

## 令和3年度 授業改善推進プラン<1年数学>

### 数学科における昨年度の授業改善推進プランの検証

<ul style="list-style-type: none"> <li>・「数と計算」分野では、数学的な技能の向上のために、問題演習の時間を確保して、問題を繰り返し解かせた。概ね目標値と同程度か、それ以上の達成率となったが、小数と小数の乗法は目標値を下回った。</li> <li>・「関数」分野では、数学的な処理方法を考えさせ、問題を繰り返し解かせていくことを行った。概ね目標値を達成できているが、比例・反比例についての問題は目標と同程度か、下回る結果になった。</li> <li>・「図形」分野では、観察や実験、作業を取り入れた学習を行い、数学的な活動を取り入れた学習を行った。全体として目標値を上回ることができた。</li> <li>・「データの活用」分野では、指導する内容を具体例を通じて繰り返し指導した。図や表から必要な情報を抽出する作業、図や表を作る作業を繰り返し指導していった。概ね目標値と同程度か上回っているが、表を読み取る問題と全体を予想する問題は昨年度の正答率を大きく下回った。</li> </ul>
--

### 数学科における調査結果の分析

内容別の結果分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科全体の校内正答率は、概ね目標値を上回っている。</li> <li>・整数の計算の問題では概ね目標値を上回っているが、分数・小数についての乗法・除法の計算能力は、若干下回るか、目標値とほぼ同じ程度である。</li> <li>・面積と体積・単位量当たりの大きさの問題では、目標値を上回っている。</li> <li>・平面図形の問題では、概ね目標値を上回ったが、拡大縮小の問題は目標値とほぼ等しかった。</li> <li>・場合の数の問題では、概ね目標値を上回った。</li> <li>・比例・反比例や文字を使った式では、目標値とほぼ同じ程度であるか、若干下回る。</li> <li>・グラフの読み取り・資料の活用では概ね目標値を上回るが、棒グラフを読み取る問題では目標値とほぼ等しかった。</li> </ul>
結果観 点別の 分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「知識・技能」は、小数・分数の問題を除き、概ね目標値を上回っている。</li> <li>・「思考・判断・表現」は、目標値と同程度か、大きく上回っている。</li> <li>・「主体的に学習に取り組む態度」は、目標値と同程度か、大きく上回っている。</li> </ul>

### 調査結果に基づいた授業改善のポイント

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数学的な思考・判断・表現の向上のためには、指導する内容を具体的な事象を通じて繰り返し指導する。また、説明を考えたり伝えたりする活動を重視する必要がある。図や表から読み取る作業、図や表を作る作業を繰り返し指導していく。</li> <li>2. 数学的な知識・技能の向上のためには、問題を繰り返し解かせていく必要がある。問題演習の時間を確保して、問題には引き続き分数や小数を含む複雑なものも扱うことで、より理解を深めていく。</li> <li>3. 主体的に学習に取り組む態度の向上のためには、観察や実験、作業を取り入れた学習が効果的である。話し合い活動をはじめ、生徒主体の活動を取り入れた学習を重視していく。</li> </ol>
--

## 令和3年度 授業改善推進プラン〈2年数学〉

### 数学科における昨年度の授業改善推進プランの検証

- ・分数や小数をふくむ計算も取り扱い、数学的な技能の復習及び向上を行った。その結果「数と式」の領域では、目標値を大きく上回った。「関数」「図形」の領域でも、分数や文字をふくむ計算については、目標値と昨年度との比較ともに良い結果が表れている。
- ・「数学的な見方・考え方」の観点では、具体的な事象を通じて繰り返し指導した。また、文章理解力を高め、表や図を活用して問題解決の見通しを持つ習慣を身に付けさせるために、日常生活と関連した例題をできるだけ多く用いるとともに、問題文から必要な情報を抽出する作業、図や表を作る作業を繰り返し指導した。結果、目標値を大きく上回っている。日常生活に関連付ける問題を、引き続き指導していく。
- ・模型を使った観察や実験、映像資料を多用した授業を行った。その結果、「関心・意欲・態度」の領域において目標値を上回った。

