

メタ学習への介入法の提案とその効果検証

| | |
|----------|--------|
| 教育心理学コース | 深谷 達史 |
| 同上 | 篠ヶ谷 圭太 |
| 同上 | 鈴木 雅之 |
| 同上 | 田中 瑛津子 |
| 同上 | 木澤 利英子 |

目次

- 1 問題と目的
 - A はじめに
 - B メタ学習の定義と構造
 - C メタ学習の重要性
 - D 本稿の目的
 - 2 本稿の構成と研究の枠組み
 - A 学習講座の構成
 - B 学習講座の流れ
 - 3 説明予期が論説文理解に及ぼす影響—説明観による調整効果への着目—(研究1) (担当: 深谷)
 - A 目的
 - B 研究1a
 - 1 方法
 - 2 結果
 - 3 考察
 - C 研究1b
 - 1 方法
 - 2 結果
 - 3 考察
 - 4 明示的発音指導の効果の検討—音声に対する重要性の認知に着目して—(研究2) (担当: 木澤)
 - A 目的
 - B 方法
 - C 結果
 - D 考察
 - 5 導入時の目標提示の効果の検討—日常関連価値の認知に着目して—(研究3) (担当: 田中)
 - A 問題
 - B 方法
 - C 結果
 - D 考察
 - 6 予習時の知識提示が授業理解に与える影響—質問提示との比較から—(研究4) (担当: 篠ヶ谷)
 - A 目的
 - B 方法
 - C 結果
 - D 考察
 - 7 ルーブリックの提示が学習者に及ぼす影響のメカニズムと具体的事例の効果の検討(研究5) (担当: 鈴木)
 - A 問題と目的
 - B 方法
 - C 結果
 - D 考察
 - 8 総合考察
 - A 各研究における知見
 - B 本稿の意義
 - C 本稿の限界点と今後の展望
- ### 1 問題と目的
- #### A はじめに
- 1998年の学習指導要領総則で初めて掲げられて以来、「生きる力」が教育課程編成の理念とされている。しかし、近年の国際的な学力調査(OECDのPISA及びIEAのTIMSS)や日本の全国学力・学習状況調査などによって、「生きる力」で重視している、思考力・判断力・表現力、学習意欲、学習習慣・生活習慣、自分への自信や自らの将来についての関心などに課題があることが明らかとなった(文部科学省, 2008a)。こうした問題を受けて、2008年に改訂された学習指導要

領では、授業時数の確保や各教科・科目等の内容の改善など、課題解決のための指針が示されている(e.g., 文部科学省, 2008b)。

しかし、指導内容や教科活動、あるいは教科横断的な活動を変容・導入したとして、それだけでは学習意欲や学習習慣、思考力・判断力・表現力等を改善するのに十分とは考えにくい。例えば、読解力を高めるために読書習慣を確立させることは重要と考えられるが、「朝読書」など、読書する活動を単に取り入れるだけでは、自発的な読書活動は起こりにくいと推察される。すなわち、「朝読書」などの読書活動を通じて、「本を読むことは楽しい」「読書をすると語彙力が高まる」といった、読書すること自体の価値の認知や、「読解力を高める上で、本を読むことは有効だ」という学習方法としての有効性の認知を高めることも、読書習慣を身につける上で必要な要素と考えられる(e.g., 佐藤, 1998; Wigfield & Eccles, 2000)。つまり、生徒の学習活動そのものを増やしたり、変容させたりするだけではなく、学習に対して生徒がもつ認識にも着目することが重要となる。

本稿ではこのような、学習およびそれに伴う活動について学習者が保持する認識を総称して「メタ学習」と呼び、メタ学習に対する有効な働きかけ、あるいは学習者にすでに根付いているメタ学習を考慮した教授方法の提案を行うことを目的とする。

B メタ学習の定義と構造

メタ学習とは、「学習や学習活動に対して学習者が持つ認識・信念」と定義される。メタ学習の主な構成要素は、学習(活動)の目標や目的に関する認識(学習価値観)と、学習(活動)における有効な方法に関する認識(学習方法観)である。学習価値観が「何のために学習するのか」という“why”の問いに対応するものである一方、学習方法観は「学習とはどのように行うのが有効か」という“how”の問いに対応するものだといえる。

これまでの教育心理学研究ではメタ学習に関連する概念が数多く提唱されてきた。例えば、学習価値観に関しては課題価値が知られている(Wigfield & Eccles, 2000)。課題価値とは、「勉強はおもしろい」「勉強は将来役に立つ」など、学習活動に対して学習者が見出している価値であり、その活動を行う誘因や

理由と同義である。学習価値観には、他にも達成目標や内発的—外発的動機づけなどの概念が含まれる。達成目標とは、「人よりもいい点数をとりたい」「自分の能力を高めたい」など学習者が達成を目指す目標であり、学習者が学習のどの側面に価値を見出しているかを捉えている点で学習価値観として分類することができる(鹿毛, 2004)。また、内発的—外発的動機づけについては、外部からの強制や刺激がなくとも、自分の意志でその活動自体を目的として取り組んでいる状態のことを指して内発的動機づけ、逆に自分の意志や志向で学ぶのではなく、外部から与えられる強制や刺激によって動機づけられている状態を外発的動機づけと呼ぶ。これらもまた、学習者が活動に取り組む誘因に関する概念であるため、学習価値観として分類することができる。

学習方法観に含まれる概念としては、市川・堀野・久保(1998)や植木(2002)が取り上げた学習観がある。例えば植木(2002)は、「同じことを繰り返しているうちに、いつの間にかそれが身につく」といった学習量志向や「勉強する前に、どういうふうにしたらうまくいくか考える必要がある」といった方略志向などを見出している。他にも、「当該の方略がどのような場面でなぜ有効なのか」に関する知識である条件知識が挙げられる。一例を挙げると、効果的に読解を進めるためには「スキミングは素早い読解や事前読みに有効だ」などの条件知識が求められる(cf. Paris, Lipson, & Wixson, 1983)。こうした特定の活動に特有の学習方法観については、他にも、テスト形式に対する暗黙の知識であるテスト形式スキーマ(村山, 2006a)などが検討されている。これは、「空欄補充型のような客観式テストには浅い処理の方略が有効であり、深い処理の方略は必要ない」といったテストを予期した際の学習方法についての認識である。

このように学習価値観と学習方法観は様々な対象と名称のもとに別々に研究がなされているのが現状である。しかし、学習者の認識のあり方を考えてみると、学習価値観や学習方法観といった概念は学習者の中で個々独立に存在しているわけではないだろう。むしろ、これらは学習に関する認識における別の側面を表すものと想定される。さらに、様々な概念を一つの概念のもとに集約することは理論的に儉約であるとともに、相互の知見を参照しやすくなる点でメリットが

ある。加えて、前述したような学力の育成にあたっては、学習や学習活動に関連する認識を包括する概念を提案し、その育成への方策を検討することは重要だと思われる。ここにメタ学習という高次的な概念を取り上げる必要性が存在する。

C メタ学習の重要性

さて、それでは先行研究を参照しながら、メタ学習の重要性を改めて整理したい。メタ学習が重要であるのは、第一に、一般的に有効だと考えられている学習活動であっても、生徒のメタ学習によってその効果が異なることが明らかにされているためである。例えば、篠ヶ谷(2008)では、予習が歴史的事象の因果関係の理解に及ぼす効果が検討されたが、予習の効果が見られたのは「歴史の学習では知識のつながりを理解することが大事だ」など、学習において意味の理解を強く志向する生徒においてのみだったことが報告されている。なお、このように、独立変数(予習)の効果が個人特性(意味理解志向)のような変数によって異なることは心理学において「調整」(moderation)と呼ばれる(e.g., Baron & Kenny, 1986)。第二に、メタ学習は高い学業成績に対する規定因となっていることが明らかにされている。例えば、外国語学習において、「将来外国に行くために学習をするのだ」といった学習価値観を持っている学習者ほど、単語や文の構成について分析しながら学習するなど、深い処理の学習方略を使用しており、高い学業成績を収めていることが示されている(Bonney, Cortina, Smith-Darden, & Fiori, 2008)。ここでは、メタ学習が高い学業成績を規定する要因となっている。

D 本稿の目的

以上より、たとえカリキュラム形成において、新たな指導や活動を導入したとしても、メタ学習が様々な形で学習過程に関与すると推察される。この意味では、カリキュラムを構成する上でもメタ学習への配慮が必要とされる。ところが、これまでの研究では次の2点について十分な検討がなされていない。第一に、有効だと考えられる学習活動を実施する際、いかなる方法によってすべての学習者が高い学習効果を得られるかが明らかでない。先述したように、メタ学習によって学習活動の効果に個人差が生じてしまうことを踏まえ

れば、適切でないメタ学習を保持する学習者においても高い学習効果を引き出す方策を検討することが求められる。この課題を検討した研究は、メタ学習の調整効果に対してその保障的な手立てに着目した研究であるため、以下では「調整型」の研究と呼ぶ。

第二の課題は、学習者のメタ学習そのものを適切なものへと変容させる手立てが明らかとされていないことである。自律的な学習者を育成するためには、指導法の工夫により個人差への対処を考案するだけでなく、生徒のメタ学習自体への介入法を検討することが重要だろう。この課題に対しては、介入の対象であるメタ学習を介して、学習成果を表すパフォーマンスの改善が試みられる。この過程では介入の効果を媒介する役割をメタ学習が担う。メタ学習のこうした位置づけを踏まえ、この課題を検討した研究を「媒介型」の研究と称する。本稿の目的は、調整型の研究と媒介型の研究をそれぞれ実施することで、これら2つの点を検討することである。

なお、その際、本稿ではメタ学習の階層性を考慮し、主要な教科と近年の教育で重要とされる活動に関連したメタ学習に着目することとする。2000年以降の研究では、学習者の認識や信念は、領域に拘らない包括的・一般的なレベルから、教科や活動に特定のレベルに至る階層構造を有していると考えられている(Buehl & Alexander, 2001; Buehl, Alexander, & Murphy, 2002)。本稿はこうした理論的背景のもと、一般的な水準のみならず、教科ごと、活動ごとの水準においてもメタ学習が保持されていると想定する(Figure 1)。

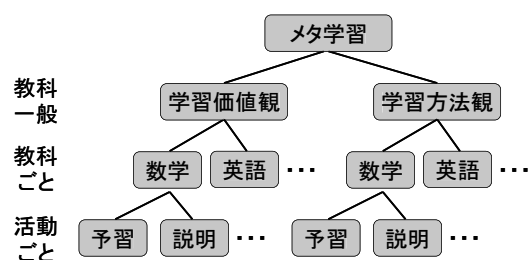


Figure 1 メタ学習の階層構造

2 本稿の構成と研究の枠組み

本稿では、学習者の保持するメタ学習を考慮した教授方法と、メタ学習に対する有効な働きかけについて検討するに当たり、東京大学において「夏休み学習ゼミナール」を企画し、そこに参加した中学2年生を対象に実験授業を行う。「夏休み学習ゼミナール」は、大学教員・大学院生が夏休みに開催した実験的な学習講座であり、地域の中学生を大学に集めて授業を実施した。こうした学習講座では、小学校や中学校などの実際の教室で介入を行うことと比較して、統制のとれた環境下で介入の効果が検討できる(植木・市川, 2005)。

A 学習講座の構成

2008年に改訂された中学校学習指導要領解説(文部科学省, 2008b)では、「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について(文部科学省, 2008a)」を踏まえて、教育課程実施上の配慮事項が示されている。本稿では、その配慮事項に記されている活動として挙げられ、またメタ学習が強く影響すると考えられる活動に焦点を当てて研究を行う。

まず、2008年の学習指導要領の中で配慮事項として挙げられているのが言語活動である。特に、思考力・表現力の育成に向けて基本的な知識を活用する説明・論述などの活動を充実する方針が示されている。ただし、そもそもどういった活動により、どういった能力が育成されるのかについては種々様々な議論があり、言語活動をいかに具体化していくかについては未だ課題が残ることも指摘される(森田・植阪・深谷・村上・清河, 2009)。そこで、本稿では国語において言語活動に焦点を当て検討を加える(研究1)。上述した課題に対して、言語活動の中心的教科となることが期待される国語において言語活動を取り上げることは意義が認められよう。

