

令和2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

- ・「数と計算」分野では、観察や実験、作業を取り入れた学習を行った。また、数学的な活動を取り入れた学習を重点的に行った。その結果、概ね目標値と同程度か、それ以上の達成率となったが、小数と小数の除法は目標値を下回った。
- ・「量と測定」分野では、数学的な表現の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、平面図形の面積についての問題は達成できなかった。
- ・「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。
- ・「数量関係」分野では、指導する内容を具体的な事象を通じて繰り返し指導した。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ていった。概ね目標値を上回っているが、間違いを指摘したり、理由を答えたりする問題は目標値を下回った。

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"> ・教科全体の校内正答率は、概ね目標値を上回っている。 ・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・小数についての計算能力は、若干下回るか、目標値とほぼ同じ程度である。 ・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。 ・平面図形の問題では、目標値をやや上回っている。 ・場合の数の問題では、問題によって正答率が高い問題と低い問題に分かれた。 ・比例・反比例や文字を使った式では、目標値を上回っている。 ・グラフの読み取りでは概ね目標値を上回るが、誤りを指摘する問題では目標値を下回った。
結果点別の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・「数学への関心・意欲・態度」は、概ね目標値を上回っている。 ・「数学的な見方や考え方」は、説明する問題を除き、概ね目標値を上回っている。 ・「数学的な技能」は、分数・小数の計算の分野を除いて概ね目標値を上回っている。 ・「数量や図形などについての知識・理解」は、目標値を上回っている。

調査結果に基づいた授業改善のポイント

- 1 数学的な見方・考え方の向上のためには、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。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ていく。
- 2 数学的な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。
- 3 数量、図形などについての知識・理解の向上のためには、観察や実験、作業を取り入れた学習が効果的である。生徒主体の活動を取り入れた学習を重視していく。

令和2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

- ・分数や小数を含む計算を多く取り扱い、数学的な技能の向上を図った。その結果「数と式」分野では、おおむね目標値を大きく上回った。分数や文字を含む計算については、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・考え方の向上のために、指導する内容を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もつ習慣を身につ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。「関数」分野では、比例・反比例の内容で目標値を上回っているが、日常生活に関連づける問題では前年度比マイナスの結果となったので、引き続き指導を行っていく。
- ・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、「図形」分野では、全体とし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"> ・教科全体の校内正答率は、概ね目標値を上回っている。 ・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、不足している。 ・比例反比例の問題では、すべてにおいて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、前年度を下回っている。 ・空間図形の問題では、すべてにおいて目標値を上回っている。文章の正誤についてを説明する問題と、球の体積に関する問題では、前年度を下回っている。
結果点別の分析	<ul style="list-style-type: none"> ・「数学への関心・意欲・態度」は、概ね目標値を上回っている。 ・「数学的な見方や考え方」は、全ての対象とする領域で概ね目標値を上回っている。 ・「数学的な技能」は、全ての対象とする領域で概ね目標値を上回っている。 ・「数量や図形などについての知識・理解」は、素因数分解を除いて概ね目標値を上回っている。

調査結果に基づいた授業改善のポイント

- 1 数学的な見方・考え方の向上のためには、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 数学的な技能の向上のためには、数学的な表現の処理方法を理解したうえで、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含む複雑なものや、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 数量、図形などについての知識・理解の向上のためには、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2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"> ・「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、丁寧な説明と時間をかけた指導が継続して必要であると考えます。 ・「関数」では、作業を取り入れた学習をさせることと、ノートへの書き方の指導を重視し繰り返し行った。全ての項目について目標値を上回っており、概ね定着が図られたと考えます。 ・「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。特に証明や説明を要する問題では、根拠にこだわった指導を行った。各項目とも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ます。
--

数学科における調査結果の分析

<p>内容別の結果分析</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・連立方程式は、2元1次方程式の解の意味について理解している。文章題から連立方程式の中の文字が何を表すかを指摘する問題はまだまだ十分とはいえない。 ・1次関数は、具体的な事象の中から2つの数量の関係を式やグラフや表で表現することは概ね定着しているが、いくつかの項目で昨年度を下回ってしまった。 ・確率の意味を正しく理解し、資料を活用することはほぼ定着している。 ・平行線の性質と角及び多角形の性質は概ね理解している。証明問題についても対応することができている。
<p>観果点文別析結</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・数学への関心・意欲・態度は、目標値を上回っている。 ・数学的な見方や考え方は、概ね目標値を上回っているが、式が表すものの読み取りは目標値を下回っている ・数学的な表現・処理は、目標値を上回っている。 ・数量・図形などについての知識・理解は、目標値を上回っている。

調査結果に基づいた授業改善のポイント

<ol style="list-style-type: none"> 1 数学的な見方や考え方の向上には、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、一問一問を丁寧に扱い、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。 2 数学的な技能の向上には、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する。中でも、方程式は丁寧に指導を行っていく。 3 数量、図形などについての知識・理解の向上には、引き続き作業や実験を取り入れた学習をさせることと、ノートへの書き方や発表形式を通じた指導を重視し繰り返し行う。
