

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（2）

齋藤芳徳*

（2017年8月31日受理）

Practical Study of Idea Creation Workshops by Active Learning Part 2

Yoshinori SAITO*

(Accepted August 31, 2017)

1. はじめに

1-1. 研究の背景と目的

前稿¹⁾では、持続的イノベーションと破壊的イノベーションの関係を図1²⁻³⁾に示し、先進国の企業が成長を続けるには、イノベーションなどによって、新しい価値を継続的に創出することが必要になっており、このような社会の急速な変化に対応するための教育の課題として、「21世紀型スキル⁴⁾」(表1)などが提案されているという、研究の背景を説明した。

筆者は、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）によるデザインコンペの参加経験⁵⁾から、学生は「21世紀型スキル」の多くを取得することが可能であると実感しており、前稿では、ワークショップ（アイデアをチームで創る方法）のアクティブ・ラー

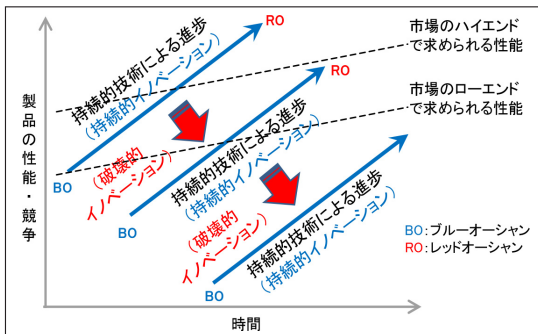


図1 持続的イノベーションと破壊的イノベーション
(引用文献6を基に一部筆者加筆)

表1 21世紀型スキル
(出典：引用文献12)

〈思考の方法〉
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
〈働く方法〉
④コミュニケーション
⑤コラボレーション(チームワーク)
〈働くためのツール〉
⑥情報リテラシー
⑦ICTリテラシー
〈世界の中で生きる〉
⑧地域とグローバルのよい市民であること
⑨人生とキャリア発達
⑩個人の責任と社会的責任

*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）

ニングを通して、アイデアをチームで創る手法を探り、学生の「21世紀型スキル」の修得感を調査した。

本稿の目的は、ワークショップのテーマを変えて、前稿と同様のアクティブ・ラーニングによるワークショップ（アイデアをチームで創る方法）を実施して、その結果と前稿の結果を比較検討して、引き続き、①アイデアをチームで創る手法を探り、②学生が「21世紀型スキル」の修得を可能にするアクティブ・ラーニングの基礎的資料を得ることである。

1-2. 研究の対象と方法

研究の対象と方法は、前稿とほぼ同様である。

茨城大学教育学部の学生6チーム（4-5名/1チーム，計29名）で、アクティブ・ラーニングによるワークショップ（アイデアをチームで創る方法）の実践研究を行う。ワークショップ（アイデアをチームで創る方法）のシラバスを図2に示す。ワークショップの一部には、企業も参加する。

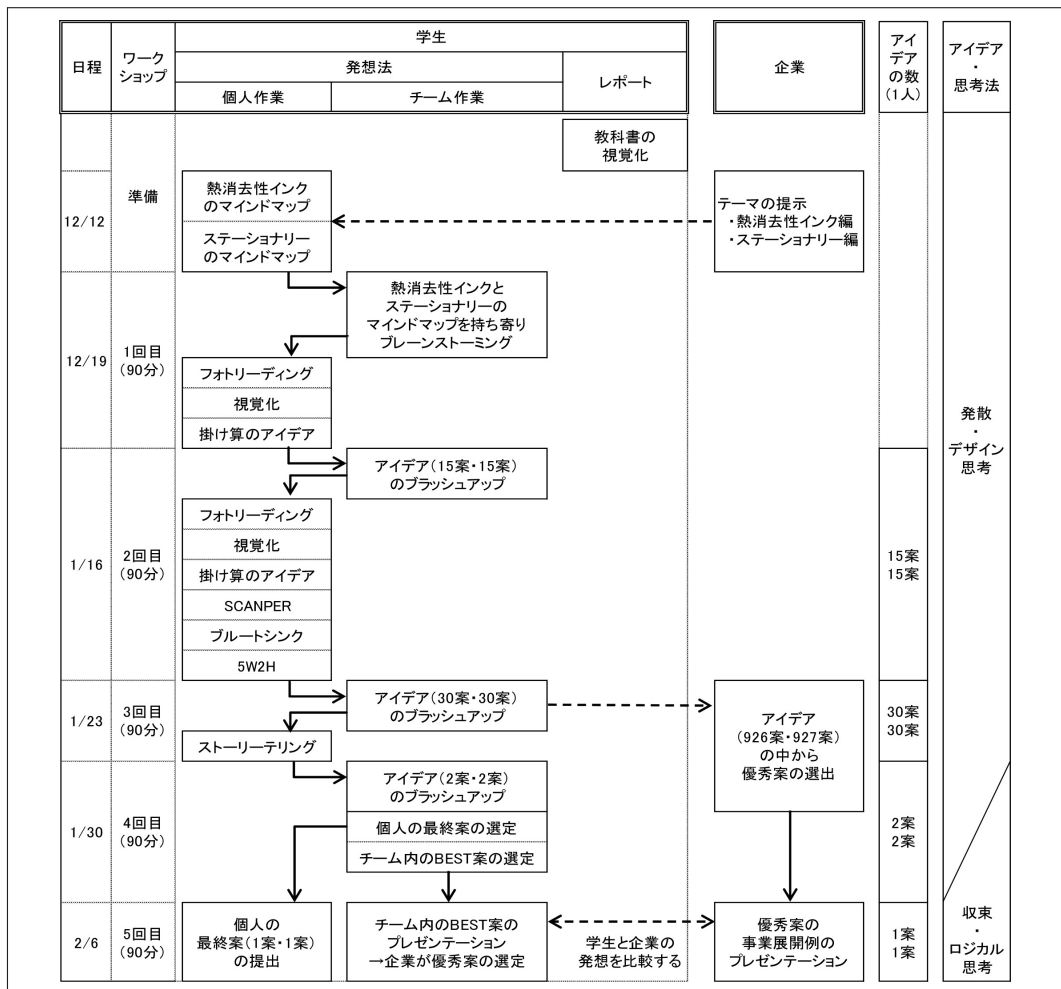


図2 ワークショップのシラバス（アイデアをチームで創る方法）

ワークショップでは、デザイン思考を採用している。デザイン思考とは、最初にアイデアの発散作業によって数多くのアイデアを創出した後、アイデアの収束作業によってアイデアを絞り込んでいく思考法である（収束作業では、ロジカル思考も取り入れている）。

ワークショップの期間は、2016年12/12～2017年2/6（計5回）、期間中のワークショップのチームのメンバーは、前稿と同様のメンバーである。学生の発想法の作業は、個人作業とチーム作業に分けている。個人作業は宿題で、その宿題を持ち込んでチーム作業を実施する。チーム作業のワークショップの時間は90分、基本的に立位で実施する。立位の理由は、座位よりも立位の方がコミュニケーションをとりやすいという経験から採用している。

