

産学連携型 PBL における情報収集力育成のための 画像検索ツールの有効性の考察

小山 理子
松村 佳世

I 研究の背景

京都光華女子大学短期大学部ライフデザイン学科のブライダル分野では、ブライダル業界が求める人材育成や専門知識のみならず社会人基礎力や汎用的技能の育成を目的に、産学連携型 PBL (Project-Based Learning) に取り組んでいる (小山, 2013; 2015)。ブライダル業界では、とりわけ新郎新婦との信頼関係を構築するために必要となるコミュニケーション能力や問題発見・課題解決能力が求められる傾向にあり (日本ホテル教育センター, 2009)、ブライダル分野での PBL 型授業の導入は、社会的要請であると言えよう。

これまでの授業実践を通じて、産学連携型 PBL における学生の学びの特徴として、学生自身が、汎用的技能、創造的思考力、チームワーク、就業力などの獲得感を高めていることが明らかになった (小山, 2013; 2015)。一方で、課題も明らかになってきた。その一つが、情報収集における学生のつまずきである。産学連携型 PBL では、プロジェクトのゴールとして、社会で通用するレベルの企画の提案や、さらには商品化が設定されるケースが多く見受けられる。つまり、授業では、情報収集から分析、発信といった問題発見・課題解決能力の一連のサイクルが必要であり、情報収集がプロジェクトおよび学生の学びの出発点となる。しかしながら、企画を考えるに際し、学生によっては考えが何も思いつかず、その結果、問題発見・課題解決能力の一連のサイクルが経験できないケースがある。さらには、このつまずきが、ディスカッションの不活性、モチベーション低下、学習意欲低下を引き起こす要因や、授業への興味関心が希薄になる要因になっているようにも感じられる。授業の履修者全員が積極的に取り組むためには、問題発見・課題解決の起点となる情報収集を支援する必要があるのではないだろうか。

情報収集は、情報リテラシーの行動指標の構成要素となっており、汎用的技能の基盤であると言える。情報リテラシーとは、課題を認識し、その解決のために必要な情報を探索し、入手し、得られた情報を分析・評価、整理・管理し、批判的に検討し、自らの知識を再構造化し、発信する能力 (国立大学図書館協会, 2015) である。問題解決や課題探求のプロセスにおける情報リテラシーの育成の学習プロセスは、長澤 (2015) が参考になる。その学習プロセスは、(1) 課題のテーマを設定する、(2) 情報探索の手順を考える、(3) 情報を探索する、(4) 情報を評価 (取捨選択)・統合する、(5) 情報を表現する、(6) 成果とプロセスを評価する、という 6 段階からなる。本研究で扱う情報収集のプロセスとは、長澤 (2015) のプロセスにおける、(2) 情報探索の手順を考えると (3) 情報を探索するに相当する。具体的には、学生は「情報探索の手順を考える」では、設定したテーマや問いについて、どのような情報源があるのか、それらをどのような順序で探索するのかを考えることが求められ、「情報を探索する」では、多様なデータベースも活用しながら必要な情報源を探索し、適切な情報源を選び出して入手することが求められる。

産学連携型 PBL では、学習者に上述した情報リテラシーが備わっていることが望ましいが、学習者のこれまでの学習経験により、情報リテラシーの獲得にはばらつきがある。つまり、授業で必要となるスキルに対しては必要最低限の支援は必要となる。そのため、著者らは情報収集のプロセスにおける学生のつまずきに着目し、その解決を試みた。情報リテラシー教育においても、学生は、探索する情報について具体的なイメージを持つことで、情報探索を自分の問題として捉え、情報利用に対して高いモチベーションを持つようになることが指摘されており (長澤, 2012)、情報収集プロセスにおけるつまずきの解消が、産学連携型

PBL型授業に対しての学生のモチベーション向上、ひいては学習成果の達成度の向上につながる可能性がある。

このような問題意識から、本稿では、産学連携型PBLにおいて、学生が問題発見・課題解決に取り組むための情報収集の支援として、インターネットの画像検索ツールを活用する。以下、インターネットの画像検索ツールを取り入れた産学連携型PBLの授業実践を紹介し、情報収集の支援としてのインターネットの画像検索ツールの有効性について検討する。

