

# 茨城大学工学部年報

2008

(対象年度：2007)

茨城大学工学部

## まえがき

平成 16 年の法人化以降、5 年が経過し、そろそろ法人化にも慣れてきた頃で、法人化によって与えられた自由度を生かして、学部の特徴を発揮していかねばならない時期に来ています。幸い、教育に対する教員の意識改革も進んできており、研究成果も着実に上がってきております。また、社会貢献活動も活発になり、工学系では、共同研究を通じて研究に関する社会への貢献が近年非常に活発である特徴があります。今後もさまざまな課題を解決しながら引き続き良い方向に向かうように、教職員一同努力していく必要があります。さらに、社会に開かれた大学を目指すには、学内での教育研究活動を社会に広報・発信していく活動も益々重要となっています。その一環として、2004 年度から毎年、年報を発行していますが、その中で、「茨城大学工学部年報 2008」は第 6 号目に当たり、茨城大学工学部ならびに大学院理工学研究科工学系での 2007 年度における教育活動、研究活動、社会連携活動、国際交流活動、施設・設備および管理運営の状況等の記録を取りまとめたものです。年報をこのように継続的に刊行することにより、工学部の活動を広く社会に知っていただくことが第一の目的です。さらに年報として活動を整理することが、工学部における教育活動、研究活動、社会貢献を一層促進する契機となるとともに、学部運営の効率化推進に資することを期待しており、そのための自己点検・評価の基礎資料とする目的もあります。また、今後外部評価を受ける際のデータベースとすることも意図しています。現在、点検評価のため、様々なデータ調査や資料作成が行われており、特に法人化以降その事務的作業時間が膨大になり、担当した教職員に多大の労力を強いる結果となっています。今後は、本年報で工学系の活動を十分俯瞰できるよう内容の充実を図って行く予定です。このような観点で何かご助言等ございましたら、何なりとご連絡お願いいたします。

最後に、本年報の刊行に尽力された教職員の皆様に心から感謝いたします。

2009年2月

茨城大学工学部長  
大学院理工学研究科長  
神永文人

# 目 次

I	沿革・理念・目的	3
1.	工学部	3
2.	大学院理工学研究科博士前期課程および後期課程	4
II	教育活動	9
1.	学部教育	9
1.1	学生の受入れ	9
(1)	アドミッション・ポリシー	9
(2)	一般選抜および特別選抜	11
(3)	編入学	12
(4)	研究生受入れ	13
(5)	在籍者数	14
1.2	カリキュラムおよび卒業要件	20
(1)	学科科目表	20
(2)	学科課程表	38
(3)	履修方法	47
1.3	特色ある授業	59
(1)	市民教授特別講義（シラバス抜粋）	59
(2)	学外実習（インターンシップ）	60
(3)	単位互換制度	61
(4)	プロジェクトマネジメント論	68
(5)	高校からの接続教育	71
(6)	高大連携事業	74
(7)	オープンキャンパス	91
1.4	進路状況	93
(1)	就職支援	93
(2)	卒業生の産業別就職数	95
2.	大学院博士前期課程教育	96
2.1	学生の受入れ	96
(1)	入学者選抜状況	96
(2)	研究生受入れ	97
(3)	学生定員充足状況	97

2.2	カリキュラムおよび修了要件	98
	(1) 機械工学専攻	98
	(2) 物質工学専攻	99
	(3) 電気電子工学専攻	100
	(4) メディア通信工学専攻	101
	(5) 情報工学専攻	102
	(6) 都市システム工学専攻	103
	(7) システム工学専攻	104
	(8) 応用粒子線科学専攻	106
	(9) 工学特別講義	107
2.3	特色ある授業	108
	(1) 国際コミュニケーション特論	108
	(2) 若手エンジニアによるものづくり実践特論	109
	(3) 実学的産業特論	110
	(4) 実体験ものづくり論－PET 教育	116
	(5) システム LSI/IT 特別コース	119
	(6) 7 大学大学院合同セミナー	126
2.4	学生指導	128
	(1) 修士論文題目一覧	128
	(2) 修了生の進路状況	135
3.	大学院博士後期課程教育	136
3.1	学生の受入れ	136
	(1) 一般選抜	136
	(2) 特別選抜	136
	(3) 学生定員充足状況	136
3.2	カリキュラムおよび修了要件	137
	(1) 物質科学専攻	137
	(2) 生産科学専攻	138
	(3) 情報・システム科学専攻	139
	(4) 環境機能科学専攻	140
	(5) 応用粒子線科学専攻	141
3.3	学生指導	142
	(1) 学位授与状況	142
	(2) 博士論文題目一覧	142
	(3) 修了生の進路状況	143

4.	教育環境	144
4.1	教育支援経費	144
	(1) 研究支援体制 (RA) 経費	144
	(2) 高度化推進特別 (TA) 経費	144
4.2	学費・住居などの支援体制	146
	(1) 奨学金受給者	146
	(2) 授業料免除者	147
	(3) 学寮制度	149
	(4) 学習・生活相談	149
	(5) 課外活動	150
5.	教育改善	151
5.1	点検・評価活動	151
5.2	工学基礎ミニマム	156
5.3	工学部後援会と懇談会	158
<b>III</b>	<b>教員構成と研究活動内容</b>	<b>161</b>
1.	学部教員構成	161
1.1	教員名簿	161
1.2	研究業績 (著書、論文、等)	166
2.	外部獲得資金	192
2.1	科学研究費補助金	192
2.2	民間等との共同研究	194
2.3	受託研究	202
2.4	奨学寄附金	204
2.5	その他	208
<b>IV</b>	<b>管理・運営</b>	<b>211</b>
1.	組織	211
2.	教職員数	212
3.	各種委員会と構成	213
3.1	学科	213
3.2	領域	215
3.3	大学院理工学研究科	216
4.	教育研究施設	217
4.1	IT 基盤センター	217
4.2	共同研究開発センター	218

4.3	ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー (VBL)	224
4.4	超塑性工学研究センター	226
V	社会における活動	231
1.	セミナー	231
2.	高大連携講座	233
3.	小学生向け講座	235
4.	教員の学外活動	237
4.1	学外講演実績	237
4.2	学外教育	240
4.3	兼業・兼職	243
4.4	学協会等の調査活動	254
4.5	技術移転・企業化	261
4.6	技術相談	262
4.7	社会貢献活動 (行政機関等)	263
5.	データの公開・新聞テレビ等の報道	266
VI	国際交流	271
1.	学生国際会議	271
2.	国際交流実績	288
3.	留学生の受入れと支援	289
4.	国際交流会館の概要と実績	292
5.	大学間および学部間学術交流協定	293

# I 沿革・理念・目的

1. 工学部
2. 大学院理工学研究科博士前期課程および後期課程

# I 沿革・理念・目的

## 1. 工学部

茨城大学工学部は、国立学校設置法によって1949年に発足したが、その前身である多賀高等工業学校（1939年）と多賀工業専門学校（1944年）を含めると約65年の伝統を有している。

1956年には発足時の学科である機械工学科、原動工学科、電気工学科、金属工学科に加えて工業化学科が増設されるとともに原動工学科が機械工学科に統合された。さらに、1959年に精密工学科、1964年に電子工学科、1966年に機械工学第二学科、1972年に情報工学科、1981年に建設工学科と相次いで多くの学科の増設がなされた。

1990年には学部及び大学院修士課程を大学科、大講座に改組し、学部は6学科（機械工学科、物質工学科、電気電子工学科、情報工学科、都市システム工学科、システム工学科）となった。1991年に工業短期大学部（機械工学科、電気工学科、工業化学科、電子工学科）が廃止されるに伴い4年制の夜間主コースに改組してシステム工学科Bコースが発足した。1996年にはメディア通信工学科が新設で加わって7学科（機械工学科、物質工学科、電気電子工学科、情報工学科、都市システム工学科、システム工学科、メディア通信工学科）＋共通講座体制となった。さらに、2005年4月には、学科改組によって8学科（機械工学科、マテリアル工学科、生体分子機能工学科、電気電子工学科、メディア通信工学科、情報工学科、都市システム工学科、知能システム工学科）体制となり、併せて、学科とは独立な組織である学野に教員を所属させる制度改革が行われた。

これまで、工学部は茨城県北臨海工業地区における高度ハイテク産業環境と、首都圏にも近い地理的好条件を活かしながら、教育と学術研究を強力に推進し、社会人としてふさわしい自主性と国際性を備えた技術者リーダーを養成してきた。

工学部が掲げる理念は、人および自然環境と調和・共生し、時代に対応した新しい科学技術を創造し発信することによって、豊かな未来社会の構築に貢献することであり、以下の目的を挙げている。



- (1) 専門分野の基礎学力と課題探求能力及び解決能力を持つ専門的職業人養成のための教育と研究を行う。
- (2) 高い知性、豊かな教養に基づく広い視野、柔軟な発想、技術倫理とコミュニケーション能力を身に付けた創造力あふれる人材を養成する。
- (3) 海外からの留学生や研究者を受け入れ、また国際化社会で活躍できるような技術者を養成することによって、国際社会の発展と学術の進歩へ貢献する。
- (4) 教育・研究成果をさまざまな形で社会に還元し国や地域社会の産業や文化の発展に寄与する。

## 2. 大学院理工学研究科博士前期課程および後期課程

1958年に設置された工学専攻科が1968年には大学院工学研究科（修士課程）となり、1991年には、工業短期大学の改組・再編を経て、大学院はそれまでの9専攻から6専攻の大講座制に移行した。1993年には博士課程の設置に伴い従来の修士課程6専攻は博士前期課程に位置づけられ、博士後期課程は物質科学専攻、生産科学専攻、情報・システム科学専攻が設置された。1995年には理工学研究科が工学部と理学部とを横断する組織として設置され、博士前期課程には理学部系の数理科学専攻、自然機能科学専攻、地球生命環境科学専攻の3専攻が、2000年には工学部系のメディア通信工学専攻が加わった。博士後期課程では1996年に環境機能科学専攻が加わり、また2004年には応用粒子線科学専攻が加わって現在に至っている。

理工学研究科は、自然や人間社会に対する深い理解と学術・文化に対する高い教養並びに高度な専門実践能力をもち、世界で活躍できる人材を育成する。さらに、世界的学術研究を地域の特色を活かして推進し、人類の持続的発展に貢献することを理念とし、以下の目的を掲げている。

- (1) 深い専門的知識と幅広い学際的知識を習得させ、国際的に活躍できる科学的創造能力と問題解決能力をもつ高度専門技術者及び研究者を育成する。
- (2) 科学技術分野で世界レベルの研究を推進する。
- (3) 社会との密接なつながりを深め、国際社会や地域社会の産業・文化・学術の発展に貢献する。

## Ⅱ 教育活動

### 1. 学部教育

#### 1.1 学生の受入れ

- (1) アドミッション・ポリシー
- (2) 一般選抜および特別選抜
- (3) 編入学
- (4) 研究生受入れ
- (5) 在籍者数

#### 1.2 カリキュラムおよび卒業要件

- (1) 学科科目表
- (2) 学科課程表
- (3) 履修方法

#### 1.3 特色ある授業

- (1) 市民教授特別講義（シラバス抜粋）
- (2) 学外実習（インターンシップ実施報告書抜粋）
- (3) 単位互換制度
- (4) プロジェクトマネジメント論（情報工学科）
- (5) 高校からの接続教育
- (6) 高大連携事業
- (7) オープンキャンパス

#### 1.4 進路状況

- (1) 就職支援
- (2) 卒業生の産業別就職数

### 2. 大学院博士前期課程教育

#### 2.1 学生の受入れ

- (1) 入学者選抜状況
- (2) 研究生受入れ
- (3) 学生定員充足状況

#### 2.2 カリキュラムおよび修了要件

- (1) 機械工学専攻
- (2) 物質工学専攻
- (3) 電気電子工学専攻
- (4) メディア通信工学専攻
- (5) 情報工学専攻

- (6) 都市システム工学専攻
- (7) システム工学専攻
- (8) 応用粒子線科学専攻
- (9) 工学特別講義

### 2.3 特色ある授業

- (1) 国際コミュニケーション特論
- (2) 若手エンジニアによるものづくり実践特論
- (3) 実学的産業特論
- (4) 実体験型ものづくり論－PET 教育－
- (5) システム LSI/IT 特別コース
- (6) 7大学大学院合同セミナー
- (7) 単位互換制度

### 2.4 学生指導

- (1) 修士論文題目一覧
- (2) 修了生の進路状況

## 3. 大学院博士後期課程教育

### 3.1 学生の受入れ

- (1) 一般選抜
- (2) 特別選抜
- (3) 学生定員充足状況

### 3.2 カリキュラムおよび修了要件

- (1) 物質科学専攻
- (2) 生産科学専攻
- (3) 情報・システム科学専攻
- (4) 環境機能科学専攻
- (5) 応用粒子線科学専攻

### 3.3 学生指導

- (1) 学位授与状況
- (2) 博士論文題目一覧
- (3) 修了生の進路状況

## 4. 教育環境（学部及び大学院）

### 4.1 教育支援経費

- (1) 研究支援体制（リサーチアシスタント(RA)) 経費
- (2) 高度化推進特別（ティーチングアシスタント(TA)) 経費

### 4.2 学費・住居などの支援体制

- (1) 奨学金受給者

- (2) 授業料免除者
- (3) 学寮制度
- (4) 学習・生活相談
- (5) 課外活動

## 5. 教育改善

- 5.1 点検・評価活動
- 5.2 工学基礎ミニマム
- 5.3 工学部後援会と懇談会

## II 教育活動

### 1. 学部教育

#### 1.1 学生の受入れ

##### (1) アドミッション・ポリシー

#### 工学部の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）

工学部では次のような学生を求めています。

1. 専門的な科学技術の修得を目指す高い目的意識を持ち、修得に必要な基礎学力とコミュニケーション能力を持っている人
2. 国際的活動を含めた社会とのかかわりへの関心を持ち続け、科学技術に関する高度な知識の修得と論理的思考力の向上を目指す人
3. 持続可能な社会の形成や発展に貢献するための高い工学的専門性を備えた職業人を目指す人

#### 各学科の入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）

##### ○機械工学科

機械工学科では次のような学生を求めています。

1. 数学・物理学に関する基礎学力を有し、目的意識と学習意欲が高い人
2. 知的好奇心が旺盛で、何事もあきらめず最後までやり通せる人
3. 機械工学技術者として、人と環境に調和した新しいものづくりを志す人

##### ○生体分子機能工学科

生体分子機能工学科では次のような学生を求めています。

1. 生体分子の多彩な機能を理解し、工学に応用していこうとする意欲を持ち、数学および理科の幅広い基礎学力とコミュニケーション能力を有する人
2. 生体分子機能に関する高度な知識の修得と論理的思考力を養い、研究者・技術者として国内外で活躍できることを目指す人
3. 生体分子機能に精通した研究者・技術者として、社会の持続可能な発展に貢献することを目指す人

##### ○マテリアル工学科

マテリアル工学科では次のような学生を求めています。

1. 材料工学の学修に対する意欲を持ち、学修に必要な数学、理科の基礎学力とコミュニケーション能力や社会・環境に対する問題意識を有する人
2. 材料工学に関する高度な知識の修得と環境を考慮しながら社会基盤および情報社会を支える材料を創造・研究するものづくり技術者として国際的に活躍できる総合力の向上を目指す人
3. 教養ある材料工学の技術者として、持続可能な社会の形成に貢献することを目指す人

##### ○電気電子工学科

電気電子工学科では次のような学生を求めています。

## II 教育活動

1. 電気電子工学の学修に対する意欲を持ち、学修に必要な数学と物理の基礎学力とコミュニケーション能力を有する人
2. 電気電子工学に関する高度な知識の修得と技術者として国際的に活躍できる総合力の向上を目指す人
3. 教養ある電気電子工学の技術者として、持続可能な社会の形成に貢献することを目指す人

### ○メディア通信工学科

メディア通信工学科では次のような学生を求めています。

1. コンピュータ・通信・映像・音響に関連した技術に興味を持ち、数学・理科の基礎学力を有する人
2. コンピュータ・通信・映像・音響に関する幅広い知識を修得し、高度な技術にも挑戦しようとする強い意志を持った人
3. 大学で学んだ知識，技術，考え方を活用して、職業人として社会に貢献することを目指す人

### ○情報工学科

情報工学科では次のような学生を求めています。

1. 物事を論理的に思考し適切に表現できる資質を持つ人。特に数学，英語，国語の能力が重視されます
2. 課題解決のため、情報収集や知識獲得した上で計画を立案し、作業をやり遂げる知的探求心を養いたい人
3. 日進月歩に発展する情報社会で技術者として活躍し、貢献することを目指す人

### ○都市システム工学科

都市システム工学科では次のような学生を求めています。

1. 人と自然との調和を考えた未来都市創りに興味を持つとともに、自然・社会現象を理解するための基礎学力（数学・物理・論理的構成力・思考力）およびコミュニケーション能力を持っている人
2. 国際標準に基づく教育カリキュラムに則り、最先端の研究プロジェクトに基づく研究に携わり、幅広いバランス感覚を持った建設系技術者を目指す人
3. 持続可能な社会の形成や発展に貢献するために、建設関連分野における多様なニーズに応えることができ、かつ、人間性あふれる技術者を目指す人

### ○知能システム工学科

知能システム工学科では次のような学生を求めています。

1. 自分の考えを適切に表現し伝えることができる日本語能力と、入学後に専門知識やコミュニケーション能力を習得する際の土台となる数学と物理・英語の基礎学力を持つ人
2. 既存の分野にとらわれない知的好奇心を有し、日々進歩する技術を吸収し創造的に活用することを目指す人
3. コンピュータとメカ技術に精通した技術者・研究者として、広く社会に貢献することを目指す人

Bコースでは上記に加え、限られた時間を有効に活用し、強い意志を持って目的達成のための努力を続けられる学生を特に望みます。

(2) 一般選抜および特別選抜

平成 19 年度茨城大学工学部入学試験実施状況

コース 項目	学科 (定員)	Aコース								Bコース	合計 (505)	
		機械 (85)	生体分子 (60)	マテリアル (35)	電気電子 (75)	メディア (45)	情報 (65)	都市システム (50)	知能システム (50)	小計 (465)		知能システム (40)
募集人員	推薦	10	6	5	5	2	10	10	5	53	5	58
	社会人	1								1	5	6
	婦国子女	若干名			若干名	若干名	若干名	若干名				
	私費外国人	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名	若干名			
	前期日程	62	40	20	50	35	45	33	35	320	25	345
	後期日程	12	14	10	20	8	10	7	10	91	5	96
合計	85	60	35	75	45	65	50	50	465	40	505	
志願者数	推薦	42	19	16	21	9	40	21	13	181	10	191
	社会人	0								0	2	2
	婦国子女	0			0	0	1	1		2		2
	私費外国人	9	9	7	8	10	13	8	3	67		67
	前期日程	146	79	31	167	45	142	73	74	757	50	807
	後期日程	46	48	55	243	140	113	39	46	730	31	761
合計	243	155	109	439	204	309	142	136	1737	93	1830	
受験者数	推薦	42	19	16	21	9	40	21	13	181	10	191
	社会人	0								0	1	1
	婦国子女	0			0	0	1	1		2		2
	私費外国人	9	9	7	6	10	10	8	3	62		62
	前期日程	132	70	28	158	41	129	68	71	697	47	744
	後期日程	15	21	19	76	42	33	14	18	238	14	252
合計	198	119	70	261	102	213	112	105	1180	72	1252	
合格者数	推薦	12	9	11	5	5	12	10	5	69	6	75
	社会人	0								0	1	1
	婦国子女	0			0	0	1	1		2		2
	私費外国人	5	5	4	4	5	2	5	1	31		31
	前期日程	75	53	23	62	37	53	41	41	385	33	418
	後期日程	12	17	15	28	20	13	12	12	129	11	140
合計	104	84	53	99	67	81	69	59	616	51	667	
手続者数	推薦	12	9	11	5	5	12	10	5	69	6	75
	社会人	0								0	1	1
	婦国子女	0			0	0	1	0		1		1
	私費外国人	3	1	1	0	4	0	2	0	11		11
	前期日程	67	44	19	51	33	48	34	33	329	29	358
	後期日程	9	13	10	21	17	10	9	12	101	8	109
合計	91	67	41	77	59	71	55	50	511	44	555	
の入学 辞退 退学者 数後	推薦	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	社会人	0								0	0	0
	婦国子女	0			0	0	0	0		0		0
	私費外国人	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	前期日程	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	2
	後期日程	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	2	
増減	推薦	2	3	6	0	3	2	0	0	16	1	17
	社会人	-1								-1	-4	-5
	前期日程	5	4	-1	0	-2	2	1	-2	7	4	11
	後期日程	-3	-1	0	1	9	0	2	2	10	3	13
合計	3	6	5	1	10	4	3	0	32	4	36	
追加者	前期日程	4	0	2	0	0	0	0	3	9	0	9
	後期日程	0	2	0	0	0	0	0	2	1	3	
	合計	4	2	2	0	0	0	0	3	11	1	12
入学者数	推薦	12(0)	9(2)	11(0)	5(0)	5(0)	12(0)	10(4)	5(0)	69(6)	6(1)	75(7)
	社会人	0(0)								0(0)	1(0)	1(0)
	婦国子女	0(0)			0(0)	0(0)	1(1)	0(0)		1(1)		1(1)
	私費外国人	3(0)	1(0)	1(0)	0(0)	4(1)	0(0)	2(1)	0(0)	11(2)		11(2)
	前期日程	71(0)	44(11)	21(2)	50(2)	33(3)	47(6)	34(6)	36(7)	336(37)	29(2)	365(39)
	後期日程	9(0)	15(5)	10(0)	21(0)	17(2)	10(1)	9(2)	12(1)	103(11)	9(0)	112(11)
合計	95(0)	69(18)	43(2)	76(2)	59(6)	70(8)	55(13)	53(8)	520(57)	45(3)	565(60)	

II 教育活動

(3) 編入学

平成19年度茨城大学工学部3年次編入学試験実施状況

平成19年4月2日現在

学科名	入学定員	区分	志願者			受験者			合格者			入学者			
			推薦	一般	合計	推薦	一般	合計	推薦	一般	合計	推薦	一般	合計	
A 機械工学科	10	大学卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
		大学在	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
		短大卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
		高専卒	4(0)	◎1 16(0)	◎1 20(0)	4(0)	◎1 16(0)	◎1 20(0)	4(0)	8(0)	12(0)	4(0)	6(0)	10(0)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
小計	4(0)	◎1 16(0)	◎1 20(0)	4(0)	◎1 16(0)	◎1 20(0)	4(0)	8(0)	12(0)	4(0)	6(0)	10(0)			
A 生体分子機能工学科	5	大学卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		大学在	( )	※1 1(0)	※1 1(0)	( )	※1 1(0)	※1 1(0)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		短大卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		高専卒	2(0)	◎1 8(3)	◎1 10(3)	2(0)	◎1 8(3)	◎1 10(3)	2(0)	◎1 6(2)	◎1 8(2)	2(0)	◎1 2(1)	◎1 4(1)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	1(0)	1(0)	( )	1(0)	1(0)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
小計	2(0)	※1◎110(3)	※1◎112(3)	2(0)	※1◎110(3)	※1◎112(3)	2(0)	◎1 6(2)	◎1 8(2)	2(0)	◎1 2(1)	◎1 4(1)			
A マテリアル工学科	2	大学卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		大学在	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		短大卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		高専卒	1(1)	1(0)	2(1)	1(1)	1(0)	2(1)	1(1)	( )	1(1)	1(1)	( )	1(1)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
小計	1(1)	1(0)	2(1)	1(1)	1(0)	2(1)	1(1)	( )	1(1)	1(1)	( )	1(1)			
コ 電気電子工学科	5	大学卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		大学在	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		短大卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		高専卒	( )	◎1 31(2)	◎1 31(2)	( )	◎1 29(2)	◎1 29(2)	( )	12(0)	12(0)	( )	0(0)	0(0)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	※1 1(0)	※1 1(0)	( )	※1 1(0)	※1 1(0)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
小計	( )	※1◎132(2)	※1◎132(2)	( )	※1◎130(2)	※1◎130(2)	( )	12(0)	12(0)	( )	0(0)	0(0)			
コ メディア通信工学科	5	大学卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		大学在	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		短大卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		高専卒	2(0)	8(0)	10(0)	2(0)	8(0)	10(0)	1(0)	4(0)	5(0)	1(0)	2(0)	3(0)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
小計	2(0)	8(0)	10(0)	2(0)	8(0)	10(0)	1(0)	4(0)	5(0)	1(0)	2(0)	3(0)			
I 情報工学科	8	大学卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		大学在	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		短大卒	2(0)	( )	2(0)	2(0)	( )	2(0)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		高専卒	3(1)	32(2)	35(3)	3(1)	32(2)	35(3)	3(1)	9(2)	12(3)	3(1)	5(1)	8(2)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
小計	5(1)	32(2)	37(3)	5(1)	32(2)	37(3)	3(1)	9(2)	12(3)	3(1)	5(1)	8(2)			
I 都市システム工学科	5	大学卒	( )	1(1)	1(1)	( )	1(1)	1(1)	( )	1(1)	1(1)	( )	1(1)	1(1)	
		大学在	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		短大卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		高専卒	4(2)	7(0)	11(2)	4(2)	7(0)	11(2)	4(2)	2(0)	6(2)	4(2)	1(0)	5(2)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	※2 2(0)	※2 2(0)	( )	※2 2(0)	※2 2(0)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
小計	4(2)	※2 10(1)	※2 14(3)	4(2)	※2 10(1)	※2 14(3)	4(2)	3(1)	7(3)	4(2)	2(1)	6(3)			
I 知能システム工学科	5	大学卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		大学在	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		短大卒	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		高専卒	( )	8(0)	8(0)	( )	8(0)	8(0)	( )	5(0)	5(0)	( )	2(0)	2(0)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
小計	( )	8(0)	8(0)	( )	8(0)	8(0)	( )	5(0)	5(0)	( )	2(0)	2(0)			
I 小計	45	大学卒	( )	1(1)	1(1)	( )	1(1)	1(1)	( )	1(1)	1(1)	( )	1(1)	1(1)	
		大学在	( )	※1 1(0)	※1 1(0)	( )	※1 1(0)	※1 1(0)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		短大卒	2(0)	( )	2(0)	2(0)	( )	2(0)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		高専卒	16(4)	◎3 111(7)	◎3 127(11)	16(4)	◎3 109(7)	◎3 125(11)	15(4)	◎1 46(4)	◎1 61(8)	15(4)	◎1 18(2)	◎1 33(6)	
		社会人	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
		その他	( )	※3 4(0)	※3 4(0)	( )	※3 4(0)	※3 4(0)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	
合計	18(4)	◎318(4)	◎3117(8)	◎3135(12)	18(4)	◎318(4)	◎3115(8)	◎3133(12)	15(4)	◎1 47(5)	◎1 62(9)	15(4)	◎1 19(3)	◎1 34(7)	

注. ( )内は女子を内数で示す。  
 ☆印は国費留学生を内数で示す。  
 ※印は私費外国人留学生を内数で示す。  
 ◎印は政府派遣留学生を内数で示す。



## (4) 研究生受入れ（日本人学生）

平成 19 年度研究生調べ（学部生）

学 科	受入数
機 械 工 学 科	0
生 体 分 子 機 能 工 学 科	0
マ テ リ ア ル 工 学 科	1
電 気 電 子 工 学 科	0
メ デ ィ ア 通 信 工 学 科	0
情 報 工 学 科	0
都 市 シ ス テ ム 工 学 科	0
知 能 シ ス テ ム 工 学 科	0
計	1





平成19年5月1日現在

(5-3) 学部非正規学生数

区分	科目等履修生			研究生			特別聴講生			委託生			その他			男女別計		合計	
	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	
学部等区分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機械工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生体分子機能工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マテリアル工学科	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
電気電子工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メディア通信工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
情報工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都市システム工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知能システム工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の学科に所属しない者	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
計	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

- <注>
- (1) 学生数の上段は男子数を、下段は女子数を表す。
  - (2) 休学者数は、在籍者数の内数で示す。
  - (3) 非正規生は、別葉とする。
  - (4) 編入学者数を含む。

(5-4) 学部非正規外国人学生数

平成19年5月1日現在

区分	科目等履修生		研究生		特別聴講生		委託生		その他		男女別計		合計	
	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学	在籍	休学
学部等区分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機械工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生体分子機能工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マテリアル工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
電気電子工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メディア通信工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
情報工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都市システム工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知能システム工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の学科に所属しない者	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<注> (1) 学生数の上段は男子数を、下段は女子数を表す。

平成19年度

(5-5) 学部退学者数

入学年度別 学科等別	1年次 (07年度)		2年次 (06年度)		3年次 (05年度)		4年次 (04年度)		過年度生						男女別計		合計		
									(03年度)		(02年度)		(01年度)		(00年度)				
	男女別	男女計	男女別	男女計	男女別	男女計	男女別	男女計	男女別	男女計	男女別	男女計	男女別	男女計	男女別	男女計		男女別	男女計
機械工学科	0	0	2	2	0	0	1	1	1	1	4	4	1	1	1	1	10	10	
物質工学科							2	3	3	3	1	1	1	1	2	2	9	10	
生体分子機能工学科	0	1	1	1	1	1											2	3	
マテリアル工学科	1	1	0	0	1	1											2	2	
電気電子工学科	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	9	9	
メディア通信工学科	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3	3	
情報工学科	1	1	0	0	2	2	2	2	2	3	0	0	1	1	1	1	9	10	
都市システム工学科	0	0	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1	1	1	0	0	5	7	
システム工学科							1	1	1	1	3	3	2	2	0	0	7	7	
知能システム工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
システム工学科(B)							0	0	0	0	3	4	0	0	1	1	4	5	
知能システム工学科(B)	0	0	1	1	0	0											1	1	
計	4	5	7	7	5	6	7	9	13	13	7	7	13	14	6	6	61	67	

- <注> (1) 学生数の上段は男子数を、下段は女子数を表す。  
 (2) 外国人留学生は、別表とする。  
 (3) 編入学者数を含む。  
 (4) 除籍者を含む。

平成 19 年度

(5-6) 学部留學生退學者数

入学年次別 学科等別	1 年次 (07年度)		2 年次 (06年度)		3 年次 (05年度)		4 年次 (04年度)		過年度生				男女別計		合計	
	男女別		男女別		男女別		男女別		男女別		男女別		男女別		男女計	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
機械工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
物質工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
生体分子機能工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
マテリアル工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
電気電子工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メディア通信工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
情報工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
都市システム工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
システム工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知能システム工学科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
システム工学科(B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
知能システム工学科(B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<注> (1) 学生数の上段は男子数を、下段は女子数を表す。

(2) 編入者数を含む。

II 教育活動

1.2 カリキュラムおよび卒業要件

(1) 学科科目表

1. 機械工学科（専門科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備 考
T7101	線形代数 I	2	元 結 信 幸	講義	必 修	1	前学期	2	金	1	水戸開講
T7102	線形代数 I I	2	元 結 信 幸	講義	選 択	1	後学期	2	金	1	水戸開講
T7105	機械工学入門	2	堀 辺 忠 志	講義	必 修	1	前学期	2	木	2	水戸開講
T7178	機構学	2		講義	選択必修	1	後学期	2	木	2	水戸開講
T7107	機械製作基礎	2	前 川 克 廣	講義	必 修	1	後学期	2	木	4	水戸開講
T7108	熱力学 I	2	金 野 満	講義	必 修	1	後学期	2	月	5	水戸開講
T7109	流体力学 I	2	稲 垣 照 美	講義	必 修	2	後学期	2	月	2	
T7110	応用数学 I	2	西 尾 克 義	講義	必 修	2	前学期	2	月	4	
T7111	応用数学 I I	2	西 尾 克 義	講義	選 択	2	後学期	2	月	4	
T7112	数学解析 I	2	中 本 律 男	講義	必 修	2	前学期	2	月	3	
T7113	数学解析 I I	2	中 本 律 男	講義	選 択	2	後学期	2	月	3	
T7114	電磁気学	2	松 田 健 一	講義	選 択	2	後学期	2	金	4	
T7115	工業力学	2	永 井 文 秀	講義	必 修	2	前学期	2	金	4	
T7116	材料力学 I	2	鴻 巣 眞 二	講義	必 修	2	前学期	2	火	3	
T7117	材料力学 I I	2	堀 辺 忠 志	講義	選択必修	2	後学期	2	火	3	
T7118	機械材料工学	2	本 橋 嘉 信	講義	必 修	2	後学期	2	火	4	
T7119	熱力学 I I	2	梶 谷 修 一	講義	選択必修	2	後学期	2	木	5	
T7120	流体力学 I I	2	加 藤 榮 二	講義	選択必修	3	前学期	2	木	4	
T7121	環境工学	2	田 中 伸 厚	講義	選 択	2	後学期	2	月	1	
T7122	機械設計工学	2	塩 幡 宏 規	講義	選択必修	2	後学期	2	水	2	
T7123	物理学実験	2	伊多波 正 徳 小田 澤 哲 田 附 雄 菅 谷 政 宏	実験	必 修	2	前学期	4	火 水	1-2 1-2	
T7124	プログラミング演習 I	2	金 野 満 田 中 伸 厚	演習	選択必修	2	後学期	2	金	2	
T7125	数理統計学	2	塩 幡 宏 規	講義	選 択	2	前学期	2	月	5	
T7127	機械工学製図 I (A班)	2	車 田 亮 他	実習	必 修	2	前学期	4	月	1-2	
T7128	機械工学製図 I (B班)	2	車 田 亮 他	実習	必 修	2	前学期	4	木	1-2	
T7129	機械工学実習 I (A班)	2	篠 塚 淳 他	実習	必 修	2	前学期	4	木	1-2	
T7130	機械工学実習 I (B班)	2	篠 塚 淳 他	実習	必 修	2	前学期	4	月	1-2	
T7131	機械工学実習 I I (A班)	2	篠 塚 淳 他	実習	必 修	2	後学期	4	火	1-2	
T7132	機械工学実習 I I (B班)	2	篠 塚 淳 他	実習	必 修	2	後学期	4	木	1-2	
T7133	機械力学	2		講義	必 修	3	前学期	2	火	2	
T7134	現代物理学	2	今 村 仁	講義	選 択	3	前学期	2	木	2	
T7135	電気電子工学	2	増 澤 徹	講義	選 択	3	前学期	2	木	3	
T7136	材料システムと加工論	2	本 橋 嘉 信	講義	選 択	3	前学期	2	火	5	
T7137	材料力学演習	2	堀 辺 忠 志 今 村 仁	演習	選択必修	3	前学期	2	月	4	
T7138	材料強度学	2	鴻 巣 眞 二	講義	選 択	3	後学期	2	月	3	
T7139	精密加工学	2	篠 塚 淳	講義	選択必修	3	前学期	2	月	5	
T7140	計算力学	2	関 東 康 祐	講義	選択必修	3	後学期	2	月	1	
T7141	熱機関工学	2	梶 谷 修 一	講義	選 択	3	後学期	2	金	2	
T7142	CAD/CAM	2	相 澤 民 王	講義	選択必修	3	後学期	2	火	2	
T7143	メカトロニクス	2	増 澤 徹	講義	選 択	3	後学期	2	木	2	



時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備 考
T7179	制御工学 I	2	近 藤 良	講義	必 修	3	前学期	2	火	4	
T7180	制御工学 I I	2	近 藤 良	講義	選 択	3	後学期	2	金	3	
T7149	機械力学演習	2	近 藤 良 未 定	演習	選択必修	3	後学期	2	火	1	
T7145	流体機械工学	2	加 藤 榮 二	講義	選 択	3	前学期	2	金	3	
T7146	伝熱工学	2	神 永 文 人	講義	選択必修	3	後学期	2	月	4	
T7181	プログラミング演習 I I	2	増 澤 徹 永 井 文 秀	演習	選択必修	3	前学期	2	金	1	
T7150	熱力学演習	2	神 永 文 人 松 村 邦 仁	演習	選択必修	3	前学期	2	月	3	
T7151	流体力学演習	2	稲 垣 照 美 加 藤 榮 二	演習	選択必修	3	後学期	2	木	3	
T7152	機械工学実験 I (A班)	2	機械工学科教員	実験	必 修	3	前学期	4	水	1-2	
T7173	機械工学実験 I (B班)	2	機械工学科教員	実験	必 修	3	前学期	4	水	1-2	
T7153	機械工学実験 I I (A班)	2	機械工学科教員	実験	必 修	3	後学期	4	水	1-2	
T7174	機械工学実験 I I (B班)	2	機械工学科教員	実験	必 修	3	後学期	4	水	1-2	
T7154	機械工学製図 I I (A班)	2	伊藤 伸英 他	実習	必 修	3	後学期	4	火	3-4	
T7155	機械工学製図 I I (B班)	2	伊藤 伸英 他	実習	必 修	3	後学期	4	水	4-5	
T7156	機械工学製図 I I (C班)	2	伊藤 伸英 他	実習	必 修	3	後学期	4	木	4-5	
T7157	機械工学学外実習	2	梶 谷 修 一	実習	選 択	3	前学期集中				
T7159	塑性加工学	2	伊 藤 吾 朗	講義	選 択	4	前学期	2	月	2	
T7163	弾性力学	2	堀 辺 忠 志	講義	選 択	4	前学期	2	火	1	
T7164	技術英語 I I (A班)	2	ア-メント デイ マケル	講義	選択必修	3	前学期	2	月	1	
T7176	技術英語 I I (B班)	2	アイシャム ドウエイン アール	講義	選択必修	3	前学期	2	木	5	
T7166	計算力学演習	2	関 東 康 祐	演習	選択必修	4	前学期	2	月	4	
T7169	機械工学ゼミナール I I	2	機械工学科教員	実習	必 修	4	前学期	2	木	4	(旧)H15入学生及び H18以降入学生
T7170	新素材工学	2	車 田 亮	講義	選 択	4	前学期	2	月	3	
T7171	生体機械工学	2	尾 関 和 秀	講義	選 択	4	前学期	2	木	3	
----	卒業研究	8	機械工学科教員		必 修	4	通 年				

II 教育活動

2. 生体分子機能工学科（専門科目）

時間割コード	授業科目	単位	担当教員	授業形態	履修区分	履修年次	開講区分	週時間数	曜日	講時	備考
T8101	線形代数I	2	中本律男	講義	選択	1	前学期	2	金	2	水戸開講
T8102	線形代数I I	2	中本律男	講義	選択	1	後学期	2	金	2	水戸開講
T8103	生物入門	2	小野高明	講義	選択A	1	前学期	2	水	2	水戸開講
T8104	物理入門	2	小林芳男	講義	選択A	1	前学期	2	金	5	水戸開講
T8110	基礎化学	2	内藤久仁茂	講義	選択A	1	前学期	2	木	2	水戸開講
T8106	バイオテクノロジー入門	2	木村成伸	講義	選択	1	後学期	2	木	2	水戸開講
T8107	基礎分子生物学	2	田中伊知朗	講義	選択	1	後学期	2	木	4	水戸開講
T8108	物理化学I	2	阿部修実	講義	必修	1	後学期	2	金	5	水戸開講
T8109	物理化学I I	2	東大野美和子 修	講義	必修	1	後学期	2	月	5	水戸開講
T8111	応用数学I	2	西尾克義	講義	選択	2	前学期	2	木	3	
T8112	数学解析I I	2	西尾克義	講義	選択	2	後学期	2	木	3	
T8113	数理統計	2	鈴木美寿	講義	選択	2	前学期	2	月	3	
T8114	数値計算法	2	小澤哲	講義	選択	2	後学期	2	火	4	
T8115	力学	2	上出泰生	講義	選択	2	前学期	2	月	1	
T8116	コンピュータ概論	2	春日健	講義	必修	2	後学期	2	金	2	
T8117	基礎分析化学	2	内藤久仁茂	講義	選択	2	前学期	2	水	2	
T8118	基礎有機化学	2	久保田俊夫	講義	選択	2	前学期	2	水	1	
T8119	基礎無機化学	2	大野修 阿部修実	講義	選択	2	前学期	2	火	2	
T8120	生物化学工学基礎	2	小林芳男	講義	選択	2	後学期	2	月	3	
T8121	電気回路	2	山内智	講義	選択	2	前学期	2	木	5	
T8122	電子工学基礎	2	高橋東之	講義	選択	2	後学期	2	月	2	
T8123	高分子機能学	2	森川敦司	講義	選択	2	後学期	2	月	1	
T8124	生化学	2	木村成伸	講義	選択	2	前学期	2	火	1	
T8125	分子生物学	2		講義	選択	2	前学期集中				非常勤講師担当予定
T8126	機器分析化学	2	五十嵐淑郎	講義	選択	2	前学期	2	木	2	
T8127	タンパク質工学	2	木村成伸	講義	選択	2	後学期	2	水	2	
T8128	基礎生物演習	2	小野高明	講義	選択	2	後学期	2	火	3	
T8129	生体成分解析演習	2	森川敦司 久保田俊夫 五十嵐淑郎 木村成伸	演習	選択	2	後学期	2	火	5	
T8130	計算化学	2	東美和子	講義	選択	2	後学期	2	木	2	
T8131	生体分子機能基礎実験	3	生体分子機能 工学科教員	実験	必修	2	前学期	6	火	3-5	
T8132	物理学実験	2	伊多波正徳 高橋東之 菅谷政宏	実験	必修	2	後学期	4	火	1-2	

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講 時	備 考
T8133	シミュレーション学	2	東 美和子、他	講義	選択	3	前学期	2	火	5	
T8134	代謝化学	2	小 野 高 明	講義	選択	3	前学期	2	火	3	
T8135	流体工学基礎	2	西 野 創一郎	講義	選択	3	前学期	2	金	1	
T8136	生命電子化学	2	大 野 修	講義	選択	3	後学期	2	月	2	
T8137	超分子化学	2		講義	選択	3	後学期	2	水	1	非常勤講師担当予定
T8138	バイオインフォマティクス	2		講義	選択	3	後学期	2	金	1	新任教員担当予定
T8139	技術英語	2	ジェイコブ・チョーク	講義	選択	3	後学期	2	月	4	
T8140	学外実習	2	生体分子機能 工学科教員	実習	選択	3	前学期集中				
T8141	分子分離計測学	2	五十嵐淑郎、他	講義	選択B	3	後学期	2	金	2	
T8142	生体界面化学	2	熊 沢 紀 之	講義	選択B	3	前学期	2	月	2	
T8143	生体分子プロセス	2	久保田 俊 夫	講義	選択B	3	前学期	2	金	2	
T8144	生物無機材料	2	阿 部 修 実	講義	選択B	3	後学期	2	火	3	
T8145	高分子化学	2	森 川 敦 司	講義	選択B	3	後学期	2	木	1	
T8146	生物化学工学	2	小 林 芳 男	講義	選択B	3	前学期	2	水	1	
T8147	生体分子構造学	2	田 中 伊知朗	講義	選択C	3	前学期	2	月	3	
T8148	バイオミメティクス	2	西 野 創一郎	講義	選択C	3	前学期	2	木	1	
T8149	応用電子デバイス I	2	山 内 智	講義	選択C	3	前学期	2	水	2	
T8150	応用電子デバイス II	2	木 村 孝 之	講義	選択C	3	後学期	2	火	4	
T8151	生体アルゴリズム	2		講義	選択C	3	後学期	2	月	3	新任教員担当予定
T8152	生体流体工学	2	坪 井 一 洋	講義	選択C	3	後学期	2	水	2	
T8153	応用機能化学実験 I	3	生体分子機能 工学科教員	実験	必修	3	前学期	6	木	3-5	(応用機能化学コースの必修科目)
T8154	応用機能化学実験 II	2	生体分子機能 工学科教員	実験	必修	3	後学期	4	木	3-4	(応用機能化学コースの必修科目)
T8155	生命電子情報実験 I	3	生体分子機能 工学科教員	実験	必修	3	前学期	6	木	3-5	(生命電子情報コースの必修科目)
T8156	生命電子情報実験 II	2	生体分子機能 工学科教員	実験	必修	3	後学期	4	木	3-4	(生命電子情報コースの必修科目)

II 教育活動

3. マテリアル工学科 (専門科目)

時間割コード	授業科目	単位	担当教員	授業形態	履修区分	履修年次	開講区分	週時間数	曜日	講時	備考
T8201	線形代数I	2	西尾克義	講義	選択必修 A	1	前学期	2	火	3	水戸開講
T8202	線形代数I I	2	西尾克義	講義	選択必修 A	1	後学期	2	火	3	水戸開講
T8203	材料学総論	2	市村稔 稲見隆	講義	必修	1	前学期	2	水	2	水戸開講
T8204	基礎物理化学	2	市村稔 大貫仁	講義	必修	1	後学期	2	木	4	水戸開講
T8205	材料強度学入門	2	鈴木徹也	講義	必修	1	後学期	2	金	2	水戸開講
T8206	基礎数学演習	2	榎本正人 横田志	演習	必修	2	前学期	2	月	2	
T8207	応用数学I	2	星野吟子	講義	選択必修 A	2	前学期	2	火	3	
T8208	数学解析I I	2	平澤剛	講義	選択必修 A	2	後学期	2	火	3	
T8209	物理演習	2	小檜山守 篠嶋妥	演習	必修	2	前学期	2	金	4	
T8210	材料組織学入門	2	榎本正人 市村稔	講義	必修	2	前学期	2	火	4	
T8211	量子力学基礎	2	田附雄一	講義	必修	2	前学期	2	月	4	
T8212	固体物性入門	2	篠嶋妥	講義	必修	2	後学期	2	月	3	
T8213	計算材料学基礎	2	太田弘道	講義	選択	2	前学期	2	火	5	
T8214	材料物理化学I	2	市村代 田優	講義	必修	2	前学期	2	金	2	
T8215	材料物理化学I I	2		講義	選択必修 B	2	後学期	2	月	2	
T8216	材料プロセス演習	2	横田仁志 田代優	演習	必修	2	後学期	2	金	2	
T8217	マテリアル輸送現象	2	榎本正人	講義	必修	2	後学期	2	月	1	
T8218	材料力学	2	西野創一郎	講義	必修	2	前学期	2	木	2	
T8219	材料強度学演習	2	鈴木徹也 永野隆 横田敏志	演習	必修	2	後学期	2	木	2	
T8220	数値計算法	2	小澤哲	講義	必修	2	後学期	2	火	4	
T8221	マテリアル実験I	2	マテリアル工学科 教員	実験	必修	2	前学期	4	水	1-2	
T8222	物理学実験	2	伊多波正徳 高橋東之 菅谷宏	実験	必修	2	後学期	4	水	1-2	
T8223	数理統計	2	鈴木美寿	講義	選択必修 A	3	前学期	2	月	3	
T8224	LL演習 I	2		講義	選択	3	前学期	2			本年度休講
T8225	技術英語	2	ジェイコブ チョーク	講義	選択	3	後学期	2	月	4	
T8226	エコマテリアル	2	友田陽	講義	選択必修 B	3	前学期	2	水	1	
T8227	環境工学	2	市村稔	講義	選択必修 B	3	後学期	2	月	2	
T8228	表面・界面工学	2	小檜山守	講義	選択必修 B	3	前学期	2	木	2	
T8229	材料組織学演習	2	田代優 永野隆 敏	演習	必修	3	前学期	2	月	1	
T8231	固体動力学	2	榎本正人	講義	選択必修 B	3	後学期	2	水	2	
T8232	粒子線応用構造解析学	2	稲見隆	講義	選択必修 B	3	後学期	2	火	2	
T8223	塑性工学	2	鈴木徹也	講義	選択必修 B	3	前学期	2	月	2	
T8234	マイクロメカニクス	2	友田陽	講義	選択必修 B	3	後学期	2	水	1	
T8235	複合材料学	2	太田弘道	講義	選択必修 B	3	後学期	2	火	3	
T8236	材料電子物性学	2	大貫仁	講義	必修	3	前学期	2	火	2	
T8237	電子・情報材料学	2	大貫仁	講義	選択必修 B	3	前学期	2	金	2	
T8238	電子・集積回路	2	大貫仁	講義	選択必修 B	3	後学期	2	月	3	
T8239	薄膜材料工学	2		講義	選択必修 B	3	後学期	2			本年度休講

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備 考
T8240	マテリアル シミュレーション演習	2	横 田 仁 志 永 野 隆 敏	演習	必修	3	前学期	2	火	3	
T8241	計算材料学	2	篠 嶋 妥	講義	選択必修 B	3	後学期	2	金	4	
T8242	セラミックス物性学	2	太 田 弘 道	講義	選択必修 C	3	前学期	2	水	2	
T8243	ナノマテリアル工学	2	小 檜 山 守	講義	選択必修 C	3	後学期	2	木	2	
T8244	アモルファス材料学	2	高 橋 東 之	講義	選択必修 C	3	後学期	2	火	4	
T8245	高分子材料学	2		講義	選択必修 C	3	後学期	2	金	2	
T8246	材料プロセス工学	2		講義	選択必修 C	3	前学期	2			本年度休講
T8247	材料システム工学	2		講義	選択必修 C	3	前学期	2			本年度休講
T8248	材料工科学外実習	2	マテリアル工学科 教員	実習	選 択	3	前学期集中				
T8249	マテリアル実験Ⅱ		マテリアル工学科 教員	実験	必修	3	前学期	6	木	3-5	
T8250	マテリアル実験Ⅲ		マテリアル工学科 教員	実験	必修	3	後学期	6	木	3-5	

II 教育活動

4. 電気電子工学科（専門科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講 時	備 考
T8301	基礎電気物理入門	2	柳 平 丈 志	講義	選択必修	1	前学期	2	金	5	水戸開講
T8302	数学演習 I (A班)	1	小 林 正 典	演習	必修	1	前学期	2	金	2	水戸開講
T8303	数学演習 I (B班)	1	星 伸 一	演習	必修	1	前学期	2	金	2	水戸開講
T8304	数学演習 I I (A班)	1	小 林 正 典	演習	必修	1	後学期	2	金	5	水戸開講
T8305	数学演習 I I (B班)	1	山 中 一 雄	演習	必修	1	後学期	2	金	5	水戸開講
T8306	線形代数 I (A班)	2	岡 裕 和	講義	必修	1	前学期	2	木	2	水戸開講
T8307	線形代数 I (B班)	2	山 中 一 雄	講義	必修	1	前学期	2	木	2	水戸開講
T8308	線形代数 I I	2	岡 裕 和	講義	選択必修	1	後学期	2	木	2	水戸開講
T8309	電気回路 I (A班)	2	栗 原 和 美	講義	必修	1	後学期	2	火	1	水戸開講
T8310	電気回路 I (B班)	2	鶴 田 浩 一	講義	必修	1	後学期	2	火	1	水戸開講
T8311	ベクトル解析と電磁気 (A班)	2	竹 内 学	講義	必修	1	後学期	2	水	2	水戸開講
T8312	ベクトル解析と電磁気 (B班)	2	和 田 達 明	講義	必修	1	後学期	2	水	2	水戸開講
T8313	電気磁気学 I 及び演習 (A班)	3	池 畑 隆	講義	必修	2	前学期	4	月 水	3 1	
T8330	電気磁気学 I 及び演習 (B班)	3	小 林 正 典	講義	必修	2	前学期	4	月 水	3 1	
T8314	電気磁気学 I I 及び演習 (A班)	3	祖 田 直 也	講義	必修	2	後学期	4	月 木	2 1	
T8331	電気磁気学 I I 及び演習 (B班)	3	池 畑 隆	講義	必修	2	後学期	4	月 木	2 1	
T8338	電気回路 I	2	鶴 田 浩 一	講義	必修	2	前学期	2	火	3	再履修者対象
T8315	電気回路 I I (A班)	2	鶴 田 浩 一	講義	必修	2	前学期	2	木	4	
T8332	電気回路 I I (B班)	2	横 田 浩 久	講義	必修	2	前学期	2	木	4	
T8316	ラプラス変換と過度現象 (A班)	2	鵜 殿 治 彦	講義	必修	2	後学期	2	火	1	
T8333	ラプラス変換と過度現象 (B班)	2	宮 嶋 照 行	講義	必修	2	後学期	2	火	1	
T8317	数学解析 I	2	岡 裕 和	講義	必修	2	前学期	2	金	2	
T8318	フーリエ変換と波形解析 (A班)	2	三 枝 幹 雄	講義	必修	2	前学期	2	火	2	
T8334	フーリエ変換と波形解析 (B班)	2	佐 藤 泰 司	講義	必修	2	前学期	2	火	2	
T8319	基礎物理学	2	田 附 雄 一	講義	選択必修	2	前学期	2	月	1	
T8320	量子力学	2	田 附 雄 一	講義	選択必修	2	後学期	2	月	1	
T8321	LL演習	2	オーバーボイマー	講義	選択	2	前学期	2	火	4	
T8322	アナログ電子回路	2	金 谷 範 一	講義	必修	2	後学期	2	月	3	
T8323	電気電子計測と統計	2	佐 藤 直 幸	講義	必修	2	前学期	2	月	2	
T8324	プログラミング	2	堀 井 龍 夫	講義	必修	2	前学期	2	木	5	
T8325	数値解析	2	栗 原 和 美	講義	選択必修	2	後学期	2	水	2	
T8326	半導体工学 I	2	山 内 智	講義	選択必修	2	後学期	2	火	3	
T8327	論理回路	2	木 村 孝 之	講義	必修	2	後学期	2	火	2	
T8328	電気電子工学実験 I	3	電気電子工学科教員	実験	必修	2	後学期	6	木	3-5	
T8329	電気回路 I I I	2	奈 良 宏 一	講義	選択必修	2	後学期	2	金	2	

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備考
T8339	半導体工学 I I	2	鵜 殿 治 彦	講義	選択必修	3	前学期	2	水	2	
T8340	電気電子材料	2	和 田 達 明	講義	選択必修	3	後学期	2	火	4	
T8341	パルス電子回路	2	堀 井 龍 夫	講義	選択必修	3	前学期	2	金	4	
T8342	応用電子回路	2	金 谷 範 一	講義	選択必修	3	前学期	2	木	5	
T8343	制御工学	2	山 中 一 雄	講義	選択必修	3	前学期	2	月	2	
T8344	デジタル制御	2	星 伸 一	講義	選択必修	3	後学期	2	火	3	
T8345	アルゴリズムとデータ構造	2	和 田 裕 川 道 東 野 中 久 橋 本 幸 司	講義	選択必修	3	前学期	2	金	5	
T8346	電子計算機工学	2	宮 島 啓 一	講義	選択必修	3	前学期	2	月	3	
T8347	通信工学	2	宮 嶋 照 行	講義	選択必修	3	前学期	2	木	3	
T8348	電磁波工学	2	三 枝 幹 雄	講義	選択必修	3	後学期	2	木	4	
T8349	情報ネットワーク	2	宮 島 啓 一	講義	選択必修	3	後学期	2	月	2	
T8350	インターンシップ	2	電気電子工学科教員	実習	選択	3	前学期集中				
T8351	電気電子工学実験 I I	3	電気電子工学科教員	実験	必修	3	前学期	6	火	3-5	
T8352	電気電子工学実験 I I I	3	電気電子工学科教員	実験	必修	3	後学期	6	金	3-5	
T8353	電力工学	2	奈 良 宏 一	講義	選択必修	3	前学期	2	木	2	05Tのみ受講
T8354	電気機器学	2	栗 原 和 美	講義	選択必修	3	前学期	2	金	3	
T8355	プラズマ工学	2	佐 藤 直 幸	講義	選択必修	3	前学期	2	木	4	
T8356	パワーエレクトロニクス	2	星 伸 一	講義	選択必修	3	後学期	2	木	3	
T8357	高電圧パルスパワー工学	2	柳 平 丈 志	講義	選択必修	3	後学期	2	月	3	
T8358	エネルギー工学	2	奈 良 宏 一	講義	選択必修	3	後学期	2	火	2	
T8359	電気エネルギーシステム	2	佐 藤 泰 司	講義	選択必修	3	後学期	2	金	2	
T8360	光情報伝送工学	2	佐々木 豊	講義	選択必修	3	後学期	2	木	2	前期 → 後期
T8361	量子エレクトロニクス	2	横 田 浩 久	講義	選択必修	3	前学期	2	金	2	旧・量子工学
T8362	光情報エレクトロニクス	2	今 井 洋	講義	選択必修	3	前学期	2	火	2	後期 → 前期
T8363	コンピュータ応用	2	岡 田 政 和	講義	選択必修	3	後学期	2	月	5	
T8364	デジタル信号処理	2	数 井 誠 人	講義	選択必修	3	後学期集中				
T8365	集積回路工学	2	鵜 殿 治 彦	講義	選択必修	3	後学期	2	水	2	
T7357	電力工学	2	栗 原 和 美	講義	選択	4	前学期	2	金	1	00T~04Tのみ
T7358	電気法規及び施設管理	1	岡 庭 潔	講義	選択	4	前学期隔週	1	木	4	
T7359	通信法規	1	小 林 昌 宏	講義	選択	4	前学期集中				
T7360	電気電子工学設計	2	渡 邊 優	講義	選択	4	前学期	2	木	5	
T7362	電気電子工学輪講	2	電気電子工学科教員	講義	必修	4	前学期	2	金	3	
----	卒業研究	8	電気電子工学科教員		必修	4	通 年				
T7331	電気磁気学 I I I	2	祖 田 直 也	講義	必修	4	後学期	4	月 木	2 1	99T~04Tのみ
T7397	電気磁気学 I I I	2	池 畑 隆	講義	必修	4	後学期	4	月 木	2 1	99T~04Tのみ
----	電気電子工学トピックス	2		講義	選択	4		2			19年度休講

II 教育活動

5. メディア通信工学科（専門科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備 考
T7401	線形代数I	2	西 尾 克 義	講義	必修	1	前学期	2	火	3	水戸開講
T7402	線形代数II	2	西 尾 克 義	講義	選択	1	後学期	2	火	3	水戸開講
T7403	メディア通信工学入門	2	メディア通信工学科教員	講義	選択	1	前学期	2	金	5	水戸開講
T7404	電気回路I	2	上 原 清 彦	講義	必修	1	前学期	2	火	1	水戸開講
T7405	電気回路II	2	小山田 弥 平	講義	必修	1	後学期	2	木	2	水戸開講
T7406	電気回路演習	2	梅比良 正 弘	講義	必修	1	後学期	2	木	4	水戸開講
T7464	数理統計学	2	鈴 木 美 寿	講義	選択	1	後学期	2	月	1	水戸開講
T7407	応用数学I	2	星 野 吟 子	講義	必修	2	前学期	2	火	2	
T7408	応用数学II	2	星 野 吟 子	講義	選択	2	後学期	2	火	2	
T7409	数学解析I	2	岡 裕 和	講義	選択	2	前学期	2	月	3	
T7410	数学解析II	2	岡 裕 和	講義	選択	2	後学期	2	月	3	
T7412	力学	2	小 澤 哲	講義	選択	2	前学期	2	火	4	
T7413	量子力学	2	小 澤 哲	講義	選択	2	後学期	2	火	3	
T7415	情報物理	2	赤 羽 秀 郎	講義	必修	2	前学期	2	月	2	
T7416	信号処理基礎論	2	中 村 真 毅	講義	選択	2	前学期	2	火	3	
T7417	電気磁気学I	2	辻 龍 介	講義	必修	2	前学期	2	月	1	
T7418	電気磁気学I演習	2	梅比良 正 弘	講義	必修	2	前学期	2	水	2	
T7419	電気磁気学II	2	杉 田 龍 二	講義	必修	2	後学期	2	月	2	
T7420	電気磁気学II演習	2	小 峰 啓 史	講義	必修	2	後学期	2	火	1	
T7421	アナログ回路I	2	塚 元 康 輔	講義	必修	2	後学期	2	火	4	
T7422	デジタル回路I	2	打 越 聰	講義	必修	2	前学期	2	木	2	
T7423	プログラミングI	2	湊 淳	講義	必修	2	前学期	2	水	1	
T7424	プログラミングII	2	小 澤 哲	講義	選択	2	後学期	2	木	1	
T7425	電子計算機I	2	打 越 聰	講義	必修	2	後学期	2	金	2	
T7426	情報理論	2	上 原 清 彦	講義	必修	2	後学期	2	月	1	
T7428	メディア通信工学実験I	3	メディア通信工学科教員	実験	必修	2	後学期	6	水	1-3	
T7429	統計物理学	2	赤 羽 秀 郎	講義	選択	3	前学期	2	火	4	
T7430	アナログ回路II	2	塚 元 康 輔	講義	選択	3	前学期	2	月	3	
T7431	デジタル回路II	2	山 田 光 宏	講義	選択	3	後学期	2	金	4	
T7432	電波工学	2	鹿子嶋 憲 一	講義	選択	3	前学期	2	水	1	
T7434	通信伝送学	2	鹿子嶋 憲 一	講義	選択	3	後学期	2	火	2	



時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備 考
T7436	通信ネットワーク論	2	梅比良 正 弘	講義	選択	3	前学期	2	火	2	
T7437	通信理論	2	尾保手 茂 樹	講義	選択	3	前学期	2	金	1	
T7438	光通信工学I	2	小山田 弥 平	講義	選択	3	前学期	2	木	2	
T7439	レーザー工学	2	中 村 真 毅	講義	選択	3	前学期	2	水	2	
T7440	生物情報工学	2	矢 内 浩 文	講義	選択	3	後学期	2	木	2	
T7441	計測工学	2	中 村 真 毅	講義	選択	3	後学期	2	金	1	
T7443	電子計算機II	2	木 下 哲 男	講義	選択	3	前学期集中				
T7444	計算機ネットワーク	2	出 崎 善 久	講義	選択	3	後学期	2	月	2	
T7446	メディアデバイス	2	杉 田 龍 二	講義	選択	3	後学期	2	火	3	
T7448	メディア通信工学実験II	3	メディア通信工学科教員	実験	必修	3	前学期	6	木	3-5	
T7449	メディア通信工学実験III	3	メディア通信工学科教員	実験	必修	3	後学期	6	木	3-5	
T7450	メディア通信工学学外実習	2	メディア通信工学科教員	実習	選択	3	前学期集中				
T7451	光通信工学II	2	保 苺 和 男	講義	選択	3	後学期	2	月	4	
T7458	マンマシン工学	2	山 田 光 宏	講義	選択	3	前学期	2	月	2	
T7459	物性工学	2	杉 田 龍 二	講義	選択	3	前学期	2	火	3	
T7460	通信方式	2	小山田 弥 平	講義	選択	3	後学期	2	水	2	
T7462	音響・音声工学	2	打 越 聰 市 毛 勝 正	講義	選択	3	前学期集中				
T7433	移動体通信	2	鹿子嶋 憲 一	講義	選択	4	前学期	2	火	3	
T7465	半導体工学	2	小 峰 啓 史	講義	選択	4	前学期	2	火	4	
T7453	画像情報工学	2	村 松 彰 二	講義	選択	4	前学期集中				
T7456	メディア通信工学輪講	2	メディア通信工学科教員	講義	必修	4	前学期	2	月	5	
T7461	LSI設計演習	2	尾保手 茂 樹	演習	選択	4	前学期	2	金	3	
T7463	コンピュータネットワーク演習	2	出 崎 善 久	演習	選択	4	前学期集中				
----	卒業研究	8	メディア通信工学科教員		必修	4	通 年				
T7414	化学概論	2	江 口 美 佳	講義	選択	3	前学期	2			19年度休講

II 教育活動

6. 情報工学科(専門科目)

時間割コード	授業科目	単位	担当教員	授業形態	履修区分	履修年次	開講区分	週時間数	曜日	講時	備考
T7501	プログラミング演習I	2	藤 芳 明 生 岡 田 信 一 郎	演習	必修	1	前学期	2	水	2	水戸開講
T7502	プログラミング演習II	2	佐々木 稔 野 口 宏	演習	必修	1	後学期	2	木	4	水戸開講
T7503	線形代数I	2	元 結 信 幸	講義	選択	1	前学期	2	金	2	水戸開講
T7504	線形代数II	2	元 結 信 幸	講義	選択	1	後学期	2	金	2	水戸開講
T7505	確率・統計	2	仙 波 一 郎	講義	選択	1	後学期	2	水	2	水戸開講
T7572	プログラミング言語	2	荒 木 俊 郎	講義	選択	1	前学期	2	金	5	水戸開講
T7507	コンピュータ基礎	2	黒 澤 馨	講義	選択	1	後学期	2	月	5	水戸開講
T7508	プログラミング演習III	2	米 倉 達 広 外 岡 野 博	演習	必修	2	前学期	2	水	2	
T7509	プログラミング演習III(再)	2	外 岡 秀 行 野 口 宏	演習	必修	3	前学期	2	火	4	再履修者のみ (05T以前対象)
T7510	プログラミング演習IV	2	岡 田 信 一 郎 新 納 浩 幸	演習	必修	2	後学期	2	火	2	
T7511	プログラミング演習IV(再)	2	米 倉 達 広 岡 大 野 信 一 郎 博	演習	必修	3	後学期	2	水	2	再履修者のみ (05T以前対象)
T7520	情報工学演習I	2	加 納 幹 雄	演習	必修	2	前学期	2	木	2	
T7522	情報工学演習II	2	渋 澤 進	演習	必修	2	後学期	2	火	1	
T7529	情報工学実験I	2	羽 瀧 裕 真 大 藤 保 明 生	実験	必修	2	後学期	4	月	3-4	
T7576	離散数学	2	加 納 幹 雄	講義	必修	2	前学期	2	月	1	
T7518	アルゴリズムとデータ構造I	2	仙 波 一 郎	講義	必修	2	前学期	2	月	2	
T7577	コンピュータアーキテクチャ	2	渋 澤 進	講義	必修	2	前学期	2	木	1	
T7515	論理回路	2	鎌 田 賢	講義	必修	2	前学期	2	火	2	
T7512	応用数学II	2	平 澤 剛	講義	選択	2	前学期	2	水	1	
T7513	電磁気学	2	田 附 雄 一	講義	選択	3	後学期	2	月	4	
T7514	数学解析I	2	平 澤 剛	講義	選択	2	後学期	2	水	1	
T7578	技術英語	2	鎌 田 賢	講義	選択	2	後学期	2	火	3	
T7524	数理計画法	2	岸 義 樹	講義	選択	2	前学期	2	火	4	
T7579	計算論	2	新 納 浩 幸	講義	選択	2	前学期	2	金	2	
T7526	電気回路	2	羽 瀧 裕 真	講義	選択	2	前学期	2	木	4	
T7537	情報ネットワーク	2	大 瀧 保 広	講義	選択	2	前学期	2	月	3	
T7580	情報代数	2	藤 芳 明 生	講義	選択	2	前学期	2	月	4	
T7532	オートマトン論	2	荒 木 俊 郎	講義	選択	2	後学期	2	木	2	
T7533	オペレーティングシステム	2	岸 義 樹	講義	選択	2	後学期	2	水	2	
T7581	情報理論と符号理論	2	黒 澤 馨	講義	選択	2	後学期	2	金	2	
T7519	アルゴリズムとデータ構造II	2	仙 波 一 郎	講義	選択	2	後学期	2	木	4	
T7525	確率過程論	2	渋 澤 進	講義	選択	3	後学期	2	水	2	
T7528	数値解析	2	畠 山 正 行	講義	選択	2	後学期	2	火	4	
T7582	データベース論	2	岡 田 信 一 郎	講義	選択	2	後学期	2	月	1	
T7583	数理論理学	2	佐々木 稔	講義	選択	2	後学期	2	木	1	

時間割コード	授業科目	単位	担当教員	授業形態	履修区分	履修年次	開講区分	週時間数	曜日	講時	備考
T7534	情報工学実験II	2	山田孝行 佐々木大野	実験	必修	3	前学期	4	月	3-4	
T7536	コンパイラ	2	荒木俊郎	講義	選択	3	前学期	2	木	2	
T7538	プログラム設計	2	上田賀一	講義	選択	3	前学期	2	火	2	
T7539	ソフトウェア設計演習I	2	上田賀一	演習	選択	3	前学期	2	木	3	
T7540	画像処理	2	外岡秀行	講義	選択	3	後学期	2	水	1	
T7541	グラフ理論	2	加納幹雄	講義	選択	3	前学期	2	月	1	
T7542	記号プログラミング	2	岸義樹	講義	選択	3	前学期	2	月	2	
T7556	情報セキュリティ	2	黒澤馨	講義	選択	3	前学期	2	金	3	
T7558	情報工学トピックスI	2	中野利彦他	講義	選択	3	前学期	2	木	4	
T7554	知識工学	2	岸義樹	講義	選択	3	後学期	2	月	3	
T7551	コンピュータグラフィクス	2	米倉達広	講義	選択	3	前学期	2	火	3	
T7545	ソフトウェア設計演習II	2	米倉達広他	演習	選択	3	後学期	2	木	3	
T7549	ソフトウェア工学	2	上田賀一	講義	選択	3	後学期	2	火	2	
T7550	並列分散処理	2	渋澤進	講義	選択	3	後学期	2	木	2	
T7553	オブジェクト指向プログラミング	2	畠山正行	講義	選択	3	前学期	2	月	1	
T7548	通信方式	2	羽瀧裕真	講義	選択	3	後学期	2	火	1	
T7557	ヒューマンコンピュータ・インタラクション	2	山田孝行	講義	選択	3	前学期	2	水	1	
T7543	パターン認識	2	山田孝行	講義	選択	3	後学期	2	月	2	
T7559	システム開発論	2	阿部徹	講義	選択	3	後学期集中		金	3-4	隔週開講
T7562	情報工学トピックスII	2	田中義一	講義	選択	3	前学期集中				
T7568	ソフトウェア開発論	2	佐藤和夫	講義	選択	3	前学期集中				
T7565	インターネット社会学	2	伊藤聡	講義	選択	3	前学期集中				
T7585	プロジェクトマネジメント論	2	上田賀一他	講義	選択	3	後学期集中		火	3-4	10-12月に開講
----	卒業研究	8	情報工学科教員		必修	4	通年				
----	情報工学トピックスIII	2		講義	選択	3					平成19年度休講
T7574	プログラミング演習I(再)	2	大瀧保広	演習	選択	2	前学期集中				06T以前対象
T7575	プログラミング演習II(再)	2	鎌田賢	演習	選択	2	前学期集中				06T以前対象

(注) 06T以前の学生は、2年次開講の「プログラミング演習I(再)」と「プログラミング演習II(再)」によって、それぞれ「プログラミング演習I」と「プログラミング演習II」の単位に替えることができる。

平成17年度から開始する振り替え

数理統計 → 確率・統計  
 プログラミング基礎 → プログラミング言語  
 電子計算機基礎 → コンピュータ基礎

平成18年度から開始する振り替え

離散数学I → 離散数学  
 離散数学II → 情報代数  
 情報理論 → 情報理論と符号理論  
 計算機アーキテクチャ → コンピュータアーキテクチャ

平成19年度から開始する振り替え

信号処理 → 画像処理  
 画像処理とパターン認識 → パターン認識  
 記号処理プログラミング → 記号プログラミング  
 オブジェクトモデル論 → オブジェクト指向プログラミング  
 ヒューマンインターフェイス → ヒューマンコンピュータ・インタラクション  
 ソフトウェア開発演習I → ソフトウェア設計演習I  
 ソフトウェア開発演習II → ソフトウェア設計演習II  
 情報工学トピックスIV(04T以前) → 情報工学トピックスII

II 教育活動

7. 都市システム工学科（専門科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備 考
T7601	線形代数I	2	仁 平 政 一	講義	必修	1	前学期	2	火	4	水戸開講
T7602	線形代数II	2	仁 平 政 一	講義	選択	1	後学期	2	火	4	水戸開講
T7603	図学	2	寺 内 美紀子	講義	選択	1	後学期	2	月	5	水戸開講
T7605	都市システム工学序論	2	都市システム工学科教員	講義	必修	1	前学期	2	金	1	水戸開講
T7606	応用地質学	2	天 野 一 男	講義	選択	1	前学期	2	火	3	水戸開講
T7607	測量学	2	桑 原 祐 史	講義	必修	1	後学期	2	金	5	水戸開講
T7630	都市・地域計画	2	小 柳 武 利 小 金 和 昭	講義	選択必修	1	後学期	2	火	1	水戸開講
T7676	材料力学	2	村 上 哲	講義	選択	1	後学期	2	月	1	水戸開講
T7610	応用数学I	2	平 澤 剛	講義	必修	2	前学期	2	月	2	
T7611	数学解析I	2	中 本 律 男	講義	選択	2	後学期	2	火	2	
T7612	数理統計I	2	山 田 稔	講義	選択	2	前学期	2	月	1	
T7613	数理統計II	2	横 木 裕 宗	講義	選択	2	後学期	2	木	4	
T7615	物理学実験	2	伊多波 正徳 高菅 橋谷 徳之宏	実験	選択	2	後学期	4	水	1-2	
T7616	都市システム情報処理	2	横 木 裕 宗	講義	選択	2	後学期	2	金	4	
T7617	リモートセンシング・環境計測法	2	小 柳 武 和 小 桑 原 祐 史	講義	選択必修	2	前学期	2	金	2	
T7618	測量学実習	1	桑 原 祐 史	実習	必修	2	後学期	4	火	3-4	
T7619	構造力学I	2	呉 智 深	講義	必修	2	前学期	2	木	1	
T7620	構造力学II	2	横 山 功 一	講義	選択必修	2	後学期	2	金	3	
T7621	水理学I	2	信 岡 尚 道	講義	必修	2	前学期	2	水	1	
T7622	水理学II	2	横 木 裕 宗	講義	選択必修	2	後学期	2	火	1	
T7623	土の力学I	2	安 原 一 哉	講義	必修	2	前学期	2	火	1	
T7624	土の力学II	2	安 原 一 哉	講義	選択必修	2	後学期	2	月	1	
T7626	コンクリート構造学	2	沼 尾 達 弥	講義	選択必修	2	後学期	2	木	3	
T7627	地球環境工学	2	三 村 信 男	講義	必修	2	前学期	2	火	4	
T7628	土木計画論演習	1	金 山 利 昭 山 田 稔	講義	必修	2	前学期	2	木	3	
T7629	景観工学	2	小 柳 武 和	講義	選択必修	2	後学期	2	金	2	
T7608	建設材料学	2	福 澤 公 夫	講義	必修	2	前学期	2	金	4	
T7609	土木計画論	2	金 利 昭	講義	必修	2	前学期	2	金	3	
T7631	上下水道工学	2	神 子 直 之	講義	選択必修	2	後学期	2	月	2	
T7632	社会システム分析	2	金 利 昭	講義	選択	2	後学期	2	月	5	
T7669	建設工学演習I	1	呉安信 智一 原岡 尚哉	講義	必修	2	前学期	2	月	3	
T7670	建設工学演習II	1	横 木 裕 宗 原 村 田 隆 郎 上 哲	講義	必修	2	後学期	2	月	4	
T7633	都市システム工学製図	1	小 寺 柳 武 和 内 美紀子	実習	必修	2	前学期	2	月	4	
T7634	地下構造学	2	小 峯 秀 雄	講義	選択	3	後学期	2	火	2	
T7635	数学解析II	2	中 本 律 男	講義	選択	3	前学期	2	火	2	
T7636	生態学	2		講義	選択	3	前学期	2	月	2	(前学期集中)
T7637	交通システム	2	金 山 利 昭 田 稔	講義	選択	2	後学期	2	木	5	
T7638	計画数理	2	山 田 稔	講義	選択	3	前学期	2	木	1	
T7639	鋼構造及び橋梁工学	2	横 山 功 一	講義	選択	3	前学期	2	火	3	
T7640	地震及び振動工学	2	井 上 涼 介	講義	選択必修	3	前学期	2	月	1	
T7641	河川・水循環工学	2	白 川 直 樹	講義	選択	3	後学期隔週	2	金	4-5	

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備 考
T7642	海岸工学	2	三 村 信 男 横 木 裕 宗	講義	選択	3	前学期	2	火	1	
T7643	基礎・環境地盤工学	2	小 峯 秀 雄	講義	選択	3	前学期	2	水	1	
T7673	輸送施設工学	2	西 島 浩 之 橋 本 修 治 山 本 康 裕	講義	選択	3	後学期隔週	2	月	3-4	
T7674	建設施工	2	武 田 光 雄 高山 津 元 弘 山 吉 田 正	講義	選択	3	後学期	2	木	2	
T7675	空間設計	2	小 柳 武 和	講義	選択	3	前学期	2	木	3	
T7649	建築学概論	2	寺 内 美 紀子	講義	選択	3	前学期	2	木	2	
T7650	都市設備及び住居環境	2	沼 尾 達 弥	講義	選択	2	後学期	2	月	3	
T7651	建設意匠	2	寺 内 美 紀子	講義	選択	3	後学期隔週	2	金	4-5	
T7652	数値計算法	2	小 澤 哲	講義	選択	3	後学期	2	木	1	
T7653	都市システム工学トピックスI	1	都市システム工学科教員	講義	選択	3	前学期隔週	2	月	4-5	
T7656	都市システム工学特別講義	2	井 上 涼 介 桑 原 祐 隆 信 岡 尚 道	講義	選択	3	後学期	2	火	3	
T7657	都市システム工学実験I	1	沼 尾 達 弥 横 木 宗 尚	実験	必修	3	前学期	4	木	4-5	
T7658	都市システム工学実験II	1	井 上 涼 介 小 原 祐 隆 村 上 尚 道	実験	必修	3	後学期	4	木	4-5	
T7659	都市システム設計演習I	1	小 柳 武 和 金山 田 昭 寺 内 美 紀子 桑 原 祐 隆	演習	必修	3	前学期	4	金	4	
T7660	都市システム設計演習II	1	横 山 功 一 福 澤 公 哉 安 井 上 涼 小 信 峰 秀 村 岡 尚 道	演習	必修	3	後学期	4	火	5	
T7661	構造工学	2	呉 智 深	講義	選択	3	後学期	2	火	4	
T7677	コンクリート工学	2	福 澤 公 夫	講義	選択	3	前学期	2	月	3	
T7663	専門英語	2	都市システム工学科教員	講義	選択必修	3、4	後学期	2	月	1	
T7665	土木行政	2	横 山 功 一 沼 尾 達 弥 小 田 峯 秀 田 坂 幹 雄	講義	選択	4	前学期	2	金	2	
T7666	都市システム工学トピックスII	1	都市システム工学科教員	講義	選択	4	前学期隔週	2	月	4-5	
T7667	都市システム工学学外実習	2	都市システム工学科教員	実習	選択	3	前学期集中				
T7668	建築構造設計	2	沼 尾 達 弥	講義	選択	4	前学期	2	金	4	
-----	卒業研究	8	都市システム工学科教員		必修	4	通 年				
-----	都市システム工学専門ゼミナールI	2		講義	選択	3		2			19年度休講
-----	都市システム工学専門ゼミナールII	2		講義	選択	3		2			19年度休講
-----	都市システム工学専門ゼミナールIII	2		講義	選択	4		4			19年度休講

II 教育活動

8. Aコース・知能システム工学科（専門科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講 時	備 考
T8701	線形代数Ⅰ	2	仁 平 政 一	講義	選択	1	前学期	2	火	3	水戸開講
T8703	知能システム入門	2	知能システム教員	講義	選択	1	前学期	2	火	1	水戸開講
T8704	コンピュータシステムⅠ	2	梅 津 信 幸 城 道 介	講義	必修	1	前学期	2	水	2	水戸開講
T8702	線形代数Ⅱ	2	仁 平 政 一	講義	選択	1	後学期	2	火	3	水戸開講
T8705	コンピュータシステムⅡ	2	乾 正 知	講義	選択	1	後学期	2	月	1	水戸開講
T8706	工業力学	2	周 立 波	講義	必修	1	後学期	2	木	4	水戸開講
T8707	数理統計学A	2	大 内 博 文	講義	選択	1	後学期	2	木	2	水戸開講
T8708	プログラミング演習Ⅰ	2	岩 崎 唯 史	講義	必修	2	前学期	2	月	3	
	応用数学										H19年度休講
T8709	応用数学Ⅰ	2	中 野 博 民	講義	選択	2	前学期	2	月	4	
T8710	数学解析Ⅰ	2	浜 松 芳 夫	講義	選択	2	前学期	2	火	3	
T8711	コンピュータ数学	2	近 藤 久	講義	選択	2	前学期	2	水	2	
T8712	電気工学概論	2	中 野 博 民	講義	選択	2	前学期	2	水	1	
T8725	システムのモデル化	2	坪 井 一 洋	講義	選択	2	前学期	2	木	2	
T8720	技術プレゼンテーション	2	森 善 一	講義	選択	2	前学期	2	火	4	
T8714	材料力学	2	鈴 木 秀 人	講義	必修	2	前学期	2	金	3	
T8715	プログラミング演習Ⅱ	2	関 根 栄 子	講義	選択	2	後学期	2	火	5	
T8716	設計製図	2	青 木 勝 美	講義	選択	2	後学期	2	月	4	
T8717	電子工学概論	2	竹 内 亨	講義	選択	2	後学期	2	火	1	
T8718	数値シミュレーション	2	城 道 介	講義	選択	2	後学期	2	火	2	
T8719	現代物理学	2	横 田 光 史	講義	選択	2	後学期	2	木	2	
T8722	数学演習	2		講義	選択	2	後学期	2			H19年度休講
T8726	応用数学Ⅱ	2	原 口 忠 男	講義	選択	2	後学期	2	火	3	
T8723	アルゴリズムとデータ構造	2	井 上 康 介	講義	選択	2	後学期	2	月	1	
T8724	生産加工学	2	江 田 弘	講義	選択	2	後学期	2	火	4	
T8713	機械力学	2	福 岡 泰 宏	講義	選択	2	後学期	2	水	2	
T8727	機械設計学	2	周 立 波	講義	選択	3	前学期	2	月	4	
T8728	知的情報処理演習Ⅰ	2	城 間 直 司	講義	選択	3	前学期	2	火	2	
T8729	知的情報処理Ⅰ	2	近 藤 久	講義	選択	3	前学期	2	木	2	
T8730	アクチュエータ	2	福 岡 泰 宏	講義	選択	3	前学期	2	火	3	
T8731	デジタル製造	2	中 村 雅 史	講義	選択	3	前学期	2	月	2	
T8732	幾何情報処理	2	乾 正 知	講義	選択	3	前学期	2	水	2	
T8733	マイクロナノシステム	2	江 田 弘	講義	選択	3	前学期	2	火	4	
T8721	制御工学Ⅰ	2	青 島 伸 一	講義	選択	3	前学期	2	月	1	
T8734	センサ工学(3A前)	2	非：嶋田 智	講義	選択	3	前学期	2	金	2	
T8735	システムの最適化	2	非：小林 康弘	講義	選択	3	前学期	2	月	3	
T8736	マイクロコンピュータ制御	2	非：高橋 宜孝	講義	選択	3	前学期	2			集中講義
T8737	知能システム工学実験ⅠA	1	知能システム教員	実験	必修	3	前学期	2	木	3	

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講 時	備 考
T8738	弾塑性計算力学	2	清 水 淳	講義	選択	3	後学期	2	火	3	
T8739	制御工学Ⅱ	2	城 間 直 司	講義	選択	3	後学期	2	火	1	
T8740	ロボット工学	2	森 善 一	講義	選択	3	後学期	2	水	1	
T8741	複雑メカシステム	2	白 石 昌 武	講義	選択	3	後学期	2	水	2	
T8742	機能材料学	2	鈴 木 秀 人	講義	選択	3	後学期	2	月	2	
T8743	応用ネットワークシステム	2	浜 松 芳 夫	講義	選択	3	後学期	2	木	2	
T8744	ビジュアル情報処理	2	馬 場 充	講義	選択	3	後学期	2	火	4	
T8745	知的情報処理Ⅱ	2	星 野 修	講義	選択	3	後学期	2	火	2	
T8746	知的情報処理演習Ⅱ	2	星 野 修	講義	選択	3	後学期	2	金	2	
T8747	応用情報システム	2	非：長谷部泰幸	講義	選択	3	後学期	2			集中講義
T8748	知能システム工学実験ⅡA	1	知能システム教員	実験	必修	3	後学期	2	木	4	

II 教育活動

9. Bコース・知能システム工学科（専門科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講 時	備 考
T8801	線形代数Ⅰ	2	馬 場 充	講義	選択	1	前学期	2	火	7	
T8804	コンピュータシステムⅠ	2	梅 津 信 幸 城 道 介	講義	必修	1	前学期	2	金	7	
T8802	線形代数Ⅱ	2	松 村 重兵衛	講義	選択	1	後学期	2	月	7	
T8803	知能システム入門	2	知能システム教員	講義	選択	1	後学期	2	金	6	
T8805	コンピュータシステムⅡ	2	乾 正 知	講義	選択	1	後学期	2	火	7	
T8806	工業力学	2	周 立 波	講義	必修	1	後学期	2	木	7	
T8807	数理統計A	2	大 内 博 文	講義	選択	1	後学期	2	金	7	
	応用数学										H19休講
T8808	応用数学Ⅰ	2	原 口 忠 男	講義	選択	2	前学期	2	火	6	
T8809	プログラミング演習Ⅰ	2	住 谷 秀 保	講義	必修	2	前学期	2	火	7	
T8810	コンピュータ数学	2	近 藤 久	講義	選択	2	前学期	2	水	7	
T8811	数学解析Ⅰ	2	伊 藤 金 彌	講義	選択	2	前学期	2	金	7	
T8812	材料力学	2	鈴 木 秀 人	講義	選択	2	前学期	2	木	7	
T8813	機械力学	2	福 岡 泰 宏	講義	選択	2	後学期	2	木	7	
T8814	生産加工学	2	江 田 弘	講義	選択	2	後学期	2	木	6	
T8815	数学演習	2		講義	選択	2	後学期	2	火	6	H19休講
T8820	応用数学Ⅱ	2	原 口 忠 男	講義	選択	2	後学期	2	火	6	
T8816	アルゴリズムとデータ構造	2	井 上 康 介	講義	選択	2	後学期	2	火	7	
T8817	設計製図	2	青 木 勝 美	講義	選択	2	後学期	2	月	6	
T8819	プログラミング演習Ⅱ	2	尾 寫 裕 隆	講義	選択	2	後学期	2	金	7	
T8818	制御工学Ⅰ	2	青 島 伸 一	講義	選択	3	前学期	2	水	6	
T8821	システムのモデル化	2	坪 井 一 洋	講義	選択	3	前学期	2	金	7	
T8822	知的情報処理Ⅰ	2	近 藤 久	講義	選択	3	前学期	2	木	6	
T8823	知的情報処理演習Ⅰ	2	城 間 直 司	講義	選択	3	前学期	2	火	7	
T8824	電気工学概論	2	中 野 博 民	講義	選択	3	前学期	2	月	7	
T8825	知能システム工学実験ⅠB	1	知能システム教員	講義	選択	3	前学期	2	木	7	
T8826	アクチュエータ	2	福 岡 泰 宏	講義	選択	3	前学期	2	火	6	3年+4年
T8827	弾塑性計算力学	2	清 水 淳	講義	選択	3	後学期	2	月	7	
T8828	制御工学Ⅱ	2	白 石 昌 武	講義	選択	3	後学期	2	火	6	
T8829	数値シミュレーション	2	城 道 介	講義	選択	3	後学期	2	火	7	
T8830	知的情報処理Ⅱ	2	星 野 修	講義	選択	3	後学期	2	水	7	
T8831	知的情報処理演習Ⅱ	2	星 野 修	講義	選択	3	後学期	2	木	6	
T8832	電子工学概論	2	戸 恒 明	講義	選択	3	後学期	2	金	6	
T8833	センサ工学	2	嶋 田 智	講義	選択	3	後学期	2	金	7	
T8834	知能システム工学実験ⅡB	1	知能システム教員	講義	選択	3	後学期	2	木	7	



## 1 0. 全学科向け開講科目（学科以外の科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	備 考
T9906	技術会話I	2	アームド ティケ マイケル	講義	他学科	2~4	前学期	2	月	2	
T9907	技術会話I	2	アームド ティケ マイケル	講義	他学科	2~4	前学期	2	月	3	
T9908	技術会話II	2	アームド ティケ マイケル	講義	他学科	2~4	後学期	2	月	2	
T9909	技術会話II	2	アームド ティケ マイケル	講義	他学科	2~4	後学期	2	月	3	
T9910	科学英作文I	2	中野 武重	講義	他学科	2~4	前学期	2	金	1	
T9911	科学英作文I	2	中野 武重	講義	他学科	2~4	前学期	2	金	2	
T9912	科学英作文II	2	中野 武重	講義	他学科	2~4	後学期	2	金	1	
T9913	科学英作文II	2	中野 武重	講義	他学科	2~4	後学期	2	金	2	
T9914	工業英語I	2	ヒーリー ロバート	講義	他学科	2~4	前学期	2	木	3	
T9915	工業英語II	2	ヒーリー ロバート	講義	他学科	2~4	後学期	2	木	3	
T9916	工業英語III	2	ヒーリー ロバート	講義	他学科	3~4	前学期	2	木	4	2年次履修不可
T9917	工業英語IV	2	ヒーリー ロバート	講義	他学科	3~4	後学期	2	木	4	2年次履修不可
T9918	工業日本語ゼミナールI	2	湊 淳	講義	他学科	2~4	前学期				留学生向け
T9919	工業日本語ゼミナールII	2	湊 淳	講義	他学科	2~4	後学期	2	火	1	留学生向け
T9920	日本語情報処理I	2	湊 淳	講義	他学科	2~4	前学期	2	月	4	留学生向け
T9921	日本語情報処理II	2	湊 淳	講義	他学科	2~4	後学期	2	月	3	留学生向け
T9922	工業日本語I	2	村上 雄太郎	講義	他学科	2~4	前学期	2	火	4	留学生向け
T9923	工業日本語II	2	村上 雄太郎	講義	他学科	2~4	後学期	2	火	4	留学生向け
----	学術日本語IVA	2	村上 雄太郎	講義	他学科	2~4	前学期	2	金	5	留学生向け 教養科目 【K2708】
----	学術日本語IVB	2	村上 雄太郎	講義	他学科	2~4	後学期	2	金	5	留学生向け 教養科目 【K2758】
T9926	工業日本語演習I	1	村上 雄太郎	演習	他学科	2~4	前学期	2	金	4	留学生向け
T9932	工業日本語演習II	1	村上 雄太郎	演習	他学科	2~4	後学期	2	金	4	留学生向け
T9930	技術者倫理	2	宮内 寿子	講義	他学科	2~4	後学期	2	水	5	
T9927	職業指導	4	三村 隆男	講義	教職科目	3~4	前学期集中				2年次履修不可
----	知的財産法	1		講義	他学科	2~3	後学期集中				19年度休講 (隔年)

II 教育活動

(2) 学科課程表 (工学部履修案内抜粋)

1. Aコース機械工学科の学科課程表

(平成19年度入学者用)

専 門 基 礎 科 目	授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科 に 関 する 科 目	専 門	授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科 に 関 する 科 目	
		1年次		2年次		3年次		4年次						1年次		2年次		3年次		4年次				
		前	後	前	後	前	後	前	後					前	後	前	後	前	後	前	後			
専 門 基 礎 科 目	◎ 線形代数 I	2								2		専 門	○ 計算力学							2			2	
	線形代数 II		2							2			○ CAD/CAM							2			2	*
	◎ 応用数学 I			2						2			◎ 機械材料工学			2							2	*
	応用数学 II				2					2			材料システムと加工論				2						2	*
	◎ 数学解析 I			2						2			塑性加工学							2			2	*
	数学解析 II				2					2			○ 精密加工学				2						2	*
	環境工学				2					2	*		◎ 機械力学				2						2	*
	◎ 工業力学			2						2	*		メカトロニクス						2				2	*
	電磁気学				2					2			◎ 制御工学 I				2						2	*
	現代物理学					2				2			制御工学 II					2					2	*
	◎ 機械工学入門	2								2	*		◎ 熱力学 I		2								2	*
	◎ 機械製作基礎		2							2	*		○ 熱力学 II				2						2	*
◎ 技術英語 I					2				2		熱機関工学						2				2	*		
演 習 科 目	○ 技術英語 II							2		2		◎ 流体力学 I				2						2	*	
	数理統計学			2						2		○ 流体力学 II					2					2	*	
	○ プログラミング演習 I				2					2	*	流体機械工学					2					2	*	
	○ プログラミング演習 II					2				2	*	○ 伝熱工学						2				2	*	
	○ シミュレーション工学演習							2		2	*	新素材工学							2			2	*	
	○ 材料力学演習					2				2	*	生体機械工学								2		2	*	
	○ 計算力学演習							2		2	*	◎ 物理学実験			4							2		
	○ 機械力学演習						2			2	*	◎ 機械工学実験 I					4					2	*	
	○ 熱力学演習					2				2	*	◎ 機械工学実験 II						4				2	*	
	○ 流体力学演習						2			2	*	◎ 機械工学実習 I			4							2	*	
	専 門	電気電子工学					2				2	*	◎ 機械工学実習 II				4						2	*
		○ 機構学		2							2	*	機械工学学外実習					4					2	
◎ 材料力学 I				2						2	*	◎ 機械工学製図 I			4							2	*	
○ 材料力学 II					2					2	*	◎ 機械工学製図 II						4				2	*	
○ 機械設計工学					2					2	*	機械工学ゼミナール II								2				
弾性力学								2		2	*	◎ 卒業研究										8		
材料強度学								2		2	*													

