

「主体的に学習に取り組む態度の育成～習熟度別少人数指導におけるポートフォリオ作成を通して～」

研究主題

「 主体的に学習に取り組む態度の育成
～習熟度別少人数指導におけるポートフォリオ作成を通して～」

八王子市立第一中学校

教諭 氏 名 沓澤 慧

第1 主題設定の理由

【生徒の実態】

- ・ 習熟度別少人数指導（発展・標準・基礎）における基礎クラス
- ・ 定期考査の平均点は 30 点前後
- ・ 授業内容や知識が十分に定着していないため、新しい課題を解決する場面において既習事項に結びつけて考えることが難しい。そのまま課題解決を諦めてしまう生徒もいる。
- ・ 計算問題の多くは、授業で学んだ直後は解くことができるが、数日後には解くことができないことが多い。

上記の内容を踏まえ、「主体的・意欲的に課題解決に取り組むことができる生徒」を育成したいと考えた。そのためには、生徒が自身の成長を実感することが必要であると考え、①学習面における積み重ね、②取組の振り返り、この2つの視点をもとにまとめたポートフォリオの作成が有効であるのではないかと考え、研究主題を設定した。

第2 研究仮説

「主体的・意欲的に課題解決に取り組むことができる生徒」を育成するためには、生徒が自身の成長を実感することが必要であり、①学習面における積み重ね、②取組の振り返り、この2つの視点をもとにまとめたポートフォリオの作成が有効であるだろう。

第3 研究の内容と方法

1 基礎研究

平成 28 年度に取りまとめられた中央教育審議会による答申では、学習評価についての考え方として「子供たちの学習の成果を的確に捉え、教員が指導の改善を図るとともに、子供たち自身が自らの学びを振り返って次の学びに向かうことができるようにするためには、学習評価の在り方が極めて重要」(p60)として、学習評価の意義について言及している(文部科学省、2016)。また、ペーパーテストの結果にとどまらない、多面的・多角的な評価を行っていくことが必要であり、さらには総括的な評価のみならず、一人ひとりの学びの多様性に応じて、学習の過程における形成的な評価を行い、子どもたちの資質・能力がどのように伸びているかを、子どもたち自身が把握できるようにしていくことの必要性についても述べられている。

これを踏まえ、形成的評価に焦点を当て、振り返り活動を通して形成的評価につなげることができる具体的な方法について考えた。中尾(2021)は振り返りカード「LEAD カード」を用い、①本時の学び・既習内容の確認、②具体的な学び、③発展、の3つの視点で自身の学びを振り返る活動を行った。また平井・御園(2016)は、数学科の授業において生徒が記述する振り返りに対し、適切

「主体的に学習に取り組む態度の育成～習熟度別少人数指導におけるポートフォリオ作成を通して～」

にフィードバックを行うことによって、どのように生徒の振り返りの記述が変化したかを検討するために、振り返りを評価するルーブリックを開発し、その評価結果を用いた。先行研究を読み形成的評価の具体的な方法を知り、生徒の実態を鑑みたうえで、本研究ではポートフォリオを活用した形成的評価を実施することにした。また振り返りの方法として、心理学で用いられるスケーリングクエスションの考え方をを用いることにした。スケーリングクエスションでは直感的で整理されていないクライアントの経験を数値で表現させ、クライアントの観察、印象、予測などを0～10の尺度に置き換える。振り返りにこの考え方をを用いることで、直感的に振り返ることができ、自分の振り返りを視覚的に認識しやすく、形成的評価につなげやすいと考えた。

2 実践研究

(1) 個人用ポートフォリオ「マイノート」を用いた振り返り活動

本研究では「1 基礎研究」で述べたポートフォリオ（これをマイノートと名付けた。以下マイノートと呼ぶ。）を作成し、毎日の授業にて振り返り活動を実施した。マイノートは1冊の冊子にし、冊子の左側には学習面における積み重ね、右側にはスケーリングを用いた取り組みの振り返りを貼り付け、いつでも見返すことができるようにした。

Figure 1 displays two sample pages of the 'My Note' (マイノート) portfolio and a grid of many such pages. Each page is designed for a 2-minute activity. The left page is a '確認テスト' (Check Test) for '△ABCと△AED' (Triangle ABC and Triangle AED) with a diagram and questions. The right page is a '復習テスト' (Review Test) for '△AECと△BED' (Triangle AEC and Triangle BED) with a diagram and questions. The right side of the figure shows a grid of many such pages, each with a '学習内容' (Learning Content) section and a '振り返り' (Reflection) section with a scale from 0 to 10.

