

家政学とリベラルアーツ教育

—家政系女子大学の学生に適したアクティブラーニングの研究—

黒田 久夫

Considering the transition of the role of women in the modern society, and the needs and demands of social advancement of women and the practice of gender-equal society, it is crucial to find an effective way to educate young women in the tertiary education. Here I propose the introduction of principles and educational methods of liberal arts into home economics, to encourage young students studying home economics in women's university to build professional careers such as administrative and leading roles in the society. To do so I practiced 'critical thinking' and 'dialog' in the study of food area of home economics and examined the effect of active learning into the classes. Introducing active learning improved difficulty in dealing with logical thinking, helped to understand 'why and how', rather than the memorization of technical terms; a pair and/or team work made them to realize how difficult and important to communicate with others more than merely mastering the knowledge and skills of foods. Text data mining of questionnaires from students experienced active learning indicated that it was effective in improving attitude toward subjective learning and career development.

キーワード：家政学 リベラルアーツ教育 アクティブラーニング 対話 キャリア形成

1. 目的と背景

1-1 本研究の目的と、本研究におけるリベラルアーツ教育とアクティブラーニングの定義

本研究の目的は、家政系女子大学において家政学を学ぶ学生に適した新しい教育方法を提案することにある。近年、情報・技術の高度化による社会構造の変化と、価値観の多様化が進み、女性の社会的役割とライフプランが大きく変化してきている。その中で、家政系女子大学に在籍する学生がどのような教育を受けるべきか、どのように教育されることが適切なかを論じたい。

本研究の目的を達成するために、リベラルアーツ教育の考え方を家政学に取り入れることを提案

する。リベラルアーツ教育とは、リベラル・アーツまたはリベラル・アーツ&サイエンスに基づく教育であるが、何を学ぶかではなく何故を問うことにより問題の本質に迫ることが根幹にある。リベラルはラテン語の自由 'liberalis' から由来し、偏見から自由であること、新しい考えや変革への提案に対して受け入れることを意味する。アーツは、単に芸術・美術だけでなく、人が造形するあらゆる主題を学ぶという意味を持つ¹⁾。本研究においては、リベラルアーツ教育を「個 (individual) として考え対話する資質 (competence) を身につける教育」と定義する。家政学にリベラルアーツ教育を取り入れる意義については、4章において詳しく論ずる。

次にアクティブラーニングであるが、すでに様々な解釈と定義が提案されている²⁾。本研究で

は、「個として考え対話する資質を高めるための教育方法」と定義する。

1-2 女子大生を取り巻く環境と課題

次に、現在の女子大生（以降、本論文では女子大生とは、女子大学及び共学の女子学生を示す）を取り巻く環境について述べる。高い大学進学率を反映して、大学に進学することの価値と動機が低下し、女子大生に限らず大学生の学びに対するモチベーションの平均的な低下が指摘されて久しい。一方、大学-社会間のギャップが近年ますます広がり、大学教育の質が厳しく問われている。

例えば、企業に入社してくる約3割の学生が早期に退職するいわゆるリアリティショックの問題がある。学生が早期退職する理由は、仕事内容の誤解や、職場環境や人間関係に適應できないなどであるが、そこには、学生が抱く仕事に対するイメージと、企業が求める人材の資質に対する考えのギャップがある。すなわち、学生は知識と技術が大事だと考え資格取得などに励むが、企業は主体性、論理的思考力、コミュニケーション能力、粘り強さを求めている（資格を重視する企業は、1%程度である）³⁾。このギャップが生まれる原因は、学生の認識の問題もあるが、教育を提供する大学の問題も少なくない。

さらに、女性の働く環境や待遇について考えると、男女の賃金格差、女性の非正規就業率の高さや管理職比率の低さなどがあり、女子大生のキャリア形成や大学での学びに対する積極性やモチベーションを低下させている要因の一つになっている。

例えば、2014年の男女間賃金格差は、男性を100とすると、女性は72.2を示し、25-34歳の正規：非正規の比は、男性で約5に対し、女性は約1.4である。また、全国の3014社の企業に対して実施した調査によると、女性の管理職比率は、50%以上が101社（全体の3.4%）、30%以上50%未満が106社（全体の3.5%）、10%以上30%未満が503社（全体の17%）、10%未満が2304社（全体の76%）である。20-60歳の女性500人へのアンケートでは、「今後女性に働きやすい環境になっていく」と感じられる女性の割合は16.2%に対して、

感じられない女性の割合は46.4%である⁴⁾。

このように、現在の日本は、女性にとっては働きにくい、働きがいの少ない社会になっており、国際的にも評価が低い。2017年のジェンダーギャップ指数は、114位であり、先進国の中で極端に低い順位となっている⁵⁾。一方で、最近では子育て支援政策等の効果により、30代の離職によるM字カーブが解消傾向にあるなど、徐々にではあるが改善の方向に向かっている⁶⁾。今後は、働き方改革や社会制度の改善が進み、女子の働く意識が高まって行くと考えられるが、大学は、従来の学術研究と教育に加えて、女性の大学-社会の橋渡しの役割が一層期待されるであろう。そのためには、女子大生に社会のリアリティを伝え、キャリアを実現するための効果的な教育と、自分にあったキャリアを選択する力を授ける必要がある。

