

## 第 6 学年

### [第 6 学年の目標]

- (1) 分数の加法及び減法についての理解を深め、適切に用いることができるようにするとともに、分数の乗法及び除法の意味について理解し、それらの計算の仕方を考え、適切に用いることができるようにする。
- (2) 体積の意味について理解し、簡単な立体図形の体積を求めることができるようにするとともに、速さの意味やメートル法の単位のしくみなどについて理解し、それらを求めることができるようにする。
- (3) 図形の構成要素に着目して考察し、基本的な立体図形や平面図形についての理解を深めることができるようにする。
- (4) 比や比例の意味について理解し、数量の関係の考察に關数の考えを用いることができるようにするとともに、文字を用いて式に表したり、起こり得る場合を順序よく整理して調べたりすることができるようにする。

### [第 6 学年の評価規準]

[算数への関心・意欲・態度]

数量や図形の性質や関係などに着目して考察処理したり、論理的に考えたりすることのよさに気付き、進んで活用しようとしている。

[数学的な考え方]

算数的活動を通して、数学的な考え方の基礎を身につけ、論理的に考えたり、発展的、統合的に考えたりすることができる。

[数量や図形についての表現・処理]

立体の体積が求められ、分数の計算や、立体図形の構成、平面図形の作図、数量関係の立式ができる。

[数量や図形についての知識・理解]

数量や図形についての感覚を豊かにするとともに、分数の計算の意味、体積の求め方、基本的な立体図形や平面図形の意味、メートル法のしくみ及び数量の関係の表し方や調べ方がわかる。

### A. 数と計算

- (1) 整数の性質についての理解を深める。
- (2) 分数についての理解を深めるとともに、帯分数や仮分数を含む異分母の分数の加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。
- (3) 分数の乗法及び除法の意味について理解し、それらを適切に用いることができるようにする。
- (4) 概数についての理解を一層深める。

37

| 単元       | 目標                                      | 観点別評価規準  |   |   |  |
|----------|---|--|---|---|--|
|          |   | 算数への関心・意欲・態度   | 数学的な考え方   | 数量や図形についての表現・処理   | 数量や図形についての知識・理解  |
| A. 数と計算  |   | ・整数の性質や分数の計算の意味や性質、概数に着目して数理的に考察処理したり、論理的に考えたりすることの楽しさやよさに気付き、進んで活用しようとしている。 | ・整数の性質や分数の計算の意味や性質、概数に関わる算数的な活動を通して、数学的な考え方を身につけ、論理的に考えたり、発展的、統合的に考えたりすることができる。 | ・倍数や約数を求めること、帯分数や仮分数を含む異分母分数の加法及び減法の計算、目的に応じて積や商を概数で見積もることができる。 | ・整数や分数についての感覚を豊かにするとともに、整数の性質、帯分数や仮分数を含む異分母分数の加法及び減法の意味、概数の意味がわかる。 |
| 倍数と約数    | ・倍数、公倍数、最小公倍数及び約数、公約数、最大公約数の意味と求め方がわかる。 | ・倍数や公倍数、約数や公約数のよさに気付き、日常生活の中で用いようとしている。                                      | ①整数を倍数や約数の観点から考えることができる。<br>②公倍数、公約数の考えを用いて問題を解決することができる。                       | ①倍数、公倍数、最小公倍数を求めることができる。<br>②約数、公約数、最大公約数を求めることができる。            | ①倍数、公倍数、最小公倍数の意味と求め方がわかる。<br>②約数、公約数、最大公約数の意味と求め方がわかる。             |
|          | 1. 倍数と公倍数の意味がわかり、求めることができる。             | ・日常生活の中で、倍数や公倍数のよさに気付き、進んで用いようとしている。   | ①整数の性質を倍数の観点から考えることができる。<br>②公倍数の考えを用いて問題を解決することができる。                           | ・倍数、公倍数、最小公倍数を求めることができる。  | ・倍数、公倍数、最小公倍数の意味と求め方がわかり、整数についての感覚を豊かにしている。                        |
|          | 2. 約数と公約数がわかり、求めることができる。                | ・日常生活の中で、約数や公約数のよさに気付き、進んで用いようとしている。   | ①整数の性質を約数の観点から考えることができる。<br>②公約数の考えを用いて問題を解決することができる。                           | ・約数、公約数、最大公約数を求めることができる。  | ・約数、公約数、最大公約数の意味と求め方がわかり、整数についての感覚を豊かにしている。                        |
| 積や商の見積もり | ・目的に応じて積や商を見積もることができる。                  | ・積や商を見積もるよさがわかり、進んで積や商を見積もろうとしている。   | ・結果の見通しを立てて、大きな誤りを防ぐため、積や商の見積もりを立てることができる。                                      | ・積や商の見積もりができる。  | ・積や商の見積もりの仕方がわかる。  |
|          | 1. 積の見積もりの意味がわかり、求めることができる。             | ・積を見積もるよさがわかり、進んで活用しようとしている。   | ・結果の見通しを立てて、大きな誤りを防ぐため、積の見積もりを立てることができる。  | ・積の見積もりができる。  | ・積の見積もりの仕方がわかる。  |
|          | 2. 商の見積もりの意味がわかり、求めることができる。             | ・商を見積もるよさがわかり、進んで活用しようとしている。   | ・結果の見通しを立てて、大きな誤りを防ぐため、商の見積もりを立てることができる。  | ・商の見積もりができる。  | ・商の見積もりの仕方がわかる。  |

