

平成 21 年度

弘前大学大学院教育学研究科教育学科教室教育方法研究室

修士論文

修士(教育学)

「わかる」ということとメタ認知の関連に関する研究

～「わかる」授業を目指して～

学校教育専攻学校教育専修教育学分野

08GP103

福士貴人

目次

はじめに	3
第1章 現在の授業の課題とこれからの学力観	6
第1節 児童の学力の実態	6
第2節 現在まで行われてきた授業の課題	11
第3節 学力観の変遷	14
第4節 現在の学力観	22
第2章 「わかる」ということとメタ認知	27
第1節 「わかる」ということの意味	27
第2節 メタ認知の概要	33
第3節 「わかる」ということとメタ認知の理論的関連	36
第3章 「わかる」ということとメタ認知の関連に関する実態調査	41
第1節 調査の概要	41
第2節 調査結果	50
第3節 調査結果の分析	78
第4章 考察	94
第1節 「わかる」ということとメタ認知の関連の実証	94
第2節 過去と現在の児童のメタ認知の比較	100
第3節 メタ認知を育成するために必要なこと	104
おわりに	115
謝辞	118
引用文献・引用 URL	119

はじめに

教師であれば誰も「わかりやすい授業をしたい」「学習内容をわかってほしい」と願ったことがあるだろう。このような教師にとっての強い願いを叶えるために、これまでも「どのようにして知識や学び方を教えるか」「どのようにして考えさせるか」などといった視点から、多くの授業方法が教師や研究者によって考案・実践されてきた。しかし、これまで考案・実践されてきた授業方法によって本当に子どもは「わかる」ようになったのだろうか。これまで考案・実践されてきた授業方法は、教師の視点から「どのようにして教えるか」という教授方略に着目したものが多く、子どもが本当に「わかったのか」ということに着目したものは少なかった。そのため、教師が「わからせたつもり」になっている授業も多かったのではないだろうか。

「わかる」授業を目指して授業方法の改善を図ることは当然であるが、その際には「教師がわからせる」授業ではなく、「子どもがわかると実感できる」授業を目指さなければならない。そのためには、教授方略だけに着目するのではなく、「わからない」ことが「わかる」ようになるという認知過程や、課題を解決するために用いる手立てである学習方略などの子どもの視点から授業を考案・実践する必要があるだろう。すなわち、教師は知識や学び方などを教えるだけでなく、子どもの認知過程や学習方略に目を向け、子ども自身でどのようにすれば「わからない」ことが「わかる」ようになるのかということに気付く能力や、適切な学習方略を選択したりできる能力などを育成することが必要となるのではないだろうか。

そのような能力と密接に関係しているのがメタ認知であると考えられている。「メタ」とは「高次の」という意味であり、すなわちメタ認知とは、認知に関する自分の思考や行動などを認知することであると言える。例えば、自分の得意・不得意な分野に気付いたり、自分の学習を評価しそれに基づいて次回の学習の計画を立てたりするといったことを行う際には、自分の認知を認知するというメタ認知が働いていると考えられる。このようなメタ認知は、子どもが自己の学習をしていく上で役立つものとなるのではないだろうか。なぜなら、メタ認知を育成することは、より効果的・能動的に学習することに繋がると考えられるからである。このように、「わかりやすい授業をしたい」「学習内容をわかってほしい」という教師の願いを叶える上でも、そして児童がより主体的に学んでいくためにも、メタ認知育成という視点から授業方法を改善していく必要があるのではないだろうか。

メタ認知育成の重要性は、経済協力開発機構(Organisation for Economic Co-operation and Development、以下「OECD」とする)が行っているOECD生徒の学習到達度調査(the Programme for International Student Assessment、以下「PISA」とする)や平成20年3月告示の学習指導要領からも読み取ることができる。PISAでは、「義務教育終了直前の生徒の学力が、社会に完全参加できるかどうかを測定する」¹という目的の下、読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシー、問題解決能力(2003年度調査のみ)について調査しており、

メタ認知と関連した「思考プロセスの習得、概念の理解、及びさまざまな状況でそれらを生かす力を重視している」²。

また、平成 20 年 3 月告示の小学校学習指導要領(第 1 章総則 第 4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 2)においても、以下のように活用力や問題解決能力、自主的な学習など、メタ認知と関連した能力を重視することが明記されている。

(1)各教科等の指導に当たっては、児童の思考力、判断力、表現力等をはぐくむ観点から、基礎的・基本的な知識及び技能の活用を図る学習活動を重視するとともに、言語に対する関心や理解を深め、言語に関する能力の育成を図る上で必要な言語環境を整え、児童の言語活動を充実すること。

(2)各教科等の指導に当たっては、体験的な学習や基礎的・基本的な知識及び技能を活用した問題解決的な学習を重視するとともに、児童の興味・関心を生かし、自主的、自発的な学習が促されるよう工夫すること(16 頁)。³

このように現在では、国際的な調査においても、日本の学校教育における基準である学習指導要領においても、メタ認知と関連した能力を育成することが重要とされている。これらのことから、メタ認知を育成することは重要であると考えられるだろう。

しかし、そもそも「わかりやすい授業をしたい」「学習内容をわかってほしい」と願うならば、「わかる」ということが持つ意味について考え直すことから始めるべきだろう。「わかる」という言葉はいとも簡単に使われているが、「どのようなことか」と問われると大方の人は答えに窮してしまうのではないだろうか。授業においても、教師が「みなさんわかりましたか？」と子どもに聞いている光景をしばしば目にするが、果たして子どもが問題を解ければ「わかった」ということになるのだろうか。例えば、算数では公式さえ暗記していれば意味がわからなくても問題を解けるということがあるだろう。このように、「わかる」という言葉は簡単に使われているが、「わかる」とはどのようなことかということについては、あまり深く考えられていないのではないだろうか。

以上のように、「わかる」ということや「わかる」ために必要な能力について考えられていない授業が行われてきたために、学校の勉強を「わかる」と実感できている子どもは増加していないのではないだろうか。そして、子どもが「わかる」と実感できるようになるためには、「わかる」ために必要なメタ認知を育成する必要があるのではないだろうか。よって本論文では、子ども自身が「わかる」授業への糸口として、メタ認知は本当に「わかる」ということと関連しているのか実態調査を基に明らかにすることを主目的とする。対象は、「メタ認知スキルの発達が始まるのは、メタ認知的気づきなどよりも遅れて、10～12 歳頃と考えられている(Veenman et., 2005)」⁴ことから、小学校高学年を対象とする。本論文の構成は、まず第 1 章で過去と現在の児童の「わかる」ということの程度を比較し、現在まで行われてきた授業にはどのような課題があるのか考察していく。そして、その課題

の原因についてこれまでの学力観という視点から論じ、現在の学力観は課題を克服することができるのか考察していく。次に第 2 章で、「わかる」ということの意味を問い直した上で、メタ認知の概念について整理していく。そして実態調査を行うために、「わかる」ということとメタ認知の関連についての仮説を理論的な側面から立てていく。第 3 章では、児童に対する実態調査の概要及び結果を提示し、調査結果の分析を行っていく。最後に第 4 章で、「わかる」ということとメタ認知の関連について実態調査を基に考察し、過去の児童と現在の児童のメタ認知を比較していく。そして今後の課題として、授業の中でメタ認知を育成するためにはどのような視点が必要となるのか考察していく。

第1章 現在の授業の課題とこれからの学力観

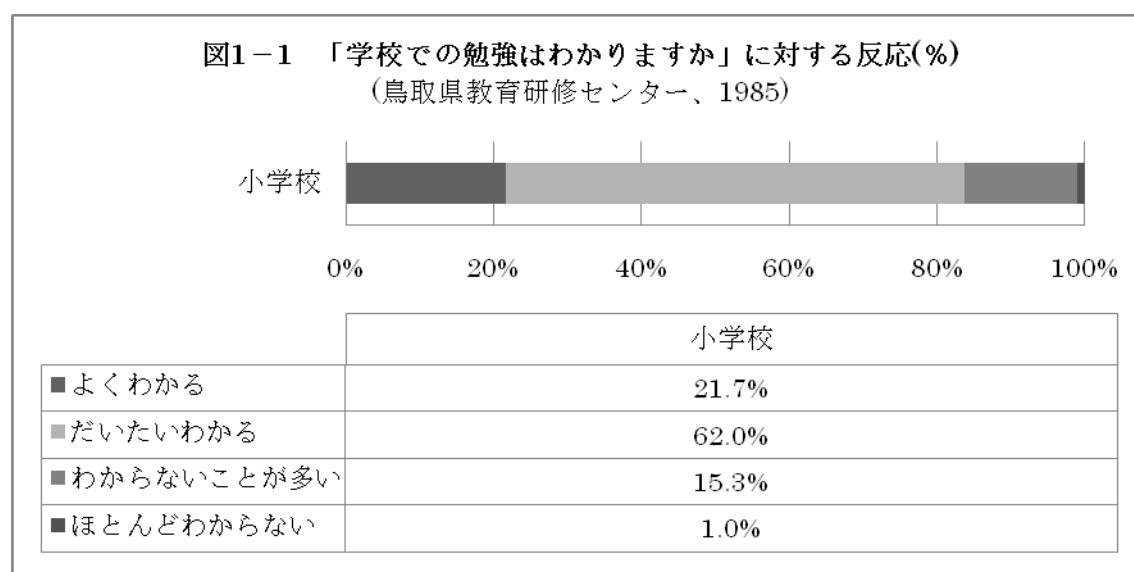
第1節 児童の学力の実態

本論文では、「わかる」授業への糸口として、メタ認知は本当に「わかる」ということと関連しているのか実態調査を基に明らかにすることを主目的としている。それでは、現在まで行われてきた授業では児童は「わかる」ことができないのだろうか。本章では、「わかる」ということとメタ認知の関連を検証する上で、まず現在の児童の実態を捉えていきたい。そのために、過去と現在の児童の「わかる」ということの程度を比較し、現在まで行われてきた授業にはどのような課題があるのか考察していく。そして、その課題の原因についてこれまでの学力観という視点から論じ、現在の学力観は課題を克服することができるのか考察していく。

本節では、現在と過去の児童の「学校の勉強をどれくらいわかっているのか」という「わかる」ということの程度を比較し、本当に児童は「わかる」ようになったのか検証していく。

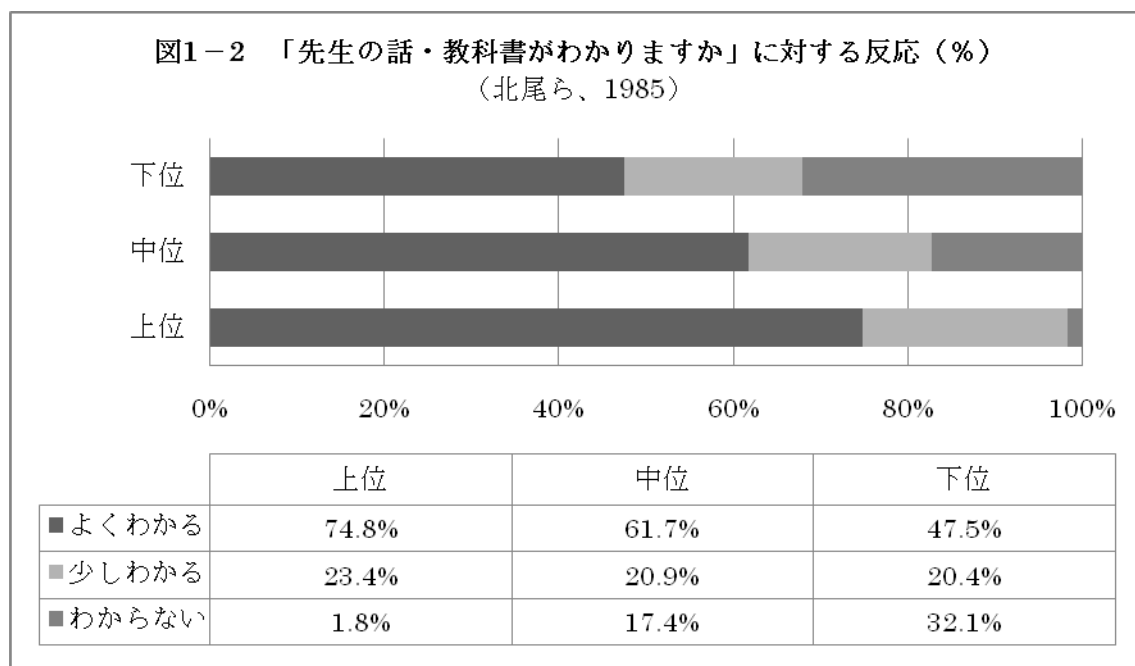
○過去の児童に対する調査結果

まずは過去の児童の「学校の勉強をどれくらいわかっているのか」という「わかる」ということの程度に関する調査結果から見ていく。過去の児童に対する調査結果の1つ目として、1985年に鳥取県教育研修センターが同県下の小学生412名に実施した学習についてのアンケート調査の結果を示す。図1-1⁵は「学校での勉強はわかりますか」という質問項目に対する児童の反応である。



この調査では、「よくわかる」と答えた児童は全体の 21.7%、「大体わかる」と答えた児童は全体の 62.0%であり、このことから学校の勉強を「わかる」と感じている児童は全体の 83.7%であったことがわかる。

2つ目は北尾らによる調査であり、大阪府と愛知県の小学校3年生から6年生までの児童790名に実施した調査の結果を示す。図1-2は「先生の話がわかりますか」「教科書がわかりますか」という質問項目に対する児童の反応である。



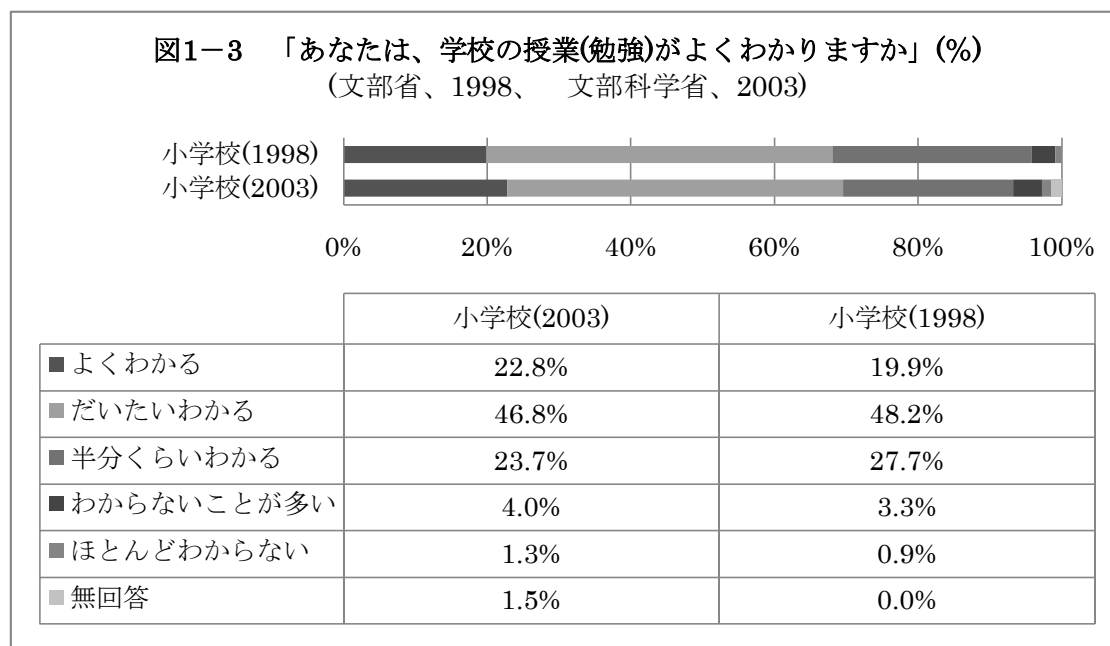
この調査は、理解力によって児童を上位、中位、下位の3群に分けている。上位群では「よくわかる」と答えた児童は全体の74.8%、「少しわかる」と答えた児童は全体の23.4%であった。中位群では「よくわかる」と答えた児童は全体の61.7%、「少しわかる」と答えた児童は全体の20.9%であった。下位群では「よくわかる」と答えた児童は全体の47.5%、「少しわかる」と答えた児童は全体の20.4%であった。このことから学校の勉強を「わかる」と感じている児童は、下位群では全体の67.9%、中位群では全体の82.6%、上位群では全体の98.2%であり、理解力によってグループ分けをしなければ全体の82.9%の児童が学校の勉強を「わかる」と感じていることになる。

調査規模や質問項目が異なるため簡単な比較はできないが、この2つの調査の結果から、1985年当時の児童の約8割が学校の勉強を「わかる」と感じていたと考えられるだろう。

○現在の児童に対する調査結果

次に現在の児童の「学校の勉強をどれくらいわかっているのか」という「わかる」ということの程度についての調査結果を見ていく。現在の児童に対する調査結果の1つ目とし

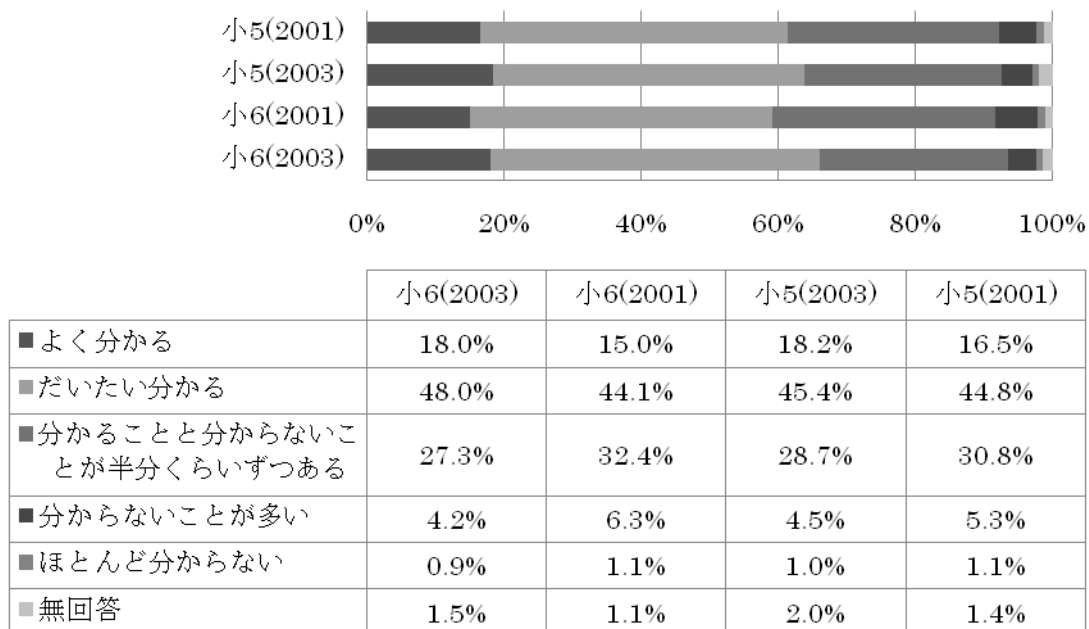
て、1998年に文部省(当時)が全国の小学校第3学年 2333名と小学校第5学年 2306名に、そして2003年に文部科学省が全国の小学校第3学年 2363名と小学校第5学年 2408名に実施した学校教育に関する意識調査の結果を示す。図1-3⁷⁾は「あなたは、学校の授業(勉強)がよくわかりますか」という質問項目に対する児童の反応である。



この調査では、「よくわかる」と答えた児童は、1998年は全体の19.9%、2003年は全体の22.8%、「だいたいわかる」と答えた児童は、1998年は全体の48.2%、2003年は46.8%であり、このことから学校の勉強を「わかる」と感じている児童は、1998年は全体の68.1%、2003年は69.6%であることがわかる。なお、調査結果の「半分くらいわかる」を本論文において「わかる」と感じている児童に含まなかったのは、文部科学省が公表している「学校教育に関する意識調査結果の概要」において「半分くらいわかる」を「わかる」として扱っていなかったためである。

2つ目は、2001年と2003年に国立教育政策研究所教育課程研究センターが全国の小学校第5、6学年約21万人に実施した教育課程実施状況調査の結果を示す。図1-4⁸⁾は「学校の授業がどの程度わかりますか」という質問項目に対する児童の反応である。

図1-4 「学校の授業がどの程度わかりますか」
(国立教育政策研究所教育課程研究センター、2001、2003)



この調査では、「よく分かる」と答えた児童は、2001年は全体の15.8%、2003年は全体の18.1%、「だいたい分かる」と答えた児童は、2001年は全体の44.6%、2003年は46.7%であり、このことから学校の勉強を「わかる」と感じている児童は、2001年は全体の60.4%、2003年は64.8%であることがわかる。なお、調査結果の「分かることと分からないことが半分くらいずつある」を本論文において「わかる」と感じている児童に含まなかったのは、文部科学省が公表している「平成15年度小中学校教育課程実施状況調査分析結果のポイント」において「分かることと分からないことが半分くらいずつある」を「わかる」として扱っていなかったためである。

この2つの調査に関しても、過去の児童の調査と同様に調査規模や質問項目が異なるため簡単な比較はできないが、それでも現在の児童の約6~7割が学校の勉強を「わかる」と感じていると考えられるだろう。

○過去の児童と現在の児童の比較

ここまで現在と過去の児童の「学校の勉強をどれくらいわかっているのか」という「わかる」ということの程度に関する調査の結果を示してきた。これらを比較してみると、「勉強がわかる」と感じている児童は、過去の児童と比較して1~2割減少していることがわかる。もちろん、調査規模や質問項目が異なるために簡単に比較することはできないし、この結果のみで過去の児童と比較すると現在の児童は学校の勉強を「わかっていない」と決

め付けることはできないだろう。しかしながら、様々な授業方法が考案・実践されてきたにもかかわらず、学校の勉強を「わかる」と感じている児童が増加していないこと、また、現在の児童の3～4割が学校の勉強を「わからない」と感じている点については見逃してはならないのではないだろうか。そこで、現在までに行われきた授業を見直し、「なぜ児童は『わかる』ことができないのか」という課題を明確にしておく必要があるだろう。そして、学校の勉強を「わからない」と感じている児童が「わかる」と感じることができるようになるためには、どのような授業を行っていけばよいのかということについて考えていかなければならないだろう。

第2節 現在まで行われてきた授業の課題

前節では、過去と現在の児童の「学校の勉強をどれくらいわかっているのか」という学校の勉強に関する「わかる」ということの程度を比較し、児童は学校の勉強を「わかる」ようになったのかということについて検証した。その結果、「勉強がわかる」と感じている児童は1～2割減少しており、また、現在の児童の3～4割が学校の勉強を「わからない」と感じていることが明らかになった。それでは、現在まで行われてきた授業にはどのような課題があるのだろうか。本節では、現在でも広く行われている「知識をいかによく暗記させるか」が主目的で、教師が児童に知識を教え込み、練習問題やドリルなどを繰り返させるという「知識注入的な授業」と、既習事項を基に児童に考えさせることによって問題を解決させ、知識を習得させるとともに学び方も習得させていくという「知識探求的な授業」を例とし、これらの授業にはどのような課題があるのか考察していく。

○「知識注入的な授業」の問題点

まず「知識注入的な授業」についてであるが、この授業は言い換えるならば児童に知識を詰め込む「教え込みの授業」とであると言えるだろう。教え込むということの意味について、勝田は「事実の認識と切りはなして、言葉だけを覚えさせ、その再生の成否で、学習の成否を決定するやり方である」⁹、「考え方や価値観を子どもたちに注入するといういわゆるインドクトリネーション(教えつけて信じ込ませること)の非教育性」¹⁰、「それまでの学習の積み重ねが十分にできていないままに、あるいはレディネスのないままに、一定の知識を教えようとするばあいの教育をさしていこうということ」¹¹の3つを挙げている。「知識注入的な授業」は、まさに勝田が指摘したような授業であり、それまでの学習の積み重ねや認知過程などの児童の状態を考えず、児童が暗記できたかどうかを重視し、教師が一方的に知識を教える授業であると言えるだろう。

このような授業では、児童は授業に対して意欲を示さないと考えられる。もちろん、全ての授業を児童の興味や関心だけを基にして考案・実践することは不可能であるが、授業を成立させるためには、村井が述べたように「工夫の中心に、生徒に学習の意欲を起こさせること、つまり動機づけへの工夫を欠くことができない」¹²。なぜなら、速水が「動機づけの高まりは、子どもに能動的に行動する姿勢を促し、能動的行動が深い理解をもたらすと考えられる」¹³と述べたように、児童は意欲が高まることによって授業に積極的に参加し、その積極的な参加が「わかる」ということにつながると考えられるからである。もしも児童に意欲がなければ、児童は授業を聞き流したり手遊びをしたりして授業に積極的に参加しようとしないうえ、結果として授業が「わからなくなる」のは当然と言えよう。

また、児童の認知過程を無視した授業では、児童に「わかった」と実感させることはできない。認知過程を無視して授業を行うということは、教師が一方的に教え込むということである。そのため、児童が「わかる」と感じていなくても授業を進めたり、必要な知識

を与えないままに授業を進めたりといったことが起こり、児童にとっては「わからない」授業になってしまうのである。

○「知識探求的な授業」の問題点

次に「知識探求的な授業」についてであるが、この授業は一見すると、児童主体の大変素晴らしい授業のように感じられる。確かにこの授業が成功したときは、児童は達成感や学ぶことの楽しさを味わうことができるであろう。しかし、多くの場合、この授業は成功しないと考えられる。なぜなら、市川が「先取り学習をしているという子が現実には少なからずいる。その子たちにとって、この授業は問題解決授業になっていない。そして、自分で考えてもなかなかわからない子にとっても問題解決学習になっていない」¹⁴と述べたように、先取り学習をしている児童はすでに答えを知っているため、知識も学び方も探求する必要性を感じることができない。そして、そのためにすでに知っている答えを発表するだけの授業になってしまう。また、学力的に下位の児童にとっては何をどのようにして探求したらよいかわからないために、結局は他の児童の真似をするかわからないままで授業が終わってしまう。その結果、学力的に上位の児童や先取り学習をしている児童は授業についていけるが、学力的に下位の児童は授業についていけなくなってしまうのである。

そもそも、山本が「学習者の学習過程を十分理解し、的確に学習者の状態を把握すると同時に、指導を絶えず修正しながら授業を進めることが必要である」¹⁵と述べたように、教師は児童の学習過程、すなわち認知過程や状態を把握した上で授業を行わなければならない。しかしこの「知識探求的な授業」は、児童に探求させようとするがあまり、児童の認知過程や状態を全て一律なものとし、全ての児童に対し一律に探求させようとする。そのため、学力的に下位の児童は何をどのように探求したらよいかわからず、結局何も学べないということが起こりかねない。確かに、児童の視点から授業を考案・実践することは重要である。しかし、何も学べなかった児童がいるようでは児童の視点から授業を考案・実践したとは言えないし、教師としての責任を果たしているとは言えないであろう。

○2つの授業に共通する課題

ここまで「知識注入的な授業」と「知識探求的な授業」の問題点を指摘してきたが、この2つの授業の根本的な、そして最も大きな問題は、どちらの授業も「わかる」ということが考えられていないことである。すなわち、教師の視点から「問題を解ければよい」「知識と学び方を探求できればよい」などの「できる」ということばかりが考えられており、児童の視点に立った「わかる」ということについては考えないで授業が考案・展開されているのである。このような「できる」ということについてばかり考える学習観、言い換えるならば方法についてばかり考える方法主義的な学習観で授業が考案・展開されているために、児童は「できる」ようになっているかもしれないが、「わかる」と感じられるようにはなっていないと考えられる。このような授業はコンピュータに対するプログラミングと

同様ではないだろうか。今井・岡田は、「コンピュータは未だに、人間の代わりをするどころか、人間が行う真の意味での知的なことは、ほとんど何もできないということが明らかになってきた」¹⁶とし、「ほとんどのコンピュータは、認識することはできるが理解することができない」¹⁷と述べている。現在まで行われてきた授業はまさにコンピュータに対するプログラミングと同じで、「認識」させて「できる」ようにはさせているが、「わかる」ようにはしていないのではないのだろうか。

佐伯は、このような「できる」ということについてばかり考える方法主義的な学習観の根底には、日本人の心に潜む3つの特徴があると述べている。それは、「第一は、知識に対する権威主義的なみかたであり、第二は、真理というものに対する主観主義的解釈、そして第三には、人間にとっての『善さ』即ち道徳を『マナー』としてとらえる方法主義的道徳感」¹⁸であると述べている。1つ目の知識に対する権威主義的な見方とは、知識を知ることこそがもっともよいとする価値観のことである。そのために、学ぶということ、考えるということについては全く考えない。2つ目の真理というものに対する主観主義的解釈とは、真理を論理的に吟味したり知識を検証したりすることを不必要なこととし、真理というものは自分の中だけで主観的に解釈できればよいとする価値観のことである。そのため、真理というものの実在感が欠如している。3つ目の道徳をマナーとしてとらえる方法主義的道徳感とは、善さというものをどのようにして実現させるかという方法についてのみ考える道徳感である。すなわち、善さとは何かということをお問はずに、どのようにしてという方法のみを問う道徳感であるが、これは2つ目の真理というものに対する主観主義的解釈と同様、道徳というものに対する実在感が欠如している。

このような日本人の心に潜む特徴について、佐伯は「どうにもならないほど根強い」¹⁹と述べたが、仮に佐伯が述べたように日本人の心にこのような特徴が根強く潜んでいるならば、方法主義的な学習観を変えていくことは非常に困難かもしれない。しかしながら、学校で目指されるべき授業とは「できる」ようになる授業ではない。授業について田中は『教育』とは「意図的、計画的な『人づくり』の作用であって、近代の学校はもっとも洗練された『教育』が実施される場所であり、わけても『授業』はその典型的な役割を担っている」²⁰と述べている。このように、今一度授業が持つ「人づくり」という役割を思い出し、教師の視点から「できる」ということについてばかり考える方法主義的な授業を考案・実践するのではなく、児童の視点に立って「わかる」ということを目指す授業を考案・実践する必要があるのではないだろうか。

第3節 学力観の変遷

ここまで、「勉強がわかる」と感じている児童が減少していることを明らかにし、現在まで行われてきた授業の問題点について指摘した。それでは、なぜ「勉強がわかる」と感じている児童が減少してきているにもかかわらず、方法主義的な授業が現在まで行われてきているのだろうか。

その原因の1つに、学校における学力観の問題があるのではないだろうか。「勉強がわかる」と感じている児童が減少していることや、授業を行う際に「わかる」ということが考えられていないなどの学校における学習の問題の原因は、学校における学習の基となる学力観に原因があると考えるのが自然であろう。

そこで本節では、学校における教育課程の基準を示している学習指導要領からこれまでの学力観の変遷を辿っていく。なお、学習指導要領の改訂について大西が「そもそも学習指導要領の改訂は、時代・社会の要請に応えるためになされる」²¹と述べたように、学力は社会との関係においてどのような学力を身に付けさせるべきかという視点から論じられてきた。よって、簡単にではあるが社会背景にも触れていく。そして、学習指導要領からこれまでの学力観の変遷を辿ったら、それを基にして、なぜ「勉強がわかる」と感じている児童が減少してきているにもかかわらず、方法主義的な授業が現在まで行われてきているのかということについて考察していく。なお、本論文では小学生を対象としていることから、以下「学習指導要領」とは「小学校学習指導要領」を指すこととする。

○学習指導要領の変遷

・昭和22年版

最初の学習指導要領は、昭和22年に試案という形で文部省(当時)により公表された。昭和22年版学習指導要領では、戦前からの修身、地理、歴史が廃止され、新たに社会科が設置され、家庭科が男女必修となった。また、新たに自由研究が設置され、各教科の授業時数も改められた。

このような背景には、戦前の教育からの脱却、そして教育の民主化の実現という目的があった。この点について野崎は、「戦後の教育改革は、戦前の天皇制的臣民教育を否定し、子ども一人ひとりの人間的・人格的な発達を目指した(吉崎 1982)。47年版(1947年版＝昭和22年版)学習指導要領も、このような思想のもと、各人の興味関心を尊重し、それを伸ばすための工夫をこらしていた」²²と述べている。野崎が述べたように、昭和22年版学習指導要領では、戦前の教育から脱却し教育の民主化を実現するために、臣民教育的な修身や地理、歴史を廃止し、男女平等という観点から家庭科が男女必修となった。また、戦前の画一的な臣民教育から脱却するために、学習指導要領は「試案」とされ、教師の裁量が大きい自由研究も設置された。

昭和22年版学習指導要領の特徴は、長尾が『生活の力になることを、力になるように

学ぶ』ことが、いってみれば 22 年版学習指導要領の大原則となっていた」²³と述べたように、J・デューイ(John Dewey)の児童中心主義に基づいていたという点が挙げられる。そのため、児童中心主義について柴田が「教育は児童の生まれつきもっている自然的本性を内部から展開させること、成長させることであって、外部からの何かの社会的文化遺産を伝えるものではないという個人主義的で自然主義的な教育観」²⁴と述べたように、児童の興味・関心に基づき、生活に関連した知識について問題解決を通して身に付けさせていくという特徴を持っていた。

しかしその一方で、安藤が「基礎学力の体系的形成が損なわれ、それゆえに問題解決能力が育たない学習環境ができあがってしまった」²⁵と述べたように、昭和 22 年版学習指導要領では、児童の興味・関心や経験というものを意識しすぎたために、何を教えるのかといった学問体系が軽視されていたという問題があった。