図1 マイノート見本

「主体的に学習に取り組む態度の育成～習熟度別少人数指導におけるポートフォリオ作成を通して～」

【学習面における積み重ね（マイノート左側）】

仮 説：基礎基本の定着を実感することで計算問題へ取り組む主体性や意欲が向上するのではないか。

内 容：週の最後の授業にて、その週で学んだ内容の定着を図る3問程度の小テスト（確認テスト）を実施し、週明けはじめの授業にて類題で再び小テスト（復習テスト）を実施する。結果を個人専用の1冊のポートフォリオに貼り付け保管する。

ねらい：自身の取組や点数を視覚化・整理することで、成績の向上や停滞が把握しやすい状態を作る。成績向上を目的とし、自信の獲得を狙う。

Figure 2 shows two test forms side-by-side, separated by a large grey arrow pointing from left to right. Both forms have a header 'のりしろ' (margin) and a '時間 3分' (Time 3 minutes) box. The left form is titled '◎確認テスト' (Confirmation Test) and the right is '◎復習テスト' (Review Test). Both tests ask for the range of y for a given function and x-range. The left test is for $y=x^2$ with $-1 \leq x \leq 2$. The right test is for $y=-x^2$ with $-2 \leq x \leq 1$. Both tests include a grid for graphing. Below the grid, there are two self-reflection questions: 'すらすらと解くことができましたか?' (Did you solve it smoothly?) and '今週の内容は理解できましたか?' (Did you understand this week's content?). Each question has a visual scale from 'うーん...' (Hmm...) to 'OK!'. At the bottom, there are fields for '月 日 ()' (Month Day) and '組 番 名前' (Group Number Name).

図2 確認テスト＆復習テストの見本

また、授業内容の理解度がどの程度なのかを記録し、自己分析する際の手助けとなるよう、確認テスト＆復習テストの両方に振り返り欄を設けた。その中に週のはじめに実施する復習テストのために、週の最終日に実施した確認テストの内容を復習したかどうかを確認する項目を設けた。復習をしたことで内容をより理解できたのか、復習をしたけれども内容を理解しきれなかったのかなど、詳しく自己分析ができるようになることをねらいとした。また、この振り返り欄もスケーリングの考え方をを用いて、直感的に選べるように工夫した。

- すらすらと解くことができましたか？
- 今週の内容は理解できましたか？

Figure 3 shows a visual scale for the Confirmation Test reflection. It consists of two horizontal lines with vertical tick marks. The top line is for the question 'すらすらと解くことができましたか?' and the bottom line is for '今週の内容は理解できましたか?'. Each line has a 'うーん...' (Hmm...) label on the left and an 'OK!' label on the right.

図3 確認テストの振り返り欄

- すらすらと解くことができましたか？
- 土日に復習しましたか？

Figure 4 shows a visual scale for the Review Test reflection. It consists of two horizontal lines with vertical tick marks. The top line is for the question 'すらすらと解くことができましたか?' and the bottom line is for '土日に復習しましたか?'. Each line has a 'うーん...' (Hmm...) label on the left and an 'OK!' label on the right.

