

大学におけるグループ学習の類型化

ーアクティブ・ラーニング型授業のコースデザインへの示唆ー[†]

大山牧子^{*1}・田口真奈^{*2}

京都大学大学院教育学研究科/日本学術振興会特別研究員^{*1}

京都大学高等教育研究開発推進センター^{*2}

本研究では、大学のアクティブ・ラーニング型のコースにおいて教員が自らのコースの中で、グループ学習をデザインするための手がかりとなる枠組みをグループ学習の類型化とプロセス分析を通して提示することを目的とする。まず、大学における32のグループ学習実践事例を「事前作業」の有無と「事後作業」の在り方に着目して整理したところ(A)交流型、(B)意見獲得型、(C)課題解決型、(D)主張交換型、(E)理解深化型、(F)集約型という6類型が抽出された。さらに本類型が学生の学習プロセスに与える影響を検討した。具体的には(C)課題解決型と(F)集約型に関して、異なるグループ学習課題を遂行した同一グループを対象に、1コースの授業観察を行い、学生の学習プロセスを分析した。その結果、グループ学習の「事前作業」の有無は学生の既有知識、「事後作業」の在り方はコースの学習能力目標の設定と関連することが明らかになった。

キーワード：グループ学習、類型化、アクティブ・ラーニング、大学教育、コースデザイン

1. 問題と目的

1.1. はじめに

近年わが国では、大学に対して学士力（文部科学省 2008）や社会人基礎力（経済産業省 2006）などが示され、大学教育における出口保証が求められる傾向が強まってきている。従来のいわゆる「学力」だけではなく、社会にでて役に立つ知識やスキルというような〈新しい能力〉（松下 2010）を獲得するための学習が求められるようになり、政策がそれを後押ししている。従来、大学の授業は教師中心である知識伝達型の授業が一般的であったが、大学では学生にこうした能力を保証するために、授業の在り方や方法を再考せざるを得

なくなっている。このような状況下で、近年大学の授業は、学習者中心の知識構成型の授業に注目が集まるようになってきた（山内 2010）。こうした知識構成型の授業は、アクティブ・ラーニングと呼ばれ、近年多くの大学で導入されている。溝上（2007）は、アクティブ・ラーニングを広義に捉え、「学生の自らの思考を促す能動的な学習」と定義している。また、中央教育審議会答申「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）」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」と定義されている。

わが国では、以前から教育現場において、学習者が他者と共に学ぶことの効果は多数示されてきている。とはいえ、中央教育審議会答申（文部科学省 2012）でも大学教育の質的転換の方策として特筆されているように、近年の社会的要請から、このような授業形態は、改めてアクティブ・ラーニングという言葉を用いて、脚光を浴びることになった。

本論文では、アクティブ・ラーニングを「学生の能動的な学習を促すための教授法」として捉え、そのような教授法を用いる授業を「アクティブ・ラーニング

2012年11月12日受理

[†] Makiko OYAMA^{*1} and Mana TAGUCHI^{*2}: Six Types of Group Learning in Higher Education: Constructing Course Design for Active Learning Style Class

^{*1} Graduate School of Education, Kyoto University, Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science, Yoshidakonoe-cho Sakyo-ku Kyoto City, 606-8501 Japan

^{*2} Center for the Promotion of Excellence in Higher Education, Kyoto University, Yoshidanihonmatsu-cho Sakyo-ku Kyoto City, 606-8501 Japan

型の授業」と呼ぶことにする。

アクティブ・ラーニング型の授業は、教員と学生及び、学生間におけるインタラクションが保たれていることがその成立条件として指摘されている (BONWEL and EISON 1998)。必ずしも授業の形態が固定されているわけではないが、溝上 (2007) によって示されているアクティブ・ラーニング型授業の例である「学生参加型授業」「各種の協同学習を取り入れた授業」「各種の学習形態を取り入れた授業」「PBL を取り入れた授業」は、全て学生同士のインタラクションが含まれた活動、すなわちグループ学習が導入されている。

本研究では、大学におけるアクティブ・ラーニング型の授業をデザインするための具体的な学習形態として、グループ学習に着目する。

1.2. グループ学習に関する先行研究

グループ学習は近年、上記のような社会的背景において、大学で多くの実践がなされてきてはいる。しかしその定義は、「数人程度を単位とした小集団学習の形態 (山内 2000)」と曖昧であり、意味のあるグループ学習を実施するための理論や方法が明確になっているとは言い難い。

とはいえ、わが国では、前述の通り、1950年頃から教育心理学分野において、グループ・ダイナミクスという理論的背景のもと、「バズ学習」というグループ学習の技法が開発され、教育社会学分野において、「小集団学習」の理論が提唱されてきているなど、教育現場における実践は少なくなかったといえる (杉江 2004a)。このように、様々な領域でグループ学習の教育効果が確認されていることから、グループ学習に関してこれまで提唱されてきた理論を見ることは、大学教育においてグループ学習を考える際に多いに参考になる。

協同学習 (Cooperative Learning) は、大学における従来の個人的学習・競争的学習に対して、学生同士また教員と学生が協同的に学びを構築するという新しいパラダイムを具現化した教授方法であり、学習者同士が互恵的な相互依存関係の構築を重要視している (JOHNSON *et al.* 1991)。学習者は指示された課題を分担し、励まし合いながら遂行し、より正しい結論に近づくように活動する (BARKLEY *et al.* 2005) プロセスで進められる。

協同学習は学習科学の知見に基づいて発展してきており、ヴィゴツキーの最近接発達領域や、レイヴとウェンガーの状況論的アプローチに基づいて、BROWN ほ

か (1989) などによって、学習仲間と共に知識を構築することを目的として構築されてきた理論である。わが国の大学初年次教育においても協同学習が互いに学びの足場づくりの活動につながると実証されている (森・山田 2009)。また、協同学習の学習プロセスは、グループのメンバーが、個別に学んだことを後でまとめるという手順をとらず、常時一緒に取り組む過程において、交渉や知見の共有といった相互作用の中で学びが起こることが明らかになっている (STAHL *et al.* 2006)。協同学習と協同学習は、研究者によって言葉の使い方が異なることがあるが、BARKLEY ほか (2005) が指摘するように、協同学習は協同学習よりも教師による学習場面の構造化の程度が高いことから、協同学習は協同学習に包含される概念であると捉えられている (関田・安永 2003, 2005)。

また、協同学習において、他者との相互作用の中で起きる創造的活動をコンピュータで支援するのが CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) である。CSCL の実践と研究は、もともとコンピュータの教育利用として盛んに行われていた CAI 研究の学習者の孤立化への批判からでてきたものであり (STAHL *et al.* 2006)、主に学習者が協同的に学ぶための足場掛けとなる支援をコンピュータが担うというものである。その中で認知科学的な知見に基づく代表的な事例は、e メールや電子掲示板を用いて、ハイパーテキストを作り出し、教室内にある知を皆が等しくアクセスできるようにし、質問や意見を集積する場を構築して、集団の知識として表出することを可能とした CSILE (SCARDAMALIA and BEREITER 1996) がある。さらにインターネット環境の進化によって、学習者同士で構築した知が Web ブラウザベースにおけるマルチプラットフォームで利用可能になった Knowledge Forum (SCARDAMALIA and BEREITER 2006) などがある。わが国の大学教育においても、教員養成過程において、異学年の学生同士でコミュニティを構築しその実践と評価を行う試み (永田ほか 2002) や、他大学に所属する学生同士をオンライン上でつなぎ、学生たちの学びのプロセスを分析した研究 (田口ほか 2000) などがあり、通常対面では同じ教室内に居合わせない仲間とも学び合えるという可能性が示されている。三宅・白水 (2003) は、協同学習が有効に働くのは、各人から解のバリエーションが出やすく、その解が共有され吟味されやすいという条件のプロセスが揃った時だと指摘している。さらに、協同／協同学習を含む活動の中で、課題に

