

G 0 4 - 0 1

研 究 報 告 第 4 4 0 号

「児童生徒が自己の変容に気づき、資質・能力を伸ばすための
指導方法と評価方法の在り方」についての調査研究

令 和 2 年 3 月

千 葉 県 総 合 教 育 セ ン タ ー

序

近年、我が国は生産年齢人口の減少、グローバル化の進展や絶え間ない技術革新等により、社会構造や雇用環境は急速に変化し、まさに予測が困難な時代となっています。そこで、これからの教育は、こうした急激な社会的変化の中でも、未来の創り手となるために必要な資質・能力を確実に備えた子供たちを育成することが求められています。

こうした状況下、リクルート進学総研が実施した「高校生価値意識調査 2015<臨時版>」に次のような調査がありました。「職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な力を支える能力を『前に踏み出す力』・『考え抜く力』・『チームで働く力』の3つに定義したとき、『将来自分はどの能力が必要で、現在の自分はどの能力が備わっているか』というものです。結果は、今の高校生は、主体性、実行力といった「前に踏み出す力」や、創造力、課題発見力といった「考える力」は将来必要であると考えながらも自分には十分に備わっていないと考えていることがわかりました。これからの教育は知識や技能の習得にとどまらず、それらを上手に利活用しながら主体的にものごとに取り組み、考え、解決する資質・能力を育成することが強く求められていると言えるでしょう。

本報告書は科学技術教育担当が平成27年度から29年度の3年間の調査研究において、科学的思考力を高める理科の指導方法と評価方法の在り方について一定の効果が認められた4つの学習資料を、理科以外の教科に応用することに取り組んだ2年間の調査研究をまとめたものです。本研究では、これらの資料を活用することで自身の考えを深めたり、探究的にものごとを考えたり、自己の成長を自覚したりすることを通して「思考力・判断力」、「学びに向かう力」の育成を目指してまいりました。本書を通じて、次代を担う子供たちの育成について、一石を投じることができれば幸いです。

最後になりますが、本調査研究を進めるにあたり、高度な専門的知識と見識をもち、懇切丁寧に御指導いただいた首都大学東京客員教授鳩貝太郎先生をはじめ、御指導いただいた講師の皆様、御協力いただいた各学校、研究協力員の皆様、並びに関係諸機関の皆様に、心から感謝を申し上げます。

令和2年3月

千葉県総合教育センター所長 秋元 大輔

目 次

I 主題設定の理由	1
1 新学習指導要領との関わり	
2 平成 30 年度全国学力・学習状況調査の結果	
3 平成 27～29 年度調査研究の成果から	
II 研究の目的	3
III 研究の経過	3
IV 研究の概要	6
1-1 コミュニケーションカード	
1-2 コミュニケーションカードを活用した授業	
2-1 自由記入式観察実験記録用紙	13
2-2 自由記入式算数用紙を活用した授業	
2-3 自由記入式家庭科用紙を活用した授業	
3-1 振り返りシート	27
3-2 振り返りシートを活用した授業①	
3-3 振り返りシートを活用した授業②	
3-4 振り返りシートを活用した授業③	
3-5 振り返りシートを活用した授業④	
4-1 ルーブリック	42
4-2 ルーブリックを活用した授業	
V 研究のまとめ	51
1 成果	
2 課題	
VI 主な参考文献	52
VII 資料	53
1 コミュニケーションカード	
2 自由記入式〇〇用紙	
3 振り返りシート	
4 ルーブリック	
関係者名簿	64
抄録文	65
奥付	

児童生徒が自己の変容に気づき、資質・能力を伸ばすための 指導方法と評価方法の在り方

I 主題設定の理由

1 新学習指導要領との関わり

今の子供たちやこれから誕生する子供たちが、成人して社会で活躍する頃には、我が国は厳しい挑戦の時代を迎えていると予想される。そのため、学校教育には、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や、様々な情報を見極め、知識の概念的な理解を実現し情報を再構成するなどして新たな価値につなげていくことができるようにすることなどが求められている。

そこで、これまでも学校教育が育成を目指してきた「生きる力」をより具体化し、教育課程全体を通して育成を目指す資質・能力を、以下の3つの柱に整理するとともに、各教科等の目標や内容についても、この3つの柱に基づいて再整理した。

- 生きて働く「知識及び技能」
- 未知の状況にも対応できる「思考力、判断力、表現力等」
- 学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」

さらに、子供たちがこれからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするために、学習の質を一層高める授業改善の取組を活性化していくことが必要であり、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善（アクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善）の推進が求められている。

また学習評価は、学校における教育活動に関し子供の学習状況を評価するものであり、「子供にどんな力が身に付いたか」という学習の成果を的確に捉え、教師が指導の改善を図るとともに、子供自身が自らの学習を振り返って次の学習に向かうことができるようにするためにもその在り方は重要であり、教育課程や学習・指導方法の改善と一貫性のある取組を進めることが求められている。

2 平成30年度全国学力・学習状況調査から

児童生徒質問紙、学校質問紙において、児童生徒に対し「先生はあなたのよいところを認めてくれているか」、教師に対し「児童生徒の良い点や可能性を見つけて評価しているか」問うたところ、教師が思っているほど、児童生徒は認められているとは感じていないことが分かった（図1）。子供

の良いところや成長を的確に見取り、一般的なテストでは評価しにくい思考面の成長についても適切に評価することや、授業改善への積極的な取組を進めていく必要があると考える。また、指導の工夫・改善に関わって「身に付けたことを生かす機会を設けたか」、「学習過程を見通した指導方法の改善・工夫をしたか」の問いでは、ともに、千葉県は全国に比べて若干低い結果になっている（図2、3）。急速に変化する社会を生きる子供たちに必要な資質・能力を確実に身に付けさせていくための授業改善が求められている。

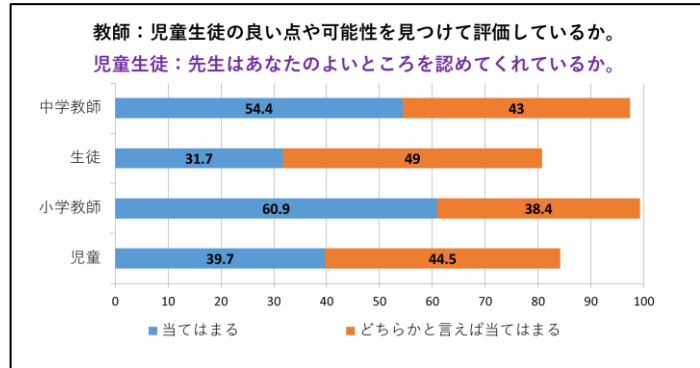


図1 評価に関わる調査結果

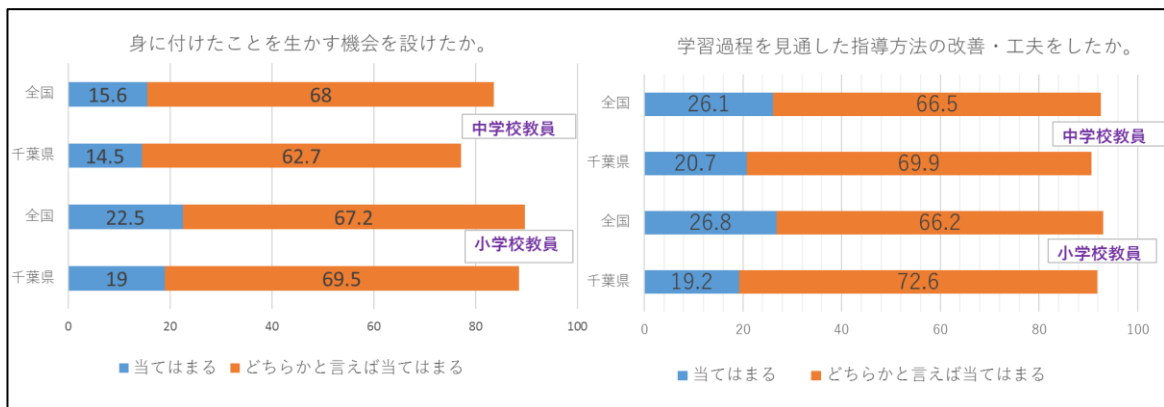


図2 授業改善に関わる調査結果①

図3 授業改善に関わる調査結果②

3 平成27～29年度調査研究の成果から

科学技術教育担当では、平成27～29年度の3年間、理科における科学的思考力を高める指導方法と評価方法について、4つの学習資料（コミュニケーションカード、自由記入式観察実験記録用紙、振り返りシート、ルーブリック）の活用研究を行い、一定の効果があるとの結論を得た。（「科学的思考力を高める指導方法と評価方法の在り方」についての調査研究 千葉県総合教育センター研究報告 第430号 2018年）そこで本研究では、これら4つの学習資料を応用して理科以外の教科で活用する試みを行い、児童生徒の資質・能力を伸ばすための授業改善の一助となる学習資料を提案したいと考える。

Ⅱ 研究の目的

理科以外の教科で4つの学習資料を活用し、児童生徒が自己の変容に気づき、資質・能力を伸ばすための方法を明らかにする。

Ⅲ 研究の経過

1 研究組織

(1) 講師

ア 首都大学東京	客 員 教 授	鳩 貝 太 郎
イ 山梨大学	名誉教授・参与	堀 哲 夫
ウ 千葉大学	教 授	山 下 修 一
エ 工学院大学	非 常 勤 講 師	高 城 英 子

(2) 研究協力員の委嘱

ア 千葉県立長生高等学校	教 諭	遠藤 潤一 (H30)
イ 浦安市立南小学校	教 諭	富谷由美子 (H30)
ウ 柏市立光が丘中学校	教 諭	阿部 健一 (H30)
エ 鴨川市立鴨川中学校	教 諭	加藤 杏子 (H30～R1)
オ 習志野市立秋津小学校	教 諭	吉田 泰則 (R1)
カ 香取市立小見川西小学校	教 諭	香取 宏祐 (R1)
キ いすみ市立東小学校	教 諭	藤平 健太 (R1)
ク 市原市立内田小学校	教 諭	齋東 俊直 (R1)

2 研究年度1年目 (平成30年度)

(1) 4つの学習資料についての理論研究

(2) 外国語及び道徳への活用の検討

(3) 研究協力員会議の実施

ア 第1回 5月29日 千葉県総合教育センター

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

イ 第2回 6月29日 鴨川市立鴨川中学校 検証授業の実施と協議

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

ウ 第3回 8月10日 千葉県総合教育センター

研修事業「子どもの変容がわかる指導方法と評価方法の研修」

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

科学技術振興機構 主任アナリスト 高城 英子

エ 第4回 8月22日 千葉県総合教育センター

研修事業「子どもの変容がわかる指導方法と評価方法の研修」

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

山梨大学理事・副学長 堀 哲夫

科学技術振興機構 主任アナリスト 高城 英子

浦安市立美浜中学校 教頭 勝田 紀仁

オ 第5回 9月28日 浦安市立南小学校 検証授業の実施と協議

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

カ 第6回 11月13日 千葉県立長生高等学校 検証授業の実施と協議

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

キ 第7回 11月13日 柏市立光ヶ丘中学校 検証授業の実施と協議

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

ク 第8回 2月26日 千葉県立長生高等学校

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

(4) 研究協力員による検証授業の実施

ア 鴨川市立鴨川中学校 1年理科 「植物の仲間分け」 (コミュニケーションカードの活用)

イ 浦安市立南小学校 4年道徳 C 主として集団や社会との関わりに関する事

【規則の尊重】(振り返りシートの活用)

ウ 千葉県立長生高等学校 2年コミュニケーション英語Ⅱ

Lesson8 「Emotions Gone Wild」(振り返りシートの活用)

エ 柏市立光ヶ丘中学校 1年道徳 B 主として人との関わりに関する事

【礼儀】【友情、信頼】(振り返りシートの活用)

(5) 千葉県総合教育センター、千葉県子どもと親のサポートセンター研究発表会

平成31年2月22日(金) 中間報告

3 研究年度2年目 (令和元年度)

(1) 理科以外の教科における4つの学習資料活用についての理論研究

(2) 研究協力員会議の実施

ア 第1回 5月28日 今年度の調査研究の方向性について

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

イ 第2回 12月3日 今年度の調査研究の報告について

講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

(3) 所員研修の実施

- ア 第1回 6月20日 自由記入式観察実験記録用紙、ルーブリックを用いた授業の
進め方について
講師：工学院大学 非常勤講師 高城 英子
- イ 第2回 7月4日 コミュニケーションカードを用いた授業の進め方について
講師：千葉大学 教授 山下 修一
- ウ 第3回 2月18日 研究のまとめについて
講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎

(4) 研究協力員による検証授業の実施

- ア 7月 いすみ市立東小学校 5年家庭「かたづけよう 身の回りの物」
(自由記入式観察実験記録用紙の活用)
- イ 7・9月 香取市立小見川西小学校 3年算数「あまりのあるわり算」「1けたをかけるかけ算の筆算」 (自由記入式観察実験記録用紙の活用)
- ウ 9・10月 市原市立内田小学校 3年社会「市の人びとのしごととわたしたちの
くらし わたしたちのくらしとスーパーマーケット」
(コミュニケーションカードの活用)
- エ 6～11月 鴨川市立鴨川中学校 3年道徳 D 主として生命や自然、崇高なもの
との関わりに関すること【生命の尊さ】【自然愛護】
(振り返りシートの活用)
- オ 9月 習志野市立秋津小学校 4年算数「式と計算の順序」
(ルーブリックの活用)

(5) 研修事業の実施

- 8月23日(金) 「子どもの変容がわかる指導方法と評価方法の研修」
講師：首都大学東京 客員教授 鳩貝 太郎
山梨大学 名誉教授・参与 堀 哲夫
千葉大学 教授 山下 修一
工学院大学 非常勤講師 高城 英子
県立東葛飾高等学校 教諭 羽田 徳士

- (6) 千葉県総合教育センター、千葉県子どもと親のサポートセンター研究発表会
令和2年2月 2年間の報告 (感染症拡大防止のため実施せず)
- (7) 都道府県指定都市教育センター所長協議会総会・研究協議会徳島大会
全国教育研究所連盟研究発表大会徳島大会
令和元年6月7日(木)、8日(金) 中間報告
- (8) 報告書、リーフレットの作成

IV 研究の概要

1-1 コミュニケーションカード

(1) コミュニケーションカードとは

「既習知識カード」と「問題・説明カード」の２種類に分かれる。既習知識カードは、前年度までの学習に登場した専門用語や法則などの既習知識が書かれたカードであり、児童・生徒は既習事項を確認して、本時の課題解決のためのヒントを得たり、グループや学級で話し合ったりする（コミュニケーションする）ときに参考にすることができるものである。（資料１）

この既習知識は、千葉大学 教授 山下修一氏の提唱する「コア知識」理論にもとづくものを基本とするが、当センターでは、この「コア知識」に加え、「用語の解説」もカードに加えている。カードは、現在の学年の一つ前の学年までに学習したことを掲載することを原則とする。

資料 1 既習知識カードの例

動物の生活と生物の進化										植物の生活と生物の進化									
1章 細胞のつくりとはたらき										2章 生命を維持するはたらき									
2章 生命を維持するはたらき										3章 行動のしくみ									
3章 行動のしくみ										4章 動物のなま									
4章 動物のなま										5章 植物のなま									
動物の生活と生物の進化										植物の生活と生物の進化									
1章 細胞のつくりとはたらき										2章 生命を維持するはたらき									
2章 生命を維持するはたらき										3章 行動のしくみ									
3章 行動のしくみ										4章 動物のなま									
4章 動物のなま										5章 植物のなま									



		思い出しましょう																	
小学校4年		・ きん肉がちぢんだりゆるんだりすると、きん肉の動きがほねに伝わりほねが動く。 ・ ほねとほねのつなぎ目で、体を曲げることができるところを関節という。 ・ ほねやきん肉、関節によって体を動かすことができる。																	
小学校6年		・ 肺、胃、小腸、大腸、肝臓、腎臓、心臓 ・ 酸素を取り入れて二酸化炭素を出すことを呼吸という。 ・ 空気：酸素（21％）、二酸化炭素（0.03％）、吐いた息：酸素（17％）、二酸化炭素（4％） ・ 消化とは食物をだんだん細かくして吸収しやすくすること。 ・ でんぷんはだ液と混ぜると別のものに变化する。 ・ 養分の多くは小腸から吸収される。 ・ 大腸の主な働きは水分の吸収。 ・ 生きるための養分を血液で送っている。 ・ 心臓は大静脈から血液を肺に送って、酸素と二酸化炭素を交換し、大動脈から全身に送り出している。 ・ 心臓の動きをはく動といい、それによって起こる血管の動きを脈はくという。																	
中学校1年		・ 花は植物の生殖器官 ・ 受粉（めしべの柱頭におしべの花粉つく）すると子房は果実になり、子房の中の胚珠が種子になる。 ・ 裸子植物：胚珠がむき出しになっている。被子植物：胚珠が子房に包まれている。 ・ コケ（根・茎・葉の区別がはっきりしない）・シダ（根・葉・茎の区別あり）は種子をつくらず、胞子で増える。																	
		・ 花は種子を作る器官で、中心から、めしべ、おしべ、花弁、がくの順になっている。 ・ 葉：主な光合成、蒸散の場所 ・ 茎：水（道管）、養分（師管）を通す。道管と師管の集まりを維管束という。 ・ 根：水・無機養分（体を作るために必要な窒素など）を吸収し、体を支えている。（主根、側根、ひげ根、根毛） ・ 葉には葉脈があり（双子葉類：網状脈、単子葉類：平行脈）、一般には裏側の方に多くの気孔がある。 ・ 蒸散：大部分は葉の裏側の気孔で行われ、根から水を吸い上げて気孔から出している。 〈シダ植物と種子植物の茎には維管束があるが、双子葉類では輪になって並んでいる。〉 ・ シダ植物は胞子でふえる。（葉に胞子のうがあり、胞子のうに胞子が入っている） ・ コケ類も胞子でふえる。																	

(中学校 2 年 「動物の生活と生物の進化」で使用)

「問題・説明カード」は、問題と説明の欄がある。単元の終末に使われ、単元で学習したことを使って説明する活動を通して、思考力や表現力を育むことができる。（資料２）

資料２ 問題・説明カードの例

小学校	6年	組	氏名
609			
問題	はさみの先たんと元の部分で厚紙を切ると、どちらの方が小さな力で切ることができるでしょうか。支点、力点、作用点の3つの言葉を使って説明しましょう。		

（小学校6年「てこのはたらき」で使用）

※コア知識について

「コア知識」とは「幅広い現象に適用できる確固とした知識で、一貫した説明がしやすいように操作を加えたもの」をいう。（資料３）コア知識という物事を考える判断基準を獲得し、それを使って課題に当てはめてみることにより、学習者は、考えを深めたり、広げたりすることが可能になる。

資料３ 物理分野のコア知識一覧（一部抜粋）

G4	＜乾電池の数やつなぎ方を変えると豆電球の明るさやモーターのまわり方が変わる＞ ＜乾電池２個を直列につなぐと電流が多く流れ、並列につなぐと乾電池１個の時と変わらない＞	
G5	＜導線に電流が流れると磁力が生まれる＞ G7: The electromagnetic force produces both electricity and magnetism. ＜電磁石はコイルの巻き数を増やしたり、電流を大きくしたりすると強くなる＞ ＜おもりの往復する時間(周期)は、ひもの長さで決まる＞	
G6	＜てこには、支点・力点・作用点がある＞ ＜「支点からの距離」×「おもりの重さ」が左右で同じになるとつりあう＞ ＜支点からの距離が長いほど、動かすのに必要な力が小さくてすむ＞ ＜電気はつくったり、蓄えたりできる＞ ＜電気は光・音・熱などに変わる＞	【移行】 光電池の働き（G4→G6）

「理科第１・２分野のコア知識の一覧の更新と Big Ideas、Core Ideas による補強」

千葉大学 教育学部 教授 山下修一

ア コア知識を使って新しい課題に挑戦する①

新たな課題に対してコア知識を使って考え、その結果を検証（実験）することを通して、コア知識の有用性を実感するとともに、身の回りの事象について、「規則」（一貫性）を意識した見方ができるようになることが見込まれる。また、他の事例で試し、コア知識で説明できた結果、コア知識への信頼度や有用感が高まり、学習が定着するとともに、積極的に使うようになることが見込まれる。

