

アクティブ・ラーニングによるアイデア創造の ワークショップの実践研究（9）

齋藤芳徳*・三浦研**

（2021年8月31日受理）

Practical Study of Idea Creation Workshops by Active Learning Part 9

Yoshinori SAITO* and Ken MIURA**

(Accepted August 31, 2021)

1. はじめに

1-1. 研究の目的と背景

これまでの一連の研究「アクティブ・ラーニングによるアイデア創造のワークショップの実践研究（1-8）¹⁾」（以下，AL研究）では，アクティブ・ラーニング（学生と教員がチームを組んで一緒に考えて，一緒にデザインする）によるアイデア創出などに関する研究を進めてきた²⁾。AL研究の目的は，モノづくり・コトづくりを通して，（1）新しい価値を創出するための教育の基礎的資料を得る，（2）発想法で創出したアイデアをデザインする思考法を構築する，（3）社会の急速な変化に対応するための「21世紀型スキル³⁾」の修得を支援する，などである。

これまでのAL研究は，茨城大学の学生を対象にして進めてきた。また，前稿⁴⁾では「他大学での通常講義における創造的思考法の有効性の検証」を今後の課題として挙げた。本研究では，筆者がゲスト講師として参加した，京都大学工学部建築学科の通常講義で，簡略化した創造的思考法を用いて，上記の研究目的を進める。なお，本稿における「発想法」はアイデアの創出法，「思考法」はアイデアをデザインするプロセス/技法と定義する。

1-2. 研究対象と方法

研究対象は，京都大学工学部建築学科3年次生の設計演習IV-1⁵⁾で取り組んだ「第14回長谷住まいのデザインコンペティション（以下，長谷工コンペ）」である。参加者は，3人1組の8チーム/24名である。

研究方法は，表1・2の創造的思考法ワークショップ（以下，ワークショップ）を，下記1)～9)

*茨城大学教育学部ユニバーサルデザイン研究室（〒310-8512 水戸市文京2-1-1；Universal Design Laboratory, College of Education, Ibaraki University, Mito 310-8512 Japan）.

**京都大学大学院工学研究科建築学専攻（〒615-8530 京都市西京区京都大学桂；Department of Architecture and Architectural Engineering, Kyoto University, Kyoto 615-8530 Japan）.

表1 「設計演習Ⅳ」における創造的思考法ワークショップのタイムスケジュール

日	時	所用時間	内容	進行方法・他
9/23 (水) 履修者へのKULASISで9/29の課題説明, 履修方法, 事前課題についてアナウンス開始				
9/29 (火)	1330	15	課題説明 (三浦・山本)	9/29の課題説明は録画し, ストリーミング視聴可能とする
		45	集合住宅についてレクチャー (山本)	
		5	休憩	
		90	発想法の説明-1 (齋藤)	
10/3 (土)	1700	1) 履修の申し込み, 2名のTAに氏名, メールアドレスを連絡, slackに登録する 2) 各自, アンケート「6色の帽子」に自己申告する →提出 2名のTAにメールで10/3 (土) 17時まで	・アンケート「6色の帽子」に「CAD, 絵・スケッチ, 模型が得意」を加える。 ・TAがアンケート結果を踏まえて, 10/3~10/5の期間に3名ごとのチーム分けを行う。	
9/29講義終了~10/7講義開始まで		3)各自, 「AL-1・2・3 (PDF)」を読み込んで, 長谷工デザインコンペのテーマ集まって生きるかたちについて, 発想法を用いて, アイデアを15個創出し, ベストアイデアについて絵 (スケッチ) にまとめる →提出 2名のTAにメールで10/5 (日) 12時まで *発想法: カラーパス・マインドマップ・フォトリディング・視覚化・掛け鐘のアイデア・SCAMPER・ブルートシンク	・提出された「一人15個のアイデア」のエクセルシート「ベストアイデアのスケッチ」をTAがチームごとに整理し, 10/6には全員に配布できるようにする。	
10/7 (水) 3限 WS1	1300	10 チーム編成発表 →チーム名+チームリーダーを決める 自己紹介 (参加者) →コロナ後の生活はどう変わったか? 各自コメント	・リーダーを決める ・チーム名を決める (4限開始に発表) ・TAはチームごとにslackチャンネルを作成する。 ・チーム内で自己紹介+コメント (1分/2人)	
	1310	80 WS開始 (チーム作業) *教員はメンターとして参加 ①自分のベストアイデアを説明する ↓ ②残り14名からチームメンバーが選ぶベストアイデアを決める (収束作業) ↓ *アイデアの長所に注目する (黒帽子禁止) ↓ *「一人」で考える範囲に「他者」が加わると...	①本人がベストアイデアを, 絵 (スケッチ) を使って説明する ②-1.本人が, 残りの14のアイデアを口頭で説明する ②-2.本人以外のメンバーは, 残り14のアイデアからベストアイデアをそれぞれ1点, シールを貼る感覚で選ぶ (3人の場合は2案) * 選定の際は6色の帽子の色を意識して, 選定基準が何色が明確にする。色が複数でもOK) 発言例) 赤い帽子の視点では*****です	
	1430	15 休憩		
10/7 (水) 4限 WS2	1445	10 チーム名発表 発想法の説明-2 (齋藤)		
	1455	75 ③チームでアイデアを2個に絞る (収束作業) ↓ *アイデアの長所に注目する (黒帽子禁止) ↓ ④アイデアシートを2枚作成する (「AL-3」を参考にストーリーテリングを創る) ↓ ⑤チームでアイデアを1個に絞る ↓ ⑥プレゼンテーション (パワーポイント) を作成する ↓ * 2-3分の動画にまとめてよい	③3人×2案=6案からアイデアを2個に絞る (選定の際は6色の帽子の色を意識して, 選定基準が何色が明確にする。色が複数でもOK) 発言例) 青い帽子の視点では*****です ④アイデアシートを作成する。ストーリーテリングは全員で文章で考える (この時点では, イラストは作成しない) ⑤2枚のアイデアシートを比較して, ベストアイデアを決める (選定の際は6色の帽子の色を意識して, 選定基準が何色が明確にする。色が複数でもOK) ⑥プレゼンテーションを作成する	
	1610	5 本日のまとめ		
	1615		終了	
10/7講義終了~10/13講義開始まで		各チーム, プレゼンテーションを作成する (宿題) *基本的に教員は参加しない	・アイデアシートに合わせて, 住戸, 配置などの特徴をスケッチする。	
10/13 (火) 3限	1300	90 環境講義 (小塚)		
10/13 (火) 4限 WS3	1445	5 本日のスケジュール (三浦)		
	1450	85 ⑦ベストアイデア発表 (⑦+⑧=8分/1チーム) ↓ ⑧各チームのアイデアのブラッシュアップ (全員) ↓ *アイデアの長所を徹底的にブラッシュアップ (黒帽子禁止) ↓ *「自チーム」で考える範囲に「他者」が加わると...	⑦各チーム「アイデアシートの説明+プレゼンテーション」 ⑧各チーム作品のブラッシュアップ	
	1515	15 休憩		
10/13 (火) 5限 WS4	1530	30 ⑨SW2H (他チームのアイデアのブラッシュアップ) ↓	⑨他チームのアイデアシートをSW2Hで整理 (エクセル) したのち, アイデアをずらして, 新しいアイデアを創出する	
	1600	55 ⑩SW2Hの発表 (⑩+⑪=5分/1チーム) ↓ ⑪上記⑩のアイデアのブラッシュアップ (全員) ↓ *アイデアの長所を徹底的にブラッシュアップ (黒帽子禁止) ↓ *「自チーム」で考える範囲に「他チーム」が加わると...	⑩〇〇チームによる「△△チームの新しいアイデア」の発表 ⑪上記⑩のアイデアのブラッシュアップ	
	1655	5 本日のまとめ		
1700		終了		
10/13講義終了~10/20講義開始まで		上記⑩⑪を踏まえて, 各チーム, 「アイデアシート+プレゼンテーション」をブラッシュアップする (宿題) *アイデアを徹底的にブラッシュアップ (黒帽子OK) *基本的に教員は参加しない		
10/20 (火) 3限 WS5	1300	5 本日のスケジュール (三浦)		
	1305	50 ⑫ベストアイデア最終発表 (5分程度/1チーム) ↓ *質疑・応答なし	⑫各チーム「アイデアシートの説明+プレゼンテーション」	
	1355	35 ⑬今後の進め方について説明	グループをキープすることが原則。ただし, どうしてもグループから離れる場合は要相談	
1430	15 休憩			
10/20 (火) 4限 WS6	1445	85 系列ごとのエキス開始		
	1610	5 本日のまとめ		
	1615		終了	
10/20講義終了~11/17講評会開始まで		系列ごとのスケジュールを進める。 南系列が同日にエキスする場合, チームごとに進捗を共有して, 黒防止禁止でコメントする。	10/27(火)WS7 11/4(水)WS8 11/11(水)WS9	
11/17 (火) 3限 WS10	1300	講評会 *詳細は別途指示	ペ切の設定, 提出フォーマットは別途指示	
	1610	5 本日のまとめ		
	1615		講義終了	

