

令和6年度 授業改善推進プラン 数学科 （大森第三中学校）

昨年度の授業改善推進プランの検証

取り組みにおける成果と課題
○基本的な計算問題の反復練習を行い、「数と計算」の理解度の向上を目指す。 ○電子黒板でのイメージや具体物を操作させることにより、わかる機会をふやし、関心・意欲を更に高める。 ○「タブドリ」も活用し、数多くの問題に取り組み、学習意欲を向上させる。

数学の内容別結果の分析（区・学習効果測定）

内容	1年生	2年生	3年生
数と計算	○校内平均正答率は、目標値を0.7ポイント上回っている。おおむね良好な理解度である。 異分母分数の加法の計算は、5.5ポイント目標値を下回った。 2つの整数の最大公約数を求める問題は、7.1ポイント目標値を上回った。 同分母分数の減法(約分あり)の計算も7.4ポイント目標値を上回った。	○校内平均正答率は、目標を3.5ポイント下回っている。 特に負の減法が目標値より6.1ポイント下回っている。また、負の数の大小関係についても9.4ポイント下回っており、負の数に対する苦手概念を持っていると思われる。 さらに一次方程式の立式の問題は目標値に対して22.5ポイントと著しく下回っている。 しかし一方で、1次式の減法に関しては12.7ポイント目標値を上回っている。	○校内平均正答率は、目標値を5.3ポイント下回っている。 分数の多項式の計算の誤りを正す問題では、11.4ポイント目標値を上回った。 同類項をまとめる計算では2.6ポイント目標値を上回った。 2つの文字を含む式を簡単にして、式の値を求める問題は3.7ポイント目標値を上回った。 等式を変形して、式をある文字について解く問題では6.4ポイント目標値を下回った。 加減法の原理を理解し、それを使って連立方程式を解く問題は8.4ポイント目標値を下回った。 A=B=Cの形の方程式を解く問題は、12.9ポイント目標値下回った。 2元1次方程式の解について理解し、正しい説明文を選ぶ問題では12.5ポイント目標値下回った。 与えられた文章題に対して、適切な連立方程式を立式する問題では13.3ポイント目標値下回った。 連立方程式を利用して、文章問題を解く問題では10.7ポイント目標値下回った。
図形	○校内平均正答率は目標値を0.3ポイント上回っている。ほぼ、目標値と同じくらいの正答率である。 円の面積を求める式を選ぶ問題は、目標値を8.0ポイントを上回った。 底面積と高さから角柱の体積を求める問題は、目標値を9.2ポイントを下回った。	○校内平均正答率は目標を3.4ポイント上回っている。おおむね良好な理解度である。特にねじれの位置関係は9.5ポイント目標値より上回り、垂線の作図は15.8ポイントも目標値よりも上回っている。 一方、底面積と高さそれぞれ等しい円錐と円柱の大家期の関係問題は9.3ポイントと目標値よりも唯一、下回った問題であった。	○校内平均正答率は目標を13.5ポイント下回っている。 多角形の外角の和について理解し、角の大きさを求める問題では15.7ポイント目標値を下回った。 平行線と同位角や錯角の性質を用いて、角の大きさを求める問題では9.1ポイント目標値を下回った。 与えられた条件から、三角形の合同を証明し、結論を導く問題では目標値を8.1ポイント下回っている。 問題の仮定や、すでに証明された事柄から、新たにわかることを証明する問題では目標値を19.9ポイント下回っている。 多角形の内角の和の性質を理解しているか問う問題では15.0ポイント目標を下回った。
変化と関係	○校内平均正答率は目標値に対して0.1ポイント下回っている。 ほぼ、目標値と同じくらいの正答率である。 等しい比を選ぶ問題では、13.2ポイント目標値を下回った。 比例の関係をxとyを使って表す問題では、13.4ポイント目標値を上回った。	○校内平均正答率は目標値に対して5ポイント下回っている。比例の式からグラフを核問題は5.3ポイント下回っている。また反比例の関係から、x、yの関係を表す問題は5.9ポイント下回る。特にyの値から比例の式を立てる問題では、8.4ポイント目標値を下回った。	○校内平均正答率は目標を6.4ポイント下回っている。 1次関数の式から、そのグラフをかく問題では14.3ポイント目標値を下回った。 2直線の交点の座標を選ぶ問題では7.8ポイント目標値を下回った。 2元1次方程式の解となる座標の理解を問う問題では目標値を11.7ポイント下回っている。 与えられた文章題を読み取り、1次関数のグラフ上のある点のy座標が何を表しているか判断する問題では目標値を0.7ポイント上回っている。 座標平面上に頂点をもつ三角形の面積を求める問題では8.8ポイント目標を下回った。
データの活用	○校内平均正答率は目標値に対して1.8ポイント上回っている。おおむね良好な理解度である。 ドットプロットから中央値を読み取る問題は、目標値を13.2ポイント下回った。 欲しいデータを求めるために必要な正しい情報を選ぶ問題は、目標値を11.1ポイント下回った。 一方、4種類の中から2種類の菓子を選ぶ時の選び方が何通りあるかを求める問題は、目標値を17.4ポイント上回った。 折れ線グラフを読み取る問題は、8.9ポイント上回った。	○校内平均正答率は目標値を3ポイント下回っている。特に中央値に関する説明から正しい文章を選ぶ問題は目標値よりも7.2ポイントと下回っている。 分布の範囲についての理解は目標値が10.9ポイント下回っている。 一方、2つのヒストグラムから読み取った傾向をもとに説明する活用問題は1ポイント上回っている。	○校内平均正答率は目標値を4.2ポイント下回っている。 確率について、同様に確からしいことの意味を問う問題では目標値を6.9ポイント下回っている。 7個の球から1個取り出すときの確率の問題では目標値を5.5ポイント下回っている。 示された箱ひげ図から四分位範囲を求める問題では目標値を5.5ポイント下回っている。

