

**2018年度
秋田大学教職大学院
教育実践研究報告集**

**第3号
【学部卒院生編】**



秋田大学大学院教育学研究科
教職実践専攻
2019年3月

目次

【学部卒院生】

カリキュラム・授業開発コース

伊藤 紘成 高校数学における統合的・発展的に考察する力を育む

指導方法に関する研究

－問題解決過程の構想段階を重視した授業づくり－・・・1

抄録・全体図・・・9

木村 結花 算数科における問題理解局面での指導・支援の工夫・・・11

抄録・全体図・・・19

木村 陽平 小学校社会科での表現力育成に関する一考察

－子ども理解を基盤として－・・・21

抄録・全体図・・・29

近藤 大地 小学校体育における他者との関わりを意識した授業に関する一考察・・・31

抄録・全体図・・・39

佐藤 貴大 統合的に考察する力を育む算数授業の工夫・・・41

抄録・全体図・・・49

竹内 恭平 中学校社会科における表現力の評価に関する研究

－KH Coder を活用した計量テキスト分析の視点を手がかりとして－・・・51

抄録・全体図・・・59

保達 諒平 中学校外国語科の授業における「主体的な学び」に関する一考察・・・61

抄録・全体図・・・69

若松 彩花 「言葉による見方・考え方」を働かせるための指導に関する一考察

－小学校低学年における詩の授業実践を通して－・・・71

抄録・全体図・・・79

発達教育・特別支援教育コース

保坂 迪菜 知的障害特別支援学校における教科教育の指導方法の検討

－話し合い活動を取り入れた授業実践から－・・・81

抄録・全体図・・・89

高校数学における統合的・発展的に考察する力を育む指導方法に関する研究 －問題解決過程の構想段階を重視した授業づくり－

カリキュラム・授業開発コース 2517401
伊藤紘成

1. はじめに

2018年3月に高等学校の学習指導要領（文部科学省 2018a）が告示され、小学校、中学校に続き、高等学校においても「主体的・対話的で深い学び」を視点にした授業改善が求められるようになった。現在、各高等学校では、2022年度からの年次実施進行に向けて、「主体的・対話的で深い学び」をテーマとした授業研究が盛んに行われている。その一例として、秋田市内のAK高等学校では、学校を挙げて「主体的・対話的で深い学び」を位置づけた授業改善を行っている。数学科では、昨年度より一体となって、子どもたちが小学校・中学校の探究型の授業を通して高めた学び合いの力を生かし、グループ学習を取り入れた学び合いの授業を継続的にやっている。

2018年改訂の学習指導要領解説（文部科学省 2018b）には、「改訂の基本方針」において、「深い学びの鍵」として『見方・考え方』を働かせることが重要になる」と記載されている。そして、「数学的な見方・考え方」は、「生徒一人一人が目的意識をもって問題を発見したり解決したりする際に積極的に働かせていくものである」としている。さらに、「数学的な見方・考え方」において、「今回の改訂では、統合的・発展的に考えることを重視している」。生徒が「数学的な見方・考え方」を働かせて問題を解決する上で、「統合的・発展的に考える」ことのできる力を育てる授業の工夫が必要である。

そこで、生徒が統合的・発展的に考える場面を、意図的・具体的に、授業における問題解決の場面で取り入れることが大切と考える。本研究では、発展的に考える上で、統合的に考えることが重要であると考え、問題解決の

構想を練る授業を通して、特に「統合的に考えること」に焦点を当てることとした。

2. 問題の所在

上記の通り、統合的・発展的に考察するためには、問題解決を行い、「問題解決の過程を振り返るなどして既習の知識及び技能を関連づけ」ることが有効である（文部科学省 2018b）。ポリア（1954）によると、問題解決は「問題を理解すること」、「計画を立てること」、「計画を実行すること」、「ふり返ってみること」の4段階を踏まえて進行すると整理されている。また、「これらの段階はそれぞれいずれも皆重要なものである」としている。和田（2007）はそれぞれの段階を上記の順に(1)～(4)とし、「(2)の段階である程度解決の見通しが立たないと、続く(3)の段階での解決が困難になり、さらには(4)の段階で受動的に他者の意見を聞くだけになると予想される」と指摘している。

このことを踏まえ、「計画を立てること」の段階を、構想を練る段階とし、そこに着目し、AK高等学校で問題解決型の授業（数学Ⅱ「積分」）を行った。授業は、はじめに自力で問題解決を行い、それをもとにグループで考えを共有し、その後、考えを学級全体で発表するという流れで行った。授業後の振り返りカードには、多くの生徒が公式やグラフの大切さに関する感想を書いていたが、既習内容との関連や自分が考えたことに関する感想がほとんど見られなかった。試行錯誤の後に整理された解答を眺めるだけでは、自分がどのように考えて解答を書いたのかを振り返ることができないと考え、学習シートに問題解決の構想を書く欄を設けた。しかし、生徒はその欄

に構想ではなく、問題の解答を書いていた。解答だけでは、既習内容をどのように考えて学習内容に関連づけたかが見えにくい。構想を言語化できないと自分がどのような知識をもとに考えたかがわからないため、構想を書くことができないことと既習内容と関連づけて考えることができないことには関連があると考えられる。

また、グループでの話し合い活動において、自分の考えた解答を上から順番に読み上げるだけの生徒が多く見られた。それだけでは、どのように考えて解答にたどり着いたのか、あるいはなぜそこに着目して考えたのかなどがわからず、発表者の考えに対する周りの生徒の理解が進んでいないようであった。つまり、生徒は、解答する以前に、どう考えていけばよいのかがわかっていないのであり、できあがった解答ではなく、構想を共有する必要がある。

これらのことから、生徒が学び合いの時間を充実させ、振り返りを通して統合的に考えることができるようにするためには、解答を書く前の段階である構想を練る力を育むことが必要になると考えた。

見通しや計画を立てることに関する研究は、推論の考え方に関する研究（和田 2007）や算数用語を用いた見通しに関する研究（山田 2017）、既習内容を想起させる課題の支援についての研究（高橋 2008）、特殊化のストラテジーを用いた見通し段階の研究（伊藤 2008）などがある。

いずれの研究も、子どもたちが問題解決の切り口を見つけるための支援に関する研究である。見通しを立てる上で、切り口を探すことは大切なことではあるが、これまで、構想に踏み込んだ研究はほとんどみられない。ポリア（1954）の「計画を立てること」では切り口を見つけるだけでなく、どのように考えていけばよいか構想を練ることも含んでいる。先行研究の多くは小学校を対象とし

ているものであり、高等学校では問題がさらに複雑化しているため、複数の方略を組み合わせながら考えていかなければならない。そのため、高等学校では特に、構想を練る段階まで踏み込んだ研究が重要である。

3. 研究の目的

構想を練り、それを言語化する上で、問題解決の方略が重要な役割を担うと考える。生徒が構想を練ることができるようにするためには、構想を練る段階における教師の段階的な支援と、生徒が自分の構想を自己修正して考え方を具体的に価値づけることが有効である。問題解決の方略を用いて考えることにより、自分がどのように考えたのかをメタレベルで捉えることができ、生徒が構想を言語化する際にも、価値づけられた問題解決の方略が足がかりに記述することができる。

そこで、本研究の目的は、統合的・発展的に考察する力を形成するために、構想を練る段階で問題解決の方略をキーワードとして用いて構想を言語化し、それをもとにグループで考えを共有し、構想を自己修正するという一連の活動が有効であることを示すことにある。

4. 研究方法

上記の目標を達成するために、まず、本研究の視点となる統合的に考察することについて整理する。次に、具体的な方略を示す。さらに、Scaffolding の考え方をもとに「構想を練る段階」と「構想を修正する段階」の生徒の段階における教師の支援について考案する。構想を振り返る場面では、批判的思考を取り入れ、生徒が自らの構想を批判的に修正し価値づけることができる支援を定める。そして、授業プランを作成し、それをもとに授業実践を行い、生徒の構想と振り返りを分析して改善点を見いだす。

5. 統合的・発展的に考察すること

学習指導要領解説（文部科学省 2018b）において、発展的に考えるとは、「数学を既成のものとみなしたり、固定的で確定的なものとみなしたりせず、新たな概念、原理や法則等を創造しようとするものである」と示されている。また、統合的に考えることは、「既習のものと新しく生み出したものとを包括的に扱えるように意味を規定したり、処理の仕方をまとめたりすること」としている。中島(1981)は、統合的、発展的な考察を、次の三つに分類している。

一つ目は、集合による統合（例：整数を偶数としてまとめる）。二つ目は、拡張による統合（例：1 位数同士の計算が、2 位数、3 位数でも使える）。三つ目は、補完による統合（例：足し算やかけ算に対して、引き算や割り算を考え出すとき）である。

本研究においても、この 3 つの分類をもとに「統合」を捉える。

6. 問題解決の方略の分類

古藤（1985）によると、問題解決の方略は「総合的方略」「一般的方略」「数学的方略」「特殊的技法」の 4 つに分けられる。

高等学校の数学においては、塚原（2000）が問題解決の方略を 14 個に分けている。その方略を上記の古藤（1985）の分類にあてはめると、次のように整理される。

〈一般的方略〉	〈数学的方略〉
後ろ向きにたどる	絵、図を書く
帰納的思考	変数を少なくする
類似問題	定義に戻る
特殊化，一般化	式を作る
論理的思考	間接証明
再形式化	シンメトリー
問題の細分	不変原理

本研究では、この方略と分類によって問題解決の方略を捉える。また、方略は、問題を解く上で組み合わせながら用いられる場合が考えられる。

7. 指導の支援に関する理論

段階に応じた問いに関しては、関口(1994)が Scaffolding の理論を生徒への支援として紹介した。それを受け、和田（2007）は Scaffolding の理論を用いて見通しをもつための生徒への支援を提示している。さらに、清水（2008）は、「問題解決でうまく問うことができない子どもの『問い方』の発達を促すために、Scaffolding の理論を使い、教師の『問い方』の内面化を促す」研究を行っている。そこでは、「Scaffolding の支援は教師の『問い方』を子どもに内面化させるのに有効に働いたといえる」と結論づけている。

そこで、本研究においても Scaffolding の理論を援用して、構想を練る段階と自己修正の場面における問いの内面化を目的とした教師の支援を提示する。以後、関口（1994）をもとに Scaffolding の理論を整理する。

Wood は母親がチューターとなって子どもを援助する実験において、参加した母親の介入を分析して、それを以下の 5 つのレベルに分類した。レベル 1：タスクに取り組むよう言葉で促すが、具体的にどうするのかは指示しない。レベル 2：子どもの必要としている部品の決定的な特徴について言語的に指示する。レベル 3：子どもの必要としている部品がどれか具体的に指し示す。レベル 4：子どもの必要としている部品をとって差し出し、組み合わせるよう指示する。レベル 5：子どもの必要としている部品を手にとって子どもの前で組合わせてみる。

Wood の上記の 5 つのレベルをもとに、構想を練る段階と自己修正する段階の支援を考えていく。

8. 教師の支援

問題と生徒の状況を踏まえて、下記の支援を全体に行う。また、手が止まった生徒には、支援のレベルを上げて、個別に支援する。

(1) 構想を練る段階における教師の支援

構想を練る段階において、問題解決の方略を活用するにあたって、既習内容を自分の考え方と関連づけて考えていくことが重要になる。その支援として、Scaffolding の考え方のレベル1～レベル5をもとにし、以下の5つのレベルの支援を作成した。

レベル1	構想を練るにはどうすればよいかを考えさせる。
レベル2	既習内容と関連づけて考えるよう促す。
レベル3	問題の特徴を整理する。
レベル4	既習内容で活用できそうなものの特徴を挙げる。
レベル5	問題解決に必要な既習内容を具体的に示す。

(2) 自己修正する段階における教師の支援

自己修正をするためには、批判的思考を働かせて自己の構想を見つめ直す必要がある。そのための支援として、以下の5つのレベルの支援を作成した。

レベル1	構想を振り返るよう促す。
レベル2	本当に今のままの構想でよいかを考えさせる。
レベル3	もっとよい構想はないかを考えさせる。
レベル4	改善のキーワードを示し、それをもとに修正させる。
レベル5	構想の改善点を具体的に指摘する。

9. 授業モデル

【1時間の授業モデル】

学習過程	学習活動	教師の支援
学習の見通しをもつ	・問題をもとに、問題解決の見通しをもち学習課題を立てる。	・学習課題を解決する必要性を、問題を通して全体で共有させる。
自分の考えをもつ 【構想を練る段階】	・構想を練る時間を取り、問題解決の方略を用いて構想を練ったり、解答を実際書きながら構想を練り直したりする。	・構想を練る段階における支援する。
ペア・グループ ・学級で話し合う	・ペアやグループで構想を紹介し合い、参考になった点は青ペンで自分の構想の横に書く。 ・グループの代表が学級で構想と解答を発表し、どういう構想の練り方をしたのかを確認し、よさを共有する。(比較・検討) ◇問題解決の方略をもとに、構想を価値づける。 ◇既習内容と関連づけて、統合的に考える。	・友だちの構想と自分の構想を比較するよう促す。 ・構想の1つのモデルとして紹介し、場合によっては比較・検討させる。 ・解答で必要な部分を補足する。
学習内容や学習方法を振り返る	・自分がどうやって構想を練ったかを振り返り、自分の構想を赤ペンで修正する。 ・学習課題に対するまとめをする。 ・振り返りを行う。	・構想を修正する段階における支援をする。

授業モデルは、あきたの探究型授業のモデルをもとに考案する。探究型授業には、「学習の見通しをもつ」、「自分の考えをもつ」、「ペア・グループ・学級で話し合う」、「学習内容や学習方法を振り返る」の4つの段階が設けられている（秋田県検証会全委員 2017）。この4つの段階に沿って本研究における授業モデルを検討する。構想を練る段階は、「学習の見通しをもつ」、「自分の考えをもつ」の段階にあたる。また、構想の自己修正の段階は、「学習内容や学習方法を振り返る」段階において行う。

問題解決の方略を価値づけることにより、生徒自身がどのような方略を用いて考えたのかをメタレベルで捉え直すことができ、メタレベルでの自己修正ができる。

10. 授業の実際と考察

通常の授業の後に構想を練る授業を2回行い、それぞれ比較・検討する。通常の授業は、上記の学習過程のうち、自力思考の時間は設けるが、構想を練る欄と構想を練る時間、自己修正する時間を意図的には設けない。構想を練る授業は、上記のモデルをもとに行った。

(1) 授業の実際

【構想を練る授業①】

学習課題 $f(x) \leq 0$ のとき、 $y=f(x)$ のグラフと x 軸で囲まれた面積 S を求めるにはどうすればよいか。

問題 次の放物線と x 軸で囲まれた部分の面積 S を求めよ。 $y=x^2-4$

まとめ x 軸と線対称な放物線を考え、 $f(x) \geq 0$ のときと同様に考えられる状態にして解くとよい。

○教師の支援

構想を練る段階の支援は、以下の流れでレベル5の「問題解決に必要な既習内容を具体

的に示す。」支援を行った。さらに、問題解決の方略をいくつか示した。

① グラフをかき、どの部分を求めればよいかを確認。（「図をかく」）

② どのような面積なら求めることができたかを発問 $\rightarrow f(x) \geq 0$ （「類似問題を考える」）

③ 今回の問題は $f(x) \leq 0$ であることを共有。

④ 学習課題を立てる。

⑤ $f(x) \geq 0$ の形にして考えたいと促す。

⑥ 個で構想を練る。

グループで構想を共有したのち、全体で生徒1人が構想を発表する。そこでは、生徒が次のような板書をする。

グラフをかく $\rightarrow f(x) \leq 0$ （求め方不明）
 $\rightarrow f(x) \geq 0$ のとき S は求められた（前回の学習）
 $\rightarrow$ （ x 軸に線対称のグラフをかく）
 $\rightarrow$ よって、 $f(x) \leq 0$ のとき $y=-f(x)$ で S を求められる

下線部をそれぞれ「図をかく」と「類似問題」の方略として価値づけ、面積が変わらないように気をつけて問題を言い換えたことを、「問題の再形式化」として方略を示した。その後、自己修正する段階でレベル4「改善のキーワードを示し、それをもとに修正させる。」の支援を行った。

【構想を練る授業②】

学習課題 三次関数のグラフと x 軸で囲まれた2つの面積の和を求めるためには、どのように構想を練ればよいか。

問題 次の曲線と x 軸で囲まれた2つの部分の面積の和 S を求めよ。
 $y=x^3-3x^2+2x$

まとめ グラフの概形を考え、場合分けして考えるとよい。

○教師の支援

構想を練る段階の支援は、以下の流れでレベル3「問題の特徴を整理する。」の支援を行った。

①「今までの問題とどのようなところが違うか」と発問する。

→三次式、2つの面積の和

②学習課題を立てる。

③個で構想を練る。

グループで構想を共有した後、全体の場合で2人が以下のような構想を発表した。

構想① 増減表をもとにグラフをかく
→2つの場合に分けて考える。

構想② 交点を求める→グラフをかく
→式を立てる。

ここで、増減表を書いてからグラフをかいているかどうかに着目させ、増減表を書く必要があったかどうか比較・検討する。構想を「図をかく」からはじめている生徒が多く見受けられたので、何のためにグラフをかいたのかを確認した。その際に、以下のような思考を辿る。

面積を求めたい→そのためには、グラフとx軸との交点とx軸との位置関係がわかればよい→x軸との交点は $y=0$ で求められるのでx軸との位置関係を知りたい→グラフをかく

このように、求めたいものから逆に考える思考を価値づけ、式を見ただけで概形がわかるか問題を通して確認し、一次関数、二次関数とともに、統合的（拡張）に捉える。その後、まとめをして自己修正に入る。ここでは、レベル1「構想を振り返るよう促す。」の支援を行い、自分の構想を修正するよう促した。

(2) 考察

当初は、ほとんどの生徒が言葉で構想を書くことができなかった。しかし、構想を練る

授業①では21名、構想を練る授業②では28名の生徒が言葉で構想を書くことができるように徐々に増えていった。授業①と授業②の大きな違いは支援のレベルである。授業①から授業②へは、支援のレベルをレベル5からレベル3に落とした。一方、学習プリントの構想の欄は、授業①よりも授業②の方が自力思考の段階で書くことができていた。この変化から、授業①で構想の練り方のモデルを示し、問題解決の方略を価値づけたため、その方略をもとに思考することによって、自力で構想を練ることができるようになったと考えられる。

次に、振り返りの内容についてみていく。まず、授業②において、自分の考えについて振り返ることができていた生徒3名の振り返りを、授業ごとに示す。

生徒Aは、【通常の授業】では、わかったことをそのまま書いている。【授業①】では、既習内容と関連づけて考えることができていた。【授業②】では、自分が考えたことをもとに振り返りをしている。

生徒Bは、【通常の授業】では、わかったことに加えて、既習内容と関連づけて振り返っている。【授業①】でも、既習内容と関連づけており、ここではさらに具体的に既習内容を示し、統合的に考えている。【授業②】では、自分の構想を具体的に示し、振り返っている。

生徒Cは、【通常の授業】では、自分の問題解決過程をモニタリングすることができていた。【授業①】では、既習内容に意識を向けている。また、友だちの発表がわかりやすかったと振り返っている。【授業②】では、自分がどのように考えたかを具体的にモニタリングしている。

これらのことから、【授業①】、【授業②】において具体的に既習内容と関連づけて本時の内容を捉えられるようになっていくことがわかる。また、【授業①】、【授業②】では、自分の考えを明確に示すようになっていく。

生徒の振り返りからは、自分の構想に関するものと既習内容に関するもの、友だちの発表に関するものが多く見られた。そこで、振り返りを(1)「自分が考えたことを示し、それに対して振り返っているもの」、(2)「既習内容と関連づけているもの」、(3)「友だちの発表に関するもの」、(4)「その他」の4つに分類した。その結果が次の表である。

分類	通常の授業	構想を練る 授業①	構想を練る 授業②
(1)	0	2 (1)	10
(2)	9 (4)	31 (9)	9
(3)	1	8	2
(4)	20	4	13
調査 人数	30	36	33

※1 () 内は、授業②で(1)のもの10名の、過去の感想を分類した数字。

※2 構想を練る授業①の(1)の2人のうち、1名は通常の授業の調査時、構想を練る授業②を欠席している。

※3 上記の分類における2つ以上の内容を含む振り返りについては、それぞれの分類にカウントする。

通常の授業と構想を練る授業①を比べると、(2)の既習内容と関連づけて考える生徒が3倍以上に増えている。そして、構想を練る授業②では、(1)の自分の考えを振り返る生徒が増えているのが特徴的だ。構想を振り返ることができるということは、構想を立てることができ、それをモニタリングすることができるということである。この10人のうち、9人は授業①で(2)の既習内容との関連に関する振り返りを書いており、1人はすでに(1)の自分の考えに対する振り返りを行うことができていた。また、それらの生徒のうち4名は通常の授業でも既習内容と関連づけて振り返

りを行うことができていた。このことから、既習内容と関連づけて問題解決しようとする意識が構想を練ることにつながるとともに、構想を練ることを通して既習内容との関連に意識が向き、自立的に、統合的・発展的に考察することができると考えられる。(3)に関しては、授業①で増えている。授業②では、グループで構想を話す時間をほとんど確保できなかったため、この数値は伸びていない。一方、授業①は通常の授業と同程度のグループ活動を行い全体で発表する時間を設けたが、前述の生徒Cのように友だちの発表や考え方がわかりやすかったと感じた生徒が格段に増えている。これは、構想をもとに発表することで、解答を書く前の段階から思考過程を伝えることができ、理解の促進につながったと考えられる。

11. まとめと今後の課題

構想を練る段階を重視した授業を行った結果、既習内容と関連づけて考え、既習内容をもとに問題解決の構想を立てることができる生徒が増えた。さらに、メタレベルから学習内容と学習方略を振り返る感想が見られた。また、振り返りの分類と記述内容から、統合的に考えようとする意識をもち、構想を練ることができるようになったことが読み取れる。問題解決の構想を練る段階から統合的に考えようとする意識をもつことが、構想を練ることにつながり、さらに授業の終末場面での統合的に考えることをより充実させると考えられる。そういった意味で、構想を練る段階を重視した授業は、統合的に考える上で意義のあるものだといえる。

課題は3点ある。1点目は、「統合」の捉え方についてである。授業①、授業②において、生徒の振り返りから、学習内容を関連づけるものと学習方略に関するものも多く見られた。今回は「統合」を中島の考察をもとに定めたが、これは学習内容に関する「統合」である。

生徒の振り返りは学習方略に関するものが多く、学習内容だけではなく、もっと高いレベルでの統合もあるのではないだろうか。筆者は現段階において、生徒が自力で学習内容を統合的に考えることができるようになるためには、学習方略に関する統合が大きな役割を担うのではないかと考えている。そのことも含め、研究をさらに深めたい。

2点目は、自己修正の指導の方法である。自己修正は単語で書かれたものが多く、どのような批判的態度をもち、どのように修正していくかといったモデルを示す必要があった。ここで批判的に考え、自分の考え方を価値づけることが構想を練る力を育むことにつながると考えられる。また、批判的に自分の構想を立てることは、今後社会でもますます重視される力となるだろう。

3点目は、構想と実践のバランスとギャップをどう埋めるかである。大学入試では問題を解けることが求められるため、構想を練るだけではなく、具体的にどのように解いていけばよいかといった実践も重視する必要がある。実際に問題を解くことによって構想が価値づけられたり、自分の考え方のよさや欠点に気づいたりすることができるのだ。また、構想がなければ問題を解くことはできないが、構想を練ることができたからといって、必ずしも解くことができるわけではない。現に、構想は立っていても、評価問題で計算を間違えたり、書き方がわからなかったりする生徒がいた。構想から実践へとつなげていくための指導についても今後研究を進めていきたい。

【引用・参考文献等】

文部科学省(2018a)「高等学校学習指導要領 数学編 理数編」

文部科学省(2018b)「高等学校学習指導要領解説 数学編 理数編」

G. ポリア(1954)『いかにして問題を解くか』(丸善株式会社)

和田信哉(2007)「見通し段階における手だてについて」(「日本数学教育学会誌 87」日本数学教育学会)

山田恵次(2017)「主体的な学びを育む算数科授業(3)」

(「比治山大学紀要 第24号」比治山大学)

高橋淳(2008)「見通しをもち主体的に課題解決する子どもをめざして—既習内容を想起させる過程の工夫—」

(「日本数学教育学会誌 臨時増刊号 総会特集号 90」日本数学教育学会)

伊藤祐輝(2008)「見通しの段階におけるストラテジーの指導—特殊化のストラテジーを把握させる指導—」

(「日本数学教育学会誌 臨時増刊号 総会特集号 90」日本数学教育学会)

文部科学省(1970)「高等学校学習指導要領 第2章各教科第3節数学」

中島健三(2015)『復刻版 算数・数学教育と数学的な考え方—その進展のための考察—』(東洋館出版社)

古藤怜(1985)『問題解決におけるストラテジーの指導』(明治図書出版株式会社)

塚原成夫(2000)『数学的思考の構造 発見的問題解決ストラテジー』(現代数学社)

清水祐子(2008)「問題解決過程における問い方の発達を促す支援—Scaffoldingの考え方を取り入れて—」

(「第41回日本数学教育論文発表会論文集」日本数学教育学会)

関口靖広(1994)「数学の教授・学習過程における Scaffolding について」

(「第27回数学教育論文発表会論文集」日本数学教育学会)

楠見孝(2015)『批判的思考 21世紀を生き抜くリテラシーの基盤』(新曜社)

三宮真智子(2008)『メタ認知 学力を支える高次認知機能』(北大路書房)

秋田県検証改善委員(2017)「学校改善支援プラン」(秋田県教育庁義務教育課)

高校数学における統合的・発展的に考察する力を育む指導方法に関する研究 －問題解決過程の構想段階を重視した授業づくり－

カリキュラム・授業開発コース 2517401

伊藤紘成

1. 研究の目的

主体的・対話的で深い学びを視点にした授業改善を行う上で、数学的な見方・考え方が重要な鍵となる。2018年の学習指導要領解説において、数学的な見方・考え方について「今回の改訂では、統合的・発展的に考えることを重視している」と明示されている。自立的に、統合的・発展的に考えるためには、既習内容と関連づけて考える力が必要である。そこで、自力で既習内容と関連づけて構想を練る力を育むことが、統合的・発展的に考える力を育むことにつながると仮説を立てた。そして、構想を練るための支援として、構想を練る段階の支援と構想を修正し、価値づける段階の支援を考案した。本研究の目的は、統合的・発展的に考察する力を形成するために、構想を練る段階で問題解決の方略をキーワードとして用いて構想を言語化し、それをもとにグループで考えを共有し、構想を自己修正するという一連の活動が有効であることを示すこととした。

2. 研究の内容

本研究の視点となる統合的に考察することについて整理し、具体的な問題解決の方略を示した。次に、Scaffolding の考え方をもとに「構想を練る段階」と「構想を修正する段階」の生徒の段階における教師の支援を5つのレベルに分けて示した。構想を練る段階では、生徒が既習内容と関連づけて考えるための支援を考案した。また、構想を自己修正する段階では、批判的思考を取り入れ、生徒が自らの構想を批判的に修正し価値づけることができる支援を考案した。それらをもとに授業プランを作成し、授業実践(数学Ⅱ「積分」)を行なった。意図的に各段階の支援をしない授業を行なった後、授業プランをもとにした授業を2度行なった。それぞれの授業を比較し、生徒の構想と振り返りを分析して授業プランの改善点を見いだした。

3. 研究結果

当初は、ほとんどの生徒が言葉で構想を書くことができなかったが、構想を練る授業①では21名、構想を練る授業②では28名の生徒が言葉で構想を書くことができていた。授業①から授業②へは、支援のレベルをレベル5からレベル3に落としたにもかかわらず、学習プリントの構想の欄は、授業①よりも授業②の方が自力思考の段階で書くことができていた。この変化は、授業①で構想の練り方のモデルを示し、問題解決の方略を価値づけたため、その方略をもとに自力で構想を練ることができるようになったと考えられる。また、生徒の振り返りにおいても、既習内容を具体的に示し、どのように関連づいているかを明確に記述しているものが多く見られるようになり、構想を立てることは、統合的・発展的に考える上で有効であると考えられる。

今後は、学習内容だけではなく、問題解決の方略に関する統合の在り方について、社会的構成主義の立場から検討したい。

高校数学における統合的・発展的に考察する力を育む指導方法に関する研究 -問題解決過程の構想段階を重視した授業づくり-

【仮説】

構想を練る力を育む

統合的に考えることを促進

学び合いの充実

【先行研究より】

見通しを立てることに関する先行研究

切り口を探すための支援に関する研究が多い

構想を練る段階まで踏み込んだ
研究が必要なのではないか。

【研究の目的】

統合的・発展的に考察する力を形成するために、構想を練る段階で問題解決の方略をキーワードとして用いて構想を言語化し、それをもとにグループで考えを共有し、構想を自己修正するという一連の活動が有効であることを示

教師の支援

(1) 構想を練る段階

問題解決の方略(構想)



既習内容

支援

レベル1	構想を練るにはどうすればよいかを考えさせる。
レベル2	既習内容と関連づけて考えるよう促す。
レベル3	問題の特徴を整理する。
レベル4	既習内容で活用できそうなものの特徴を挙げる。
レベル5	問題解決に必要な既習内容を具体的に示す。

(2) 自己修正する段階

既習内容と学習内容のつながりを整理し、統合的に考える



構想の振り返り(自己修正)

支援

問題解決の方略を用いて、本時の思考過程を価値づける

レベル1	構想を振り返るよう促す。
レベル2	本当に今のままの構想でよいかを考えさせる。
レベル3	もっとよい構想はないかを考えさせる。
レベル4	改善のキーワードを示し、それをもとに修正させる。
レベル5	構想の改善点を具体的に指摘する。

【授業モデル】

学習過程	学習活動	教師の支援
学習の見通しをもつ	・問題をもとに、問題解決の見通しをもち学習課題を立てる。	・学習課題を解決する必要性を、問題を通して全体で共有させる。
自分の考えをもつ 【構想を練る段階】	・構想を練る時間を取り、問題解決の方略を用いて構想を練ったり、解答を実際に書きながら構想を練り直したりする。	・構想を練る段階における支援する。
ペア・グループ・学級で話し合う	・ペアやグループで構想を紹介し合い、参考になった点は青ペンで自分の構想の横に書く。 ・グループの代表が学級で構想と解答を発表し、どういった構想の練り方をしたのかを確認し、よさを共有する。(比較・検討) ◇問題解決の方略をもとに、構想を価値づける。 ◇既習内容と関連づけて、統合的に考える。	・友だちの構想と自分の構想を比較するよう促す。 ・構想の1つのモデルとして紹介し、場合によっては比較・検討させる。 ・解答で必要な部分を補足する。
学習内容や学習方法を振り返る	・自分がどうやって構想を練ったかを振り返り、自分の構想を赤ペンで修正する。 ・学習課題に対するまとめをする。 ・振り返りを行う。	・構想を修正する段階における支援をする。

1. 研究の目的・動機

本研究の目的は算数の問題理解局面において児童が既習内容との違いを意識するようになる指導・支援の工夫を提案することである。

昨年度の授業実践で2つの課題が挙げられた。2つの課題に共通していることは、既習内容と本時の学習内容をどのように繋ぐかということである。

さらに、今まで参観した授業や自分の授業の実態からも、児童が学習してきたことを意識する機会をより多く確保するべきではないかと考える。前時の内容を復習・振り返ることはあるが、その内容と関連させて本時の問題について考えさせるよう促す支援や学年をまたいでの復習をする場面は見られなかった。例えば、授業の導入場面では問題解決の見通し（方法・結果の見通し）をすることはあるが、教師はどのような経験からその見通しを想起しているかを問わない。そのため、本時の問題解決に必要な既習内容を選ばずに異なる解決の見通しをし、異なる問題解決を行う児童が、理解の程度に関わらず存在している。これは概念の誤った習得につながるため、避けなければならない。

それだけでなく、学習内容がどのように繋がるのか、新しくなるのかを児童自身が意識することは、児童自身が何を学びたいのか、何を考えたいのかを意識することと同じであり、主体的に問題に取り組む姿勢や、学習を深めたいという意欲にも繋がると考える。

以上の動機から、算数の問題理解局面での指導・支援の工夫をしたいと考えた。

目した指導のあり方「自力思考に注目して」というテーマで研究を行った。ノート記述の表現をもとに、児童の実態（思考する仕組み）を正確に捉えた授業づくりをすることが目的であった。

教師は表現を思考の外化として捉え、その表現を瞬時に把握し整理することで授業を展開している。算数の授業では、児童は数学的表現を駆使して個人内や集団で思考を深めながら概念を形成する。児童の表現から思考する仕組みを捉えることができれば、児童の実態を正確に捉え、思考に寄り添った授業が可能となると考えた。そのことから、思考や表現に関する文献調査と自力思考での表現に注目したノート分析をし、どのような思考過程を経るのかを考察した。

図1は重松ら(1996)の知識の変容と、ピアジェ(1990)の同化・調節の考えをもとに、児童たちの思考過程を図にしたものである。

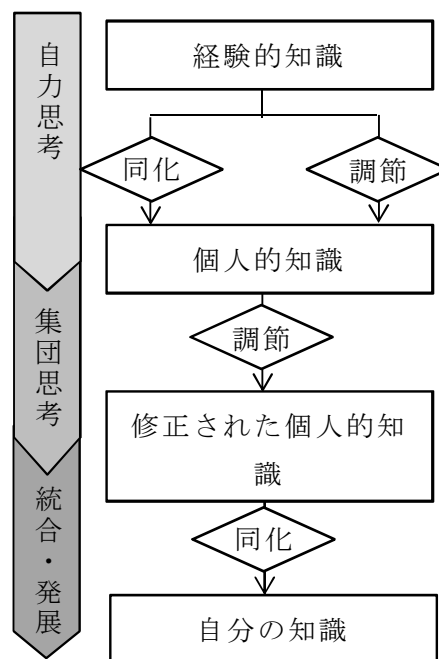


図1 思考過程

2. 研究の内容

(1) 昨年度の研究について

昨年度は「算数科における児童の表現に注

児童が問題解決の中で試行錯誤するには、

問題に出会った際、以前学習したことと異なる、つまり同化できない（調節を促す）状態を作り出す必要がある。そうして自力思考や集団思考で学習したことの調節を繰り返すと深い学びになる。

1年次の実践授業では指針をもって調節しようとする表現や、既習をもとにできそうな方法を駆使して同化しようとする表現を見取ることができた。

一方で、未習の知識を無意識に使い解決できない方法を試し続ける児童や、既習内容と本時の内容の違いに気付かずに以前と同じ方法で取り組み続け解決に至らない児童もいた。

これは問題解決の見通しの仕方に課題があると考えられるが、私は問題理解の際に、本時の問題は何が解決困難なのかを児童自身が理解していないことに原因があると考えた。よい問題理解ができれば、よりよく問題解決をすることができるはずだ。

