

総論 最終版

2月23日配布

研究主題

活用のさせ方を工夫する授業Ⅱ

研究部

森, 鈴木, 梅井, 吉門, 太田

1 研究の目的

(1) 本研究でめざす「活用」(新学習指導要領の改訂の趣旨と本研究との関係)

要約

- 本研究でめざす「活用」は、「基礎的・基本的な知識・技能」と「思考力・判断力・表現力」を関連させることである。
- 「習得」すべき学力は、「限定的学力」を含む「応用的学力」である。
- 「応用的学力」は、様々な場面で活用できる知識・技能の「習得」と(探究的活動につながる)学習意欲を含むものである。

新学習指導要領の改訂の趣旨

新学習指導要領の改訂の趣旨を要約すれば、「基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かす教育の充実」¹⁾である。これまでと同様「生きる力」の育成をめざすとともに、国際学力調査の結果をふまえ、知識・技能の活用など思考力・判断力・表現力の育成を重視することが盛り込まれている。

この改訂の趣旨を受けて、全国的にも「活用」に着目した様々な取り組み²⁾が行われ、教科の学習の中に「活用」型学習をどのようにして取り入れるのかを課題として研究が進められている。中でも「言語活動」が思考力・判断力・表現力の基盤となる言語の能力を高める活動として注目されている。

本研究でめざす「活用」と「習得」との関係

本校でも昨年度より、「活用」に着目して研究を進めている。本研究では、学習指導要領に示された「活用」の意義をふまえた上で、「習得」の対象を深め、「活用」と「習得」「探究」の関係の再考を行っている。

本研究でとりあげる課題は、『なぜこれまでの学習で、限定的な場面のみ活用できる学力(本校では「限定的学力」と呼んでいる)しか「習得」できなかったのか。』である。言い換えれば、『どうすれば、様々な場面で活用できる学力(本校では「応用的学力」と呼んでいる)を「習得」できるのか。』である。

つまり学力を「限定的学力」と「応用的学力」の二つの側面から分析し、「応用的学力」を「習得」する研究を進めてきたのである。

一方、学習指導要領での「習得」は「基礎的・基本的な知識・技能」³⁾を対象としている。その点で本校の「習得」とは異なる。

本研究では、「限定的学力」にとどまる原因を、思考力・判断力・表現力の関連の不足にあると考えている。思考力・判断力・表現力との関連が不足した暗記や訓練で得た学力は、本研究でいう「限定的学力」であり、思考力・判断力・表現力と深く関連して得た学力は、本研究でいう「応用的学力」である。

そこで本研究では、「活用」を「基礎的・基本的な知識・技能と思考力・判断力・表現力を関連させること」と定義し、活用のさせ方を工夫することで、様々な場面で活用できる学力(「応用的学力」)を「習得」する具体的な授業提案をめざしている。

「習得」の対象を「限定的学力」、「応用的学力」という二つの側面からとらえた場合、「知識・技能を活用させるために具体的にどんな活動を取り入れるのか。」⁴⁾とい

う学習指導要領が提案する課題だけではなく、「どのように活用すれば、深い知識・高い技能、深い思考力・適切な判断力・豊かな表現力、（探究的活動につながる）学習意欲を習得できるか。」も課題になると考えたのである。

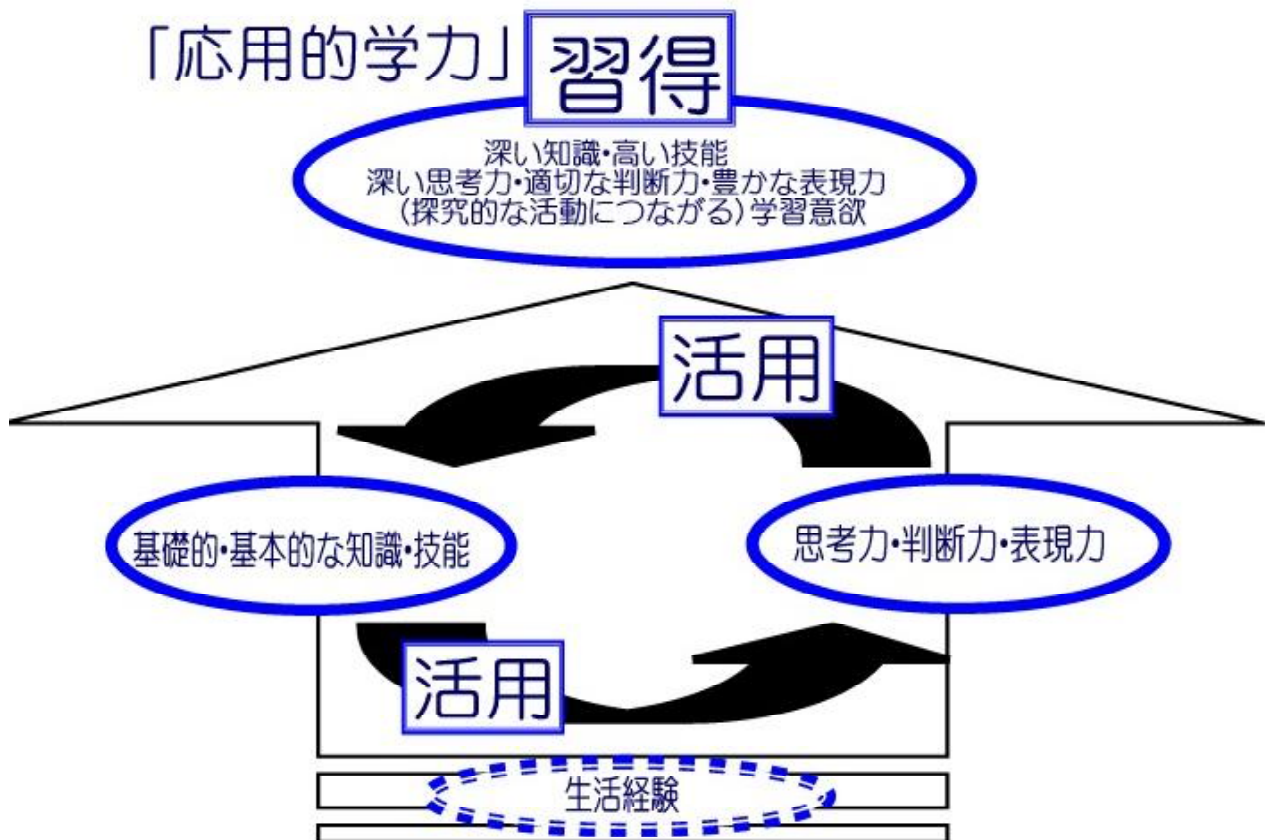
研究の経緯と研究の目的

このように本研究がめざす「活用」を重視した授業とは、「活用」の中に「習得」「探究」の要素を含んだ授業である。活用すればするほど習得するというのはよく知られた事実であろう。⁵⁾ そうすると、できる限り多くの授業で活用できていれば、習得もよりできるはずである。だからこそ本研究では、できる限り多くの授業を「活用」型学習に改善する試みを行うのである。

