

みんなと学ぶ

小学校 **算数 6年**

令和 2～5 年度用 年間指導計画作成資料

(2020 年 8 月改訂版)

---

ご利用にあたって

---

各欄での文頭のマークは下記の内容を示しています。

・「学習活動」の欄

☆の印…「数学的活動」の内容

★の印…「生活への活用」の内容

・「指導上の留意点と評価の観点」の欄

●……指導上の留意点

【知】…「知識・技能」の評価の観点

【思】…「思考・判断・表現」の評価の観点

【態】…「主体的に学習に取り組む態度」の評価の観点

※「評価の観点」については、その時間で中心になるものにしぼって記してあります。

---

学習時期，配当時間，評価規準などは，今後変更になる場合がございます。ご了承ください。

学校図書株式会社

**1 ならべ方と組み合わせ方  
落ちや重なりがないように整理しよう**

<4月上旬～中旬・12ページ・7時間>  
学習指導要領との関連 D(2)

◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	起こり得る場合を順序よく整理するために、落ちや重なりがないように図や表などを用いた調べ方を理解することができる。	事象の特徴に注目し、順序よく整理する観点を決めて、落ちや重なりなく調べる方法を考える力を養う。	事象の特徴に注目して、起こり得る場合について、落ちや重なりがないように工夫して考えようとする態度を養う。
A	起こり得る場合について、図や表を使って、落ちや重なりがないように順序よく調べることができる。	起こり得る場合について、落ちや重なりがないように表に書いたり、図で表したりしながら、条件にしたがって筋道立てて考えている。	事象の特徴に注目して、起こり得る場合について、落ちや重なりがないように工夫して考えたり、自分の生活場面で活用したりしようとしている。
B	起こり得る場合について、落ちや重なりがないように調べることができる。 図や表の使い方と意味を理解している。	起こり得る場合について、図や表を見ながら落ちや重なりがないように書き出して、条件にしたがって考えている。	事象の特徴に注目して、起こり得る場合について、落ちや重なりがないように考えようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 ならべ方 (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●並べ方が何通りあるかを調べるとき、落ちや重なりがないように調べる方法について考える。</li> <li>●表や図を用いて並べ方を調べる方法を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●3人のリレー選手の走る順番を考える。</li> <li>●落ちや重なりがないように調べる方法を工夫する。</li> <li>●表や図の考え方や書き方を知る。</li> <li>●全部で何通りの走る順番があるかを求める。</li> <li>●遊園地で4つの乗り物に1回ずつ乗るときの順番が何通りあるかを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●3人の名前を頭文字などで表すよさに気づかせる。</li> <li>【態】落ちや重なりがないように順序よく調べるには、表や図を使うと便利なのに気づき、進んでこれを使おうとしている。</li> <li>【思】落ちや重なりがないように調べる方法を工夫して考えている。</li> <li>【知】図や表の意味を理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●数が増えて、場面が違った状況での並べ方を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●4つの数字で千の位が1のときの整数が何通りできるか考える。</li> <li>●4色のクレヨンを入箱するときの並べ方が何通りできるか考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1を千の位にした場合は、3桁の整数で考えればよいことを確認する。</li> <li>【知】条件がある場合の並べ方が何通りあるかを求めることができる。</li> <li>【態】図や表を用いて落ちや重なりなく調べようとしている。</li> <li>【思】千の位が2, 3, 4のときも、千の位が1のときと同じようにして調べることができる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●条件がある場合の並べ方が何通りあるかを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●4枚のカードから3枚を使って3桁の整数が何通りできるか考える。</li> <li>●4人の班で班長と副班長の決め方が何通りあるか考える。</li> <li>●0を含む4枚のカードから3桁の整数が何通りできるか考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●百の位を1つ決めた場合をもとにほかの場合も考えられることを確認する。</li> <li>【態】班長と副班長を選ぶときとリーダー2人を決めるときの違いに注目しようとしている。</li> <li>【知】条件がある場合の並べ方が何通りあるかを求めることができる。</li> <li>【知】表や図を正しくかくことができる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●並べ方について、落ちや重なりがないように調べる方法について理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ペナルティーキックを3回続けて蹴ったときの成績を○×で調べる。</li> <li>●全部で何通りあるかを求める。</li> <li>●五百円玉を3回投げたときの、表裏の出方が何通りあるか調べる。</li> <li>●0~9の数字を使って、3桁のパスワードが何通りできるか考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●キックの結果や五百円玉の表裏を○×などの記号にして図や表を作ることに気づかせる。</li> <li>【知】並べ方について、落ちや重なりがないように順序よく整理して調べることができる。</li> <li>【思】毎回「入った」か「入らなかった」の2通りの場合が起こることを考えられる。</li> <li>【態】パスワードを作るときと整数を作るときの「0」の意味について考えようとしている。</li> </ul>