そこで、今年度の研究では児童が問題理解局面に必要な力について検討した。さらに、問題理解局面に必要な力を育成するための指導・支援についても検討し、考察した。

（２）問題理解局面に必要な力

算数の授業における問題理解局面では次のような力が必要だと考える。

- ①問題へのひっかかりに気付く力
- ②既習内容を振り返る力
- ③既習内容と本時の内容を比べる力

1つ目の問題へのひっかかりに気付く力とは、問題のどんな要素が問題解決を困難にしているのかに気付く力である。何が問題になっているのかを認識することができなければ、当然解決の見通しは立てることはできない。今年度の連携協力校での授業参観や授業実践で、児童たちがなかなか見通しを立てられなかったり、漠然と問題に取り組んでしまったりするのは、何が問題になっているのかを指

摘できないことにあったと感じた。この力を育成することで、解決すべき課題を焦点化して考えようとする児童の姿を期待できる。

2つ目は既習内容を振り返る力である。昨年度の実践授業で、児童は未習のはずの知識を無意識に使い解決できない方法を選ぶことがあった。これは学習を正しく振り返る力が不足しているため、まだ獲得していない曖昧な知識を使ってしまったと言える。本時以前の学習を振り返り、該当する知識を想起したり、その知識を得た過程を思い出したりすることができれば、そのときと同じようなことをすればよいという見通しを立てることができるだろう。

3つ目は既習内容と本時の内容を比べる力である。昨年度の実践授業全体を通して、以前の学習を意識している児童は少ないことを実感した。既習済みのことを次時にやってみたいという振り返り記述や、既習内容と本時の内容の違いに気付かずに、以前と同じ方法で解決を試み続け、結局解決に至らないという様子からそう感じた。児童が本時に必要な経験的知識を思い浮かべながら、既習と本時の問題を自然と比べて考えられるように、教師は既習との相異点が明確になる手立てをする必要がある。

杉山(1985)は問題解決には5つのプロセスがあるとまとめている。

- (1)問題を感じる
- (2)問題を分析すること
- (3)解決のための資料を収集すること
- (4)解決のための仮説を立てること
- (5)仮説を検討すること

(1),(2)の段階が問題理解に当てはまるプロセスである。杉山は「これら(1),(2)の段階で必要とされる一般的な能力としては、ギルフォードがいう創造性の因子でいえば、問題点を感じ発見する能力としての問題への敏感性と、問題をつかみ、問題をいい換える力とし

ての再定義する能力とがあげられる。」と述べている。問題点を感じ発見する力を「問題へのひっかかりに気付く力」、問題をつかみ、問題をいい換える力を「既習内容を振り返る力、既習内容と本時の内容を比べる力」と言い換えてもいいだろう。

ポリヤ(1954)問題解決のためには全体の仕事を「問題を理解すること」「計画をたてること」「計画を実行すること」「ふり返ってみること」の4つに区分している。注目するのは「計画をたてること」で、これは授業の中での見通しに相当するが、問題理解の一部であるとも解釈したい。

◇前にそれをみたことがないか。又は同じ問題を少しちがった形でみたことがあるか。

◇似た問題を知っているか。役に立つ定理を知っているか。

◇未知のものをよくみよ！　そうして未知のものが同じか又はよく似ている、みなれた問題を思い出せ。

◇似た問題ですでにといたことのある問題がここにある。それを使うことができないか。その結果をつかうことができないか。

(下線は筆者)

下線は関連した問題を知っているかという問題理解の仕方で、「既習内容を振り返る力」と「既習内容を本時の内容を比べる力」が問題理解に大きく関わるのは明白である。

杉山、ポリヤの考えを踏まえ、問題理解局面に必要な力として、上記した3つの力は妥当と考えた。

児童の思考過程としては、「問題に会う→問題理解→見通し」の順で行われる。このうち、問題に会うから問題理解までのプロセスでは3つの力が言語化せず、無意識で行われることが多い。そして、教師は問題理解のプロセスを共有しないまま見通しを問

うことが多いため、児童は問題理解に必要な力を積極的に育成することができないでいる。従って、問題理解に課題がある児童は見通しを適切に行えないことになってしまう。見通しをする前に児童たちが無意識にしている数学的な見方を顕在化させることは大切であり、それはよりよく問題を理解するための支援にもなる。

このような支援をすることによって、「無意識に注目している事柄」や「注目したけれど解決の自信がない事柄」などを顕在化し、児童が数学的な見方(数・量・図形・関係への着目)を意識するよう促せると考える。また既習と未習を比べて問題へのひっかかりに気付くことを習慣づけ、算数の問題に限らず主体的に問題に取り組む姿勢を育成するきっかけになると考える。

3. 支援の実際

(1) 問題理解局面に必要な力を育成するための支援　～めだま～

前述の3つの力を育成するための問いかけとして、「めだま」を提案する。問題解決の見通しをする前に、問題の中で特に目をつけたところを問うよう、目をつけることを意図して目玉を象徴化したものを提示(図2)する。問題に含まれる数学的な見方(数・量・図形・関係への着目)への気付きを教師が積極的に促すことで、問題解決を困難にしている要素(問題へのひっかかり)を明確にしたり、児童が既習内容を思い出し、さらに既習内容と比べようとしたりすることがねらいである。

1. 5 + 1. 5 9. 0 + 0. 7 4. 3 + 4. 4

重さが1. 53kg の植木ばちに土を 2. 41kg
入れました。全体の重さは何 kg でしょうか。

(式) 1. 53 + 2. 41

 何. 何 → 何. 何何
 $\frac{1}{10}$ の位まで → $\frac{1}{100}$ の位まで
筆算でやってた

図2　めだま提示の例

表 1 問題理解局面での発問例

育成する力	発問の意図	発問例
①問題へのひっかかりに気付く力	・漠然と着眼点を問う。 ・特に視点を与えないことで様々な気付きを促す。	この問題で注目したところがありますか。 この問題で困っていることは何ですか。
②学習を振り返る力	・学習を振り返るきっかけを作る。	前に見たことはありますか。 似た問題を知っていますか。 いつ見たことがありますか。
③既習内容と本時を比べる力	・既習内容と比べることを暗に指示する。 ・「変わった・新しくなった」という視点を与え新しい解決法が必要だという見通しをもたせる。 ・「同じ」という視点を与え、同じ方法で解決できそうであるという見通しをもたせる。	前と変わったところがありますか。 どこが新しくなりましたか。 前と同じところがありますか。 どこが同じですか。

発問例として表 1 を挙げる。発問はポリヤ（前記）を参考にした。このような発問をし、見つけたことをノートに記述させる（実際の記述は後述する）。

導入過程を図 3 のようにする。上記の発問を問題理解場面で行うことで、数学的な見方をすることを促し、焦点化した課題で学習のめあてを作る。

従来の導入過程	提案する導入過程
前時の復習	既習内容の想起
本時の問題把握	本時の問題理解 ①問題へのひっかかりの問い ②学習を振り返る問い ③既習内容と比べる問い →数学的な見方の促進 →課題の焦点化
本時のめあて見通し	本時のめあて

図 3 提案する導入の例

（２）児童の実態

連携協力校の A 小学校は全校児童 20 名ⁱで、2 学年ずつの複式学級となっている。授業の際には可能な限り複式を解体しての授業ができるように時間割が編成されており、筆者は第 4 学年の児童 5 名と授業を行ってきた。

授業参観の様子から、少人数で全員がよく発言をする反面、自信のない内容になると誰も発言しなくなることがあった。習得の個人差が大きく、上位の児童は新しいことにもすぐ適応するが、下位の児童は慣れるまで時間を要したり、説明された方法と全く違うやり方で取り組んだりしていることもあった。

ノート記述では自分の考えを書く機会が少なく、全員が同じ内容を書いている。これは常に少人数学習のため、意見交換を活発に行う経験が少ない学校事情や、少人数のために意見が出ないときには教え込みになりがちであることが原因と推測される。

6 月のアンケートでは次の 3 つのことを調査し、問題に出会うから問題理解までの実態を把握することにした。再生刺激法のような形で質問紙調査をした。

- ①未習内容のことを既習と関連させて考える力があるか。・・・設問(1)
- ②問題解決の際に数学的な見方を意識しているか。・・・設問(2)(3)
- ③注目したことから更にできそうな問題を考えようとするか。・・・設問(4)

(問) 次の筆算をできるところまで計算しましょう。

$$\begin{array}{r} 2018 \\ \times 67 \\ \hline \end{array}$$

(1) 前にこの問題と似た学習をしています。どんな学習に関係していると思いますか。次の言葉の中から当てはまるものに○をつけてください。

たし算	ひき算	たし算の筆算	ひき算の筆算	三角形と四角形
かけ算	九九の表	かけ算のきまり	長さ	表と棒グラフ
わり算	あまりのあるわり算	円と球	かけ算の筆算	
分数	小数	そろばん	大きな数	わり算の筆算
				がい数

(2) 似た学習とのちがいがいへ何か気をつけようと思いましたが、自由に書いてください。

(3) 気をつけたことがある人は、うまくできましたか。
(はい・いいえ)

(4) この問題を解いてみて他にやってみたい問題は思いましたか。どんな問題か、自由に書いてください。

6月のアンケートの実際

設問(2)の回答で「特になし」や前の学習との違いを指摘していない回答が目立ったことから、児童たちは前の学習との違いを意識していないことが分かった。学級担任によると、前に勉強したことは忘れていることが多く、前に学習したことが大切にされていなようだ。自分の頭で論理的に考えてきた経験が少ないことから、自分たちが学習してきたことに対する重みがないと推測される。実際に授業を試してみても、前日に何を学習したか質問してもすぐに答えられることは少なく、また自分のノートや教科書を振り返って見るという発想や行動もなかった。一方で、アンケートでの筆算の処理の仕方を見てみると、教えられた方法を使って問題を解こうとすることができていることが分かった。特に計算に関しては正確な処理をしようとする傾向があり、作業的な処理に関しては楽しんで行っていた。

(3) 実践授業

実践授業は単元を通して行った。単元の序盤からめだまではどんなことを書いたらいいのかを伝えながら授業をした。問いかけは発問例のように、変わったこと・同じだと思うことをベースにしたところ、徐々に「前は○だったけど、今日は△△で」という答え方が増えてきた。紹介する実践授業は活動に慣れ始めた頃の授業である。

単元名：小数のきまりとたし算、ひき算

全12時間(本時4/12) 11月2日実施

ねらい：十進位取り記数法をもとに、小数の

位取り ($\frac{1}{10}$ の位、 $\frac{1}{100}$ の位) を理解する。

<1 既習内容の想起でのやりとり>

～1327や1102の数の構成の確認を経て～

T1: この千、百、十、一っていうのは何ていったか覚えてますか？

C1: 一、十、百、千、万……

T2: 「く」ではじまるやつだよ。

C2: 位？

T3: そう、こういうの位って言いました。

C3: あ～～(納得)

T4: じゃあ、これもさっきと同じように言えますか？3776。

C4: 千が3こ、百が7こ、十が7こ、一が6こ。

T5: 楽勝ですね。これは？【3.776を板書】

C5: (笑い声)

C6: 3.776

T7: これが今日の問題だよ。

教師(筆者)は、想起する既習内容として、数の構成と位について確認している。整数での数の構成の仕方を3問(1327、1102、3776)から確認し、その続きとして本時の問題を提示している(T5)。また、数の構成と位が関係していることを感じられるよう位という言葉を引き出そうとしている(T2)。

< 2 めだまのやりとり①>

T8：これ、さっきみたいに言えそう？

C8：はい。C9：ええ…？

T9：できそう？困ったなあ。

T10：なんで難しそうだと思ったのかな？どこか変わったんだよね。

C10：点

T11：点とかね。変わったんだよね。変わったところをメモしてみませんか？ヒントになるかもしれませんよ。

T12：めだま。新しくなったところを探してみよう。

さらに、教師は、問題へのひっかかりについて質問している(T8)。児童が困っている(C9)ことに反応し、全体に困っているという状況に気付かせ(特に C8 に対して)、数学的な見方をはたらかせるよう促している(T9・10)。このように「困っている」という状況を児童自身に認知させる支援は、「じゃあどこに注目すべきか」という数学的な見方へと誘導しようとした。この後教師は、反応がすぐ返ってこないために既習内容と比べることを示唆する「変わったこと」を問いかけ、探すように指示している(T11・12)。

< 2 めだまのやりとり②>

T13：みんな 3.776 やる前に何してたか覚えてる？3776 だよ。

T14：教科書見てるけど、前って今の時間が始まってからのことだよ。

次は、学習を振り返る問い(T13 前半)、既習内容と本時の内容を比べるための問い(T13 後半、T14)をしている場面である。

ほとんどの児童の考えがまとまっておらず、机間指導中の教師の発言である。児童は自ら教科書を振り返って当該の既習内容を探す姿を見せているが、振り返るべき目標が定まらない児童が多かったので、教師は、いつの問題をもとに考えたらよいかを誘導している

(T14)。そうして着目された問題点は次の通りである。

< 本時のめだまの記述>

男 1 …… さきは 3776 だったけど今は 3.776 になっている。

男 2 …… さきは千がなんこ百かなんこというのをやっていたけど今度は点がついていてさっきより小さくなってる。

男 3 …… (記述なし)

女 1 …… 点がついた。位でやっていたけど小数になった。

女 2 …… 点がついた。

女 1・女 2 の記述には共通する「点がついた」は変わったところを端的に捉えられている。男 1・男 2 の記述は直前の T13・14 の影響を受け、それを支援として本時のねらいとなる要素に気付くことが出来ている。男 3 (C8 の発言者) はこの問題の何が問題になっているのかをやはり理解していなかった。

教師はこの後、女 1 の「位でやっていたけど小数になった」を取り上げ、困っていることは小数であると焦点化し、課題を「小数のときはどうやって説明するの?」とした。男 3 は授業の終盤まで何の問題解決をしているのか捉えられておらず学習に参加できないでいた。しかし、適応問題を通して何が問題になっていたのかを理解した。

この授業の成果は、めだまの活動を通して数の構成と位に関連があるのではないかとという児童の予想を引き出したことである。数の構成と位は別々のこととして捉えられやすい

が、円滑に 0.1 は $\frac{1}{10}$ の位、 0.01 は $\frac{1}{100}$ の位、などと接続することができた。

一方、課題は 2 つある。1 つ目は児童にとって本時のめだまを文章で表すことが難しかったことである。ノート記述を指示してしまったため、考えたことを気軽に発信できる雰囲気ではなくなってしまった。改善策として、

めだまをノートに表すだけでなく、指さしや自由な発言の中から教師が選び取って板書し、児童は気に入ったものをノートに残すという方法が考えられる。これ以降の実践では児童の弦きを拾いながら、目をつけたところで共通することを問い直しながら課題を焦点化する方法で行った。関連する知識の想起→単語での表出→文章での表出という順で高度になっていくので、最初は指さし・弦きから取り組むのが取り組みやすいと考える。

2つ目は助言の仕方である。学習を振り返る力が弱い児童には、どこを振り返り、何と比べるのかまで助言しないと学習に参加できないことが分かった。まずは普段の授業から学習を振り返りながら問題を理解することを習慣づけたい。そして、振り返ったことを板書したり、教師が手本として関連する問題を授業の始めに示したりすることが必要である。

(4) 単元全体を通しての成果と課題

単元の前後にアンケート調査を行った。

⑤ 次の計算をしましょう。

(10月) $6.02 + 3.4$ (11月) $44.3 - 1.554$

⑥ まずは、この問題をやる前に注目したところをメモしてください。
(たとえば、「前に習ったこととちがう」「おかしい」「新しいことかも?」
と思ったこと)

質問① メモすることはむずかしかったですか?

あてはまるものに○をつけて、理由も教えてください。

かんたん	まあまあかんたん	まあまあむずかしい	むずかしい
理由			

それでは、計算をやってみてください。
まだ習っていないことなので、できるところまででいいです。

質問② この問題をやってみて、他にやってみたい問題は思いましたか?
どんな問題か自由に書いてみてください。いくつ書いてもいいです。

10月・11月のアンケートの実際

- ① 問題解決の際に注目したところ。…
- ② 注目することの難易度。…設問①
- ③ 注目したことから更にできそうな問題を考えようとするか。…設問②

1 成果

問題理解局面において、数学的な見方を働かせることは、「めだま」の取り組みにより難しくないことが分かった。単元の序盤に比べて単元の終盤には全員が何かしら反応することができるようになっており、全員が既習事項を意識するようになっている。後日の授業やアンケート記述(表2)からも読み取れる。

「めだま」が児童たちに受け入れられた理由は3つ考えられる。1つ目は自分が考えたことを表現する機会の保障だ。しかも児童にとっては、間違えるということもほとんどないリスクの低い活動である。2つ目は問題から発見があったこと自体が嬉しかったからと考えられる。単元途中からは自主的にめだまを書こうとする姿が見られ、当初はうまく反応できなかった児童も、慣れてきた頃には「他にも書いていいですか?」と複数書こうとしたり、特に指示しなくても授業の導入以外の場面でもめだまを書いたりしていた。3つ目は問題と学習課題の間にめだまの活動をはさむことで、学習課題に納得感がでたからと考えられる。めだまがある日は学習課題を自分たちで考えて話すことがあり、スムーズな思考過程にするために効果があったと思われる。特に効果があった児童(女2)に関しては、以前よりも既習内容を意識するようになったと言える。しかし、逆に、めだまの活動がない日は反応が悪く、自力思考の時間で自分の考えをもつのに時間がかかった。めだまの活動を通して、自分自身の見通しが間違っていないという自信に繋がっていたと考えられる。

2 課題

しかし、効果のなかった児童も存在する。男2はアンケートでは既習と結びつけて考えられてはいたが、普段の授業での反応は悪かった。既習内容と比べる以前に、振り返るべき既習を絞れない傾向にあった。しかし、授業の中で注目すべき点を指摘する活動を繰り返し

返して行ったり、他の児童の発表を聞き色々な意見から共通する点を探したりすることを通して、自ら問題へのひっかかりを既習内容と比べて指摘することがあった。

既習内容と比べて考えることの大切さを児童に感じさせるとともに、粘り強くこの活動が続けることによって学習を振り返ることを習慣づけていくことが必要である。

4. 今後の展望

1 つ目に領域によって取り組みやすさに違いはあるのかを検証したい。数学的な見方に着目しているので、どの領域でも同様に取り組みめるはずだが、教師自身が見いだせない単元同士の繋がりも存在するかを知りたい。

2 つ目は「めだま」をもとに問題作りをする活動を取り入れることである。発展的に考える活動として、作った問題を適応問題にする活動を多く設定してきた。「めだま」をもとに問題作りをするという前提がよく受け入れられ、何に注目し、何にこだわって問題解決

をしたのかを意識することに繋がっていた。まとめや振り返りの記述をすることに頼らず、児童がした問題理解をそのまま問題として繋げられる可能性があると考ええる。

5. 主な引用・参考文献

- 柿内賢信訳・G.ポリヤ著(1954),『いかにして問題をとくか』, 丸善株式会社
- 杉山吉茂(1985). 問題解決の能力を伸ばす指導のねらい 片桐重男・古藤怜・平岡忠編著(1985),『最新中学校数学科指導法講座 2 問題解決の能力を伸ばす力』, 明治図書 pp.24-35
- 無藤隆[他](1990),『発達心理学入門 I－乳児・幼児・児童－』, 東京大学出版会
- 重松 敬一[他](1996).「数学教育におけるメタ認知の研究(11)－メタ認知と児童・生徒の知識の変容－」, 日本数学教育学会, 第 29 回数学教育論文発表会論文集, pp.265-270

i 今年度末には全校児童 23 名、第 4 学年児童は 6 名になっている。

表 2 事前・事後アンケートの結果

	事前	事後
男 1		「前に習ったことになっている」
	無回答	既習を意識している。
男 2	前は何. 何+何. 何をやったけど、0 がついているのでむずかしいと思います。	小数の計算とあまり変わったところはない。
	既習と結びつけている。	既習と結びつけている。
男 3	前は○. ○だった	(44.3 は桁が 3 つになって、1.554 は桁が 4 つになっている。44.3 は十の位まであって、1.554 は一の位。)
	既習と結びつけている。	(口答) 既習と結びつけている。
女 1	「おかしいな」「どうやってやるのかな」	位がちがう
	気持ち	既習と結びつけている。
女 2		44.3 の 44 のところと、1.554 の 1 がいつもなら一の位と $\frac{1}{10}$ の位などといっしょの計算をするけれど、今は十の位と一の位をひくことになっている。
	無回答	既習と結びつけている。

算数科における問題理解局面での指導・支援の工夫

カリキュラム・授業開発コース 2517404

木村 結花

1. 研究の目的・動機

本研究の目的は算数の問題理解局面において児童が既習内容との違いを意識するようになる指導・支援の工夫を提案することである。児童が学習してきたことを意識する機会をより多く確保するべきではないかと考える。また、学習内容がどのように繋がるのかを児童自身が意識することは、児童自身が何を学びたいかを意識することと同じであり、主体的に問題に取り組む姿勢や、学習を深めたいという意欲にも繋がると考える。以上の動機から、算数の問題理解局面での指導・支援の工夫をしたいと考えた。

2. 問題理解局面で必要な力

問題理解局面では次の3つの力が必要である。

- ①問題へのひっかかりに気付く力 「ここがおかしい」「これが問題を難しくしている」
- ②既習内容を振り返る力 「前に見たことは」「似た問題を知っているか」
- ③既習内容と本時の内容を比べる力 「前のとは具体的にどこが違う（同じ）か」

3. 問題理解局面に必要な力を育成するための支援 ～めだま～

前述の3つの力を育成するための問いかけとして、「めだま」を提案する。問題解決の見通しをする前に、問題の中で特に目をつけたところを問うよう提示する。問題に含まれる数学的な見方（数・量・図形・関係への着目）への気付きを教師が積極的に促すことで、問題解決を困難にしている要素（問題へのひっかかり）を明確にしたり、児童が既習内容を思い出し、さらに既習内容と比べようとしたりすることがねらいである。

4. 成果と課題

「めだま」の取り組みは難しくなく、考えたことを表現する機会の保障、問題から発見をする楽しさといった面で児童に受け入れられていた。また、めだまの活動をすることで、自分の見通しが間違っていないと自信をもつ児童もいた。

一方で、児童にとって目をつけたことを文章で表すことが難しく、期待する反応を得られないこともあった。活動自体の難易度を下げるために、指さしや呟きの中から教師が選び取って板書する方法が考えられる。また、学習を振り返る力が弱い児童は学習へ参加しづらそうにしていたが、授業の中で注目すべき点を指摘する活動を繰り返して行ったり、他の児童の発表を聞き色々な意見から共通する点を探したりすることを通して、自ら問題へのひっかかりを既習内容と比べて指摘することがあった。既習内容と比べて考えることの大切さを児童に感じさせるとともに、粘り強くこの活動が続けることによって学習を振り返ることを習慣づけていくことが必要である。

算数科における問題理解局面での指導・支援の工夫

研究の目的

問題理解局面で必要な力を身に付けるための指導・支援を提案する。

研究の内容

問題理解局面で必要な力

- ①問題へのひっかかりに気付く力
- ②学習を振り返る力
- ③既習内容と本時の内容を比べる力

問題から発見したこと
(数学的な見方をしたところ)
を積極的に問うことで身につく！



発問例

この問題で注目したところがありますか。
この問題で困っていることは何ですか。

前に見たことはありますか。
似た問題を知っていますか。
いつ見たことがありますか。

前と変わったところがありますか。
どこが新しくなりましたか。
前と同じところがありますか。
どこが同じですか。

実践授業では……

1327 1102 3776 3.776

千が 〇こ

百が 〇こ

十が 〇こ

一が 〇こ

- ・点がついた 小さい
- ・3776 が 3.776 になった
- ・小数になった
- ・位でやっていたけど……

T: これ、さっきみたいに言えそう？②

T: できそう？困ったなあ。①

T: なんで難しそうだったのかな？①

どこか変わったんだよね。③

T: 点とかね。変わったんだよね。③

T: めだま。新しくなったところを探してみましょう。③

T: 3.776 やる前に何してたか覚えてる？3776 だよ。②③

T: 教科書見てるけど、

前って今の時間が始まってからのことだよ。②

やりとりを通して

本時の学習で注目してほしいことに目をつけている。

成果と課題

- めだまの活動は難しくない。
→自分の考えを表現する機会。
→見通しに自信をもてる。
- △文章化のハードルの高さ。
→表現の仕方を簡易にする。
- △振り返ることのハードルの高さ。
→個別に学習を振り返るための支援を行い、継続して取り組む。

今後の展望

- ☆「めだま」を応用した問題づくり
→学習を振り返りながら発展的に考える手立てになる可能性。
- ☆どの領域でも取り組めるかの検証
→算数・数学の系統性を大切にしたい指導にするためにも、どの領域でも取り組むことは重要である。

カリキュラム・授業開発コース 2517405
木村陽平

う実感をもつことができる授業実践の方策を検討する。

2. 研究の内容

平成 29 年告示の新学習指導要領における小学校社会科では、「社会的事象の見方・考え方」が示され「社会的事象を、位置や空間的な広がり、時期や時間の経過、事象や人々の相互関係に着目して捉え、比較・分類、総合したり、地域の人々や国民の生活と関連付けること。」と説明されている。「見方・考え方」とは、平成 28 年の中央教育審議会答申によると、「様々な事象を捉える教科ならではの視点と教科等ならではの思考の枠組みである」と示されている。これを基に、加藤（2017）は、『見方・考え方』は教科目標である『資質・能力』を育成するための『視点や方法』であり、学習の直接の目標としてではなく手段として位置づけられる」としている。今回検証授業を行った「調べよう ものをつくる仕事」の単元に該当する「小学校学習指導要領解説 社会編」の記述と加藤（2017）が示した図を参考に「社会事象の見方・考え方」モデルを以下の図のように表した。

この二つを並べてみると、すべての子どもたちが資質・能力を身につける授業改善のためには、教科教育の知見と特別支援教育の知見が融合される必要性が見えてくる。子どもの「困難さ」を発見し、解消するためには、継続的なアセスメントによる「子ども理解」を基盤とし、教科教育の知見と特別支援教育の知見を生かした「困難さ」の解消が求められる。

空間に着目すると、A小学校校区は農業地域であり、生活に農業が密接に関わっていることが分かります。

時期や時間の経過に着目すると、仕事の工程とそこでの工夫の様子が分かります。

仕事の種類や産地の分布

農業生産に携わる人々の仕事の工夫

農業生産に携わる人々の働き

農業生産に携わる人々の願い

自分達の生活と関連付けると「生産するには一定の順序や工程があり、地域で生産された物は地域の人々の生活に使われていること」が分かります。

私たちの生活

相互関係に着目すると、農業生産に携わる人々の安心・安全への願い、地域の人々への思い、そのための工夫が分かります。

21

（２）特別支援教育の視点から

品川（2009）は「認知と学習のスタイルには多様性がある」と述べている。このことは情報の受け取り方と（認知）と情報の活用処理の仕方（学習のスタイル）には多様性があるということである。それを踏まえた上で、子ども理解に努め、子どもの苦手な部分への配慮だけでなく、得意な部分を活かすことで、より効果的に子どものやる気を引き出し、子どもが学習へ向かいやすくなるのではないかと考える。子どもの実態把握においては実習の期間の継続的な観察、子どもとの関わり、授業の事前事後のアンケートなどから子どもの状態や特性を捉えていく。授業においても、実態把握で分かった子どもの特性を考慮し、全体への働きかけや個別の支援を行っていくことで、子どもたちが「できた」と実感することができるような授業を目指していく。

３．単元「調べよう 物をつくる仕事」における予想される困難さ

社会科では、これまで、秋田市卸売市場の見学など、体験的な活動を多く行ってきた。３年生で生活科から社会科へなったということもあり、体験的な学習にはとても意欲的である。しかし、学級の中での学習は学習対象を中々イメージできずにいる様子が見受けられる。これらのことと、学級での観察を基に、単元「調べよう 物をつくる仕事」で予想される困難さとその困難さの解消の方向性について、図１を参照に考察した。さらに、「学習指導要領解説 社会編」に示されている困難さと指導例を参考に、大きく次の３つに整理した。

（１）学習対象である「農家」の仕事を身近に感じられず、興味・関心がもてないという困難さ

【困難さの解消の方向性】

- ・秋田市の地区別の田畑耕地面積のグラフやＡ小学校区で作られた農産物の写真を提示する。
- ・小学校の近くの農家への取材を基にした模擬インタビューを通して、小学校の近くでも農業が行われていることを知り、農業への興味・関心をもてることができるようにする。

（２）資料から必要な情報を見つけたり、読み取ったりすることが難しく、農業の仕事の時期や時間の流れに着目できないという困難さ

【困難さの解消の方向性】

- ・特に時期と時間の流れに着目できるように、時系列に沿った資料の提示を行う。
- ・板書とノート、ワークシートが同じ構成になるように配慮し、どこを見るか、どこに書くかを確認しながら授業を進める。
- ・確実にメモを取って欲しいところは色を変えて、板書、提示をする。

（３）まとめの場面（特に絵本作成の場面）で、構成を考えたり、考察したりするのが難しいという困難さ

【困難さの解消の方向性】

- ・特に時期と時間の流れに着目して考えることが出来るように、ワークシートに沿って構成を考えることができるようにする。
- ・板書とノート、ワークシートが同じ構成になるように配慮し、どこを見るか、どこに書くかを確認しながら授業を進める。
- ・絵本を作る際に、時間の流れに沿って並べて貼りつけるための図や写真を用意し、活用できるようにする。
- ・絵本の最後に自分、もしくは第三者の視点からまとめを書くことを明示し、教師が作った絵本を参照できるようにする。

以上のように整理した手立てを中心にして、

子どもが様々な形で表現することができるように、以下のように授業実践を行った。

4. 実践

(1) 実践対象

協力校：秋田市立A小学校

対象学年：第3学年（39名）

男子19名 女子20名

(2) 実践授業

1) 子どもの実態

5月からのインターンシップ以来、3年生の学級で、社会科をはじめとして様々な教科で授業実践を行った。社会科では、学習意欲が高く、意欲的に発言したり考えをまとめたりする子がいる。一方で、既に苦手意識がある子も見受けられる。事前アンケートの結果からも、「社会の授業は好きですか」という質問に、「あまりそう思わない」「そう思わない」と答えた子どもは9人（23%）ほどいたが、その子たちも、考えや疑問点がまとまった時は、積極的に発表する姿が見受けられる。

子どもの中には、図やグラフを見ることに意欲的で、図やグラフがあることで文章だけで書いてあるより分かりやすいと感じる子どもが多い。このことから、A小学校の学区が、

農業が盛んであることを活かし、子どもの経験と関わらせながら、農業を行う人たちの時間の流れや工夫を図やグラフを多く活用し、可視化するアプローチを行う。そして、米作りと枝豆作りについての理解を図り、得意な部分を活かしながら単元を通してまとめることが「できた」と実感もつことができるような学習を進めていく必要がある。

実践を進めて行くにあたって、子どもの変容と授業改善の状況をより具体的に把握するために、抽出児童を設定した。観察とアンケートの結果による実態と支援の方策を下記の表1ように示し、授業後の変容と製作物の成果について考察していく。

2) 授業の実際

「2. 研究の内容」にも示したとおり、3年生の学級で単元「調べよう 物をつくる仕事」、計12時間の授業実践を行った。単元計画については以下の表2に示すとおりである。本単元では「私たちの身近な地域では、人々が生産する仕事をしていて、私たちの生活を支えていることが分かる。身近な生産活動の実際について、仕事の特色や他地域との関わり、生産に携わる人々の工夫を具体的に考え、表現することができる」ということを目標とし

表1 抽出児童の実態とその支援

	観察から	アンケートの結果から	支援
児童A	文章を書く活動や造形的な活動に意欲的な面が見られる。しかし、家庭的な諸事情により気分の浮き沈みがあり、気分が乗らないときは授業に集中して臨めないこともある。	社会科の授業では積極的に発表するなど意欲的な姿が見られる。本人は、インタビューをしたり、調べたりする活動はあまり得意ではないと感じているようである。	授業中のメモ等はしっかりできているため、その点を誉め、自信をもって描き進めるように助言する。 書き始める際に、どのような「ストーリー（構成）」で書き出すかを聞き、本人の書き方を尊重する。
児童B	行動は早いですが、粘り強く物事に取り組むのは苦手である。説明を聞く前に書き始めてしまうこともあり、指示されたことから外れてしまうこともある。	社会の授業が「嫌いだ」と口にすることが多く、社会科の授業に対する意欲は高くない。しかし、図やグラフで理解することは得意に感じているようである。また、見学やインタビューすることには意欲的である。	早く完成するだけでなく、時間的な流れや流れの中での工夫を押さえながら取り組めるための声かけをする。（机間指導） 参考となる絵本を提示し、全体の構成をつかむことができるようにする。 話を聞く時間と作業をする時間を明確に区切る。

た。これを達成するために以下の3つの具体的な手立てを単元の中で中心として行った。

①子どもが主体的に取り組める活動（インタビュー）を設定すること。3の（1）の困難さ

子どもへ行った事前のアンケートから、「見学に行ったり、インタビューをしたりすることは好きですか。」という質問に対して、「とてもそう思う」、「そう思う」と答えた子は39人中34人（87％）であり、自由記述の中にもインタビューに行つて質問をしたり、話を聞いたりするのが好きだという子どもが多くいた。実際に学校の外へ見学・インタビューをすることはできなかったが、子どもへの事前アンケートの結果を踏まえ、教室の中での模擬インタビューを行った。米作り、枝豆作りについておおまかな流れや工夫を学習した上で、子どもが質問を考え、授業者が答えるという形を取った。インタビューの回答の際には、秋田市にある「農事組合法人 平沢ファーム」様への聞き取りを参考に子どもの質問に対して回答した。学習の最後にまとめるための材料として参考にしたり、補足したりできるものにしてほしいというねらいの基に活動を行った。

②写真やグラフを効果的に使うことで、農業生産に携わる人々の働きに気付くことができるようにすること。3の（2）の困難さ

図1に示した「農業生産に携わる人々の働き」に児童が着目できるように、活用する資料の精選、提示の工夫をし、板書とワークシートが同じ物になるようにした。特に、米作りや枝豆作りの際の時期や時間の経過に着目しながら、仕事の工夫について考えることが出来るように、時間の流れに着目できる資料の提示を下記の図のように行った。なお、米

作り、枝豆作りの過程については、教科書を参考にするとともに、秋田市にある「農事組合法人 平沢ファーム」様への聞き取りを参考にして教材化を行った。



③学習の成果を自分なりに絵や文、図を使って絵本でまとめること。3の（3）の困難さ

学習のまとめとして、成果を絵本にまとめる活動を設定した。設定理由としては、単元を通して行った、米作りや野菜作りの時間的な流れを学習したことや、インタビューで得た知識を関連付けながらまとめることができると考えたからである。研究の内容（2）でも述べたように、情報の受け取り方（認知）と情報の活用の仕方、表現の仕方（学習のスタイル）はそれぞれ異なるものである。まとめる方法を絵本とすることで、図や絵、文字など多様なスタイルで、苦手な部分への配慮だけでなく、得意な部分を活かしながらまとめることができるのではないかと考える。そのため、文と絵はもちろん、写真や図なども活用できるようにワークシートで使用した写真や図を机に並べ活用できるようにした。これらのことから、「自分の得意を活かして絵（図）と文章でまとめる」「ストーリーを意識して工夫についてまとめる」事が可能な絵本というまとめの形を設定した。