画像検索ツールとは、インターネット上に存在する画像を探すための画像検索機能（高野, 2015）のことである。高野（2015）によると、画像検索機能は、Google（グーグル社）やBing（マイクロソフト社）などの検索エンジンが提供しており、画像検索の方法には、テキストを入力して検索し画像を表示するキーワード検索と、画像そのものを使って検索する画像内容検索の2種類がある。キーワード検索では、キーワードに関連する画像とその画像が掲載されているウェブサイトを探し出すことができるため、例えば人物名を入れてその人物の写真を探したり、また、「花」と入力して、検索結果の一覧表示から、さまざまな花の画像を比較したりすることができる。一方画像内容検索は、検索に使用する画像に、見かけの特徴が類似する画像およびその画像が掲載されているウェブサイトを探し出すことができる。例えば、名前の分からない人物の写真を検索に用いてその人物の名前を調べることができる。画像内容検索は画像認識技術を用いており、検索エンジンだけでなくフェイスブックなどのSNSにおいて個人の顔と名前を一致させる顔認証機能にも使われている。

画像検索では、検索サービスの入力欄にテキストを入力すると、そのワードを何らかの形で含むウェブページにある画像を探し出して表示する仕組みになっている。一覧として表示された画像をクリックすると、その画像を掲載しているウェブサイトへ移動できる。ただし、インターネット上にある画像は、すべてが正確なテキストに紐づいているとは限らないため、入力したワードに完全に適合した画像だけが表示されとは限らない。例えば、探し出したい画像と同じページに載っている別の画像も、検索結果として表示されてしまうこともある。

学習の教材に画像を使う方法は、様々な教科・分野で用いられている。例えば、初等教育の作文指導において、写真やイラストを見せて作文を書かせることにより、画像から生徒が自ら情報を抽出し、それらをもとに創造性のある文章を書くことができる。この指導方法は看図アプローチと呼ばれる（鹿内, 2015）。また、美術教科においては、学習指導要領によって鑑賞教育の重要性が指摘されている。鑑賞教育は、学習者が作品を見て、それをもとに対話を通して美術に関する理解を深め、同時に自己認識・表現能力や批判的思考能力、コミュニケーション能力の育成に効果があるとされている（ヤノウイン, 2015; 福, 2014）。このように、画像資料を授業に用いることには一定の効果があることが実証的に明らかにされているが、インターネットの画像検索ツールを授業に活用し、その有効性を検討した研究は、著者らが調べた限りにおいては未だにない。授業におけるインターネットの画像検索ツールの具体的な効果を明らかにすることは、学習支援の拡大、ひいては学習成果の質の向上につながる取り組みであり意義がある。

II 事例報告 ～短期大学における授業実践～

1. 授業の概要

2016年度前期の2年生必修科目「ライフデザイン特論I」（週1回、90分、15回）において、京都の和装婚礼衣装メーカーA社との産学連携型PBLを実践した。受講者は7名であり、Aグループ4人、Bグループ3人の2グループに分かれて活動した。テーマは企業と教員が事前の打ち合わせにより、「女子学生が着たい色打掛を企画しよう」に決定した。また、授業の到達目標は、①ブライダルにおける和装の文化について情報収集ができる、②チームの協働により、打掛の企画立案・デザインを行うことができる、③デザインしたものを説得力を持って提案することができる、と設定した。これらの到達目標に向けて、学生は以下の(1)～(8)の学習プロセスに取り組んだ。

【学習プロセス】

- (1) 和装婚礼衣装の基礎知識を学ぶ
- (2) 企業を訪問し、現代の流行と今回企画する商品に関してヒアリングを行う

- (3) 和装や日本の文様に関して情報収集を行う
- (4) 集めた情報（画像資料）から、キーワードを抽出する
- (5) (2) と (4) から、商品のコンセプトをまとめる
- (6) (5) のコンセプトに基づき、デザイン画を作成する
- (7) 企業へプレゼンテーションを行う
- (8) 一連の学習内容をレポートにまとめる

2. 画像検索ツールの活用方法について

上述の学習プロセス (3) の情報収集の支援として、画像検索ツールを活用した。画像検索ツールのなかでも、キーワード検索は、使い方が一般的なウェブサイトの検索と同じであり使用が容易である。そのため、今回はキーワード検索を活用した。

まず、「和」「文様」「着物」などの用語で検索し、その中から各自が「良い」または「好きだ」と思う和柄や着物の写真などの画像資料を集めてくる。できるだけ数が多い方が後の学習プロセスにスムーズに移行しやすいため、1人につき 20 枚以上収集する。