| 単元         | 目 標   | 観点別評価規準  |  |  |  |
|------------|---|--|--|--|--|
|            |   | 算数への関心・意欲・態度   | 数学的な考え方  | 数量や図形についての表現・処理  | 数量や図形についての知識・理解  |
| 分数のたし算とひき算 | ・分数についての理解を一層深め、 <b>帯分数や仮分数を含む</b> 異分母分数の加法及び減法の意味と計算の仕方がわかる。 | ①生活の中で分数を進んで活用しようとしている。<br>② <b>帯分数や仮分数を含む</b> 異分母分数の加法及び減法を日常生活や問題解決に進んで活用しようとしている。 | ①分数の分母と分子に同じ数をかけても、同じ数でわっても、分数の大きさは変わらないことに気付き、通分、約分の仕方を考えることができる。<br>② <b>帯分数や仮分数を含む</b> 異分母分数の加法及び減法の仕方を考えることができる。 | ①通分と約分ができる。<br>② <b>帯分数や仮分数を含む</b> 異分母分数の加法及び減法の計算ができる。  | ①通分と約分の意味と仕方がわかり、分数についての感覚を豊かにしている。<br>② <b>帯分数や仮分数を含む</b> 異分母分数の加法及び減法の用いられる場合と計算の仕方がわかる。                                   |
|            | 1. 通分と約分の意味と仕方がわかる。   | ・通分と約分のおよさがわかり、進んで活用し、分母をそろえたり、簡単な分数にしたりして処理しようとしている。                                | ・分数の分母と分子に同じ数をかけても、同じ数でわっても、分数の大きさは変わらないことをとらえることができる。   | ①通分と約分ができる。<br>②分数の大小を通分して比べることができる。   | ①通分と約分の意味と仕方がわかる。<br>②分数の大小比較は、通分すればできることがわかる。   |
|            | 2. 異分母分数の加法の意味と計算の仕方がわかる。                                     | ・異分母分数の加法を日常生活の中の問題解決に進んで活用しようとしている。   | ・異分母分数の加法の仕方を考え、通分すれば計算することに気付く。   | ①通分して異分母分数の加法の計算ができる。<br>②計算の結果を約分することができる。  | ・異分母分数の加法の意味と計算の仕方がわかる。  |
|            | 3. 異分母分数の減法の意味と計算の仕方がわかる。                                     | ・異分母分数の減法を日常生活の中の問題解決に進んで活用しようとしている。   | ・異分母分数の減法の仕方を考え、通分すれば計算することに気付く。   | ①通分して異分母分数の減法の計算ができる。<br>②計算の結果を約分することができる。  | ・異分母分数の減法の意味と計算の仕方がわかる。  |
|            | 4. <b>帯分数や仮分数の加法及び減法の意味と計算の仕方がわかる。</b>                        | ・ <b>帯分数や仮分数の加法及び減法を進んで活用しようとしている。</b>   | ・ <b>真分数の計算をもとに、帯分数や仮分数の加法及び減法の計算の仕方を考えることができる。</b>  | ・ <b>帯分数や仮分数の加法及び減法の計算ができる。</b>  | ・ <b>帯分数や仮分数の加法及び減法の計算の仕方がわかる。</b>   |
