

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）

齋藤芳徳*

（2017年8月31日受理）

Practical Study of Idea Creation Workshops by Active Learning Part 1

Yoshinori SAITO*

（Accepted August 31, 2017）

1. はじめに

1-1. 研究の背景と目的

21世紀になり，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いる。イノベーションとは，それまでのモノや仕組みに対して，新しい技術や考えを取り入れて，新しい価値を創出することである。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1^{1,2)}に示す。

例えば，カメラ市場では，写真フィルム→デジタルカメラ→スマートフォンの順に破壊的イノベーションが生まれている（図2）。

持続的イノベーションで各企業が競って写真フィルムの性能向上を目指しても，破壊的イノベーションでカメラのデジタル化が進んでしまえば，写真フィルムの価値は低下して，市場も縮小する。デジタルカメラ→スマートフォンの関係も同様である。

また，野村総合研究所とオックスフォード大学（英）の調査³⁾では，日本国内601種類の職業について，人工知能やロボットなどで代替される

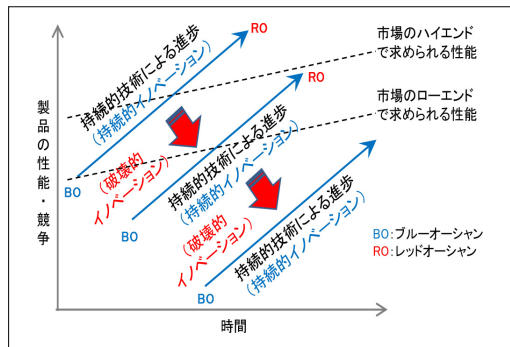


図1 持続的イノベーションと破壊的イノベーション
（引用文献6を基に一部筆者加筆）

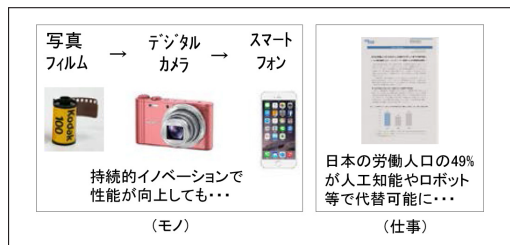


図2 破壊的イノベーションの事例

*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）

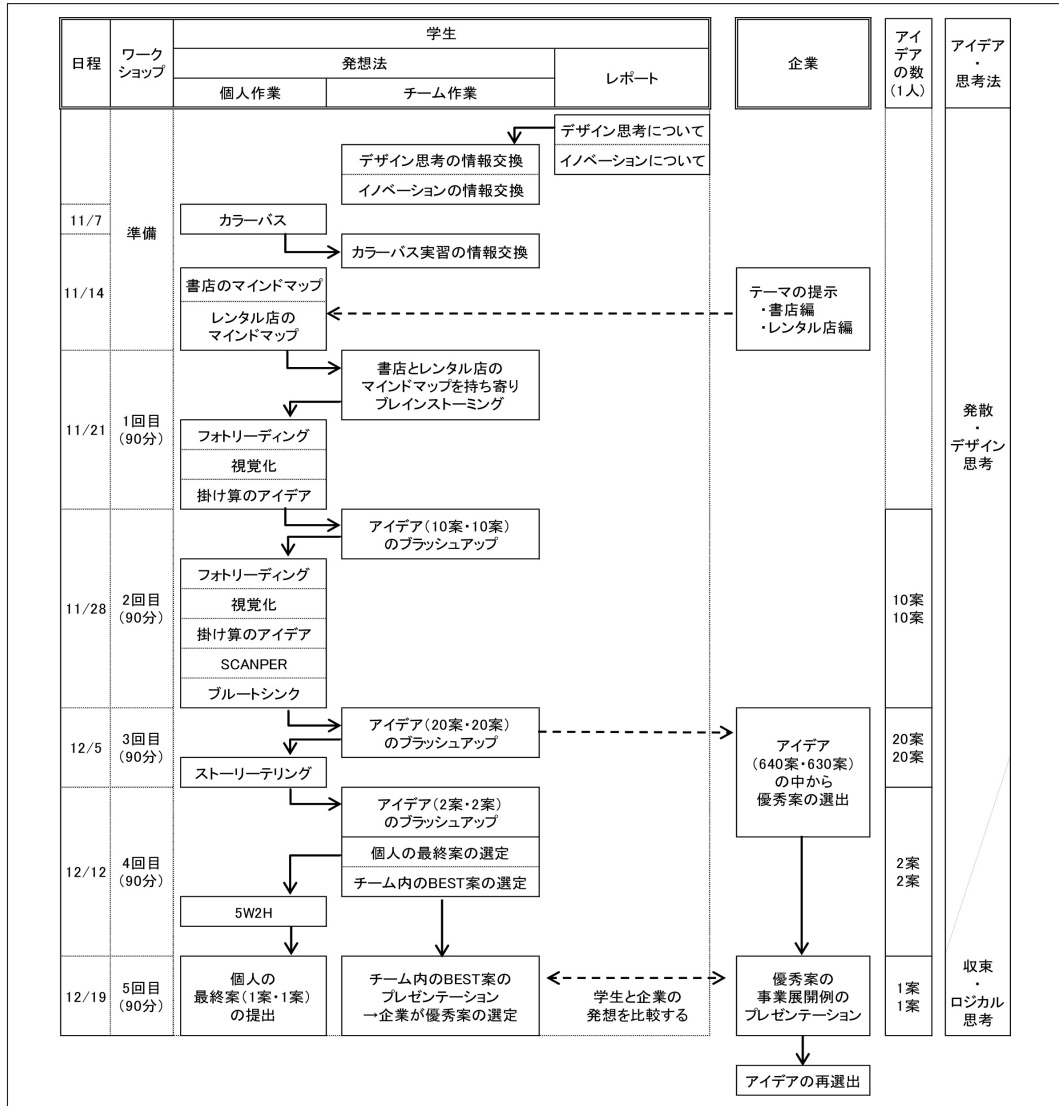


図3 ワークショップのシラバス (アイデアをチームで創る手法)