また、急速に進展するグローバル化の中で、人やもの、情報の流動性が高まり、実質的な世界共通語となった英語に触れる機会は増す一方である。したがって、今求められる言語力には、英語力も含まれるものと考えられる。特に近年では、企業内の英語公用語化などからも見て取れるように、より実践的な英語運

用能力を有する人材を求める動きが活発化している。そして学校教育現場でも「実践的コミュニケーション能力」の育成を目標に様々な取り組みがなされている。しかし、コミュニケーションを成立させるために必要な音声面の英語力(リスニング力, スピーキング力)は、期待されるほどには向上していない。つまり、こうした英語力を育成する指導法について、今一度検討がなされるべきであるといえる。そこで本稿では、言語力の中でも英語音声力の育成に着目し、指導の効果を検討していくこととする(研究2)。

次に、学習指導要領では「学習することの意味の適切な指導を行いつつ」、「児童生徒が学習の目的を自覚し、学習における進歩の状況を意識し、進んで学習しようとする態度が育つよう配慮すること」の重要性が示されている。しかし、理科においては、本来日常生活との関連が強く児童生徒にとって身近な内容であるにも関わらず、そういった認識が低く、「理科離れ」という言葉が社会に広がるほど、児童生徒の学習意欲に問題がある。そこで本稿では、理科において科学的概念の学習および実験活動に焦点を当てる(研究3)。

さらに、学習指導要領では、「家庭との連携を図りながら、学習習慣を確立する」との記述がなされている。これに関連して、教育内容の習得と定着のためには、予習—授業—復習という学習のサイクルを確立させることが重要であるとの指摘もなされている(市川, 2004)。これまで、学校現場でも学習習慣の確立に向け様々な取り組みが行われているが、予習は復習に比べてあまり指導されておらず(志水, 2005)、具体的な指導法についても十分な議論がなされてきたとは言い難い。そこで本稿では、予習に焦点を当て効果的な予習のあり方について検討を行っていく(研究4)。また、検討の際、教科としては社会科(歴史的分野)を扱う。先行研究から、授業に関する知識を事前にて得おくことによって、授業ではその知識同士の関連の理解が深まることが示唆される(Mayer, 1983)。歴史学習では、知識同士の因果関係の理解が重視されており(文部科学省, 2008b)、期待される予習の効果と教科学習の目標が一致するため、歴史学習を題材として予習のあり方について検討することは、意義があるといえるだろう。

そして本稿では最後に、評価活動に焦点を当てる

(研究 5)。教育内容の定着や、教育活動の効果を確
認するために、評価は不可欠な活動である。つまり、
評価は全ての学習に付随する活動と言っても過言で
はないだろう。また、「教育課程実施上の配慮事項」に
おける「指導の評価と改善」にも示されているように、
評価は学習意欲の喚起や学習の成立を促す上でも
重要な活動であることから、評価活動について研究
を行う意義は高いといえる。なお、本稿では数学の中
で評価活動を扱う。学習意欲の喚起や、学習の課題と
目標を明らかにして学習を進めさせるためには、学習
の成果だけでなく、学習の過程について評価をする
ことが重要である(e.g., Hattie & Timperley, 2007)。数
学は、問題解決の過程が客観的に評価しやすい教科
であるにもかかわらず、生徒の注意が結果に向かい
がちであることから、数学に焦点を当てて研究を行う
ことには特に意義があるだろう。

B 学習講座の流れ

2010年6月に文京区、台東区の中学校17校と東京
大学付属中学校(中野区)に募集要項を配布し、約
1200名の中学2年生に対し学習講座への参加を募っ
た。募集に際してはホームルームの時間に教師から
配布してもらった他、共有スペースに募集要項を置い
てもらったなどした。なお、学習講座は学習習慣や方法
を見直す目的で行われるもので、受験指導を行うわ
けではないことを要項に明記した。

7月に参加申し込みを行ったものに対して事前案
内を送付した。事前案内には学習講座の案内に加え、
事前質問紙が含まれていた。事前質問紙では、主要
5教科における学校の最近の成績を尋ねた。これは
学習講座でクラスを設ける際に、クラス間で学力の違
いが出ないようにするためのものであった。さらに、
学習観や説明観など、各教科の研究で焦点を当てた
変数を測定する質問紙が含まれていた(詳細は個々

の研究の章を参照)。学習講座への参加を希望する
場合、質問紙に回答の上、同封した返信用封筒を用
いて大学宛に返送するよう求めた。

参加を希望した153名を対象に、8月上旬に2つの
日程(A日程、B日程)を設けて各5日間の学習講座を
実施した。学習講座は各日程隔日に行われた。A日
程では英語、数学、理科が、B日程では英語、国語、
社会が実施された。なお、A日程とB日程で参加希望
者の人数に偏りがあったため、A日程では100名が3
クラスに、B日程では53名が2クラスに無作為に割り
当てられた。なお、それぞれの研究で分析の対象と
なる人数は、欠席者などを除いた人数であるため、こ
れらの人数とは一致しない。クラスへの割り付けにあ
たり、事前質問紙で尋ねた成績をもとに、クラス間で
統計的に有意な差が認められないことを確認した。

授業は1時間あたり50分であった。教科ごとに教室
が割り振られ、同一教室において同じ教科の授業が
行われた。授業は、各研究の担当者本人によって実
施された。授業に関しては、予め予行練習を繰り返し、
時間配分や内容、板書に群間差が出ないように注意
した。なお、学習講座で扱う教材やノートはその日の
最後に毎回回収した。これは、家庭での学習量を統
制するための手続きであった。また、学習講座最終日
には事後アンケートが配布され、学習講座に参加して
の感想や授業への要望を記し大学に返送するよう伝
えた。

9月にはフィードバックとして、授業で使用した教材
やテストを参加者に送付した。テストの解答などに対
しては、生徒の学習改善に寄与できるよう各教科の講
座担当者から添削を行う、模範解答を付すなどした。
また、理科に関しては遅延質問紙の送付も合わせて
求めた(質問内容については研究3を参照)。学習講
座の実施における全体的流れをFigure 2に示した。

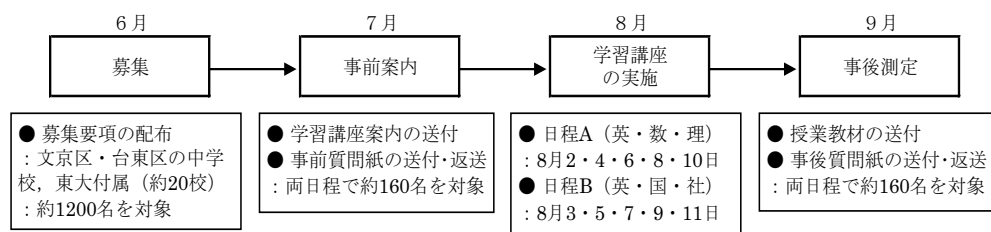


Figure 2 学習講座の一連の流れ

3 説明予期が論説文理解に及ぼす影響—説明観による調整効果への着目—(研究1)(担当:深谷)

A 目的

近年、内外の学力調査によって思考力といった高次的な認知能力に課題があることが指摘されて以来、教育界ではその基盤となる言語力を育成する方針が打ち出されてきた。また、その具体的な方策として、生徒自身に学習内容の説明を積極的に求めることが挙げられている(文部科学省, 2008b)。この方針は教科横断的なものとして示されているが、特にその中心となることが期待されているのが国語科である。

国語科において説明を取り入れた具体的な活動として考えられるのは、論説文などの読み取りを求め、その内容を他者に伝える、というものである(e.g., 市毛, 2009)。この一連の過程では、文章を読み取る「準備段階」と実際に説明を行う「説明段階」という2つが存在するが、そもそも文章を深く理解できていなければ、その内容を適切に説明できないだろう。したがって、説明活動において内容理解を促進する手立てを検討することは重要な課題である。そこで本研究では準備段階における文章の内容理解をターゲットとして検討を行っていく。

ところで、説明活動の導入は、上述したように言語力育成を目標とするものであるが、説明を求めること自体が学習する文章の理解を促進するという側面がある。例えば、他者への説明を予期すること(説明予期)によって、「他者に説明できるよう深く学習しよう」というように動機づけが喚起され、それにより学習が促されるといった効用が期待される(Biswas, Schwartz, Bransford, & The Teachable Agents Group at Vanderbilt, 2001)。ただし、説明予期の効果を検討した研究には説明予期が文章理解を促進したという報告(e.g., Bargh & Schul, 1980)と、促進しなかったという報告(e.g., Renkl, 1995)があり、一貫した結果は得られていない。

この原因の一つと考えられるのは、説明予期がすべての学習者に等しい影響を与えるわけではないことだろう。すなわち、有効な説明のあり方に関するメタ学習(説明観)によって、説明予期の効果は異なると想定される。具体的には「説明とは、記述内容を精緻化・構造化して、読み手に分かりやすく伝えるものだ」と

いうように、学習者が知識を統合する過程として説明を捉えていれば、説明を予期した際にも要旨を捉える、あるいは内容を整理するといった深い読解方略を使用して学習を行うだろう。一方、こうした認識を持たない、あるいは「説明とは、学んだ内容をそのままの形で思い出して述べるものだ」と学んだ知識を陳述する過程として説明を認識する学習者においては、説明予期は文章理解を促さないと考えられる。

そこで、本講座では研究1aとして学習講座1日目に半分の参加者にのみ説明予期を与えることで、説明観の調整効果を検討する。具体的には、説明予期が論説文の理解に与える影響が説明観によって異なるかを分析の焦点とする。さらに、説明観の調整効果が認められた場合、適切でない説明観を持つ学習者に対して補償的な手立てを合わせて行う必要性が示唆される。学習講座2~5日目では研究1bとしてそうした介入の効果を検証する。

B 研究1a

1 方法 参加者は学習講座1日目に出席した51名だった。参加者は2つのクラスに割り当てられ、各クラスの半分の生徒(25名, 男子10名, 女子15名)に説明予期を与え、半分(26名, 男子12名, 女子14名)には与えなかった。

講座を実施する約1ヶ月前に、郵送により事前調査を行い、説明観を質問紙で測定した。説明観の項目はRoscoe & Chi(2007)などを参考に筆者が作成した。質問項目は、「習った内容はそのままの形で他の人に伝えなければならない」など3項目からなる陳述的説明志向($\alpha = .77$)と、「学習したことを整理して分かりやすく述べたものがよい説明だ」など4項目からなる統合的説明志向($\alpha = .81$)から構成された。

講座1日目に、教示、学習材料、テストを含んだ冊子を配布した。教示は各群で異なっており、説明予期群の参加者にのみ、「文章を学習した後、その内容を小学6年生に説明する説明文を書いてもらう」ことを教示した。次に、「これから読む文章をどのくらいじっくり読もうと思うか」という読解に対する動機づけを問うた後、参加者は2つの論説文(石井, 1997; 外山, 2003)のどちらかのみを20分にわたり学習した。その後、空欄補充型の記憶テスト(8項目)と文章からの推論を要する多肢選択型の理解テスト(6項目)への回答を求

めた。最後に、すべての参加者に対して説明文を作成するよう伝えた。

2 結果 文章の違いによる影響は見られなかったため、以下では2つの文章の値をプールした結果を報告する。説明予期が適切に操作されたかを確かめるため、学校の国語の成績を共変量、読解前の動機づけの得点を従属変数とした共分散分析を実施した。その結果、予期なし群に比べて予期群に高い動機づけ得点が認められた($F(1, 45) = 3.99, p = .052$)。なお、説明観との交互作用は認められなかった。

記憶テストにおいて重回帰分析を用いて調整効果を検討したところ、統合的説明志向の主効果のみが有意で($t(47) = 2.70, b^* = .36, p = .009$)、交互作用も含め説明予期の効果は見られなかった。次に、理解テスト成績に関しては、説明予期と統合的説明志向の交互作用項のみが10%水準で有意であった($t(47) = 1.92, p = .055$)。Figure 3に示したように、説明予期のもとでは統合的説明志向が有意な傾きであった($b^* = .56, p = .004$)一方、予期なし群での傾きは有意ではなかった($b^* = -.03, n.s.$)。