図4 復習テストの振り返り欄

「主体的に学習に取り組む態度の育成～習熟度別少人数指導におけるポートフォリオ作成を通して～」

【授業への取組の振り返り（マイノート右側）】

仮 説：自身の取り組みをスケーリングを用いて振り返り、自身の考えや状態がどのように変化し、どのような状態にあるのかを把握することで、より良い学習姿勢へとつなげることができるのではないかな。

内 容：スケーリングを用いて、小テスト後と授業終わりに自己評価・分析を行う。スケーリングでは同じ質問を採用し、自身の変化が確認できるようにする。

ねらい：スケーリングを用いた振り返りにより、自身の考えや状態が向上しているのか停滞しているのかを明確にすることを狙う。

日にち	今日の学習内容を理解することはできましたか	課題に対して自ら積極的に取り組むことはできましたか
／ ()	うーん… 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 まあまあ OK!	うーん… 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 まあまあ OK!
学習内容	ふり回り	

図5 授業への取り組みの振り返り

(2)「マイノート振り返りシート」の作成

マイノートに記入した授業の振り返りと小テストの結果を分析し、自分の得意な部分と苦手な部分を把握する活動を行う。毎日の授業のふりまわりを見つめ直すことで形成的評価につなげることを狙う。

- ① 小テストの振り返りの分析
- ② 小テストに関するアンケート
- ③ 授業への取組の振り返りの分析

上記の3つの観点に分けて自身の振り返りを客観的に分析し、形成的評価につなげることをねらった。

【① 小テストの振り返りの分析について】

マイノートに貼り付けている小テストの「すらすらと解くことができましたか？」の質問への振り返りを1つの表にまとめ、確認テストの時の自分と、復習テストの時の自分とで理解度がどのように変化したのか、また「土日に復習しましたか？」の項目も記入することによって、復習の成果が出たのか等も分析しやすくなるように工夫した。

マイノートふり回りシート 評価欄に含む部分は白枠で囲まれたところです。

【これまでの授業内小テストのふり回り】

内容	確認テスト	復習テスト	土日に復習したか
9/6 9/9 二次方程式の利用	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/13 9/17 $y=ax^2$ の式を求める	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/20 9/24 $y=ax^2$ のグラフの特徴	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/27 9/30 中間考査の復習	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
10/11 10/15 変域のある $y=ax^2$ のグラフ	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
10/25 関数 $y=ax^2$ の利用	うーん… OK!	まだ	まだ

【これまでの授業内小テストのふりまわり】を参照して得たことを、(良い部分と改善できる部分に注目して記入する。)

【アンケート】
① 確認と復習に実施しているこの小テストを通して、授業内容がさらに定着したという実感があるか。
すこくある 〇 ある 〇 あまりない 〇 まったくない 〇

② 中身の学習内容を理解することができたか
③ 確認と復習を通して理解がさらに深まったか
④ ①～③の振り返りから、自分の得意な部分や苦手な部分、また課題となる部分を分析しよう！

①
②
③

期 末 考 査

図6 マイノートふり回りシート

【これまでの授業内小テストのふりまわり】

内容	確認テスト	復習テスト	土日に復習したか
9/6 9/9 二次方程式の利用	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/13 9/17 $y=ax^2$ の式を求める	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/20 9/24 $y=ax^2$ のグラフの特徴	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/27 9/30 中間考査の復習	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
10/11 10/15 変域のある $y=ax^2$ のグラフ	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
10/25 関数 $y=ax^2$ の利用	うーん… OK!	まだ	まだ

図7ー1 小テストのふりまわりまとめ欄

「主体的に学習に取り組む態度の育成～習熟度別少人数指導におけるポートフォリオ作成を通して～」

また、分析して分かった自分のことを記入する欄を設けた。自分の分析を言語化することによってより思考を整理できるようにした。

【これまでの授業内小テストのふり返し】を分析して分かった自分のこと。
(良い部分と改善できる部分に注目して記入する。)