例１

コア知識：「おしべにある花粉がめしべにつくと受粉する」
「めしべのものがふくらみ、実になる」



それならば

トウモロコシも花が咲くの？

ラッカセイの実はなぜ土の中にできるの？

チューリップのタネってあるの？



イ コア知識を使って新しい課題に挑戦する②

例 2

コア知識：葉は主な光合成・蒸散の場所
光合成では、光エネルギーを使って水と二酸化炭素から養分をつくっている。

問題：写真を見て不思議に思うことは？



<例外の登場>

彼岸花には葉がない！？

なぜ育つ？

コア知識は役に立たない？

<コラム>

彼岸花には独特の成長サイクルがあります。季節は秋、彼岸が近づくと、突然花芽のみが伸びてきて開花します。花は1週間ほど咲くと枯れ、しばらくすると葉が出てきます。そして冬、周りの植物が枯れたとき、彼岸花は葉を茂らせ、日光を独り占めするのです。冬の間、盛んに光合成を行い、春までに十分な養分を球根に貯めこむためです。5月になると地上部分がすべて枯れ、再び秋に花芽を伸ばします。

なるほど、生きる知恵だね。

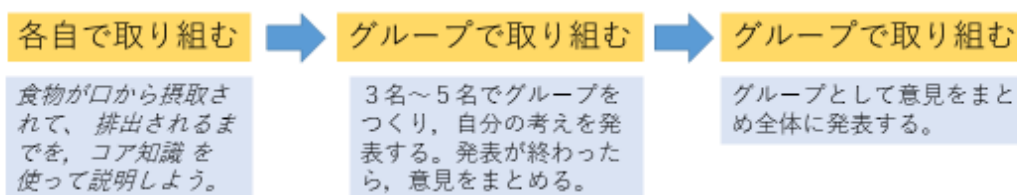
このコア知識はやっぱり正しいね。

このようにコア知識を持つことにより、今まで気づかなかったことに疑問を持てるようになり、それが新たな課題の発見にもつながる。また、コア知識に当てはまらない例外が登場しても、その理由が明確になれば例2のようにコア知識への信頼度や有用感はずがらず、むしろ、向上することもある。

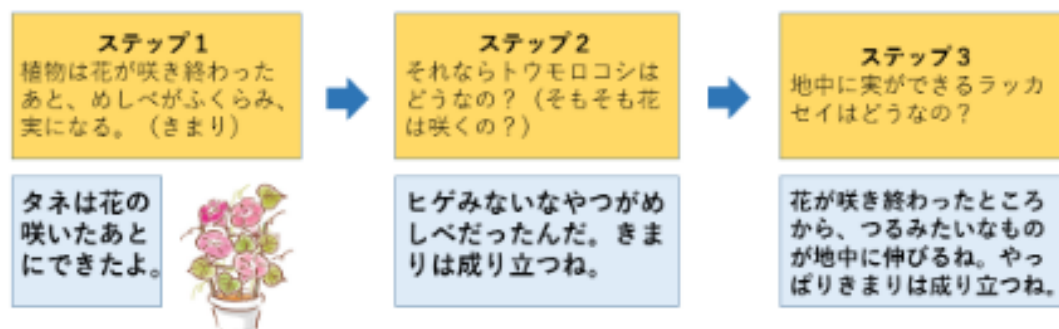
(2) 活用場面

授業のまとめや単元末などの発展的な課題において、予想を立てる場面や予想をもとに話し合う場面、考察を考える場面でコア知識を用いた説明を促すような授業展開が考えられる。また、学習の初期段階から不確かながら子供たちにコア知識をつくらせ、それを使って別の事例（課題）にあてはめてみる展開も考えられる。（コア知識の強化）

ア 発展的な課題



イ コア知識の強化



(3) 見込まれる効果

既習事項がわかっていると科学的なものの見方や考え方をもとに予想・考察をすることができる。また、コア知識を足がかりにしてコミュニケーション活動を展開することで、通常の話合いに比べ活動が高まる。さらに、低位の児童生徒はそれをもとに自分の考え等を書くことができたり、グループで意見をまとめる場でどの児童生徒も話合いに参加することができたりする。

このように、単元で学習した用語やコア知識を使って予想、考察、説明する活動や、新しい事象にコア知識を適用し、その確からしさを検証する活動をとおして、思考力や表現力を育むことができる。

(4) 作成のコツ

コミュニケーション活動を活発なものにできるかどうかは、課題（発問）の良し悪しにかかっているといっても過言ではない。発展的な課題は、“少し難問であるが習得した知識を活用することで解決の糸口が見つかるようなもの”がよい。そのような質の良い発展的な課題（発問）をつくっていくことがコミュニケーション活動を活性化させるためには重要である。

また、コア知識を作成する際は、学習者にとって使いやすい（外界と交渉できる）知識（ルール）を意識することが大切である。さらにコミュニケーションカードを使うと本時の学習内容（答え）がそこに書かれていることがあるので留意する。

1-2 コミュニケーションカードを活用した授業【市原市立内田小学校 3年 社会】

(1) 単元名

「市の人びとのしごととわたしたちの暮らし わたしたちの暮らしとスーパーマーケット」

(2) 授業の概要

ア コミュニケーションカードについて

既習知識カードは本来、学習に登場した専門用語や法則などの既習知識が書かれたカードである。本時の課題解決のためのヒントを得たり、カードを参考にグループや学級で話し合ったりすることで、より深い学びを目指しているが、第3学年では既習知識が少なく事前にカードを準備しておくことが難しい。そこで、今回はスーパーマーケットの見学を通して、「コア知識」の理論に近い、販売の仕事の一定の決まり（コア知識の代わりとする）を児童がみつけながら既習知識カードを作成した。（資料4）

問題・説明カードは、問題のみ提示しても自分の考えを整理しながら記述するのは難しいため、ワークシート形式にした。そうすることで、児童の思考を整理しながら見通しをもって問題解決できるようにした。（資料5）

資料4 既習知識カード

お店のひみつ！カード
お店ではお客様のためにどんな工夫をしているかな？

一定の決まり・ルール

見学で見つけた工夫

スーパーマーケット

資料5 問題・説明カード

小学校三年「わたしたち」

課題

〔学習課題〕 コンビニエンスストアではたらく人はお客様のためにどんな工夫をしているだろうか。

問 本課の人はお客のためにどんな工夫をしているだろうか。

〔自分の考え〕

スーパーマーケットと比べているところ スーパーマーケットとちがうところ

〔グループで話し合い〕

のグループで話し合い、スーパーマーケットと比べていることやちがったことを書こう。

〔スーパーマーケットと比べているところ〕 実生活にどうしているのかも考えて書いてみよう！

〔スーパーマーケットとちがうところ〕 実生活にどうしているのかも考えて書いてみよう！

〔まとめ〕

〔今日の学習でわかったこと〕

ポイント！！

- 見学で発見した店の工夫を一定の決まりごとに分けられるようにした。(緑枠部分)
- 仲間分けした工夫をもとに一定の決まりを児童の言葉で書けるようにした。(黄枠部分)
- 児童の身近な店としてコンビニを課題に活用した。(橙枠部分)

イ 授業計画（13時間）

小単元名	時間	主な学習活動
買い物調べ	1	・普段家の人とスーパーマーケットで買う商品や買い物をする理由について話し合う。
見学に行こう	2	・お店の人はどんなことを考えて働いているか話し合う。 <u>◎一定の決まり・ルールになりそうな項目について話し合う。</u>
スーパー見学をしよう	2	・スーパー見学をし、その特徴やお店の人の工夫を調べる。
店の中のくふう	2	・スーパーマーケットではたらく人は、多くの人々が買い物をしやすくするために、どんな工夫をしていたか話し合う。 <u>◎コミュニケーションカードの作成（コア知識の作成）</u>
品物はどこから	2	・たくさんの品物がどこからおくられてくるか調べる。
たくさんのお客さんが来るひみつ	1	・たくさんのお客さんが来るのはなぜか調べる。
まちの人びととともに	1	・スーパーマーケットは商品を売ることのほかに、どんなことに役立っているか調べる。
いろいろな店	2	・コンビニエンスストアで買い物をする理由を話し合う。 <u>◎課題シートの活用</u> ・コンビニではお客様のためにどんな工夫があるか考える。 <u>◎コミュニケーションカードの活用（コア知識の活用とコア知識の強化）</u>

(3) 授業の実際

既習知識カードの作成では、スーパーマーケットの見学で発見した店の工夫をもとに、販売の仕事の一定の決まり・ルールを児童が考えた。お店がそれぞれの工夫をなぜ行っているかを考え、大まかに「お客さんに喜んでもらえるための工夫」「商品がたくさん売れるための工夫」の2つの決まりが導き出された。見つけた工夫について、児童によっては2つの決まりどちらにも当てはまると考えた児童もいたり、児童によってどちらの工夫になるか意見が分かれることもあったりしたが、それは自分やグループで話し合い納得した場合、どちらにいてもよいようにした。また、授業後にいつでも児童が振り返られるように拡大して掲示した。(資料6)

単元の終末では、コンビニエンスストアでされている工夫を調べることで、自分たちが作成した販売の仕事の一定の決まりがほかの店でも実践されているか調べる活動を行った。スーパーとは違った工夫を見つけるだけでなく、その工夫がなぜ行われているのかまで書くことができた。また、店は違っていても自分たちが見つけた販売の仕事の決まりは実践されていることに気付いた意見が見られた。

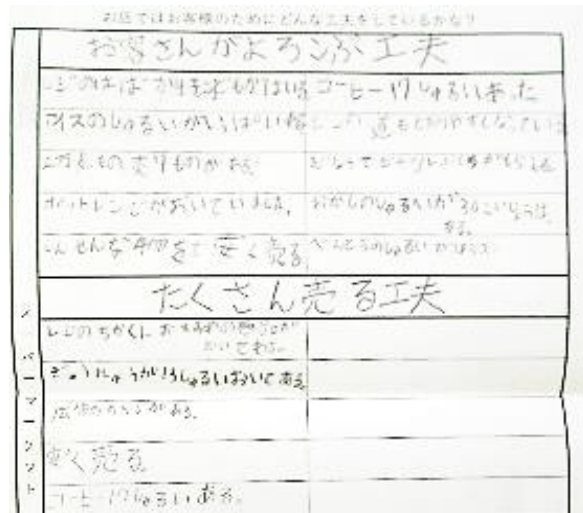
(資料7、8)

(4) 考察

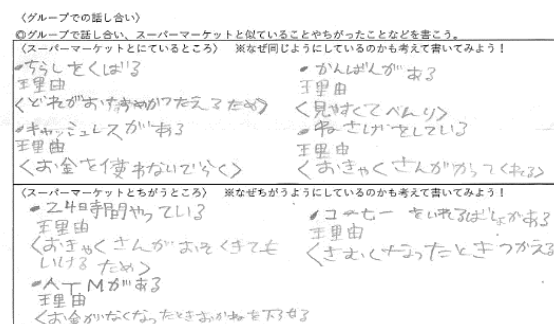
問題・説明カードの質問項目についての記述を、テキストマイニングによって分析した。

実験群では、コア知識となる「喜ぶ」「便利」と「お客」に強い関係性がある。また、「売る」「売れる」「来る」などと店側の工夫である「コピー機」「雑誌」などに関係性がある。(図4、5)つまり、見つけた事象とコア知識をつなげて考えている児童が多いと考えられる。また、実験群では、同じ話題の語句のつながりが多いだけでなく、他の話題の語句と語句のつながりが多い。

資料6 児童が作成した既習知識カード



資料7 児童の問題・説明カード



資料8 児童の振り返り

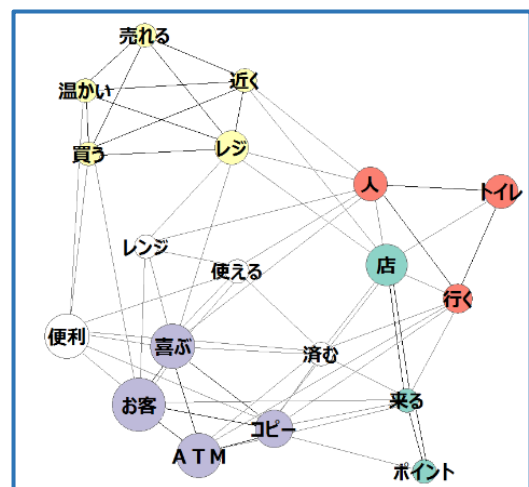
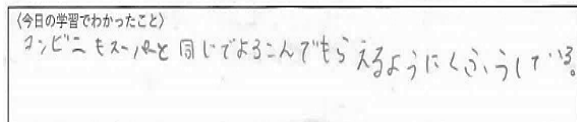


図4 実験群① n=29

一方、統制群では、語句は多く、同じ話題でのつながりは多いものの、他の話題とのつながりが少ない結果が見られた。(図6) コミュニケーションカードを活用しながら課題を解決する活動を行うことで、知識の統合が図られ、より深い学びになったと考えられる。

KHコーダーによるテキストマイニングの結果

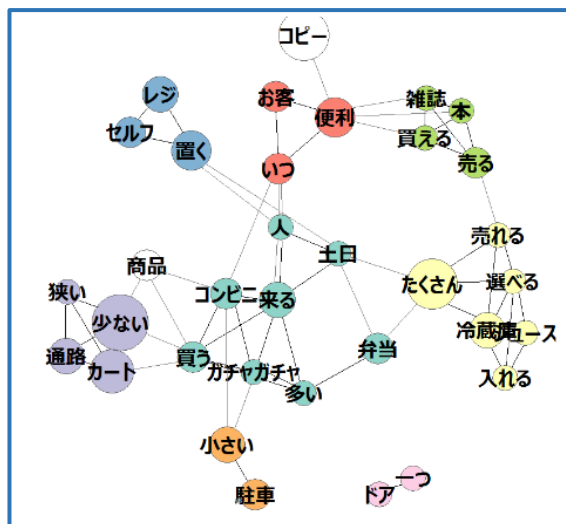


図5 実験群② n=10

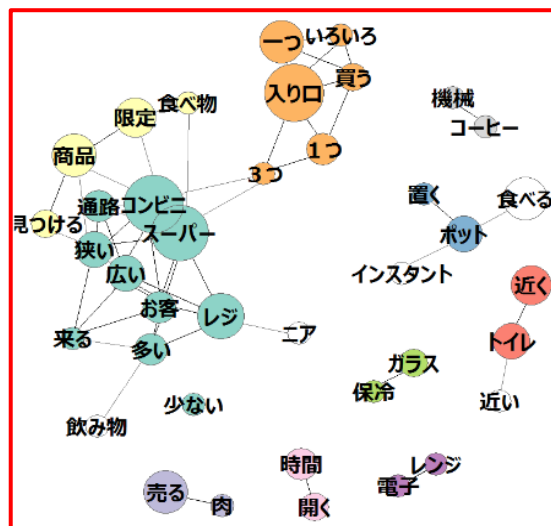


図6 統制群 n=31

次に事前事後のアンケートの分析を行った。「友達やグループで話し合う学習は好きだ」という質問項目では、肯定的な意見は実験群、統制群ともに増加したが、「そう思わない」という否定的な意見が実験群では事後には少なくなっていた。(図7) また、「自分の考えをみんなの前で発表する学習は好きだ」の質問では、実験群では、「そう思う」「どちらかというそう思う」という肯定的な意見が事後に増加した。(図8) この2つの結果から、話し合い活動が苦手な児童にとって、コミュニケーションカードがあるおかげで、課題解決のためのヒントを得たり、話し合いの時の参考にすることができたりするため、苦手意識を克服できたと考えられる。またその結果、自信を持って発表できるのではないかと考える。

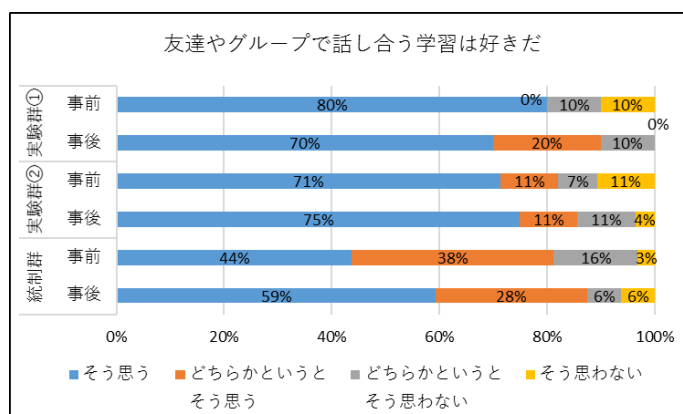


図7 事前・事後の意識調査結果

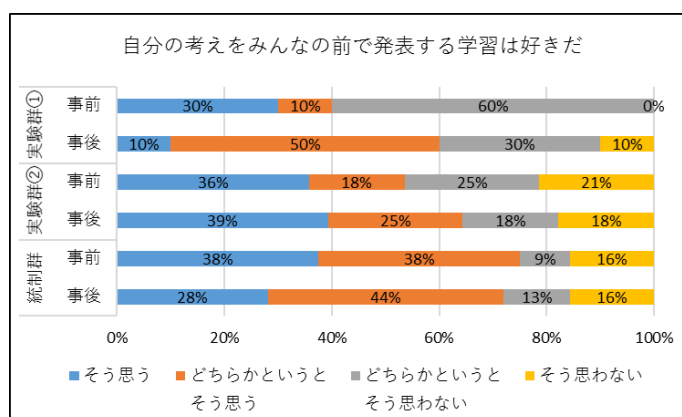


図8 事前・事後の意識調査結果

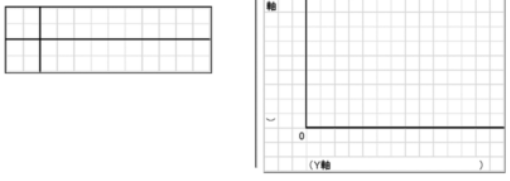
以上のことから、コミュニケーションカードを社会科において活用することで、どの児童も根拠を持った話し合い活動を行うことができ、知識の統合が図られ、自分の考えを深めることができる。また、活用にあたっては、コア知識の代わりとなる幅広い事象に適用できる決まりが存在する単元が有効である。さらに、既習事項が多くなる小学校高学年以降での活用がよい。

2-1 自由記入式観察実験記録用紙

(1) 自由記入式観察実験記録用紙とは

自由記入式観察実験用紙は、もともとは理科学習の充実を目的とした学習シートであり、穴埋め型のワークシートとは異なり、従来のような記入項目を定めた表やグラフは極力使わず、目的から、予想、実験方法、実験結果、考察までを生徒が自ら考えて記入するシートである。(資料9) さらに、生徒が実験に関して自由に表現したものを教員が評価し訂正を加えて返却することで、教員もすべての生徒の学習過程をつかむことができる。

資料9 自由記入式観察実験記録用紙

記録用紙		単元名 運動とエネルギー
平成 年 月 日 () 天気	年 組 番 氏名	課題No
目的 エネルギーの移り変わり 運動エネルギー⇄位置エネルギー⇄熱エネルギーなどに変化する様子の演示実験などを見て、エネルギーの変換を説明する。		実験結果 
予想 (Blank area for prediction)		考察 (Blank area for reflection)
実験方法 (Blank area for experimental procedure)		
評価基準 A○ 実社会で応用されている例を3つ以上挙げ、エネルギーの変換について説明できる。 A エネルギーの変換の特徴に気づき、説明できる。 B 具体的に、1つ1つの装置はどのような仕組みでエネルギーを得ているのか、何エネルギーの利用といえるかを説明できる。		まとめ (Blank area for conclusion) 自己評価 (A○ A B C) ←○をつけ、文章で書きましょう

(中3 運動とエネルギー)

(2) 活用場面

自由記入式観察実験記録用紙は、単元末の発展的課題を中心とした課題解決的な学習において活用する。自分の考え（またはグループの考え）を基に、実験方法や観察方法を決め、実験や観察を行い、その結果までを図、グラフ、表、文字を使ってシートに自由にまとめる。

