

令和5年度・令和6年度「ちばっ子の学び変革」推進事業研究成果報告書

山武市立山武望洋中学校

研究主題

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業の工夫  
～少人数指導やICTを活用した授業を通して～

- ・研究教科 数学科
- ・研究仮説

**仮説1** 1～3学年の関数領域や図形領域に関する授業において、少人数やTTによる個別指導を充実させることにより、基礎学力も向上するであろう。

**仮説2** ICTを効果的に活用することにより、主体的・対話的で深い学びができるであろう。

1 学校の概要

本校は、令和4年4月に旧松尾中学校と旧蓮沼中学校が統合して開校した。生徒数は、全校で238名、全11クラスである。山武市の北東部に位置し、学区は内陸部から九十九里浜までと広く、学区内でも地域により環境が異なっている。学校周辺は田畑が広がっており、保護者は学校の教育活動に関心が高く、学校行事や部活動に対しても協力的である。「創意と活力に満ちた、たくましい生徒の育成 ～行きたい学校・行かせたい学校・望みがもてる学校～」を学校教育目標に掲げ、日々教育活動に当たっている。

2 研究の概要

(1) 児童生徒の実態と課題

令和4年度から令和6年度の全国学力・学習状況調査の問題および結果を分析したところ、3年間を通して数学への興味・関心は県および全国平均を上回ったものの、平均正答率は下回る結果となった。

領域別に見ると、「数と式」と「図形」が低かった。特に「数と式」では「数学的用語の理解を問う問題」「基本的な計算や方程式を解く問題」について、正答率が全国平均を大きく下回っていることから、数学的用語や基本的な計算手順について理解させることが本校の課題であるといえる。具体的には、その問題で何を問われているのか理解できていない生徒が多いので、問いの前提条件となる問題文の意味を正しく解釈し、表現できるように指導していく必要がある。

問題形式別に見ると記述式の問題について正答率が低く、その問題を分析すると順序立てて説明し、正確に表現することが難しい生徒が多いことがわかる。一方で説明する問題への姿勢として、何かしらを記述しようと努力する生徒の割合は高まりつつある。

生徒質問紙への回答からは、授業でPC・タブレットなどのICT機器を使う機会が多かったことを生徒は実感できている。しかし授業以外で自ら学習をしている生徒は、全国・県の数値を大きく下回っており、ICT機器の利用も家庭学習にあまり結びついていないということから、学力向上につながる効果的な利用について、また生徒の学習習慣の向上については学校をあげて取り組んでいかなければならない状況にある。

## (2) 学力向上のための取組

### ① 個別指導の充実

1学年と3学年では、生徒の実態に合わせてクラスを習熟度別に2グループに分け、少人数指導を行った。また話し合い活動を充実させるため、生徒の実態をもとに、定期的に少人数指導のグループ編成や座席を変えるなど工夫した。2学年ではティームティーチングによる指導を行い、個に応じた指導を図った。

実態の把握では定量的な側面だけでなく、定性的な側面（情意面）も把握できるよう、テストの回答状況の他、アンケート調査を学期および単元ごとに実施した。

「数と式」の領域における授業では、「数学的用語の理解の確認」や「基本的な計算や方程式を解くための手順の確認」を授業の中で繰り返し行い、定着を図った。

2学期末授業アンケート (数学科) - 保存済み

27. 途中式や求め方などを説明する活動は好きですか。\*

好き

どちらかという好き

どちらかという嫌い

嫌い

28. その理由を教えてください。\*

回答を入力してください

29. 2学期の数学科の学習の反省 (よかったこと・改善すべきこと) を記入してください。\*

6. 少人数指導のクラスについて希望を教えてください。\*

基礎・基本コースがよい

標準・発展コースがよい

どちらでもよい

7. 少人数指導は分かりやすいですか。\*

分かりやすい

どちらかという分かりやすい

どちらかという分かりにくい

分かりにくい

8. 授業について、良いと思うことや今後も継続してほしいことがあれば、自由に書いてください。

数学科アンケート (1-B)

