

早稲田大学審査学位論文
博士（人間科学）

大学授業における学期を通じた
学習内容の振り返りを促す手法の開発と実践的評価

A Development and Evaluation of Methods to Promote
Reflection through the Course in Higher Education

2018年7月

早稲田大学大学院 人間科学研究科
森 裕生
MORI, Yuki

研究指導教員： 尾澤 重知 准教授

目次

1.	序論	- 6 -
1.1.	本研究の社会的背景	- 6 -
1.1.1.	大学設置基準の大綱化	- 6 -
1.1.2.	社会的背景を踏まえた本研究の位置付け	- 8 -
1.1.3.	用語の定義	- 9 -
1.2.	本研究の学術的背景	- 9 -
1.2.1.	学習に関する研究の発展	- 9 -
1.2.2.	大学授業におけるアクティブラーニング	- 10 -
1.2.3.	アクティブラーニングの種類・事例	- 11 -
1.2.4.	大学授業における学習内容の振り返り	- 12 -
1.2.5.	学習ポートフォリオを活用した学習内容の振り返り	- 19 -
1.2.6.	大学教育における学習ポートフォリオの活用事例	- 20 -
1.2.7.	本研究における学習ポートフォリオの位置付け	- 24 -
1.3.	本研究の独自性と問題の所在	- 25 -
1.4.	本研究の目的	- 26 -
2.	研究の対象と各研究の位置付け	- 27 -
2.1.	研究対象の授業とその特徴	- 27 -
2.2.	各研究の位置付け	- 28 -
2.3.	本研究におけるテクノロジーやツールの活用	- 30 -
3.	研究方法	- 31 -
3.1.	大学授業を対象とした実践的研究の研究法	- 31 -
3.1.1.	教育工学分野の研究の分類	- 31 -
3.1.2.	大学授業を対象としたデザイン研究	- 32 -
3.2.	質的研究と本研究の関連	- 32 -
3.2.1.	質的研究の特徴	- 32 -
3.2.2.	教育（工学）分野や学習に関する研究における質的研究	- 33 -
3.3.	分析の手続き	- 34 -
3.4.	研究倫理上の配慮	- 35 -

4.	研究1：マトリクスを用いた学習内容の構造化による振り返り手法の開発と評価	- 36 -
4.1.	研究の背景：学習内容の構造化	- 36 -
4.2.	研究対象の授業	- 37 -
4.2.1.	対象授業の概要	- 37 -
4.2.2.	授業全体の振り返りのためのグループワーク	- 38 -
4.2.3.	研究の方法	- 39 -
4.3.	結果と考察	- 39 -
4.3.1.	評価基準の頻出語に関する検討	- 39 -
4.3.2.	評価基準の組み合わせに関する検討	- 40 -
4.4.	研究1のまとめ	- 41 -
5.	研究2：自己評価基準を学生が設定する課題による振り返り手法の開発と評価	- 43 -
5.1.	研究の背景：自己評価による振り返り	- 43 -
5.1.1.	学生の自己評価による振り返りとその課題	- 43 -
5.1.2.	学習ポートフォリオを用いた振り返りと自己評価	- 44 -
5.1.3.	研究2の目的	- 45 -
5.2.	研究対象の授業	- 45 -
5.2.1.	対象授業の概要と授業実践研究の枠組み	- 45 -
5.2.2.	各授業回の進行	- 47 -
5.3.	振り返り促進のための授業デザイン	- 47 -
5.3.1.	最終回の授業デザイン	- 47 -
5.3.2.	学期末レポート「自己評価課題」	- 48 -
5.4.	研究の方法	- 48 -
5.5.	結果と考察	- 49 -
5.5.1.	「自己評価基準」と「説明と根拠」の結果	- 49 -
5.5.2.	1年目の自己評価課題の特徴	- 50 -
5.5.3.	2年目の自己評価課題の特徴	- 54 -
5.6.	研究2のまとめ	- 57 -
5.6.1.	まとめ	- 57 -
5.6.2.	今後の発展可能性	- 57 -

6.	研究3：「時系列自己評価グラフ」を用いた振り返りの手法の開発と評価	- 59 -
6.1.	研究の背景：学習プロセスの可視化と「ずれ」を活用した振り返り	- 59 -
6.1.1.	時系列自己評価グラフ開発の背景	- 59 -
6.1.2.	時系列自己評価グラフの理論的背景と先行事例	- 59 -
6.1.3.	研究3の目的	- 60 -
6.2.	時系列自己評価グラフの作成方法	- 61 -
6.3.	研究対象の授業	- 62 -
6.3.1.	対象授業の概要	- 62 -
6.3.2.	各授業回の自己評価点の記入	- 63 -
6.3.3.	最終回における時系列自己評価グラフの作成	- 64 -
6.4.	研究の方法	- 65 -
6.5.	結果と考察	- 67 -
6.5.1.	学生の自己評価点の特徴に関する検討	- 68 -
6.5.2.	時系列自己評価グラフが促す振り返りの検討	- 68 -
6.5.3.	授業構造と振り返りの関係に関する検討	- 73 -
6.5.4.	学習成果物と振り返りの関係に関する検討	- 73 -
6.6.	研究3のまとめ	- 74 -
6.6.1.	まとめ	- 74 -
6.6.2.	今後の発展可能性	- 75 -
7.	結論	- 76 -
7.1.	結果のまとめ	- 76 -
7.1.1.	学期を通じた学習内容の振り返りを促す手法としての評価	- 76 -
7.1.2.	授業実践を対象とした授業実践の改善に関する評価	- 78 -
7.2.	総合考察	- 78 -
7.2.1.	アクティブラーニングと学習内容の振り返りの観点から	- 79 -
7.2.2.	学習ポートフォリオと学習内容の振り返りの観点から	- 82 -
7.2.3.	本研究の成果を活用した大学教育への提言	- 86 -
7.3.	本研究の発展可能性	- 88 -
	謝辞	- 90 -
	参考文献	- 92 -

1. 序論

本研究は、大学授業を対象とした学生の学習内容の振り返り支援を実践的に評価する研究である。本章では、本研究の背景と問題の所在とそれに基づいた研究の目的を述べる。最初に、本研究の対象である大学教育の変遷などの社会的背景について述べる。次に、学術的背景について述べる。学術的背景では学習に関する研究やアクティブラーニング、学習内容の振り返りを支援する諸研究を概観する。さらに、本研究の振り返りを促すための手法である学習ポートフォリオについて整理し、問題の所在を明らかにする。最後に、これまでの議論を踏まえて本研究の目的を述べる。

1.1. 本研究の社会的背景

本研究のフィールドである大学教育では、1990年代以降に「パラダイムの転換」という言葉が広く用いられるようになった。パラダイムの転換とは「教授 (Teaching)」から「学習 (Learning)」(松下・田口 2012) のことであり、教員が何を教えたか(教えたかったか)ではなく、学生が何を学んだかということに主眼をおきながら大学授業をデザインすることが求められるようになったことを示している。

学生が何を学んだかという観点は、本研究が対象とする学習内容の振り返りと密接に関係している。学習内容の振り返りとは、学習者が自らの学習について意図的に吟味するプロセス(三宅・白水 2002b)を指し、学生自身が授業を通して学んだ内容や、自身の学習プロセスを検討・吟味する活動である。パラダイムの転換も相まって、近年、学習内容の振り返りを支援することの重要性はより強調されていると言える。この点を踏まえ、まず本研究の社会的背景である大学教育のパラダイムの転換とそれに伴う大学の変化について整理する。

1.1.1. 大学設置基準の大綱化

日本において、大学教育のパラダイムの転換を議論する上で「大学設置基準の大綱化(文部科学省 1991)」(以下、「大綱化」とする)は避けて通ることができないターニングポイントである。大綱化を一言で述べると「大学に関する規制の緩和」と表現することができる。これまでの大学の卒業要件や学位の要件などの規制が大幅に緩和され、大学ごとに特色を出した教育が認められるようになった。

大綱化による大学教育の大きな変化として、本研究とも関連する主に以下の2点を取り上げる。

- (1) 大学によって教育課程の編成の自由が認められた点
- (2) 大学に教育成果の自己評価を行うことが求められた点

(1) 大学によって教育課程の編成の自由が認められた点

まず、「大学によって教育課程の編成の自由が認められた点」に着目する。この改革により、これまで大学に義務付けられていた授業科目の科目区分(一般教育科目、専門教育科目、外国語科目および保健体育)が廃止された。さらに、科目区分が廃止されたことで卒業に必要な各科目区分ごとの単位数が廃止され、大学では124単位を卒業要件とすることだけが残った。すなわち、大学は教育課程を自由に編成し、大学ごとに特色ある教育を行うことができるようになった。溝上(2004)は、これを大学教育の個性化・多様化と呼んでいる。

この改革の背景には、大学に求められる社会的な役割の変化が挙げられる。日本に大学が初めて設置されてから150年あまりが経過した現代では、全国に780の大学が存在し、

2,582,884人（大学院所属の学生を除く）の学生が在籍している（平成29年度学校基本調査，文部科学省2017）。同調査によると，四年制大学の進学率は54.8%であり，2009年に50%を越えて以降，多少の増減はあるものの緩やかに上昇し続けている。

2人に1人が大学に進学する時代において大学に求められる役割は必然的に変化してきた。日本における戦前の大学は官僚養成・技術者養成のためのエリート教育の場であった（田中2008）。戦後には，四年制大学の進学率が男女ともに上昇する中で，一般的に良い企業と言われるような大企業に就職するための通過点として大学が位置付けられた（溝上2004）。この時代背景として，学生には良い企業に就職するという明確なゴールがあった点が挙げられる。良い企業に就職するために，大学に進学するということが目的化したことで，大学生活は通過点として捉えられるようになった。

一方で，現代の大学生は進学率の上昇から，大学だけでなく大学生も学力の差の拡大や大学進学のための目的などの多様化が進んだ。すなわち，大学はエリート教育の場でもなければ，企業に就職するための通過点でもなくなった。このように，進学率が50%を越えて多様化が進んだ状況は大学のユニバーサル段階と呼ばれ，大学は学生の卒業後を見据えたキャリア形成の支援を期待される場として捉えられるようになった（松下・田口2012）。

大学生の多様化に伴い，近年では学問分野においてもリメディアル教育学会（2005年3月設立）や初年次教育学会（2007年12月設立）などの学会が新たに設立された。これらの動きは，学力が比較的低いとされる学生への教育や，大学で学ぶための学び方や基礎知識をいかに身につけるかといった議論がなされるようになったことの表れとも言える。

以上のように，かつてエリート教育の場であった大学は，その立場や取り巻く環境が大きく変化し，現代では多様な学生が所属するようになった。また，多様な学生の教育に対応するために，大学によって教育課程を自由に編成しながら大学そのものも多様化が進むようになった。

（2）大学に教育成果の自己評価を行うことが求められた点

次に「大学に教育成果の自己評価を行うことが求められた点」に着目する。先述の，教育課程の編成の自由が認められた点と関連しているが，大学や大学生の多様化に伴い学生の学びや教育の評価を一律の基準で行うことが困難になった。言い換えると，大学の特色や目標などに合わせ学生の学習や教育成果・過程に関する評価を大学自身で行う必要が生じたということである。

大学の評価に関する取り組みとしてIR（Institutional Research）が挙げられる。IRは，大学に関するデータを基盤として，大学の教育成果などを評価したりする研究や組織のことを指す。現代では，このようなIRの活動が頻繁に行われるようになっている（大塚・山田2012）。

このほかにも，2004年の国立大学の法人化に伴って設置された国立大学法人評価委員会による，国立大学の中長期計画・中期目標の策定と評価などの大学自身が大学を評価するための仕組みが存在している。これは，国立大学法人の資金獲得のためなどの側面もあるものの，評価の根底部分はIRと同じであり，学生の学習評価に関する内容が含まれている。

このような学習評価に関して，松下（2012a）は「心理測定学的パラダイム—オルタナティブ・アセスメントのパラダイム」，「間接評価—直接評価」の基準を用いて図1-1のように整理している。心理測定学的パラダイムでは，量的なデータを用いて客観的な評価を重要視する。一方で，オルタナティブ・アセスメントのパラダイムは，質的な学習データを対象とする点が特徴である。また，間接評価は学習者が「何ができているか」に関する評価であり，直接評価は，学生の学習成果物を対象として，どのような知識やスキル・能力などを身につけたのか直接的に評価を行う。

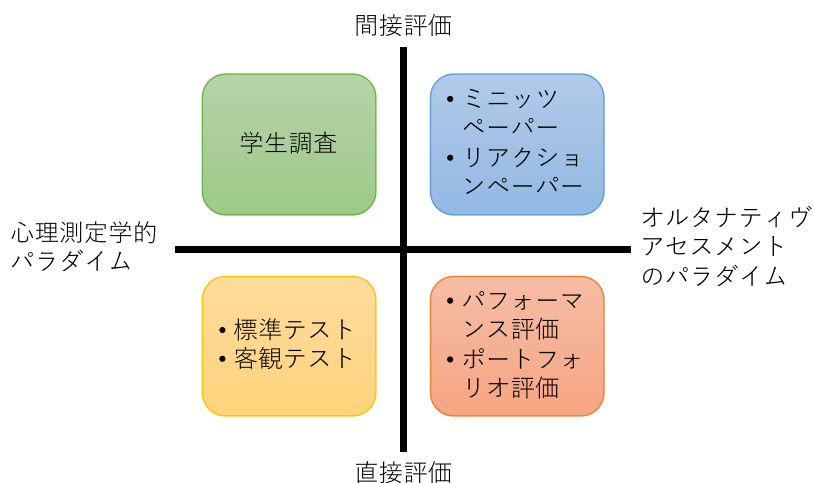


図 1-1 学習評価の構図

※ 松下 (2012a) p.81・図 1 を著者が再構成

IR などの大学評価に関する活動は、主に学生への大規模な質問紙調査や、授業履修の成果として GPA やテスト結果などをデータとした調査・研究が行われる。すなわち、図 1-1 の左部分にあたる心理測定的な評価が行われていると言える。IR では、大学全体として学生の学びの成果を評価する必要があるため、心理測定的パラダイムによる大規模調査との親和性が高い。

一方で、学生個人が大学で学んだ内容の評価は心理測定的パラダイムの評価では捉えることができない領域である。学生個人が何を学んだかに着目しながら大学での学びの成果を分析することは、IR などの大規模な調査と比べてミクロな視点と言える。しかしながら、IR などの大規模で全体的な評価だけでは、学生個人の学びを捉えることはできないため、学生個人が抱えている課題であったり、学生が実際に学ぶプロセスなどが見過ごされる可能性がある。

これらの点を踏まえると、2 側面からの調査の組み合わせが重要であると考えられる。心理測定的パラダイムでの大規模調査により大学全体の課題を探るための評価を行い、オルタナティブ・アセスメントのパラダイムでのミクロな調査により、実際に学生個人がどのように学習をしているのかといった実態を評価することができる。このような組み合わせにより、大学の自己評価のみならず教育改善などにもつながると考えられる。

本研究は、これらの背景を踏まえミクロな視点で学生の学びを分析する。具体的には、学習内容の振り返りに着目し、学生個人の学習内容の振り返りのプロセスに着目した研究を行う。

1.1.2. 社会的背景を踏まえた本研究の位置付け

本研究は、このような社会的背景を踏まえて、大学生の学習内容の振り返りに関する支援や振り返り手法の開発を行う。振り返りについては後述のとおり、これまでの学習や活動の良し悪しを検討するだけでなく、次の学習や活動でどのように振る舞うかを検討するという観点が含まれる。すなわち、学習内容の振り返りとは、学生が以下の 2 点を検討する活動であると言える。

- (1) 授業を通して学んだ内容を検討する
- (2) 学んだ内容を授業や他の文脈でいかに応用するか検討する

学習内容を振り返りながら学んだ知識などを検討する活動のプロセスを分析することで、ミクロな視点での学習評価という側面が含まれる。また、多様化した大学生に対するキャリ

ア教育の必要性という観点では、学習した知識を振り返りながら、自身の置かれている環境などの他文脈での応用を検討することは、授業だけでなく学生自身のキャリアそのものを検討することと関連している。このように、学習内容の振り返りは現代の大学教育で重要な概念であり、学習内容の振り返りを促すことで様々な効果や応用可能性が期待できる。

1.1.3. 用語の定義

本研究では「がくしゅう」という言葉を原則として「学習」と表記する。文部科学省では「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（文部科学省 2012）において原則的に「学修」という表記が使用されている。同答申では「学修」を大学での学びと定義しており、さらに「大学での学びの本質は、講義、演習、実験、実習、実技などの授業時間とともに、授業のための事前の準備、事後の展開などの主体的な学びに要する時間を内在した「単位制」により形成されていることによる」としている（文部科学省 2012）。すなわち、大学の授業で授業内容や関連した知識、スキル、能力などを修めることが「学修」と言える。同答申以降、大学教育を対象とした論文や書籍では「がくしゅう」を「学修」と表記されたものが多く出版されるようになった。

一方で、学習とは以下のように定義される。「生き物は自らの身体をもって周囲世界とかわり、種々の経験を重ねることで、認識や行動のかたちを変容させていく。その過程を広く学習と言う。」（浜田 2010）この定義で「学習」とは大学の授業のみならず、学習者（学生）の経験全体を通して変容を生むことであるとしている。

両者の関係を整理すると大学における単位制を前提とした大学での学びである「学修」は「学習」の一部とみなすことができる。本研究は、大学教育を対象とした実践的研究ではあるものの、授業内での学習（学修）評価を目的としたものではない。また、学んだ学習内容を振り返り、他の授業との関連や応用を検討することの支援に関する内容を含んでおり、本研究のが取り扱う「がくしゅう」はより広い意味を持つ「学習」と言える。よって本稿では、引用の際に引用元が「学修」と表記されているなどの場合を除き、原則として「学習」という表記で統一する。

1.2. 本研究の学術的背景

これまで、本研究の社会的背景について述べた。日本では大学を取り巻く社会の変化や大学生の多様化などを背景に「教授（Teaching）」から「学習（Learning）」への転換が行われてきた。しかしながら、この転換は社会的な変化や要請だけを背景に行われた転換ではない。学習に関する研究の発展に伴う学術的な要請もその転換を促進した。

本節では、大学教育のパラダイムの転換について学術的な背景を整理する。まず、学習に関する研究の発展について概観した後、近年大学授業において導入が進んでいるアクティブラーニングの概要とその課題について述べる。さらに、学習内容の振り返りに関する研究を概観し、最後に本研究の重要なキーワードの1つである学習ポートフォリオについて述べる。

1.2.1. 学習に関する研究の発展

前節では大学教育のパラダイムの転換の要因として、大学教育を取り巻く環境や状況などの社会的な側面での要因について述べた。大学教育のパラダイムの転換に影響を与えた要因として、学習に関する研究の発展が挙げられる。これは、認知科学や学習科学の領域で議論

されてきたこと基盤とした学習に関する研究の発展に伴い、これまで行われてきた教授主義的教育からの転換が図られたこと、もしくは図られようとしている動きのことを指す。

Papert (1993) では、教授主義的教育として以下の2点のように批判をしている。第一に、教員(教授者)は学習者より豊富な知識を有しているという前提に立っている点、第二に、教育とは教員が学習者の頭のなかに知識や手続きを詰め込むこととして捉えられてきた点である。すなわち、教授主義的教育における学習や学習評価は、学習者が記憶した知識や手続きに着目し、その量の多さや正確さを学習の成果としてきた。

一方で、認知科学や学習科学を基盤とした学習に関する研究の発展によって、これまでの教授主義的教育とは異なる点が明らかになった。例えば、以下のような論点が挙げられる。

- ・ 教授主義的アプローチでは起こらなかった「転移」を熟達者の知識構造を調べることで明らかにしたこと(転移が起こるような理解を「概念的理解」と呼ぶ)
- ・ 適切な教授法だけではなく、学習者自身の学びの活動が概念的理解を促すこと
- ・ 教育・授業では、教授したい内容をどのように伝えるかというシナリオをだけを考えるのではなく、学習者自らが学習内容に関心を持ち、関心を持った内容を吟味する活動を重視した設計が重要であること
- ・ 学習者の深い理解や概念的理解は、学習者が教室に持ち込む既有知識や先行知識の上に成り立つということ
- ・ 学習内容の振り返りの重要性

(Bransford *et al.* 2000, 大島 2016 の内容を整理)

上記の学習に関する研究の発展を整理すると、大きく分けて以下の3つの論点に絞ることができる。第一に、教育や授業の成果として学習者の概念的理解を促す必要がある点である。第二に、概念的理解を促すための授業設計(デザイン)として、学習者の既有知識を活用し学習者自らが学習に関与する必要がある点である。最後に、学習のプロセスや理解を振り返ることで概念的理解や深い理解を促すとした点である。

教授主義的な価値観に基づく教育のもと行われてきた知識伝達型の大学授業ではそれらの観点が踏まえられていなかった。しかしながら、大学生の多様化が進んだ現代では、学生をいかに授業に巻き込み、概念的理解を促すかという授業デザインやその仕組みが重要になっていると言える。

学習に関する研究の知見を基盤として大学授業も転換が求められるようになった。学習者自らが学習に関与することや概念的理解を促すことなどの重要性を基盤として、アクティブラーニングの導入が進むようになった。アクティブラーニングの導入により、大学授業では学生をいかに能動的に学習活動に参加させるかといった点が着目されるようになった。

次項では、大学授業におけるアクティブラーニングについてその定義や実践事例などを述べる。

1.2.2. 大学授業におけるアクティブラーニング

アクティブラーニングの定義

近年、教授主義的な価値観の教育から脱却し、学生を学びの活動に参加させるための授業の手法としてアクティブラーニングが多く大学の授業に導入されるようになった。日本では先述の大綱化に加え「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」(文部科学省 2012) (本稿では以下「質的転換答申」とする。)を契機として、アクティブラーニングを取り入れた授業が多く導入されるようになった。

アクティブラーニングは「能動的学習」などと呼ばれる。その定義として、質的転換答申では「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学習者の能動的な学習への参加を取り入れた教授・学習法の総称」としている。アクティブラーニングを「一方向的な講義形式ではない」、「能動的な学習」と授業の形式に着目した定義を行っている。

一方で、溝上（2015）は「一方向的な知識伝達型講義を聴くという学習を乗り越える意味での能動的な学習のこと。書く、話す、発表するなどの活動への関与と、そこで生じる認知プロセスの外化が含まれる。」としている。質的転換答申に示された定義と比較すると「一方向的な知識伝達講義を～乗り越える」といった共通点はあるものの、「書く」「話す」「発表する」といった授業での具体的な活動内容が含まれている点に特徴がある。さらに、学習者が学習活動に関与し、学習者自身が考えていることや認知プロセスを外化するといった、学習者に求められる活動やその重要性までをアクティブラーニングの定義に含めている。すなわち、溝上（2015）の定義は学習者の視点に立ち、学習者に求められる具体的な活動や指針を示していると言える。

これに対し、授業をデザインする教員の視点に立った定義も存在する。安永（2016）は、アクティブラーニングを「教員と学生が意思疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら知的に成長する場を創り、学生が主体的に問題を発見し解を見出していく能動的学習」とした。「教員と学生が意思疎通を図る」、「成長する場を創る」といったアクティブラーニングを授業で導入する際の指針に関する内容が含まれている点に特徴がある。

以上の3つの定義からも分かるとおりアクティブラーニングの定義は多岐にわたっており、統一的で汎用的な定義は存在しない（溝上 2014）という指摘もある。しかしながら、それぞれの定義の共通点として、アクティブラーニングが先述の教授主義的教育や知識伝達型の講義に対するアンチテーゼとして広がりを見せていることが分かる。これは、溝上の「知識伝達型講義を乗り越える」という言葉や、安永が教員と学生の関係に対して「意思疎通を図り」や「相互」という言葉を用いて説明している点からも明らかである。

1.2.3. アクティブラーニングの類型・事例

大学教育で導入が進むアクティブラーニングについて、本項ではその種類や事例について述べる。

アクティブラーニングには様々な形式が存在する。溝上（2007）は、アクティブラーニングの形態を、「講義型」、「演習型」の2つに大別している。講義型のアクティブラーニングは、教員の知識伝達が授業の中心にありながらも、演習課題やグループワークでのディスカッションを取り入れた形式を指す。これを溝上（2014）では、アクティブラーニング型授業と定義している。その定義に従い本稿では、講義型のアクティブラーニングをアクティブラーニング型授業と表記する。また、演習型のアクティブラーニングは、サービスマーケティングやPBL（Problem/Project Based Learning）などの学生の活動が中心となる形式のことを指す。

本研究は、アクティブラーニング型授業を対象とする。その理由として後述のとおり、現在アクティブラーニング型授業が多分野の大学授業で実践されている（大山・田口 2013）ことが挙げられる。

アクティブラーニング型授業には、グループ学習などの学生間のインタラクションが含まれる。大山・田口（2013）は学生間のインタラクションとしてグループ学習に着目し、その導入方法や役割を基準としてアクティブラーニング型授業の類型化を行っている。類型化は「事前作業の有無」と「事後作業の在り方」を基準として6類型している（表1-1）。

表1-1 アクティブラーニング型授業（グループ学習を含む授業）の類型

名称	事前作業	事後作業	グループ学習に役割
交流型	なし	なし	課題内容との関連は薄く、 グループのアイスブレイクを目的とする
意見交換型		個人	事前の課題に対する他者の意見の獲得を目的とする
課題解決型		グループ	授業で設定された課題に対して グループ学習によって解決を行う
主張交換型	あり	なし	自身の意見を広く伝え、 他学生から新たな意見を求める
理解深化型		個人	他者の意見を聞くことで、 自身の意見を再構築し理解の深化を図る
集約型		グループ	メンバーの意見を聞き 最終的にグループで1つの意見・作品を出す

※大山・田口（2013） p.132・図2の内容を著者が再構成

大山・田口（2013）は、表1-1に示す6種類のアクティブラーニング型授業が、多分野の大学授業で実施されていること報告している。一方で、6種類の授業はそれぞれ課題を抱えていることについても言及している。そのうちの1つに、学習内容の振り返りに関する課題が挙げられる。次項では、学習内容の振り返りに関して整理した後、アクティブラーニング型授業と学習内容の振り返りに関して述べる。

1.2.4. 大学授業における学習内容の振り返り

学習内容の振り返りは様々な文脈で議論されてきたが、本研究ではまず学習内容の振り返りの定義を行い、大学教育と学習内容の振り返りの関係や事例などについて述べる。

大学授業と学習内容の振り返りの関係

先述のとおり認知科学や学習科学を基盤とした学習に関する研究の発展によって振り返りの重要性が明らかになってきた（Bransford *et al.* 2000, 大島 2016 など）。振り返りは、「省察（せいさつ・しょうさつ）」や「内省」、「再吟味」あるいは振り返りの英語表記を用いて「リフレクション（reflection）」と表現されることもある。一方で、振り返りは経験学習の文脈で古くから議論されており近年になって生まれた概念ではない。例えば、Dewey（1938）は「反省することは実施されたことを回顧することであり、それにより、次の経験を取り扱う知性になる」と指摘している。すなわち、何らかの活動を行った後に振り返り（ここでは「反省」や「回顧」と表現）を行うことで次の活動や経験に活かすことに言及している。このような Dewey らの研究に基づいて構築された Kolb の経験学習モデル（Kolb 1984）も「具体的経験」と「抽象的概念化」の間に「内省的観察」が含まれている。このように、何らかの経験の後に振り返りを行うことで、次の活動などに活かしていくことの重要性が指摘されてきた。

振り返りの定義には以下のようなものがある。「自分のやり方を自分であれこれ検討してみることで、もっと良いやり方はないか工夫してみることで、自分に対して批判的になること。

（三宅 1997）」や、この定義に加え「学習者が自らの学習について意図的に吟味するプロセス。獲得した認知的技能や知識をデータとして新たな技能・知識を作り出す批判的思考力ともいえる。」（三宅・白水 2002b）とより詳細な定義も行われている。いずれの定義にも共通する点として、振り返りを行う主体が学習者本人であることや、自身が行ってきた学習を批判的に見返すことなどが含まれる。

また、これらの2つの定義を踏まえると、振り返りは2つの方向から成立していることが分かる。第一に、過去から現在の方向である。学習の場面では、これまでの学習や活動を対象とした検討を行うことが含まれる。具体的な活動として、自身の学習やそのプロセスについて、何が上手くいった（上手くいかなかった）要因なのかといったことを検討することがこの方向の振り返りに当てはまる。

第二に、現在から未来への方向である。これは、学習者がこれからの学習や活動をより良くするため検討をすることを指す。すなわち、これまでの学習や活動を踏まえ次の学習や活動を改善していくことが求められる。

これらを Van Manen (1995) は、振り返りの省察 (Retrospective Reflection) と見通しの省察 (Anticipatory Reflection) と区別している。大学教育における振り返りは、見通しの省察を促すことが重要であると言える。その理由として以下の3点が挙げられる。

第一に、社会的な要請の高まりである。例えば、社会人基礎力 (経済産業省 2006) や学士力 (文部科学省 2008) のほか、21世紀型スキル (Griffin *et al.* 2012) などの重要性が議論されるようになった。社会人基礎力や学士力には、直接的に振り返りという言葉は用いられていないものの、思考力や経験学習といった振り返りと関連した能力が挙げられている (和栗 2010)。また、21世紀型スキルには、三宅・白水 (2002b) の定義に含まれる批判的思考力が掲げられている。

これら以外にも各大学・学部がディプロマポリシーを定めて大学生活全体を通じた学習目標を定めることが求められるようになってきている (文部科学省 2016)。このような知識やスキルなどは、1つの授業を通して習得するものではない。大学生活を通して、授業で学んだ知識や活動を意味付けながら、大学生活を通して習得するものであると言える。この点を踏まえると、大学生は大学生活を通して見通しの省察を行いながら、学んだ内容や知識を体系付けていく必要がある。すなわち、学んだ内容や知識をベースとして次の履修行動を決定したり、自身の生活やキャリアとの意味付けなどを行ったりする見通しの省察が重要であると言える。

第二の理由として、大学授業で導入が進むアクティブラーニング型授業と振り返りの関連が挙げられる。アクティブラーニング型授業では、学生は学習活動に積極的に関与することが求められる。しかしながら、活動に関与するだけでスキルや能力が身につかず、振り返りを行う必要がある。これらの点は、先述の経験学習の文脈で頻繁に指摘されている。すなわち、学生はアクティブラーニング型授業を受講し活動に関与するだけでなく、それらの授業で何を学び、学んだ内容がどのような文脈で応用可能なのかといった振り返りが求められていると言える。

このほかにも、Fink (2003) はアクティブラーニングの構成要素として、経験と振り返りの2つを定めている (図 1-2)。これによると、振り返りの重要性を以下のように指摘している。経験 (活動や観察) することで学習者に何らかの「意味」が生じるが、経験に付随して無意識的に「意味」が発生しているため、振り返りを行わなければ歪曲されたり異なった知識として学習者に残ってしまう可能性がある。すなわち、アクティブラーニング型授業には、経験を意味付けるための振り返りを行うなど、振り返りも含めた授業デザインが重要であると言える。

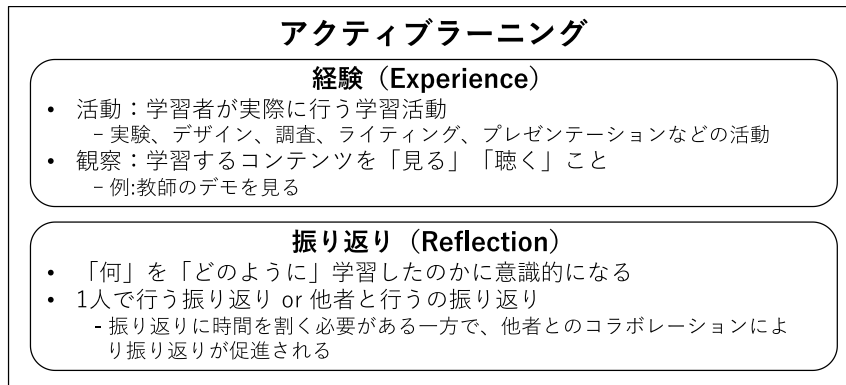


図 1-2 アクティブラーニングの構成要素
(Fink (2003) p.104・FIGURE 4.1. の内容著者が編集)

第三の理由に、教育のゴール（到達目標）と評価のあり方が挙げられる。教育の到達目標やゴールを「誰」が「どのように」設定するののかという方法に関して、白水（2014）は「後戻りアプローチ」と「前向きアプローチ」の2つに分けて説明を行っている。後戻りアプローチは、教員などの他者が設定したゴールから逆算する方法である。一方、前向きアプローチは、学習者自身がゴールを変えながら学習する方法である。白水（2014）は、21世紀型スキル（Griffin *et al.* 2012）などを踏まえ、前向きアプローチで学習者がゴールを変容させながら学習を進めることの重要性を述べている。また、教員などの他者が学習者のゴールの変容を支援する必要があることも指摘している。

前向きアプローチの観点や第一、第二の理由を総合的に踏まえると、学生は授業を受けた経験にとどまるのではなく、授業での活動や得た知識・スキルなどを振り返りながら、次の学習や自身の到達したいゴールを検討・変容させることが重要であると言える。受講した授業や学んだ内容を踏まえて、次の学習や到達したいゴールを学生が変容させる活動を行うことは、見通しの省察を行うことと言い換えることが可能で、教員や大学は前向きアプローチでの学習を支援する必要がある。

以上より、大学教育において、学習内容の振り返りは重要な概念であると言える。その一方で、アクティブラーニングなどの教授法の導入が先行し、振り返りに重点が置かれてこなかった点が課題として挙げられる。実際に、大学教育では振り返りのノウハウの共有や、その効果の検討は十分でない点が指摘されている（和栗 2010）。この点を考慮し、アクティブラーニング型授業と振り返りの関係について概観する。

アクティブラーニング型授業と学習内容の振り返り

先述の大学授業におけるアクティブラーニング型授業の課題点などを踏まえて、アクティブラーニング型授業の類型（表 1-1）に基づき大山・田口（2013）が指摘した学習内容の振り返りに関する課題を整理する。

大山・田口（2013）では、事前作業と事後作業の有無を基準にアクティブラーニング型授業の類型を行った。まず、事後作業が振り返りの機会を提供する点について述べる。事後作業は、グループ学習を通して学んだ内容を振り返るための重要な機会である。しかしながら、事後作業を含まない「主張交換型」は、振り返りの機会が担保されていない点が指摘されている。また、「交流型」はグループのアイスブレイクとして実施されることが多く、そもそも学習内容との関連が薄いため学んだ知識を整理することが求められない。

一方、事後作業を導入するだけで学習内容の振り返りが促進されるわけではない。例えば、グループ学習での他者の影響が不透明である点や、事前作業やグループ学習の質によっては、

表面的な知識で振り返りが行われるため深い理解を促すことが困難である点などが指摘されている。

Fink (2003) を踏まえても、アクティブラーニング型授業の実施にあたり単にグループ学習や演習課題を組み込むのではなく、それらの活動や学習をいかに振り返るかという点も含めて授業をデザインすることが重要であると言える。