昨年度の研究では、各教科で「応用的学力」と「限定的学力」を具体的に設定すること、活用するために必要な視点（本研究では「活用を促す着眼点」⁶⁾と呼んでいる）を設定すること、活用を促す場を設定することによって、授業改善を試みた。

本年度の研究では、昨年度の課題であった思考力・判断力・表現力の育成に着目し、そのための具体的な授業提案を行うことを研究の目的とする。

本研究の授業モデル



本研究の「活用」＝基礎的・基本的な知識・技能と思考力・判断力・表現力の関連

生活経験をふまえて、既習の基礎的・基本的な知識・技能をもとに適切に思考・判断・表現させることで（探究的な活動につながる）学習意欲を引き出し、新たな基礎的・基本的な知識・技能を習得させる。この一連の授業プロセスを繰り返すことで、思考力・判断力・表現力の育成も含めた「応用的学力」の習得をめざす。

(2) 本研究でめざす「思考力・判断力・表現力の育成」

要約

○思考力・判断力・表現力が育成された状態とは、

意欲的に、深く思考する・適切に判断する・豊かに表現する様子のことである。

○思考力・判断力・表現力の基盤として「イメージ」に着目する。

思考力・判断力・表現力を育成するための課題

中央教育審議会答申では、思考力・判断力・表現力は、基礎的・基本的な知識・技能と学習意欲と並ぶ「生きる力」の重要な要素であり、育成が不十分な学力として取り上げられている。⁷⁾ 思考力・判断力・表現力が十分育成されていない原因として「授業時数が十分ではないこと」、「指導や成績評価が難しいこと」その結果「各教科での知識・技能の習得と総合的な学習の時間での課題解決的な学習や探究活動との間に段階的なつながりが乏しいこと」が指摘されている。⁸⁾

授業時数の問題は、(十分かどうかについては意見もあるだろうが) 新学習指導要領で改善されている。⁹⁾ そこで残りの二つの課題の解決が必要になる。

思考力・判断力・表現力の指導や成績評価が難しい原因

「指導や成績評価が難しいこと」の原因は、単純にいえば、目に見えない力であるということである。そして目に見えない力を評価するためには、態度や言葉など目に見える形に表れたものを評価する必要があるが、その力の表れを評価する視点が共有されていないことも原因である。¹⁰⁾

さらに思考力・判断力・表現力がそもそもどういう力なのかということについても共有されていないことも原因である。思考力・判断力・表現力の解明については、心理学や教育学など様々な知見があるが、そのどれもが個別に定義した思考力・判断力・表現力である。例えば、思考力一つとってみても、経験主義的な立場(子どもの興味・関心を重視し、経験を質的に発展・再構成することをめざす立場)からいえば、思考力とは「問題解決思考」や「問題発見思考」「創造的思考」「批判的思考」のことであり、系統主義的な立場(教育内容の構造を重視し、その構造に沿って系統的に教授することをめざす立場)からいえば、「論理的・分析的思考」「合理的・抽象的思考」のことである。つまり評価者の立場によって、定義が異なるのである。¹¹⁾

本研究がめざす思考力・判断力・表現力の育成(主体的に内容を習得させるために)

そこで本研究では、思考力・判断力・表現力をどうとらえるのか、どう育成されるのか、どう評価されるのかという点について、立場による偏りが無く、広く適用できるように、思考力・判断力・表現力の言葉の意味や用法から定義したいと考える。

ここでは思考力を例に説明する。

まず「思考すること」と「思考力があること」の関係について考察する。ある課題や問題に対して、子どもが思考していれば、思考力があると言っていいのだろうか。本研究では、言えないと考える。どのように思考しているか(主体的に思考しているか、思考の道筋は適切か、思考された内容に変化が見られるか)の吟味が必要だと考えたのである。そこで「意欲的に思考し、思考をまとめられること」を、「思考力があること」と定義する。(力の表れを評価する視点として意欲と思考のまとまりを加える。

思考力（または判断力・表現力）育成の道筋については、各教科の教科論で詳論する。）

次に、「思考力があること」と「思考力が育成されること」との関係について考察する。育成したと言えるためには、力の変容がなければいけない。すると実際の授業で何に変容すれば育成された状態と言えるのだろうか。

前述したように、「思考力があること」は「意欲的に思考し、思考をまとめられること」と定義している。授業で変容するのは、「意欲的に思考し、思考をまとめられること」のどの部分なのだろうか。考えられるのは、「意欲がさらに高まること」と「まとめ（思考された内容）が深まる（広がる）こと」である。意欲の高まりは、実際には見取ることが困難であり、かつ意欲の高まりの原因は、内容の深まり（広がり）に関係すると考えられるので、変容するのは思考された内容であると考えられる。そこで、「思考力が育成されること」は「意欲的に深く思考し、思考をまとめられること」と定義する。（力の変容を評価する視点として内容の深まりを加える。）

判断力、表現力については、考えをまとめる部分で関連する。よいまとめには、思考を整理する適切な判断力が関連し、まとめをわかりやすく伝えるには豊かな表現力が関連する。

そこで思考力・判断力・表現力が育成された状態とは、意欲的に、深く思考する・適切に判断する・豊かに表現する様子であると定義する。

（ただし思考力・判断力・表現力は1時間の授業だけで育成されるのではなく、長い期間を通して育成されるものである。本研究では、育成につながる現実的な手だてとして意欲と内容の深まりに着目し、全教科がそれぞれの内容に応じて授業を進めていくことで結果的に育成されると考えている。）

本研究では、以上のように思考力・判断力・表現力の育成の状態を定義し、評価の視点を示すことで、見えない力である思考力・判断力・表現力の具体的な指導が可能になると考える。

具体的な指導が可能になれば、もう一つの課題である「各教科での知識・技能の習得と総合的な学習の時間での課題解決的な学習や探究活動との段階的なつながりが乏しいこと」も解決できると考える。

なぜならこの課題は、意欲と内容の習得が、現実の授業では分離していることを示している¹²⁾が、本研究でめざす思考力・判断力・表現力の育成には、条件として、意欲を高めることと内容の深まりをもとに含んでいるからである。

思考力・判断力・表現力の基盤となる言語活動のとらえ方

このことをふまえた上で、思考力・判断力・表現力の基盤となる言語の能力を育成する言語活動についても考察する。言語活動を充実させることで、思考力・判断力・表現力が育成されるというのが学習指導要領の立場である。本研究でもその立場は踏襲する。ただし中央教育審議会答申にも示されているように「言語」を広くとらえること¹³⁾が、授業で具体化する際の重要な点として押さえたいと考える。