表2 ワークショップの内容 (5W1H)

いつ	9/29~11/17
どこで	オンライン/京都大学・茨城大学 ワークショップの形態/オンライン、一部対面
誰が	京都大学工学部建築学科・設計演習IV受講生/24人 チーム編成/3人×8チーム
何を	第14回長谷工住まいのデザインコンペティション テーマ/集まって生きるかたち
なぜ	建築設計×思考法
どのように	表1参照 ファシリテーター/三浦, 山本, 齋藤

表3 6色の帽子メソッド

「6色の帽子メソッド」
 「6色の帽子メソッド」とは、思考の傾向を下記6色に分けた思考法である。

①履修希望者は、自分が何色なのか(どんな思考の傾向があるのか)、自己申告して、教員(**)にメールを送ること。
 ・該当色1位(色) ・該当色2位(色)
 *今回のデータは、グループ分けの資料に利用します。

②このワークショップでの発言は、「6色の帽子メソッド」を用いるので、ワークショップでは、この用紙を手元に置いて、発言すること。

帽子の色	思考の傾向	色のイメージ
白	数字(データ)重視で、客観的な視点で思考する	中立、客観的
赤	直感的・感情的な視点で思考する	情熱、感情
黒	否定的・消極的な視点で思考する	生真面目、思慮深い
黄	肯定的・積極的な視点で思考する	明るい、積極的
緑	新しいアイデアで、創造的な視点で思考する	植物などの成長
青	プロセス重視で、俯瞰的な視点で思考する	冷静、超越

<6色の帽子の使い方>
 ・自分の発言内容の帽子の色を最初に自己申告した上で、意見を述べる。
 例)「黄色の視点では、***と思います」
 ・対面の時は、円卓(机)の上に、6色の色紙が置かれている。
 発言の際は、該当する色を指しながら発言する。
 実際に6色の帽子をかぶることもある(こちらの方が効果がある)。
 ・帽子の色については、自己判断とする(厳密さを追求しない)。

<6色の帽子の効用>
 ・自分の発言(頭の中)を、事前に色で整理できる
 ・1回の発言で1つの色の意見を言うことになる
 (同時に複数の色の意見が言えない)
 ・色を前置することで、客観的な発言になり、言葉の争いが発生しにくい

出典) エドワード・デ・ボーン「会議が変わる6つの帽子」翔人社

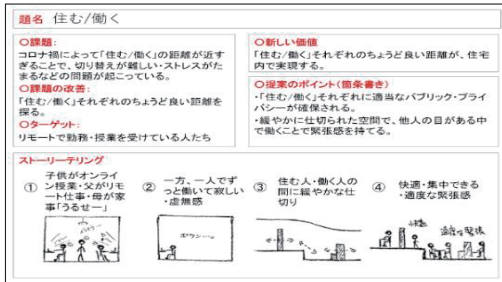


図1 アイデアシート (例)

の順序によりオンラインで進めて、研究目的 (1) (2) (3) について考察する。

1) ワークショップ開始前

①ワークショップ前の講義に参加する

・課題説明/三浦研教授, 集合住宅の講義/山本麻子非常勤講師, 思考法の講義/筆者

②「6色の帽子メソッド」(表3)「これまでのアイデアの創出法」のアンケートに回答する

③上記①の発想法の講義及び事前学習(発想法⁷⁾: カラーバス・マインドマップ・フォトリレーディング・視覚化・掛け算のアイデア・SCAMPER・ブルートシンク・5W2H・ブレインストーミング・ブラッシュアップ・ストーリーテリング)を読んだ上で、長谷工コンペのアイデアを15案創出して、自分のベスト案について、絵/スケッチにまとめる

2) ワークショップ【1回目】(以下のワークショップは、基本的にアイデアの収束作業)

・「6色の帽子メソッド」の回答を基に、3人1組でチームを編成する

①自分のベスト案をチーム内で説明する

②残りの14案から、チームメンバーが選ぶベスト案を決める

3) ワークショップ【2回目】

③チームのアイデアを2案に絞る

④アイデアシートを2枚作成する(図1)

⑤チームのベスト案を決める

⑥プレゼンテーション/パワーポイントを作成する

4) ワークショップ【3回目】

⑦チームのベスト案を発表する

⑧参加者全員で、⑦の案をブラッシュアップする(収束作業でのアイデアの発散作業)

- 5) ワークショップ【4回目】
 - ⑨ 5W2Hで他チームのベスト案をブラッシュアップする（収束作業でのアイデアの発散作業）
 - ⑩ 上記⑨のアイデアを発表する
 - ⑪ 参加者全員で，⑩の案をブラッシュアップする（収束作業でのアイデアの発散作業）
- 6) ワークショップ【5回目】
 - ⑫ 上記⑧⑩を踏まえて，各チームの最終ベスト案を発表する
- 7) ワークショップ【6～9回目】
 - ・チームごとに作品制作を進める
- 8) ワークショップ【最終回】
 - ・最終作品（模型を含む）を発表する
- 9) ワークショップ終了後
 - ・「21世紀型スキルの修得感」「チームによる思考法の受講感想」のアンケートに回答する

2. 長谷工コンペの取組み

2-1. 長谷工コンペの概要

長谷工コンペのテーマは、「集まって生きるかたち」。コロナ禍で，集合住宅はどうあるべきか。集まって生きることの意味を問い，これからの価値観を見出すような集合住宅の提案が求められた。

