

協同学習を捉える諸概念と教授学習法の概観

沖 林 洋 平

(2007年2月28日受理)

The Review for the Variation of the Concept and the Methods of “Collaborative Learning”

Yohei OKIBAYASHI

Collaborative learning is an interdisciplinary domain which works to further scientific understanding of learning and teaching as well as engage in the design and implementation of learning innovations. Previous researches which concerns collaborative learning traditionally focused on cognitive-psychological and social-psychological foundations basis on learning, and which were on designing learning environments (e.g., educational software such as intelligent tutors, programming languages, learning management systems). Over the past decade, researchers have also expanded their focus to the design of curricula, informal learning environments, and policy innovations. Major contributing fields include cognitive science, psychology, computer science, education, neuroscience, and social science.

Key words: Collaborative learning, Concept, Comprehension monitoring.

キーワード：協同学習，概念，理解のモニタリング。

はじめに

本論文の目的は、協同学習による学習者のモニタリング能力の育成法の開発に関する実証的および実践的研究を概観し、今後の研究の展開の方向性を探るものである。

教育心理学の教科書や論文において、近年、協同学習、あるいは共同学習、協働学習という言葉を目にする機会が増えている。心理学における共同学習（協同）の定義は、心理学事典によると「二人以上の児童・生徒が、一つの集団（グループ）をつくってともに“学習”するような形態の指導様式」であるとされる（中島他，1999）。具体的には、共同学習、小集団学習、バズ学習とされている。

また、協同学習には、大きくいって二つの教育目標が認められている。ひとつはグループのメンバーの学習の生産性を向上させることであり、もうひとつは、共同活動を通して、児童・生徒のなかに社会性、協調性、共感能力などを養おうとするものである。

このように、協同学習の教育目標には、学習の生産性を向上させることと、学習者の社会的スキルを向上させることの二つが含まれている。この二つの教育目標は互いに反するものではなく、共同学習の理論においては、両者が相互互恵的な関係にあることを目指している。

先述したように、協同学習には、小集団学習、バズ学習、ジグソー学習などいくつかの方法が開発されている。これらの学習法にはそれぞれ特徴があり、育成を目指す学習能力は異なっている。このことは、学習を学習者個人、あるいは教師と学習者の1対1の関係によるものと捉える伝統的教授法と対比させることにより鮮明となる。

伝統的教授法は、現行の学校教育において標準的に採用されている一斉教授の形態をとっている。これは、主として年齢や能力に応じて集められた学習者の集団が、ひとりの教師から、同一の教育内容を、同一の時間内に、同一の場所で学習する学習形態のことをさす。このような一斉学習による教授法は、17世紀に理論化されたとされている。一斉学習の長所は、とりもなおさず、教授学習を一斉に行うことによる教育の効率化にあるといえよう。さらに、一斉学習により、教育学習が、教師のコントロールによって学級全員の学習活動が合理的、系統的に組織化されるわけである。

このような伝統的な一斉学習に対しては、教師中心的、画一的という批判がある。この批判に対しては、次の2つの立場から解決が試みられている。ひとつは、学習者の個人差に着目する立場である。すなわち、学習者は、知識・能力・適正・経験・環境などの点で異なっており、それをひとりの教師が一斉に指導して

も、個人差に対応した教育を行うことは不可能であると考える立場である。この立場は、一斉学習のかわりに個別学習を提唱する。

もうひとつは、学習者の相互作用に着目する立場である。これは、教授学習において生じるコミュニケーションを教師とそれぞれの生徒の間に生じるものとしてのみ限定するのではなく、学習者同士の間で生じるコミュニケーションも、教授学習の要因として位置づけるというものである。この立場では、一斉学習とは別に、集団学習の教授学習過程が導出される。協同学習という語で規定される教授学習は、広義の集団学習の方法論に基づくものであるが、一般的には、学級よりも小さな集団によって構成されるグループにより学習者間の相互作用を促進することがねらいとされている。しかし、協同学習は、グループのサイズや学習の方法論の観点から、複数の種類に分類されている。本論文は、現代の大学教育に有用な協同学習の教授学習プログラムの理論と実践について検討することを目的とする。そのために、協同学習の理論と方法に関する歴史の変遷を概観する。

