

2020年度
秋田大学教職大学院
教育実践研究報告集

第5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
2021年3月

—目次—

【学部卒院生】

カリキュラム・授業開発コース

飯澤 玲央	平均学習において自ら「折り返し」を行う児童を育てる指導の研究	1
	抄録・全体図.....	9
遠藤 史都	小学校国語科において批評的読みの力を育むためのNIE教材の開発 ～対話を核とした読み書き関連学習をとおして～.....	11
	抄録・全体図.....	21
照井 達也	中学校数学における生徒自ら「一般化」する学習に関する研究	23
	抄録・全体図.....	31
沼田 充貴	社会参加意欲の醸成をめざすSDGs の授業開発 ～フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目して～.....	33
	抄録・全体図.....	41

1. はじめに

(1) 研究動機

昨年度の教職実践インターンシップにおいて、その場の思いつきで問題を解決しようとする児童の姿を目にした。既知を上手く活用しないため、解決に困っていた。思いつきで問題を解決しようとしてできなかった児童は、その問題を一人で解決することはもうできないのかと思い、「折り返し」という行為に着目した。

「折り返し」とは、Pirie & Kieren (1994) の超越的再帰理論 (transcendent recursive theory) における「fold back」を小山 (1994) が訳したものである。この「折り返し」を、児童が自ら行う力を育む授業を行うことで、新たな問題に対して自分の知識や経験を基に解決しようとする児童を育てることができると考えた。これは、展開する授業の方向性「算数・数学では、児童生徒自らが、問題の解決に向けて見通しをもち、粘り強く取り組み、問題解決の過程を振り返り、よりよく解決したり、新たな問いを見いだしたりするなどの『主体的な学び』を実現することが求められる」(文部科学省、2016、p. 11) と軌を一にしている。

(2) 研究の目的と方法

本研究では、自ら「折り返し」を行う児童を育てる指導の方法を明らかにすることを目的とした。

方法として、初めに「超越的再帰理論」に関する先行研究から、本研究における「折り返し」について定義した。次に、「折り返し」を行うために必要な力について考察し、その力を育むための授業モデルを開発し、検証授

業を行った。検証授業の実施に当たっては、児童の意識を明らかにするためのアンケートを実施した。最後に、アンケートと授業実践から、児童が自ら「折り返し」を行う力を育む授業モデルを検証する。

2. 先行研究

(1) 本研究における「折り返し」の定義

「人は、どの水準にあっても、すぐには解決できないような問題や疑問に直面したとき、自分のその時点での不適切な理解を拡張するために、内側の水準へ折り返すことが必要になる。しかしながら、この折り返しでの活動と同一ではない。つまり、それは、外側の水準での関心や理解によって特徴づけられ形作られるのである。」(Pirie & Kieren 1994) とあるように、「折り返し」は、理解の成長にとって必要不可欠な活動 (小山、1994) であり、数学の理解が一定方向に進むものではないという、数学理解の特質を示している。

算数・数学は系統性の強い教科である。そのため、新しい問題に直面したときは、これまで解決した問題場面やそれらの問題で得た知識を基に、現在直面している問題の解決を図ろうとする考え方が重要である。授業内において、児童が学習問題に直面したときや問題解決を行っているときに、困ったり疑問を持ったりする場面が見られる。これを解決するためには、既習事項の内容に立ち返ったり、一度自分ができている部分やうまくいっていると思う場面へ戻ったりする必要がある。

そこで本研究では、授業内に学習者が行う「折り返し」を「すぐには解決できないような問題や疑問に直面したとき、自分が分かっているところまで戻り、自分の知識や経験などを活用して問題を解決しようとする」と定義した。

(2)「折り返し」のよさと問題点

仮説として、上記の定義のような「折り返し」を行うことによって、学習者は自身の学習を振り返る力を育つと考えた。ここでいう「学習を振り返る力」とは、1単位時間の授業における児童が自分の学習活動を評価する力だけでなく、直面している問題を解決するためにこれまでの学習経験から活用できる知識を引き出す力も指している。この力は見通しを持つことや学習を調整するための要と捉えている。

「折り返し」とは、学習者が自分の学習を振り返る自己評価活動でもある。中村

(2008)は、自己評価活動について「算数の授業では、子ども自身が自分の学習の状況を的確に捉えることが、考える力を育成し、見方・考え方を広げることになる。その点から自己評価を適切に行うための指導の在り方を探ることは大切なことである」としている。

また、授業者にとっても、授業で学習者が悩んだり困ったりする場面を想定することができ、そのような場面に対してただ解決できるような指導ではなく、学習者のこれまでの学習経験を基に解決できるような指導が可能と考える。

しかし、学習者が「折り返し」を意識的に行うことは少なく、「折り返し」をしていないか、無意識下で行われていると考える。無意識下の場合は偶発的な解決であり、これまでの学習とのつながりや今後の学習への結び付けがされる期待は薄く、その問題だけの知識に留まる。

そこで、意識的に「折り返し」を行い、問題を解決しようとする学習者を育てるための

指導・支援について検討することとした。

3.「折り返し」を行うために必要な力

本研究では、学習者が一人で問題を解決する過程を「①問題との直面」「②見通しを持つ」「③自力解決」「④解決の結果」の4場面があると考え、意識的に「折り返し」を行うためには、それぞれの場面において学習者が自らの問題解決の状況を自己評価する必要があると考えた。

表1 問題解決を図る過程とそれに対する評価

過程	評価
学習問題との直面	・これまでの問題と違うところはあるか。
見通しを持つ	・この見通しで解決できそうか。
自力解決	・このままやると解決できそうか。
問題解決の結果	・なぜ解決できたのか ・なぜ解決できなかったのか

学習活動を一度中断して評価を毎回行うことは、自己評価活動によって問題解決活動が途切れることを懸念するが、自らの状況を意識的につかむことであり、それを踏まえた問題解決に取り組める利点がある。また、終末の振り返り活動に比べて、問題解決活動の局面におけるタイムリーな評価であることから、自らの状況をよりの確につかめる。

また、学習者が自身の「問題解決の結果」に対して評価することの習慣化が期待できる。児童は問題を解決できた、できないといった結果の事実にこだわる傾向がある。「なぜ解決できたのか」「なぜ解決することができなかったのか」のように「問題解決の結果」の要因を明確にすることの習慣化が可能と考える。

以上の2点を考慮して、自ら「折り返し」する力を育む授業モデルを設定した(図1)。「折り返し」は「見通しを持つ」「自力解決」

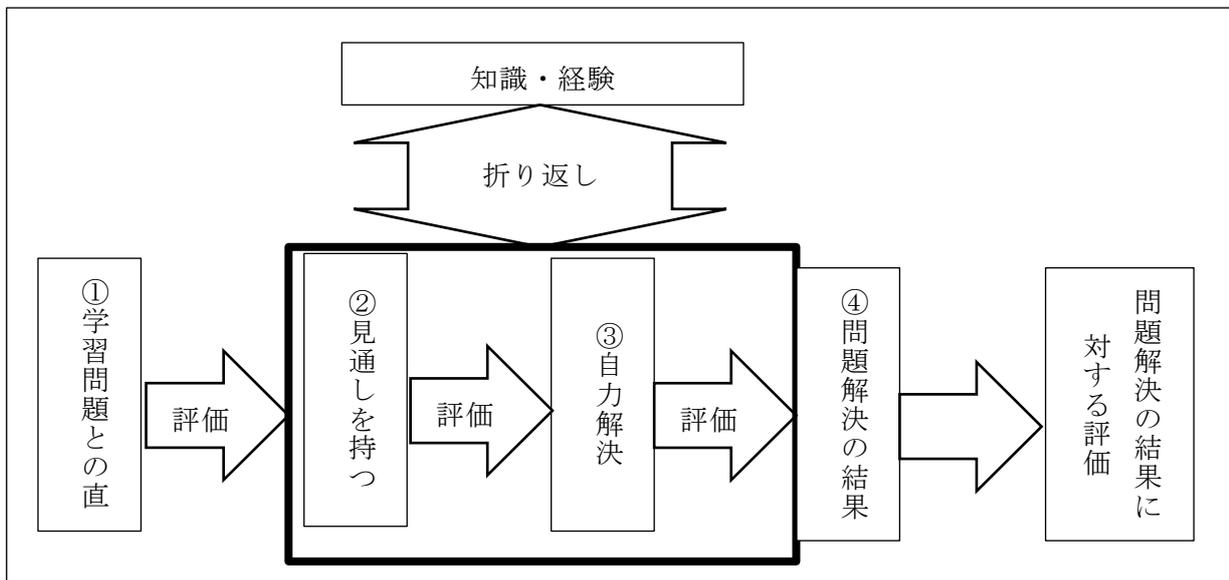


図1 自ら「折り返し」を行う児童を育てる授業モデル

と、この2局面に対する評価として行われる。「折り返し」を可能にするためには、この2局面での自分の学習状況を的確に捉えることである。そして、学習状況を捉えるためには、この2局面の学習過程と問題解決の結果を結び付ける必要がある。なぜなら、結び付けることによって問題解決の結果の要因が明らかとなり、自身の学習過程が整理されるからである。結び付けるために行う学習活動が「問題解決の結果」に対する評価である。学習者が適切に「解決の結果」に対する評価を行うことができるような指導・支援を行うことが求められる。

この授業モデルが学習者の「折り返し」を行う力を育てることに有効かどうかを見極めるため、次章のような検証授業を実施した。

4. 方法

(1) 「折り返し」に関する実態把握

本研究の対象児童は、インターンシップⅡの実習協力校（秋田市立K小学校）第5学年児童23名（男子11名、女子12名）である。

対象児童の「折り返し」に関する実態把握をするために「折り返し」の意識と「折り返し」を行う能力に関するアンケートを行った。

一つめの「折り返し」の意識に関するアン

ケートは、児童の算数に対する情意を図る項目も設定し、実施した。

もう一つの「折り返し」を行う能力に関するアンケートは、具体的な場面で「折り返し」を行う力を見るものである。

この二つのアンケートによって、学習者の「折り返し」に対する意識と「折り返し」を行う力を分析し、学習者の「折り返し」に関する課題を明らかにした。

1) 「折り返し」の意識

図2は、「折り返し」の意識に関するアンケートの用紙である。ア～キの七つの質問について、二分法で分析を行った。集計の結果は、表2のとおりである。

初めに学習者の算数に対する情意面について分析していく。「ア 算数の勉強は好きですか」という質問に対して肯定的な回答は76.4%であった。また、「イ 新しい課題に出会ったとき、それを解いてみたいですか」という質問に対しては肯定的な回答が90%、「ウ これまでに学習したことが使えないか考えますか」という質問に関しては、肯定的回答が100%であった。さらに、「カ 途中で解き方が分からないときは、すぐ友達と相談しようと思えますか」という質問への肯定的回答は53.6%であった。既習事項の積み重ねを生かし、自力解決を好むという傾向が見て取れ

以下の選択しの中から、最も自分にあてはまるものを1つ選び、その数字に○をしてください。

(選択肢) 5 当てはまる／4 どちらかといえば、当てはまる／3 どちらかといえば、当てはまらない
／2 当てはまらない／1 分からない

ア 算数の勉強は好きですか。	5 4 3 2 1
	_ _ _ _
ここからは、算数の授業で新しい問題に出会ったときのことを質問します。	5 4 3 2 1
	_ _ _ _
イ それを解いてみたいと思いますか。	5 4 3 2 1
	_ _ _ _
ウ これまで学習したことが使えないか考えますか。	5 4 3 2 1
	_ _ _ _
エ 途中で解き方が分からなくなったときは、 自分ができていたところまで戻って考えますか。	5 4 3 2 1
	_ _ _ _
オ 途中で解き方が分からなくなったときは、 初めから考え直そうとしますか。	5 4 3 2 1
	_ _ _ _
カ 途中で解き方が分からないときは、すぐ友達と相談しようとしていますか。	5 4 3 2 1
	_ _ _ _
キ 解くことができるようになったことを次の問題で使おうとしますか。	5 4 3 2 1
	_ _ _ _

図2 「折り返し」の意識に関するアンケート

た。

表2 図2のアンケート分析

質問項目	肯定 (%)	否定 (%)
ア	76.4	23.6
イ	90.0	10.0
ウ	100.0	0.0
エ	90.8	9.2
オ	86.3	13.7
カ	53.6	46.4
キ	95.4	4.6

次に「折り返し」に対する意識に該当する項目は「エ 途中で解き方が分からなくなったときは、自分ができていたところまで戻って考えますか。」であり、それと対をなす項目は「オ 途中で解き方が分からなくなったときは、初めから考え直そうとしますか。」である。どちらも非常に肯定的回答の高い数値を示しており、対象児童は、どうにかして問題

を解決しようとする意識が高いといえる。しかし、学習者が途中から考えようとする、すなわち、「折り返し」を行おうとする場面と初めから考えようとする場面の違いは読み取ることができなかった。

2)、「折り返し」を行う力

図3は、「折り返し」を見るためのアンケート用紙である。正しい「折り返し」はウである。それぞれの割合を見ると、ア（このまま続けるといいよ）と回答した割合が18.2%、イ（一番最初から考えるといいよ）と回答した割合が45.4%、ウ（②の続きから考えるといいよ）と回答した割合が36.3%であった。ウと答えた児童の理由の記述は、いずれも具体的で根拠が伴っていたことから、「折り返し」を行った児童は解決までの見通しを持つことができていたことがうかがえた。

3) 、二つのアンケートから

対象児童は、「折り返し」に対する意識が非常に高かったにもかかわらず、具体的な問題

次の①、②、③を順にみて、あとの質問に答えましょう。

①

A B C D

クッキーが
Aさんは5まい、Bさんは2まい、
Cさんは3まい、
Dさんは14まいあります。

②

A B C D

Dさんから、3人に
1まいずつ配りました。
Aさんは6まい、Bさんは3まい、
Cさんは4まい、Dさんは11まい
になりました。

③

A B C D

Dさんから、さらに3人に
2まいずつ配りました。
Aさんは8まい、Bさんは5まい、
Cさんは6まい、Dさんは5まい
になりました。

あなたは4人にどのようにアドバイスしますか。自分の考えに最も近い記号に○をしてください。
また、その理由を書いてください。

ア このまま続けるといいよ。イ 一番最初から考えるといいよ。ウ ②の続きから考えるといいよ。
(理由)

図3 「折り返し」を行う力に関するアンケート

場面で「折り返し」を行っていた児童は半分にも至らなかった。図3のアンケートでイと回答した児童の理由記述を見ても不明瞭なものが多かったことから、解決の見通しは立っていないが、「とりあえず一番最初から考えてみよう」という意識が働いたと分析した。

つまり、児童は、「折り返し」を行おうとする意識はあるものの、実際にどのように行えばよいのか分からないという実態にある。

(2) 授業実践の概要

実施日：2020年11月9日(月)～13日(金)

対象児童：秋田市立K小学校第5学年児童23名(男子11名、女子12名)

授業者：筆者

単元：「平均」(東京書籍)

実施内容：表3に示す内容で実践した。

表3 授業の時数と内容

時数	学習内容
1	数量のならし方
2	平均の求め方
3	合計の数量の求め方
4	平均した値と測定値の違い
5	0が含まれる場合の平均の求め方

重松(1990)は、メタ認知的活動を「直接的な解決行動をコントロール等しようとする間接的な解決行動としての思考活動」としており、これまでの記述から、「折り返し」はメタ認知的活動に該当すると捉えた。さらに、重松ら(1989)は、「児童のメタ認知の診断や育成のために、メタ認知の内容もノートに記述させることができる」としている。

児童は、自分が学習問題を解決できたという結果を得ると満足し、自分の学習過程を振

次の中で、自分の考えに最も近い記号に○をつけてください

① あなたは問題を見て、^{かいけつ}解決するための見通しを持っていましたか。

ア 持りました。 イ 持てそうです。 ウ 持てません。 エ 分かりません。

② あなたが立てた見通しをもとに、問題は解決できますか。

ア できます。 イ できると思います。 ウ できません。 エ 分かりません。

③ あなたが行っていることで、問題は解決できますか。

ア できます。 イ できると思います。 ウ できません。 エ 分かりません。

④ あなたは問題を解決することはできましたか。

アまたはイを選んだ人は、どう考えるとできたのかを、

ウまたはエを選んだ人は、困ったところやうまくいかなかったことを□□に書いてください。

ア できたと思います。 イ できそうです。 ウ できません。 エ 分かりません。

図 4 学習過程評価シート

り返る意識は薄い。ましてや自分が問題を解いているときにどのような心理であったかを覚えていないことも少なくない。

そこで、今回の検証授業では、図 4 にあるような各学習過程における評価シートを作成し、単元 5 時間の全てで使用することとした。

「問題」に対する評価、「見通し」に対する評価、「自力解決」に対する評価に関しては記号選択式で行い、検証授業で一番のねらいである「問題解決の結果」については、「折り返し」を行う力を見るために、回答した記号を選んだ理由を文章で記述することとした。

(3) 「問題解決の結果」に対する評価指導

筆者は、学習者が「問題解決の結果」に対する評価を適切に行うことによって、「見通しを持つ」、「自力解決」と「問題解決の結果」を結びつけることができると考えた。学習者

が「問題解決の結果」の評価を行うためには、自らの学習過程を自己モニタリングする必要がある。事前調査の結果から、児童が自身で自己モニタリングすることは難しいと判断し、検証授業では、「問題解決の結果」に対する評価を行う前に「解いているときどう思った?」「どのように考えたらできた?」「解いているときに困ったり悩んだりしたことはなかった?」などと発問した。自己モニタリングを行うための役割を教師が代行し、児童が自力で評価できるように指導した。評価の記述に対して困難を示している児童には、個別に指導を行った。

このような指導を行い、学習者が「問題解決の結果」に対する評価において、自身の学習過程についての記述内容が見られるのか、その変容を観察することとした。

5 結果と考察

(1) 検証授業の実際

単元名 平均（東京書籍）

本 時 全5時間中の5時間目

ねらい 0が含まれる場合の平均の求め方を考え、平均の意味と求め方について理解を深めることができる。

本時では、初めに図5のような問題を提示し、前時までに扱ってきた問題と異なる点を問い、「0が含まれている」という見方を引き出した。この見方を生かし、0が含まれている場合の平均の求め方を考える学習のめあてを立てた。