2-2. 各チームの最終デザイン案

各チームの最終デザイン案（A1サイズ）を図2～9に示す。なお，長谷工コンペの提出要件ではないが，模型も制作した。



図2 チーム「a1」の最終作品

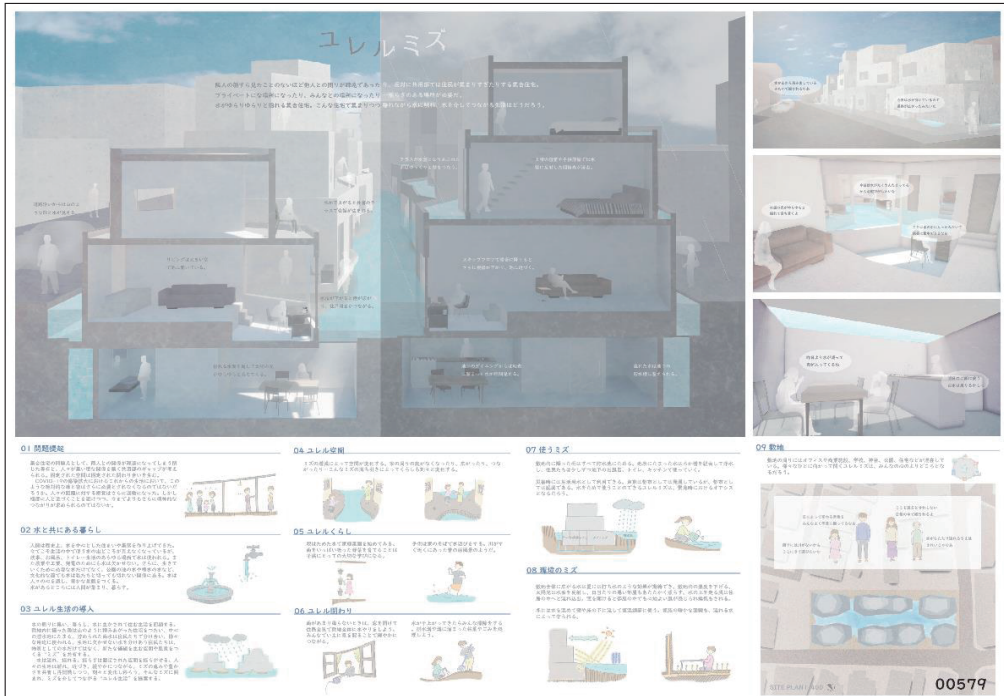


図3 チーム「a2」の最終作品

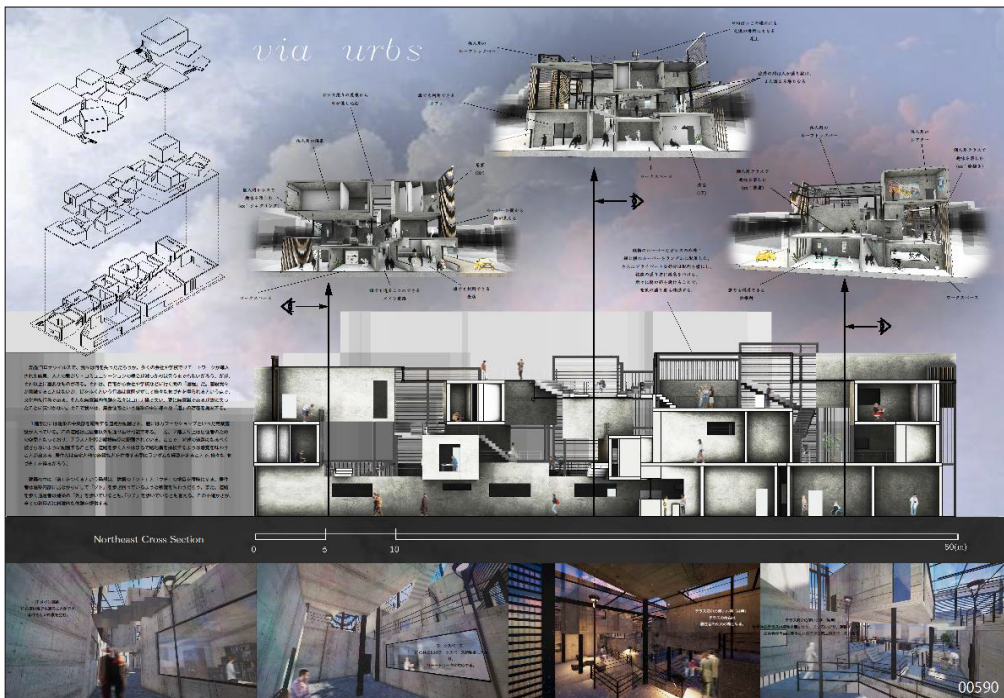


図4 チーム「a3」の最終作品

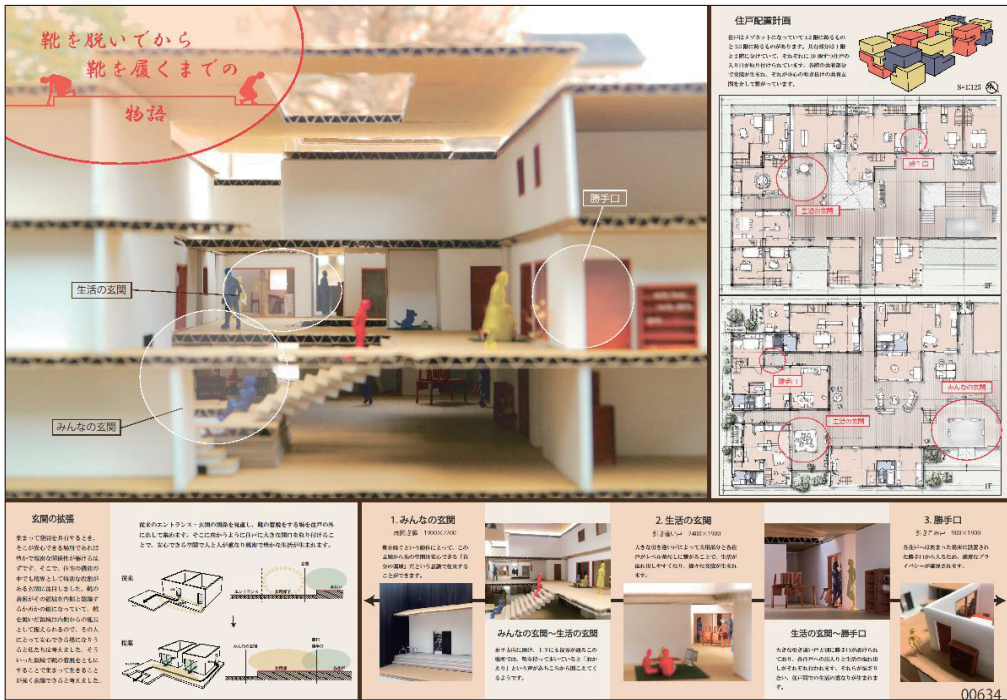


図5 チーム「a4」の最終作品

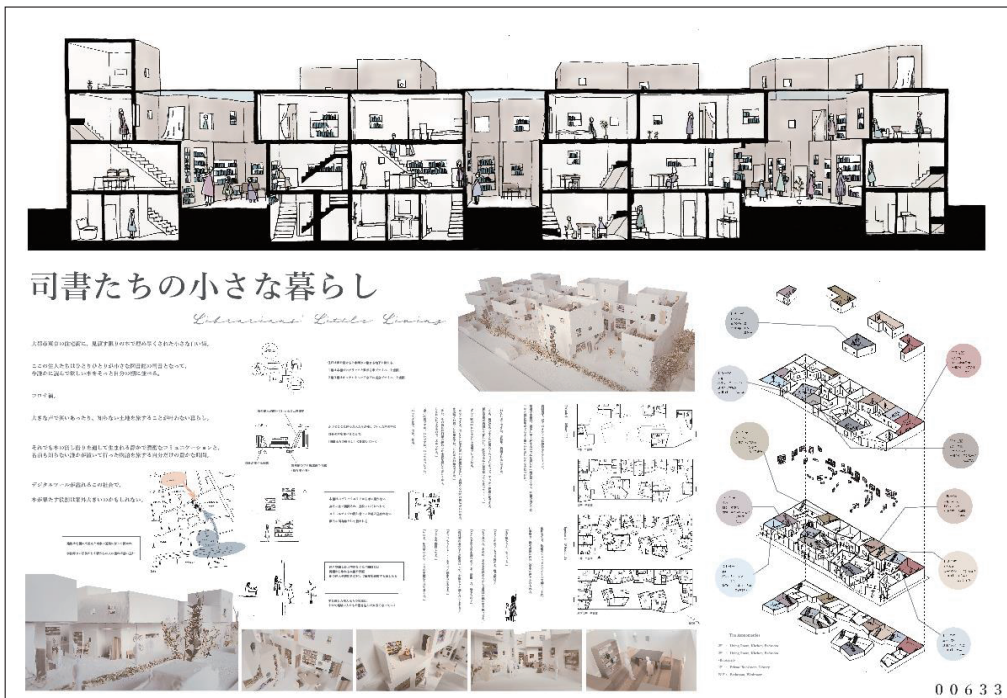


図6 チーム「b1」の最終作品



図7 チーム「b2」の最終作品

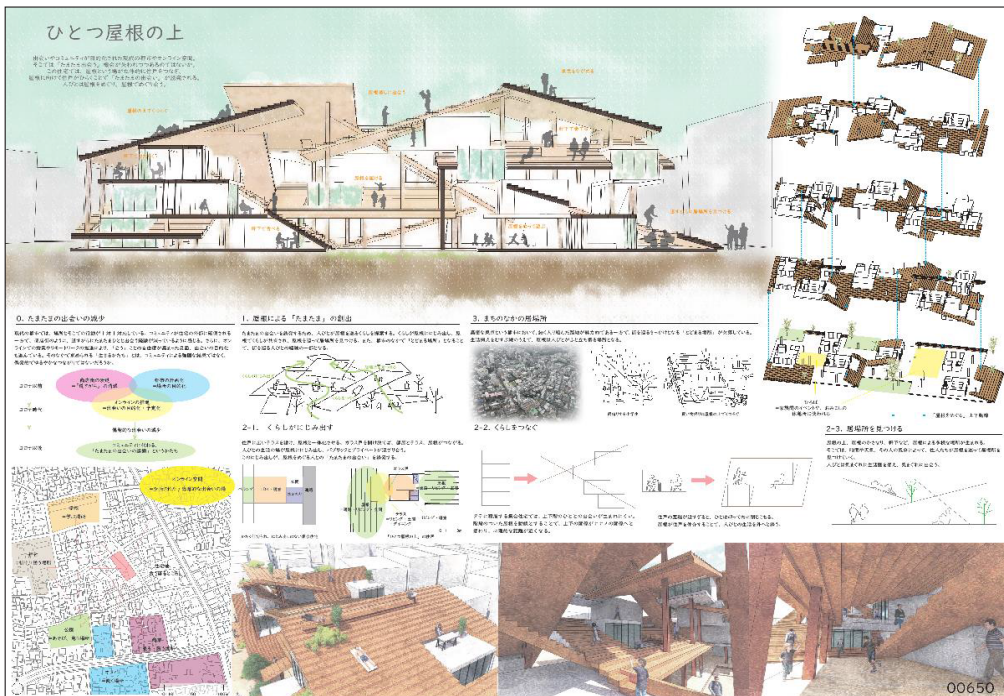


図8 チーム「b3」の最終作品

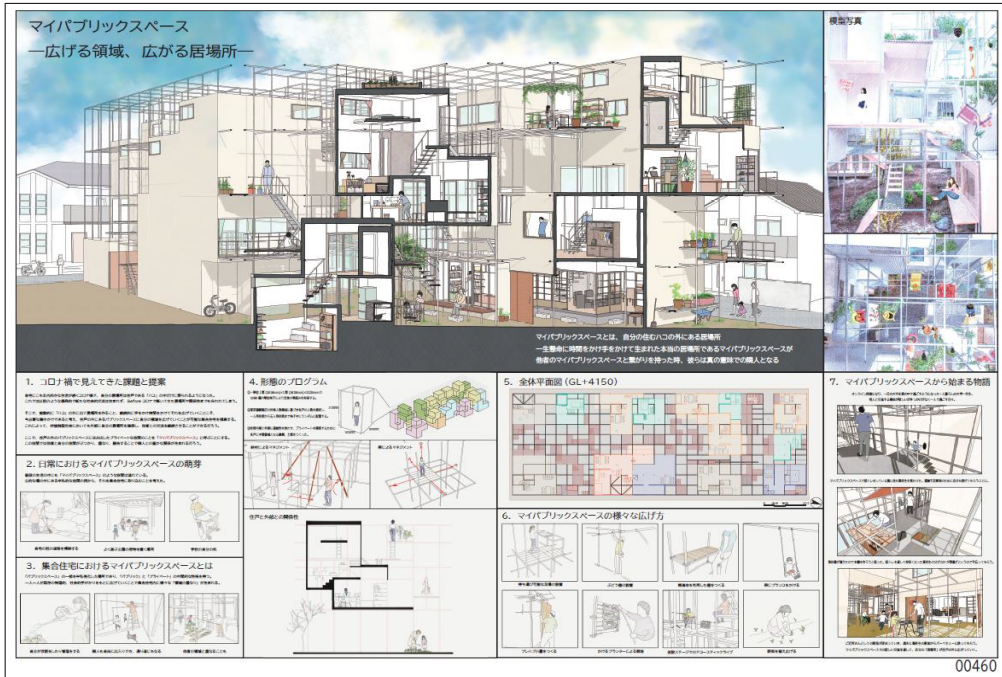


図9 チーム「b4」の最終作品

表4 創造的思考法の研究知見と本研究の条件

	創造的思考法の研究知見	本研究の条件
思考法のプロセス (WS)	①複数の「発想法」を用いて、アイデアを大量生産する/アイデア発散(300案以上/1チーム)	△発想法は事前学習, アイデア量は少ない/45案
	②上記①のアイデアから、新しい価値を見出す/アイデア収束(300案以上→1~2案へ)	△アイデア量は少ない/45案→1案