1-3 求められている教育方法

このような社会環境のもと、大学教育は従来の知識伝達型から、能力開発型の教育に変換していくことが求められている。この流れは、人工知能(AI)の普及や、社会構造の多様化・流動化によりさらに加速するであろう。従って、知識と技術を活用して、他者と対話しながら多数の回答案から最適解を選択し実現する力を養うことが重要になってくる。決められたルーティン作業を正確にこなす役割から、変化に対応し課題解決や変革を担える役割が求められる。リーダーシップを発揮し、意思決定する役割を担うことができる女性を多く輩出することも期待されるだろう。アクティブラーニングは、それらの課題に応え、能力開発を実現するための有効な手段の一つである。

最後に、家政学にアクティブラーニングを取り入れる意義と必要性について述べる。家政学が生活者の視点に立って生活のあるべき姿を提案できる人材を育てる使命を持つことを考えると、「円満な人間関係を築き、他者と協同し調整能力を発揮できること」「社会の諸問題を発見し洞察力を持って解決できること、各種の多様な情報を客観的かつ理論的に理解し判断して行動できること」⁷⁾が学びの最終到達点になる。アクティブラーニン

グは、この課題を解決する最も効果の高い方法の一つである。そしてより重要なのは、学生は、講義を単に「聞き」、演習や実習を単に「こなす」のではなく、その過程で「考える」と「対話する」を効果的に習得することである。「何を学ぶかではなく何故を問うことにより問題の本質に迫る」ことを気づかせトレーニングし、社会で実践できる調整能力と行動力を身につけられるように教育すべきだと考える。

2. アクティブラーニングの実際と効果の検証

以上の教育目的と目標を実現する方法を検討するため、2016年4月から2017年2月の期間において、東京家政学院大学現代生活学部・生活デザイン学科・食生活デザインにおいて担当した全授業のコンテンツの一部にアクティブラーニングを取り入れ、学生の観察とフィードバックをもとにその効果を解析した。学びの領域としては、家政学食物領域に相当する⁷⁾。

2-1 「考える」を促す

「個として考え対話する資質を高めるための教育方法」を実現するために、まず「考える」ことを促す方法を検討した。取り入れた方法は、マインドマップによる知識の構造化と、分子模型を利用した構造機能相関の理解の2つである。なお、グループワークをやりやすくする、情報を取り入れる、オープンスペースで開放的な雰囲気を楽しむながら学習する、周りに積極的な授業展開をしていることを示すなどの意図で、授業場所としては、東京家政学院大学付属図書館ラーニングコモンズを利用した。

マインドマップによる知識の構造化

家政学の食の学びでは、食品科学の学びが中心の一つになる。したがって、化学の基礎や、反証可能性など、自然科学の基本概念的な理解が必要である。しかし、家政学の学生は、いわゆる理系志向ではないので、自然科学系の基礎力を習得しているとは言い難い。一方で、食品に関する科学情報は、近年のライフサイエンスの急激な発展により膨大な量になり複雑さを増してきている。さらに食の安全安心に関する法制度や食文化など関連

する情報量もとても多い。このような理由で、家政学における食の学びは知識暗記型になりがちであるが、学習の到達目標が情報を客観的に分析し、洞察力を持って選択判断することを考えると、丸暗記ではなく、知識が自由自在に引き出し、応用可能な状態にしておくことが必須である。この課題を解決するために、まず点と点の知識を結び、体系化することが初めの課題と考え、食品科学の学びにマインドマップを利用することにした。マインドマップの詳しい説明は成書に譲る⁸⁾。

基本的な方法は、以下の通りである。座学によりマインドマップの内容と効果を説明したのち、45人程度のグループを作り、テキストやドキュメントの内容をマインドマップにまとめるように指示した。さらに、代表に数分でプレゼンさせ、理解度チェックを行った。

授業後の感想をテキストマイニングした結果の一例を述べる。Google Classroomのストリーム機能を用いて感想を投稿させ（Google Classroomの機能は後述する）、テキストをエクセルソフトウェア（マイクロソフト社）に移し、回答を集計した。次に、フリーソフトウェアTinyTextMiner ver.0.86 ttm6出力を利用して、形態素解析により感想記述の語の出現頻度（のべ総数）を計算した⁹⁾。授業に参加した学生は、32名で全員から回答を回収した。テキストマイニングの結果を表1に示す。

まず、回答の記述内容を確認し、肯定しているか、中立であるか、否定しているかを判断して分類した。その結果、回答者は全員マインドマップの有効性を支持し、全員がこの方法を肯定していることがわかった。テキストマイニングの結果では、まず「出来る」が最頻出し、授業法に対する肯定感と自分の能力への肯定感が観察された。次に、「覚える・記憶」が続いたが、これはマインドマップが従来の勉強法や座学よりも知識を整理しやすく記憶に残りやすいことを評価していた。3番目には「感じる」が続くが、新しい授業法から受けた刺激、今までの授業態度の反省、モチベーションの向上をコメントしていた。

