

CBL というグループ学習

－学び合う場をどうつくるか。大学，高校の事例から－

CBL Group Learning :
Ways to Create Places for Mutual Learning,
considering University and High School Examples

滋野 哲秀 (龍谷大学文学部)

【Abstract】

A common thread in active learning methods is how to arrange elements such as the *questions put forth by the teacher, queries from students and group learning*. Common to much of the knowledge about class improvement is the construction of places for group learning and other kinds of mutual learning. Creating these places for mutual learning requires whiteboards and other tools, and the author proposes a cross/cloth board (CB) using a clear document file as one such tool, calling the learning method that uses it “cross/cloth board learning” (CBL). This paper seeks to investigate the types of mutual learning places formed from a trial experiment of CBL performed from October 2017 in university humanities education and teaching subjects (large lectures) and teaching subjects (about 20 students), graduate school classes (about 10 students), and high school classes (40 students), and to consider them from an active learning perspective.

【Key words】 Active learning, University education, High school education, Group learning, Misconception

I はじめに

大学教育において、座学中心の一方的教授方法から、学生が主体的に学ぶ授業への転換が求められてからほぼ10年が経過した。溝上(2014)は、「アクティブラーニングが講演やシンポジウムのテーマとして関心を集め始めたのは2010年ごろからだったと記憶している。おそらく、2008年の中教審の学士課程答申で学士力が提示され、それを通して、知識理解だけでなく、思考力やコミュニケーションなど技能・態度(能力)を育てるための教授学習だと考えていって、自然にたどり着いた現場の関心事であった」と述べている。その後、2012年の中教審答申でアクティブラーニングが明示された。また、2017年に告示された学習指導要領において、アクティブラーニングという語は、「主体的・対話

的で深い学び」(アクティブラーニングの3つの視点)として取り上げられ、「授業改善のための視点であり、特定の指導方法のことではない」とされている。

いずれにしても、溝上(2014)が指摘するように教授手法は「教授的視座からの学習的視座へのパラダイム転換」という時流に沿っていることは誰もが認めるところである。

2009年度「全国大学の初年次教育調査報告書(河合塾)」河合塾編著(2011)では、「高校までの学びは『XはYである』という形での命題を暗記することが中心になっている。すなわち命題知の学習である。これは大学の入学者選抜のための学力試験が、命題知の正確さや量をチェックする方向で行われているためである。これに対して、実際の社会で求められるのは命題知を基礎にした実践知・活用知である」と述べている。さらにこの報告書では、「社会で求められる力と、高校までの命題知習得を中心とした学習との間に存在する大きなギャップが確認できる。そしてこのギャップを埋めることこそが従来の専門教育や教養教育に加え、新たに大学教育に求められているのである」と述べている。学生が、こうした実践知・活用知を身につけていくためには、一方的な講義だけでは困難であることは言うまでもない。

さらに、高校教育の現状は、板書を中心とした講義型の授業がまだ圧倒的に多く、より多くの知識を暗記する「正解思考」が中心となっている。この点に関して、河合塾が指摘するとおり大学入試の学力試験の影響も大きいが、土持(2013)は「日本の学校教育において主体的学びが育ちにくいのは、伝統的に根強い教育観も影響している。例えば学びとは真似るという語源から由来し儒教の影響も加わって、教わったことに忠実に従うことが尊重されてきた。その結果、教師の教えを模倣する受動的な文化が自然と定着し、主体的に考えることがおろそかにされてきた」と指摘している。

近年、大学では、グループディスカッションのための講義室が整備されるなどアクティブラーニングに向けた環境整備がなされつつあるが、演習、ゼミや実験・実習等を除けば、まだまだ講義中心の授業が多い。「アクティブラーニングでなぜ学生が成長するのか」河合塾編著(2011)で紹介されているアメリカのマサチューセッツ工科大学(MIT)の物理(全員必修の授業)では、「伝統的に講義中心だった物理学の授業でコンセプトテストという質問とそれに基づいた3人~9人のグループワークの組み合わせ事例」が紹介され、60人~100人の大人数授業における講義中心ではない授業改善方法が示されている。同書では、全国の大学の事例調査が紹介されており、「知識の活用を目的としたPBL(project/problem based learning)や創成授業等を高次のアクティブラーニング、知識の定着・確認を目的とした演習・実験等を一般的なアクティブラーニング」と定義している。

こうした事例をみていくとアクティブラーニングの方法として共通するのは教員が発する「問い」「学生からの質問」「グループ学習」などをどのようにアレンジするかという点である。多くの授業改善に関する知見に共通する点は、グループ学習をはじめとした学び合う場の構築である。この学び合う場を作り出すためには、ホワイトボードなどのツールが必要であり、そのツールとして筆者が提案しているものが、クリアホルダーを用いたCB (Cross/Cloth Board) 「以下 CB¹⁾ という」であり、これを使用した学びをCBL (Cross/Cloth Board Learning) 「以下 CBL という」と呼ぶこととした。