| 分数のかけ算とわり算 | ・分数の乗法、除法の意味や計算の仕方がわかり、適切に用いることができる。                          | ①乗数(除数)や被乗数(被除数)が分数の場合でも乗法(除法)を用いようとしている。<br>②分数の乗法や除法の計算を進んで活用しようとしている。             | ①乗数(除数)や被乗数(被除数)が分数の場合でも言葉の式や数直線、小数の計算をもとにして乗法(除法)を用いてよいことをとらえることができる。<br>②分数の乗法や除法の計算の仕方を考えることができる。                 | ①分数×整数、分数×分数、整数×分数の計算ができる。<br>②分数÷整数、分数÷分数、整数÷分数の計算ができる。   | ①分数×整数、分数×分数、整数×分数の計算の意味と計算の仕方がわかる。<br>②分数÷整数、分数÷分数、整数÷分数の計算の意味と仕方がわかる。  |
|            | 1. 分数と整数の乗法と除法の用いられる場合をとらえ、計算ができる。                            | ①被乗数(被除数)が分数の場合でも乗法(除法)を用いようとしている。<br>②分数と整数の乗法や除法の計算を進んで活用しようとしている。                 | ①被乗数(被除数)が分数の場合でも言葉の式や数直線、小数の計算をもとにして乗法(除法)を用いてよいことをとらえることができる。<br>②分数と整数の乗法や除法の計算の仕方を考えることができる。                     | ①分数×整数の計算ができる。<br>②分数÷整数の計算ができる。<br>③計算の途中で約分することができる。   | ①分数×整数の意味と計算の仕方がわかる。<br>②分数÷整数の意味と計算の仕方がわかる。③計算の途中で約分すると簡単に計算できることがわかる。  |
|            | 2. 分数の乗法の意味がわかり、計算ができる。                                       | ①乗数が分数の場合でも、乗法を用いようとしている。<br>②分数の乗法の計算を進んで活用しようとしている。                                | ①乗数が分数の場合でも言葉の式や数直線、小数の計算をもとにして乗法を用いてよいことがとらえられる。<br>②分数の乗法の計算の仕方を考えることができる。   | ①分数×分数の計算ができる。<br>②整数×分数の計算ができる。<br>③計算の途中で約分することができる。   | ①分数×分数の意味と計算の仕方がわかる。②整数×分数の意味と計算の仕方がわかる。③計算の途中で約分すると簡単に計算できることがわかる。<br>④公式や計算のまきりは、分数の場合でも成り立つことがわかる。                        |
|            | 3. 分数の除法の意味がわかり、計算ができる。                                       | ①除数が分数の場合でも、除法を用いようとしている。<br>②分数の除法の計算を進んで活用しようとしている。                                | ①除数が分数の場合でも言葉の式や数直線、小数の計算をもとにして除法を用いてよいことがとらえられる。<br>②分数の除法の計算の仕方を考えることができる。<br>③時間を分数で表すよさに気付き、表し方を考えることができる。       | ①分数÷分数の計算ができる。<br>②整数÷分数の計算ができる。<br>③計算の途中で約分することができる。<br>④乗法と除法が混じった式の計算ができる。<br>⑤時間を分数で表すことができる。 | ①分数÷分数の意味と計算の仕方がわかる。<br>②整数÷分数の意味と計算の仕方がわかる。<br>③計算の途中で約分すると簡単に計算できることがわかる。<br>④乗法と除法が混じった式の計算の仕方がわかる。<br>⑤分数を用いた時間の表し方がわかる。 |

