

# 実践的な教育研究経験の有無と高校教員の指導方法の特徴

－ PISA を背景にした「学びの学習力」との関連に注目して－

池田 和 正\*

PISA の分析では、成績が高い国・地域の特徴として、形成的アセスメントという枠組みを見出し、生徒が形成的アセスメントによって、Learning to Learn (L2L: 学びの学習力) を獲得すると指摘した。今日の政策的な課題として形成的アセスメントを媒介とした「学びの学習力」への転換が求められている。

本論文は、高校教員402名対象の質問紙調査を行い、指導方法の改善に資する実践的な教育研究の経験(以後、「単元設計経験」と指導方法との関係を明らかにすることが目的である。結果として、(1)「学びの学習力」に関連する主体的な学習につながる指導方法(12項目)を得点化したところ、経験有の群の方が経験無の群よりも高く、(2)指導方法では、経験有の群は、①生徒の主体的な探究、②生徒による自己の学習状況の把握という方法をよく用いる。これは、従来の実践的な教育研究と「学びの学習力」との関係を示す。

**キーワード:** 学びの学習力 (L2L), 形成的アセスメント, PISA, 高校教員, 研究経験

## 1 研究の背景と問題設定

### 1.1 教員が実践的な教育研究経験に取り組む意味

本研究の目的は、高校教員の実践的な教育研究経験と指導方法との関係に焦点を当てることによって、実践的な指導経験が豊かな教員は指導方法においても多様な方法を駆使することができるとの仮説を実証的に検証することである。実践的な教育研究経験とは、授業実践において、生徒や地域、社会の実態を様々な方法で把握して、課題や問題を解決する単元を創り上げていく経験(以降、「単元設計経験」とする。この検証を通して、今後の教育改革を進める上で有効な知見を得ることができるであろう。

教員の実践的な研究経験に関する先行研究として、佐藤・岩川・秋田(1990)が挙げられる。佐藤らは、「熟練教師」と「初任教师」の「実践的思考様式」を比較し、「創造的な熟練教師が長期にわたる実践経験と実践的な研究をとおして、特有の専門的な知見と見識を形成し機能させている」ことを明らかにし、初任者から熟練した教員になる過程における実践的な研究の重要性を指摘した。「初

---

\*教育学研究科 博士課程後期

任教師」から「熟練教師」へ変容していく過程で、そのきっかけとなる経験が重要である。しかしながら、佐藤らは「熟練教師」に変容するための実践的な研究について、十分に議論を展開していない。

教員は、人事異動や校内での授業担当の割り振りの関係上、毎年担当する生徒が異なることが多い。教員は毎年様々な実態の生徒に出会い、従来の授業の指導方法では適切に指導することが難しい状況に直面することがある。教員にとってこの直面した状況の克服が喫緊の課題となり、改善のために状況を詳細に把握して、以前とは異なる指導方法を取り入れる契機となる。その際、教員は自己が直面した課題を解決するために、課題や問題を解決する単元を創り上げる授業実践に取り組むことになる。

## 1.2 キー・コンピテンシーと「学びの学習力」

個人的な資質向上と並行して、教育政策の転換が教員の実践的な研究経験を促し、また指導方法の変化を求めている。近年、国内においても21世紀型スキル<sup>1</sup>、キー・コンピテンシーなどが注目されている。2014年12月の「高大接続答申」(文部科学省, 2014)では、アクティブ・ラーニングの高校への導入を明記し、高校教育と大学入試とを連動させた大規模な改革を提案し、実現に向けて急速な変革が訪れつつある。

国内での急激な改革の背景には、国外の教育改革、特に欧米諸国での教育改革が挙げられよう。授業で知識を受動的に習得するだけでなく、今まで経験していない状況に直面したとき、それを解決できる能力の育成を重視する能動的な学習も求められるようになってきた。日本においても従来の授業方法の改善とともに新たな時代的課題に対応するための組織的な教員研修の取り組みが始まりつつある。

これまでの具体的な流れとして、1990年代よりOECD諸国は21世紀に向けての共通の価値観を「自然環境の維持可能性と経済成長のバランスであり、社会的つながりを伴う個人の成功、そして社会の不平等の削減」の達成とした。そこで、OECD諸国はこの価値観の実現に必要な資質について検討を重ねた結果、「相互作用的に道具を用いる」、「異質な集団と交流する」、「自律的に活動する」という3つの領域で構成されるキー・コンピテンシーを提唱した(Rychen & Salganik, 2003)。

OECD諸国では、質問紙での測定可能な「相互作用的に道具を用いる」領域について、定期的にPISA (Programme for International Student Assessment: 生徒の学習到達度調査)として実態調査を行っている。PISAの分析報告書では、調査結果が良好な国や地域の実践例の共通点は、形成的アセスメント<sup>2</sup>であるとした。さらに、生徒が授業で形成的アセスメントに取り組むことによって、「learning to learn」を身に付けていると指摘した(OECD, 2005)。

形成的アセスメントと「learning to learn」に関する先行研究の一例として、有本・山本・新川(2012)が挙げられる。有本らは、「アセスメントは、学習のコンテキストを越えて応用力を伴う価値ある教育成果としての「学びの学習力」(L2L: learning to learn)に関わる概念」と指摘した。「learning to learn」の捉え方は、研究上の歴史的経緯により多様性があるが、有本らによる「学びの学習力」(L2L)の定義は、Hautamaki (2010)が指摘したEUでの「learning to learn」の捉え方に基

