

「主体的・対話的で深い学び」を実現するための教師の発話の検討

保森 智彦

岡山理科大学教育学部初等教育学科

(2021年10月4日受付、2021年12月9日受理)

1. 問題と目的

1-1 問題

PISA2016¹⁾では、「高校や大学入試で理科の学習が必要であるため理科は大切だ」と考える生徒が国際平均とほぼ同値と多く、その反面「自分から進んで科学に関心を持ち学習する」と回答した生徒は国際平均を0とすると-0.57と大変低い結果となった。また、読解力についても2012年調査から得点下位層が6.7%増加し、得点上位層が14.7%減少するなど、全体として課題が見られる。

一方、TIMSS2019²⁾では「算数・数学の勉強は楽しい」と回答した我が国の児童生徒の割合は算数77%（国際平均84%）、数学56%（国際平均70%）であり、国際的にも学習の楽しさを感じている割合は低い。同様に「数学を勉強すると日常生活に役立つ」と回答した生徒は73%（国際平均81%）であり、数学の役立ち感についても国際的に低い状況である。

文部科学省の全国学力・学習状況調査³⁾では、平成31年度（令和元年度）までの過去10年間、国語や算数が好きと回答した児童の割合は7割未満と継続して低い。

これらの結果から、我が国の児童生徒はテストや入試対策といった動機が主となって学習する傾向があり、学習そのものを楽しみと感じ、自ら進んで学習を広げ進める児童生徒の割合は少ないと言える。

このような課題を受け、中教審答申（2016）⁴⁾は、児童生徒が生涯にわたって能動的に学び続けるために「どのように学ぶか」という学びの質を重視し、平成29年告示の小学校学習指導要領で「主体的・対話的で深い学び」の実現を示した。

「主体的・対話的で深い学び」を実現するためには、教師は学習者の思考や学びに即して指導を工夫・改善しながら臨機応変に対応する必要がある。つまり、これからの教師には、生涯にわたって能動的に学び続ける自律的な学習者を育てるため、教師自身も生涯にわたって学び続け、探究力を高めることが求められている。

しかし、我が国の小中学校の教師は、TALIS 2018

（OECD国際教員指導環境調査2018）⁵⁾によると、学級事務や授業準備、校内作業等が多忙のため、研究授業や省察といった研修（職能開発）に使う時間は48か国で最も短いという結果である。我が国の教師の多くは、自分の授業の評価・改善について他の教師と協議し、客観的に省察する機会は年に1、2回程度であり、その背景としては、日々の業務に追われているという教師の多忙感やストレスにより、研究授業を敬遠する傾向があることや、他の教師から自分の授業を評価されることに抵抗感を持つことなどが考えられる。つまり、現場の教師は研究授業の実施や省察に強いストレスを感じているため、省察そのものや理論に基づいた授業改善に対してモチベーションを低下させていると言える。しかし、言うまでもなく省察活動は教師が成長する上で重要な鍵であることから、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業を行うためには、教師自身が自らを成長させるために能動的に省察し、学び続けることができる環境を構築することは喫緊の課題である。省察時には可能であれば身近にいる熟達した教師が指導・介入できれば良いが、我が国の大量退職の時代下において、それは困難である。

教師が「主体的・対話的で深い学び」の視点に基づいて一人で手軽に省察でき、あたかも身近な熟達した教師から評価を受けているかのような省察法を開発することは喫緊の課題である。そのことで教師の研究授業に対するストレスや負担感が軽減され、授業改善のモチベーションの上昇によって省察機会が増加することが期待される。その結果、教師自身に省察の視点が身に付き、自ら学び続ける意欲や探究力が向上すると期待される。