## B. 量と測定

- (1) 身の回りにある形について、その概形をとらえ、およその面積などを求めることができるようにする。
- (2) 体積の意味について理解し、簡単な場合について、体積を求めることができるようにする。
- (3) 異種の二つの量の割合としてとらえられる量について、その比べ方や表し方を理解し、それをを用いることができるようにする。
- (4) **メートル法の単位のしくみについて理解できるようにする。**

|             | 目 標   | 観点別評価規準   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|---|
|             |   | 算数への関心・意欲・態度  | 数学的な考え方   | 数量や図形についての表現・処理   | 数量や図形についての知識・理解   |
| 定 B.<br>量と測 |   | ・およその面積や体積、異種の2つの量の割合、 <b>メートル法のしくみ</b> などに着目して考察処理したり、理論的に考えたりすることの楽しさやよさに気付く、進んで活用しようとしている。 | ・およその面積や体積、異種の2つの量の割合、 <b>メートル法のしくみ</b> に関わる算数的な活動を通して、数学的な考え方の基礎を身につけ、理論的に考えたり、発展的、統合的に考えたりすることができる。 | ・およその面積や体積、異種の2つの量の割合を求めることができ、適切な単位を使って表すことができる。                           | ・およその面積や体積、異種の2つの量の割合、 <b>メートル法のしくみ</b> についての感覚を豊かにするとともに、およその面積や体積の意味や求め方、異種の2つの量の割合としてとらえられる数量の比べ方や表し方がわかる。 |
| 単位量あたりの大きさ  | ・異種の2つの量の割合としてとらえられる数量についての、表し方や比べ方がわかり、使うことができる。 | ・人口密度や速さなどに関心を持ち、単位量あたりの大きさを比べることができ、単位量あたりの大きさを求めたり、比べたりしようとしている。                            | ①どちらか一方にそろえて、単位量あたりの大きさを比べることができる。<br>②単位量あたりの大きさの考えや速さの公式を用いて問題を解決することができる。                          | ①単位量あたりの大きさの考えを用いて人口密度などを求めることができる。<br>②速さを求めたり、公式を活用して道のりや時間を求めたりすることができる。 | ・単位量あたりの大きさの考えを理解し、人口密度や速さの意味や求め方、公式の使い方などがわかり、感覚を豊かにしている。  |
|             | 1. 単位量あたりの大きさの意味と人口密度などの表し方と比べ方がわかる。              | ・人口密度などに関心を持ち、単位量あたりの考え方で調べたり、比べたりしようとしている。   | ・どちらか一方にそろえて、単位量あたりの大きさを比べることができる。  | 人口密度などを求めたり、表したりすることができる。   | ・単位量あたりの大きさの考えがわかり、人口密度などの求め方や表し方がわかる。  |
|             | 2. 速さの意味がわかり、速さを求めたり、表したり、比べたりすることができる。           | ・速さに関心を持ち、日常生活の中で用いられる場面を探したり、速さの考えを進んで用いたりしようとしている。  | ①平均や単位量あたりの大きさの考えを用いて、速さを比べられることを考えることができる。<br>②速さの問題が解決できる。  | ①速さを求めたり、表したり、比べたりすることができる。<br>②公式を使って、速さ、道のり、時間を求めることができる。                 | ①速さの意味がわかる。<br>②速さの公式がわかる。<br>速さ＝道のり÷時間<br>③速さの表し方、比べ方がわかる。   |
| メートル法のしくみ   | ・メートル法の単位がわかり、適切に用いることができる。                       | ・メートル法のしくみがわかり、適切に利用しようとしている。   | ・いろいろな単位と関係付けて、組立単位のしくみについて考えることができる。   | ・適切な単位を使って、表すことができる。  | ①メートル法の単位が十進法のしくみによって決められていることがわかり、単位の関係がわかる。<br>②単位の感覚を豊かにしている。  |
|             | 1. 測定の原理といろいろな単位の関係がわかる。                          | ・長さ、面積、体積、重さなどの量で、単位を関係付けてみようとしている。   | ・もとの単位のいくつかあるかで、長さ、面積、体積、重さなどの量の単位の表し方を考えることができる。   | ・より適切な単位を選択し、いろいろな量を表すことができる。   | ・長さ、面積、体積、重さなどの量は、すべてもとの単位とする量の大きさを決め、そのいくつかあるかで表されていることがわかる。   |
|             | 2. メートル法の長さ、面積、体積、重さの単位のしくみがわかる。                  | ・長さ、面積、体積、重さの単位にふれ、日常生活の中で使われている場面を調べようとしている。   | ・いろいろな単位と関係付けて考えることができる。  | ・適切な単位を使って長さ、面積、体積、重さを表すことができる。   | ①長さ、面積、体積、重さの単位の相互関係がわかり、各単位間の大きさの関係がわかる。<br>②どんな量を表すときにどんな単位が使われているのかがわかる。                                   |
|             | 3. メートル法の単位の意味がわかる。                               | ・適切な単位を使って、進んで量の大きさを表そうとしている。   | ・メートル法の単位が十進法によって構成されていることをとらえることができる。  | ・長さ、面積、体積、重さについての記号の意味がわかり、整理して表すことができる。                                    | ・1/10、1/100、10倍、100倍などで表す単位が十進法のしくみによって決められていることがわかる。   |
| 体積          | ・体積の意味と単位がわかり、直方体などの体積を求めたり、表したり、比べたりすることができる。    | ①身のまわりにある物の体積を測ったり、比べたりしようとしている。<br>②単位を使って、体積を表そうとしている。                                      | ①既習事項を用いて、直方体などの公式をつくり出すことができる。<br>②公式を活用して、問題を解決することができる。  | ①直方体などの体積を求め、単位を使って表したり、比べたりすることができる。<br>②公式を使って、直方体などの体積を計算で求めることができる。     | ・体積の意味や単位、表し方、体積の公式と使い方がわかり、感覚を豊かにしている。   |
|             | 1. 体積の意味と単位がわかり、直方体などの体積を求めたり、表したり、比べたりすることができる。  | ①身のまわりにある物の体積を表したり、比べたりしようとしている。<br>②単位を使って、体積を表そうとしている。                                      | ・単位のいくつか分で、体積を表すことをとらえることができる。  | ・体積を求め、単位を使って表したり、比べたりすることができる。   | ①体積の意味と表し方、比べ方がわかる。<br>②普遍単位の必要性がわかる。   |