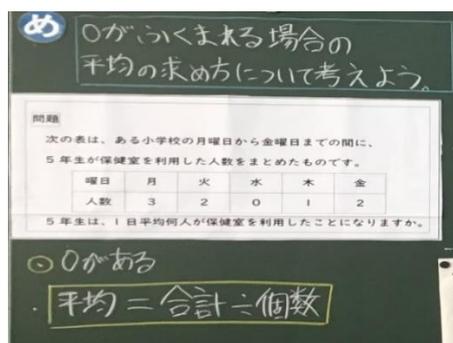


図5 5時間目の授業の板書

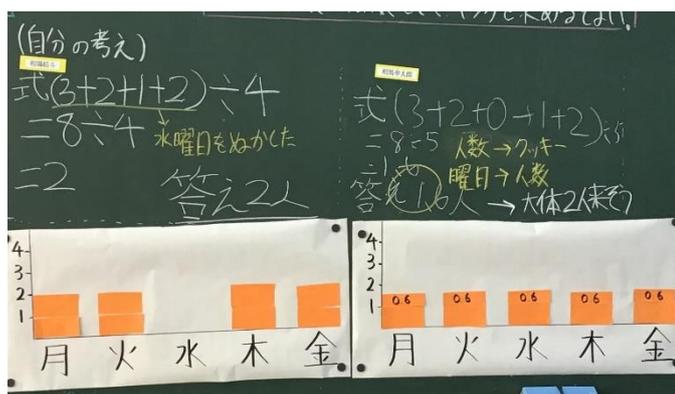


図6 取り上げた求め方

自力解決後には、図6のように、児童が考えた二つの求め方を取り上げて議論を行った。それぞれの求め方をした児童に黒板へ書いてもらい、グラフでも表した。二つの考えを比較していると、児童から「ならず」という言葉が表出した。「月曜日から金曜日までの平均を求めるのに4で割るということは水曜日が含まれないのではないか」という発言が続き、「0が含まれている場合は0も個数として平均を求めるとよい」という本時のまとめ

が得られた。

次に、「答えが1.6人というのは正しいのか」という疑問の声が上がった。平均を求めた際に出る値として初めて小数が出たからである。「小数第1位を四捨五入して約2人と答えるのがよいのではないか」という発言も見られた。この時、「平均というのは『ならず』ことだから、約2人だとならされないため、1.6人でいいのではないか」という発言があった。これは、本単元の1時間目の内容への「折り返し」が行われたからこそこの発言であった。この発言後に、「そういえば…」という1時間目の学習を思い返すような発言が複数の児童から上がり、平均の値は小数で答えてもよいという結論に至った。

(2) 検証授業から見る評価指導の効果

検証授業において、特定の児童の「問題解決の結果」に対する評価の記述を追跡し、その変容を見ることにした。

表4は、児童Aの「問題解決の結果」に値する評価の記述をまとめたものである。

表4 児童Aの表4の④における記述

時数	評価の記述内容
1	4人だと何枚ずつ食べられるかを考えて学習しました。
2	最初に式を書くんじゃなくて、言葉の式も書いてから、解きました。
3	(1)の問題と比べてどのように考えれば、合計を式で求めるかを考えました。
4	時間が足りなかったからできませんでした。
5	平均はどんなものか今一度考えてみたらできました。

1時間目や2時間目に行った評価では「折り返し」に該当する記述は見られなかったが、3時間目では「(1)の問題と比べて」5時間目では「平均というものが今一度どのようなものか考えると」といった記述内容が見られ、児童Aが見通しを持ったり自力解決を行ったりしている際に「折り返し」を行ったことを

認識する姿が見られた。

また、児童Aが5時間目の検証授業において「問題解決の結果」に対する評価を行った際、授業者（著者）と児童Aとの間で、次のようなやりとりが行われた。

T どうやって考えるとできたの。
A 平均は合計を個数で割れば求められるので、まず合計と個数を求めたらできると思いました。
T 水曜日は0なのに、どうして個数に入れようとしたのかな。
A うーん。少し迷ったけど、月曜日から金曜日の平均で、平均は全体をならすことだから、水曜日も入れないといけないと思いました。

このやりとりから、教師側の評価指導が対自的な働きを促し、児童が自身の学習過程について振り返ることができたといえる。

6 成果と課題

本研究により、自ら「折り返し」を行う児童を育てる授業モデルを検証することで、次の二つの成果が得られた。

一つは、「問題解決の結果」に対する評価を行うことによって、学習者自身が「折り返し」を行ったことを自覚できる示唆を得たことである。

もう一つは、児童が「問題解決の結果に対する評価」を行い、思考が表面化するためには、児童によって個人差があるが、教師が評価を行うための役割を担うことが必要だということである。

また、授業モデルや評価指導の実践を通して、次のような課題も明らかになった。

一つは、筆者は「折り返し」を行うことが一人で問題解決を図る上では重要であると考えていたが、児童が自律的に「折り返し」を行うまでには至らなかったことである。児童に「折り返し」は重要であると認識するためには、どのような授業展開が必要か、さらに検討する必要がある。

もう一つは「問題解決の結果」に対する評

価の指導である。本研究の対象児童は、このような評価を行うことは初めてであったため、教師が積極的に介入し、評価を行うための大きな役割を担った。しかし、それでは児童は教師がいなければ「問題解決の結果」に対する評価はできず、自ら「折り返し」を行う児童になることは難しい。今後は「問題解決の結果」に対する評価の支援の在り方についても検討を重ねる必要がある。

7 おわりに

今後、児童があらゆる問題に直面した際に諦めずに粘り強く解決するために、児童が自ら「折り返し」を行うことができるよう指導・支援に努めていきたい。

引用・参考文献

- ・岩田耕司, 安永将之 (2016), 「Pirie と Kieren による超越的再帰理論に基づく数学的理解に基づく数学的理解の水準の明確化」, 福岡教育大学紀要, 65(3), 1-14.
- ・小山正孝 (1994), 「数学理解の超越的再帰理論に関する一考察」, 広島大学教育学部紀要 第二部, 43, 63-72
- ・佐藤学, 重松敬一ら (2018) 「学習者が発展的に考えることを支援するモデルプレートの開発とその検証」, 第 50 回秋期研究大会
- ・清水静海, (2016), 「算数の本質に迫る「アクティブラーニング」」, 新算数教育研究会編, 東洋館出版社
- ・樋口直宏, (1995), 「授業中の予想外応答場面における教師の意思決定」, 日本教育工学雑誌, 18 (3/4), 103-111
- ・文部科学省, (2016), 「算数・数学ワーキンググループにおける審議の取りまとめについて (報告)」
- ・Pirie & Kieren, (1994), Growth in Mathematical Understanding: How can We Characterise it and How can We Represent it?. Educational Studies in Mathematics 26, 165-190

平均学習において自ら「折り返し」を行う児童を育てる指導の研究

カリキュラム・授業開発コース 2519401

飯澤玲央

1. 問題と目的

思いつきで解決しようとする児童の姿が見られた。そのため、思いつきで問題を解決しようとしてできなかった児童は自力解決を諦め、また、解決できた児童もなぜ解決できたのかを理解することは難しい。そこで「折り返し」という行為に着目した。本実践研究では、児童が「折り返し」を行うことができるようになる授業モデルを考案し、児童の学習過程の評価を分析することから、授業モデルの効果を検証した。

2. 授業での「折り返し」の捉え

すぐには解決できないような問題や疑問に直面したとき、自分の知識や経験などを基に、自分が分かっているところまで戻り、それらを活用して直面している問題を解決しようとする。

3. 児童が「折り返し」を行うことができるようになる授業モデルと指導の概要

児童が一人で問題解決をする場面を「学習問題との直面」「見通しを持つ」「自力解決」「問題解決の結果」に分け、各学習過程に対して評価を行うこととした。児童が「折り返し」を行う場面を「見通しを持つ」「自力解決」であると捉えた。問題解決の結果の要因が「折り返し」であると認識することができるように、「問題解決の結果」に対する評価を行う際には、それらの学習過程に関して振り返るように促した。

4. 成果と課題

「問題解決の結果」に対する評価を行うことによって、学習者自身が「折り返し」を行ったことを自覚できる示唆を得た。児童が「問題解決の結果に対する評価」を行い、思考が表面化するためには、教師が評価を行うための役割を担うことが必要であることが児童の「問題解決の結果に対する評価」の記述の変容から明らかとなった。

一方で、児童が自律的に「折り返し」を行うまでには至らなかったことが課題として挙げられた。また、「問題解決の結果」に対する評価を今回は教師が積極的に介入し、教師が評価を行うための大きな役割を担うことになった。しかし、それでは児童は教師がいなければ「問題解決の結果」に対する評価はできず、自ら「折り返し」を行う児童になることは難しい。したがって、今後は「問題解決の結果」に対する評価の支援の在り方について検討していく必要がある。

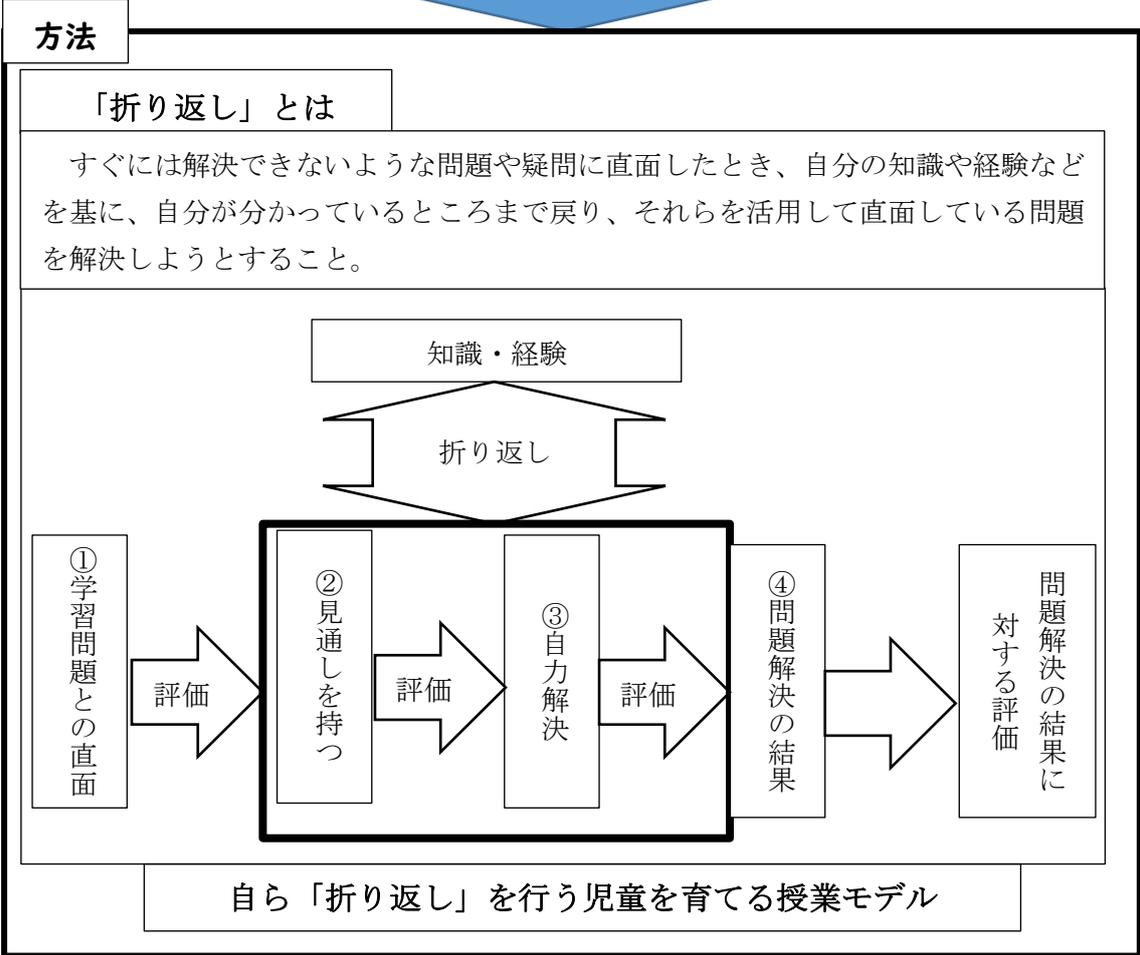
仮説

「折り返し」を行うことで、「主体的な学び」を実現することができる。

問題

思いつきで問題解決を行っており、なぜ解決できたのかを理解しようとしにくい。
 既習事項との結びつき、今後の学びへのつながりを意識できていない。

目的 自ら「折り返し」を行う児童を育てる授業モデルの効果検証



成果と課題

- 児童が「折り返し」を行ったことを認識できた。
- 「問題解決の結果に」に対する評価の指導とは児童のモニタリング機能を一部担うことである。
- △児童が自律的に「折り返し」を行うまでには至らなかった。
- △「問題解決の結果」に対する評価における支援について要検討。

小学校国語科において批評的読みの力を育むためのNIE教材の開発

—対話を核とした読み書き関連学習をととして—

カリキュラム・授業開発コース 2519402

遠藤 史都

1 研究の背景と目的

(1) 求められる批評的読みの力

今、日本の国語科教育には、批評的読み（クリティカル・リーディング）の力を育むことが求められている。PISA（2018）の調査結果では、日本の読解力の低下が話題になった。特に日本の正答率が低かった問題として「文章の質と信頼性を評価し、熟考する問題」があり、OECDの平均正答率が27.0%であったのに対し、日本の平均正答率は三分の一以下の8.9%であった。この原因について阿部（2020）は、小・中・高を通じて文章を評価したり批判したりする授業の不足を挙げている。

このことは学習指導要領の変遷からも分かる。1947（昭和22）年度と1951（昭和26）年度の学習指導要領国語編には、読むことに関して「批評」という文言が用いられていた。だが、1958（昭和33）年度の学習指導要領以降、義務教育課程の学習指導要領国語編においては「批評」「批判」といった文言が見られない。唯一、2010（平成22）年度版の中学校学習指導要領国語編には「批評」という言葉が2つ見られるが、いずれも書くことに関する内容と、物語に限定された読むことに関する内容である。PISA（2018）の調査結果で問題となった説明的文章の批評的読みに関する内容は60年以上皆無である。

しかし、今回の2017（平成29）年度版の中学校学習指導要領国語編では、読むことに関する内容として「文章を批判的に読みながら、文章に表れているものの見方や考え方について考えること」という文言が追加された。新しい学力観が批評的に読むことを必要としているのである。小学校学習指導要領国語編で

は未だに批評的読みに関する文言が見られないが、中学校の学習内容として示された以上、小学校でも段階的に批評的読みの力を育まなければならない。

(2) 批評的読みが忌避される3つの原因

批評的読みが求められているのにも関わらず、学校現場では批評的読みの実践が極めて少ない。これには大きく3つの原因がある。

1つ目は教材研究の不足である。もちろん、現行の教科書教材について批評的に読むことは十分に可能である。しかし、教科書教材の神格化や絶対化によって、批評的に読むことが避けられてきた。児童に批評的読みの力を育むためには、まずは教師が教材研究の中で批評的に読まなければならない。そのなかで教科書教材の不十分な点だけでなく、今までは気づかなかつた良さに気づくことができる。

2つ目は教科内容が曖昧であることだ。批評的読みの達成のためには、どのような力をつければよいのか明確にする必要がある。それが明確になれば、どの教科書教材を用いて批評的読みを行うのか自ずと決まってくる。

3つ目は指導方法が未確立であることだ。これまで批評的読みは難しいと避けられることが多かった。しかし、指導を十分に準備すれば小学校段階でも批評的読みは可能である。本研究では実際に秋田市立の小学校3年生と5年生で批評的読みの授業を行い、一定の成果を得ることができた。

(3) 本研究の目的

本研究では、説明的文章における批評的読みの教材研究を行い、その教科内容と指導方

法を明らかにしていく。そのなかで現行の教科書教材の弱点を補うために、NIE教材の可能性を探っていた。

また、本研究では説明的文章を、できごとや事柄を客観的な事実として伝えるために書かれた「説明型の文章」と、書き手の主張や見解を伝えるために書かれた「論説型の文章」に分けて教材、教科内容、指導方法を提案していく。

これらのことを踏まえ、本研究の目的は次の3つになる。

- ①説明型の文章における事例の取捨選択の妥当性を批判的に読むこと、また論説型の文章における主張とそれを支える情報の取捨選択の妥当性を批判的に読むことを可能とするNIE教材を開発する。
- ②上記①に関わる批判的読みの教科内容を解明する。
- ③教科書の説明的文章教材と、上記①に関わるNIE教材の教科内容を一貫させた読み書き関連学習を構築する。

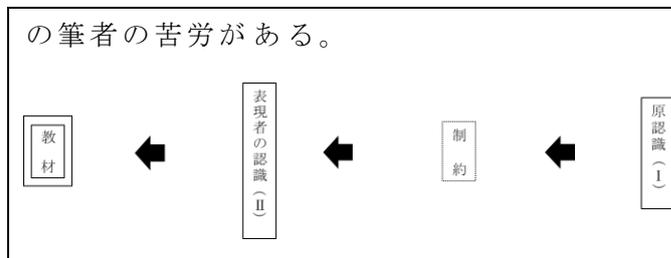
2 先行研究の検討

(1)教材に関する先行研究

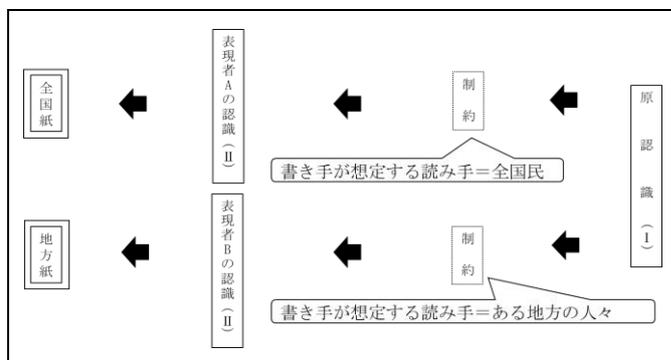
批判的読みの先駆けとなった研究者である森田(1989)は書き手の表現について次のように述べている。

筆者の認識は、文章に表現されたものを書き手がかりにして探る以外にないが、文章表現に内包されているのもって、筆者の、専門家としての認識(「原認識」とでも呼んでおきたい)と同一と言うことはできない。
(中略)

一般に、その道の専門家によって書かれた説明文教材の場合(Ⅰ)と(Ⅱ)の認識は、区別しておいた方がよい。小学生、中学生という素人の被説明者、つまり読み手に、分かりやすく、しかも本格的な説明を展開しようとするところに、専門家として