これらの点を踏まえ、アクティブラーニングの手法であり、活動と関連した振り返りまでデザインされている Peer Instruction (Crouch and Mazur 2001) と Productive Failure (Kapur and Bielaczyc 2012) について述べる。いずれの手法も理解深化型のアクティブラーニングに分類される手法である。事後作業では、取り組んだ課題に対する振り返りのフェーズが含まれ、扱った学習内容の振り返りを行うことで理解の深化などが目指されている。

Peer Instruction

Peer Instruction はハーバード大学の Eric Mazur の研究グループによって開発された手法である。Mazur は物理学が専門であり、物理学における概念的理解を促すための手法として開発された。物理学分野において、他の文脈での活用など促したり概念的な理解を促したりするための手法であったもの、深い学習を促すための手法として心理学の授業 (蔣・溝上 2014) など多分野の授業で実践されている。

Peer Instruction は図 1-3 に示す、フローチャートに沿って実施される。教員からの知識教授にあたる、講義を行った後に、コンセプトテスト (扱っているテーマの概念に関する多肢選択式の短いテスト) を学習者に課し、その回答に関するディスカッションを行う。Peer Instruction の最大の特徴は、コンセプトテストにおいて、単に回答を行うだけではなく、異なる回答を挙げた学生に対して、自身の回答がなぜ正しいのかを説明・説得を行う点にある。この説明・説得が、学習者に対して振り返りを促し、誤理解を正したり自身の説明の不足している点などの気づきを与える。

それぞれのフェーズの具体的な活動は以下のとおりである。

- ・ **Question** : 学習者に対してコンセプトテストを出題
 - コンセプトテストの出題前に関連するテーマのレクチャーを実施
 - コンセプトテストは多肢選択式で 3~4 程度の選択肢を用意
- ・ **Think** : 学習者自身が回答を考えるフェーズ
 - 「学習者個人」でコンセプトテストの回答を検討
- ・ **Pool** : 学習者の回答を収集
 - クリッカーなどの ICT 機器を活用して学習者から回答を収集し、全体の結果を学習者に提示
 - 正解が 30%以下である場合 : クラス全体の理解が深まっていないと判断し、コンセプトに対する講義を追加
 - 正解が 30~70%である場合 : Discuss のフェーズに進む
 - 正解が 70%以上である場合 : クラス全体の理解は十分であると判断し、Explain のフェーズに進む
- ・ **Discuss** : 学習者同士で自分と意見の違う学生との討論
 - 異なる回答を選んだ学習者に、自身の意見が正しいことを説明し説得
 - 学生間ペアワークで実施
 - 固定されたペアで話すのではなく、ペアを変えながら時間中に自身が多くの相手に説明を繰り返す
 - 他の学生の説明に納得し、回答を変えることも可能
- ・ **Repool** : 学生の回答を収集 (2 度目)

- Discuss のフェーズを通して，2 度目の回答を収集
- 通常，1 回目よりも正解の選択肢を選ぶ学習者が多くなる
- Explain : 教員によるコンセプトテストの解説
 - コンセプトテストの正答に関して，教員が解説を実施
 - 自身の説明と教員の説明の比較などを通して振り返りを促進

図 1-3 でも示しているとおり「Pool」のフェーズで学習者の正答率によって，次に移るフェーズが異なる (Lasry *et al.* (2008)) . 正答率が 30~70%の場合は，Discuss のフェーズに移るが，正答率が 30%を切る場合は，Discuss において，間違っただ概念に説得されてしまう可能性がある．そのため，もう一度，扱っているテーマに関する補足の講義を教員が行い，学習者に改めて考える時間を与える．また，正答率が 70%を越えている場合は，多くの学生が概念を理解していると判断して，Discuss などのフェーズを踏まらずに Explain に移る．

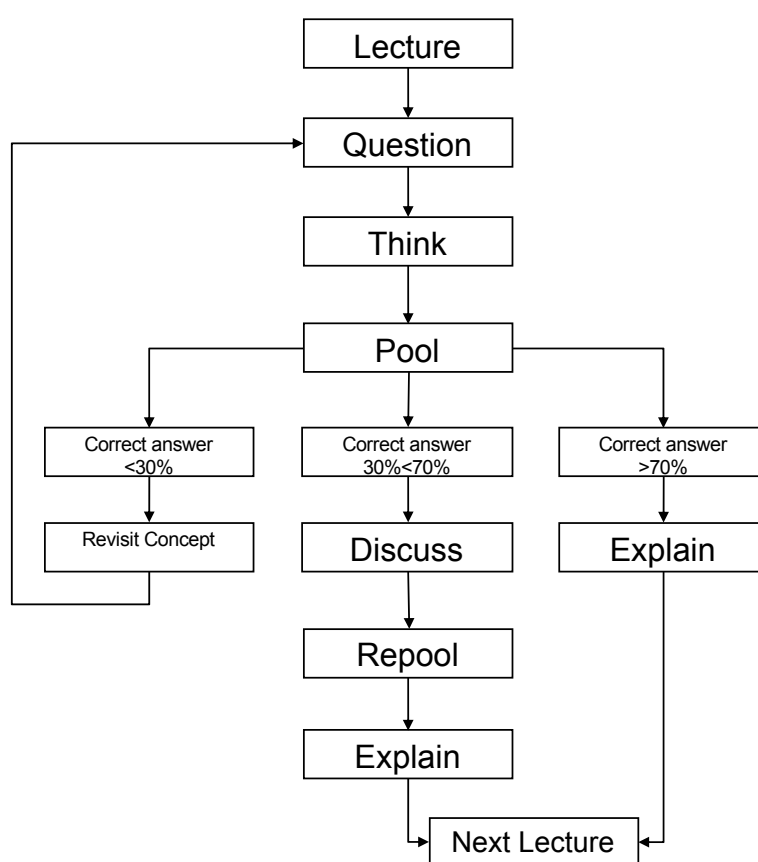


図 1-3 Peer Instruction のプロセス
(Lasry *et al.* (2008) p.1067・ Fig.1 を参考に著者が再構成)

Productive Failure

Productive Failure は，シンガポールの学習科学の研究者・Manu Kapur らによって，開発された手法である．学習者が持っている完全ではない知識や直感的知識を活用して学習を進めるようにデザインされている．この点は，先述の「学習者の深い理解や概念的理解は，学習者が教室に持ち込む既存知識や先行知識の上に成り立つ」という点が背景になっている．

Failure の名が示すとおり，この手法の最大のポイントは学習者の間違いを利用する点にある．学習者は，関連するテーマの学習を行った状態で，より発展的な知識が必要な複雑な問題解決課題に取り組む．学習者にとっては，まだ学習していない内容に関する課題であるため，問題解決のための知識が不足している状態である．これまでの教育では，この不足し

た知識を、教師からの教授やテキストが補っていたものの、**Productive Failure** では、教師からの教授などをあえて行わないことで、学習者に間違わせ（「間違わせる」と言うより、必然的に「間違ってしまう」）、現在持っている知識やスキルを用いて課題解決のための試行錯誤をさせる。この試行錯誤の過程で、知識の生成や、探索、精錬が行われることを活用した手法である。課題解決に取り組んだ後に、教師からの解法の教授やフィードバックを通して、学習者の概念的な理解を促す。

Productive Failure の背景には、足場かけ（**Scaffolding**）や学習資源を提供するタイミング（**Timing of Learning Resources**）などの学習理論がある。そのため、教員が最も注意しなければならない点は、学習者の学習過程をよく観察し、どのタイミングで「教授（声かけ、ヒント、解説など）」や「新たな学習資源の提供」を行うかを見極めることであるとされている。

また、学習者自身が間違ったり試行錯誤をしたりすることが重要である点が指摘されている。実際に、**Kapur (2013)** において **Productive Failure** と **Vicarious Failure** という手法との比較を行っている。**Vicarious Failure** とは、**Productive Failure** において別の学習者が行った課題解決のためのソリューションの評価を行う活動を通して、概念的な理解を促す手法である。すなわち両者の差異は、学習者自身が課題解決に携わったのかどうかである。比較の結果、どちらの手法も学習者の概念的な理解を促すことはできるが、**Productive Failure** は学習者の興味関心や努力を引き出すことができる手法であると述べている。

Productive Failure は、下記の 2 つのフェーズに分かれている。フェーズ 1 において、教師は学習者へ複雑な課題を提示し、学習者が粘り強く試行錯誤しながら課題に取り組むことを支援する。また、学習者は、他の学習者と協調して、課題解決に取り組む。

フェーズ 2 は、教師が教授やフィードバックを行う。学習者は自分たちが取り組んできた過程を振り返り、どこが間違っていたのかといったことを考える。この活動を通して、知識が強化され、取り扱ったテーマに対する概念的な理解が促される。このような、どこまで合っていたがどこが間違っていたのか、それはどのような内容であったのか、といった知識やスキルのギャップを考えることが非常に重要である。

- ・ フェーズ 1 : **Generation & Explanation**
 - (1) 複雑な問題を提示
 - (2) 学習者間で協調的に課題解決に挑む
 - (3) 学習者が粘り強く取り組むためのサポートを行う。（知識や学習資源を提供するのではなく、課題解決を諦めさせないような支援）
- ・ フェーズ 2 : **Consolidation & Knowledge assembly**（知識の強化と変換）
 - (1) 知識の強化
 - (2) 良く構造化された課題解決、教授、フィードバック、説明など

以上の点を **Fink (2003)** の活動と振り返りの枠組みで整理すると、フェーズ 1 で学習者が課題の解決に取り組む部分が「活動」に相当する。またフェーズ 2 で、教員からフィードバックを受けて、間違っていた点などを整理する部分が「振り返り」に相当すると言える。

大学授業における学習内容の振り返りを促す手法・実践

Peer Instruction と **Productive Failure** のいずれの手法も、学習内容の振り返りが手法の一部としてデザインされており、知識の応用や自身の学習プロセスを振り返ることが含まれることが特徴であった。一方で、これらの手法が対象とする振り返りは直前の講義などに限定されており、振り返りは講義内容の深い理解や知識の定着などを目指して行われる。本研究は、大学教育での見通しの省察の重要性を踏まえ、学習した内容の深い理解だけでなく、

学習した内容や知識を自身の環境や文脈で応用したり、他授業との関連などを検討したりする振り返りも対象とする。

この点を踏まえ、本研究では大学授業における実践的な振り返り手法の開発を目指した。本項では、これまで大学授業で行われてきた学習内容の振り返り手法について概観しその課題点などを整理する。まず、大学授業における振り返りについて述べる。大学授業における振り返りを促す手法は振り返る期間を基準として以下の3手法に大別することができる。

- (1) 1回の授業を振り返る手法
- (2) 学期を通した振り返り手法
- (3) 大学生活全般を通した振り返り手法

まず「(1) 1回の授業を振り返る手法」について述べる。代表的なものにミニッツペーパー (Davis 1993) や大福帳 (織田 1991) などが挙げられる。これらの手法は、学生が当該の授業 (日本では一般的に 90 分間で 1 授業) 中に学んだ内容や疑問、コメントを記述することで、直前の授業の学習内容を整理するなどの振り返りを促している。大福帳は、ミニッツペーパーと類似した取り組みではあるが、学生の記述に対して教員がコメントをつけフィードバックを行う点に特徴がある。溝上 (2007) は、これらの手法が他者の視点を取り入れるきっかけになることも指摘している。教員が次の授業時に、学生のコメントや質問に対する回答などを行うことで、学生は他の学生の考えなどを知るきっかけとなる。このように他学生の視点を取り入れ、自身の学習を振り返ることも可能である。

これらの手法は記述された内容を用いて、教員は学生の理解度を把握したり次の授業デザインに反映したりすることにも特徴がある。学生の振り返りを促進するだけでなく、授業デザインのためのリソースとして扱える点や、比較的簡易な準備で実施できる点 (小野田・篠ヶ谷 2014) などの理由で、広く実践されている (例えば、向後 (2006) など)。

1 回の授業を対象とした学習内容の振り返りは、直前の授業に対して学んだことを記述する方式であるため学生にとっても認知的な負荷は低いと言える。しかしながら、振り返りの対象は直前の 90 分の授業内容であり、各授業間の関連の検討などの振り返りは学生個人に依存している。すなわち、次に学習すべき内容や次に履修する授業の検討などの見通しの省察を促すことが困難である点が課題として挙げられる。

そのため、本研究では振り返りを行う対象を拡大し、「(2) 学期を通した振り返り手法」に着目する。学期を通した振り返りを促す手法として、コンセプトマップ (Novak and Gowin 1984) やマインドマップが利用されることがある。森田ら (1999) は、学習の事前事後の変容をコンセプトマップを用いて評価する研究を行った。コンセプトマップを活用することで、教員は学生が学期を通してどの程度理解が深まったか診断的な利用が可能である。

診断的な活用以外では、学生がコンセプトマップを作成することで授業全体を通して学んだことの構造化や振り返りを支援することに活用されている。学生が授業でコンセプトマップを用いて学習内容の構造化を促した研究に松下ら (2013) や山口ら (2002) などがある。

松下ら (2013) は哲学系の科目においてコンセプトマップを用いた学期を通して学習した内容の関連性などを整理する実践的研究を行った。また、山口ら (2002) は、コンセプトマップの再生・修正機能を持たせたソフトウェアを開発し、そのソフトウェアを用いた実験の結果、再生・修正機能を利用することで、作成中に新たな発見があったことなどを明らかにしている。

コンセプトマップの活用は教員側の評価にも応用可能であるなど、教員側・学生側両面での利点は多い。その一方で、学習内容と学生が持っている既有知識との関連を検討することを踏まえると十分でない点が指摘される。先述のとおり、深い学習を促進するためには学習者の持つ既有知識や学習者の置かれた文脈を考慮する必要がある。また、見通しの省察の観点では、他の授業で学んだ知識などとの関連も検討することが重要である。これらの課題

を踏まえ、学習者の既有知識などとの関連も踏まえながら授業全体の振り返りを促すことが重要であると考えられる。

このような既有知識などとの関連も視野に入れた振り返りを支援する手法として「(3) 大学生活全般を通した振り返り」に関する研究が行われている。この手法は主に学習ポートフォリオが活用されているため、その詳細は次項で説明する。

以上の観点を踏まえると、見通しの省察を促進するための手法として、学習ポートフォリオの活用が挙げられる。本研究は、学生の既有知識や学生自身の文脈での応用などを意識した振り返りを促進させるため学習ポートフォリオの枠組みを用いた振り返りの支援を行う。

表 1-2 大学授業における振り返りを促す代表的な手法とその特徴

手法	対象	特徴
ミニッツペーパー	1回の授業	3項目に分けることで対象の授業を振り返る
大福帳	1回の授業	教員のフィードバックを受ける
コンセプトマップ	学期	各単元・各授業間のつながりを振り返る (見通しの省察の要素があまり含まれない)
学習ポートフォリオ	学期, 大学生活	学習成果物などを蓄積・活用した振り返りの促進

1.2.5. 学習ポートフォリオを活用した学習内容の振り返り

先述のとおり、振り返りとは「学習者が自らの学習について意図的に吟味するプロセス。獲得した認知的技能や知識をデータとして新たな技能・知識を作り出す批判的思考力ともいえる。」(三宅・白水 2002b)と定義される。学習ポートフォリオは、学習者の振り返りを促進するためのツールとして学習成果物や学習プロセスを蓄積する点などに特徴がある。本項では、学習ポートフォリオの定義や、研究・実践事例について概観する。

まず、学習ポートフォリオの定義について述べる。文部科学省(2012)は「学習過程や成果を長期にわたって収集したもの」としている。一方で、森本(2008)は「学習ポートフォリオは収集・蓄積した学習成果物を活用して、振り返りの機会や足場かけを提供する学習支援ツールとして用いられる」としている。すなわち、学習成果物を蓄積するだけでなく、蓄積した学習成果物を用いた学習内容の振り返りなどの何らかの学習活動を支援するツールとして学習ポートフォリオを定義している。

これらの定義に対し、振り返りなどの活動そのものを学習ポートフォリオの定義に含めた研究もある。Zubizarreta(2009)は、学習ポートフォリオを「客観的なエビデンスに基づき、メンターなどとのコラボレーションを通して振り返りを促す活動」と定義している。

この定義の特徴は、「振り返り(リフレクション)」、「エビデンス」、「コラボレーション」の3点を学習ポートフォリオの要件に含めた点である。「振り返り(リフレクション)」が学習成果物などの「エビデンス」に基づくことと、そしてメンタリングなどの「コラボレーション」で振り返りを促すとしている(図1-4)。

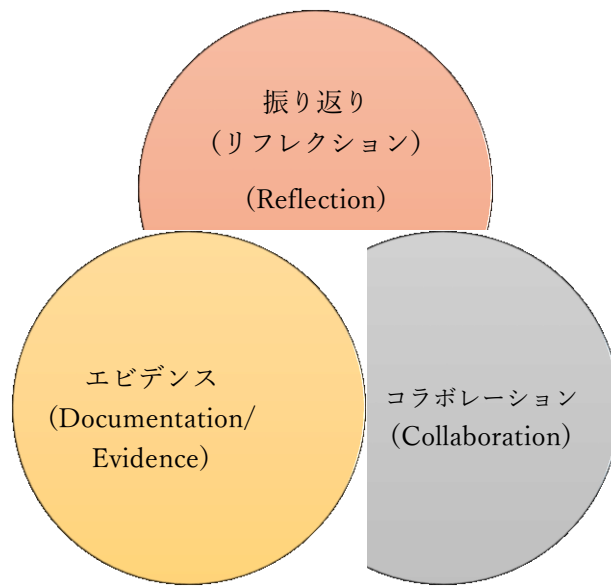


図 1-4 Zubizarreta のポートフォリオの枠組み
(Zubizarreta 2009 p.25・Fig 2.1 を著者が再構成)

それぞれの定義に共通する点として学習成果物などの学習プロセスをある程度の期間を定めて収集することが挙げられる。特に、Zubizarreta (2009) はそれを「エビデンス」と呼び、「エビデンス」を用いたメンターなどとの「コラボレーション」で「振り返り (リフレクション)」が促進することにまで言及している。

また Zubizarreta (2009) では、特に「コラボレーション」についてメンタリングを実施することを強調している。振り返りを行うメンティとそれを支援するメンターを配置し、メンティとメンターの対話で振り返りを促すことを重視している。

1.2.6. 大学教育における学習ポートフォリオの活用事例

学習ポートフォリオを大学で活用した事例や研究は、ポートフォリオ作成の目的を基準として大きく以下の 3 点に分けることができる。第一に、大学生活全体を対象として学んだ内容や活動を振り返ることを目的とした「大学生活全体を対象としたポートフォリオ」、第二に、教育実習などの実習の振り返りの促進を目的とした「実習などを含む学部単位のポートフォリオ」、第三に、単一の授業で学んだ内容の振り返りを目的とした「1 授業を対象としたポートフォリオ」である (表 1-3)。以下それぞれの詳細について述べる。

表 1-3 大学教育を対象とした学習ポートフォリオを用いた研究の概要

分類	概要
(1) 大学生活全体を対象としたポートフォリオ	大学生活全体を通して様々な学習成果物を蓄積。蓄積した記録を用いて学期や年度などの単位で、学んだ内容や目標達成の状況やを振り返ったり、キャリア教育に活用したりする。
(2) 実習などを含む学部単位のポートフォリオ	教育（教員養成）や医療（看護師・医師の養成）の場で活用。実習活動を記録し、講義で学んだ知識との関連付けや、不足点の認識、モチベーションの管理などを実施。ティーチングポートフォリオとしての意味合いも含む。
(3) 1 授業を対象としたポートフォリオ	1 授業の学習成果物を蓄積。ポートフォリオシステム開発の研究の文脈に乗ることが多い。授業を通して学んだ内容を整理したり振り返ったりする。

(1) 大学生活全体を対象としたポートフォリオ

大学生活全体を対象としたポートフォリオは、学生が入学後から卒業までの間、学習の成果物を蓄積したり、それらを用いた振り返りを行ったりすることで、大学で学んだことの成果や身につけたスキルなどを整理する点に特徴がある。その代表的な事例として、海外ではミネソタ州立大学の Honors Program の事例が挙げられる。また、国内では金沢工業大学（藤本 2010）、日本女子大学（柳・小川 2011）などの事例がある。

まず、海外の事例について紹介する。ミネソタ州立大学では、Honors Program 所属の学生が学習ポートフォリオの作成を行っている（Corley and Zubizarreta 2012）。Honors Program とは、通常の課程に比べより高いレベルの教育機会を提供するプログラム（Bastedo and Gumport 2003）の総称であり、アメリカの大学などにおいて、所属の学生の問題発見・解決などの汎用的なスキルなどの開発が行われている。

ミネソタ州立大学の Honors Program では、自身の学びや活動の評価、熱心に取り組んだ活動の紹介などを目的として、プログラム所属の学生が学習ポートフォリオの作成を行っている。学生は自身が大学（所属の学部・学科）や Honors Program での学習や活動を通して、何を学んだのか、どのようなスキルを身につけたのかといったことを「エビデンス」とともに文章で整理し、作成したポートフォリオを Web 上で公開している。Web 上で公開することで、誰でもアクセスが可能であり就職活動の際に自身の学びや活動を証明するものとして活用することができる。

一方で、国内の事例・研究では、ミネソタ州立大学のように、ある程度まとまった文章で自身の学びや活動を整理する活動はあまり想定されていない。国内の全学的なポートフォリオの代表的な例に、金沢工業大学の KIT ポートフォリオが挙げられる（藤本 2010）。KIT ポートフォリオは、表 1-4 に示す 5 ポートフォリオで構成される。本稿ではその詳細は割愛するが KIT ポートフォリオの特徴として、1 週間ごとに学習目標を立てて、その自己評価を行い 5 年後・10 年後の自分を毎年自身のポートフォリオに記述し描くことでキャリア教育など行っている点が挙げられる。KIT ポートフォリオと同様に、目標を年度や学期ごとに学生が決めるポートフォリオの取り組みに大阪府立大学（高橋ら 2014）の事例などもある。

表 1-4 KIT ポートフォリオを構成する各ポートフォリオとその概要

ポートフォリオの名称	機能の概要
キャリアポートフォリオ	自分史や卒業後，在学中の取り組みを登録
自己評価レポート ポートフォリオ	授業および科学活動の自己評価を登録
修学ポートフォリオ	「1週間の行動履歴」と「各学期の達成度自己評価」を登録
達成度評価 ポートフォリオ	今年度の目標と達成度自己評価，希望進路とその実現に向けて実際にとった行動・成果・展望，次年度の目標とそれを達成するための行動計画を登録
プロジェクトデザイン ポートフォリオ	プロジェクトデザイン（問題発見・解決に関するスキルを養う科目）の成果物と自己評価を登録

※ 藤本 2010 を参考に著者が再構成

また，柳・小川（2011）では，先輩のポートフォリオデータを用いて，将来就きたい職業や業界で働いている先輩とのデータの比較を行い，不足している部分の振り返りを促すことでキャリア支援を実施している．このように全学的なポートフォリオを導入・運用することで，様々な学生のデータを収集することができるためそれらを用いたキャリア支援や学習支援へと広がることが期待される．

これらの全学的なポートフォリオの事例を比較すると，ミネソタ州立大学の **Honors Program** は，その発想の原点が比較的学力の高い学生を対象としていることから，自身の活動を振り返りを行い，学んだ内容や取り組んだ活動を整理し，就職などの次の活動などに活かすという一連の流れが想定されている．一方で，KIT ポートフォリオなどの国内事例は，自己評価や学習成果物などの「エビデンス」をポートフォリオに蓄積し，それらを用いて学生の振り返りの促進と支援に重きが置かれている．

一方で，振り返りを促しながら，キャリア教育につなげていくなど，就職活動や就職後などの次の活動に活かしていくという点は共通であると言える．

(2) 実習などを含む学部単位のポートフォリオ

大学生活全体を対象としたポートフォリオでは，大学の正規課程での学習や課外活動などを対象に「エビデンス」を蓄積しながら振り返りを支援するタイプである．ここではその規模をやや縮小させて，実習などを含む学部単位のポートフォリオを取り上げる．

このタイプのポートフォリオを活用した研究・実践事例に谷塚ら（2015）がある．この研究・実践では，教職課程に所属する学生を対象とした e ポートフォリオを開発し実際に学生がどのような活動を行ったのか評価を行っている．開発された e ポートフォリオシステムの特徴として以下の 2 点が挙げられる．

第一に，自己評価について登録する機能を有する点である．森本（2008）は，ポートフォリオの機能の 1 つに自己評価を促す点を挙げている．先述のミネソタ州立大学の事例や，KIT ポートフォリオにも自己評価の促進に関する取り組みや機能が含まれていた．このように「エビデンス」を蓄積するポートフォリオとそれを用いた自己評価は親和性が高い取り組みであると言える．谷塚ら（2015）の研究・実践でも，学生は自己評価を通して自身の活動を客観的に振り返る機会を得たと感じていることを報告している．

第二に，授業の担当教員からだけでなく教職課程に在籍している他の学生から相互にコメントをできるようにした点である．相互コメントの機能は，Zubizarreta（2009）の「コラ

ボレーション」とも関連する活動であると言える。谷塚ら（2015）の研究・実践では、学生は相互コメントを通して、自身にはなかった新たな視点を獲得したといったことを述べており、開発したシステム内での学生の活動が学びを生んでいることなどが明らかになった。

このように、教職課程の学生や教員を対象とした e ポートフォリオに関する研究は数多く存在する（例えば、永田ら（2009）、北澤・望月（2014）、小柳ら（2018）など）。その理由として、ティーチングポートフォリオとの親和性の高さが挙げられる。ティーチングポートフォリオとは、教育業績を記録する資料の集合のことを指し、（大学）教員の教育活動の成果・情報をまとめたもの（Seldin 2004）と定義される。主に、（大学）教員を対象とし、自身の授業や教育の振り返りを促進し、授業の改善のための用いられる。教職課程の学生は、模擬授業や教育実習などの教育活動に取り組んだりしながら、自身の教育活動を記録し、振り返りや改善を行う。そのような活動を支援するために、ティーチングポートフォリオが用いられる。

一方で、教職課程の学生は独り立ちした教員ではなく、振り返りの対象は、教育実習などの教育活動にとどまらず、関連した授業で学んだ知識が含まれる。すなわち、教職課程を対象とした e ポートフォリオに関する研究・実践で用いられるポートフォリオは、学習ポートフォリオとティーチングポートフォリオの中間的な使われ方をしていると捉えることができる。

谷塚ら（2015）の研究・実践で開発された e ポートフォリオをはじめ、教職課程の学生を対象としたポートフォリオは、学生が入学から卒業までを通して作成する場合が多い。そのため、目標の設定や自己評価など大学生生活全体を通したポートフォリオと共通の部分も多い点も特徴である。また教職課程以外では、医療看護系の学部でも活用されている。この理由として、教職課程同様に実習が含まれる点や、看護分野での振り返りの重要性が指摘されている点などが挙げられる。

（3）1 授業を対象にしたポートフォリオ

ここまで、比較的長期的なスパンで「エビデンス」の蓄積と振り返りを行うポートフォリオの事例を概観した。ここでは、1 授業を対象とした比較的短いスパンでのポートフォリオについて述べる。1 授業を対象にしたポートフォリオは、以下の 2 タイプに分かれる。第一に、1 授業を対象として学んだ内容やそれに関連する活動や「エビデンス」を整理するタイプである。第二に、1 授業を対象に学習や振り返りを支援するための e ポートフォリオシステムやシステムの開発の研究である。

まず、1 授業を対象として学んだ内容を整理するタイプについて述べる。代表的な事例に、土持（2009）の取り組みが挙げられる。この実践では、大学の授業を対象として半期にわたり「エビデンス」を蓄積させながら、それらを活用しまとまった文章として学習ポートフォリオの作成を行い、学生の学期を通した振り返りを促している。まとまった文章で振り返りを行っている点など、大学生生活全体を対象としたポートフォリオの事例でも述べたミネソタ州立大学の Honors Program で行われているような事例に近い。また、振り返りを促進するためのメンターも導入されており Zubizarreta（2009）の「振り返り（リフレクション）」、「エビデンス」、「コラボレーション」の 3 要素のもとに行われていた。

このほかにも、松崎・北条（2007）の実践的研究が挙げられる。松崎・北条（2007）は、看護系専門学校の英語の授業においてポートフォリオを導入しその評価を行った。授業での学習成果物を収集・蓄積し、それらの成果物を用いた振り返りを促進するために学期に 3 回のカンファレンス（学生間で学びの成果や今後の目標などを相互に発表し共有）を行った。これらの取り組みによって、学生の振り返りや学習への動機付けが促進されたことや、メタ認知方略や英語のライティング方略を意識しながら学習に取り組むようになったと学生が評価していることなどを明らかにした。

次に、1 授業を対象とした学習や振り返りを支援するシステムやシステム開発に関する研究について述べる。このタイプの研究には、植野・宇都（2011）や太目ら（2018）が挙げられる。植野・宇都（2011）は、学生同士で相互閲覧可能な e ポートフォリオシステムの開発を行った。その結果、他者のポートフォリオを批判的に見る活動を行うことで学びを得たことを明らかにした。また、太目ら（2018）は、ストーリーポートフォリオと呼ばれる自身が授業での学びや活動を通してどのように変容したかを振り返るポートフォリオの作成を大学授業で実践しその評価を行った。

このようなシステムは学部単位や全学単位での応用も可能であり、必ずしも 1 授業のみが対象とは限らないが、大学授業を対象に学習内容を振り返るための手法としての有効性という点で非常に大きな意義があると考えられる。

1.2.7. 本研究における学習ポートフォリオの位置付け

本研究では、先述のとおり Zubizarreta（2009）の研究を踏まえた学習ポートフォリオの枠組みを活用する。対象とする授業は、各回の学習成果物を蓄積し、最終回の授業や学期末レポートにおいて、蓄積された成果物を活用した振り返りのためのワークなどが課された。これを Zubizarreta（2009）の学習ポートフォリオの枠組みを用いて解釈したものが図 1-5 である。

授業デザインの詳細は後述するが、対象の授業は、授業中に演習課題が出題され学生が各回の演習課題の回答を専用のワークシートに記入するアクティブラーニング型授業であった。これらのワークシートを蓄積して学習ポートフォリオの「エビデンス」とした。また、学期末の振り返りのワークや学期末レポートでは、他の学生とグループワークを通して授業全体を振り返るワークが行われた。これらは、Zubizarreta（2009）の枠組みの「振り返り（リフレクション）」や「コラボレーション」に相当する。

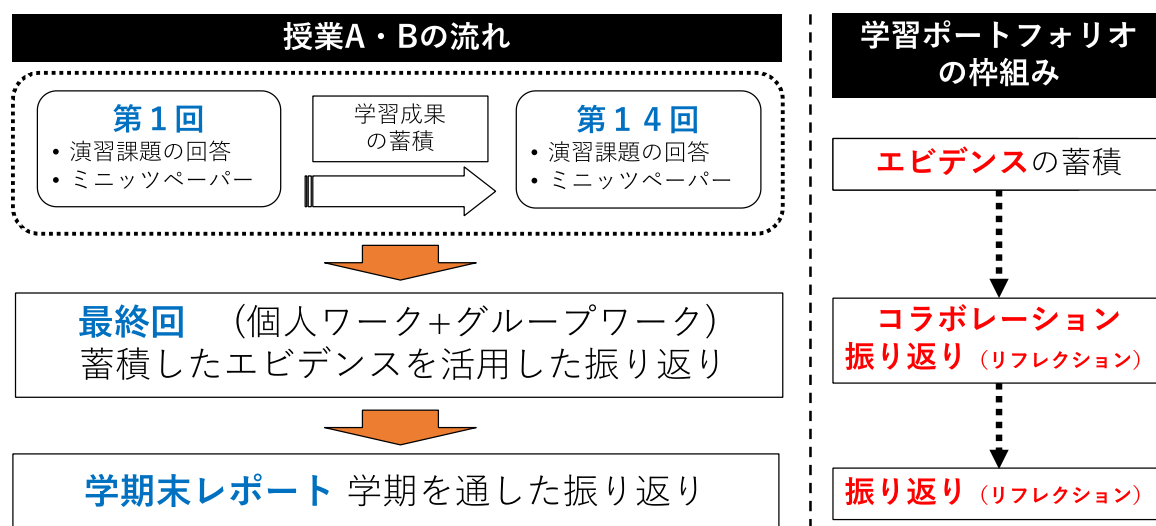


図 1-5 本研究における学習ポートフォリオの枠組みと授業デザインの関係

1.3. 本研究の独自性と問題の所在

先述のとおり、学習ポートフォリオを活用した大学教育の研究・実践には、ポートフォリオ作成の目的を基準として大きく3点に分けることができる。本研究は、その中でも(3)1授業を対象にしたポートフォリオに着目した研究である。その理由として、個々の教員が応用・活用可能な振り返り手法の開発を目的としている点が挙げられる。(1)大学生生活全体を対象としたポートフォリオおよび(2)実習などを含む学部単位のポートフォリオは、大学教育において長いスパンで振り返りを促す取り組みである。このような取り組みは非常に重要であるものの、大学や学部単位での導入が必要であり、個々の教員が自身の授業に応用・活用することは困難である。本研究では広く大学教育に貢献する学習内容の振り返り手法を開発するために、個々の教員が応用・活用可能な知見を得ることが重要であると言える。この観点から本研究は(3)1授業を対象にしたポートフォリオに着目する。

本研究の特徴的な点は、(3)1授業を対象にしたポートフォリオに着目した理由とも重なるが、学習内容の振り返りを促すために開発した手法の応用可能性の高さである。前節でも1授業を対象にしたポートフォリオの研究・実践の事例について述べたが、それらの研究・実践は学生の学習内容の振り返りを促す手法として大きな意義がある一方で、以下の3点の実践上の課題が指摘される。

第一に、学生の認知的負荷の高さである。ミネソタ州立大学のHonors Programは、対象となる学生が比較的学力の高い学生を対象としているため、自身の活動を振り返り文章として整理することが比較的容易であると言える。一方で、土持(2009)の実践は学習内容の振り返りを促進させた点で大きな意義があるものの、学生の振り返り力の不足(澤本1998)の指摘などを踏まえると、一般的な大学生のライティングスキルやメタ認知スキルでは、学習ポートフォリオの作成は認知的負荷の高い作業であると言える。

第二に、メンターの導入に関する障壁の高さである。土持(2009)事例では、振り返りのための「コラボレーション」を行うためにメンターを導入し、振り返りを促している。その一方で、メンターの確保は大学の授業実践上容易ではない。特に受講者数の多い大人数講義ではその問題は顕著になる点が指摘される。

第三に、システムとの親和性に関する課題である。植野・宇都(2011)や谷塚ら(2015)などの実践は、eポートフォリオシステムの導入が前提である。eポートフォリオやシステム開発を行う研究・実践の多くは、システムの導入が必要であるため、一教員が個々の授業で応用するために、より汎用的で簡易的な手法を開発する必要があると言える。