|           |                                |   |   |  |  |
|-----------|--------------------------------|---|---|--|--|
| 体積        | 2. 直方体などの体積の公式がわかり、活用できる。      | ・公式を利用して、身のまわりにある物の体積を求めようとしている。                | ①体験的な活動を通して、直方体などの体積の公式を考え出すことができる。<br>②複合図形の体積を工夫して求めるなど、体積の問題を解決することができる。 | ・公式を使って、直方体や立方体の体積を求めることができる。          | ・体積の公式と使い方がわかる。<br>直方体の体積＝縦×横×高さ<br>立方体の体積＝一辺×一辺×一辺            |
|           | 3. 大きな体積の単位がわかり、体積を表すことができる。   | ・大きな体積の単位を使って、体積を表そうとしている。                      | ・大きな直方体などの体積は、大きな立方体を単位にして、そのいくつかで表せばよいことをとらえることができる。                       | ・大きな体積の単位を使って表すことができる。                 | ①大きな体積の単位の必要性和意味がわかる。<br>②直方体などの公式は、長さが小数や分数で表されていても使えることがわかる。 |
| およその面積や体積 | ・物の概形をとらえ、およその面積や体積を求めることができる。 | ・身のまわりにある物を三角形や直方体などの概形としてとらえて、面積や体積を求めようとしている。 | ・身のまわりにある物を三角形や直方体などの概形としてとらえ、既習の面積や体積の公式を活用して、およその面積や体積の求め方を考えることができる。     | ・物の形の概形をとらえて、既習の公式を使って面積や体積を求めることができる。 | ・物の形の概形をとらえて、面積や体積の求め方がわかる。                                    |
|           | 1. 物の概形をとらえ、およその面積を求めることができる。  | ・身のまわりにある物を三角形などの概形としてとらえて、面積を求めようとしている。        | ・身のまわりにある物を三角形などの概形としてとらえ、既習の面積の公式を活用して、およその面積の求め方を考えることができる。               | ・物の形を三角形などの概形をとらえて、公式を使って面積を求めることができる。 | ・物の形の概形をとらえて、およその面積の求め方がわかる。                                   |
|           | 2. 物の概形をとらえ、およその体積を求めることができる。  | ・身のまわりにある物を直方体などの概形としてとらえて、体積を求めようとしている。        | ・身のまわりにある物を直方体などの概形としてとらえ、既習の体積の公式を活用して、およその体積の求め方を考えることができる。               | ・物の形を直方体などの概形をとらえて、公式を使って体積を求めることができる。 | ・物の形の概形をとらえて、およその体積の求め方がわかる。                                   |

