

# 学士課程の学生に研究体験は必要か

## －国際的動向と論点整理－

中 井 俊 樹

---

### <要 旨>

近年、学生の研究体験が国際的に注目されている。本稿は、諸外国で行われている学士課程における学生の研究体験の動向と論点を整理し、日本の学士課程教育における示唆を得ることを目的とする。学生の研究体験は、教育と研究の関係をより関連づける有効な方法として期待されている。また、学習成果の向上、卒業率の上昇、大学院進学への促進などさまざまな効果が調査により検証されている。全国的なネットワークや学生の研究体験を財政的に支援する組織をもつ国もある。学生の研究体験には、学生の学習と専門分野における研究の2面性を持つことがその定義を難しくしている。教員主導か学生主導か、研究内容を重視するか研究プロセスを重視するかという観点は、大学関係者で議論する際に有効な枠組みになると言える。学生の研究体験の動向と論点は、日本の大学の学生にとっての研究とはどうあるべきかという本質的な問題を提起しており、学士課程教育を見直す一つの視点を提供すると考えられる。

---

### 1. 大学生は大学の研究活動とは無関係な存在か

学士課程教育に対する厳しい問題提起がある。それは、「多数の学生が、同じ大学に所属する世界的に著名な研究者と会うこともなく、そして本格的な研究活動を体験せずに卒業してしまっている」という指摘である<sup>1)</sup>。大学には教育と研究という2つの大きな使命がある。学士課程の学生は、教育という一つの使命のみに関わり、研究というもう一つの使命からは疎外される存在なのであろうか。この問題提起は、アメリカの研究大学に向けられたものである。アメリカの研究大学は、広報媒体において世界的に著

名な研究者や独創的な研究環境を誇示している一方で、十分に訓練を受けていないティーチングアシスタントが教壇に立つ場合が少なくない学士課程教育の実態がこの問題提起の背景にある。

学士課程の学生にとって研究とはいかなるものかという根本的な問いは、日本の大学においても重要である。教育基本法の中で大学は、「学術の中心として、高い教養と専門的能力を培うとともに、深く真理を探究して新たな知見を創造し、これらの成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するもの」と定められている。深い真理の探究や新たな知見の創造は、大学教員や一部の大学院生のみが目指すべき目的なのであろうか。それとも学士課程の学生も共有すべき目的なのであろうか。研究活動が学士課程の学生も共有すべき目的であるならば、いかにして大学の研究活動を学士課程教育に反映させることができるのであろうか。

近年、北米、ヨーロッパ、オーストラリアなどの大学では学士課程教育における学生の研究体験（undergraduate research）を促進する方策がとられている<sup>2)</sup>。そして学士課程における学生の研究体験は、近年の高等教育研究の国際学会のテーマとして設定されることも多く、さまざまな国における取組の現状が報告されている<sup>3)</sup>。そのような現状に対して、学生の研究体験は今や国際的潮流（international movement）と指摘する者もいる（Jenkins and Healey 2010: 41）。

これまで日本の高等教育研究において諸外国の学士課程教育を扱った論文は数多いが、学生の研究体験に特化して書かれた論文は少ない。学生の研究体験に関する代表的な研究としては、スタンフォード大学のカリキュラム改革の事例を分析した論文がある（中島 2008）。学生の研究体験が大学においてどのようにカリキュラムに反映されているかを明らかにしており注目に値する。しかし、アメリカの一つの研究大学における取り組みの分析であり、学生の研究体験に関する国際的動向と論点を踏まえて執筆されたものではない。

現段階では、学生の研究体験に関する国際的動向と論点を俯瞰的に整理することが求められると言えよう。そこで本稿では、諸外国で行われている学士課程における学生の研究体験の動向と論点を整理し、日本の学士課程教育に対する示唆を得ることを目的とする。具体的には、アメリカの学生研究体験協議会（Council on Undergraduate Research）とイギリスの高等教育アカデミー（Higher Education Academy）における議論、学生の研究体験をテーマとした国際学会における議論、さらに関連する先行文献を

踏まえて、学生の研究体験の課題を以下の3点から整理する。

- ・なぜ学生の研究体験が重視されているか
- ・学生の研究体験はどのような活動なのか
- ・学生に研究体験をどのように提供できるのか

## 2. なぜ学生の研究体験が重視されているか

### 2.1 教育と研究の間の関係の議論

大学の教育と研究の間にはどのような関係があるのかというテーマは、長く大学関係者によって議論されてきた。1810年のベルリン大学の創設に大きな影響力を発揮したフンボルトは、「ベルリンにおける高等教育機関の内的・外的構造」の論文の中で「知識はいまだに発見されていないもの、たえず研究されるべき対象として追究せよ」と主張しており、大学における研究の重要性を示し、さらに学生に対しても研究することを求めた（潮木 2007: 175）。以後、「研究と教育の統一」は、多くの大学において目指された理念であるが、一方で現実として「研究と教育の葛藤」も多くの論者から指摘されてきた<sup>4)</sup>。ボイヤーの提唱した発見、統合、応用、教育という4つのスカラシップ論も、教育と研究の二項対立を乗り越えるために、大学教授職のあるべき姿とそれに対応した大学の評価制度を提唱したものと言える（ボイヤー 1996）。