このような主体性と積極性への気づきと変化に加えて、「話し合う」「みんな」「意見」「話す」な

ど対話の効果、「単語」「考える」「使う」「分かる」「整理」「繋がり」「深まる」など知識の構造化の学習の理解に改善が見られ、初期の教育目的を達成した。食品科学は覚えることが多く、学習が嫌になる学生が少なくないが、学びの楽しさや重要性を気づかせる一つの方法としてマインドマップは有効である。今後は、ワークの有無と理解度との関係を集団間で比較し、統計的に評価すること

表1 マインドマップを利用した授業の感想のテキストマイニング

順位	語 (頻度)	順位	語 (頻度)
1	出来る (24)	24	教科書 (6)
2	覚える・記憶 (24)	25	整理 (6)
3	頭 (21)	26	目 (6)
4	感じる (21)	27	関連 (6)
5	利用 (14)	28	みんな (5)
6	書く (12)	29	学ぶ (5)
7	理解 (12)	30	調べる (5)
8	入る (11)	31	班 (5)
9	単語 (11)	32	忘れる (5)
10	考える (11)	33	出す (5)
11	知識 (10)	34	方法 (5)
12	話し合う・話 (10)	35	作る (5)
13	活用 (9)	36	聞く (4)
14	授業 (9)	37	見える (4)
15	問題 (9)	38	繋がり (4)
16	自分 (8)	39	良い (4)
17	使う (8)	40	意見 (4)
18	やる (8)	41	探す (4)
19	多い (8)	42	楽しい (4)
20	分かる (7)	43	深まる (4)
21	残る (7)	44	実感 (4)
22	答え (7)	45	思い出す (4)
23	今 (7)	46	読む (4)

「『マインドマップを利用した勉強法』の感想を述べてください」を出題し、32の自由回答記述をTinyTextMiner ver.0.86 ttm6出力を利用して形態素解析した⁹⁾。出現単語数は、334で、出現頻度4以上の語を集計した。各回答の単語総数の平均は、31.0語、標準偏差は、10.4語であった。以下の語句は、集計から除いた：する・思う・マインドマップ・勉強・勉強法・なる・ある・ない・私・今日・今回。

を検討する。

分子模型を利用した構造機能相関の理解

次に、食品科学の関門である食品成分の化学の学びについて、分子模型の利用を検討した。食品科学や他の食品科学系のテキストを見れば分かるが、テキストの約半分のスペースには食品成分の化学構造が記載されている。この幾何構造が何を意味するかは、理系でない家政学の学生にとっては難しく、よくわからない対象であろう。また、食品成分は、加工貯蔵保存で化学変化を受けるが、これが食品のおいしさ・安全性・加工調理性に結びついている。従って、食品科学を理解するには、化学構造式の読み方・見方と、構造と機能の相関を理解することがとても大切になる。

そこで、まず食品成分の構造を理解させるために、授業で出てくる成分について分子模型を組み立てさせること、組み立てた構造の官能基を観察させて、機能を説明するワークを経験させることにした。このワークは、2016年後期より導入し¹⁰⁾、改良を重ね現在に至っている。ここでは、最近の事例について紹介する。

基本的な方法は、以下の通りである。まず化学結合に関する座学を行い、元素の種類と結びつきのルールを説明する。その後に食品成分の2次元情報から立体模型を組み立てさせ、官能基を理解させる。食品成分の基本となる糖質・タンパク質・脂質を対象として、45人程度のグループで組み立てさせる。このワークを授業の約1/3に取り入れた。最後の授業で、分子模型のグループワークに対しての感想を、前項と同様に回答させ、形態素解析により感想記述の語の出現頻度(のべ総数)を計算した。授業に参加した学生32名全員から回答を回収した。

まず、回答の記述内容を確認し、肯定しているか、中立であるか、否定しているかを分類した。その結果、肯定している学生が26名(81%)、中立の立場を取っている学生が6名(19%)であった。中立の回答者は、グループワークに対するモチベーションが湧かないことをコメントしていた。

これに対して、約8割の学生は、グループワークに満足し肯定していた。テキストマイニングの結果を見ると(表2)、「分かる」が最頻出し、次

に「出来る」が続き、グループワークの効果を認識していた。次に多かったのが「組み立てる」で、さらに関連する語として「手」「使う」「動かす」があり、教科書と講義だけでは理解が難しい構造が、手を動かして理解することで容易になり、さらに楽しく感じたとのコメントが見られた。3番目には「覚える・記憶・残る」が続き、講義のみでは難しい知識の定着が改善されていた。さらに、「構造」「見る」「立体・立体的」「目」があり、構造の重要性や面白さに気づく学生が多く現れた。27位に「難しい」があるが、これは否定的に捉えているのではなく、難しいが楽しい、分かるようになったなどの肯定的なコメントであった。