	③「ストーリーテリング」等で上記②の新しい価値をデザインする	○
	④デザインマネジメントにより、上記③をブラッシュアップする	×デザインマネジメントなし
受賞件数が多い要因	①創造的思考法のワークショップの導入によるアイデア量	△アイデア量は少ない/45案
	②ワークショップの授業デザインによる繰り返し学習(1年程度の繰り返し学習で、全国コンペに入賞できるレベルになる)	×ワークショップ初体験
	③3・4年次生の混成チーム	×3年次生のみ

3. 考察

本研究では、講義スケジュール等の関係から、創造的思考法の研究知見(表4)のうち、「本研究の条件」で研究を進めて、PDCA(Plan/ワークショップ表1の作成→Do/表1の実施→Check/本考察→Act/ワークショップの改善)により、創造的思考法の簡略化の可能性を探りながら、前述の研究目的について考察する。なお、創造的思考法の簡略化の目的は、今回のように、研究知見の条件が揃わない場合でも、創造的思考法が成果を挙げる方策を探るためである。

3-1. 新しい価値を創出するための教育の基礎的資料を得る

3-1-1. アイデアの創出方法

ワークショップ開始前に、「アイデアの創出方法」についてアンケートを実施して(表5)、アン

ケートで得られた回答のキーワードを抽出・分類した（表6）。なお、キーワードは、2人以上が記述したキーワードを抽出した。

参加者のアイデア創出方法は、建築設計特有のキーワード「スケッチ・手を動かす・ビジュアル化」「模型・CAD・CG」等がみられるものの、アイデアの創出方法は多様であった。ワーク

