



常滑市小学校の実践



◇アクティブ・ラーニングの視点を取り入れた授業改善をしましょう。

<常滑市（アクティブ・ラーニング実践研究推進地区）の実践より>

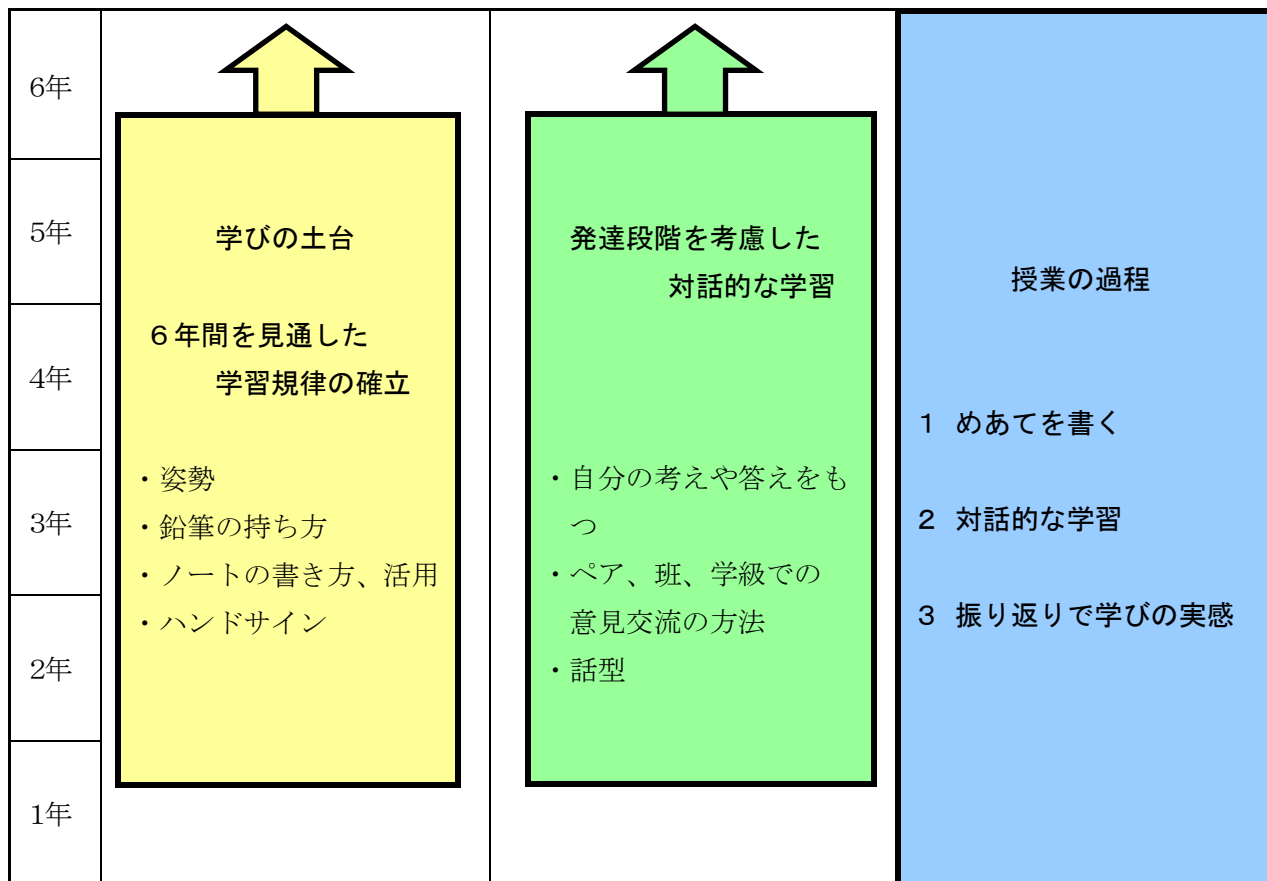
「主体的・対話的で深い学び」をテーマにした授業を検証する中で、「活動は活発だが、学びが定着しているのか」「ペア活動や話し合いを通して学びを深めるには、低学年からの系統的な指導が必要ではないか」などの課題が見えてきました。