前述したように、家政学を専攻する学生は理系志向ではないので、ほとんどの学生が化学構造や構造機能相関にあまり興味を示さないし、苦手意識がとても高い。しかし、分子模型のワークを経ると、約8割の学生が、「分かる」「出来る」に変

表2 分子模型グループワーク感想のテキストマイニング

順位	語 (頻度)	順位	語 (頻度)
1	分かる (17)	15	見る (5)
2	出来る (14)	16	考える (5)
3	組み立てる (13)	17	立体・立体的 (4)
4	覚える・記憶・残る (13)	18	授業 (4)
5	教科書 (10)	19	感じる (4)
6	構造 (10)	20	作る (4)
7	自分 (9)	21	協力 (3)
8	理解 (9)	22	知識 (3)
9	楽しい (8)	23	動かす (3)
10	手 (7)	24	答え (3)
11	使う (7)	25	目 (3)
12	人 (6)	26	化学 (3)
13	良い (6)	27	難しい (3)
14	学ぶ (5)		

「分子模型を使った学びについて、感想や意見を述べてください」を出題し、表1と同じ方法を用いて解析した。出現単語数は、132で、出現頻度3以上の語を集計した。各回答の単語総数の平均は、10.8語、標準偏差は、8.9語であった。以下の語句は、集計から除いた：分子模型・模型・する・思う・なる・ある。

化し、「楽しく」なり、知識が定着することは特筆すべきである。食品科学は、家政学の食の学びの重要な位置を占める。今後は、加工貯蔵保存における化学反応の理解など、より複雑で困難な論理の理解にも分子模型が利用できるかを検討する予定である。

一方、約2割の学生は、ワークをあまり肯定的には捉えていなかった。理由は色々考えられる。化学だけでなく、大学の学び一般のモチベーションが低く、いわゆる「楽単（楽に単位が取れる）」を期待している、食品科学の学びに化学が必要なことを認識せずに履修した等の理由があるかもしれない。このような学生にも、時間をかけて丁寧に分子模型を組み立てる作業を一緒にすることによって、興味を持たせることができるかもしれない。出来れば、楽しくなるからである。これについては、分子模型を貸与して自宅で予復習させることや、学生サービス・アシスタント (SA) によるサポートなどが有効だと考えており、導入を検討している。

知識の構造化により点と点が結びつくと、知識の丸暗記ではなく、論理性への気づきが生まれ、学生は自然と考えるようになる。また、分子構造や機能など、難しいと敬遠していた分野についても、出来ると思うと向き合うようになる。今回の2つのワークでは、「学ぶ」「考える」が共通して感想の記述に現れ (表1、2)、そのきっかけを作ることができた。今後は、この体系化された知識と論理的思考をさらに深めて、より高次の議論ができるようにすることが目標である。これについては、企画開発やフードビジネスの学びにおいて、クリティカル・シンキングを訓練する課題解決型ワークの導入を進めている。

2-2 「対話する」を促す

次に、「個として考え対話する資質を高めるための教育方法」の「対話する」を高める方法について述べる。

現在の日本の大学において、「白熱教室」のような座学を展開することは、前述した学びのモチベーションの問題があり、かなり難しい。しかし、座学に対話が無ければ、単なる知識の一方的な伝

達に終わり、知識は左の耳から入り右の耳から通り過ぎてしまうであろう。また、実習や演習においても、指示に従って作業を習得するだけでは、原理に気づくこともないし、対話も学ぶことは無いであろう。そこで、双方向のコミュニケーションを促す方法を検討した。検討した方法は、Google Classroom を利用した情報の一元化とコミュニケーション、ペア・チーム型学習、インタビューの3つである。

Google Classroom を利用した情報の一元化とコミュニケーション

まず Google の教育サービスの一つである Google Classroom を用いて、授業で用いる情報の共有と ICT による対話を試みた。以下、その手順を示す。

まず、新規の Classroom を立ち上げ、クラスコードを学生に提示し、学生に Google アカウントを利用して Classroom を登録させる。Classroom には、スマートフォン用のアプリがあり、これを用いるとアクセスが容易になるので、使い方を説明してアプリをインストールさせる。講義用のスライドや授業の予定表を Classroom にファイル添付して共有し、情報の一元化を図る。授業中は、アンケートや簡単な確認テストをストリーム機能により学生に提示し、リアルタイムで学生の反応や理解度をチェックする。以上を、2016 年後期から担当している授業の全てに導入し、改善を重ねて現在まで継続している。

この方法の利点は、まず、プリントを忘れる、指示を聞き直すといった学習の導入部分の非効率さを改善する効果がある。次に、学生は、自分から情報を取りに行かなければならないので、主体的な授業参加を促すことができる。ストリーム機能は、アンケートや理解度チェックをリアルタイムで回収して学生が何を感じ考えているかを確認し、授業改善に役立てるのに効果的である。また、テキストデータとして入手できるので、テキストマイニングによる分析が容易である。また、他の教員との共有の設定も可能で、学生の考えていることを共有することもできる。さらに、近年特に必須スキルとなってきている ICT の能力を訓練する効果もある。学生は、スマートフォンを利用