教育と研究の間にはどのような関係があるのかというテーマに関しては、さまざまな実証研究が行われてきた。主に1970年代ごろから教員個人の教育能力と研究能力の相関関係という側面が注目されてきた。つまり、「すぐれた研究者はすぐれた教育者なのか」という議論である。この論点に関しては、さまざまな研究者によって教育能力と研究能力の関係を説明するモデルがつけられてきた。ハッティとマーシュは、それまでにつくられた8つのモデルを分析し、それぞれの活動に費やす時間の葛藤や求められる特性の違いなどから負の関係をもつというモデル、すぐれた教育の背後には十分な研究成果が必要とするなどの正の関係をもつというモデル、そもそも2つの活動には直接には関係がないというモデルの3つに分類している（Hattie and Marsh 1996: 518-20）。

同時に、それらのモデルの有効性を検証する実証研究も行われてきた。提示されたモデルと同様、教育能力と研究能力の間に弱い正の相関をもつ

という調査結果、弱い負の相関をもつという調査結果、両者に統計的には相関がないという調査結果の3種類の研究成果がある<sup>5)</sup>。個別にはさまざまな調査結果はあるが、主な調査結果を総合すると教育能力と研究能力の間には相関がないと結論づけられている<sup>6)</sup>。

ある程度教員個人の教育能力と研究能力の関係に関する研究が蓄積される一方で、教育と研究をいかに関連づけることができるのかという視点の研究が増加している<sup>7)</sup>。教育と研究の関係を静的に分析するのではなく、教育と研究の関連性を高めるための方策を明らかにしようとする実践的な研究である。各大学において、教育と研究の関連性を高める具体的な方法も明らかにされつつある<sup>8)</sup>。教育と研究の関連性を高めるための有効な方策の一つとして、学生の研究体験が注目されている<sup>9)</sup>。

## 2.2 実証研究による効果の検証

学生の研究体験が多くの大学で実践されるようになるとともに、その有効性が検証されてきている。アメリカの高等教育学会の会長を経験したクーは、学習成果に強く影響を与えることができる活動を10の形態にまとめ、その中の一つに学生の研究体験を挙げている (Kuh 2008: 10)。クーは、同書においてキャプストーンのコースやプロジェクトも効果的な活動の一つとしており、学生の研究体験は最終年次のみでの学習ではなく広くカリキュラムの中に配置された学習と考えている。そして、学生が入学後の早い段階に研究に関与することの重要性を主張している。

研究体験は学生にどのような効果をもたらすのであろうか。情報収集、仮説の構築、データの解釈、研究成果の報告などのさまざまな能力を向上させることが報告されている (Kardash 2000, Bauer and Bennett 2003)。また研究体験によって、その後の学業成績が高まることも報告されている (Kinkel and Henke 2006)。学生の研究体験が学生の自立性を促進し、自信を与えるという調査結果もある (Seymour et al. 2004)。学生の研究体験が中途退学を減らし卒業率を高めるという調査結果もある (Nagda et al 1998)。

学生の卒業後の進路意識や進路選択にも影響を与えている。学生の研究体験がキャリア選択とそのための準備を促進するという調査結果がある (Lopatto 2003, Seymour et al. 2004)。キャリア選択の一つである大学院への進学についても、学生の研究体験によって促進されるという調査結果もある (Hathaway et al. 2002)。

このように学生の研究体験の効果が検証されつつある。実証研究の多く

は学生の研究体験が有意義なものとしてとらえられることを示しており、多くの大学において学生の研究体験が実践される根拠となっている。

### 2.3 アメリカとイギリスにおける文脈

学生の研究体験は、各国の置かれた文脈によって捉えられ方が異なる。ここではアメリカとイギリスにおいて学生の研究体験が導入される背景を簡単にまとめた。

アメリカの大学においては、早い時期から学生の研究体験が取り入れられてきた。学生の研究体験は、アメリカのマサチューセッツ工科大学から始まったと言われている (Healey and Jenkins 2009: 16)。1969 年からマサチューセッツ工科大学では学士課程学生を対象とした研究機会プログラム (Undergraduate Research Opportunities Program) が実施されている。同プログラムは、一部の学生に対して教員の支援のもとで研究プロジェクトに参加させるものである。

1978 年には、全米の学生研究体験協議会が発足した。学生研究体験協議会は、現在 900 以上の大学の教職員が加盟する組織であり、学生の研究体験に関する知見が蓄積されている。またアメリカ国立科学財団 (National Science Foundation) の学士課程部門が、各大学の学生の研究体験を支援している。自然科学分野の学生の研究体験を向上するためのカリキュラム開発、教授法開発、実験設備の整備、学生の奨学金などの財政支援をしている。

このようにアメリカでは全国的なネットワークおよび財政支援機関が整備されている。そして 1990 年のボイヤーのスカラシップ論による問題提起、さらに 1998 年のボイヤー委員会による研究大学における学士課程教育に対する提言によって、学生の研究体験に対してより関心が注がれるようになってきた (Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University, 1998)。

一方、イギリスにおいては学生の研究体験は政策的な動向と結びついてきている。1992年継続・高等教育法により、ポリテクニクや高等教育カレッジが大学に昇格した。従来教育を重視してきた機関と研究を重視してきた機関が同じ大学という法的地位になったことで、大学における研究と教育のあり方が問い直されるようになった。また、政府が研究成果の評価に連動する形で資金配分を進めたことも、教育と研究のあり方の議論を促進した。

