

# 数学科 《第1学年》年間指導計画・評価計画

担当 ( 村田 卓也 )

## 数学科 第1学年の目標

- (1) 数を正の数と負の数まで拡張し、数の概念についての理解を深める。また、文字を用いることや方程式の必要性と意味を理解するとともに、数量の関係や法則などを一般的にかつ簡潔に表現して処理したり、一元一次方程式を用いたりする能力を培う。
- (2) 平面図形や空間図形についての観察、操作や実験などの活動を通して、図形に対する直感的な見方や考え方を深めるとともに、論理的に考察し表現する能力を培う。
- (3) 具体的な事象を調べることを通して、比例、反比例についての理解を深めるとともに、関数関係を見いだし表現し考察する能力を培う。
- (4) 目的に応じて資料を収集して整理し、その資料の傾向を読み取る能力を培う。

## 第1学年年間指導計画（評価規準）

★ 関は、数学への関心・意欲・態度 善は、数学的な見方や考え方 技は、数学的な技能 知は、数量や図形などについての知識・理解

| 月 | 単元名  | 重点目標  | 指導内容   | 評価規準   | 評価方法                    | 小学校との関連          |   |
|---|--|---|--|--|-------------------------|------------------|---|
| 4 | ガイダンス<br><1時間>   | 数学学習について意欲を高める  | 数学学習の意味・意義   | 関<br>数学学習に対して関心をもち、意欲を高めようとしている。   | 発達の段階<br>発達の段階<br>発達の段階 |                  |   |
| 4 | 1 正の数、負の数<br><24時間><br><br>1 正の数、負の数<br>2 加法と減法<br>3 乗法と除法<br>4 正の数、負の数の活用 | 具体的な場面を通して正の数と負の数について理解し、その四則計算ができる。正の数と負の数を用いて表現し考察することができる。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・符号のついた数の意味</li> <li>・反対の方向や性質をもつ数量を、符号のついた数を使って表すこと</li> <li>・正の数、負の数、自然数の意味</li> <li>・数直線を用いて正の数、負の数を表すこと</li> <li>・不等号を使って数の大小関係を表すこと</li> <li>・絶対値の意味</li> <li>・絶対値と数の大小との関係</li> <li>・3つの数の大小を、不等号を使って表す方法</li> <li>・正の数、負の数の加法の意味</li> <li>・同符号の2数、異符号の2数の加法</li> <li>・加法の交換法則と結合法則</li> <li>・いくつかの数の加法</li> <li>・正の数、負の数の減法の意味</li> <li>・加法に直した減法の計算</li> <li>・項の意味</li> <li>・加法と減法の混じった式の計算</li> <li>・項を並べた式の計算</li> <li>・正の数、負の数の乗法の意味</li> <li>・同符号の2数、異符号の2数の乗法</li> <li>・乗法の交換法則、結合法則</li> <li>・いくつかの数の乗法</li> <li>・累乗、指数の意味</li> <li>・累乗の計算</li> <li>・正の数、負の数の除法の意味</li> <li>・乗法に直した除法の計算</li> <li>・乗法と除法の混じった式の計算</li> <li>・四則の意味</li> <li>・四則の混じった式の計算</li> <li>・分配法則を用いた式の計算</li> <li>・数の集合と四則計算</li> <li>・正の数、負の数を活用した課題の解決</li> <li>・時差の計算</li> <li>・負の符号を使って表される数量の意味</li> </ul> | <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           正の数、負の数のよさや必要性を実感し、それを活用して考えたり判断したりしようとしている。         </div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           正の数、負の数で学習したことを利用しながら、事象を見通しをもって論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。         </div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           正の数、負の数の四則計算をしたり、正の数と負の数や文字を用いた式で表すなど技能を身に付けている。         </div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">           正の数、負の数の必要性と意味及びその四則計算の意味などを理解し、身に付けている。         </div> </div> | 関<br>善<br>技<br>知        | 関<br>善<br>技<br>知 | 数の大小（2年）<br>数直線上に数を表す（2年）<br>正の数での四則計算（1年～6年）<br>加法・乗法の交換法則（2年～4年）<br>四則での〇の計算（2年～5年）<br>乗法と除法との関係（5年）<br>四則が混じったときの計算の順序（4年） |
| 5 |  |   |  |  |                         |                  |   |