して情報を入手し、リアクションするので、情報伝達のスピードと正確性と情報管理の効率性が改善できる。

スマートフォンを授業に利用することは、賛否があると思うが、ICT をトレーニングする必要性については異論がないであろう。タブレット PC などを導入するための経済的負担を考えると、マナーを良く指導すればスマートフォンの利用は効果的で効果的だと考える。むしろ、スマートフォン利用の正しいマナーを学び、学生の日常に学びの要素を取り入れることは、単に禁止するよりも、建設的で实际的だろう。

ペア・チーム型学習

次に、ペアやチームを組んで学習する方法について述べる。前述したように、座学において意見を求めて挙手を待つ、または学生を指名して意見を聞くことは今日の大学教育ではかなり困難である。さらに、女子においては、意見を述べることは周りに気兼ねがあり、ハードルが高い。そこで、座学においてペアを組ませ、ペアで回答させることを試みた。その結果、一人ではほとんど意見が言えなかったクラスで、ペアにすると内容のある長い回答ができるようになり、さらに自分達から挙手して積極的に発言するようになった。

実習や実験と、一部の講義科目では、チーム型学習を取り入れた。複数回のワークが設定できる場合には、ファシリテーター・プレゼンター・記録係・タイムキーパーなどの役割を交代してロールプレイさせた。グループワークでは、なるべく細かい指示を与えずに、自分達で解決させることを促した。また、チームでディスカッションする前に、「発散と収束」の考え方を学ばせ、発散のフェーズでは、批判や否定をしないで多数のアイデアを出すこと、収束のフェーズでは、ファシリテーターを中心に建設的に意見をまとめて行くことを促した。

ペアの組み合わせや、班分けも学生のモチベーションに大きく影響する。基本的な考え方として、ペアリングと、化学・科学などの知識構造の構築が必要な科目のチーム型学習のチーム編成では、理解度とモチベーションの2軸の分類で人選し、食品の企画やフードビジネスなどの総合的な科目

では、ランダムにチームを組むようにしている。役割が固定しないような工夫や、モチベーションのばらつきを低くする方法の開発が課題である。

インタビュー

学生と対話を進める中で、教室では話にくいのが、個人的には相談して欲しい要望が強いことに気がついた。そこで、全授業を履修している学生(1-3年生、約70名)に15分程度のインタビューの時間を設け、学習とキャリア形成の相談をした。

インタビューを通して気がついたことは、当然ではあるが、各々の興味やキャリアに対する考えが大きく異なること、理解していることやレベル感、リテラシーとコンピテンシーが大きく異なっていることである。また、学び以外の悩みも多くあり、不安や自己肯定感の低さも感じた。近年、大学進学率が高くなることにより、学生は、必ずしも目的を持って大学に入学して来ないこと、卒業後を具体的にイメージできない学生が増えていることが背景にあるように思える。

インタビューには、即効的な効果はないが、学生が「個」を自覚するきっかけを作るのに、とても効果的だと感じている。ただし、対話を維持しながら、依存の関係にならないようにするのは、難しい問題である。一つの解決法は、学生に未来に目を向けさせて、一歩を踏み出させることだと思う。その点で、志望するキャリアに近い教員がメンタリングするのが一番効果的だと感じる。今の学生には、きめ細かい指導が必要であることを考えると、メンター当たりのメンティーの人数を絞ることも必要かもしれない。

2-3 アクティブラーニングの効果の検証

以上のアクティブラーニングを経験した学生の意識がどのように変化したかを調査するために、アンケート調査を実施した。表3と4は、各々1年生と3年生を対象として、Googleのストリーム機能を利用してアンケートを実施し、記述をテキストマイニングした結果である。回答数は、前者が32、後者が25で、回答を肯定・中立・否定に分類すると、前者が30・1・1、後者が23・2・0であった。ほとんどの学生がアクティブラーニングを肯定している一方、ごく少数であるが、ア

クティブラーニングに中立または否定する学生も存在した。理由としては、コミュニケーションが難しい・苦手、メンバーの組み合わせに不満があるなどであった。

1年生と3年生の感想のテキストマイニングの結果を比較し、共通点を探ると、1-10位に「人」「自分」「出来る」「意見」「話す」「考え」の語が共通して出現した。「人」は、他者との対話の重要性、難しいが必要であること、協力して学び助け合う大切さなど、他者に対する共感を示す記述に多く見られた。驚いたのは、普段話したことない人と話すことができてよかったというコメントが3年生の感想にも、いくつか見られたことである。座学だけの環境では、話すことはなかったであろう学生とコミュニケーションできたのは、良い経験になったのではないかと感じる。

次に、「自分」であるが、自分から意見を言う

表3 アクティブラーニングに対する感想のテキストマイニング(1年生)