表2 「調べよう 物をつくる仕事」単元計画

小学校第3学年社会科単元 「調べよう 物をつくる仕事」(12時間)	
単元の目標	・私たちの身近な地域では、人々が生産する仕事をしていて、私たちの生活を支えていることが分かる。

・身近な生産活動の実際について、仕事の特色や他地域のとの関わり、生産に携わる人々の工夫を具体的に考え、表現することができる。			
次	時	学習内容	資料
1	1	○秋田市（とりわけA小学校区）の農業が盛んなことを知り、農業について調べる見通しをもつ。	・秋田市で作られている農作物、商品の写真 ・秋田市地区別の田畑耕地面積グラフ
2	2	○米作りの仕事ごよみを基に、米作りの1年間の流れについて知り、米作りの工夫について考える。	・米作りの仕事ごよみ ・近くのJA、低温倉庫の写真 ・児童の質問に応じたパワーポイントに資料（農作業機械、収穫量、JAについてなど）
	3	○前時の学習をもとに疑問点を挙げ、米作りについての模擬インタビューの質問を考える。	
	4	○米作りについての模擬インタビューを行う。	
3	5,6	○枝豆作りの仕事ごよみを基に、米作りの1年間の流れについて知り、米作りの工夫について考える。	・枝豆作りの仕事ごよみ ・枝豆が届くまでの資料（卸売市場、直売所などの写真） ・児童の質問に応じたパワーポイントによる資料（枝豆作りの工夫、収穫量など）
	7	○前時の学習をもとに疑問点を挙げ、枝豆作りについての模擬インタビューの質問を考える。	
	8	○枝豆作りについての模擬インタビューを行う。	
4	9	○生産数に特徴のある作物や、農家数の推移のグラフを基に、これからの農業について考える。	・農家数の推移グラフ ・生産量の変化に特徴のある作物のグラフ ・地産地消をしているスーパーや直売所の写真
5	10	○絵本でのまとめ方について見通しをもち、ストーリーや構成を考え、絵本を書く準備をする。	・絵本の見本 ・これまでの授業で扱った図、写真等をまとめたもの
	11,12	○学習した内容や資料、仕事ごよみ等を活用しながら絵本にまとめる活動を行う。	

5. 実践授業の結果と考察

（1）評価の方法

絵本を適切に評価するためにルーブリックを設定した。さらに、絵本の作成後に絵本にまとめるときに、「絵をかくこと/文章を書くこと/写真をはること」のどれを特に工夫して絵本作りに取り組んだかという内容のアンケートを行った。

ここでは、学級全体と抽出児による学習の成果と、絵本の作成の成果について、児童が作成した絵本と、アンケートの回答、自由記述を照らし合わせながら、考察していく。次の表3は、「絵本課題の思考・判断・表現の評価のためのルーブリック」の表である。

表3 絵本課題の思考・判断・表現の評価のためのルーブリック

観点 \ 評価	A	B	C
①単元を通して学習したことを文章を用いて表すことができる。 (文章に着目した時の評価)	米作り、枝豆作りの仕事ごよみを基に、時間の経過とその工夫について文章で表し、さらにインタビューで得た知識を補足しながらまとめることができる。	米作り、枝豆作りの仕事ごよみを基に、時間の経過とその工夫について文章で表すことができる。	米作り、枝豆作りの仕事ごよみを基に、時間の経過を文章または簡単な文章で表すことができる。
②単元を通して学習したことを図(写真)を用いて表すことができる。(図に着目した時の評価)	米作り、枝豆作りの仕事ごよみを基に、時間の経過に沿って図を並べ、工夫をまとめるために効果的に図を使うことができる。	米作り、枝豆作りの仕事ごよみを基に、時間の経過に沿って図を並べ、工夫をまとめるために図を使うことができる。	米作り、枝豆作りの仕事ごよみを基に、時間の経過に沿って図を並べることができる。
③単元を通して学習したことを絵を用いて表すことができる。 (絵に着目した時の評価)	オリジナルの「ストーリー(構成)」やキャラクターを考え、その設定を生かしながら米作り、枝豆作りの工夫について絵を効果的に使い、表すことができる。	米作り、枝豆作りの工夫について絵を効果的に使い、表すことができる。	米作り、枝豆作りの様子を絵を使って表すことができる。
④米作り、枝豆作りの仕事ごよみ	米作り、枝豆作りの仕事ごよみ	米作り、枝豆作りの仕事ごよみ	米作り、枝豆作りの仕事ごよみ

を基に、時間の経過の中に各工程の工夫を踏まえながら、絵本のストーリーを考え表現することができる。	を基に、時間の経過に沿って、オリジナルの「ストーリー（構成）」やキャラクターを考え、表現することができる。	を基に、オリジナルの「ストーリー（構成）」やキャラクターを考え、表現することができる。	を基に、「ストーリー（構成）」を考え、表現することができる。
--	---	---	--------------------------------

（２）学級全体の成果と課題

１）ループリックを用いた評価とその考察

作成したループリックに照らし合わせて子どもの作成した絵本を見てみると、観点の①，②，③はそれぞれの子どもの絵本の中で表し方や力の入れ方は多様であり，各自が創意工夫をしていた。④は，社会科的な側面として絵本に反映させて欲しい部分であったが，多くの子どもが絵や図（写真），文章で「ストーリー（構成）」を考えて表現することができた。

ストーリーや時間の経過の中に，農家の人々の工夫を書き入れていく点については，書くことができなかつたり，書いていてもコピーアンドペーストになったりしてしまう子どもが多かった。絵本でまとめることで第３者の視点から農家の人々の工夫についてまとめ，説明することをねらったが，そこへの意識付けは足りなかつたと言える。

２）アンケートの結果による考察

「図やグラフを使って絵本にまとめることができましたか」という質問に，「あまりそう思わない」「そう思わない」と回答した子どもは９人（２３％）いた。図やグラフを使ってまとめることが「できた」という実感につながるとを期待したが，そう思えない子どももいたという結果となった。しかし，その中で，「あまりそう思わない」「そう思わない」と答えた子どもの中にも，アンケートの中で，できるようになったことを前向きに評価している記述が見られたので，一部を取り上げていく。

①いつもは字ばっかになってしまうので，豆きち（登場人物）のコメントを言う時のひょ

うじょうやこうか音を面白おかしくしたり，たのしくよんでもらうために工夫しました。文章はこまかいこともその場面で終わらせるように気をつけました。（筆者注：登場人物）②文章で写真でまとめるのがにがてです。

（筆者注：そう思わない理由についての記述）写真をうまく使って文章を書きました。

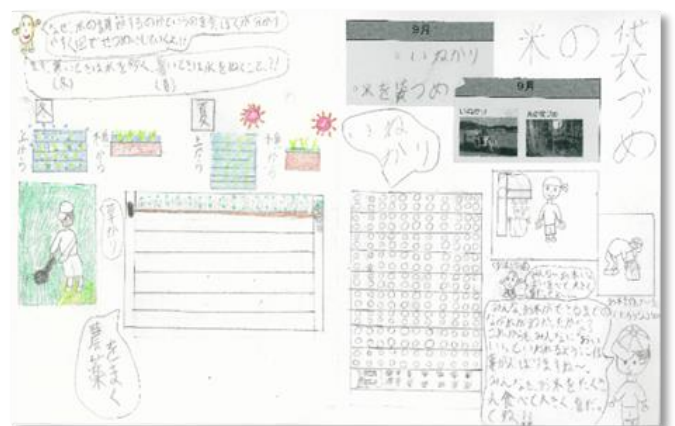
（筆者注：工夫した点についての記述）

アンケートの学級全体の結果からも「絵をかくこと」「図や写真をはることを工夫したという子どもが多く，アンケートの中の自由記述からも絵や写真を使うことは，まとめるための一助となったと前向きに評価しているようだ。取り上げた自由記述の①，②でも，自分が今まで苦手だったことや，うまくできなかったことを文章だけでなく，絵や写真を使うことで書くことができたり，分かりやすくなることができたりしたということがわかる。

（３）抽出児童の成果と課題

作成したループリック，基に，児童の作成した絵本を記述により評価した。設定した抽出児童の作成した絵本（一部）とその評価については以下の通りである。

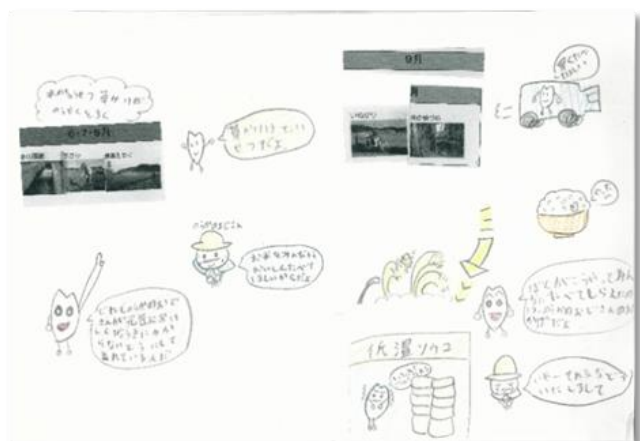
１）児童 A



評価	はじめは中々書くことが決まらない様子であった。時間的な流れを意識した図の貼り方について助言すると、その後は学習したことやメモを生かして書くことができた。特に、各工程の工夫を絵で表現する姿も見られ、簡潔な文章で補足しながらまとめることができていた。
----	---

絵本は、上記の通り、文字情報だけでなく、特に絵を描いて、説明に役立てているのが分かる。アンケートでは、「絵をかくこと」「図や写真をはること」を工夫していることが分かった。自由記述では、「絵や写真をはったり、書いたりするのをがんばった。絵で図をかいたんにするのをがんばった。」と回答している。実際に、水の管理や稲刈りを上から見た様子や、横から見た様子を絵に表しており、得意な絵を生かして分かりやすくまとめようとする姿が見られる。アンケートには「調べるのがきらい」という記述もあり、情報を収集することに苦手意識があるようだが、前時までのワークシートやノートの内容を生かしながら時系列に沿ってまとめ、第3者的な視点から自分達の生活との関連についても考えることができていた。文章もしっかり取り入れながら絵とのバランス良くもよく書いており、絵による表現力といった得意を生かしてまとめたと考えられる。

2) 児童B



評価	一番早く完成したが、最初は白い部分が目立った。時間的な流れを図で表すことはできていたため、それを基にして絵や文章をもっと増やすように指導すると、米作りの場面を主に絵で表現することができていた。一番最後に自分の考えのまとめを書くように指導をしたが、筆者の働きかけや支援に課題が残った部分もあった。
----	---

絵本は、絵や写真、文章がバランス良く書けている。本人のアンケートでは、「文章を書くこと」を工夫していることが分かった。自由記述では、「文章をたくさんかけるようになった。絵といっしょにキャラクターをしゃべらせて、絵本をもっとたのしくした。」と回答している。最初に「できた」と報告しにきた時には確かに文章が少なく、「ここの部分を詳しくもっと説明してみよう」などと助言した。そして、Bは、それを踏まえて粘り強く取り組み、絵とともに文章も増えていき、時期ごとの工程とその工夫を説明することができた。絵を増やすことができたことで、それに伴って文章も書くことができ、得意を生かしながら苦手も補うことができたと考えられる。

5. 本研究の成果と課題

(1) 研究の成果

本研究の成果は主に次の2点である。

- ①子どもは自分にとって、より良い方法で絵本の作成という表現活動を行うことで、自己肯定感を高めることができた。

本研究の題にもある「表現力育成」に関わる場所である。文章や絵や図（写真）を各自が自分の得意を生かしながらまとめることができていた。さらに、アンケートでは自分が特に工夫した点について考えることができており、子どもが自身の学習の成果を感じることができたのではないかと考える。

②指導者である筆者は、「子ども理解」を基に、社会科の視点と特別支援の視点を融合させながら、単元全体を通しての全体と個別への支援を考えることができた。

子どもが抱える「困難さ」やそのために必要な支援を考えるためには「子ども理解」が不可欠であることを改めて実感した。5月からのインターンシップでの継続的な子どもとの関わり、授業実践により「子ども理解」を基に授業を考えることができた。継続的な関わりと観察によって支援を行うことで気付いた一面や変容もあり、単元を通して授業を行ったことでより「子ども理解」が深まったと言える。

（２）研究の課題

本研究の課題点は主に次の２点である。

①社会への関わり方・自分の生活との関わりについて選択・判断する場面の少なさや曖昧さ。

単元全体を通して、対話の場面やインタビューの場面など、子どもが主体的に活動できる場面を設定したつもりではあったが、実際に、社会への関わり方・自分の生活との関わりというのは、絵本の最後の部分のみとなってしまう。十分に完成できていない子もあり、こどもが農家の仕事と自分の生活との関わりについて迫ることが足りなかった。生活との関わりや、農家の人々の願いなどについて考え、対話する場面を設ける等の指導の工夫が必要であったと考える。

②子どもの「できた」ことを実感できるものが製作物のみに偏ってしまったこと。

今回は「表現力育成」として子どもの製作物に特に注目した。単元を通して、製作物の評価以外にも発表する場面や質問する場面など子どもが活躍する場面を設定することは

きたと感じる。しかし、アンケートからは自信のなさや苦手意識が感じられるような回答も多くあった。各時間の中で子どもの意見や行動を評価することができれば最後の製作物もより深いものへなっていたのではないかと考える。

6. 今後について

今回は、特に子どもの「表現力」に着目しながら、自分が表現しやすい形でまとめることが「できた」という実感を子どもがもつことができるような授業実践の方策を検討してきた。社会科の視点と、特別支援の視点の融合を重視し、研究、実践を進めてきたが、これを今後も継続し、社会科の視点と、特別支援の視点を自分の強みにしていきたいと考える。そして、「子ども理解」を重視して、得意や苦手を見取っていくことを今後も継続して課題として持ち続けていきたい。

様々な教科の授業実践を通して、子どもの「困難さ」を解決し、子どもが「できた」と実感することができるような授業を目指して今後も実践を積み、努力していきたい。

7. 引用・参考文献

- ・澤井陽介，加藤寿明（2017）『見方・考え方 社会編』東洋館出版社
- ・品川裕香（2009）『気になる子がわくわく育つ授業』小学館
- ・田中博司（2018）『小学校新学習指導要領 特別支援教育の視点での授業づくり』明治図書
- ・文部科学省 a（2012）『通常学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について』
- ・文部科学省 b『小学校学習指導要領解説 社会編』（2017）

小学校社会科での表現力育成に関する一考察 —子ども理解を基盤として—

カリキュラム・授業開発コース 2517405

木村陽平

1. 研究の目的

文部科学省（2012）の調査では、障害の有無に関わらずとも、多様な特性に起因する「困難さ」を抱えている児童は多く存在する。子どもの「困難さ」を発見し、解消するためには、継続的なアセスメントによる「子ども理解」を基盤とし、教科の特性を踏まえた「困難さ」の解消が求められる。

本研究は、「子ども理解」を基盤として社会科の特性に配慮し、困難に対する支援を単元全体を通して行っていく。特に児童の「表現力」に着目しながら、自分が表現しやすい形でまとめることが「できた」という実感を子どもがもつことができるような授業実践の方策を検討するものである。

2. 研究の方向性と実践授業

本研究では、連携校秋田市立A小学校第3年の児童 39 人に対し、社会科単元「調べよう 物をつくる仕事」の授業実践を行った。インターンシップ開始時からの社会科の授業や学級での観察を基に、単元「調べよう 物をつくる仕事」における困難さとその解消のための手立てを考えた。そして、単元のまとめの場面で、「自分の得意を活かして絵（図）と文章でまとめる」「ストーリーを意識して工夫についてまとめる」事が可能な絵本というまとめの形を設定した。子どもの変容と授業改善の状況をより具体的に把握するために、抽出児童A、Bを設定し、絵本の評価とアンケートの結果を基に授業後の変容と製作物の成果を考察していく。

3. 研究の成果・課題

1点目は、子どもは自分にとって、より良い方法で絵本の作成という表現活動を行うことで、自己肯定感を高めることができたことである。子どものアンケートでは、「絵で図を簡単にできた」「文章をたくさん書けるようになった」等の記述が見られ、子どもが自身の学習の成果を感じることができたのではないかと考える。

2点目は、指導者である筆者は、「子ども理解」を基に、社会科と視点特別支援の視点を融合させながら、単元全体を通しての全体と個別への支援を考えることができたことである。「子ども理解」を基に授業を考え、子どもの様子や成果を評価していくことは、さらに子どもの新たな一面や変容に気付くことへとつながった。

課題として、社会への関わり方・自分の生活との関わりについて選択・判断する場面の少なさや曖昧さがあったこと、子どもの「できた」を実感できるものが製作物のみに偏ってしまったことの二つが挙げられる。子どもの「困難さ」を解決し、子どもが「できた」と実感できる授業を目指して今後も実践を積んでいきたい。

小学校社会科での表現力育成に関する一考察

—子ども理解を基盤として—

カリキュラム・授業開発コース 2517405

木村陽平

教科教育の知見

社会的な見方・考え方

- 位置や空間的な広がり「視点」
 - ・A 小学校区は農業地帯であり、生活に農業が密接に関わっていること
- 時期や時間の経過「視点」
 - ・米作り、枝豆作りの時間的な流れと仕事の工夫
- 事象や人々の相互関係「視点」
 - ・農業生産に携わる人々の安心・安全への願い、そのための工夫

「困難さ」を抱える子ども

特別支援教育の知見

情報の受け取り方と（認知）と情報の活用処理の仕方（学習のスタイル）の多様性

- 授業における工夫
 - ・子ども理解を踏まえた支援
 - ・図や文字どちらでも考えることができるような配慮
- まとめの活動の工夫
 - ・図や文字など得意なまとめ方を活かせる工夫
 - ・まとめ方に応じての適切な評価

継続的なアセスメントによる「子ども理解」を基盤とし、教科の特性を踏まえた「困難さ」の解消

児童の「表現力」に着目しながら、自分が表現しやすい形でまとめることが
「できた」という実感を子どもがもつことができる

小学校第3学年社会科単元 「調べよう 物をつくる仕事」（12時間）

- 単元の目標**
- ・私たちの身近な地域では、人々が生産する仕事をしていて、私たちの生活を支えていることが分かる。
 - ・身近な生産活動の実際について、仕事の特色や他地域との関わり、生産に携わる人々の工夫を具体的に考え、表現することができる。

児童A



評価

はじめは中々書くことが決まらない様子であった。時間的な流れを意識した図の貼り方について助言すると、その後は学習したことやメモを生かして書くことができた。特に、各工程の工夫を絵で表現する姿も見られ、簡潔な文章で補足しながらまとめることができていた。

児童B



評価

一番早く完成したが、最初は白い部分が目立った。時間的な流れを図で表すことはできていたため、それを基にして絵や文章をもっと増やすように指導すると、米作りの場면을主に絵で表現することができていた。一番最後に自分の考えのまとめを書くように指導をしたが、筆者の働きかけや支援に課題が残った部分もあった。

○成果

- ①子どもは自分にとって、より良い方法で絵本の作成という表現活動を行うことで、自己肯定感を高めることができた。
- ②指導者である筆者は、「子ども理解」を基に、社会科の視点と絡めながら、単元全体を通しての全体と個別への支援を考え

○課題

- ①社会への関わり方・自分の生活との関わりについて選択・判断する場面の少なさや曖昧さ。
- ②子どもの「できた」ことを実感できるものが製作物

1. はじめに

1 年次の研究では、小学校体育において、他者との関わりの機会をつくり、表現力を育成する上で、「長期的・継続的な指導」、「児童の実態に応じた教材・課題設定」、「運動のフィードバック」の3点が重要であるとの指摘があった。

これらの指摘を踏まえ、本研究では、後期実習の9月から12月までの約3ヵ月にわたり、表現運動及び器械運動の二つの単元において長期間の検証授業を行った。

検証授業では、児童が他者と関わりながら自己や仲間の課題を解決することを通して、運動の達成感や満足感を味わうことができる指導の手立てについて実証した。その詳細は、以下の通りである。

2. 研究の動機・仮説

(1) 研究の動機

今日は、グローバル化や絶え間ない技術革新により社会構造等が急速に変化しており、予測困難な時代だといえる。そのような中で、「小学校学習指導要領解説総則編(平成29年告示)」(p.1)においては、これからの学校教育で求められることの一つに、「子供たちが様々な変化に積極的に向き合い、他者と協働して課題を解決していくこと」が示されている。

また、「小学校学習指導要領解説体育編(平成29年告示)」(以下、『解説体育編』と言う。)では、「現行の学習指導要領の成果と課題」(p.5)の中で、「習得した知識及び技能を活用して課題解決すること」や「学習したことを相手に分かりやすく伝えること」などを課題

として挙げている。

さらに、今回の学習指導要領の改訂により、体育科の教科の目標として、「運動や健康についての自己の課題を見付け、その解決に向けて思考し判断するとともに、他者に伝える力を養う」ことが示された。

「他者に伝える力」は、これからの時代、協働的に課題を解決していくためにも欠かせない力である。その獲得に向けては、児童相互の「対話的な学び」が重要になる。「対話的な学び」を柱に、児童が他者との関わりを通して自己の思考を広げ深めていくような協働的な学習をデザインすることが必要になると考える。

このような今日の教育的課題から、小学校体育において、児童が他者と協働的に学ぶ授業を行うことで、自らの思いを他者に伝える力が育まれ、運動への達成感や満足感の向上につながる授業を構築したいと考えたことが本研究の動機である。

(2) 研究の仮説

先行研究等(詳細は後述)を踏まえ、児童相互の協働的な学びを実現するためには、「全ての児童が安心して学習に参加できる環境の整備」、「児童同士が関わり合う場の設定」の2点が重要と考えた。これら二つの視点から、本研究の仮説を次のように設定した。

小学校体育に、次の二つの工夫を長期的・継続的に位置付けることにより、児童の他者に伝える力が育まれ、運動の達成感や満足感の獲得につながるだろう。

- ① 全ての児童が安心して学習に参加できる環境の整備
- ② 児童同士が関わり合う場の設定

上記の仮説を検証するに当たり、二つの工夫を授業に適切に位置付けるため、以下のような具体の手立てを考えた。

① 全ての児童が安心して学習に参加できる環境の整備

ア 学習の見通しのもたせ方

イ 補助具等の準備

ウ 互恵的な関係づくり

エ 児童の表現の賞賛と活用

② 児童同士が関わり合う場の設定

ア ペアやグループによる活動

イ チームで解決する課題設定

ウ 思考を可視化する教具の活用

3. 先行研究の検討

(1) 協働的な学びや学び合い

金子(2018)は、協働学習を「生徒同士の聴き合いや支え合いを重視し、知恵を出し合って探究していく互恵的な学びの過程」と示しており、協働学習をつくるポイントを二つ提示している。一つは、仲間と関わることで達成できる課題設定、もう一つは、聴き合うことによる関係づくりである。

また、金子(2012)は、「対話を核とした協働の活動は、『話し合い』から『聴き合い』へ、そして『語り合い』へと様相を変えながら、多様なひとびとの声が響き合う交響/公共圏を生成させていく」と示すとともに、「全ての児童に学びを保障し、公共的な振る舞いや社会性を育むことにつながる」としている。

梅澤(2016)は、学び合いについて、「自己と他者が互いに受容的・共感的な身体性をもっていることが重要」としており、そのような関係が構築されている共同体では、『『できる子』も『できない子』もともに多様な他者とのコミュニケーション能力を発揮したり、スポーツ運動世界に浸り運動の特性を味わったりすることができる』と述べている。

体育の学習においても、求められる資質・

能力の育成を目指し、他者と関わりながら協働的に学び合う活動の位置付けが重要である。協働的な学び合いを通して、コミュニケーション力や人間関係づくり、運動のもつ面白さに没頭することに有効であるといえる。

(2) 体育における「対話的な学び」

解説体育編(p.15)では、「体育科においても、同様に、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を推進することが大切である」とし、具体的には、次のような視点等を踏まえた授業改善を行うことにより、体育科で求められる資質・能力を育んだり、体育や保健の見方・考え方を更に豊かなものにしたりすることが大切だと示している。

・運動や健康についての課題の解決に向けて、児童が他者(書物等を含む)との対話を通して、自己の思考を広げたり深めたりするなどの対話的な学びを促すこと。

また、同じく解説体育編(p.22)では、教科の目標の解説において、「他者に伝える」ことの捉えとして、「自己の課題について、思考し判断したことを、言葉や文章及び動作などで表したり、仲間や教師などに理由を添えて伝えたりすること」としている。

この「伝える」力の獲得過程について、大友(2017)は、学んだことを表現するための環境や方法の工夫を提唱している。表現しやすい状況をつくることや表現する内容を整理すること、記録する学習環境を整えることなどの重要性を唱えている。

さらに、大友は、「伝える」と他者を「認める」ことの関係性について、次のように整理している。

選ぶ・発見する

→工夫する

→伝える

→認める

大友(2017)より筆者作成

基本的な知識や技能の定着を図り、自分の思いを伝えたり相手の良さを認めたりし合うことで、より充実した学びが生まれるという考え方である。

「思考力・判断力・表現力等」の育成に向

けて、小林(2018)は、学習意欲との関係性について、「学習意欲を高めるために身体活動に対する内発的動機付けや運動の活動時間を確保するなどの体育の普遍的な目標の達成を意識しつつ、『思考力・判断力・表現力等』の育成を考えるべき」と述べている。

以上のように(1)(2)の先行研究を検討し、前述の「研究の仮説」にたどり着いた。以下、検証授業の実際を述べる。

4. 検証授業の概要

(1)連携協力校の児童の実態

2年次の実習(教職実践インターンシップⅡ)では、秋田市の連携協力校であるT小学校の5・6年生児童を対象に検証授業を行った。年度当初(平成30年6月)に行った体育に関する意識調査や、授業に取り組む児童の様子から見取りから、対象児童らは、体育において互いの良さを取り入れたりより良い演技を完成させたりするために、児童同士で相談し合う経験が不足していることが明らかになった。

図1：事前アンケートの結果

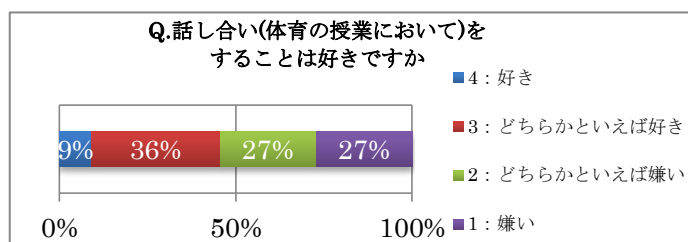


図1からも分かるように、対象児童らは、「友達と(体育の授業において)話し合いをすることは好きですか」という質問に対して、半数以上が否定的な意識をもっていた。その理由として、「話す暇が無い」や「話すとわからなくなってしまうから」などの記述が見られた。体育において、友達と協働的に課題を解決する経験を重ねることで、これらの意識が改善されることを期待し、検証授業を行った。

(2)研究の方法

検証授業を行うに当たり、前述の2.(2)で示した「具体的手立て」の実践に努めたが、

その手立てが有効であったかどうかは、次の三つの方法で検証することとした。

①体育の意識調査(年2回)の実施

「体育の意識に関するアンケート」を年2回実施し、長期にわたって「具体的手立て」を実践したことにより児童の意識にどのような変容があったかを見取った。

②単元の振り返りシートの実施

毎時間、授業の終末に振り返りシートによる自己評価を行い、児童同士の関わり合いに関する意識の変容を見取った。

③撮影したビデオによる様子の観察

授業の様子をビデオで撮影し、授業後に児童の協働の様子を観察した。

(3)検証授業①：マット運動(全6時間)

マット運動全体計画を表1として示した。

表1：マット運動全体計画(全6時間)

	1	2	3	4	5	6
	・準備運動 ・パワーアップタイム (ゆりかご・首のじゅうなん・カエル倒立・カエル足うち・川とび)					
10	めあての確認					
20	・学習の見通しをもつ。 ・今できる技でできる	めあて① ・今できる技を大きく美しくしよう。 ・できそうな技に挑戦しよう。		めあて② できる技を生かして、チームマットをつくり楽しもう		
30	・今できる技でできる ・そんな技の確認	・自分の課題に取り組む。 ・友だちと技の出来栄を確認する。		・チームで構成を考える。 ・構成を基に、練習・改善する ・お互いにチームマットを見合い、出来栄を確認する。		
40	学習のふりかえり					

1)「具体的手立て」(2.(2))の実際

①-ア 学習の見通しのもたせ方

…単元を通して、どのような姿を目指すか、本時では何をするのかを具体的に示した。また、本時の流れを可視化できるように板書に常に示した。

①-イ 補助具等の準備

…坂道マットや段差マット等の工夫した練習の仕方を選択してできるようにした。また、技の一連の動きをイメージできるようにイラストを拡大した資料を準備し、可視化できるようにした。また、技のチェックカードを作成し、段階的に技の習得ができるようにした。

①-ウ 互恵的な関係づくり

…「ゆりかご」等の運動を通して心と体を

ほぐすねらいをもって行った。また、学習の約束を設定し、褒め合いや認め合い、励まし合いなどを大切するようにした。

①-エ 児童の表現の賞賛と活用

…児童相互に見合い教え合う中で、アドバイスや自分の考えを相手に伝えた時に、それを認めるとともに、掲示資料に児童のアドバイスを書き込むようにした。

②-ア ペアやグループによる活動

…学習カードや掲示資料等を活用し、技能の習得に向けて、互いに見合い教え合うようにした。練習する人、補助する人、見る人とそれぞれに役割を設け、活動を行った。

②-イ チームで解決する課題設定

…チームマットの課題を提示し、チームで息を合わせて演技した。技を行う隊形やタイミングなどチームで相談し、練習と修正を繰り返した。

②-ウ 思考を可視化する教具の活用

…演技構成を考える際に、ICT機器を活用して「メリハリ」、「タイミング」、「体の曲げ伸ばし」の三つの視点から動きを振り返り、出た意見をホワイトボード等に残すようにした。

2)「具体の手立て」による児童の変容

マット運動は全6時間行った。授業のねらいは、「基本的な技を安定してできること」、「発展技に挑戦して取り組むこと」、「チームで動きを合わせて演技することを通して、運動の楽しさを広げること」である。

授業の様子や振り返りシートの記述から見られた児童の変容について述べる。

①第1時：オリエンテーション

単元の見通しをもつことと学習の進め方の説明を行うとともに、児童が今できる技の確認をする時間とした。

技能面については、この段階では基本的な技(前転や後転など)ができない児童が多く見られた。まっすぐ回れない児童や恐怖心から

技に挑戦できない児童なども見受けられた。

教え合いについては、これまでに互いの演技を見合い教え合うなどの経験が乏しかったことから、自分の課題を周囲に聞いたり友達とアドバイスしたりする様子はほとんど見られなかった。振り返りシートからも教え合いを踏まえた記述はほとんど見られなかった。

②第2～4時：自己の技能を高める練習

前転や後転などから選択した技ごとにグループになって練習を行った。また、5時間目以降のチームマットの発表に向けて、技の習得や美しさを高める必要性を共有し、目的意識をもたせた。

技能面については、授業の初めに、技のポイントを言葉や教師のモデルにより説明した。また、マットに段差や坂道をつけて勢いづけたり、手や目線の位置を意識できる教具を使用したりするなどの工夫した練習の仕方を説明した。これにより、前転ができなかった児童が大きな前転や開脚前転ができるようになったり、さらに、倒立系の技にも挑戦したりする様子が伺えた。

図2は、学習資料を活用しながら技のイメージを共有し合っている様子である。図3は仲間の練習を補助する中で手の付き方等を伝えている様子である。



図2：技のイメージを図る様子 図3：仲間の補助をしている様子

このように教え合いについては、時間が経過する中で、仲間と積極的にアドバイスし合う姿が見られるようになった。

また、技の習得に向けて、坂道マットを利用したり、手形の教具を用いたり自分の課題に合わせた練習の仕方を選択していた。その様子を見た他の児童も練習の仕方を真似するようになり、仲間の練習から自分の練習の仕方を工夫するようになった。振り返りシー

トの記述にも、教え合いのアドバイスを踏まえた記述が増えていたことから、児童相互の教え合いが活発になったと考える。

③第5～6時：チームマットの練習と発表

技能面については、基本的な技の習得ができており、前転や後転だけでなく、倒立や側転を取り入れていた。それにより、課題意識が強まり、技の出来栄を高めるために何度も練習する様子が見られるようになった。



図4：演技を考えている様子

図4のようにチームマットについて、ICT機器を活用し、自己やチームの動きを確認する中で、児童同士で励ましたり、感じたことや課題を出し合ったりしていた。

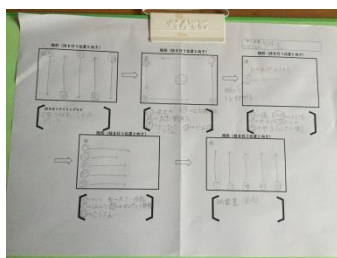


図5：演技構成のまとめ

図5のように演技構成カードを用いて動きの工夫等を可視化することでチーム

や自己が何をするのかが明確になったことにより、活動への意欲が高まり、演技の更なる練り合いにつながった。これにより、マット運動に苦手意識をもっていた児童も積極的に話し合いに参加したりより良い発表にしようとして何度も練習したりする姿が見られた。

(4)検証授業②：跳び箱運動(全6時間)

跳び箱運動全体計画を表2として示した。

表2：跳び箱運動全体計画(全6時間)

	1	2	3	4	5	6
	・準備運動 ・パワーアップタイム(カエル足うち・ウサギ跳び・うま跳びなど)					
10	めあての確認					
	・学習の見通しをもつ。 ・今できる技の確認	【切り直し系】		【回転系】	【課題別学習＆ 集団演技発表会に向けた練習】	
20		○安定した/大きな開脚跳び	○かかえこみ跳び	・安定した/大きな台上前転	・自分で選択した技に取り組む。	
30		・技のポイントを確認する。 ・自分の力にあった練習方法や場所を選んだり、友だちと見合ったり教え合ったりしながら、練習する。 ・友だちの良いところや頑張っているところを見付けてほめる。		・技をより高く・美しく跳べるように取り組み方を工夫する。 ・グループでタイミングをそろえたり、リズムを合わせたりにできるように練習する。		
40						集団演技を発表しよう！
	学習のふりかえり					

1)「具体的手立て」(2.(2))の実際

①-ア 学習の見通しのもたせ方

…マット運動の反省を踏まえ、自己の課題

を明確にするために技のチェックカードに、技のポイントを項目として載せた。

①-イ 補助具等の準備

…自己の課題に合わせた段階的な練習ができるよう、跳び箱の材質や置き方、高さなどを工夫した。

①-ウ 互恵的な関係づくり

…マット運動の反省を踏まえ、特に励まし合うことと友達のよいところを見付けることを重点化した。

②-ア ペアやグループによる活動

…自己の技能に合わせた跳び箱を選択し、選択した場にいる者同士で見合い教え合うようにするとともに、演技前に行う技の名前等を伝えてから行うようにした。

2)「具体的手立て」による児童の変容

跳び箱運動は全6時間行った。授業のねらいは、「基本的な技を安定してできること」、「発展技に挑戦して取り組むこと」、「チームで動きを合わせて演技することを通して運動の楽しさを広げること」である。