なぜなら、言語を文字通り、書き言葉や話し言葉のみに限定してとらえた場合、授業での言語活動のねらいとして合理性・客観性が全面に押し出され、系統主義に傾斜する可能性があると考えられるからである。また、教科によっては内容の特性上、わざわざ言葉を話したり、書いたりすることが適切ではない場合もあるだろう。

そこで本研究では上述の実践上の問題をふまえ、「言語」を広くとらえ、明確に整理された言語ではない直感や想像などの「イメージ」¹⁴⁾も思考力・判断力・表現力の基盤として取り上げることとする。

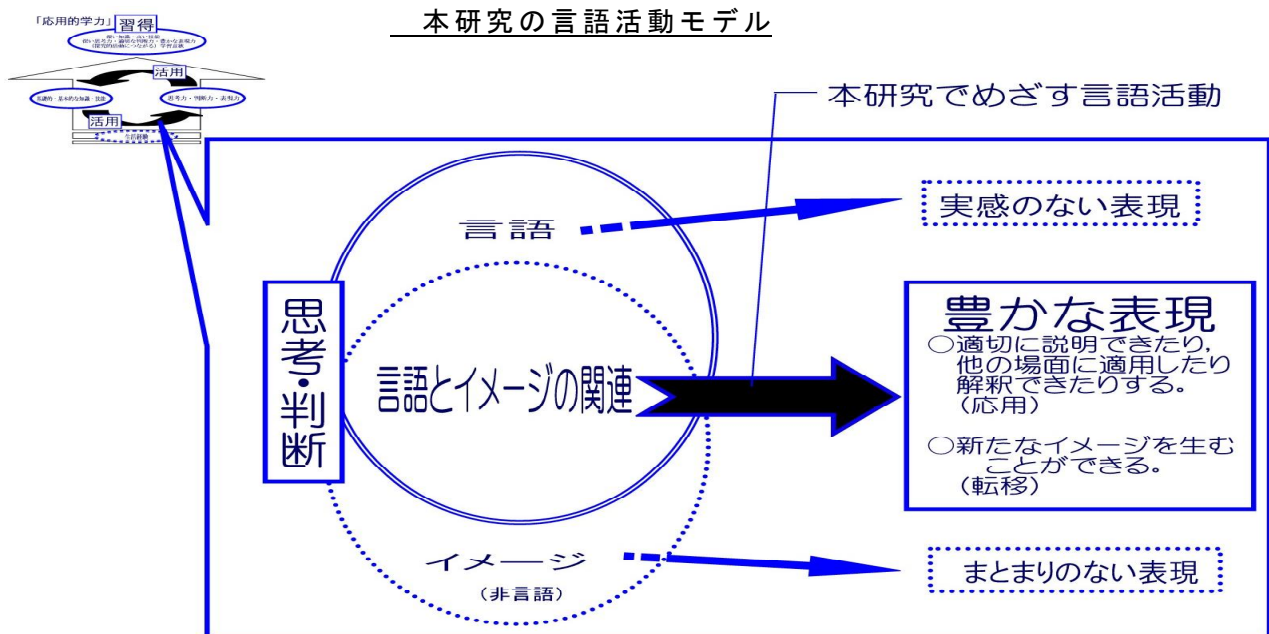
イメージと言語の関係¹⁵⁾

「イメージ」とは、視覚、聴覚、触覚、味覚、嗅覚、運動感覚等の知覚や言語（数、音、動作なども含めたコミュニケーションのための記号）によって引き出される非言語的な像のことである。そして認識は、イメージを喚起したり、広げたりする側面と言語で表象する側面の二つの形式で深まる。

両者の関係において、教育実践上注目すべき事実は、言語とイメージが結びついたとき学習が促進される事実と、言語で表象する活動はイメージの働きがなくても進められるという事実である。

この事実をふまえて言語で表象する活動のみを強調した場合に問題が発生する。それは、一人一人、知覚されて得られるイメージが異なるにもかかわらず、知覚された内容を同一の言語に置き換えることが可能であることと、イメージを考慮せず、言語のみで学習を進めることが可能であることである。

系統主義的な立場に立つと、このことは問題ではなく、効率的に学習を進める長所としてとらえられるかもしれない。しかし、経験主義的な立場に立つと、一人一人の経験（知覚された結果得られる豊かなイメージ）を考慮しない無味乾燥な学習に陥ることを意味する。そこで本研究においては、思考力・判断力・表現力を育成する上で、意図的にイメージを強調し、授業場面でイメージと言語を関連させるための具体的な手だての提案を行うこととする。



思考・判断させるには、言語を操作させる場合とイメージをもたせ広げる場合の2つの道筋がある。言語を操作させるだけだと、理性面では深まるが感情が喚起されていないので実感のない表現となる。イメージをもたせ広げるだけだと、感情面では深まっているが理性（言語）で統制されていないのでまとまりのない表現となる。本研究では、言語とイメージを関連づけることで理性面も感情面もともに深まる表現をめざしている。

2 研究の内容

研究の目的において、本研究でめざす「活用」、「思考力・判断力・表現力の育成」について説明した。このめざす授業像に向けて、授業で具体化する手だての提案が、研究の内容である。

前述したように、思考力・判断力・表現力が育成された状態とは、意欲的に、深く思考する・適切に判断する・豊かに表現する様子が授業で見られることである。また思考力・判断力・表現力の基盤として、イメージを重視する。

そこで、授業で具体化する際、「意欲的」「深さ・適切・豊か」「イメージ」をどうとらえ、どう指導するかが重要になる。

(1) イメージを基盤とした思考力・判断力・表現力の育成

要約

○「意欲的」の条件として、子どもが学習内容のイメージをもつことを重視する。【きっかけ】

…指導者が、子どものイメージを学習問題（課題）へ方向づける。

○「深さ・適切・豊か」の条件として、子どもが学習内容のイメージを広げ、意味づけすることを重視する。【「深まり」】

…指導案の【きっかけ】【深まり】の項目で、指導者の具体的な支援として「発問」「指示」「説明」を明記する。

○学習内容の主題（核心）として、【重要課題】を設定する。

先に、思考力・判断力・表現力とイメージとの関係について整理しておく。一般に、イメージは芸術的な内容と関係が深いですが、論理や客観性が伴う内容には関係が薄いと思われてきた。しかし庄司(2003)¹⁶⁾は、認識活動とイメージとの関係に着目し、「考える」とは「イメージ」を動かすこと、「わかる」とは「イメージ」ができることと定義している。本研究においても、この考えを参考にして、思考すること、判断すること、表現することを以下のように定義する。