順位	語(頻度)	順位	語(頻度)
1	人・子・他(29)	16	コミュニケーション(4)
2	出来る(21)	17	言う(4)
3	意見(17)	18	違う(3)
4	自分(15)	19	みんな(3)
5	話す(15)	20	学ぶ(3)
6	考える(11)	21	とる(3)
7	発言(8)	22	考え(3)
8	なる(7)	23	知れる(3)
9	授業(7)	24	出る(3)
10	聞ける・聞く(7)	25	やる(3)
11	グループ(6)	26	広がる(3)
12	普段(6)	27	苦手(3)
13	分かる(4)	28	楽しい(3)
14	慣れる(4)	29	理解(3)
15	発表(4)		

「『グループワークなど、アクティブラーニングについて感想を述べてください』の感想を述べてください」を出題し、表1と同じ方法を用いて解析した。出現単語数は、193で、出現頻度3以上の語を集計した。単語総数の平均は、14.3語、標準偏差は、8.2語であった。以下の語句は、集計から除いた：グループワーク・する・思う・ある・ない。

ことの大切さと、それによって自分の意見を認識・確認できることがコメントされていた。アクティブラーニングによって、他者を認識・理解すること、他者との対比により自分自身の意識・理解が促されることが分かる。

「出来る」については、話すことができた、問題を解くことができた、意見交換ができたなどの自己肯定のコメントが多かった。行動すること、行動した結果が、達成感と自信に結びついていると感じられる。

「意見」「話す」「考え」は、人は多様な考えを持つこと、自分にはないことが学べること、尊重しなければならないことをコメントしていた。対話における最も大事な要素の一つである多様性を自然と学んでいることが分かった。また、対話を通して、「考える」ことに気づき、「考える」こと

表4 アクティブラーニングに対する感想のテキストマイニング (3年生)

順位	語 (頻度)	順位	語 (頻度)
1	自分 (17)	17	いる (5)
2	意見 (17)	18	考える (5)
3	授業 (15)	19	言う (5)
4	人・子 (15)	20	聞く (4)
5	良い (13)	21	普段 (4)
6	出来る (12)	22	楽しい (4)
7	考え (9)	23	考え方 (4)
8	話す (9)	24	練習 (3)
9	やる (8)	25	友達 (3)
10	みんな (7)	26	形 (3)
11	感じる (7)	27	増える (3)
12	理解 (7)	28	発表 (3)
13	グループ (6)	29	共有 (3)
14	座学・講義 (6)	30	参加 (3)
15	分かる (6)	31	刺激 (3)
16	出る (5)		

「アクティブラーニングについて感想を述べてください」を出題し、25の自由回答記述を表1と同じ方法を用いて解析した。出現単語数は、206で、出現頻度3以上の語を集計した。単語総数の平均は、31.0語、標準偏差は、10.4語であった。以下の語句は、集計から除いた：する・なる・思う・ある・ない・グループワーク・GW・私。

を始めていることも感じられた。これは、座学のみでは難しいことである。このようにアクティブラーニングは、「考える」「対話する」の資質を大きく改善する効果があると考えられる。

次に、1年生と3年生の相違点を探ると、まず回答の語の数が多かった(約14語から約30語)。語としては、「授業」「良い」「みんな」「座学・講義」「発表」「参加」の順位が高いか、頻度が多かった。アクティブラーニングの回数、期間が増えることにより、授業方法についての自分の分析、他者と共に学ぶ重要性・意義について、より深く考えるようになっていくと考えられる。アクティブラーニングを継続することにより、主体性や積極性が高まること、「考える」と「対話する」力が高まることが推察される。

3. アクティブラーニングの意義の考察

本研究では、家政系女子大学において家政学を学ぶ学生に「考える」「対話する」を効果的にトレーニングするための方法としてアクティブラーニングを検討してきた。座学で活発な質問と討論ができれば、効率的で多くの情報を学生に伝えられるので、それに越すことはないが、サドカーが『「女の子」は学校でつくられる』で書いているように¹¹⁾、女子にとって座学で意見を求められることは、「どちらに転んでも好ましくない事態」であり、「間違えれば頭が悪い。正しく答えれば賢すぎるとみんなに嫌われる」。その結果、「教室の後ろや目立たない席に座る」「教師がめったに目をやらない場所を調べ出し」そこに座り「手はおずおずと中途半端に挙げる」ようになる。しかし、一旦そのハードルを越えると、「初めのうちは怖かった」「実際には、何も起こらなかった。口を開くたびに、楽に開けるようになっていただけ。話せば話すほど、すばらしく考えられる自分を発見していき、どんどん自分が好き」になる¹¹⁾。今回の研究を通して得られたアンケートの回答を読み直すと、アクティブラーニングを通して消極的なマインドが変化し、この例のように自分と向き合う学生が多数現れたように感じられる。