本稿では、2017 年 10 月から実施した CBL による大学における教養教育科目・教職科目 (大規模講義)、教職科目 (20 人前後)、大学院での授業 (10 人前後)、高等学校の授業 (40 人) における試行実験からどのような学び合う場が形成されているのかを検証し、アクティブラーニングのパースペクティブを考えたい。

II CBL (Cross/Cloth Board Learning) について

CBL (Cross/Cloth Board Learning) とは、「A3 サイズのクリアホルダーに紙を入れ、クリアホルダーの上からホワイトボード用のマーカーペンで文字等を記入するというツールを用いた学習方法」である。簡単に言えば「クリアホルダーをホワイトボードの代用として使用した学習方法」である。名前は筆者が付けたものである。イレーサーは当初、ホワイトボード用のものを使用していたが、ティッシュペーパーでも代用できることがわかり、現在はティッシュペーパーをイレーサーとして使用している (1 グループ 2 枚のティッシュペーパーで十分 90 分の授業に対応できる)。これは、大規模講義では、軽量であるため大変役に立っている。

グループワークに際しては、コーチングなどでもホワイトボードがよく使用されるが、この CBL は、クリアホルダーを使用するため、白紙を入れてホワイトボードとして使用するだけでなく、様々な教材 (図やグラフ、教科書のコピーなど) を挟むことができるという点が大きな特徴である。しかも、軽量で持ち運びしやすい。この活用方法の始まりは、筆者がグループワークを行うためにホワイトボードを選ぼうと量販店等に立ち寄ったところ、大きなサイズのホワイトボードは多数購入すると金額がかさむことや運搬に負担がかかり扱いにくいと感じ、その代用としてクリアファイルの使用を考えたとことからスタートした。

B4 サイズよりも大きなクリアファイルは一般の文具売り場では販売されておらず、A3 サイズを探すうちに、たまたまホームセンターに立ち寄ったところ A3 サイズのクリア

ホルダーという商品を発見した。当初は大学院の授業でグループワークのツールとして使用し始めたが、たまたま特別講義を依頼された高校での授業のため教材を検討する中で、クリアホルダーに天気図を挟み、風の吹き方をグループで話し合い、記入するという方法を思いついた。早速、大学院の授業で院生とともに試行したところ大変評価が高く、大学院の授業においても単なるホワイトボードの代用だけではなく、アイディア次第で、地図やグラフ、表など様々な資料を挟みこんで多様な授業展開ができるということがわかってきた。

Ⅲ CBL の試行実験

1 大人数講義での CBL (「特別活動論」「人権論 A」)

特別活動論における授業方法として、2017年度までは、講義とグループ学習とを併用していた。例年150人前後の受講者となるため20グループ(1グループ7~8人)での学習を実施してきた。しかし、グループの人数が多くなるとグループの端の席には声が届きにくく、全員が同じように発言できる機会が保障できない。また、一部の学生にグループの学習がリードされていくなど、より効果的なグループ学習を行うためには1グループの人数は4人が適当であると考えていた。これは、「学びの共同体」の授業方法などを参考に判断したものである。

また、他のグループの声が邪魔にならないよう収容人数の大きい教室(400人収容)を配当してもらうことも必要である。座席が固定であるため向かい合うことはできないが、隣のグループと距離を置き自由な議論がしやすい環境が必要である。受講生が3つの学部にもまたがっているため、できるだけ多くのメンバーと交流できるようにすることも考え、エクセルの乱数を使用して4回グループを組み替えた。3回生中心の授業であるが学生同士はお互いをあまり知らず、グループが変わるたびに自己紹介を行って授業をスタートすることとなった。

2018年度は35グループで授業を展開し、CBを毎回用意し、学生は教員からの問いについて、各グループでCBに記入しながら考えをめぐらせた。各グループでどのような学びが行われているのかは、教室を巡回しながらCBに記述された内容を見るだけでとてもよくわかる。記入したCBを掲げながら隣のグループと意見交換し、グループで話し合った内容を全体に発表するというも行った。さらに、前回の授業で資料を配布しておいて、その内容を共有し協議するといった「LTD (Learning Through Discussion)

話し合い学習法」のような学習や、学習指導要領に記載されている基本的な用語の意味等の共有も CBL を用いて行うことができた。

この授業で実際に学生が使用している事例を以下に示す。(図1～2)