つまり、私たちが読んでいる教科書教材は、書き手の原認識ではなく、書き手が想定した読み手に合わせて取捨選択した内容なのである。この情報の取捨選択の妥当性が、説明的文章を批判的に読むための手がかりとなる。ただし、この書き手が想定した読み手について児童が自ら気づくことは容易ではない。なぜなら、教科書教材は書き手が一人のため、あるテーマに関して書かれ方は一通りだけだからだ。しかし、新聞記事は新聞社ごとに書き手が異なるため、あるできごとに関して新聞社(書き手)の数だけ書かれ方が存在する。例えば、全国紙と地方紙の書かれ方の違いについて、森田に倣って図にまとめると次のようになる。



このように、原認識は同じでも書かれ方が異なる新聞記事は、書き手が想定した読み手の存在について、児童が自ら気づくための有効な教材となる。

(2)教科内容に関する先行研究

批判的読みの教科内容として、井上(2007)の「批判的読みのチェックリスト」や阿部(2003)の「小・中・高で学ばせ身につけさせる二六の吟味の方法」などがある。どちらもこれまで曖昧であった教科内容に一石を投じる先進的な研究である。しかし、その教科内容がどの教材で身につけることができるの

かについては十分に言及されていない。

本研究では、井上と阿部の提案する教科内容を参照し、「情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む」ことを中心に、批判的読みの教科内容の一部を解明した。

また、前述したようにNIE教材は書き手が読み手に合わせて情報を取捨選択していることが読み取りやすい。そのため、「情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む」ためにはNIE教材を用いることが有効となる。

(3)指導方法に関する先行研究

青木（1986）は読みを深めるために書くことを取り入れることで「確かに読む、深く読む、想像を広げて読む」という良さがあると述べている。

これは現代の読み書き関連学習に結びつく内容である。しかし、読み書き関連学習は、しばしばその本質が理解されず教材のテーマを関連させているものがある。読み書き関連学習で関連させるべきものは教科内容である。なぜなら教科内容を関連させることで、児童が生きた知識を身につけることができるからだ。澤井（2017）は2017（平成29）年度版の学習指導要領で求められている「深い学び」について次のように説明している。

つまり、授業を通して子供に身に付けさせたい知識を単なる事実の羅列ではなく、生きて働く知識、子供が後々使える知識にしていく（概念的知識を形成する）ことが求められているのです。

本研究で育成を目指す批判的読みの力も、児童に生きて働く力、後々使える力として身につけさせなければならない。そこで、批判的読みの指導方法として、教科書教材とNIE教材を組み合わせた読み書き関連学習を提案する。

例えば、教科書の論説型の文章を用いて、説得力を持たせる工夫を読み取る授業を行ったとする。このとき授業の目標が達成されれば、児童はこの教材の説得力を持たせる工夫

を読むことができるようになってはいるはずだ。しかし、児童が他のテキストでも、同様の工夫を読むことができるのかは分からない。児童に生きて働く力を身につけさせるには、他のテキストでも同様の教科内容を発揮することができるのか確かめる必要がある。また、読むことだけでなく、書くことでも同様の教科内容を発揮することができるのか確かめる必要がある。

この教科書教材と同様の教科内容を含む有効なテキストとして、NIE教材がある。なぜなら新聞には記事だけではなく、社説や投書、写真やグラフ等の多様なテキストが存在するため、教科書教材と共通する教科内容を育むことができるテキストが多くあるからだ。実際に、論説型の教科書教材で使用されている説得力を持たせる工夫は、同じ論説型である社説や投書でもよく使用されている。

このようなNIE教材は、教科書教材とNIE教材の読み書き関連学習を行うのに有効と成り得る。教科書教材で身につけた力を一貫させ、NIE教材でも読んだり書いたりすることで児童は生きた知識を身につけられるようになる。

(4)NIE教材の有効性の検証方法

ここまで述べてきたNIE教材の有効性をまとめると、次のとおりである。

- ①書き手と読み手が想定した読み手に気づくことができる。
- ②情報の取捨選択の妥当性を読むことができる。
- ③教科内容を一貫させた教科書教材とNIE教材の読み書き関連学習が展開できる。

本研究では、上記のような教材・教科内容・指導方法の有効性を2つの授業実践によって検証した。

その授業案の学年や教材・教科内容・指導方法は次のとおりである。

1) 授業案 I

- ・ 学年： 3 年生
- ・ 教科書教材：「すがたをかえる大豆」（国分牧衛）
- ・ NIE 教材：全国紙と地方紙のナマハゲの記事
- ・ 教科内容：情報の取捨選択を批判的に読むことができる
- ・ 指導方法：教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習

2) 授業案 II

- ・ 学年： 5 年生
- ・ 教科書教材：「固有種が教えてくれること」（今泉忠明）
※論説型の文章である。
- ・ NIE 教材：レジ袋有料化に関する記事・投書・図表
- ・ 教科内容：情報の取捨選択を批判的に読むことができる
- ・ 指導方法：教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習

4 開発した NIE 教材

本研究では NIE 教材を大きく 2 つ開発した。いずれの NIE 教材も「情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む」という教科内容を身につけさせるための教材である。

(1) ナマハゲの記事の比較読み

まずは、授業案 I を基に「書き手が想定した読み手を気づくことができる」という NIE 教材の有効性を生かした教材を提案する。教材化したのは、ともに 2018 年 11 月 30 日の読売新聞と秋田さきがけ新聞の記事である。

（これ以降読売新聞の記事を「記事 Y」とし、秋田さきがけ新聞の記事を「記事 A」とする。）

では、記事 Y と記事 A の比較読みを通して、どのような内容から「情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む」ことができるのか。ここで

は大きく 3 つの内容に着目する。

① 記事 Y（読売新聞）

「来訪神」無形遺産決定

ナマハゲなど10行事



ユネスコ無形文化遺産登録が決まり、喜ぶ「男座のナマハゲ」と関係者ら（29日午後、秋田県の男座市役所で）＝関口寛人撮影

「来訪神」を無形文化遺産に登録することを決めた。

ユネスコ
「家族の絆強化」

② 記事 A（秋田さきがけ新聞）

ナマハゲ 無形遺産

「来訪神」8県10行事 登録



ユネスコ決定、仁

1 つ目は主見出しの言葉である。記事 Y は「来訪神」という言葉が先頭にあり、記事 A は「ナマハゲ」という言葉が先頭にある。このとき、無形文化遺産に登録されたのはナマハゲだけではない。沖縄のパーントゥなど、全部で 10 の行事が登録された。つまり、全国紙である記事 Y はナマハゲやパーントゥなどの登録されたすべての行事を指す言葉として「来訪神」を選択している。一方、秋田県の地方紙である記事 A は、来訪神のなかでも「ナマハゲ」という情報を選択している。もちろん、この違いは書き手が想定した読み手が異なるからである。同じ事実を伝える記事でも、書き手と読み手の違いによって情報が取捨選択されていることが分かる。

2 つ目はカット見出しの言葉である。記事 Y と記事 A の主見出しとカット見出しの情報が反転していることが分かる。また、記事 Y

には「ナマハゲなど」という言葉がある。この「など」という言葉に着目すると、ナマハゲ以外にも登録された来訪神があって、ナマハゲはその代表として選択されていることが分かる。これは記事 Y の書き手が想定した読み手は全国民だからだ。

3 つ目は写真である。記事 Y はナマハゲが大きく写っており、後ろに地域の人々が見える。一方、記事 A はナマハゲが写っているものの、中央にはくす玉と法被を着てお祝いをする男鹿市役所員が見える。記事 A の写真の方が、お祝い事として喜んでいる様子が伝わる。ここからも、書き手と読み手の違いによる情報の取捨選択が読める。

つまり、この NIE 教材は書き手が想定した読み手に合わせて情報が取捨選択されていることを学習できるのである。教科書の書き手も、あるテーマについて説明するために事例を取捨選択しているため、この NIE 教材は教説明型の文章との親和性が高い。本研究では、授業案 I を基に、説明型の文章である「すがたをかえる大豆」とナマハゲの記事を組み合わせた授業を展開した。その成果は「4 検証授業」において述べる。

最後にこの教材を開発する際に生かした方略をまとめる。この方略を使用すれば、新たな NIE 教材を開発することができる。

- ①共通のできごとの記事を比較し、書き方に顕著な差異のある新聞社（書き手）の記事を選択する。
- ②共通のできごとを比較し、異なる読み手が想定された記事を選択する。

(2) レジ袋有料化の記事を多角的に読む

つぎに、授業案 II を基に教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習を実践するための NIE 教材を提案する。

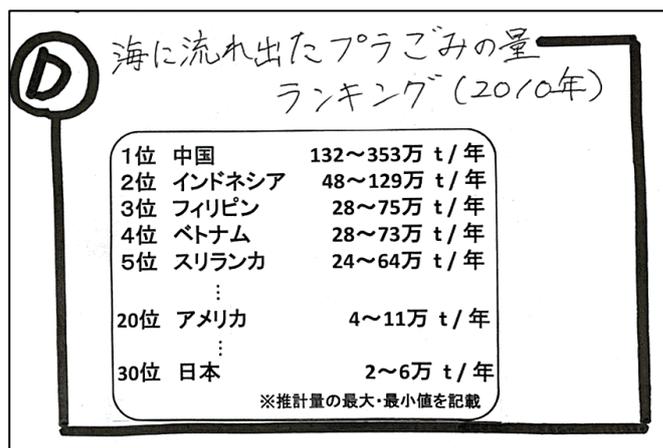
教材化したのは、レジ袋の有料化に関する全部で 6 つの記事と図表である。

これら 6 つの記事と図表は、児童が「レジ

袋の有料化に賛成か反対か」という意見文を書くための材料とした。そのとき、すべての記事と図表から、賛成と反対の両方の立場に必要な情報を取捨選択できるようにした。そうすることで、「主張に説得力を持たせるような数値や図表の取捨選択の妥当性を批評的に読む」という教科内容を身につけられるようにした。

例えば扱った 2 つの記事の主見出しを比べると、一つは「有料化後、レジ袋『購入しない』6割超」であり、もう一つは「エコバック万引きに悪用」である。どちらの記事にも、レジ袋の有料化後のメリットとデメリットが数値とともに書かれている。

他にも図では、例えば次のようなものを教材化した。



この図は普通、「日本は順位が低いからレジ袋を有料化する必要がない」という根拠として、反対の意見文に使用できる。しかし、世界にあるすべての国の数を考えると、30位は十分に上位であると言える。

また、教科書の論説型の文章である「固有種が教えてくれること」にも、様々な数値や図表が扱われているという特徴がある。つまり、「主張に説得力を持たせるような数値や図表の取捨選択の妥当性を批評的に読む」という教科内容が、教科書教材と NIE 教材で共通しているのである。

本研究では授業案 II を基に、レジ袋有料化に関する記事・図表と「固有種が教えてくれること」の読み書き関連学習を構築した。そ

の成果は「4 検証授業」において述べる。

最後にこの教材を開発する際に生かした方略をまとめる。この方略を使用すれば、新たなNIE教材を開発することができる。

- ①共通のできごとの記事を比較し、書き方に顕著な差異のある新聞社（書き手）の記事を選択する。
- ②テキストの情報の取捨選択について多角的な視点から検討することができる記事を選択する。

4 検証授業

情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む力を育むのに、開発したNIE教材と教科内容、指導方法の有効性を検証する。

(1) 検証授業 I

1) 検証授業 I の概要

- ・ 授業実施日：2020年11月27日（金）
- ・ 協力校：秋田市立S小学校
- ・ 児童について：3年生（10名）
- ・ 単元名：ねえ、知ってる？「すがたをかえる大豆」（国分牧衛）
- ・ 本時のねらい：数多くある大豆の加工食品から、なぜ筆者は本文の9つの加工食品を選択したのか考えることで、筆者は想定した読者に合わせて事例を選択していることを読み取ることができる。

2) 扱う教科書教材とNIE教材

検証授業Iで扱った教科書教材は光村図書三下の「すがたをかえる大豆」である。本文の内容は9つの大豆の加工食品を紹介したものであり、説明型の文章である。また、9つの食品事例は、炒り豆・煮豆・きな粉・豆腐・納豆・味噌・醤油・枝豆・もやしであり、この順序で紹介されている。

前時では、開発したNIE教材であるナマハゲの記事を扱って、まとめでは「新聞の記者が読者に合わせて情報を取捨選択している」

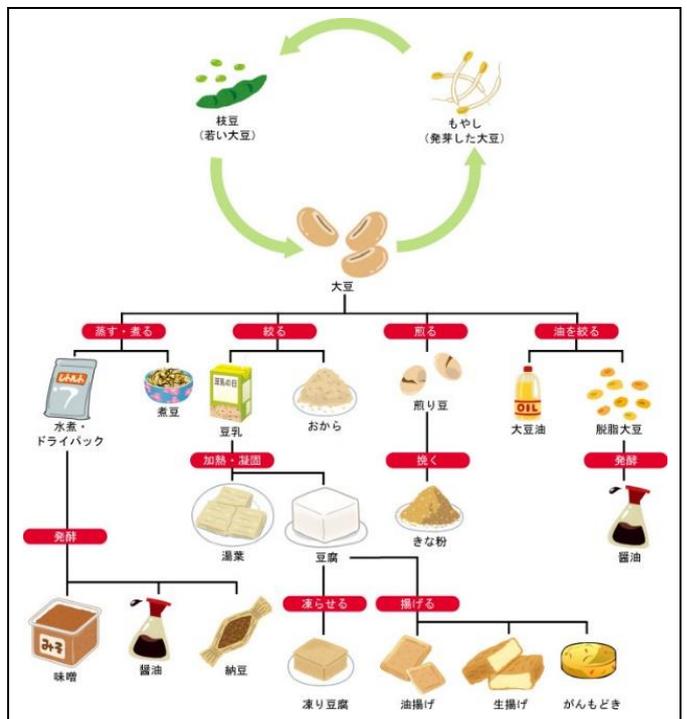
ことを押さえている。

本時では、前時の気づきを生かして教科書教材の9つの食品事例の取捨選択の妥当性について批判的に読み取っていく。

3) 指導の手立て

① 原認識を把握できるようにする

大豆の加工食品は本文で扱われている9つ以外にも多くある。それを児童に伝えるために、厚生労働省のデータをもとにした大豆の加工食品の関係図を提示した。その関係図を見て児童たちは、教科書に載っていない大豆の加工食品があることに気付いていた。



② 取捨選択された事例を焦点化する

原認識を共有したとしても、すべての加工食品の取捨選択の妥当性について批評することは難しい。いずれかの加工食品に焦点化することが必要となる。そこで、本時では大豆油に焦点化した。日本では、大豆の約7割が大豆油に加工されている。その事実を授業の導入で児童に伝え、「なぜ筆者は大豆油を説明しなかったのか考えよう」というめあてを立てた。

③ 書き手・読み手意識を振り返る

授業の中盤、大豆油を扱わなかったことについて考えられるように、前時のまとめを振

り返る場面を設けた。すると、児童たちは本文が小学校3年生に向けて書かれていることに気付いていた。そして、大豆油を扱わなかったのは、3年生にとって大豆油は親しみがないからだを読み取ることができていた。

4) 検証授業Ⅰの成果

①開発した教材によって、筆者が想定した読者によって事例を取捨選択していることにすべての児童が気づき、それを評価することができていた

本時の前に、様々な大豆の加工食品が載せられた全体図を見せ、「教科書の9つの食品で十分ですか。またそれはなぜですか。」というアンケートを取った。すると、十分・不十分の結果は様々であったが、理由に書き手と読み手について書いている児童は一人もいなかった。

しかし、NIE教材の学習後である本時で、まとめを児童自身に書かせたところ、全員の児童が書き手と読み手について書くことができた。例として、3人の児童の本時のまとめを抜粋する。

児童	NIE教材学習後（本時のまとめ）
A	筆者は3年生が読むことを考えて食品を選んでいるから。
B	筆者は、3年生に大豆油をおしえてもりかいしてくれるかわからないし、(中略)3年生がしつといることが多いから、みそなどを本文にのせている。
C	筆者はよみてである3年生のことをかんがえたり、(後略)

②NIE教材で学習した教科内容を、教科書教材で活用させることができた

児童10名のうち、5名の振り返りにNIE教材で学習した教科内容が、教科書教材の学習でも活用されていることが読み取れる記述があった。例として、5名のうち3名を抜粋する。

児童	NIE教材学習後（本時の振り返り）
A	前回のべんきょうはさきがけ新聞だったら秋田市の人がしりたいことが書いていてつながった。
B	前回とくらべて、共通していることは、だれに向けてかいているのか分かる所です。
C	筆者たちは、かならず読み手のことを考えてせつめい文を書いたんだと思います。

(2) 検証授業Ⅱ

1) 検証授業Ⅱの概要

- ・授業実施日：2020年11月27日(金)
- ・協力校：秋田市立S小学校
- ・児童について：5年生(8名)
- ・単元名：図や表で説得しよう！「固有種が教えてくれること」(今泉忠明)
- ・本時のねらい：本文と資料1について植物種を扱った表・文章と比較し、筆者は分かりやすい数値を用いて日本に固有種が多いことを伝えるために、ほ乳類を選択したことを読み取ることができる。

2) 扱う教科書教材とNIE教材

検証授業で扱った教科書教材は光村図書五の「固有種が教えてくれること」である。本文は「固有種が生息できる環境を守らなければならない」という主張を含む論説型の文章である。また、本文のなかに客観的な数値や様々な図表が多く扱われているという特徴がある。

前時までは開発したNIE教材であるレジ袋の有料化に関する記事等を扱っており、児童自らが数値や図表を取捨選択する活動を行ってきた。

本時ではこれまでの学習の成果を生かし、教科書教材の数値と図表の取捨選択の妥当性について批判的に読み取っていく。

3) 指導の手立て

① 一貫した教科内容に基づく読み書き関連学習

単元の1～4時間目まで、教科書教材について「主張に説得力を持たせるような数値や図表の効果」を読み取る授業を行った。

そして、単元の5～9時間目まで、NIE教材を用いて「レジ袋の有料化に賛成か反対か」というテーマで意見文を書く活動を展開した。ここでも「主張に説得力を持たせるような数値や図表の効果」を活用し、書くことによって同様の教科内容を扱った授業を行った。