協同学習の先行概念

協同学習に関して、先行する理論背景については、協働学習（協同学習）の理論は、「教室や学校に協働の文化を生み出し、相互に学びあうための原理と実践」と概念的に定義づけられている。本論文においても、協同学習の表記法として、協同学習、協働学習、共同学習というようにさまざまな語が用いられているが、このことの原因としては、協同学習の概念は異なる理論背景を持った近似の諸概念と重なり合う部分が多いことをあげている。すなわち、「一般に、複数の学習者による学習を称する場合には共同学習の語が用いられてきたが、特定の理論背景や思想を強調する場合には協同学習、協調学習、協働学習などが用いられる場合がある。英語論文でも“collaborative learning”や“cooperative learning”の語がこれらに相当するが、定義については論者によってさまざまである。訳語についても同様で、必ずしも一定しているわけではない。通例、“cooperative learning”に協調が、“collaborative learning”に協同があてられてきたが、最近では“collaborative”に協同があてられたり、“cooperative”に協同があてられたりするなど、日々変化しつつある。協働学習は、これら諸理論を継承しつつ、新しい教育のデザインを語る言葉として機能している。」と述べている。このことは、協同学習の概念的定義が多様であることの原因として、複数の異なる英語表記された専門用語を、近似した意味、および音韻を持つ日本語

に翻訳する際に生じたものであることを示唆している。

このように、欧米でのオリジナルと、それらの日本語への翻訳過程において、「協同」の語用が複雑に組み合わさっているために、表記とその概念的定義に明確な対応関係を規定することが困難なものとなっている。しかし、現代の協同学習の理論および方法論に影響を及ぼしている先行研究は、大きく社会心理学における社会的相互作用に関する研究と構成主義の理論に関する研究にたどることができる。

堀毛（1999）によると、社会心理学における相互作用説は、1.) 他者との相互作用を重視するという意味での相互作用説と、2.) 人の要因と状況要因の並存的あるいは複合的な影響性を重視するという意味での相互作用説の2つの立場から構成される。

協同学習を取り入れたモニタリング能力の育成

本論文では、協同学習の応用例として、読解に重要な役割を果たすと考えられているメタ認知の機能のひとつ、理解のモニタリング育成を目的とした読解指導プログラムを紹介する。

協同的読解活動に関する先行研究

文章内容の正確な理解には、文章内容を理解するために必要な知識と文章内容を読み手の表象の中で再構築する過程の2つの要因が関与しているといわれている。このうち、読み手の知識不足によって文章内容の理解が成功しない場合は、適切な知識の教授学習によって解決されると考えられる。一方、文章内容に関する表象構築過程は、読解時の問題解決過程と関係があると考えられている（Gourgey, 2001）。近年多くの研究によって、複数の人間が協力して問題解決に臨むことにより、個人がそれぞれ問題解決を行うよりも課題成績が向上することが明らかにされている（例えば、清河 2002；清河・植田・岡田 2004）。しかしながら、社会的怠惰などのように、個人で作業する時の努力量に比べて集団で作業する時の努力量が低下する現象も確認されている。このように、協同過程はすべての課題に良い影響を及ぼすわけではないことが分かる。そこで、読解活動における協同過程を概観する。

これまでの協同的読解過程に関する研究では、おもに協同的読解活動を行うメンバー構成を統制し、読解活動後の課題成績を従属変数とするという手法が用いられてきた。例えば、McCutchen, Francis, & Kerr(1997)では、教師によって言語能力が評定された7年生の生徒を被験者として、同等の言語能力を持つと評定された生徒同士がペアとなって、実験用に用いられた文章を相談しながら修正するという課題が実施された。そ

の結果、被験者の言語能力の高低にかかわらず、ペアを組むことによって課題成績が向上することが明らかとなった。あるいは、清河(2002)は、誤ったメンタルモデルを形成しやすい文章を提示して、提示した文章の作図を行うという課題を実施した。その結果、ペアを組んで文章を読む条件のほうが、個人で作図を行う条件よりも多く正しく作図することを明らかにした。以上の研究は、協同的に読解活動を行うほうが、個人で読解活動を行うよりも課題成績が良いことを明らかにしたといえるだろう。