そこで、本研究では「教師がいつでも一人で手軽に省察できる方法が開発できないか。」という問いの下、新しい省察法の開発に向けた研究を進めることとする。

1-2 先行研究と本研究の目的

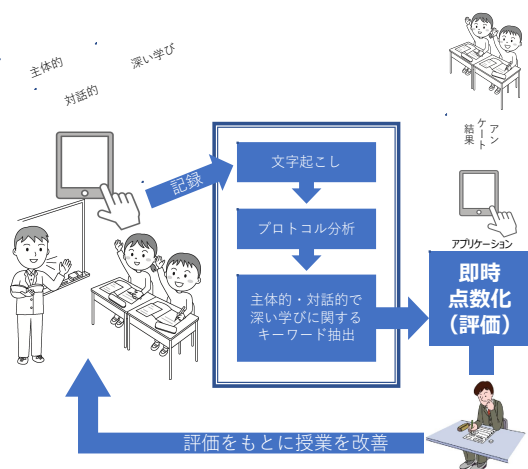
本研究に係る先行研究を2つの側面から概観する。

まず熟達化研究である。熟達化に関する理論では熟

達者は大きく二通りある（Schwartz, Bransford & Sears, 2005⁶⁾）。一つは定型的熟達者（機械的に可能な限り素早く、できるだけ効率的に処理することを念頭に置き、一生適用できるような核となるコンピテンスを発達させる）であり、もう一つは適応的熟達者（様々な状況に適応して力量を発揮し、必要や興味・関心に応じて熟達化の拡張および深化を追究し続ける）である。教師の熟達化研究では、教師は適応的熟達者であり（秋田, 2004⁷⁾；坂本, 2007⁸⁾）、熟達した教師ほどメタ認知を十分に働かせて省察し、絶えず自分の熟達レベルを点検・評価している（森, 2005⁹⁾）。しかし、近年の急速なベテラン教師の大量退職によって、若い教師が熟達したベテラン教師から学ぶ機会が激減しているのが実情である。

次にPCK研究である。PCKとはShulman (1987)¹⁰⁾が提唱したPedagogical Content Knowledgeであり、「授業を想定した内容に関する知識」（教師の知識の中心領域）と呼ばれている。具体的には授業における「教材内容」「教授方略」「児童理解」に関する3つの知識が関連しており、保森 (2017a¹¹⁾, 2017b¹²⁾, 2018¹³⁾, 2019¹⁴⁾, 2020¹⁵⁾の先行研究から「若い教師と熟達したベテラン教師のPCKには大きな相違があり、自律性と効率性の視点での客観的な省察によりPCKが改善する」ことが明らかになっている。すなわち、適応的に熟達した教師は日々の省察を「学習者中心のPCK (Learner-centered PCK)」と「教師中心のPCK (Teacher-centered PCK)」の2つの側面から行なっているのに対し、定型的な熟達者は経験年数が経っても常に「教師中心のPCK (Teacher-centered PCK)」に基づいた授業実践を継続しているということである。

これまでの先行研究における教師の省察法では、省察に時間と手間がかかる省察法が多かった。例えば、



■1 手軽に省察できる手法イメージ

研究授業後に職員が複数集まって行う授業協議会、45分間の授業VTRを視聴しながらの省察、授業中の発話を文字起こした授業記録を読みながらの分析などである（坂本, 2007）。これらの手法は効果的ではあるが、時間と手間がかかるため、多忙な教師にとっては負担感が増し、定着しにくいという欠点があることや、省察による自己の変容が蓄積されにくいという欠点がある。したがって、いつでも一人で手軽に、かつ自己の変容が蓄積できる省察法の開発は急務であると言えよう。例えば、■1のように、教師が記録した授業について、授業後に即時に省察でき、授業改善のアドバイスが表示される方法があれば、省察の負担感が軽減され、授業改善に向けたモチベーションも向上し、なおかつ、省察がデジタルデータとして保存される。

この省察法の開発のためには、学校現場で多くの教師の授業記録を取得し、そこから「文字起こし→プロトコル分析→「主体的・対話的で深い学び」に関するキーワード抽出」を行う必要があるが、そのために本稿では、まず先行研究及び既存の理論から「主体的・対話的で深い学び」に関する定義や授業中の教師の発話の整理を行うこととする。その後、実際の授業を記録し本稿で得られた知見に基づいた分析を行うことで前述した省察法の開発につなげる。

以上のことから、本研究の目的は、先行研究における「主体的・対話的で深い学び」に関する定義や具体的な発話例の整理を行い、新しい省察法の開発に向けた知見を得ることとする。

2. 「主体的・対話的で深い学び」に関する定義及び先行研究における授業中の発話

2-1 「主体的・対話的で深い学び」に関する定義

高口 (2019)¹⁶⁾は、全国学力・学習状況調査の調査結果から、見通しを持って粘り強く取り組み、学習活動を自ら振り返り意味付けたりするという「主体的な学び」のねらいや視点が必ずしも実現できていないことを指摘しており、学校現場では「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業においては課題があることが分かる。「主体的・対話的で深い学び」の定義については、中教審答申 (2016) によれば、次の通りである。（下線は筆者）