・昭和 26 年版

昭和 26 年版学習指導要領は、基本的な理念は昭和 22 年版学習指導要領と同様に児童中心主義であった。この学習指導要領では、自由研究が廃止され、教科以外の活動と改められた。特徴については、片上が「①昭和 22 年度発行の最初の『要領』を、その後の実践や研究を踏まえて、改定したものである。②にわか作りの『昭和 22 年度版要領』に比べて、内容が充実し、形式も整えられている。③その結果、小・中合冊編から、それぞれが単独化・分冊化された。④経験主義の教育論ですべてが貫かれ、学習の原理が、問題解決学習におかれた」²⁶と述べたように、昭和 26 年版学習指導要領は昭和 22 年版学習指導要領を改善したものであった。そのため、内容や形式の違いこそあれども、児童の興味・関心に基づき、生活に関連した知識を問題解決学習を通して身に付けさせていくという点では同様であった。

よって問題点も昭和 22 年版学習指導要領と同様であり、藤井が「学習活動も、表面的な事実調べにとどまりがちとなった」²⁷、「問題解決学習では、子どもたちの思考の具体的で動的な展開ではなく、形式的な展開のパターンが重視されてしまった」²⁸と述べたように、形式的な問題解決学習に陥り、何を教えるのかということがはっきりしていなかった。すなわち、昭和 22 年版学習指導要領と同様に、何を教えるのかといった学問体系は軽視されたままであった。

・昭和 33 年版

昭和 33 年版学習指導要領は、江間が「学習指導要領が、『教育課程の基準』として、その性格を大きく変えたのは、一九五八年(昭和 33 年)」²⁹であり、「文部省告示として官報に公示され、学校の教育課程につき法的拘束力をもつ国家基準である点が強調された」³⁰と述べたように、学校の教育課程の編成について法的拘束力を有するようになった。また、各教科の内容を充実するとともに、道徳の時間を特設して道徳教育を徹底して行うように

なった。

このような背景には、学力低下に対する経済界からの要請があった。1950 年の朝鮮戦争によって日本の景気は回復し始め、その後高度経済成長期へと入っていったが、この時期について野崎は、「経済的に復興し、大きく飛躍しようとしている時期の経済界にとって、児童中心的な教育実践による子どもたちの学力低下は、極めて由々しき問題であった。このような流れを受けて 1952 年に経済界の要望で発足した中央教育審議会(中教審)の答申に基づき、1958 年に学習指導要領の大規模な改訂が行われた」³¹と述べている。野崎が述べたように、経済界は経済を発展させていく上では人材育成が重要であると考えた。そのため、山下が「新教育における基礎学力の低下、教育内容と教育方法の偏重などの批判を踏まえつつ、時代と社会の変化に対応した教育の内容と方向を 33 年版は打ち出している」³²と述べたように、これまでの問題点を解決するために、昭和 33 年版学習指導要領は教科の系統性を重視し、基礎学力の向上を目指して作成された。

しかし昭和 33 年版学習指導要領は、教科の系統性や基礎学力の向上を重視しすぎたために、教師が児童に対し一方的に知識を教えるという、いわゆる「詰め込み主義」となり、第 1 章第 2 節で述べたような教師の視点から方法主義的な学習観で授業を構想・展開するというその後の日本の教育の素地を作り出してしまった。

・昭和 43 年版

昭和 43 年版学習指導要領は、安藤が「43・44 年版の学習指導要領の特質は、33 年版を受け、①調和と統一のある教育課程の実現、②基本的事項の精選と指導効果の向上、③授業時数の弾力的運用、などである」³³と述べたように、昭和 33 年版学習指導要領の特徴を引き継いで作成された。しかし、大西が「昭和 43 年版学習指導要領における系統学習論が 33 年版のそれと異なるのは、『教育内容の現代化』という観点が加わっている点である」³⁴と述べたように、昭和 43 年版学習指導要領では「学校の教科内容に現代の科学・技術・文化の達成をよりよく反映させることを基本的課題とするカリキュラム改革」³⁵である「教育内容の現代化」が図られた。

このような改訂の背景には、1957 年にソビエト連邦が人工衛星スプートニク 1 号を打ち上げたことによる「スプートニク・ショック」があった。「スプートニク・ショック」とは、ソビエト連邦の科学技術の高さに対し、当時冷戦関係にあったアメリカ合衆国が脅威を抱き、その結果として科学技術や軍事、そして教育などの分野で改革の必要性が叫ばれたという一連の動きのことである。その結果として、学校教育においても科学教育が重要とされ、上で述べたような「教育内容の現代化」が推進された。そしてその動きは、アメリカと協調関係にあった日本にも波及し、昭和 43 年版学習指導要領は上で述べたような特徴を持つこととなった。

しかし、その結果としてより一層の「詰め込み主義」となってしまった。事実、昭和 43 年版学習指導要領は、戦後から現在に至るまでの学習指導要領の中で最も内容が多い学習

指導要領であった。そのために、「第一に、学校の授業が瑣末な知識の詰め込みに追われていて、基礎的知識・技能が確かに定着していないことであり、第二に、学力が児童・生徒の生活のなかで生きてはたらくことが少ない」³⁶という問題を生み出したと大槻は述べている。

・昭和 52 年版

昭和 52 年版学習指導要領は、大西が『現代化』の改善策として、教育内容の大綱化・弾力化を図り、『ゆとりの時間』を設けて『ゆとり教育』を提唱した³⁷と述べたように、各教科の教育内容の精選や授業時間数の削減、また、学校裁量の時間である「ゆとりの時間」設置が提唱された。

このような改訂の背景には、大幅な社会の変容があった。この時期の社会について汐見は、「オイルショック直後で、明治以来の重化学工業が急に時代のテーマではなくなり、ポスト工業社会をどう構想するかが経済界の深刻なテーマになり始めた時期で、時を同じくして、消費社会化、情報社会化、国際化などの社会変容が一举に押し寄せた時代」³⁸であり、「価値観の急速な変化とともに子どもたちの生きるリアリティや手応えは大きく変容し、学校は何を大事にしてよいのか戸惑いが肥大化していった時代である」³⁹と述べている。さらに、大西が「昭和 43 年版指導要領が教育内容を過密にし、児童・生徒の学習能力、意欲の破綻をもたらしたと判断され」⁴⁰、そして「それだけでなく、子どもたちは学校生活に疎外感をもち、学校への不適応、非行・逸脱行動、いじめという問題事態を生み出した」⁴¹と述べたように、昭和 43 年版学習指導要領による「詰め込み主義」の教育や社会の価値観の大幅な変容によって、児童が様々な問題を抱えるようになったという背景があった。

このような問題を解決するために、昭和 52 年版学習指導要領から、ただ単に知識を覚えるのではなく、ゆとりのある学校生活を通して自ら考え正しく判断できるように教育するという「ゆとり教育」路線が始まった。しかし、市川が「教育内容をあまり減らさないまま、授業時間を減らしたために、少ない時間の中で詰め込みをしなければならなくなった」⁴²と述べたように、昭和 52 年版学習指導要領は教育内容をあまり削減しないままに「ゆとり」を生み出そうとしたために、反対に「ゆとり」がなくなるといった問題を生み出した。

・平成元年版

平成元年版学習指導要領の特徴は、長瀬が『①豊かな心、たくましく生きる人間、②自ら学ぶ意欲、社会の変化への主体的対応、③基礎・基本の重視、個性を生かす教育、④国際理解、我が国の文化と伝統の尊重』が基本理念⁴³であると述べたように、基本路線としては昭和 52 年版学習指導要領からの「ゆとり教育」を継承したものであった。

その中身は、昭和 52 年版学習指導要領の反省を生かし、学習内容を削減し、「学習に向

かう子どもの意識・意欲・関心等の内面条件に着目し、創造力や思考力、学習する能力の育成を目指す」⁴⁴という「新しい学力観」に学力観の転換が図られた。また、小学校1・2年生の社会科・理科が廃止され、生活科が新設された。

このような背景には、受験競争の過熱や学校への不適応、非行・逸脱行動、いじめという問題事態の増加があった。このような問題を解決していくために、1984年に中曽根康弘首相(当時)は臨時教育審議会を発足させた。そして、「最終答申では、①個性重視、②基礎・基本の重視、③創造性・考える力・表現力の育成、④選択の機会の拡大、⑤教育環境の人間化、⑥生涯学習体系への移行、⑦国際化への対応、⑧情報化への対応という8つの基本原則が示されている」⁴⁵と野崎が述べたように、臨時教育審議会は根本的な教育改革の必要性を提言した。

これによって、昭和52年版学習指導要領で問題となった「少ない時間での詰め込み」が平成元年版学習指導要領によって改善された。しかしながら、この新しい学力観への学力の転換は、後に学力低下を招いたとして批判されることになった。

・平成10年版

平成10年版学習指導要領では、平成元年版学習指導要領の基本理念を継承し、よりゆとりある学校教育を目標に、完全週5日制、学習内容の削減を実施し、ゆとりの中で「生きる力」を育成することを基本理念とした。そして、小学校中学年から高学年において「総合的な学習の時間」を新設した。第15期中央教育審議会第一次答申(平成8年7月19日)「二十一世紀を展望した我が国の教育の在り方について」によると、「生きる力」とは「いかに社会が変化しようと、自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」⁴⁶であり、また、「自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性」⁴⁷であり、さらに「たくましく生きるための健康や体力」⁴⁸であるという。このような「生きる力」を育成することが平成10年版学習指導要領では打ち出された。

このような背景には、1990年代以降の社会の大きな変化がある。1990年代はバブル崩壊による大企業の倒産やリストラ、それに伴う終身雇用制や年功序列の賃金体系の崩壊が起きた。そして学校では、学級崩壊やそれまで問題のなかった児童が突然「キレる」といったこれまでになかったような問題が出てきた。このような点について野崎は「石油危機の直後にも起こったような統一的価値観の揺らぎが、より大きな形で、しかも日本社会の抜本的な転換を含んで起こったのが、1990年代であるといつてよいだろう」⁴⁹と述べたが、このような社会の変化によって「生きる力」の育成という理念が生み出された。

しかし、これまで続けられてきた「ゆとり教育」が学力低下を招いたとして、「学力低下論争」が起きた。その結果、平成15年には学習指導要領一部改訂が行われ、学習指導要領の内容は教えなければならない「最低基準」となり、学習指導要領の内容以上の発展的内容を教えることが可能となった。

・平成 20 年版

平成 20 年版学習指導要領については、次節において論述する。

○学力観の変遷

ここまで、学習指導要領の変遷について述べてきた。このように見てみると、その時々
の問題点を解決するために学力観の転換がなされてきたことがわかる。

まず、戦後間も無くの昭和 22 年版、昭和 26 年版学習指導要領の時代は、児童の経験に
基づき、生活に直接役立つ知識を問題解決学習を通して学ぶことが重要であるという学力
観であったことがわかる。さらに、昭和 22 年版、26 年版学習指導要領は、安彦が『試案』
として示されたもので、いわば各学校で、教師個人が教育課程をつくる上で『参考』に
するようにと示されたものであった⁵⁰と述べたように、教師は様々な授業実践を試みるこ
とができた。しかしその一方で、この時代の学習指導要領は「何をどのように教えたい
のか」ということが明確に示されていなかったために、学問体系が軽視され、「結局児童
が何も学べていないのではないか」という問題が提起された。

1 度目の学力観の転換がなされた昭和 33 年版、昭和 43 年版学習指導要領の時代は、学
問体系に則り、多くの知識を身に付けることが重要であるという学力観であった。これは、
それまでの「児童の経験に基づき、生活に直接役立つ知識を問題解決を通して学ぶことが
重要である」という学力観によって生じた「結局児童が何も学べていないのではないか」
という問題を解決するためになされた転換であった。そして、安彦が「昭和 33 年から昭和
52 年までの約二十年間は、国による教育課程行政が強化され、『学習指導要領』は『参考で
はなく準拠すべきもの』とされて、その内容を守るようきびしく求められ、それ以外、そ
れ以上のことを教えることは原則として許されないものとなった」⁵¹と述べたように、昭和
33 年版、昭和 43 年版学習指導要領が実施されていた時期は、学習指導要領の内容を守るよ
うにと国に強く言われていた。そのため、内容が非常に多い学習指導要領を忠実に教えな
ければならず、授業についていけない児童を多く生み出したという問題が生じた。

2 度目の学力観の転換がなされた昭和 52 年版学習指導要領から平成 10 年版学習指導要
領までは、児童の個性を尊重し、主体的に学習する能力、基礎・基本を基に思考・判断し
問題を解決する能力が重要であるという学力観であったことがわかる。これは、それまで
の、「学問体系に則り、多くの知識を身に付けることが重要であるという学力観」によっ
て生じた「授業についていけない児童を多く生み出した」という問題を解決するための転換
であった。また、昭和 52 年版学習指導要領から平成 10 年版学習指導要領までは、安彦が
「国の規制力を弱める方向、国の設定した教育水準を下げる方向に動いてきていると言っ
てよい」⁵²と述べたように、再び学校の裁量が認められるようになってきた。しかし、昭和
52 年版学習指導要領以降続けられてきた「ゆとり教育」が学力低下を招いたとして、「学力
低下論争」が起きた。その結果、基本的な学力観は変わらないまでも、平成 15 年の学習指
導要領一部改訂以降はテストで測れる学力が重視されつつある。

○これまでの学力観の問題点

このように見てみると、学力観の転換によって問題点は解決され、児童にとっては良い学習環境になってきているように見える。しかし、それではなぜ第 1 節で述べたように現在の児童は学校の勉強を「わからない」と感じているのだろうか。また、第 2 節で述べたようになぜ方法主義的な授業が現在まで考案・実践されてきているのだろうか。

これらの原因には、学校や児童の変化、社会のあり方など、非常に広範かつ多くの要因があるだろうが、原因の 1 つとして、これまでの学力観は、児童が「わかる」ためにはどのような能力が必要かということを考えていなかったということが挙げられるのではないだろうか。

これまでの学力観は、「児童の経験に基づき、直接的に生活に役立つ知識を問題解決を通して学ぶことが重要である」、「学問体系に則り、多くの知識を身に付けることが重要である」、「児童の個性を尊重し、主体的に学習する能力、基礎・基本を基に思考・判断し問題を解決する能力が重要である」といった学力観であったが、それぞれ「学問体系が軽視され、結局児童が何も学べていないのではないか」、「内容が非常に多い学習指導要領を忠実に教えなければならず、授業についていけない児童を多く生み出した」、「『ゆとり教育』が学力低下を招いたとして、『学力低下論争』が起きた」といった問題を引き起こした。このような学力観やそれによって生じた問題を振り返ってみると、「どのような学力を育成することが重要か」という視点からだけで学力について考えられており、「学力を身に付ける、すなわち、知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点からは学力について考えられていなかったのではないだろうか。

知識・技能を獲得するということが学力の一部に位置づけられるべきなのは当然のことだが、知識を獲得する方法について今井・野島は「子どもはそれぞれの時点で持っているものを最大限に利用して次の段階の知識獲得を行うのである。ある時点で子どもは限られた量の知識を持っている。また、その知識がどのように使えるかに関するルールや約束も持っている。それらの制約に基づいて知識を増やし、次の段階へと自分自身を引き上げていく」⁵³と述べている。知識を獲得する方法にこのような過程があるとすれば、このような方法を可能とする「自分」は、一体どのような知識を持っているのかを把握する能力や知識を使用する能力などが必要となるのではないだろうか。

このように考えると、学力について考える際には「知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点、すなわち児童の視点に立って「わかる」ということについて考えることも必要なのではないだろうか。確かに、これまでの学力観のように「どのような学力を育成すればよいか」「今ある問題を解決するには、どのような学力が必要か」と考えることによって解決した問題もあったと推察できる。しかし、「知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点から学力について考えなかったために、児童が学校の勉強を「わからない」と感じ

られなくなっているのではないだろうか。そして、第 2 節で指摘したような教師の視点からの方法主義的な授業が考案・実践されてきたのではないだろうか。授業の役割について、田中が『教育』とは意図的、計画的な『人づくり』の作用であって、近代の学校はもっとも洗練された『教育』が実施される場所であり、わけでも『授業』はその典型的な役割を担って」⁵⁴おり、「授業はある文化内容を示して、子どもたちがそれを獲得する営み」⁵⁵であると述べたが、このように考えると、児童が授業内容を「わからない」ならば授業はその役割を果たしていないということになるだろう。これらのことから、これまでの学力観を見直し、「『わかる』ためにはどのような能力を育成することが必要であるのか」という視点からも学力について考えていかなければならないのではないだろうか。

第4節 現在の学力観

前節では、「勉強がわかる」と感じている児童が減少していること、また、授業が方法主義に陥ってしまっていることの原因の一つとして、学力観の問題があると述べた。その問題とは、これまでの学習指導要領に示されている学力観では「どのような学力を育成することが重要か」という視点からだけで学力について考えられており、「知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点、すなわち児童の視点に立って「わかる」ということについては考えられていなかったという問題である。

それでは、平成20年版学習指導要領から読み取れる現在の学力観はどのような学力観なのだろうか。前節では、昭和22年版学習指導要領から平成10年版学習指導要領までを対象としてこれまでの学力観について論じてきた。しかし平成10年版学習指導要領は、平成15年に「学力低下論争」を受けて一部改訂された。その結果、基本的な学力観は変わらないまでも、テストで測れる学力が重視されるようになった。また、平成20年版学習指導要領は、国際的な学力調査の影響を顕著に受けている。

そのような背景を踏まえて、本節では現在の学力観について、平成20年版学習指導要領と平成20年版学習指導要領に影響を与えたOECDが行っているPISAを基に論じていく。そして、前節で述べた「知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」ということについても考えられているのか検証していく。

○平成20年版学習指導要領の特徴

平成20年8月に学習指導要領が改訂された。この平成20年版の新学習指導要領について明石は、「新学習指導要領の主な内容は国語、算数・数学、社会、理科、体育の時間数を増やし、総合的な学習の時間(週三時間が二時間になる)を減らす」⁵⁶方針で、それらは『基礎・基本の習得』と『活用能力の育成』を目的とする⁵⁷と述べている。そして、「読み・書き・算数などの基本だけでなく、経済協力開発機構(OECD)の国際学習到達度調査(PISA)に出題されるような活用問題を解ける学力を育てようとしている」⁵⁸と述べている。また、「文部科学省は、新学習指導要領でも、『生きる力』を持った子どもを育てるという目標は変わらないと説明する」⁵⁹と述べている。このように平成20年版学習指導要領は、「生きる力」を育むという目標はそのままに、「基礎・基本の習得」と「活用力の育成」に基づいた内容となっている。そこでまずは、「生きる力」とはどのような力か、「基礎・基本」とは何か、「活用力」とはどのような力か述べていく。

・生きる力について

「生きる力」については第1章第3節において簡単に述べたが、再度平成20年版学習指導要領が目標としている「生きる力」について詳細に述べていく。「生きる力」とは、第3節でも述べたように、第15期中央審議会第一次答申(平成8年7月19日)「二十一世紀を

展望した我が国の教育の在り方について」において「いかに社会が変化しようと、自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決する資質や能力」⁶⁰であり、また、「自らを律しつつ、他人とともに協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性」⁶¹であり、さらに「たくましく生きるための健康や体力」⁶²であると説明されている。この「生きる力」を育む理由については、平成 20 年 3 月告示の小学校学習指導要領解説総則編(第 3 章教育課程の編成及び実施 第 1 節教育課程編成の一般方針 (3)生きる力をはぐくむ各学校の特色ある教育活動の展開)に以下のように明記されている。

今回の改訂においても、「児童に生きる力をはぐくむことを目指す」と規定しているのは、①新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す、いわゆる「知識基盤社会」の時代の中で、確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和を重視する生きる力をはぐくむことがますます重要になっていることや、②改正教育基本法や同法を受けて改正された学校教育法において、知・徳・体のバランス(教育基本法第 2 条第 1 号)、基礎的・基本的な知識・技能、思考力・判断力・表現力等、学習意欲(学校教育法第 30 条第 2 項)が重視される必要がある旨が法律上規定されたことを受けたものである。⁶³ (19 頁)

以上のことから、「生きる力」を育成する理由は、新しい知識が次々と登場し、それらが社会生活を送る上での基盤となるこれからの時代において、基礎・基本を基に新たな知識を獲得していく能力、周囲と協調し社会を生きていく能力、健康を維持する能力、すなわち「生きる」力が重要となるからであると読み取れる。

・基礎・基本の習得について

上で述べたように、平成 20 年版学習指導要領は「生きる力」を育むことを目標とし、「基礎・基本の習得」と「活用力の育成」に基づいた内容となっている。それでは、「基礎・基本の育成」の「基礎・基本」とは一体何を指すのだろうか。

「基礎・基本」については、平成 20 年 3 月告示の小学校学習指導要領解説総則編(第 1 章総説 1 改訂の経緯)に以下のように明記されている。

読み・書き・計算などの基礎的・基本的な知識・技能は、例えば、小学校低・中学年では体験的な理解や繰り返し学習を重視するなど、発達の段階に応じて徹底して習得させ、学習の基盤を構築していくことが大切との提言がなされた。⁶⁴ (2 頁)

このように見えてみると「基礎・基本」とは学習の基盤となる読み・書き・計算などのことを指しているように思われる。しかしながら、平成 20 年 3 月告示の小学校学習指導要領

解説総則編(第3章教育課程の編成及び実施 第1節教育課程編成の一般方針 (3)生きる力をはぐくむ各学校の特色ある教育活動の展開)では、以下のように明記されている。

各教科では、基礎的・基本的な知識・技能を修得しつつ、観察・実験をし、その結果を基にレポートを作成する、文章や資料を読んだ上で、知識や経験に照らして自分の考えをまとめて論述するといったそれぞれの教科の知識・技能の活用を図る学習活動を行い、それを総合的な学習の時間を中心に行われている教科等を横断した課題解決的な学習や探究活動へと発展させることが重要である。⁶⁵ (19-20 頁)

このように見てみると、「基礎・基本」を習得した後、それらを活用した学習活動を行い、問題解決的な学習や探究活動へ発展させていくという方針であることが読み取れる。また、平成15年の学習指導要領一部改訂以降、学習指導要領の内容は教えなければならない「最低基準」とされた。これらのことから「基礎・基本」とは、学習の基盤となる読み・書き・計算などだけのことではなく、課題解決学習や探究活動の基礎となる学習指導要領に明記されている各教科の内容のことであると考えられるだろう。

・活用力の育成

また、平成20年版学習指導要領は、OECDが行っているPISAに出題されているような活用問題を解くための学力である「活用力」の育成を目指した内容となっている。このことから、PISAの問題を解くための学力が「活用力」であると考えて差し支えないだろう。そこで、PISAの目的や問題について述べていく。

PISAとは、「義務教育終了直前の生徒の学力が、社会に完全参加できるかどうかを測定する」⁶⁶という目的の調査であり、読解力(「自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、効果的に社会に参加するために、書かれたテキストを理解し、利用し、熟考する能力」⁶⁷)、数学的リテラシー(「数学が世界で果たす役割を見つけ、理解し、現在及び将来の個人の生活、職業生活、友人や家族や親族との社会生活、建設的に関心を持った思慮深い市民としての生活において確実な数学的根拠にもとづき判断を行い、数学に携わる能力」⁶⁸)、科学的リテラシー(「自然及び人間の活動によって起こる自然界の変化について理解し、意思決定するために、科学的知識を使用し、課題を明確にし、証拠に基づく結論を導き出す能力」⁶⁹)、問題解決能力(「問題解決の道筋が瞬時には明白でなく、応用可能と思われるリテラシー領域あるいはカリキュラム領域が数学、科学、または読解のうちの単一の領域だけには存在していない、現実の領域横断的な状況に直面した場合に、認知プロセスを用いて、問題に対処し、解決することができる能力」⁷⁰ *2003年度調査のみ)について調査している。そしてこの調査では「思考プロセスの習得、概念の理解、及びさまざまな状況でそれらを生かす力を重視している」⁷¹。また、PISAで出題されている問題は「知っている事柄についてあるいは知識の単純な操作によって、いくつかの選択肢から解答を

選ぶ選択式問題と、文章、図形、表などについて様々な知識と能力等を組み合わせることによって、文章あるいは語句で解答する記述式問題とに大別される」⁷²。特にこのうちの記述式問題は、「知識、能力、経験をもとに、将来の実生活に関係する事柄にいかに対処するかなどについて、自分で答えを作り上げ、文章あるいは語句でそれを表現するもので、正解が一つではないこともある」⁷³という特徴を持っている。

PISA の概要は上述した通りであるが、それでは平成 20 年版学習指導要領で提唱している「活用力」とはどのような能力なのだろうか。単刀直入に述べると、「活用力」とは PISA に出題されるような活用問題を解くための学力のことである。すなわち、ここまで述べた PISA の調査目的や問題から「活用力」について考察してみると、「活用力」とは、すでに習得している基礎・基本的な知識・技能を用いて思考・判断し、それを自分なりに表現し、問題を解決していく能力であると考えられる。そしてさらにそれを、実生活と関連付けて、生かしていくことができる能力であると考えられる。

○平成 20 年版学習指導要領から読み取れる現在の学力観

ここまで述べてきたことから、平成 20 年版学習指導要領から読み取れる現在の学力観は、基礎・基本を「習得」し、それを基に「活用」し「探求」するという学力観であると考えられる。特に、上述したような思考・判断・表現や問題解決能力等の「活用力」の育成に重点を置いている点が特徴的である。第 3 節で述べたように、平成 10 年版学習指導要領も児童の個性を尊重し、主体的に学習する能力、基礎・基本を基に思考・判断し問題を解決する能力が重要であるという学力観であり、「生きる力」を目標としている点では平成 20 年版学習指導要領と同じである。しかし、平成 10 年版学習指導要領は、問題解決学習などの「探求」ばかりに重点を置き、「探求」の基となる基礎・基本の「習得」に重点を置いていなかった。そのため、結局は思考力や判断力が育成されず、そのことが PISA などの結果によって明らかになった。そして、そのような問題点を克服するために、平成 20 年版学習指導要領では、教えるべき基礎・基本はしっかりと「習得」させ、その上で思考力や判断力などの「活用力」を育成するという方針になった。このような基礎・基本の「習得」についても重点を置いているという点で、平成 20 年版学習指導要領は平成 10 年版学習指導要領とは異なっていると考えられる。

また、平成 20 年版学習指導要領では、「活用力」の育成という考えが本格的に加わったと言えるだろう。「活用」という考えが加わったことについて、田中は「戦後の教育課程改革が『習得』と『探求』の間を揺れ動いたのに対して、『習得』と『探求』の両方を視野に入れつつ、両者を媒介するものとして『活用』を位置づけることによって、いわば全体的にバランスをとった学力観を示している」⁷⁴と述べている。このように、「探求」に偏りすぎてしまったために学力低下問題が生じたり、「習得」に偏りすぎてしまったために授業についていけない児童を多く生み出したという問題が生じたりしたこれまでの学力観と比較し、平成 20 年版学習指導要領は学力観を大きく転換させたと言っても過言ではない。

第1章第3節において、これまでは「どのような学力を育成することが重要か」という視点からだけで学力について考えられており、「学力を身に付ける、すなわち、知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点からは学力について考えられていなかったと指摘した。そしてそのために、学校の勉強を「わかる」と感じている児童が減少し、方法主義的な授業が考案・実践されてきたのではないかと述べた。この点に関して、「活用」ということを提唱し学力観を大きく転換させた平成20年版学習指導要領は、「知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点からも学力について考えていると言えるのではないだろうか。なぜなら、平成20年版学習指導要領は「活用力」の育成を打ち出しており、これは「わかる」ということと関連していると考えられるからである。「わかる」ということについては第2章で述べるが、そのような点で平成20年版学習指導要領では「知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点からも学力について考えていると言えるだろう。

しかしながら、あくまでも「活用力」とは、すでに習得している基礎・基本的な知識・技能を用いて思考・判断し、それを自分なりに表現し、問題を解決していく能力、さらにそれを、実生活と関連付けて、生かしていくことができる能力である。すなわち、「習得」と「探求」の間を媒介するための「活用」だけに関する能力である。確かに「活用力」を育成することも重要であるが、真に「わかる」ということを目指すならば、「活用」だけに関する「活用力」だけではなく、「習得」、「探求」に関する能力も育成していくべきであろう。そこで、「習得」―「活用」―「探求」というプロセスの全てに対して重要となる自己の認知を客観的に見つめる能力である「メタ認知」が必要となるのではないだろうか。この「メタ認知」を育成することは、「活用力」の育成にも関連していると考えられる。

このようなことから、「わかる」ということを授業において目指すためには、「メタ認知」は本当に「わかる」ということと関連しているのかを明らかにすることが重要な第一歩となるだろう。平成20年版学習指導要領から読み取れる現在の学力観においても「わかる」ということが目標とされており、「知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」ということを考えなければならないだろう。そこで次章では、「わかる」とはどのようなことなのか、「メタ認知」とはどのような能力か、「メタ認知」は「わかる」ということとどのように関連しているのか考察していく。

第2章 「わかる」ということとメタ認知

第1節 「わかる」ということの意味

第1章では、学校の勉強を「わかる」と感じている児童は過去と比較すると減少傾向にあるということ、現在まで行われてきた授業は、児童の視点から「わかる」ということについて考えておらず、教師の視点から「できる」ということばかり考える方法主義的な授業に陥っていると指摘した。そしてそれらの原因の1つとして、これまでの学力観が「どのような学力を育成することが重要か」という視点からだけで学力について考えており、「知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」、すなわち児童の視点に立って「わかる」ということについて考えていなかった学力観であったということを挙げた。

そのような学力観からの転換を図ったのが「活用力」の育成に重点を置いた平成20年版学習指導要領である。しかし、真に「わかる」ということを目指すならば、「活用」だけに関する「活用力」だけではなく、「習得」、「探求」に関する能力も育成していくべきであり、「習得」―「活用」―「探求」というプロセスの全てに対して重要となる自己の認知を客観的に見つめる能力である「メタ認知」が必要となるのではないだろうか。

そこで本章では、「わかる」ということを授業において目指すために、「わかる」とはどのようなことなのかを問い直した上で、メタ認知についての概要を述べ、「わかる」ということとメタ認知は、理論的にはどのように関連しているのか考察していく。

まず本節では、「わかる」とはどのようなことなのかを問い直していくが、授業の中で教師が児童に「みなさんわかりましたか？」としばしば問いかけているように、「わかる」という言葉は簡単に使われている。しかし、果たして児童が問題を解くことさえできれば「わかった」ということになるのだろうか。例えば、算数では公式さえ暗記していれば意味がわからなくても問題を解けるということがあるだろう。このように見てみると、「わかる」とはどのような意味かと問われると答えに窮してしまうのではないだろうか。そこで本節では、「わかる」ということを授業において目指すために、「わかる」とはどのようなことなのか考察していく。

○「わかる」とは

前提として、本来「わかる」ということは、北尾が『『わかる』か『わからない』かは、本人の内省として体験されることである』⁷⁵と述べたように、「わかる」か「わからない」のかは個々人の内において判断されることである。そのため、「わかる」か「わからない」のかを他者が客観的に判断することは難しいだろう。しかし、授業においては「わかる」か「わからない」のかを児童の判断だけではなく、教師も客観的に判断しなければならない

い。なぜならば、授業においては授業内容を「わかる」ということが1つの目標となっており、教師は客観的に、児童が「わかっている」のか「わかっていない」のかを判断して授業を考案・実践していかなければならないからである。「わかる」ということが本来は個々人の内において判断されるものであるとしても、授業における目標の1つが学習内容を「わかる」ことである以上、授業における「わかる」ということを客観的な視点から捉えてみる必要があるだろう。そこで、「わかる」ということが「何か」を「わかる」ことであると考えれば、授業における「わかる」とは、「知識・技能の意味がわかる」、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」といういくつかの「わかる」が複合的に組み合わさったものであると考えられる。

このような「わかる」ということは、一般的な「わかる」ということよりも狭義であろう。一般的な性格を持っている教育学事典では、「わかる」ということは、「様々な定義があるが、ここでは少しわかりやすく、広く次のように定義する」⁷⁶と前置きされた上で、「わかるとは基本的に、ある人が外からの情報(内容)を、自分なりに、なんらかのかたちで、自分の中に整合的に取り込むことである」⁷⁷と書かれていた。このように、一般的な「わかる」ということは上で述べた「わかる」ということよりも広義であり、一般的な意味としての「わかる」ということに関してはこの定義で異論はない。しかし、授業において目標とされる「わかる」ということがこの教育学事典に書かれていた定義であるとするならば異論を唱えたい。なぜならば、教育学事典に書かれていた「わかる」はあくまでも知識・技能を自分の中に取り込むということだけであり、それらの知識・技能を使いこなすことまでは視野に入れていないからである。このような知識・技能を自分の中に取り込むということだけを「わかる」とし、それを目標に授業を考案・実践したとすれば、その授業は第1章第2節で指摘したような「知識注入型的な授業」となってしまうだろう。もちろん、有田が「わたしたちがものを考えるとき、その『道具』となるものは、『知識』である」⁷⁸と述べたように、物事を考える際には、既有知識・技能を基として考えるのであり、知識・技能を自分の中に取り入れるということも「わかる」ということの一部であり、学習していく上では重要であろう。しかし、授業において目指されるべき「わかる」は、取り込んだ知識を再生するだけの「わかる」ではなく、自分の中に取り込んだ知識・技能を使いこなすような「わかる」でなくてはならないのではないだろうか。なぜなら、田中が『教育』とは「意図的、計画的な『人づくり』の作用であって、近代の学校はもともと洗練された『教育』が実施される場所であり、わけても『授業』はその典型的な役割を担っています」⁷⁹と述べたように、授業とは知識・技能、文化などを暗記する場ではなく、それらの教授を通して意図的に人づくりを行う場であり、児童が主体的に生きていくための素地を作ったり、また、1人の人間として科学や文化を発展させて社会を形成していくための素地を作ったりする場だからである。

