▼▼アルカディア学報▲▲ 580

私学高等教育研究所より

大学教育と高校教育との関わり
～高大接続教育の一体的改革～

客員研究員　土持ゲーリー法一（帝京大学高等教育開発センター長・教授）

２０１５・１０・１４

中央教育審議会は、「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について」（平成二十六年十二月二十二日）を答申した。「一体的改革」という表現が目を引いた。「一体的改革」とは何か。これまでの改革は「一体的」でなかったのか。日本では、長い間、高校と大学の間に「入学者選抜試験」という壁があり、実質的に断絶されていた。戦後日本の学校制度は、アメリカをモデルにした六・三・三・四の単線型学校制度であるにもかかわらず、高校と大学の間に断絶があるとすれば、制度的欠陥である。コロンビア大学ハーバード・パッシンは、著書『日本近代化と教育』（サイマル出版、一九六九年）の中で、本来は、六・三・三・四であるものが、実際は六・三・X・三・X・四となっていると指摘している。Xとは、高校や大学への入学試験を指す。すなわち、最後のXによって円滑な高大接続教育が阻まれているというのである。

高校と大学の接続に関する問題は、アメリカでも歴史的に議論された。三〇歳の若さでシカゴ大学総長となったロバート・ハッチンスは、リベラルアーツ教育に造詣が深いことで知られた。彼は、四年制高校の最後の二年と大学の最初の二年の関係を明瞭にし、高校の最後の二年をカレッジに組み入れて、「四年制カレッジ」とする新たな学士課程を創出する実験的改革を断行した。そして、紆余曲折を経て学士号授与年齢を引き下げることに成功した。彼の意図とするところは、リベラルアーツ教育を高校の最後の二年まで広げて四年間とする考えであった。すなわち、四年制カレッジにおけるリベラルアーツ教育の重要性を強調した。彼の実験的改革からも明らかなように、高校と大学の接続を「リベラルアーツ教育」で一体化させようとしたことがわかる。驚くことは、アメリカでは大学を実験的改革の場と位置づけていたことである（詳細は、拙著『戦後日本の高等教育改革政策～「教養教育」の構築～』（玉川大学出版部、二〇〇六年、一二八頁～）を参照）。日本が入試改革という表面的な高大接続改革を論じているのに対して、リベラルアーツ教育を中心に高校と大学の接続教育の一体的改革を考えていたことは大きな違いである。

土持氏

日本の高大接続の議論は、入試制度改革が中心で、生徒や学生は「蚊帳の外」に置かれ、学びの「主役」が誰であるかわかりにくい。何のための、誰のための改革なのか。高大接続教育改革の主役は、生徒や学生でなければならない。答申を踏まえて、文部科学省は「高大接続改革実行プラン」（平成二十七年一月十六日）をまとめた。実行プランの特徴の一つは、授業方法を軸とした「学び」の質的転換が政策的な焦点となっていることである。たとえば、高等学校教育の改革の方向性として、「課題の発見と解決に向けた主体的・協働的な学びの推進と高等学校教員の資質能力の向上」を打ち出している。すなわち、アクティブラーニングの推進と教員の質的能力の向上が盛り込まれた。さらに、教員の資質・能力の向上に向け、教員の養成・採用・研修の改善を図ることを促した。果たして、この実行プランで十分といえるだろうか。

最近、アクティブラーニングの言葉を良く耳にするが、正しく理解されているかどうか疑わしい。言葉だけが「一人歩き」しているように思える。高校の教員がアクティブラーニングの方法論を身につけるために、どのような研修をすれば良いのか具体性に欠ける。的確な研修を怠れば、「授業崩壊」につながる危険性がある。さらに、高校でアクティブラーニングを推進しても、大学の授業が従来通りの講義形式であれば、何の改善にもつながらない。

大学教育の改革の方向性としても、「大学教育の質的転換を断行し、学生が高等学校教育までに培った力をさらに発展・向上させ、予測困難なこれからの社会に出て自ら答えのない問題に対して解を見出していく力を身につけさせる」と高大接続における「学び」の質的転換を喚起している。果たして、これだけで十分といえるだろうか。筆者は、高校教員と大学教員が共同で「一体的改革」に取組むことが不可欠であると考えている。