次に、集めてきた資料を 1 枚ずつプリントアウトして机に並べ、共通点のあるもの同士を近くに置いてグループ分けをする。さらに、グループ分けした画像の何が共通しているのかを考え、付箋にキーワードを書き出し、画像資料に貼っていく。キーワードは例えば「レトロな感じ」「大人っぽい」といった画像から感じられる印象や、「花柄」「繰り返しの文様」といった画像そのものの特徴である。この工程で、学生は集めた画像の共通点を抽出することを通じて、自分が「なんとなく好き」と曖昧に選んだ画像に関して、「なぜ自分はこれを好きだと思うのか」と選択理由を明確にしていく。

学習プロセス (5) では、商品をデザインし、提案する上で核となるコンセプトを考えていく。この時に、先に出たキーワードが手がかりになる。手がかりとなるのはほかに、企業からのヒアリングによって分かった近年の流行や、顧客層の情報である。学生はこれらをふまえて、「どのような商品が良いのか」考え、それを端的に表す短い文を作る。学習プロセス (6) 以降は、ここで考えたコンセプトをもとに進め、具体的なデザインや、企業へのプレゼンの内容を決めて行くことになる。学習プロセス (3) の情報収集は、その

後の学習プロセスを成否が決定付けられる重要なプロセスである。

3. 授業の様子について

受講した学生の全員が、情報収集の経験も乏しく、過去に授業等で商品を企画・提案した経験も無かった。そのため授業開始時には多くの学生が、「できる自信がない」と口にしていて。また、ブライダルの専門知識に関しても、1年生の時に挙式スタイルや衣装などブライダル分野の基礎を学ぶ授業を履修しているものの、和装に関しての詳細は学んでおらず、ウエディングドレスに比べると身近に感じていなかった。

画像資料の収集については、最初は「教員に言われたので集めてきた」という、受動的な印象が感じられた。しかし、実際に画像検索で情報収集を続けていくうちに、「デザイナーになったみたいで楽しくなってきた」と感想を述べる学生もおり、徐々に情報収集の重要性を意識できるようになっていく様子が見られた。画像検索による情報収集を行った結果、Aグループ、Bグループのそれぞれ、表1のような提案内容をまとめることができた。

AグループとBグループでは、コンセプトにつながるアイデアを出すまでの過程に違いがあった。Aグループは、画像資料を集めながら、講義で教わった「和の文様には様々な意味がこめられている」ということに対して、企業からの「花を中心にしたデザインを考えてほしい」という要望を結び付け、花言葉という着眼点からデザインに使うモチーフを考えていこうという調査方針を決めていった。そして、婚礼にふさわしい花言葉を持つ花のなかで、和の雰囲気合う花がないかを調べていった。Aグループはデザインに「私は誓います」という花言葉を持つ「おおでまり」という花を使った。和装婚礼衣装にこの花を用いた例はほとんどなく、これは学生たち独自の発想である。一方、Bグループは、画像資料を並べて検討していくうちに、婚礼や成人式など、特別なイベント時にかわいくなりたいたいという女性の変身願望という観点に気づき、それをもとにコンセプトとデザインを考えていった。また、企業に提案する際に、コンセプトに説得力を持たせるため、ここ最近の女性のファッションの流行を調べ、「普段シンプルな恰好だからこそ、結婚式ではかわいくなりたいたい。でも、かわいすぎると着づらいので、挑

表1 学生の提案内容

グループ	A	B
収集した画像資料から抽出したキーワード	すっきりかわいい・落ち着いた中にも可愛らしさがある・シンプル・女の子の子しすぎない・高貴・シック 等	シンプルかつ豪華・上品さ・女の子はいつでもかわいい・可憐・大人かわいい 等
商品コンセプト	控えめな中にある強さ	挑戦しやすいかわいさ
コンセプトの説明	結婚式で和装を着用する花嫁には、和婚の持つ「伝統的な日本らしさ」というイメージに対する憧れを持つ人も多い。そこで、伝統的な日本人女性のイメージを「控えめな中にある強さ」という言葉で表現し、衣装を着用した女性がそうになれるようなデザインを提案する。	現代は、モノトーンなどのシンプルなファッションが流行している。一方、現代女性には変身願望がある。普段はシンプルな服装を好む女性が、結婚式という特別な場所ではいつもと違う自分になれるような衣装を提案する。ただし、かわいすぎると手にとりにくいので、「思い切って挑戦できる」くらいのかわいらしさを目指す。
デザインの方向性	結婚式にふさわしい花言葉を持つ、派手すぎない和花をすっきりと配置した、落ち着いたの中にもかわいらしさがあるデザイン。	王道の和花を大きく大胆に配置した、シンプルだと華やかさのあるデザイン。
デザイン画 (途中経過)		