そのような人づくりとしての授業のために必要なことは、「知識・技能の意味がわかる」、「既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」という

知識・技能を自分のものとして使いこなすことまでも含めた複合的な「わかる」ということを通して絶えざる問いかけを行うことではないだろうか。なぜなら、これまで人間が社会を形成し発展してくることができたのは、人間が既存の知識・技能や文化に対して絶えざる問いかけを行い、学習を行ってきたからである。このことについて佐伯は、「わたしたちが、真理にむかって『問いかけ』、『問いなおし』をするならば、この(真理の)女神は実に寛大で暖かく、少しずつ答えてくれるものであり、わたしたちの手をとって、一步、一步と深いよろこびの世界に導いてくれる」⁸⁰とし、「真理は、苦勞することによって得られるのではなく、問うことによって得られる」⁸¹と述べている。このように、問いかけをするということは真理を探究するうえでは欠かせないことであり、問いかけを行うからこそ 1 人の人間として主体的に社会を形成していくことができるのである。

それでは上で述べた「わかる」ということの詳細について述べていく。まず「知識・技能の意味がわかる」ということであるが、これは児童が能動的に学んでいくために必要であると考えられる。なぜなら、佐伯が「本来、『意味がわかる』ということは、自らさまざまな問いが生れ、関心がひろがり、同時に、さらに深く納得しようとするもの」⁸²であると述べたように、知識・技能の意味が「わかる」ことによって、新たな課題を自分で見つけることができるようになると考えられるからである。新たな課題を自分で見つけることができるということは、与えられた課題だけを解決するという受動的な学習から脱却する上でも重要であるし、その課題を解決するために他の知識を利用したり新たな知識を獲得したりするということにもつながるであろう。

次に、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」ということは、学習内容である知識・技能を自分の中に意味があるものとして納得して取り込むために必要であると考えられる。佐伯は「理解するということは、『想起できる』ことでもないし、『課題を解く』ことでもない。ほかならぬ、『納得』をすることである」⁸³とし、その「納得」は「(イ)エピソードの当てはめ、(ロ)機能の当てはめ、(ハ)モデル(構造)の当てはめ」⁸⁴という 3 本の柱によって成り立っていると述べた。「納得」を成立させている柱の 1 つ目の「エピソードの当てはめ」とは、知識・技能に具体例や身近な題材などのエピソードを当てはめることであり、それによって「理解を『抽象』から『具体』へ下し、実施へのプランや意欲をひき起こし、考慮すべき諸側面を同時的に、一つの物語のスジとして織り込んでくれるのである」⁸⁵。2 つ目の「機能の当てはめ」とは、知識・技能が持つ機能を考えて当てはめることであり、これによって知識・技能が持つ意味について納得することができるのである。3 つ目の「モデル(構造)の当てはめ」とは、知識・技能をあるモデル構造の中に見立てることであり、それによって知識・技能を類推し納得することができるのである。このように見てみると、学習内容である知識・技能と既習知識や先行経験との関係を、佐伯が述べたような「3 本の柱」によって関係付けてみることは、学習者である児童自身が知識・

技能について「納得」するためにも重要であると考えられる。そして、「納得」ということは、知識・技能を自分の中に整合的に位置付ける上でも重要となるのではないだろうか。

最後に、「知識・技能の使い方がわかる」ということである。上述したように授業において目指されるべき「わかる」は、取り込んだ知識を再生するだけの「わかる」ではなく、自分の中に取り込んだ知識・技能を使いこなせるような「わかる」でなくてはならないが、そのように知識・技能の使い方までを「わかる」ことで知識・技能は生きてくると言えるのではないだろうか。この点については、学習レベルという視点から考えても、授業においては知識・技能を取り込むだけではなく、知識・技能を使いこなすことまでを視野に入れた「わかる」を目標とするべきであると考えられる。この学習レベルについて、アルベルト・オリヴェリオ(Alberto Oliverio)は心理学者ミカエル・ビッジエ(Michael Vigée)の研究を基に以下の3つに分類し、それぞれの性質について論じている。

アルベルト・オリヴェリオによると、学習の第1のレベルは「記憶レベル」⁸⁶であり、これは知識・技能などを暗記するというレベルであるという。このレベルの学習では、例えば「長方形の面積の求め方」に関する公式を暗記したなら、この公式を用いる問題を解くことができるということが挙げられる。この「記憶レベル」の学習によって暗記したことを再生したり当てはめたりすることができるようになる。しかし、このように知識を暗記しただけでは、公式をそのまま用いる問題は解くことができるが、応用して公式を用いるような問題は解くことができない。この点についてアルベルト・オリヴェリオが「学習内容の意味を理解していなければ、すぐにそれを忘れてしまうだけでなく、学習する時、以前の(学習)体験と関連づけることがないために、有効な方法で課題を検討することもできない」⁸⁷と述べたように、「記憶レベル」の学習だけでは暗記した知識をそのまま用いることしかできないため、与えられた課題に対して暗記した知識を当てはめて解決していくという受動的な学びしかできないと考えられる。

第2のレベルは、「理解レベル」⁸⁸であり、これは「一連の事実、概念、定義などをただ暗記するだけにとどまらず、その相互関係を考えよう」と⁸⁹し、「それらを応用して他の事実、概念、定義などを明らかにしたり、未知の問題を解決したりするために役立つ原理原則を理解」⁹⁰しようとするレベルであるという。この段階では、例えば「直角三角形の面積の求め方に関する公式」を考える際に、既有知識である「長方形の面積の求め方に関する公式」を用いるということが挙げられる。これは、前段階の「記憶レベル」で習得した「長方形の面積の求め方に関する公式」という基礎・基本を用いて思考・判断し、「長方形に対角線を引くと直角三角形ができる。だから長方形の面積を求めて2で割ると直角三角形の面積が求められる」と考えて「直角三角形の面積の求め方に関する公式」を求めており、まさに「長方形の面積の求め方に関する公式」を理解した上で活用していると言える。このように「理解レベル」の学習は、「記憶レベル」でわかったことを「理解」するレベルで

あるが、このレベルは単に知識を暗記しただけではなく、その意味というものが「わかる」ようになる。この意味が「わかる」という点について佐伯は、「わたしたちが何かを『学ぶ』とき、やり方がわかるということよりも、正に、『意味がわかる』ということの方がはるかに重要なことではないだろうか」⁹¹と述べている。授業においても公式を暗記しただけでは応用問題は解けないが、公式の意味を理解していれば組み合わせたり文脈によって当てはめ方を変えたりすることができるようになるだろう。このような点で、「理解レベル」の学習は重要であると考えられる。

第3のレベルは、「思考レベル」⁹²であり、これは「論理に矛盾することを引き出したり、反対の立場から考えたりすることを覚え、鋭い洞察力と推理力を身につけ、未体験の分野にもその能力を応用することができる」⁹³というレベルであるという。この段階の具体例としては、自分と反対の立場からも考えることによってより自分の意見を深めたり、未体験の分野の問題についても他分野の既有知識から解決策を推察したりするということが挙げられる。これは「記憶レベル」で記憶した知識を「理解レベル」で理解し、それを基に自分なりに思考していると言える。このような「思考レベル」の学習は、未体験の分野を学んでいく上で重要であり、「記憶レベル」、「理解レベル」の学習と比較すると、学習者自身がより能動的に進んで学んでいく学習であると言える。そのため、学習者自身が疑問に思ったことを学んでいく上では重要となるのではないだろうか。

以上のように、学習レベルという視点から「わかる」ということについて考えてみると、知識・技能を自分の中に取り込むということだけではなく、それらの使い方までを「わかる」ことで知識・技能は生きてくると言えるのではないだろうか。また、知識・技能を使いこなすために、まずは知識・技能を自分の中に取り込む必要があるが、そのためには知識・技能の意味や既習知識・技能、先行経験との関係も「わかる」必要があると考えられるだろう。

ここまで授業における「わかる」ということについて述べてきたが、授業は人づくりの場であり、そのような授業の場においては、児童が主体的に生きていくための素地を作ること、1人の人間として科学や文化を発展させて社会を形成していくための素地を作ることが重要となる。そのような人作りの場としての役割を果たすためには、単に知識・技能などの暗記を目標とするのではなく、「知識・技能の意味がわかる」、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」といういくつかの「わかる」が複合的に組み合わさった「わかる」を目標としていく必要があるのではないだろうか。また、このような「わかる」ということは、第1章第4節で述べた基礎・基本を「習得」し、それを基に「活用」し「探求」という現在の学力観が目標とするものと考えても問題ないであろう。よって、現在の学力観が目標とすることから考えても、「知識・技能の意味がわかる」、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」といういくつかの「わかる」が複合的に組み合わさった「わかる」

を授業における目標としていくべきではないだろうか。

第2節 メタ認知の概要

前節で述べたような「わかる」ということを目指すならば、「活用」に関する「活用力」だけではなく、「習得」、「探求」に関する能力も育成していくべきであり、自己の認知を客観的に見つめる能力である「メタ認知」が必要となるのではないだろうか。そこで本節では、「わかる」ために必要であると考えられる「メタ認知」の概要について述べていく。

○メタ認知の概要

近年、メタ認知研究が盛んになってきているが、メタ認知という言葉はそれほど古い言葉ではない。メタ認知という言葉の起源について三宮は、「1970年代にFlavellが、続いてBrownがメタ認知という語を用い始めた」⁹⁴と述べている。メタ認知を提唱したうちの一人であるブラウン(Ann Leslie Brown)は、メタ認知の定義について「この分野での研究に関心が高まってきたことにどの発達心理学者よりも責を追うべき立場にあるジョン・フラヴェル(Flavell, 1976b)のことは引用することにしよう」と述べ、メタ認知の定義としてフラヴェル (John H. Flavell)の著書から以下の部分を引用している。

「メタ認知」とは、その人自身の認知過程と所産、あるいは、それらに関連したことすべて(たとえば、学習に直接関係する情報やデータの属性)に関する知識を指している。たとえば、自分にはBの学習よりもAの学習の方が難しいことに気づく、Cを事実として受け入れる前に二度点検しておくべきであるという考えが念頭に浮ぶ、多肢選択型の課題事態で最善のものを選ぶ前に全部の選択肢をそれぞれ詳しく吟味した方がよいと考える、Dということを忘れてしまうかもしれないのでそれを書きとめておいた方がよいと感じるといった場合に、私はメタ認知(メタ記憶、メタ学習、メタ注意、メタ言語、もしくはその他のあらゆるメタ)に携わっているのである。とりわけ、メタ認知とは、認知過程がかかわっている認知の対象あるいはデータとの関連で、通常は何らかの具体的な目標や目的にしたがって認知過程を積極的にモニターし、その結果として認知過程を調整し、所期の効果を得られるように編成することを指している[二三二頁]。⁹⁵

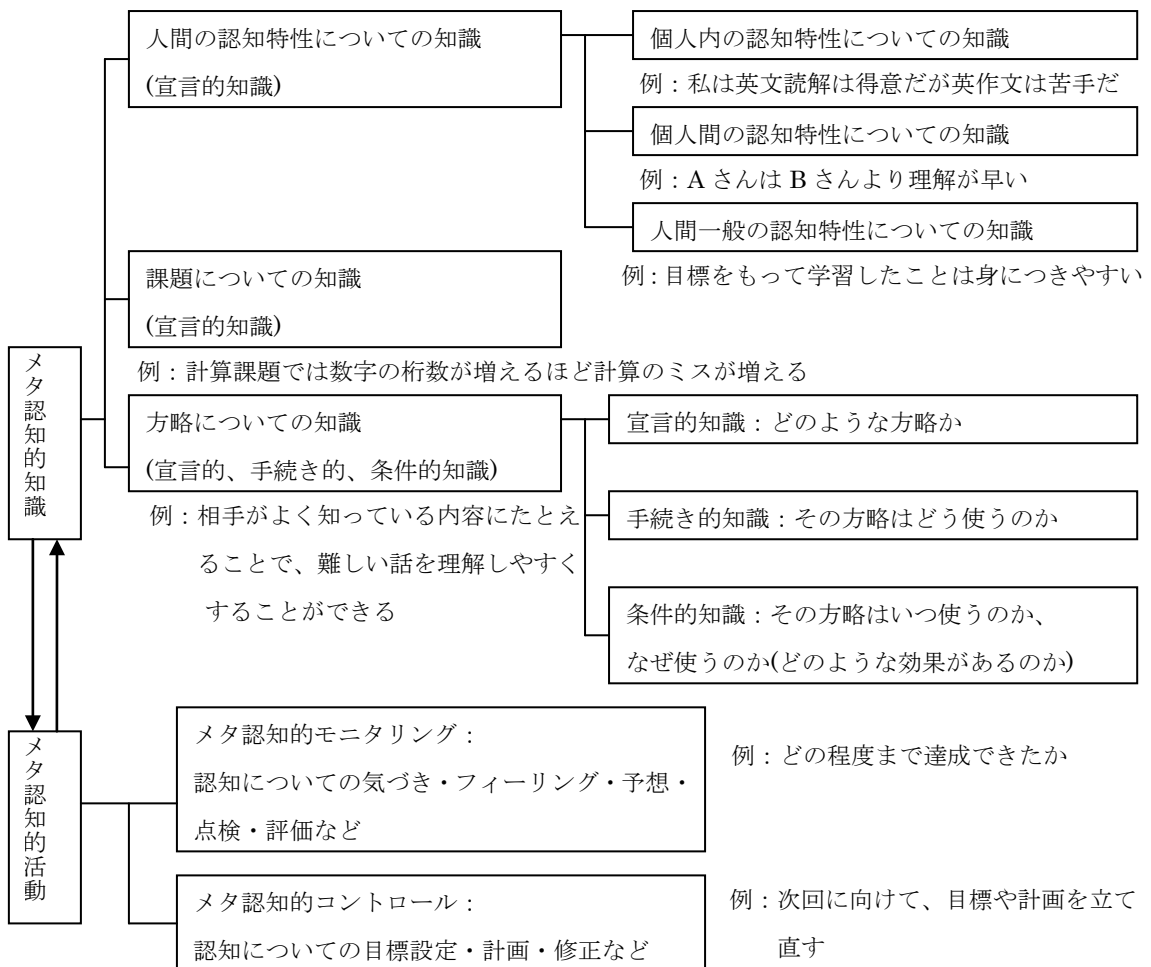
このようにメタ認知とは、広く言えば「自分の認知に関する認知」であると言える。もう少し詳細にメタ認知について知るためにフラヴェルによるメタ認知の定義を見てみると、メタ認知は「認知に関する思考や行動などに関する知識」と「認知過程をモニターし調整する」という2つの側面から構成されていることが読み取れる。このようなメタ認知を構成する2つの側面について、清水はフラヴェルの著書を引用し「メタ認知は大きく、人間の認知や記憶に関するさまざまな知識であるメタ認知的知識(metacognitive knowledge)と、自己の認知的行動を実行・修正・調整・点検するメタ認知的活動(metacognitive activity、あるいはメタ認知的経験：metacognitive experience)とに分けて考えることができる

(Flavell, 1987)」⁹⁶と述べている。

メタ認知的知識はさらに分類することができるが、その分類について三宮は、「Flavell(1987)は、メタ認知的知識を次のように分類している」⁹⁷と述べ、メタ認知知識を①人間の認知特性についての知識（「自分自身の認知特性についての知識」⁹⁸、「個人間の認知特性の比較に基づく知識」⁹⁹、「一般的な認知特性についての知識」¹⁰⁰）、②課題についての知識（「課題の性質が、私たちの認知活動に及ぼす影響についての知識」¹⁰¹）、③方略についての知識（「目的に応じた効果的な方略の使用についての知識」¹⁰²）の3つに分類している。

また、メタ認知的活動もさらに分類できるが、その分類について清水は、①メタ認知的モニタリング（「自己の記憶システム内の情報を点検・確認したり、記憶活動による課題遂行の結果をとらえようとする過程」¹⁰³）、②メタ認知的コントロール（「実際の記憶活動の目標設定、計画・実行・制御・修正・調整など」¹⁰⁴）の2つに分類している。

このように、メタ認知にはいくつかに分類することができる。そこでよりわかりやすくするために、メタ認知の構造とメタ認知を構成する各要素の例を図に示した。



図：メタ認知の分類¹⁰⁵(三宮、2008 * 「例」については筆者が記した)

このように、メタ認知は大きく分けるとメタ認知的知識とメタ認知的活動という 2 つの側面から構成された機能であるが、このメタ認知的知識とメタ認知的活動の関係について三宮は、「メタ認知的知識に基づいてメタ認知的活動が行われ、逆に、メタ認知的活動を通してメタ認知的知識が形成、確認されると考えられる」¹⁰⁶と述べている。確かに、自分の苦手分野がわかるというメタ認知的知識があるからこそ、苦手分野については得意分野に比べて頻繁に見直すというメタ認知活動を行うことがある。また逆に、自分の学習をチェックするというメタ認知的活動を行うことで、学習の課題の特徴というメタ認知的知識がわかるということもある。このようなことから、メタ認知的知識とメタ認知的活動は相互に関係しあって機能していると考えることができる。しかし同時に、三宮は「メタ認知的知識をもっている、これを十分に生かせない子どもたちがいるという事実も否定できない」¹⁰⁷と述べている。確かに、目標を持って学習したことは身に付けやすいというメタ認知的知識をわかっていても、目標に沿った学習計画を設定するというメタ認知的活動ができないということがある。このように、メタ認知的知識とメタ認知的活動は相互に関係しあって機能することもあるが、上手に関係しあって機能しないこともあると考えられる。したがって、メタ認知的知識とメタ認知的活動の関係性についてはここでは明確に規定することができない。この点については今後の課題であると言えよう。

ここまでメタ認知の概要について述べてきたが、「自分の認知を認知する」というメタ認知は学習に大いに役立つ能力であると言えるのではないだろうか。授業において児童がより能動的かつ効果的に学んでいくためには、このような能力を育成することも必要ではないだろうか。

第3節 「わかる」ということとメタ認知の理論的関連

第2章ではここまで、「わかる」ということの意味とメタ認知の概要について述べてきた。それでは、「わかる」ということはメタ認知とどのような関連があると考えられるのだろうか。本論文の主目的は、「わかる」授業への糸口として、メタ認知は本当に「わかる」ということと関連しているのか実態調査を基に明らかにすることであるが、この目的を果たすためには実態調査に先立って仮説を立てなければならないだろう。そこで本節では、第3章で行う実態調査に先立ち、「わかる」ということとメタ認知の関連について理論的な側面から考察していく。

○メタ認知とPISA・平成20年版学習指導要領との関連

第2章第2節で、「わかる」ということが「何か」を「わかる」ことであると考えれば、授業における「わかる」とは、「知識・技能の意味がわかる」、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」といういくつかの「わかる」が複合的に組み合わさったものであると述べた。このような「わかる」ということは、第1章第4節で述べた基礎・基本を「習得」し、それを基に「活用」し「探求」するという現在の学力観が目標とすることであると考えられる。そしてこのことから、平成20年版学習指導要領において重要とされている「活用力」は、このような「わかる」ということに含まれていると考えられる。

「活用力」については第1章第4節で述べたように、PISAの問題を解くための能力である「すでに習得している基礎・基本的な知識・技能を用いて思考・判断し、自分なりに表現し、問題を解決していく能力」、そして「さらにそれを、実生活と関連付けて、生かしていくことができる能力」が「活用力」である。このように「活用力」はPISAの問題を解くための能力であるが、PISAではメタ認知と関連した「思考プロセスの習得、概念の理解、及びさまざまな状況でそれらを生かす力を重視している」¹⁰⁸。

また、平成20年3月告示の小学校学習指導要領(第1章総則第4指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 2)においても、以下のように活用力や問題解決能力、自主的な学習など、メタ認知と関連した能力を重視することが明記されている。

- (1)各教科等の指導に当たっては、児童の思考力、判断力、表現力等をはぐくむ観点から、基礎的・基本的な知識及び技能の活用を図る学習活動を重視するとともに、言語に対する関心や理解を深め、言語に関する能力の育成を図る上で必要な言語環境を整え、児童の言語活動を充実すること。
- (2)各教科等の指導に当たっては、体験的な学習や基礎的・基本的な知識及び技能を活用した問題解決的な学習を重視するとともに、児童の興味・関心を生かし、自主的、自発的な学習が促されるよう工夫すること。¹⁰⁹ (16頁)

このように、国際的な調査や学習指導要領においてメタ認知と関連した能力を育成することが重要とされている。PISAの問題を解くための能力が「活用力」であり、その「活用力」は「わかる」ということに含まれていると考えられることから、メタ認知は「わかる」ということと関連があると考えられるのではないだろうか。

○「わかる」ということとメタ認知の関連

「わかる」ということは「知識・技能の意味がわかる」、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」といういくつかの「わかる」が複合的に組み合わさったものであるが、このような「わかる」ということを授業において実現するためにはいくつかのことが必要となる。メタ認知はそれらの必要となることと密接に関連していると考えられる。

「わかる」ということを授業において実現するために必要なことの1つ目は、学習者である児童が自身の「わかっていない」という状態を把握することであると考えられる。「わかる」ということの前提には「わかっていない」という状態があるが、この「わかっていない」という状態を把握できないと学ぶことはできない。なぜなら、「わかっていない」という状態を把握できていないということは「わかったつもり」の状態であるため、「学ぼう」という学習動機が生じないからである。

第2章第1節において「わかる」か「わからない」のかは個々人の内において判断されるものであるが、授業においては「わかる」か「わからない」のかを児童の判断だけではなく、教師も客観的に判断しなければならないと述べた。そしてその理由として、授業においては授業内容を理解すること、すなわち「わかる」ということが1つの目標となっているので、教師は児童が「わかっている」のか「わかっていない」のかを判断して授業を考案・実践していかなければならないということを挙げた。

しかしこれは、児童自身は「わかっている」のか「わかっていない」のかを判断する必要がないと述べているのではない。学習者である児童が、自身は「わかっている」のか「わかっていない」のかを把握することも必要であろう。児童が「わかっている」のか「わかっていないのか」を判断することの重要性について、清水はホルト(Holt, 1964)の「子どもたちはどのようにつまづくか(How children fail)」という著書の『『できない生徒は、理解しようとしている自分自身を見つめることがなく、多くの場合、自分が理解できているかどうかはわかっていない。したがって、問題は、できない生徒たちに何がわからないのかを言わせるのではなく、わかっていることとわからないこととの違いに気づかせることなのである』』¹¹⁰という部分を引用しているが、このように、学習者である児童自身が「わかっていない」ということを把握することは、理解しようとする自己を見つめることであり、「わかったつもり」の状態から抜け出すためにも重要なのではないだろうか。

このように自身が「わかっている」のか「わかっていない」のかを把握することは、メ

タ認知的モニタリングと関連していると考えられる。なぜなら、メタ認知的モニタリングとは「自己の記憶システム内の情報を点検・確認したり、記憶活動による課題遂行の結果をとらえようとする過程」¹¹¹であり、学習に関する自分の理解度や達成度を点検・評価する機能だからである。

このように考えると、「わかる」ということを実現するためには、学習者である児童自身が「わかっている」のか「わかっていない」のかを把握する必要がある、それを把握するためにはメタ認知が必要となるのではないだろうか。

2つ目は、適切な方略を用いて学ぶことであると考えられる。これは当然と言えば当然だが、「知識・技能の意味がわかる」、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」といういずれのことも、適切な方略を用いて学習しなければ実現しないだろう。なお、方略は「学習方略」と「課題解決方略」に区別することがあるが、この区別について瀬尾・植阪・市川は『学習方略』が日常的な学習方法であるのに対して、テストなどで実際に個々の課題を解く場面で解決にいたるための方法を『課題解決方略』とよんで区別することがある¹¹²と述べている。確かにこのように区別することもできるが、授業においては「どのように学習していくか」と「どのように課題を解くか」ということは一体的なものであると考えられるため、本論文では方略を区別して考えず「課題を解決するために用いる手立て」とする。

適切な方略を用いて学習を行うことは、自身の認知に関する行動を実行したり調整したりするメタ認知的活動と関連していると考えられる。この点について村山は「ある学習課題に最も有効・適切な方策・方略を適用する前提には、その学習課題が何を要求しているのかとか、そこにどのような方策・方略を選択し適用すればよいのかということが分かる『メタ認知』の形成に大きく依存していくのではないか」¹¹³と述べている。

しかし授業を見ていると、学習者である児童は適切な方略を用いることができないことがしばしばある。この点について瀬尾らは、「学習者が方略を利用しない状態にもいくつかの段階が考えられる」¹¹⁴とし、その原因としてまずは「そもそも方略に関する知識をもっておらず、方略自体が学習者のレパートリーにない状態」¹¹⁵という『媒介欠如(mediation deficiency)』とよばれている¹¹⁶段階を挙げている。このような段階を克服するためには、方略を獲得していなければならないが、ここで必要とされているのは、例えば「学習する際には何らかの方略があることを知る」ことや「自分に合った方略があることを知る」などの認知に関する知識、すなわちメタ認知的知識であろう。

また、媒介欠如の段階を克服したとしても、その次の段階として瀬尾らは「方略があることを知識として知っていても、必ずしも方略が使えるわけではない」¹¹⁷という『産出欠如(production deficiency)』とよんでいる¹¹⁸段階があると述べている。このような段階を克服するためには、例えば「自分はどのような方略を持っているのか」、「自分が持っている方略はいつどのように使うのか」などのメタ認知的知識が必要となるだろう。そしてさ

らに、獲得した方略を用いるためには、学習過程をモニタリングしながらコントロールしていくメタ認知的活動を行う必要となるだろう。

このように考えると、「わかる」ということを実現するためには、適切な方略を用いて学んでいく必要があり、その必要となる方略を獲得し、それを用いるためには、メタ認知が必要となるのではないだろうか。

3つ目は、知識・技能の意味を考えながら学習するということであると考えられる。なぜなら、知識・技能の意味を考えながら学習しなければ、結局は与えられた知識・技能の意味を暗記する学習に終始してしまい、知識・技能を納得した形で自分の中に整合的に位置付けることができないからである。この点について佐伯は、「わたしたちが何かを『学ぶ』とき、やり方がわかるということよりも、正に、『意味がわかる』ということの方がはるかに重要なことではないだろうか」¹¹⁹と述べ、『意味がわかる』というのは、生徒が何をするのか、何をやらされるのかとは無関係で、生徒自身の納得、『なるほど感覚』、『ほんとうだ感覚』、真実性、現実性の実感そのものをさしているのである¹²⁰と述べている。佐伯が述べたように、意味を考えながら学習することが、学習者である児童自身が納得するためには重要であり、それこそが「わかる」ということにつながるのではないだろうか。

このような知識・技能の意味を考えながら学習するということについて、森は「学習内容の意味を理解させるためには、学習内容を子どもたちの既有知識と関連づけるように指導することが大切である」¹²¹と述べている。この「意味がわかる」ということは、「わかる」ということの1つであるが、森が述べたように学習内容と既有知識を関連させるには「転移」と呼ばれる「先行学習が後続学習に影響を与える」¹²²ということが必要となる。例えば、「転移」が生じることによって計算に関するインフォーマルな既有知識が授業における学習内容というフォーマルな知識と結びつくことがあるが、この「転移」という現象について森は、「転移を生じさせるためには、子どもたちのメタ認知能力を育成することが重要である」¹²³と述べている。具体的には、メタ認知を働かせて自己の認知をモニタリングし、どのような既有知識が学習内容と関連しているのかを考えることによって学習内容を解釈し、その意味を自己の中に位置づけていくのだと考えられる。

また、このような知識・技能の意味を考えながら学習するということは、学習した知識・技能を実生活にも役立つものとして使いこなすことにもつながるのではないだろうか。知識・技能の意味を考えながら学習するためには、学習者がメタ認知を働かせて学習内容である知識・技能と既有知識・技能とを関連付けながら考える必要があると考えられる。このことについてアルベルト・オリヴェリオは、「この『メタ認知』能力は私たち人間の文化的な視野を広げ、私たちが現実世界をどのように認識し、それを記憶し、経験として生かしていくのかを理解するために役立つだけでなく、それを『実用的に役立つもの』として利用する側面ももっています」¹²⁴と述べている。このように、知識・技能の意味を自分なりに解釈することによって実生活にも役立つようになると考えられるが、これこそが知

知識・技能を自分のものとして使いこなすことまでをも含めた「わかる」ということではないだろうか。このように考えると、「わかる」ということを実現するためには、知識・技能の意味を考えながら学習する必要があり、そのためにはメタ認知が必要となるのではないだろうか。

ここまで、第3章で行う実態調査に先立ち、「わかる」ということはメタ認知とどのように関連しているのか理論的な側面から考察してきた。その結果、「わかる」ということを実現するためには、学習者である児童自身が「わかっている」のか「わかっていない」のかを把握すること、児童が自ら適切な方略を選択し用いて学んでいくこと、児童が知識・技能の意味を考えながら学習することという3点が必要であると考えた。そして、これらを実現することとメタ認知には関連があると考えた。よって次章では、「わかる」とこととメタ認知の関連についての実態調査の概要や結果を示していく。

第3章 「わかる」ということとメタ認知の関連に関する実態調査

第1節 調査の概要

第2章では、「わかる」ということを授業において目指すために、「わかる」とはどのようなことなのかを問い直した上で、メタ認知についての概要を述べ、「わかる」ということとメタ認知の関連について理論的な側面から考察した。そこで本章では、「わかる」ということとメタ認知の関連を検証するために実施した実態調査の概要について述べ、その結果を示していく。

まず本節では、「わかる」ということとメタ認知の関連を検証するために実施した実態調査の概要について述べていく。

○調査の目的

この調査では、問題に対する児童の対処から問題についての理解度を、児童の学習方略についての振り返りからメタ認知能力を調査し、「わかる」ということとメタ認知の関連について検証することを目的とする。

○調査対象

本調査の対象として、次の小学校の児童に協力をお願いした。

- ・A小学校 5年生 53名(平成21年12月8日火曜日、15日火曜日実施)
- ・B小学校 5年生 80名(平成21年12月11日金曜日実施)

A小学校では53名の児童に対し、調査問題①と調査問題②を用いた調査を実施した。なお調査問題①と調査問題②は、1週間の間隔を空けて実施した。これは、同じ児童に対して2回の調査を行うことにより、調査問題①が調査問題②に与えた影響を検証するためである。また、B小学校では、80名の児童を調査問題①を行う児童と調査問題②を行う児童に分けて調査を実施した。これは、調査問題①と調査問題②という問題の違いによって、「わかる」ということとメタ認知の関係が変わりうるのかを検証するためである。なおB小学校では、諸般の事情により調査問題①を行った児童は42名、調査問題②を行った児童は38名と、調査問題①と調査問題②で児童の数が異なっている。しかし、本調査は統計を取ることが目的ではないため、調査対象である児童数の多少の差については考えないこととする。

調査の制限時間については児童の実態を考慮し、国語問題、算数問題各15分の合計30分とした。

○調査問題について

【国語問題】

国語の問題では、国語問題①、②共に平仮名のみで書かれた文章に句読点を打つという問題を課し、「どのような方法で句読点を付けましたか」、「なぜそのような方法で句読点を付けたのですか」、「最もむずかしかったところはどのようなところですか」という学習方略に関する質問を実施した。

国語問題で課した文章に句読点を打つということは、法則に従って打つことと同時に、文章の意味を理解し文脈に即して打つことも必要であると考えられる。そのため、適切に句読点を打つためには暗記した法則を当てはめるだけではなく、その法則を理解した上で使いこなすことが必要となるだろう。

・句読点の取り扱い

まずは句読点を打つということについての学校における取り扱いを見るために、平成 20 年版小学校学習指導要領解説国語編の該当部分を引用した。平成 20 年版小学校学習指導要領解説国語編には、句読点の扱いについては以下のように示されている。

《第 1 学年及び第 2 学年》

〔伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項〕

イ 言葉の特徴やきまりに関する事項

表記に関する事項

(オ)句読点の打ち方や、かぎ(「 」)の使い方を理解して文章の中で使うこと。
--

(オ)は、句読点や、かぎ(「 」)の使い方に関する事項であり、ひとまとまりの文章を書く上での基礎的な事項である。

句点については、入門期から、文を書く際には、文末に必ず句点を打つように指導し、文意識を育てていくようにする。読点については、文頭の接続詞などの後、従属節の後、並列する語の後など必要な箇所には打つことを理解させるようにする。¹²⁵ (45 頁)

《第 3 学年及び第 4 学年》

伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項

イ 言葉の特徴やきまりに関する事項

表記に関する事項

(エ)句読点を適切に打ち、また、段落の始め、会話の部分などの必要な箇所は行を改めて書くこと。
--

(エ)の「句読点を適切に打」つことは、「(キ)修飾と非修飾との関係など、文の構成について初歩的な理解を持つこと。」や、低学年の「(カ)文の中における主語と述語との関係に注意する

こと。」と関連付けて指導する。句読点は、文の構成と関係している。特に、読点は、低学年で取り上げたように、意味を明確に伝えるために、文頭の接続詞などの後、主語の後、従属節の後、並列する語の後などに適切に打つことが求められる。中学年では、それらに加え、文を読みやすくまた分かりやすくするために、文脈に合わせて適切に打つことができるように指導する。¹²⁶ (69－70 頁)