着目して問題解決型のアプローチで実施されるのが、PBL (Problem Based Learning / Project Based Learning) である。ある事例から小グループで問題を発見し、様々な資料を使って自発的に解決策を導き出す Problem Based Learning は、主に医療系の分野で活用されている (WOODS 2001)。一方、工学部を中心に実施・発展してきた、Project Based Learning は、ある具体的な学習課題を達成するためにグループでプロジェクトを遂行し、多くが成果物を出し表する流れになっている (BLUMENFELD *et al.* 1991)。

ここまで述べてきた理論や実践は、グループ内のメンバーが対称的な関係性を形成し、相互依存的に課題に取り組むものであるが、Peer Instruction (MAZUR 1996) などのように、グループ内で、教える人と教えられる人という、役割の違いによって、非対称的な関係性を作り出し、学びを深めるグループ学習もある。

このような先行研究から、教員から学生へと一方向に情報を伝達するだけでなく、社会的な状況の中で他者と共に学ぶことで、学びが促進されることが確認されていることがわかる。

しかし、これらの効果が確認されればすぐに大学における授業実践が改善されるわけではない。大学教員は、先行研究で示されているような優れた授業方法を自らの授業文脈に合わせて操作的に使うために、目的に応じたグループ学習を、都度、自らのコースデザインの中に取り入れなければならないが、これらの理論や実践をどのように導入、設定するのかということまでは言及されていないからである。

アクティブ・ラーニング型の授業は、教員の役割と学生の学習行為という点において、従来型の授業と比較すると、授業中の教員の関与が少ないことが特徴的である。その代わりに教員は、教授法・課題内容・授業外学習・使用ツール・評価など、多くの事柄を事前に想定しておく必要がある。そうでなければグループ内の仕事分担の不公平から起こるフリーライダーや、リタイアといった問題が起きることが JOHNSON ら (1998) によっても指摘されている。

1.3. 教授の計画のための分析フォーム

アクティブ・ラーニング型の授業では、教員のデザイナーとしての教師の役割 (吉崎 1997) がより重要になってきているといえるが、大学におけるコースデザインに関しては ENGSTRÖM (1994) のコースデザインのためのモデルが参考になるだろう。

ENGSTRÖM (1994) は、コースをデザインする上で

重要な側面を外的側面と内的側面に分類している。この中で、ENGSTRÖM は、教員がコース及び授業をデザインする際、図 1 のように、教授の外的側面である「3つの教授形式 (誰がコミュニケーションや作業を行っているか)」や「3つの社会的様式 (参加者がどのようにグループ化されるか)」と、内的側面である「9つの教授機能 (教員が達成したいと考えている心的活動の種類やプロセスのステップ) 【準備・動機づけ・方向づけ・新しい知識の伝達と精緻化 (以下: 新しい知識)・体系化・実践化・応用・批評・評価と統制】」を一連の教授的手立てとして包括的にデザインしなければならないと指摘している。このことから、コースをデザインするには、授業目標に応じて、学生の認知的目標を踏まえながら、課題内容やグループの形式を設定することが重要であるということができよう。

さらに、ENGSTRÖM (1994) は、一連の教授的手立てをもとにしたコースを具体的に計画するための「教授の計画と分析のためのフォーム」を提示している。これは、教授の分析や計画を作成するためのフォームであり、観察可能な外的側面だけでなく、認知的目標を含んだ内的側面の計画をも同時に記すことができるのが特徴である。どちらの側面においても、図 1 に示した通り、コースを計画する上で必要な要素の選択肢が準備されていることから、学生の認知的目標に応じてグループの規模をどのように設定するかなどを教員が自ら考えて選択し、それを明示化させることができる。

このフォームは、大学教員になる前の準備として位置づけられるプレ FD プロジェクトの中で、授業を他者と相互に検討するためのツールとしても活用されており、その効果も確認されている (田口ほか 2011)。このことから、このフォームは今後、大学のアクテ

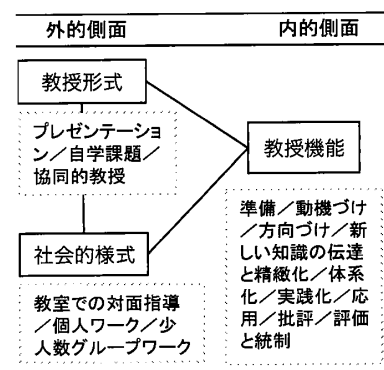


図 1 教授方法の側面

ENGSTRÖM (1994), 松下訳 (2010) p.117を改変

イブ・ラーニング型授業において一連の教授の手立てを踏まえた上で、内容と方法を検討するための有効なツールとなると考えられる。しかしながら、教授形式と社会的様式に関して、それぞれ選択肢が準備されているものの、教授機能に応じてどの教授形式と社会的様式を選択すると良いかということが具体的に示されていない(田口 2012)。目的に応じたグループ学習を導入するためには、グループ学習を構成する多様な要素を、教員が根拠をもってデザインするための具体的な手がかりが必要である。しかしながら、それに伴うことのできる知見は十分ではない。そこで、まずはグループ学習の活動に着目することでその手がかりを探ることとする。

1.4. 目 的

本研究では、大学におけるアクティブ・ラーニング型の授業において、教員が自らのコース文脈の中で、グループ学習をデザインするための手がかりとなる枠組みをグループ学習の類型化及び学生の学習プロセスの分析を通して提示することを目的とする。具体的にはまず、大学における授業実践事例を整理することで、グループ学習の特徴を抽出して類型化を行う。さらに、学習者のグループ学習プロセスの内実を明らかにするために、異なるグループ学習課題を遂行した同一グループを対象に、1コース(半年間)の非参与観察を行い、プロセスの詳細を分析する。

2. グループ学習の類型化

2.1. 分析対象

大学においてグループ学習を採用しているアクティブ・ラーニング型の授業実践は多くある(例えば河合塾 2011, 小田・杉原 2010, 大山・田口 2010, 木野 2009, 赤堀 1997 など)が、類型化のためにはグループ学習の詳細情報が必要である。そこで本研究では、十分な詳細データを持つ授業実践記録である、大学授業データベース(京都大学高等教育研究開発推進センター 2007)を分析対象として選定した。これは、大学の授業実践の詳細な記録を通して、異なる大学や遠隔地にいる大学教員同士の交流を促すためのデータベースであり、授業目的・課題内容・使用ツール・授業デザインが詳細に記されたものである。

2.2. 類型化の手順

本データベースには、32のコース実践事例が収録されており、このうちグループ学習が含まれている17コースを抽出した。データベースから読み取れなかった

情報に関しては、教員インタビューを行って補足している。また対象事例の分野は、専門科目としての理系や文系、また教養科目など幅広く、クラスサイズも小規模から大規模まで多様である。なお、本論文におけるグループ学習とは、直接・間接を問わず2人以上の学生がインタラクションを行いながら学習する場面を指す。

グループ学習を含む17コースから32のグループ学習事例を抽出し、グループ学習情報及びコース情報を表1にまとめた。前述の通り、グループ学習において、教員はコースの教授機能に応じたグループ学習課題を課すことが重要である。そしてそのためには、特に課題設定に熟考を重ねなければならない(杉江 2004b)。したがって、目的に応じたグループ学習の活動を分析するためには、グループ学習課題に深く関わる特徴を抽出することが重要であると考えられる。そこで、グループ学習課題内容に関連する活動の特徴として、グループ学習の前後を取り巻く作業が挙げられる。予めワークシート等を使用して考えをまとめておくといった事前作業や、個人のレポート、発表、及びグループでこの作品表出といった事後作業を課すこともあれば、どちらかのみを含む場合もある。このようにグループ学習の課題と関連すると考えられる、グループ学習の前後に課される作業の有無や形態に着目して内容を検討したところ、図2のように6パターンに分類され、それぞれ異なる目的が見出された。以下、各パターンの特徴や適応され得る教授機能を述べた上で、それらに応じた名前を付与する。(なお、類型化の結果については、表3(i部分)を参照のこと。)