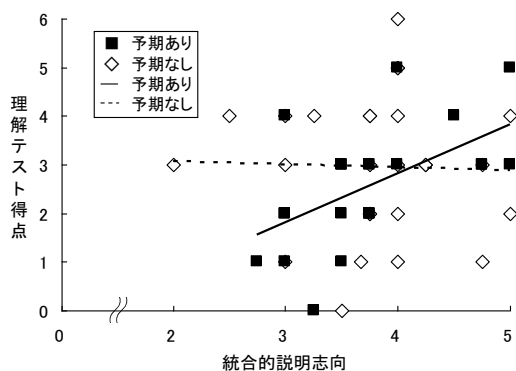


Figure 3 説明予期と統合的説明志向の交互作用

3 考察 研究 1a の結果、説明予期はすべての学習者に一律の影響を与えるわけではなく、統合的説明志向によりその効果は異なることが明らかとなった。特に、Figure 3を見ると、統合的説明志向が低い学習者では説明予期が負の影響を与えていることが分かる。多くの先行研究で説明予期の効果が見られないという結果が報告されていたが、説明予期は統合的説明志向の低い学習者の読解を抑制するという本研究

の結果はこの知見とも整合的である。特に、記憶テストでは効果が見られなかった一方で、文章の非明示的情報への推論を要する多肢選択テストでのみ調整効果が見られたことから、統合的説明志向は深い理解を達成する過程に関与していると推察される。

この結果を踏まえると、説明予期を与える際には、統合的説明思考の低い学習者においても、効果的な読解を可能にする働きかけを行うことが重要であろう。統合的説明志向の高い学習者が説明を予期した場合、内容を分かりやすく論理的に述べられるように、学習時に文章内容を理解、整理することを積極的に行うと考えられる。逆に、統合的説明志向の低い学習者は、動機づけが高まりながらも、文章を闇雲に暗記するなどの浅い読解方略を用いているのかもしれない。

以上より、統合的説明志向が低い学習者への補償的な介入として、内容の読み取りや整理に資する読解方略を教授することで有効な読解が可能になると示唆される。研究 1b ではこの課題を取り上げる。具体的には、「段落の要旨をつかむ」「段落の内容を要旨とそれ以外の要素(根拠、比喩)に整理する」という読解方略を教授する。その際、本研究では先行研究によって論理的な読み書きの指導として有効だとされる自己評価と他者評価という2つの指導法に着目し、その効果を比較する。

自己評価とは、自身がアウトプットした結果を自ら見直したり評価したりする活動を指す。例えば、論理的な文章を作成する際、見直しの観点を与えた上で推敲を求めると、質の高い推敲がなされることが明らかにされている(cf. Daiute, 1986)。加えて、もう一つの有効な指導法が他者評価である。これは、他者がアウトプットしたものを見直したり評価したりする活動を指す。例えば、高橋・川口・牧・嶺・平林・中邑(2009)は、小学4年生を対象とした実験授業から、他者の意見を観察および評価することによって、自分の主張における適切な根拠の選択や、論理的に曖昧な点の指摘が促進されたことを報告している。読解を対象にこれら2つの指導法を直接的に比較した研究はこれまで報告されていないため、同一の研究内でその効果を調べることに一定の意義が認められるだろう。

C 研究1b

1 方法 参加者は学習講座に全日参加した 43 名であった。参加者は 2 つのクラスに割り当てられ、一方のクラスを自己評価群(22名, 男子7名, 女子15名), 他方のクラスを他者評価群(21名, 男子11名, 女子10名)とした。

『『賢く』読んで『うまく』説明しよう』という講座テーマのもと、講座 2 日目から 4 日目にかけて授業を行った。1 回の授業の流れとして、まず読み書きのポイントをすべての生徒に教授した。2 日目には「段落の要旨をつかむ」、3・4 日目には「段落の内容を要旨とそれ以外の要素(根拠, 比喩)に整理する」というポイントを取り上げた。次に、教室のプロジェクターに例文を示し、ポイントを使用する手順を具体的に説明した。次に、250 文字程度の短文を用いて教授されたポイントを実行した。その後の活動は条件間で異なっており、自己評価群では自身の作った回答について改善すべき点となぜ改善すべきかという理由を挙げるよう求めた。他者評価群では筆者が作成した回答を提示し、その回答には改善点があるので、それを考えるよう教示した。なお、改善点の指摘を促すため、生徒にはこれらの回答は他の生徒が作成したものであると伝えた。最後に、再度ポイントを実行して回答を作成させた。4 日目の最後に、説明観尺度を配布し、回答を求めた。分析の結果、各尺度の信頼性は陳述的説明志向が $\alpha = .74$, 統合的説明志向が $\alpha = .74$ であった。5 日目には、1 日目と同じ材料で事後テストを実施した。すべての参加者に説明予期を与えた以外は 1 日目と同一の手順がとられた。なお、5 日目のテストでは、1 日目に読んでいない方の文章を用いてテストを行っている。

2 結果 記憶テスト、理解テストともに文章の種類による影響が見られたため、文章を共変量として分析を実施した。まず、記憶テストにおいて文章の種類と事前記憶テスト得点を共変量、実験条件を独立変数とした共分散分析を実施した結果、2 つの共変量以外に、実験条件($F(1, 39) = 5.02, p = .03$)に有意な影響が見られた。他者評価群($M = 2.81, SD = 1.63$)に比べ、自己評価群($M = 3.64, SD = 1.29$)に高い記憶成績が認められた。理解テストにおいても同様の分析を行ったところ、2 つの共変量に加えて、実験条件($F(1, 39) = 7.14, p = .01$)が有意であった。な

お、どちらのテストにも、説明観の主効果および交互作用は見られなかった(Figure 4 参照)。

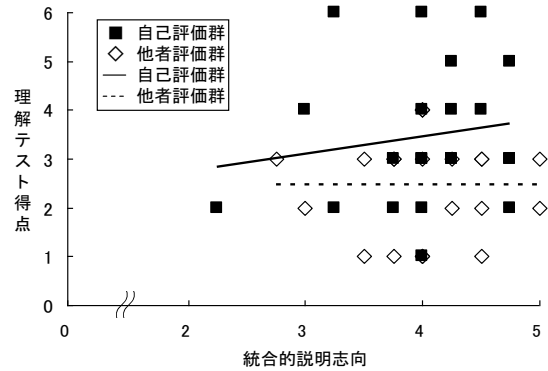


Figure 4 介入条件ごとの事後理解テストの結果

3 考察 研究1bの結果、他者評価群に比べて自己評価群の方が記憶テスト、理解テストの成績が高くなっていた。これは、学習講座 2~4 日目に行った授業で教授された方略の習熟度合いにおいて各群で差が見られたためだと推察される。すなわち、自己評価活動を受けた参加者は、事後テストにおいて段落の要旨を把握したり、要旨とそれ以外の文の関係を整理するといった方略を積極的に使用し、論説文を深く理解したのだろう。特に、Figure 4でも確認できるように、すべての学習者が説明を予期していたにも関わらず、統合的説明志向の影響は認められなかった。研究 1a の説明予期群の結果を統制条件と見なすと、自己評価活動は、特に統合的説明志向の低い学習者の読解方略使用を促進するという補償的な働きを担ったのだと考えられる。

一方、他者評価群においては、説明を予期していたにも関わらず、統合的説明志向の高い学習者も理解テスト成績が低かった。他者評価活動によって深い読解方略の使用が抑制されたと解釈できるが、この結果は先行研究において他者評価が論理的な読み書きを促進したという知見と一貫しない。本研究で他者評価の効果が見られなかったのは、本研究が授業中に提示した評価対象事例が適切ではなかったためかもしれない。筆者が作成した事例は、生徒にとって適切なレベルであると想定していたが、生徒が実際には犯さないような明らかな誤りだった可能性は残る。そうだとすると、生徒は読解や説明の基準を低く設定

し、統合的説明志向の高い学習者も事後テストの理解テスト得点が低くなってしまったのではなかろうか。ただ、他者観察活動の効果を調べた研究では、観察の事例は必ずしもお手本のような質の高いものである必要はないと指摘されている(高橋他, 2009)。なぜ他者評価活動の効果が見られなかったのかについては今後授業におけるデータに対しても分析を加えることで、より詳細な過程を明らかにすることが必要であろう。

4 明示的発音指導の効果の検討—音声に対する重要性の認知に着目して—(研究2)(担当:木澤)

A 目的

新学習指導要領総則には、「言語力の育成」が目標として掲げられている(文部科学省, 2008c)。これは公示に先立ち行われた答申において、「言語に関する能力の重視や体験活動の充実により、他者、社会、自然、環境とかかわる中で、これらとともに生きる自分への自信をもたせる必要がある」との提言がなされたことを受けたものである。現代日本人にとって、他者や社会との関わりとは何も国内に留まるものではない。昨今急速に進展するグローバル化の中で、人や物、情報の流動性が高まり、実質的な世界共通語である英語は一層身近な存在となっている。さらに、テクノロジーの発達により、英語による情報量は増大の一途を辿り、英語力獲得の必要性が以前に増して感じられる時代となった。したがって、グローバル社会で求められる言語力として、本研究では英語力の育成を対象とする。

時代の要請を反映し、学校教育においても様々な取り組みがなされてきた。しかし、TOEFL(2009)の結果からは、日本人の英語力が期待されるほど向上していないことが明らかである。とりわけ音声面の能力に関しては、アジア30ヶ国中、リスニングで29位、スピーキングで最下位となっている。以上の結果から、英語音声指導について今一度検討を行う必要があるといえるだろう。

では、現状どのような指導がなされているか。中学校学習指導要領は、1993年度を境に、コミュニケーション能力重視の方向に進んできた。2002年度改訂ではその方向性がさらに明確に打ち出されている。そして、2011年度、小学校外国語活動が必修化を迎える

に当たり、その内容に再び変化が起こる。つまり、これまで中学校英語における目標の1つであった、英語音声に対する「慣れ親しみ」といった情緒的側面の育成を小学校へ譲り、より具体的な音声的特徴を「捉え」、実践的英語運用能力の基礎を養う段階として、位置づけられることとなったのだ。これは「言語材料の取り扱い」に、「発音と綴りとを関連付けて指導すること」と追記されたことからもうかがえる。

これまで文法指導の文脈では教師が意識的に明快な形で説明を行うことを「明示的指導法」と呼び、例文提示を繰り返すことで学習者に帰納的にルールを導きださせる指導法を「暗示的指導法」と呼んできた(バトラー後藤, 2005)。これを音声指導に当てはめて考えると、現状中学校英語で多く行われているのが音読や聞き流しといった暗示的音声指導であり(Benesse教育研究開発センター, 2008)、今後一層求められるのが明示的な音声指導だといえるだろう。

指導が音声スキルに及ぼす効果については、これまでの先行研究でも様々に示されてきた。明示的な指導としては、英語特有のリズム指導を行ったものや(藤上, 2010; Gilbert, 1993)、イントネーション指導を行ったもの(山崎, 2008)、さらにはミニマル・ペアを利用した音素識別指導(宇田, 1982)や、口の形から発音指導を行ったもの(Li, 2009)などが挙げられる。一方、暗示的な指導に関しては、音読がもたらす効果を主張する文献(國弘・千田, 2000; 土屋, 2004)や、その効果を実証的に検討したものなどが見受けられる(盧・松田, 2010)。

しかし、これまでなされてきた先行研究には2つの問題点があるといえよう。1つ目は、特定の側面に対してどちらの指導がより効果的であるか、両者を比較した検討がなされてこなかった点である。そして2つ目は、対象が音声スキルそのものに偏っており、スキルトレーニングの様相が色濃かった点である。

日本では英語は公用語ではないため、EFL(English as a Foreign Language)として主に学校教育において学習されている。しかし、週3時間(2012年度より4時間)の学習で英語音声を獲得することは非常に困難であることは言うまでもない。ではどのようにすれば日本人の英語音声が向上するか。重要なのは、学習者の学習の仕方である。学習者が音声の習得を意識した学習を日々継続することこそ、音声スキ