|         |   |  |  |   |  |                       |   |
|---------|---|--|--|---|--|-----------------------|---|
|         | 6<br>7  | <p>2 文字と式<br/>&lt;18時間&gt;</p> <p>1 文字の使用<br/>2式の計算<br/>3数量の関係を表す式</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>文字を使った式の意味</li> <li>1種類の文字を使って数量を表すこと</li> <li>2種類の文字を使って数量を表すこと</li> <li>文字を使った式の積の表し方</li> <li>文字を使った式の累乗の表し方</li> <li>文字を使った式の商の表し方</li> <li>文字を使った式の記号<math>\times</math>, <math>\div</math>を使わない表し方</li> <li>式の表し方の約束にしたがって、いろいろな数量を表すこと</li> <li>単位をそろえて数量を表すこと</li> <li>式の読みとり　・碁石の個数の求め方</li> <li>文字を使って自然数を表すこと</li> <li>代入することの意味　・式の値の意味</li> <li>文字が1種類の式の値の求め方</li> <li>文字が2種類の式の値の求め方</li> <li>項, 係数の意味　・1次式の意味</li> <li>項が1つの1次式と数の乗法, 除法</li> <li>項が2つの1次式と数の乗法, 除法</li> <li>文字の部分が同じ項のまとめ方</li> <li>簡単な1次式の加法, 減法</li> <li>1次式と数の乗法を含む加法, 減法</li> <li>等式の意味</li> <li>等式を使って2つの数量の等しい関係を表すこと</li> <li>不等式の意味</li> <li>不等式を使って2つの数量の大小関係を表すこと</li> </ul> | 関 | 文字を用いた式の計算に関心をもち、式のよさや必要性を実感し、それを活用して考えたり判断したりしようとしている。            | 問題解決<br>探求的学習<br>小テスト | 文字を使った式　(6年)<br>数の大小、不等号　(2年)<br>基本平面図形の面積・周りの長さ　(3・4年)<br>正の数での交換・結合・分配法則　(4年) |
|         |   |  |  | 署 | 文字を用いた式で学習したことを使いながら、事象を見通しをもって論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりしている。 | 小テスト<br>問題解決<br>探求的学習 | □を使って、ニのついた式を解く。　(5年)<br>X, Y を使ってニのついた式を表す。　(6年)<br>0 ÷ 4　(3年)<br>比の表し方　(6年)   |
|         |   |  |  | 技 | 文字を用いた式を正確に計算したり、数量の関係や法則などを文字を使った式で表したりすることができる。                  | 小テスト<br>問題解決<br>探求的学習 |   |
|         |   |  |  | 知 | 文字を用いることの必要性と意味を理解している。  | 小テスト<br>問題解決<br>探求的学習 |   |
| 9<br>10 | <p>3 方程式<br/>&lt;16時間&gt;</p> <p>1方程式とその解き方<br/>2方程式の活用</p> | <p>方程式の必要性と意味及びその解の意味を理解する。</p> <p>方程式を正確に解き、方程式を活用して問題を解決することができる。</p> <p>方程式で学習したことを活用して、事象を見通しをもって論理的に考察し、表現することができる。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>未知の数量を文字を使って求める方法</li> <li>方程式の意味　・方程式の解、解くことの意味</li> <li>等式の性質　・等式の性質を使った方程式の変形</li> <li>等式の性質を使った方程式の解き方</li> <li>移項の意味　・移項の考え方を使った方程式の解き方</li> <li>かっこを含む方程式の解き方</li> <li>係数に小数や分数がある方程式の解き方</li> <li>1次方程式の意味と解き方の手順</li> <li>方程式を使って問題を解決する手順</li> <li>方程式を使った問題の解決</li> <li>問題の答えと方程式の解　・速さの問題</li> <li>比の値、比例式の意味　・比例式の性質</li> <li>比例式を使った問題の解決</li> </ul>   | 関 | 方程式とその解に関心をもち、それを活用して考えたり判断したりしようとしている。                            | 問題解決<br>探求的学習<br>小テスト | □を使って、ニのついた式を解く。　(5年)<br>X, Y を使ってニのついた式を表す。　(6年)<br>0 ÷ 4　(3年)<br>比の表し方　(6年)   |
|         |   |  |  | 署 | 方程式で学習したことを活用しながら、事象を見通しをもって論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりしている。    | 小テスト<br>問題解決<br>探求的学習 |   |
|         |   |  |  | 技 | 方程式を正確にかつ能率的に解いたり、方程式を活用して問題を解決したりすることができる。                        | 小テスト<br>問題解決<br>探求的学習 |   |
|         |   |  |  | 知 | 方程式の必要性と意味およびその解の意味を理解している。  | 小テスト<br>問題解決<br>探求的学習 |   |