図7-2 小テストのふり返しまとめ欄

【② 小テストに関するアンケートについて】

生徒全員を対象に、図8のアンケートを実施した。

【アンケート】

◇週末と週初めに実施しているこの小テストを通して、授業内容がさらに定着したという実感があるか。
すごくある ・ ある ・ あまりない ・ まったくない

図8 小テストに関するアンケートの内容

学年全体の結果は図9の通りになった。

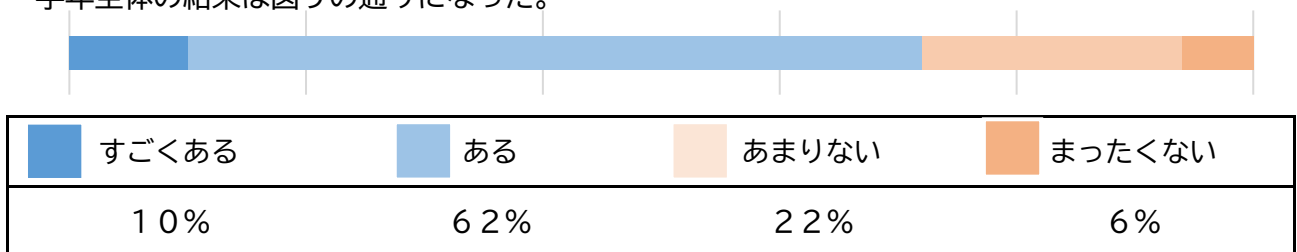


図9 学年全体の小テストに関するアンケートの結果

また、習熟度別少人数指導クラスごとの結果は図10の通りになった。

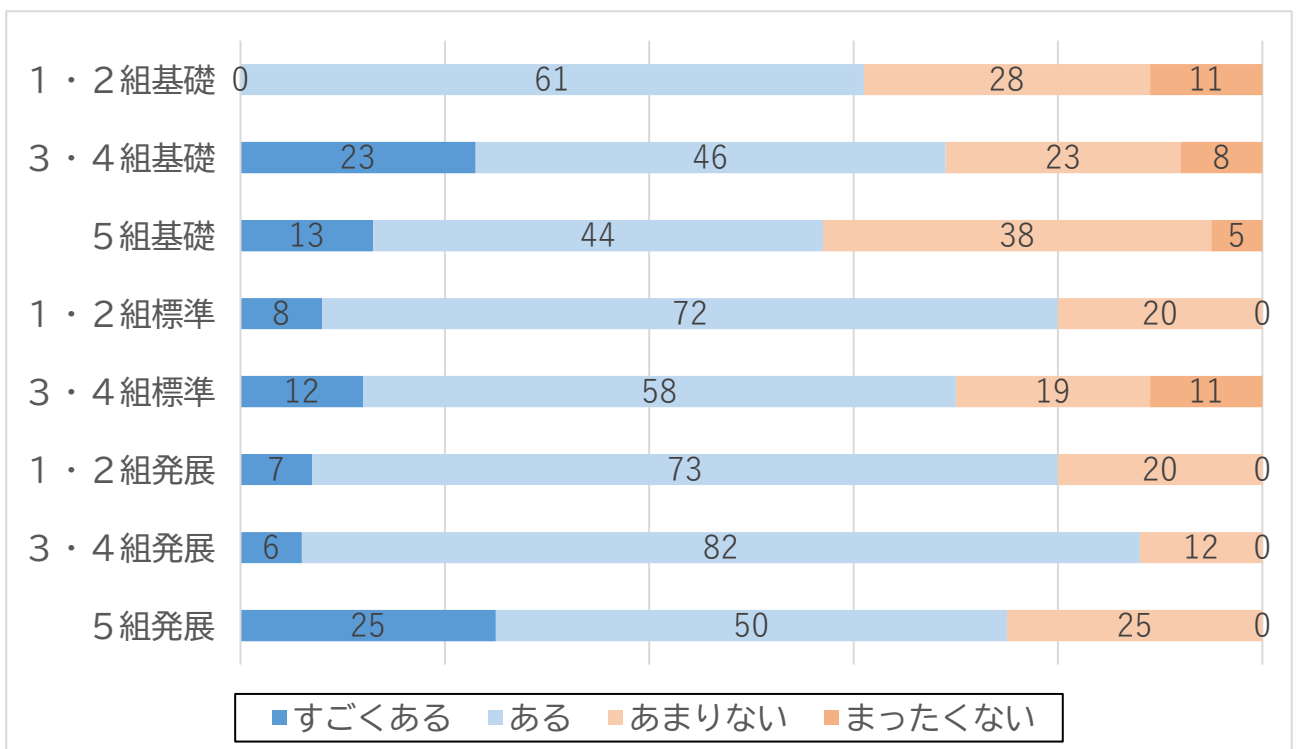


図10 クラスごと的小テストに関するアンケートの結果

「主体的に学習に取り組む態度の育成～習熟度別少人数指導におけるポートフォリオ作成を通して～」

【③ 授業への取り組みの振り返りの分析について】

図 11 のシートを活用し、マイノートに日々記録している自分の授業への取り組みの振り返りを分析し、自分の得意な部分や強み、また課題となる部分を発見し、自身の学び方を振り返る活動を実施した。

①今日の学習内容を理解することができたか
②課題に対して自ら積極的に取り組むことができたか について
0～10の自己評価から、自分の得意な部分や強み、また課題となる部分を分析しよう！
①
②

図 11 授業への取り組みの振り返りの分析

3 授業研究

(1) 授業を実施するにあたり