2 組 み 合 わ せ 方  (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●組み合わせが何通りあるか調べるときに、落ちや重なりがないように調べる方法について考える。</li> <li>●表や図を用いて組み合わせ方を調べる方法を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●4 チーム総当たり戦のときの、試合数の調べ方を考える。</li> <li>●書き出したり、図や表を使ったりしながら工夫して組み合わせを考える。</li> <li>●試合の組み合わせが全部で何通りあるかを落ちや重なりがないように求める。</li> <li>●5 チーム総当たり戦のときの、試合数の調べ方を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●同じ組み合わせがあることに気づかせる。</li> <li>●並べ方と組み合わせ方の違いに気づかせる。</li> </ul> <p>【知】組み合わせの意味、並べ方との違いを理解している。</p> <p>【知】総当たり戦の組み合わせが全部で何通りあるかを求めることができる。</p> <p>【態】図や表をもとに考えようとしている。</p> <p>【思】表や図を用いて組み合わせを調べる方法を考えている。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●5種類の中から2種類を選ぶ組み合わせを順序よく考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●5種類の菓子から2種類を選ぶときの、組み合わせを考える。</li> <li>●4人から飼育委員を3人選ぶときの、選び方を考える。</li> <li>●5枚のカードから4枚を選んでその和の組み合わせを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●異なる順番を別の組み合わせとしてよいかを考える。</li> </ul> <p>【知】組み合わせが全部で何通りあるかを求めることができる。</p> <p>【態】前時の表や図の考え方を使おうとしている。</p> <p>【思】書き出したり表や図を使ったりしながら、工夫して組み合わせを考えている。</p> <p>【態】4枚のカードの順番と和の関係に着目しようとしている。</p>
ま な び を い か そ う で き る よ う に な っ た こ と  (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の確かめをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●並べ方、組み合わせ方の適用問題を解く。</li> <li>●8 チーム勝ち抜き戦のときの、試合数を考える。</li> <li>●8-1 で求められる理由を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習内容について理解しているか確認する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●並べ方と組み合わせ方の適用問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。</li> </ul>

## 2 文字と式

### 文字を使って量や関係を式に表そう

<4月下旬～5月中旬・12ページ・8時間>  
学習指導要領との関連 A(2)

◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	問題場面の数量の関係を $a$ , $x$ などの文字を用いて式に表して、式の値や文字にあてはまる数の求め方を理解して、求めることができる。	問題場面の数量関係に着目して、数量の関係を、文字を用いて簡潔かつ一般的な式に表現したり、式の意味を読み取ったりする力を養う。	問題場面の数量の関係を、文字を用いて式に表すよさに気づき、関係を考察したり表現したりしようとする態度を養う。
A	問題場面の数量の関係を $x$ などの文字を用いて簡潔に表し、式の値や $x$ にあてはまる数の求め方を理解し、的確に求め、説明することができる。	問題場面の数量の関係を、文字を用いて簡潔かつ一般的な式に表して、数量の関係を数理的に考えている。	問題場面の数量の関係を、文字を用いると簡潔に式に表せるなどのよさに気づき、進んで関係を考察したり表現したりしようとしている。
B	問題場面の数量の関係を $x$ などの文字を用いて表し、式の値や $x$ にあてはまる数の求め方を理解して、求めることができる。	問題場面の数量の関係を、文字を用いて簡潔に式に表して考えている。	問題場面の数量の関係を、文字を用いて式に表すよさに気づき、関係を考察したり表現したりしようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 いろいろな数量を表す式 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●□や○などの記号のほかに、<math>x</math> や <math>a</math> を使った式で表すことを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●言葉の式を思い出し、どんな数が入るか考えてみる。</li> <li>●□や○などを使った式と同じように、<math>x</math> や <math>a</math> などを使って数量の関係を表すことができることを知る。</li> <li>●まんじゅうを6個買ったときの代金の関係を、<math>x</math> を使って式に表す。</li> <li>●1m80 円のリボンを <math>am</math> 買ったときの代金を求める式を、文字式で表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●場面を式で表すイメージをもたせる。</li> <li>【態】文字を用いるよさに気づき、それを用いようとしている。</li> <li>【知】<math>x</math> や <math>a</math> などの文字を用いた式の表し方を理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<math>x</math> に数を代入して、式の値を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1箱にりんごが10個入っているとしたときの全部の数を求める。</li> <li>●1箱分のりんごの数を <math>x</math> 個として、2箱と4個あるりんご全部の数を求める式を書く。</li> <li>●1箱に15個入っているときの、全部の数を求める。</li> <li>●1箱 <math>x</math> 個入りのキャラメル2箱と6個の総数の式を書く。</li> <li>●1本 <math>xdL</math> のジュース3本と <math>2dL</math> の全部の量を求める式を作り、1本が <math>5dL</math> のときの全部の量を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●式に代入することで問題解決ができることの有用性に気づかせる。</li> <li>【知】数量の関係を表した文字式の文字に数を代入して、式の値を求めることができる。</li> </ul>
2 変化する数を表す式 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗法の場面において、<math>x</math> で表された式の <math>x</math> にあてはまる数の求め方を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正三角形の1辺の長さを <math>xcm</math> として、周りの長さを求める式を書く。</li> <li>●窓の高さが <math>90cm</math>、開けた長さが <math>xcm</math> で開けた部分の面積を <math>ycm^2</math> としたときの <math>x</math> と <math>y</math> の関係を式に表す。</li> <li>●直径 <math>xcm</math> と円周 <math>ycm</math> のときの関係式を考え、<math>x=2</math> のときの <math>y</math> の値を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●式の中で2つの数量の変化が見えるようにする。</li> <li>【態】伴って変わる2つの数量の関係に着目して、その変化と関係を考えようとしている。</li> <li>【態】文字を用いるよさに気づき、それを用いようとしている。</li> <li>【知】式を作り、<math>x</math> を代入して <math>y</math> を求めることができる。</li> </ul>