以上のように、学習指導要領では句点については文末に打つこととされている。読点については、文頭の接続詞などの後、主語の後、従属節の後、並列する語の後などに適切に打つことと共に、文脈に合わせて適切に打つこととされている。また、学習指導要領においては、第 5 学年及び第 6 学年では句読点に関する記述が見受けられないことから、第 3 学年及び第 4 学年までで適切に句読点を打てるようにすることが目標とされていることがわかる。

・問題

児童に課した国語問題は以下の問題である。なお、国語問題①では文末が「～です」、「～ます」調で、「とうきょうのどまんなか」、「ごごよじ」という箇所が体言止めの文章(あまみこ作「きつねの写真」¹²⁷)を、国語問題②では文末が「～だ」、「～る」調で、「いちじかんいじょう」、「そりあそび」という箇所が体言止めの文章(筆者作)を問題とした。そして、「どのような方法で句読点をつけましたか」、「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」、「最もむずかしいところはどのようなところですか」という学習方略に関する質問を実施した。また、「国語の勉強は好きですか」、「国語の勉強は得意ですか」、「国語の勉強は役に立つと思いますか」という学習に対する意識調査も実施した。

【国語問題①】

みっかすぎましたここはとうきょうのどまんなかしんぶん
しゃのじゅういっかいですごごよじこのじかんのへんしゅ
うしつときたらにぎやかすぎてうるさいほどですでんわが
なりはなしごえがひっきりなしにつづいていますそれにあ
しおとまでかさなりますやまのさんがつくえにむかってげ
んこうをかいていとげんぞうがかりのよしださんがちい
さなしゃしんをたくさんおいていきましたごんざやまでう
つしたしゃしんですさてどれをえらぼうかとやまのさんは
いちまいずつていねいにみはじめましたそのうちやまのさ
んのめがまるくなりました

【国語問題②】

ぼくのすんでいるちいきはゆきがたくさんふるあさおきるとゆきがこしのあたりまでつもっていることもあるそのようなひはいつもいじょうにゆきかたづけがたいへんだおとうさんおかあさんぼくのさんにんでいっしょうけんめいにかんばってもにわのゆきをぜんぶかたづけるのにかかるじかんはいちじかんいじょうゆきがふらなければいいのにとこころからおもってしまうでもゆきがふるおかげでできるあそびもたくさんあるたとえばかまくらゆきがっせんそりあそびゆきであそんでいるときはゆきがふるちいきにすんでいてよかったなとおもう

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

この質問では、方略を言語化させることによって、問題に対する適切な方略を用いることができるのかを検証する。第2章第3節で、「わかる」ためには適切な方略を用いて学んでいく必要があり、その必要となる方略を獲得し、それを用いるためには、メタ認知が必要ではないだろうか述べた。仮にそうであるならば、問題を適切に解答できている児童ほど、問題を解答するために必要ないくつかの方略を持っており、その中からメタ認知を働かせて適切な方略を選択し、用いることができると考えられる。そして、メタ認知を働かせることができるため、用いた方略を客観的な視点から説明できると考えられる。反対に、問題を適切に解答できていない児童ほど、問題を解答するために必要な方略をいくつか持ってはいるが、その中から適切な方略を選択することができない、すなわちメタ認知を働かせることができないと考えられる。そして、メタ認知を働かせることができないために、用いた方略について客観的な視点から説明できないと考えられる。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

この質問では、方略選択の理由を回答させることによって、単に方略を暗記しているのではなく、方略がもつ意味や役割を理解しているのかを検証する。第2章第3節で、「わかる」ためには知識・技能の意味を考えながら学習する必要があり、そのためにはメタ認知が必要ではないだろうか述べた。仮にそうであるならば、問題を適切に解答できている児童ほど用いた方略の意味を理解しているために、選択した方略の意味を客観的な視点から説明できる、すなわちメタ認知を働かせることができると考えられる。反対に、問題を適切に解答できていない児童ほど問題や用いた方略の意味を理解していないために、選択した方略の意味を客観的な視点から説明できない、すなわちメタ認知を働かせることができないと考えられる。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

この質問は、自身が難しいと感じたところを回答させることによって、自身の「あまりわかっていない」もしくは「まったくわかっていない」箇所を認識できているのかどうかを検証する。第2章第3節で、「わかる」ためには「わかっている」のか「わかっていない」のかを把握する必要がある、それを把握するためにはメタ認知が必要ではないだろうかと述べた。仮にそうであるならば、問題を適切に解答できている児童ほどメタ認知を働かせて自分が難しいと考えているところを客観的に分析し、説明できると考えられる。反対に、問題を適切に解答できていない児童ほどメタ認知を働かせることができないために、自分が難しいと考えているところを客観的に分析し、説明することができないと考えられる。

・学習に対する意識調査について

また、この調査では「わかる」ということとメタ認知の関連を検証する他に、「好きか嫌いかわかる」、「得意か不得意か」、「役に立つと思うか思わないか」という児童の学習に対する意識調査とメタ認知の関係についても検証することとした。仮にメタ認知が「わかる」ということと関連があるならば、次は授業の中でメタ認知を育成することも必要となってくるが、授業を考案・実践するためには児童が学習についてどのように考えているのかということが重要となるだろう。そこで、「国語の勉強は好きですか」、「国語の勉強は得意ですか」、「国語の勉強は役に立つと思いますか」という質問も行い、メタ認知との関係を検証することとした。

【算数問題】

算数の問題では、算数問題①で加法と乗法が混合した式を計算するという問題を課し、その問題について、「どのような方法で計算をしましたか」、「なぜそのような方法で計算をしたのですか」、「最もむずかしかったところはどのようなところですか」という学習方略に関する質問を実施した。また、加法と減法、乗法が混合した式を用いて文章問題を作らせるという問題も課した。この問題は、計算式から文章問題を作るという過程を通して、四則が混合した計算に関する法則の意味を「わかっている」のかを検証するためのものである。

算数問題②では、除数、被除数が共に小数である除法の式を計算するという問題を課し、「どのような方法で計算をしましたか」、「なぜそのような方法で計算をしたのですか」、「最もむずかしかったところはどのようなところですか」という学習方略に関する質問を実施した。

算数は国語と異なり明確な答えが出る。そのため、暗記した法則や公式をそのまま適用することさえできれば適切に解答できる問題もある。今回の調査で課した問題も、算数問題①の文章問題の作成という問題以外は、算数問題①、②共に暗記した法則を適用することさえできれば適切に解答できる問題である。しかし、暗記した法則や公式を適用しただ

けでは、方略の説明や方略選択の理由を詳細に言語化することができないと考えられる。なぜなら、法則や公式の意味というものを「わかっていない」からである。そこで今回の調査では、算数の問題を用いて、「できて」いても方略に関する説明を言語化できない、すなわち法則の意味を「わかっていない」という状態について調査し、「わかる」ということとメタ認知の関連について検証していく。

・四則が混合した計算の取り扱い

学校における四則が混合した計算の取り扱いを見るために、平成 20 年版小学校学習指導要領解説算数編の該当部分を引用した。平成 20 年版小学校学習指導要領解説算数編では、四則が混合した計算の取り扱いについては以下のように示されている。

《第 4 学年》

D 数量関係

D(2) 数量の関係を表す式

(2) 数量の関係を表す式について理解し、式を用いることができるようにする。

ア 四則の混合した式や()を用いた式について理解し、正しく計算すること。

第 3 学年までに、加法、減法、乗法、除法について、式を用いて表したり、式を読み取ったりすることを指導している、それを基に、四則の混合した式や()を用いた式について理解すること、数量の関係を一般的にとらえ公式にまとめて用いること、□や△などを用いて数量の関係を式に表すことが主な内容となる。

第 4 学年では、数量の関係を式に表したり、式を読み取ったりする力を伸ばすとともに、計算の順序についてのきまりなどを理解し、適切に式を用いることができるようにすること、さらに、既習の式と、具体的な場面での立式などを基に、公式についての考え方を身に付けさせることをねらいとしている。

ア 四則の混合した式や()を用いた式

第 4 学年では、単に式の計算に慣れさせるだけでなく、数量の関係を四則の混合した式や、()を用いた式に表したり、そのような式を読み取ったりして、式のよさが分かるようにするとともに、式を適切に用いることができるようにすることをねらいとしている。

四則の混合した式や()を用いた式は、前学年までにも指導してきているが、一つの数量を表すのに()を用いることや乗法、除法を用いて表された式が一つの数量を表したりすることを確実に理解できるようにすることが主なねらいである。このことについて、いろいろな場面や問題で式に表したり、式から場面や一般的な関係を読み取ったりすることを通して、理解できるようにしていく。

指導に際して、乗法、除法を加法、減法より先に計算すること、()の中を先に計算することなどのきまりがあることを理解できるようにし、習熟を図る。さらに、四則を混合させたり()

を用いたりして一つの式に表すことには、数量の関係を簡潔に表すことができるなどのよさがあることが分かるようにし、四則を混合させたり()を用いたりして一つの式に表すことができるようにすることが大切である。¹²⁸ (135－136 頁)

以上のように、学習指導要領では四則が混合した計算の取り扱いについて、第4学年で、乗法、除法を加法、減法より先に計算すること、()の中を先に計算することなどの計算の順序についてのきまりなどを理解し、適切に式を用いることができるようにすること、また、既習の式と、具体的な場面での立式などを基に、公式についての考え方を身に付けさせることを目標としていることがわかる。

・小数の除法の取り扱い

学校における小数の除法の取り扱いを見るために、平成20年版小学校学習指導要領解説算数編の該当部分を引用した。平成20年版小学校学習指導要領解説算数編では、小数の除法の取り扱いについては以下のように示されている。

《第5学年》

A 数と計算

A(3) 小数の乗法、除法

- (3) 小数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。
- ア 乗数や除数が整数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が小数である場合の乗法及び除数の意味について理解すること。
- イ 小数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。また、あまりの大きさについて理解すること。
- ウ 小数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。¹²⁹ (143 頁)

イ 小数の除法、除法の計算

小数は、整数と同じ十進位取り記数法で表現されているから、乗数や除法の計算は、単位、すなわち小数点の位置に着目してこれを移動し、整数に置き換えれば、整数の計算と同様な考え方で積や商を求めることができる。十進位取り記数法の仕組みが計算にも有効に生かされていることに気付くよう指導することが大切である。

(中略)

小数の除法については、「除法の計算で、除数と被除数に同じ数をかけても商は変わらない」という計算の性質を生かして、計算の仕方を考えられるようにする。例えば、 $7.2 \div 2.4$ の計算は、 $(7.2 \times 10) \div (2.4 \times 10) = 72 \div 24$ と考えることができる。また、 $0.1 \div 0.04$ の計算は、 $(0.1 \times$

$100 \div (0.04 \times 100) = 10 \div 4$ と考えることができる。

なお、小数を割る計算の場合で、被除数の最小の位で割り切れないときは、割り進むことができることを指導する。例えば、 $0.5 \div 0.4 = 1.25$ となる。

また、小数の除法で余りのある場合は、余りの小数点の位置に誤りが多いので注意を要する。その際には、余りが表す大きさの意味を考えさせ、余りは除数より小さいことや、 $(被除数) = (除数) \times (商) + (余り)$ の式に当てはめて、商、除数、余りの大きさの関係をとらえることなどについて指導する。¹³⁰ (145 頁)

以上のように、学習指導要領では小数の除法の取り扱いについて、第 5 学年で、小数の乗数や除法の計算は、小数点の位置に着目してこれを移動し、整数に置き換えれば、整数の計算と同様な考え方で積や商を求めることができるということ、また、被除数の最小の位で割り切れないときは、割り進むことができること、そして、小数の除法で余りのある場合は、余りが表す大きさの意味を考えさせ、余りは除数より小さいことや、商、除数、余りの大きさの関係をとらえることなどを目標としていることがわかる。

・問題

児童に課した算数問題は以下の問題である。算数問題①では四則が混合した計算を問題として課した。そして、「どのような方法で計算しましたか」、「なぜそのような方法で計算をしたのですか」、「最もむずかしいところはどのようなところですか」という学習方略に関する質問を実施した。また、『 3×4 』という計算式では、例えば『リンゴを 3 個ずつ 4 人に配るためには、リンゴは全部で何個必要でしょう』という文章問題を作ることができます。それでは、『 $4 + 6 - 2 \times 3$ 』という計算式ではどのような文章問題を作ることができますでしょうか。文章問題を一つ考え、下の〔 〕に問題文を書いてください」という問題も課した。この問題は、計算式から文章問題を作るという過程を通して、四則が混合した計算に関する法則の意味を理解しているかを見るという意図の下に出題した。その他、「算数の勉強は好きですか」、「算数の勉強は得意ですか」、「算数の勉強は役に立つと思いますか」という学習に対する意識調査も実施した。

算数問題②では、小数同士の除法の計算を問題として課した。そして、算数問題①と同様の学習方略に関する質問を実施した。なお、B 小学校のみ算数問題②においても学習に対する意識調査を実施した。

【算数問題①】

「 $2 + 3 \times 4$ 」の答えを求めてください。

「 3×4 」という計算式では、例えば「リンゴを 3 個ずつ 4 人に配るためには、リンゴは全部で何個必要でしょう」という文章問題を作ることができます。それでは、「 $4 + 6 - 2$

×3」 という計算式ではどのような文章問題を作ることができるでしょうか。文章問題を一つ考え、下の〔 〕に問題文を書いてください。

【算数問題②】

「 $8.6 \div 2.4$ 」という計算の答えを求めてください。

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で計算をしましたか」、「なぜそのような方法で計算をしたのですか」
「最もむずかしかったところはどのようなところですか」という質問の意図は、国語問題についての箇所でも述べた通りである。

・学習に対する意識調査について

「算数の勉強は好きですか」、「算数の勉強は得意ですか」、「算数の勉強は役に立つと思いますか」という質問の意図は、国語問題についての箇所でも述べた通りである。

ここまで、「わかる」ということとメタ認知の関連を検証するために実施した実態調査の概要について述べてきた。次節では、A 小学校及び B 小学校で実施した実態調査の結果を示していく。

第2節 調査結果

今回の調査は、A 小学校と B 小学校で実施した。A 小学校では 53 名の児童に対し、調査問題①と調査問題②を 1 週間の間隔を空けて実施した。これは、同じ児童に対して 2 回の調査を実施することにより、調査問題①が調査問題②に与えた影響を見るためである。また、B 小学校では、80 名の児童を調査問題①を行う児童(42 名)と調査問題②を行う児童(38 名)に分けて調査を実施した。これは、調査問題①と調査問題②という問題の違いによって、「わかる」ということとメタ認知の関係が変わりうるのかを検証するためである。

本節では、A 小学校及び B 小学校の調査結果について、調査問題に対する児童の解答から、理解度によって児童を幾つかのグループに分類した上で、各グループの質問に対する特徴的な回答例を示していく。なお、回答例は全て原文通りとする。また、学習に対する意識調査の結果についても示していく。

○国語問題に対する回答例

【国語問題①】

国語問題①では、3 つの基準から問題に対する児童の理解度を測定し、それを基に児童を 4 つのグループに分類していく。そして、各グループの質問に対する特徴的な回答例を幾つか示していく。また、学習に対する意識調査の結果についても示していく。

・理解度の基準

国語問題①では、以下の 3 つの基準から問題に対する児童の理解度を測定する。

①句点を適切に打っているか。

句点は文末表現に着目すれば法則に従い機械的に打つことができる。そこで、句点を適切に打っているかどうかを 1 つ目の基準とした。

②体言止めの箇所句点または読点を打っているか。

体言止めとは、体言(名詞、名詞句)で文章を終えることである。体言止めの箇所に句点を打つためには、法則に従い機械的に打つだけではなく、文章の意味を理解していなければならない。そこで、体言止めの箇所に適切に句点または読点を適切に打っているかどうかを 2 つ目の基準とした。なお、本来体言止めの箇所には句点を打つべきであるが、文脈上読点で意味が通じる箇所もあるため、読点でも可とした。

③読点を適切に打っているか。

読点を打つことは、法則に従い機械的に打つこともできるが、それでは読点が多くなり読みづらい文章になってしまう。読点を打つ際には、文脈を理解し、文章のバランスを見ながら打たなければならない。そこで、読点を適切に打っているかどうかを 3 つ目の基準とした。

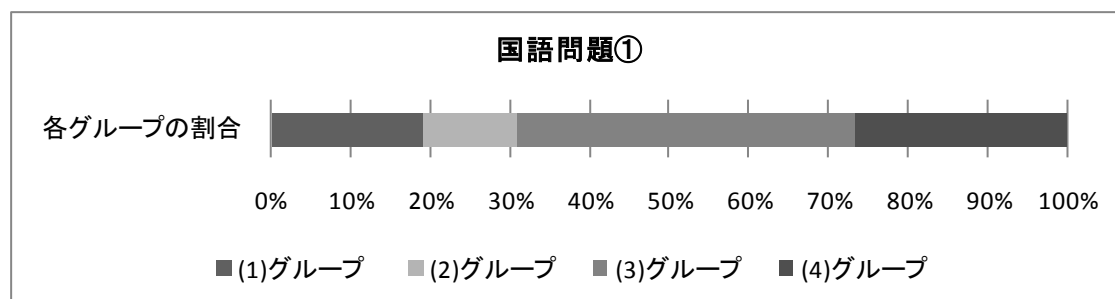
・理解度に基づいて分類した各グループの定義

国語問題①では、上述した 3 つの基準を基に児童を 4 つのグループに分類していく。

- (1)グループ…適切に句点を打ち、体言止めの箇所にも句点または読点を打っている児童。
- (2)グループ…適切に句点を打ち、体言止めの箇所にも句点または読点を打っているが、読点を適切に打っていない児童。
- (3)グループ…適切に句点を打っているが、体言止めの箇所に句点または読点を打っておらず、なおかつ読点を適切に打っていない児童。
- (4)グループ…句読点を適切に打っていない児童。

以上のような理解度に基づいて分類した各グループの構成人数を表で、国語問題①の調査対象である児童全体における各グループの児童の割合をグラフで以下に示す。

グループ	人数
(1)グループ	18 人/94 人 (全体の約 19%)
(2)グループ	11 人/94 人 (全体の約 12%)
(3)グループ	40 人/94 人 (全体の約 42%)
(4)グループ	25 人/94 人 (全体の約 27%)



- (1)適切に句読点を打ち、体言止めの箇所にも句点または読点を打っている児童
(18 人/94 人 全体の約 19%)

みっかすぎました。ここは、とうきょうのどまんなか、しんぶん
しゃのじゅういっかいです。ごごよじ、このじかんのへんしゅ
うしつときたら、にぎやかすぎてうるさいほどです。でんわが
なり、はなしごえがひっきりなしにつづいています。それに、あ
しおとまでかさなります。やまのさんが、つくえにむかってげ
んこうをかいていると、げんぞうがかりのよしださんが、ちい
さなしゃしんを、たくさんおいていきました。ごんざやまでう

つしたしゃしんです。さてどれをえらぼうかと、やまのさんはいちまいずついてねいにみはじめました。そのうち、やまのさんのめが、まるくなりました。

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

- ・1回全部読んで、読みながらつけました。
- ・文の終りや話が変わるところ。
- ・よく読んで、文のくぎりや終わりを見つけて点、丸をつけました。
- ・くぎりが良くなるように。
- ・～です、～ました、のところには「。」をつけて、読みにくいところに「、」をつけました。
- ・文のきられている所でつけました。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

- ・本や、教科書でも、このような、句読点の付け方だからです。
- ・いみのわからないところでつけるとよめないし、あまりつけなすぎたりすると、しゃべるのがつかれるから。
- ・文の意味が伝わりやすいようにつけました。
- ・自分なりにやりました。
- ・なんとなく。
- ・その方法が一番やりやすいから。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・ひらがなばかりで全体的に読みにくかった。
- ・くぎりがつけにくいところ。
- ・自分たちで言葉の意味がわからなかった所。
- ・読点をどのような所でつけるかが難しかった。
- ・文章が長いところです。
- ・ひらがなばかりで、山の名前なのか、人の名前なのかわからなくてどこに点をつければよいかまよった。

・学習に対する意識調査

「国語の勉強は好きですか」

好き 4人

どちらとも言えない 11人

嫌い 2人
無回答 1人

「国語の勉強は得意ですか」

得意 1人
どちらとも言えない 13人
苦手 3人
無回答 1人

「国語の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 16人
どちらとも言えない 1人
役に立たない 0人
無回答 1人

(2)適切に句点を打ち、体言止めの箇所にも句点または読点を打っているが、読点を適切に打っていない児童(11人/94人 全体の約12%)

みっかすぎました。ここは、とうきょうの、どまんなか、しんぶん
しゃの、じゅういっかいです。ごごよじ、このじかんの、へんしゅ
うしつときたら、にぎやかすぎて、うるさいほどです。でんわが
なり、はなしごえが、ひっきりなしにつづいています。それに、
あしおとまで、かさなります。やまのさんが、つくえにむかって、
げんこうをかいていると、げんぞうがかりの、よしださんがち
いさな、しゃしんを、たくさんおいていきました。ごんざやまで、
うつしたしゃしんです。さてどれをえらぼうかと、やまのさん
は、いちまいずつ、ていねいに、みはじめました。そのうち、やま
のさんのめが、まるくなりました。

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

- ・心の中で文章を読んで、おかしいところにつけました。
- ・あけないでよむとおかしい文になるところに(、)をつけた。ます、ましたのところに(。)
をつけた。
- ・くぎりのいいところにつけた。
- ・なんとなく。

- ・さいごに「た」や「ます」がついているところ。よみにくいところをくぎった。
- ・息が切れる所で。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

- ・声にだすと他の人にめいわくがかかるので。
- ・そのやり方をやればよみやすい。
- ・さいごはます、ましたで文がおわるから。
- ・「た」や「ます」につけて、読まないと、へんな言葉になるから。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・ひらがなだけでむずかしかった。
- ・ありません。
- ・名前のでるところ。
- ・ごんざやまやどまんなかしんぶんしゃのところをどう分ければいいのか分からなかった。
- ・文が長いところ。

・学習に対する意識調査

「国語の勉強は好きですか」

好き 3人

どちらとも言えない 5人

嫌い 3人

無回答 0人

「国語の勉強は得意ですか」

得意 1人

どちらとも言えない 7人

苦手 3人

無回答 0人

「国語の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 10人

どちらとも言えない 1人

役に立たない 0人

無回答 0人

(3)適切に句点を打っているが、体言止めの箇所に句点または読点を打っておらず、なおかつ読点を適切に打っていない児童(40人/94人 全体の約 42%)

みっかすぎました。ここはとうきょうの、どまんなかしんぶん
しゃの、じゅういっかいです。ごごよじこの、じかんのへんしゅ
うしつときたら、にぎやかすぎてうるさいほどです。でんわが
なり、はなしごえがひっきりなしにつづいています。それに、
あしおとまでかさなります。やまのさんが、つくえにむかって
げんこうをかいていると、げんぞうがかりのよしださんが、ち
いさなしゃしんを、たくさんおいていきました。ごんざやまで、
うつしたしゃしんです。さてどれをえらぼうかと、やまのさん
は、いちまいずつていねいにみはじめました。そのうちやまの
さんのめ、がまるくなりました。

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

- ・分かりやすいようにつけました。
- ・心の中で読んだ。
- ・お話の終わりや、つづく所に句読点を付けました。
- ・こうなのかなと思った。
- ・くぎりのよいところで丸や点をつけました。
- ・「は」や「を」、があるところ(「が」、も…)。
- ・ました、ますのあと。
- ・読んでみて、なんとなくそう思った。
- ・ふつうに。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

- ・国語の教科書にも、テストにもかいてあったからです。
- ・よみやすそうにかんじたから。
- ・「ます」や「ました」があったり文のくぎれる所でやらないとおかしい文になるから。
- ・なんとなく。
- ・いつも、その方法で点や丸をつけているから。
- ・やりやすかったから。
- ・ほかに方法が思いつかないから。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・ありません。
- ・点をつけるときに、つけてもつけなくてもいいようなところがあったところ。
- ・漢字ではなく、ひらがな、なので句読点を付けるのがむずかしかったです。
- ・句読点をつけるのがむずかしかった。
- ・全部ひらがななので。はかんたんだったけど、はちゃんとよまないとだめなのでむずかしかったです。

・学習に対する意識調査

「国語の勉強は好きですか」

好き 10 人

どちらとも言えない 22 人

嫌い 7 人

無回答 1 人

「国語の勉強は得意ですか」

得意 9 人

どちらとも言えない 17 人

苦手 13 人

無回答 1 人

「国語の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 34 人

どちらとも言えない 4 人

役に立たない 1 人

無回答 1 人

(4)句読点を適切に打っていない児童(25 人/94 人 全体の約 27%)

みっかすぎました。ここはとうきょうのどまんなか、しんぶん
しゃのじゅういっかいです。ごごよじこのじかんのへんしゅ
うしつとき、たらにぎやかすぎてうるさいほどですでんわが
なりはなしごえがひっきりなしにつづいていきますそれにあ
しおとまでかさなります。やまのさんがつくえにむかってげ
んこうをかいているとげんぞうがかりのよしださんがちい
さなしゃしんをたくさんおいていきました。ごんざやまでう

つしたしやしんですさてどれをえらぼうかやまのさんは
いちまいずつていねいにみはじめました。そのうちやまのさ
んのめがまるくなりました

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

- ・くぎる所でつけました。
- ・少しずつよんで。
- ・よんでみて「した」「とき」などでつけました。
- ・心の中で読んで自分でここに句読点を付けた方がいいと思うところにかきました。
- ・つけた。
- ・横によみながらつけた。
- ・ここは、とまるというところに句読点。
- ・話が変わったとき、話を分ける。
- ・なんとなく書いた。
- ・一回自分でよんでから、句読点がここにつくと読みやすいと思ったところにつけていく方法です。
- ・学校で習ったのを思いだしてやりました。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

- ・ふつうにつけました。
- ・くぎりだから。
- ・立てからよめばへんになるから。
- ・とまらないところにつけたらだめだから。
- ・あと方ほうが、わからなかったから。
- ・そのほかは正確じゃないと思ったから。
- ・わかりません。
- ・まず文章がどんな内容なのか知りたかったためと、どこをつづけて読むと変になるのか確かめたかったからです。
- ・それしか思いつかなかった。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・やまのさん~まるくなりました。
- ・とてもよみにくくやりにくかった。
- ・句点をつけるところがむずかしかったです。
- ・なかった。

- ・ぜんぶむずかしかったです。
- ・長い文章。
- ・人の名前が出てくる所。
- ・ごんざやまでうつしたしゃしんのところ。

・学習に対する意識調査

「国語の勉強は好きですか」

好き 5 人

どちらとも言えない 13 人

嫌い 6 人

無回答 1 人

「国語の勉強は得意ですか」

得意 4 人

どちらとも言えない 13 人

苦手 8 人

無回答 0 人

「国語の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 19 人

どちらとも言えない 5 人

役に立たない 1 人

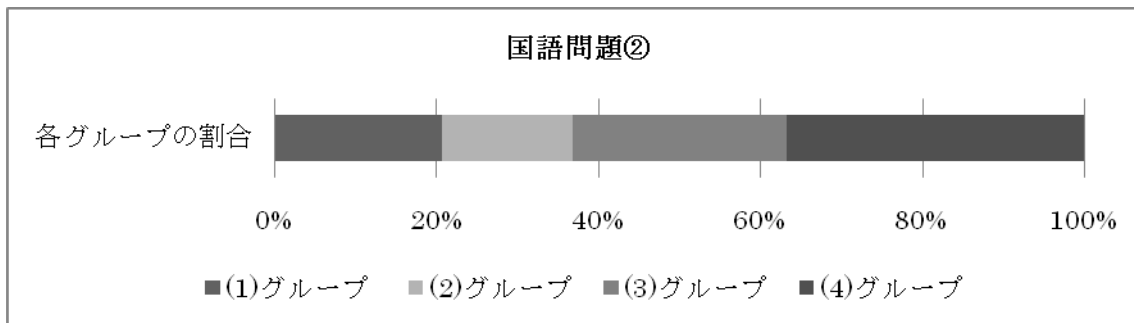
無回答 0 人

【国語問題②】

国語問題②でも、国語問題①と同様の基準で問題に対する児童の理解度を測定し、それを基に国語問題①と同様に児童を 4 つのグループに分類していく。そして、各グループの質問に対する特徴的な回答例を幾つか示していく。また、学習に対する意識調査の結果についても示していく。なお、B 小学校では調査問題①と調査問題②を同じ児童に 1 週間の間隔を空けて実施するという形式を取ったため、調査問題②においては学習に対する意識調査は行わなかった。そのため、国語問題②の学習に対する意識調査は、A 小学校における調査の結果のみを示した。

国語問題①と同様に、理解度に基づいて分類した各グループの構成人数を表で、国語問題②の調査対象である児童全体における各グループの児童の割合をグラフで以下に示す。

グループ	人数
(1)グループ	14 人/91 人（全体の約 15%）
(2)グループ	11 人/91 人（全体の約 12%）
(3)グループ	18 人/91 人（全体の約 20%）
(4)グループ	48 人/91 人（全体の約 53%）



**(1)適切に句読点を打ち、体言止めの箇所にも句点または読点を打っている児童
(14 人/91 人 全体の約 15%)**

ぼくのすんでいるちいきは、ゆきがたくさんふる。あさおきると、ゆきがこしのあたりまでつもっていることもある。そのようなひは、いつもいじょうに、ゆきかたづけがたいへんだ。おとうさん、おかあさん、ぼくのさんにんで、いっしょうけんめいにかんばっても、にわのゆきをぜんぶかたづけるのにかかるじかんは、いちじかんいじょう。ゆきがふらなければいいのにと、ここからおもってしまう。でもゆきがふるおかげで、できるあそびもたくさんある。たとえば、かまくら、ゆきがっせん、そりあそび、ゆきであそんでいるときは、ゆきがふるちいきにすんでいてよかったなとおもう。

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

- ・「。」は「おもう」や「ある」とその文の終りになるところにつけました。「、」はその文の中で切るところです。
- ・文を区切ってつけた。
- ・よみやすくなるように。
- ・文を最初に一回読んでから句読点をつけました。
- ・なんとなく。
- ・少しあいだをあけた話した方が良くとおもうところに句読点をつけた。

- ・注意して読みながら。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

- ・読みやすくする事と、文章 1 つ 1 つをわけるためにつけた。
- ・字から字へとつながる文(前習ったように)をつくるため。
- ・なんとなく。
- ・文章を読みやすくするため。
- ・その方が、読んでいても、聞いていてもわかりやすいから。
- ・注意して読んだほうが、かくじつだから。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・すべて、ひら仮名だったところ。
- ・そのままつづけてもいいんはないかとおもうところ。
- ・ゆきがふらなければいいのに…にかぎっこをつければいいのかなやんだ。
- ・「まる」をつけるところが、「～ました」ってなっていないからむずかしかったです。
- ・一つの文章が長いところ。
- ・点をつけるところ。
- ・特に無し。

・学習に対する意識調査

「国語の勉強は好きですか」

好き 4 人

どちらとも言えない 3 人

嫌い 1 人

無回答 0 人

「国語の勉強は得意ですか」

得意 3 人

どちらとも言えない 3 人

苦手 2 人

無回答 0 人

「国語の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 8 人

どちらとも言えない 0 人

役に立たない 0 人

無回答 0 人

(2)適切に句点を打ち、体言止めの箇所にも句点または読点を打っているが、読点を適切に打っていない児童(11 人/91 人 全体の約 12%)

ぼくのすんでいる、ちいきは、ゆきがたくさんふる。あさおきると、ゆきがこしのあたりまで、つもっていることもある。そのようなひは、いつもいじょうに、ゆきかたづけが、たいへんだ。おとうさん、おかあさん、ぼくのさんにんで、いっしょうけんめいに、がんばっても、にわのゆきを、ぜんぶかたづけるのに、かかるじかんは、いちじかんいじょう。ゆきが、ふらなければいいのに、ところどころから、おもってしまう。でもゆきがふるおかげで、できるあそびも、たくさんある。たとえば、かまくら、ゆきがつせん、そりあそび、ゆきであそんでいるときは、ゆきがふるちいきに、すんでいて、よかったなとおもう。

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

- ・自分のよみやすいように。
- ・くぎりのいいところで句読点をつけた。
- ・ふる。とか、おもう。という風に文章が終わった所につけた。
- ・つければよいと思ったところ。
- ・なんとなく。
- ・読みやすくなると思うところにつける、そのために一回読む。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

- ・続けて文にすると、読みづらいから。
- ・点や丸をつけないと息づきがたいへんだから。
- ・一年生のころ母におしえてもらったから。
- ・ほかに思いつかないから(方法が)。
- ・そのほうがわかりやすいからです。
- ・しゃべったあとだから。
- ・内容を見たかったから、点をつけるのは読みやすくするためだから。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・よかったな、とおもう。のぶぶん。

- ・点や丸を付ける前に、どうゆう意味か分からなかった所が難しかった。
- ・「ゆきがふるおかげで、」の点。
- ・とくになし。
- ・ずっとつながっているのだからわかりにくかったです。
- ・最後の雪の遊びの部分は、点がかなり多かった。

・学習に対する意識調査

「国語の勉強は好きですか」

好き 1人

どちらとも言えない 2人

嫌い 1人

無回答 0人

「国語の勉強は得意ですか」

得意 1人

どちらとも言えない 2人

苦手 1人

無回答 0人

「国語の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 4人

どちらとも言えない 0人

役に立たない 0人

無回答 0人

(3)適切に句点を打っているが、体言止めの箇所に句点または読点を打っておらず、なおかつ読点を適切に打っていない児童(18人/91人 全体の約20%)