◎は必修科目, ○は選択必修科目, その他は選択科目, \*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す

2. Aコース生体分子機能工学科の学科課程表

(平成19年度入学者用)

専門科目	授業科目	毎週授業時数								単位	教科に関する科目	専門科目	授業科目	毎週授業時数								単位	教科に関する科目		
		1年次		2年次		3年次		4年次						1年次		2年次		3年次		4年次					
		前	後	前	後	前	後	前	後					前	後	前	後	前	後	前	後				
専門科目	線形代数Ⅰ	2								2		専門科目	代謝化学							2				2	*
	線形代数Ⅱ		2							2			流体工学基礎							2				2	
	応用数学Ⅰ			2						2			生命電子化学							2				2	*
	数学解析Ⅱ				2					2			超分子化学							2				2	*
	数理統計			2						2			バイオインフォマティクス							2				2	
	数値計算法				2					2			技術英語							2				2	
	力学			2						2			学外実習					4						2	
	A 生物入門	2								2			◎ 生体分子機能基礎実験			6								3	*
	A 物理入門	2								2			◎ 物理学実験				4							2	
	A 基礎化学	2								2			◎ 卒業研究											8	
	バイオテクノロジー入門		2							2		応用機能化学コース専門科目	B 分子分離計測学						2				2	*	
	基礎分子生物学		2							2	*		B 生体界面化学						2				2	*	
	◎ 物理化学Ⅰ		2							2	*		B 生体分子プロセス						2				2	*	
	◎ 物理化学Ⅱ		2							2	*		B 生物無機材料							2				2	*
	◎ コンピュータ概論				2					2			B 高分子化学							2				2	*
	基礎分析化学			2						2	*		B 生物化学工学							2				2	*
	基礎有機化学			2						2	*		◎ 応用機能化学実験Ⅰ							6				3	*
	基礎無機化学			2						2	*		◎ 応用機能化学実験Ⅱ								4			2	*
	生物化学工学基礎				2					2	*		機能化学特別講義Ⅰ									2		2	
	電気回路			2						2	*		機能化学特別講義Ⅱ										2	2	
	電子工学基礎				2					2		生命電子情報コース専門科目	C 生体分子構造学						2				2	*	
	高分子機能学				2					2	*		C バイオメテイクス							2				2	
	生化学			2						2	*		C 応用電子デバイスⅠ							2				2	*
	分子生物学			2						2			C 応用電子デバイスⅡ								2			2	
	機器分析化学			2						2	*		C 生体アルゴリズム								2			2	*
	タンパク質工学				2					2	*		C 生体流体工学								2			2	
	基礎生物演習				2					2	*		◎ 生命電子情報実験Ⅰ								6			3	*
	生体成分解析演習				2					2	*		◎ 生命電子情報実験Ⅱ									4		2	*
計算化学				2					2	*	生命電子情報特別講義Ⅰ											2	2		
シミュレーション学					2				2	*	生命電子情報特別講義Ⅱ												2	2	

◎は必修科目(ただし3年次からコース別必修)、その他は選択科目、\*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す

II 教育活動

3. Aコースマテリアル工学科の学科課程表

(平成19年度入学者用)

専門科目	授業科目		毎週授業時数								単位	教科に関する科目	専門科目	授業科目		毎週授業時数								単位	教科に関する科目
			1年次		2年次		3年次		4年次							1年次		2年次		3年次		4年次			
			前	後	前	後	前	後	前	後						前	後	前	後	前	後	前	後		
基礎科目	A	線形代数Ⅰ	2									2		B	粒子線応用構造解析							2		2	*
	A	線形代数Ⅱ		2								2		◎	材料力学			2						2	*
	◎	基礎数学演習			2							2		◎	材料強度学演習				2					2	*
	A	応用数学Ⅰ			2							2		B	塑性工学					2				2	*
	A	数学解析Ⅱ				2						2		B	マイクロメカニクス						2			2	
	A	数理統計					2					2		B	複合材料学							2		2	*
	◎	物理演習			2							2		◎	材料電子物性学					2				2	*
	◎	材料学総論	2									2	*	B	電子・情報材料工学					2				2	*
	◎	基礎物理化学		2								2	*	B	電子・集積回路						2			2	*
	◎	材料強度学入門		2								2	*	B	薄膜材料工学							2	(2)	2	*
	◎	材料組織学入門			2							2	*	◎	数値計算法				2					2	
	◎	量子力学基礎			2							2	*	◎	マテリアルシミュレーション演習					2				2	*
	◎	固体物性入門				2						2	*	B	計算材料学						2			2	*
◎	計算材料学基礎			2							2	*	C	セラミックス物性学					2		(2)		2	*	
		LL演習Ⅰ				2		(2)			2		C	ナノマテリアル工学						2		(2)	2	*	
		技術英語					2				2		C	アモルファス材料学						2		(2)	2		
専門科目	◎	材料物理化学Ⅰ			2						2	*	C	高分子材料学						2		(2)	2	*	
	B	材料物理化学Ⅱ				2					2	*	C	材料プロセス工学						2		(2)	2		
	◎	材料プロセス演習				2					2	*	C	材料システム工学						2		(2)	2		
	B	エコマテリアル					2				2		◎	マテリアル実験Ⅰ			4						2	*	
	B	環境工学						2			2	*	◎	物理学実験				4					2		
	◎	マテリアル輸送現象				2					2	*		材料工学学外実習					4				2	*	
	B	表面・界面工学					2				2	*	◎	マテリアル実験Ⅱ					6				3	*	
	◎	材料組織学演習					2				2	*	◎	マテリアル実験Ⅲ						6			3	*	
	B	固体動力学						2			2	*	◎	卒業研究									8		

◎は必修科目，A，B，Cは選択必修科目，その他は選択科目，\*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す

4. Aコース電気電子工学科の学科課程表

(平成19年度入学者用)

授 業 科 目	毎週授業時数								単位	教科に関する科目	授 業 科 目	毎週授業時数								単位	教科に関する科目																
	1年次		2年次		3年次		4年次					1年次		2年次		3年次		4年次																			
	前	後	前	後	前	後	前	後				前	後	前	後	前	後	前	後																		
共通	△								2										2		▲	通信工学														2	*
共通	△										2											▲	電磁波工学												2	*	
	◎																					▲	情報ネットワーク												2		
	◎										2											△	量子力学												2		
	◎																						LL演習												2		
	△																						インターンシップ												2		
	◎																					◎	電気電子工学実験 I													3	*
	◎																					◎	電気電子工学実験 II													3	*
	◎																					◎	電気電子工学実験 III												3	*	
	▲																					◎	電気電子工学プレゼンテーション											1	1		
	◎																					◎	卒業研究												8		
	◎																					○	電力工学												2	*	
	◎																					○	電気機器学												2	*	
	◎																					○	プラズマ工学												2	*	
	◎																					○	パワーエレクトロニクス											2	*		
	△																					○	高電圧パルスパワー工学											2	2	*	
	◎																					○	エネルギー工学											2	2		
	◎																					○	電気エネルギーシステム											2	2	*	
	▲																					○	電気電子工学設計											2	2		
	▲																					○	電気法規及び施設管理											1	1		
	▲																					●	光情報伝送工学											2	2	*	
	◎																					●	量子エレクトロニクス											2	2	*	
	◎																					●	光情報エレクトロニクス											2	2	*	
	▲																					●	コンピュータ応用											2	2	*	
	▲																					●	デジタル信号処理											2	2		
	▲																					●	集積回路工学											2	2		
	▲																					●	LSIシステム設計工学											2	2	*	
	△																					●	センサーと電子デバイス											2	2		
	▲																					●	通信法規											1	1		

◎は必修科目, △▲○●は選択必修科目, \*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す

II 教育活動

5. Aコースメディア通信工学科の学科課程表

(平成19年度入学者用)

授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科に関する科目	授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科に関する科目
	1年次		2年次		3年次		4年次					1年次		2年次		3年次		4年次			
	前	後	前	後	前	後	前	後				前	後	前	後	前	後				
◎ 線形代数 I	2								2		通信方式						2		2	*	
線形代数 II		2							2		メディア通信工学外実習				4				2		
◎ 応用数学 I			2						2		通信ネットワーク論				2				2	*	
応用数学 II				2					2		通信理論				2				2	*	
数学解析 I			2						2		光通信工学 I				2				2	*	
数学解析 II				2					2		光通信工学 II					2			2		
数理統計学		2							2		生物情報工学					2			2	*	
力学			2						2		画像情報工学						2		2		
統計物理学					2				2	*	マンマシン工学				2				2	*	
量子力学				2					2		計測工学					2			2	*	
化学概論					2				2		◎ プログラミング I		2						2	*	
◎ 情報物理			2						2	*	プログラミング II			2					2	*	
メディア通信工学入門	2								2		◎ 電子計算機 I			2					2	*	
◎ 電気回路 I	2								2	*	電子計算機 II				2				2		
◎ 電気回路 II		2							2	*	計算機ネットワーク					2			2	*	
◎ 電気回路演習		2							2	*	◎ 情報理論			2					2	*	
信号処理基礎論			2						2	*	物性工学				2				2	*	
◎ 電気磁気学 I			2						2	*	半導体工学				2				2	*	
◎ 電気磁気学 I 演習			2						2	*	メディアデバイス					2			2	*	
◎ 電気磁気学 II				2					2	*	コンピュータネットワーク演習						2		2	*	
◎ 電気磁気学 II 演習				2					2	*	LSI設計演習						2		2	*	
◎ アナログ回路 I				2					2	*	レーザー工学					2			2	*	
アナログ回路 II					2				2	*	音響・音声工学				2				2		
◎ デジタル回路 I			2						2	*	◎ メディア通信工学実験 I			6					3	*	
デジタル回路 II						2			2	*	◎ メディア通信工学実験 II				6				3	*	
電波工学					2				2	*	◎ メディア通信工学実験 III					6			3	*	
移動体通信							2		2	*	◎ メディア通信工学輪講						2		2	*	
通信伝送学						2			2	*	◎ 卒業研究								8		

◎は必修科目、その他は選択科目、\*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す

6. Aコース情報工学科の学科課程表

(平成18年度入学者用)

授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教 科 に 関 する 科 目	授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教 科 に 関 する 科 目
	1 年 次		2 年 次		3 年 次		4 年 次					1 年 次		2 年 次		3 年 次		4 年 次			
	前	後	前	後	前	後	前	後				前	後	前	後	前	後	前	後		
◎ プログラミング演習 I	2								2	*	計算論			2					2	*	
◎ プログラミング演習 II		2							2	*	情報ネットワーク			2					2	*	
◎ プログラミング演習 III			2						2	*	アルゴリズムとデータ構造 II			2					2	*	
◎ プログラミング演習 IV				2					2	*	オペレーティングシステム			2					2	*	
◎ 情報工学演習 I			2						2	*	データベース論			2					2	*	
◎ 情報工学演習 II				2					2	*	コンパイラ				2				2	*	
◎ 情報工学実験 I				4					2	*	プログラム設計				2				2	*	
◎ 情報工学実験 II					4				2	*	ソフトウェア設計演習 I				2				2	*	
◎ 離散数学			2						2	*	記号プログラミング				2				2	*	
◎ 論理回路			2						2	*	ヒューマンコンピュータインタラクション				2				2	*	
◎ アルゴリズムとデータ構造 I			2						2	*	コンピュータグラフィックス				2				2	*	
◎ コンピュータアーキテクチャ			2						2	*	オブジェクト指向プログラミング				2				2	*	
線形代数 I	2								2		情報セキュリティ				2				2	*	
線形代数 II		2							2		グラフ理論					2			2	*	
確率・統計		2							2		パターン認識					2			2	*	
応用数学 II			2						2		知識工学				2				2	*	
数学解析 I			2						2		ソフトウェア工学				2				2	*	
電磁気学					2				2		並列分散プログラミング				2				2	*	
プログラミング言語	2								2	*	通信方式					2			2	*	
コンピュータ基礎		2							2	*	自然言語処理				2				2	*	
数理計画法			2						2	*	ソフトウェア設計演習 II				2				2	*	
電気回路			2						2	*	画像処理				2				2	*	
情報代数			2						2	*	技術英語			2					2		
情報理論と符号理論				2					2	*	◎ 卒業研究									8	
オートマトン論				2					2	*											
数値解析				2					2	*											
数理論理学				2					2	*											
確率過程論					2				2	*											

◎は必修科目, その他は選択科目, \*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す

II 教育活動

7. Aコース都市システム工学科の学科課程表

(平成19年度入学者用)

授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科に関する科目	授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科に関する科目
	1年次		2年次		3年次		4年次					1年次		2年次		3年次		4年次			
	前	後	前	後	前	後	前	後				前	後	前	後	前	後	前	後		
◎ 線形代数Ⅰ	2								2		◎ 建設材料学			2					2	*	
線形代数Ⅱ		2							2		○ コンクリート構造学			2					2	*	
◎ 応用数学Ⅰ			2						2		コンクリート工学				2				2	*	
数学解析Ⅰ				2					2		◎ 建設工学演習Ⅰ			2					1	*	
数学解析Ⅱ					2				2		◎ 建設工学演習Ⅱ			2					1	*	
○ 数理統計Ⅰ			2						2		◎ 地球環境工学			2					2	*	
数理統計Ⅱ				2					2		○ 上下水道工学			2					2	*	
図学		2							2		◎ 土木計画論			2					2	*	
力学		2							2		◎ 土木計画論演習			2					1	*	
物理学実験				4					2		○ 都市・地域計画		2						2	*	
応用地質学	2								2		社会システム分析			2					2		
生態学					2				2		交通システム			2					2	*	
◎ 都市システム工学序論	2								2	*	計画数理				2				2	*	
都市システム情報処理				2					2	*	○ 景観工学			2					2	*	
数値計算法						2			2		空間設計				2				2	*	
専門英語						2			2		輸送施設工学						2		2	*	
◎ 測量学		2							2	*	建設施工					2			2	*	
○ リモートセンシング・環境計測法			2						2	*	土木行政							2	2	*	
◎ 測量学実習				2					1	*	都市設備及び住居環境			2					2	*	
◎ 構造力学Ⅰ			2						2	*	建築学概論				2				2		
○ 構造力学Ⅱ				2					2	*	建設意匠					2			2		
鋼構造及び橋梁工学					2				2	*	建築構造設計						2		2	*	
構造工学						2			2	*	都市システム工学トピックスⅠ				1				1		
○ 地震及び振動工学					2				2	*	都市システム工学トピックスⅡ						1		1		
◎ 水理学Ⅰ			2						2	*	都市システム工学特別講義					2			2		
○ 水理学Ⅱ				2					2	*	◎ 都市システム工学製図			2					1	*	
海岸工学					2				2	*	◎ 都市システム設計演習Ⅰ				2				1	*	
河川・水循環工学						2			2	*	◎ 都市システム設計演習Ⅱ					2			1	*	
◎ 土の力学Ⅰ			2						2	*	◎ 都市システム工学実験Ⅰ				2				1	*	
○ 土の力学Ⅱ				2					2	*	◎ 都市システム工学実験Ⅱ					2			1	*	
基礎・環境地盤工学					2				2	*	都市システム工学学外実習				4				2		
地下構造学						2			2	*	◎ 卒業研究								8		
材料力学		2							2												

◎印は必修科目、○は選択必修科目、その他は選択科目、\*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す



8. Aコース知能システム工学科の学科課程表

(平成19年度入学者用)

授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科に関する科目	授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科に関する科目
	1年次		2年次		3年次		4年次					1年次		2年次		3年次		4年次			
	前	後	前	後	前	後	前	後				前	後	前	後	前	後	前	後		
知能システム入門	2								2	*	現代物理学				2				2		
線形代数I	2								2		機能材料学					2			2		
線形代数II		2							2		機械設計学				2				2	*	
◎ 工業力学		2							2	*	制御工学II				2				2	*	
◎ コンピュータシステム I	2								2	*	センサ工学				2				2		
コンピュータシステムII		2							2	*	アクチュエータ				2				2	*	
応用数学 I			2						2		幾何情報処理				2				2	*	
数学解析 I			2						2		知的情報処理I				2				2	*	
数学演習				2					2		知的情報処理II					2			2	*	
数理統計 A		2							2		弾塑性計算力学					2			2	*	
◎ 材料力学			2						2	*	ロボット工学					2			2	*	
生産加工学				2					2	*	デジタル製造				2				2	*	
機械力学			2						2	*	システムの最適化				2				2	*	
制御工学I				2					2	*	ビジュアル情報処理					2			2		
電気工学概論			2						2	*	応用ネットワークシステム					2			2	*	
電子工学概論				2					2	*	知的情報処理演習I				2				2		
システムのモデル化			2						2	*	知的情報処理演習II					2			2		
数値シミュレーション				2					2	*	マイクロコンピュータ制御				2				2		
コンピュータ数学			2						2		◎ 知能システム工学実験I					1			1	*	
アルゴリズムとデータ構造				2					2		◎ 知能システム工学実験II						1		1	*	
◎ プログラミング演習I			2						2		複雑メカシステム					2			2	*	
プログラミング演習II				2					2	*	マイクロナノシステム					2			2	*	
技術プレゼンテーション			2						2	*	応用情報システム					2			2		
設計製図				2					2		◎ 卒業研究								8		

◎は必修科目, \*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す

II 教育活動

9. Bコース知能システム工学科の学科課程表

(平成19年度入学者用)

授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科に関する科目	授 業 科 目	毎週授業時数								単 位	教科に関する科目
	1年次		2年次		3年次		4年次					1年次		2年次		3年次		4年次			
	前	後	前	後	前	後	前	後				前	後	前	後	前	後	前	後		
知能システム入門		2							2	*	システムのモデル化					2				2	*
線形代数I	2								2		幾何情報処理					2				2	*
線形代数II		2							2		数値シミュレーション					2				2	*
◎工業力学		2							2	*	知的情報処理I					2				2	*
◎コンピュータシステムI	2								2	*	知的情報処理II					2				2	*
コンピュータシステムII		2							2	*	知的情報処理演習I					2				2	
応用数学 I			2						2		知的情報処理演習II					2				2	
数学解析 I			2						2		技術プレゼンテーション					2				2	*
数学演習				2					2		◎知能システム工学実験I					1				1	*
◎材料力学			2						2	*	◎知能システム工学実験II						1			1	*
機械力学			2						2	*	機能材料学								2	2	*
電気工学概論					2				2	*	機械設計学								2	2	*
コンピュータ数学			2						2	*	弾塑性計算力学					2				2	*
アルゴリズムとデータ構造				2					2	*	ロボット工学								2	2	*
◎プログラミング演習I			2						2		デジタル製造								2	2	*
プログラミング演習II				2					2	*	システムの最適化								2	2	
設計製図				2					2		ビジュアル情報処理					2				2	*
数理統計A		2							2		応用ネットワークシステム								2	2	*
生産加工学				2					2	*	マイクロコンピュータ制御								2	2	
制御工学I				2					2	*	複雑メカシステム								2	2	*
制御工学II					2				2		マイクロナノシステム								2	2	*
電子工学概論						2			2		応用情報システム								2	2	
センサ工学							2		2		◎卒業研究										8
アクチュエータ					2				2												

◎は必修科目、\*は教育職員免許状の取得をする場合の教科に関する科目を示す

(3) 履修方法（工学部履修案内抜粋、平成19年度入学者用）

### 1. 機械工学科

1. 機械工学科に開設されている専門科目は学科課程表のとおりです。
2. 卒業研究に着手するためには次の条件が必要です。

教養科目※	38単位
必修科目 (物理学実験、機械工学実験Ⅰ、機械工学実験Ⅱ、機械工学実習Ⅰ、機械工学実習Ⅱ、機械工学製図Ⅰ、機械工学製図Ⅱを含む。)	34単位
選択必修科目	18単位
選択科目	8単位

※教養科目について

授業科目名		授業題目名	履修方法
総合英語			2科目4単位は必修です。
数 学	①	・「微分積分Ⅰ（機械）」 ・特別クラスを履修する者は「微分積分基礎」	①②のどちらか1科目は、必ず修得しなければなりません。
	②	・「微分積分Ⅱ」	
物理学		・「機械物理学Ⅰ」 ・「機械物理学Ⅱ」	どちらか1科目は、必ず修得しなければなりません。
環境・政策系科目		・授業題目名の指定はない	少なくとも1科目を修得しなければなりません。

3. 卒業に要する専門科目の最低修得単位数は次のとおりです。

必修科目	48単位
選択必修科目	20単位
選択科目	12単位
計	80単位

- (1) 「選択必修科目」のうち「演習科目」から10単位以上修得すること。
- (2) 「選択必修科目」の単位は、「選択科目」の単位に振替えはできない。
- (3) 「線形代数Ⅱ」「応用数学Ⅱ」「数学解析Ⅱ」「電磁気学」「数理統計学」から少なくとも2科目以上を修得すること。

4. III-10の全学科向けに開講される専門科目または他学科の専門科目は、12単位を超えない範囲で、選択科目として卒業単位に算入することができます。

ただし、履修申告の際、第3表の他学科の科目については特定の様式により授業担当教員及び機械工学科長の承認を得なければなりません。

また、線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ、数学解析Ⅰ、数学解析Ⅱに関しては、再履修及び編入学生の場合、他学科の同一科目を担当する教員及び機械工学科長の承認を得て、他学科の同一科目を本学科の科目として履修することができます。

2. 生体分子機能工学科

1. 生体分子機能工学科に開設されている専門科目は学科課程表のとおりです。
2. 2年次終了までに、総単位数 50 単位以上修得した者に限り、3年次以降の専門科目を履修することができます。
3. 3年次の始めに主コースを「応用機能化学コース」か「生命電子情報コース」のいずれかに決定します。また、もう一方のコースを副コースとして3年次、4年次の科目を履修します。
4. 3年次に各コースで開講している実験を除く専門科目（第3表の2のB、C科目）のうち、主コースの科目から8単位以上、副コースの科目から4単位以上、それぞれ履修しなければなりません。なお、3年次の実験科目は主コースの実験が必修です。
5. 卒業研究の着手に要する最低修得単位数および卒業に要する最低修得単位数は次の表のとおりです。

卒業研究に着手するために必要な単位数				卒業に必要な単位数							
専門 科目	必修科目	16 (卒業研究以 外のすべて)	68	108	専門 科目	必修科目	24			80	124
	A科目	4				A科目	4				
	B、C科目	10				(応用機能化学 コース)	B科目	8			
C科目			4								
教養 科目	36			教養 科目	(生命電子情報 コース)	B科目	4				
						C科目	8				
				38							

6. III-10の全学科向けに開講される専門科目または他学科の専門科目は、10単位を超えない範囲で、選択科目として卒業単位に算入することができます。

ただし、履修申告の際、第3表の他学科の科目については所定の様式により授業担当教員及び生体分子機能工学科長の承認を得なければなりません。

また、線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、応用数学Ⅰ、数学解析Ⅱに関しては、再履修及び編入学生の場合、他学科の同一科目を担当する教員及び生体分子機能工学科長の承認を得て、他学科の同一科目を本学科の科目として履修することができます。

## 3. マテリアル工学科

1. マテリアル工学科に開設されている専門科目は学科課程表のとおりです。
2. 卒業研究に着手するためには次の条件が必要です。

専門科目 68 単位以上、教養科目と合わせて 108 単位以上を修得していること。

各科目について、以下の最低修得単位数を修得していなければなりません。ただし、未修得単位が日立地区で修得しうる専門必修授業科目（マテリアル実験Ⅰ、マテリアル実験Ⅱ、マテリアル実験Ⅲおよび物理学実験を除く）4 単位以内の場合に限り、卒業研究の着手を認める場合がある。

教養科目 ※1		38	
専門科目	必修科目（卒業研究を除く）	46	
	選択必修科目	A 科目	4
		B 科目 ※2	12
		C 科目	4

## ※1 教養科目

第1表に示す卒業に要する最低修得単位数を修得していること。また、「微分積分Ⅰ」・「微分積分Ⅱ」・「微分積分基礎」のうち1科目を、「物理学概論Ⅰ」・「物理学概論Ⅱ」・「力学基礎」のうち1科目を、情報処理概論から「情報リテラシー」を、それぞれ含めて修得していること。

## ※2 選択必修科目（B 科目）

「エコマテリアル」・「環境工学」のうち1科目を修得していること。

3. 卒業に要する専門科目の最低修得単位数は次のとおりです。

必修科目	54	
選択必修科目	A 科目	6
	B 科目	14
	C 科目	6
計	80	

4. III-10 の全学科向けに開講される専門科目または他学科の専門科目は、6 単位まで、自由履修として卒業単位に算入することができます。

ただし、履修申告の際、第3表の他学科の科目については所定の様式により授業担当教員及びマテリアル工学科長の承認を得なければなりません。

また、線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、応用数学Ⅰ、数学解析Ⅱに関しては、再履修及び編入生の場合、他学科の同一科目を担当する教員及びマテリアル工学科長の承認を得て、他学科の同一科目を本学科の科目として履修することができます。

#### 4. 電気電子工学科

1. 電気電子工学科において、JABEE（日本技術者教育認定機構）に認定申請するための、教育プログラム「電気電子工学科」に開設されている専門科目は学科課程表のとおりです。
2. 2年次の科目を履修するためには、次の条件を全て満たしている必要があります。
  - (1) 専門科目の「数学演習 I」の単位を修得していること。
  - (2) 教養科目の「情報処理概論（コンピュータリテラシー）」、「物理学（力学入門または力学基礎）」、「数学（微分積分 I または微分積分基礎）」、「数学（微分積分 II）」、および専門科目の「線形代数 I」、「数学演習 II」、「電気回路 I」、「ベクトル解析と電磁気」の合計 8 科目の内の 6 科目以上の単位を修得していること。
  - (3) 1年次開講の上記 9 科目は必ず履修済み（評語 A+、A、B、C、D、E、欠試の成績評価がされていること）であること。
3. 3年次の科目の内、「電気電子工学実験 II」、「電気電子工学実験 III」の 2 科目および各コースの専門科目（○印又は●印）を履修するためには、次の全ての条件を満たしている必要があります（3年次編入学生については別途定めます。）。
  - (1) 1年次開講の専門必修科目の全ての単位を修得していること。
  - (2) 2年次開講の専門必修科目の 11 科目の内の 8 科目以上の単位を修得していること。
4. コース分けについて（3年次編入学生以外の学生で、3. の条件を満たした学生）

3年次の学期開始時に、電気システムコースと電子システムコースのどちらのコースを履修するか、のコース分けを、次の優先順に従って実施いたします。

  - (1) コース定員：定員は原則として学生数の半数とします。ただし、学生数が奇数の場合は、希望学生数の多いコースの方を +1 とします。
  - (2) 配属方法（学生の希望優先）：電気システムコースと電子システムコースのいずれのコースを選択するか希望を出してもらいます。ただし、各コースの希望者数に不均衡が生じた場合には、(3) に記す方法で配属を決定します。
  - (3) 配属方法（成績順位優先）希望学生数の多い方のコースでは、(1) に従い、他のコースへの移動のための調整が必要となります。この場合には、成績順位の高い順からコース定員に達するまで、学生が希望するコースに配属されますが、他の者は他コースへ移って配属となります。

成績順位は、学業成績評定平均値の高い順とします。学業成績評定平均値は、3年次学期開始時まで修得した学業成績をもとに、成績の評語 A+、A、B、C、D にそれぞれ 5、4、3、2、1 点の点数を与え、その点数に単位数を掛けたものを加算して総点を出し、その総点を総単位数で割り算して求める評定平均値を使用します。
  5. 3年次編入学生のコース分けについて  
3年次編入学生募集要項に記載した方法により、コース分けします。

6. 卒業研究に着手するためには、次の条件の全てを満たしている必要があります（電気電子工学プレゼンテーションを履修する条件でもある。）。
- (1) 教養科目の「情報処理概論（コンピュータリテラシー）」、「物理学（力学入門または力学基礎）」、「数学（微分積分 I または微分積分基礎）」、「数学（微分積分 II）」、「人文（技術者倫理）」の単位を全て修得していること。
  - (2) 教養科目の修得単位合計が 38 単位以上であること。
  - (3) 3 年次までに開講されている専門必修科目の単位を全て修得していること。  
専門科目の修得単位合計が 70 単位以上であること。
7. 卒業に要する専門科目の最低修得単位数は次のとおりです。
- (1) 電気システムコース配属者  
必修科目 48 単位、選択必修科目としては、△印から 6 単位、▲印から 16 単位、○印から 10 単位の合計 32 単位を修得していること。
  - (2) 電子システムコース配属者  
必修科目 48 単位、選択必修科目としては、△印から 6 単位、▲印から 16 単位、●印から 10 単位の合計 32 単位を修得していること。
8. 線形代数 I、線形代数 II、数学解析 I に関しては、再履修者及び 3 年次編入学生の場合は、他学科の同一科目を担当する教員及び本学科の学科長の承認を得て、他学科の同一科目を本学科の同一科目として履修することができます。

5. メディア通信工学科

1. メディア通信工学科に開設されている専門科目は学科課程表のとおりです。
2. 卒業研究に着手するためには次の条件が必要です。
  - (1) 1・2・3年次で開講される必修科目（計 39 単位）を全て修得していること。
  - (2) 教養科目の「数学（微分積分 I または微分積分基礎）」を修得していること。
  - (3) 教養科目および選択科目に関し、卒業に要する最低修得単位数（教養科目：計 38 単位（2 頁の第 1 表参照）、選択科目：計 31 単位）に対する不足単位数の合計が 4 以下であること。
3. 卒業に要する専門科目の最低修得単位数は次のとおりです。

必 修 科 目	4 9 単 位
選 択 科 目	3 1 単 位
計	8 0 単 位

4. III-10 の全学科向けに開講される専門科目または他学科の専門科目は、12 単位を超えない範囲で、選択科目として卒業単位数に算入することができます。

ただし、履修申告の際、第 3 表の他学科の科目については特定の様式により授業担当教員及びメディア通信工学科長の承認を得なければなりません。

また、線形代数 I、線形代数 II、応用数学 I、応用数学 II、数学解析 I、数学解析 II に関しては、再履修及び編入学生の場合、他学科の同一科目を担当する教員及びメディア通信工学科長の承認を得て、他学科の同一科目を本学科の科目として履修することができます。



## 6. 情報工学科

1. 情報工学科に開設されている専門科目は学科課程表のとおりです。

イ 必修科目 32 単位

ロ 選択科目 78 単位

2. 卒業研究に着手するためには次の条件が必要です。

(1) 教養科目に関しては卒業に要する単位をすべて修得していること。

ただし、編入生に関してはこの限りではない。

情報関連科目は、情報工学科で指定した授業の単位を必ず修得していること。

(2) 専門科目に関しては少なくとも次の単位を修得していること。

必修科目：24 単位

選択科目：44 単位

3. 卒業に要する修了要件は、以下の(1)、(2)を満たして 124 単位以上を修得することです。

(1) 教養科目を 38 単位以上修得すること。

(2) 専門科目を必修科目 32 単位を含めて 80 単位以上修得すること。

4. III-10 の全学科向けに開講される専門科目または他学科の専門科目は、10 単位を超えない範囲で、選択科目として卒業単位に算入することができます。

ただし、履修申告の際、第 3 表の他学科の科目については特定の様式により授業担当教員及び情報工学科長の承認を得なければなりません。

また、線形代数 I、線形代数 II、応用数学 II、数学解析 I に関しては、再履修及び編入学生の場合、他学科の同一科目を担当する教員及び情報工学科長の承認を得て、他学科の同一科目を本学科の科目として履修することができます。

7. 都市システム工学科

1. 都市システム工学科に開講されている専門科目は学科課程表のとおりです。
2. 都市システム工学科では、学科としての学習・教育目標を定めています。その目標を達成するために、毎学期初めに履修計画を提出し、クラス担任あるいは指導教員の履修指導を受けてください。
3. 卒業研究に着手するためには次の条件が必要です。

- (1) 教養科目に関して、卒業に要する単位を全部修得していること。  
自然の分野については、下表のとおり履修してください。

授業科目名	授業題目名	履修方法
数 学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「微分積分Ⅰ」</li> <li>・特別クラスを履修する者は「微分積分基礎」</li> </ul>	どちらか1科目は、必ず修得しなければなりません。
物理学	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「力学Ⅰ」</li> <li>・特別クラスを履修する者は「力学基礎」</li> </ul>	どちらか1科目は、必ず修得しなければなりません。

ただし、未修得単位が日立地区で修得しうる科目及び水戸地区で修得しなければならぬ1授業科目の場合に限り卒業研究に着手することを認めることがあります。

- (2) 原則として、3年次までの必修専門科目を全部修得していること。
  - (3) 選択必修科目を16単位以上修得していること。
  - (4) 総修得単位数が110単位以上であること。
  - (5) 学科の学習・教育目標で定めている卒論着手時の達成基準を満たしていること。
4. 卒業するためには、次の条件を満たすことが必要です。
- (1) 次の専門科目の最低修得単位数を満たしていること。

必 修 科 目	38単位
選 択 必 修 科 目	16単位
選 択 科 目	26単位
計	80単位

- (2) 学科が定める学習・教育目標が達成されていること。

5. その他

- (1) 「選択必修科目」の修得科目のうち16単位を超えるものについては、「選択科目」の単位に振替えることができます。
- (2) III-10の全学科向けに開講される専門科目または他学科の専門科目は、6単位を超えない範囲で、選択科目として卒業単位に算入することができます。

ただし、履修申告の際、第3表の他学科の科目については特定の様式により授業担当教員及び都市システム工学科長の承認を得なければなりません。

- (3) 線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、応用数学Ⅰ、数学解析Ⅰ、数学解析Ⅱに関しては、再履修及び編入学生の場合、他学科の同一科目を担当する教員及び都市システム工学科長の承認を得て、他学科の同一科目を本学科の科目として履修することができます。

## 8. 知能システム工学科（Aコース）

1. Aコース知能システム工学科に開設されている専門科目は学科課程表のとおりです。
2. 卒業研究に着手するためには次の条件が必要です。
  - (1) 教養科目に関して、卒業に要する単位を全て修得していること。ただし未修得単位が、日立地区で修得し得る科目6単位以内の場合に限り、卒業研究への着手を認めることがあります。
  - (2) 卒業研究を除く全ての必修科目の単位を修得していること。
  - (3) 専門科目の単位を70単位以上修得していること。
3. 卒業に要する専門科目の最低修得単位数は次のとおりです。

必修科目	22単位
その他の専門科目	58単位
合計	80単位

4. Aコース知能システム工学科の学生は、必修科目以外の専門科目について、Bコース知能システム工学科の専門科目を10単位まで、また他学科の専門科目を10単位まで卒業単位数に算入することができます。

ただし、履修申告の際、特定の様式により授業担当教員及び知能システム工学科長の承認を得なければなりません。

また、線形代数Ⅰ、線形代数Ⅱ、応用数学Ⅰ、数学解析Ⅰに関しては、再履修及び編入学生の場合、他学科の同一科目を担当する教員及び知能システム工学科長の承認を得たうえで、他学科の同一科目を本学科の科目として履修することができます。

5. Aコース知能システム工学科の学生は、教養科目の自然の分野から下表のように履修しなければなりません。

授業科目名		授業題目名	履修方法
数 学	①	・「微分積分Ⅰ」 ・特別クラスを履修する者は「微分積分基礎」	①②③④の科目を必ず履修しなければなりません。
	②	・「微分積分Ⅱ」	
物理学	③	・「力と運動」 ・特別クラスを履修する者は「力学基礎」	
	④	・「電気と磁気」	

6. 下記の基幹的科目群（第3表8に【M】、【D】、【C】、【H】と表記）のそれぞれから2科目以上、合計して12科目以上を修得すること。【卒業要件】

【M】：メカトロニクス系科目群（7科目）：機械力学、電気工学概論、電子工学概論、制御工学Ⅰ、制御工学Ⅱ、アクチュエータ、センサ工学

【D】：デザインとマニファクチャリング系科目群（5科目）：材料力学、生産加工学、機械設計学、機能材料学、設計製図

【C】：コンピュータ工学系科目群（6科目）：コンピュータシステムⅠ、コンピュータシステムⅡ、コンピュータ数学、アルゴリズムとデータ構造、プログラミング演習Ⅰ、プログラミング演習Ⅱ

【H】：ヒューマンインターフェイス系科目群（7科目）：システムのモデル化、数値シミュレーション、幾何情報処理、知的情報処理Ⅰ、知的情報処理Ⅱ、知的情報処理演習Ⅰ、知的情報処理演習Ⅱ

7. 下記の先端的科目群10科目（第3表8に【A】と表記）から5科目以上を修得すること。

【卒業要件】

【A】：先端的応用科目：弾塑性計算力学、マイクロコンピュータ制御、デジタル製造、ロボット工学、ビジュアル情報処理、システムの最適化、応用ネットワークシステム、複雑系メカシステム、マイクロナノシステム、応用情報システム

8. 下記J A B E E規定の5科目群（第3表8に【J1】、【J2】、【J3】、【J4】、【J5】と表記）のそれぞれ1科目以上、合計して6科目以上を修得すること。【卒業要件】

【J1】：設計・システム系科目群（4科目）：機械設計学、制御工学Ⅰ、システムのモデル化、設計製図

【J2】：情報・論理系科目群（2科目）：コンピュータ数学、アルゴリズムとデータ構造

【J3】：材料・バイオ系科目群（2科目）：機能材料学、知的情報処理Ⅱ

【J4】：力学系科目群（4科目）：工業力学、材料力学、機械力学、現代物理学

【J5】：社会技術系科目群（3科目）：知能システム入門、応用情報システム、教養・総合科目（社会人入門特別講義）

## 9. 知能システム工学科 (B コース)

1. B コース知能システム工学科に開設されている専門科目は学科課程表のとおりです。
2. 卒業研究に着手するためには次の条件が必要です。
  - (1) 教養科目に関して、卒業に要する単位を全て修得していること。ただし未修得単位が、日立地区で修得し得る科目 6 単位以内の場合に限り、卒業研究への着手を認めることがあります。
  - (2) 卒業研究を除く全ての必修科目の単位を修得していること。
  - (3) 専門科目の単位を 60 単位以上修得していること。
3. 卒業に要する専門科目の最低修得単位数は次のとおりです。

必修科目	22 単位
その他の専門科目	58 単位
合計	80 単位

4. B コース知能システム工学科の学生は、必修科目以外の専門科目について、A コース知能システム工学科の専門科目を 10 単位まで、また他学科の専門科目を 10 単位まで卒業単位数に算入することができます。

ただし、履修申告の際、特定の様式により授業担当教員及び知能システム工学科長の承認を得なければなりません。

また、線形代数 I、線形代数 II、応用数学 I、応用数学 II、数学解析 I に関しては、再履修の場合、他学科の同一科目を担当する教員及び知能システム工学科長の承認を得たうえで、他学科の同一科目を本学科の科目として履修することができます。

5. B コース知能システム工学科の学生は、教養科目の自然の分野から数学の「微分積分 I」・「微分積分 II」、物理学の「力と運動」・「電気と磁気」を必ず履修しなければなりません。
6. 下記の基幹的科目群（第 3 表 9 に [M]、[D]、[C]、[H] と表記）のそれぞれから 2 科目以上、合計して 12 科目以上を修得すること。【卒業要件】

[M] : メカトロニクス系科目群 (7 科目) : 機械力学、電気工学概論、電子工学概論、制御工学 I、制御工学 II、アクチュエータ、センサ工学

[D] : デザインとマニファクチャリング系科目群 (5 科目) : 材料力学、生産加工学、機械設計学、機能材料学、設計製図

[C] : コンピュータ工学系科目群 (6 科目) : コンピュータシステム I、コンピュータシステム II、コンピュータ数学、アルゴリズムとデータ構造、プログラミング演習 I、プログラミング演習 II

[H] : ヒューマンインターフェイス系科目群 (7 科目) : システムのモデル化、数値シミュレーション、幾何情報処理、知的情報処理 I、知的情報処理 II、知的情報処理演習 I、知的情報処理演習 II

7. 下記の先端的科目群 10 科目（第 3 表 9 に [A] と表記）から 5 科目以上を修得すること。

**【卒業要件】**

[A] : 先端的応用科目 : 弾塑性計算力学、マイクロコンピュータ制御、デジタル製造、ロボット工学、ビジュアル情報処理、システムの最適化、応用ネットワークシステム、複雑系メカシステム、マイクロナノシステム、応用情報システム

8. 下記 J A B E E 規定の 5 科目群（第 3 表 9 に [J1]、[J2]、[J3]、[J4]、[J5] と表記）のそれぞれ 1 科目以上、合計して 6 科目以上を修得すること。【卒業要件】

[J1] : 設計・システム系科目群（4 科目） : 機械設計学、制御工学 I、システムのモデル化、設計製図

[J2] : 情報・論理系科目群（2 科目） : コンピュータ数学、アルゴリズムとデータ構造

[J3] : 材料・バイオ系科目群（2 科目） : 機能材料学、知的情報処理 II

[J4] : 力学系科目群（4 科目） : 工業力学、材料力学、機械力学、現代物理学(A コース)

[J5] : 社会技術系科目群（3 科目） : 知能システム入門、応用情報システム、教養・総合科目（社会人入門特別講義・A コース）

## 1.3 特色ある授業

## (1) 市民教授特別講義（シラバス抜粋）

H19年度「社会人入門特別講義」

前期 水曜日 5時限（16：00～17：30）

場所 100番教室

授業のねらい

多方面で活躍している現役社会人を講師に迎え、職場での貴重な経験談を通じて、社会人としての常識や心構えなどを学ぶ。また、近い将来に厳しい就職戦線に臨むに当たって、会社訪問や面接などにおける心得、ノウハウなどを学び取ることもこの授業の大きなねらいである。

到達目標

実社会での多様な価値観を知ること、現実社会を身近に感じ、それらに基づいてものごとを総合的・実証的に判断する態度や能力を身につける。そして、この講義で得た価値観や能力を実感することで各自が自分の将来あるべき社会人像を描く。

授業概要

講師の方々がそれぞれの職場での体験、人生経験に基づいて講義を行う。したがって、大学の講義では聞くことができない貴重なお話を聞くことができる。

授業計画

No.	講義実施日	講師氏名	タイトル
1	4月4日	大野 修(生体)	履修ガイダンス
2	4月11日	小野瀬 喜 章	転がり軸受の社会への貢献
3	4月18日	長谷川 良 雄	機能性セラミック開発のこぼれ話
4	4月25日	小原木 春 雄	モータの研究と製品化について
5	5月9日	宮 脇 克 介	間違いだらけの会社選び—会社生活30年を生き抜く方法—
6	5月16日	堤 五 郎	プロフェッショナルとは何か
7	5月23日	富 田 洋 司	—開発— この楽しきもの
8	6月6日	犬 田 誠 一	落語的社会人としての心がまえ
9	6月13日	伊 藤 博 明	すべての人の健康のためのQOLの向上 ヘルスプロモーション的観点に立った歯科保険活動
10	6月20日	中 嶋 勝 也	地方行政の中の技術職員
11	6月27日	米 山 豊	メタン発酵による有機性廃棄物からのエネルギー回収
12	7月4日	福 丸 隆 文	企業人として心得ておくべきこと
13	7月11日	上 塚 尚 登	光通信バブルを生き抜いたエンジニア達
14	7月18日	青 木 逸 郎	社会人になる心得とエンジニアの生きざま
15	7月25日	伊 藤 智 毅	市民と行政の協働の現状と課題

## II 教育活動

(2) 学外実習（インターンシップ実施報告書抜粋）

### 平成 19 年度 インターンシップ先一覧

#### 生体分子機能工学科

「茨城県霞ヶ浦環境科学センター（2名）」「藤森工業株式会社（2名）」「茨城県工業技術センター」  
「アイ・イー・シー株式会社」

#### マテリアル工学科

「茨城県日立市役所」

#### 電気電子工学科

「日本信号株式会社」

#### メディア通信工学科

「株式会社東芝デジタルメディアネットワーク社」

#### 都市システム工学科

「茨城県水戸土木事務所（2名）」「株式会社みかん組（2名）」「独立行政法人港湾空港技術研究所（2名）」「大成建設株式会社（2名）」「株式会社ミカミ（2名）」「独立行政法人土木研究所（2名）」  
「東日本高速道路株式会社関東支社（2名）」「独立行政法人日本原子力研究開発機構」「愛知県瀬戸市役所」「株式会社横河ブリッジ」「千葉県君津地域整備センター」「株式会社シーラクスアンドアソシエイツ」「独立行政法人国立環境研究所」「株式会社大林組技術研究所」「株式会社大林組小田急多摩川 JV 工事事務所」「国土交通省国土地理院」「東日本旅客鉄道株式会社水戸支社」「東亜建設工業株式会社」「宮本建築アトリエ」

「日立セメント株式会社」「株式会社飛島建設東北支店」「茨城県高萩土木事務所」

「株式会社ホープ設計」「パシフィックコンサルタンツ株式会社」「株式会社三上建築事務所」「八千代エンジニアリング株式会社」「株式会社アイ・エヌ・エー」「アトリエ・ワン建築事務所」「有限会社 nks architects」「株式会社奥村組」「ケミカルクラウト株式会社」

「株式会社東京建設コンサルタント」「株式会社国際社会コンサルタント」「株式会社東京鐵骨橋梁」「株式会社ジオスケープ」「五洋建設技術研究所」「財団法人電力中央研究所」

「株式会社天建築設計事務所」「独立行政法人防災科学技術研究所」「基礎基盤コンサルタント水戸支店」

PT.Jaya Konstruksi MP、

DPRD Indragiri Hilir Office Buildings Project

Jl.Soebrantas Tembilahan、Indragiri Hilir、Riau、

Indonesia

#### 機械工学専攻

「古河スカイ株式会社」「日揮株式会社」「トヨタ自動車株式会社」「独立行政法人日本原子力研究所」「株式会社日立エンジニアリング・アンド・サービス」

#### メディア通信工学専攻

「三菱電機株式会社」「日本電信電話株式会社」「四国電力株式会社」「株式会社日立製作所」



## 都市システム工学専攻

「独立行政法人 港湾空港技術研究所（2名）」「有限会社 戸田巧建築研究所」「東電設計株式会社」「パシフィックコンサルタンツ株式会社」「オンサイト計画設計事務所」「有限会社三村建築環境設計事務所」「応用地質株式会社」「株式会社エコー」「間・三井住友・総電建建設共同企業体」「土浦ジステック株式会社」「株式会社建設企画コンサルタント」「国土交通省関東地方整備局 常総工事事務所」

## (3) 単位互換制度

## ① 単位互換協定を結んでいる大学等

- 茨城大学との協定校  
宇都宮大学・福島大学・放送大学
- 茨城大学工学部との協定校  
筑波大学（第三学群）・茨城高専・福島高専・茨城キリスト教大学

## ② 履修者数

協 定 校	派遣者数（人）	受入者数（人）
宇都宮大学	0	0
福島大学	0	0
放送大学	0	0
筑波大学（第三学群）	0	0
茨城高専	0	24
福島高専	0	12
茨城キリスト教大学	10	0
計	10	36

## ③ 単位互換対象科目

II 教育活動

1. 機械工学科 (専門科目)

時間割コード	授業科目	単位	担当教官	授業形態	履修区分	履修年次	開講区分	週時間数	曜日	講時	受入数	受講資格等
T7107	機械製作基礎	2	前川 克廣	講義	必修	1	後学期	2	木	4	5人	水戸開講
T7108	熱力学I	2	金野 満	講義	必修	1	後学期	2	月	5	5人	水戸開講
T7109	流体力学I	2	稲垣 照美	講義	必修	2	後学期	2	月	2	2人	
T7110	応用数学I	2	西尾 克義	講義	必修	2	前学期	2	月	4	5人	
T7111	応用数学II	2	西尾 克義	講義	選択	2	後学期	2	月	4	5人	
T7112	数学解析I	2	中本 律男	講義	必修	2	前学期	2	月	3	5人	
T7113	数学解析II	2	中本 律男	講義	選択	2	後学期	2	月	3	5人	
T7115	工業力学	2	永井 文秀	講義	必修	2	前学期	2	金	4	5人	
T7121	環境工学	2	田中 伸厚	講義	選択	2	後学期	2	月	1	5人	
T7122	機械設計工学	2	塩幡 宏規	講義	選択必修	2	後学期	2	水	2	5人	
T7138	材料強度学	2	鴻巣 眞二	講義	選択	3	後学期	2	月	3	5人	
T7139	精密加工学	2	篠塚 淳	講義	選択必修	3	前学期	2	月	5	5人	
T7141	熱機関工学	2	梶谷 修一	講義	選択	3	後学期	2	金	2	5人	
T7142	CAD/CAM	2	相澤 民王	講義	選択必修	3	後学期	2	火	2	5人	
T7143	メカトロニクス	2	増澤 徹	講義	選択	3	後学期	2	木	2	5人	
T7145	流体機械工学	2	加藤 榮二	講義	選択	3	前学期	2	金	3	5人	

2. 生体分子機能工学科 (専門科目)

時間割コード	授業科目	単位	担当教官	授業形態	履修区分	履修年次	開講区分	週時間数	曜日	講時	受入数	受講条件等
T8111	応用数学I	2	西尾 克義	講義	選択	2	前学期	2	木	3	5人	
T8112	数学解析II	2	西尾 克義	講義	選択	2	後学期	2	木	3	5人	
T8113	数理統計	2	鈴木 美寿	講義	選択	2	前学期	2	月	3	5人	
T8114	数値計算法	2	小澤 哲	講義	選択	2	後学期	2	火	4	5人	
T8115	力学	2	上出 泰生	講義	選択	2	前学期	2	月	1	5人	
T8116	コンピュータ概論	2	春日 健	講義	必修	2	後学期	2	金	2	5人	
T8117	基礎分析化学	2	内藤 久仁茂	講義	選択	2	前学期	2	水	2	5人	
T8118	基礎有機化学	2	久保田 俊夫	講義	選択	2	前学期	2	水	1	5人	
T8119	基礎無機化学	2	大野 修実 阿部 修	講義	選択	2	前学期	2	火	2	5人	
T8120	生物化学工学基礎	2	小林 芳男	講義	選択	2	後学期	2	月	3	5人	
T8121	電気回路	2	山内 智	講義	選択	2	前学期	2	木	5	5人	
T8122	電子工学基礎	2	高橋 東之	講義	選択	2	後学期	2	月	2	5人	
T8123	高分子機能学	2	森川 敦司	講義	選択	2	後学期	2	月	1	5人	
T8124	生化学	2	木村 成伸	講義	選択	2	後学期	2	金	3	5人	
T8125	分子生物学	2	未 定	講義	必修	2	前学期集中				5人	
T8126	機器分析化学	2	五十嵐 淑郎	講義	選択	2	前学期	2	木	2	5人	
T8127	タンパク質工学	2	木村 成伸	講義	選択	2	後学期	2	水	2	5人	
T8130	計算化学	2	東 美和子	講義	選択	2	後学期	2	木	2	5人	

## 3. マテリアル工学科 (専門科目)

時間割 コード	授業科目	単位	担当教官	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	受入数	受講条件等
T8203	材料学総論	2	市村 稔 稲見 隆	講義	必修	1	前学期	2	水	2	5人	水戸開講
T8204	基礎物理化学	2	市村 稔 大貫 仁	講義	必修	1	後学期	2	木	4	5人	水戸開講
T8205	材料強度学入門	2	鈴木 徹也	講義	必修	1	後学期	2	金	2	5人	水戸開講
T8206	基礎数学演習	2	榎本 正人 横田 仁志	演習	必修	2	前学期	2	月	2	5人	
T8209	物理演習	2	小椋山 守 篠嶋 妥	演習	必修	2	前学期	2	金	4	5人	
T8210	材料組織学入門	2	榎本 正人 市村 稔	講義	必修	2	前学期	2	火	4	5人	
T8212	固体物性入門	2	篠嶋 妥	講義	必修	2	後学期	2	月	3	5人	
T8213	計算材料学基礎	2	太田 弘道	講義	必修	2	前学期	2	火	5	5人	
T8214	材料物理化学 I	2	市村 稔 田代 優	講義	必修	2	前学期	2	金	2	5人	
T8215	材料物理化学 II	2	鈴木 鼎	講義	選択必修	2	後学期	2	月	2	5人	
T8216	材料プロセス演習	2	横田 仁志 田代 優	演習	必修	2	後学期	2	金	2	5人	
T8217	マテリアル輸送現象	2	榎本 正人	講義	必修	2	後学期	2	月	1	5人	
T8218	材料力学	2	西野 創一郎	講義	必修	2	前学期	2	木	2	5人	
T8219	材料強度学演習	2	鈴木 徹也 永野 隆敏 横田 仁志	演習	必修	2	後学期	2	木	2	5人	

## 4. 電気電子工学科 (専門科目)

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	受入 数	受講 条件	備考
T8301	基礎電気物理入門	2	柳平 丈志	講義	選択	1	前学期	2	金	5	3人		水戸開講
T8302	数学演習 I (A班)	1	小林 正典	演習	必修	1	前学期	2	金	2	3人		水戸開講
T8303	数学演習 I (B班)	1	星 伸一	演習	必修	1	前学期	2	金	2	3人		水戸開講
T8304	数学演習 II (A班)	1	小林 正典	演習	必修	1	後学期	2	金	5	3人		水戸開講
T8305	数学演習 II (B班)	1	山中 一雄	演習	必修	1	後学期	2	金	5	3人		水戸開講
T8306	線形代数 I (A班)	1	岡 裕和	講義	必修	1	前学期	2	木	2	3人		水戸開講
T8307	線形代数 I (B班)	1	山中 一雄	講義	必修	1	前学期	2	木	2	3人		水戸開講
T8308	線形代数 II	2	岡 裕和	講義	選択	1	後学期	2	木	2	3人		水戸開講
T8309	電気回路 I (A班)	2	栗原 和美	講義	必修	1	後学期	2	火	1	3人		水戸開講
T8310	電気回路 I (B班)	2	鶴田 浩一	講義	必修	1	後学期	2	火	1	3人		水戸開講
T8311	ベクトル解析と電磁気 (A班)	2	竹内 学	講義	必修	1	後学期	2	水	2	3人		水戸開講
T8312	ベクトル解析と電磁気 (B班)	2	和田 達明	講義	必修	1	後学期	2	水	2	3人		水戸開講
T8313	電気磁気学 I 及び演習 (A班)	2	池畑 隆	講義	必修	2	前学期	2	月/水	3/1	3人		
T8314	電気磁気学 II 及び演習 (A班)	2	祖田 直也	講義	必修	2	後学期	2	月/木	2/1	3人		
T8315	電気回路 II (A班)	2	鶴田 浩一	講義	必修	2	前学期	2	火	3	3人		
T8316	ラプラス変換と過渡現象 (A班)	2	鶴殿 治彦	講義	必修	2	後学期	2	火	1	3人		
T8317	数学解析 I	2	岡 裕和	講義	選択	2	前学期	2	金	2	3人		
T8318	フーリエ変換と波形解析 (A班)	2	三枝 幹雄	講義	必修	2	前学期	2	火	2	3人		
T8319	基礎物理学	2	田 附 雄一	講義	選択	2	前学期	2	月	1	3人		
T8320	量子力学	2	田 附 雄一	講義	選択	2	後学期	2	月	1	3人		
T8321	LL演習	2	オーバーボイマー	講義	選択	2	前学期	2	火	4	3人		
T8322	アナログ電子回路	2	金谷 範一	講義	必修	2	後学期	2	月	3	3人		
T8323	電気電子計測と統計	2	佐藤 直幸	講義	必修	2	前学期	2	月	2	3人		
T8324	プログラミング	2	堀井 龍夫	講義	選択	2	前学期	2	木	5	3人		
T8325	数値解析	2	栗原 和美	講義	選択	2	後学期	2	水	2	3人		
T8326	半導体工学 I	2	山内 智	講義	選択	2	後学期	2	火	3	3人		
T8327	論理回路	2	木村 孝之	講義	必修	2	後学期	2	火	2	3人		
T8328	電気電子工学実験 I	2	電気電子工学科教員	実験	必修	2	後学期	6	木	3-5	3人		

II 教育活動

5. メディア通信工学科 (専門科目)

時間割 コード	授業科目	単位	担当教官	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	受入 人数	受講資格等
T7401	線形代数Ⅰ	2	西尾克義	講義	必修	1	前学期	2	火	3	5人	水戸開講
T7402	線形代数Ⅱ	2	西尾克義	講義	選択	1	後学期	2	火	3	5人	水戸開講
T7403	メディア通信工学入門	2	メディア通信工学科教員	講義	選択	1	前学期	2	金	5	※	水戸開講
T7404	電気回路Ⅰ	2	上原清彦	講義	必修	1	前学期	2	火	1	※	水戸開講
T7405	電気回路Ⅱ	2	小山田弥平	講義	必修	1	後学期	2	木	2	※	水戸開講
T7406	電気回路演習	2	梅比良正弘	講義	必修	1	後学期	2	木	4	※	水戸開講
T7464	数理統計学	2	鈴木美寿	講義	選択	1	後学期	2	月	1	※	水戸開講
T7407	応用数学Ⅰ	2	星野吟子	講義	必修	2	前学期	2	火	2	5人	
T7408	応用数学Ⅱ	2	星野吟子	講義	選択	2	後学期	2	火	2	5人	
T7409	数学解析Ⅰ	2	岡裕和	講義	選択	2	前学期	2	月	3	5人	
T7410	数学解析Ⅱ	2	岡裕和	講義	選択	2	後学期	2	月	3	5人	
T7412	力学	2	小澤哲	講義	選択	2	前学期	2	火	4	5人	
T7413	量子力学	2	小澤哲	講義	選択	2	後学期	2	火	3	5人	
T7415	情報物理	2	赤羽秀郎	講義	必修	2	前学期	2	月	2	※	
T7416	信号処理基礎論	2	中村真毅	講義	選択	2	前学期	2	火	3	※	
T7417	電気磁気学Ⅰ	2	辻龍介	講義	必修	2	前学期	2	月	1	※	
T7418	電気磁気学Ⅰ演習	2	梅比良正弘	講義	必修	2	前学期	2	水	2	※	
T7419	電気磁気学Ⅱ	2	杉田龍二	講義	必修	2	後学期	2	月	2	※	
T7420	電気磁気学Ⅱ演習	2	小峰啓史	講義	必修	2	後学期	2	火	1	※	
T7421	アナログ回路Ⅰ	2	塚元康輔	講義	必修	2	後学期	2	火	4	※	
T7422	デジタル回路Ⅰ	2	打越聡	講義	必修	2	前学期	2	木	2	※	
T7423	プログラミングⅠ	2	湊淳	講義	選択	2	前学期	2	水	1	※	
T7424	プログラミングⅡ	2	小澤哲	講義	選択	2	後学期	2	木	1	※	
T7425	電子計算機Ⅰ	2	打越聡	講義	必修	2	後学期	2	金	2	※	
T7426	情報理論	2	上原清彦	講義	必修	2	後学期	2	月	1	※	
T7465	半導体工学	2	小峰啓史	講義	選択	2	前学期	2	火	4	※	
T7428	メディア通信工学実験Ⅰ	3	メディア通信工学科教員	実験	必修	2	後学期	6	水	1-3	5人	
T7429	統計物理学	2	赤羽秀郎	講義	選択	3	前学期	2	火	4	※	
T7430	アナログ回路Ⅱ	2	塚元康輔	講義	選択	3	前学期	2	月	3	※	
T7431	デジタル回路Ⅱ	2	山田光宏	講義	選択	3	後学期	2	金	4	※	
T7432	電波工学	2	鹿子嶋憲一	講義	選択	3	前学期	2	水	1	※	
T7433	移動体通信	2	鹿子嶋憲一	講義	選択	4	前学期	2	火	3	※	
T7434	通信伝送学	2	鹿子嶋憲一	講義	選択	3	後学期	2	火	2	※	
T7436	通信ネットワーク論	2	梅比良正弘	講義	選択	3	前学期	2	火	2	※	
T7437	通信理論	2	尾保手茂樹	講義	選択	3	前学期	2	金	1	※	
T7438	光通信工学Ⅰ	2	小山田弥平	講義	選択	3	前学期	2	木	2	※	
T7439	レーザー工学	2	中村真毅	講義	選択	3	前学期	2	水	2	※	
T7440	生物情報工学	2	矢内浩文	講義	選択	3	後学期	2	木	2	※	
T7441	計測工学	2	中村真毅	講義	選択	3	後学期	2	金	1	※	
T7443	電子計算機Ⅱ	2	木下哲男	講義	選択	3	前学期集中				※	
T7444	計算機ネットワーク	2	出崎善久	講義	選択	3	後学期	2	月	2	※	
T7446	メディアデバイス	2	杉田龍二	講義	選択	3	後学期	2	火	3	※	
T7448	メディア通信工学実験Ⅱ	3	メディア通信工学科教員	実験	必修	3	前学期	6	木	3-5	5人	
T7449	メディア通信工学実験Ⅲ	3	メディア通信工学科教員	実験	必修	3	後学期	6	木	3-5	5人	
T7451	光通信工学Ⅱ	2	保莉和男	講義	選択	3	後学期	2	月	4	※	
T7453	画像情報工学	2	村松彰二	講義	選択	4	前学期集中				※	
T7458	マンマシン工学	2	山田光宏	講義	選択	3	前学期	2	月	2	※	
T7459	物性工学	2	杉田龍二	講義	選択	3	前学期	2	火	3	※	
T7460	通信方式	2	小山田弥平	講義	選択	3	後学期	2	水	2	※	
T7461	LSI設計演習	2	尾保手茂樹	演習	選択	4	前学期	2	金	3	3人	
T7462	音響・音声工学	2	打越聡他	講義	選択	3	前学期集中				※	
T7463	コンピュータネットワーク演習	2	出崎善久	演習	選択	4	前学期集中				3人	

※印：制限なし

## 6. 情報工学科(専門科目)

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講	受入 数	受講条件等
T7503	線形代数Ⅰ	2	元 結 信 幸	講義	選 択	1	前学期	2	金	2	3人	水戸開講
T7504	線形代数Ⅱ	2	元 結 信 幸	講義	選 択	1	後学期	2	金	2	3人	水戸開講
T7505	確率・統計	2	仙 波 一 郎	講義	選 択	1	後学期	2	水	2	3人	水戸開講
T7572	プログラミング言語	2	荒 木 俊 郎	講義	選 択	1	前学期	2	金	5	3人	水戸開講
T7507	コンピュータ基礎	2	黒 澤 馨	講義	選 択	1	後学期	2	月	5	3人	水戸開講
T7576	離散数学	2	加 納 幹 雄	講義	必 修	2	前学期	2	月	1	3人	
T7518	アルゴリズムとデータ構造Ⅰ	2	仙 波 一 郎	講義	必 修	2	前学期	2	月	2	3人	
T7577	コンピュータアーキテクチャ	2	渋 澤 進	講義	必 修	2	前学期	2	木	1	3人	
T7515	論理回路	2	鎌 田 賢	講義	必 修	2	前学期	2	火	2	3人	
T7512	応用数学Ⅱ	2	平 澤 剛	講義	選 択	2	前学期	2	水	1	5人	
T7513	電磁気学	2	田 附 雄 一	講義	選 択	3	後学期	2	月	4	5人	
T7514	数学解析Ⅰ	2	平 澤 剛	講義	選 択	2	後学期	2	水	1	5人	
T7578	技術英語	2	鎌 田 賢	講義	選 択	2	後学期	2	火	3	3人	
T7524	数理計画法	2	岸 義 樹	講義	選 択	2	前学期	2	火	4	3人	
T7579	計算論	2	新 納 浩 幸	講義	選 択	2	前学期	2	金	2	3人	
T7526	電気回路	2	羽 瀨 裕 真	講義	選 択	2	前学期	2	木	4	3人	
T7537	情報ネットワーク	2	大 瀧 保 広	講義	選 択	2	前学期	2	月	3	3人	
T7580	情報代数	2	藤 芳 明 生	講義	選 択	2	前学期	2	月	4	3人	
T7532	オートマトン論	2	荒 木 俊 郎	講義	選 択	2	後学期	2	木	2	3人	
T7533	オペレーティングシステム	2	岸 義 樹	講義	選 択	2	後学期	2	水	2	3人	
T7581	情報理論と符号理論	2	黒 澤 馨	講義	選 択	2	後学期	2	金	2	3人	
T7519	アルゴリズムとデータ構造Ⅱ	2	仙 波 一 郎	講義	選 択	2	後学期	2	木	4	3人	
T7525	確率過程論	2	渋 澤 進	講義	選 択	3	前学期	2	水	2	3人	
T7528	数値解析	2	畠 山 正 行	講義	選 択	2	後学期	2	火	4	3人	
T7582	データベース論	2	岡 田 信 一 郎	講義	選 択	2	後学期	2	月	1	3人	
T7583	数理論理学	2	佐々木 稔	講義	選 択	2	後学期	2	木	1	3人	
T7536	コンパイラ	2	荒 木 俊 郎	講義	選 択	3	前学期	2	木	2	3人	
T7538	プログラム設計	2	上 田 賀 一	講義	選 択	3	前学期	2	火	2	3人	
T7540	画像処理	2	外 岡 秀 行	講義	選 択	3	後学期	2	水	1	3人	
T7541	グラフ理論	2	加 納 幹 雄	講義	選 択	3	後学期	2	月	1	3人	
T7542	記号プログラミング	2	岸 義 樹	講義	選 択	3	前学期	2	月	2	3人	
T7556	情報セキュリティ	2	黒 澤 馨	講義	選 択	3	前学期	2	金	3	3人	
T7558	情報工学トピックスⅠ	2	中野 利彦 他	講義	選 択	3	前学期	2	木	4	3人	
T7554	知識工学	2	岸 義 樹	講義	選 択	3	後学期	2	月	3	3人	
T7551	コンピュータグラフィクス	2	米 倉 達 広	講義	選 択	3	前学期	2	火	3	3人	
T7549	ソフトウェア工学	2	上 田 賀 一	講義	選 択	3	後学期	2	火	2	3人	
T7550	並列分散処理	2	渋 澤 進	講義	選 択	3	後学期	2	木	2	3人	
T7553	オブジェクト指向プログラミング	2	畠 山 正 行	講義	選 択	3	後学期	2	月	1	3人	
T7548	通信方式	2	羽 瀨 裕 真	講義	選 択	3	後学期	2	火	1	3人	
T7557	ヒューマンコンピュータインタラクション	2	山 田 孝 行	講義	選 択	3	前学期	2	水	1	3人	
T7543	パターン認識	2	山 田 孝 行	講義	選 択	3	後学期	2	月	2	3人	
	自然言語処理	2	新 納 浩 幸	講義	選 択	3	後学期	2	金	3	3人	
T7559	システム開発論	2	阿 部 徹	講義	選 択	3	後学期集中		金	3-4	3人	隔週開講

II 教育活動

7. 都市システム工学科 (専門科目)

時間割 コード	授業科目	単位	担当教員	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	受入 人数	受講条件等
T7601	線形代数Ⅰ	2	仁平政一	講義	必修	1	前学期	2	火	4	3人	水戸開講
T7602	線形代数Ⅱ	2	仁平政一	講義	選択	1	後学期	2	火	4	3人	水戸開講
T7603	図学	2	寺内美紀子	講義	選択	1	後学期	2	月	5	3人	水戸開講
T7605	都市システム工学序論	2	都市システム工学科教員	講義	必修	1	前学期	2	金	1	3人	水戸開講
T7606	応用地質学	2	天野一男	講義	選択	1	前学期	2	水	2	3人	水戸開講
T7607	測量学	2	桑原祐史	講義	必修	1	後学期	2	金	5	3人	水戸開講
T7630	都市・地域計画	2	小金柳武利和昭	講義	選択必修	1	後学期	2	火	1	3人	水戸開講
T7676	材料力学	2	村上哲	講義	選択	1	後学期	2	月	1	3人	
T7610	応用数学Ⅰ	2	平澤剛	講義	必修	2	前学期	2	月	2	3人	
T7611	数学解析Ⅰ	2	中本律男	講義	選択	2	後学期	2	火	2	3人	
T7612	数理統計Ⅰ	2	山田稔	講義	選択	2	前学期	2	月	1	3人	
T7613	数理統計Ⅱ	2	横木裕宗	講義	選択	2	後学期	2	木	4	3人	
T7616	都市システム情報処理	2	横木裕宗	講義	選択	2	後学期	2	金	4	3人	
T7617	リモートセンシング・環境計測法	2	小柳武利和史	講義	選択必修	2	前学期	2	金	2	3人	
T7619	構造力学Ⅰ	2	呉智深	講義	必修	2	前学期	2	木	1	3人	
T7620	構造力学Ⅱ	2	横山功一	講義	選択必修	2	後学期	2	金	3	3人	
T7621	水理学Ⅰ	2	信岡尚道	講義	必修	2	前学期	2	水	1	3人	
T7622	水理学Ⅱ	2	横木裕宗	講義	選択必修	2	後学期	2	火	1	3人	
T7623	土の力学Ⅰ	2	安原一哉	講義	必修	2	前学期	2	火	1	3人	
T7624	土の力学Ⅱ	2	安原一哉	講義	選択必修	2	後学期	2	月	1	3人	
T7626	コンクリート構造学	2	沼尾達弥	講義	選択必修	2	後学期	2	木	3	3人	
T7627	地球環境工学	2	三村信男	講義	必修	2	後学期	2	火	4	3人	
T7629	景観工学	2	小柳武和	講義	選択必修	2	後学期	2	金	2	3人	
T7608	建設材料学	2	福澤公夫	講義	必修	2	前学期	2	金	4	3人	
T7609	土木計画論	2	金利昭	講義	必修	2	前学期	2	金	3	3人	
T7631	上下水道工学	2	未定	講義	選択必修	2	前学期	2	月	2	3人	
T7632	社会システム分析	2	金利昭	講義	選択	2	前学期	2	月	5	3人	
T7634	地下構造学	2	小峯秀雄	講義	選択	3	後学期	2	火	2	3人	
T7635	数学解析Ⅱ	2	中本律男	講義	選択	3	前学期	2	火	2	3人	
T7636	生態学	2	未定	講義	選択	3	前学期 (集中)	2	月	2	3人	
T7637	交通システム	2	金山利昭稔	講義	選択	2	後学期	2	木	5	3人	
T7638	計画数理	2	山田稔	講義	選択	3	前学期	2	火	1	3人	
T7639	鋼構造及び橋梁工学	2	横山功一	講義	選択	3	前学期	2	火	3	3人	
T7640	地震及び振動工学	2	井上涼介	講義	選択必修	3	前学期	2	月	1	3人	
T7641	河川・水循環工学	2	白川直樹	講義	選択	3	後学期隔週	2	金	4-5	3人	
T7642	海岸工学	2	三村信男 横木裕宗	講義	選択	3	前学期	2	火	1	3人	
T7643	基礎・環境地盤工学	2	小峯秀雄	講義	選択	3	前学期	2	金	1	3人	
T7673	輸送施設工学	2	三村信男 山田稔	講義	選択	3	後学期隔週	2	月	3-4	3人	
T7674	建設施工	2	福澤・武田・高津・山元・吉田	講義	選択	3	前学期	2	木	2	3人	
T7675	空間設計	2	小柳武和	講義	選択	3	前学期	2	木	3	3人	
T7649	建築学概論	2	寺内美紀子	講義	選択	3	前学期	2	木	2	3人	
T7650	都市設備及び住居環境	2	沼尾達弥	講義	選択	2	後学期	2	月	3	3人	
T7651	建設意匠	2	寺内美紀子	講義	選択	3	後学期隔週	2	金	4-5	3人	
T7652	数値計算法	2	小澤哲	講義	選択	3	後学期	2	木	1	3人	
T7653	都市システム工学トピックスⅠ	1	都市システム工学科教員	講義	選択	3	前学期隔週	2	月	4-5	3人	
T7661	構造工学	2	呉智深	講義	選択	3	後学期	2	火	4	3人	
T7677	コンクリート工学	2	福澤公夫	講義	選択	3	前学期	2	月	3	3人	
T7665	土木行政	2	横山功一 沼尾達弥 小峯秀雄	講義	選択	4	前学期	2	金	2	3人	
T7668	建築構造設計	2	沼尾達弥	講義	選択	4	前学期	2	金	4	3人	

## 8. Aコース・システム工学科（専門科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教官	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	受入 人数	受講 条件
T7761	CIM	2	中村雅史	講義	選択	4	前学期	2	月	2	3人	
T7762	電気エネルギーシステム	2	佐藤泰司	講義	選択	4	前学期	2	火	3	3人	
T7763	交通制御システム	2	浜松芳夫	講義	選択	4	後学期	2	月	2	3人	

## 9. Aコース・知能システム工学科（専門科目）

時間割 コード	授業科目	単位	担当教官	授業 形態	履修 区分	履修 年次	開講 区分	週時 間数	曜日	講時	高専 単位
T8701	線形代数Ⅰ	2	仁平政一	講義	必修	1	前学期	2	火	3	水戸 開講 ○
T8702	線形代数Ⅱ	2	仁平政一	講義	必修	1	後学期	2	火	3	水戸 開講 ○
T8703	知能システム入門	2	知能システム教員	講義	選択	1	前学期	2	火	1	水戸 開講 ○
T8704	コンピュータシステムⅠ	2	梅津信幸 城道介	講義	必修	1	前学期	2	水	2	水戸 開講 ○
T8705	コンピュータシステムⅡ	2	乾正知	講義	選択	1	後学期	2	月	1	水戸 開講 ○
T8706	工業力学	2	周立波	講義	必修	1	後学期	2	木	4	水戸 開講 ○
T8707	数理統計学A	2	大内博文	講義	選択	1	後学期	2	木	2	水戸 開講 ○
T8709	応用数学Ⅰ	2	中野博民	講義	選択	2	前学期	2	月	4	
T8710	数学解析Ⅰ	2	浜松芳夫	講義	選択	2	前学期	2	火	3	
T8711	コンピュータ数学	2	近藤久	講義	選択	2	前学期	2	水	2	
T8712	電気工学概論	2	中野博民	講義	選択	2	前学期	2	水	1	
T8714	材料力学	2	鈴木秀人	講義	必修	2	前学期	2	金	3	
T8717	電子工学概論	2	竹内亨	講義	選択	2	後学期	2	火	1	
T8718	数値シミュレーション	2	城道介	講義	選択	2	後学期	2	火	2	
T8719	現代物理学	2	横田光史	講義	選択	2	後学期	2	木	2	
T8720	技術プレゼンテーション	2	森善一	講義	選択	2	前学期	2	火	4	
T8721	制御工学Ⅰ	2	青島伸一	講義	選択	2	前学期	2	月	1	
T8723	アルゴリズムとデータ構造	2	井上康介	講義	選択	2	後学期	2	月	1	
T8724	生産加工学	2	江田弘	講義	選択	2	後学期	2	火	4	

## II 教育活動

### (4) プロジェクトマネジメント論 (情報工学科)

H19 年度後期集中授業

対象：学部 3・4 年生

日時：10 月～12 月の火曜日 3・4 講時 (12:40～15:50)

場所：情報工学科棟 102 室

担当教員：上田 賀一

支援技術者：(株)日立情報制御ソリューションズ・茨城県情報サービス産業協会・いばらき IT 人材開発センター(株)からのプロジェクトマネジメント経験のある熟練技術者 4 名およびデザインレビューアとして品質保証部技術者 1 名

本授業「プロジェクトマネジメント論」は、平成 16、17 年度に経済産業省の産学協同実践的 IT 教育訓練基盤強化事業プロジェクトの支援を受けて実施した授業を基に、茨城県の支援を受けて継続している授業であり、その特長は次のとおりである。

- ・産業界での開発方式を疑似体験する。
- ・産業界で通常実施している「プロジェクト実行管理技法」、「デザインレビュー」や「品質検査」に焦点を当てる。
- ・複数メンバでの開発の困難性や、業務打合せ等で発揮すべきコミュニケーションの重要性、工程管理、品質管理、変更管理、コスト管理について理解する。
- ・具体的対象は、OSS (Open Source Software) を用いた Web アプリケーションを PBL (Project Based Learning) 方式で開発する。
- ・体験を通して、実践的ソフトウェア開発法を学び、「実社会で真に必要とされている IT 技術者の素養を身に付ける」ことを目的とする。
- ・プロジェクトマネジメント経験のある現場熟達技術者を招いて、授業を進める。
- ・正しいデザインレビューや品質検査を経験するために、品質保証部の技術者を招いて、レビューや検査を実施する。

具体的には本授業は、教育訓練授業としての次の特徴をもつ。

- ・システム開発を通して、プロジェクト実行管理を学ぶ実践的な内容である。
- ・学生主体でプロジェクトチーム結成する本格的 PBL を採用する。
- ・産業界のシステム開発手法を導入する。  
(管理の可視化、デザインレビュー、品質保証部の検査)
- ・OSS をソフトウェア開発に利用促進する。
- ・J2EE 等の最新アーキテクチャを導入する。
- ・プロジェクト会議を通して、問題点の解決法を提案実行できる等のリーダーシップのある人材を育成する。



以下にシラバス上の掲載事項と詳細な授業計画を示す。

「授業概要」

本授業では、産業界で通常実施している、プロジェクト実行管理技法、デザインレビューや品質検査に焦点を当て、複数メンバで開発することの困難性や、業務打合せ等で発揮すべきコミュニケーションの重要性、工程管理、品質管理、変更管理、コスト管理について、産業界での開発方式を疑似体験する。具体的対象は、OSS (Open Source Software) を用いたアプリケーションをPBL (Project Based Learning) 方式で開発するものである。これらの体験を通して、実践的ソフトウェア開発法を学び、「実社会で真に必要とされているIT技術者の素養を身に付ける」ことを目的とする。このため、PM経験のある現場熟達技術者やOSS指導経験のある現場技術者を招いて、授業を進める。

「到達目標」

ソフトウェア開発を対象としたプロジェクトマネジメントの基礎知識について理解できること。いずれシステム開発プロジェクトに携わる者として、プロジェクトマネジメントとソフトウェア開発の関わりを体験的に理解し、現場のプロジェクトマネジメントの難しさの要因について認識できることを目標とする。

「授業計画」

本授業の進行は以下のような計画で進める。なお、適宜、プロジェクト進捗会議(工程、品質、変更管理、問題点等の検討)を含める。

表. プロジェクトマネジメント論の授業計画

区分	日程	No	実施(作業)内容	成果物
準備	1日目 (10/2) 3限	1	オリエンテーション	—
		2	プロジェクトマネジメント基礎	—
プロジェクト計画	2日目 (10/9) 3・4限	3	ケーススタディ説明	—
		4	現行システムの紹介、インストール手順	—
		5	グループ分け、教材配布	—
		6	ケーススタディの理解	—
		7	要求仕様の把握と変更仕様の検討	・変更項目一覧表
		8	プロジェクト体制・役割分担の決定	・プロジェクト体制表
		9	★顧客との見積り交渉 (10/11、 4・5講時)	・提案書      ・見積書
		10	プロジェクト計画書の作成	・開発工程表      ・原価計算書 ・原価管理表
		11	現行システムのインストール	・システムの動作確認
		12	機能仕様書の作成	・機能仕様書

II 教育活動

プロジェクト実行	4日目 (10/23) 3・4限	13	★中間デザインレビュー (10/23 13:00～)	・DR 会議議事録	
		14	レビュー結果のフィードバック	・ドキュメント (更新版)	
		15	品質管理表の作成	・品質管理表	
		16	ソフトウェア設計書の作成	・ソフトウェア設計書	
	5日目 (10/30) 3限	17	ソフトウェア設計書のレビュー	・チェックリスト (更新版) ・会議議事録	
		18	レビュー結果のフィードバック	・ソフトウェア設計書 (更新版)	
		19	プログラム作成	・プログラム (更新版)	
	6日目 (11/6) 3限	20	単体テスト仕様書の作成	・単体テスト仕様書	
		21	単体テスト仕様書のレビュー	・DR 会議議事録	
		22	レビュー結果のフィードバック	・単体テスト仕様書 (更新版)	
	7日目 (11/13) 3限	23	単体テストデータ作成	・単体テストデータ	
		24	単体テスト	・単体テスト報告書兼報告書	
	8日目 (11/20) 3限	25	(不具合発生時)トラブル報告	・トラブル対策シート	
		26	(不具合発生時)設計書、プログラム修正	・ソフトウェア設計書 (更新版) ・プログラム (更新版)	
		27	(不具合発生時)不具合内容の把握、対策	・トラブル対策シート (更新版)	
		28	総合テストデータ作成	・総合テストデータ	
	9日目 (11/27) 3・4限	29	★最終デザインレビュー (11/27 12:50～)	・DR 議事録	
		30	システム検査 (動作確認)	・総合テスト仕様書兼報告書 ・トラブル対策シート	
		31	(不合格時)指摘事項の実施	・対策書	
		32	成果発表資料作成	・対策書、発表資料	
	自主活動 (12/4)	33	検討会議	・会議議事録	
		34	発表準備	・対策書、発表資料	
	成果発表	10日目 (12/11) 3・4限	35	★成果発表、審議、システム出荷判定	・発表資料 (PPT)

★ マイルストーン

## (5) 高校からの接続教育

H19年度「微分積分入門」「微分積分基礎」(教養科目)

前期 月曜日 5 講時(16:20~17:50)、木曜日 4 講時(14:40~16:10)

場所 共通教育棟41番教室 (担当:千葉康生(茨城大学 大学教育センター))

H19年度「力学基礎」「力学基礎演習」(教養科目)

前期 月曜日 1 講時(8:50~10:20)、水曜日 3 講時(13:00~14:30)

場所 共通教育棟30、41番教室 (担当:吉田宏二(茨城大学 大学教育センター))

## 趣旨

「微分積分入門」「微分積分基礎」:入学時に必要な数学の知識(主に数学 III の内容)の理解が不十分な学生を対象に、週に2回の講義の受講、各講義ごとの CD 教材による復習、を課すことによって、1年後期からは他の学生と合流して、同じ内容の数学を学べるだけの基礎学力を養成すること。

「力学基礎」「力学基礎演習」:高校で学ぶ物理を再認識し力学的なものの捉え方、考え方を身につけるようにし、終了時には通常クラスの学生に概ね追いつくようにすること。

## 対象学生の選抜および事後評価

「微分積分入門」「微分積分基礎」:入学時に「微分積分の基礎テスト」を実施し、その点数の下位約50名1クラス(0型クラス)(農学部の学生数名を含む)に対し、前年度と同様、微分積分の授業を週2回行った。また、前学期の期末時に工学部1年生のほぼ全員を対象に「基礎テスト」を再度実施、微分積分の基礎知識に関するレベルの到達度を量った。

「力学基礎」「力学基礎演習」:入学時に「力学の基礎テスト」を実施し、その点数の下位55名(農学部の学生7名を含む)をパイロット授業の履修者とする(参加を望まない学科の学生は対象としない)。(電気電子、都市システム、知能システム、メディア通信、マテリアルの5学科が参加)

週に講義の「力学基礎」と演習の「力学基礎演習」を連動して1講時ずつ力学の基礎教育を行った。微分積分と同様に、前学期の期末時に工学部1年生のほぼ全員を対象に「基礎テスト」を再度実施、力学の基礎知識に関するレベルの到達度を量った。

## 授業内容

「微分積分入門」「微分積分基礎」:授業では、まず自習教材に基づいた前回の内容の復習小テストを行い、講義を行い、場合によっては論述宿題を課す、という形式をとった。前年度と変わった点は、講義に使用するプリントの簡素化や教材のマイナーチェンジを図ったことと、演習時間の不足を補うために LMS (RENANDI) を用いた演習を復習に課したことである。また、自習用教材は RENANDI 上で閲覧できるようになった。

「力学基礎」「力学基礎演習」:微分積分と同様に、復習重視の自習を授業の一部として組み入れる。自習にはパソコンを利用する CD 教材を用いた。移行期ということで CD 教材も学生に配布したが、メインは同じ内容の教材を e-ラーニングシステム (RENANDI) にアップし、それを学生はダウンロードして自習学習に活用する。

## II 教育活動

### 授業のねらい

「微分積分入門」：高等学校で学んだ初等関数・微分・積分について、それらに関する初歩的な計算や意味を再確認し、この講義に続く「微分積分基礎」において必要な計算力・論理的思考力・記述力・主体的に学習できる能力を身につける。

「微分積分基礎」：工学を学ぶ上で必要とされる微分積分の基礎事項について、その意味の理解と必要な計算力を得る。さらに、その基礎事項を簡単な現象の分析に活用できる能力を身につける。

「力学基礎」：高等学校で学ぶ物理（「運動とエネルギー」、「力と運動」）について再確認し、主として、1質点の力学について学ぶ。ここで、力学的なものの捉え方、考え方を身につける。

「力学基礎演習」：「力学基礎」の演習。問題演習を通じて「質点の力学」の基礎を理解し物理的な考え方を習得する。

### 到達目標

#### 「微分積分入門」

- (1) 初等関数・微分・積分の初歩的な計算が的確に出来る。
- (2) 初等関数・微分・積分の本質的な意味を理解することが出来る。
- (3) 的確な論理的思考・主体的な学習が出来る。

#### 「微分積分基礎」

- (1) 微分・積分の基礎的な計算が的確に出来る。
- (2) 微分・積分の基礎的な定理の意味を理解することが出来る。
- (3) 簡単な物理現象の分析を、微分・積分を使って出来る。

#### 「力学基礎」

- (1) 物体の位置・速度・加速度の記述ができる。
- (2) ニュートンの運動の法則を理解し、簡単な力学系の運動方程式を解くことができる。
- (3) エネルギーや運動量、保存則といった諸概念をしっかりと理解できる。
- (4) 力学系の運動を予測し、自分で微分方程式を作成することができる。
- (5) 力学的なものの見方、考え方ができる。

#### 「力学基礎演習」

- (1) 物体の位置・速度・加速度の記述ができる。
- (2) ニュートンの運動の法則を理解し、簡単な力学系の運動方程式を解くことができる。
- (3) エネルギーや運動量、保存則といった諸概念をしっかりと理解できる。
- (4) 力学系の運動を予測し、自分で微分方程式を作成することができる。
- (5) 力学的なものの見方、考え方ができる。

### 概要

#### 「微分積分入門」

三角関数・指数関数・対数関数の定義や有効性を確認し、それらの基本的な性質を習得する。また、微分・積分に関する本質的な意味や有効性を確認し、それらの基本的な計算を習得する。毎回の授業は、「復習小テスト→基本事項の解説→例題の解説→類題での演習→演習の解説」という流れで行う。

## 「微分積分基礎」

前半で学んだ微分・積分の初歩的な内容が習得できていることを前提として、合成関数の微分、置換積分、逆関数の微分、テイラー展開などの微分・積分の基本公式を解説し、それらが使えるようにする。さらに、その公式が使えることを前提として簡単な物理現象を分析してみる。前半の授業「微分積分入門」と同様に、毎回の授業は、「復習小テスト→基本事項の解説→例題の解説→類題での演習→演習の解説」という流れで行う。

## 「力学基礎」

高等学校で学ぶ物理について再確認し1質点の力学について学ぶ。物体の位置・速度・加速度の記述方法やニュートンの運動の法則を学ぶ。例として一様重力場中の放物運動や摩擦や空気抵抗がある運動、ばねに取り付けられた物体の振動等を扱う。仕事やポテンシャルの概念を導入しエネルギー保存則を導く。中心力と角運動量保存則の関係を議論し太陽のまわりの惑星の運動を扱う。剛体の運動を学ぶ。

## 「力学基礎演習」

高等学校で学ぶ物理について再確認し主に1質点の力学について学ぶ。「力学基礎」の演習。物体の位置・速度・加速度の記述方法、ニュートンの運動の法則を演習により理解を深める。仕事、運動エネルギー、保存力、ポテンシャル、エネルギー保存則、中心力と角運動量保存則（例：太陽の回りの惑星の運動）、剛体の運動等の問題を解くことで「質点の力学」の基礎を理解し物理的な考え方を習得する。

(6) 高大連携事業

1. 高校生公開授業

実施主体：茨城県教育委員会との協定により実施。(別紙参照)

目的：大学の行う正規授業科目を高校生に公開すること(「高校生公開授業」)を実施し、高校生に大学の高度な教育・研究に触れる機会を提供し、高等学校教育から大学教育への円滑な接続を図る。(協定書抜粋)

実施方法：①各学部より、大学が開講する授業科目で、高校生にも受講させてよい科目を提供してもらい、教育委員会に提出する。

②教育委員会から、県立高校へ授業科目を提供。高校では、生徒に希望を募り、希望があれば、教育委員会に依頼。

③教育委員会では、希望者名簿を添えて大学に依頼。

④大学では、学生と一緒に授業に参加させる。

受講料：受講料は無料

2. 高校生公開講座

実施主体：茨城県教育委員会との協定により実施。(別紙参照)

目的：高校生を対象とした講座(「高校生公開講座」)を開設し、高校生に大学の高度な教育・研究に触れる機会を提供し、高等学校教育から大学教育への円滑な接続を図る。(協定書抜粋)

実施方法：①各学部に、高校生のために講座を開設してくれるよう依頼。教育委員会に提出する。

②教育委員会から、県立高校へ公開講座を提供。高校では、生徒に希望を募り、希望があれば、教育委員会に依頼。

③教育委員会では、希望者名簿を添えて大学に依頼。

④大学では、公開講座を実施する。

受講料：受講料は無料

3. プレ・カレッジ講座

実施主体：茨城県教育委員会からの依頼により実施。

目的：拠点高校において、大学教授等による継続的な出前授業(以下プレ・カレッジ講座)という)を実施することにより、県内の高校生に大学の高度な教育や研究成果等に触れる企画を提供し、知的好奇心の高揚や進路意識の明確化と共に、高校生個人が持つ多様で特色ある能力や個人の伸長を図る。

実施方法：①大学教員から、高校生対象の授業の提供をしてもらい、教育委員会に提出する。

②教育委員会から、県立高校へ授業科目(教員)を提供。高校では、テーマに基づき、各大学の授業科目(教員)を選定し、10回の授業を組み立てて、教育委員会に実施計画を提出。

③教育委員会は、大学へ教員派遣の依頼

④大学教員は拠点校と呼ばれる高校に出向き、授業を行う。

## 4. 模擬授業（出前授業）

実施主体：各高等学校

目的：高校生に、大学の高度な教育に触れる機会を提供し、高校教育から大学教育への円滑な接続を図り、さらに、学問に対する興味・関心を深め、大学で学ぶことの魅力や楽しさについて知り、将来の進路選択に役立ててもらうことを目的とする。

実施方法：①各高校から、本学ホームページ上の案内に従い、授業科目を選定の上、申込書を大学に提出。

②大学担当者は、教員に依頼し、承諾後、派遣教員を高校に通知。

③派遣教員は、高校に出向き授業を行う。

## 5. 公開講座（高校単独依頼）実施について

実施主体：日立第一高等学校及び工学部。

目的：工学部及び日立第一高等学校において、大学教授等による継続的な学部内授業及び出張授業を実施することにより、高校生に大学の高度な教育や研究成果等に触れさせることを通して、生徒の学習意欲や科学技術の理解の高揚及び進路意識の明確化を図る。

実施方法：①日立一高からの依頼により、工学部において公開講座を計画する。

②実施計画に基づき、工学部及び日立一高において授業を行う。

③最終日には、修了証書授与式を実施する。

## 平成19年度高校生向け公開講座

学部名：茨城大学工学部

## 1. 講座名称：ITとゲームとインターネット

2. 期間：平成19年7月28日(土) ～ 同年8月10日(金)

3. 場所：三の丸インフォメーションセンター(水戸市三の丸1丁目5-38 旧県庁)

4. 受講者数：20名程度(ノートPCを使った実習を行うのでノートPC持参を歓迎します。またノートPCは貸与が可能です。)

## 5. 講義内容：

日 時		教員名	講義タイトル	概要
1	7月28日(土) 10:30～12:00	鎌田 賢	状態遷移図とは	論理を学び、組立てる
2	7月28日(土) 13:00～14:30	鎌田 賢	並行動作	複数の論理を同時に動かす
3	7月28日(土) 14:40～16:10	鎌田 賢	状態遷移図デバッグ	状態遷移図の動きを見てみる
4	7月28日(土) 16:20～17:40	鎌田 賢	対話型アニメ(初級)	アニメのしくみと状態遷移図
5	8月3日(金) 10:30～12:00	米倉/佐々木	対話型アニメ(中級)	対戦ゲームに挑戦
6	8月3日(金) 13:00～14:30	米倉/佐々木	状態遷移図をFlashに変換?	ゲーム作りコンテスト&結果発表
7	8月3日(金) 14:40～16:10	米倉 達広	インターネットの向こう側とこちら側	インターネットの三種の神器
8	8月3日(金) 16:20～17:40	米倉 達広	インターネットの向こう側	Webページを作ってみる
9	8月4日(土) 10:30～12:00	佐々木 稔	インターネットのこちら側	インターネットで情報検索
10	8月4日(土) 13:00～14:30	佐々木 稔	テキストマイニングとは	キーワードで検索するしくみ
11	8月4日(土) 14:40～16:10	佐々木/米倉	WebサービスとWeb API	Webは見るだけじゃない
12	8月4日(土) 16:20～17:40	米倉/佐々木	Web APIと状態遷移図	Webサービスにも状態遷移図
13	8月10日(金) 10:30～12:00	米倉/佐々木	Webサービスを組み合わせる(初級)	Google Map API応用実習
14	8月10日(金) 13:00～14:30	米倉/佐々木	Webサービスを組み合わせる(中級)	Google Map API応用実習&まとめ