づいており、これを受けて有本らは「生涯学習に向け新規の課題に対して適合しようとする能力と意欲、さらには思考と希望のまなざしをもとに学びにおいて認知的情動的自己調整を行う」としている。

これに関連して教員の指導方法における「学びの学習力」の先行研究として池田・有本(2014)が挙げられる。池田らは、「学びの学習力」を育む方法として高校教員の授業での指導方法に注目した。質問紙調査とその統計的な分析を通して、高校教員の担当教科の違いによって指導方法の特徴があることを実証的に明らかにしている。ここで、本研究での「学びの学習力」を次のように捉えた。学習者は課題を解決するために形成的アセスメントに取り組み、課題の解決のために必要な技能を習得する。その後、他の課題に対して、この技能を用いて解決する。このことは、形成的アセスメントに取り組むことで、他の課題の解決に転用できる汎用性を持つ技能を習得することとした。

さて、形成的アセスメントを行う際、アセスメントを行う立場の視点が重要であり、学習者(生徒)、学習者の仲間(生徒同士)、教員の視点であるとしている(Black et al., 2009)。そこで、一人一人の生徒の課題をアセスメントによって見出すためには、学習状況を的確に把握する手立てが鍵となる。記述式による定着状況を把握する方法に加えて、教員による視点のみでない多面的な視点による把握が不可欠になる。本研究でも Black らと同様に学習者(生徒)、生徒同士、教員による形成的アセスメントの視点に注目した。具体的には、(1) 自己による把握(自己アセスメント)、(2) 同じ学習者という立場の生徒同士による把握(ピア・アセスメント)、(3) 指導者である教員による把握として捉えた。これらのアセスメントには、対話が成立する関係が不可欠であり、各教科での指導で共通する内容である。このような指導を行うためには、教員は従来の一斉指導に加え、様々な生徒の実態に応じた多様な指導方法によって、生徒の理解状況を的確に把握するための技能の習得が求められる。

### 1.3 「学びの学習力」と実践的な教育研究経験

前節では、形成的アセスメントを通じた「学びの学習力」について言及してきたが、ここでは教員の「学びの学習力」と実践的な教育研究経験とが密接に関連していることを指摘しよう。

教員は、これまで用いてきた指導方法では対応できないとき、その状況を改善するために、自己の状況を様々な立場で俯瞰する。多面的に状況を把握して試行錯誤しながら改善策を検討し、改善につなげていく。その視点には、同僚教員の視点、生徒の視点、保護者の視点も含まれる。このような経験は、実践的な教育研究において、頻繁に生じる。

具体的には、(1) 教員自身による把握(自己アセスメント)、(2) 同じ教員という立場の教員同士による把握(ピア・アセスメント)、(3) 生徒の視点による把握、(4) 保護者の視点による把握がある。このとき教員は学習者の立場であり、自己アセスメントやピア・アセスメントのように学習者側の視点による把握のみでなく、生徒や保護者という学習者側ではない視点による把握が多面的な状況把握には欠かせない。

教員が実践的な教育研究で取り組む過程は、生徒が「学びの学習力」を身に付ける過程と同じであ

り、この過程を通して、教員は意図せずに「学びの学習力」を身に付ける場合がある。このことは、実践的な教育研究経験と「学びの学習力」との間の強い関連性を示唆する。加えて、「学びの学習力」を身に付けることは教員の生涯を通じた学習、すなわち職能開発にもつながる。授業において、教員自身が指導する内容を十分に理解していなければ、他者である生徒に教えることは難しい。授業では教員が既に習得し、理解した方法を用いて指導するものである。実践的な教育研究を通して「学びの学習力」を身に付けた教員であれば、授業において「学びの学習力」を身に付ける方法を用いるだろう。

ここまで、教員の職能発達<sup>3</sup>にとって実践的な教育研究経験が重要な役割を果たしていること、今日の政策的課題として形成的アセスメントを媒介した「学びの学習力」への転換が求められていること、そのためには教員が自ら「学びの学習力」を体得していることが求められること、そして教員の実践的な教育研究経験が教員自身の「学びの学習力」を促し、それが生徒の「学びの学習力」につながることを論じてきた。これらは円環的な関係であるが、この円環を首尾良く回すためには、教員の実践的な教育研究経験が鍵になる。そこで、以下においては、高校教員の実践的な教育研究の経験に焦点を絞りたい。実践的な教育研究の経験の有無と指導方法との間の関係をデータに即して論じていくことにしよう。

## 2 方法

### 2.1 調査対象者

調査対象者は、M県内の公立高校教員399名と過去にM県内の公立高校に勤務経験がある他県の公立高校教員3名の計402名、回答に不備があった1名を除く401名(男300名、女101名)を分析の対象とした。年齢層は20代が33名、30代が83名、40代が166名、50代以上が119名であった。

### 2.2 調査時期及び手続き

2012年7月～8月に質問紙調査<sup>4</sup>を行い、質問紙は学校単位での9校(393名)は勤務校を通じて配布し、個人単位での8名は郵送又は直接配布し、直ちに実施された。調査対象校9校は普通科6校、普通科の他に専門学科を設置しているのが3校であった<sup>5</sup>。ただし、専門学科はいずれも1学級であった。学校規模は、1学年8学級規模が2校、7学級規模が4校、5学級規模、4学級規模、3学級規模が1校ずつであった。