ぼくのすんでいるちいきは、ゆきがたくさんふる。あさおきるとゆきがこしのあたりまでつもっていることもある。そのようなひは、いつもいじょうにゆきかたづけがたいへんだ。おとうさんおかあさんぼくのさんにんでいっしょうけんめいがんばっても、にわのゆきをぜんぶかたづけるのにかかるじかんはいちじかんいじょうゆきがふらなければいいのにと、ころころおもってしまう。でもゆきがふるおかげでできるあそびもたくさんある。たとえばかまくら、ゆきがっせん、そり

あそび、ゆきであそんでいるときはゆきがふるちいきにすんでいてよかったなとおもう。

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

- ・読みやすいようにつけました。
- ・のとかはの所につけました。
- ・読みながら。
- ・～おもう、～だのところに「。」をつけました。読みにくいところに「、」をつけました。
- ・自分の考えで。
- ・つづけてよむとへんになってしまうところにつけた。
- ・見やすく。
- ・なんとなくです。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

- ・読みやすくなければ、なにをはなしているかわからなくなるからです。
- ・教科書でやったから。
- ・よくはに句読点がついているのを見た事があるから。
- ・一番やりやすかった方法だから。
- ・本などで～は、などについているからです。
- ・自分で考えたから。
- ・わかりません。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・かまくら、ゆきがっせん、の点の部分がつくのかが少しなやみました。
- ・分かりません(どうやって説明すればいいか)。
- ・句読点をどこにつけるか。
- ・長い文。

・学習に対する意識調査

「国語の勉強は好きですか」

好き 1人

どちらとも言えない 6人

嫌い 2人

無回答 0人

「国語の勉強は得意ですか」

得意 1人

どちらとも言えない 6人

苦手 2人

無回答 0人

「国語の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 9人

どちらとも言えない 0人

役に立たない 0人

無回答 0人

(4)句読点を適切に打っていない児童(48人/91人 全体の約 53%)

ぼくのすんでいるちいきは、ゆきがたくさんふるあさおきるとゆきがこしのあたりまで、つもっていることも、あるそのようなひは、いつもいじょうにゆきかたづけがたいへんだおとうさん、おかあさんぼくのさんにんでいっしょうけんめいがんばってもにわのゆきを、ぜんぶかたづけるのにかかるじかんは、いちじかんいじょうゆきがふらなければいいのに、と、ころからおもってしまうでもゆきが、ふるおかげで、できるあそびもたくさんある。たとえばかまくら、ゆきがっせん、そりあそびゆきであそんでいるときは、ゆきがふるちいきにすんでいてよかったなとおもう。

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で句読点をつけましたか」

- ・分かりやすいと思う所につけた。
- ・なんとなく。
- ・えんぴつでかきました。
- ・文を読んでいて、息をすう所につけました。
- ・文をくぎられているようなところ(ぼくは、…など)に句読点をつける。
- ・は、る、う、などのときにつける。
- ・読みやすいように、「、」や、「。」を、できるだけ、多くつけた。
- ・普通につけた。
- ・わかりません。

- ・よこによんでてんをつけた。
- ・がんばってつけた。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

- ・そのようにしないと、読みづらくなるから。
- ・あまり、句読点のつけ方がわからないから。
- ・ペンなどでかくとケシゴムで消すことができないからです。
- ・文は、句読点がないと、そのままよんで、息がくるしくなるからです。
- ・なんとなく。
- ・わからない。
- ・ふつうに。
- ・よこによまないとへんになるから。
- ・おしえてもらったから。
- ・てん、まるをふつうにつけた。
- ・それいがいわかんないから。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・ひらがなだけで、読みにくかった。
- ・句点、読点、などの使いわけ。
- ・たとえば、何、何と続く所。
- ・とくにありません。
- ・自分でくぎられているか分からないとき。
- ・次の文にうつる所。
- ・わからない。
- ・文章が長いので句読点をつけるのが大変だった。

・学習に対する意識調査

「国語の勉強は好きですか」

好き 6人

どちらとも言えない 8人

嫌い 3人

無回答 0人

「国語の勉強は得意ですか」

得意 2人

どちらとも言えない 8人

苦手 7人
無回答 0人

「国語の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 16人
どちらとも言えない 1人
役に立たない 0人
無回答 0人

○算数問題に対する回答例

【算数問題①】

算数問題①では、以下の基準から問題に対する児童の理解度を測定し、それを基に児童を3つのグループに分類していく。そして、各グループの質問に対する特徴的な回答例を幾つか示していく。また、学習に対する意識調査の結果についても示していく。

・理解度の基準

算数問題①では、以下の2つの基準から問題に対する児童の理解度を測定する。

①「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題と式が「 $4+6-2\times 3$ 」になるような文章問題を作る問題の両方を解けているか。

与えられた計算式を解くという問題と、与えられた計算式になるような文章問題を作成するという問題の両方を適切に解答できているということは、四則が混合した計算を「わかっている」と考えられる。なぜなら、与えられた計算式を解答するという問題は四則が混合した計算の法則を知っているか、与えられた計算式になるような文章問題を作成という問題は四則が混合した計算式の意味を理解しているかを見るための問題だからである。そこで、与えられた計算式を解くという問題と、与えられた計算式になるような文章問題を作成するという問題の両方を適切に解答できているかどうかを1つ目の基準とした。

②「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題か式が「 $4+6-2\times 3$ 」になるような文章問題を作る問題のうち、片方だけでも解けているか。

与えられた計算式を解くという問題と、与えられた計算式になるような文章問題を作成するという問題のうち、どちらか一方を適切に解答できているということは、四則が混合した計算を完全には「わかっていない」と考えられる。与えられた計算式を解答するという問題は四則が混合した計算の法則を知っているかということを見るための問題であり、与えられた計算式になるような文章問題を作成という問題は四則が混合した計算式の意味を理解しているかということを見るための問題である。そのため、このうちの片方を適切に解答できていないとなれば四則が混合した計算を「わかっている」とは言えないだろう。

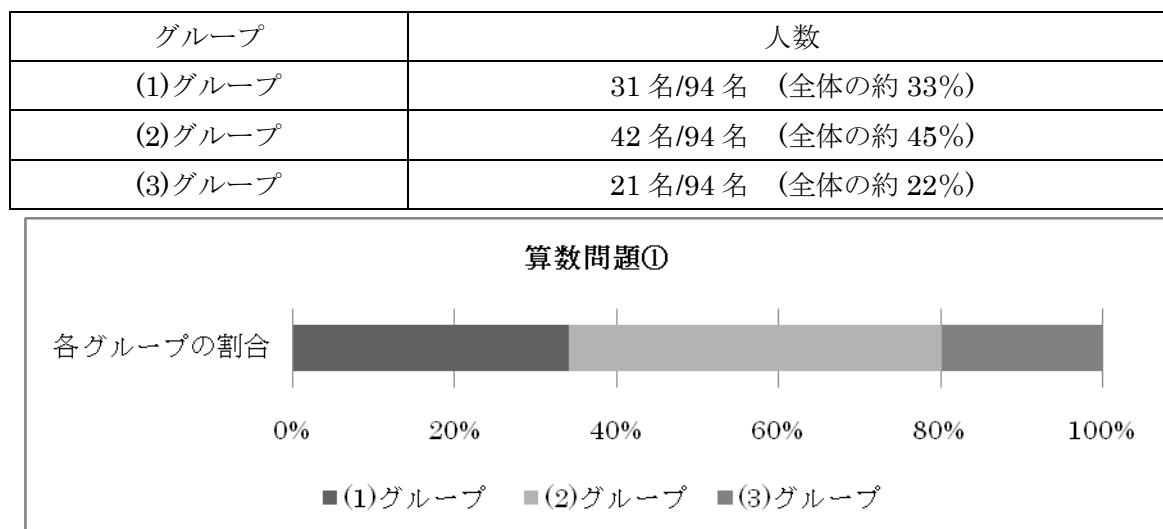
そこで、与えられた計算式を解くという問題か、与えられた計算式になるような文章問題を作成するという問題のうち片方だけでも適切に解答できているかどうかを 2 つ目の基準とした。

・理解度に基づいて分類した各グループの定義

算数問題①では、上述した 2 つの基準を基に児童を 3 つのグループに分類していく。

- (1)グループ…「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題と式が「 $4+6-2\times 3$ 」になるような文章問題を作る問題の両方が正解の児童
- (2)グループ…「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題か式が「 $4+6-2\times 3$ 」になるような文章問題を作る問題のうち、片方のみが正解の児童
- (3)グループ…「 $2+3\times 4$ 」という計算問題と式が「 $4+6-2\times 3$ 」になるような文章問題を作る問題の両方が不正解の児童

以上のような理解度に基づいて分類した各グループの構成人数を表で、算数問題①の調査対象である児童全体における各グループの児童の割合をグラフで以下に示す。



- (1)「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題と式が「 $4+6-2\times 3$ 」になるような文章問題を作る問題の両方が正解の児童(31 名/94 名 全体の約 33%)

「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題

- ・ $2+3\times 4=2+(3\times 4)=2+12=14$ 答え)14
- ・ $2+3\times 4=2+12=14$ 答え) 14

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で計算をしましたか」

- ・「+」と「×」があったので、「+」よりも「×」を先にやって、最後に「+2」をしました。
- ・計算のきまりでかけ算からやるから $3 \times 4 = 12$ 、 $12 + 2 = 14$ で求めた。
- ・+-と×÷が1つの式のなかに1つ以上まざっていたら×÷が最初にやるという色々なきまりにもとづいて考えた。
- ・左から順に行かないで、まずかけ算からやり、 $3 \times 4 = 12$ それに+2をして14にしました。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

- ・算数の教科書にかいていたからです。「+-×÷」があつたら「×÷」を先に「+-」を後にやると(先生に)教えられたから。
- ・かけ算が先ときまっているから。
- ・前に授業で式にたし算とかけ算両方あつたらかけ算からやり次にたし算をやるとなつたから。
- ・算数の計算は、かつこの中、かけ算わり算、たし算ひき算の順でやるからです。

「 $4 + 6 - 2 \times 3$ 」という計算式になるような文章問題の作成

- ・家にえんぴつが4本あります。新しいえんぴつを6本買いました。そのうち、友達に2本ずつ3人にくばりました。えんぴつは何本あまるでしょう。
- ・自分の家にはみかんが4こあります。となりの家の人から6こみかんをもらいました。そのみかんを近所の人2人に3こずつあげました。のこりのみかんは何こでしょう。
- ・なしが家に4こあります。店にいったらになしを6こ買ってきました。友だちがきて、なしをふくろに2こずついれて、3ふくろもらっていきました。なしは家に何こあるでしょう。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・ありません。
- ・ 2×3 のところを、どうすればいいか。
- ・「-」「+」「×」を使った式の問題作りが大変でした。
- ・ぶんしょうで、どうやって 2×3 を表わすかがむずかしかったです。
- ・かけ算は必ず問題の中で最初にやるところと式を見て文章を作るところ。

・学習に対する意識調査

「算数の勉強は好きですか」

好き 20人

どちらとも言えない 6人

嫌い 5人

無回答 0人

「算数の勉強は得意ですか」

得意 20人

どちらとも言えない 10人

苦手 1人

無回答 0人

「算数の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 27人

どちらとも言えない 4人

役に立たない 0人

無回答 0人

(2)「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題か式が「 $4+6-2\times 3$ 」になるような文章問題を作る問題のうち、片方のみが正解の児童(42名/94名 全体の約45%)

「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題

・ $3\times 4=12$ $12+2=14$ 答え)14

・ $(2+3)\times 4=20$ 答え)20

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で計算をしましたか」

・式がつながっているので先にかけて算をやり、最後にたしました。

・かけ算のきまり。

・頭の中で計算した。

・さきに計算ができるように()をつけました。

・ $2+3$ の所にかっこをつけて、先に $2+3$ をやってその答えの5を、4にかけて計算をしました。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

・かけ算から計算するきまりがあるから。

・習ったから。

・先生におしえてもらったから。

- ・同じもんだいをいっぱいやっているから。
- ・そうでないと、さきに 3×4 を計算することになるから。

「 $4+6-2 \times 3$ 」という計算式になるような文章問題の作成

- ・家にりんごが 4 つある。さらにりんごを 6 つもらった。りんごがたべたくなったので 2 つ食べた。そのあと 3 つのしんせきから 8 こずつもらいました。りんごは全部で何個。
- ・家にみかんが 4 こありました。そして 6 個もらいました。ぶどうが 2 こあったのが 6 こになっていていてどちらも食べました。後何こあるでしょう。
- ・家にすいかが 4 個あります。さらにすいかを 6 個もらいました。そのすいかを、2 つずつ 3 つのふくろに入れます。ふくろに入れなかったすいかは何個あるでしょう。
- ・アメが 4 こありました。6 こもらいました。続きがわからない。
- ・わからない。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・とくにありません。
- ・ $4+6-2 \times 3$ の 2×3 の問題をつくる。
- ・かけ算を使うところ。
- ・「-」のところがむずかしかった。
- ・上手にせつめいできません。

・学習に対する意識調査

「算数の勉強は好きですか」

好き 21 人

どちらとも言えない 16 人

嫌い 3 人

無回答 2 人

「算数の勉強は得意ですか」

得意 13 人

どちらとも言えない 18 人

苦手 11 人

無回答 0 人

「算数の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 33 人

どちらとも言えない 7 人

役に立たない 2人

無回答 0人

(3) 「 $2+3\times 4$ 」という計算問題と式が「 $4+6-2\times 3$ 」になるような文章問題を作る問題の両方が不正解の児童(21名/94名 全体の約 22%)

「 $2+3\times 4$ 」という式を解く計算問題

- ・ $2+3\times 4=5\times 4=20$ 答え)20
- ・ $(2+3)\times 4=20$ 答え)20
- ・ $2+3\times 4=(2+3=5) (5\times 4=20)=20$ 答え)20

・ 学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で計算をしましたか」

- ・ まず $2+3$ をして 5。そして、その 5 と 4 をかけて 20。
- ・ かぎカッコをつけて $2+3$ は早く計算してから答えを求めました。
- ・ まず「 $2+3$ 」をやって、その「 $2+3$ 」のこたえと「 $\times 4$ 」をやった。
- ・ ふつうに。
- ・ ?
- ・ むずかしいです。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

- ・ このやり方が一番やりやすいからです。
- ・ わかりやすく早く計算するためです。
- ・ 自分の考えかた。
- ・ あん算でもできるけど、分かりやすいのでこの方法で計算しました。
- ・ ふつうのやりかただから。
- ・ そういうけいさんだから。
- ・ なんとなく。

「 $4+6-2\times 3$ 」という計算式になるような文章問題の作成

- ・ りんごが 4 こあります。さらにりんごを 6 つもらいました。でも 2 つたべました。そのあとさらにりんごを 3 こもらいました。りんごは何個あるでしょう。
- ・ 家にりんごが 4 こあります。6 こになったけど 2 なくなりました。こたえはどうなりますか。
- ・ みかんが 4 こありました。そして 6 こもらいました。でも、2 こ、3 こもらって、そして 4 こたべました。あまったみかんは、何こになるでしょう。

- ・めんどくさい(やるのが)。
- ・むずかしいです。
- ・わかりません。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・文を作ること。
- ・ 2×3 の式を作るところ。
- ・ \times 時に、どこに、どうやってやるか、むずかしかったです。
- ・問題を考えることがむずかしかったです。
- ・問題をつくる事！(きらい)
- ・むずかしいです。

・学習に対する意識調査

「算数の勉強は好きですか」

好き 7人

どちらとも言えない 10人

嫌い 3人

無回答 1人

「算数の勉強は得意ですか」

得意 5人

どちらとも言えない 8人

苦手 7人

無回答 1人

「算数の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 19人

どちらとも言えない 1人

役に立たない 0人

無回答 1人

【算数問題②】

算数問題②では、以下の基準から問題に対する児童の理解度を測定し、それを基に児童を2つのグループに分類していく。そして、各グループの質問に対する特徴的な回答例を幾つか示していく。また、学習に対する意識調査の結果についても示していく。なお、B小学校では調査問題①と調査問題②を同じ児童に1週間の間隔を空けて実施するという形式

を取ったため、調査問題②においては学習に対する意識調査は行わなかった。そのため、算数問題②の学習に対する意識調査は、A 小学校における調査の結果のみを示した。

・理解度の基準

算数問題②では、『 $8.6 \div 2.4$ 』という式を解く計算問題を適切に解答できているかどうか」を基準とする。ここで計算問題を適切に解答できているかどうかを基準としたのは、与えられた計算式を適切に解答できるということは、小数同士の除法の計算方法を理解していると考えられるからである。なお、小数同士の除法は第 5 学年が初出であるので、小数同士の除法の意味までは問わないものとした。

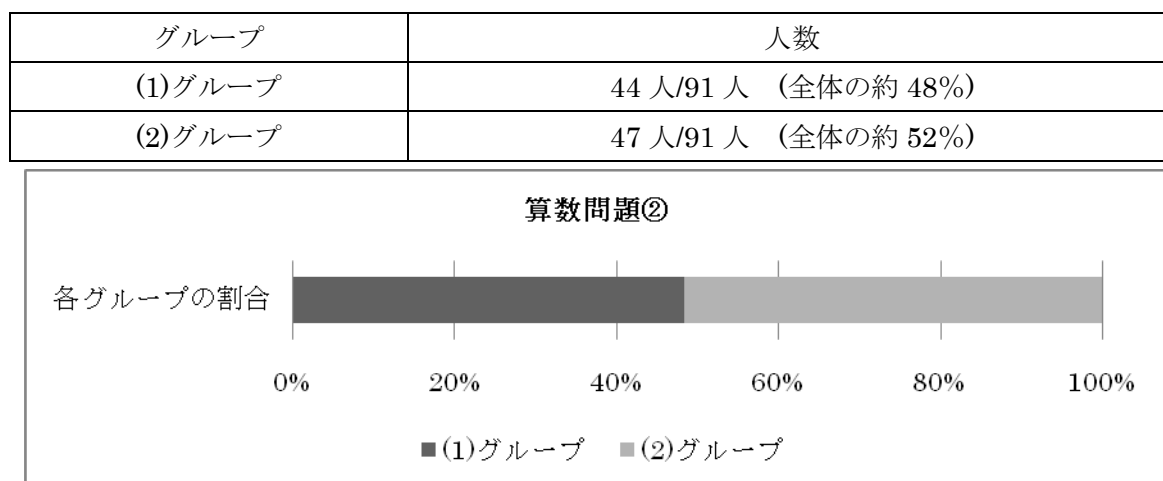
・理解度に基づいて分類した各グループの定義

算数問題②では、上述した基準を基に児童を 2 つのグループに分類していく。

(1)グループ…「 $8.6 \div 2.4$ 」という式を解く計算問題が正解の児童

(2)グループ…「 $8.6 \div 2.4$ 」という式を解く計算問題が不正解の児童

以上のような理解度に基づいて分類した各グループの構成人数を表で、算数問題②の調査対象である児童全体における各グループの児童の割合をグラフで以下に示す。



(1)「 $8.6 \div 2.4$ 」という式を解く計算問題が正解の児童(44 人/91 人 全体の約 48%)

「 $8.6 \div 2.4$ 」という式を解く計算問題

あまりを出す方法(9 人/44 人)

・ $8.6 \div 2.4 = 3 \cdots 1.4$ 答え)3 あまり 1.4

割り進める方法(35 人/44 人)

- ・ $8.6 \div 2.4 = 3.583\cdots \rightarrow$ 四捨五入 答え)約 3.58
- ・ $8.6 \div 2.4 = 3.58\cdots \rightarrow$ 四捨五入 答え)約 3.6
- ・ $8.6 \div 2.4 = 3.58333\cdots$ 答え)3.58333 \cdots

・学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で計算をしましたか」

あまりを出す方法

- ・ まず、小数点がじゃまだから両方 10 倍して、10 の位から計算。だけどできないから、10 の位と 1 の位両方いっしょに計算して、わりきれないからあまりを出す。そのあまりは 14 だけじゃだめだから元の少数点をつける。
- ・ 筆算で計算した。

割り進める方法

- ・ まず、「 $8.6 \div 2.4$ 」をひっさんでやり、わりきれなかったので四捨五入をした。
- ・ 習った方法でやった。
- ・ あんさんではむずかしいのでひっさんにしました。
- ・ 筆算。わる数とわられる数を 10 倍してから。
- ・ わり切れないので、小数第三位で四捨五入した。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

あまりを出す方法

- ・ 暗算じゃむりだから。
- ・ 分かりやすい(やりやすい)。
- ・ わり進めるやり方は、答えが出ないと思ったから。

割り進める方法

- ・ 1 回、どこまでも割り進めたら最後にどうにもなくなって四しや五入した。
- ・ 筆算したらわりきれなかったから。
- ・ 習ったから。
- ・ あんさんでできなかったから。
- ・ やりやすいから。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

あまりを出す方法

- ・ 特にナシ。

- ・わり切れないとき。
- ・計算する時に4だとちょうどいいなと思って計算したらおおすぎたこと。

割り進める方法

- ・どこまでもわり進めたところ。
- ・かんたんでした。
- ・答を出すことです。
- ・とくになし。
- ・わり切れるか、困ったこと。
- ・あまりが出るのか、出ないのかわからなかったところ。
- ・どこで四捨五入するか。

・学習に対する意識調査

「算数の勉強は好きですか」

好き 6人

どちらとも言えない 2人

嫌い 7人

無回答 0人

「算数の勉強は得意ですか」

得意 8人

どちらとも言えない 6人

苦手 1人

無回答 0人

「算数の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 13人

どちらとも言えない 2人

役に立たない 0人

無回答 0人

(2)「 $8.6 \div 2.4$ 」という式を解く計算問題が不正解の児童(47人/91人 全体の約52%)

「 $8.6 \div 2.4$ 」という式を解く計算問題

- ・ $8.6 \div 2.4 = 86 \div 24 = 3 \cdots 14$ 答え)3あまり14
- ・ $8.6 \div 2.4 = 0.3 \cdots 14$ 答え)0.3あまり14

- ・ $8.6 \div 2.4 = 3.5 \cdots 20$ 答え)3.5 あまり 20?
- ・ $8.6 \div 2.4 = 4 \cdots 1.4$ 答え)4 あまり 1.4
- ・ $8.6 \div 2.4 = 0.3 \cdots 1.4$ 答え)0.3 あまり 1.4
- ・ $8.6 \div 2.4 = 3.666 \cdots$ 答え)3.666...
- ・ $8.6 \div 2.4 = 3.5$ 答え)3.5
- ・ わかりません。

・ 学習方略に関する質問項目について

「どのような方法で計算をしましたか」

- ・ 整数にしてけいさんした。
- ・ まず、 $8.6 \div 2.4$ で最初に 3 を出して、残った数字を見て、5 を立てて、少数点を付けた。
- ・ まと最初に、. をけして点をずらしてその次に 3×2.4 をして 72 になって 14 になって上から 0 をおろして 24 と $\times 5$ をやて 140 で終わり。
- ・ 筆算で求めた。
- ・ わり算。
- ・ どのように説明していいかわかりません。
- ・ あんざん。
- ・ しらない。
- ・ ならった方法で。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

- ・ その方法しか思いつかなかった。
- ・ 少数の問題でしかもわり算なので、ひっ算でやるとやりやすいから。
- ・ 習ったから。
- ・ 一番さいしょに思いついたから。
- ・ これしかないから。
- ・ わり切れないので。それと、わり算だから。
- ・ そのほうがぜったいじゃないけどいい。
- ・ なんとなく。
- ・ わかりません。
- ・ そのやり方をしっているから。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

- ・ わりきれなかったところ。
- ・ 筆算まちがいがわからなかった時。
- ・ 全体的に。

- ・ない。
- ・わからない。
- ・あまりがあるかないかわからない。
- ・いろいろ。
- ・けいさん。

・学習に対する意識調査

「算数の勉強は好きですか」

好き 12 人

どちらとも言えない 5 人

嫌い 6 人

無回答 0 人

「算数の勉強は得意ですか」

得意 5 人

どちらとも言えない 10 人

苦手 8 人

無回答 0 人

「算数の勉強は役に立つと思いますか」

役に立つ 19 人

どちらとも言えない 3 人

役に立たない 1 人

無回答 0 人

以上が A 小学校及び B 小学校における「わかる」ということとメタ認知の関連に関する実態調査の結果である。

第3節 調査結果の分析

本節では、第2節で示した実態調査の結果を基に、問題に対する理解度の違いによって分類した各グループの質問項目ごとの回答の特徴を述べていく。また、A小学校での調査結果を基に調査問題①が調査問題②に与えた影響について、B小学校での調査結果を基に教科や問題による児童の学習方略に対する質問項目の回答の違いについて検証していく

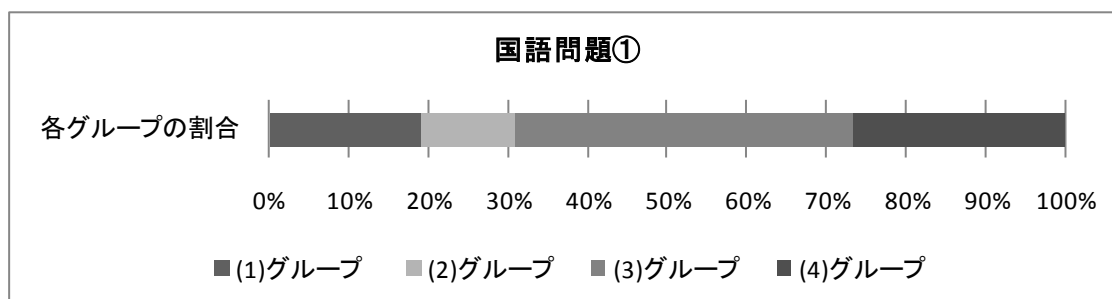
○国語問題の調査結果の分析

【国語問題①】

国語問題①では、第1の基準として「句点を適切に打てているか」、第2の基準として「体言止めの箇所句点または読点を打てているか」、第3の基準として「読点を打てているか」という3つの基準から問題に対する児童の理解度を測定し、それを基に児童を「(1)適切に句点を打ち、体言止めの箇所にも句点または読点を打っている児童」、「(2)適切に句点を打ち、体言止めの箇所にも句点または読点を打っているが、読点を適切に打っていない児童」、「(3)適切に句点を打っているが、体言止めの箇所に句点または読点を打っておらず、なおかつ読点を適切に打っていない児童」、「(4)句読点を適切に打っていない児童」という4つのグループに分類した。以下、この基準によって分類した各グループの質問項目ごとの回答の特徴を簡単に述べていく。

各グループの構成

グループ	人数
(1)グループ	18 人/94 人（全体の約 19%）
(2)グループ	11 人/94 人（全体の約 12%）
(3)グループ	40 人/94 人（全体の約 42%）
(4)グループ	25 人/94 人（全体の約 27%）



「どのような方法で句読点をつけましたか」

この質問は、方略を言語化させることによって、問題に対する適切な方略を用いること

ができていのかを検証するための質問である。この質問に対する各グループの特徴は以下のようなものである。

(1)グループ(18人/94人 全体の約19%)

具体的に回答していた児童が多かった。その中でも特に、や「～です、～ました、の」ところには『。』をつけて、読みにくいところに『、』をつけました」という回答のように、文のくぎりや文末、読みやすさに着目することを方略として回答していた児童が多かった。また、「1回全部読んで、読みながらつけました」という回答のように、注意深く句読点を打つということを方略として回答したり、「文の終りや話がかかわるところ」という回答のように、文章の意味に着目して句読点を打つということを方略として回答したりしていた児童がいたという点でも特徴的であった。

(2)グループ(11人/94人 全体の約12%)

(1)グループと比較すると具体的に回答していた児童は少なかった。その中でも特に、「くぎりのいいところにつけた」や「息が切れる所で」という回答のように、文章の意味について触れていない児童の回答は、文章の意味について触れている児童の回答よりも短かったという特徴があった。また、「なんとなく」という回答のように、(1)グループよりも自分自身の感覚を方略として回答していた児童が多かったという点が特徴的であった。

(3)グループ(40人/94人 全体の約42%)

具体的に回答していた児童もいれば、そうでない児童もあり、(1)、(2)グループよりも回答の幅が広がった点が特徴的であった。具体的に回答していた児童は、「お話の終わりや、つづく所に句読点を付けました」や「『は』や『を』、があるところ(『が』、も…)」という回答のように、文章表現に着目することを方略として回答していた児童が多かった。反対に具体的に回答していなかった児童は、「読んでみて、なんとなくそう思った」や「ふつうに」という回答のように、自分自身の感覚を方略として回答していた児童が多かった点が特徴的であった。

(4)グループ(25人/94人 全体の約27%)

「ここは、とまるというところに句読点」という回答のように、具体的に回答していた児童もいたが、多くの児童は「なんとなく書いた」という回答のように、自分自身の感覚を方略として短く回答していた点が特徴的であった。特に、短く回答していた児童は「つけた」という回答のように、一言で回答していた点が特徴的であった。また、「少しずつよんで」という回答のように、文章の意味には着目せずに回答していた児童がいたり、「横によみながらつけた」という回答のように、問題の意味や質問の意味を理解していないと思われる児童がいたりするという点でも特徴的であった。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

この質問は、方略選択の理由を言語化させることによって、単に方略を暗記しているのではなく、方略がもつ意味や役割を理解しているのかを検証するための質問である。この質問に対する各グループの特徴は以下のようなものである。

(1)グループ(18人/94人 全体の約19%)

具体的かつ簡潔に回答していた児童が多かった。特に、本や教科書の句読点のつけ方を想起するだけでなく、「いみのわからないところでつけるとよめないし、あまりつけなすぎたりすると、しゃべるのがつかれるから」や「文の意味が伝わりやすいようにつけました」という回答のように、明確に方略選択の理由を回答していた児童が多かったという点が特徴的であった。その一方で、「その方法が一番やりやすいから」や「自分なりにやりました」という回答のように、自分の感覚を方略選択の理由として回答していた児童も多かった。

(2)グループ(11人/94人 全体の約12%)

「さいごはます、ましたで文がおわるから」や「『た』や『ます』につけて、読まないと、へんな言葉になるから」という回答のように、文章の意味ということに言及していなかった点が特徴的であった。また、「声にだすと他の人にめいわくがかかるので」という回答があったが、これは問題を解決するための方略選択の理由とは言えない。このように、質問の意味を理解していないと思われる児童もいた。

(3)グループ(40人/94人 全体の約42%)

具体的に回答していた児童もいれば、そうでない児童もあり、回答の幅が広がった点が特徴的であった。具体的に回答していた児童は、(1)グループと同様に「国語の教科書にも、テストにもかいてあったからです」や「『ます』や『ました』があつたり文のくぎれる所でやらないとおかしい文になるから」ということを回答していた児童が多かった。一方、具体的に回答していなかった児童は、「なんとなく」や「やりやすかったから」という回答のように、自分の感覚を方略選択の理由として回答していた児童が多かった。このように、回答の幅が広がったという点がこのグループの特徴であった。

(4)グループ(25人/94人 全体の約27%)

中には(1)のグループと同様に「まず文章がどんな内容なのか知りたかったためと、どこをつづけて読むと変になるのか確かめたかったからです」という回答のように、文章の意味まで考えて具体的に回答していた児童もいたが、多くの児童は、「ふつうにつけました」や「そのほかは正確じゃないと思ったから」という回答のように、自分の感覚を方略選択の理由として短く回答していた。また、「立てからよめばへんになるから」ということを方

略選択の理由として挙げたり、「わかりません」と回答したりしていたように、問題や質問の意味を理解していない児童や、自分の方略を客観的に見ることができていない児童もいた。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

この質問は、自身が難しいと感じたところを回答させることによって、自身の「あまりわかっていない」もしくは「まったくわかっていない」ところを認識できているのかどうかを検証するための質問である。この質問に対する各グループの特徴は以下のようなものである。

(1)グループ(18人/94人 全体の約19%)

「ひらがなばかりで全体的に読みにくかった」や「自分たちで言葉の意味がわからなかった所」などの回答のように、問題全体を通しての自分が難しいと感じているところを具体的に回答していた児童が多かった。このように、問題文全体を広い視点で捉え、具体的に回答していた点がこのグループの特徴であった。

(2)グループ(11人/94人 全体の約12%)

「ひらがなだけでむずかしかった」という回答のように、問題文全体を通しての難しいところを回答していた児童もいたが、多くの児童は「名前のでるところ」や「ごんざやまやどまんなかしんぶんしゃのところをどう分ければいいのか分からなかった」という回答のように、問題文の一部分だけを難しいところとして回答していた。このように、問題文を区切って狭い視点で捉えていた点が特徴的であった。また、難しい点について「ありません」と回答していた児童が多かったという点も特徴的であった。

(3)グループ(40人/94人 全体の約42%)

「点をつけるときに、つけてもつけなくてもいいようなところがあったところ」という回答のように、問題の一部分を挙げて難しいとしていた児童が多かった。また、「句読点をつけるのがむずかしかった」という回答のように、句読点をつけること自体を難しいとしていた児童や、難しい点について「ありません」としていた児童が多かったという点も特徴的であった。

(4)グループ(25人/94人 全体の約27%)