ルの向上に欠かせないのだ。このように、学習方略が達成度に直接的な影響を及ぼすことは、これまでの先行研究でも示されてきた通りである(久保, 1999)。

しかし、こうした学習方略を選択させるのは容易なことではない。特に、音声面の能力をほとんど問われない高校入学試験を控えた中学生にとって、音声学習は二の次となっている可能性がある。実際、Benesse 教育研究開発センター(2008)の調査では、英語授業で最も重要と考える事項について、教員ではコミュニケーション能力の育成が最多回答であったのに対し、生徒ではテストや入試に対応するための学習であったと報告されている。つまり、音声スキル獲得に向けた学習方略選択を促すには、まず、音声学習自体を重要であると認識させる必要があるということだ。このように、学習に対する信念や認識が、学習方略の選択に影響を及ぼすことは、これまでも示されてきた(中山, 2005)。したがって、学習者の音声に対する重要性の認知を高めることで、音声習得を意識した学習方略選択がなされることに期待ができるといえるだろう。この音声に対する重要性の認知こそ、学習に対する学習者の認識であり、メタ学習の一つとして分類することができるものである。そこで本研究では、メタ学習にあたる音声に対する重要性の認知を向上させる指導法を提案し、その効果を検討していく。

Little & Singleton(1990)は、学習者の認識に影響を及ぼすのは、学習者がそれまでに受けてきた指導であることを明らかにしている。さらに、この認識をより高める工夫として、学習事項の活用が考えられる。実際の対人場面における「通じる(ない)」、「聞きとれる(ない)」といった経験により、音声学習に対する重要性はより一層強く感じられるのではないかと。

そこで本研究では、新学習指導要領に追記された「発音と綴りの関連付け」を明示的に指導し、学習者の認識(「音声に対する重要性の認知」)および、音を意識した英単語学習方略選択へもたらされる効果を検討する。さらに、学習事項の活用を取り入れることで生み出される効果についても検討を行っていく。

B 方法

参加者 学習講座に参加した中学2年生146名(男子70名、女子76名)。参加者は、統制群32名(男子

17名、女子15名)、発音指導群(男子25名、女子32名)、発音指導&活用群(男子29名、女子29名)の3群に割り当てられた。

手続き 講座実施の約1ヶ月前に、郵送により事前調査を行い、音声に対する重要性の認知(「正しく発音できることはとても重要だ」など3項目)、音を意識した英単語学習方略(「正しい発音もあわせて覚える」など3項目)を測定した。講座1日目には、クラスで一斉にリスニングテストを行った。10対の単語リストから、教室前方に映し出されるネイティブスピーカーが発音した単語を選択する形式であった(e.g., read / lead)。さらに6つの英単語を読み上げる発音テストを個別に行い、ICレコーダーに録音した。2日目～4日目は、群ごとに異なる講義を行った。講義は、文法学習、新出単語学習、演習で構成されており、文法学習では3群とも同様に助動詞を扱った。新出単語学習では、発音指導を行う2群に対して、特定のアルファベットと発音の関連付けを指導した。また、演習では、活用を行う1群に対して、学習した発音をグループで実際に伝え合う活動を取り入れた。5日目には、初日と同様のテストを行い、フォローアップをした後解散となった。

C 結果

本研究の目的は、アルファベットの発音に関する明示的指導の効果を検討し、さらに、明示的発音指導を受けた上で、指導された発音を対人場面で活用することの効果を検討することであった。そこで、分析にあたっては、明示的発音指導の有無の対比と、活用の有無の対比の2つの直交対比を用いた。また、音の重要性の認知を測る3項目では一応の信頼性が確保できたものの($\alpha = .76$)、音を意識した英単語学習方略では α 係数が低かったため($\alpha = .51$)、個々の方略ごとに分析に用いることとした。

最終日の得点から初日の得点を引いて算出した差得点を従属変数に、2つの対比ダミー変数を独立変数として、一般線形モデルによる検定を行った。結果として、まず、リスニングスキル(単語の聞き分け)、発音スキル(単語の発音)に関して、発音指導の有無の対比において差が有意となった($t(124) = 1.71, p < .10$; $t(134) = 1.81, p < .10$)。つまり、ただ明示的指導を受けた参加者は、暗示的指導を受けた

参加者と比較し、より正確な発音で単語を読み上げたり聞き分けたりできるようになることが示唆された。さらに、これら音声スキルに関しては、活用の有無の対比においても差が有意となった($t(124) = 2.10, p < .05; t(134) = 2.05, p < .05$)。すなわち、学習した発音を、対人場面で使用する経験をした参加者において、より正確な発音や聞き分けがなされるようになったといえる。

次に、指導が学習者の音声に対する重要性の認知に及ぼす影響であるが、分析の結果、明示的発音指導の有無の対比において差が有意であったことから($t(128) = 2.90, p < .01$)、明示的な指導によって、参加者が音声学習をより重要なものであると認識するようになることが示された。ただし、認識に対する活用の効果は見られなかった($t(128) = .093, n.s.$) (Figure 5)。

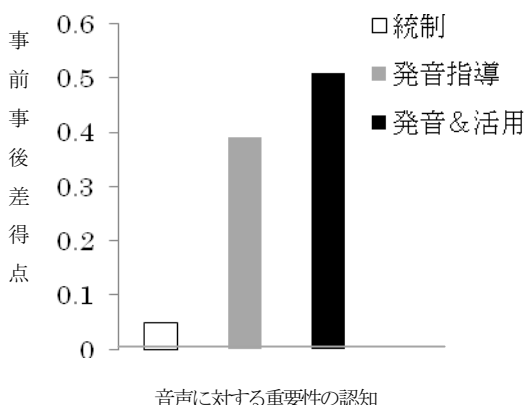


Figure 5 「音声に対する重要性の認知」介入前後差得点

さらに本研究では、指導が各学習方略の選択に及ぼす影響についても検討を行った。分析の結果、類音方略(「似た発音の単語はあわせて覚える」)には、発音指導および活用どちらの効果も見られなかったが($t(130) = 0.75, n.s.$)、反復方略(「繰り返し発音をしながら書く」)と正しい音方略(「正しい発音もあわせて覚える」)においては、明示的発音指導の有無の対比において差が有意となった($t(130) = 2.09, p < .05; t(130) = 2.87, p < .05$)。以上の結果から、明示的発音指導を受けた参加者では、暗示的指導を受けた参加者と比較し、より音を意識した英単語学

習方略の選択がなされるようになることが示された。しかし、どの方略に対しても、活用の効果は認められなかった(「類音」: $t(130) = 0.81, n.s.$; 「反復」: $t(130) = 0.84, n.s.$; 「正しい発音」: $t(130) = 1.14, n.s.$) (Figure 6)。

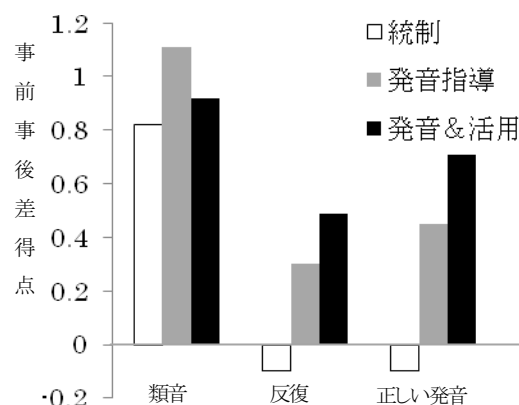


Figure 6 「英単語学習方略」介入前後差得点

D 考察

本研究の結果、明示的発音指導は、学習者の音声スキルを向上させるだけでなく、音声学習に対する認識の変容を促す効果を持つことが明らかとなった。また、明示的発音指導を受けることにより、音声習得を意識した英単語学習方略が選択されるようになることも示唆された。さらに、学習事項の活用という工夫を加えることで、発音指導が音声スキルに及ぼす効果が增大することが示された。

本研究では、3日間という介入期間の短さから、認識と方略、方略と音声スキルの関連を検討することは不適切であると考えた。しかし、音声を重要であると認識しても実際の学習行動に移さなければ意味がない。逆に、単語学習という限定的な範囲においてのみ音を利用することが効果的であると考えているのでも、音声力獲得には不十分である。つまり、本研究の知見を基に、今後より長期的な視点から、ある程度継続して指導がなされた場合にこれらの変数がどのような関連を持つかについて、検討されるべきであろう。

5 導入時の目標提示の効果の検討—日常関連価値の認知に着目して—(研究3)(担当:田中)

A 問題

2008年に改訂された中学校学習指導要領(文部科学省, 2008b)における教育課程実施上の配慮事項の中で、「学習することの意味の適切な指導を行いつつ」、「児童生徒が学習の目的を自覚し、学習における進歩の状況を意識し、進んで学習しようとする態度が育つよう配慮すること」の重要性が示されている。学習に対する興味や意欲が学習行動や学業成績に影響を与える重要な要素であることは多くの先行研究によって示されている(Hidi, 1990)。しかし、日本の子どもたちの学習への興味や意欲は高いとはいえない状態である。OECD 生徒の学習到達度調査(PISA)においても、日本の子どもたちは他の国と比べて学力は高いが、教科への興味が低い特徴があると指摘されている。特に理科学習に対する興味や意欲は、「理科離れ」という言葉が広がるほど、深刻な問題となっている。

理科は本来、身近で生じている現象と関わっており、生徒にとって身近な内容であるため、日常との関連から生徒が理科学習に興味をもつことが期待される。しかし、TIMSS2007の結果によると、中学2年生について「理科の学習内容は日常生活に役立つ」といった認識が低いことが示されている。このような現状を踏まえ、学習指導要領における理科の改善の基本方針では、「理科を学ぶことの意義や有用性を実感する機会をもたせ、科学への関心を高める観点から、実社会・実生活との関連を重視する方向で改善を図る」ということが明記されている。しかし、未だに「どうやって日常的価値の認知を高めるのか」「どう関連づければいいのか」具体的提案はほとんどなされていない。そこで本研究では、メタ学習の一つとして、「学習内容は日常生活と関連している」という認識を日常関連価値と呼び、焦点を当てる。

今までに行われてきた日常関連価値を高めるための実践は、二つに大別できると考えられる。一つは麻柄(1991)が提案しているように、日常生活の文脈にのせて学習する方法である。しかし、新しい概念を獲得する際に必ずしも全てを日常生活の文脈にのせて説明できるわけではないという問題点があ

る。もう一つの方法は概念を学習してから日常生活と結びついている日常例を挙げて説明する方法である。しかし、この方法では、理科学習への動機づけが低い生徒は、概念学習の段階でつまづいてしまい、学習内容がどのように日常生活と結びついているのかを理解するのに至らない可能性が高い。理科の日常関連価値の認知や興味が低い生徒に対しては、学習に入る前に行う導入部分が重要であると推測される。そこで、本研究では、授業の導入時に身近な疑問解決を授業の目標として提示することの効果を検討する。具体的には、日常的な場面の疑問の解決を目標として提示する日常目標群、実験場面の未解決の間の解決を目標として提示する実験目標群、具体的な目標を提示しない目標なし群という3つの群を編成し、授業の効果と比較した。

B 問題

参加者 学習講座に参加した中学2年生99名(男子49名, 女子50名)。参加者は日常目標群33名(男子16名, 女子17名)、実験目標群33名(男子16名, 女子17名)、目標なし群33名(男子17名, 女子16名)の3つの群に配置された。

実験授業全体の流れ 物体の運動に関する実験授業を5日間行った。実験授業開始の約1ヶ月前に、郵送により事前調査を行い、理科に対するポジティブ感情、日常関連価値の認知を質問紙で測定した。授業は隔日に計4回行われ、第5回の授業では事後テストを実施した。授業に関しては、あらかじめ予行練習などを繰り返し、時間配分や授業内容、板書に群間差が出ないように注意を払った。単元は物体の運動を扱い、テーマは順に、「速さと力」、「瞬間の速さの求め方」、「逆向きに加わる力と運動」、「慣性の法則」であった。この単元は学校では未習の内容である。学習講座終了の約1ヶ月後に、郵送によって遅延調査を行い、日常関連価値を質問紙で測定した。