○「学びの土台を基にした対話的な学習」の要旨

○めあて、話し合い、振り返り等、今までの取組を再考し、積み重ねる授業改善。

○「自分の考えや意見の根拠を伝え合う」、「相手の考えや意見を取り入れて改善する」、「自分の言葉で説明する」などの対話的な学習で、学びの定着や次の主体的な活動につなげる。

○「学びの土台を基にした対話的な学習」のイメージ



授業の過程「めあて」

1 めあてを書く

・教師は「板書」「マーク」「カード」などを使って
 児童は「ノート」「ワークシート」に記入して、明確に。



【板書用めあて、振り返り、まとめマークで明確に】

○既習内容や前時間の内容をもとに

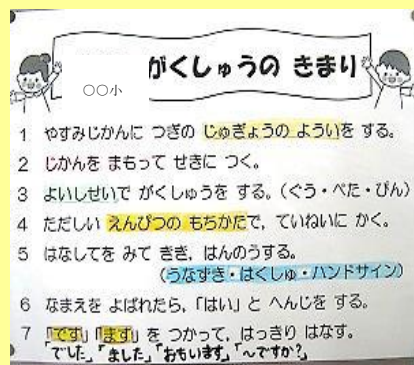
めあて
 「くり上がる筆算の計算をしよう」
 学習課題
 「 24×3 を筆算で計算しよう」
 「（既習内容を活用して）何を求めれば（考えれば）よいですか？（答えがでますか）」

○意欲を高めるための設定・仕掛け・声かけ

- ・「快盗えんぴつ君」から届いた問題（謎）という設定
- ・「たくさん的に当てたい人！」と尋ねて「的にたくさん当てよう」と意欲向上
- ・「全員で、めあて（課題）を言いましょう」と、めあてや課題の復唱で確認

・学びの土台 6年間を見通した学習規律の確立

- 休み時間に次の授業準備をさせる指導
- 時間を意識させた着席指導
- 姿勢指導
- 鉛筆の持ち方指導
- 聞き方、反応指導（うなずき・拍手・ハンドサイン）
- 返事指導
- 話し方指導（「です」「ます」）



・学びの土台 6年間を見通したノートの書き方、活用の指導

- 教科書ページ・日付などを書かせる
 (P23 11がつ 10にち 金ようび)
- めあてを書かせる
 (くり上がる筆算をしよう)
- 学習課題を書かせる
 (24×3)



授業の過程「意見交流」

2 対話的な学習

・学習課題に対して、「自分の考えや答え」をもち、意見交流をする。

- 自分の言葉で記入（ノート、ワークシート）
- 考えや答えの根拠を表現 「○○だから、○○と考えました。」

・意見交流の方法例。

- ペア交流
 - ・隣席交流
 - ・意図的な隣席編成（個々の特性、学力などを考慮）
【ペアで意見を伝え合う】 →
- 立ち歩き交流
 - ・席を立てて不特定多数と交流
 - ・自分の考えを書いたノート、ワークシートを持つ
【考えや答えを伝たり、聞いたりして深める】 →
- グループ交流
 - ・役割（司会、発表者、板書記入者など）
 - ・意図的なグループ編成（個々の特性、学力を考慮）
 - ・机の合わせ方（4人くらいが望ましい）
【ワークシートの図を活用して考えを説明する】 →
- 全体交流
 - ・個人として、グループの代表として、全体に考えや答えを伝える
【板書を活用して自分の言葉で全体に説明する】 →