このような背景のもとで、高等教育アカデミーは教育と研究の関連に関

する一連の報告書を出版し実践事例と課題を紹介してきた。2006年には高等教育財政審議会（Higher Education Funding Council for England）が研究に基づく教育基金（Research Informed Teaching Fund）を創設し、各大学における研究に基づく教育を支援している。

イギリスの大学は、日本の大学のように最終学年次における卒業研究が重視されていた。しかし最終学年の卒業研究に対して、学生が研究活動に主体的に参加しているという意識が低いことや、最終成果である卒業論文が多くの場合本人と指導教員にしか読まれないとことを問題視している見方もあり、学生の研究体験という概念を通して学士課程カリキュラムを再構築しようとする動きがある（Healey and Jenkins 2009: 19-22）。

### 3. 学生の研究体験はどのような活動なのか

#### 3.1 学生の研究体験の定義

アメリカの学生研究体験協議会は、1997年に主催する大会のワークショップの中で学生の研究体験とは何かを議論している（Wenzel 2000: 547）。そのワークショップにおいてまとめられた定義は、現在においても学生研究体験協議会において使用されている。定義は以下の通りである。

「学士課程学生によって実施され、専門分野に対して独自の知的もしくは創造的な貢献をする探究や調査」

この定義には大きく2つの特徴があると言える。まず、さまざまな形態の活動が学生の研究体験に含まれるように定義されている点である。学生の研究体験の一つの型を提示するのではなく、学生の多様な学習が含まれる表現になっている。学士課程学生によって実施されるということは書かれているが、それが学生個人で実施するものなのか、学生がグループで実施するものか、教員がどのように関わるのかについては記されていない。専門分野によって研究の定義や研究活動の実態が異なるため、この定義には専門分野の多様性に対する配慮が読み取れる。

もう一つの特徴は、学生の研究体験に対して高い目標が掲げられている点である。定義の中には、「専門分野に対して独自の知的もしくは創造的な貢献をする」と書かれている。専門分野に対する貢献を厳密に解釈するならば、学会などの専門分野のコミュニティに対して研究成果を発表し、ピ

アレビューを受けて論文として掲載することを目指すことになる。ただし、その水準の研究活動を多くの学士課程の学生に要求することは現実には困難である。学生の研究体験には、学生の学習という側面と専門分野における研究という2つの側面がある。学生研究体験協議会の定義からは、研究という側面を重視しているように読み取れる。

一方、学生研究体験協議会のウェブサイトでは、「研究を通じた学習」(Learning Through Research) というスローガンも書かれている<sup>10)</sup>。このスローガンからは、学生の学習という側面も重視していることが読み取れる。学生の学習と専門分野における研究の2面性を持つ学生の研究体験の定義の難しさを示していると言える。

ベックマンとヘンセルは、大学によって、また一つの大学の中においても多様な学生の研究経験があることを示し、学生の研究体験に対して正しい一つの定義はないと述べ、各大学の文化やミッションに応じて定義づける必要性を主張している (Beckman and Hensel 2007: 44)。

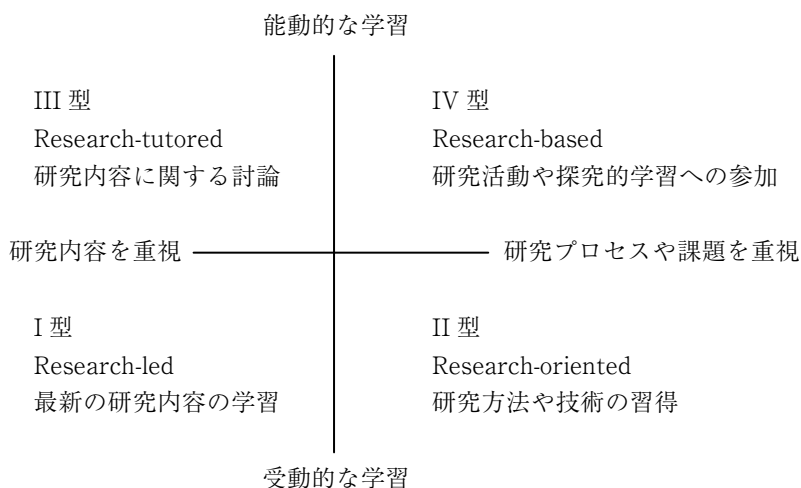
学生の研究体験の定義には難しさは、イギリスにおける議論においても見られる。イギリスの高等教育アカデミーの報告書では、学生の研究体験の定義が複数提示され、一つの定義に集約されていない (Healey and Jenkins 2010: 27-9)。ただし、イギリスの場合はアメリカで使用される「学生の研究体験」(Undergraduate Research) に対して、「学生の研究と探究体験」(Undergraduate Research and Inquiry) という用語を使用している (Healey and Jenkins 2010)。研究という用語を厳密に適用すると、学生の研究体験の活動の幅が狭く捉えられる可能性があるため探究という用語を加えたと考えられる。

### 3.2 学生の研究体験の類型

学生の研究体験は多様な形態をとりうる。学生の研究体験の多様な形態を類型化したのが、ヒーリーとジェンキンスによる類型である (Healey and Jenkins 2009)。図1で示した類型は、2004年にグリフィスが提示した研究と教育の関係の3つの形態に新たな形態を加え、2つの軸で整理したものである (Griffith 2004, Healey 2005)。