本稿で紹介するのは、アメリカのニューヨーク州の名門私立大学シラキューズ大学における「高大接続」のユニークな取組みである。周知のように、アメリカでは高校生が大学での単位を取得し、入学後に科目の履修が免除される制度、AP（アドバンスド・プレースメント）がある。シラキューズ大学には、PA（プロジェクト・アドバンスト）と呼ばれるものがある。APは、高校生が大学の授業を受けて試験に合格したら単位が取得できるのに対して、シラキューズ大学のPAは高校の教員が大学の授業を高校で教え、大学の単位を与えるという画期的なものである。PAはシラキューズ大学が独自に開発したもので、高校の教員を兼任講師（adjunct Instructor）として養成した後、所属する高校で大学の授業を授けて単位を与える制度である。アメリカでは、高校の教員が大学で教えるための最低資格の修士号を取得しているので、このようなプログラムの開発が可能である。具体的には、高校の教員でシラキューズ大学兼任講師を希望するものは、同大学に申請書を提出して書類審査に合格し、兼任講師となるための研修を受け、修了者に認定書が授与されるシステムである。大学側は、教育の質を保証するために、高校での授業を定期的に視察し、教員に指導・助言を与える。

まさに、「高大接続」の新しい形態で、高校と大学の授業が一体化している。PAの利点は、高校のキャンパスで高校の教員から大学の授業を受けることができるもので、生徒も身近で受講ができ、教員も大学の兼任講師として認定されるので身分の向上に繋がり、質の高い教育が提供できる。しかも、授業料も実際にシラキューズ大学で単位を履修するときよりも低く設定されているので、経費の負担の面で保護者からも好意的に受けとめられている。このシステムを導入することで、シラキューズ大学は高校からの入学者の確保に繋がると短絡的に考えてしまいがちであるが、この制度の恩恵を被って同大学に入学する生徒はわずかである。シラキューズ大学によれば、「プロジェクト・アドバンス」は、全米で高い評価を受けているので、他大学においてシラキューズ大学の知名度を高めるのに貢献しているという。

最後に、新たな時代にふさわしい高大接続教育改革のあり方として、大学のFD活動と同じように、課題の発見と解決に向けた主体的・協働的な学びを推進できる高校教員の資質能力の向上のために必要な研修を行うことである。具体的には、高校教員と大学教員が共同で研修を行うことである。たとえば、帝京大学八王子キャンパスの新棟タワー「オラティオスクエア」が九月にオープンするが、新棟にはアクティブラーニング教室も備わっている。

最新のICT機器を駆使した設備で、高校教員と大学教員が共にアクティブラーニングの研修ができれば、高大接続教育の一体的改革が推進できると考えている。

▼▼アルカディア学報▲▲ 581

私学高等教育研究所より

アクティブラーニングの効果
～ＩＣＥモデルの活用～

客員研究員　土持ゲーリー法一（帝京大学高等教育開発センター長・教授）

２０１５・１０・２１

文部科学省は、次期学習指導要領の原案を中央教育審議会に示した。これは、二〇二〇年度以降の小中高校における教育の方向性を定めたものである。その特徴は、「どのように学ぶか」の授業方法に焦点が置かれている。具体的には、子どもがグループに分かれて議論し、互いに学び合いながら答えを探究する能動的学習（アクティブラーニング）の普及である。これを契機に、アクティブラーニングの「加速」は必至である。危惧されるのは、アクティブラーニングが「主」で、本来の授業の学びが「従」になってしまわないかである。アクティブラーニングは、「どのように学ぶか」の手段であって到達目標ではない。学校教育の基本は「基礎知識の習得」にあることは論を俟たない。基礎知識なしのアクティブラーニングは単なる「おしゃべり」に過ぎない。優れたアクティブラーニングは、「基礎知識の習得」の上に成り立つことを看過してはならない。教員には、児童・生徒に必要な知識を授けた上で、活発な討論や発表に導く授業の進行役（ファシリテーター）の役割が求められる。