最後に、教科書教材の表について「主張に説得力を持たせるような数値や図表の取捨選択の妥当性」を批判的に読み取る授業を行った。

このように単元をとおして、教科書教材とNIE教材の読み書き関連学習で一貫した教科内容を指導した。

② 批判的読みの教科内容の提示

本単元のなかでは、「情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む」という教科内容に基づいて授業を展開していった。ただし、この表現のままの教科内容では児童にとって理解しにくい。そこで、「情報の取捨選択に問題はないか」「別の捉え方はできないか」という2つの表現に書き直し、教科書教材とNIE教材の学習のなかで繰り返し提示した。

③ 取捨選択を明確にする比較文の提示

乗法の取捨選択の妥当性を読み取るためには他の選択可能性を提示し、それと比較すると読み取りやすい。そこで、本時では次のような教科書教材のリライト文章を提示した。

【教科書教材】

日本には、アマミノクロウサギをはじめ、百七種がいて、そのうち半数近くの四十八種が固有種です。

一方のイギリスには、ハリネズミ、ヨーロッパヤマネコなど四十二種がいますが、固有種はゼロ。

	国土面積	陸生ほ乳類の種の数 (うち固有種数)	1万km ² あたりの種の数 (うち固有種数)
日本	約37.8万km ²	107種(48種)	2.83種(1.27種)
イギリス	約24.3万km ²	42種(0種)	1.73種(0種)

【リライト文章】

日本には、マンサクをはじめ、五千三百種が生えていて、そのうち三分の一の千八百種が固有種です。

一方のイギリスには、イングリッシュブルーベルやクレマチスなど千六百二十三種が生えていて、そのうち十分の一近くの百六十種が固有種です。

	国土面積	植物の種の数 (うち固有種数)	1万km ² あたりの種の数 (うち固有種数)
日本	約37.8万km ²	5300種(1800種)	140.2種(47.6種)
イギリス	約24.3万km ²	1623種(160種)	66.8種(6.6種)

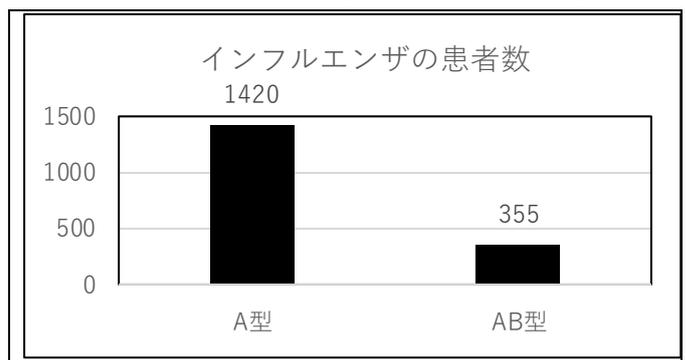
これにより、筆者が選んだ数値の方が適切であることが読み取りやすくなった。

例えば、教科書教材では生息する動物種のうち固有種の割合について、「半数」や「ゼロ」という数値を用いている。一方、リライト文章では、「三分の一」や「十分の一」という数値を用いている。これらを比較すると、リライト文章で用いられている数値が分かりやすく、また数値の落差も大きいことが分かる。

4) 検証授業Ⅱの成果

① 読み書き関連学習をとおして、筆者の情報を取捨選択について全員の児童が批評することができた

単元の冒頭に、批判的読みの実態を調査するべく下記のような練習問題を行った。



調査の結果、血液型が AB 型の人よりも A 型の方が、一ヶ月間でインフルエンザになる人数がずっと多いことが分かった。

ということは、AB 型の人の方が体が丈夫だということになる。

この文章には、母数となる A 型と AB 型の人数が違うのに、結論の根拠として血液型の人数を提示しているところに誤りがある。適切に比較するならば、罹患者の血液型の割合で比較しなければならない。つまり、この文章には割合としての数値を選択すべきところを、人数としての数値を選択しているところに問題がある。

検証授業前、全員の児童がこの練習問題のどこに誤りがあるのか指摘できなかった。また、ほとんどの児童が無回答であった。

しかし、NIE 教材を学習した後、全員の児童が教科書教材のテキストを批評的に読むことができていた。「なぜ筆者は植物で説明しなかったのか考えよう」というめあてに対して、児童自身が考えたまとめを 3 例抜粋する。

児童	NIE 教材学習後（本時のまとめ）
A	今泉さんは、みんなが知っている動物、なやまないですぐ分かる数字にするという工夫をするためにほにゅう類を選んだ。
B	今泉さんはだれでも見やすく分かりやすい書き方をするという工夫をするためにほにゅう類を選んだ。
C	今泉さんは、分かりやすくみんなが知っているような表し方をするという工夫をするためにほにゅう類を選んだ。

このような結果から、一貫した教科内容によって教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習の有効性が示唆された。

② 改稿との比較が批評的読みの達成に有効であることが示唆された

情報の取捨選択の妥当性を批評的に読むためには、取り上げられた情報だけでなく、切

り捨てられた情報にも目を向けなければならない。しかし、児童にこの力を求めることは難しい。なぜならば、切り捨てられた情報に目を向けるということは、児童に原認識を求めることに等しいからだ。そのため、情報の取捨選択の妥当性を批評的に読む場合は、他の選択可能性をはじめは教師から提示することが有効となる。その後、批評的に読む力が児童についてきたら、児童自身に切り捨てられた情報に目を向けるように指導することも実践可能である。

5 本研究の成果

本研究の成果について、開発した教材に関する成果、教科内容に関する成果、指導方法に関する成果の 3 つに整理する。それぞれの成果は次のとおりである。

(1) 開発した教材に関する成果

- ① 説明型の文章において、事例の取捨選択の妥当性について批評的に読む力を育むのに、同じできごとに関する全国紙と地方紙を NIE 教材として開発したことが有効だった。
- ② 論説型の文章において、主張とそれを支える情報の取捨選択の妥当性について批評的に読む力を育むのに、賛成や反対の立場から多角的な見方のできる NIE 教材を開発したことが有効だった。
- ③ 書き手と書き手が想定した読み手の存在をふまえて批評的に読むことのできる NIE 教材の開発することができた。
- ④ 他の情報の選択可能性に気づくことができるように、原認識となる教材を開発することができた。
- ⑤ 教科書の数値や事例について比較し、その効果を明確に読み取ることができるようリライト文章を開発することができた。
- ⑥ 批評的読みのための NIE 教材開発の方略を提案することができた。

(2) 教科内容に関する成果

- ①「情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む」という教科内容は、NIE 教材と教科書教材の両方で活用することができると解明することができた。
- ②具体的な教科書教材や NIE 教材とともに「情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む」という教科内容を解明することができた
- ③教科書教材と NIE 教材の深い教材研究により、両方の教材に重なる教科内容を解明することができた。
- ④批判的読みの教科内容を児童に理解しやすい表現にして、単元のなかでその教科内容を繰り返し提示することで、児童が批判的読みの教科内容を活用することができた。

(3) 指導方法に関する成果

- ①一貫した教科内容による教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習の繰り返しのなかで、批判的読みの力を身につけることができると示唆された。
- ②教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習によって、特定の教科書教材を読む力だけでなく、他の教材を読む力や書く力を身につけさせることができた。
- ③教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習のなかに、既習事項を確認する場面を設けることで、既習事項を活用させることができた。
- ④NIE 教材を独立させず、教科書教材を深く読むための教材として、NIE 教材を関連させた指導方法を提案することができた。
- ⑤NIE 教材の比較読みをとおし、情報が書き手によって取捨選択されていることを読み取り、その成果を教科書の教科書教材にも活用させることができた。
- ⑥NIE 教材の比較読みをとおし、書き手だけでなく書き手が想定した読み手の存在を読み取り、その成果を教科書の教科書教材にも活用させることができた。

- ⑦批判的に読む事例や数値を焦点化することで、全員の児童の考えを共有したり、深めたりすることができた。

6 今後の展望

本研究では、一貫して「情報の取捨選択の妥当性を批判的に読む」という教科内容についての教材開発と指導方法の提案をした。しかし、批判的読みの教科内容は他にも多くある。今後は新たな教科内容を検討しつつ、それを達成するのに有効な教材や指導方法を解明していく。

〈引用・参考文献〉

- ・青木幹勇（2020）東洋館出版『復刻版第三の書く～読むために書く書くために読む～』※底本となった初版は『国土社の教育選書 4』（1986）である。
- ・阿部昇（2020 春号）「PISA『読解力』15位の要因を探る一原因の特定と改善の方向性」『季刊理想』135号, 理想教育財団
- ・阿部昇（2003）『21世紀授業づくり 64 文章吟味力を鍛える一教科書・メディア・総合の吟味』, 明治図書
- ・井上尚美（2007）『21世紀授業づくり 126 思考力育成への方略一メタ認知・自己学習・言語理論一（増補新版）』, 明治図書
- ・澤井陽介（2017）『授業の見方「主体的・対話的で深い学び」の授業改善』, 東洋館出版
- ・森田信義（1989）『筆者の工夫を評価する説明的文章の指導』, 明治図書
- ・吉川芳則（2017）『論理的思考力を育てる！批判的読み(クリティカル・リーディング)の授業づくり一説明的文章の指導が変わる理論と方法一』, 明治図書

小学校国語科において批評的読みの力を育むための NIE 教材の開発 —対話を核とした読み書き関連学習をとおして—

カリキュラム・授業開発コース 2519402

遠藤 史都

1 研究の背景と目的

PISA (2018) では「文章の質と信頼性を評価し、熟考する問題」の日本の正答率が低いという課題があった。この原因について阿部 (2020) は、小・中・高を通じて文章を評価したり批判したりする授業の不足を挙げている。そこで、本研究の目的を次の 3 つに定めた。1 つ目は、説明型の文章における事例の取捨選択の妥当性を批評的に読むこと、また論説型の文章における主張とそれを支える情報の取捨選択の妥当性を批評的に読むことを可能とする NIE 教材を開発する。2 つ目は、1 つ目の目的に関わる批評的読みの教科内容を解明する。3 つ目は、教科書の説明的文章教材と、1 つ目の目的に関わる NIE 教材の教科内容を一貫させた読み書き関連学習を構築する。

2 研究内容

批評的読みに関する先行研究の検討しつつ、NIE 教材の可能性について教材開発、教科内容の検証、指導方法の提案という 3 つの側面から研究を行った。まず、1 つ目の教材開発についてである。森田 (1989) は、書き手が想定した読み手に合わせて情報を取捨選択していることを述べている。共通のできごとに関して、新聞社ごとに異なる書かれ方がされている記事の比較読みをとおして、書き手が想定した読み手に合わせて情報を取捨選択していることに気付くことができる NIE 教材を開発し、その有効性を検証した。つぎに 2 つ目の教科内容についてである。井上 (2007)、阿部 (2003) の批評的に読みの観点を参考にして、NIE 教材を用いることで「情報の取捨選択の妥当性を批評的に読む」という教科内容が学習できることを検証した。最後に 3 つ目の指導方法についてである。教科書教材と NIE 教材を関連させた読み書き関連学習を提案し、批評的に読む力を育むことができるか検証した。

それぞれの仮説について、検証するため公立小学校の 3 年生と 5 年生の学級において検証授業を行った。検証授業の結果、批評的読みに関する記述から、いずれの学級でも批評的読みの力が育まれたことが示唆された。

3 研究の成果と展望

本研究の成果は大きく 3 つある。1 つ目は、情報が書き手によって取捨選択されていることを読み取り、その成果を教科書の説明的文章にも活用し批評的に読むことができる NIE 教材を開発したことである。2 つ目は、NIE 教材の教科内容と親和性の高い「情報の取捨選択の妥当性を批評的に読む」という教科内容の妥当性が示唆されたことである。3 つ目は、批評的読みの力を育む指導方法として、教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習の在り方を提案することができたことである。展望として、他の批評的読みの教科内容を達成可能にする NIE 教材の新たな可能性を調査・検証していく。

小学校国語科において批評的読みの力を育むための NIE 教材の開発

—対話を核とした読み書き関連学習をとおして—

カリキュラム・授業開発コース 2519402 遠藤 史都

1 研究の背景

(1)求められる批評的読みの力

- ・PISA (2018) の結果より、「文章の質と信頼性を評価し、熟考する問題」の日本の正答率が低いという課題
- ・2017 (平成 29) 年度版の中学校学習指導要領国語編に、文章を批判的に読む内容の追加

(2)批評的読みが忌避される原因

- ①批評的読みに関する教材研究の不足
- ②批評的読みの教科内容が曖昧
- ③批評的読みの指導方法が未確立

↓

批評的読みのモデルとなる教材・教科内容・指導方法の提案が求められる。

2 研究の目的

- ①説明型の文章における事例の取捨選択の妥当性を批評的に読むこと、また論説型の文章における主張とそれを支える情報の取捨選択の妥当性を批評的に読むことを可能とする NIE 教材を開発する。
- ②1 つ目の目的に関わる批評的読みの教科内容を解明する。
- ③教科書の説明的文章教材と、1 つ目の目的に関わる NIE 教材の教科内容を一貫させた読み書き関連学習を構築する。

3 教材・教科内容・指導方法の検証授業

(1)検証授業 I の概要 (秋田市立 S 小学校の 3 年生)

- ・教科書教材: 「すがたをかえる大豆」(国分牧衛)

(2)検証授業 II の概要 (秋田市立 S 小学校の 5 年生)

- ・教科書教材: 「固有種が教えてくれること」(今泉忠明)

↑

教科内容: 情報の取捨選択の妥当性を批評的に読むことができる

↓

↑

指導方法: 教科内容を一貫させた教科書教材と NIE 教材の読み書き関連学習

↓

- ・NIE 教材: 2018 年 11 月 30 日の「ナマハグ無形文化遺産登録」に関する全国紙と地方紙の記事

- ・NIE 教材: 「レジ袋有料化の是非」両面の投書や記事、図表

(3)検証授業の成果

- ①開発した教材によって、筆者が想定した読者によって情報を取捨選択していることにすべての児童が気づき、それを評価することができた。
- ②NIE 教材で学習した教科内容を、教科書教材で活用させることができた。
- ③読み書き関連学習をとおして、筆者の情報を取捨選択について全員の児童が批評することができた。

4 本研究の成果と展望

開発した NIE 教材や提案した教科内容・指導方法のそれぞれが、批評的読みを達成に有効であることが示唆された。

今後は、新たな批評的読みの教材・教科内容・指導方法を検討していく。

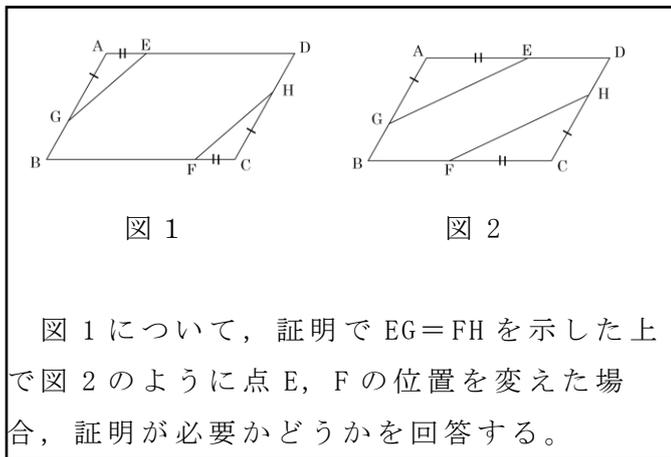
1. はじめに

本研究の目的は、中学校数学の学習において、生徒が数学をより楽しく学ぶことを「数楽」と呼ぶこととし、そのアプローチの方法として生徒自ら「一般化」する学習の指導法について提案することである。

研究にあたっては、本研究において定義する「数楽」の立場から先行研究の一般化の機能を明らかにし、一般化の機能に基づく学習展開モデルを立案、実践し、検証を行った。

2. 研究の背景

平成 28 年度全国学力・学習状況調査報告書（文部科学省，2016）によると、数学 A⁸の証明に関する問題（資料 1）の正答率は 62.3% であり、証明の必要性和意味の理解に課題があると言える。



資料 1 数学 A⁸証明に関する問題の概要

この問題の誤答については、「改めて証明する必要がある」の反応率が 25.6% であった。平成 20, 24, 25 年の分析結果からも同様の課題が見て取れる。

以上のことから、既知の対象を普遍化することによる内包的一般化と、記号の内的構造

に基づいて、対象を構成するような外延的一般化（岩崎，山口，2005）の両方ができていないことが指摘できる。つまり、普段の授業で証明問題を扱う際に「一般化」することの意味や必要感を感じさせていないと考えられる。

本研究では、授業を通して生徒に「一般化」する意味や必要性を提示し、その後の学習で生徒が自ら「一般化」することで、事象を数学的に説明したり外延的に思考したりできるようになり、結果として「数楽」することにつながる学習展開を目指す。

3. 研究の内容

本研究では、数学学習の中で生徒が自ら「一般化」することにより「数楽」することにつながるという考えから、「一般化」を取り入れた 1 時間の学習展開モデルを基盤に指導を検討する。

本研究で述べる「数楽」するとは、数学の問題に対して自分なりの解法を見出したたり、問題を解く過程で新たな法則性を発見したりするように、生徒が主体的に数学を学ぶ楽しさを実感しながら学習することと定義する。

一方、「一般化」については、「数字を文字に置き換えること」「授業のまとめ」と捉えがちである。算数・数学学習における「一般化」の研究を行ってきた早田は、一般化の機能を 6 点に整理している。

純化の機能とは、「問題を簡単に解決するために、本質的でないと見做した属性を無視する」である。これは具体的な数字を文字に置き換えて考えることである。次に、変数化

の機能とは、「推論の適用範囲を広げるため、本質的では無いと見做した属性を変数にする」である。これは問題を解いていて公式のようなものを見つけることである。そして、統合の機能とは、「一つの観念に様々な対象を取り組むことで、推論の適用範囲を広げる」である。これはある公式が他の問題にも使えることがあると考えることである。また、発見の機能とは、「ある問題の解決等に潜んでいる対象を数学的に価値付ける」である。これは数学の問題を解いているとき、具体的な数字を文字に置き換えて考えたことが実は公式や関係式につながることである。さらに、意味付けの機能とは、「新たな事柄を既知の事柄と推論のみから作り上げ意味を付与する」である。これは数学の問題が1つ解けたときに、他の似たような問題も同じように考えて解くことである。最後に、社会化の機能とは、「主観的な認知をより客観的で共有可能な認知へ高める」である。これは数学の問題で、何か共通する法則や関係を見つけたとき、友達や先生にもわかるように伝えることである。これらは、数学学習の全てのプ