図1の左右の軸は、研究内容を重視するか、それとも研究プロセスや課題を重視するかである。上下の軸は、学生にとって能動的な活動なのか、それとも受動的な活動なのかである。学生主導なのか教員主導なのかと言い換えることもできるであろう。この2つの軸によって4つの象限ができ、

それぞれ I 型、II 型、III 型、IV 型の形態に分類される<sup>11)</sup>。



出所：Healey and Jenkins, 2009, p.7

注：I 型から IV 型の表記は筆者補足

図 1 学生の研究体験の 4 形態

I 型は、Research-led と呼ばれ、研究内容を重視し、教員主導で行われる形態である。専門分野における最新の研究内容を扱った授業はこの形態にあてはまる。このような授業では、学習内容が教員によって選定され、伝統的な知識伝達モデルによる教育が行われることが多い(Griffith 2004: 722)。

II 型は、Research-oriented と呼ばれ、研究プロセスや課題を重視し、教員主導で行われる形態である。この形態では、専門分野で知識がどのように創造されるのかという過程や研究上の課題を理解することが重視される(Griffith 2004: 722)。研究方法や技術、さらには研究への心構えの習得を目指した授業がこの形態にあてはまる。

III 型は、Research-tutored と呼ばれ、研究内容を重視し、学生の参加度が高い形態である。これはヒーリーとジェンキンスがグリフィスの 3 つの類型に新たに加えたものである。オックスフォード大学やケンブリッジ大学のチュートリアルが念頭に置かれており、研究内容に関する討論を通じた学習が想定されている(Healy 2005: 70)。



IV型は、Research-based と呼ばれ、研究プロセスや課題を重視し、学生の参加度が高い形態である。学生の課題探究型学習を中心に構成される領域とされている。学生は実際の研究者のように活動に参加することが求められ、教員と学生は教える者と教えられる者という関係というより、むしろ共に探究する関係になると説明されている (Griffith 2004: 722)。

この4つの分類は、概念上のモデルであって実際の教育活動は一つの授業や一回の授業の中でも複数の形態が混在されうるものである。ヒーリーとジェンキンスは、どれか一つの形態に偏ることを推奨していないが、現在のイギリスの大学ではI型およびII型の教育が相対的に多いため、III型およびIV型の教育を増加すべきであると指摘している (Healey and Jenkins 2009: 7)。また、医学、工学、社会福祉などの職業人養成に力点が置かれた分野では課題探究型学習が多く取り入れられており、専門分野間の多様性も指摘されている。

この学生の研究体験の4形態のモデルは、学生に研究体験をさせるには多様な方法があることを示すのみでなく、学生の研究体験について議論する際の枠組みとして活用することができる。学生の研究体験のあり方は、大学の特徴や専門分野のみならず、教育研究に対する考え方によって異なる。4つの形態に整理することによって、誤解なく議論することができるであろう。所属組織の教育の現状を分析する際にどの形態の研究体験が不足しているのかを考えるきっかけになり、カリキュラム改革の分析ツールとしても利用できるであろう。

#### 4. 学生に研究体験をどのように提供できるのか

大学は学生に研究体験の機会をどのように提供することができるのであろうか。すでに述べたように学生の研究体験は多様な形態がとりうる。そのため大学は、教育目標、専門分野、学生などに適した形態の研究体験を学士課程教育の中に取り入れることが求められる。その際に考えるべき点が、ベックマンとヘンセル (Beckman and Hensel, 2007: 40-4) およびヒーリーとジェンキンス (Healy and Jenkins 2009: 67-73) によって指摘されている。ここでは、彼らが提示した10の論点にそって、学生の研究体験の実施上の課題をまとめたい。

学習プロセスの重視	←→	研究成果の重視
学生主導	←→	教員主導
すべての学生を対象	←→	一部の優秀な学生を対象
カリキュラム内での提供	←→	カリキュラム外での提供
協力的な活動	←→	個人的な活動
学生に対する独自性	←→	専門分野に対する独自性
学際的な研究	←→	既存の専門分野の研究
学内もしくはコミュニティへの成果の発信	←→	専門分野への成果の発信
初年次からの活動	←→	最終年次における活動
カリキュラムの中の広範囲な活動	←→	カリキュラムの中の一部の活動

出所：Beckman and Hensel, 2007, 40-44 および Healey and Jenkins, 2009, 67-73 より作成。

注：上から 8 番目までの論点はベックマンとヘンセル、9 番目からの論点はヒーリーとジェンキンスによって指摘されている。

図 2 学生の研究体験の 10 の実施上の論点

#### 4.1 学習プロセスの重視か研究成果の重視か

すでに述べたように、学生の研究体験は、学生の学習と専門分野における研究という 2 つの側面をもっている。そのどちらの側面を重視するのかという論点である。たとえ専門分野に貢献する水準に達しない活動であっても、学生個人の学習や発達に大きな意味をもつ場合は少なくない。学士課程教育の一部である限り、研究成果よりも学習プロセスを重視することもできるだろう。

一方、学習成果を重視するならば、実際の研究と同様に専門分野のコミュニティに対して研究成果を発表し、可能であればピアレビューを受けて論文として掲載することを目指すことになる。近年では、学会や研究会の学士課程部門で発表させたり、査読を受けて論文として公表する事例も増えている。学生研究体験協議会のホームページ上では、66 種類の学士課程学生を対象とした論文誌が紹介されている<sup>12)</sup>。