<中学校理科における進め方>

①まず、記録用紙の予想欄を利用し、生徒個人で実験方法を検討し、その考えた方法をもとにグループでの実験方法を話し合う時間を設定する。

＊このとき教員は、いくつかの方法を試すようにグループにアドバイスをする。

②これを基に生徒は実験や再検討を行う。

＊記録係を中心に、記録用紙やメモ用紙を活用して、グループ内で結果を共有する時間を設定するよう配慮する。

③続いて考察の段階では、個人で結果をもとに考察をまとめたのちグループで協議を行う。

＊1枚の紙にまとめたり、個人のスマートフォンにまとめたりし（ICTの活用）、それぞれの考えを発表できるように工夫する。

＊考察には1授業時間（50分）を確保し、実験班内での対話的な学び合いの中から「自分の言葉や表現による自由記述」での考察を進めていく。

④提出された「考察」の不足分は、生徒一人一人の「実験・観察シート」に赤ペンによる“添削”とループリックによる“評価”を記入して返却する。したがって、授業中に教員からの解説やまとめはほとんど行わない。

＊教員の解説の代わりに行うのは「優秀なA◎レポート」の紹介と掲示である。生徒は理科室に掲示された「優秀作」にふれ、「ああ、こうすればいいんだ」と学び合っていく。

(3) 見込まれる効果

ア シートに記入し、まとめていくことで、自分の考え方を確認できるだけでなく、繰り返し実施することで課題への解決能力を高め、考え方を育てることに役立てられる。

イ 実験を自分達で立案することで積極性が高まり、実験内容が頭に残りやすい。

ウ 自分で考え実施し、その結果を考察することを通して、科学的思考力を高めることができる。

エ 実験シートを書くために、生徒が能動的に情報を集め、考え学びを深めていくようになる。

オ シートとループリックを併用することで、学習意欲を持続させ、主体的に学ぶ姿勢を向上させることが期待できる。

(4) 作成のコツ

ア 穴埋め型のワークシートや記入項目を定めた表やグラフは極力使わず、生徒自身の記述や表現方法を大切にする。

イ “自由記述”を通じた指導を進める。例えば、授業終盤の学習のまとめは全体で行わないことを原則とし、教師が各生徒が記載した内容を個別に添削する。

ウ シートには、下記のように項目が配列されており、学習者はこれに沿って問題解決に取り組むことにより問題を解決するための能力を養うことができる。

目的（課題） → 予想 → 実験方法 → 実験結果 → 考察 → まとめ

エ 生徒が最後まで主体的に課題解決できる効果的な課題の設定に心がける。

オ 生徒の中にはうまく表現できない者や分析の手順があいまいな者もいるが、根気強く毎回コメントをつけて指導することが大切である。

2-2 自由記入式算数用紙を活用した授業【香取市立小見川西小学校 3年 算数】

(1) 単元名

あまりのあるわり算 7月実施

単元末使用

1けたをかけるかけ算の筆算 9月実施

毎時間使用

(2) 授業の概要

ア 自由記入式算数用紙について

理科の学習において「目的→予想→実験結果→考察」の流れで生徒が自ら考えて記入するシートのつくりを生かし、算数科においては「課題把握→見通し→自力解決→話し合い→まとめ→適用題→振り返り」の流れで児童が先を見通して学習できるよう作成した。(資料10)

自由記入式算数用紙を使うことで、ノートを記録するための道具から、思考を深め整理する道具として活用できるようになり、「学び方を学ぶ」ことにつながり、思考力の向上につながると考えた。

資料10 自由記入式算数用紙

月 日 () 日付・氏名

(問) 課題把握

(見) 見通し

(自) 自力解決

(友) 話し合い

(ま) まとめ

(練) 適用題

(感) じこひょうか () ◎ できた ○ すこしできた △ 次はがんばり

振り返り

イ 授業計画

A あまりのあるわり算（「7 わり算を考えよう」 啓林館 上 p.68～p.78）

小单元名	時間	主 な 学 習 活 動
あまりのあるわり算	6	・ 乗法九九を1回適用してできる除法で、余りのある場合について計算の仕方を考え、まとめる。 ・ 余りと除数の大小関係を理解する。 ・ 余りのあるわり算の答えの確かめ方を理解する。 ・ わり切れない場合を含む、除法の計算を練習する。
あまりを考える問題	2	・ 余りのとらえ方について理解を深める。
まとめ	2	・ 学習内容を適用して問題を解決する。
発展的課題	1	・ 学習内容を適用して発展的課題を解決する。 (自由記入式算数用紙)

B 1けたをかけるかけ算の筆算（「9 かけ算のしかたを考えよう」

啓林館 上 p.94～p.111, 127)

小单元名	時間	主 な 学 習 活 動 (自由記入式算数用紙)を全ての時間で活用した)
何十、何百のかけ算	2	・ 何十、何百に1位数をかける乗法計算の仕方について理解する。
2けたの数に1けたの数をかける計算	5	・ 2位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解する。 ・ 2位数×1位数（一の位の数との部分積が2桁）の筆算の仕方について理解する。 ・ 2位数×1位数（十の位の数との部分積が2桁、及び部分積がみな2桁）の筆算の仕方について理解する。 ・ 2位数×1位数（部分積を加えたときに百の位に繰り上がりあり）の筆算の仕方について理解する。
3けたの数に1けたの数をかける計算	4	・ 3位数×1位数（部分積がみな1桁）の筆算の仕方について理解する。 ・ 3位数×1位数（一、十の位の数との部分積が2桁）の筆算の仕方について理解する。 ・ 3位数×1位数（部分積がみな2桁、及び部分積を加えたときに繰り上がりあり）の筆算の仕方について理解する。 ・ 3つの数の乗法が1つの式に表せることを知り、乗法の結合法則について理解する。
倍の計算	2	・ ある量の何倍かにあたる数を求めるときに、かけ算を用いることを理解する。 ・ ある数が基にする大きさの何倍かを求める場合にも除法が用いられることを理解する。
まとめ	2	・ 学習内容を適用して問題を解決する。

ポイント！！

- 学習の流れに沿ってそれぞれの項目の欄をあらかじめ設定することで、どこに何を書けばよいか一目で分かるようにした。
- 繰り返し使っていくために、実際に使ってみた児童の意見を取り入れ、項目の広さを決めていった。
- 発展的課題において自由記入式算数用紙を活用し、児童が自由に思考することで考えを広げることが期待される。
- 自由記入式算数用紙に教師が朱書き、教室内に掲示することで、互いの考えを見比べたり、ノートのとめ方を模倣したりできるようになる。(図9)

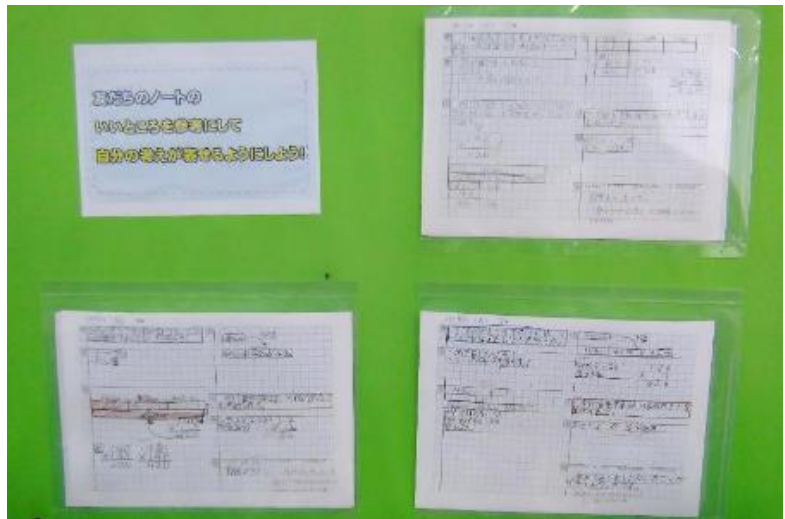


図9 教室内の掲示

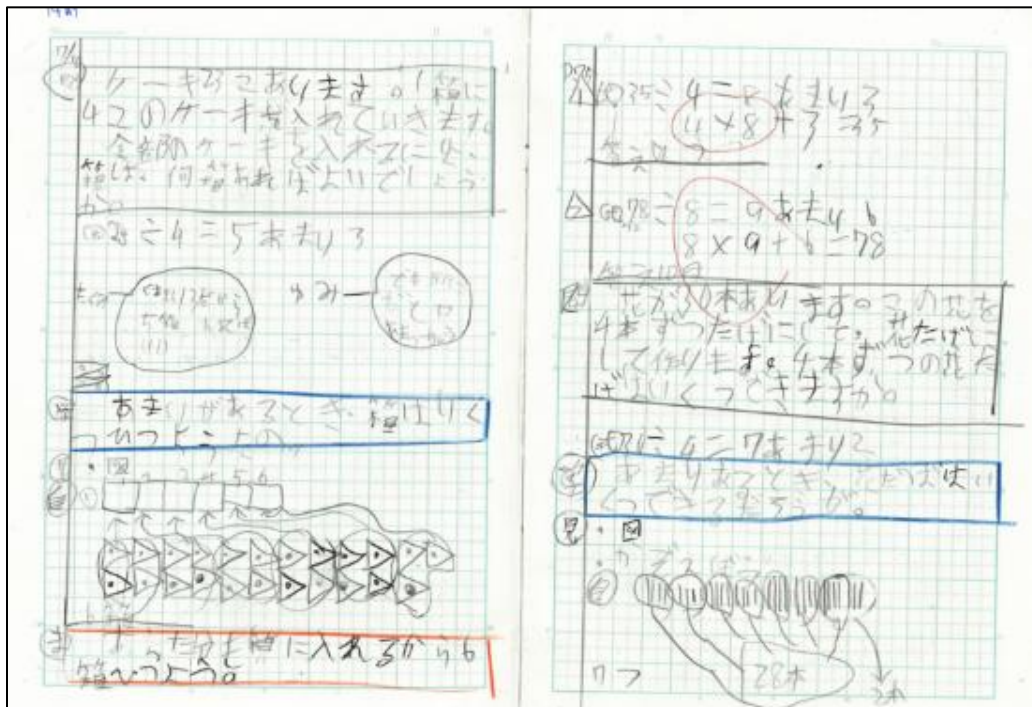
(3) 授業の実際

A あまりのあるわり算（「7 わり算を考えよう」 啓林館上 p.68～p.78）

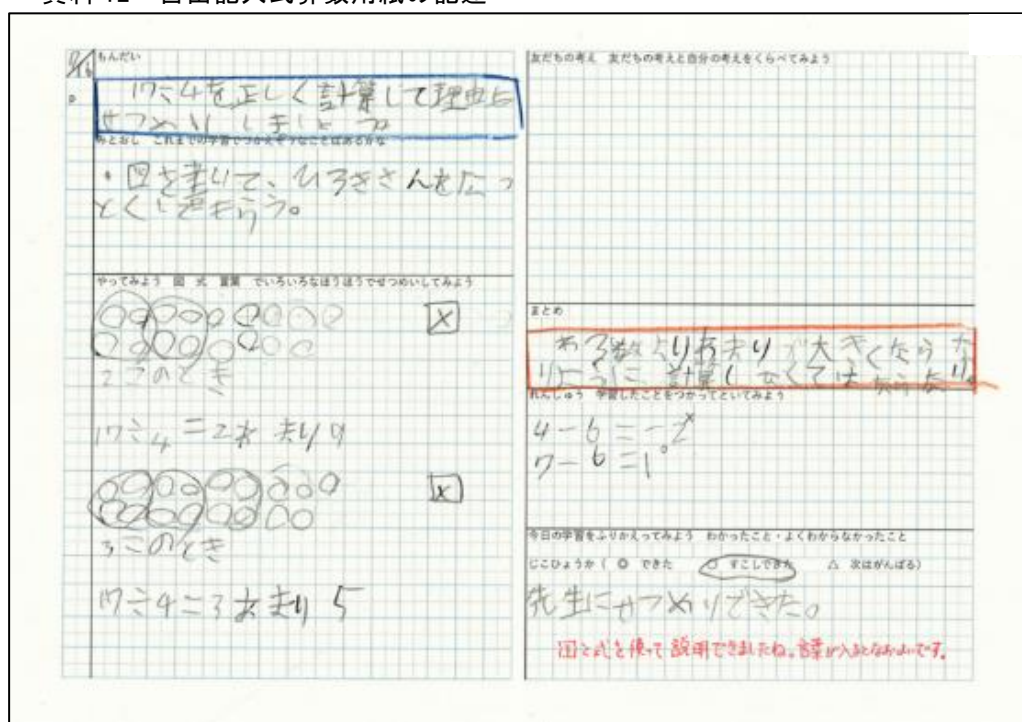
単元末にのみ自由記入式算数用紙を使用した。特に、発展的課題について効果的との先行研究の結果を受け、単元末に自由記入式算数用紙を活用した。

「 $17 \div 4$ を正しく計算して理由も説明しよう」

資料11 自由記入式算数用紙を使用する前のノート記述



資料 12 自由記入式算数用紙の記述



自由記入式算数用紙を使うことで、それまで前時間の内容をつめて書いていた児童も、余裕を持って記述している。(資料 11 と資料 12 を比較) 自由記入式算数用紙によって 1 時間の内容を見開きで確認することができる。



図 10 授業の様子

B 1けたをかけるかけ算の筆算（「9 かけ算のしかたを考えよう」

啓林館 上 p. 94～p. 111、127)

繰り返し使用することで、定着を図った。使用した自由記入式算数用紙は 7 月の様子を受け、適用題を解答する欄を広くした。また、適用題を解答するためにより多くの欄が必要な児童には、けい線のみ入った紙を追加で使用してもよいこととした。より授業の実態に対応した形式とした。

自由記入式算数用紙を使用しての授業を重ねて行く中で、(資料 13, 14) どのあたりにどの内容を書けばいいか定着してきている。

資料 13 第 1 時

9月25日 (水)

問 1. 30円のものを、3つ買います。代金はいくらですか。

見 ・ たしざん
・ おけろ

目 $20 + 20 + 20 = 60$

$20 \times 3 =$ $\begin{cases} 0 \times 3 = 0 \\ 2 \times 3 = 6 \end{cases} \rightarrow 60$

$20 \text{円} \times 3 = 60 \text{円}$

$20 + 20 + 20 = 60$

$20 \times 3 = 60$

$2 \times 3 = 6$

$6 \times 10 = 60$

友 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

こはいつ かし
かろく 10
こは 10
いま 10
10

ま かけとける数が10のときは、答を10倍にするだけでよい。

解 $40 \times 2 = 80$
 $30 \times 2 = 60$

感 じこりょうか () できた () すこしできた () 次はがんばる ()

先生にきつて×しできた。

図と式の説明がよくなりました。友だちにもわかるように、言葉での説明も入るといいですね。

資料 14 第 5 時

10月16日 (水)

問 何倍もきとめるには、どうしたらいいですか。

見 ・ おれざん
・ 四
・ カ、メ、キ

目 $36 \div 9 = 4$

$9 \text{ m} \quad 9 \text{ m} \quad 9 \text{ m} \quad 9 \text{ m}$

36 m

$9 \times 4 = 36$

$9 \times 1 = 9 \quad 9 \times 2 = 18 \quad 9 \times 3 = 27 \quad 9 \times 4 = 36$

$9 + 9 = 18 \quad 9 + 9 = 18$

$18 + 18 = 36$

友 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

ま 何倍もきとめるには、おれ算をうけとる。

解 $36 \div 9 = 4$
答 4倍

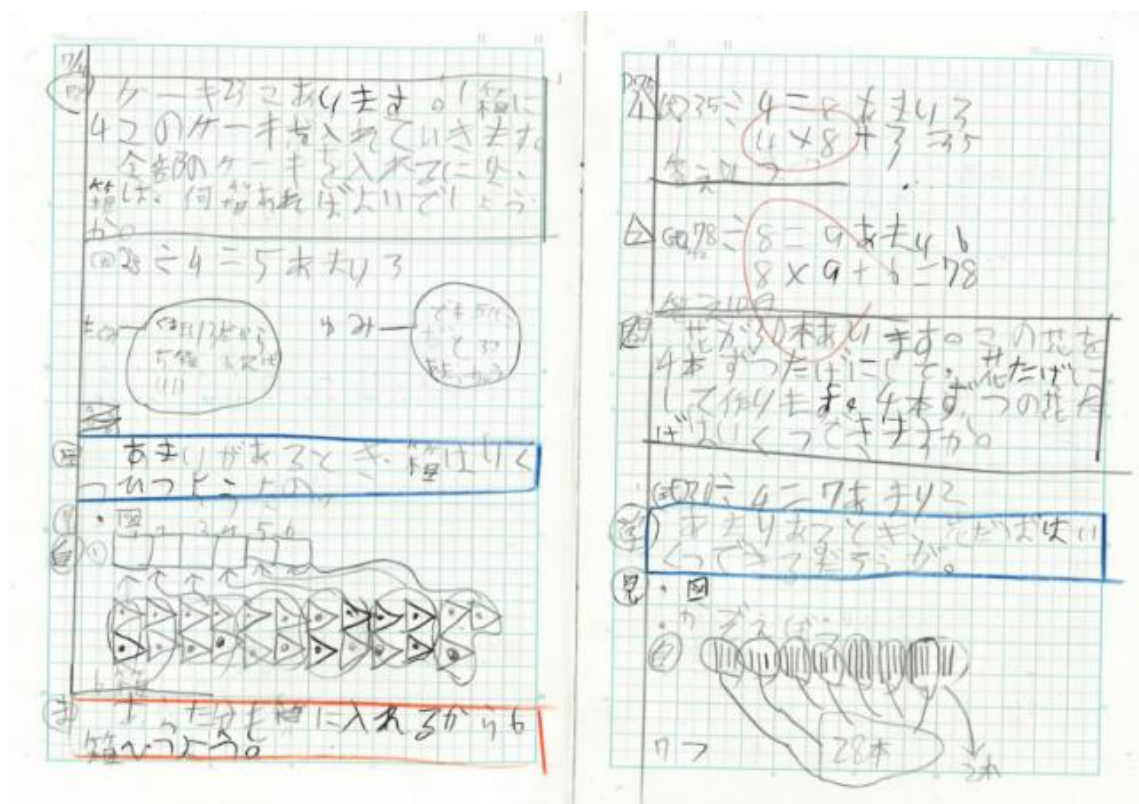
感 じこりょうか () できた () すこしできた () 次はがんばる ()

10月やいできた。

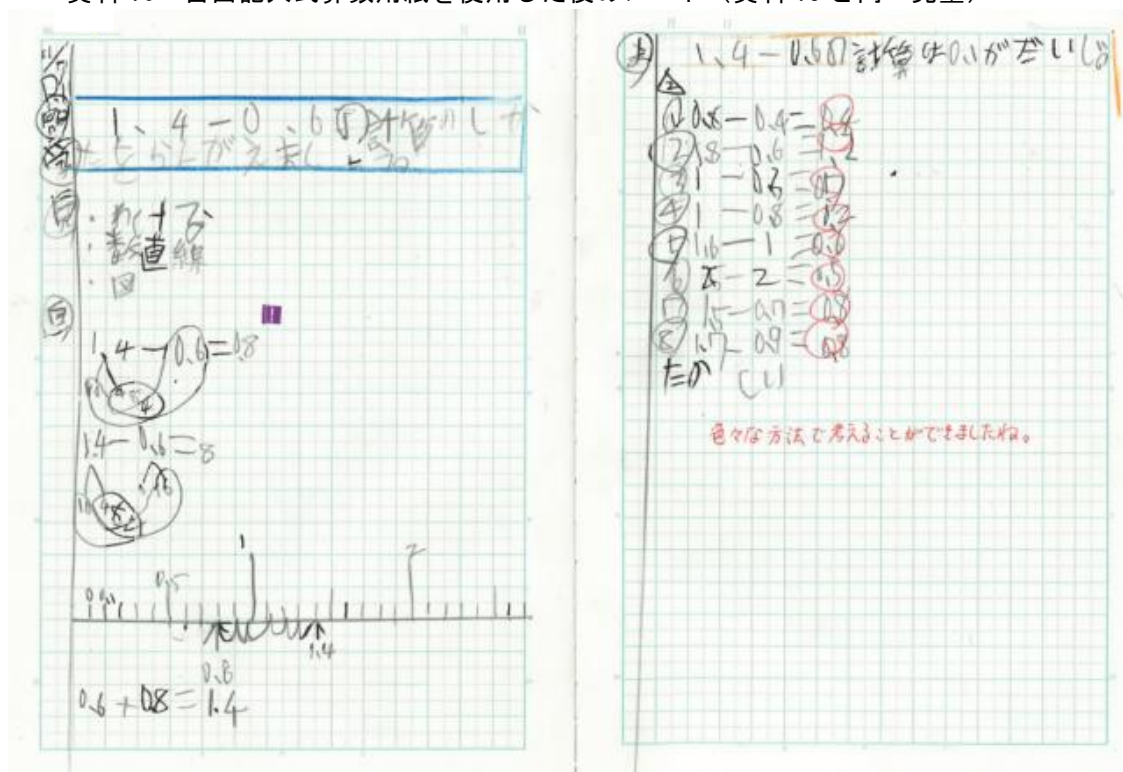
目でしつかり長さを量る。10-7の図がかけ、説明もするこができましたね。

また、自由記入式算数用紙の使用をやめてノートに戻っても、余裕をもって書けるようになってきている。(資料 15 と資料 16 を比較)