## 平成19年度高校生向け公開講座

茨城大学 工学部

1. 講座名称: 数理パズルを解いて、「考える」技術を磨こう

2. 期 間: 平成 19 年 5 月 12 日 ~ 19 年 10 月 20 日

3. 場 所: 三の丸インフォメーションセンター(水戸市三の丸1丁目5-38 旧県庁)

4. 受講者数: 20~30名程度

5. 講義内容:

日 時		教員名	講義タイトル	概要
1	5月12日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	講義の概要	講義の進め方を説明する。 学び方、考え方、アイデアのつかみ方の 技術を解説する。
2	5月12日(土) 13:00~14:30	仙波 一郎	ピタゴラスの定理	ピタゴラスの定理の証明をいくつ知っている だろうか? ピタゴラスの定理を使って証明される定理 をいくつ知っているだろうか
3	5月26日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	等分パズル	砂金を3人で公平に分ける方法は? 直方体のカステラを3人で公平に分ける方 法は?
4	5月26日(土) 13:00~14:30	仙波 一郎	分割パズル	縦4cm、横4cmの板チョコをカットして縦1 cm、横1cmの16個の正方形に分割するの に何回カットが必要か。 ただし、重ねたり、並べたりしない。
5	6月9日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	偽コインパズル	10個のコインからなる3つの山がある。3 つの山のうち1つの山のコインはすべて偽 物であるがどの山なのかわからない。さ て、本物の1個の重さは5g、偽物の1個の 重さは4gである。バネ秤(重さを数値で示 す)を1回使って、どの山が偽物か見つけ よ
6	6月23日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	フィボナッチ数	ある性質をもつ集合でその要素数がフィボ ナッチ数となるものを考察する。
7	7月7日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	カタラン数	ある性質をもつ集合でその要素数がカタ ラン数となるものを考察する。
8	7月21日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	2進数の基礎と応用	2進数を理解する。
9	8月4日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	2値化の理解	2値化を理解する。
10	8月25日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	2値化の活用	2値化を活用して問題を解く。
11	9月8日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	数学的帰納法の理解	数学的帰納法を理解する。
12	9月22日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	数学的帰納法の活用	数学的帰納法を活用して問題を解く。
13	10月6日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	1対1対応の理解	1対1対応を理解する。
14	10月20日(土) 10:00~11:30	仙波 一郎	1対1対応の活用	1対1対応を活用して問題を解く。

## 平成19年度 大学教員によるプレ・カレッジ及び模擬授業（出前授業）一覧

					学部名 工 学部
番号	講師名	職 名	学科名	授業科目名	授業概要
1	前川 克廣	教 授	機械工学科	機械製作基礎	卵を3階から落として、割らないで短時間で着地させる装置を考え、作り、落下コンテストを行う。90分授業が望ましい。100円程度/人の材料費を負担していただく。
2	梶谷 修一	教 授	機械工学科	環境問題とエネルギー	生活の基盤であるエネルギーについて、環境問題に関連して考える。
3	本橋 嘉信	教 授	機械工学科	機械材料工学	材料工学の基礎
4	増澤 徹	教 授	機械工学科	メカトロニクスと人工心臓	ロボット技術の基礎となる機械をコンピュータで制御する技術について紹介すると共にメカトロニクスを基にした人工心臓を紹介する。
5	増澤 徹	教 授	機械工学科	生体機械工学と人工心臓	医療や福祉で用いられる生体機械工学に関して人工心臓を例に紹介する。
6	鴻巣 眞二	教 授	機械工学科	材料力学+材料強度学	機械や構造物を設計する際に役立つ材料力学の考え方を説明し、さらに社会にそれらをどのように役立てているかの具体例を紹介する。
7	神永 文人	教 授	機械工学科	伝熱工学	熱の伝わり方の基本である、伝導、対流、放射に関して、その原理を説明する。
8	伊藤 吾朗	教 授	機械工学科	大学での物理学（力学）	運動の法則など、大学1年次での物理の授業の進め方、高校での授業との違いを、過去4年間の教育経験を基にやさしく解説します。
9	伊藤 吾朗	教 授	機械工学科	アルミのお話	鉄、プラスチック、木材と並んで身近な構造材料のアルミについて、知られざる使われ方や、自動車ボディをはじめとする研究の最前線についてやさしく説明します。
10	金野 満	準教授	機械工学科	新しいエンジンシステムの話し	世界のエネルギー事情、新燃料の開発動向、環境性を重視したこれからのエンジンシステム等について講義する。
11	金野 満	準教授	機械工学科	熱力学	熱機関の熱効率の話しを通じて熱力学の第二法則を理解する。
12	田中 伸厚	準教授	機械工学科	コンピュータによる流れの解析	環境、生体、機械など様々な分野に現れる「流れ」をコンピュータ上に再現する方法を説明する。
13	田中 伸厚	準教授	機械工学科	流れのコンピュータ・シミュレーションとCG	コンピュータ上での流れのシミュレーションとその結果をCG手法を用いてリアルに表現する方法について紹介する。
14	車田 亮	準教授	機械工学科	機械工学における新素材	機械工学科の教育と研究の紹介および機械工学における新素材の簡単な授業を行い、機械工学や新素材について、勉学への興味を喚起する。
15	堀辺 忠志	準教授	機械工学科	材料力学	力学（主に古典力学）の理論に基づいて物の強さを予測し、それを機械の設計に役立てる。
16	加藤 榮二	準教授	機械工学科	流体力学	流れを解析する学問体系、流れの例。
17	稲垣 照美	準教授	機械工学科	赤外線科学と工学応用	赤外線の基礎的な事項について数式を可能な限り避けて解説し、次第に応用的な事項に話を進める。工学応用、医学応用、理学応用、産業応用など。
18	稲垣 照美	準教授	機械工学科	流体力学と可視化技術	流体力学の基礎的な事項について解説し、様々な可視化技法に話を進める。工学応用、医学応用、理学応用、産業応用など。
19	近藤 良	準教授	機械工学科	制御工学入門	制御が様々な機械のなかでどのように働いているかについて
20	篠塚 淳	講 師	機械工学科	衝撃力学と宇宙デブリ	衝撃力学の基礎と、応用として宇宙遊泳時の宇宙デブリの恐怖について教える。
21	伊藤 伸英	講 師	機械工学科	精密ELID研削加工技術	ハイテク機器を構成する様々な部品を加工するための最新の研削加工技術を紹介する。
22	松田 健一	講 師	機械工学科	磁気軸受入門	磁気浮上や磁気軸受の原理とその応用例について解説する
23	松村 邦仁	講 師	機械工学科	熱力学	機械系学科で重要な工業熱力学について、複雑な微積分の数式をあまり含めず平易に講義する。

番号	講師名	職名	学科名	授業科目名	授業概要
24	永井文秀	講師	機械工学科	メカトロニクス	電磁力を用いたメカトロニクスおよび基礎知識としての力学、電磁気学、センサ、制御について概説する
25	今村仁	講師	機械工学科	カオス理論ってなんだろう？	分岐、カオス、ソリトンなど、日常世界を支配する不思議な非線形現象について紹介する。
26	塩幡宏規	教授	機械工学科	設計	機械に視る振動と音の世界
27	江口美佳	講師	生体分子機能工学科	次世代エネルギー～電池のはなし～(実験付き)	燃料電池やリチウムイオン電池など化石燃料に変わる新しいエネルギーが注目されています。生活と密接に関係するエネルギー事情や最先端の技術について、電池製作の実験を通して解説します。
28	田中伊知朗	准教授	生体分子機能工学科	水と水素と生体分子	水や水素は生命活動で重要な役割をしていますが、その水素原子はふつう見ることが大変難しいです。でも何とか見ると、どんなことが分かり、何が可能になるのでしょうか？水素原子の見方とその最新の結果を紹介します。
29	田中伊知朗	准教授	生体分子機能工学科	東海村J-PARCでの生命科学	現在茨城県東海村に建設中のJ-PARCにおいて、地上ではあまりたくさん集めることのできない中性子を用いて、生命科学研究が計画されています。それらはどういった方法で、何を知らうとしているのか、何に应用可能なのかを説明します。
30	久保田俊夫	准教授	生体分子機能工学科	有機フッ素化学への招待	原子番号9番目の元素であるフッ素を含む有機化合物の有用性について分かりやすく説明する。
31	久保田俊夫	准教授	生体分子機能工学科	ナノスケールの構造を創る	1ナノメートルはちょうど、有機化合物1分子程度が収まる大きさであるが、その小さなもの(原子)を切ったり付けたりして、目的の新しい化合物をどのように創るかについてお話しする。
32	阿部修実	教授	生体分子機能工学科	高機能セラミックスの世界	視覚、聴覚、触覚センサーなどとして脳に埋め込んで使われるセラミックス、自己再生や自己修復など生物に特有と思われる機能をもつセラミックスについて解説します。
33	五十嵐淑郎	教授	生体分子機能工学科	超のつく分析化学(実験付き)	環境ホルモンや酵素・DNAに関する分離とセンシングの話題を、最先端の新しい化学実験を交えて分かり易く講義します。
34	木村成伸	教授	生体分子機能工学科	タンパク質とタンパク質工学	生命活動を支える重要な生体分子であるタンパク質と、遺伝子組み換え技術を用いて新しい機能を持つタンパク質を人為的に作り出す「タンパク質工学」について、わかりやすく解説します。
35	大野修	准教授	生体分子機能工学科	色素の化学	生き物にとって重要な生体色素、生活とかわりの深い合成色素、多くの色素があります。色のもととなる分子やイオンについて、発色の原理(色が出る仕組み)と色素にまつわる最新の話題を紹介します。(10月以降開講)
36	森川敦司	准教授	生体分子機能工学科	高分子化学	我々の身の回りにはさまざまな高分子が存在します。その高分子の構造と性質との関係について説明します。
37	山内智	准教授	生体分子機能工学科	半導体の世界	20世紀に生まれた半導体は種々の発展を遂げ現在の高度情報化社会を支えるのに必要不可欠なデバイスの基になっています。これまでどのような半導体が創り出され今日のデバイスに应用されるようになったを紹介しします。
38	篠嶋妥	准教授	マテリアル工学科	計算機による材料実験	計算機の中で材料実験を行う手法を説明して、例として超微粒子が集合する様子や、結晶が成長する様子をアニメーションで提示する。
39	大貫仁	教授	マテリアル工学科	情報社会とナノ構造	ハードディスク、LSI等の情報社会を支えるデバイスの働きを理解してもらい、性能とデバイスナノ構造との関係を紹介する。
40	市村稔	教授	マテリアル工学科	金属と材料	我々の生活は極めて多くの材料により支えられている。材料にはいろいろあるが、金属は最も面白い材料である。材料としての金属の面白さと大切さを分かりやすく説明する。

II 教育活動

番号	講師名	職名	学科名	授業科目名	授業概要
41	榎本 正人	教授	マテリアル工学科	金属材料の組織	金属は外見ではどれも同じように見えるが内部の構造（組織）はいろいろである。用途によって好ましい組織も異なる。熱処理によって組織がどのように形成され、変化していくかをお話する。
42	鈴木 徹也	准教授	マテリアル工学科	くらしに役立つ形状記憶合金	①形状記憶合金とは、②形状記憶合金の種類、③形状記憶のしくみ、④形状記憶合金がどのようなところに役立っているかについて、実験を交えて紹介する。
43	鈴木 徹也	准教授	マテリアル工学科	くらしの基盤鉄鋼材料	鉄鋼材料は資源が豊富であり、またリサイクルが可能なことから有効利用が望まれる。熱処理によって劇的に変化する鉄鋼材料の性質を実験を交えて紹介する。また鉄鋼材料研究の最先端を紹介する。
44	小林 正典	教授	電気電子工学科	トマトを永久磁石で動かす実験とその学問	トマトに永久磁石で動かすことができます。それを実験し、その理由を考えてみよう。電気や磁気の本質を学んでみましょう。
45	小林 正典	教授	電気電子工学科	雷がつくる地球電磁界と生物	雷の稲光で発生した電磁波のうちで、地球と電離層からつくられた共振波数の波は消えないで残存しています。この現象はシューマン共振とよばれ、生体磁気と深い関係があります。
46	小林 正典	教授	電気電子工学科	1万数千個の実を成らせたトマトの巨木と高校での勉強	百個程度の実を取れるトマトと同じ種子で、一本のトマトに一万数千個の実を成らせることができる技術があります。トマトの潜在能力を引き出したのです。高校での勉強と関連付けて学問の動機づけを提供したい。
47	小林 正典	教授	電気電子工学科	ものの固さと電気力	人間の中のプラスの電荷とマイナスの電荷のバランスが1%ずれていると、二人の人間の間には、地球全体を持ち上げるほどの電気力が働きます。それを説明し、物質の固さの原因を考えてみます。
48	小林 正典	教授	電気電子工学科	地磁気の根源と生物とのかかわり	地球の真中ほどに流れている30億アンペアの電流が地磁気を作ります。それを利用して生きている生物である走磁性細菌を紹介し、その地磁気は地球の上の生物にとり無くてはならないものであることを考えてみます。
49	矢内 浩文	講師	メディア通信工学科	人間とコンピューター	分かりやすい事例の紹介やその場での体験を通じて、人間の強さと弱さを知るとともに、コンピューターの得手不得手について考えてもらいます。人間が普段、無意識に行なっていることが、実はさまざまな複雑な処理を伴っていることを知り、自分自身に目を向けてもらいます。錯覚や感情の役割にも言及します。そこから逆に、コンピューターやロボットを人間に近づけるために解決すべきことは何なのかを考えてもらいます。（理系文系を問わず興味を持ってもらえる内容だと思います。数式はほとんど出しません。）
50	矢内 浩文	講師	メディア通信工学科	デタラメは頭をつかう	日常語では「いい加減」と「デタラメ」は似たようなことばですが、科学的表現の中では異なるニュアンスを持ちます。「いい加減」は、「テキトー」＝「気の向くまま」と考えれば、やりたいようにやることですが、やりたいようにやっているのは「デタラメ」にならないのです。デタラメはランダムと言い換えることができ、ランダムにするのはとても困難な作業なのです。よほど頭をつかわないとランダムに振る舞うことはできません。この授業では、その場で体験してもらいながら、ランダムとは何か、ランダムさはどのようにして測れるのか、人間はどれくらいランダムになれるのか、人間のランダムさから何が分かるのかを学びます。（理系文系を問わず興味を持ってもらえる内容だと思います。数式はあまり出しません。）
51	矢内 浩文	講師	メディア通信工学科	パソコンの操作性の法則	パソコンはマウスとキーボードで操作しますが、人間がマウスやキーボードを操作する際に、ある法則が成り立っているのを知っていますか？人間が使いやすいパソコンを作るためには人間の特性を知る必要があります。人間の特性を知れば、どのような設計をすれば使いやすいのかが分かってくるでしょう。マウスやキーボードのように、人間と情報機器の間を取り持つものをヒューマンインターフェイスといいます。この授業では、ヒューマンインターフェイスとそれに関する法則について、その場での体験を交えながら学びます。（理系文系を問わず興味を持ってもらえる内容だと思います。数式はあまり出しません。）

番号	講師名	職名	学科名	授業科目名	授業概要
52	鹿子嶋 憲一	教授	メディア通信工学科	携帯電話の技術	今では10代の誰もが所持している携帯電話。もともと電話機として生まれたのであるが、メール、ウェブ検索に止まらず、時計としてはもちろんのこと、カメラ、財布と、まるで打ち出の小槌のような働きをする携帯電話。一体どんな技術によってこのような機能が実現されているのか、「5W1H」の観点に立ちその秘密にせまる。
53	加納 幹雄	教授	情報工学科	離散数学とコンピュータ	コンピュータともっとも親密な数学は離散数学です。微積分とは一味違う面白さがあります。いくつかの例で離散数学のおもしろさとコンピュータとの関係を学びます。
54	鎌田 賢	教授	情報工学科	テレビゲームを通して学ぶプログラムの原理	「誰にでもできるテレビゲームの作り方」を教えます。キャラやアイテムの絵を描いて、その動作を○とーで決めるだけで、テレビゲームが作れることを実演します。特定のプログラミング言語ではなく、一般的な原理が理解できますので、小学校高学年以上向けの情報教育になると考えております。
55	仙波 一郎	教授	情報工学科	数理パズルと「考える」技術	数理パズルを題材に「考える技術」を紹介し、「考える楽しみ」を体験してもらう。 [例1] 砂金を3人で公平にわけるとはどうすればよいか。 [例2] 円形のコインが、コインの円周と同じ直線上を転がるとき、コインは1回転する。ところが、同じコインの円周上を転がるとき、2回転する。この現象を説明せよ
56	新納 浩幸	准教授	情報工学科	インターネット検索の仕組み	Google で利用されている PageRank の手法は固有値問題の応用である。行列の n 乗を求める操作を高校数学の知識で示しながら、PageRank のアイデアを解説する。
57	佐々木 稔	講師	情報工学科	検索エンジンに使われる技術	身近になった検索エンジンはどのような仕組みで動作するのか、どのようにすれば必要な文書をすばやく検索できるかを解説します。
58	福澤 公夫	教授	都市システム工学科	ごみからつくるコンクリート	私たちの生活から生じるごみは、清掃工場で焼却されます。焼却灰にはダイオキシンが含まれるため、さらに熔融処理され、スラグというものがつくられます。このスラグは、粉末にしてある材料と混ぜるとセメントと同じように固まります。その性質を利用して、歩道のブロックその他のコンクリート製品として使うというお話です。
59	安原 一哉	教授	都市システム工学科	温暖化と自然災害	近年、大きな自然災害が多発しています。このことと温暖化がどのような関係にあるのか、一緒に考えてみたいと思います。
60	安原 一哉	教授	都市システム工学科	地震時液状化の話～最近の地震からの教訓と対応策～	大きな地震のときに必ず話題になる液状化。その仕組みを考え、液状化による災害を減らしていくにはどうすればよいかを考えていきます。
61	安原 一哉	教授	都市システム工学科	地盤環境とリサイクル～エミッションコントロールって何？～	今、都市の課題のひとつにエミッション（排出）をコントロール（制御）することがあります。とくに、炭酸ガスと廃棄物の排出の制御が重要です。このことを一緒に考えて見ましょう。
62	小柳 武和	教授	都市システム工学科	都市景観デザインのはなし	最近、景観法が施行され、個性的で美しい都市景観や地域景観づくりが進められることになりました。個性的で美しい街並みや橋などにはどのようなデザインの秘密が隠されているのでしょうか。そんなお話です。
63	小柳 武和	教授	都市システム工学科	サウンドスケープのはなし	昔、江戸のまちに虫の声を聞きながら月を眺める名所がありました。そこは風景と音が一体化した快適な場所でした。そんな音環境を示す言葉がサウンドスケープ（音響景観）で、都市空間のサウンドスケープづくりの事例と研究事例をお話します。
64	横山 功一	教授	都市システム工学科	安全で安心できる生活空間を創る	最近地震や台風による被害が市民生活を脅かしている。災害に強い街づくりを進めるための新しい技術開発を紹介する。
65	横山 功一	教授	都市システム工学科	インフラ（社会基盤施設）の高齢化にどう対応するか？	我々の生活を支えるインフラ（社会基盤施設）も高齢化により劣化が進んでいる。健全状態を点検、診断し、補修・補強する技術や何時どんな対応をするのが経済的で効果的かと言った最適な方法の選択が必要。

II 教育活動

番号	講師名	職名	学科名	授業科目名	授業概要
66	沼尾 達弥	教授	都市システム工学科	建築構造のはなし	安全で経済的な建築構造物を実現するための基本的な考え方と高校の物理や数学との関わり。
67	神子 直之	准教授	都市システム工学科	生活を支える水利用システム	都市においては水道のシステムにより水が供給され、下水道を通じて環境に水を戻している。そのシステムについて説明をすることに加え、水道水や水環境の問題について解説する。
68	横木 裕宗	准教授	都市システム工学科	地球温暖化の影響と対策	地球温暖化・気候変動の問題をとりあげ、我々の生活にどのような影響があると考えられるのかを解説し、国際的・国内的な対策の取り組み状況を紹介する。
69	横木 裕宗	准教授	都市システム工学科	海岸侵食とその対策	茨城県は全国的にも海岸線・砂浜に恵まれた県である。その砂浜の侵食問題について、原因・現状・対策について説明し、砂浜をはじめ豊かな沿岸域を守るための施策について考察する。
70	横木 裕宗	准教授	都市システム工学科	アジアにおける沿岸域におけるサステナビリティの考察	今後予想される温暖化・海面上昇や突発的に生じる地震・津波などに対して、アジア・太平洋の沿岸域において持続可能な生活を営んでいけるのか。そのためにどうすればいいのか。いくつかの調査報告を交えながら考察する。
71	小峯 秀雄	准教授	都市システム工学科	エネルギーと土って関係あるの??	21世紀のエネルギー問題を身近な土が解決する!? 土の面白さと21世紀の問題についてお話します!
72	小峯 秀雄	准教授	都市システム工学科	どうする土の浄化??	土、地下水が汚されています! そのメカニズムと対策についてお話します!!
73	小峯 秀雄	准教授	都市システム工学科	土の驚くべき凄さ	身近な土の驚くべきすごさについてお話します。実は、土を飲んでいたり、顔に塗っていたり・・・こんなことまで助けてくれているんだ!
74	小峯 秀雄	准教授	都市システム工学科	放射性廃棄物処分とベントナイト粘土	原子力エネルギー問題の一つである放射性廃棄物処分の概要とそのバリアとなるベントナイト粘土に関する最先端技術をお話します。やや専門家向きの内容
75	小峯 秀雄	准教授	都市システム工学科	地面の下には生活を支えるものがいっぱい	皆さんの足元の下、「地下」には様々な施設があって、私たちの生活を支えています。講師が地下への案内人になって、皆さんを地下空間へご招待します。
76	小峯 秀雄	准教授	都市システム工学科	本当は使える廃棄物!!	廃棄物の定義を、皆さん、本当にご存知でしょうか? この講義を聴いて、廃棄物の本当の意味を知っていただき、その魅力を感じていただけます。
77	小峯 秀雄	准教授	都市システム工学科	廃棄物処分場の造り方	茨城県内でも、一般・産業廃棄物の建設が行われています。廃棄物処分場は、どのような設計・建設をするのでしょうか。もし、廃棄物処分場がなかったら・・・いろいろ考えましょう!
78	桑原 祐史	講師	都市システム工学科	宇宙から見た茨城県	地球観測衛星で捉えた茨城県を紹介합니다。TX沿線地域など、地図の更新が必ずしも追いついていない領域の特長を捉えることができます。
79	桑原 祐史	講師	都市システム工学科	国土を測る最新技術	宇宙から地上1(m)を切るような細かい「物」が見えます。このような細かい国土の情報をどのように扱うのでしょうか? 茨城県を対象とした私の研究事例を紹介します。
80	桑原 祐史	講師	都市システム工学科	精密な地図が無い国々での現地調査	本屋さんなどで詳細な地形図が特別な手続き無しで自由に入手できる国は世界でも希です。では、このような地図が入手できない国で調査を実施する場合にはどのようにしたら良いのでしょうか? 私の体験談です。
81	桑原 祐史	講師	都市システム工学科	様々な土地の高さの求め方	空中写真から高さを求めた事例を紹介します。また、スペースシャトルから計測した標高データの利用が進んでいます。これは当時の毛利さんのお仕事の成果です! このデータを紹介します。茨城大学でデータ処理をしました。

番号	講師名	職名	学科名	授業科目名	授業概要
82	原田 隆郎	講師	都市システム 工学科	インフラ・ドクターの はなし	最近、私たちの生活を支えているインフラ・ストラクチャー（道路、橋、トンネルなど）の老朽化問題が取り上げられています。このようなインフラのお医者さん（インフラ・ドクター）の仕事についてお話しします。
83	原田 隆郎	講師	都市システム 工学科	舗装のはなし	私たちが普段利用している舗装には、平坦で走りやすいものもあれば、わだちが多く走りにくいものもあります。この授業では、舗装の走りやすさをどのように管理しているかについてお話しします。
84	信岡 尚道	講師	都市システム 工学科	防災学	「インド洋大津波の教訓」：2004年12月にインド洋を襲った大津波による災害について、現地調査、ヒアリングの結果を含めて、低減する方法を考えていく。
85	信岡 尚道	講師	都市システム 工学科	湖沼学	「汽水湖・茨城県涸沼の自然と水質・生態系の課題」：海の近くで、淡水と海水が交じり合う湖を汽水湖と言う。そこには、人間の活動による自然環境へのインパクトが非常に大きい。涸沼の自然と環境悪化を考えていく。
86	村上 哲	講師	都市システム 工学科	防災ハザードマップ ーその作成と利用ー	洪水や地震といった自然災害のハザードマップ（危険地図）が作成され地域の防災に役立てられています。このハザードマップ作成事例を紹介するとともに、私が中学生の時に体験した長崎大水害を例にマップの見方についてお話しします。
87	村上 哲	講師	都市システム 工学科	地震による地盤の液状化	1995年兵庫県南部地震などで生じた地震による地盤の液状化現象について分かりやすく解説するとともに、地域の地震防災に役立っている液状化ハザードマップについて紹介します。
88	村上 哲	講師	都市システム 工学科	地盤図 ー地下の地図、直接見 れないものをどうやっ て作るかー	道路、建物、河川など地上にあるものの情報は比較的簡単に入手することができます。地面より下にはどんな土があるのか？を知るためには地下の情報が重要です。そんな地盤図をどうやって作るか、どう利用するかについてお話しします。
89	村上 哲	講師	都市システム 工学科	地下水位が変わると、 何が起こるか？	地下水位は、降雨や海面などの自然現象、生活や農業、消雪など人間活動の変化によって日々変化します。豪雨・豪雪、早魃など異常気象や地球温暖化による海面上昇が起こると地下水位に異常な変化が…こんな変化が起こると地域の防災能力も低下するって知ってますか？
90	村上 哲	講師	都市システム 工学科	広域地盤沈下 その予測と共生への道	地下水を汲み上げすぎると地盤沈下が起こる話は知ってますよね。それは地下水が無くなるからって思いませんか？地盤沈下の正しい知識と日本、そして、世界の地盤沈下の状況、地盤沈下とどう共生していくか、についてお話しします。
91	乾 正知	教授	知能システム 工学科	「ものづくり」とコン ピュータグラフィック ス	自動車や飛行機、そしてビデオカメラやロボットなど、私たちの身の回りの様々なメカ製品を作り出す「ものづくり」技術と、映画やアニメで美しい画像を作り出すコンピュータグラフィックス（CG）技術。この一見すると無関係な二つの技術にはとても深い関係があります。高性能なメカを迅速に作り出すには、コンピュータグラフィックスの利用が欠かせない。そんな事例を幾つか紹介しながら、コンピュータで図形を扱うことの面白さや難しさ、そしてコンピュータグラフィックスの作り出すバーチャルな世界で「ものづくり」をすることの利点と欠点を探っていきます。

II 教育活動

番号	講師名	職名	学科名	授業科目名	授業概要
92	近藤久	講師	知能システム工学科	強化学習とは (環境との相互作用からの学習)	自ら学習して能力を高めることができるコンピュータプログラムのことをエージェントといいます。エージェントに学習させる一つの方法は、多数のヒント(例)を与えて一般的な規則を学習させることです。ではヒントがなかったら、何が出来るでしょうか?その場合、エージェントはランダムに動き回り、少しずつ自分の置かれた環境の知識を得ていくこととなります。ただし「どんな行動が良かったのか、悪かったのか」の指標が必要です。これを報酬と言います。強化学習は報酬をもとにエージェントに学習を行わせる方法です。本講義では、例を使って強化学習とは何かを簡単に説明しようと思います。
93	星野修	教授	知能システム工学科	高次脳機能と計算機シミュレーション	脳は、外界からの様々な感覚(例えば、視覚、聴覚、嗅覚など)情報を効率的に処理する「高度情報処理システム」と見なすことができます。「脳」の理解は、工学、医学、心理学など様々な分野への貢献が期待できるため、近年最も注目されている研究分野のひとつになっています。この講義では、脳神経細胞の相互結合により形成される神経回路網(ニューラルネットワークと呼ばれます)のモデル化と計算機シミュレーション技術について紹介したいと思います。人の記憶や認知、そして認識のプロセスが、ニューラルネットワーク上でどのように遂行されるかについて、特にパターン認識を例に解説します。
94	城間直司	准教授	知能システム工学科	移動ロボットシステム	移動ロボットといっても、その移動機構は様々です。地上を動くものに限定しても、人間のような脚、自動車のような車輪、建設機械のようなクローラ(キャタピラ)など様々なものが存在します。その単純な機構が絡み合って、8脚のものあれば、車両を複数連結したもの、走破を補助するアームなどを付加したりと、その種類はさらに広がっていきます。このような様々な移動機構のロボットを多数紹介し、そして、特によく研究されている車輪型の移動ロボットについて詳しく説明しながら、移動ロボットについての理解を深めていきます。
95	馬場充	教授	知能システム工学科	知能センシングシステム概論	高度な機能を有するシステムを構築するためには、外界から有用な情報を獲得し、得られた情報を効果的にシステムの運用・操作に利用するアルゴリズムやメカニズムの実現が必要となります。本講義では、そのような情報の獲得を可能にする知能センシングシステムの概要について、その基礎から最新の研究成果について概観したいと思います。特に最新の研究成果では、茨城大学知能システム工学科で試みられている、学習するセンサや進化するセンサなどについて紹介したいと思います。
96	森善一	准教授	知能システム工学科	福祉・医療ロボティクス	ASIMO、AIBOに代表されるように、最近、人とロボットとの間の距離が急速に縮まりつつあり、ロボットとの共存生活がすぐそこまで来ている。そのような背景の下、本講義では、福祉、医療をキーワードとして、最先端のロボット技術、例えば、2輪でバランスをとる次世代車椅子のiBOT、目を疑うばかりのスムーズな動きをする電動義足、遠隔外科手術、その他をビデオとスライドで紹介する。また、ロボットの紹介の後で、それらを踏まえ、これからの展望について、学生と議論を行う。
97	城道介	教授	知能システム工学科	数値シミュレーション入門	惑星や様々な天体の運動は、幾つかの連立した常微分方程式の形で表現することができます。天体の運動を決めるためには、これらの微分方程式をコンピュータで解かなくてはなりません。この講義では、連立常微分方程式の数値解法や、モンテカルロ法と呼ばれる技術を用いた数値積分手法を紹介し、数値シミュレーションの基本技術を紹介します。この講義を通して、皆さんが1年生で学習する線形代数や微分積分、そして数理統計Aの重要性を再認識してもらいたいと思います。



番号	講師名	職名	学科名	授業科目名	授業概要
98	江田 弘	教授	知能システム工学科	機械の知能化とシステムの知能化	①知能とは何でしょうか？②知能はどこから湧き出てくるのでしょうか？③知能は感覚によって、どのように表現され、図形化されるのでしょうか？④そして、どのように機械に取り入れられるのでしょうか？⑤機械を知能化することは、人間、社会、自然に対して、どのような影響を与えるのでしょうか？⑥人間は、今より少しでも生活を良くしたいと考え、たとえば機械やシステムの知能化の研究開発をおこないます。しかしそのときには「昔の方がよかった」と言い出し反省する人が少なからず生じるものです。そのような反省を少なくするためには、機械やシステムの知能化はどのような形で実現すべきでしょうか？以上のようなことを考えつつ講義したいと思います。
99	清水 淳	講師	知能システム工学科	シミュレーションによる原子運動の予測	今日の技術革新を支える半導体素子や記憶素子の研究・開発をはじめ、多くの分野において、材料を原子レベルで加工したり、直接観察したりすることに対する要望が益々高まっています。ここでは、生じる現象が極めて微小ゆえに残念ながら実験では実証が困難とされるそのような微視的現象の予測・解明を目的として、分子動力学法によるコンピュータシミュレーションを試みた例を、アニメーション等による表示を用いてわかりやすく紹介します。
100	原口 忠男	準教授	知能システム工学科	地球環境と燃料電池	既に気象異変は現実のものとして現れ始めています。エルニーニョ現象、巨大台風、異常豪雨など、地球上のあちこちで、まるで映画のような恐ろしい気象災害が発生しています。このような災害から地球を守るための一つの選択肢が、地球温暖化の原因となる二酸化炭素や窒化化合物、硫化化合物の排出量が内燃機関と比べて格段に少ない、燃料電池の導入なのです。燃料電池を構成する材料は、リサイクル可能な金属・白金・カーボン・金・高分子膜などであり、環境に悪影響を与えるものは含まれていません。このように大きな期待が寄せられる燃料電池ですが、身近に使うためには解決すべき難問が山積しています。特に安価な膜・触媒・セパレータの開発が重要です。これらに問題に対する私たちの取り組みを紹介したいと思います。
101	青島 伸一	準教授	知能システム工学科	移動ロボットシステムの機構と制御	移動ロボットシステムが作業する環境は、我々が生活している地上はもちろん、地中、空中、海中、管内、架線など多岐にわたっています。本講義では、これらの環境を自由自在に移動し、目的の作業を行うためには、移動ロボットシステムはどのような機構と制御機能を持てば良いのか、その最適化や知能化について共に考えていきます。
102	福岡 泰宏	講師	知能システム工学科	リアルに動く4足歩行ロボット	「ロボット」と聞いて皆さんが想像するイメージとして、「ゆっくり」とか「ぎこちない」といったものが挙げられます。それは運動するための大変難しい計算をロボットにさせながら動かしているからです。しかし、ロボットのモデルとなっているはずの生物は運動するためにそんな難しい計算ばかりをやっているとは限りません。この研究では生物が行っている簡単な制御方法をロボットに適用して、すばやく運動するロボットを作ろうという試みです。それに基づいて開発された4足ロボットは生物らしいリアルな歩行を実現しています。
103	鈴木 秀人	教授	知能システム工学科	「ものづくり」のためのシステムエンジニア	優れた製品の設計や生産に係わるシステムエンジニア（SEといいますが）を養成するためには、「ハッキングの能力」を高めることが重要です。本講義では、まず既存製品の優れた機能・安全性を「機能材料学」や「材料力学」の知識に基づいて「解析」するこの重要性を説明します。さらに、既存製品を越える優れた製品を「デジタル製造」で学習する3次元CADやCAEソフトウェアを駆使して「創成」する事例を紹介することで、ものづくり系のシステムエンジニアとして「ハッキングの能力」を身につけることの必要性を、学生の皆さんに理解してもらいたいと思います。

## 平成19年度 高等学校模擬（出前）授業実施一覧

## 【高校会場】

整理番号	高校名	対象	生徒数	期 日	担 当	学部	派遣人数	謝金・交通費等	学内措置
1	茨城県立並木高等学校	2学年	44	6月14日(木) 13:25～15:55	橋浦 洋志	教	1	謝金10,000円 (交通費別途)	兼業
2	茨城県立日立北高等学校	1・2・3学年	20～45	6月21日(木) 13:10～15:30 (同じ授業2回)	石井 宏典 望月 厚志 岡本 研二 吉田 龍生 乾 正知 米倉 政実	人 教 教 理 工 農	6	謝金:15,000円 (交通費含む)	兼業
3	茨城県立水戸第二高等学校 プレカレッジ	1・2学年		7月2日(月) 7月3日(火) 7月3日(火) 7月4日(水) 7月4日(水) 7月9日(月) 7月10日(火) 7月10日(火) 7月11日(水) 7月11日(火) 7月12日(水) 7月13日(金) 7月13日(金) 7月17日(火) 7月19日(木)	牧野 泰彦 早川 唯弘 丸山 広人 木村 昌孝 有富 美代子 小林 英美 石井 宏典 杉本 妙子 小野寺 淳 有富 美代子 伊藤 哲司 石井 宏典 伊藤 哲司 石井 宏典 神部 智	教 教 教 人 人 教 人 人 人 人 人 人 人 人 人 教	15	謝金:24,000円 (交通費含む)	兼業
4	茨城県立鉾田第一高等学校	2学年	280	7月4日(水) 13:15～15:05 (同じ授業2回)	杉本 妙子 生越 達 卜部 東介	人 教 理	3	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
5	清真学園高等学校	1学年	50	7月7日(土) 11:00～12:00	伊藤 吉朗	工	1	謝金20,000円 (交通費含む)	兼業
6	千葉県立匝瑳高等学校	2学年	26 29	7月12日(木) 12:10～15:15	小泉 淳二 小島 秀夫	人 教	2	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
7	福島県立磐城桜が丘高等学校	2,3学年		7月19日(木) 13:10～14:40	大畠 一芳 伊藤 哲司 生越 達 金野 満 横木 裕宗 米倉 政実	人 人 教 工 工 農	6	謝金: 教授:28,200円 準教授:18,000円 (交通費別途)	兼業
8	茨城県立日立北高等学校	1・2・3学年	各科目 30	7月31日(火) 7月31日(火) 8月1日(水) 8月2日(木) 8月3日(金)	江口 美佳 小柳 武和 小島 秀夫 鹿子嶋 憲一 前川 克廣	工 工 教 工 工	5	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
9	茨城県立下館第一高等学校 プレカレッジ	1・2学年	20	8月2日(木) 8月3日(金) 14:20～15:50	仙波 一郎 小峯 秀雄	工 工	2	謝金:27,000円 (交通費含む)	兼業
10	茨城県立牛久栄進高等学校 プレカレッジ	1・2学年		8月7日(火) 8月8日(水) 8月9日(木) 8月10日(金)	梁 継 国 佐々木 稔 村上 哲 伊丹 一浩	人 工 工 工	4	謝金:22,000円 (交通費別途)	兼業
11	福島県立双葉高等学校	1・2学年	50	9月13日(木) 12:50～15:00 (同じ授業2回)	藤井 文男	人	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
12	茨城県立鉾田第二高等学校	2学年	11	9月19日(水) 13:25～15:15	丸山 広人	教	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
13	茨城県立総和高等学校	1・2学年		9月20日(水) 12:50～15:30 (同じ授業2回)	岡本 研二	教	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
14	茨城県立鉾田第一高等学校	1学年		9月22日(土) 13:20～15:00 (同じ授業2回)	郡司 晴元	教	1	謝金:33,000円 (交通費別途)	兼業
15	栃木県立栃木翔南高等学校	2学年	30	9月25日(火) 13:00～16:00	蓮井 誠一郎	人	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業

整理番号	高校名	対象	生徒数	期 日	担 当	学部	派遣人数	謝金・交通費等	学内措置
16	水城高等学校	2学年		9月29日(土)	村野井 均 大塚 富美子 森 英紀	教 理 農	3	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
17	栃木県立宇都宮南高等学校	1・2学年	10~20	10月4日(木) 14:25~16:20 (同じ授業2回)	飯塚 和之	人	1	謝金:10,000円 (交通費含む)	兼業
18	福島県立いわき総合高等学校	1学年		10月10日(水) 13:30~14:30	橋浦 洋志	教	1	謝金:14,200円 (交通費別途)	兼業
19	茨城県立日立第一高等学校	2学年	40	10月11日(木) 10:30~13:30	生越 達	教	1	謝金:25,000円 (交通費含む)	兼業
20	茨城県立牛久栄進高等学校	2学年	30~40	10月12日(金) 13:10~15:35 (同じ授業2回)	西野 由希子 生越 達 増澤 徹 安江 健	人 教 工 農	4	謝金:20,000円 (交通費別途)	兼業
21	福島県立白河旭高等学校	1・2学年	100	10月13日(土) 10:30~12:00	仁木 雄三 三輪 壽二	理 教	2	謝金18,000円 (交通費別途)	兼業
22	茨城県立緑岡高等学校 プレカレッジ	1・2学年	40	10月13日(土) 13:00~14:30 11月17日(土) 13:00~14:30	小林 正典 丸山 広人	工 教	2	謝金24,000円 (交通費別途)	兼業
23	茨城県立取手第一高等学校	1学年	40	10月25日(木) 14:40~15:40	高妻 孝光 久留主 泰朗	理 農	2	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
24	銚子市立銚子高等学校	2学年	30	10月26日(金) 13:30~15:00	小泉 淳二	人	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
25	茨城県立石岡第一高等学校	1・2学年	20~30	10月27日(土) 9:30~11:00	内田 聡 卜部 東介 仙波 一郎	人 理 工	3	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
26	茨城県立中央高等学校	1・2学年	20~30	10月31日(水) 13:10~14:35	生越 達 安原 一哉	教 工	2	謝金:24,000円 (交通費別途)	兼業
27	茨城県立太田第一高等学校	1・2学年	558	11月2日(金) 12:00~15:15 (同じ授業2回)	伊藤 哲司 鈴木 敦 橋浦 洋志 下村 勝孝 大西 一榮 福澤 公夫 伊藤 吾朗 米倉 政実	人 人 教 理 理 工 工 農	8	謝金:24,000円 (交通費含む)	兼業
28	茨城県立水海道第一高等学校	2学年	20	11月8日(木) 13:00~16:00	生越 達	教	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
29	茨城県立下館第二高等学校	2学年	20	11月8日(木) 14:00~15:50	宮崎 章夫	人	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
30	栃木県立真岡女子高等学校	1・2学年	40	11月8日(木) 14:25~15:45	伊藤 哲司 北 和之	人 理	2	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
31	茨城県立常北高等学校	1学年	29	11月9日(金) 13:45~15:35	原口 弥生	人	1	謝金:15,000円 (交通費含む)	兼業
32	福島県立いわき光洋高等学校	2学年	40	11月9日(金) 14:10~16:00	矢島 祐介 米倉 政実 牧野 泰彦 小泉 晋弥 石井 宏典 高井 美智明	教 農 教 教 人 人	6	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
33	茨城県立那珂高等学校	1・2学年	30~50	11月14日(水) 13:00~15:00	藤井 文男 牧山 正男	人 農	2	謝金:20,000円 (交通費含む)	兼業
34	福島県立福島南高等学校	2学年	30~40	11月15日(木) 13:20~15:10	河原 純	理	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
35	茨城県立麻生高等学校	1・2学年	20	11月15日(木) 13:15~14:45	君塚 淳一 高妻 孝光 天野 一男	教 理 理	3	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業

II 教育活動

整理番号	高校名	対象	生徒数	期 日	担 当	学部	派遣人数	謝金・交通費等	学内措置
36	群馬県立館林高等学校	1・2学年	35	11月15日(木) 10:50~12:40	大畠 一芳	人	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
37	青森県立青森東高等学校	1・2学年	20~50	11月15日(木) 14:30~15:55	村野井 均	教	1	謝金:13,140円 (宿泊・交通費別途)	兼業
38	茨城県立勝田高等学校	1・2学年	30~40	11月16日(金) 13:50~15:00	石井 宏典 蓮井 誠一郎 鈴木 徹也 鎌田 賢	人 人 工 工	4	謝金:20,000円 (交通費含む)	兼業
39	つくば秀英高等学校	1学年	10	11月17日(土) 12月8日(土) 2月2日(土) 10:00~12:00	牧山 正男 牧山 正男 牧山 正男	農 農 農	3	謝金10,000円 (交通費含む)	兼業
40	茨城県立取手松陽高等学校	2学年	10~20	11月21日(水) 13:25~15:15	望月 厚志 山上 滋	教 理	2	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
41	千葉県立船橋芝山高等学校	2学年	10	11月21日(水) 13:30~15:10	清水 浩	農	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
42	茨城県立水戸第三高等学校	2学年	10~20	11月22日(木) 14:40~16:00	蓮井 誠一郎 橋浦 洋志 三輪 五十二 清水 浩 田中 健次	人 教 理 農 教	5	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
43	茨城県立牛久高等学校	2学年	212	11月26日(月) 12月3日(月) 12月10日(月) 13:45~15:35	郡司 晴元 郡司 晴元 郡司 晴元	教 教 教	3	謝金22,000円 (交通費含む)	兼業
44	茨城県立土浦湖北高等学校	1学年	276	11月28日(水) 13:20~15:10	森 善一 蓮井 誠一郎 黒田 久雄	工 人 農	3	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
45	茨城県立水戸桜ノ牧高等学校	2学年	319	11月30日(金) 13:00~15:00	藤井 文男 宮崎 章夫 高井 美智明 蓮井 誠一郎 並木 崇康 牧野 泰彦 岩佐 淳一 藤原 高德 小峯 秀雄 牧山 正男	人 人 人 人 人 教 教 理 工 農	10	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
46	岩瀬日本大学高等学校	1・2学年	30~40	12月7日(金) 13:30~15:00	杉本 憲子	教	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
47	茨城県立水海道第二高等学校	1・2学年	30~40	12月11日(火) 13:30~15:00	杉本 妙子 前川 克廣	人 工	2	謝金:24,000円 (交通費別途)	兼業
48	茨城県立佐竹高等学校	2学年	20~30	12月22日(土) 10:40~12:10 13:00~14:30	横木 裕宗 杉本 妙子	工 人	2	謝金:18,000円 (交通費別途)	兼業
49	茨城県立水戸第三高等学校	1・2学年	20~30	12月26日(水) 13:30~15:00	安西 弘行	農	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業
50	茨城県立大子清流高等学校	1学年	15	2月20日(水) 13:00~15:30	早川 唯弘	教	1	謝金:30,000円 (交通費含む)	兼業
51	茨城県立土浦第三高等学校	2学年	15	2月22日(金) 13:30~15:00	前川 克廣	工	1	謝金:10,000円 (交通費別途)	兼業

## 【茨城大学会場】

整理番号	高校名	対象	生徒数	期 日	担 当	学部	派遣人数	謝金・交通費等	学内措置
1	茨城県立鉾田第二高等学校	3学年	32	6月13日(水) 10:00~15:00 (10:00~11:30まで 大学説明会・施設見 学:入学課担当)	杉本 妙子	人	1	謝金:10,000円	兼業
2	茨城県立下妻第一高等学校	2学年	280	6月30日(土) 10:30~14:30	藤井 文男 内田 聡 鈴木 敦 木村 昌孝 高妻 孝光 下村 勝孝 百瀬 宗武 北 和之	人 人 人 人 理 理 理 理	8	謝金:10,000円	兼業
3	茨城県立波崎柳川高等学校	1~3学年	70	7月4日(水) 14:00~17:00 (16:20~17:00まで 大学説明会・施設見 学:入学課担当)	岡本 研二	教	1	謝金:10,000円	兼業
4	茨城県立並木高等学校	2学年	160	11月8日(木) 14:00~17:00 (16:20~17:00まで 大学説明会・施設見 学:入学課担当)	石井 宏典 杉本 妙子 飯塚 和之 高妻 孝光 鹿子嶋 憲一 森 英紀	人 人 人 理 工 農	6	謝金:10,000円	兼業
5	茨城県立下館第一高等学校	2学年	37	11月27日(火) 14:40~15:40 (13:30~14:30まで 大学説明会・施設見 学:入学課担当)	西野 由希子	人	1	謝金:10,000円	兼業
合 計							155		

## 学部別派遣教員数・提供授業科目数

学部	派遣教員数	提供授業科目数 (ホームページ上に公開)
人文学部	49	48
教育学部	42	67
理学部	20	51
工学部	27	103
農学部	17	38
合計	155	307

H20. 1. 7現在

(「V. 社会における活動 2. 高大連携講座」も参照)

## 平成20年度 日立一高との高大連携講座「最先端の科学技術とものづくりの楽しさ」

月	日	場所	担当教員	授業科目
7	18	高校	田中伊知朗ほか	開講式
		高校	江口美佳	次世代エネルギー(電池の話 実験付き)
	25	大学	桑原祐史	宇宙から見た茨城県
		大学	増澤徹	メカトロニクスと人工心臓
8	20	大学	小峰秀雄	土の驚くべき凄さ
		大学	金野満	新しいエンジンシステムの話
	21	大学	田中伊知朗	東海村J-PARCでの生命科学
		大学	小林正典	1万数千個の実を成らせたトマトの巨木と高校での勉学
	22	大学	小柳武和	都市景観デザインのはなし
		大学	鈴木徹也	くらしに役立つ形状記憶合金
	23	大学	鎌田賢	テレビゲームを通して学ぶプログラムの原理(その1)
		大学	鎌田賢	テレビゲームを通して学ぶプログラムの原理(その2)
	24	大学	乾正知	「ものづくり」とコンピュータグラフィックス
		大学	阿部修実	高機能セラミックスの世界
9	5	高校	福澤公夫	ごみからつくるコンクリート
	14	高校	前川克廣	機械製作基礎
		高校	副工学部長ほか	閉講式

(7) オープンキャンパス



## 「こうがく祭 + オープンキャンパス」

**日時：**2007年6月2日(土) 10時～16時 (雨天決行)  
**場所：**日立キャンパス(日立市中成沢町4-12-1)

**高校生向けオープンキャンパス**

- ▶ 入試説明会
- ▶ 研究室見学(全研究室公開予定)
- ▶ 模擬講義 など

※10時までに講義棟102教室に集合して下さい。

**一般向けオープンキャンパス**

- ▶ 研究室見学(全研究室公開予定)
- ▶ 図書館開放 など

**第7回 日立未来シンポジウム**

時間 : 13時～16時30分  
 場所 : 総合研究棟(E5棟)8階イノベーションスペース  
 テーマ: 「みんなで語ろう日立の未来  
 ～日立市の現状と課題から未来を展望する～」

>> 詳細はこちら

**サークル・イベント**

- ▶ エコパワー競技クラブ エコカー 試走/展示
- ▶ 茨城大学 Formula-SAE 試走/展示
- ▶ 日本古来の製鐵法“たたら” 操業実験  
などイベント多数

>> 詳細はこちら





>> 拡大表示

■ JR日立駅を利用する場合

日立駅(中央口)からバス(日立電鉄交通サービス)を利用します。中央線経由の「平和台行(行先3)または「小咲台行(行先4)」に乗車し、「茨大前」で下車して下さい。

■ JR常陸多賀駅を利用する場合

常陸多賀駅からバス(日立電鉄交通サービス)を利用します。中央線経由の「日立駅行(行先3,4)」に乗車し、「茨大前」で下車して下さい。

ケーブルテレビJWAYにて、CM放送中!  
 期間: 5/2(水)～6/1(金)  
 >> CM A >> CM B

【お問い合わせ】

〒316-8511  
 日立市中成沢町4-12-1  
 茨城大学工学部学務第2係  
 TEL: 0294-38-5011

# 茨城大学工学部オープンキャンパスのお知らせ

茨城大学工学部を将来志望する高校生諸君のために、下記のとおりオープンキャンパスを開催します。  
 生徒諸君、保護者の方々、先生を始め、関心のある方々の多数のご参加をお待ちしております。  
 当日、工学部キャンパスの教室、各学科での実験風景等を見学できます。  
 また、在学生との懇談も予定しています。

《日 時》 平成19年7月21日(土) 9:30~15:30

《会 場》 茨城大学工学部(日立市中成沢町4-12-1)

JR常陸多賀駅から日立電鉄バス2番のりばから「日立駅」行き(中央線経由)で『茨大前』下車  
 JR日立駅から日立電鉄バス7番のりばから「平和台霊園」行き又は「多賀駅」行きで『茨大前』下車  
 ※バスは、1時間に2~3本程度運行しています。/所要時間:約15分

《日 程》

1. 受付 9:30~10:00
2. 全体説明会 10:00~10:40
  - 第1会場(100番教室予定)
    - ☆ 工学部全体を概観する.....工学部長 (10:00~10:10)
    - ☆ 入学試験日程等について.....入学選抜実施委員長 (10:10~10:40)
  - 第2会場(第一会議室予定)
    - ☆ 入学試験日程等について.....入学選抜実施副委員長 (10:00~10:30)
    - ☆ 工学部全体を概観する.....工学部長 (10:30~10:40)
3. 学科説明会
  - ☆ 各学科の実験室等施設見学(下表参照)
    - 第1回目 12:00~13:30
    - 第2回目 14:00~15:30

注. 昼食には学生食堂及び売店が営業していますので、ご利用ください。

【説明会での各学科で実施する主な内容】 (実験設備の都合で、多少内容が変更になる場合があります。)

機械工学科	<ul style="list-style-type: none"> <li>●機械工学科, 大見学会(ほぼ全ての研究室を自由に見学できます)</li> <li>エコ型エンジン、磁気浮上型人工心臓、生体材料を目的としたハイドロキシアパタイト、ホッピングロボットなど。</li> <li>●学科長による機械工学科の紹介と入学の手引き</li> <li>●在校生とのフリートーク</li> </ul>
生体分子機能工学科	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タンパク質工学と環境浄化 ●フッ素化合物の有機化学 ●J-PARCとタンパク質結晶</li> <li>●タンパク質と水分子のミクロな関係 ●バイオセンサでジュースの糖度を測ろう</li> <li>●次世代エネルギー 燃料電池の開発 ●教員・在学生との雑談会</li> </ul> <p>※研究室見学は在学生がご案内いたします。</p>
マテリアル工学科	<ul style="list-style-type: none"> <li>●環境とIT社会を支えるマテリアルとは? ●体験実験(携帯コンロとピアノ線で金属材料の熱処理、形状記憶合金の不思議)</li> <li>●コンピュータシミュレーションで開くマテリアル設計</li> <li>●各種実験装置見学(電子顕微鏡, ワイヤーボンディング装置, 超伝導マグネットなど)</li> </ul> <p>詳細については学科ホームページ(<a href="http://www.mse.ibaraki.ac.jp/event/h19eng.html">http://www.mse.ibaraki.ac.jp/event/h19eng.html</a>)をご覧ください。</p>
電気電子工学科	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ナノ秒パルス高電圧技術ー大気圧でプラズマを発生する ●身近にある高速モーターの世界</li> <li>●魚の水中レーダー ●パワーエレクトロニクスへの招待 ~身近にあるパワエレ応用製品~</li> </ul>
メディア通信工学科	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ダミーヘッドマイクロホンによるステレオ録音 ●情報記憶装置の変遷 ●熱を電気に変える</li> <li>●レーザーによるパターン欠陥検出 ●光通信を体験</li> </ul>
情報工学科	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎情報工学科見学ツアー</li> <li>●情報セキュリティ研究の最前線 ●サーバーワールドを体験 ●コンピュータと教育の融合</li> <li>●情報通信, 無線通信の最新研究 ●状態遷移図を使ったプログラミング ●ソフトウェア開発支援など、多数の研究成果を紹介</li> </ul>
都市システム工学科	<p>「わたしたちの都市環境と持続可能な社会を創ろう！」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●強い繊維を使って、構造物を強くしよう! ●震災災害 液状化のしくみ</li> <li>●“うわ”地震だ! この構造物はどうなるの?! ●なぜ海の波ができるの?もし地球温暖化・海面上昇が起こったら</li> <li>●都市ごゴミから作るコンクリートはどのくらい強い? ●見える環境情報「無線ICセンサタグが未来を変える!」</li> <li>●あなたの念力はどれくらい? ●環境を測る 宇宙からの計測と簡易センサ</li> <li>●水に浮くコンクリートはどっち? ●生活環境の創造 世界の公園を調査しています!</li> <li>●気候変動・地球温暖化 どうなる日本? ●公共交通を考える ●地図で見る地盤災害の危険</li> </ul>
知能システム工学科	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎「コンピュータ×メカ=夢技術」の実現に向けて(教育・研究, Q&amp;Aほか)</li> <li>●あなたの知らない運動能力? ●楽しいリハビリで行動範囲を広げよう! ●感情で動かすロボット?</li> <li>●金属材料・高分子材料の疲労って? ●「みせる」技術:音楽の特徴や力の状態を見せます!</li> <li>●車椅子利用者が立って移動できる装置とは? ●人に飽きられないペットロボットって作れるの?</li> </ul>

\*\*\*途中からの参加でも歓迎します\*\*\*

茨城大学工学部ホームページアドレス

<http://www.eng.ibaraki.ac.jp/>

【問い合わせ先】

茨城大学工学部学務第一係  
 〒316-8511 日立市中成沢町4-12-1  
 TEL 0294-38-5223  
 FAX 0294-38-5260  
 eメールアドレス e-kouhou@mx.ibaraki.ac.jp



1.4 進路状況

(1) 就職支援

平成19年度就職ガイダンス実施状況

期日	曜日	時間	内容	対象	所属	講師名	教室	参加人数
4月25日	水	14:20～15:50	自衛隊技術幹部候補生募集の説明会	学部生	自衛隊 茨城地方協力本部長	安藤正一	100番教室	1名
5月23日	水	14:20～15:50	就職活動アドバイス	3年・院1年	(株)ディスコ	北井洋二	100番教室・ 他	139名
6月2日	土	第1回 10:35～11:15 第2回 11:20～12:00	大学での勉学は就職・仕事に生きる —学部での取り組み方が将来を決める—	学部1年	元凸版印刷(株) 人事採用部長	清水 充	100番教室	400名
6月6日	水	14:20～15:50	ウォーミングアップガイダンス 「就職活動を始めるにあたり・・・」	3年・院1年	(株)リクルート	船木尚芳	100番教室	80名
6月13日	水	14:20～15:50	就職活動の心がまえ	3年・院1年	(株)毎日コミュニケーションズ	中村汐里	100番教室	58名
6月20日	水	14:20～15:50	「職務適性テスト」結果の配付と対策	3年・院1年	(株)ディスコ	北井洋二	101番教室	134名
10月2日	火	14:20～15:50	理系院生の就職活動の進め方 —事例によるアドバイス—	院1年	元凸版印刷(株) 人事採用部長	清水 充	101番教室	43名
"	火	16:00～17:30	適切な準備が良い結果を生む —事例によるアドバイス—	学部3年生	元凸版印刷(株) 人事採用部長	清水 充	103番教室	99名
10月3日	水	12:40～14:10	適切な準備が良い結果を生む —事例によるアドバイス—	学部3年生	元凸版印刷(株) 人事採用部長	清水 充	103番教室	97名
"	水	14:20～15:50	理系院生の就職活動の進め方 —事例によるアドバイス—	院1年	元凸版印刷(株) 人事採用部長	清水 充	100番教室	24名

10月9日	火	16:00～17:30	エントリーシート対策	3年・院1年	(株)ディスコ	北井洋二	100番教室	180名
10月17日	水	12:40～14:10	インターネット活用術 (就職活動での情報収集編)	3年・院1年	(株)リクルート	船木尚芳	103番教室	101名
10月24日	水	12:40～14:10	業界・職種研究の進め方	3年・院1年	(株)毎日コミュニケーションズ	中村夕里	103番教室	101名
10月30日	火	16:00～17:30	SPI試験の説明会	3年・院1年	(株)ジェイ・ブロード	石田俊彦	100番教室	132名
11月6日	火	16:00～17:30	面接マナー	3年・院1年	(株)ディスコ	北井洋二	100番教室	115名
11月13日	火	16:00～17:30	SPI試験(第1回) 有料	3年・院1年	(株)ジェイ・ブロード	石田俊彦	100番教室	54名
11月27日	火	16:00～17:30	茨城大学工学部0Bによる 「あなたは何のため就職しようとしているの ですか？」	3年・院1年	(株)住金リサイクル	川浪英靖	100番教室	51名
11月28日	水	16:00～17:30	SPI試験(第2回) 有料	3年・院1年	(株)ジェイ・ブロード	石田俊彦	100番教室	63名
12月3日	月	16:00～17:30	毎日就職EXPO 事前説明会	3年・院1年	(株)毎日コミュニケーションズ	中村夕里	103番教室	50名
12月5日	水	10:00～17:30	日経ナビ MEGA FOURM	3年・院1年	(株)ディスコ		東京ビッグサ イト	44名
12月10日	月	10:00～17:30	毎日就職EXPO 東京ビッグサイト	3年・院1年	(株)毎日コミュニケーションズ		東京ビッグサ イト	77名
12月7日	金	13:00～17:00	ひたちなか地区企業 会社説明会	3年・院1年	ひたちなかテクノセンター		101番教室	8名
12月14日	金	10:30～12:00	就職内定者向け スマートな！社会人のマナー	4年・院2年 就職内定者	(有)オフィス・マルチエロ	田中路子	イノベーション ンルーム	33名
2月15日	金	13:00～17:00	茨城県情報サービス産業協会 合同企業説明会	3年・院1年	茨城県情報サービス産業 協会		101番教室 102番教室	26名



## 2. 大学院博士前期課程教育

### 2.1 学生の受入れ

#### (1) 入学者選抜状況

平成19年度大学院理工学研究科博士前期課程（工学系）入学者数等

専攻名	募集人員			選抜方法	志願者数		受験者数		合格者数		合格後の辞退者		入学者数		備考
	推薦	一般 他	計		女子内数	女子内数	女子内数	女子内数	女子内数	女子内数	女子内数	女子内数			
機械工学	11	22	33	推薦	18	0	18	0	18	0			18	0	
				1次:一般	32	0	31	0	23	0	4	0	19	0	
				1次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				1次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:一般	5	0	5	0	5	0			5	0	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				飛び入学	0	0	0	0	0	0			0	0	
				計	55	0	54	0	46	0	4	0	42	0	
物質工学	14	14	28	推薦	17	3	17	3	17	3			17	3	
				1次:一般	15	0	13	0	8	0			8	0	
				1次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				1次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:一般	6	0	6	0	5	0			5	0	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				飛び入学	0	0	0	0	0	0			0	0	
				計	38	3	36	3	30	3	0	0	30	3	
電気電子工学	10	10	20	推薦	5	0	5	0	5	0			5	0	
				1次:一般	18	1	16	0	14	0	4	0	10	0	
				1次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				1次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:一般	1	0	1	0	1	0			1	0	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:外国人留学生	2	0	2	0	2	0			2	0	
				飛び入学	0	0	0	0	0	0			0	0	
				再チャレンジ	0	0	0	0	0	0			0	0	
計	26	1	24	0	22	0	4	0	18	0					
メディア通信工学	7	14	21	推薦	4	1	4	1	4	1			4	1	
				1次:一般	13	0	13	0	13	0			13	0	
				1次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				1次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:一般	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				飛び入学	0	0	0	0	0	0			0	0	
				再チャレンジ	0	0	0	0	0	0			0	0	
計	17	1	17	1	17	1	0	0	17	1					
情報工学	7	14	21	推薦	8	1	8	1	8	1			8	1	
				1次:一般	14	2	14	2	14	2	1	0	13	2	
				1次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				1次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:一般	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:外国人留学生	1	0	1	0	0	0			0	0	
				再チャレンジ	2	0	2	0	2	0			2	0	
				計	25	3	25	3	24	3	1	0	23	3	
都市システム工学	6	12	18	推薦	6	0	6	0	6	0			6	0	
				1次:一般	16	5	15	5	12	4	3	2	9	2	
				1次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				1次:外国人留学生	3	2	3	2	3	2			3	2	
				2次:一般	6	1	6	1	6	1	1	0	5	1	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				飛び入学	0	0	0	0	0	0			0	0	
				計	31	8	30	8	27	7	4	2	23	5	
システム工学	0	45	45	1次:一般	43	0	40	0	40	0	5	0	35	0	
				1次:社会人	2	0	2	0	1	0			1	0	
				1次:外国人留学生	1	0	1	0	1	0			1	0	
				2次:一般	2	0	2	0	2	0			2	0	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				飛び入学	0	0	0	0	0	0			0	0	
				再チャレンジ	0	0	0	0	0	0			0	0	
				計	48	0	45	0	44	0	5	0	39	0	

専攻名	募集人員			選抜方法	志願者数		受験者数		合格者数		合格後の辞退者		入学者数		備考
	推薦	一般他	計		女子内数	女子内数	女子内数	女子内数	女子内数	女子内数	女子内数	女子内数			
合計	55	131	186	推薦	58	5	58	5	58	5	0	0	58	5	
				1次:一般	151	8	142	7	124	6	17	2	107	4	
				1次:社会人	2	0	2	0	1	0	0	0	1	0	
				1次:外国人留学生	4	2	4	2	4	2	0	0	4	2	
				2次:一般	20	1	20	1	19	1	1	0	18	1	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				2次:外国人留学生	3	0	3	0	2	0	0	0	2	0	
				飛び入学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				再チャレンジ	2	0	2	0	2	0	0	0	2	0	
				計	240	16	231	15	210	14	18	2	192	12	
応用粒子線科学	10	15	25	推薦	7	1	7	1	7	1		7	1		
				1次:一般	13	1	13	1	11	1	1	1	10	0	
				1次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				1次:外国人留学生	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:一般	6	1	6	1	6	1	2	1	4	0	
				2次:社会人	0	0	0	0	0	0			0	0	
				2次:外国人留学生	1	0	1	0	1	0			1	0	
				飛び入学	0	0	0	0	0	0			0	0	
				計	27	3	27	3	25	3	3	2	22	1	

(2) 研究生受入れ

平成19年度研究生調べ(大学院生)

専攻	受入数
機械工学専攻	0
物質工学専攻	0
電気電子工学専攻	0
メディア通信工学専攻	0
情報工学専攻	1
都市システム工学専攻	0
システム工学専攻	0
応用粒子線科学専攻	0
計	1

(3) 学生定員充足状況

平成19年5月1日時点での各学年の在籍者数は、以下のとおりである。

在籍者数(留学生を除く)

	1年次	2年次	過年度生	合計
機械工学	42	51	0	93
物質工学	30	20	2	52
電気電子工学	16	17	2	35
メディア通信工学	16	28	1	45
情報工学	23	17	1	41
都市システム工学	19	15	1	35
システム工学	38	38	0	76
応用粒子線科学	19	21	1	41
合計	203	207	8	418

留学生在籍者数

	1年次	2年次	過年度生	合計
合計	11	11	2	24

II 教育活動

2.2 カリキュラムおよび修了要件

各専攻のカリキュラムと修了要件を以下に示す。

(1) 機械工学専攻

分野	授業科目	単位数	担当教員	備考
設計工学	CAD/CAM特論	2	相澤民王	
	計算力学特論	2	関東康祐	
	材料強度学特論	2	鴻巣眞二	
	新材料特論	2	車田亮	
	環境シミュレーション工学特論	2	田中伸厚	
	設計工学特論	2	塩幡宏規	
	弾性力学特論	2	堀辺忠志	
	設計工学演習	2	指導教員	
生産技術工学	機械製作学特論	2	前川克廣	
	精密加工学特論	2	篠塚淳	
	機械材料工学特論	2	本橋嘉信	
	制御工学特論	2	近藤良	
	バイオシステム工学特論	2	増澤徹	
	医用製作学特論	2	尾関和秀	
	塑性変形学特論	2	伊藤吾朗	
	機械シミュレーション工学特論	2	永井文秀	
	生産技術工学演習	2	指導教員	
エネルギー工学	熱流体工学特論	2	神永文人	
	輸送現象特論	2	稲垣照美	
	熱力学特論	2	金野満	
	熱機関学特論	2	梶谷修一	
	流体力学特論	2	加藤榮二	
	エネルギー工学演習	2	指導教員	
エネルギーシステム	原子炉熱工学特論	2	安濃田良成	
	先進エネルギー材料特論	2	二川正敏	
	核融合エネルギー工学特論	2	秋場真人	
	機械工学専攻学外実習	2	機械工学専攻教員	
	◎機械工学特別実験Ⅰ	2	機械工学専攻教員	
	◎機械工学特別実験Ⅱ	2	機械工学専攻教員	
	◎機械工学特別実験Ⅲ	2	機械工学専攻教員	
共通	固体物理学特論Ⅰ	2	田附雄一	
	固体物理学特論Ⅱ	2	高橋東之	
	応用数学特論Ⅰ	2	岡裕和	
	応用数学特論Ⅱ	2	中本律男	
	数理工学特論	2	西尾克義	
	シナジェティックス特論	2	小澤哲	
	シナジェティックス演習	2	湊淳	
	人間感性数理工学特論	2	湊淳	
	□先端科学トピックス	通年2		
	膜科学特論	2	熊沢紀之	
	科学技術日本語特論	2	村上雄太郎	
	☆工学特論	2		
	工学特別講義(科目名ごと)	1~4		
連携大学院客員教員による授業科目	2~6			

(注) ◎：必修科目〔他は選択科目〕 □：イブニングセミナーに関する科目〔※2頁3〕参照

☆：7大学大学院合同セミナーに関する科目〔※2頁7〕参照

必修科目6単位を含む合計30単位以上を修得しなければならない。

## (2) 物質工学専攻

分野	授 業 科 目	単位数	担 当 教 員	備 考
応用化学	分子設計化学特論	2	東 美和子	
	有機合成化学特論	2	久保田 俊 夫	
	高分子化学特論	2	森 川 敦 司	
	生体分子設計学特論	2	木 村 成 伸	
	生体分子代謝学特論	2	小 野 高 明	
材料工学	無機材料学特論	2	大 野 修	
	塑性加工学特論	2	友 田 陽	
	電子・情報材料学特論	2	大 貫 仁	
	材料プロセス反応学特論	2	稲 見 隆	
	機能材料工学特論	2	鈴 木 徹 也	
	応用構造生物学特論	2	田 中 伊知朗	
	化学工学特論	2	小 林 芳 男	
材料物性学	固体物性学特論	2	小檜山 守	
	機器分析特論	2	五十嵐 淑 郎	
	材料組織学特論	2	榎 本 正 人	
	複合材料学特論	2	太 田 弘 道	
	金属材料学特論	2	市 村 稔	
	無機固体化学特論	2	阿 部 修 実	
	計算材料学特論	2	篠 嶋 妥	
新素材科学	セラミックス基礎特論	2	前 田 邦 裕	
	半導体材料基礎特論	2	村 上 進	
	有機機能性材料学基礎特論	2	荒 谷 康太郎	
	◎物質工学特別実験Ⅰ	2	物質工学専攻教員	
	◎物質工学特別実験Ⅱ	2	物質工学専攻教員	
	物質工学特別実験Ⅲ	2	物質工学専攻教員	
	物質工学特別実験Ⅳ	2	物質工学専攻教員	
	物質工学専攻学外実習	2	物質工学専攻教員	
共通	固体物理学特論Ⅰ	2	田 附 雄 一	
	固体物理学特論Ⅱ	2	高 橋 東 之	
	シナジェティックス特論	2	小 澤 哲	
	シナジェティックス演習	2	湊 淳	
	膜科学特論	2	熊 沢 紀 之	
	応用数学特論Ⅰ	2	岡 裕 和	
	応用数学特論Ⅱ	2	中 本 律 男	
	数理工学特論	2	西 尾 克 義	
	□先端科学トピックス	通年2		
	人間感性数理工学特論	2	湊 淳	
	科学技術日本語特論	2	村 上 雄 太 郎	
	☆工学特論	2		
	工学特別講義(科目名ごと)	1~4		
	連携大学院客員教員による授業科目	2~6		

(注) ◎：必修科目〔他は選択科目〕 □：イブニングセミナーに関する科目〔※2頁 3〕参照

☆：7大学大学院合同セミナーに関する科目〔※2頁 7〕参照

必修科目4単位を含む合計30単位以上を修得しなければならない。

II 教育活動

(3) 電気電子工学専攻

分野	授 業 科 目	単位数	担 当 教 員	備 考
電子基礎学	応用電子物性特論	2	竹内 學	
	電子デバイス工学特論	2	鵜殿 治彦	
	高電圧工学特論	2	鶴田 浩一	
	プラズマ工学特論Ⅰ	2	池畑 隆	
	プラズマ工学特論Ⅱ	2	佐藤 直幸	
	光エレクトロニクス特論	2	今井 洋	
	パルス電磁エネルギー工学特論	2	柳平 丈志	
	量子凝縮系物性特論	2	和田 達明	
電磁システム工学	電気磁気学特論Ⅰ	2	小林 正典	
	電気磁気学特論Ⅱ	2	三枝 幹雄	
	電気・機械エネルギー変換工学特論	2	栗原 和美	
	電子制御工学特論	2	金谷 範一	
	電磁界解析特論	2	祖田 直也	
	パワーエレクトロニクス特論	2	星 伸一	
	確率システム特論	2	宮島 啓一	
光通信工学	光通信システム基礎特論	2	保 莉 和男	
	光デバイス基礎特論	2	木原 満	
	マルチメディア通信基礎特論	2	三川 泉	集中講義
	◎電気電子工学特別実験Ⅰ	2	電気電子工学専攻教員	
	◎電気電子工学特別実験Ⅱ	2	電気電子工学専攻教員	
	◎電気電子工学特別演習Ⅰ	2	電気電子工学専攻教員	
	◎電気電子工学特別演習Ⅱ	2	電気電子工学専攻教員	
	電気電子工学専攻学外実習	2	電気電子工学専攻教員	
	テクニカルプレゼンテーション演習	2	電気電子工学専攻教員	
共通	応用数学特論Ⅰ	2	岡 裕和	
	応用数学特論Ⅱ	2	中本 律男	
	数理工学特論	2	西尾 克義	
	固体物理学特論Ⅰ	2	田附 雄一	
	固体物理学特論Ⅱ	2	高橋 東之	
	□先端科学トピックス	通年2		
	シナジェティックス特論	2	小澤 哲	
	シナジェティックス演習	2	湊 淳	
	人間感性数理工学特論	2	湊 淳	
	膜科学特論	2	熊沢 紀之	
	科学技術日本語特論	2	村上 雄太郎	
	☆工学特論	2		
	工学特別講義(科目名ごと)	1~4		
	連携大学院客員教員による授業科目	2~6		

(注) ◎：必修科目〔他は選択科目〕 □：イブニングセミナーに関する科目〔※2頁 3〕参照

☆：7大学大学院合同セミナーに関する科目〔※2頁 7〕参照

必修科目8単位を含む合計30単位以上を修得しなければならない。



## (4) メディア通信工学専攻

分野	授 業 科 目	単位数	担 当 教 員	備 考
メディアシステム学	非線形システム学特論	2	赤羽 秀 郎	
	光情報処理特論	2	鵜野 克 宏	
	レーザー工学特論	2	辻 龍 介	
	人間情報工学特論	2	矢内 浩 文	
	ワイヤレス工学特論	2	鹿子嶋 憲 一	
	LSI設計特別演習	2	尾保手 茂 樹	
	コンピュータネットワーク特別演習	2	メディア通信工学専攻教員	集中講義
	知能工学特論	2	上原 清 彦	
メディア機能工学	光通信ネットワーク特論	2	小山田 弥 平	
	マルチメディア機器設計特論	2	塚元 康 輔	
	磁性体工学特論	2	杉田 龍 二	
	メディアデバイス工学特論	2	小峰 啓 史	
	メディアヒューマンインターフェース工学特論	2	山田 光 宏	
	非線形ファイバ光学特論	2	中村 真 毅	
	ワイヤレスネットワーク特論	2	梅比良 正 弘	
共通	メディア通信工学専攻学外実習	2	メディア通信工学専攻教員	
	知的財産法概論	2		平成19年度休講
	◎メディア通信工学特別実験Ⅰ	2	メディア通信工学専攻教員	
	◎メディア通信工学特別実験Ⅱ	2	メディア通信工学専攻教員	
	◎メディア通信工学特別演習Ⅰ	2	メディア通信工学専攻教員	
	◎メディア通信工学特別演習Ⅱ	2	メディア通信工学専攻教員	
	◎メディア通信工学特別輪講	2	メディア通信工学専攻教員	
共通	応用数学特論Ⅰ	2	岡 裕 和	
	応用数学特論Ⅱ	2	中本 律 男	
	数理工学特論	2	西尾 克 義	
	固体物理学特論Ⅰ	2	田附 雄 一	
	固体物理学特論Ⅱ	2	高橋 東 之	
	人間感性数理工学特論	2	湊 淳	
	シナジェティックス特論	2	小澤 哲	
	シナジェティックス演習	2	湊 淳	
	膜科学特論	2	熊沢 紀 之	
	□先端科学トピックス	通年2		
	☆工学特論	2		
	工学特別講義(科目名ごと)	1~4		
	連携大学院客員教員による授業科目	2~6		

(注) ◎：必修科目〔他は選択科目〕 □：イブニングセミナーに関する科目〔※2頁 3〕参照

☆：7大学大学院合同セミナーに関する科目〔※2頁 7〕参照

必修科目10単位を含む合計30単位以上を修得しなければならない。

II 教育活動

(5) 情報工学専攻

分野	授 業 科 目	単位数	担 当 教 員	備 考
情報科学	アルゴリズム解析特論	2	荒木俊郎	
	ソフトウェア工学演習	2	上田賀一	
	情報数理特論	2	加納幹雄	
	計算数学特論	2	仙波一郎	
	オブジェクト工学特論	2	畠山正行	
	情報ネットワーク演習	2	大瀧保広	
	知的データベース演習	2	岡田信一郎	
	情報科学特論	2	竹田辰興	非常勤講師 集中講義
	コミュニケーション科学特論	2	中岩浩巳	非常勤講師 集中講義
情報システム	システム工学特論	2	鎌田賢	
	計算機知能特論	2	米倉達広	
	計算機知能演習	2	山田孝行	
	人工知能特論	2	岸義樹	
	並列分散処理特論	2	澁澤進	
	情報セキュリティ特論	2	黒澤馨	
	通信方式特論	2	羽渕裕真	
	空間情報システム演習	2	外岡秀行	
	◎情報工学特別研究Ⅰ	2	情報工学専攻教員	
	◎情報工学特別研究Ⅱ	2	情報工学専攻教員	
	情報工学特別研究Ⅲ	2	情報工学専攻教員	
	情報工学特別研究Ⅳ	2	情報工学専攻教員	
共通	応用数学特論Ⅰ	2	岡裕和	
	応用数学特論Ⅱ	2	中本律男	
	数理工学特論	2	西尾克義	
	固体物理学特論Ⅰ	2	田附雄一	
	固体物理学特論Ⅱ	2	高橋東之	
	人間感性数理工学特論	2	湊淳	
	シナジェティックス特論	2	小澤哲	
	シナジェティックス演習	2	湊淳	
	膜科学特論	2	熊沢紀之	
	□先端科学トピックス	通年2		
	☆工学特論	2		
	工学特別講義(科目名ごと)	1~4		
	連携大学院客員教員による授業科目	2~6		

(注) ◎：必修科目〔他は選択科目〕 □：イブニングセミナーに関する科目〔※2頁3〕参照

☆：7大学大学院合同セミナーに関する科目〔※2頁7〕参照

必修科目4単位を含む合計30単位以上を修得しなければならない。

## (6) 都市システム工学専攻

分野	授 業 科 目	単位数	担 当 教 員	備 考
建設工学	構造工学特論	2	呉 智 深	
	地震工学特論	2	井上 涼 介	
	基礎地盤工学特論	2	安原 一 哉	
	土木材料工学特論	2	沼尾 達 弥	
	コンクリート工学特論	2	福澤 公 夫	
	構造物維持管理学特論	2	横山 功 一	
	土質力学特論	2	小峯 秀 雄	
	社会基盤情報処理特論	2	原田 隆 郎	
	地盤数値解析学特論	2	村上 哲	
都市システム計画	社会経済システム学特論	2	金 利 昭	
	交通計画特論	2	山田 稔	
	景観設計特論	2	小柳 武 和	
	環境工学特論	2	三村 信 男	
	沿岸環境形成工学特論	2	横木 裕 宗	
	水質工学特論	2		平成19年度休講
	建築デザイン学特論	2	寺内 美紀子	
	国土空間情報特論	2	桑原 祐 史	
	水防災モデリング特論	2	信岡 尚 道	
	都市システム工学専攻学外実習	2	都市システム工学専攻教員	
	◎都市システム工学演習Ⅰ	2	都市システム工学専攻教員	
	◎都市システム工学演習Ⅱ	2	都市システム工学専攻教員	
	◎都市システム工学特別研究Ⅰ	2	都市システム工学専攻教員	
	◎都市システム工学特別研究Ⅱ	2	都市システム工学専攻教員	
共通	応用数学特論Ⅰ	2	岡 裕 和	
	応用数学特論Ⅱ	2	中本 律 男	
	シナジェティックス特論	2	小澤 哲	
	シナジェティックス演習	2	湊 淳	
	固体物理学特論Ⅰ	2	田附 雄 一	
	固体物理学特論Ⅱ	2	高橋 東 之	
	数理工学特論	2	西尾 克 義	
	□先端科学トピックス	通年2		
	膜科学特論	2	熊沢 紀 之	
	人間感性数理工学特論	2	湊 淳	
	科学技術日本語特論	2	村上 雄太郎	
	☆工学特論	2		
	工学特別講義(科目名ごと)	1~4		
	連携大学院客員教員による授業科目	2~6		

(注) ◎：必修科目〔他は選択科目〕 □：イブニングセミナーに関する科目〔※2頁 3〕参照]

☆：7大学大学院合同セミナーに関する科目〔※2頁 7〕参照]

必修科目8単位を含む合計30単位以上を修得しなければならない。

II 教育活動

(7) システム工学専攻

分野	授 業 科 目	単位数	担 当 教 員	備 考
システム基礎学	システム基礎学特論Ⅰ	2	浜松芳夫	
	システム基礎学特論Ⅱ	2	白石昌武	
	システム基礎学特論Ⅲ	2	奈良宏一	平成19年度休講
	システム基礎学特論Ⅳ	2	山中一雄	
	システム基礎学演習Ⅰ	2		平成19年度休講
	最適システム特論Ⅰ	2	青島伸一	
	最適システム特論Ⅱ	2	佐藤泰司	
	最適システム特論Ⅲ	2	宮嶋照行	
機電システム工学	光エレクトロニクスⅠ	2	佐々木 豊	
	光エレクトロニクスⅡ	2	横田浩久	
	メカトロニクスⅠ	2		平成19年度休講
	メカトロニクスⅡ	2	中野博民	平成19年度休講
	集積回路特論	2	山内 智	
	電磁エネルギー特論	2	堀井龍夫	
	機電システム特論Ⅰ	2		平成19年度休講
	LSI設計特論	2	木村孝之	
	知能センシングシステム特論	2	馬場 充	
設計生産システム	機械システム設計特論Ⅰ	2	原口忠男	
	機械システム設計特論Ⅱ	2	中村雅史	
	機械システム設計特論Ⅲ	2	鈴木秀人	
	生産加工技術特論Ⅰ	2	江田 弘	
	生産加工技術特論Ⅱ	2	周 立波	
	生産システム特論Ⅰ	2	乾 正知	
	生産システム特論Ⅱ	2	清水 淳	
	システム材料力学特論Ⅰ	2	西野 創一郎	
	メカシステム創造特論	2	森 善一	
	機械システム設計演習	2		平成19年度休講
計算機応用学	計算機応用学特論Ⅰ	2	城 道介	
	数理神経心理学特論	2	星野 修	
	数値計算法特論Ⅰ	2		平成19年度休講
	数値計算法特論Ⅱ	2	坪井一洋	
	中性子構造生物学特論	2	新村信雄	
	計算科学特論Ⅰ	2	新納浩幸	隔年開講 平成19年度休講
	計算科学特論Ⅱ	2	城間直司	
	計算科学特論Ⅲ	2	近藤 久	
	生体情報システム特論Ⅰ	2		平成19年度休講
計算機応用学演習	2		平成19年度休講	
	システム工学特別講義Ⅰ	2		平成19年度休講
	システム工学特別講義Ⅱ	2		平成19年度休講
	◎システム工学特別演習Ⅰ	2	システム工学専攻教員	
	◎システム工学特別演習Ⅱ	2	システム工学専攻教員	
	◎システム工学特別演習Ⅲ	2	システム工学専攻教員	
	◎システム工学特別演習Ⅳ	2	システム工学専攻教員	
	◎システム工学特別実験Ⅰ	2	システム工学専攻教員	
	◎システム工学特別実験Ⅱ	2	システム工学専攻教員	

分野	授 業 科 目	単位数	担 当 教 員	備 考
共通	応用数学特論 I	2	岡 裕 和	
	応用数学特論 II	2	中 本 律 男	
	数理工学特論	2	西 尾 克 義	
	シナジェティックス特論	2	小 澤 哲	
	シナジェティックス演習	2	湊 淳	
	固体物理学特論 I	2	田 附 雄 一	
	固体物理学特論 II	2	高 橋 東 之	
	□先端科学トピックス	通年2		
	膜科学特論	2	熊 沢 紀 之	
	人間感性数理工学特論	2	湊 淳	
	科学技術日本語特論	2	村 上 雄 太 郎	
	☆工学特論	2		
	工学特別講義(科目名ごと)	1~4		
	連携大学院客員教員による授業科目	2~6		

(注) ◎：必修科目〔他は選択科目〕 □：イブニングセミナーに関する科目〔※2頁 3〕参照]

☆：7大学大学院合同セミナーに関する科目〔※2頁 7〕参照]

システム工学専攻の学生は、合計 30 単位以上を修得しなければならない。

ただし、

- (1) システム基礎学分野、機電システム工学分野、設計生産システム分野、計算機応用学分野のうち、専攻入学時の指導教員の所属する分野の科目群から 3 科目以上修得すること。(6 単位以上)
- (2) 他の 3 分野の科目群から、それぞれ 1 科目以上修得すること。(計 6 単位以上)
- (3) 必修科目として、システム工学特別演習 I～IV (計 8 単位)、システム工学特別実験 I～II (計 4 単位) を修得すること。

II 教育活動

(8) 応用粒子線科学専攻

分野	授 業 科 目	単位数	担 当 教 員	備 考
量子基礎科学	多体系の量子論特論	2	坂田文彦	
	核科学基礎特論	2	坂田文彦	隔年開講 平成19年度休講
	粒子線科学特論	2	佐久間 隆	
	X線・中性子分光特論	2	佐久間 隆	
構造生物学	中性子タンパク質構造解析学特論	2	新村信雄	
	タンパク質結晶成長学特論	2	新村信雄	
	分子生物学特論	2	高妻孝光	隔年開講 平成19年度休講
	構造生物学特論	2	高妻孝光	
	システム生物学特論	2	米澤保雄	平成19年度休講
	バイオインフォマテックス特論	2	米澤保雄	平成19年度休講
中性子材料科学	中性子材料強度物性学特論	2	友田 陽	
	エコマテリアル特論	2	友田 陽	
	中性子機能性材料学特論	2	高橋東之	
	粒子線結晶解析学特論	2	高橋東之	
	機械強度設計学特論	2	西野創一郎	
	材料加工学特論	2	西野創一郎	
リスク情報科学 エネルギー	プラズマ物理学特論	2	池畑 隆	
	プラズマ発生・制御学特論	2	佐藤直幸	
	エネルギー・プラズマ科学特論	2	池畑・佐藤	
	リスク情報科学特論	2	小澤 哲	
	物理シミュレーション特論	2	湊 淳	
	感性数理工学特論	2	湊 淳	
基礎原子力科学	陽電子科学特論	2	平出哲也	
	放射線化学特論	2	平出哲也	
	放射線工学基礎	2	遠藤章	
	放射線工学特論	2	遠藤章	
	原子力基礎特論	2	未 定	
	エネルギーサイクルシステム特論	2	未 定	
	◎応用粒子線科学特別実験Ⅰ	2	応用粒子線科学専攻教員	
	◎応用粒子線科学特別実験Ⅱ	2	応用粒子線科学専攻教員	
	◎応用粒子線科学特別演習Ⅰ	2	応用粒子線科学専攻教員	
	◎応用粒子線科学特別演習Ⅱ	2	応用粒子線科学専攻教員	
	◎粒子線科学入門	2	池畑 隆	集中講義
	◎原子科学と倫理	2	小澤 哲	
	先端科学特論	2	応用粒子線科学専攻教員	
共通	応用数学特論Ⅰ	2	岡 裕和	
	応用数学特論Ⅱ	2	中本律男	
	数理工学特論	2	西尾克義	
	固体物理学特論Ⅰ	2	田附雄一	
	□先端科学トピックス	通年2		
	膜科学特論	2	熊沢紀之	
	科学技術日本語特論	2	村上雄太郎	
	☆工学特論	2		
	工学特別講義(科目名ごと)	1~4		

(注) ◎：必修科目〔他は選択科目〕 □：イブニングセミナーに関する科目〔※2頁 3〕参照

☆：7大学大学院合同セミナーに関する科目〔※2頁 7〕参照

必修科目 12 単位を含む合計 30 単位以上を修得しなければならない。

## (9) 工学特別講義

科 目 名	単位数	担 当 教 員
国際コミュニケーション特論	2	湊 淳 他
半導体の先端製造プロセス特論	2	尾保手 茂 樹 他
高密度LSI製造プロセスの実践特論	2	尾保手 茂 樹 他
LSI設計・開発技術特論	2	尾保手 茂 樹 他
洗浄・防塵技術特論	2	周 立波 他
組込みシステム開発特論	2	上 田 賀 一
組込みシステム開発特別演習	2	鎌 田 賢 他
海外とのものづくりアライアンス特論	2	前 川 克 廣 他
実学的産業特論	2	塩 幡 宏 規
実体験型ものづくり特論－PET教育－	2	塩 幡 宏 規
若手エンジニアによるものづくり実践特論	2	前 川 克 廣
地球変動適応科学特論 I －気候変動の影響と対応に関する科学－	1	三 村 信 男 他

これらの科目を履修すると、工学特別講義（科目別）として単位認定されます。

## II 教育活動

### 2.3 特色ある授業

#### (1) 国際コミュニケーション特論（掲示物等抜粋）

平成 19 年度向けの講義は、平成 18 年度後期集中講義として平成 19 年 3 月および 10 月（学生国際会議の時期）に開講された。履修の正式な対象は修士課程 1 年次の学生であるが、修士課程 2 年次、博士後期課程など多様な学生が受講した。

担当教員 湊 淳、中野武重

#### 授業のねらい

平成 18 年度に引き続き、本学で開かれる国際会議での発表を目標として、国際的感覚の優れた若手研究者の育成を目指す。学生の学生による学生のための国際会議（「International Student Conference in Ibaraki University」、平成 19 年 10 月、茨城大学水戸キャンパスで開催）を準備・開催・運営する。また、自ら研究成果を英語論文としてまとめ、英語によるプレゼンテーション、質疑応答を行う。

#### 授業概要

英語によるコミュニケーションの基礎、研究成果を英語論文としてまとめるためのテクニカル・ライティング、英語による発表を行うためのプレゼンテーションのベースとなる英語力養成とスキルについて講義形式で授業を行う（平成 18 年度後期）。また、体得した技術に基づき、国際会議（「International Student Conference in Ibaraki University」のための論文作成・投稿を行い、上記国際会議にて研究発表を行う（平成 19 年度）。

#### 授業実施日

3 月 2 日（金）、3 月 5 日（月）、3 月 9 日（金）、3 月 14 日（水）、3 月 16 日（金）、3 月 19 日（月）、3 月 23 日（金）、3 月 26 日（月）、10 月 6、7 日

#### 授業計画

- (1) シラバス解説
- (2) 社会における英語の役割と必要性
- (3) 科学英語の特徴
- (4) 日本語と英語の違い
- (5) 数と冠詞
- (6) 辞書の役割と活用法
- (7) 基本五文型（基本五文型と不定詞・分詞・動名詞との関係）
- (8) 基本五文型と読解・英作
- (9) 文法の基本（時制・態・比較・関係詞・助動詞・接続詞・前置詞ほか）
- (10) 英語文章の組み立て方
- (11) 効果的な表現
- (12) 和文構造解析による英訳法
- (13) 英語論文の構成と英語表現
- (14) 英語プレゼンテーションの構成と英語表現
- (15) 演習・質疑応答(2) 若手エンジニアによるものづくり実践特論



## (2) 若手エンジニアによるものづくり実践特論

平成 19 年度後期集中講義として、開講された。以下は、シラバスの抜粋である。

授業のねらい

受講学生の視野を広げ、勉学に対する問題意識と興味を拡大・増進することを狙いとする。また、就職に関連する生きた情報も提供する。

授業概要

さまざまな企業・研究機関で活躍する若いエンジニア（本学を修了後 2～5 年）をお招きして、近い将来、企業・研究機関の屋台骨となる若手エンジニアの活躍の現状を紹介していただく。企業活動の概要、製品開発・製造の実際、それに係る技術、要素技術の連携、現在取り組んでいる業務（知的財産、商品企画、品質管理なども含む）、技術者としての心得などについて、最新的话题を提供していただく。とくに、ものづくりの継承がどのように息づき、さらに発展させていくのか、研究・開発などにかける熱い思いをその成果を交えて語っていただく。