戦しやすいかわいさを表現した」というストーリーを組み立てていった。

アイデアを出すまでの過程に違いはあるものの、両グループとも画像資料の分類作業を出発点として、そこからあらためて「何を調べる必要があるか」、「そのためにはどうしたらいいか」という方針を自分たちで決め、さらに必要な情報を集めていっている。このような状況から、情報リテラシーの育成方法における(2)情報探索の手順を考える、(3)情報を探索する、という流れが自然に生まれており、画像検索ツールの使用が、情報収集・活用の出発点になっていることが感じられた。

Ⅲ 結果

授業開始時と終了時に行ったアンケート、および授業の最後に提出させたレポートから、画像検索ツールを使用した情報収集が、学生の成長にどのようなつながったのかについて分析する。

1. 授業アンケート結果と分析

授業の最終回である15回目に学生による自己評価アンケートを実施した。1問目は、授業の到達目標である「①ブライダルにおける和装の文化について情報収集ができる、②チームの協働により、打掛の企画立案・デザインを行うことができる、③デザインしたものを、説得力を持って提案することができる」についての自己評価である。4点満点とした。2問目は「あ

あなたは以下のことについて、どれくらい自信がありますか？」であり、①出された課題に関して情報収集・調査ができる、②調べたことから自分なりの答えを考えることができる、③他人に自分の考えをわかりやすく話すことができる、④調べたことや考えたことをレポートにまとめることができる、⑤グループの中で率先して行動できる、⑥グループのメンバーと協力して取り組むことができる、6項目に対し、「自信がある」「まあまあ自信がある」「どちらともいえない」「あまり自信がない」「自信がない」の選択肢のなかから最も当てはまるものを選ぶ方式とした。2項目に関しては、同じ質問を授業の初回にも行っている。「このアンケートの回答内容はすべて集団データとして扱い、個人の情報や回答内容が特定されたり、外部に漏れたりすることは一切ありません」と教示した。また、倫理的配慮に加え、回答は成績には一切関係がないことも教示した。その結果を以下に示す。

まず、「授業の到達目標、①ブライダルにおける和装の文化について情報収集ができる、②チームの協働により、打掛の企画立案・デザインを行うことができる、③デザインしたものを、説得力を持って提案することができる」は達成されたかという項目に対し、7人全員が「達成できた」または「まあまあ達成できた」と回答した(表2)。

次に、情報収集・分析に関してどれくらい自信があるかということに関して、授業前の回答と比較すると、「出された課題に対して情報収集・調査ができる」、「調べたことから自分なりの答えを考えることができる」という項目において、授業後に学生の自信が増していることがうかがえる(表3)。

2. 学生のレポート記述と分析

授業の最終回に、学生に半年間の授業を振り返って

活動内容をまとめ、授業を通じて何を学んだかを報告するレポートを課した。レポートの記述内容から学生の意識変容を分析した。その結果、授業を通じて特に、①情報収集の意義・情報の活用方法の理解、②メンバーの協働による情報の取捨選択・統合、③学習意欲やモチベーションの向上について、意識変容が見られた。詳細は以下の通りである。

記述 1

グループに分かれてから最初にする作業は、色打掛を作る時に参考になりそうな和柄の画像を1人数十枚集めることです。(中略) グループで集めた画像を似ているものどうして集めてグループを作ります。その後、画像を見て「大人っぽい」や「すっきりしている」などのキーワードを沢山出していきます。コンセプトを考える時にとても参考になるので、様々なキーワードを出しておくとその後の作業がスムーズに進みます。(中略) 次に実際に企業訪問したときに聞いた内容をもとに、コンセプトを考えていきます。(中略) 集めた画像をまず、企業からの要望にあっているものとそうでないものに分けます。そこから要望にあっているものの中からグループで作りたいイメージに近い画像を集めます。残った画像にキーワードをもう一度考えて附箋で貼っていきます。ここで出たキーワードを参考にコンセプトを考えます。