表5 アイデアの創出方法

学生	アイデアの創出方法
No.1	大量の情報を自分に入力してからシャワーに入る。シャワーに入ることではかの余計な情報が排除されて、新しい思考が生まれてくる。ただ、その新しい思考が形而上の概念であるままでは記録することができないので、言語化または明確にビジュアル化または数式化して表現媒体に（不正確ながらも）移し替えることによって記憶する。 建築についてのアイデアを出すときは模型をいじったり、CADモデルをいじったり、敷地に行つてぼんやりとしたりしてアイデアを出す。表現媒体はどれも概念に比べれば不正確であるが、生物が遺伝子複製の時のミスや放射線による遺伝子の誤差によって進化を遂げたように、誤差が新しいアイデアを生み出す。日本語と英語を往復して思考したりすることでも新しいアイデアが出てくる。
No.2	これまで、まずアイデアが浮かんでくるまで待っていた。自然に浮かんでくるのを待っていたため、いいアイデアが浮かんでこないこともあった。何か事例を参考にしたり、何か他の物を参照したりせず、自分の中にある知識と思考のみでアイデアを出そうとした。
No.3	まず指定された土地周辺にある建物やランドマークから土地の性格を分析し、人がどのように動くかなどを分析します。
No.4	言葉にするところから始めました。そのように明確ではなくともある程度作りたいもののコンセプトを自分の中で言葉にしてから、手を動かしていきましました。
No.6	これまでの課題において、コンセプト→事例の調査→図面、CG、模型によるブラッシュアップの順が多く、元のコンセプトを大切にしてきた。コンセプトの立案に際しては、敷地がもつ場所性、現在のビルディングタイプが持つ問題点、美術館であれば芸術全般などの当該分野に対して空間ができるアプローチなどを検索してきた。現在に至るまで非常に多くの建築物が生まれてきたわけであるから、それらから参考を得るために事例調査はできるかぎり綿密に行った。
No.7	私が何かを考えるときに一番初めにすることは、下調べです。例えば設計演習で美術館をつくるとなったときは、美術館の例を大量に見ます。
No.9	本を読んでいる中で出会った、建築家たちの建築に対する考え方や思考のプロセスを自分の課題にあてはめてみたらどのような建築ができるだろうかという観点からスタートし、外観や内部空間の形や見え方にこだわって設計を進めてきた。
No.10	世間の当たり前だけでなく、自分の当たり前も疑う・写真を上下反転してみる・ほかでうまくいった方法を転用してみる（平行移動）・いちど考えるのをやめて子どもの目線でぼーっと眺める。
No.12	どのような方法で、といわれるとなかなか言葉にできないように感じます。それほど意識して考えたことがなかったのでしょうか。
No.14	本や身近にあるものからヒントを得て、いろんな形を考えて、その中から自分が実際に体験したいと思ったものや説明することのできるものを選んで決めました。
No.15	座って考えたり計算するよりも手を動かしたり人と話すのが好きなので、課題期間中というよりは、その他の場面で友達と話したり外に遊びに行ったりしているときに見つけた素敵なものを記憶に留めておいて、「次の作品に取り入れよう」といった形でアイデアの足しにするということが多いです。なので、課題期間中は微調整はあるものの大きなコンセプトの変更はせず、自分の表現したいことをいかに魅力的に伝えられるかをメインに、スケッチや模型表現をこだわることにほとんどの時間を費やしています。
No.16	何となく浮かんだ漠然としたイメージ・形をスケッチに起こす。この時点でもイメージとスケッチはかなり異なったものになっている（思い描いた通りをスケッチにできない）が、スケッチを描いているうちにこうした方が良いか、とあれこれ案が湧き、方向性が定まってくる。手を動かすうちに偶然にアイデアを創出することが多いです。
No.17	寝る前や散歩しながら思い付いた案をいく決めていた。友達や先生方と相談しながら、最終的には選んでいた。
No.21	ブレインストーミングで様々な案を出してからそれらの案を取捨選択したり、その中から複数案を取り出して組み合わせるといった方法でアイデアを出していった。
No.22	複数ある問題点を整理したのち、それぞれの問題に対する簡単なアイデアをブレインストーミング的に書き出す。それらのアイデアを眺め、複数の問題を同時に解決しそうな方法を掛け算の発想（？）のような視点で探っていく。
No.23	街を歩きながら気になったことを調べてみる
No.24	敷地やそのビルディングタイプにおける課題や歴史、背景などを調べてその過程で引かったことを膨らませていくことが多い。また、自分の敷地に行つての直観的なイメージをスケッチしたり、簡単な形の組み合わせでスタディ模型を作ることもある。
No.25	課題に関する問題提起。課題に対して否定的に考える。その場ののりと勢い。幾何学などの規則性を立てられないかを考える。
No.26	音楽堂課題では、敷地のもつ雰囲気と表現したい音楽堂の雰囲気をはじめに決め、それにあった波というモチーフをもとにコンセプトを重視したアイデアを創出した。

表6 アイデアの創出方法のキーワード分類

キーワード	該当人数	キーワード	該当人数
情報・調査・本	6	人と話をする・ブレインストーミング	4
スケッチ・手を動かす・ビジュアル化	6	敷地	3
模型・CAD・CG	4	散歩	3
コンセプト・言語化	4	問題点の整理	2

シヨップ開始前の発想法の講義でも、「発想法の修得はスポーツに類似していて、スポーツの道具に相性があるように、発想法にも「人と発想法」「テーマと発想法」などの相性がある。今回のワークショップでは、筆者（齋藤）との相性が良い発想法を採用しており、今回の発想法と自分との相性を試すとともに、他の発想法も試して、自分と相性が良いBESTな発想法を見つけてください」と伝えている。

3-1-2. チームによる思考法を学習した感想

ワークショップ終了後に、「チームによる思考法を学習した感想」についてアンケートを実施した。表7は、アンケートの全回答である。文中の下線は、チームによる思考法に対する肯定的な回答であり、参加者全員が肯定的な回答を記述していた。

一方、文中の赤字は、「チームによる思考法に対する意見」であり、赤字の意見を分類すると（表8）、「チームによるアイデア創出の難しさ」（6件）、「WS運営の意見」（5件）、「6色の帽子メソッド」（3件）に整理され、ワークショップの課題が示されていた。

既報⁴⁾では、以下の3点を受賞件数が多い要因（＝教育成果の要因）に挙げた（表4）。

- ①創造的思考法ワークショップの導入とアイデア数
- ②ワークショップの授業デザインによる繰り返し学習
- ③3・4年次生の混成チーム

本研究では、講義形態の関係上、①のみで進めた（創造的思考法の簡略化）。その影響で、②に関しては、ワークショップ初体験、③に関しては、3年次生対象の講義のためにコーチ役の上級生が不在、等の不十分な環境が、「チームによるアイデア創出の難しさ」の意見に繋がったと推察する。また、チームでの協同作業に不慣れなことも回答内容からみて取れた。

「WS運営の意見」については、チームの人数設定は、チームのアイデア総数の設定・チームの作業内容・講義の脱落者の可能性、等を総合的に判断して決定する。今回のケースは、講義スケジュールの都合上、チームが2人の場合は、講義の脱落者がでたケースで講義が不成立になり、4人の場合は、チームの作業量が少ないと判断して3人に設定した。また、通常的设计演習Ⅳの講義に思考法を挿入したため、講義時間内の作品の制作時間が不足したことが回答に影響していた。

「6色の帽子メソッド」については、通常のワークショップでは、アイデアの収束時に黒帽子の意見を解禁して、アイデアをロジカルにブラッシュアップするが、今回のワークショップでは、黒帽子は全面禁止したこと（他大学の講義のため、黒帽子によるチームの崩壊⁸⁾を回避した）が回答に影響していた。

3-2. 発想法で創出したアイデアをデザインする思考法を構築する

現在、社会人教育の需要に対応して、「アイデアを創出してデザインする技法の見える化」を図るために、ワークショップは、3ステップで構成している（表9）。本研究の講義は「ステップⅠ・Ⅱ」が該当する。今回は、ステップⅠを事前学習、ステップⅡでは、「ステップⅠで収束したアイデアの見せ方・磨き方」「新しい価値＋発想法＋ストーリーテリング（デザインマネジメントなし）」に重点を置いたワークショップを展開した。