本授業は、9月からの実習期間を通して、継続的に行ってきた「具体的手立て」が定着してきた頃でもあり、児童同士でアドバイスし合いながら、技の向上を目指す姿が多く見られた。

①第1時：オリエンテーション

単元の見通しをもつことと学習カード等の資料の使い方の説明を行った。

教え合いについては、授業の様子や振り返りシートから、互いに見合い教え合うことができていた。活動の仕方を全体で共有したことにより、児童同士で技のポイントを伝え合う姿が見られた。

②第2～4時：自己の技能を高める練習

5時間目以降のチーム跳び箱に向けて、技能を高める必要性を共有し、練習の目的意識をもたせるようにした。

技能面については、授業が進むにつれて、より高い段を跳べるようになっていたり、新しい

技ができるようになったりと技能の高まりが見られた。技のポイントや練習の行い方を動画や資料等から確認したことで、技のイメージをもつことができ、練習の行い方を自己で



判断して工夫して行っていた。

図 6 は、児童相互による教え合いの様子である。こ

図 6：技のポイントを伝える様子 のような関わりから、振り返りシートの記述が抽象的なアドバイスから具体的なものへ変容した。具体的には、初めは「手の付く位置」だったものが、「手が滑っているからブレーキを掛けるように」など技のポイントを児童の運動を通して得た感覚を言葉にして相手に伝えていた。また、教師も積極的にポイントを伝えたり、褒めたり励ましたりした。その様子を見た周囲の児童も、積極的にアドバイスをするようになった。

③第 5～6 時：チーム跳び箱の練習と発表会

3 人組をつくり、マット運動と同様に「演技構成カード」を基に演技の構成を考え、練習を行った。できる技を生かして、仲間と息を合わせることを目指して行った。

技能面については、発表に向けて練習する中でより課題意識が強まり、主体的に活動し、更に技能を向上させる児童が多く見られた。チームで課題に取り組む面白さや楽しさを味わったことから、チーム跳び箱への意欲を示していた。

教え合いについては、自分の技だけでなく、仲間の技をよく見て、ポイント等を伝え合う姿が見られた。また、演技を考える際に、チームの技能に合った演技構成が考えられていた。継続的に仲間と協働して課題解決する機会を設けていたため、発表までの流れが定着していた。チームの工夫として、跳ぶタイミングや跳ぶ方向などあらゆる工夫がされていた。練習を重ね、綺麗に跳ぶために脚の伸び

や安定した着地など意見を出し合いながら練習をしていた。

特に、初めは跳び箱が怖く学習に参加できなかった児童が、授業が進むにつれて、技能が向上していき、演技構成を考える際には、中心になって進めていた。自分の考えなどを仲間に積極的に伝えたり、仲間に尋ねたりと仲間と上手に関わることができた。

振り返りシートでは、技能の向上や仲間と力を合わせて課題解決することの楽しさを味わい、満足感や達成感を獲得したと思われる記述が多く見られた。さらに、「もっと跳び箱

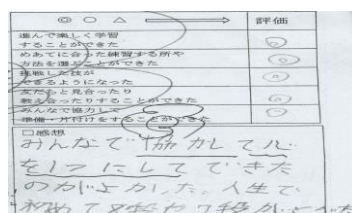


図 7：児童の振り返り

がしたかった」や「来年はもっと大きい段を跳びたい」などの運動の動機の高まりにつながっていた。

図 7 は、ある児童の単元終了後の振り返りシートである。運動の満足感の高まりや仲間と動きを合わせることの楽しさに気付いているといえる。

以上が、マット運動及び跳び箱運動の検証授業の実際である。単元の初めには、恐怖やできない劣等感から授業に参加できない者もいたが、このような児童も、授業を重ね、仲間と協働的に課題解決する中で、技ができる喜びや動きを合わせる楽しさから、仲間と一体になって自他共に運動に溶け込み、心地良さを感じることができるようになっていった。

5. 研究の成果と課題

検証授業を踏まえた本研究の成果と課題を次に述べる。

1) 成果

①協働的な活動が、児童に安心感を与え、課題解決の意欲を喚起させる。

協働的な活動を通して、児童の心の中に自分の発言を聴いてくれるという安心感が生まれた。また、自己や仲間の課題に助け合い・

支え合いながら粘り強く取り組む姿勢が見られた。さらに、失敗する者がいても優しく声を掛けたり、成功したときは自分のことのように喜んだりする様子が見られた。これらのことから、失敗が受容される学習空間が生まれ、運動の得意・不得意に限らず、主体的に他者とコミュニケーションを図ったり練習の仕方を工夫したりして、技能の向上に努めるようになった。

事後アンケートからも、「協働的な活動を通して、友達の良さが分かった」や「前の体育より絆が深まった」などの記述が見られ、他者と関わりながら課題解決することの苦労とともに感じつつ、互いに助け合いながら活動していたことが伺える。

②協働的な関わりが、基本的な知識や技能の習得につながる。

自己の課題や解決を図るために、どんな場や活動を選択したかという自分の考えを他者と交わすことが、基本的な知識及び技能の習得を促進させた。また、他者に自分の考えを表現することで、思考し判断したことを振り返ったり修正したりすることにもつながった。

自己が見付けた課題の解決方法を思考し判断するために、補助具等の準備や説明をし、自己の課題に合わせて選べるようにしたことによって、解決を図る思考が活発になった。それを、他者に見てもらいアドバイス等を得たことやICT機器で自己の動きを客観的に振り返ったことも基本的な知識及び技能の習得にもつながった。

事後アンケートからも、「人生で初めて 7 段や 8 段が跳べるようになって嬉しかった」、「はじめて倒立ができるようになった」などの記述が見られ、協働的な関わりが児童の技能の向上につながったといえる。

③協働的な活動の中で、児童一人一人の多様な表現に触れることが、自己の思考を豊かにしていく。

協働的に課題を解決する際に、自分たちで考え、練習し、修正点等を共有していくサイクルを重ねることで、自分一人では気付かなかったことに気付く児童が多く見られた。学習の見通しをもたせることや互恵的な関係の構築をすることが、表現することに苦手意識のある児童の積極的に伝えようとする姿につながった。付箋やホワイトボード、ICT 機器などの教具の活用が、表現の苦手な児童の支援として有効であった。

事後アンケートからも、思考を可視化する教具の活用に関して、「他の人の意見が伝わりやすかった」、「自己の考えを発信しやすかった」などの記述が見られた。思考を可視化する教具の活用により、伝える事柄が創出され、言葉や絵、動作等で表現することにつながったと考える。

こうした多くの協働的な関わりを通して、自他で考えを共有し、自己の考えを広げ深める児童の姿につながった。

2) 課題

①グルーピングの工夫

前述した成果①～③については、個人差があり、残念ながら意識調査に関わりにおいて消極的であった児童の中で改善まで至らない者も見られた。協働的に関わる活動では、技能差や児童の実態を踏まえてグルーピングする必要があると感じた。グループ内の技能差から活動の意欲が減退する様子が見られた児童がいた。そのような児童への適切な対応をするために、児童の実態や技能の程度からグルーピングの工夫が必要だといえる。

②教師の関わり方

協働的な関わりを通して、学びに深まりを生み出すためには、違う視点を教師が提供することにより、児童の思考を活性化させることが必要だと感じた。金子(2012)は、学びの深まりについて、「差異は不可欠である」と示している。個人思考やグループ活動の際に、より深い学びへ導きたいときに、思考を活性

化させる助言等の関わりを工夫する必要があると感じた。

そのためには、深い教材研究が必要であるとする。児童の実態を捉え、ねらいに迫るための引き出しを豊富に準備しておくことが重要である。

以上が、検証授業を通して得た成果と課題である。約3ヵ月に渡って検証授業を実践してきたが、他者との協働的な関わりへの位置付けが、児童の他者に伝える力を育み、さらには、運動の達成感や満足感につながっていた。

T 小学校の児童の課題として挙げられていた「協働的な活動を通して、課題解決する力の不足」についても、体育において、他者に伝えたり、発表に向けて演技をより良くしていかうと話し合ったりする活動を取り入れることで、改善が見られた。

この協働的な関わりへの位置付けは、体育だけでなく、他教科の特性に合わせ、協働的に学ぶ機会を作り、それを長期的・継続的に位置付けていくことでより効果があると思われる。

本院修了後は、秋田県教員としての一步を踏み出すことになるが、本研究の成果を財産とし、児童が体育において他者との関わりを大切に運動することの喜びや達成感を味わえるような授業づくりを心懸けたい。また、課題については引き続き検証を重ね、自らの授業力向上に役立てていく所存である。

6. 引用・参考文献

- ・金子奨（2012）『学びがつむぐ〈協働〉が育む教室の絆』大月書店
- ・金子奨，高井良健一，木村優（2018）『「協働の学び」が変えた学校 新座高校学校改革の10年』大月書店
- ・小林稔（2018）学習意欲と思考力・判断力・表現力等の興味深い関係-21世紀方学力観からのアプローチ『体育科教育（4月号）』，p. 38

- ・文部科学省（2016）「教育課程部会 体育・保健体育、健康、安全ワーキンググループにおける審議のとりまとめ（報告）」
- ・文部科学省（2017）「小学校学習指導要領解説総則編（平成29年告示）」東洋館出版社
- ・文部科学省（2017）「小学校学習指導要領（平成29年告示）解説体育編」東洋館出版社
- ・大友智（2017）学びに向かう力，人間性等の涵養』と体育の指導『体育科教育（12月号）』，p. 44
- ・岡出美則，植田誠治（2017）『平成29年版小学校新学習指導要領 ポイント総整理 体育』東洋館出版社
- ・梅澤秋久（2016）『体育における「学び合い」の理論と実践』大修館書店

小学校体育における他者との関わりを意識した授業に関する一考察

カリキュラム・授業開発コース 2517406

近 藤 大 地

1. 研究の仮説

本研究の目的は、小学校体育において他者との関わりをもつことが、自己や仲間とともに課題を解決し、運動の達成感や満足感につながることを、授業実践を通して検証したものである。先行研究等の検討を踏まえ、他者との関わりをもつために、「全ての児童が安心して学習に参加できる環境の整備」と「児童相互が関わり合う場の設定」を長期的・継続的に位置づけることで、児童の他者に伝える力が育まれ、運動の達成感や満足感の獲得につながるだろうという仮説の基に本研究を進めた。

2. 研究の内容

秋田市立 A 小学校(平成 30 年度連携協力校)において、二つの視点に基づいた検証授業を行った。実践内容は、表現運動(9 月 25 日～10 月 11 日)を 8 時間、器械運動(10 月 30 日～12 月 12 日)を 12 時間の計 20 時間である。

検証授業において実践した視点の一つが、「全ての児童が安心して学習に参加できる環境の整備」である。その具体の手立ては、「学習の見通しのもとせ方」、「補助具等の準備」、「互惠的な関係づくり」、「児童の表現の称賛と活用」の四つである。もう一つの視点は、「児童相互が関わり合う場の設定」である。その具体の手立ては、「ペアやグループによる活動」、「チームで解決する課題設定」、「思考を可視化する教具」の三つである。これら具体の手立てが有効であったかどうかは、次の三つの方法で検証した。一つは、「体育の意識に関する事前事後におけるアンケートの実施」である。質問項目は、数字で回答するものや自由記述のものを設定する。二つは、「授業の終末における振り返りシートの記入」実施である。三つは、「ビデオ撮影による検証授業の様子を観察」である。

以上、3 点の研究方法を基に、児童の変容から小学校体育における「全ての児童が安心して参加できる雰囲気」と「児童相互の関わり合う場の設定」の位置付けが児童の表現力の高まりに効果的であるととともに運動の達成感や満足感の獲得に有効であったかを分析した。

3. 研究の成果と課題

1) 成果

- ・ 児童に安心感を与え、課題解決の意欲を喚起させる。
- ・ 基本的な知識や技能の習得に有効である。
- ・ 児童一人一人の多様な表現に触れることが、自己の思考を豊かにしていく。

2) 課題

- ・ 児童の実態や技能の程度を考慮したグルーピングの工夫をする。
- ・ 教師が児童に違う視点を提供し思考を活性化させるような関わり方を工夫する。

3) 今後の研究の展望

- ・ 明らかになった課題の改善に向け、採用後の学校において検証を継続する。
- ・ 体育以外の教科においても、二つの視点を位置付けた実践をする。

＜今日の教育的課題＞

- ・習得した知識や技能を活用する力
- ・仲間と協働して取り組む力

対話を核とした協働的な学習をデザインする必要性の高まり

＜研究の仮説＞

小学校体育に、次の二つの工夫を長期的・継続的に位置付けることにより、児童の他者に伝える力が育まれ、運動の達成感や満足感の獲得につながるだろう。

- ① 全ての児童が安心して学習に参加できる環境の整備
- ② 児童同士が関わり合う場の設定

＜連携協力校の児童の実態＞

実態：互いの良さを取り入れたり、より良くしていこうとしたりする意識が低い

体育において、話し合いながら課題解決する経験が不足している

＜検証授業の概要＞

マット運動(6時間)及び跳び箱運動(6時間)

＜検証仮説の具体的手立て＞

①全ての児童が安心して学習に参加できる環境の整備

ア 学習の見通しをもたせ方

…単元や本時のゴールを明確化/学習活動の可視化

イ 補助具等の準備

…工夫した練習の仕方の説明

技のイメージをもたせる資料の配付

ウ 互恵的な関係づくり

…ゆりかご等の簡単な運動の導入

学習の約束を設定

エ 児童の表現の称賛と活用

…相手にアドバイス等を表現したときの称賛

アドバイスの共有

②児童同士が関わり合う場の設定

ア ペアやグループによる活動

…学習カードや掲示資料等を活用し、
技能の習得に向けて、互いに見合い
教え合う活動

イ チームで解決する課題設定

…チームで動きを合わせる演技
既習事項を基に、演技を考え、
練習と修正をする。

ウ 思考を可視化する教具の活用

…ホワイトボードや付箋、
ICT 機器等の活用

＜具体的手立ての成果を確認するための手段＞

- ①体育の意識調査(年二回)の実施 ②単元の振り返りシートの実施 ③撮影したビデオによる様子の観察

＜研究の成果＞

- 児童に安心感を与え、課題解決の意欲を喚起させる
- 基本的な知識や技能の習得に有効である
- 児童一人一人の多様な表現に触れることが、自己の思考を豊かにしていく

＜今後の研究の展望＞

- ・明らかになった課題の改善に向け、採用後の学校において検証を継続する
- ・体育以外の教科においても、二つの視点を位置付けた実践をする

＜研究の課題＞

- ▲児童の実態や技能の程度を考慮したグルーピングの工夫をする
- ▲教師が児童に違う視点を提供し、思考を活性化させるような関わり方の工夫をする

統合的に考察する力を育む算数授業の工夫

カリキュラム・授業開発コース 2517407

佐藤 貴大

1 研究の目的

昨年度、算数の授業の練り合いの段階における話形について関心をもち、4つの型に分類して、それぞれの型が適用される場面とその型を使うことによって身につく能力についての検証を行った。その際に、授業内容に合わせて適切だと思われる型を使うこと、そして、授業を構想する際に多様な考えを児童の頭の中で構造的にとらえることが大切であると分かった。授業内で出た多様な考えを整理せずにそのままにしておくと、本時何を学習したのかが曖昧なまま、次の授業に参加することになる。これは、既習内容をもとに新しい問題を解決していく算数の授業をしていく上で避けるべきことだと思う。

一方、小学校学習指導要領（平成29年告示）では、算数科の目標において養うべき数学的な見方・考え方として、統合的・発展的に考察する力が示された。算数科の目標に、この「統合的」という言葉が示されたのは、昭和43年告示の小学校学習指導要領が最初である。しかし、その後の改訂では数理的な処理のよさ等に表現を変え、今回の改訂でおよそ50年ぶりに示されるようになったのである。改めて、算数科において、統合的に考察する力が強く求められていることが言える。

そこで、本研究では、算数の授業内での多様な考えを児童の中で構造的にとらえる手段として、統合的に考察することが有効であると考え、統合的に考察する力を育むための算数授業の工夫について研究し、授業で実践していくことにした。

2 「統合的に考察する」の定義

「統合的に考察する」という言葉については、小学校学習指導要領解説算数編（文部科学省、2017,P.26）では以下のように示されている。

「統合的に考察する」ことは、異なる複数の事柄をある観点から捉え、それらに共通点を見いだして一つのものとして捉え直すことであり、算数の学習で大切にすべきものである。

本研究における統合という言葉もこれと同義として定義する。

また、中島(1982)は、統合についての主要な場合として、次の3つの場合を含むと述べている。

1つ目は「集合による統合」である。はじめは、異なったものとしてとらえられていたものについて、ある必要から共通の観点を見出して一つのものにまとめる場合。これは、「集合の考え」によって新しく概念をつくる場合とほぼ同じであって、いわば狭い意味での統合にあたる。

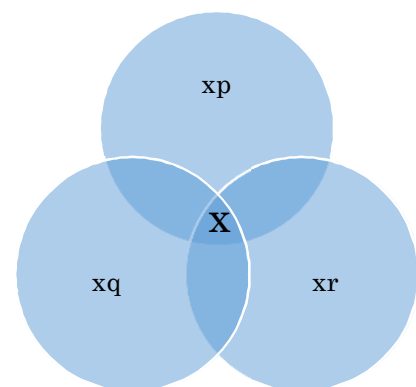


図1 集合による統合

xp、xq、xrの3つの事柄があるとき、それらに共通するxという概念を見つけ出し一つ

のものとして捉え直すことである（図 1）。例えば、2、4、6…の数字があったとき共通の性質を見いだして「偶数」という一つのものにまとめる場合がこれにあたる。

2 つ目は「拡張による統合」である。はじめに考えた概念や形式が、もっと広い範囲（はじめの考えでは含められない範囲のものまで）に適用できるようにするために、はじめの概念の意味や形式を一般化して、もとのものも含めてまとめる場合があてあまる。

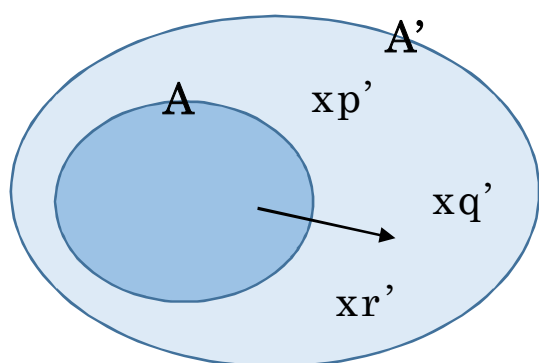


図 2 拡張による統合

A という概念があり、 xp' 、 xq' 、 xr' などの新しい事柄に出会ったとき、A を含む A' という概念を新しく考えてまとめることである（図 2）。例えば、整数の乗法の意味や形式を、小数、分数の場合にも考えられるようにして考える場合がこれにあたる。

そして、3 つ目が「補完による統合」である。すでに知っている概念や形式だけでは、適用できない場合が起こるとき、補うものを加えて、「完全になる」ようにまとめる場合があてはまる。

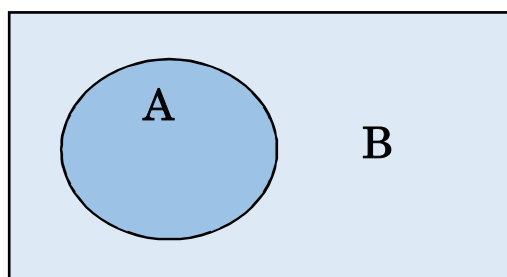


図 3 補完による統合

A に対する B を補って（補集合にあたるものと考えて）完全なものにすることである（図 3）。例えば、乗法九九を構成する際に、2 の

段から 9 の段までを学習済みのとき、九九表を完全なものにするために 1 の段を加える場合がこれにあたる。

そこで、算数の授業の中で、児童が統合的に考察する活動を設けるために、これらの 3 つの統合の中から、学習内容に合った統合は何かを考え、授業を構想する際にその統合をする活動を入れるようにした。

新しく学習する内容をこれらの統合をして、一つのものとしてとらえることによって、ともすると多様に散在してしまう知識を統合して一つの概念にまとめて捉えることは、少なく学び、多くのことに活用することができる。よって新しい知識を習得することに関しての苦手意識を払拭できるのではないかと考えた。また、統合したことを用いて、多種多様な具体的な問題にも対応する能力を培うことができるのではないかと考えた。

3 授業をする上での工夫

授業内に統合的に考察する活動を設けるにあたり、その場面について授業の導入時と本時の授業内容をまとめるときの 2 通りを考えた（図 4）。

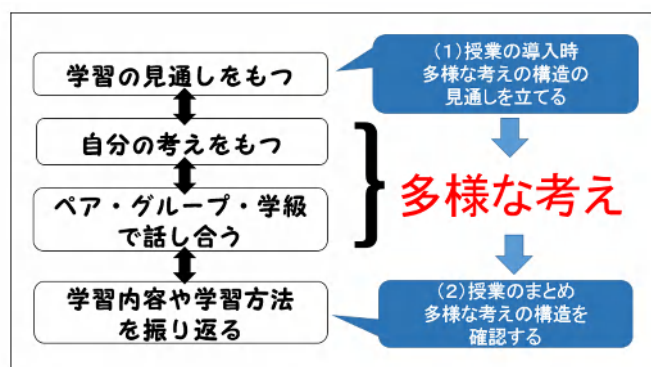


図 4 統合的に考察する活動を設ける場面

(1) 授業の導入時

まずは、授業の導入時に統合的に考察する活動を設ける際についてだが、本時の学習内容は既習内容とどのような位置づけになっているのかを統合的に捉えることができると考えた。例えば、小数の乗法の学習の際、導入時に小数が登場する文章問題で立式する

と小数の乗法の式が予想される。このときに、拡張による統合を活用して、既習である整数のみの乗法が、もっと広い範囲の小数も含めた乗法でも適用されるためにはどのように計算方法を考えればいいのかという課題をもって本時の活動に取り掛かることによって、既習の知識と本時習得する新しい知識が統合されるはずである。また、小数の除法を学習する際には、先程の小数の除法の際と同様に拡張による統合を活用すると同時に、補完による統合を活用することも可能である。この時点での既習の知識としては小数の加法、減法、乗法となっているので、小数の計算を完璧に習得するためには四則演算の残りの一つである除法も習得する必要がある、と意識づけることができる。こうすることで、学習によって習得される小数の除法の知識は補完によって統合されるのである。

このようにすることによって、本時の学習活動の意義が明確になり、習得する新しい知識が統合されていくと考えた。

(2) 授業のまとめ

次に、本時の授業内容をまとめるときに統合的に考察する活動を設ける際について、本時に学習した内容と既習の内容とのつながりを、統合によって捉えることができると考えた。例えば、4年生の複合図形の面積を求める授業において、児童からは授業内で様々な求め方が出てくることが想定される。それらをまとめる際に集合による統合を活用することができる。教師は、「これらの考えで似ているところはどこだろう。」という問いかけをして、児童が「四角形で分けることによって求められる。」などの共通の性質を見つける。こうすることによって、はじめは異なるものとして捉えられていたものが一つのものとして統合することができるのである。

筆者が算数の授業をする際には、構想段階で授業内容によってどのタイミングに統合的に考察する活動を入れるのかを吟味してから

授業を実施した。

4 授業実践

(1) 授業実践の内容

1) 対象児童

5年生 8名

2) 単元

三角形や四角形の角（本時 2/5 時間）

3) 児童の実態

連携協力校は 4・5 年生が複式学級となっていて教科によっては 2 学年一斉に授業をすることもあるが主要教科に関しては学年ごとに分かれて違う教室でそれぞれ 1 人以上の教師が授業を行うため算数に関しても手厚い指導がなされている。5 年生は 8 名という少人数学級であり、算数が得意な人も苦手な人も混在している。少人数のため普段から全員がしっかりと授業に参加して授業内容を理解してもらうために、自分の考えを持つこと、自分や友達の考えを言葉で説明することが心掛けられていて、意欲をもって授業にのぞむことができる児童である。

2018 年 5 月 24 日に実施した算数授業に関するアンケートでは、既習とのつながりに関係する質問に関して肯定的な回答が見られた（表 1）。このことから、統合とまではいえないが、これまでの学習で既習内容とのつながりを児童自身が意識していることが分かる。

表 1 算数授業に関するアンケート結果

質問	肯定的な回答をした人数
5. 自分は、算数の授業の中で、これまでの学習や経験を活かしている。	8/8 人中
6. 自分は、その日の算数の授業で習ったことを、これまでに習ったことと関連づけて覚えている。	7/8 人中

4) 指導計画

本単元のうち、検証授業として実践したのは全 5 時間のうちの 2 時間目にあたるが、単

元全体を通して毎時間統合的に考察する活動を入れて一つの概念にまとめられるように単元計画を作成した(表 2)。

本単元では、三角形や四角形の角についての内角の和の大きさや、一つの角の大きさを他の角や内角の和を活用して求めるといった内容になっている。しかし、2 時間以降の解き方のもとになっている考え方は全て 1 時間目の「どんな三角形の内角の和は 180° にな

る」を踏襲する。そのため、2 時間目以降の授業では毎時間必ず統合的に考察する活動を設け、本時学習して習得した知識は 1 時間目の三角形の内角の和の知識を活用したことによって得られたということを確認した。こうすることによって毎時間習得していく知識が統合されていき、児童の頭の中で構造的にとらえると考えた。

表 2 「11.三角形や四角形の角」の単元計画

時数	ねらい・学習活動	評価規準	統合的に考察する活動
1	・三角形の敷き詰めをして気づいたことを話し合う。 ・三角形の内角の和が何度になるのかを調べる。	三角形を並べる活動に取り組むことを通して角の大きさに関心をもち、積極的に調べる活動に取り組んでいる。【関】	・様々な三角形の角の大きさで、共通している点について話し合う活動。(どんな三角形でも内角の和は 180° になるという集合による統合)
2	・切ったり、測ったりしないで、四角形の内角の和を求める方法を考える。	四角形の 4 つの内角の和について、三角形の内角の和が 180° であることをもとに考えている。 【考】 四角形の角の大きさの和が 180° であることを理解している。 【知】	・前時のまとめ「どんな三角形でも、三つの角の大きさの和は 180° になる」のような性質(内角の和が決まっていること)が四角形にもあるのではないかという話し合い。(拡張による統合) ・本時出た求め方で共通していることは何かを話し合う。(三角形の内角の和は 180° であるという知識を四角形の内角の和の場合に拡張しても活用することで求められるという拡張による統合)
3	・五角形の内角の和を求める。 ・多角形の内角の和を求めて表に埋め、形と分けてできる三角形の数と内角の和の関係について話し合う。	三角形の内角の和が 180° であることをもとにして、多角形の内角の和の求め方を考えている。 【考】	・五角形の内角の和を求めた際に活用した知識について話し合う。(内角の和を求めるとき、三角形に分けて求めることができるという知識は五角形にも活用できるという拡張による統合) ・表から気づいたことについて話し合う。(共通して、多角形の辺の本数が 1 つ増えるごとに内角の和は 180° 増えるという集合による統合)
4	・三角形や四角形の 1 つの角の大きさを求める。(残りの角の大きさはわかっているとき)	内角の和を用いて、三角形や四角形の内角の大きさを、計算で求めることができる。【技】	・本時使った知識をまとめのときに振り返る活動。(三角形の内角の和や四角形の内角の和が具体的な場面でも活用できるという拡張による統合)
5	・身の回りの角度を計算で求める。	身のまわりの具体的な形を三角形として数理的にとらえ、問題を解決していくことを考えている。【考】	・本時使った知識をまとめのときに振り返る活動。(三角形の内角の和や四角形の内角の和が具体的な場面でも活用できるという拡張による統合)

(2) 検証授業

本時は全体のうちの 2 時間目にあたる。前時である 1 時間目の三角形の内角の和を切ったり測ったりして求める授業を受けて、本時では四角形の内角の和の求め方を考える。補助線の引き方によって様々な式が想定される。最終的には三角形で分けることによって 180° であるという三角形の内角の和の性質を使って求めることができるという点に集約する。この授業内で統合的に考察する活動を設ける場合、単元計画にも示したように、導入時とまとめるときの 2 つのタイミングがある。

導入時は、前時の復習としてどんな三角形でも内角の和は 180° であることを確認したのちに、四角形について着目させる。そして、三角形の内角の和のように四角形も内角の和が決まっているのかについて全体で考える場を設ける。これは、三角形での概念が四角形にも適応されるのではないかという拡張による統合にあたる。

そして、展開で多様な意見が出て共通理解をしたのちにもう一つの統合的に考察する活動を行う。本時活用した知識である三角形の内角の和が 180° であるという情報を確認した後に、その知識と本時新しく習得した知識のつながりを拡張による統合によって、その構造を整理する。

この 2 つの統合的に考察する活動を授業内に設けて授業を実施した。

(3) 授業の実際

導入時と本時のまとめでは統合的に考察する活動において、統合的に考察できていると考えられる発言があった。

1) 導入時の実際

前時の学習で、「どんな三角形でも内角の和は 180° になる」ことを確認した後に、四角形に着目した際、以下のようなやり取りが見られた。

T1: (～) てことは、四角形にもこのような性質があると思いますか。

C1: はい。

T2: 四角形の何について知りたいんだっけ。

C2: 内角の和。

T3: 内角の和。

C3: でも同じようにしたらいいんじゃない？ 半分に切って三角形にして、あと同じようにしてやれば…

T4: 半分に、ああ、なるほど。今、予想でもいいですよ。三角形のように内角の和は決まっていると思いますか。

C4: はい。 180° だと思います。

T5: 決まっている。 180° だと思う。(他の人は) 何度だと思う？

C5: (180° に対して) 違うと思います。
なんないと思います。

360。

T6: 360？

C6: 正方形が…

(直角が 4 つで 360° になることについて発表し、全体で確認する。)

T7: おお。どんな四角形でも 360° になると思いますか。

C7: はい。

T8: 今日はそれについて調べていきます。

T1 下線部の発問で三角形から四角形へ拡張して考えるように促し、三角形の性質がどういった形で拡張されていくかを決定づけられるように、T4 下線部で、内角の和は決まっているかを問い直している。この場面で統合するポイントである、「内角の和が決まっている」という性質の類推を確認した。そして、正方形の内角の和が 360° になることが分かったのちに、T7 下線部のように再度どんな四角形でも同様のことが言えるのかを確認した。これらのやり取りによって、本時の活動が児童の頭の中では統合するために行うことだと意識づけられたと考えられる。

2) まとめの実際

本時のまとめでは、四角形の内角の和が 360° になることを確認した後に、以下のようやり取りが行われた。

T9: そして、今日の解き方が非常に重要なのでまとめていきます。今日の内角の和を求めるのに使った情報って何ですか？

C8: 対角線。

T10: 対角線に分けて？

C9: 対角線をひいて三角形を出してそれを使って何かする。

T11: 三角形の何を？

C10: 内角の和。

T12: “内角の和” これはもともと知っていたことなんだよね？これを使ったら四角形の内角の和が求められたってことだよね？

C11: (頷く。)

T9 の下線部の発問によって、本時に活用した知識を確認している。そして、三角形の内角の和という知識を活用したことをおさえた後に、T12 の下線部で 2 点、三角形の内角の和という既習の知識を使ったこと、それを使ったことによって新しく四角形の内角の和が求められたことを確認している。この 2 点を抑えたことによって児童の頭の中では本時習得した知識が前時習得した既習の知識から拡張して統合されて整理されていると考える。

考察するというよりは、教師による確認のような形にはなっているものの、児童の反応から、私が想定していた統合の構造は児童に受け入れられたと考えられる。

(4) 成果と課題

本時の授業のねらいは、「四角形の 4 つの内角の和について三角形の内角の和をもとに考えることができる」であった。8 人全員が三角形に分けてもとめる方法で四角形の内角の和を求められていた。児童の振り返りも G を除く 7 人が下線部から分かるように、三角形の内角の和を使う求め方について言及して

いた(表 3)。このことから、授業のねらいは達成することができた。また、この 7 人の児童はこの段階ですでに既習内容と本時新しく習得した内容のつながりを構造的にとらえられていると考えられる。

そのうえで、この統合的に考察する活動が児童にどのような影響を与えたのかについて、単元すべての授業を終えた後で、児童 8 人に個別のインタビューを行った。

表 3 本時の感想

児童	感想
A	今日の授業で重要だと思ったのは、四角形の内角の和の求め方です。 <u>三角形 2 つ分として考える</u> と求められました。
B	ぼくは D さんの発表で、 <u>$720-360$ の式がああ、なるほど</u> と思いました。なぜかというとな <u>4 つ三角形を作っても、三角形 2 こ分引けば 360 になる</u> からです。
C	四角形の和は、 <u>三角形の和を使って説明できる</u> ことが分かりました。今度は、五角形や六角形の内角の和を調べたいです。
D	三角形の内角は、 180° としらべているから気づいたことがありました。 <u>四角形は三角形を 2 つつなげたものなので、$180^\circ \times 180^\circ$ は 360°</u> なので四角形の内角は 360° とわかりました。
E	四角形の内角の和は 360° になることが分かりました。 <u>三角形を使って説明できる</u> ことがわかりました。
F	四角形と <u>三角形の内角の和をもとめる式などを分かった</u> ので良かったです。
G	四角形の内角の和は、 360° だと思いました。次の時間に五角形六角形

	とやりたいです。
H	<u>三角形の内角の和を 180 度にして</u> <u>四角形をもとめる計算などにつか</u> <u>えることが分かりました。</u>

共通の質問として、「本単元で一番大事だと思ったことは何か」という質問に対して、8 人中 5 人が「三角形の内角の和」や「内角の和は三角形に分けて求めること」などの統合的に考察する活動から見いだしたことを回答した。(表 4)

表 4 質問「本単元で一番大事だと思ったことは何か」に対する回答

児童	回答
A	三角形の内角の和を使うと解けること
B	多角形を三角形に分けて考えること
C	多角形は 180° ずつ増えること
D	多角形は 180° ずつ増えること
E	三角形の内角の和が 180° であること
F	三角形の内角の和
G	多角形が 180° ずつ増えること
H	三角形の内角の和

さらに、「三角形の内角の和」と答えた児童 F に、「どうして四角形の内角の和でなく、三角形の内角の和なのか」と聞くと、「四角形や五角形にも三角形があるから」と答えた。このことから、この児童は統合したことが具体的な他の場合にも活用できることが理解できていると考える。

1) 成果

この授業実践の成果としてあげられることは、統合的に考察することによって、学習内容で特に重要なポイントを児童に実感してもらうことができていることである。授業内で統合した内容が児童の中で強く心に残るので、教師は、授業を構想する際に、特に児童に重要視してもらいたい場面に統合的に考察する

活動を入れると効果的であると考え。さらに、2 人の児童が感想に「次は五角形、六角形の内角の和を調べたい。」といった発展的な考えを持ったことも挙げられる。

本研究では「統合的」に焦点を当てて文献を読んだり、授業実践をしてきたが、やはり、統合と発展は切り離せない存在にあると実感した。

2) 課題と改善案

統合した内容こそ児童たちの頭の中に残ったものの、教師の発問による展開であったことから、自発的に統合的に考察しようとする姿勢に変えていくことが大切であると感じた。また、児童とのやり取りから、教師の発言が多くて、話が誘導的になっていることがわかる。発問を工夫すれば、「統合されると思いますか。」という発問に対して、「はい」や「いいえ」で答えるのではなく、「統合されてもよさそうだからこの知識が活用できる。」などといった議論ができるのではないかと思う。授業の改善案として、(3)の主な私の発問を児童が自発的に考えられるような発問を以下のように考えた。