2.3. 類型化の特徴

(A)〈事前作業：なし、事後作業：なし〉

事前作業・事後作業を伴わないため、授業内容の理解を深めるというよりは、むしろウォーミングアップの役割を担うと考えられる。例えば、事例(1)では、

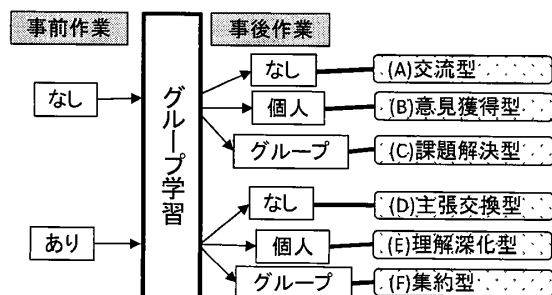


図2 事前・事後作業に着目したグループ学習の6パターン

表1 対象事例の情報

事例番号	グループ学習情報								類型	授業基本情報			
	グループ構成	グループ学習課題のねらい	使用ツール	コースの位置づけ	空間	事前作業	事後作業			授業名	大学設置者	対象学年	授業規模
1	6名	アイスブレーキングを通してテーマを探求	ネームプレート	3回目	共有	なし	なし		A	大学生の心理学 2001年度(後期)	国立	1~4年生	約40名
2	3名	議論を深めて自分の意見をまとめる	KJ法	6回目	共有	あり	個人		E				
3	3名	主張を明確化し、論理性・実証性を話す		7回目	共有	あり	個人		E				
4	3名	主張を明確化し、論理性・実証性を話す		8回目	共有	あり	個人		E				
5	ランダム	これまでの議論を受けて成果物を批評	論文集	10回目	共有	あり	なし		D				
6	国立3名 米国3名	遠隔地のメンバーと協同して課題作成	eメール	毎回	遠隔(米国)	なし	グループ		C	宇宙科学-TIDEプロジェクト- 1999年度(後期)	国立米国	1~4年生	日20名 米50名
7	全員	交流を通して教育とコミュニケーションの大切さを体得	インターネット 掲示板	随時	遠隔(国内)	なし	なし		A	教育とコミュニケーション-KKJ- 1999年度(前期)	国立 私立	1~4年生	国立21名 私立16名
8	全体	授業内の議論と授業外の議論の深化		最終回	共有(合宿)	あり	個人		E				
9	3~4名	学生と教員の信頼関係の構築	BBS	2回目~7回目	共有	なし	グループ		C	英語IIA・英語IIB 2002年度(前期)	国立	2年生	
10	3名	考えの発信と、他者の意見を受けた思考の発展	リフレクションシート	11回 講義5~7回目	共有	なし	個人		B	大学における学びの探求 2002年度(前期)	国立	1~4年生	約20名
11	3名	考えの発信と、他者の意見を受けた思考の発展	論点構造化のためのシート	12回目 13回目	共有	あり	個人		E				
12	3~4名	体験記の意見交換を通して諸事を探索的、洞察的に考える	ワークシート	1回目~3回目	共有	あり	個人		E	言語コミュニケーション教育 2004年度(後期)	国立	1年生	85名
13		これまでの取り組みの意見交換と議論	ワークシート	4回目~5回目	共有	あり	個人		E				
14	2~3名	情報を発信・理解・批判する力を向上させる	ppt	2回目	共有	なし	グループ		C	情報リテラシーIII-2 2002年度	私立	2~4年生	46名
15	2~3名	発表に向けた内容吟味とプレゼンテーションの練習	ppt	4回目~7回目	共有	あり	グループ		F				
16	6~7名 +TA各1名	研究作法を学ぶ/TA院生の訓練	なし	11回目	共有	なし	個人		B	きて・見て・さわって、有機化学が死ぬほど好き! 2002年度(前期)	国立	1年生	約30名
17	5~6名	他者への傾聴と合意形成の努力	シンキング・ワークシート		共有	あり	グループ		F	倫理学外論III 2003年度(前期)	国立	1~4年生	約80名
18	5~6名	ブレインストーミングと意見の分類・整理を通して倫理問題を「自分で考える」	模造紙・ポストイット・サインペン・マジック		共有	あり	グループ		F				
19	全員	他者の意見への評価過活動	メーリングリスト	毎回	遠隔(授業内)	あり	なし		D	ドキュメンタリー・環境と生命 2002・2003	公立	1~4年生	約60名
20	5名	カリキュラム開発課題を通して、PBLで学生の創造性を育む	インターネット		共有	なし	グループ		C	創造・学習・コンピュータ-TIDEプロジェクト-	国立米国	1~4年生	国立約30名
21	4名	学生の相互理解と主体性の確率のためのウォーミングアップ	ワークシート	毎回	共有	あり	なし		D	英米文学セミナーII 2005年度(通年)	国立	3年生	16名
22	4名	スクーリングの特殊性に対応するための共同学習を通じた意見の紹介と統合	なし	毎回	共有	あり	グループ		F	情報教育論 2004年度(集中講義)	私立	スクーリング	約200名
23	4名	問題意識を深めるために、自らの学びを可視化/説明及びコメント受理	学びのプロセスチャート	最終回	共有	あり	なし		D	総合演習 2005年度(後期)	私立	1年生	17名
24	2名	・意見を述べる胆力 ・視野を広げる柔軟さ ・質問反論の批判力を向上させる	intake/internalizationシート(対話形式の業プリント)	2回目~9回目	共有	あり	個人		E	英語コアO 2004年度(後期)	国立	1年生	28名
25	4名	他者の考えを知り、自己の価値観と信念の構築のためのウォーミングアップ	アウトプットシート	2回目~9回目	共有	あり	なし		D				
26	4名	キャリアを見据えた自己開示	ポートフォリオ・評価シート	11回目~13回目	共有	あり	個人		E				
27	全体	ロールプレイングを通して、学生間・学生-教員間をつなぐ	SNS・Wiki	毎回	遠隔(クラス内)	あり	なし		D	IT社会は持続可能であるか-ITと二重フリーター-	国立	1~4年生	101名
28	2名	英語コミュニケーション能力としてインプットからアウトプットの力をつけるためのウォーミングアップ	他者紹介のためのワークシート	1回目	共有	なし	個人		B	Dramatization in English通年 2006年度(通年)	国立	1年生	14名
29	3~4名	自力多読の議論を通して動機づけ及び、学びに方向づける	インプット/アウトプット用のワークシート	5回目	共有	あり	グループ		F				
30	3~4名	発表に備えて流れや役割を再確認する	ワークシート	6回目	共有	あり	グループ		F				
31	3~4名	自分のアウトプット力を再確認し、発表に向けた練習を行う	なし	16回目	共有	あり	個人		E				
32	3名以上	学んだことを自由に話して即興劇へ接続	なし	25回目	共有	あり	グループ		F				

グループ内で自己紹介を行い自分自身の興味関心を共有した上で、事例〈7〉と同様に他のタイプのグループ学習への接続として取り組まれており、アイスブレイキングをねらいとして課題設定されている。その際、ネームプレートや、仲間と打ち解けるための簡単なゲームのようなツールを用いることが交流促進のために効果的であると考えられる。また、メンバー間のウォーミングアップだけではなく、新しく扱われる授業内容のための導入としての役割もある。新たな内容への導入の際、学生の動機づけが重要であることは、鹿毛(2004)によって指摘されている。まずは、新概念の習得の前に、身近な事例に関して他者と共有することが、学生の授業内容への動機づけとなり、授業への積極的な参加につながると考えられる。しかしながら、グループ学習課題が授業内容とは深く関わらないために、学生の授業内容への理解を促進させるまで至りにくいと考えられる。このパターンの事例件数が2件と少なかったのは、上記のように授業内容との関連の薄さから、グループワークとして本データベース内に、特筆されていない可能性が考えられる。そして、新しいテーマに向けての準備や動機づけを目的としていることから、準備と動機づけの教授機能を担っているといえるだろう。