交流後の児童の姿

「自分の考えや答えに確信をもつ」 「自分の考えや答えが変容する」

- 根拠を自分の言葉で相手に伝えている。○根拠を図や絵を示しながら伝えている。
- 前後左右の児童からヒントを得て考えや答えを確信したり、変容したりしている。

※ 一人で考える場面、ペアで伝え合う場面、グループで伝え合う場面を
タイマー、ピクチャーカードなどで学びの切替えを促す。

※ 「言いつ放し」、「メモするだけ」、「できる子が一方的に教えている」
にしない。

・発達段階に応じた、伝え合う話型の指導。（「○○だから、○○と考えました」）

- 考えや答えの根拠を表現する
- 低学年の話型から高学年の自分の言葉へ
- 最初は、単に答え（単語）を言い合う指導から、段階的に伝え合う指導を行う

授業の過程「振り返り」

3 振り返りで学びの実感

・自分の言葉でまとめる。発表する。

- 自分の言葉でまとめる、伝える（ノート、ワークシート）
- 授業で分かったこと、できるようになったこと

「○○だから、○○と考えました」

・交流での答えや考えの確信や変容を含めて、根拠を表現する（図や絵を活用）

学習課題に対応

「 24×3 の筆算のやり方、手順、答え」

「くり上がった数をわすれないように計算する」

教師の声掛け、支援

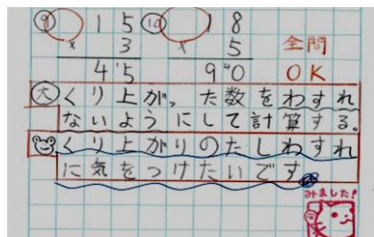
- ・「どうやったから、できるようになったのかな」
- ・「友達に何て伝えたのかな」
- ・「これは何の役に立ちそうかな」
- ・「○○ではなく、○○するといいよ」と教科書やワークシートの登場人物にむけてアドバイスさせる

・自分の言葉で振り返る。発表する。

- 自分の言葉で振り返る（ノート、ワークシート）
- 次時にやってみたいこと、調べたいこと
- 工夫したこと、努力したこと
- 「○○の言葉を使って書く」

めあてに対応

「くり上がりのたし忘れに気をつけたいです」



「今日の学習から、○○ということが分かった。（できた）次は（これからは）○○を生かして学習したい。（次時の目標・学習内容）」



常滑市中学校の実践

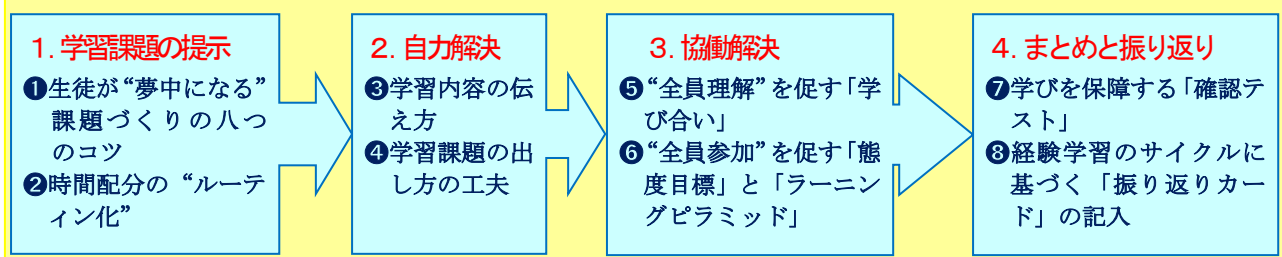


◇アクティブ・ラーニングの視点を取り入れた授業改善をしましょう。

＜常滑市（アクティブ・ラーニング実践研究推進地区）の実践より＞

“教師が一方向的に講義する”一斉授業では、教師のペースで授業が進むため、分からない生徒がいても授業は進んでしまっていました。そこで、問題解決型学習やグループワークなど、学習者の「能動的な学習」への参加を取り入れた教授・学習法についての実践を行いました。しかし、「能動的な学習」に重点を置いたことで、“活動あって学びなし”といった課題も出てきました。そこで、“活動あって学びあり”の実現に向けて「アクティブ・ラーニング(AL)型授業」の実践に取り組みました。

AL型授業の「四つの活動段階」とそれを支える「八つの手立」



1. 学習課題の提示 ①生徒が“夢中になる”課題づくりの八つのコツ

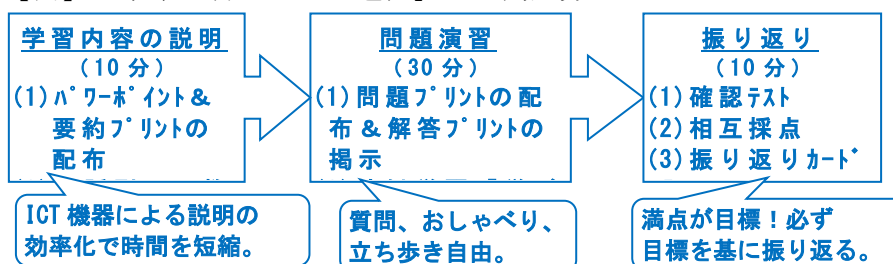
- ◎「なぜ？」を問い、根拠や原因を深く考えられるようにする。
- ◎「工夫して～しよう」と呼びかけて、創作や実践を促す。
- ◎「～を活用して」と条件を意識化させ、知識・技能の活用を進める。
- ◎「～を発見しよう」と謎解きを促す。
- ◎「～を説明しよう」と促し、論理的説明力を育てる。
- ◎「グループで協力・交流して」などと協働的な学びを促す。
- ◎「資料を引用しながら」と資料活用を促す。
- ◎「～と～を比較して」と比較思考を促す。

