

## 小学校 第6学年

### 小学校 第6学年 A 数と計算 A(1) 分数の乗法, 除法

#### 内容

分数の乗法及び除法の意味についての理解を深め、それらを用いることができるようにする。

ア 乗数や除数が整数や小数である場合の計算の考え方を基にして、乗数や除数が分数である場合の乗法及び除法の意味について理解すること。

イ 分数の乗法及び除法の計算の仕方を考え、それらの計算ができること。

ウ 分数の乗法及び除法についても、整数の場合と同じ関係や法則が成り立つことを理解すること。

#### 〈核となることから〉

- ①乗数や除数が分数である場合の乗法, 除法の意味やその計算の仕方を, 既習の整数, 小数, 分数の計算を基にして筋道を立てて考えるなど, 数学的な考え方を伸ばすこと。
- ②逆数を用いて除法を乗法の計算とみたり, 整数や小数の乗法や除法を分数の場合の計算にまとめたりするなど, 統合的な見方のよさを感じることを。

#### 主な学習内容

- ・既習の整数や小数の乗法, 除法の考え方を基にして, 乗数や除数が分数である場合の乗法及び除法の意味を理解すること。
- ・数直線や図を用いたり, 既習の計算法則を利用したりして, 分数の乗法, 除法の計算の仕方を理解すること。
- ・逆数を用いることによって, 除法を乗法の計算とみること。
- ・(分数) × (分数), (分数) ÷ (分数) の計算に習熟すること。
  - ◎  $\frac{4}{9} \times \frac{3}{8}$       ◎  $\frac{12}{7} \div \frac{8}{9}$       ◎  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{6} \div \frac{7}{9}$
- ・整数や小数の乗法や除法を分数の場合の計算にまとめること。
  - ◎  $5 \div 2 \times 0.3$
- ・必要に応じて計算の仕方を工夫すること。
  - ◎約分した後に乗除の計算を行う。      ◎乗除の計算をした後に約分する。
- ・ 1より小さい分数をかけると積は被乗数より小さく, 1より小さい分数で割ると商は被除数より大きいことを理解すること。
- ・分数でも乗法の交換法則, 結合法則が成り立つことを理解すること。
- ・除数及び被除数に, 同じ数をかけても同じ数で割っても積や商は変わらないことを理解すること。
- ・仮分数や帯分数を含む分数の乗法・除法の計算を行うこと。
  - ◎  $5 \times 2\frac{3}{10}$       ◎  $\frac{7}{15} \div 2\frac{1}{3}$

#### [算数的活動] 例

- ・ 分数についての計算の意味や計算の仕方を, 言葉, 数, 式, 図, 数直線を用いて考え, 説明する活動 (解説 p. 167)

#### 発展的な学習の内容例

- ◆時間を分数で表すこと。(p. 144参照)

内容

小数及び分数の計算の能力を定着させ、それらを用いる能力を伸ばす。

〈核となることから〉

- ①整数, 小数, 分数の四則計算を振り返る中で, 四則計算についての理解を一層深めること。
- ②整数, 小数, 分数の計算を用いて, 問題を解決できる楽しさを感じる。

主な学習内容

- ・身の回りの数量に関わる場面を例にして, 計算の意味や計算の仕方を説明すること。
- ・整数, 小数及び分数の四則計算に習熟すること。  
 ◎  $103 - (102 - 96 \div 16)$       ◎  $\frac{2}{5} \times (\frac{5}{3} + \frac{5}{6})$       ◎  $2.5 \times 1.5 \div 2.25$
- ・計算を生活や学習に活用すること。

○玉ねぎがちょうど1個と半分あります。  
 5人分のチキンライスと野菜スープを作るのに, 玉ねぎは足りるでしょうか。

チキンライス(4人分)	
とり肉	120g
えび	4び
玉ねぎ	2分の1個
マッシュルーム	4個
ピーマン	1個
サラダ油	大さじ1
バター	大さじ2
ご飯	茶わん4はい分
塩・こしょう	適量
ケチャップ	大さじ3