○思考すること … イメージを動かすこと。

○判断すること … 決断が迫られた状況において、イメージを選択すること。

○表現すること … イメージを書き言葉、話し言葉、音、作品、動作、数など、まとまった形で示すこと。

この定義をふまえて、思考力・判断力・表現力の育成方法について説明する。

思考力・判断力・表現力を働かせる【きっかけ】

子どもが「おもしろそうだ」「やってみたい」と意欲的¹⁷⁾に取り組む条件は、具体的には様々あるが、本研究ではイメージの働きに着目する。

イメージの働きには、再生と予想がある。¹⁸⁾子どもが学習内容のイメージをもつとは、生活経験や既習内容をもとにした自分自身の見方や考え方で、学習内容をとらえることである。¹⁹⁾ その際考慮しないといけないことは、授業前の子どもが持っているイメージは（生活経験と既習内容の習得に個人差があるので）多様であるということである。

そこで学習内容のイメージを子どもにもたせるためには、多様な子どものイメージを（応用的学力を育成するために必要な）学習問題（課題）へ方向づける指導者の支援が必要となる。本研究ではこの支援を思考力・判断力・表現力を働かせる【きっかけ】と

呼ぶ。

「限定的学力」を育成するだけであれば、言語と具体的なものとの対応を示すだけで十分だろう。(例えば6年生社会科「参勤交代」の学習の場合、「大名行列」の絵を見せて、「これが参勤交代の様子です。」と説明すれば、参勤交代という言葉を知らせることができる。)

しかし「応用的学力」を育成するのであれば、単純に具体物を示すだけで十分ではない。「応用的学力」は、(関係、構造、発想など教科によって様々に表現されるが)複合的・抽象的な内容が多く、直接具体物が提示できない場合が多い。そこで、イメージを方向づけるためには工夫が必要になる。(例えば前述の「参勤交代」の学習の場合、「藩によって大名行列の人数が異なるのはなぜでしょうか。」「朝早くから夜遅くまで、急いで進んだのはなぜでしょうか。」等、発問を工夫して、幕府や大名の両方の立場から参勤交代の目的を考えさせることで、その仕組みを理解させることができる。)

工夫の仕方は、各教科固有の内容や指導法があるので、詳細については各教科の提案をご覧ください。ここでは、広く各教科共通に言えることのみを示しておく。

工夫のポイントは、複合的・抽象的な内容(「応用的学力」)につながるイメージを想定することと、そのイメージと言語を関連づけて、多様な子どものイメージを学習問題(課題)に方向づけることである。イメージと言語を関連づけるには、その関連の背景にある主題に気づかせることが有効である。²⁰⁾その際、内容に関わる言語がイメージを引き出しやすいかどうかを考慮し、生活経験や既習内容のイメージと関連づけることが必要である。

実際の授業では、これまでの生活経験や既習内容から、その時間の学習内容に関わるイメージを想起させ、書かせたり、話させたり、思い浮かべさせたり、または活動させたりする場面となる。ここでは子どもが「応用的学力」につながる学習内容のイメージをもち、問題(課題)に関心をもつことができているかが、【きっかけ】が有効だったかどうかの基準となる。

思考力・判断力・表現力の【深まり】

内容についてイメージをもつことができれば、予想が促され、様々なイメージがつながり出すはずである。しかし実際には、イメージを喚起したり、関連づけたりする能力には個人差があり、内容が複雑で抽象的な場合は予想が困難になるので、工夫が必要である。本研究ではこの工夫を思考力・判断力・表現力の【深まり】と呼ぶ。

【きっかけ】では、主題に気づかせ、既習の内容のイメージを再生することが中心であるのに対して、この【深まり】では、未習の内容のイメージと既習の内容のイメージをつなげ、予想させることが中心になる。

【深まり】についても、広く各教科共通に言えることのみを示しておく。

工夫のポイントは、複合的・抽象的な内容(「応用的学力」)について指導者が分析をし、子ども自身がどのようにイメージを関連づけていくか、その構造化の道筋²¹⁾を想定することである。

例えば、【きっかけ】と同様、主題に気づかせることが必要である。その際、【深まり】の場面では、イメージをつなげたい内容が複数提示される場合が多いので、内容同士の関係に着目させる必要がある。またイメージのつながりやすさは、内容によって異なる。よって、予想させるためには、指導者が内容のイメージのしやすさや関係性を理解していることが前提となる。(教材分析の視点である。)

以上の様子は、授業では主に子どもに思考させるための支援である。

次に子どもに判断させ表現させることで、思考した内容のイメージを整理させる必要がある。ここでの支援の中心は、子ども自らが意味づけできるようにすることである。形式的に判断させたり、表現させたりするのではなく、必要感を引き出し、主題（文脈）をふまえて判断させたり表現させたりすることで、子どもが意欲的に内容に深く関わることができるのである。

このように、内容の深まりが見られ、子ども自身が納得していたり、成就感を感じていたりする姿がみられたかが【深まり】が有効であったかどうかの基準となる。

【重要課題】の設定

思考・判断・表現させる内容は「何」でもいいわけではない。先述したように、「応用的学力」を育成するために必要な学習問題（課題）にイメージを方向づけ、思考・判断・表現させなければならない。そしてその学習問題（課題）は、その教科の主題（核心）についての問題（課題）でなければならないと考える。なぜなら主題からずれたイメージをもたせると、「応用的学力」にむかってイメージをまとめさせることが困難になるからである。

そこで本研究では、「応用的学力」を育成する上で最も大切な内容や主題を【重要課題】²³⁾と呼ぶこととする。

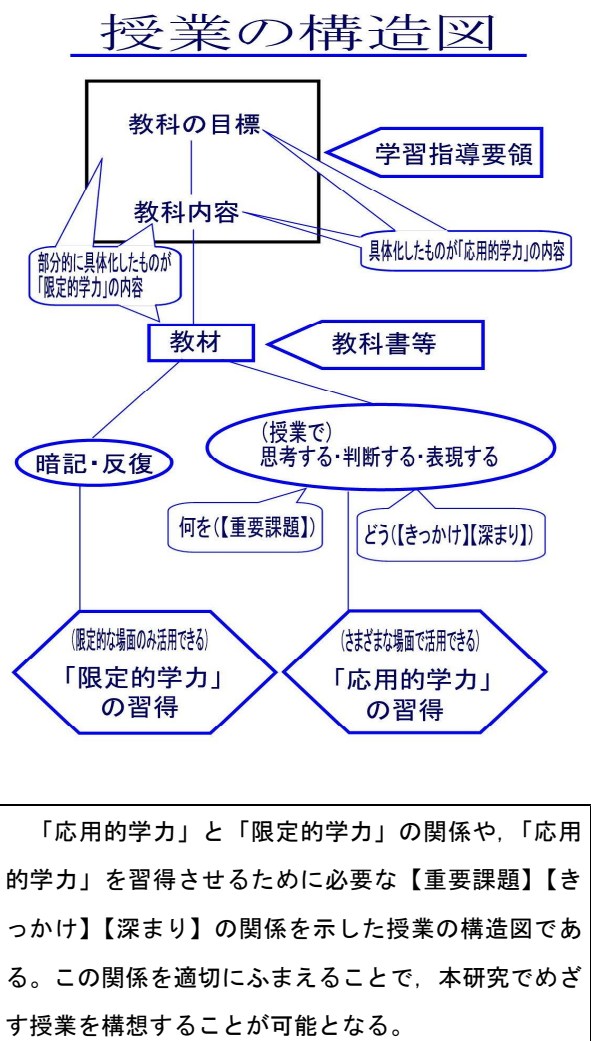
【重要課題】の設定には、教材分析が不可欠である。例えば、6年生社会科「参勤交代」の学習の場合、教科書には、「大名行列」「徳川家光」「1年おきに江戸に住むこと」など具体的な知識が記述されている。それらの知識を暗記させることは可能だが、それでは「限定的学力」しか身につかない。