3 文字にあてはまる数 (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●加法の場面において、<math>x</math> で表された式の <math>x</math> にあてはまる数の求め方をいろいろな考え方で考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●折り紙が <math>x</math> 枚あって、7枚もらったから <math>y</math> 枚になったときの関係を、図などを用いて式化する。</li> <li>●<math>x</math> の値を減法によって求める。</li> <li>●<math>x</math> にあてはまる数を求める (加減)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●式と図を関係づけながら考えさせる。</li> <li>【態】 場面に応じて式が加法になることに着目しようとしている。</li> <li>【知】 正しい立式をすることができ、<math>x</math> を求めることができる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗法の場面において、<math>x</math> で表された式の <math>x</math> にあてはまる数の求め方をいろいろな考えで考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●面積 <math>18c\text{ m}^2</math>、底辺 <math>5\text{ cm}</math> の平行四辺形の高さを <math>x\text{ cm}</math> としたときの関係式をつくり、<math>x</math> を求める。</li> <li>●テープを3本つないだら <math>2\text{ m}</math> になる場面で、図から式をつくり、1本分の長さ <math>x\text{ m}</math> を求める。</li> <li>●<math>x</math> にあてはまる数を求める (乗除)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●式と図を関係づけながら考えさせる。</li> <li>【態】 場面に応じて乗法になることに着目しようとしている。</li> <li>【知】 正しい立式をすることができ、<math>x</math> を求めることができる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗法や加法が混じった文字式の <math>x</math> にあてはまる数の求め方を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1箱の個数を <math>x</math> 個として、チョコレート全部の個数を求める式を書き、<math>x</math> にあてはまる数の求め方を考える。</li> <li>●1束の数を <math>x</math> 枚として、色紙全部の枚数を求める式を書き、<math>x</math> にあてはまる数の求め方を考える。</li> <li>●<math>x</math> にあてはまる数を求める (加減乗除)。</li> <li>【発展】 移項して、<math>x</math> にあてはまる数を求める方法について知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗法と加法、減法が混ざった式から <math>x</math> を求める方法を理解させる。</li> <li>【知】 <math>x</math> にあてはまる数を求めることができる。</li> </ul>
4 式を読む (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●式を見て、その式が何を表しているか考える。</li> <li>●式を読み取り、図と関連づける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●絵を見て、式が何を表しているか考える。</li> <li>●複合図形の面積を表したいろいろな式について、どのように考えたのか考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●式と図を関係づけながら考えさせる。</li> <li>【態】 式から状況をイメージしようとしている。</li> <li>【知】 式が表していることを言葉で表現することができる。</li> <li>【思】 式からどんな図で考えたか説明している。</li> </ul>
できるようになったこと まなびをいかそう (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の確かめをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●いろいろな問題において、数量の関係を、<math>x</math> を使った式に表し、<math>x</math> にあてはまる数を求める。</li> <li>●文字を使った式と場面を結びつける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習内容について理解しているか確認する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文章を読んで式に表す。</li> <li>●<math>x</math> の変化に伴ってもう1つの数の変化について考える。</li> <li>●場面から式を選ぶ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。</li> <li>●文章と式をつなげて考えられるようにする。</li> <li>●伴って変わる数量の変化に着目させる。</li> </ul>

