

個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図る教育の在り方についての研究

－自己の学習を調整することで、学びに責任をもつ学習者の育成を目指す－

高知県立四万十高等学校

教諭 白石 あずさ

高知県教育センター

指導主事 久武 大介

高知県教育委員会事務局高等学校課

指導主事 都築 加奈

本研究は高等学校における「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、生徒一人一人が責任をもって学習に取り組む学習者になるために、自己の学習を調整する力を身に付けることを目的としている。学力差のある集団を対象に、学習進度や学習方法を生徒に委ね、毎時間、学習記録表を活用して、生徒が目標と学習計画を立て、学習に取り組み、振り返りを行う検証授業を行った。検証授業により、学習記録表の活用とその記述内容を紹介し共有することで、生徒の自己の学習を調整する力の向上を促すことが検証できた。また、学習内容を理解することを目的に自己の学習について目標と学習計画を立て、自己の学習活動を具体的に振り返ることができる生徒は、自己の学習を調整できるようになり、責任をもって学習に取り組むことへの意識が高まった。

<キーワード> 自己の学習の調整、目標設定、学習計画、振り返り

1 研究目的

本研究の目的は、生徒の「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて、多様な生徒一人一人が責任をもって学習に取り組むことのできる学習者になるために、生徒が自己の学習を調整する力を身に付けることである。

(1) 主体的・対話的で深い学びと学びに向かう力の育成

高知県産業振興推進部統計分析課（2023）による「令和5年度学校基本調査確報値（高知県分）」において、令和5年度の中学生の高等学校等への進学率は99.0%（全国98.7%）である。高等学校への進学が当たり前となった現在、高等学校では多様な生徒が同じ空間で学んでいる。

中央教育審議会答申（2021）『令和の日本型学校教育』の構築を目指して」（以下、「答申」という。）では、「各学校においては、教科等の特質に応じ、地域・学校や児童生徒の実情を踏まえながら、授業の中で『個別最適な学び』の成果を『協働的な学び』に生かし、更にその成果を『個別最適な学び』に還元するなど、『個別最適な学び』と『協働的な学び』を一体的に充実し、『主体的・対話的で深い学び』の実現に向けた授業改善につなげていくことが必要である」と示されている。また、「個別最適な学び」は、一定の目標を全ての児童生徒が達成することを目指し、個々に応じて異なる方法で学習を進めることである「指導の個別化」と、個々の児童生徒の興味・関心等に応じた異なる目標に向けて学習を深め、広げることを意味する「学習の個性化」に整理されている。

答申において、小学校低学年で、提示された課題を自己の課題と捉え、「分からないこと・できないこと」を「分かること・できることに」にする過程が学習であり、他の児童や教師との対話が学びを深めるといったことを理解する「学びの自覚化」が必要であることが示されている。また、小学校中学年以降、児童が学習目標を理解し、計画を立て、見通しをもって学習し、それを評価して次の学習につなげるといった自己の学習を調整していくことができるようになるための指導が必要であること、中学校以降は、生徒が多様な学習の進め方を実践できるように環境を整備することも重要であると示されている。そして、高等学校では、様々な背景をもつ生徒が在籍することを踏まえ、義務教育において育成された資質・能力をさらに発展させながら、生徒の多様な能力・適性、興味・関心等に応じた学びを実現することが必要であるとされている。学びに向かう力の育成につ

いては、児童生徒が様々な学びの進め方や思考ツールなどを知り、経験していくことが重要とされている。また、学習計画や学習方法、自己評価といった学習の進め方を自ら調整する力を児童生徒に身に付けさせることを、授業改善の一つの柱として行うことが考えられると示されている。以上のことから高等学校では、生徒の義務教育段階における自己の学習を調整する経験を生かした、より発展的な取組が求められると考える。

本研究では、答申を踏まえ、「自己の学習を調整する」を、自己の学習について、「目標と学習計画を立てる」、「目標と学習計画をもとに学習する」、「振り返りを行う」という三つの活動を循環させて、成果や課題を見だし、状況に応じた問題解決の方法を用いるなど自己の学習をよりよくしようとする事とする。

(2) A高等学校の現状

検証を行うA高等学校では、第1学年で数学Ⅰ・数学Aの授業を習熟度別の基礎講座、標準講座、発展講座の三つの講座に分けて行うが、第2学年以降は学級単位での授業となり、生徒は学力差のある集団で学習を進めることになる。学力差のある集団に対する授業において、習熟度が下位の生徒に授業進度を合わせると、上位の生徒は問題演習の場面だけでなく、知識・理解の学習場面でも時間を持て余すことが増える。逆に、習熟度が中位から上位の生徒に授業進度を合わせると、下位の生徒は知識・理解の学習場面で学習を止めてしまう傾向がある。また、学習計画や時間管理を教師が全て行うような一斉授業では、生徒は教師の指示によって学習することに慣れ、自己の学習を調整する機会が減少する可能性がある。学力差のある集団で誰もが学習を止めることなく取り組むためには、生徒が自己に適した学習計画を立て、学習進度や学習方法を選択し、自己の学習を調整する力を身に付けることが必要であると考ええる。

(3) 先行研究

生徒が自己の学習を調整しながら進める学習として、「自由進度学習」や「自己調整学習」がある。奈須（2021）は、「単元内自由進度学習」を、一単元分の学習時間を全て子供一人一人に委ね、各自が最適だと考える学習計画を立て、自らの判断と責任で自由に学習することとしている。岡田ら（2016）は「自己調整学習」を「自分の考えをきちんと振り返り、自分でやる気を維持する努力をしながら学習を進めていく」、「授業中の課題や宿題というかたちで、単に他者から与えられたものとして学習に取り組むのではなく、学習内容を自分事として考え、積極的に意味付けながら取り組むような学習のあり方」と述べている。