学習プロセスの重視か学習成果の重視かという論点は、大学の特徴や専門分野に適した目的が設定されるべきであろう。また一つの機関においても、低年次の段階では学習プロセスの重視、高年次ではより成果重視の方向に重点を移すという方法もある。

#### 4.2 学生主導か教員主導か

学生の研究体験はどこまで学生主導で進めることができるのかという論点である。図1で示したように学生の研究体験を分類する一つの軸であり、教員がどのように学生の研究活動に関わるかという課題でもある。学生が自分の興味にそって研究を実施し、必要に応じて教員に助言を求めるといった活動は、研究という側面からは理想的な形態かもしれないが、多くの学士課程の学生にとっては容易ではない。そのため、教員が計画したプロジェクトに学生が参加し、教員の指導のもとに研究を遂行していく場合が多い。ただし過度に教員主導で学生の研究体験が進められると、教員のプロジェクトの一部を担当しているにすぎないと学生は感じるようになる可能性もある。

この論点に関しても、大学の特徴や専門分野での相違がありそれぞれの場合に適した方法が設定されるべきであろう。また一つの機関においても、低年次の段階では教員主導、高年次ではより学生主導の方向に重点を移すこともできる。

#### 4.3 すべての学生か一部の優秀な学生か

学生の研究体験はすべての学生を対象にすべきなのか、それともオナーズプログラムの学生のように一部の優秀な学生を対象にすべきなのかという論点である。この問題は予算とも関係しており、「政治的問題」(political question)として捉えられている(Healey and Jenkins 2009: 35)。つまり、一部の優秀な学生に重点的に投資をするのか、それとも学生全体に平均的に分配するのかという問題でもある。

一部の優秀な学生に限定すれば、研究の質を高めることができ、高い研究成果を期待することができる。学生の研究体験の起源といわれるマサチューセッツ工科大学の場合は、一部の優秀な学生を対象にしたプログラムであった。アメリカにおける学生の研究体験は、対象を成績優秀者に限定するケースが多いという指摘もある(Healey and Jenkins 2009: 17)。

#### 4.4 カリキュラム内かカリキュラム外か

学生の研究体験をカリキュラム内で提供するのか、それともカリキュラム外で提供するのかという論点である。自立した研究者の育成を教育目標として、カリキュラム内の正規の授業として研究体験の機会を提供するという方法がある。一方、夏のフェローシップなどカリキュラム外で研究体

験を提供する方法もある。授業期間外の場合は、研究プロジェクトに学生を集中的に取り組みさせることができるという利点があり、現場での一定期間の調査が必要な専門分野においては有効と言える。

初期の段階はカリキュラム外で導入して、成果が検証され次第カリキュラムの中に取り入れるという方法もある。ただ研究体験が週何回という形で提供される通常の授業の枠組みに適しているどうかの検討が必要であろう。アメリカの大学においては、全体としてカリキュラム外の学生の研究体験の提供が多いと報告されている (Healey and Jenkins 2009: 17)。

#### 4.5 協力的な活動か個人的な活動か

学生の研究体験は、チームで協力的に研究プロジェクトを進めていくのか、それとも個々の学生が自分自身で進めていくのかという論点である。チームの中で研究活動を進める場合は、リーダーシップや協調性などの能力の向上も期待できる。一方、個人で研究を進めることは研究に対する当事者意識や責任感を持たせることができる。大学院を持つ大学の場合は、大学院生を学生の研究の助言者などとして配置することもできる。

協力的な活動か個人的な活動かどうかは専門分野によって形態は大きく異なる。自然科学分野は研究リーダーのもとでチームをつくって研究プロジェクトを進めていく分野が多い。一方、人文学分野では個人で研究を進めていく分野が多い。

#### 4.6 学生に対する独自性か専門分野に対する独自性か

研究の独自性は、研究者の間では専門分野に対して新たな貢献できるものとして理解されるであろう。しかし、その概念をそのまま学士課程の学生の研究体験に適用するのが適切かどうかという論点である。ベックマンとヘンセルは、専門分野に対する独自性に加えて、学生に対する独自性という概念を提案している (Beckman and Hensel 2007: 42)。具体例として、心理学の研究方法を習得する演習形式の授業が挙げられている。学生が授業の課題の中で、独自の方法で調査して得られた結果をまとめる。このような調査体験は、専門分野の研究論文に掲載される水準の独自性は持ち得ないが、学生個人にとって独自性のある経験であると見なすことができると指摘されている。

#### 4.7 学際的な研究か既存の専門分野の研究か

学生の研究体験において、学際的な活動を重視するのか、それとも既存の専門分野にそった活動を重視するのかという論点である。現実の複雑な課題に対して学際的な研究が重要だと広く認識されつつあるが、学問の世界では依然として学際的な成果が十分に重視されているとは言えない。学際的な研究はその評価が難しいため、専門分野の学術誌においても高く評価されにくい。

学生の研究体験を実施する上では、既存の専門分野にそった研究活動によって専門分野に対して貢献するという方法もある一方で、コミュニティなどが抱えている現実の課題に対し問題解決を目指すような学際的な研究を学生に経験させるという方法もある。