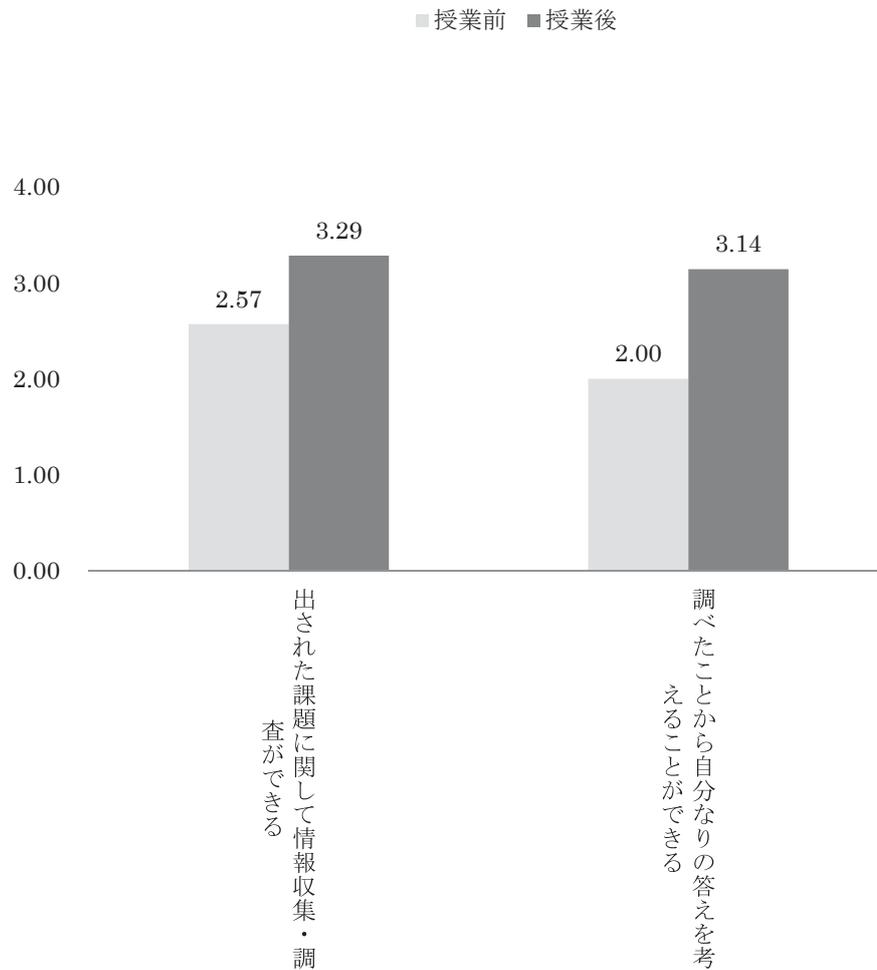
記述 2

まず和装の知識を学び、(中略) また、自分たちの好きな模様や色打掛、装飾などを見せ合いました。ここで同じような色や柄をひとまとまりにし、その一つ一つに共通したテーマをつけ、コ

表2 学生の到達目標に対する達成実感

	達成できた	まあまあ達成できた	あまり達成できなかった	達成できなかった
ウェディングにおける和装の文化について情報収集する	3	4	0	0
チームの協働により、打掛の企画立案・デザインを行う	6	1	0	0
デザインしたものを説得力を持って提案する	3	4	0	0

表3 学生の成長実感



自信がある（4点）、まあまあ自信がある（3点）、どちらともいえない（2点）、あまり自信がない（1点）、自信がない（0点）として計算。

ンセプト作りへとつなげていきました。（中略）どのようなコンセプトにしたらお客様が興味を持ってくれるのか、何度も、何度も考え直しました。

今後、商品やイベントを企画するにあたって大切なこと、また私がこの色打掛の商品企画から特に学んだことはコンセプトをしっかりと定めることです。コンセプトがしっかりしていないと主旨がはっきりとせず、何を伝えたいのか相手側に伝わりません。（中略）進めていくにしてもみんながコンセプトを把握していなければ全く違うものが出来てしまいます。

記述3

はじめのうちは、色打掛の深い知識がなく、企

業が求めている色打掛のことを聞いても、正直イメージがつきにくい部分があった。しかし、画像収集とそれをもとにしたグループワークを通じ、徐々にイメージがつきやすくなっていった。