土持氏

アクティブラーニングを身に付けた児童・生徒が大学に進学すると、大学における授業改善も必至である。これまで、一部を除いて、大学教員は旧態依然として講義中心の授業を行ってきた。

アクティブラーニングの実践に何が必要か。それは優れた学習方法のためのモデルである。アクティブラーニングを実践すると気づくが、どこまでが基礎知識で、どこからが討論や発表なのか、そしてどこからが応用・発展なのか見分けがつかず曖昧である。教員、児童・生徒、そして学生にとって三つの共通の「枠組み」があれば理想的である。

以下に紹介するＩＣＥモデルは、カナダで開発された評価と学習方法である（注：アルカディア学報二〇一二年十月二十四日号でも紹介した）。

なぜ、ＩＣＥモデルが注目されるのか、それは評価と学習方法が一体化しているだけでなく、教員と児童・生徒、そして学生間でＩＣＥモデルという三つの共通の「枠組み」を共有しているからである。これまで評価と学習方法とは別のものだと考えられていた。しかしながら、「教育から学習への転換」（パラダイム転換）で、学習成果が展させるものである。これを図表で示せば左下（図１）のようになる。

ディー・フィンク博士は、二〇一二年に帝京大学第一回ＦＤフォーラムで「能動的学習～学生を学習させるには～」と題して講演した。講演では、アクティブラーニングがいかに効果的であるかをノーベル物理学受賞者カール・ワイマン（アメリカ）博士の物理学の導入コースの授業に関する実証的な比較研究をもとに紹介した（注：アルカディア学報二〇一二年十月十七日号でも紹介した）。これは、ワイマン博士が二〇一一年五月『サイエンス』誌で発表した論文（"Improved Learning in a Large-Enrollment Physics Class"）にもとづいた成果である。比較研究とは、物理学の導入コースを学ぶ同レベルの学生を二五〇人ずつの二つの大きなクラスに分け、教員が数週間、同じ講義を行った後、一方のクラスだけ最後の一週間（三日間）をワイマン教授の研究指導を受けたポストドクがアクティブラーニングを取り入れ、学生がグループで問題解決に取り組んだ結果である。このように、未知の問題に果敢に取り組むことができるのがアクティブラーニングの効果であることが実証された。

この比較研究で重要なことは、形式的にアクティブラーニングを導入するのではなく、講義において十分な基礎知識を身に付けた後にアクティブラーニングの手法を取り入れたことである。

フィンク博士は、アクティブラーニングの手法を身につけた学生は、教わらなかったことを探究するだけでなく、自ら「考えて学ぶ」ことや「深い学び」を身につけることができると説明した。すなわち、「自律的学習者」ということができる。したがって、授業デザインをするときにアクティブラーニングの手法を取り入れることが重要であると提言している。

今、このＩＣＥモデルに高校の教員からの熱い視線が注がれている。たとえば、二〇一四年十二月、広島県教育委員会は、新しい教育モデルの構築「学びの変革」のアクションプランをまとめたが、その中でＩＣＥモデルを提唱している。その中心的な役割を果たしているのが広島県立安芸高校である。

より重視されるようになり、評価と学習方法が直結したＩＣＥモデルが注目されるようになった。

ＩＣＥモデルのＩとは、学校で教える基礎知識（Ideas）、そこでの学びのつながり（Connections）を適切な質問と指導を通して理解させ、さらに自らの体験に結びつけた知の応用（Extensions）へ発展させたかを表したデータである。テストの正解に関して、講義だけの学生とアクティブラーニングを取り入れた実験グループの学生との間に大きな格差が見られた。たとえば、講義だけのグループの得点が四～五問のところに集中していたのに対して、アクティブラーニングを取り入れた実験グループは、十一問のところに約四五名も集中した。十二問正解した実験グループの学生数は約二〇名いたが、実は、十二問目の問題は講義で教わらなかったところで、それまでの学びを能動的につなげて正解を導き出した結果である。このように、未知の問題に果敢に取り組むことができるのがアクティブラーニングの効果であることが実証された。