改善前	改善後
T1: 四角形にもこのような性質があると思いますか。	四角形について、どんなことが言えそうですか。
T4: 三角形のように内角の和は決まっていると思いますか。	三角形と同じように求められると、どのようなことが言えそうですか。
T7: どんな四角形でも 360° になると思いますか。	正方形以外はどうか？
T9: 今日の内角の和を求めるのに使った情報って何ですか？	今日新しく学習したことって何ですか。 それを求めるために使った知識って何ですか。
T12: これはもともと知っていたことなんだよね？これを使ったら四	

角形の内角の和が求め られたってことだよ ね？	
-------------------------------	--

もちろん児童の実態も考慮する必要もあるが、T1、T4、T7 の発問のように限定的に考えられるような聞き方ではなく、広く考えられるような聞き方をする。そして集団思考において、思考したことや知識を少しずつ結び付けて徐々に統合していくことである。教師の発問によって一気に統合することは、個々には飛躍した展開となっていることも考えられる。そのためには教師が子どもの放つつぶやきを的確にとらえ、つなぎ合わせるデザイン力を有する必要がある、今後の経験によって可能となるよう努めていくこととする。児童の頭の中で、どのように構造化すべきかを考えることができ、統合的に考察することが可能になると考える。また、T9、T12 の改善後の発問のような決まった発問を毎時間繰り返して行うことで、既習内容から拡張されてあたらしい内容が統合されていく構造を理解したうえで考えることができると考える。また、物事を統合的にとらえることの意義や便利さについて児童たちに伝えきれていなかったことを課題にあげて、それを直接児童に教えるのか、もしくは、授業内で統合的に考察する活動をしていく中で、自ずと感じてもらう必要があるのかも含めてこれからの経験の中で見つけていきたいと思う。また、発展的に考えて問題を解決していくことに関しても理解を深め、授業をしていくごとに児童の中で知識を体系化していけるように授業内容を工夫して実践していきたいと思う。

5 まとめと今後の展望

今後の展望として、以下の 3 点に焦点を当てて実践していきたい。

1 点目は、他領域での実践である。本研究では「三角形や四角形の角」のみでの検証だったので、他の領域ごとにどのような違いが

みられるのかについても意識していきたいと考える。特に、本単元では、1 時間目に集合による統合をした後は、毎時間拡張による統合でその活用の幅を広げるといったものだった。「数と計算」では四則演算を完全なものと見たときに、といった補完による統合を活用できる授業が数多く存在するので、「数と計算」では単元を通してどのような形で統合していくのか検討していく。

2 点目は、発問の吟味である。本研究で児童が自発的に統合的に考察していくためには、それを促すための発問を工夫することが重要であることが分かった。どのような発問をすると、児童が統合というものをとらえやすいのかを、実践から明らかにしていく。

3 点目は児童自身が統合的に考察する活動の意義と便利さを理解してもらうための実践である。知識を構造的にとらえられたことが実感できるように、練習問題や応用問題でその知識を活用できる場も設けていく。

統合的に考察する活動の中には、教師が算数の授業をしていく中で無意識のうちに児童の学習活動として同様のことをしている場合も少なくない。だが、教師はその活動は「統合的に考察する活動」だと意識してこそ、その活動を取り入れる意味があると思う。今回の学習指導要領の改訂によって「統合的」という言葉が再度登場したことによってより、統合的に考察することが重要視されている。算数を専門とする教師以外にもぜひその重要性を実感して授業に取り入れてほしいと思う。

【引用・参考文献】

文部科学省（2018）『小学校学習指導要領解説 算数編』日本文教出版

中島健三（1981）『算数・数学教育と数学的な考え方 その進展のための考察』東洋館出版社

統合的に考察する力を育む算数授業の工夫

カリキュラム・授業開発コース 2517407

佐藤貴大

1 研究の目的

昨年度の授業の話形に関する研究から、授業を構想する際に多様な考えを児童の頭の中で構造的にとらえることが大切であると分かった。一方で、次期指導要領では、算数科の目標に約 50 年ぶりに「統合的」という言葉が示された。このことから社会的に強く求められていると考えられる「統合的に考察する力」を育むことで算数の授業内での多様な考えを児童の頭の中で構造的にとらえることができると考え本研究に至った。

2 「統合的に考察する」の定義

本研究における「統合的に考察する」という言葉は「異なる複数の事柄をある観点から捉え、それらに共通点を見いだして一つのもので捉え直すこと」と定義し、さらに、主要な場合として次の 3 つの場合を含むものとした。

- ①集合による統合…共通の観点を見いだして一つのものでまとめる場合。
- ②拡張による統合…もっと広い範囲に適用できるようにはじめの概念の意味や形式を一般化して、もとのものも含めてまとめる場合。
- ③補完による統合…補うものを加えて、「完全になる」ようにまとめる場合。

3 授業をする上での工夫

授業内に統合的に考察する活動を設けるにあたり、その場面について授業の導入時と本時の授業内容をまとめるときの 2 通りを考えた。

授業の導入時に設けることにより、本時の学習活動の意義が明確になり、習得する新しい知識の構造が統合によって理解できると考えた。また、授業のまとめに設けることで、本時に学習した内容と既習の内容とのつながりや本時に出的多様な考えを、構造的に捉えることができると考えた。

4 授業実践

連携協力校 5 年生 8 名に、単元「三角形や四角形の角」で授業実践を行った。2/5 時間目の検証授業に加え単元全体を通して毎時間の学習内容を構造的にとらえられるように、統合的に考察する活動を毎時間設けた。(以下、○：成果、△：課題)

○学習内容で特に重要なポイントを児童に実感してもらいことができる。

○発展的に考察する力も育むことができる。

△自発的に統合的に考察しようとする姿勢が見られなかった。

△物事を統合的にとらえることの意義や便利さを児童が実感できていなかった。

5 まとめと今後の展望

今後も授業で統合的に考察する活動を設けて、他領域においての違いを考察したり、児童が統合的に考察する活動の意義や便利さを実感したうえで取り組めるように、発問の吟味や構造的にとらえられたことが実感できるような教材についても考えて計画していきたい。

統合的に考察する力を育む算数授業の工夫

個人的理由

多様な考えを児童の頭の中で
構造的にとらえることの必要性

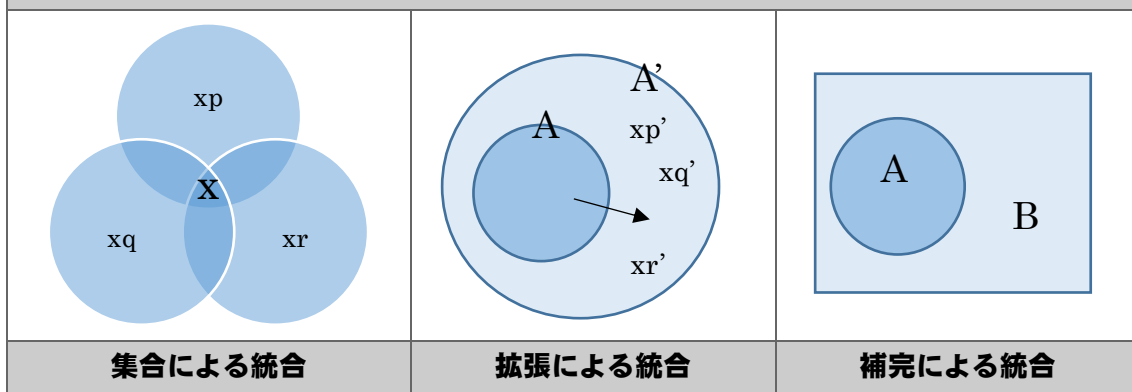
社会的理由

算数科の目標に 50 年ぶりに
「統合的」という文言が示される
→統合的に考察する力が求められる

研究の目的：「統合的に考察する力」を育むことで算数の授業内での多様な考えを児童の頭の中で構造的にとらえる

統合的に考察する

異なる複数の事柄をある観点から捉え、それらに共通点を見いだして一つのものとして捉え直すこと



導入時に設ける	まとめに設ける
本時の学習活動の意義が明確になり、習得する新しい知識が統合されていく	本時に学習した内容と既習の内容とのつながりや本所の学習で出た多様な考えを、構造的に捉えることができる

成果

○学習内容で特に重要なポイントを児童に実感してもらいことができる
○発展的に考察する力も育むことができる

課題

△自発的に統合的に考察しようとする姿勢が見られなかった
△物事を統合的にとらえることの意義や便利さを児童が実感できていなかった

今後の展望

☆発問の吟味
☆他領域での実践
☆意義や便利さの実感に向けた授業づくり

中学校社会科における表現力の評価に関する研究
—KH Coder を活用した計量テキスト分析の視点を手がかりとして—

カリキュラム・授業開発コース 2517411

竹内 恭平

1. 問題の所在と社会科の表現力

(1) 問題の所在

文部科学省（以下、文科省とする）は、中学校社会科における学習指導の課題として『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 社会編』の中で、「資料から読み取った情報を基にして社会的事象の特色や意味などについて比較したり関連付けたり多面的・多角的に考察したりして表現する力の育成が不十分である」（文科省、2018、p.6）としている。社会科における表現力の育成については、新学習指導要領に移行してからも引き続き指導を工夫したり、表現力が身に付いたかどうかを適切に評価したりすることが求められている。

しかし、学習評価全般や中学校社会科における表現力の評価については、文科省や先行研究の分析から、次の二点が問題点として指摘される。

一点目は、学習評価について、評価の客観性に課題があるという点である。この点について、文科省 HP の「教育課程部会 児童生徒の学習評価に関するワーキンググループ（第 2 回） 配付資料」¹⁾によると、「これからの時代に求められるものは、一人一人の児童生徒の、それぞれの資質・能力を育成することが重要になる。そのため、評価によって児童生徒の資質・能力を育成するという観点から、評価の信頼性と妥当性が、今まで以上に求められるようになる。しかし、評価には、数値による客観性と言うことが、これまでも根強く求められており、そこからのパラダイムシフトが必要である。評価は、数値のみによらない、という考えも重要となる」（文科省、2018、p.13）と述べられている。

このことから、これからの予測困難な時代を生きる児童生徒に、目指す資質・能力が育まれたのかどうかを、数値による評価以外の方法でも適切に評価する必要がある。しかし、数値以外の評価については、教師の主観によって児童生徒を評価する危険性もある。そのため、客観的に多様な方法で児童生徒に目指す資質・能力が身に付いたかどうかを評価していくことが求められている。

二点目は、中学校社会科における表現力の評価の仕方について明確な方法が定まっていないという点である。この点について、佐々木善子氏は、「生徒たち自身の工夫の内容や、ノートに表れた生徒の思考過程が読み取れる記述の分析など、今後はノートに関しても一般的な評価基準を検討していきたい」（佐々木、2005、p.23）と述べている。このように、生徒が記述したノートの評価方法について、明確な方法を模索していく必要がある。

(2) 社会科の表現力

社会科の表現力とは、『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 社会編』によると「思考・判断したことを説明したり、それらを基に議論したりする力」（文科省、2018、p.27）とある。具体的には「考察、構想（選択・判断）したことを、資料等を適切に用いて論理的に示したり、その示されたことを根拠に自分の意見や考え方を伝え合い、自分や他者の意見や考え方を発展させたり、合意形成に向かおうとしたりする力である」（文科省、2018、p.27）としている。

この思考・判断したことを表現する、社会科の表現の仕方には、発表、年表、新聞、ポ

ディランゲージなど様々な方法がある。本実践研究報告書では、生徒がノートに記述した「学習課題に対するまとめ」と「単元を貫く学習課題に対するまとめ」の二通りの文章表現に着目して、中学校社会科における表現力の評価の在り方を、KH Coder を用いた計量テキスト分析で考察していく。

本研究においては、社会科の表現力を、生徒がノートに記述した文章表現に限定した。KH Coder はアンケートの自由記述など、文章表現を統計的に分析することができる。そのため、本研究で生徒がノートに記述した文章表現であるまとめも、KH Coder で統計的に処理することによって、分析することができると思う。

2. 研究の目的と方法

本研究の目的は、中学校社会科における生徒の表現力の評価の在り方について、KH Coder を用いた計量テキスト分析を活用することによって、その有用性を明らかにすることである。

研究の方法として、まず、地理的分野の「ヨーロッパ州」「アフリカ州」「オセアニア州」の三つの中単元で授業実践をする。その際、毎時間、学習課題に対するまとめを記述させ、単元の最後には単元を貫く学習課題に対するまとめを記述するよう指示する。次に、生徒が記述したまとめを KH Coder で計量テキスト分析にかける。そこで、共起ネットワークを作成し、重要語句の頻出度や語と語を関連付けて書くことができているのかなどを分析し、評価の在り方を考察していく。

ここで、今回の研究の方法として用いる KH Coder についてであるが、「計量テキスト分析・テキストマイニングのためのフリーソフトウェア」の HP (<http://khcoder.net/>) によると、「テキスト型（文章型）データを統計的に分析するためのフリーソフトウェアです。アンケートの自由記述・インタビュー記録・

新聞記事など、さまざまな社会調査データを分析するために制作しました。『計量テキスト分析』または『テキストマイニング』と呼ばれる方法に対応」とある。

これまで授業における言語分析や発話分析を行った先行研究は見られるが、その言語分析や発話分析を行うためのソフトが高価であったり、分析に時間がかかったりするなど実際に運用していく上で困難な側面もあると考えられる。一方で、KH Coder は無料で使用することができ、社会科教育研究においても KH Coder を活用した先行研究が散見されている。次の章で詳述する佐々木善子氏の先行研究の課題点を克服するために、KH Coder を活用することで明らかになる現状と課題を本研究で示していく。

3. 先行研究

社会科の表現力の評価に関わる先行研究として、お茶の水女子大学附属中学校社会科の佐々木善子氏の実践を取り上げる。佐々木氏の先行研究を取り上げる理由は、表現力の評価に関して明確な課題点を提起しているからである。

（1）佐々木氏の研究の概要

佐々木氏の先行研究では、2004 年度の第 3 学年で実施した公民的分野の指導内容をもとに、思考力・判断力の育成の視点から、「社会的な思考・判断」の観点別学習状況の評価の仕方を考察している（佐々木、2005、p.13）。

佐々木氏は、実際に思考力・判断力を評価する際、最も重視したのは「生徒の考えを記述させたレポート」と「定期テストでの自由記述問題」の二つと述べている。この点について氏は、「目標と指導と評価の一体化を踏まえた場合、指導計画の中に思考・判断させる場面をきちんと位置づけ、どの生徒にもそれらの学習活動を行わせることが、思考力・判断力の育成という視点では欠かせないと考え

る。実際の評価において『レポート』や『定期テストでの自由記述問題』を最重視した理由はそこにある」(佐々木、2005、p.15)と述べている。

(2) 佐々木氏の研究で示された課題点

この実践を通して、「社会的な思考・判断」の評価の仕方に関する検討課題として、佐々木氏は次の点を挙げている。

一点目は、「一般的な評価基準表(ループリック)」作成の必要性という点である。この点について佐々木氏は「あくまでも教師側の評価だけで終わっており、生徒たちを評価過程に参加させ、自己評価させたり、評価基準表の修正・改善に関わらせたりすることはなかった」(佐々木、2005、p.22)と述べている。また、「ポートフォリオ評価法における検討会の手法などを手がかりに、ループリックの作成、および修正・改善といったところまで、生徒たちを評価過程に参加させられたらとも思う」(佐々木、2005、p.23)とも述べている。このことから、筆者も教師側の評価に留まらず、生徒たちも評価過程に参加させることは重要であると考ええる。

二点目は、生徒のノートの評価という点である。この点について、佐々木氏は『思考・判断』の評価においてはあまり積極的にノートを使用してこなかった」(佐々木、2005、p.23)。これに対して、「生徒たち自身の工夫の内容や、ノートに表れた生徒の思考過程が読み取れる記述の分析など、今後はノートに関しても一般的な評価基準を検討していきたい」(佐々木、2005、p.23)とも述べている。確かに、ノートに記述されている内容も「思考・判断」の評価の基準になると考えるため、ノートによる評価も有効と考える。

(3) 佐々木氏の課題点の克服策

佐々木氏の検討課題について、KH Coderを活用すれば克服できるのではないかと考え

ている。

一点目の「一般的な評価基準表(ループリック)」作成の必要性という点について、生徒を自己評価に参加させるという方法はとても良い方法であると筆者も考えている。しかし、そこにはあくまでも生徒の主観による自己評価であるため客観性が無いのではないかと考える。やはり、生徒の表現力を適切に評価するには客観的に評価することが必要であるため、客観的に評価するために KH Coder で作成できる共起ネットワークを活用することで、生徒の表現力を客観的に評価できると考える。

また、二点目のノートの評価という点については、一般的な評価規準について、教師側でループリックを作成することで、そのループリックに照らし合わせながらノートの記述を評価することができる。しかし、それだけでは主観によって評価を行ってしまう危険性があるため、客観的に評価するためにも、ノートの記述を KH Coder で統計的に処理し分析していく必要もある。

このように、佐々木氏の先行研究の分析から、評価方法の工夫や、どのような方法で評価するのかといった評価の在り方を模索していく必要があることが分かった。この評価の方法を考察するための一つの方法として、生徒がノートに記述したまとめを KH Coder にかけて分析していく。

4. 授業実践

(1) 実習内容とループリックによる評価

授業を行ったのは、連携協力校である秋田県内の A 中学校第 1 学年のクラス(男子 2 名、女子 2 名、計 4 名)で、実践した単元は、社会科地理的分野の中単元「ヨーロッパ州 ― 国どうしの統合による変化―」と「アフリカ州 ― 特定の生産品にたよる生活からの変化―」、「オセアニア州 ― 強まるアジアとの結び付き―」の三つである(表 1)。

授業のおおよその流れとしては、生徒に問

いかけながら授業を進めていき、資料から読み取ったことを発表する活動を取り入れた。そして、授業の終末に学習課題に対するまとめを黄色チョークで板書したキーワードを基に記述してもらい、授業を閉めた。

次に、授業後に生徒がノートに記述したまとめの評価を次の二通りの方法で実施した。

まず一点目は、ループリックによる評価である。生徒がノートに記述したまとめは毎時間授業後に回収して、筆者が誤字や知識の誤りを修正したり、よく書けている部分にはコメントをして頑張りに価値付けしたりして評

価をした。その際に、使用したループリックは表2のようになる。ループリックは、ヨーロッパ州、アフリカ州、オセアニア州の全ての単元で毎時間活用した。評価が一番高い評価から順番に「4 指定されたキーワードを用いて、語と語を関連付けながら、文章で書くことができる」、「3 指定されたキーワードを用いて、文章で書くことができる」、「2 まとめを箇条書きで書いている」、「1 まとめを書くことができない」の四段階である。

次に二点目は、実際に生徒が記述したまと

表1 単元計画

1. ヨーロッパ州(全4時間)			
目標	本時の学習課題	黄色チョークで指定したキーワード	時数
単元を貫く学習課題: ヨーロッパの国々は、なぜ国同士の統合を進めたのだろうか。		※これまで学習したことを基に記述するよう指示した。	
○ヨーロッパ州の気候や農業などの自然環境や近代工業といった産業の特色を意欲的に追究することができる。(社会的事象への関心・意欲・態度)	○ヨーロッパの産業や農業には、どのような特色があるのだろうか。	・暖流(北大西洋海流)・偏西風 ・フィヨルド・地中海式農業 ・混合農業・酪農・近代工業 ・国同士の統合	1
○ヨーロッパ文化の共通性を理解することができる。(社会的事象についての知識・理解)	○ヨーロッパには、どのような共通性があるのだろうか。	・ゲルマン系言語 ・ラテン系言語・スラブ系言語	1
○EU(ヨーロッパ連合)のメリット・デメリットを、資料を基に読み取ることができる。(資料活用・技能)	○EUには、どのような特色があるのか。	・ヨーロッパ連合(EU)・統合 ・アメリカなどの国に対抗 ・二度と戦争を起こさない ・フリーパス・共通通貨「ユーロ」	1
○EUの課題点を経済面・政治面の視点から自分の言葉で表現することができる。(社会的な思考・判断・表現)	○EUには、どのような課題があるのだろうか。	・経済面・政治面	1
2. アフリカ州(全3時間)			
目標	本時の学習課題	黄色チョークで指定したキーワード	時数
単元を貫く学習課題: アフリカでは、なぜ農業や鉱業の生産品が、特定の産物にかたよっているのか。		※これまで学習したことを基に記述するよう指示した。	
○アフリカ州の自然環境、歴史、文化を、自分で考えたアフリカ州のイメージと比べながら、意欲的に追究することができる。(社会的事象への関心・意欲・態度)	○アフリカの自然環境、歴史、文化にはどのような特色があるのか。	・サハラ砂漠・イスラム教 ・南北対称・植民地	1
○アフリカの農業や鉱業などの特色を、分布図などの資料を基に読み取ることができる。(資料活用・技能)	○アフリカの農業や鉱業などの産業の特色はどのようにになっているか。	・プランテーション・商品作物 ・遊牧・レアメタル ・モノカルチャー経済	1
○アフリカ州のかかえる課題について、自分の言葉で表現することができる。(社会的な思考・判断・表現)	○アフリカは、発展に向けてどのような課題があるのか。	・スラム・アパルトヘイト ・アフリカ連合(AU) ・NGO(非政府組織)	1
3. オセアニア州(全3時間)			
目標	本時の学習課題	黄色チョークで指定したキーワード	時数
単元を貫く学習課題: オセアニアでは、なぜアジアとの結びつきが強くなったのだろうか。		・アジアと距離が近い ・アジアの工業化・豊富な資源 ・EU加盟・白豪主義 ・多文化社会	
○オセアニアの自然環境、文化の特色について意欲的に追究することができる。(社会的事象への関心・意欲・態度)	○オセアニアの自然環境、文化にはどのような特色があるのだろうか。	・「乾燥大陸」・降水量多 ・人口密度高 ・逆・火山島 ・さんご礁・アボリジニ・マオリ	1
○オセアニアの資源や産業の特色を、地図や棒グラフなどの資料を基に読み取ることができる。(資料活用・技能)	○オセアニアの産業や資源には、どのような特色があるのだろうか。	・牧羊・牧牛・露天掘り	1
○オセアニアがヨーロッパからアジアへとどのように結び付いたのかを考え、自分の言葉で表現することができる。(社会的な思考・判断・表現)	○なぜアジアからの移民が増えているのだろうか。	・白豪主義・多文化社会	1

表2 ループリック

単元	評価	4	3	2	1
・ヨーロッパ州(全4時間) ・アフリカ州(全3時間) ・オセアニア州(全3時間)		・指定されたキーワードを用いて、語と語を関連付けながら、文章で書くことができる。	・指定されたキーワードを用いて、文章で書くことができる。	・まとめを箇条書きで書いている。	・まとめを書くことができない。

めを KH Coder で統計的に処理し、共起ネットワークで分析を行って評価をした。

(2) KH Coder による分析

ヨーロッパ州、アフリカ州、オセアニア州の各単元で授業実践をし、それぞれの単元で生徒が記述したまとめを KH Coder で統計的に処理した。ここでは、KH Coder で実際に統計的に処理してみての分析をしていく。

図 1 は、ヨーロッパ州のまとめで、対照的な生徒 A と生徒 D の二人の生徒の共起ネットワークを示したものである。ここで、分析の視点としてポイントになるのが、①色分け、②実線と破線の違い、③円の大きさ、である。この三点について、まずは詳しく述べていく。

①色分け

図 1 中の生徒 A、生徒 D の共起ネットワークは色分けされているが、この色分けは樋口によると「『中心性』による色分け」(樋口、2014、p.160) である。この中心性とは「それぞれの語がネットワーク構造の中でどの程度中心的な役割を果たしているかを示すもの」(樋口、2014、p.160) としている。図中で言えば、Subgraph の 01 から中心性が高いことを示している。生徒 A で言えば、01 の水色の円から中心性が高いことを示し、白色は中心性が低いことを示す。

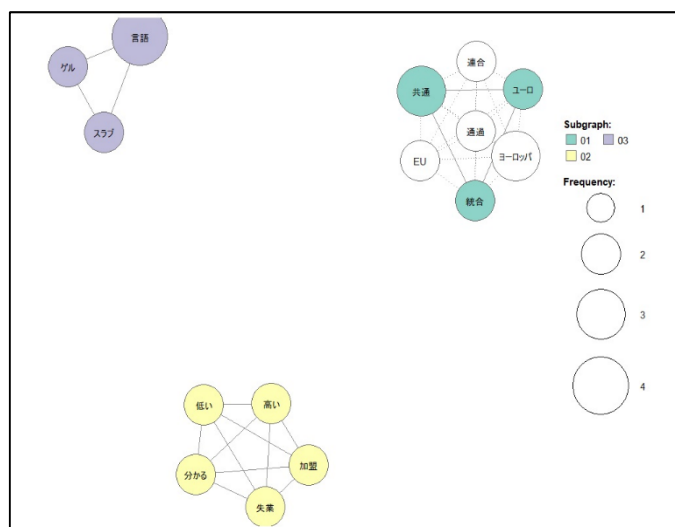
②実線と破線の違い

実線と破線の違いについては、KH CoderHP²⁾に、「自動的にグループ分け(サブグラフ検出)を行なった時、同じグループに含まれるノード(語)は実線で結んでいるのに対して、異なるグループに含まれるノードは破線で結んでいます。それだけのことで、深遠な意味があるわけではなく、単にグループ分けの結果を見やすくするための小さな工夫です」とある。

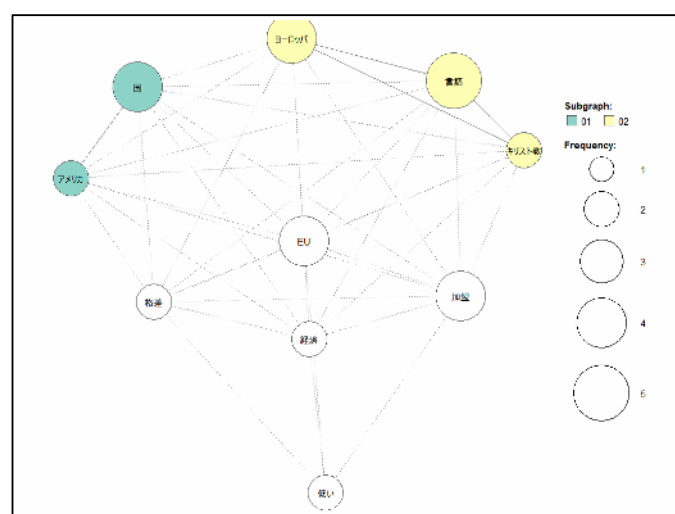
③円の大きさ

最後に、円の大きさについてであるが、こ

生徒 A



生徒 D



(KH Coder より筆者作成)

図 1 生徒 A・D のヨーロッパ州の共起ネットワーク

ちらは語の出現回数が多いほど、円は大きくなり、語の出現回数が少ないほど、円は小さくなることを示している。

(3) 生徒 A、生徒 D の共起ネットワークからの考察

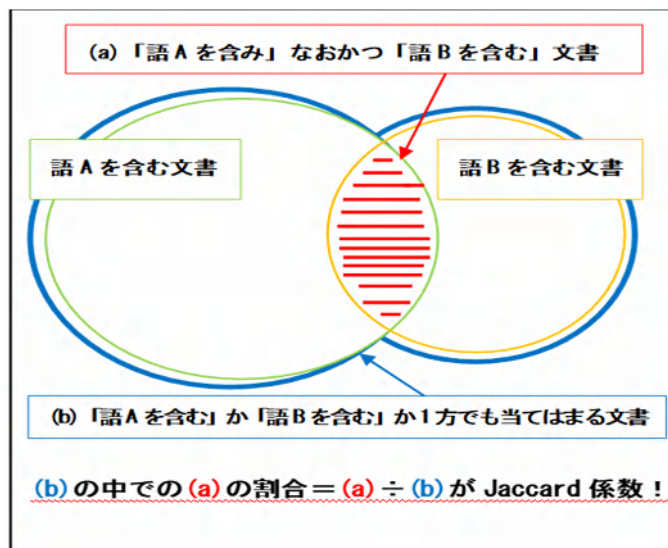
生徒 A、生徒 D の共起ネットワークから読み取れるのは、語と語を関連付けて記述することができるのかということや、語の意味をしっかりと理解してまとめを記述しているのかという点である。これらを教師側が客観的に評価できるという点に KH Coder を活用する上でのメリットがあると考えられる。

この語と語を関連付けてとあるが、線で結び付く根拠に「Jaccard 係数」が挙げられる。この Jaccard 係数の計算式は、KH CoderHP³⁾によると、「(a) 『語 A を含む』なおかつ『語 B を含む』文書」、「(b) 『語 A を含む』か『語 B を含む』か一方でも当てはまる文書」とすると、計算式は、「(b)の中での(a)の割合 = (a)÷(b)」が Jaccard 係数を求める計算式となる。これによって、共起関係の強さを図っている（図 2）。

そのため、語と語を関連付けて書けている場合は、共起ネットワークも生徒 D のように複雑に結び付くのだが、関連付けて書けていないと生徒 A のように、全ての円が結び付かないネットワークになってしまう。

実際に、生徒 A、生徒 D がノートに記述したまとめ（資料 1）を見てみると、例えば「言語」という語は生徒 A と生徒 D に共通して見られる。しかし、共起ネットワークを見てみると、生徒 D は、「言語」は「低い」の語以外の全ての語とネットワークで結び付いているのに対し、生徒 A は「言語」と「ゲル」「スラブ」の二語のみとしか結び付いておらず、他の語とは結び付いていない。

これは、前述した Jaccard 係数の計算式に照らし合わせて分析してみると、生徒 A は 2 時間目でのみ「言語」を使用している。そのため共起ネットワークは「言語」「ゲル」「スラブ」の 3 語で完結している。一方、生徒 D は「言語」は 2 時間目と単元を貫く学習課題に対するまとめの 2 か所に出てくる。その際「ヨーロッパ」「キリスト教」は 2 か所ともにセットで使われているから Jaccard 係数が高いため、実線となる。他の「国」「EU」「加盟」「アメリカ」「経済」「格差」が「言語」と一緒に出てくるのは単元を貫く学習課題に対するまとめの 1 か所のみだから、Jaccard 係数が低いため、破線である。

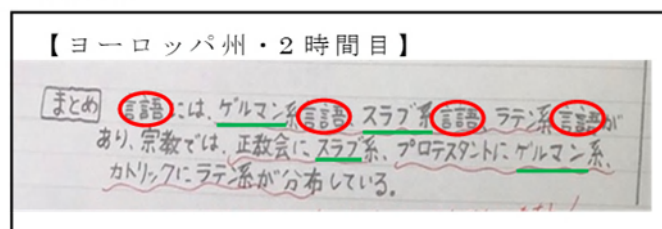


このことから言えるのは、(KH CoderHP³⁾より) 生徒 D の

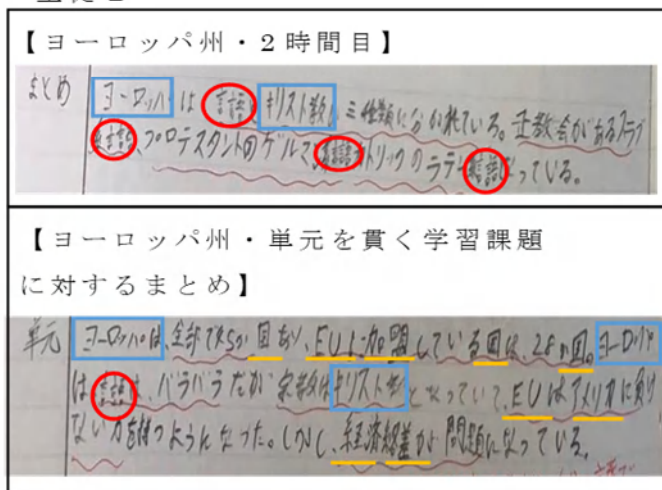
図 2 Jaccard 係数の計算式

資料 1 生徒 A・D のヨーロッパ州の記述

生徒 A



生徒 D



ように、2 時間目で学習した知識を、単元を貫く学習課題に対するまとめを記述する際にも活用することで、図 1 のような語と語がしっかりと関連付けられている共起ネットワークができあがるということである。

評価に関しては、教師側でもループリックは作成したが（表 2）、評価は教師の主観で

行ってしまう危険性もある。今回のように KH Coder で統計的に処理することによって、語と語をしっかりと関連付けてまとめを記述することができているかどうかを「客観的」に評価することができるのではないかと、というのが筆者の提案である。

また、KH Coder を用いれば語と語を関連付けてまとめを記述することができているのかということが一目で分かるように可視化できるため、語と語を関連付けているのかが分かりやすい。どこが結び付いていて、どこが結び付いていないのかが分かるので、今後の授業改善につなげやすくなると考える。

5. 成果と課題

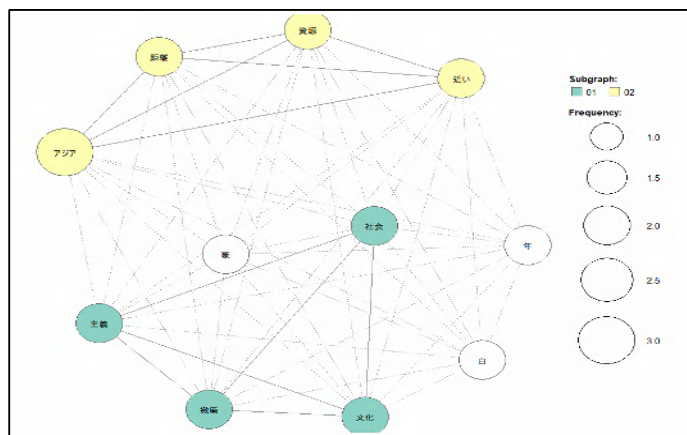
(1) 成果

本研究の成果は、表現力の評価をノートの記述から評価する際、KH Coder を活用することで、客観的に評価することができるという可能性を示すことができたことである。例えば、共起ネットワークを用いることで、語と語の関連の強さといったことを客観的に評価することができた。実際に、生徒 D の共起ネットワークを見てみると、ヨーロッパ州の単元において、それぞれの語と語が結び付いている様子を、KH Coder による計量テキスト分析で明らかにすることができた。一方で、生徒 A の共起ネットワークのように、語と語を結び付けることができていない生徒もいることが分かった。この共起ネットワークの分析結果を見ることで、生徒の表現力を高めるためにはどのような手立てが必要なのか、指導方法の在り方も見直すことができると考える。