各授業の流れ 第1~4回の授業では授業の初めにそれぞれの群に対して異なる導入を行った。日常目標群では、日常的な場面の疑問の解決を目標として提示した。具体的には、スキーや自転車が斜面上で下る速さがどんどん速くなることの説明、自動車や電車の速度計がどうやって瞬間の速さを算出している

かの説明, タンスなどを押したときにどんどん速くなるわけではないことの説明, 電車の急発進・急停車の時に体が揺れることの説明を目標とした。実験目標群では, 実験場面の未解決の間の解決を目標として提示した。具体的には, 台車が斜面上で下る速さがどんどん速くなることの説明, 実験で使用する速度計測機がどうやって瞬間の速さを算出しているかの説明, 箱を押したときにどんどん速くなるわけではないことの説明, 台車が急発進・急停車の特に台車上の鉄球が移動することの説明を目標とした。目標なし群では, 具体的な目標を提示することはなかった。各導入後, 今日の授業に対する興味を質問紙で測定し, オリジナルプリントやパワーポイント, 実験を行いながら授業を行った。なお, 日常目標群や実験目標群の導入において示された日常例や実験例はどの群でも授業の中で等しく取り上げて説明した。

使用尺度 「前興味」: 理科の勉強をするのは楽しいと思う等 6 項目

「前日常関連価値」: 理科の学習内容は, 私たちの身の周りの現象を理解するのに役に立つと思う等 6 項目

「導入後興味」: 今日の授業は(とてもつまらなそう〜とてもおもしろそう)

「後日常関連価値」: 今日学習した「○○○○」の知識は, 私たちの身のまわりの現象を理解するのに役に立つと思いますか等 2 項目

「遅延日常関連価値」: 物体の運動の学習内容は, 私たちの身の周りの現象を理解するのに役に立つと思う等 6 項目

C 結果

分析方法 分析には 2 つの対比を用いた。1 つは導入時における目標提示の有無の対比(目標あり—なし対比)で, 日常目標群, 実験目標群, 目標なし群にそれぞれ 1, 1, -2 というダミー変数をあてた。もう 1 つは日常目標と実験目標の対比(日常—実験目標対比)で, 3 つの群にそれぞれ 1, -1, 0 というダミー変数をあてた。

導入直後の興味への影響 介入が授業を受ける前の興味に与える影響について検討するため, あらかじめ「前興味」の高さによって介入の効果が異ならなということを確認した上で, 2 つのダミー変数と「前

興味」を独立変数とし, 「導入後興味」を従属変数とした重回帰分析を行った。結果, 「前興味」($t(61) = 2.55, p < .05$)とともに「目標あり—なし対比」($t(61) = 2.31, p < .05$)が有意であった。つまり, 目標が日常であるかどうかに関わらず, 導入時に具体的な目標を提示された場合, 生徒の授業への興味が高まるということが示された。

重要メモ量への影響 介入が授業中にとった重要な部分のメモ量に与える影響について検討するため, 二つのダミー変数を独立変数とし, 「重要メモ量」を従属変数とした重回帰分析を行った。重要メモ量は, 授業中に黒板には書かなかったが, メモすべき重要な情報 8 つのうち, 生徒のノートにメモされている数をカウントして算出した。結果, 「目標あり—なし対比」($t(61) = 2.31, p < .05$)が有意であった。つまり, 目標が日常であるかどうかに関わらず, 導入時に具体的な目標を提示された場合, 生徒の重要な部分のメモ量が増えるということが示された。

学業成績への影響 介入が学業成績に与える影響について検討するため, 二つのダミー変数を独立変数とし, 「テスト成績」を従属変数とした重回帰分析を行った。結果, 有意な影響は見られなかった。

日常関連価値への影響 「前日常関連価値」の高さによって介入の「後日常関連価値」への影響が異なるかを検討するため, 各ダミー変数, 「前日常関連価値」, 各ダミー変数と「前日常関連価値」の積の 5 つを独立変数, 「後日常関連価値」を従属変数として, 重回帰分析を行った。結果, 「目標あり—なし対比」と「前日常関連価値」の積が有意傾向であった($t(59) = -1.73, p < .10$)。そこで, 横軸を「前日常関連価値」, 縦軸を「後日常関連価値」とし, 群ごとにプロットした(Figure 7)。この結果から, 目標を提示することは, もとものの日常関連価値の認知が低い生徒に対して, 日常関連価値を高める効果をもつことが示された。加えて, 一ヶ月後の「遅延日常関連価値」への影響に対する介入の効果について, 重回帰分析を用いて検討したが, 有意な影響は見られなかった。

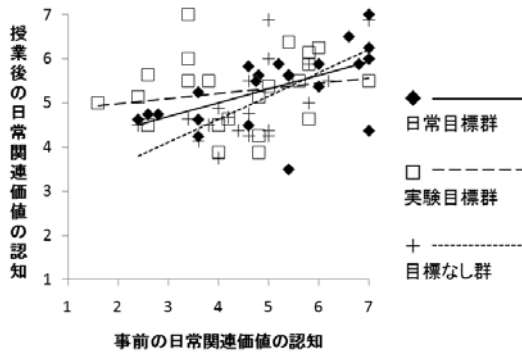


Figure 7 目標提示が日常関連価値の認知に及ぼす影響

D 考察

本研究では、授業の導入時に身近な疑問解決を授業の目標として提示することの効果を検討することを目的とし、日常目標群、実験目標群、目標なし群という3つの群を編成し、授業の効果と比較した。結果、導入時に具体的な目標を提示することは、導入直後における授業への興味や授業中の重要メモ量、授業直後の学習内容に対する日常関連価値の認知を高める効果をもつことが示された。仮説に反して、提示される目標が日常的な疑問か実験場面における問題解決か、による影響は見られなかった。この原因として、今回実験目標群において提示した目標が身近な問題に置き換えやすかった、ということが考えられる。ただし、統計的に有意な差は現れていなかったものの、遅延質問紙において、日常的目標提示群では前より理科が好きになったと答えた子が多く(日常目標群:76% 実験目標群:63% 目標なし群:45%)、自由記述において「物体の運動が私たちの身近な所にあるものだということが良くわかった」、「普段の生活で不思議に思っていたことが授業で学べたのでとても面白く、また疑問に思っていたことが分かったのでとてもスッキリしました」など、日常関連価値を実感したという旨の記述が多かった(日常目標群:57% 実験目標群:35% 目標なし群:16%)。したがって、今後、目標が日常的な疑問であることの効果について、詳細に検討していく必要があるだろう。

また、授業への興味や重要メモ量には介入の効果が見られたものの、テスト成績への効果がみられ

なかったことも、予想に反した結果であった。この原因としては、今回の学習ゼミナールでは授業中に書いたノートを見返して自習する時間を与えなかったことが考えられる。今後、より長期的な研究によって、テスト成績への影響も検討することが求められる。

6 予習時の知識提示が授業理解に与える影響—質問提示との比較から—(研究4)(担当:篠ヶ谷)

A 目的

新学習指導要領には、確かな学力を育む上で家庭との連携を図り、生徒の学習習慣を確立することが目標の1つとして明記されている。特に、特定の教科に限らず、教科内容を習得するためには、予習—授業—復習といった学習の流れを確立させることが重要であることが指摘されており(市川, 2008)、こうした中、学校現場では「学習の手引き」が配付されるなど、家庭学習の指導が行われている。しかし、その指導内容は復習に偏っており、予習については積極的に指導されていないことが指摘されている(e.g., 市川, 2004; 志水, 2005)。授業への見通しを立て、学習を深めていく上で、予習は重要な活動であると考えられるため、効果的な学習習慣の確立のためには、今後、予習についても指導を行っていく必要があるといえる。

ここでまず、本稿における予習の定義について述べておく。一般的に、予習は家庭での学習に限定された意味として捉えられることが多いが、予習は「次に学ぶところを前もって学習しておくこと(広辞苑)」と定義される。本稿ではこの定義に基づき、家庭での学習だけでなく、教師による授業よりも前に行う学習を広く予習として位置づけることとする。予習が授業理解を促進するということは多くの人が有している認識であると考えられるが、予習を促せば、必ず授業理解が深まるというわけではない。この点について、篠ヶ谷(2008)は、社会科を題材とした実験授業を用いて検討を行っている。その結果、教科書を読んで予習を行い、「どのような出来事が起こったか」といった知識を得ておくことにより、授業では「なぜそのような出来事が起こったのか」といった、教科書よりも詳しい背景因果の理解が可能になることが示されただけでなく、このような予習の効果は意味理解

志向の低い学習者には見られないことが示された(篠ヶ谷, 2008)。意味理解志向とは、学習観(市川他, 1998)の中の下位尺度の1つであり、「勉強では知識のつながりを理解することが重要だ」という認識である。これは効果的な学習方法に関する認識であるため、メタ学習の分類に基づけば、学習方法観にあたる概念であるといえる。このように、メタ学習によって予習の効果に個人差が生じることが指摘されていることから、メタ学習の個人差を克服するような効果的な予習活動を明らかにしていく必要がある。

この点について、篠ヶ谷(2009)では質問提示研究(Pressley, Tanenbaum, McDaniel, & Wood, 1990)や、メタ認知研究(Thiede, Anderson, & Theriault, 2003)などの知見をもとに介入を行い、その効果を示している。具体的には、予習時に単に教科書を読ませるだけでなく、教科書の記述にある歴史的事象について「なぜ」を問う質問を提示し、その質問への解答を作成した上で、解答に対する自信度を評定させる「予習カード」を使用することで、背景因果の理解へと学習を方向づけられることが示されている(篠ヶ谷, 2009)。

では、質問提示とそれに伴う一連の活動(解答作成と自信度評定)を取り入れた予習カードを用いるだけで十分なのだろうか。先行研究では、学習前に質問を提示しておくことで、後の学習が質問に関連する内容に限定されてしまう可能性が示唆されている(Van den Broek, Tzeng, Risden, Trabasso, & Rische, 2001)。このことから考えると、予習カードを用いることにより、メタ学習による個人差は克服できるものと考えられるが、予習カードを用いるだけでは、提示された質問に関する内容に学習の深まりが限定されてしまう可能性が考えられる。

このような問題に対しては予習時に授業全体の内容に関する知識を得ておくことが有効であると考えられる。事前に知識枠組みを得ておくことにより、その後より詳細な理解が可能になるという知見(Mayer, 1983)から考えると、「質問」のように局所的な情報が与えられるだけでなく、授業全体に関する知識枠組みを得ておくことで、学習が質問に関連する内容に限定されてしまうことを回避できるのではないだろうか。

そこで、本研究では、質問を提示し解答作成と自

信度評定を行う予習カードを用いて予習を行う「予習カードのみ群」と、「予習カード」を用いるだけでなく、予習の際に教科書を読んでおく「予習カード+教科書群」を設定し、授業理解度について比較検討を行う。また、その際には、これまでの研究により予習の効果の個人差要因として指摘されている「意味理解志向」に着目する。

B 方法

参加者 学習講座に参加した中学2年生54名(男子25名, 女子29名)。参加者を予習カード+教科書群27名(男子13名, 女子14名)、予習カードのみ群27名(男子12名, 女子15名)に配置した。

実験授業全体の流れ 実験授業は5日間に渡って実施された。実験授業開始の約1ヶ月前に、質問紙を郵送して事前調査を行い、本研究におけるメタ学習にあたる意味理解志向の測定を行った。測定には篠ヶ谷(2008)と同様、「歴史の勉強では知識のつながりを理解することが重要だ」など4項目を使用した。

授業は隔日に計4回行われ、5日目に事後テストを実施した。なお、5日目にテストを実施することは初回の授業の際に参加者に口頭で伝えた。授業に関しては、あらかじめ予行練習などを繰り返し、群間で時間配分や授業内容、板書に差が生じないようにした。単元は中学2年生にとって未習事項と考えられる第一次世界大戦を扱った。教科書は主に東京書籍の中学社会(歴史的分野)を使用した。