授業計画

No.	講義実施日	講師氏名（専攻）	タイトル
1	2月12日	ガイダンス	
2	2月12日	池島 俊（機械）	最近の計量計測技術
3	2月12日	大久保 瞳（知能システム）	ものづくり実践特論～技術開発・製造現場から学んだこと～
4	2月12日	島田 久美子（都市システム）	形の残らないものづくり～土壌汚染対策という仕事～
5	2月12日	鈴木 香菜子（電気電子）	光ファイバとその応用技術
6	2月13日	神永 亘（機械）	ネットワーク機器とものづくり
7	2月13日	新堀 道信（情報）	起業とものづくり
8	2月13日	菊池 文（知能システム）	AT用高速プラネタリ軸受の開発
9	2月13日	平山 宗介（情報）	開発者という生き方ー未踏ソフトウェア創造事業を通してー
10	2月13日	米川 義幸（都市システム）	建築設備業からみた建築業界の現状
11	2月14日	金子 朝子（メディア通信）	SEMと私
12	2月14日	田原 豊（電気電子）	データストレージとエンベデッドシステム開発
13	2月14日	松本 展明（物質）	放熱材料の研究開発最前線
14	2月14日	西田 博文（メディア通信）	製造業のおしごとーPの商品開発ー
15	2月14日	桑田 貴弘（物質）	自動車用照明器の過去・現在・未来

### (3) 実学的産業特論

#### 背景

本講座は大学院理工学研究科博士課程前期1年の各専攻科の学生を対象に行ったものである。内容的には中小企業経営者の考え方に触れる、あるいは製造現場での体験などを通じて、地域の歴史やがんばる企業を知ってもらい、地域産業に対する関心と興味を呼び起こし、ベンチャーマインドを持った企業人の育成をめざすことなどを目的としており、日立地区産業支援センターと茨城大学共同研究センターの共催により、平成16年度から平成17年までの2年間実施した。受講生からは特に経営者の生の声を聞くという授業は貴重であり、そうしたカリキュラムに魅力を感じる学生が多かったため、平成18年度は茨城大学との共同研究による成果を企業に発表していただき、企業経営者等の登壇する機会を多くしたカリキュラムとし、(財)日立地区産業支援センターの支援の他、本学のVBL (Venture Business Laboratory) の共催にて実施した。

平成19年度は共同研究開発センターとVBLの共催により実施した。

講座は10回の座学の後に、地域企業への見学会を2回開催した。

なお、本講座は一般にも公開して実施した。

#### 講座のねらい

平成19年度の本講座のねらいは昨年と同様であるが、次の通りである。

日立市を中心とする当地域は国内有数の工業集積地域であり、そして、大企業とそれを取り巻く多くの中小企業に代表されるような、特有の産業構造や経営風土を有する工業都市である。その地域産業の形成の歴史や企業経営者の考え方を学んだり、工場現場の雰囲気に触れたりしながら、企業のしたたかさや技術のすばらしさを認識していただくことを目標とする。

ものづくり関係の専門家や地域企業の方々から、企業の生い立ちなどの歴史、企業経営の考え方や製品開発へのチャレンジ精神の他、企業人としての注意事項などを学ぶ。そして、地域企業について学びながら、学生に大きな視野とベンチャー等の起業化への積極性を与えるという特徴をもつ。さらに、「学生諸君が卒業してからも、日立市についてその歴史の紹介や、地元企業のすばらしさを説明できるような人になって欲しい。」そのような願いを込めている。

#### 講座の概要

本講座は地域社会人の希望者の方も授業を聴講できるように、公開講座とし、イブニングの時間帯を選んで実施した。講座内容の概要を下表に示す。イブニングセミナー方式の講義は合計10回行った。本年度の特徴としては、産学連携についての理解を深めるため、「産学連携のすすめ」、「産学連携コーディネーターの役割」と題し、共同研究開発センターで講義を受け持った。また、大学の教員発ベンチャーの紹介と学生発ベンチャーの紹介を行った。企業における技術者教育の現状の紹介に続き、元気企業6社の幹部による企業紹介を行った。

企業はそれぞれの会社で、企業の紹介をはじめ、企業がいかにして生き残って行くかについて、講義があった。

大学院理工学研究科博士課程前期1年の各専攻科の学生向けには、ものづくりの現場を実感していただくため、半日コースで地域企業を訪問する企業探訪を2回実施した。

## ◆ カリキュラム

公開講座

## H19年度 実学的産業特論 カリキュラム

1. 主催 : 共同研究開発センター・VBL
2. 対象者 : 大学院理工学研究科博士前期課程 1年次
3. 単位 : 2単位
5. 実施時期 : 平成19年10月～平成20年1月
6. 講座内容 : ①イブニングセミナー方式の講義 10回、講義時間(18:00～19:30)  
②企業探訪(半日コース) 2回(12:30～)
7. 会場 : 工学部共通講義棟201号教室

No.	日時	テーマ	講師	
1	10/10(水)	①開講の挨拶 ②産業界代表挨拶 ③日立市産業の歴史と産業構造の特徴	①塩幡教授・米倉教授 ②日立商工会議所 森副会頭 ③(財)日立地区産業支援センター 石川センター長	
2	10/17(水)	①産学連携のすすめ ②産学連携コーディネーターの 役割・実体験談	①共同研究開発センター 塩幡センター長、中澤専任教員 ②同 小澤客員教授、高木客員教授、 相澤客員教授他	
3	10/24(水)	茨城大学発学生ベンチャーのすすめ ①(有)ラーニングアイ:新堀代表取締役 ②(有)ユニキャスト:三ツ堀代表取締役 ③(株)ラドライングループ:佐飛代表取締役	VBL 米倉センター長 伊藤客員教授	
4	11/7(水)	茨城大学発教員ベンチャーの紹介 ①エフシー開発(株) ②(有)ルシオラ ③(株)バイオフォトケモニクス研究所	①堤代表取締役(名誉教授)、 ②ルシオラ 稲垣代表取締役(教授) ③金子取締役所長(特任教授)	
5	11/14(水)	企業における技術者教育	①(株)日昌製作所 高岡代表取締役 ②(株)日立製作所 モノ作り研修所 飛田所長	
6	11/21(水)	中国のものづくり	①東日テック(株) 李代表取締役 ②日立商工会議所 森副会頭	
7	11/28(水)	元気企業紹介(1) ①電子部品実装検査装置関連 ②生産自動化装置関連	①(株)日立技研 鈴木代表取締役 ②(株)ティー・エム・ピー 高橋代表取締役	
8	12/5(水)	元気企業紹介(2) ①クリーナ関連 ②アクア関連	①(株)大友製作所 友部代表取締役 ②日立協和エンジニアリング(株) 大中主管技師長	
9	12/12(水)	元気企業紹介(3) ①コンクリート関連 ②情報ソフト関連	①三和コンクリート工業(株) 河口研究室長 ②(株)イマジオム 高木代表取締役	
10	12/19(水)	地域ものづくり企業探訪(1)	①(株)日立製作所 電力グループ 日立事業所	
11	午後		②日鉱金属(株) 日立工場・日鉱記念館	
12	1/16(水)		地域ものづくり企業探訪(2)	地域企業 3社[(株)加藤鐵工所、(株)カドワキ、 (株)日昌製作所]
13				
14				
15	1/23(水) 16時～	全体討論会 ①受講生の感想発表 ②反省と提言について討論	参加者:受講生、教員、(共セ)関係者、VBL 関係者	

## II 教育活動

1回目は地元・日立市の産業発展の足跡を訪ねるため、(株)日立製作所・日立事業所を訪問し、小平記念館にて、(株)日立製作所の創業からの歴史について説明を受けた後、記念館内部、創業小屋、タービン工場などを見学させていただいた。なかでも、タービン工場では、工場の大きさや、機械の大きさに驚かされた。引き続き日鉱金属(株)の日鉱記念館を訪問し、概要説明の後、銅の採掘、精錬、などの銅の作り方を学んだ。

2回目の見学は、(株)加藤鐵工所、(株)カドワキ、(株)日昌製作所を訪問した。(株)加藤鐵工所では、主として熱間鍛造による自動車部品を製造している。その成型作業の現場を見学させていただき、その迫力を感じてもらった。また、(株)カドワキでは、精密加工の現状を目の当たりに見せていただいた。

(株)日昌製作所では自動車用の電気部品をほとんど無人で製造している工場を見学させていただいた。



授業風景(1)



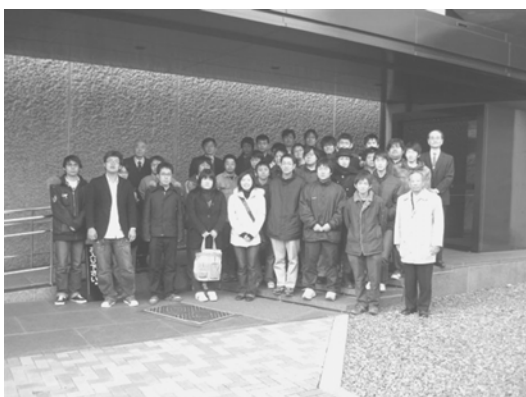
授業風景(2)



授業風景(3)



見学会 (株)日立製作所日立事業所 (小平記念館)



見学会 日鉱金属(株)日鉱記念館



見学会 (株)加藤鐵工所



見学会 (株)日昌製作所



見学会 (株)カドワキ

### 実学的産業特論の授業風景及び見学会の記録

#### 本講座に対するアンケート結果

本講座の実施前後における受講生（学生）の意識変化について受講後にアンケートを行って受講者の意識変化に関する調査を行った。受講生は院生34名であり、全員が単位を取得し、また、アンケートに回答してもらった。

##### (1) 調査方法

実学的産業特論の講座に参加した受講者(学生)を対象に、ものづくり関係専門家や地域企業の方々の考え方に触れる、或いは会社見学を通じてものづくりの現場を実感したなど、今回の公開セミナーを受講した後、企業ものづくり産業や地域産業への関心の高まりなどを確認するとともに、今後、本講座をより効果的なものにするための資料として、アンケート調査を実施した。

なお、本アンケートの対象受講者、人数などは次の通り。

- ・対象受講者：学生（茨城大学大学院・理工学研究科 博士前期（修士）課程1年）
- ・対象人数：受講者 34名、回答者 34名、回答率 100%

##### (2) 調査結果

アンケート調査を実施した結果について示す。

- ①「講義を受け、就職活動や会社の様子を知る上で、参考になりましたか？」という質問に対し、「参考になった」と「多少参考になった」を合わせると、「91.2%」となっており、約9割の受講生が全体的に就職活動や会社の様子を知る上で、参考になったと回答している。
- ②「日立市産業の歴史が理解できましたか？」という質問に対し、「理解できた：41.2%」と「少し理解できた：58.8%」を合わせると、「100%」となっており、全受講生が日立市産業の歴史に理解を示したことが伺える。
- ③「元気企業紹介についてどう思いますか？」という質問に対し、「良かった：38.2%」、「多少良かった：53%」に対し、「良くなかった：8.8%」で、約4割の受講生が良かった、約5割の受講生が多少良かったと回答している。
- ④「本講座を受講し、地域産業に対する関心を持ちましたか？」という質問に対し、「持った：14.7%」、「多少持った：64.7%」に対し、「特に持たない：20.6%」と、回答している。

## II 教育活動

- ⑤「ものづくりをやってみたいと思いますか？」という質問に対し、  
「やってみたい：70.6%」と「少しはやりたい：23.5%」を合わせると9割以上の受講生が、  
ものづくりをやってみたいと回答している。
- ⑥「製品を発注する立場になった場合、日立地域の企業に発注したいと思いますか？」という質問に対し、  
「発注したい：32.4%」と「多少発注したい：47.1%」を合わせると、約8割の受講生が発注  
したいと思っていると回答している。
- ⑦「会社見学は参考になりましたか？」という質問に対し、  
「参考になった：70.6%」「多少参考になった：29.4%」で100%となり、受講生全員が参考にな  
ったと回答している。
- ⑧「本講座の受講により、人生観に関し参考になりましたか？」という質問に対し、  
「参考になった：35.3%」、「多少参考になった：47.1%」で合わせると約8割以上の受講生が参  
考になったと回答している。

### カリキュラムに関する感想

- ・この講義で、日立市の産業の歴史を知ることができ、また、工場見学で現場を見られたのは良かった。
- ・地域の産業構造だけでなく、世界に目を向けないといけないと思った。見学で、企業の実情を知ることができ、とてもためになった。
- ・講義を聞いた中で、幅広い視野を持つことが必要であると感じた。自分の専門とずれた話を聞いても勉強になった。
- ・さまざまな企業を見せてもらって良かった。電気専攻でも、いろいろな分野で活躍できることがわかり、選択肢が増えた。
- ・茨城で4年間過ごしたが、実情を知れたのは良かった。今までは、地元で働くことは考えていなかったが、地元への就職もいいかなと思うようになった。
- ・これからの企業は、大、中、小にかかわらず、自社独自の製品開発、企業努力をしなければ生き残れないことがわかった。
- ・これまでの日立のイメージと大分違って感じた。李先生の話で、中国のものづくりの話を生で聞け、素敵な体験になった。
- ・中国人の話聞いて中国の実情を聞いたのは参考になった。また、企業見学で、加藤、カドワキ、日昌とハイテクの度合が変わって行ったことが参考になった。
- ・経営者の決断力などの強い意志を感じた。このような経営者のもとについて、共同体の中で、目標を達成できたらいいなと思った
- ・日製関係を深く知ることができたのは良かった。ベンチャー企業を起こした話が面白かった。
- ・大学で学ぶだけでなく、実際の製造現場における生の声をきけたことが一番良かった。どのような技術を使って、どのような加工をしているかを知れたことが良かった。
- ・ベンチャーや中小企業の話きいて、それぞれ特色ある技術を持っているからこそ、いろいろなことができると思った。

大学の先生方の講義や講師の先生方の実社会の話聞いたことにより、他学科や企業そして地域産業やものづくりに対し、より関心を持つようになったようである。前回および前々回同様、今回のセミナーの一つの成果であると考ええる。

企業探訪で実際に企業を見学することにより、「ものづくり」という現場にも触れる等、普段学校の中では見たり、知ったりできない貴重な体験ができたことに対して参考になったという感想が多かった。

#### 「今回の実学的産業論」全体に対する感想

- ・この講座を受講して地域産業、中小企業の見方が大きく変わった。真に有意義であった。
- ・この授業を通して、様々な業種、会社があることを知ることができて良かった。
- ・起業という手段があることがわかった。今後の人生に役立てていきたいと思った。

#### 本講座への参加者

学生および社会人などの参加があり、その延べ人数は学生 380 名、社会人 97 名で合計 486 名と、多くの参加があった。

#### まとめ

本講座により、茨城大学工学部の先生方や、講師の先生方の貴重な話を聞いたり、会社見学等を行うことにより、ものづくり産業や地域産業 に対する関心と興味がさらに高まったと思われる。

特に学生にとっては、またとない貴重な体験であった事が感想等により伺われる。

学生の感想をみると、他学科の講義や実社会の話聞いたり、実際に地域の企業を見学することにより、地域産業やものづくりに対する関心が高まっていると考える。本講座の目的は十分達成されたと思う。このようなことを今後とも続けて行うことによって、ものづくりや地域産業に対する関心が広く根付いてくるものと思う。

## II 教育活動

### (4) 実体験型ものづくり論－PET 教育－

PET : Planning ability, Economical sense, Technical skill

平成 19 年度後学期集中講座として理工学科専攻科 1 年次を対象に開講した。

担当教員 : 塩幡宏規

支援技術者 : 企業 3 社の技術専門家 (講師) 3 名

受講生 : 13 名

「実体験型ものづくり論－PET 教育－」は、産学官連携研究会「ひたちものづくりサロン」の人材育成グループにおける活動の一環としての講座である。企業において望まれている高度技術専門職に必要な能力を大学院博士課程前期課程で養成することが本教育の目的である。今年度も、VBL (ベンチャー・ビジネス・ラボラトリ) の支援を得て行われた。

その特長は次のとおりである。

- ・企業から要求の高い、ものづくりの計画を立て実行する能力 (Planning ability)、ものづくりにおける対コスト意識 (Economical sense)、高度技術を使いこなす能力 (Technical skill) に重点をおき、茨城県内や日立周辺企業群と連携をとり高度技術専門教育を行う。
- ・学部教育で身につけた基礎学力、能力のより一層の高度化を目指した教育を行う。教育を担当していただく企業の専門家との対話、実技を通じた演習科目を行う。この演習では Project based education として、企業の専門家と共に、ものづくりの計画、立案、実行を限られた資金、時間の中で行うことにより、高度技術専門家が持つ計画性、コスト意識、高度技術を学生に直に体験させる。
- ・これにより、学生自身に高度技術専門家として必要な知識、能力の認識を促すと共に多様な分野において中核となり得る高度技術専門家としての素養を涵養する。また、本演習の効果を教員と企業の専門家が共同分析することで、学部教育、大学院教育へのフィードバックもかける。

以下にシラバス上の掲載事項と詳細な授業計画を示す。

#### 講座概要

1 課題あたり 3 名程度の学生を募り、企業の専門家 1 名を講師として一緒に学ぶ。大学での講義のほか、試作などの実習を含む。

「講義のねらい」

企業の技術専門家講師と製品開発を一緒に行ないながら、設計・原価・試作などの開発過程を学ぶ。これまでの大学の講義では学べないような製品開発の実体験を行なう。



### 講義計画

授業内容の概要を以下に示す。

- (1) ガイダンス
- (2) 製品のコンセプト検討
- (3) 先行技術調査
- (4) マーケティング調査
- (5) 製品仕様の決定
- (6) 価格目標の決定
- (7) 製品の設計
- (8) 製品の試作
- (9) 原価の検討
- (10) 性能評価、公害・安全性等の検討
- (11) まとめ

## II 教育活動

### 平成19年度実施講義の開発テーマ、受講者等

企業名	開発テーマ	受講者所属学科	受講者数
A社	超多孔質チタニアナノシートの開発	物質工学科	3名
B社	ウェーブ可動クッションの開発	機械工学科	4名
C社	ワイヤ破断検出システムの開発	電気電子工学科、都市システム工学科、機械工学科	6名



講義の状況例

### まとめ

講師も学生も大変熱心に取り組まれた。アンケートにおける評価も良かった。

## (5) システム LSI/IT 特別コース

## ●本コースの概要

平成 17～18 年で実施してきた、製造現場での中核的役割を果たす人材の育成を目的とした経済産業省「産学連携製造中核人材育成事業」については、平成 19 年度は大学院理工学研究科の「システム LSI/IT 特別コース」として実施した。本コースは茨城大学と地域の産業界が連携して、システム LSI の設計・製造・活用を担う中核的なものづくり人材を育成することを目的としている。地域の産業界としては、(株)ひたちなかテクノセンター、(株)ルネサステクノロジ、(株)日立アドバンスデジタル、(株)日立情報制御ソリューションズが参画している。

本コースは、講師として本大学の教員と企業の第一線技術者が担当し、受講者としては大学院生と社会人のシステム LSI 設計・製造技術者、半導体製造装置関連技術者、電子機器の組込みシステム開発技術者を対象としている。

<平成 19 年度で実施した講義>

- ・組込みシステム開発特論
- ・組込みシステム開発演習特論
- ・LSI 設計・開発技術特論
- ・洗浄・防塵技術特論
- ・半導体の先端製造プロセス特論
- ・海外とのものづくりアライアンス特論
- ・高密度 LSI 製造プロセスの実践特論

本コースは下記を特徴としている。

- ①システム LSI の製造については、不良の実例や最先端 LSI 工場の製造工程の見学を取り入れ、理論と実践を同時に学ぶ。
- ②業界のニーズは高いものの、大学ではほとんど教育が行われていない洗浄・防塵技術や組込みシステム開発などを学ぶ。
- ③内容をより実践的なものとするため、多くの講義や実習で企業の技術者を講師とする。
- ④社会人及び学生が、同じグループで同じ課題に取り組んで問題解決能力の育成を図る。

## ●各科目の概要

## ①組込みシステム開発特論

- ・開講学科年次  
共通 1、2 次
- ・担当教員  
上田 賀一
- ・場所  
電子工学科 102 教室
- ・開講日  
前学期 (8/6、8/8、8/22、8/29、9/5、9/12、9/19)

## II 教育活動

- ・単位数履修区分

  - 2 単位選択

- ・ねらいと概要

  - 組込みシステムについてその特徴などの全体像の理解と要求定義からシステム設計・プログラミング・テストまでを体系的に学習する。

    - (1) OS・ハードウェア・ソフトウェアの基礎

    - (2) 失敗例から構造化分析の必要性和分析手法の理解

    - (3) 品質指標とアーキテクチャ設計・モジュール設計のポイント

    - (4) プログラムの配列・スタートアップ・周辺デバイス・エッジトリガ・レベルセンスとプログラム構造

    - (5) 良いプログラムとテストのありかた

    - (6) 組込み開発の現状・問題点・今後の動向

- ・履修上の注意

  - 組込みシステム初心者を対象としており、組込みシステムについて知識のない学生でも十分理解できる内容としている。また、組込みシステム開発特別演習と併せての受講が効果的である。

- ・教科書及び参考書

  - 資料を配布

- ・講義の結果

  - 本年度の受講者数は学生 24 名、社会人 18 名の合計 42 名であった。

### ②組込みシステム開発特別演習

- ・開講学科年次

  - 共通 1、2 次

- ・担当教員

  - 鎌田 賢

- ・企業講師

  - (株)日立アドバンスデジタルの組込みシステム開発技術者

- ・場所

  - 電子工学科 102 教室

- ・開講時期

  - 前学期 (8/22、8/9、9/5、9/12、9/19)

- ・単位数履修区分

  - 2 単位選択

- ・ねらいと概要

  - 組込みシステム開発の実際を習得する目的で、リモコンの送受信機能を組み込んだ演習キットでのグループ演習を中心に、システム設計・プログラミング・開発環境・テストを体系的に

かつ実践的に学習する。

- (1) 組込み製品を例にシステム分析手法、仕様書・取扱い説明書から要求定義を導く
  - (2) ハードウェア・ソフトウェアの切り分け、アーキテクチャ設計書・仕様書の作成
  - (3) ワンチップマイコンのソフトウェア設計・機能設計
  - (4) 演習キットのブロック図・タイミングチャート・フローチャートの設計
  - (5) 統合開発環境、コンパイル・リンク・エミュレータと演習
  - (6) C 言語プログラミング・デバッグ・テスト
- ・履修上の注意
 

組込みシステム開発について、演習ボードでの演習は C 言語を用いて行うので C 言語の基礎的知識が必要である。また、組込みシステム開発特論で理論を習得した上で、本科目を受講するのが効果的である。
  - ・教科書及び参考書
 

資料を配布。演習用ボードを準備している。
  - ・実証講義の結果
 

本年度の受講者数は学生 28 名、社会人 9 名の合計 37 名であった。

### ③LSI 設計・開発技術特論

- ・開講学科年次
 

共通 1、2 次
- ・担当教員
 

尾保手茂樹
- ・企業講師
 

(株)日立アドバンスデジタル、(株)日立情報制御ソリューションズの LSI 設計技術者
- ・場所
 

電子工学科 102 教室
- ・開講時期
 

前学期 (6/6、6/13、6/20、6/27、7/4、7/11、7/18、7/25)
- ・単位数履修区分
 

2 単位選択
- ・ねらいと概要
 

マイコンの基礎知識から LSI 論理設計・検証・評価、評価ボードとテストベンチを使用しての演習、レイアウト設計・低消費電力設計の習得、今後の技術動向などを理解することにより LSI 設計を体系的に学習する。

  - (1) LSI 設計の基礎知識
  - (2) LSI 論理設計 (基本設計、デバッグ容易化設計、論理合成、テスト容易化設計)
  - (3) LSI 論理検証 (テストベンチの作成、検証ツール、検証の実施、バグの修正)
  - (4) LSI 製品評価 (FPGA 評価ボードを用いた評価)

## II 教育活動

(5) LSI レイアウト設計、LSI 低消費電力化技術

(6) 今後の技術動向

・履修上の注意

LSI 設計について知識のない学生にも基礎からの講義と演習により、LSI 設計技術を学習できる。

・教科書及び参考書

資料を配布。演習用ボードを使用する。

・実証講義の結果

本年度の受講者数は学生 21 名、社会人 11 名の合計 32 名であった。

### ④洗浄・防塵技術特論

・開講学科年次

共通 1、2 次

・担当教員

周 立波

・企業講師

(株)日立製作所、(株)日立プラントテクノロジー、栗田工業株、関東化学(株)、リオン(株)、大同エアプロダクツ・エレクトロニクス(株)、(株)ルネサス那珂セミコンダクタ、(株)ルネサステクノロジーの半導体製造プロセス関連技術者

・場所

三の丸 302 講座室、(株)日立プラントテクノロジー松戸研究所、(株)ルネサステクノロジー那珂第一工場

・開講時期

前学期（7/30～8/3の集中講義）

・単位数履修区分

2 単位選択

・ねらいと概要

半導体製造における防塵技術、超純水製造プロセス、高純度薬品・ガス、パーティクル計測などの要素技術と半導体工場の汚染や清浄度管理など、洗浄・防塵技術を基礎から習得できる。また、クリーンルーム開発現場、半導体工場の見学も行う。

(1) クリーン化技術の変遷、クリーンルーム設計実習、クリーンルーム開発現場見学

(2) 超純水製造システムと清浄度管理、機能水洗浄技術

(3) 高純度薬品と清浄度管理、高純度ガス製造システムと清浄度管理

(4) パーティクル計測、分析・評価技術

(5) 半導体工場での清浄度管理、製造プロセスと装置よりの異物と洗浄

(6) 洗浄技術の動向と将来技術

(7) 洗浄・防塵の事例（半導体工場見学）

- ・履修上の注意

半導体の製造プロセスに関わる洗浄・防塵技術を習得したい学生に最適である。また、半導体の先端製造プロセス特論も併せて受講するのが効果的である。

- ・教科書及び参考書

資料を配布。

- ・実証講義の結果

本年度の受講者数は学生 13 名、社会人 8 名の合計 21 名であった。

### ⑤半導体の先端製造プロセス特論

- ・開講学科年次

共通 1、2 次

- ・担当教員

尾保手 茂樹

- ・企業講師

(株)ルネサステクノロジーの半導体製造プロセス技術者

- ・場所

水戸キャンパス K 棟インタビュースタジオ (リモート：日立キャンパス総合研究棟 2 F205 号)、(株)ルネサステクノロジー那珂第二工場

- ・開講時期

後学期 (10/3、10/10、10/17、10/24、10/31、11/7、11/14)

- ・単位数履修区分

2 単位選択

- ・ねらいと概要

半導体の基礎物理から各製造工程、検査・不良解析技術、半導体製品・半導体事業の動向など、最先端の半導体製造プロセスが習得できる。また、半導体工場での講義・見学も実施する。

(1)半導体の物理

(2)半導体デバイスと信頼性評価

(3)半導体製品とその将来動向

(4)プロセスインテグレーション

(5)酸化・拡散・洗浄・イオン注入

(6)フォトリソグラフィ、CVD・CMP、エッチング、メタライゼーション

(7)検査・不良解析技術、半導体事業の動向

- ・履修上の注意

半導体製造、半導体製造装置、最先端の半導体の製造プロセスを習得したい学生に最適である。また、「洗浄・防塵技術特論」も併せて受講するのが効果的である。

- ・教科書及び参考書

資料を配布。

## II 教育活動

- ・実証講義の結果

本年度の受講者数は学生 14 名、社会人 10 名の合計 24 名であった。

### ⑥海外とのものづくりアライアンス特論

- ・開講学科年次

共通 1、2 次

- ・担当教員

前川 克廣、周 立波

- ・企業講師

元ジェトロ、NPO 法人グローバル化支援グループ横浜、元(株)日立製作所、(株)ルネサステクノロジ、(株)日立ハイテクノロジーズの海外とのものづくり専門家

- ・場所

講義：総合研究棟 205 教室、(株)ひたちなかテクノセンター

現地研修：中国大連（東北大学東軟情報学院、大連理工大学ほか）

- ・開講時期

後学期（講義：10/4、10/11、10/18、10/25、11/1、11/8、11/15、現地研修：9/10～9/14）

- ・単位数履修区分

2 単位選択

- ・ねらいと概要

海外でのものづくりを行うための政治・文化契約・税制・知的所有権などの背景、貿易制度や物流、生産委託や工場建設の実例によるシミュレーション、リスク対応などを体系的に学習する。また海外現地研修も行う。

(1) 政治・経済・文化の状況、契約・税制・知的所有権など

(3) 現地会社の仕組み、貿易制度・物流・輸出入管理

(5) 海外のものづくりの現状

(6) 生産委託・工場建設のシミュレーション、リスク対応

(8) 海外研修、研修結果報告

- ・履修上の注意

海外でのものづくりに経験豊富な社会人講師による講義と、実際に現地の企業・大学などで研修するので、海外でのものづくり事情を習得したい学生に最適である。

- ・教科書及び参考書

資料を配布。

- ・実証講義の結果

本年度の受講者数は学生 3 名であった。

### ⑦高密度 LSI 製造プロセスの実践特論

- ・開講学科年次



共通1、2次

・担当教員

尾保手 茂樹

・企業講師

(株)ルネサステクノロジの半導体製造プロセス技術者

・場所

(株)ルネサステクノロジ那珂第二工場

・開講時期

後学期 (12/20、12/21、1/15、1/16)

・単位数履修区分

2単位選択

・ねらいと概要

半導体製造プロセスにおける諸問題・課題を演習環境でのデータ分析・グループ討議により、実践的基礎知識・問題解決能力を習得する。また、半導体製造プロセスの見学も実施する。

(1)統計的不良解析

(2)インライン検査

(3)半導体製造設備の生産性向上

(4)プロセス最適化

(5)半導体製造プロセスの見学

・履修上の注意

「半導体の先端製造プロセス特論」を受講していることが必要である。

・教科書及び参考書

資料を配布。

・実証講義の結果

本年度の受講者数は学生6名であった。

(6) 7 大学大学院合同セミナー

## 平成 19 年度 7 大学大学院合同セミナー 募集要項

平成 19 年度 7 大学大学院合同セミナーは、各参加大学の大学院博士前期課程及び修士課程学生を対象とし、共同授業として開講します。

開講形態は下記のとおりです。

- ①各大学で、自大学教員の講義をそれぞれ実施します。
- ②その講義を収録した映像による講義（他大学教員の講義）を、各大学でそれぞれ実施します。

1. 各参加大学の教員による講義（自大学教員の講義）
  - ・10月22日（月）～10月26日（金）の期間内で、各大学において開講されます。
  - ・開講日時、場所は、所属大学から指示があります。
2. 映像による講義（他大学教員の講義）
  - ・11月12日（月）～11月16日（金）の期間内で、各大学において開講されます。
  - ・開講日時、場所は、所属大学から指示があります。

（注）映像による講義に対する質問事項はメールにより受け付け、とりまとめの上、回答は、所属大学を通して全受講生に周知します。
3. 講義内容
 

別紙「講義内容一覧」のとおり
4. 募集人員
 

各大学の定める人数とします。
5. 受講申込み方法及び期限
 

それぞれ所属の大学で、次のとおり受講の申込みをして下さい。

山形大学	9月25日（火）～10月5日（金）の間に （理学系）学生センター理学部担当 （工学系）工学部学生サポートセンター教育支援担当に申し込む。
茨城大学	9月25日（火）～10月4日（木）の間に 工学部学務第一係に申し込む。
宇都宮大学	9月25日（月）～10月4日（水）の間に 工学部学生係に申し込む。
群馬大学	10月1日（月）～10月5日（金）の間に 工学部学務係2番窓口申し込む。
東京農工大学	9月25日（火）～10月5日（金）の間に 小金井地区学生サポートセンター教務係に申し込む。
電気通信大学	10月1日（月）～10月5日（金）までに 教務課大学院教務係に申し込む。
山梨大学	9月26日（水）～9月28日（金）の間に 工学部教務グループ（大学院担当）に申し込む。

## 6. 単位の認定

受講生は、講義で出題される課題に対し、所属大学の指示に従って解答し、下記の方法で提出して下さい。

## (1) 提出方法

受講生は、それぞれの所属大学の提出窓口にレポートを提出してください。（各大学は、レポートを取りまとめの上、当番大学（山形大学）に提出してください。）

## (2) 認定単位数と科目名

このセミナーの受講生には、それぞれの大学で定められた単位が与えられ、次の科目名で認定されます。

大学名	科目名
山形大学	科学特論
茨城大学	工学特論
宇都宮大学	特別講義Ⅱ
群馬大学	科学特論Ⅰ
東京農工大学	科学特論Ⅴ
電気通信大学	科学特論Ⅰ
山梨大学	科学特論

## 7. その他

## (1) 受講料無料

(2) 不明な点は、所属大学の担当係でお問い合わせ下さい。

## ○受講者数

大学名	受講者数
山形大学	33
茨城大学	15
宇都宮大学	0
群馬大学	6
東京農工大学	12
電気通信大学	0
山梨大学	30
計	96

## (7) 単位互換制度

単位互換協定校なし

II 教育活動

2.4 学生指導

(1) 修士論文題目一覧

平成19年度の修士論文の題目等を以下の表に示す。

専攻名	氏名	論文題目	指導教員
機械工学専攻	青砥良平	ゴムメタルの塑性加工・熱処理条件、組織、引張特性の関係	伊藤吾朗
機械工学専攻	塚康輔	磁気軸受モータのスキューに関する研究	塩幡宏規
機械工学専攻	渥美和浩	気液対向二相流における限界流下流量に関する研究	神永文人
機械工学専攻	阿部俊之	菜種油メチルエステルを燃料とする小型汎用ディーゼルエンジンのカーボンデポジット生成特性およびその生成要因に関する研究	金野満
機械工学専攻	阿部軌道	SOFC用電解質の特性評価と電極との接合法	本橋嘉信
機械工学専攻	石垣博誉	複合板材の減衰特性に関する研究	塩幡宏規
機械工学専攻	石塚健太郎	磁気浮上型人工心臓の流量推定に関する研究	増澤徹
機械工学専攻	岩井嘉伸	FBGセンサによる剥離検出および音響による層流剥離遅延	稲垣照美
機械工学専攻	氏家貴雄	フレキシブルな制御機能を有するダイナミックダンパに関する研究	塩幡宏規
機械工学専攻	宇野聖人	電磁駆動エンジンの開発と応用	金野満
機械工学専攻	太田晶子	人工心臓用磁気浮上ポンプの非定常数値流体解析	増澤徹
機械工学専攻	大塚友之	過給ディーゼル機関の排出ガスに及ぼすスワールの影響	金野満
機械工学専攻	岡田和也	摩擦攪拌プロセス (FSP) による7075A1合金の組織制御と機械的特性	本橋嘉信
機械工学専攻	長田俊	二脚跳躍ロボットの最適跳躍制御に関する研究	近藤良
機械工学専攻	小野泰和	DMEを冷媒とした冷凍機に関する研究	梶谷修一
機械工学専攻	川口雄大	人工心臓内の材料表面粗さによるせん断応力と血球破壊に関する研究	増澤徹
機械工学専攻	川村帝輔	膝関節を有する二脚歩行ロボットの安定化制御に関する研究	近藤良
機械工学専攻	北岸茂	オリフィスを通過する旋回流に関する研究	安濃田良成
機械工学専攻	北山真司	乾燥・砂漠地帯に埋設された地雷の赤外線探査について	稲垣照美
機械工学専攻	小園紀一郎	太陽光・風力発電システムのゆらぎ特性の解明と騒音解析	稲垣照美
機械工学専攻	小室直樹	タングステン材料の超塑性とその核融合炉への応用に関する研究	本橋嘉信
機械工学専攻	小室迪泰	沸騰・凝縮を伴う流れの数値解析	田中伸厚
機械工学専攻	齋藤弘宗	金属ナノ粒子のレーザ焼結法による機能性膜形成	前川克廣
機械工学専攻	坂井雅之	二流体モデルを用いた気液二相流の数値解析	田中伸厚
機械工学専攻	佐藤亘	運動変換機構とその制御に関する研究	塩幡宏規
機械工学専攻	鹿川隆廣	アルミニウム系線材の特性に及ぼす添加元素、塑性加工・熱処理条件の影響	伊藤吾朗
機械工学専攻	菅原雅秀	超塑性セラミックスの機械的特性に及ぼす評価法の影響とイオン照射効果	本橋嘉信
機械工学専攻	鈴木健一	人工心臓用磁気浮上系の最適化設計に関する研究	増澤徹
機械工学専攻	園部圭一	金属ポーラス材の動的変形特性評価	前川克廣
機械工学専攻	高木利憲	DME/空気予混合圧縮燃焼における低温酸化反応特性に関する研究	金野満
機械工学専攻	田中翔太郎	光診断用ステンレス製マイクロプリズムのレーザ加工	前川克廣
機械工学専攻	遠山弘幸	ジルコニア系ファインセラミックス3Y-TZPの高温疲労強度特性と相変態に関する研究	本橋嘉信

専攻名	氏名	論文題目	指導教員
機械工学専攻	根本 大介	ループ型並列熱サイフンの性能評価に関する研究	神 永 文 人
機械工学専攻	根本 寛 幸	円筒カプセル内固相の融解における接触伝熱特性の解明	稲 垣 照 美
機械工学専攻	橋本 健 児	ナノ振動による細胞刺激に関する研究	増 澤 徹
機械工学専攻	濱口 崇 志	低エネルギー複合による生体組織融着技術の開発	増 澤 徹
機械工学専攻	林 光 秀	量論比燃焼DME圧縮点火機関に関する研究	梶 谷 修 一
機械工学専攻	福田 幸 輔	癒し空間創造に向けた生物情報計測についてー鳴く虫の音声解析とその癒し効果ー	稲 垣 照 美
機械工学専攻	藤島 弘 明	サボニウス風車の性能に及ぼす羽根車段数の影響	稲 垣 照 美
機械工学専攻	堀江 丞	環境制御型高速切削試験機の開発と超高速切削現象の解明	篠 塚 淳
機械工学専攻	幕内 孝 伸	高熱効率DME火花点火機関の研究	梶 谷 修 一
機械工学専攻	松本 駿 佑	走行ロボットの安定化制御に関する研究	近 藤 良
機械工学専攻	宮下 将	蓄エネルギー式可変バルブタイミングシステムによる予混合圧縮着火燃焼の運転範囲拡大	金 野 満
機械工学専攻	矢吹 勉 繁	水素エンジンの基礎的研究	梶 谷 修 一
機械工学専攻	矢吹 祐 輔	マニュアル制御を用いた装着型脚支援システムに関する研究	近 藤 良
機械工学専攻	山口 瑞 穂	DME供給時における噴射ノズル先端の摩耗に関する研究	梶 谷 修 一
機械工学専攻	山口 義 仁	核破砕中性子源液体水銀ターゲットの構造健全性に関する研究	二 川 正 敏
機械工学専攻	山下 洋 司	高速ターボ機械のロータダイナミクスに関する研究	塩 幡 宏 規
機械工学専攻	吉澤 雅 俊	水の沸騰熱伝達特性に対する水溶性添加剤の影響に関する研究	神 永 文 人
物質工学専攻	畦地 敬	$\pi$ 結合隣接C-F結合のアルミニウムによる活性化と脱フルオリド型求核置換反応	久保田 俊 夫
物質工学専攻	猪狩 玄 樹	共析鋼の塑性変形に及ぼす組織因子の影響	鈴 木 徹 也
物質工学専攻	伊藤 弘 康	刺激応答性ポリマーの機能評価と分析化学的応用に関する研究	五十嵐 淑 郎
物質工学専攻	上村 卓 哉	遺伝子発現を阻害するShine-Dalgarno類似塩基配列の同定	木 村 成 伸
物質工学専攻	大脇 皓 樹	マンガンポルフィリンを触媒とする過酸化水素によるエポキシ化反応	大 野 修
物質工学専攻	小野 裕 子	包丁用刃物の切れ味耐久性に及ぼす組織の影響	鈴 木 徹 也
物質工学専攻	熊谷 公 孝	化学修飾高分子ゲルを用いる固相分離法の開発	五十嵐 淑 郎
物質工学専攻	佐藤 新	ビス(4-アミノ-2-トリフルオロメチルフェニル)エーテルからのポリイミドの合成とその性質	森 川 敦 司
物質工学専攻	佐野 高 浩	粉砕処理によるマンガン酸化物の結晶構造変化と酸化数制御	阿 部 修 実
物質工学専攻	島崎 洋 祐	ガスデポジション法により作製したAuナノ結晶の電気抵抗と高温内部摩擦	小 檜 山 守
物質工学専攻	鈴木 琢	固体高分子形燃料電池の触媒層構造とセル性能	大 野 修
物質工学専攻	田中 翔 悟	熱分解グラファイトに吸着させた鉄およびルテニウムポルフィリンの酸素還元における電極触媒活性	大 野 修
物質工学専攻	飛田 美 帆	LSI用高性能Cu配線材料の研究	大 貫 仁
物質工学専攻	藤田 雄 三	パワーモジュール用太線Al合金ボンディングワイヤの開発	市 村 稔
物質工学専攻	細川 徳 之	強磁場中のFe-C-Mn合金のフェライト変態	榎 本 正 人
物質工学専攻	万徳 則 恵	混合粉砕処理によるLaMO <sub>3</sub> (M:Mn, Fe, Co)の合成	阿 部 修 実

II 教育活動

専攻名	氏名	論文題目	指導教員
物質工学専攻	村松大輔	Glu <sup>175</sup> およびGln <sup>177</sup> 置換Pseudomonas sp.KKS102株由来BphA4変異体のピリジンスクレオチド特異性	木村成伸
物質工学専攻	山口淳史	生体水素水和水データベース (HHDB) を用いたタンパク質の水素結合の研究	田中伊知朗
電気電子工学専攻	中野博則	ヒステリシス電動機の瞬時過励磁運転による高効率化に関する研究	栗原和美
電気電子工学専攻	湊正信	クローポール形単相永久磁石同期電動機の電動機特性解析に関する研究	栗原和美
電気電子工学専攻	石井大介	ユニバーサルモータの脈動トルク解析に関する研究	栗原和美
電気電子工学専攻	伊奈淳	EVの走行を模擬したモータ試験装置の設計と製作	星伸一
電気電子工学専攻	大内真二	$\beta$ -FeSi <sub>2</sub> 単結晶基板上への $\beta$ -FeSi <sub>2</sub> 薄膜の成長	鶴殿治彦
電気電子工学専攻	大内光洋	真空アークプラズマの伝播特性とイオン価数分布及び絶縁回復特性測定装置の開発	鶴田浩一
電気電子工学専攻	金井健一	静電粉体塗装の高性能化の検討	竹内學
電気電子工学専攻	川崎邦晃	高分子粉体の付着に影響を与える因子	竹内學
電気電子工学専攻	神戸一篤	光ファイバリング共振器の変調出力特性を利用した非線形屈折率測定	今井洋
電気電子工学専攻	後藤宏平	ベータ鉄シリサイド単結晶の溶液成長と不純物の影響	鶴殿治彦
電気電子工学専攻	小林一貴	磁界による小電流真空DCアークの安定化と陽極点の発生	鶴田浩一
電気電子工学専攻	柴田穰	2台の同期モータを独立駆動可能なインバータの提案	星伸一
電気電子工学専攻	杉本和夫	マグネシウムシリサイドの融液成長と電気特性評価	鶴殿治彦
電気電子工学専攻	鈴木暁大	高分子粉体の電荷保持特性	竹内學
電気電子工学専攻	高岸毎明	ELF磁気処理水を用いた電気分解の基礎研究	小林正典
電気電子工学専攻	高橋善太郎	FEMのための高精度デローニー分割法	小林正典
電気電子工学専攻	中町浩司	端効果を考慮したPMモータの電動機特性解析に関する研究	栗原和美
電気電子工学専攻	堀雅寛	単相自己始動形永久磁石同期電動機の高始動トルク化及び高効率化に関する研究	栗原和美
電気電子工学専攻	村田真吾	JavaとEPICSによる高エネルギー加速器制御大型偏向電磁石用精密磁場計測コンピュータシステムの開発	金谷範一
メディア通信工学専攻	岩堀圭太	繰り返しじゃんけんゲームの強化を目指した人間の反応時間特性の分析	赤羽秀郎
メディア通信工学専攻	青砥卓也	確率的帰納推論におけるゆらぎに関する研究	赤羽秀郎
メディア通信工学専攻	安倍憲太郎	車両の存在係数を用いたマップマッチング	杉田龍二
メディア通信工学専攻	新井匡彦	熱レンズ法による液体粘度測定の検討	辻龍介
メディア通信工学専攻	荒木大二郎	2.45GHz帯パッシブRFIDタグの中抜け現象に関する研究	尾保手茂樹
メディア通信工学専攻	在原康貴	スパッタリング法を用いたCo系垂直磁気異方性膜の作製	杉田龍二
メディア通信工学専攻	飯田優	膜面垂直通電型磁気抵抗素子の作製及びその抵抗測定	杉田龍二
メディア通信工学専攻	池田一樹	折返し逆L形プローブを用いた電磁結合給電マイクロストリップアンテナの研究	鹿子嶋憲一
メディア通信工学専攻	今井風太	MIMO無線LANによる到来方向推定に基づく位置推定法に関する研究	尾保手茂樹
メディア通信工学専攻	今濱睦	光ファイバ中のレイリー散乱光を利用した歪・温度分布測定法の基礎実験	小山田弥平
メディア通信工学専攻	大内渉	光ファイバの波長分散を利用した光制御アレーアンテナに関する研究	小山田弥平

専攻名	氏名	論文題目	指導教員
メディア通信工学専攻	大森 裕介	RSA暗号アルゴリズムの東データ方式による実装に対するサイドチャネル攻撃	小山田 弥平
メディア通信工学専攻	岡見 智史	磁気力顕微鏡による垂直磁気転写解析	杉田 龍二
メディア通信工学専攻	葛西 友子	磁気レンズによるIFE用燃料球軌道補正システムの数値解析	辻 龍介
メディア通信工学専攻	倉石 正寛	マイクロワイヤーアレイ熱電素子における熱伝導度の数値解析	杉田 龍二
メディア通信工学専攻	栗田 周治	環状配列マイクロホンを用いた平面波音源推定法の検討	赤羽 秀郎
メディア通信工学専攻	小林 耕太郎	加速度センサを用いたポインティングデバイスの多機能化に関する研究	杉田 龍二
メディア通信工学専攻	齋藤 彰	迷彩画像の特徴解析に関する研究	杉田 龍二
メディア通信工学専攻	坂根 圭太	画像処理を用いた人間動作の分類	赤羽 秀郎
メディア通信工学専攻	白石 裕一	単一の導体を用いた電磁波伝送に関する研究	鹿子嶋 憲一
メディア通信工学専攻	外山 智史	ダブルパルスBOTDAのシミュレーション及び実験	小山田 弥平
メディア通信工学専攻	田中 宏弥	リング型無給電素子装荷3周波数共用広帯域MSAに関する研究	鹿子嶋 憲一
メディア通信工学専攻	寺本 貴之	Bi合金のバンド構造が磁気ゼーベック係数に及ぼす影響	杉田 龍二
メディア通信工学専攻	葉山 貴昭	カーボンナノチューブを用いた非線形偏波回転によるフェムト秒ファイバリングレーザ	小山田 弥平
メディア通信工学専攻	廣瀬 崇史	UWB-Impulse Radio包絡線検波システムにおけるハードウェア化に関する研究	尾保手 茂樹
メディア通信工学専攻	堀中 政人	反射光を用いたレーザ慣性核融合に使用する球状燃料の三次元位置計測の検討	辻 龍介
メディア通信工学専攻	松原 裕	高効率波長可変Yb:YAGセラミックレーザ	小山田 弥平
メディア通信工学専攻	村田 剛史	超高記録密度垂直磁気転写の計算機シミュレーション	杉田 龍二
メディア通信工学専攻	渡邊 智也	素子間相互結合を有するアダプティブアレーアンテナにおけるSNRの最大化に関する研究	鹿子嶋 憲一
情報工学専攻	岩崎 豊和	ペントミノパズルについて	仙波 一郎
情報工学専攻	大里 和史	仮想球技におけるパスプレー解析についての一考察	米倉 達広
情報工学専攻	岡井 誠	衛星センサによる10 $\mu$ m吸収帯を用いたCO <sub>2</sub> 量導出に関する研究	岸 義樹
情報工学専攻	尾坂 剛史	遺伝的アルゴリズムによる栄養バランスのとれた献立決定アルゴリズム	仙波 一郎
情報工学専攻	樫村 賢治	平面三角格子状におけるバンド数の少ないグラフ描画	加納 幹雄
情報工学専攻	小林 俊	Webページの存在証明サービスの提案と実装	米倉 達広
情報工学専攻	佐々木 喜充	Outdoor Mixed Reality Gaming on Mobile Devices	鎌田 賢
情報工学専攻	鈴木 健司	組込みソフトウェア設計のためのレビュー支援ツールの開発	荒木 俊郎
情報工学専攻	鈴木 孝洋	仮想環境上での身体性人工知能へのアプローチ	岸 義樹
情報工学専攻	鈴木 俊裕	WebサービスとしてのWeb-Com	米倉 達広
情報工学専攻	高橋 司	Web-Comの開発と授業での評価	米倉 達広
情報工学専攻	田村 真吾	オブジェクト指向モデルを対象にした設計品質評価メトリクス提案	荒木 俊郎
情報工学専攻	寺中 慎介	形式手法Alloyを用いた図式モデルのための段階的検証方法の提案	荒木 俊郎
情報工学専攻	橋浦 康一郎	放送型路車間通信における損失パケット補間性能向上法に関する研究	羽 渕 裕 真

II 教育活動

専攻名	氏名	論文題目	指導教員
情報工学専攻	馬場先 智美	単文化処理における連体修飾語の一部省略を適用した日英翻訳へのアプローチ	岸 義 樹
情報工学専攻	星 野 琢 磨	ElGamal署名の安全性に関する研究	黒 澤 馨
情報工学専攻	TREJOS PICADO LEONARDO MARTIN	Cyber-world Gamekeepers to Protect Wildlife Using Sensor Network	鎌 田 賢
情報工学専攻	HENG SENGLY	FP-Tree分割に基づく並列Top-kマイニングアルゴリズム	澁 澤 進
都市システム工学専攻	阿 部 喜太郎	高齢者の生活環境の向上における地域コミュニティの役割に関する研究－日立市坂下学区の地域福祉事業を事例として－	山 田 稔
都市システム工学専攻	王 天 一	PC建造物の光センシング技術に関する研究	呉 智 深
都市システム工学専攻	石 田 達 久	地下水位上昇を受ける砂質基礎地盤の地震時変状予測とその対応策	安 原 一 哉
都市システム工学専攻	伊 藤 勝 紀	ランドスケープと街区の構成からみた農村集落の景観形成－東海村須和間地区を対象として－	小 柳 武 和
都市システム工学専攻	内 田 佳 子	集中豪雨による河川堤防堤体材料の変形特性に基づく脆弱性評価	小 峯 秀 雄
都市システム工学専攻	大 森 慎 哉	スメクタイトを含む堆積軟岩の定量的な膨潤挙動評価手法の提案	小 峯 秀 雄
都市システム工学専攻	金 子 祐 介	スマートワイヤレスセンサによる建造物の動特性ヘルスマonitoring	呉 智 深
都市システム工学専攻	小 林 正 明	湖沼における物質循環予測と水質改善策の検討	三 村 信 男
都市システム工学専攻	齋 藤 篤 生	バス高頻度運行区間における停車時間短縮に関する研究	山 田 稔
都市システム工学専攻	佐々木 健	FRP複合材および接着界面の耐久性に関する研究	呉 智 深
都市システム工学専攻	鈴 木 崇 之	人工地形を形成する土木建造物によるランドスケープの構成	小 柳 武 和
都市システム工学専攻	仲 森 稔 晃	長大橋梁構造物における地震時リアルタイム損傷判定法の検討	横 山 功 一
都市システム工学専攻	浜 田 隆 志	現代日本における人工水辺空間をもつ建築作品の写真構成	小 柳 武 和
都市システム工学専攻	藤 卷 英 明	茨城沿岸に対する急速に発達した低気圧の影響解析	三 村 信 男
都市システム工学専攻	宮 田 明 憲	茨城県内主要国道沿線を対象とした観光資源及び眺望景観に基づく地域区分に関する研究	小 柳 武 和
都市システム工学専攻	吉 清 一 洋	統合性能を高度化したハイブリッド複合連続繊維シート接着補強工法に関する研究	呉 智 深
都市システム工学専攻	渡 辺 匠	高感度FBGロングゲージセンサによる分布型構造ヘルスマonitoringに関する研究	呉 智 深
都市システム工学専攻	S. M. SHAHIDUL ISLAM	Modeling of Bonding Behavior in FRP Strengthened Structures	呉 智 深
都市システム工学専攻	黄 璜	Development of Smart Steel Anchor System with Hybrid Carbon Fiber Sensor	呉 智 深
都市システム工学専攻	舒 岩	護岸シナリオを用いた地球規模の沿岸域脆弱性評価	三 村 信 男
都市システム工学専攻	MAOK HAMPHIOU SISOSUK	ベトナム国ハノイ及びフエを対象とした気候変動に伴う都市生活環境圏への影響に関する研究	小 柳 武 和
システム工学専攻	綾 部 孝	三次元主応力線表示システムの開発～等力量格子の生成～	城 道 介
システム工学専攻	石 沢 泰 輔	集積化磁気センサにおける応答速度の改善	木 村 孝 之
システム工学専攻	市 村 友 孝	高効率化蒸気タービンの安全性解析	鈴 木 秀 人
システム工学専攻	猪 瀬 拓 郎	Movingモデルにおける移動係数の実験的決定方法に関する研究	木 村 孝 之



専攻名	氏名	論文題目	指導教員
システム工学専攻	大内謙治	高さ情報を考慮したテーブルトップインタフェースの試作	城道介
システム工学専攻	大塚春樹	ステレオ法による3次元計測および形状データ構築に関する研究	周立波
システム工学専攻	大友祐二	金型構造部設計のための機械加工シミュレーションの利用	乾正知
システム工学専攻	岡本飛鳥	テラヘルツ時間領域分光分析による水の構造分析	山内智
システム工学専攻	小川将太	聴覚野におけるオンセットとオフセット神経応答の役割	星野修
システム工学専攻	川上太郎	ヒトに優しい感情導入ロボットに関する研究	白石昌武
システム工学専攻	川崎博司	直接形ギ酸燃料電池 (DFAC) の性能特性に関する研究	原口忠男
システム工学専攻	川尻宏樹	単一偏波フォトニック結晶ファイバを用いた単一偏波伝送の研究	佐々木豊
システム工学専攻	楠原隆之	超磁歪素子を用いたアプリケーションに関する研究 低背型スピーカと地圧センサの開発	江田弘
システム工学専攻	熊谷幸樹	プラズマ援用化学気相堆積法による表面被膜技術の開発と応用に関する研究	山内智
システム工学専攻	小柳聡	モータ代数による衝突を含む機構の動力学解析システムの開発	城道介
システム工学専攻	坂本明	レーザーレンジファインダを利用した鏡面物体の自動3次元形状計測システムの研究	馬場充
システム工学専攻	笹島健司	現代制御理論に基づく非圧縮性流れの新しい計算法	坪井一洋
システム工学専攻	佐藤記一	接地面摩擦センサを有した環境適応型ヘビ型ロボットの開発	浜松芳夫
システム工学専攻	澤田悟	暗電流低減回路を含むCMOSイメージセンサに関する研究	木村孝之
システム工学専攻	椎名剛志	高機能材料のCMG (Chemo-Mechanical-Grinding) 加工に関する研究	周立波
システム工学専攻	嶋原祐介	計算/実験力学による環境共生型自動車部品の開発	鈴木秀人
システム工学専攻	田口裕也	系統セキュリティと自社外電力価格を考慮した発電機の最適運用	山中一雄
システム工学専攻	辻本孝則	DLC/微粒子ピーニング複合表面改質による高性能しゅう動部品のドライ化	鈴木秀人
システム工学専攻	津村貴史	ナノスクラッチによる単結晶シリコンの研削メカニズムの解析	江田弘
システム工学専攻	敦賀達也	CMG (Chemo Mechanical Grinding) による大口径シリコンウエハの薄片化加工技術に関する研究—高能率CMG砥石の開発—	周立波
システム工学専攻	戸板大樹	GAを用いた二足ロボットのキックフォームの最適化	青島伸一
システム工学専攻	中野祐介	ユーザーの意図を推定するインクリメンタル画像検索	城道介
システム工学専攻	萩谷淳史	超短パルスレーザによるシリコンウエハ割断法に関する研究	江田弘
システム工学専攻	服部祐樹	遺伝的アルゴリズムを導入した音素認識	馬場充
システム工学専攻	原幸久	DLC複合表面改質によるエンジニアリングプラスチックの高機能化	鈴木秀人
システム工学専攻	福田成児	全光スイッチング用ファイバグレーティングカプラにおけるグレーティング形成法の研究	佐々木豊
システム工学専攻	船田智之	分散型電源による自然エネルギー発電出力変動抑制効果に関する研究	山中一雄
システム工学専攻	増田佳之	視覚補助のためのステレオ画像RGBに基づく深度マップ生成高速化	白石昌武

II 教育活動

専攻名	氏名	論文題目	指導教員
システム工学専攻	八嶋 紘 寛	CO <sub>2</sub> レーザ溶融技術によるフォトニック結晶ファイバの空孔径制御の研究	佐々木 豊
システム工学専攻	八幡 光 明	モータ代数によるカム機構の動力学解析システムの開発	城 道 介
システム工学専攻	渡邊 慶 久	相関を持つ信号のブロック伝送のためのブラインド通信路短縮	宮 嶋 照 行
システム工学専攻	郭 福 会	複数流入点のある個別輸送システム合流部の車両挙動の近似解析	浜 松 芳 夫
システム工学専攻	SOLT ANI HOSSINI BAHMAN	大口径Siウエハ加工品質の評価技術に関する研究	周 立 波
応用粒子線科学専攻	石塚 直 夫	負パルスデュアルプラズマ法の基礎特性とポリマー表面改質への応用	池 畑 隆
応用粒子線科学専攻	小川 仁 史	中性子回折によるオーステンパ球状黒鉛鋳鉄の変形挙動の検討	友 田 陽
応用粒子線科学専攻	川村 健 治	タンパク質結晶格子乱れに起因するX線散漫散乱ータンパク質結晶のX線四軸回折計による強度測定ー	新 村 信 雄
応用粒子線科学専攻	小松 良 寛	質量選択的運動量制御に向けたZnO薄膜プラズマ合成におけるZnO抵抗率のその場測定	佐 藤 直 幸
応用粒子線科学専攻	鈴木 一 宏	自動車用吸音材料の吸音特性に及ぼす製造条件と内部構造の影響	友 田 陽
応用粒子線科学専攻	鈴木 慎 吾	形態素解析を用いた文章からの感性情報の抽出に関する研究	小 澤 哲
応用粒子線科学専攻	袖山 英 哲	Fe含有LaNi系水素吸蔵合金の合成と物性	友 田 陽
応用粒子線科学専攻	竹島 雄一郎	高周波放電を用いた負イオン源の磁石配置シミュレーションによる低ガス圧化	池 畑 隆
応用粒子線科学専攻	成井 章 記	引張変形中その場中性子回折を用いた微細粒TRIP型複合組織鋼の変形挙動の検討	友 田 陽
応用粒子線科学専攻	野中 裕 彌	デュアルプラズマ法による炭素系薄膜形成に向けたプラズマイオンプロセスの研究	池 畑 隆
応用粒子線科学専攻	平尾 貴 志	プレス金型用コーティング皮膜の損傷評価	友 田 陽
応用粒子線科学専攻	藤田 佳 正	大気圧高周波プラズマ照射による大気圧スパッタリング発現実験	佐 藤 直 幸
応用粒子線科学専攻	増岡 宏 一	TOF質量分析法を用いた残留農薬の迅速測定のための基礎研究	池 畑 隆
応用粒子線科学専攻	本柳 立 太	フラーレンC <sub>60</sub> プラズマ中のフラグメンテーション観察とその応用	佐 藤 直 幸
応用粒子線科学専攻	矢崎 貴 寛	リン酸塩ガラスのプロトン伝導特性	高 橋 東 之
応用粒子線科学専攻	藪内 祐 二	質量選択的運動量制御を用いたECR各種混合プラズマにおけるイオンフラックスの制御	佐 藤 直 幸
応用粒子線科学専攻	張 亨 峻	カーボンナノチューブを用いたコンパクトな帯電中和電子銃の開発	池 畑 隆

## (2) 修了生の進路状況

進路		人数
建設業		11
	食料品・飲料・たばこ・飼料製造業	1
	印刷・同関連業	4
	化学工業・石油・石炭製品製造業	5
	鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	7
	はん用・生産用・業務用機械器具製造業	18
	電子部品・デバイス・電子回路製造業	22
	電気・情報通信機械器具製造業	44
	輸送用機械器具製造業	21
	その他の製造業	15
電気・ガス・熱供給・水道業		3
情報通信業		20
運輸業、郵便業		2
卸売・小売業		
医療、福祉		1
複合サービス事業		5
サービス業		13
公務員		5
その他		4
就職者計		201
大学院進学		7
不明・その他		8
合計		216

### 3. 大学院博士後期課程教育

#### 3.1 学生の受入れ

##### (1) 一般選抜

一般選抜の、志願者数、受験者数、合格者数を以下の表に示す。なお、以降において、( )内は女子の人数(内数)を示す。また環境機能科学及び応用粒子線科学専攻は理学系を含んだ数である。

表 一般選抜の合格者数等 H19.10.1 現在

	定員	志願者数	受験者数	合格者数
物質科学	5	1(0)	1(0)	1(0)
生産科学	7	2(0)	2(0)	2(0)
情報・システム科学	7	3(1)	3(1)	3(1)
環境機能科学	5	1(0)	1(0)	1(0)
応用粒子線科学	9	5(2)	5(2)	5(2)
合計	33	12(3)	12(3)	12(3)

##### (2) 特別選抜

特別選抜は、外国人特別選抜、および社会人特別選抜が実施された。合格者数等は、以下のとおりである。

表 外国人特別選抜の合格者数等 H19.10.1 現在

	志願者数	受験者数	合格者数
物質科学	2(1)	2(1)	2(1)
生産科学	0(0)	0(0)	0(0)
情報・システム科学	4(0)	4(0)	4(0)
環境機能科学	1(0)	1(0)	1(0)
応用粒子線科学	0(0)	0(0)	0(0)
合計	7(1)	7(1)	7(1)

表 社会人特別選抜の合格者数等 H19.10.1 現在

	志願者数	受験者数	合格者数
物質科学	0(0)	0(0)	0(0)
生産科学	5(1)	5(1)	5(1)
情報・システム科学	0(0)	0(0)	0(0)
環境機能科学	2(0)	2(0)	2(0)
応用粒子線科学	1(0)	1(0)	1(0)
合計	8(1)	8(1)	8(1)

##### (3) 学生定員充足状況

環境機能科学及び応用粒子線科学専攻は理学系を含んだ数である。

平成 19.10.1 現在

	1年次	2年次	3年次	過年度生	合計
物質科学	0	3	5	0	8
生産科学	6	6	3	4	19
情報・システム科学	1	6	3	1	11
環境機能科学	3	6	10	1	20
応用粒子線科学	5	11	6	2	24
合計	15	32	27	8	82

留学生在籍者数			平成 19.10.1 現在		
	1年次	2年次	3年次	過年度生	合計
合計	10	8	5	1	24

## 3.2 カリキュラムおよび修了要件

各専攻のカリキュラムと修了要件を以下に示す。

## (1) 物質科学専攻

大講座	授業科目	担当教員	単位数
分子工学	分子物性化学特論	東 美和子	2
	無機材料工学特論	阿 部 修 実	2
	錯体化学特論	大 野 修	2
	分離機能学特論	五十嵐 淑 郎	2
	先端有機合成化学特論	久保田 俊 夫	2
	高分子化学特論	森 川 敦 司	2
	生物化学特論	熊 沢 紀 之	2
	生体分子設計学特論	木 村 成 伸	2
	光生物学特論	小 野 高 明	2
	生物化学工学特論	小 林 芳 男	2
物 性 工 学	電気電子物性学特論	竹 内 學	2
	金属物理学特論	榎 本 正 人	2
	機能材料工学特論	杉 田 龍 二	2
	複合材料物性学特論	太 田 弘 道	2
	物性物理学特論 I	田 附 雄 一	2
	計算材料科学特論	篠 嶋 妥	2
	光電子材料工学特論	鶴 殿 治 彦	2
	薄膜物性工学特論	小 峰 啓 史	2
材 料 シ ス テ ム	力学物性制御学特論	小 檜 山 守	2
	材料組織制御学特論	伊 藤 吾 朗	2
	電子・情報材料システム学特論	大 貫 仁	2
	結晶塑性学特論	鈴 木 徹 也	2
※ 新 素 材 科 学	半導体材料特論	村 上 進	2
	セラミックス・触媒特論	前 田 邦 裕	2
	有機機能性材料学特論	荒 谷 康 太 郎	2
	◎物質科学特別実験		4
	◎物質科学特別実習		2
	◎物質科学特別演習		2
	物質科学総合特別講義		2

備 考

履修方法

必修科目

特別実験 4 単位

講義 A 2 単位(主指導教員の担当している授業科目)

特別実習 2 単位

特別演習 2 単位

選択科目

総合特別講義 2 単位又は講義 B 2 単位以上

計 12 単位以上

(注) 1. ◎印は必修科目、その他は選択科目である。

2. 各授業科目において、主指導教員の行う授業を履修した場合には、講義 A と認定し、それ以外の教員の行う授業科目を履修する場合には、講義 B として認定する

3. ※印は、連携大学院方式による分野である。

II 教育活動

(2) 生産科学専攻

大講座	授業科目	担当教員	単位数
エネルギーシステム	高電圧パルスパワー工学特論	鶴田浩一	2
	電力システム工学特論	奈良宏一	2
	熱エネルギー移動工学特論	神永文人	2
	熱機関システム工学特論	梶谷修一	2
	流体エネルギー工学特論	加藤榮二	2
	プラズマ核融合工学特論	辻龍介	2
	赤外線熱工学特論	稲垣照美	2
	燃料工学特論	金野満	2
設計及び生産プロセス工学	構造動的設計学特論	塩幡宏規	2
	CAD/CAM/CAE 特論	城道介	2
	建設材料工学特論	福澤公夫	2
	弾性波動特論	井上凉介	2
	光造形工学特論	前川克廣	2
	超精密工学特論	江田田弘	2
	機械システム設計特論Ⅱ	鈴木秀人	2
	材料強度学特論	鴻巣眞二	2
	機械システム設計特論Ⅰ	原口忠男	2
	知能生産加工科学	周立波	2
	環境数値シミュレーション工学特論	田中伸厚	2
	弾性力学特論	堀辺忠志	2
	トライボロジー特論	清水淳	2
	計算力学特論	関東康祐	2
計測・制御学	センサシステム制御学特論	白石昌武	2
	確率システム特論	浜松芳夫	2
	ロバスト制御工学特論	近藤良	2
	確率系解析特論	山中一雄	2
	制御機器設計学特論	栗原和美	2
	生体工学特論	増澤徹	2
	最適システム特論	青島伸一	2
	電子制御システム工学特論	金谷範一	2
	自律分散システム特論	佐藤泰司	2
	知的計測システム学特論	馬場充	2
※ 動力エネルギーシステム	原子炉安全工学特論	安濃田良成	2
	原子炉構造工学特論	秋場真人	2
	原子炉構造強度学特論	二川正敏	2
	◎生産科学特別実験		4
	◎生産科学特別実習		2
	◎生産科学特別演習		2
	生産科学総合特別講義		2

備考

履修方法

必修科目

特別実験 4単位

講義A 2単位(主指導教員の担当している授業科目)

特別実習 2単位

特別演習 2単位

選択科目

総合特別講義2単位又は講義B2単位以上

計12単位以上

(注) 1. ◎印は必修科目、その他は選択科目である。

2. 各授業科目において、主指導教員の行う授業を履修した場合には、講義Aと認定し、それ以外の教員の行う授業科目を履修する場合には、講義Bとして認定する。

3. ※印は、連携大学院方式による分野である。

## (3) 情報・システム科学専攻

大講座	授業科目	担当教員	単位数
社会・環境システム	交通施設計画特論	金 利 昭	2
	交通システム運用特論	山 田 稔	2
	地圏環境システム工学特論	安 原 一 哉	2
	知的リモートセンシング特論	外 岡 秀 行	2
	計算工学特論	呉 智 深	2
	資源循環工学特論	神 子 直 之	2
	都市システム管理学特論	横 山 功 一	2
	沿岸環境システム工学特論	横 木 裕 宗	2
	廃棄物処理・処分工学特論	小 峯 秀 雄	2
	空間情報モニタリング特論	桑 原 祐 史	2
電子・通信システム	電磁界理論特論Ⅰ	三 枝 幹 雄	2
	電磁界理論特論Ⅱ	小 林 正 典	2
	光工学特論	今 井 洋	2
	信号処理学特論	鎌 田 賢	2
	光エレクトロニクス特論	佐々木 豊	2
	光波通信工学特論	小山田 弥 平	2
	アンテナ工学特論	鹿子嶋 憲 一	2
	高度ワイヤレスネットワーク工学特論	梅比良 正 弘	2
	情報通信工学特論	羽 瀧 裕 真	2
	認知行動科学システム特論	尾 崎 久 記	2
	ゆらぎ工学特論	赤 羽 秀 郎	2
	通信システム特論	宮 嶋 照 行	2
	無線通信システム学特論	尾保手 茂 樹	2
集積化情報センシング特論	木 村 孝 之	2	
計 算 機 科 学	離散構造特論	加 納 幹 雄	2
	ソフトウェア基礎特論	荒 木 俊 郎	2
	組合せアルゴリズム特論	仙 波 一 郎	2
	数値解析環境特論	畠 山 正 行	2
	並列分散システム特論	澁 澤 進	2
	ヒューマンインタフェース特論	米 倉 達 広	2
	ソフトウェア設計特論	上 田 賀 一	2
	思考システム特論	岸 義 樹	2
	CAE/データベース特論	相 澤 民 王	2
	現代暗号理論特論	黒 澤 馨	2
	生体情報処理特論	星 野 修	2
	適応学習システム特論	山 田 孝 行	2
	数値情報解析特論	曾 我 日 出 夫	2
	自然言語処理特論	新 納 浩 幸	2
	※ 光 通 信 工 学	光通信システム特論	保 莉 和 男
マルチメディア通信工学特論		三 川 泉	2
光デバイス工学特論		木 原 満	2
	◎情報・システム科学特別実験		4
	◎情報・システム科学特別実習		2
	◎情報・システム科学特別演習		2
	情報・システム科学総合特別講義		2

備 考

履修方法

必修科目

- 特別実験 4 単位
- 講義 A 2 単位(主指導教員の担当している授業科目)
- 特別実習 2 単位
- 特別演習 2 単位

選択科目

- 総合特別講義 2 単位又は講義 B 2 単位以上
- 計 12 単位以上

(注) 1. ◎印は必修科目、その他は選択科目である。

2. 各授業科目において、主指導教員の行う授業を履修した場合には、講義 A と認定し、それ以外の教員の行う授業科目を履修する場合には、講義 B として認定する。

3. ※印は、連携大学院方式による分野である。

(4) 環境機能科学専攻

大講座	授業科目	担当教員	単位数
生命・環境システム	多様性生物学特論	森 野 浩	2
	動物行動系統進化学特論	小 島 純 一	2
	植物系統分類学特論	遠 藤 泰 彦	2
	環境植物学特論	堀 良 通	2
	森林植物生態学特論	山 村 靖 夫	2
	生態系生態学特論	大 塚 俊 之	2
	分子細胞学特論	菅 井 俊 郎	2
	景観・空間設計特論	小 柳 武 和	2
	空間設計材料学特論	沼 尾 達 弥	2
	気候変動対応工学特論	三 村 信 男	2
	真菌系統分類学特論	小 野 義 隆	2
	動物行動学特論	山 根 爽 一	2
	環境分子生物学特論	田 内 広	2
	生体環境学特論	立 花 章	2
機能システム科学	機能分析科学特論	大 橋 弘三郎	2
	生体無機化学特論	藤 井 有 起	2
	時間生物学特論	三 輪 五十二	2
	発生生物学特論	仁 木 雄 三	2
	分離機能制御科学特論	井 村 久 則	2
	機能性有機固体化学特論	川 田 勇 三	2
	分子システム設計特論	泉 岡 明	2
	高機能分子変換制御特論	折 山 剛	2
	遷移金属化合物の物性特論	西 原 美 一	2
	材料機能評価学特論	本 橋 嘉 信	2
	金属材料物性特論	市 村 稔	2
	計算化学特論	森 聖 治	2
	幾何処理工学特論	乾 正 知	2
	多機能集積工学特論	山 内 智	2
	有機合成反応設計特論	神子島 博 隆	2
	生物物理化学特論	大 友 征 宇	2
	分子生物学特論	石 見 幸 男	2
分子系統・生態学特論	北 出 理	2	
※ 新機能創造科学	光機能材料科学特論	上 野 巧	2
	環境触媒化学特論	安 田 弘 之	2
	分子細胞生物学特論	鈴 木 理	2
	◎環境機能科学特別研究		4
	◎環境機能科学特別実習		2
	◎環境機能科学特別演習		2
	環境機能科学総合特別講義		2

備 考

履修方法

必修科目

- 特別研究 4 単位
- 講義 A 2 単位(主指導教員の担当している授業科目)
- 特別実習 2 単位
- 特別演習 2 単位

選択科目

- 総合特別講義 2 単位又は講義 B 2 単位以上
- 計 12 単位以上

- (注) 1. ◎印は必修科目、その他は選択科目である。  
 2. 各授業科目において、主指導教員の行う授業を履修した場合には、講義 A と認定し、それ以外の教員の行う授業科目を履修する場合には、講義 B として認定する。  
 3. ※印は、連携大学院方式による分野である。



## (5) 応用粒子線科学専攻

大講座	授業科目	担当教員	単位数
量子基礎科学	核物理特講	坂田文彦	2
	結晶科学特講	佐久間隆	2
構造生物学	中性子生物機能解析学特講	新村信雄	2
	生体分子科学特講	高妻孝光	2
	生体高分子化学特講	米澤保雄	2
中性子材料科学	材料設計学特講	友田陽	2
	固体物理学特講	高橋東之	2
	固体力学特講	西野創一郎	2
エネルギー・リスク 情報科学	プラズマ物性工学特講	池畑隆	2
	プラズマプロセス工学特講	佐藤直幸	2
	リスク管理学特講	小澤哲	2
	感性工学特講	湊淳	2
※ 基礎原子力科学	放射線工学特講	遠藤章	2
	陽電子科学特講	平出哲也	2
	◎応用粒子線科学特別実験		4
	◎応用粒子線科学特別実習		2
	◎応用粒子線科学特別演習		2
	先端科学特講		2

備考

履修方法

必修科目

- 特別実験 4単位
- 講義A 2単位(主指導教員の担当している授業科目)
- 特別実習 2単位
- 特別演習 2単位

選択科目

- 先端科学特講 2単位又は講義B 2単位以上
- 計 12単位以上

- (注) 1. ◎印は必修科目、その他は選択科目である。
2. 各授業科目において、主指導教員の行う授業を履修した場合には、講義Aと認定し、それ以外の教員の行う授業科目や他専攻または本学が認定した他大学の大学院において開設している授業科目を履修した場合には、講義Bとして認定する。
3. ※印は、連携大学院方式による分野である。

II 教育活動

3.3 学生指導

(1) 学位授与状況

日立地区関連の学位の授与状況を以下の表に示す。

表 学位授与状況

		博士(工学)	博士(理学)	博士(学術)	計
H19年9月	課程	7	0	0	7
	論文	2	0	0	2
H20年3月	課程	21	0	0	21
	論文	0	0	0	0

(2) 博士論文題目一覧

平成19年度の博士論文の題目等を以下の表に示す。

(平成19年9月)

学位記番号	学位の種類	氏名	論文題目
甲博理工第292号	博士(工学)	梅田 秀俊	焼鈍時におけるAl-Mg合金中の水素の挙動に関する研究
甲博理工第293号	博士(工学)	加藤 潤	非線形化学反応を用いる微量分析法の開発に関する研究
甲博理工第294号	博士(工学)	Anshuka SRIVASTAVA	Sensor for Downy Mildew Disease (べと病検出のためのセンサー)
甲博理工第295号	博士(工学)	野村 政英	石炭焼き火発電プラントの予測制御方式に関する研究
甲博理工第296号	博士(工学)	福本 俊彦	熟練技術者の問題解決における“問いかけ”に基づく思考プロセスモデルの研究
甲博理工第299号	博士(工学)	石川 卓哉	pD6.6におけるインスリンの中性子結晶構造解析(アミノ酸残基のpK値とタンパク質中における電荷状態)
甲博理工第300号	博士(工学)	鈴木 裕宣	粉末冶金法による機能性材料および関連製品の開発
乙博理工第39号	博士(工学)	大山 昌憲	層状III-VI族化合物半導体薄膜の作製と電子物性に関する研究
乙博理工第40号	博士(工学)	Md. Mamun Bin Ibne Reaz	Advanced FPGA Implementation of Smart Systems with Application to Power, EMG and Image (高度FPGAによるスマートシステムの実現とその電力、筋電図、画像への応用)

(平成20年3月)

学位記番号	学位の種類	氏名	論文題目
博理工第301号	博士(工学)	井原 和昭	膜ろ過法による金属イオンの分離捕集に関する研究
博理工第302号	博士(工学)	岡田 久雄	電子写真2成分現像剤の帯電モデルと静電付着力モデルに関する研究
博理工第303号	博士(工学)	赤羽 智明	LSI配線材料の高信頼化を目的とした分子動力学シミュレーション
博理工第304号	博士(工学)	泉 孝裕	アルミニウムおよびアルミニウム合金中の水素の挙動解析
博理工第305号	博士(工学)	影山 順平	フェーズフィールド法によるLSI微細配線の熱処理工程のシミュレーション
博理工第306号	博士(工学)	須賀 淳	トナー/キャリア界面に添加したナノ粒子が関与するトナーの摩擦帯電に関する研究
博理工第307号	博士(工学)	前田 昌孝	電子写真プロセス高品質設計のためのシミュレーション技術に関する研究
博理工第308号	博士(工学)	野村 博郎	「DLC複合表面改質によるアルミニウム合金の摩耗特性と疲労特性の改善」
博理工第309号	博士(工学)	三谷 崇	競争環境下における最適発電機運用計画問題の解法に関する研究

博理工第 310 号	博士 (工学)	干 場 恵美子	快適空間の創成に向けた生物活動のゆらぎ特性および癒し効果について
博理工第 311 号	博士 (工学)	成 田 大 助	レーザーレンジファインダの高機能化と多機能化に関する研究
博理工第 312 号	博士 (工学)	猿 田 晃 一	Arago スポットによるレーザ慣性核融合用燃料ターゲットの位置計測法の研究
博理工第 313 号	博士 (工学)	三 尾 淳	「機械材料へのイオン注入による表面特性改善に関する研究」
博理工第 314 号	博士 (工学)	Said Hemdan Okasha Ahmed	Debonding modeling in strengthened structures with bonded FRP plates and sheets (FRP 接着補強技術における剥離予測モデルの開発に関する研究)
博理工第 315 号	博士 (工学)	張 浩	Development of Brillouin Scattering based distributed fiber optic sensing technique for structural health monitoring (構造ヘルスマモニタリングのための Brillouin 散乱光ファイバ分布センシング技術の開発)
博理工第 319 号	博士 (工学)	山 田 和 人	クリーン開発メカニズム (CDM) の制度設計に関する研究
博理工第 320 号	博士 (工学)	石 内 鉄 平	偕楽園公園管理業務の高度化を想定した公園管理システムの構築とその利用
博理工第 321 号	博士 (工学)	森 本 國 文	金型の傾斜加工の工程設計支援技術に関する研究
博理工第 326 号	博士 (工学)	松 島 正 博	ステンレス鋼の耐食性におよぼす省資源化代替元素の影響
博理工第 327 号	博士 (工学)	龍 福 進	中性子回折角度分散法による応力・組織因子解析システムの開発
博理工第 328 号	博士 (工学)	劉 順	簡易可視光音声通信システムの開発

## (3) 修了生の進路状況

進路	人数
印刷・同関連業	1
鉄鋼業、非鉄金属・金属製品製造業	4
はん用・生産用・業務用機械器具製造業	1
電子部品・デバイス・電子回路製造業	1
電気・情報通信機械器具製造業	1
情報通信業	3
学術・開発研究機関	2
学校教育	2
公務員	1
不明・その他	3
合計	19

#### 4. 教育環境(学部および大学院)

工学部及び大学院理工学研究科(日立キャンパス分)では、学生の教育環境の改善を目的として、研究支援体制経費、高度化推進特別経費の手当て、学生参考図書の購入、学費の免除、奨学金の支給を行うと同時に、学寮制度、学習生活相談、課外活動支援制度に関して整備を行ってきている。

##### 4.1 教育支援経費

(1) 研究支援体制経費(リサーチアシスタント(RA)経費)、合計受給者数 16人

予算額: 5,735,200円、総支給額: 5,735,200円、残高: 10,720円

時給: 1,340円、のべ時間: 4,272時間、

一人当たりの時間数及び支給額 267時間/人、357,780円/人

物質科学専攻	3人
生産科学専攻	1人
情報・システム科学専攻	2人
環境機能科学専攻	2人
応用粒子線科学専攻	8人

(2) 高度化推進特別経費(ティーチングアシスタント(TA)経費)

(専門科目分) 予算額: 10,188,000円、総支給額: 10,128,160円、残高: 59,840円

博士前期課程 214人、博士後期課程 6人

(情報関連科目) 予算額: 495,600円、総支給額: 424,560円、残高: 71,040円

博士前期課程 11人、博士後期課程 1人

平成19年度 ティーチング・アシスタント(専門科目分)の経費計画について

専攻名	年間総配分額	配分予定額 20076/4/25	担当者数		各専攻からの 経費計画所要額	経費計画 残 額	備 考
機械工学	2,226,660	2,226,660	M	41	2,173,640	53,020	
			D	1			
物質工学	1,674,820	1,674,820	M	49	1,674,820	-	
			D	2			
電気電子工学	1,039,970	1,039,970	M	20	1,034,860	5,110	
			D	-			
メディア通信工学	1,314,910	1,314,910	M	18	1,314,530	380	
			D	-			
情報工学	981,700	981,700	M	19	980,580	1,120	
			D	-			
都市システム工学	1,005,300	1,005,300	M	31	1,005,100	200	
			D	3			
システム工学	1,944,640	1,944,640	M	36	1,944,640	-	
			D	-			
合 計	10,188,000	10,188,000	M	214	10,128,170	59,830	
			D	6			

平成19年度 ティーチング・アシスタント(情報関連科目)の経費計画について

専攻名	年間総配分額	予算配分				備考	
		A	担当者数		B		C = A - B
		配分予定額 平成19年4月25日 専攻主任会議承認			各専攻からの 経費計画所要額		経費計画 残 額
機械工学	70,800	70,800	M D	2	70,800	-	
物質工学	141,600	141,600	M D	3	106,200	35,400	
情報工学	70,800	70,800	M D	2	70,800	-	
都市システム工学	70,800	70,800	M D	1	70,560	240	
システム工学	141,600	141,600	M D	3	106,200	35,400	
応用粒子線科学	182,520	182,520	M D	1	114,900	67,620	
合 計	678,120	678,120	M D	12 2	539,460	138,660	

II 教育活動

4.2 学費・住居などの支援体制

(1) 奨学金受給者

本学では、企業・研究所などから奨学金に類するものを支給されている学生も多いが、ここでは受給者が最も多い日本学生支援機構の奨学金受給者を、工学部の学科、大学院理工学研究科の専攻ごとに示す。

なお、表中の環境機能科学専攻及び応用粒子線科学専攻は工学系のみ数である。

各学科・各専攻ごとの平成19年度日本学生支援機構の奨学金受給者数

H19.5.1

学部生（入学年度ごと）	07年度	06年度	05年度	04年度	03年度	計
機械工学科	20	27	27	34	2	110
物質工学科				25	1	26
生体分子機能工学科	26	23	20			69
マテリアル工学科	11	19	5			35
電気電子工学科	27	27	24	16	0	94
メディア通信工学科	17	18	16	26	0	77
情報工学科	20	20	21	25	1	87
都市システム工学科	19	13	18	24	2	76
システム工学科				21	3	24
知能システム工学科	15	20	15			50
システム工学科Bコース				17	0	17
知能システム工学科Bコース	14	16	14			44
合計	169	183	160	188	9	709

研究科生（入学年度ごと）	07年度	06年度	05年度	計	
博士前期課程	機械工学専攻	18	23	0	41
	物質工学専攻	13	11	0	24
	電気電子工学専攻	3	8	0	11
	メディア通信工学専攻	9	14	0	23
	情報工学専攻	9	6	1	16
	都市システム工学専攻	10	10	1	21
	システム工学専攻	7	9	0	16
	応用粒子線科学専攻	12	4	0	16
	小計	81	85	2	168
	博士後期課程	物質科学専攻	0	0	1
生産科学専攻		0	1	1	2
情報・システム科学専攻		1	2	1	4
環境機能科学専攻		0	1	2	3
応用粒子線科学専攻		2	2	1	5
小計	3	6	6	15	
合計	84	91	8	183	

(2) 授業料免除者

経済的に問題のある学生に対し全額又は半額の授業料免除を行っている。下表に学部生の前・後期、大学院生の前・後期に分けて授業料免除状況を示す。

なお、表中の環境機能科学専攻及び応用粒子線科学専攻は工学系のみ数である。

(a) 学部前期

学部生（入学年度ごと）		07年度	06年度	05年度	04年度	03年度	計
機械工学科	申請者	8	6	7	4	0	25
	免除者	8	4	7	3	0	22
物質工学科	申請者				2	0	2
	免除者				1	0	1
生体分子機能工学科	申請者	4	5	5			14
	免除者	4	4	4			12
マテリアル工学科	申請者	2	7	2			11
	免除者	2	3	2			7
電気電子工学科	申請者	5	4	1	8	1	19
	免除者	5	2	1	8	0	16
メディア通信工学科	申請者	5	2	0	2	0	9
	免除者	4	0	0	1	0	5
情報工学科	申請者	3	7	3	8	0	21
	免除者	3	3	2	6	0	14
都市システム工学科	申請者	4	4	6	4	0	18
	免除者	4	4	6	3	0	17
システム工学科	申請者				7	0	7
	免除者				6	0	6
知能システム工学科	申請者	1	3	2			6
	免除者	1	0	1			2
システム工学科Bコース	申請者				1	0	1
	免除者				1	0	1
知能システム工学科Bコース	申請者	3	2	5			10
	免除者	3	1	4			8
合計	申請者	35	40	31	36	1	143
	免除者	34	21	27	29	0	111

(b) 学部後期

学部生（入学年度ごと）		07年度	06年度	05年度	04年度	計
機械工学科	申請者	10	6	10	6	32
	免除者	9	3	8	2	22
物質工学科	申請者				3	3
	免除者				2	2
生体分子機能工学科	申請者	4	5	6		15
	免除者	4	4	3		11
マテリアル工学科	申請者	2	4	2		8
	免除者	1	1	2		4
電気電子工学科	申請者	4	3	2	8	17
	免除者	4	1	1	6	12
メディア通信工学科	申請者	5	3	0	1	9
	免除者	5	2	0	1	8
情報工学科	申請者	3	7	2	8	20
	免除者	2	2	2	6	12
都市システム工学科	申請者	5	4	6	3	18
	免除者	5	4	6	3	18
システム工学科	申請者				6	6
	免除者				4	4
知能システム工学科	申請者	3	3	3		9
	免除者	1	0	0		1
システム工学科Bコース	申請者				1	1
	免除者				1	1
知能システム工学科Bコース	申請者	4	2	5		11
	免除者	4	2	5		11
合計	申請者	40	37	36	36	149
	免除者	35	19	27	25	106

II 教育活動

(c) 大学院〔前学期〕

研究科生（入学年度ごと）		07年度	06年度	05年度	計	
博士前期課程	機械工学専攻	申請者	7	4	0	11
		免除者	7	4	0	11
	物質工学専攻	申請者	1	1	0	2
		免除者	1	1	0	2
	電気電子工学専攻	申請者	1	2	0	3
		免除者	1	1	0	2
	メディア通信工学専攻	申請者	0	1	0	1
		免除者	0	1	0	1
	情報工学専攻	申請者	8	3	0	11
		免除者	7	3	0	10
	都市システム工学専攻	申請者	8	10	1	19
		免除者	7	10	1	18
	システム工学専攻	申請者	6	4	0	10
		免除者	6	4	0	10
応用粒子線科学専攻	申請者	3	1	0	4	
	免除者	1	1	0	2	
小計	申請者	34	26	1	61	
免除者	30	25	1	56		
博士後期課程	物質科学専攻	申請者	1	0	1	2
		免除者	1	0	1	2
	生産科学専攻	申請者	2	0	1	3
		免除者	2	0	1	3
	情報・システム科学専攻	申請者	0	2	2	4
		免除者	0	2	2	4
	環境機能科学専攻	申請者	0	0	0	0
		免除者	0	0	0	0
応用粒子線科学専攻	申請者	2	5	1	8	
	免除者	2	5	1	8	
小計	申請者	5	7	5	17	
免除者	5	7	5	17		
合計	申請者	39	33	6	78	
	免除者	35	32	6	73	

(d) 大学院〔後学期〕

研究科生（入学年度ごと）		07年度	06年度	05年度	計	
博士前期課程	機械工学専攻	申請者	6	4	0	10
		免除者	3	3	0	6
	物質工学専攻	申請者	1	1	0	2
		免除者	1	1	0	2
	電気電子工学専攻	申請者	2	2	0	4
		免除者	2	1	0	3
	メディア通信工学専攻	申請者	0	1	0	1
		免除者	0	1	0	1
	情報工学専攻	申請者	6	2	0	8
		免除者	2	2	0	4
	都市システム工学専攻	申請者	6	10	1	17
		免除者	5	7	1	13
	システム工学専攻	申請者	6	4	0	10
		免除者	3	4	0	7
応用粒子線科学専攻	申請者	2	1	0	3	
	免除者	1	1	0	2	
小計	申請者	29	25	1	55	
免除者	17	20	1	38		
博士後期課程	物質科学専攻	申請者	1	0	1	2
		免除者	1	0	1	2
	生産科学専攻	申請者	3	0	1	4
		免除者	2	0	0	2
	情報・システム科学専攻	申請者	1	3	2	6
		免除者	1	2	0	3
	環境機能科学専攻	申請者	0	0	0	0
		免除者	0	0	0	0
応用粒子線科学専攻	申請者	2	4	1	7	
	免除者	2	3	1	6	
小計	申請者	7	7	5	19	
免除者	6	5	2	13		
合計	申請者	36	32	6	74	
	免除者	23	25	3	51	



(3) 学寮制度

学生寮 吼洋寮

所在地 日立市鮎川町6-9-1

全部屋数 168室

平成19年度吼洋寮入寮者数

許可者数	留学生	日本人学生	計
学 部 生	11	107	118
大 学 院 生	9	21	30
研 究 生	9	1	10
合 計	29	129	158

(累計)

(4) 学習・生活相談

平成19年度 学習・生活相談（工学部保健室利用状況）

区分	相談者学年	実人数		のべ件数	
		保健室看護師	カウンセラー	保健室看護師	カウンセラー
学 部 生	1年次	2	1	2	1
	2年次	16	12	26	25
	3年次	26	6	47	16
	4年次	11	16	26	44
	5年次以上	3	2	4	6
	計	58	37	105	92
大 学 院 前 期	1年次	15	0	31	0
	2年次	7	8	34	49
	3年次以上	0	1	0	2
	計	22	9	65	51
大 学 院 後 期	1年次	0	0	0	0
	2年次	0	0	0	0
	3年次	0	0	0	0
	4年次以上	0	0	0	0
	計	0	0	0	0
	合 計	80	46	170	143

II 教育活動

(5) 課外活動

1年次にサークルに加入するため、工学部の学生も水戸キャンパスで課外活動を行う場合が多いが、参考のため日立キャンパスでの課外活動状況を下表に示す。

日立キャンパスでの課外活動状況

平成19年度 工学部学生サークル一覧

【体育系団体】

No.	サークル名	加入学生数	学生代表者氏名	顧問教員	部室使用
1	サッカー部	25	中北 正武音	塚元 康輔	○
2	硬式庭球部	9	玉川 幸恵	森 善一	○
3	野外活動愛好会	25	中村 眞人	信岡 尚道	○
4	ボクシング部	7	花本 悟	横木 裕宗	○
5	弓道部	14	真野 恭輔	永井 文秀	
6	アーチェリー部	5	鈴木 和貴	梶谷 修一	○
7	バドミントン部	7	横瀬 貴行	太田 弘道	○
8	空手道部	8	黒木 雅広	安原 一哉	
9	少林寺拳法部	5	小林 勝真	加藤 榮二	○
10	熱気球同好会	8	風間 洋平	祖田 直也	○
11	I U A C	13	赤坂 知恭	金野 満	○
12	I U M C	4	庄司 俊哉	前川 克廣	○
13	オリエンテーリング部	10	吉田 秀人	永野 隆敏	○
14	卓球部	11	根城 敬	伊藤 吾朗	
15	漕艇部	6	松島 弘樹	中村 雅史	○
16	極真空手同好会	11	千葉 友紀	金 利昭	
17	Formula-SAE部	9	重松 史明	西野 創一郎	
18	アットマーク	15	辻井 隆雄	尾嵩 裕隆	○
19	I. U. E. R. C	14	近藤 貴将	伊藤 伸英	○
20	LAPLACE	18	関 資明	山内 智	
21	Faccio	19	鈴木 敏裕	鴻巣 真二	○
小計	21団体	243			

【音楽系団体】

22	JAZZ研究会	12	鈴木 洋平	打越 聰	○
23	もずコール	18	真田 一孝	伊藤 吾朗	○
24	ファミレド市	20	芳原 匠	梶谷 修一	○
25	吹奏楽団	13	湊 英昇	福岡 泰宏	○
26	管弦楽団日立支部	17	秋庭 将宏	安原 一哉	○
27	Folk Song Club	31	安藤 剛	矢内 浩文	○
28	Gen-on	22	大久保 温彦	鶴殿 治彦	○
29	中南米音楽研究会日立支部	6	山下 薫	小野 高明	○
小計	8団体	139			

【文化系団体】

30	漫画研究会	15	杉原 雄司	堀井 龍夫	○
31	赤十字奉仕団工学部分団	10	高島 美咲	増澤 徹	○
32	UNICS	38	花岡 駿介	田附 雄一	○
33	Anime&ComicExplorers	27	有木 一司	赤羽 秀郎	○
34	日立航空技術研究会	16	永房 晃	友田 陽	○
35	国際交流会	13	平山 雅之	中村 真毅	
36	中国人留学生会	32	王 鵬	湊 淳	
37	ロボコン技術研究会	16	類家 淳司	森 善一	○
38	風力研究会	9	杉森 健志	稲垣 照美	
39	科学団E X P	13	久芳 瑠衣子	矢内 浩文	
40	編入会	22	吉田 勝茂	星野 修	
41	推理小説研究会	4	小松 剛士	中村 真毅	
42	ぷよぷよ研究会	15	岩瀬 千克	鶴田 浩一	○
小計	13団体	230			
合計	42団体	612			

## 5. 教育改善

### 5.1 点検・評価活動

平成 19 年度は、教育改善委員会において、教育改善のための各種取り組みの企画を集中審議し、教育点検と評価を実施した。昨年度より、大学院の授業の教育点検と評価も始めたが、これも順調に進んでいる。学生による授業アンケートの実施、FD 研究会の開催、授業担当者による教育点検改善表の web 入力、各学科での授業点検評価会議（仮称）及び FD の開催、各学科・専攻で行なった点検・評価結果の教育改善委員会での再点検などが、主な活動であった。以下、これらの活動について総括する。

#### (1) FD 研究会について

平成 19 年度の FD 研究会は、学外から講師を招き講演会形式で 1 回だけ行なった。日時は 12 月 26 日(水)の 14:00 から 16:15、参加者は教員 103 名、事務・技術職員 6 名の計 109 名であった。

テーマ「学生が主体的に取り組むプロジェクト形式の授業」

講演内容及び講演者

#### (1) 基調講演

「大阪大学機械系における創成教育」

大阪大学大学院高額研究科機械工学専攻総合デザイン部門 梅田靖 教授

#### (2) 茨城大学工学部での実践

##### (2.1) 「ロボット競技を取り込んだ学生実験の実施」

知能システム工学科 清水淳 准教授

##### (2.2) 「仕様書作成から始まる実践的なソフトウェア演習」

情報工学科 米倉達広 教授

日時 12 月 26 日(水) 14:00 ～ 16:15

講演議事録

#### (1) 「大阪大学機械系における創成教育」 梅田靖 教授

[講演内容]

- ・学科（機械工学）と学科の授業の説明。1 年生（250 名）は応用理工学科の科目を受け、2 年次から 2 つのコースに分かれる。120 名が機械工学科目、130 名がマテリアル生産科学科目を受ける。ここでの紹介授業（「機械創成工学演習 I」）は機械工学科目の中に属する。学科（機械工学）の目指すところは、「力のメカから知のメカへ」。
- ・機械工学科は複合メカニクス部門、マイクロ機械科学部門、知能機械学部門、統合デザイン工学部門の 4 つの部門（従来の講座のようなもの）に分かれる。講演者（梅田教授）は統合デザイン工学部門に属する。
- ・学科のカリキュラムの特徴としては、コア科目群（中核技術）と創成科目群（モノ作りの基礎）の 2 本柱の上に専門科目群があること。

## II 教育活動

- ・創成科目の中に「機械創成工学演習Ⅰ」（2年次後期、週4コマ×7週間）がある。講演ではこの演習科目を紹介。
- ・創成科目の位置づけとしては PDL (Project Based Learning) と同じ。目標としては、自発的に演習を進めることによる問題解決能力、チーム行動によるチームワーキング力、スケジュール管理・コスト管理などのプロジェクト・マネジメント能力、プレゼンテーション能力の習得。
- ・以下、「機械創成工学演習Ⅰ」の紹介。プロジェクトは2種類あり、学生はどちらかを受講。1プロジェクトあたり約32名（4名×8班）、2コマ×週2回×7週。演習場所、スケジュール、実施上の工夫、各年の課題を紹介。
- ・過去に行った「強風中の風車」「風に向かって走るウインドウカー」「ジャンピングマシン」「台車衝撃吸収装置」の課題に対する製作物をビデオで紹介。
- ・現在の課題は「ステップアップマシン」と「ピッチングマシン」。
- ・受講生からのアンケート結果（63名回答）は概ね良好。
- ・企業参加者からのコメントとして、基礎実験や解析を通じた定量的な検討などが不十分だとアイデアコンテストの域を抜け出ない、現象理解に必要な知識の復習などで学生をより高いレベルに誘導できるのでは、があった。これらは検討課題。
- ・「機械創成工学演習Ⅰ」の試みに対して、課題設定の適切さ、概念設計の重要性、学生の見極めの悪さの点について考察。
- ・「機械創成工学演習Ⅰ」の課題としては、従来の PBL の課題と大きな違いはない。
- ・最後に、大学院で行われている「プロダクトデザイン」（企業が課題を用意し、学生が選択して実施する科目）についての概説。

### [質疑]

Q: 評価方法は？

A: 競技の結果は全体の評価の1/10の重み。出席とプレゼンのウエイトが大きい。

Q: 教官の手助けが少ないとの学生からの不満はないのか？

A: アンケートは概ね良い評価。総じてコアの科目で締め付け、PBL での作りの楽しさを教える形なので、良い評価になっている。

Q: 教官同士の意思疎通はどのように行っているか？

A: 簡単な打ち合わせ程度。特別なことはやっていない。

Q: 「機械創成工学演習Ⅲ」があるが、そこでは「機械創成工学演習Ⅰ」の成果が現れているか？

A: 「機械創成工学演習Ⅲ」はまだ実施されていない。

### (2.1) 「ロボット競技を取り込んだ学生実験の実施」 清水淳 准教授

#### [講演内容]

- ・知能システム工学科の紹介。コンピュータ×メカ=夢技術の実現。コンピュータとメカ技術の高度な融合を目指す。
- ・知能システム工学科の科目は4つの柱。コンピュータ工学、ヒューマンインターフェイス、デザインとマニファクチャリング、メカトロニクス。

- ・ 知能システム工学科での新しい学生実験への要望から、紹介する実験（「知能システム工学実験Ⅰ、Ⅱ」）が本年度よりスタート。
- ・ 「知能システム工学実験」の概要紹介。3年次対象。実験Ⅰが前期6テーマ。実験Ⅱが後期3テーマとアセンブリ（6週）。9個のテーマの実験演習から、アセンブリに必要な技術を学び、最後の6週でアセンブリ、設計指針発表会、動作確認コンテストを行う。
- ・ 本年度の課題は「知能移動ロボット」。以下現状（この科目は現在進行中）の様子をビデオなどで紹介。
- ・ 作業の役割分担と決めているが、他者を手伝う班が多数。
- ・ 課題にはオリジナリティを入れる部分も考慮されている。
- ・ 学生からのアンケート結果では、アセンブリについては概ね好評。
- ・ アンケートを分析した結果として、この実験は成功。各テーマの見直し、班の人数、アセンブリの時間超過などが課題。

## [質疑]

Q: 授業とのリンクはきちんと考慮されているか？

A: ほぼ授業とリンクしているが、一部、授業よりも前に行うテーマがある。授業とのリンクは課題。

Q: グループの評価を個人の評価にどう反映させるか？

A: 現在進行中の科目であり、評価の問題はまだ現れていない。確かにその点は検討課題。

Q: どの位の学生が実験についてこれているのか？

A: 今のところ楽しんでやっているようだ。

Q: 班分けはどのように行っているか？

A: 班分けは機械的に行っている。

Q: 班の中で全く関与しないような学生は出ないのか？

A: 現在、問題は出ていない。ただし班は5、6名が理想。

## (2.2) 「仕様書作成から始まる実践的なソフトウェア演習」 米倉達広 教授

## [講演内容]

- ・ 情報工学科で行われている「ソフトウェア設計演習」の紹介。
- ・ 企業から即戦力となるような学生が要望されている。それに対して、2001年から情報工学科では実践的教育として「ソフトウェア設計演習」を開始。
- ・ 3年次の科目。「ソフトウェア設計演習Ⅰ」が前期、「ソフトウェア設計演習Ⅱ」が後期。特徴としては、ソフトウェア開発の実践力の養成、プレゼンテーション能力の向上、開発コストの見積もりの経験値向上、提案型課題の遂行の4点。
- ・ 「ソフトウェア設計演習Ⅰ」の目標はソフトウェア開発の経験値向上とドキュメント作成能力の養成。  
「ソフトウェア設計演習Ⅱ」の目標はプロジェクト提案力と実装力、コスト感覚の養成。
- ・ 「ソフトウェア設計演習Ⅱ」は教員1名で対処するのは不可能。制作希望のソフトウェア要求を複数の教員が提出。学生はどのソフトを制作するか希望する。
- ・ 「ソフトウェア設計演習Ⅱ」の受講生は概ね15名程度。
- ・ 過去の「ソフトウェア設計演習Ⅱ」の課題の紹介。

## II 教育活動

- ・「ソフトウェア設計演習Ⅱ」の成果は研究や事業化に繋がっている。また地域貢献もある。
- ・問題点としては課題の負荷に比べ単位数が少ないため、優秀な学生のみしか履修しない。
- ・履修学生数を増やすこと、他学科の学生の履修を奨励、4大学大学院 IT スペシャリスト育成教育との接続等が課題。

[質疑]

Q: 卒業研究との棲み分けや卒業研究との接続はどうなっているか?