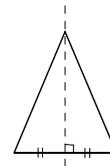
野菜スープ(3人分)	
しいたけ	30g
じゃがいも	1と2分の1個
玉ねぎ	2分の1個
にんじん	2分の1本
はくさい	3枚
ねぎ	少々
野菜ブイヨン	1袋
水	カップ4
塩・こしょう	適量

線対称, 点対称について (p.79)

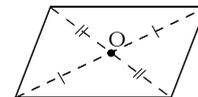
線対称な図形, 点対称な図形について, 小学校では次のような言葉で約束している。

線対称な図形… 1本の直線を折り目として折ったとき, ぴったりと重なる図形。

このとき, 折り目となる直線を「対称の軸」という。



点対称な図形… 1つの点Oを中心にして180°回転したときに, もとの図形とぴったりと重なり合う図形。中心にした点を, 「対称の中心」という。



線対称, 点対称の2つの観点から, 図形は次の4つに分けられる。

- ①線対称にも点対称にもなっている … 正方形, ひし形, 正六角形 など
- ②線対称だが, 点対称でない … 二等辺三角形, 正五角形 など
- ③点対称だが, 線対称でない … 平行四辺形 など
- ④線対称にも点対称にもなっていない … 直角三角形 など

小学校 第6学年 B 量と測定 B(1) 概形とおよその面積

内容

身の回りにある形について、その概形を捉え、およその面積などを求めることができるようにする。

〈核となることから〉

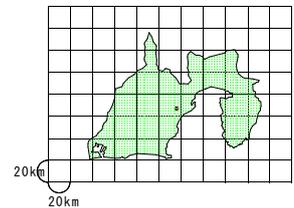
概形を捉えておよその面積や体積を考えることにより、三角形や四角形、円などの面積の求め方や、立方体や直方体の体積の求め方を身近な図形に適用できるよさを感じる。

主な学習内容

- ・身の回りにある形について、その概形を捉え、面積や体積を求めるのに必要な長さなどを測定すること。
- ・身の回りにある平面図形を、三角形や四角形など測定しやすい形とみたり、それらに分けたりして、およその面積を求めること。

◎葉の面積                      ◎学校の敷地の面積

◎  右の図における静岡県の面積



- ・身の回りにある立体図形を、直方体や立方体とみたり、それらに分けたりして、およその体積を求めること。

◎ケーキの体積                      ◎プールの体積

発展的な学習の内容例

◆  自分の住む市町の地図を用いて、概形を捉えておよその面積を求めること。

(p. 146参照)

小学校 第6学年 B 量と測定 B(2) 円の面積

内容

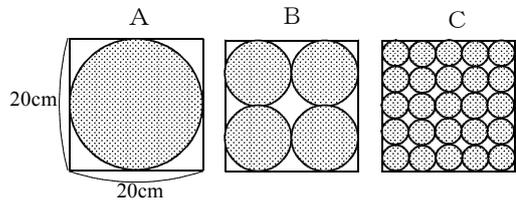
図形の面積を計算によって求めることができるようにする。  
ア 円の面積の求め方を考えること。

〈核となることから〉

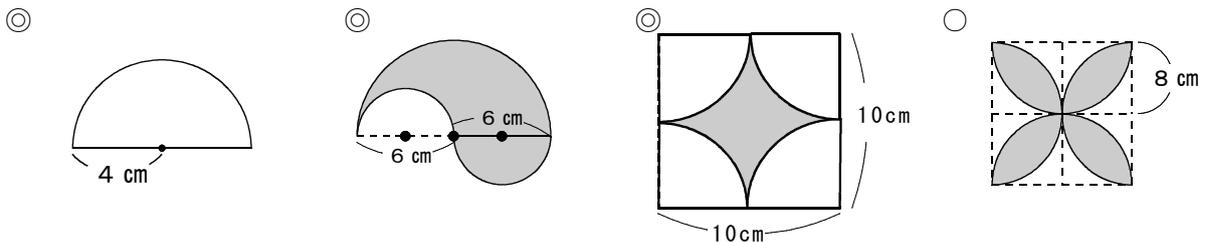
- ① 円の面積の求め方を、既習の三角形、平行四辺形の面積の求め方に帰着して考えること。
- ② 円の面積を求める公式を導き、簡潔性、明瞭性、一般性などのよさを感じながら、円の面積の公式を問題解決に活用すること。