### 2.3 質問項目の構成

(1) 主体的な学習につながる指導方法の数の項目:「学びの学習力」につながる主体的な学習を促す指導方法の数とその実施程度の12項目からなり、4段階評定(4=よくある, 3=ややある, 2=あまりない, 1=全くない)で回答を求めた。

実際の質問紙項目の作成にあつては、「learning to learn」の先行研究であるイギリスの事例に注目した。イギリスでは、2001年から2005年にわたって、教授学習プロジェクト(TLRP: Teaching

and Learning Research Programme), 正式名称「The ESRC TLRP Learning How to Learn(LHTL) Project」(以下, TLRP と表記する)が実施された。この研究は, 新しい技術の研究内容であり, AfL (Assessment for learning) の研究, 教科学習, 教員の職能発達, スクールリーダーシップと改善<sup>6</sup>, ネットワーク等であった。

この研究に注目した理由は, 大規模な調査研究であることに加え, 生徒の学習状況と授業での指導方法との関係, 教員の職能発達について, 統計的な手法で分析していることである。さらに, 形成的アセスメントの別な呼称である AfL (Assessment for learning) を用いた内容であったからである。研究対象は, 5つの地方教育当局とケント, サマーセットの「Virtual Action Zone」から選ばれた17校の中等教育学校, 21校の小学校, 2校の Infant' school (5～7歳の子どもの学校)の計40校であった (James, et al., 2006)。さらに, 教室での教育実践のみでなく, 学校全体での取り組み, さらに校外での教員を取り巻くネットワークに注目した3つの段階での「learning to learn」を明らかにするための調査も実施した。

研究方法は, 2002年と2004年に生徒と教員対象の調査を実施し, 研究の前後で得点を比較した。具体的には同一の質問項目で, 価値の位置づけと取組状況を尋ねており, 研究実施前(2002年)では, 価値の位置づけは高いが, 取組状況は低いという結果が多く見られた。しかし, 研究に取り組んでからの調査(2004年)では, 取組状況と価値の位置づけの間の得点差が縮小された結果が得られた。さらに, 研究の実施によって生徒の学習成果の向上もみられ, 形成的アセスメントによる「learning to learn」の成果が得られたとした (James, et al., 2007)。

本研究では, イギリスでの教授学習プロジェクトで用いられた形成的アセスメントに関する質問紙の項目に注目した。この先行研究では, 教員の形成的アセスメントに関する取組状況を尋ねており, 「learning to learn」につながる指導方法の取組状況を測定している。

本研究の質問紙項目の作成にあたり, 高校教員15名を対象とした予備調査の結果を参考にし, 先行研究のイギリスでの質問項目から, 日本での授業実践に当てはまるものを9項目選別し, 質問項目についても, 日本での教育実践に合致するような表現に改めた。その際, 最も重視した内容は, 有本ら(2012)が指摘したアセスメントという概念について, 如何にして現場の教員に意識させるかであった。有本らは, アセスメントとエバリエーションとの区別が国内の教科教育では十分になされていないと指摘しており, その背景として「研究上の経緯や歴史的遺産, 社会文化に関する認識上の大きな溝や隔たり盲目ないし落とし穴があるように思われる」と指摘した。そこで, 本研究では, 高校教員に対してアセスメントという概念がより伝わることを最優先にして質問項目を作成することにした。そのために, 1学級40名という学級定員の関係があり, イギリスの調査項目のように授業実践でより個々の生徒の実態に即したアセスメントを行うことが難しいため日本の高校教員にとってなじみの薄い項目, アセスメントとエバリエーションとを混同する可能性が高いと判断した項目について, 除外又は日本での教育実践に合致する表現に改めることにした。表1に除外した項目例を示す。さらに, 日本の教育実践での文脈を踏まえて「学びの学習力」につながる指導方法の内容を新たに3項目追加した。その際, 1項目は, 木下・松浦・角屋(2005)が用いた項目を引用し, 残

りの2項目は、新規に日本の教育実践の状況を考慮して作成した。表2に質問項目と先行研究で引用又は参考にした項目を示す。

表1 イギリスの調査項目で除外した項目例

番号	除外した項目例
1	生徒は自らの学習対象を決める機会を与えられる
2	学習への努力は、学びの自己評価 <sup>7</sup> の際に重要である
3	学習について、生徒たちに自分の学習を評価 <sup>7</sup> する方法を教えている

特に、表1の番号3は、生徒自身による把握を尋ねる内容であるが、「自分の学習を評価する方法」とした場合、調査対象者の教員に対して、生徒に対して問題が正解したどうかを確認させるだけでなく生徒が自己の学習を振り返ることで、自分自身の学習についてアセスメントを行うという意図が伝わるかが不明確であった。そのため、木下らが(2005)が用いた項目にある「自分の学習状況を把握させるような問いかけ」の方がよりアセスメントという意図が伝わりやすいと考えた。その結果、項目2-11「授業で生徒に自分の学習状況を把握させるような問いかけをしている」とした。また、生徒がより多面的な視点を得るためには、正答が唯一の解答のみでなく、複数の場合もあり得る問題に取り組むことが重要である。これはオープンエンドの問題と呼ばれている。ここで、オープンエンドの問題とは、「正答が幾通りにも可能になるように条件づけた問題を未完結な問題、結果がオープンな問題、オープンエンドの問題と呼ぶことにする」(島田, 1977)としている。授業において、正答が唯一でない問題についての指導の有無をたずねる項目として、項目2-3「授業で考え方などを説明するようなことについて、正答がいく通りにもなる内容を取り入れている」(以降、「正答がいく通りにもなる内容」)を作成した。なお、教室での一斉授業は、日本の教育の特徴である。一斉授業における机間指導によって、生徒の学習状況を把握していることを踏まえ、項目2-2「机間指導(机間巡視)によって、生徒の学習状況を把握している」(以降、「机間指導による把握」)を新たに作成し、たずねることにした。