## C. 図形

(1) 図形についての観察や構成などの活動を通して、基本的な立体図形や平面図形についての理解を深めるとともに、図形の構成要素に着目して考察できるようにする。

|        | 目 標                                      | 観点別評価規準  |  |  |  |
|--------|--|--|--|--|--|
|        |  | 算数への関心・意欲・態度   | 数学的な考え方  | 数量や図形についての表現・処理                                  | 数量や図形についての知識・理解  |
| C. 図形  |  | ・基本的な立体図形や平面図形について考察処理したり、論理的に考えたりすることの楽しさやよさに気づき、進んで活用しようとしている。 | ・図形についての観察や構成などに関わる算数的な活動を通して、数学的な考え方の基礎を身につけ、論理的に考えたり、発展的、統合的に考えたりすることができる。               | ・角柱及び円柱の構成要素を調べたり、平面図形を作図したりすることができる。            | ・基本的な立体図形や平面図形についての感覚を豊かにするとともに、三角柱、四角柱などの角柱及び円柱についてわかる。 |
| 角柱と円柱  | ・基本的な立体図形についての理解を深め、構成要素に着目して考察することができる。 | ①構成要素に着目して、立体を観察しようとしている。<br>②既習事項を生かして、立体を調べようとしている。            | ・構成要素に着目して、角柱や円柱の特徴を調べたり、考えたりすることができる。   | ・角柱や円柱の特徴をとらえ、弁別することができる。                        | ・角柱、円柱の特徴がわかり、図形についての感覚を豊かにしている。                         |
|        | 1. 角柱や円柱の特徴がわかる。                         | ・日常生活の中で、角柱や円柱に関心をもち、特徴をとらえようとしている。                              | ・角柱や円柱を分類するとき、構成要素に着目して考えることができる。  | ①角柱や円柱を弁別することができる。<br>②角柱や円柱の構成要素や特徴が指摘できる。      | ①角柱や円柱がわかる。<br>②角柱や円柱の構成要素や特徴がわかる。                       |
| 拡大図と縮図 | ・拡大図、縮図の意味がわかり、用いることができる。                | ・拡大図、縮図が日常生活の中で活用されていることに着目し、進んで活用しようとしている。                      | ①もとの図形から、拡大図、縮図を考えることができる。<br>②縮尺に着目して、もとの図形を考えることができる。<br>③実測できない長さを、工夫して求める方法を考えることができる。 | ①拡大図、縮図を作図することができる。<br>②縮尺に着目して、もとの図形を調べることができる。 | ①拡大図、縮図の意味がわかる。<br>②縮尺の意味とその表し方がわかり、実測できない長さの求め方がわかる。    |

|        |                                    |  |   |  |  |
|--------|------------------------------------|--|---|--|--|
| 拡大図と縮図 | 1. 拡大図, 縮図の意味がわかる。                 | ①具体的な場面や具体物の中から, 拡大, 縮小の関係を見つけようとしている。<br>②見やすく, 取り扱いやすくしようとする拡大, 縮小のよさに気付き, 活用しようとしている。 | ・拡大図, 縮図ともとの図形との関係を, 辺の長さの比や角の大きさから考えることができる。       | ・もとの図形とその拡大図, 縮図について, 対応している頂点, 辺の長さの比や角の大きさを答えることができる。              | ①拡大図, 縮図の意味がわかる。<br>②何倍の拡大図か, 何分の 1 の縮図かがわかる。<br>③もとの図形とその拡大図や縮図は, 対応している角の大きさがすべて等しいことがわかる。 |
|        | 2. 拡大図, 縮図を作図できる。                  | ・作図した図形を定義や性質を使って確かめようとしている。   | ・定義や性質にもとづき, 作図の方法を考えたり, 説明したりすることができる。             | ・拡大図, 縮図を作図することができる。   | ・拡大図, 縮図の作図の仕方がわかる。  |
|        | 3. 拡大図, 縮図の長さ, もとの図形の長さを求めることができる。 | ・日常生活に使う地図などから道のりを概測しようとしている。  | ・縮尺に着目して, 拡大図, 縮図の長さ, もとの図形の長さの関係を, 論理的にとらえることができる。 | ①縮尺の意味がわかり, 活用することができる。<br>②縮尺から辺の長さを求めることができる。                      | ①縮尺の意味とその表し方がわかる。<br>②縮尺から辺の長さの求め方がわかる。  |
|        | 4. 縮図を利用した, 簡単な測量の仕方がわかる。          | ・縮図の考え方を利用して, 実測できない長さを測定しようとしている。   | ・実測できない長さについて, 縮図をかくなど工夫して求めることができる。                | ①実際の形を適切な大きさの縮図に表すことができる。<br>②実測できない川幅や木の高さなどを, 縮図から計算によって求めることができる。 | ・実測できない川幅や木の高さなどを縮図で表して求める方法がわかる。  |

#### D. 数量関係

- (1) 比について理解できるようにする。
- (2) 伴って変わる二つの数量について, それらの関係を考察する能力を伸ばす。
- (3) 平均の意味について理解し, それを用いることができるようにする。
- (4) 数量の関係を表す式についての理解を深め, 式を用いることができるようにする。
- (5) 具体的な事柄について, 起こり得る場合を順序よく整理して調べることができるようにする。