主な学習内容

- ・ 円のおよその面積を、 $1\text{ cm}^2$ の正方形の数を数えたり、面積の求められる既習の形に分割したりして求めること。
- ・ 円の面積の求め方を、既習の三角形や平行四辺形の面積の求め方や等積変形を利用して考え、 $(\text{円の面積}) = (\text{半径}) \times (\text{半径}) \times 3.14$  の式で求められることを理解すること。
- ・ 公式を用いて円の面積を求めたり、その大きさについて比べたりすること。
  - ◎ 半径  $6\text{ cm}$ の円の面積を求めましょう。
  - ◎ 直径  $14\text{ cm}$ の円の面積を求めましょう。
  - ◎ 円周の長さが  $62.8\text{ cm}$ の円の半径の長さを求めましょう。また、円の面積を求めましょう。
  - ◎ 半径が  $10\text{ cm}$ の円の円周の長さは、半径が  $5\text{ cm}$ の円の円周の長さの何倍でしょう。また、面積は何倍でしょう。
  - ◎ 右の図のA、B、Cには、それぞれ同じ大きさの円が詰まっています。A、B、Cそれぞれの色のついた部分の面積を求めましょう。



- ・ 円の面積の公式を用いて、いろいろな図形の面積を求めること。



発展的な学習の内容例

- ◆ 扇形の中心角と面積の関係を考えること。(p. 145参照)

小学校 第6学年 B 量と測定 B(3) 角柱及び円柱の体積

内容

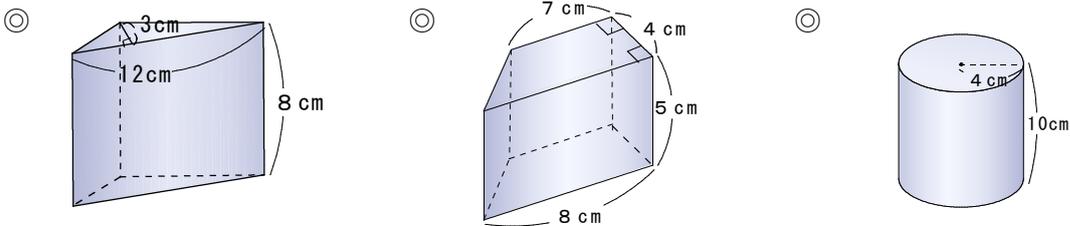
図形の体積を計算によって求めることができるようにする。  
ア 角柱及び円柱の体積の求め方を考えること。

〈核となることから〉

- ①角柱及び円柱の体積の求め方を，既習の直方体，立方体の体積の求め方を基にして考えること。
- ②角柱及び円柱の体積が（底面積）×（高さ）で表されることを導き，簡潔性，明瞭性，一般性などのよさを感じながら，問題解決に活用すること。

主な学習内容

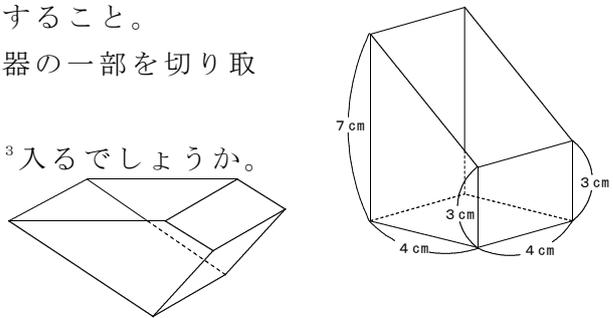
- ・角柱や円柱の体積の求め方を，高さを1 cmに切った立体の体積の高さ分だけ倍にしたり，直方体の体積を求める公式を見直し類推したりするなどして考えること。
- ・角柱や円柱の体積が，（角柱や円柱の体積）＝（底面積）×（高さ）の式で求められることを理解すること。
- ・角柱や円柱の体積の公式を用いて，立体の体積を求めること。