山内ら（2022）は、めあてや解決の見通しを立てる段階である「予見」、問題解決の段階である「遂行コントロール」、振り返りの段階である「自己省察」の三つの視点で振り返る活動を継続することで、児童が自己の学習過程を振り返り、次の学習につなげることができるようになったことを示している。木村ら（2023）は学習計画表に「本時の目標」と「振り返り」を記述する活動を継続することで、児童が単元目標や本時の課題、学習計画をもとに本時の目標を記述したり、本時の目標に記述した内容と学習結果を比較して自らの学習の成果と課題を記述したりするようになったことから、学習計画表は自己調整スキルの育成を促す効果があったと示している。

先行研究から、学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を行い、生徒に目標設定、学習計画、振り返りをさせることで、生徒が自己の学習を調整し、自己の学習に責任をもつことができるようになると思われる。

2 研究仮説

単元内の学習において、生徒が自己の理解度に合わせて学習進度や学習方法を選択し、目標設定、学習計画、振り返りを行うことにより、学力差のある集団においても生徒一人一人が自己の学習を調整する力を身に付け、責任をもって学習に取り組むことができる学習者となるだろう。

本研究では、「責任をもって学習に取り組む姿」とは、内容を理解し、単元目標を達成するために自

己の学習を調整しながら、「取組期間内に取り組むべき学習問題を終える」、「試行錯誤しながら学習方法を確立する」、「内容理解につながる学習をする」という三つの観点を意識して取り組む姿とする。

3 研究方法

学力差のあるA高等学校第1学年 25 名を対象とする。数学Ⅰの2回の検証授業を、習熟度に分けて学年全体を一つの集団にして、先行研究や参考文献の実践事例を参考に実施する。

目標設定、学習計画、振り返りといった学習記録の記述内容、学習問題の解答の記述から生徒が自己の学習を調整しながら学習に責任をもって取り組むことができているかどうかを見取る。その際に、単元終了時に教科指導として、単元の学習で「印象に残ったこと」、「分かったこと」、「分からなかったこと・疑問に思ったこととそれに対する今後の取組」などを生徒に記述させるA高等学校の単元レポートを分析の参考にする。単元レポートには、検証授業②の終了後、期間を空けて記述させる。

授業者は講義を行わず、学習活動の様子や学習記録表への記述内容から生徒の状況を見取り、学習進度と学習方法について助言する。生徒からの申し出があれば教科内容に関する指導を個別に行う。また、生徒が自分で学習を調整することを促すために、前時の振り返りの記述内容の一部を紹介する。

検証授業における生徒の学習活動の流れは以下のとおりとする。

- ア 初回の授業で、単元目標、単元の重要な知識を習得するための重要課題、単元内容の理解に必要な知識を習得するための学習問題を確認し、把握する。
- イ 初回の授業で、単元の学習に関連する既習内容の理解度をはかる到達度チェックテストを受け、自己採点時に既習内容の教科書の対応範囲を確認する。その後、単元全体の学習計画を立てる。
- ウ 毎時間、本時の目標と学習計画を立て、学習計画に沿って、学習問題と重要課題、学習内容のまとめりごとに設定されたチェックテストに取り組む。学習方法を選択し、自由に協働して学習する。完了した学習問題の解答や学習記録は、ICT を用いて生徒全体で共有し、学習に利用する。チェックテストの結果から学習内容の理解度を把握する。
- エ 毎時間の終末に、本時の自己の学習方法と学習内容を振り返る。

(1) 検証授業①（令和5年7月 数学Ⅰ 2時間）

検証授業②に向けて、対象生徒の実態を把握するとともに、学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を行う目的を対象生徒に理解させ、体験させることを目的とする。教材については、学習問題は習熟度の下位から中位の生徒を基準にした難易度で、重要課題に関連付けて作成する。また、一部の学習問題に必須問題と反復学習用の問題を設けておき、問題演習の量を生徒に調整させる。重要課題への解答は自分の言葉で説明する形式とし、模範解答を配付せず、生徒全員が提出した後に授業者が添削し、その内容を各自で確認させる。内容の理解・定着のために、全ての学習問題とチェックテストを終えた生徒に自己設定課題に取り組ませる。

ア 授業の流れ

単元内容の理解・習得のために取り組む全3枚の学習問題と1枚の重要課題、全2枚のチェックテスト（表1）を紙で配付する。学習計画表、学習問題提出シート、学習問題チェックシート、学習問題の模範解答を Google Classroom で配信する。毎時間、学習計画表に本時の目標と学習計画、習得した知識・技能、取組の振り返りを入力させる。学習問題はまとめて配付し、1枚ずつ取り組ませ、自己採点をさせる。全体で共有し学習に利用させるために、完了した学習問題の写真を撮らせ、学習問題提出シートに貼り付けて提出させる。自己の学習の進捗を把握させるために、学習問題の完了日を学習問題チェックシートに入力させる。内容のまとめりごとに設定したチェックテストはそれぞれの生徒の進度に応じて、申し出により配付して受けさせ、自己採点後、提出させる。

第1時は、生徒に各自の端末で、「責任をもって学習に取り組むことができるようになる」という学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を行う目的と学習活動の流れ、使用する教材を確認さ

せる。その後、既習内容の理解度をはかる到達度チェックテストを受けさせ、自己採点后に各自で学習計画を立てて学習に取り組ませる。授業の終末に、習得した知識・技能、取組の振り返りを学習計画表に入力させる。

第2時は、各自で本時の目標と本時の学習計画を学習計画表に入力させた後、学習に取り組ませる。授業の終末に、習得した知識・技能、取組の振り返りを学習計画表に入力させる。