1回の授業の構成 1回の授業は5分の予習時間と45分の筆者による解説授業により構成された。家庭ではなく授業の冒頭に予習を行わせたのは予習時の学習量を統制するためであった。解説授業は現行の中学校学習指導要領に沿うよう、「第一次世界大戦前後の世界情勢のあらまし」と「我が国の国際的地位の向上と大陸の関係」を理解させ、説明できるようにすることを目標として構成した。1回の授業では教科書約2ページ分を扱い、教科書の記述に沿って板書を行いながら、その記述の背景因果について詳しい説明を行った。例えば、2日目の授業では「ドイツはロシアと対立を深め」という記述が教科書にあるため、授業ではまずドイツとロシアが対立していたことを板書しながら伝え、さらに民族的な違いや領

士をめぐる争いなど、2つの国が対立するに至った背景因果について、黒板に地図を描きながら説明した。

予習時間における活動 予習時間ではどちらの群も共通の予習カードを使用した。予習カードは歴史の背景因果を問う質問と解答欄および、その解答に対する自信度を評定する欄で構成されていた。提示された質問は、授業の中で重要な背景因果情報の説明がなされるものであり、1回の授業につき1〜2個提示された。予習カード+教科書群では、授業の冒頭にその日の授業で扱う部分の教科書のコピーと予習カードが配付され、参加者は教科書を読んだ上で予習カードに必要な事項を記入するよう指示された。一方、予習カードのみ群では、授業の冒頭に予習カードのみが配付され、参加者は予習カードに必要な事項を記入するよう指示された。

従属変数 本研究では、授業理解度について、単語再生テスト、因果説明テストの2つのテストを用いて測定した。単語再生テストとは人名や事件名を問う穴埋め式のテストであり、因果説明テストとは、教科書の記述にある歴史的事象の背景因果を問う記述式のテストである。介入前の1日目の授業内容に関する問題数は単語テスト6問、因果説明テスト4問であった。一方、介入後の3回の授業内容に関する問題数は、単語テスト24問、因果説明テストの問題12問であった。本研究では予習カードを使用することによって、提示された質問に関連する内容に学習が限定されるかを検討するため、介入後の因果説明テスト問題は予習カードで提示された質問に関する問題6問と、質問以外の問題6問で構成した。

C 結果

本研究では5日間の実験授業に休まず参加した43名を分析対象者とした。単語再生テストについては1問につき1点として採点を行った。因果説明テストについては、解答に必要な情報カテゴリをリストアップした上で、その情報の有無を0-1の2値でカウントした。さらに、情報の重要度によって1〜3点を割り当てた。本研究の結果をTable 1に示す。

1日目の得点について分散分析を行ったところ、どちらのテスト得点においても有意な群間差は見られなかった。次に、介入後の単語再生テスト得点に

ついて、1日目の得点を共変量とした共分散分析を行ったところ、有意な差は見られなかった($F(2, 40) = 2.53, n.s.$)。同様に、因果説明テストの介入後得点についても共分散分析を行ったところ、質問関連の問題においてはテスト得点に有意な差は見られなかったが($F(2, 40) = 2.53, n.s.$)、質問以外の問題においてはカード+教科書群の方が有意に高い得点を示した($F(2, 40) = 4.44, p < .05$)。

Table 1 各群のテスト得点の平均値(SD)

| | カード+教科書 <i>n</i> = 22 | カードのみ <i>n</i> = 21 |
|------------|--------------------------|------------------------|
| <u>1日目</u> | | |
| 単語再生 | 3.13 (2.03) | 3.09 (1.39) |
| 因果説明 | 4.10 (2.09) | 3.19 (1.91) |
| <u>介入後</u> | | |
| 単語再生 | 13.31 (4.98) | 11.19 (4.58) |
| 質問部分 | 4.18 (2.08) | 3.58 (2.11) |
| 質問以外 | 7.18 (2.19) | 5.52 (2.87) |

次に本研究におけるメタ学習に相当する意味理解志向と授業理解度の関係について検討を行った。意味理解志向に関する4項目の平均値を算出し($\alpha = .63$)、その得点を独立変数、介入後のテスト得点を従属変数とした回帰分析を行った。その際、1日目のテスト得点を共変量として独立変数に投入した。その結果、どのテスト得点においても、意味理解志向の有意な影響は見られないことが示された。

D 考察

本研究では、予習カードを用いて予習を行った両群において、授業理解度に意味理解志向の影響は見られなかった。このことは、質問提示とそれに伴う一連の活動(解答作成および自信度評定)を用いることで、メタ学習によらず、学習者を歴史の背景因果の理解へと方向づけることができることを示唆しており、篠ヶ谷(2009)の知見とも一致するものである。また、本研究では、教科書を読むことにより、提示された質問以外の理解についても促進されることが示された。このことから、教科書のうち、授業内容に該当する部分を読むなど、授業に関する全体的な知識

枠組みを得ておくことで、提示された質問に関する内容に限定されず、授業理解が促進されることが示唆される。

本研究は予習に関する先行研究(篠ヶ谷, 2008, 2009)に基づき社会科を題材として行ったが、このような知見は概念知識の習得を扱う限り、他の教科にもあてはまるものであると考えられる。例えば、数学の学習においては、なぜ問題がこのような手順で解けるのか、なぜこのような公式が成り立つのかの理解が目指されるが、予習で質問を提示し、自分なりの説明を作成させ、自信度を評定させることで、数学の学習における意味理解志向によらず、質問内容へと学習が方向づけられるものと考えられる。ただし、教科書を用いない場合、質問で問われた内容以外の授業内容については理解が深まらない、というのが本研究からの示唆である。本研究の結果は効果的な学習習慣を確立させるための具体的方策を示している点で意義があるといえるだろう。

7 ルーブリックの提示が学習者に及ぼす影響のメカニズムと具体的事例の効果の検討(研究5)(担当: 鈴木)

A 問題と目的

現在、学力を評価するための様々な方法が考案されているが(e.g., 小島・岩谷, 2010)、依然として教師による自作テスト、特に定期テストを用いた評価活動の重要性は大きい。特に日本の場合、学校で実施されるテストの点数は高校・大学への受験に結びつき、社会的選抜の資料となっているため(長尾 2000)、学校内で実施されるテストの重要性は看過できるものではない。そのため本研究では、テストを用いた評価活動に焦点を当てる。

テストの実施については、学習者の内発的動機づけを低下させるなど、これまでネガティブな側面が強調されがちであった(e.g., Koestner, Zuckerman, & Koestner, 1987; Maehr & Stallings, 1972; 桜井, 1989)。しかし、学習指導要領にも示されているように、学習の成果だけでなく、学習の過程について評価し、課題や目標が明らかになるようにフィードバックすることで、学習意欲の向上や適切な学習の促進をさせることも可能である。実際に、近年は学習者の認識に

焦点が当てられ、内発的動機づけが低下するのは、「評価は学習とは無関係だ」、「テストは勉強を強制させるためのものだ」といった認識を学習者が強く持つためであると示唆されている(e.g., Brown & Hirschfeld, 2008; Maclellan, 2001; Peterson & Irving, 2008; 鈴木, 2009)。一方で、「テストは学習改善に役立つ」という認識を強く持つことで学習意欲が高まり、適切な学習が促進されることが示唆されている。このように、テストを実施することで、学習者にどのような影響が及ぼされるかは、テストの実施について学習者がどう認識するかが重要な規定因となる。そこで本研究では、「テストの実施目的や役割に対する認識」であるテスト観というメタ学習に着目し、適切なテスト観を形成するためのテストの実施方法の提案と、その効果検証を行う。

これまで、学習者のテスト観に介入を行った研究としては、鈴木(印刷中)がある。鈴木(印刷中)は、テストのフィードバック時にルーブリックを提示した群は、ルーブリックを提示せずに、解答に対してどこが間違えており、どのように修正すべきかの指針についてコメントを与えた群よりも、「テストは自身の理解状態を把握し学習改善に活用するためのものである」という「改善」テスト観が高くなることを示した。また、学習者のテスト観の違いが、授業に対する内発的動機づけや授業中の学習方略にも影響を与え、それらがパフォーマンスの違いをも引き起こすということが示唆された。しかし、ルーブリックを提示することが、なぜテストの学習改善としての側面を強く認識させるのかについては明らかにされていない。また、ルーブリックは利用目的によって様々な形態を取りうり(益子, 2003)、記述語の自由度も非常に大きいため、どのようなルーブリックを用いることで、どういった効果が得られるかについては検討の余地が多く残されている。

そこで本研究では、ルーブリックの提示がテスト観に与える影響のメカニズムについて、学習者が評価の実施意図や評価基準について理解する、すなわちインフォームドアセスメント(e.g., 村山, 2006b)が高い水準で達成されるほど、テストの学習改善としての側面を強く認識するという仮説について検討する。インフォームドアセスメントの達成度については、テストの実施目的に関する説明に対する納得度(納得

度)、評価基準と自己改善のための指針の明確さ(明確さ)、見直しを行うことの有効性の認知の3つの観点から評価する。また、どのようなルーブリックを作る必要があるかを検討するに当たって、採点基準の具体性に着目し、各評定値に該当する答案を具体例として示すことの効果について検討する。

B 方法

参加者 学習講座のB日程に参加した中学2年生95名(男子48名、女子47名)。参加者は添削群31名(男子14名、女子17名)、提示-事例なし群32名(男子17名、女子15名)、提示-事例あり群32名(男子17名、女子15名)の3つの群に配置された。

実験授業全体の流れ 実験授業開始の約1ヶ月前に、郵送により事前調査を行い、目標志向性と数学に対する興味、授業学習方略を質問紙で測定した。

授業は隔日に計4回行われ、5日目に事後テストを実施した。単元は連立方程式の文章題を扱った(テーマは順に、「個数に関する問題」、「速さ」、「割合」、「濃度に関する問題」)。連立方程式は全ての参加者にとって既習事項であった。1日目と3日目には授業の最後に確認テストを実施し、その次の授業でフィードバックを行い、参加者にはテストの見直しをするための時間を与えた。

フィードバック 参加者の答案は、ノート返却時にノートに挟んで返却した。フィードバック方法は条件群ごとに操作した。提示群では、参加者の答案に対し、正答には○を、誤答には×をつけ、得点を記して返却した。添削群ではこれに加えて、解答に対してどこが間違えており、どのように修正すべきかの指針についてコメントを与えて返却した。ルーブリックを提示する2群については、2日目の授業冒頭にルーブリックを配布し、評価基準とその基準を設けた理由について説明した(Table 2)。ルーブリックを提示した意図と基準設定の仕方については、1)評価基準は参加者の答案を見て作成したこと、2)答案の点数は理解度のレベルを示すものであり、順位をつけるなど、生徒同士を比べるためのものではないこと、3)より理解を深める、あるいはより高いレベルに達するためには、自分が今どのレベルに属しているのか、次に何が必要であるのかを把握する必要があるということを説明した。また、具体的事例を提示する

群では、それぞれの点数の違いが具体的にわかるように、1~3点に該当する式をそれぞれ提示した。提示した式は、実際の生徒の回答を見て、実験者側でまとめたものである。

Table 2 生徒に提示したルーブリック

| | |
|----|---|
| 5点 | 正しい式を書き、計算方法も正しく、正しい答えを導くことができる |
| 4点 | 適切な2つめの式が書かれているが、計算ミスがある あるいは、時間内に答えを導いていない |
| 3点 | 適切な式が1つ書かれ、2つめの式が部分的に正しい ・適切な式が1つ書かれ、適切な図表の書き込みがある ・適切な式が1つかかれている |
| 2点 | 式はないが、適切な図表の書き込みがある |
| 1点 | 不完全であるが、部分的に正しい式や図表の書き込みがみられる |
| 0点 | ・無答 ・図表や式などの書き込みがあるが、解釈ができない |

なお、参加者の答案とともに、解答例と見直しのポイントをまとめた用紙を全ての群に配布し、見直しをするための時間を設けた。解答例はどの群も共通の内容であり、典型的な解法の他に別解が記述されていた。