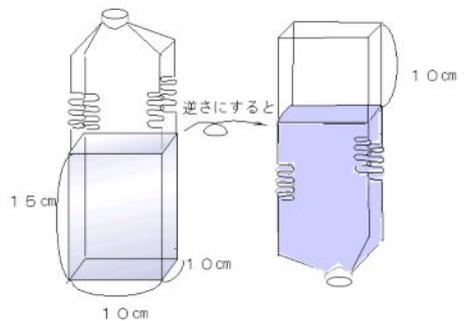
- ・角柱や円柱の体積の公式を用いて，問題解決すること。

○縦4 cm，横4 cm，高さ7 cmの直方体の容器の一部を切り取り，右のような容器を作りました。

水平において水を入れたとき，水は何 $\text{cm}^3$ 入るでしょうか。  
また，容器をかたむけて水を一杯に満  
たすとき，水は何 $\text{cm}^3$ 入るでしょうか。



○ペットボトルには，水は何 $\text{cm}^3$ 入るでしょうか。



小学校 第6学年 B 量と測定 B(4) 速さ

内容

速さについて理解し、求めることができるようにする。

〈核となることから〉

- ①速さは移動するのにかかる時間と道のりの二つの量に関わるものであることを理解し、速さを数値化して表すことの有用性を感じる。
- ②時速60kmの速度をイメージするなど、速さについての量感を豊かにすること。

主な学習内容

- ・速さを量として表すには、移動にかかる時間と道のりの二つの量が必要であることを理解すること。
- ・速さは、移動するのにかかる時間か、道のりのどちらかをそろえると、比べることができることを知り、速さの意味を理解すること。
  - ◎けんじさんのソーラーカーは、20mの道のりを5分で進み、あけみさんのソーラーカーは、18mの道のりを4分で進みます。どちらのソーラーカーが速いでしょう。
- ・「速さ」が、 $(速さ) = (道のり) \div (時間)$  という式で表せることを理解すること。
- ・ $(道のり) = (速さ) \times (時間)$ 、 $(時間) = (道のり) \div (速さ)$  の式を理解すること。
- ・👉 「速さ」、「道のり」、「時間」の関係を問題解決に活用すること。
  - ◎時速60kmの速さで走っている自動車は、3時間で何km進むでしょうか。
  - ◎なつこさんが分速50mの速さで8分かかる道のりを、あきらさんは5分で歩くことができます。あきらさんの歩く速さは分速何mでしょうか。
- ・必要に応じて速さを単位換算すること。
  - ◎時速60km = 分速 1 km      ◎分速300m = 秒速 5 m      ◎時速 4 km = 時速4000m
  - 時速30km = 分速500m
  - ◎次のア～ウの中で、もっとも速いのはどれでしょうか。
    - ア 秒速約30mで走る、世界で一番速く走る動物であるチーター
    - イ 時速約105kmで泳ぐ、世界で一番速く泳ぐ魚であるカジキ
    - ウ 分速約 6 kmで飛ぶ、世界で一番速く飛ぶ鳥であるアマツバメ

[算数的活動] 例

- ・速さを求めたり、速さをつくったりする活動 (p. 119参照)

小学校 第6学年 B 量と測定 B(5) メートル法の単位の仕組み

内容

メートル法の単位の仕組みについて理解できるようにする。

〈核となることから〉

これまで学習してきた長さ、面積、体積、重さの単位について、メートル法の単位の仕組みを基に整理し、それぞれの単位の間に関係に気づき、単位を有効に活用すること。

主な学習内容

- ・メートル法の特徴として、十進法の仕組みによって単位が定められていることを知ること。

キロ k	ヘクト h	デカ da		デシ d	センチ c	ミリ m
1000倍	100倍	10倍	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$

- ・面積や体積の単位は、長さの単位を基にしてつくられていることを知り、それらの単位の間を関係を理解すること。

長さの単位	1 km	(100m)	(10m)	1 m	(10cm)	1 cm
面積の単位	1 km <sup>2</sup>	(100 a) 1 ha	(100m <sup>2</sup> ) 1 a	1 m <sup>2</sup>	(100cm <sup>2</sup> )	1 cm <sup>2</sup>
体積の単位				1 m <sup>3</sup> 1 kL	(1000cm <sup>3</sup> ) 1 L	1 cm <sup>3</sup> 1 mL