「**深い学び**」を促すのに有効！

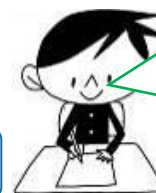
「**主体的で対話的な学び**」を促す場合は特に有効！

1. 学習課題の提示 ②時間配分の“ルーティン化”

【例】3学年理科「ヒトの遺伝」の時間配分



「**解決の見通し**」をもたせることで、主体的に学習に取り組む態度が期待される！



あと3分で確認テストが始まる。見直しを始めよう！

2. 自力解決 ③学習内容の伝え方

「問題演習」や「振り返り」の時間を最大限に確保するため、学習内容を端的に伝える手段として電子黒板などのICT機器を使った**プレゼン形式による説明**を行いました。従来の黒板に板書でまとめていく形式に比べて、効率よく短時間で進めることができるようになりました。さらに、**ICT機器による演示の方法を工夫**することで、視覚的にも生徒にとって**“より分かりやすい”**説明が可能となりました。



2. 自力解決 ④学習課題の出し方の工夫

学習課題が「演習問題を解く」活動の場合、易しい「基本問題」から思考力・判断力・表現力等が必要な「応用問題」や「記述問題」へと並べました。このような構成にすることで、初めは大半の生徒が自分一人で行うことができた。また、**“大半の生徒が一人では自信をもって解くことができない記述問題”**を最後に配置することで、早く解けた生徒は協働解決時に自然に集まってお互いの考えを伝え合うようになりました。そして、自分の解答に自信がもてた生徒は、まだ解決できていない生徒に積極的に教えに行くようになりました。

このような学習課題の出し方は、**「対話的な学び」の活性化に効果的**でした。

【演習⑥】ヒトの遺伝
「遺伝の規則性」について、次の各問いに答えなさい。

i) 遺伝について、あとの問いに答えなさい。
 (1) 生殖細胞ができるときの特別な分裂を何というか。
 (2) エンドウの実験によって遺伝の規則性がわかった。この規則性を発見したのは誰か。
 (3) 対立形質をもつ純系どうしをかけ合わせたと、子が親のいずれか一方と同じ形質を現すことを何の法則というか。

ii) ヒトの赤緑色覚異常の遺伝子aは、正常遺伝子Aに対して劣性で、X染色体上に存在する。右図は、色覚異常の遺伝を示すある家系図である。「黒」は赤緑色覚異常、「白」は正常、□は男性、○は女性を表している。これについて、あとの問いに答えなさい。
 (4) 12の男性の赤緑色覚異常遺伝子aは、1, 2, 3, 4の誰から受け継がれたものか。
 (5) 3, 5, 9, 14の性染色体と遺伝子の関係を次のア〜カからそれぞれ選び、記号で答えよ。ただし、XAは正常遺伝子をもつX染色体、Xaは色覚異常の遺伝子をもつX染色体、YはY染色体を示すものとする。
 ア X^AX^A イ X^AX^a ウ X^aX^a エ X^AX^A オ X^AY カ X^aY
 (6) 10の女性が、赤緑色覚異常になる確率は何%になるか。
 (7) 色覚異常が男子に多い理由を説明しなさい。

(1)	減数分裂	(2)	メンデル	(3)	優性の法則	(4)	1
(5)	3の女性 イ	5の女性 エ	9の女性 ウ	14の男性 オ	(6)	50%	
(7)	【例】赤緑色覚異常の遺伝子はX染色体上にあるので、男子の場合、異常の遺伝子を1個もつだけで発現されるから。						

基本問題

記述問題

応用問題

分からないまま過ぎてしまう生徒を出さない学習法!

3. 協働解決 ⑤“全員理解”を促す「学び合い」

教師はより多くの知識・技能を獲得すればするほど、分かる生徒への教え方は上手くなるが、**“分からない生徒がそのまま過ぎてしまう”**



教師

これは、
¥?& ▲ # \$! ■ %
です。



生徒

先生の言葉が分からない…

協働学習

「学び合い」

教師の専門的な言葉の説明よりも
「ちょっと分からない子の説明の方が分かりやすい場合がある!