企業から持ち込まれたワークショップのテーマは「熱消去性インクを利用した、ユニークな提案」（以下、インク）と「隣の人と会話が生まれる、ステーションナリーの提案」（以下、ステーションナリー）である。また、優秀なアイデアは、商品化が検討される予定である。

ワークショップの準備として、レポートの作成があり、ワークショップ3回目まではアイデアの発散作業で、インク30案・ステーションナリー30案/人のアイデアを2週間で創出する。4回目以降はアイデアの収束作業で、最終的にインク1案・ステーションナリー1案/人に絞り込む。

アイデアの収束作業では、並行して企業が参加して、学生が創出したアイデアの中から優秀案を選出する。また、企業は選出した案をプロの視点でブラッシュアップして、最終的にプレゼンテーションで、学生と企業の発想を比較するというプロセスである。

なお、ワークショップでは、前稿と比較するために同じ発想法⁶⁾を採用している。

2. ワークショップの内容

2-1. 準備

ワークショップの準備として、「教科書の視覚化」を実施した（図3）。

「絵を使ってイメージを描くこと（スケッチ、落書き、描画）は言語による活動を補い、アイデア同士を取りまとめて、新しいアイデアをつくるのに役立つ⁷⁾」「お絵描きによるブレインストーミ

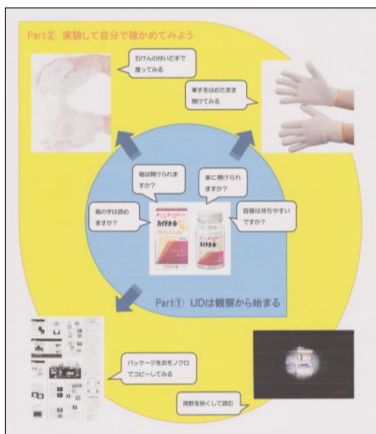


図3 教科書の視覚化

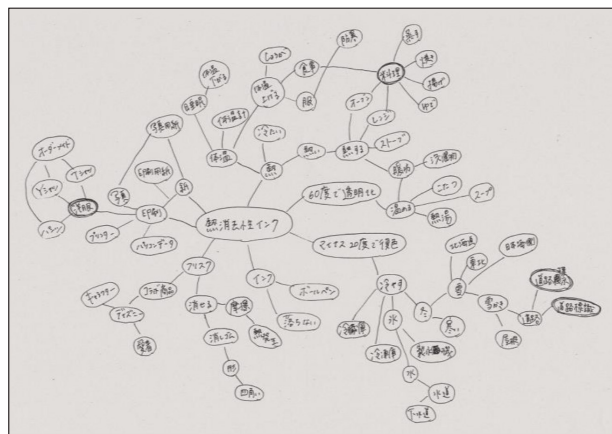


図4 マインドマップ

表2 発想法とその内容

発想法	内容
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き，できる限り絵（視覚）で考える手法である。フォトリ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，できるだけ会話を入れる。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，代替え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。

ングは，具体的な場面をイメージする右脳が刺激され，さらに他人のアイデアを聞くことで別の連想が生まれるといった，ブレインストーミングを効率化する効果がある⁸⁾」等の指摘があり，筆者も同様の経験があるので，教科書の文章を視覚化する作業をワークショップの準備運動として採用している。

次に，企業からワークショップのテーマの説明があり，インクとステーションナリーに関する情報を得た上で，「インクのマインドマップ」と「ステーションナリーのマインドマップ」を作成した（図4）。ワークショップで採用した発想法とその内容を表2に示す。

2-2. ワークショップ1回目

個人作業で事前に作成した「インクのマインドマップ」と「ステーショナリーのマインドマップ」を持ち寄り、「ブレンストーミング」を実施した。

ブレンストーミング終了後、個人作業で実施する「フォトリディング」「視覚化(図5)」「掛け算のアイデア(図6)」について説明した。

2-3. ワークショップ2回目

「フォトリディング」「視覚化」「掛け算のアイデア」を用いて、個人作業で作成してきたアイデア(インク15案・ステーショナリー15案)について、「ブラッシュアップ」を実施した。

アイデア(インク15案・ステーショナリー15案)のブラッシュアップ終了後、個人作業で実施する「SCAMPER(図7)」「ブルートシク」「5W2H」について説明した。前稿では、「5W2H」はワークショップ3回目に実施したが、今回はアイデアの量を増やすために2回目に実施した。

2-4. ワークショップ3回目

「SCAMPER」「ブルートシク」「5W2H」の発想法を用いて、個人作業で作成してきた新たなアイデア(インク15案・ステーショナリー15案)について、ブラッシュアップを実施した。

アイデアのブラッシュアップ終了後、各自のアイデア(インク30案・ステーショナリー30案)の収束作業を実施した。具体的には、各自のアイデアをロジカル思考も取り入れて議論しながら、インク2案・ステーショナリー2案に絞り込んだ。

アイデアの収束作業終了後、個人作業で実施する「ストーリーテリング(図8)」について説明した。

学生のアイデアの収束作業と並行して、企業が参加して、学生が創出した全てのアイデア(インク926案、ステーショナリー927案)の中から優秀案(インク3案、ステーショナリー3案)を選出した。

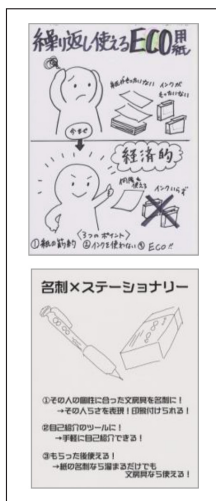


図5 視覚化

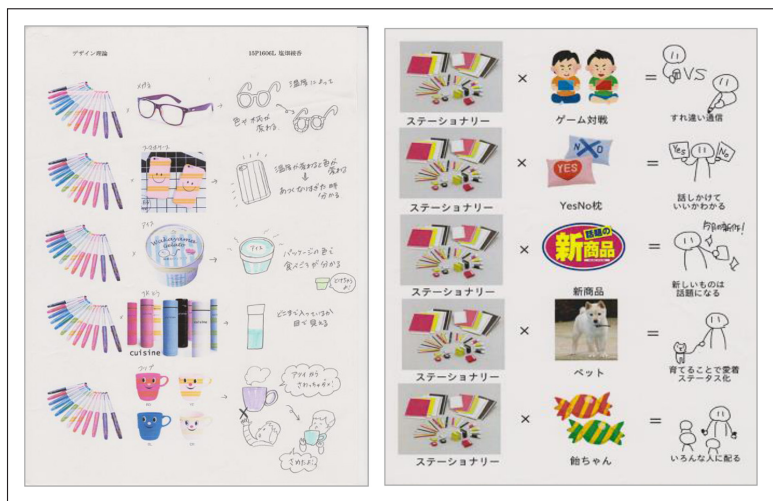


図6 掛け算のアイデア

Substitute	代用したら？
Combine	結合したら？
Adapt	応用したら？
Modify・Magnify	修正・拡大したら？
Put to other uses	転用したら？
Eliminate・Minify	削除・縮小したら？
Reverse・Rearrange	逆転・再編したら？