このようにグループ学習課題が授業内容と関係が薄く、グループメンバーとの交流を目的に行われていることから、【交流型】と名付けられよう。

(B)〈事前作業：なし、事後作業：個人〉

事前作業をせずに、個人で取り組む事後作業に向けて、他者の意見を傾聴しながら自らの主張を整理する。そのためにグループ学習の最中に議論の軸を提示するような、補助ツールを用いられることがある〈事例10・28〉。例えば、事例〈10〉では、自らの主張やそれに対するコメントなど、思考を発展させるためにリフレクションシートを用いており、理解を確認しながら個人課題の作成へとつなげている。また、本パターンは、専門知識への導入の役割を担うと考えられる。専門的な内容に入る前に、まずは身近な事例などから考え、それらをグループ内で共有させることで多角的な意見を獲得し、自らの考えを深めることが可能である。事例〈16〉では、有機化学に関する基礎知識や実験方法を学ぶと同時に、有機化学という学問を通して学生が自ら主体的に考え行動することを目的としている。そこで、グループ学習でディスカッションを行い、後に個人レポートを書くことで、今後有機化学を専門的に

学ぶための方法や内容への導入に寄与している。

このことから、交流型と同様にコースの導入部分あるいは、単元の導入部分で使用されることが多いが、事後に課題が設定されていることから、交流型と比較して、より課題内容に踏み込んだ議論がグループ学習に包含されていることがわかる。しかしながら、事前作業がないために、グループ学習の最中に探索できるリソースは限られており、学習者自身のこれまでの経験に基づいた議論にとどまるという限界がある。この場合グループ学習を活性化させるためには、事例〈16〉のように、TAを導入するのが有効であると考えられる。そして、このパターンでは、テーマの準備や動機づけに加えて、テーマ内容へ向かわせることを目的としており、さらにグループで議論したことを踏まえて事後作業において、自分の知識や経験を再構成することから、教授機能は準備、動機づけ、方向づけ、新しい知識、批評、評価と統制の段階を担っているといえるだろう。

このように、事後に個人課題が設定されていることから、課題に対して、他者から意見を獲得することを通して自分自身の考えを明確にすることを目的としているため【意見獲得型】と名付けられよう。

(C)〈事前作業：なし、事後作業：グループ〉

グループで実施される事後作業は、班発表の形態が一般的であるが、その内容は事例〈20〉のように「カリキュラムの設計案を提出する」という具体的な指示があるものや、事例〈6・20〉のように、関心のあるテーマ課題を自由に設定させるものもある。また事例〈14〉のように教員が予め設定した30テーマの中から学生自身に選択させる課題もある。このように課題設定が問題解決の性格をもつPBLが採用されることが多い。また、このパターンのグループ学習では、事前作業がない故に、メンバー内でスタートラインが揃っている。グループメンバーは事後の成果発表に向けて内容に関するディスカッションだけではなく、役割分担など、進め方に関しても決定していかなければならないという特徴がある。

このことから、成果発表に向けてグループ内での分業が必要となるため、授業時間外を含めた長時間の準備が求められることもある〈事例6・9・20〉。しかしながら、ここでは、グループ学習の成果発表がグループで行われるため、個人の理解や貢献が不可視になりやすいという懸念点があることから、フリーライダーを防止するための工夫を行う必要がある。そして、この

パターンは、グループで自ら課題を発見し、様々なリソースを用いて体系化し、議論を繰り返した上で、自分たちなりの見解を導き出すことから、教授機能の方向づけ、新しい知識、体系化、実践化、応用、批判の段階を担っているといえるだろう。

このように、事前作業を行わず、コースの中で設定された課題を、グループ学習によって取り組み解決策を提案させることを目的にしていることから【課題解決型】と名付けられよう。

(D)〈事前作業：あり、事後作業：なし〉

事前作業の取り組みに関連する内容をグループ学習で行うために、グループ学習中は、ディスカッションだけでなく、個人の成果を披露するためのアウトプットの間として捉えられることもある。事例〈5〉では、事前作業の段階で自分が学んだことや考えたことを、授業中にできるだけ多くの人と共有するために、大人数講義における学生同士のインタラクションの確保に使用されている。また、個人の意見を広く伝えるために、大人数でのグループ学習が実施されることもある。その際、事例〈19・27〉のように、講義時間内のみでは時間的な制約があるために、授業時間外において、web上に掲示板が設置され、ディスカッションされることも想定される。これらのグループ学習では、前述のCSCLが導入されることもある。

よって、学生個人の理解を共有した上で発展的に視野を広げるために使用されることから、授業内容の展開部分、すなわちコースの中盤から終盤で実施されることが多い。しかしながら、グループ学習に事後作業が伴わないため、学習者がグループ学習に関して省察を行う機会は少ないと言える。そして、事前作業で新しい知識を得た上で、グループ学習の場での披露に向けてそれらを体系化し自分の観点でまとめ、それを学生同士で相互に検討することを目的としていることから、教授機能は、新しい知識、体系化、実践化、応用、批評の段階を担っているといえるだろう。

このように、自分の意見を他者に広く伝え、それに対して新たな意見を求めることを目的としていることから【主張交換型】と名付けられよう。

(E)〈事前作業：あり、事後作業：個人〉

事前作業に取り組んだ上で、グループ学習を行い、個人の事後作業へと移るプロセスから、質と量が共にボリュームのある課題が個人に課せられることが多い。例えば事例〈2・3〉では、コースの学習目標である「大学生の個人の固有のテーマを追求」に関して、個人の

考えや他者とのディスカッションを踏まえた上で、自分なりの考えを導き出すことが目的である。この目標に向かって、学生は個別に様々なものを参照しながら調べて考え、グループ内で共有し、思考を発展させるというプロセスを通して、自分の最終成果を出す。また、課せられた個人課題に関して、互いに進捗状況を確認し合うという意図も想定されている〈事例11〉。さらに学習者が個人→グループ→個人というプロセスの中で、最終的に目標を達成するために事例〈12・13・24〉では、各フェーズに応じたワークシートの補助ツールが用いられており、最終個人課題の取り組みを支援している。

このことから、このパターンのグループ学習は、質の高い個人課題の作成に向けたスモールステップの一段として、位置づけられるため、ある1つのテーマ課題に関して比較的深く掘り下げられている。また、グループ学習は個人課題の提出直前に実施されることが多い。しかしながら、本パターンでは、グループ学習における他者の影響がどれほどあったのかということが不可視なままであることを指摘しておく。そして、あるテーマに関して事前作業において新しい知識を習得し、体系化することに加えて、グループ学習の場で検討するために、それらを題材に総合に議論し、さらに他者の意見を踏まえて自らの学びを省察することから、教授機能は、新しい知識、体系化、実践化、応用化、批評、評価と統制、の段階を担っているといえるだろう。

このように、一貫した個人課題の作業プロセスの中で、他者の意見を聞くことにより、自分の考えを再構築し、理解を深めることを目的としていることから【理解深化型】と名付けられよう。

(F)〈事前作業：あり、事後作業：グループ〉

授業に関連して比較的大きなテーマで課題が設定され、各個人が十分に調べるなどして事前作業を行った後に、グループ学習が実施される。そのためコースの中で、長期間に渡る課題として設定されることが多く、事後作業はコースの終盤で実施される〈事例15・17・22〉。また、本パターンのグループ学習は、(C)課題解決型と同様に、PBL形式が採用されることが多いと考えられる。そしてグループでの事後作業としての班発表には、授業メンバー全体で相互評価が行われる〈事例15(web上)・22〉ことや、事例〈17・18〉のように、グループでの事後作業の後に、自己評価としての個人作業が付加されることもある。これは、グループでの

事後作業を踏まえて、さらに個人や相互で学んだことをまとめるという意図が考えられる。しかしながら、(C)課題解決型と同様にグループで成果が表出されるために、個人のグループ学習への貢献度が不可視であり、フリーライダーが生じる可能性がある。さらに事前課題が課せられていることから、(C)課題解決型よりも取組期間が長期的になり、問題が深刻化することも懸念される。このことから、本パターンのグループ学習は、学生が自分の意見を相対化した上で、各自の意見を1つにまとめる合意形成の力や、中立的な立場を模索する機会をねらいとされている。また事後作業のアウトプット形態として、班発表のみならず芸術作品や分類表などの多様な形式による表出も想定されている(事例18・30・32)。このパターンは、事前作業によって各自得た知見を基にして、グループでそれらを議論することで課題を発見し、グループの見解を導き出すことを目的としていることから、教授段階は、方向づけ、新しい知識、体系化、実践化、応用、批評の段階を担っているといえるだろう。