|    |  |   |   |          |  |                         |   |
|----|--|---|---|----------|--|-------------------------|---|
| 11 | 4 比例と反比例<br><br><20時間><br><br>1比例<br>2反比例<br>3比例・反比例の活用        | <p>比例・反比例を活用して、考えたり、判断したりしようとする。</p> <p>関数関係の意味、比例・反比例の意味その特徴を理解し、その関係を、表、式、グラフに必要に応じて表すことができる。</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・関数の意味 ①変数、変域の意味</li> <li>・比例の意味 ①比例の式 <math>y = ax</math></li> <li>・比例の定義と比例定数 ①比例の式の求め方</li> <li>・平面上の点の位置の表し方</li> <li>・座標の意味 ①座標の求め方</li> <li>・座標平面上への点のとり方</li> <li>・関数 <math>y = ax</math> のグラフ ①関数 <math>y = ax</math> の値の変化</li> <li>・関数 <math>y = ax</math> のグラフのかき方</li> <li>・比例のグラフからの式の求め方</li> <li>・反比例の意味 ①反比例の式 <math>y = \frac{a}{x}</math></li> <li>・反比例の定義と比例定数 ①反比例の式の求め方</li> <li>・関数 <math>y = \frac{a}{x}</math> のグラフ ①反比例のグラフの特徴</li> <li>・比例の関係を使った問題の解決</li> <li>・反比例の関係を使った問題の解決</li> <li>・複雑な形をした図形の面積を求める</li> </ul> | <p>関</p> | 関数関係、比例・反比例の関係に関心をもち、それらを活用して考えたり、判断したりしようとしている。                                     | 問題解決<br>操作の実験の解<br>小テスト | ともなって変わる二つの量の関係 (4年)<br>2つの文字を使った式 (6年)<br>比例の式とグラフ (6年)<br>反比例の式とグラフ (6年)<br>比例を使ってみよう (6年)<br>かわり方 (4年) |
|    |  |   |   | <p>圖</p> | 比例、反比例で学習したことを活用しながら、事象を見通しをもって論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。   | 小テスト<br>問題解決<br>操作の実験の解 |   |
|    |  |   |   | <p>技</p> | 比例、反比例の関係を、表、式、グラフに的確に表すことができる。  | 小テスト<br>問題解決<br>操作の実験の解 |   |
|    |  |   |   | <p>知</p> | 関数関係の意味、比例や反比例の意味、座標の意味、比例や反比例の特徴を理解している。  | 小テスト<br>問題解決<br>操作の実験の解 |   |
| 12 | 5 平面図形<br><br><18時間><br><br>1図形の基礎<br>2作図<br>3図形の移動<br>4円とおうぎ形 | <p>平面図形の性質、基本的な作図の方法、図形の移動を理解し、作図や図形の移動を行うことができる。</p> <p>基本的な作図や、図形の移動を活用して、考えたり判断したりすることができる。</p>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・直線、線分 ①2直線の位置関係</li> <li>・点と直線の距離、直線と直線の距離 ①円とおうぎ形</li> <li>・垂直二等分線の意味と作図</li> <li>・角の二等分線の意味と作図</li> <li>・垂線の作図 ①垂直二等分線の作図の活用</li> <li>・角の二等分線の作図の活用 ①円の接線の意味と作図</li> <li>・円の一部からもとの円を作図する方法</li> <li>・移動の意味</li> <li>・平行移動の意味と性質</li> <li>・回転移動の意味と性質</li> <li>・対称移動の意味と性質</li> <li>・3つの移動を組み合わせた移動</li> <li>・円周率πの意味</li> <li>・円の周の長さと面積</li> <li>・おうぎ形の中心角と弧の長さの関係</li> <li>・おうぎ形の中心角と面積の関係</li> <li>・半径と弧の長さを使っておうぎ形の面積を求める方法</li> </ul>   | <p>関</p> | 基本的な作図や図形の移動に関心をもち、それらを活用して考えたり判断したりしようとしている。  | 問題解決<br>操作の実験の解<br>小テスト | 線対称、点対称な图形 (6年)<br>円の面積 (6年)  |
|    |  |   |   | <p>圖</p> | 平面図形で学習したことを活用しながら、事象を見通しをもって論理的に考察し、表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 小テスト<br>問題解決<br>操作の実験の解 |   |
|    |  |   |   | <p>技</p> | 基本的な作図や図形の移動をしたりするなど、技能を身に付けている。   | 小テスト<br>問題解決<br>操作の実験の解 |   |
|    |  |   |   | <p>知</p> | 平面図形の性質、基本的な作図の方法、図形の移動を理解し、知識を身に付けている。  | 小テスト<br>問題解決<br>操作の実験の解 |   |
| 2  | 6 空間図形<br><br><16時間><br><br>1いろいろな立体<br>2立体の体積と表面積             | <p>空間図形の性質、空間における図形の位置関係、図形の計量の仕方を理解し、空間図形を平面上に表現したり、図形の計量をしたりすることができる。</p> <p>空間図形の平面上への表現や図形の計量を活用し、考えたり判断することができる。</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・角錐と円錐</li> <li>・空間図形の意味</li> <li>・平面の決定</li> <li>・2直線の位置関係</li> <li>・直線と平面の位置関係</li> <li>・平面と平面の位置関係</li> <li>・面が垂直に動いてできる立体</li> <li>・面が回転してできる立体</li> </ul>   | <p>関</p> | 空間図形の平面上への表現や図形の計量に関心をもち、それらを活用して考えたり判断したりしようとしている。                                  | 問題解決<br>操作の実験の解<br>小テスト | 面や辺の垂直と平行 (4年)<br>立体の見取り図、展開図 (5年)  |
|    |  |   |   | <p>圖</p> | 空間図形で学習したことを活用しながら、事象を見通しをもって論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。  | 小テスト<br>問題解決<br>操作の実験の解 | 角柱や円柱の体積 (6年)<br>二等辺三角形、正三角形、台形、平行四辺形、ひし形 (1~4年)  |