	<p>会話が終わる文具×アート 芸術とコラボした製品（作品）新 しいアイデアが盛り込まれる。 オズボーンのチェックリスト 他に無いアイデアはないか？</p>
	<p>会話が終わる文具×プロモデル プロモデルとして自分で作る文具を創 作。 オズボーンのチェックリスト 他にアイデアを盛り込まないか？</p>
	<p>会話が終わる文具×響き 周りの人があっと驚くような文具。注 目を集める。 オズボーンのチェックリスト 変えてみたらどうか？</p>
	<p>会話が終わる文具×大きさ 大きすぎたり小さすぎたりするものがた まに行っているのを見かける。最終よ り真鍮に小さな製品。 オズボーンのチェックリスト 大きくしてみたら、小さくしてみたら？</p>
	<p>会話が終わる文具×最新 最新の技術や文化を投入した文具。B などを通じて最新の文具。 オズボーンのチェックリスト 他のものでは代替できないか？</p>

図7 SCAMPER

<p>タイトル: お風呂のシャワーモデル</p> <p>ストーリーテリング(できるだけイラストで書く)</p>	<p>新しい価値: シャワーが浴槽に付いたのが 視覚的に分かる</p> <p>ポイント3点(箇条書き)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 今までのような機能 2 浴槽の工夫によって便利 3 外には持ち運び便利! <p>使用考員: 池田 智也</p>
<p>タイトル: 意味が分かるハン</p> <p>ストーリーテリング(できるだけイラストで書く)</p>	<p>新しい価値: 自分の所属(部活 学部)や趣味を表せる。</p> <p>ポイント3点(箇条書き)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 自分の好きなものを使える 2 会話が生まれた 3 握りやすさ <p>使用考員: フロレス</p>

図8 ストーリーテリング

2-5. ワークショップ 4回目

「ストーリーテリング」の発想法を用いて、個人作業で作成してきたアイデア（インク2案・ステーションナリー2案）について、ブラッシュアップを実施した。

アイデアのブラッシュアップ終了後、各自のアイデア（インク2案・ステーションナリー2案）の収束作業を実施した。具体的には、各自のアイデアをロジカル思考も取り入れて議論しながら、インク1案・ステーションナリー1案に絞り込み、最終案とした。

個人の最終案選定後、それぞれチーム内のベスト案を選定して、次回のワークショップでのベスト案のプレゼンテーション（2分/1チーム）を準備した。プレゼンテーションは、パワーポイント・寸劇など、自由な表現方法とした。

2-6. ワークショップ 5回目

ワークショップの仕上げとして、6チー



図9 プレゼンテーションの様子

ム内のベスト案のプレゼンテーションを実施して、企業がプレゼンテーションの優秀賞（1点）を選出した（図9）。また、企業が事前に選出していたアイデアの優秀案（インク3案、ステーションリー3案）の発表・表彰が行われた。

最後に、企業が優秀案として選出したアイデアの事業展開例のプレゼンテーションが実施され、学生と企業の発想を比較した後、ワークショップは終了した。

ワークショップ終了後、アンケートを実施した（図10・表3）。

「バレットプロジェクト」受講アンケート 2017.02.06

No. _____ 氏名 _____

<p>①創造性とイノベーション</p> <p>②批判的思考、問題解決、意思決定</p> <p>③学び方の学習</p> <p>④コミュニケーション</p> <p>⑤コラボレーション(チームワーク)</p> <p>⑥情報リテラシー</p> <p>⑦ITリテラシー</p> <p>⑧地域とグローバルの両方であること</p> <p>⑨人生とキャリア教育</p> <p>⑩個人の責任と社会的責任</p>	<p>※課題で -身体付いたスキルに「O」 -身体についたスキルに「△」 を付ける</p> <p>(教師の説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 創造性 現在存在しないものを新たに作り出すこと ・ イノベーション それまでのモノ・仕組みなどに對して全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出すこと ・ 批判的思考 物事の問題を特定して、適切に分析することによって最善解に辿り着くための思考方法 ・ 問題解決 問題を解決する、すなわち解を発見すること ・ 意思決定 複数の選択可能な代替的手段の中から最善なものを選ぶこと ・ 学び方 何らかのものを新しく身に付ける方法 ・ コミュニケーション 情報やアイデア、態度、感情などの個人（もしくは集団）間での伝達 ・ コラボレーション 複数の立場や人によって行われる協力・連携・共同作業 ・ 情報リテラシー 情報を自己の目的に適合するように使用できる能力 ・ ITリテラシー 情報の中から、自ら情報を取得選択し、本当に必要なデータを選択する能力 ・ グローバル 国際社会 ・ キャリア 一生にわたる一連の職業上の活動や行為 <p>※講義「バレットプロジェクト」を受講した感想（できるだけ詳しく書いてください。足りない場合は裏面を使用してください）</p>
--	--

図10 アンケート用紙

表3 ワークショップの感想

No	感想
1	フリクションインクについては、自分の想像力を働かせることが難しく、うまくいかないとすることが多かった。もっと自由に広い視野でアイデアを出せるよう、普段から意識しようと思った。また、どちらの課題においても「ビジュアル化」することがとても難しかった。「人の目にとまる」そして「内容がずっと入ってくる」ようなアイデアの提示の仕方を工夫したい。30案のアイデアを考えたときは、ほぼネタ切れの状態だったが、そのような中で出したものが、人に「面白い」と言ってもらえたりもして、アイデアを多くひねり出すことの大切さを感じた。
2	熱消去性インクについて考えるきっかけになった。普段は何気なく使っていただけだったので、他の用途を考えるのが難しかった。グループ内でディスカッションしてみると、自分では全く思いつかなかったアイデアがたくさんあって刺激になった。自分の考えたアイデアをよいと言ってもらえるとモチベーションにもつながる。さらに、他の人からの意見や提案によって、ますます良いアイデアが出来上がっていくところが興味深く、楽しかった。プレゼンの時には、自分の班だけではなく他の提案を聞くことができ、新しい考えや価値を生み出しているのを見ると勉強になった。企業の方が来て、学生の様子を見て意見をくださる授業は少ないと思うので、非常に良い経験になった。このような授業があれば、また受講したいと思う。
3	他人のアイデアを自分が脚色する。自分のアイデアを他人がアレンジする。そうして挙がっていくつものアイデアをテーマで統一し、パワーポイントで表現する。自分は、しゃべるのが得意ではないし、万人に受けるアイデアもあまり持っていない。せっかちで奇をてらったことが好きなのだ。そんな自分が、このプロジェクトではグループ賞を得ることができた。学生ノリの内容ではあるが、アイデアを面白く魅せることの自信がついた。ただ、講評がないので、具体的にどれほど自分が貢献できたのかは不明だが、そのグループの内から見ること、何がウケるコツなのか、一歩進めることができた。まあ、それが対人コミュニケーションとか、こういう感想文にも使えればいいのですが、そんなふうにうまくはいかない。テクノロジーが誰でも使えて、だれでも発信できる時代で、クリエイティブなことをしないのはナンセンスだし、あらゆる可能性に挑まなければもったいない、そう感じた半年間でした。
4	一人で考えるだけでなく、グループでブラッシュアップすることで、様々なアイデアが生まれ、自分のアイデアについても別の視点で見ることができたことが、この授業を通して得たことだと思う。普段生活していく中で、一つの物事に対して30案考えることはまずないが、この授業を通して考える中で、いつもなんとなく考えていることを表すことができ、自分がいつも何を考えて暮らしているのかを考えるきっかけにもなった。グループで、他の人のアイデアを聞くと、自分では思いつかなかったアイデアを知ることができ、自分の視野も広くなったのではないかと感じる。これからは、日常生活で何か不満があったり、アイデアがあったりしたら、ただ考えるだけでなく、書き留めておいたり、誰かに話すことも大切なのではないと思う。最初にグループを作ったときは、私にとって初対面の人ばかりであったが、最終的に案を一つにしたりする過程で、コミュニケーション力がついたと思う。