表1 検証授業①における学習問題、重要課題、チェックテストの内容

学習問題1	学習問題2	チェックテスト	学習問題3	チェックテスト	重要課題
2次関数の基礎知識	平方完成	平方完成	2次関数のグラフ	2次関数のグラフ	2次関数のグラフと平方完成のまとめ

イ 検証方法

(ア) 授業観察

授業を録画し、生徒の学習活動中の学習方法の選択、学習活動の様子を観察する。

(イ) 学習記録

本時の学習計画、習得した知識・技能、取組の振り返りの視点（表2）で、入力させる。

表2 学習計画表の本時の学習計画、習得した知識・技能、取組の振り返りの視点

本時の学習計画	習得した知識・技能	取組の振り返り
- 単元の学習計画と自己の進捗状況の比較 - 用いる学習方法 - 前時の学習の成果と課題、原因	- 取組の結果 - 数学的な用語 - 自分の考え	- 進捗状況 - 用いた学習方法 - 成果と課題、その原因

(2) 検証授業②（令和5年9月 数学Ⅰ 6時間）

録画した授業の様子から、生徒の学習方法の選択や協働して学習する様子を観察する。学習記録表に毎時間入力する本時の目標と学習計画、振り返りの記述内容、学習問題の解答の記述、検証授業②全体を通した振り返りの記述内容から、生徒が自己の学習を調整しながら学習に責任をもって取り組むことができているかどうかを見取る。教員の授業参観シートの記述内容から、生徒の学習活動の様子を見取る。教材については、学習問題は習熟度の下位から中位の生徒を基準にした難易度で、重要課題に関連付けて作成する。また、一部の学習問題に必須問題と反復学習用の問題を設けておき、問題演習の量を生徒に調整させる。重要課題への解答は自分の言葉で説明する形式とし、模範解答を配付せず、生徒全員が提出した後に授業者が添削し、その内容を各自で確認させる。内容の理解・定着のために、全ての学習問題とチェックテストを終えた生徒に自己設定課題に取り組ませる。

ア 授業の流れ

学習活動の流れや学習問題の範囲を記載した「学びのてびき」、単元内容の理解・習得のために取り組む全12枚の学習問題と重要課題、全2回のチェックテスト（表3）を紙で配付する。また、学習記録表と学習問題提出シート、学習問題とチェックテストの模範解答をGoogle Classroomで配信する。生徒には毎時間、学習記録表に本時の目標と学習計画、振り返りとして学習方法と学習内容を入力させる。そして、各自で取り組む学習問題を取らせ、取り組ませた後、自己採点をさせる。全体で共有し学習に利用させるために、完了した学習問題の写真を撮らせ、学習問題提出シートに貼り付けて提出させる。また、自己の学習の進捗を把握させるために、学習問題の完了日を学習記録表に入力させる。内容のまとめりと設定したチェックテストは、それぞれの生徒の進度に応じて、申し出により配付して受験させ、自己採点后、提出させる。生徒が自己の学習を調整することを促すために、第2時以降の導入で前時の振り返りの一部を授業者が生徒全体に紹介する。

第1時は、「責任をもって学習に取り組むことができるようになる」という学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を行う目的と、「学びのてびき」をもとに単元目標、学習活動の流れと使用する教材を確認させる。その後、既習内容の理解度をはかる到達度チェックテストを受けさせ、自己採点后に各自で学習計画を立てて学習に取り組ませる。授業の終末に、学習方法と学習内容の振り返りを学習記録表に入力させる。

第2時は第1時の目標と学習計画、振り返りの一部、第3時から第6時は、前時の振り返りの一部を導入で授業者が紹介した後、各自で本時の目標と学習計画を立てて学習に取り組ませる。毎時間、授業の終末に、振り返りとして学習方法と学習内容を学習記録表に入力させる。

第6時の終了後に、検証授業②全体を通した振り返りを授業外の時間を用いて入力させる。

表3 検証授業②における学習問題、重要課題、チェックテストの内容

学習問題1	学習問題2 重要課題	学習問題3	学習問題4	学習問題5	学習問題6	学習問題7
1次方程式の解と1次関数のグラフの関係	2次方程式の解と2次関数のグラフの関係	2次関数のグラフとx軸の共有点の座標	2次方程式の実数解の個数	2次方程式の実数解の個数	2次方程式の実数解の個数	2次関数のグラフとx軸の共有点の個数
学習問題8	チェックテスト1	学習問題9	学習問題10	学習問題11	学習問題12	チェックテスト2
2次関数のグラフとx軸の共有点の個数	学習問題2～8	2次不等式の解法	2次不等式の解法	2次不等式の解法	2次不等式の解法	学習問題9～12

イ 検証方法

(ア) 授業観察

授業を録画し、生徒の学習活動中の学習方法の選択、協働して学習する様子を観察する。

(イ) 学習記録

学習記録表に目標と学習計画、振り返りとして学習方法と学習内容をそれぞれの視点(表4)で、入力させる。

第6時の終了後に、検証授業②全体を通した振り返りとして、「①これまでの習熟度別講座の授業と比較して、今回の6時間の授業では、単元の内容を理解するために自分で責任をもって学習に取り組むことができたと思うか」、「②6時間の授業の中で自分の学習(学習方法、時間の管理、学習態度・意欲)は変化したと思うか」、「③今回の6時間のような学習を、今後もしてみたいか」という質問に記述式で回答させ、記述内容を「思う、思わない」に分類する。

(ロ) 授業参観シート

参観した教員に、「①ふだんの授業と比較して、学習の様子が違う生徒がいるか」、「②生徒は学習内容を理解しながら取り組めていたと思うか」、「③授業者は本研究の仮説に基づき生徒の状況を適切に見取りながら対応できていたか」、「④教材の構成、学習記録表の活用は自己の学習を調整し、責任をもって取り組む生徒を育てるために適切か」、「⑤生徒が自己の学習を調整し、責任をもって取り組む学習を今後の自分の授業に取り入れたいか」という項目に毎時間、記述してもらう。