本研究は個人用ポートフォリオであるマイノートを活用した研究であり、本授業が本研究と直接的に関係するわけではない。しかし、研究主題は「主体的に学習に取り組む態度の育成」であるため、授業内容も生徒が主体的に取り組めるものを考え実践した。

(2) 授業について（令和6年11月実施） 内容：第3学年「図形と相似」

(ア) 実践の概要

本時の目標：相似な図形の性質を利用して、紙を3等分する方法を考えることができる。

授業の流れ：確認テスト → 授業 → マイノート記入振り返り

実際に折り紙を折り、試行錯誤しながら紙を3等分する方法を探る。

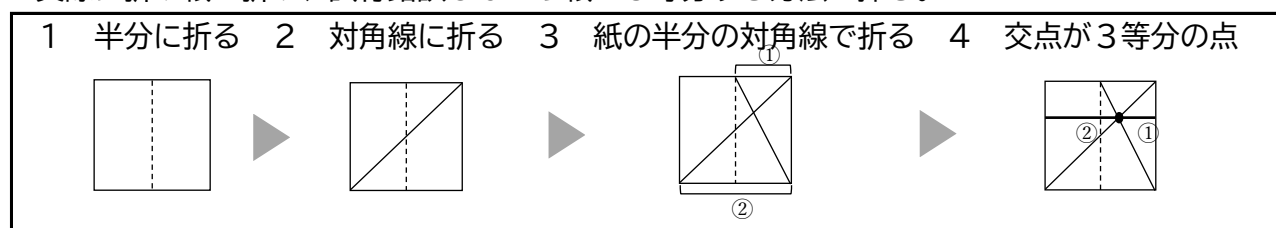


図 12 紙を3等分する手順

実際に手を動かしながら考える「ハンズオン・マス」の考え方をもとに、授業を計画した。

(イ) 考察

皆意欲的に行っていた。生徒の振り返りには「楽しかった。5等分もできるのか気になった。」と、次の学びへの意欲をあらわにしている生徒が見られた。主体的に学ぶことができていると考えられる。

第4 研究の成果

「第2 研究仮説」において、「主体的・意欲的であり、粘り強く課題解決に取り組むことができる生徒」を育成するためには、生徒が自身の成長を実感することが必要であり、①学習面における積み重ね、②取組の振り返り、この2つの視点をもとにまとめたポートフォリオの作成が有効であるだろう、と述べた。個人用ポートフォリオであるマイノートを作成し、自身のマイノートを、「マイノート振り返りシート」を活用することによって分析したことで得られた成果を、マイノート振り返りシート内の①小テストの振り返りの分析②小テストに関するアンケート③授業への取組の振り返りの分析、の3つの内容からまとめた。