ンをとりやすいという経験から採用している (図4)。企業から持ち込まれたワークショップのテーマは「書店とレンタルCD・DVD店が生き残るには？」(以下、書店・レンタル店)である。また、優秀なアイデアは、実際の店舗で試験的に採用される予定である。

ワークショップの準備として、レポート等の作成があり、ワークショップ3回目まではアイデアの発散作業で、書店20案・レンタル店20案/1人のアイデアを2週間



図4 ワークショップの写真

で創出する。4回目以降はアイデアの収束作業で、最終的に書店1案・レンタル店1案/1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仕組みである。

1-3. 発想法の種類

アイデア発想に役立つフレームワーク（原理・モデル・視点，等）は，68項目・170種類あるといわれているが⁷⁾，スポーツの道具に相性があるように，発想法にも相性がある。ワークショップでは，筆者との相性が良い発想法⁸⁾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、「デザイン思考について」「持続的・破壊的イノベーションについて」のレポート2編の作成と「カラーバス（色）」の実習を実施した。

「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（図5）。カラーバスは，問題意識を持つことで情報が得られる現象なので，色以外でも使えるため，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「書店とレンタルCD・DVD店が生き残るには？」の説明があり，書店とレンタル店に関する情報を得た上で，「書店のマインドマップ」と「レンタル店のマインドマップ」を作成した。

「マインドマップ」とは，A3用紙（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，思考のプロセスを視覚化する手法である（図6）。

2-2. ワークショップ1回目

個人作業で事前に作成した「書店のマインドマップ」と「レンタル店のマインドマップ」を持ち寄り，「ブレインストーミング」を実施した。

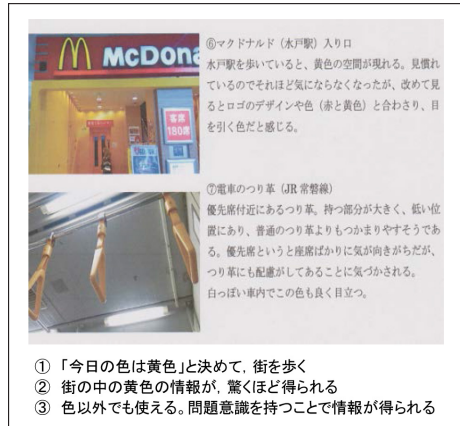


図5 カラーバス

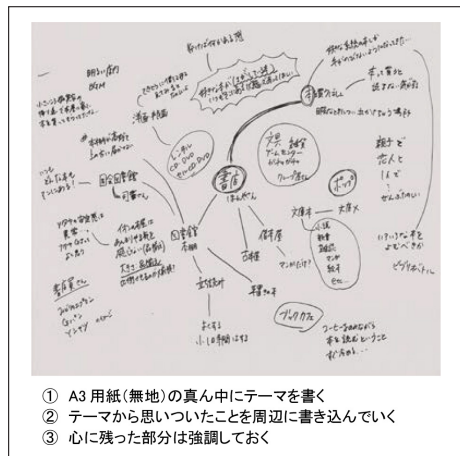


図6 マインドマップ

「ブレインストーミング」とは、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（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、短時間でアイデアを出していく手法である(図7)。アイデアは、事前に紙に描(書)いて持ち寄ること、発言(アイデア)と発言者を切り離して考えることが、ブレインストーミングを円滑に進めるコツである。

ブレイ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」「掛け算のアイデア」について説明した。

「フォトリディング」とは、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(図8)。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」とは、アイデアを考えたとき、できる限り絵(視覚)で考える手法である(図9)。フォトリディングの視覚情報同様、アイデアを絵で視覚化することで、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⁹⁾。

「掛け算のアイデア」とは、A4用紙¹⁰⁾(タテ)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(図10)。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視覚化することで、チーム内でアイデアを共有していく。

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(書店10案・レンタル店10案)について、「ブラッシュアップ

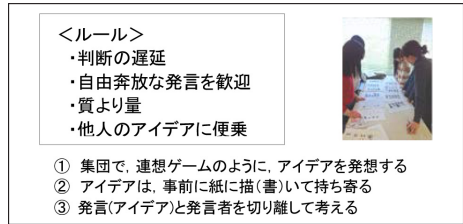


図7 ブレインストーミングス



図8 フォトリディング

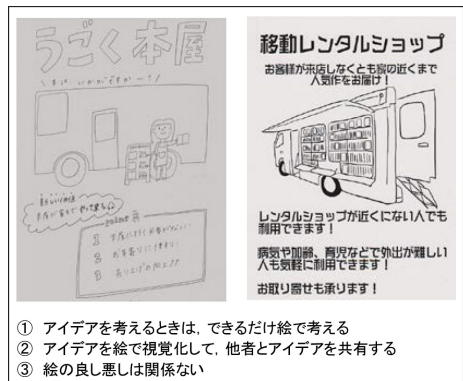


図9 視覚化



図10 掛け算のアイデア

プ」を実施した。

「ブラッシュアップ」とは、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，チーム全員で各メンバーの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（図11）。