表4 学習記録表の振り返りの視点

学習方法	学習内容
- どのような方法で取り組んだか - なぜその学習方法を選んだのか - 誰と取り組んだのか	- 理解したこと(身に付けたこと) - 理解できなかったこと - 既習内容とのつながり - 新たに疑問に思ったこと - 自分の成長

4 結果

(1) 検証授業①

ア 授業観察

対象生徒にとって初めての授業形態であったが、自己の選択した方法で学習に取り組むことができており、教室内の各所で習熟度が異なる生徒同士が協働して学習していた。しかし、全生徒が1枚終わるごとに自己採点をせず、自身の解答の正誤と理解度を確認せずに、次の学習問題に取り組んでいた。そのため、一部の生徒は誤った解法のまま学習を進めていた。学習内容に見通しをもたせる目的で全ての学習問題をまとめて配付したことがこのような結果につながったと思われる。また、生徒全員が学習問題提出シートへ解答の写真を貼り付けて提出することなく次の学習問題に取り組んだため、生徒はICTの共有機能を学習に活用していなかった。そのため、授業者は生徒の進捗状況や理解度を十分に把握できなかった。

イ 学習記録

学習計画表については、第1時では別のシートで記述の視点を示したため、生徒は視点を確認せずに本時の学習計画、習得した知識・技能、取組の振り返りを入力し、授業者の意図した記述をしている生徒はいなかった。第2時では入力する枠の上部に記述の視点を示したことにより、第1時と比較すると記述量が増えた生徒がいたものの、記述の視点を的確に踏まえて記述する生徒はいなかった。しかし、記述内容を生徒全体で共有していたため、どのような記述をすれば良いのか困っている生徒は他の生徒の入力内容を参考にして記述していた。

(2) 検証授業②

ア 授業観察

全6時間の授業で、生徒は自己の選択した方法で学習に取り組むことができていた。座席に配慮し、空き机を増やすことで、座席を移動し、友達と協働して学習し、学習が進むと「一緒に考える相手」と「教えてもらう相手」を選んで声をかける生徒がいた。他の生徒が学習問題提出シートへ写真で貼り付けて提出した解答を活用して学習する生徒はいなかった。学習問題には、生徒は1枚ずつ取り組んでいた。期間内に内容のまとめりに設けていたチェックテスト1まで完了させた生徒は16名、チェックテスト2と全ての学習問題を完了させた生徒は6名であった。

第1時は、単元目標、学習活動の流れと使用する教材を確認させた後、到達度チェックテストを受けさせ、自己採点后に各自で学習計画を立てて学習に取り組ませたため、学習問題に取り組む時間を十分に確保できなかった。

第2時は、到達度チェックテストの自己採点の様子から、学習内容の理解につながる自己採点の方法を指導する必要があると判断したため、生徒が行った到達度チェックテストの自己採点のうち手本となるものを授業者が導入で紹介し、自己採点の方法を確認させた。また、学習記録表の記述の視点を踏まえた具体的な記述ができるようになるために、模範となる記述をしている第1時の目標と学習計画、振り返りを紹介した。このことにより、第2時以降は、生徒は自己採点の際に解答の正誤を確認するだけでなく、問題を解決するために必要な条件や途中式を確認するようになり、記述の視点を踏まえて学習記録表に記述した。

第3時は、学習方法を具体的に記述し、学習活動の参考になる第2時の振り返りを導入で紹介した。生徒は他の生徒の学習方法を知ること、自己の学習に取り入れ、さらに工夫して学習していた。生徒は授業形態に慣れ始め、複数枚の学習問題に取り組む生徒が増えたが、模範解答を写す生徒がいた。また、学習計画どおりに学習が進んでいる生徒は、本時の学習計画で設定した枚数以上には学習問題に取り組まず、時間を持て余し、集中力を維持できていなかった。

第4時は、模範解答を活用し理解につなげていることが分かる第3時の振り返りを導入で紹介したことにより、それまで模範解答を写していた生徒が、自分で解決したり友達と協働して学習したりしていた。また、授業参観シートに期間内で唯一「解答を写す生徒がいる」と記述した教

員がいなかった。チェックテスト1を2名が受けた。

第5時は、複数の学習方法を組み合わせるなどの工夫が見られる第4時の振り返りを導入で紹介した。授業形態に慣れてきたため集中力を維持できず、中断した学習活動を再開するまでに時間を要する生徒がいた。チェックテスト1を11名、チェックテスト2を3名が受け、チェックテストを受けた生徒のうち6名は振り返りにチェックテストの結果について記述していた。

第6時は、第5時に集中力を維持できない生徒がいたことから、生徒Bが記述した「集中が切れてしまったので、そこを頑張ってもう一枚やりたい」という第5時の振り返りを導入で紹介した。また、チェックテストを内容の理解のために活用したり、定期試験後の学び直しの学習に生かしたりするために、チェックテストの結果をその後の自己の学習に生かしている第5時の振り返りを紹介した。生徒Bは友達と協働しながら最後まで集中して取り組み、振り返りに「最後まで集中して解けたので良かった」と記述していた。全ての学習問題とチェックテストを終えた3名の生徒は、自己設定課題に取り組むのではなく、これまでに取り組んだ学習問題を用いて復習をしながら、友達の質問に対応していた。チェックテスト1を3名、チェックテスト2を3名が受けた。

学習活動の様子に特徴の見られた生徒について着目する。

生徒Cは友達と協働しながら取り組み、学習問題とチェックテストを期間内に全て終えたものの、最後のチェックテスト2で全ての問題の立式や条件の選択を間違えていた。

生徒Dは、初回の授業で行った到達度チェックテストで、解の公式を記述したり用いたりすることができていなかった。学習を重ねると解の公式を用いた問題を解決できるようになるとともに、他の学習問題と関連付けて、自分の言葉で説明文を完成させなければならない重要課題に対して、模範解答に近い解答を記述した。