数学科の授業についてのアンケートです。関数の単元が終わりを、図形やデータの活用に向けて皆さんが思っていることを教えてください。

セクション1

あなたのことを教えてください。

1. 名前を入力してください。

回答を入力してください

2. 出席番号を選んでください。\*

答えの選択

#### 定期的な実態調査

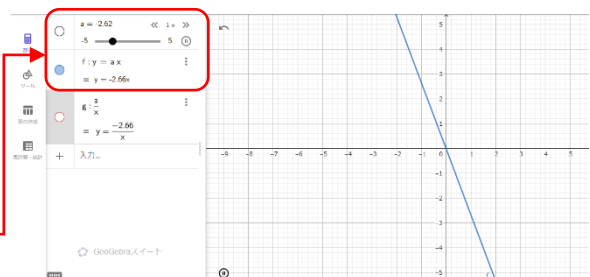
→テストや授業だけでは捉えられない側面  
を把握し、グループ編成や指導にいかす。

### ② ICTの活用

「よりよく伝える」ことを目的とした言語活動の充実のために、タブレット端末でまとめを共有した。関数や図形の領域に関する授業では、動的数学ソフトウェアを使い、グラフや図を動かしたり、拡大・縮小したりし、実際に目で見て確認させたりした。

グラフ描画ソフトを利用した。

右図は、1学年の比例のグラフで、比例定数の変化によるグラフの変化をアニメーションに示したものである。









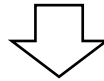
社会科だけでなく、その他の教科の学習とも関連付けて授業が展開できないかを模索した。その中で、1年生の理科「密度や質量の計算」の学習において、途中式をきちんと書かせたりその意味を考えたりする活動を通し、比例や小数の計算との関連をもたせることができた。共通の内容を複数の教科からみることで、多面的に捉える機会を確保することができた。

音楽科では、取組表を通して生徒に自己分析をさせている。目標を明確に捉えさせ、その目標が達成できたのかどうかを自分の言葉で振り返らせることで、その時間のねらいにせまる生徒の姿を確認することができた。

校内研修においても、各教科で課題を明示することと振り返りを自分自身の言葉で書かせることの重要性については強調し、自分で正しく表現する機会を意図的に増やす工夫をすることにつながった。

1 学年

月日	練習内容や目標	できたこと わかったこと	できるようになりたいこと	コメント
9/16	表現力を 上げよう!!	「大切なもの」の弱音や、歌詞の意味を言葉を取り取り覚えることができた!	音量 UP!!	歌詞はよく覚えたが、音量がまだ足りない。
9/30	各パートの バランスを考えよう!!	ソプラノが1番声を出さないところがわかった。	バランスがとれるように、もっと練習する!	ソプラノの音はずり過ぎる。
2/19		①リコーダー「ふし」のふ、さかたかかわるよなな! ②合唱「大切なもの」の各パート、いろいろな音が出た!	「大切なもの」の歌詞をちゃんと覚える。	ソプラノの音量をもう少し上げよう!! 「大切なもの」の歌詞も!



3 学年

月日	練習内容や目標	できたこと わかったこと	できるようになりたいこと	コメント
6/3	「幸せ」、 1番を全体合唱を しよう!!	・他のパートについで、自分のパートを歌うことができた。 ・自分のパートの歌詞の方を、歌詞を伝えられるように、練習していくよな感じで歌っていた!	・途中の「uh-」の所を、男声を含みこまうように、支えられるような歌い方ができるようにしたい。 ・強弱をつけて、よく歌詞を表現できるようにしたい。	歌詞はよく覚えたが、男声を含みこまうように、支えられるような歌い方ができるようにしたい!!
7/8	①「オーラリー」を吹けるよなよな。 ②「せんせ」合唱できるよなよな。	①「uh-」の音の出し方がわかった。 ② A B 各パートの歌詞の方をそれぞれで変化して、表現の仕方がわかった。	①「せいかう」にかわるころ、きれいに音を出せるようにしたい。 ② B のパートを響くように歌えるよなよな。	自分のパートの音はきれいに吹けていますよ!! 合唱もよなよな。

#### 4 今後の課題

全国学力・学習状況調査の結果から、生徒により確かな学力を身に付けさせることが引き続きの課題である。その中でも数学科としては、数学的用語や基本的な計算手順について理解させることはもとより、表現力と言語化する力のさらなる向上が必要である。特に「数と式」や「図形」の領域での指導を強化し、生徒の表現力を高めていきたいと考える。

また、家庭学習時間の確保に向けた家庭との連携を強化し、自主学習の習慣化・有効化をより促進していく必要がある。今後も少人数指導の継続と ICT 機器の活用を工夫・推進し、持続可能な指導体制を構築していきたい。