|   |   |  |   |  |  |   |
|---|---|--|---|--|--|---|
|   |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>見取り図と展開図</li> <li>投影図</li> <li>角柱や円柱の体積</li> <li>角錐や円錐の体積</li> <li>球の体積</li> <li>正多面体の特徴</li> </ul>  | <p>技</p> <p>空間図形を平面上に表現したり、図形の計量を行ったりすることができるなど、技能を身に付けている。</p> <p>知</p> <p>空間図形の性質、空間における図形の位置関係、図形の計量の仕方などを理解し、知識を身に付けている。</p>   | <p>小テスト<br/>定期評定<br/>問題演習</p> <p>小テスト<br/>定期評定<br/>問題演習</p>  |   |
| 3 | 7資料の整理と活用<br><br><10時間><br><br>1資料の整理<br>2資料の活用 | ヒストグラム、代表値、相対度数の必要性や意味を理解し、資料を表やグラフに整理したり、代表値を求めることができる。<br><br>様々な事象についての資料を整理したり、その傾向を読みとったりすることができるようになる。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>階級、階級の幅、度数の意味</li> <li>資料を度数分布表に表し、その傾向を調べること</li> <li>度数分布表をヒストグラムや度数分布多角形に表し、資料の傾向を読みとり説明すること</li> <li>同じ資料を、階級の幅を変えて、その傾向を読みとること</li> <li>相対度数の意味</li> <li>相対度数を用いて、2つの資料の傾向を比較すること</li> <li>資料を効率よく確実に度数分布表に整理するしかた</li> <li>代表値の必要性と意味</li> <li>代表値としての平均値の意味</li> <li>階級値を用いた平均値の求め方</li> <li>中央値、最頻値の意味</li> <li>範囲の意味</li> <li>近似値や誤差の意味</li> <li>有効数字の意味とその求め方</li> <li>統計資料を活用した環境問題の考察</li> </ul> | <p>関</p> <p>様々な事象についての資料を収集して整理したり、その傾向を読みとったりすることに関心をもち、それらを活用して考えたり判断したりしようとしている。</p> <p>考</p> <p>資料の散らばりと代表値で学習したことを活用しながら、事象に見通しをもって論理的に考察し表現したり、その過程を振り返って考えを深めたりするなど、数学的な見方や考え方を身に付けている。</p> <p>技</p> <p>資料を表やグラフに整理したり、代表値を適切に求めたりすることができたりするなど、技能を身に付けている。</p> <p>知</p> <p>ヒストグラムや代表値や相対度数の必要性と意味、および誤差や近似値の意味を理解し、知識を身に付けている。</p> | <p>問題演習<br/>操作実験の解説<br/>小テスト</p> <p>問題演習<br/>操作実験の解説</p> <p>小テスト<br/>定期評定<br/>問題演習</p> <p>小テスト<br/>定期評定<br/>問題演習</p> | <p>資料の整理 (6年)<br/>柱状グラフ (6年)<br/>帯グラフ、円グラフ (5年)<br/>平均 (5年)</p> |

余剰時間17時間は、教科書の「数学の広場」「巻末の自由研究」の教材等を活用し、数学的活動の時間、課題学習等にあてる。

毎時間5分間、計算ドリルに充てる。