(2)「教育実践上の経験」に関する項目：教員が「学びの学習力」を得る機会の一つとして、今まで用いてきた指導方法では対応できない状況に直面する場合がある。このとき、より良い授業理解につながる指導が教員の喫緊の課題となり、実践的な教育研究に取り組むきっかけとなる。教員は、この過程を経ることで、結果的に形成的アセスメントを行い、「学びの学習力」を手に入れていくことがある。これによって、その後の授業実践が大きく変化する場合があると考えた。そこで、授業実践に大きな変化を与えた実践的な研究経験として、授業を改善するために課題や問題を解決する単元を創り上げた経験(以下、「単元設計経験」)をたずねる項目を使用した。

具体的な質問内容は、最初に「各科目での探究活動や課題研究、総合的な学習の時間での実践経験について、お聞きます。ただし、特別支援教育(特殊教育)以外の実践経験となります」と教示した。続けて、質問項目として、「生徒や地域、社会の実態を様々な方法で把握して、課題や問題を

解決する単元を創り上げた経験がありますか。(教科・分掌等のグループ又は個人での経験)」とし、さらに創り上げた単元の例として、「地域おこしの提案」などと例示した。これは、過去の単元設計経験の有無を問う項目1項目からなり、2段階評定(1= はい、2= いいえ)で回答を求めた。

表2 質問項目と先行研究で引用又は参考した項目

項目	質問項目	引用あるいは参考にした項目	出典
2-1	授業の始めに、生徒が本時のねらいをつかめるように説明している	学習目標について、生徒が理解できる方法で説明をしている	※1
2-2	机間指導(机間巡視)によって、生徒の学習状況を把握している		新規
2-3	授業で考え方などを説明するようなことについて、正答がいく通りにもなる内容を取り入れている	正答が幾通りにも可能になるように条件づけた問題を未完結な問題、結果がオープンな問題、オープンエンドの問題と呼ぶことにする	※2
2-4	授業では、生徒が得意な内容を把握し、さらに向上する方法を助言している	生徒の長所を理解し、さらに向上する方法についてアドバイスをを行っている	※1
2-5	授業では、生徒が分からない問題について、助言やヒントを示して自力で解決できるように支援している	生徒が問題解決への方法を見出せるように支援をしている	※1
2-6	生徒に対して、問題の誤答は理解への重要なチャンスだと励ましている	生徒に対して、誤答は学習での重要なチャンスと考えるように促している	※1
2-7	授業で生徒から推論や説明を引き出す発問をしている	主に生徒から推論や説明を引き出すような発問をしている	※1
2-8	問題について、生徒が主体的に探究するようなやり方を取り入れている	生徒各自の学習課題について、調査や探究を行う方法を授業で教えている	※1
2-9	授業では、生徒が他の生徒の考えを聞き、良い点を自分の考えに取り入れる時間を取っている	学習課題について、生徒がお互いに評価し合う機会を与えている	※1
2-10	授業で生徒がお互いに助け合って問題を解決する方法を取り入れている	学習課題での調査や探求の際、生徒がお互いに助け合うことができる方法を授業で教えている	※1
2-11	授業で生徒に自分の学習状況を把握させるような問いかけをしている	児童・生徒に対して、自分の学習状況を把握させるような問いかけをしている。	※3
2-12	授業で生徒から知識を引き出す発問をしている	主に知識を引き出すような発問をしている	※1

※1 James, et al. (2007) ※2 島田(1977) ※3 木下ほか(2005)

### 3 結果と考察

#### 3.1 因子分析

「主体的な学習につながる指導方法の数の項目」12項目の得点分布を確認した。結果は池田(2013)と同一となり、表3に示す。表3の項目2-6「生徒に対して、問題の誤答は理解への重要なチャンスだと励ましている(以降、「誤答は理解へのチャンス」)」では、得点に偏りがあるため、質問項目の内容と得点分布を検討した。質問項目は、生徒の主体的な学習につながる指導方法であり、自己による把握(自己アセスメント)、生徒同士による把握(ピア・アセスメント)、指導者である教員による把握となっている。多様な視点による生徒の学習状況の把握は、生徒が主体的な学習に取り組むために不可欠であると考え、この1項目を除外せず、全ての項目を分析の対象とした。

次に、この12項目に対して主因子法による因子分析を行ったところ、固有値の変化は3.96, 1.19,

1.03, 0.92・・・となった。そこで、固有値の減衰状況と因子の解釈可能性を再検討したが、池田(2013)と同様に1因子解を採用した。表4に因子分析の結果を示す。また、内的整合性を検討するために、クロンバックの $\alpha$ 係数を求めたところ、 $\alpha = .81$ となり十分な値と判断した。そこで、「主体的な学習につながる指導方法の数の項目」12項目を合計した得点の平均値を算出し、「指導方法の数」得点( $M=36.5$ ,  $SD=4.98$ )を求めた。