資料 15 自由記入式算数用紙を使用する前のノート



資料 16 自由記入式算数用紙を使用した後のノート（資料 15 と同一児童）



(4) 考察

自由記入式算数用紙を使うことで、ノートを記録するための道具から、思考を深め整理する道具として活用できるようになり、「学び方を学ぶ」ことにつながり、思考力の向上につながると考え検証を進めてきた。ノートの記述の様子を見る限りでは、ある程度「学び方を学ぶ」ことにつながったと考えられる。

質問紙調査によって、次の結果が得られた。

「あまりのあるわり算」において「算数のじゅぎょうで問題をとくとき、もっと簡単にとく方法がないか考える」が有意に低下した。

(図 11) この結果については、自由記入式算数用紙との関連があるとは考えにくく、単元の特徴によるものの可能性はある。

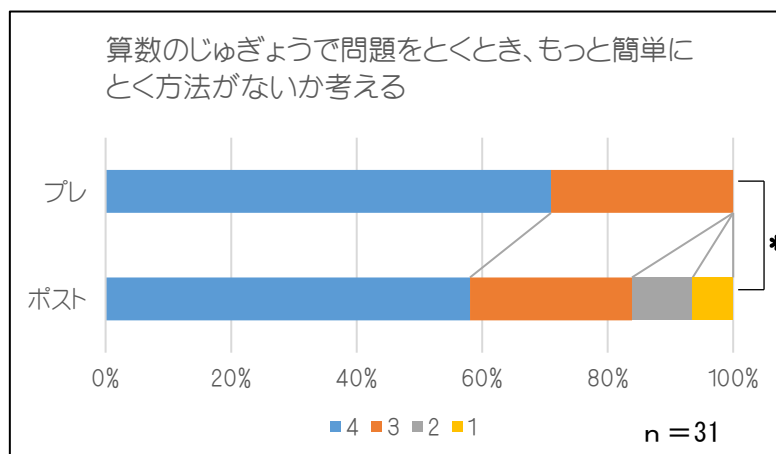


図 11 事前・事後の意識調査結果

「算数の授業でノートを分かりやすく書くためにどのような工夫をしていますか (複数回答)」の問いでは、3以上の増減があった項目は次のようになった。(図 12)

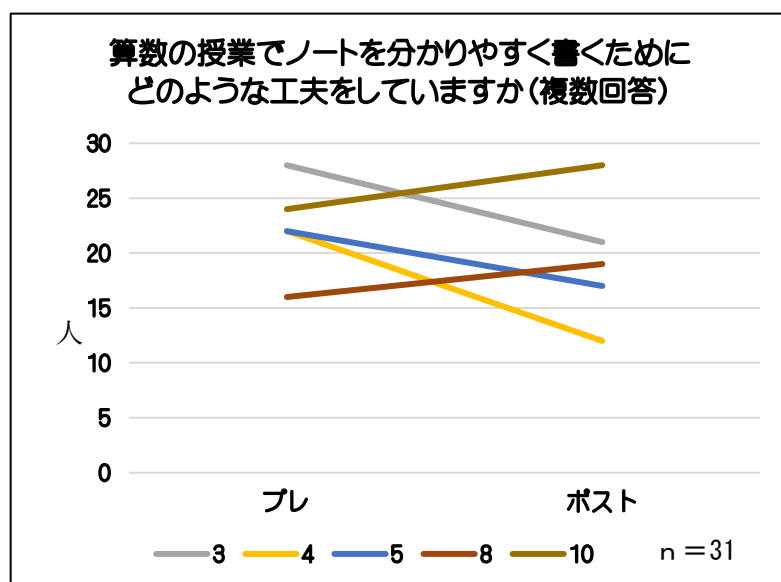


図 12 事前・事後の意識調査結果

減少した項目

- 3 空間をあけて書く。
- 4 色をつけて書く。
- 5 絵や記号を使って書く。

増加した項目

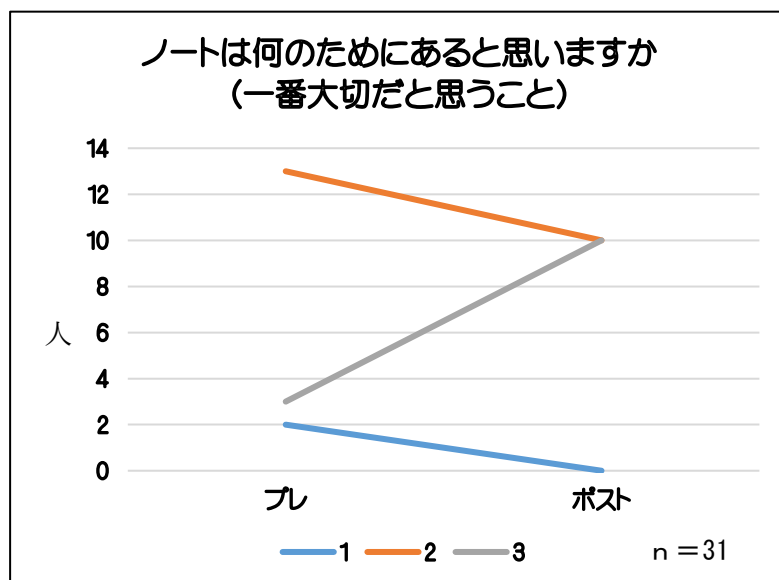
- 8 気づいたことをメモする。
- 10 友達の考えを書く。

減少した項目については、自由記入式算数用紙を使うことで、あえて工夫しなくても実現できる項目(3、5)などが含まれているためと考えられる。

また項目5については、計算が主だった単元だったことが影響したと考えられる。

逆に増加した項目は、7月の自由記入式算数用紙に「友だちの考えと自分の考えをくらべてみよう」と記載してあったことから、「気づいたこと」や「友達の考え」を書くことを工夫すべき事柄として意識できるようになったためと考えられる。

「ノートは何のためにあると思いますか。一番大切だと思うものをおしえてください」の問いに対して、次の3つの項目で2以上の増減があった。(図 13)



減少した項目

- 1 黒板を写すため。
- 2 忘れないように書くため。

増加した項目

- 3 自分の考えを書くため。

「黒板を写す」「忘れないように」などの、記憶のための道具としてのノートから「自分の考えを書く」といった思考のための道具として意識する児童が増えている。自由記入式算数用紙によって、(他者を含む) 考えを記述するスペースがあることで、

思考のためのツールとして働いたことによると考えられる。

さらに「1 けたをかけるかけ算の筆算」において、次に挙げる3項目において有意に低下した。

「算数の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考える」

「算数の授業で公式やきまりを習う時、そのわけを理解しようとしている」

「算数の授業でノートをていねいに書いている」

「算数の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考える」(図 14)

自由記入式算数用紙の使用によって下がったとは考えにくく、学習の内容として、かけ算の筆算となるため、既習の事項を積み重ねていく内容(1けたのかけ算を処理が終了するまで繰り返すこと)であることから、新たな発見などを感じにくかったことが影響したのではと考える。

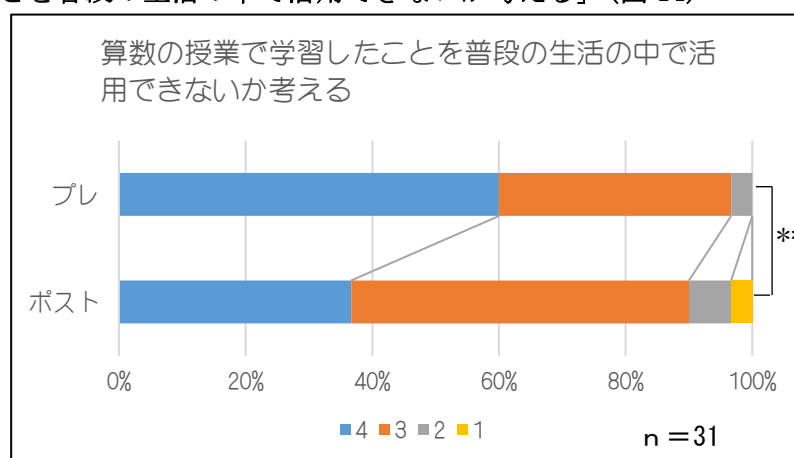


図 14 事前・事後の意識調査結果

「算数の授業で公式やきまりを習う時、そのわけを理解しようとしている」
(図 15)

上記の内容と同様で、この単元の学習では、公式を新たに覚える必要がない。それが影響したためではないだろうか。

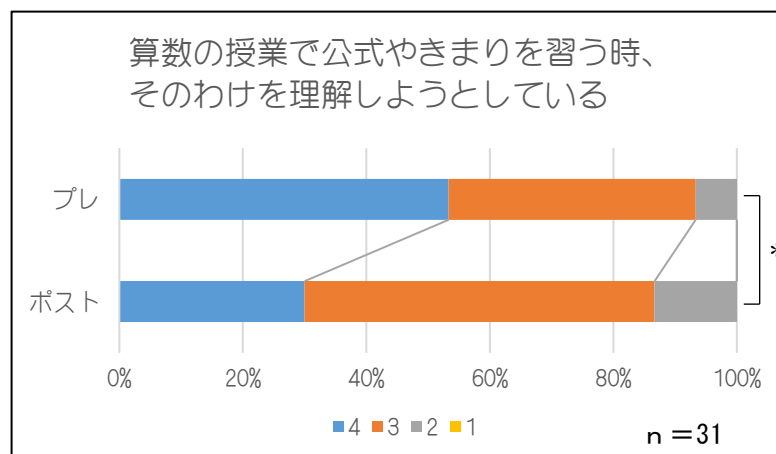


図 15 事前・事後の意識調査結果

「算数の授業でノートを書いていねい書いている」(図 16)

この項目で有意に低下したことは意外であった。考えられる原因としては、良いまとめ方をしているノートを掲示していたことで、そのノートと自分のノートを比較して、ていねい書いている児童

でも、書けていないとの思いになったためではないだろうか。

単元において使用した自由記入式算数用紙を見ると、多くの児童が「ていねいなノート」の要素とされる「マスからはみ出ない」「余裕をつくって書く」「定規を使って直線をひく」などを満たしているものが多かった。

また、実際はていねい書けているが、「ていねい書けていない」と考えるようになったのには、より良いノートの書き方について明確な理想形がそれぞれの児童の中にできてきたためとも考えられる。

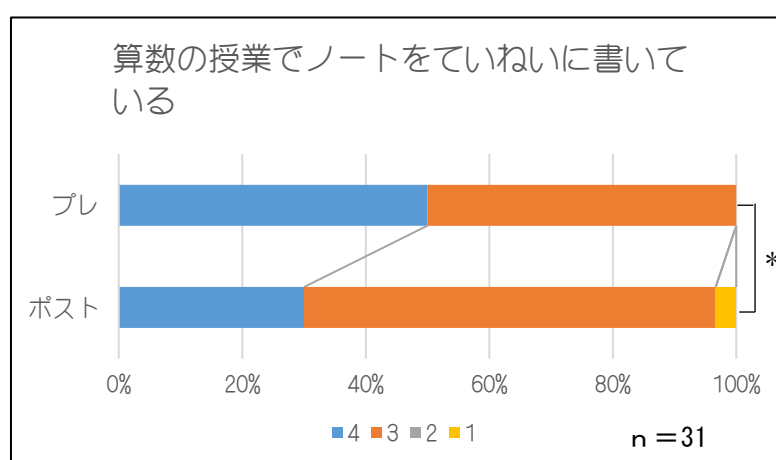


図 16 事前・事後の意識調査結果

つづいて、「算数の授業でノートを分かりやすく書くためにどのような工夫をしていますか(複数回答)」の問いでは、3以上の増減があった項目は次のようになった。(図 17)

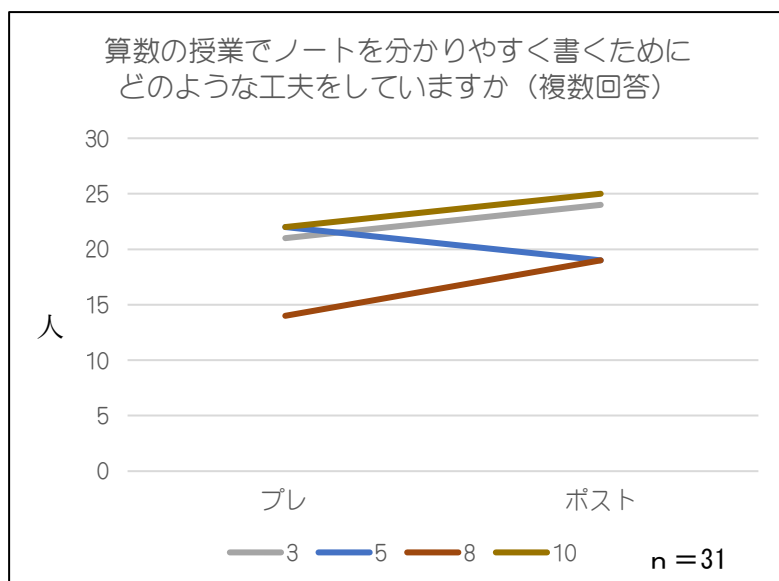


図 17 児童の意識調査の結果

入り、単元内で繰り返し自由記入式算数用紙を使ったことで、空間をあけて見やすく記述する意識が芽生えたと考えられる。「8 気づいたことをメモする。」「10 友達の考えを書く。」については、7月同様に増加していることから自由記入式算数用紙の影響が考えられる。自由記入式算数用紙の記述のよい見本を教室内に掲示したことで、黒板に書かれたことだけでなく、自分にとって必要な事柄を記録することに意識が向いたためと考えられる。

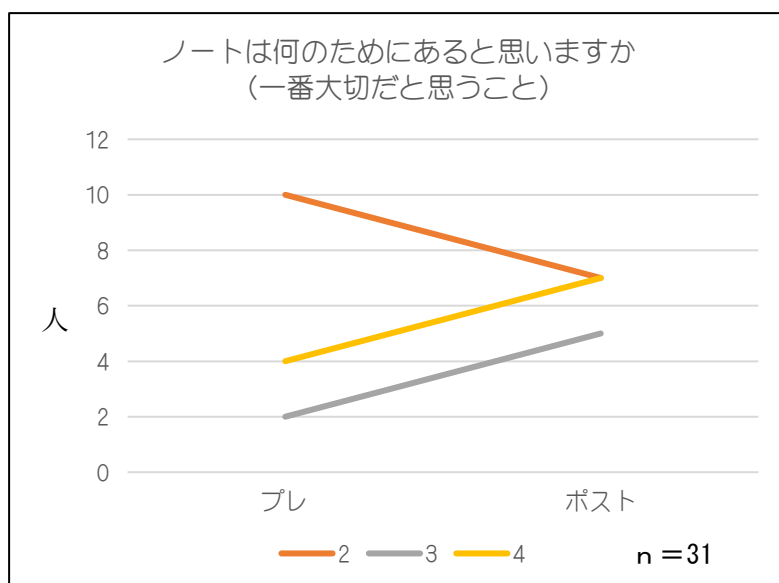


図 18 児童の意識調査の結果

る児童が増えている。自由記入式算数用紙によって、（他者を含む）考えを記述するスペースがあることで、思考のためのツールとして働いたことによると考えられる。

これらのことから、自由記入式算数用紙を活用することによって、児童の「ノートを書く」という点において、意識の変容を見ることができた。記録のための道具から、自分の考えを

減少した項目

5 絵や記号を使って書く。

増加した項目

3 空間をあけて書く。

8 気づいたことをメモする。

10 友達の考えを書く。

7月の実践と同様に

「5 絵や記号を使って書く。」については減少していた。ここでも単元の特徴として、数式を多く扱う内容だったことも影響していよう。反面、増加した項目に、7月の実践で減少していた「3 空間をあけて書く。」が

「ノートは何のためにあると思いますか。一番大切だと思うものをおしえてください」の問いに対して、次の3つの項目で2以上の増減があった。（図18）

減少した項目

2 忘れないように書くため。

増加した項目

3 自分の考えを書くため。

4 計算練習をするため。

7月の傾向と同じように、「忘れないように」などの、記憶のための道具としてのノートから「自分の考えを書く」といった思考のための道具として意識する

まとめたり、友達の考えを自分のものとするために記録したりするなど、思考を広げるためのツールとして働いたといえる。また、繰り返し使用し、学級内等でよさを共有することで効果が増すことが考えられる。

2-3 自由記入式家庭科用紙を活用した授業 【いすみ市立東小学校 5年 家庭】

- (1) 単元名 かたづけよう 身の回りの物
(2) 授業の概要

ア 自由記入式家庭科用紙について

家庭科学習においては、日常生活の中から問題を見出して課題を設定し、習得した知識・技能を活用して様々な解決方法を考え、実践を評価・改善し、考えたことを表現するなど、課題を解決する力を養うことが目標となっている。

そこで、家庭科における基本的な学習過程を考慮して、「めあて→完成イメージ→計画→実行→思ったこと、考えたこと→振り返り」という構成とした。(資料 17) ゴールをイメージさせ、見通しをもって学習に取り組ませるために、「完成イメージ」の欄を設けた。「完成イメージ」「計画」「実行」の欄は、絵や文を使って自由に表現してよいことにした。(資料 17)

資料 17 自由記入式家庭科用紙

イ 授業計画（5時間扱い）

小題材名	時間	主な学習活動
身の回りに目を向けよう	1	- 自分の生活を振り返り、整理・整頓が必要な理由について話し合う。 - 整理・整頓の手順を知る。
整理・整頓をしよう	3	- 学校の机の引き出しやロッカーを整理・整頓する計画を立て、実行する。 <u>(自由記入式家庭科用紙 1 回目)</u> - 方法や工夫したことについて話し合う。 <u>(自由記入式家庭科用紙 1 回目)</u> - 自分の部屋や家族で使う場所など、家庭での整理・整頓の課題を見つけ、解決の計画を立て、実践する。 <u>(自由記入式家庭科用紙 2 回目)</u> - 家庭での実践の記録をし、グループで伝え合う。 <u>(自由記入式家庭科用紙 2 回目)</u>
物を生かす工夫をしよう	1	- ゴミの始末や不用品の活用の仕方を知る。 - 本題材での学習を振り返り、まとめをする。

ポイント！！

- 知識を習得したあとの課題解決的な学習場面において活用した。
- 自由記入式家庭科用紙は、理科学習での活用と同様、繰り返し使うことによって効果が上がるものだと考えられるので、本単元では、学校での実践と家庭での実践の2回、活用することにした。
- 2回目の活用場面では、自分のめあてを設定し、【完成イメージ】【計画】まで書いて一度提出させ、教員からのアドバイス等を記入したうえで返却する。その後、各自家庭で実践し、持ち寄ってグループや全体での伝え合いを行ったのち、【ふり返り】まで書いて用紙を完成させた。再度提出させて、教員からのアドバイス、評価等を加えるようにした。

(3) 授業の実際

本題材では、2回、自由記入式家庭科用紙を活用した。

1回目は、身の回りに目を向け、整理・整頓が必要な理由を話し合ったり、整理・整とんの手順を学んだりした後、全員共通で、自分の机の中をきれいに、使いやすくする活動の中で活用した。自由記入式家庭科用紙の使い方や整理・整とんの手順を全員で確認しながら、記入及び実際の整理・整とんを行った。児童それぞれが、使いやすさを考えて、整理・整頓することができた。また、要らない物が入っていて使いにくい状態になっていたことや意外と簡単にきれいにできることに気づいたり、すっきりして気持ちがよくなったと感じたりしていた。自由記入式家庭科用紙には、完成イメージの絵を描き、手順や工夫点を文で書くことができた。



図 19 家庭での実践を報告し合う

2回目は、学校での実践を生かして、家庭で各自課題を決定し、計画を立てて実行する活動で使用した。実践後、その内容や思ったこと、考えたことなどについてグループで報告し合った。