クを行ったりした結果、次のような研究成果が得られた。アクティブラーニングを取り入れた実験クラスでは、学生の出席率が伸び、学生の積極的な関与の割合も伸びたことは容易に想像できる。驚くことは、学生の学習成果が飛躍的に伸びたことである。下の図２は、共通テスト十二問でどの学生グループが何問を正解したかを表したデータである。テストの正解に関して、講義だけの学生とアクティブラーニングを取り入れた実験グループの学生との間に大きな格差が見られた。たとえば、講義だけのグループの得点が四～五問のところに集中していたのに対して、アクティブラーニングを取り入れた実験グループは、十一問のところに約四五名も集中した。十二問正解した実験グループの学生数は約二〇名いたが、実は、十二

図１　ＩＣＥモデル

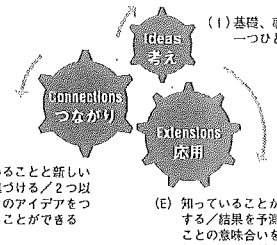
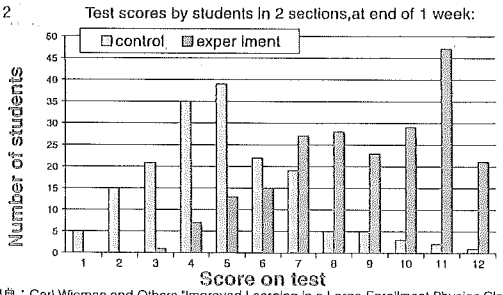


図２



出典：Carl Wieman and Others,"Improved Learning in a Large-Enrollment Physics Class," *Science*, Vol 332, 13 May 2011.

▼▼アルカディア学報▲▲ 582

私学高等教育研究所より

アクティブラーニングの評価
～ラーニング・ポートフォリオの活用～

客員研究員　土持ゲーリー法一（帝京大学高等教育開発センター長・教授）

2015・10・28

文部科学省は、アクティブラーニングの「促進」から「加速」にギアを切り替え、具体的な取り組み事例を奨励している。アクティブラーニングの加速の事例の一つとして「反転授業」がある。これは、中教審答申の学修時間の増加・確保と相まって効果的な授業方法の一つである。筆者も、反転授業を実践しているが、学生の予習復習の時間が増え、事前学修もやってくることから、教室内の活動も活発になり、主体的な学びにつながっている。

大学教員がアクティブラーニングを自らの授業に取り入れない理由の一つは、評価の難しさと無関係ではない。すなわち、講義の場合、評価が簡易であるばかりでなく、授業の準備もやりやすい。アクティブラーニングを導入した場合、授業の進み具合が不透明であるばかりでなく、授業をどのように進めるか、管理能力も問われる。しかも、「教育から学習への転換」（パラダイム転換）により、アクティブラーニングが注目されるようになった結果、学習成果としての評価の問題は避けられなくなった。「パラダイム転換」の影響を受けて、これまでの知識の評価に留まらず、技能・態度をどのように評価するかが問われるようになった。とくに、アクティブラーニングの評価は数量的な評価では難しく、質的な評価でなければ測定できない部分が多い。すなわち、技能・態度の側面の評価の部分が少なくないことから、従来の筆記試験の知識だけでは十分に対応できなくなった。下の図表からも明らかなように、ポートフォリオ（ラーニング・ポートフォリオ）のみが、知識・技能・態度の三つの領域を幅広く評価できることがわかる。すなわち、アクティブラーニングの評価には、ラーニング・ポートフォリオが効果的であるとわかる。

土持氏

ディー・フィンク博士は、筆者との対談（注：主体的学び研究所HPを参照）で、アクティブラーニングには三つのレベルの活動があり、それぞれが互いにつながっていると説明している。一つ目は、学生が「情報あるいはアイデア」を何らかの方法で得るもので、講義、書物や文献の読書などが含まれる。二つ目は「経験」であり、ここで能動性が発揮される。このレベルでは、現実あるいは生活における経験を必要とする。ここでの経験は物理的な行動を指すのではなく、「知的な行動」のことである。たとえば、考えながら質問をする、質問に迅速に答える、問題を考えながら解く、判断するなどの知的な行動である。