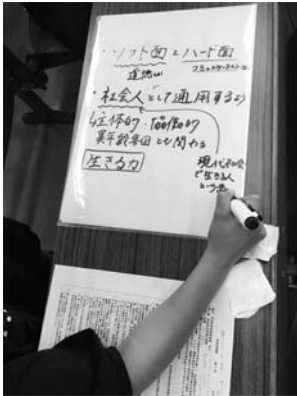


図1 大人数授業での使用事例

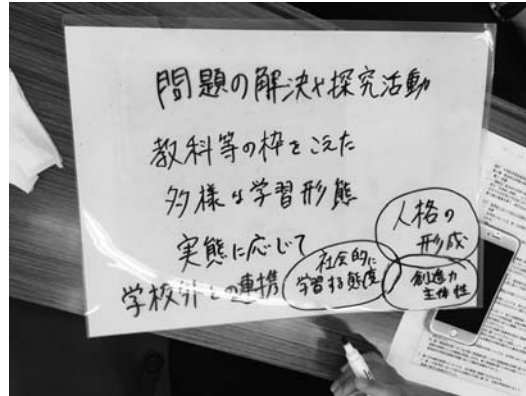


図2 大人数授業での使用事例

教養教育科目である人権論 A では、事前にグループ学習の効果について「ジョハリの窓や SECI プロセス」(後述)を例に挙げながらその意義を説明し、グループ学習の効果を理解してもらいながら3回目の授業から CBL に移行した。受講者が103人であったため25グループとした。無作為に25グループ編成としたが、毎回数人が欠席するため5人というグループは生じなかった。基本的にインフォーマルなグループ学習であり、はじめに自己紹介してから授業をスタートした。2回の授業を終えるとグループをシャッフルし、できるだけ多くのメンバーと交流できるようにした。特別活動論と同様に25枚のCBとイレーサー(途中からは代用としてティッシュペーパーに変更)、マーカーペンを毎回用意し、知識の定着・確認をするような場合も、知識を活用し討論する場合もCBLを実施した。

2 教職科目での事例

理科教育法(19名)での授業では、演習、実験、模擬授業など全ての授業をCBLで行った。

知識の定着、実験結果の考察など学生が模擬授業を行う際も、グループ学習を前提にした模擬授業とした。理科の授業では、教科書に多数の図やグラフ等が記載され、実験や観察を通して生徒が学ぶという授業展開となる。こうした理科をはじめとする教科においてはCBに図を挟んで基本知識を全員が共有し、グラフから考察を行うなどCBLという手法は大変効果的である。学生同士で学び合う場となっていることがよくわかる。(図3～4

参照)

教職実践演習のような演習においては、ブレインストーミングや討論などを行うことになるが、この授業でもCBを使用した授業を毎回実施した。ポストイットを使用してグルーピングやカテゴライズする場合も、CBをホワイトボードとして使用できる。ポストイットと模造紙や画用紙を使用するケースもあり得るが、CBだとホワイトボードと同様にマーカーペンで書いた文字などを何度も修正することが可能である。ホワイトボードの代わりに静電気で壁やガラスなどに貼り付けて使用する製品も出ているが、これは発表する際に壁に貼り付けることが必要になる。CBLだと席を移動せずにグループ間の討論を行うことができる。2017年度後期の授業でCBLを体験し、2018年4月から中学校の理科教員に採用された卒業生からは、「全ての授業でCBLを活用しており、主体的・対話的で深い学びの実現に向けて有効だ」との報告があった。

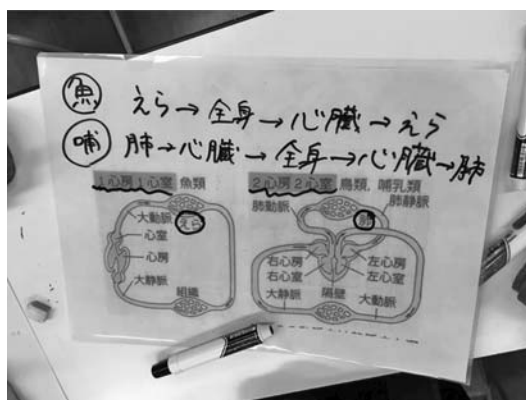


図3 模擬授業の教材事例（血液循環）

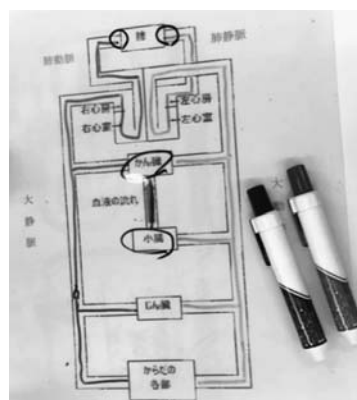


図4 模擬授業の教材事例（血液循環）

3 教職大学院での事例

2017年度後期の授業でCBLを試行した。筆者が発する問いをグループで考えてCBにまとめるという手法で授業を展開した。院生は現職教員と学部卒院生が混在しているが、学部卒院生も全員教員志望であるため、学校でのCBの使用を念頭に置きながら有効性の考察も行った。