一方で、協同的に読解活動を行うことによって、個人で読解を行うよりも課題成績が下がるという結果を得た先行研究もある。例えば、Puncochar & Fox(2004)では、大学生3名のグループによる多肢選択式の単文の内容理解課題と各設問に対する確信度評定が行われた。その結果、グループによって回答を行った条件のほうが、個人で回答を行った条件よりも不正解となった設問に対する確信度の評定値が高いことが明らかとなった。また、Koriat, Lichtenstein, & Fishhoff(1980)は、生徒がグループで読解活動を行う際に、討論内容が不確実なものである場合には、具体的な証拠を提示することによって、グループを誤った理解の形成に導くことを示した。以上の研究は、協同的読解活動は、個人的読解活動よりも常に有効であるわけではないことを示唆するものであると考えられる。このように、多くの研究でグループのメンバー構成の統制が行われているにもかかわらず、得られた知見は非一貫的なものとなるのだろうか。

この点に関して本研究では、統制された状況においてメンバーが協同的読解活動を経験することによって有用な読解方略を獲得したかどうかについて検討する。前述したように、先行研究ではグループのメンバー構成や提示する情報に関しては様々に統制がなされている。しかしながら、協同的読解活動を経験することで、メンバーそれぞれが獲得した読解方略の違いについては十分な検討が行われていないと考えられる。丸野・加藤(2001)は、成功した協同的問題解決過程において、メンバーは当該の問題解決に関連した知識を獲得するだけでなく、自身の認知スタイルや特性も変化させると仮定している。このような仮定に基づくと、協同的読解活動によって課題成績が向上した研究においては、被験者は読解における認知スタイル、すなわち読解方略の中でも有用なものを獲得したと考えられる。

協同的読解活動におけるモニタリング

本研究では、成功した協同的読解活動において学習者が獲得する読解方略のひとつとして、理解のモニタリング(comprehension monitoring)方略(以下「モニタリ

ング方略」)を挙げる。ここでのモニタリングとは、学習者の当該課題における行動内容や達成度に対する認識のことを指す。モニタリングが適切に行われている場合には、自分が何をしているかということに関して正確に把握でき、その結果として課題成績が向上すると考えられる。しかし、モニタリングの意識化は困難であることが指摘されており(海保・田辺, 1996)、このことは、モニタリング方略の使用に直接働きかけることは困難であることを示唆している。また、このように課題成績の向上がみられた先行研究においても、協同的読解活動を行うことによって、モニタリングあるいはそれに類する方略を獲得したかどうかの確認はなされていない。

大学におけるモニタリング方略使用の育成の支援

このようなモニタリング方略と関連する要因としては、文章理解過程におけるメタ認知能力や、文章内容の一貫性の評価過程としての批判的読解力が考えられている。すなわち、文章内容を正確に理解するだけにとどまらない、読みの目的や課題に応じた理解であると考えられる。モニタリング能力の育成の支援が有用であると考えられる課程のひとつとして本研究で取り上げるのが、大学における学術論文の読解指導である。市川(1996)は、自身の演習型授業において、受講者が学術論文の査読者になったつもりで文章を読み、産出したコメントをグループで討論することが受講生の学術論文の批判的思考力の育成につながるという実践報告している。沖林(2004)は、このような先行研究の問題意識に基づき、グループによる話し合い活動を取り入れた読解活動が、材料文に意見文を書き込むという課題に及ぼす影響を検討した。その結果、協同的に読解活動を行ったとしても、読解活動において有用な読解方略を獲得しない場合は、課題成績が向上しないことを明らかにした。そのような、課題成績の向上に有用な読解方略とは、読解に関わる理解のモニタリングを反映するものであった。具体的には、話し合い課題前では、どのグループの読みの観点も「よく分からない」や「難しい」のように、一般的で平易なものであったことが分かる。これに対して、話し合い課題後では、変化無群と変化有群とで刺激文の読みの観点が異なっていた。具体的には、変化無群は話し合い課題後も話し合い課題前と同じ読みの観点であったのに対し、変化有群は「根拠・理由」や「具体的説明」などのキーワードが読みの観点として抽出された。このような変化有群の話し合い課題後にみられた読みの観点は、読みによって生成された疑問を読み手が再吟味しようとしているという意味において理解のモニタリ