A: この科目は演習であり、オリジナリティは求めていない。卒業研究とリンクはしていない。

Q: 学科全体としてのサポートはどうなっているか?

A: 複数の教官が参加。1グループ4人であり、1教官が対応する学生は最大でも8名であり、負担はそれほど大きくはない。また修士の学生が手伝ってくれることもある。

Q: 履修者が現在2割程度だが、全員履修すると逆に問題が生じるのでは?

A: 履修者が多いと、レベルの低い学生がレベルの高い学生の足を引っ張ることが懸念される。バランスが大事。20~30名が理想。

Q: 大学院の授業として実施するのはどうか?

A: 本授業の履修は、就職時にアピールできる。またそう指導している。情報工学科では学部で卒業する学生が多いので、3年次で行う意味はある。

### (2) 授業アンケートの実施状況について

学部及び大学院博士前期課程の講義の授業アンケートを実施した。授業アンケートでは、中間アンケートと期末アンケートの2回実施した。中間アンケートは様式自由とし、授業担当者が授業の状況把握・改善のために実施した。期末授業アンケートの回答カードの学生からの収集は、授業担当者が指名した学生代表者が行い、学務第一係に提出してもらう方式になっている。アンケート回答中は、授業担当教員は退席することとし、学生の本心を正直に回答してもらえるように配慮した。例年通り、中間および期末アンケート結果と改善策・その効果などを授業担当者にweb入力してもらい、学生と教職員に公開した。

○アンケート実施結果（括弧内は平成18、17、16、15年度の結果）

前期	学部	250科目、カード枚数	10,368枚	(10,129, 8,889, 6,990, 5,570)
	大学院	69科目、カード枚数	1,120枚	(1,047, 395, 369, 156)
後期	学部	235科目、カード枚数	9,457枚	(8,946, 8,916, 7,958, 6,971)
	大学院	52科目、カード枚数	382枚	(376, 432, 100, 99)

学部については、ほぼ全科目において授業アンケートが実施される状況になっている。大学院も、昨年度から教育改善への研究科全体の取り組みが活発化している。その傾向は19年度も継続されており、教員の教育改善の意識が大学院にまで及ぶようになっていると考えられる。18年度では大学院の後期の回収カードの枚数が減少している点や、授業点検web入力の実施でも、大学院後期の入力科目数が減少している点を問題点としたが、19年度はこの点は改善された。

### (3) 授業点検 web 入力の実施状況について

今年度も、引き続き「授業改善のための教員による授業評価」を実施した。授業アンケート集計結果と成績評価を基に、web の授業点検専用ホームページから授業担当者に授業点検結果を入力してもらい、授業点検改善表（授業とシラバスとの整合性、成績と達成度、点検結果と改善など）を完成してもらうことにした。その実施状況は以下の通り。

○教員による授業評価（授業点検の web 入力）の結果（括弧内は平成 18、17 年度の結果）

前期 学部 227 科目（216、198）、 大学院 82 科目（75、48）

後期 学部 237 科目（202、199）、 大学院 66 科目（39、51）

学部については、web 入力はよく定着しており、前期・後期ともほぼ全ての科目で実施されている。実施率も上昇している。大学院についても同様である。18 年度は大学院の後期については実施率が低かった点が問題とされたが、19 年度は改善され、大学院の授業点検の意識は向上していると考えられる。

### (4) 学科ごとの授業点検評価会議及び FD などの開催について

本年度も、授業アンケート結果、授業点検結果、自己点検評価の web 入力などを基に、各学科・専攻において、学期末に授業担当者全員が参加して、授業点検評価会議（名称は学科・専攻ごとに異なる）及び FD を開催した。学科長・専攻長は、必要に応じて授業担当者への授業改善依頼を行うことにした。さらに学科長・専攻長は、点検評価結果及び改善策を学部長・研究科長に報告することにした。

### (5) 教育改善委員会による各学科の授業点検報告に関する点検評価について

教育改善委員会の委員 2 名が 1 学科・専攻分を担当し、教育改善委員会の作成した教育点検報告の点検表に基づいて、各学科・専攻より提出された教育点検報告を再チェックした。チェックの結果を、教育改善委員会は学部長・研究科長に報告した。学部長・研究科長は、教育改善委員会からの報告を学科長・専攻長に伝え、問題点があればその改善を求めた。

5.2 工学基礎ミニマム

(1) 工学基礎ミニマム試験を以下の日程および要領で実施した。

第 10 回工学基礎ミニマム試験：平成 19 年 8 月 8 日(水)

第 11 回工学基礎ミニマム試験：平成 20 年 2 月 8 日(金)

何れの回も、1 講時：数学、2 講時：物理である。各学科の対象年次、受験範囲は下表の通りである。

工学基礎ミニマム試験(H19 年度)実施対象年次・科目

入学年度(年次)  学科  (科目)	19 年度		18 年度		17 年度		16 年度	
	(1 年次)		(2 年次)		(3 年次)		(4 年次)	
	07T		06T		05T		04T	
	(数学)	(物理)	(数学)	(物理)	(数学)	(物理)	(数学)	(物理)
機械工学科					全員			
生体分子機能工学科					全員			
マテリアル工学科			申告	1-15 章	申告	1-15 章		
電気電子工学科			申告		申告			
メディア通信工学科			申告		申告			
情報工学科			全員		申告			
都市システム工学科			申告	1-5 章	申告	1-5 章		
知能システム工学科					全員			
知能システム工学科(Bコース)					全員			

備考：マテリアル工学科と都市システム工学科の(物理)の欄に記載してある(〇～〇章)は、解答が必要な設問の範囲を示す。また「申告」は希望者が申告して受験することを表わす。

また、各学科の利用形態は以下の通りである。

- 機械工学科：試行的に試験を受けさせデータを入手する。
- 生体分子機能工学科（1～3年次学生のみ在籍）：受験推奨せず。
- マテリアル工学科（1～3年次学生のみ在籍）：試行的に試験を受けさせデータを入手する。
- 電気電子工学科：試行的に試験を受けさせデータを入手する。
- メディア通信工学科：学生の席次の評価点に加算する。(数学、物理、各4単位相当)
- 情報工学科：試行的に試験を受けさせデータを入手する。
- 都市システム工学科：試行的に試験を受けさせデータを入手する。
- 知能システム工学科（Bコース含む）（1～3年次学生のみ在籍）：試行的に試験を受けさせ授業指導のデータとして活用する。



## (2) 工学基礎ミニマム試験データ処理

工学基礎ミニマム試験の答案データは、技術部が開発し運用している自動採点・データ集計システムによって処理され、各学科に配布された。それをもとに、各学科では、受験した学生に試験結果を通知した。

## (3) 工学基礎ミニマム試験の発展的解消

工学基礎ミニマム試験については、数年来、理想と現実の不整合と、その目的や位置づけ、あるいは利用法の学科間相違が存在していた。

教育制度改革委員会では、この不整合を完全に解消し、目的、位置づけの全学科統一へ向けての抜本的改革の具体案を作成し、工学部教授会で承認された。新しい方式は平成 20 年度に施行し、その内容は以下の通りである。

数学については「工学系数学試験」と改名すると共に、全学生が 2 年次前期に一斉に受験することとした。その結果は理系基礎教育と連携して数学基礎教育の改善に役立てることとした。物理については、「工学系物理試験」と改名し、各学科の教育の特徴に配慮し「学部全体としての一斉受験は行わないことが確認された。

## II 教育活動

### 5.3 工学部後援会と懇談会

茨城大学工学部後援会は、工学部及び理工学研究科（工学系）の運営及び学生生活の向上並びに施設設備等の拡充整備等に関して後援することを目的として設立され、工学部に対して、学部及び大学院の教育活動、課外活動、就職斡旋、学生医療等に関して工学部への助成事業を行っている。

平成19年7月7日の総会には、300名近くの父兄が来学された。総会日にあわせて、工学部で懇談会を開き、各学科の教職員との懇談が行われた。各学科懇談会では、学科長が就職・進学及び修学状況について説明し、学科長及び各学年クラス担任との懇談が行われた。父兄から学部・学科への要望を伺い、また、必要に応じてクラス担任との個別面談も行われた。

### Ⅲ 教員構成と研究活動内容

1. 学部教員構成
  - 1.1 教員名簿
  - 1.2 研究業績（著書、論文、等）
2. 外部獲得資金
  - 2.1 科学研究費補助金
  - 2.2 民間等との共同研究
  - 2.3 受託研究
  - 2.4 奨学寄附金
  - 2.5 その他

### III 教員構成と研究活動内容

本章のデータは、「研究者情報管理システム」から抽出したものである。

#### 1. 学部教員構成

##### 1.1 教員名簿

###### ===== 機械工学領域 =====

氏名	役職	研究分野・キーワード
本橋 嘉信	教授	材料加工・処理（機械・金属材料，超塑性，接合，塑性加工，原子力材料）
神永 文人	教授	伝熱工学（熱伝達，沸騰，凝縮，相変化，混相流，原子炉安全工学，蓄熱）
梶谷 修一	教授	熱工学
前川 克廣	教授	機械工作・生産工学
鴻巣 眞二	教授	材料強度学，破壊力学
稲垣 照美	教授	熱工学・流体工学・赤外線工学・生物情報計測
金野 満	教授	熱工学（エンジン，燃焼，新燃料，排気制御，バイオ燃料，HCCI）
増澤 徹	教授	医用生体工学・医用機械工学・メカトロニクス（磁気浮上，人工心臓）
塩幡 宏規	教授	機械力学・制御
伊藤 吾朗	教授	構造・機能材料（金属材料，塑性加工，金属組織，熱処理，水素，水素の可視化）
田中 伸厚	教授	流体工学，数値解析
関東 康祐	教授	材料力学（計算力学，破壊力学，有限要素法）
加藤 榮二	准教授	流体工学，風車工学
車田 亮	准教授	複合材料・物性（超塑性，機械的性質，材料特性評価）
近藤 良	准教授	制御工学（機械システムの制御，跳躍ロボット，歩行ロボット，歩行支援システム）
相澤 民王	准教授	CAD/CAM/CAE，エンジニアリングデータベースの研究
堀辺 忠志	准教授	材料力学（弾性理論，数値解析，逆解析）
尾関 和秀	准教授	医用生体工学・生体材料学（ハイドロキシアパタイト，スパッタリング，DLC，CVD）
永井 文秀	講師	機械力学・制御，計算力学，メカトロニクス
松田 健一	講師	機械力学・制御（磁気浮上，磁気軸受，セルフベアリングモータ，セルフセンシング）
伊藤 伸英	講師	砥粒加工
今村 仁	講師	力学系理論，ハイブリッドダイナミカルシステム，カオス制御
松村 邦仁	講師	熱工学
篠塚 淳	講師	生産工学・加工学（切削加工，FEM，衝撃力学，薄膜成膜）
山崎 和彦	助教	材料加工・処理（レーザ加工，微細加工）

###### ===== 物質工学領域 =====

氏名	役職	研究分野・キーワード
市村 稔	教授	金属生産工学（アルミニウム合金の加工熱処理）
友田 陽	教授	構造・機能材料 中性子回析散乱，エコマテリアル
小檜山 守	教授	材料物性（防食・腐食，欠陥格子，ナノマテリアル）
阿部 修実	教授	構造・機能材料
榎本 正人	教授	金属物性（材料の組織，合金状態図，相変態，拡散，シミュレーション）
五十嵐 淑郎	教授	分析化学（分離・計測化学，環境分析，生体分析，材料分析，簡易分析）
大貫 仁	教授	ULSI，配線材料，実装材料，パワー半導体，エレクトロマイグレーション，磁気記録媒体，界面構造

III 教員構成と研究活動内容

木村 成伸	教授	構造生物化学 (タンパク質, 蛋白質工学, 電子伝達系, フラビン酵素, 発現系, バイオレメディエーション)
小野 高明	教授	植物生理・分子 (光合成 酸素発生 植物 マンガンクラスター 光化学系 FTIR 植物生理 光受容体 BLUF 光受容)
小林 芳男	教授	機能材料・デバイス (化学工学, 材料化学)
久保田 俊夫	准教授	合成化学 (有機合成化学・有機フッ素化合物・反応機構・含フッ素モノマー・含フッ素ポリマー)
太田 弘道	准教授	金属生産工学, 複合材料・物性, 計測工学, 熱工学
東 美和子	准教授	物理化学
篠嶋 妥	准教授	金属物性 (材料挙動の計算機シミュレーション, 分子動力学法, モンテカルロ法, フェーズフィールド法)
大野 修	准教授	無機化学
鈴木 徹也	准教授	構造機能材料 (中性子回折 鉄鋼材料 集合組織 再結晶 塑性加工 残留応力 刃物鋼)
森川 敦司	准教授	高分子合成 (耐熱性高分子ポリイミドの合成とその性質, 分岐高分子ハイパーブランチポリマー, デンドリマーの合成とその性質, ゴルーゲル法によるポリイミド・シリカ複合材料の作製)
田中 伊知朗	准教授	中性子構造生物学
北野 誉	准教授	分子進化学
稲見 隆	講師	金属生産工学
田代 優	講師	VLSI 配線材料, 実装材料, パワー半導体
横田 仁志	講師	表面界面物性 (表面改質, 熔融塩, 耐酸化性改善, 鉛フリーハンダ, $\beta$ -FeSi <sub>2</sub> )
江口 美佳	講師	工業物理化学, 電気化学, 燃料電池, バイオセンサ
山本 嘉則	助教	物質変換, 金属キレート
永野 隆敏	助教	鉄鋼材料, 電子構造, 第一原理分子動力学シミュレーション
米村 雅雄	助教	固体化学・中性子回折

===== 電気電子工学領域 =====

氏名	役職	研究分野・キーワード
鶴田 浩一	教授	電力工学・電気機器工学 (高電圧工学, プラズマ工学, 放電物理)
小林 正典	教授	電磁界理論, 磁気生物学
竹内 學	教授	電子・電気材料工学 (電子写真, 静電粉体塗装)
栗原 和美	教授	電力工学・電気機器工学 (電動機, 発電機, 永久磁石, 磁界解析)
池畑 隆	教授	プラズマ科学 (プラズマ材料科学 (プラズマ源, イオンシース, 電位制御, イオンエネルギー制御, 表面改質, 成膜) 真空電子デバイス (電子源, ナノエミッター, 電界放射, 電子ビーム, 真空管) レーザーイオン化質量分析法 (レーザー共鳴イオン化, 質量分析, 微量分析, 環境分析))
三枝 幹雄	教授	プラズマ理工学
今井 洋	教授	応用光学・量子光工学 (・光ファイバや光デバイスで生じる非線形光学効果と光カオスおよびその光カオス通信や光センシングなどへの応用 ・テラヘルツ波時間分光法を用いた検査・診断システムの開発)
佐藤 直幸	准教授	プラズマ理工学
鵜殿 治彦	准教授	電子・電気材料工学
金谷 範一	准教授	電子制御システム, 分散オブジェクトによる計算機制御
和田 達明	准教授	数理物理・物性基礎 (一般化統計力学, 数理工学, 量子物性)
星 伸一	講師	電力工学・電気機器工学 (パワーエレクトロニクス, 電力変換回路, 電動機制御)
祖田 直也	講師	電磁界解析 (有限要素法, 非線形磁気特性モデリング, 最適設計)
柳平 丈志	講師	プラズマ理工学
宮島 啓一	講師	情報学基礎 (形式化数学)

## ===== メディア通信工学領域 =====

氏名	役職	研究分野・キーワード
小山田 弥平	教授	通信工学, 光エレクトロニクス
鹿子嶋 憲一	教授	アンテナ工学
杉田 龍二	教授	磁気記録デバイス
梅比良 正弘	教授	通信・ネットワーク工学 (ワイヤレスネットワーク, ブロードバンド無線アクセス, コグニティブ無線, ダイナミックスペクトラムアクセス, ユビキタスネットワーク, センサーネットワーク, 無線 LAN, 移動通信)
辻 龍介	准教授	応用光学・量子光工学 (慣性核融合, 計算物理, 並列計算, 応用光学, 量子光工学)
赤羽 秀郎	准教授	物性一般 (含基礎論)
鶴野 克宏	准教授	応用光学・量子光工学 (光回折, 光散乱)
尾保手 茂樹	准教授	情報通信工学
小峰 啓史	准教授	機能・物性・材料 (磁気工学, 伝導現象, マイクロマグネティクス, 磁気記録, 熱電変換)
打越 聡	講師	音響工学
塚元 康輔	講師	情報通信工学
山田 光宏	講師	情報通信工学 (センサインタフェース, 1/f ゆらぎ, 確率的帰納推論)
矢内 浩文	講師	数理脳科学
中村 真毅	講師	応用光学・量子光工学 (レーザー, フェムト秒, レーザー加工)
出崎 善久	講師	計算機科学
上原 清彦	講師	システム工学

## ===== 情報工学領域 =====

氏名	役職	研究分野・キーワード
仙波 一郎	教授	計算機科学 (アルゴリズムの設計と解析 組合せ数学)
米倉 達広	教授	情報通信工学 (分散仮想環境, 遠隔教育, 教育コンテンツ作成ツール, 電子エデュテインメント, 消費者生成メディア, WEB2.0 型環境)
鎌田 賢	教授	情報通信工学
加納 幹雄	教授	離散数学とその応用
岸 義樹	教授	設計論
荒木 俊郎	教授	計算理論, オートマトン理論
黒澤 馨	教授	情報セキュリティ (公開鍵暗号, メッセージ認証, 情報理論的暗号理論)
上田 賀一	准教授	計算機科学 (ソフトウェア工学, 組込みソフトウェア工学)
畠山 正行	准教授	オブジェクト工学, オブジェクト指向計算環境, 一貫相似性モデリング過程
羽瀧 裕真	准教授	情報通信工学
澁澤 進	准教授	コンピュータネットワーク
外岡 秀行	准教授	リモートセンシング
山田 孝行	准教授	情報システム学 (含情報図書館学)
野口 宏	講師	計算機科学
大瀧 保広	講師	計算機システム・ネットワーク
藤芳 明生	講師	情報学基礎 (形式言語理論, 自然言語処理, 学習理論, テスト理論)
佐々木 稔	講師	知能情報学
岡田 信一郎	講師	教育工学
大野 博	助教	工学基礎

### III 教員構成と研究活動内容

#### ===== 都市システム工学領域 =====

氏名	役職	研究分野・キーワード
小柳 武和	教授	交通工学・国土計画
沼尾 達弥	教授	建築材料・コンクリート工学
福澤 公夫	教授	コンクリート工学 (コンクリート, コンクリート製品, コンクリートの特性, コンクリート製品の構造特性, コンクリート製品の製造, リサイクル, 都市ごみ溶融スラグ, 薄肉靱性部材)
三村 信男	教授	地球温暖化・気候変動の影響評価
安原 一哉	教授	地盤工学・地盤災害対応学
呉 智深	教授	構造工学・地震工学・維持管理工学
横山 功一	教授	構造工学・地震工学・維持管理工学
金 利昭	教授	交通工学・国土計画
小峯 秀雄	教授	地盤工学 (ベントナイト粘土の特性評価 (放射性廃棄物, 産業廃棄物処分) 河川堤防の脆弱性・挙動評価 (地球温暖化, 汽水域拡大, 集中豪雨))
井上 涼介	准教授	構造工学・地震工学
山田 稔	准教授	交通工学・国土計画
横木 裕宗	准教授	海岸環境工学
寺内 美紀子	准教授	建築史・意匠 (建築意匠 建築空間構成 都市空間 都市空間構成 建築デザイン 都市空間デザイン)
原田 隆郎	講師	構造工学・地震工学 (社会基盤施設, 維持管理, 点検, モニタリング, 健全性診断, アセットマネジメント, ライフサイクルコスト)
信岡 尚道	講師	水工水理学 (沿岸域総合管理 地球環境工学)
村上 哲	講師	地盤工学
桑原 祐史	講師	交通工学・国土計画

#### ===== システム工学領域 =====

氏名	役職	研究分野・キーワード
城 道介	教授	機械工作・生産工学
白石 昌武	教授	機械力学・制御
山中 一雄	教授	制御工学 (制御理論)
江田 弘	教授	超精密工学
佐々木 豊	教授	光エレクトロニクス
鈴木 秀人	教授	機械材料・材料力学
浜松 芳夫	教授	システム工学
乾 正知	教授	生産工学・加工学 (機械製品の計算機援用設計, 計算機援用製造)
周 立波	教授	生産工学・加工学 (精密工学, 微細加工)
馬場 充	教授	計測工学
星野 修	教授	生体生命情報学
堀井 龍夫	准教授	電力工学・電気機器工学
原口 忠男	准教授	電力工学・電気機器工学
新納 浩幸	准教授	自然言語処理
宮嶋 照行	准教授	通信・ネットワーク工学 (通信方式, 信号処理)
米澤 保雄	准教授	生命的複雑システム, 知能情報工学, バイオニックアクチュエータ
青島 伸一	准教授	移動ロボット工学
坪井 一洋	准教授	工学基礎
清水 淳	准教授	設計工学・機械要素・トライボロジー
山内 智	准教授	電子・電気材料工学 (プラズマプロセス, ヘテロエピタキシャル成長, 酸化亜鉛薄膜, 酸化チタン薄膜, 発光デバイス, 光触媒, 超親水性)
木村 孝之	准教授	電子デバイス・機器工学
佐藤 泰司	准教授	電力工学・電気機器工学
森 善一	准教授	知能機械学・機械システム

城間 直司	准教授	
青野 友祐	准教授	物性理論, ナノサイエンス
近藤 久	講師	計算機科学
西野 創一郎	講師	機械・構造物のデザインシステムに関わる大衆化 CAE
横田 浩久	講師	電子デバイス・電子機器 (光エレクトロニクス, 光ファイバ, 光ファイバ通信システム, 機能性ファイバ, 光ファイバカプラ, 光ファイバグレーティング, 光ファイバグレーティングカプラ)
中野 博民	講師	システム工学
中村 雅史	講師	機械材料・材料力学
福岡 泰宏	講師	
住谷 秀保	助教	リハビリテーション科学・福祉工学 ((1)歩行補助インターフェース, (2)視覚機能障害, (3)触覚ディスプレイ, (4)感覚代行, (5)直接操作感, (6)周囲状況伝達)
岩崎 唯史	助教	生物物理・化学物理 (神経回路, 行動, 学習, 線虫, 理論生物物理)
関根 栄子	助教	システム工学
梅津 信幸	助教	コンピュータ・グラフィクス
竹内 亨	助教	制御工学 (メカトロニクス, アクチュエータ, 制御, 計測)
井上 康介	助教	知能機械学・機械システム
尾畷 裕隆	助教	機械力学・制御

===== 工学基礎領域 =====

氏名	役職	研究分野・キーワード
中本 律男	教授	函数解析学
小澤 哲	教授	自然現象, 社会現象の計算機シミュレーション
高橋 東之	教授	応用物性・結晶工学
田附 雄一	教授	磁性体物理学 (遍歴電子磁性体, インターカレーション化合物)
西尾 克義	准教授	基礎解析学
熊沢 紀之	准教授	生物物理化学
村上 雄太郎	准教授	外国語としての日本語教授法研究
湊 淳	准教授	感性工学, 応用物理
岡 裕和	准教授	基礎解析学
平澤 剛	准教授	基礎解析学 (半閉作用素, q-距離)
伊多波 正徳	助教	応用物理



### III 教員構成と研究活動内容

#### 1.2 研究業績(著書、論文、等)

平成19年度における研究活動成果として著書、学術誌論文、国際会議論文、解説、その他、および受賞の概要を以下に示す。

#### ===== 機械工学領域 =====

[著書] 著者「題目」雑誌・出版社、巻、号、頁、年

- 1) 伊藤吾朗「水素の有効利用ガイドブック」(分担執筆)、(財)エネルギー総合工学研究所編、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構、pp. 86-88, 2008
- 2) 伊藤吾朗「中強度アルミニウム合金の材料物性」(社)軽金属学会研究委員会中強度アルミニウム合金の材料物性部会(部会長:伊藤吾朗)編、(社)軽金属学会、pp. 25-32,93-118, 139-150, 2008
- 3) 梶谷修一「DMEハンドブック」オーム社、2007
- 4) 塩幡宏規「ISO 基準に基づく機械設備の状態監視と診断(振動 カテゴリーIV 下)」(分担執筆 pp.377-421)、振動技術研究会、2007
- 5) 前川克廣「多孔体の精密制御と機能・物性評価」(分担執筆 第1章 26 節 レーザ積層技術による多孔体の作製 pp.204-207)サイエンス&テクノロジー
- 6) 増澤徹「人工臓器イラストレイテッド」(分担執筆 pp.18-21、編集)、人工臓器学会編集、はる書房、2007

[学術誌論文] 著者「題目」雑誌・出版社、巻、号、頁、年

- 1) S. Mironov, Y. Motohashi, T. Ito, A. Goloborodoko, K. Funami, R. Kaibyshev「Feasibility of friction stir welding for joining and microstructure refinement in a ZK60 magnesium alloy」Mater. Trans., Vol. 48, No. 12, pp.3140-3148, 2007
- 2) J. Aihara, K. Houjou, S. Furuno, T. Hojo, K. Sawa, H. Yamamoto, Y. Motohashi「Crystal nucleation behavior caused by annealing of SiC irradiated with Ne at liquid nitrogen temperature or at 573K」Materials Transactions, Vol. 48, No. 7, pp.1896-1900, 2007
- 3) S. Mironov, Y. Motohashi, R. Kaibyshev「Grain growth behaviors in a friction-stir-welded ZK60 magnesium alloy」Materials Transactions, Vol.48, No.6, pp.1387-1395, 2007
- 4) Y. Motohashi, H. Ishimura, Y. Kobayashi, T. Sakuma「Superplastic phenomenon in Sc<sub>2</sub>O<sub>3</sub> doped zirconia polycrystals to be used for SOFC」Materials Science Forum, Vols. 551-552, pp.481-486, 2007
- 5) T. Sakuma, Y. Motohashi, T. Shibata, K. Sawa, M. Ishihara「Microstructures after bending deformations to fracture of Zr ion irradiated superplastic ceramic 3Y-TZP」Materials Science Forum, Vols. 551-552, pp.475-48, 2007
- 6) T. Kokubo, G. Itoh, Y. Motohashi「Superplastic deformation mechanism of a Zn-Al eutectoid alloy」Materials Science Forum, Vols. 551-552, pp.153-156, 2007
- 7) J. Aihara, S. Ueta, A. Yasuda, H. Ishibashi, T. Takayama, K. Sawa, Y. Motohashi「TEM/STEM observation of ZrC-coating layer for advanced high-temperature gas-cooled reactor fuel」J. Am. Ceram. Soc. , Vol. 90, pp.3968-3972, 2007
- 8) 前田昌孝, 西脇健次郎, 前川克廣, 竹内学「転写プロセスにおけるトナー層内放電モデル」日本画像学会誌, Vol. 46, No. 3, pp.178-183, 2007
- 9) K. Maekawa, T. Hayashi, K. Hanyuu, K. Umeda and T. Murakami「The spark plasma sintering method using laminated titanium powder sheet for fabricating porous biocompatible implants」High Temperature Materials and Processes, Vol. 26, No. 4, pp.285-290, 2007
- 10) A. Bucheri, H. Kogawa, T. Naoe, M. Futakawa, K. Maekawa「Wettability effect on bubble formation at orifice type nozzle」J. Experimental Mechanics, Vol. 7, No. 4, pp.331-336, 2007
- 11) K. Maekawa, T. Hayashi, K. Hanyuu, K. Umeda, T. Murakami「The spark plasma sintering method using laminated titanium powder sheet for fabricating porous biocompatible implants」High Temperature Materials and Processes, Vol. 28, No.4, pp.285-290, 2007

- 12) M. Maeda, K. Maekawa, M. Takeuchi 「Simulation of traveling wave toner transport considering air drag」 J. Imaging Science and Technology, Vol. 51, No. 5, pp.431-437, 2007
- 13) 鈴木徹也, 田家真紀子, 森田友晴, 林照剛, 村上浩二, 友田陽, 前川克廣 「レーザー加熱を用いた鉄の局所表面アルミニウム粉末被覆」 鉄と鋼, Vol. 93, No. 6, pp.445-450, 2007
- 14) 前田昌孝, 西脇健次郎, 前川克廣, 竹内学 「転写プロセスにおけるトナー層内放電モデル」 日本画像学会誌, Vol. 46, No. 3, pp.178-183, 2007
- 15) Shinji Konosu, Norihiko Mukaimachi 「Plastic collapse assessment procedure for vessel with local thin area simultaneously subjected to internal pressure and external bending moment」 Trans. of ASME, Journal of Pressure Vessel Technology, Vol. 130, pp.011207-1-011207-10, 2008
- 16) 鴻巣眞二, 「圧力機器の外表面腐食に対する評価規格－茨城 FFS 規格－」 圧力技術, Vol. 45, No. 5, pp.36-49, 2007
- 17) Shinji Konosu and Kenji Oyamada, 「Development of simplified plastic collapse assessment procedure for vessel with internal surface flaw」 ASME Pressure Vessel and Piping, PVP2007-26437, pp.1-9, 2007
- 18) Shinji Konosu, Masato Kano, Norihiko Mukaimachi, Hiroyuki Komura and Hiroyuki Takada 「Plastic collapse load for vessel with external flaw simultaneously subjected to internal pressure and external bending moment –experimental and FEA results–」 ASME Pressure Vessel and Piping, PVP2007-26410, pp.1-13, 2007
- 19) 穂積訓, 稲垣照美, 渡部濃 「虫の音が人の感性に及ぼす影響」 日本感性工学会和文誌論文集, Vol. 7, No. 1, pp.119-126, 2007
- 20) 伊藤吾朗, 泉孝裕, 遠山拓史 「7075 系アルミニウム合金における水素挙動に及ぼすマイクロ組織の影響」 軽金属, Vol. 58, No. 1, pp.15-21, 2008
- 21) 伊藤吾朗, 中村岳洋, 赤木隆介, 山本佳紀 「コルソン系銅合金の曲げ加工性に及ぼす組織の影響」 銅と銅合金, Vol. 46, No. 1, pp.31-35, 2007
- 22) 河本恭平, 尾田安司, 野口博司, 藤井秀樹, 泉孝裕, 伊藤吾朗 「二次イオン質量分析法および水素マイクロプリント法による SUS304 疲労き裂先端近傍における水素濃度分布の分析」 日本機械学会論文集, Vol. 73, No. 731-A, pp.788-795, 2007
- 23) 梅田秀俊, 伊藤吾朗, 加藤良則 「SO<sub>2</sub> 雰囲気中で暴露した Al-Mg 合金の焼きなまし時の水素吸収挙動」 軽金属, Vol. 57, No. 5, pp.203-209, 2007
- 24) 野村政英, 佐藤美雄, 大内和紀, 近藤良 「多段熱交換機予測モデルを用いた火力発電プラントの蒸気温度予測制御方式」 電気学会論文集 C, Vol. 127, No. 9, pp.1408-1418, 2007
- 25) 小玉悟史, 柿原功一, 近藤良, 岡田養二 「永久磁石内臓型磁気軸受の開発とキャンドポンプへの応用」 日本 AEM 学会誌, Vol. 15, No. 4, pp.429-434, 2007
- 26) Tadashi Horibe and Eiichiro Tsuchida, 「Stresses around an eccentric hole in an infinite strip subjected to internal pressure」 Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering, Vol. 1, No. 9, pp.1136-1146, 2007
- 27) Tadashi Horibe and Kuniaki Takahashi, 「Crack identification in beam using genetic algorithm and three dimensional p-FEM」 Journal of Solid Mechanics and Material Engineering, Vol. 1, No. 7, pp.886-894, 2007
- 28) K. Ozeki, Y. Fukui, H. Aoki 「Influence of the calcium phosphate content of the target on the phase composition and deposition rate of sputtered films」 Applied Surface Science, Vol. 253, pp.5040-5044, 2007
- 29) K. Ozeki, J. M. Janurudin, H. Aoki, Y. Fukui 「Photocatalytic hydroxyapatite / titanium dioxide multilayer thin film deposited onto glass using an rf magnetron sputtering technique」 Applied Surface Science, Vol. 253, pp.3397-3401, 2007
- 30) J. M. Janurudin, K. Ozeki, H. Aoki, Y. Fukui 「Preparation of a hydroxyapatite and hydrogen peroxide composite for tooth whitening」 Bio-Med. Mat. Eng., Vol. 17, pp.69-75, 2007
- 31) 今村仁, 「衝突振動系における周期解の厳密な大域表現 (切り換え時刻のみをパラメータとした陽表示)」 日本機械学会論文集 C 編, Vol. 73, No. 728, pp.966-973, 2007

- 32) Ali Basti, Toshiyuki Obikawa and Jun Shinozuka 「Tools with built-in thin film thermocouple sensors for monitoring cutting temperature」 International Journal of Machine Tools and Manufacture, Vol. 47, pp.793-798, 2007
- 33) Toshiyuki Obikawa, Ali Basti and Jun Shinozuka 「Finite difference modeling of cutting temperature in machining of A6061-T6 aluminum alloy at ultra high cutting speeds」 Key Engineering Materials, Vol. 329, pp.681-686, 2007
- 34) K. Yamasaki, S. Fukuda, T. Murakami, and K. Maekawa 「Fabrication of functionally porous structures by the sheet lamination method」 Materials Science Forum, Vols. 561-565, pp.1711-1714, 2007
- 35) K. Shibara, Y. Kanto, S. Yoshimura and G. Yagawa 「Recent Japanese probabilistic fracture mechanics researches related to failure probability of aged RPV」 Solid State Phenomena, Vol. 120, pp.49-67, 2007

[国際会議論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) R. Aoto, G. Itoh, T. Suzuki and Y. Motohashi 「Microstructures and Mechanical Properties of Gum Metal Sheets Correlated with Cold Rolling Reduction」 Proc. of Ti-2007 Science and Technology, pp.1001-1004, 2007
- 2) J. Aihara, S. Ueta, Y. Mozumi, H. Sato, Y. Motohashi and K. Sawa 「Calculation of the pressure vessel failure fraction of fuel particle of gas turbine high temperature reactor 300C」 Proc. Global 2007-Advanced Nuclear Fuel Cycles and Systems, Boise, Idaho, pp.416-422, 2007
- 3) K. Fukuda, S. Hozumi and T. Inagaki 「Human's Kansei responses to calling songs by five crickets」 Proceedings of The Third International Conference at Ibaraki University, pp.15-20, 2007
- 4) Takanori Kokubo, Goroh Itoh and Yoshinobu Motohashi 「Superplastic deformation mechanism of a Zn-Al eutectoid alloy」 Materials Science Forum, Vol. 551-552, pp.153-156, 2007
- 5) Hidetoshi Umeda, Goroh Itoh and Yoshinori Kato 「Behavior of hydrogen in Al-4%Mg alloys during heat treatment」 Materials Science Forum, Vol. 539-543, pp.305-310, 2007
- 6) T. Izumi and G. Itoh, 「Behavior analysis of environmental hydrogen in high-magnesium Al-Mg alloys by hydrogen microprint technique」 Materials Science Forum, Vol. 539-543, pp.475-480, 2007
- 7) Ryohei Aoto, Goroh Itoh and Yoshinobu Motohashi 「Relationship between processing parameters, microstructures and mechanical properties in a GUM metal」 Proceedings of The Third International Student Conference at Ibaraki University, pp.221-226, 2007
- 8) Tomoya Suzuki, Goroh Itoh, Takahiro Izumi, Nobuhide Itoh, Qi Cui, Shuuhei Horikawa and Hitoshi Yabuta 「Thermal desorption spectroscopy study on the hydrogen in some medium-strength Aluminum alloys」 Proceedings of The Third International Student Conference at Ibaraki University, pp.257-262, 2007
- 9) Yuichi Arai, Goroh Itoh, Takahiro Izumi, Nobuhide Itoh and Hitoshi Yabuta 「Effects of heat treatment on the behavior of hydrogen in a 7075 aluminum alloy deformed under moist air」 Proceedings of The Third International Student Conference at Ibaraki University, pp.263-268, 2007
- 10) Takahiro Shikagawa, Takahiro Sekiguchi, Goroh Itoh, Toshiyuki Horikoshi and Hiromitsu Kuroda 「Effect of Cu addition on the tensile properties and electrical conductivity of aluminium wires」 Proceedings of The Third International Student Conference at Ibaraki University, pp.269-274, 2007
- 11) Takahiro Izumi and Goroh Itoh 「Behavior of hydrogen in pure Aluminum investigated by means of thermal desorption spectroscopy」 Proceedings of The Third International Student Conference at Ibaraki University, pp.275-280, 2007
- 12) Junpei Yashina, Goroh Itoh, Takuya Hanada and Yoshinobu Motohashi 「Magnesium alloy sheets affected by textures」 Proceedings of The Third International Student Conference at Ibaraki University, pp.281-286, 2007

- 13) S. Kajitani, Hoshimita, Hayashi and M. Kato 「A study of low compression ratio DME engine operated with close stoichiometric working gas and pre-injection」 International Symposium on IC Engines, Shanghai, 2007
- 14) S. Kajitani, M. Yamaguchi, M. Kato, H. Takeuchi and M. Takahata 「A study of wear of spray nozzle tip in the case of fuel DME」 Fourth Asia DME Conference, Korea, 2007
- 15) S. Kajitani 「DME燃料の将来」 日中 DME 会議, 上海交通大学, 2007
- 16) N. Nakamura and N. Tanaka, 「Three-dimensional simulation of red blood cells using SPH and its evaluation」 3rd Asian-Pasific Congress on Computational Mechanics, M27-1-2, 2007
- 17) R. Maseguchi and N. Tanaka, 「Numerical analysis of cavitation erosion using gas-liquid-solid unified method with CIVA」 3rd Asian-Pasific Congress on Computational Mechanics, M7-4-2, 2007
- 18) Y. Omayu, N.Tanaka, and M.Mori 「Numerical analysis of thermal-hydraulic behaviors in SI system」 15th Int. Conf. on Nuclear Engineering, Nagoya, Japan, ICONE15-10743, 2007
- 19) R. Maseguchi and N. Tanaka 「Numerical analysis of erosion by cavitaion using CRIMSON code」 15th Int. Conf. on Nuclear Engineering, Nagoya, Japan, ICONE15-10824, 2007
- 20) F. Kaminaga, K. Matsumura and A. Takahashi 「Heat transfer performance in a looped parallel thermosyphon」 Proceedings of 14<sup>th</sup> International Heat Pipe Conference, pp.57-62, 2007
- 21) K. Kamio, T. Obikawa, A. Basti, J. Shinozuka and Y. Kamata 「Development of a DLC-Coated tool with thin film thermocouples」 Proceedings of 4th International conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, Fukuoka, pp.323-326, 2007
- 22) J. Shinozuka and T. Obikawa 「High levels of hydrostatic stress at shear zone induced by plastic shock waves under ultra high-speed cutting conditions」 Proceedings of the 10th CIRP International Workshop on Modeling of Machining Operations, August 27-28, 2007, Reggio Calabria, Italy, ed. Fabrizio Micari and Luigino Filice, pp.357-364, 2007
- 23) K. Yamasaki, S. Fukuda, T. Murakami and K. Maekawa 「Fabrication of functionally porous structures by the sheet lamination method」 The 6th Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM-6) Jeju Island, Korea, Boverner 5-9, pp.1711-1714, 2007
- 24) A. Bucheeri, H. Kurishita, M. Katoh, T. Naoe, H. Kogawa, M. Futakawa and K. Kaekawa 「Fabrication of a bubbler nozzle for micro-bubble injection in liquid mervury」 5<sup>th</sup> International Conference on Porous Metals and Metallic Foams (MetFoam 2007), A104, Montreal, Canada, September 5-7, pp.189-192, 2007
- 25) Yulia Orlova, Kazuhiko Yamasaki, Mikhail Shtern and Kastuhiro Maekawa 「Ti-based ceramic foams processed by sacrificial template method」 5th International Conference on Porous Metals and Metallic Foams (MetFoam 2007), A60, Montreal, Canada, September 5-7, pp.303-306, 2007

[解説・報告] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 鴻巣眞二, 迎町典彦 「塔槽類・配管に生じる地震モーメントの簡易算定方法」 配管技術, Vol. 49, No. 10, pp.32-38, 2007
- 2) 山本健司, 鴻巣眞二 「「超高压ガス設備に関する基準」(KHK S 0220 (2004)) について」 高压ガス, Vol. 44, pp.36-40, 2007
- 3) 伊藤吾朗, 本橋嘉信, 小久保貴訓, 田口亮則 「超微細粒 Zn-Al 共析合金の超塑性変形機構」 超塑性工学研究センター報告書 平成 18 年度, Vol. 7, pp.143-146, 2007
- 4) 増澤徹 「磁気浮上技術と医用アクチュエーション」 平成 19 年度電気学会産業応用部門講演論文集, pp.III-53-56, 2007
- 5) 増澤徹, 鈴木健一, 黒須寛秋, 加藤綾子 「人工心臓のための小型ハイブリッド型磁気軸受」 電気学会研究会資料, LD-07-32~49, pp.71-74, 2007
- 6) 篠塚淳 「高速切削から超高速切削への展開」 ツールエンジニア, Vol. 12, No. 13, pp.50-54, 2007

### III 教員構成と研究活動内容

- 7) 篠塚淳「超高速切削による高機能表面の創成に関する研究」財団法人大澤科学技術振興財団事業年報, No.15, pp.14-18, 2007
- 8) 篠塚淳「16.2 切削加工 (機械工学年鑑)」日本機械学会誌, Vol.110, No. 1065, p.626, 2007
- 9) 篠塚淳「切削加工のシミュレーション技術」電気製鋼, Vol. 78, No. 3, pp.233-240, 2007
- 10) 篠塚淳「シミュレーションでみる切削加工技術」日刊工業新聞 第2部 工作機械産業特集, 12面-13面, 2007,
- 11) 伊藤吾朗「アルミニウム合金の水素脆性-燃料電池自動車載水素容器ライナー材に関する最近の研究成果」平成19年度 素材専門委員会報告書 航空機用材料技術の動向, pp.41-49, 2008
- 12) 伊藤伸英, 伊藤吾朗, 「児童のものづくり教室の実践」軽金属, Vol. 57, pp.435-436, 2007

[その他] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 前川克廣, 山崎和彦, 御田護, 新関智丈, 松葉頼重, 寺田信人, 齊藤寛「金属ナノ粒子のインクジェット印刷およびレーザー焼結法を用いた微細配線技術に関する研究」平成18年度茨城大学VBL年報, pp.27-28, 60, 2007
- 2) 粉川広行, 二川正敏, 羽賀勝洋, 直江崇, アハメド・ブチェリ, 前川克廣, 栗下裕明, 加藤昌宏「中空金属体, それを利用した中性子源液体金属ターゲット用バブラー及びその製造方法」特願2008-56017, 2008

[受賞] 氏名 「学術賞名」 受賞年 共同受賞者

- 1) 稲垣照美「日本機械学会流体工学部門 第七回流れの夢コンテスト優秀賞」日本機械学会, 2007, 藤島弘明 (博士前期課程指導学生), 岩井嘉伸 (博士前期課程指導学生)
- 2) 増澤徹「The International Society for Rotary Blood Pumps (ISRBP) Poster Award」The International Society for Rotary Blood Pumps (ISRBP), 2007, Ohta A., Tanaka N., Qian Y., Tsukiya T.
- 3) 増澤徹「ライフサポート学会論文賞」ライフサポート学会, 2007, Saito T., Nakayama N.

===== 物質工学領域 =====

[著書] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 榎本正人 「“Introduction to Paraequilibrium”, in J. Agren, Y Brechet, C. Hutchinson, J. Philibert, and G. Purdy, Eds., Thermodynamics and Phase Transformations, The Selected Works of Mats. Hillert」EDP Sciences, France, pp.7-8, 2006

[学術誌論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) H. Guo, M. Enomoto 「Effects of substitutional solute accumulation at alpha/gamma boundaries on the growth of ferrite in low carbon steels」Metall. Mater. Trans. A, Vol. 38A, pp.1152-1161, 2007
- 2) A. Sawahata, M. Enomoto, K. Okuda and T. Yamashita 「Simulation of Cu precipitation in Ti-added low carbon steel」鉄と鋼, Vol. 94, pp.21-29, 2008
- 3) J. Kato, S. Igarashi 「A characteristic redox potential-time curve in the iron(II)/nitric acid autocatalytic reaction and its application to time measurement-determination of folic acid」Analytical Sciences, Vol. 24, No. 3, pp.411-414, 2008
- 4) 間中淳, 尾崎祐佳, 五十嵐淑郎 「亜硫酸塩-過酸化水素系自己触媒反応を用いる過酸化水素の目視マイクロプレート分析法の開発」分析化学, Vol. 57, No. 2, pp.131-134, 2008
- 5) J. Kato, T. Higuchi, T. Kubota and S. Igarashi 「Time measurement - visual analysis of nichel (II) using autocatalytic reaction with sodium sulfite/hydrogen peroxide system and its application to the length detection - flow analysis」Anal. Chim. Acta, Vol. 590 pp.245-252, 2007
- 6) J. Kato, T. Kubota and S. Igarashi 「A new length detection-micro fluidic device using an autocatalytic reaction」Microchimica Acta, pp.1436-5073(Online), 2007

- 7) Y. Takagai, A. Takahashi, H. Yanaguchi, T. Kubota and S. Igarashi 「Adsorption behaviour of high-valence metal ions on desferrioxamine B immobilized nylon 6,6 chelate fiber under highly acidic condition」 *J. Colloid and Interface Science*, Vol. 313, pp.359-362, 2007
- 8) K. P. Khoo, J. Onuki, T. Nagano and Y. Chonan 「Aspect ratio dependence of the resistivity of fine line Cu interconnects」 *Jpn. J. Appl.Phys.*, Vol. 46, pp. 4070-4073, 2007
- 9) Miki Senda, Shinya Kishigami, Shigenobu Kimura and Toshiya Senda 「Crystallization and preliminary X-ray analysis of the electron-transfer complex of Rieske-type [2Fe-2S] ferredoxin and NADH-dependent ferredoxin reductase derived from *Acidovorax* sp. strain KKS102」 *Acta Crystallograph. Sect F Struct. Biol. Cryst. Commun.*, Vol. F63, pp.520-523, 2007
- 10) Miki Senda, Shinya Kishigami, Shigenobu Kimura, Masao Fukuda, Tetsuo Ishida, Toshiya Senda 「Molecular mechanism of the redox-dependent interaction between NADH-dependent ferredoxin reductase and Rieske-type [2Fe-2S] ferredoxin.」 *J. Mol. Biol.*, Vol. 373, No. 2, pp.382-400, 2007
- 11) Y. Nishino, K. Yamamoto, S. Kimura, A. Kikuchi, Y. Shiro and T. Iyanagi 「Mechanistic studies on the intramolecular one-electron transfer between the two flavins in the human endothelial NOS reductase domain」 *Arch. Biochem. Biophys.*, Vol. 465, No. 1, pp.254-265, 2007
- 12) T. Ono, 「Transient dimerization and conformational change of a BLUF protein: YcgF」 *JACS*, Vol. 129, No. 22, pp.7028-7035, 2007
- 13) D. Nagao, R. Kameyama, Y. Kobayashi and M. Konno 「Multiformity of particles arrays assembled with a simple dip-coating」 *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, Vol. 311, pp.26-31, 2007
- 14) Y. Kobayashi, T. Tanase, D. Nagao and M. Konno 「Influence of different parameters on the particle and crystallite sizes of barium titanate prepared by an alkoxide sol-gel method」 *Journal of the Ceramic Society of Japan*, Vol. 115, pp.661-666, 2007
- 15) Y. Kobayashi, K. Misawa, M. Takeda, N. Ohuchi, A. Kasuya and M. Konno 「Control of Shell Thickness in Silica-Coating of AgI Nanoparticles」 *Advanced Materials Research*, Vols. 29-30, pp.191-194, 2007
- 16) Y. Shimazaki, C. Ando, S. Saeki, Y. Kobayashi and M. Konno 「Sonochemical preparation of gold nanoparticles: Comparison with the thermal reduction system」 *Journal of Chemical Engineering of Japan*, Vol. 40, pp.847-853, 2007
- 17) Y. Kobayashi, J. Imai, D. Nagao, M. Takeda, N. Ohuchi, A. Kasuya and M. Konno 「Preparation of multilayered silica-Gd-silica core-shell particles and their magnetic resonance images」 *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, Vol. 308, pp.14-19, 2007
- 18) A. Watanabe, Y. Kobayashi, M. Konno, S. Yamada and T. Miwa 「Direct drawing of submicrom wiring by laser-induced pyrolysis of film prepared from liquid-dispersed metal nanoparticles」 *Molecular Crystals & Liquid Crystals*, Vol. 464, pp.161-167, 2007
- 19) Y. Kobayashi, Y. Tadaki, D. Nagao and M. Konno 「Deposition of gold nanoparticles on polystyrene spheres by electroless metal plating technique」 *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 61, pp.582-586, 2007
- 20) X. Zhou, Z. Shao, Y. Kobayashi, X. Wang, N. Ohuchi, M. Takeda and A. Kasuya 「Photoluminescence of CdSe and CdSe/CdO·nH<sub>2</sub>O core/shell nanoparticles prepared in aqueous solution」 *Optical Materials*, Vol. 29, pp.1048-1054, 2007
- 21) Y. Kobayashi, K. Miyajima, D. Nagao, A. Watanabe, S. Yamada, T. Miwa and M. Konno 「Direct micropatterning of high dielectric BaTiO<sub>3</sub> films by laser-induced pyrolysis with a nano-crystalline seeding technique」 *Applied Surface Science*, Vol. 253, pp.5293-5301, 2007
- 22) D. Nagao, M. Hirose, Y. Kobayashi and M. Konno 「Fabrication of colloidal photonic crystals of submicron-sized spheres」 *Ceramic Transactions*, Vol. 198, pp.33-38, 2007
- 23) H. Matsumoto, D. Nagao, Y. Kobayashi and M. Konno 「Silica-coating of barium titanate particles」 *Ceramic Transactions*, Vol. 198, pp.57-61, 2007

- 24) Y. Kobayashi, M. Yoshida, D. Nagao, Y. Ando, T. Miyazaki and M. Konno 「Synthesis of SiO<sub>2</sub>-coated magnetite nanoparticles and immobilization of proteins on them」 *Ceramic Transactions*, Vol. 198, pp.135-141, 2007
- 25) D. Nagao, Y. Shimazaki, S. Saeki, Y. Kobayashi and M. Konno 「Effect of ultrasonic irradiation on carbon-supported Pt-Ru nanoparticles prepared at high metal concentration」 *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, Vol. 302, pp.623-627, 2007
- 26) Y. Kobayashi, S. Gu, D. Nagao and M. Konno 「Direct coating of particles by a liquid phase process」 *Current Nanoscience*, Vol. 3, pp.222-240, 2007
- 27) Jun Kato, Tetsuo Higuchi, Toshio Kubota and Shukuro Igarashi 「Time measurement-visual analysis of nickel(II) using autocatalytic reaction with sodium sulfite/hydrogen peroxide system and its application to the length detection-flow analysis」 *Analytica Chimica Acta*, Vol. 590, pp.245-252, 2007
- 28) 鈴木徹也, 田家真紀子, 森田友晴, 林照剛, 村上浩二, 友田陽, 前川克廣 「レーザー加熱を用いた鉄鋼の局所耐熱被覆」 *鉄と鋼*, Vol. 93, No.6, pp.445-450, 2007
- 29) P.G. Xu, J. H.Li, Y. Tomota and Y. Adachi 「Effect of carbon addition on ultrafine grained microstructure formation by warm compression for Fe-18Ni alloys」 *Materials Science Forum*, Vol. 558-559, pp.601-606, 2007
- 30) J. H. Li, P. G. Xu, Y. Tomota and Y. Adachi 「Formation of ferrite-cementite ultrafine grained microstructure by warm compression for S490 martensitic steel」 *Mater. Sci. Forum*, Vol. 558-559, pp.539-544, 2007
- 31) T. Ishigaki, A. Hoshikawa, M. Yonemura, T. Kamiyama, S. Harjo, K. Aizawa, T. Sakuma, Y. Tomota, Y. Morii, M. Arai, M. Hayashi, K. Ebata, Y. Takano and T. Kasao 「Versatile neutron diffractometer at J-PARC – Ibaraki Materials Design Diffractometer –」 *Z. Kristallogr. Suppl.*, Vol. 6, pp.177-182, 2007
- 32) Mohammed Aminul Islam and Yo Tomota 「Tensile and plane bending fatigue properties of two TRIP steels at room temperature in the air」 *Journal of Materials Engineering and Performance*, ASM International, Vol. 16, pp.248-253, 2007
- 33) 松島正博, 友田陽 「下水処理環境におけるステンレス鋼の微生物腐食挙動」 *鉄と鋼*, Vol. 94, pp.6-12, 2008
- 34) Tsuyoshi Yamashita, Kazuhiro Suzuki, Souichiro Nishino, Yo Tomota and Kenji Imatoku 「Relationship between sound absorption property and microscopic structure determined by X-ray computed tomography of urethane foam used as sound absorption material for automobiles」 *Mater. Trans.*, Vol. 49, No.2, pp.345-351, 2008
- 35) N. Tsuchida, H. Masuda, Y. Harada, K. Fukaura, Y. Tomota and K. Nagai 「Effect of ferrite grain size on tensile deformation behavior of a ferrite-cementite low carbon steel」 *Mater. Sci. Engng. A*, Vol. 488, 446-452, 2008
- 36) 片柳和恵, 森田健介, 友田陽, 神山崇, 寺門一佳 「中性子回折による自動車部品用 Al 合金の変形挙動の検討」 *日本機械学会論文集 A*, Vol. 74, No.739, pp.384-390, 2008
- 37) 小川仁史, 友田陽, 神山崇, 鈴木裕士, 高根沢政明 「中性子回折による ADI の変形挙動の検討」 *日本機械学会論文集 A*, Vol. 74, No. 739, pp.377-383, 2008
- 38) Hiroyuki Shibata, Yoshio Waseda, Hiromichi Ohta, Kazumasa Kiyomi, Kenji Shimoyama, Kenji Fujito, Hirobumi Nagaoka, Yuji Kagamitani, Rayko Simura and Tsuguo Fukuda 「High thermal conductivity of gallium nitride (GaN) crystals grown by HVPE process」 *Materials Transactions*, Vol. 48, No. 10, pp.2782-2786, 2007
- 39) J. H. Mun, A. Jouini, A. Novoselov, Y. Guyot, A. Yoshiawa, H. Ohta, H. Shibara, Y. Waseda, G. Boulon and T. Fukuda 「Growth and characterization of Tm-doped Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> single crystals」 *Optical Materials*, Vol. 29, pp.1390-1393, 2007
- 40) Yasushi Sasajima, Tomoaki Akabane, Tetsuya Nakazawa, Akihiro Iwase 「Computer simulation of high-energy-beam irradiation of single crystalline silicon」 *Nucl. Instr. and Meth. in Phys. Res. B*, Vol. 264, pp.259-266, 2007
- 41) 篠嶋妥, 赤羽智明 「シリコンナノ結晶の凝集過程と構造安定性: 分子動力学シミュレーション」 *日本金属学会誌*, Vol. 71, No. 7, pp.539-544, 2007

- 42) Junpei Kageyama, Yasushi Sasajima, Minoru Ichimura and Jin Onuki 「Determination of the phase-field parameters for computer simulation of heat treatment process of ultra thin Al film」 *Materials Transactions*, Vol. 48, No. 8, pp.1998-2001, 2007
- 43) Tomoaki Akabane, Yasushi Sasajima and Jin Onuki 「Nanoscratching of metallic thin films on silicon substrate: a molecular dynamics study」 *Journal of Electronic Materials*, Vol. 36, No. 9, pp.1174-1180, 2007
- 44) Tomoaki Akabane, Yasushi Sasajima and Jin Onuki 「Coatings adhesion evaluation by nanoscratching simulation using the molecular dynamics method」 *Japanese Journal of Applied Physics*, Vol. 46, No. 5A, pp.3024-3028, 2007
- 45) 田中伊知朗, 日下勝弘, 友寄克亮, 新村信雄, 大原高志, 栗原和男, 細谷孝明, 尾関智二 「新型生体高分子回折計 (iBIX) の概要と化学・生命科学にもたらす新展開」 *日本結晶学会誌*, Vol. 50, No. 1, pp.13-17, 2008
- 46) Kohji Tashiro, Makoto Hasegawa, Takashi Ohhara, Tomoji Ozeki, Toshiaki Kitano, Takashi Nishu, Kazuo Kurihara, Taro Tamada, Ryota Kuroki, Satoru Fujiwara, Ichiro Tanaka and Nobuo Niimura 「Structural refinement and extraction of hydrogen atomic positions in polyoxymethylene crystal based on the first successful measurements of 2-dimensional high-energy synchrotron X-ray diffraction and wide-angle neutron diffraction patterns of hydrogenated」 *Polymer Journal*, Vol. 39, No. 12, pp.1253-1273, 2007
- 47) Toshiyuki Chatake, Naoya Shibayama, Sam-Yong Park, Kazuo Kurihara, Taro Tamada, Ichiro Tanaka, Nobuo Niimura, Ryota Kuroki and Yukio Morimoto 「Protonation states of buried histidine residues in human deoxyhemoglobin revealed by neutron crystallography」 *Journal of American Chemical Society (JACS)*, Vol. 129, pp.14840-14841, 2007
- 48) Antoine Blancher, Maxime Bonhomme, Brigitte Crouau-Roy, Keiji Terao, Takashi Kitano and Naruya Saitou 「Mitochondrial DNA sequence phylogeny of 4 populations of the widely distributed cynomolgus macaque (*Macaca fascicularis fascicularis*)」 *Journal of Heredity*, Vol. 99, No. 3, pp.254-264, 2008
- 49) Takashi Kitano, Isao Yuasa, Kentaro Yamazaki, Nori Nakayashiki, Aya Miyoshi, Kyung Sook Park and Kazuo Umetsu 「Allele frequencies of a SNP and a 27-bp deletion that are the determinant of earwax type in the ABCC11 gene」 *Legal Medicine*, Vol. 10, No. 2, pp.113-114, 2008
- 50) Yu-Hua Liu, Aya Takahashi, Takashi Kitano, Tsuyoshi Koide, Toshihiko Shiroishi, Kazuo Moriwaki and Naruya Saitou 「Mosaic genealogy of the *Mus musculus* genome revealed by 21 nuclear genes from its three subspecies」 *Genes & Genetic Systems*, Vol. 83, No. 1, pp.77-88, 2008
- 51) Takashi Kitano, Kazuo Umetsu, Wei Tian and Motoki Osawa 「Two universal primer sets for species identification among vertebrates」 *International Journal of Legal Medicine*, Vol. 121, No. 5, pp.423-427, 2007
- 52) Takashi Kitano, Kazuo Umetsu, Wei Tian, Kentaro Yamazaki and Naruya Saitou 「Tempo and mode of evolution of the Rh blood group genes before and after gene duplication」 *Immunogenetics*, Vol. 59, No. 5, pp. 427-431, 2007
- 53) 田代優 (第 4 著者, 他 10 名) 「Microstructures of 50-nm Cu interconnects along the longitudinal direction」 *Materials Transactions*, Vol. 48, No. 10, pp.2703-2707, 2007
- 54) Kiyoshi Ozawa, Yasuhiro Nakao, Lianzhou Wang, Zhenxiang Cheng, Hiroki Fujii, Masashi Hase, Mika Eguchi, Masashi Hase and Mika Eguchi 「Structural modifications caused by electrochemical lithium extraction for two types of layered LiVO<sub>2</sub> (R<sub>3</sub>m)」 *J. Power Sources*, Vol. 174, pp.469-472, 2007
- 55) Seongsu Lee, A. Pirogov, Misun Kang, Kwang-Hyun Jang, Masao Yonemura, Takashi Kamiyama, S.-W. Cheong, F. Gozzo, Namsoo Shin, H. Kimura, Y. Noda and J.-G Park 「Giant magneto-elastic coupling in multiferroic hexagonal manganites.」 *Nature*, Vol. 451, No.7180, pp.805-808, 2008



- 56) H. Kondo, Y. Takeuchi, T. Sasaki, S. Kawauchi, Y. Itou, O. Hiruta, C. Okuda, M. Yonemura, T. Kamiyama and Y. Ukyo 「Effects of Mg-substitution in Li(Ni,Co,Al)O<sub>2</sub> positive electrode materials on the crystal structure and battery performance」 *Journal of Power Sources*, Vol. 174, No. 2, pp.1131-1136, 2007

[国際会議論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) T. Takeuchi, Y. Adachi, D. Dorner and M. Enomoto 「Crystallography of bcc precipitates at grain boundary corners in fcc matrix」 *Mater. Sci. Forum, Trans. Tech Publ.*, Vol. 561-565, pp.69-72, 2007
- 2) M. Enomoto, J.B. Yang, T. Nagano, A. Sawahata and C. Zhang 「Numerical simulation of competitive Cu precipitation in steel」 *Proc. Int. Symp. on Steel Science, Kyoto*, pp.101-109, 2007
- 3) N. Hosokawa, G. Zhang, M. Enomoto, M. Kagayama and Y. Adachi 「Influence of magnetic field on ferrite transformation in an Fe-C-Mn alloy」 *Int. Session, CAMP-ISIJ*, Vol. 21, pp.467-468, 2008
- 4) K. P. Khoo, J. Onuki and T. Nagano 「Controlling resistivity of fine line Cu interconnects」 *ADMETA(Advanced Metallization Conference), AMC XXH*, pp.117-119, 2007
- 5) S. Morooka, P. G. Xu, T. Suzuki, Y. Tomota and T. Kamiyama 「Work hardening mechanism of martensite steel studied by *In Situ* neutron diffraction during tensile deformation」 *Proc. of the 1<sup>st</sup> Int. Sympo. on Steel Science, IS<sup>3</sup>-2007*, pp.207-210, 2007
- 6) P. G. Xu, J. H. Li, Y. Tomota and Y. Adachi 「Effect of carbon addition on ultrafine grained microstructure formation by warm compression for Fe-18Ni alloys」 *Proc. REX-2007*, pp.601-606, 2007
- 7) J. H. Li, P. G. Xu, Y. Tomota and Y. Adachi 「Formation of ferrite-cementite ultrafine grained microstructure by warm compression for SM490 martensite steel」 *Proc. REX-2007*, pp.533-538, 2007
- 8) Yoshitaka Adachi, Dorothee Dorner, Kaneaki Tsuzaki, Petr Lukas, Ping G. Xu and Yo Tomota 「Crystallography and kinetics of dynamic ferrite transformation in steels」 *Euromat-2007, Berlin*, 2007
- 9) V. Davydov, P. Lukáš, O. Muránsky, P. G. Xu, M.S. Koo, Y. Tomota and Y. Adachi 「*In-situ* neutron diffraction studies of austenite-to-ferrite transformation in Fe-Mn-C alloys upon thermomechanically controlled processing」 *Euromat-2007, Berlin*, 2007
- 10) Y. Tomota, A. Narui, H. Ogawa and T. Kamiyama 「*In Situ* TOF neutron diffraction during tensile deformation of TRIP-aided steels and ADI」 (Invited talk), *MECASSENS-4, Vienna*, Abstract p.2, 2007
- 11) M. Ojima, K. Ikeda, Y. Tomota, J. Suzuki, M. Ohnuma, Y. Adachi, Y. Katada and T. Kamiyama 「Effect of nitrogen alloying on nano-sized microstructure and tensile behavior of austenitic stainless steel」 *MECASSENS-4, Vienna*, Abstract p.27, 2007
- 12) P. G. Xu, Y. Tomota, E. C. Oliver, Y. Adachi and T. Kamiyama 「In situ TOF neutron diffraction for diffusional phase transformations with and without austenite deformation for low alloy steel」 *MECASSENS-4, Vienna*, Abstract p.99, 2007
- 13) S. Morooka, Y. Tomota and T. Kamiyama 「Heterogeneous deformation behavior studied by *In Situ* neutron diffraction during tensile deformation for ferritic steels」 *MECASSENS-4, Vienna*, Abstract p.90, 2007
- 14) M.S. Koo, P. G. Xu, Y. Tomota, V. Davydov, O. Muránsky and P. Lukáš 「Influence of two-step hot-compression on austenite-to-ferrite transformation for Fe-Mn-C(-Nb) alloys」 *MECASSENS-4, Vienna*, Abstract p.98, 2007
- 15) Y. Tomota and N. Tsuchida 「Tensile Behavior of Fine-Grained Steels」 (Invited talk) *Abstract Book of ISUGS-2007, Kitakyushu*, p.14, 2007
- 16) Y. Adachi, P. G. Xu, J. H. Li and Y. Tomota 「Crystallography and kinetics of dynamic transformation in steels」 *Abstract Book of ISUGS-2007, Kitakyushu*, p.16, 2007

- 17) A. Narui, K. Morita and Y. Tomota 「Luders type deformation behavior and work hardening in ultrafine grained steels」 Abstract Book of ISUGS-2007, Kitakyushu, p.38; Proc.of ISUGS, pp. 105-110, 2007
- 18) N. Tsuchida, Y. Tomota, Y. Harada, K. Fukaura and K. Nagai 「Strain rate sensitivity of the ferrite-cementite low carbon steels with a wide range of grain size」 Abstract Book of ISUGS-2007, Kitakyushu, p.44; Proc.of ISUGS. pp. 138-142, 2007
- 19) Y. Tomota and H. Suzuki (Invited talk) 「Measurements of stresses and microstructural parameters in engineering materials by neutron diffraction」 The 8<sup>th</sup> Korea-Japan meeting on Neutron Science, Collected Abstracts, p.4, 2008
- 20) M. Ohnuma, J. Suzuki, M. Ojima, Y. Tomota, S. Narita, T. Shimizu, F. G. Wei and K. Tszuzaki 「Small-angle scattering study on the nanostructure of steels」 The 8<sup>th</sup> Korea-Japan meeting on Neutron Science, Collected Abstracts, p.5, 2008
- 21) Y. Tomota (invited talk) 「In situ neutron diffraction during phase transformation in engineering steels」IPSN08(Inter. Sympo. on Pulsed Neutron and Muon Science, March 5-8, Mito) Collected abstracts, MS4-8, 2008
- 22) S. Harjo, A. Moriai, K. Suzuya, K. Aizawa, K. Soyama, M. Arai, Y. Tomota, K. Akita, K. Shirakihara and Y. Morii 「Current status of engineering materials diffractometer TAKUMI at J-PARC」 IPSN08(Inter. Sympo. on Pulsed Neutron and Muon Science, March 5-8, Mito) Collected abstracts, P-074, 2008
- 23) T. Ishigaki, A. Hoshikawa, M. Yonemura, T. Morishima, T. Kamiyama, K. Aizawa, T. Sakuma, Y. Tomota, M. Arai, M. Hayashi, K. Ebata, Y. Takano, K. Komatsuzaki, H. Asano and T. Kasao 「Ibaraki materials design diffractometer (iMATERIA) -Versatile neutron diffractometer at J-PARC」 IPSN08(Inter. Sympo. on Pulsed Neutron and Muon Science, March 5-8, Mito) Collected abstracts, P-095, 2008
- 24) A. Hoshikawa, T. Ishigaki, M. Nagai, Y. Kobayashi, H. Sagehashi, T. Kamiyama, M. Yonemura, K. Aizawa, T. Sakuma, Y. Tomota, M. Arai, M. Hayashi, K. Ebata, Y. Takano and T. Kasao 「Development of automatic sample changer for iMATERIA」 IPSN08(Inter. Sympo. on Pulsed Neutron and Muon Science, March 5-8, Mito) Collected abstracts, P-105, 2008
- 25) Mika Eguchi, Taku Suzuki, Katsuhiko Uno, and Yasuyuki Tsutsumi 「Basic concept of the MEA structure for PEFC」 58th Annual Meeting of International Society of Electrochemistry, S02-P-014, 2007
- 26) Katsuhiko Uno, Taku Suzuki, Mika Eguchi and Yasuyuki Tsutsumi 「Optical measurement for microporous media of catalyst layers in membrane-electrode assemblies」 58th Annual Meeting of International Society of Electrochemistry, SP02-P-068, 2007

【解説・報告】 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 五十嵐淑郎, 加藤潤 「新しい流れ分析システムの開発ーポルフィリン, 自己触媒反応を中心としてー」 J. Flow Injection Analysis, Vol. 24, No. 2, pp.87-92, 2007
- 2) 五十嵐淑郎 「イオン液体の生成反応を用いる均一液液抽出法ー始まりから未来へー」 化学工業, Vol. 58, No. 9, pp.673-680, 2007
- 3) 大貫仁, 田代優, Khoo Khyou Pin 「Cu 配線の現状と将来」 金属, Vol. 77, No. 8, pp.837-841, 2007
- 4) 鈴木裕士, 友田陽 「中性子残留応力測定の最近の進歩」 波紋 (中性子学会誌), Vol. 17, pp.228-231, 2007
- 5) 足立吉隆, 友田陽 「静的・動的フェライト変態機構に関する最近の解析」 ふえらむ, Vol. 12, pp.753-760, 2007
- 6) 鈴木琢, 江口美佳, 鶴野克宏, 堤康行 「固形高分子形燃料電池触媒層の最適イオノマー／触媒量比に及ぼすカーボン担体構造の影響」 電気学会研究会資料, FTE-07-56, 2007
- 7) 堤康行, 小野征一郎, 江口美佳 「PEFC 用参照電極付きセルの開発」 電気学会研究会資料, FTE-07-61, 2007

[その他] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[受賞] 氏名 「学術賞名」 受賞年 共同受賞者

- 1) 榎本正人「学術功績賞」日本鉄鋼協会, 2008
- 2) 友田陽「谷川ハリス賞」日本金属学会, 2008

===== 電気電子工学領域 =====

[著書] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[学術誌論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) K. Kobayashi, W.M.R.R. Wanninayake, T. Yanagidaira, N. Sato and K. Tsuruta 「Generation of anode spot in low-current DC vacuum arcs by the effect of embedded magnet in the anode」 IEEJ Trans. on Electrical and Electronics Engineering, Vol. 3, No. 2, pp.249-251, 2008
- 2) K. Tsuruta, K. Yanagi, S. Shibata, T. Yanagidaira and T. Ikehata 「Effect of axially symmetric magnetic fields for dynamics of low-current DC vacuum arc plasma」 IEEE Trans. on Plasma Science, Vol. 35, No. 4, pp.959-965, 2007
- 3) K. Yanagi, S. Shibata, T. Yanagidaira and K. Tsuruta 「Effect of magnetic field on the behavior and sustaining characteristics of low-current DC vacuum arc」 Electric Engineering in Japan, Vol. 161, No. 1, pp.1-9, 2007
- 4) 五ヶ谷宏臣, 堀井龍夫, 浜松芳夫, 祖田直也, 栗原和美, 小林正典「ムービングモデルによる負領域問題の検討」日本応用磁気学会誌, Vol. 31, No. 3, pp.235-240, 2007
- 5) 榊原暢久, 五十嵐浩, 栗原和美, 曾我日出夫, 千葉康生, 藤間昌一, 藤原高德, 湊淳「理系基礎教育の充実に向けての試み II」日本数学教育学会高専・大学部会論文誌, Vol. 14, No. 1, pp.21-30, 2007
- 6) 行村建, 今井洋, 高木浩一, 池畑隆「Hybrid plasma generation triggered by a shunting arc discharge using a positively」 IEEE Trans. Plasma Sci., Vol. 35, No. 4, pp.1020-1026, 2007
- 7) 行村建, 今井洋, 高木浩一, 池畑隆「Optical observation of emission spectra from a hybrid plasma triggered by a shunting arc discharge using a positively biased electrode」 Plasma Process. Polym., Vol. 4, S124-S128, 2007
- 8) 行村建, 明石, 須田, 馬欣欣, 池畑隆「Electrical characteristics and zirconia film preparation by a zirconium-oxygen plasma using a positively biased electrode」 Plasma Process. Polym., Vol. 4, S647-S650, 2007
- 9) Mikio Saigusa and Sadayoshi Kanazawa 「A diagnostic method of electromagnetic field patterns of fast wave in high temperature plasma」 Journal of Magnetohydrodynamics, Plasma & Space Research, Vol. 12, No. 3/4, pp.273-289, 2008
- 10) M.Mimuro, S.Yamauchi, K.Suzuki and Y.Imai 「Proposal for nonlinear refractive index measurement using spectral ratio in modulated OFRR dynamics」 Optics Communications, Vol. 281, pp.469-473, 2008
- 11) T. Wada and H. Suyari 「A two-parameter generalization of Shannon-Khinchin axioms and the uniqueness theorem」 Phys. Lett. A, Vol. 368, pp.199-205, 2007
- 12) Noboru Endou, Yasunari Shidama and Keiichi Miyajima「The product space of real normed spaces and its properties」 Formalized Mathematics, Vol. 15, No. 3, 81-85, 2007
- 13) Noboru Endou, Yasunari Shidama and Keiichi Miyajima「Partial differentiation on normed linear spaces  $R^n$ 」 Formalized Mathematics, Vol. 15, No. 2, 65-72, 2007

[国際会議論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) K. Kobayashi, W.M.R.R. Wanninayake, G. Takahashi, T. Yanagidaira, N. Sato and K. Tsuruta 「Anode spot generation in low current DC vacuum arcs using anode spot having a magnet inside」 Proc. 2007 Japan-Korea Joint Symp. on Electrical Discharges and High Voltage Engineering, Tokyo, pp.291-294, 2007

- 2) Kazumi Kurihara and Shinichi Sakamoto 「Steady-state and transient performance analysis for universal motors with appropriate turns ratio of lead coils to lag coils」 Proceedings of the 16th Conference on the Computation of Electromagnetic Fields, pp.1205-1206, 2007
- 3) Kazumi Kurihara and Tomotsugu Kubota 「Steady-state performance analysis for hysteresis motor with magnetic anisotropy」 13th International Symposium on Electromagnetic Fields, pp.1-6, 2007
- 4) Kuniomi Oguchi, Nobukazu Hoshi, Tomotsugu Kubota and Takahiro Namatame 「Harmonic draining transformer-coupled boost-type rectifier systems with sinusoidal input currents」 Proc. on 12th European Conference on Power Electronics and Applications, CD-ROM, 2007
- 5) Minoru Shibata and Nobukazu Hoshi 「Novel inverter topologies for two-wheel drive electric vehicles with two permanent magnet synchronous motors」 Proc. on 12th European Conference on Power Electronics and Applications, CD-ROM, 2007
- 6) Nobukazu Hoshi, Yuki Hachiga and Hiroko Kurihara 「Experimental considerations on adjustable dead-time control scheme for resonant snubber inverter」 Proc. of the Power Conversion Conference-Nagoya '2007, pp.108-115, 2007

[解説・報告] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 石川赴夫, 栗原和美, 篠原勝次, 佐藤之彦 「誘導機の故障診断技術—回転子の故障診断技術—」平成 19 年電気学会産業応用部門大会講演論文集, Vol. 3, pp.9-14, 2007
- 2) 池畑隆 「チャージアップのないプラズマイオンプロセス」真空, Vol. 51, No. 2, pp.69-74, 2008
- 3) 池畑隆 「Recent topics in R&D of the plasma-based ion process」 IEEJ Trans. FM, Vol. 128, No. 1, pp.5-8, 2008
- 4) 鶴殿治彦 「半導体シリサイドの結晶成長と基礎物性」応用物理, Vol. 76, No. 7, pp.790-793, 2007

[その他] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[受賞] 氏名 「学術賞名」 受賞年 共同受賞者

- 1) 鶴殿治彦 「電気学会茨城支所 学生発表優秀賞」電気学会東京支部茨城支所, 2007, 串田圭祐, 杉本和大, 小口裕之, 御殿谷真

===== メディア通信工学領域 =====

[著書] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[学術誌論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) Y. Koyamada, S. Sakairi, N. Takeuchi and S. Adachi 「Novel technique to improve spatial resolution in Brillouin optical time-domain reflectometry」 IEEE Photonics Technology Letters, Vol. 19, No. 23, pp.1910-1912, 2007
- 2) Y. Koyamada 「Proposal and simulation of double-pulse Brillouin optical time-domain analysis for measuring distributed strain and temperature with cm spatial resolution in km-long fiber」 IEICE Transactions on Communications, Vol. E90-B, No. 7, pp.1810-1815, 2007
- 3) K. Saruta and R. Tsuji 「Position measurement method using a divergent laser beam and Arago spot for tracking of an inertial fusion energy target」 Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 47, No. 3A, pp.1742-1744, 2008
- 4) R. Tsuji 「Accuracy of position measurement method using Arago spot for inertial fusion energy target tracking system」 Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 46, No. 9A, pp.6000-6006, 2007
- 5) 鹿子嶋憲一, 田中崇行, 尾保手茂樹, 市川佳弘 「受信アレーアンテナの素子整合負荷決定法」電子情報通信学会論文誌 B, Vol. J90-B, No. 5, pp.543-546, 2007

- 6) T. Teramoto, T. Komine, M. Kuraishi, R. Sugita, Y. Hasegawa and H. Nakamura 「Numerical analysis of the magneto-Seebeck effect of bismuth with anisotropic band structure」 J. Appl. Phys., Vol. 103, No. 4, paper #043717, 2008
- 7) Y. Hasegawa, H. Nakano, H. Morita, T. Komine, H. Okumura and H. Nakamura 「Power factor enhancement in a magnetic field using polycrystalline bismuth microwire arrays」 J. Appl. Phys., Vol. 102, paper #073701, 2007
- 8) 和泉昭彦, 小峰啓史, 村田剛史, 杉田龍二 「軟磁性裏打ち層が垂直磁気転写の記録磁場に及ぼす影響」 日本応用磁気学会誌, Vol. 31, No. 5, pp.402-405, 2007
- 9) 安田浩子, 永利賢, 鈴木麻希子, 小峰啓史, 杉田龍二 「拡大モデルを用いた垂直磁気転写解析」 日本応用磁気学会誌, Vol. 31, No. 5, pp.406-410, 2007
- 10) T. Murata, A. Izumi, S. Okami, N. Sheeda, T. Komine and R. Sugita 「Influence of spacing between master and slave media on magnetic duplication characteristics for perpendicular recording media」 IEICE Trans. Electron., Vol. E90-C, No. 8, pp.1589-1593, 2007
- 11) 小峰啓史, 和泉昭彦, 村田剛史, 杉田龍二 「垂直磁気転写された媒体磁化のマイクロマグネティックシミュレーション」 日本応用磁気学会誌, Vol. 31, No. 3, pp.173-177, 2007
- 12) 岡見智史, 丑米梨恵, Nurul Sheeda, 小峰啓史, 杉田龍二 「蒸着テープを用いた垂直磁気転写解析」 日本応用磁気学会誌, Vol. 31, No. 3, pp.168-172, 2007

[国際会議論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) W. Ohuchi, W. Chujo, Y. Fujino and Y. Koyamada 「40 GHz phase shift experiments of WDM-based optically controlled transmitting array antenna」 ISAP 2007, pp.1266-1269, 2007
- 2) Y. Koyamada, Y. Sakairi, N. Takeuchi and S. Adachi 「Novel type Brillouin optical time-domain reflectometry for measuring distributed strain and temperature with sub-meter spatial resolution in km-long fiber」 SICE Annual Conference 2007, pp.2455-2458, 2007
- 3) W. Ohuchi, W. Chujo, Y. Fujino, and Y. Koyamada 「Millimeter-wave true-time delay measurement in WDM-based optically controlled array antenna」 12th OptoElectronics and Communications Conference/16th International Conference on Integrated Optics and Optical Fiber Communication, pp.13P-4, 2007
- 4) Y. Koyamada and S. Sotoyama 「Novel type BOTDA for measuring distributed strain and temperature with cm spatial resolution in km-long fiber」 12th OptoElectronics and Communications Conference/16th International Conference on Integrated Optics and Optical fiber Communication, pp.11P-16, 2007
- 5) N. Sheeda, S. Okami, T. Komine and R. Sugita 「Analysis of waveform from perpendicular magnetic printed media」 8th Perpendicular Magnetic Recording Conference, pp.154-155, 2007
- 6) T. Teramoto, S. Yamamoto, T. Komine, M. Kuraishi, R. Sugita, Y. Hasegawa and H. Nakamura 「Influence of band structure of Bi-Sb alloy on magneto-Seebeck coefficient」 26th International Conference on Thermoelectrics, p.179, 2007
- 7) R. Tsuji 「Application of target tracking method using Arago spot and divergent beam to in-chamber measurement」 5th International Conference on Inertial Fusion Science and Applications, ThPoIAEA104, 2007
- 8) R. Tsuji 「Analysis of trajectory adjusting system using magnetic lens for superconducting IFE target」 5th International Conference on Inertial Fusion Science and Applications, ThPoIAEA103, 2007
- 9) Hideo Akabane and Ryoko Kawahara 「Fluctuation of the scattering probability in two-dimensional triangle atomic system」 19th International Conference on Noise and Fluctuations, pp.467-470, 2007
- 10) Mika Eguchi, Taku Suzuki, Katsuhiko Uno and Yasuyuki Tsutsumi 「Basic concept of the MEA structure for PEFC」 58th Annual Meeting of International Society of Electrochemistry, S02-P-014, 2007