主体的な学びとは「学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる」こと。

対話的な学びとは「子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める」こと。

深い学びとは「習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた『見方・考え方』を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう」こと。

また、「主体的・対話的で深い学び」の教科ごとの定義については、例えば算数科では文部科学省(2017)¹⁷⁾で以下のように定義されている。(下線は筆者)

主体的な学びとは「児童自らが、問題の解決に向けて見通しをもち、粘り強く取り組み、問題解決の過程を振り返り、よりよく解決したり、新たな問いを見いだしたりする」

対話的な学びとは「数学的な表現を柔軟に用いて表現し、それをを用いて筋道を立てて説明し合うことで新しい考えを理解したり、それぞれの考えのよさや事柄の本質について話し合うことでよりよい考えに高めたり、事柄の本質を明らかにしたりするなど、自らの考えや集団の考えを広げ深めること」

深い学びとは「日常の事象や数学の事象について、「数学的な見方・考え方」を働かせ、数学的活動を通して、問題を解決するよりよい方法を見いだしたり、意味の理解を深めたり、概念を形成したりするなど、新たな知識・技能を見いだしたり、それらと既習の知識と統合したりして思考や態度が変容すること」

このように、「主体的・対話的で深い学び」の定義については、中教審答申(2016)が示す各教科・領域に共通する一般化された定義と、文部科学省(2017)で定義されているように教科固有の定義がある。それらには下線部のように共通している部分もあるが、やはり教科の定義では教科固有の学習内容や学習方法が色濃く反映されている。そのため、「主体的・対話的で深い学び」に関する具体的な授業中の発話例の整理を行う際は、教科をある程度限定して整理する必要がある。したがって、本稿においては小学校で全学年週当たり5時間指導されており多くの教師が指導を経験している算数科に焦点を当てる。算数科は、他の教科に比べて、比較的、授業展開に共通項(既習の想起-問題提示-めあての設定-見通し-自力解決-集団解決-振り返り等)が多いという特性があり、教師の発話も共通する部分が多い。したがって、本稿では算数科における「主体的・対話的で深い学び」に関する定義は前述した文部科学省(2017)を援用し、算数科における授業中の教師の具体的な発話例について整理する。

2-2 算数科における「主体的・対話的で深い学び」に関する先行研究の発話の整理

(1) 文部科学省(2017)の定義に基づく算数科授業における教師の発話例

まず、前述した文部科学省(2017)で定義されている内容を基に考えられる授業中の教師の発話例は以下のようなになる。

学び	算数科で想定される教師の発話例
主体的	<p><u>見通し</u></p> <p>(1) どうやったら解けそうですか。</p> <p>(2) 前学習したことが使えないかな。</p> <p><u>粘り強く</u></p> <p>(1) 頑張っているね。</p> <p>(2) おしゃべりをせずやりましょう。</p> <p><u>振り返り</u></p> <p>(1) どう考えたら問題が解けましたか。</p> <p>(2) 自分の見通しはどうでしたか。</p> <p><u>よりよく解決</u></p> <p>(1) もっと良いやり方はないかな。</p> <p>(2) この中で「はかせどん」はどれかな。</p> <p><u>新たな問い</u></p> <p>(1) 数字や形を変えたらどうなるだろう。</p> <p>(2) 自分で問題を作ってみましょう。</p>
対話的	<p><u>考えを理解</u></p> <p>(1) 発表を聞いて何が分かったかな。</p> <p>(2) 自分と友達の考えを比べて聞こう。</p> <p><u>よりよい考え</u></p> <p>(1) もっと良いやり方はないかな。</p> <p>(2) この中で「はかせどん」はどれかな。</p> <p><u>事柄の本質</u></p> <p>(1) 考える時のポイントは何かな。</p> <p>(2) つまり何を考えれば良いのかな。</p> <p><u>広げ深める</u></p> <p>(1) 考えを聞いて何か分かりましたか。</p> <p>(2) 考えが深まったことを書きましょう。</p>
深い学び	<p><u>見方・考え方</u></p> <p>(1) 前勉強したことを使って説明しましょう。</p> <p>(2) 数や形が変わったらどうなるだろう。</p> <p><u>よりよい方法</u></p> <p>(1) もっと良いやり方はないかな。</p> <p>(2) この中で「はかせどん」はどれかな。</p> <p><u>意味の理解</u></p> <p>(1) つまりどういう意味だろう。</p> <p>(2) 分かったことを友達に説明してみよう。</p> <p><u>概念を形成</u></p> <p>(1) 秒速・分速・時速の違いは何かな。</p> <p>(2) 小数でわるというのはどういう意味かな。</p>