- ・重さの単位には、t, kg, g のほかに、mg (ミリグラム) があることを知ること。
- ・水の体積と水の重さとの関係を理解すること。

水の重さ	1 t	1 kg	1 g	1 mg
水の体積	1 kL	1 L	1 mL	
水の体積	1 m <sup>3</sup>	1000cm <sup>3</sup>	1 cm <sup>3</sup>	1 mm <sup>3</sup>

- ・ 場面に応じて、単位を適切、有効に用いること。

◎2400cm<sup>2</sup> は、(机, 教室) の広さです。

◎380L は、(水筒, ふろ) に入る水の量です。

[算数的活動] 例

- ・身の回りで使われている量の単位を見付けたり、それがこれまでに学習した単位とどのような関係にあるかを調べたりする活動 (解説 p. 172)

小学校 第6学年 C 図形 C(1) 縮図や拡大図, 対称な図形

内容

図形についての観察や構成などの活動を通して, 平面図形についての理解を深める。

ア 縮図や拡大図について理解すること。

イ 対称な図形について理解すること。

[用語・記号] 線対称 点対称

〈核となることから〉

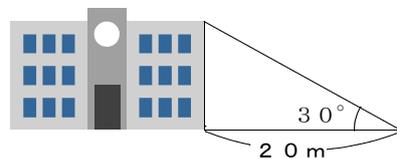
- ① 観察, 作図, 弁別などの活動を通して, 縮図や拡大図, 線対称, 点対称な図形の意味や性質を理解すること。
- ② 縮図や拡大図, 図形の対称性の観点から図形の理解を深めたり, 図形に対する感覚を豊かにしたりすること。
- ③ 身の回りから縮図や拡大図, 対称な図形を見付ける活動などを通して, 縮図や拡大図を日常生活に活用するよさや, 対称な図形の美しさを感じることに。

主な学習内容

- ・「縮図」「拡大図」の意味を理解し, 二つの図形を形が同じであるかどうかの観点から捉えること。
- ・縮図や拡大図における対応する辺や角の性質を理解すること。
- ・方眼紙を使ったり, 辺の長さや角の大きさを基にしたり, 一つの点を中心にしたりして, 縮図や拡大図をかくこと。
- ・縮尺の意味と表し方を理解すること。
- ・縮図の縮尺を基に, 縮図の長さから実際の長さや距離を求めること。

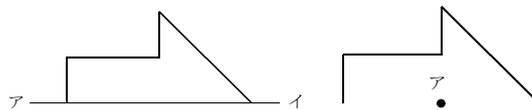
◎  富士山の火口の直径は,  $\frac{1}{50000}$  の地図上で, 1.2cmです。実際の火口の直径は何mでしょう。

◎ 右の図を直角三角形とみて,  $\frac{1}{500}$  の縮図をかきましよう。また, 校舎の実際の高さは約何mですか。



- ・「線対称」「点対称」の用語とその意味を理解すること。(線対称, 点対称→p.73参照)
- ・線対称な図形では, 対応する二つの点を結ぶ直線是对称の軸に垂直に交わっていること, 対称の軸から対応する二つの点までの長さが等しいことを理解すること。
- ・点対称な図形では, 対応する二つの点を結ぶ直線是对称の中心を通ること, 対称の中心から対応する二つの点までの長さは等しいことを理解すること。
- ・線対称の図形の性質や, 点対称な図形の性質を利用して, 線対称や点対称な図形をかくこと。

◎ 直線アイを対称の軸とした線対称な図形になるように, 残りの半分をかきましよう。



◎ 点アを対称の中心とした点対称な図形になるように, 残りの半分をかきましよう。

- ・  図形を対称性という観点で考察すること。
  - ◎ 正多角形を線対称な図形と点対称な図形に分けましよう。線対称な図形の対称の軸はそれぞれ何本あるでしょう。
- ・ 植物や動物, 装飾品, 模様, 地図記号, 都道府県のマークなど, 身の回りの中から対称な図形を見付けること。