アイデア（書店10案・レンタル店10案）のブラッシュアップ終了後，個人作業で実施する「SCAMPER」「ブルートシンク」について説明した。

「SCAMPER」とは，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（図12）。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」とは，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（図13）。単語帳の代わりに，辞書などを使用してもよい。

2-4. ワークショップ3回目

「SCAMPER」「ブルートシンク」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（書店10案・レンタル店10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（書店20案・レンタル店20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，書店2案・レンタル店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

□アイデア発散時のブラッシュアップルール

→ブレインストーミングのルールと同じ

- ・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



□アイデア収束時のブラッシュアップルール

→ロジカル思考を取り入れて，アイデアを磨き上げる

図11 ブラッシュアップ

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？



レンタルショップメッシュレット
内容の分からないDVDやCDを借り
ることができる。観てからのお楽しみ。
オズボーンのチェックリスト
変えてみたらどうか？

- ① テーマやアイデアにSCAMPERの質問を掛け算する
- ② 答えがそのまま新しいアイデアになる
- ③ ブレインストーミングで行き詰った時にも使える

図12 SCAMPER

- ① ブルートシンク単語帳(右)から，ランダムに単語を選ぶ
- ② 単語からテーマと関連することを連想して，アイデアにする
- ③ 単語帳の代わりに辞書なども使える



図13 ブルートシンク

タイトル: Book Bar

ストーリーテリング(できるだけイラストで描く)

① 今日は何を読みますか？

② この本が面白い！ 元気があふれる！

③ 今日は何を読みますか？ 読むと楽しい本です。

新しい価値: 本の魅力と読者の交流

読者の本 読者の本 読者の本

新たな出会い

ポイント: 読者の声(意見書き)

- 1 本屋の雰囲気(夜)
- 2 読者の本を借りる
- 3 読者の声や感想は本屋に伝える

使用用具: 椅子(×異な読者)

- ① アイデアが実現したシーンを物語で伝える
- ② 絵(視覚)で表現して，できるだけ会話を入れる
- ③ 物語の基本パターンを活用して，新しい価値を伝える

図14 ストーリーテリング

る「ストーリーテリング」について説明した。

「ストーリーテリング」とは、アイデアが実現したシーンを物語で伝える手法である(図14)。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。

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(書店640案、レンタル店630案)の中から優秀案(書店3案、レンタル店3案)を選出した。

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(書店2案・レンタル店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(書店2案・レンタル店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、書店1案・レンタル店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。

その後、個人作業で実施する「5W2H」について説明した。

「5W2H」とは、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、アイデアをずらして代替案を考える手法である(図15)。「いつ(夜→昼)」「どこで(バー→美容室)」「誰と(友人→客)」「何を(本→CD)」がずらしやすい(図16)。

2-6. ワークショップ5回目

「5W2H」の発想法を用いて、個人作業で作成してきたアイデア(書店1案・レンタル店1案)について、ブラッシュアップを実施した。

ワークショップの仕上げとして、6チー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。また、企業が事前に選出していたアイデアの

5W2H	原案	代替案
いつ	夜	昼
どこで	ブックバー	美容室
誰と	一人・友人	美容室のお客様
何を	本を	
なぜ	・その時の気分合った本を選んでもらいたい	
どのように	・お酒を飲みながら本を読む ・読み切れなかった本はキーブor購入できる	・髪を切りながら本を読む ・読み切れなかった本はキーブor購入できる
いくらで	本のレンタル料金+飲食代	カット代のみ

① アイデアを5W2Hに分解する
② 代替案を考えて、アイデアをずらしていく(冬→夏, 女→男, 等)
③ 「いつ」「どこで」「誰と」「なにを」が、ずらしやすい

図15 5W2H

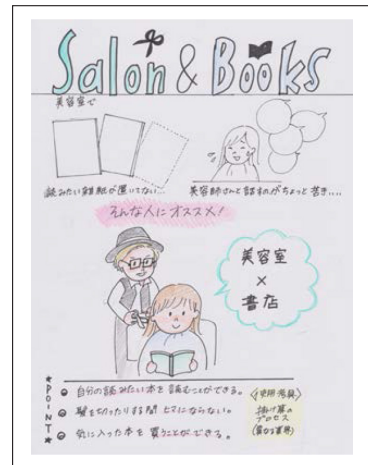


図16 図14・15のアイデアを5W2Hでずらしたアイデア

優秀案（書店3案，レンタル店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17・表3）。また，ワークショップ終了3週間後，企業と教員で，店舗で採用可能なアイデアの再選出を実施した。

「ブックエース・プロジェクト」受講アンケート		2016.12.19
本講義で ・身に付いたスキルに「○」 ・一部身に付いたスキルに「△」 を付ける		No. _____ 氏名 _____
①創造性とイノベーション	・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・仕組みなどに対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	
②批判的思考，問題解決，意思決定	・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適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適なものを選ぶこと	
③学び方の学習	・学び方 何かのものを新しく身に付ける方法	
④コミュニケーション	・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	
⑤コラボレーション（チームワーク）	・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	
⑥情報リテラシー	・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	
⑦ICTリテラシー	・ICTリテラシー 情報の中から，自ら情報を取捨選択し，本当に必要なデータを選択する能力	
⑧地域とグローバルのよい市民であること	・グローバル 国際社会	
⑨人生とキャリア発達	・キャリア 一生にわたる一連の職業上の活動や行為	
⑩個人の責任と社会的責任		