表7 チームによる思考法を学習した感想-1

学生	チームによる思考法を学習した感想
No.1	チームで設計するのは楽しかったです。
No.2	批判的思考をしない（黒帽子の禁止）によって、大胆な発想をつぶさず、そのまま維持できた。最初の発案段階では、非常に有効だったと思う。帽子の色の使い分けが大事であると感じた。（どの場面でもどの色の帽子をかぶるか）
No.3	アイデア出しにおいて、ふと思ったことをそのまま言わず、自分のなかでその意見がどのようなジャンルの意見なのかを精査しないといけない体験は新鮮だった。しかし思ったことをそのまま言えないもどかしさもあり、言いたいことがうまく言葉に出来なかつたり、帽子の色への振り分けに困り発言自体諦めたりする事にもなったのが残念だった。ある程度意見の相違があったり、話し合いが詰まったりしているときに効果的ではないだろうかと思うのでまた機会があれば試してみようと思った。
No.4	今回初めてチームで設計をして、一番には自分の考え方がどのようなものかを客観的に理解して、他のメンバーの考えや答えの出し方にいい刺激をもらったのがよかったです。はじめは全く違うやりかたでやってきたメンバーで上手く意見が合うか不安でしたが、発想法によってたくさん案を出して、ふくらませて絞っていくという流れで、走り出しがスムーズに進んだのがよかったですと思います。また普段とは違って、他のグループの案を膨らませるというので、先生やTAさんだけでなく色んな友達に意見をもらったのがよかったです。最後までとても楽しんで協力してできたので、機会があればまたグループ設計がしたいなと思いました。次の設計は個人ですが、今回吸収したことを活かせたらと思います。
No.5	今までになかった思考を知れて良かった。
No.6	複数人でアイディアを練ることで、自分の考えとは全く違う考えに出会うことができました。最近アイディアが偏りがちだったので、このタイミングで新しい発想を知れて良かったです。
No.7	今までは提案の際など、感情的なものごとを考える場面が多かったが、発想法を学んで、かなりロジカルな思考をすることが出来るようになったと感じた。また、6色の帽子に関しては、ただ闇雲に意見を言うのではなく、どのような観点からの意見なのか表明することが出来るように感じた。
No.8	チームによる発想法を学習した結果、チーム内で案をたくさん出すことができたと思う。しかし、黒帽子（否定的な意見）を禁止するという意見を最後まで引きずってしまい、自分的には納得いかないこともあったように思った。
No.9	私はもともとグループ活動を苦手としていましたが、今回設計課題として取り組むことで友人たちの考え方や考えのフローを知ることができ、学びが多かったと感じています。一方で、自分自身のグループ内での振る舞いについても学ぶことが多かったです。自分のグループで話しているときにどこかで縮こまっても何も出てこなかったりすることが多いという点は受け入れたうえで、どのようにすれば自分の得意なことが十分に発揮できるのか、心の持ちようや環境づくりを考えるとても良い機会になりました。
No.10	よい発想を生み出すためには、まず数を出すことが大事というやり方は非常に良かった。何もしないまま考えて進まないよりも、一旦表に出してそこから次につなげていくことが大切だと実感した。しかし、それを絞ったりさらに発展させていく段階にうまくつなげられなかったように思う。複数人で考えをひとつにしていくことが、深く考える以上に難しかった。色帽子などをもっと意識すればよかったかもしれない。また、複数で案を精査していくときには、ももとの案が多くの人にきちんと伝える説明がなされていることが大切であった。建築であれば、まず図面がそれである。そして、模型やスケッチ。図面のない案は発展させにくい。はじめの段階で勝負できるほどの案が生まれなかったときに、どう立て直していくかなどといったところが重要なかなと思った。いずれにせよ、アイデアをみんなで詰めていくということに対して、今までになかったアプローチでもっと難しさも体験することができたのは、何より力になっていると思う。
No.11	発想法を取り入れること自体は勉強になりましたが、毎週のプレゼンは必要だったのか疑問です。最初の2、3回はプレゼン資料を作るためにチームで予定を合わせてミーティングをするのが大変でした。建築らしくないことに時間をとられたイメージです。エスキスらしいエスキスが少なかった気がします。4人1チームにするなら2人2チームの方がやりやすかったかもしれません。授業全体として勉強にはなりましたが、それはグループ課題で良かったからであって発想法による効果ではなかったと思います。
No.12	1人で案を練る時よりも新しい発想に出会えて刺激をもらえる分、一方で一度発想に詰まるとなかなか打開策が見つかりにくいことがわかりました。
No.13	いつもは1人でアイデアを無理やり生み出そうとしていたので、アイデアを0から1にする方法を色々学べたのは、今後とても役に立つと思った。チームでアイデアを共有することで、より深く考えることができた。
No.14	黒帽子を解禁するタイミングが大切だと実感しました。自分自身ももともと黒帽子ぎみの性格だったので、アイデアを生む初期段階からある程度案が出来上がるまでの期間、黒帽子禁止で進める方式には少し戸惑ったりもしました。しかし、この進め方は序盤に良いチームワークを築くことにもつながるし、それ以上に、アイデアの可能性を引き出して最終的にかなり詰められた案に仕上がると感じました。
No.15	一回生のときはグループ課題がうまくいかなかったので、結構不安がありましたが、メンバーが優秀だったのでとてもいい作品ができたと思う。また、発想法によってたくさんアイデアが生まれたので良かった。
No.16	これまででチームでアイデアを作り出すような体験をしたことがほとんどなかったため、新鮮でとても興味深い体験だった。
No.17	チーム作業によって自分の案がリアインされたり、他者の案を批評することはよい経験になったと感じる。コンセプトそのものを深く考えることができたし、コンセプトと建築の関係性も以前より明確になったように感じる。グループの仲間から学ぶことも多かった。ただ、グループ課題にした意味がまだに分からない。三人グループで、各自設計をするのだけれどグループ内で批評し合う、という形式の方がよかった。そもそも三人という人数設定が不思議だ。作業をしていて、二人グループが限界だな、と感じた。グループを組むにしても、もっとやりようがあったはず。建築設計はアウトプットが必要なので、複数人で設計する際は、いかに考えを共有されるかが問われる。帽子や発想法というよく分からない基準で半ば強制的にグループを組まされても、当然考えの共有がすまない。上から指示されたグループは、鳥合の案にすぎないことを分かっていただきたい。もっと学生同士で話し合っただけでグループを組ませる方法もあったのではないかな。
No.18	発想法段階ではアイデアのすり合わせによって、普段の設計での自分一人での考えでは出ないような発想が生み出された。しかし、設計段階において、そのアイデアを満たす空間の作り方は人それぞれ感覚に依ってしまうので、チームワークによっては行わず、完全に作業を分担して行うをとった。
No.19	今までと違うアプローチで建築を考える良い機会となった。

表7 チームによる思考法を学習した感想-2

学生	チームによる思考法を学習した感想
No.20	アイデアの出し方というのを学ぶことができ、まずアイデアをどんどん発散させていけるようになった。一個一個のアイデアが相対的に「軽い」ものだったことから、その後のグループディスカッションなどでも自身のアイデアにこだわることなく、他人のアイデアをさらに伸ばしたり、融合させたりなど、自分だけではできなかったであろうアイデアの創造の仕方が実践できた。そのあと、ブラッシュアップする段階では、方法がいまいち理解できておらず苦戦する場面もあったが(そもそもの難しさもあるが)、なんとか最後に形にできてよかった。アイデアの考え方として、建築の場合ハード面とソフト面があり、最初全員でアイデアを持ちよるときそこが違い、同じ次元での議論が難しくかったりした。
No.21	チームでアイデアを出し合うと自分では思いつかないような考えに出会えることもあるが、全員のアイデアを一つにまとめるのが難しくかった印象。
No.22	他の人に自分のアイデアを説明することで自分の中にあったものが言語化されて具体性を帯びてくるとともに、足りない部分があったり、新たな発見があったりした。チーム内でのイメージの共有は少し難しい部分もあったが、逆にその違いから新たな視点が得られることもあった。
No.23	みんなで同じ目標を達成するために努力するのがとても楽しみにしていた。協力とコミュニケーションの方法を手に入るいいチャンスだと思う。

表8 チームによる思考法の意見と分類

NO	チームによる思考法の意見	分類
1	複数人で考えをひとつにしていくことが、思っていた以上に難しかった。	チームによるアイデア創出の難しさ
2	一度発想に詰まるとなかなか打開策が見つかりにくいことがわかりました。	
3	設計段階において、そのアイデアを満たす空間の作り方は人それぞれの感覚に依ってしまうので、チームワークによっては行わず、完全に作業を分担して行う形をとった。	
4	アイデアの考え方として、建築の場合ハード面とソフト面があり、最初全員でアイデアを持ちよるときそこが違い、同じ次元での議論が難しくかったりした。	
5	全員のアイデアを一つにまとめるのが難しくかった印象。	
6	チーム内でのイメージの共有は少し難しい部分もあった。	
1	毎週のプレゼンは必要だったのか疑問です。最初の2、3週はプレゼン資料を作るためにチームで予定を合わせてミーティングをするのが大変でした。	WS運営の意見
2	建築らしくないことに時間をとられたイメージです。エキシスらしいエキシスが少なかった気がします。4人1チームにするなら2人2チームの方がやりやすかったかもしれません。	
3	授業全体として勉強にはなりましたが、それはグループ課題でだったからであって発想法による効果ではなかったと思います。	
4	グループ課題にした意味がいまだに分からない。三人グループで、各自設計をするのだけれどグループ内で批評し合う、という形式の方がよかった。そもそも三人という人数設定が不思議だ。作業をしていて、二人グループが限界だな、と感じた。	
5	上から指示されたグループは、鳥合の衆にすぎないことを分かっていただきたい。もっと学生同士で話し合っってグループを組ませる方法もあったのではないかな。	
1	思ったことをそのまま言えないもどかしさもあり、言いたいことがうまく言葉に出来なかったり、帽子の色への振り分けに困り発言自体諦めたりする事にもなったのが残念だった。	6色の帽子メソッド
2	黒帽子（否定的な意見）を禁止するという意見を最後まで引きずってしまい、自分的には納得いかないこともあったように思った。	
3	アイデアを生む初期段階からある程度案が出来上がるまでの期間、黒帽子禁止で進める方式には少し戸惑ったりもしました。	