特に自己の学習を調整できていたと判断できる3名の生徒について着目する。

生徒Eは、主に自分で学習問題を解決し、分からないことを授業者や友達に質問するという学習方法を確立して取り組むことができるようになった。

生徒Fは、友達と協働した学習も行いながら、教科書や模範解答を活用するという学習方法を確立するとともに学習態度が変化した。「学びのてびき」を活用して教科書の該当ページを的確に参照し、効率よく学習できていることを授業者が伝えると、その後も積極的に教科書を活用して学習していた。チェックテストの解答の誤りの原因を自ら授業者に説明するといった、学習の成果を授業者に積極的に表現することもあった。

生徒Gは、始めは隣の席の友達や自分の元に来てくれる友達のみと協働して学習していたが、授業の回数を重ねると、自分から友達の元に質問に行き、能動的に学習するようになった。

特に自己の学習を調整できていなかったと判断できる2名の生徒について着目する。

生徒Hは、授業者や友達に対して常に受動的で、取組に大きな変化がなかった。

生徒Iは、模範解答を写すことで学習問題を完了させ、集中力が途切れると友達に話かけていた。チェックテスト1で答えのみを記述して正解としている問題に対し、授業者が「この問題はなぜこの答えになるのか」と問うと、「勘です」と返答した。

イ 学習記録

学習記録表の学習方法の記述に、「端末で調べた」、「教科書で調べた」、「これまでの授業のワークシートや完了した学習問題を参考にした」、「模範解答を参考にした」、「友達と考えた」、「友達に教えてもらった」、「授業者に聞いた」、「友達に教えた」という内容があった。このことをもとに、各時間の学習方法を「端末、教科書、学習問題、模範解答、友達、授業者、教える」の七つに分類した。各時間の学習方法とその学習方法を記入した生徒の人数を表5に示す。なお、複数の方法を記入した生徒がいるため、のべ人数である。

第1時は22名の生徒の振り返りの記述が、「友達と問題を解いた」、「プリントに取り組んだ」、

「グラフが難しかった」のように、授業者が示した学習記録表の振り返りの視点を踏まえて具体的に記述できていなかった。

第2時以降は振り返りに、16名の生徒が「2次関数を復習することができた。また、式やグラフで間違えたところを把握して、次の授業で事前に調べて解きたい。」のように授業者が示した学習記録表の振り返りの視点を踏まえて具体的に記述し、第6時まで継続して同様に記述した。特に、第3時は振り返りの学習方法の記述が具体的にになり、学習方法を記入したのべ人数が6時間の中で最も多かった。

第6時の終了後に生徒が入力した検証授業②全体を通した振り返りの結果を図1に示す。「①これまでの習熟度別講座の授業と比較して、今回の6時間の授業では、単元の内容を理解するために自分で責任をもって学習に取り組むことができたと思うか」という質問に対して、自分で責任をもって学習に取り組むことができたと思うと回答した生徒が84%、自分で責任をもって学習に取り組むことができたと思わないと回答した生徒が12%、未回答が4%であった。自分で責任をもって学習に取り組むことができたと思うと回答した生徒の理由として、「分からないところは教科書や解説を見たり誰かに聞いたりして自分で問題を理解しようと取り組んでいった」、「責任感もあって自分のための学習ができた」という内容があった。生徒の記述の「解説」とは模範解答を指す。中には、「授業の時間だけでなく家に帰ってからも勉強してテストで解けるようにした」、「毎時間振り返りをしっかりして、分からなかったところをしっかりと分かるように努力した」といった授業外学習への取組に関する記述があった。自分で責任をもって学習に取り組むことができたと思わないと回答した生徒の理由として、「理解できなかった」という内容があった。「②6時間の授業の中で自分の学習（学習方法、時間の管理、学習態度・意欲）は変化したと思うか」という質問に対して変化したと思うと回答した生徒が72%、変化したと思わないと回答した生徒が24%、未回答が4%であった。変化したと思うと回答した生徒の記述は、「分からないところを人に聞きながら進めることができるようになった」、「時間の管理ができるようになった」、「最初は何をやればいいのか、モチベーションというものが正直なかったけれどやっていく中で段々コツを掴めて学習意欲が上がった」というように良い変化を感じているもののみであった。変化したと思わないと回答した生徒は、「いつも答えを見てやり方を覚えている」、「自分一人での勉強だと前までやっていた方法のままで、その方法でやるが多くなってしまふ」と記述していた。「③今回の6時間のような学習を、今後もしてみたいか」という質問に対して、今後もしてみたいと思うと回答した生徒は40%、してみたいと思わないと回答した生徒は52%、未回答は8%であった。してみたいと思うと回答した生徒の理由として、「自分のペースで勉強でき、分からないところは周りにも先生にも聞け、誰かに気軽に教えることができ、より深い理解につなげられる」、「勉強のやり方などを学べたので、次もこういう機会があればやったことを踏まえて、友達に教えられるようになれるように頑張りたい」、「自分で計画を立ててプリントをやるので、もし遅れていたら、より集中力が上がり理解しようとする姿勢が生まれると思う」、「答えをまず見てからやり方を覚える自分のやり方にすごく合っている」という記述があった。してみたいと思わないと回答した生徒の理由として、「先生に教わる授業のほうが身につきやすい」、「みんながどんどん進んでいるのに、自分は早くやらなきゃと思って焦ってしまうことがあった」、「人に聞いたら相手の時間を使うようになってしまふ」があった。また、「今後は復習等の問題をやる時はいいと思うけど、1からの問題の時はあまりやらない方がいいと思う。友達とできるのはいいけど、分からなすぎてやる気が出なくてやらなくなったりしそうだから。」といった一つの単元で学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習をどこに設定するのかについて記述している生徒がいた。