本講義「ブックエース・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）

図17 アンケート用紙

表3 ワークショップの感想

No	感想
1	今までこんなに実践的（最終的に採用される可能性がある）なアイデアについて考える機会はなかったので，とても楽しく，いろいろなことを学べた。「採用されるかも」という緊張感や，「がんばろう」というモチベーションがあったので，とても楽しかった。レンタル店の優秀案に選んでいただいたが，自分が思っていた案とは違う案で，目に留めていただいたようで，とても驚いた。たくさんのアイデアを出すことの大切さを感じた。
2	企業の方が来て下さる授業は新鮮だった。書店やDVDレンタルショップの厳しい現状などを聞くことができ，自分なりに書店やDVDレンタルショップがこれから生き残っていけるようなアイデア出しを積極的に行っていく気持ちになれた。店を運営する側と店を利用する顧客側からの視点が入り混じって，一緒になって考えていくことに楽しさを感じた。企画や案出しに対して，最初は苦手意識があったが，授業を受けてみて，グループワークで自分の思いつかなかった新しく斬新なアイデアが出てくると面白いと思った。さらに自分のアイデアを膨らませることができた。
3	自分が批判的に見てしまいがちなアイデアに，価値が見い出されることに驚くとともに，認識を改めさせられた。幅広い視野というものを言葉ではなく肌で感じ，また，他者と共にプロジェクトを行うことによる発展に，その渦中にいることに感動した。そのグループの為に自分が何をできるか，どう動かかをより考え，趣向？を深めることができればと思う。また，ICT技術の可能性に触れた。自分のスマホを使いこなせば，よりたくさんのことを，より速くできると思うと，期待が高まる。
4	たくさんのアイデアを出すことは大変だったが，それを通して今まで考えたことのなかったことを考えることができ，新たなアイデアを出すことができた。何が正解なのか分からない中で，アイデアを出すことの難しさをこの講義で感じた。身近なものについて，グループでアイデアを出したため，今まで全く話したことが無い人とも話し合うことができて，実践した。また，採用されるかもしれないという緊張感が，意欲に良い影響を与えた。これからも，様々なアイデアを考えていきたいと思える講義だった。
5	実現可能な案ばかりではなく，少し夢のある内容を多く考えられたことがとても面白かった。改めて案を出してみたときに，「ゲームのレンタルは行われていない」「本のレビューを書店側が教えてくれることはあまりない」という事に驚きがあった。案を多く出していく中で，班員の様々なアイデアがとても斬新で，実現できたらいいのにと考えた。

No	感想
6	この講義を受講してみて、最初は大変そうだな、難しそうだなと思っていましたが、実際にやってみると、思っていたよりも楽しく作業ができました。 時間のかかる作業ですが、完成した時の達成感やグループの人たちと協力して何かをやるというのは、自分にとってとてもプラスになったと思います。これから社会へ出でたときに、役立ちそうだなと思いました。ありがとうございました。 もっとブックエースに行きます。
7	普段、なにげなく利用していた書店やレンタルショップについて考えるということで、自分がこうだったらよいなと思うものを考えていくのは楽しくもあり、難しくもあった。 すぐにいくつか面白い案が思い浮かんでも、案を合計40個となると途中で詰まってしまう、慣れない活動に四苦八苦してしまいました。 企画からプレゼンまでの一通りの活動は、新鮮でとても役に立ったので、この講義を受講できて良かったです。
8	実際に使われるかもしれないという緊張感の中での授業はとても面白かったです。奇想天外すぎてはいけなくても没個性でもダメ、というのがとても難しかったです。その塩梅が上手くいかず、苦戦しました。 選ばれたかったな・・・でも、こんな機会はめったになく、社長クラスの方々に見ていただいただけでよい経験になったと思います。 この悔しさをバネに、次も頑張りたいと思います。次こそは選ばれるように、もっとたくさんのアイデアを出して、戦おうと思います。 やはり、数は力だと感じました。出せるだけ出して良いものにしていきたいです。
9	企業と行う授業は初めてだったため、少し緊張感を持ちながら進めていくことができました。 「今までにないもの」「あったらいいなというもの」を、もうないといえるほど出していき、班ごとにブラッシュアップしていく作業も、悩みどころは多かったものの、自分にはない発想をたくさん見ることができ、楽しかったです。 今までアイデアを出すときは、自分の中にある既存の情報を基に創り出していた点があったため、新たな情報や方法、いろいろな考え方に触れ、以前より柔軟な発想ができるようになったと感じています。 最終的に賞には選ばれなかったものの、班で一つ案を出していく中で、得られたものは多かったと思います。
10	現時点で、既に新たな取り組みがたくさん行われているという事が、調べていううちに解ったので、なかなか新しいアイデアが思い浮かばず、難しかったです。 セルフレジなど、やはりあると便利だと思うのですが、これがあつたらいいだろうというものが自分だけでは出てきませんでした。 グループでの話し合いから、新たな考えが生まれていくのが、新鮮で面白かったです。
11	何かを生み出すときに、大きな企業とタッグを組んでいくという経験がなかったので、本当にやりがいがあり、刺激がありました。素敵な時間になりました。ありがとうございました。
12	考えなくてはいけない数が多かったので、絞り出すのがとても大変だった。しかし、ありそうなこと、あつたらいいなと思うことを考えるのは、とても楽しかったし、自分が利用することが多かったので、もっとこうなれば、と日頃思うことを書くことができてよかったと思う。
13	書店やレンタルショップなどについて、新しい観点から良さや欠点を学ぶことができました。 アイデアを考える上で意識したことは、「自分が使ってみてどうか」という事です。 お店という時点で、消費者への気遣い・配慮を考えていくことは当たり前であると思いますが、消費者側の気持ちに100%なってみると、いろいろ考えることはたくさんあると思います。 アイデアは、現在の情報社会の中で生まれるのではなく、お店と消費者のふれあいの接点から生まれるのが多いのではないかと思います。とても貴重な体験でした。
14	この活動を通して、私はまず「新しいアイデアを生み出す」ことの難しさを学びました。アイデアはパソコンの前で頭を抱えていても思いつくものではなく、最初のうちは、課題をこなすことがとても大変でした。でも途中から、日常で思いついたことをなどを手帳などにメモしたりして、アイデアをより多く生み出す工夫をすることにしました。 そこで、アイデアとは、普段から豊かな感性を持って物事を見ることで、生まれてくるものであることを学びました。 今回の活動は、グループが中心のため、コミュニケーション能力が大いに養われました。自分のアイデアを他の人に上手く伝えるにはどのような話をすればよいか、など、様々なことを考えながら活動することができました。 今回は、書店がテーマだったため、書店に自主的に行ったりして、行動力が養われました。