[算数的活動] 例

- ・身の回りから、縮図や拡大図、対称な図形を見付ける活動（解説 p.175）

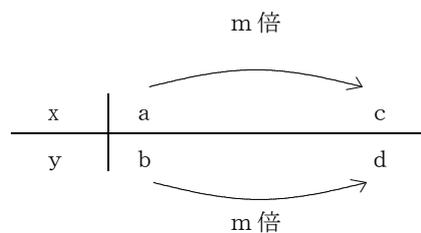
— 比例、反比例の意味について（p.82） —

比例の意味は、次の4つにまとめられる。

① 2つの数量  $x$ ， $y$  があって、 $x$  の値が 2 倍，3 倍，

4 倍  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}\right)$ ，…と変化するのに伴って，

$y$  の値も 2 倍，3 倍，4 倍  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}\right)$ ，…と変化すること。



②  $x$  の値とそれに対応する  $y$  の値の商 ( $y \div x$ ) は一定。

③  $y = (\text{決まった数}) \times x$  又は  $y \div x = (\text{決まった数})$  と表される。

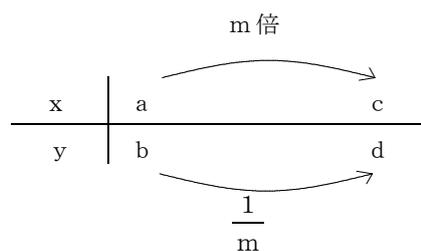
④ グラフは原点を通る直線

反比例の意味は、次の4つにまとめられる。

① 2つの数量  $x$ ， $y$  があって、 $x$  の値が 2 倍，3 倍，

4 倍  $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}\right)$ ，…と変化するのに伴って，

$y$  の値は  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$  (2 倍，3 倍，4 倍)，…と変化すること。



②  $x$  の値とそれに対応する  $y$  の値の積 ( $x \times y$ ) は一定。

③  $y = (\text{決まった数}) \div x$  又は  $x \times y = (\text{決まった数})$  と表される。

④ グラフは縦軸，横軸と交わらない丸みのある曲線

対応表で、横の関係を考察するのが変化の考えであり、縦の関係を考察するのが対応の考えである。

	←—————→ 変化				
x	0	1	2	3	…
y	0	2	4	6	…
					↑ 対応

小学校 第6学年 D 数量関係 D(1) 比

内容

比について理解できるようにする。

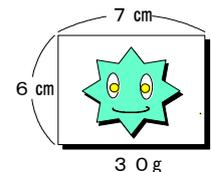
[用語・記号] :

〈核となることから〉

- ①二つの数量の割合を，その量の数値をそのまま用いて表し，意味付けられる簡潔さや分かりやすさなど，比を用いることよさを感じる。
- ②比の性質を問題解決に活用できること。

主な学習内容

- ・身の回りの数量の関係を考察し，二つの数量の関係を  $a : b$  という形で表す比の意味や表し方を理解すること。
- ・比の前項を後項で割った商である「比の値」の意味を理解すること。
- ・「等しい比」の意味を理解すること。
- ・比の両項に同じ数をかけても割っても比は等しいことを理解すること。  
◎  $15 : 12 = 5 : \square$     ◎  $24 : 8 = \square : 2$     ◎  $2 : 3 = x : 15$
- ・「比を簡単にする」の意味を理解し，比をできるだけ小さい整数の比に直すこと。  
◎  $25 : 15$ の比を簡単にしましょう。    ◎  $1.4 : 4.9$ の比を簡単にしましょう。  
◎ どんな比を簡単にすると， $3 : 4$ になるでしょうか。
- ・日常生活の中から比が用いられる場面を見いだすこと。
- ・比を用いて，比の一方の数量を求め，物事を処理すること。  
◎ 縦と横の長さの比が  $2 : 3$ の長方形があります。縦の長さが  $16\text{cm}$ のとき，横の長さは何  $\text{cm}$  でしょうか。  
◎  $1 : 25000$ の縮尺の地図で，地図上である場所の距離を測り，実際にはどれだけの距離があるか考えてみましょう。  
◎ 右の図のように，縦  $6\text{cm}$ ，横  $7\text{cm}$ ，重さ  $30\text{g}$ の厚紙からマークを切り取り，マーク  $5$ 枚の重さを測ったら，ちょうど  $100\text{g}$ でした。マーク  $1$ 枚の面積は，何  $\text{cm}^2$  でしょうか。
- ・ある量を決められた比で分け，物事を処理すること。  
◎  $2400$ 円を兄と弟で分けるのに，金額の比が  $3 : 2$ になるようにしたい。兄の分の金額を何円にすればよいでしょうか。  
◎  $11$ 月のある日の昼と夜の長さの比は， $5 : 7$ でした。昼の長さは何時間でしょうか。