本研究で開発した手法は、他者との「コラボレーション」にあたる部分を、学生同士のディスカッションに置き換えたり、「エビデンス」となる資料は授業での学習成果物を集約したものを用いたりすることで特別な準備を行わずに導入できる点に特徴がある。すなわち、分野や受講者数などの制約を受けずに、広く大学授業で実施が可能であるという特徴がある。大学では、共通科目(教養科目、基礎科目など)から専門科目まで幅広い授業が行われている。分野や受講者数を問わないということは大学のどの授業にも応用できることを意味しており、本研究の大学教育への貢献は大きいと考えられる。

これらの点を踏まえ、本研究ではZubizarreta(2009)の学習ポートフォリオの枠組みを取り入れながら、より簡易的な手法で学習内容の振り返りを促す手法の開発を行った。これにより、多くの大学で模倣可能な手法として、広く大学教育に貢献することを目的とする。

1.4. 本研究の目的

本研究では、これまでの議論を踏まえ、大学授業を対象とした学期を通した学習内容の振り返りを促進する手法の開発を行った。開発した手法は、学習ポートフォリオの枠組みに基づいており各授業回で学生が取り組んできた演習課題の回答を「エビデンス」として、最終回の授業デザインや学期末レポートにおいて、自身の学習プロセスの説明や評価を行い学期全体の振り返りを促す手法である。

後述する研究 1～3 において、開発した手法の実践的な評価を行い、それぞれの手法の効果や学生の振り返り活動の特徴を明らかにすることが本研究の目的である。

2. 研究の対象と各研究の位置付け

本研究は、学期を通した学習内容の振り返りを促すために「研究 1：マトリクスを用いた学習内容の構造化による振り返り手法の開発と評価」「研究 2：自己評価基準を学生が設定する課題による振り返り手法の開発と評価」「研究 3：時系列自己評価グラフを用いた振り返りの手法の開発と評価」の各手法の開発と評価に関する 3 研究（表 2-2）から構成される。本章では、対象とした授業実践の特徴や概要について述べた後、それぞれの研究の位置付けについて説明を行う。

2.1. 研究対象の授業とその特徴

本研究が対象とした授業は、首都圏にある総合大学 P 大学 Q 学部で開講された 2 授業である。「学習環境デザイン」をテーマとした授業 A と「情報社会」と「キャリアデザイン」をテーマとした授業 B の 2 実践を 2013～2015 年の 3 年間対象とした。授業 A と授業 B は同一の教員が担当した授業であった。授業 A、B の特徴を以下のとおり整理した（表 2-1）。

表 2-1 対象授業の概要と特徴

	授業 A	授業 B
テーマ	学習環境デザイン	情報社会・キャリアデザイン
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学習環境を多角的に捉え、自分が置かれた状況や文脈を第三者に説明することができる 2. 対象や状況に応じた学習支援方法を検討することができる 3. 授業内での演習・グループ学習を通して自ら問題を発見し、共同的（コラボレーションにより）問題を解決する姿勢を習得できる 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報化社会における職業やビジネスの特徴について、自身の専門や方向性と関連付けながら第三者に説明することができる 2. 演習や事例を通して自分自身のキャリア観を描き今後に応用することができる 3. 授業内での演習などを通して自ら問題を発見し共同的問題を解決する姿勢を習得できる
授業の特徴	<p>【アクティブラーニング型授業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「講義」、講義に関連した「演習課題」、演習課題の回答について学生間でディスカッション行う「グループワーク」を 1 回の授業で 2～3 回実施 ・ 各回の授業で「演習課題」の回答とミニツツペーパーを専用のワークシートに記入して提出 <p>【大人数講義】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 受講者数が各授業それぞれの年度で 200～300 名程度の大人数授業 	

授業 A、B で扱われた演習課題は、学生の経験などによって回答が変化する唯一解が存在しないものが多く扱われた。そのため、本稿では演習課題の「解答」ではなく「回答」で統一する。

また、授業 A, B はいずれも Zubizarreta (2009) の学習ポートフォリオの枠組みを参照し、図 1-5 に示すデザインがなされていた。このようにデザインされた意図として以下の 2 点が挙げられる。

第一に、学期を通した振り返りを促すためである。例として、授業 A は到達目標の 1 つとして「対象や状況に応じた学習支援方法を検討することができる」が挙げられた。この到達目標を達成するためには、対象を観察し分析すること、支援の手法を学び対象に適切な支援方法を選択すること、学習を評価することなどの授業全般で扱った内容を統合する必要がある。

このほかにも、授業 B は大きく分けて 2 つのテーマで構成される授業であったためそれぞれの領域を横断的に振り返る必要があった。これらの点を踏まえて、学期を通した振り返りの促進のためにポートフォリオの枠組みを用いた授業デザインがなされた。

第二に、大人数講義であった点が挙げられる。振り返りの手段として、学生自身の成果物と学生同士のディスカッションを行うことで振り返りを促す授業デザインがなされた。

2.2. 各研究の位置付け

本研究は、学期を通した学習内容の振り返り手法の開発と評価に関する研究 1~3 の 3 つの研究から構成される。その概要を表 2-2 に、各研究の対象授業の対象年度を表 2-3 に整理する。

表 2-2 各研究のタイトルと概要

	タイトル	概要
研究 1	マトリクスを用いた学習内容の構造化による振り返り手法の開発と評価	最終回の授業において、各授業回で学んだ内容を、マトリクスを用いて構造化することで振り返りを促す授業実践を対象とした研究。
研究 2	自己評価基準を学生が設定する課題による振り返り手法の開発と評価	学生自らが「自己評価基準」を設定して学習状況の自己評価を行う学期末レポートを取り入れた授業実践を対象とした研究。最終回の授業デザインを変更しながら 2 年間のデザイン研究を行った。
研究 3	「時系列自己評価グラフ」を用いた振り返りの手法の開発と評価	各授業回の理解度と学期末時点での各授業回の理解度の「ずれ」を一覧で可視化する時系列自己評価グラフを開発し実践的評価を行った研究。

表 2-3 各研究と対象授業の対象年度

	授業 A	授業 B
対象年度	研究 1 : 対象外 研究 2 : 2013・2014 年度 研究 3 : 2015 年度	研究 1 : 2013 年度 研究 2 : 対象外 研究 3 : 2015 年度

また本研究は、学期を通した振り返りを促進するために「各授業回での取り組み」「最終回の授業における振り返りを促すワーク」「学期末レポート」に3点に着目している。それぞれの研究が対象とした範囲を図2-1に示す。

研究1は「最終回の授業のみ」を対象とした研究である。研究2では、振り返りを行うことによりどのような成果が出たか評価・検討するために、「最終回の授業のデザイン」を変数として「学期末レポート」を質的に評価し授業デザインとの関連を分析した。また、研究3では各授業回の取り組みを丁寧に振り返るために「各授業回の取り組み」と「最終回の授業」を対象とした手法を開発・実践した。

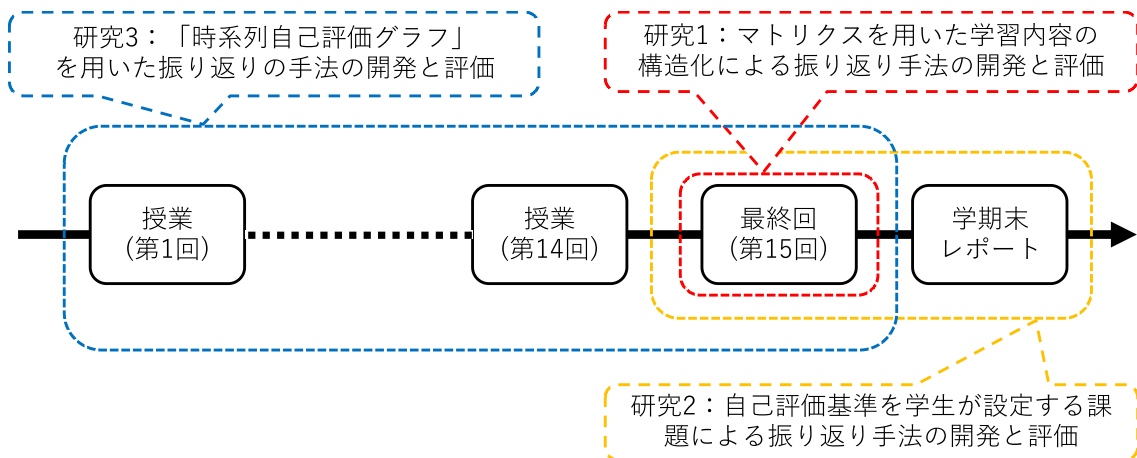


図2-1 各研究の位置付け（授業デザインとの関連）

ここまで、各研究の対象とする範囲について述べた。各研究は対象とする範囲が異なるものの、先述のとおり Zubizarreta (2009) の学習ポートフォリオの枠組みに基づいている(図1-5)。その一方で、各研究で行われる「振り返り(リフレクション)」に相当する活動に相違点があった。図2-2にその関連性を示す。

図1-5にも示すとおり授業A, Bでは「エビデンス」として各授業回の学習成果物(演習課題の回答やミニツツペーパーの記述)の蓄積が行われた。その上で、最終回(第15回)の授業と学期末レポートなどの学期末に「コラボレーション」を通した「振り返り(リフレクション)」を促す活動が行われた。この構造は全ての研究に共通していた。

一方で、学期末の「振り返り(リフレクション)」の活動には相違点があった。具体的には、研究1と研究2ではマトリクスや時系列自己評価グラフを活用した図式化を行うことによる振り返り活動が行われた。また、研究2と研究3では自己評価や理解度の「ずれ」の理由を検討する、自身の学習プロセスの説明による振り返りが行われた。

図式化は、認知プロセスを外化することで振り返りが促進される(三宅・白水 2002b)点に着目し、学習プロセスの説明は Lin *et al.* (1999)の振り返りを促進するためのモデルの1つであるプロセス・プロンプトを参考に実施された。各手法の詳細は、各研究の章(第4~6章)で述べる。

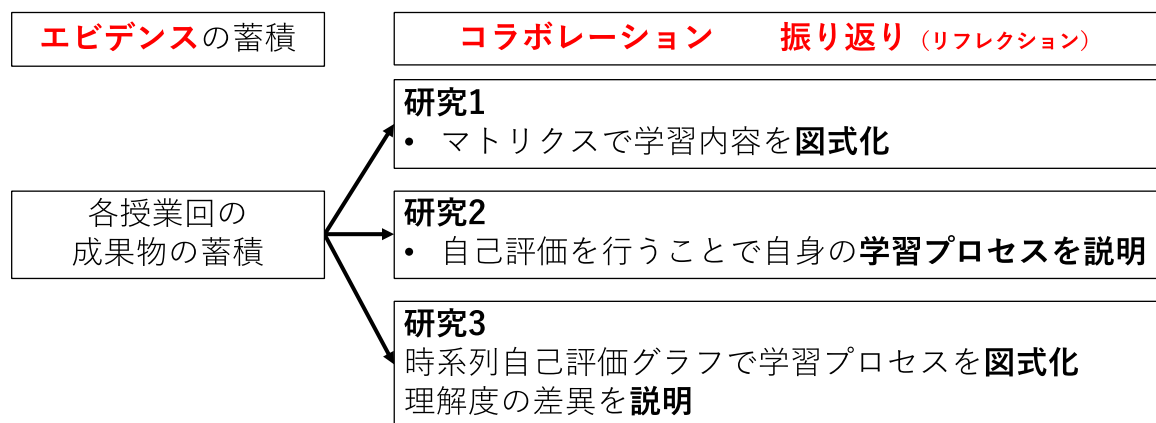


図 2-2 各研究の位置付け（学習ポートフォリオとの関連）

2.3. 本研究におけるテクノロジーやツールの活用

本研究では、各授業回の学習成果物を「エビデンス」として蓄積した。これらの成果物は紙ベースのワークシートであったが、その蓄積と管理は電子的に行われた。具体的には、紙ベースのワークシートをスキャナで PDF ファイル化し、ワークシートの PDF ファイルを学生ごとに管理した。

PDF ファイルの管理は著者が開発したシステムを活用した。Perl 言語で記述されたプログラムであり、各授業回でスキャンした PDF ファイルを各学生のフォルダの配下に半自動で移動するシステムである。PDF ファイルの移動には大学院生の授業 TA が入力した授業固有の学生 ID を用いた。授業固有の学生 ID を用いることで匿名化してファイルを扱うことが可能であり、研究倫理上の配慮がなされた。

処理の流れは以下のとおりである。授業 TA が授業固有の学生 ID を入力したテキストファイルを作成し、テキストファイルとスキャンされた PDF ファイルをシステムにインプットする。インプット後、ファイル名を「授業回_授業固有の学生 ID.pdf」に変換、各学生のフォルダに自動で移動されファイルの暗号化の処理が加えられた。

第 1 回の授業開始前に、著者がプログラムについての使用方法の説明を授業 TA に行った。各授業回の操作は全て授業 TA が実施した。第 14 回の授業が終了すると、各学生ごとのフォルダに当該の学生の第 1～14 回までのワークシートが蓄積される。本研究では、これらのワークシートを印刷して学生に返却を行った。これにより、学生に蓄積した「エビデンス」の返却を行うと同時に、ワークシートの原本は授業の担当教員が保管することを可能にした。

3. 研究方法

本研究は大学の授業実践を対象に学習内容の振り返りの促進や、振り返りを促すための学習支援や授業改善を行う教育工学分野の研究である。また、授業実践における学生の学習や学習内容の振り返りに関する分析・評価を行うために、評価・分析のリソースとして学生の学習成果物を用いた。

これらの点を踏まえると、本研究の方法や分析には主に以下の2点の特徴が挙げられる。第一に、大学の授業実践を対象としたことで、実験群・統制群を用いた研究デザインをとることが困難である点である。この点を考慮し本研究では、量的・質的両面からのアプローチで評価・分析を行ったが、特に学生の学習成果物を対象とした内容分析を中心とした質的なアプローチで研究を行った。

第二に、変数の統一が困難である点である。授業には様々な人物（学生、教員、TA など）が出入りしているだけでなく、教授法や用いられたツールなど様々な要因が複雑に関連し合っている。そのため、本研究では、デザイン研究の枠組みを採用した。特に研究2では2年間にわたるデザイン研究を行い、開発した手法の評価のみならず、授業デザインとの関連などについても分析を行った。

本章では、本研究の研究方法の概要やその背景などについて述べた後に、実際の分析の手続きについて述べる。

3.1. 大学授業を対象とした実践的研究の研究法

3.1.1. 教育工学分野の研究の分類

教育工学分野の研究は、対象だけをとっても初等教育～高等教育・社会人教育と非常に多岐にわたっており、対象へのアプローチ手法なども踏まえるとデータの取得方法や分析方法など様々な研究が存在する。向後（2012）は、教育工学分野の研究の分類を行っているが、ここでは「実践性による分類」を参照する。実践性による分類は表3-1に示すとおり4種類の研究のタイプが提案されている。

表3-1 教育工学分野研究の実践性による分類

タイプ	特徴
(1) in vitro	厳密に統制された実験室実験による研究やシステムのプロトタイプ開発。
(2) in vivo	ある程度条件統制された環境での研究。本来の教育と介入の比較のための実験群・統制群が用いられる場合が多い。
(3) in situ	実際の教育現場に新しいシステムや方法・ツールなどを導入し、その介入効果を検証する。統制群は設定されない。
(4) 調査	(1)～(3)が介入が行われるのに対して、現状の教育そのままの状態を調査する。

※向後（2012）p.38の内容を著者が再構成

本研究は、開発した学習内容の振り返り手法の実践的な評価を行う研究である。特に、開発した手法がどのような振り返りを促すかについて検討を行う。すなわち、実験群・統制群を用いて開発した手法を導入したグループと導入しなかったグループの比較を行うことは本

研究の目的とは異なる。また、大学の授業実践というフィールドには、教員、学生、TA（アシスタント）など様々なステークホルダーが出入りしている。それだけでなく、学習の成果の評価・分析を行う際に変数となり得る要因が多く存在している。例えば、教員の教授法やテキストの内容や構成、学生の既知知識やモチベーションなどが想定される。

これらの点を踏まえると、本研究は「(3) in situ」の研究であると言える。本研究では、学習内容の振り返りを促す3つの手法を開発し実践的な評価を行う。実際の授業でそれらの手法を導入し（介入）、その効果や振り返り活動の特徴を様々な観点で分析を行う。

3.1.2. 大学授業を対象としたデザイン研究

本研究では、特に研究2においてデザイン研究の枠組みを採用した。デザイン研究は、人の持つ学習の可能性をいかに引き出すかに着目し、多様な変数が存在する実践的な環境（学習環境）において、その環境での学習の質を高めるための手法やデザインを長期にわたって繰り返し検討を行う点に特徴がある（益川 2012）。学習の質を高めるために、対象の環境で生じている学習の課題に着目し、これらの課題をいかに改善するかといった視点を持ちながら研究を進めることが重要である。

実際の大学授業にこの枠組みを適用すると、1年目の授業実践で得た様々なデータを様々な角度で分析・精査しながら、2年目の介入のデザインを検討する。その上で、2年目も同様にデータを集め分析・精査して3年目の授業デザインを検討、というサイクルを回し続ける必要がある。研究成果として発表するためには、いずれかのタイミングでデータをまとめ成果を論文として書き起こしていく必要はあるものの、デザイン研究には、授業の質や学生の学びの質を高めていくための、実践と分析・改善を継続していくことが求められる。

大学授業を対象としたデザイン研究の研究に大島ら（2013）や北澤・望月（2014）などがある。大島ら（2013）は、大学教養科目のプロジェクト型授業において、学生自らがグループ活動を形成的に分析・評価することの支援とそのための授業デザインを検討・分析した。1年目の授業実践を分析した結果、課題の範囲を限定したり、学習目標を明確にするなどの改善を行い2年目の実践を行っている。また、北澤・望月（2014）は教職課程の授業を対象として3年間にわたるデザイン研究を行っている。

いずれの研究も、学生が提出したレポートや、ティーチングポートフォリオに書き込まれた内容の分析や、各回の授業の議事録など多様なリソースを用いて、授業デザインを改善するための検討を行っている点に特徴がある。

研究2では、1年目の授業実践で得たデータをベースに、授業担当教員とTAとして参加した学生、著者（研究者）などを交えて、2年目の授業実践の介入手法を検討している。また、研究1や研究3は授業デザインや介入を方法を検討しながら長期的な検証を行った研究ではないものの、授業実践で取得した多様なデータを用いて、授業改善を行ったり学びの質の向上を目指したりする点はデザイン研究の理念とも重なる点があると言える。

3.2. 質的研究と本研究の関連

3.2.1. 質的研究の特徴

質的研究の扱う分野は非常に幅広く、そもそも質的研究について述べる上で量的研究との対比は欠かすことができない。量的研究が定量化されたデータを扱うのに対して、質的研究はテキストデータなどの定量化されていないデータが用いられる。この点だけに着目すると、定量化されたデータを用いる研究が量的研究で、それ以外が質的研究と捉えることが可能で

ある。この解釈は、間違いとはいいがたいが、質的研究の特徴はデータの種類だけではない。質的研究の特徴について以下の2点が挙げられる。

第一に、研究者が研究協力者やフィールドでの活動や行為を解釈するという観点である。量的研究は、研究協力者から集められたデータを用いて、一般化できる概念や理論の構築を目指す手法である点に特徴がある（秋田 2007）。それに対して質的研究は、研究者がフィールドの中に入り研究協力者やフィールドの活動や行為を解釈・意味付けする点に特徴がある（Flick 2007, 秋田 2007 など）。量的研究と比較して、一般化できる概念や理論を構築するのではなく、そのフィールドで観察された行為や事象に対して、なぜそのようなことが起こったのか、どのような条件で起こるのかといった行為の意味付けを研究者が行う手法である。言い換えると、質的研究は研究対象者の活動や行為を深く理解するための手法であると言える。

第二に、プロセスに着目した研究を行うという観点である。質的研究は、活動や行為のプロセスをたどるといふ点に大きな特徴がある（Flick 2007）。学習などのプロセスの分析を行っている研究に森（2009）や安齋ら（2011）がある。森（2009）は、ワークショップの実践家が熟達プロセスを振り返るために年表の作成を行い、その年表を活用しながら半構造化インタビューを実施した。取得したデータに対して、熟達の契機となった出来事を類型化しワークショップデザインの熟達プロセスを明らかにした。

また、安齋ら（2011）は、ワークショップ中の発話に着目し、発話データをコーディングし、創発的コラボレーションが起きるまでのプロセスを分析している。安齋のように、発話データをリソースにコーディングを行い学習などのプロセスを分析した研究は認知科学、学習科学の分野で数多く行われてきた（例えば、Schwarz（2004）や Barron（2003）など）。

本研究も、学生の振り返りのプロセスに着目した研究である。しかし、本研究はあくまで「開発した手法が学習内容の振り返りを促進するか」を問うのではなく「学生がどのような学習内容の振り返り活動を行うか」という点に着目した研究である。この論点を明らかにするためには、学生が取り組んだレポートや学期末レポートなどの学成果物をリソースとした内容分析を行い、授業中の課題と学期末レポートとの関連などプロセスに着目した分析を行う必要がある。本研究では、この点に着目し主に質的なアプローチで研究を進める。

これまで、質的研究の特徴と本研究の関連について述べた。その過程で、量的研究と質的研究の対比を行った。しかしながら両者は、独立したものや相容れない関係性ではない。実際に、量的アプローチと質的アプローチを融合させた混合研究法（Creswell and Plano Clark 2007）と呼ばれる研究法も存在する。混合研究法は、どちらか1つのアプローチを用いるのではなく研究対象をより深く理解するための手法である。先述の、量的研究が広く一般的な解釈を生むことと、質的研究が対象を深く理解するための手法である点を混合させることで、より深い理解を生むことを目的としている。

本研究でも、量的なデータを扱う場面（特に研究3）や、質的なデータを量的データに変換しながら検討を行うなど、適宜分析の手法を選択しながら研究を行う。

3.2.2. 教育（工学）分野や学習に関する研究における質的研究

清水（2012）によると、日本教育工学会論文誌（2001～2010年の間）に掲載された論文数957件中74件が質的な分析を扱った研究であった。これは全体の8%程度でしかないものの、日本教育工学会では「質的研究 SIG」が立ち上がるなど、質的な分析を行う研究が近年多く行われている。

一方で質的研究は、学習に関する研究の基礎的な知見を支えている認知科学、学習科学の領域において、先述のプロセスに着目するなどの特徴を理由に多く取り組まれてきた。代表的な研究に Miyake（1986）や Barron（2003）などが挙げられる。いずれの研究も、グル

ープでディスカッションや課題解決を行うワークの発話データを取得し、理解が深まるプロセスの分析 (Miyake 1986) や、グループ活動が失敗してしまう要因 (Barron 2003) を分析している。教育工学の領域でも、先述の森 (2009) や安斎ら (2011) をはじめ、奥本・岩瀬 (2016) などインタビュー調査やグループ活動での発話データを分析した研究が行われている。

一方で本研究は、発話データではなく学生の学習成果物を対象に質的な分析を行う。学生の記述したレポートは質的なデータであり、記述内容をコーディングすることで学生の振り返り活動の特徴を明らかにするという点では、発話データに対するコーディングを行う研究手法が参考になると言える。

本研究では、学生の提出した学期末レポートなどの成果物の類型化を行うことで、振り返り活動の特徴や授業デザインの変更が与えた影響に関する特徴の分析を行う。

3.3. 分析の手続き

本研究では、先述のとおり学生のレポートなどの記述された内容分析を行う。実際の手続きを研究3の事例をもとに説明を行う。研究3では、学生がワークシートに記述した内容を質的に分類した。図3-2が学生が記述したワークシートの一例である。まずとして、記述内容の文字起こしを行って分析可能な状態にした。その後、以下の3ステップで分析を行った。

以下、分析のステップと実際の手続きの具体例を示す。本節で述べるデータの対象は研究3の授業Aに関するデータである。授業Aの課題には191人の学生が課題に取り組んだ。そのうち、フォーマットが守られていなかったなどの理由で9名を除外し、182名を分析の対象とした。

第6回 GWで色々な意見をもらえることができたためその場では理解したつもりになっていたが、今になるとあまり他の人の意見を思い出せなかった。
第10回 Googleの例はとこも身近に感じてわかりやすかった。 しかし、他人に説明できるレベルまでには達していなかった。
第11回 その場では理解したつもりだったが、あまり演習のことを覚えていなかった。未知数が大きい言語だったから？

図3-2 研究3のワークシート記述例

第一ステップ：暫定的コード①の作成

第一のステップでは暫定的なコードの作成を行った。授業Aの受講生の約20%にあたる40名分のデータを対象に定性的コーディングを行った。この作業は、佐藤 (2008) の継続的比較法を参照して行われた。コードやコーディング結果の検討を繰り返し行い暫定的コード①を作成した。

第二ステップ：コードの確認と暫定的なコード②の作成

暫定的コード①と 40 名分の学生のコーディング結果を用いて、共同研究者 2 名と著者でコードやコーディングの妥当性に関する確認と検討を行った。この結果、コード名やコーディングの修正が行われ暫定的コード②を作成した。

さらに暫定的コード②を用いて、授業 A の全 182 人名のデータのコーディングを行った。このプロセスにおいても継続的比較法を参照し、コーディング結果の検討を繰り返し行いながら進められた。

第三ステップ：コードとコーディングの決定

授業 A の全ての学生のコーディング結果を用いて、共同研究者 2 名と著者で妥当性の確認と検討を行った。その結果、修正が行われ最終的なコードとコーディングが決定した。

これらのプロセスを経ることで、コーディングの妥当性を担保した。授業 B のデータは、授業 A の分析で決定したコードを用いて行われた。授業 B の分析においても、継続的比較法や共同研究者 2 名と確認・検討を行うプロセスを経てコーディングを行った。

3.4. 研究倫理上の配慮

本研究は、以下の 2 点の研究倫理上の配慮を行って実施した。第一に、分析対象とした学生の学習成果物の匿名化である。学習成果物は全て匿名化された状態で授業担当教員から提供を受けた。研究によって 1 つの授業で複数のデータを扱う場合があったが、各データは授業固有の学生 ID のみで紐付けが行われており個人を特定できなかった。

第二に、発表の際に個人が特定できないように配慮を行った。本研究では、学生の学習成果物を引用する場合があるものの、授業担当者から提供を受けた「学年」の情報のみを記載し個人が特定できないようにした。

以上のとおり、本研究は研究倫理的な配慮が十分に考慮されていると言える。

4. 研究 1：マトリクスを用いた学習内容の構造化による振り返り手法の開発と評価

4.1. 研究の背景：学習内容の構造化

近年、学習内容の振り返りの重要性は様々な文脈で指摘されており、大学の授業においても学習内容の振り返りを行い知識の定着や理解の促進を図ることは重要であると言える。特に、授業の各単元の学習内容を振り返るだけでなく、学期を通して学習内容の振り返りを行い、科目の中で取り扱われる各単元の学習内容を構造化することで、より深い学習が期待される。

しかしながら、大学の授業ではオムニバス形式の講義など各単元間のつながりを意識することが学生にとって難しい授業が存在しており、そのような授業に対する学期を通した振り返り活動の促進が課題であると言える。このような授業における学生の振り返りを促進させるための 1 つの方法として、学生自らが学習内容の意味付けをする自己評価を行うことが重要であると考えられる。Bransford *et al.* (2000) の評価中心の学習環境デザインでは、教師が学習者の自己評価を支援することの重要性が述べられている。自己評価を通して学生自身が学習内容を構造化し、振り返りを行うことは効果的な活動であると考えられる。

学習内容の構造化を促す方法として、コンセプトマップ (Novak and Gowin 1984) や KJ 法、マインドマップなどの利用が挙げられる。山口ら (2002) は、コンセプトマップの再生・修正機能を持たせたソフトウェアを開発し、そのソフトウェアを用いた実験の結果、再生・修正機能を利用することで、作成中に新たな発見があったなど、学習内容の振り返りに対する有効性を示した。

しかしながら、これらの方法は配置されたキーワード間の関係性を示すことはできるが、その関係がどのような基準に基づいているかを示すことは困難である。

自己評価を行うため、学習内容の構造化を行う際に何らかの基準に基づく必要がある。その手法の 1 つとして、マトリクスの利用が挙げられる。マトリクスの例としてジョハリの窓 (Luft 1982) などがあるが、研究 1 で対象とするマトリクスは、直交座標系のように 2 つの軸が直角に交わる空間により構成される。2 つの軸はそれぞれ両端に評価基準を持ち (図 4-1)、交点から離れるほどその評価基準の度合いが強まるという特徴を持つ。この空間上にキーワードを配置し学習内容の構造化を行う。このように、マトリクスを用いて学習内容を構造化することは、コンセプトマップなどでは表現できない領域であると考えられる。

研究 1 で対象とした授業は、「情報社会」と「キャリアデザイン」の大きく 2 つの領域で構成されていた。また、後述のとおりこの 2 つの領域と自身の専門などと関連付けることを学習目標としており、学生が各単元間を横断的に振り返るためにマトリクスを用いた学習内容の構造化を行う実践が行われた。

研究 1 の目的は、この実践を通して、学生が作成したマトリクスの評価基準に着目し学期を通した振り返り活動について評価・検討することである。

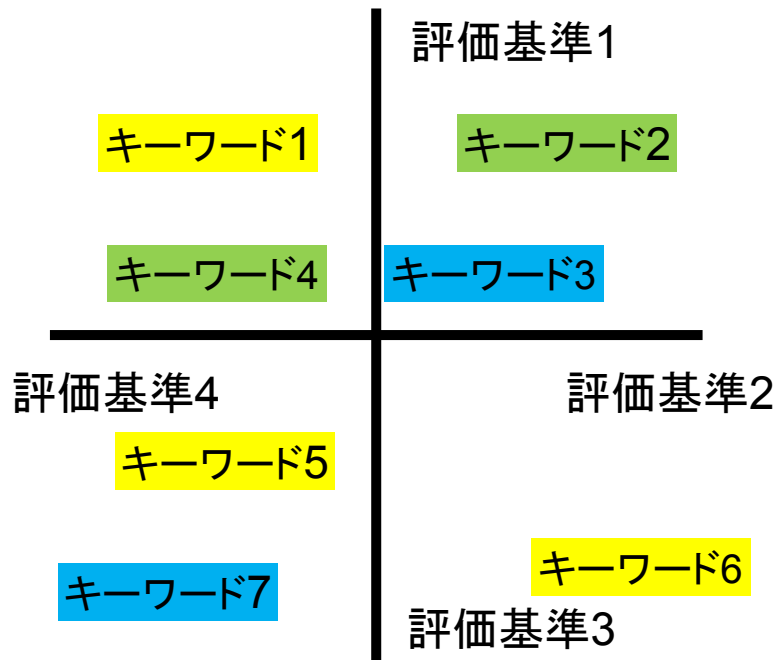


図 4-1 作成するマトリクスの概形

4.2. 研究対象の授業

4.2.1. 対象授業の概要

研究1では、首都圏にある総合私立大学P大学Q学部で2012年度春学期に開講された専門科目である授業Bを対象に実践を行った。授業BはQ学部の学生全てが受講可能であり、各回290人前後が受講した。

授業内容は、「情報社会」と「キャリアデザイン」をテーマとした講義が14回行われ、最終回（第15回）の授業で、授業全体の振り返りのためのグループワークが行われた。各単元の授業テーマと授業の分類を表4-1に示す。授業ではマトリクス作成に関する演習などは行われなかったが、第2回の授業で学習動機の一要因モデル（市川 2001）を紹介するなど、講義でもマトリクスを用いた事例は紹介された。

最終回の授業を除き全ての授業は「講義・演習問題の回答・ペアワーク」からなるサイクルが2～3サイクルで構成された。学生は、各回の授業で1枚のワークシートが配布され、演習問題の回答の記入とあわせて、（1）最も重要だと思ったこと、（2）最も疑問に思ったこと、（3）授業に対するコメント、の3題で構成されるミニツッペーパーを同一の専用用紙に記入し授業後に提出した。以下、学生の提出する専用の用紙をワークシートとする。

表 4-1 各回の授業のテーマ

授業回	テーマ	分類
1	授業の概要説明・大学と高校の違い	キャリア
2	キャリアデザインと学習動機	キャリア
3	ケーススタディ：Amazon の事例 1	情報社会
4	ケーススタディ：Amazon の事例 2	情報社会
5	次世代マーケティング	情報社会
6	キャリアにおける転機	キャリア
7	自身を取り巻く環境とキャリアデザイン	キャリア
8	問題発見・問題解決力	キャリア
9	ケーススタディ：Google の事例 1	情報社会
10	ケーススタディ：Google の事例 2	情報社会
11	製品開発競争：SONY・Apple の事例 1	情報社会
12	製品開発競争：SONY・Apple の事例 2	情報社会
13	イノベーションのジレンマについて	情報社会
14	本講義で何を学んだか？	
15	グループワーク：全体の振り返り	

4.2.2. 授業全体の振り返りのためのグループワーク

授業Bでは「情報化社会における職業やビジネスの特徴について、自身の専門などに関連付けながら他者へ説明することができる」が授業目標として提示された。学生がこの目標に到達するためには、2領域を横断的に考察するだけでなく、自身の専門や展望に重ねあわせて自己評価を行うことが重要であると考えられる。

そのために、最終回の授業では、全体の振り返りのためのグループワークが実施された。グループワークのテーマは「これまでのワークシートをベースに授業を振り返る」と設定された。

1つのグループは2～3人で構成され、男女比や第14回までの出席数を考慮して事前に指定された。また、振り返りを促進させるために学生が毎回の授業で提出してきたワークシートを学生ごとにまとめ、コピーしたものを返却しフィードバックが行われた。

学生はグループワークにおいて、まず返却されたワークシートから授業で重要だと思ったキーワードを抜き出す個人ワークを行った。抜き出したキーワードを配布した付せん書き出した後、グループ内でキーワードを共有し、学習内容の構造化を行うため、グループ内でマトリクスを用いてキーワードの配置を行った。

マトリクスを用いたキーワードの配置において、学生は付せんを自由に動かしながらマトリクス上のキーワードの位置だけでなく、マトリクスの評価基準も含めて検討し、マトリクスを作成した。その際、マトリクスの軸には評価基準として、**図4-1**のように縦軸の上下、横軸の左右に評価基準をそれぞれ記入するように指示された。また、マトリクスの作成に際して、**図4-1**のようなマトリクスの概形は提示されたが、学生が事例に誘導される事を防ぐために、具体的な事例を示すことは行われなかった。

グループワーク終了後、学生は各グループで作成されたマトリクスを、配布されたワークシートに評価基準と、キーワードの位置を含めて記入し提出した。グループワークでは、授業補助者1名と大学院生のTAが2名、過去に受講経験のある学生アシスタント3名の計6名がファシリテータとして学生のサポートにあたった。