(2) 課題

課題点としては次の三点が挙げられる。

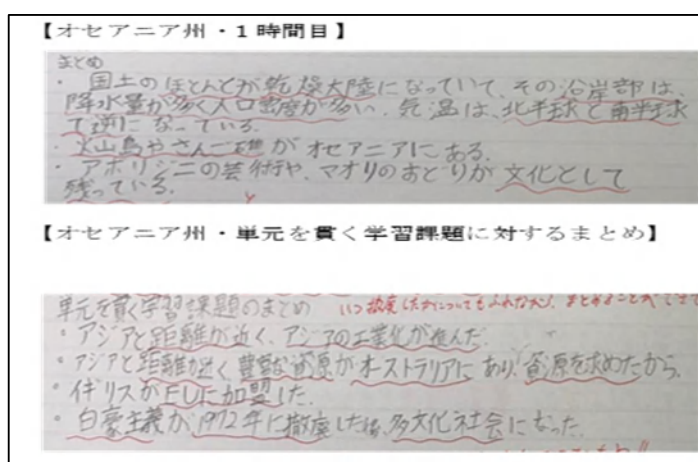
一点目は、語が少な過ぎると共起ネットワークが作れないという点である。生徒 B はアフリカ州の単元において共起ネットワー



(KH Coder より筆者作成)

図3 生徒 C のオセアニア州の共起ネットワーク

資料2 生徒 C のオセアニア州の記述



クを作ることができなかった。語が少な過ぎると共起ネットワークが作れないことが起こるため、文章もしっかりと記述できるように指導していく必要があった。実際に、生徒 B はアフリカ州の単元を貫く学習課題に対するまとめを「環境や気候でとれるものやつくれるものが限られているから」とのみ記述していた。この記述だと文章としても短くキーワードも用いられていないため、共起ネットワークを作れない。

二点目は、KH Coder の分析だけでは適切な評価はできない、という点である。例えば、生徒 C のオセアニア州の共起ネットワーク（図3）を見てみると、語と語が関連付けられていることが分かる。しかし、ノートの記述（資料2）を見てみると、箇条書きで書かれており、文章で書くことができていない。箇条書きだと事実の羅列になってしまい、因果

関係や時系列が分からないため、本時の学習課題や単元を貫く学習課題に対するまとめに対応したまとめとはならない。

三点目は、KH Coder を実際の学校現場で運用できるのかという問題である。今回は生徒 4 人分の共起ネットワークを作成したが、これが 40 人学級で 40 人分の共起ネットワークを作成するとしたら膨大な時間がかかってしまう。

6. まとめと今後の展望

このように、KH Coder だけに頼ることは問題がある。そのため、ノートの評価など教師側の評価も欠かせない。生徒の表現力を正確に評価するためには、KH Coder による評価とループリックなどによる教師側の評価の両面が必要である。

従来、教師の主観的な評価を多用してきた傾向があった。そこで、これに加えて KH Coder を活用することによって、より客観的に評価することができるという面においては、KH Coder を活用することの有用性を示すことができた。

一方、KH Coder の運用面についての課題を克服する方策として、OCR ソフトを活用することができるのではないかと考えている。OCR ソフトとは、ノートの記述をスキャンしたものを、そのままテキストファイルに文章化することができるソフトのことである。生徒が書いたノートの記述を KH Coder に読み取らせるには、一度テキストファイルに打ち直す必要があるため、その分時間がかかってしまう。しかし、この OCR ソフトを活用することによって、教師がノートの記述を改めてテキストファイルに打ち込む必要が無くなり、大幅な時間短縮につながる。1 クラスの生徒数が多い場合でも、実際に運用することができるのではないかと考えている。

課題の改善については、今後、継続して取り組んでいく。

【引用・参考文献・論文・URL】

- 1) 「1 高木委員資料 (PDF:1105KB)」
(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/080/siryo/__icsFiles/afieldfile/2017/12/15/1399427_1.pdf)
- 2) 「Frequently Asked Questions about KH Coder」(<http://kncoder.net/FAQ.html>)
- 3) 前掲 URL2)。
 - ・計量テキスト分析・テキストマイニングのためのフリーソフトウェア HP の「KH Coder」(<http://kncoder.net/>)、2019 年 2 月 4 日閲覧。
 - ・国立教育政策研究所教育課程研究センター『評価規準の作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料【中学校 社会】』(教育出版、2011 年)
 - ・佐々木善子「社会科における思考力・判断力の育成と評価に関する考察」『お茶の水女子大学附属中学校紀要』第 34 集、(2005 年)、pp.11-25。
 - ・樋口耕一『社会調査のための計量テキスト分析 内容分析の継承と発展を目指して』(ナカニシヤ出版、2014 年)
 - ・明治図書出版「〔特集〕表現力が 1 ランク上がる！言語活動パーフェクトガイド」明治図書出版『教育科学社会科教育』第 716 号、(明治図書出版、2018 年)
 - ・文部科学省 HP の「教育課程部会 児童生徒の学習評価に関するワーキンググループ (第 2 回) 配付資料 1 高木委員資料 (PDF:1105KB)」
(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/080/siryo/__icsFiles/afieldfile/2017/12/15/1399427_1.pdf)、2019 年 2 月 4 日閲覧。
 - ・文部科学省『中学校学習指導要領(平成 29 年告示) 解説 社会編 MEXT 1-1718』(東洋館出版社、2018 年)

中学校社会科における表現力の評価に関する研究 —KH Coder を活用した計量テキスト分析の視点を手がかりとして—

カリキュラム・授業開発コース 2517411

竹 内 恭 平

1. 研究の目的

本研究の目的は、中学校社会科における生徒の表現力の評価の在り方について、KH Coder を用いた計量テキスト分析を活用することによって、その有用性を明らかにすることである。

2. 研究の内容

授業を行ったのは、連携協力校である秋田県内の A 中学校第 1 学年のクラス(男子 2 名、女子 2 名、計 4 名)で、実践した単元は、社会科地理的分野の中単元「ヨーロッパ州 ―国どうしの統合による変化―」と「アフリカ州 ―特定の生産品にたよる生活からの変化―」、「オセアニア州 ―強まるアジアとの結び付き―」の三つである。

授業のおおよその流れとしては、生徒に問いかけながら授業を進めていき、資料から読み取ったことを発表する活動を取り入れた。そして、授業の終末に学習課題に対するまとめを黄色チョークで板書したキーワードを基に記述してもらい、授業を閉めた。

次に、授業後に生徒がノートに記述したまとめの評価を次の二通りの方法で実施した。まず一点目は、ループリックによる評価である。生徒がノートに記述したまとめは毎時間授業後に回収して、筆者が誤字や知識の誤りを修正したり、よく書けている部分にはコメントをして頑張りに価値付けしたりして評価をした。ループリックは、ヨーロッパ州、アフリカ州、オセアニア州の全ての単元で毎時間活用した。

次に二点目は、実際に生徒が記述したまとめを KH Coder で統計的に処理し、共起ネットワークで分析を行って評価をした。

3. 研究の成果と課題

本研究の成果は、表現力の評価をノートの記述から評価する際、KH Coder を活用することで、客観的に評価することができるといった可能性を示すことができたことである。

課題点としては次の三点が挙げられる。一点目は、語が少な過ぎると共起ネットワークが作れないという点である。生徒のまとめの中には文章が短く、キーワードが用いられていないまとめもあったため、文章もしっかり記述できるよう指導する必要がある。

二点目は、KH Coder の分析だけでは適切な評価はできない、という点である。共起ネットワークが結び付いている生徒の中に、箇条書きでまとめを記述している生徒がいた。やはり、しっかり文章で記述するよう、生徒のノートもループリック等で評価する必要がある。

三点目は、KH Coder を実際の学校現場で運用できるのかという問題である。今回は生徒 4 人分の共起ネットワークを作成したが、これが 40 人学級で 40 人分の共起ネットワークを作成するとしたら膨大な時間がかかってしまう。

課題の改善については、今後、継続して取り組んでいく。

中学校社会科における表現力の評価に関する研究

—KH Coder を活用した計量テキスト分析の視点を手がかりとして—

中学校社会科における表現力の評価に関する課題点

- ①評価の客観性に課題
- ②表現力の評価の仕方が不明確

これらの課題点を克服するために・・・

- ①ルーブリックの作成
- ②KH Coder による計量テキスト分析

授業実践

【実施単元】

- ・ヨーロッパ州　—国どうしの統合による変化—
- ・アフリカ州　　—特定の生産品にたよる生活からの変化—
- ・オセアニア州　—強まるアジアとの結び付き—

【生徒のノートの評価方法】

- ①ルーブリックによる評価
- ②KH Coder による評価

成果

- ①表現力の評価をノートの記述から評価する際、KH Coder を活用することで、客観的に評価することができた。

課題

- ①語が少な過ぎると共起ネットワークが作れない。
- ②KH Coder の分析だけでは適切な評価はできない。
- ③KH Coder を実際の学校現場で運用できるのかという問題。

1. はじめに

本研究は、中学校外国語科の授業において、「主体的な学び」の実現に向けてどのような取組が有効であるかを検証しようとするものである。そのため、先行研究を踏まえ、「主体的な学び」を実現するための仮説を立て、授業を実践し検証を行った。

2. 研究の動機

中央教育審議会答申(2016)において、授業改善の方向性として「主体的な学び・対話的な学び・深い学び」の3つの視点が示された。

また、学習指導要領(2017)の総則では、各教科等の指導において、「知識及び技能の習得」「思考力、判断力、表現力等の育成」「学びに向かう力、人間性等の涵養」を目指して、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うことが示されている。

外国語科の目標は「簡単な情報や考えなどを理解したり表現したり伝え合ったりするコミュニケーションを図る資質・能力を育成すること」であるが、私は、外国語によるコミュニケーション能力を向上させるためには、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」の3つの視点の中でも、特に「主体的な学び」が不可欠であると考えた。なぜなら、主体的に学ぶ姿勢がなければ、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育むことにはならないからである。以上のことから私は、教職実践インターンシップⅡaでの実践を踏まえ、中学校外国語科の授業において「主体的な学び」を実現するためにどのような取組

が効果的であるのかを考察することとした。

3. 「主体的な学び」と仮説

(1) 「主体的な学び」について

「主体的な学び」の実現に向けてどのような手段が有効なのかを検証するためには「主体的な学び」が実現されている状態を定義しなければならない。2016年の中央教育審議会答申で示された「主体的な学び」の視点と異(2016)が示す「主体的な学び」の視点を基に、「主体的な学び」が実現できている状態とはどのようなものなのかを定義することにする。

中央教育審議会答申(2016)は「主体的な学び」の視点を以下のように示している。

コミュニケーションを行う目的・場面・状況等を明確に設定し、学習の見通しを立てたり振り返ったりする場面を設けるとともに、発達段階に応じて、身の回りのことから社会や世界との関わりを重視した題材を設定することなどが考えられる。

また、異(2016)は「主体的な学び」の視点について以下のように述べている。(p.11)

「主体的な学び」を目指すということは、学習プロセスの中に自律的な学習者を育てる手立てや様々な学習場面で、生徒が能動的に学習する工夫が準備されていることが不可欠です。学習の過程において、学習者自身がそのねらいを理解し、自ら目標を設定し、目標の達成を目指して学びに取り組み、さらに、自らの学びを振り返る機会が意図的に設けられている必要があります。

これらのことから私は、「主体的な学び」が実現できている状態を「生徒が外国語を用いて積極的にコミュニケーションを図ろうとし、

目標の達成に向かい自ら取り組み、学習活動を振り返ることで新しい学びへとつなげている姿」と定義する。

(2) 「主体的な学び」に関する仮説

私は、「主体的な学び」を実現するには、「外国語によるコミュニケーションの時間を確保し、外国語を使う必要感のある場面を設定した課題解決型の学習を取り入れるとともに、学習活動を振り返る機会を設けることで生徒の主体的な学びが実現されるであろう」という仮説を立て、教職実践インターンシップⅡaで検証していくこととした。

4. 先行研究

「主体的な学び」を実現するための具体的な手立てを考えるにあたり、吉岡(2018)の実践と松村(2017)、藤井(2016)の理論を示す。

(1) 吉岡(2018)の実践

吉岡(2018)は中学校外国語科の授業において、帯学習として「ハッピーコミュニケーション」を実践している。「ハッピーコミュニケーション」とは、毎時間の授業の最初にウォーミングアップとして、毎回違う1人の相手とお互いに英語で質問し合う活動である。質問し合う内容の例として“Hi! How are you?”や“When is your birthday?”等が挙げられている。吉岡(2018)はこの実践に関して生徒にアンケートを取っている。アンケートによると、「ハッピーコミュニケーション」は、実践を始めたばかりの頃は英語で質問し合うことに抵抗を感じる生徒もいたが、最後には最も楽しい活動の1つにあげられた。継続して取り組むことで生徒が英語でやり取りすることに対する抵抗感がなくなり、対話することが楽しくなり、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度が養われていくのではないだろうか。

(2) 松村(2017)の理論

松村(2017)は、英語の指導における「タスク・ベースの言語指導(以下、TBLT)」の有用性を述べている。一般的に、多くの中学校では「提示(presentation)-練習(practice)-表出(production)(以下、PPP)」型の授業が実施されており、このPPP型の授業で学習することに意味はあると述べている。しかし、同時に、PPP型の授業展開を批判的に検討している。松村(2017)はPPP型の授業の問題点として、以下のように述べている(p.10)

- 多くの学習者にとっては取り組みへの意欲が湧きにくく、説明が理解できなかったとき、(できることが想定されている)練習問題で間違ったとき、活動が不首尾に終わったときの挫折感も大きい。
- 結果的に多くの学習者が学習意欲を失い、英語への苦手意識を持ってコースを終える(学校を卒業する)ことになる。

また、松村(2017)は、英語でのコミュニケーションに自然な態度で臨むことができない学習者の多くは英語に対する強い苦手意識を持ち、実際のコミュニケーション場面で臨機応変に課題(タスク)に対応することができない、とも述べている。これまで多くの学校で行われてきたPPP型の指導により、臨機応変に課題に対応することができない学習者を育てている可能性があるとし、TBLT型の指導の有用性を述べている。

松村(2017)は英語指導の際に設定するタスクには条件があると述べ、Ellis and Shintani(2014)が示す条件を提示している。Ellis and Shintani(2014)はタスクと見なされる課題が満たすべき条件を以下のように整理している。(p.135)

1. 意味のやり取りがあること
2. ギャップがあること
3. 現有リソースの自由な活用
4. 課題に関連した成果が設定されていること

また、松村(2017)は、これらの条件を満たしたタスクを設定したTBLT型の指導を行うこ

とで期待できることを以下のように述べている。(pp.24-25)

- 活動が練習的色彩を帯びることを回避し、学習者が行う必要のあること、したいと思うことを、形式に囚われることなく自発的に表現し、理解する機会を作り出すことができる。
- 自分が具体的に何が「できる」ようになってきているのかを、学習者が実感できる。

TBLT 型の指導を行うことで、学習者は課題の解決に向けて活動に取り組み、自分がやり遂げたことに対して達成感を得ることができる。また、この指導法を通して、学習者は課題を解決するために英語を使い、課題を解決するためにコミュニケーションを図り、そしてコミュニケーションをとるために主体的に表現を習得しようとしていくのではないだろうか。

(3) 藤井(2016)の理論

藤井(2016)は、アクティブ・ラーニングとして密度の濃い学習活動の中で学んだことを忘れ去られないようにするために、学習活動を反省することが必要だと述べている。その有効な手段の1つが、授業や単元などのまとまりの終わりなどで行われる「振り返り」である。藤井(2016)は「振り返り」とは、「学習活動において自分の思考がどのように機能して展開したかを思い出して、反省的に分析、点検、明確化、評価して、次にも使用できる知識や技能を抽出するという知的作業」だと述べている。私は、この「振り返り」が次の学びへとつなげる重要な知的作業だと考える。「振り返り」においては、ただ分かったことを羅列的に書かせるだけでは十分な反省とはいえない。藤井(2016)は、「学習活動を通じて自分が習得した知識、理解、方法、考え方だけではなく、どのように探究的に・協同的に学んだのか、また、どのように自分が変化(成長)したのかについても反省させることが必要です。」と述べている。ただ授業の感想

を記入するだけではなく、藤井(2016)が示す振り返りの視点を踏まえた振り返りを行うことで生徒の次の学びへとつなぐことができるのではないだろうか。

5. 検証方法

上で述べた仮説を検証するために、先行研究を踏まえ、私は以下の3つの手立てを実践した。

対象生徒は秋田県内の公立中学校の2年生8名である。

- (1)授業の導入時における生徒同士の対話型コミュニケーション活動の設定
- (2)TBLT型の学習活動の実施
- (3)終末時における振り返りの時間の設定

(1)の取組については、対話型コミュニケーション活動を取り入れる前と一週間継続して取り入れた後で、ペアでフリートークの時間の長さを測り、その差を見ることで、積極的にコミュニケーションを図ろうとしているかどうかを検証しようというものである。

(2)の取組では、PPP型の授業とTBLT型の授業を実施し、授業を受ける生徒の様子や振り返りシートの自由記述欄を分析することでTBLT型の授業の有用性を検証するものである。

(3)の取組では、振り返りに関する事前・事後アンケートの数値の変化と授業で使用した振り返りシートの記述内容の分析によって検証を行うものである。

6. 授業実践と検証結果の分析

ここでは、(1)～(3)の検証の具体的な方法を示し、検証結果の分析を行う。

- (1) 授業の導入における生徒同士の対話型コミュニケーション活動の設定

当初、授業の導入時には、私から生徒に質問し、個々の生徒が答える等の教師と生徒の

インタラクションが主であったが、全ての生徒がより多く英語を使う機会を確保することが主体的に対話する力の向上につながると考え、生徒同士による対話型コミュニケーション活動を取り入れることにした。その理由は間違っても恥ずかしくないというロープレッシャーの状態での対話の積み重ねにより、生徒が英語を使うことに慣れ、より積極的にコミュニケーションを図ろうとする姿勢につながるのではないかと考えたからである。前学期は既習表現の定着をねらいとする活動、後学期は実際に起こり得る場面での会話に慣れさせることをねらいとした活動(Cued dialog 活動)を設定した。

1) 既習表現の定着をねらう対話型コミュニケーション活動

会話を続けるためには、ある程度の表現を知っている必要がある。この活動では、既習表現の定着をねらいとし、対話型コミュニケーション活動シートを活用してインタラクションを行う活動とした。(図 1)

Question List (A)	Question List(B)
1. What did you eat for breakfast?	1. Was it cold last week?
2. What were you doing at 7 o'clock last night?	2. Do you want to go to the library?
3. Do you want to be a teacher?	3. What were you doing at 10 o'clock last night?

図 1 前学期に使用したシートの一例

この活動では、生徒 A と生徒 B のペアを作り、それぞれの生徒が図 1 のシートに従って、互いに質問し合うことで、既習表現の定着を目指した。また、活動終了後、教師と一緒に表現を確認したり、机間指導を行ったりする中で、生徒のミスをできるだけ訂正するように心がけた。

2) Cued dialog 活動

人は英語を用いて対話する時、「何を話すか(what to speak)」と「どのように話すか(how to speak)」を同時に考えている。対象

生徒達は毎日顔を合わせるだけでなく小さい頃から同じ集団の中で生活してきているため、いざ英語で対話しなければいけない状況に置かれた時に、何を話したらよいかなど、話題に困ってしまう場面が多く見受けられた。そこで、「何を話すか(what to speak)」について頭を悩ます必要が無く、「どのように話すか(how to speak)」のみを考え、発話しようとすればよい状況をつくるために、話す内容に関する指示が書かれた紙(図 2 参照)に従って対話する学習活動を取り入れることにした。

A : 夜ごはんは何を食べたいか聞きなさい。	A :
B :	B : 迷いながらわからないと答えなさい。
B :	B : ごはんと麺はどちらが好きか聞きなさい。
A : B の質問に答えなさい。	A :
A : ごはんと麺はどちらが好きか答えなさい。	A :
B :	B : A の質問に答えなさい。
A : 今日は寿司を食べたいと伝えなさい。	A :
B :	B : どこのお店が好きか聞きなさい。
A : 好きなお店を答えなさい。	A :
B :	B : A が答えたお店に行こうと誘いなさい。

図 2 後学期使用したシートの一例

このような活動を積み重ねることにより、ロープレッシャーの中での対話に慣れさせるだけでなく、少しずつ「何を話すか(what to speak)」を見出す力やジェスチャー等も含めたインタラクションの技能も身に付いていくのではないかと考えた。検証は以下の手順で行った。(図 3)

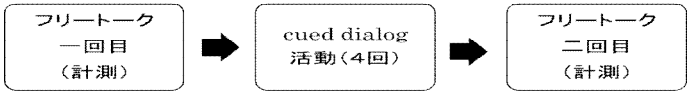


図 3 Cued dialog 活動に関する検証の手順

ペアでのフリートークの際に 5 秒間対話が続かなかった場合は着席するというルールを設定し、途切れることなく対話が続いた時間の変化を見ることで積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度について検証した。

一回目と二回目のフリートークの時間を計

測した結果は表 1 の通りである。

	ペアA	ペアB	ペアC	ペアD
一回目	50秒	54秒	46秒	47秒
二回目	65秒	1分35秒	1分57秒	2分02秒

表 1

結果を見ると、全てのペアが一回目よりも二回目の方が長く対話を続けている。

一回目のフリートークでは、生徒 A が生徒 B に一方的に質問したり、“Do you like baseball?” や “Do you like cats?” などのような Yes, No Question がほとんどであった。しかし、二回目のフリートークでは、前学期は一方的に質問を受けるだけだった生徒も質問を返すようになっていたり、“What food do you like?” や “What is your favorite sports?” などの 5W1H Question 等もみられるようになっていた。このように対話に広がりをもたらす 5W1H Question 等を行うようになったことも対話時間が伸びた要因の一つといえる。さらに、前学期に対話型コミュニケーション活動シートで使った表現が対話中に出てきたことも成果の一つである。このように対話時間が伸びてきたことは、英語を用いて積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度が養われてきていることに繋がってきているのではないだろうか。

課題としては、互いに多様な質問はするものの、話の内容に脈絡がなかったり、急に違うトピックに変わったりするなど、話の深まりがあまり見られなかったことがあげられる。その要因の一つは、Cued dialog 活動を 4 回しか行えなかったことがあるが、より長い期間、より多く同様の活動を行っていれば、生徒にとってより身近な内容やトピックを取り上げるなど、主体的にコミュニケーションを図る力の育成につながったのではないかと考える。また、今後は生徒に話題の膨らませ方や話題の変え方をモデルとして示すなどして生徒の対話の幅を広げる手立て等について工夫していきたい。

(2) TBLT 型の学習活動の実施

生徒が課題や目標の達成に向けて、自ら新たな表現を身に付けようとする姿勢は「主体的な学び」につながるものである。そのためには、英語を使う必要感のある場面や課題を設定することが大切である。そこで、英語を使う必要感のある場面を設定した TBLT 型の授業と PPP 型の授業を実施し、振り返りシートの記述と生徒の授業に臨む様子を分析することで TBLT 型の利点や課題点を検討していくことにした。

1) TBLT 型の授業実施

10 月 23 日に実施した TBLT 型の授業では、海外から来た観光客に道を尋ねられ、目的地への行き方を説明する道案内の授業を行った。生徒を観光客と地元住民の 2 グループに分け、観光客の生徒は、白地図と行きたい場所が書かれたシートを頼りに道を尋ねる活動、地元住民の生徒は、町の情報が書き込まれた地図を基に目的地を正しく伝えるという活動を行った。活動の途中で教師が「英語で言いたいけど言えない表現はないか？」と質問し、実際にコミュニケーションに必要な表現を生徒自らが使用することで、表現の習得につながるような仕掛けを設定した。

2) PPP 型の授業実施

10 月 30 日に“think(that)～.”の表現の習得をねらいとした PPP 型の授業を実施した。授業の導入時に教師から基本文型の提示を行い、次に文型定着のための練習を行った後、文型を使った表現活動に取り組みさせた。本活動では、「教師は料理が得意か」「教師はカラオケによく行くか」等についてペアで質問し合い、それについて“think(that)～.”を用いて自分の考えを伝え合うというものであった。この活動は、何を伝えるか以上に、学んだ定型表現を正しく使うことをねらいとしており、コミュニケーションという視点では、使う表現が限定されるなど、ややもの足りない活動になってしまった。

3) 振り返りシートの記述と授業中の生徒の活動の様子分析

使う文法を制限せず、課題解決に必要な英語を使う TBLT 型(道案内)の授業の振り返りシートには習得できた語句として、以下のようものが記載されていた。

・ turn right,left ・ You can see
・ where ・ street ・ first, second, third

一方、特定の文法の習得をねらいとした PPP 型の授業(think 表現)の振り返りシートに記載されていた語句は“think”のみにとどまっていた。

TBLT 型の学習活動においては、生徒が特定の文法にとらわれることなく、課題解決のために頭に思い浮かぶ既習表現をフルに使おうとしている姿勢が表れていた。さらに、活動中の「英語で言いたいけど言えない表現はないか?」という教師の問いに対しても、「十字路は英語で何?」などの質問をする生徒がいるなど、コミュニケーションを図るために必要な新たな表現を習得しようとしている姿も見受けられた。一方で、単語を羅列するだけの生徒や日本語でやりとりする生徒も見られるなど、学習内容が生徒の実態に合っていたのか、教師の指示は適切だったのかなど多くの課題が残った。今回の実践では理論が先行した授業となってしまう、生徒の実態に合っていなかったと大いに反省している。

TBLT 型の授業のメリットは、生徒が課題の解決に向けて既習事項を駆使してコミュニケーションしようとしたり、新たな表現を習得しようとする姿勢を引き出すことができること、また、PPP 型の授業のメリットは、特定の表現を繰り返し練習、活用することにより、知識・技能の習得と活用の仕方が身に付いていくことなど、それぞれにメリットがあると考えられる。授業を行うにあたっては、授業のねらいや生徒の実態に応じて柔軟な指導計画を立てることが何より重要であることを今回の実践を通して認識することができた。

(3) 終末時における振り返りの時間の設定

私は、次への学びへつなげるため、振り返りシートを活用した振り返りの機会をもつことが大切と考え、実践するとともに、図 4 の手順で検証を行うことにした。

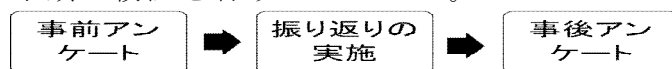


図 4 シート活用の効果に関する検証の手順

1) 振り返りシートの活用

T 1 として実施した 15 回全ての授業でシートを活用した振り返りの時間を設けた。シートにはめあてを記入する欄を設け、めあての達成度や粘り強さ、コミュニケーションに関する項目を設定し、自己評価させた。振り返り際には、生徒が自分の言葉で書いて省みることが次の学びへつなげるために有効なのではないかと考え、図 5 のようなシートを作成した。

振り返りシート	
めあて: _____	
() 月 () 日 学年 ____ 名前 _____	
①今日の授業のめあては達成できましたか?	
できた	・ 少しかできた ・ あまりできなかった ・ できなかった
②今日の課題(自分が一番好きな街を保護先生に書いて紹介する)に対して粘り強く取り組むことができましたか?	
できた	・ 少しかできた ・ あまりできなかった ・ できなかった
③教師やペアの人に自分が考えていることを英語で伝えたり聞いたりすることができましたか?	
できた	・ 少しかできた ・ あまりできなかった ・ できなかった
④今日の授業を受けて、自分ができたところと頑張りたいところを記入してください	

図 5 授業で使用した振り返りシートの一例

2) 事前・事後アンケートの実施

振り返りシートを活用する成果を見るために、事前・事後アンケートを実施した。事前・事後アンケートでは、「授業で学んだ内容について何ができて何ができなかったかを普段の授業で振り返っていますか」という項目を設定し、対象生徒に 4 段階で回答させたアンケート結果のほか、抽出生徒 2 名の振り返りシートの記述を分析することで検証を行った。

3) アンケート結果と振り返りシートの分析
一回目のアンケートと二回目のアンケートの結果は表 2 の通りである。

A : いつも振り返っている B : 時々振り返っている
C : あまり振り返っていない D : 全く振り返っていない

	A	B	C	D
事前	0%	37.50%	50%	12.50%
事後	37.50%	50%	12.50%	0%

表 2

アンケートの結果を見ると、生徒が振り返る頻度が高くなっており、このことは継続して取り入れた振り返りにより、生徒が本時で学んだことを省みようとする態度が養われてきたものと判断できる。

次に、生徒 2 名を抽出し、振り返りシートの自由記述欄の記入の変容を見ていく。生徒 A は事前アンケートにおいて質問に対し、「あまり振り返っていない」と回答していたが、事後アンケートでは、「ときどき振り返っている」と回答している。また、生徒 A の 5・6 月及び 10・11 月に実施した授業のシートにおける記入は以下の通りである。

・ちゃんと聞き取ることができなかったの、もっとちゃんと聞き取りたいです。(5 月)
・英語で人に質問することができました。もっとすらすらと言いたいです。(6 月)

・「右に 2 つ行って・・・」など質問するよりも教える方が大変でした。聞くことはうまくできましたと思います。(10 月)
・発表をしっかりと言うことができました。Because の使い方があまりわからないので、もっとしっかりと練習したいです。(11 月)

5・6 月の授業では自分ができた点を記入してはいるが、誰の英語の、どの場面でなど、具体性に欠ける振り返りをしている。一方、10・11 月の記入では『「右に 2 つ行って・・・」など質問する」や「because の使い方」など、具体的な振り返りをしている様子が窺える。「発表をしっかりと言うことができました。」などの具体性に欠ける振り返りもみられるが、以前よりも深い振り返りができている。図 5

のようなシートを継続して活用することで、学習活動を振り返り、次の学びへつなげようとする姿勢が養われるのではないだろうか。

生徒 B は事前アンケートでは、「ときどき振り返っている」と回答したが、事後アンケートでは「いつも振り返っている」と回答した。生徒 B は英語の授業について振り返る習慣が身に付いているとあってよいと考える。生徒 B の 5・6 月及び 10・11 月の授業のシートの記入は以下の通りである。

・作文を英語でかけるようにもっと頑張りたいです。(5 月)
・もっと英語をスラスラと言えるように練習したいです。(6 月)
・もっと英語を書いたり、日本語訳ができるように頑張りたいです。(10 月)
・もっとペアの人と英語で話し合えるように勉強したいと思います。(11 月)

5・6 月及び 10・11 月の振り返りとも、「もっと頑張りたい」と感じた点のみの記述にとどまっている。自分が不足しているところを確認する振り返りも重要だが、自分は何ができたのかを確認する振り返りも次の学びへとつなげるためには重要だと考える。このことから、シートをさらに改善する必要がある。

例えば、生徒 B は英語学習に苦手意識をもっている生徒であるが、そのような生徒に対しては、より細かな項目を用意し、成長した点と不足している点について振り返らせることが有効であろう。その理由は、できた点を記入することで達成感を感じ、頑張りたい点を記入することで自分が克服すべきことを確認することができると思うからである。

生徒 A・B だけでなく、全体的に振り返りを見てみると、藤井(2016)が述べている、自分がどのように学んだのか、以前の自分と比べてどのように成長したのかに関する具体的な記述が見られなかったため、今後は自分の成長を具体的に振り返ることができる項目を設定するほか、「今日の授業で自分ができた表

現」や「今日の授業でうまくいかなかった表現」など具体的な表現を確認する記入欄を設けるなど振り返り活動のあり方について一層工夫していきたい。

7. 研究の成果と課題

今回の実践では、「主体的な学び」の実現のために有効だと考えた(1)授業の導入時における生徒同士の対話型コミュニケーション活動の設定、(2)TBLT型の学習活動の実施、(3)終末時における振り返りの時間の設定を実施し、その有用性を検証した。

(1) 研究の成果

研究の成果は大きく 2 つある。

- ① Cued dialog 活動の導入により、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成につなげることができた。
- ② シートを活用し振り返らせたことで、より具体的に授業を振り返る姿勢につなげることができた。

①について、ペアでの対話時間を伸ばすことができ、生徒の積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を引き出せたことが成果としてあげられる。今回の実践は 4 回の導入にとどまったが、さらに活動を継続して行うことで、「主体的な学び」へとつなげることができると考える。

②について、シートを活用した振り返りの時間を設定したことで、授業の内容についてより具体的に振り返り、次の学びへつなげる姿勢が養われてきていると判断できた。

(2) 研究の課題

Cued dialog 活動の導入やシートを活用した振り返りの時間を設定したことで一定の成果をあげることができたが、課題も残った。例えば、Cued dialog 活動だけでなく、内容の伴った会話にするための手立てを施していく必要がある。また、振り返りシートの内容等についても改善の余地が多くある。これまで

研究されてきた理論や学校現場での実践を踏まえ、振り返りの視点や項目を整理・明確化することで生徒の次の学びへの支援をしていきたい。

TBLT 型の授業を取り入れるにあたっては、さらに多くの実践を積み重ねなければならないと感じた。生徒の実態を踏まえた授業づくり、中でも課題設定や発問のあり方など多くの課題を見出すことができた。また、TBLT 型の活動に固執するのではなく、PPP 型の授業とのバランスも考慮しながら、授業設計を考えることも大切であることも学んだ。例えば、PPP 型の授業における表出活動の中で、課題解決のために必要な英語を使用する活動を取り入れるなど、より柔軟な指導を心がけたい。今後、生徒が主体的にコミュニケーションを図る力を育むために、指導法の研究と実践を積み重ねるなど、一層の研鑽に励みたい。

8. 引用・参考文献

・ Rod Ellis, Natsuko Shintani(2014)

「Exploring Language Pedagogy through Second Language Acquisition Research」
Routledge

・ 巽徹 (2016)「アクティブ・ラーニングを位置づけた中学校英語科の授業プラン」明治図書出版株式会社

・ 中央教育審議会答申 (2016)「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」

・ 藤井千春(2016)「アクティブ・ラーニング授業実践の原理 迷わないための視点・基盤・環境」明治図書出版株式会社

・ 松村昌紀(2017)「タスク・ベースの英語指導－TBLT の理解と実践」大修館書店

・ 文部科学省(2017)「中学校学習指導要領」東山書房

・ 吉岡潤子(2018)「生徒も教師も心が動く授業！」新英語教育第 581 号、本の泉社

中学校外国語科の授業における「主体的な学び」に関する一考察

カリキュラム・授業開発コース 2517413

保達 諒平

1. 研究の目的

学習指導要領(2017)の総則では、各教科等の指導において、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うことが示されている。

私は、外国語科の目標であるコミュニケーション能力を向上させるためには、「主体的な学び」「対話的学び」「深い学び」の3つの視点の中でも、特に「主体的な学び」が不可欠であると考えた。なぜなら、主体的に学ぶ姿勢がなければ、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育むことにはならないからである。本研究の目的は、中学校外国語科の授業において、「主体的な学び」の実現に向けてどのような取組が有効であるかを検証しようとするものである。

2. 研究の内容

中央教育審議会答申(2016)で示された「主体的な学び」の視点と異(2016)が示す「主体的な学び」の視点を基に、「主体的な学び」が実現できている状態とはどのようなものなのかを定義し、「主体的な学び」を実現するための仮説を立て、検証を行った。検証するにあたり、吉岡(2018)の実践と松村(2017)、藤井(2016)の理論を踏まえ、3つの取組を実践した。1つ目は授業の導入時における生徒同士の対話型コミュニケーション活動の設定、2つ目は TBLT (タスクベースの言語指導) 型の学習活動の実施、3つ目は終末時における振り返りの時間の設定である。これらの取組を実践し、アンケートの結果や生徒の様子の変化を行うこととした。