## 小学校 第6学年 D 数量関係 D(2) 比例

### 内容

- 伴って変わる二つの数量の関係を考察することができるようにする。
- ア 比例の関係について理解すること。また、式、表、グラフを用いてその特徴を調べること。
- イ 比例の関係をj用いて、問題を解決すること。
- ウ 反比例の関係について知ること。

### 〈核となることから〉

- ① 比例の関係を式、表、グラフで表し、その特徴を捉えること。
- ② 乗法、割合、比、比例などを比例の関係からまとめることができたり、比例の関係を問題解決に利用できたりするよさを感じるjこと。
- ③ 反比例について知り、比例と反比例を比較して考察すること。

### 主な学習内容

- ・ 伴って変わる二つの数量  $x$  と  $y$  があって、 $x$  の値が 2 倍、3 倍、4 倍…になると、 $y$  の値も 2 倍、3 倍、4 倍、…になるような特徴を持った数量の関係として比例を捉えること。  
(比例、反比例→ p.80参照)
- ・ 比例の関係にある数量  $x$ 、 $y$  の考察を通して、「 $x$  が  $m$  倍になれば、 $y$  も  $m$  倍になる」「 $y \div x$  は一定である」などの性質を理解すること。
- ・ 二つの数量  $x$ 、 $y$  が比例の関係にあるとき、 $y = (\text{決まった数}) \times x$  の形で表すことができることを理解すること。また、(決まった数) が表すものの意味を理解すること。
- ・ 比例の関係をグラフに表して考察し、原点(縦軸と横軸が交わる 0 の点)を通る直線になるという特徴に気付くこと。また、比例の性質(商が一定、倍関係など)を確認すること。
- ・  比例の关系到着目して問題を解決すること。
  - ◎ 影の長さから、校舎の高さを求めよう。◎ 束になった紙の枚数を工夫して求めよう。
  - ◎ ロープの長さを、重さを基にして求めよう。
- ・ 身の回りの伴って変わる数量  $x$ 、 $y$  について、その変わり方を考察し、「 $x$  が 2 倍、3 倍、4 倍、…になるとき、 $y$  は  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$  …になる」などの関係を反比例と捉えること。  
(比例、反比例→ p.80参照)
- ・ 伴って変わる二つの数量の変化の様子から、反比例であるかどうか判断すること。
  - ◎ 下の表で、二つの量  $x$ 、 $y$  は反比例していますか。

長方形の縦の長さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5
長方形の横の長さ $y$ (cm)	12	11	10	9	8

時 速 $x$ (km)	20	30	40	50
かかる時間 $y$ (時間)	6	4	3	2.4

- ・ 二つの数量  $x$ 、 $y$  が反比例の関係にあるとき、 $y = (\text{決まった数}) \div x$ 、 $x \times y = (\text{決まった数})$  の形で表すことができることを知ること。
- ・ 反比例の関係をグラフに表し、変化の様子を調べること。

### [算数的活動] 例

- ・ 身の回りから、比例の関係にある二つの数量を見付けたり、比例の関係をj用いて問題を解決したりする活動(解説 p.178)

小学校 第6学年 D 数量関係 D(3) 文字を用いた式

内容

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。

ア 数量を表す言葉や□、△などの代わりに、 $a$ 、 $x$ などの文字を用いて式に表したり、文字に数を当てはめて調べたりすること。

〈核となることから〉

- ①数量を表す言葉や○、△などの代わりに、文字を用いて、いろいろに変化する量や分からない量を表すことができることを理解すること。
- ②数量や数量の関係を簡潔に表現したり、一般的に表したり、未知数を $x$ として立式することで問題解決が容易になったりするなど、文字を用いるよさを感じることを。