4.2.3. 研究の方法

研究1では、グループワーク時に作成されたマトリクスを対象に分析を行う。マトリクスを用いた学習内容の構造化による学期を通した振り返り活動を検討するために、自己評価の指標となるマトリクスの評価基準に着目した。作成されたマトリクスに関して、評価基準の同義語を集計した後、マトリクスの評価基準に対して質的に分析を行った。

4.3. 結果と考察

最終回の授業には、292人が参加し、130のグループに分かれてグループワークを行い、全てのグループがマトリクスを作成した。実際に学生が作成したマトリクスの事例を図4-2に示す。評価基準に関して、2軸中1つの軸のみしか記載されていない（4つの評価基準のいずれかが欠けている）などの不完全な5事例が存在した。また、マトリクスの評価基準は記入されていたが、キーワードが1つも配置されていない事例が1事例存在した。作成されたマトリクスに対して、以下の2点の検討を行う。

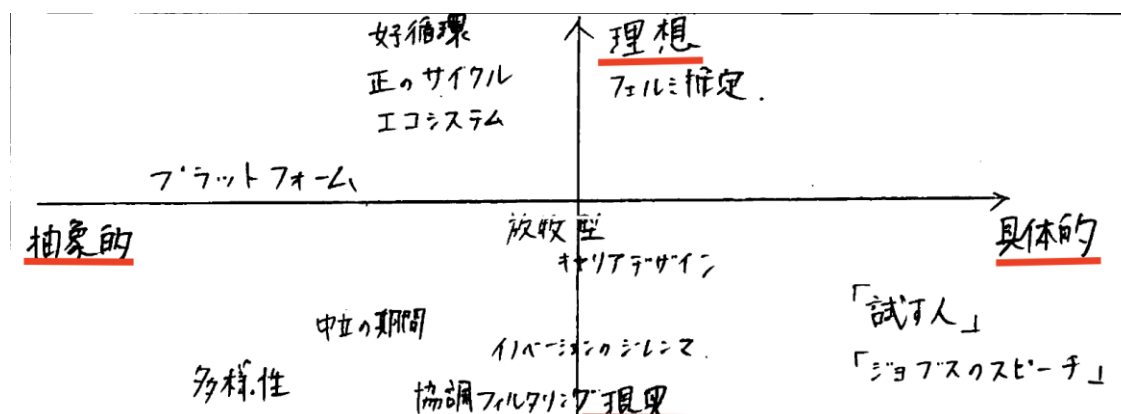


図4-2 学生が作成したマトリクスの事例（赤下線は評価基準部分に著者が追加）

4.3.1. 評価基準の頻出語に関する検討

記入されたマトリクスの評価基準は、不完全な事例も含め合計で511件となり、使われた評価基準の集計を行った。その際、「抽象」と「抽象的」のように同義語と判断されたものについては統合した。その結果、全体で169種類の評価基準が採用されていることが明らかになった。その中から、出現数が5件以上であった上位24種類の評価基準を表4-2に示す。

表4-2に示す評価基準の出現数の合計は、296件であり、全体の57.9%を占めた。なお、「顧客意識」は1つの基準であり、「顧客・ユーザ」は「顧客」と「ユーザ」を同義語として統合したもので、それぞれ異なる基準である。

多く採用された評価基準は、それぞれ抽象度の高い概念が多く見受けられる。例えば、対象の授業ではケーススタディとして実際の企業を多く取り上げた。表4-1の授業テーマとしても取り上げられている「Google」や「SONY」といった実際の企業名を評価基準とした事例が3件存在したものの、39グループが「企業」という抽象化したかたちで評価基準を採用していた。

このように抽象的な概念が多く用いられた理由として、マトリクスの軸の長さが挙げられる。マトリクスの評価基準は2つの軸の交点に近いほどその基準に対する度合いが弱まり、

交点から離れるほどその度合いが強まる。例えば、最も多く用いられた評価基準である「企業」は交点から離れれば離れるほど、企業事例や企業の戦略などに関するキーワードを配置しやすくなると考えられる。そのため、抽象的な評価基準を設定することで、度合いを表現しやすくなる事が影響していると考えられる。

この結果から、マトリクスを用いた学習内容の構造化では、抽象的な概念の評価基準を用いて、その度合いを考慮しながら、学習内容の関係付けを行うような振り返りにつながる事が示唆された。

表 4-2 評価基準の例（出現数 5 件以上）

評価基準	出現数（割合）	評価基準	出現数（割合）
企業	39 (7.6%)	思考	8 (1.6%)
個人	34 (6.7%)	抽象的	8 (1.6%)
職業・キャリア	22 (4.3%)	失敗	6 (1.2%)
内的（要因）	22 (4.3%)	成功	5 (1.0%)
外的（要因）	19 (3.7%)	応用	5 (1.0%)
自己	18 (3.5%)	環境	5 (1.0%)
情報	15 (2.9%)	顧客・ユーザ	5 (1.0%)
未来	15 (2.9%)	現実	5 (1.0%)
革新	14 (2.7%)	行動	5 (1.0%)
過去	14 (2.7%)	顧客意識	5 (1.0%)
保守的	9 (1.8%)	集団	5 (1.0%)
具体的	8 (1.6%)	理想・理念	5 (1.0%)

表 4-3 代表的な評価基準の組み合わせ例

企業		個人	
対応する基準	個数	対応する基準	個数
個人	24	企業	24
自己	6	集団	4
顧客・ユーザ	4	全体	3
職業	3	社会	2
なし	2	－（マイナス）	1
合計	39	合計	34

4.3.2. 評価基準の組み合わせに関する検討

主な評価基準の組み合わせ

評価基準の組み合わせに対する分析を行った。最も多く出現した「企業」はそのうち 24 件が「個人」と対応していた。出現数上位 2 件の「企業」と「個人」における、その他の組み合わせについては表 4-3 に示すとおりである。

表 4-2 には、評価基準として「個人」と「自己」という類似性が高いと考えられる基準が存在している。「自己」は「個人」同様に「企業（6 件）」との組み合わせが多い点は共通するが（表 4-3）、「環境（3 件）」、「他者（4 件）」と「個人」には対応しない基準との対応が多い点の特徴である。これは、第 7 回の「自身を取り巻く環境とキャリアデザイン」をテーマとした授業があるように「自己」は自分自身を意味していると考えられる。このように、各単元のテーマと関連していると思われる評価基準の組み合わせも存在した。

また、「情報－職業・キャリア」という組み合わせが 15 件存在した。「情報」の全てが「職業・キャリア」と対応していることとなり、科目全体のテーマをマトリクスの評価基準として採用している事例が多く存在した。

対立する概念の利用

作成されたマトリクスの中で表 4-4 に例を示すような、対立する概念を利用した組み合わせが存在した。

このような事例が、不完全な事例 5 件を除いた 125 件の中で 85 件存在し、さらにその中で 2 軸ともに対立概念であった事例は 26 件であった(表 4-5)。このように、68.0%のグループがマトリクスの評価基準に対立する概念を用いて構成していることが分かった。

対立する概念の中には、評価基準の一方に「－(マイナス)」と記述し、もう一方の概念との度合いを意味する事例が 3 件、「デザイン可能－デザイン不能」、「基盤あり－基盤なし」のように「肯定形－否定形」で構成された評価基準が 16 件存在した。このように 1 つの概念を用いて対立する概念を表す事例も確認された。

これらの対立する概念の利用は、1 つの軸に 2 つの評価基準を用いて構造化を行うマトリクスの特徴が影響していると考えられる。この結果より、マトリクスを用いた学習内容の構造化では、対立する概念で構成された評価基準を多く用いながら、学習内容の関係付けを行う活動が行われることが示唆された。

表 4-4 対立する概念の例

評価基準の組み合わせ	出現数
外的(要因)－内的(要因)	19
過去－未来	13
失敗－成功	5

表 4-5 対立する概念の出現数

対立概念	出現数(割合)
2軸とも	26(20.8%)
1軸のみ	59(47.2%)
該当なし	40(32.0%)
合計	125

4.4. 研究1のまとめ

学期を通した振り返り活動を促進するために、マトリクスを用いて学習内容の構造化を行う実践を行った。作成されたマトリクスの評価基準に着目して分析を行った結果、(1) 評価基準には抽象的な概念が多く用いられていること、(2) 全体のマトリクスの68.0%において評価基準に対立する概念が用いられていることが明らかになった。これらは、軸の持つ長さや、1つの軸に2つの評価基準を持つといったマトリクスの軸の持つ特徴が関連しているものと考えられる。

研究1では、マトリクスの評価基準に着目した分析を行ったが、マトリクス内に配置されたキーワードに対する分析も重要であると言える。今回、対立する概念を用いて構成された68.0%のマトリクスだけでなく、対立する概念が用いられなかった残りのマトリクスも、キーワードの配置は同様に行われていた。このように、評価基準だけでなく、キーワードや、対立する概念で構成されたマトリクスとそうでない場合のキーワードの関係などについても

検討を行うことで、マトリクスを用いた振り返り活動をより詳細に検討することができると考えられる。

その他今後の課題として、研究1ではマトリクスを用いた振り返り活動において、生成されたマトリクスの質の検討を行ったが、マトリクスの作成過程などに着目し、マトリクスを用いた振り返り支援へと発展させることなどが挙げられる。

5. 研究 2：自己評価基準を学生が設定する課題による振り返り手法の開発と評価

5.1. 研究の背景：自己評価による振り返り

研究 2 は、自己評価基準を学生が設定し学生自身が学んだ内容を自己評価する大学の授業実践を対象に、学生の振り返り活動について分析を行った。対象とした授業は、以下の 2 点の特徴があった。第一に、各回の授業で講義に関連した演習課題と学生間でその回答の共有を行うアクティブラーニング型の授業であった点、第二に、学期末レポートとして学習の自己評価課題に取り組む点である。

研究 2 では、特に自己評価課題に着目する。自己評価課題は、学生が学期を通して学んだことの振り返りを促すために「自己評価基準」「自己評価点」「自己評価基準の説明および自己評価点の根拠」の全てを学生自身が設定し、学習内容の振り返りを促す課題であった。

研究 2 は、学生自身が自己評価基準を設定した場合、学生がどのような評価基準を設定し、その基準に従ってどのような評価を行ったのか分析を行う。研究 2 の目的は、大学授業における振り返りを促す手法として、学生が自己評価基準を設定した場合の振り返り活動の特徴や、より深い振り返りを促す授業デザインを検討することである。

5.1.1. 学生の自己評価による振り返りとその課題

大学教育において「振り返り」や「振り返りを行う力」の育成が注目を集めており、「1. 2. 4. 大学授業における学習内容の振り返り」では、大学授業を対象とした研究・実践について概観した。研究 2 では振り返りを促進するための手法として、学生が学習の自己評価を行うことによる振り返りに着目する。Lin *et al.* (1999) は、振り返りを支援するモデルの 1 つとしてプロセス・プロンプトを挙げている。これは、学習者自身が学習プロセスの評価や説明を行うことで振り返りを支援するというモデルである。

大学教育でも自己評価を行うことで振り返りを促す研究・実践は多く行われている。例えば、先述の全学的なポートフォリオでは学生が自己評価を行う取り組みが行われている。これらの研究・実践は、学生が自己評価を行うことで自身の活動を振り返り、課題点を認識するなどの点で大きな意義がある。

しかしながら、学生は教員側が用意した基準に従って自己評価を行うことになる。前向きアプローチ（白水 2014）の観点を踏まえると、教員が示した基準以外の自己評価は行われない点が課題である。

前向きアプローチでは、教員などの他者が決めた固定されたゴール（到達目標）を達成したかどうかではなく、学生自身が学習の状況に応じて到達目標を修正しながら学習したり、教員がそれを支援したりすることが重要であるとされている。

この点を踏まえると、自己評価を行う際の評価基準の設定や、学習目標の設定に学生自ら関与することが重要であると言える。このような取り組みは、学生参加型のルーブリック作成に関する研究・実践が代表的である（例えば、遠海ら（2012）など）。学生参加型のルーブリック作成は、（1）課題の理解不足によるパフォーマンスの低下を防ぐ、（2）学生のより積極的な学習を促す、（3）学生の知識や置かれている状況の把握などの効果が期待される（Stevens and Levi 2013）。

一方で、学習プロセスの多様性（三宅・三宅 2010）を踏まえると、理解や学習のプロセスは、学生の持っている知識や学生の置かれてきた環境などに左右される。そのため、学習した内容を他の授業や自身の環境でどのように活用するかといった点は学生個々に依存して

いる。すなわち、学生全体で共通の目標や評価基準を設定するだけでなく、多様性を踏まえ学習者自身が学習プロセスや理解などに応じて目標の再修正をすることや、教員がそれを支援することが求められる。

そこで研究 2 では、学生の既有知識や、置かれている環境などを踏まえた振り返りを促すために学習ポートフォリオに着目した。次節で学習ポートフォリオと学習内容の振り返りや自己評価との関連について述べる。

5.1.2. 学習ポートフォリオを用いた振り返りと自己評価

学習ポートフォリオは、学習成果物や学習プロセスを蓄積するだけでなく、それらを振り返りの機会の提供や足場かけなどの学習支援に活用する点に特徴がある（森本 2008）。学生自身が授業で取り組んだ成果物を活用しながら学んだ内容などについて振り返りを行うため、自身の学習プロセスを踏まえた振り返りを促すことができる。

学習ポートフォリオを用いた振り返りを促す研究・実践の事例として e ポートフォリオを用いた研究・実践が挙げられる。e ポートフォリオを用いた学生の活動には、ゴール（目標）設定や評価基準の作成・確認、自己評価などが含まれ、これらの活動を通して振り返りが促進される（森本 2011）。本稿では特に、学生が学習目標を設定する活動が含まれる e ポートフォリオを用いた研究・実践に着目する。

その代表例として、教職課程の学生が学期ごとに学習目標を設定し、教育実習や授業における自身の活動を自己評価する取り組み（谷塚ら 2015）や、e ポートフォリオに年度や学期などの単位で学習目標を記入する取り組み（例えば、浅井 2015; 高橋ら 2014）などが挙げられる。

これらの取り組みは、学生が目標設定をして学習を進め、それらを踏まえて新しい学期や年度の学習目標を設定する点に特徴がある。しかしながら、学習目標の対象は 1 学期や 1 年といった比較的長い期間の学習を対象としており、学部・学科、コースを巻き込んだ取り組みである。1 授業を対象とした取り組みではないため、個々の教員が授業に応用するためには、より簡易的かつ汎用的な手法を開発する必要がある。

また、これらの研究は学生が設定した目標と振り返りの関連や、学生がどのような目標を設定したのかといった点は明確にはなっていない。学生が自己評価基準や目標を設定した場合、どのような目標設定を行うのか、それらがどのような振り返りを促すのかといった学生の活動の特徴を明らかにすることで、学習ポートフォリオを用いたより効果的な学習支援方法を検討することができると考えられる。

以上の点を踏まえ、研究 2 では、学習ポートフォリオの枠組みを活用しつつ、1 授業を対象とした学期を通した振り返りを促す手法を開発し評価を行う。本研究が着目する学習ポートフォリオの枠組みは、先述のとおり Zubizarreta (2009) を参考とした。Zubizarreta (2009) は、その要件として「振り返り（リフレクション）」、「エビデンス」、「コラボレーション」の 3 点を挙げている（図 1-4）。学習ポートフォリオの作成は、何らかの根拠となる学習成果物などの資料に基づき、他者との共同作業を通して振り返りを行う活動であることを示している。

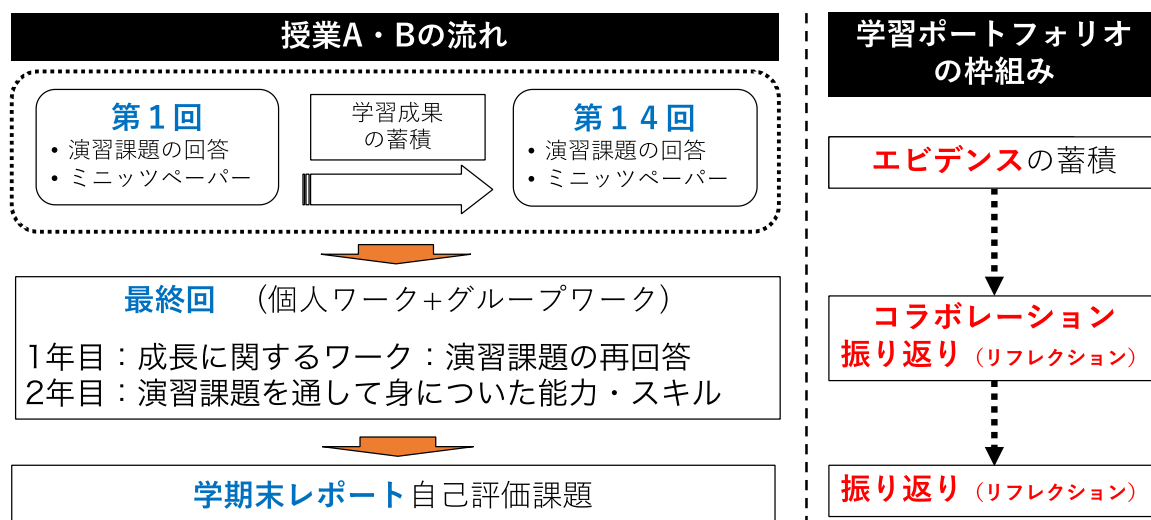


図 5-1 授業デザインと学習ポートフォリオの関係（※図 1-5 を研究 2 の枠組みに改変）

5.1.3. 研究 2 の目的

研究 2 が対象とする授業は、授業全体の自己評価を通して振り返りを促すために、Zubizarreta (2009) らの研究を踏まえた学習ポートフォリオの枠組みを用いたデザインがされていた (図 5-1)。エビデンスとして、各授業回で取り組んだ演習課題の回答とミニッツペーパー (Davis 1993) を蓄積したものが活用された。

学習ポートフォリオを効果的に活用するため、最終回の授業と学期末の課題 (学期末レポート) において教授法上の工夫がなされた。具体的には、第一に最終回の授業で、他学生とのグループワークを含む自身の学習プロセスに着目した振り返りに関するワークが実施された。

第二に、授業全体の振り返りを促すために学期末レポートで自己評価課題に取り組ませた。自己評価課題では、学生自身が「自己評価基準」を決めた上で、授業を通して学んだことや、授業と関連する活動に着目した自己評価を促した。

研究 2 の目的は、自己評価課題において学生がどのような評価基準を定めたのか、またその評価基準に従ってどのような評価を行ったのか、自己評価基準を学生が定めた場合の振り返り活動の特徴や授業デザインとの関連を明らかにすることである。

5.2. 研究対象の授業

5.2.1. 対象授業の概要と授業実践研究の枠組み

研究 2 は授業実践を対象としているため、実験・統制群を用いた比較研究を行うことは困難である。そのため、デザイン研究 (益川 2012) の枠組みを用いて同一の大学で行われた同一の授業 A を 2 年間にわたり対象とした。

授業 A は 2013 年度 (以下、1 年目) と 2014 年度 (以下、2 年目) に首都圏にある総合大学 P 大学 Q 学部で開講された。授業テーマは「学習環境デザイン」であり、学習支援や知識創造などについての授業が半期の間、1 回 90 分で 15 回にわたって行われた。Q 学部にも所属する 2 年生以上の学生が受講可能であった。

対象の授業は、同一の教員が担当し、同一のテーマであった。受講登録した学生は表 5-1 に示すとおりである。学年比、男女比ともに χ^2 検定を行った結果、学年 ($\chi^2=0.62$, $df=2$,

n.s.), 男女 ($\chi^2=0.0043$, $df=1$, *n.s.*) とともに有意差はなく比較可能な集団であると考えられる。

研究 2 の考察とも関連するために、授業 A の各授業回のテーマを表 5-2 示す。最新の事例を紹介した関係上、各授業回の内容は担当教員の判断により多少の変更が加えられたが、授業のテーマや到達目標、全体で扱う内容に変更はなかった。

各年度とも到達目標として (1) 対象や状況に応じた学習支援方法を検討することができる、(2) 学習環境を多角的に捉え、自分が置かれている状況や文脈を第三者に説明することができるが学生に提示された。到達目標に関連して、根拠を持って演習課題に回答したり、他者へ説明したりすることの重要性が授業を通して説明された。

また、授業 A ではソーシャルメディアの 1 つである Twitter を用いて、授業中に質問やコメントを受け付けていた。担当教員は、授業中に Twitter に寄せられた質問やコメントに対して、講義や演習の合間に回答などを行っていた。

担当教員より演習課題の回答や学期末レポートなどの成果物は、個人が特定されない範囲で研究利用する場合があることが口頭および書面で説明され、同意が得られない場合は一切使用しないことも説明された。

表 5-1 授業 A の受講登録者

学年		2 年	3 年	4 年以	合計
1 年目	男性	81	27	33	141
	女性	46	30	12	88
	合計	127	57	45	229
2 年目	男性	76	24	25	125
	女性	44	25	8	77
	合計	120	49	33	202

表 5-2 授業 A の各授業回テーマ

授業回	1 年目	2 年目
1	学習環境デザインとは何か	学習環境デザインとは何か
2	学習環境における「ツール」と「方法」	学習環境における「ツール」と「コミュニティ」
3	知識伝達の工夫	協調学習と孤独な学習
4	「メディア」の変化と「場」の意義	形式知と暗黙知
5	「場」, 「集団」がもたらす効果	企業における暗黙知的知識の形式知化
6	形式知と暗黙知	「表出化」のノウハウ
7	「表出化」の事例	「共同化」からの出発
8	「内面化」の事例	学習支援とは何か? (1)
9	学習支援とは何か? (1)	学習支援とは何か? (2)
10	学習支援とは何か? (2)	学習支援とは何か? (3)
11	「方法」と「ツール」による学び (1)	人材育成のための「ツール」と「方法」
12	「方法」と「ツール」による学び (2)	学習のための「ツール」と「方法」 (1)
13	アイデア創造ワークショップ	学習のための「ツール」と「方法」 (2)
14	学習の評価	学習の評価
15	全体の振り返り: 成長に関するワーク	全体振り返り: 能力・スキルに関するワーク

5.2.2. 各授業回の進行

授業 A は、演習課題やグループワークを取り入れたアクティブラーニング型の授業であった。まず、授業テーマに関する「講義」が行われ、次にその講義に関連した「演習課題」が出題された。学生は演習課題に個人で取り組んだ後、2～4人で演習課題の回答を共有しディスカッションを行う「グループワーク」が行われた。

演習課題の多くは唯一解のないテーマが扱われた。例えば1年目第10回「学習支援とは何か？(2)」, 2年目第9回「学習支援とは何か？(2)」において「待つことによる支援が有用な場面はどのような状況か？」という演習課題が実施された。このような課題は、学生の経験などによって回答が変化するため唯一解が存在しない。そのため、本稿では演習課題の「解答」ではなく「回答」で統一する。

各回の授業において、学生は演習課題とその授業に対して「最も重要だと思ったこと」「最も疑問に思ったこと」「その他コメント」からなるミニッツペーパーを記入した。授業では、専用の A4 用紙のワークシートが学生に配布され、上部に「演習課題の回答」を下部に「ミニッツペーパー」を記入する欄が設けられていた。

5.3. 振り返り促進のための授業デザイン

研究 2 は、学期を通した振り返りを促すために最終回の授業で行われたワークと学期末レポートとして実施した自己評価課題に着目する。

5.3.1. 最終回の授業デザイン

各年度とも最終回（第 15 回）の授業で、学習プロセスに着目した振り返りを促すワークが実施された。学生がこれまでの授業で取り組んできた演習課題とミニッツペーパーを蓄積した資料を振り返りのためのエビデンスとして各学生に返却し、表 5-3 に示すワークが実施された。各年度のワークの変更理由は後述のとおりである。

各年度とも振り返りの促進や深化を目的として、他学生とのディスカッションを含むグループワーク（学習ポートフォリオの枠組みの「コラボレーション」に相当）が実施された。実際の授業では、最終回の演習課題として行われたが、本稿では最終回以外の各授業回の演習課題との混合を避けるために「ワーク」で統一する。

表 5-3 各年度の最終回の授業デザインの概要

	1年目	2年目
課題文	授業前と授業後の学生自身の「成長」	演習課題の回答を通して身についた「能力・スキル」
目的	学習プロセスに着目した授業全体の振り返り	
ワーク内容	<p>1. 個人ワーク：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 担当教員が選択した2問，学生自身が選択した3問の計5問の演習課題に再度回答 - 回答と併せて，授業で回答した当時の回答と最終回の現在の回答との差分を記述 <p>2. グループワーク：個人ワークで記述した内容を他学生と共有し，授業で学んだ内容等についてディスカッション</p>	<p>1. 個人ワーク：学生自身が5つの演習課題を選択し，回答を通して身についたと考える能力・スキルについて記述</p> <p>2. グループワーク：</p> <ul style="list-style-type: none"> - マトリクスを用いた学習内容の構造化 - 授業Aで身についた能力・スキルをマトリクスの各軸の評価基準として設定．マトリクス上に設定した評価基準に対応する演習課題を配置．

5.3.2. 学期末レポート「自己評価課題」

授業 A では各年度とも学期末レポートが課された。学期末レポートでは，授業全体の振り返り促進を目的として「授業に対する自己評価」が課された。学生は「自己評価基準」を 3～4 項目定め，それぞれの自己評価基準に対する「自己評価点（1～5 点の 5 段階）」と「自己評価基準の説明および自己評価点の根拠」（以下，説明と根拠）について記述することが求められた。

この課題は，自身の学習状況を自己評価し，その根拠を示すことで他者に説明する行為を意図したものであり到達目標（2）と関連していた。また，授業 A では「学習の評価（各年度とも第 14 回の授業で実施）」に関する内容を扱っており，学習ポートフォリオや形成的評価について説明が行われていた。それらの内容を関連させながら，授業 A における自身の学習について自己評価を行うことで，第三者にも客観的に説明することが意図された課題であった。

なお，結果で後述するように，レポートの文字数の下限の変更が行われた。1 年目では自己評価課題の 1 項目あたりの記述の文字数を 200～600 文字，2 年目では 400～600 文字とされた。この理由として，1 年目の学期末レポートにおいて，200 文字の下限に合わせて自己評価の説明と根拠を記入する事例が多く見られたことが挙げられる。文字数の下限を変更することで記述量を増やすことを意図した。

5.4. 研究の方法

自己評価課題において学生がどのような評価基準を定めたのか，またその評価基準に従ってどのような評価を行ったのかを明らかにするために，学生の提出した自己評価課題の分析を行う。自己評価課題は，学生の記述に基づく質的なデータである。そのため，自己評価課

題の「自己評価基準」と「説明と根拠」を対象に、佐藤（2008）の質的データ分析を参考に内容分析を行った。

具体的には、以下の手続きをとった。自己評価基準は後述のとおり、量・内容ともに多様な形式で記述された。この点を踏まえ学生が何を対象に自己評価を行ったのかを明らかにするために、授業形式を用いた自己評価基準であるか、授業形式以外を用いた自己評価基準であるかに着目し分類を行った。また、授業形式に分類された自己評価基準に対して、定量的なコーディングを行った。

次に説明と根拠を対象に定量的コーディングを行った。ただし、後述のとおり「授業外の応用」とそのほかの根拠が同時に含まれる記述は、例外的に2つのコードを割り当てた。

5.5. 結果と考察

各年度の学期末レポートの提出者と自己評価課題の記述文字数は表 5-4 のとおりである。1年目は197名（自己評価項目数578件）、2年目は181名（自己評価項目数567件）の学期末レポートを分析対象とした。

本章では、「自己評価基準」と「説明と根拠」のコーディング結果について2年間の概要を示した後、1年目の結果の詳細を述べる。その後、1年目の結果に基づいて行った授業デザインの変更点と2年目の結果の詳細を述べる。

表 5-4 学期末レポートの提出者と分析の対象

	1年目	2年目
期末レポート提出者	197	181
評価基準の総数	578	567
1人あたりの評価基準文字数の平均 (<i>SD</i>)	2.98 (0.44)	3.11(0.34)
「自己評価基準」の文字数の平均 (<i>SD</i>)	18.0(13.1)	10.5(8.7)
「説明と根拠」の文字数の平均 (<i>SD</i>)	309.0(125.6)	438.8(85.3)

5.5.1. 「自己評価基準」と「説明と根拠」の結果

自己評価課題の記述量の概要

2年間の自己評価課題の結果を概観するため「自己評価基準」と「説明と根拠」に対する結果を示す。

まず、記述量に着目する。自己評価基準の文字数に対して t 検定を行った結果、1年目の文字数が有意に多かった ($t(1143)=11.39, p<.01$)。

説明と根拠の文字数に対して t 検定を行った結果、2年目の文字数が有意に多く ($t(1143)=20.404, p<.01$)、平均で130文字程度増加した。自己評価課題は、先述のとおり記述量の下限の変更が行われた。この変更により、説明と根拠の記述量が増加したと考えられる。

「自己評価基準」と「根拠と説明」の分類の概要

「自己評価基準」と「説明と根拠」の内容に着目する。自己評価基準の内容分析の結果、表 5-5 に示すとおり【授業形式を用いた評価基準】（以下、【授業形式】）と【授業形式以外を用いた評価基準】（以下、【授業形式以外】）に分類を行った。また、【授業形式】に分類された自己評価基準を対象に定性的コーディングを行った結果、「受講態度」や「演

習・ミニッツペーパー」「グループワーク」「Twitter」の4カテゴリに分けることができた。

次に、説明と根拠の記述に対して定性的コーディングを行った結果、表5-6に示す3カテゴリに分類することができた。特に〈授業の成果〉は「特定の授業回」「複数の授業回」「授業全体を通じた成果」の3つのサブカテゴリに分類することができた。各年度の【授業形式】、【授業形式以外】のサブカテゴリの件数を表5-7に示す。なお、コーディングの際に、演習課題の回答などの【授業の成果】と【授業外の応用】に関する内容のいずれも含まれる記述が存在した。そのような重複していた事例の件数を表5-8に示す。

5.5.2. 1年目の自己評価課題の特徴

自己評価課題において学生がどのような評価基準を定めたのか、またその評価基準に従ってどのような評価を行ったのか、自己評価基準を学生が定めた場合の振り返り活動の特徴を分析し、各年度の授業デザインの変更が与えた影響などについて検討を行う。

「自己評価基準」と「根拠と説明」の結果

1年目の自己評価基準の分類を行った結果、50.5%が【授業形式】であった(表5-5)。1年目に【授業形式】に分類された説明と根拠の記述を見ると〈授業の取り組み〉に関する分類が78.4%を占めた(表5-7・1年目・授業形式)。

次に、学生ごとの自己評価基準の特徴に着目する。自己評価基準に【授業形式】を用いた学生の比率は図5-2に示すとおりであった。また図5-3に【授業形式以外】を自己評価基準に用いた学生の比率を示す。

学生は、評価基準を3~4項目設定し自己評価を行った。自己評価基準のうち3件以上を【授業形式】に設定した学生は全体の20.3%であった。また、学生の8割程度が自己評価基準に1件以上【授業形式】を設定した。一方で【授業形式以外】の評価基準を3件以上設定した学生は、全体の18.3%であった。

表5-5 各年度の自己評価基準のコーディング結果(件数・割合)

分類		代表例	1年目	2年目
授業形式を用いた評価基準	受講態度	・授業に対する意欲 ・授業の出席(遅刻)回数	62 (10.7%)	8 (1.4%)
	演習・ミニッツペーパー	・個人演習への取り組み ・演習課題の独自性 ・ミニッツペーパーを書いたか	63 (10.9%)	14 (2.5%)
	グループワーク	・グループワークでの積極性 ・グループワークにおけるリーダー性	134 (23.2%)	50 (8.8%)
	Twitter	・Twitterの投稿回数 ・Twitterの閲覧	22 (3.8%)	3 (0.5%)
	その他	・最終レポートの内容	11 (1.9%)	0
	小計			292 (50.5%)
授業形式以外を用いた評価基準	1年目:知識の活性化,疑問に感じる力,自分の見識を,広められたかどうか 2年目:発想力,表出化,問題発見できたかどうか,思考力		286 (49.5%)	492 (86.8%)
合計			578 (100%)	567 (100%)

表 5-6 説明と根拠のコーディングの説明

カテゴリ		カテゴリの説明
授業の成果	特定の授業回の成果	特定の授業回の内容や演習課題の回答を自己評価の根拠にした記述
	複数の授業回の成果	複数の授業回の内容や演習課題の回答を自己評価の根拠にした記述
	授業全体を通じた成果	特定の授業回の内容や演習課題に対する言及はなく授業全体を通して自己評価を行った記述
授業の取り組み		グループワークや演習課題の取り組みや受講態度に関する記述
授業外の応用		アルバイトや他授業などの活動に授業内容を応用したことに關する記述

表 5-7 各年度における説明と根拠のコーディング結果（件数・割合）

自己評価基準	1年目		2年目	
	授業形式	授業形式以外	授業形式	授業形式以外
特定の授業回の成果	10 (3.4%)	56 (19.6%)	7 (9.3%)	117(23.8%)
複数の授業回の成果	16 (5.5%)	41 (14.3%)	9 (12.0%)	79(16.1%)
全体を通じた成果	30(10.3%)	73 (25.5%)	6 (8.0%)	98(19.9%)
授業の取り組み	229(78.4%)	63 (22.0%)	52(68.0%)	113(23.0%)
授業外の応用	3 (1.0%)	44 (15.4%)	0	79 (16.1%)
その他	4 (1.4%)	9 (3.1%)	2 (2.7%)	6 (1.2%)
合計	292 (100%)	286 (100%)	75 (100%)	492 (100%)

表 5-8 各年度における説明と根拠のコーディング結果（表 5-7）から「授業外の応用」が併記されていた件数

自己評価基準	1年目		2年目	
	授業形式	授業形式以外	授業形式	授業形式以外
特定の授業回の成果	0	8	2	37
複数の授業回の成果	1	5	0	15
全体を通じた成果	1	5	0	9
授業の取り組み	1	2	1	10
授業外の応用	3	44	0	79
その他	0	0	0	0
合計	6	64	3	71

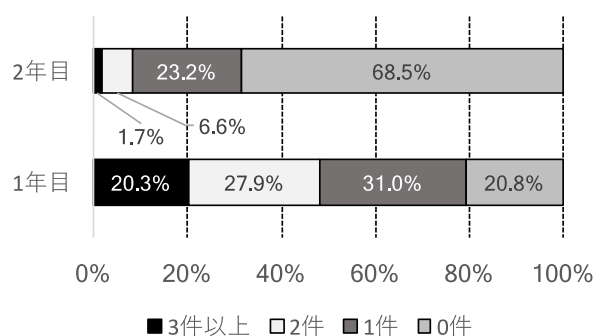


図 5-2 自己評価基準に【授業形式】を用いた学生数

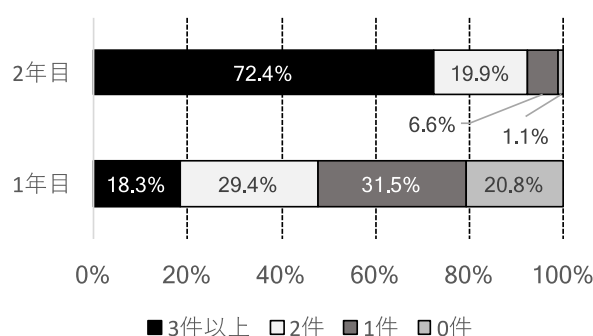


図 5-3 自己評価基準に【授業形式以外】を用いた学生数

1年目は、全体の 578 件中 229 件で【授業形式】・〈授業の取り組み〉が取り上げられていた。この具体例を記述例 1 に示す。以降、本稿で取り上げる記述例は、学年やジェンダーを考慮した上で、それぞれのカテゴリを最も指し示すものを選定した。また、引用を行う際、意味の変更が生じない範囲で著者が要約・省略を行った。変更を行った点はカッコ書きで示す。