グループでの討論をまとめて記述する場合や、世界地図（白地図）を挟んで国々をマークするなど様々な使用方法を全員で検討した。「教科書を拡大コピーして英語文法のグループ学習も可能」という意見もあった。ポストイットを使用し、グルーピングするなどの使用においても「マーカーペンで文字や線を何度も書きなおせる」という利点があるなど、いろいろな活用方法についてアイデアを共有することができた。このCBLを用

いた授業は SDGs を主題としながら学校づくりと社会に開かれた教育課程について2つの切り口から考える授業であったが、毎回、活発な学び合いの場となった。(図5～6参照)

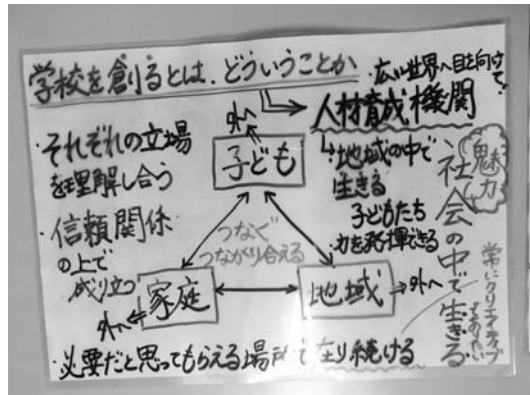


図5 教職大学院の授業での事例

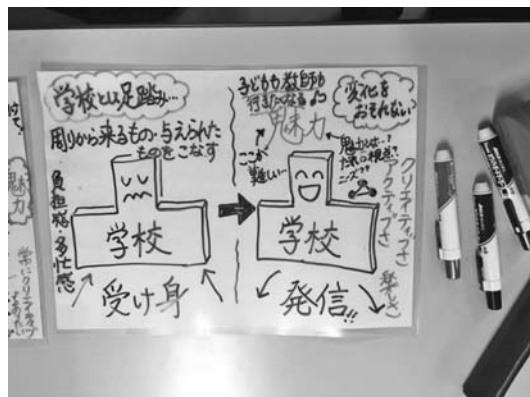


図6 教職大学院の授業での事例

4 高等学校での事例

(1) 事例1 高等学校普通科2年生

筆者が特別講義を依頼された2校で、CBLを行った。2校とも気象学の講義であり、事前に4人グループでの授業であることを担当者に伝えグループ編成を依頼しておいた。2クラス合同の授業で机が固定された視聴覚室での実施であった。グループ学習を始めるためのアイスブレイキングをCBLで実施し、降水確率や週間予報の信頼度等に関する○×問題をグループで考えた。各グループの答えを全体で共有でき、和やかな学び合いとなった。その後、天気図から風を読むという内容でCBに用意した天気図を数枚重ねて

入れておき、順に天気図を抜き出しながら、各季節の特徴的な天気図から風がどのように吹くかをマーカーペンで記入させた。寒気を青、暖気を赤のマーカーペンで記入すると、二つの風がぶつかるところに前線があるということが大変よく理解できる。中学校で学習している分野であるが筆者が大学の授業で調査したところ、ほとんどの学生に知識が定着していないことが把握できている内容である。(図7参照) あちこちのグループから「ああ、そうやったんか」「わかった」という声が聞こえてきた。

教室を巡回するとCBに記入している様子から生徒の理解度が大変よく把握できる。理解できた生徒がグループの他の生徒に教え、どのグループでも学び合いが成立している。筆者の研究テーマである「天体・気象分野のミスコンセプション形成過程の検証と効果的な指導法の研究」の一つの成果として捉えたい。高校の担当教員から「この子たちに90分の授業に集中させるのは大変手強いです」と聞いていたが、授業を終えて「90分こんなに良く学ぶとは思いませんでした」とのコメントをいただいた。当初、TAの院生と「初めて実施するCBLでの高校生の授業がうまくいくのか不安だ」と話していたのだが、「問いとグループ学習がとてもいい感じで、あんなに楽しそうに生徒が取り組む姿を見て、自分も現場に着任したらCBLをやってみたい」とコメントしてくれた。この高校の担当者から「この授業を参観していた新採教員が、その後の研究授業でCBを活用していました。まだ上手には使えていませんが」と教えてくれた。