ロセスに関わっているものである。さらに、「数楽」の「数学を学ぶ楽しさを実感すること」そのものである。表1は、6機能に具体的な数学学習場面を付記したもののだが、「一般化」する活動が「数楽」する活動と符合することが分かる。

一般化の機能の中でも、「数楽」することと密接に関わっているものは2点ある。それは、意味付けの機能、社会化の機能である。意味付けの機能は、他の類題に対応できるように思考し、主体的に学ぶ点から、「数楽」することとつながる。社会化の機能は、自分なりの解法を見い出したり、新たな法則性を発見したりしたものを他人に共有し、お互いに見方・考え方を深める点から、「数楽」することとつながる。つまり、この2点を重視しないことには、「一般化」するとは言えないのである。

次点では、生徒が「一般化」する上で、意味付けの機能、社会化の機能を重視した学習展開モデルについて述べる。

表1 数学学習における一般化の6つの機能と学習活動のつながり

一般化の機能	数学学習における一般化の6つの機能	一般化の機能と学習活動を組み合わせたもの
純化の機能	問題を簡単に解決するために、本質的ではないと見做した属性を無視する	具体的な数字を文字に置いて考える
変数化の機能	推論の適用範囲を広げるため、本質的では無いと見做した属性を変数にする	問題を解いていて公式のようなものを見つける
統合の機能	一つの観念に様々な対象を取り組むことで、推論の適用範囲を広げる	ある公式が他の問題にも使えることがあると考える
発見の機能	ある問題の解決等に潜んでいる対象を数学的に価値付ける	数学の問題を解いているとき、具体的な数字を文字に置き換えて考えたことが実は公式や関係式につながる
意味付けの機能	新たな事柄を既知の事柄と推論のみから作り上げ意味を付与する	数学の問題が1つ解けたときに、他の似たような問題も同じように考えて解く
社会化の機能	主観的な認知をより客観的で共有可能な認知へ高める	数学の問題で、何か共通する法則や関係を見つけたとき、友達や先生にもわかるように伝える

4. 一般化の機能に基づく学習展開モデル

一般化の機能は、各学習展開とつながりがある。先の一般化の機能のうち、意味付けの機能、社会化の機能を重視し、導入、展開、終末の各学習展開に位置付けた学習展開モデルが表2である。

表2 学習展開モデル

	意味付けの機能	社会化の機能
導入		見通し
展開	類題を解く	
終末	発展問題を解く	まとめ 振り返り

導入では、本時の学習における見通しを立て、全体で共有することから、社会化の機能を位置付けた。

また、展開では、本時の問題を解いた後、同じような解き方や考え方で類題を解くことから、意味付けの機能を位置付けた。

さらに、終末では、めあてや学習課題に対するまとめを活用して発展問題に取り組んだり、展開で見つけた法則や関係を他の人に共有したりすることから、意味付け、社会化の機能を位置付けた。

5. 学習展開モデルの検証

(1) 検証授業の概要

実施日 2020年11月13日

対象生徒 秋田市立S中学校第3学年2組
28名

授業者 筆者

実施内容 「相似な図形（相似の利用）」

ねらい 相似な図形の性質を利用して、具体的な場面における問題を解決することができる。

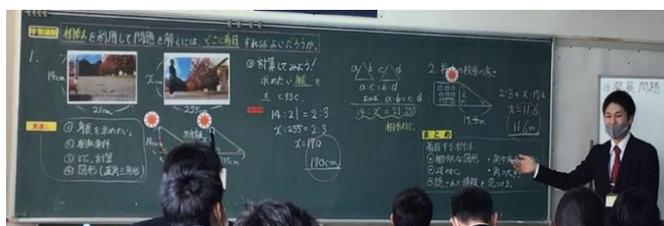
「一般化」の場面 授業のまとめ

学習課題 相似を利用した問題を解くには、どこに着目すればよいだろうか。

まとめ 着目するポイント

- ・相似な図形
- ・辺の比
- ・隠された情報を見つける
- +α)・南中高度を使う
- ・角の大きさ

本時の学習では、生徒が「一般化」する場面を授業のまとめ部分と想定し、それに合わせた学習課題や学習問題等を作成した。まとめ部分を選んだ理由は、展開で見つけた法則や関係を他の人に共有したりすることが社会化の機能とつながるからである。授業設計にあたり、身の回りの事象を複数取り上げることで、生徒に数学と日常生活との関わりを意識させ、授業の内容を理解しやすくなるように工夫した。また、複数の類似問題を扱い、同じような解き方ができるようにしたことで意味付けの機能とつながるようにした。これらの工夫から、学習課題に対するまとめの言葉は生徒が自ら行えると考えられ、社会化の機能が働いているかを見取ることができる。



授業のまとめで一般化を図っている様子

(2) 検証授業の成果と課題

1) 検証授業の成果

①生徒の振り返りの記述

検証授業後の振り返りカードの中の「一般化」に関わる記述や本時の授業を受けて統合的・発展的に考えている記述から、生徒が自ら「一般化」する姿が確認できたことである。

生徒Aの記述

- ①相似な図形かどうかを見る
- ②相似比をつくる

「ざっくりいうとこれだけでかんたんでした！楽しかった」

生徒 A の記述「相似な図形かどうかを見る（相似な図形への着眼）」「相似比をつくる（相似比への着眼）」は、本時の学習課題に対するまとめとして押さえている。これは、他の相似を利用した問題にも対応できることから、意味付けの機能の「一般化」の姿と言える。

さらに、「ざっくりいうとこれだけでかんたんでした」の記述は、自らの理解に手応えを得ている状況であることが明確であり、他の問題についても理解可能な状態に達していることから、生徒自ら「一般化」することが「数楽」することにもつながっている。

生徒 B の記述

「影以外にも、何か求められるものはないかな。マトリョーシカ以外にも何か…。正三角柱の先端と全体とかどうだろう。」

生徒 C の記述

「理科とつなげてどの季節に太陽がある時の南中高度を知れば、角度によって影の長さも求められるのかと思った。」

生徒 B の記述「影以外にも、何か求められるものはないかな。マトリョーシカ以外にも何か（略）」、生徒 C の記述「理科とつなげてどの季節に太陽がある時の南中高度を知れば（略）」は、本時の内容を踏まえ、相似を利用し他に求められるものはないか、条件を変化させても影の長さを求められるのではないかというように発展的な考えである。この2名の生徒は普段から数学に意欲的に取り組む生徒であったため、事象を様々な角度から捉えることができていた。

こうした生徒の考えを社会化の機能として他の生徒にも分かりやすく広げることが、よ

り数学的な見方・考え方を深め、「数楽」することになると考える。

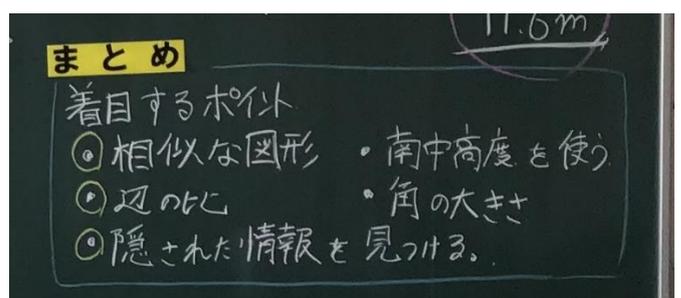
②生徒が行った「一般化」

授業のまとめ場面で生徒が自ら「一般化」できていたことである。指導案（資料2）では、まとめ場面の着目するポイントを「相似な図形を見つける」「相似比を使って求める」と考えていたが、まとめの板書（資料3）では、「隠された情報を見つける」ことも挙げている。この授業の学習課題「相似を利用した問題を解くには、どこに着目すればよいただろうか」に対するまとめ、つまり、社会化の機能としての「一般化」は、「相似な図形」「辺の比」の2つがポイントとなる。

しかし、検証授業時は、生徒が問題を2問解いた後のまとめの場面で、「隠された情報を見つける」ことも大切だという発言があった。これは、日常的な問題を取り上げたことで、南中高度が等しいという隠された条件を見つけることが生徒の中で印象に残ったと言える。

★社会化	9. まとめをする。
←	着目するポイント
←	・相似な図形を見つける。
←	・相似比を使って求める。
←	
★意味付け	10. 発展問題を解く。(個人)
←	iii. セリオンの影の長さを求める。
←	
★社会化	11. 振り返りを記入する。

資料2 指導案



資料3 まとめの板書

以上のことから、想定していた「相似な図形」「相似比」という「一般化」に加え、「隠された情報を見つける」ことも考えられたことは、生徒が自ら「一般化」し、さらに「数楽」することにつながったと言える。

2) 検証授業の課題

生徒に対して、授業の中に「一般化」が社会化の機能以外にも様々な形で存在していることを十分に伝えられなかった。検証授業の中で、「一般化」を取り上げたのはまとめ場面のみである。本時の問題の類題を解く場面では意味付けの機能、振り返りカードを記入する場面では社会化の機能などの「一般化」があると授業実践中に見えたが、取り上げるまでには至らなかった。これは、「一般化」の良さを筆者自身が熟慮できていなかったためである。

今後は、授業における「一般化」の場面を整理し、学習展開モデルを基にした教材研究の精度を高める必要がある。

(3) アンケート調査の結果

生徒の「一般化」に対する意識について、アンケートを基に事前と事後で調査した。なお、事前については、具体的な数字を文字に置いて考える問題、導かれた関係式を類題に活用する問題に取り組み、その上で回答する構成とした。表3が調査結果である。

*事前に比べ、事後の数値が増加したものは網掛け表示、〈 〉内は回答者数を表している。

*アンケート質問項目の(1)～(6)は、表1の一般化の機能の上から順に対応している。

全項目において、肯定的回答の割合が増加、否定的回答の割合が減少していることから、生徒が「数楽」していたと言える。

特に、太枠内「数学の問題で、何か共通する法則や関係を見つけたとき、友達や先生にもわかるように伝えようと思いますか」は、増加割合が大きかったものである。しかしながら、この視点を筆者が意識した指導はなかったことから、普段から生徒らを指導する教師Nの力量によるものと考えられる。

表3 アンケートの質問項目と事前事後の結果

アンケート質問項目	(事前) 〈n=79〉	(事後) 〈n=83〉	(事前) 〈n=79〉	(事後) 〈n=83〉
(1) ①のように、具体的な数字を文字に置き換えて考えることがありますか。	64.6% 〈51〉	80.7% 〈67〉	26.6% 〈21〉	14.5% 〈12〉
(2) ②のように、問題を解いていて公式のようなものを見つけることがありますか。	57.0% 〈45〉	68.7% 〈57〉	32.9% 〈26〉	27.7% 〈23〉
(3) ③のように、ある公式が他の問題にも使えることがあると考えることがありますか。	70.9% 〈56〉	85.5% 〈71〉	22.8% 〈18〉	10.8% 〈9〉
(4) 数学の問題を解いているとき、①のように考えたことが実は公式や関係式につながったことがありますか。	57.0% 〈45〉	72.3% 〈60〉	32.9% 〈26〉	24.1% 〈20〉
(5) 数学の問題が1つ解けたときに、他の似たような問題も同じように考えて解くことができますか。	87.3% 〈69〉	91.6% 〈76〉	11.4% 〈9〉	7.2% 〈6〉
(6) 数学の問題で、何か共通する法則や関係を見つけたとき、友達や先生にもわかるように伝えようと思いますか。	62.0% 〈49〉	81.9% 〈68〉	34.2% 〈27〉	15.7% 〈13〉
最後に… 数学は好きですか？	59.5% 〈47〉	74.7% 〈62〉	31.6% 〈25〉	19.3% 〈16〉

ったことから、普段から生徒らを指導する教師 N の力量によるものと考えられる。

インターンシップ後も教師 N の協力を得て「一般化」を含む指導を継続し、生徒 D~F のような振り返りの記述が見られた。

生徒 D の記述

「これからは、何事も一般化して、公式見つけたい」

「照井先生の言ったことが分かった気がします。ちょっと楽しい」

生徒 E の記述

「自分で一般化したことが入試で生きればいいなと思いま th。」

生徒 F の記述

「自分で一般化すれば、より分かりやすくなるということを改めて感じた。」

3名の生徒の記述からも、「一般化」することは「数楽」することにつながることで分かる。特に、生徒 F の「自分で一般化すれば、より分かりやすくなる（略）」という記述は、題目に掲げている『生徒自ら「一般化」する』ということであり、「一般化」を含む指導法の有用性を示すことにつながるだろう。

しかし、インターンシップ中の授業実践では、生徒が『自ら必要感を感じて「一般化」する』姿は見られなかったことから、教師主導の「一般化」であったと言える。生徒 F のように、生徒が自ら「一般化」するためには、どのような教師の指導や支援、発問が必要だったのかを今後も教師 N の指導法から明らかにしていく必要がある。

(4) 教師 N の授業

検証授業とは別日に、教師 N の「平行線と比の定理」の授業を「一般化」の視点から

観察した。

「平行線と比の定理」の授業

3本の平行線 a, b, c に交わる直線 l, m ($l \parallel m$) を取り、平行線の中で直線 l は $1:2$ になっているとき、直線 m を考える。生徒から「相似の考えを利用すると直線 m も $1:2$ になっている」と発話があった後、直線 l, m と平行でない直線 n を同様に考え、直線 n は何:何になるのかの問いに「 $1:2$ になる」の発話があった。さらに、表 4 のようなやりとりが見られた。

表 4 「平行線と比の定理」の授業における教師 N と生徒とのやりとり

教師 N	生徒集団
T: さあ、この後私が何を聞くかという。予想付く? え! 何? 何?	M: <u>一般化。</u>
T: <u>一般化。</u> あー、 <u>一般化聞く。</u> なるほど。	S: m の線と一番端っこの線分の比は $2:1$ 。
T: あ、これの比とこれの比は同じなのか。あー、なるほどね。でも $2:1, 2:1$ で同じだよ。さあ、 <u>一般化って今言葉も出ましたけど</u> <u>ね。Mさんから。何についてじゃあ一般化するんですかね。</u>	S: (沈黙)

表 4 では、教師 N から「一般化」を促す発問が無い状況で、生徒から「一般化」という発話が見られている。継続的な指導により、「一般化」することや、「一般化」することの良さが獲得され、「一般化」することが内面化したものと考えられる。

5. 研究の成果と課題

(1) 本研究の成果

1), 「数楽」の視点から「一般化」する生徒の姿の想定

本研究では、数学学習の中で生徒が自ら「一般化」することにより、「数楽」することにつながるのではないかという考えから、「一般化」を取り入れた1時間の学習展開モデルを作成した。

これを「相似な図形」の指導に当てはめて検証を行った。その結果、授業のまとめと振り返りの場面に社会化の機能、発展問題を解く場面に意味付けの機能を位置付けることができ、アンケート結果や授業の様相から「数楽」する姿を確認することができた。

2), 「一般化」を含む指導法

教師Nの継続的な指導から、「一般化」することの内面化に当たっては、教師の支援が重要であることが見えた。教師Nの授業実践の観察と、椎名(2019)の「積極的支援は認知的支援を積極的にを行うこと、消極的支援は認知的支援を控えてメタ認知的支援を行うこと」を参考にして、「一般化」することの内面化を整理したものが表5である。

本研究の授業実践でも、初めは生徒に自ら「一般化」をしようという考えは無かった。そのため、授業毎に「一般化」とはどのようなものなのかについて、授業の内容と関連させて紹介し、教師主導で「一般化」を行ってそうした継続な指導において、生徒自ら「一般化」しようという気付きがあれば、それを捉え、アシストに回る支援がなされていたのである。

(2) 本研究の課題

1), 学習展開モデルの不十分さ

本研究の授業実践では、学習展開モデル(表2)を利用し、検証を行った。検証後、板書から資料4のように、意味付けの機能、

表5 「一般化」を含む指導法

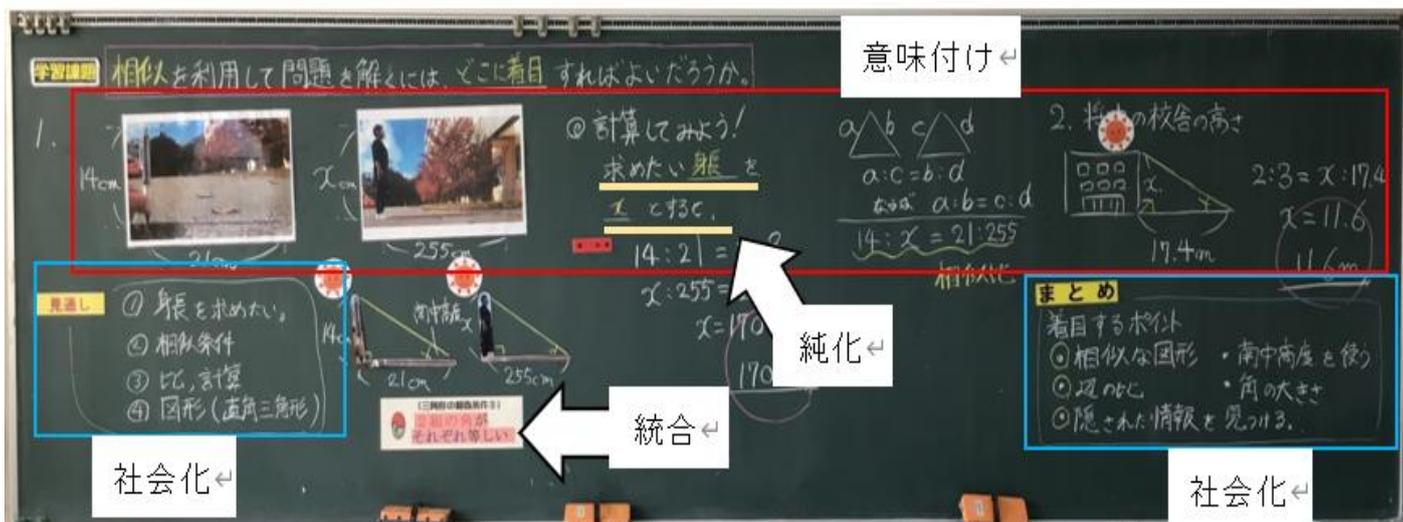
生徒	教師
①「一般化」がどのようなものかを知る。	①積極的支援 教師が主体となって授業で「一般化」を行う。
②必要感は感じないが、「一般化」しようとする。	②消極的支援 生徒が「一般化」しようとするのをアシストする。
③自ら必要感を感じて「一般化」する。	③支援なし。