記述例 1：1 年目・【授業形式】・〈授業の取り組み〉

自己評価基準：グループワークでの積極性

説明と根拠：(略)相手に自分の考えを分かりやすく伝えたいという意欲と、伝わりやすいように整理して話す努力はした。相手の考えには新鮮かつ斬新な発想もあり、新たな角度からの視点を多く見つけられたと思う。しかしその一方で、グループワークを通して受身の姿勢になってしまっていたことが反省点である。(略)相手の考えをそのまま受入れてばかりであったように思う。(2年)

記述例 1 は「グループワークでの積極性」を自己評価基準として、自身がいかに関わりワークで発言したかを根拠としている。この記述例以外にも【授業形式】・〈授業の取り組み〉では「演習課題」にいかに関わり組んだか、Twitter の投稿を行ったかどうかを根拠とした自己評価が行われた。

次に、自己評価基準が【授業形式以外】に分類された自己評価に着目する。1年目は全体の 49.5%が分類された(表 5-5)。【授業形式以外】を自己評価基準とした場合、その説明と根拠の 59.4%が〈授業の成果〉、15.4%が〈授業外の応用〉に関する記述が行われていた(表 5-7・1 年目・授業形式以外)。その具体例を記述例 2, 3 に示す。

記述例 2：1 年目・【授業形式以外】・〈授業の成果〉

自己評価基準：創造的な学習ができたか

説明と根拠：評価の説明：第 11 回以降のジグソー法を用いたグループワークと第 13 回のワークショップで評価を行う。（略）第 11 回，第 14 回のジグソー法については，自分の読んだ資料を適切にまとめることができていた。また，第 11 回については、『「学習者の自立」を目標としていること』，第 14 回については『応用的な学習を目的としていること』という結論を簡潔に出せている（以下，略）（2 年）

記述例 2 は，「創造的な学習ができたか」という評価基準を用いて，複数の授業回で取り組んだ演習課題の回答を根拠として横断的に評価している。記述例 2 はサブカテゴリ「複数の授業回の成果」に分類されたものである。このほかに，サブカテゴリ「特定の授業回の成果」に分類された記述には，特定の授業回の演習内容や授業内容を根拠とされていた。

また，「授業全体を通じた成果」に分類された記述は，特定の授業回や演習課題を取り上げてはいないものの，授業全体を通して理解したことなどを根拠とした自己評価を行っていた。

記述例 3：1 年目・【授業形式以外】・〈授業外の応用〉

自己評価基準：私生活への転移

説明と根拠：（略）私は中学受験を目指す小学生を対象とした集団塾で講師をしている。（授業 A）で得たことを，自分のこのアルバイトに活かしたいと考えた。具体的には，動機付けや，教科書にない応用問題を自分で考えて解けるようになるための真の意味での知力の育成である。後者に関しては，足場かけや待つ支援，また，予習をしてきていてもその場で考えなければ分からない授業内容に関連した問題を出すなどの工夫をした。（以下略）（3 年）

記述例 3 は，授業で扱われた「足場かけ」や「待つ支援」などの学習支援の手法を用いて，自身のアルバイト先である学習塾で活用しようとしたことを根拠としている。〈授業外での応用〉は，アルバイトや他授業，サークル活動などの相違はあるものの，授業で学んだ知識を応用したことを根拠とする自己評価であった。

1 年目の自己評価課題の考察

1 年目は，自己評価基準の 50.5%が【授業形式】に設定され，多くの学生は授業形式とそれに対する取り組みに関する自己評価を行った。この点に関する考察と，1 年目の結果と授業 A の到達目標を踏まえた 2 年目に向けた改善点を述べる。

まず，自己評価基準の多くに【授業形式】が設定された理由として，授業 A の授業構造が影響していると考えられる。授業 A では，演習課題の回答を学生間で共有するディスカッションを行い，学生が自身の考えを深めたり幅広い視野を獲得したりした。そのためグループワークで積極的に発言することや，グループ内で他学生の発言を促すことは非常に重要であり，授業でも担当教員がこの点の重要性を繰り返し説明していた。

結果として，記述例 1 に代表されるように，多くの学生が自身のグループワークでの活動状況などに着目した自己評価基準を設定したと考えられる。特に，自己評価基準を「グループワーク」に設定した事例は 1 年目全体の 23.5%を占めた。

しかし，授業 A の到達目標 (1)「対象や状況に応じた学習支援方法を検討することができる」を踏まえると，授業形式を用いた自己評価とそれに対する取り組みのみを評価することは不足があると言える。授業内の演習課題やグループワークに取り組むことで，何を学び

何ができるようになったのか、また、学んだ知識をどのような文脈で応用したのかなどは、十分な成果が見られなかったと考えられる。

また【授業形式】を基準とした自己評価は、到達目標（2）「学習環境を多角的に捉え、自分が置かれている状況や文脈を第三者に説明することができる」の観点からも不十分であると考えられる。言い換えれば、自身の演習課題の回答などの学習プロセスをエビデンスとした自己評価は十分でなかった。学習プロセスをエビデンスとすることで、自身の学習に対する客観的な説明を促すだけでなく、授業形式から授業内容への着目も促すことができると考えられる。

以上より、1年目の課題として以下の2点が明らかになった。第一に、【授業形式】を自己評価基準に用いるのではなく、授業内容に着目した自己評価を促すこと、第二に、自身の演習課題の回答などの学習プロセスをエビデンスとした自己評価を促すことである。

5.5.3. 2年目の自己評価課題の特徴

授業デザインの変更点

2年目は1年目の課題点を踏まえ授業担当教員と議論を行った結果、最終回のワークの内容を変更した。1年目は、授業前と授業後の自身の「成長」を検討することで授業全体の振り返りを促すことを目的としたワークを行った。2年目は演習課題の回答を通して身についた「能力・スキル」へ変更した。

先述のとおり、1年目のワークは、演習課題に再度回答を行うことで、自身の成長に関する振り返りを促した。2年目は、演習課題の回答を通して身についた能力・スキルを個人ワークで検討した後、グループワークで、マトリクスを用いた学習内容の構造化を行うことで授業全体を通して身についた能力・スキルを整理する活動を行った（表5-3）。

この変更の理由は以下のとおりである。先述した点と重なるが、第一に、1年目の自己評価基準に多くの学生が【授業形式】を用いた点が挙げられる。学習内容に着目した振り返りを促すため、実際に授業で扱われた演習課題の回答を通して身についた能力・スキルの検討を行う活動を導入した。

第二に、学習内容の構造化にマトリクスを用いた理由は、1年目の課題として挙げられた自身の演習課題の回答などの学習プロセスをエビデンスとした自己評価を促すためである。

授業Aで用いたマトリクスは、森ら（2013）を参考とした。マトリクスは、直交座標系のように2つの軸が直角に交わる空間により構成された。2つの軸はそれぞれ両端に評価基準を持ち、交点から離れるほどその評価基準の度合いが強まるという特徴を持つ。この空間上に各授業で取り組んだ演習課題を配置し学習内容の構造化を促した。

また、評価基準として能力・スキルを用いることで、授業で取り組んだ演習課題間の関係を整理するだけでなく、学生は授業全体を通して身についた能力・スキルとその根拠となる演習課題の回答をエビデンスとして検討することが期待された。

「自己評価基準」と「説明と根拠」の結果

授業デザインの変更が、自己評価課題にどのような影響を与えたかを検討する。自己評価基準の分類を行った結果【授業形式】は全体の13.2%であり、1年目と比較して大幅に比率が下がっている（表5-5）。一方で、説明と根拠の記述は【授業形式】における〈授業の取り組み〉が68.0%を占めていることや、【授業形式以外】において〈授業の成果〉や〈授業外の応用〉の比率が高い（表5-7）。これらの特徴は1年目と同様である。

【授業形式】を自己評価基準に用いた学生数に着目すると、自己評価基準に3件以上【授業形式】を設定した学生は1.7%に減少した（図5-2）。一方で、自己評価基準に3件以上【授業形式以外】を設定した学生は72.4%に増加した（図5-3）。

また、2年目の特徴として、説明と根拠に〈授業の成果〉と〈授業外の応用〉が同時に含まれる記述が挙げられる。その具体例を記述例4に示す。

記述例4：2年目・【授業形式以外】・〈授業成果（複数の授業回の成果）〉〈授業外の応用〉の混合

自己評価基準：講義で学んだことを実践できたか（実践力）

説明と根拠：本講義では、実生活の中で、実践、応用できる知識を数多く学ぶことができました。演習1-(1)では、空間、環境が私たちに対して持つ意図というものを、カフェやファストフード店を例に考察しました。ここで学んだ知識により、実生活の中で、そのような場を利用する際に、客観的に観察できるようになりました。また、演習9-(1)では、支援の在り方として、「待つ」という支援を学びました。私は、アルバイトの中で、後輩に対して指導する機会があるのですが、その際に、すぐに声を掛けるのではなく、一旦、「待つ」ということができるようになりました。（以下、略）（4年）

記述例4は「実践力」という自己評価基準を用いて、授業での演習課題の回答とアルバイトでの応用に関する内容を根拠としている例である。実際に、学生自身が演習課題で学んだ「学習支援」について、アルバイトで後輩の指導に活かした経験が記述されていた。

この記述は、授業で扱った「学習支援」についての理解を示すだけでなく、それを学生自身の環境で実践する「実践力」に言及されている点に特徴がある。

2年目では、記述例4のように何らかの能力・スキルを自己評価基準として用い、演習課題の取り組みや授業内容と授業外での応用などの活動を融合させながら検討する自己評価が多く行われていた。

最終回のワークで演習課題の回答を通して身についた能力・スキルについて検討を行った2年目は自己評価基準の13.2%が【授業形式】であり、1年目と比較して【授業形式】を自己評価基準とした自己評価の比率が下がった。また、授業で回答してきた演習課題や授業内容と授業外で応用した内容を融合させて自身の学習の自己評価を行う記述が増えたことが明らかになった。

また、2年目において自己評価基準が【授業形式以外】に分類されたもののうち23.0%が〈授業の取り組み〉を根拠とした自己評価であった。同様の自己評価は、1年目も22.0%である。しかしながら、この割合は【授業形式以外】内の割合であり、全体の自己評価に占める割合は2年目の方が高い。

このような自己評価には、グループワークでの活動など、授業内の活動を通して何らかの能力・スキルなどが身についたことを自己評価していた。その具体例を記述例5に示す。

記述例5：2年目・【授業形式以外】・〈授業の取り組み〉

自己評価基準：表現力

説明と根拠：授業Aでは、ほかの授業に比べてグループディスカッションが多く行われた。さらに、暗黙知の知識を言葉にするという演習も行われた。その中で、どれだけ自分の意見や知識を分かりやすく相手に伝えられたかを評価基準とする。まず、自分は、グループディスカッションを苦手としていたため、今回の授業ではなるべく積極的にディスカッションに参加しようと考えていた。さらに、グループの仲間にきちんと自分の意見が伝わるように個人演習の中でしっかり意見をまとめた。しかし、しっかりまとめたがために、グループディスカッションの時にその内容をそのまま読み上げるだけということが多くなってしまったように感じられる。（以下略）（2年）

記述例 5 は、自身の授業でのグループワークの取り組みのみを根拠としている。一方で自己評価基準は「表現力」であり、【授業形式以外】の評価基準である点に特徴がある。

記述例 1 と記述例 5 はグループワークでの活動を根拠としている点は同じである。一方で、評価基準が「グループワークでの積極性」と「表現力」という点が異なっている。記述例 1 では、自身の取り組みそのものを評価しているのに対し、記述例 5 では、グループワークの取り組みを抽象化して「表現力」という能力・スキルに関する評価基準を設定していた。

記述例 5 のように、2 年目は【授業形式以外】を評価基準としているものの、その説明と根拠は〈授業の取り組み〉の自己評価が 113 件であり、1 年目に比べ増加した。

2 年目の自己評価課題の考察

2 年目は 1 年目と比較して、授業形式に関する自己評価ではなく、自身の学習プロセスや授業内容の応用に関する自己評価を促進した。これにより授業 A の到達目標を踏まえた 1 年目の課題点の改善につながったと言える。これらの理由などに関して考察を行う。

自己評価基準が【授業形式以外】が多く取り上げられた点について、2 年目の最終回の授業で演習課題の回答を通して身についた能力・スキルに関するワークを行った点が影響していると考えられる。

各年度とも、学習ポートフォリオの枠組みを参照し、最終回の授業で学生が回答してきた演習課題などのエビデンスを用いて、他学生とのディスカッションなどが含まれるワークが行われた。また、各授業回の授業構造の変更は行われていなかった。

各年度の授業デザインの差異として、先述のとおり、2 年目はマトリクスを用いて学習内容の構造化を行い授業 A で身についた能力・スキルの振り返りが行われたことが挙げられる。マトリクスを用いたことで、学生はそれぞれの評価基準に挙げた能力・スキルとこれまで取り組んできた演習課題を結びつけながら授業全体を振り返ることが求められた。

森ら (2013) では、マトリクスを用いて授業全体の振り返りを促した場合、学生が抽象的な概念を評価基準として取り上げたことを報告している。この点を踏まえると、授業 A においても学んだ内容や取り組んだ演習課題の内容を能力・スキルとして抽象化する活動が促されたと考えられる。演習課題の回答という具体的な取り組みを、能力・スキルとして抽象化したことで、学生にとって授業内容と授業外の文脈や自身の活動の関連を検討しやすくなったと考えられる。

実際に記述例 5 は、グループワークでの取り組みを根拠としているが、その評価基準は「表現力」である。記述の詳細に着目すると授業で取り上げられた SECI モデル (Nonaka and Takeuchi 1995) を参照し「暗黙知を言葉にすること」に関する自己評価を行っている。授業では「暗黙知を言葉にすること」は SECI モデルの「表出化」と説明されていた。しかし、記述例 5 では「表出化」を「表現力」と学生なりに抽象化を行い、自身のグループワークの取り組みに関する評価が行われていた。

このほかに、2 年目の特徴として〈授業の成果〉と〈授業外の応用〉を融合し根拠とした記述が多く見られた。これは学生自身の学習プロセスを用いた学習の自己評価による振り返りだけでなく、それらの知識を授業外の環境や文脈と結びつけて検討を行う 2 つの振り返りを促したと言える。学期末レポートの文字数の下限の変更を行っているため、記述量の変化の影響も考慮する必要があるものの、2 年目は 1 年目に比べより深い振り返りを促すことができたと考えられる。

また、記述例 5 のように【授業形式以外】を評価基準に〈授業の取り組み〉を根拠とした自己評価が行われた理由として、演習課題やグループワークを含む授業構造には変更はなかった点が挙げられる。演習課題やグループワークの活動は授業 A の特徴であり、先述のとおりその重要性は教員からも繰り返し説明が行われた。そのため、それらの活動を根拠とした

がらも、活動そのものを評価するのではなく、授業を通して獲得した能力・スキルを基準として自己評価を行ったものと考えられる。

以上より、2年目は授業外での応用に関する自己評価や、自身の演習課題の回答をエビデンスとして客観的に自己評価を行う活動が行われた。これらの活動は、到達目標(1)、(2)とも密接に関連している。最終回のワークを「演習課題の回答を通して身についた能力・スキル」に変更したことで、より多くの学生が到達目標に沿って自己評価を行い、授業全体の振り返りを促進したと言える。

5.6. 研究2のまとめ

5.6.1. まとめ

学生が自己評価基準を設定する自己評価課題に取り組み授業全体を振り返る活動を対象に2年間にわたり分析を行った。その結果、最終回の授業に演習課題を通して身についた能力・スキルに関するワークを導入した2年目において、(1)授業外で授業内容の応用や活用に関連した自己評価や自身の演習課題の回答などの学習プロセスに着目した自己評価を行う活動が行われたこと、(2)自己評価基準の説明と根拠に学生自身の学習プロセスと授業外での知識の応用に関する活動を融合させながら自己評価を行う活動が行われたことなどを明らかにした。

1年目は授業前と授業後の自身の「成長」に関するワークが行われた。その結果、自己評価基準の50.5%がグループワークや演習課題の取り組みに関する【授業形式】であった。授業前と授業後の「成長」は、自身の学習態度や積極性などに関する「成長」も含まれる。そのため、授業Aの特徴であるグループワークや演習課題の取り組み方の成長や変化に多くの学生が着目したと考えられる。

学習内容に着目した振り返りや客観的なエビデンスを用いた自己評価の促進のために、2年目はマトリクスで学習内容の構造化を行うワークが導入された。学生が取り組んできた演習課題に対して能力・スキルを評価基準として構造化する活動が最終回の授業で行われた。それにより、授業形式ではなく、授業内容やその応用などに着目した振り返りを促すことができたと考えられる。

土持(2009)の学習ポートフォリオでは、メンターが必要とされている。一方で、本手法は各授業回で取り組んだ演習課題の回答やミニッツペーパーをエビデンスとして蓄積し、最終回のワークで能力・スキルについて振り返りを実施するという簡易的な手法で振り返りを促した点に特徴があった。本手法も学習ポートフォリオの枠組みが用いられており、より負担の少ない実践であると考えられるため、大学授業での応用の可能性の高い点が指摘される。

5.6.2. 今後の発展可能性

今後の発展可能性として、以下の2点が挙げられる。第一に、自己評価点と振り返りの関連の検討である。研究2では、自己評価基準を学生が定めた場合に、どのような自己評価基準を用いて、どのような学習や活動を根拠とした評価を行うかという点に着目したため、自己評価点を分析の対象外とした。一方で、自己評価点も含めて検討を行うことで、学生が何をできるようになった(できなかった)と感じていたかといった観点で異なる分析が可能であると考えられる。

第二に、振り返りと学習成果の関連の検討である。研究2は、自己評価課題における学生の活動の特徴に関して分析を行った。そのため学習成果との関連は研究の対象外であった。

一方で、高垣・田爪（2006）は、授業を対象とした学生の自己評価において、学生が授業内容の応用について検討できたかどうか、理解度の自己評価に影響を与えることを示した。2年目で授業内容の応用に関する自己評価の比率が高まったことを踏まえ、実際の理解度や学習成果との関連を検討することで、本手法の有効性をより詳細に検討できると考えられる。

6. 研究 3：「時系列自己評価グラフ」を用いた振り返りの手法の開発と評価

6.1. 研究の背景：学習プロセスの可視化と「ずれ」を活用した振り返り

近年の大学教育は「教授（ティーチング）から学習（ラーニング）」の転換（松下・田口 2012）やアクティブラーニングの普及に伴い、学生の学習内容の振り返りの重要性が高まっている。経験学習（Kolb 1984）などに代表されるように、授業の受講や課外活動などの経験をやるだけでなく、経験の振り返りを促進する必要があると言える。

一方で、大学教育における振り返りの手法やその効果は十分に検討されておらず（和栗 2010）、大学の授業においていかに学生に学習内容の振り返りを促すかが課題となっている。研究 3 は、大学授業における振り返り手法の開発とその実践的な評価を行う。学期を通した振り返りを促進するために「時系列自己評価グラフ」を開発し、それを用いた 2 つの授業実践を対象に研究を行った。

6.1.1. 時系列自己評価グラフ開発の背景

大学授業における振り返りを促す手法

大学授業を対象とした学習内容の振り返りに関する実践や研究はこれまでも多く行われてきた。その代表的なものに、大福帳（織田 1991）やミニッツペーパー（Davis 1993）などが挙げられる。これらの手法は、学生が学んだ内容などを、各授業の終盤で記入することで振り返りを促す手法である。簡易な準備で実施できる点に特徴がある（小野田・篠ヶ谷 2014）。

これらの手法が学習にもたらす効果として「他者の視点の強化」が挙げられる（溝上 2007）。これは、各授業回で学生が記入した内容に対して、以降の授業回で教員がフィードバックを行い、他の学生の考えなどを知ることで、自身との比較などによる学習の促進を目的に行われる。学生が記入を行うだけでなく、教員からのフィードバックを通して、学生が振り返りを行うことがポイントである。

すなわち、各授業回での振り返りに関する記述や共有を行うだけでなく、それらの記述や学習成果物を用いて振り返りを促す必要がある。他の学生の考えなどを共有するためには、レスポンス・アナライザなどの機器を活用する手法も挙げられる。しかしながら、学期を通した振り返りに着目すると、各授業回だけの振り返りにとどまらず、各授業回の学習内容を関連付けて検討することが重要であると考えられる。そのため研究 3 では、各授業回で学生が取り組んだ演習課題やミニッツペーパーの記述を用いて、学期を通した学習内容の振り返り手法の開発と評価を行う。

6.1.2. 時系列自己評価グラフの理論的背景と先行事例

研究 3 では、大学の授業において学期を通した振り返りを促すツールとして時系列自己評価グラフを開発した。時系列自己評価グラフは（1）時系列で学習の自己評価を行うことで振り返りを促す点、（2）自己評価の「ずれ」を「可視化」して振り返りを促す点に着目して開発を行った。

時系列で学習の自己評価を促す手法

時系列自己評価グラフは、各授業回の理解度に対する自己評価を時系列で扱う。時系列で振り返りを促す手法は、学習以外の文脈で広く行われている。

例えば、山田（2004）では、ライフヒストリーグラフを用いて、学生の自己形成を可視化することで振り返りを促している。ライフヒストリーグラフは、縦軸が「出来事の印象度（±（中性）を中央として、+（良い）と-（悪い）」、横軸が「時間軸（過去～現在・未来）」のグラフに、対象者のこれまでの経験などを任意のスケールで記入する。このような可視化を通して、学生自身の自己形成に関する振り返りを促している。このほかには、キャリアを対象として、経験の可視化を通し振り返りを促す「イキイキ・チャート（浅川ら 2004 など）」を用いた実践も行われている。

いずれの手法も、学習内容の振り返りを対象にしたものではないが、山田はライフヒストリーグラフの大学教育における自己理解を促すツールとしての応用可能性について言及している。実際に、大学生を対象とした学習ポートフォリオを作成する実践において、年表を作成することで、学生自身が学習を振り返る実践も行われている（宮武ら 2012）。

また、学習プロセスの可視化による学習内容の振り返りに、プロセス・プロンプト（Lin *et al.* 1999）が挙げられる。これは、自身の学習プロセスを評価したり、説明したりする活動が振り返りを促進するとしたものである。

時系列自己評価グラフの作成においても、各授業回の自身の取り組み（学習プロセス）を振り返りながら、自己評価点をつける活動が含まれており、自身の学習プロセスを用いた学習の振り返りが促されると言える。

「ずれ」に着目した振り返り

時系列自己評価グラフは、各授業回と学期末の自己評価点の「ずれ」を可視化することで授業内容の振り返りを促すことに特徴がある。

教師教育における振り返りモデルの1つである ALACT モデル（Korthagen *et al.* 2001）は、教師や教員養成課程の学生の振り返りを促すための支援として「8つの問い」を用いている。「8つの問い」は、教師が振り返りを行う際のチェックリストとして機能し、教師と学習者間、教師の考えと行動などの「ずれ」を考えることで、漠然とした課題ではなく現実的な改善点や気づきを促すことを目的としている。すなわち、教師が「ずれ」を認識することで、振り返りを支援している。

時系列自己評価グラフは、各授業回と学期末の自己評価の「ずれ」をグラフに可視化することで、学生に自己評価の「ずれ」を認識させる。一般的な大学の授業では、半期 15 回の授業が行われるため、全ての授業を受講し終わった学期末では「その授業回では理解していなかったが今なら理解できる」といったことや、「その授業回では理解したと思っていたが、今考えると理解していなかった」といった理解の「ずれ」が生じることが予想される。そのため、自己評価にも「ずれ」が生じ、それを用いた振り返りの促進が期待される。研究 3 では、後述のとおり各授業回と学期末の自己評価点の差異を「ずれ」と定義した。

6.1.3. 研究 3 の目的

学期を通した学習内容の振り返りを目的として、時系列自己評価グラフの開発を行った。研究 3 は、時系列自己評価グラフを用いて授業全体の振り返りを行う大学の授業実践を対象とし、時系列自己評価グラフが促す学生の振り返り活動の特徴を明らかにすることである。

6.2. 時系列自己評価グラフの作成方法

時系列自己評価グラフの作成は、以下の2つのフェーズからなる。第一に、各授業回における自己評価、第二に、学期末の自己評価である。

第一に、時系列自己評価グラフの作成にあたり、学生は各授業回において自身の自己評価点を記入する。第1～14回のそれぞれの授業回で、学生は各授業回の到達目標に基づいて理解度の自己評価を行い、その点数をワークシートに記入し提出する。

第二に、学生は、最終回（第15回）において学期末の自己評価を行い、時系列自己評価グラフを作成する。時系列自己評価グラフは以下の3ステップで作成される。学期末の自己評価では、自身が受講してきた各授業回の理解度を自己評価し、その点数を1つのグラフにプロットする（ステップ1）。次に、各授業回で実際に記述してきた自己評価点を同一のグラフにプロットする（ステップ2）。これにより、自己評価点の「ずれ」がグラフ上に時系列で可視化され、理解度の「ずれ」に着目した学習内容の振り返りを促す。

最後に、より深い振り返りを促すことを目的として、学生自らが自己評価点の「ずれ」の理由を検討する活動が含まれる（ステップ3）。以下、各ステップの詳細を述べる。

ステップ1：学期末の自己評価点の記入（図6-1(b)）

時系列自己評価グラフのワークシート（図6-1(a)）は、横軸に第1～14回までの授業回、縦軸に理解度が設定された。学生は配布される「到達目標一覧」と「演習課題一覧」のみを用いて記憶をもとに自己評価を行い、その点数を授業回ごとにプロットし線で結ぶ。評価の基準は、各授業回で行ってきた自己評価と同様の基準を提示する。

ステップ2：各授業回の自己評価点を追記（図6-1(c)）

この段階で、第1～14回の自己評価点が記入されたワークシートを学生個人ごとにまとめたものが、各学生に返却される。学生は、各授業回で実際に記入してきた自己評価点を図6-1(b)で記入した同じグラフに、プロットし線で結ぶ（図6-1(c)の点線に該当）。これにより、記録してきた各授業回の自己評価点と、学期末の自己評価点を同じグラフに記入する。

ステップ3：「ずれ」の理由を検討（図6-1(d)）

さらに、学生は各授業回と学期末の理解度の「ずれ」に着目し、学習内容の振り返りを促すために、自己評価点の「ずれ」が大きかった3回の授業について、それぞれの理由を自己分析し配布された別紙のワークシートに記述する。

最終的に時系列自己評価グラフには、(1) 学期末の自己評価点（図6-1の実線）、(2) 各授業回で記録してきた自己評価点（図6-1の点線）が含まれる。また、別紙のワークシートに(3) 自己評価点の「ずれ」が大きかった3回の理由を自己分析した内容を記述する。

これら3ステップを通して、1枚のグラフに各授業回と学期末の理解度の「ずれ」が一覧で可視化され、それをういた学習内容の振り返りを促す。

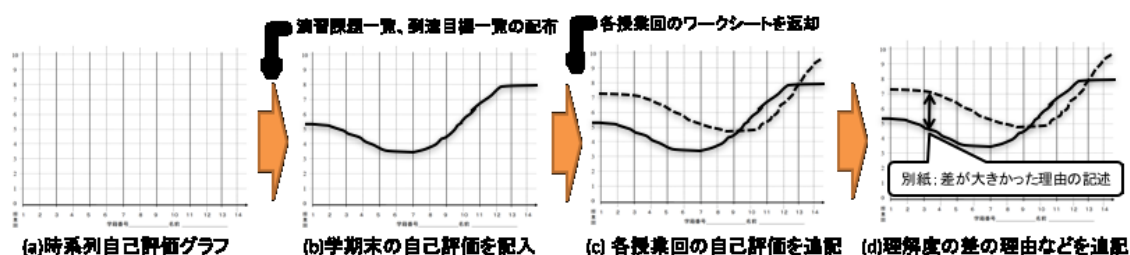


図 6-1 時系列自己評価グラフ作成の手順

6.3. 研究対象の授業

6.3.1. 対象授業の概要

研究3の対象とする授業は、首都圏にあるP大学Q学部で2015年度に開講された授業AとBである。両授業ともに、同一の教員が担当した。それぞれの授業の特徴を表6-1に示す。

授業は、「講義、演習課題、グループワーク」のサイクルからなる形式で進められた。学生は、各回の演習課題として担当教員が設定した課題に取り組んだ。演習課題は、ほとんどが唯一解のない問題が扱われた。そのため、多様な視点の獲得を目的に、グループ間で回答の共有を行うグループワークが導入された。表6-2に各授業回のテーマを示す。

また、両授業ともに各授業回の終盤で「重要だと思ったこと」、「疑問に思ったこと」、「その他コメント」からなるミニツツペーパーの記入が行われた。

両授業の異なる点として、授業構造のシーケンスが挙げられる。大学授業の構造は、どのようなスコープ（範囲）の教育内容をどのようなシーケンス（順序）で扱うかがカリキュラム構成の基本概念である（松下 2012b）とされている。両授業のシーケンスに着目すると、授業Aはシーケンスが明確である一方、授業Bは授業Aと比較して2つの領域を扱っている関係などからシーケンスが明確ではない点が異なっていた。

表 6-1 授業 A・B の特徴

	授業 A	授業 B
テーマ	学習環境デザイン	情報社会、キャリアデザイン
開講時期	2015 年度・春学期	2015 年度・秋学期
シーケンス	シーケンスが明確	シーケンスが明確でない
対象	Q 学部の 2 年生以上	Q 学部の全学生
受講登録者数	212 人	323 人
形式	<ul style="list-style-type: none"> Think Pair Share (Barkley <i>et al.</i> 2005)を参考にしたグループワークの導入 「教員からの講義」→「演習課題への取り組み(個人)」→「学生間で回答の共有(グループ)」→「教員からの解説」からなるサイクルを2～3回 	
学期末レポート	学習の自己評価課題：以下、3項目を1評価基準あたり400～600字で検討 <ul style="list-style-type: none"> 自己評価基準の設定：学生自身が自身の学習状況の評価するための「自己評価基準」を設定 自己評価点の設定：設定した自己評価基準に対して5段階で自己評価 自己評価基準の説明と自己評価点の根拠に関する記述：自己評価基準の説明と、その自己評価点に設定した根拠を説明 要件：自己評価の根拠には以下の2点のいずれかを含む(1)過去の演習やミニツツペーパーの記載内容。(2)自身の所属する組織(仕事、アルバイト、サークル)での応用事例 	

表 6-2 授業 A・B の各授業回のテーマ

	授業 A	授業 B
第 1 回	学習環境とは？	授業概要，組織文化とは何か？
第 2 回	学習環境としてのツール	キャリアデザインとは？
第 3 回	学習環境としてのコミュニティ	学習観と仕事観
第 4 回	知識とは何か？	Amazon の事例(1)
第 5 回	表出化のノウハウ	Amazon の事例(2)
第 6 回	共同化のノウハウ	競争戦略入門
第 7 回	支援とは何か？	高度な自己分析
第 8 回	支援のための道具・場	キャリアにおける転機・節目
第 9 回	学習支援の方法	外部講師の招待講演*
第 10 回	外部講師の招待講演*	Google の事例
第 11 回	人はいかに学ぶか？(1)	Apple VS SONY (1)
第 12 回	人はいかに学ぶか？(2)	オンデマンド課題*
第 13 回	人はいかに学ぶか？(3)	Apple VS SONY (2)
第 14 回	全体のまとめ(1)	イノベーションのジレンマの克服
第 15 回	全体の振り返り(時系列自己評価グラフを用いた振り返り)	

*研究 3 の対象外とした授業回

6.3.2. 各授業回の自己評価点の記入

各授業回の終盤で，ミニッツペーパーの記入と合わせて，学生は自身の理解について「本日の理解度」として専用のワークシート（図 6-2）に記入し提出することが求められた。

「本日の理解度」は，授業内容の理解度を自己評価し 0～100 点の範囲において 1 点刻みで自由に記入した。各授業回におけるミニッツペーパーと「本日の理解度」は 3～5 分の間で記入が行われた。

その際，評価の基準として A 大学の単位評価基準である「90 点以上：A+，80～89 点：A，70～79 点：B，60～69 点：C」が示された。あわせて，自己評価点と成績評価とは無関係である旨が説明された。

また，授業 A，B ともに第 5 回の授業において，学生間の自己評価点の共有を目的として，第 1～4 回における，学生全体の「自己評価点の平均（SD）」が示された。

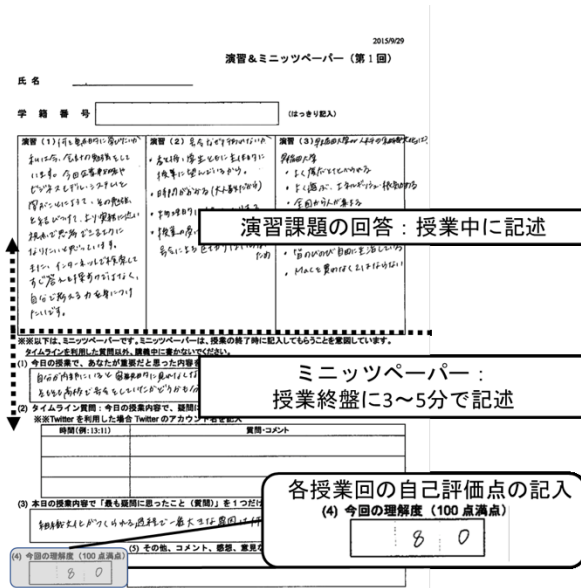


図 6-2 専用のワークシートの記入例

6.3.3. 最終回における時系列自己評価グラフの作成

授業 A, B とともに最終回の授業に、授業全体の振り返りとして時系列自己評価グラフを用いた実践が行われた。時系列自己評価グラフは図 6-1 に示す 3 つのステップに従い作成された。学生には、授業開始時に図 6-1(a)に示す時系列評価グラフのワークシート、各授業回の到達目標一覧、各授業回の演習課題一覧、が配布された。また、自己評価の基準として各授業回と同様に P 大学の単位評価基準が提示された。

一方で、時系列自己評価グラフのスケールには 0~10 が採用された。この理由は、以下の 2 点である。第一に、自己評価にあたっての認知的負荷を軽減するためであり、おおよその自己評価を促すことを目的とした。第二に、授業 B において、経験の可視化の事例として紹介された「イキイキ・チャート」のスケールである 0~10 を先行事例として提示したためである。