学習記録表の記述に特徴の見られた生徒について着目する。

生徒Cは、学習記録表の本時の目標と学習計画に「今日ですべて終わらす」といった取組や学

習内容に関することではなく、学習問題を終えることについて記述していた。単元レポートには「プリントをひたすら解くのが良いのか分からなかった」と記述していた。

生徒Dは、学習記録表に本時の目標と学習計画、振り返りを循環させて記述しており、単元レポートには印象に残っていることとして解の公式に関する内容を記述していた。学習記録表の毎時間の振り返りで、分からないことを友達と授業者に質問することは問題解決につながると気付いたことが分かる記述が見られたが、自分から誰かに質問をすることはなく、検証授業②全体を通した振り返りに、「友達はどんどん進めているので声をかけにくかった」と記述していた。

特に自己の学習を調整できていたと判断できる3名の生徒について着目する。

生徒Eは、第3時は振り返りに「一人で問題を解くことを増やしていった」、「判別式の計算はできるけど、文章になると理解ができていなくてこんがらがるので文章になっても理解できるようになりたい」と記述し、第4時は目標と学習計画に「文をしっかり読んで自力で取り組む」と記述し、前時の振り返りを本時の目標と学習計画に生かしていた。また、第4時の振り返りで「結構、自分で進めれているので自分一人の学習時間を増やしていきたい」と記述し、自分に適した学習方法は、自分で学習問題を解決することを中心に行うことであると自覚していた。検証授業②全体を通した振り返りには「授業を重ねていくうちに、段々と勉強のやり方を分かってきて、後半になるとほぼ一人でやることが多くなっていった」、「一人で問題を解いて正解したら、楽しくなっていったので、今までになかった達成感が得られた」と記述していた。単元レポートの「印象に残ったこと」として学習した内容を忘れることがなく、問題を簡単に解けるようになったことを記述していた。

生徒Fは、第3時は目標と学習計画を「5分悩んで分からなかった問題は、答えを見て理解する」とし、振り返りで「二次関数の問題は最初分からなかったもので、答えを見て理解できて、次の問題は答えを見ずに解くことができた」、第4時の目標と学習計画で「答えを見る前に教科書を見る」と記述しており、教科書と模範解答を組み合わせた学習をしていた。検証授業②全体を通した振り返りに「最初の授業ではプリントが全然できなくて気分が上がらなかったが、教科書を使って内容を少しずつ理解できるようになってモチベーションが上がり意欲的に取り組むことができた」と記述していた。単元レポートの「印象に残ったこと」として教科書を活用することを学習方法として選択し、理解して問題が解けるようになったことを記述していた。

生徒Gは、第4時は振り返りで「解の公式が全く分からないので積極的に友達に聞いてしっかり理解できるようにしたい」と記述し、第5時は目標と学習計画に、前時までに理解できなかった「解の公式、実数解、判別式、重解」を身に付けたいこととして記述するなど、毎時間、目標と学習計画、振り返りを関連付けていた。第2時から第5時の振り返りは「友達に教えてもらって」という記述があったが、第6時は「友達に教えたり教えてもらったりして」と記述しており、学習に変化が見られた。検証授業②全体を通した振り返りに、「いつもは自分であまり解けないような問題を自分で解けるようになったことが一番良かった」、「みんなで教え合ったり教わったりしたりすることで結果的に学習が身に付く気がした」と記述していた。

特に自己の学習を調整できていなかったと判断できる2名の生徒に着目する。

生徒Hは、第4時は振り返りで「実数解というのが意味分からなかった」、第5時は目標と学習計画で「実数解について理解を深める」と記述し、目標と学習計画、振り返りを関連付けていた。しかし、第4時から第6時の学習方法の振り返りが「プリントを進めた」となっており、自己の学習方法について具体的に振り返ることができておらず、また友達と学習を行った時間の振り返りに協働して学習したことの記録がなかった。検証授業②全体を通した振り返りに「理解できていない」、「意欲がなかった」と記述していた。

生徒Iは、検証授業②全体を通した振り返りに、自己の学習について「あまり自分で考えて分かるまで解けなかった」と記述していた。

表5 各時間に生徒が用いた学習方法とその人数

	第1時	第2時	第3時	第4時	第5時	第6時
端末	3	4	0	3	0	0
教科書	1	6	7	6	4	1
学習問題	1	2	4	2	3	1
模範解答	0	4	11	9	5	4
友達	7	9	7	4	3	11
授業者	4	4	4	4	3	4
教える	0	0	0	0	1	3
計	16	29	33	28	19	24

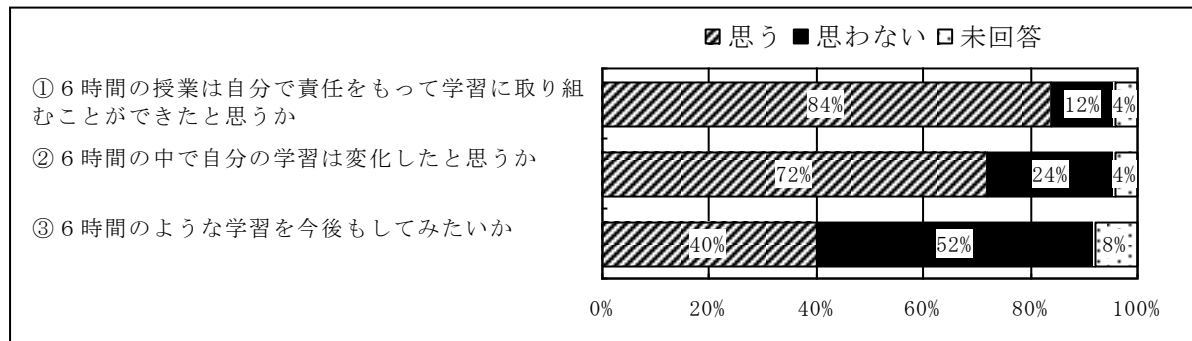


図1 検証授業②全体を通した振り返りの回答

ウ 授業参観シート

授業を参観し、授業参観シートを記述した教員10名の記述内容の一部を表6に示す。⑤の項目は授業参観シートを記述した10名全員が「取り入れたい」と記述しており、理由を表内に示している。