表3 「指導方法の数」12項目の集計表及び平均と標準偏差(池田, 2013)

項目	内容	よくある	ややある	あまりない	全くない	計	M (SD)
2-1	始めにねらいをつかむ説明	199 (50%)	160 (40%)	42 (10%)	0 (0%)	401	3.39 (0.67)
2-2	机間指導による把握	180 (45%)	163 (41%)	54 (13%)	4 (1%)	401	3.29 (0.73)
2-3	正答がいく通りにもなる内容	98 (25%)	180 (45%)	110 (28%)	11 (3%)	399	2.91 (0.79)
2-4	さらに向上する方法を助言	79 (20%)	216 (54%)	98 (24%)	8 (2%)	401	2.91 (0.72)
2-5	助言等で自力解決を支援	206 (51%)	181 (45%)	14 (3%)	0 (0%)	401	3.48 (0.57)
2-6	誤答は理解へのチャンス	182 (45%)	168 (42%)	46 (11%)	5 (1%)	401	3.31 (0.72)
2-7	推論や説明を引き出す発問	121 (30%)	197 (49%)	80 (20%)	3 (1%)	401	3.09 (0.72)
2-8	主体的に探究するやり方	68 (17%)	196 (49%)	126 (31%)	11 (3%)	401	2.80 (0.75)
2-9	他者の考えの良い点を取り入れる	58 (14%)	168 (42%)	150 (37%)	25 (6%)	401	2.65 (0.80)
2-10	助け合って問題を解決	72 (18%)	150 (37%)	155 (39%)	24 (6%)	401	2.67 (0.84)
2-11	自己の学習状況を把握させる	59 (15%)	206 (51%)	118 (29%)	18 (4%)	401	2.76 (0.75)
2-12	知識を引き出す発問	131 (33%)	222 (55%)	43 (11%)	5 (1%)	401	3.19 (0.67)

表4 「指導方法の数」12項目の因子負荷量(池田, 2013)

項目番号	質問内容 ( $\alpha = .81$ )	因子負荷量
2-8	問題について、生徒が主体的に探究するようなやり方を取り入れている。	.678
2-7	授業で生徒から推論や説明を引き出す発問をしている。	.644
2-9	授業では、生徒が他の生徒の考えを聞き、良い点を自分の考えに取り入れる時間を取っている。	.597
2-4	授業では、生徒が得意な内容を把握し、さらに向上する方法を助言している。	.546
2-11	授業で生徒に自分の学習状況を把握させるような問いかけをしている。	.541
2-10	授業で生徒がお互いに助け合って問題を解決する方法を取り入れている。	.512
2-12	授業で生徒から知識を引き出す発問をしている。	.508
2-5	授業では、生徒が分からない問題について、助言やヒントを示して自力で解決できるように支援している。	.499
2-6	生徒に対して、問題の誤答は理解への重要なチャンスだと励ましている。	.438
2-2	机間指導(机間巡視)によって、生徒の学習状況を把握している。	.437
2-3	授業で考え方などを説明するようなことについて、正答がいく通りにもなる内容を取り入れている。	.407
2-1	授業の始めに、生徒が本時のねらいをつかめるように説明している。	.350

### 3.2 単元設計経験の有無について

#### 3.2.1 「指導方法の数」得点の違い

単元設計経験による影響を検討するために、「指導方法の数」得点について *t* 検定を行った。その結果、単元設計経験の有無の違いで「指導方法の数」得点の平均値に有意差はみられた ( $t=4.73$ ,  $df=392$ ,  $p<.001$ )。表5に結果を示す。このことは、単元設計経験と「指導方法の数」得点との間に1%水準で関係があることを示す。

表5 「単元設計経験」の有無による「指導方法の数」得点の平均値と標準偏差

	有 (N= 63)	無 (N= 331)	t 値	
	M (SD)	M (SD)		
「指導方法の数」得点	39.1 (4.87)	35.9 (4.84)	4.73	***

\*\*\*  $p<.001$

#### 3.2.2 「指導方法の数」12項目での平均値の違い

次に単元設計経験による影響を検討するために、「指導方法の数」12項目について *t* 検定を行った。その結果、単元設計経験の有無の違いで「指導方法の数」12項目のうち9項目で有意差がみられ、単元設計経験有の群の平均値の方が単元設計経験無の群の平均値よりもいずれも高いことが明らかになった。このことは、単元設計経験とこれら9項目の指導方法との間に関係を示す。結果を表6に示す。

表6 「単元設計経験」の有無と「指導方法の数」12項目の平均値と標準偏差

	単元設計経験		t 値	
	有 (N= 63)	無 (N= 333)		
	M (SD)	M (SD)		
2-1 始めにねらいをつかむ説明	3.49 (0.64)	3.37 (0.68)	1.26	
2-2 机間指導による把握	3.38 (0.73)	3.28 (0.73)	0.99	
2-3 正答がいく通りにもなる内容	3.13 (0.75)	2.88 (0.79)	2.29	*
2-4 さらに向上する方法を助言	3.14 (0.74)	2.87 (0.70)	2.84	**
2-5 助言等で自力解決を支援	3.54 (0.56)	3.46 (0.57)	1.03	
2-6 誤答は理解へのチャンス	3.51 (0.64)	3.27 (0.73)	2.37	*
2-7 推論や説明を引き出す発問	3.43 (0.64)	3.01 (0.72)	4.24	***
2-8 主体的に探究するやり方	3.16 (0.68)	2.72 (0.73)	4.37	***
2-9 他者の考えの良い点を取り入れる	2.82 (0.91)	2.61 (0.78)	2.00	*
2-10 助け合って問題を解決	2.90 (0.84)	2.62 (0.83)	2.46	*
2-11 自己の学習状況を把握させる	3.09 (0.69)	2.69 (0.75)	4.22	***
2-12 知識を引き出す発問	3.49 (0.59)	3.13 (0.67)	3.99	***