今回、「考える」を促す方法として、知識の構造化を検討した。アンケートの結果から、その大

切さを理解し、「考える」きっかけを作ることに成功していると考えられる。また、アクティブラーニングの導入として、絵（図）、模型など、感性に訴える方法を用いたのも良かったのかもしれない。しかし、家政学の最終的な教育目標は、学生に「社会の諸問題を発見し洞察力を持って解決できること、各種の多様な情報を客観的かつ理論的に理解し判断して行動させる」ことを考えると、より高次の議論や分析ができるようになることが必要である。身近な生活視点の議論を絶えず学生に投げかけ、学生からのレスポンスに真摯に応え、共に学ぶ環境を作ることが重要であると考ええる。ステレオタイプな価値観や考え方の習慣を超えて、社会をどのように変えるべきかを問う姿勢を引き出すことが必要であろう。正解の無い問いに対して、向き合う力をつけさせることが肝要である。

次に「対話」であるが、アクティブラーニング前の座学で観察された「バラバラに座り、小さなグループを作る」、実習や実験で見られる「常に教員の指示待ち」、「障害や問題があると、責任転嫁する」「低い自己肯定感」が変化し、「行動」「自己肯定」「自信」が生まれ、100%ではないが、主体的に授業に参加する雰囲気が醸成された。また、もともと持っている「素直さ」「調和」「優しさ」がより発揮されて、学生どうし、学生と教員のコミュニケーションも改善されたと感じる。一方、やはり「対話」に馴染めない学生もいるのも事実である。即効的な解決法はないが、粘り強く対話を続ける、SAによるサポートを導入するなどが必要だと考えている。また、社会でどのような資質や姿勢が求められているか、そのリアリティーを粘り強く伝えることも重要であろう。

サドカーは、女子のやる気をなくさせる原因を以下のように分析している¹¹⁾。「園児たちがパーティー用のバスケットにホチキスで把手を留めようと先生の机に行くと、男児には実演してやり方を示すが、女児はできないと自分で留めてしまう」「女子の場合には、教えるよりも手取り早いので自分でやってしまう」「男子ができれば能力と思い、できなければ努力不足と思う。女子は、努力の結果と考え、もともとできないと思う」。この

ようなジェンダーバイアスがカリキュラムに隠れていて、やる気をなくさせるという。これが正しいかどうかは、本題ではないので議論しないが、事実として「自信のなさ」「自己肯定感の低さ」が積極性を失わせている可能性は大きく、行動させ、出来ることを経験させることが一番の解決策だと考える。そして、最終的な目標が、他者と協同し社会の諸問題を発見し洞察力を持って解決できることを考えると、単に作業させるのではなく、自ら考え、選択し、決断・実行する力を養うことが必要である。この意思決定の力やメンタルの強さを如何に高めるかが、今後の課題だと考えられる。

4. 家政学とリベラルアーツ教育 家政学とリベラルアーツの共通点

本研究のもう一つの論点として、リベラルアーツ教育の考え方を家政学に取り入れることを提案した。最後に、この論点について考察したい。

前述したように、リベラルアーツは、新しい考えや提案を受け入れ、あらゆる主題を学ぶ学問である。リベラルアーツと一般教養は混同されやすいが¹²⁾、リベラルアーツは、単に一般常識や自由7科などの古典を学ぶこと自体が目的的ではなく、何故を問うことにより問題の本質に迫ることが、その本質にある。本質は何か？(What is essential?)を問うことが原理(principle)である。

一方、家政学は、生活者の視点に立って生活のあるべき姿を提案する学問であるが、その使命は、人間関係を築き、他者と協同し、協力しながら社会の諸問題を発見し洞察力を持って解決することにある。従って、その本質は、単に衣食住の知識と技術を学ぶことだけではなく、生活視点に立ち、社会の矛盾や不合理を分析し、建設的な解決策を自ら提案・解決して、社会をより良くすることにある。

この「本質を問う」と「問題を発見して解決を提案する」は、表現は異なるが、意味するところは同じであり、リベラルアーツと家政学は、その理念と実践において共通性が高い。そして、その理念を成立させるには、個の確立が前提にある。

個の形成の場としての女子大学

個を確立する場として、女子大は適切な場なのだろうか？ 共学ではなく、女子大である意義はどこにあるのだろうか？

ここで、米国の女子のリベラルアーツ・カレッジであるセブン・シスターズを考えてみたい。セブン・シスターズは、1837年から1989年に設立された女子大学であるが、現在スミス大、ウェルズリー、マウント・ホリヨークの3校が女子大学として残っている。共学化が進む中で、この3校が現在でも存在意義を持つのは、1. 共学では、どうしても男性中心になるのでリーダーシップを学ぶ機会が減るが、女子大ではそれがない、2. 女性の教員・スタッフのサポートがある、3. 女子大の卒業生は共学の卒業生に比べて社会で活躍する割合が多い、4. 男性を意識せずに勉学に集中する、である。特に、3. の人材を育てることについては、顕著な成果をあげている。例えば、米国の女子大卒業生は全女性卒業生の2.5%に過ぎないが、連邦議会の女性議員の20%は女子大学が出身者である。米国国務長官の経験のあるヒラリー・クリントンとマドレーヌ・オルブライトは、ウェルズリー出身である¹³⁾。社会の主役の女性を育てる大学として、女子大学はその存在意義を現在も保持しているのである。