このように、各自の意見を1つにまとめながら最終的にグループで作品を表出することを目的としていることから、【集約型】と名付けられよう。

以上、事前作業の有無と、事後作業の形態の在り方の違いによる6類型により、グループ学習の特徴を捉えるのが可能であることが明らかになった(図3 i 部分を参照)。しかしながら、類型化のみでは各パターンの特徴は明らかになったものの、学生の学習プロセスまでは明らかになっていない。大学におけるアクティブ・ラーニング型の授業で効果的なグループ学習をデザインするためには、学生の学習という視点が欠かせないと考えられる。

そこで本章で得られた類型化の特徴を、学生の学習プロセスに基づいて、より明確にするために、ケース

スタディを行う。ここでは、特に学習プロセスが長期に渡るグループ学習に着目して分析することで特徴を抽出する。よって、(C)課題解決型、並びに(F)集約型に関して、非参与観察とインタビューによって、事前作業の有無がグループ学習の学習プロセスに与える影響を明らかにし、類型化の結果を補強する。

3. 学習プロセス分析のためのケーススタディ

3.1. 分析対象

関西にあるK大学の1回生向け教養教育科目「計算機による社会経済シミュレーション」(受講生12名)を対象とする。受講学生の所属学部はそれぞれ工学部4名、経済学部5名、総合人間学部2名、法学部1名であり、2009年度の前期科目として開講されたものである。

3.2. 対象コースにおけるグループ学習

表2にコースのながれを示す。対象コースでは、班発表を伴う、異なるグループ学習課題が2回設定された。グループは12名の受講者を3つに分割し(4人×3班)、学部などが極力均等になるようグルーピングされた。1回目の課題解決型グループ学習(以下GL①)は、4/23に課題提示され、第4～6回(5/14・21・28)の文献班発表を目的として行われた。2回目の集約型グループ学習(以下GL②)は、5/28に課題提示され、第8回(6/25)に解説したエージェントの紹介を目的とし、班発表に向けて行われた。

・GL①の概要

GL①は、3つの班でそれぞれコンピュータシミュレーションに関する異なる文献が提供され、その内容について15分間の班発表を行うグループ学習課題が設定され、3～5週間で取り組まれた。

個人による事前作業は必要なく、発表の形式や分担の方法など全て班に委ねられた。班発表では、パワー

表2 コースのながれ

	4月23日	4月30日	5月7日	5月14日	5月21日	5月28日	6月4日	6月11日	6月25日	7月2日	7月9日
授業内容	オリエンテーション ・GL①課題提示	・javaに関する個人作業 ・講義「動的システムモデルとシステムダイナミクス」 ・グループ学習「ペア学習」「囚人のジレンマ」	・講義「エージェント・シミュレーション」 ・講義「ブレゼン準備」 ・班長の報告	・a班発表「成長の限界」文献紹介 ・a班発表のフォローアップ ・webCTの登録作業	・説明「webCT」 ・b班発表「つきあい方の科学」文献紹介 ・b班発表のフォローアップ ・講義「Javaについて」 ・課題の説明「Java」	・c班発表「人工社会」文献紹介 ・c班発表のフォローアップ ・個人作業「Java」 ・GL②課題提示	・参観者の紹介 ・講義「U-Mart」 ・個人作業「ログイン作業」 ・実装 ・課題の説明「エージェントの解析(班で発表)」	・講義「U-MartSystem2」 ・個人作業「プログラムの構築」 ・講義「U-MartSystem2」 ・グループ学習「班発表に向けて」	・準備時間 ・c班発表「SF spread strategy」 ・b班発表のフォローアップ ・b班発表「Moving Average Strategy」 ・b班発表のフォローアップ ・a班発表「RSI Strategy」 ・a班発表のフォローアップ ・課題説明「U-Martの実践に向けて」 ・自習/グループ学習	・個人発表「作成の工夫や感想」 ・U-Mart実装(3回) ・個人作業「ps」 ・「webCTでダウンロード」 ・個人作業「ps」 ・「エージェントの修正」	・U-Mart実装3回 ・課題説明「レポートに關して」 ・全体ディスカッション「授業を振り返って」/「高校と大学の違い」 ・講義「自主ゼミのすすめ」 ・アンケート

ポイント（以下 ppt）の使用が求められた。

・ GL②の概要

GL②では、授業内で学んだ知識を使用して、各班で異なるエージェント戦略を解説し、その内容について15分間の班発表を行うグループ学習課題が設定された。

グループ学習の事前作業は、個人でプログラミングを学習し、エージェント戦略の理解を深めることが求められた。班発表は、GL①と同様に ppt が使用された。

3.3. コース内容とグループ学習の位置づけ

対象コースは、2009年 4/23～7/9まで週に1回実施された。コース全体の学習目標は「仮想市場において、個人でエージェントシミュレーションを実装し、取引実験を行う」であった。また、コース終了後の最終課題は、プログラミングによって作成したエージェントを個人で提出することであった。授業はアクティブ・ラーニング型が採用されており、先述したグループ学習と個人作業、班発表に加え、講義やペア学習、全体討論と多様であった。出席状況として、ほぼ全員が一度も欠席することはなかった。

3.4. 収集データ

3.4.1. コースへの非参与観察

全ての授業において非参与観察を行った。特に、授業中の教員の教示や学生とのやりとり、学生の行動や発言に着目して、フィールドノーツに記録した。

3.4.2. インタビュー

2つのグループ学習に関して、学習プロセスを明らかにするために、教員の課題設定の意図、及びそれに対する学生の学びに着目してインタビュー調査を行った。

a) 班発表後の学生グループインタビュー

2回の班発表（5/14・21・28、6/25）後、授業内外におけるグループ学習のプロセスや班発表に焦点を当て、班毎に30分程度、半構造化グループインタビューを実施した。

b) コース終了後の教員インタビュー

各授業の終了後、担当教員にその日の授業に関するインフォーマルなインタビューを行った。またコース終了後、①授業デザイン、②グループ学習課題の設定、に着目して1時間程度、半構造化インタビューを実施した（8/17）。

3.5. グループ学習のプロセス

教員インタビューにおいて「1回目は文献紹介で『報告の目的が大切』といったが、最初だったからアイスブレイキングを兼ねて社会的スキルを身につけてもら

おうと思った。2回目は理系的でエージェントが動いて初めて完成する。All or nothing というのを体験してもらった。（6/11）」という発言から、教員はそれぞれ異なる目標を意図的に設定していたことが確認できる。

図3に、班発表に向けたGL①及びGL②の各班における学生同士のやりとりのプロセスを可視化したものを示す。

3.5.1. GL①の学習プロセス

事前作業なしに開始されたGL①は、3つの班において、それぞれやりとりの形式や内容は異なるものの、初期に役割分担や方向性を決定し、個別作業と集合作業を何度も往来しながら進められていることがわかる（図3参照）。終盤には、個別及び集合で、発表の練習が繰り返された。集合作業は授業外でも数日行われたが、「授業の後や日曜日に集まったりして大変だったけど、楽しかった。（5/14）」「内容は難しかったけど、みんなで教え合いながら何度も読んで理解できて楽しかった。（5/21）」などと答えており、学生は達成感を感じていた。また、そのように、円滑にグループ学習が進められたのは、「みんながやる気だったからスムーズに進められた（5/14）」とグループ内で動機づけに関する差が生じなかったのが要因であることがうかがえた。

このような学習プロセスから、GL①では、文献紹介というグループで一斉に始めるよう指示されたグループ学習課題に対して、役割分担や方向性を初期に決めて、個別作業と集合作業を何度も繰り返しながら学習を進めるというプロセスが確認された。