専用のワークシートには、実際に各授業回で記入してきた自己評価点だけでなく、学生が各授業回で取り組んだ演習課題の回答などが含まれていた。そのため、学生は各授業回で実際の回答や考えた内容を根拠として振り返ることが可能であった。

また、授業 A, B とともにステップ 1 は 10 分程度、ステップ 2 は 3 分程度、ステップ 3 は 10 分程度の所要時間で実施された。実際に学生が作成した時系列自己評価グラフの事例を図 6-3 に示す。黒線はステップ 1 で記入された学期末の自己評価点、赤線はステップ 2 で書かれた各授業回の自己評価点である。

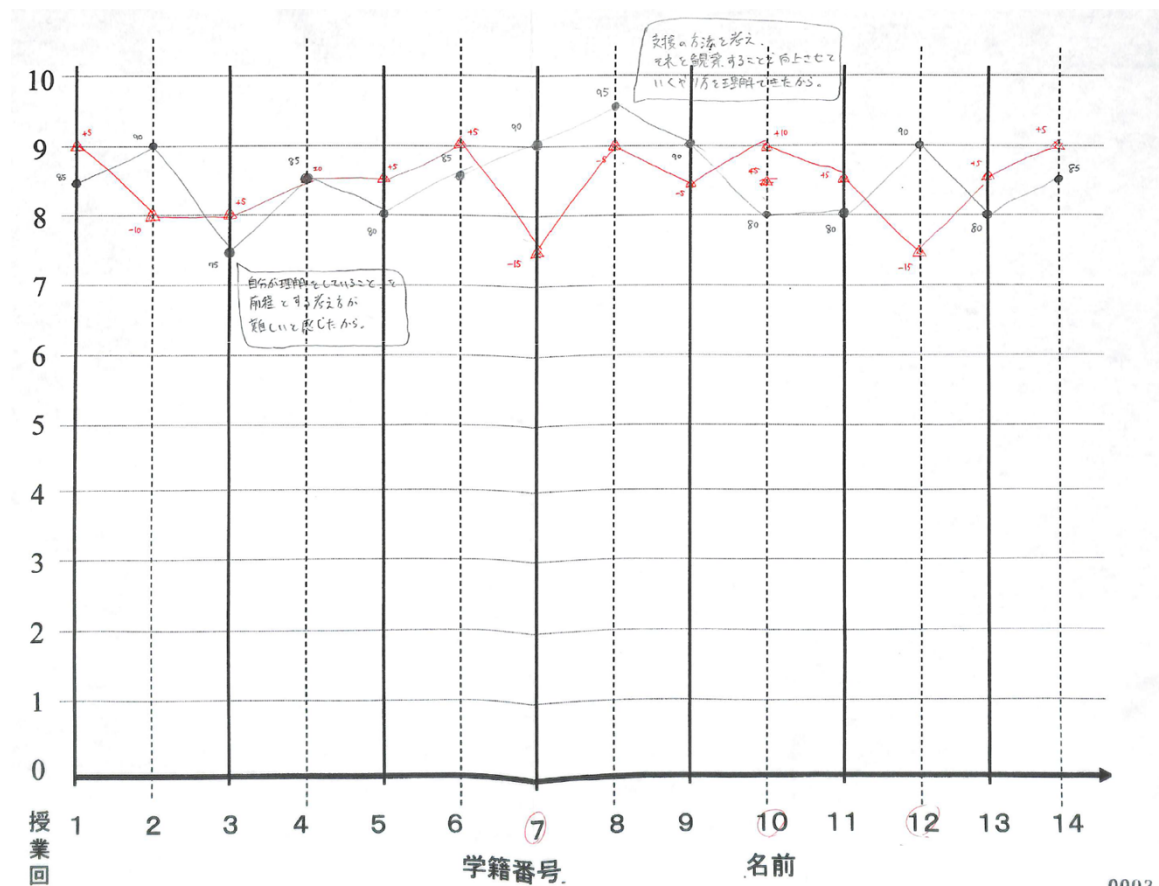


図 6-3 時系列自己評価グラフの作成例

0003

6.4. 研究の方法

研究 3 が対象とするリソースは下記の 4 点である。第一に、学生が行った各授業回の自己評価である。各授業回で、ワークシートに記入された自己評価点の集計を行った。

第二に、学期末のワークにおいて作成された時系列自己評価グラフである。グラフの自己評価点の集計を行った。その際、自己評価点のスケールを合わせるために以下の手続きをとった。まず、学期末の自己評価点について点数間にプロットされた点は、厳密な得点を把握することができないため 0.5 点として換算した。例えば、7 と 8 の間にプロットされている場合 7.5 点として集計した。また、時系列自己評価グラフに記載された自己評価点は 0～10 点のスケールで評価を行ったため一律 10 倍し比較可能な状態にした。

第三に、最終回の授業における別紙のワークシートに記述された各授業回と学期末の自己評価点の「ずれ」に関する理由である。佐藤 (2008) を参考に、定性的コーディングし分類を行った。分類のプロセスの詳細は、本節の最後に述べる。

第四に、学期末レポートである。学習内容の振り返りと学習成果物の関連を検討するために、学期末レポートを著者が質的に分析を行った。

また、表 6-2 に示すとおり、外部の招待講師が担当した授業回、オンデマンド課題に取り組んだ授業回は研究の対象外とした。

研究 3 における定性的コーディングは以下のとおり行った。まず、先に実践が行われた授業 A のデータを用いて学生の記述した「ずれ」の理由に対して著者がコードの検討を行った。授業 A の受講生の約 20% にあたる 40 名分のデータを対象に定性的コーディングを行い暫定的コード① (表 6-3) を作成した。この作業は、佐藤 (2008 pp.112-128) の継続的比較法を

参照して行われた。継続的比較法とは、データとコードの関係について入念な分析を繰り返すことを指す。佐藤（2008）では、継続的比較法のタイプとして以下の4タイプを示している。それぞれ（1）複数コード間の比較、（2）コードとデータの比較、（3）データ同士の比較、（4）複数事例間の比較である。研究3では特に（1）～（3）の検討を繰り返し行った。（1）～（3）の検討は、佐藤（2008 p.70）のコード中心の分析法を参照した。この作業を通してコードやコーディング結果の検討を繰り返し行い暫定的コード①を作成した。

次に、暫定的コード①と約20%にあたる学生のコーディング結果を用いて、共同研究者2名と著者でコード名やコーディングの妥当性に関する確認と検討を行った。この結果、コード名やコーディングの修正が行われ暫定的コード②を決定した。さらに暫定的コード②を用いて、授業Aの全データのコーディングを行った。このプロセスにおいても継続的比較法の（1）～（3）を繰り返しながらコーディングを行った。

最後に、授業Aの全てのコーディング結果を用いて、共同研究者2名と著者で妥当性の確認と検討を行った。その結果、修正が行われ最終的なコードと分類が決定した。これらのプロセスを経ることで、コーディングの妥当性を担保した。授業Bのデータは、授業Aの分析で決定したコードを用いて行われた。授業Bの分析においても、継続的比較法や共同研究者2名と確認・検討を行うプロセスを経てコーディングを行った。

これらのコードの変遷を表6-3に示す。それぞれのコードの説明は表6-6に示すとおりである。なお、決定したコードでは暫定的コード①、②で存在した「印象」を削除した。「印象」は「演習課題が難しかった印象がある」「授業内容が難しかったと感じた」といった授業に対する自身の成果ではなく、演習課題や授業内容について覚えている印象に関する記述が分類されていた。しかしながら、共同研究者2名との検討により授業成果を否定的（または肯定的）に捉えていることと同意であると判断し、決定したコードでは「授業成果：肯定的」、「授業成果：否定的」のいずれかに再分類を行った。

表 6-3 コードの変遷

No	暫定的コード①	暫定的コード②	決定したコード
1	授業の取り組み ：良い	授業中の パフォーマンス：高	授業成果：肯定的
2	授業の取り組み ：良くない	授業中の パフォーマンス：低	授業成果：否定的
3	一部の理解	一部の理解	授業成果： 肯定・否定の混合
4	理解の差異	現在と各授業回の 理解の差異	現在と各授業回の 理解の差異
5	忘却	記憶の薄れ	記憶の薄れ
6	評価の仕方	評価基準	評価基準
7	その他	その他	その他
8	印象	印象	-削除-

6.5. 結果と考察

各授業回と学期末の自己評価点の記入者とその平均点 (*SD*) を、表 6-4 に示す。授業 A において最終回の授業に出席した学生は 191 名で全員が時系列自己評価グラフの作成を行った。そのうち、フォーマットが守られていなかったなどの理由で 9 名を除外し、182 名を分析の対象とした。授業 B における最終回の授業では 291 名が参加し、同様の理由で 1 名を除外し、290 名を分析の対象とした。

また、各授業回の自己評価点が未記入であるにもかかわらず最終回で、当該の授業回の自己評価点の記入を行った学生が存在した。各授業回において自己評価点が未記入の場合でも、学生は授業に出席したため学期末の自己評価を行うことが可能である。実際に授業 A では各授業回平均で 18.2 名 (*SD*=12.0) の未記入者が存在した。授業 B の未記入者の平均は 17.4 名 (*SD*=9.8) であった。各授業回において記入を行っていない場合、理解度の比較を行い「ずれ」を可視化することが困難である。そのため、各授業回の自己評価点が未記入の場合、最終回の自己評価点も集計の対象外とした。本章では、学生の自己評価点の全体の「ずれ」の特徴について検討した後、自己評価点の「ずれ」により、どのような振り返りが促進されたかについて述べる。

表 6-4 全体の自己評価点

		第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回	第 5 回	第 6 回	第 7 回	
授業 A	記入者数	128	129	120	149	153	154	152	
	各授業回	平均	83.8	82.8	79.6	82.3	81.9	79.8	82.7
		S.D.	9.7	10.0	11.4	10.0	10.40	9.4	7.9
	学期末	平均	76.3	74.9	71.2	70.0	74.1	67.0	73.1
		S.D.	13.1	10.8	12.0	13.5	13.0	13.6	12.9
	授業 B	記入者数	222	243	233	235	244	219	238
各授業回		平均	82.6	84.1	83.2	84.4	83.7	83.3	84.3
		S.D.	10.3	9.7	9.3	9.7	9.4	9.5	10.2
学期末		平均	73.3	75.7	68.9	70.6	70.5	71.3	70.4
		S.D.	12.8	12.5	15.8	14.0	13.4	14.5	16.8

		第 8 回	第 9 回	第 10 回	第 11 回	第 12 回	第 13 回	第 14 回	
授業 A	記入者数	158	148		151	162	154	170	
	各授業回	平均	83.0		82.0	79.2	79.2	81.0	82.2
		S.D.	9.1		8.8	10.8	10.8	9.7	8.4
	学期末	平均	75.2		71.4	68.2	68.2	70.2	74.0
		S.D.	14.1		15.3	14.5	16.3	13.0	12.2
	授業 B	記入者数	246			234	230		218
各授業回		平均	83.8	82.1		81.2	82.3		85.2
		S.D.	8.7	11.0		9.7	9.6		8.6
学期末		平均	71.2	69.8		68.1	68.3		73.7
		S.D.	15.0	15.5		15.4	16.4		15.3

6.5.1. 学生の自己評価点の特徴に関する検討

授業 A, B それぞれの自己評価点について集計を行った。全体の平均の推移をそれぞれ示す(図 6-4, 図 6-5)。両授業ともに、各授業回の自己評価点は 80 点前後を推移し、学期末の自己評価点は 70 点前後を推移する結果となった。全体的特徴として、授業 A, B ともに各授業回の自己評価点と学期末の自己評価点は学期を通じての 10 点程度の「ずれ」が見られた。

時系列自己評価グラフは、各授業回と学期末の自己評価点の「ずれ」に着目して振り返りを促す点に特徴がある。実際の授業において、自己評価点の「ずれ」が確認されたため、以降は「ずれ」に着目した振り返りの特徴について検討を行う。

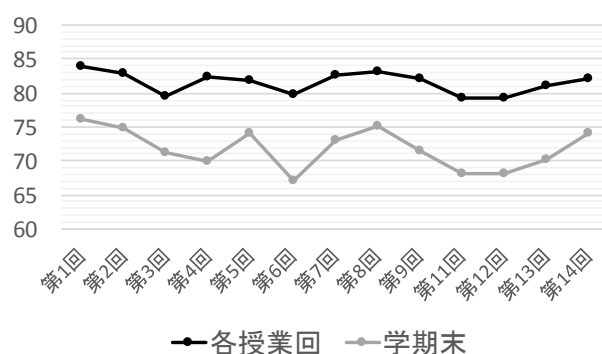


図 6-4 授業 A における自己評価点の推移

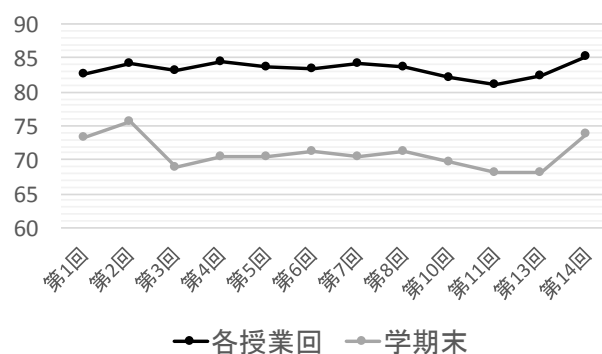


図 6-5 授業 B における自己評価点の推移

6.5.2. 時系列自己評価グラフが促す振り返りの検討

自己評価点の「ずれ」が促す振り返りの特徴について、コーディングの結果と実際の記述例を示しながら検討を行う。以降、学生の記述の具体例の引用の際に、可読性を考慮し意味の変更が生じない範囲で著者が加筆、修正、要約を行った。修正などを行った部分はカッコ書きで示す。

「ずれ」の向きに関する検討

自己評価点の「ずれ」には学期末の自己評価点が高い場合と、各授業回の自己評価点が高い場合の 2 種類がある。本研究は学期を通した振り返りに着目しているため、学期末時点での自己評価を基準として、その授業回よりも学期末の自己評価点が高い場合を「プラス方向のずれ」と定義し、学期末の自己評価点が高い場合を「マイナス方向のずれ」と定義する。

時系列自己評価グラフの作成を通じた振り返りの特徴を明らかにするため、「ずれ」の理由に関する記述をリソースとして、それぞれの方向によってどのような振り返りが行われたのか検討を行う。

学生は、「ずれ」の大きかった3回の授業に対して、その理由を記述した。学生が記述した「ずれ」の大きかった理由について、「ずれ」の方向を整理した(表6-5)。全体として、「マイナス方向のずれ」が多くを占めている。授業A、Bともに、各授業回の自己評価点が10点程度高かったことから、研究3が対象とした授業では「マイナス方向のずれ」を認識する学生が多かったことが分かる。

学生が記述した「ずれ」の理由に対して、コーディングを行った(表6-6)。また、その比率をグラフに表したものを図6-6に示す。全体の特徴として、「プラス方向のずれ」では、【授業成果：否定的】と【現在と各授業回の理解の差異】が両授業ともに合わせて6割程度を占めている。一方で、「マイナス方向のずれ」では、プラス方向と比較して【授業成果：肯定的】と【記憶の薄れ】の比率が高いことが分かる。

以下、それぞれの方向について、学生がどのような振り返りを行ったか詳細を述べる。

表6-5 「ずれ」の方向別の件数

	授業A(割合)	授業B(割合)
プラス方向	80(17.1%)	80(10.8%)
マイナス方向	387(82.9%)	662(89.2%)
合計	467	742

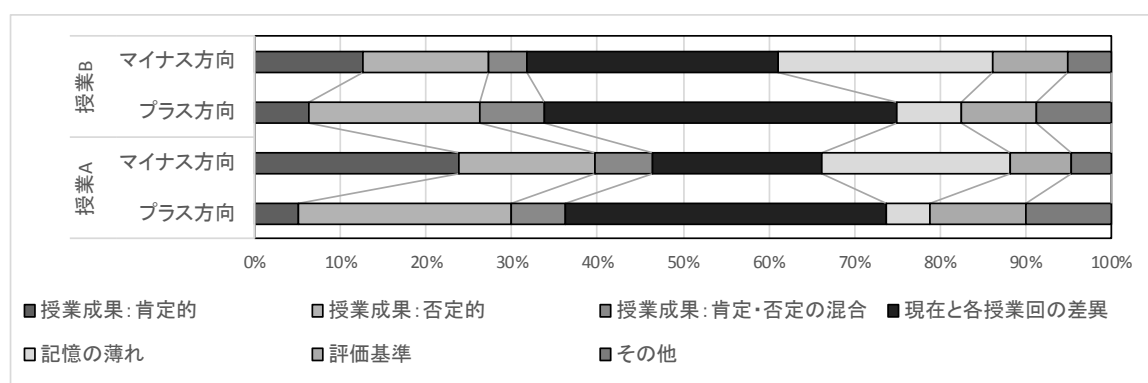


図6-6 「ずれ」の理由に対するコーディング結果(授業A, 授業B)

表 6-6 コーディングの結果(コード名・コードの説明と分類された件数・割合)

No.	コード名	コードの説明	授業 A		授業 B	
			プラス 方向	マイナ ス方向	プラス 方向	マイナ ス方向
1	授業成果： 肯定的	各授業回において、演習課題に良く取り組めたことや、理解が良くできたことを根拠にした記述	4 (5.0%)	92 (23.8%)	5 (6.3%)	84 (12.7%)
2	授業成果： 否定的	各授業回において、演習課題に良く取り組めなかったことや、理解が良くできなかったことを根拠にした記述	20 (25.0%)	62 (16.0%)	16 (20.0%)	96 (14.5%)
3	授業成果： 肯定・否定 の混合	各授業回において、演習課題や授業内容の理解に肯定的な記述と否定的な記述が混在している記述 (1, 2 の混合)	5 (6.3%)	26 (6.7%)	6 (7.5%)	30 (4.5%)
4	現在と 各授業回の 理解の差異	各授業回と学期末の理解の差異に関する記述 (1, 2 とは理解の差異を生んだ具体的エピソードや現在の理解度との比較を含む点が異なる)	30 (37.5%)	76 (19.6%)	33 (41.3%)	195 (29.5%)
5	記憶の薄れ	授業内容や演習課題の回答を忘れていたり、思い出せなかったりしたことを根拠とした記述	4 (5.0%)	85 (22.0%)	6 (7.5%)	165 (24.9%)
6	評価基準	各授業回と学期末の自己評価の観点や基準の差異に関する記述	9 (11.3%)	28 (7.2%)	7 (8.8%)	59 (8.9%)
7	その他	授業内容や演習課題の理解に無関係な記述	8 (10.0%)	18 (4.7%)	7 (8.8%)	33 (5.0%)
合計			80 (100%)	387 (100%)	80 (100%)	662 (100%)

「プラス方向のずれ」が促す振り返りの特徴

コーディングを行った結果、「プラス方向のずれ」には【授業成果：否定的】と【現在と各授業回の理解の差異】の比率が高いことが分かった(表 6-6, 図 6-6)。【授業成果：否定的】と【現在と各授業回の理解の差異】に分類された代表例をそれぞれタイプ 1 とタイプ 2 に示す。

タイプ 1 プラス方向・授業成果：否定的

- ・ (演習課題) について考えるのが難しかったことと、「現実直感」の意味が良く分からなかった。(授業 A・4 年)
- ・ 自分がその時、思い悩んでいた内容だからこそより理解しようとした。その結果として分からないことや疑問点が生まれた。(省略) (授業 A・2 年)
- ・ 転機を活かせていないなど実感し、印象に残っていた。(各授業回の) 理解度が低かったのは、キャリアデザインと転機の関係がいまいち理解できていなかったのだと思う。(授業 B・2 年)
- ・ 自分なりの考えが不正確であり、「点」について、理解できていなかった。(省略) (授業 B・1 年)

タイプ2 プラス方向・現在との各授業回の理解の差異

- ・ほかの回の知識と合わさって、今、理解できているが、（当時は）まだ足場かけについて良く分かっていなかった。（授業A・2年）
- ・（第9回の授業で扱われた）クレドは、第9回の授業以降、本を買って読んだりしたので、（学期末の自己評価）点数を高くしたのだと思う。（授業A・3年）
- ・現在の時点において、自己分析については就活のセミナーなどである程度、整理できたつもりでいた。しかし、授業で自己分析を扱った時はまだ耳馴染みがなかった（省略）。（授業B・3年）
- ・具体的な事例について、競争戦略のパターンを当てはめるのが難しかった。今は、競争戦略の内容について理解がしやすくなってきたので、具体的な事例と戦略の関係もイメージが湧きやすくなった。（省略）（授業B・2年）

タイプ1は各授業回で演習課題への取り組みや授業理解について、学生が良くできなかつたと評価している記述が分類された。また、タイプ2もタイプ1同様に、各授業回の演習課題や授業内容の理解に関して否定的な内容が含まれていることが分かる。しかしながら、現在の知識との比較や、理解度の自己評価が変化したことに関するエピソードを含む点が異なっている。

タイプ2で、授業を通して理解が深まったことや、外部の活動などを通して理解を深めたことに関する言及が示すとおり、学期末の自己評価において、学期を通して理解した授業内容を振り返る活動や知識の関連付けが行われたと考えられる。

また、【授業成果：否定的】に分類された記述も、「プラス方向のずれ」であることを考慮すると、理解度が高くなった理由や具体的な活動は不明確ではあるものの、振り返りの内容は【現在と各授業回の理解の差異】と同様に学期を通して理解が深まったことなどを示す内容であると考えられる。

以上より、「プラス方向のずれ」では、各授業回で良く取り組めなかった演習課題や、理解できなかった内容に対して、学期を通して関連付けを行いながら理解を深めたことに関する振り返りが、多くなされたことが明らかになった。

「マイナス方向のずれ」が促す振り返りの特徴

コーディングを行った結果、「マイナス方向のずれ」は【授業成果：肯定的】と【記憶の薄れ】の比率が高いことが分かった（表6-6、図6-6）。

「マイナス方向のずれ」の理由に関して、両授業ともに多く分類された【授業成果：肯定的】は、各授業回で、自身の理解や演習課題の回答などの成果が高いと自己評価していたタイプである。学期末の自己評価に比べて、各授業回の自己評価が高いということは、当該の授業回では良い成果を発揮したと判断して高い自己評価を行ったものの学期末に振り返った際に、実際は高い成果ではなかったと感じたことを意味していると考えられる。実際の記述例をタイプ3に示す。

タイプ3 マイナス方向・授業成果・肯定的

- ・演習において自分の経験を書くことができたため、理解できた感覚になっていた。（授業A・4年）
- ・ミニツツペーパーを見ると、その時の自分も今の自分も内容を理解しているので、誤差ができた（授業A・2年）
- ・Amazonがどうやって他社と差をつけていたのかは、（演習課題の回答内容）を見る限り、理解している。（授業B・2年）

- ・（演習課題の内容が）身近にあって、分かりやすい例えでの演習だったり、その場では、分かったつもりになっていたからだと思います。（授業 B・2年）

タイプ 3 に示すとおり、マイナス方向の【授業成果・肯定的】に分類された記述は「理解できた感覚になっていた」、「分かったつもりになっていた」という記述が多く挙げられていた。これらは、それぞれの授業では理解できていたと思っても、全体を通して振り返ると理解ができていなかったり、理解が不足していたりしたことを認識したと考えられる。

また、「マイナス方向のずれ」に対して、その理由として多く分類された【記憶の薄れ】は、時間の経過に伴って、授業内容を忘れてしまったり、思い出せなかったりしたため、学期末の自己評価が下がったというタイプであった。このような内容は、タイプ 3 のように、理解できていなかった内容などに関する記述とは質的に異なるものの、学期末の自己評価を通して、自身が忘れていたり、理解ができていなかったりした内容を振り返らせることができたと考えられる。

次に「マイナス方向のずれ」に関する【現在と各授業回の理解との差異】に分類された「ずれ」の理由をタイプ 4 に示す。タイプ 4 とタイプ 2 はどちらも【現在と各授業回の理解の差異】に関する記述であるが、それぞれ「ずれ」の方向が異なる。「プラス方向のずれ」では、学期を通して理解が深まった内容についての振り返りが行われていた。一方、「マイナス方向のずれ」では、理解不足であった授業内容や演習課題に関して、理解不足であると気づいた理由も含めて述べられている記述であった。タイプ 1 とタイプ 2 の関係と同様に、タイプ 3 とタイプ 4 では、各授業回との知識の比較や、理解変化に関するエピソードが含まれる点に違いがある。

このように「マイナス方向のずれ」では、各授業回時には理解したと感じていたものの、全体を通して考えた時に理解できていなかった内容の再認識を促すような振り返りが行われていたと考えられる。

タイプ 4：マイナス方向・現在と各授業回の理解の差異

- ・ 具体例を考えたことで、その当日は理解したように思えたが、実際振り返ったら SECI モデルについて理解していなかったから。（授業 A・2年）
- ・（省略）いわゆるできた気になっており自己評価が甘い。しかし、実際習ったことを実生活に応用しようとした時にインプットができていなかったか実感した。（授業 A・2年）
- ・ 授業中には分かっていた気がしていた Amazon の事例について、実際に後から調べてみると良く分からない点がいくつか出てきたから。（授業 B・1年）
- ・（キャリアに関する演習課題）が就活を意識しはじめた今では全く重みの異なるものになったから。（授業 B・2年）

大福帳やミニツツペーパーなどの各授業回のみで振り返りを行う取り組みでは、理解できていた内容などを記述する活動にとどまるため、その後の理解の変化や不足していた点、記憶の薄れなどを振り返ることは難しい。しかしながら、時系列自己評価グラフの作成を通して、学生の各授業回での理解不足などの振り返りを促進させることができた。

受講後に、理解不足を補うような活動を学生が行ったかどうかの検証は研究 3 では限界があるものの、ミニツツペーパーなどの既存の手法では促せなかった振り返りにつながったことが明らかになったと言える。

6.5.3. 授業構造と振り返りの関係に関する検討

研究3では、授業A、Bの2つの授業を対象としている。担当教員は同一ではあるものの、授業テーマや授業のシーケンスに異なりがあった。

両授業の「プラス方向のずれ」と「マイナス方向のずれ」の件数に着目する。両授業の学生が取り上げた「ずれ」の方向の結果に対して χ^2 検定を行ったところ（表6-5）、1%水準で有意であった（ $\chi^2 = 10.06, df=1, p<.01$ ）。学生の自己評価に基づくデータであり、研究方法で述べたように数値化の際の手続きも考慮に入れなければならないが、全体の自己評価点は両授業ともに、学期末の自己評価点が平均で10点程度低かった点は共通していた。そのため「ずれ」の方向も、多くは「マイナス方向のずれ」が占めていた。しかしながら、授業Bと比較してシーケンスが明確な授業Aでは、「プラス方向のずれ」の比率が高かった。

シーケンスが明確であったため、学生は各授業間のつながりを比較的容易に意識できたと考えられる。授業内容や受講生の特徴などを考慮すると、対象授業のシーケンスの違いのみに根拠を求めることは限界がある。しかしながら「プラス方向のずれ」は学期を通して理解が深まったことを認識する振り返りが多く行われた点を踏まえると、シーケンスが明確であった授業Aでは、学生が各授業回の内容を踏まえ学期を通して知識の関連付けを行っていた可能性があると言える。

6.5.4. 学習成果物と振り返りの関係に関する検討

研究3の目的は、時系列自己評価グラフが促す学生の振り返りの特徴を明らかにすることである。一方で、特徴を明らかにするだけでなく、学習内容の振り返りを通して学習成果物に与えた影響について検討することも重要な課題であると言える。そのため、学期末レポートを対象に時系列自己評価グラフを用いた振り返りの関連について検討を行った。

授業A、Bは最終回の授業後に学期末レポートが課された（表6-1）。研究3では特に、最終回の授業を欠席したものの学期末レポートを提出した学生に着目する。授業Aは5名、授業Bは10名の学生が該当した。該当した学生の、学期末レポートについて著者で検討を行った結果、以下の2点の特徴があることが分かった。

特徴（1）自己評価基準が受講態度に関するものが2件以上含まれる

特徴（2）自己評価基準と自己評価基準の説明・根拠に授業内容との関連に関する記述がないものが2件以上含まれる

それぞれの学生の学期末レポートと特徴（1）、（2）の対応を表6-7に示す。また、実際の学生の学期末レポートの一部を示す。引用にあたり、著者が意味の変更を行わない範囲で要約した。

表6-7 最終回欠席かつ学期末レポート提出者のレポートの特徴

授業A		授業B			
学生	特徴	学生	特徴	学生	特徴
A	なし	F	1	K	1
B	2	G	1	L	なし
C	1	H	1	M	1
D	2	I	1	N	2
E	1	J	なし	O	なし

特徴(1)の事例：学生C

評価基準1:授業参加時のグループワークの発言度

評価基準2:オンデマンド授業に取り組む姿勢

評価基準3:授業全体に対する考察具合

特徴(2)の事例：学生N

評価基準1：自分から積極的に物事に取り組むことができたか

評価基準の説明・根拠1：どれだけ自分から行動することができたか、人から声をかけられるよりも前に率先して物事をすすめることができたか

評価基準2：自分で自分自身を活かすことができていますか

評価基準の説明・根拠2：自分の長所を理解して、役立たせているかどうか

学生Cのように、受講態度に関する自己評価基準を用いた場合、表6-1に示す評価の根拠を含むことは難しいと言える。時系列自己評価グラフは各授業回の演習課題の回答やミニツツペーパーの記述内容を見返しながら「ずれ」の理由を記述した。しかし、最終回の授業を欠席した学生は、時系列自己評価グラフの作成を行っておらず、自身の各授業回での記述内容などに着目した評価ではなく、受講態度に着目した自己評価を行った可能性が指摘される。

また、学生Nのように自己評価基準と自己評価基準の説明・根拠に、授業内容と関連性に関する記述がない事例も見られた。学期末レポートは授業の総括という位置付けであることを踏まえると、授業内容との関連を記述する必要があると言える。時系列自己評価グラフの作成を通して、学生は授業内容の理解に関する振り返りを行った。このことから、最終回を欠席したことで、授業内容との関連の検討が深く行えなかった可能性がある。

今回の分析は、研究3の主目的外であったため、最終回を欠席した学生の特徴に関する分析にとどまったものの、今後は分析の対象を広げるなど、より詳細な分析を行っていく必要があると考えられる。

6.6. 研究3のまとめ

6.6.1. まとめ

研究3では、大学教育における学期を通した振り返り活動の促進を目的として時系列自己評価グラフを開発した。時系列自己評価グラフは、各授業回の自己評価と学期末の自己評価の「ずれ」に着目した振り返りを促すことなどの特徴があった。

大学授業2実践を対象として、学生の振り返りの特徴に関して分析を行った結果、(1)全体として学期末の自己評価点が各授業回の自己評価点より低い「ずれ」が生じること、(2)学生は「ずれ」を認識することで、学期を通して学習内容を関連付けた振り返りや、理解不足だった内容についての振り返りを促すことなどが明らかになった。

理解不足の再認識の振り返りは、ミニツツペーパーなどの各授業回のみで振り返りを行う手法では促すことが難しい。しかしながら、時系列自己評価グラフを利用することで、各授業回と学期末の2回の振り返りの機会があり、自己評価点の「ずれ」を学生自ら検討させることが可能になった。

時系列自己評価グラフのプロセスを Schön (1983) に照らし合わせると、各授業回の振り返りは Reflection in Action (行為の中の振り返り)、学期末での振り返りは、Reflection on Action (行為の振り返り) と捉えることができる。

時系列自己評価グラフを用いた取り組みでは、これらのプロセスに加えて、それぞれの「ずれ」に着目したことで各授業回の自己評価に対する振り返りも促進された。このような

活動を石井（2014）は Reflection on Reflection in Action（行為の中の振り返りの振り返り）と呼んでいる。各授業回と学期末における、それぞれの振り返りがもたらす相互作用が、学生の学期を通した学習内容の振り返りや理解の不足の再認識を促進したと考えられる。

6.6.2. 今後の発展可能性

今後、研究 3 を発展させるためには、以下の 3 点の検討が必要であると考えられる。第一に、自己評価点の信頼性に関する検討である。研究 3 では、学生が記載する自己評価点に基づいており、学習プロセスの可視化に着目したため自己評価点の信頼性は研究の対象外とした。一方、各授業回においてほとんど同じ自己評価点をつける学生の存在も確認されている。研究 3 では、このような学生が偶然に同じ自己評価点をつけたのか、学生の学習意欲などが影響していたのかを明らかにすることは限界がある。しかしながら、学生の自己肯定感や自己調整学習能力などに着目することで、より詳細な分析が可能になると考えられる。

第二に、「ずれ」の大きさの検討である。学生が「ずれ」の大きかった授業回として取り上げた「ずれ」には 5～60 点の幅があった。先述のとおり研究 3 では自己評価の信頼性を研究の対象外としたため「ずれ」の大きさに関する検討を行わなかった。しかしながら「ずれ」の大きさにより振り返りの内容が異なる可能性が指摘される。そのため、自己評価点の信頼性と合わせて「ずれ」の大きさについて検討することでより詳細な振り返り活動を明らかにすることが期待される。

第三に、実践の改善である。授業 A、B ともに 200 人以上学生が受講する大人数講義であった。各授業回の自己評価点の記入、時系列自己評価グラフは紙のワークシートが用いられたが、大人数講義では、紙のワークシートのフィードバックや管理は教員の負担も低いとは言いがたい。そのためには LMS（Learning Management System）や e ポートフォリオなどと連携しながら各授業回の自己評価点を電子的に管理し、グラフの自動作成などを行うことで、ステップ 2 の短縮や、可視化の支援につながると考えられる。

また、時系列自己評価グラフは、学期中の 2 度の自己評価により、学習内容の振り返りが促進された。この点に着目すると、自己評価点を電子的に管理することで、学期中間での時系列自己評価グラフを用いた中間の振り返りなどの取り組みも比較的容易に可能である。これらの取り組みを通して、時系列自己評価グラフの取り組みを発展・改善していく必要があると言える。

7. 結論

本研究では、大学授業を対象に学習内容の振り返りを促す手法の開発と評価を行った。研究 1～3 を通して、学習ポートフォリオを活用しながら学習内容の振り返りを促進する手法の開発と評価、さらにそれに伴う授業デザインの検討などを行った。

本章では、研究 1～3 の結果を横断的に整理し、総合考察として本研究全体を通して明らかになったことと大学授業に応用・活用可能な点をまとめる。最後に、今後の研究の発展可能性について述べる。

7.1. 結果のまとめ

7.1.1. 学期を通した学習内容の振り返りを促す手法としての評価

研究 1～3 は、先述したとおり図 2-1 に示す対象の授業範囲に異なりがあった。図 2-1 を発展させ、本研究で明らかになった結果の概要を加えたものを図 7-1 に示す。また、それぞれの研究の手法と結果のまとめを表 7-1 に整理する。