記述4

これまで打掛の花の柄や意味などもあまり気にしたことが無く、形や雰囲気だけを見ていました。しかし調べていくうちに由来や意味、多く使われているものがどのようなものか分かり、奥深さを感じました。

記述5

この授業を通じて学んだことは、デザインを作るということは自分が好きなものを作ることでは

なく、着る人のことを考えて作らないといけないことです。この授業で資料収集をした時、チームの皆のデザインの好みが全く違い、一緒に作って完成することが出来るのかとても不安になりました。でもお互いが意見を言ったり聞いたりすることで、私もチーム皆も好きになれるデザインを完成することができました。

記述 6

この授業で一つの物を作るのに時間といろいろな人が濃く関わり出来ていることが身にしみて良く分かりました。企業からの期待、要望が多く、限られた中でデザインを考えなければいけなくとても苦戦しました。ですが、デザインを考えるのは初めてで、どんなのがいいかな？この花可愛いねってみんなで話し合うことがとても楽しかったです。

(1) 情報収集の意義・情報の活用方法の理解

記述 1 から、学生は、活動内容を振り返りながら、集めた画像資料を活用することでデザインの核となるコンセプトづくりがスムーズになると説明している。また、この学生は商品企画にとって大事なこととして、「企業に対してのヒアリングや資料集めなどの、デザインを考える時に必要となる情報を集めること」を挙げている。学生は情報収集の意義を理解し、授業を通じてその活用方法を身につけていった。

記述 2 から、学生は、企画において重要なことは「コンセプトを定めること」と認識している。コンセプトには、グループ内での共通認識、相手に主旨をわかりやすく伝えることの 2 つの役割があることを理解している。前半の記述から、コンセプトを作るために、画像資料をうまく活用できた様子が伝わってくる。この学生は、情報収集を単なる「調べもの」としてではなく、目的を持った活動であることを理解している。

記述 3 から、学生は、画像検索ツールによる資料収集が、イメージを具体化し、アイデアを考える上で役に立ったことを振り返っている。また、商品企画において大事だと思うことについて、「十分な下調べや準備」を挙げ、画像検索を通じた資料収集を「デザインするにあたって、使える材料となるので、大切な作業」と書いている。さらに、企業へのプレゼンテーショ

ンにおいて、「企画を提案する際には、根拠であったり、何を聞かれても答えられるように十分な下調べをしていないと、相手を説得させることもできない」と、レポート全体を通して「何のために情報収集が必要か」ということについて省察している。

記述 4 から、学生は、自ら積極的に調べることで、和装婚礼衣装に関する知識が深まったことを実感し、知識を得ることの純粋な喜びを感じていることが分かる。

このように、学生は画像検索ツールを用いた情報収集を出発点とした一連の活動から、情報収集の意義を認識し、どのように情報を生かせばよいかを少しずつ身につけていったと言える。

(2) メンバーの協働による情報の取捨選択・統合

集めた情報のすべてがそのまま利用できるわけではなく、活用するためには何を取り入れ、何を捨てるのかを考えなければならない。この授業では、多くの学生が、「学生間の価値観の違い」と「学生の価値観と企業の要望とのずれ」の 2 点で苦勞していた。そのことは記述 5 および 6 から分かる。記述 5 から、学生は、学生間の価値観の違いを「着る人のことを考える」というメンバー共通の目標をつくり、話し合いを重ねることで克服していることが分かる。記述 6 から、学生は慣れない作業に苦戦しつつ、企業からの要望を取り入れるにはどうしたら良いか、画像資料を手にお互いが素直に意見を出し合うことで、自分たちなりの答えを探していった様子がうかがえる。

(3) 学習意欲やモチベーションの向上

その他、活動を振り返って、「最初はわけも分からずただいわれたことをしていた授業から、だんだんと熱意が増して、真剣に取り組んでいた」と述懐するなど、レポートからは、画像検索からはじまる一連の作業が学生のやる気を徐々に高めていったことが伝わる記述が多くみられた。