従属変数 インフォームドアセスメントの達成度(納得度、明確さ、有効性の認知)、テスト観(改善、比較、強制)、授業に対する内発的動機づけ(楽しさ、知的な好奇心、自律性、挑戦)、テスト学習方略(理解方略、暗記方略)を質問紙で測定した。また、パフォーマンス指標として事後テストの得点を従属変数とした。事後テストは、授業でのみ扱い確認テストでは出題しなかった問題3問(授業同型問題)と、授業では扱わず確認テストでのみ出題した問題3問(確認同型問題)から成る。

C 結果

分析に先立ち、テスト観の下位尺度である「強制」の α 係数が著しく低く($\alpha = .52$)、信頼性に問題があることから、以下の分析では用いないこととした。また、「納得度」と「明確さ」については、相関が極めて高いことから($r = .71$)、これらをまとめて、1つの指標として分析を行うこととした。

本研究ではルーブリック提示の効果を検討し、さらにルーブリックを提示する群の中で、各基準についての具体的事例を提示することの効果を検討することを目的とする。そこで以下の分析では、ルーブリックの非提示-提示の対比(提示対比)とルーブリック

提示群における具体的事例の有無の対比(事例対比)の 2 つの直交対比を用いた。全体を通して具体的事例の効果は見られなかったため、ここでは提示対比の結果について述べる。分析の結果、「納得度・明確さ」、有効性の認知、「改善」、「楽しさ」、「挑戦」、「知的好奇心」、理解方略、暗記方略、授業同型問題において、5%水準ないしは 10%水準で提示対比が有意であった。

次に、これら一連の結果が、テスト観の群間差によるものであることを検討するためにパス解析を行った。なお、「比較」は明確な関連がみられなかったためモデルから除外し、内発的動機づけについては、モデルが煩雑になるのを避けるために、4 つの測度の尺度得点の平均を「内発的動機づけ」得点として分析に使用した。その結果、適合度は十分とはいえないものの (AGFI = .836, CFI = .945, RMSEA = .106, SRMR = .094)、テスト観を媒介して動機づけや学習方略が影響を受けるということが追認された (Figure 8)。

最後に、テスト観に群間差が生じる背景にインフォームドアセスメントの成立があるかどうかを検討した。まず、提示-非提示対比ダミー変数から「改善」への直接の影響と、「納得度・明確さ」と有効性の認知を媒介した間接の影響を想定したパス解析を行った結果、「納得度・明確さ」と有効性の認知からのパスは有意であったのに対し、対比ダミー変数からのパスは有意でなかった ($b^* = .10, p = .29, AIC = 20.00, BIC = 44.31$)。次に、直接のパスを削除したモデルについて検討した結果、「納得度・明確さ」と有効性の認知の影響は有意であり (それぞれ、 $b^* = .23, p$

$< .05; b^* = .39, p < .01$)、モデルの当てはまりも良かった ($AIC = 19.10, BIC = 40.98$)。このことから、テストの実施目的に納得し、評価基準と自己改善のための指針がわかりやすく、見直しをすることが有効と認知した学習者ほど、テストの学習改善としての側面を強く認識するということが示唆された。

D 考察

ルーブリックを提示した群の方が、添削群よりもテストの学習改善としての側面を強く認識し、テスト観の群間差が授業に対する動機づけ、学習方略の群間差をも引き起こすことが示唆された。これらの結果は鈴木(印刷中)と同様のものであり、「学習者がテストをどう捉えるか」という視点を持って、テストを実施することの重要性を示すものである。

さらにルーブリックの効果のメカニズムについて、テストの実施目的に納得し、評価基準と自己改善のための指針を理解し、見直しをすることが有効であると認知すると、テストの学習改善としての側面を強く認知するようになることが示された。すなわち、インフォームドアセスメントが高い水準で達成された場合に、テストに対する認識が変容すると考えられる。こうした結果は、パフォーマンス評価などの新しい評価を導入したり、教師が実践の中で工夫をしても、「なぜそのような評価を行うのか」、「どのような基準で評価を行っているのか」について生徒が理解しない場合には、評価の実施者が望むような効果は生じない可能性があることを意味する。したがって、どのような評価活動を行う場合であっても、生徒にポジティブな影響を与えるには、インフォームドアセスメント

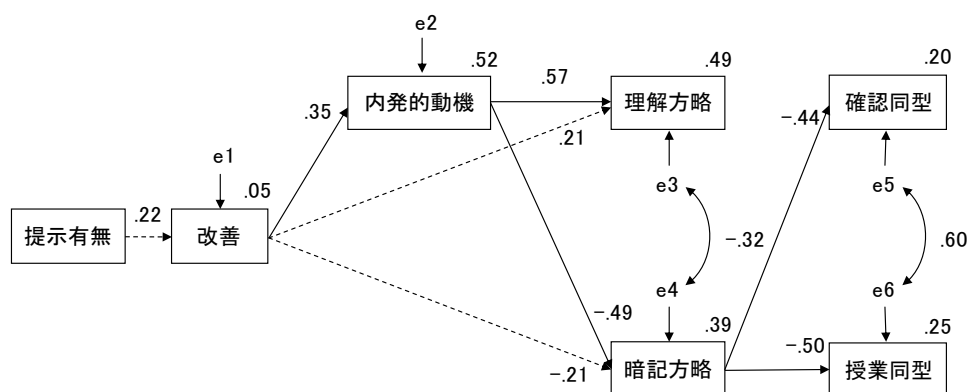


Figure 8 テスト観を媒介にしたルーブリック提示の効果

が形成されるような働きかけを行うことが重要といえる。

そして、本研究では一貫して、具体的事例を提示することの効果はみられなかった。本研究のような課題の場合、ルーブリックの記述語に十分な具体性が備わっているために、具体的事例を提示せずとも高い効果が得られるのだと考えられる。

8 総合考察

A 各研究における知見

本稿では、学習や学習活動に対する学習者の認識を「メタ学習」と定義し、このメタ学習に着目しながら、新学習指導要領に掲げられている目標の達成に向けた学習指導・学習活動のあり方について検討を行ってきた。

まず、研究1では国語における説明活動に焦点を当てて検討を行った。この研究において注目したメタ学習とは、説明をすることに対する認識である説明観である。研究1aでは、学習後に説明を行うことを予期しながら文章を読んだ場合、「説明とは、記述内容を精緻化・構造化して、読み手に分かりやすく伝えるものだ」という説明観を持つ学習者ほど、文章の理解度が増し、そうした認識を持たない学習者の場合、たとえ説明を予期しても理解が深まらないことが示された。また、研究1bでは教授された読解方略の使用について自己評価を求めることで、学習者の説明観によらず文章の理解が深まることが示唆された。このように研究1では、説明活動の効果が、説明観というメタ学習によって異なってしまうことを示した上で、そのような個人差を克服するための具体的方策の提案が行われた。

また、英語における音声学習に着目した研究2では、単なる音読や聞き流しなどを行う指導を暗示的音声指導と定義づけた上で、アルファベットの発音に関する知識を教える明示的音声指導の効果について検討を行った。その結果、明示的音声指導を受けた学習者は、暗示的音声指導を受けた学習者よりも、正確な発音で読み上げたり聞き分けたりできるようになることが示された。また、学習した発音を対人場面で使用する経験をさせることにより、より正確な発音や聞き分けがなされるようになることも示された。研究2ではメ

タ学習として、「正しく発音できることは重要だ」といった音声に対する重要性の認知に着目したが、明示的音声指導にはこのメタ学習を高める効果や、音声習得を意識した単語学習方略の使用を促進する効果があることが示唆された。英語音声力の向上のためには、音声学習が重要であることを認識し、音声を意識した学習行動を日々継続的に行っていくことは欠かせない。研究2は、学習者の認識面、行動面双方の変容をもたらす指導のあり方について示した点で意義があるといえる。

また、研究3では理科における科学的概念および実験活動について検討を行った。この研究において注目したメタ学習とは、「学習内容は日常生活と関連している」という日常関連価値の認知である。学習指導要領には、生徒が学習することの意味について理解できるよう、適切な指導を行うことの重要性が示されているが、理科学習では理科離れという言葉が社会に広がるほど、児童生徒が日常生活との関連を感じられず、学習意欲に問題があることが指摘されている。そこで、研究3では、理科に対する日常関連価値の認知を高める授業のあり方について検討を行った。その結果、授業の冒頭に、その日の授業で理解すべき具体的な目標を提示しておくことにより、授業への興味や日常関連価値の認知が高まることが示された。こうした知見は、学習することの意味を理解し、主体的に学習に取り組む学習者を育てていく上で重要な知見であるといえる。

研究4では予習活動に焦点を当て、効果的な予習方法について検討を行った。先行研究では、単に教科書を読んで予習するよう促したとしても「勉強では知識のつながりを理解することが大事だ」といったメタ学習によって、その効果が異なることが示唆されている(篠ヶ谷, 2008)。このような問題に対し、研究4では、「なぜ」を問う質問を予習時に提示し、さらにその質問に対する解答作成と自信度評定を行わせる予習カードを用いることで、メタ学習によらず、理解が深まることが示唆された。また、予習の際には教科書を読み、授業に関する全体的な知識枠組みを得ておくことで、質問で扱われた内容以外の授業内容についても理解が深まることが示された。このような結果から、予習では授業に関する全体的な知識枠組みを持つことと、質問をもとに学習を方向づけていくことが重要である

との提言がなされた。

最後に、研究 5 では評価のあり方に関する検討を行った。この研究におけるメタ学習とは、テストの目的や役割に対する認識である。テストによって動機づけが高まり、適切な学習が促進されるには、「テストは学習改善に役立つ」といったテスト観が形成されている必要があるため、研究 5 ではテスト結果のフィードバックの仕方を操作し、テスト観、動機づけ、学習方略の変容について検討を行った。その結果、テストを返却する際、評価基準を詳細に示したルーブリックを提示することで、学習者はテストを学習改善のためのものとして認識するようになり、動機づけや学習方略の変容がもたらされることが示唆された。また、研究 5 では、評価の実施意図や評価基準を理解した学習者ほど、テストを学習改善のためのツールとして認識するようになることも示された。このことから、評価活動を行う場合には評価基準を詳細に示し、なぜテストを実施するのか、どのような基準によって評価するのかを学習者に理解させるインフォームドアセスメントを達成するような働きかけを行っていく必要があることが示唆された。

B 本稿の意義

本稿でメタ学習として定義した概念とは、「学習や学習活動に対して学習者が持つ認識・信念」である。先行研究の知見から、メタ学習が学習に与える影響は2つに分類されると考えられる。1つには、メタ学習は学習活動の効果を調整する要因として働く。すなわち、一般的に有効だと考えられている学習活動であっても、学習者の持つメタ学習によってその効果が異なるということである(e.g., 篠ヶ谷, 2008)。2つには、メタ学習は高い学業成績に対する規定因として働く。すなわち、適切なメタ学習を形成している学習者ほど、効果的な学習方略を採用し、その結果、高い学業成績を収めるということである(e.g., Bonney et al., 2008)。

このようなメタ学習の影響を考慮すると、カリキュラム形成の際には、これらに対応する2つのアプローチが求められる。1つ目のアプローチとは、メタ学習による調整効果に対し、適切なメタ学習を保持しない学習者に対しても有効な活動を行うことであり、もう1つは、メタ学習そのものを適切なものへと変容さ

せる指導を行うことである。本稿では、対象とする学習活動に関係するメタ学習を捉えた上で、前者のアプローチを行った研究を「調整型」、後者のアプローチを行った媒介型として定義した。

本稿において、調整型の研究にあたるのは、研究 1 と研究 4 である。研究 1 では説明活動の効果を調整する要因として「説明観」、研究 4 では予習の効果を調整する要因として「学習観」に注目した検討を行っており、メタ学習の個人差を克服する効果的な説明活動や予習活動のあり方について提案が行われた。一方、媒介型の研究にあたるのは、研究 2, 研究 3, 研究 5 である。研究 2 では音声に対する認識、研究 3 では理科学習に対する日常的価値の認知、研究 5 ではテスト観といったメタ学習が扱われ、個々の研究において、メタ学習を変容させる効果的な指導法について提案がなされた。