(2) 事例2 高等学校理数科1年生

あるスーパーサイエンスハイスクール(SSH)の特別講義(気象学)でもCBLで授業を実施した。気象予報士を目指す生徒もいるため、気象庁のホームページにある一般的な地上天気図から天気予報の現場で使用する専門天気図までCBに10数枚の天気図を入れて、授業を実施した。全員が理系大学志望であり「天気図から風を読む」というグループ学習に意欲的に取り組み高度な内容においても学び合いが成立し、グループで議論しながらマーカーペンで記入する姿が微笑ましい。「乾いた空気と湿った空気はどちらが重いか」という問いに関して、ほとんどの生徒が「湿った空気が重い」と回答する(理系の大学生もほとんどが同じ回答をする)。こうしたミスコンセプションをグループ学習の素材として活用しながらCBLを展開した。生徒からは「アッという間に時間が過ぎた。楽しかった。もっと学びたい」との感想をもらっている。

(3) 事例3 京都府立桃山高等学校 普通科・自然科学科全学年

2018年5月に開催された「京都地学教育研究会総会研修会」で「気象分野における再現実験教材の開発と風を読む学び」と題して講演をした際、CBLを使用した授業の事例を紹介した。その場で、京都府立桃山高等学校の村山保教諭からCBLについての共同研究について承諾を得ることができた。村山教諭は担当する全ての授業、進学補習を全てCBLで実施している。図8はプレートテクトニクスの事例、図9は物理分野の比熱、熱容量に関する問題の生徒の解答である。筆者が桃山高校の授業を参観させていただいた際には、気象庁が出している専門天気図をCBに複数入れておき、いくつかの天気図を重ね合わせてCB上でマークし降水を予想するという高度な授業をCBLで実施していた。また、村山教諭がTTで実施している物理の授業にもCBLの授業が広がりつつある。この授業では、実物投影機を使用してグループでの解答を投影し生徒が発表していた。生徒同士の学び合いが教室全体に広がり全員が集中して学んでいた。

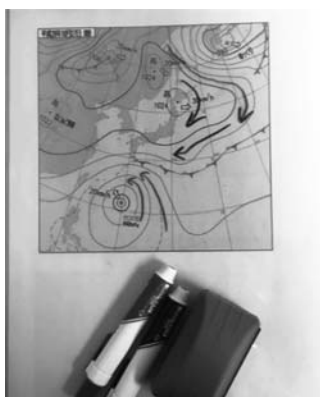


図7 天気図から風を読む事例



図8 プレートテクトニクスの授業事例

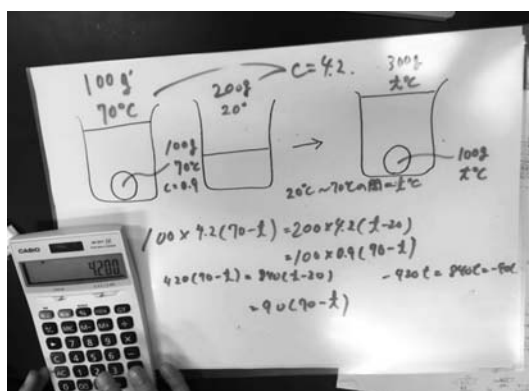


図9 比熱と熱容量に関する問題演習事例

IV CBL の学習効果（学び合う場）についての考察

1 大学・大学院の授業における考察

授業を振り返ると、スライドでの講義の場合、どんなに工夫してもしばらくすると眠気に襲われるものであるが、CBL では実に楽しそうに学生が活動し、誰一人眠らないという点が印象的であった。また、グループの他のメンバーに迷惑にならないように努力する姿が見られ、1 講時であっても遅刻が極めて少ないことも印象的であった。これは授業者にとってはとても嬉しいことである。

グループ学習に関する一斉授業や個人学習では得られない効果について、坂倉（2013）は、グループの中での個人の成長をあげ「共同作業の中で培われるコミュニケーションや協調性、リーダーシップといった人格の基盤となる人間力の醸成につながるという点である。それ以上に、大学において、特に大学に入りたての学生にとって重要なのは、他者との関係の中でこそ教養が磨かれるという点である」と初年次教育での効果について指摘している。大学での学びは高校までのような試験対策や相対的な評価というものとは考えなくてもよい。教育学者の佐藤（2010）は、「学びには『対象世界との対話』『仲間との対話』『自己との対話』が必要だ」と述べている。また、坂倉（2013）は、グループ学習を通して「自分がどう理解しているのか、自分が他者どう関わっているのかを知ることが、自分の思考が変化し発展するための大きなきっかけなのである」と述べている。

筆者が行った授業では、2 回目の授業からは、授業開始前に学生が自発的に CB とイレーサー代わりのティッシュペーパーを自席に用意するようになった。指示をしなくてもグループの活動のために自発的に動くという「組織市民行動 OCB（Organizational Citizenship Behavior）」がグループ学習を行うことによって芽生えていると感じた。CBL は、話し合いの内容を「見える化」することができるため 4 人のコミュニケーションがスムーズに行えている。また、グループ学習中に教室を巡回すると、CB に記載されている内容からどのような意見交換が行われているのかをつぶさに把握することができる。特別活動論において、学生は、「様々な意見が出てきて子どもたちはどんな活動をしてくれるのだろうとわくわくした気持ちになりました」、「グループで様々な意見が出て、それが深まっていくのが楽しかった」と述べている。また、1 回生が中心の人権論 A では、「資料を読み取るとき、グループの人の意見を聞くと自分では考えなかった意見が出てきて資料の解釈を別の視点から考えることができた。グループ学習は楽しい」と答えている。こう