図 20 よく書けているものを紹介する

(図 19)「整理・整とんをすると気持ちがよくなる、生活しやすくなる、これからも1か月に1回はやりたい、家庭の他の場所もきれいにしたい」といった感想が見られた。2回目なので、自由記入式家庭科用紙への記入にも少し慣れ、それぞれが工夫して書くことができた。よく書けているものを全員に紹介し、良さを共有して今後

に生かせるようにした。(図 20)実際児童が記述した自由記入式家庭科用紙を次ページに示す。(資料 18)

資料 18 児童が記述した自由家庭科用紙

1 回目

持ち物で使うか？というかを考え、必要な物をそろえて...整理
整理したものを、使いまわしをしよう

かたづけよう身の回りの物 名前 ()

【学】身の回りの整理・整頓をしよう【学校】

【家庭】身の回りの整理・整頓をしよう【家庭】

【完成イメージ】

【計画】

【実践】

【振り返り】

2 回目

かたづけよう身の回りの物 名前 ()

【学】身の回りの整理・整頓をしよう【学校】

【家庭】身の回りの整理・整頓をしよう【家庭】

【完成イメージ】

【計画】

【実践】

【振り返り】

(4) 考察

1 回目は学校で、全員同じ課題で本用紙を使って活動したことで、2 回目に、各自家庭での課題に取り組んだ時には、課題解決の仕方や用紙への記入の仕方を理解し、書くことができた。スペースを上手に使って、完成イメージや計画、実践したことを絵や文、番号、矢印などを使って工夫して表現することができた。

授業前・授業後のアンケート結果を比較すると、「自分なりの工夫や考えをノートやワークシートに書いている」の項目で向上がみられ、気持ち良く安全に過ごすために思考し、工夫できたことがわかる。(図 21) また、振り返りの中で、今後も続けていこうとか、別の場所もやってみようといった記述があり、よりよい生活に向けた実践への意欲も見られた。

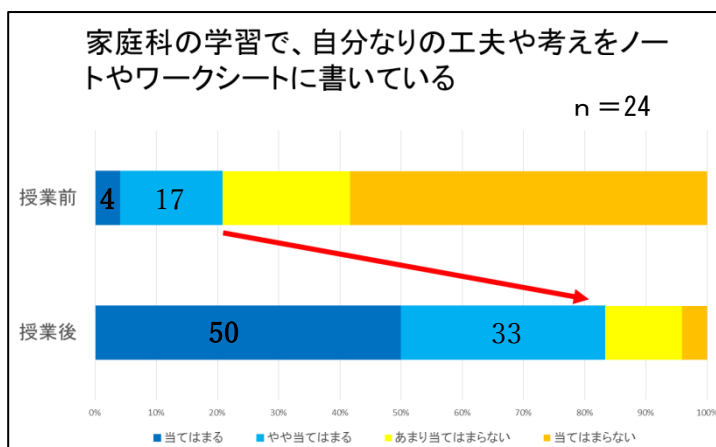


図 21 授業前・授業後の意識調査

3-1 振り返りシート

(1) 振り返りシートとは

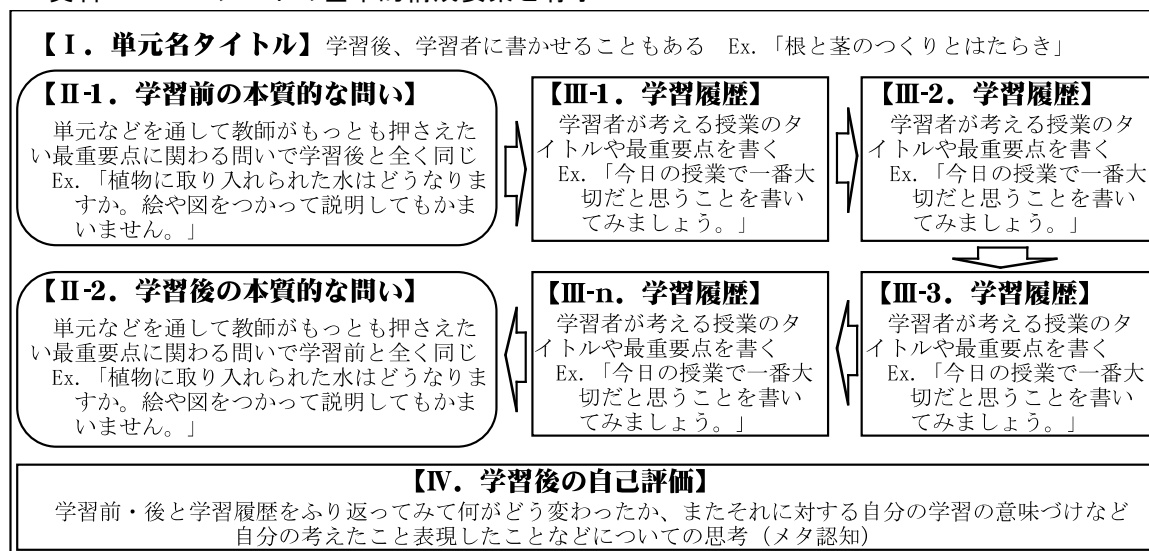
山梨大学の堀哲夫氏が提唱した OPPA (One Page Portfolio Assessment) とは、教師のねらいとする授業の成果を、学習者が一枚の用紙の中に学習前・中・後の学習履歴を記録し、その全体を学習者自身に自己評価させる方法をいう。OPPA の実践には、OPP シートを作成する。

この理論をもとに、千葉県総合教育センターの調査研究事業で開発した評価資料を「振り返りシート」と呼んでいる。

「振り返りシート」は、学習者が書いた学習履歴に対して、教師がコメントを書き、学習の

質を高めるとともに、教師は授業の評価と改善を行うことができるように構成されたものである。OPP シートは、「Ⅰ. 単元名タイトル」、「Ⅱ. 学習前・後の本質的な問い」、「Ⅲ. 学習履歴」、「Ⅳ. 学習後の自己評価」の4つの要素から成っている。(資料 19) これに基づき、「振り返りシート」も同様のつくりとなっている。

資料 19 OPP シートの基本的構成要素と骨子



「新訂 一枚ポートフォリオ評価一枚用紙の可能性」 (東洋館出版)

(2) 活用場面

上図のⅠの「単元名タイトル」は教師が書いておくが、学習終了後、全体を適切に把握する資質・能力を育成するために、学習者にタイトルをつけさせてもよい。

Ⅱの「本質的な問い」は、学習による変容を把握するために、単元を通して教師が最も押さえたい、あるいは内容の本質に関わることを、学習前・後に全く同一内容で書かせる。同一内容の問いは、学習前・後の変容を比較しやすいようにするためである。

Ⅲの「学習履歴」は、毎時間授業終了後に学習者の中に何が成果として残されたのか確認するために「授業の一番大切なこと」を書かせる。これは、要点を的確に押さえ、何をどうまとめたらいのか考え、何を使うか判断し、それらを表現する働きかけである。また、学習履歴に書かれている内容により、授業が適切であったかどうか教師が検討し、授業者の意図と違う内容が書かれていた場合には、次の時間に軌道修正を図ることもねらいとしている。

ⅡとⅢは、学習の効果を確認するパフォーマンス課題である。学習後の「自己評価」は、学習全体を振り返り、何がどう変わり、それに対して学習者がどう思っているのかを書かせる。

(3) 見込まれる効果

OPPA では、1 つの単元を基にして OPP シートを授業設計の段階で作成する。右図のように、教師は学習者が外化した内容を教師自身が内化し、授業の適切性を判断し、学習者にコメントなどを通して適切な働きかけを行い、それについて学習者がいろいろと考えるという内省を促し、それを学習者の次の外化に生かしていくということがシートを通して行われていくことになる。(図 22、23)

OPPA の理論は、学習者の学習状況の把握をはじめ、学習者の資質・能力の育成、教師の授業評価と改善、さらに理科に限らず教育実践のいろいろな場面に活用できる。これは、単なる知識の習得を超えて「自ら学び自ら考える力」の育成をねらっているからである。

本研究では、道徳の授業場面で、OPP シートに基づいた「振り返りシート」を活用する。道徳科の評価は、生徒の学習状況や道徳性に係る成長の様子を把握し、指導に生かす必要がある(中学校学習指導要領(平成 29 年告示)解説 特別の教科 道徳編 p 109) ことから、授業者が学習状況の把握が可能な「振り返りシート」は道徳科の評価に最適であると考えられる。また、「振り返りシート」によって、授業者は授業後の生徒の記述から授業改善に生かせるという点で、効果的に活用できることが期待できる。

(4) 作成のコツ

ア 「振り返りシート」の用紙について

「振り返りシート」は教師、学習者ともに一目でその過程(学習前、学習履歴、学習後、学習前後の比較)が見られるものが良い。シートの大きさは A 3 判を二つ折りにしたり、A 4 判を 3 つ折りにしたり自由に変えて構わない。教師と学習者の間で何回かやりとりをするので、丈夫な紙(ケント紙)などを用いるとよい。

イ 「本質的な問い」について

単元をつらぬく「本質的な問い」をどのように設定するのかということについては、キーワードを使った文書を書かせる文章分析法、コンセプトマップを書かせる方法、素朴概念についての調査問題を使って書かせる方法などがある。

図 22 思考や認知過程の内化・内省・外化と学習者の認知構造

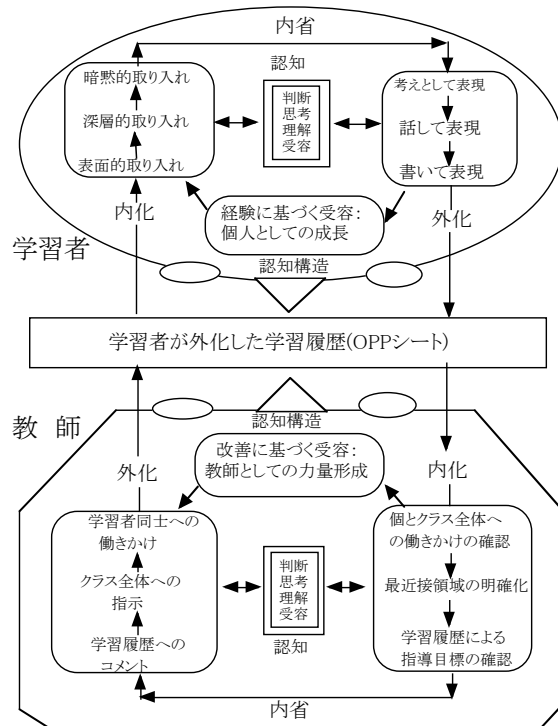


図 23 思考や認知過程の内化・内省・外化と教師の認知構造

「一枚ポートフォリオ評価一枚用紙の可能性」
(東洋館出版)

また、本質的な問いを学習者に自覚させる意図をもって「振り返りシート」のどこに配置するかが重要である。

ウ 学習履歴の配置について

学習履歴は授業の履歴であるため、連続性を持たせるように「振り返りシート」に配置する。学習履歴の連続性を明確にすると、前に何を学んだか分かるため、これから何を学ぶことになるのか、見通しを持ちやすくなる。また、その単位において、「振り返りシート」のスペースが足りないような場合は、2時間で1回記入させたり、裏面を用いたりすることが考えられる。

エ 学習前後の比較（自己評価）について

学習前後の比較（自己評価）は学習全体に関わっているため、学習者の記入スペースを大きくとり、全体が見渡せるような配置をとるとよい。

3-2 振り返りシートを活用した授業①【浦安市立南小学校 4年 道徳】

(1) 題材名 規則の尊重（C 主として集団や社会との関わりに関すること）

東京書籍「日曜日のバーベキュー」（小学校4年）

(2) 授業の概要

ア 「振り返りシート」について

本実践では右図のような「振り返りシート」を使用した。（資料 20）選択式の部分と記述式の部分の2つの部分で構成されている。

児童は授業の最後の振り返りの時間を使い記入する。授業者は、基本的には授業後に児童の記述した内容を確認し、コメントを記入する。

イ 授業計画

各学校、各学年の年間授業計画により適切に実施する。年間を通して同じ「振り返りシート」を活用する。

ポイント！！

○毎時間同じ項目について、振り返りを行う。

本授業では、道徳科の目標に基づき、自己を見つめる、多面的・多角的に考える、生き方について考えを深めるという3つについて、それぞれの満足度を3段階であらわした顔文字で自己評価させた。

○学習履歴を書く。

学習履歴（学習を通して思ったこと）を書くことで、教師は、児童の思考力・判断力・表現力の実態を把握することができる。また、指導の機能を持つ評価ができる。

○学習全体を振り返る。

「振り返りシート」を「学習履歴」としてファイルに綴じ、いつでも自分が書いた「振り返りシート」を見られるようにし、自己評価できるようにする。

○正直に自分の考えや気持ちを書くように指示する。

資料 20 振り返りシート

道徳の学習を ふりかえって		月	日
①自分の思いや考えを書いたり、話したりすることはできましたか。	☐ 😊 ☐ 😐 ☐ 😞		
②友達の話や意見を聞いて、自分の考えと比べることができましたか。	☐ 😊 ☐ 😐 ☐ 😞		
③自分のこととして考えることができましたか。	☐ 😊 ☐ 😐 ☐ 😞		
学習を通して思ったこと（今までの考えと変わったことや、これからなができること、など）			
（ ）組（ ）番 名前（ ）			

教師の授業改善に生かすことができる。

○教師のコメントを入れる。

児童の考えを認め、励ますようなコメントを入れることにより、児童の意欲の向上と、思考の深化につながる。

○教師が授業の目標を明確にしておく。

これが児童の自己評価につながってくるため。

○児童の記入時間を確保する。

(3) 授業の実際

・ねらい みんなが安心した生活を守れるように、約束や決まりを大切にしようとする
心情を育む。

・指導案（略案）

	学習の流れ・予想される生徒の反応	指導上の留意点
導入	1 ルールや決まりについて、クラスの人がどのように思っているか、事前アンケートの結果を共有する。	事前にルールや決まりについての意識調査をしておく。
展開	2 資料を読み、話し合い、考える。 ○「日曜日のバーベキュー」を読み主人公の気持ちを考える。 川原に捨ててきたごみを思い浮かべながら、「ぼく」はどんなことを考えたでしょう。 ○今までの自分について振り返る。	○「ぼく」の気持ちについて自分の考えを話したり、友達の考えを聞いたりして考えさせる。 ○公共の場所や物を大切にすることが決まりを守ることにつながることに気づかせる。
まとめ	3 本時のまとめをする。 ○決まりを守り、公共の場所や物を大切にしている姿を紹介する。 ○学習を通して思ったこと（今までの考えと変わったこと）を書く。（「振り返りシート」）	○写真や映像などを紹介する。 ★十分に考えをまとめる時間を確保する。

・生徒の記入した「振り返りシート」の記述

右のように「学習を通して思ったこと」(授業で一番大切だと思ったことや、今までの考えと変わったこと、これからなにができるかなど)が書かれている。(資料 21)

資料 21 振り返りシート記入例

日曜日のバーバキュー

①ああ、悪いことしちゃったな。けど、みんなもすてこだし、いけなかったからやってもいいかな。

②ああ、わるいこといおうかな。けど、いまさらいっておこられるかも……。でもそのままじゃ、自分で考えてなき分た。いわなかったから一生こうかいするかも。

学習を通して思ったこと(今までの考えと変わったこと、これからなにができるかな、など)

③ルは、他の人になんていってやさないでほしい。でも、私はこれから、こみすてはと、さなかし、そのことをひらめたい。

道徳の学習をふりかえって

①自分の思いや考えを書いたり、話したりすることができましたか。	😊😊😊
②友達の話や話を聞いて、自分の考えと比べることができましたか。	😊😊😊
③自分のこととして考えることができましたか。	😊😊😊

(4) 考察

授業後に児童 33 名に対して、質問紙による調査を行った結果を下図に示す。(図 24) 質問①では「振り返りシート」によって自分の意見を書くことができるようになった児童が多い事が示された。質問②からは、年度当初から活用した「振り返りシート」を蓄積して振り返ることについては、約半数の児童が行っていたが、半数はせっかく蓄積した学習履歴である「振り返りシート」を見るのが少なかったようである。児童が自分の成長を実感できるようにするためにも、時間的なまとまりをもって振り返る場面を設定する必要があることが示された。質問③からは、自己の成長を感じている児童が多いことがわかった。

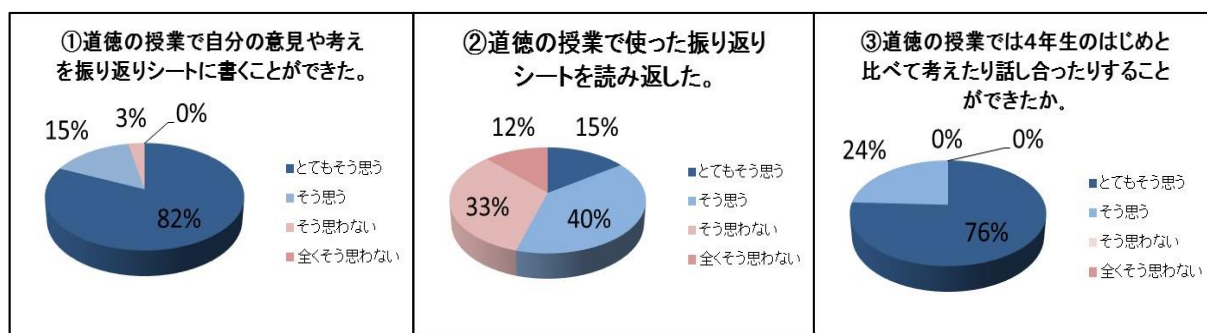


図 24 児童の意識調査の結果

n = 33

3-3 「振り返りシート」を活用した授業②【柏市立光ヶ丘中学校 1年 道徳】

(1) 題材名 B 主として人との関わりに関すること

第1時 【礼儀】

第2時 【友情、信頼】

第3時 11 誰のために【思いやり、感謝】(出典 中学生の新しい道 1 千葉県中学校長会)

(2) 授業の概要

ア 「振り返りシート」について

「B 主として人との関わりに関すること」について、3 時間扱いで見通しと振り返りができる「振り返りシート」を作成した。各時間で取り上げた内容項目は「B 礼儀」「B 友情、信頼」「B 思いやり、感謝」である。

「振り返りシート」(表) の学習前後の本質的な問いには『「私」以外の多くの人と共に生きていくことについてどんな考えをもっていますか』と設定した。また、「振り返

イ 授業計画

教材名【内容項目】	時間	主な学習活動
【礼儀】	1	・「振り返りシート」の本質的な問いについて自分の考えを書く。 ・「振り返りシート」の今日の授業で一番大切だと思ったことを書く。
【友情、信頼】	1	・前時に「振り返りシート」に記入したことを確認、共有する。 ・「振り返りシート」の今日の授業で一番大切だと思ったことを書く。
【思いやり、感謝】	1	・前時に「振り返りシート」に記入したことを確認、共有する。 ・「振り返りシート」の今日の授業で一番大切だと思ったことを書く。 ・「振り返りシート」の本質的な問いについて自分の考えを書く。 ・学習前後の自分の考えを比較し、考えたことを書く。

○正直な自分の考えや気持ちを書くように指示する。

○生徒の考えを認め、励ますようなコメント、生徒の考えの一步先を行くコメントを入れる。

○授業の最初に前の授業で生徒が書いたコメントを紹介する。

キーワードだけでもよい。これが生徒の意欲の向上につながる。

○授業の目標を教師が明確にしておく。

学習者の自己評価につながってくるため。

○「振り返りシート」記入時間（授業終了5分間）を確保する。

第3時 11 誰のために【思いやり、感謝】

- 表

[illegible][illegible]

- 33 -

(4) 考察

・生徒の「振り返りシート」の記述例とその分析

学習前後の自分の考えの変化についての生徒の記入例（波線は筆者）

生徒A

最初は「助け合い」が大事と感じたが学習後はそのもっと深くの「礼儀」というものを感じた。またお互いを尊敬できる関係が∞ループできるように自分はしたいと感じた。

生徒B

より深く考えるようになった。”礼儀””感謝””思いやり”全て当たり前身に周りに存在していたけれど、改めて、”礼儀”とは”感謝”とは…と考えていくと意外ときちんと考えて行動していないと、成り立たないものだったんだ、と分かった。

生徒C

視野が少し広がった気がする。ともに生きていく人は周りの人だけではなく顔も知らない人たちもいると実感した。周りの人との関係を見直そうと思った。

以上のように、それぞれの生徒において、波線部で見られるように、自分の変化について述べていることから、「振り返りシート」により自己の変容に気づくことができたと考えられる。