3. 研究の成果と課題

研究の成果は大きく2点ある。1点目は Cued dialog 活動の導入により、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成につなげることができたこと、2点目はシートを活用し振り返らせたことで、より具体的に授業を振り返る姿勢につなげることができたことである。

取組を実践し、一定の成果をあげることができたが、Cued dialog 活動だけではなく、内容の伴った対話にするための手立てを施していく必要があること、振り返りシートの内容等についても改善の余地があるということが課題として残った。

TBLT 型の授業を取り入れるにあたっては、さらに多くの実践を積み重ねなければならないと感じた。生徒の実態を踏まえた授業づくり、中でも課題設定や発問のあり方など多くの課題を見出すことができた。また、TBLT 型の指導に固執するのではなく、PPP 型の授業とのバランスを考慮しながら、授業設計を考えることも大切であると考えた。今後、生徒の学びへつなげるために、指導法の研究と実践を積み重ねるなど、一層の研鑽に励みたい。

「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」の視点に基づいた授業改善

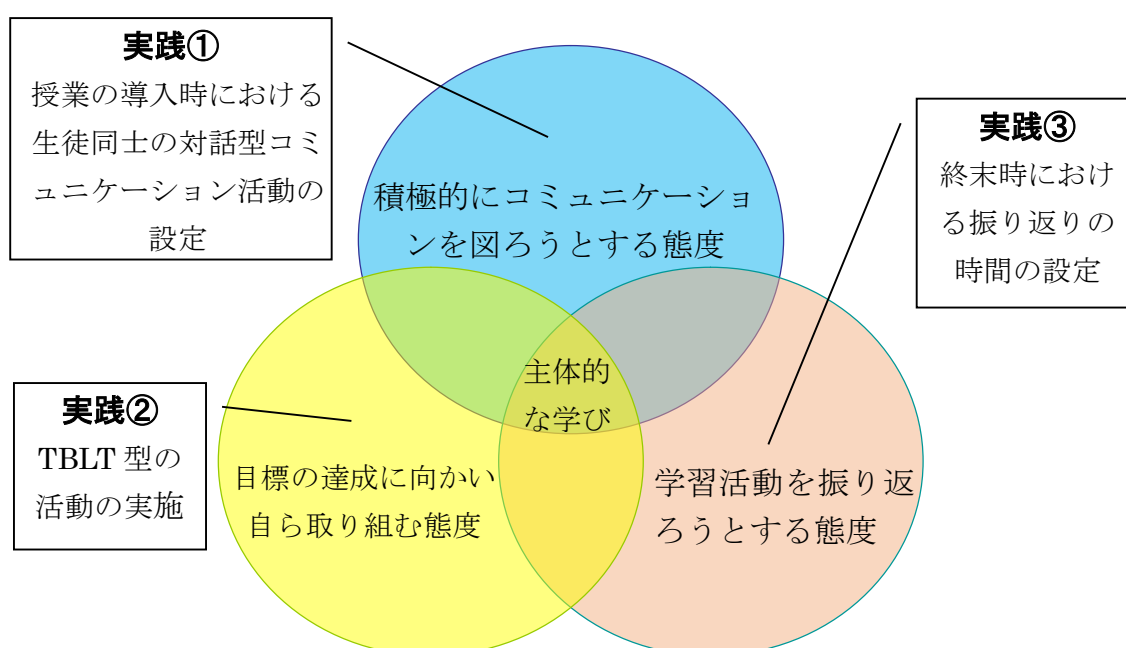


コミュニケーション能力を向上させるためには「主体的な学び」は不可欠

研究仮説

外国語によるコミュニケーションの時間を確保し、外国語を使う必要感のある場面を設定した課題解決型の学習を取り入れるとともに、学習活動を振り返る機会を設けることで生徒の主体的な学びが実現されるであろう

「主体的な学び」の実現を目指す3つの実践



成果		課題		
①Cued dialog活動の導入 ↓ 積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成につながった	②シートを活用し振り返り ↓ より具体的に授業を振り返る姿勢につながった	①内容の伴わない会話 ↓ モデルの提示などの手立て	②振り返りシート改善の余地 ↓ 項目の整理・明確化	③生徒の実態や学習のねらいを踏まえた課題設定 ↓ ・発問の工夫 ・適切な学習形態

「言葉による見方・考え方」を働かせるための指導に関する一考察

— 小学校低学年における詩の授業実践を通して —

カリキュラム・授業開発コース 学籍番号 2517414

若 松 彩 花

1. はじめに

本実践研究は、小学校低学年において、国語科の教科内容を効果的に身に付けるためにどのような「言葉による見方・考え方」を働かせるための指導が考えられるかを検証しようとしたものである。そのために、先行研究を踏まえて指導案を作成し、「言葉による見方・考え方」を働かせるための指導の在り方を考え、授業実践を行った。

2. 研究の背景・目的

2017年(平成29年)小学校学習指導要領では、「各教科等の特質に応じた見方・考え方」が示されているが、解説国語編では、「言葉による見方・考え方」が示されている。また、国語科の教科の目標の冒頭には、「言葉による見方・考え方を働かせ」と示されている。

授業では、言語活動を通して、「言葉による見方・考え方」を働かせ、教科内容を身に付けることが重要視されている。

また、「言葉による見方・考え方」については、小学校学習指導要領解説国語編において、次のように説明されている。

「言葉による見方・考え方を働かせるとは、児童が学習の中で、対象と言葉、言葉と言葉との関係を、言葉の意味、働き、使い方等に着目して捉えたり問い直したりして、言葉への自覚を高めることであると考えられる。」

このことから、「言葉による見方・考え方」を働かせるとは、言葉を対象化することが重要であり、言葉への自覚を高めることであると考えた。

国語科においては、教科の目標に「言語活動を通して」資質・能力を育成することが記され、言語活動を通して指導することが引き続き重要視されている。

「言葉による見方・考え方」を働かせるためには、言語活動との結び付きが不可欠であると言える。

以上のことから、「言葉による見方・考え方」を働かせる授業には、言葉について深く考える言語活動の工夫が必要だと考えた。

そこで、本実践研究では、「言葉による見方・考え方」を働かせるための指導について検証することとした。

ここで留意したいことは、指導の目的は児童が国語科における「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力」の資質・能力を身に付けるということである。富山(2018)は「言葉による見方・考え方」は、この資質・能力を身に付ける過程で働くものである」と述べている。授業においては、まず、児童にどのような資質・能力を身に付けてほしいかを考えていきたい。

3. 研究内容

(1) 用語の捉え

1) 見方・考え方について

中央教育審議会答申では、見方・考え方について、2016年(平成28年)12月の次のような定義をしている。

「物事を理解するために考えたり、具体的な課題について探求したりするに当たって、思考や探求に必要な道具や手段として資質・能力の三つの柱が活用・発揮され、その過程で鍛えられていくのが「見方・考え方」であるといえよう。」

各教科における学びの過程において、各教科等で新たな資質・能力が育まれる。そのときの、各教科の特質に応じた物事を捉える視点や考え方が「見方・考え方」である。

2) 「言葉による見方・考え方」について

「言葉による見方・考え方」について、小学校学習指導要領解説国語編において、次のように説明されている。

「国語科は、様々な事物、経験、思い、考え等をどのように言葉で理解し、どのように

言葉で表現するか、という言葉を通じた理解や表現及びそこで用いられる言葉そのものを学習対象としている。（中略）この「対象と言葉、言葉と言葉との関係を、言葉の意味、働き、使い方等に着目して捉えたり問い直したりするとは、言葉で表される話や文章を、意味や働き、使い方などの言葉の様々な側面から総合的に思考・判断し、理解したり表現したりすること、また、その理解や表現について、改めて言葉に着目して吟味することを示したものと言える。」

このことから、「言葉による見方・考え方」を次のように解釈した。

「言葉による見方・考え方を働かせるとは、児童が学習の中で、自分の思いや考えを理解し、表現するために、相手・自分自身・様々な事物と言葉、言葉と言葉の関係について、言葉の意味、働き、使い方等に着目して捉えたり問い直したりする。その過程で、考えを比較したり、相互に関連付けたりしながら、言葉についての新たな発見をしたり、言葉がもつよさを認識したりすること。」

「対象と言葉」の「対象」とは、現実世界に存在する相手や自分自身だけではなく、作品に描かれた登場人物や事物、出来事を含むと考える。また、「言葉への自覚」とは、教科の目標（3）に関連すると考える。

（２）研究の構想

本実践研究を進めるにあたり、『見方・考え方〔国語科編〕』（中村和弘、東京学芸大学附属小学校国語研究会、2018）を「言葉による見方・考え方」の視点のよりどころとした。

また、指導案を作成するにあたり、教材研究の視点として、『詩の授業』（白石、2015）を参考にした。授業づくりの流れは、次の通りである。

- ① 単元における児童に身に付けてほしい資質・能力の明確化
- ② 単元における「言葉による見方・考え方」の明確化
- ③ 授業者の支援を具体化するための手立て
- ④ 発問・教材教具の準備

授業の成果と課題は、授業中の児童の発言や反応と、ワークシートと振り返りシートの

記述表現から見取ることとした。

４．検証授業

本実践研究の検証授業は、次の通り４時間実施した。

- ① 11月13日（1/2）「冬がいっぱい」
- ② 11月14日（2/2）
- ③ 12月4日（1/2）「てんとうむし」
- ④ 12月6日（2/2）

対象は、インターンシップ連携協力校である秋田市立A小学校の第1学年10名の児童と、第2学年7名の児童である。

（１）取り扱い教材

１）第2学年「冬がいっぱい」（光村図書2年下）

冬の身近な動植物とその名称を配したイラストと、「ゆき」（文部省唱歌）で構成されている。自分の体験と重ね合わせ、冬の季節感を味わいながら、季節に関わる言葉を楽しんで探することができる。

検証授業では、「ゆき」の他に、「もう！さいこう」（童話社、のはらのうた、わっはっは）を教材として付け加えて授業を行った。雪について書かれた詩で、リズムよく、雪が降って心がはずむ気持ちが、「ピンパタ」、「サクサク」、「モコモコ」、「パフパフ」といった、ステレオタイプではない創作のオノマトペで表現されている。季節を感じやすくし、季節に関する言葉に触れることができるようにした。オノマトペに着目しながら、児童が自分の体験と重ね合わせて読むことを通して、「冬を感じる言葉」についての活動につなげることをねらった。

２）第1学年「てんとうむし」（光村図書1年下）

語のまとまりや促音や長音の読み方に気を付けて音読することができるようになっている。また、てんとうむしの言葉で詩が書かれており、登場人物のぞうとてんとうむしの命についてふれている。この詩の一番のポイン

トは、大きなぞうと小さなてんとうむしの対比である。「おなじいのちをいっこともっている」という言葉の意味を考えさせられる。検証授業では、文章の中の重要な単語や文を考えて選び、工夫して音読する活動を通して、作品のおもしろさを学習することができるように言語活動を設定した。また、ぞうとてんとうむしの対比を顕在化させ、詩の主題を読み取ることができるような手立てを考えた。

(2) 授業内容

各授業における、単元名や単元の目標、ねらいは以下の通りである。

1) 第2学年における検証授業

単元名	2年生の「冬がいっぱいカード」をつくろう
目標	経験したことから冬を感じる言葉を見つけ、経験したとことと結び付けて文章に表すことができる。 【知・技(1)ア、書(1)ア】
ねらい(1/2)	経験したことから冬を感じる言葉を見つけ、図鑑や冬にかかわる関連図書を利用して、文章にする事柄を集めたり確かめたりできる。 【書(1)ア】
ねらい(2/2)	冬を感じる言葉を、経験したとことと結び付けて文章に表すことができる。 【知・技(1)ア、書(1)ア】

2) 第1学年における検証授業

単元名	こえにだしてよもう
目標	語のまとまりや促音や長音の読み方に気を付けて音読することができるようにする。また、詩の内容に興味をもち、文章の中の重要な単語や文を考えて選び、工夫して音読する活動を通して、作品のおもしろさを学習することができるようにする。 【知・技(1)ウ、ク、読(1)ウ】
ねらい(1/2)	語のまとまりや長音と促音の読み方に気を付けて音読するとともに、想像を膨らませて読むことができる。 【知・技(1)ウ、ク】
ねらい(2/2)	文章の中の重要な単語や文を選び、てんとうむしの気持ちや様子を考え、工夫して音読することができる。 【知・技(1)ク、C 読(1)ウ】

(3) 指導の手立て

1) —①第2学年における検証授業(1/2)

- ①詩を身近に感じることができるよう、冬の好きなところや好きな雪遊びなどを聞く。
- ②「ゆき」を音読する時に、詩の情景を想像することができるように「こんこ」、「ずんずん」、「わたぼうし」、「はながさく」の言葉の意味を個人と全体で考え、共有する時間を設ける。(図1)
- ③「もうさいこう!」を音読する時に、雪が降った時の気持ちや、雪が降る音を想像することができるように、音を表現している言葉を短冊で隠した本文を提示する。(図1)
- ④冬を感じる言葉を見つけることができるように、図鑑や冬にかかわる関連図書を準備する。

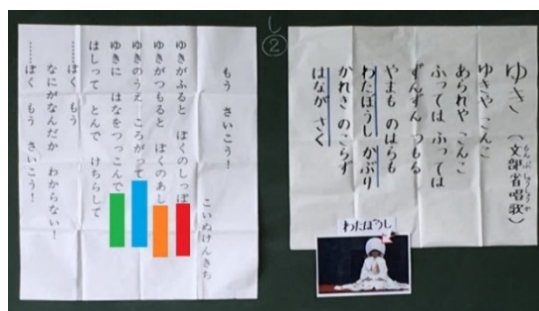


図1 (②: ゆき, ③: もうさいこう)

第2学年 授業概要(1/2)

- (1)ねらい
経験したことから冬を感じる言葉を見つけ、図鑑や冬にかかわる関連図書を利用して、文章にする事柄を集めたり確かめたりできる。
【書(1)ア】
- (2)学習過程
 1. 冬の好きなところや好きな冬の遊びについて発表する。
 2. めあてを確認する
 3. 詩を音読する。
 4. 冬を感じる言葉とそれに関わる経験をワークシートに書く。
 5. 振り返りをする。
- (3)評価
経験したことから冬を感じる言葉を見つけ、図鑑や冬にかかわる関連図書を利用して、文章にする事柄を集めたり確かめたりしている。
(ワークシート、行動観察)
【書(1)ア】

1) —①第2学年における検証授業(2/2)

- ①一つの文章を集中して改善することができるように、冬を感じる言葉とそれに関わる経験を一つ選ぶように指示する。
- ②冬を感じる言葉を、経験と結び付ける時により具体的に文章に表すことができるように「どうしてその言葉を思いついたのか」と問い返す。
- ③より具体的に、「冬を感じる言葉」について伝えることができるように、前時に書いた下書きを推敲するためのワークシートを準備する。(図2)
- ④言葉には、経験したことを伝える働きがあることに気付くことができるように、同じ冬を感じる言葉を選んだ児童を取り上げるように。
- ⑤引き続き冬を感じる言葉が見つけることができるように、カードを掲示し、随時追加できるようにする。(図3)

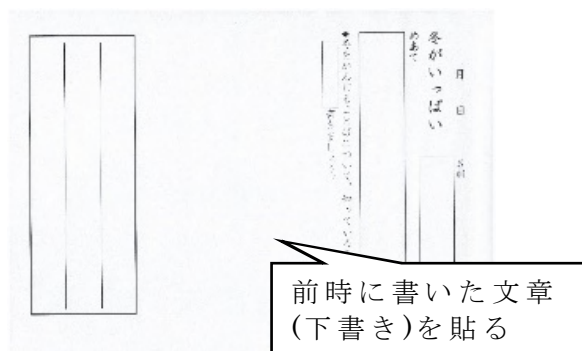


図2(③: ワークシート)

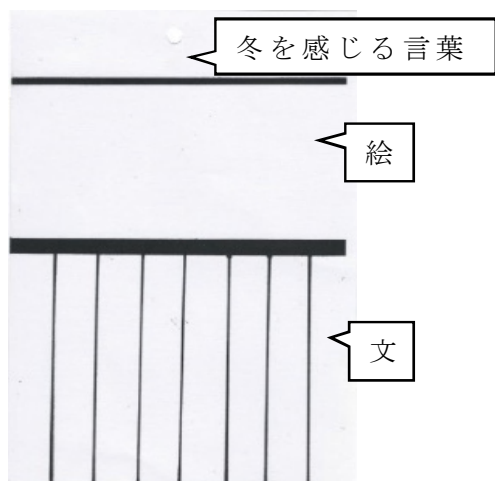


図3(⑤: カード)

第2学年 授業概要(2/2)

- (1)ねらい
冬を感じる言葉を、経験したことと結び付けて文章に表すことができる。

【知・技(1)ア、書(1)ア】

- (2)学習過程
 1. 前時の振り返りを共有し、めあてを確認する。
 2. 冬を感じる言葉についての文章を、より詳しくワークシートに書く。
 3. 選んだ冬を感じる言葉とそれに関わる経験を、カードに書く。
 4. 書いたカードを発表し、感想伝え合う。
 5. 振り返りをする。

- (3)評価
冬を感じる言葉を、経験したことと結び付けて文章に表すことができる。(ワークシート)

【知・技(1)ア、書(1)ア】

2) —① 第1学年における検証授(1/2)

- ①題名から詩の内容を想像することができるように、題名と本文の掲示物をそれぞれ用意する。
- ②どんなことが書いているのか、想像しながら読むことができるように、拡大本文と、てんとうむしとぞうの大きさが比較できる教科書の挿絵を掲示する。(図4)
- ③語のまとまりや詩の内容を覚えることができるように、音読の仕方を工夫し何度も音読するよう指示する。
- ④詩の内容を読み取ることができるように、大事だと思う言葉やもっと知りたい言葉に線を引くように指示する。
- ⑤振り返りを次時の授業に活かすことができるように、授業を通して分かったことや次時に取り組みでみたいことを書くように指示し、ワークシートを回収する。(図5)

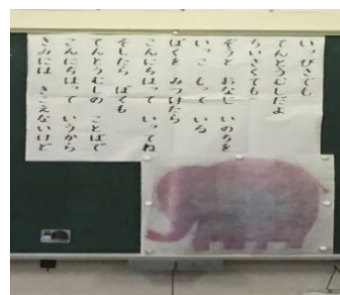


図4(②: 拡大本文と挿絵)

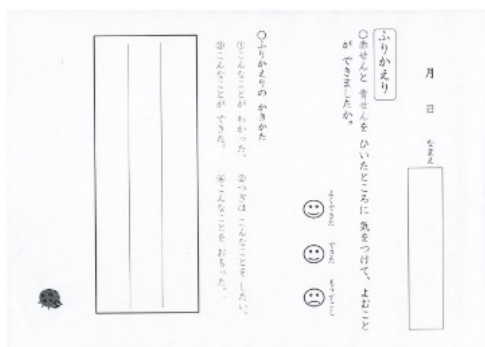


図 5 (⑤ : ワークシート)

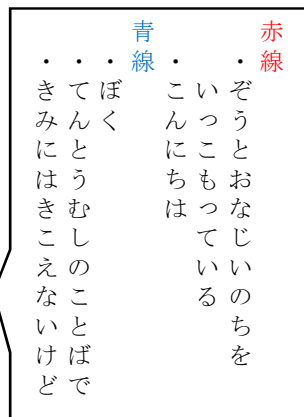
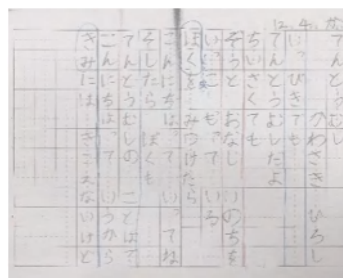


図 6 (② : 赤線と青線)



図 7 (⑥ : 子象とてんとうむし)

第 1 学年 授業概要 (1/2)

(1)ねらい

語のまとまりや長音と促音の読み方に気を付けて音読するとともに、想像を膨らませて読むことができる。

【知・技(1)ウ、ク】

(2)学習過程

1. 「てんとうむし」の題名から、想像したことを発表する。
2. めあてを確認する。
3. 詩を音読し、視写する。
4. 言葉の意味を確認する。
5. 振り返りをする。

(3)評価

語のまとまりや長音と促音の読み方に気を付けて音読するとともに、想像を膨らませて読むことができる。

(発言・行動観察, ワークシート)

【知・技(1)ウ、ク】

2) —② 第 1 学年における検証授 (2/2)

- ①言葉の意味が分かり、学習活動を進めることができるように、「想像」と「気をつけて読む」という言葉の意味を確認する。
- ②重要な語や文を選ぶことができるように、線を引く理由と、赤線や青線の意味を確認する。(図 6)
- ③線を引く際に、「てんとうむしの気持ちになって読むときに」というキーワードを提示する。
- ④選んだ重要な語や文について、根拠を考えることができるように、「どうして、そこに線を引いたのか。」と問う。
- ⑤音読の工夫について、根拠を考えることができるように、「どうして、そのように読むのか。」と問う。
- ⑥「同じ命」を感じることができるように、実際の大きさに拡大した子象の写真と、実際の大きさのてんとうむしの模型を準備する。(図 7)

第 1 学年 授業概要 (2/2)

(1)ねらい

文章の中の重要な単語や文を選び、てんとうむしの気持ちや様子を考え、工夫して音読することができる。

【知・技(1)ク、C 読(1)ウ】

(2)学習過程

1. 前時の振り返りを確認し、見通しをもつ。
2. めあてを確認する。
3. 赤線と青線を引く。
大事な言葉や文・・・赤線
分からない言葉や文・・・青線
4. 線を引いた部分を発表し、言葉の意味を確認する。
5. 音読の工夫を考え、みんなで音読する。
6. 振り返りをする。

(3)評価

文章の中の重要な単語や文を選びてんとうむしの気持ちや様子を考え、工夫して音読することができる。

(発言・行動観察, ワークシート)

【知・技(1)ク、C 読(1)ウ】

4. まとめ

(1) 成果

それぞれ第 2 時間目の授業において、児童が「言葉による見方・考え方」を働かせた言

語活動を通して、教科内容を習得した様子が顕著にみられた。第2学年における、第2時間目の授業では、「冬を感じる言葉」について書いたカードを読み合い、感想を伝え合うという言語活動を行った。「冬を感じる言葉」とその理由や経験を明確にして書くことがポイントだった。この活動の過程で、児童は、自分が経験したことや想像したことをより詳しく伝えるためには、必要な事柄を集める必要があることに気づいた。カードの中に、自分が選んだ「冬を感じる言葉」についての理由と経験を書くように設定したことで、自分が考える「冬を感じる言葉」の具体的な経験を言葉にすることになる。友達と同じ「冬を感じる言葉」を選んでいた児童も、一人一人経験や選んだ理由が異なっていた。このことから、言葉には、事物の内容を表す働きや、経験したことを伝える働きがあることに気づくことができた。図8、図9、図10は、友達と同じ「冬を感じる言葉」を選んでいた児童の作品である。図11と図12は、一人一人経験や選んだ理由が異なっていたことから、言葉には、事物の内容を表す働きや、経験したことを伝える働きがあることに気づくことができた児童の振り返りである。



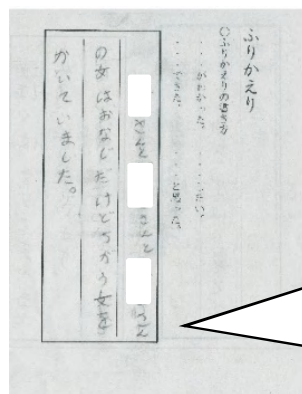
ぼくは、みんなとゆきがつせ
んをして、冬になつ
たなあといます。
冬に家の外でゆきがつ
せんをして、冬になつ
のしきもちになります。

図 9



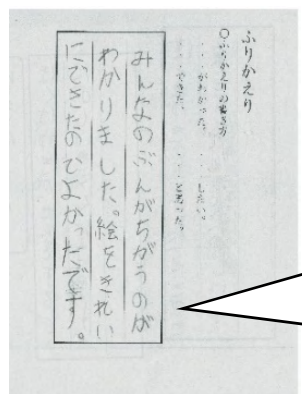
ぼくは、外でみ
んなで、ゆきがつせ
んと、もうふ
ゆだなとおも
います。

図 10



AさんとBさんとCさん
の文はおなじだけど、ちがう文を
かいていました。

図 11



みんなぶんがちがうのが
わかりました。絵をきれい
にできたのでよかったです。

図 12



ぼくは、ゆきがあるばし
とたのしいきぶんになり
ます。ゆきのあるばしよ
ゆきがつせんをして人
にゆきだまをあてた
ときがたのしいです。

図 8

第1学年における、第2時間目の授業では、てんとうむしの気持ちを考えながら読み線を引いた部分を発表し、言葉の意味を確認するという言語活動を行った。児童は、線を引くという活動を日頃あまり経験していなかったが、「てんとうむしの気持ちになって読むときに」というキーワードがあることで、児童が詩の中で重要だと思う語や文を考えて線を引いて選ぶことができた。言葉の意味について、考えを発表し合う時に、初めは自分の考えをもつことができた児童は少なかった。しかし、友達のことを聞いたり、実際の大きさのぞうとてんとうむしの写真と模型を見て、児童同士でつぶやいた考えが、新たな考えとして発見されたりした。図13は、その場面の授業の様子である。図14は第1時間目の授業での児童の振り返りである。図15と図16は、第2時間目の授業での児童の振り返りである。



図13

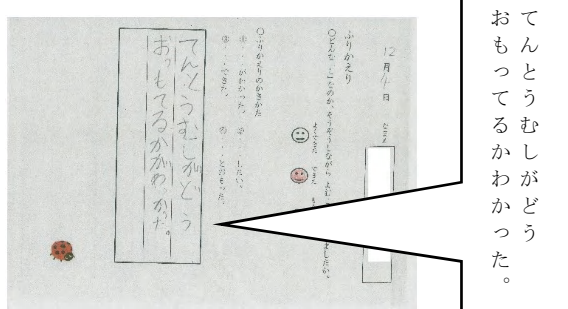


図14

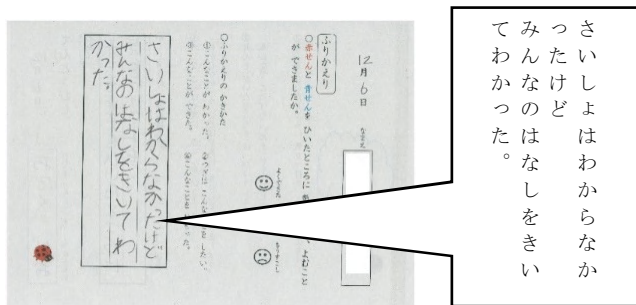


図15

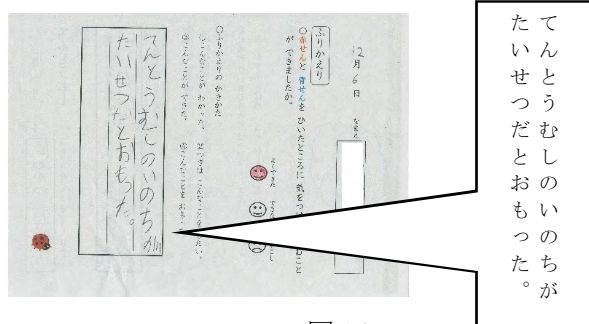


図16

(2) 課題

第2学年の詩の授業において、児童自身が「冬を感じる言葉」について、意欲的に「冬を感じる言葉」についての経験や出来事を書き進める児童が多かった。一方で、冬についてのイメージを広げられず、なかなか「冬を感じる言葉」を見つけて、経験や出来事を書き進めることができない児童もいた。書く前の準備として、冬に関する2つの詩を用いたが、児童の反応から、オノマトペが含まれる詩の方が、児童の反応が良く、自分の経験と重ねて読むことができていた。児童の実態に合った教材の選定が必要であった。また、冬にちなんだ植物や食べ物とその写真を準備して、知っている言葉を挙げるなど、言葉を集める時間を十分に設けることによって、「冬を感じる言葉」を考えやすかったのではないかと考えた。

児童全員が、自分が書きたい「冬を感じる言葉」を選ぶことができた。「冬を感じる言葉」について意欲的に、冬を感じる言葉について経験を書き進めることができる児童がいる一方で、経験を言葉にして、文章に表すことに苦戦している児童もいた。自力で書き進めることができていた児童は、五感を頼りに経験を具体的に書くことができていたことから、全体指導の場面で、五感を意識できるような自作教材を使用し、例文を提示するなど児童が経験を思い出すことができるような手立てを工夫する必要がある。図17と図18は、五感を使って、「冬を感じる言葉」についての経験を具体的に書いていた児童のワークシートである。

第1学年の詩の授業において、音読の工夫を考え、みんなで声に出して読むことができるように、詩の中で大事だと感じた言葉に赤

線、分からない言葉に青線を引き、全体で言葉の意味を考える活動を設けた。考えをもち線を引き始めたり、早くできて、線を引いた理由まで考えたりすることができた児童がいた一方で、なかなか考えをもつことができない児童もいた。なぜ赤線と青線を引くのが分からなかったためと考えた。活動前の指示の段階で、赤線と青線を引くことによって、何が分かるのかを具体的に示すべきだった。そのためには、「てんとうむしの気持ちになって読むときに」というキーワードを提示した段階で、一度全体で練習する場面を設けると、個人での活動が充実したのではないかと考えた。

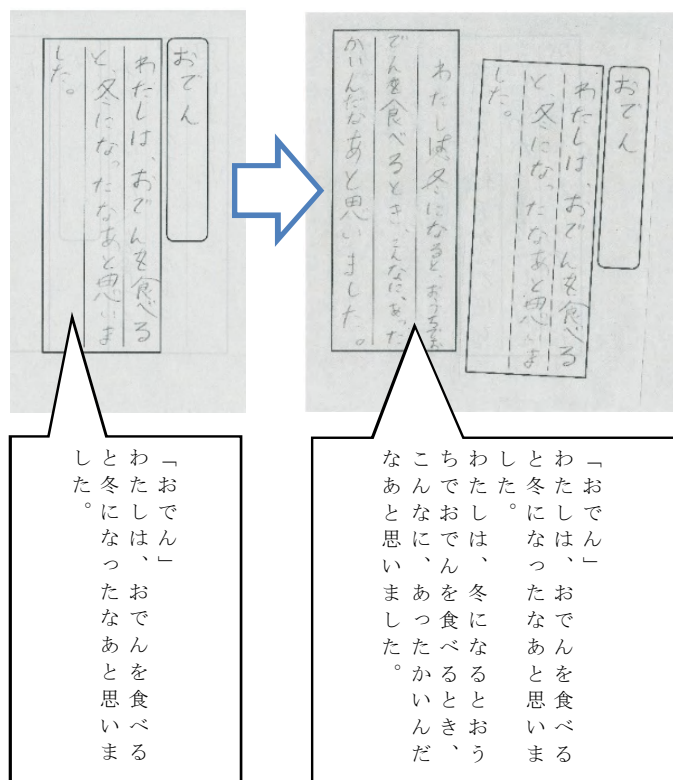


図 17

図 18

(1) 今後の研究の方向性

児童が「冬を感じる言葉」について、冬についてのイメージを広げ、経験や出来事を書き進めることができなかったのは、イメージを広げるためのよりどころがなかったためだと考えた。「冬を感じる言葉」についての授業は、「五感」を、イメージを広げるためのよりどころとするのが適していた。「五感」をよりどころにできるように、自作教材を活

用し、五感に沿って、言葉を広げられるようにしたい。

詩を音読する時の工夫を考える前に、言葉の意味を考えてから、音読の工夫について理由を付けて考えることが望ましいと考えた。「てんとうむし」の授業において、実際の大きさを表した象（子象）の写真とてんとうむしの模型を提示したところ、児童は多様な考えを発表していた。児童が詩の中の分からない言葉の意味を考える時は、自作教材を工夫することが効果的であったため、今後の詩の授業においても、実際の様子を体験できるような自作教材づくりに力をいれたい。

また、本実践研究では検証できなかった、音読の工夫を考え、みんなで声に出して読む活動については声の大きさ、速さ、リズム等のポイントに沿って音読の工夫を考えたい。また、なぜそのように読むのかについて理由を考えることで、児童がどのように詩を感じ取っているのかが表れるようにしたい。音読の工夫と理由を伝え合うことによって、友だちがどのように詩を感じ取っているのかを知り、お互いの詩の読みを深めていくことにつなげたい。

【引用・参考文献】

- 文部科学省（2017）『小学校学習指導要領解説 総則編』
- 文部科学省（2017）『小学校学習指導要領解説 国語編』
- 中央教育審議会（2016）「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」文部科学省
- 「教育科学 国語教育」（2018 No.818）明治図書
- 中村和弘、東京学芸大学附属小学校国語研究会（2018）『見方・考え方 国語科編』東洋館出版社
- 白石範孝（2015）『白石流国語授業シリーズ 3 詩の授業』東洋館出版社
- 小林康宏（2018）『「言葉による見方・考え方」を育てる！子どもに確かな力がつく授業づくり7つの原則×発問&指示』

「言葉による見方・考え方」を働かせるための指導に関する一考察

— 小学校低学年における詩の授業実践を通して —

カリキュラム・授業開発コース 2517414

若 松 彩 花

1. 研究の背景・目的

本実践研究は、小学校低学年において、国語科の教科内容を効果的に身に付けるために、どのような「言葉による見方・考え方」を働かせるための指導が考えられるかを検証しようとしたものである。本実践研究を進めるにあたり、研究の目的を「言葉による見方・考え方」を働かせて、資質・能力を身に付けるための指導方法を探ることとした。

これまでも言語活動を通して指導することが引き続き重要視されてきた国語科において、「言葉による見方・考え方」を働かせるために、更なる言語活動の工夫が必要だと考えた。

また、実践研究の少ない詩の授業実践を行うことで、「言葉による見方・考え方」を働かせた授業のための指導に関する一考察となると考え、本主題を設定した。

2. 研究の内容

研究の目的を踏まえ、授業づくりの流れを次の通りとした。

- ①単元における児童に身に付けてほしい資質・能力の明確化
- ②単元における「言葉による見方・考え方」の明確化
- ③授業者の支援を具体化するための手立て
- ④発問・教材教具の準備

『見方・考え方 [国語科編]』（中村和弘，東京学芸大学附属小学校国語研究会，2018）を「言葉による見方・考え方」の視点のよりどころとした。また、指導案を作成するにあたり、教材研究の視点として、『詩の授業』（白石，2015）を参考にした。授業の成果と課題は、授業中の児童の発言や反応と、ワークシートや振り返りシートの記述表現から見取ることとした。

本実践研究の検証授業は、次の通り4時間実施した。

第2学年「冬がいっぱい」 11月13日(1/2) 11月14日(2/2)

第1学年「てんとうむし」 12月4日(1/2) 12月6日(2/2)