数学の観点別結果の分析（区・学習効果測定）

観点	1年生	2年生	3年生
知識・技能	校内平均正答率は目標に対して2.9ポイント上回っている。 四角形の4つの内角の和が360°であることと、直線が180°であることを利用して、四角形の内角の大きさを求める問題は8.3ポイント目標値を下回っているが、面積が一定の平行四辺形の底辺と高さの関係を表した式を選ぶ問題は目標値を5.8ポイント上回った。	○校内平均正答率は目標値を1.5ポイント下回っている。また、数と式の分野である正負の計算、文字式、1次方程式の中で特には方程式が7.8ポイントと目標値を下回っている。	校内平均正答率は目標値に対して6.2ポイント下回っている。 特に、2元1次方程式の解について理解し、正しい説明文を選ぶ問題は、目標値に対して12.5ポイント下回っている。
思考・表現・判断・	○校内平均正答率は目標値に対して2.1ポイント下回っている。 もとにする量の大きさが違うとき比べる量の大小と割合の大小は一致しないことを具体的に説明する記述問題では、正答率が7.0%で目標値を23.0ポイントも下回っている。	○正答率が34.7ポイントと目標値を6.1ポイント下回っている。1年生の時の結果と比較すると1.9ポイント下回っていることから、基礎基本の定着に力を入れ、思考を育成していく指導をしていく必要がある。	校内平均正答率は目標値より8.1ポイント下回っている。 特に問題の仮定や、すでに証明された事柄から、新たにわかることを証明する問題では目標値を19.9ポイント下回っている。
主体的に学習に取り組む態度	○校内平均正答率は目標値に対して1.8ポイント下回っている。 欲しいデータを求めるために必要な正しい情報を選ぶ問題は、目標値を11.1ポイント下回り、複雑な立体の体積を2つの直方体に分けて求める問題は、目標値を5.8ポイント上回った。	○校内平均正答率は目標値を3.5ポイント下回っている。昨年度と比べると0.4ポイント上回ったので引き続き、習熟度別少人数授業を通して細かい指導により生徒が数学に興味関心をもって取り組めるようにしていく。	○校内平均正答率は目標値より8.9ポイント下回っている。 特に、1次関数の式から、そのグラフをかく問題では14.3ポイント目標値を下回った。

数学科の課題と具体的な授業改善策

学年	課 題	具体的な授業改善策
1年	○分数の計算技能が不十分である。 ○説明や理由を記述する力が不十分である。	○簡単な正負の数や、文字式、方程式の学習においては理解ができているが、小数、分数を含む計算が出てきた場合、その都度計算方法を復習し、計算方法の理解を図る。 ○個に応じた助言、視覚的なICTの活用、演習の機会を増やすなど指導方法を工夫していくことで関心意欲を高めていきたい。 ○関数分野の学習においても、計算練習を並行して行い、知識の定着を図るとともに、グラフ、表、式の関係を理解し、自ら説明する力をつける課題を用意する。
2年	○分数の計算技能が不十分である。	○目標値に届かなかった問題は、共通して分数の問題であった。授業で、分数を扱う場面を意図的に増やして、分数の計算方法を確認する機会を増やす。 ○関数や図形など思考力を要する領域が下回っている分野なので基礎基本の既習事項の計算方法を、その都度復習し、生徒の思考への意欲を引き出していく。
3年	○特に、連立方程式や図形の証明における技能や知識の定着が不十分である。	○三平方の定理や相似の学習において、既習内容である図形の証明の仕方を復習する。また、方程式を中心として、数多くの計算問題に取り組ませ、計算方法の定着を目指す。