No	感想
15	<p>講義で学んだ内容で、一番身についたと思うのはアイデアを数多く出すこと、また、そのアイデアの出し方です。マインドマップなどは知っていたけれど、実際に使ってみると、頭の中が整理され、アイデアを生み出すことに繋がり、また、それらをさまざまな考具を使って多くのアイデアを出せることを実感しました。</p> <p>他の人と意見交換することで、自分がないアイデア、考えを取り入れたり、「もっとこうしたら良くなる」ことに気づけることを学びました。</p> <p>自分自身がアイデアを出す上でも使っていきたいです。</p> <p>ブックエースさんと実際に連携して行われた授業だったので、アイデアを出すにもイメージしやすく、やる気が出ました。</p>
16	<p>この講義では、様々な分野で何ができるか、広い視点で考えることができるようになったと思います。現実的に考える一方で、「あったらいいな」とか「面白そうだ」という、自分のひらめきに正直になれたと思います。</p> <p>また、チームを作って行う活動もあり、その中で、それぞれの良い案を組み合わせる考えられました。自分に何が足りないのか、自分は何が充実していないのかということは、他人と比べて初めて気が付きました。</p> <p>今回は書店とレンタルショップでしたが、社会に存在するサービスや物は、こんなプロセスを経ているのかということを考える機会となりました。</p>
17	<p>書店やレンタルショップでの色々なグループの発表を聞いて、様々なアイデアを聞け、自分では思いつかないようなアイデアがあり、今後、自分に活かしていきたいと思った。</p> <p>また、書店やレンタルショップが衰退しているなどの現状を知り、それを解決するために試行錯誤し、社会に出ていく上で必要なコミュニケーション能力や、自分の意見を伝える力がついたと思う。</p>
18	<p>色々な人のアイデアを聞いて、共有することで、自分のアイデアの発想が刺激されて良かった。プレストは、今まで作業として行っていたが、今回の授業で初めてやっていて楽しいと思えた。</p> <p>今回、書店・レンタルショップのアイデアを出す中で、「もしかしたらこれが本当に実現するかもしれない」という現実性があったので、積極的にアイデアを出し、より良い案が出るよう考えることができた。</p>
19	<p>本屋・レンタルショップについて、これまで見えていなかった部分にも目を向けられるようになり、本屋・レンタルショップのイメージが変わりました。ただ本を購入する、レンタルするだけでは気づかないようなお金の気配り、アイデアに気づけたことは面白く思いました。</p> <p>また、レンタルした物はポストで返却できる、というサービスがあることも知れて良かったです。</p> <p>今後、この授業で出たアイデアが、どのように活かされていくのか楽しみです。ありがとうございました。</p>
20	<p>新しい価値のものを生み出したり、既存のものを違うものにするアイデアを出す力が、前のゴキブリホイホイよりは身についたと思う。</p> <p>自分でアイデアを出し、何かものをつくることは難しいけれど、ブルートシンクや掛け算を使うと、とても楽になったので、これからアイデアを出すときは、ブックエースプロジェクトで使ったことを使っていきたいと思った。</p> <p>これから、デザインをしたりアイデアを出す作業が結構あるので、とてもよい機会になった。</p>
21	<p>授業で行った案出しは楽しく、話し合っってより高めた案をつくるのが身になったと思った。</p> <p>将来、企業に就職したときに役立つと思った。</p> <p>たくさん案を出すのは大変だったけど、より多くの案があった方が、より良い案が出てくると実感した。</p>
22	<p>実際の店舗のイメージを持ちながら課題に取り組むことができたと思います。</p> <p>想像することは楽しかったですが、自分の発想力のなさがまだ欠点だと思います。もっと視野を広げて発想できるよう、様々な方法で工夫したいです。もっと本質的な部分も大切にしようと思いました。</p>
23	<p>ブックエースプロジェクトを通して、たくさん案を出すことの大変さ、おもしろさを見出すことができた。</p> <p>しかし、自分の案を上手く文章にすることができず、歯がゆい思いをしたので、次に向けて反省したい。</p> <p>本日の優秀作品を見て、素晴らしいと思う案もたくさんあったが、一方で、自分も似たような案をだしたな、とか、「いらっしゃいませ」を言わない接客術は割と有名で、経営の授業で習ったなど、少し不満もあった。</p> <p>次のパイロットの案では、オリジナルの考えで、良い評価をいただけるように努力したい。</p>
24	<p>身近にある書店・レンタル店ですが、常々「もっとこうだったら良いな」と思うことがありました。それを、ブックエースを基に考え、様々な人と議論することにより、自分がなぜそう思うのか、どのようなお店だったら良いのか、と考えを深められたように思います。</p> <p>実現不可能なアイデアも否定されずに取り入れていけるという自由さで、制限をかけることなく幅広く視野を広げられました。</p> <p>最終段階までの様々なプロセスがどれも初めてが多く、勉強になりました。考え方や進め方は、今後、自分の活動をする上でも活用していきたいです。</p>