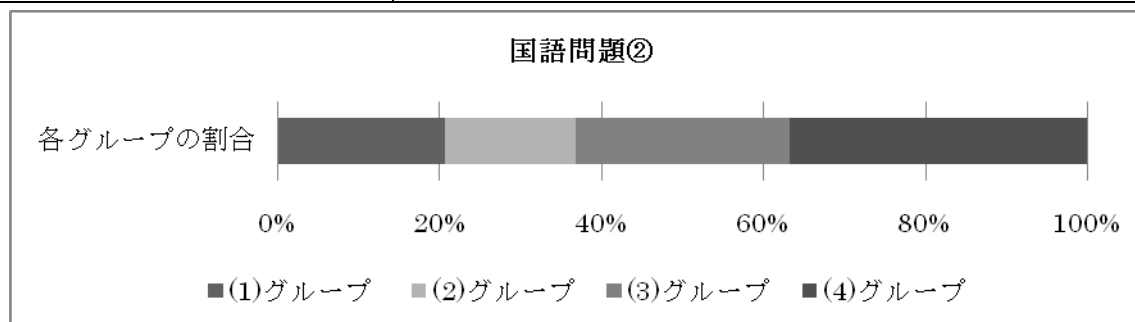
「やまのさん~まるくなりました」や「ごんざやまでうつしたしゃしんのところ」のように、問題の一部分を挙げて難しいとしていた児童が多かったという点や、難しい点について「なかった」と回答していた児童が多かったという点が特徴的であった。

【国語問題②】

国語問題②も国語問題①と同様の基準から問題に対する児童の理解度を測定し、それを基に児童を4つのグループに分類した。以下、国語問題①と同様に各グループの質問項目ごとの回答の特徴を簡単に述べていく。

各グループの構成

グループ	人数
(1)グループ	14 人/91 人（全体の約 15%）
(2)グループ	11 人/91 人（全体の約 12%）
(3)グループ	18 人/91 人（全体の約 20%）
(4)グループ	48 人/91 人（全体の約 53%）



「どのような方法で句読点をつけましたか」

(1)グループ(14 人/91 人 全体の約 15%)

具体的に回答していた児童が多かった。特に、『。』は『おもう』や『ある』とその文の終わりになるところにつけました。『、』はその文の中で切るところです」や「少しあいだをあけた話した方が良くとおもうところに句読点をつけた」という回答のように、文のくぎりや文末、読みやすさに着目して句読点を打つことを方略として回答していた児童が多かった。また中には、「注意して読みながら」や「文を最初に一回読んでから句読点をつけました」という回答のように、注意深く句読点を打つということを方略としていた児童もいた。その一方で、「なんとなく」という回答のように、自分の感覚を方略としていた児童もいた。

(2)グループ(11 人/91 人 全体の約 12%)

「ふる。とか、おもう。という風に文章が終わった所につけた」という回答のように、文の区切りや文末に着目し句読点を打つことを方略として回答していた児童が多かったが、(1)グループと比較すると短く回答していた児童が多かった。また、「つけばいいと思ったところ」や「なんとなく」という回答のように、自分の感覚を方略としていた児童が多かった。

ったという点も特徴的であった。

(3)グループ(18人/91人 全体の約 20%)

具体的に回答していた児童もいれば、そうでない児童もあり、(1)、(2)グループの児童よりも回答の幅が広がったという点が特徴的であった。具体的に回答していた児童は、「～おもう、～だのところに『。』をつけました。読みにくいところに『。』をつけました」という回答のように、文末表現や読みやすさというものに着目した方略を述べていた。具体的に回答していなかった児童は、「自分の考えで」や「見やすく」という回答のように、自分の感覚を方略として述べていた。

(4)グループ(48人/91人 全体の約 53%)

「文をくぎられているようなところ(ぼくは、…など)に句読点をつける」という回答のように、文の区切りを意識して句読点を打つことを方略として回答していた児童もいたが、多くの児童は「普通につけた」という回答のように方略について具体的に回答できていなかったり、「なんとなく」という回答のように自分の感覚に頼って句読点を打つことを方略として回答したりしていた。また、「よこによんでてんをつけた」や「えんぴつでかきました」という回答のように、問題の意味を理解していない児童や、「わかりません」という回答のように、自分が用いた方略を説明することができない児童がいたという点でも特徴的であった。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

(1)グループ(14人/91人 全体の約 15%)

「文章を読みやすくするため」という回答のように、読みやすくなるからということの方略選択の理由として回答していた児童が多かった。また、「字から字へとつながる文(前習ったように)をつくるため」や「読みやすくする事と、文章1つ1つをわかるためにつけた」という回答のように、授業で習ったからということや文章としてのつながりを持たせるためということの方略選択の理由として回答していた児童もいた。このグループは、全体的に方略選択の理由を具体的に長く回答していた点が特徴的であった。その一方で、「なんとなく」ということを方略選択の理由として回答していた児童も多かった。

(2)グループ(11人/91人 全体の約 12%)

「一年生のころ母におしえてもらったから」や「点や丸をつけないと息づきがたいへんだから」という回答のように、教えてもらったからということや読むときに大変だからということの方略選択の理由として回答していた児童が多かった。このように、方略選択の理由自体は(1)グループと同様であった。しかし、(1)グループよりも回答が短かったという点で異なっていた。

(3)グループ(18人/91人 全体の約20%)

「教科書でやったから」や「読みやすくなければ、なにをはなしているかわからなくなるからです」という回答のように、習ったからということや文章の意味ということを方略選択の理由として具体的に回答していた児童もいた。しかしその一方で、「一番やりやすかった方法だから」ということを方略選択の理由として回答していた児童のように、自分の感覚を方略選択の理由として短く回答していた児童もいた。このように、このグループは回答の幅が広がったという点が特徴的であった。

(4)グループ(48人/91人 全体の約53%)

「そのようにしないと、読みづらくなるから」という回答のように、読みやすさということを方略選択の理由として具体的に回答していた児童もいたが、多くの児童は「なんとなく」や「ふつうに」という回答のように、曖昧な理由を方略選択の理由として回答していた。また、「ペンなどでかくとケシゴムで消すことができないからです」という回答のように、質問自体の意味を理解できていない児童や、「わからない」という回答のように、自分の方略選択の理由を説明できていなかった児童も多かった。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

(1)グループ(14人/91人 全体の約15%)

「すべて、ひら仮名だったところですよ」という回答のように問題文が平仮名ばかりということだけではなく、「そのままつづけてもいいんはないかとおもうところ」や『『まる』をつけるところが、『～ました』ってなっていないからむずかしかったです」という回答のように、文章構成についての難しい点を回答していた児童がいた点が特徴的である。また「ゆきがふらなければいいのに…にかぎかつこをつければいいのかなやんだ」という回答のように、文章を書く際の技法にまで言及したり、難しい点について「特に無し」と回答したりしていた児童がいた点も特徴的であった。

(2)グループ(11人/91人 全体の約12%)

「点や丸を付ける前に、どうゆう意味か分からなかった所が難しかった」という回答のように、文章に出てくる語句に難しいところがあったと回答している点が特徴的であった。また、難しい点について「とくになし」と回答していた児童が多かった点も特徴的であった。

(3)グループ(18人/91人 全体の約20%)

「句読点をどこにつけるか」や「かまくら、ゆきがっせん、の点の部分がつくのがが少しなやみました」という回答のように、句読点をどこに打つかということの難しい点として回答していた児童が多かった。また、「分かりません(どうやって説明すればいいか)」と

いう回答のように、どのようにして説明すればいいのかがわからないという児童もいた。

(4)グループ(48人/91人 全体の約53%)

「ひらがなだけで、読みにくかった」や「たとえば、何、何と続く所」という回答のように、(3)グループと同様、問題文が平仮名ばかりということや並列の部分を難しかった点として回答していた児童がいた。しかしその一方で、難しい点について「とくにありません」と回答していた児童や、「わからない」と回答していた児童も多かった。

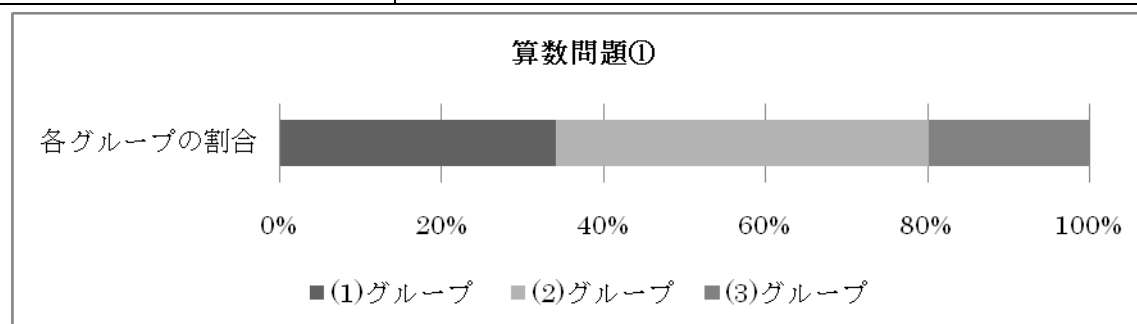
○算数問題の調査結果の分析

【算数問題①】

算数問題①では、第1の基準として「 $2+3\times4$ 」という式を解く計算問題と式が「 $4+6-2\times3$ 」になるような「 $4+6-2\times3$ 」になるような文章問題を作る問題の両方を解けているか、第2の基準として「 $2+3\times4$ 」という式を解く計算問題か「 $4+6-2\times3$ 」になるような文章問題を作る問題のうち、片方だけでも解けているか」という2つの基準から問題に対する児童の理解度を測定し、それを基に児童を「(1)『 $2+3\times4$ 』という式を解く計算問題と式が『 $4+6-2\times3$ 』になるような文章問題を作る問題の両方が正解の児童」、「(2)『 $2+3\times4$ 』という式を解く計算問題か式が『 $4+6-2\times3$ 』になるような文章問題を作る問題のうち、片方のみが正解の児童」、「(3)『 $2+3\times4$ 』という計算問題と式が『 $4+6-2\times3$ 』になるような文章問題を作る問題の両方が不正解の児童」という3つのグループに分類した。以下、各グループの質問項目ごとの回答の特徴を簡単に述べていく。

各グループの構成

グループ	人数
(1)グループ	31名/94名 (全体の約33%)
(2)グループ	42名/94名 (全体の約45%)
(3)グループ	21名/94名 (全体の約22%)



「どのような方法で計算をしましたか」

(1) グループ(31名/94名 全体の約 33%)

「 $+$ と \div \times が1つの式のなかに1つ以上まざっていたら \times \div が最初にやるという色々なきまりにもとづいて考えた」や「左から順に行かないで、まずかけ算からやり、 $3\times 4=12$ それに $+2$ をして14にしました」という回答のように、四則が混合した計算の法則に言及した上で、計算した順番を方略として回答していた児童が多かった。また、その回答が具体的であったという点もこのグループの特徴であった。

(2) グループ(42名/94名 全体の約 45%)

「式がつながっているので先にかけ算をやり、最後にたしました」という回答のように、四則が混合した計算の法則に言及せずに単に計算した順番を方略として回答していた児童が最も多かった。そして、回答が(1)グループに比べると短かったという点が特徴的であった。また、少数ではあるが、「さきに計算ができるように()をつけました」という回答のように加法の部分に()を付けて計算したと述べていた児童がいた点もこのグループの特徴であった。

(3) グループ(21名/94名 全体の約 22%)

「かぎカッコをつけて $2+3$ は早く計算してから答えを求めました」という回答のように、(2)グループの一部の児童と同様、加法の部分に()を付けて計算したと述べていた児童が多かったという点が特徴的であった。また、少数ではあるが、「まず『 $2+3$ 』をやって、その『 $2+3$ 』のこたえと『 $\times 4$ 』をやった」という回答のように、加法が先にあるので加法から計算したと回答していた児童がいた点もこのグループの特徴であった。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

(1) グループ(31名/94名 全体の約 33%)

「算数の教科書にかいていたからです。『 $+-\times\div$ 』があったら『 $\times\div$ 』を先に『 $+-$ 』を後にやると(先生に)教えられたから」や「前に授業で式にたし算とかけ算両方あったらかけ算からやり次にたし算をやるとなったから」という回答のように、習ったからということや四則が混合した計算の法則を方略選択の理由として回答していた児童が多かった。

(2) グループ(42名/94名 全体の約 45%)

「習ったから」や「かけ算から計算するきまりがあるから」という回答のように、(1)グループと同様、習ったからということや四則が混合した計算の法則を方略選択の理由として回答していた児童が多かった。また、「そうでないと、さきに 3×4 を計算することになるから」という回答のように、法則ではなく自身がやりやすいからということを方略選択の理由として回答していた児童も多かった。

(3)グループ(21名/94名 全体の約 22%)

「このやり方が一番やりやすいからです」や「わかりやすく早く計算するためです」という回答のように、法則ではなく自分がやりやすいからということを方略選択の理由として回答していた児童が多かった。また、(1)、(2)グループと比較すると、回答が短かったという点も特徴的であった。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

(1)グループ(31名/94名 全体の約 33%)

「『-』『+』『×』を使った式の問題作りが大変でした」や「ぶんしょうで、どうやって 2×3 を表わすかがむずかしかったです」という回答のように、難しいと感じた点を具体的に回答していた点が特徴的であった。また、難しい点について「ありません」と回答していた児童も多かった。

(2)グループ(42名/94名 全体の約 45%)

「 $4+6-2 \times 3$ の 2×3 の問題をつくる」や「『-』のところがむずかしかった」という回答のように、難しいと感じた点を具体的に説明していたが、(1)グループと比較すると短く回答していた点が特徴的であった。また難しい点について「とくにありません」と回答していた児童も多かった。

(3)グループ(21名/94名 全体の約 22%)

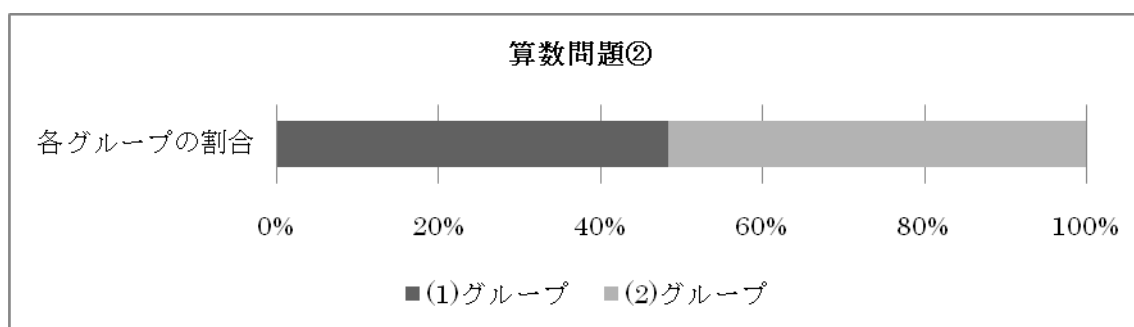
「 2×3 の式を作るところ」という回答のように、難しいと感じた点を短い文章で回答していた点が特徴的であった。特に、「 \times 時に、どこに、どうやってやるか、むずかしかったです」という回答のように、四則が混合している計算自体を難しいと感じていた児童が多かった。また、「文を作ること」という回答のように、自分の考えを文章化すること自体を難しいと回答していた児童がいた点も特徴的であった。

【算数問題②】

算数問題②では、「『 $8.6 \div 2.$ 』という計算問題が解けているかどうか」を基準に問題に対する児童の理解度を測定し、それを基に児童を「(1)『 $8.6 \div 2.4$ 』という式を解く計算問題が正解の児童」、「(2)『 $8.6 \div 2.4$ 』という式を解く計算問題が不正解の児童」という 2 つのグループに分類した。以下、各グループの質問項目ごとの回答の特徴を簡単に述べていく。

各グループの構成

グループ	人数
(1)グループ	44 人/91 人 (全体の約 48%)
(2)グループ	47 人/91 人 (全体の約 52%)



「どのような方法で計算をしましたか」

(1)グループ(44 人/91 人 全体の約 48%)

「まず、小数点がじゃまだから両方 10 倍して、10 の位から計算。だけどできないから、10 の位と 1 の位両方いっしょに計算して、わりきれないからあまりを出す。そのあまりは 14 だけじゃだめだから元の少数点をつける」や「まず、『 $8.6 \div 2.4$ 』をひっさんでやり、わりきれなかったので四捨五入をした」という回答のように、計算の手順を順序立てて具体的に回答していた点が特徴的であった。また、「筆算で計算した」という回答のように、筆算で計算したということを方略として回答していた児童も多かった。

(2)グループ(47 人/91 人 全体の約 52%)

「まず、 $8.6 \div 2.4$ で最初に 3 を出して、残った数字を見て、5 を立てて、少数点を付けた」という回答のように、(1)グループと同様、計算の手順を具体的に回答していた児童もいれば、「ならった方法で」や「わり算」という回答のように、方略を短く回答していた児童もいた。また、無回答や「知らない」という回答も多かった。その他、方略の説明は適切であるにもかかわらず、計算を間違えたり、余りをつけなかったりしていた児童が多かったという点もこのグループの特徴であった。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

(1)グループ(44 人/91 人 全体の約 48%)

「習ったから」ということを方略選択の理由として回答していた児童が多かった。しかし中には、「暗算じゃむりだから」という回答のように自己の計算能力を把握したり、「1 回、どこまでも割り進めたら最後にどうにもならなくなって四しや五入した」という回答に見られるように、問題の特徴を理解したりしている児童がいたという点も特徴的であった。

(2)グループ(47 人/91 人 全体の約 52%)

「なんとなく」や「これしかないから」、「一番さいしょに思いついたから」ということを方略選択の理由として回答していたように、適切な方略を持っていなかったり、適切な方略を選択できなかったりしていた児童が多かった。また、無回答や「わかりません」と

いう回答も多かった。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

(1)グループ(44 人/91 人 全体の約 48%)

難しい点について「とくになし」と回答している児童が多かったという点が特徴的であった。また、「どこまでもわり進めたところ」や「どこで四捨五入するか」という回答のように、割り切れない計算式であるということや四捨五入をする位について難しいと回答していた児童が多かった点も特徴的であった。

(2)グループ(47 人/91 人 全体の約 52%)

「けいさん」や「筆算まちがいがわからなかった時」という回答のように、計算自体を難しいと感じていた児童が多かったという点が特徴的であった。また、無回答や「わからない」、難しい点について「ない」と回答していた児童が多かったという点も特徴的であった。

○調査問題①が調査問題②に与えた影響

A 小学校では 53 名の児童に対し、調査問題①と調査問題②を 1 週間の間隔を空けて実施した。これは、同じ児童に対して 2 回の調査を行うことにより、調査問題①が調査問題②に与えた影響を見るためである。そこで、A 小学校での調査結果を基に調査問題①が調査問題②に与えた影響について検証していく。

【国語問題】

「どのような方法で句読点をつけましたか」

方略については、適切に句読点を打つことができていた上位のグループほど、文章の意味に着目して句読点を打つということを方略として具体的な文章で回答していた点で、国語問題①と国語問題②は共通していた。反対に、適切に句読点を打つことができていなかった下位のグループほど、方略について具体的に回答できていなかったり、自分の感覚に頼って句読点を打つことを方略として回答したりしていたという点で共通していた。さらに、問題や質問の意味を理解していないと思われる児童がおり、下位のグループほど回答の幅が広がったという点でも共通していた。

国語問題①と国語問題②の異なる点としては、国語問題②の上位のグループでは、なんとなくという回答が多かったという点が挙げられる。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

方略選択の理由については、全体的に自分の感覚を方略選択の理由として回答していた点で、国語問題①と国語問題②は共通していた。また、下位のグループほど問題や質問の

意味を理解していないと思われる児童がおり、回答の幅が広がったという点でも共通していた。

国語問題①と国語問題②の異なる点としては、国語問題②の上位のグループではなんとなくという回答が多かったという点が挙げられる。

「最もむずかしかったところはどうなところですか」

難しいと感じた点については、上位のグループほど問題文が平仮名ばかりで区切りづらいことや言葉の意味などの、問題全体を通しての自分が難しいと感じた点を具体的な文章で回答していた点で、国語問題①と国語問題②は共通していた。反対に、下位のグループほど問題文の一部分だけを難しいところとして回答していたり、難しいところはないと回答したりしていた点で共通していた。

国語問題①と国語問題②の異なる点としては、国語問題②ではグループに関わらず全体的に難しい点はないとしていた回答が多かったという点が挙げられる。

【算数問題】

「どのような方法で計算をしましたか」

方略については、適切に計算することができていた上位のグループほど、計算した順番を方略として具体的に回答していたという点で、算数問題①と算数問題②は共通していた。反対に、適切に計算することができていなかった下位のグループほど、法則などについては考えずに、自分がやりやすい方略を短い文章で回答していたという点で共通していた。また、下位のグループほど回答の幅が広がったという点でも共通していた。

算数問題①と算数問題②の異なる点は、特に見受けられなかった。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

方略選択の理由については、上位のグループほど習ったからということや法則を方略選択の理由として回答していたという点で、算数問題①と算数問題②は共通していた。反対に、下位のグループほど自分の感覚を方略選択の理由として回答したり、方略選択の理由について回答できなかつたりしていたという点で共通していた。

算数問題①と算数問題②の異なる点としては、算数問題②の下位のグループには無回答やわかりませんという回答が多かったという点が挙げられる。

「最もむずかしかったところはどうなところですか」

難しいと感じた点については、上位のグループほど難しいと感じた点を具体的に回答したり難しい点はないと回答したりしていた点で、算数問題①と算数問題②は共通していた。反対に、下位のグループほど難しいと感じた点を短い文章で回答していた点で共通していた。

算数問題①と算数問題②の異なる点としては、算数問題②の下位のグループには無回答やわかりませんという回答が多かったという点が挙げられる。

このように見えてみると、国語問題、算数問題の両方において、調査問題①よりも調査問題②の方が、「なんとなく」や「特になし」という回答、または無回答が増えていることがわかる。これは、児童が質問に回答することに慣れてしまったり、面倒であると感じてしまったりしているからではないだろうか。その証拠に、「句読点打ち」という同様の内容の問題を課した国語問題では、上述した傾向が顕著に見られた。そしてその反対に、「四則が混合した計算」と「小数同士の除法」という異なる内容の問題を課した算数問題では、国語問題と比較して上述したような傾向は見られなかった。このようなことから、同様の内容の問題が続くと、児童には「慣れ」や「面倒である」といった感情が生じると考えられる。

○教科及び問題による調査結果の共通点

B 小学校では、80名の児童を調査問題①を行う児童(42名)と調査問題②を行う児童(38名)に分けて調査を実施した。これは、調査問題①と調査問題②という問題の違いによって、「わかる」ということとメタ認知の関係が変わりうるのかを検証するためである。そこで、B 小学校での調査結果を基に教科や問題による児童の回答の違いについて検証していく。

【国語問題】

「どのような方法で句読点をつけましたか」

方略については、上位のグループほど具体的な文章で文のくぎりや文末などの文章表現に着目したり、読みやすさに着目したりして句読点を打つということを回答していた点で、国語問題①と国語問題②は共通していた。同様に、下位のグループほど方略について具体的に回答できていなかったり、自分の感覚に頼って句読点を打つことを方略として回答したりしていたという点で共通していた。また、下位のグループほど回答の幅が広がったという点でも共通していた。

「なぜそのような方法で句読点をつけたのですか」

方略選択の理由については、上位のグループほど既習事項や文章の意味を方略選択の理由として具体的に回答していた点で、国語問題①と国語問題②は共通していた。同様に、下位のグループほど文章の意味には言及せずに自分の感覚を方略選択の理由として短い文章で回答していた点で共通していた。また、下位のグループほど回答の幅が広がったという点でも共通していた。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

難しいと感じた点については、上位のグループほど問題文が平仮名ばかりで区切りづらいことや言葉の意味など、問題全体を通して自分が難しいと感じた点を具体的な文章で回答していた点で、国語問題①と国語問題②は共通していた。同様に、下位のグループほど問題文の一部分だけを難しい点として回答したり、難しい点はないと回答したりしていた点で共通していた。

【算数問題】

「どのような方法で計算をしましたか」

方略については、上位のグループほど、計算した順番を方略として具体的に回答していた点で、算数問題①と算数問題②は共通していた。同様に、下位のグループほど法則などについては考えずに自分がやりやすい方略を短い文章で回答していた点で共通していた。また、下位のグループほど回答の幅が広がったという点でも共通していた。

「なぜそのような方法で計算をしたのですか」

方略選択の理由については、上位のグループほど習ったからということや法則を方略選択の理由として回答していた点で、算数問題①と算数問題②は共通していた。同様に、下位のグループほど自分の感覚を方略選択の理由として回答したり、方略選択の理由について回答できなかつたりしていた点で共通していた。

「最もむずかしかったところはどのようなところですか」

難しいと感じた点については、上位のグループほど難しいと感じた点を具体的に回答したり難しい点はないと回答したりしていた点で、算数問題①と算数問題②は共通していた。同様に、下位のグループは計算自体を難しいと感じている点で共通していた。

このように見えてみると、教科や問題に関係なく、上位のグループほど具体的に根拠がある回答をしており、反対に下位のグループほど短い文章で根拠に欠ける回答をしていることがわかる。

ここまで、問題に対する理解度の違いによって分類した各グループの質問項目ごとの回答の特徴を述べた上で、教科や問題、調査方法の違いによる回答の違いについて検証してきた。その結果、教科や問題が違って、上位のグループほど具体的に根拠がある回答をし、反対に下位のグループほど短い文章で根拠に欠ける回答をするという傾向は変化しないことが明らかになった。また、調査方法の違いによる回答の違いについては、同様の内容の問題を用いて継続的な調査を行うと、児童には「慣れ」や「面倒である」といった感

情が生じることが明らかになった。

そこで次章では、本章において示した調査結果を基に、「わかる」ということとメタ認知がどのように関連しているのか考察していく。

第4章 考察

第1節 「わかる」ということとメタ認知の関連の実証

第3章では、「わかる」ということとメタ認知の関連を検証するための実態調査について述べた。そこで本章では、A小学校とB小学校で実施した調査の結果から、第2章第3節において立てた「わかる」ということとメタ認知の関連についての仮説を検証していく。また、仮に「わかる」ということとメタ認知に関連があるならば、今後は授業の中でメタ認知を育成していくための研究が必要となるだろう。そこで、学習に対する児童の考えがメタ認知とどのように関連しているのかについても検証し、授業の中でメタ認知を育成するためにはどのようなことが必要となるのか考察していく。

第2章第3節で、授業において児童が「わかる」ためには、第1に学習者である児童が自身の「わかっていない」という状態を把握すること、第2に児童が自ら適切な方略を選択し用いて学んでいくこと、第3に児童が知識・技能の意味を考えながら学習していくことという3点が必要であり、これらはメタ認知と関連しているという仮説を理論的な側面から立てた。そして第3章で述べたように、この仮説を検証するための調査として、児童に問題を課し、その問題を解答するために用いた学習方略に関する質問を行うという調査を実施した。

本節では、第3章で示した実態調査の結果を基に、第2章第3節で述べた「わかる」ということとメタ認知の関連についての仮説を検証していく。

○「わかる」ということとメタ認知の関連の実証

授業において児童が「わかる」ために必要なことの1つ目は、学習者である児童が自身の「わかっていない」という状態を把握することであり、それはメタ認知と関連しているという仮説を立てた。そこで実態調査では、児童に対して「最もむずかしかったところはどのようなところですか」という質問をし、自身の「あまりわかっていない」もしくは「まったくわかっていない」ところを認識できているのかどうかについて検証した。

調査の結果、教科や問題、調査方法の違いに関わらず、問題をより適切に解答し、学習方略に関する質問に対して具体的に回答していた上位のグループの児童ほど、難しいと感じた点について「自分たちで言葉の意味がわからなかったところ」(国語問題①、(1)グループ)や「ぶんしょうで、どうやって 2×3 を表わすかがむずかしかったです」(算数問題①、(1)グループ)などと具体的に回答していた。これは、上位のグループの児童ほど、学習に関する自身の理解度や達成度を点検・評価する機能であるメタ認知的モニタリングを働かせることができしており、そのために自身が難しいと感じている点を詳細かつ適切に見ることができていたからであると考えられる。

また、「ひらがなばかりで全体的に読みにくかった」(国語問題①、(1)グループ)や『『まる』をつけるところが、『～ました』ってなっていないからむずかしかったです」(国語問題②、(1)グループ)などの回答のように、問題全体を通しての難しいと感じた点を回答していた児童も多かった。これは自身の問題解決の過程を大きな視点で捉えていたのだと考えられる。問題解決の過程を大きな視点で捉えるということは、「人の名前が出てくる所」(国語問題①、(4)グループ)や「たとえば、何、何と続くところ」(国語問題②、(4)グループ)という回答のように、問題のある部分のみを難しいこととして捉えるだけではなく、「ひらがなばかりで全体的に読みにくかった」(国語問題①、(1)グループ)や『『まる』をつけるところが、『～ました』ってなっていないからむずかしかったです」(国語問題②、(1)グループ)という回答のように、問題全体を通して自身が根本的に何を難しいと感じていたのかを捉えるということである。すなわち、上位グループの児童ほどメタ認知的モニタリングを働かせることができていたために、客観的な視点から根本的に自身が何を難しいと感じているのかを具体的に回答することができていたと考えられる。そして、自身が何を難しいと感じているのかを客観的な視点から見るができていたために、問題を解答する際には一貫してその点に注意することができ、その結果適切に解答することができたのだと考えられる。

その他、難しいと感じた点について「ありません」(算数問題①、(1)グループ)と回答していた児童も多かったが、上位のグループの児童ほど問題を適切に解答していたということを考えると、難しいと感じた点について「ありません」(算数問題①、(1)グループ)と回答していたとしても問題はないと考えられるだろう。

反対に、問題を適切に解答することができず、学習方略に関する質問に対して短い文章で根拠に欠ける回答をしていた下位のグループの児童ほど、「句点、読点、などの使いわけ」(国語問題②、(4)グループ)や「×時に、どこに、どうやってやるか、むずかしかったです」(算数問題①、(3)グループ)という回答に見られるように、問題を解決するために必要な基礎的な知識を難しいとしていた。これは問題を解決するために必要な方略を持ち合わせていなかったためであると考えられる。この方略を持ち合わせていないということについては、次の授業において児童が「わかる」ために必要なことの2つ目の箇所において述べていく。

また、「人の名前が出てくる所」(国語問題①、(4)グループ)や「たとえば、何、何と続くところ」(国語問題②、(4)グループ)という回答に見られるように、問題の一部分だけを難しいと感じた点として回答していた児童も多かった。このように、下位のグループの児童ほど上位のグループの児童と比較すると問題解決の過程を小さな視点で捉えていたと考えられる。問題解決の過程を小さな視点で捉えるということは、「人の名前が出てくる所」(国語問題①、(4)グループ)や「たとえば、何、何と続くところ」(国語問題②、(4)グループ)という回答のように、問題のある部分のみを難しいこととして捉えるということである。すなわち、下位のグループの児童ほどメタ認知的モニタリングを働かせることができていないために、問題全体を通して根本的に何を難しいと感じているのかということに気付くことができていなかったと考えられる。そして問題全体を通して何を難しいと感じているのか

ということに気付くことができていなかったために、問題を解答する際にも部分的にだけしか注意することができず、問題全体を通して適切に解答することができなかったと考えられる。

その他、上位のグループの児童と同様に難しい点について「ない」(算数問題②、(2)グループ)と回答していた児童も多かった。しかし、下位のグループの児童ほど問題を適切に解答できていたわけではないことを考えると、難しい点は「ない」(算数問題②、(2)グループ)という回答は、自身の間違いに気付いていないからこそその回答であると考えられる。このような点から、下位のグループほど児童はメタ認知的モニタリングを働かせることができていないために、自身の理解度を客観的に点検・評価することができず、難しい点はないと回答していたと考えられる。すなわち、清水がホルト(Holt, 1964)の著書の『『できない生徒は、理解しようとしている自分自身を見つめることがなく、多くの場合、自分が理解できているかどうかはわかっていない。したがって、問題は、できない生徒たちに何がわからないのかを言わせることではなく、わかっていることとわからないこととの違いに気づかせることなのである』¹³¹という部分を引用していたように、下位のグループの児童ほど、「わかっていない」ということを把握できていないために、「わかったつもり」の状態に難しい点はないと回答していたと考えられる。

授業において児童が「わかる」ために必要なことの 2 つ目は、児童が自ら適切な方略を選択し用いて学んでいくことであり、それはメタ認知と関連していると述べた。そこで実態調査では、児童に対して「どのような方法で句読点を付けましたか」及び「どのような方法で計算をしましたか」という質問をし、問題に対する適切な方略を用いることができているのかということについて検証した。

調査の結果、教科や問題、調査方法の違いに関わらず、上位のグループの児童ほど「よく読んで、文のくぎりや終わりを見つけて点、丸をつけました」(国語問題①、(1)グループ)や「計算のきまりでかけ算からやるから $3 \times 4 = 12$ 、 $12 + 2 = 14$ で求めた」(算数問題①、(1)グループ)という回答のように、適切な方略を用いて問題を解答していた。また、『。』は『おもう』や『ある』とその文の終りになるところに付けました。『、』はその文の中で切るところです」(国語問題②、(1)グループ)や「まず、小数点がじゃまだから両方 10 倍して、10 の位から計算。だけどできないから、10 の位と 1 の位両方いっしょに計算して、わりきれないからあまりを出す。そのあまりは 14 だけじゃだめだから元の小数点をつける」(算数問題②、(1)グループ)という回答のように、具体的に長い文章で自分が用いた方略を回答していた。このような点から、上位のグループの児童ほど自分が持っている方略を把握したり、方略をいつどのように使ったりするのかなどという方略に関するメタ認知的知識を有しており、また、学習過程をモニタリングしながらコントロールしていくメタ認知的活動を行っていたと考えられる。このように、メタ認知を働かせることができていたために、適切な方略を用いて問題を解答し、その際に用いた方略を具体的に説明できていたと考えられ