No	感想
5	<p>ブックエースの時とは違って、具体的な「モノ」を考えるのに大変苦労しました。フリクションのアイデアについては、「温度」というキーワードから様々なアイデアが思いついた。私たちのグループでは、「目に見えない温度を、色で見えるものにする」というところにポイントをおいて、アイデアをブラッシュアップしたのだが、人の生活と温度はとても密接した関係にあり、様々な場面を連想して、アイデア出しが行われていたと思う。しかし、生活に密接しているということで、アイデアがダブることがあったが、一人一人が別のイメージを持ってアイデアとしているので、グループで考えをまとめた際には、より良くなっていくことが感じられた。</p> <p>会話が生まれるステーションナリーについては、それぞれ自由に考えてアイデアを出しており、様々な立場から考えている人がいた。</p> <p>会話が生まれるといっても、小学生と大学生ではそのきっかけは異なるため、それをまとめるのに苦労した。私は、会話といえば、珍しさから誰もが食いつくような文具を考えため、おもちゃ風のものが多くアイデアに出た。</p> <p>他の人のアイデアから、様々なインスピレーションを得られたので、自分一人よりも大勢の意見のまとまりが面白くなると感じた。</p>
6	<p>最初は、それぞれ30案も出すなんて、とてもできない!と思っていたが、やってみると、意外とだんだん楽しくできるようになりました。普段の生活から「使えるものはないか」と無意識に探していたように思います。授業を受けて、パイロットの人たちの仕事の内容が少し垣間見えて、文房具やステーションナリー業界の企業に興味を持ちました。個人的に今年就活なので、そのような仕事も視野に入れたいと思っています。新しいモノを生み出すことは、とても時間がかかるし、大変だけど、やりがいや達成感を感じることができて良いな~と思いました。</p>
7	<p>現在存在しないものを計60案考えるというのは、なかなか苦労した。しかし、進めていくうちに、商品企画の面白さに魅了され、自分の考えた商品が、実際に暮らしの中で使われている場面を想像しながらやると、時間を忘れて取り組むことができた。</p> <p>今回は、授業ということで、市場調査まではしなかったが、こういった仕事を将来やれたらとてもすてきだと思った。</p>
8	<p>もともと出来上がっている一つの製品に、新しく何かを付け足すというのは、なかなか難しかったです。案を30コ出すのは、本当に骨が折れました。今までで一番時間もかかったし、一番ひねり出した感が強かったです。しかしながら、実際に商品化につながるかもしれないという緊張感は、今まで以上に良い刺激となり、今までの自分では絶対に出ないような案が、いくつも出てきました。面白かったです。</p> <p>また、それを、自分以外に発信し、交流するのによい刺激になりました。</p> <p>こんなきちんと会社の人にアイデアを見てもらえる機会なんてめったにないので、この授業を受講して良かったなと思いました。自分の案は選ばれなかったけど、とても力になったと思います。</p>
9	<p>まず、組み合わせを各30案ずつ考えていくのが苦しく、脳がまだカタいのだな~と思った。</p> <p>グループでの意見交換は、とても参考になり、自分の発想能力の向上につながったと思う。</p> <p>自分ではこの発想にならないというものを見聞きすると、相手はどんな思いで考えたのだろう、とか、どんな生活をしていたらこんな疑問が生まれるのだろう、という点まで、関心が移っていった。</p> <p>深く考えることによって生まれるものやひょんなきっかけで生まれたものなど、そのアイデアにはさまざまな背景があるが、創造・想像していく力は、モノづくりには欠かせない能力だと思うので、鍛えて、やわらかな脳で、物事を考えていきたいと思った。</p>
10	<p>以前のプロジェクトよりも、創造的に製品を考えることができたように感じています。とりあえず、アイデアが良いか悪いかよりも、良さそうなものをどんどん外に出していくようにして、その中から良いアイデアに磨きをかけていく、というのがようやく理解できたかなと感じています。</p> <p>ステーションナリーという、とても身近で、その上、どんどん進化しているものについて、より新たなこと、できることを考えていくのは難しいところもありましたが、身近なもののゆえに、自分の生活に照らし合わせてアイデアを出していくことが面白かったです。初めは、5案出すのにも時間がかかり、ありきたりなものしか思い浮かばなかったのが、15案出すこともそこまで時間がかからなくなり、数をこなすのも、経験になっているのだなと改めて感じました。</p>
11	<p>普段何気なく使っていて「これべんり~」「これカワイイ~」「もっとこうだったら、もっといいのにな~」等、思っていたことを、こうして自分たちで創り上げていけるのだということが新鮮で、とてもやりがいがありました。</p> <p>正直、30案×2を課せられたときは、もうどうやっても絞り出せない・・・いうところまできて、かなりつらかったのですが、やり切ったときには、とてもやりがいがありました。</p> <p>ブックエース・プロジェクトに続き、こうして大企業さんとコラボできた、ということが、今後の糧や自信につながっていくだろうと思います。</p>
12	<p>フリクションを他の物に使う、ということ考えたことがなかったので面白かった。</p> <p>使おうと思うと、日常の様々なところに使えて、考えるのは大変だったが、楽しかった。</p>