表9 創造的思考法のワークショップの3ステップ

STEP	主な内容	対応論文	論文の内容 (思考法の見える化)	期間	京都大学 設計演習IV	備考 企業例
I 創る	アイデアの発散作業 (チームで300案以上) と収束作業 (1-2案へ)	AL-1	ワークショップの方法 (1)	30~ 45日 *週1回	事前学習 1週間	↑ 新規事業 商品開発 × アイデア パーソンの 育成 *3ヶ月 ×複数回 ↓
		AL-2	ワークショップの方法 (2)			
II 魅せる	上記の収束したアイデアの 磨き方と見せ方 「新しい価値+発想法+ ストーリーテリング」による デザインマネジメント	AL-3	アイデアの磨き方+ アイデアシートの作り方	30日 *週1回	ワーク ショップ 6週間	
		AL-4	アイデアの磨き方+ プレゼンシート/企画書の作り方 (1)			
		AL-5	アイデアの磨き方+ プレゼンシート/企画書の作り方 (2)			
III 伝える	自社商品の価値の伝え方 +仮説の検証	商品価値 -1・2	商品価値をわかりやすく伝える方法 +仮説の検証	30日 *週1回		

既報⁴⁾では、発想法で創出したアイデアをデザインする思考法のプロセスを、以下のように整理した(表4)。

- ①複数の「発想法」を用いて、アイデアを量産する
- ②量産したアイデアから、「新しい価値」を見出す
- ③「ストーリーテリング」等でアイデアの「新しい価値」をデザインする
- ④デザインマネジメントにより、上記③をブラッシュアップする

本稿では、講義スケジュールの都合上、③に重点を置いた思考法を展開した(創造的思考法の簡略化)。通常30～45日間で実施する①は、事前学習として、各個人で1人15案のアイデア創出して、チーム3人で45案のアイデアの中から、ベスト案を選定した。また、少ないアイデア数を補うために、②では、ワークショップのプロセスに、各チームのアイデアを他のチーム全員でブラッシュアップする機会を3回設けて、アイデア数を増やした。なお、今回の長谷工コンペの参加条件は「学生限定」のため、④での教員のデザインマネジメントは実施していない。

③に重点を置いた思考法の結果は、図2～9の最終デザインである。私見であるが、学部3年次生の作品としては、レベルの高い作品に仕上がっていた。しかし、表4に示した受賞件数が多い要因3項目の内、「①創造的思考法ワークショップの導入とアイデア数」のみの運用で、かつ、通常より少ないアイデア数では、受賞には至らず、創造的思考法の簡略化の影響がみられた。

3-3. 「21世紀型スキル」の修得を支援する

長谷工コンペで得られたと思う「21世紀型スキル」の修得率を表10に示す。

「21世紀スキル」の修得率の合計(○と△をそれぞれ1点で計算)では、個人の修得率は30～100%であり、個人差が見られたものの、各スキルの修得率は、「①創造性とイノベーション」「②批判的思考、問題解決、意思決定」「③学び方の学習、メタ認知」「④コミュニケーション」「⑤コラ

表10 21世紀型スキルの修得率(本研究・既報)とWSで身に付く想定スキル

21世紀型スキル	学生No																										集団計	集団修得率	WSで身に付く想定スキル	既報の集団修得率
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
①創造性とイノベーション	○	△	△	○	△	△	△	○	△	○	△	○	△	△	△	△	△	△	○	△	△	○	△	○	○	○	25	96%		100%
②批判的思考、問題解決、意思決定	○	○	○	○	△	△	○	○	△	○	△	△	○	○	○	○	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	25	96%		97%
③学び方の学習、メタ認知	○	△	○	○			○	○		○	○	△	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	24	92%		93%
④コミュニケーション	△	○	○	○	△		△	△		○	○	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	24	92%		100%
⑤コラボレーション(チームワーク)	○	○	○	○	○	△	○		△	△	△	△	△	△	○	○	○	○			○	○	△	○	○	○	23	88%		100%
⑥情報リテラシー	○	○	△	○		○	○		△	△			○	△	○	○	△	△	△	△	○	△	○	○	○	○	21	81%		86%
⑦ICTリテラシー	○	○	△	○		○	△	△	△	△			△	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	21	81%		79%
⑧地域とグローバルのよい市民であること	○		○	○		△		△		○	○			○	△	△	△	△		△	△	△	△	△	△	△	18	69%		69%
⑨人生とキャリア発達	○		○	○				○		△	△			○	△	△	△	△		△	△	△	△	△	△	△	15	58%		72%
⑩個人の責任と社会的責任	○	△	○	○	○	○	○	○	△	△			○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	20	77%		69%
個人計	10	5	10	10	7	5	8	10	3	10	10	5	3	8	10	9	10	9	8	8	6	10	10	10	10	10				
個人修得率	100%	50%	100%	100%	70%	50%	80%	100%	30%	100%	100%	50%	30%	80%	100%	90%	100%	88%	80%	60%	100%	100%	100%	100%	100%	100%				

凡例)「合計」の計算は、○:修得できた(1点)、△:一部修得できた(1点)。 は、80%以上の数値を示す。 は、色が濃いほど関連が大きいことを示す。

ボレーション（チームワーク）」「⑥情報リテラシー」「⑦ICTリテラシー」が80%以上を示した。さらに、今回の結果は、既報⁹⁾のワークショップ初体験の茨城大学の学生（n=29）の結果と比べて、ほぼ同じ修得率になっていた。「WSで身に付く想定スキル」に対しても、同様の傾向を示した。

「21世紀型スキル」では、創造的思考法の簡略化の修得率への影響はみられず、簡略化した創造的思考法でも、成果が得られた。

4. まとめ

本研究の目的は、「他大学での通常講義における創造的思考法の有効性の検証」であり、簡略化した創造的思考法を用いて、(1) 新しい価値を創出するための教育の基礎的資料を得る、(2) 発想法で創出したアイデアをデザインする思考法を構築する、(3) 社会の急速な変化に対応するための「21世紀型スキル」の修得を支援することである。研究結果は、以下のとおりである。

(1) について

- ・学生アイデアの創出方法は、建築設計的な傾向がみられたものの、多様であった。
- ・「チームによる思考法を学習した感想」では、参加者全員が肯定的な回答を記述していた。
- ・「チームによる思考法の意見」では、創造的思考法の簡略化の影響がみられた。

(2) について

- ・創造的思考法のプロセス（表4）の「③ストーリーテリング等でアイデアの新しい価値をデザインする」に重点を置いた結果は、図2～9の最終デザインになり、レベルの高い作品が制作されていた。
- ・受賞件数が多い要因（表4）の内、「①創造的思考法ワークショップの導入によるアイデア数」のみの運用で、かつ、通常より少ないアイデア数では、長谷工コンペの受賞には至らず、創造的思考法の簡略化の影響がみられた。

(3) について

- ・「21世紀型スキル」の修得率は、①～⑦の項目で80%以上であった。
- ・「21世紀型スキル」の修得率は、既報の茨城大学の学生の結果と比べて、ほぼ同じであった。「身に付く想定スキル」の回答も同様の傾向を示していて、簡略化した創造的思考法でも、成果が得られた。

今後の課題として、

- ・創造的思考法の簡略化の影響に対する改善策の検討
- ・大学生以外（社会人等）の創造的思考法の有効性の検証

等について、引き続き研究が必要である。

謝辞

本調査にご協力頂きました京都大学工学部建築学科・山本麻子非常勤講師、並びに設計演習Ⅳの受講学生に、記して謝意を表します。

注

- 齋藤芳徳, 2018. 『アクティブ・ラーニングによるアイデア創造のワークショップの実践研究 (1) (2)』「茨城大学教育学部紀要 (人文・社会科学, 芸術)」67号, 57-88.
 齋藤芳徳, 2020. 『アクティブ・ラーニングによるアイデア創造のワークショップの実践研究 (3)』「茨城大学教育学部紀要 (人文・社会科学, 芸術)」69号, 45-62.
 齋藤芳徳, 2021. 『アクティブ・ラーニングによるアイデア創造のワークショップの実践研究 (4) (5) (6)』「茨城大学教育学部紀要 (人文・社会科学, 芸術)」70号, 55-105.
 齋藤芳徳, 2022. 『アクティブ・ラーニングによるアイデア創造のワークショップの実践研究 (7) (8)』「茨城大学教育学部紀要 (人文・社会科学, 芸術)」71号, 39-72.
- デザインコンペを軸にした実践的教育・研究を進めている。実績は付表1のとおりである(2021年3月時点)。なお、学生と教員の共同制作になるので、社会人が参加可能なデザインコンペに限定して参加している。