3.5.2. GL②の学習プロセス

GL②は、事前作業として、プログラミング学習を個別に行われた後に実施された。GL①時と同様に、まず、

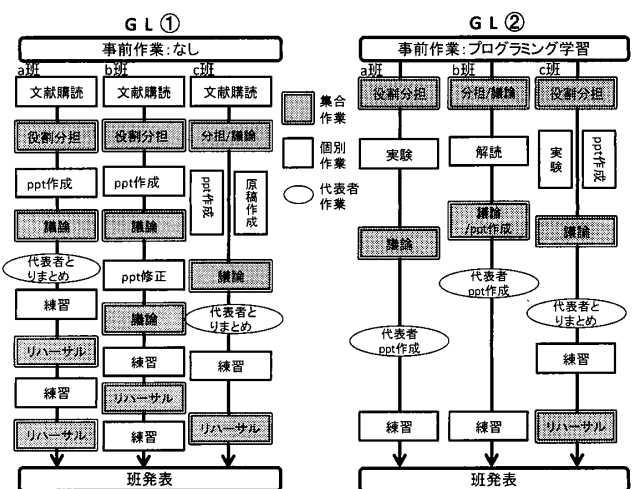


図3 GL①およびGL②の学習プロセス

役割分担を試みたことがわかる（図3参照）。しかし、以下の発言から、代表者1名のみの作業が時間の多くを占める形で進められたことが確認できる。「結局発表の準備はほとんど1人に任せてしまう形になって、足を引っ張ってしまった（6/25）」。また、代表者の役割は、GL①では、個別作業のとりまとめが中心であったのに対し、GL②では、方針の決定・ppt作成など発表に向けた多くの役割を担う結果となった。代表者によって作成されたpptは、発表時の分担に従って他の班員に配布されたが、個別及び集団において発表練習が繰り返されることは少なく、他の班員は、配布された部分をそのまま発表する場面が見られた。図3からもGL②はGL①と比較して〈個別作業⇔集団作業〉の相互作用が少ないことが確認できる。これは、「結局あんまり理解していないままグループ学習をしたから迷惑をかけてしまった。（6/25）」と、事前作業であるプログラミングの理解にばらつきがあったことから、個別作業から集団作業へと上手く移行できず、プログラミングをよく理解している代表者に進进行を委ねるに至ったことが原因であると考えられる。集合作業の際、「班発表に関する議論を行うよりは、プログラミングのことを教えてもらっていた。（6/25）」と班発表に向けた議論というよりは、プログラミングに関する理解度の差を埋める作業が行われていたことも明らかになった。「前回のように役割分担をしようと思ったけどうまく

いかなかった。（6/25）」という発言からは、GL①と同様の手続きをとったもののGL②では班発表に向けてのグループ内のコミュニケーションが円滑に進まなかったことが明らかになった。しかしながら班発表後、2つの班は、自主的に授業外で集合し、コースの最後に課された個人課題の提出に向けて勉強会を開くといった、教え合いが発生していたことがインタビューによって明らかとなっている。

このような学習プロセスから、GL②では、個別作業と集団作業の往来は少なく、代表者1人が中心となって進められるというプロセスを辿っていたことが確認された。

事前作業を必要としないGL①は、メンバー内の理解度や動機づけに差が少なかったために、学習プロセスにおいて、役割分担が円滑に進み、グループ内で対称的な関係性が構築され、全員の高い動機づけを以て進行された。一方、個人の事前作業を必要とするGL②は、事前の個別作業の理解度に差が見られたため、グループ内で非対称的な関係が構築されて、班発表への貢献に差が生じたことが確認された。

本実践において教員は、「理解の差がでることはわかってた。もう仲良くなってるから教え合うやろうと思ってたし、それを期待してた（8/17）」という。この発言から、教員がGL②において、フリーライダーの発生を見越しており、さらにそれを活かして、教え合い

表3 グループ学習類型化

		(A) 交流型	(B) 意見獲得型	(C) 課題解決型	(D) 主張交換型	(E) 理解深化型	(F) 集約型
事前作業		なし	なし	なし	あり	あり	あり
事後作業		なし	個人	グループ	なし	個人	グループ
I	目的	他者の意見を知り、他者を理解する	後の個人課題に到達するために、他者の意見に傾聴し、自身の意見を明確にする	設定されたテーマ課題に取り組み、課題に沿って成果物を作成する	自分の主張を他者に伝え、他者からの意見を求める	作業過程の中で他者の意見を聞き、考えを精緻化・再構築して理解を深める	予めまとめたものをさらに1つに集約しそれを作品として表出する
	教授機能	準備・動機づけ	準備・動機づけ・方向づけ・新しい知識・批評・評価と統制	方向づけ・新しい知識・体系化・実践化・応用・批評	新しい知識・体系化・実践化・応用・批評	新しい知識・体系化・実践化・応用・批評・評価と統制	方向づけ・新しい知識・体系化・実践化・応用・批評
	取組期間	短時間／授業内で完結	短時間／授業内で完結	長期間／授業を超える	短時間／長期間／授業を超える	長期間／授業を超える	長期間／授業を超える
	課題点	内容と関連が薄い	経験に基づいた議論にとどまる	議論のリソースが乏しく課題設定に時間がかかる	学びの省察機会の欠如	他者からの影響が不可視	フリーライダーの深刻化
	II	コースデザインへの示唆	課題設定の留意点	コース内容への動機づけとなるテーマ設定が必要	経験や価値観を相対化させるテーマ設定が必要	課題発見をさせる課題設定が必要	概念習得と共に自らの意見を明示化させる事前課題が必要
使用リソース			アイスブレイクのためのツールの使用	・議論の軸を提示するワークシートの使用 ・議論の導入をサポートするTAの活用	・図書館やインターネット検索の活用 ・授業外での活動をサポートする環境の提供 ・進捗状況報告の機会 ・役割の提示	・内省を促す機会の設定 ・peerreviewを促すツールの使用 ・Web上における議論のための環境	一連の流れの中で思考の変化が可視化されるようなワークシートの使用
事例番号		1・7	10・16・28	6・9・14・20	5・19・21・23・25・27	2・3・4・8・11・12・13・24・26・31	15・17・18・22・29・30・32

を生起させることで、グループ学習の効果を高めようとしたことがわかる。

4. 総 合 考 察

以上の結果からグループ学習は、2. グループ学習の類型化において、事前作業の有無や形態に着目した場合、6つに類型化され、3. 学習プロセス分析のためのケーススタディにおいて、教員のコースデザインへの留意点異なることが確認された。このことから、6つの類型に関して、図2の枠組みで分析し、ケーススタディによって明らかになったコースデザインへの留意点に着目して、改めて表1に示した事例を分析することで、各類型の特徴を表3（ii部分も参照）にまとめた。

本章では、具体的に、グループ学習の前後に位置する事前作業と事後作業がグループ学習の中でどのような役割をしており、影響を与えるのか検討する。

4.1. 事前作業の役割

事前作業の有無が異なるGL①及びGL②の事例からもわかるように、グループ学習課題を課す際、事前作業が設定されず、学生の既有知識の程度の差が小さい場合には、グループ内で対称的な関係性が構築されることから、手探りで学生同士の協働作業が発生し、インタラクションが継続しやすいといえる。一方で、事前作業が設定されることによる既有知識の程度の差が大きくなる場合には、非対称的な関係性が構築され、グループ学習の中で、教え合いが生起させられると考えられる。したがって、事前作業は、既有知識の設定操作するための役割があると示唆された。

事前作業のない(A)交流型、(B)意見獲得型、(C)課題解決型では、GL①のように学生はグループ学習を一斉に始めることになる。したがってグループ学習では、課題に対する知識は個人の経験や既有知識に依存した議論が展開されると考えられる。このことから、事前作業がない場合、グループ学習及び事後作業における学生の学びの深化が課題となり、課題が明確でなければ、議論が拡散してしまう恐れがある。そこで、事後作業の形態に応じてグループ学習課題のテーマを慎重に設定する必要がある。例えば、(A)交流型の場合は、事例〈1〉〈7〉のように、コースの導入で動機づけを目的として活用されることから、コース内容の動機づけもしくは、次に実施されるグループ学習への動機付けとなるようなテーマ、(B)意見獲得型では、事例〈10〉や〈16〉のように、後の個人課題を豊かなものにさせ