No	感想
13	<p>今回、2つの課題を並行して進めましたが、2つのテーマは違えど、相互に影響させながらアイデアを考えることができました。「あっ、このアイデア、こっちのテーマでも使えるかも！」という気付きは、本当にたくさんありました。</p> <p>また、アイデアを考えるにあたって、現在の流行をつかむことや、流行端末の機能などをしっかり把握しておきが必要であると思いました。</p> <p>情報機器などに詳しく人は、それなりにアイデアが豊富です。しかし、原点回帰することも非常に重要で、コンピューターの世界だけではなく、物と物がぶつかって起きる現象（要するに物理的な現象）から新たに必要とされるものがあるということは、忘れてはならないことだと思います。</p> <p>頭を柔軟に動かすことができました。お疲れさまでした。</p>
14	<p>この活動を通して、まず「フリクション」は、私も知ってるし、使っているのだから新しいものを生み出すときには、自分の中にある「固定概念」を打ち崩すところから始まる、という事を学びました。</p> <p>始めのうちは、ベンクのイメージからなかなか離れられずに、全体的に似たようなアイデアになってしまっていたのですが、15案から30案にアイデアを増やすときに、だんだん自分の頭が柔らかくなっていくのを感じました。そして、最終的には、バラエティー豊かな様々な案を出すことができました。</p> <p>次に「会話が生まれるステーションナリー」では、自分が普段どのように人と会話をしているか、どのような人に話しかけたいかなど、自分と他者はどのようにつながっているのか、ということを考え直すことができました。</p> <p>また、同じ班の人たちと意見交換したり、新たな発見をしたりすることで、自分の中の引き出しが増えたように思います。</p> <p>そして、「実際に商品化されるかもしれない」というドキドキ感が、この授業の一番のモチベーションだったと思います。</p>
15	<p>パイロットの課題は、自分の生活の密接にかかわる部分から、自分達の生活には今までに想像し得なかったものまで、幅広く考えることができるものだったと思う。</p> <p>グループ内では、様々な意見が出て面白かった。どんなにくだらなく自分が思っているアイデアでも、グループで活動することで、いろいろな意見により、思いがけない面白さが生まれることがある、という事を実感した。何でも外に出していくことが、新しいものを生み出す第一歩であると感じた。</p> <p>この授業を受けたことで、パイロット・プロジェクトに関する問題だけでなく、日常生活において「ここはこうだったら使いやすいのでは・・・」など、新しい発想をしようとするのが増えたように思う。</p> <p>自分の作品が選ばれることなく、悔しい気持ちになったが、それこそが現実だと痛感したので、魅力的なアイデアを創り出す、そして、それをいかに魅力的に人に伝えられるか、考えて実践していきたいと思う。</p>
16	<p>今回の「パイロット・プロジェクト」では、存在しない文具をどのように考えればよいのか頭を悩ませました。前回のブックエースでもそうでしたが、現実的な方向にばかり考えてしまいがちなので、どうにかその点を解消しようと思いながら受講しました。</p> <p>様々な方向でこうぐを使いながら考えられるように、少しは柔らかく物事を考えられるようになったと思います。特に、ブルートシグ単語帳は、発想を豊かにするという点で効果的でした。</p> <p>また、気づくと自分の身の周りの製品のデザインを考えるようになっており、デザインシンキングの面白さを感じることができるようになったと思いました。今後も、自分らしい視点で、様々なデザインを考えていきたいと思いました。</p>
17	<p>熱消去性インクが、様々な事柄に発展しているのを、班内の発表や他の班のプレゼンテーションを聴いて、とても面白いなと思ったし、今後、自分が生活をしていく上で、物事の見方が変わるなと思った。</p> <p>また、たくさんアイデアを生み出していく上で、アイデアのヒントは自分の身近にあったりしたので、今後、授業以外でもアイデアを生み出していきたいと思った。</p> <p>個人的には、お人形に熱消去性インクを利用して、お化粧をするアイデアがステキだなと思った。子供の夢が広がると思う。実現したらいいなと思った。</p>
18	<p>「熱消去性インク」のアイデアを考えるのはとても難しく、30案出すのが本当に大変だった。だが、一生懸命ひねり出そうとした分、自分の想像力は、この授業でもっと高まったと思う。</p> <p>他の人のアイデアを聞くのは、自分の中にはなかった全く別の視点を知ることができて楽しいと感じた。他の人との意見交換は、とても大事だと改めて実感した。</p>
19	<p>熱消去性インクの特性は、この授業を受講して初めて知ることができました。熱消去性インクを利用した新たなアイデアを考えることは、近未来に関わることのように、楽しく、夢を持って取り組むことができました。</p> <p>しかし、自分のアイデアは、あまりバラエティーの幅が無いように感じたので、もっと突き抜けた、面白い発想ができればよかったなと思います。</p> <p>ステーションナリーは、自分が欲しいものから、あったらいいなと思うものまで考えることができましたが、もっと新しいアイデアを出せると良かったな、と発表を聴いていて感じました。</p> <p>一人で考えていても、出るアイデアは限られているので、他者との情報交換の大切さを改めて実感しました。</p>

No	感想
20	<p>インクとステーションナリー案を出す際、15案出すだけでも、自分的には結構難しく、そのあとの+15案でも、30案にするのがとても大変だった。</p> <p>優秀賞を見た時、自分と着眼点が違うなと思ったので、これから、そういったスキルを身に付けていきたいと思った。</p> <p>でも、1年生から4年生までいる班で、自分の案を出したり、他の人の案を聞いたり、たくさん会話できたので、そういったコミュニケーションスキルは、身に付けられたかなと思った。</p>
21	<p>今回、熱消去性インクを使ったユニークな案と隣の人と会話が生まれるユニークな案を考えましたが、実際、隣の人と会話が生まれるユニークな案は全然思いつきませんでした。どうやって案を出せばよいかと考えていたところ、他の人の案を見て「そういう考え方もあるんだ」と思い、発想が生まれました。一人で案出しをするより、より多くの人と話しながら出す方が、良い案が生まれるなとも思いました。</p>
22	<p>この「パイロット・プロジェクト」では、自分のアイデアがグループ内で評価されて、イノベーションさえできれば、価値は伝わるんだという事を実感できました。</p> <p>私は将来、報道記者になりたいと思っています。何か形のあるものを作り上げる仕事ではありませんが、自分の中に浮かんだアイデアを、いかにうまく相手に伝えるかという事をこの授業で学べて、とても良い経験になりました。</p> <p>これからも、何か新しい取り組みをする際、ここで学んだことを活かしていきたいです。</p>
23	<p>たくさん案をだし、それを言語や絵を用いて、分かりやすく伝えるという作業は、大変な作業であったが、とてもやりがいがあり楽しかった。</p> <p>アイデア出しはスムーズに行えたが、特徴をうまくつかめていなかったり、同じようなアイデアをいくつか出してしまったため、もっと精進したいと考えた。ただやみくもに案を出すのではなく、商品の特徴を捉え、ニーズがどれだけあるのか、新しい価値を生み出しているかなど、気を付けるポイントがたくさんあると分かったため、勉強を続けていきたいと感じた。</p> <p>また、パイロットのデザイン担当の方の話を直接聞くことができ、貴重な機会であったことをうれしく感じる。</p>
24	<p>今回の2案のうち、「会話から生まれるステーションナリー」の案は難しかったです。仲が良くて、普段から会話している人とは、文具を通さなくても普通に会話できますし、それ以外の人を相手に考えてみると、なかなか浮かびませんでした。</p> <p>しかし、多くのアイデアを出し、意見交換するうちに、様々な視点を持つことができたと思います。</p> <p>フリクションの方は、実生活の中で、温度が可視化できたら良いのに、と思うことが結構あるので、近い将来、いろいろな場面で活用されていくのが楽しみです。</p>
25	<p>新しいものを生み出すには、既存のものをよく調べ、また、それらを使用している人のことも考えていかなければならないと解った。</p> <p>そこから問題や課題を見出すことができる。観察が重要だった。</p> <p>量からアイデアを出していくことは楽しい。基にして考えることができる。</p>
26	<p>課題の内容が抽象的で、最初は考えることが大変でした。アイデアを考え、班の人とブラッシュアップをしていくことで、新しいアイデアが出たり、組み合わせてもっと良いアイデアになったりして、後半は楽しく活動できました。</p> <p>そして、授業を通して、面白いアイデアや斬新なアイデアを出している班員を見て、凄いと思ったし、プレゼン能力や伝えたいことを簡潔に伝える能力も大事だと学ぶことができました。</p>
27	<p>プロのデザイナー目線でのアイデアの出し方、発展のさせ方を実際に見たことで、とても驚かされたし、勉強になった。</p> <p>選抜の仕方も工夫しなければいけないと解ったし、プレゼンの仕方も、もう少し工夫しなければいけないと感じた。</p> <p>デザインを考えることは、とても時間がかかり、大きな負担になるのだが、採用された時の感動は、とても他には代えがたいものであった。</p> <p>そういった発見を基に今後も活動していき、自分の発展につなげていきたい。</p>
28	<p>今まで何気なく使っていた文房具について、真剣に考え、新たな可能性を見出すという作業が、とても楽しかった。</p> <p>一つの物について、多角的な視点から、頭を悩ませながら考えるのは大変だったけれど、達成感とやりがいを感じることで良かった。既存の商品やシステムに疑問を持ったり、より良くすることを考えて生活するようになり、自分の視野が大きく広がったように感じた。</p> <p>また、チームとのコミュニケーションやチームワークを大切にしていけることができ、自分以外の意見やアイデアを聞いたり、お互いにより良く、ブラッシュアップをしていくことで、どんどん良いものができていくのが、とても楽しいと感じた。</p> <p>このことは、デザインに関すること以外でも、生活や仕事に活かしていけると思うので、きちんとこのスキルを身に付けたい。</p>