そこで指導者は、教科書の記述の背景や主題（文脈）から、「何」が大切かを読み取らなければならない。それが教材分析であり、【重要課題】の設定である。例えば「参勤交代」の学習の場合、大名の力を弱めるという「参勤交代の目的」が【重要課題】となる。

（教科書を使用しない教科は、教材が言語化されていないので、教材がより多義的になる。困難ではあるが、指導者が教材の主題を読み取らなければならないし、少なくとも、なぜそれが【重要課題】であるかを示す必要がある。）

(2) 検証方法²⁴⁾について

本研究では、仮説実証を通して、研究成果を検証する方法はとらない。本研究が仮説として示した授業モデルの洞察、発見、解釈を通して、よりよい授業モデルを生成する過程を示す検証方法をとる。検証対象と



して、研究授業の1時間を取り上げる。

その特定の1時間をケース・スタディとして取り上げ、授業参観者が授業を詳細に観察し、指導者の支援と子どもの反応の記録をもとに、授業者の意図と関連づけて討議を行う。

分析の手続き

指導案で示した本時の展開の中に、本研究の提案の中心である【きっかけ】【深まり】の項目を設定する。その中に、具体的な「発問」（発問を主とするが、内容によっては「指示」「説明」の場合もある）と、想定する子どもの反応・変容を明示する。子どもの反応・変容は、発言・文字、態度、表情、作品など、教科の内容に応じて具体的に表記する。

授業を参観する視点は、【きっかけ】【深まり】に明示された「発問」「指示」「説明」と子どもの反応・変容との対応である。

参観者は、想定外の反応が見られた場合は、何が原因だと考えられるのかを記録しておく。またどの子どもなのか、約何人ぐらいなのか等についても、参観者の観察と印象でかまわないので、記録しておく。

※印象も含むのは、実際に正確な人数を把握することが困難であることと、印象という参観者の主観的なものも、授業全体の雰囲気把握するのに有効であると考えからである。

授業記録として、ビデオ撮影と文字起こしを行う。主にこれらの記録をもとに授業討議を行う。討議では、「発問」「指示」「説明」と子どもの反応の対応から、支援が効果的であったか、効果的でない場合は何が原因か、改善するためには何が考えられるかを検討する。

授業者は、この討議を受けて授業を振り返り、成果と課題をまとめる。

授業の振り返りは、授業を文字起こしした記録をもとに、授業者の意図、子どもの反応の解釈と関連づけてまとめる。

(3) 各教科の取り組み

思考は内容に依存するという領域固有性²⁵⁾という概念がある。具体的な授業の例をあげると、社会科で参勤交代について深く考えることができたとしても、国語科の詩について深く考えることができるとは限らないという事実を説明する概念でもある。つまり、思考は内容（知識）にも依存するのである。そうすると、各教科の内容に応じて、固有の思考力・判断力・表現力の働かせ方が存在すると考えられる。

本研究では、領域固有性をふまえ、以下の二点を各教科の取り組みとする。

○思考力・判断力・表現力の中で、各教科が重視する力を示す。

思考力・判断力・表現力は、どの教科も必要であるが、必要の程度には軽重があると考える。例えば、授業の1時間すべてを表現する活動にした場合を想像してほしい。教科によっては、違和感がある教科とない教科があるのではないだろうか。その違和感の背景には教科の特性があると考えるのである。教科の特性に応じて、思考力・判断力・表現力のどれに重点をおくかを選択する。

○各教科で重視する力の育成の道筋を示す。

問題解決学習や体験学習など、各教科ごとに重視してきた指導法の歴史が存在する。よって、教科によって育成の道筋も、固有の課題や方法が存在するだろう。そこで、総論で示した思考力・判断力・表現力の育成の道筋をふまえ、各教科ごとに詳細に述べるべき点を分析し、道筋をより具体的に示すこととする。