・授業後の事後調査より

年度末に実践クラス 34 名について質問紙による調査を行った。質問①からは、「振り返りシート」によって思考の深化と広がり認められた生徒が 95%以上いることが示された。質問②からは、「振り返りシート」に記述した考えを参考にするによって、次の時間への思考のつながりが持てることが示された。質問③からは、「振り返りシート」の活用において自己の変容に気が付く生徒が 90%以上であることがわかった。（図 26）

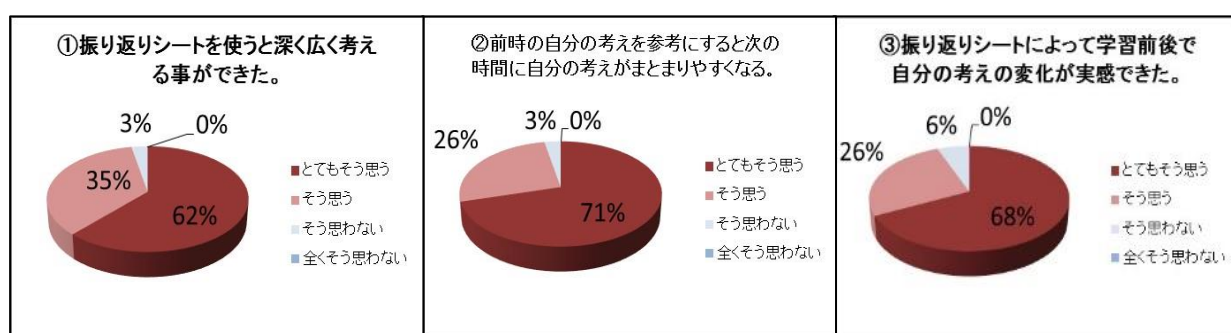


図 26 生徒の意識調査の結果

n = 34

3-4 「振り返りシート」を使った授業③【鴨川市立鴨川中学校 3年 道徳】

(1) 題材名

D 主として生命や自然、崇高なものとの関わりに関すること

第1時 6 ハゲワシと少女 「かけがえのない命」 (生命の尊さ)

第2時 10 変わりゆく地球 「地球とともに生きる」 (自然愛護)

第3時 12 ニワトリ 「命のつながり」 (生命の尊さ)

第4時 16 サルも人も愛した写真家「自然との共存」 (自然愛護)

(教育出版 中学道徳3 とびだそう未来へ より)

(2) 授業の概要

ア 「振り返りシート」について

本授業では、「D 主として生命や自然、崇高なものとの関わりに関すること」に含まれる内容項目について、4回の授業を一定のまとまりとし、学習の見通しと振り返りができるような「振り返りシート」を作成した。

なお、本実践の「振り返りシート」のデザインについては、研究実践校の教諭と検討し、生命や自然をイメージしたイラストや色づかいとし、地域にちなんだ自然豊かな写真を組み込んだ。(図 27)

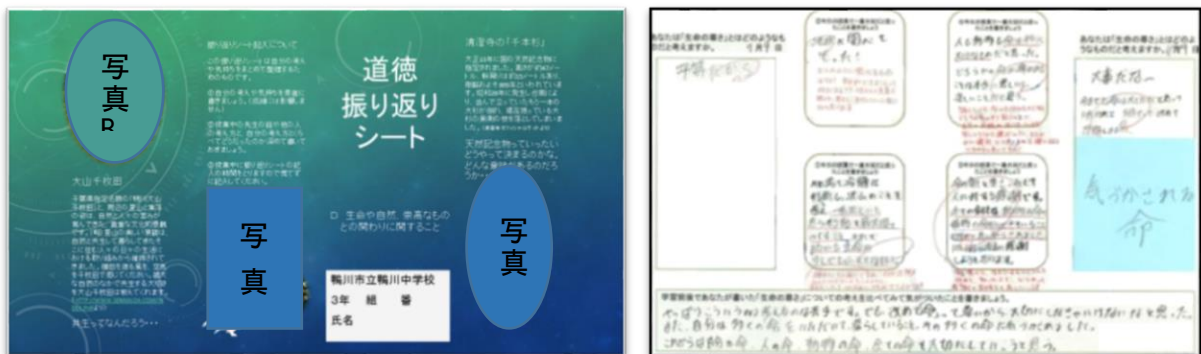


図 27 振り返りシート

ポイント！！

○本質的な問いを設定し学習前と学習後の考えを書く

本質的な問いは「あなたは『生命の尊さ』とはどのようなものだと考えますか」と設定した。これに答えにくい生徒には、なぜ命は大切にしなければいけないのかと設定した。

○授業で一番大切なこと（学習履歴）を書く

授業で一番大切なことを書かせることで、生徒の思考力・判断力・表現力の実態を把握することができるようにした。授業者は指導の機能を持つ評価ができるようにした。

○学習全体を振り返る

「学習前と後の考え」、「学習履歴」を通して、見通しと振り返りを行い自己評価できるようにした。

○教師用「振り返りシート」の作成と活用

教師の意図と生徒の実態との相違を確認し、教師自身の授業改善に生かすことができるようにした。

イ 授業計画

教材名「主題名」 【内容項目】	時間	主 な 学 習 活 動
6 ハゲワシと少女 「かけがえのない命」 【生命の尊さ】	1	・「振り返りシート」の本質的な問いについて自分の考えを書く。 ・写真が語る事実から、かけがえのない生命を大切にするにはどうしたらよいかを、自分自身と重ね合わせて考え、生命を尊重しようとする思いを深める。 ・「振り返りシート」の今日の授業で一番大切だと思ったことを書く。
10 変わりゆく地球 「地球とともに生きる」 【自然愛護】	1	・前時に「振り返りシート」に記入したことを確認、共有する。 ・私たちが生きている地球の姿に関心を向け、自然との共存について考えを深め、自然を大切にしていこうとする意欲をたかめる。 ・「振り返りシート」の今日の授業で一番大切だと思ったことを書く。
12 ニワトリ 「命のつながり」 【生命の尊さ】	1	・前時に「振り返りシート」に記入したことを確認、共有する。 ・命をいただくという飼育実習の作文をもとに、人間以外の動物にもかけがえのない生命があるということについて考えを深める。 ・「振り返りシート」の今日の授業で一番大切だと思ったことを書く。
16 サルも人も愛した写真家 「自然との共存」 【自然愛護】	1	・前時に「振り返りシート」に記入したことを確認、共有する。 ・私たちが生きている地球の姿に関心を向け、自然との共存について考えを深め、自然を大切にしていこうとする意欲をたかめる。 ・「振り返りシート」の今日の授業で一番大切だと思ったことを書く。 ・「振り返りシート」の本質的な問いについて自分の考えを書く。 ・「振り返りシート」の本質的な問いについて学習前後を比べて自分の考えを書く。

ポイント！！

- 生徒が「振り返りシート」記入するときには、正直な自分の考えや気持ちを書くように指示する。
- 教師は「振り返りシート」に生徒の考えを認め、励ますようなコメント、生徒の考えの一步先を行くコメントを入れる。
- 2回目以降の授業の最初に前の授業で生徒が書いたコメント（キーワードだけでもよい）を紹介するとよい。これが、生徒が書ける（思考力・判断力・表現力）ようになるポイントであり、教師の力量、授業改善につながっている。
- 授業の目標を教師が明確にしておく。これが学習者の自己評価につながる。
- 授業者のOPPシートを残す。授業後の振り返り（目標達成できたか）などをメモでよいので「振り返りシート」（生徒用と同じでよい）に記録しておく。
- 生徒への「振り返りシート」記入時間（授業終了5分間）を確保する。

(3) 授業の実際（第1～3時については割愛する）

第4時 16 サルも人も愛した写真家「自然との共存」【自然愛護】

- ・ねらい 野生動物と人間との共存に関わる葛藤を通して、生命に対する考えを深めるとともに、他の生命を尊重する態度を育てる。
- ・指導案（略案）

	学習の流れ・予想される生徒の反応	指導上の留意点
導入	1 「命」とはなにか考える。 ○第1回目の「振り返りシート」に生徒が書いた内容を共有する。	振り返りシートを活用する。 第1回目に自分が書いた内容を振り返らせる。
展開	2 「サルも人も愛した写真家」を読み、松岡さんの気持ちや行動について考える。 ○自分が松岡さんならばどうするか考える。 ○サルの最後を見届けた松岡さんについて考える。	個人で考えたあとに、グループ、全体で共有し、多様な意見があることに気づかせる。
まとめ	3 「命あるもの」との向き合い方について自分の考えをまとめる。 ○「振り返りシート」に今日の授業で一番大切だと思ったことを書く。 ○本質的な問いについて、「振り返りシート」を見返しながら、学習後の考えを書く。 ○学習の前後で自分の考えを比べ気が付いたことを書く。	4回の授業後に書いた学習履歴を確認させる。 考えをまとめる時間を確保する。

(4) 考察

授業前後において、「振り返りシート」を使用したグループ（実験群）と使用していないグループ（統制群）において、道徳の時間について右表（資料22）のような質問項目で調査を実施し、t検定により分析を試みた。その結果、実験群内において、授業前後

資料22 質問紙調査の結果

道徳の時間についての質問紙調査結果 t検定による平均の検定

質問項目	実験群 (n=35)				統制群 (n=35)			
	平均		t 値	有意確率 両側	平均		t 値	有意確率 両側
	プレ	ポスト			プレ	ポスト		
1 道徳の時間は楽しいと思う。	3	3.194	-1.65	0.1099	2.6	2.7	-0.9	0.3746
2 道徳の時間は自分のためになる授業だと思う。	3.194	3.29	-0.83	0.4143	3.097	3.097	0	1
3 道徳の時間の内容はよくわかる。	3.29	3.323	-0.25	0.801	3.097	3.097	0	1
4 道徳の時間は役に立つと思う。	3.226	3.323	-0.77	0.4476	2.774	3.097	-2.06	0.048 *
5 道徳をもっと学んでいきたい。	2.759	2.966	-1.36	0.1843	2.548	2.774	-1.42	0.1651
6 道徳の授業では、自分の考えを持つことは大切だと思う。	3.645	3.419	2.038	0.0505	3.258	3.452	-1.79	0.0831
7 道徳の授業では、友達の考えを聞くことは大切だと思う。	3.677	3.613	0.465	0.645	3.2	3.4	-1.99	0.0563
8 道徳の授業を通して、自分の考えが深まったと思ったことがある。	3.032	3	0.183	0.8562	2.839	2.968	-0.75	0.4587
9 道徳の時間に考えたことを、日常生活でも考えたことがある。	2.867	2.867	0	1	2.567	2.633	-0.39	0.7019

p<.05*

で有意な差はみられなかった。

そこで、生徒の記述内容について注目し KH コーダーを用いてテキストマイニング分析を行った。下図は、学習前（左）と後（右）生徒の記述語をコード化し、共起される言葉をつないだ共起ネットワークである。（図 28）

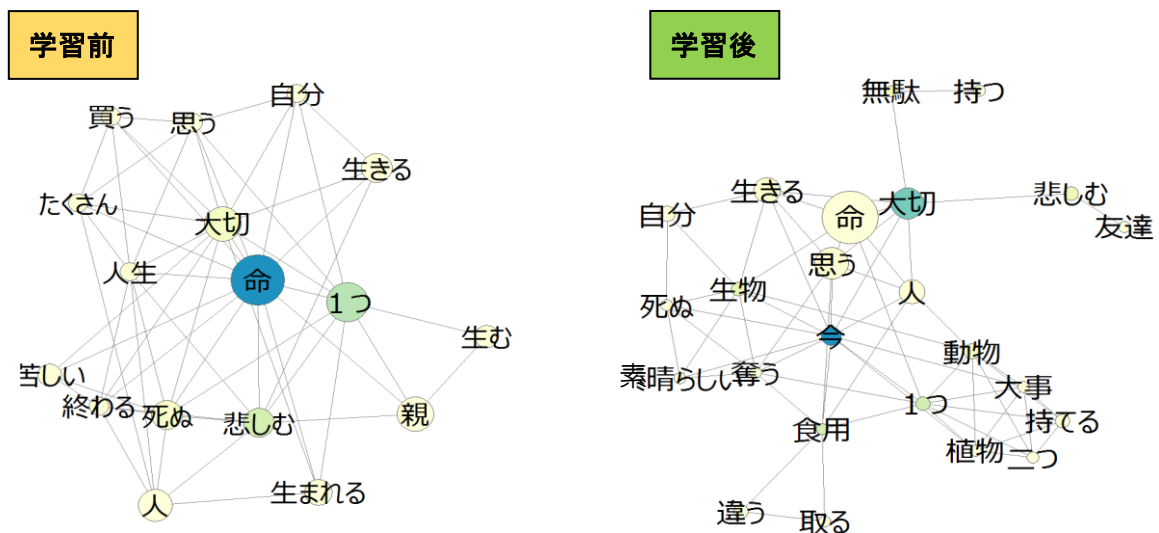


図 28 学習前後の共起ネットワークの違い

学習前後では、「命」と「大切」が強く共起されていることは共通しているが、学習後では、自分や人間の「命」だけでなく、「動物」「植物」の「命」について記述していることが読み取れる。また、学習前は「命」と「親」の共起が多かったが、学習後にはこの傾向はみられなかった。これらのことから、生徒は「命」について広い視野で多面的に考えるようになったことを示していると推察される。

次に、学習前後の生徒の記述内容についての例を下の資料に示す。生徒の中には「改めて」「気づく」などの語が表出した。その一方で、「変わらず」「やっぱり」など見られた。このように学習前の自己の考えについて振り返りながら学習後の考えを記述している様子が見られた。（資料 23）

資料 23 学習前後の記述を比較し、学習後の自己評価をする

学習前後であなたが書いた「生命の尊さ」についての考えを比べてみて気がついたことを書きましょう。
やっぱりこういうのは考えるのが苦手です。でも改めて命って尊いから大切にしなければいけないなと思った。また、自分は多くの命をいただけて、暮らしていること、その多くの命に気づかされた。これからは自分の命、人の命、動物の命、全ての命を大切にしようと思う。

学習前後であなたが書いた「生命の尊さ」についての考えを比べてみて気がついたことを書きましょう。

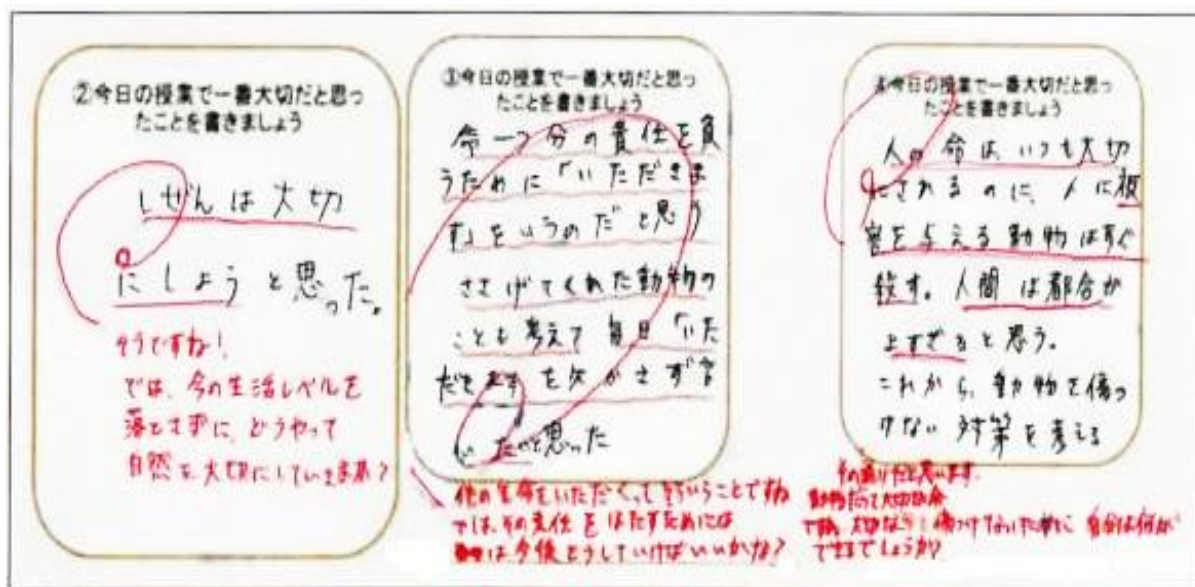
変わらず命の尊さはすごいと思えた。

学習前後であなたが書いた「生命の尊さ」についての考えを比べてみて気がついたことを書きましょう。

授業前は、自分1人の命だと思っていた。今は、自分の命には多くの命が
かかっている。支えられて生かされていることに気づいた。個人的に、大さな発見をした。

これらの記述と、授業毎の教師の働きかけの関係を調べるため、教師のコメントを分析した。下の図はある生徒の記述に対する教師のコメントである。(資料 24) 教師が生徒の考えを認めるようコメントを入れていることが分かる。これにより、生徒が自分の考えをさらに深めていると思われる。これらの繰り返しにより生徒が思考し、表現するようになり、記述量も増加したと考えられる。

資料 24 各授業の学習履歴に教師がコメントを書く



本実践では「振り返りシート」を教師用にも用いた。「振り返りシート」自体は生徒用と同様のものを活用し、1回の授業後にその振り返りを記入した。以下は授業者への事後アンケートの内容である。(資料 25) 授業改善にむけて、授業の課題があぶりだされ、授業改善に生かされている様子が示唆される。

資料 25 振り返りシートを使った指導者の感想

「振り返りシート」活用前は、準備が大変、コメント記入時間の確保が難しいという不安があったが、実際に教師用「振り返りシート」に気が付いたことを記入していくと、次回への課題として授業に取り入れることができた。生徒の記述内容を見ると、個人差がかなりあることが分かった。授業のねらいが達成できず、深まらなかった生徒がいることに気が付いた。個に応じたフィードバック(教師用のコメント記入)の必要があると感じた。4回の授業を見通して、まとまりの中で命や自然について考えさせることができた。

3-5 「振り返りシート」を活用した授業④【千葉県立長生高等学校 2年 英語】

(1) 単元名

Lesson 8 <Emotions Gone Wild>

(2) 授業の概要

ア 「振り返りシート」について

本授業で使用した「振り返りシート」は2種類ある。1つは、単元の主題に関わる重要な問いを単元の始めと終わりに2度繰り返し、問いに対する考えを1枚のシートに書かせることで、生徒が自己の変容に気付くことができるように工夫されたシート

(①単元前後の「振り返りシート」)。もう1つは、本字の学習の振り返りを、単元を通して毎時間記入することができるシート(②各時間の「振り返りシート」)である。

まず、①を使って単元が始まる初回に、単元の主題に関わる重要な問いを考え記述させることで、生徒は主題を意識しながら授業を受けることができる。また、②を使って生徒は、授業ごとに要点や重要語句を記入していく。これらは単元学習後の2回目の振り返りに向けて使える表現や語彙を模索しながら授業に臨むことを目的としている。

そして、単元の最後に、再び①を使って学習前と同じ問いを繰り返す。2回目の記述は、各時間の「振り返りシート」を参照して行う。更に学習前後の2つの記述欄を見比べながら、自身の記述内容や表現力の変化についても記述させることで、生徒が自身の成長に気付くことができるようにする。その後、「振り返りシート」を回収し、英文の添削と評価を行う。以下は、授業で活用した「振り返りシート（①、②）」である。（資料 26）

資料 26 生徒が記入した振り返りシート

① 単元前後の「振り返りシート」

[illegible]

② 各時間の「振り返りシート」

OPP Sheet for Lesson8 <Emotions Gone Wild>

* OPP stands for One Page Portfolio. The objective of this sheet is to reflect on each lesson and examine the change in your thought.

* Write the date of today's lesson and think of the best title of the lesson.

e.g. 11/2 <The purpose of Machu Picchu>

Write what you think is the most impressive or important about today's class.

① Diagram presented for Machu about the purpose of Machu Picchu, but which of them were presented in the film.

② Main point of the lesson

③ Concept → Machu was the largest

④ outcome → the result of the study

⑤ Concept → Machu or Vocabulary

→

e.g. 11/2 <The purpose of Machu Picchu>

Write what you think is the most impressive or important about today's class.

① Diagram presented for Machu about the purpose of Machu Picchu, but which of them were presented in the film.