- 11) Katsuhiro Uno, Taku Suzuki, Mika Eguchi and Yasuyuki Tsutsumi 「Optical measurement for microporous media of catalyst layers in membrane-electrode assemblies」 58th Annual Meeting of International Society of Electrochemistry, SP02-P-068, 2007
- 12) K. Ikeda, K. Kagoshima and S. Obote 「Bandwidth enhancement of a low-profile microstrip antenna electromagnetically coupled with a folded inverted L-shaped probe」 Proceedings of iWAT2008, pp.151-154, 2008
- 13) A. Hafiizh, F. Imai, M. Minami, K. Ikeda<sup>1</sup>, S. Obote and K. Kagoshima 「Study of DOA-based indoor location positioning utilizing MIMO WLAN system in a typical room environment」 Proceedings of ISAP2007, pp.1366-1369, 2007
- 14) P. Wang, D. Araki, S. Obote, K. Kagoshima, N. Matsumoto and K. Araki 「Analysis of a read range of passive RFID tags attached to metallic plates and a simplified analysis model」 Proceedings of ISAP2007, pp.640-643, 2007
- 15) Shinki Nakamura, Hiroaki Yoshioka, Yu Matsubara, Takayo Ogawa and Satoshi Wada 「6.8-W high efficiency Yb:YAG ceramic laser at room temperature」 Proceedings of The 6th Asia Pacific Laser Symposium (APLS2008), Nagoya, Japan, January 30-February 1, 2008, paper #31Bp6, 2008
- 16) Shinki Nakamura, Hiroaki Yoshioka, Yu Matsubara, Takayo Ogawa and Satoshi Wada 「6.9-W efficient tunable Yb:YAG ceramic laser at room temperature」 Proceedings of Advanced Solid-State Photonics Topical Meeting (ASSP2008), Nara, Japan, January 27-30, 2008, paper #MC16, 2008
- 17) Shinki Nakamura, Yu Matsubara, Takayo Ogawa and Satoshi Wada 「High-power and highly efficient Yb<sup>3+</sup>-doped Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub> ceramic laser at room temperature」 Pacific Rim Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEOpr2007), Seoul, Korea, Aug. 29, 2007, paper #WP144, 2007
- 18) Dai Yoshitomi, Yohei Kobayashi, Masayuki Kakehata, Hideyuki Takada, Kenji Torizuka, Taketo Onuma, Hideki Yokoi, Takuro Sekiguchi and Shinki Nakamura 「Ultralow-litter passive timing stabilization of a mode-locked fiber laser by injection of reference pulses」 Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO2007), Baltimore, Maryland, USA, May 07, 2007, paper #CMKK6, 2007
- 19) Yohei Kobayashi, Dai Yoshitomi, Youichi Sakakibara, Hiromichi Kataura, Hideyuki Takada, Masayuki Kakehata, Kenji Torizuka, Taketo Onuma, Hideki Yokoi, Takuro Sekiguchi and Shinki Nakamura 「Laser-mode dynamics measurement and control of mode-locked Er-fiber lasers」 Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO2007), Baltimore, Maryland, USA, May 07, 2007, paper #CMR4, 2007

[解説・報告] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[その他] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[受賞] 氏名 「学術賞名」 受賞年 共同受賞者

- 1) 小山田弥平 「電子情報通信学会フェロー」 電子情報通信学会, 2007

===== 情報工学領域 =====

[著書] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[学術誌論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) Dai Hanawa and Tatsuhiro Yonekura 「Improvement on the accuracy of the polynomial form extrapolation model in distributed virtual environment」 The Visual Computer, Springer Berlin / Heidelberg, Vol. 23, No.5, pp.369-379, 2007
- 2) M. B. I. Reaz, F. Choong, M. S. Sulaiman, F. Mohd-Yasin and Masaru Kamada 「Expert system for power quality disturbance classifier」 IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 22, No. 3, pp.1979-1988, 2007

- 3) A. Kaneko, M. Kano and K. Suzuki 「Spanning trees with leaf distance at least four」 Journal Graph Theory, Vol. 55, pp.83-90, 2007
- 4) M. Kano and G.Y. Katona 「Structure theorem and algorithm on  $(1,f)$ -odd subgraphs」 Discrete Mathematics, Vol. 307, pp.1404-1417, 2007
- 5) Toshihiko Fukumoto and Yoshiki Kishi 「Proposal of thinking process model based on putting a question to oneself for problem solving by skilled engineers」 Journal of Nuclear Science and Technology, Atomic Energy Society of JAPAN, Vol. 44, No. 7, pp.997-1006, 2007
- 6) Masayuki Abe, Rosario Gennaro and Kaoru Kurosawa 「KEM/DEM: A new framework for hybrid encryption」 Journal of Cryptology, Vol. 21, No. 1, pp.97-130, 2008
- 7) Kazuhiro Suzuki, Dongvu Tonien, Kaoru Kurosawa and Koji Toyota 「Birthday paradox for multi-collisions」 IEICE Trans. on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, Vol. E91-A, No. 1, pp.46-54, 2008
- 8) Tetsu Iwata, Tohru Yagi and Kaoru Kurosawa 「Security of the five-round KASUMI type permutation」 IEICE Trans. on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, Vol. E91-A, No. 1, pp.30-38, 2008
- 9) M. Bellare, A. Boldyreva, K. Kurosawa and J. Staddon 「Multirecipient encryption schemes: How to save on bandwidth and computation without sacrificing security」 IEEE Transactions on Information Theory, Vol. 53, No. 11, pp.3927-3943, 2007
- 10) Susumu Shibusawa, Tatsuhiko Yonekura, Michitoshi Niibori and Munehisa Kamata 「The mobile Web-Com e-learning system for mobile phones」 International Journal of Computer Science and Network Security, Vol.8, No.3, pp.67-76, 2008
- 11) S. Hook, R. Vaughan, H. Tonooka and S. Schladow 「Absolute radiometric in-flight validation of mid infrared and thermal infrared data from ASTER and MODIS on the Terra spacecraft using the Lake Tahoe, CA/NV, USA, automated validation site」 IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol. 45, No. 6, pp.1798-1807, 2007
- 12) 新納浩幸, 佐々木稔 「NMF による重み付きハイパーグラフを用いたアンサンブル文書クラスタリング」 自然言語処理, Vol. 14, No. 5, pp.107-122, 2007

[国際会議論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) Shunsuke Mogaki, Masaru Kamada and Tatsuhiko Yonekura 「Minimization of latency in cheat-proof real-time gaming by trusting time-stamp servers」 Proc. of International Conference on Cyber Worlds 2007, Hannover, Germany, pp.202-206, 2007
- 2) Kazuhumi Osato, Yoshihiro Kawano, Tatsuhiko Yonekura and Dai Hanawa 「On an analysis of pass play in a virtual ball game」 Proc. of International Conference on Cyber Worlds 2007, Hannover Germany, pp.187-193, 2007
- 3) Yuka Obu, Mizuaki Yamamoto, Tatsuhiko Yonekura, Masaru Kamada and Shusuke Okamoto 「Exploring state diagram-based web browser programming」 Proc. of International Conference on Cyber Worlds 2007, Hannover Germany, pp.121-125, 2007
- 4) Shunsuke Mogaki, Masaru Kamada, Tatsuhiko Yonekura, Syusuke Okamoto, Yasuhiro Ohtaki and Mamun Bin Ibne Reaz 「Time-stamp service makes real-time gaming cheat-free」 Proceedings of the 6th Annual Workshop on Network Systems Support for Games 2007, Melbourne, pp.135-138, 2007
- 5) Leonard M. Trejos, Masaru Kamada, Tatsuhiko Yonekura and Mamun B. I. Reaz 「Wildelife net-gamekeepers using sensor network」 Proceedings of the 6th Annual Workshop on Network Systems Support for Games 2007, Melbourne, pp.67-69, 2007
- 6) Kazuki Yoshikawa and Masaru Kamada 「Locally supported splines in variable tension」 Abstracts of the Second International Conference on Optimization and Optimal Control, Ulaanbaatar(Mongolia), p.14, 2007
- 7) Masaru Kamada, Semih Ozlem and Hiromasa Habuchi 「Cardinal spline pulses for impulse radio communications」 International Workshop on Sampling Theory and Application 2007, Thessaloniki(Greece), CD-ROM, 2007

- 8) M. Uno and M. Kano 「Visual cryptography schemes with dihedral group access structure for many images」 Information Security Practice and Experience (Lecture Notes in Computer Science), Vol. 4381, pp.70-78, 2007
- 9) M. Kano and H. Matsuda 「A neighborhood condition for graphs to have [a,b]-factors III」 Discrete Geometry, Combinatorics and Graph Theory (Lecture Notes in Computer Science), Vol. 4381, pp.70-78, 2007
- 10) M. Kano and M. Uno 「General balanced subdivision of two sets of points in the plane」 Discrete Geometry, Combinatorics and Graph Theory (Lecture Notes in Computer Science), Vol. 4381, pp.79-87, 2007
- 11) Kaoru Kurosawa 「Advances in Cryptology」 ASIACRYPT 2007, 13th International Conference on the Theory and Application of Cryptology and Information Security (Lecture Notes in Computer Science), Vol. 4833, 2007
- 12) Yvo Desmedt and Kaoru Kurosawa 「A generalization and a variant of two threshold cryptosystems based on factoring」 ISC 2007 (Lecture Notes in Computer Science), Vol. 4779, pp.351-361, 2007
- 13) Kazuhiro Suzuki and Kaoru Kurosawa 「How to find many collisions of 3-pass HAVAL」 IWSEC 2007(Lecture Notes in Computer Science), Vol. 4752, pp.428-443, 2007
- 14) Noboru Kunihiro and Kaoru Kurosawa 「Deterministic polynomial time equivalence between factoring and key-recovery attack on Takagi's RSA」 PKC 2007 (Lecture Notes in Computer Science), Vol. 4450, pp.412-425, 2007
- 15) 小室信喜, 羽瀨裕真, 坪井利憲 「Throughput evaluation of the nonorthogonal CSK ALOHA with the received-power adaptive access control scheme」 Proceeding of Sixth International Conference on Information Communications and Signal Processing, CD-ROM, 2007
- 16) 橋浦康一郎, 羽瀨裕真 「Performance analysis of pull-type packet compensation protocol with perfect MCS/CDMA for the broadcasting system」 Proceeding of Sixth International Conference on Information Communications and Signal Processing, CD-ROM, 2007
- 17) 小沢佑介, 羽瀨裕真 「Theoretical analysis of atmospheric optical DS/SS with on-off orthogonal M-sequence pairs」Proceeding of Sixth International Conference on Information Communications and Signal Processing, CD-ROM, 2007
- 18) 橋浦康一郎, 羽瀨裕真 「Theoretical analysis of spread-spectrum push/pull type packet compensation protocol on local broadcasting services」 Proceeding of IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications, CD-ROM, 2007
- 19) 小沢佑介, 羽瀨裕真 「Theoretical analysis of atmospheric optical PPM CDMA with pseudo orthogonal M-sequences」Proceeding of IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications, CD-ROM, 2007
- 20) 小室信喜, 羽瀨裕真, 坪井利憲 「Throughput analysis of the channel estimation-oriented access control scheme on CSK/CDMA」 Proceeding of IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications, CD-ROM, 2007
- 21) H. Tonooka and K. Kondo 「Comparison of surface emissivity ratio and surface wind environment in Dry Valley, Antarctica」 Proc. of the 28th Asian conference on remote sensing (ACRS 2007), paper #PS2.G3.6, 2007
- 22) H. Tonooka and M. Okai 「Reduction of surface emissivity effects in CO<sub>2</sub> column amount retrieval using the 10-micrometer spectral region」 Proc. of the 28th Asian conference on remote sensing (ACRS 2007), paper #PS3.G1.5, 2007
- 23) Takayuki Yamada 「Remarks on tracking method of neural network weight change for adaptive type neural network feedforward feedback controller」 The Thirteenth International Symposium on Artificial Life and Robotics AROB13th '08(2008), pp.559-562, 2008
- 24) Takayuki Yamada 「Characteristic of adaptive type neural network direct controller with separate learning rule of each layer」 Proceeding of SICE Annual Conference 2007 Sept.17-20, Kagawa University, Japan, pp.985-990, 2007



- 25) Gamunu Dassanayake, Vaisenara Patu, S.Fernando, A.Wijesinghe, W.Herath, Hiroshi Noguchi, Atsushi Minato and Satoru Ozawa 「Proposal for usage of ICT methods for risk management of future natural disasters」 Proc. Intern. Sym. Mitiga. Adapta. of Climate-Change- Induced Natu. Disas., pp.194-202, 2007
- 26) Vaisenara Patu, Gamunu Dassanayake, Hiroshi Noguchi, Atsushi Minato and Satoru Ozawa 「Collection of Samoan wisdom regarding mitigation of risk of tropical cyclones — Designing an e-learning course of the risk management —」 Proc. Intern. Sym. Mitiga. Adapta. of Climate-Change-Induced Natu. Disas., pp.114-121, 2007
- 27) Vaisenara Patu, Gamunu Dassanayake, Hiroshi Noguchi, Atsushi Minato and Satoru Ozawa 「Development of E-learning user communities by installing cooperative servers」 Proc. ITHET2007, pp.268-272, 2007
- 28) Gamunu Dassanayake, Vaisenara Patu, S.Fernando, B.D. Nandadeva, R.Somaratne, Atsushi Minato, Hiroshi Noguchi and Satoru Ozawa 「Problems in introducing web-based learning in South Asian countries」 Proc. ITHET2007, pp.325-329, 2007
- 29) Gamunu Dassanayake, Vaisenara Patu, S.Fernando, R.Jayasekera, Atsushi Minato, Hiroshi Noguchi and Satoru Ozawa 「Improvement of text-based E-learning contents by using a new multimedia-type web authoring tool in the case of a Sri Lankan university」 Proc. ITHET2007, pp.552-556, 2007
- 30) Satoru Ozawa, Gamunu Dassanayake, Vaisenara Patu, Hiroshi Noguchi and Atsushi Minato 「Role of teacher's communities for improving teaching methods by E-learning techniques in Asian Pacific countries」 Proc. ITHET2007, pp.342-346, 2007
- 31) Patu Vaise1, Gamunu Dassanayake, Faainu Latu, Hiroshi Noguchi, Atsushi Minato and Satoru Ozawa 「Mitigation experience in Samoa about the risk of tropical cyclones that leads to the designing of a computer based learning environment on RISK management」 Proc. 3rd ISCIU, pp.141-148, 2007
- 32) G. Dassanayake, V. Patu, S. Fernando, A. Wijesinghe, J. K. Munasinghe, W. Herath, H. Noguchi, A. Minato and S. Ozawa 「Proposal of E-manual for risk management of future natural disasters」 Proc. 3rd ISCIU, pp.109-116, 2007
- 33) Gamunu Dassanayake, Vaise Patu, Sandun Fernando, BD Nandadeva, Ruchira Somaratne, Atsushi Minato, Hiroshi Noguchi and Satoru Ozawa 「Problems in introducing web-based learning in south Asian countries」 Proc. 8th Intern. Conf. on Inform. Techn. Based Higher Edu. and Train, pp.325-329, 2007
- 34) Yasuhiro Ohtaki 「Partial disclosure of searchable encrypted data with support for Boolean queries」 Proc. of the Third International Conference on Availability, Security and Reliability, pp.1083-1090, 2008
- 35) Hiroyuki Shinnou and Minoru Sasaki 「Ensemble document clustering using weighted hypergraph generated by NMF」 The 21st Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation(PACLIC21), pp.430-439, 2007

[解説・報告] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[その他] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[受賞] 氏名 「学術賞名」 受賞年 共同受賞者

- 1) 岸義樹「情報処理学会第70回全国大会 学生奨励賞」情報処理学会第70回全国大会プログラム委員会, 2008, 鈴木孝洋
- 2) 黒澤馨「電子情報通信学会 業績賞」電子情報通信学会, 2007, 岩田哲
- 3) 羽瀨裕真「編集活動感謝状」電子情報通信学会基礎・境界ソサイエティ, 2007
- 4) 羽瀨裕真「YRP賞」YRPアワード委員会, 2007, 小野文枝

## ===== 都市システム工学領域 =====

[著書] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[学術誌論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 竹本明生, 三村信男 「開発途上国における気候変動への適応策に関する国際枠組みについて」環境システム研究論文集, 土木学会, Vol. 35, pp.355-365, 2007
- 2) K. Yasuhara, S.Murakami, N. Mimura, H. Komine and J. Resio 「Influence of global warming on coastal infrastructural instability」 Sustainability Science, Springer, Vol. 2, No. 1, pp.13-26, 2007
- 3) H. Nobuoka and N. Mimura 「Adaptation to salinity change induced by sea-level rise in Hinuma lake, Japan」 Lakes and Coastal Wetlands, pp.155-165, 2007
- 4) 呉智深, 岩下健太郎, 「連続繊維シート接着界面の付着・剥離挙動に及ぼす寸法効果の影響」材料, 材料学会, Vol. 57, No. 3, pp.269-276, 2008
- 5) Z. S. Wu, K. Iwashita and X. Sun 「Structural performance of RC beams strengthened with prestressed near surface mounted CFRP tendons」 ACI Special Publication on Case Histories and Use of FRP for Prestressing Applications sponsored by ACI Committee 440 to be held during the ACI Convention in Denver, Colorado, Vol. SP-245, pp.165-183, 2007
- 6) H. Zhang, Z.S. Wu and K. Iwashita 「Performance evaluation of BOTDA based distributed optic fiber sensors for crack monitoring」 Proceedings of the Japan Concrete Institute, Vol. 29, No. 2, pp.739-744, 2007
- 7) H. M. Diab and Z. S. Wu 「Nonlinear constitutive model for time-dependent behavior of FRP-concrete interface」 Journal of Composite science and Technology, Vol. 67, pp.2323-2333, 2007
- 8) B. Xu and Z. S. Wu 「Decentralized and localized identifications of large-scale structures」 Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences, Vol. 14, No. 2, pp.361-378, 2007
- 9) Z. S. Wu and H. D. Niu 「Prediction of crack-induced debonding failure in R/C structures flexurally strengthened with externally bonded FRP composites」 JSCE Journal of Materials, Concrete Structures and Pavements, Vol. 63, No. 4, pp.620-639, 2007
- 10) C. Q. Yang and Z. S. Wu 「Electrical properties of different types of carbon fiber reinforced plastics (CFRPs) and hybrid CFRPs」 CARBON, Vol. 45, No. 15, pp.3027-3035, 2007
- 11) B. Xu, G. Chen and Z.S. Wu 「Parametric identification for a truss structure using axial strain」 Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering, Vol. 22, No. 3, pp.210-222, 2007
- 12) Z. S. Wu and H. Diab 「Constitutive model for time-dependent behavior of FRP-concrete interface」 Journal of composites for construction, Vol. 11, No. 5, pp.477-486, 2007
- 13) Z. D. Xu and Z. S. Wu 「Simulation of the effect of temperature variation on damage detection in a long-span cable-stayed bridge」 Journal of structural health monitoring, Vol. 6, No. 3, pp.177-189, 2007
- 14) 呉智深, 岩下健太郎, 李文暁 「FRP シートの適材適所接着による FRP-RC ハイブリッド構造物の曲げ構造性能に関する研究」応用力学論文集 (土木学会), Vol. 10, pp.995-1002, 2007
- 15) Z. S. Wu, K. Sakamoto, K. Iwashita and A. Kobayashi 「Enhancement of flexural performances through FRP hybridization with high-modulus type carbon fibers」 Structural engineering/earthquake engineering, Vol. 24, No. 2, pp.112-122, 2007
- 16) B. Xu and Z. S. Wu 「Localized and decentralized identification for large-scale structures」 Computer Assisted Mechanics and Engineering Science, Vol. 14, pp.361-378, 2007
- 17) S. Li, Z. S. Wu and T. Watanabe 「A Health monitoring strategy for RC flexural structures based on distributed long-gage fiber optic sensors」 Journal of Applied Mechanics, Vol. 10, pp.983-994, 2007
- 18) 呉智深, 岩下健太郎 「高伸度繊維シートとのハイブリッド化によるドライ炭素繊維シートの引張性能向上」日本複合材料学会誌, Vol. 33, No. 4, pp.121-129, 2007

- 19) 岩下健太郎, 呉智深, 三島勇人「ウェットボンディングによる FRP-RC ハイブリッド T 型梁の曲げ性能に関する実験的検討」コンクリート工学年次論文集, Vol. 29, No. 3, pp.1747-1752, 2007
- 20) S. Li and Z. S. Wu 「A non-baseline algorithm for damage locating in flexural structures using dynamic distributed macro-strain responses」Earthquake Engineering and Structural Dynamics, Vol. 36, No. 9, pp.1109-1125, 2007
- 21) Z. S. Wu and S. Li 「Two-level damage detection strategy based on modal parameters from distributed dynamic macro-strain measurements」Journal of Intelligent Material Systems and Structures, Vol. 18, No.7, pp.635-752, 2007
- 22) Suzhen Li and Zhishen Wu 「Development of distributed long-gage fiberoptic sensing for structural health monitoring」Structural Health Monitoring (An International Journal), Vol. 6, No. 2, pp.133-143, 2007
- 23) 呉智深, 岩下健太郎, 薛松涛, 張浩「高分解能分布型光ファイバセンサによる PC 構造物のひび割れモニタリングに関する実験的研究」コンクリート工学論文集, 日本コンクリート工学協会, Vol. 18, No. 2, pp.49-57, 2007
- 24) Z. S. Wu, X. S. Shao, K. Iwashita and K. Sakamoto 「Strengthening the pre-loaded RC beams using hybrid carbon sheets」Journal of Composites for Construction, Vol. 11, No. 3, pp.299-307, 2007
- 25) G. Wu, Z. S. Wu and Z. T. Lu 「Design-oriented stress-strain model for concrete prisms confined with FRP composites」Journal of Construction and Building Materials, Vol. 21, No. 5, pp.1107-1121, 2007
- 26) 岩下健太郎, 呉智深, 坂本宏司「水中エポキシパテによる連続繊維グリッド複合材の定着性能と向上法に関する実験的研究」土木学会論文集, Vol. 63, No. 2, pp.214-222, 2007
- 27) Z. D. Xu and Z. S. Wu 「Energy damage detection strategy based on acceleration responses for long-span bridge structures」Engineering structures, Vol. 29, No. 4, pp.609-617, 2007
- 28) Z. S. Wu and C. Q. Yang 「Broad and stage-based sensing function of HCFRP sensors」Smart Structures and Systems, Vol. 3, No. 2, pp.133-146, 2007
- 29) 横山功一, 原田隆郎, 黒田聡, A.K.M. Rafiquzzaman 「ニューラルネットワークを用いた橋脚の地震時リアルタイム損傷判定法に関する検討」日本地震工学会論文集, Vol. 7, No. 5, pp.31-44, 2007
- 30) 金利昭「コンパティビリティに基づく自転車空間と利用のあり方」交通工学, Vol. 43, No. 2, pp.8, 2008
- 31) 金利昭「歴史自然観光地における観光資源の保全とバリアフリー整備のトレードオフに関する研究－偕楽園を事例として－」日本都市計画学会 都市計画論文集, Vol. 42, No. 3, pp.157-162, 2007
- 32) 横木裕宗, 埜尚幸, 三村信男「複素主成分分析による波浪エネルギーフラックスが海浜変形へ及ぼす影響の解析」海岸工学論文集, Vol. 54, pp.701-705, 2007
- 33) 小峯秀雄, 大橋良哉, 安原一哉, 村上哲「ベントナイトの膨潤圧・膨潤変形特性に及ぼす温度履歴の影響とその要因」土木学会論文集 C, Vol. 63, No. 3, pp.731-741, 2007
- 34) 内田佳子, 小峯秀雄, 安原一哉, 村上哲, 遠藤和人「廃棄物最終処分場覆土材におけるメタン酸化細菌の育成可能な条件の提示」地盤工学ジャーナル, Vol. 3, No. 1, pp.85-93, 2008
- 35) 安森亮雄, 坂本一成, 横山志穂, 寺内美紀子「建築ヴォリュームの配列による駅前広場の空間構成 東京 23 区 JR 線におけるケーススタディー 現代日本の都市空間における空地の構成形式に関する研究 (2)」日本建築学会計画系論文集, No. 622, pp.83-90, 2007
- 36) 信岡尚道, 加藤史訓, 武若聡, 松浦健郎「2006 年 10 月上旬の茨城沿岸高潮の発生要因」土木学会海岸工学論文集, Vol. 54, No. 1, pp.306-310, 2007
- 37) 桑原祐史, 横木裕宗, 佐藤大作, 三村信男「マジュロ環礁を対象とした国土防護のための沿岸域ゾーニングプロセス」(社)土木学会情報利用技術論文集, Vol. 16, pp.91-98, 2007
- 38) 石内鉄平, 桑原祐史, 小柳武和「偕楽園公園の利用実態および四季の変化に着目した公園管理に関する新たな提案」(社)環境情報科学センター 環境情報科学論文集, No. 21, pp.153-158, 2007

- 39) 宮田明憲, 桑原祐史, 小柳武和「日立市を対象とした眺望景観の分析」(社) 土木学会 景観・デザイン論文集, No. 2, pp.35-40, 2007
- 40) 石内鉄平, 桑原祐史, 小柳武和「偕楽園公園の利用実態および PR に着目した公園管理業務に対する新たな提案」応用測量, Vol. 18, pp.11-19, 2007
- 41) Hiroya Yamano, Hajime Kayanne, Toru Yamaguchi, Yuji Kuwahara, Hiromune Yokoki, Hiroto Shimazaki and Masashi Chikamori「Atoll island vulnerability to flooding and inundation revealed by historical reconstruction: Fongafale Islet, Funafuti Atoll, Tuvalu」Global and Planetary Change, No. 57, pp.407-416, 2007

[国際会議論文] 著者「題目」雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) Zhang Fan and Takekazu Koyanagi「A study on the spatial structure and landscape characteristics of Yu Yuan in Shanghai」Proceedings of The 3rd International Student Conference at Ibaraki University Toward Sustainability Science for Global Safety and Security, pp.61-65, 2007
- 2) Kimio Fukuzawa, Takuya Unno, Takuya Ebine, Doyeon Kwak, Osami Abe, Hitoshi Ojima and Hirokazu Yoshida「Influences of properties of grand granulated slag made from municipal waste on the properties of mortar whose binder is the grand granulated slag」Proc. of International Symposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering, Vol. 2, pp.1378-1385, 2007
- 3) Kimio Fukuzawa, Tatsuya Numao, Masakazu Mitsui and Isao Funakawa「Temperature dependence of cleavage bonding properties between CFRP sheets and concrete」Proc. of International Conference on Polymers in Concrete, pp.189-199, 2007
- 4) Kimio Fukuzawa, Doyeon Kwak, Osami Abe, Hitoshi Ojima and Hirokazu Yoshida「Strength of mortar and concrete using fine powder of molten slag made from municipal waste as a cementitious material」Sustainable Construction Materials and Technologies, Vol. 1, pp.333-337, 2007
- 5) Z. S. Wu「Some key issues and techniques in strengthening structures with bonded FRP」Building Structure (in Chinese), pp. 208-214, 2007
- 6) M. Fahmy and Z. Wu「Second stiffness of FRP retrofitted bridge columns with shear deficiency」Proc. of Inter. Symposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering-ISISS 2007, Shanghai, China, pp.864-872, 2007
- 7) H. Said and Z. S. Wu「Prediction of load carrying capacity due to intermediate crack-induced debonding in FRP-strengthened flexural members」Asia-Pacific Conference on FRP in Structures (APFIS 2007), Hong Kong, China, pp.885-891, 2007
- 8) H. Said and Z. S. Wu「Evaluation of different code provisions and models of predicting IC debonding loading capacity in FRP-strengthened structures」8th International Symposium on FRP Reinforcement for Concrete Structures (FRPRCS-8), Patras, Greece, CD-ROM, paper #2-12, 2007
- 9) Z. S. Wu, H. M. Diab, H. Said and S. M. Shahidul Islam「Key issues in FRP bonding technology for structural strengthening and rehabilitation」Sixth Alexandria international conference on structural and geotechnical engineering (AICSGE6), Alexandria, Egypt, CD-ROM, 2007
- 10) H. Diab, Z. S. Wu and K. Iwashita「Theoretical solution for fatigue debonding growth and fatigue life prediction of FRP-concrete interface」Proceeding of the First Asia-Pacific Conference on FRP in Structures APFIS 2007, Hong Kong, China, CD-ROM, 2007
- 11) H. Diab, Z. S. Wu, K. Iwashita and Y. Hamaguchi「Stiffness deterioration of FRP-concrete interface under fatigue loading」Proceeding of the 10th Japan International Sampe Symposium and Exhibition, JISSE-10, Tokyo, CD-ROM, 2007
- 12) H. Diab, Z. S. Wu and K. Iwashita「Experimental and numerical investigation of fatigue behavior of FRP-concrete interface」Proceeding of the FRPRCS-8, Greece, CD-ROM, 2007

- 13) Z.S. Wu, K. Iwashita, Caiqian Yang and H. Mishima 「Experimental investigation on damage-control hybrid FRP-RC girders with wet-bonding」 2nd International Conference on Advances in Experimental Structural Engineering, Tongji Univ., Shanghai, China, CD-ROM, 2007
- 14) N.H.M. Kamrujjaman Serker and Z. S. Wu 「A non-baseline damage identification method based on the static strain response」 Proceedings of the International Conference on Mechanical Engineering 2007 (ICME2007) , Dhaka, Bangladesh, CD-ROM, 2007
- 15) Z. S. Wu 「Integrated strengthening of structures with bonded prestressed FRP reinforcements」 Asia-Pacific Conference on FRP in Structures (APFIS 2007), Hong Kong, China (Keynote paper), CD-ROM, 2007
- 16) Z. S. Wu 「State-of-the-art of advanced FRP applications in civil infrastructure at Ibaraki university」 Proceeding of the International Symposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering - Including Seismic Engineering (ISISS'07), Shanghai, China, CD-ROM, 2007
- 17) N.H.M. Kamrujjaman Serker and Z. S. Wu 「Temperature sensitivity of the vibration based damage identification methods」 Proceedings of International Conference on Health Monitoring of Structures, Material and Environment. Nanjing China, pp.621-625, 2007
- 18) Z.S. Wu, X. Wang and K. Iwashita 「State-of-the-art of advanced FRP applications in civil infrastructure in Japan」 COMPOSITES & POLYCON 2007, American Composites Manufacturers Association, Tampa, FL USA (Invited paper), CD-ROM, 2007
- 19) K. Iwashita, K. Yoshikiyo, Z. S. Wu and Y. Hamaguchi 「Experimental study on control index of stress drop for designing hybrid FRP sheets」 16th international conference on composite materials (ICCM-16)(Keynote paper), Kyoto, Japan, CD-ROM, 2007
- 20) Z. S. Wu, K. Iwashita and H. Zhu 「FRP-steel-concrete hybrid member using wet-bonding technique」 16th international conference on composite materials (ICCM-16)(Keynote paper), Kyoto, Japan, CD-ROM, 2007
- 21) 坂井藤一, 井上涼介 「Countermeasures of earthquake-resistance, isolation and vibration control against sloshing in floatig-roofed oil strage tanks」 Proc. of 10th World Conference on Seismic Isolation, Energy Dissipation and Active Vibrations Control of Structures, Istanbul, Turkey, May 27-30, 2007, CD-ROM, 2007
- 22) Minoru Yamada 「Progress of users participation and the basic plan under the law framework in Japan」 11th International Conference on Mobility and Transport for Elderly and Disabled People, pp.1233-1-7, 2007
- 23) K. Yasuhara, S. Murakami and H. Komine 「Settlement of foundations affected by groundwater level rise」 Proceedings of the 13th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, CD-ROM, 2007
- 24) H. Komine 「Applicability of theoretical evaluations on swelling behaviors of bentonite buffer」 Proceedings of the 13th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, CD-ROM, 2007
- 25) H. Komine 「Vulnerability of riverbank materials by sea-level rising due to global warming in Japan」 Second Malaysia-Japan Symposium on Geohazards and Geoenvironmental Engineering, pp.209-212, 2007
- 26) K. Suzuki, S. Murakami, K. Yasuhara and H. Komine 「Influence of land subsidence on inudation damage in Northern Kanto Plain, Japan」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, 2007
- 27) S. Murakami, K. Yasuhara, H. Komine and N. Suzuki 「Vulnerability assessment to seismic geo-hazard induced global climate change by using geo-information database」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, 2007
- 28) K. Yasuhara, H. Komine, S. Murakami and K. Suzuki 「Climate-change-induced compound geo-hazards: lessons from case histories」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, 2007

- 29) Y. Uchida, H. Komine, K. Yasuhara and S. Murakami 「Soil water characteristic curve and one-dimensional deformation of riverbank soils in Japan」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, , 2007
- 30) Y. Watanabe, H. Komine, K. Yasuhara and S. Murakami 「Using drinking water sludge to repair geotechnical constructions」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, 2007
- 31) H. Komine 「Changes of fundamental properties of riverbank material by sea-level rising due to global warming」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, 2007
- 32) Yasutaka Watanabe, Hideo Komine, Kazuya Yasuhara, Satoshi Murakami and Kazuhiro Toyoda 「Environmental impact assessment of Aluminum of drinking water sludge」 Geo-Environmental Engineering 2007, CD-ROM, 2007
- 33) K. Yokoyama, T. Harada and A.K.M. Rafiquzzaman 「Condition-based inspection of highway bridges」 The International Symposium on Advances in Urban Safety, pp.102-108, 2007
- 34) Hisamichi Nobuoka, Nobuo Mimura and Naoki Fukuhara 「Vulnerability assessment for sea-level rise in the Asia and Pacific region」 Asian and Pacific Coasts 2007, pp.770-777, 2007
- 35) Sisouk Maokhamphiou, Yuji Kuwahara, Takekazu Koyanagi and Kazuya Yasuhara 「Relation between climate change and green space in Hanoi city」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, pp.354-358, 2007
- 36) Hiromune Yokoki, Yuji Kuwahara, Kazuya Yasuhara and Maokhamphiou Sisouk 「Field investigation on flood risk and land cover in Hue city, Vietnam」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, pp.223-227, 2007
- 37) Yuji Kuwahara, Hiromune Yokoki, Nobuo Mimura and Takekazu Koyanagi 「Zoning map based on field survey in Majuro atoll, the Marshall Islands」 Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters, pp.236-241, 2007

[解説・報告] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 福澤公夫 「PCa 製品の変遷と将来展望」 コンクリートテクノ, 臨時増刊号, pp.84-93, 2007
- 2) 福澤公夫 「コンクリート製品の設計方法について」 週刊ブロック通信, No.2395, pp.6-7, 2007
- 3) 竹内仁, 藤良太郎, 三村信男, 今村文彦, 佐竹健治, 都司嘉宣, 宝地兼次, 松浦健郎 「延宝房総沖地震津波の千葉県沿岸～福島県沿岸での痕跡高調査」 歴史地震, No.22, pp.53-59, 2007
- 4) 山田稔 「交通バリアフリー法の基本構想の立て方」 日本福祉のまちづくり学会「ユニバーサルデザインセミナー バリアフリー新法の基本構想の立て方」 セミナーテキスト, pp.21-1～4, 2007
- 5) 横木裕宗 「気候変動・海面上昇が沿岸域災害へ及ぼす影響」 海岸, Vol. 47, No. 1, pp.16-20, 2007
- 6) 小峯秀雄 「足もとの環境と廃棄物 第一話: 排出資源と世代交代」 生活と環境, Vol. 52, No. 11, pp.5-11, 2007
- 7) 小峯秀雄, 田中誠, 浅田素之, 樋口雄一 「再生製品の地盤材料利用と安全性の視点・立場から」 平成 19 年度廃棄物学会研究討論会論文集, pp.1-5, 2007

[その他] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 小柳武和, 笹谷康之, 青木陽二 「“茨城県の八景の分布” 霞ヶ浦ち常北における八景の分布」 国立環境研究所研究報告, 第 197 号, pp.42-47, 2008
- 2) 帯刀治, 山田稔, 齊藤康則, 伊藤智毅, 西村ミチ江, 篠原睦美, 相原正夫 「日立電鉄線存廃問題と地域社会 (上)」 茨城大学地域総合研究所年報, Vol.41, pp.1-22, 2008
- 3) 帯刀治, 山田稔, 齊藤康則, 伊藤智毅, 西村ミチ江, 篠原睦美, 相原正夫 「日立電鉄線存廃問題と地域社会 (下)」 茨城大学地域総合研究所年報, Vol.41, pp.23-42, 2008

- 4) 横木裕宗「気候変動・海面上昇が環礁州島の地形維持機構に与える影響－マーシャル諸島マジュロ環礁における現地調査－」南太平洋海域調査研究報告, Vol.47, pp.11-17, 2007

[受賞] 氏名 「学術賞名」 受賞年 共同受賞者

===== システム工学領域 =====

[著書] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) Y. Mori 「PEACE: An Excavation-Type Demining Robot for Anti-Personnel Mines, Humanitarian Demining: Innovative Solutions and the Challenges of Technology」(分筆第14章 pp.327-346), 2008.

[学術誌論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 山中一雄, 堀井一朝「積分制御のループ切断に対する確率的ロバスト性」計測自動制御学会論文誌, Vol. 43, No. 7, pp.615-617, 2007
- 2) 星野貴弘, 井上康介, 坪井一洋, 浜松芳夫「集団到着を考慮した個別輸送システム合流部の解析と制御戦略」電気学会論文誌, Vol. 128-D, No. 1, pp.48-56, 2008
- 3) 森本国文, 乾正知「金型加工の工程設計支援技術に関する研究(第三報)－傾斜加工のための加工領域の自動分割アルゴリズム－」精密工学会誌, Vol. 74, No. 2, pp.193-197, 2008
- 4) Y. Wang, J. Zou, H. Huang, L. Zhou, B.L. Wang and Y.Q. Wu 「Formation mechanism of nanocrystalline high-pressure phases in silicon during nanogrinding」Nanotechnology, Vol. 18, No. 21, 465705, 2007
- 5) 仇中軍, 周立波, 尾篤裕隆, 江田弘, 今井亨, 山田昌隆「画像情報を用いたダイヤモンドバイト自動研磨システムの開発」砥粒加工学会誌, Vol. 51, No. 5, pp.284-289, 2007
- 6) Libo Zhou, Bahman Soltani Hosseini, Tatsuya Tsuruga, Jun Shimizu, Hiroshi Eda, Sumio Kamiya, Hisao Iwase and Yoshiaki Tashiro 「Fabrication and evaluation for extremely thin Si wafer」International Journal of Abrasive Technology, Vol. 1, No. 1, pp.94-105, 2007
- 7) Osamu Hoshino 「Enhanced sound-perception by widespread onset neuronal responses in auditory cortex」Neural Computation, Vol. 19, pp.3310-3334, 2007
- 8) Osamu Hoshino 「Spatiotemporal conversion of auditory information for cochleotopic mapping」Neural Computation, Vol. 19, pp.351-370, 2007
- 9) 五ヶ谷宏臣, 堀井龍夫, 浜松芳夫, 祖田直也, 栗原和美, 小林正典「ムービングモデルによる負領域問題の検討」応用磁気学会誌, Vol. 31, No.3, pp.235-240, 2007
- 10) 新納浩幸, 佐々木稔「NMF による重み付きハイパーグラフを用いたアンサンブル文書クラスタリング」自然言語処理, Vol. 14, No. 5, pp.107-122, 2007
- 11) Kazuki Yabushita, Mariko Yamashita and Kazuhiro Tsuboi 「An analytic solution of projectile motion with the quadratic resistance law using the homotopy analysis method」Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, Vol. 40, pp.8403-8416, 2007
- 12) Jun Shimizu, Etsuji Ohmura, Yoshifumi Kobayashi, Shoichi Kiyoshima and Hiroshi Eda 「Molecular dynamics simulation of flattening process of a high-temperature, high-speed droplet - Influence of impact parameters」Journal of Thermal Spray Technology, Vol. 16, No.5-6, pp.722-728, 2007
- 13) Jun Shimizu, Libo Zhou and Hiroshi Eda 「Molecular dynamics simulation of nano grinding - Influence of tool stiffness -」International Journal for Manufacturing Science & Technology, Vol. 9, No. 1, pp.69-75, 2007
- 14) 森善一, 上野光朗, 久保田直行「人と共棲するコンパニオンロボット SELF の行動生成」感性工学研究論文集, Vol. 7, No. 2, pp.299-308, 2007
- 15) 戸恒明, 竹内亨, 坂本正文「クローポール形ダブル2相PM ステッピングモータの提案」電気学会論文誌 D, Vol. 127, No. 4, pp.428-434, 2007
- 16) Anshukha Srivastava, Masatake Shiraishi and Kousuke Inoue 「A robust sensor for Downy Mildew disease based on image processing」New Agriculturist, Vol. 18, No. 1, pp.61-68, 2007

[国際会議論文] 著者「題目」雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) Haruki Otsuka, Yukihiro Murakami, Zhongjun Qiu, Hirotaka Ojima, Libo Zhou, Jun Shimizu and Hiroshi Eda 「3D data acquisition and configuration by means of binocular stereopsis」 Proceedings of the 35th International MATADOR Conference, pp.393-396, 2007
- 2) Kuninori Morimoto and Masatomo Inui 「A GPU based algorithm for determining the optimal cutting direction in deep mold machining」 Proc. IEEE International Symposium on Assembly and Manufacturing, ISAM 2007, CD-ROM, 2007
- 3) Y. Mori, Y. Ojima, M. Ishida and N. Kubota 「Autonomous behavior generator for a companion robot SELF with which humans do not get bored」 IEEE/ICME Int. Conf. on Complex Medical Engineering, 1223-1227, 2007
- 4) N. Kubota, P. Jingzhe and Y. Mori 「An emotional model for natural communication of a partner robot」 Proc. of the 8th International Symposium on advanced Intelligent Systems, pp.153-158, 2007
- 5) Yoshiaki Tashiro, Masaaki Kenmochi, Bahman Soitani, Tatsuya Tsuruga, Libo Zhou, Jun Shimizu and Hiroshi Eda 「Development of high performance wheels for chemo-mechanical-grinding」 Proceeding of The 4th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, pp.69-72, 2007
- 6) T. Mitsuta, B. Soltani, T. Tsuruga, J. Sasaki, L. Zhou, J. Shimizu and H. Eda 「Development of on-machine 3D measuring system for large size Si wafer thinning process」 Proceedings of the 10th International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT 2007) and SME International Grinding Conference, USA, pp.75-81, 2007
- 7) Atsushi Hagiya, Takeyuki Yamamoto, Hirotaka Ojima, Libo Zhou, Jun Shimizu and Hiroshi Eda 「Fundamental study on cleavage-cutting of silicon wafer by ultra-short pulsed laser」 Proceedings of the 4th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21), Fukuoka, pp.879-882, 2007
- 8) Jun Shimizu, Libo Zhou and Hiroshi Eda 「Molecular dynamics simulation of AFM/FFM surface observation: Influence of probe tip shape」 Proceedings of the 35th International MATADOR Conference, Taipei, pp.271-274, 2007
- 9) Jun Shimizu, Etsuji Ohmura, Yoshifumi Kobayashi, Shoichi Kiyoshima and Hiroshi Eda 「Molecular dynamics simulation of flattening process of a high-temperature, high-speed droplet: Influence of impact parameters」 Proceedings of the 2007 International Thermal Spray Conference (ITSC 2007), China, pp.230-235, 2007
- 10) Takeshi Shiina, Libo Zhou, Zhongjun Qiu, Takeyuki Yamamoto, Jun Shimizu and Hiroshi Eda 「Research on chemo-mechanical-grinding (CMG) of large size silica glass substrate」 Proceeding of The 4th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, pp.65-68, 2007
- 11) Jun Shimizu, Hidemitsu Okabe, Takashi Tsumura, Yumetaka Suehisa, Libo Zhou and Hiroshi Eda 「Simulation and experimental study on nanoscratching of silicon wafer」 Proceedings of the 3rd International Conference on Tribology in Manufacturing Processes, (ICTMP 2007), Yokohama, pp.307-310, 2007
- 12) Kazuhiro Tsuboi and Shigeo Kimura 「Some remarks on basic equations of Eulerian approach in icing problems」 Proceedings of 12th International Workshop on Atmospheric Icing of Structures (IWAIS2007), CD-ROM, 2007
- 13) Jun Shimizu, Takashi Tsumura, Yumetaka Suehisa, Libo Zhou and Hiroshi Eda 「Study on nanomachining process of Si wafer using an atomic force microscope」 Proceedings of the 4th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21), Fukuoka, pp.143-146, 2007
- 14) Hirotaka Ojima, Hiroyuki Asano, Genki Shimizu, Libo Zhou, Jun Shimizu and Hiroshi Eda 「Study on path control scheme for vision guided micro manipulation system」 Proceedings of the 4th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century (LEM21), pp.605-608, 2007



- 15) Tatsuya Tsuruga, Bahman Soltani Hosseini, Jun-ichi Sasaki, Takahito Mitsuta, Jun Shimizu, Libo Zhou and Hiroshi Eda 「Study on thinning process of large size Si wafer」 Proceedings of the 10th International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT 2007) and SME International Grinding Conference, USA, pp.67-72, 2007
- 16) Yuishi Iwasaki 「Numerical study of habituation to touch stimulation and synaptic plasticity」 16th International C. elegans Conference, p.234, 2007

[解説・報告] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) 乾正知 「茨城大学工学部乾研究室開発ハードウェア CAM」 型技術, Vol.22, No.12, pp.30-33, 2007
- 2) 毎田和博, 乾正知, 石丸真 「金型加工における機械加工検証支援システムの開発」 型技術, Vol. 22, No. 14, pp.10-11, 2007
- 3) 藤末晃, 大塚宏明, 小瀧和志, 乾正知 「プラスチックバンパーの金型加工における工具姿勢の最適工程設計」 型技術, Vol. 22, No. 14, pp.26-27, 2007
- 4) 江田弘, 清水淳 「工作機械・生産加工の世界の歩み」 月刊トライボロジー, No.247, p.15, 2008

[その他] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[受賞] 氏名 「学術賞名」 受賞年 共同受賞者

- 1) 江田弘 「第1回精密工学会フェロー認定」 精密工学会, 2006
- 2) 森善一 「第7回ヤングベンチャービジネスプランコンテストいばらき, 優秀賞」 茨城県, 2008
- 3) 森善一, 谷口 俊也, 井上 康介 「第51回茨城県発明工夫展, 県知事賞」 茨城県, 2007

===== 工学基礎領域 =====

[著書] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[学術誌論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) Masatoshi Fujii, Eizaburo Kamei and Ritsuo Nakamoto 「Grand uruta inequality and its variant」 J. Math. Inequal., Vol. 1, No. 3, pp.437-441, 2007
- 2) Masatoshi Fujii, Ritsuo Nakamoto and Masaru Tominaga 「Generalized Bebianno-Lemos-Providencia inequalities and their reverses」 Linear Alg. Appl., Vol. 426, pp.33-39, 2007
- 3) 榊原暢久, 五十嵐浩, 栗原和美, 曾我日出夫, 千葉康生, 藤間昌一, 藤原高德, 湊淳 「理系基礎教育の充実に向けての試みⅡ－茨城大学における「1変数微分積分」授業の標準化－」 日本数学教育学会高専・大学部会論文誌, Vol. 14, pp.21-30, 2007
- 4) S. Liu, A. Minato, S. Ozawa and M. Nakagawa 「A new lighting communication system for audio aignal with white LED」 J. Light & Vis. Env., Vol. 31, pp.65-69, 2007
- 5) Takeshi Miura, Hirokazu Oka, Sin-Ei Takahasi and Norio Niwa 「Hyers-Ulam stability of the first order linear differential equation for Banach space-valued holomorphic mappings」 J. Math. Inequal., Vol. 1, No. 3, pp.377-385, 2007
- 6) Osamu Hatori, Takeshi Miura and Hirokazu Oka 「An example of multiplicatively spectrum-preserving maps between non-isomorphic semi-simple commutative Banach algebras」 Nihonkai Mathematical Journal, Vol. 18, No. 1&2, pp.11-15, 2007
- 7) Takeshi Miura, Hirokazu Oka, Go Hirasawa and Sin-Ei Takahasi 「Superstability of multipliers and ring derivations on Banach algebras」 Banach J. Math. Anal., Vol. 1, No. 1, pp.125-130, 2007
- 8) Osamu Hatori, Takeshi Miura, Hirokazu Oka and Hiroyuki Takagi 「2-local isometries and 2-local automorphisms on uniform algebras」 International Mathematical Forum, Vol. 2, No. 50, pp.2491-2502, 2007
- 9) Go Hirasawa 「A topology for semiclosed operators in a Hilbert space」 Acta. Sci. Math., Vol. 73, pp.271-282, 2007

[国際会議論文] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

- 1) G. Dassanayake, V. Patu, S. Fernando, A. Wijesinghe, J. K. Munasinghe, W. Herath, H. Noguchi, A. Minato and S. Ozawa 「Proposal of E-manual for risk management of future natural disasters」 Proc. 3rd ISCIU, pp.109-116, 2007
- 2) Patu Vaise, Gamunu Dassanayake, Faainu Latu, Hiroshi Noguchi, Atsushi Minato and Satoru Ozawa 「Mitigation experience in Samoa about the risk of tropical cyclones that leads to the designing of a computer based learning environment on risk management」 Proc. 3rd ISCIU, pp.141-148, 2007
- 3) J. Munasinghe, D. Dharmathilaka, S. Fernando, G. Dassanayake, V. Patu, W. Herath, H. Tonooka, A. Minato and S. Ozawa 「Proposal of disaster management and recovery solutions (DMRS) for future natural disasters」 Proc. 3rd ISCIU, pp.117-124, 2007
- 4) V. Patu, G. Dassanayake, H. Noguchi, A. Minato and S. Ozawa 「Collection of Samoan wisdom regarding mitigation of risk of tropical cyclones - Designing an e-learning course of the risk management - 」 Proc. Intern. Sym. Mitigation and Adaptation of Climate-Change-Induced Natural Disasters, pp.114-121, 2007
- 5) G. Dassanayake, V. Patu, S. Fernando, A. Wijesinghe, W. Herath, H. Noguchi, A. Minato and S. Ozawa 「Proposal for usage of ICT methods for risk management of future natural disasters」 Proc. Intern. Sym. Mitigation and Adaptation of Climate-Change-Induced Natural Disasters, pp.194-202, 2007
- 6) Masahiko Fuse, Seiichiro Miura, Kiminori Nishiyama, Mitsuo Suzuki, Nobuyuki Nemoto and Satoru Ozawa 「Development of e-learning system by using portable video game machines as mobile terminals」 Proc. 8th Intern. Conf. on Inform. Techn. Based Higher Edu. and Train., pp.268-272, 2007
- 7) Masahiko Fuse, Toshinori Waga, Mitsuo Suzuki, Nobuyuki Nemoto and Satoru Ozawa 「Application of high definition video techniques for obtaining high quality video on demand (VOD) contents」 Proc. 8th Intern. Conf. on Inform. Techn. Based Higher Edu. and Train., pp.304-308, 2007
- 8) Gamunu Dassanayake, Vaise Patu, Sandun Fernando, BD Nandadeva, Ruchira Somaratne, Atsushi Minato, Hiroshi Noguchi and Satoru Ozawa 「Problems in introducing web-based learning in south Asian countries」 Proc. 8th Intern. Conf. on Inform. Techn. Based Higher Edu. and Train., pp.325-329, 2007
- 9) Satoru Ozawa, Gamunu Dassanayake, Vaise Patu, Hiroshi Noguchi and Atsushi Minato 「Role of teacher's communities for improving teaching methods by e-learning techniques in Asian Pacific countries」 Proc. 8th Intern. Conf. on Inform. Techn. Based Higher Edu. and Train., pp.342-346, 2007
- 10) Sandun Fernando, Janaka Dalugama, Ranjith Jayasekera, Gamunu Dassanayake, Vaise Patu, Atsushi Minato and Satoru Ozawa 「Development of a job control system to optimize web traffics」 Proc. 8th Intern. Conf. on Inform. Techn. Based Higher Edu. and Train., pp.455-459, 2007
- 11) Vaise Patu, Gamunu Dassanayake, Hiroshi Noguchi, Atsushi Minato and Satoru Ozawa 「Development of e-learning user communities by installing cooperative servers」 Proc. 8th Intern. Conf. on Inform. Techn. Based Higher Edu. and Train., pp.472-476, 2007
- 12) Gamunu Dassanayake, Vaise Patu, Sandun Fernando, Ranjith Jayasekera, Atsushi Minato, Hiroshi Noguchi and Satoru Ozawa 「Improvement of text-based e-learning contents by using a new multimedia-type web authoring tool - a case study from a Sri Lankan University -」 Proc. 8th Intern. Conf. on Inform. Techn. Based Higher Edu. and Train., pp.552-556, 2007

[解説・報告] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[その他] 著者 「題目」 雑誌・出版社, 巻, 号, 頁, 年

[受賞] 氏名 「学術賞名」 受賞年 共同受賞者

## 2. 外部獲得資金

### 2.1 科学研究費補助金（文部科学省・日本学術振興会）

下表に平成19年度の科学研究費補助金交付決定研究課題一覧を示す。

番号	研究種目	研究代表者等	研究課題名	交付決定額（円）	
				直接経費	間接経費
1	特定領域研究	システム工学領域 白石 昌武	周波数領域設計での入力外乱推定オブザーバによるアクチュエータのロバスト制御	2,100,000	
2	特定領域研究	システム工学領域 新納 浩幸	半教師有りクラスタリング手法を用いた語義別用例の収集	2,400,000	
3	特定領域研究	理工学研究科 新村 信雄	タンパク質のフォールディング、ダイナミクス及び分子認識に関与する水和構造	5,800,000	
4	特定領域研究	物質工学領域（生体分子機能工学科） 久保田 俊夫	イオン性液体中でのアンモニウム＝ポリフルオロアルカノアートのコルベ電解	2,100,000	
5	萌芽研究	都市システム工学領域 小柳 武和	感性・IC 技術援用による公園リニューアル統合化指標の開発	800,000	
6	萌芽研究	理工学研究科 友田 陽	耐食・耐磨耗・耐疲労特性改善のための浸窒焼入れ表面改質法の開発	2,300,000	
7	基盤研究(A)	広域水圏環境科学教育研究センター 三村 信男	研究コンソーシアムによる気候変動に対する国際的対応力の形成に関する総合的研究	8,400,000	2,520,000
8	基盤研究(A)	物質工学領域（マテリアル工学科） 大貫 仁	20nm 技術 LSI 用 Cu 配線材料の研究	5,900,000	1,770,000
9	基盤研究(B)	システム工学領域 周 立波	CMG による超高速光通信用可変分散補償器コア要素エタロンの加工技術に関する研究	11,400,000	3,420,000
10	基盤研究(B)	物質工学領域（生体分子機能工学科） 小林 芳男	医療検査用単核カプセル化粒子の合成法の開発	3,300,000	990,000
11	基盤研究(B)	理工学研究科 新村 信雄	生体物質の水素と水和水を含む新しい構造生物化学の構築	1,900,000	570,000
12	基盤研究(B)	都市システム工学領域 小峯 秀雄	温度履歴・高温環境下におけるベントナイト系緩衝材の膨潤・自己シール性評価法の開発	3,300,000	990,000
13	基盤研究(B)	情報工学領域 米倉 達広	インターネット上のエデュテインメントコンテンツ制作基盤	3,400,000	1,020,000
14	基盤研究(B)	物質工学領域（生体分子機能工学科） 木村 成伸	貧栄養環境下での PCB 汚染除去のための新規光合成微生物の創出	2,500,000	750,000
15	基盤研究(B)	システム工学領域 乾 正知	製造高度化のための複雑曲面形状からの特徴抽出	4,700,000	1,410,000
16	基盤研究(B)	都市システム工学領域 横山 功一	都市インフラの地震被災早期判定技術の開発	4,400,000	1,320,000
17	基盤研究(B)	機械工学領域 篠塚 淳	超高速切削過程の高表面活性と塑性衝撃波による高静水圧を用いた先駆的機能面創成	7,400,000	2,220,000
18	基盤研究(B)	理工学研究科 友田 陽	中性子散乱・熱膨張同時測定による相変態解析手法の開発	11,900,000	3,570,000
19	基盤研究(B)	物質工学領域（生体分子機能工学科） 小野 高明	光化学系 I IMn クラスタによる光合成水分解反応ケミストリーの研究	7,100,000	2,130,000
20	基盤研究(C)	工学基礎領域 岡 裕和	双曲型ヴォルテラ方程式の可解性の研究	1,100,000	330,000
21	基盤研究(C)	情報工学領域 黒沢 馨	否認不可署名方式の理論的基盤構築に関する研究	1,800,000	540,000
22	基盤研究(C)	情報工学領域 加納 幹雄	平面格子上の離散・計算幾何	1,700,000	510,000
23	基盤研究(C)	機械工学領域 稲垣 照美	ネイチャー・テクノロジーを援用したサステナブルな環境空間の設計指針の確立	3,300,000	990,000

24	基盤研究 (C)	機械工学領域 松田 健一	連続流人工心臓用小型・高性能セルフベアリングモーターの開発	1,600,000	480,000
25	基盤研究 (C)	機械工学領域 尾関 和秀	スパッタリング法を用いた光触媒ーアバタイト薄膜の開発と消臭・抗菌材への応用	2,100,000	630,000
26	基盤研究 (C)	電気電子工学領域 和田 達明	k エントロピー最大原理の基礎となる非線型拡散方程式	1,400,000	420,000
27	基盤研究 (C)	理工学研究科 高橋 東之	リン酸塩ガラスの超プロトン導電性発見に関する研究	1,500,000	450,000
28	基盤研究 (C)	電気電子工学領域 星 伸一	2 輪独立駆動電気自動車用低コストインバーターの開発	2,800,000	840,000
29	基盤研究 (C)	電気電子工学領域 三枝 幹雄	マイクロ波のエバネセント波を利用した微細加工技術に関する研究	1,900,000	570,000
30	基盤研究 (C)	超塑性工学研究センター 前川 克廣	金属粉末シートを用いたレーザ積層法による 3 次元ポーラスネットワーク構造の創製	800,000	240,000
31	基盤研究 (C)	機械工学領域 田中 伸厚	液体金属のキャピテーション現象の解明および予測	700,000	210,000
32	基盤研究 (C)	機械工学領域 今村 仁	状態によってモードが切り換わるシステムの実用的な振動解析法の構築に関する研究	800,000	240,000
33	基盤研究 (C)	情報工学領域 鎌田 賢	カーディナルスプライン関数による UWB パルス生成システム	500,000	150,000
34	基盤研究 (C)	情報工学領域 羽瀨 裕真	ITS のための可視光/電波融合型通信プロトコル	1,300,000	390,000
35	基盤研究 (C)	メディア通信工学領域 尾保手 茂樹	プラズマチャンバー内における異常放電発生のリアルタイムモニタリング技術の研究	500,000	150,000
36	基盤研究 (C)	都市システム工学領域 原田 隆郎	脈派センシングによる新しい道路維持管理指標の確立とアセットマネジメントへの応用	1,300,000	390,000
37	基盤研究 (C)	都市システム工学領域 金 利昭	コンパティビリティ概念に基づく歩行者・自転車系交通の新しい交通共存計画論の構築	1,000,000	300,000
38	基盤研究 (C)	都市システム領域 信岡 尚道	汽水湖の塩分成層と栄養塩循環の構造解明とその予測モデルの開発	2,700,000	810,000
39	基盤研究 (C)	物質工学領域 (マテリアル工学科) 榎本 正人	鉄合金 $\alpha/\gamma$ 界面移動に及ぼす si, Mn 複合添加の効果	2,100,000	630,000
40	基盤研究 (C)	超塑性工学研究センター 本橋 嘉信	超塑性セラミックス原料粉末を中間材に用いる新規な接合法	2,600,000	780,000
41	基盤研究 (C)	物質工学領域 (マテリアル工学科) 太田 弘道	スラグ中の珪酸塩ネットワークのフッ素による分断の動的解明	1,300,000	390,000
42	若手研究 (B)	情報工学領域 藤芳 明生	弱文脈依存に属する形式文法の性質の解明と高速な認識アルゴリズムの開発	600,000	
43	若手研究 (B)	都市システム領域 村上 哲	地盤構造の不連続性を考慮できる信頼性空間地盤情報広域推定技術の開発	700,000	
44	若手研究 (B)	システム工学領域 森 善一	人に飽きられないコンパニオンロボットの自律行動生成	1,300,000	
45	若手研究 (B)	システム工学領域 中村 雅史	ナノ複合 DLC 表面改質による炭素繊維強化プラスチックの高機能発現	1,600,000	
46	若手研究 (B)	電気電子工学領域 鶴殿 治彦	単結晶ベータ鉄シリサイドを用いた冷熱ー電気エネルギー変換の研究	1,200,000	
47	若手研究 (B)	システム工学領域 城間 直司	人間志向な視線感による環境把握メカニズムの解明	2,100,000	
48	若手研究 (B)	メディア通信工学領域 小峰 啓史	スピン流分布を制御した磁壁移動型デバイス	900,000	
49	若手研究 (B)	物質工学領域 (生体分子機能工学科) 北野 誉	Rh 式血液型遺伝子スーパーファミリーの進化	1,000,000	
合計				135,300,000	33,120,000

Ⅲ 教員構成と研究活動内容

2.2 民間等との共同研究

平成 19 年度における民間等との共同研究の一覧を下表に示す。

番号	受 入 教 員	研 究 題 目	研究期間終了 年月日	金 額 (円)	
				総額 (円)	19 年度受入額 (円)
1	システム工学領域 江田 弘 周 立波 清水 淳	半導体材料の超微細加工技術に関する研究 (研究員：神谷純生、岩瀬久雄、永池哲也)	20. 3. 31 (期間変更)	23, 865, 000	7, 350, 000
2	システム工学領域 佐々木 豊	フォトニック結晶ファイバの開発	19. 11. 30	500, 000	0
3	機械工学領域 塩幡 宏規	蒸気タービンロータのダイナミクス制御技術の基本研究	19. 10. 31	3, 500, 000	600, 000
4	物質工学領域 太田 弘道	熱物性顕微鏡によるセラミックス粒子の試料調整方法及び測定方法の開発	20. 3. 31	420, 000	0
5	超塑性工学研究センター 前川 克廣	レーザ直描による金属ナノ粒子導電回路の製法に関する研究	20. 3. 31	420, 000	0
6	超塑性工学研究センター 阿部 修実	メカノケミカル法による希土類フェライトの合成	20. 7. 14	1, 315, 000	500, 000
7	メディア通信工学領域 小山田 弥平	光ファイバの設計技術開発	20. 3. 31	2, 500, 000	1, 000, 000
8	メディア通信工学領域 杉田 龍二	磁気転写に関する研究	19. 10. 30	300, 000	100, 000
9	理工学研究科 西野 創一郎	防音材料の内部構造と防音性能との関連性に対する粒子線解析の応用	21. 3. 31 (期間変更)	2, 900, 000	500, 000
10	超塑性工学研究センター 阿部 修実	耐摩耗性プレス加工用セラミックス工具の検討	19. 6. 30 (期間変更)	1, 000, 000	0
11	情報工学領域 黒澤 馨	ユビキタスビジネス環境での暗号技術に関する研究	19. 4. 19	300, 000	0
12	システム工学領域 原口 忠男	ジメチルエーテルを用いた炭素・水素系膜の開発	19. 6. 30	300, 000	0
13	都市システム工学領域 福澤 公夫 超塑性工学研究センター 阿部 修実	都市ごみ熔融スラグのコンクリート製品への有効利用技術開発	19. 5. 14	500, 000	0
14	都市システム工学領域 福澤 公夫	再生プラスチックの臭気低減方法の開発	19. 5. 14	150, 000	0
15	理工学研究科 友田 陽	中性子小角散乱による鋼材中の介在物定量測定法の開発	19. 6. 13	500, 000	0
16	都市システム工学領域 福澤 公夫	再生プラスチックの特性改善に関する研究	19. 6. 30	100, 000	0
17	工学基礎領域 熊沢 紀之	脂質膜の化学物質識別のメカニズム解明	19. 5. 31	1, 000, 000	0

18	都市システム工学領域 福澤 公夫	角度可変L型擁壁コーナーの開発研究	19. 8. 31	150,000	0
19	システム工学領域 周 立波 江田 弘	多結晶 SiC の CMG 加工に関する研究	20. 3. 31 (期間変更)	1,500,000	1,000,000
20	システム工学領域 鈴木 秀人 中村 雅史	鉛フリーはんだめっきのウィスカ発生防止に関する研究	19. 8. 31	500,000	0
21	システム工学領域 江田 弘 周 立波	CMG 加工機械の開発	20. 3. 31	7,000,000	0
22	機械工学領域 塩幡 宏規	超薄膜塗布装置の精度向上に関する研究	19. 9. 20	1,200,000	600,000
23	理工学研究科 佐藤 直幸	電子ビームによるインキ乾燥	20. 4. 30 (期間変更)	300,000	0
24	電気電子工学領域 小林 正典	超低周波弱磁界の食品に対する影響の研究	19. 9. 30	300,000	0
25	情報工学領域 米倉 達広	最新型 DTP ワークフローの効率化に関する調査研究	19. 10. 31	300,000	0
26	機械工学領域 塩幡 宏規 都市システム工学領域 福澤 公夫	建設機械における環境技術の基礎研究	19. 9. 30	600,000	0
27	システム工学領域 鈴木 秀人 中村 雅史	プレス金型におけるカジリのメカニズム解明と対策に関する研究	19. 9. 30	1,600,000	0
28	理工学研究科 西野 創一郎	プレス金型コーティング皮膜の摺動における耐久性評価	20. 3. 31	1,500,000	400,000
29	情報工学領域 米倉 達広	シロク製フットセンサーのコンテンツ開発	19. 9. 30	300,000	0
30	機械工学領域 堀辺 忠志	ガスケット形状の最適化	20. 3. 31	650,000	0
31	機械工学領域 塩幡 宏規	住宅における耐震性についての研究	19. 11. 30	100,000	0
32	システム工学領域 城間 直司	環境変化にロバストでオペレータや通信回線への負担軽減を考慮した遠隔操作システムの開発	21. 3. 20 (期間変更)	3,060,750	1,328,250
33	機械工学領域 稲垣 照美	多色法を用いた非接触温度計測技術の開発	19. 12. 31	3,000,000	0
34	機械工学領域 神永 文人	蓄熱材製品に関する研究	19. 12. 31	1,000,000	0
35	機械工学領域 梶谷 修一	高効率火花点火の DME 機関に関する研究	20. 2. 14	3,100,000	0
36	理工学研究科 友田 陽	金型の熱処理に関する情報収集	19. 7. 31	80,000	0

Ⅲ 教員構成と研究活動内容

37	理工学研究科 西野 創一郎	金型の表面処理に関する情報収集	19. 7. 31	80,000	0
38	物質工学領域 五十嵐 淑郎	イオン分離に関する研究	19. 5. 31	100,000	0
39	機械工学領域 塩幡 宏規 近藤 良	機器の機械的振動制御の研究	19. 7. 31	500,000	0
40	理工学研究科 西野 創一郎	DLC を用いた金型の表面改質に関する研究開発	19. 5. 31	80,000	0
41	理工学研究科 友田 陽	低炭素ステンレス鋼の炉水温度におけるナノ組織変化と SCC 感受性の粒界性格依存性	20. 3. 31	10,500,000	0
42	物質工学領域 森川 敦司	ポリイミドナノフィラーの開発	20. 3. 31	1,000,000	0
43	都市システム工学領域 福澤 公夫	砕砂の生コンクリート細骨材としての適用に関する研究	20. 3. 1	100,000	0
44	都市システム工学領域 福澤 公夫	石灰石骨材を用いたプレストレストコンクリートはりの構造特性	20. 3. 31	1,050,000	0
45	機械工学領域 稲垣 照美	風力発電における風況特性の解析的研究	20. 3. 20	500,000	0
46	機械工学領域 近藤 良	磁気浮上系の制御に関する研究	20. 3. 31	1,000,000	1,000,000
47	物質工学領域 江口 美佳	燃料電池の研究	20. 3. 31	700,000	700,000
48	理工学研究科 池畑 隆	超高感度レーザー質量分析装置 RIMMPA 用試料導入バルブの開発	20. 3. 31	300,000	300,000
49	機械工学領域 堀辺 忠志	固有振動数変化によるプレス割れの検出に関する研究	20. 3. 31	1,000,000	1,000,000
50	機械工学領域 塩幡 宏規	電動工具の電磁振動と騒音の研究	20. 3. 31	1,000,000	1,000,000
51	情報工学領域 米倉 達広	Web における交通流ミクロシミュレータ 3次元表示に関する研究	20. 3. 31	600,000	600,000
52	都市システム工学領域 金 利昭 山田 稔	緊急避難や混雑状態での人の挙動に関する調査研究	20. 3. 31	300,000	300,000
53	都市システム工学領域 金 利昭 山田 稔	駐車場内の入出庫車両特性に関する研究	20. 3. 31	600,000	600,000
54	物質工学領域 久保田 俊夫	マイクロ構造加工用高速電鋳装置の開発におけるマスター金型用樹脂材料の選定と改良	20. 3. 31	580,000	580,000
55	理工学研究科 西野 創一郎	型抜き刃物の表面改質技術に関する調査研究	20. 3. 31	80,000	80,000
56	システム工学領域 山内 智	大気中から水分を抽出する造水器に関する研究	20. 3. 31	800,000	800,000

57	技術部 技術専門職員 佐藤 義典	膜分離活性汚泥処理装置開発	20. 3. 31	500,000	500,000
58	都市システム工学領域 小峯 秀雄	浄化汚水の有効利用促進のための地盤工学的研究	20. 3. 31	998,000	998,000
59	機械工学領域 伊藤 吾朗	水素脆化および水素移動経路に及ぼす板厚、合金組成、加工、熱処理条件の影響調査研究ならびに材料中の水素挙動調査研究	20. 3. 20	4,270,350	4,270,350
60	理工学研究科 西野 創一郎	めっき皮膜用の精密応力測定方法に関する研究	20. 3. 31	500,000	500,000
61	超塑性工学研究センター 本橋 嘉信	ジルコニア系セラミックスの接合性に関する調査・研究	20. 3. 31	150,000	150,000
62	情報工学領域 米倉 達広	ゴルフパッティング情報の3D表示システムに関する研究	21. 3. 31	500,000	250,000
63	情報工学領域 鎌田 賢	ゴルフグリーン測量システムに関する研究	21. 3. 31	500,000	250,000
64	システム工学領域 佐々木 豊	単一偏波ホーリー光ファイバの開発	21. 1. 31	1,000,000	1,000,000
65	機械工学領域 梶谷 修一	水素燃焼エンジンの研究	20. 3. 31	5,040,000	5,040,000
66	機械工学領域 金野 満	バイオ燃料のカーボンデポジット生成に関する研究	20. 3. 31	500,000	500,000
67	メディア通信工学領域 矢内 浩文	不審者判別防犯カメラシステムの実用化	20. 3. 31	150,000	150,000
68	超塑性工学研究センター 前川 克廣	ドライプロセスによる3次元高密度微細配線要素技術及びモジュール実装技術の開発「地域イノベーション創出総合支援事業」(重点地域研究開発推進プログラム)	20. 3. 31	0	0
69	機械工学領域 金野 満	DME噴霧の研究	20. 5. 31	2,100,000	2,100,000
70	電気電子工学領域 鵜殿 治彦	熱電変換材料に関する研究	20. 4. 30	420,000	420,000
71	理工学研究科 米村 雅雄	電極反応の中性子解析および理論解析	20. 3. 31	2,100,000	2,100,000
72	理工学研究科 友田 陽	高窒素マルテンサイト鋼の焼戻しに伴うマイクロ組織と特性変化の解明	19. 9. 30	1,000,000	1,000,000
73	メディア通信工学領域 鹿子嶋 憲一	RFID応用及び無線LAN環境における無線シミュレーション	20. 3. 31	1,000,000	1,000,000
74	物質工学領域 大貫 仁	LSI用Cu合金配線の電気特性、信頼性評価	20. 3. 31	1,000,000	1,000,000
75	超塑性工学研究センター 阿部 修実	酸化亜鉛型避雷器用素子に関する実験的研究	20. 4. 30	600,000	600,000
76	機械工学領域 田中 伸厚	SF <sub>6</sub> ガス Hot Gasの挙動及び冷却構造に関する解析的研究	20. 4. 30	700,000	700,000



Ⅲ 教員構成と研究活動内容

77	超塑性工学研究センター 前川 克廣	金属ナノ粒子のレーザー焼成による機能性薄膜の形成	20. 3. 31	1, 000, 000	1, 000, 000
78	電気電子工学領域 星 伸一	無機ハイドライド材料による水素製造を用いた燃料電池システムの制御に関する研究	20. 3. 31	100, 000	100, 000
79	システム工学領域 原口 忠男	直接ギ酸形燃料電池の温度依存性による性能特性	20. 6. 30	300, 000	300, 000
80	機械工学領域 大貫 仁	X線・中性子線による磁性薄膜の磁気構造評価	20. 3. 31	315, 000	315, 000
81	理工学研究科 湊 淳 都市システム工学領域 桑原 祐史	デジタル式鉛直判定測量器材の製品化に関する研究	20. 5. 29	150, 000	150, 000
82	電気電子工学領域 竹内 学	粉体塗装の作業工程効率化に関する調査研究	20. 3. 31	300, 000	300, 000
83	メディア通信工学領域 鶴野 克宏	LED バックライトに関する研究	20. 5. 31	100, 000	100, 000
84	情報工学領域 米倉 達広	Web ページ存在証明サービスに関する研究	20. 3. 31	150, 000	150, 000
85	都市システム工学領域 小峯 秀雄	放射性廃棄物処分に伴う岩盤およびベントナイトの挙動に関する研究	20. 3. 31	900, 000	900, 000
86	システム工学領域 乾 正知	高速高精度 CAM シミュレーション技術に関する研究	20. 6. 30	1, 500, 000	1, 500, 000
87	機械工学領域 梶谷 修一	DME の燃焼に関する研究	20. 3. 31	1, 050, 000	1, 050, 000
88	機械工学領域 田中 伸厚	CIVA 法を用いた二相流の複雑流動現象の解析に関する研究	20. 3. 25	3, 100, 000	3, 100, 000
89	工学基礎領域 熊沢 紀之	脂質膜の分子認識の研究	20. 4. 30	500, 000	500, 000
90	物質工学領域 小林 芳男	銅ナノ粒子の合成	20. 3. 31	2, 000, 000	2, 000, 000
91	機械工学領域 伊藤 吾朗	コネクタ用銅合金の曲げ加工性向上に関する基礎的研究	20. 3. 31	500, 000	500, 000
92	機械工学領域 塩幡 宏規	長寿命木造建築の耐震部材の研究開発	20. 6. 30	420, 000	420, 000
93	情報工学領域 上田 賀一	産業制御・組込みシステムにおける分散制御に関する研究 (Ph2)	20. 3. 31	800, 000	800, 000
94	理工学研究科 米村 雅雄	リチウムイオン伝導体の結晶構造解析	20. 3. 31	500, 000	500, 000
95	機械工学領域 田中 伸厚	バルブの流体騒音予測	19. 12. 25	300, 000	300, 000
96	メディア通信工学領域 梅比良 正弘	高速・広域ワイヤレスシステムの研究	20. 2. 28	1, 500, 000	1, 500, 000
97	メディア通信工学領域 梅比良 正弘	機械式駐車設備内の人感知センシングのためのマイクロ波センサ高度化に関する研究開発	20. 3. 31	2, 050, 000	2, 050, 000

98	都市システム工学領域 村上 哲 桑原 祐史	水戸市水道事業情報共有化実施計画の策定に伴う共同研究	20. 2. 29	210, 000	210, 000
99	電気電子工学領域 柳平 丈志	無機化合物製造の可能性試験	20. 3. 31	100, 000	100, 000
100	物質工学領域 五十嵐 淑郎	刺激応答性 VE ポリマーの機能評価に関する研究	20. 8. 31	1, 000, 000	1, 000, 000
101	理工学研究科 友田 陽	鋼板組織制御の研究	20. 3. 31	1, 050, 000	1, 050, 000
102	機械工学領域 近藤 良	ウエーブ可動クッションの開発	20. 3. 31	400, 000	400, 000
103	理工学研究科 佐藤 直幸	大気圧プラズマを用いた印刷物の新しい乾燥試験機の開発	20. 3. 31	400, 000	400, 000
104	物質工学領域 稲見 隆	ロードセル方式によるウラン抽出量測定理論の研究	20. 2. 20	250, 000	250, 000
105	システム工学領域 堀井 龍夫	電極の回転変動によるウラン抽出量測定理論の研究	20. 2. 20	250, 000	250, 000
106	理工学研究科 池畑 隆	電極間電位差など電気的特性を利用したウラン抽出量測定理論の研究	20. 2. 20	250, 000	250, 000
107	機械工学領域 塩幡 宏規	振動騒音連成解析技術の建設機械への適用に関する研究	20. 3. 31	500, 000	500, 000
108	都市システム工学領域 福澤 公夫	コンクリートの再生技術に関する基礎研究	20. 3. 31	1, 000, 000	1, 000, 000
109	機械工学領域 塩幡 宏規	小型ロケット用ターボポンプに関する研究	20. 2. 28	900, 000	900, 000
110	機械工学領域 鴻巣 眞二	高温で使用される構造材料の劣化解析に関する研究	20. 9. 30	2, 000, 000	2, 000, 000
111	システム工学領域 木村 孝之	宇宙用 CMOS イメージセンサの試作	20. 3. 31	500, 000	500, 000
112	システム工学領域 鈴木 秀人 中村 雅史	プレス金型におけるカジリのメカニズム解明と対策に関する研究	20. 9. 30	1, 400, 000	1, 400, 000
113	情報工学領域 上田 賀一	産学協同による IT 人材育成方法の開発	20. 3. 31	300, 000	300, 000
114	機械工学領域 塩幡 宏規	回転型菓子焼器の駆動システムに関する研究	20. 3. 20	1, 500, 000	1, 500, 000
115	物質工学領域 森川 敦司	無機-有機ハイブリッド化によるセラミックスナノシートの分散性の改善	20. 3. 31	400, 000	400, 000
116	機械工学領域 稲垣 照美	光・音楽が脳に与えるゆらぎ効果の研究	20. 3. 31	450, 000	450, 000
117	理工学研究科 佐藤 直幸	プラズマ照射による表面仕上げ装置の開発	20. 9. 30	300, 000	300, 000
118	理工学研究科 佐藤 直幸	C <sub>60</sub> イオンガンの開発に向けた C <sub>60</sub> 昇華装置運転の最適化	20. 3. 31	500, 000	500, 000
119	理工学研究科 西野 創一郎	白金のプレス加工に関する研究	20. 10. 31	1, 000, 000	1, 000, 000

Ⅲ 教員構成と研究活動内容

120	機械工学領域 田中 伸厚	ベローズポンプの流体解析	20. 3. 15	350,000	350,000
121	超塑性工学研究センター 阿部 修実	超多孔質チタニアナノシートの構造制御に関する研究	20. 2. 28	262,500	262,500
122	超塑性工学研究センター 本橋 嘉信 理工学研究科 西野 創一郎	マグネシウム合金板材の冷間曲げ加工に関する研究	20.10.31	500,000	500,000
123	都市システム工学領域 沼尾 達弥	住宅解体廃棄物のリサイクルと発生予測に関する研究	20. 3. 31	1,000,000	1,000,000
124	都市システム工学領域 西野 創一郎	マグネシウム温間成形に関する研究	20. 2. 20	100,000	100,000
125	物質工学領域 五十嵐 淑郎	臭素酸イオンの計測法の原理研究	20. 9. 30	700,000	700,000
126	情報工学領域 鎌田 賢	地方自治体情報提供 Web アクセス動線解析に関する研究	20. 3. 31	500,000	500,000
127	機械工学領域 堀辺 忠志	防火用シャッターの強度解析	20. 5. 31	150,000	150,000
128	メディア通信工学領域 梅比良 正弘	ブロードバンド無線アクセスの性能評価に関する研究	20. 3. 31	400,000	400,000
129	理工学研究科 西野 創一郎 超塑性工学研究センター 鈴木 徹也	薄板のプレス成形基礎技術に関する研究	21. 3. 31	1,000,000	1,000,000
130	理工学研究科 新村 信雄	酸素還元酵素の精密構造解析	20. 3. 31	800,000	800,000
131	機械工学領域 神永 文人	CE タンクからの液化ガスの払出し量と圧力の予測法に関する研究	20. 3. 31	600,000	600,000
132	機械工学領域 神永 文人	熱抵抗評価方法に関する研究	20.12.31	1,000,000	1,000,000
133	システム工学領域 森 善一	介護福祉機器・ロボットに関する研究	20. 3. 31	100,000	100,000
134	理工学研究科 友田 陽	中性子回折によるオーステナイトの変態挙動の研究	21. 3. 31	3,000,000	3,000,000
135	都市システム工学領域 福澤 公夫	再生プラスチックデッキの構造性能に関する研究	20. 7. 31	150,000	150,000
136	機械工学領域 塩幡 宏規	パターの振動特性に関する研究	20.12.31	50,000	50,000
137	機械工学領域 塩幡 宏規	2軸連結軸系の不減衰危険速度解析ソフトの開発	20. 9. 30	300,000	300,000
138	物質工学領域 田中 伊知朗	高エネルギー加速器を用いた高分子材料の最先端分析技術の確立	21. 3. 31	600,000	50,000
139	理工学研究科 友田 陽	高エネルギー加速器を用いた金属材料の最先端分析技術の確立	21. 3. 31	600,000	50,000
140	理工学研究科 池畑 隆	レーザーイオン化残留農薬分析装置及び分析技術開発	21. 1. 19	600,000	600,000

Ⅲ 教員構成と研究活動内容

141	都市システム工学領域 福澤 公夫	PCL 工法裏込め材の設計用値決定に関する研究	20. 9. 30	300,000	300,000
142	機械工学領域 田中 伸厚	圧縮性混相流解析コードを用いた不足膨張噴流現象の数値解析	21. 3. 31	3,000,000	0
			計	157,966,600	87,024,100

Ⅲ 教員構成と研究活動内容

2.3 受託研究

平成19年度における受託研究の一覧を下表に示す。

番号	担当教員	研究題目	金額(円)
1	理工学研究科 新村 信雄	茨城県生命物質構造解析装置に係る利用検討調査	12,100,000
2	都市システム工学領域 呉 智深	分布型光センシング技術の高度化および都市基盤の分布型構造ヘルスマonitoring手法の構築	14,300,000
3	機械工学領域 塩幡 宏規	メカトロニクス・ロボット分野のモジュール製品製造現場における中核人材育成事業	9,411,150
4	機械工学領域 鴻巣 眞二	経年劣化ステンレス鋼のクリープ特性に関する研究	1,000,000
5	理工学研究科 友田 陽	中性子利用による保温材下の塔及び配管の表面錆検査装置開発	40,950
6	機械工学領域 金野 満	「バイオ混合 DME 発電システムの実用化研究開発」	834,750
7	理工学研究科 新村 信雄	茨城県中性子ビーム実験装置の利用促進に係る中性子を活用した研究事業	30,340,000
8	超塑性工学研究センター 本橋 嘉信	革新的高温ガス炉燃料・黒鉛に関する技術開発(黒鉛材の機械的特性評価)	2,992,434
9	機械工学領域 増澤 徹	「中食」である市販弁当・持ち帰り惣菜喫食者の栄養・健康管理 IT システムの研究開発	1,049,895
10	広域水圏環境科学教育研究センター 横木 裕宗	平成19年度環礁州島からなる島嶼国の持続可能な国土の維持に関する研究 (環礁州島形成維持プロセスモデルの開発)	3,500,000
11	理工学研究科 友田 陽	窒素マルテンサイトを利用した高強度・高耐食性表面改質法の開発	1,988,870
12	機械工学領域 金野 満	米由来の廃棄バイオマスの燃料資源化技術の開発と応用	1,989,000
13	理工学研究科 池畑 隆	食品の残留農薬分析のための試料導入法の開発	1,950,000
14	物質工学領域 田代 優	200℃動作パワー半導体用新アルミ銅合金ワイヤボンディングの開発	1,986,000
15	メディア通信工学領域 小峰 啓史	短波長・短距離光通信用ナノフォトニッククリスタルファイバの開発と応用	1,989,000
16	学術情報局 IT 基盤センター 外岡 秀行	ASTER 熱赤外バンドの代替校正に関する研究	5,249,998
17	学術情報局 IT 基盤センター 外岡 秀行	ASTER データを用いた東アジアの広域分光放射率マップの作成	2,100,000
18	都市システム工学領域 沼尾 達弥 小峯 秀雄	(19年度) 石材品質評価方法に関する研究	1,365,000
19	機械工学領域 神永 文人	平板型対向冷却式密閉熱サイフォンを活用した水冷タンデム型ヒートスプレッドの開発	1,300,000
20	電気電子工学領域 鶴殿 治彦	薄型熱発電式ユビキタス電池の開発	1,300,000
21	メディア通信工学領域 中村 真毅	フィードバック超短パルスレーザー(フェムト秒光パルス)発生装置の開発	1,320,000
22	物質工学領域 太田 弘道	表面加熱表面検出型レーザ周期加熱式サーモリフレクタンス法(TR法)に基づく熱輸送特性測定法の伝熱シミュレーションによる検証	588,120
23	広域水圏環境科学教育研究センター 横木 裕宗	『長期的気候変動を視野に入れた沿岸域災害リスクの世界評価』	10,000,001
24	理工学研究科 友田 陽	SCC 挙動への変動応力影響評価法の検討	1,574,023
25	機械工学領域 増澤 徹	磁気浮上型クリーン(無塵)ポンプの開発	3,799,000

26	都市システム工学領域 安原 一哉 広域水圏環境科学教育研究センター 横木 裕宗 都市システム工学領域 小峯 秀雄	平成 19 年度地球環境研究総合推進費「温暖化の危険な水準及び温室効果ガス安定化レベル検討のための温暖化影響の総合的評価に関する研究（その2）」	37,382,000
27	超塑性工学研究センター 本橋 嘉信	「難加工材の3次元精密順送プレス技術の開発」 (本橋教授担当分)	840,000
28	理工学研究科 西野 創一郎	「難加工材の3次元精密順送プレス技術の開発」 (西野講師担当分)	840,000
29	都市システム工学領域 呉 智深	「流動砂丘固定と緑化に使用する新型化学材料の研究と中国青海湖周辺モデル地域での施工方法」のうち「大面積塗布用スラリーコーティングスプレー施工装置の設計に関する研究」	1,050,000
30	メディア通信工学領域 小山田 弥平	光ファイバ中のプリュアン散乱光を用いた歪み分布測定技術の高距離分解能化に関する開発	3,073,000
31	都市システム工学領域 山田 稔 (農学部 小林 久)	阿見町公共交通に関する調査研究	1,166,550
32	情報工学領域 上田 賀一	PBL による情報セキュリティマネジメント関連高度 IT 人材のための教育	700,000
合 計			159,119,741

### Ⅲ 教員構成と研究活動内容

#### 2.4 奨学寄附金

平成19年度において受け入れた奨学寄附金の一覧を下表に示す。

番号	受入教員	寄附内容	金額(円)
1	技術部 技術専門職員 佐藤 義典	膜分離活性汚泥処理装置研究に対する助成金	500,000
2	都市システム工学領域 小峯 秀雄	高アルカリ環境下でのベントナイト系緩衝材の膨潤特性に関する実験的研究助成金	1,750,000
3	電気電子工学領域 祖田 直也	『電・磁界強度』に関する研究助成金	300,000
4	機械工学領域 尾関 和秀	高分子材料へのDLCコーティング技術に関する研究助成金	500,000
5	生体分子機能Ⅱ共通	生体分子機能工学科の教育支援に関する助成金	100,000
6	茨城大学イブニングセミナー	茨城大学イブニングセミナーに対する助成金	2,500,000
7	技術部 技術専門職員 佐藤 義典	下水の膜分離活性汚泥プロセスに関する研究助成金	100,000
8	超塑性工学研究センター 本橋 嘉信	摩擦攪拌現象を利用したアルミニウム合金の組織制御による性能改善と超塑性に関する研究助成金	250,000
9	メディア通信工学領域 尾保手 茂樹	「多重波環境において空間分割多元接続を実現するためのスマートアンテナ技術」に関する研究助成金	1,000,000
10	電気電子工学領域 栗原 和美	「自己始動型同期モータの過渡解析」に関する研究助成金	200,000
11	超塑性工学研究センター 本橋 嘉信	「アルミニウム及びマグネシウム合金の摩擦攪拌処理(FSP)による組織制御と超塑性」に関する研究助成金	750,000
12	物質工学領域 榎本 正人	「計算工学による組織と特性予測技術」に関する研究助成金	225,000
13	工学部	茨城大学工学部の施設及び環境整備に対する助成金	10,000,000
14	機械工学領域 伊藤 吾朗	「アルミニウム合金中の水素の挙動解析」に関する研究助成金	250,000
15	メディア通信工学領域 小山田 弥平	通信ネットワークに関する研究助成金	500,000
16	電気電子工学領域 今井 洋	光通信に関する研究助成金	500,000
17	理工学研究科 友田 陽	「中性子小角散乱による鋼材中の介在物定量測定法の開発」に関する研究助成金	500,000
18	機械工学領域 伊藤 吾朗 電気電子工学領域 鶴田 浩一 電気電子工学領域 柳平 丈志	電力機器に関する電気・機械材料一般についての研究助成金	500,000
19	理工学研究科 高橋 東之	「超プロトン導電性リン酸塩ガラスの合成とプロトン伝導機構の解明」に関する研究助成金	650,000
20	機械工学領域 伊藤 伸英	「ELID研削用アルミニウムボンド砥石の開発」に対する助成金	150,000
21	機械工学領域 伊藤 吾朗	高導電率アルミニウム極細合金線の基礎特性に関する研究助成金	500,000
22	理工学研究科 池畑 隆	「帯電中和機能を有するデュアルプラズマプロセスを用いたガラス基板へのナノ結晶ダイヤモンドの高速成膜」に関する研究助成金	1,150,000
23	電気電子工学領域 鶴殿 治彦	「高い屈折率を有するシリコン系フォトニック材料 $\beta$ -FeSi <sub>2</sub> の育成と光学特性評価」に関する研究助成金	1,500,000
24	メディア通信工学領域 鹿子嶋 憲一	エバネセント通信(壁伝い伝送方式)及び線路結合ダイバーシチアンテナ(MCHアンテナ)の研究に関する研究助成金	250,000

番号	受入教員	寄 附 内 容	金額 (円)
25	都市システム工学領域 小峯 秀雄	「重要な社会基盤施設建設のための堆積性岩石の膨張挙動理論評価法の開発」に関する研究助成金	2,000,000
26	都市システム工学領域 呉 智深	FRPグリッド材による建造物の補強技術に関する研究助成金	500,000
27	電気電子工学領域 小林 正典	茨城大学工学部における「電気学会東京支部冠講座」に関する教育研究助成金	177,000
28	電気電子工学領域 竹内 学	静電制御技術に関する研究助成金	500,000
29	都市システム工学領域 安原 一哉	地盤材料として古タイヤリサイクル技術開発に関する研究助成金	400,000
30	機械工学領域 篠塚 淳	「アルミニウム合金の塑性衝撃波を伴う超高速切削による仕上げ面早創成特性」に関する研究助成金	2,000,000
31	システム工学領域 江田 弘	「超精密Si研削加工技術」に対する研究助成金	200,000
32	理工学研究科 友田 陽	中性子利用鉄鋼評価技術の基礎検討に係る研究助成金	7,000,000
33	メディア通信工学領域 小山田 弥平	「光ファイバセンシング技術」に関する研究助成金	1,000,000
34	物質工学領域 大貫 仁	超高速LSI用銅系配線材料の研究助成金	1,000,000
35	システム工学領域 清水 淳	AFM・FFMによる表面観察の分子動力学シミュレーションに関する研究助成金 (国際交流助成)	110,000
36	都市システム工学領域 呉 智深	分布型光センシング技術に関する研究助成金	1,500,000
37	物質工学領域 榎本 正人	鉄鋼の組織と特性に関する研究助成金	100,000
38	メディア通信工学領域 鹿子嶋 憲一	広帯域アンテナに関する研究助成金	600,000
39	物質工学領域 森川 敦司	高耐熱性樹脂材料の研究助成金	500,000
40	都市システム工学領域 安原 一哉	ジオシンセティックスによる住宅基礎の補強効果に関する模型実験に関する研究助成金	1,000,000
41	都市システム工学領域 安原 一哉	ジオシンセティックスによる住宅基礎の補強効果に関する模型実験に関する研究助成金	489,000
42	機械工学領域 塩幡 宏規	蒸気タービン翼の非定常振動応答に関する研究助成金	100,000
43	超塑性工学研究センター 鈴木 徹也	「加工硬化特性と組織」に関する研究助成金	160,000
44	システム工学領域 鈴木 秀人	軽金属の表面改質に関する研究助成金	250,000
45	物質工学領域 大貫 仁	ドームコンタクトの塑性加工と寿命及び形状と寿命の相関関係によるクラック発生メカニズム調査と改善策の研究助成金	1,000,000
46	システム工学領域 森 善一	伸縮杖に関する研究助成金	250,000
47	電気電子工学領域 栗原 和美	「電動工具用モータの整流解析及び改善に関する研究」に対する助成金	220,000
48	機械工学領域 近藤 良	ハイブリッド磁気軸受に関する研究助成金	500,000
49	機械工学領域 増澤 徹	「新しいハイブリッド型磁気軸受の開発と磁気浮上ポンプへの応用」及び「軸流ポンプの開発と磁気浮上人工心臓の改良」に対する研究助成金	2,000,000
50	機械工学領域 鴻巣 眞二	茨城県高圧ガス施設設備維持基準作成等に関する研究助成金	1,000,000
51	広域水圏環境科学教育研究センター 三村 信男	沿岸域環境に関する研究助成金	1,000,000
52	電気電子工学領域 栗原 和美	高性能電動機、有限要素法による電気機械の最適設計に関する研究助成金	300,000