付表1

名称/年度		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2019	2020
空間系	インテリアデザインコンペ 主催：一社法人 インテリアアソシエーション (応募総数)	優秀賞(4)	奨励賞(4) 奨励賞(4)	入選(4)	奨励賞(4) 入選(4)	奨励賞(4) 入選(4)	最優秀賞(4) 奨励賞(4) 入選(3)	入選(3)	入選(3)	入選(3)	審査委員特別賞(2)			
	キッチン空間アイデアコンテスト 主催：公社法人インテリア産業協会 (応募総数)	164	110	176	153	137	86	104	156	168	219			
	染めQ DIYガレージデザインコンペ 主催：株式会社染めQテクノロジ (投票数)							大賞(3) 染めQ賞(4) 931	343	338	216	148		147
イノベーション系	キッズデザインアイデアコンテスト 主催：株式会社LQD住宅研究所 (応募総数)								優秀賞(2) 特別賞(2)		特別賞(2)			
	減災デザインプランニングコンペ 主催：一社法人日本芸術工学会 (応募総数)								110			入賞(2)	入賞(1)	審査員賞(3)
非空間系	手帳大賞 主催：株式会社高橋書店 (応募総数)							最優秀賞(3) 一商品化 1,330						
	マジックテープアイデアコンテスト 主催：クラレファスニング株式会社 (応募総数)									入賞(2) 入賞(3) 350				
	5~10年後の社会が求める暮らしに関するサービスデザイン 主催：パナソニック株式会社×Womark (応募総数)													優秀賞(3)
100年文具への道 主催：クワック株式会社 (応募総数)													228	入賞(2) 700
入賞・入選数		1	2	1	2	3	7	2	3	5	4	1	1	3
情報文化課程/齋藤ゼミ学生数(A)		4[8]	8	8	8	8	12	10	4	8	7	1		
入賞・入選のべ人数(B)		4	8	4	8	10	23	5	7	12	8	1		
B/A		100%	100%	50%	100%	125%	192%	50%	175%	150%	114%	100%		
思考	ST(ストーリーテリング)													
	ST+新しい価値+発想法	*発想法のワークショップがスタート⇒												
美術教育/思考法受講学生数													3	12
入賞・入選のべ人数(B)													3	8
B/A													100%	67%

* ()はチームの人数、()はゼミ生以外の人数、[]はゼミ生8名中4名(3年次生)がコンペに参加。 * 応募総数は、コンペ事務局からの回答。

- P.グリフィン・B.マクゴー・E.ケア編. 益川弘如・望月俊男編訳. 2014. 『21世紀型スキルー学びと評価の新たなかたち』(北大路書房).
- 齋藤芳徳, 2022. 『アクティブ・ラーニングによるアイデア創造のワークショップの実践研究 (8)』「茨城大

学教育学部紀要（人文・社会科学，芸術）」71号，55-72.

- 5) 設計演習Ⅳ-1 の設計講義は，三浦研教授・山本麻子非常勤講師・岩瀬諒子助教，環境講義は，小椋大輔教授，構造エスキスは，林康裕教授・聾高裕治教授・杉野未奈准教授・高塚康平助教，思考法講義を筆者が担当した。
- 6) エドワード・デ・ボーン，川本英明訳.2003.『会議が変わる6つの帽子』（翔泳社）。
- 7) 発想法の内容は，付表2のとおりである。

付表2

発想法	内容
カラーバス	カラーバスとは，色を浴びるという意味で，特定のテーマを意識することで，関連する情報が無意識のうちに目に入る現象である。例えば，「今日の色は黄色」と決めて街を歩くと，街の中の黄色い情報が，驚くほど得られる手法である。
マインドマップ	A3の紙（無地）の中央にテーマを書き，テーマから思いついたことを放射線状に書き込んで，心に残った部分を強調することで，思考のプロセスを見える化する手法である。
ブレインストーミング	集団で，連想ゲームのようにアイデアを出していく発想法で，4つのルール（批判厳禁，自由奔放な発言を歓迎，質より量，他人のアイデアに便乗）を守りながら，短時間でアイデアを出していく手法である。アイデアは，事前に紙に描（書）いて持ち寄ることが，ブレインストーミングを円滑に進めるコツである。
フォトリーディング	本・雑誌・インターネットの画像検索などによって，テーマに関連しそうな視覚情報を大量に集めて，アイデアを出していく手法である。視覚情報は，文章などのテキスト情報に比べて情報量が多く，チーム内でのアイデアの共有にも適している。また，フォトリーディングにカラーバスの手法を援用すると，視覚情報が得やすくなる。
視覚化	アイデアを考えると，できる限り絵（視覚）で考える手法である。フォトリーディングの視覚情報同様，アイデアを絵で見える化することで，チーム内でアイデアを共有していく。絵を描くことが苦手な人でも，最低限，アイデアの収束時は，自分のアイデアを絵にする。なお，絵の良し悪しは関係ない。
掛け算のアイデア	A4の紙（無地）の左側に「テーマ①」を描き，真ん中に「異質な要素②」を描き，右側に①×②の答えを描いて，アイデアを出していく手法である。テーマと異質な要素の掛け算は，ダイナミックなアイデアに繋がりがやすいと実感している。ここでも，できる限りアイデアを絵で見える化することで，チーム内でアイデアを共有していく。
ブラッシュアップ	アイデアを磨き上げることである。アイデア発散時のルールは，ブレインストーミングと同じ4つのルール（判断の遅延，自由奔放な発言を歓迎，質より量，他人のアイデアに便乗）を守りながら，アイデアをブラッシュアップする。アイデア収束時のルールは，ロジカル思考を取り入れて，アイデアを磨き上げる。
SCAMPER	Substitute（代用），Combine（結合），Adapt（応用），Modify・Magnify（修正・拡大），Put to other uses（転用）Eliminate・Minify（削除・縮小），Reverse・Rearrange（逆転・再編）という視点を切り替える切り口の頭文字を取った手法である。テーマやアイデアにSCAMPERの質問を掛け算して，その答えがそのまま新しいアイデアになる。ブレインストーミングで行き詰った時にも使える手法である。
ブルートシンク	ブルートシンク単語帳からランダムに単語を選び，選んだ単語からテーマに関連することを連想して，アイデアにする手法である。単語帳の代わりに，辞書などを使用してもよい。
ストーリーテリング	アイデアが実現したシーンを物語で考える手法である。この段階では，アイデアの内容を分かりやすく伝えるために，ストーリーテリングに加えて，「タイトル」「新しい価値」「ポイント3点」「使用考具」を記述する。ストーリーテリングは，必ず絵（視覚）で表現して，できるだけ会話をさせる。また，起承転結や英雄の旅などの物語の基本パターンを活用すると，アイデアの新しい価値に対する共感が得やすくなる。
5W2H	アイデアをWhen（いつ），Where（どこで），Who（誰と），What（なにを），Why（なぜ），How（どのように），How much（いくらで）に分解して，代替案を考えてアイデアをずらしていく手法である。「いつ」「どこで」「誰と」「何を」がずらしやすい。

- 8) チームの設定では，6色の帽子のアンケート結果を踏まえて，できるだけ思考が異なる学生がチームを組むようにしている。その結果，多様な意見が生まれやすい一方，意見の相違も生まれやすく，黒帽子の使用には，配慮が必要である。
- 9) 齋藤芳徳，2018.『アクティブ・ラーニングによるアイデア創造のワークショップの実践研究（1）』「茨城大学教育学部紀要（人文・社会科学，芸術）」67号，57-72，表5.