したことを繰り返していく中で多角的で多様な思考力を培っていくことができると改めて実感した。

グループの成長に関して、板倉（2013）はグループにおける4つの不確定性（「受容」・「データ流動」・「目標」・「統制」）に対する懸念）を指摘し、『「受容に関する懸念」』とは、受け入れられているかという不安であり、『「データ流動に関する懸念」』とは、どのような発言をし、行動するのがこの場にふさわしいのかという規範が定まらないことによる不安、『「目標に対する懸念」』とはグループの目標や他のメンバーの意思がわからない不安である。『「統制に対する懸念」』とは、リーダーシップや役割分担が不明であるという懸念である。これらの懸念が解消されることによって、グループは成長し始めるともいえる」と述べている。こうした懸念を解消するための場づくりとして筆者が行ったのは、自己紹介やアイスブレイクである。3回生が中心の特別活動論でもほとんどグループのメンバーとは交流がないことが挙手で判明したため、教職大学院で院生が開発した幾つかの自己紹介の方法を活用した。それは「実は私は〇〇です」というフレーズで自己紹介を行うという方法である。教室のあちこちから「ほー」「へー」といった声が聞こえてくる。短時間ではあるが打ち解けた気分が変わっていると実感できた。この自己紹介はグループのメンバーを組み替えるたびに実施した。

大学院の授業においては、全員教職関係者であるため、大変意欲的で出たアイデアを残らず書き留めながら議論が深まっていく様子が見られた。論文を読む場合も、ジグソー法のような手法からポストイットを用いてグループで論文の読み取った内容を出し合い、カテゴライズするといった技法でCBLを実施した。全員、小・中・高等学校、特別支援学校でCBLを活用することを念頭においているため自身の学びだけでなく真剣に教科等での活用のアイデアを探ろうとしている。

グループ学習の技法について、坂倉（2013）は「発言内容を可視化することは議論を深めていくために非常に有効である。ホワイトボードを使って論点を挙げていくといったことがグループの議論においては重要で積極的に議論を視覚化すること」の重要性を指摘している。CBLはこうした点からも非常に理にかなった学びであるといえる。

2 高等学校の授業における考察

5月以降全ての授業でCBLの研究に取り組んでいる村山教諭は、「3年生の受験の特講でも（必要最低限の部分は講義も入れているが、CBLを実施し）生徒がものすごく積極的に意欲的」と指摘し、「あーでもない、こーでもないとやることで、わかっていることが再確認できる」と振り返りの効果を指摘する。さらに「グループ学習は楽しい、よくわ

かる、楽しくないと勉強は面白くない。図で考えるのは良い」という生徒の言葉を紹介し、教員側からはグループでの解答がCBを見ればわかるので「生徒の理解度がつぶさにわかる」「3年生で受験に近いのに非常に活発に取り組む」「いままでの講義型の授業はいくらメリハリをつけても眠くなる。ビデオを見せても眠る生徒が出る。物理の授業にも非常にいいのではないかと他教科・科目での可能性を指摘し「(生徒の) 予想しない発想が出てくる」「みんなでわかり合っている、学び合う力が生まれる」と述べている。

さらに、「(CBLで授業をするうちに) 生徒が自発的にCBを取りに来て準備するようになった」と大学生と同様に組織市民行動(OCB)が生まれていることを指摘する。また、高等学校の授業が板書中心となっていることを痛切に指摘する生徒の印象的な言葉を紹介してくれた。それは「(先生が板書をして) ノートを取るだけというのは写経にはいいけど新しい発想は生まれない」という言葉である。これは、教育学者の佐藤(2015)の以下の痛切な指摘とぴったりと符合する。「高校の授業風景は私の高校時代とほとんど変わっていない。そして、高校では授業自体が成立していない。特に深刻なのは『進学校』であり、教室では多くの生徒が内職に精を出し、ほとんどの生徒がノートはとっているものの、消極的にしか授業に参加していない。次に深刻なのは『底辺校』であり、多くの生徒は黙々と黒板を写しているだけで何も考えていない。オースキャナーのように黒板をノートに写しているのは、とくに学ぶことに絶望してあきらめているからである」という指摘である。かなり端的な指摘であり、一斉授業が全てそうだとはいえ切れないが、「教授の視座からの学習的視座へのパラダイム転換」という意味では、まだまだ高校における授業改善の道のりは遠い。