子供同士の説明の方が分かる場合もある



分かったあ!!

3. 協働解決 ⑥ “全員参加” を促す「態度目標」と「ラーニングピラミッド」

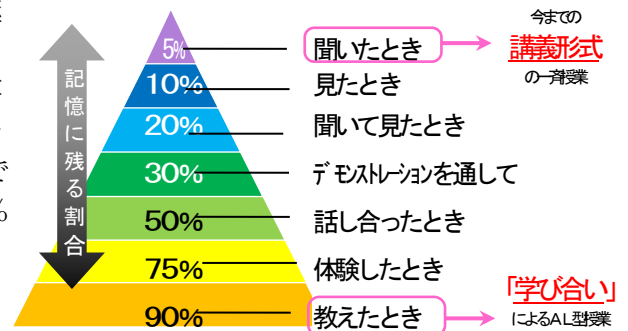
「学び合い」の場では、“**全員参加**”が大事なポイントです。そこで、部活動で「チーム」を意識させるときに語っている「みんなで〇〇しよう」などの言葉がけを取り入れました。部活を交えた語りは、多くの生徒が経験していることもあり、対話の促進に効果的でした。また、「学び合い」においては、「内容目標」よりも「態度目標」を重視するとして、以下の六つを示しました。



話す・質問する・説明する・動く・チームで協力する・チームに貢献する

これにより、一斉授業での「黙っている・じっとしている・黙々とノートをとる」といった学習態度から、能動的な「態度目標」を設定したことで、「主体的で対話的な学び」が活発に行われるようになりました。

さらに、「学び合い」で、早く解決した生徒が、積極的に他の生徒に教えにいくようにするため「ラーニングピラミッド」(右図)を示し、「人に教えることの重要性」を説明しました。この中で、「講義形式」のような一方向だけで教えられたときの記憶に残る割合が5%であるのに対し、「教えたとき」に記憶に残る割合は90%であるといったデータを基に、生徒へは“**教えたときの方が記憶に残るので学び合いの場は大切なんだ**”と話しました。この考え方に生徒たちも共感でき、早く問題が解けた生徒が、誰にも教えずによそ事をするといい様子がほとんど見られなくなりました。



ラーニングピラミッド 出典:U.S.National Training Laboratories

4. まとめと振り返り ⑦ 学びを保障する「確認テスト」

振り返り前半の「確認テスト」は、演習問題を基に作成しました。具体的には、図や数字の一部、記号順を変え、解き方そのものは変わらずに、解答だけ変わるようにしました。これには次の三つのねらいがありました。

- ①新しい問題だと解くのに時間がかかり、行き詰まったり間違えたりして自信をなくす可能性が高い。
- ②同じ問題だと比較的安心して取り組むことができる。
- ③同じ問題でも、解くことで理解度の向上が期待できる。

「確認テスト」には“**全員が満点を取る**”ことを毎時間の目標にし、“**全員理解**”を合い言葉に、生徒たちは「学び合い」に取り組んでいました。それがだんだんと習慣化され、結果として「**主体的で対話的な学び**」ができるようになっていきました。

【確認テスト⑥】ヒトの遺伝

番 名 前 _____

10 /

「遺伝の規則性」について、次の各問いに答えなさい。

i) 遺伝について、あとの問いに答えなさい。

- (1) 生殖細胞ができるときの特別な分裂を何というか。
- (2) エンドウの実験によって遺伝の規則性がわかった。この規則性を発見したのは誰か。
- (3) 対立形質をもつ純系どうしをかけ合わせるとき、子が親のいずれか一方と同じ形質を現すことを何の法則というか。

ii) ヒトの赤緑色覚異常の遺伝子 a は、正常遺伝子 A に対して劣性で、X 染色体上に存在する。右図は、色覚異常の遺伝を示すある家系図である。「黒」は赤緑色覚異常、「白」は正常、□は男性、○は女性を表している。これについて、あとの問いに答えなさい。