見だし	(1) 今日分かったことやできたことは何かな。 (2) 次もこの方法でできるかな。
知識と統合	(1) 前学習したことが使えたかな。 (2) 前の勉強と似ていることはないかな。
思考や態度が変容	(1) 今日勉強したことを使ってできるかな。 (2) 次からどんなふうにしてみたいですか。

しかし、これはあくまでも想定であり、文言の違いや他の多くの発話例が想定される。また、当然のことながら、授業中の発話には教師が中心となって教えようとする発話もあれば、教師が学習者に考えを促したり学習者のアイデアを引き出したりするような支援的な発話もあり、これらは保森（2018）が述べる教師中心のPCKと学習者中心のPCKの違いから生じる発話の違いである。したがって、「主体的・対話的で深い学び」を実現する発話と言えども一面的ではなく、教師のPCKの違いによる分類・階層化も必要であることから、これについては今後の検討課題とする。

(2) 先行研究に基づく算数科授業における授業中の教師の発話例

次に、NITS¹独立行政法人教職員支援機構（以下：「NITS」）（2021）¹⁸⁾が提供している「アクティブ・ラーニング授業実践事例」から具体的な教師の発話を整理する。NITSでは、現在「主体的・対話的で深い学び」の授業実践事例が200事例公開されており、常に最新の事例が提供されているため、全国の学校の校内研修等で積極的に活用されている。したがって、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業の教師の発話を整理する上でふさわしい内容である。NITSでは、現在「主体的・対話的で深い学び」に関する算数の授業実践事例が26事例公開されており、この事例を参照し教師の発話を整理することとする。

研究の便宜上、「主体的」「対話的」「深い学び」に分けて以下に整理するが、実際の授業では3つの側面は一体的に現れる。したがって、それぞれの学びが個々に独立して成立するわけではないことに言及しておく。

なお、NITS（2021）が示す「主体的・対話的で深い学び」に関する授業では、授業で実現された主な姿が**表1**に示すカテゴリで分類されている。したがって、公開されている26事例をこのカテゴリに基づいて整

表1 授業で実現された主な姿

主体的	見通しを持つ 粘り強く取り組む 振り返って次へつなげる 興味や関心を高める 自分と結び付ける
対話的	互いの考えを比較する 思考を表現に置き換える 協働して課題解決する 多様な情報を収集する 多様な手段で説明する 共に考えを創り上げる 先哲の考え方を手がかりとする
深い学び	知識・技能を活用する 自分の考えを形成する 知識・技能を習得する 思考して問い続ける 新たなものを創り上げる 自分の思いや考えと結び付ける 知識や技能を概念化する

理することとする。分類・整理の方法については次の通りである。

①NITS（2021）に示されている1つ1つの事例について、**表1**に示すカテゴリを参考にしつつ、教師の発話を抽出していく。事例中に教師の発話が明示されているものは原文をできるだけ採用し、発話が明示されておらず、児童の反応のみ記載されている場合は教師の発問を筆者が予想して書き出すようにした。

②NITS（2021）に示されている26の事例では授業記録の形式では公開されていない。また、**表1**に示すカテゴリごとに教師の発話や児童の様子が表記されておらず、その授業が「主体的・対話的で深い学び」を実現する上でポイントになる部分が太字ゴシック体で表記されていた。そのため、特に太字ゴシック体で表記されている部分について、記載されている内容に基づいて「主体的・対話的で深い学び」のいずれかに分類した。

③便宜上、**表1**に示すカテゴリごとに以下のように整理しているが、あくまでも仮置きの状態であり、主として「主体的」か「対話的」か「深い学び」のいずれに該当しているかを検討して整理した。

また、発話の語句によってはカテゴリ間で重複が見られるものもある。それについて詳細は後述するが、前述のように「主体的・対話的で深い学び」はそ

¹ NITSは「教職員に対する総合的支援を行う全国拠点として、国の教育政策上必要とする研修の効果的な実施や調査研究等を通じ、教職員の資質・能力の向上に寄与する組織」であり、「平成29年の教育公務員特例法等の