IV 考察

学生アンケートとレポートの記述内容を分析すると、インターネットの画像検索ツールの使用が、学生の情報収集・分析・活用力の育成や学習やプロジェク

トの活動そのものに対するモチベーションの向上につながっていることが示唆された。画像検索ツールの有効性として、具体的に次の3点が考えられる。

1. 情報に接触する際の敷居の低さ

短期大学の学生は、必要な情報を収集したり、その情報を適切に判断したりすることに対して不慣れな傾向にある。今回の授業の1回目に「3種ある女性の和装婚礼衣装の違いを調べ、説明してください」という課題を出した際、多くの学生が、検索エンジンの検索結果の一番上に表示されるウェブページだけを参照し解答したため、解答の説明文がほとんど同じになるという事態が生じた。学生が参照したウェブページの表記には一部誤りがあったのだが、複数のウェブサイトや書籍などを使って、情報が正確であるかどうか確認した学生はいなかった。学生は情報を比較し、検討するという習慣をあまり持っていないと言える。

インターネットの画像検索の特徴のひとつに、1つの検索ワードに対して、検索結果画面において一度に大量の画像情報を閲覧できることがある(高野, 2015)。これは、文書資料の検索が、検索結果一覧からひとつひとつクリックして内容を確認しなければならないのに比べると、各段に容易であるといえる。そのため、画像検索は文書検索に比べて敷居が低く、情報収集の導入として有効であると考えられる。

2. 学生自らが選択することによる、学習内容と自己の経験との接続

画像検索では情報の比較が容易であることによって、学生は自らの意思で情報を判断し、選択することができる。この授業では最初の段階において、自分が「良い」や「好きだ」と思える画像を集める作業を行っている。学生は自らの過去の経験で培った価値観をもって画像資料を選別する。この段階で、学生が集めた情報は、学生の過去の経験としっかり結びついていることが感じられた。

学習は、学習者が関連する先行知識や経験を思い出す、記述する、または例示するよう指示されて、関連する認知構造が活性化されることで促進される(リンゼイ・バーカー, 2016)。そのため、授業において先行経験の活性化を支援することの重要性が指摘されている。PBLにおいても、情報を収集し活用し問題解

決するにあたって、重要となるのが学生の先行経験との接続であると言える。今回の授業で取り組むのは「和装婚礼衣装」という、学生にとってあまり身近とはいえない対象であった。もし、和装婚礼衣装の基礎知識を伝え、あとは学生に企画方法を任せただけの場合、「何も思いつかない」という状態に陥る可能性があるだろう。しかし、授業のはじめに自ら「着物」や「和」の情報に多く触れ、その中の自分たちで選んだ素材から、商品企画を出発させることによって、学生は課題を「自分のもの」として取り組むことができるようになったと考えられる。

3. 画像情報における分析や共有のしやすさ

情報として画像資料を使うことにより、その画像を使って、コンセプトの核となるキーワードを抽出することができる。画像には多様な情報が含まれており、時間をかけて観察することで様々な発見をすることができる。画像の持つこの性質を生かした教育手法に看図アプローチがあり、これは図を観察してその発見をもとに作文やグループワークを行う手法である。鹿内(2013)は、教員が画像に関して発問を行うと、答えを考えるために生徒は画像をよく観察するようになり、そこから多くの情報を引き出すことができるようになることを指摘している。今回の授業においても、先行研究と同様に、「画像同士の共通点はなにか?」といった疑問や、商品企画のヒントを見つけたいという目的意識を持つことで、学生たち自身が集めた画像から有益な情報を引き出すことが可能になったと考えられる。

また、画像資料を用いることによって、グループ内のメンバーとの情報共有や意見交換が活発になると考えられる。グループワークでは、話すのが好きな人や得意な人ばかりが率先して発言し、話すのが苦手な人は黙りがちになってしまうという状況が生じることがあるが、画像を手にしながら話すことで、話すのが苦手な人や、自身の語彙力や表現力に不安を持つ学生でも、自分の意見を表明しやすくなると考えられる。実際に、ヤノウィン(2015)は、画像を見ながらだと、あまり話すことが得意ではない生徒や、発達に不安をかかえ、普段はあまりコミュニケーションをうまくとれない生徒も、自分の考えを言葉にしやすくなり、しかもお互いがそれを認め合う環境が生まれやすいことを指

摘している。また、対話を用いた鑑賞教育が、コミュニケーション能力の育成や、協同意識の発達に有効であることも先行研究で指摘されている(福, 2014 平野・三宅, 2015)。今回の授業でも履修者全員がより良い商品化のために、それぞれの意見を積極的に出し合う場面が見られ、先行研究を支持する結果となった。特に、デザインが具体的になり、新たな課題が明確になるにつれて、より意見が活発に交わされるようになった。