註

- 1) 文部科学省『小学校学習指導要領 総則編』第1 教育課程編成の一般方針 1 引用
- 2) 例えば、文部科学省の方向性を概ね踏襲して、その具体化の提案を行っているのが横浜国立大学教育人間科学部附属横浜中学校である。当校では、「習得・活用・探究」をそれぞれ切り離すのではなく、一連の学習プロセスとすることを重視している。そして、PISA型「読解力」は、「習得・活用・探究」の学習プロセスの中にそれぞれ内在するとし、考える課題の設定や、自分の考えを書く機会を増やす等の具体的な提案を行っている。
また、文部科学省の方向性をふまえた上で、独自の切り口で提案しているのが筑波大学附属小学校である。当校では、活用して身につける思考力・判断力・表現力等を、当校の独自の取り組みとしての「子ども力」育成に位置づけている。そして、「伝えあう力」「活用する力」「その教科を好きになること」の観点から、具体的な提案を行っている。
また、文部科学省『初等教育資料』（2009年8月）では、特集として「思考力・判断力・表現力等の育成と言語活動の充実」を取り上げている。その中で昨今の教育実践研究で言語活動の取り組みが多いことが述べられている。
言語活動の充実は、文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）p84, pp104-105 中央教育審議会答申において、各教科で充実させることの必要性が述べられている。
- 3) 文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）pp82-83 学習指導要領総則 教育課程編成の一般方針、中央教育審議会答申 参照。
中央教育審議会答申、5. 学習指導要領の考え方（3）において、基礎的・基本的な知識・技能の習得という項がもうけられており、習得の対象は基礎的・基本的な知識・技能であることが読み取れる。また、基礎的・基本的な知識・技能の範囲については不明確で、本研究で主張する「応用的学力」まで含むのかは不明である。
- 4) 中央教育審議会答申において、活用型学習の例示がなされている。本研究では、以下の学習は重要な例示であるという認識のもと、活用型学習の結果得られる学力に着目し、例示にとらわれない活用型学習を探っている。
文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）p84引用
「知識・技能の活用など思考力・判断力・表現力等をはぐくむためには、例えば、以下のような学習活動が重要であると考えた。このような活動を各教科において行うことが、思考力・判断力・表現力等の育成にとって不可欠である」
 - ① 体験から感じとったことを表現する
 - ② 事実を正確に理解し伝達する
 - ③ 概念・法則・意図などを解釈し、説明したり活用したりする
 - ④ 情報を分析・評価し、論述する
 - ⑤ 課題について、構想を立て実践し、評価・改善する
 - ⑥ 互いの考えを伝えあい、自らの考えや集団の考えを発展させる
- 5) 活用すればするほど習得することについて
習得を記憶という側面から捉えた場合、長期記憶に関わる心理学的な事実より説明できると考える。大村彰道編『教育心理学Ⅰ』（東京大学出版局 1996年）p96では、長期記憶を獲得する過程を説明している。
当書によれば、長期記憶へ情報を転送するためにリハーサルすることを転送リハーサルと名づけている。転送リハーサルは二つあり、一つは無精緻化リハーサル（情報の精緻化をせず、単に反復するリハーサル）であり、もう一つは、精緻化リハーサル（長期記憶へ情報を転送するために、チャンキング、有意味化、イメージ化、物語化など、種々の精緻化を伴うリハーサル）である。
よりよい活用とは、精緻化リハーサルをさせることであり、深く広い長期記憶を獲得することができると考える。また、無精緻化リハーサルであったとしても、馴化の事実より、活用の頻度が多いことが、習得を進めることが証明されると考える。
- 6) 「活用を促す着眼点」とは何か
本校『研究紀要 活用のさせ方を工夫する授業』平成20年 pp8-9引用
「子どもが学力を身につけていても、それぞれの単元や内容に応じて「どこに目を向ければよいか」ということを自覚していなければ、意図的には活用できない。その「どこ」にあたる部分が着眼点であり、これまで子どもが目を向けていなかった点、目を向けにくい点である。そこで、「活用を促す着眼点」を適切に設定するためには、教科の特性や単元の内容を十分に分析し、「なぜ活用できなかったのか。」「なぜ活用することが不十分だったのか」という課題に答えることが必要であると考え。」

- 7 文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）pp80-86
中央教育審議会答申， 5. 学習指導要領改訂の基本的な考え方 参照
- 8) 文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）pp78-80
中央教育審議会答申 4. 課題の背景・原因（2）学習指導要領の理念を実現するための具体的な手だて 参照
- 9) 文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）pp90-91 参照
現在の年間授業時数の約1割である350時間増加した。
- 10) 文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）p79 参照
中央教育審議会答申の註37において、これまでは見えない学力として、測定が困難であったことが述べられている。なおPISA調査や全国学力調査の「活用」問題などによって、その測定方法が開発され普及し始めていることも紹介されており、評価の問題は解決の途上である。
また香川大学教育学部附属小学校『思考力を育てる授業づくり』（2007年 日本標準）pp11-12で指摘されている、思考力の「とらえることの難しさ」「伸ばすことの難しさ」「測ることの難しさ」は、難しさの原因と克服すべき点を示している。
- 11) 無藤隆・嶋野道弘編『新しい教育課程と学校づくり2 確かな学力の育成』（2008年 ぎょうせい）pp26-27 参照
- 12) 文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）pp78-79 参照
中央教育審議会答申 4. 課題の背景・原因（2）学習指導要領の理念を実現するための具体的な手だて において、子どもの自主性を尊重するあまり、教師が指導を躊躇する状況があったのではないかという指摘と、自ら学び自ら考える力を育成するためには、教えて考えさせる授業が有効であることが指摘されている。ここから、子どもの自主性と内容の習得が、これまでの学習では相互に関連していなかったという主張が読み取れる。
- 13) 文部科学省『初等教育資料』（2008年3月）p84 参照
中央教育審議会答申 5. 学習指導要領改訂の基本的な考え方の具体的な手だて（4）思考力・判断力・表現力等の育成 において、活用型学習の基盤となるものは、数式などを含む広い意味での言語であることが述べられている。また、p83（3）基礎的・基本的な知識・技能の習得において、形式知のみではなく、暗黙知も重視すべきとしている。なお註41において、形式知とは、知識のうち、言葉や文章、数式、図表など明確な形で表出することが可能な客観的・理性的な知識のこととし、暗黙知として、勘や直感、経験に基づく知恵などをあげている。
- 14) 本研究では、以下の庄司氏の考えを参考に、思考力・判断力・表現力の基盤である言語には、形式知と暗黙知の両側面があることをふまえ、暗黙知と関連する概念として「イメージ」を使用する。
庄司他人男 著『人間形成をめざす授業のメカニズム』（黎明書房 1990年）pp24-25 引用
「多少なりとも思考が働いて、「意味」を「理解する」ということは、「イメージができる」ことでもあるという。したがって「関連する世界が広がる」ということは、論理的な広がりだけではなく、イメージが広がることでもある。イメージは、思考活動に欠かせない役割を果たすのである。しかもその役割は、詩・絵画・音楽などの芸術教科だけではなく、理科・社会・算数（数学）などの科学的な教材の場合も、それほど異なるものではない。品川氏がいうように「言葉だけ浮かんで、イメージが浮かばないとき、思考は行きづまる」からである。「科学は論理だ」といわれることがあるが、それは科学的思考の一面、しかもより小さな一面でしかないのである。
結局、「関連する世界が広がること」に着目し、それを重視する授業は、思考を大切にしている授業にもなるわけである。とりわけ創造的思考には、イメージの「構築的性格」の働きは欠かせない。イメージは過去の経験の単なる再生ではなく、それを「能動的に再構築」するからである。また、論理思考が中心のように見える場合でさえも、脳生理学的に見ると、それを支えるイメージ思考の働きの方がむしろ多いという。」
- 15) イメージについての考え方については、イメージについて、体系的に整理されている、ミシェル・ドゥニ著『イメージの心理学』（勁草書房 1989年）を参考にした。
中でも本研究では、同書のイメージについての考え方として次の三点を参考にした。
○イメージのとらえ方 同書p20, p34, p42参照
イメージには、知覚現象と結びつきの強い「記憶イメージ」や「想像イメージ」という形態と、直前に知覚された事象とは比較的關係が薄い「思考イメージ」という形態がある。
つまりイメージは、現に知覚された経験から引き出されたものであると同時に、主体からある程度意識的にコントロールされるものと考えられている。イメージは感覚の残留したものではなく、言語と同様、象徴機能をもつとされるのが認知心理学の立場である。

○イメージ活動と言語活動の関係 同書pp119-120 引用

「二重符号化理論の前提となっているのは、情報の言語的な側面と非言語的な側面の処理が、それぞれ自立した認知システムによって保障されているということである。これらのシステムは緊密に連結しあっているため、一方のシステムから他方のシステムへという変形も起こりうる。反面、この理論モデルは、二つのシステムの機能的特性と自立性を強調する。」