表6 授業参観シートの記述の抜粋

①ふだんの授業と比較して、学習の様子が違う生徒がいるか。	周りの人と作業をする時は雑談をして注意されることが多い生徒が黙々と作業している（第2時）。形式に慣れるにしたがってクラス全体の集中力が上がっているように思う（第4時）。積極性が高まっている生徒が多かったと思う（第6時）。
②生徒は学習内容を理解しながら取り組めていたと思うか。	方法については理解して取り組めているようだが、中身の理解についてはどうか（第2時）。数学が苦手な生徒たちがしっかりと理解できるまで取り組んでいる（第4時）。教え合う姿や質が高まっているように感じた（第6時）。解答を写している生徒がいる（第4時以外全時）。
③授業者は本研究の仮説に基づき生徒の状況を適切に見取りながら対応できていたか。	一人一人の学習の様子を確認していた（第1時）。前時の振り返りは大変分かりやすく、効果的だったと思った（第3時）。課題を終えた生徒への対応と、行き詰っている生徒への対応の両立が大変そうだったと思った（第5時）。活動が止まっている生徒への声掛けがあった（第6時）。
④教材の構成、学習記録表の活用は自己の学習を調整し、責任をもって取り組む生徒を育てるために適切か。	学習問題が多い（第1時）。学習記録表の入力に授業の大部分をかけている生徒がいた（第2時）。中学校範囲が曖昧な生徒への対応が難しく、今回の教材の構成ではカバーしきれない（第3時）。どこかのタイミングで、先生から全体に解法の解説がないと不安が残ったままになるのではないかと（第3時）。その日に取り組む分量を自分で決められる形式なので良い（第4時）。授業の始めと終わりに学習記録表を確認することで、自分の学習の進捗具合が把握できるため、自己の学習を調整しやすい（第5時）。自分がどこで苦戦しているのか分かるのが良い（第5時）。自分の誤答を参考に理解を深められる（第6時）。
⑤生徒が自己の学習を調整し、責任をもって取り組む学習を今後の自分の授業に取り入れたいか。	同じクラスでも理解度や進度に差がある。無力感をもつ、もちそうな生徒への対応として効果的だと感じた。進度に差が出ることがプラスに働くのは目から鱗だった。自分で何をどのように、いつやるかを選択するプロセスを授業で習得できれば、授業外学習につながると感じた。

5 考察

(1) 検証授業①

学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を行う目的を生徒に理解させ、体験させることは困難であった。要因としては、ICTで配信した教材の種類が多く、紙の教材と配信した教材を切り替えたり、配信した教材内のシートを切り替えたりして作業することに生徒が手間取ったことと、提示した学習計画表へ記述する際の視点を生徒が理解することが難しかったことが考えられる。

(2) 検証授業②

学習活動の様子と学習記録表の記述から、自己の学習を調整できたと判断できる生徒は、一つ一つの学習問題の内容を理解するために、本時の目標と計画を前時の振り返りと関連付け、目標と計画をもとに学習活動を行い、学習方法を試行錯誤しながら工夫して取り組み、自己の学習活動に対して具体的に振り返りを行うことができていたことが分かる。このことから、学習を重ねるごとに自己の学習方法が確立され、友達と協働して学習することで学習問題を解決し、内容を理解できるようになることを経験し、自己の学習活動に対して満足感を得られるとともに学習意欲が向上したと思われる。生徒Dは、自分と他の生徒の学習進度を比較することで、友達に声をかけることを遠慮したため、友達と協働した学習を行うことはなかったものの、一つ一つの学習問題を理解することを目的として自分の理解度に合わせた学習進度で取り組む学習活動を重ねた。このことにより、検証授業②の第1時で理解・定着していなかった内容を第2時以降で理解し、学習問題を解決できるようになったと考えられる。一方、学習活動の様子と学習記録表への記述、検証授業②全体を通した振り返りの記述から、自己の学習を調整できていなかったと判断できる生徒は、自己の学習活動が学習内容の理解につながっていないと自覚しているものの、毎時間の学習活動に対して具体的な振り返りを行わず、次の時間の学習へつなげることができなかったことが分かる。また、生徒Cは、チェックテストで正しく解答することができなかった。その原因として、学習活動を、「内容を理解すること」ではなく、「期間内に学習問題を完了させること」を目的として取り組み、一つ一つの学習問題の内容を十分に理解することなく学習活動を行っていたためと思われる。以上のことから、学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を行う目的を生徒が理解し、「内容を理解すること」と「単元目標を達成すること」という学習活動の目的を意識して学習に取り組むこと、学習記録表を活用し、本時の目標と学習計画、学習活動、振り返りを循環させ、自己の学習活動を具体的に振り返ることは、生徒が自己の学習を調整することに影響を及ぼしていたと考えられる。