これらのことから、画像検索ツールの使用は、学生が協働で情報を分析し、アイデアやコンセプトとしてまとめる場面にも寄与していることが示唆される。つまり、情報リテラシーの育成プロセスにおける、(4) 情報を評価(取捨選択)・統合する段階においても効果があると考えられる。

さらに、画像を使うことによる発言のしやすさは、グループワークの活性化、コミュニケーション能力の向上、授業への参加意識の向上をもたらし、学生のモチベーションや学習意欲の維持や向上にも良い影響がある可能性が示唆された。授業内容の理解度の向上しグループ内のメンバーとの情報共有や意見交換が活発になると考えられる。

V まとめと今後の課題

本稿では、産学連携型 PBL の学習ステップにおいて、情報収集支援の手法として、インターネットの画像検索ツールを導入し、その有効性について検討した。授業での実践を通じて、①情報収集の意義・情報の活用方法の理解、②メンバーの協働による情報の取捨選択・統合、③学習意欲やモチベーションの向上について、学生の意識変容が確認された。結果として、画像検索ツールは、産学連携型 PBL における情報収集力の育成にある程度は有効であることが明らかにできた。画像検索を使うことにより、プロジェクトを通じた問題解決に慣れていない学生や、文字情報の収集や分析に長けていない学生でも、特に商品企画のようなプロジェクトにおいてスムーズに活動を進めることが可能になるであろう。

しかしながら、上述の画像検索ツールの活用の有効性は、今回の授業に限定した結果である。他の産学連携型 PBL での実践を重ねて、一般化することが今後の課題である。さらに、その効果測定も学生アンケー

トとレポート記述からの学生の意識変容の分析にとどまり、画像検索ツールの活用が学習成果にどのような影響があったのかまでは検討ができていない。画像検索ツールを活用することで、学生の学習行動および学習成果にどのような影響があるのかについて検討が必要である。

さらに、書籍などの文献から適切に情報を引き出し、活用できる能力は、画像を使った情報収集の経験だけでは育成できない。PBL において、企業などへプレゼンする際に説得力を持たせるためには、幅広い情報源から情報を入手し、活用することも必要である。画像検索ツールの使用はあくまでも情報収集の出発点として捉え、他の支援方法と組み合わせた学習支援のあり方について検討することも今後の課題である。

参考文献

- フィリップヤノウィン (2015) 『どこからそう思う? —学力をのばす美術鑑賞 ヴィジュアル・シンキング・ストラテジーズ—』 京都造形芸術大学アート・コミュニケーション研究センター (訳) 淡交社
- 福のり子 (編) (2014) 『2013 年度 アート・コミュニケーションプロジェクト報告書』 京都造形芸術大学アート・コミュニケーション研究センター
- 平野智紀・三宅正樹 (2015) 「対話型鑑賞における鑑賞者同士の学習支援に関する研究」美術教育学会 36 号
- 国立大学図書館協会 (2015) 『高等教育のための情報リテラシー基準 (2015 版)』
- 小山理子 (2013) 「短期大学におけるブライダル教育手法の一考察—PBL を適用した実践型教育の実践報告—」 京都光華女子大学短期大学部研究紀要第 51 集
- 小山理子 (2015) 「ブライダルをテーマにした PBL」 溝上慎一・成田秀夫 (編) 『アクティブラーニングとしての PBL と探究的な学習』 東信堂
- 長澤多代 (2012) 「大学教育における教員と図書館員の連携を促すカスタマイズ型の学習支援—アラム・カレッジのケース・スタディをもとに—」 日本図書館情報学会誌 192 号
- 長澤多代 (2015) 「問題解決や課題探究のための情報リテラシー教育」 溝上慎一・成田秀夫 (編) 『アク

ティブラーニングとしてのPBLと探究的な学習』

東信堂

日本ホテル教育センター（2009）『日本におけるブライダル実務者教育の研究と考察』

リーリンゼイ・ナンシーバーガー（2016）「経験を用いたアプローチ」 C.M. ライゲルース, A.A. カー＝シェルマン（編）『インストラクショナルデザインの理論とモデル—共通知識基盤の構築に向けて』北大路書房

鹿内信善（2015）『協同学習ツールのつくり方いかし方：看図アプローチで育てる学びの力』ナカニシヤ出版

高野明彦（監修）（2015）『検索の新地平—集める、探す、見つける、眺める—』角川学芸出版