#### 4.8 学内やコミュニティに対する発信か専門分野に対する発信か

学生にとって、研究体験の最終的な成果を発信することは重要である。学生は研究発表や論文執筆の機会を得ることで、さまざまなスキルが向上する。多様な立場の人から質問や意見をもらい、それに対応していくことは研究という面でも学生の学習という面でも意義のある活動である。その成果発表を学内のみにするのか、特定のコミュニティに対して行うのか、それとも専門分野に発信するのかという論点である。

学内において発表する機会をもうけたり、学士課程の学生を対象とした論文誌を作成している大学もある。コミュニティを基盤にした研究活動の場合には、コミュニティの当事者に対して発表するという方法がある。専門分野に対しても、主催する大会のプログラムの中に学生部門を設けている学会もあり、そのような場面で学生に発表させることもできる。学生の研究成果の中で質の高いものについては、もちろん通常の学会誌に投稿させることもできる。

#### 4.9 初年次からの活動か最終年次における活動か

学生の研究体験を学生が入学した初年次から始めるのか、それとも最終年次から始めるのかという論点である。従来、学生の研究体験として卒業研究やキャプストーンのコースを最終年次に配置していた大学は多い。しかし、近年では最終年のみの活動を見直し初年次から段階的に研究体験を配置している大学が増えている。カナダのマクマスター大学の社会科学のコースやイギリスのシェフィールド大学の情報マネジメントのコースなど

初年次において研究体験の機会を提供している (Justice et al. 2009, Cox et al. 2008)。また、初年次から最終年次までカリキュラム上で展開する事例としては、オーストラリアのタスマニア大学の動物学のコース群やオランダのユトレヒト大学における化学のコース群などがある (Edwards et al. 2007, Hughes 2005)。

#### 4.10 カリキュラム内の広範囲な活動か一部の活動か

学生の研究体験をカリキュラムに組み込む際に、カリキュラム内の一部の授業に集中させるのか、それとも広範囲な授業にも反映させるのかという論点である。これは、批判的思考、ライティング、倫理などを学生に身につけさせるときにも議論になる対立軸である。いくつかの限られた授業において学生の研究体験を提供するのか、それともカリキュラム全体として学生の研究体験を重視し多くの授業でその要素を取り入れるかという課題である。すでに述べたように、初年次から最終年次までカリキュラムの中の広範囲で学生の研究体験を展開する大学もある。

### 5. 学生の研究体験の論点の整理と示唆

#### 5.1 学生の研究体験に関する論点のまとめ

本稿では、諸外国で行われている学士課程における学生の研究体験の動向と議論を整理することを試みた。明らかにされた知見を以下に簡単にまとめたい。

現在、学生の研究体験は国際的に注目されている。その背後にはいくつかの要因がある。まず、教育と研究の間の関係の議論が、相互の関係を静的に分析するのではなく、相互の関連性をいかにして高められるかという実践的な議論に移りつつあることである。そして、教育と研究の関係をより関連づける有効な方法として、学生の研究体験が注目されている。また、学生の研究体験がもたらす効果として、学習効果の向上、卒業率の上昇、大学院進学への促進などが検証されてきている。さらに、全国的なネットワークや学生の研究体験を財政的に支援する組織の存在も各大学の実践を促進していると言える。

学生の研究体験がどのような活動であるのかについては、アメリカの学生研究体験協議会が定義を明示しているが、依然として議論されるべきテーマと言える。学生の研究体験には、学生の学習と専門分野における研究

の2面性を持つことが定義を難しくしている。各大学の文化や教育目標に応じて適切に定義づける必要があるべきと捉えられている。教員主導か学生主導か、研究内容を重視するか研究プロセスを重視するかという論点から4つの形態に分類したモデルは、多様な学生の研究体験を整理し、大学関係者で議論する際に有効な枠組みになると言える。

どのように学生に研究体験の機会を提供するかという実施上の課題については、学習プロセスの重視か研究成果の重視か、学生主導か教員主導か、すべての学生か一部の優秀な学生か、カリキュラム内かカリキュラム外か、協力的な活動か個人的な活動か、学生に対する独自性か専門分野に対する独自性か、学際的な研究か既存の専門分野の研究か、学内やコミュニティに対する発信か専門分野に対する発信か、初年次からの活動か最終年次における活動か、カリキュラムの中の広範囲な活動か一部の活動かといった論点があることが明らかにされた。

## 5.2 日本の大学教育への示唆と課題

本稿で明らかにした学生の研究体験の動向と論点は、日本の大学教育に対していくつかの示唆を与えると考えられる。

まず、学生の研究体験という概念は、日本の大学の学士課程を見直す一つの視点になるであろう。学士課程の学生が大学の研究とどのような関係をもつのかという問いは、日本の大学においても重要である。学生が本格的な研究活動を体験せずに卒業してしまっているというアメリカの大学に向けられた批判や、卒業論文が本人と指導教員にしか読まれないというイギリスの大学に向けられた批判は、日本の大学においても再考すべき課題と言える。学生の研究体験という視点で諸外国の取り組みとの比較を進めると、日本の大学教育の課題がより鮮明に明らかにされるであろう。

また、FDのテーマの一つとして、学生の研究体験は検討すべきテーマであろう。大学教員の国際比較調査において日本の大学教員は研究指向が強いことが指摘されている（江原 1996）。これまで日本の大学で実施されてきたFDでは、授業設計、教授法、評価方法のように教員の研究とは乖離したテーマが多く、研究指向の強い教員には、教育と研究の葛藤を意識させたと言える。しかし学生にどのように研究体験の機会を与えるかというテーマであれば、教育と研究をより統合的に扱うことができるであろう。また、高校までの総合的な学習の時間などを通じて探究型学習に学生が慣れてきていることや、大学においても能動的な学習が増加していることも学