### 数学科における調査結果の分析

内容別の結果分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科全体の校内正答率は、概ね目標値を上回っている。</li> <li>・正負の数や文字を含んだ式の計算問題では目標値を上回っているが、素因数分解についての計算能力は、やや不足している。</li> <li>・比例・反比例の問題では、目標値を上回っているが、比例の日常生活への利用の問題では、代位を把握する力がやや不足している。</li> <li>・空間図形の問題では、目標値を上回っているものの、数学的な文章の正誤について説明する問題や球の体積に関する問題は、平均値である。</li> </ul>
観点別の結果分析	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「数学への関心・意欲・態度」は、全ての領域で概ね目標値を上回っている。</li> <li>・「数学的な見方や考え方」は、全ての領域で概ね目標値を上回っている。</li> <li>・「数学的な技能」は、累積度数を除いて概ね目標値を上回っている。</li> <li>・「数量や図形などについての知識・理解」は、素因数分解を除き、概ね目標値を上回っている。</li> </ul>

### 調査結果に基づいた授業改善のポイント

1. 数学的な思考・判断・表現の向上のためには、指導する内容を具体的な事象を通じて繰り返し指導する。表や図を活用して問題解決の見通しをもたせるために日常生活と関連した例題をできるだけ多く用いて、習慣として身に付けさせることが必要である。また、考えたことを説明する活動を繰り返し行っていく。
2. 数学的な知識・技能の向上のためには、模型や映像資料を活用し、問題を繰り返し解かせる必要がある。問題演習の時間を確保し、問題には分数や小数をふくむ複雑なものや、関数関係にある文字を扱うことで、より理解を深めていく。
3. 主体的に学びに向かう態度の向上のためには、観察や実験、作業を取り入れた学習が効果的である。数学的な活動を取り入れた学習を重視し、模型や映像資料を活用していく。

令和3年度 授業改善推進プラン〈3年数学〉

数学科における昨年度授業改善推進プランの検証

<ul style="list-style-type: none"> <li>・「数と式」では、操作や具体例を多く取り入れ、問題を繰り返し解かせながら同時に分数、小数を含む複雑なものも積極的に扱い理解を深める工夫をした。操作や具体例を多く取り入れ、問題を繰り返し解かせながら同時に分数、小数を含む複雑なものも積極的に扱い理解を深める工夫をした。ほとんどの項目について目標値を上回っており、基礎の定着が図られたが、見方・考え方の問題では、式が表す事柄を読み取る指導が必要であると考え。</li> <li>・「関数」では、作業を取り入れた学習をさせることと、ノート書き方の指導を重視し繰り返し行った。概ね目標値を上回っており、定着が図られたと考える。</li> <li>・「図形」では、作業や実験を取り入れた学習をさせ、発表形式を通じた指導を重視し繰り返し行った。ほとんどの項目で目標値を上回っており、基礎知識の定着は概ね図れたと考える。</li> </ul>
--

数学科における調査結果の分析

内容別の結果分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数と式は、概ね目標値を上回ったが、方程式を解く問題では、まだ練習が必要だと感じた。</li> <li>・関数は、概ね定着しているが、1次関数の式を求める問題では目標値を下回っている。</li> <li>・資料の活用は概ね定着しているが、四分位範囲は目標値を下回っている。</li> <li>・図形は概ね定着している。証明問題についても対応することができている。</li> </ul>
観点別の結果分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数学への関心・意欲・態度は、概ね目標値を上回っているが、連立方程式が表すものの読み取りは目標値を下回っている。</li> <li>・数学的な見方や考え方は、概ね目標値を上回っているが、連立方程式が表すものの読み取りは目標値を下回っている。</li> <li>・数学的な技能は、四分位範囲を除き、目標値を上回っている。</li> <li>・知識・理解は、四分位範囲を除き、目標値を上回っている。</li> </ul>

調査結果に基づいた授業改善のポイント

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数学的な思考・判断・表現の向上には、引き続き式が表す内容を読み取る練習が必要である。問題文から必要な情報を整理し、数量関係を式から読み取るために考え方の筋道を説明や発表させる機会を増やす必要がある。このため、等式の性質や方程式の解の意味など基本事項を繰り返し指導する。また式の変形を意識して記述させることを重視して指導していく。また、証明に関する問題は根拠に重点を置いて指導する。</li> <li>2. 数学的な知識・技能の向上には、操作や具体例を多く取り入れ、問題を繰り返し扱い、理解を深める工夫をする。中でも、方程式は丁寧に指導を行っていく。</li> <li>3. 主体的に学習に取り組む態度の向上には、具体例や作業や実験を取り入れた学習をさせるとともに、模型や映像資料を活用していく。また、話し合い活動などの生徒が主体となる授業を行う。</li> </ol>
--