No	感想
25	やはり、現実味のあるものが実施しやすい。しかし、アイデアとしては奇想天外であったり、面白いものが出て、そこから新しいものが生み出されることもあるため、結果をそこまで重視せず、気楽にできれば良い。新しいものを必要としている人たちの見方も、立場や職業によって、それぞれであるため、内容が変わっていくのだと分かった。 やはり人が集まると、違うものが出来上がるのが楽しい。 心理面から考えることが大事。百聞は一見に如かずでした。 問題解決には、様々な方向からみなければいけないと思った。
26	いままで「新しい価値」について、アイデアを出したり、考えたりすることがなかったので、アイデアをなかなか出せなかったり、ありきたりなアイデアになってしまうことがありました。しかし、企業が関わって、アイデアを考えることで、私が普段利用している本屋・レンタルショップがとても身近に感じるようになり、とても貴重な体験をすることができました。
27	他の講義では、このような発想力を鍛えるようなものは無かったために、非常に好奇心を強く持てた。実際にアイデアが実施されるかもしれないところもまた、想像力をかき立てるために、やる気も今までに無い程に沸き上がった。 ブックエースという茨大生にとって身近な存在であるところもまた、気持ちの変化に大きく関わったと感じる。 総じて、大変満足できた。
28	これまで本屋について深く考えたことはなかったが、色々な視点からみると、本屋にもたくさんの可能性が秘められているということが分かった。 視点を変えるだけで、物の本質が見えたり、問題点が見えたりして、考えていくのがとても楽しかった。プロジェクトに参加して、真剣に一つのことを考えることで、物事の見え方が変わるとともに、視野を広げることができたと思い、とても良い経験になったと感じた。 この考え方は、あらゆる分野で使えると思うので、デザイン思考をもっとしていけるようにしたい。
29	一般企業でも、イノベーションやデザイン思考が必要なこと、また、そのデザインを自分で考え、社会に求められる新たな価値を考えることで、大学生ながら社会人になることの楽しさを学ぶことができた。自分は先生を目指しているが、一般企業への就職も悪くない興味を持ちました。その一方で、やはり自分は、この楽しさを学校で教える側に立って、より明確に先生になりたいという意志を持つきっかけとなりました。

3. 考察

3-1. アイデア創出をチームで取り組む理由

アイデアとは、「既存の要素」の新しい組み合わせ以外の何ものでもないといわれている¹¹⁾。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」と「思い出せる要素」がある¹²⁾（図18）。

図19にアイデアを「一人で考える範囲」と「チームで考える範囲」の関連図を示す。アイデアを創出する時、Aが一人で考えた場合は、「思い出せる要素」だけがアイデアの「既存の要素」になる。

一方、チームで考えた場合は、B～Eのメンバーの「思い出せる要素」は、Aにとって「まだ知らないこと」が多く、「新しい既存の要素」が増える。B～Eの場合も同様で、それぞれのメンバーの「思い出せる要素」は、他のメンバーにとって「まだ知らないこと」が多く、「新しい既存の要素」がメンバーの数だけ増えることになる。

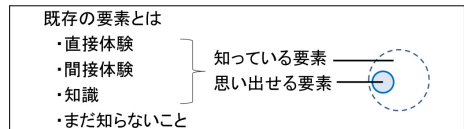


図18 既存の要素
（引用文献4を基に一部筆者加筆）

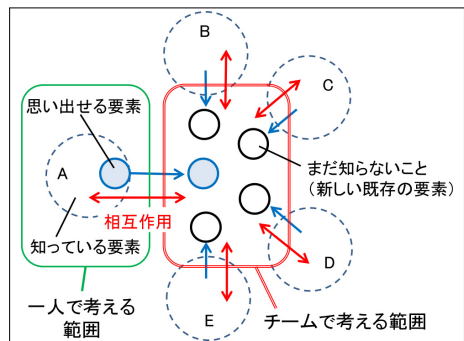


図19 アイデアを一人で考える範囲とチームで考える範囲の関連図

加えて、「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。この相互作用の状況は、学生のアンケートの感想にも記述されている（表4）。

アイデアの成功率は、「せんみつ（3/1,000 ≒ 1/300）」といわれており¹³⁾、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。例えば、300案を一人で考える場合（一人×300案＝300案）と5人のチームで考える場合（5人×60案＝300案）を比較すれば、チームでアイデアを創出する方が負荷は少なく、アイデアの多様性も期待できる¹⁴⁾。

発想法には相性があることは前述したが、メンバー各自の発想法との相性は不明のため、今回のワークショップでは「学生チーム×発想法（11種類）」の掛け算の仕組みを構築している。使用した11種類の発想法は、「カラーバス」「マインドマップ」「ブレンストーミング」「フォトリディング」「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」「ストーリーテリング」「5W2H」であり、この結果、アイデアの量は、書店640案+レンタル店630案になった。