生の研究体験の導入を容易にするであろう。すでに日本においても、諸外国の学生の研究体験をモデルとして同様な取組みを実施している大学もある<sup>13)</sup>。日本の大学に適した学生の研究体験の研究も今後進めるべきであろう。

日本の大学において学生の研究体験を導入するにはいくつかの課題がある。その一つは教養教育との関係である。現在の大学改革において教養教育の重要性が叫ばれているが、教養教育と学生の研究体験との関係をどのように整理するのかが一つの課題であろう。教養教育の軽視につながらないように進めなければならない。また、専門教育の中においても、どのような教育目標を設定するのか、また系統学習と経験学習の間の関係をどのように整理するのかという課題であろう。さらに、実践をいかに支援するかも重要な課題である。アメリカ国立科学財団やイギリス高等教育財政審議会などの全国的組織が学生の研究体験の実践に果たしている役割も明らかにすべきであろう。

## 注

- 1) Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University, 1998, 5-6。このボイヤー委員会の報告書は、中島（2008）において紹介されている。
- 2) undergraduate research は、学士課程の研究や学生研究などの訳も考えられるが、学士課程や学生を対象とした研究と誤解される可能性もあるため、本稿では学生の研究体験と訳した。
- 3) 例えば、ISSOTL (International Society for the Scholarship of Teaching & Learning) の 2010 年大会および International Pedagogical Research in Higher Education Conference の第 3 回大会がある。両大会ともに、学生の研究体験が大会のテーマとされ、世界各国の学生の研究体験の関係者が集まった。
- 4) 教育と研究の葛藤は、「古典的二元論」、「ジレンマ」、「古典的課題」、「ゼロサムゲーム」などの言葉で表現されてきた（飯吉 2007: 46）。
- 5) たとえば、Feldman (1987)、Hattie and Marsh (1996)、安岡ほか (2001)、藤村 (2006) などが代表的な例である。またこの議論に関しては Jenkins (2004) や飯吉 (2007) において整理してまとめられている。
- 6) Hattie and Marsh (1996) は、58 の調査結果を分析し、教育と研究の関係は全くないと結論づけている。ただし実証研究は、教育能力や研究能力をどのように数値化するか、対象とする教員をどのように選ぶのか、教育能力と研究能力以外の要因の影響をどのように統計的に排除するのかなどによって結



論が異なる可能性があるため解釈には注意が必要である。

- 7) たとえば、Barnet (2005) や Jenkins, Herley and Zetter (2007) などが代表的な研究である。
- 8) たとえば、Jenkins and Healey (2005) や Baldwin (2005) などが代表的な例である。また Creaton et al. (2010) では、日本とイギリスの事例をもとにいかにして研究と教育を関連づけられるのかを教員の手法という視点からまとめている。
- 9) 高等教育アカデミーの報告書の中では、研究と教育の関連に関する研究を踏まえて、研究と教育の関連性を高めるために学生に研究体験をさせることが最も効果的な方法であると述べられている (Healey and Jenkins 2009 : 6)。
- 10) Council on Undergraduate Research. (<http://www.cur.org/>)
- 11) 実際のヒーリーとジェンキンスのモデルでは、I型からIV型の表記はない。Research-basedなどを直訳しても誤解を与える可能性があるため、I型からIV型の表記を補足した。実際、Research-based、Research-led、Research-orientedと名付けたグリフィス自身もこれらの用語が他の研究者によって別の意味で使用されていることを認めている (Griffiths 2004 : 772)。
- 12) Undergraduate Journals. (<http://www.cur.org/ugjournal.html>)
- 13) 東京大学生産技術研究所では、大学1年生および2年生を対象に、Undergraduate Research Opportunity Programという名称で、研究室の一員として研究を実際に体験させる授業を行っている (大島 2005: 224-8)。

## 参考文献

- 飯吉弘子、2007、「教育と研究の「古典的葛藤」を超える道－先行研究の整理と問題提起」『大学教育学会誌』29(2): 46-52。
- 潮木守一、2007、「フンボルト理念とは神話だったのか－パレチェク仮説との対話」『大学論集』38: 171-87。
- 江原武一、1996、「教育と研究のジレンマ」有本章・江原武一編『大学教授職の国際比較』玉川大学出版部、150-5。
- 大島まり、2005、「学部学生教育への生産技術研究所の新しい試み」『生産研究』57(4): 224-8。
- 中島(渡利)夏子、2008、「米国の研究大学における1990年代以降の学士課程カリキュラムの特徴－研究に基づく学習を重視するスタンフォード大学の事例から」『東北大学大学院教育学研究科研究年報』57(1): 173-89。
- 藤村正司、2006、「教育と研究のレリバンス－統合・葛藤・サンクション」『大