\*  $p<.05$  \*\*  $p<.01$  \*\*\*  $p<.001$

具体的に有意差がみられた9項目は、項目2-3「授業で考え方などを説明するようなことについて、正答がいく通りにもなる内容を取り入れている（以降「正答がいく通りにもなる内容」）」( $t=2.29$ ,  $df=392$ ,  $p<.05$ ), 項目2-4「授業では、生徒が得意な内容を把握し、さらに向上する方法を助言している（以降「さらに向上する方法を助言」）」( $t=2.84$ ,  $df=394$ ,  $p<.01$ ), 項目2-6「生徒に対して、問題の誤答は理解への重要なチャンスだと励ましている（以降「誤答は理解へのチャンス」）」( $t=2.37$ ,  $df=394$ ,  $p<.05$ ), 項目2-7「授業で生徒から推論や説明を引き出す発問をしている（以降「推論や説明を引き出す発問」）」( $t=4.24$ ,  $df=394$ ,  $p<.001$ ), 項目2-8「問題について、生徒が主体的に探究するようなやり方を取り入れている（以降「主体的に探究するやり方」）」( $t=4.37$ ,  $df=394$ ,  $p<.001$ ), 項目2-9「授業では、生徒が他の生徒の考えを聞き、良い点を自分の考えに取り入れる時間を取っている（以降「他者の考えの良い点を取り入れる」）」( $t=2.00$ ,  $df=394$ ,  $p<.05$ ), 項目2-10「授業で生徒がお互いに助け合って問題を解決する方法を取り入れている（以降「助け合って問題を解決」）」( $t=2.46$ ,  $df=394$ ,  $p<.05$ ), 項目2-11「授業で生徒に自分の学習状況を把握させるような問いかけをしている（以降「自己の学習状況を把握させる」）」( $t=4.22$ ,  $df=91.8$ ,  $p<.001$ ), 項目2-12「知識を引き出す発問」( $t=3.99$ ,  $df=394$ ,  $p<.001$ )であった。しかし、次に示す残り3項目では平均値の差で有意差はみられなかった。これらの項目は、項目2-1「授業の始めに、生徒が本時のねらいをつかめるように説明している（以降「始めにねらいをつかむ説明」）」( $t=1.26$ ,  $df=394$ ,  $n.s.$ ), 項目2-2「机間指導(机間巡視)によって、生徒の学習状況を把握している（以降「机間指導による把握」）」( $t=0.99$ ,  $df=394$ ,  $n.s.$ ), 項目2-5「授業では、生徒が分からない問題について、助言やヒントを示して自力で解決できるように支援している（以降「助言等で自力解決を支援」）」( $t=1.03$ ,  $df=394$ ,  $n.s.$ )であった。これらの3項目と単元設計経験との関連がみられない。

## 4 総合考察

### 4.1 単元設計経験と「指導方法の数」12項目との関係

「指導方法の数」得点について、単元設計経験有の群の方が経験無の群よりも明らかに高いことは、単元設計経験と「指導方法の数」得点との間に関係があることを示す。本研究では、単元設計経験を実践的な教育研究経験と捉えているため、「指導方法の数」得点と実践的な教育研究経験との間に関係があると言える。

また、「指導方法の数」(12項目)についても、単元設計経験の有無による有意差がみられた項目が9項目あり、「指導方法の数」得点と実践的な教育研究経験との関係と同様にこれらの9項目と実践的な教育研究経験との間に関係があると言える。

次に、単元設計経験の有無によって、有意差がみられた項目について、次のように考察した。

指導方法として、項目2-8「主体的に探究するやり方」を取り入れることは、生徒が自ら学んでいく方法を獲得するために必要な内容である。そのためには、項目2-7「推論や説明を引き出す発問」と項目2-12「知識を引き出す発問」という指導方法を通して、生徒から既存の知識や推論・説明を引き出す指導方法が重要であり、引き出された知識や推論・説明を土台にして、生徒はさらに探究

を深めていくことが可能になる。その際、重要なのは項目2-11「自己の学習状況を把握させる」ことであり、生徒が自己の学習状況を把握し、振り返ることを通して、更なる探究へと続いていく。

振り返りを行う際に、他者の視点による把握も形成的アセスメントを行う際は重要であり、項目2-9「他者の考えの良い点を取り入れさせる」ことは、自己の学習状況と他者の学習状況とを比較させ、一方的ではなく他者の優れた点のみを取り入れることで、自己の学習内容をより向上させていくことにつながる。これを学習者同士が相互に行うようになることで、項目2-10「助け合って問題を解決」することになる。このように、有意差がみられた項目は相互に関連した内容である。