② Main point of the lesson

③ Concept → Machu was the largest

④ outcome → the result of the study

⑤ Concept → Machu or Vocabulary

e.g. 11/3 <The purpose of Machu Picchu>

Write what you think is the most impressive or important about today's class.

① Diagram presented for Machu about the purpose of Machu Picchu, but which of them were presented in the film.

② Main point of the lesson

③ Concept → Machu was the largest

④ outcome → the result of the study

⑤ Concept → Machu or Vocabulary

→

e.g. 11/3 <The purpose of Machu Picchu>

Write what you think is the most impressive or important about today's class.

① Diagram presented for Machu about the purpose of Machu Picchu, but which of them were presented in the film.

② Main point of the lesson

③ Concept → Machu was the largest

④ outcome → the result of the study

⑤ Concept → Machu or Vocabulary

イ 授業計画（全体13時間）

- ・ Warm-up・Introduction・単元前後の「振り返りシート」左側への記入（１時間）
- ・ Part 1 内容理解・音読練習（２時間）
- ・ Part 2 内容理解・音読練習（２時間）
- ・ Part 3 内容理解・音読練習（２時間）
- ・ Part 4 内容理解・音読練習（２時間）
- ・ Communication Activity・単元前後の「振り返りシート」右側と変容の記入（２時間）
- ・ Grammar&Expressions（２時間）

※各授業の終盤に各時間の「振り返りシート」記入の時間を設け、生徒に振り返りをさせる。

(3) 授業の実際

授業で用いた「振り返りシート」は下図である。(資料27、28、29)

資料 27 ②各時間の振り返りシート (一部拡大)

OPP Sheet for Lesson8 <Emotions Gone Wild>

2-() No. () Name()

* OPP stands for One Page Portfolio. The objective of this sheet is to reflect on each lesson and examine the change in your thought.

* Write the date of today's lesson and think of the best title of the lesson.

e.g. 11/2 (The purpose of Machu Picchu)

Write what you think is the most impressive or important about today's class.

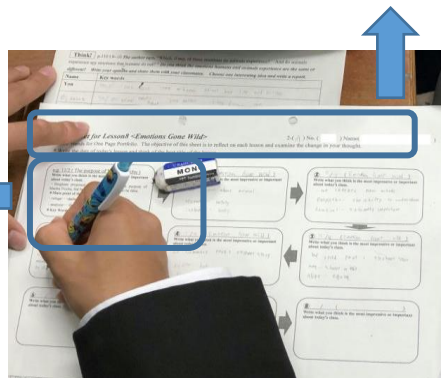
• Bingham proposed two theories about the purpose of Machu Picchu, but both of them were proved to be false.

* Main point of the lesson

• refuge...shelter from danger

• analysis...the result of the study

* Key Words or Vocabulary



資料 28 各時間の振り返りシートの一部 (3～5時間目)

⑤ 11/12 (Read & understand Part2)

Write what you think is the most impressive or important about today's class.

I have known "Charles Darwin".

In Part 2, there is Darwin's research.

④ 11/9 (summary)

Write what you think is the most impressive or important about today's class.

I can understand and summary Part1.

③ 11/8 (Read & understand Part1)

Write what you think is the most impressive or important about today's class.

elephants may have emotions.

I heard their sad fate.

資料 29 単元前後の振り返りシート

Lesson 8 Emotions Gone Wild

Opinion Writing

Write your opinion before you start the new lesson.

Do you agree with the statement that animals have emotions? Write your opinion.

I	agree	with	the	statement	It's
because	many	animals	are	doing	something
with	their	thinking.	For	example,	some
ancients	in	nature	have	and	grow
their	children	It's	impossible	to	grow
the	children	without	any	emotions.	On
the	other	hands,	some	animals	which
are	taken	care	of	by	humans
also	have	emotions.	When	human	do
something	to	their	pets,	animals	would
react					

単元の始め

Write your opinion after you finish learning the lesson.

Do you agree with the statement that animals have emotions? You may refer to your OPP sheet.

I	agree	with	the	statement	But
there	is	difference	between	humans	emotions
and	animals'	emotions.	I	think	all
animals	including	humans	have	six	core
emotions	such	as	anger,	sadness,	happiness
disgust,	fear,	surprise	And	primary	emotions
which	is	basic	and	unconscious	emotions
are	also	conscious	thing.	However,	other
emotions	called	secondary	emotions	are	different
So,	I	think	humans	and	animals
have	each	different	feelings,	emotions	and
world.	But	sometimes	we	have	same
feelings,	for	example,	when	we	play
together,	we	feel	fun.	So,	it
is	not	impossible	to	understand	each
other					

単元の終わり

* Compare your writing from before and after the lesson. Write what you think of the difference, how different your writing is or how your thoughts have changed.

Before learning, I thought all of animals had completely same emotions. But in the lesson, I found it is quite different. Now, I think we have common emotions, but also different emotions.

Structure: Well organized...3 points / Acceptably organized...2 points / Fair...1 point / Not organized at all...0 points

* Organized... Introduction / Reasons and Example / Conclusion

Content: Excellent...4 points / Fair...3 points / Understandable...2 points / Unclear...1 point

前後の比較を通した振り返り

単元最後の振り返りでは、記述内容（記述量・語彙の使用・考え方）について多くの生徒に変化が見られた。特に記述量についてはほとんどの生徒が初回より多く書くことができた。

また、考えの根拠として教科書に記述されている具体例を挙げて理由の説明ができており、教員は生徒の学習定着度を目で見ることができた。

さらに、授業全体を通して生徒自身の考え方に変化が起こったことを教員は「振り返りシート」から見取ることができた。

（４） 考察

授業後に生徒に対して行った質問紙調査の結果を下図に示す。（図29）質問①において、「振り返りシート」の利用によって自己の理解度を知ることができたことについて、肯定的な回答をした生徒が半数をこえた。また、質問②において、単元前後の理解度の変化を知ることができた生徒は8割をこえたことが示された。これらのことから、「振り返りシート」を英語の授業に活用することで、生徒に自己の学習の理解度について気付かせることができるかと推察される。

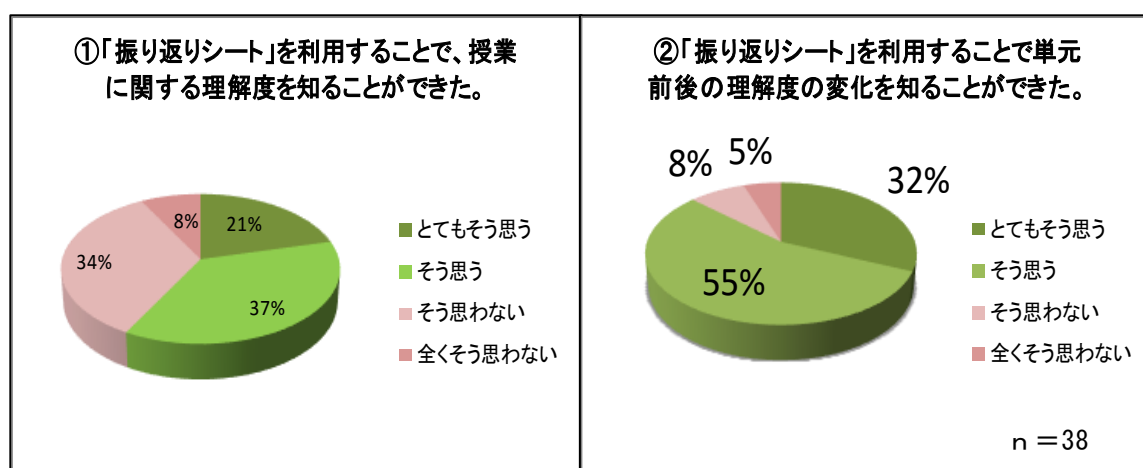


図 29 学習後生徒に行った意識調査の結果

4－1 ルーブリック

（１） ルーブリックとは

学習指導要領改訂に関する総則・評価特別部会での資料（H28. 1. 18）の中では、ルーブリックとは、「成功の度合いを示す数レベル程度の尺度と、それぞれのレベルに対応するパフォーマンスの特徴を示した記述語からなる評価基準表」と説明されている。ルーブリックは、児童・生徒の達成度を判断する基準を数段階に分けて明確に示す絶対評価法の1つである。

（資料 30、31）

資料 30 ルーブリックの例

小学校6年「てこのはたらき」						
小学6年						
単元名	課題	基本 (概括的な評価基準)	A○	A	B	C
		Aのうち、思考の深まり・発展性があり、既習学習や他教科の視点、実生活との関わりを取り入れ、総合的に論じている。	自分から科学的視点を持って、原因や理由などの分析を深めている。比較・分析の手法が明確であり、論理的である。	学習目標を十分に満たしている。	学習が不十分で、目標が達成できていない。	
てこのはたらき	はさみの刃の先ともの部分ではどちらの方が小さな力で切ることができるでしょうか。支点、力点、作用点の3つの言葉を使って説明しましょう。		力点が支点から遠くなるほど、作用点が支点に近づくほど、小さな力で大きなはたらきをすることを説明できる。	はさみの支点、力点、作用点を理解し、説明できる。	はさみの支点、力点、作用点をもとに説明できない。	

資料 31 ルーブリックの例（フックの法則）

A○	「自分達で2種類のバネで実験し、両方とも法則に則っているが、バネの伸び方には違いがあることもまとめている」
A	「実験データから、バネの伸びは加えた力に比例するという法則性を発見できている」
B	「グラフはかけても、バネの伸びは重りの質量に比例していると記述している」

(2) 活用場面

本研究では、量的評価になじまない児童生徒の「思考力」や「論理性」などを質的に評価するためにルーブリックを活用してきた。一般的にはA、B、Cといった3段階評価を行い、教員はA段階評価に80%以上の生徒が到達するように指導法を工夫する。

活用場面としては、単元末でとること、単元全体をとおして思考したことを見取る場合や、単元中のポイントとなる場面で行う。

(3) 見込まれる効果

ア 明確に評価することが難しい質的評価への対応が可能になる。

*それぞれのレベルについて、実際に目で見てわかる“パフォーマンスの特徴”を記述するので“成功の度合い”を教員間で共有しやすくなる。

*質的評価の客観性が向上する。

イ 指導と評価の一体化が図れる。

*指導した結果、現れる児童生徒像を具体的にイメージすることで指導法が具体化する。

ウ 見通しを持った学習指導が可能になる。

*教師は評価を意識して指導を進めることができる。

エ ルーブリックの作成プロセスそのものが学びの場となる。

*教師がルーブリックを作成することに意義がある。

オ 教員と児童生徒が学習の目的を共有できる。

＊ループリックを学習前に児童生徒に示したり、教師と児童生徒と一緒に評価基準をつくったりすることをおして、児童生徒にも具体的な目標を与え、主体的に深い学びの方向性を与える。

カ 児童生徒の学習意欲が向上する。

＊尺度を点数化することにより、自分の学習状況を可視化できる。

キ 継続的に行い、蓄積することでポートフォリオ効果が生まれる。

＊児童生徒自身の変容を自らが実感することができる。

(4) 作成のコツ

ア ループリックのマトリックスの概形が整っても、そのまま授業で活用できるものではなく、「それぞれのレベルに対応するパフォーマンスの特徴を示した記述」をどう具体化するかが重要である。

イ 実験や観察毎に担当する2～3名の教員が集まり、「ここまでくればA○、これではB・・・」と具体的に生徒の実験観察シートを持ち寄り、5分程度の簡単な話合いをもつことで、児童生徒の思考力をどのように捉え、どの様な方向に指導していくのかを検討する（客観性の向上）。これこそが教員にとっての研修となる。

ウ 完成後も生徒が変われば評価基準も変わり、絶えずループリックづくりは続き、教員研修として生きていく。

エ 他校のループリックを“直輸入”するのではなく、作成プロセスを“学びの場”として位置づけ、取り組んでいくことが望ましい。

オ 評価基準を細かく作成することで評価しやすくなる。

カ 可視化された変容を適切に評価する基準をはっきりさせることで、評価基準を共有しやすくなる。

キ 授業時間内に完結するための時間を確保することで、定着しやすくなる。

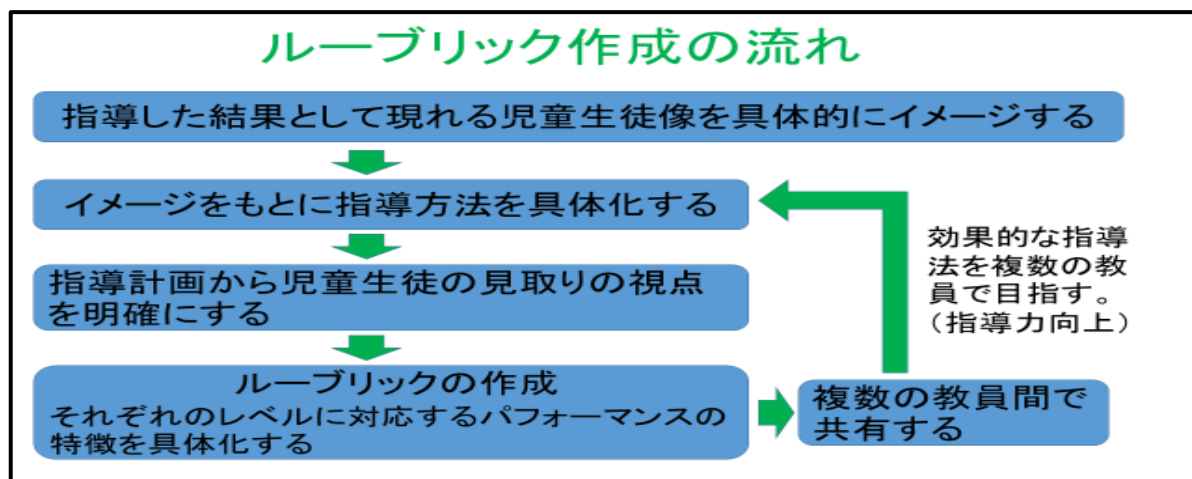
ク どこまで具体的に示し、ループリックを授業に定着させていくか、共通理解を図っていくことが大切である。

ケ 4段階ループリックによる評価基準を生徒にあらかじめ示す。

コ ループリックは、発展課題を行う上での評価基準となるとともに、自由記入式観察実験記録用紙と連携することで、指導の場面で活用することができる。

※ 学習前に児童生徒にループリックを示す場合

授業前に、段階的なループリックを示すことで、児童生徒がやるべき方向性が示され、児童生徒は目的意識をもって実験の立案し、意欲的に取り組むことができる。また、児童生徒が自己評価を行うことができるようにするものである。



<留意点>

評価基準を前もって伝えてしまうと、“答え”を示していることになり、児童生徒の主体的な思考が損なわれてしまう恐れがある。そこで、児童生徒に事前に提示するための「児童・生徒用ルーブリック」を作成する必要がある。（資料 32）

生徒が工夫していく方向性を示し、目指していく上位の目標を示すために、BやC基準は示さず、A◎～Aを実験や観察を行う直前に示す方法である。

資料 32 生徒用ルーブリックと教師用ルーブリックとの比較

<生徒用ルーブリック>

- A◎ A○に加え、新たな発見や気づきが素晴らしいもの。
- A○ 自由落下でのエネルギーグラフと、斜面でのグラフの違いの理由について考えが述べられている。
- A 結果（エネルギーグラフ）から物体の運動における位置エネルギーと運動エネルギーの関係について考えが述べられている。

<教師用ルーブリック>

- A○ 斜面の実験②では実験①に比べ力学的エネルギーが保存されていないことについて気づきその理由を自分なりに考察している。
- A 実験①と実験②で得られるエネルギーグラフから力学的エネルギー保存について考察している。
- B エネルギーグラフを作るだけで、力学的エネルギー保存について十分に考えていない。
- C エネルギーのグラフが作成できない。

4-2 ルーブリックを活用した授業【習志野市立秋津小学校 4年 算数】

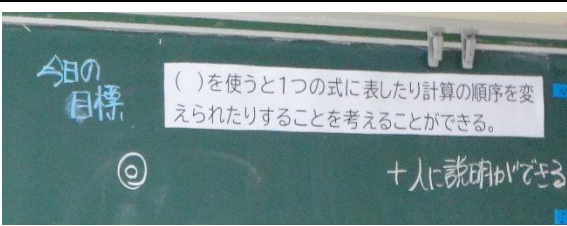
(1) 単元名 式と計算の順序

(2) 授業の概要

ア ルーブリックについて

理科の学習において、先行研究より生徒の意欲向上につながる事が明らかとなっている。そこで、本実践においては、算数科でルーブリックを児童とともに決め、評価基準を

教師と児童とで共有することで、教師と児童の単元におけるゴールがはっきりし、学習を進めていけることから、思考力が向上するのではと考えた。

	
担任の吉田教諭が授業の最初にB基準を示し、児童とのやり取りを通じてA基準を設定していく。	この時間では、 B基準「() を使うと1つの式に表したり計算の順序を変えられたりすることを考えることができる。」 A基準「() を使うと1つの式に表したり計算の順序を変えられたりすることを考えることができ、人に説明できる。」 となった。児童は授業の時間の最後に、振り返りを行い、評価基準に対してどうであったか自己評価を行った。

イ 授業計画

(「9 式と計算の順じょ」 啓林館 上 p. 94～p. 104)

小単元名	時間	主な学習活動
式とその計算の順じょ	3	・() を使って式に表すことを理解する。 ・四則混合式の計算の順序ときまりのまとめ、理解する。
計算のきまり	2	・分配法則など計算のきまりのまとめ、理解する。 ・計算のきまりを使った計算を工夫し、説明する。 (ループリックを活用)
計算の間の関係	1	・乗法と除法、加法と減法の相互関係を理解する。 (ループリックを活用)
式のよみ方	1	・式から具体的な場面を想起したり、どのように考えたのか説明したりする。 (ループリックを活用)
発展的課題	1	・パフォーマンス課題に対して、求め方を考え、説明する。 (ループリックを活用)

ポイント！！

- 児童と合意形成をもってA基準を作成していくことで、児童に達成できるかもしれないという思いをもたせられ、課題に対して集中して取り組ませることができるようにした。
- 小単元毎にループリックを作成、提示することで課題に対してじっくりと取り組める時間の余裕を作った。

○単元のねらいに合致した評価基準に基づいて学習を進めることができた。

○パフォーマンス課題を単元の最後に設定したことで、単元を通して身に付けた知識やスキルを使いこなす能力を評価することとした。

(3) 授業の実際

(「7 式と計算の順じょ」 啓林館 上 p. 94～p. 104)

ループリックについては、小単元毎に「数学的な考え方(思考・判断・表現)」について作成した。「関心や知識について」が主な評価規準となる「①式とその計算の順じょ」については、活用しなかった。主に「数学的な考え方(思考・判断・表現)」について、各小単元のはじめにB基準を児童に示し、どういうことができればA基準とすることができそうか、児童と話し合って決定した。C基準については、児童には示さず、教師間で共有するのみとした。

②計算のきまり (2 時間)

A	() を使うと 1 つの式に表したり計算の順序を変えられたりすることを考えられ、人に説明ができる。
B	() を使うと 1 つの式に表したり計算の順序を変えられたりすることを考えることができる。
C	() を使うと 1 つの式に表したり計算の順序を変えられたりすることを考えることができない。

③計算の間の関係 (1 時間)

A	□に当てはまる数がどんな計算で求められるかを考え、加法と減法および乗法と除法が逆算関係にあることに気づき、説明することができる。
B	□に当てはまる数がどんな計算で求められるかを考え、加法と減法および乗法と除法が逆算関係にあることに気づくことができる。
C	□に当てはまる数がどんな計算で求められるかを考え、加法と減法および乗法と除法が逆算関係にあることに気づくことができない。

④式のよみ方 (1 時間)

A	式の表す意味を、図と言葉と結びつけて考え、説明することができる。
B	式の表す意味を、図と言葉と結びつけて考えることができる。
C	式の表す意味を、図と言葉と結びつけて考えることができない。

	
小単元 「計算のきまり」の授業の様子 計算のきまりを使って、様々な方法で●の数の計算方法を考え、説明することができた。	小単元 「発展的課題」の授業の様子 それぞれの児童が考えた解き方を、グループ内で説明し合っている。

(4) 考察

ルーブリックを使うことで、学習の目的が焦点化し、内容の理解に関して効果をもたらすことが考えられる。この点について、以下に述べる。本検証について、1組においてはルーブリックを活用し（実験群）、2組については通常の授業を行った（統制群）。単元の前後にプレ・ポストの意識調査を行った。プレ・ポストにおいて1組においてのみ有意に変容した項目が3つある。