41

|         | 目 標                   | 観点別評価規準   |   |   |   |
|---------|-----------------------|---|---|---|---|
|         |                       | 算数への関心・意欲・態度  | 数学的な考え方   | 数量や図形についての表現・処理   | 数量や図形についての知識・理解   |
| D. 数量関係 |                       | ・簡単な比, 比例, 平均, 文字式, <b>起こり得る場合</b> に関わる算数的な活動を通して, 論理的に考えることの楽しさやよさに気付き, 進んで活用しようとしている。 | ・簡単な比, 比例, 平均, 文字式, <b>起こり得る場合</b> に関わる算数的な活動を通して, 数学的な考え方を身につけ, 論理的に考えたり, 発展的, 統合的に考えたりすることができる。 | ・簡単な比, 比例, 平均を求めたり, <b>起こり得る場合を整理したりする</b> とともに, 数量の関係を適切に表したり, 用いたりすることができる。 | ・比, 比例, 平均, 文字式, <b>起こり得る場合</b> についての意味, 見方や調べ方がわかる。    |
| 平均      | ・平均の意味がわかり, 使うことができる。 | ・日常生活の中で平均の使われている場面に気付き, 平均を用いようとしている。  | ・平均の求め方や意味について考えることができる。  | ・平均を求めたり, 平均と個数から合計を求めたりすることができる。   | ・平均の意味と求め方がわかり, 感覚を豊かにしている。                             |
|         | 1. 平均の意味と求め方がわかる。     | ・平均の使われている場面を探したり, 平均を用いたりしようとしている。   | ・いくつかの数値をならして, 1つの数値で表し, 平均の意味について考えることができる。  | ①平均を求めることができる。<br>②平均と個数から合計を求めることができる。                                       | ①平均の意味と求め方がわかる。<br>平均=合計÷個数<br>②平均と個数から合計を求める方法がわかる。    |
| 比       | ・比の意味がわかり, 使うことができる。  | ・比で表すよさがわかり, 日常生活の中から比が用いられる場面を探したり, 比を活用したりしようとしている。                                   | ①2つの数量の関係を2つの整数の比にする表し方を考えることができる。<br>②図などを使って比の性質を調べることができる。<br>③比を使って問題を解決できる。                  | ①2つの数量の割合を A : B で表すことができる。<br>②等しい比をつくることができる。                               | ①比の意味と求め方がわかり, 感覚を豊かにしている。<br>②比の性質を理解し, 等しい比のつくり方がわかる。 |
|         | 1. 比の意味と表し方がわかる。      | ・2つの数量の関係を簡潔に表す比のよさがわかり, 日常生活の中で比に表したり, 活用したりしようとしている。                                  | ・2つの数量の関係を2つの整数の比にする表し方を考えることができる。  | ・2つの数量の割合を A : B で表すことができる。   | ①比の意味と表し方がわかる。<br>②A : B の読み方と意味がわかる。                   |