しかし、「グループ学習に取り組みたい、グループ学習を授業に組み入れたい、授業を改善したい」と考えている教員は多いはずである。桃山高校での村山教諭の授業参観に学校を訪問すると、CBLの試行実験をしていると知った英語の担当教員がCBLというツールを用いたグループ学習に興味を示した。理科から次第に他教科へ広がっていくことを期待したい。

V アクティブラーニングにおけるCBLのレリバンスとパースペクティブ

斉藤(1960)は、「教育は一つの冒険なのだ。授業の中で、教師が子どもと一緒に、未知の世界へつき進もうとして、道のないところを歩むように苦しみもがきながら努力してはじめて、子どもに力がついていくものだ。そういう授業は、教材とか、授業の1時間1

時間とかがいつもはじめての清新なころみなのだから結果がわからない。けれども、そういう追求のきびしさ、苦しきのなかからだけほんものの仕事は生まれてくる、冒険をおそれないで、何回でも冒険を試みるなかから生まれてくる」と述べている。さらに、「固定した指導案しか書けない教師、固定した授業しかできない教師から、早く抜け出さないといけないのだと思っている」と授業改善について指摘している。この著作が今でも新鮮なのは佐藤が指摘するような授業がいまだに多くの学校でみられるからである。

高校の授業がなかなか変わらないことについて、村山教諭は次のように指摘する。「授業でグループ学習を導入できない教員には、整然とした授業こそが良い授業だという観念があり、生徒同士の議論で賑やかになることを嫌い、加えて、他の教員から指導力がないと思われるのが怖いのではないだろうか。また、知識の定着にはドリル方式が効率的であるという認識が強く、生徒の議論は時間の無駄という意識が強い。しかし、今までの指導案や指導方法では『生徒の中から新しい発想を生む授業』は無理である。生徒の色々な発想を取り上げると、指導案通りの授業にはならない。ところが、生徒の発想を取り上げることによって生徒は生き生きと議論を行い授業は非常に盛り上がるのである。」と述べている。

さらに、「(CBL で授業をすると) 予想しない発想が出てくる。生徒の学び合う力で授業が積極的になりとても楽しい。生徒の感想には『この授業は楽しい』と書いている」「入試問題演習もこれで実施したほうが今までの補習より生徒が良く学ぶ。全ての授業をこの方法で実施している」と今後の授業改善の可能性に言及する。授業の単位によっては暗記が中心になるところもある。村山教諭は、例えば「気象分野は CBL でやりやすい」「地球の歴史、古生物を覚える単元をどう扱うか、何を CB に挟むか、問いをどう構成するか」と思案していたが、教科書の図を挟むことでこの単位でも学び合いを実現させた。

こうした授業改善の流れの中で、「MAKE JUST ONE CHANGE (たった一つを変えるだけ) クラスも教師も自立する『質問づくり』」Dan Rothstein, Luz Santana (2015) が注目されている。同書では、「多くを問うものは、多くを学び、多くを保持する」「教育の鍵は、知識よりむしろ『問いかけること』です」と述べている。さらに、問いかけを中心に据えた方法に転換することで、「生徒が退屈する授業」から「生徒が輝く授業」に変わり、「たくさんのアイデアを考え出し、幅広く創造的に考えられる『発散思考』、答えや結論に向けて情報やアイデアを分析したり、統合したりする『収束思考』、そして、考えたことや学んだことについて振り返る『メタ認知思考』を繰り返し練習することができ多種多様な知識、能力、学力などが身につく」と述べている。また、質問づくりを通して身につけられる力として「21 世紀型スキルとされている『情報メディアリテラシー、コミュ

ニケーション力』、『分析力、問題発見・解決力、創造力』、『協働力、自己規律力、責任感・協調性、社会的責任』」さらに「大切なものを選ぶ力という本来の意味での『クリティカルシンキング』」をもたらしてくれると述べている。こうした授業はCBLと親和性が高く、筆者もこれに注目し、大学院の授業でCBやポストイットを用いながら「質問づくり」を取り入れた授業を院生とともに試行している。

グループ学習の効果について、坂倉（2013）は、「振り返りによって行われる、体験の構造化」を指摘し、「野中ほか（1996）による『知識創造の過程を説明したSECIプロセス』」を紹介している。「SECIプロセスでは、体験が活かされるには、次のようなサイクルが必要だと考えられている。自らの体験を他の人と共有し（共同化：Socialization）、それを言語として論理的に整理する（表出化：Externalization）、さらに整理された概念を体系化したり組み合わせたりし（連結化：Combination）、再び体験することで自分のものにしていく（内面化：Internalization）。体験したことを、単に楽しかった、つらかったという感想のレベルのままにするのではなく、グループのプロセスの中で生まれた多くの気づきを他の人と共有し、言語的に表現することで、それがただの体験ではなく、何らかの形で概念的に整理することができるようになる。それを携えて、さらに次の体験に向かうことが、持続的な成長のために大きな役割を果たすのである」とグループによる知識創造の効果について述べている。