図 7-1、表 7-1 に示すとおり、研究 1～3 では学習内容の振り返りを促しただけでなく、それぞれの手法に関連した学生の振り返り活動にも特徴的な点が見られた。これらの取り組みを通して、大学の授業実践の改善を行ってきた。

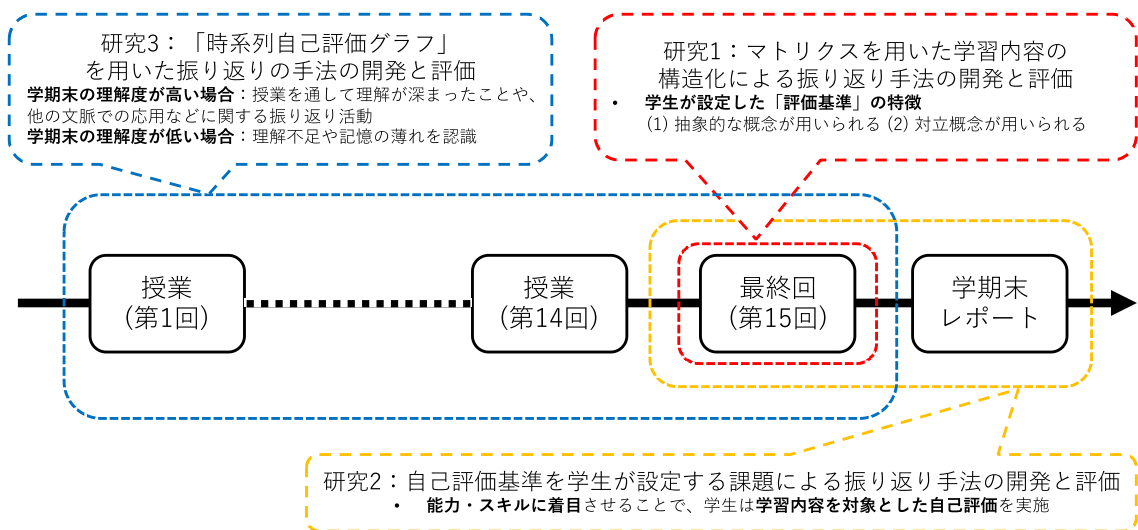


図 7-1 研究の位置付けと結果の概要

表 7-1 各研究と主な結果のまとめ

	開発した学習内容の 振り返り手法とその特徴	主な結果
研究 1	マトリクスを用いた 学習内容の図式化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価基準に抽象的な概念が用いられる ・ 評価基準に対立概念が用いられる
研究 2	評価基準を学生自らが 決める自己評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ 能力・スキルに着目させることで、学生は学習内容を対象とした自己評価を実施
研究 3	各授業回と学期末の 理解度の差異の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学期末の理解度が高い場合：授業を通して理解が深まったことや、ほかの文脈での応用などに関する振り返り活動 ・ 学期末の理解度が低い場合：理解不足や記憶の薄れを認識

また、2章でも述べたとおり、それぞれの研究は学習ポートフォリオを活用した学習内容の振り返りに関する点で共通していた一方で、「振り返り（リフレクション）」に相当する活動にそれぞれ違いがあった。

本研究では「振り返り（リフレクション）」に相当する活動として、主に以下2つ活動が行われた。第一に、マトリクス（研究1と研究2の2年目）や時系列自己評価グラフ（研究3）で行われた図式化である。第二に、自身の学習の自己評価（研究2）を行う学習プロセスの説明である。学習プロセスの説明は、研究3の理解度の「ずれ」の理由を説明する活動なども含まれていた。

これらの「エビデンス」の蓄積や「コラボレーション」、「振り返り（リフレクション）」と対象授業の流れの関係を図7-2に整理した。各研究は、第1～14回の授業の成果物を「エビデンス」としており、ここまで議論してきた各研究の結果は「エビデンス」を活用したことによって達成された。また最終回（第15回）の授業は、他学生との「コラボレーション」を行いながら先述の「振り返り（リフレクション）」を行う構成であり、Zubizarreta（2009）の枠組みを活用しながら、学期を通した振り返りを促すことができたとと言える。

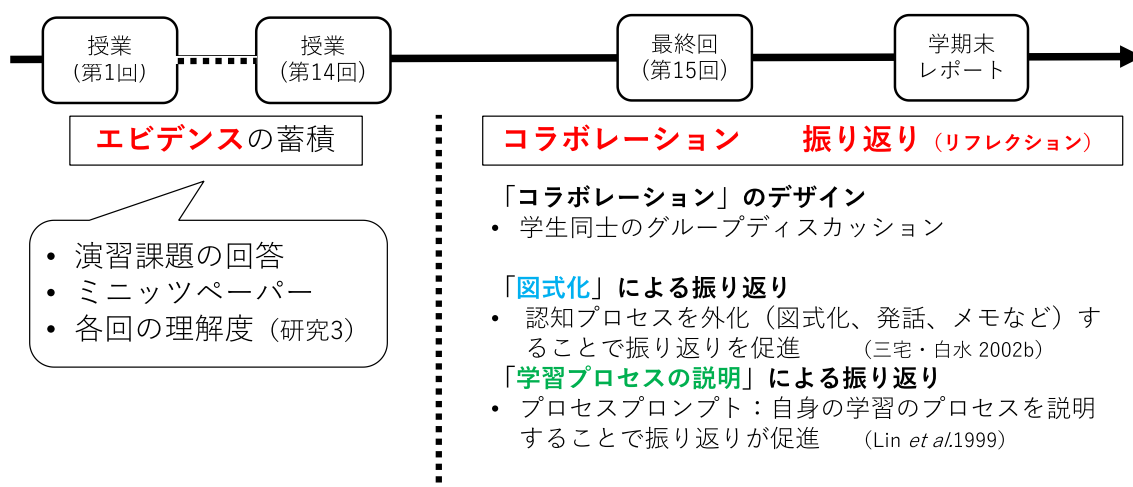


図 7-2 各研究と授業構造の関連

7.1.2. 授業実践を対象とした授業実践の改善に関する評価

本研究は大学授業を対象とした実践的な研究であった。この点を踏まえ、特に研究 2 ではデザイン研究の枠組みを用いて研究を行った。デザイン研究は、先述のとおり授業改善や学びの質の向上を目指して行われる。この点を踏まえると本研究は、開発した手法の実践的な評価を目的としただけでなく、対象授業の授業の改善や学びの質の向上に資する成果を得たと考えられる。

具体的に研究 2 の自己評価課題において、1 年目は授業形式に着目した自己評価が行われていた点に着目し、最終回（第 15 回）のワークを変更することで、2 年目は学習内容に着目した自己評価を促した。この結果は、学習内容に着目した振り返りを促す手法としての評価に留まらず、授業の改善という点でも成果を上げたと言える。

また、研究 3 では時系列自己評価グラフの導入により「理解した感覚になっていた」「各授業回ではできたと思っていた」といった気づきを促した。学生が、このような気づきを学期末に得ることができなかった場合、学習の活動に参加しただけで学生自身の文脈での応用や、他授業との関連などを検討ができないことが想定される。この点を踏まえると、研究 3 は学生の学びの質の向上につながったと考えられる。

以上より、本研究は開発した各手法の評価だけでなく、授業改善や学生の学びの質の向上にも貢献したと言える。これらの結果を踏まえ、次に本研究全体の考察と本研究の発展可能性について述べる。

7.2. 総合考察

本研究は、主に質的なアプローチで分析を行った。その理由として、本研究の目的と質的研究の特徴が関連している。先述した内容と重なるが、本研究の目的は、開発した各手法を導入した授業において、学生の振り返り活動の特徴を明らかにすることであった。学生の作成した学習成果物をリソースとし、振り返りのプロセスや特徴などの分析を行ったことで、他の大学授業で応用・活用する際の指針となることが期待される。具体的には、振り返りのプロセスや特徴を明らかにすることで、各教員が自身の授業で導入した際に、予想される結果や課題点などを踏まえやすくなったり、各手法の部分的な導入などを検討したりすることができると考えられる。

一方で、質問紙調査やテスト・レポートの成績をリソースとした量的研究では、各手法の導入が学生の意識や成績に与える効果や有効性を検討することが可能である。この点を踏まえても研究 3 で述べたように、テストやレポートなどの学習成果物と振り返りの関連を検討することは非常に重要である。この点は、今後の発展可能性として検討が必要ではあるものの、量的なアプローチでは先述の振り返りのプロセスや特徴が見過ごされる可能性を考慮し、本研究では主に質的なアプローチを用いて研究を行った。

以上の観点を踏まえ、本節では各手法の応用・活用可能性について考察を行う。本研究では、序章において既存の学習ポートフォリオを活用した研究の課題点を述べた。序書では主に以下の 2 点を指摘した。第一に、メンターの確保や育成に関する課題である。Zubizarreta (2009) の枠組みではメンタリングによる「コラボレーション」を実施し、「振り返り（リフレクション）」を促進することが強調されている。一方で、大学授業ではメンターの確保や育成などの観点からメンタリングを実施することは困難である。すなわち、メンタリングの代替となる何らかの「コラボレーション」に相当する活動が必要である。本研究では、その役割を学生同士のグループディスカッションが代替している。本研究では、これらの活動

を行って作成された学習成果物の分析を行うことでグループディスカッションのデザインに関する知見を得ることができた。

第二に、学生の認知的負荷の高さである。既存の学習ポートフォリオの研究は、ある程度まとまった文章で学習内容を整理することが前提とされている。このような活動は学士課程に所属する学生にとって容易とは言いがたい。「振り返り（リフレクション）」を促進するためにいかに「エビデンス」を活用するのか、第一の観点とも関連するが「コラボレーション」をどのように実施するかなどのデザインの工夫が必要である。本研究では、振り返りを促進するための「エビデンス」の活用方法や「エビデンス」を用いた「コラボレーション」のデザインに関して議論を行ってきた。

本節では、これらの既存の学習ポートフォリオ研究の課題点に対して、本研究の背景を踏まえて考察を行う。具体的には、序章で述べた「大学教育におけるアクティブラーニング」、「学習ポートフォリオを用いた学習内容の振り返り」の2つの観点を軸として考察を行う。本研究は学習内容の振り返りに関する研究であり、これらの研究背景は学習内容の振り返りと密接に関連した非常に重要な概念である。本節では以下の2つの観点で研究1～3の結果を横断的に考察する。

- (1) アクティブラーニングと学習内容の振り返りの観点から
- (2) 学習ポートフォリオと学習内容の振り返りの観点から

最後に本研究の結果と考察を踏まえ、本研究の結果を踏まえた大学教育への提言を行う。

7.2.1. アクティブラーニングと学習内容の振り返りの観点から

アクティブラーニング型授業の課題：知識（内容）と活動の乖離

まず、アクティブラーニングと学習内容の振り返りの観点から本研究の考察を行う。序論では、大学授業においてアクティブラーニング（型授業）が普及している現状やその背景について述べた。しかしながら、その導入は順調とは言いがたい側面もある。その代表的な指摘として松下（2015）が挙げられる。それによると、アクティブラーニング型授業における課題点として「知識（内容）と活動の乖離」が挙げられている。

知識（内容）と活動の乖離とは、以下の内容を指す。アクティブラーニング型授業では、授業の中にグループ活動などが取り入れられるため、活動を行うための知識を獲得させるための時間（≒講義の時間）が減少する。アクティブラーニング型授業を行う上で、単に活動を取り入れるだけでなく、その活動を円滑に進めるための講義をいかに行うのか、両者のバランスはどのようにして取られるべきかを検討する必要がある。この際に、活動が優先され学生が十分な知識（内容）を得ないまま、活動を行うことで不十分な活動に終始し、結果的に学生は知識を得ることも何らかのスキルを獲得することもできなくなる（松下 2015）。

さらに、松下（2015）は知識（内容）と活動の乖離に加え、アクティブラーニング型授業では講義がおざなりになりがちであることも指摘している。アクティブラーニングの手法として述べた Peer Instruction や Productive Failure は、講義と活動が密接に関連しており、両者のバランスが取れていた点が各手法の優れている点でもあった。

具体的に Peer Instruction の優れている点として、コンセプトテストの正解率に従って次の授業のデザインが異なる点が挙げられる。コンセプトテストで70%以上の学生が正解している場合は次のトピックの講義に移り、反対に30%以下の学生しか正解していない場合は活動を行うための知識が不足していると判断し補足の講義を行う。正解率が30～70%の時のみ、学生間で説明・説得を相互の行うディスカッションを実施し理解を深めるための活動を行う。すなわち、講義の理解の度合いによって活動がデザインされているため、活動が知識を得たり理解を深めるために重要な役割を担っている。

また Productive Failure は、活動を行っている間は学習者の知識があえて不足している状態ではあるものの、その状態で試行錯誤しながら課題の解決を行うことで、その経験が講義で理解を深めるという関係にある。

一方で、本研究が対象とした授業は「講義」「演習課題」「グループワーク」からなる、一般的に大学授業で行われるアクティブラーニング型授業であった。すなわち、講義の内容やグループワークの活動は授業テーマに合わせてデザインや位置付けが異なる点や、学習内容の振り返りに関する活動は授業の中には明確にはデザインされていない点に特徴があった。

その上で、知識（内容）と活動の乖離の指摘を踏まえると、講義と演習課題やグループワークの関係性が明確でなかったり、両者のバランスが上手くデザインされていない場合は、授業全体を通して得た知識（内容）は深い知識でなかったり、ともすれば、演習課題やグループワークでの活動をしたことだけが先行し知識は残っていない可能性すら考えられる。適切な授業デザインや振り返りを促す活動を導入することで、この指摘をいかに克服するかが重要であると言える。

本研究と知識（内容）と活動の乖離の関連

本研究においても、知識（内容）と活動の乖離に陥ったと考えられる事例が観察された。具体的には、研究 2 の 1 年目の事例である。研究 2 の 1 年目では、多くの学生が「授業形式」に着目した自己評価を行っていた。その内容は「演習課題の取り組み」や「グループワークの参加」などの、いかに演習課題の回答やミニッツペーパーを記述したか、いかにグループワークに取り組んだのかというような活動への貢献に関する評価基準であった。

この自己評価のみをもって、知識（内容）が伴っていないと判断することには限界がある。しかしながら、学生はアクティブラーニング型授業の形式（≒活動）に着目しがちであり、学習内容に着目するために適切な振り返り活動をデザインをする必要があることを示している。

1 年目の最終回の授業では「各回の演習課題を再回答するワーク」が行われた。再び回答を行うことで、学生は各授業回と最終回の理解の差異や学期を通じた成長に着目した振り返りを行うことが期待された。このような理解の差異や成長に着目した振り返りは、研究 3 で開発した時系列自己評価グラフを着想した経緯とも重なっている。しかしながら、1 年目は学期末レポートで「授業形式」に関連した自己評価を多くの学生が行っていた。この課題点を踏まえ、2 年目は最終回の授業で「授業を通して身についた能力・スキルを検討するワーク」を導入することで、活動から学習内容への着目を促した。

このように 1 年目と 2 年目でアクティブラーニング型授業の授業形式に着目したかどうかに関する違いが生じた理由の 1 つとして、演習課題の回答などの自身の学習プロセスを「線」として捉えたか「点」として捉えたかという点が指摘される。

例えば、研究 1 では各授業回で記入した専用のワークシートからキーワードを抜き出してマトリクスで構造化を行った。この活動は、第 1 回～第 14 回の学習プロセスを 1 つのマトリクスで構図化する点に特徴がある。研究 2 の 2 年目も、各授業回の演習課題で、獲得した能力・スキルをマトリクスを用いて構造化した。これらの活動は「エビデンス」として蓄積してきた各授業回の学習プロセス全体を用いて振り返りを行っている。すなわち、各授業回を断続した「点」ではなく、連続した 1 つの授業として「線」のように捉え 1 つのマトリクスで構造化を行ったと考えることができる。

また、研究 3 は、時系列自己評価グラフを用いて理解度の差異を図式化したことが示すとおり、各授業回の理解度をつなげながら「線」で表現している。

一方で、研究 2 の 1 年目は、演習課題の再回答を行い回答内容の差異や差異が生じた理由を記述した。この活動は、各授業回と最終回の授業の比較である。すなわち、学期中のある一時点と現在（最終回）という「点」と「点」の比較であった。これは、自身の成長などに

着目することは可能である一方で、その成長に影響を与えたその他の各授業回の内容や成長のプロセスなどは見過ごされがちであったと考えることができる。

その上で、研究 1～3 を学習内容への着目を促すための「エビデンス」の活用方法として整理する。まず研究 1 では、学習内容をキーワードとして抜き出しマトリクスを用いて構造化を行った。コンセプトマップを用いた構造化（例えば、山口ら（2002）、松下ら（2013）など）では、ラベルに学習したトピックやキーワードなどが用いられている。これらの研究のエッセンスを参考にしつつ、本研究では、マトリクスに配置するキーワードは学生の演習課題の回答（学習プロセス）から抜き出した。これらのキーワードは教員から提供されたものではなく、学生が自身で記述してきた内容である。すなわち学生は、必然的に自身の学習内容に目を向けることになった。また、それだけでなく第 1 回～第 14 回の自身の演習課題の回答全体を見ながらキーワードを抜き出すため、授業を通した全体的な振り返りが求められた。

研究 2 でも、研究 1 同様にマトリクスを用いて授業全体の構造化を行った。一方で、マトリクスに配置するキーワードは演習課題の番号とし、評価基準を、何らかの能力・スキルとした。この活動を通して研究 1 同様に、学生は自身の演習課題の回答内容に着目することになったと言える。

また研究 3 では、理解度を用いてアクティブラーニング型授業の振り返りを行った。理解は非常に難しい概念ではあるが、三宅（1985）などの研究を踏まえると、理解とは仕組みや原理などの詳細が分かるようになること、説明ができるようになることと捉えることが可能である。すなわち、理解に着目すると言うことは活動の良し悪しではなく、学習した内容や知識について議論する必要がある。研究 3 でも理解度の差異を図式化したことで、学生は授業形式ではなく学習内容に着目したと考えられる。

アクティブラーニング型授業を振り返るための手法としての応用可能性

ここまでの議論を整理すると、本研究ではアクティブラーニング型授業を振り返るための「エビデンス」の活用手法として以下の 2 点を明らかにしたと言える。第一に、学習内容に着目した振り返りを促すための活用方法について、第二に、学期を通した振り返りを促すための活用方法についてである。

Zubizarreta（2009）の枠組みに沿って学習成果物などの「エビデンス」を蓄積したとしても、その活用方法が適切でない場合は、学習内容に着目した振り返りや学期を通した振り返りは促されない。言い換えると、適切な「エビデンス」の活用を行わない限り、各授業回で「エビデンス」を蓄積したことの意味が失われてしまう。

本研究では、研究 2 の 1 年目において「エビデンス」の活用に関して課題があったため、知識（内容）と活動の乖離に陥り、学生はアクティブラーニング型授業の形式に着目した振り返りを行った。一方で、研究 1、3 や研究 2 の 2 年目では、学習内容に着目した振り返りや学期を通した振り返りを促進することができた。この点に着目し、研究 1～3 における「エビデンス」の活用方法の特徴を表 7-2 に整理した。

これらの特徴はアクティブラーニング型授業において、各授業回で蓄積した「エビデンス」を用いて学習内容に着目した振り返りや学期を通した振り返りを促すための手法として応用することができると言える。

本研究の対象とした授業は、各授業回の内容や最終回の授業デザイン、学期末レポートが互いに関連し合う形式で実施されていた。そのため、開発した手法の全てのプロセスを他の授業でそのまま応用することは困難である。一方、対象の授業は大学授業で広く行われているアクティブラーニング型授業であった。この点を踏まえると、本研究で明らかになった学習内容に着目した振り返りや学期を通した振り返りを促す「エビデンス」の活用方法やそのデザインの特徴などの知見は、広く大学授業に活用可能であると考えられる。

また、大福帳やミニツッペーパーなどの各回の授業での振り返りを行っている授業に関しても、それらの記述を「エビデンス」とし、学期を通した振り返りに応用可能であると言える。大福帳などの記述された内容は学生自身の学習プロセスである。それらの記述からキーワードを抜き出して構造化を行ったり、理解度に関する項目を大福帳やミニツッペーパーのワークシートに新たに設けるなどの比較的簡易な介入で実現可能である。

近年、大学授業において演習課題の導入や、大福帳などの各授業回の振り返りを取り入れることは広く行われている。しかしながら、知識（内容）と活動の乖離や、大福帳やミニツッペーパーでは学期を通した振り返りの促進が困難であることを踏まえると本手法の知見を応用することの価値は高いと言える。今後、アクティブラーニング型授業のデザインを行う授業担当者にとって、これらの知見が授業デザインの指針や参考として機能することが期待される。

表 7-2 各研究の「エビデンス」活用方法の特徴

	「エビデンス」活用方法の特徴
研究 1	<ul style="list-style-type: none"> マトリクスに配置するキーワードを学生のワークシートから抜き出す 自身の学習プロセスから「キーワード」を抜き出して構造化
研究 2 2 年目	<ul style="list-style-type: none"> 演習課題の回答を通して身についた能力・スキルを検討 自身の回答内容に着目した振り返りが促進
研究 3	<ul style="list-style-type: none"> 各授業回の学習内容に対する「理解度」の差異をグラフ図式化 「理解」を扱うことで活動の良し悪しではなく学習内容への着目を促進

7.2.2. 学習ポートフォリオと学習内容の振り返りの観点から

次に、学習ポートフォリオと学習内容の振り返りの観点から本研究の考察を行う。ここでは以下の 2 つに分けて考察する。まず、(1) 学生のディスカッションに基づく「コラボレーション」について述べた後、(2) 大学生を対象とした学習ポートフォリオの作成における認知的負荷の軽減について述べる。

(1) 学生のディスカッションに基づく「コラボレーション」

本研究では、Zubizarreta (2009) の研究を参照し図 1-4 に示す学習ポートフォリオの枠組みを用いて学習内容の振り返りを促す手法の開発を行った。一方で、大学授業を対象として Zubizarreta (2009) の枠組みを用いた場合、教員・学生両面での負荷に関して課題があると言える。教員の負荷に関してはメンターの必要性が挙げられる。Seldin and Miller (2009) や土持 (2009) の実践からも分かるとおり、ポートフォリオの作成にはメンターの存在が必要である。しかしながら、大学授業でメンターの確保は容易ではない。特に大人数講義ではその問題は顕著となり、授業の担当教員がメンターを務めることには授業実践上の都合から限界がある。また、TA (Teaching Assistant) や SA (Student Assistant) をメンターとして活用することも考えられるものの、メンタリングの質保証 (吉田・栗田 2016) の観点からメンターとしての育成や研修などが必要である。

このように、大学の授業実践ではメンターの確保が難しい現状を踏まえると、ある程度学生自身が振り返りを行う力を備えている必要がある。しかしながら、澤本 (1998) の学生の振り返る力の不足に関する指摘からも、メンターが不在の場合、振り返りを行う活動は非常に負荷が高くそもそも振り返りが機能しない可能性も十分に考えられる。

以上の点をまとめると、大学授業において学習ポートフォリオの作成を行う場合、振り返りを促進させるメンターなどの他者の存在が必要不可欠である。その一方で、専用のメンターを配置することは授業実践上現実的ではないと言える。そのため「コラボレーション」において、メンタリングなどに相当する何らかの活動を導入し振り返りを促進することが重要である。この「コラボレーション」の活動が機能することで、教員の負荷が減るだけでなく、学生にとっても振り返りが促進されるため大学授業全般に貢献する手法の開発につながると言える。

本研究では「コラボレーション」の役割を同じ授業を受ける学生同士が担った。これは、先述のメンタリングの質保証の指摘とは矛盾するとも言える。しかしながら、本研究ではメンタリングという形式をとらず、他者との対話やディスカッションの活動をデザインすることで学生の振り返りを促した。

これまでも対話やディスカッションによる理解の促進は様々な文脈で議論されてきた。例えば、Miyake (1986) は、他者からの指摘・批判により理解のレベルが上がることを指摘している。このほかにも、尾澤ら (2004) は、グループ間の相互評価を行う活動が、個々の学生の振り返りを促進させたことを明らかにしている。振り返りの文脈では、三宅・白水 (2002b) が、協調的な場では互いに自身の認知プロセスを比較・吟味する活動が自然に要請されるため振り返りが促進することを指摘している。また Lin *et al.* (1999) は、自身の学習プロセスを説明することで振り返りを促すプロセス・プロンプトというモデルを定義している。

これらの先行研究を整理すると、以下の 2 点にまとめることができる。第一に、Miyake (1986) や尾澤ら (2004) のように他者からの指摘を受けることで振り返りや理解が促進するという観点である。第二に、三宅・白水 (2002b) や Lin *et al.* (1999) のように他者への説明などの活動を行うことで振り返りや理解が促進するという観点である。すなわち、グループでの対話やディスカッションは、他者から指摘をもらいながら振り返りを促進するだけでなく、自身が他者へ説明などを行う活動そのものも振り返りを促すと言うことができる。

先述した Peer Instruction は、このような背景を踏まえて、学生間で相互に自身の意見を説明するフェーズが含まれる。具体的には、他の学生に自身の主張や考えの正しさを説明しながら説得を行う。説明を行う過程で、自身が理解を深めたり反対に上手く説明できないことで誤概念を修正したりする。また他学生の説明を聞きながら、自身の考えとの相違点を考えることで振り返りが働く。

また Productive Failure も、問題解決にあたるのはグループ単位であり個人ではない。これは、知識が乏しい状態では個人で問題解決にあたることは困難であり、グループでの議論を行いながら理解を深めることを目的としている。

メンタリングでは、基本的に振り返りを行うのはメンティのみである。しかしながら、学生間の対話やディスカッションでは、学生間で相互に振り返りが働くことが期待され、他のメンバーからの指摘や説明を聞きながら自身にはなかった視点を取り入れるなどの振り返りが生じるだけでなく、説明を行う側の学生にも振り返りが生じると言える。すなわち、学生間で相互に振り返りが促進される可能性があり、この点が本研究の「コラボレーション」の特徴であると言える。

一方で、学生間の対話やディスカッションに「コラボレーション」の役割を求めることは、メンタリングのような深い振り返りの促進には不足がある可能性が指摘される。しかしながら、メンターの確保や育成が困難であることを考えると、学生間の対話やディスカッションなどの活動を「コラボレーション」の場とすることには一定の価値があると言える。また、それらの「コラボレーション」で学生がどのような振り返りを行ったかを明らかにすることで、各手法の応用可能性を検討することができる。

以上を踏まえ、研究 1～3 について実施された「コラボレーション」に相当する活動と振り返りを促す活動について表 7-3 に整理した。

先述のとおり、本研究の手法の全てのプロセスを他の大学授業に応用することは、授業実践の都合上容易ではないと言える。しかしながら、本研究で行われた「コラボレーション」に相当する活動は、学習ポートフォリオ作成時のメンターや教員の負担を軽減させるだけでなく、学生間の相互の振り返り促進などの利点が挙げられる。また、必ずしも学習ポートフォリオの作成を行わなくとも、学習成果物などの「エビデンス」を用いた学期末の振り返り活動や、学習内容の振り返りのためのグループディスカッションの方式としても応用が可能であり、多分野・多形式の大学授業でも導入が容易であると考えられる。

表 7-3 各研究の「コラボレーション」のデザインと振り返りを促す活動

	「コラボレーション」のデザイン	振り返りを促す活動
研究 1	最終回の授業でグループでマトリクスを作成 (授業のキーワードをマトリクスに配置)	<ul style="list-style-type: none"> ・ キーワードを複数の学生で出しあうことで、自身がキーワードを選定した理由を他者に説明 ・ 他者が重要だと考えたキーワードとの自身の差の認識・検討 ・ グループで配置場所を検討する際に自身の考えや理由を説明
研究 2	最終回の授業でグループでマトリクスを作成 (演習課題を通して身についた能力・スキルを評価基準にし、各演習課題をマトリクスに配置)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自身が獲得した能力・スキルと他者が獲得した能力・スキルの差の認識・検討 ・ グループで配置場所を検討する際に自身の考えや理由を説明
研究 3	理解度の「ずれ」とその理由の共有	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他者の理解や学習プロセスと共有することで、説明や他者の視点を取り入れることが可能

(2) 大学生を対象とした学習ポートフォリオの作成における認知的負荷の軽減

大学生活全体を通じた学習や活動の振り返りは、序論でも述べたような既存の学習ポートフォリオの作成でも検討することが可能である。しかしながら、学部学生を対象とした場合、学生自身の振り返り力の不足（澤本 1998）などの理由から、学生にとって認知的な負荷が高いことが指摘される。実際に、Zubizarreta (2009) の枠組みを用いたポートフォリオ作成は、大学教員や職員を対象としたアカデミックポートフォリオやティーチングポートフォリオ（例えば、Seldin and Miller (2009) や北野・栗田 (2015) など）や、大学院生版のアカデミックポートフォリオ（吉田・栗田 2015）などに対象が限定されている場合が多い。

それに対し本研究は、学習ポートフォリオの枠組みを用いているものの大学生を対象とした研究である。この点を考慮し各研究では蓄積した「エビデンス」とそれを用いた「振り返り（リフレクション）」をつなぐための足場かけが行われた。具体的には、先述の「コラボレーション」に相当するグループディスカッションだけでなく、蓄積した「エビデンス」を活用したツールを導入することで、自身の学習プロセスを用いた学習内容の振り返りを支援した。その手法として、大きく以下の 2 種類が挙げられる。第一に、学習プロセスの図式化（構造化、可視化）、第二に、学習プロセスの説明である。

第一に、マトリクスやグラフなどを用いた学習プロセスの図式化について述べる。三宅・白水(2002b)は、認知プロセスを外化することで、振り返りを行う際に比較対照や編集などの操作がしやすくなるため振り返りが促進することを指摘している。外化とは、学習者などの内部で生じている認知過程を観察可能なかたちで外界にあわらすこと(三宅・白水2002a)を指す。その方法として、発話やメモなどとあわせ、図式化することが挙げられる。

本研究では、蓄積された「エビデンス」を、マトリクス(研究1、研究2の2年目)や時系列自己評価グラフ(研究3)を用いて図式化するワークが学習内容の振り返りの促進につながったと考えられる。すなわち、マトリクスや時系列自己評価グラフなどのツールを用いた学習内容の振り返りを促進の有効性を示すことができたと言える。

第二に、学習プロセスの説明について述べる。先述のLin *et al.* (1999)は、学習プロセスの説明を行うことで振り返りが促進されるプロセス・プロンプトというモデルを定義している。自身の学習プロセスの自己評価(研究2)や、理解度の差異の説明(研究3)は、自身の学習プロセスの説明が求められる活動である。これらの説明を行う活動が、学習内容の振り返りを促したと考えることができる。

以上2点の指摘を踏まえると、各手法において学習内容の振り返り促進のために学習プロセスの図式化と説明の2つの活動が重要であったと考えられる。一方で、これらのツールの導入や活動は独立して行われたものではない。例えば、研究2の2年目では、最終回の授業でマトリクスを用いた図式化を、学期末レポートで自己評価を行うことで学習プロセスの説明を行っている。研究3も最終回の授業で、時系列自己評価グラフを用いて理解度の差異を図式化し、「ずれ」の理由の説明を行っている。研究1では、説明のフェーズは明確にはデザインされていないものの、グループディスカッションでは、キーワードの選定理由やマトリクスの配置などの説明が求められるため、図式化と説明が並行して行われていた。

研究1などの図式化と学習プロセスの説明の組み合わせに対して、研究2の1年目は、最終回の授業で演習課題の再回答のワークが導入され、学期末レポートは自己評価課題であった。これらの活動の組み合わせは、最終回の授業と学期末レポートがともに、学習プロセスの説明に関する活動であることを示している。

これらの活動は、大学の学部学生を対象とした学習ポートフォリオの作成や、学習内容の振り返りに応用可能な知見であると言える。学習プロセスの図式化と説明が、それ単体で学習内容の振り返りを促すことについてこれまで様々な研究が行われてきた。その一方で、学士課程の大学生を対象とした場合に、十分な振り返りを促すためにその組み合わせや相互関係も視野に入れながらデザインに含めていく必要があると言える。本研究だけでは、組み合わせの効果について十分な検討を行うことは限界があるものの、今後の発展可能性として、図式化と学習プロセスの組み合わせの効果などについても検討していく必要があると言える。

以上の知見を踏まえ、図7-3に本研究の学習プロセスの説明と図式化の組み合わせとその結果の概略を整理した。ここまで述べてきたことと同様に、本研究は開発した手法の応用可能性の高さに特徴がある。それぞれの活動の組み合わせなどを視野に入れながら、より深い振り返りを促すためのデザインを検討していくことが今後の大学教育において重要であると考えられる。

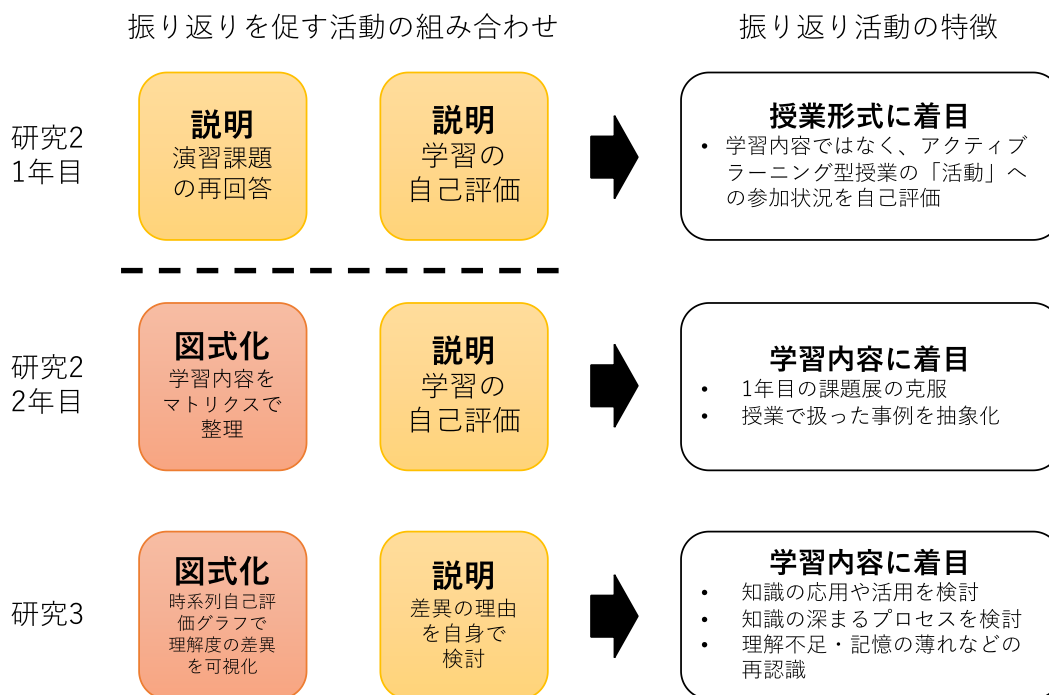


図 7-3 本研究の振り返りを促す活動の組み合わせと振り返りの特徴

7. 2. 3. 本研究の成果を活用した大学教育への提言

大学教育と学習内容の振り返り

最後に本研究の成果を活用した大学教育への提言を行う。序論では本研究の背景として、学士力や社会人基礎力、各大学・学部などで策定されるディプロマポリシーなどの大学生活全体を通して身につける能力やスキルなどについて述べた。また、これらの能力・スキルは単一の授業や特定の活動への参加のみで身につけるものではなく、各授業での成果や活動を振り返りながら能力の獲得や目標の達成などを評価していく必要がある。近年の大学教育では、ディプロマポリシーの策定はもちろんのこと、それに沿った学習の評価の必要性に関する議論が活発になっており、IRなどの文脈で多く取り組まれている。