社会化の機能以外の一般化の機能の存在が見えてきた。「求めたい身長を x とする」場面では、未知の数である身長を文字 x で置いていることから、純化の機能が働いている。また、相似条件が適応された場面では、日常に潜む相似な図形を見つけ、隠された情報から相似条件を揃えているため、統合の機能が働いている。このことから、意味付けの機能、社会化の機能を取り入れた学習展開モデルでは、生徒が自ら「一般化」を行う場面の想定が不十分であったと言える。

さらに、授業実践を通して、生徒が自ら「一般化」し、「数楽」するためには、一般化の機能は6つ必要であり、意味付けの機能、社会化の機能以外の4つの一般化の機能の重要性が垣間見えた。今後は、一般化の機能6つを導入、展開、終末に位置付けた新たな学習展開モデルに改善する。

2), 「一般化」を含む指導法の継続

今回のインターンシップにおける授業実践では、「一般化」を取り入れた学習や「一般化」を含む指導法の試行回数が少なかったため、現段階で指導法は全てが正しいとは言い切れない。そのため、今後も「一般化」を含む指導法を基に授業実践を重ね、この指導法



資料 4 板書から見える一般化の機能

の有用性を担保する必要がある。

また、研究題目にも掲げている『生徒自ら「一般化」する学習』を確立するためにも、今回明らかにした指導法の実践を重ねたり、「一般化」する場面を明らかにした各単元の教材研究を行ったりする必要がある。

さらに、教師は積極的支援から徐々に消極的支援に回り、生徒自ら「一般化」できるように支援を行う必要がある。そのためにも、授業実践の基盤となる授業力の向上を図っていく。

3) 各単元での「一般化」の場面整理

今回のインターンシップにおける授業実践では、「一般化」を取り入れた授業で扱った単元が「相似な図形」の1単元だけであった。そのため、他の単元でどこが「一般化」にあたるのかを明らかにするため、さらなる教材研究が必要である。教材研究にあたっては、「一般化」と「数楽」の視点から教材を分析し、生徒が自ら「一般化」したくなるような授業展開を考察する。

また、単元によって取り入れる一般化の機能が変わってくることが予想されるため、それぞれの単元に応じて、生徒に「一般化」する場面を提示する。その上で、生徒自ら「一般化」することができるような場面を設け、

指導の熟練を積み重ねていく。

引用・参考文献

- ・岩崎秀樹，山口武志（2005）. 「一般化分岐モデルに基づく教授単元の計画・実施・評価に関する研究」. 『科学教育研究』, 29（2）, 133-145.
- ・椎名美穂子（2019）. 「問題解決停滞におけるメタ認知的支援に関する研究」. 『東北数学教育学会誌』, 50, 44-51.
- ・早田透（2014）. 「数学学習における一般化の機能に関する研究」. 『全国数学教育学会誌 数学教育学研究』, 20（2）, 31-38.
- ・文部科学省（2016）. 「平成28年度全国学力・学習状況調査報告書 中学校数学」. 国立教育政策研究所.
- ・文部科学省（2018）. 『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 数学編』. 日本文教出版株式会社.
- ・文部科学省（2019）. 「平成31年度全国学力・学習状況調査報告書 中学校数学」. 国立教育政策研究所.

中学校数学における生徒自ら「一般化」する学習に関する研究

カリキュラム・授業開発コース 2519403

照井 達也

1. 研究の目的と背景

本研究の目的は、中学校数学の学習において、生徒が数学をより楽しく学ぶことを「数楽」と呼ぶこととし、そのアプローチの方法として生徒自ら「一般化」する学習の指導法について提案することである。平成 28 年度全国学力・学習状況調査報告書（文部科学省，2016）によると、数学 A8 の証明に関する問題の正答率は 62.3% であり、証明の必要性和意味の理解に課題があると言える。生徒は証明の意味を意識・理解しておらず、既知の対象を普遍化することによる内包的一般化と、記号の内的構造に基づいて、対象を構成するような外延的一般化（岩崎，山口，2005）の両方ができていない。この要因としては、普段の授業で証明問題を扱う際に「一般化」することの意味や必要感を感じさせていないことが考えられる。

2. 研究の内容

本研究では、数学学習の中で生徒が自ら「一般化」することが「数楽」することにつながるのではないかという考えから、「一般化」を取り入れた 1 時間の学習モデルを基盤に指導法を検討する。ここでは、「数楽」を数学の問題に対して自分なりの解法を見い出したり、新たな法則性を発見をしたりするように、生徒が主体的に数学を学ぶ楽しさを実感しながら学習することと定義する。「一般化」は、「数字を文字に置き換えること」「授業のまとめ」と捉えがちなものである。算数・数学学習における「一般化」の研究を行ってきた早田は「一般化」を機能別に整理し、それぞれの具体的な学習活動を対応させており、これによると「一般化」は、数学学習の多くのプロセスに関わっている。また、「数楽」とも深く結びつく機能であることが分かる。これらの機能について授業実践を通して効果を検証するものである。

3. 研究の成果と課題

成果は、「一般化」を取り入れた授業実践を通して、生徒が「数楽」する姿を確認することができたことである。「一般化の機能」が働く場面を実際の授業の流れに沿って当てはめ、授業のどこに「一般化」する場面を位置付けることができるのかを「相似な図形」を題材に想定した。また、「一般化」の意識を調査する事前事後アンケートの結果では、事後は全項目において肯定的回答の割合が増加、否定的回答の割合が減少した。さらに、今回の授業実践から「一般化」を含む指導法を見出し、生徒自ら「一般化」する段階が見えてきた。

課題は、今後も「一般化」を取り入れた指導法を基に授業実践を重ね、この指導法の有用性を担保することである。同様に研究題目にも掲げている『生徒自ら「一般化」する学習』を確立するためにも、今回明らかにした指導法や「一般化」する場面を明らかにした各単元ごとの教材研究を重ねていく必要がある。

中学校数学における生徒自ら「一般化」する学習に関する研究

カリキュラム・授業開発コース 2519403 照井達也

1. 研究の目的と背景

(1) 研究の目的

中学校数学の学習において、生徒が数学をより楽しく学ぶことを「数楽」と呼ぶこととし、そのアプローチの方法として生徒自ら「一般化」する学習の指導法について提案する。

(2) 研究の背景

- 平成 28 年度全国学力・学習状況調査報告書
- ・数学 A8 「証明に関する問題」の正答率 62.3%
⇒証明の必要性和意味の理解に課題がある。
- ・誤答「改めて証明する必要がある」の反応率 25.6%
- ・平成 20, 24, 25 年の分析結果から同様の課題が見られた。

数学 A8 「証明に関する問題」

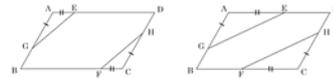


図 1

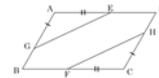


図 2

図 1 について、証明で $EG = FH$ を示した上で、図 2 のように点 E, F の位置を変えた場合、証明が必要かどうかを回答する。

2. 研究の内容

生徒自ら「一般化」することが
「数楽」することにつながる
↓
「一般化」を含む学習モデルを
基盤に指導法の考察

「数楽」するとは…

数学の問題に対して自分なりの解法を見出したり、新たな法則を発見したりするように、生徒が主体的に数学を学ぶ楽しさを実感しながら学習すること。

3. 授業実践

(1) 検証授業の概要

対象 秋田市立 S 中学校 3 年 2 組 28 名
単元 「相似な図形 (相似の利用)」
ねらい 相似な図形の性質を利用して、
具体的な場面における問題を
解決することができる。

(2) 検証授業の成果

- ① 振り返りの記述から生徒自ら「一般化」した姿が見られた。
- ② 教師 N の授業実践から、生徒自ら「一般化」するための指導法や段階が見えてきた。

4. 研究の成果

- ① 「数楽」の視点からの具体的な生徒の姿の想定
⇒ 「一般化」を取り入れた授業実践を通して、「数楽」する生徒の姿が見られた。
- ② 「一般化」を含む指導法
⇒ 自ら「一般化」する段階が見えてきた。

5. 研究の課題と今後の展望

- ① 学習展開モデルの不十分さ
⇒ 一般化の機能 6 つを導入、展開、終末に位置付けた学習展開モデルを作成する。
- ② 「一般化」を含む指導法の継続
⇒ 指導法の有用性を担保する。
- ③ 各単元での「一般化」の場面整理

社会参加意欲の醸成をめざす SDGs の授業開発 —フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目して—

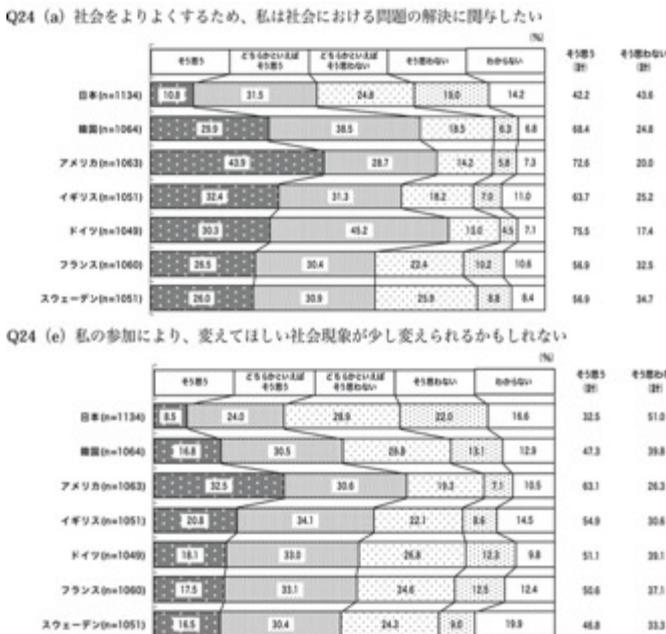
カリキュラム・授業開発コース 2519404

沼田充貴

1. 問題の所在

内閣府「平成 30 年度我が国と諸外国の若者の意識に関する調査」において、「社会をよりよくするため、私は社会における問題の解決に関与したい」や「私の参加により、変えてほしい社会現象が少し変えられるかもしれない」等、社会参加に関する複数の質問に対して、日本の若者の積極的な回答が他 6 カ国に比べて最も少ないという結果が出た。調査対象者は、各国満 13 歳から 29 歳の男女である。したがって、小学校段階から社会参加意欲の醸成を意識した授業を展開する必要があると考えた。

図 1 社会参加の質問に対する各国の若者の回答



出典：内閣府「平成 30 年度我が国と諸外国の若者の意識に関する調査」

2. 先行研究

(1) 参画のはしご

ロジャー・ハート(Roger A Hart)『子どもの参画』(萌文社, 2000)では、子どもの参画を子どもの自発性と協同性の度合いによって 8 つのレベルに分かれていることを説明するため、比喩的に「はしご」を用いている。

「はしご」の下から 3 段目までは、子ども自身の主体性が欠落しており参画とは呼び難いものである。社会

参加の授業を行う際は、4 段目より上段の「本物の参画モデル」をめざす必要がある。しかし、子どもたちは、いつもできる限り 8 段目にあたる活動をしななければいけないわけではない。4 段目から 8 段目の中から、子どもたちの実態や授業のねらいに応じて適切なレベルが選択されるべきである。

図 2 参画のはしご

6. 子どもが主体的に取りかかり、大人と一緒に決定する	・子どもがやり始め、大人と一緒に決定する参画の仕方 ・子どもから援助を必要としているので、大人が加わる必要も支障となるわけではない
7. 子どもが主体的に取りかかり、子どもが指揮する	・子どもが始め、子どもたちが指揮する参画の仕方
6. 大人がしきり、子どもと一緒に決定する	・大人が着手し、大人と子どもと一緒に決定する参画の仕方 ・全てのプロセスに子どもが参画している
5. 子どもが大人から意見を求められ、情報を与えられる	・意見を求められ、情報を知らされる参画の仕方 ・プロセスを理解し、求められて出した意見を真面目に返される
4. 子どもは仕事を割り当てられるが、情報を与えられている	・仕事は割り当てられるが、情報が与えられる参画の仕方 ・なぜやっているのか理解し、参画もしている
3. 形だけの参画	・大人が意見を求めるのは熱心だが、実行に関して深く考えていない ・子どもが問題について考えたり、自分の意見を組み立てたりする時間がない
2. お祭り参画	・子どもが理解せず参画しているが、客観的には理解があつて参画しているように見える ・子どもが参画の祭りに使われている
1. 振り参画	・大人が意図的に自分が言いたいことを子どもに言わせている

ロジャー・ハート (2020) より筆者作成

(2) サービス・ラーニング

唐木清志『子どもの社会参加と社会科教育』(東洋館出版社, 2008)では、「サービス・ラーニング (Service Learning)」(以下“SL”と略す)を「地域社会の課題解決を目指した社会的活動 (サービス活動) に子どもを積極的に関与させ、子どもの市民性 (シティズンシップ) を発達させることをねらいとした一つの教育方法」と捉えている。サービス・ラーニングは、社会参加に関連した社会科授業を考えるにあたり、有意義な視点を数多く含む。アメリカで誕生し、アメリカで実践されている SL の理論や方法を直接日本に輸入することは不可能であるため、唐木は日本の社会的・教育的分脈を考慮しながら、日本型 SL の必要条件を 5 つに絞って提示している。

図 3 日本型 SL の必要条件



唐木 (2008) より筆者作成

3. 昨年度の研究

(1) 研究の目的と仮説・手立て

昨年度、社会参加意欲を醸成するには、小学校社会科授業のプロセスの中でどのような活動が有効かを明確にすることを目的として研究を進めた。社会参加に関連した社会科授業を考えるにあたり、有意義な視点を数多く含む日本型SLに基づく授業実践は、社会参加意欲の醸成に効果があるのではないだろうかという仮説の下、授業実践を行った。振り返りシートから児童の社会参加意欲を分析した。

(2) 検証授業

第4学年の単元である「ごみのしまつと活用」を全5時間通して配属学年である第3学年の学級で実践を行った。全体計画が日本型SLの必要条件を満たすように構成している。

表1 「ごみのしまつと活用」実践の全体計画

時数 学習段階	学習活動	評価とその方法
1 a,c	ごみの分別の仕方を調べて今後の学習活動の見通しをもつ。	児童の家庭や学校から出るごみに関心をもち、ごみの分別や処理の仕方について意図的に調べようとしている。(ワークシート)
2 a,c	家庭ごみが溶融施設でどのように処理されるのかを調べる。	家庭ごみの処理が溶融施設で計画的・協力的に進められていることを理解することができる。(ワークシート)
3 a,b,c I.問題把握 II.問題分析	地域のごみ問題を把握し、リサイクルセンターではペットボトルがどのようにリサイクルされているのかを調べる。	ペットボトルのリサイクルが計画的・協力的に進められていることや、リサイクルが生活環境の維持と向上に役立っていることを理解している。(ワークシート)
4 a,b,c,d II.問題分析	秋田市や秋田市のお店で取り組んでいるごみ減量対策や事業を調べ、3Rの視点で整理する。	ごみ処理にかかわる事業や対策は、計画的に進められ、自分たちの健康な生活の維持と向上に役立っていることを理解している。(ワークシート)
5 b,c,d,e III.意思決定 IV.参加・提案	ごみを減らすために自分たちができることを考える。	地域社会の一員として、ごみの減量や資源の再利用などの取り組みに協力しようとしている。(ワークシート)

(3) 振り返りからの分析と成果

5時間目の検証授業の終わりに児童が単元を通した振り返りを記入する時間を設けた。振り返りの視点として提示したのは、①分かったこと②考えたこと③思ったことである。

敢えて「これからのこと」という視点を教師からは提示せず、それでも今後の具体的な行動目標が記入されていれば、社会参加意欲が醸成されたと判断した。

社会参加意欲が読み取れる記述があったのは、31人中18人(58.06%)であった。この18人の児童は、生ごみの水切りをすることやエコバッグを持って買い物

に行くこと、ものを繰り返し使うことなど、ごみ減量に向けた具体的な行動目標を振り返りに記入していた。

全体計画は、日本型SLの必要条件「b.プロジェクト型の学習を組織すること」を満たすように構成している。「I.問題把握」と「II.問題分析」は「社会認識」と言い換えることができる。同様に、「III.意思決定」は「価値判断・意思決定」、「IV.参加・提案」は「社会参加」と言い換えることができるため、「社会認識」「価値判断・意思決定」「社会参加」の3つの観点から評価規準(表2)を作成した。

表2 「ごみのしまつと活用」実践の評価規準

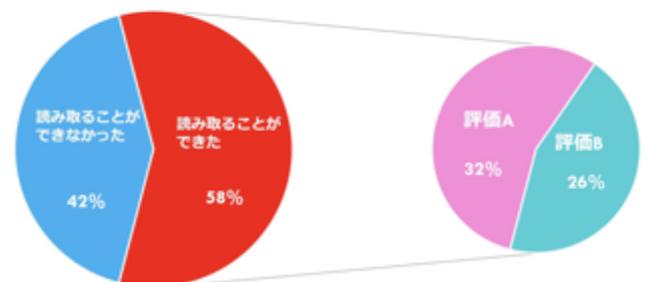
	社会認識	価値判断・意思決定	社会参加
A	ごみの処理が溶融施設やリサイクルセンターで計画的・協力的に進められていることや減量に関わる事業や対策について理解し、自分たちの健康な生活の維持と向上とのつながりに着目している。	秋田市や企業が行なっている取り組み、生活経験を基に、秋田市が掲げるごみ減量目標の達成に向けて影響が大きいと考えられる取り組みについて判断している。	地域社会の一員として、秋田市が掲げるごみ問題の解決に向けてごみの減量や資源の再利用などの取り組みに協力しようとしている。
B	ごみの処理が溶融施設やリサイクルセンターで計画的・協力的に進められていることや減量に関わる事業や対策について理解している。	秋田市や企業が行なっている取り組みを基に、秋田市が掲げるごみ減量目標の達成に向けてどのような取り組みをすべきかを判断している。	地域社会の一員として、ごみの減量や資源の再利用などの取り組みに協力しようとしている。
C	ごみの分別や処理の仕方について理解し、溶融施設やリサイクルセンターでのごみ処理の仕組みについて調べてまとめている。	秋田市や企業が行なっている取り組みを基に、秋田市が掲げるごみ減量目標の達成に向けてどのような取り組みをすべきかを考えている。	ごみの減量や資源の再利用など自分ができることについて考えている。

社会参加意欲が読み取れる記述があった児童の内、「社会参加」の観点において評価Aであったのは18人中10人(55.56%)であった。秋田市における年間のごみ処理費用や埋立地の問題、平成27年3月に「秋田市一般廃棄物処理基本計画」が策定されて新たに定められた減量目標(一人1日当たりの家庭系ごみ排出量480グラム)に着目した振り返りを書いている。この10人の児童は、ごみ問題を自らが住む地域の問題として捉えた上で問題解決に向けた社会参加意欲を示している。