改正により、独立行政法人教員研修センター（平成13年発足）から名称変更し、組織改編を行い、「養成・採用・研修を通じた体系的かつ総合的支援拠点」として機能強化を図っている（NITS, 2021）。

れぞれが一体となって現れるものであるため、1つの発話や語句でも複数の「学び」に関連している場合がある。そのため、カテゴリー間で重複して整理している。

それでは、まず「主体的な学び」を促す教師の発話例から以下のように整理する。

主 体 的	<p><u>見通しを持つ</u></p> <p>(1) どうやったら解けそうですか。 どんな計算になりそうですか。 どうやったら数えやすくなるかな。 どうやって考えたらいいかな。 仲間に分けられるかな。</p> <p>(2) 前の勉強と何が違っていますか。 比べてみて違うところは何ですか。 どうやったら前の勉強が使えますか。 前の勉強を使ってできそうですか。 今日のめあては何がいいですか。 分かっていることと求めることは何？</p> <p><u>振り返って次へつなげる</u></p> <p>(1) 振り返りを書きましょう。 今日の勉強で分かったことは何かな。 友達の考えでよかったことは何かな。 前の勉強と今日の勉強で似ていることはあるかな。 今日の勉強が他の場面でも使えますか。 勉強したことで次に使えるような考えは何かな。</p> <p>(2) 実際の生活ではどの考えを使いますか。 今日勉強したことは実際の生活で使えそうですか。 家で探したいことややってみたいことは何かな。 これからしてみたいことは何ですか。 少し難しい問題も解けるかな。</p> <p><u>興味や関心を高める</u></p> <p>(1) ○○ゲームをしましょう。 (2) 遠足でかかる時間を求め、コースを決めましょう。</p>
-------------	---

「主体的な学び」を促す教師の発話例では、「見通しを持つ」と「振り返って次へつなげる」の発話が多かった。この因果関係は不明であるが、考えられる要因としては、文部科学省（2017）が「主体的な学び」を「児童自らが、問題の解決に向けて見通しをもち、粘り強く取り組み、問題解決の過程を振り返り、よりよく解決したり、新たな問いを見いだしたりする」と定義付けていることが挙げられる。特に見通しと振り返りというキーワードは、「主体的な学び」を実現する上での重要なキーワードとして中教審答申（2016）

でも示されていることから、NITS（2021）においても多く事例が公開されていると考えられる。

次に「対話的な学び」を促す教師の発話例から以下のように整理する。

対 話 的	<p><u>互いの考えを比較する</u></p> <p>(1) みんなや友達の考えを比べてみましょう。 考えに似ているところはあるかな。 みんな同じ考えをしているようだよ。</p> <p>(2) 考えに違うところはあるかな。 考えを同じ仲間に分けてみましょう。 ○○君が発表したことが分かったかな。 自分の考えが変わったことはあるかな。</p> <p><u>思考を表現に置き換える</u></p> <p>(1) 式や図や表を使って考えましょう。 (2) 相手に考え方が分かるように伝えよう。 友達の発表を聞いて自分の考えに足りないところをつけたそう。</p> <p><u>協働して課題解決する</u></p> <p>(1) 同じ考えでグループを作って話し合おう。 ペアやグループで相談して話し合おう。 友達と考えを出し合ひましょう。 友達が言ったことはどういうことかな。</p> <p>(2) 友達が困っていることを一緒に考えよう。 困っている友達に教えて助けよう。 友達につなげて言えるかな。 他の言い方で言えますか。 間違いの理由を相談しましょう。 友達の考えに付けたそう。 友達の考えの続きを説明しましょう。 同じ考えでグループになって話そう。</p> <p><u>多様な手段で説明する</u></p> <p>(1) 図やグラフや言葉を使って説明しよう。 模造紙や付箋紙やテレビカメラで説明しましょう。 (2) 紙やパソコンで説明しましょう。</p> <p><u>共に考えを創り上げる</u></p> <p>(1) それぞれの考え方の良い点は何かな。 早くて簡単な方法はどれかな。 (2) 他にもやり方がありますか。</p>
-------------	--