第2時以降、導入で前時の振り返りの記述内容を授業者が生徒に紹介すると、生徒は他の生徒の取組を知り、自己の学習に取り入れたり自己の学習を客観視したりすることができ、学習態度が変化するとともに自己の学習を調整していた。例えば、第3時の導入で、学習方法を具体的に記述し、学習活動の参考になる第2時の振り返りを紹介したことにより、第3時の学習方法の記述が具体的になり、学習方法を記述したのべ人数が6時間の中で最も多かったと思われる。また、第4時の導入で、模範解答を活用し理解につなげていることが分かる第3時の振り返りを紹介したことにより、第4時は模範解答を写す生徒がいなかったと考えられる。そして、振り返りを紹介された生徒は自分の学習活動を客観視することができ、自己の学習活動に自信をもつことができたと考えられる。そのため、振り返りが紹介された時間の学習活動は、生徒Bのように前時の自己の学習活動を改善しながら取り組むことができていたと思われる。

検証授業②において、本研究における「責任をもって学習に取り組む姿」の観点である「取組期間内に取り組むべき学習問題を終える」ということを達成した生徒は全体の24%で、中には学習方法を確立し、内容の理解のために学習する姿が見られない生徒もいた。そのため、本研究における「責任をもって学習に取り組むことができる姿」の三つの観点から、検証授業②において、責任をもって学習に取り組むことができたと判断できる生徒は全体の20%以下である。授業者による学習活動の流れの説明に初回の授業の大半の時間を要してしまったため、生徒の学習活動の時間が減ってしまったことが要因であると考えられる。

検証授業②全体を通して、学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を、生徒は授業者が設計した授業の流れのとおりに行っていた。しかし、検証授業②全体を通した振り返りでは、授業者による講義を求める意見や一つの単元で学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習をどこに設定するのかについて生徒が記述していた。このことから、生徒は学習進度や学習方法を自分に委ねられることに不安や負担を感じていると考えられる。

6 成果と課題

(1) 成果

学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を生徒が行い、学習記録表に目標設定、学習計画、振り返りを記述して記録することは、生徒が「内容を理解すること」と「単元目標を達成すること」を学習活動の目的として意識し、「目標と学習計画を立てる」、「目標と学習計画をもとに学習する」、「自己の学習を振り返る」という三つの活動を循環させて取り組むことができるようになり、生徒の自己の学習を調整する力の向上を促すきっかけになった。そして、本研究における「責任をもって学習に取り組む姿」の「試行錯誤しながら学習方法を確立する」、「内容理解につながる学習をする」の二つの観点を生徒が意識して取り組むことにつながったと判断できる。また、授業者が生徒の記述した振り返りの内容を生徒全体に紹介することは、生徒が他の生徒の学習活動の様子を知って取り入れるとともに、自己の学習活動を客観視して調整することを促すことに効果があった。一方、自己の学習活動を具体的に振り返ることができない生徒や「内容を理解すること」と「単元目標を達成すること」という学習活動の目的を理解しておらず、そのことを意識して取り組むことができない生徒は、自己の学習を調整することができず、十分な理解をしないまま学習を進めることになることが明らかとなった。以上のことから、生徒が自己の学習を調整する力を身に付け、責任をもって学習に取り組むことができるようになるために重要なことは、「内容を理解すること」と「単元目標を達成すること」を目的として、学習進度や学習方法を自分に委ねられた学習を行うことと、学習記録表に目標設定、学習計画、振り返りを記述することを通して自己の学習活動を具体的に振り返り、学習活動の成果と課題を見いだして、次の学習に生かすことである。

(2) 課題

生徒がさらに自己の学習を調整し、責任をもって学習に取り組むことができるようになるためには、習熟度や学習進度による遠慮や焦りを感じることなく周囲の友達と協働し、生徒一人一人が学習を深めることと、教師が学習進度や学習方法を委ねられることに対して生徒が感じている不安や負担を軽減させることが必要であると考ええる。また、学習活動の流れを説明する時間を短縮し、生徒が学習活動に時間を割くことができるようにするために、学習進度や学習方法を自分に委ねられる学習を行う経験を生徒が重ねる必要がある。今後、単元内容や生徒の実態に合わせて、共有機能やチャット機能などの ICT の活用と、単元内の全ての時間を生徒に委ねる場合や一定の知識の習得までを教師による講義で行い、残りの学習を生徒に委ねる場合など、学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を単元内のどこに設定するのかを検討したい。また、自己の理解度や習熟度に適した内容を生徒が選択することができるようにしたい。そして、学習進度や学習方法を生徒に委ねる学習を教科内で繰り返し実施するとともに、教師間で情報を共有し、複数の教科で実施したい。

【参考・引用文献】

- 中央教育審議会（2021）：「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）
文部科学省初等中等教育局教育課程課（2021）：学習指導要領の趣旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料
高知県産業振興推進部統計分析課（2023）：令和5年度学校基本調査 確報値（高知県分）
山内かおり・新里瑞枝・仲里真理子・山川宗志（2022）：算数科における自己調整力を高め主体的に学ぶ児童の育成ー授業と家庭学習をつなぐ「振り返り」の充実を通してー、沖縄県立総合教育センター教育情報共有システム
岡田涼・中谷素之・伊藤崇達・塚野州一（2016）：自ら学び考える子どもを育てる教育の方法と技術、北大路書房
奈須正裕（2021）：個別最適な学びと協働的な学び、東洋館出版社
養手章吾（2021）：子どもが自ら学び出す！ 自由進度学習のはじめかた、学陽書房
加固希支男（2022）：「個別最適な学び」を実現する算数授業のつくり方、明治図書出版
佐々木潤（2022）：個別最適な学び×協働的な学び×ICT入門、明治図書出版
竹内淑子（2022）：新装版 教科の一人学び「自由進度学習」の考え方・進め方、黎明書房
加固希支男（2023）：小学校算数「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実、明治図書出版
木村明憲・黒上晴夫（2023）：自己調整スキルの育成を促すレギュレイトフォームの効果、日本教育工学会論文誌、46 卷 Suppl. 号、pp. 25-28