【① 小テストの振り返りの分析から】

図13は生徒Aの小テスト振り返りのまとめと分析である。初めは復習を行っていなかったため、確認テスト時に比べ復習テスト時の理解度が下がっている、または理解度が上がっていない状況が見受けられるが、家庭学習に小テストの内容の復習をするように意識を変えたことで理解度が上がり知識が定着したと感じていることが分かる。生徒Aは、「週末と週初めに実施しているこの小テストを通して、授業内容がさらに定着した実感があるか」というアンケートに対し「ある」と回答している。このことから、確認テストと復習テスト時に毎回実施している振り返りを客観的に分析することで、自身の課題を発見し、改善しようとする試みにつなげることができたという点で、生徒Aの主体性が向上しているといえる。確認テスト・復習テストを実施し、振り返り、復習を重ねることが生徒の主体性に影響を与えるという成果が得られた。

【これまでの授業内小テストの振り返り】				
	内容	確認テスト	復習テスト	土日に復習したか
9/6 9/9	二次方程式の利用	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/13 9/17	$y=ax^2$ の式を求める	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/20 9/24	$y=ax^2$ のグラフの特徴	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/27 9/30	中間考査の復習	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
10/11 10/15	変域のある $y=ax^2$ のグラフ	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
10/25	関数 $y=ax^2$ の利用	うーん… OK!	まだ	まだ

【これまでの授業内小テストの振り返り】を分析して分かった自分のこと。
(良い部分と改善できる部分に注目して記入する。)

復習をしっかりとやらないと、自分の理解度がどんどん落ちていくことが分かった！
9.27～何回も復習を始めたら理解度が上がって、10.11.15は良かったと思う！！

【アンケート】

◇週末と週初めに実施しているこの小テストを通して、授業内容がさらに定着したという実感があるか。

すごくある ・ ある ・ あまりない ・ まったくない

あま

図13 生徒Aのシート

「主体的に学習に取り組む態度の育成～習熟度別少人数指導におけるポートフォリオ作成を通して～」

【② 小テストに関するアンケートから】

図9より、「週末と週初めに実施しているこの小テストを通して、授業内容がさらに定着した実感があるか」という質問に対し「すごくある」または「ある」と回答した生徒が全体で計72%いた。また、習熟度別少人数基礎クラスにおいても約6割の生徒が肯定的な意見を示した。小テストの取り組みの効果を実感している生徒が過半数を超えている、数学が苦手な生徒が多い基礎クラスにおいても同様の結果が得られていることから、この小テストの取り組みが生徒にとって「できる」という自信の獲得に効果的であると考えられる。

【② 授業への取り組みの振り返りから】

この取り組みのねらいは「自身の考えや状態が向上しているのか停滞しているのかを明確にすること」であった。習熟度別少人数指導基礎クラスで学んでいる生徒Bは自身のマイノート进行分析することで、自身の得意な部分と苦手な部分を明確にし、今後どのように改善していくのかを考えることができている。また、授業への取組についても、自身が積極的に取り組むことができていることに改めて気付くことができ、授業へのさらなる意欲向上へと繋げている。このことから、生徒Bは日々のマイノートの振り返りの蓄積をもとに自身を見つめ直すことで、学習への主体性が向上していると言える。

①今日の学習内容を理解することができたか

②課題に対して自ら積極的に取り組むことができたか について

0～10の自己評価から、自分の得意な部分や強み、また課題となる部分を分析しよう！

① $y=ax^2$ の授業は理解することが出来て、得に変化の割合を求める所は得意な部分だった。しかし、 $y=ax^2$ の利用になると、制動距離の問題で数がどうしても大きくなると、迷ったり分からなくなることか多かった。自分は、数が大きくなったり、文章の問題が長くなると、どうしても苦手意識を持ってたり、分からなくなるので、文章問題もたくさん解いたりして、まず苦手意識を無くしていきたいです。

② 今まで手を上げることに苦手意識を持っていたが、最近 は手を上げれるようになって、授業もより楽しくなりました。また積極的に取り組むことが出来たので、相手に教えたりすることも増えてきて自分もより理解できるようになりました。これから、手を積極的に上げて、理解を深めていこうと思います。また、質問をたくさんして、もっと頑張りたいです。