「対話的な学び」を促す教師の発話例では、「互いの考えを比較する」と「協働して課題解決する」での発話が多かった。この因果関係についても詳細は不明であるが、考えられる要因としては、算数の授業における問題解決型の学習が定着していることと、その授業での集団解決において児童の考えを出し合った後の練り合い（古藤，1992¹⁹⁾）の手法が定着しつつあることが挙げられる。また、文部科学省（2017）が「対話的

な学び」を「数学的な表現を柔軟に用いて表現し、それを用いて筋道を立てて説明し合うことで新しい考えを理解したり、それぞれの考えのよさや事柄の本質について話し合うことでよりよい考えに高めたり、事柄の本質を明らかにしたりするなど、自らの考えや集団の考えを広げ深めること」と定義付けていることから、授業では児童の複数の考えを取り上げ、考えの良いところを見つけたり自分の考えを広げたりする際に「比較する」手法を多く取り入れていることが挙げられる。

次に「深い学び」を促す教師の発話例について以下のように整理する。

深い学び	<p><u>知識・技能を活用する</u></p> <p>(1) 前習ったことが使えないかな。 習ったことを使っているね 勉強したことを使って説明しよう。 身の回りで探しましょう。 この問題を解くためにどうしたのかな。 前に勉強したことを使って考えよう。</p> <p>(2) 練習問題をしましょう。 <u>思考して問い続ける</u></p> <p>(1) なぜ、どうしてそう考えたのですか。 どうして間違っていると言えますか。 やり方を変えても答えは同じかな。 これから生かしたいことは何かな。</p> <p>(2) 正しいかどうか確かめる方法はあるかな。 この式はどういう意味かな。(式を読む)</p> <p><u>新たなものを創り上げる</u></p> <p>(1) 早くて簡単な方法がありますか。 (2) どんな時でも使える考えはどれですか。</p> <p><u>自分の思いや考えと結び付ける</u></p> <p>(1) 今日勉強したことは生活で使えますか。 (2) 前の学習と今日の勉強は似ているかな。 めあてに対してまとめをしましょう。 ノートに友達の考えを書きましょう。 ノートのまとめ直しをしましょう。</p> <p><u>知識や技能を概念化する</u></p> <p>(1) 前と今日の勉強をもとに整理しよう。 これらの意味はどのように違いますか。 考える時に大切なポイントは何ですか。 (2) 今日分かったことを整理しましょう。</p>
------	--

「深い学び」を促す教師の発話例では、「知識・技能を活用する」と「思考して問い続ける」での発話が多かった。この因果関係についても詳細は不明であるが、考えられる要因としては、算数の授業における問題解決型の学習では解決の方法を見通す際、既習事項から解決方法の着想を得る。その際、既習事項である知識・技能を活用するため、教師は児童に対して既習事項が

活用できないかと発問する場面が多い。そのため、「知識・技能を活用する」の発話が多く見られたと考えられる。また「思考して問い続ける」は、考えの根拠や意味を問う発話が多い。これは教師が児童に対して論理的な考えや統合的・発展的な考え及び説明を促しており、数学的な見方・考え方（中教審答申（2016））につながっている。数学的な見方・考え方の定義は「事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考えること」である（中教審答申（2016））。この数学的な見方・考え方は「深い学び」を促すキーワードとして文部科学省（2017）に示されていることから発話が多く見られたのではないかと考えられる。

2-3 「主体的・対話的で深い学び」に向けた教師の非言語による工夫や支援

NITS（2021）に示されている26の事例から教師の発話を整理するに当たり、「主体的・対話的で深い学び」を実現するための教師の指導の工夫や児童への支援も明らかになった。

例えば以下に示す通りである。

<p>既習事項を掲示することで見通しを持たせる 気づきを全体で共有することで見通しを持たせる 時間を確保して見通しが持てるまで待つ 多様な考え方が活かせるワークシート 既習事項を振り返ることができる掲示等の環境 結果の見通しと方法の見通しを持たせる 声をかけずに見守る 個別指導 隣の友達に考え方を相談させる 視覚的に捉えやすくする 少人数で話しやすい環境づくり 互いの考えにズレを生じさせる掲示</p>
--

これらは非言語による指導や支援である。例えば、掲示物への指差しであったり、無指示によるルーティン化されたペア学習であったりする。これは至極当然のことであるが、教師は「主体的・対話的で深い学び」を実現するために言語だけでなく非言語による指導や支援も行っているということである。