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	グループワークで自分の思いつかなかった新しく斬新なアイデアが出てくると面白いと思った。さらに自分のアイデアを膨らませることができた。
3	他者と共にプロジェクトを行うことによる発展に、その渦中にあることに感動した。そのグループの為に自分が何をできるか、どう動くかをより考え、趣向？を深めることができると思う。
5	案を多く出していく中で、班員の様々なアイデアがとても斬新で、実現できたらいいのと思った。
6	時間のかかる作業ですが、完成した時の達成感やグループの人たちと協力して何かをやるというのは、自分にとってとてもプラスになったと思います。これから社会へ出でたときに、役立ちそうだなと思いました。
9	「今までにないもの」「あったらいいなというもの」を、もうないといえるほど出していき、班ごとにブラッシュアップしていく作業も、悩みどころは多かったものの、自分にはない発想をたくさん見ることができ、楽しかったです。今までアイデアを出すときは、自分の中にある既存の情報を基に創り出していた点があったため、新たな情報や方法、いろいろな考え方に触れ、以前より柔軟な発想ができるようになったと感じています。最終的に賞には選ばれなかったものの、班で一つの案を出していく中で、得られたものは多かったと思います。
10	グループでの話し合いから、新たな考えが生まれていくのが、新鮮で面白かったです。
14	今回の活動は、グループが中心のため、コミュニケーション能力が大いに養われました。自分のアイデアを他の人に上手伝えるにはどのような話をすればよいかなど、様々なことを考えながら活動することができました。
15	他の人と意見交換をすることで、自分にはないアイデア、考えを取り入れたり、「もっとこうしたら良くなる」ことに気づけることを学びました。
16	チームを作って行う活動もあり、その中で、それぞれの良い案を組み合わせる考えられました。自分に何が足りないのか、自分は何が充実していないのかということは、他人と比べて初めて気が付きました。
17	書店やレンタルショップでの色々なグループの発表を聞いて、様々なアイデアを聞き、自分では思いつかないようなアイデアがあり、今後、自分に活かしていきたいと思った。また、書店やレンタルショップが衰退しているなどの現状を知り、それを解決するために試行錯誤し、社会に出ていく上で必要なコミュニケーション能力や、自分の意見を伝える力がついたと思う。
18	色々な人のアイデアを聞いて、共有することで、自分のアイデアの発想が刺激されて良かった。ブレストは、今まで作業として行っていたが、今回の授業で初めてやっていて楽しいと思えた。
21	授業で行った案出しは楽しく、話し合っってより高めた案をつくるのが身になったと思った。
24	身近にある書店・レンタル店ですが、常々「もっとこうだったら良いな」と思うことがありました。それを、ブックエースを基に考え、様々な人と議論することにより、自分がなぜそう思うのか、どのようなお店だったら良いのか、と考えを深められたように思います。
25	やはり人が集まると、違うものが出来上がるのが楽しい。

また、学生全員が、書店 20 案+レンタル店 20 案/1 人のアイデア創出の目標を達成した。

さらに、企業の参加を、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」の関連図で考えると（図 20）、アイデアを創出する時、A～Eチームが「学生チームで考える範囲」で考えた場合は、「思い出せる要素」だけがアイデアの「既存の要素」になる。

一方、学生チーム×企業で考えた場合は、企業の「思い出せる要素」は、A～Eチームにとって「まだ知らないこと」が多く、「新しい既存の要素」が増える。企業の場合も同様で、A～Eチームの「思い出せる要素」は、企業にとって「まだ知らないこと」が多く、「新しい既存の要素」が増えることになる。

加えて、「学生チーム×企業で考える範囲」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という、「学生チーム×企業」の掛け算の仕組みが構築できる。これもアイデア創出をチームで取り組む理由である。

なお、筆者の経験上、チームに名前を付けると、チームの結束力が強まる傾向がみられることを付記しておく。

後日、企業がアイデアの再選出を実施したが、チームのアイデアが記録されている用紙（アイデアシート）は、他の企画のヒントにもなり、再利用可能な企業の資源になる。

3-2. デザイン思考

デザイン思考とは、デザイナーやクリエイティブな経営者の思考をまねることである。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いることは前述したが、ロジカル思考では、新しい価値を創出することに限界があると指摘されている¹⁵⁾。

ロジカル思考の場合、既存の技術やマーケットをベースに、ロジカル的（持続的イノベーション）に発想するため、既存の延長上でしか発想が広がらず、新しい価値（アイデア）が生まれにくい。一方、デザイン思考の場合、生活者である人間をベースに、デザイン的（破壊的イノベーション）

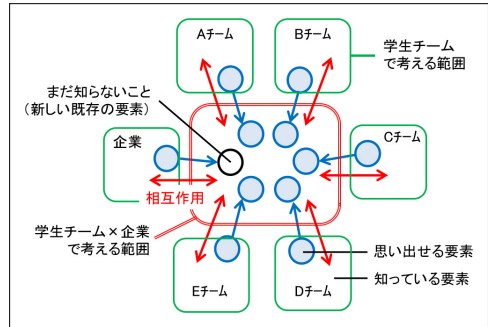


図 20 アイデアを学生チームで考える範囲と学生×企業で考える範囲の関連図

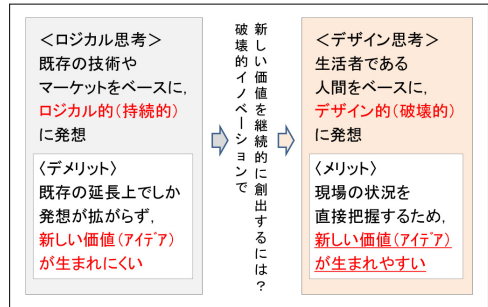


図 21 ロジカル思考とデザイン思考
(引用文献 14 を基に一部筆者加筆)