次に、教員の単元設計経験は、授業を改善するために課題や問題を解決する単元を創り上げていく経験である。生徒の実態を把握するために、複数の教員の目による視点や保護者の視点による多面的な実態把握になる。さらに、単元を創り上げていくためには、課題や問題の設定、解決方法についての検討が不可欠であり、その過程は複数の教員によるピア・アセスメントとなり、他の教員の優れた視点を受け入れ、教員同士で協力・検討しながら、これまでとは異なる新しい指導内容を探究していく。

このように単元設計経験と有意差がみられた項目との間に共通性があるため、高校教員の単元設計経験と「学びの学習力」の中核となる指導方法とが大きく関連していることを示唆する。この結果は、今後のアクティブ・ラーニングの導入促進につながっていくものと考えられ、高校教員の指導方法の改善につながる有益な示唆を与える。

#### 4.2 今後の改善に向けて

単元設計経験と「指導方法の数」得点及び単元設計経験と主体的な学習につながる指導方法の数(12項目)について、単元設計経験の有無による有意差がみられた。このことは、単元設計経験と「学びの学習力」の中核となる指導方法とが大きく関連していることを示し、従来から行われている単元を創り上げていく授業実践が授業改善につながる取り組みであることを実証的に示唆する。このことは、今後のアクティブ・ラーニングの普及を考える際、これまでとは異なる全く新しいやり方に取り組むのではなく、従来から蓄積されている実践的な教育研究で得られた方法を基盤にして進めることが可能であることを実証的に示している。

今後も本研究で明らかにした結果を活かしつつ、さらに効果的な授業改善への取り組みを進める必要がある。そのためには、主体的な学習につながる指導方法と教員の授業改善への取組状況との関係のみならず、実践的な教育研究経験と教員の授業改善への取組状況との関係についても分析を行う必要があるだろう。

しかし、高校教育での課題は、実践的な教育研究に取り組むための手法の普及である。高校は法規上で研究主任<sup>8</sup>を設置する義務がないため、義務教育諸学校(小・中学校)と比べた場合、教育研究に関する資料や経験の蓄積が少ないと推測する。本調査によっても実践的な教育研究の経験をしている人材が少ないことが明らかになった(実践的な教育研究経験を有する教員の割合15.9%)。そのため、各高校への実践的な教育研究の経験を持つ教員の配置と並行して、各高校においても教育改

革による変化に対応するために校務分掌の大胆な改変を実施した上で、意図的かつ組織的な授業改善に関する校内研修の推進や教育センターなどの校外研修を活かした人材育成が喫緊の課題であろう。

## 【註】

1. 21世紀型スキルは、“Assessment and Teaching of 21st Century Skills” (ATC21S)とも呼ばれ、2009年にシスコ・システムズ、インテル、マイクロソフトによって始められたプロジェクトが目指す汎用型能力である。21世紀型スキルは4つの領域、“WAYS OF THINKING” (思考の方法)、“WAYS OF WORKING” (仕事の方法)、“TOOLS FOR WORKING” (仕事のためのツール)、“WAYS OF LIVING IN THE WORLD” (世界で生きていく方法)からなる。特に、“WAYS OF WORKING” (仕事の方法)として、“Information and communication technology (ICT) literacy” (情報リテラシー)を挙げており、情報教育との関連性が強い。また、本研究との関連としては、“WAYS OF THINKING” (思考の方法)として、“Critical thinking” (批判的思考)、“problem-solving” (問題解決)、“decision-making” (意思決定)、“Learning to learn” (学びの学習力)、“metacognition (knowledge about cognitive processes)” (メタ認知:知識の認知過程について)があり、形成的アセスメントと密接に関連している。(http://www.atc21s.org/ 2015/9/27現在)  
また、このように汎用的であり他の場面への転移が可能である能力については、各国やOECDなどの国際的組織による様々な定義されている。このような汎用的な能力とカリキュラム改革と関連させた論文の例として、清水(2015)などが挙げられよう。
2. 形成的アセスメントの要素として、「相互作用を促進する教室文化の確立とアセスメントツールの使用」、「学習ゴールの確立とそれらに向けた個々の生徒の学力進歩の追跡」、「多様な生徒のニーズを満たす様々な指導方法の活用」、「生徒の理解を把握・予想(アセス)することへの多様なアプローチの使用」、「生徒の学力達成状況へのフィードバックと確認されたニーズに応じて授業を合わせること」、「学習プロセスへの生徒の積極的な関与」の6つである。これらの要素が相互にかかわることで、形成的アセスメントが促進されると報告されている(OECD, 2005)。
3. 「職能発達」(西, 1979)とあるが、ここにある「職能」とは職務遂行能力を省略したものである。
4. 本研究での質問紙調査は、「21世紀型スキルに関連する高校教員の実践経験についての調査」として実施した。
5. 調査対象校は全て普通科を主にした学科構成であり、専門学科を併設している場合でも1学級規模までとした。本調査研究の目的は、高校教員全般の指導方法の把握及び特徴の分析であり、人事異動での異動先が制限される専門教科の教員が多い場合、特定の学校での勤務経験による影響が否定できない。そのため、あらゆる公立高校への人事異動が有り得る共通教科の教員を多くすることで高校教員全般の指導方法を把握するため、普通科を主とした高校とした。加えて、調査協力が得られた高校という条件もあるため、普通科高校のみでなく、専門学科が設置されている場合でもその影響を最も小さくするために専門学科1学級の高校とした。
6. TLRP で用いられた質問項目には、本研究で扱った教員の指導方法に関する内容のみならず教員の授業改善への取組状況である組織的学習の内容もあったが、本稿では扱っていない。
7. これらの質問項目の原文には、“assess” が用いられていたが、日本語訳にした場合、“評価”とせざるを得ないため、原文のニュアンスが伝わりにくいと判断した。
8. 学校教育法施行規則第79条で規定され、第47条が準用される。第47条「小学校においては、(中略)必要に応じ、校務を分担できる主任等を置くことができる」とあり、各教育委員会の管理規則上で研究主任に関する規定が見られる。例. 県立学校の管理に関する規則(宮城県)第22条「中学校及び特別支援学校に、研究主任を置く」。同条2項