III 教員構成と研究活動内容

番号	受入教員	寄 附 内 容	金額 (円)
53	物質工学領域 森川 敦司	エナメル線用新耐熱材料の合成研究に関する助成金	600,000
54	機械工学領域 塩幡 宏規	機械システムイノベーションに向けた研究助成金	200,000
55	工学基礎領域 熊沢 紀之	脂質膜の分子認識の研究助成金	500,000
56	物質工学領域 榎本 正人	磁場中の鉄鋼材料の熱処理に関する研究助成金	500,000
57	技術部 技術専門職員 佐藤 義典	排水処理の効率化に関する研究助成金	150,000
58	システム工学領域 周 立波	第10回国際先端砥粒加工シンポジウムへ出席するための研究助成金	250,000
59	電気電子工学領域 小林 正典	茨城大学工学部における「電気学会東京支部冠講座」に関する教育研究助成金	63,000
60	メディア通信工学領域 中村 真毅	レーザに関する研究助成金	300,000
61	システム工学領域 鈴木 秀人	高周波熱処理と異なる表面改質との複合による高機能化の研究助成金	500,000
62	都市システム工学領域 呉 智深	FBGセンサによる構造ヘルスマニタリングに関する研究助成金	1,000,000
63	技術部 技術専門職員 佐藤 義典	下水の膜分離活性汚泥プロセスに関する研究助成金	100,000
64	電気電子工学領域 栗原 和美	自己始動型同期モータの過渡解析に関する研究助成金	200,000
65	電気電子工学領域 栗原 和美	高性能電動機、有限要素法による電気機械の最適設計	300,000
66	機械工学領域 塩幡 宏規	機械システムイノベーションに向けた研究助成金	200,000
67	機械工学領域 金野 満	自動車の燃費率向上及び有害排気成分率低減技術に関する研究助成金	180,000
68	物質工学領域 榎本 正人	「鋼材中の水素状態分析に関する研究－2」に対する助成金	500,000
69	システム工学領域 清水 淳	SPMを用いた電気・機械・化学複合加工によるナノ金属製作とその応用に関する研究助成金	2,000,000
70	技術部 総括技術長 富田 安志	ものづくり体験に関する教育研究助成金	16,752
71	電気電子工学領域 栗原 和美	「電動工具用モータの整流解析及び改善に関する研究」に対する助成金	220,000
72	機械工学領域 関東 康祐	関東康祐教授に対する研究助成金	1,800,000
73	理工学研究科 新村 信雄	HFSP「中性子回折実験データを基にした新しい生体物質結晶構造解析」に対する助成金	11,618,000
74	都市システム工学領域 村上 哲 情報工学領域 上田 賀一	「紙面地盤情報電子化技術を利用する地盤情報DB構築システムの開発」に対する研究助成金	2,450,000
75	物質工学領域 久保田 俊夫	含フッ素ポリマーに関する研究助成金	500,000
76	機械工学領域 伊藤 吾朗	アルミニウム合金中での水素の挙動に及ぼすマイクロ組織の影響に関する研究助成金	300,000
77	電気電子工学領域 星 伸一	パワーエレクトロニクスに関する研究助成金	500,000
78	物質工学領域 五十嵐 淑郎	分離分析化学に関する教育・研究に対する研究助成金	600,000
79	理工学研究科 西野 創一郎	プレス加工による増肉成形技術に関する研究助成金	1,200,000
80	システム工学領域 馬場 充	画像センサの知的計測処理に関する研究助成金	2,000,000
81	超塑性工学研究センター 鈴木 徹也	レーザー加熱による鉄鋼の環境調和型被膜に関する研究助成金	1,500,000

番号	受入教員	寄 附 内 容	金額 (円)
82	メディア通信工学領域 杉田 龍二	磁気転写技術に関する研究助成金	1,000,000
83	機械工学領域 塩幡 宏規	(塩幡宏規教授の) 産学連携事業等の奨励に関する助成金	500,000
84	機械工学領域 鴻巣 眞二	石油プラント材料の寿命評価技術に関する研究助成金	1,000,000
85	メディア通信工学領域 塚元 康輔	ナビゲーション技術に関する研究助成金	1,000,000
86	超塑性工学研究センター 本橋 嘉信	アルミニウム及びマグネシウム合金の摩擦攪拌処理 (FSP) による組織制御と超塑性に関する研究助成金	750,000
87	理工学研究科 高橋 東之	「超プロトン導電性リン酸塩ガラスの合成とプロトン伝導機構の解明」に関する研究助成金	650,000
88	メディア通信工学領域 鹿子嶋 憲一	エバネセント通信 (壁伝い伝達方式) 及び線路結合ダイバーシチアンテナ (MCHアンテナ) の研究に関する研究助成金	250,000
89	機械工学領域 塩幡 宏規	自動車の振動・騒音低減技術に関する研究助成金	200,000
90	都市システム工学領域 安原 一哉 村上 哲	タイヤチップ混合によるソイルセメントコラムの靱性改善効果に関する研究助成金	1,000,000
91	物質工学領域 山本 嘉則	ナトリウム、リチウムイオンの固相抽出剤の開発に関する研究助成金	300,000
92	機械工学領域 増澤 徹	「小児・女性対応を目指した小型磁気浮上型人工心臓の研究開発」に関する助成金	1,000,000
93	情報工学領域 羽瀧 裕真	家庭内ネットワークのための光空間CDMAに関する研究助成金	1,200,000
94	機械工学領域 塩幡 宏規	全周連結翼構造と群翼構造の混在する蒸気タービン翼の振動応答挙動に関する研究助成金	100,000
95	都市システム工学領域 安原 一哉	海食洞の岩質調査に関する研究助成金	150,000
96	都市システム工学領域 小峯 秀雄	都市システム工学研究に対する研究助成金	800,000
97	物質工学領域 江口 美佳	DMFCに関する研究助成金	1,000,000
98	システム工学領域 城 道介	金型のNC加工に関する研究助成金	400,000
99	電気電子工学領域 鶴殿 治彦	鉄シリサイドの熱電変換に関する研究助成金	500,000
100	機械工学領域 尾関 和秀	高分子材料へのDLCコーティング技術に関する研究助成金	500,000
101	物質工学領域 大貫 仁	多層膜界面の高精度解析技術に関する研究助成金	600,000
102	機械工学領域 永井 文秀	積層鋼板の減衰特性に関する研究助成金	500,000
103	電気電子工学領域 祖田 直也	『電・磁界強度』に関する研究助成金	500,000
		合 計	94,628,752

Ⅲ 教員構成と研究活動内容

2.5 その他

その他の平成19年度に獲得した外部資金の一覧を以下に示す。

(1) 産業技術研究助成事業費助成金（(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構）

番号	研究代表者	研究題目	交付金額（円）	
			直接経費	間接経費
1	メディア通信工学領域 小峰 啓史	次世代超高密度垂直磁気記録ハードディスクドライブのためのパターンドマスター磁気転写技術開発	5,320,000	1,596,000
合 計			5,320,000	1,596,000

(2) 大学等連携支援事業（大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構）

番号	研究代表者	研究題目	交付金額（円）	
			直接経費	間接経費
1	理工学研究科 新村 信雄	中性子回折散乱実験技術 A to Z 体験学習	3,000,000	
合 計			3,000,000	

(3) 厚生労働科学研究費補助金（厚生労働省）

番号	研究種目	研究代表者	研究課題	交付金額（円）
1	身体機能解析・補助・代替機器開発研究事業	機械工学領域 増澤 徹	新しい生体接着理論に基づく血管付着機能を有するステントの開発に関する研究	12,438,000
合 計				12,438,000

(4) 厚生労働科学研究費補助金（厚生労働省）

番号	研究種目	研究代表者	研究課題	交付金額（円）
1	身体機能解析・補助・代替機器開発研究事業	システム工学領域 木村 孝之	新しい生体接着理論に基づく血管付着機能を有するステントの開発に関する研究	460,000
合 計				460,000

## IV 管理・運営

1. 組織
2. 教職員数
3. 各種委員会と構成
  - 3.1 学科
  - 3.2 領域
  - 3.3 大学院理工学研究科
4. 教育研究施設
  - 4.1 IT 基盤センター
  - 4.2 共同研究開発センター
  - 4.3 ベンチャービジネスラボラトリー (VBL)
  - 4.4 超塑性工学研究センター



## 2. 教職員数

	事務職員 一般(一)	技術職員	教務職員	教 員					非常勤職員				合 計
				教授	助教授	講師	助手	計	事務補佐員	技術補佐員	非常勤 研究員	産学官 連携研究員等	
事務部	30	2							6				38
実習工場		2											2
附属図書館	2								2				4
機械工学領域		4		8	7	6		21	1				26
物質工学領域		6		8	7	4	2	21	2		1		30
電気電子工学領域		3		6	2	5		13	1				17
メディア通信工学領域		2		4	5	7		16	1				19
情報工学領域		4		7	5	4	1	17	1				22
都市システム工学領域		4		6	6	5	4	21	1				26
システム工学領域		3	1	10	12	6	7	35	1				40
工学基礎領域				2	5		1	8					8
超塑性工学研究センター				3	2		1	6	1	1	1		9
独立専攻				5	3	1	1	10				2	12
IT基盤センター		3			1	1		2		1			6
共同研究開発センター (広域水圏センター)	1			1				1		1			3
				1	1			2					2
VBL									1		5		6
合 計	33	33	1	61	56	39	17	173	18	3	7	2	270

## 3. 各種委員会と構成

## 3.1 学科

平成19年度 各学科各種委員会委員等

◎印は委員会委員長 ○印は副委員長

委員会等名	人員人	任期年	発令日	終了日	機 械	物 質	分子機能	マテリアル	電気電子	メディア	情報	都市システム
学 科 長	10	2	19. 4. 1	21. 3. 31	稲 垣	五十嵐	木 村	市 村	三 枝	杉 田	加 納	安 原
中期計画策定・ 点検評価委員会	5	2	18. 4. 1	20. 3. 31	◎神永 田 中			榎 本				山 田
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31			東		金 谷	梅比良	大 瀧	
教育改善委員会	5	2	18. 4. 1	20. 3. 31			森 川			小山田	新 納	
	5	2	19. 4. 1	21. 3. 31	車 田			篠 嶋	星			小 峰
教 務 委 員 会	7	2	18. 4. 1	20. 3. 31		山 本	大 野		◎栗原	上 原		
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31	関 東			小 檜 山			澁 澤	原 田
学 生 委 員 会	6	2	18. 4. 1	20. 3. 31	伊藤吾	横 田		横 田			◎岸	井 上
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31			小 野		今 井	山 田		
入学者選抜実施委員会	6	2	18. 5. 1	20. 4. 30	松 村				※ ◎今井	※ ○鹿子嶋	佐々木	桑 原
	5	2	19. 5. 1	21. 4. 30			江 口	田 代	和 田	小 峰		
ものづくり教育研究支 援ラボ運営委員会	4	2	18. 4. 1	20. 3. 31	◎前川		木 村	小 檜 山			打 越	福 澤
	5	2	19. 4. 1	21. 3. 31	※篠塚 伊藤伸					鶴 殿		大 野
就 職 担 当					永 井	大 貫				鶴 殿	尾保手	鎌 田 晶 山 福 澤
ク ラ ス 担 当 教 員	1 年 次 兼学生相談担当教員		前学期		堀 辺		小 野	横 田	堀 井	上 原 辻	佐々木	寺 内
			後学期									
		補 助 担 任	前学期		金 野		田 中	鈴木徹	鶴 田	山 田 矢 内	藤 芳	三 村
			後学期									
	2 年 次 兼学生相談担当教員				田 中		久保田	榎 本	小 林	赤 羽	大 瀧	金
	3 年 次 兼学生相談担当教員				梶 谷		大 野	市 村	今 井	出 崎	岡 田	安 原
	4 年 次 兼学生相談担当教員				永 井	大 貫				鶴 殿	杉 田	晶 山 福 澤

※は学部長指名の委員

IV 管理・運営

委員会等名	人員人	任期年	発令日	終了日	システム	知能システム	共通科目担当	応用粒子線科学					
学 科 長	10	2	19. 6. 1	21. 3. 31	星 野	星 野	田 附						
中 期 計 画 策 定 ・ 中 点 検 評 価 委 員 会	5	2	18. 4. 1	20. 3. 31		乾							
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31									
教 育 改 善 委 員 会	5	2	18. 4. 1	20. 3. 31		乾	湊						
	5	2	19. 4. 1	21. 3. 31				◎友田					
教 務 委 員 会	7	2	18. 4. 1	20. 3. 31	中 村	城	岡						
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31									
学 生 委 員 会	6	2	18. 5. 1	20. 3. 31	木 村								
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31		鈴 木							
入 学 者 選 抜 実 施 委 員 会	6	2	18. 5. 1	20. 4. 30		森	高 橋						
	5	2	19. 5. 1	21. 4. 30									
ものづくり教育研究支援ラボ運営委員会	4	2	18. 4. 1	20. 3. 31									
	5	2	19. 4. 1	19. 3. 31		竹 内							
就 職 担 当					乾 木 村 青 島								
ク ラ ス 担 当 教 員	1 年 次 兼学生相談担当教員	補 助 担 任	前 学 期			浜 松							
			後 学 期										
			前 学 期			福 岡							
			後 学 期										
	2 年 次 兼学生相談担当教員					A 中 村 B 星 野							
						A 馬 場 B 近 藤							
	3 年 次 兼学生相談担当教員												
4 年 次 兼学生相談担当教員					A 木 村 B 青 島								

※は学部長指名の委員



## 3.2 領域

## 平成19年度 各領域各種委員会委員等

◎ 印は委員会委員長 ○印は副委員長

委員会等名	人員人	任期年	発令日	終了日	機 械	物 質	電気電子	メディア通信	情 報	都市システム	システム	工学基礎
副 学 部 長	2	2	18. 9. 1	20. 8. 31	前 川	友 田						
領 域 長	8	1	19. 4. 1	20. 3. 31	梶 谷	五十嵐	鶴 田	鹿子嶋	米 倉	沼 尾	星 野	小 澤
副 領 域 長	8	1	19. 4. 1	20. 3. 31	伊藤吾	榎 本	小林正	杉 田	黒 澤	小 柳	馬 場	高橋東
(学部長指名) 工 学 部 長 室 (実務担当者)	2 6	1	19. 4. 1	20. 3. 31	前 川	友 田 小林芳	祖 田	尾保手	鎌 田	横 木	宮 嶋	
(学部長指名) 企 画 立 案 委 員 会	6	1	19. 4. 1	20. 3. 31	神 永 前 川	友 田	池 畑			横 山	馬 場	
(学部長指名) 広 報 委 員 会	7	1	19. 4. 1	20. 3. 31		◎小林芳 横 田		出 崎	上 田	横 小 木 峯	中 村	
(学部長指名) 入学者選抜方法検討委員会	8	1	19. 4. 1	20. 3. 31	◎伊藤	江 口		尾保手	大 瀧	信 岡	浜 松 山 内	湊
(学部長指名) 教 員 評 価 委 員 会	4	2	19. 4. 1	20. 3. 31	神 永			◎鹿子嶋	※黒澤	横 山		
教育制度改革委員会	8	2	18. 4. 1	20. 3. 31		◎友田 森 川	※栗原 鶴 殿	※ 辻		※沼尾	※ 城 乾	
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31	堀 辺			矢 内	仙 波			熊 沢
国 際 交 流 委 員 会	3	2	18. 4. 1	20. 3. 31		◎木村			黒 澤		城 間	
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31	本 橋		池 畑	鶴 野		福 澤		
中 期 計 画 策 定 ・ 点 検 評 価 委 員 会	5	2	18. 4. 1	20. 3. 31	◎神永 田 中	久 保 田				山 田	清 水	
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31			金 谷	梅 比 良	黒 澤			田 附
日 立 地 区 安 全 衛 生 委 員 会	25	2	18. 4. 1	20. 3. 31	◎学部長, 事務長, 学科長							
					松 田	東	佐藤直	小 峰	山 田	信 岡	原 口	伊多波
技 術 部 運 営 委 員 会	4	◎学部長, 事務長, 総括技術長, 技術長, 技術班長										
		2	18. 4. 1	20. 3. 31	松 田	田中伊		杉 田		福 澤		
		4	19. 4. 1	21. 3. 31			佐藤直		仙 波		尾 嶋	伊多波
図 書 委 員 会	4	◎分館長 城 (任期18. 4. 1~20. 3. 31)										
		2	18. 4. 1	20. 3. 31		篠 嶋	柳 平		藤 芳		関 根	
	4	2	19. 4. 1	21. 3. 31	加 藤			山 田		村 上 哲		村 上 雄
表 面 処 理 運 営 委 員 会	4	2	18. 4. 1	20. 3. 31	松 田	小 檜 山 五 十 嵐	竹 内					
宿 舎 委 員 会	10	1	19. 4. 1	20. 3. 31	鴻 巣	久 保 田	竹 内	尾 保 手	上 田	井 上	岩 崎	西 尾
					総務係長, 会計第一係長							
互 親 会 理 事	1	1	19. 4. 1	20. 3. 31					岡 田			
レクリエーション委員、 互 親 会	8	1	19. 4. 1	20. 3. 31	増 澤	山 本	和 田	塚 元	岡 田	井 上 涼	井 上 康	伊 多 波

※ は学部長指名の委員

(日立地区委員会関係)

	人員人	任期年	発令日	終了日	機 械	物 質	電気電子	メディア通信	情 報	都市システム	システム	応用粒子線
大 学 院 教 務 委 員 会	8	1	19. 5. 23	20. 3. 31	梶 谷	五 十 嵐	鶴 田	杉 田	米 倉	◎ 沼 尾	星 野	高 橋

IV 管理・運営

3.3 大学院理工学研究科

平成19年度理工学研究科各種委員会等委員一覧

委員会等名 (任期)	博士後期課程 専攻長会議		博士前期課程 専攻長会議		運営委員会		博士後期課程 委員会		点検・評価 委員会		運営調整 委員会		(日立地区)		博士後期課程 入学者選考 委員会			
	自 19. 4. 1 至 20. 3. 31		自 19. 4. 1 至 20. 3. 31		自 19. 4. 1 至 20. 3. 31		自 19. 4. 1 至 20. 3. 31		自 19. 4. 1 至 21. 3. 31		自 19. 4. 1 至 20. 3. 31		自 19. 4. 1 至 21. 3. 31		自 19. 4. 1 至 20. 3. 31			
	専攻等名		専攻等名		専攻等名		専攻等名		専攻等名		専攻等名		専攻等名		専攻等名		専攻等名	
博士 後 期 課 程	物質科学	大貫 仁		大貫 仁	大貫 仁	東美 和子							小林 芳男	大貫 仁				
	生産科学	馬場 充		馬場 充	◎馬場 充	鶴田 浩一	馬場 充						福澤 公夫	◎馬場 充				
	情報・ システム科学	荒木 俊郎		荒木 俊郎	荒木 俊郎	小峯 秀雄							梅比良 正弘	荒木 俊郎				
	宇宙地球 システム科学	天野 一男		天野 一男	天野 一男	吉田 龍生	天野 一男							天野 一男				
	環境機能科学	小島 純一 市村 稔		小島 純一 市村 稔	小泉 純一 市村 稔	大友 征宇							乾 正知	小泉 純一 市村 稔				
	応用粒子線科学	高妻 孝光 高橋 東之		高妻 孝光 高橋 東之	高妻 孝光 高橋 東之	佐久間 隆							高妻 孝光	高妻 孝光 高橋 東之				
博士 前 期 課 程	数理科学		五十嵐 潤一	五十嵐 潤一 ト部 東介	山田 満	長谷川 博	ト部 東介										山田 満	
	自然機能科学		吉田 龍生	吉田 龍生 三輪 五十二	泉岡 明	石見 幸男	三輪 五十二										川田 勇三	
	地球生命 環境科学		天野 一男	天野 一男 山村 靖夫	立花 章	宮下 芳	山村 靖夫											
	機械工学		梶谷 修一	梶谷 修一 増澤	鴻巣 眞二	田中 伸厚						近藤 良					鴻巣 眞二	
	物質工学		五十嵐 淑郎	五十嵐 淑郎 榎本 正人	市村 稔	◎大貫 仁	榎本 正人	阿部 修実										
	電気電子工学		鶴田 浩一	鶴田 浩一 今井 洋	小林 正典	金谷 範一	今井 洋	鶴田 浩一										小林 正典
	メディア通信 工学		杉田 龍二	杉田 龍二 梅比良 正弘	小山田 弥平	梅比良 正弘	◎梅比良 正弘	矢内 浩文										小山田 弥平
	情報工学		米倉 達広	米倉 達広 加納 幹雄	米倉 達広	黒澤 馨							◎米倉 達広					
	都市システム 工学		沼尾 達弥	沼尾 達弥 小柳 武和	呉 智 深	山田 稔							寺内 美紀子					呉 智 深
	システム工学		星野 修	星野 修 佐々木 豊	江田 弘	横田 浩久							近藤 久					
応用粒子線科学	(水戸地区)	高妻 孝光	高妻 孝光 佐久間 隆	高妻 孝光	佐久間 隆													
	(日立地区)	高橋 東之	高橋 東之 高池 畑	高橋 東之	佐藤 直幸							湊 淳						
研究科長が 指定した者等					○五十嵐 潤一								専門委員 ◎米倉 達広 稲垣 照美 木村 成伸 杉田 龍二 桑原 祐史 共同研究開発 センター長 塩幡 宏規					
計	10	14	32	21	18	8	8	11	14									

◎印委員長、○印副委員長

## 4. 教育研究施設

### 4.1 IT 基盤センター

当センターは、本学における学術研究及び情報処理教育に IT 環境を提供すると共に、キャンパス情報ネットワーク・共有基盤データベース等の管理・運用や事務の IT 化等、学内全ての IT 機器を安全かつ効率的に運用するために全学的な視点でこれらを管理・監督し、必要な企画調整・運用調整を行うことを目的として運営されている組織である。当センターは、平成 17 年 7 月 1 日の学術情報局の新設に伴い、前身の総合情報処理センター（1998 年に文部省令設置）を改組拡充して設置されたもので、図書館と共に学術情報局の構成組織となっている。

当センターは、学内における業務 IT 化の企画調整を担う IT 化企画調整部門、センター計算機システム及び全学ネットワークの管理運用・整備を主要業務とする IT システム運用部門、大学教育センターと連携して教育における IT 化を推進する教育 IT 化推進部門の 3 部門により構成されており、平成 19 年度現在のスタッフは、センター長（併任）1 名、教員 7 名（うち専任 2 名、兼任 5 名）、事務職員（兼任）6 名、技術職員（専任）3 名、技術／事務補佐員 4 名の計 21 名である。専任職員の多くが常駐するセンター本部は日立地区の E5 棟 1～2 階にあり、1 階には事務室、サーバ室、自由学習室（端末 47 台）が、2 階には第 1 演習室（同 101 台）、第 2 演習室（同 66 台）、高度情報処理室、研修室等がある。また、S1 棟にも 201 号室（端末 78 台）及び 105 号室（同 22 台）の 2 つの端末室がある。これら E5 棟及び S1 棟の端末室は、日中はほぼ半分の時間が工学部の情報処理教育に利用されており、それ以外の時間は主に第 2 演習室を学生の自習用として開放している。また自由学習室は 22 時まで開放され、日中はほぼ全ての端末が常時利用されている状況である。一方、水戸地区は、理学部 S 棟の 1 階にマルチメディア第 1 教室（端末 81 台）、2 階にはマルチメディア第 2 教室（同 76 台）、端末室（同 30 台）、サイバーメディア演習室（同 20 台）、事務室等があり、さらに、理学部 K 棟端末室（端末 30 台）、英語学習室（同 60 台）、図書館本館（同 30 台）に端末を設置している。マルチメディア教室については、いずれも 100%に近い利用率となっている。阿見地区については、農学部本館 5 階に情報処理教室（端末 57 台）、7 階に 708 教室（同 15 台）、事務室、LAN 管理室があり、また、図書館分館に 15 台の端末を設置している。

センター計算機システムについては、レンタル期間終了に伴って平成 18 年度末にリプレースを行ったが、この際、費用対効果の向上及び高セキュリティ化を実現するため、①契約期間を従来の 4 年間から 5 年間へ延長、②ネットワークシステムを買取方式からレンタル方式へ変更、③ネットワーク認証を始めとする高セキュリティ化、などを行っている。新システムが実質的に稼働を開始した平成 19 年度は、システムの安定稼働に向けて各種調整作業（設定の不具合修正、最適化、ソフトウェアの取捨選択等）を進めたほか、ユーザー側の各種トラブルへの対応（電話対応やオンサイト対応）を行った。また、ネットワークにおけるキャンパス間接続については、平成 19 年 5 月に、従来予算の範囲内で、日立、水戸、阿見キャンパス間の相互接続を 100MB から 1GB に、広域水圏センターとの接続を 2MB から 10MB に増強すると共に、附属学校については専用線から B-Flets へ変更することで 100Mbps に増強した。また、本部事務棟、農学部講義棟、附属中学校、附属小学校、附属幼稚園などのネットワーク整備（ケーブル敷設や設定変更等）を実施した。

その他、平成 19 年度の主な業務としては、研究者情報管理システムの運用支援（点検評価に適合させるための改修作業、工学部・教育学部・理学部における年報作成支援、評価室における業績評価支援）、教務情報ポータルシステム及び学習管理システムの運用支援（機器の設置）、システムの独自開発及び維持管理（特に、センター設置プリンタの利用モニタリングシステムの開発）、バーチャルキャンパスシステムの運用支援（他大学・機関との遠隔講義に関する技術支援も含む）、ニューズレターの発行や Web による情報提供の充実化、等が挙げられる。

## 4.2 共同研究開発センター

### 1) センターの役割と運営体制

本センターは、平成元年に設立されて以来、大学の産学官連携の窓口としての役割を担っている。

企業等との共同研究の推進のため、研究室の提供や共同研究者の受け入れ、大学教員のシーズの発掘とその広報・技術移転、民間企業の種々の相談への対応などを行っている。センターは、センター長のもと、副センター長、専任教員、知的財産部門長、地域連携課課長補佐、運営委員、客員教授、産学官連携担当コーディネータ、茨城県派遣客員教授、日立市派遣客員准教授、日立地区産業支援センター技術移転協力員および事務担当者により運営されている。

運営委員会は、共同研究開発センターでの開催に加えて水戸地区及び阿見地区でも開催し、共同研究や知的財産に関する情報交換を行っている。

平成19年度は、昨年を引き続いて産学官連携活動ではひたちものづくり協議会、ひたちものづくりサロンを勢力的に実施し、一方、共同研究に関しては、センター長方針として件数の増加に重点を置いた。

以下、平成19年度における主な活動内容を示す。

### 2) 大学シーズの広報

#### 【イベント開催・参加等】

#### 第6回産学官連携推進会議に参加

平成19年6月16日（土）～17日（日）、内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省、日本経済団体連合会、日本学術会議主催の第6回産学官連携推進会議が開催され参加した。茨城大学からは茨城大学は茨城県と連携してJ-PARC関連の展示をした。加えて、農学部から「納豆の飼料化による低コレステロール卵の開発」及び工学部の「音響による構造物の欠陥診断の自動化」の展示をし、多くの来訪者にシーズの紹介をした。



### 阿見町との交流会開催

平成 19 年 6 月 28 日(木)、阿見町役場において阿見町工業に関する懇談会が開催された。当日は阿見町の町長、商工会長、町内立地企業の関係者が出席された。

席上で茨城大学の産学連携についてご紹介し、意見交換をした。阿見町と茨城大学は連携協定を締結しており、今後両者間で益々の連携強化をしていく予定である。

### 学長との産学官連携活動推進懇談会を開催

平成 19 年 8 月 29 日(水)、菊池学長、山形副学長、白石工学部長他をお迎えして、共同研究開発センターのメンバーとの懇談会を開催した。塩幡センター長より共同研究開発センターの活動状況をご報告し、産学官連携活動の益々の活性化に向けて意見交換をした。懇談会終了後、懇親会を開催し議論を深めた。

### 第 20 回専任教員会議に出席

平成 19 年 9 月 6 日(木)、9 月 7 日(金)の両日金沢大学において第 20 回専任教員会議が開催され、中澤専任教員が出席した。今回は産学官連携組織、活動の推進方法、人材育成、知財創生と活用等の現状と課題について議論した。また金沢大学の産学連携活動拠点の見学会も企画され、参加した。

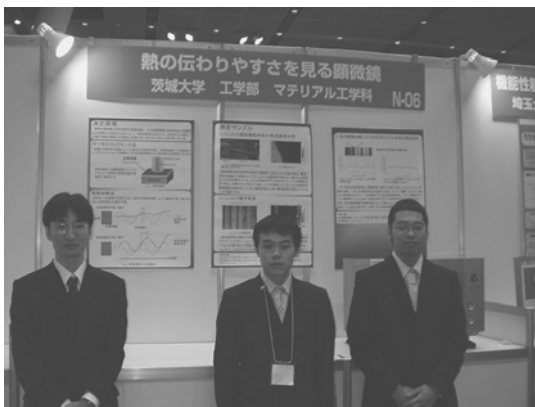
### INS 産学官連携第 1 回全国大会 in 岩手に参加

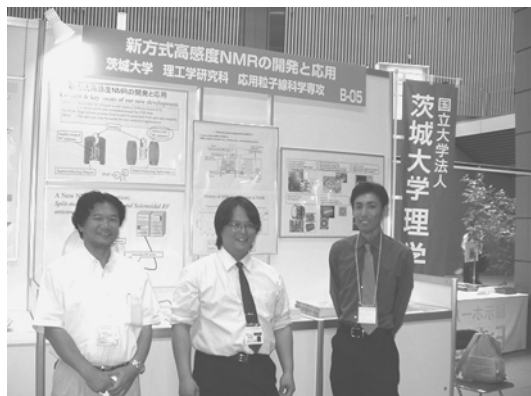
平成 19 年 9 月 8 日(土)、岩手大学工学部で題記の大会が開催された。27 都道府県から産学官連携組織のメンバーら約 230 名が参加して地域の枠を超えた産学官連携の拡大、発展の道筋を探ると同時に、相互の懇親を深めた。

### イノベーションジャパン 2007 に出展

平成 19 年 9 月 12 日(水)～9 月 14 日(金)、東京国際フォーラムにおいて「イノベーション・ジャパン 2007—大学見本市」が開催された。茨城大学からは下記 3 件の展示と技術説明 2 件を行った。

- 1) 馬場教授：光沢物体の 3 次元形状測定を可能としたレーザ計測技術の開発 (展示+新技術説明)
- 2) 太田准教授：熱の伝わり易さを見る顕微鏡 (展示+新技術説明)
- 3) 高妻教授：新方式高感度 NMR の開発と応用 (展示)





イノベーションジャパン 2007 展示風景

#### ものづくりに活かす先端技術セミナー開催

平成19年9月20日（木）、埼玉県の新都心ビジネス交流プラザにおいて「第1回ものづくりに活かす先端技術セミナー」が開催された。今回は茨城大学のシーズを紹介するために開催されたものである。

茨城大学から「茨城大学の産学官連携活動」の紹介と4件のシーズ紹介、更に7テーマのパネル展示を行なった。

#### 茨城大学と茨城産業会議の連携による農学部・工学部・理学部研究室訪問交流会

茨城大学と茨城産業会議の連携による農学部研究室訪問交流会が平成19年10月26日（金）に、工学部研究室訪問交流会が平成19年11月16日（金）に、また理学部研究室訪問交流会が平成20年2月15日（金）開催された。交流会には茨城産業会議の皆様はじめ、沢山の関係者に出席していただき、発表に対する意見交換、研究室訪問による個別研究テーマに対する意見交換等が盛んになされた。また、懇親会も開催して参加者と教員との交流を深めた。

#### 知財セミナー開催

平成19年11月13日（火）、茨城県知的所有権センターの特許アドバイザーである本田卓氏を講師に迎えて「大学に関わる特許の動向と話題」と題して特許セミナーを開催した。当日は、工学部の総合研究棟研修室をメイン会場として、水戸地区及び阿見地区会場にもバーチャルシステムで配信され、40名を超える教職員・学生の出席があった。

#### ひたちテクノフェアin東京2007に出展

平成19年11月29日（木）～30日（金）の2日間、東京都大田区産業プラザにおいてひたちテクノフェア in 東京 2007 が開催された。茨城大学はベンチャービジネスラボラトリーの研究成果を中心に19テーマを出展した。来場者は2日間で1,100名であり、来場者とのディスカッションによって、技術相談、共同研究に発展する可能性のある案件も見出されて、有意義な展示会であった。次回は平成20年12月11日、12日に開催されることになっている。

### 産学連携製造中核人材育成事業―地域人材育成会議を開催

平成19年12月18日に日立市旭町のホテル天地閣にて地域人材育成会議を開催した。参加者は、経済産業省、(社)日本機械学会、地元企業、自治体、大学関係者など66名。(株)日立技研鈴木孝雄代表取締役、常陽銀行笠原敏夫事業戦略支援室長より「産学連携人材育成事業への期待」と題したご講演をいただいた。塩幡宏規センター長による事業報告後の質疑応答では、参加者の方々から様々なご意見をいただいた。

### 平成19年度「研究成果活用推進フェア」に参加

平成20年1月22日にひたちなかテクノセンターにおいて「研究成果活用推進フェア」が開催された。席上、茨城県技術士会及び学識経験者によって選出された工学部周教授、農学部米倉教授の研究成果が紹介された。また、その会場でVBLの研究成果11件の展示説明も実施した。

### 関東経済産業局の後援―首都圏北部4大学「新技術説明会」に参加

平成20年1月24日(第2回)及び4月25日(第3回)

関東経済産業局の後援による首都圏北部4大学(茨城大学、宇都宮大学、群馬大学、埼玉大学)「新技術説明会」が開催された。第2回説明会では神永教授の技術を紹介した。また、第3回では今井教授の技術を紹介した。

### 産学連携フェア2008に参加

平成20年2月14日～2月15日に埼玉県の彩の国ビジネスアリーナで開催されたフェアに参加した。茨城大学からは工学部加納教授、稲垣教授、呉教授の研究成果を展示した。

### JST 後援首都圏北部4大学「新技術説明会」に参加

平成20年2月28日～2月29日(独)科学技術振興機構(JST)の後援による首都圏北部4大学「新技術説明会」に参加した。茨城大学からは4件の技術を紹介した。

### 産学官連携フォーラム in ひたち 2008 の開催

平成20年3月27日にひたちものづくり協議会と日本機械学会共催で天地閣にて「産学官連携フォーラム in ひたち 2008」を開催した。日立製作所機械研究所の福本所長より「メカトロニクス・ロボット技術のモノづくりへの展望と課題」と題して基調講演をいただいた。また、文部科学省研究振興局の小谷室長、経済産業省関東経済産業局の三宅課長に各省の施策をご紹介いただいた。参加者は109名。

### 【広報資料の発行等】

- ・「茨城大学技術・ビジネス相談分野一覧」の冊子判を改定・印刷し、県内企業、自治体に配布した。一方、「茨城大学研究情報集」を増強するために追加原稿の編集を行った。また、「ホームページ」の研究情報データベースおよび研究情報集の内容を更新した。
- ・「産官学連携ニュース」(4回)を発行した。
- ・「平成18年度共同研究開発センター年報」を発行した。

- ・研究共同開発センター関連の活動内容が新聞等により多数報道された。
- ・首都圏北部4大学研究シーズ集（4U）の発行

首都圏北部4大学は、大学院連携協議会を発足して、首都圏北部地域の産学官連携を強化するため、4県の自治体、産業支援機関、企業、4大学が連携した活動を推進してきた。この連携をさらに推進させる目的で、4大学が所有する「知」を紹介する研究シーズ集（4U）を刊行した。

### 3) 共同研究の展開、シーズの社会移転

#### (1) 企業、自治体他との共同研究等

企業、自治体他との共同研究は170件であった。共同研究の実施件数の推移を図…に示した。平成16年に国立大学が法人化されたがその前後からの件数の増加が顕著である。

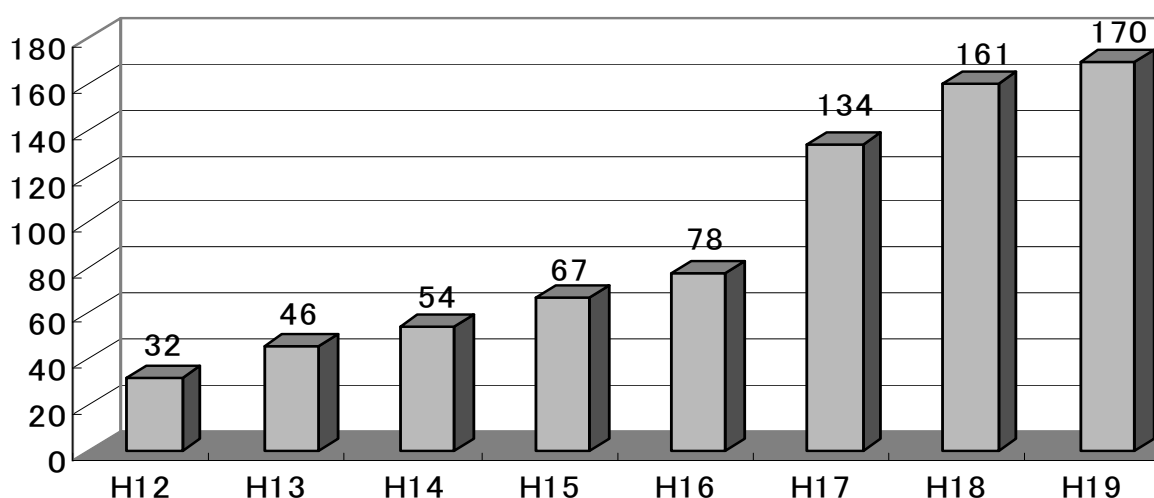


図---- 共同研究実施件数の推移

#### (2) 地域企業の新事業及びベンチャー企業創立

平成19年度は、日本のニーズにあったシルクロードレーズン等を、現地生産者に直接指導を行い日本市場向けの無添加、無着色の安全な商品をシンプルな流通経路で安価に輸入するビジネスを展開する、大学発ベンチャー企業「シルクロードグリーンレーズン(株)」が設立され、第7回ヤングベンチャービジネスプランコンペいばらき優秀賞を受賞している。同じく、研究室発！斬新・使える・低コストな福祉介護用品の開発を行っている「有限責任事業組合あつと・コミュニケーションズ」も第7回ヤングベンチャービジネスプランコンペいばらき優秀賞を受賞している。今年度創立されたシルクロードグリーンレーズン(株)を含めて、茨城大学発のベンチャー企業等は合計14社となっている。

#### (3) 外部資金の獲得

- 1) 「平成19年度産学共同シーズイノベーション化事業 顕在化ステージ」 (JST) に応募し、2件に関する研究開発を実施した。
- 2) 「平成19年度シーズ発掘試験」(JST) に応募し、6件が採択され研究開発を実施した。



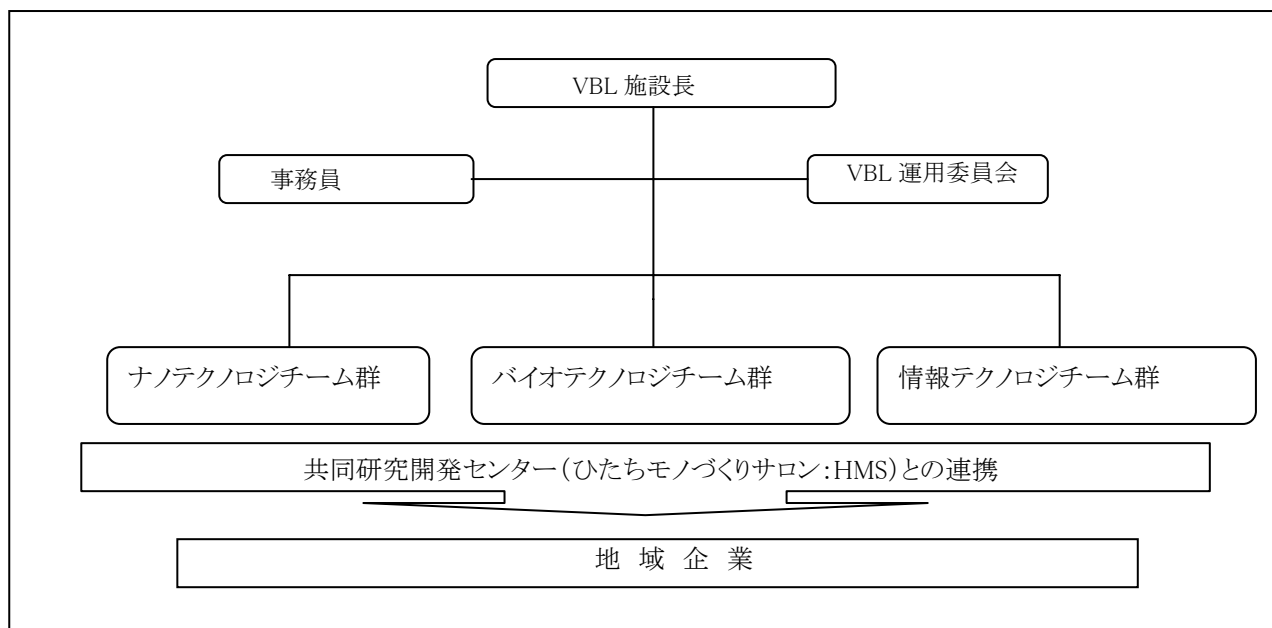
- 3) 「平成 19 年度地域イノベーション創出総合支援事業 研究成果実用化検討 (FS)」(JST イノベーションサテライト茨城) に応募し、3 件が採択され研究開発を実施した。
- 4) 「平成 19 年度戦略的基盤技術高度化支援事業 一般枠」(経済産業省) に企業が応募し採択されたテーマに関して、1 件研究開発を実施している。
- 5) 「工業技術振興基金 (産・学・官共同研究事業)」((財) 茨城県中小企業振興公社) に企業が応募し採択されたテーマに関して、1 件共同研究を実施している。
- 6) 「平成 19 年度産学官連携チャレンジ補助金」(茨城県) に企業が応募し採択された、3 件の共同研究を実施した。

#### (4) 人材育成支援活動

ひたちものづくりサロンの人材育成グループでは、独自の企画に基づく人材教育を行っている。今年度も大学院生を対象とする 2 つの講義を実施した。また、平成 18 年 6 月、経済産業省産学連携製造中核人材育成事業の採択を受けて実施している「メカトロニクス・ロボット分野のモジュール製品製造現場における中核人材育成事業」も推進した。

## 4.3 ベンチャービジネスラボラトリー (VBL)

SVBL (Satellite Venture Business Laboratory の略) は5年毎のプロジェクト再編により、平成18年度に第三期プロジェクトがスタートした際にベンチャービジネスラボラトリー:VBLに改名した。平成18年から5年間は下図に示す体制の下に、主に以下の運営に取り組む予定である。



1. 29 チームによる「複雑系ロボットシステムのナノ・バイオ・情報テクノロジー開発研究」  
(平成19年度組織の詳細についてはURL: <http://www.vbl.ibaraki.ac.jp/vbl/org.html> を参照)
2. 共同研究開発センターとの共催により、大学院特別講義『実学的産業特論』開催  
平成19年10月～平成20年2月  
詳細の日程、講演内容ならびに講師については平成19年度共同研究開発センター年報または平成19年度VBL年報を参照されたい。
3. VBL 成果発表会  
VBL の成果発表会は、学内での口頭発表形式を廃止し、学外での成果物出展形式に変更した。具体的には、平成19年11月29、30日開催のひたちテクノフェアイン東京での出展、または平成20年1月22日開催のひたちなかテクノセンター研究成果活用促進フェアでのそれを義務付けた。その結果前者に19チームが、後者に10チームが出展した。  
それらの詳細は平成19年度VBL年報を参照されたい。
4. SVBL ニュースレター  
ニュースレターは読者が極めて少ない割に作成コストが大きく非効率的であるため、この発刊は平成19年度から一旦廃止する。その代替として、VBL の Web ページ <http://www.vbl.ibaraki.ac.jp/> に最新の研究成果や非常勤研究員の活動状況等を掲載しておく旨決定された。
5. SVBL 運用委員会  
効率的な運用を図るため、運用委員会の開催数を平成18年度の5回から1回に減らし、比較的緊急度の低い審議事項や連絡事項についてはメール審議とした。(1回のVBL 運用委員会の日程は、平成19年5月9日である。URLは <http://www.vbl.ibaraki.ac.jp/doc/gijiroku070509.pdf>)

## 6. VBL年報

平成20年3月 平成19年度VBL年報を発刊。

## 7. 平成19年度までの3年間におけるVBL研究成果件数

年 度	研 究 成 果 (件数)			
	起業化	特 許 (含申請中)	技術移転	学術論文 (含国際会議論文)
平成17年	1	8	4	133
平成18年	1	25	26	298
平成19年	1	19	26	259

#### 4.4 超塑性工学研究センター

本センターは、超塑性に関する日本で唯一の研究施設であり、知能的、高性能・高機能材料の創製方法、並びに超塑性現象を応用した斬新な成形加工法やレーザー応用積層造形方法等の新規技術を利用して、高性能・高機能な複雑構造物を創製するなど、環境や人間に優しい新技術を、地域社会や世界に向けて発信すること、さらに新分野を担う研究者・技術者の養成を目指している。この達成目標に沿って日夜努力が続けられ、多くの実りある成果が得られてきている。

本研究センターの3つの研究分野の最近の研究成果の概略は次のようである。

- A 研究分野：**超塑性現象応用研究分野では、超塑性に好適な材料組織の超微細化プロセスの開発や、優れた機能・性能を有するが難加工のため実用化が困難な材料の超塑性成形加工法確立のための体系的な研究、超塑性材料の新規な接合法への応用、さらに組織微細化により現れる新機能の探求およびそれらの工学的応用を目指している。本年度は、摩擦攪拌プロセス（FSP）による高力アルミニウム合金およびマグネシウム合金の組織制御と機械的性質、マグネシウム合金の新規な加工法、超塑性セラミックスを中間材とする固体酸化物型燃料電池（SOFC）の電解質と電極との接合、原子炉用黒鉛材料の酸化消耗過程に及ぼす外部応力の影響、などの研究を進めた。
- B 研究分野：**平成 19 年度は、知能機能性材料の開発、メカノケミカル合成技術、レーザ加熱を用いた鉄鋼への耐熱・耐酸化被覆法について検討した。材料の知能化では修復処理を利用したセラミックスの寿命設計、メカノケミカル技術では  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ 、 $\text{LnMO}_3$ 、 $\text{SrLnMO}_3$ （Ln：希土類、M：Mn、Fe、Co）の合成を可能にした。レーザー被覆では利便性を考慮して耐久被覆シート材を開発した。また、低熱膨張材料、高強度・高靱性アルミナ基および WC 基複合材、酸化亜鉛バリスタの構造制御、高強度マシナブルセラミックスのインプリント加工についても検討した。また、中性子解析を用いた変形中の格子面間隔の変化、残留応力などを調査している。
- C 研究分野：**レーザー応用マイクロ構造創製研究分野では、レーザ技術を応用し、超微粒子あるいは微粉体や薄膜から、複雑な外部形状と内部形状を迅速に形成する、省エネ、省資源型の多品種少量生産基盤技術の基礎研究を行い、機能性多孔質バルク構造をもつ人工骨や人工歯根、燃料電池用電極膜作製に関する研究成果が得られている。また、集光ビームを熱源として利用するレーザアロイングによる表面改質や表面修飾、マイクロアブレーションによる微細加工も研究対象である。平成 19 年度は、SOFC 用電極膜作製、ナノ粒子を用いた微細配線、シート積層法によるポーラス機能構造体の創製に加え、日本原子力研究機構との共同研究であるバブリングノズル作製についても進展が見られた。

本センターの平成 19 年度の活動の要約を以下に記す。

- (a) 平成 19 年度の研究成果：学術論文（査読付国際会議論文を含む）21 件（内英文論文 18 件）、口頭発表 61 件。総説・解説 1 件、依頼講演 4 件。競争的資金獲得は合計 15 件。
- (b) 超塑性工学研究センター主催特別講演会「マイクロ集合組織解析による摩擦攪拌接合の塑性流動予測と機械的特性」を開催した。（平成 19 年 7 月 12 日実施）
- (c) 日本機械学会茨城講演会において、オーガナイズドセッション「超塑性と材料および造形法」を設定・実施した。（平成 19 年 9 月 28 日開催）
- (d) 超塑性工学研究センター成果報告書「RCS Report Vol.7」（総頁数 235）を 250 部発行、学内外に配布し、本研究センターの研究成果を公開した。（平成 19 年 11 月）

- (e) 日本機会学会 M&P 講演会でオーガナイズドセッション「加工による機能創製」を設定、実施した。(平成 19 年 11 月 18 日)
- (f) 超塑性工学研究センターと VBL の共催で特別講演会「High Resolution Surface Studies for the Investigation of the Mechanism of Superplastic Deformation」を開催した。(平成 20 年 1 月 11 日実施)
- (g) 超塑性工学研究センター成果報告会を開催した。(平成 20 年 3 月)
- (h) 超塑性工学研究センター主催セミナー「各種粒子線による表面改質層の観察・分析・解析」を開催した。(平成 20 年 3 月)

表 1 に研究分野等と専任スタッフ数(平成 20 年 1 月 1 日現在)を示す。また、本研究センターの平成 12～19 年度の運営実績状況を表 2 に示す。表 2 の中に示したその他の各種学術的活動とは、例えば学会や講演大会におけるオーガナイズドセッションの設定、学会本大会開催への協力、技術懇談会や研究会の開催や協力、研究成果報告会の開催、成果報告書の発行等である。

本年度は学術論文数 21 編と目標を下回った。しかし、その他の数値はほぼ目標を達成できていると考えている。今後もこれらの数値目標が維持、向上できるよう努力していく。

表 1 超塑性工学研究センターの組織

研究分野等	専任スタッフ
センター長	教授：1 (併任)
超塑性現象応用研究分野	教授：1、准教授：1
ナノ知能物質創製研究分野	教授：1、准教授：1
レーザー応用マイクロ構造創製研究分野	教授：1、助教：1
研究支援グループ	非常勤研究員：2 研究支援推進員：1 事務補佐員：1 技術専門職員：1

表2 超塑性工学研究センターの運営実績状況

年度 (平成)	研究成果 (件数)								教育活動 (担当学生数) *3		
	著書	学術論文 *1	総説・解説	口頭発表	講演 *2	報告書・ 所内報告	受賞	工業所有権	博士	修士	学士
12	2	30	8	42	3	7	1	-	5	17	26
13	1	26	6	94	2	13	2	1	5	24	20
14	1	31	3	84	6	12	1	6	6	20	18
15	0	37	3	99	5	14	5	1	6	19	21
16	0	32	4	87	5	8	3	1	7	20	22
17	0	33	3	60	6	11	2	2	7	21	23
18	3	27	3	62	4	9	1	1	4	22	22
19	1	21	1	61	4	12	3	0	4	19	21
計	8	237	31	589	35	86	18	12	44	162	173

年度 (平成)	セミナーの開催 (件数)	外部資金獲得状況 (件数)	外部機関との共同 研究 (件数)	学会、各種団体等の 学術に関する役員・ 委員等 (件数)	その他の各種学術的 活動 (件数) *4	外国人研 究者数 *5
12	8	-	19	23	4	5
13	8	10	20	28	3	7
14	7	15	17	27	9	8
15	1	18	15	32	11 *6	5
16	2	12	21	30	5	5
17	3	14	19	38	5 *7	3
18	4	15	17	38	5	3
19	3	15	22	29	11	4
計	36	99	150	245	53	40

\*1 レフリーにより査読を受けた国際会議論文を含む

\*2 依頼されたもの

\*3 博士、修士は担当学生数、学士は卒業生数

\*4 その他の各種学術的活動とは、例えば学会や講演大会におけるオーガナイズドセッションの設定、学会本大会開催への協力、技術懇談会や研究会の開催や協力、研究成果報告会の開催、成果報告書の発行等である。

\*5 大学院学生も含む

\*6 超塑性技術工業規格 (JIS) 制定6件を含む

\*7 外部点検評価含む

## V 社会における活動

1. セミナー
2. 高大連携講座
3. 小学生向け講座
4. 教員の学外活動
  - 4.1 学外講演実績
  - 4.2 学外教育
  - 4.3 兼業・兼職
  - 4.4 学協会等の調査活動
  - 4.5 技術移転・企業化
  - 4.6 技術相談
  - 4.7 社会貢献活動（行政機関等）
5. データの公開／新聞テレビ等の報道

## V 社会における活動

## 1. セミナー

茨城大学イブニングセミナー・前期		(主催 茨城大学大学院理工学研究科)		
講 師	主 題	所 属	開催日	
日 高 重 助	粉が拓く夢の材料	同志社大学工学部 教授	H19. 4. 12	
門 出 政 則	海洋温度差発電の現状と展望 ー海洋の温度差から電気を作り出そうー	佐賀大学海洋エネルギー 研究センター長	H19. 4. 19	
小 林 金 也	計算科学に基づくナノ材料・プロセス設 計と今後の展開	(株) 日立製作所日立 研究所 モーターノベ ーションセンター 電 気先端工学ユニット主 管研究員	H19. 4. 26	
手 塚 明	実験屋と計算屋の溝は埋まるのか？ ーモデリングと最適設計、並列解析を中 心としてー	産業技術総合研究所 先進製造プロセス研究 部門 製造プロセス数 理解析研究グループ長	H19. 5. 10	
鈴 木 惣 十	FBR開発における高速実験炉「常陽」の 役割 ーその過去と現在、そしてこれからー	日本原子力研究開発機 構 大洗研究開発セン ター 高速実験炉部長	H19. 5. 17	
仁 木 雄 三	生殖幹細胞とシグナル伝達	茨城大学理学部 教授	H19. 5. 24	
渡 部 潤 一	冥王星が教えてくれた新しい太陽系の姿	国立天文台天文情報 センター長	H19. 5. 31	
平 出 哲 也	陽電子消滅で何が見えるか	日本原子力研究開発機 構 原子力基礎工学研 究部門 耐照射性原子 力材料開発グループ研 究主幹	H19. 6. 7	
小 林 芳 男	コロイド科学を基礎とした微粒子合成技 術の開発	茨城大学工学部 教授	H19. 6. 14	



茨城大学イブニングセミナー・後期		(主催 茨城大学大学院理工学研究科)		
講 師	主 題	所 属	開催日	
古池治孝	機械、構造物に発生する異常振動を退治する —理論物理の立場から—	岡山大学産学官融合センター 客員教授	H19.10.4	
梅比良正弘	ユビキタスネットワークにおけるワイヤレス通信の現状と将来	茨城大学工学部 教授	H19.10.11	
舟見国男	水素を利用した先端材料の特性向上	千葉工業大学工学部 教授	H19.10.18	
高松武次郎	都市近郊ではなぜスギが枯れたのか —スギから学ぶ地域環境—	茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター 教授	H19.10.25	
小澤哲	eラーニングの現状と将来 —ITで人が育てられるか—	茨城大学大学院 理工学研究科 応用粒子線科学専攻 教授	H19.11.1	
赤星晴夫	エレクトロニクス用めっき技術の最近の動向	(株)日立製作所日立研究所 主管研究長	H19.11.8	
小坂谷寿一	演奏者に優しい電子楽譜の研究	八戸工業大学感性デザイン学部 教授	H19.11.15	
関東康祐	原子力構造機器の安全設計における確率論的手法	茨城大学工学部 教授	H19.11.22	
寺内美紀子	建築デザインについて	茨城大学工学部 助教授	H19.11.29	

## 2. 高大連携講座

### 茨城県立日立第一高等学校との高大連携講座

「ものづくりの楽しさとは ―現代の科学に触れてみよう―」

生体分子機能工学科 工学部高大連携委員 田中伊知朗

平成 17 年度より、茨城県立日立第一高等学校（以下、日立一高）の生徒に対して、工学部教員が模擬授業を行っている。形を少しずつ変えながら、平成 19 年度の今回で第 3 回目を迎えた。本講義に所定の出席をすれば、大学からは修了証が授与され、日立一高からは単位が認定される仕組みとなっている。講義のテーマは大学ホームページに掲載されている模擬授業テーマより、工学部全体からピックアップしてもらい、大学と同じく、90 分授業で 15 回実施した。場所は日立一高と茨城大学の両方で行ったが、関係者の協力もあって、場所によらず、通常の講義形式のほか、実験や見学、実習も取り混ぜた多彩なものにすることができた。特に実験や見学において、4 年生や院生にも授業に協力してもらい、高校生に身近な指導を行うことができた。今回の講座の修了者数は 16 名で、高校 1 年生から 2 年生の理系生徒が中心だった。

日立一高は、本学工学部に地理的に最も近い県内有数の進学校のひとつであり、工学部も含めて茨城大学へは毎年多数の入学者を送り出している。珍しい高校側の単位システムの助けも借りて、希望する高校生に、高校では味わえない大学での勉強の内容を、実験等も交えながらできるだけ分かりやすく、じっくり体験してもらおうと、ものづくりの楽しさを体験しつつ、現代の科学に触れてもらうことを目的とした講座にした。夏休みの暑さなか、運動クラブの活動の合間を縫って講座に参加した高校生には、静かな熱意がひしひしと感じられた。また、参加生徒の中には、文系志望もいて、参加生徒の裾野の広がりを感じさせた

受講生徒の感想文からは、「答えを自分で探すものづくりの面白さを実感できた」や「最先端の科学でこんなことが行われていることに驚いた」、「高校ではできなかった実験ができて理解が深まった」など狙い通りの効果のほか、「オープンキャンパスでの作られた雰囲気とは違った、リラックスした自然体の大学教員、学生に接することができて有意義だった」など、普段の大学の姿を実感させることができたのは意外な収穫であった。茨城新聞には 2 回（7/28、9/18）、読売新聞にも 1 回（7/22）本講座の記事が掲載された。

なお、本講座は、講師、協力学生はもちろんのこと、本学の学務部関係者および日立一高側のきめ細かいサポートがなければ成り立たなかった。特に、高校の舟橋校長先生、佐藤教頭先生、加藤教諭、小川紀教諭には非常にお世話になった。この場を借りて御礼申し上げたい。

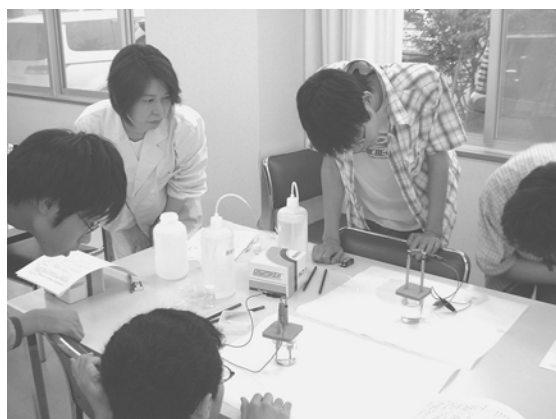


茨城大での授業風景

開講日時と場所は以下のとおり

- 7/18、9/5、14 は日立一高白亜会館で実施。時間は 16:00～17:30
- 7/25、8/20-24 は茨城大学工学部の E 棟で主に実施。時間は(a) 9:00～10:30、(b)10:50～12:20、(c)13:30-15:00、(d)14:50-16:20

開講日時	担当教員	テーマ
7/18 16:00	田中(伊)ほか	開講式
7/18	江口美佳	次世代エネルギー(電池の話 実験付き)
7/25 c	桑原祐史	宇宙から見た茨城県
7/25 d	増澤徹	メカトロニクスと人工心臓
8/20 a	小峰秀雄	土の驚くべき凄さ
8/20 b	金野満	新しいエンジンシステムの話
8/21 a	田中伊知朗	東海村 J-PARC での生命科学
8/21 b	小林正典	1万数千個の実を成らせたトマトの巨木と高校での勉学
8/22 a	小柳武和	都市景観デザインのはなし
8/22 b	鈴木徹也	くらしに役立つ形状記憶合金
8/23 a	鎌田賢	テレビゲームを通して学ぶプログラムの原理(その1)
8/23 b	鎌田賢	テレビゲームを通して学ぶプログラムの原理(その2)
8/24 a	乾正知	「ものづくり」とコンピュータグラフィックス
8/24 b	阿部修実	高機能セラミックスの世界
9/5	福澤公夫	ごみからつくるコンクリート
9/14	前川克廣	機械製作基礎
9/14 17:30	副工学部長ほか	開講式



日立一高(左)および茨城大(右)での実験風景

### 3. 小学生向け講座

#### 第2回ものづくり体験・理科工作教室

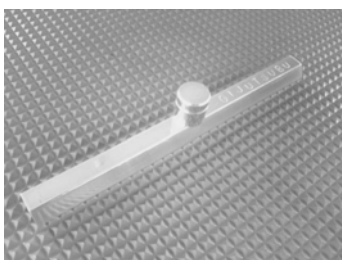
茨城大学工学部技術部

総括技術長 富田安志

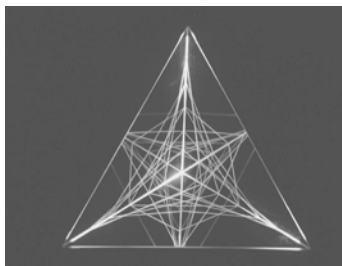
茨城大学工学部では、技術部主催の「ものづくり体験・理科工作教室」を開催し、日立市内の小学生に、夏休みの一日をものづくりで楽しんで貰いました。ものづくり教育研究支援ラボでは「ペーパーウェイトを作ろう」、イノベーションルームでは「鏡の中の不思議な世界」と「プロペラモータを作ろう」を実施し、それぞれに文鎮やワンダーボックス、立方体万華鏡、モータ等を作り上げていました。完成させた時の笑みを見ると、多少なりともものづくりの楽しみや理科への興味が湧いて戴けたと、思います。

尚、今回の開催にあたり日本機械学会から共催を受け補助金を戴き、電気学会には協賛の形をとって戴きました。日立市教育委員会の後援を得て、開催案内を各テーマ20名として日立市報7月5日号に掲載し、市内全域を対象に募集を開始しました。ポスターを近隣の交流センターに掲示して戴き、さらに各小学校長宛に開催案内を送付しました。技術部のホームページにも情報を掲載しました。申込み者数は38名と多くはありませんでしたが、広範囲の19小学校からの参加があったのは喜ばしいことです。次回も広報をしっかりとやらなければと考えています。

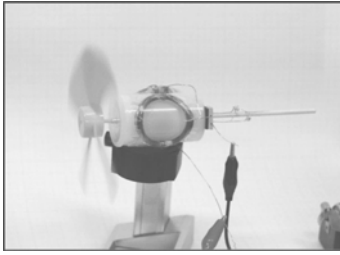
開催を8月24日（金）13:00から16:30として、3テーマ（①ペーパーウェイトを作ろう、②鏡の中の不思議な世界、③プロペラモータを作ろう）を2会場（ものづくり教育研究支援ラボ、イノベーションルーム）で実施するため、参加者に100番教室に集まって戴き、工学部長（技術部長）の挨拶のあと、概略説明をしてから各会場へ案内するという形をとりました。



ペーパーウェイトを作ろう（ものづくり教育研究支援ラボ）では、暑さや蚊などの対策を考え、飲み物や電気蚊取り器などを準備しました。参加者全員が女の子という事を考慮して作品に貼れるシール等の用意もしておきました。女の子にできるか？と心配していましたが予想に反して非常に楽しそうに文鎮作りを行なっていました。出来上がった作品も見事なものでした。



鏡の中の不思議な世界では、ミラーが3面・6面と2種類の箱を製作しました。作品の出来上がる時間に差が有りましたが、採光に3色LEDを使って色の変化を楽しんでいました。



プロペラモータは、フィルムケース、磁石、エナメル線、竹串を使って製作しました。準備した材料に若干不備があり、エナメルの被覆を剥がすのにこずったり、キンクやエナメル線の絡まり等などのトラブルが発生していました。担当者の手助け等を受けながら全員モータを完成させることができました。回転数もかなりのものでした。楽しかったけど、むずかしかった。またやりたい等嬉しい言葉が聞かれました。



アンケートを見る限り、若干のトラブルはありましたが、全体として教室開催は成功したと思っています。少しでも理科への関心が深まればと考えています。

教室終了後に戴いたアンケートの内容を検討して次回に生かしたいと思います。

また予算、道具や部品などの購入にご協力戴いた事務の方に感謝申し上げます。

技術部の皆様お疲れ様でした。

最後になりましたが、日本機械学会、電気学会、日立市教育委員会には大変お世話になりました。お礼申し上げます。

## 4. 教員の学外活動

## 4.1 学外講演実績

## ===== 機械工学領域 =====

氏名	標題	種別	会議名	招待団体	開催地	講演年/月
塩幡 宏規	茨城大学の産学連携について	招待講演	阿見町工業に関する懇談会	阿見町役場	阿見町	H19
塩幡 宏規	HMS「日立の産学官連携の近況報告」	招待講演	INS産学官連携第1回全国大会in岩手	岩手ネットワークシステム(INS)岩手大学地域連携センター	岩手	H19
塩幡 宏規	茨城大学の産学連携について	招待講演	ものづくりに活かす先端技術セミナー	産学連携支援センター埼玉	埼玉	H19
塩幡 宏規	茨城大学の産学連携の取組み	成果報告	産学官連携フォーラムinひたち 2008	(社)日本機械学会、ひたちものづくり協議会	茨城	H20
前川 克廣	最近のトピックスーパーピッドプロトタイプインダストリー	招待講演	粉体粉末冶金協会主催 第15回新粉末冶金入門講座	粉体粉末冶金協会	東京都立産業技術研究センター	H19
前川 克廣	ドライプロセスによる3次元高密度微細配線要素技術及び電子モジュール実装技術の開発	招待講演	(独)科学技術振興機構JSTイノベーションサテライト茨城	成果発表会		H20
増澤 徹	新しい人工心臓テクノロジー	招待講演	生体流体工学研究会	ライフサポート学会	東京	H20
増澤 徹	「細胞を対象とした工学研究」の共通概念の構築－機械工学サイドから－	特別講演	細胞制御工学研究会	ライフサポート学会	東京	H20
増澤 徹	人工心臓の最近の進歩	講演	第23回日本人工臓器学会教育セミナー	日本人工臓器学会	東京	H19

## ===== 物質工学領域 =====

氏名	標題	種別	会議名	招待団体	開催地	講演年/月
五十嵐 淑郎	新しい流れ分析法の開発ーポリフィリンから自己触媒反応へー	特別講演	Separation Science 2007	日本分析化学会	千葉大学	H19
榎本 正人	Serial Sectioning and 3D-Analysis of Metallic Microstructure	招待講演	Academic visit to Wuhan University of Science and Technology	Wuhan University of Science and Technology	Wuhan、P.R. China	H19
木村 成伸	タンパク質とタンパク質工学	招待講演	第10回産学連携交流会「スーパーヒッククラブ」	(財)日立地区産業支援センター	茨城県日立市	H20
永野 隆敏	EAMポテンシャルを用いたFe/TiC界面(Baker-Nutting構造)における界面エネルギー計算	基調講演	講演大会協議会第16回ヤングサイエンティストフォーラム「計算機支援による材料設計とその手法ーII」	日本鉄鋼協会	岐阜大学	H19

V 社会における活動

===== 電気電子工学領域 =====

氏名	標題	種別	会議名	招待団体	開催地	講演年/月
----	----	----	-----	------	-----	-------

===== メディア通信工学領域 =====

氏名	標題	種別	会議名	招待団体	開催地	講演年/月
----	----	----	-----	------	-----	-------

===== 情報工学領域 =====

氏名	標題	種別	会議名	招待団体	開催地	講演年/月
加納 幹雄	Even out degree orientation of a graph	招待講演	The 5th Hungarian-Japanese Symposium on Discrete Mathematics and Its Applications		Sendai	H19
黒澤 馨	暗号利用モードとその標準化動向	招待講演	情報セキュリティ関係者を対象とした「暗号講座」	中央大学研究開発機構	東京	H20

===== 都市システム工学領域 =====

氏名	標題	種別	会議名	招待団体	開催地	講演年/月
小柳 武和	宇宙科学を核とした地域再生フォーラム	パネリスト	宇宙科学を核とした地域再生フォーラム	KDDI跡地利活用に係わる連携協議会（茨城県、高萩市、日立市、国立天文台、茨城大学、KDDI）	高萩市	H20
小柳 武和	歴史公園とまちづくりシンポジウム	パネリスト	歴史公園とまちづくりシンポジウム	茨城県偕楽園事務所	水戸市	H19
小柳 武和	まちのサウンドスケープ（音響景観）を考える	講演	放送大学ライブラリー講演会	放送大学茨城学習センター、茨城県立図書館	水戸市	H19
横山 功一	JABEE受審校報告	講演	JABEEによる教育プログラム認定・審査のための「土木および土木関連分野」、「環境工学およびその関連分野」受審校研修会	土木学会	東京	H19
金 利昭	歩行者自転車交通研究の体系的整理と戦略的展開－私的短距離交通手段の多様化と共存性（コンパティビリティ）－	招待講演		土木学会	東京	H19
山田 稔	バリアフリー新法と基本構想策定の課題と効果	基調講演		埼玉県	さいたま市	H19
小峯 秀雄	再生製品の地盤材料利用と安全性の視点・立場から	講演	平成19年度廃棄物学会研究討論会	廃棄物学会	川崎市	H19

## ===== システム工学領域 =====

氏名	標題	種別	会議名	招待団体	開催地	講演年/月
周 立波	Challenge to Defect-free Machining of Ductile/Brittle Materials、- a novel fixed abrasive machining technology (CMG) -	招待講演、パネリスト	Forum on Ultra-precision Manufacturing	Tianjin University	Tianjin University	H19
森 善一	感性価値を創造するロボットZMP社miuroの事例を中心として	パネリスト	第9回感性工学会	感性工学会	東京	H20

## ===== 工学基礎領域 =====

氏名	標題	種別	会議名	招待団体	開催地	講演年/月
小澤 哲	物理学・心理学・計算機	招待講演	茨城県情報サービス産業協会年会	茨城県情報サービス産業協会	水戸市	H19
村上 雄太郎	日本語の「行く」動詞とベトナム語の“di”動詞のアスペクト的な機能	招待講演	「ベトナム人に対する効果的日本語教育」講演会	フエ大学外国語学部日本語・日本文化学科	フエ (ベトナム)	H20



V 社会における活動

4.2 学外教育

===== 機械工学領域 =====

氏名	種別	講義・講演名	実施主体
稲垣 照美	出前授業	流体力学入門	茨城県立日立北高等学校
稲垣 照美	社会人向け講座	CAEを活用した熱解析技術セミナー	高度職業能力開発促進センター
稲垣 照美	自治体での社会教育	とうかい環境フェスタ「茨城大学工学部機械工学科流体工学実験室」出展	とうかい環境フォーラム実行委員会
稲垣 照美	社会人向け講座	産学連携製造中核人材育成事業 産学官連携研究会による「疑似ポタル」の商品化-1/fゆらぎに関する感性工学研究の成果-	経済産業省、日本機械学会
稲垣 照美	自治体での社会教育	赤外線と熱のおはなし	日立地区産業支援センター
塩幡 宏規	社会人向け講座	産学連携人材育成事業「共同研究実施ガイド」実証講座「共同研究実施総論」	経済産業省、日本機械学会
増澤 徹	出前授業	生体機械工学と人工心臓	茨城県立牛久栄進高等学校
増澤 徹	高大連携講師	メカトロニクスと人工心臓	茨城県立日立第一高等学校
伊藤 吾朗	出前授業	茨城大学工学部の紹介	茨城県立並木高等学校
伊藤 吾朗	出前授業	茨城大学工学部の紹介	茨城県立土浦第三高等学校
伊藤 吾朗	出前授業	アルミのおはなし	茨城県立太田第一高等学校
伊藤 吾朗	出前授業	アルミのおはなし	清真学園
前川 克廣	公開講座	高大連携講師	茨城県立日立第一高等学校

===== 物質工学領域 =====

氏名	種別	講義・講演名	実施主体
小野 高明 木村 成伸 安西 弘之 久留主 康朗	公開講座	一般向け遺伝子実験講座	茨城大学・日立市
田中 伊知朗	公開講座	高大連携公開講座講師および講座世話役	茨城県立日立第一高等学校
木村 成伸	公開講座	「化学への招待」 茨城大学一日体験化学教室 実験「PCRによるDNA断片の増幅とDNAの制限酵素消化」	茨城大学工学部生体分子機能工学科 共催：日本化学会関東支部
江口 美佳	講演	「燃料電池と応用技術」研修会	茨城県立日立第一高等学校
江口 美佳	出前授業	次世代エネルギー 電池のはなし	茨城県立日立北高等学校
江口 美佳	高大連携講師	次世代エネルギー 電池のはなし	茨城県立日立第一高等学校
江口 美佳	講演	海外サイエンスセミナー研修会	茨城県立日立第一高等学校
北野 誉	高大連携講師	DNAから見る進化	茨城県立日立第一高等学校

===== 電気電子工学領域 =====

氏名	種別	講義・講演名	実施主体
小林 正典	出前授業	1万数千個の実を成らせたトマトの巨木と高校での勉学	茨城県立緑岡高等学校

小林 正典	高大連携講師	1万数千個の実を成らせたトマトの巨木と高校での勉学	茨城県立日立第一高等学校・茨城大学工学部
-------	--------	---------------------------	----------------------

===== メディア通信工学領域 =====

氏名	種別	講義・講演名	実施主体
矢内 浩文	自治体での社会教育	青少年のための科学の祭典2007全国大会にて「ふらふらガマン度を測ろう！」	(財)科学技術振興財団
矢内 浩文	自治体での社会教育	スーパーヒットクラブ産学連携交流会話題提供講演	日立地区産業支援センター
矢内 浩文	自治体での社会教育	ものづくりに活かす先端技術セミナーにて技術シーズ講演	産学連携支援センター埼玉

===== 情報工学領域 =====

氏名	種別	講義・講演名	実施主体
仙波 一郎	出前授業	数理パズルを解いて「考える」技術を磨こう	茨城県立石岡一高
仙波 一郎	出前授業	方眼紙を使う数理パズルを解いて、『考える技術』を磨こう	茨城県立下館一高
仙波 一郎	出前授業	数理パズルを解いて「考える」技術を磨こう	茨城県立佐和高校
仙波 一郎	公開講座	数理パズルを解いて、「考える」技術を磨こう	茨城大学
仙波 一郎	高大連携講師	数理パズルを解いて、「考える」技術を磨こう	茨城県立日立第一高等学校
米倉 達広 鎌田 賢 佐々木 稔	公開講座	ITとゲームとインターネット	茨城大学
鎌田 賢	高大連携講師	テレビゲームの原理	茨城県立日立第一高等学校
矢内 浩文	自治体での社会教育	青少年のための科学の祭典2007全国大会にて「〇と→でテレビゲームを作ろう」	(財)科学技術振興財団
外岡 秀行	その他	JICA Remote Sensing Technology: Theory and Application of Thermal Infrared Remote Sensing	JICA

===== 都市システム工学領域 =====

氏名	種別	講義・講演名	実施主体
小柳 武和	自治体での社会教育	地域性を活かした景観づくりについて	東海村住まいづくり検討委員会、茨城大学農村景観研究会
小柳 武和	公開講座	セミナー「まちの色を考える」	放送大学茨城学習センター
小柳 武和	公開講座	街路のデザイン	放送大学茨城学習センター
小柳 武和	出前授業	サウンドスケープの話	茨城県立日立北高等学校
小柳 武和	高大連携講師	都市景観デザインのはなし	茨城県立日立第一高等学校
山田 稔	社会人向け講座	移動のユニバーサルデザインー道路のバリアフリー化の視点から	茨城県建設コンサルタンツ協会

V 社会における活動

山田 稔	社会人向け講座	福祉有償運送運転者講習(2回)	茨城福祉移動サービス団体連絡会
山田 稔	社会人向け講座	福祉有償運送運転者代替講習(6回)	茨城福祉移動サービス団体連絡会
横木 裕宗	講演	地球温暖化による巨大災害発生のシナリオについて	国土交通省 国土技術政策総合研究所
横木 裕宗	出前授業	地球温暖化の影響と対策	茨城県立佐竹高等学校
横木 裕宗	その他	地球温暖化の沿岸域への影響と対策	水戸地方裁判所
横木 裕宗	その他	気候変動による海岸への影響と適応策	国土交通省国土交通大学校
横木 裕宗	出前授業	地球温暖化の影響・対策	福島県立磐城桜が丘高等学校
横木 裕宗	自治体での社会教育	「地球温暖化とその影響」平成19年度市民環境リーダー養成講座基調講演	日立市
小峯 秀雄	出前授業	土の驚くべき凄さ～身近な土が人類・社会を救う!!～	茨城県立水戸桜ノ牧高等学校
小峯 秀雄	高大連携講師	土の驚くべき凄さ	茨城県立日立第一高等学校
小峯 秀雄	出前授業	エネルギーと土って関係あるの？	茨城県立下館第一高等学校
小峯 秀雄	出前授業	都市システム工学科の紹介	茨城県立藤代高等学校

===== システム工学領域 =====

氏名	種別	講義・講演名	実施主体
浜松 芳夫	社会教育	エンジョイ・サタデー「ロボコンにチャレンジ」子供達を対象に移動ロボットを制作し、最終日にロボット・コンテストを開催	茨城県県北生涯学習センター
周 立波	自治体での社会教育	大口径シリコンウエハの研削加工と加工変質層に関する研究	山形県工業技術センター
周 立波	自治体での社会教育	CMG砥石の開発とダメージフリー加工への応用	
周 立波	社会教育	茨城大学公開セミナー「実学的産業特論」	茨城大学
周 立波	出展・技術講演	第29回工業技術見本市「テクニカルショウ ヨコハマ2008」産学連携分野ワークショップ	JST
森 善一	出前授業	福祉・医療ロボティクス	茨城県立土浦湖北高等学校
近藤 久	自治体での社会教育	ロボット工作 動け！ロボ！命を吹き込むのはキミだ！～移動ロボット入門～	(独) 科学技術振興機構平成19年度地域科学技術理解増進活動推進事業機関活動支援による実施
梅津 信幸	社会人向け教育	わかりやすいプレゼンテーション	日本看護協会

===== 工学基礎領域 =====

氏名	種別	講義・講演名	実施主体
----	----	--------	------

## 4.3 兼業・兼職

===== 機械工学領域 =====

氏名	兼業先・主催	役職名	開始年/月	終了年/月
伊藤 吾朗	住友金属テクノロジー(株)	非鉄金属産業における人材育成等共通課題の解決に向けた取り組みに関する調査委員会委員	H20.1	H20.3
伊藤 吾朗	茨城県県北生涯学習センター	運営協議会委員	H18.6	H20.6
伊藤 吾朗	清真学園高等学校・中学校	模擬授業講師	H19.7	H19.7
伊藤 吾朗	茨城県立太田第一高等学校	模擬授業講師	H19.11	H19.11
稲垣 照美	日立市	環境を創る日立市民会議委員	H18.5	H20.5
梶谷 修一	茨城県	「いばらき研究開発推進事業」専門審査員	H19.6	H20.3
梶谷 修一	(財)運輸政策研究機構	低公害大型自動車に関する研究会委員	H19.7	H20.3
梶谷 修一	独立行政法人 産業技術総合開発機構	NEDO技術委員	H18.4	H20.3
加藤 栄二	独立行政法人 産業技術総合研究所	客員研究員	H19.4	H20.3
神永 文人	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻	原子炉実験計画委員会委員	H18.4	H20.3
神永 文人	独立行政法人 原子力安全基盤機構	シビアアクシデント検討会委員	H19.7	H21.3
神永 文人	内閣府 原子力安全委員会	原子炉安全専門審査会審査委員	H18.9	H19.9
車田 亮	東北大学金属材料研究所	東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター共同利用委員会委員	H18.4	H20.3
鴻巣 眞二	高压ガス保安協会	脆性破壊防止基準検討委員会委員	H19.7	H20.3
鴻巣 眞二	高压ガス保安協会	技術委員会技術委員	H19.8	H20.8
鴻巣 眞二	高压ガス保安協会	供用適正評価委員会委員長	H19.7	H22.7
鴻巣 眞二	高压ガス保安協会	圧力容器企画委員会委員	H17.11	H20.8
鴻巣 眞二	高压ガス保安協会	特定案件事前評価委員会委員	H18.4	H20.3
鴻巣 眞二	高压ガス保安協会	詳細基準事前評価委員会委員	H18.4	H20.3
鴻巣 眞二	高压ガス保安協会	超高圧ガス設備分科会委員	H20.2	H23.1
金野 満	福島県立磐城桜ヶ丘高等学校	大学模擬授業講師	H19.7	H19.7
金野 満	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19.8	H19.8
塩幡 宏規	(財)茨城県中小企業振興公社	工業技術振興基金運営審査委員会委員	H17.9	H19.9
塩幡 宏規	(財)茨城県中小企業振興公社	評議員	H19.6	H21.6
塩幡 宏規	(財)茨城県中小企業振興公社	工業技術振興基金運営審査委員会委員	H19.9	H21.9
塩幡 宏規	(財)ひたちなかテクノセンター	茨城県平成19年度企業導入促進対策調査研究事業 技術評価ワーキング委員	H19.7	H20.3
塩幡 宏規	シグマ電子工業(株)	技術指導者	H18.8	H19.7
塩幡 宏規	(社)日本機械学会	ISO/TC108 機械振動と衝撃国内委員会委員長	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	(社)日本機械学会	産学連携製造中核人材育成事業推進委員会委員	H19.5	H20.3

V 社会における活動

塩幡 宏規	(社)日本機械学会	「産学連携製造中核人材育成事業」教育コンテンツ開発分科会委員	H19.5	H20.3
塩幡 宏規	(社)日本技術士会技術試験センター	平成19年度技術士試験委員(第二次試験)	H19.4	H20.3
田中 伸厚	独立行政法人 原子力安全基盤機構	発電炉安全解析評価検討会委員	H18.6	H20.3
永井 文秀	茨城工業高等専門学校	非常勤講師	H19.9	H20.3
永井 文秀	放送大学学園	非常勤講師	H18.8	H19.9
永井 文秀	放送大学学園	非常勤講師	H20.2	H20.2
永井 文秀	放送大学学園	非常勤講師	H19.8	H19.9
前川 克廣	茨城県	「いばらき研究開発推進事業」専門審査員	H19.6	H20.3
前川 克廣	独立行政法人 日本原子力研究開発機構	博士研究員研究業績評価委員会委員	H20.2	H20.3
前川 克廣	(社)粉体粉末冶金協会	参事	H18.6	H20.3
前川 克廣	独立行政法人 日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員(基盤研究等第1段階審査委員)	H19.1	H19.12
前川 克廣	独立行政法人 日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員(基盤研究等第1段階審査委員)	H20.1	H20.12
前川 克廣	茨城県立水海道第二高等学校	大学模擬授業講師	H19.12	H19.12
前川 克廣	茨城県立日立北高等学校	日北セミナー(大学模擬授業)講師	H19.8	H19.8
前川 克廣	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19.9	H19.9
前川 克廣	茨城県立土浦第三高等学校	模擬授業講師	H20.2	H20.2
増澤 徹	茨城県	「いばらき研究開発推進事業」専門審査員	H19.6	H20.3
増澤 徹	国立大学法人 筑波技術大学	平成19年度教育研究等高度化推進事業競争的教育研究プロジェクト事業)選考委員会委員	H19.5	H19.5
増澤 徹	茨城県立牛久栄進高等学校	大学模擬授業講師	H19.10	H19.10
増澤 徹	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19.7	H19.7
増澤 徹	独立行政法人 科学技術振興機構	外部専門家(申請課題の査読)	H20.1	H21.1
本橋 嘉信	独立行政法人 日本原子力研究開発機構	研究嘱託	H19.4	H20.3
本橋 嘉信	独立行政法人 日本原子力研究開発機構	博士研究員研究業績評価委員会委員	H20.2	H20.3

===== 物質工学領域 =====

氏名	兼業先・主催	役職名	開始年/月	終了年/月
阿部 修実	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19.8	H19.8
五十嵐 淑郎	日本技術者教育認定機構	「技術者教育プログラム認定・審査」委員	H19.9	H20.4
五十嵐 淑郎	(社)日本分析化学会関東支部	「茨城地区分析技術交流会」幹事	H19.5	H20.2
五十嵐 淑郎	独立行政法人 日本原子力研究開発機構	博士研究員研究業績評価委員会委員	H20.2	H20.3
五十嵐 淑郎	独立行政法人 物質・材料研究機構	リサーチアドバイザー	H18.4	H21.3

三枝 幹雄	独立行政法人 日本原子力研究開発機構	博士研究員研究業績評価委員会委員	H20.2	H20.2
佐藤 直幸	独立行政法人 日本学術振興会	「原始構造体・クラスタービームテクノロジー」に関する先導的研究開発委員会委員	H18.4	H21.3
竹内 学	(財)奈良県中小企業支援センター	奈良県コンソーシアム研究開発推進委員会委員	H19.5	H20.3
竹内 学	日本パウダーコーティング協同組合	アドバイザー	H19.4	H20.3
竹内 学	日本パウダーコーティング協同組合	講演会講師	H20.2	H20.2
竹内 学	日本ゼオン(株)	講演会講師	H19.8	H19.8
竹内 学	旭サナック(株)	講演会講師	H19.6	H19.6
竹内 学	(株)アイメックス	技術指導者	H19.5	H20.3
竹内 学	(株)けいはんな	ワークショップ講師	H19.9	H19.9
竹内 学	富士電機デバイステクノロジー(株)	講演会講師	H20.1	H20.1
竹内 学	(株)日立製作所総合教育センタ	講師	H19.8	H19.8
竹内 学	(株)ナノシーズ	技術セミナー講師	H19.8	H19.8
柳平 丈志	福島工業高等専門学校	非常勤講師	H19.4	H20.9

## ===== メディア通信工学領域 =====

氏名	兼業先・主催	役職名	開始年/月	終了年/月
上原 清彦	鎌倉市生涯学習推進委員会	講師	H18.9	H19.9
梅比良 正弘	JSAT(株)	「衛星通信用周波数の有効利用のための高効率電送技術に関する調査検討会」委員	H19.8	H20.3
梅比良 正弘	電子情報通信学会	シンポジウム講師	H20.2	H20.2
梅比良 正弘	独立行政法人 情報通信研究機構	短時間研究員	H20.3	H20.3
梅比良 正弘	独立行政法人 情報通信研究機構	短時間研究員	H19.4	H20.2
梅比良 正弘	独立行政法人 情報通信研究機構	「公共・公益ブロードバンドシステムに関する調査検討会」委員	H20.3	H20.3
尾保手 茂樹	(社)電子情報通信学会	「アンテナ工学ハンドブック」執筆者	H18.2	H19.5
鹿子嶋 憲一	茨城県立並木高等学校	大学模擬授業講師	H19.11	H19.11
鹿子嶋 憲一	茨城県立日立北高等学校	日北セミナー(大学模擬授業)講師	H19.8	H19.8
鹿子嶋 憲一	東京大学工学系研究科	非常勤講師	H19.10	H20.3
鹿子嶋 憲一	独立行政法人 情報通信研究機構	独立行政法人情報通信研究機構外部評価委員会委員(副委員長)	H18.5	H20.3
鹿子嶋 憲一	独立行政法人 情報通信研究機構	拠点研究開発評価委員会委員	H18.6	H20.5
鹿子嶋 憲一	独立行政法人 大学評価・学位授与機構	学位審査会専門委員	H18.4	H20.3
鹿子嶋 憲一	(財)日本無線協会	無線従事者国家試験委員会委員	H19.4	H20.3
小山田 弥平	独立行政法人 日本学術振興会	特別研究員等審査会専門委員および国際事業委員会書面審査員	H17.8	H19.7
矢内 浩文	玉川大学	非常勤講師	H19.4	H20.1

V 社会における活動

===== 情報工学領域 =====

氏名	兼業先・主催	役職名	開始年／月	終了年／月
上田 賀一	茨城キリスト教大学	非常勤講師	H19.4	H20.3
鎌田 賢	常磐大学	非常勤講師	H19.4	H20.3
鎌田 賢	茨城大学	茨城大学高校生公開講座講師	H19.7	H19.7
鎌田 賢	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19.8	H19.8
鎌田 賢	茨城県立勝田高等学校	大学模擬授業講師	H19.11	H19.11
岸 義樹	茨城県商工労働部	茨城県商工労働観光審議会委員	H20.3	H22.3
黒澤 馨	(財)茨城県科学技術振興財団	つくば賞予備審査委員	H19.3	H20.12
黒澤 馨	総務省情報通信政策局	「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」評価検討会構成員	H19.5	H20.3
黒澤 馨	中央大学研究開発機構	客員研究員	H19.6	H20.3
黒澤 馨	中央大学研究開発機構	「暗号講座」講師	H20.2	H20.2
黒澤 馨	独立行政法人 日本学術振興会	特別研究員等審査会専門委員および国際事業委員会書面審査員	H19.8	H20.7
黒澤 馨	茨城県	「いばらき研究開発推進事業」専門審査員	H19.6	H20.3
佐々木 稔	(株)日立製作所総合教育センター モノづくり教育グループ 日立工業専門学院	非常勤講師	H19.5	H19.11
佐々木 稔	茨城大学	茨城大学高校生公開講座講師	H19.8	H19.8
佐々木 稔	茨城県立牛久栄進高等学校	「栄進プレ・カレッジ講座」講師	H19.8	H19.8
仙波 一郎	茨城県立下館第一高等学校	プレ・カレッジ講師	H19.8	H19.8
仙波 一郎	茨城県立石岡第一高等学校	大学模擬授業講師	H19.10	H19.10
仙波 一郎	茨城県立佐和高等学校	模擬授業講師	H20.3	H20.3
仙波 一郎	茨城県水戸生涯学習センター	茨城県水戸生涯学習センター運営協議会委員	H19.4	H19.9
仙波 一郎	水戸市青少年育成推進会議	水戸市青少年育成推進会議役員（副会長）	H19.6	H21.6
仙波 一郎	水戸短期大学	非常勤講師	H19.10	H20.3
羽瀨 裕真	茨城県	いばらき研究開発促進事業における専門審査員	H19.6	H20.3
外岡 秀行	(財)資源・環境観測解析センター	次世代地球観測衛星利用委員会データ処理技術専門委員会委員	H19.11	H21.3
外岡 秀行	(財)資源・環境観測解析センター	衛星データ利用委員会委員	H19.5	H21.3
外岡 秀行	(財)資源探査用観測システム・宇宙環境利用研究開発機構	次世代衛星搭載サーマルイメージングセンサに関する調査研究委員会委員	H19.9	H20.3
外岡 秀行	(財)資源探査用観測システム・宇宙環境研究開発機構	ASTERセンサ委員会委員	H19.5	H20.3
外岡 秀行	(財)リモート・センシング技術センター	JICAリモートセンシング技術研修講師	H19.5	H19.5
山田 孝行	筑波大学図書館情報専門学群	非常勤講師	H19.12	H20.3
山田 孝行	(社)計測自動制御学会	論文集委員会委員	H19.3	H20.2

米倉 達広	茨城キリスト教大学	非常勤講師	H19.4	H20.3
米倉 達広	独立行政法人 日本学術振興会	特別研究員等審査会専門委員および国際事業委員会書面審査員	H19.8	H20.7
米倉 達広	名古屋大学情報文化学部	非常勤講師	H19.4	H20.3
米倉 達広	茨城大学	茨城大学高校生公開講座講師	H19.8	H19.8
米倉 達広	日立市	e-ひたち計画市民の意見を聞く会委員	H19.5	H20.3