No	感想
29	<p>隣の学生と会話が生まれるステーションナリーは、特に難しく頭を悩ませた。ただ、悩んで悩んで、ふとした時にアイデアが突き抜ける時があって、悩む時間の大切さを知りました。</p> <p>また、前回、分裂してつながる定規を考えたが、新たな価値が思いつかず、パッとしないアイデアになってしまっていた。しかし、今回、会話を生むステーションナリー新たな価値を付加でき、自分でも思わぬところで、このアイデアの価値に気づくことができた。なぜあの時、この事に気づかなかったのか、自分の考えたアイデアの価値を考えることも重要であると学んだ。</p> <p>今日の発表でも、フリクションとシールを掛け合わせた案は私も考えていたため、ワクワクチームの人の方が、より明確で幅広く魅力的なアイデアと価値を提示できていた。ブラッシュアップの密度が、私の方が足りなかったと悔しかった。</p> <p>ジブリの鈴木プロデューサーは、因みに一つの案しか考えないそうだが、鈴木さんは、一つの案を考え抜くことに優れているのだと思う。</p> <p>アイデアを悩み抜いてたくさん出すこと、出たアイデアの価値や可能性を考え抜くことの大切さを学ぶことができたと思う。</p>

3. 考察

3-1. アイデアをチームで創る手法

前稿では、アイデアとは、「既存の要素」の新しい組み合わせで⁹⁾、「既存の要素」には、「直接体験」「間接体験」「知識」「まだ知らないこと」があり、「直接体験」「間接体験」「知識」には、「知っている要素」「思い出せる要素」

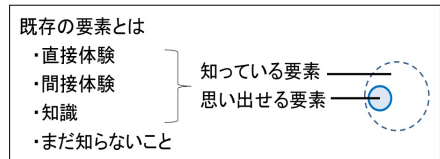


図11 既存の要素
(引用文献4を基に一部筆者加筆)

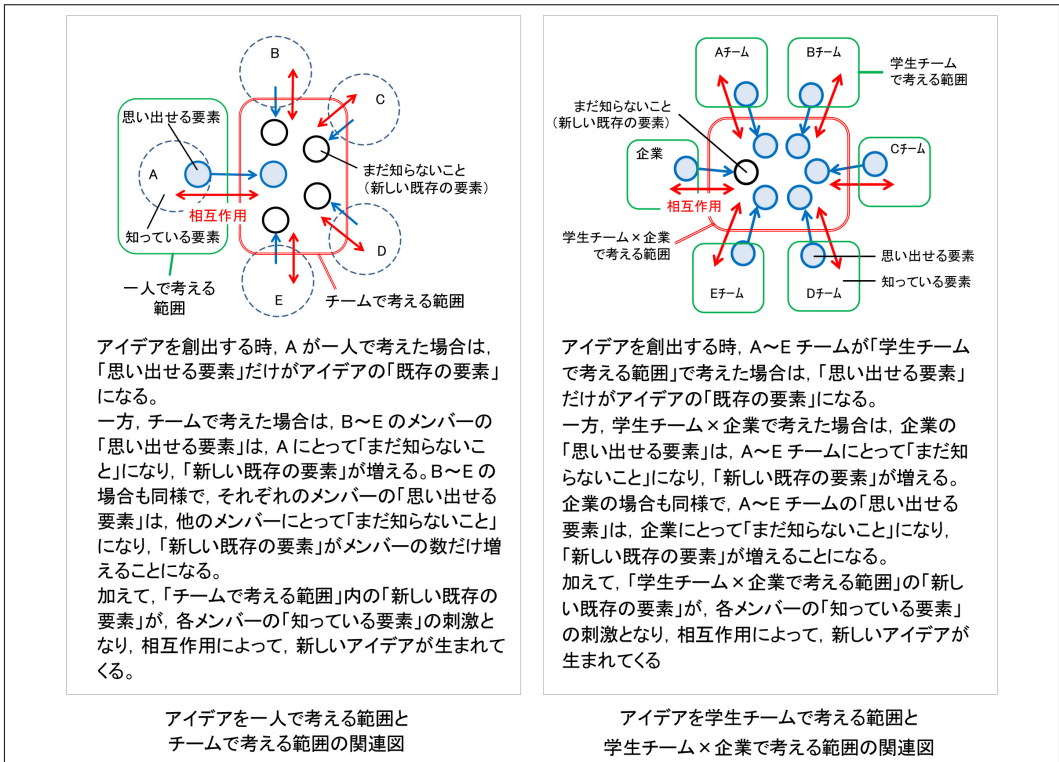


図12 アイデアを考える範囲の関連図

がある¹⁰⁾。そして、アイデアを「一人で考える範囲」と「チームで考える範囲」の関連図、及び「アイデアを学生チームで考える範囲」と「学生チーム×企業で考える範囲」の関連図を用いて、アイデアをチームで創出する理由を説明した¹¹⁾（図11・12）。

前稿同様、今回のワークショップでも、「チームで考える範囲」内の「新しい既存の要素」が、各メンバーの「知っている要素」の刺激となり、相互作用によって、新しいアイデアが生まれてくる状況が、学生のアンケートの感想にも記述されている（表4）。

「アイデアをチームで創る手法」のワークショップの概要は、既に図2に示しているが、その詳細を以下に示す。

前稿と同様、ワークショップでは、「学生チーム×発想法（10種類）」の掛け算の仕組みを構築している。使用した10種類の発想法は、「マインドマップ」「ブレインストーミング」「フォトリージング」「視覚化」「掛け算のアイデア」「ブラッシュアップ」「SCAMPER」「ブルートシンク」「5W2H」「ストーリーテリング」であり、この結果、今回のアイデアの量は、インク926案・ステーションナリー927案になった。前稿よりもテーマの難易度を上げて、アイデアの量も増やしたが（20案・20案/1人→30・30案/1人）、インク30案・ステーションナリー30案/1人のアイデア創出の目標を学生全員が達成した。