したがって、今後の研究課題であるが、授業中の言語・非言語を総合的に見て評価する手法の最終的な開発が求められるだろう。そのためには言語を通して授業を評価する手法の開発を行いつつ、その一方では映像を基に非言語による発話（指導や支援）も加味しながら評価・省察できる方法の開発も必要であることが明らかになった。

2-4 教師の発話の整理に関する考察

実際の学校現場では、本稿で整理した以上の言語としての発話が無数あり、それらの収集と分析は今後の研究課題として継続されることとなる。

また、公開されている事例から発話を整理すると、例えば「図や式」「説明しよう」などのように「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」に重複している発話も見られる。それはその語句が「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」のそれぞれの場面で見られるためである。本研究では「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」は三位一体として関係し合うものと捉えており、発話に重複が発生するものと捉えている。これは、前述のように「主体的・対話的で深い学び」と関連付けた省察法の開発に向け、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」を個別に省察するための手法の開発が必要だからである。したがって、1つの語句が2つの「学び」で抽出される場合も考えられる。大事なことは、授業中に教師から発せられる言葉はその場面に応じた文脈がある点を押さえておくことである。そのため、単なる語句の収集ではなく、教師と児童の学習の流れや授業の文脈に沿った省察法の開発を行うことが大切である。

教師は授業後に省察項目を見て自己評価を入力することで、今日の授業は「主体的な学び」を実現する授業としてはここがよかったが、「深い学び」としてはここが十分ではなかったというように省察することができる。合わせて視聴したい授業場面や今後の授業改善に向けたアドバイスも見ることができるといふ省察法を目指す。

3. 考察

3-1 教育実践への示唆

本研究では、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業の具体化に向け、先行研究における「主体的・対話的で深い学び」に関する定義や具体的な発話例を整理することを目的とした。

定義や分類カテゴリーは文部科学省（2017）やNITS（2021）を援用することにより、例えば、「主体的な学び」では「見通しを持つ」「粘り強く取り組む」「振り返る」「よりよく解決する」「新たな問いを見いだす」などのキーワードが明らかになった。これらのキーワードを抛り所に、NITS（2021）で公開されたカテゴリーや授業実践事例をもとに教師の具体的な発話例を整理することができた。

実際の学校現場では「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業への研修が積極的になされているが、それらの学びを実現するための具体的な発話は十分整理されておらず、先行研究においても菅見の限りであ

るが見つけられていない。そのため、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業の具体化がまだ発展途上であることが推察される。したがって、今後の研究においては学校現場の実際の授業中の発話を収集し、本研究の知見を基に分類・整理を行うことで、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業を行うための教師の発問や指示がより一層明確化されると期待される。

3-2 今後の課題

本稿では「主体的・対話的で深い学び」に関する具体的な発話例について、26の事例を基に想定したに過ぎない。本稿で述べた発話例はあくまでも事例であり、他にも様々な発話例が想定される。前述のように、今後は本稿で整理した「主体的・対話的で深い学び」に関する定義や具体的な発話例の知見に基づき、実際の学校現場からなるべく多くの教師の授業記録を収集し、そこから「文字起こし→プロトコル分析→「主体的・対話的で深い学び」に関するキーワード抽出」に関する研究を行う。そこで得られた発話を本稿で整理されたカテゴリーや発話例を基に吟味・修正し、より信頼性の高い発話例に高めていく必要があるだろう。

また、前述のように、授業中の発話には教師中心の発話もあれば、学習者中心の支援的な発話もある。すなわち、教師自身が有する教師中心のPCKと学習者中心のPCKの違いから生じる発話の違いである（保森, 2018）。したがって、今後は「主体的・対話的で深い学び」を実現する発話について、教師のPCKの違いによる分類・階層化も必要であるだろう。そのために、今後の研究において、授業記録から得られたキーワードを適応的熟達化の理論に基づき分類・階層化を行い、より実用的な省察法の開発につなげる必要があるだろう。

また、本稿では、例えば「対話的な学び」の「先哲の考え方を手がかりとする」のように教師の発話が見られないカテゴリーもあった。これはNITS（2021）で公開された算数の授業事例では見られなかったためである。しかし、実際の学校現場の授業では算数科の授業において発話されることが想定される。そのため、今後の研究を進める上ではNITS（2021）で公開された全カテゴリーを参考にして授業記録を取り、発話カテゴリーを整理していく必要があるだろう。