また、坂倉（2013）は、グループ学習について「他のメンバーからのフィードバックが自己への気づきにつながる」という点を指摘し、「自己と他者の関係変化のプロセスをモデル化した『Joseph Luft ほか（1955）のジョハリの窓（Johari window）』」という心理学の理論を紹介し、「自分のまだ知らない自分自身を知ることは、人間的な成長にとって不可欠の要素である」と述べている。こうした点からもアクティブラーニングとグループ学習は密接な関連があり、筆者は、それを行いやすくする方法としてCBLがあると考えている。

今まで、高校の授業において、教科書をこなすためには一斉授業でないと無理だと思っていた教員にとっても、グループ学習を導入したくてもその方法がつかめずにいた教員にとっても、このCBLという方法は、村山教諭が指摘するようにスムーズに移行できる手法ではないだろうか。

近年ICT活用が進んでいるが、そうした中であっても、クリアホルダーに図を挟むという単純なグループ学習はICTも併用しつつ新たな学び合う場を創出しようとしている。

VI おわりに

桃山高校における、ほぼ1年近い実践を踏まえて村山教諭からは「今日も（CBL）をGS 自然（桃山高校の授業科目名）の授業で使用しました。冬型の気圧配置の時の風向を入れさせたのですが、先生に教えて頂いた通りの解答（高気圧から低気圧に向かって線を引く）がたくさんありました。生徒の理解の程度もよくわかります。工夫をすれば、どの範囲（単元）でも可能です。生徒からも好評です。3年生の受験演習でも、『みんなで考えられて、深まった』と言っています。『この学習方法は革命的』かもしれませんね」というコメントをいただいた。

理科教育におけるミスコンセプションの検証と授業改善の研究を絡ませながら、開発した教材や再現実験とともに高校における共同研究を継続していきたい。

さらに、大学における大規模講義を学生が主体となる学び合う場とするために、CBLという学びはまだまだスタートしたばかりである。GBLに共感してくれている教員とも連携しながら、高大接続も念頭に置きつつ様々な機会を通じて実践を積み重ねていきたいと考えている。

【謝辞】

本研究に際して、京都府立桃山高等学校教諭の村山保氏、阪本和則氏をはじめ教職員の方々には2018年5月からほぼ1年間にわたり、CBLによる授業の研究開発を行っていただき、多くの知見を提供していただいた。厚くお礼申し上げます。

本論文は「JSPS 科研費基盤研究（C）（一般）平成30年度～平成32年度 JP18K02596」の助成を受けたものである。

【注】

- 1) Cross/Cloth Board の名称については、クリアホルダーに印刷した教材を出し入れすることから「交差する」という意味の cross とみんなが集まってテーブルで議論する場をつくるツールとなるため、テーブルクロスをイメージして cloth という意味も表現したいと考え筆者が名付けた名称である。

【引用・参考文献】

- Dan Rothstein ほかに吉田信一郎訳（2015）『MAKE JUST ONE CHANGE（たった一つを変えるだけ）クラスも教師も自立する「質問づくり」』新評論，iv－v 頁。
- J. Luft, H. Ingham, “The Johari window, a graphic model of interpersonal awareness”, *proceedings of the western training laboratory in group development*, Vol.5 No.1, University of California, 1955.
- 河合塾編（2011）『アクティブラーニングでなぜ学生が成長するのか』7 頁，10 頁。
- 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』1 頁。

文部科学省（2008）「学士課程教育の構築に向けて（答申）」2018年12月14日取得。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm

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～（答申）」2018年12月14日取得。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1325047.htm

文部科学省（2016）「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめについて（報告）」2018年12月14日取得。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1377051.htm

野中郁次郎ほか（1996）『知識創造企業』東洋経済新聞社，90頁。

佐伯胖（1975）『学びの構造』東洋館出版社。

斎藤喜博（1960）『授業入門』，125頁。

坂倉杏介ほか（2013）『グループ学習入門』慶応義塾大学出版会 14頁，16-18頁，47頁，51頁，62-65頁。

佐藤学（2010）『教育の方法』放送大学叢書，98頁。

佐藤学（2015）『学び合う教室・育ちあう学校』小学館，48頁。

Sue Fostaty Young・Robert J. Wilson 土持監訳（2013）『主体的学びにつなげる評価と学習方法』v頁。

主体的学び研究所（2014）「主体的学び創刊号『特集パラダイム転換』」

筒井洋一ほか（2015）『CT（授業協力者）と共に創る劇場型授業』