- 学論集』37: 213-30。
- アーネスト・ボイヤー、有本章訳、1996、『大学教授職の使命－スカラシップ再考』玉川大学出版部。
- 安岡高志、2007、「教育と研究を考える－授業と研究業績の関係」『大学教育学会誌』29(2): 42-4。
- 安岡高志・高野二郎・峯崎俊哉・成嶋弘・光澤舜明、1987、「学生による講義評価－研究業績と講義評価の関係について」『一般教育学会誌』9(2): 162-5。
- 安岡高志・峯崎俊哉・高野二郎・香取草之助、2001、「学生による授業評価と研究業績の関係」『大学教育学会誌』23(1): 86-90。
- Baldwin, G., 2005, *The Teaching Research Nexus: How Research Informs and Enhances Learning and Teaching in the University of Melbourne*, Centre for the Study of Higher Education, University of Melbourne.
- Barnett, R., ed., 2005, *Reshaping the University: New Relationships between Research, Scholarship and Teaching*, Open University Press.
- Bauer, K. & Bennett, J., 2003, Alumni Perceptions Used to Assess Undergraduate Research Experience, *The Journal of Higher Education*, 74: 210-30.
- Beckman, M and Hensel, N., 2009, Making Explicit the Implicit: Defining Undergraduate Research, *Council on Undergraduate Research Quarterly*, 29(4): 40-4.
- Boyer Commission on Educating Undergraduates in the Research University, 1998, *Reinventing Undergraduate Education: A Blueprint for America's Research Universities*, State University of New York at Stony Brook.
- Cox A, Levy P, Stordy, P and Webber, S., 2008, *Inquiry-based Learning in the First-year Information Management Curriculum*, (<http://www.ics.heacademy.ac.uk/italics/vol7iss1/pdf/Paper1.pdf>)
- Creaton, J, Nakai, T. and Saitoh, Y., 2010, *Eight Principles for Linking Research and Teaching*, Center for the Studies of Higher Education, Nagoya University.
- Edwards, A., Jones, S., Wapstra, E., and Richardson, A., 2007, Engaging Students through Authentic Research Experiences, *Uniserve Science Teaching and Learning Research Proceedings*, 168.
- Feldman, K., 1987, Research Productivity and Scholarly Accomplishment of College Teachers as Related to Their Instructional Effectiveness: A Review and Exploration, *Research in Higher Education*, 26: 227-98.
- Griffiths, R., 2004, Knowledge Production and the Research-Teaching Nexus: The Case of the Built Environment Disciplines, *Studies in Higher Education*

- 29(6): 709-26.
- Hattie, J. & Marsh, H., 1996, The Relationship between Research and Teaching: A Meta-analysis, *Review of Educational Research*, 66, 507-42.
- Hathaway, R., Nagda, B., & Gregerman, S., 2002, The Relationship of Undergraduate Research Participation to Graduate and Professional Education Pursuit: An Empirical Study, *Journal of College Student Development*, 43: 614-31.
- Healey, M., 2005, Linking Research and Teaching Exploring Disciplinary Spaces and the Role of Inquiry-based Learning, in Barnett, R, ed., *Reshaping the University: New Relationships between Research, Scholarship and Teaching*. Open University Press, 30-42.
- Healey, M and Jenkins, A., 2009, *Developing Undergraduate Research and Inquiry*, Higher Education Academy.
- Hughes, M., 2005, The Mythology of Research and Teaching Relationships in Universities, in Barnett, R, ed., *Reshaping the University: New Relationships between Research, Scholarship and Teaching*. Open University Press, 14-36.
- Jenkins, A., 2004, *A Guide to the Research Evidence on Teaching-Research Relations*, Higher Education Academy.
- Jenkins, A and Healey, M., 2005, *Institutional Strategies to Link Teaching and Research*, Higher Education Academy.
- Jenkins, A and Healey, M., 2010, Undergraduate Research and International Initiatives to Link Teaching and Research, *Council on Undergraduate Research Quarterly*, 30(3): 36-42.
- Jenkins A, Healey, M and Zetter, R., 2007, *Linking Teaching and Research in Departments and Disciplines*, Higher Education Academy.
- Justice, C, Rice, J, Roy, D., Hudspith, B. and Jenkins, H., 2009, Inquiry and Learning to Learn in Higher Education: Lessons for Introducing Inquiry Pedagogy into the Curriculum, *Higher Education*, 58(6): 841-65.
- Kardash, C., 2000, Evaluation of an Undergraduate Research Experience: Perceptions of Undergraduate Interns and Their Faculty Mentors, *Journal of Educational Psychology*, 92: 191-201.
- Kinkel, D. and Henke, S., 2006, Impact of Undergraduate Research on Academic Performance, Educational Planning, and Career Development, *Journal of Natural Resources and Life Sciences Education*, 35: 194-201.
- Kuh, G., 2008, *High-Impact Educational Practices: What They Are, Who Has*

- Access to Them, and Why They Matter*, Association of American Colleges and Universities.
- Lopatto, D., 2003, The Essential Features of Undergraduate Research, *Council on Undergraduate Research Quarterly*, 24: 139-42.
- Nagda, B, Gregerman, S, Jonides, J., von Hippel, W., & Lerner, J., 1998, Undergraduate Student-Faculty Partnerships Affect Student Retention, *The Review of Higher Education*, 22: 55-72.
- Seymour, E., Hunter, A., Laursen, S., and DeAntoni, T., 2004, Establishing the Benefits of Research Experiences for Undergraduates in the Sciences: First Findings from a Three-year Study, *Science Education*, 88(4): 493-534.
- Wenzel, T., 2000, Undergraduate Research as a Capstone Learning Experience, *Analytical Chemistry*, 548-50.