アイデアの成功率を高めるには、アイデアの“量”が必要になる。アイデアをチームで創るこのワークショップでは、アイデアを数多く創出するために、デザイン思考を採用している。前述したように、デザイン思考とは、アイデアの発散作業によって数多くのアイデアを創出した後、アイデアの収束作業によってアイデアを絞り込んでいく思考法である。とりわけ、アイデア発散時の個人作業で、アイデアを数多く創出するには、従来の発想とは異なる発想が必要になるため、「掛け算のアイデア（テーマ×異質な要素）」をベースにしている。

表4 チームのアイデア創出に関する感想（表3から抜粋）

No	感想
2	グループ内でディスカッションしてみると、自分では全く思いつかなかったアイデアがたくさんあって刺激になった。 自分の考えたアイデアをよいと言ってもらえるとモチベーションにもつながる。さらに、他の人からの意見や提案によって、ますます良いアイデアが出来上がっていくところが興味深く、楽しかった。 プレゼンの時には、自分の班だけではなく他の提案を聞くことができ、新しい考えや価値を生み出しているのを見ると勉強になった。
3	他人のアイデアを自分が脚色する。自分のアイデアを他人がアレンジする。そうして挙がったいくつかのアイデアをテーマで統一し、パワーポイントで表現する。 (中略) 具体的にどれほど自分が貢献できたのかは不明だが、そのグループの内から見ることで、何がウケるコツなのか、一歩進めることができた。まあ、それが対人コミュニケーションとか、こういう感想文にも使えればいいのですが、そんなにうまくはいかない。
4	一人で考えるだけでなく、グループでブラッシュアップすることで、様々なアイデアが生まれ、自分のアイデアについても別の視点で見ることができたことが、この授業を通して得たことだと思う。 グループで、他の人のアイデアを聞くと、自分では思いつかなかったアイデアを知ることができ、自分の視野も広がったのではないかと感じる。 最初にグループを作ったときは、私にとって初対面の人ばかりであったが、最終的に案を一つにしたりする過程で、コミュニケーション力がついたと思う。
5	アイデアがダブることがあったが、一人一人が別のイメージを持ってアイデアとしているので、グループで考えをまとめた際には、より良くなっていくことが感じられた。 他の人のアイデアから、様々なインスピレーションを得られたので、自分一人よりも大勢の意見のまとまりが面白くなると感じた。

No	感想
8	それ（アイデア）を、自分以外に発信し、交流するのよい刺激になりました。
9	グループでの意見交換は、とても参考になり、自分の発想能力の向上につながったと思う。自分ではこの発想にならないというものを見聞きすると、相手はどんな思いで考えたのだろう、とか、どんな生活をしていたらこんな疑問が生まれるのだろう、という点まで、関心が移っていった。
10	アイデアが良いか悪いかよりも、良さそうなものをどんどん外に出していくようにして、その中から良いアイデアに磨きをかけていく、というのがようやく理解できたかなと感じています。
14	同じ班の人たちと意見交換したり、新たな発見をしたりすることで、自分の中の引き出しが増えたように思います。
15	グループ内では、様々な意見が出て面白かった。どんなにくだらないと自分が思っているアイデアでも、グループで活動することで、いろいろな意見により、思いがけない面白さが生まれることがある、という事を実感した。何でも外に出していくことが、新しいものを生み出す第一歩であることを感じた。
17	班内の発表や他の班のプレゼンテーションを聴いて、とても面白いなと思ったし、今後、自分が生活をしていく上で、物事の見方が変わるなと思った。
18	他の人のアイデアを聞くのは、自分の中にはなかった全く別の視点を知ることができて楽しいと感じた。他の人との意見交換は、とても大事だなと改めて実感した。
19	一人で考えていても、出るアイデアは限られているので、他者との情報交換の大切さを改めて実感しました。
20	1年生から4年生までいる班で、自分の案を出したり、他の人の案を聞いたり、たくさん会話できたので、そういったコミュニケーションスキルは、身に付けられたかなと思った。
21	どうやって案を出せばよいかと考えていたところ、他の人の案を見て「そういう考え方もあるんだ」と思い、発想が生まれました。一人で案出しをするより、より多くの人と話しながら出す方が、良い案が生まれるなとも思いました。
22	自分のアイデアがグループ内で評価されて、イノベーションさえできれば、価値は伝わるんだという事を実感できました。
24	多くのアイデアを出し、意見交換するうちに、様々な視点を持つことができたと感じます。
26	アイデアを考え、班の人とブラッシュアップをしていくことで、新しいアイデアが出たり、組み合わせてもっと良いアイデアになったりして、後半は楽しく活動できました。そして、授業を通して、面白いアイデアや斬新なアイデアを出している班員を見て、凄いと思ったし、プレゼン能力や伝えたいことを簡潔に伝える能力も大事だと学ぶことができました。
28	チームとのコミュニケーションやチームワークを大切にして進めていくことができ、自分以外の意見やアイデアを聞いたり、お互いにより良く、ブラッシュアップをしていくことで、どんどん良いものが出ていくのが、とても楽しいと感じた。

また、ワークショップのアイデア発散時のチーム作業は、「ブラッシュアップ」をベースにしている。ここでの「ブラッシュアップ」は、「ノートブック・ブレインストーミング」的な発想法を採用している。「ノートを使ったブレインストーミングは、時間をずらして行う協同作業なので、各メンバーの観点が新たなアイデアとして反映され、課題が持つ別の側面の気づきや異なる視点が生まれる¹²⁾」ことを援用して、ワークショップの個人作業のアイデア創出は宿題にしており、発想法の説明を受けて1週間、時間をずらしてアイデアを創出して、それを紙に描（書）いて持ち寄り、宿題のアイデアをチーム全員でブラッシュアップする仕組みである。

アイデア発散時のチーム作業は、例えば、メンバーが創出したインク15案（A4用紙1枚に5案¹³⁾）のアイデアを同時に出して、メンバー全員でその15案のアイデアをブレインストーミングの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、ブラッシュアップする。「チームで考える範囲」での相互作用で（図12）、チームで動的にアイデアを創出しながら、個人のアイデアの量を増やしていく。そして、これをメンバーの数だけ繰り返して、チームのアイデアの量を増やしていく。

アイデア収束時のチーム作業は、ロジカル思考を取り入れて、新しい価値を生み出しそうな魅力的なアイデアの可能性を探りながら、個人のアイデアをチームで絞り込んでいく。時々、インスピレーションでアイデアを選択することもある。

以上が、筆者が実践している「アイデアをチームで創る手法」の一例である。ワークショップの期間や採用する発想法などは、参加者の個々の事情に即して対応している。

3-3. 21世紀型スキルの修得感

学生の21世紀型スキルの修得感を表5に示す。

ワークショップにおける学生の21世紀型スキルの修得感（○と△をそれぞれ1点で計算）の合計では、個人の修得感（修得率）は5～10点（50～100%）であり、個人差がみられた。前稿との比較では、「増加」10人・「減少」5人・「増減なし」13人であり、5人の修得感の減少がみられた。同一手法・同一メンバーの2回目のワークショップなので、発想法やメンバーへの慣れなどを考慮すると、通常であれば修得感の減少は考えにくいものの、表3の学生の感想にもみられたように、課題の難易度が影響したと思われる。