主な学習内容

- ・数量を表す言葉や□、△などの代わりに、 $a$ 、 $x$ などの文字を用いて数量の関係を表すことができることを知ること。
- ・具体的な場面の簡単な数量を、 $a$ 、 $x$ などの文字を用いて式に表すこと。  
◎  $a \times 4$       ◎  $150 - x$       ◎  $x \times 3 + 2$       ◎  $a \times a \times 3.14$
- ・具体的な場面に照らして、文字に数を当てはめて式の値を求めること。  
◎  $x$  L 入りのジュース 5 本とジュース 3 L の、全部を合わせて  $(x \times 5 + 3)$  L のジュースがあるとき、 $x$  を 2, 1.5, 0.5 として、式の値を求めること。
- ・具体的な場面の簡単な数量の関係を、 $a$ 、 $x$ などの文字を用いて式に表すこと。  
◎  $a + b = 12$       ◎  $30 \times x = 150$       ◎  $a \times b = b \times a$
- ・数量の関係を  $x$  を用いた式に表し、逆算で  $x$  に当てはまる数を求めること。  
◎  $x + 7 = 35$       ◎  $6 \times x = 18$

小学校 第6学年 D 数量関係 D(4) 資料の考察

内容

資料の平均や散らばりを調べ、統計的に考察したり表現したりすることができるようにする。

ア 資料の平均について知ること。

イ 度数分布を表す表やグラフについて知ること。

〈核となることから〉

- ①資料の傾向を捉えて他の資料と比較するとき、集団を代表する値を取り出して考察する方法があることを知り、その一つとして平均を用いること。
- ②資料全体の分布の様子を度数分布表や柱状グラフ(ヒストグラム)で表すと、数量的に捉えやすくなったり、傾向をつかみやすくなったりするというよさに気付くこと。

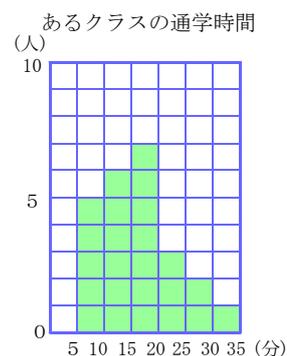
主な学習内容

- ・資料の代表値として平均を用い、資料全体の傾向を捉え、他の資料と比較すること。
  - ◎1班と2班のボール投げの記録から、どちらの班が遠くまで投げたといえますか。

1班の記録 (m)					2班の記録 (m)					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
28	33	40	35	42	44	31	38	26	35	36

- ・数直線上に値を点で示すなど、散らばりの様子を表し、資料を考察すること。
- ・資料を度数分布表や柱状グラフ(ヒストグラム)に表し、資料全体の分布の様子や特徴を読み取ること。

- ◎あるクラスの通学時間を調べて、柱状グラフに表しました。  
 通学時間が、5分から10分の人は何人でしょう。  
 どの範囲の通学時間の人が一番多いでしょう。  
 このクラスは、何人でしょう。



- ・ 🐭 度数分布表や柱状グラフ(ヒストグラム)の階級の幅をどのようにするか判断するなど、ねらいに応じて資料を整理すること。

小学校 第6学年 D 数量関係 D(5) 起こり得る場合

内容

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。

〈核となることから〉

- ①並べ方や組み合わせ方について、観点を決めて順序よく並べたり、整理して見やすくしたりするよさに気付くこと。
- ②具体的な事柄について、図や表を用いて、筋道立てて順序よく整理することができること。

主な学習内容

- ・具体的な事柄について、並べ方と組み合わせ方を区別して理解すること。
- ・並べ方や組み合わせ方を調べる際、名前を記号化して端的に表すこと。
- ・並べ方や組み合わせ方について、表や図を用いて、落ちや重なりがないように順序よく整理すること。
- ・具体的な事柄について、並べ方や組み合わせ方が何通りあるか調べること。
  - ◎ 3種類のアイスクリームを下から重ねるとき、重ね方は何通りであるでしょう。
  - ◎ 4人が1チームでリレーをするとき、走る順番は何通りあるでしょう。
  - ◎ 5種類のケーキの中から2種類のケーキを選ぶとき、何通りの組み合わせができるでしょう。