図4 「ごみのしまつと活用」実践の振り返りの分析

振り返りシートから社会参加意欲を読み取ることができた

人数と評価の割合



児童の半数以上の振り返りから社会参加意欲を読み取ることができたことにより、日本型SLに基づく授業実践は、社会参加意欲の醸成に一定の効果があるという結果が得られた。

4. 今年度の研究

(1) 研究の背景

小学校社会科における社会参画に関連した実践事例は、水道事業や廃棄物処理など特定の単元で多数見られる。しかし、内閣府「平成 30 年度我が国と諸外国の若者の意識に関する調査」の社会参加に関する質問において望ましい結果が得られていないことから、小学校社会科における全ての単元の実践で社会参加意欲の醸成をねらう必要があると考えた。

『小学校学習指導要領解説社会編』において「自分たちにできること」という言葉は「内容の取扱い」の中で複数回使われている。具体的には、第 3 学年の「地域の安全を守る働き」、第 4 学年の「人々の健康や生活環境を支える事業」「自然災害から人々を守る活動」「県内の伝統や文化、先人の働き」、第 5 学年の「我が国の国土の自然環境と国民生活との関連」に関わる内容の取扱いである。「自分たちにできること」の後ろには必ず、「考えたり選択・判断したり」という記述があることがポイントである。地域の課題に対する解決策の妥当性を考え、最適解を一つ選択・判断するのが該当する単元の特徴的な学習活動であり、単元終盤で「自分たちにできること」を考えるのは社会参画型社会科における定番授業になっている、との指摘がある。(唐木・後掲 96 頁)

第 6 学年の「内容の取扱い」に「自分たちにできること」という言葉がない理由として、地域の課題について扱わないということが推察できる。第 6 学年は「同心円の拡大」と呼ばれる小学校社会科カリキュラムの中では「国際社会」という高次の社会集団について扱う学年であるため、地域の課題については扱わない。したがって、「自分たちにできること」にはつながりにくいのだと考えられる。

しかし、第 6 学年の単元においても「国際社会」の課題を身近に捉え「地域社会」の課題とすることで、解決策の妥当性を考え、最適解を一つ選択・判断する「自分たちにできること」を考える活動を行っていくべきである。

(2) 研究の目的と仮説・手立て

今年度は、「世界の未来と日本の役割」という小学校 6 年生の小単元で実践を行った。この小単元の中で、平成 31 年 3 月 26 日検定済教科書(東京書籍)から新しく導入された SDGs(Sustainable Development

Goals)について扱った。

今年度の研究の目的は、SDGs の授業を行うにあたって、「身近な商品作物」から社会参加意欲の醸成を促すことが有効であるかを明確にすることである。

SDGs の授業を通して、社会参加意欲の醸成をねらうには、フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目することが有効なのではないかという仮説の下、授業実践を行った。振り返りシートから児童の社会参加意欲を分析した。

(3) 研究の内容

「世界の未来と日本の役割」は、「同心円の拡大」と呼ばれる小学校社会科カリキュラムの中では「国際社会」という高次の社会集団について扱う小単元であるため、日本型 SL の必要条件「a. 地域社会の問題を教材化すること」を満たすことが困難である。石井(2020)が「原材料として加工され、日常生活に見えにくい形で利用されるものとは違い、安くなったフィリピン産バナナは庶民的で、誰もが直接生で食べる果物である。だからこそ、バナナは、誰もが自分事として考えることができる思索の糧となる」と述べていることから児童が解決しなければならない「地域社会のニーズ」に近いものとして捉え、「b. プロジェクト型の学習を組織すること」ができると考えられる。

大津和子『社会科＝一本のバナナから』(国土社, 1996)の高等学校「現代社会」における実践は有名である。バナナという日常的な実例を取り上げて、背景にある消費生活に伴う問題や多国籍企業の問題に生徒が気付いていく授業について執筆されている。授業を通して、生活や生き方に疑問を持ち、解決すべき課題に関連する社会的事象の構造を理解していきながら社会の一員としての自分の生き方について判断する生徒の姿が窺える。授業を受けた生徒たちは、その後の日常生活においても社会的事象の仕組みや背景にある課題について学び続けていくと考えられる。

同書の実践を参考にして、フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目した授業を日本型 SL の必要条件を満たすための手立てとして小学校社会科にも取り入れる。そうすることで、「社会をよりよくするために行動したい」という意欲を伸長し、社会参加をできる資質・能力を伸ばす。以上のことをねら

いとして授業実践を行い、社会参加意欲の醸成をめざすSDGsの授業の一つとして提案する。

(4) 小学校社会科カリキュラムにおけるSDGsの位置付け

ESDでは、「持続可能な社会」を実現するために、個人が「未来を築く担い手」となることを目指している。

2015年国連総会において提起されたSDGsによって「2030年にはどうあって欲しいか」から逆算して現在の施策を考えるバックキャスティング型の目標が示された。SDGs自体は、社会参加への志向性が強いものであるが、目標の一つ一つを具体的に解決しなければならない課題として捉えることは難しい。例えば、SDGsの目標1に挙げられる貧困問題は、先進国である日本の多くの児童にとっては疎遠な課題である。

2000年9月にニューヨークで開催された国連ミレニアム・サミットで採択された国連ミレニアム宣言を基にまとめられたMDGs(Millennium Development Goals)では発展途上国が抱える諸問題を先進国も協力して解決することをめざした。一方、新しく提起されたSDGsでは先進国を含む世界が抱える諸問題を世界全体で解決していこうとするものである。貧困問題は発展途上国だけの問題ではなく、日本や他の先進国を含んだ全世界の問題でもある。

今回の学習指導要領改訂では、前文に「持続可能な社会の創り手」を育てるという理念が明確に示されている。児童がSDGsや貧困問題を身近なものとして捉え、解決しなければならない課題として認識できるようにする必要がある。

(5) 検証授業

第6学年の小単元である「世界の未来と日本の役割」を全3時間で授業実践を行った。昨年度の実践研究を通して、日本型SLに基づく授業実践は、社会参加意欲の醸成に一定の効果があるという結果が得られた。よって、全体計画が日本型SLの必要条件を満たすように構成している。日本型SLの必要条件「a. 地域社会の問題を教材化すること」を満たすために、「身近な商品作物」であるバナナを生産するフィリピンの農家が抱える貧困問題に着目できることを意図した。

表3 「世界の未来と日本の役割」実践の全体計画

時数	学習活動	評価とその方法
学習段階		
1 a,b,c	バナナが他の果物と比べて安い理由を調べ、まとめる。	バナナが他の果物より安い理由を多国籍企業の生産・管理方法と結び付けて理解し、背景にある貧困問題に着目することができている。 (ノート、振り返りシート)
I.問題把握		
2 a,b,c,d	フェアトレードの仕組みの良さを踏まえて、自らの消費活動について考え、判断する。	フェアトレードバナナのサプライチェーンにおける仕組みの良さを理解し、自らの消費活動について根拠を持って判断している。 (振り返りシート)
II.問題分析		
III.意思決定		
3 b,c,d,e	SDGsの視点から世界の貧困問題を解決するためにできること提案する。	貧困を身近な問題として捉え、SDGsの中の目標1とその他の目標とのつながりに着目しながら個人で解決に向けた行動をしようとしている。 (振り返りシート)
IV.参加・提案		

1) 児童の実態

A 小学校の児童は、概して学習意欲が高く、普段の授業における話し合い活動や調べ学習において積極的に参加している。全国学力・学習状況調査の結果を見ても学力が高い児童が多いと言える。特に、当該クラスの児童は、社会科を実践研究の柱としている教員が学級担任であることから社会科への関心は特に高く、学校生活の中で主体的に社会科に関連したことを調べたり、他教科における事象も社会的な見方や考え方からアプローチしたりする児童が多く見られる。学習以外の場では、運動会や合唱コンクールなどの学校行事に対して一人一人がよりよいものを求めており、議論し合意形成を図る場面も見られた。

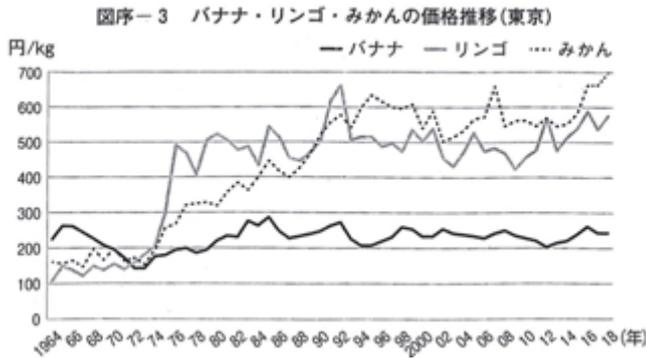
2) 1時間目

「バナナが他の果物より安い理由を多国籍企業の生産・管理方法と結び付けて理解し、背景にある貧困問題に着目することができている」ことを本時の目標として授業実践を行った。

導入では、「国別バナナの輸入割合」のグラフを提示したり、フィリピンでバナナを生産・管理をしている主要な多国籍企業のロゴを紹介したりすることによって、フィリピンは日本とつながりが深い国であることを捉えることができるようにした。多国籍企業のロゴはスーパーなどで見覚えがあるという児童が多数であった。バナナがリンゴやみかんに比べて実際に価格が安いことを日常生活の経験と結び付けながらグラフを提示し、それをきっかけに児童の発言から「なぜバナナは安いのだろうか」を学習課題に設定し

て調べ学習につなげた。

図5 授業導入で提示した資料



出典：小売物価統計調査,総務省統計局(旧総理府統計局)

児童は、バナナのサプライチェーンに関する資料(図6)と「バナナが売れた時の利益の割合,バナナの価格の移り変わり,ジェラルドさん(フィリピンのバナナ生産者)の1ヶ月分の給料」の資料(図7)を基にバナナが安い理由を調べた。

図6 授業で配布した資料(表)

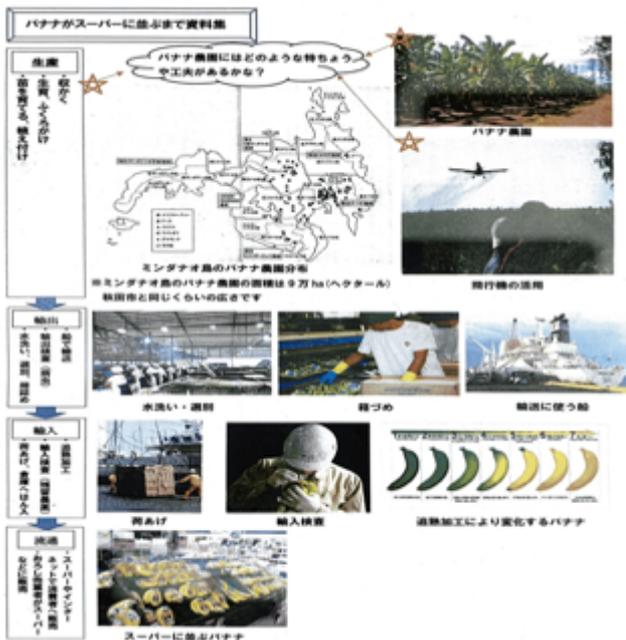
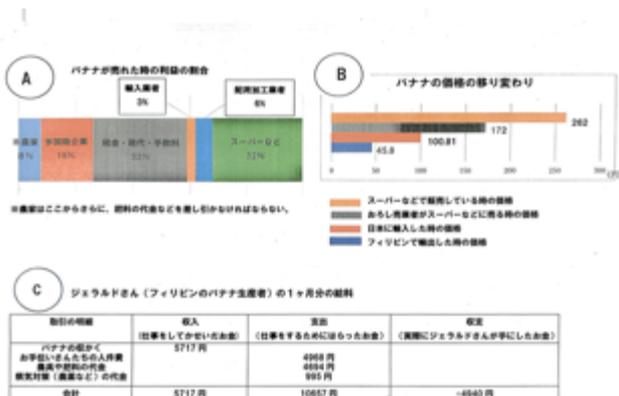
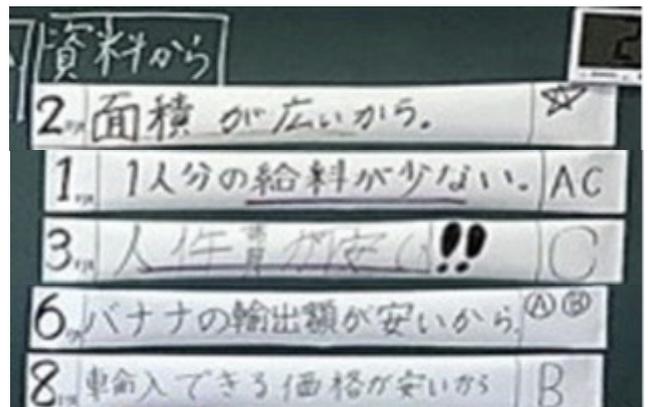


図7 授業で配布した資料(裏)



学習課題に対する話し合い活動では、バナナが安い理由に最も直結していそうな根拠を各グループから一つずつ挙げるように促した。児童は、グループでまとめた意見を短冊に書いて黒板に貼っていった。短冊の右側にどの資料から見付けた根拠なのかを明確にできるように資料の記号を記入するスペースを設けた。ここでは、大きく3つの根拠が挙げられた。①広い面積を利用して大量生産をしていること②フィリピンのバナナ農家の給料が安いこと③バナナの輸出額が安いことである。

図8 第1時で児童から出た意見



振り返りシートからは、バナナが他の果物に比べて安い理由を多国籍企業の生産・管理方法と結び付けて理解する過程で、背景にある貧困問題に着目することができている児童が複数見られた。

図9 1時間目の児童の振り返り

バナナが安くなった意味は分かりませんが、人が言っていたように安くなっているだけで農家の人がみんなにならぬと思えば、働いたお金がなくなることはよくない。

3) 2時間目

2時間目は「フェアトレードバナナのサプライチェーンにおける仕組みの良さを理解し、自らの消費活動について根拠を持って判断している」ことを本時の目標とした。

環境・経済・社会の3つの観点からフィリピンでのバナナ生産における問題点を整理し、それら全てが貧困問題につながっていることを児童の振り返りから気付くことができたようにした。それをきっかけに児童の発言から「フィリピンのバナナ農家の貧困問題を解決するにはどうしたらよいだろうか」を学習課題として設定した。フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題を解決するために行動できることは、大きく3つの立場に分かれる。生産者と消費者,NGO等の団体であ

る。ミンダナオ島ダバオ市にある環境 NGO「IDIS」は空中散布禁止条例の立法に向けて活動しフィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題の解決に向けて行動しているが、時間の関係で扱わなかった。扱ったのは、生産者ら自身による行動である。労働組合 NAMASUFA 代表及び役員の見聞報告会を視聴して、生産者らが団体交渉やストライキをしても報われないどころか、それによって殺害されてしまう生産者もいたという現実を児童が理解できるようにした。これによって、消費者も行動を起こさなければ、フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題を解決することができないと気が付く児童もいた。

サプライチェーンにおいて、多国籍企業を通さずに生産者から消費者へバナナを供給する仕組みがあると良いのではないかと児童の発言から、フェアトレードについて調べる活動へとつなげた。

資料を基に、児童はフェアトレードバナナのサプライチェーンにおける仕組みの良さを理解することができた。授業の序盤に児童から挙げられた貧困問題の根幹にある環境・経済・社会の3つの観点からのフィリピンでのバナナ生産における問題点がある。これらは、フェアトレードの仕組みによって全て解決に近づけることができるということが確認できた。

消費者として、フェアトレードバナナを購入することでフィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題の解決に役立つことができるということが分かったところで、フェアトレードバナナと多国籍企業が生産・管理しているバナナとの値段を比較できる資料を提示した。多国籍企業が生産・管理しているバナナの方が値段は安い。筆者は、実際にスーパーに行ったら安いバナナを購入する立場に立ち、児童がそれに共感したり反論したりできるようにした。児童は今後どのような消費活動をしていくのかとその理由をグループで話し合い、発表する場を設けた。

図 10 2 時間目で児童から出た意見



8 グループ中 7 グループができるだけフェアトレードバナナを購入する立場を取ったが、次の 1 つのグループでは意見が分かれた。

C1: どちらの意見も混ざっていて、A が良いのは分かっているんだけど、実際スーパーに行ったら安い方を買いたい。沼田先生みたいな考え。

C2: あ〜。

T: リアルな話、値段も大事かなっていうことですね。

T: 全体では、だいたい A で B の人もいたよというかんじでしたが、B っていうのは間違っていますか。

C3: いや、値段面に関してはあっています。

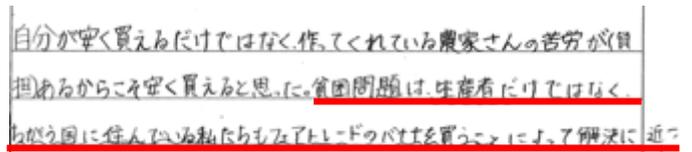
T: 確かに、実際にスーパーに行ったら値段というのも大切ですよ。

T: A の人たちが反論してくれたのも、根拠があるから私もフェアトレードのものを買おうかなと説得されました。こういうのもやっぱり大事ですよ。農家のことを考えるのも。(ホワイトボードに挙げられた根拠を指して)

「フェアトレードバナナのサプライチェーンにおける仕組みの良さを理解し、自らの消費活動について根拠を持って判断している」ことが本時の目標であるため、多国籍企業が生産・管理しているバナナを買うと主張した児童の「価値判断・意思決定」における評価は A とした。

振り返りからは、「身近な商品作物」によって、フィリピンの貧困問題を身近なものとして捉えている記述が複数見られた。

図 11 2 時間目の児童の振り返り



4) 3 時間目

3 時間目は、「貧困を身近な問題として捉え、SDGs 中の目標 1 とその他の目標とのつながりに着目しながら個人で解決に向けた行動をしようとしている」ことを本時の目標として授業実践を行った。