○イメージと学習との関係

イメージと言語との関係が深まれば学習が促進するという古来より指摘されてきた事実と、二重符号化理論では、言語とイメージの機能が自立していることと抽象化は言語の方が優位であるという事実が指摘されている。

同書 p172では「学習の課題において、イメージ変数がそこに介入すると、学習すべき材料の習得速度と再生率は、つねに著しく良好な結果が得られる」ことが指摘されており、またp112では「イメージ過程が働くかどうかは、具象的であるか抽象的であるかという状況の性格にかかっている。状況が具象的であればあるほど、その状況は適切な反応を構築するための拠り所となるイメージ表象を喚起する可能性が高くなる。逆に言語過程の機能と作用は、イメージ過程の場合ほど、具象的であるか抽象的であるかといった状況の性格には依存しないと考えられる。(中略) 比較的具象的な状況では二つの象徴の様式がいずれも機能するのだが、比較的抽象的な状況になると言語過程の働きの方が優勢になる」ことが指摘されている。」

16) 庄司他人男 著『人間形成をめざす授業のメカニズム』(黎明書房 1990年) pp24-25 参照

17) 文部科学省『小学校学習指導要領 総則編』p3 では、意欲は主体的な態度を育成する上で不可欠なものとして、位置づけられている。本研究では、イメージの構築的性格(註19参照)に着目し、イメージを適切にもたせることが意欲をもたせること、主体的な態度を引き出すことにつながるものとしてとらえている。

なお、佐伯胖は、『「わかり方」の探究』(小学館)において、思考が働く条件として、「カンケイアリ」という概念を提出し、学習が自分の経験との接点をもってはじめて進むことを主張している。本研究でいうイメージをもつとは、子どもに「カンケイアリ」と思わせることでもある。

18) ミシェル・ドゥニ著『イメージの心理学』(勁草書房 1989年) p48 参照

ピアジェとインヘルダーは、イメージを、既知の事物や事象を呼び起こす再生的なもの、未知の事象を表象する予見的なものに分類している。さらに、発達段階に照応させ、再生イメージは前操作期からはじまり、予見イメージは具体的操作期になってはじめて発達するとしている。

またドゥニによれば、この分類だけが、他の研究者たちからは事実上無視されている予見イメージに明確な地位を与えているとしている。

本研究でも、イメージの予見の働きを重視するので、ピアジェの分類を踏襲する。なおピアジェ著『心象の発達心理学』(国土社 1975年)では、予見を予想心象と訳している。予見には予言と類似のイメージがあり、誤解を受けると考えるので、本研究では、「予想」という言葉を用いる。

19) ミシェル・ドゥニ著『イメージの心理学』(勁草書房 1989年) pp127-128参照

イメージが現実を受動的に心の中で複写したものではない。その意味で、イメージの再生は、現実の複写ではない。イメージには構築的性格があり、現実を自分なりに作り替えるのである。

構築には二つの意味がある。一つは、図形的シエム(イメージ活動全体にとって不可欠で、個人の長期記憶においても使用可能な機能単位を指す。)を使用して、イメージを精緻化をすること。もう一つは、ある特定の状況で使用可能な図形的シエムを選択し活用することである。

20) 主題に気づかせる支援について

主題に気づくとは、言い換えれば、扱う題材がどのような文脈で述べられているかに気づくことであると考える。そのためには、教科の目標や内容によって、さまざまな支援が考えられるが、例えば、文脈効果をふまえた支援も有効であると考えられる。

『ヒルガードの心理学第14版』(ブレーン出版 2005年) pp410-411引用によれば、「文脈は、予測可能性ともいべきものを高める働きがある。人は、わずかに、三語聞いただけで、文全体の意味(さらに、その背後に隠れている命題)を先取りして、さらに、その命題についての推測から文の残りを理解しようとする。(中略) 実際、文脈がなければ、言語がまったく理解不能になる場合がある。例えば、次の一節を読んでほしい。

その手順はまったく簡単です。まず、ものをいくつかの山に分けます。もちろん、全体量によっては一山で十分でしょう。次の段階に必要な設備がないためにどこかほかの場所に移動する場合を除いては、準備完了です。一度にたくさんやりすぎないことが大切です。たくさんしすぎるより少なすぎる方がいいです。すぐにはこの重要さがわからないかもしれませんが、厄介なことになりやすいので

す。失敗は高くつくことにもなります。最初はこうした手順は複雑に思えるでしょう。でもすぐにそれは生活の一部になってしまうでしょう。(Bransford & Johnson, 1973より)

この文章を読んで、何について書かれているのか正確に理解することは難しい。しかし、もし「洗濯」という文脈が与えられれば、洗濯に関するあなたの知識によって、文章中で謎に満ちていた部分がすべて解釈できるようになる。」

このように、文脈効果が起こる条件は、一つひとつの言葉の意味を理解しているかどうかにあるのではなく、主題を意識できているかどうかにある。よって支援の中心は主題に気づかせることにある。指導者が内容の主題をつかんだ上で、子どもに主題をどう気づかせれば、イメージをより豊かにもつことができるのかを考慮して支援を行うことが必要であると考え。なおヒルガードの心理学によれば、言語の処理水準の説明として文脈効果が述べられているが、ミシェル・ドゥニ著『イメージの心理学』(勁草書房 1989年) p137では、文脈効果の原因をイメージの構築的な機能から説明している。

21) 構造化の道筋について

ミシェル・ドゥニ著『イメージの心理学』(勁草書房 1989年) pp182-183引用「自由再生法を使ったリストの学習の場合、抽象的な言語材料から具体的な言語材料に移行し、さらに具体的な言語材料から絵や対象そのもののような図形的表象に移行すると、再構成したり主観的に体制化する程度は高くなる」と述べられているように、具体的な言語を視覚的にイメージさせることや、具体的な言語から抽象的な言語の関係を分析し関係を想定(発見)することが、構造化に必要なことが読み取れる。それは、本研究でいう【きっかけ】【深まり】に対応する。なお、具体的な言語のイメージのしやすさや具体的な言語と抽象的な言語との関係は、教科の内容や特性に深く関わると考えるので、具体的な構造化の道筋については、各教科論で詳論する。