ることを目的としているが、経験に基づいた議論に留まるという問題点が懸念されることから、経験の共有を超えて、自分の意見や価値観を相対化して事後作業に繋げられるようなテーマ、(C)課題解決型では、事例〈6〉〈9〉〈14〉〈20〉のように、課題を自ら発見することが重要な課題とされていながらも、議論のリソースが乏しいという問題を抱えていることから、自ら課題を発見させるための授業外学習の時間や場所の環境を整えると共に、様々なリソースに当たりながら課題を解決させるよう、図書館やインターネットの活用がさせる学習環境デザインが必要である。

一方で、事前作業を行う(D)主張交換型、(E)理解深化型、(F)集約型のグループ学習では、GL②のように学生が事前に課題内容を理解するための知識が蓄積されており、グループ学習に入る前の構えが構築されると考えられる。先行研究に挙げたPeer Instructionも学習者同士の知識の非対称性を利用して学び合いを促進しているように、学生の既有知識を事前に深めておくことによって、グループ学習における学びをより深化させることが想定される。では、どのように既有知識を設定すればよいのだろうか。例えば、(D)主張交換型では、前述の通り、他者と主張を交換することによって、自らの思考を深めることを目的としている。しかしながら、学びを省察する機会が設けられていないことから、予め自らの学びを深めた上で頭在化させておくことが重要であると考えられる。したがって後のグループ学習で活発な議論が促されるように、概念を事前に学ばせるだけでなく、それに伴った自分の考えを明示化させている、事例〈5〉〈19〉〈23〉〈27〉のような議論の素地を構築させる事前課題が求められる。(E)理解深化型における事前作業は、最終的なアウトプットとして求められる個人課題の素地を作るという役割がある。最終的なゴールである個人課題を見て、グループ学習で他者との認識の違いを感じられる、事前課題が有効であると考えられる。例えば事例〈11〉〈24〉〈26〉のように、テーマの大枠は決められていながらも、個人で課題を見つけて遂行するようなものがある。(F)集約型では、質の高いグループでのアウトプットに向けて、ある程度専門的な知識を身に付ける事前課題が求められる。このタイプは、前述の通り、事例〈15〉〈17〉〈22〉のようにコースの終盤で事後課題が行われるため、新しい知識の伝達と精緻化・体系化・実践化・応用という教授段階に位置すると考えられることから、コースの中心テーマにより関連づいたテーマ

課題が設定されることが有効であるだろう。また、事前作業を構造的に課し、後のグループ学習を促すことから、教員の関与は(A)交流型、(B)意見獲得型、(C)課題解決型よりも多いと考えられるため、これらのタイプは、先行研究に挙げた協同学習の技法に多いと考えられる。

しかしながら、長期間に渡って取り組まれるということに加えて、GL②より、既有知識に差が生じることからフリーライダーの発生が顕著に表れるという懸念がある。そこで、事前学習を入念にグループ内で共有し、課題を班で遂行すると共に、教え合いの環境を設定することが重要であると考えられる。

4.2. 事後作業の役割

事後作業の有無や、形態の違いは、学生の学習能力目標を設定する役割を担っていると考えられる。

事後作業のない(A)交流型、(D)主張交換型は、グループ学習の渦中が、他者との意見交換の場であると共に、アウトプットの間とも捉えることができる。したがって、他者に対して、いかに自分の考えや学びを説明できるかという自己説明の力が必要となる。特に(D)主張交換型では、事例〈5〉〈19〉のように、事前に学んできたことをお互い批判的に吟味し合う相互評価力の育成へと繋がると考えられる。ただし、他者の意見を聴いて個人の考えを拡散させた状態で課題が完結するため、課題終了後、個人の内省を促す機会やツールが必要となる。

一方で、事後作業を有する(B)意見獲得型、(C)課題解決型、(E)理解深化型、(F)集約型においては、事後作業が、アウトプットすなわち、学習成果を披露する場となる。

その中で、個人による事後作業を伴う(B)意見獲得型、(E)理解深化型では多くの事例が、個人的な課題の達成を目標にしていることから、グループ学習は、個々の学びを深めるための支援の場となることがわかる。さらに、事後における個人作業が、批評や評価と統制の教授段階を担っていることから、学びの省察機会の機会になっていると考えられる。また、グループによる事後作業を伴う(C)課題解決型、(F)集約型は、グループでの成果を出すために、個人の知識を深めるだけでなく、グループ内での分業が必須となる。先行研究で挙げている PBL は、グループで課題を発見し、アウトプットを行うことから協調学習の性質を多く有しており、(C)課題解決型や(F)集約型に位置するといえるだろう。これは、課題内容のみならず、松下 (2010) に

よってまとめられている、基本的な認知能力・高次の認知能力・対人関係能力・人格特性・態度というような〈新しい能力〉を養成することに寄与していると考えられ、実際に事例〈29〉〈30〉ではそれらの獲得を意図することが明記されている。しかしながら、このように分業が欠かせない、グループでの事後作業があるタイプは、前述の通り、取組期間が長期に渡ることから、フリーライダーの発生が危惧される。そのような問題に対して、グループの構成員が学習者コミュニティの一員として、十分にコミットし、他者からの気づきを得られるようなデザインの工夫が必要となる。具体的には、グループ内で役割を割り振った上で責任を持たせることや、クラス全体で頻繁な進捗状況の報告をさせることで、事後作業であるグループでのアウトプットを見据えて、現在の位置を確認するということがある。さらに、事後作業の形態が、学生の学習能力目標設定の指標になるということは換言すると、グループ学習の評価対象や評価指標を規定すると考えられる。教員の、グループ学習の課題達成評価の重要性は、BLUEMENFELD ほか(1996)によって指摘されているが、個人やグループの評価比重が事後作業の形態によって決定されるといえる。

このように、グループ学習における事前作業は、メンバーの既有知識を設定し、事後作業は、コースにおける目標設定や学習成果の表出と深く関わることが示唆された。このことから、アクティブ・ラーニング型の授業において教員は、学習目標に応じて、コース内で事前事後作業を設定して、表3に示したようなコースデザインの工夫が必要であり、一連の教授手立てを踏まえて、グループ学習の組み合わせを考慮した導入が必要である。

5. ま と め

本研究では、目的に応じたグループ学習課題をコースにおいてデザインするために、「事前作業」と「事後作業」に着目して、グループ学習の類型化を行った。

その結果、事前作業の有無、及び事後作業の形態で6つのグループ学習の特徴が抽出された。このことから、大学授業実践におけるグループ学習の実施形態は多様であり、目的によってグループ学習の前後の活動が異なることが明らかになった。アクティブ・ラーニング型の授業実践においてグループ学習を採用する際には、目的に応じて事前事後作業を吟味した上で設定し、コースデザインに取り入れられることが重要であ

ると考えられる。

本研究では、グループ学習の活動に着目して類型化を行うことで、グループ学習の目的や留意点といった特徴を浮き彫りにしてきた。それらを通して、大学のアクティブ・ラーニング型の授業のコースデザインにおいて目的に応じたグループ学習を導入するために有効となる具体的な視点の1つを提示したといえる。

しかしながら、本論文では、アクティブ・ラーニング型コースの中のグループ学習の分析に留まっている。アクティブ・ラーニング型のコースは目的に応じて、様々な教授形式や社会的様式を採用する必要がある、コース全体として、グループ学習が学生の認知面においてどのような役割を果たしているのかということは十分明らかにされていない。

今後、本類型を基に、コース全体の中で実際にグループ学習が学生の学習のどの側面に影響しているのかについて、ケーススタディを通して詳細を明らかにしたい。また、本研究では、個々のグループ学習の取り組み期間の弁別を分析の視点に入れていない。コース内で目的に応じた、グループ学習を実施する際には、取り組み期間を考慮した検討を行っていくことが必要である。さらに、グループ学習の評価に関して、対象や基準を検討していくことも今後の課題となるだろう。