る。

反対に、下位のグループの児童ほど「心の中で読で自分でここに句読点を付けた方がいいと思うところにかきました」(国語問題①、(4)グループ)や「かぎかっこをつけて $2+3$ は早く計算してから答えを求めました」(算数問題①、(3)グループ)という回答のように、法則について考えずに自分がやりやすいと感じた方法や、自分の感覚に頼った方法を方略として回答していた。また、「がんばってつけた」(国語問題②、(4)グループ)や「しらない」(算数問題②、(2)グループ)という回答のように、適切な方略そのものを持っていないと思われる児童もいた。そして下位のグループほど、「少しずつよんで」(国語問題①、(4)グループ)や「筆算で求めた」(算数問題②、(2)グループ)という回答のように、短い文章で自分が用いた方略を回答していた点が特徴的であった。

これらの点から、下位のグループの児童ほど方略に関するメタ認知的知識を有していなかったり、メタ認知的活動を行うことができなかったりするために、問題を解答する際に適切な方略を用いることができなかったのであると考えられる。また同様に、メタ認知を働かせることができていなかったために、方略に関しての具体的な説明ができなかったと考えられる。すなわち、下位のグループの児童ほど、瀬尾らが述べた「そもそも方略に関する知識をもっておらず、方略自体が学習者のレパートリーにない状態」¹³²という『媒介欠如(mediation deficiency)』とよばれている¹³³段階と、その次の段階である「方略があることを知識として知っていても、必ずしも方略が使えるわけではない」¹³⁴という『産出欠如(production deficiency)』とよんでいる¹³⁵段階にあるのではないだろうか。上述したような回答を見てみると、下位のグループの児童ほど、「媒介欠如」や「産出欠如」の段階を克服するために必要な「学習する際には何らかの方略があることを知る」ことや「自分はどのような方略を持っているか」などのメタ認知的知識を有していないため、方略を獲得することができていなかったり、適切な方略を用いたりすることができなかったのであると考えられる。また、学習過程をモニタリングしながらコントロールしていくメタ認知的活動を行うことができなかったために、自身が用いた方略を具体的に説明することができなかったと考えられる。

授業において児童が「わかる」ために必要なことの 3 つ目は、児童が知識・技能の意味を考えながら学習することであり、それはメタ認知と関連していると述べた。そこで実態調査では、児童に対して「なぜそのような方法で句読点を付けたのですか」及び「なぜそのような方法で計算をしたのですか」という質問をし、単に方略を暗記しているのではなく、方略がもつ意味や役割を理解しているのかということについて検証した。

調査の結果、教科や問題、調査方法の違いに関わらず、上位のグループの児童ほど「読みやすくする事と、文章 1 つ 1 つをわけるためにつけた」(国語問題②、(1)グループ)や「算数の教科書にかいていたからです。『 $+-\times\div$ 』があったら『 $\times\div$ 』を先に『 $+-$ 』を後にやると(先生に)教えられたから」(算数問題①、(1)グループ)という回答のように、既習事項

や法則を方略選択の理由として具体的に回答していた。

このように既習事項や法則を方略選択の理由として回答していたことから、上位のグループの児童ほど学習内容の意味を理解していたと考えられる。学習内容の意味を理解することについて、森が「学習内容の意味を理解させるためには、学習内容を子どもたちの既有知識と関連づけるように指導することが大切である」¹³⁶と述べていたように、学習内容の意味をするためには学習内容と既有知識を関連させる必要がある。そしてそのためには、「先行学習が後続学習に影響を与える」¹³⁷という「転移」が必要であり、この「転移」を生じさせるためには、「子どもたちのメタ認知能力を育成することが重要である」¹³⁸。このようなことから考えると、上位のグループの児童ほどメタ認知を働かせ転移を生じさせることができていたために、学習内容と既有知識を関連させて、学習内容の意味を理解することができたのだと考えられる。そして、学習内容の意味を理解することができていたからこそ、用いた方略の意味を具体的に回答することができたのだと考えられる。

反対に、下位のグループの児童ほど「そのようにしないと、読みづらくなるから」(国語問題②、(4)グループ)や「このやり方が一番やりやすいからです」(算数問題①、(3)グループ)という回答のように、自分の感覚を方略選択の理由として短い文章で回答していた。また、「わかりません」(国語問題①、(4)グループ)や「むずかしいです」(算数問題①、(3)グループ)という回答のように、方略選択の理由について回答できていなかった。佐伯は、『意味がわかる』というのは、生徒が何をやるのか、何をやらされるのかとは無関係で、生徒自身の納得、『なるほど感覚』、『ほんとうだ感覚』、真実性、現実性の実感そのものをさしているのである」¹³⁹と述べていたが、下位のグループの児童ほど方略に関しての「なるほど感覚」や「ほんとうだ感覚」というものを実感できていなかったと考えられる。そのため、具体性に欠ける自分の感覚を方略選択の理由としたり、方略選択の理由について回答できなかったりしていたのではないだろうか。このように、下位のグループの児童ほどメタ認知能力を働かせて学習内容と既有知識を関連させることができないために、方略選択の理由を具体的に回答することができていなかったのだと考えられる。

以上のように、問題を適切に解答している上位のグループの児童ほど、学習方略に関する質問に対してメタ認知を働かせて回答していた。そしてさらに、上位のグループの児童ほど、「わかる」ということを授業において実現するために必要な「学習者である児童が自身の『わかっていない』という状態を把握すること」、「児童が自ら適切な方略を選択し用いて学んでいくこと」「児童が知識・技能の意味を考えながら学習していくこと」ができていた。

これらの点から、授業において児童が「わかる」ためには、教師が児童のメタ認知を育成していく必要があると考えられるのではないだろうか。そして教師は、「学習者である児童が自身の『わかっていない』という状態を把握すること」、「児童が自ら適切な方略を選択し用いて学んでいくこと」「児童が知識・技能の意味を考えながら学習していくこと」が

できるような授業を考案・実践していく必要があるのではないだろうか。

第 2 節 過去と現在の児童のメタ認知の比較

第 4 章第 1 節では、「わかる」ということとメタ認知の関連についての仮説を検証した。その結果、問題を適切に解答することができている上位のグループほど、すなわち「わかっている」児童ほどメタ認知を働かせることができているということが明らかになった。このようなメタ認知を育成することは、第 2 章第 3 節において現在の学力観でも重要とされていると述べたが、それでは現在の児童のメタ認知は、過去の児童と比較するとどのようになっているのだろうか。そこで本節では、過去のメタ認知についての調査結果と今回実施した調査の結果とを比較し、現在の児童は過去の児童と比較しメタ認知能力を働かせることができているのかということについて検証していく。なお、今回実施した調査は、和田・成田・村山が 1990 年に実施した調査を参考に実施したものであるので、和田らが実施したメタ認知に関する調査結果を過去の児童のメタ認知のデータとして用いることとする。

○メタ認知に関する過去の調査

まずは、和田らが実施した調査の概要について述べていく。和田らは、「国語科における『文づくり』の授業実践を通して、一人ひとりの子どもがこの学習課題に対してどのような方策・方略を用いて、この課題を解釈し、解決しようとしているのかを、一人ひとりの子どもの『表れ』から実証的に究明していくものである」¹⁴⁰という目的の下、特別支援学校高等部に在籍する生徒を対象に調査を実施した。また、「そしてその場合、『メタ認知』が学習課題解決の方策・方略とどのようにかかわり合っているのかを、国語科における『句読点』の打ち方を調査することによって究明しようとした」¹⁴¹という目的の下、小学校に在籍する第 5 学年の児童を対象に調査を実施した。このうち、メタ認知に関する調査は後者の調査であり、さらに今回の調査を実施する上で参考にしたのも後者の調査であるので、ここでは後者の小学校に在籍する第 5 学年の児童を対象に実施した調査の結果を引用し、今回の調査と比較していく。

和田らは、児童に対し①学習してから期間の長いもの、②学習してから間のないもの、③学習してから間のないもので、故意に文中の語句をはずしたものという 3 種類の問題文に句読点を打つという課題を課し、「あなたはどんな方法で句読点をつけましたか」という学習方略についての質問を行うという調査を実施した。そして、学業成績により上位、中位、下位と児童をグループ分けした上で、児童のメタ認知が学習課題解決の方策・方略とどのようにかかわり合っているのかということについて考察した。なお、課題例文は全ての句読点を抜き、平仮名で表記してあるものを用いた。また、①、②、③という 3 種類の調査は、1 週間ずつの間隔をおいて 3 回に分けて実施した。まずは児童の学習方略についての質問の回答例として、①の調査の回答例を以下に示していく。

①上位児童

- ・だいたい句点をつけてしまって、その句点までの間を読み、その意味をりかいして、それに接続詞や助詞のところに読点を入れて、その他に、入れた方がいいと思った所につけた。
- ・文を少し読み、その言葉の意味を考えながら句読点をつけた。
- ・一つの文のさいごにまるをつけて、せつぞく詞のところにつけて、意味を少しこまかくわけた。
- ・まず意味を考えて、それぞれの意味のくぎり(終わり)に句読点をつけた。

②中位児童

- ・これを私が書いた文だと思いこませて、自分の文を読んでいるふうを読んでみて、日記などに句読点を入れるようなかんじでつけました。
- ・～した。とか～ます。を目印にしてつけた。
- ・自分でも、読めるような文。文章を、読みやすくするようにつけました。理由は、自分でも読めない文章は、ほかの人も読めないからです。
- ・文章を読みやすくするため、うまくいきをすって次の文章に、入れるように、句読点をつけました。

③下位児童

- ・が、とかました。かんたんに、いうと、ちょうどひっかかったところで、。、をつけました。
- ・そこの文がいつかい終わるから。
- ・ふつう、した。とか、です。は句読点をつける所だし、いきつぎをしなければいけないなあと言う所に句読点をつけました。
- ・はじめっから終わりまでいっきに読んで句読点をつけました。(いずれも原文のまま)¹⁴²

(121 頁)

これが、和田らが実施した「あなたはどんな方法で句読点をつけましたか」という学習方略についての質問に対する児童の回答例である。そして、和田らは、調査結果から研究のまとめとして以下のように述べた。

これまでの調査結果と分析を、小学校児童の「学びの方略」一般という形で総括してまとめるわけにはいかなかった。こうして考えると、指導書に示された目標も内容も、あくまで目標であり理想的な内容なのである。その目標に達し、その内容を「方略」として用いることができたのは、一部の上位児童に過ぎない。正に児童個々は全く違う個々なのであり、理解の程度も違えばその表れも違う。当然、課題に対する「方略」も違えば、「学びの方略」も違うわけである。従ってここでは上位児童の「学びの方略」の特徴をまとめ、下位の児童になればなる程以下にあげるような特徴が薄れていくものであると理解されたい。

《上位児童の「学びの方略」》

①明確な自己認識の上にたつ(メタ認知性)

メタ認知を持つことといってよい。但し、それは言語によってなされている。例えば、自分のとった対処法を具体的な用語を用い詳細に説明したり、その方法と可否とそれに対する対処まで説明しうることである。

②方策と方策を結びつける(組織性)

句読点の法則に従うことであり、文の意味内容を考えることであり、著者の文章の特徴を加味することであり、1 回目に得た新しい情報をも考慮することなどである。これらを上手に組織して対処することであり、単一方策をもって対処しないことである。

③連続させて、全体を見る(連続性)

語句と語句の相互関係を考えたり、文と文との相互関係を考えたり、文全体の内容を考えたり、1 回目と 2 回目の関係を考えたり、既習のものと新しい情報をつないだり、ひとつひとつを別々な情報として機能させず、連続させ、関係づけていくことである。(127-128 頁)¹⁴³

○過去と現在の児童のメタ認知の比較

和田らは、小学校に在籍する第 5 学年の児童を対象に実施した調査の結果から、上位群、すなわち上位のグループの児童ほど①明確な自己認識の上にたつ(メタ認知性)、②方策と方策を結びつける(組織性)、③連続させて、全体を見る(連続性)という特徴があったとした。ただし、和田らは①明確な自己認識の上に立つということを「メタ認知性」としていたが、②方策と方策を結びつけるということは方略についての知識を持つということであるし、③連続させて、全体を見るということも課題についての知識を持つということであると考えられるので、これらもメタ認知に関連した特長であると言い換えても問題ないだろう。このようなことから、過去の調査では上位のグループの児童ほど適切な学習方略を用いており、そしてメタ認知を働かせることができていたという傾向があったと考えられる。

このような過去の調査結果を踏まえ、和田らが明らかにした上位のグループの児童の学習方略の特徴を今回実施した調査の結果(第 3 章参照)と照らし合わせてみると、今回の調査でも教科、問題、調査方法を問わず、上位のグループの児童ほど①明確な自己認識の上にたつ(メタ認知性)、③連続させて、全体を見る(連続性)という特徴が見られた。しかし、今回の調査では教科、問題、調査方法を問わず、②方策と方策を結びつける(組織性)という特徴は上位のグループの児童のほんの一部に見られるだけの特徴に過ぎず、過去の調査と比較すると上位のグループの児童の特徴であるとは言いきれない。例として今回の調査の国語問題①を見てみても、「どのような方法で句読点を付けましたか」という質問に対する上位のグループである(1)グループの児童の回答は、「1 回全部読んで、読みながらつけました」、「文の終りや話が変わるところ」、「よく読んで、文のくぎりや終わりを見つけて点、丸をつけました」という回答が多く、法則に従ったり文の意味内容を考えたりはしているが、方略としては単一方略を用いており、②方策と方策を結びつける(組織性)という特徴ははっきりとは見受けられなかった。また、過去の調査と比較すると、今回の調査は児童の理

解度に基づいて分類したどのグループにおいても回答が短く具体的ではなかった。例えば過去の調査では、方略の説明として上位のグループの児童は品詞名を用いて説明したり、下位のグループの児童でも具体的な文章で説明したりしているのに対し、今回の調査の国語問題では、上位のグループの児童でも「文のきられているところでつけました」(国語問題①、(1)グループ)という回答のように品詞名を用いて説明していなかったり、下位のグループの児童に至っては「つけた」(国語問題①、(4)グループ)や「なんとなく」(国語問題②、(4)グループ)という回答のように一言で説明したりしていた。

ここまで、過去の児童と現在の児童のメタ認知を比較してきた。その結果、現在の児童は複数の方略を組み合わせて問題に対処することができなかつたり、自己の方略を具体的に説明できなかつたりしていたという実態が明らかになった。すなわち現在の児童は、過去の児童と比較するとメタ認知を働かせることが出来ていないと言えるだろう。

このように現在の児童は、過去の児童と比較するとメタ認知を働かせることができなくなっているために、第1章第1節で述べたように、学校の勉強を「わかる」と感じるができなくなっているのではないだろうか。「わかる」ということとメタ認知が関連している以上、これは当然のことではないだろうか。そして、第1章第3節で、これまでの学力観は「どのような学力を育成することが重要か」という視点からだけで学力について考えられており、「学力を身に付ける、すなわち、知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点からは学力について考えられていなかったと述べたが、そのような学力観であったために児童はメタ認知能力を働かせることができなくなっているのではないだろうか。すなわち、「わかる」ということと関連しているメタ認知を育成することが考えられてこなかったために、「勉強がわかる」と感じている児童が減少してきていると考えられる。

「わかる」ということとメタ認知が関連していることは第4章第1節で明らかにしたが、本節では、現在の児童は過去の児童と比較するとメタ認知を働かせることができなくなっているということを明らかにした。このようなことから、「わかる」ということを授業において実現するためには、授業の中で児童のメタ認知を育成していく必要があると言えるのではないだろうか。そしてさらに、方略が持つ役割や意味を知ることができるように、また、自己を客観的に見るだけでなく、それを言語化することができるようにしていく必要があると言えるのではないだろうか。

第3節 メタ認知を育成するために必要なこと

ここまで、「わかる」ということとメタ認知の関係について考察してきた。その結果、問題を適切に解答している児童ほどメタ認知を働かせることができおり、「わかる」ためにはメタ認知が必要であることが明らかになった。さらに、現在の児童は過去の児童と比較するとメタ認知を働かせることができなくなっているということが明らかになった。

そこで今後は、授業の中でメタ認知を育成していくことが課題となるだろう。本節では、今後の課題である授業の中でメタ認知を育成していくための足掛かりとして、学習に対する児童の考えがメタ認知とどのように関連しているのかということについて検証していく。そして、授業の中でメタ認知を育成していくためにはどのようなことが必要となるのか考察していく。

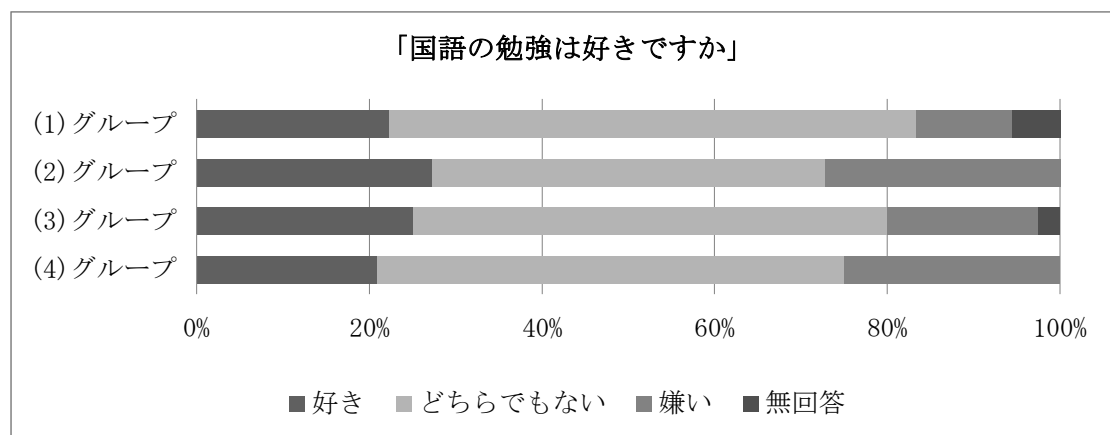
○学習に対する意識調査の結果

まずは、学習に対する児童の考えがとメタ認知に関連があるのかを検証するために、「好きか嫌いか」、「得意か不得意か」、「役に立つと思うか思わないか」という児童の学習に対する意識調査の結果を示していく。

【国語問題①】

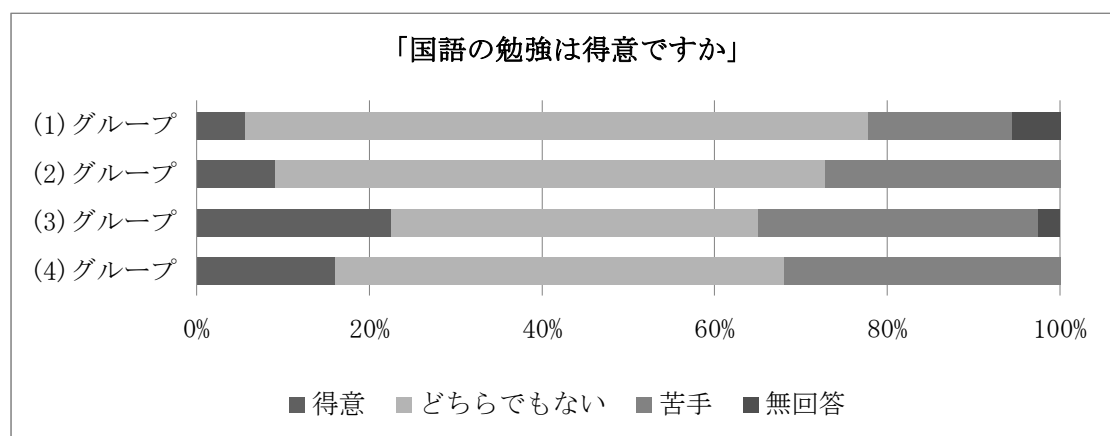
「国語の勉強は好きですか」

	好き	どちらとも 言えない	嫌い	無回答
(1)グループ (18人/94人 全体の約19%)	4人	11人	2人	1人
(2)グループ (11人/94人 全体の約12%)	3人	5人	3人	0人
(3)グループ (40人/94人 全体の約42%)	10人	22人	7人	1人
(4)グループ (25人/94人 全体の約27%)	5人	13人	6人	1人



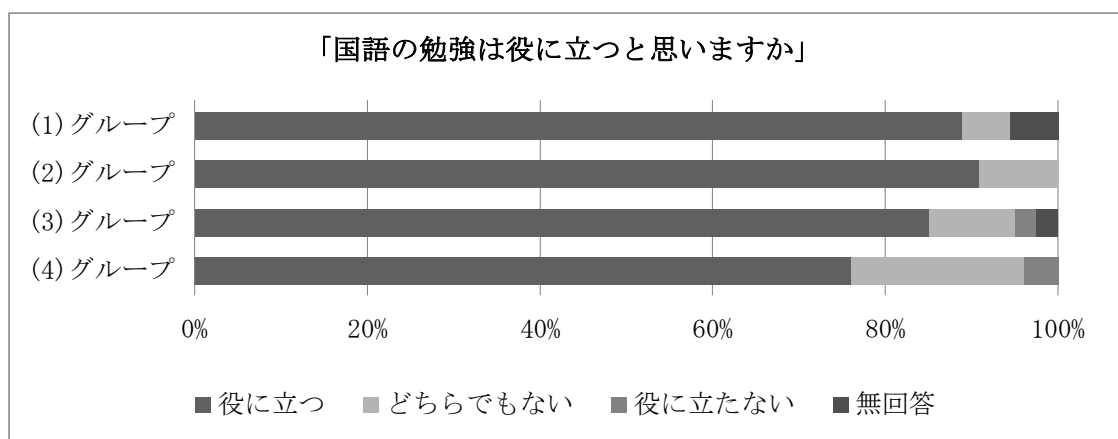
「国語の勉強は得意ですか」

	得意	どちらとも 言えない	苦手	無回答
(1)グループ (18 人/94 人 全体の約 19%)	1 人	13 人	3 人	1 人
(2)グループ (11 人/94 人 全体の約 12%)	1 人	7 人	3 人	0 人
(3)グループ (40 人/94 人 全体の約 42%)	9 人	17 人	13 人	1 人
(4)グループ (25 人/94 人 全体の約 27%)	4 人	13 人	8 人	0 人



「国語の勉強は役に立つと思いますか」

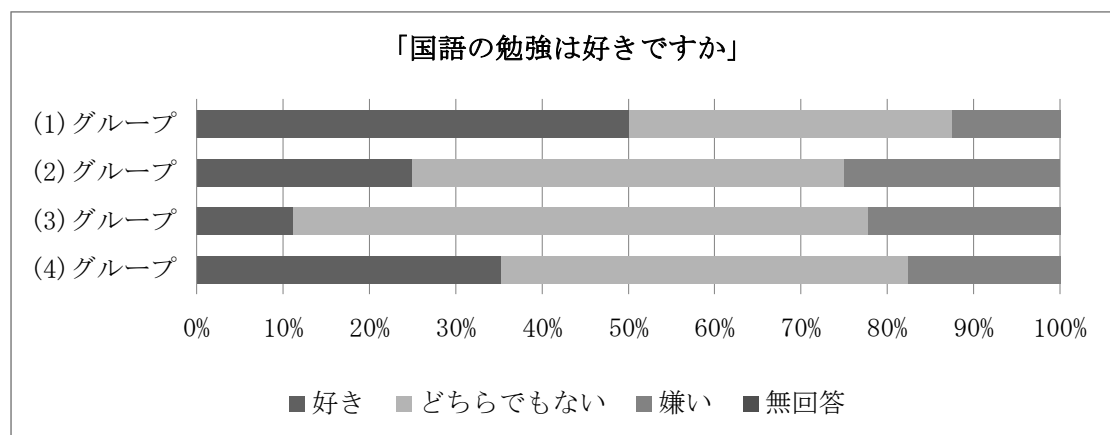
	役に立つ	どちらとも言えない	役に立たない	無回答
(1)グループ (18 人/94 人 全体の約 19%)	16 人	1 人	0 人	1 人
(2)グループ (11 人/94 人 全体の約 12%)	10 人	1 人	0 人	0 人
(3)グループ (40 人/94 人 全体の約 42%)	34 人	4 人	1 人	1 人
(4)グループ (25 人/94 人 全体の約 27%)	19 人	5 人	1 人	0 人



【国語問題②】

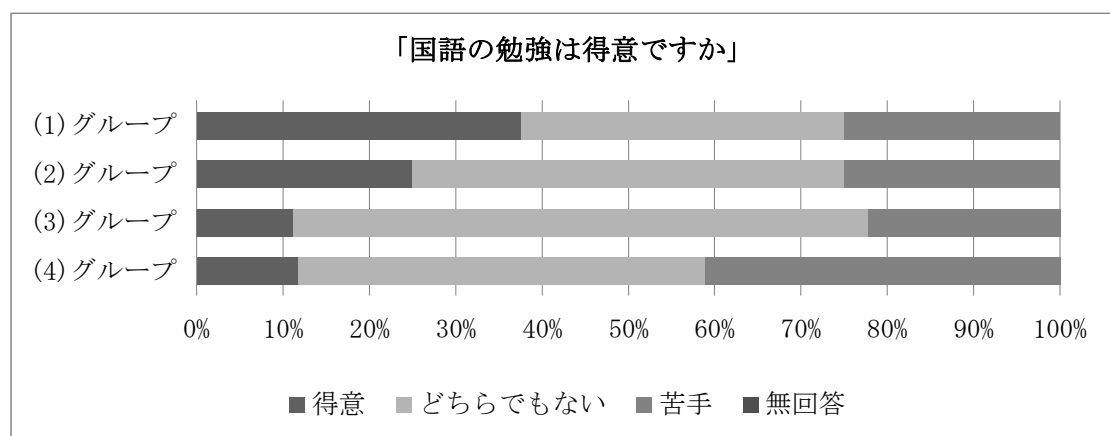
「国語の勉強は好きですか」

	好き	どちらとも言えない	嫌い	無回答
(1)グループ (8 人/38 人 全体の約 21%)	4 人	3 人	1 人	0 人
(2)グループ (4 人/38 人 全体の約 10%)	1 人	2 人	1 人	0 人
(3)グループ (9 人/38 人 全体の約 24%)	1 人	6 人	2 人	0 人
(4)グループ (17 人/38 人 全体の約 45%)	6 人	8 人	3 人	0 人



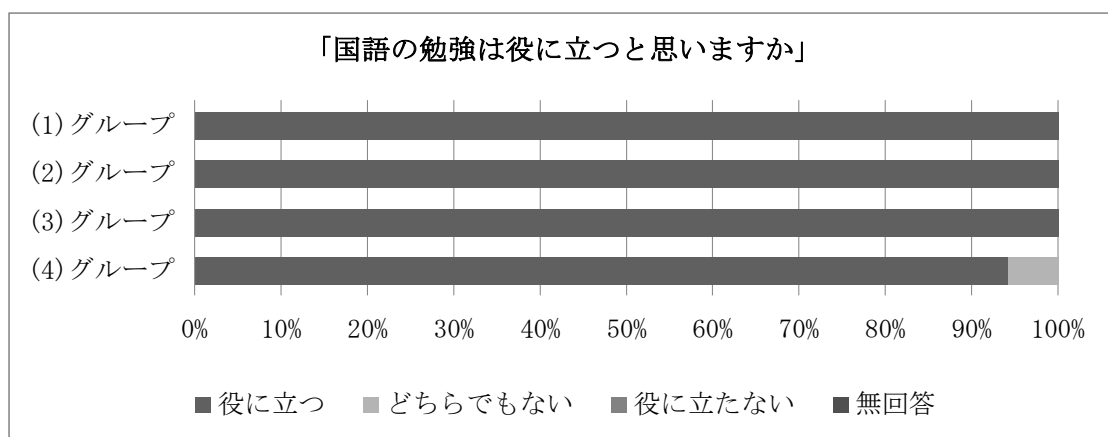
「国語の勉強は得意ですか」

	得意	どちらとも 言えない	苦手	無回答
(1)グループ (8人/38人 全体の約21%)	3人	3人	2人	0人
(2)グループ (4人/38人 全体の約10%)	1人	2人	1人	0人
(3)グループ (9人/38人 全体の約24%)	1人	6人	2人	0人
(4)グループ (17人/38人 全体の約45%)	2人	8人	7人	0人



「国語の勉強は役に立つと思いますか」

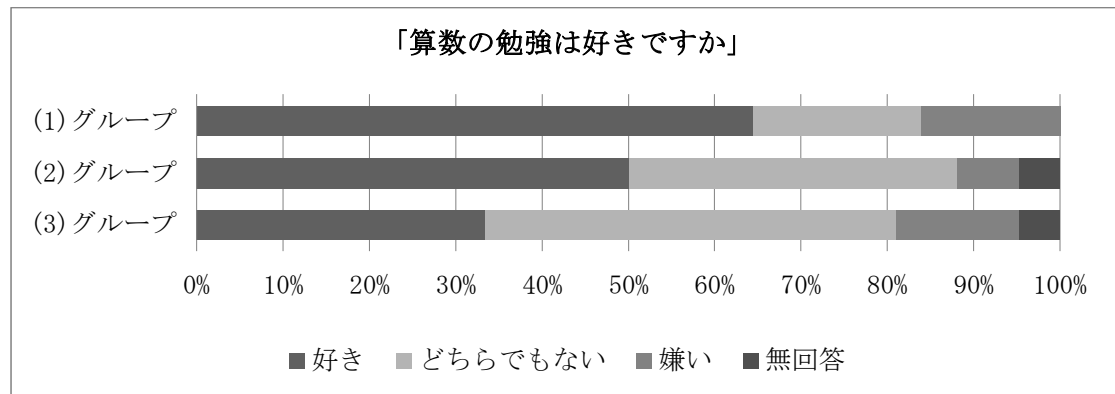
	役に立つ	どちらとも 言えない	役に 立たない	無回答
(1)グループ (8人/38人 全体の約 21%)	8人	0人	0人	0人
(2)グループ (4人/38人 全体の約 10%)	4人	0人	0人	0人
(3)グループ (9人/38人 全体の約 24%)	9人	0人	0人	0人
(4)グループ (17人/38人 全体の約 45%)	16人	1人	0人	0人



【算数問題①】

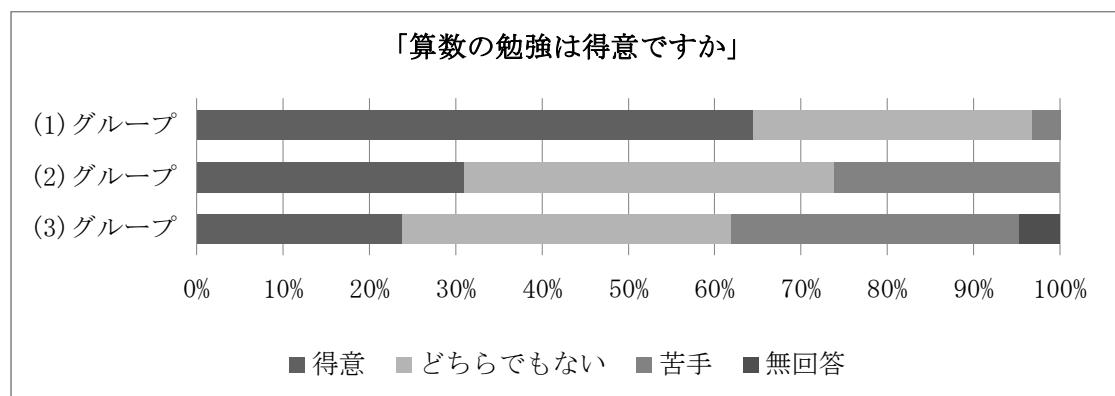
「算数の勉強は好きですか」

	好き	どちらとも 言えない	嫌い	無回答
(1)グループ (31名/94名 全体の約 33%)	20人	6人	5人	0人
(2)グループ (42名/94名 全体の約 45%)	21人	16人	3人	2人
(3)グループ (21名/94名 全体の約 22%)	7人	10人	3人	1人



「算数の勉強は得意ですか」

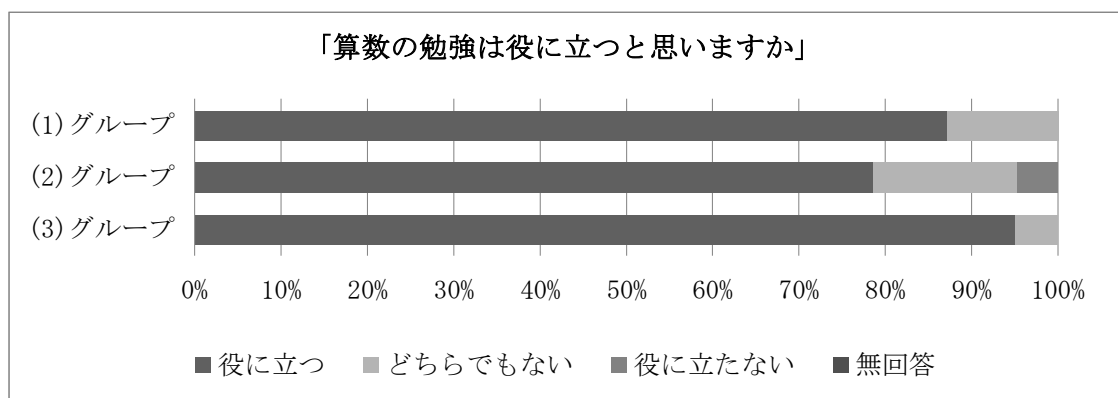
	得意	どちらとも言えない	苦手	無回答
(1)グループ (31名/94名 全体の約 33%)	20人	10人	1人	0人
(2)グループ (42名/94名 全体の約 45%)	13人	18人	11人	0人
(3)グループ (21名/94名 全体の約 22%)	5人	8人	7人	1人