「研究主任は、校長の監督を受け、学習指導に関する研究その他の研修について連絡調整に当たり、及び必要に応じ指導、助言を行う」とあるが、高校に設置する規定がないことに注目したい。

## 【引用文献】

- 有本昌弘・山本佐江・新川壮光(2012). 学びを創り出すアセスメント—教員養成におけるコア・カリキュラムへの導入の必要性—日本教科教育学会誌, 35(2):41-51.
- 池田和正(2013). 高校教員の「職能発達」と勤務経験に関する研究, 東北大学大学院教育学研究科修士論文, (未公開)
- 池田和正・有本昌弘(2014). 高校教員の担当教科の違いによる指導方法の特徴—PISAを背景にした「学びの学習力」に注目して—日本教科教育学会誌, 37(2):1-13.
- 木下博義・松浦拓也・角屋重樹(2005). メタ認知に対する教師の意識と実態に関する基礎的研究—理科学習指導についての質問紙調査を通して—日本教科教育学会誌, 28(3):83-89.
- 佐藤学・岩川直樹・秋田喜代美(1990). 教師の実践的思考様式に関する研究(1)—熟練教師と初任教師のモニタリングの比較を中心に—東京大学教育学部紀要, 30
- 島田茂(1977). 算数・数学科のオープンエンドアプローチ—授業改善への新しい提案—東洋館出版社, 9
- 清水禎文・田中光晴(2015). 21世紀的スキル論の展開とカリキュラム改革—「コンピテンスに基づく学習」(CBL)の具現化に向けた模索—東北大学教育学研究科教育ネットワークセンター年報, 15
- 西穰司(1979). 教師の職能に関する実証的研究のための予備的考察(Ⅰ)—問題の所在と本研究の基本的視座—東京女子体育大学紀要, 14
- 文部科学省(2014). 中央教育審議会答申「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」, 文部科学省
- Black, P., Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31
- Hautamaki, A., Hautamaki, J. and Kupiainen, S. (2010). Assessment in schools –Learning to learn. In: Penelope Peterson, Eva Baker, Barry McGaw, (Eds), *International Encyclopedia of Education*, volume 3, 268-272. Oxford: Elsevier
- James, M., Black, P., Carmichael, P., Conner, C., Dudley, P., Fox, A., Frost, D., Honour, L., MacBeaath, J., McCormick, R., Marshall, B., Pedder, D., Procter, R., Swaffield, S. and Wilaim, D. (2006). *Learning How to Learn: Tools for schools*. London Routledge.
- James, M., Black, P., Carmichael, P., Conner, C., Dudley, P., Fox, A., Frost, D., Honour, L., MacBeaath, J., McCormick, R., Marshall, B., Pedder, D., Procter, R., Swaffield, S. and Wilaim, D. (2007). *Improving Learning How to Learn: Classroom, schools and networks*. London Routledge.
- OECD (2005). *Formative Assessment Improving learning in secondary classrooms*. OECD (有本昌弘(監訳)・小田勝己・小田玲子・多々納誠子(訳) 形成的アセスメントと学力 人格形成のための対話的学習をめざして 明石書店 2008)
- Rychen, D. S., & L. H.Salganik. (2003). *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*. OECD. (D.S. ライチェン・R.H. サルガニク. 立田慶裕(監訳)・今西幸蔵・岩崎久美子・猿田祐輔・名取一好・野村和・平沢安正(訳) キー・コンピテンシー 国際標準の学力を目指して 明石書店 2006)

# Practical Research Experiences and Teaching Methods in High School Teachers:

Focusing on the PISA "Learning to Learn"

Kazumasa IKEDA

(Graduate Student, Graduate School of Education, Tohoku University)

The purposes of this article are: (1) to investigate the relationship between 'practical research experiences' and teaching methods in high school teachers in Japan and (2) to provide an overview of the use formative assessments in Japanese high school classrooms for students' learning to learn. Practical research experiences, which are different from academic or professional researchers, are conducted by teachers who hope to improve or to change their daily practices. The author consider that teachers with rich research experiences have a wide range of teaching skills. In order to demonstrate this assumption, the author conducted a questionnaire survey.

Main findings of the survey are following. Firstly, teachers with rich research experiences, in comparison with teachers with poor experiences, have a disposition to encourage active learning and cooperative learning. Secondly, they tend to adapt assessment methods in several ways; self-assessment and peer assessment. These findings will help to develop a new way of teacher training system, which is more suitable to 'learning to learn' as an ultimate 'key competencies'.

KEYWORDS : learning to learn (L2), formative assessment, PISA, Japanese high school teachers, research experiences