

平成29年度授業改善推進プラン 数学科

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

- 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。
- ステップ学習をベースに、与えられた課題を処理する過程を理解させ定着させる。

数学の内容別結果の分析

内容	1年生	2年生	3年生
数と式	○校内平均正答率は目標値に対して量と測定では4.4p上回っている。面積と体積を問う3.3p、単位量あたりの大きさ・平均を問う問題では0.1p上回っていた。しかし、数と計算では、1.5p下回っている。特に整数の性質を問う問題では、1.1p下回っており、重点的に学習する必要がある。	○校内平均正答率は目標を(2.7P)、区平均正答率を(4.9P)下回っている。問題文の数量の関係を文字式を使った正しい不等式に表すことができるについては(13.5P)目標値を上回ったが、かっこを含む方程式については(14.7P)目標値を下回った。	○校内平均正答率は目標値より5.3P下回っている。連立方程式を利用し、文章問題を解くことができるでは6.0P目標値を上回ったが、分数を含む多項式の減法の計算をすることができるでは14.4P目標値を下回った。
図形	○校内平均正答率は目標値に対して3.4p上回っている。平面図形についての学習定着率はおおむね良好である。	○校内平均正答率は目標を(2.7P)、区平均正答率を(4.9P)下回っている。空間図形について、底面積が等しく、高さも等しい円錐と円柱の体積について、正しく説明した文章を選ぶことができるが(19.2P)、ある図形の回転体の見取図を選ぶことができるという項目は目標値を(5.9P)前年度を下回った。	○校内平均正答率は目標値より1.7P下回っている。平行線の性質を用いて角の大きさを求めることができるでは7.1P目標値を上回ったが、証明にあった直角三角形の合同条件を選択することができるでは9.2P目標値を下回った。
数量関係	○校内平均正答率は目標値に対して4.3p上回っている。場合の数の問題では5.8p、文字と式の問題では1.8p目標値を上回っている。しかし、百分率を問う問題では1.5p、比と比例・反比例を問う問題では2.8p下回っており、重点的に学習する必要がある。	○関数領域において校内平均正答率は目標値を(0.7P)、区平均正答率を(0.6P)上回っている。X、yの比例関係を表す表から比例の式を選ぶことができることについては7.7p目標値より上回っているが、比例の式から比例のグラフをかくことについては10.1p下回っている。 ○資料の活用領域において校内平均正答率は目標値を(7.8P)、区平均正答率を(4.6P)上回っている。度数分布表のある階級の度数を、ヒストグラムから読み取ることについては10.5p目標値より上回っているが、問題文のヒストグラム階級の幅を読み取ることについては6.5p下回っている。	○関数領域の校内平均正答率は目標値より4.8P下回っている。グラフから、弟が出発してから何分後に兄が図書館の前を通ったかを求めることができるでは7.3P目標値を上回ったが、y軸に平行なグラフについて理解しているでは16.3P目標値を下回った。 ○資料の活用領域において、校内平均正答率は目標値より5.9P上回っている。すべての出題に対して目標値より高く、確率の意味を正しく理解しているでは9.7P目標値より上回っている。

数学の観点別結果の分析

観点	1年生	2年生	3年生
関心・態度・意欲	○校内平均正答率は目標値に対して2.0p上回っている。単位量あたりの大きさの考え方に正しく理解しているかを問う問題では7.5p目標値を上回った。	○校内平均正答率は前年度(3.4P)・目標値(5.1P)・区の平均(2.4P)上回っている。空間図形において合同な2つの図形をみて、どのような移動をさせたのかについては前年度(4.9P)・目標値(14.5P)を上回った。	○校内平均正答率は目標値よりも2.5P下回っている。2つの文字を含む式を整理して、式の値を求めることができるやグラフから、弟が出発してから何分後に兄が図書館の前を通ったかを求めることができるでは7.3P目標値を上回ったが、問題文とそれを解くための連立方程式を読み取り、xとyが何を表すかを指摘することができるでは24.5P目標値を下回った。
数学的考え方	○校内平均正答率は目標値に対して1.8p上回っている。複雑な立体とその体積を求める式が与えられたとき、その式の表す考え方を図に表すことができるかを問う問題では5.8p目標値を上回るなどおおむね良好である。	○校内平均正答率は前年度(3.4P)・目標値(6.3P)を上回っている。空間図形において円錐の展開図から、その表面積を求める式をえらぶことについては前年度(4.7P)・目標値(11.4P)を上回った。	○校内平均正答率は目標値より3.0P下回っている。対角線が垂直に交わる四角形の説明に対して、反例をあげて正しくない理由を説明することができるでは0.8P目標値を上回ったが、問題文とそれを解くための連立方程式を読み取り、xとyが何を表すかを指摘することができるでは24.5P目標値を下回った。
数学的な技能	○校内平均正答率は目標値に対して0.5p上回っている。比例の関係を表すことを問う問題では7.0p、加法の文字式で表されることがらを選ぶ問題では3.5p上回ったが、小数の乗法では10.4p、小数の除法では11.5p下回っている。	○校内平均正答率は前年度(1.8P)上回っているが、目標値(0.4P)・区の平均(2.7P)下回っている。分数と分数の除法んち1次方程式を解くことが前年度や目標値を下回っている。	○校内平均正答率は目標値より1.9P下回っている。2つの文字を含む式を整理して、式の値を求めることができるでは12.9P目標値を上回ったが、連立方程式を加減法で解くことができるでは12.1P目標値を下回った。
知識・理解	○校内平均正答率は目標値に対して0.2p上回っている。ある四角形と合同な四角形をすべて選ぶことができることを問う問題では1.6p、正方形の対称の軸が何本あるかを問う問題では9.8p目標値を上回った。	○校内平均正答率は前年度(4.1P)・目標値(4.1P)・区の平均(1P)上回っている。資料の活用の有効数字について正しく理解し、ある距離の測定値を10の累乗を使った形に表すことについては前年度(12.9P)・目標値(12.2P)を上回った。	○校内平均正答率が目標値より2.9P下回っている。確率の意味を正しく理解しているでは9.7P目標値を上回ったが、y軸に平行なグラフについて理解しているでは16.3P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	○小数の乗除や帯分数を含む分数計算や、平行四辺形の面積を求める技能が不十分である。	○正負の数や、文字式、方程式の学習において、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。 ○図形や関数分野の学習のときも、計算練習を並行して行い、知識の定着を図る。
2年	○活用においては校内平均正答率は前年度を(2.1P)、目標値(5.2P)・区の平均(2.8P)上回っている。基礎においては校内平均正答率は前年度(2.4P)・目標値(0.8P)上回っているが区の平均(1.8P)は下回っている。正負の数の計算技能が不十分である。	○正負の数や、文字式、方程式の学習において、小数、分数の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。 ○図形や関数分野の学習のときも、計算練習を並行して行い、知識の定着を図る。
3年	○全体としての目標値に対して校内平均正答率は3.0P下回っている。 ○37問中目標値を5P以上上回ったものは8問、5P以上下回ったものは13問である。	○ICT機器をりょうしたり、どの様にしてこの考え方が生まれたのか、どこで利用されているかなども授業に盛り込み生徒の興味関心を高める工夫をする。 ○問題を小ステップに発問し、1つ1つの事を自ら考えていく力を養う。 ○ステップ学習をベースに復習させ、問題の解き方の定着をはかる。