図14 生徒Bのふり振り返り

①、②、③の観点のまとめより、マイノートは形成的評価の材料として活用できると考えられる。

「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」（平成31年 文部科学省）において、『「主体的に取り組む態度」の評価については、①知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取組を行おうとする側面と、②①の粘り強い取組を行う中で自らの学習を調整しようとする側面、という二つの側面で評価することが求められる。』と述べられている。マイノートを活用することによって、自身の学習へ向かう姿勢と学習理解度が視覚化される点と、生徒Bのシートを分析した結果から、マイノートは「自らの学習を調整しようとする側面」において有効だと考えられる。

第5 今後の課題

課題①

「図10 クラスごとの小テストに関するアンケートの結果」より、小テストを通して授業内容がより定着したかという質問に「あまりない」「まったくない」と答えた生徒は、発展・標準クラスには少なく、基礎クラスに多い傾向にあり、このことが課題として挙げられる。「あまりない」と回答した生徒Cは、復習を全くしていないわけではないが、理解したと感ずることができていないと分析することができる。このような生徒は、復習の方法を改善することで理解度が上がる可能性があると考えられるため、教師側の手だてとして生徒Cと復習の方法を相談し、より良い方法を考えていくというアプローチが必要である。

【これまでの授業内小テストの振り返り】				
	内容	確認テスト	復習テスト	土日に復習したか
9/6 9/9	二次方程式の利用	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/13 9/17	$y=ax^2$ の式を求める	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/20 9/24	$y=ax^2$ のグラフの特徴	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
9/27 9/30	中間考査の復習	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
10/11 10/15	変域のある $y=ax^2$ のグラフ	うーん… OK!	うーん… OK!	うーん… OK!
10/25	関数 $y=ax^2$ の利用	うーん… OK!	まだ	まだ

【これまでの授業内小テストの振り返り】を分析して分かった自分のこと。
(良い部分と改善できる部分に注目して記入する。)

- ・ $y=ax^2$ のグラフの式が自分にはあっている。
- ・ 逆に二次方程式の利用や変域のグラフなどが難しく、あまり理解できていない。

【アンケート】

◇週末と週初めに実施しているこの小テストを通して、授業内容がさらに定着したという実感があるか。

すごくある ・ ある ・ あまりない ・ まったくない

図15 生徒Cの振り返り

同じく基礎クラスで学ぶ生徒Dは「まったくない」と回答し、振り返り欄に「やる気がない」「危機感やあせりがない」と記述していた。そのような生徒に対しては、ポートフォリオによる自己調整以前に、個別の対応が必要であると考えられる。本研究で活用しているマイノートは、どの生徒に対しても有効であるわけではないことが課題として挙げられる。そのため、生徒のマイノート进行分析し、授業改善につなげていく必要がある。

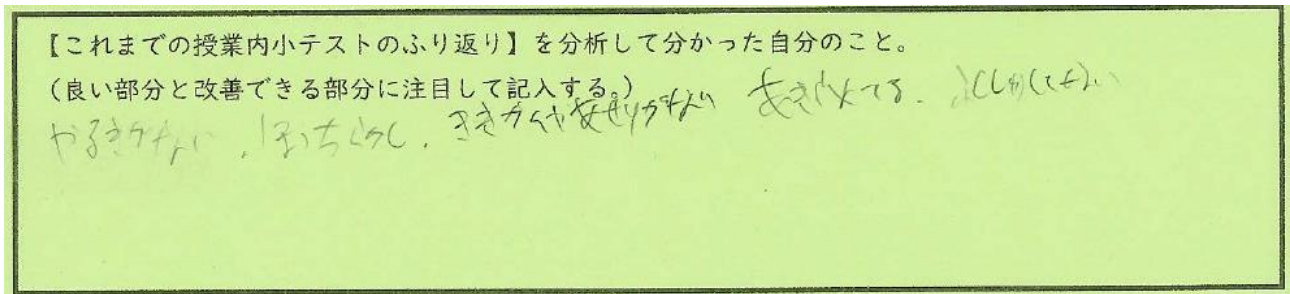


図 16 生徒Iの振り返り

課題②

「図 11 授業への取り組みの振り返りの分析」において、生徒が記入した内容のうち「自身を評価・分析した生徒」と「自身を評価・分析したうえで、改善点や今後どのような学びが必要かを考えている生徒」の2つに分類した。その結果は図 17 のようになった。