有意に低下

「先生は、授業やテストで間違えたところや理解していないところについて分かるまで教えてくれる」（図30）「算数の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つ」（図31）

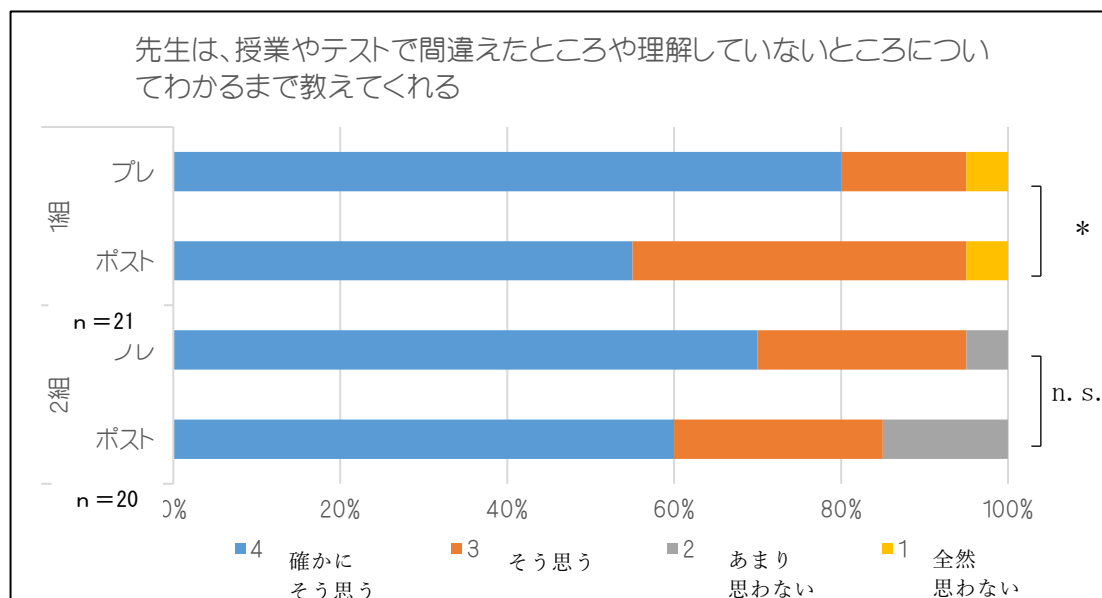


図30 事前・事後の意識調査結果

検証授業後に、吉田教諭とも話し合った内容であるが、ルーブリックを授業に導入するにあたって、ルーブリックを合意形成し、振り返りを行うための時間を作ることが難しい。

これまでの時間において、吉田教諭から個別に指導を受けられていた児童も、この単位では、その時間を得られずに、教えてもらえたという思いを持つことができなかったためではないだろうか。

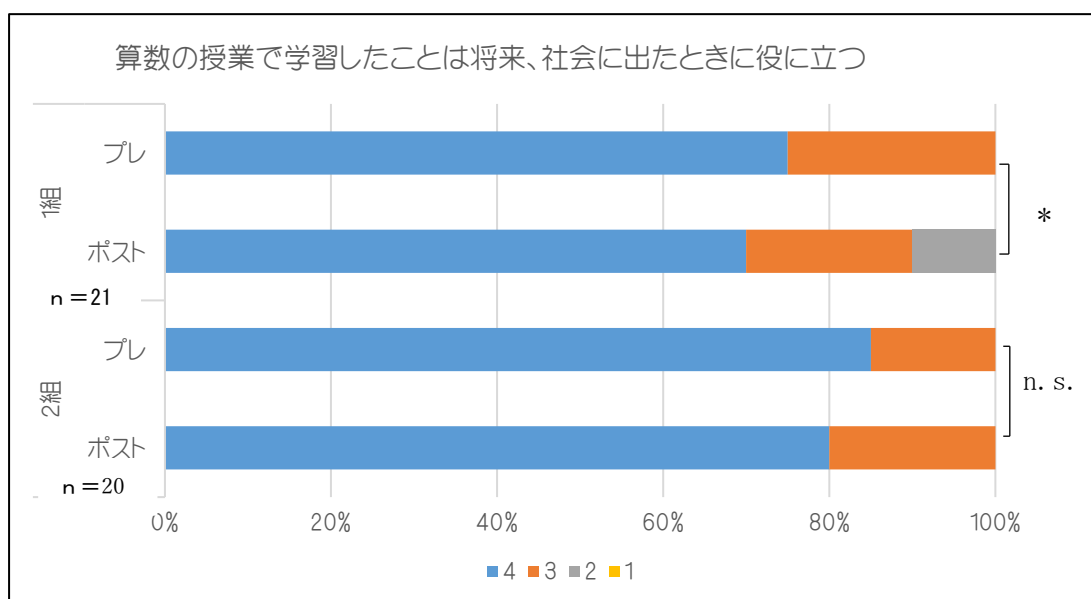


図 31 事前・事後の意識調査結果

前問と同様に、有意に低下している。

前問の回答との相関について求めたところ、相関係数が 0.67 となり、弱い相関関係が見られた。わかるまで教えてもらえたという思いをもてなかった児童が学習内容の有用性を感じられなかったと言える。これまでの学習で、教師から算数の有用性を感じられる指導を受けられていた児童にとり、本単位ではその機会（時間）が減ったため、低下したのではないか。

有意に向上

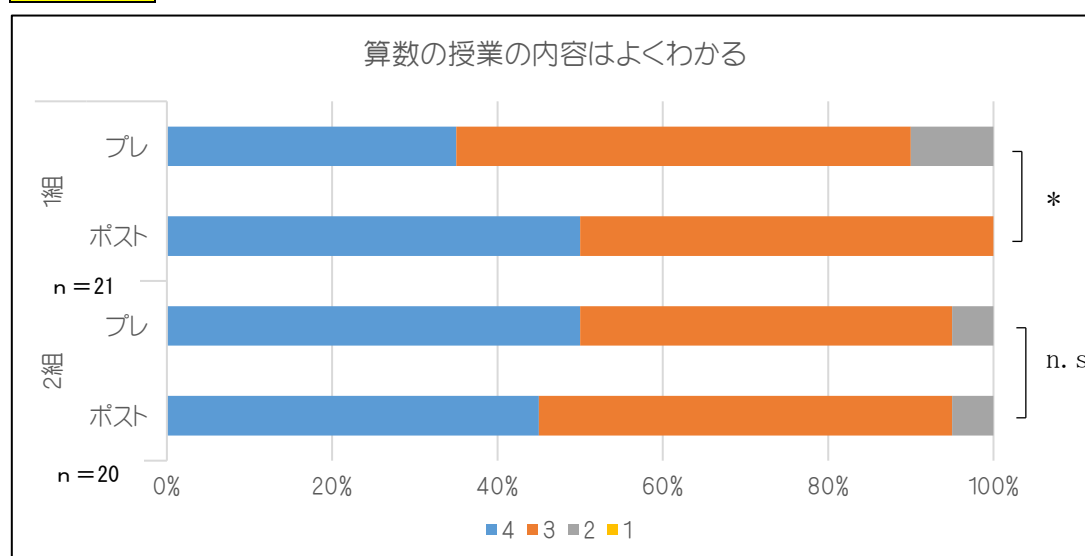


図 32 事前・事後の意識調査結果

「算数の授業の内容はよくわかる」この設問に対し、プレ・ポストで1組が優位に向上した。(図 32) 向上した理由として2点挙げる。1点目は、評価の合意形成である。ルーブリックを設定し、A段階について合意形成する段階で、「何ができるようになるか」ということを確認する機会ができることが学習を進める上で道しるべとなったためではないだろうか。2点目は、ルーブリックに基づいた振り返りの実施である。毎時間、ルーブリックに基づいた振り返りを行ったことで、「何ができるようになるか」という事前の設定に対し、「何のできたのか」を自己評価することで、自分の学習の達成度を理解し、単元を通して、修正することができたためではないかと考える。

以上のことから、ルーブリックを算数科において活用することで、児童にとって学習がわかるという思いを持たせることができる。しかし、その活用にあたっては、時間配分などを十分考慮する必要がある。

V 研究のまとめ

1 成果

児童生徒が自己の変容に気づき、資質・能力を伸ばすための、4つの学習資料の活用の仕方について提起する。(資料33)

資料33 4つの学習資料活用についてのまとめ

	学習資料について	見込まれる効果 活用のポイント・留意点	他教科での活用場面			
			導入	展開 話し合い	課題解決	まとめ 評価 (教師)
コミュニケーションカード	○既習知識カード 本単元の学習内容に関わる既習事項が簡潔に書いてある(理科では決まり、法則など)。予想、話し合い、考察などの場面で活用する。 ○問題・説明カード 単元で学習した発展的な内容に関する問題が書かれた欄とその答えを書く欄がある。単元の終末に活用する。	○課題解決、話し合いのヒントになる。 ○話し合い活動が活発になる。 ○思考力、表現力を高める。 ○「コア知識」のように、幅広い事象に適用できる決まり(ルール)が存在する教科での活用が有効である。 ○既習知識が多くなる小学校高学年以降での活用がよい。		◎	◎	○
自由記入式 ○○用紙	○もともとは理科学習の充実を目的としたもので、目的、予想、実験方法、実験結果、考察までを、子供が自ら考えて、自由に記入するシートである。 ○さらに、子供が表現したものを教員が助言、評価し返却する。 ○よく書けているものを掲示し、紹介する。	○課題解決力、思考力、表現力を高める。 ○学び方を学べる。 ○課題解決的な学習で使う。 ○各教科の学習過程を考慮した項目で作成する。 ○助言やよい内容に対する称賛、励まし等のコメントを入れ、返却する。 ○よく書けている用紙を紹介する。 ○できるだけ継続して使用する。	◎	○	◎	○
振り返りシート	○学習者が書いた学習履歴に対して、教師がコメントを書き、学習の質を高めるとともに、教師は、授業の評価と改善を行うことができるように構成されたシートである。 ○構成要素は次のとおりである。 Ⅰ 単元名タイトル Ⅱ 学習前・後の本質的な問い Ⅲ 学習履歴 Ⅳ 学習後の自己評価	○学習に対する姿勢、思考力、判断力、表現力を高める。 ○自己の成長や学ぶ意味がわかる。 ○教師がコメント書くことでさらに学習の質が高まる。 ○教師は授業の評価ができる。 ○単元や、大くくりのまとまりでシートを作成するとよい。 ○気持ちや考えを正直に書くよう指示する。 ○生徒の考えを認め、励ますようなコメント、さらに深く考えさせるようなコメントを書く。 ○授業の始めに前時の子供の記述を紹介し、本時に生かす。 ○授業者自身も振り返りシートを作成するとよい。 ○シート記入時間を確保する。	◎			◎ ◎
ループブリック	○評価の観点について「達成の度合いを示す数値的な尺度」と「それぞれの尺度に見られるパフォーマンスの特徴を示した記述語」で評価指標を設定し、マトリックス形式で示したものである。 ○パフォーマンスの特徴とは、文字や絵・図、音声、身体表現などの具体的な状態のこと。	○思考力、判断力等の質的評価がしやすい。 ○教師と子供が学習の目的を共有できる。 ○子供の学習意欲が向上する。 ○指導と評価の一体化が図れる。 ○ループブリックの作成プロセスが教師の研修の場となる。 ○主に単元末やポイントとなる授業で活用する。 ○学習前に示したり、子供と一緒に作成したりすることもできる。 ○ループブリックによる自己評価の時間を確保する。	◎			◎ ◎

◎：特に適している ○：適している

2 課題

4つの学習資料の有効性を検証できるデータ量が不足しており、今回は研究内容を結論付けたり一般化したりするところまで至らなかった。さらに多くの検証を実施し、改善を加えながら学習資料の完成度を高めていきたい。

VI 主な参考文献

- ・文部科学省「小学校学習指導要領」「中学校学習指導要領」2017
- ・文部科学省「小学校学習指導要領 解説 総則編」「中学校学習指導要領 解説 総則編」2017
- ・堀 哲夫 「一枚ポートフォリオ評価 OPPA 一枚の用紙の可能性」東洋館出版社 2019
- ・伏見陽児、麻柄啓一「授業づくりの心理学」国土社 1993
- ・堀 哲夫、中國昭彦「小学校道徳科の指導&評価 豊かな心を育む一枚ポートフォリオ評価OPPA」東洋館出版社 2019
- ・堀 哲夫、西岡加名恵「授業と評価をデザインする 理科」日本標準 2010
- ・吉谷 亮、TOS S／Advance 「スッと頭に入る“算数ノート”基本型指導のコツ 27」明治図書 2010
- ・友利久美子、高木眞治「算数科授業サポートBOOKS 学級全員グングン伸びる！3ステップ算数ノート指導法」 明治図書 2015
- ・山下 修一「一貫した説明を引き出す理科のコミュニケーション活動」東洋館出版社 2013
- ・学習評価の在り方ハンドブック小・中学校編 文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程研究センター 2019

VII 資 料

コミュニケーションカード（既習知識カード）

お店のひみつ！カード
お店ではどんな工夫をしているかな？

ス ー パ ー マ ー ケ ッ ト		

コミュニケーションカード（問題・説明カード）

小学校3年「わたしたちのくらしとはたらく人びと」

〈学習課題〉	
--------	--

問 お店の人はどんな工夫をしているだろうか。

〈自分の考え〉 ・スーパーマーケットとにているところ	・スーパーマーケットとちがうところ
-------------------------------	-------------------

〈グループでの話し合い〉

◎グループで話し合い、スーパーマーケットとにていることやちがったことなどを書こう。

〈スーパーマーケットとにているところ〉 ※なぜ同じようにしているのかも考えて書いてみよう！
〈スーパーマーケットとちがうところ〉 ※なぜちがうようにしているのかも考えて書いてみよう！

〈まとめ〉

〈今日の学習でわかったこと〉

月 日 () 番

[illegible]

自由記入式家庭科用紙

かたづけよう身の回りの物		名前 ()
①学身の回りの整理・整とんをしよう【家庭】		
【めあて】	【実行】	
【完成イメージ】		思ったこと、考えたこと
①		
②		
③		
④		
【計画】		
【ふり返り】 ※ Oをつけよう。		※ 文で書きましょう。
O学習した整理・整とんの手順や方法を生かして、整理・整とんすることができたか。		
()できた 少してきた あまりできなかった		
O整理・整とんをした場所を、使いやすい場所にすることができたか。		
()できた 少してきた あまりできなかった		

振り返りシート（表）（中学１年道徳）

「私」以外の多くの人たちと共に生きていくことについて、あなたはどんな考えを持っていますか？」 〈学習前の私〉	「私」以外の多くの人たちと共に生きていくことについて、あなたはどんな考えを持っていますか？」 〈学習後の私〉
学習前・後に書いた文章を比べ、自分の感じ方や考え方の変化や広がり・深まりについて実感したことを書きましょう。」	

道徳
振り返りシート

B 人と関わること。

2018

Since 1967 J.H.S.

中学校 1年 組 番

氏名

振り返りシート（裏）（中学１年道徳）

【11/13 知らない人】

【10/23 知っている人】

【10/16 身近な人】

私

振り返りシート（裏）（中学３年道徳）

あなたは「生命の尊さ」とはどのようなものだと考えますか。 月 日

② 今日の授業で一番大切だと思ったことを書きましょう

④ 今日の授業で一番大切だと思ったことを書きましょう

① 今日の授業で一番大切だと思ったことを書きましょう

③ 今日の授業で一番大切だと思ったことを書きましょう

あなたは「生命の尊さ」とはどのようなものだと考えますか。 月 日

学習前後であなたが書いた「生命の尊さ」についての考えを比べてみて気がついたことを書きましょう。

OPP Sheet for Lesson8 <Emotions Gone Wild>

* OPP stands for One Page Portfolio. The objective of this sheet is to reflect on each lesson and examine the change in your thought.

* Write the date of today's lesson and think of the best title of the lesson.

2-() No. () Name()

e.g. 11/2 (The purpose of Machu Picchu) Write what you think is the most impressive or important about today's class. • Bingham proposed two theories about the purpose of Machu Picchu, but both of them were proved to be false. *Main point of the lesson • refuge...shelter from danger • analysis...the result of the study *Key Words or Vocabulary	1 / () Write what you think is the most impressive or important about today's class.	2 / () Write what you think is the most impressive or important about today's class.
3 / () Write what you think is the most impressive or important about today's class.	4 / () Write what you think is the most impressive or important about today's class.	3 / () Write what you think is the most impressive or important about today's class.
6 / () Write what you think is the most impressive or important about today's class.	7 / () Write what you think is the most impressive or important about today's class.	8 / () Write what you think is the most impressive or important about today's class.

ループリック（小学4年算数）

計算のきまり（2 時間）

A	（ ）を使うと 1 つの式に表したり計算の順序を変えられたりすることを考えられ、人に説明ができる。
B	（ ）を使うと 1 つの式に表したり計算の順序を変えられたりすることを考えることができる。
C	（ ）を使うと 1 つの式に表したり計算の順序を変えられたりすることを考えることができない。

計算の間の関係（1 時間）

A	□に当てはまる数がどんな計算で求められるかを考え、加法と減法および乗法と除法が逆算関係にあることに気づき、説明することができる。
B	□に当てはまる数がどんな計算で求められるかを考え、加法と減法および乗法と除法が逆算関係にあることに気づくことができる。
C	□に当てはまる数がどんな計算で求められるかを考え、加法と減法および乗法と除法が逆算関係にあることに気づくことができない。

式のよみ方（1 時間）

A	式の表す意味を、図と言葉と結びつけて考え、説明することができる。
B	式の表す意味を、図と言葉と結びつけて考えることができる。
C	式の表す意味を、図と言葉と結びつけて考えることができない。

関 係 者 名 簿

【講 師】

首都大学東京	客 員 教 授	鳩 貝 太 郎
山梨大学	名誉教授・参与	堀 哲 夫
千葉大学	教 授	山下 修一
工学院大学	非 常 勤 講 師	高城 英子

【研究協力員】

千葉県立長生高等学校	教 諭	遠藤 潤一 (H30)
浦安市立南小学校	教 諭	富谷由美子 (H30)
柏市立光ヶ丘中学校	教 諭	阿部 健一 (H30)
鴨川市立鴨川中学校	教 諭	加藤 杏子 (H30～R1)
習志野市立秋津小学校	教 諭	吉田 泰則 (R1)
香取市立小見川西小学校	教 諭	香取 宏祐 (R1)
いすみ市立東小学校	教 諭	藤平 健太 (R1)
市原市立内田小学校	教 諭	齋東 俊直 (R1)

【研究担当所員】

千葉県総合教育センターカリキュラム開発部

	部 長	古市 利行
科学技術教育担当	主席研究指導主事	大木 浩
	研究指導主事	長谷川礼子 (主担当)
	研究指導主事	中川 航太
	研究指導主事	鈴木 啓督
	研究指導主事	岡田 弘道
	研究指導主事	渡部 智也
	研究指導主事	相場 俊秀 (H30)
	研究指導主事	勝田 秀樹 (H30)
	研究指導主事	岡田 一人 (H30)
	研究指導主事	相川 卓治 (H30)

千葉県総合教育センター研究報告第440号

テーマ 児童生徒が自己の変容に気づき、資質・能力を伸ばすための指導方法と
評価方法の在り方

研究対象校 小・中・高等学校

研究領域 資質・能力 指導方法 評価方法

科学技術教育班が行った平成 27 年から 29 年の 3 年間の調査研究において、科学的思考力を高める理科の指導方法と評価方法の在り方について一定の効果が認められた 4 つの学習資料を、理科以外の教科に応用することについて調査研究を行った。その成果をもとに、授業改善の一助となる資料を作成し、県内公立学校に提供する。

【検索語】 変容、資質・能力、指導方法、評価方法、コミュニケーションカード、自由記入式観察実験記録用紙、自由記入式算数用紙、自由記入式家庭科用紙、振り返りシート、ループリック

※本調査研究の「研究報告書」及び研究成果物は、千葉県総合教育センターWeb サイトよりダウンロードすることができます。

研究報告 第440号

令和2年3月31日

編集発行者 千葉県総合教育センター
所長 秋元 大輔

発行所 千葉県総合教育センター

〒261-0014 千葉市美浜区若葉2丁目13番

TEL 043 (276) 1166

FAX 043 (272) 5128