22) 佐藤信夫著『レトリック認識』(講談社 1981年) pp6-8 参照

23) 【重要課題】の設定について

米国学術研究推進会議 編著『授業を変える 認知心理学のさらなる挑戦』(北大路書房 2002年)では、同書pp39-40「熟達者の知識が、「核心的で重要な概念」を軸にして体制化されたものであるという事実は、こうした概念的理解をはぐくむような学習カリキュラムの必要性を示唆するものである。従来のカリキュラムは、生徒が知識を体系づけることを困難にしていることが多い。事実の表層的な理解しかできていない段階で次の単元へ移るため、「核心的で重要な概念」を軸に知識を整理する時間的余裕などはほとんどないのが通例である。」ことが指摘されており、またpp40-41では、「認知科学では、こうした熟達者の知識を「文脈に条件づけられた知識」と表現する。特定の文脈に条件づけられていない知識は、必要なときに活性化されないで、たいてい「不活性」なのである。「文脈に条件づけられた知識」という概念は、効果的な学習を推進するためのカリキュラム、教授法、評価方法をデザインする際に有益な示唆をもたらす。これまでのカリキュラムや教授法の多くは、生徒の知識が「文脈に条件づけられる」ことを促すようなものではなかった。サイモンは「教科書には、数学や自然科学の法則に関する詳しい説明は載っているけれど、どの法則がどのような問題解決場面で役立つのかについては何もふれていない」と指摘している。つまり、新たな問題を解くために必要な「どういう条件のときにどういう行動をするべきかという組み合わせ」を生成することは、生徒自身に委ねられているのである。」と指摘されている。本研究では、上述の考えを参考に、文脈効果との関連もふまえて、体制化を促す課題を【重要課題】と呼んでいる。

なお、【重要課題】の位置づけを図示したものが、授業の構造図である。この図は、庄司が、宇佐美寛著『論理的思考と授業の方法』(明示図書 2003年) pp21-34で展開された教授・学習の各段階の記号の分類を引用して述べたものを本研究にあわせて図示したものである。庄司他人男 著『人間形成をめざす授業のメカニズム』(黎明書房 1990年) pp20-23によれば、『授業の構造は、「教科内容」「教材」「授業刺激」「解釈内容」の4つに区別される。「教科内容」とは、教師が教えようと意図する各教科の内容である。(中略)具体的な学習内容が「教材」である。つまり「教材」で「教科内容」を教えるのである。「教科書」を教えるのではなく、「教科書で」教える、とはこのことである。「教科内容」は「教材」の学習を通してでなければ「理解」されえないのである。次に、授業場面では、教師は子どもたちに「教材」を提示するだけではなく、説明・指示・発問などの様々な働きかけをする。他の子どもの発言も有益である。これらが「授業刺激」である。子どもたちはこれらの「授業刺激」に促され、自らも思考することによって、その「教材」を「解釈」する。つまり教師が教えようと意図した「教科内容」を、子どもたちは「教材」の学習に取り組むことによって、自分の「解釈内容」として作り出すのである。』と説明している。本研究では、「応用的学力」を習得させるための授業刺激を、イメージと言語の関連させることととらえ、具体的な指示、発問、説明の分析を行っている。

- 24) S. Bメリアム著『質的調査法入門』（ミネルヴァ書房 2004年）pp28-34調査者について
pp38-48 ケーススタディの定義 参照

本研究では、質的調査法の考えを採用する。質的調査法は、調査対象を外部者の視点で無機質な質問用紙等で定量的に調査するのではなく、内部者の視点で、自らの関心を通して対象を調査する方法である。研究授業において授業者は、授業当事者でありかつ分析者でもある。内部者の視点とならざるを得ないこと、それと同時に積極的に授業者固有のかかわり、授業参観者固有の関心を重視したいことが採用の理由である。

また、質的調査法では、調査者は「曖昧であることに寛容であること」「感受性や直感を重視すること」「書く、話す、聞くなどコミュニケーション能力が大切であること」が指摘されている。本研究でも、その点を重視して検証を行う。

ケーススタディは、「研究対象の範囲を限定するもの、境界づけられたシステム」と定義されている。そして特定主義的・記述的・発見的なものとして特徴づけられている。

- 25) 庄司他人男 著『学びのメカニズム』（ぎょうせい 2003年）p77 引用

「何にでも通用する一般的な「思考力」や「判断力」を高めることはできないということである。これは古くから「形式陶冶」や「転移」の問題として注目されてきたことであるが、簡単にいえば、それは何らかの共通性がある（イメージができてい）場合に成立する、（中略）ある特定の教科で高められた「思考・判断」は、それと何らかの共通性が感じられる（イメージできる）範囲（程度）でのみ通用するということであろう。」

参考文献

- 文部科学省『小学校学習指導要領 総則編』
文部科学省『初等教育資料』（2008年 3月）（2009年 8月）
無藤隆・嶋野道弘編『新しい教育課程と学校づくり2 確かな学力の育成』（ぎょうせい 2008年）
庄司他人男 著『人間形成をめざす授業のメカニズム』（黎明書房 1990年）
庄司他人男 著『学びのメカニズム』（ぎょうせい 2003年）
佐藤信夫著『レトリック認識』（講談社 1981年）
ミシェル・ドゥニ著『イメージの心理学』（勁草書房 1989年）
J.ピアジェ B.インヘルダー著『心象の発達心理学』（国土社 1975年）
米国学術研究推進会議 編著『授業を変える 認知心理学のさらなる挑戦』（北大路書房 2002年）
『ヒルガードの心理学第14版』（ブレーン出版 2005年）
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 2008年）
浅沼 茂編集『「活用型」学習をどう進めるか』（教育開発研究所 2008年）
北尾倫彦編集『小学校 思考力・判断力』（図書文化 1995年）
吉崎静夫著『活用型学力が育つ授業デザイン』（ぎょうせい 2008年）
宇佐美寛著『「経験」と「思考」を読み解く』（明治図書 2005年）
宇佐美寛著『論理的思考をどう育てるか』（明治図書 2003年）
横浜国立大学教育人間科学部附属横浜中学校編『習得・活用・探究の授業をつくる PISA型「読解力」を核としたカリキュラム・マネジメント』（三省堂 2008年）
筑波大学附属小学校著『子ども力を高める授業 活用する力、伝えあう力、〇〇科好きを育てる』（図書文化 2008年）
香川大学教育学部附属小学校『思考力を育てる授業づくり』（日本標準 2007年）
S. Bメリアム著『質的調査法入門』（ミネルヴァ書房 2004年）
深谷昌弘 田中茂範著『コトバの〈意味づけ論〉』（紀伊國屋書店 1996年）
大村彰道編『教育心理学Ⅰ』（東京大学出版局 1996年）
鹿毛雅治 奈須正裕編『学ぶこと教えること』（金子書房 1997年）
大島純 野島久雄 波多野誼余夫著『教授・学習過程論』（放送大学教育振興会 2006年）
マイケル・ポラニー『暗黙知の次元』（紀伊國屋書店 1980年）
マイケル・ポラニー『個人的知識』（Harvest 1985年）
多田俊文著『授業におけるイメージと言語』（明治図書 1986年）
中村和夫著『ゲイコツキ-心理学』（新読書社 2004年）
本校『研究紀要 活用のさせ方を工夫する授業』平成20年