また、前稿を含めて、詳細な個人の修得感（○を2点，△を1点で計算）を分析したが、特筆すべき点はみられなかった。

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コラボレーション（チームワーク）」が100%で、学生全員が修得感を得ていた。こちらは、発想法への慣れが影響したと思われる。

表5 学生の21世紀スキルの修得感

<21世紀型スキル>	学生No																													合計	修得率	前稿修得率	増減
	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	27	28	29				
①創造性とイノベーション	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	29	100%	100%	-
②批判的思考，問題解決，意思決定	○	△	○	△	○	○	△	○	○	△	△	△	△	○	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	○	29	100%	97%	↑	
③学び方の学習，メタ認知	○	△	○	△	○	△	○	○	○	○	○	○	△	△	○	△	○	△	○	△	○	○	○	△	○	○	○	29	100%	93%	↑		
④コミュニケーション	○	△	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	○	△	29	100%	100%	-		
⑤コラボレーション（チームワーク）	△	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	○	△	○	○	○	△	△	△	△	○	△	○	△	○	○	△	29	100%	100%	-		
⑥情報リテラシー	△	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	△	△	△	△	○	26	90%	86%	↑	
⑦ICTリテラシー	○	○	△	△	○	○	○	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	24	83%	79%	↑		
⑧地域とグローバルのよい市民であること	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	20	69%	69%	-		
⑨人生とキャリア発達	○	○	○	○	△	△	△	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	22	76%	72%	↑		
⑩個人の責任と社会的責任	○	△	○	○	△	○	△	△	△	△	△	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	23	79%	69%	↑			
合計	9	5	10	6	9	10	7	9	10	10	7	7	10	8	7	10	10	10	6	10	10	10	10	10	10	10	9						
前稿合計	9	4	10	8	8	10	6	6	9	10	10	9	6	10	6	10	9	7	10	10	10	10	10	10	4	10	10						
増減	-	↑	-	↓	↑	-	↑	↑	-	↓	↑	-	↑	-	↑	↓	↑	↑	-	↓	-	-	-	-	↑	-	↓						

凡例○：取得できた(1点)，△：一部取得できた(1点)

21世紀スキルの⑥～⑩については、「⑥情報リテラシー」90%、「ICTリテラシー」83%、「⑧地域とグローバルのよい市民であること」69%、「⑨人生とキャリアの発達」76%、「⑩個人の責任と社会的責任」79%であり、前稿同様、約7割以上の学生が修得感を得ていた。

各スキルの修得率の前稿との比較では、「増加」6件・「増減なし」4件であり、修得感の減少はみられなかった。こちらも、発想法への慣れが影響したと思われる。

上述の結果は、アイデアをチームで創るワークショップのアクティブ・ラーニングの反復演習によって、学生の21世紀型スキルの修得感がさらに高まることを示していると考えられる。

4. まとめ

本研究の目的は、前稿と同様のアクティブ・ラーニングによるワークショップ（アイデアをチームで創る方法）を実施し、その結果と前稿の結果を比較検討して、①アイデアをチームで創る手法を探り、②学生が「21世紀型スキル」の修得感を得るアクティブ・ラーニングの基礎的資料を得ることである。

アイデアをチームで創る手法では、ワークショップで「学生チーム×発想法（10種類）」の掛け算の仕組みを構築した結果、アイデアの量は、インク926案＋ステーションナリー927案になった。前稿よりもテーマの難易度を上げて、アイデアの量も増やしたが、インク30案・ステーションナリー30案/1人のアイデア創出の目標を学生全員が達成した。

学生の「21世紀型スキル」の修得感では、21世紀スキルの①～⑤については、学生全員が修得感を得ており、21世紀スキルの⑥～⑩についても、約7割以上の学生が修得感を得ていた。

謝辞

本調査にご協力頂きました教育学部の学生と株式会社パイロットコーポレーションの方々に記して謝意を表します。

注

- 1) 引用文献7.
- 2) 引用文献6, 9-10頁.
- 3) レッドオーシャンとは、競争が激しく自他ともに疲弊する市場のこと。ブルーオーシャンとは、まだ生まれていない未知の市場のこと（引用文献11）.
- 4) 引用文献12.
- 5) デザインコンペを軸にした実践的教育の実績は下表のとおりである（2017年8月現在）。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挑戦している。

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
インテリア デザインコンペ	優秀賞	奨励賞 奨励賞	入選	奨励賞 入選	奨励賞 入選	最優秀賞 奨励賞 入選	入選	
キッチン空間 アイデアコンテスト					奨励賞	優秀賞	優秀賞	
手帳大賞						最優秀賞	商品化	
染めQ DIYガレージ デザインコンペ						大賞 染めQ賞		
キッズデザイン アイデアコンテスト								優秀賞 特別賞

- 6) 発想法の内容については、引用文献 1, 2, 3, 10, 13, 14 から抽出した。前稿で実習済みの「カラーパス」は除いている。
- 7) 引用文献 14, 261-268 頁。
- 8) 引用文献 8, 76-79 頁。
- 9) 引用文献 9。
- 10) 引用文献 4, 62-88 頁。
- 11) アイデアをチームで考える必要性については、引用文献 5 でも指摘されている。
- 12) 引用文献 14, 340 頁。
- 13) アイデアシートは紙 1 枚に 1 案が基本だが、このワークショップでは、審査の都合などから A4 の紙一枚に 5 案とした。

引用文献

- 1) 石井力重. 2009. 『アイデアスイッチ』(日本実業出版社).
- 2) 加藤昌治. 2003. 『考具』(CCCメディアハウス).
- 3) 加藤昌治. 2015. 『発想法の使い方』(日経文庫).
- 4) 加藤昌治. 2017. 『「アイデアはどこからやってくるのか」』(CCCメディアハウス).
- 5) 加藤昌治. 2017. 『「チームで考えるアイデア会議」』(CCCメディアハウス).
- 6) クレイトン・クリステンセン. 伊豆原弓訳. 2000. 『イノベーションのジレンマ』(翔泳社).
- 7) 齋藤芳徳. 2017. 『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.
- 8) 佐宗邦成. 2016. 『21世紀のビジネスにデザイン思考が必要な理由』(クロスメディア・パブリッシング).
- 9) ジェームス・W・ヤング. 今井茂雄訳. 2015. 『アイデアのつくり方』(CCCメディアハウス).
- 10) 永田豊志. 2009. 『発想フレームワーク 55』(ソフトバンククリエイティブ).
- 11) 中野明. 2006. 『ブルーオーシャン戦略がわかる本』(秀和システム).
- 12) P. グリフィン・B. マクゴーン・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カタチ』(北大路書房).
- 13) 堀公俊. 2014. 『アイデア発想フレームワーク』(日経文庫).
- 14) マイケル・マハルコ. 齊藤勇監訳. 2012. 『アイデア・バイブル』(ダイヤモンド社).