## ===== 都市システム工学領域 =====

氏名	兼業先・主催	役職名	開始年/月	終了年/月
呉 智深	有限責任中間法人社会基盤技術評価支援機構・関東	社員	H19.5	H20.3
金 利昭	鹿嶋市	「鹿嶋市公共交通体系検討委員会」アドバイザー	H18.5	H20.3
金 利昭	(財)国土技術研究センター	自転車交通網整備計画策定手法検討委員会委員	H19.6	H20.3
金 利昭	(財)国土技術研究センター	自転車対応型道路設計基準検討ワーキング委員	H19.7	H20.3
桑原 祐史	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19.7	H19.7
小峯 秀雄	茨城県	茨城県環境影響評価審査会委員	H17.8	H19.7
小峯 秀雄	茨城県	茨城県環境影響評価審査会委員	H19.8	H21.7
小峯 秀雄	茨城県	茨城県都市計画審議会専門委員	H19.6	H20.6
小峯 秀雄	茨城県	茨城県大規模小売店舗立地審議会委員	H18.8	H20.7
小峯 秀雄	茨城県立水戸桜ノ牧高等学校	「大学模擬講義」講師	H19.11	H19.11
小峯 秀雄	茨城県立下館第一高等学校	ブレ・カレッジ講師	H19.8	H19.8
小峯 秀雄	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19.8	H19.8
小峯 秀雄	独立行政法人日本原子力研究開発機構	大学との研究協力実施委員会分科会委員	H19.4	H20.3
小峯 秀雄	原子力安全基盤機構	放射性廃棄物処分技術基準調査検討会委員	H19.4	H21.3
小峯 秀雄	国土交通省関東地方整備局常総国道事務所	常総国道事務所総合評価審査分科会委員	H19.5	H20.3
小峯 秀雄	国土交通省関東地方整備局千葉国道事務所	千葉圏央道建設発生土技術検討会委員(座長)	H19.7	H20.3
小峯 秀雄	財団法人 道路環境研究所	「圏央道稲敷市域環境対策技術検討委員会」委員	H19.8	H20.3
小峯 秀雄	(財)原子力環境整備促進・資金管理センター	遠隔搬送・定置技術検討委員会委員	H19.6	H20.3
小峯 秀雄	(財)原子力環境整備促進・資金管理センター	地下空洞型処分施設性能確認試験検討委員会委員	H19.6	H20.3
小峯 秀雄	(財)道路保全技術センター	道路防災ドクター	H19.5	H20.3
小峯 秀雄	(社)日本トンネル技術協会	新埋め戻し材対策特別委員会委員	H19.4	H20.3
小峯 秀雄	廃棄物学会	平成19年度廃棄物学会研究検討会パネリスト	H19.5	H19.5
小峯 秀雄	有限責任中間法人 日本原子力技術協会	LLW施設閉鎖標準化検討有識者レビュー会議委員	H18.12	H20.3
小峯 秀雄	経済産業省原子力安全・保安院	総合資源エネルギー調査会臨時委員	H19.4	H20.3
小柳 武和	茨城県	まちづくり顕彰事業表彰審査委員会委員	H19.5	H21.5



V 社会における活動

小柳 武和	茨城県立日立北高等学校	日北セミナー（大学模擬授業）講師	H19. 7	H19. 7
小柳 武和	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19. 8	H19. 8
小柳 武和	茨城県	まちづくり顕彰事業ほう賞審査委員会委員	H17. 5	H19. 5
小柳 武和	茨城県	茨城県景観審議会委員	H18. 3	H20. 2
小柳 武和	茨城県	茨城県河川整備検討委員会委員	H18. 9	H20. 8
小柳 武和	茨城県偕楽園事務所	「歴史公園とまちづくりシンポジウム」パネリスト	H19. 9	H19. 9
小柳 武和	茨城県	茨城県公害審査会委員	H18. 11	H21. 10
小柳 武和	茨城県土木部	総合評価方式審査委員会委員	H19. 4	H21. 3
小柳 武和	香川県	内海ダム景観検討委員会委員	H19. 5	H20. 3
小柳 武和	東海村	東海村環境審議会委員	H19. 1	H20. 11
小柳 武和	日立市	日立市都市環境デザイン委員会委員	H17. 4	H19. 4
小柳 武和	日立市	日立市都市計画審議会委員	H19. 9	H21. 7
小柳 武和	日立市	日立市都市計画審議会委員	H17. 8	H19. 7
小柳 武和	日立市	日立市建築審査会委員	H18. 12	H20. 11
小柳 武和	ひたちなか市	ひたちなか市総合企画審議会委員	H18. 4	H20. 3
小柳 武和	放送大学学園（放送大学茨城学習センター）	非常勤講師	H19. 10	H20. 1
小柳 武和	放送大学学園茨城学習センター	客員教授	H19. 4	H20. 3
寺内 美紀子	日立市	日立市都市環境デザイン委員会委員	H17. 4	H19. 4
沼尾 達弥	放送大学学園（放送大学茨城学習センター）	非常勤講師（面接授業担当）	H19. 8	H19. 9
沼尾 達弥	茨城県土木部	茨城県リサイクル建設資材評価認定委員会委員	H19. 7	H20. 3
信岡 尚道	パシフィックコンサルタンツ（株）	地球温暖化影響・適応研究委員会委員	H19. 11	H20. 3
信岡 尚道	茨城県立日立第一高等学校	海外サイエンスセミナー研修会講師	H19. 8	H19. 8
信岡 尚道	日立市	日立市環境審議会委員	H19. 11	H21. 11
原田 隆郎	国土交通省関東地方整備局国営常陸海浜公園事務所	総合評価審査分科会委員	H18. 6	H20. 3
原田 隆郎	国土交通省関東地方整備局常陸河川国道出張所	総合評価審査分科会委員	H18. 6	H20. 3
福澤 公夫	茨城県	茨城県原子力施設高経年化対策等調査研究会委員	H18. 10	H21. 3
福澤 公夫	茨城県コンクリート製品協同組合青年部会	講演会講師	H19. 12	H19. 12
福澤 公夫	茨城県土木部	茨城県リサイクル建設資材評価認定委員会委員長	H19. 7	H20. 3
福澤 公夫	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19. 9	H19. 9
福澤 公夫	(財)土木研究センター	土留め構造物用（連続壁）プレキャストプレストレストコンクリート杭「H型PC杭」建設技術審査証明委員会委員	H19. 11	H20. 5
福澤 公夫	財団法人 日本規格協会	プレキャストコンクリート分科会委員	H20. 2	H21. 3

福澤 公夫	(財)土木研究センター	構造用プレキャストコンクリートブロック積み上げ式擁壁「ハイティールウォール」建設技術審査証明委員会委員	H19.5	H19.11
福澤 公夫	(社)コンクリートパイル建設技術協会	理事	H17.6	H19.5
三村 信男	(社)日本土木工業協会	座談会出席	H19.4	H19.4
三村 信男	日本学術会議	日本学術会議連携会員	H19.4	H20.9
三村 信男	国際協力銀行開発金融研究所	「世界銀行 開発経済に関する年次会合」スピーカー	H19.5	H19.5
三村 信男	国土交通省国土技術政策総合研究所	国土交通省国土技術政策総合研究所研究評価委員	H19.5	H21.3
三村 信男	特定非営利活動法人 環境防災総合政策研究機構	地球観測連携拠点(温暖化分野)地球環境推進委員会(温暖化分野)委員	H19.6	H20.3
三村 信男	国土交通省国土技術政策総合研究所	国土交通省国土技術政策総合研究所評価委員会分科会委員	H19.6	H21.3
三村 信男	(財)省エネルギーセンター	平成19年度省エネルギー集団研修講師	H19.6	H19.6
三村 信男	独立行政法人国際協力機構	JICA環境月間セミナー講師	H19.7	H19.7
三村 信男	(財)地球環境産業技術研究機構 地球環境産業技術研究所	脱温暖化社会と持続的発展社会実現技術委員会委員	H19.7	H20.3
三村 信男	(財)水資源協会 第7回水資源に関するシンポジウム事務局	「第7回水資源に関するシンポジウム」講演講師	H19.8	H19.8
三村 信男	茨城県霞ヶ浦環境科学センター	茨城県霞ヶ浦環境科学センター業務評価委員	H19.7	H21.3
三村 信男	川崎市	かわさきサイエンス&テクノロジーフォーラム2007講師	H19.11	H19.11
三村 信男	日本学術会議	日本学術会議連携会員	H19.8	H20.8
三村 信男	独立行政法人国際協力機構	研究調査報告書発表セミナー講師	H19.8	H19.8
三村 信男	外務省	環境・気候変動分野の開発援助に係る有識者会議委員	H19.8	H20.3
三村 信男	大成建設(株)	講演会講師	H19.10	H19.10
三村 信男	内閣府	平成20年度科学技術関係概算要求への資源配分方針の適用等に係る調査検討会委員	H20.9	H20.9
三村 信男	国立環境研究所	アドバイザーリーボード	H19.10	H20.3
三村 信男	環境省	平成19年度地球環境影響・適応研究委員会委員	H19.10	H20.3
三村 信男	地球産業文化研究所	平成19年度「帰国変動問題に対する中長期的取り組みのあり方に関する検討委員会」委員	H19.11	H20.3
三村 信男	日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員	H20.1	H20.12
三村 信男	損害保険料率算定機構	「災害科学研究会 風水害部会」講演講師	H20.1	H20.1
三村 信男	筑波大学	つくば3Eフォーラム実行委員会委員	H19.12	H21.11
三村 信男	農林水産省	地球温暖化対策研究推進委員会委員	H19.12	H20.12
三村 信男	筑西市明野商工会	地球温暖化講習会講師	H20.1	H20.1
三村 信男	(社)日本港湾協会	茨城県北3港湾計画策定委員会委員	H20.1	H20.3
三村 信男	国土交通省土地・水資源局	国土審議会専門委員	H20.2	H21.3

V 社会における活動

三村 信男	国土交通省河川局海岸室	中長期的な展望に立った海岸保全検討会委員	H20.3	H20.9
三村 信男	独立行政法人国際協力機構	気候変動対策に関する勉強会講師	H20.3	H20.3
村上 哲	(社)地盤工学会関東支部	研究委員会グループ幹事	H19.5	H20.4
村上 哲	(社)地盤工学会関東支部	第4回洗掘浸食会議実行委員会委員	H19.7	H20.7
村上 哲	茨城県立牛久栄進高等学校	「栄進プレ・カレッジ講座」講師	H19.8	H19.8
村上 哲	独立行政法人 防災科学技術研究所	地下構造データベース構築ワーキンググループ委員	H18.12	H21.3
村上 哲	(社)土木学会	総務部門全国大会委員会プログラム編成会議平成19年度第Ⅲ部門委員	H19.4	H19.9
安原 一哉	日立市	日立市海岸保全の在り方検討委員会委員	H19.5	H20.3
安原 一哉	茨城県	「いばらき研究開発推進事業」専門審査員	H19.6	H20.3
安原 一哉	財団法人 道路環境研究所	「圏央道稲敷市域環境対策技術検討委員会」委員長	H19.8	H20.3
安原 一哉	茨城県立中央高等学校	模擬授業講師	H19.10	H19.10
安原 一哉	(財)土木研究センター	「HBソイル建設技術審査証明委員会」委員長	H19.5	H19.11
安原 一哉	独立行政法人 日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員（基盤研究等第1段階審査委員）	H19.1	H19.12
安原 一哉	(社)地盤工学会	第4回国際洗掘浸食会議実行委員会委員	H19.7	H20.7
安原 一哉	独立行政法人日本学術振興会	第4回国際洗掘浸食会議実行委員会委員	H20.1	H20.12
安原 一哉	福島県	道路防災ドクター	H18.4	H20.3
山田 稔	交通エコロジー・モビリティ財団	利用者の視点に立ったバリアフリー化評価の検討委員会委員	H19.4	H20.3
山田 稔	茨城県	県北臨海都市圏都市交通戦略策定調査委員会	H19.4	H20.3
山田 稔	笠間市	笠間市福祉有償運送等運営協議会委員	H17.12	H19.11
山田 稔	鹿嶋市	「鹿嶋市公共交通体系検討委員会」アドバイザー	H18.5	H20.3
山田 稔	鹿嶋市	「鹿嶋市福祉有償運送運営協議会」委員	H18.6	H20.3
山田 稔	国際協力銀行	「鉄道セクターにおけるユニバーサルデザインのコンセプトの導入に関する業務」委託調査員	H18.8	H19.9
山田 稔	東海村	東海PAスマートIC社会実験推進協議会委員	H19.4	H20.3
山田 稔	東京都葛飾区	東京都特別区第5ブロック福祉有償運送運営協議会	H19.12	H20.3
山田 稔	日立市	日立市福祉有償運送運営協議会委員	H18.6	H20.3
山田 稔	日立市	日立市都市計画審議会委員	H19.9	H21.7
山田 稔	日立市	日立都市公共交通会議委員	H19.1	H21.3
山田 稔	ひたちなか市	ひたちなか市福祉有償運送等運営協議会委員	H18.4	H20.4
山田 稔	水戸市	水戸市都市計画事業再評価専門委員会委員	H20.2	H21.2
山田 稔	水戸市	水戸市都市計画審議会委員	H20.3	H22.3
山田 稔	水戸市	水戸市福祉有償運送運営協議会委員	H18.1	H20.1

山田 稔	水戸市	水戸市都市計画審議会委員	H18.2	H20.2
横木 裕宗	中央大学	非常勤講師	H19.4	H19.9
横木 裕宗	国土交通省関東地方整備局	関東地方河川技術懇談会委員	H19.4	H21.3
横木 裕宗	日立市	「平成19年度市民観光リーダー養成講座」講演会講師	H19.5	H19.5
横木 裕宗	(財)地球環境産業産業技術研究機構	モデル構築・評価WG委員会委員	H19.6	H20.3
横木 裕宗	福島県立磐城桜ヶ丘高等学校	「半日総合大学」講師	H19.7	H19.7
横木 裕宗	国土交通省国土交通大学校	「海岸研修」講師	H19.10	H19.10
横木 裕宗	パシフィックコンサルタンツ(株)	地球温暖化影響・適応研究委員会ワーキンググループ副主査	H19.11	H20.3
横木 裕宗	水戸地方裁判所	講演会講師	H19.11	H19.11
横木 裕宗	茨城県立佐竹高等学校	特別授業講師	H19.12	H19.12
横木 裕宗	東京大学大学院理学系研究科	博士学位論文審査委員会委員	H20.2	H20.2
横木 裕宗	国土技術政策総合研究所	講演会講師	H20.2	H20.2
横山 功一	(財)土木研究センター	土木技術資料編集委員会委員	H19.4	H20.3
横山 功一	(財)土木研究所	UJNR耐風・耐震構造専門部会日本側専門部会委員	H19.11	H20.9
横山 功一	国土交通省関東地方整備局	関東地方整備局工事党成績評定審査委員会委員	H19.4	H20.3
横山 功一	(財)海洋架橋・橋梁調査会	海峡横断道路耐風委員会委員長 海峡横断道路耐震委員会委員	H19.11	H20.3
横山 功一	(財)土木研究センター	「土木工学国際研究交流助成制度」選考委員会委員	H20.2	H21.1
横山 功一	(財)土木研究センター	参与	H19.6	H21.5
横山 功一	(社)日本道路協会	立体横断施設WG委員	H19.5	H20.5
横山 功一	独立行政法人 土木研究所	UJNR耐風・耐震構造専門部会委員、作業部会G委員	H18.10	H19.9

## ===== システム工学領域 =====

氏名	兼業先・主催	役職名	開始年/月	終了年/月
乾 正知	茨城県立日立北高等学校	「大学模擬授業」講師	H19.6	H19.6
乾 正知	茨城県立日立第一高等学校	平成19年度高大連携事業に係る講座講師	H19.8	H19.8
乾 正知	独立行政法人日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員	H20.1	H20.12
乾 正知	(財)製造科学技術センター	ものづくり技術戦略ロードマップ検討委員会設計WG委員	H19.7	H20.3
岩崎 唯史	茨城キリスト教大学	非常勤講師	H19.4	H20.3
江田 弘	(株)東京ダイヤモンド工具製作所		H19.4	H20.3
江田 弘	文部科学省研究振興局	科学技術・学術審議会専門委員(学術分科会)	H19.2	H20.1
佐々木 豊	山梨大学大学院医学工学総合教育部	非常勤講師	H20.1	H20.3
佐々木 豊	(財)光産業技術振興協会	光ファイバ標準化委員会委員	H19.5	H20.3
白石 昌武	日立市	日立市地域ブランド推進協議会委員	H20.2	H20.8

V 社会における活動

白石 昌武	日立国際交流協議会	おおせ国際寮検討委員会委員	H19.9	H20.3
白石 昌武	茨城県	技能五輪・アビリンピックいばらき大会 2009推進協議会委員	H19.10	H20.3
白石 昌武	茨城県教育委員会（茨城県立日立第一高等学校）	スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会委員	H19.7	H20.3
白石 昌武	茨城工業高等専門学校	参与会参与	H18.6	H20.5
白石 昌武	独立行政法人 科学技術咽喉機構	JSTサテライト茨城・アドバイザー	H18.9	H20.3
白石 昌武	独立行政法人 日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員	H20.1	H20.12
白石 昌武	福島工業高等専門学校	参与会参与	H17.9	H19.9
白石 昌武	福島工業高等専門学校	参与会参与	H19.11	H21.10
白石 昌武	福島工業高等専門学校	参与会参与	H17.9	H19.9
城間 直司	茨城県商工労働部	いばらきロボットニーズ調査プロジェクト調査員	H19.7	H20.3
城間 直司	茨城県立水戸第三高等学校	大学模擬授業講師	H20.3	H20.3
新納 浩幸	(株)日立製作所 日立工業専門学校	非常勤講師	H20.1	H20.11
新納 浩幸	(株)日立製作所総合教育センター モノづくり教育グループ 日立工業専門学院	非常勤講師	H19.1	H19.11
鈴木 秀人	古河サーキットフォイル(株)	技術指導者	H19.4	H20.3
鈴木 秀人	(有)イツロウ・エージェンシー	技術指導者	H19.4	H20.3
竹内 亨	茨城キリスト教大学	非常勤講師	H19.4	H20.3
坪井 一洋	茨城キリスト教大学	非常勤講師	H19.4	H20.3
新村 信雄	高エネルギー加速器研究機構	利用者協議会委員	H19.5	HY21.3
新村 信雄	東京工業大学(生命理工学部)	非常勤講師	H19.10	H20.3
新村 信雄	独立行政法人 日本学術振興会	特別研究員等審査会専門委員 国際事業委員会書面審査委員	H17.8	H19.7
新村 信雄	独立行政法人 日本学術振興会	科学研究費委員会専門委員	H20.1	H20.12
新村 信雄	独立行政法人 日本原子力研究開発機構	客員研究員	H19.4	H20.3
新村 信雄	(独)日本原子力研究開発機構、 大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	中性子実験装置専門委員会生物分科会専門委員	H19.4	H19.5
新村 信雄	(独)日本原子力研究開発機構、 大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	物質・生命科学実験施設利用委員会委員	H19.9	H20.3
西野 創一郎	独立行政法人 産業技術総合研究所	「マグネシウム材料評価方法」標準化推進委員会委員	H19.9	H20.3
馬場 充	岡山大学	非常勤講師	H19.11	H19.12
馬場 充	(株)日本テクノセンター	セミナー講師	H19.7	H19.7
浜松 芳夫	(株)日立製作所総合教育センター モノづくり教育グループ 日立工業専門学院	非常勤講師	H19.5	H19.11
堀井 龍夫	茨城県立水戸第一高等学校	非常勤講師	H19.12	H19.12
堀井 龍夫	茨城基督教大学	非常勤講師	H19.4	H20.3

森 善一	茨城県商工労働部	いばらきロボットニーズ調査プロジェクト調査員	H19. 7	H20. 3
森 善一	茨城県立土浦湖北高等学校	模擬授業講師	H19. 11	H19. 11
山内 智	福島工業高等専門学校	非常勤講師	H19. 10	H20. 3

===== 工学基礎領域 =====

氏 名	兼業先・主催	役職名	開始年／月	終了年／月
村上 雄太郎	東京外国語大学	非常勤講師	H19. 10	H20. 3

技術部

氏 名	兼業先・主催	役職名	開始年／月	終了年／月
立川 力	水戸市総合教育研究所	水戸市青少年相談員	H19. 9	H20. 3

## 4.4 学協会等の調査活動

===== 機械工学領域 =====

氏名	学協会	委員会等	役職	開始年/月	終了(予定)年/月
神永 文人	日本原子力学会	シビアアクシデント時の格納容器内の現実的ソースターム評価特別専門委員会	委員	H18.10	H20.9
塩幡 宏規	日本機械学会	ISO/TC108 国内委員会	委員長	H18.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	ISO/TC108SC2国内委員会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	ISO/TC108SC5国内委員会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	RD研究会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	RDセミナー研究会	幹事	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	論文編修委員会	校閲委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	評議員会	評議員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	機械状態監視資格認証事業委員会認証制度品質管理システム委員会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	機械の状態監視と診断JIS策定本委員会及び分科会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	日本機械学会標準事業部会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	産学連携製造中核人材育成事業推進委員会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	産学連携製造中核人材育成事業教育コンテンツ開発分科会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	日本機械学会	産学連携製造中核人材育成事業推進委員会	茨城地区プロジェクトリーダー	H18.7	H19.3
塩幡 宏規	ターボ機械協会	ターボ機械協会 近未来戦略実行委員会	委員長	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	ターボ機械協会	ターボ機械協会 近未来戦略実行委員会	委員	H19.4	H20.3
塩幡 宏規	電気学会	電気学会 誘導機故障診断技術調査専門委員会	委員	H19.4	H20.3
前川 克廣	粉体粉末冶金協会		参事	H18.6	H20.3
前川 克廣	日本機械学会	校閲委員会	校閲委員	H19.4	H21.3
前川 克廣	日本機械学会	関東支部	商議員	H19.4	H21.3
前川 克廣	Institution of Mechanical Engineers (英国)		査読委員	H19.4	H20.3
前川 克廣	学術振興会	科学研究費委員会	審査委員	H19.4	H20.3
前川 克廣		いばらき研究開発推進事業に係る専門審査員	審査員	H19.4	H20.3
前川 克廣	(独)日本原子力研究開発機構	博士研究員研究業績評価委員	評価委員	H19.4	H20.3
前川 克廣	日本機械学会	関東支部	広報担当幹事(ニューズレター編集委員長)	H19.4	H21.3

稲垣 照美	日本機械学会	関東支部茨城ブロック	機械の日イベント幹事	H19. 8	H19. 8
稲垣 照美	日本機械学会	関東支部第14期運営委員会	評議員	H19. 4	H20. 3
増澤 徹	電気学会リニアドライブ研究会	医用アクチュエーション技術に関する共同研究委員会	委員長	H17. 4	H19. 3
増澤 徹	日本人工臓器学会		選奨委員 編集委員 評議員		
増澤 徹	ライフサポート学会		企画委員 理事		
増澤 徹	日本生体医工学会		選奨委員 代議員		
増澤 徹	国際ロータリー血液ポンプ学会		理事		
増澤 徹	日本生活支援工学会		評議員		
増澤 徹	第36回人工心臓と補助循環懇話会	プログラム委員会	プログラム委員長		
増澤 徹	ライフサポート学会 人と福祉を支える技術フォーラム2008		座長		
増澤 徹	15th congress of the International Society for rotary blood pumps (ISRBP)	Pump Design - Bearings, Seals & Flow Venue	Chairman		
増澤 徹	JSAO and IFAO 2007 Joint Congress	Symposium (9) ; "Rotary Blood Pump"	Symposist, Chairman		
増澤 徹	電気学会	産業応用部門 (D部門) リニアドライブ技術委員会 「新世代アクチュエータ・医用システム・多次元ドライブおよびリニアドライブ一般」	企画、運営		
増澤 徹	日本機械学会、精密工学会	関東支部、茨城講演会	大会事務局、オーガナイザ		
伊藤 吾朗	軽金属学会	大会運営会議	議長	H19. 4	H21. 3
伊藤 吾朗	第11回世界チタン会議	実行委員会	国内実行委員、論文査読委員、座長		
田中 伸厚	日本原子力学会	熱流動部会	国際副委員長	H19. 4	H20. 3
伊藤 伸英	砥粒加工学会	編集委員会	グループリーダー	H19. 4	H21. 3



V 社会における活動

===== 物質工学領域 =====

氏名	学協会	委員会等	役職	開始年/月	終了(予定)年/月
五十嵐 淑郎	日本分析化学会関東支部	茨城地区分析技術交流会	幹事	H18. 5	H20. 3
榎本 正人	日本鉄鋼協会	自主フォーラム 鋼の拡散型組織形成に及ぼす合金元素の役割とその基礎的理解	主査	H18. 11	H20. 3
榎本 正人	日本鉄鋼協会	論文誌編集委員会	委員長	H19. 4	H21. 3
榎本 正人		International Session of ISIJ Spring meeting、entitled "Alloying Element Effects on Microstructure Formation in Steel and Other Materials"	Principal Organizer		
米村 雅雄	日本中性子科学会	波紋編集委員会	委員	H19. 4	H21. 3
永野 隆敏	鉄鋼協会	鉄鋼協会 ヤングサイエンティストフォーラム	主査	H18. 11	H20. 3

===== 電気電子工学領域 =====

氏名	学協会	委員会等	役職	開始年/月	終了(予定)年/月
小林 正典	電気学会	電気学会東京支部役員会	協議員	H18. 5	H19. 4
小林 正典	電気学会	電気学会東京支部茨城支所	支所長	H18. 5	H19. 4
鶴殿 治彦	電気学会	電気学会全国大会 グループ委員会 グループ委員会	委員	H18. 10	H20. 9
鶴殿 治彦	応用物理学会	応用物理学会12.1世話人代表 12.1世話人・プログラム編集委員会	委員	H18. 5	
赤羽 秀郎	19th International Conference on Noise and Fluctuations	カーボンナノチューブセッション	座長		

===== メディア通信工学領域 =====

氏名	学協会	委員会等	役職	開始年/月	終了(予定)年/月
小山田 弥平	電子情報通信学会	光ファイバ応用技術研究専門委員会	委員	H18. 6	H22. 5
梅比良 正弘	電子情報通信学会	衛星通信研究専門委員会	副委員長	H17. 5	H19. 4
梅比良 正弘	電子情報通信学会	東京支部	評議員	H17. 5	H19. 4
梅比良 正弘	電子情報通信学会	第2種研究会URON	委員	H15. 9	
尾保手 茂樹	電子情報通信学会	2007 Special section on multi media and mobile signal processing IEICE Trans. on Fundamentals	Associate editor	H19. 4	H20. 3

## ===== 情報工学領域 =====

氏名	学協会	委員会等	役職	開始年/月	終了(予定)年/月
米倉 達広	電子情報通信学会	サイバーワールド研究会	専門委員、 地方幹事		
岸 義樹	(社)精密工学会	校閲委員会	協力委員	H19. 4	H20. 3
岸 義樹	(社)日本機械学会	校閲委員会	委員	H19. 4	H20. 3
加納 幹雄	KyotoCGGT2007; Kyoto International Conference on Computational Geometry and Graph Theory	Program Committee	Chair		
黒澤 馨	International Journal of Applied Cryptography		エディタ	H18. 11	
黒澤 馨	国際会議 ACISP 2007	プログラム委員会	委員	H18. 7	H19. 7
黒澤 馨	国際会議 Inscrypt 2006	プログラム委員会	委員	H18. 5	H18. 12
黒澤 馨	International Journal of Information Quality		エディタ	H18. 4	
黒澤 馨	国際会議 ICISC 2006	プログラム委員会	委員	H18. 2	H18. 12
黒澤 馨	国際会議 Asiacrypt 2007	プログラム委員会	委員長	H17. 8	H19. 12
黒澤 馨	国際会議 Crypto 2007		議長	H18. 8	H19. 8
黒澤 馨	国際会議ACNS	プログラム委員会	委員	H19. 7	H20. 6
黒澤 馨	国際科学技術財団	研究助成選考委員会	選考委員	H19. 5	H19. 12
黒澤 馨	国際会議 PKC 2008	プログラム委員会	委員	H19. 4	H20. 3
黒澤 馨	IEEE	Tokyo Section Nominations Committee	副委員長	H19. 4	H20. 3
黒澤 馨	(財)茨城県科学 技術振興財団	つくば賞予備審査委員会	審査委員	H19. 3	H19. 12
黒澤 馨	国際会議 ICITS 2007	プログラム委員会	委員	H18. 8	H19. 5
鎌田 賢	Sampling Publishing	Sampling Theory in Signal and Image Processing 論文誌	セクレタリ	H15. 6	
澁澤 進	情報処理学会	情報処理学会論文誌シニア査読 委員		H18. 6	H21. 5
羽瀨 裕真	IEEE	IEEE VTS Japan Chapter	Treasurer	H18. 1	
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	電子情報通信学会東京支部	評議委員	H17. 5	H19. 5
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	ソサイエティ論文編集委員会	編集委員	H15. 5	H19. 5
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	ソサイエティ論文編集委員会	査読委員	H15. 1	

V 社会における活動

羽瀨 裕真	電子情報通信学会	ITS研究専門委員会	専門委員	H10.5	
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	通信方式研究専門委員会	専門委員	H13.5	H19.5
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	ワイドバンドシステム研究専門委員会	専門委員	H15.5	
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	時限研究会センサネットワーク専門委員会	専門委員	H16.5	H19.3
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	ITC-CSCC小特集号編集委員会	編集委員	H17.10	H18.6
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	ワイドバンドシステム小特集号編集委員会	編集委員	H17.8	H18.11
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	センサネットワーク小特集号編集委員会	編集委員	H18.1	H18.12
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	通信における系列設計とその応用小特集号編集委員会	編集委員	H17.10	H18.9
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	情報理論とその応用小特集号編集委員会	編集委員	H17.8	H18.10
羽瀨 裕真	IEEE	2007 International Conference on Global Terecommunications (GLOBECOM) Technical Program Committee	プログラム委員	H19.1	H19.11
羽瀨 裕真		2006 Intenational Symposium on Information Theory and Its Applications (ISITA) Technical Program Committee	プログラム委員	H18.3	H18.11
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	通信における系列設計とその応用小特集号 編集委員会	編集委員	H19.8	H20.9
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	情報理論とその応用小特集号編集委員会	編集委員	H19.9	H20.11
羽瀨 裕真	電子情報通信学会	ワイドバンドシステム小特集号編集委員	編集委員	H19.9	H20.11
羽瀨 裕真	2009 IEEE International Conference on Communications	Technical Program Committee	委員	H20.3	H21.9
羽瀨 裕真	2008 International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications	Technical Program Committee	委員	H20.1	H20.7
羽瀨 裕真	2007 IEEE International Conference on Global Terecommunications	Technical Program Committee	委員	H18.12	H19.12
藤芳 明生		LAシンポジウム	会誌編集担当	H19.4	H20.3

## ===== 都市システム工学領域 =====

氏名	学協会	委員会等	役職	開始年/月	終了(予定)年/月
小柳 武和	土木学会土木製図基準改定小委員会委員	土木学会	委員	H19. 11	H20. 10
小柳 武和	Vietnam-Japan Symposium on Mitigation and Adaptation of Climate-Change-induced National Disasters	Advisory Committee	委員		
福澤 公夫	International Synposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering	International Scientific Committee	委員		
福澤 公夫	The Twentieth International Congress on Polymers in Concrete	International Scientific Committee	委員		
金 利昭	土木学会	自転車利用空間研究小委員会	幹事長	H19. 11	H22. 3
金 利昭	土木学会	論文賞選考委員会	委員	H19. 7	H21. 5
横木 裕宗	土木学会	海洋開発委員会論文査読小委員会	査読員	H20. 2	H20. 7
横木 裕宗	土木学会	海岸工学委員会	委員兼幹事	H19. 6	H21. 5
横木 裕宗	土木学会	環境賞選考委員会	幹事	H19. 5	H20. 5
横木 裕宗	土木学会	地球環境委員会	幹事	H19. 4	H21. 3
小峯 秀雄	Vietnam-Japan Symposium on Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters	Organizing committee	委員	H19. 9	H19. 9
小峯 秀雄	地盤工学会	第7回環境地盤工学シンポジウム 実行委員会	委員長	H19. 8	H19. 8
小峯 秀雄	土木学会	低レベル放射性廃棄物の余裕震度処分に関する研究小委員会・設計・品証WG	委員	H19. 6	H21. 5
小峯 秀雄	日本原子力学会	標準委員会原子燃料サイクル専門部会LLW埋施設埋め戻し後管理標準分科会	委員	H19. 5	H21. 5
桑原 祐史	茨城県内産官学各団体（茨城県、茨城大学はコア機関）	いばらき建設技術研究会	運営委員	H18. 7	
桑原 祐史	(社)土木学会関東支部	学術研究部会	幹事	H18. 6	

V 社会における活動

桑原 祐史	特定非営利活動法人「GIS総合研究所いばらき」	GIS総合研究所いばらき簡易システム部会	部会担当理事	H18.6	
桑原 祐史	(社)日本リモートセンシング学会	国土防災リモートセンシング研究会	委員	H18.4	
桑原 祐史	Mitigation & Adaptation of Climate-change-induced Natural Disasters	Organization Committee	委員	H19.6	
原田 隆郎	土木学会	土木学会誌編集委員会	委員	H19.4	H20.5

===== システム工学領域 =====

氏名	学協会	委員会等	役職	開始年/月	終了(予定)年/月
白石 昌武	(社)日本機械学会	産学連携製造中核人材育成事業推進委員会	委員	H18.7	H19.3
宮嶋 照行	電子情報通信学会	ワイドバンドシステム小特集号編集委員会	編集委員	H17.8	H18.11
宮嶋 照行	非線形回路と信号処理の国際ワークショップ、オーストラリア	テクニカルプログラム委員会	セクレタリ		
森 善一	日本ロボット学会	第25回日本ロボット学会学術講演会	プログラム委員、座長	H19.1	H19.9
森 善一	科学技術振興機構 JST	シーズ発掘調査	査読委員	H19.4	H21.3
森 善一	日本機械学会	ロボティクス・メカトロニクス講演会2007	プログラム委員	H19.2	H19.5
森 善一	日本感性工学会	ロボティクス部会	部会長	H19.8	H21
森 善一	日本感性工学会	理事会	理事	H17.8	H21
森 善一	日本感性工学会	評議員会	評議員	H18	H19
森 善一	電気学会	認知機能を持つエージェント技術に関する調査専門委員会	幹事	H18.4	H20.3
井上 康介	第17回インテリジェント・システム・シンポジウム (FAN'07)	セッション "移動知"	オーガナイザ		

===== 工学基礎領域 =====

氏名	学協会	委員会等	役職	開始年/月	終了(予定)年/月
----	-----	------	----	-------	-----------

## 4.5 技術移転・企業化

## ===== 機械工学領域 =====

氏名	移転・企業化技術名	移転先組織	移転・企業化年/月
稲垣 照美	赤外線多色温度計	トヨタ自動車	H19.12

## ===== 物質工学領域 =====

氏名	移転・企業化技術名	移転先組織	移転・企業化年/月

## ===== 電気電子工学領域 =====

氏名	移転・企業化技術名	移転先組織	移転・企業化年/月

## ===== メディア通信工学領域 =====

氏名	移転・企業化技術名	移転先組織	移転・企業化年/月

## ===== 情報工学領域 =====

氏名	移転・企業化技術名	移転先組織	移転・企業化年/月
米倉 達広	Webページの存在証明サービス	株式会社ケーシーエス	H20.1

## ===== 都市システム工学領域 =====

氏名	移転・企業化技術名	移転先組織	移転・企業化年/月

## ===== システム工学領域 =====

氏名	移転・企業化技術名	移転先組織	移転・企業化年/月

## ===== 工学基礎領域 =====

氏名	移転・企業化技術名	移転先組織	移転・企業化年/月

V 社会における活動

4.6 技術相談（相手先都合等のために公表できない技術相談は記載されていない。）

===== 機械工学領域 =====

氏名	相談題目	技術相談相手	相談年/月
稲垣 照美	油揚げ装置の熱効率向上	ひたちなかテクノセンター &山重食研（株）	H19. 12
稲垣 照美	IHクッキングヒータについて	(株)日立製作所	H19. 5
増澤 徹	機械式アキュムレータ	ミヤコ自動車工業株式会社	H19. 7

===== 物質工学領域 =====

氏名	相談題目	技術相談相手	相談年/月
----	------	--------	-------

===== 電気電子工学領域 =====

氏名	相談題目	技術相談相手	相談年/月
小林 正典	ELF弱磁界を食品産業へ応用する技術開発について	(有)かにでん	H19. 7

===== メディア通信工学領域 =====

氏名	相談題目	技術相談相手	相談年/月
----	------	--------	-------

===== 情報工学領域 =====

氏名	相談題目	技術相談相手	相談年/月
----	------	--------	-------

===== 都市システム工学領域 =====

氏名	相談題目	技術相談相手	相談年/月
----	------	--------	-------

===== システム工学領域 =====

氏名	相談題目	技術相談相手	相談年/月
森 善一	ロボットの位置精度の向上について	(株)日立技研	H19. 6
森 善一	放射線測定自動化	(株)アート科学	H19. 12

===== 工学基礎領域 =====

氏名	相談題目	技術相談相手	相談年/月
----	------	--------	-------

## 4.7 社会貢献活動（行政機関等）

## ===== 機械工学領域 =====

氏名	依頼者	審議会・委員会等名称	役割
前川 克廣	茨城県	いばらき研究開発推進事業	専門審査員
前川 克廣	独立行政法人 日本原子力研究開発機構	博士研究員研究業績評価委員会	業績評価委員
前川 克廣	独立行政法人 日本学術振興会	科学研究費委員会	専門委員
鴻巣 眞二	高圧ガス	供用適性評価委員会	委員
鴻巣 眞二	高圧ガス協会	脆性破壊防止対策委員会	委員
鴻巣 眞二	高圧ガス保安協会	総合管理保全技術調査委員会	委員
鴻巣 眞二	高圧ガス協会	圧力容器規格委員会	委員
鴻巣 眞二	高圧ガス協会	特定案件評価委員会	委員
鴻巣 眞二	高圧ガス保安協会	詳細基準事前評価委員会	委員
鴻巣 眞二	茨城県	保安等専門委員会	委員長
神永 文人	内閣府原子力安全委員会	原子炉安全専門審査会	審査委員
神永 文人	(独)原子力安全基盤機構	シビアアクシデント検討会	委員
神永 文人	(独)日本原子力研究開発機構	原子力研修研究委員会	委員
神永 文人	東京大学工学系研究科附属原子力工学研究施設	原子力工学研究施設原子炉実験計画委員会	委員
塩幡 宏規	茨城県中小企業振興公社	茨城県中小企業振興公社 評議員会	評議員
塩幡 宏規	茨城県中小企業振興公社	中小企業エキスパート	中小企業の技術相談
塩幡 宏規	茨城県中小企業振興公社	工業技術振興基金運営審査委員会	委員
塩幡 宏規	茨城県商工労働部職業能力開発課	県北地域ものづくり産業人材育成研究会	委員
塩幡 宏規	茨城県商工労働部産業技術課	茨城県県北臨海地域産業集積活性化協議会	委員
塩幡 宏規	茨城県企画部事業推進課	茨城県鹿島臨海地域産業活性化協議会	委員
塩幡 宏規	ひたち産業支援センター	地域研究開発交流会議	委員
塩幡 宏規	日立市	「日立市地域産業創造賞」選考委員会	委員長
塩幡 宏規	日立市産業経済部商工振興課	日立市工業振興計画(第3次)策定委員会	委員
塩幡 宏規	日立市商工会議所	企業等OB人材マッチング茨城協議会	委員
塩幡 宏規	日立市商工会議所	企業等OB人材マッチング茨城協議会人材発掘委員会	委員
塩幡 宏規	日立市商工会議所	日立市職業探検少年団本部会議	委員
塩幡 宏規	ひたちものづくり協議会	ひたちものづくり協議会	委員
塩幡 宏規	ひたちものづくり協議会	ひたちものづくりサロン	会長
塩幡 宏規	(株)ひたちなかテクノセンター	県北地域新事業創出技術評価ワーキング委員会	とりまとめ
塩幡 宏規	(株)ひたちなかテクノセンター	県北地域新事業創出戦略会議	委員
塩幡 宏規	水戸商工会議所	水戸テクノ倶楽部	委員



V 社会における活動

稲垣 照美	日立市	環境を創る日立市民会議	委員
金野 満		地域新生コンソーシアム研究開発事業DME発電システムの实用化研究開発	
金野 満		次世代LPガス自動車対応オートガス品質調査委員会	委員
金野 満		DME燃料実証試験研究検討専門部会	部会長
伊藤 吾朗	経済産業省非鉄金属課	非鉄金属産業における人材育成等共通課題の解決に向けた取り組みに関する調査委員会	委員長
堀辺 忠志	茨城県中小企業振興公社	中小企業テクノエキスパート	中小企業の技術相談

===== 物質工学領域 =====

氏名	依頼者	審議会・委員会等名称	役割
五十嵐 淑郎	(独)日本原子力研究開発機構	博士研究員研究業績評価委員会	業績評価委員
五十嵐 淑郎	(独)物質・材料研究機構	リサーチアドバイザー	アドバイザー
久保田 俊夫	厚生労働大臣	粉じん対策指導委員	茨城県担当委員
太田 弘道	NEDO	NEDO ナノテクノロジープログラム・革新的部材産業創出プログラム/ナノ計測基盤プロジェクト成果の標準化に関する調査/周期加熱サーモリフレクタンクス法の標準化検討委員会	委員長
江口 美佳	茨城県	茨城県消費者苦情処理委員会	委員

===== 電気電子工学領域 =====

氏名	依頼者	審議会・委員会等名称	役割
栗原 和美	社団法人 日本機械学会	経済産業省 産学連携製造中核人材育成事業 茨城RAM人材育成プロジェクト	モジュール開発委員
小林 正典	茨城県中小企業振興公社	中小企業テクノエキスパート	中小企業の技術相談

===== メディア通信工学領域 =====

氏名	依頼者	審議会・委員会等名称	役割
小山田 弥平	科学技術振興機構	シーズ発掘試験査読評価委員会	委員
小山田 弥平	日本学術振興会	国際事業委員会	書面審査員
小山田 弥平	日本学術振興会	特別研究員等審査会	専門委員

===== 情報工学領域 =====

氏名	依頼者	審議会・委員会等名称	役割
米倉 達広	日立市	E-ひたち市民の意見を聴く会	委員長
岸 義樹	茨城県知事 橋本 昌	茨城県商工労働観光審議会	副会長、及び雇用部会部会長

## ===== 都市システム工学領域 =====

氏名	依頼者	審議会・委員会等名称	役割
小柳 武和	茨城県	茨城県まちづくりアドバイザー	アドバイザー
小柳 武和	(社)茨城県建築士事務所協会	茨城建築文化賞審査委員会	委員
小柳 武和	香川県	内海ダム景観環境権等委員会	委員
小柳 武和	ひたちなか市	ひたちなか市総合企画審議会	委員
小柳 武和	東海村	東海村環境審議会	委員
小柳 武和	日立市	日立市都市環境デザイン委員会	委員長
小柳 武和	日立市	日立市都市計画審議会	委員
小柳 武和	日立市	日立市建築審査会	会長
小柳 武和	茨城県	まちづくり顕彰事業ほう賞審査委員会	委員
小柳 武和	茨城県	総合評価方式審査委員会	委員
小柳 武和	茨城県	茨城県公害審査会	調停委員
小柳 武和	茨城県	茨城県景観審議会	委員
福澤 公夫	茨城県土木部検査指導課	茨城県リサイクル建設資材評価認定委員会	委員長
横木 裕宗	国土交通省関東地方整備局	関東地方河川技術懇談会	委員 (リバーカウンセラー)
小峯 秀雄	国土交通省関東地方整備局	常総国道事務所総合評価審査分科会	委員
小峯 秀雄	財団法人 道路環境研究所	圏央道稲敷市域環境対策技術検討委員会	委員
小峯 秀雄	茨城県生活環境部	茨城県環境影響評価審査会	委員
小峯 秀雄	国土交通省関東地方整備局千葉国道事務所	千葉圏央道建設発生土技術検討会	座長
小峯 秀雄	茨城県	茨城県都市計画審議会	専門委員
小峯 秀雄	(財)道路保全技術センター	道路防災ドクター	道路防災ドクター
小峯 秀雄	(独)日本原子力研究開発機構	「大学との研究協力実施委員会」環境技術関係分科会	委員
小峯 秀雄	経済産業省原子力安全・保安院	総合資源エネルギー調査会臨時委員会	委員
小峯 秀雄	原子力安全基盤機構	放射性廃棄物処分技術基準調査検討委員会	委員

## ===== システム工学領域 =====

氏名	依頼者	審議会・委員会等名称	役割
森 善一	社団法人 日本機械学会	経済産業省 産学連携製造中核人材育成事業 茨城RAM人材育成プロジェクト	モジュール開発委員
森 善一	茨城県商工労働部	いばらきロボットニーズ調査プロジェクト	委員

## ===== 工学基礎領域 =====

氏名	依頼者	審議会・委員会等名称	役割
----	-----	------------	----

## 5. データの公開／新聞テレビ等の報道

## ===== 機械工学領域 =====

氏名	名称	種別	年/月	内容
塩幡 宏規	茨城新聞	新聞	H19. 6	茨城大と日立製作所産学連携で人材育成
塩幡 宏規	日立 百年の架け橋	日立市勢要覧	H19. 10	大学の研究成果を生かした製品開発
田中 伸厚	日本経済新聞	新聞	H19. 11	薬液供給ポンプの開発
田中 伸厚	茨城新聞	新聞	H19. 9	コラム「原子力はもろ刃の剣」
篠塚 淳	日刊工業新聞 第2部 工作機械産業特集	新聞	H19. 11	シミュレーションでみる切削加工技術

## ===== 物質工学領域 =====

氏名	名称	種別	年/月	内容
江口 美佳	こんにちは いばらきわいわいスタジオ	テレビ	H20. 3	わいわい実験ショー「えんぴつが電池に変身っ!？」

## ===== 電気電子工学領域 =====

氏名	名称	種別	年/月	内容
----	----	----	-----	----

## ===== メディア通信工学領域 =====

氏名	名称	種別	年/月	内容
辻 龍介	常陽新聞	新聞	H19. 4	「レーザー核融合におけるターゲットの飛行制御法と位置計測法」の研究紹介
辻 龍介	東京新聞	新聞	H19. 5	「レーザー核融合におけるターゲットの飛行制御法と位置計測法」の研究紹介
矢内 浩文	茨城新聞	新聞	H19. 7	「コンビニ店不審者判別」…システム・プロダクト(株)が、茨城大学、茨城県工業技術センターと共同で開発している店舗向け防犯システムについて紹介された。
矢内 浩文	日本経済新聞	新聞	H19. 5	「異常検知し自動通報」…システム・プロダクト(株)が、茨城大学、茨城県工業技術センターと共同で開発している店舗向け防犯システムについて紹介された。

## ===== 情報工学領域 =====

氏名	名称	種別	年/月	内容
仙波 一郎	確率・統計	Web	H19. 10	
米倉 達広	日本経済新聞朝刊、首都圏茨城版	新聞	H20. 1	Webページの存在証明サービス
米倉 達広	日刊アメバニュース	Web	H20. 1	Webページの存在証明サービス ネットで発言の重み増す?
米倉 達広	Japan.Internet	Web	H20. 1	茨城大など、Webページの存在を公的に証明するサービス公開
米倉 達広	朝日新聞茨城版	新聞	H20. 1	北関東の4大学、連携して大学院設置
米倉 達広	教えて君ドットネット	Web	H20. 1	記事削除で逃げさせない「Webページの存在証明」ブログが炎上しかけたので記事を削除/変更して「なかったこと」に……といった逃げ方はもう不可能。「Webページの存在証明」

米倉 達広	かわら版新着情報	Web	H20. 1	茨城大学工学部米倉達広教授の研究グループと株式会社ケーシーエスは…Webページの存在証明サービス
米倉 達広	NewsAsiaBiz	Web	H20. 1	茨城大と「Web文書内容の公的存在証明サービス」開発
米倉 達広	アイティメディア	Web	H20. 1	Webページの存在証明」サービス キャッシュと日時を保存
米倉 達広	ComSearch	Web	H20. 1	茨城大とケーシーエスが共同開発
米倉 達広	アットプレス	Web	H20. 1	茨城大とケーシーエスが共同開発
米倉 達広	茨城新聞（1面トップ）	新聞	H20. 1	“連携大学院”を今春発足 高度なIT人材養成（茨城大 宇都宮大 群馬大 埼玉大）茨城大は「高度なIT技術者を地方大学が単独で養成するのは困難。四大学の得意分野を融合させ、産業界が求める即戦力のIT人材を養成したい」（米倉達広工学部教授）としている。

===== 都市システム工学領域 =====

氏名	名称	種別	年/月	内容
小柳 武和	気候変動と梅の開花の変化	ラジオ	H19. 11	茨城放送「阿部事典スペシャル～茨城から地球温暖化を考える～」の電話インタビューに出演、偕楽園公園の梅の開花調査の成果を話題提供
山田 稔	常陽新聞	新聞	H19. 7	土浦市においてバリアフリー新法に基づく基本構想策定住民提案がなされたことに関連して、基本構想の役割や進め方についてのこれまでの研究成果が紹介された。
小峯 秀雄	茨城新聞	新聞	H19. 12	「茨城大学発・持続可能な世界へ<24> 廃棄物の概念」
小峯 秀雄	阿部事典スペシャル～茨城から“地球温暖化”を考える	ラジオ	H19. 11	「茨城大学発・持続可能な世界へ<24> 廃棄物の概念」
桑原 祐史	Newton GRAPHIC SCIENCE MAGAZINE ニュートン	雑誌	H19. 8	「PART 3 地球温暖化で何がおきるか？」というタイトルで、気候変動に伴う海面上昇による水没推定地域のMapを公開した（共著）。
桑原 祐史	東京新聞 サンデー版	新聞	H19. 6	「温暖化、進む海面上昇」のタイトルで、気候変動に伴う日本3大都市圏の水没推定地域のMapを公開した（共著）。

===== システム工学領域 =====

氏名	名称	種別	年/月	内容
浜松 芳夫	JWAY 9ch 「ほっとかわらばん」	テレビ	H19. 7	
森 善一	ロボットのニーズを探れ	テレビ	H19. 11	茨城県内のロボットニーズの調査

===== 工学基礎領域 =====

氏名	名称	種別	年/月	内容
----	----	----	-----	----

## VI 国 際 交 流

1. 学生国際会議
2. 国際交流実績
3. 留学生の受入れと支援
4. 国際交流会館の概要と実績
5. 大学間および学部間学術交流協定

## VI 国際交流

### 1. 学生国際会議

3<sup>rd</sup> International Student Conference at Ibaraki University

第3回茨城大学国際学生会議（平成19年10月6－7日）

ISCIU3 学生実行委員 報告



#### 第1部

##### 1. 背景・目的

茨城大学国際学生会議（以下：ISCIU）は、大学院生のための教育と研究促進の一環として計画され、平成17年に発足した。これまでに開催された第1回（平成17年開催）・第2回（平成18年開催）のISCIUでは、茨城大学工学部（理工学研究科）の学生とその教員のサポートによって組織、開催されてきた。今回の第3回茨城大学国際学生会議（以下：ISCIU3）では、茨城大学工学部だけでなく、理学部・農学部・人文学部・教育学部と、茨城大学全学部から学生・教員がISCIU3実行委員へ参加し、開催された。

ISCIUは、お互いの知識を国際的言語である「英語」によるコミュニケーション能力を訓練し、発表することで参加者の研究分野・領域を広げること、また参加者各人の国や研究分野、文化的バックグラウンドなどのバリアや境界を越えた共通言語としての英語で国際的な議論が出来る素晴らしいチャンスを提供することが第一目的である。『グローバル化の進む社会に向け、国際社会で活躍できる学生の育成』を目標に、国内外問わず論文投稿者を学生に限定し、また論文・発表を全て英語で行うという国際学生シンポジウムである。また、学生が主体となり、本企画を計画、運営していく。この計画、運営というプロセスを通じて学生自身が幅広い人間性を身につけ、また多様な社会性を獲得していくことが第二目的である。

ISCIU3のテーマは「持続性（サステナビリティ）」と設定した。これはグローバルな観点から発信された、安全で安心な社会を維持するための重要な概念である。地球環境問題が人類のこれからの最重要課題として注目を集める中、「持続性（サステナビリティ）」というキーワードを用いて研究分野を越えた、また国境を越えた議論を望んだ。ISCIU3の開催を通じて、様々な研究分野において、また様々な国々の状況において「持続性（サステナビリティ）」についての議論と相互理解を深めていくことがこのテーマの目的である。

##### 2. 日時・場所

###### a. 会議会場

日時：平成19年10月6日（土）～7日（日）

場所：茨城大学水戸キャンパス理学部棟（K棟：インタビュースタジオ、C棟：第9講義室・第10講義室）

###### b. 懇親会会場

日時：平成19年10月6日（土）17時～19時

場所：茨城大学水戸キャンパス茨苑会館内オアシス

## 3. テーマ

Toward Sustainability Science for Global Safety and Security

## 4. トピックス

- 1) Sustainability of local and global environments
- 2) Living sphere plan and policy
- 3) Cultural structure
- 4) Mitigation and adaptation of natural disasters
- 5) Advanced information technology、 global security、 and safety
- 6) Innovative materials for global security and safety
- 7) Sustainable agriculture

## 5. プログラム

<b>ISCIU3 PROGRAM 1st DAY (October 6, 2007)</b>	
<b>Interview Studio</b>	
TIME	TITLE
8:30-9:30	RECEPTION
9:30-10:10	OPENING CEREMONY 1. CHAIR: Takayuki Suzuki (ISCIU3 Committee) 2. OPENING ADDRESS: Ryuzaburo Kikuchi (President of Ibaraki University) 3. INTRODUCTION OF ISCIU3 COMMITTEE 4. CONFIRMATION OF SCHEDULE
10:10-10:20	BREAK
10:20-11:10	KEYNOTE SPEECH 1 Environmental Preservation Conservation of indigenous medicinal plants, their utilization efficacy, plantation in Bangladesh Professor Mahbub Mostofa (Bangladesh Agricultural University, Bangladesh)
11:10-12:00	KEYNOTE SPEECH 2 Impacts of climate change in the tropical Pacific Islands: current responses and future challenges Professor Patrick D. Nunn (The University of the south pacific, Fiji)
12:00-13:00	LUNCH BREAK
13:00-14:30	KEYNOTE SPEECH 3 Roles for Science in Achieving Global Sustainability, Safety and Security Professor John E. Hay (The University of Waikato, New Zealand)
14:30-14:49	BREAK

### ISCIU3 PROGRAM 1st DAY (October 6, 2007)

TIME	TITLE
14:50-16:05	<b>Sustainable agriculture</b> <b>Session chair: Takahiro Izumi</b>
	Effects of deforestation and long farmland use on the soil chemical properties at OKINAWA colony, Bolivia <i>S. Kato, M. Yoshida</i>
	Effects of deforestation and cultivation on chemical properties of soil organic matter in Itapua - Paraguay <i>R. K. Centurion, M. Yoshida</i>
	Grain yield, dry matter production and nitrogen use among several old and new rice cultivars grown in submerged paddy field <i>R. D. Taylaran</i>
	Bioprospecting of Fungal Endophytes for Insect Pests Control <i>O. Diene, K. Narisawa</i>
	Effects of Tillage System and Cover Crop Species on Field Rice Yield, CO <sub>2</sub> Flux and Nitrogen Dynamics <i>Y. Mu, M. Komatsuzaki</i>

### ISCIU3 PROGRAM 1st DAY (October 6, 2007)

The 9th Lecture Room	
TIME	TITLE
14:50-16:05	<b>Innovative materials for global security and safety (1)</b> <b>Session chair: Gabriel Gravelle</b>
	Numerical Simulation of Gas Bubble Injection in Mercury <i>A. Bucheeri, M. Futakawa, H. Kogawa, T. Naoe, B. Riemer, K. Maekawa</i>
	Relationship between Processing Parameters, Microstructures and Mechanical Properties in a Gum Metal <i>R. Aoto, G. Itoh, Y. Motohashi</i>
	Workability of new type clay liner with heavy metal adsorption <i>M. Takeda, K. Sato, T. Morimoto</i>
	Undrained and drained shear characteristics of sand and tire chips composite material <i>S. Kawata, M. Hyodo</i>
	Study to improve technology for washing of coal fly ash by water with carbon dioxide <i>Y. Inoue, H. Komine, K. Yasuhara, S. Murakami</i>
	Biochemical effects on heavy metal mobility in coastal incinerator ash landfill <i>Y. Oya, H. Plata, T. Inui, T. Katsumi, M. Kamon</i>



### ISCIU3 PROGRAM 2nd DAY (October 7, 2007)

Interview Studio	
TIME	TITLE
9:30-11:00	<b>Sustainability of local and global environment</b> <b>Session chair: Ali Arzani</b>
	Coastal Resources and Livelihood Sustainability: Current Issues and Problems in Rural Areas of Indonesia  <i>Suadi</i>
	Human's Kansei responses to calling songs of five crickets  <i>K. Fukuda, S. Hozumi, T. Inagaki</i>
	Vulnerability Assessment of Sea-Level Rise and Climate Change Impacts in Viti Levu, Fiji Islands  <i>G. Gravelle</i>
	Proposal of Digital Library for Education of Disaster Management and Sustainability Science, Base on Tsunami Experience in Sri Lanka  <i>D. C. Jayathilaka, W. Herath</i>
	Mechanical Properties of Methane Hydrate-Bearing Sand During Dessosiation of Hydrate by Depressurization Method  <i>J. Yoneda M. Hyodo</i>
	Database of land subsidence in mega deltas  <i>S. Watanabe</i>
11:00-13:00	LUNCH BREAK

### ISCIU3 PROGRAM 2nd DAY (October 7, 2007)

TIME	TITLE
13:00-14:30	<b>Mitigation and adaptation of natural disasters</b> <b>Session chair:</b>
	Proposal of e-manual for the risk management of natural disasters  <i>G. Dassanayake, V. Patu, S. Fernando, J. Munasinghe, A. Wijesinghe, W. Herath, H. Noguchi, A. Minato, S. Ozawa</i>
	Proposal of disaster management and recovery solutions (DMRS) for future natural disasters  <i>J. Munasinghe, D. Dharmathilaka, S. Fernando, G. Dassanayake, V. Patu, W. Herath, H. Tonooka, A. Minato, S. Ozawa</i>
	GIS-aided Vulnerability Estimation for Compound Natural Disasters in Land Subsidence Area  <i>K. Suzuki, S. Murakami, N. Mochizuki, K. Yasuhara</i>
	Proposal of web base supplementary course on natural disasters base on Sri Lankan experience  <i>W. Herath D. C. Jayathilaka</i>
	Influence of rainfall on slope failure caused by Niigata prefecture chuetsu earthquake  <i>N. Nunokawa, S. Murakami, K. Yasuhara, H. Komine, A. Tsuchida</i>
	Designing of Computer based learning course on risk of tropical cyclones on Samoa  <i>P. Vaise, G. Dassanayake, F. Latu, H. Noguchi, A. Minato, S. Ozawa</i>
14:30-14:50	BREAK

### ISCIU3 PROGRAM 2nd DAY (October 7, 2007)

TIME	TITLE
14:50-15:35	<b>Cultural structure</b> <b>Session chair: Mahbub Mostofa</b>
	What is important to sustaining organization website? <i>A. Sano</i>
	Transformation of Oharame; female traders dealing with fuel Kyoto City from 1890s to 1950s -A survey comparison Ohara with Yase- <i>A. Hashimoto</i>
	Development of laminaria aquaculture in Minamikayabe, Hakodate city <i>T. Yokoyama</i>
15:35-16:30	BREAK
16:30-17:00	CLOSING CEREMONY 1. CLOSING ADDRESS: Katsuhiko Maekawa (Associate dean, College of Engineering) 2. COMMENT: Professor Adrian F L Hyde (The University of Sheffield, UK) 3. WRAP-UP: Masafumi Umezu (ISCIU3 Committee) Yoshiko Uchida (ISCIU Committee)

### ISCIU3 PROGRAM 2nd DAY (October 7, 2007)

The 9th Lecture Room	
TIME	TITLE
9:30-11:00	<b>Innovative materials for global security and safety (2)</b> <b>Session chair: Melina Sakiyama</b>
	Influence of seawater on geotechnical properties of drinking water sludge <i>Y. Watanabe, H. Komine, K. Yasuhara, S. Murakami, K. Toyoda</i>
	Thermal Desorption Spectroscopic Study on The Hydrogen in Some Aluminum Alloys <i>T. Suzuki, G. Itoh, T. Izumi, N. Itoh, C. Qi, S. Horikawa, H. Yabuta</i>
	Effects of heat treatment on the behavior of hydrogen in a 7075 aluminum alloy <i>Y. Arai, G. Itoh, T. Izumi, N. Itoh, H. Yabuta</i>
	Effect of Cu Addition on the Tensile Properties and Electrical Conductivity of Aluminum Wires <i>T. Shikagawa, T. Sekiguchi, G. Itoh, T. Horikoshi, H. Kuroda</i>
	Behavior of Hydrogen in Pure Aluminum Investigated by Means of Thermal Desorption Spectroscopy <i>T. Izumi, G. Itoh</i>
	Magnesium alloy sheets affected by textures <i>J. Yashina, G. Itoh, Y. Motohashi, T. Hanada</i>
11:00-13:00	LUNCH BREAK

### ISCIU3 PROGRAM 2nd DAY (October 7, 2007)

TIME	TITLE
13:00-14:15	<b>Living sphere plan and policy</b> <b>Session chair: Yasutaka Watanabe</b>
	Study of Wells and Aquifer Characteristics and Groundwater Irrigation Development at Sukomoro Sub-District Nganjuk Regency, East Java  <i>Liyantono, Prastowo, R. Santoso, T. Machida</i>
	A study on the spatial structure and landscape characteristics of Yu Yuan in Shanghai  <i>F. Zhang, T. Koyanagi</i>
	Intervention to build sustainable society  <i>T. Takahashi</i>
	The role of biology students inside the environmental issues  <i>M. Sakiyama</i>
14:15-14:50	BREAK

### ISCIU3 PROGRAM 2nd DAY (October 7, 2007)

The 9th Lecture Room	
TIME	TITLE
14:50-16:20	<b>Advanced information technology, global security and safety (2)</b> <b>Session chair: Ousmane Diene</b>
	Integration of satellite remote sensing and geographical information systems for the characterization of rice terraces in mountain province  <i>I. N. D. Culallad, Y. Masao</i>
	A disposal method of high-level radioactive waste and swelling characteristics of bentonite  <i>Y. Goto, H. Komine, K. Yasuhara, S. Murakami</i>
	Web-based Spatial Decision Support System for Farmers in Developing Countries  <i>P. K. S. C. Jayasinghe</i>
	Study On Soil Erosion Situation Based on GIS and Remote Sensing Technology in Chage Town, Bijie City, Guizhou Province, China  <i>W. Huang, Y. Masao</i>
	The position of electric energy industry in Iran: The current and future importance of using wind, solar, hydro-power and other sustainable green sources of energy  <i>A. Arzani</i>
	The present situation and future prediction of land subsidence in the Niigata Plain in Japan  <i>Y. Takei, K. Yasuhara, S. Murakami, K. Suzuki</i>

## ISCIU3 PROGRAM 2nd DAY (October 7, 2007)

The 10th Lecture Room	
TIME	TITLE
9:30-11:00	<b>Advanced information technology, global security and safety (1)</b> <b>Session chair: Rossana Katherine Centurion</b>
	Estimation of N-value for liquefaction hazard map <i>A. Igari, S. Murakami</i>
	Evaluation of deluge affected area in REINS Quezon, Philippines using ASTER image <i>H. A. Adornado, M. Yoshida</i>
	Cyberspace Caretaker to Protect Wildlife <i>L. M. Trejos, M. Kamada, T. Yonekura.</i>
	Application of a sensor network to residential land disaster prevention <i>O. Saitou, K. Yasuhara</i>
	IC Tag sensing technology application to geotechnical practices <i>K. Horie, K. Yasuhara</i>
	Ground structure modeling by using geo-information database <i>Y. Hasegawa, S. Murakami, K. Yasuhara, H. Komine</i>
11:00-13:00	LUNCH BREAK

## 第2部

## 1. 実行委員

第3回茨城大学国際学生会議（以下、ISCIU3）は以下の本学学生、教員で組織されている。また、本学全学部より学生、教員実行委員ともに選出されている。

## 学生実行委員

鈴木 崇之	(修士2年)	理工学研究科都市システム工学専攻
内田 佳子	(修士2年)	理工学研究科都市システム工学専攻
渡邊 保貴	(修士1年)	理工学研究科都市システム工学専攻
加藤 美穂	(修士2年)	人文科学研究科文化構造専攻
藤村 玲子	(修士2年)	農学研究科資源生物科学専攻
梅津 昌史	(修士1年)	農学研究科資源生物科学専攻
土田 寛明	(学部3年)	理学部理学科
平澤 良樹	(学部4年)	理学部理学科
磯山 泰之	(学部3年)	教育学部人間環境教育課程

## 教員実行委員

安原 一哉	教授	工学部都市システム工学科
三村 信男	教授	工学部都市システム工学科
小柳 武和	教授	工学部都市システム工学科
呉 智深	教授	工学部都市システム工学科
金 利昭	准教授	工学部都市システム工学科
山田 稔	准教授	工学部都市システム工学科
小峯 秀雄	准教授	工学部都市システム工学科
横木 裕宗	准教授	工学部都市システム工学科
桑原 佑史	講師	工学部都市システム工学科
前川 克廣	教授	工学部機械工学科
湊 淳	准教授	理工学研究科応用粒子線科学専攻
外岡 秀行	准教授	工学部情報工学科
太田 寛行	教授	農学部資源生物科学科
中川 光弘	教授	農学部地球環境科学科

大西 和榮	教授	理学部理学科
堀 良通	教授	理学部理学科
伊藤 哲司	教授	人文学部人文コミュニケーション学科
大辻 永	准教授	教育学部学校教育教員養成課程

また、外部からの実行委員として以下の3名が海外他大学より参加している。

John E. HAY	教授	The University of Waikato, New Zealand
Adrian F L HYDE	教授	The University of Sheffield, United Kingdom
Do Minh DUC	博士	Hanoi University of Science, Vietnam

ISCIU 3では、学生実行委員の選出において教員側からのアプローチだけでなく、初期の学生実行委員側からのアプローチも行われた。初期のメンバーは鈴木（理工学研究科 M2）、渡邊（理工学研究科 M1）の2名である。その後、同理工学研究科より内田（M2）を加え、更には農学研究科より藤村（M2）、梅津（M2）の両学生が加わった。理学部からは学部生の土田（B3）、平澤（B4）、人文科学研究科より加藤（M2）、そして教育学部から磯山（B3）が加わり学生実行委員が組織された。

## 2. 学生・教員実行委員合同委員会

学生・教員実行委員合同委員会は以下の日程で行われた。

平成19年	2月23日（金）	第1回「第3回茨城大学学生国際会議」	学生・教員合同実行委員会
平成19年	4月6日（金）	第2回「第3回茨城大学学生国際会議」	学生・教員合同実行委員会
平成19年	5月9日（水）	第3回「第3回茨城大学学生国際会議」	学生・教員合同実行委員会
平成19年	6月15日（金）	第4回「第3回茨城大学学生国際会議」	学生・教員合同実行委員会
平成19年	7月11日（水）	第5回「第3回茨城大学学生国際会議」	学生・教員合同実行委員会
平成19年	8月27日（月）	第6回「第3回茨城大学学生国際会議」	学生・教員合同実行委員会
平成19年	9月10日（月）	第7回「第3回茨城大学学生国際会議」	学生・教員合同実行委員会
平成19年	10月3日（水）	第8回「第3回茨城大学学生国際会議」	学生・教員合同実行委員会

## 3. 論文募集

ISCIU は国内外問わず論文投稿者を学生に限定し、また論文・発表を全て英語で行うという国際学生シンポジウムであるため、茨城大学生のみならず、国内他大学生、また海外大学の学生からの多くの参加を目標とし、論文（発表）の募集を行った。

### 3-1. 募集方法

学内への募集案内は以下のように行った。

- ① ポスター、リーフレット（英語版、日本語版）を阿見、水戸、日立の3キャンパス内に掲示
- ② WEB サイトを作成
- ③ 各学部実行委員の教員から各学部の教員間へアナウンス
- ④ 学長より各学部へのアナウンス

- ⑤ 各キャンパスの留学生課等を通じてアナウンス
- ⑥ ISCIU に関連する団体、広報誌等でのアナウンス
- ⑦ 学生間での口コミによるアナウンス

学外（国内大学）への募集案内は以下のように行った。

- ① ポスター、リーフレット（英語版、日本語版）を東京大学、京都大学、大阪大学、北海道大学、東洋大学、東北大学、千葉大学、早稲田大学、立命館大学へ送付
- ② 学生間、教員間での他大学の知人へのアナウンス
- ③ WEB サイトの案内

学外（海外大学）への募集案内は以下のように行った。

- ① 茨城大学と大学間交流協定を締結している海外大学（計 19 校）へポスター、リーフレット等の案内状を送付
- ② 学生間、教員間での海外他大学の知人へのアナウンス
- ③ WEB サイトの案内

### 3-2. 募集期間

論文募集を以下のように設定した。

- ・ アブストラクト受付締切 平成 19 年 5 月 31 日
- ・ 本論受付締切（1 次）※ 平成 19 年 8 月 10 日
- ・ 本論受付締切（最終） 平成 19 年 8 月 31 日

※各トピックスに担当教員を割り当て、査読を行う。査読後、再提出を求められた提出者は最終提出締切である 8 月 31 日までに提出する。

### 3-3. 論文件数

提出された論文件数を以下に示す。

- ・ アブストラクト 51 件
- ・ 本論 55 件

### 3-4. トピックス件数

トピックス別に論文件数を以下に示す。

- |   |      |
|---|------|
| 1) Sustainability of local and global environments              | 6 件  |
| 2) Living sphere plan and policy                                | 6 件  |
| 3) Cultural structure   | 4 件  |
| 4) Mitigation and adaptation of natural disasters               | 6 件  |
| 5) Advanced information technology, global security, and safety | 12 件 |
| 6) Innovative materials for global security and safety          | 12 件 |
| 7) Sustainable agriculture                                      | 9 件  |

## 3-5. 提出者（発表者）一覧

トピックス別に提出者（発表者）氏名、在籍大学名（国名）を以下に示す。なお、論文集に掲載された順に示す。

## Topic1: Sustainability of local and global environments

1. Shingo Watanabe Ibaraki University, Japan
2. Kousuke Fukuda Ibaraki University, Japan
3. Gabriel Gravelle Ibaraki University, Japan
4. D. Channa Jayathilaka Bandaranayke College, Sri Lanka
5. Li Yalan Nanjing Agricultural University, China
6. Jun Yoneda Yamaguchi University, Japan

## Topic2: Living sphere plan and policy

7. Liyantono Ibaraki University Japan
8. Li Yong-le Nanjing Agricultural University China
9. Zhang Fan Ibaraki University Japan
10. Toyomi Takahashi Ibaraki University Japan
11. Tao Shuai Nanjing Agricultural University China
12. Melina Sakiyama University of São Paulo Brazil

## Topic3: Cultural structure

13. Akira Sano Osaka University, Japan
14. Akiko Hashimoto Ibaraki University, Japan
15. Xiaoyun Jin Zhejiang University, China
16. Takafumi Yokoyama Ibaraki University, Japan

## Topic4: Mitigation and adaptation of natural disasters

17. Gamunu Dassanayake Ibaraki University, Japan
18. Jayampathi kumara Munasinghe University of Kelaniya, Sri Lanka
19. Kumiko Suzuki Ibaraki University, Japan
20. Wasantha Herath Bandaranayke College, Sri Lanka
21. Naoya Nunokawa Ibaraki University, Japan
22. Patu Vaise Ibaraki University, Japan

## Topic5: Advanced information technology, global security, and safety

23. Atsushi Igari Ibaraki University, Japan
24. Henry A. Adornado Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan
25. Leonardo M. Trejos Ibaraki University, Japan
26. Osamu Saitou Ibaraki University, Japan
27. Kazuya Horie Ibaraki University, Japan
28. Yoshihiko Hasegawa Ibaraki University, Japan



29. Ian Neil D. Culallad Ibaraki University, Japan
30. Yoshihiko Goto Ibaraki University, Japan
31. Podduwa Kankanamge Subash Chaminda Jayasinghe Ibaraki University, Japan
32. Huang Wei Ibaraki University, Japan
33. Ali Arzani Semnan University, Iran
34. Yodai Takei Ibaraki University, Japan

Topic6: Innovative materials for global security and safety

35. Ahmed Bucheeri Ibaraki University, Japan
36. Ryohei Aoto Ibaraki University, Japan
37. Miyako Takeda Fukuoka University, Japan
38. Shinjiro Kawata Yamaguchi University, Japan
39. Yasuhiro Inoue Ibaraki University, Japan
40. Yoshihiro Oya Kyoto University, Japan
41. Yasutaka Watanabe Ibaraki University, Japan
42. Tomoya Suzuki Ibaraki University, Japan
43. Yuichi Arai Ibaraki University, Japan
44. Takahiro Shikagawa Ibaraki University, Japan
45. Takahiro Izumi Ibaraki University, Japan
46. Junpei Yashina Ibaraki University, Japan

Topic7: Sustainable agriculture

47. Shohei Kato Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan
48. Rossana Katherine Centurion Ibaraki University, Japan
49. Renante D. Taylaran Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan
50. Ousmane Diene Ibaraki University, Japan
51. Yinghui Mu Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan
52. Yu Qian Nanjing Agricultural University, China
53. Wang Yan-Qiang Nanjing Agricultural University, China
54. Qi Bo Nanjing Agricultural University, China
55. Suadi Ibaraki University, Japan

#### 4. 特別講演

ISCIU 3 では、「持続性（サステナビリティ）」をテーマとした特別講演を 3 名の教授に依頼した。3 名の教授名、所属、特別講演タイトルは以下の通り。

Professor John E. Hay (The University of Waikato, New Zealand)

-Roles for Science in Achieving Global Sustainability, Safety and Security-

Professor Patrick D. Nunn (The University of the south pacific, Fiji)

-Impacts of climate change in the tropical Pacific Islands: current responses and future challenges-

Professor Mahbub Mostofa (Bangladesh Agricultural University, Bangladesh)

-Environmental Preservation Conservation of indigenous medicinal plants, their utilization efficacy, plantation in Bangladesh-

### 第 3 部

#### 1. 10月6日

##### 1-1. 開会式

開会式は、茨城大学水戸キャンパス理学部 K 棟インタビュースタジオで午前 9:30 より行われた。まず、鈴木崇之（ISCIU 3 学生実行委員長）が議長挨拶を行い、その後、菊池龍三郎学長が開会の挨拶を行った。両挨拶の後、ISCIU 3 学生実行委員の紹介をし、当日の諸注意等を確認した。



写真 ISCIU 3 学生実行委員の紹介

##### 1-2. 特別講演

特別講演として、ワイカト大学（ニュージーランド）John E.Hay教授、南太平洋大学（フィジー）Patrick D.Nunn教授、バングラディッシュ農業大学（バングラディッシュ）Mahbub Mostofa教授の 3 名を海外から招聘した。2007年度ノーベル賞を受賞したIPCC（気候変動に関する政府間パネル）のメンバーでもあるJohn E.Hay教授は『Roles for Science in Achieving Global Sustainability, Safety and Security』という題目にて持続性（サステナビリティ）の必要性について、自身のこれまでの研究経過やIPCCなどでも用いられた結果を引用し、講演された。



写真 John E. Hay 教授の講演

Patrick D.Nunn教授は地球温暖化が南太平洋の熱帯島国に与える影響と将来の課題について講演され、Mahbub Mostofa教授は自然界に生息する薬草からの視点で地球環境問題について講演された。

1-3. 各セッション

10月6日は2会場（K棟インタビュースタジオ、C棟第9講義室）にて Sustainable agriculture, Innovative materials for global security and safety(1)の各セッションで発表が行われた。ISCIU3ではセッション毎にベストプレゼンテーション賞を設け、セッションチェア、タイムキーパー、セッション担当教員の3者によって1名ずつ選出した。Sustainable agricultureでは Renante D. Taylaran（東京農工大学）さんが『GRAIN YIELD, DRY MATTER PRODUCTION AND NITROGEN USE AMONG SEVERAL OLD AND NEW RICE CULTIVARS GROWN IN SUBMERGED PADDY FIELD』で受賞し、Innovative materials for global security and safety(1)では Miyako Takeda（福岡大学）さんが『WORKABILITY OF NEW TYPE CLAY LINER WITH HEAVY METAL ADSORPTION』で受賞された。



写真 学生による発表

1-4. 懇親会

ISCIU3参加者の交流を深めるために懇親会が茨城大学内茨苑会館オアシスにて開催された。参加者は学生、教員含め40名程に達した。海外から参加された方々や国内他大学から参加された方々なども出席し、有意義な交流が深められた。途中、茨城大学 JAZZ 研究会による生演奏等もあり、非常にフランクな会となった。



写真 懇親会風景

2. 10月7日

2-1. 各セッション

10月6日は午前9:30より3会場（K棟インタビュースタジオ、C棟第9講義室、C棟第10講義室）にて Sustainability of local and global environment, Mitigation and adaptation of natural disasters, Cultural structure, Innovative materials for global security and safety (2), Living sphere plan and policy, Advanced information technology, global security and safety (1), Advanced information technology, global security and safety (2)の各セッションが開催された。各セッションのベストプレゼンテーション賞は以下の通りである。



Sustainability of local and global environment

Jun Yoneda (山口大学)

Mitigation and adaptation of natural disasters

Patu Vaise (茨城大学)

Cultural structure

Akira Sano (大阪大学)

Innovative materials for global security and safety (2)

Takahiro Shikagawa (茨城大学)

Living sphere plan and policy

Melina Sakiyama (サンパウロ大学、ブラジル)

Advanced information technology, global security and safety

Leonardo M. Trejos (茨城大学)

Huang Wei (茨城大学)



写真 海外学生による発表

## 2-2. 閉会式

閉会式では各セッションで選出されたベストプレゼンターへの表彰から行われた。受賞者は本学邦人学生から留学生、国内他大学の学生、海外大学の学生など幅広く選出された。続いてシェフィールド大学（英国）のAdrian F L Hyde教授によるISCIU 3全体を通じての講評が行われた。セッション毎への詳細な講評があり、さらには自身の持続性（サステナビリティ）への意見と「身の回りから始めるサステナビリティ」の提案、助言等幅広い講評がなされた。Hyde教授による講評後、前川克廣工学副部長（茨城大学工学部機械工学科教授）の閉会挨拶が行われた。そこで、次回のISCIUでの主なテーマが発表された。次回ISCIU 4では「エネルギー」がメインテーマとなり、エコロジー、リソースなども含めたトピックスが上げられる予定である。前川工学副部長の挨拶の後、ISCIU 3学生実行委員2名による総括を行った。修士1年の梅津昌史（農学研究科資源生物科学専攻）は次年度への抱負を語り、修士2年の内田佳子理工学研究科都市システム工学専攻）は自身のサステナビリティへの取り組みを交えてISCIU 3の総括を行った。最後に、特別プログラムとしてISCIU 3に参加した学生4名に感想を聞いた。山口大学から参加してくれたJun Yonedaさんは、学生が企画・運営する企画が行われることが素晴らしいと述べ、この特別な機会に参加できてとても光栄であると語ってくれた。イランから参加したAli Arzani（セムナーン大学）さんは初めての日本での経験や



Adrian F L Hyde 教授：講評



前川克廣工学副部長：閉会挨拶

自国の状況、そして地球規模で考慮されるべき問題等を話し、今回の経験が自身にとって非常に有益なものになったと語った。ブラジルから参加したMelina Sakiyama（サンパウロ大学）さんは最も評価のよかったプレゼンターであり、サステナビリティという学問を包括的に行うべきであるという主張と共に、サステナビリティ学の体系について意見を述べた。また、今回のISCIU 3への参加という経験を生かして将来日本の大学へ留学したいとも語ってくれた。最後に前回のISCIU 2での学生実行委員長を務めた泉孝裕（理工学研究科物質科学専攻）さんは、「去年は工学部単独で開催したISCIU 2だったが、その規模でも非常に大変だった。今回のISCIU 3では全学での開催ということで、多くの苦労があったと思う。まずは茨城大学全学が参加したこのISCIU 3を企画、運営した学生実行委員の皆さんにおめでとうと言いたい。また同時に、学生実行委員の皆さんは今、すごく充実した瞬間を味わっているのではないかと思う。自分自身もこの貴重な体験をさせて頂いて名誉に思う。」と語ってくれた。



ISCIU 3 学生実行委員による総括



ISCIU 3 参加者からの感想

#### 第4部

##### 1. ISCIU 3の反省と次年度への引継ぎ

平成19年10月6、7日に開催された第三回茨城大学学生国際会議 (ISCIU 3) を運営して、次年度で留意すべき反省点が得られた。本報告書にはそれらの留意点を要約して記述する。

##### 1) 事前準備

###### ■ 広報活動

ISCIU 3では4月からポスターの掲示、国内外大学への資料送付などの広報活動を開始した。しかし、それでは十分な広報が出来ないことを実感した。論文概要締め切りを当初は5月31日と設定しており、特に海外の大学に関しては論文投稿に関する検討時間が十分に与えられていなかった。茨城大学内で本会議の存在が周知されていなかったことも問題であり、広報活動を早く始めることで職員会議時の宣伝効果が期待できる。

###### ■ 外国人ビザの取得手続き

ビザの取得手続きは国によって異なる。ほとんどの国では主催者からの招待状や大会プログラムなどを申請時に提出することになっているようである。中国に関してはその手続きが特に厳しく、中国在中日本大使館の指定する書類を作成する必要がある。そのため、中国人のビザ取得手続きは来日する約3ヶ月前から始めることが望ましい。

###### ■ 学生間の情報交換と打ち合わせ

学生間で情報交換や打ち合わせをする機会がさらに必要であった。ISCIU 3の学生実行委員会は全学部からの学生で構成されていたため、全員が集会する機会が少なかった。毎月、学生教員共同実行委員会が設定

されていたが、その委員会に臨む姿勢として学生間の準備・検討が不足していたことを感じた。実行委員会を始める前の時間を利用するなど、学生のみで集まり相談する機会を増やすことが望ましい。

## 2) 会議当日

### ■ セッション構成、パラレルセッション

ISCIU 3では55編の論文が集まったため、3つの教室を使用することで各セッションを構成した。しかし、複数セッションが同時進行する(パラレルセッションとなる)ことに問題もあった。ひとつのセッション当たりの傍聴者が減ってしまうことである。本件に関しては、論文数や開催場所等を考慮して検討されたい。

## 3) その他

### ■ 開催日、平日開催

ISCIU 3は10月6日(土)、7日(日)の開催だった。祝日に開催することの利点としては場所の確保や準備で講義の影響を受けなかったことである。一方で、集客効果が低かったこと、会計業務が困難になったことなどが非利点として挙げることが出来る。したがって、次回は平日開催することを前向きに検討してほしい。一例として、県立図書館での開催が考えられる。水戸駅からのアクセスも良い。

ISCIU 3の運営で工夫した点や良かった点について述べる。

- 実行委員会が全学部で構成されていたことが ISCIU 3の成功・オリジナリティにつながった。様々な専門分野が融合したことで、新しい視点や考え方が生まれた。
- 実行委員会を3つの担当に分けて、作業を分担したことが計画・運営をスムーズにした。今回は、9名の実行委員を全体担当・学術担当・総務担当とした。自分の役割が明確になることで、作業量の偏りや混乱を解消することができた。各担当で検討・決定した内容については、定期的に全体に報告し、そこで最終的な判断をした。
- ICAS のオフィス(放送大学1階)を使用させてもらえたことが作業を円滑化した。全学部で集合するとき、会議前日の準備をするときなど、集まる場所があったことで集会する時間を多く確保することができた。
- 各セッションに補佐の教員を配置したこと。英語のディスカッションでは英語のリスニングに苦勞する場面が多く、状況に応じて教員がサポートすることでディスカッションが活性化された。
- 実行委員や口頭発表者として学部生が多く参加したこと。本来は大学院プログラムの一環であったが、今回は学部生が積極的に本会議に参加し、大きく貢献した。学部生が参加することの利点としてここでは2つほど述べる。第一に、学部生が次年度も大学に在籍する可能性が高いことである。ISCIUの経験者が多いことは次回の会議の運営や存在感に大きく影響を与える。第二に、英語でチャレンジする機会が学部生にとって大きな経験値となることである。今回の学部生の参加により、学部生が ISCIU に参加することが十分に可能であることが示された。そして、修士学生と同様の貴重な経験をしたという感想も得られた。途中段階の研究成果を発表することで様々な視点から貴重な意見を得ることができたことも学部生にとっては大きな利点であった。
- 各セッションのチェアーマンは事前に参加者から希望をとった。これにより、積極的に会議に参加したい人のニーズに答えることができた。また、チェアーマンもすべて学生で担当することができた。

## 2. 国際交流実績

平成19年度の教員の海外渡航者数、外国人研究者等の受入数の実績を下記の表に表す。

## 国際交流の実績

項 目	経 費 区 分	人数
I 教員の海外渡航者数	(1) 国立大学法人	13
	(2) 科学研究費補助金	26
	(3) 委任経理金	62
	(4) 日本学術振興会	0
	(5) 国内政府機関	16
	(6) 公益法人	5
	(7) 外国政府機関等	4
	(8) 私費	4
	計	130
II 外国人研究者等受入数	(1) 文部科学省	0
	(2) 委任経理金	0
	(3) 日本学術振興会	2
	(4) 国内政府機関	0
	(5) 公益法人	2
	(6) 外国政府機関等	1
	(7) 私費	2
	計	7

## 3. 留学生の受入れと支援

所属と出身国に分けた留学生の受入状況を表に示す。

国費留学生の受入状況

(平成20年3月1日付け)

国 籍		国 費 留 学 生											小 計	合 計	
区 分		バレーン	フィジー	中国	韓国	ハンガリア	ナイジェリア	コスタリカ	サモア独立国	マレーシア	エジプト	ポーランド			インドネシア
学 部	1年次													0	0
	2年次													0	0
	3年次				1									1	1
	4年次				1									1	1
	留年生													0	0
大 学 院	前 期 課 程	1年次							1					1	2
		2年次							1		1			1	1
		留年生												0	0
	後 期 課 程	1年次			3			1						4	4
		2年次	1				1							2	3
		3年次			1									1	1
		留年生												0	0
	研究生 (学部)													0	0
研究生 (大学院)				1									1	2	
科目等履修生 (学部)													0	0	
科目等履修生 (大学院)													0	0	
特別聴講学生 (学部)													0	0	
特別聴講学生 (大学院)													0	0	
小 計		1	0	5	2	1	1	1	1	0	0	0	0	12	15
合 計		1	0	7	2	1	1	1	1	1	0	0	0	15	15

(上欄：男性、下欄：女性)



私費留学生の受入状況

(平成20年3月1日付け)

国籍		私費留学生															
区分	中国	インドネシア	モンゴル	マレーシア	ベトナム	スリランカ	インド	イラン	ラオス	カンボジア	韓国	エジプト	フィリピン	タイ	ポーランド	小計	合計
学部	1年次	8			4	1										13	15
		2														2	
	2年次	4			7	1					1					13	14
					1											1	
	3年次	2	1		3		1									7	13
		2	2		2											6	
	4年次	6			2	1										9	14
		1			3						1					5	
	留年生	(2) 5			1										1	(2) 7	(2) 8
					1											1	
大学院	1年次	3					2				1					6	9
		2											1		3		
	2年次	2	1						1	1	1	1		1		8	10
		(1) 2													(1) 2	(1)	
	留年生	2														2	2
																0	
	1年次				2							1	1			4	5
		1														1	
	2年次	2					1		1							4	4
																0	
3年次	1											2			3	3	
															0		
留年生											(1) 1				(1) 1	(1) 1	
															0		
研究生 (学部)															0	1	
研究生 (大学院)	1														1		
研究生 (大学院)															0	0	
科目等履修生 (学部)															0	0	
科目等履修生 (大学院)															0	0	
特別聴講学生 (学部)											1				1	1	
特別聴講学生 (大学院)														1	1	2	
小計	(2) 35	2	0	19	3	4	0	2	1	1	(1) 5	3	0	2	1	(3) 78	(4) 102
	(1) 12	2	0	7	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	(1) 24	
合計	(3) 47	4	0	26	3	4	0	2	1	1	(1) 7	3	0	3	1	(4) 102	(4) 102

(上欄：男性、下欄：女性、( )内は休学者数の内訳)

奨学金受給者の一覧を表に示す。

奨学金受給者

区分		国 費	マレーシ ア政府派 遣	学習 奨励費	茨城大学 国際交流 育英 奨学金	茨城 ソフト ウェア	ロータリ ー米山	関東 つくば 銀行	ソロ ブチミスト 水戸	実吉 奨学会	21世紀 東アジア 青少年大 交流計画 奨学金	短期留学 推進制度	エジプ ト政府 派遣	合 計	
学 部	1年次		4	2										6	
															0
	2年次		7		1										8
				1											1
	3年次	1	3												4
				2	2		1								5
	4年次	1	3	2	1	1									8
				4						1					5
	大 学 院	前期 課程	1年次	1			1								2
				1											1
2年次		1		1	1			3		1				7	
								1						1	
後期 課程		1年次	4	2										1	7
															0
		2年次	2		2			1							5
			1												1
	3年次	1					1						2	4	
														0	
研 究 生 (学 部)														0	
														0	
研 究 生 (大 学 院)	1													1	
	1													1	
特 別 聴 講 学 生 (学 部)														0	
											1			1	
特 別 聴 講 学 生 (大 学 院)												1		1	
														0	
小 計		12	19	7	4	1	5	0	0	1	0	1	3	53	
		3	7	2	0	1	1	0	1	0	1	0	0	16	
合 計		15	26	9	4	2	6	0	1	1	1	1	3	69	

(上欄：男性、下欄：女性)

チューターの実績

平成19年度は以下の21名の留学生に対してチューターが付けられた。

(学部生8名、博士前期課程学生3名、博士後期課程学生3名、研究生4名、特別聴講生3名)

## 4. 国際交流会館の概要と実績

国際交流会館の概要と実績を表に示す。

国際交流会館の概要

棟	区 分		部 屋 数
単 身 棟	留 学 生 用		11 部屋
	チューター用		1 部屋
	研 究 者 用		3 部屋
家 族 棟	夫 婦 室	留 学 生 用	2 部屋
	〃	研 究 者 用	1 部屋
	家 族 室	留 学 生 用	1 部屋
	〃	研 究 者 用	1 部屋
合 計			20 部屋

所在地 〒316-0036 日立市鮎川町6-10-3 (単身棟)  
 〒316-0036 日立市鮎川町6-10-4 (家族棟)

国際交流会館の19年度の実績(留学生のみ)

		入居希望応募者数	許可者数(留学生)	居住者総数	部屋別
学 部 生	2 年 次	2	0	0	単 身 室
	3 年 次 以 上	10	6	6	
大 学 院 生	前 期 課 程	3	2	2	
	後 期 課 程	1	0	0	
学術交流協定大学留学生		4	4	4	
研 究 生 等 留 学 生		1	1	1	
学 部 生		1	1	2	夫 婦 室
大 学 院 生		2	1	2	
研 究 生 等		0	0	0	
学 部 生		0	0	0	家 族 室
大 学 院 生		2	1	4	
研 究 生 等		0	0	0	
合 計		26	16	21	

## 5. 大学間および学部間学術交流協定

大学間および学部間学術交流協定の状況を下表に示す。

大学名、国名、協定締結日

大 学 名	国 名	協 定 締 結 日	備 考
アラバマ大学バーミングハム校	アメリカ合衆国	1984年11月12日	大学間
復旦大学	中華人民共和国	1988年 3月27日	大学間
忠北大学校	大韓民国	1991年 5月 8日	大学間
デ・ラ・サール大学	フィリピン	1997年 6月 2日	大学間
浙江農業大学	中華人民共和国	1997年11月10日	大学間
イースタン・ワシントン大学	アメリカ合衆国	1999年 2月16日	大学間
ポーランド日本情報工科大学	ポーランド	2000年 5月 1日	学部間
西安交通大学機械工程学院	中華人民共和国	2001年 9月24日	学部間
武漢科技大学	中華人民共和国	2006年 1月 1日	学部間

特に大韓民国忠北大学校工学部とは、毎年教員および学生の相互訪問を行っている。

19年度の大韓民国忠北大学校工学部との交流実績は下記のとおりである。

- ・ 忠北大学校から工学部への来訪者  
教授 1 名、大学院生 1 名（平成19年12月10日～12日）
- ・ 工学部から忠北大学校への訪問者  
教授 1 名、院生 1 名（平成20年 3 月11日～13日）

## あとがき

工学部年報第6号をお届けします。データの収集には、IT 基盤センターと工学部事務の各係に多大のご尽力をいただきました。特色ある活動の責任者および各センターからは、充実した原稿をいただきました。編集には、技術部からの強力な応援を得ました。

原理的には、Web で公開されている情報のスナップショットを年度末にとるだけで、年報ができあがるはずです。学生・一般・教員向けの全ての情報が全て一元的に Web 経由で提供されるようになれば、様々な面で効率化が進み、人件費の節約にもなると思われま

鎌田 賢（工学部長室）