### 3 分数と整数のかけ算とわり算 計算の意味やしかたを考えよう

<5月中旬～下旬・13ページ・7時間>

学習指導要領との関連 A(1)ア(ア)(イ)・イ(ア), [数学的活動](1)イ

◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の意味と計算のしかたを理解して、計算ができる。	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の意味や計算のしかたを、具体物や図、式を用いて考える力を養う。	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の計算のしかたを考え、それを活用しようとする態度を養う。
A	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の計算のしかたを整数や小数の乗法及び除法の計算と関連づけて理解して、通分、約分に気をつけながら、正確に計算をすることができる。	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の意味や計算のしかたを、分数の意味などをもとに、具体物や図、式を用いて考え、一般的にまとめている。	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の計算のしかたを、整数や小数の乗法及び除法と関連づけて考え、既習事項を生かして積極的に考えようとしている。
B	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の意味と計算のしかたを理解して、分数の乗法及び除法の計算をすることができる。	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の意味や計算のしかたを、分数の意味などをもとに、具体物や図、式を用いて考えている。	乗数や除数が整数の場合の分数の乗法及び除法の計算のしかたを、整数や小数の乗法及び除法と関連づけて考え、それを活用しようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 分数×整数の計算 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (分数) × (整数) の意味と計算のしかたを考える。</li> <li>● (分数) × (整数) では分母をそのままにして分子に整数をかけて計算することを理解する。</li> <li>● (分数) × (整数) の計算で、計算の途中での約分のしかたを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● へいにペンキをぬるときの面積を表や図で表す。</li> <li>● (分数) × (整数) の式を立て、計算のしかたを考える。</li> <li>● (分数) × (整数) の計算のしかたを一般化した式にまとめる。</li> <li>● (分数) × (整数) の計算をする。</li> <li>● (分数) × (整数) の計算で、計算の途中での約分のしかたを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 表や図を使って単位分数のいくつ分という考え方に重点をおき、分子が1から4に変化したときの計算でも同様に考えられるようにする。</li> <li>【知】(分数) × (整数) の計算を理解して積を求めることができる。</li> <li>【知】(分数) × (整数) の計算を途中で約分しながらできる。</li> <li>【態】(分数) × (整数) の計算のしかたを、既習事項をもとにして考えようとしている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (帯分数) × (整数) の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 帯分数の長さのテープを、4本作るために必要なテープの長さを考える。</li> <li>● 答えの見当をつける。</li> <li>● (帯分数) × (整数) の計算のしかたを考える。</li> <li>● 計算問題と場面の異なる文章問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● (帯分数) × (整数) でも、これまでと同じように計算できることを理解させ、仮分数に直して計算させる。</li> <li>【知】(帯分数) × (整数) の計算のしかたを理解している。</li> <li>【知】(帯分数) × (整数) の計算ができる。</li> <li>【知】問題文を読み取って、(分数) × (整数) の立式をし、計算ができる。</li> </ul>

2 分数÷整数の計算 (4)	● (分数) ÷ (整数) の計算のしかたを理解する。	● へいにペンキをぬるときの面積の求め方を表や図を使って説明する。 ● (分数) ÷ (整数) の立式をする。 ● ペンキでぬれる面積を、計算のきまりや分数の乗法の考え方、図を使って求める。	● (分数) ÷ (整数) の計算のしかたを既習事項や図を使って考えさせる。 【態】既習事項をもとに計算をしようとしている。 【思】求める場面を言葉の式や図で表し、計算の意味を考えている。
	● (分数) ÷ (整数) では分子を整数でわれないときに、分子をそのままにして分母に整数をかけて計算することを理解する。	● (分数) ÷ (整数) の計算の途中で分数の性質から分子をそのままにして分母に整数をかけて計算することができることを理解する。 ● (分数) ÷ (整数) の計算のしかたを一般化した式にまとめる。	● 分子を整数でわれないときに、図や分数の性質を使って計算できるようにする。 【態】分子を整数でわれないときは、既習事項をもとにして考えようとしている。 【知】分子を整数でわれないときに、分子をそのままにして分母に整数をかけて計算することができる。
	● (分数) ÷ (整数) の計算において途中で約分する方法と有用性を理解する。	● 計算の途中で約分するしかたを知る。 ● 途中で約分する計算のしかたを知り、最後に約分する場合と比較する。 ● 計算問題と場面の異なる文章問題を解く。	● (仮分数) ÷ (整数) の計算で、計算の途中で約分するよさをとらえさせる。 【知】(分数) ÷ (整数) の計算での約分のしかたを理解し、途中で約分しながら計算することができる。 【態】途中で約分の有用性を理解して、積極的に使おうとしている。
	● (帯分数) ÷ (整数) の計算のしかたを考える。	● 1m あたりの重さを求める式を考える。 ● 答えの見当をつける。 ● (帯分数) ÷ (整数) の計算のしかたを考える。	● (帯分数) ÷ (整数) でも、これまでと同じように計算できることを理解させ、仮分数に直して計算するようにさせる。 【知】(帯分数) ÷ (整数) の計算のしかたを理解している。 【知】(帯分数) ÷ (整数) の計算ができる。
	● 既習事項の確かめをする。	● (分数) × (整数), (分数) ÷ (整数) の計算のしかたをまとめる。 ● (分数) × (整数), (分数) ÷ (整数) の計算をする。 ● 文章題を解く。	● 既習内容について理解しているか確認する。
できるようになったこと まなびをいかそう (1)	● 既習事項の理解を深める。	● 計算が正しいかどうかを判断する。 ● カードを使って (分数) × (整数), (分数) ÷ (整数) の計算をする。 ● 図や表を書きながら文章を解く。	● 観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。 ● 単位量あたりの大きさと分数の計算を結びつけて考えられるようにする。