が方略に相当すると考えることができる。

ピア・リーディング

館岡(2000)は、読解過程を問題解決過程と捉え、読み手同士が協力して読解活動を行うことを「ピア・リーディング」と称し、協同的問題解決活動と捉えた。館岡(2000)は、日本語学習者を対象に、2名の学生でピア・リーディングを実施した結果、他の学習者から直接に知識や方略が学べること、自己を見直す機会が与えられ自律的に学習出来る可能性を持つことを指摘した。また、館岡(2003)は、教材として3つの部分からなる小説を用い、90分授業2回分の授業においてピア・リーディングを実施した。事前に、授業で使う部分の文章(Part 1)を配布し予習を課した。1回目の授業では、Part 1を読みPart 2の展開についてグループで話し合った。2回目の授業では、Part 2について話し合った後、Part 3を配布し再び話し合った。話し合いに割かれた時間は、2回の授業で合計60分間であった。分析の対象は、話し合い前に学生に記入させた理解内容の確認シートの内容と、ビデオ撮影を行っていた話し合いの部分であった。

このような実践の成果から、有意義なピア・リーディングの成立要件として以下の2点を指摘している。まず、各自が十分に意見を交換するための時間をあらかじめ設定しておく必要がある点である。次に、読み終えてから最後に話し合いを行うのではなく、何度かに分けて話し合いを行うことの重要性である。以上に述べた実践は、本来個人的な活動である読解活動と協同的な問題解決過程の効果的な融合の方策の検討という問題意識から行われたものである。その結果、これらの手続きは、理解のモニタリングの育成に有効であるという知見を得た。また、館岡の実践から、互いの読みを共有し問題解決を行うためには、話し合うための時間と相互の質問作りが重要な役割を果たすという示唆が得られた。

まとめ

本論文では、協同学習に関する諸概念を整理した。次に、協同学習の特徴として、学習者のメタ認知の育成に有用であることを示した。そして、教育実践への応用例として、3つの研究を紹介した。本論文より、以下のことが明らかにされたと考えられる。まず、協同学習の諸概念は対立するものではなく、適用される教授法は互いに同様の手続きが含まれること。次に、協同学習の手続きによって、学習者のメタ認知、とりわけモニタリングの育成が期待されること。学習者の

モニタリングの育成に寄与する協同学習の手続きとしては、話し合い活動が有用であるが、すべての話し合い活動において理解のモニタリングが向上するわけではなく、話し合いの環境や話し合いの時間、あるいは教員の介入方法などが適切に行われる必要があることが示された。協同学習の概念は、我が国では、その重要性が議論されはじめた段階であり、諸外国で適用されている手続きをどのようにアレンジするかについては、現在、我が国において展開されている実践研究の知見を集積し、分析する必要がある。すなわち、今後は、協同学習の手法を洗練させることもさることながら、それら成果に関する省察的な分析が不可欠となる。

引用文献

- 市川伸一 1996 批判的思考力の育成と評価 若き認知心理学者の会(編著)認知心理学者教育評価を語る 北大路書房 pp.64-75
- 清河幸子 2002 表象変化を促進する相互依存構造—課題レベル—メタレベルの文章による協同の有効性の検討— 認知科学, 9, 450-458.
- 清河幸子・植田一博・岡田猛 2004 科学的推論プロセスにおける他者情報利用の効果. 認知科学, 11, 228-238.
- Koriat, A., Lichtenstein, S., & Fishhoff, B. 1980 Reasons for confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6, 107-118.
- 丸野俊一, 加藤和生 2000 2人の相互作用による協同学習の研究において見失っているものは何か—様々な領域での変化や相互作用の展開過程を調べることの重要性. 植田博一, 岡田猛(編著)協同の知を探る サイエンス社 pp.26-33
- McCutchen, D., Francis, M., & Kerr, S. 1997 Revising for meaning: Effects of knowledge and strategy. *Journal of Educational Psychology*, 89, 667-676.
- 沖林洋平 2004 ガイダンスとグループディスカッションが学術論文の批判的な読みに及ぼす影響 教育心理学研究 52, 214-254.
- 沖林洋平 2006 協同的読解活動における方略獲得の効果 読書科学 50, 1-11
- 館岡洋子 2000 読解過程における学習者間の相互関係—ピア・リーディングの可能性をめぐって. アメリカ・カナダ大学連合日本研究センター紀要, 19, 25-50.
- 館岡洋子 2003 読解授業における協働的活動. 東海大学紀要留学生教育センター, 23, 67-81