近年の国際学力調査や全国学力・学習状況調査により、思考力・判断力・表現力、学習意欲、学習習慣・生活習慣などに課題があることが明らかとなり(文部科学省, 2008a), 2008 年の学習指導要領では、こうした問題を改善すべく、授業時数の確保や各教科・科目等の内容の見直しが図られている(e.g., 文部科学省, 2008b)。本稿の知見は、新たなカリキュラム形成に向け、いかなるメタ学習を考慮すべきかを示しているだけでなく、調整型と媒介型という2つのアプローチから、効果的な学習指導・学習活動の具体的な提案を行っている点で意義があるといえる。

また、これまで述べてきたようにメタ学習の影響については多くの研究において指摘されてきたが(Bonney et al., 2008; 佐藤, 1998; 篠ヶ谷, 2008; 植木, 2002), 先行研究では、メタ学習による個人差を克服する活動方法、メタ学習そのものを変容させる指導法については十分な検討がなされてきたとは言いがたい。したがって、これら先行研究の未検討課題を扱っている点で、本研究の知見は学術的な観点から見ても意義深いといえる。

C 本稿の限界点と今後の展望

本稿では新学習指導要領の中で配慮事項として挙げられる言語力、学習意欲、学習習慣、評価活動に着目して検討を行ったが、新たなカリキュラム形成に向けて検討されるべき項目は上記の内容だけで

はないだろう。この点において、本稿の知見は限定的であり、今後は様々な学習活動を取り上げ、検討を行っていく必要があるといえる。

また、学習には、知識や技能を身につけていく「習得型」の学習と、その知識を生かしながら、学習者の自由な発想のもとで新たな知を創造していく「探究型」の学習があり、この2つがバランスよく組み合わせることが重要であると考えられている(e.g., 市川, 2004)。この点において、本稿の知見とは、獲得すべき知識や技能が明確な、習得型の学習に焦点を当てたものであることに留意する必要がある。高度な探究活動を行うためにも、知識や技能を習得している必要があると考えられるため、本稿における知見は非常に重要なものといえるが、今後は探求型の学習も視野に入れ、いかにして習得型の学習と探究型の学習を結びつけていくかについても検討を行う必要があるだろう。

このように、本稿の限界点として、扱った学習活動が限定的であることや、習得型の学習のみが対象となっていることが挙げられる。ただし、本稿で扱った以外の学習活動や、探究型の学習を対象とした場合においても、学習者の認識、すなわちメタ学習に焦点を当てることが重要である。カリキュラム形成の際には、学習者の保持しているメタ学習を考慮し、調整型、もしくは媒介型のアプローチから、効果的な学習指導や学習活動のあり方を検討していく必要があるというのが、本稿からの示唆である。「生きる力」を育成する具体的かつ効果的なカリキュラムの形成のためには、今後、学習者の認識を踏まえた多くの研究知見が蓄積されていくことが望まれる。本稿がその足がかりとなることを期待したい。

(指導教員: 市川 伸一)

引用文献

- Bargh, J. A., & Schul, Y. (1980). On the cognitive benefits of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 72, 593-604.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Benesse 教育研究開発センター (2008). 第1回中学校英語に関する基本調査報告書
- Biswas, G., Schwartz, D., Bransford, J., & The Teachable Agents Group at Vanderbilt (2001). Technology support for complex problem solving. In K.D. Forbus & P.J. Feltovich (Eds.), *Smart machines in education*. (pp.71-97). Menlo, Park, CA : AAIL/MIT Press.
- Bonney, C. R., Cortina, K. S., Smith-Darden, J. P., & Fiori, K. L. (2008). Understanding strategies in foreign language learning: Are integrative and intrinsic motives distinct predictors? *Learning and Individual Differences*, 18, 1-10.
- Brown, G. T. L., & Hirschfeld, G. H. F. (2008). Students' conceptions of assessment: links to outcomes. *Assessment in Education: Principles. Policy and Practice*, 15, 3-17.
- Buehl, M. M., & Alexander, P. A. (2001). Beliefs about academic knowledge. *Educational Psychology Review*, 13, 385-418.
- Buehl, M. M., Alexander, P. A., & Murphy, P. K. (2002). Beliefs about schooled knowledge: Domain specific or domain general? *Contemporary Educational Psychology*, 27, 415-449.
- バトラー後藤裕子 (2005). 日本の小学校英語を考える 三省堂
- Daiute, C. (1986). Physical and cognitive factors in revising: Insights from studies with computers. *Research in the Teaching of English*, 20, 141-159.
- 藤上隆治 (2010). 英語音声指導に関する一考察—大学の英語授業におけるリズム指導のために— 実践女子大学 FLC ジャーナル, 5, 27-41.
- Gilbert, J. B. (1993). *Clear Speech: Pronunciation and Listening Comprehension in North American English*, Second Edition (Student's book). NY: Cambridge UP.

- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112.
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research*, 60, 549-571.
- 市毛勝雄 (2009). 重点学力・5項目 現代教育科学, 634, 32-34.
- 市川伸一 (2004). 学ぶ意欲とスキルを育てる 小学館
- 市川伸一 (2008). 「教えて考えさせる授業」を創る—基礎基本の定着・深化・活用を促す「習得型」授業設計— 図書文化
- 市川伸一・堀野 緑・久保信子 (1998). 学習方法を支える学習観と学習動機 市川伸一(編) 認知カウンセリングから見た学習方法の相談と指導 (pp.186-203) ブレーン出版
- 石井威望 (1997). 日本人の技術はどこから来たか PHP 新書
- 鹿毛雅治 (2004). 「動機づけ研究」へのいざない 上淵 寿(編著) 動機づけ研究の最前線 (pp.1-28) 北大路書房
- Koestner, R., Zuckerman, M., & Koestner, J. (1987). Praise, involvement, and intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 383-390.
- 小島 宏・岩谷俊行(編) (2010). 新しい学習評価のポイントと実践 3—学習評価を充実させる工夫改善— ぎょうせい
- 久保信子 (1999). 大学生の英語学習における動機づけモデルの検討—学習動機, 認知的評価, 学習行動およびパフォーマンスの関連—, 教育心理学研究, 47, 511-520.
- 國弘正雄・千田潤一 (2000). 英会話・ぜったい・音読・標準編 講談社
- Li, H. (2009). 中国語と英語の教授法に関する比較研究—発音指導法を中心に—, 関西国際大学研究紀要, 10, 91-100.
- Little, D., & Singleton, D. (1990). Cognitive style and learning approach. In R. Duda, & P. Riley(Eds.), *Learning Styles* (pp.11-19) Presses Universitaires de Nancy.
- MacLellan, E. (2001). Assessment for learning: the differing perceptions of tutors and students. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 26, 307-318.
- Maehr, M. L., & Stallings, W. M. (1972). Freedom from external evaluation. *Child Development*, 43, 177-185.
- 麻柄啓一 (1991). 日常生活場面の事例がルールの学習に及ぼす効果 教育心理学研究, 39, 261-269.
- 益子典文 (2003). 科学教育における教師の実践知を組み込んだルーブリック開発に関する基礎的研究 鳴門教育大学研究紀要, 18, 59-65.
- Mayer, R. E.. (1983). Can you repeat that? Qualitative effects of repetition and advance organizers on learning from science prose. *Journal of Educational Psychology*, 75, 40-49.
- 文部科学省 (2008a). 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について 文部科学省中央教育審議会答申
- 文部科学省 (2008b). 中学校学習指導要領解説—総則編—
- 文部科学省 (2008c). 中学校学習指導要領解説—外国語編—
- 森田和良・植阪友理・深谷達史・村上千春・清河幸子 (2009). 心理学からみた説明の効果と学校における展開—教育現場と大学が協同で提案する説明活動の活用法— 日本教育心理学会総会発表論文集, S48-S49.
- 村山 航 (2006a). テスト形式スキーマへの介入が空所補充型テストと学習方略との関係に及ぼす影響 教育心理学研究, 54, 63-74.
- 村山 航 (2006b). テストへの適応—教育実践上の問題点と解決のための視点— 教育心理学研究, 54, 265-279.
- 長尾彰夫 (2000). 教育評価のポリティックス分析 長尾彰夫・浜田寿美男(編) 教育評価を考える (pp. 40-70) ミネルヴァ書房
- 中山 晃 (2005). 日本人大学生の英語学習における目標指向性と学習観および学習方略の関係のモデル化とその検討 教育心理学研究, 53,

- 320-330.
- Paris, S. G., Lipson, M. Y., & Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316.
- Peterson, E. R., & Irving, S. E. (2008). Secondary school students' conceptions of assessment and feedback. *Learning and Instruction*, 18, 238-250.
- Pressley, M., Tanenbaum, R., McDaniel, M. A., & Wood, E. (1990). What happens when university students try to answer prequestions that accompany textbook material? *Contemporary Educational Psychology*, 15, 27-35.
- Renkl, A. (1995). Learning for later teaching: An exploration of mediational links between teaching expectancy and learning results. *Learning and Instruction*, 5, 21-36.
- 盧 宏亮・松田雅子 (2010). 大学生における英語スピーキング力の要請について—学習者を中心とした音読アプローチ— 長崎大学総合環境研究, 12, 121-130.
- Roscoe, R. D., & Chi, M. T. H. (2007). Understanding tutor learning: Knowledge-building and knowledge-telling in peer tutors' explanations and questions. *Review of Educational Research*, 77, 534-574.
- 桜井茂男 (1989). 内発的動機づけに及ぼす外的評価の予告と報酬予期の効果 教育心理学研究, 37, 29-35.
- 佐藤 純 (1998). 学習方略の有効性の認知・コストの認知・好みが学習方略の使用に及ぼす影響 教育心理学研究, 46, 367-376.
- 志水宏吉 (2005). 学力を育てる 岩波新書
- 篠ヶ谷圭太 (2008). 予習が授業理解に与える影響とそのプロセスの検討—学習観の個人差に注目して— 教育心理学研究, 56, 256-267.
- 篠ヶ谷圭太 (2009). 予習時の質問提示が授業理解に与える影響—解答作成と自信度評定に着目した検討— 日本教育心理学会第71回大会発表論文集, 165.
- 鈴木雅之 (2009). テスト観の構造及び目標志向性・学習観・成績との関連 日本テスト学会第7回大会発表論文抄録集, 212-215.
- 鈴木雅之 (印刷中). ルーブリックの提示による評価基準・評価目的の教示が学習者に及ぼす影響—テスト観・動機づけ・学習方略に着目して— 教育心理学研究.
- 高橋麻衣子・川口英夫・牧 敦・嶺 竜治・平林ルミ・中邑賢龍 (2009). 児童の論理的な読み書き能力を育む思考の相互観察活動—デジタルペン黒板システムを使用した授業実践から— 認知科学, 16, 296-312.
- Thiede, K. W., Anderson, M. C. M., & Theriault, D. (2003). Accuracy of metacognitive monitoring affects learning of texts. *Journal of Educational Psychology*, 95, 66-73.
- 外山滋比古 (2003). 外山滋比古著作集 6 短詩型の文学 みすず書房
- 土屋澄男 (2004). 英語コミュニケーションの基礎をつくる音読指導 研究社
- 植木理恵 (2002). 高校生の学習観の構造 教育心理学研究, 50, 301-310.
- 植木理恵・市川伸一 (2005). 大学を地域の学習リソースに—研究者が企画・実施する実践型アプローチ— 鹿毛雅治(編) 教育心理学の新しいかたち (pp. 61-87) 誠信書房
- 宇田 光 (1982). 教授・学習過程における経験反復の意義—英語音素の識別訓練を通して— 名古屋大学昭和 57 年度教育心理学専攻修士学位論文概要.
- Van den Broek, P., Tzeng, Y., Risen, K., Trabasso, T., & Rische, P. (2001). Inferential questioning: Effects on comprehension of narrative texts as a function of grade and timing. *Journal of Educational Psychology*, 93, 521-529.
- Wigfield, A., & Eccles, J. (2000). Expectancy-Value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- 山崎敬子 (2008). 第二言語韻律に関する研究：イントネーション教授の影響 東京女子大学言語文化研究, 17, 69-86.

注:研究2は木澤の修士論文の一部である。