#### 4 分数×分数 分数どうしのかけ算の意味やしかたを考えよう

<5月下旬～6月中旬・14ページ・10時間>  
学習指導要領との関連 A(1)

◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	(分数) × (分数) の計算の意味と計算のしかたを理解して計算ができ、計算法則が成り立つことも理解することができる。	(分数) × (分数) の計算のしかたを、既習事項をもとに、数直線図や表、式を用いて考える力を養う。	(分数) × (分数) の計算のしかたを、既習事項をもとに考えようとする態度を養う。
A	(分数) × (分数) の計算が用いられる場面を理解し、計算の意味と計算のしかたを理解して計算の途中で約分しながら確実に行うことができる。分数の乗法でも、整数や小数と同じ計算法則が成り立つことを理解している。	(分数) × (分数) の計算のしかたを、既習の整数や小数、分数の計算や計算のきまり、比例の考えをもとに、数直線図や表、式を用いて考え、筋道を立ててわかりやすくまとめている。	(分数) × (分数) の計算に関心をもち、その計算のしかたを既習の整数や小数、分数の計算や計算のきまりをもとに考え、問題解決に進んで活用しようとしている。
B	(分数) × (分数) の計算の意味と計算のしかたを理解して計算ができる。分数の乗法でも、交換法則や結合法則が成り立つことを理解している。	(分数) × (分数) の計算のしかたを、既習事項をもとに、数直線図や表、式を用いて考え、見いだしている。	(分数) × (分数) の計算に関心をもち、その計算のしかたを、既習事項をもとに考え、問題解決に活用しようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 分数× 分数の計算 (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●分数をかける意味と立式のしかたを理解する。</li> <li>●乗数の分子が1のときの(分数)×(分数)の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ペンキをぬることのできる面積を求める式を立て、面積を数直線図や図、表で調べる。</li> <li>●乗数の分子が1のときの(分数)×(分数)の計算のしかたを、図や既習事項をもとにして考え、説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(分数)×(整数)の計算を想起させる。</li> <li>●乗数の分子が1のときの(分数)×(分数)の計算のしかたを、図や既習事項などをもとに考え、説明させる。</li> <li>【態】単位量あたりの大きさの計算から乗法を意識しようとしている。</li> <li>【知】(真分数)×(真分数)の式の意味や計算のしかたを理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●分数をかける意味と立式のしかたを理解する。</li> <li>●乗数の分子が1以外のときの(分数)×(分数)の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ペンキをぬることのできる面積を求める式を立て、面積を数直線図や図、表で調べる。</li> <li>●乗数の分子が1以外のときの(分数)×(分数)の計算のしかたを、図や既習事項をもとにして考え、説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗数の分子が1以外のときの(分数)×(分数)の計算のしかたを、図や既習事項などをもとに考え、説明させる。</li> <li>【態】乗数の分子が1のときの求め方をもとにして問題解決をしようとしている。</li> <li>【知】真分数同士の乗法は分母同士、分子同士をかけて計算することを理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗数や被乗数が仮分数の計算の意味を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●乗数が仮分数の計算のしかたを考える。</li> <li>●(分数)×(分数)の計算のしかたを一般化してまとめる。</li> <li>●計算問題と文章問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【知】分数の乗法の計算のしかたを理解して計算をすることができる。</li> <li>【思】(真分数)×(仮分数)の計算のしかたを、面積図や既習事項などをもとにして考えている。</li> <li>【態】前時の学習内容を振り返りながら、×(仮分数)の計算のしかたを考えようとしている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●帯分数の乗法のしかたを考える。</li> <li>●(分数)×(分数)の計算で、計算の途中での約分のしかたを理解する。</li> <li>●(整数)×(分数)、(分数)×(整数)の計算と、(分数)×(分数)の計算の関係を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●帯分数をかける計算は、仮分数に直して考えるとわかりやすいことを知る。</li> <li>●分数の乗法を、計算の途中の約分のしかたを考えながら計算する。</li> <li>●(整数)×(分数)、(分数)×(整数)の計算も、整数を分数の形に直すと、(分数)×(分数)の計算になることを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●帯分数の変換や約分をできるようにする。</li> <li>【知】帯分数の計算を途中で約分しながらできる。</li> <li>【思】帯分数の乗法について、既習をもとに考えている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●被乗数、乗数、積の関係を調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1より小さい分数をかけると、積は、被乗数より小さくなることを理解する。</li> <li>●文章を読んで積を予想する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●小数の学習を想起させる。</li> <li>●数直線や表に着目させる。</li> <li>【知】積と被乗数の大小関係が、乗数の大きさで判断できることを理解している。</li> <li>【態】積と被乗数の大小関係を小数や整数の学習と関連づけて考えようとしている。</li> </ul>