女子大生のキャリア実現と個の確立に向けて

1章で述べたように、現在の日本における女性が置かれている就業環境は、国際的にも低い水準にある⁵⁾。特に、管理職に就く女性の割合は、12%程度と先進国の1/3程度に止まり、いわゆる「ガラスの天井」の存在が示唆される。このような構造があるために、キャリアを諦める女性が多いとされている。また、役割分業の固定化が女性の働くモチベーションを下げる要因との指摘もある¹⁴⁾。

一方、企業側は、女性の管理職への適性や経験の低さを指摘する。管理職に登用しようと考えても、能力・資質をもつ人材が退職していたり、管理職を志望しなかったりするので、人材活用が進まないという。これに対し、本間は、社会的規範、カテゴリー化、リーダーシップ経験、企業の文化と制度などが女性の社会参加を阻む原因であると

し、この課題の解決には、自立した社会的個人としてのリーダーシップ教育の必要性を説いている¹⁵⁾。

近年、科学技術の高度化による社会構造の変化と、価値観の多様化が進み、女性の社会的役割とライフプランに対する考え方が大きく変化してきている。これまでのステレオタイプな考え方には限界があり、人の幸せを多様な観点から見つめ直すことが求められている。男女共同参画を考えると、男性社会から両性の社会構造に変化していく必要があり、女性が社会に対して直接的な意思決定を果たす役割を担って行く必要があると思う。この意味で、社会への橋渡しを担う高等教育の使命と責任は大きい。この役割を担うためには、「考え」「対話する」の習得と、個を形成させることがとても大事である。女子大は、そのようなコンピテンシーを育成する場として、大きな可能性を有していると考えている。

今回、この研究を通して、授業に参加した学生が、「考え」「対話する」楽しさと大事さに気がつき、「個」と向き合い、自分のキャリアを開拓することに挑戦し始めた。ジェンダーの壁を乗り越えて、幸せなライフプランを実現して欲しいと思う。研究教育を担う者としては、家政系女子大学においてどのような学びの方法が最適かを考えながら、さらに効果的な教育方法を研究したいと考えている。

謝辞

アクティブラーニングを進める上で、ラーニングコモンズの環境整備や準備など、多大なご尽力を頂いた東京家政学院大学附属図書館のスタッフの皆様にご心から感謝いたします。

また、Google ClassroomなどのICTの利用をサポートしていただいた情報処理センターの小笠原顕紀氏にご心から感謝致します。

最後に、本研究を進めるきっかけとインスピレーションを与えてくれたフード・サイエンス&アーツ研究室の2017年度メンバーに深く感謝致します。

参考文献

- 1) 松井範惇『リベラル教育とアメリカの大学』（ふくろう出版、18-20 頁、2004 年）
 - 2) チャールズ・ボンウェル&ジェームス・エイソン『最初に読みたいアクティブラーニングの本』（海文堂出版、2017 年）
 - 3) 公益社団法人経済同友会『「企業の採用と教育に関するアンケート調査」結果（2014 年調査）』（経済同友会 学校と経営者の交流活動推進委員会、2014 年）
 - 4) 三冬社『男女共同参画社会データ集 2015 年版』（三冬社、66 頁、97 頁、275 頁、311 頁、2015 年）
 - 5) World Economic Forum, “The Global Gender Gap Report 2017” (World Economic Forum 91-93 route de la Capite CH-1223 Cologny/ Geneva, Switzerland, 2017)
 - 6) 「M 字カーブほぼ解消」『日本経済新聞』2018 年 2 月 23 日
 - 7) 日本学術会議 健康・生活科学委員会家政学分野『報告 大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 家政学分野』2013 年 5 月 15 日
 - 8) トニー・ブザン、バリー・ブザン『新版ザ・マインドマップ (R) 脳の無限の可能性を引き出す技術』（ダイヤモンド社、2013 年）
 - 9) 松村真宏、三浦麻子『人文・社会科学のためのテキストマイニング』（誠信書房、2009 年）
 - 10) 黒田久夫「家政学とリベラルアーツ教育 1. 食品学における科学リテラシー（その 1）分子模型を活用したアクティブラーニングで食品成分の構造を理解する」『日本家政学会第 69 回大会研究発表要旨集』111 頁、2017 年
 - 11) マイラ・サドカー、デイヴィッド・サドカー『「女の子」は学校でつくられる』（時事通信社、1996 年）
 - 12) 絹川正吉『大学教育の本質 (U・LEAG BOOK)』（ユースリーグ、1995）
 - 13) 橋本俊詔『女性と学歴：女子高等教育の歩みと行方』（勁草書房、2011 年）
 - 14) 岩田正美、大沢真知子『なぜ女性は仕事を辞めるのか 5155 人の軌跡から読み解く』（青弓社、2015 年）
 - 15) 本間道子「我が国におけるリーダーシップの現状と社会心理学的背景」『現代女性とキャリア』第 2 号、43-65 頁、2010 年
-
- (受付 2018.3.27 受理 2018.7.21)