対象は、インターンシップ連携協力校である秋田市立A小学校の第1学年10名の児童と、第2学年7名の児童である。

3. 研究の成果

研究の成果を2点挙げる。必要感のある言語活動を設定することで、児童が意欲的に言葉について考えるという点である。児童の振り返りから、授業のゴールを「冬を感じる言葉」について書いたカードを読み合い、感想を伝え合うこととした。活動の過程で意図的に、「冬を感じる言葉」についての理由と経験を書くように設定したことで、自分が考える「冬を感じる言葉」の具体的な経験を言葉にすることになり、自分が経験したことや想像したことをより詳しく伝えるためには、必要な事柄を集める必要があることに気づいた。2点目は、詩に書かれている内容を想像したり、言葉の意味を考えたりする際には、自作教材が効果的であるということである。言葉の意味について、考えを発表し合う時に、初めは自分の考えをもつことができた児童は少なかった。しかし、詩の登場人物である象とてんとうむしを、実際の大きさにした写真と模型を使って考えると、つぶやきが生まれたり、児童が多様な考えを発表したりしていた。詩の内容を間接的に体験してみることで、詩の表現の良さを感じ取ることができていた。

「言葉による見方・考え方」を働かせるための指導に関する一考察
— 小学校低学年における詩の授業実践を通して —

国語科
「言葉による見方・考え方」を働かせ
教科内容を身に付けることが重要視

○小学校低学年の詩の実践研究が少ない
→更なる言語活動の工夫が考えられそう

研究内容

第2学年 7名

11月13日	(1/2)	「冬がいっぱい」
11月14日	(2/2)	

第1学年 10名

12月4日	(1/2)	「てんとうむし」
12月6日	(2/2)	

授業づくりの流れ

資質・能力

単元における児童に身に付けてほしい資質・能力の明確化

「言葉による見方・考え方」

『見方・考え方〔国語科編〕』（中村和弘，東京学芸大学附属小学校国語研究会，2018）を「言葉による見方・考え方」の視点のよりどころとした。

手立て

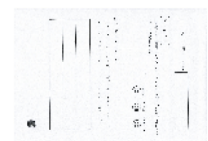
教材研究の視点として、『詩の授業』（白石，2015）を参考にした。

発問・教材教具

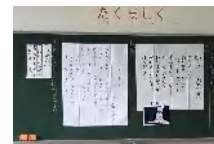
○ワークシート



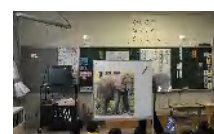
○振り返りシート



○取り扱い教材



○自作教材



成果と課題

○成果

- ・必要感のある言語活動を設定することで，児童が意欲的に言葉について考えることができた。
- ・詩に書かれている内容を想像したり，言葉の意味を考えたりする際には，自作教材が効果的であった。
→詩の内容を間接的に体験してみる。
「対比」を可視化する。

△課題

- ・より多くの言葉を想像できるような，自作教材の工夫。
- ・重要だと思う語や文を選ぶ際の手立て
→音読の工夫につなげることができるように

知的障害特別支援学校における教科教育の指導方法の検討

—話し合い活動を取り入れた授業実践から—

発達教育・特別支援教育コース 2517503

保坂迪菜

1. はじめに

本研究は、知的障害特別支援学校の教科別の指導において、障害の程度等により個人差のある集団であっても、効果的な集団学習を行う方法について検討した。具体的には「秋田の探究型授業」を取り入れた実践を行い、知的障害児の特性に合わせた工夫点を検討した。加えて、「秋田の探求型授業」においてポイントとなる話し合い活動を活発に行うための具体的な手立てについても検討した。

2. 研究の背景

(1) 教科別の指導の必要性

教科別の指導では、教科の見方・考え方の獲得が目指される。教科の見方・考え方とは、各教科によって異なるが論理的な思考や概念の形成に関するものが多い。だが、知的障害児は言語理解、言語表出能力や、計算、推論といった概念的スキルに困難性が生じやすい。そのため知的障害特別支援学校では、自立した生活に必要な事象を実践的・総合的に学習することを目指す生活単元学習などの各教科等を合わせた指導が主となっている。

しかし「障害児の発達プロセスは、普通児のそれとは量的に差があるが、質的には差がない」と遠山(1972)が指摘しているように、知的障害児にとって獲得が難しいと思われる力であっても、時間をかけ丁寧に教え学ぶことで普通児と同じような過程を経ながら発達するものと考えられる。言い換えれば、教科別の指導での学習は、知的障害児にとって獲得が難しいとされる概念的スキルを丁寧に養う重要な時間ともいえる。

(2) 教科別の指導の難しさ

平成30年告示の「特別支援学校学習指導要領解説各教科等編(小学部・中学部)第2節3指導の形態について(1)教科別に指導を行う場合」には「一人一人の児童生徒の興味や関心、生活年齢、学習状況や経験等を十分に考慮することが大切である。」とされ、一斉授業の形態で進める際にも児童生徒の個人差に配慮した個別の対応が求められている。そのため、教科別の指導では、同じ題材を学習しながらも生徒によって目標や必要な支援が異なる。それだけでなく、理解や習得にかかる時間にも違いが生まれ、それらに対応していくことが課題となる。

(3) 協働学習の利点

金子(2008)によると、協働学習は「正解という結果を得ること以上に、理解と表現の多様性をゆたかに経験すること」を重視し、「すべての子どもたちに学びを保障すること」を目的としている。更に「社会性を育む」という点でも効果があることを指摘している。このことから協働学習は、ともすれば個別対応に陥りがちな特別支援学校での教科別指導のあり方を変えるだけでなく、知的障害児のもつ社会的スキルの向上にもアプローチができる可能性を持っている。

また、従来の一斉授業のような「知識伝達型授業」には、子どもたちの主体的な活動が少ない。その点においても、協働学習が重視する「理解と表現の多様性をゆたかに経験する」姿には、子どもたちが主体的に協働する姿も含まれるといえる。金子(2008)は協働学習の核をなしているのは対話であると述べ、子ども同士が主体的に話し合い活動に取り組むことが、この協働学習の要となる。

(4) 話し合い活動の利点

協働学習における話し合い活動は、単に知っていることを共有して確認するだけのものではない。「わからない」をなぜわからないのか、何がわからないのか深めながら、各々が持つ断片的な知識を出し合い、それらを関連付けたり構造化したりしながら「わかる」ことを目指す活動である。

個人差のある集団でもそれぞれの持つ知識を合わせて学びにつなげることができることから、知識が断片的になりやすい知的障害児でも知識を機能的に用いて習得する話し合い活動は有効に活用できると考えた。しかし、小中学校で取り組まれている話し合い活動をそのまま知的障害特別支援学校の児童生徒に適用することは難しい。そこで、知的障害児が活発な話し合い活動を行うための具体的な手立てについて検討する必要がある。

以上から、本研究の目的を以下のように設定した。

- ①知的特別支援学校における教科別の指導に「秋田の探究型授業」を取り入れる際、知的障害児の特性に合わせた工夫点を検討する
- ②「秋田の探究型授業」においてポイントとなる「話し合い活動」を活発に行うための手立てを検討する

3. 研究の対象と方法

(1) 対象

実習協力校である県立 A 特別支援学校の中学部 1～3 年生からなる比較的知的な遅れが軽度の学習集団を対象に数学の授業実践を 5 時間行った。学習集団は 8 名で、そのうち 6 名が地域の小学校から転入した生徒たちである。そのため、小学校時代に授業での話し合い活動の経験を持つ生徒も数名いた。

生徒たちは、個人差があるものの、共通点として、加法・減法・乗法を習得しており、一定の計算能力がある。しかし、解法が複数ある際に自分以外の解法に興味がないといっ

た課題を持っていた。

(2) 方法

5 時間の授業実践は、平成 30 年の 9 月から 12 月の間に期間をおきながら行った。実践授業は「秋田の探究型授業」をベースに行った。実践授業の分析は、以下の 3 つに分け実施した。1～3 時間目を授業実践Ⅰ、授業実践Ⅰを分析し新しい仮説を立て行った 4 時間目を授業実践Ⅱ、授業実践Ⅱの成果を検証するために行った 5 時間目の授業実践Ⅲ、に分けて検討した。いずれの授業もチームティーチングにより行い、T1 を筆者、T2 には実習協力校の教員に協力していただいた。また、いずれの授業実践の分析も、授業時にビデオカメラと IC レコーダーで授業展開と生徒同士の対話を記録したのを使い、大学院の担当教員と行った。さらに、それぞれの授業実践後には、授業参観していただいた実習協力校の教員と T2 として協力していただいた教員から指導を受け、その意見も参考にした。

4. 授業実践Ⅰの実際

(1) 授業実践Ⅰの方法

授業実践Ⅰは秋田県が毎年出している『学校改善支援プラン』の平成 29 年度版と平成 30 年度版等を参考にし、「秋田の探究型授業」の 4 つの過程である①見通し、②自力思考、③話し合い、④振り返りについて整理した。そしてこの過程のなかで、話し合い活動の際に生徒がどこで困難さを示すか推測し、それに対する支援の手立てを用意した。

①見通し

- ・児童生徒の課題意識を高めながら学習課題やめあてを設定する
- ・1 時間で何をどのように考えるのか、見通しを持つ

〈推測した課題〉

(ア)教師の話や問題文から具体的なイメージをもつこと

②自力思考

- ・提示された課題に個人で取り組む
- ・回答までたどり着くことを目的とせず、何がわからないのか、新しい疑問に気づくことを重視する

〈推測した課題〉

(イ)問題をイメージしながら解くこと

(ウ)考えを自力で文章にすること

③ペア、グループ、学級での話し合い

- ・必要感のある話し合いにする
- ・間違いを恐れず、自分の考えを伝え合う

〈推測した課題〉

(エ)他の生徒の考えを聞いて理解すること

(オ)意見をつなげて深めること

④振り返り

- ・本時を振り返り、本時で学んだことや自分の変容を自覚する

(ア)～(オ)の〈推測した課題〉を基に用意した手立ては以下の3つである。

課題(ア)(イ)(エ)への手立てとして

- a. 具体物の操作など実際の活動を取り入れ
「イメージ化」を図る

課題(ウ)への手立てとして

- b. 生徒が話す意見や考えを教師が文章や図に
まとめ「外在化」する

課題(エ)(オ)への手立てとして

- c. グループでの話し合いに、教師が生徒の話
を補足したり整理したりするなどの「通訳」
として関わる

以上が「秋田の探究型授業」を特別支援学校で活用するために行った手立てである。図1にこの概要をまとめたものを示した。

(2)授業実践Ⅰの内容

授業実践Ⅰは筆者が考えた総時数3時間の単元で行った。単元は小学校3年生の内容に当たる「円」を取り上げた。

円は生活の様々な場所に使われる形である。生徒たちも作業学習等の製品を作る際に円にふれる機会がある。きれいな丸という漠然としたイメージから、円へと学び直し、製品作

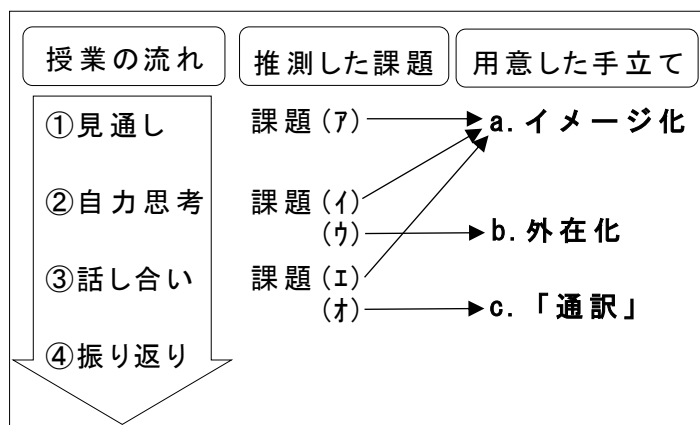


図1 特別支援学校で「秋田の探究型授業」を活用するための手立て

り等へ活かすことができると考える。

また、円の中心からの長さが全て等しくなるという円の特性についても学習する。これは、この後学習する「長さ」の単元への関連を意識し、長さを比較する経験をねらった。

円は実在する形であることを生かし、特徴や特性のような抽象的な内容を実際に円に触りながら見つけていく学習を構想した。そこで具体物として、単元を通して車の模型を用いた。車輪の円に注目させ、それぞれの課題解決に迫る形をとった。

1時間目は車輪を円、楕円、三角形の3種類を用意し、なぜ転がり方が違うのかに着目しながら円の形の特徴を学習した。2時間目は車輪の下書きをする際の、円の書き方を考えた。コンパスや形をなぞり取るための円形の具体物を用意し書き方を押さえた。その後、円の中心の見つけ方についてゆさぶりをかけ、具体物の操作から中心の位置を見つけた。3時間目は作成した車の模型を使って、正確に的をねらって転がすゲームをした。的からの距離が全員同じになる並び方を考え、中心からの長さが等しくなる特性を活用した。

授業実践Ⅰではいずれも「秋田の探究型授業」の過程に沿った授業をすすめた。その中でa イメージ化、b 外在化、c 「通訳」の手立てを用いた。

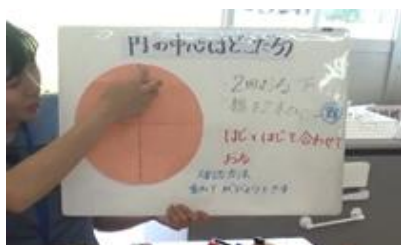
(3) 授業実践Ⅰの成果

授業実践Ⅰでは、②自力思考が、③ペア、グループでの話し合い活動を円滑にする効果があることがわかった。②自力思考では手立てbを用いて教師が付箋に生徒の考えを外在化した。それにより自信をもって発言する姿が見られた。特に、普段から自信がなく、意思表示が苦手な生徒も付箋を見ることで積極的に発言していた。



そして、④振り返りでは話し合い活動の中で「自分の意見が認められたことが嬉しかった」「協力してとけてよかった」など、話し合い活動での発言が自信につながったことや仲間と課題解決する良さを実感したことが伺える記述があった。

また手立てc「通訳」として2グループでの話し合いに教師が一人ずつ関わった。同時に手立てb外在化として、小さなホワイトボードの上に透明なフィルムがついており、資料等を挟み込みその上からも書き込むことのできる「まなボード」(写真)を使いながらグループでの話し合いの外在化を図った。これにより両グループとも教師が想定していた意見や考えに気づくことができた。



一方で、教師の介入によりいくつかの課題も生じた。まず、生徒の話す方向が教師へ向かうことが多く、子ども同士の話し合いになりにくかったことがあげられた。また、教師が取り上げた意見が正解なのではと不安に感じる生徒も複数おり、「これは間違ってますか？正解ですか？」と正答にこだわる姿もみ

られた。こうした正答へのこだわりは、外在化を図る際にも見られ、教師の書いた内容が正解だという意識を与えてしまい、異なる意見を引き出すことが難しかった。

また、自力思考の場面に手立てaのイメージ化を図るために具体物の操作を取り入れた際には、集中はできる反面、時間で区切っても生徒によっては途中で活動を中止できないこともあった。

(4) 授業実践Ⅰの考察と授業実践Ⅱに向けて

授業実践Ⅰの成果と課題を踏まえ、小中学校と同じような言語活動を中心とする学習スタイルでは、話し合いの活動が難しいことがわかった。自力思考では集中して取り組めたが、話し合いの際に、他の人が話しているのを聞くことが難しかった。授業のビデオを分析すると、聞く側の生徒たちの視線がバラバラで発言者に向けていないことがわかった。また、生徒同士の意見が繋がらず、それぞれが思い思いに話していた。このことから、聞くこと自体も難しいが、聞いていても生徒同士で意見を理解しあえていないことが推測された。

また、正答にこだわりを持つ生徒は、正解であれば異なる解き方には興味をもつことはなかった。他にもどのように考えたのかを言葉にできない生徒は多く、意見が答え中心になってしまったこともあり、話し合いが深まりにくかった。

以上のことから、知的障害児が考えを伝えたり、相手の考えを理解したりするための手立てが必要である。加えて、正解へのこだわりをなくすには、間違えてもいいという状況づくりが必要であると考えた。このことを踏まえて授業実践Ⅱの仮説を以下のように設定した。

何度も「試行錯誤する活動」を取り入れることで、必然的に生徒の話し合いが生まれる

5. 授業実践Ⅱの実際

(1) 授業実践Ⅱの方法

授業実践Ⅱでは仮説を検証するため、授業実践Ⅰの手立て a「具体物の操作など実際の活動を取り入れイメージ化を図る」を重視し活動時間を増やした。また具体物を使った活動は「試行錯誤する活動」、言い換えれば繰り返しのある活動にすることで間違っても気にならない状況を設定した。

さらに手立て a での課題であった②自力解決が中断できないことへの対応として、②自力解決と③ペア、グループでの話し合いの境目を明確に設けないこととした。活動の中で生徒が予測している姿を自力解決、生徒同士が考えを伝え合っている姿をペア、グループでの話し合いとして見取ることにした。

また授業実践Ⅰでは 4 人グループを組んだが授業実践Ⅱでは 2 人ペアに変更した。これは、意見を聞いたり伝えたりする相手を一人に絞ることで、注意を向けやすくなると考えたためである。

(2) 授業実践Ⅱの内容

授業実践Ⅱでは、「長さ」の単元のうち 1 時間を担当させてもらう形で行った。総時数 8 時間のうち 4 時間目の授業を担当した。

これまで 2・3 年生は前学年の教科別の指導を通して複数回、長さに関する学習をしてきた。そのため、基礎的な部分よりも、応用問題や身の周りの長さに関する学習を目指した。

担当した 4 時間目では、1m の量感を養うことを目標に、校内で 1m 探しを行った。具体物として 1m の紙メジャーを準備し、ペアで 1m の長さの物を探した。授業のはじめの①見通しの場面で、紙メジャーの目盛りの読み方や 1m より長い場合の測り方を確認するためにデモンストレーションとして代表の生徒 2 人に測定してもらい、活動内容を視覚的に示し、分かるようにした。

展開では活動時間を多くするため、②自力

思考と③ペアでの話し合いの時間を区切らず行った。この授業では 1m の物がないかを探している姿を②自力思考と捉えた。子ども同士のつぶやきや会話を③ペアでの話し合いと捉えた。

また、②と③の活動が「試行錯誤する活動」となるように、1m と予測した物と実測値が明確にわかる表をワークシートとして用意した。予測と測定の違いを次の予測へ反映することを繰り返し行うことで、より 1m に近い物を予測し、探し出せるようになる考えた。

授業の終末部分では、測定した物についてペアで発表し、1m に近い物を見つけたペアや工夫しながら 1m を探したペアを称賛した。その上で、④振り返りは本時の学習についてペアで話し合いながら振り返るという方法をとった。

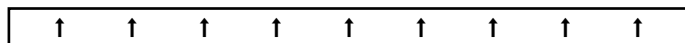
(3) 授業実践Ⅱの成果

①見通し場面でのデモンストレーションによる実測が予想以上に盛り上がった。長テーブルの横を測定したが、1m の紙メジャーでは不足だとわかった際に、周囲で見ていた生徒が「定規で足そう」と提案し、自分の定規を貸していた。さらにそれでも長さが不足するとまた別の生徒が定規を持ってきた。活動を通して、相手が困っていることや次に起こることに気づき、反応した結果である。これにより一体感が生まれ、意見を交わす前の良い雰囲気作りにもつながった。

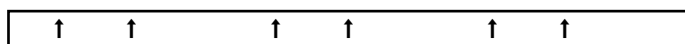
②自力思考③ペアでの話し合いの場面では生徒間の会話が多くの、それらは測定する対象に関する事と、測定した値の確認に関する事が多かった。また、どのペアもリードする側と指示を待つ側に別れていた。リードする側の指示に受動的になっている生徒もいたが、繰り返していく中で自分の考えを伝えるようになった。中には、測定の値について意見を戦わした場面も見られた。生徒の各ペアには紙メジャーに 10cm 間隔で印をつけた物を前もって渡していたが、教師のミスでひと

つのペアの紙メジャーのみ 30cm・60cm・90cm のところの印だけ抜け落ちていたものを渡してしまっていた(下図参照)。そのペアで活動中に紙メジャーの読み方について対立した。以下は、抜け落ちた印を飛ばして数えた生徒 A と間違いに気づく生徒 B の場面である。

紙メジャーのイメージ図



不備のあった紙メジャーのイメージ図



A「10, 20, 30, 40, … 58」

(印がついていない 30cm と 60cm のところのメモリを飛ばし, 40cm のメモリを 30cm, 70cm のメモリを 50cm と読む)

B (数え直す)

A「ちょっと間違ってた? 10, 20, 30, …」

B「違う, 違う, そうじゃなくて細い所 30…」

A「あれ?」



誤りに気づいた B が上手く伝えられず, A も困ってしまったところに別のペアの生徒 C が関わってきた。C は普段から堂々としており, 正答率も高い影響力の強い生徒である。C は A と同じく, 30cm と 60cm を飛ばして読む。それに対し B は「ここ 10 だから, これ見て, 線見て, ここ細いところ。ここさっき数えてたじゃん。」と伝えたが, C に「そこは数えなくていい」と一蹴され, 納得いかないものの結局諦めてしまった。

この場面から, 異なる意見を比較して理解につなげられる可能性を知覚障害児も持っていることがうかがえる。一方で, 異なる意見を比較するには根拠を伝える必要がある。その点に関しては子どもたちだけでは難しいことが分かった。

他にも, 教室の中にある絵の具セットを組

み合わせて 1m かどうか検討するペアもあった。4つ組み合わせると 1m25cm であった。そこから 3つにしたり組み合わせるものを変えたりするといったことができれば, こちら側がねらいとする「試行錯誤する活動」につながったのではないかと思う。なお, 今回の授業では, 先ほどの A と B の場面もそうだが, 活動範囲を広く設定したために, 教師の目が十分行き届かず, 生徒たちが学ぶ機会を逃してしまった。

(4) 授業実践Ⅱの考察

仮説であげた, 何度も「試行錯誤する活動」は, 生徒の話し合い活動を引き出すだけでなく, 繰り返す中で予測した物が 1m に近くなっていったことから量感を養うことにもつながった。

生徒の活発な話し合い活動が引き出された要因としては 2 点考えられる。授業実践Ⅰでは, 生徒は自分の思考を言葉で説明することが重視され, 相手の反応を見たり他の生徒の意見を聞いたりすることより, 教師が自分の考えを正解と評価してくれるかに注意が向いていた。しかし授業実践Ⅱでは自分の思考を言葉だけでなく, 具体物を使った活動でも表現できたため, お互いの思考を共有しやすく, 話し合いが活発になったと考えられる。

2 点目は 2 人ペアにしたことである。2 人という少ない人数での活動により反応する相手が自分しかいないという状況が, 活動の中の会話を増やしたのではないかと考える。

また授業実践Ⅱでは, 教師が準備した紙メジャーに不備があったことで, 偶然にも生徒の内面に「葛藤」が生じ, 対話が生まれた場面があった。このことから, 円滑に活動が進むことだけが良いのではなく, どこかに「葛藤」が生まれる場面を仕掛けられればより話し合い活動が引き出され, 生徒の深い学びにつながるのではないかと考えた。

以上から, 授業実践Ⅱの仮説を再検証するとともに, 教師が活動の中に意図的に「葛藤」

を用意することで学びが深まるかを検証するために授業実践Ⅲを行った。

6. 授業実践Ⅲの実際

(1) 授業実践Ⅲの方法

授業実践Ⅲは概ね授業実践Ⅱと同じ方法をとった。その上で活動の中に単元での既習内容のみでは解決できない「葛藤」を意図的に用意した。授業実践Ⅱでは教具である紙メジャーの不備が話し合い促すきっかけとなったことを踏まえ、授業実践Ⅲでも教具を工夫することで葛藤を用意した。

(2) 授業実践Ⅲの内容

授業実践Ⅲは、授業実践Ⅱと同じく「長さ」の単元で行った。総時数 8 時間と想定した単元であったが、授業実践Ⅲのために 9 時間目を設けてもらい、授業を行った。生徒たちは授業実践Ⅱ以降の時間では、歩幅の長さを測り、長い距離の長さがどれくらいかを歩幅をつかって予想するといった活動を行った。本時では「長さ」の発展課題として、長さの加法について取り扱うこととした。

内容は生徒の実際の生活と関連づくよう、家の部屋の縦の長さを加法で求める課題とした。授業では筆者が自作した部屋の模型と 3 種類の家具の模型を用意した。これまで生徒たちは実際に定規やメジャーで測定が可能なものを測ってきたが、本時の課題は実際に測ることができない。この状況設定により、生徒の情動的な「葛藤」を引き起こすことを狙った。



また授業実践Ⅱで繰り返し行うことのできる「試行錯誤する活動」が有効であったことを踏まえ、家具の模型を何度も動かしながら、家具を縦一列に並べるとちょうど部屋の縦の

長さと同じ長さになるようにした。家具の実際の長さは教師側から提示し、足し算することで部屋の縦の長さを求めることができると生徒が気づけるようにした。



(3) 授業実践Ⅲの成果

導入のデモンストレーションでは、部屋の長さがこれまでの学習と同様のメジャーを使う方法では測れないことに気づいた。全員でひとつの模型を触りながら、「これは?」「ここじゃない?」と各々が意見をだすと、その様子から一人の生徒の「わかった!家具を端に並べて足せばいいんだよ!」というひらめきにつながった。模型を触っていた生徒たちはその言葉を聞き、端に合わせて並べ、部屋の長さにちょうどはまることを確認した。

他にも、紙メジャー 3 本をそれぞれ家具の実寸に裁断したものを使って正解を確認する場面でも、生徒同士で意見を交わしながら活動する姿が見られた。最初はメジャーを持ちながら、両端からバラバラに数えていたため、読み取った数値が生徒によって異なってしまった。すると生徒から「置いてもう一回数えよう」という声から、意見がつながり、同じ方向から全員で確認できた。この時、生徒間で役割分担をしたわけでもなく、自然と「10cm ずつ数える役」「100cm ごとに指を折る役」「紙メジャーを押さえる役」などに別れていた。教師が介入せずとも、生徒たちが自分で考えて動いていた。

(4) 授業実践Ⅲの考察

あらかじめ教師が設定した「メジャーでは測ることができない」という生徒たちの力より少し難しい状況が、生徒の内面に「葛藤」を引き起こした。庄井(2015)は、ヴィゴツキーが「発達の最近接領域」の考えの中で、子どもの情動体験を重視したこと、すなわち子

ども自身の内面が動かなければ、どれほど良い教育的働きかけがあっても子どもの育ちは実現しないことを指摘している。授業実践Ⅲでは「ここは？」とつぶやいた生徒たちが、これまでの学習とは異なる、どうしたらいいだろうという「葛藤」の場面と、「わかった！」といった生徒が「葛藤」から抜け出した場面の2つの場面で子どもの内面の動き見ることができた。このように、「葛藤」を作り出すことによって発達の最近説領域が刺激され、学習意欲の向上や学びの深まりを期待することができると考えられる。

また金子(2008)は、課題の水準について、「ひとはたがいの力を貸し借りしながら、難しい課題に当たろうとするものである。(中略)用意する教材も、共に苦労してやっと解決できる高い水準に設定し、協働して探究する力、たがいの力を活かす間主観的な能力に照準を当てるべき」と述べている。知的障害のある子どもであっても課題解決への意欲があることには変わらない。もともと内面にある意欲をより高めるためには、課題解決にチャレンジする状況設定が重要である。「葛藤」はそうした状況設定のための重要な工夫のひとつになると考えられる。

7. 結論

教科別の指導で話し合い活動を取り入れる際には、生徒自ら課題に取り組もうとする意欲を高めることが最も重要と考えられた。今回の実践を通して、生徒の「どうしてだろう」という疑問や、「解決したい」というチャレンジする気持ちといったものが、主体的に話し合う姿を引き出すとわかった。そのためには、生徒にとって少し難しい課題や活動に取り組む状況にするといった情動的な「葛藤」を引き起こす工夫が有効と考えられる。

もちろん、学習活動への意欲を高めるだけでは話し合い活動を行う支援としては十分とは言えない。知的障害児にとって小・中学校で

行われているのと同じような言語活動を中心とした話し合いだけでは、お互いの考えを理解し合うことが難しい。そこで、デモンストレーションや繰り返し行うことのできる「試行錯誤する活動」といった実際の活動から「イメージ化」を図ることで、言葉だけでは説明できない部分も理解し合えることがわかった。さらに、生徒の考えを教師が聞き取りながら「外在化」したり、話し合っている中に教師が介入してコーディネートする「通訳」の役割を担うといった、言語活動の補助として教師が関わる支援も有効と考えられた。

本研究の授業実践を通して、生徒の学習意欲を「葛藤」により刺激し、かつ生徒同士の考えを共有しやすくする手立てを講じることで、知的障害児であっても十分話し合い活動を取り入れた教科別の指導が可能であり、有効な指導方法となりうることが明らかとなった。

引用・参考文献

- ・阿部昇(2016)「確かな「学力」を育てるアクティブ・ラーニングを生かした探究型の授業づくり 主体・協働・対話で深い学びを実現する」明治図書
- ・金子奨(2008)「学びをつむぐ 〈協働〉が育む教室の絆」大月書店
- ・金子奨・高井良健一・木村優(2018)「「協働の学び」が変えた学校 新座高校 学校改革の10年」大月書店
- ・庄井良信(2015)「子どもという存在/人間という存在」(勝野正章・庄井良信著:「問いからはじめる教育学」第三章)有斐閣
- ・遠山啓(1972)「歩きはじめの算数―ちえ遅れの子らの授業から」国土社
- ・文部科学省(2018)「特別支援学校学習指導要領解説 各教科等編(小学部・中学部)」東洋館出版社
- ・渡邊健治(2013)「「考える力」を育てる教育実践の探究」ジアース教育新社

知的障害特別支援学校における教科教育の指導方法の検討

—話し合い活動を取り入れた授業実践から—

発達教育・特別支援教育コース 2517503

保坂迪菜

1. 背景と目的

知的障害児にとって教科別の指導で扱う内容は抽象的で習得に時間がかかる。集団で学んでいても生徒一人一人の生活経験・学習経験等の違いによる個人差があり、ともすれば個別対応に陥りがちになってしまう。そこで本研究では教科別の指導でも集団での学び合いを実現すべく、協働学習の一つである「話し合い活動」を重視した「秋田の探究型授業」を取り入れる際の工夫点と、「話し合い活動」を活発に行うための手立てを検討した。

3. 方法

実習協力校である秋田県立 A 特別支援学校の中学部 1～3 年生 8 名の学習集団を対象に、平成 30 年 9 月～12 月の間で 5 時間の授業実践をチームティーチングで行った。授業実践は、1～3 時間目を授業実践Ⅰ、4 時間目を授業実践Ⅱ、5 時間目を授業実践Ⅲに分け、授業分析を行った。

4. 結果

生徒の実態に合わせて課題を推測し、実際の活動による「イメージ化」や生徒の思考を教師が「外在化」すること、生徒同士の話し合いを補足・整理する「通訳」といった手立てを講じたことで「秋田の探究型授業」を取り入れることができた。また、授業実践を重ねる中で、繰り返し行うことのできる「試行錯誤する活動」や生徒の情動的な「葛藤」を引き起こす等の手立てを用意した。その結果、活発な話し合いを引き出し、授業実践Ⅲでは、生徒同士の対話から「わかった！」という声が挙がり、課題解決に結びつけることができた。

5. 結論

教科別の指導で話し合い活動を取り入れる際には、生徒自ら課題に取り組もうとする意欲を高めることが最も重要と考えられた。今回の実践を通して、生徒の「どうしてだろう」という疑問や、「解決したい」というチャレンジする気持ちといったものが、主体的に話し合う姿を引き出すと推察された。そのためには、発達の最近接領域の視点から、生徒にとって少し難しい課題や活動に取り組む状況にするといった情動的な「葛藤」を引き起こす工夫が有効と考えられた。

もちろん、学習活動への意欲を高めるだけでは話し合い活動を行う支援としては十分とは言えない。知的障害児にとって小・中学校で行われているのと同じような言語活動を中心とした話し合いだけでは、お互いの考えを理解し合うことが難しい。そこでイメージを共有するためのデモンストレーションや、生徒の思考を文字にして整理したり話し合いに介入して補足・整理したりするといったような手立ても有効と考えられた。

本研究の授業実践を通して、知的障害児であっても十分話し合い活動を取り入れた教科別の指導が可能であることが明らかとなった。

知的障害特別支援学校における教科教育の指導方法の検討

研究の目的

教科別の指導では、生徒一人一人の個人差が大きく、個別指導に陥りやすい。そこで、教科別指導での集団学習の在り方として「話し合い活動」に焦点を当てた。その中でも秋田県で取り組まれている「秋田の探求型授業」を取り入れ、以下の2点を検討した。

- (1) 「秋田の探求型授業」を取り入れる際の知的障害児の特性に合わせた工夫点
- (2) 「秋田の探求型授業」においてポイントとなる「話し合い活動」を活発に行うための手立て

研究授業概要

秋田県立A特別支援学校中学部 1～3 年生 8 名を対象に、数学の授業を5時間実践した。いずれの授業実践も教師2名によるチームティーチングで行った。

【研究授業Ⅰ】 「円」 （3/3時間）ねらい・円の形の特徴や、円の中心の特性を理解する。

「秋田の探究型授業」の枠組みを取り入れ、話し合い活動を行う際に予測される課題に合わせた手立てを講じる

- ◎具体物の操作やデモンストレーションでイメージ化を図る
- ◎教師が生徒の思考を整理して文章や図で外在化する
- △生徒同士で意見を伝えたり、理解したりすること
- △正解へのこだわり



【研究授業Ⅱ】 「長さ」 （1/9時間、4時間目）ねらい・1mの量感を養う

何度も繰り返しのある「試行錯誤する活動」を取り入れる

〈実際の活動〉

長さが1mの物を予測し、紙メジャーで確認しながら、ちょうど1mの物を見つける



- ◎「試行錯誤する活動」の中で、活発な話し合いが行われた→具体物等の実際の活動があると、考えを共有しやすい

*エピソード1...教師のミスが話し合いを促した場面
紙メジャーにある10cm間隔の印が30・60・90cmの箇所のみ抜け落ちた物を渡してしまっていたペアが「10,20,30...58cm,と」「え?ここ,違うよ,数えなきゃ」と意見を戦わす場面が見られた



【研究授業Ⅲ】 「長さ」 （1/9時間、9時間目）ねらい・長さの加法の解き方がわかる

課題や活動の中に、生徒の情動的な「葛藤」を引き起こすものを用意する

〈本時における「葛藤」〉これまで実測可能な長さを求めてきたが、縮小された模型から長さを求めるという実測不可能な課題を設定し、「葛藤」を引き起こそうとした。

- ◎「葛藤」によって発達の最近接領域が刺激され、学習意欲の向上や学びの深まりにつながった

*エピソード2...導入でデモンストレーションを行った場面
「部屋の縦の長さ」を求める課題に対し、生徒同士が部屋の模型を触りながら「ここは?」「こっちじゃない?」と意見をつなぎ合わせ、「わかった!家具を並べて足し算すればいいんだよ!」という意見にたどりついた。



結 論

教科別の指導で話し合い活動を取り入れる際には、生徒自ら課題に取り組もうとする意欲を高めることが最も重要と考えられた。そのためには、発達の最近接領域の視点から、生徒にとって少し難しい課題や活動に取り組む状況にするとといった情動的な「葛藤」を引き起こす工夫が有効と推察された。また学習活動への意欲を高めるだけでは話し合い活動を行う支援としては十分とは言えず、お互いの考えを理解し合うための手立ても必要と考えられた。本研究の授業実践を通して、知的障害児であっても十分話し合い活動を取り入れた教科別の指導が可能であることが明らかとなった。