付 記

本論文の第3章は、大山牧子・田口真奈（2010）アクティブ・ラーニング形態の授業実践におけるグループ学習の特質。大学教育学会第32回大会，pp.60-61，第4章は、大山牧子・田口真奈（2010）アクティブ・ラーニング形態におけるグループ学習の類型化から見た授業実践—初年次教育ポケットゼミを例に—。日本教育工学会研究会報告集，JSET-10(3)，pp.79-84に修正加筆したものである。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、京都大学国際高等教育院の喜多一教授及び受講生の皆様に全面的なご協力をいただきました。深く感謝致します。

本研究は日本学術振興会特別研究員奨励費の助成を受けたものである。

参 考 文 献

赤堀侃司（編）（1997）ケースブック大学授業の技法。有斐閣選書，京都

- BARKLEY, F.E., CROSS, K.P. and MAJOR, C.H. (2005) *Collaborative Learning Techniques*. John Wiley & Sons, Inc. 安永悟監訳（2005）協同学習の技法。ナカニシヤ出版，京都
- BLUMENFELD, P.C., MARX, R.W., SOLOWAY, E. and KRAJCIK J. (1996) Learning with peers: From Small Group Cooperation to Collaborative Communities. *Educational Researcher*, **25**(8)
- BLUMENFELD, P.C., SOLOWAY, E., MARX, R.W., KRAJCIK, J.S., GUZDIAL, M. and PALINCSAR, A. (1991) Motivating Project- Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, **26**(3 and 4) : 369-398
- BONWELL, C. and EISON, A. (1998) Active Learning: Creating excitement in the classroom. *ASHE-ERIC Higher Education*
- BROWN, J.S., COLLINS, A. and DUGUID, P. (1989) Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, **18** : 32-42
- ENGSTRÖM, Y. (1994) *TRAINING FOR CHANGE*. International Labor Office, Geneva, 松下佳代，三輪建二監訳（2010）変革を生む研修のデザイン—仕事を教える人への活動理論—。鳳書房，東京
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. and SMITH, K.A. (1998) Cooperative Learning Returns to College: What Evidence Is There That It Works?. *CHANGE*, JULY/AUGUST : 27-35
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T. and SMITH, K.A. (1991) *Active Learning: Cooperation in the college classroom*. Interaction Book Co, Halifax, 関田一彦（監訳）（2001）学生参加型の大学授業。玉川大学出版，東京
- 鹿毛雅治（2004）「動機づけ研究」へのいざない。上淵寿（編著）動機づけ研究の最前線，北大路書房，京都，pp.1-28
- 河合塾（編著）（2011）アクティブラーニングでなぜ学生が成長するのか。東信堂，東京
- 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
- 木野茂（2009）教員と学生による双方向型授業—多人数講義系授業のパラダイムの転換を求めて—。京都大学高等教育研究，**15** : 1-13
- 京都大学高等教育研究開発推進センター（2007）大学授業データベース。京都大学高等教育叢書，**24** :

103-243

- 松下佳代 (2010) 〈新しい能力〉概念と教育. 松下佳代 (編) 「新しい能力」は教育を変えるか, ミネルヴァ書房, 京都, pp.1-44
- MAZUR, E. (1996) *Peer Instruction*. Addison-Wesley, Boston
- 三宅なほみ, 白水始 (2003) 協調学習という考え方. 三宅なほみ (編著) 学習科学とテクノロジー, 放送大学教育振興会, 東京, pp.26-38
- 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
- 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. 中央教育審議会答申
- 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
- 森朋子, 山田剛史 (2009) 初年次教育における協調学習が及ぼす効果とそのプロセス. 京都大学高等教育研究, 15 : 37-46
- 永田智子, 森広浩一郎, 鈴木真理子, 浦嶋憲明, 中原淳 (2002) CSCL 環境での異学年交流によるポートフォリオ作成活動を取り入れた教員養成課程の授業実践と評価. 日本教育工学会論文誌, 26(3) : 215-224
- 小田隆治, 杉原真晃 (編著) (2010) 学生主体型の授業の冒険. ナカニシヤ出版, 京都
- 大山牧子, 田口真奈 (2010) 大学教育におけるアクティブ・ラーニング形態の授業デザインを協調的に振り返るための ICT の役割 —MOST を使用して—. 日本教育工学会第26回全国大会講演論文集 : 457-458
- SCARDAMALIA, M. and BEREITER, C. (1996) Student communities for the advancement of knowledge. *Communications of the ACM*, 39(4) : 36-37
- SCARDAMALIA, M. and BEREITER, C. (2006) Knowledge building. SAWYER, R.K. (Edt) *THE CAMBRIDGE HANDBOOK OF The Learning Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge, pp.97-115, 河野麻沙美 (訳) (2009) コンピュータ支援による協調学習. 森敏昭・秋田喜代美 (監訳), 培風館, 東京, pp.80-96
- 関田一彦, 安永悟 (2003) 混用回避を意図した協同学習の定義に関する提案. 日本教育工学会研究報告集, JSET3-3 : 15-20
- 関田一彦, 安永悟 (2005) 協同学習の定義と関連用語の整理. 協同と教育, 1 : 10-17

- STAHL, G., KOSCHMANN, T. and SUTHERS, D.D. (2006) Computer-Supported Collaborative Learning. SAWYER, R.K. (Edt) *THE CAMBRIDGE HANDBOOK OF The Learning Sciences*, Cambridge University Press, Cambridge, pp.409-425, 沖林洋平 (訳) (2009) コンピュータ支援による協調学習. 森敏昭・秋田喜代美 (監訳), 培風館, 東京, pp.326-340
- 杉江修治 (2004a) 教育心理学と実践活動 協同学習による授業改善. 教育心理学研究, 43 : 156-165
- 杉江修治 (2004b) 学生の参加を促す多人数授業. 杉江修治ほか (編著) 大学授業を活性化する方法, 玉川大学出版部, 東京
- 田口真奈 (2012) 授業のデザインと実施・授業改善に向けて. 松下佳代, 田口真奈, 大学授業. 京都大学高等教育研究開発推進センター (編) 生成する大学教育学. ナカニシヤ出版, 京都, pp.77-107
- 田口真奈, 松下佳代, 半澤礼之 (2011) 大学授業における授業のデザインとリフレクションのためのワークシートの開発. 日本教育工学会論文誌, 35(3) : 269-277
- 田口真奈, 村上正行, 神藤貴昭, 溝上慎一 (2000) 大学間合同ゼミにおけるインターネットの役割. 教育工学会論文誌, 24(suppl) : 59-64
- WOODS, D.R. (1994) *Problem-based Learning: How to Gain the Most from PBL*. W L Griffen Printing, Hamilton, 新道幸恵 (翻訳) (2001) Problem-based Learning—判断力を高める主体的学習—. 医学書院, 東京
- 山内祐平 (2000) グループ学習. 日本教育工学会 (編) 教育工学事典, 実教出版, 東京, pp.218
- 山内祐平 (2010) 大学の学習空間をデザインする. 渡部信一 (編) 佐伯胖 (監修), 学びの認知科学事典, 大修館書店, 東京, pp.239-249
- 吉崎静夫 (1997) デザイナーとしての教師アクターとしての教師. 金子書房, 東京

Summary

The purpose of this study is to show the framework to course design for active learning through categorizing group learning and analyzing group learning process in higher education. We classified thirty-two cases of group learning into categories based on the criterion of exante work and expost work of group learning. We identified the

日本教育工学会論文誌 (Jpn. J. Educ. Technol.)

following six types: (A) Communicative type, (B) Opinion forming type, (C) Problem solving type, (D) Opinion exchange type, (E) Achieving deep understanding type, (F) Integrated type. We discuss the role of ex ante work and ex post work. As a result, we found out that ex ante work of group work correlate with the preexisting

knowledge of students and ex post work correlate with the setting of learning goal to students.

KEY WORDS: GROUP LEARNING, FUNCTION CATEGORIZING, ACTIVE LEARNING, HIGHER EDUCATION AND COURSE DESIGN

(Received November 12, 2012)