図 22 掛け算のアイデアの商品化・作品化の事例
(筆者の茨城大学HPより転載)

表5 学生の21世紀型スキルの修得感

<21世紀型スキル>	学生No																													合計	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	27	28	29			
①創造性とイノベーション	○	○	○	△	○	△	○	○	○	△	○	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	29	100%
②批判的思考、問題解決、意思決定	△	○	○	△	△	△	○	○	○	△	○	△	△	△	○	○	○	△	○	△	○	○	○	○	○	△		○	○	△	28	97%
③学び方の学習、メタ認知	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	△	△	△	△	26	93%
④コミュニケーション	△	△	△	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○	△	○	29	100%
⑤コラボレーション (チームワーク)	△	○	△	△	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	△	△	○	○	○	29	100%
⑥情報リテラシー	○		○	△	△	○		○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	○	○	△	△		△	△	○	△	25	86%
⑦ICTリテラシー	○		○	△	△	○		△	△	△	○	△		△	△	△	△	△	△	△	△	○	△	△		△	△	△	○	△	23	79%
⑧地域とグローバルの よい市民であること	△		○		△	△		△	△	△		△		△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		△	△	△	△	△	20	69%
⑨人生とキャリア発達	○		○		△		△	△	○	△		○		○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△		○	△	○	△	△	21	72%
⑩個人の責任と社会的責任			○	○	○	△	○		△	○	△		△		○			○	○	△	○	△	○	△		○	△	○	△	△	20	69%
合計	9	4	10	8	10	6	6	9	10	10	9	6	10	6	10	9	7	10	10	10	10	10	10	10	10	4	10	10	10			

凡例)○:修得できた(1点)、△:一部修得できた(1点)

に発想するため、現場の状況を直接把握するので、新しい価値（アイデア）が生まれやすく、新しい価値を継続的に創出するには、デザイン思考が有用であると考えており（図21）、ワークショップでも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。筆者のデザイナーとしての経験¹⁶⁾から、数多くのアイデアを創出する発散作業の際、デザイン思考と「掛け算のアイデア（テーマ×異質な要素）」の相性が良いと実感している（図22）、ワークショップでも「掛け算のアイデア」をベースにしている。

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の合計（○と△をそれぞれ1点で計算）では、個人の修得感（修得率）は4～10点（40～100%）であり、個人差がみられた。

各スキルの修得率は、「①創造性とイノベーション」「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。また、「②批判的思考、問題解決、意思決定」が97%、「③学び方の学習、メタ認知」が93%であり、21世紀スキルの①～⑤については、9割以上の学生が修得感を得ていた。

21世紀スキルの⑥～⑩については、「⑥情報リテラシー」86%、「ICTリテラシー」79%、「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」72%、「⑩個人の責任と社会的責任」69%であり、約7割以上の学生が修得感を得ていた。

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・ラーニングによって、学生が21世紀型スキルの修得感を得られる可能性が高いことを示していると考ええる。

4. まとめ

本研究の目的は、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手法）を通して、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。

ワークショップ（アイデアをチームで創る手法）では、「学生チーム×発想法（11種類）」の掛け算の仕組みを構築した結果、アイデアの量は、書店640案+レンタル店630案になった。

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、9割以上の学生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。

次稿では、同様のワークショップを別のテーマで実施した結果と本稿の結果を比較検討して、アイデアをチームで創る手法を探り、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予定である。

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ブックエースの方々に記して謝意を表します。

注

- 1) 引用文献6, 9-10頁.
- 2) 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13）.
- 3) 野村総合研究所ニュースリリース, 2015.12.02.
- 4) 引用文献15.
- 5) 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.
- 6) 引用文献7.
- 7) 引用文献16, 4頁.
- 8) 発想法の内容については、引用文献1, 2, 3, 12, 16, 17から抽出した.
- 9) 引用文献11などが参考になる.
- 10) 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.
- 11) 引用文献9.
- 12) 引用文献4, 62-88頁.
- 13) 引用文献10, 72頁.

- 14) 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。
- 15) 引用文献14, 8-21頁。
- 16) 引用文献8, デザイン思考で高齢者の車いすの研究開発を論じた。

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. 2016. 『デザインマネジメントによるアクティブ・ラーニングの実践的研究－事例（1）キッチン空間アイデアコンテスト』『茨城大学教育実践研究』35, 397-409.
- 8) 齋藤芳徳. 2017. 『人間中心のデザイン思考による高齢者の車いすの研究開発(1)』『茨城大学教育学部紀要(人文・社会科学, 芸術)』66, 51-65.
- 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) 高橋誠・岩田徹. 2012. 『論理的なのにできない人の法則』(日経プレミアシリーズ).
- 11) タムラカイ. 2015. 『ラクガキノート術』(樞出版社).
- 12) 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).
- 13) 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).
- 14) 日経デザイン編集部. 2014. 『デザイン・シンキング』(日経BP社).
- 15) P. グリフィン・B. マクギー・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).
- 16) 堀公俊. 2014. 『アイデア発想フレームワーク』(日経文庫).
- 17) マイケル・マハルコ. 齊藤勇監訳. 2012. 『アイデア・パイブル』(ダイヤモンド社).