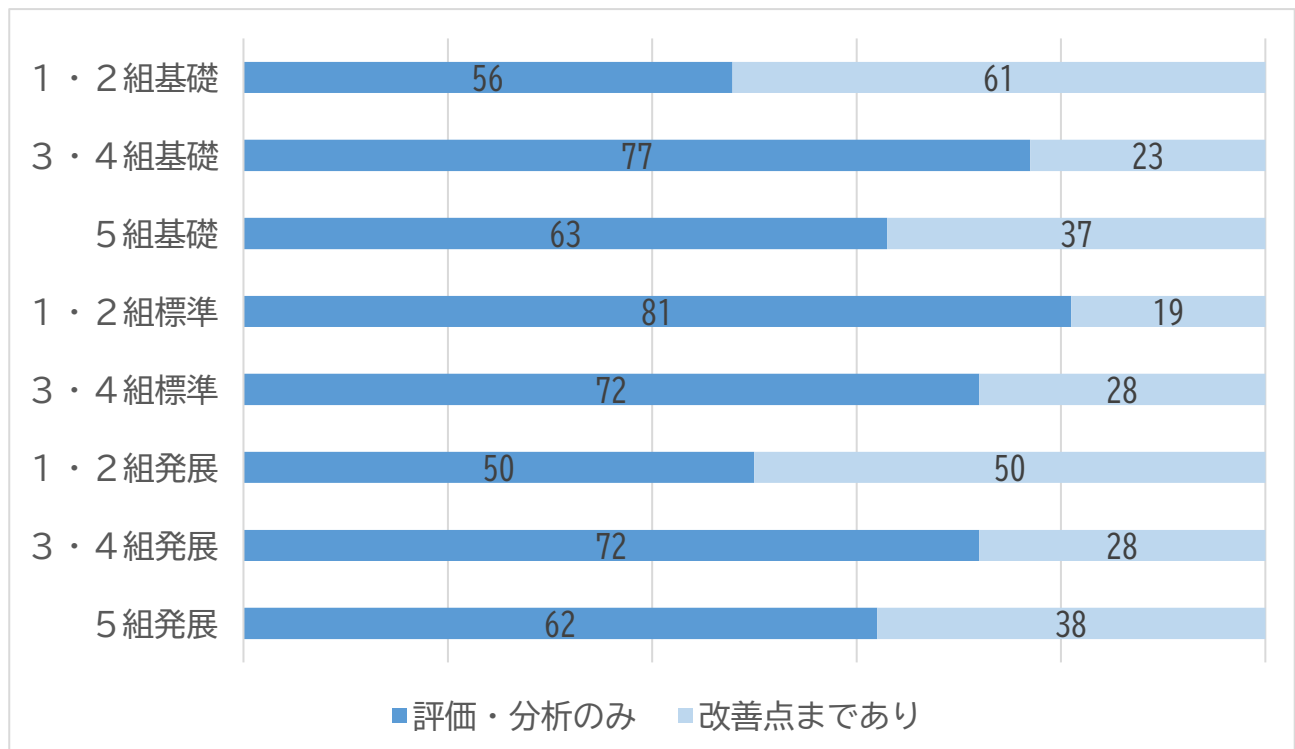


図 17 授業の取り組みの振り返りの分析

クラスによって差はあるが、自身の評価・分析でとどまる生徒の割合の方が高い傾向にあることが分かった。今後は自身の評価・分析にとどまらず、自己改善の方法まで考えることができるようなアプローチを検討していくことが課題として挙げられる。