さらに、本稿では算数科の授業に焦点を当てた調査に向けた準備を行ってきたが、今後は他教科・領域へと研究の対象を広げていくことも視野に入れる必要がある。特に「深い学び」については「教科固有の見方・考え方を働かせた発話が抽出対象となるため、授業の省察法を開発する上では全教科・領域をカバーした手法の開発は困難であると思われる。しかし、教師の

熟達化においてはあらゆる教科・領域を対象に研究され、実践されることが望まれる。したがって、今後は教科ごとの発話抽出に重点を置きつつも、できるだけ多くの教科・領域の授業を評価できるような手法の開発が求められるだろう。

最後に、前述したように、授業中の言語・非言語を総合的に見て評価する省察法の開発も求められる。映像を基に教師の非言語による発話（指導や支援）も加味しながら評価できる方法の開発も必要となるだろう。

参考文献

- 1) PISA (2016), OECD生徒の学習到達度調査-2015年調査補足資料-, 国立教育政策研究所, p. 2.
- 2) TIMSS (2019), 算数・数学教育/理科教育の国際比較, 国立教育政策研究所.
- 3) 文部科学省 (2019), 全国学力・学習状況調査報告書, 国立教育政策研究所.
- 4) 中教審答申 (2016), 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申), 文部科学省.
- 5) TALIS (2018), 教員環境の国際比較: OECD国際教員指導環境調査 (TALIS) 報告書, 国立教育政策研究所.
- 6) SCHWARTZ, D., BLAIR, K., DAVIS, J., CHANG, J. and HARTMAN, K. (2005) Iterative dynamic assessments with feedback to students. Paper presented at the American Educational Research Association Annual Meeting, Montreal, Canada.
- 7) 秋田喜代美 (2004), 熟練教師の知, 有斐閣選書, pp. 181-198.
- 8) 坂本篤史 (2007), 現職教師は授業経験から如何に学ぶか, 教育心理学研究, 55, pp. 584-596.
- 9) 森敏昭 (2005), 認知心理学キーワード, 有斐閣双書, pp. 170-171.
- 10) Shulman, L. S. (1987), Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. Harvard Educational Review, 57(1), pp. 1-22.
- 11) 保森智彦 (2017a), 算数の授業観察時の発話プロトコル分析をとおした教師のPCKの検討, 日本教科教育学会誌, 40(1), pp. 1-14.
- 12) 保森智彦 (2017b), マトリクス省察法による中堅教師の発話の変容の分析, 広島大学大学院教育学研究科紀要, 第一部, 66, pp. 43-51.
- 13) 保森智彦 (2018), 算数の授業中と省察の発話プロトコル分析をとおした教師のPCKの検討, 日本教科教育学会誌, 41(1), pp. 59-71.
- 14) 保森智彦 (2019), マトリクス省察法による初任教師の発話の変容の分析, 日本教科教育学会誌, 41(4), pp. 27-39.
- 15) 保森智彦 (2020), 算数及び他教科における教師によるマトリクス省察法の効果の検証, 別府大学短期大学部紀要, pp. 31-42.
- 16) 高口努 (2019), 全国学力・学習状況調査の調査結果-「主体的・対話的で深い学び」の視点-, 国立教育政策研究所紀要, 148, pp. 91-101.
- 17) 文部科学省 (2017), 小学校学習指導要領解説算数編
- 18) NITS (2021), 独立行政法人教職員支援機構, <https://www.nits.go.jp/jisedai/achievement/jirei/> (URL取得日2021年8月24日)
- 19) 古藤 (1992), 算数科多様な考えの生かし方まとめ方, 東洋館出版社.

Examination of teacher speaking to achieve " proactive, interactive and deep learning"

Tomohiko YASUMORI

Department of Primary Education Faculty of Education,

Okayama University of Science,

1-1 Ridai-cho, Kita-ku, Okayama 700-0005 Japan

(Received October 4, 2021; accepted December 9, 2021)

The purpose of this research was to organize the definitions and concrete utterance examples in the previous research toward the realization of the lessons that realize "proactive, interactive and deep learning". As a method, the definition of " proactive, interactive and deep learning" shown by the Ministry of Education, and previous research and the concrete utterances of teachers and learners in class were organized. As a result, important words and phrases and utterances during the lesson were clarified for the lesson to realize " proactive, interactive and deep learning".

Keywords: proactive; interactive; deep learning; reflection; teacher.