最後が「省察」の部分で、学生は二つの振り返りをする。一つ目は、教科に対するもので、たとえば、地理学を勉強したり、経済学を学んだりしている場合は、多くの文献を読み、用語集を作り、主題に関するいくつかの事柄を集めて小論を書くなどは、教科に対する振り返りである。二つ目は「省察」に対するもので、最近、アメリカで注目されているもので「学習プロセス」について振り返ることである。学生が学習プロセスについて振り返ることは、一般的でないが重要である。自らの学習を振り返り、自らに問いかけて学習プロセスを振り返り、何をうまく学べたか。何をうまく学べなかったか。どのように学んだか。読書からか、実行からか、それ以外のことからか。何が学習を助けたか。何が学習を妨げたか。学習者としてどのような意義や価値があったかなかったか。今後の社会的生活、地域での生活や市民生活に役立つかを振り返ることである。そして、最終的に、コースが終わった後、将来も学び続けたいか。もしそうであるならば、どのようにして学び続けるか、別のコースを履修するのか、本を読むのか、何か別のことをするのか、誰かに話をするのかなどが考えられる。学生がそのような振り返りをすると、学習プロセスを振り返ることになる。学生がこれらの振り返りを繰り返すことで、学習者としてのパターンに気づく。すなわち、学習についての理解し、学習者としての自分を理解することができる。学生が深い理解に達することで、学習者としてだけでなく、「メタ学習者」となることができる。その結果、教科としての地理学を学んでいるだけでなく、学習についても学んでいることになる。学生がメタ学習者になるときにのみ、自己管理ができる学習者となる。すなわち、自律的学習者ということができる。メタ学習者となるには、学習から一定の距離を置いて自らに問いかけながら、学習プロセスを振り返ることである。

下の図表は、フィンク博士の「意義ある学習を目指す授業設計」としての能動的学習（アクティブラーニング）を示したもので、「省察」の事例として学習（ラーニング）ポートフォリオが効果的であることを紹介したものである。なぜ、ラーニング・ポートフォリオが「メタ学習者」となるために効果的な方法なのか。それは学習プロセスを振り返ることに重点が置かれた教育方法であるからである。しかも、ラーニング・ポートフォリオは証拠資料にもとづいてまとめられるので、学生の振り返りを促すのに適している。証拠資料なしの振り返りは、単なる業務日誌に過ぎない。

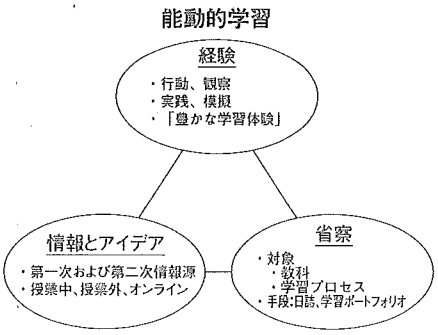
筆者は、学生にラーニング・ポートフォリオを作成させるときに、「コンセプトマップ」を描かせて、授業の振り返りを促すようにさせている。最近では、コンセプトマップを用いることで、「深い学び」につながるとの研究成果も出ている。

評価方法と分類目標との関係

方法	知識 想起（知識）	解釈（理解）	問題解決	技能	態度	測定範囲
論述試験(ペーパーテスト)	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ			Ⅰ
口頭試験	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ			Ⅰ
客観試験	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ			Ⅲ
Simulation Test						
筆記型	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ			Ⅰ
模擬患者・模擬来談者モデル			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅰ
コンピューター	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ			Ⅱ
実施試験			Ⅰ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
観察記録			Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
レポート	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ		Ⅱ	Ⅰ
ポートフォリオ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ

Grading：一<=<Ⅰ<Ⅱ<Ⅲ　狭Ⅰ<広Ⅲ
〔出展：「第11回北海道大学教育ワークショップ：単位の実質化を目指して」(71頁)〕

意義ある学習を目指す授業設計



出典：ディー・フィンク博士基礎講演「意義ある学習を目指す授業設計」（大学教育学会第35回全国大会東北大学、2015年6月1日）