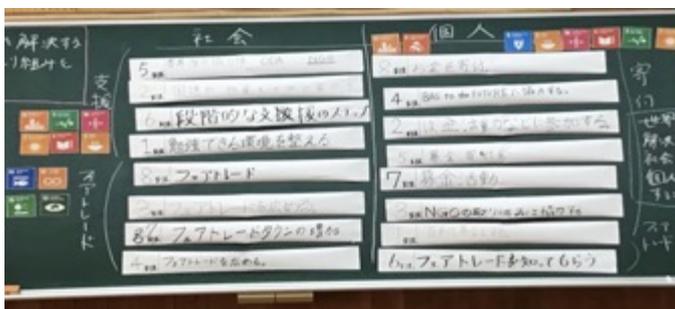
当該クラスでは、朝の会で日直が主体的に調べてきたことを発表する時間がある。本時の数ヶ月前、K さん

は朝の会でSDGsについて発表し、紙面上にまとめたものを学級の掲示スペースに長期間貼り出していた。

本時では、そのまとめを拡大印刷したものを基にSDGsの目的や構成、成り立ちについて再確認することを導入とした。児童は、貧困問題を発展途上国が抱える問題なのではなく世界共通の課題解決のための目標であるSDGsにも取り上げられる問題、つまり先進国を含む世界的な問題なのだという認識を持つことができた。原因について、フィリピンのバナナ農家が抱えていた問題を例に振り返り、児童の発言を基に「世界の貧困問題を解決するために、どのような取り組みをしたらよيدらうか」という学習課題を設定した。

児童が自ら持参した資料などを基に調べる時間を設けた。グループで意見を共有した上で「社会」でできることと「個人」でできることの中で、影響が大きいと考えられる取り組みを各グループで1つずつ短冊に書き提案できるようにした。「社会」と「個人」に分類した意図は、様々な角度から行動の可能性を考えることができるようにするため、提案が社会全体での取り組みに偏ることを防ぐための2点である。

図12 3時間目で児童がした提案



「社会」でできる取り組みとして挙げられたのは、大きく分類すると「支援」カテゴリーと「フェアトレード」カテゴリーの2種類であった。「支援」カテゴリーは、NGOなどの支援団体を通じて物資を供給したり、教育環境を整えたりすることである。「フェアトレード」カテゴリーは、フェアトレードタウンの増加などによって日本では認知率が低いフェアトレードを広めることである。「個人」でできることに関しても、「寄付」カテゴリーと「フェアトレード」カテゴリーの大きく2種類の提案があった。「寄付」カテゴリーでは、募金活動に参加することや使わなくなった物資の提供すること、NGOなどの支援団体に協力することである。「フェアトレード」カテゴリーでは、できるだけフェアトレードの商品を購入することや家族などにフェ

アトレードを知ってもらうという提案があった。

(6) 振り返りからの分析

3時間目の検証授業の終わりに児童が全3時間を通した振り返りを記入する時間を設けた。振り返りの視点として提示したのは以下の3つである。

- ① 授業を通して分かったこと
- ② 調べたことや話し合いなどを通して思ったことや考えたこと
- ③ これまでの学習や経験とつながったこと

昨年度の実践と同様に、敢えて「これからのこと」という視点を提示せず、それでも今後の具体的な行動目標が記入されていれば、社会参加意欲が醸成されたとした。

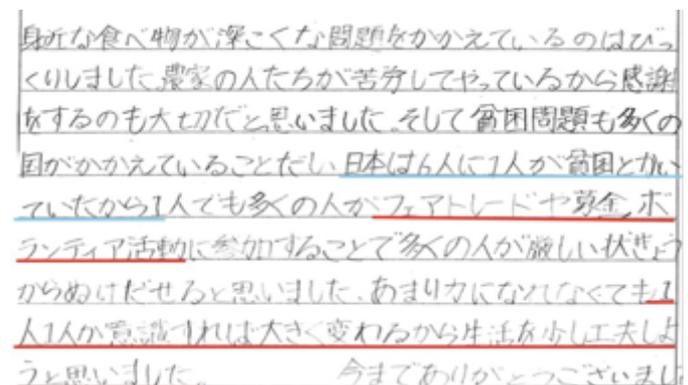
振り返りシートから社会参加意欲が読み取れる記述があったのは、29人中18人(62.07%)であった。

表4 「世界の未来と日本の役割」実践の評価規準

	社会認識	価値判断・意思決定	社会参加
A	バナナが他の果物より安い理由を多国籍企業の生産・管理方法と結び付けて理解し、背景にある貧困問題に着目することができる。	フェアトレードバナナのサプライチェーンにおける仕組みの良さを理解し、自らの消費活動について根拠を持って判断している。	貧困を身近な問題として捉え、SDGの中での目標1とその他の目標とのつながりに着目しながら個人で解決に向けた行動をしようとしている。
B	バナナが他の果物より安い理由を多国籍企業の生産・管理方法と結び付けて理解している。	フェアトレードは、環境・経済・社会の問題に配慮し、貧困問題の解決につながることを理解した上で、自らの消費活動を判断している。	貧困問題を世界の解決すべき問題として捉え、解決に向けて個人で取り組む行動と社会で取り組む政策を関連付けて考え行動しようとしている。
C	バナナが他の果物より安いことを理解している。	フェアトレードによって生産者の生活水準が向上することを理解した上で、フェアトレードバナナと多国籍企業が生産するバナナでは、どちらを購入した方が良いか選択している。	貧困問題を世界の解決すべき問題として捉え、解決に向けて社会で取り組むべき政策について考えている。

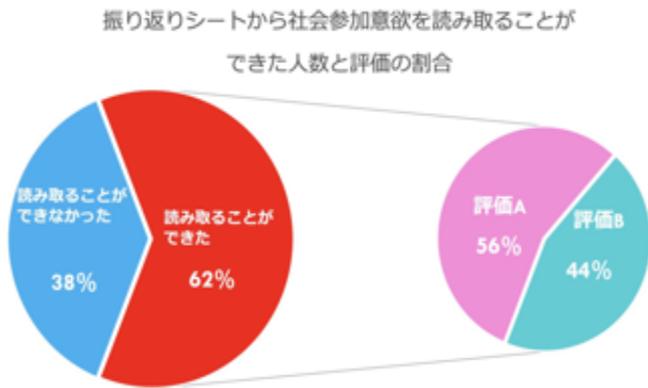
社会参加意欲が読み取れる記述があった児童の内、評価Aとしたのは18人中10人(55.56%)であった。10人の児童は、貧困問題を「国家社会」や「地域社会」など「国際社会」よりも低次の社会集団における解決すべき問題として捉え、具体的な行動目標で社会参加意欲を示している。

図13 小単元の振り返り



- 貧困問題を身近なものとして捉えている
- 社会参加意欲

図 14 「世界の未来と日本の役割」実践の振り返りの分析



(7) 成果と課題

成果は、主に2つ挙げられる。

1つ目は、SDGsの授業を行うに当たって、日本型SLの条件に近づけることが特に困難である「a. 地域社会の課題を教材化すること」ができたことである。振り返りから社会参加意欲を読み取ることができた児童の半数以上は、貧困問題を「国際社会」よりも低次の社会集団「家族、近隣社会、地域社会、国家社会」のいずれかにおける問題であると、児童が解決しなければならない「地域社会のニーズ」に近いものとして捉えている。

2つ目は、「世界の未来と日本の役割」におけるSDGsの授業で、振り返りシートから社会参加意欲を読み取ることができた児童の割合が62%と、昨年度の「ごみのしまつと活用」における実践を行った際と同等の結果を得ることができたことである。「ごみのしまつと活用」は、「地域社会」を扱う単元であるのに対して、「世界の未来と日本の役割」は、「国際社会」を扱う小単元である。「身近な商品作物」を通して、貧困問題を解決しなければならない「地域社会のニーズ」に近いものとして捉えさせることで、元々「地域社会」を扱っている単元で醸成される社会参加意欲と同等のものを醸成することができたと言える。

課題は、社会参加意欲を読み取ることができた児童の割合が62%であったことである。本来であれば、62%よりも更に高い数値をめざす必要があるのかもしれないが、その妥当性はより多くの実践からデータを取り、比較・検討しなければ分からない。また、社会参加意欲を読み取ることができた62%の児童は、今回の授業実践だけを通して、社会参加意欲が醸成されたと言

い切ることができない。これまでの蓄積で既に社会参加意欲が醸成されていた可能性が考えられる。昨年度の実践と今年度の実践とでは、対象学級・児童が違うということから正確なデータを取っていない可能性もある。これらの課題を改善するには、筆者が来年度勤務する小学校でも複数の単元を通して、同じ学級・児童を対象に実践を続けていく必要がある。

5. まとめ-今後の展望-

社会科の目標は、「公民としての資質・能力」を養うことである。『小学校学習指導要領(平成29年度告示)解説 社会編』では、「公民としての資質・能力」を「広い視野に立ち、グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家及び社会の有為な形成者に必要な資質・能力」と説明している。社会参加意欲の醸成は、「公民としての資質・能力」の育成に直接つながると考えられる。社会科を実践研究の柱としていく教員として、社会参加の視点から「公民としての資質・能力」を考え続け、学校や地域、児童の実態を踏まえながら理想とすべき社会科授業を追究していきたい。

〈引用・参考文献〉

- ・文部科学省『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 社会編』
- ・ロジャー・ハート(2000)『子どもの参画 コミュニティづくりと身近な環境ケアへの参画のための理論と実際』萌文社
- ・唐木清志(2008)『子どもの社会参加と社会科教育 日本型サービス・ラーニングの構想』東洋館出版社
- ・唐木清志『『社会に見られる課題』を教材化することがなぜ求められているか』『社会科教育 6月号』(2018) pp. 96-97
- ・唐木清志(2018)『自分たちにできることを考える』授業をどのように展開すべきか』『社会科教育 8月号』, pp. 96-97
- ・大津和子(1987)『社会科=一本のバナナから』国土社
- ・石井正子(2020)『甘いバナナの苦い現実』コモンズ
- ・鈴木隆弘(2019)「社会科におけるESDの現状と課題」『日本社会科教育学会全国大会発表論文集』第15号, pp. 72-73
- ・阿部治・野田恵(2019)『知る・分かる・伝えるSDGs I 貧困・食料・健康, ジェンダー・水と衛星』学文社

社会参加意欲の醸成をめざす SDGs の授業開発 —フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目して—

カリキュラム・授業開発コース 2519404

沼田充貴

1. 研究の背景と目的

内閣府「平成 30 年度我が国と諸外国の若者の意識に関する調査」において、「社会をよりよくするため、私は社会における問題の解決に関与したい」等、社会参加に関する複数の質問に対して、日本の若者の積極的な回答が他 6 カ国に比べて最も少ないという結果が出た。この調査の対象者は、各国満 13 歳から 29 歳の男女である。したがって、小学校段階から社会参加意欲の醸成を意識した授業を展開する必要があると考えた。

SDGs の授業を行うにあたって、「身近な商品作物」から社会参加意欲の醸成を促すことが有効であるかを明確にする。

2. 研究の内容

「世界の未来と日本の役割」という小学校 6 年生の小單元には、平成 31 年 3 月 26 日検定済教科書（東京書籍）から SDGs が新たに導入されている。「同心円の拡大」と呼ばれる小学校社会科カリキュラムの中では「国際社会」という高次の社会集団について扱う小單元であるため、日本型 SL の必要条件「a. 地域社会の問題を教材化すること」を満たすことが困難である。石井正子（2020）が「原材料として加工され、日常生活に見えにくい形で利用されるものとは違い、安くなったフィリピン産バナナは庶民的で、誰もが直接生で食べる果物である。だからこそ、バナナは、誰もが自分事として考えることができる思索の糧となる。」と述べていることから児童が貧困問題を解決しなければならない「地域社会のニーズ」に近いものとして捉え、「b. プロジェクト型の学習を組織する」ことができると考えた。

大津和子『社会科＝一本のバナナから』（国土社、1996）の高等学校における実践は有名である。フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目した授業を小学校社会科にも取り入れ、「社会をよりよくするために行動したい」という意欲を伸長することにより、社会参加をできる資質・能力を伸ばすことを目的として授業実践を行った。

3. 成果と課題

成果 1：SDGs の授業を行うに当たって、日本型 SL の条件に近づけることが特に困難である「a. 地域社会の課題を教材化すること」ができた。

成果 2：「世界の未来と日本の役割」（高次の社会集団を扱う單元）における SDGs の授業で、振り返りシートから社会参加意欲を読み取ることができた児童の割合が 62%と、「ごみのしまつと活用」（地域社会を扱う單元）の実践を行った際と同等の結果を得ることができた。

課題 1：社会参加意欲を読み取ることができた児童の割合が 62%では、まだ不十分である可能性がある。

課題 2：今回の実践だけで醸成された社会参加意欲であるとは言い切ることができない。

社会参加意欲の醸成をめざす SDGs の授業開発

—フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目して—

カリキュラム・授業開発コース 2519404 沼田充貴

1 研究の背景・目的

(1) 研究の背景

内閣府「平成 30 年度我が国と諸外国の若者の意識に関する調査」において、「社会をよりよくするため、私は社会における問題の解決に関与したい」等、社会参加に関する複数の質問に対して、日本の若者の積極的な回答が他 6 カ国に比べて最も少ないという結果が出た。この調査の対象者は、各国満 13 歳から 29 歳の男女である。したがって、小学校段階から社会参加意欲の醸成を意識した授業を展開する必要があると考えた。

(2) 研究の目的

SDGs の授業を行うにあたって、「身近な商品作物」から社会参加意欲の醸成を促すことが有効であるかを明確にする。

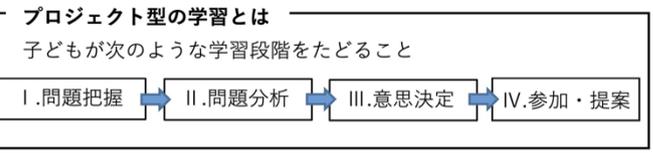
2 先行研究

(1) 参画のはしご (ロジャー・ハート, 2000)

8.子どもが主体的に取りかかり、大人と一緒に決定する	・子どもがやり始め、大人と一緒に決定する参画の仕方 ・子どもから援助を必要としているので、大人が加わると必ずしも支配となるわけではない
7.子どもが主体的に取りかかり、子どもが指揮する	・子どもが始め、子どもたちが指揮する参画の仕方
6.大人がしきり、子どもと一緒に決定する	・大人が着手し、大人と子どもと一緒に決定する参画の仕方 ・全てのプロセスに子どもが参画している
5.子どもが大人から意見を求められ、情報を与えられる	・意見を求められ、情報を知らされる参画の仕方 ・プロセスを理解し、求められて出した意見を真面目に扱われる
4.子どもは仕事を割り当てられるが、情報を与えられている	・仕事は割り当てられるが、情報が与えられる参画の仕方 ・なぜやっているのか理解し、参画もしている。
3.形だけの参画	・大人が意見を言わせるのには熱心だが、実行に関して深く考えていない ・子どもが問題について考えたり、自分の意見を組み立てたりする時間が無い
2.お飾り参画	・子どもが理解せず参画しているが、客観的には理解があって参画しているように見える ・子どもが参画の飾りに使われている
1.操り参画	・大人が意図的に自分が言いたいことを子どもに言わせている

(2) 日本型 SL の必要条件 (唐木清志, 2008)

- 地域社会の課題を教材化すること
- プロジェクト型の学習を組織すること
- 振り返りを重視すること
- 学問的な知識・技能を習得、活用する場面を設定すること
- 地域住民との協働を重視すること



3 仮説と手立て

仮説: SDGs の授業を通して、社会参加意欲の醸成をねらうには、フィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目することが有効なのではないか。

手立て: ①「世界の未来と日本の役割」の単元において、日本型 SL を基盤としてフィリピンのバナナ農家が抱える貧困問題に着目した授業実践を行う。②児童の振り返りから社会参加意欲を分析し、昨年度の実践と比較する。

4 授業実践

(1) 単元設計 (小学校六年生社会科)

小単元名 「世界の未来と日本の役割」

小単元の目標

○国際交流や国際協力において我が国や日本人が大きな役割を果たし、世界の平和や発展に貢献していること及び世界平和の大切さ、その実現のために努力している国際連合の働きを理解し、まとめている。
【知識・技能】

○国際交流や国際協力の様子、国際連合の働きと平和や発展への人々の願いとを関連付けて、世界平和の大切さや我が国が世界において重要な役割を果たしていることへの自分の考えを表現し、国際社会の一員として平和な世界の実現について判断している。
【思考・判断・表現】

○国際社会の一員として、世界の課題を解決するための取り組みに協力しようとしている。
【主体的に学習に取り組む態度】

(2) 全体計画

時数 学習段階	学習活動	評価とその方法
1 a,b,c I.問題把握	○バナナが他の果物と比べて安い理由を調べ、まとめる。	バナナが他の果物より安い理由を多国籍企業の生産・管理方法と結び付けて理解し、背景にある貧困問題に着目することができている。 (ノート、振り返りシート)
2 a,b,c,d II.問題分析	○フェアトレードの仕組みの良さを踏まえて、自らの消費活動について考え、判断する。	フェアトレードバナナのサプライチェーンにおける仕組みの良さを理解し、自らの消費活動について判断している。 (振り返りシート)
3 b,c,d,e III.意思決定	○SDGsの視点から世界の貧困問題を解決するためにできること提案する。	貧困を身近な問題として捉え、SDGsの中の目標1とその他の目標とのつながりに着目しながら個人で解決に向けた行動をしようとしている。 (振り返りシート)
IV.参加・提案		

5 振り返りからの分析

振り返りシートから社会参加意欲が読み取れる記述があったのは 29人中18人 (62.07%)。社会参加意欲が読み取れる記述があった児童の内、貧困問題を「地域社会」の問題として捉えていたのは 18人中10人 (55.56%)

6 成果と課題

成果

- SDGs の授業を行うにあたって、日本型 SL の条件に近づけることが特に困難である「a. 地域社会の課題を教材化すること」ができた。
- フィリピンの貧困問題と日本とのつながりを「身近な商品作物」を通して理解したり自らの消費生活について判断したりすることで、SDGs の中の目標1「貧困をなくそう」を児童が解決しなければならない「地域社会のニーズ」として捉えさせることができた。
- 「世界の未来と日本の役割」(高次の社会集団を扱う単元)における SDGs の授業で、振り返りシートから社会参加意欲を読み取ることができた児童の割合が 62%と、「ごみのしまつと活用」(地域社会を扱う単元)の実践を行った際と同等の結果を得ることができた。

課題

- △社会参加意欲を読み取ることができた児童の割合が 62%では、まだ不十分である可能性がある。
- △今回の実践だけで醸成された社会参加意欲とは言い切ることができない。
- △同じ学級・児童で変容を見取る必要がある。