(4) 12 の男性の赤緑色覚異常遺伝子 a は、1, 2, 3, 4 の誰から受け継いだものか。

(5) 2, 5, 11, 13 の性染色体と遺伝子の関係を次のア〜カからそれぞれ選び、記号で答えよ。ただし、XA は正常遺伝子をもつ X 染色体、Xa は赤緑色覚異常の遺伝子をもつ X 染色体、Y は Y 染色体を示すものとする。

ア X^aY イ X^aY ウ X^AX^A エ X^AX^a オ X^aX^a カ X^AX^A ク X^aX^a

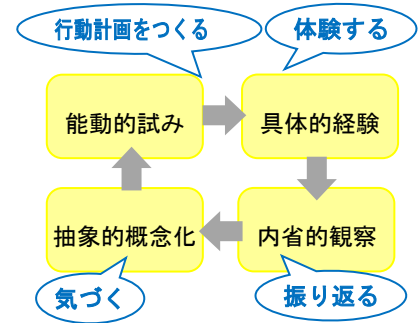
(6) 10 の女性が、赤緑色覚異常になる確率は何%になるか。

(7) 色覚異常が男子に多い理由を説明しなさい。

(1)	減数分裂	(2)	メンデル	(3)	優性の法則	(4)	4
(5)	2 の女性 エ	5 の女性 オ	11 の女性 カ	13 の男性 ア	(6)	0%	
(7)	【例】赤緑色覚異常の遺伝子は X 染色体上にあるので、男子の場合、異常の遺伝子を 1 個もつだけで発現されるから。						

4. まとめと振り返り ③経験学習に基づく「振り返りカード」の記入

「体験する→振り返る→気づく→行動計画を作成する→(再び)体験する…」という動きを「**経験学習**」(右図)としました。そこで、このサイクルを回すため、確認テスト後に「**振り返りカード**」を記入させ、自分の学習態度や理解度を“**アウトプット**”させることにしました。こうしたことで、方法知が習得されたり、新たな内容知が再構築されたりすることで、深い学びにつなげることができました。



- 【まとめと振り返り】の構成**
- ①学習内容についての定着と振り返り
→ **確認テスト**の実施
(※直前の問題演習で出題したもの)
 - ②学習態度の振り返り
→ **振り返りカード**の記入

振り返りカードの内容

- A. **学習態度**(しゃべる, 質問する, 説明する, 動く, チームで協力する, チームに貢献する, 全員で100点をとる)に沿って活動できましたか? それによって気づいたことは何ですか?
- B. **学習内容**について分かったこと, 分らなかったことは何ですか?
- C. その他, 意見, 要望など

A(習熟). 教えることができ、相手も理解してくれ、自分も改めて理解が深まった!

B(習得). 理由を明確にでき、根拠まで理解できた。

C(その他親要). 友達と教え合うためには、もっと時間があるとよいと思った。

最後に**“アウトプット”**することで、次の**行動改善案**につなげる!

A L型授業についてのアンケート (抜粋) ※詳細(ゴシック体)は「関学」が期待される内容

友達に教えることで自分の理解がいっそう深まる。自分のペースで勉強できる。

分からない人はわからないままではなく、人に教えてもらえるところ。

分からないところを聞いて分かりやすい。理解しやすく楽しい!**教える」とより分かる!**

授業中にずっと活動しているため眠くならない。けっこう記憶に残る。楽しい。**理解が深まった。**

友達に聞くことの方が簡単で聞きやすい。また、人によって教え方が違うから**いろいろな方法が学べる。**

自分から動くという事が身に付く(積極的になる)。

いろいろな人とコミュニケーションをとりながら質問などができる。

友達同士で教え合うのはやりやすく分かるまでできるからうれしい!!

友達と仲を深められたり、**自分で説明することによってより理解が深まる**ところ。

分からないことは先生だけでなく友達に聞けるので聞きやすいところ。**教えてもらった側も教えた側も理解ができたり深まったりする**ところ。

分からないところがあったら聞きやすかった。ALは**自分でもっと理解を深められる**時間だと思う。自分のペースで進められる。

本実践で取り組んだAL型授業は、アンケート結果からも明らかなように、生徒が主体的に動いて友達と教え合い、分からない生徒は分かるまで友達に聞くことができるようになったため、従来の授業に比べて理解度が向上しました。(振り返りの「確認テスト」で判断) また、「主体的で対話的な学び」の姿も十分に読み取れ、「深い学び」について記述している生徒も見られ、本実践の有効性を確認することができました。