| 単元   | 目 標   | 観点別評価規準   |  |  |  |
|------|---|---|--|--|--|
|      |   | 算数への関心・意欲・態度                                      | 数学的な考え方  | 数量や図形についての表現・処理  | 数量や図形についての知識・理解  |
| 比    | 2. 比の性質がわかる。  | ・等しい比をつくろうとしている。                                  | ・2つの数量の関係を比べたり、図に表したりして、比の性質を調べることができる。                                    | ・等しい比をつくったり、見つけたりすることができる。   | ・等しい比のつくり方がわかる。  |
|      | 3. 比を使って問題解決ができる。   | ・比を使って問題を解決しようとしている。                              | ・比の性質を用いて問題を解決することができる。  | ・ $A : B = C : D$ の中の1つが未知数のとき、それを求めることができる。   | ・ $A : B = C : D$ の中の1つが未知数のとき、その求め方がわかる。  |
| 比例   | ・比例の意味がわかり、表やグラフを使って特徴を調べることができる。   | ・日常生活の中から比例の関係を見つけ、活用しようとしている。                    | ①2つの数量の間に比例の関係を見つけることができる。<br>②比例の関係を見つけ、問題を解決することができる。                    | ・比例の関係を表やグラフに表すことができる。   | ①比例の意味や関係がわかり、感覚を豊かにしている。<br>②表やグラフを使って比例の特徴がわかる。  |
|      | 1. 比例の意味がわかる。   | ・比例の関係にある2つの数量の関係を調べようとしている。                      | ・表やグラフを使って比例の関係を調べ、一方の量が2倍、3倍、…になれば、それに伴ってもう一方も2倍、3倍、…になっていることをとらえることができる。 | ・比例であるか、比例でないかを判断することができる。   | ・比例の意味がわかる。  |
|      | 2. 比例の特徴がわかる。   | ・比例の関係を表やグラフを使って調べようとしている。                        | ・表やグラフを使って調べ、比例の特徴を見つけることができる。   | ①比例の関係を表やグラフに表すことができる。<br>②表やグラフから比例の関係を調べ出すことができる。                                      | ①比例の表やグラフの表し方がわかる。<br>②比例の表やグラフの特徴がわかる。  |
|      | 3. 比例の関係をj使って問題を解決することができる。   | ・進んで比例の関係を活用しようとしている。                             | ・比例の關係に着目して、問題を解決することができる。   | ・問題の中から比例する2つの数量の關係を見つめることができる。  | ・比例する2つの数量の關係のjつけ方がわかる。  |
|      | ・数量の関係を表す式についての理解を深め、 $a$ や $x$ などの文字を使って式を表したり、 $a$ や $x$ を求めたりすることができる。 | ・□や△の代わりに、文字を使って式を表すことのよさに気づき、活用しようとしている。         | ・文字を使って式を表し、問題解決ができる。  | ①文字を使って式に表すことができ、式の値を求めることができる。<br>② $a$ や $x$ の値を求めることができる。                             | ①文字を使った式の表し方がわかり、数量の関係を表す式についての感覚を豊かにしている。<br>② $a$ や $x$ を求める方法がわかる。                          |
| 文字と式 | 1. $a$ や $x$ などの文字を使って、数量の関係を式で表すことができる。                                  | ・文字を使って式で表すことのよさに気づき、活用しようとしている。                  | ・ $a$ や $x$ などの文字を変数とみて、数量の関係をjとらえることができる。                                 | ①文字を使って式に表すことができる。<br>② $a$ や $x$ に数値を代入して式の値を求めることができる。                                 | ①文字を使った式の表し方がわかる。<br>②一方の変数に、ある数値を代入したときの、もう一方の変数の値を求める方法がわかる。                                 |
|      | 2. 題意に即して文字を使った式で表し、 $a$ や $x$ を求めることができる。                                | ・ $a$ や $x$ を使って、式を表すことのよさに気づき、活用しようとしている。        | ①数量の関係を把握し、文字を使った式の表し方を考えることができる。<br>②文字を使って問題解決ができる。                      | ①数量の関係を、文字を使って式に表すことができる。<br>② $a$ や $x$ の値を求めることができる。                                   | ①数量の関係を、文字を使って式に表す方法がわかる。<br>②逆算によって文字にあてはまる数を求められることがわかる。                                     |
|      | ・具体的な事柄について、起こり得る場合を順序よく整理して調べることができる。                                    | ・落ちや重なりがないように、起こり得る場合を順序よく調べようとしている。              | ・落ちや重なりがないように、起こり得る場合を順序よく整理して調べる方法を考えることができる。                             | ・並び方や組み合わせの場合の数を、落ちや重なりがないように求めることができる。  | ①名前や事象を記号化して表し、落ちや重なりがないように調べる方法がわかる。<br>②表や図を用いて、組み合わせの場合の数を調べる方法がわかる。                        |
| 場合の数 | 1. 並び方の場合の数を、落ちや重なりがないように調べることができる。                                       | ・落ちや重なりがないように整理することの大切さに気づき、調べようとしている。            | ①落ちや重なりがないように分類整理して、道筋を立てて考えることができる。<br>②順序よく調べる多様な方法を考えることができる。           | ①適切な観点から分類整理することができる。<br>②名前を記号化して、並び方を調べることができる。<br>③樹形図を用いて、落ちや重なりがないように並び方を調べることができる。 | ①落ちや重なりがないように並び方を調べる方法がわかる。<br>②並び方を調べるにあたり、名前を記号化して表す方法がわかる。                                  |
|      | 2. 組み合わせの場合の数を、落ちや重なりがないように調べることができる。                                     | ・表や図を用いて落ちや重なりがないように、見通しをもって組み合わせの場合の数を調べようとしている。 | ・組み合わせの場合の数を調べる方法を考えることができる。   | ・表や多角形などを用いて、組み合わせの場合の数を求めることができる。   | ①表を用いて全体の場合を調べ、そのうち重複している場合を処理すれば組み合わせの数が調べられることがわかる。<br>②組み合わせの場合の数を、多角形の対角線の考えを用いて調べる方法がわかる。 |