「算数の勉強は役に立つと思いますか」

	役に立つ	どちらとも言えない	役に立たない	無回答
(1)グループ (31名/94名 全体の約 33%)	27人	4人	0人	0人
(2)グループ (42名/94名 全体の約 45%)	33人	7人	2人	0人

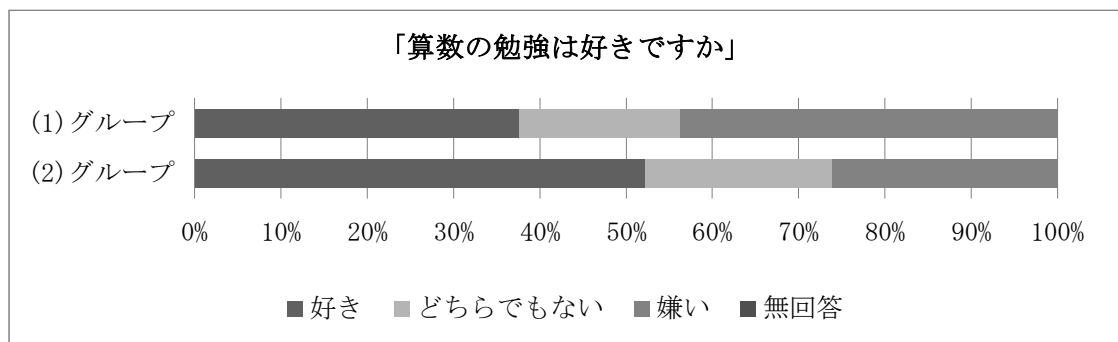
(3)グループ (21 名/94 名 全体の約 22%)	19 人	1 人	0 人	1 人
---------------------------------	------	-----	-----	-----



【算数問題②】

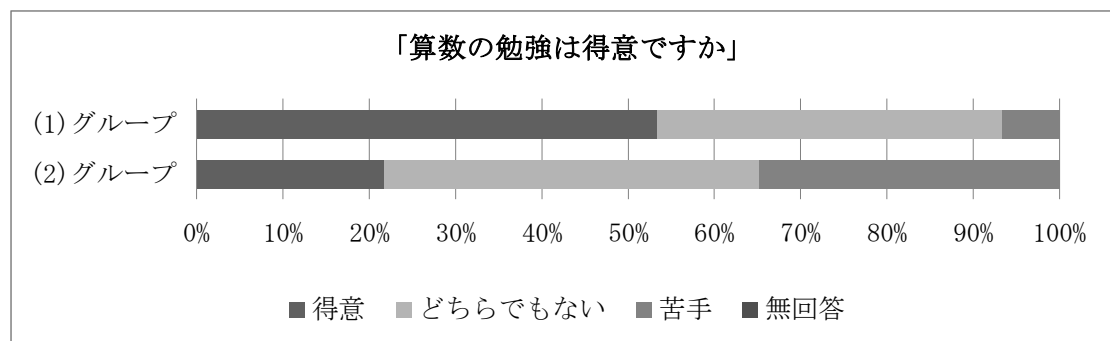
「算数の勉強は好きですか」

	好き	どちらとも言えない	嫌い	無回答
(1)グループ (15 名/38 名 全体の約 39%)	6 人	2 人	7 人	0 人
(2)グループ (23 名/38 名 全体の約 61%)	12 人	5 人	6 人	0 人



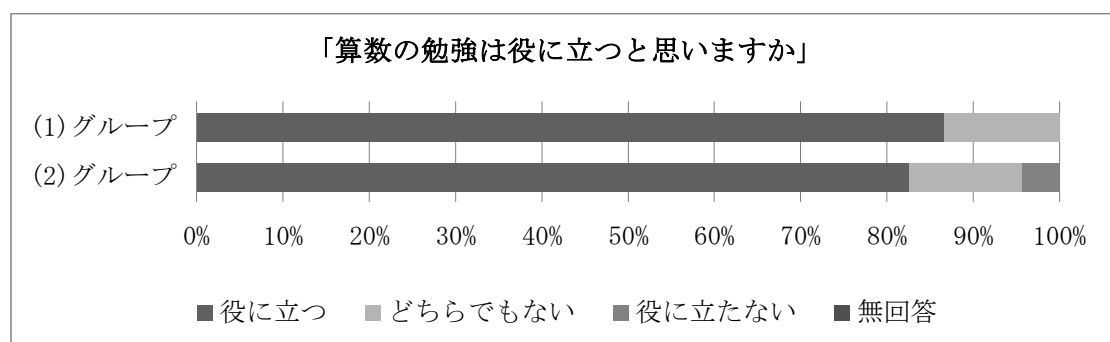
「算数の勉強は得意ですか」

	得意	どちらとも言えない	苦手	無回答
(1)グループ (15 名/38 名 全体の約 39%)	8 人	6 人	1 人	0 人
(2)グループ (23 名/38 名 全体の約 61%)	5 人	10 人	8 人	0 人



「算数の勉強は役に立つと思いますか」

	役に立つ	どちらとも言えない	役に立たない	無回答
(1)グループ (15 名/38 名 全体の約 39%)	13 人	2 人	0 人	0 人
(2)グループ (23 名/38 名 全体の約 61%)	19 人	3 人	1 人	0 人



○学習に対する児童の考えとメタ認知の関連

ここまで、「好きか嫌いか」、「得意か不得意か」、「役に立つと思うか思わないか」という学習に対する児童の考えについての調査結果を、各調査問題のグループごとに示してきた。ここからは、学習に対する児童の考えはメタ認知と関連があるのかどうかということについて、学習に対する質問項目ごとに検証していく。

・「好きか嫌いか」

調査の結果、国語問題①では上位のグループと下位のグループの間に大きな違いはなかった。国語問題②では(1)～(3)グループまでは上位のグループほど「好き」と回答していた一方、最も下位のグループである(4)グループも「好き」と回答している児童が多かった。算数問題①では上位のグループほど「好き」と回答していた。算数問題②では下位のグル

ープほど「好き」と回答していた。このように、今回の調査結果からは、「学習が好きか嫌いかな」ということと学習の理解度に相関関係は見受けられない。また、学習が嫌いでもメタ認知を働かせることができる児童や、学習が好きでもメタ認知を働かせることができない児童がいたように、学習を「好きか嫌いかな」ということとメタ認知に直接的な関連はないと考えられる。

しかし、「好きこそ物の上手なれ」ということわざがあるように、学習を「好き」と感じるということは、学習を行う上で学習者である児童に良い影響をもたらすと考えられる。この「好きか嫌いかな」ということが学習動機を構成する要素の 1 つであることは間違いないだろう。この学習動機が児童に与える影響については、第 1 章第 2 節において、児童は意欲が高まることによって授業に積極的に参加し、その積極的な参加が「わかる」ことにつながると述べた。授業に積極的に参加するということは、言い換えるならば「能動的に学習しようとする」ということである。このような能動的な学習を進めていくためには、「自分が何をわかっていて何をわかっていないのか」ということに気付くことができなければならない。なぜなら、「自分が何をわかっていて何をわかっていないのか」ということに気付くことができなければ、何をどのようにして学習していけばよいのかわからないからである。すなわち、能動的に学習をしていくためには、メタ認知を働かせて「自分が何をわかっていて何をわかっていないのか」ということを客観的に見つめることができなければならないと考えられる。このように考えると、児童に学習を「好き」と感じさせて能動的に学習に向かわせることによって、結果的にメタ認知が必要となる状況を作り出すことができるのではないだろうか。

確かに、今回の調査では「好きか嫌いかな」ということと理解度の関連は見受けられず、また、「好きか嫌いかな」ということとメタ認知に直接的な関連はなかった。そのため、児童が学習を「好き」になれば「わかる」ようになるとは言えないだろう。しかし、学習を「好き」と感じさせることによって児童が能動的に学習をし、その過程でメタ認知が必要となる状況を作り出すことができるならば、授業の中でメタ認知を育成していくための方法を考える上では、児童が学習を「好きか嫌いかな」という視点も必要となるのではないだろうか。

・「得意か不得意か」

調査の結果、国語問題①では下位のグループほど「得意」としていたが、国語問題②、算数問題①、②では上位のグループほど「得意」と回答していた。このように見えてみると、全体的には「得意」と感じている児童ほど理解度は高く、「不得意」と感じている児童ほど理解度は低かったことがわかる。すなわち、「得意か不得意か」という点については多くの児童がメタ認知を働かせて客観的に見ることができおり、理解度が高い児童ほどメタ認知を働かせることができ、理解度が低い児童ほどメタ認知を働かせることができないというわけではないと考えられる。

しかし、学習方略についての質問に対して、下位のグループの児童ほどメタ認知を働かせて回答できていなかったことを考えると、下位のグループの学習を不得意と感じている児童は、「なぜ不得意なのか」ということや「何が不得意なのか」という具体的なことには気付くことができていないのではないだろうか。もしくは、それらのことを言語化することができないのではないだろうか。

このように考えてみると、上位のグループ・下位のグループを問わず児童はメタ認知を有しているものの、メタ認知のレベルという点では、「得意」と感じている上位のグループの児童ほどメタ認知が高く、「不得意」と感じている下位のグループの児童ほどメタ認知が低いと考えられる。よって、授業の中でメタ認知を育成していくためには、授業の中で「なぜ不得意なのか」、「何が不得意なのか」ということを具体的に考えさせてみる取り組みが必要となるのではないだろうか。

・「役に立つと思うか思わないか」

調査の結果、国語問題②と算数問題①では上位のグループと下位のグループの間に大きな違いはなかったが、国語問題①と算数問題②では上位のグループほど「役に立つ」と回答していた。このように見てみると、「役に立つ」と感じている児童ほど理解度は高かったと考えられる。すなわち、「役に立つ」と感じている児童ほどメタ認知を働かせることができていたと考えられる。

学習を「役に立つ」と感じるということは、言い換えるならば自分にとって意味があることと捉えているということである。当然のことながら、自分にとって意味があることならば学びたいと思うように、これも「好きか嫌いか」と同様、学習動機を構成する要素の1つであると考えられるだろう。今回の調査で「好きか嫌いか」ということと「役に立つと思うか思わないか」ということのどちらが学習動機を構成する上で先行するのかは断言できないが、学習を「役に立つ」と捉えることが学習動機を構成する要素の1つであると考えられる以上、児童が能動的に学習していくためには学習を「役に立つ」と捉える必要があると考えられる。

これらの児童の学習に対する意識調査の結果を見てみると、「役に立つと思うか思わないか」という質問を除いては、学習に対する考え方とメタ認知は直接関連していなかった。しかし、だからと言って学習が「好きか嫌いか」、また、「得意か不得意か」ということを考えなくてもいいというわけではない。なぜなら「好きか嫌いか」ということは児童の学習動機を構成する要素の1つであり、能動的に学習する過程でメタ認知が必要になると考えられるからである。そしてこれは、学習を「役に立つと思うか思わないか」ということにも言えることである。このように、学習を「好き」と感じることや「役に立つ」と捉えることが、児童が能動的に学習する上で必要な要素であるということを考えると、授業を考案・実践する際には、学習内容に興味関心を持たせたり、役に立つものとして認識させた

りする必要があるだろう。また、学習を「不得意」と感じている児童ほどメタ認知能力が低かったということを考えると、「なぜ不得意なのか」、「何が不得意なのか」ということを客観的な視点から具体的に捉えさせてみる取り組みが必要となるだろう。

以上の点から、授業の中でメタ認知を育成していくためには、「好きか嫌いか」、「得意か不得意か」、「役に立つと思うか思わないか」という学習に対する児童の考え方についても留意しなければならないのではないだろうか。

おわりに

本論文は、教師であれば誰しもが願ったことがあるであろう「わかりやすい授業をしたい」「学習内容をわかってほしい」という願いから出発した。このような願いを叶えるためにはどのような授業を考案・実践していく必要があるのかということを考えた結果、児童自身が「わかる」と感じるためにはどのような能力が必要かということに着目する必要があると考えた。そこで本論文では、自己の認知過程を客観的に認知するために必要なメタ認知に着目し、「わかる」ためにはメタ認知が必要であるという仮説を立て、実態調査を通して「わかる」ということとメタ認知の関連について検証した。その詳細な考察は本編で述べた通りであるが、ここではまとめとして明らかになったことを簡単に述べていきたい。

まず 1 点目は、過去の児童と現在の児童を比較すると、学校の勉強を「わかる」と感じている児童が減少しているということである。学校の勉強を「わかる」と感じている児童は、20 年以上前の当時の児童と比較した場合 1～2 割減少していた。もちろん、本論文で参考にした調査のみで決め付けることはできない。しかし、何よりも現在の児童の 3～4 割が学校の勉強を「わからない」と感じている点については見逃すことができない。

このように、学校の勉強を「わかる」と感じている児童が減少している背景には、これまでの学力観が抱えていた問題があるのではないだろうか。その問題とは、これまでの学力観が「どのような学力を育成することが重要か」という視点からだけで学力について考えられており、「学力を身に付ける、すなわち、知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点からは学力について考えられていなかったという問題である。このような「わかる」ということを念頭に置いていない学力観であったために、学校の授業も方法主義的なものとなってしまったのではないだろうか。

このような問題を乗り越えることができるのが平成 20 年版学習指導要領に見られるような現在の学力観である。平成 20 年版学習指導要領の学力観は、簡単に述べるならば、基礎・基本を「習得」し、それを基に「活用」し「探求」という学力観である。そして特に、PISA で出題されているような問題を解くために必要となる、すでに習得している基礎・基本的な知識・技能を用いて思考・判断し、自分なりに表現し、問題を解決していく能力である「活用力」の育成に重点を置いている。このように平成 20 年版学習指導要領は「活用力」の育成を打ち出しており、これは「わかる」ということと関連していると考えられる。すなわち、「学力を身に付ける、すなわち、知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点からも学力について考え始められたと考えられる。

ただし、あくまでも「活用力」とは、すでに習得している基礎・基本的な知識・技能を用いて思考・判断し、自分なりに表現し、問題を解決していく能力、さらにそれを、実生活と関連付けて、生かしていくことができる能力であり、「習得」と「探求」の間を媒介す

るための「活用」に関する能力である。真に「わかる」ということを目指すならば、「活用」に関する「活用力」だけではなく、「習得」、「探求」に関する能力も育成していくべきであろう。そこで、「習得」―「活用」―「探求」というプロセスの全てに対して重要となる、学習を能動的かつ効果的に行うために自己の認知を客観的に見つめる能力である「メタ認知」が必要となるのではないだろうか。

2 点目は、本論文における主目的である「わかる」ということとメタ認知の関連についてである。まず、「わかる」ということについて述べると、「わかる」ということは一般的には「知識・技能を自分の中に取り入れること」という意味であるとされている。しかし、授業における「わかる」ということは、より様々な意味を持ち合わせているのではないだろうか。そこで授業における「わかる」ということについて考えてみると、授業における「わかる」とは、「知識・技能の意味がわかる」、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」といういくつかの「わかる」が複合的に組み合わさったものであると考えられる。なぜなら、授業は人づくりの場であり、その役割を果たすためには、単に知識・技能などの暗記を目標とするのではなく、「知識・技能の意味がわかる」、「知識・技能と既習知識・技能や先行経験との関係がわかる」、「知識・技能の使い方がわかる」といういくつかの「わかる」が複合的に組み合わさった「わかる」を目標としていく必要があると考えられるからである。そしてこのような「わかる」は、基礎・基本を「習得」し、それを基に「活用」し「探求」という現在の学力観が目標とすることであると考えられる。

このような「わかる」ということを実現するためには、学習者である児童自身が「わかっている」のか「わかっていない」のかを把握すること、児童が自ら適切な方略を選択し用いて学んでいくこと、児童が知識・技能の意味を考えながら学習することという 3 点が必要ではないだろうか。そしてこれらを実行するためには、自己の認知過程を認知する必要があると考えられるためメタ認知が必要となるのではないだろうか。

そこで、「わかる」ということとメタ認知の関連についての実態調査を実施した。その結果、問題を適切に解答している上位のグループの児童ほど、「わかる」ということを授業において実現するために必要な「学習者である児童が自身の『わかっていない』という状態を把握すること」、「児童が自ら適切な方略を選択し用いて学んでいくこと」「児童が知識・技能の意味を考えながら学習していくこと」ができていた。また、上位のグループほど学習方略に関する質問に対してメタ認知を働かせて回答していた。このように、「わかる」ためにはメタ認知が必要であり、「わかる」ということとメタ認知は関連していることが明らかになった。

3 点目は、過去の児童と現在の児童を比較すると、児童のメタ認知能力は低下しているということである。児童に対する実態調査を実施した結果、現在の児童は過去の児童と比

較すると、複数の方略を組み合わせて問題に対処することができていなかったり、自己の方略を具体的に説明できていなかったりするということが明らかになった。確かに、現在の児童も上位のグループの児童ほどメタ認知を働かせることはできていた。しかし、上述した2点において過去の児童と異なっており、メタ認知能力が低下していると考えられる。この背景には、上述したようなこれまでの学力観が抱えていた「学力を身に付ける、すなわち、知識・技能などを『わかる』ためにはどのような能力を育成する必要があるのか」という視点からは学力について考えられていなかったという問題があると考えられる。そして、このような学力観が背景にあったために方法主義的な授業が行われ、「わかる」ために必要なメタ認知が育成されなかったと考えられる。

ここまで、簡単にではあるが本論文で明らかになったことについて述べた。以上のように「わかる」ということとメタ認知は関連しているが、その一方で、メタ認知能力が低下していること、また、学校の勉強を「わかる」と感じている児童が減少しているということから、今後は授業の中でメタ認知を育成していく方法についての研究が課題となるだろう。

本論文ではこの点についても若干ではあるが触れている。そこでは、授業の中でメタ認知を育成していくためには、「好きか嫌いか」、「得意か不得意か」、「役に立つと思うか思わないか」という学習に対する児童の考え方にも留意しなければならないのではないだろうか考えた。ただしこの点は、実際に授業を行ってみなければわからない点であるとも言える。なぜならば、上述したようなことはあくまでも授業を考案・実践する際の一要素に過ぎないからであり、授業を考案・実践するには児童の特徴や学習内容の特徴などにも留意しなければならないからである。

そこで今後は、中長期的な実践を通してメタ認知を授業の中で育成する方法についての研究を行っていきたい。本来であれば、これは本論文の中に盛り込みたい内容であったが、筆者に学校での実務経験がないこと、時間の不足、そして何より筆者の力量不足のためにメタ認知を育成するための授業実践まで辿り着くことができなかった。この点が非常に悔やまれるが、今後は学校現場で研鑽を積み、授業の中でメタ認知を育成する方法について研究していきたいと思う。

謝辞

本論文を執筆するにあたり、多くの方々にご協力を頂きました。ここに、心より感謝の意を表します。

まず、指導教官である村山正明先生に心より感謝の意を表します。本論文を執筆する際には、村山正明先生から数え切れないほどのご助言及びご指導を頂きました。本論文を書き上げることができたのは村山正明先生のお陰であります。心より感謝申し上げます。

また、調査にご協力くださいました A 小学校及び B 小学校の先生方及び児童の皆様にも心より感謝の意を表します。冬季休暇前の非常にお忙しい時期に調査を実施させて頂きましたが、A 小学校と B 小学校の先生方及び児童の皆様は快く調査を引き受けてくださいました。お陰様で、本論文を執筆する上で欠かせないデータを得ることができました。心より感謝申し上げます。

最後に、支えてくださいました全ての皆様に心より感謝申し上げます。

引用文献・引用 URL

- 1 有本秀文著 「OECD/PISA のキー・コンピタンスと活用力」
安彦忠彦編 「『活用力』を育てる授業の考え方と実践」 図書文化社 2008 年 23 頁
- 2 北俊夫 「日本の学力改革の現状と課題」
原田信之編著 「確かな学力と豊かな学力ー各国教育改革の実態とモデル」
ミネルヴァ書房 2007 年 6 頁
- 3 文部科学省 「小学校学習指導要領」東京書籍 平成 20 年 7 月 25 日 16 頁
- 4 三宮真智子著 「学習におけるメタ認知と知能」
三宮真智子編著 「メタ認知 学習力を支える高次認知機能」 北大路書房
2008 年 21 頁
- 5 北尾倫彦著 「子どもの理解力と授業」
北尾倫彦・速水敏彦著 「わかる授業の心理学」 有斐閣 1990 年 5 頁
- 6 同掲書 5 頁
- 7 文部省、文部科学省 「学校教育に関する意識調査」
平成 10 年度
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab200101/hpab200101_2_032.html
平成 15 年度
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/genjo_c.htm
- 8 国立教育政策研究所教育課程研究センター 「教育課程実施状況調査」
平成 13 年度
http://www.nier.go.jp/kaihatsu/katei_h13/01001200000007001.pdf
平成 15 年度
http://www.nier.go.jp/kaihatsu/katei_h15/03001200000007003.pdf
- 9 勝田守一著 「教育と認識」 国土社 1990 年 86 頁
- 10 同掲書 86 頁 *括弧部筆者
- 11 同掲書 86 頁
- 12 村井実著 「学習における個と個性」
東洋他編 岩波講座「教育の方法 1 学ぶことと教えること」 岩波書店 1987 年
80－81 頁
- 13 速水敏彦著 「わかる授業の動機づけ」
北尾倫彦・速水敏彦著 「わかる授業の心理学」 同掲書 37－38 頁
- 14 市川伸一著 「学ぶ意欲とスキルを育てる いま求められる学力向上策」
小学館 2004 年 86 頁
- 15 山本名嘉子著 「つまずきの原因は授業ー多様な学習者への対応をー」
「現代教育科学 12 月号」 明治図書 1990 年 32 頁
- 16 今井むつみ・岡田浩之著 「機械の学習と人間の学習：人間の知性をコンピュータの知
から考える」
今井むつみ・野島久雄著 「人が学ぶということ」 北樹出版 2005 年 77 頁
- 17 同掲書 81 頁
- 18 佐伯胖 「『学び』の構造」 東洋館 昭和 51 年 25 頁
- 19 同掲書 24 頁
- 20 田中耕治著 「授業という世界」
田中耕治編 「よくわかる授業論」 ミネルヴァ書房 2007 年 2 頁
- 21 大西道雄著 「精選・構造化・系統学習論の意義の再確認を」
「現代教育科学 1 月号」 明治図書 2006 年 55 頁
- 22 野崎剛毅著 「学習指導要領の歴史と教育意識」
「國學院短期大学紀要 23 巻」 2006 年 153－154 頁 *括弧内筆者

<http://ci.nii.ac.jp/lognavi?name=nels&lang=jp&type=pdf&id=ART0007521251>

- 23 長尾彰夫著 「22年版学習指導要領の問題点—思考力低下を新学力観のなかで考える—」
「現代教育科学 10月号」 明治図書 1995年 31頁
- 24 柴田義松著 「教育課程の変遷」
柴田義松編著 「教育の方法と技術」 学文社 2001年 60頁
- 25 安藤豊著 「輸入された欠陥の多い教育理論」
「現代教育科学 1月号」 明治図書 2006年 25頁
- 26 片上宗二著 「新教育を整備した大功、現場の要請に応えすぎた小罪」
「現代教育科学 1月号」 明治図書 2006年 29頁
- 27 藤井千春著 「26年版学習指導要領の問題点—経験主義教育思想の発展の阻害・学習活動の展開パターンの優先—」
「現代教育科学 10月号」 明治図書 1995年 36頁
- 28 同掲書 36頁
- 29 江間史明著 「学習指導要領の見直しと教育課程の編成」
「現代教育科学 1月号」 明治図書 2006年 18頁 *括弧内筆者
- 30 同掲書 18頁
- 31 野崎剛毅著 「学習指導要領の歴史と教育意識」 同掲書 155頁
- 32 山下政俊著 「33年版学習指導要領の問題点—細目主義・結果主義・中央主義による学力低下—」
「現代教育科学 10月号」 明治図書 1995年 39頁
- 33 安藤修平著 「現場サイドからの検討—国語科を中心として—」
「現代教育科学 1月号」 明治図書 2006年 57頁
- 34 大西道雄著 「精選・構造化・系統学習論の意義の再認識を」 同掲書 53頁
- 35 柴田義松著 「教科内容『現代化』の功罪」
「現代教育科学 1月号」 明治図書 2006年 47頁
- 36 大槻和夫著 「52年版学習指導要領の問題点—国語を中心に—」
「現代教育科学 10月号」 明治図書 1995年 45頁
- 37 大西道雄著 「精選・構造化・系統学習論の意義の再認識を」 同掲書 55頁
- 38 汐見稔幸著 「現在の学力問題の議論のされ方の問題と教育研究の課題」
「教育 2月号」 国土社 2008年 7頁
- 39 同掲書 7頁
- 40 大西道雄著 「精選・構造化・系統学習論の意義の再認識を」 同掲書 55頁
- 41 同掲書 55頁
- 42 市川伸一著 「学力低下論争」 筑摩書房 2002年 25頁
- 43 長瀬莊一著 「『個性の発見』という義務教育の課題」
「現代教育科学 1月号」 明治図書 2006年 71頁
- 44 同掲書 71頁
- 45 野崎剛毅著 「学習指導要領の歴史と教育意識」 同掲書 161頁
- 46 第15期中央教育審議会第一次答申 「二十一世紀を展望した我が国の教育の在り方について」 平成8年7月19日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/chuuou/toushin/960701e.htm
- 47 同掲 URL
- 48 同掲 URL
- 49 野崎剛毅著 「学習指導要領の歴史と教育意識」 同掲書 162頁
- 50 安彦忠彦著 「欧米先進国にキャッチ・アップするための道具として」
「現代教育科学 1月号」 明治図書 2006年 11頁
- 51 同掲書 12頁

-
- 52 同掲書 12 頁
- 53 今井むつみ・野島久雄著 「概念の学習：外界の認識から科学的発見まで」
今井むつみ・野島久雄著 「人が学ぶということ」 同掲書 102—103 頁
- 54 田中耕治著 「授業という世界」 同掲書 2 頁
- 55 同掲書 2 頁
- 56 明石要一著 「新学習指導要領のねらいを絞る」
「現代教育科学 7 月号」 明治図書 2008 年 17 頁
- 57 同掲書 17 頁
- 58 同掲書 17 頁
- 59 同掲書 17 頁
- 60 第 15 期中央審議会第一次答申 「二十一世紀を展望した我が国の教育の在り方について」 同掲 URL
- 61 同掲 URL
- 62 同掲 URL
- 63 文部科学省 「小学校学習指導要領解説 総則編」 東洋館出版 平成 20 年 8 月 31 日
19 頁
- 64 同掲書 2 頁
- 65 同掲書 19—20 頁
- 66 有本秀文著 「OECD/PISA のキー・コンピタンスと活用力」 同掲書 23 頁
- 67 有本秀文著 「読解力」
国立教育政策研究所編 「生きるための知識と技能 2 OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2003 年調査国際結果報告書」 ぎょうせい 2005 年 150 頁
- 68 瀬沼花子著 「数学的リテラシー」
国立教育政策研究所編 「生きるための知識と技能 2 OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2003 年調査国際結果報告書」 同掲書 32 頁
- 69 三宅征夫著 「科学的リテラシー」
国立教育政策研究所編 「生きるための知識と技能 2 OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2003 年調査国際結果報告書」 同掲書 180 頁
- 70 瀬沼花子著 「問題解決能力」
国立教育政策研究所編 「生きるための知識と技能 2 OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2003 年調査国際結果報告書」 同掲書 206 頁
- 71 北俊夫 「日本の学力改革の現状と課題」 同掲書 6 頁
- 72 篠原真子著 「PISA 調査の概要」
国立教育政策研究所編 「生きるための知識と技能 2 OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2003 年調査国際結果報告書」 同掲書 10—11 頁
- 73 同掲書 11 頁
- 74 田中耕治著 「新教育課程が求める『重点学力』—歴史の転換点に立って—」
「現代教育科学 7 月号」 明治図書 2009 年 7 頁
- 75 北尾倫彦著 「子どもの理解力と授業」 同掲書 4 頁
- 76 安彦忠彦著 「わかる、できる」
奥田真丈・河野重男監修 「現代学校教育大事典 6」 ぎょうせい 1994 年 548 頁
- 77 同掲書 548 頁
- 78 有田和正著 「『はてな？』教育の欠如が最大の原因」
「現代教育科学 10 月号」 明治図書 1995 年 27 頁
- 79 田中耕治著 「授業という世界」 同掲書 2 頁
- 80 佐伯胖著 「『学び』の構造」 同掲書 205 頁 *括弧内筆者

-
- 81 同掲書 206 頁
- 82 佐伯胖著 「考えることの教育」 国土社 1990 年 86 頁
- 83 同掲書 93 頁
- 84 同掲書 93 頁
- 85 同掲書 95 頁
- 86 アルベルト・オリヴェリオ著 川本英明訳 「メタ認知的アプローチによる学ぶ技術」
創元社 2005 年 74 頁
- 87 同掲書 74 頁
- 88 同掲書 75 頁
- 89 同掲書 75 頁
- 90 同掲書 75 頁
- 91 佐伯胖著 「考えることの教育」 同掲書 160 頁
- 92 アルベルト・オリヴェリオ著 川本英明訳 「メタ認知的アプローチによる学ぶ技術」
同掲書 75 頁
- 93 同掲書 76 頁
- 94 三宮真智子著 「メタ認知研究の背景と意義」
三宮真智子編著 「メタ認知 学習力を支える高次認知機能」 同掲書 7 頁
- 95 A.L.ブラウン著 湯川良三・石田裕久共訳 「メタ認知—認知についての知識—」
サイエンス社 1989 年
6—7 頁
- 96 清水寛之著 「メタ記憶」
太田信夫・田鹿秀継編著 「記憶の生涯発達心理学」 北大路書房 2008 年 49 頁
- 97 三宮真智子著 「メタ認知研究の背景と意義」 同掲書 8 頁
- 98 同掲書 8 頁
- 99 同掲書 8 頁
- 100 同掲書 8 頁
- 101 同掲書 8 頁
- 102 同掲書 8 頁
- 103 清水寛之著 「メタ記憶」 同掲書 49 頁
- 104 同掲書 49 頁
- 105 三宮真智子著 「メタ認知研究の背景と意義」 同掲書 9 頁
- 106 同掲書 13 頁
- 107 同掲書 13 頁
- 108 北俊夫 「日本の学力改革の現状と課題」 同掲書 6 頁
- 109 文部科学省 「小学校学習指導要領」 東京書籍 平成 20 年 7 月 25 日 16 頁
- 110 清水寛之著 「メタ記憶」
太田信夫・田鹿秀継編著 「記憶の生涯発達心理学」 同掲書 149 頁
- 111 清水寛之著 「メタ記憶」 同掲書 49 頁
- 112 瀬尾美紀子・植阪友理・市川伸一著 「学習方略とメタ認知」
三宮真智子編著 「メタ認知 学習力を支える高次認知機能」 同掲書 55 頁
- 113 和田一穂・成田哲観・村山正明著 「児童・生徒における『学習方略』の探求」
弘前大学教育学部教科教育研究紀要第 11 号 1990 年 129 頁
- 114 瀬尾美紀子・植阪友理・市川伸一著 「学習方略とメタ認知」 同掲書 55 頁
- 115 同掲書 55 頁
- 116 同掲書 55 頁
- 117 同掲書 55 頁

-
- 118 同掲書 55 頁
- 119 佐伯胖著 「考えることの教育」 同掲書 160 頁
- 120 同掲書 161 頁
- 121 森敏昭著 「活用力のメカニズム—認知・学習理論の視点から—」
安彦忠彦編 『『活用力』を育てる授業の考え方と実践』 同掲書 18 頁
- 122 柴田不比人・森井康幸・岡部毅著 「学習間相互作用」
羽生義正編 「現代心理学要説」 北大路書房 1988 年 215 頁
- 123 森敏昭著 「活用力のメカニズム—認知・学習理論の視点から—」 同掲書 21 頁
- 124 アルベルト・オリヴェリオ著 川本英明訳 「メタ認知的アプローチによる 学ぶ技術」
同掲書 4 頁
- 125 文部科学省 「小学校学習指導要領解説 国語編」 東洋館出版 平成 20 年 8 月 31 日
45 頁
- 126 同掲書 69—70 頁
- 127 和田一穂・成田哲観・村山正明著 「児童・生徒における『学習方略』の探求」
同掲書 118 頁
*過去に和田らが行った調査において、和田らはあまんきみこ作「きつねの写真」の一部を平仮名に直し、句読点を抜いた文章を用いていた。そこで、本論文でも和田らが用いた文章を引用した。
- 128 文部科学省 「小学校学習指導要領解説 算数編」 東洋館出版 平成 20 年 8 月 31 日
135—136 頁
- 129 同掲書 143 頁
- 130 同掲書 145 頁
- 131 清水寛之著 「メタ記憶」 同掲書 149 頁
- 132 瀬尾美紀子・植阪友理・市川伸一著 「学習方略とメタ認知」 同掲書 55 頁
- 133 同掲書 55 頁
- 134 同掲書 55 頁
- 135 同掲書 55 頁
- 136 森敏昭著 「活用力のメカニズム—認知・学習理論の視点から—」 同掲書 18 頁
- 137 柴田不比人・森井康幸・岡部毅著 「学習間相互作用」 同掲書 215 頁
- 138 森敏昭著 「活用力のメカニズム—認知・学習理論の視点から—」 同掲書 21 頁
- 139 同掲書 161 頁
- 140 和田一穂・成田哲観・村山正明著 「児童・生徒における『学習方略』の探求」
同掲書 108 頁
- 141 同掲書 108 頁
- 142 同掲書 121 頁
- 143 同掲書 128—129 頁