それらの議論の一方で、前向きアプローチ（白水 2014）の学習評価を踏まえると、ディプロマポリシーなどに定められた能力・スキルを身につけたかどうかという評価だけでは不十分であると考えられる。前向きアプローチとは先述のとおり、学習者自身がゴールを変えながら学習する方法とそのための評価の仕組みである。

大学生活は数年にわたる比較的長い期間である。学習の多様性（三宅・三宅 2010）を踏まえても、どのようにしてディプロマポリシーに定められた能力・スキルを達成したのか（達成できなかったのか）、あるいは、ディプロマポリシーの範囲外で大学生活を通して身につけた能力は何であるのかといった点について、学生それぞれが到達目標や学習のゴールを設定したり修正する活動を行い、教員は学生の目標の修正を支援したり、修正された目標に応じた評価をすることが重要である。

その一方で、学生自身の経験を振り返る力の不足（澤本 1998）が指摘されており、到達目標や学習のゴールには何かしらの指針やガイドなどを設け、目標達成の評価や学習内容の振り返りの支援や足場かけをする必要がある。この点を踏まえると、学士力や社会人基礎力、ディプロマポリシーなどに定められた能力・スキルは評価や振り返りの指針であったり、大学での学びや活動のガイドとして働くことが重要であると考えられる。

また第 1 章でも述べたとおり、これらの能力の達成は IR などの文脈が関係していることもあり「心理測定学的パラダイム」の評価（松下 2012a）が行われている。大規模な学生

調査やテストによる評価では、学生が到達目標を修正しながら学んだことや到達目標を越えた学習を評価することは非常に困難である。

以上より、大学や学部で定められたディプロマポリシーなどの何かしらの能力などからのトップダウンの評価ではなく、学生が授業や活動を通して身につけた能力・スキルなど、到達目標の範囲外も視野に入れた学生からの視点で評価するボトムアップ的な評価やそのための仕組みづくりが重要であると言える。

学生からの視点での学習内容の振り返りを促す手法としての応用可能性

本研究は、学生からの視点で学習の評価を行う手法として発展させることができると考えられる。研究 1～3 は、大学生生活全体ではなく単一の授業を対象としているものの、全ての手法が学生からの視点での評価を行っており、前向きアプローチの学習評価に関する活動を行っている点に特徴がある。

例えば研究 2 では、授業の学びを対象に学生自身が評価基準を定めて自己評価を行った。これは、教員が示した到達目標を達成したかどうかではなく、学生自らが到達目標を変化させながら、学習の評価をする前向きアプローチの観点を取り入れた振り返りのデザインを採用したためである。実際に学生は、学習内容に着目し学生自身が設定した評価基準を用いて自己評価を行っていた。

このほかにも、研究 1 では授業で学んだ内容に対して学生がキーワードを抜き出してマトリクスで構造化する活動を行っている。また研究 3 では、学習の評価とは文脈が異なるものの、学生が自身の理解不足であった点や、既有知識との関連などの学生の環境での応用の検討を行っている。いずれも、学生からの視点での評価に関連した振り返りを促す手法であると言える。

これらの観点を踏まえると本研究で開発した各手法は、対象授業の期間・スケールを変更することで、大学生生活全体を通した振り返りに応用することも可能であると言える。例えば、全学的なポートフォリオでは学習の自己評価を行う活動が取り入れられている。しかしながら、これらの自己評価には以下の 2 点の課題がある。

第一に、前向きアプローチの評価が行われていない点である。高橋ら (2014) の事例では、自己評価は大学側の設定した項目に定量的に答える方式である。また、藤本 (2010) は、学生の定性的な自己評価が行われているものの、その評価基準は大学側が示したものであり前向きアプローチの観点では不足があると言える。このような背景を踏まえ、研究 2 のような定性的かつ前向きアプローチでの自己評価活動を応用することで、より長い期間の振り返りを促すことが可能であると言える。

第二に、振り返りと「エビデンス」の関連が明確ではない点が挙げられる。藤本 (2010) の研究では、授業の成果物などの「エビデンス」を蓄積することが重視されている一方で、蓄積された「エビデンス」と振り返りと関連については明確ではない。言い換えると、蓄積された「エビデンス」を振り返りにいかに応用するかは学生の個人の自主的な活動に任せられている。

この課題点を踏まえると、蓄積した「エビデンス」からキーワードを抜き出したり (研究 1)、理解度に着目した振り返りを行ったり (研究 3) することで学生の主観的な振り返りではなく「エビデンス」に基づいた客観的な振り返りを促すことができると言える。

以上より本研究は、前向きアプローチでの評価を促す手法として、大学の単一の授業のみならず、大学生生活全体を対象とした振り返り活動全体に貢献し得ると言える。研究 1～3 の各手法について、前向きアプローチでの評価に関連した特徴を表 7-4 に整理する。また「エビデンス」に基づいた客観的な振り返りの促進と本研究の特徴に関しては、表 7-2 に整理したとおりである。

表 7-4 前向きアプローチでの学習評価と関連した各研究の特徴

前向きアプローチでの評価	
研究 1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学生が学習内容をマトリクスで構造化 ・ 正解モデルに近づくことではなく、学生自身の学びを構造化することが目的
研究 2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学期末レポート：自己評価基準を学生自身が設定することで到達目標を学生自身が修正し評価することが可能
研究 3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 理解を深めた経験について授業内だけでなく、授業外の活動なども含めた検討の実施

7.3. 本研究の発展可能性

本研究では、以下 2 つの観点から総合的な考察を行った。最初に、アクティブラーニングと学習内容の振り返りの観点で、アクティブラーニング型授業の課題である知識（内容）と活動の乖離に着目し、学生が授業形式でなく学習内容に着目した振り返りを促すデザインについて議論した。次に、学習ポートフォリオと学習内容の振り返りの観点では、「コラボレーション」のデザインに関して、学生間の対話やディスカッションで振り返りを促すデザインや各手法の特徴を整理した。また、学習内容の振り返りを促す図式化と学習プロセスの説明の関係性について議論した。

最後に、大学教育と学習内容の振り返りの観点で本研究の成果を活用した大学教育への提言を行った。具体的には、ディプロマポリシーなどの大学生生活全体を通して育成する能力・スキルについて取り上げ前向きアプローチでの評価を見据えた本研究の応用について述べた。

それぞれ、今後の大学授業での学習内容の振り返りの促進に大きく貢献し得る示唆や知見を得ることができた。特に、大学授業におけるアクティブラーニング型授業の振り返りや、学習ポートフォリオの活用に関する知見を得たと言える。

この点を踏まえ、既存の学習ポートフォリオを用いた研究・実践の課題点と本研究の成果の関連を表 7-5 に整理した。本研究の知見を活用しながら学習ポートフォリオを用いた振り返り支援などの研究の深化が期待される。本研究は、学習ポートフォリオを活用した研究のみならず、アクティブラーニング型授業をはじめとした学習内容の振り返りに関する知見も含め、大学教育全体の発展に寄与することができると思われる。

表 7-5 既存の学習ポートフォリオを活用した研究・実践の課題点と本研究の関連

課題点の概要	本研究で得た知見の概要
「エビデンス」と振り返りの関係が不明確	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「エビデンス」からキーワードを抽出し、「構造化（図式化）」を実施 ・ 理解度と演習課題の回答を関連付けた振り返り（詳細は表 7-2）
メンターの確保が困難・メンターの不在	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学生間の対話やディスカッションによる「コラボレーション」のデザイン（詳細は表 7-3）
前向きアプローチの学習評価を促すことが困難	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学生自身が「学習内容の構造化（図式化）」を実施 ・ 評価基準を学生自身が設定する活動の可能性（詳細は表 7-4）

また、本研究をより発展させるためのさらなる分析や研究も重要である。その例として、本研究の「エビデンス」として用いられた演習課題のライティングプロセスに関する研究が挙げられる。演習課題を学生がどのように記述していたのかを明らかにすることで、「エビデンス」としての妥当性や「エビデンス」の特徴などの議論が可能である。この点に着目し、本研究の発展的な分析としてデジタルペンを用いたライティングプロセスの取得と分析に関する研究（図 7-4）を進めている（例えば、Mori *et al.* (2015) や森ら (2017) など）。

この研究の成果は「エビデンス」の妥当性の検討として、学生がどのタイミングで、どのような内容を記述したいのかといった分析を可能にするだけでなく、学期末における学習内容の振り返りと各授業回の取り組みの関連を検討することが可能である。このような研究を通して、各手法をより有効に活用する方法の検討や各授業回での振り返りを支援する手法の開発が期待でき、本研究をさらに発展させることができると考えられる。

また、本研究の妥当性や可能性を高めながら学習ポートフォリオを用いた学習内容の振り返り促進や、学習ポートフォリオの活用など、大学教育に貢献する手法の開発や研究を進めていくことが今後の発展可能性として挙げられる。

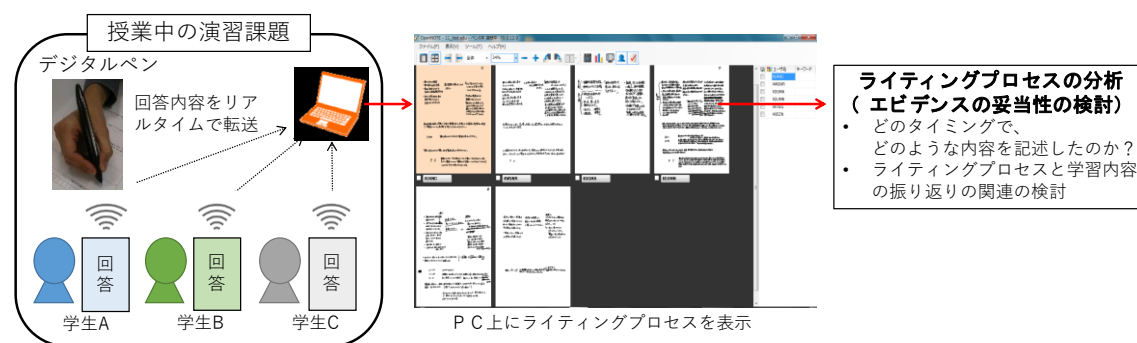


図 7-4 デジタルペンを用いたライティングプロセスの取得

謝辞

本研究を進めるにあたり、多くの先生方や尾澤重知研究室のゼミ生の皆様の協力を得ました。皆様の協力やアドバイスなどなしに本研究を遂行し、博士論文としてまとめることはできませんでした。この場をお借りして心からのお礼の言葉を述べたいと思います。

指導教員である早稲田大学の尾澤重知先生には、大分大学の1年間と早稲田大学で7年間の合計8年間という非常に長い間ご指導を賜りました。なかなか成果を出せず、歩みの遅い私を時には厳しく時には温かくご指導頂いたことを心から感謝しております。鹿児島大学に異動が決まった際に頂いた「探求なき人生に未来はありません。これまで学んだことを社会に、地域に、学生に還元しましょう。」という言葉をおぼろげに忘れることなく、これからも研究・教育活動に尽力してまいります。

お忙しい中本研究の副査を引き受けて頂いた早稲田大学の井上典之先生、金群先生、向後千春先生には、本研究の審査プロセスでのご指導だけでなく、学会発表時も私の研究発表プロセスにお越し頂くなど博士課程在学中の全般にわたりご指導を賜りました。

また、早稲田大学の西村昭治先生には、本研究の副査をお引き受け頂き中間報告会では様々なご意見・ご指摘を賜りました。一日も早いご回復を心からお祈りしております。

電気通信大学の江木啓訓先生には、修士課程から現在に至るまで事あるごとに研究相談ののって頂き、研究計画から論文執筆に至るまで研究活動全般にわたりご指導を賜りました。専修大学の望月俊男先生には、博士課程在学中にTAとして授業に参加させて頂き、授業に参加する中で様々な研究のヒントを頂ただけでなく、遅くまで研究相談にもものって頂きました。また、NPO法人Collable代表理事の山田小百合先生には、尾澤重知先生の特別研究期間に望月俊男先生と共にゼミの代講を務めて頂き、投稿論文の模擬査読をして頂き貴重なご意見を頂戴しました。

私が大学教育を対象とした研究に興味を持ったのは、大分大学を中心とした大学間連携授業にTAとして参加したことがきっかけでした。2010年度・大分大学 高等教育開発センターのセンター長・山下茂先生（現・大分大学 名誉教授）、末本哲雄先生（現・福井大学）、岡田正彦先生には、大分大学大学院修了後も気にかけて頂きご指導を賜りました。私の学会発表の時には、必ず私のポスターの前や発表会場に足を運んで頂き様々な助言だけでなく激励のメッセージも頂きました。大学院生であった未熟な私に様々な経験を積ませて頂いたことへの恩返しとして、これからも研究・教育活動も携わり高等教育の発展に微力ながら貢献していく所存です。

2017年10月に長年在籍していた早稲田大学を離れ、鹿児島大学 総合教育機構 高等教育研究開発センターに異動しました。着任後はまだまだ未熟な私のために最大限ご配慮頂き、高等教育研究開発センターの先生方、教育企画係の皆様には多大なご迷惑をおかけしたと存じます。高等教育研究開発センターのセンター長・小山佳一先生、副センター長・伊藤奈賀子先生、出口英樹先生、中里陽子先生、高丸理香先生、教育企画係の黒川かおる係長、九鬼美保子さん、岩切寿好さん、上野香央里さん、濱田麻衣さん、秋山愛珠さん、皆様にこの場を借りてお詫びと感謝の言葉を述べさせていただきます。本研究はもちろんのこと、これまでの研究で培った知見を鹿児島大学の学生や組織だけでなく鹿児島県全体に還元し、このご恩を少しでも返せるように努力していく所存です。

指導教員の尾澤重知先生の特別研究期間であった 2017 年度は、他大学の複数のゼミに参加させて頂きました。放送大学の加藤浩先生をはじめとする CSCL ゼミの皆様には、特に研究 2 の内容についてご指導を賜りました。また、聖心女子大学の益川弘如先生をはじめとするゼミ参加者の皆様には、ゼミの時間に研究相談にのって頂きました。鹿児島大学への異動に伴い数ヶ月しか参加することはできませんでしたが、先生方のご指導なしに本研究をまとめることはできませんでした。心から感謝申し上げます。

指導教員である尾澤重知先生が 2010 年に早稲田大学に着任を迫るようになり、2011 年度より早稲田大学の尾澤ゼミに参加しました。2017 年度に異動となるまで通信教育課程の学生を含めると 100 名以上のゼミ生と研究活動を共にしてきました。特に大学教育に関する研究に興味を持ち、TA として授業に参加してくれたゼミ生やゼミ室に入り浸っていたゼミ生とは遅くまで研究談義に花を咲かせたり、気分転換に付き合ってくれたりと様々な面で支えて頂きました。

特に大学院で一緒に学んだ廣松ちあきさんには尾澤研究室の大学院生が少数だった時代に、2 人で輪読を回したりゼミ運営について議論したりと、研究はもちろんのこと精神的にも支えられ助けて頂きました。学部から大学院に進学し 4 年間研究活動を共にした網岡敬之さんは、学会発表で九州から東北、国外ではアメリカ・ワシントンまで回ったことは本当に良い思い出となり、2 人で交わした研究の話は自身の研究活動のエンジンとなりました。

また、在学中から卒業後も研究室のアシスタントを務めていた鈴木聖司さんと吉富雅彦さんには、データ入力など研究の下支えをして頂きました。

本研究の遂行にあたり、多くの先生方・ゼミ生の皆様から多くのご指導とご協力を賜りましたことを改めて感謝申し上げます。これからも研究・教育活動に携わり続け、その成果を高等教育に、地域に、学生に還元できるように努力してきます。

参考文献

- 秋田喜代美 (2007) 教育・学習研究における質的研究. 秋田喜代美, 藤江康彦 (編) はじめての質的研究法—教育・学習編. 東京図書, 東京, pp.3-20
- 安齋勇樹, 森玲奈, 山内祐平 (2011) 創発的コラボレーションを促すワークショップデザイン. 日本教育工学会論文誌, 35(2): 135-145
- 浅井宗海 (2015) パフォーマンスの分析・評価に着目したジェネリックスキルの学びを支援するシステムの構築. 日本情報経営学会誌, 36(2): 12-24
- 浅川知洋, 荒金雅子, 石見一女, 北村修一, 田中宏昌, 中道 春樹, 三木一弘, 開本浩矢, 加護野忠男 (2004) APO 研における「イキイキ」の研究: ビジネスマンがイキイキするとき (シンポジウム 2). 営行動科学学会年次大会発表論文集: 2-4
- Barkley, E.F., Cross, K. P. and Major, C.H. (2005) Collaborative Learning Techniques—A handbook for college faculty. *John Wiley & Sons* (安永悟監訳 (2009) 協同学習の技法—大学教育の手引き. ナカニシヤ出版, 京都.)
- Barron, B. (2003). When smart groups fail. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(3): 307-359
- Bastedo, M. N., and Gumport, P. J. (2003). Access to what? Mission differentiation and academic stratification in U.S. public higher education. *Higher Education*, 46: 341-59
- Bransford, J. D., Brown, A. L. and Cocking, R.R. (2000) How People Learn—Brain, Mind, Experience and School. *National Research Council*.
- Corley, C. R. and Zubizarreta, J. (2012) The Power and Utility of Reflective Learning Portfolios in Honors. *Journal of the National Collegiate Honors Council*, 13(1): 63-76
- Creswell, J. D. and Plano Clark, V. L. (2007) Designing and Conducting Mixed Methods Research. Sage Publications, Inc (大谷順子 訳 (2010) 人間科学のための混合研究法—質的・量的アプローチをつなぐ研究デザイン. 北大路書房, 京都)
- Crouch, C. and Mazur, E. (2001) Peer Instruction—Ten Years of Experience and Results, *Am. J. Phys.*, 69: 970-977
- Davis, B. G. (1993) Tools for Teaching. *Jossey-Bass*. (香取草之助 監訳 (2002) 授業の道具箱. 東海大学出版会, 東京)
- Dewey, J. (1938) Experience and Education. *Collier* (市村尚久 訳 (2004) 経験と教育. 講談社学術文庫, 東京)
- 遠海友紀, 岸磨貴子, 久保田健一 (2012) 初年次教育における自立的な学習を促すルーブリックの活用. 日本教育工学会論文誌, 36(Suppl.): 209-212
- Fink, L. D. (2003) Creating Significant Learning Experiences—An Integrated approach to designing college courses. *Jossey-Bass*.
- Flick, U. (2007) Qualitative Sozialforschung. (小田博志 監訳 (2011) 質的研究入門—〈人間の科学〉のための方法論. 春秋社, 東京)
- 藤本元啓 (2010) KIT ポートフォリオシステムとキャリア教育. 大学教育と情報, 19(2):7-9
- Griffin, P., McGaw, B. and Care, E.(Eds.) (2012) Assessment and Teaching of 21st Century Skills—Educational Assessment in an Information Age. *Netherlands: Springer*, (三宅なほみ 監訳, 益川弘如, 望月俊男編訳(2014) 21世紀型スキル—学びと評価の新たな私たち. 北大路書房, 京都)
- 浜田寿美男 (2010) 生活での学び 学校での学び. 佐伯胖 (監修) 「学び」の認知科学事典. 大修館書店, 東京, pp. 111-127
- 市川伸一 (2001) 学ぶ意欲の心理学. PHP 研究所, 東京

- 石井英真 (2014) 授業研究を問い直す—教授学的関心の再評価. 日本教育方法学会 (編) 授業研究と校内研修—教師の成長と学校づくりのために. 図書文化, 東京, pp.36-48
- 蔣妍, 溝上慎一 (2014) 学生の学習アプローチに影響を及ぼすピア・インストラクション—学生の授業外学習時間に着目して. 日本教育工学会論文誌, 38(2): 91-100
- Kapur, M. and Bielaczyc, K. (2012) Designing for Productive Failure. *Journal of the Learning Sciences*, 21(1): 45-83
- Kapur, M. (2013) Comparing Learning From Productive Failure and Vicarious Failure. *Journal of the Learning Sciences*, 23(4): 651-677
- 経済産業省 (2006) 社会人基礎力に関する研究会「中間とりまとめ」報告書.
<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/chukangaiyo.pdf> (2018/04/09 アクセス)
- 北野健一, 栗田佳代子 (2015) ティーチング・ポートフォリオの効果検証—高専教員と大学教員の違い. 日本高専学会誌, 20(3): 57-60
- 北澤武, 望月俊男 (2014) 教職の職業理解を目指した教師教育のデザイン研究—大学と教育現場の経験をつなぐ SNS による介入の効果. 科学教育研究, 38(2):117-134
- 向後千春 (2006) 大福帳は授業の何を変えたか. 日本教育工学会研究報告集, JSET06-5: 23-30
- 向後千春 (2012) 教育工学における研究方法の分類. 日本教育工学会 (監修) 教育工学研究の方法. ミネルヴァ書房, 京都. pp.25-43
- Kolb, D. (1984) *Experimental Learning as a Science of Learning and Development. Prentice Hall*
- Korthagen, F., Kessels, J., Koster, B., Legerwert, B. and Wubbles, T. (2001) Linking Practice and Theory. *Lawrence Erlbaum Associates*, (武田信子 監訳 (2010) 教師教育学—理論と実践をつなぐリアリスティック・アプローチ. 学文社, 東京)
- Lasry, N., Mazur, E. and Watkins, J. (2008) Peer Instruction—From Harvard to Community Colleges. *Am. J. Phys.*, 76: 1066-1069
- Lin, X., Hmelo, C., Kinzer, C.K. and Secules, T. J. (1999) Designing Technology to Support Reflection. *ETR&D*, 47(3): 43-62
- Luft, J. (1982) The Johari Window—A Graphic Model of Awareness in Interpersonal Relations. *NTL Reading Book for Human Relations Training*, 32-35
- 益川弘如 (2012) デザイン研究・デザイン実験の方法. 清水康敬, 中山実, 向後千春 (編) 教育工学研究の方法. ミネルヴァ書房, pp.177-198
- 松下佳代 (2012a) パフォーマンス評価による学習の質の評価—学習評価の構図の分析にもとづいて. 京都大学高等教育研究, 18:75-114
- 松下佳代 (2012b) 大学カリキュラム, 京都大学高等教育研究開発推進センター (編) 生成する大学教育. ナカニシヤ出版, 京都, pp.25-76
- 松下佳代, 田口真奈 (2012) 大学授業, 京都大学高等教育研究開発推進センター (編) 生成する大学教育. ナカニシヤ出版, 京都, pp.77-118
- 松下佳代, 田口真奈, 大山牧子 (2013) 深い学習の評価ツールとしてのコンセプトマップの有効性—哲学系入門科目でのアクションリサーチを通じて. 大学教育学会誌, 35(2):121-130
- 松下佳代 (2015) ディープ・アクティブラーニングへの誘い. 松下佳代 (編) ディープ・アクティブラーニング. 勁草書房, 東京. pp.1-30
- 松崎邦守, 北條礼子 (2007) ポートフォリオを教授ツールとして活用する授業設計の検討—K 看護専門学校における英語のライティング学習を事例として, 日本教育工学会論文誌, 31(1): 69-77

Minnesota State University Mankato—Honors Program Students Portfolio

<https://www.mnsu.edu/honors/portfolios.html> (2018/04/10 アクセス)

- 三宅なほみ (1985) 理解におけるインタラクションとは何か. 佐伯胖 (編) 理解とは何か. 東京大学出版会, 東京, pp.63-98
- Miyake, N. (1986) Constructive interaction and the iterative process of understanding. *Cognitive Science*, 10: 151-177
- 三宅なほみ (1997) インターネットの子どもたち—今ここに生きる子ども. 岩波書店, 東京
- 三宅なほみ, 白水始 (2002a) 外化. 日本認知科学会 (編) 認知科学辞典. 共立出版, 東京, p.105
- 三宅なほみ, 白水始 (2002b) 内省. 日本認知科学会 (編) 認知科学辞典. 共立出版, 東京, p.626
- 三宅なほみ, 三宅芳雄 (2010) 学びのプロセスの多様性を解明する. 認知科学, 17(2): 372-376
- 宮武志保, 横山真衣, 大塚裕子, 椿本弥生 (2012) 大学における学習ポートフォリオ作成を支援する実践報告. 日本教育工学会研究報告集, JSET2012-5: 9-16
- 溝上慎一 (2004) 現代大学生論—ユニバーシティ・ブルーの風に揺れる. NHK ブックス, 東京
- 溝上慎一 (2007) アクティブ・ラーニング導入の実践的課題. 名古屋高等教育研究, 7: 269-287
- 溝上慎一 (2014) アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換. 東信堂, 東京
- 溝上慎一 (2015) アクティブラーニング論から見たディープ・アクティブラーニング. 松下佳代 (編) ディープ・アクティブラーニング. 勁草書房, 東京, pp:31-51
- 文部科学省 (1991) 大学設置基準の一部を改正する省令の施行等について. 文部科学省
- (2008) 学士課程教育の構築に向けて. 中央教育審議会答申
- 文部科学省 (2012) 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて—生涯学び続け, 主体的に考える力を育成する大学へ. 中央教育審議会答申
- 文部科学省 (2016) 「卒業認定・学位授与の方針」(ディプロマ・ポリシー), 「教育課程編成・実施の方針」(カリキュラム・ポリシー) 及び「入学者受入れの方針」(アドミッション・ポリシー) の策定及び運用に関するガイドライン
- 文部科学省 (2017) 平成 29 年度学校基本調査 .
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/kekka/k_detail/1388914.htm
(2018/01/23 アクセス)
- 森玲奈 (2009) ワークショップ実践家のデザインにおける熟達過程—デザインの方法における変容の契機に 着目して. 日本教育工学会論文誌, 33(1): 51-62
- 森裕生, 江木啓訓, 尾澤重知 (2013) 科目全体を通したリフレクションのためのマトリクスを用いた学習内容構造化の実践と評価. 日本教育工学会論文誌, 37 (Suppl.): 165-168
- Mori, Y., Amioka, T., Egi, H. and Ozawa, S. (2015) An Investigation into Students' Writing Process Using Digital Pens in Exercises During Lessons. *Work-In-Progress Poster Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education*: 32-34
- 森裕生, 網岡敬之, 江木啓訓, 尾澤重知 (2017) 大学授業における演習課題のライティングプロセスに関する研究. 日本教育工学会研究会 JSET17-5: 11-18
- 森本康彦 (2008) e ポートフォリオの理論と実際. 教育情報システム学会誌, 25(2): 245-263
- 森本康彦 (2011) 高等教育における e ポートフォリオの最前線. システム制御情報学会誌, 55(10): 425-431
- 森田裕介, 中山実, 清水康敬 (1999) コンセプトマップを用いた学習者変容の分析方法に関する一検討. 科学教育研究, 23(2): 98-105

- 永田智子, 森山潤, 森広浩一郎, 掛川淳一 (2009) 教職大学院用 e ポートフォリオ・システムの開発と試行. 日本教育工学会論文誌, 33(Suppl.): 65-68
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge Creating Company—How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation.* *Oxford University Press* (梅本勝博 訳 (1996) 知識創造企業. 東洋経済新報社, 東京)
- Novak, J.D. and Gowin, D.B. (1984) *Learning How to Learn.* *Cambridge University Press* (福岡敏行, 弓野憲一監訳 (1992) 子どもが学ぶ新しい学習法—概念地図によるメタ学習. 東洋館出版社, 東京)
- 織田揮準 (1991) 大福帳による授業改善の試み—大福帳効果の分析. 三重大学教育学部研究紀要, 42: 156-174
- 奥本素子, 岩瀬峰代 (2016) 長期の協調学習において協調的議論はどのように生まれるのか—PBLにおけるチーム活動の質的分析. 日本教育工学会論文誌, 39(4): 271-282
- 太目弘樹, 森本康彦, 丸山浩平, 北澤武, 宮寺庸造 (2018) ストーリー・ポートフォリオ作成が学習プロセスの振り返りに与える影響. 日本教育工学会論文誌, 41(Suppl.): 193-196
- 小野田亮介, 篠ヶ谷圭太 (2014) リアクションペーパーの記述の質を高める働きかけ—学生の記述に対する授業者応答の効果とその個人差の検討. 教育心理学研究, 62(2): 115-128
- 大島純 (2016) 学習科学—新しい学びの探求. 大島純, 益川弘如 (編) 学びのデザイン—学習科学.
- 大島律子, 湯浅且敏, 大島純, 上田芳伸 (2013) グループ活動を形式的に分析・評価する授業デザインの検討. 日本教育工学会論文誌, 37(1): 23-34
- 大塚雄作, 山田剛史 (2012) 大学教育評価, 京都大学高等教育研究開発推進センター (編) 生成する大学教育. ナカニシヤ出版, 京都, pp.165-228
- 大山牧子, 田口真奈 (2013) 大学におけるグループ学習の類型化—アクティブ・ラーニング型授業のコース デザインへの示唆. 日本教育工学会論文誌, 37(2): 129-143
- 小柳和喜雄, 真弓英彦, 田代伸一, 宇野剛, 乃一志保 (2018) e-ポートフォリオを活用した授業研究に関する研究—カリキュラム・マネジメントへの意識化を促す教職大学院のプログラム開発. 教育メディア研究, 24(2): 29-42
- 尾澤重知, 望月俊男, 江木啓訓, 國藤進 (2004) グループ間相互評価による協調学習の再吟味支援の効果. 日本教育工学会論文誌, 28(4): 281-294
- Papert, S. (1993) *The Children's Machine—Rethinking School in the Age of the Computer.* *BasicBooks.*
- 佐藤郁哉 (2008) 質的データ分析法—原理・方法・実践. 新曜社, 東京
- 澤本和子 (1998) 授業リフレクション研究のすすめ. 浅田匡, 生田孝至, 藤岡完治 (編) 成長する教師—教師学への誘い. 金子書房, 東京, pp.212-226
- Schön, D.A. (1983) *The Reflective Practitioner—How to Professionals Think in Action.* *BasicBooks* (柳沢昌一, 三輪健二 (訳) (2007) 省察的実践とは何か—プロフェッショナルの行為と思考. 鳳書房, 東京)
- Seldin, P. (2004) *The Teaching Portfolio—A Practical Guide to Improved Performance and Promotion / Tenure Decisions.* *Anker Publishing Company* (大学評価・学位授与機構 (監訳) (2007) 大学教育を変える教育業績記録—ティーチング・ポートフォリオ作成の手引き. 玉川大学出版部, 東京)
- Seldin, P. and Miller, E. (2009) *The Academic Portfolio—A Practical Guide to Documenting Teaching, Research, and Service.* *John Wiley & Sons,* (大学評価・学位授与機構 (監訳) (2009) アカデミック・ポートフォリオ. 玉川大学出版部, 東京)
- 清水康敬 (2012) 教育工学における研究方法のレビュー. 日本教育工学会 (監修) 教育工学研究の方法. ミネルヴァ書房, 京都. pp.44-60

- 白水始 (2014) 新たな学びと評価は日本で可能か. 三宅なほみ (監訳) 21 世紀型スキル—学びと評価の新たなかたち. 北大路書房, 京都, pp.205-222.
- Stevens, D. D. and Levi, A. J. (2013) Introduction to Rubrics—An Assessment Tool to Save Grading Time, Convey Effective Feedback, and Promote Student Learning. *Sterling: Stylus Publishing*. (佐藤浩章 (監訳) (2014) 大学教員のためのルーブリック評価入門. 玉川大学出版部, 東京)
- Schwarz, D. (2004) Inventing to Prepare for Future Learning—The Hidden Efficiency of Encouraging. *Cognition and Instruction*, 22(2): 129-184
- 高垣マユミ, 田爪宏二 (2006) 大学の授業改善に伴う学生の自己評価の変容の分析—教育心理学の授業を事例として. *日本教科教育学会誌*, 28(4): 1-9
- 田中每実 (2008) 大学教育とは何か. 京都大学高等教育研究開発推進センター (編) 生成する大学教育. ナカニシヤ出版, 京都, pp.1-24
- 高橋哲也, 星野聡孝, 溝上慎一 (2014) 学生調査と e ポートフォリオならびに成績情報の分析について—大阪府立大学の教学 IR 実践から. *京都大学高等教育研究*, 20: 1-15
- 土持ゲーリー法一 (2009) ラーニング・ポートフォリオ—授業改善の秘訣. 東信堂, 東京
- 植野真臣, 宇都雅輝 (2011) 他者からの学びを誘発する e ポートフォリオ. *日本教育工学会論文誌*, 35(3): 169-182
- Van Manen, M. (1995) On the Epistemology of Reflective Practice. *Teachers and Teaching: theory and Practice*, 1(1): 33-55
- 和栗百恵 (2010) 「ふりかえり」と学習—大学教育におけるふりかえり支援のために. *国立教育政策研究所紀要*, 139: 85-95
- 山田剛史 (2004) 過去・現在・未来にみられる青年の自己形成と可視化によるリフレクション効果—ライフヒストリーグラフによる青年理解の試み. *青年心理学研究*, 16: 15-35
- 山口悦司, 稲垣成哲, 舟生日出男 (2002) 再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェアに関する実験的研究—再生・修正機能が学習者の内省や対話に及ぼす効果の分析. *科学教育研究*, 26(5): 336-349
- 柳綾香, 小川賀代 (2011) e ポートフォリオの蓄積文書を活用したキャリア支援システムの開発. *日本教育工学会論文誌*, 35(3): 237-245
- 安永悟 (2016) 協同学習による授業デザイン—構造化を意識して. 溝上慎一 (監修) アクティブラーニングの技法・授業デザイン. 東信堂, 東京, pp.3-23
- 谷塚光典, 東原義訓, 喜多敏博, 戸田真志, 鈴木克明 (2015) 教職 e ポートフォリオの活用による教育実習生の自己評価および相互コメントの効果. *日本教育工学会論文誌*, 39(3): 235-248
- 吉田墨, 栗田佳代子 (2015) 大学院生版アカデミック・ポートフォリオの開発. *日本教育工学会論文誌*, 39(1): 1-11
- 吉田墨, 栗田佳代子 (2016) ポートフォリオ作成を支援するメンタリングチェックシートの開発と活用. *大学教育学会誌*, 38(1): 172-180
- Zubizarreta, J. (2009). The professional portfolio—Expanding the value of portfolio development. *Jossey-Bass*, San Francisco: CA