2 いろいろな計算 (2)	●(分数)×(分数)×(分数)の計算のしかたを考える。	●(分数)×(分数)×(分数)のしかたを2つの方法から考えて理解する。 ●(分数)×(分数)×(分数)の計算をする。	●3つ以上の分数の乗法ができるようにする。 【知】3口の計算のしかたを理解している。
	●数値が分数の場合にも面積や体積の公式が適用できることを理解する。	●縦と横の長さが分数で表されている長方形の面積と、縦と横と高さが分数で表されている体積を求める問題を考える。 ●面積と体積の問題を解く。	●分数の乗法を面積や体積でも活用できるようにする。 【態】面積の求め方を既習と関連づけて考えようとしている。 【知】長さが分数で表されている場合も、求積公式が使えることを理解している。
3 計算のきまり (1)	●既習の計算のきまり(交換法則, 結合法則, 分配法則)が分数においても適用できることを理解する。	●面積や体積を求める問題場面において, 交換法則や結合法則が使えることを確認する。 ●分配法則が, 分数の計算にも適用できるかを調べる。 ●計算方法を説明する。	●既習の計算のきまりについては, 記号の式のみで表示するのではなく, 具体的な数を入れて確認する。 【知】計算のきまりが, 分数の計算でも使えることを理解している。 【思】計算のきまりを活用して, 計算のしかたを説明している。
4 逆数 (1)	●逆数の意味を理解する。	●積が1になる乗法を見つけ, 被乗数と乗数との間のきまりを見つける。 ●「逆数」の意味と用語を知る。 ●小数から逆数を考える。	●次の「分数のわり算」で使う用語なので, しっかりと押さえる。 ●分子と分母を入れ替えた数という印象だけにないように「かけて1になる数」という理解ができるようにする。 【知】逆数を求めることができる。 【態】積が1になるものを試行錯誤しながら見つけようとしている。
できるだけよいこと まなびをいかそう (1)	●既習事項の確かめをする。	●(分数)×(分数), (整数)×(分数)の計算をする。 ●積が被乗数より小さくなるものを考える。 ●分数の乗法を使って面積を求める。 ●逆数を求める。	●既習内容について理解しているか確認する。
	●既習事項の理解を深める。	●(分数)×(分数)の文章題を解く。 ●分数を使って面積や体積を求める問題を求める。 ●分数の計算を作り, 計算する。	●観点を確認しながら指導し, 必要に応じて前に戻り復習する。

**5 分数÷分数**  
**分数どうしのわり算の意味やしかたを考えよう**

＜6月中旬～7月上旬・11ページ・8時間＞  
 学習指導要領との関連 A(1), 内容の取扱い(1)

◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	(分数) ÷ (分数) の計算の意味と計算のしかたを理解し、分数の除法でも、整数の場合と同じ関係が成り立つことを理解して、(分数) ÷ (分数) の計算をすることができる。	(分数) ÷ (分数) の計算のしかたを、既習事項をもとに、数直線図や式を用いて考える力を養う。	(分数) ÷ (分数) の計算のしかたを、既習事項をもとに考えようとする態度を養う。
A	(分数) ÷ (分数) の計算が用いられる場面を理解し、計算の意味と計算のしかたを理解し、分数の除法でも、整数と同じ関係が成り立つことを理解して (分数) ÷ (分数) の計算を、計算の途中で約分しながら確実に行うことができる。	(分数) ÷ (分数) の計算のしかたを、既習の整数や小数、分数の計算や計算のきまり、比例の考えをもとに、数直線図や式を用いて考え、筋道を立ててわかりやすくまとめている。	(分数) ÷ (分数) の計算に関心をもち、その計算のしかたを既習の整数や小数、分数の計算や計算のきまりをもとに考え、問題解決に用いようとしている。
B	(分数) ÷ (分数) の計算の意味と計算のしかたを理解し、分数の除法でも、整数の場合と同じ関係が成り立つことを理解して、(分数) ÷ (分数) の計算をすることができる。	(分数) ÷ (分数) の計算のしかたを、既習事項をもとに、数直線図や式を用いて考え見いだしている。	(分数) ÷ (分数) の計算に関心をもち、その計算のしかたを既習事項をもとに考え、問題解決に活用しようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 分数÷分数の計算 (6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●分数でわる意味と立式のしかたを理解する。</li> <li>●除数の分子が1のときの(分数)÷(分数)の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●除数の分子が1のときの(分数)÷(分数)の立式をする。</li> <li>●1dLのペンキでぬれる面積を、図を使って調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●除数の分子が1のときの(分数)÷(分数)の計算のしかたを、図や表、既習事項などをもとに考えさせる。</li> <li>【態】(分数)÷(分数)の計算のしかたを、既習事項をもとに考えようとしている。</li> <li>【思】図や数直線図を使って説明している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(分数)÷(分数)の計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(分数)÷(分数)の計算のしかたを図や既習事項をもとにして考え、説明する。</li> <li>●(分数)÷(分数)の計算のしかたを一般化してまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(分数)÷(分数)の計算のしかたを、図や表、既習事項などをもとに考え、説明させる。</li> <li>【知】分数の除法の計算のしかたを理解して計算できる。</li> <li>【思】(分数)÷(分数)の計算のしかたを説明している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●除数や被除数が仮分数の計算の意味を理解する。</li> <li>●(分数)÷(分数)の計算で、計算の途中で約分のしかたを理解する。</li> <li>●(整数)÷(分数)、(分数)÷(整数)の計算と、(分数)÷(分数)の計算の関係を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●除数や被除数が仮分数の計算のしかたを考える。</li> <li>●分数の除法を、計算の途中の約分のしかたを考えながら計算する。</li> <li>●(整数)÷(分数)、(分数)÷(整数)の計算も、整数を分数の形に直すと、(分数)÷(分数)の計算になることを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●除数や被除数が仮分数のときも逆数をかければよいことに気づかせる。</li> <li>●被除数が整数のときの見方に着目する。</li> <li>【知】(分数)÷(分数)の計算を途中で約分しながらできる。</li> <li>【知】分数の除法の計算のしかたを理解して計算できる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●帯分数でわる計算のしかたを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●帯分数でわる計算は、仮分数に直して考えるとわかりやすいことを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●分数の乗法と同じように帯分数を仮分数にすることを考えさせる。</li> <li>【知】帯分数でわる計算をすることができる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●帯分数の除法の文章題を線分図や表をもとに解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●帯分数の除法の文章題を考える。</li> <li>●数量の関係を線分図や表に表し、式を考え、問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「単位量あたりの大きさ」の考え方や面積の公式をもとに考えさせる。</li> <li>●面積では「文字と式」の考え方をもとに式変換を考えさせる。</li> <li>【態】既習事項をもとに問題解決しようとしている。</li> <li>【思】除法の式になることを図や表を使って説明している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●被除数、除数、商の関係を調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1より小さい分数でわると、商は、被除数より大きくなることを理解する。</li> <li>●文章問題を解く。</li> <li>●式から商を予想する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●小数の学習を想起させる。</li> <li>●線分図や表に着目させる。</li> <li>【知】1より小さい分数でわると、商は、被除数より大きくなることを理解している。</li> <li>【思】除数の大小によって、商が被除数より大きい小さいかを説明している。</li> </ul>

<p>2 どんな式になるかな (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●分数の乗法や除法を適用する問題で、その数量の関係をとらえて演算決定し、問題解決する。</li> <li>●分数の乗法や除法を適用する問題作りを通して、分数の乗法や除法の使われる場面についての理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●数量の関係を線分図や表に表す。</li> <li>●立式して問題を解決する。</li> <li>●(分数) × (分数) で答えを求める文章題を解く。</li> <li>●最初の問題をもとにして、乗法や除法を適用する問題を作り、その問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●数量の関係を正しくとらえるために、線分図に表したり、問題の中の数値を簡単にしたりして、問題の構造をつかませるようにする。</li> </ul> <p>【態】 原題をもとに、進んで作問しようとしている。</p> <p>【思】 求めるものによって求め方が変わることを説明している。</p>
<p>できるようになったこと まなびをいかそう (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の確かめをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●(分数) ÷ (分数), (整数) ÷ (分数) の計算をする。</li> <li>●商が被除数より大きくなるものを考える。</li> <li>●文章問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習内容について理解しているか確認する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の理解を深める</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●分数の除法の適用問題をやる。</li> <li>●除法の問題を見いだす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。</li> </ul>

## 6 小数と分数の計算 小数や分数を使った計算のしかたを考えよう

<7月中旬・6ページ・5時間>  
学習指導要領との関連 A(1)イ(ア), 内容の取扱い(1)・(2)

### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	小数、分数、整数の混じった四則計算は、分数に直して計算するとよいことを理解し、既習事項をもとに、小数と分数の問題を解くことができる。	既習事項をもとに、小数と分数の問題を考える力を養う。	小数と分数の計算に興味をもち、問題解決をしようとする態度を養う。
A	小数、分数、整数の混じった四則計算は、分数に直して計算すると効率よくできることを理解し、既習事項をもとに、小数と分数の問題を正確に解くことができる。	既習事項をもとに、小数と分数の問題を進んで考えている。	小数と分数の計算に興味をもち、進んで問題解決をしようとする。また、生活場面でも活用しようとしている。
B	小数、分数、整数の混じった四則計算は、分数に直して計算するとよいことを理解し、既習事項をもとに、小数と分数の問題を解くことができる。	既習事項をもとに、小数と分数の問題を考えている。	小数と分数の計算に興味をもち、問題解決をしようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 小数と分数の混じった計算 (2)	●分数と小数の混じった加法や減法の計算のしかたを理解する。	●分数と小数の混じった加法や減法を、小数にそろえて計算する。 ●分数と小数の混じった加法や減法を、分数にそろえて計算する。 ●きちんとした小数で表せないときは、分数にそろえて計算することを 知る。	●分数と小数のよさを感じ取って状況によって計算方法を選択できるようにする。 【知】分数と小数の混じった加法や減法を計算することができる。 【態】分数と小数の混じった計算を解こうとしている。 【思】きちんとした小数で表せないときは、分数にそろえて計算することを見いだしている。
	●整数、小数、分数の混じった乗法や除法の計算のしかたを理解する。	●小数、分数、整数の混じった乗法や除法を、小数と整数を分数にそろえて計算する。 ●分数の乗法や除法の混じった式は、わる数を逆数に変えてかけると乗法だけの式に直せることを知る。 ●3つ以上の分数の乗法や除法の混じった計算はまとめてできることを知る。	●3つ以上の分数の乗法や除法の混じった計算をするときの逆数の扱い方に着目させる。 【知】小数、分数、整数の混じった乗法や除法を計算することができる。 【思】小数、分数、整数の混じった乗法・除法は、分数にそろえた方が計算しやすいことに気づいている。 【知】小数、分数、整数の混じった乗法や除法について、分数に直して計算するよさを理解している。
2 いろいろな問題 (1)	●生活場面での小数や分数の問題を考える。 ●2種類の車の100km進むのに必要なガソリンの量を求める。 ●割引の場面から立式して、計算できる。 ●人体を題材に立式して、計算できる。	●車の適用場面を単位量あたりの大きさをもとに解く。 ●4マス関係表や数直線図を使って、もとなる数を踏まえて立式を考える。	●生活場面から単位量あたりの大きさをもとに立式ができるようにする。 【知】小数、分数、整数の混じった乗法や除法を計算することができる。 【態】どんな計算になるか、表を使って考えようとしている。
できるようになったこと (1)	●既習事項の確かめをする。	●小数と分数の四則計算をする。 ●分数、小数、整数の混じった計算を、分数を使って計算する。 ●ひし形の面積を題材に立式にして、分数の除法を解く。	●既習内容について理解しているか確認する。 ●分数の除法が続くときの計算の逆数の扱い方に着目させる。
深めよう (1)	●分数の考えを用いて、身の回りの事象について考え、理解を深める。	●時間について、分数を適用して考える。	●時間の表現に分数を活用する。 【知】分数を使って時間を表すことができる。 【思】時間を分数で表して、問題の解決のしかたを考えている。

〔発展〕 ふりかえろう つなげよう

<7月中旬・2ページ>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
<ul style="list-style-type: none"><li>●加減乗除をまとめる。</li><li>●加減乗除でも数値によって答えの出せないものがあることを確認する。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●3, 5 と加減乗除の記号を使って, 式をつくり, 答えを求めさせる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●単純な数値で加減乗除を復習させ, 計算ができない場合について確認させる。</li><li>●負の数の可能性に触れたい。</li></ul>

# ○倍の計算 ソフトボール投げ

<7月下旬・2ページ・1時間>  
学習指導要領との関連 A(1)ア(ア)

## ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	倍を使って、割合を表すこともあることを理解して、倍を使って、割合を表すことができる。	もとにする量を1としたときの比べられる量の割合を、図をもとに考える力を養う。	2つの数量の関係の割合を倍で表そうとする態度を養う。
A	倍を使って、割合を表すこともあることを理解している。また、2つの数量のどちらをもとにする量にするかで割合が変わることを理解して、もとにする量や比べられる量を的確に判断し、倍を使って割合を表すことができる。	もとにする量や比べられる量を的確に判断し、比べられる量をもとにする量の何倍にあたるかを考えている。	2つの数量の関係の割合を、倍を使って表し、問題解決に役立てようとしている。また、身近な2つの数量の関係の割合も、倍を使って表そうとしている。
B	倍を使って、割合を表すこともあることを理解し、倍を使って、割合を表すことができる。	比べられる量をもとにする量の何倍にあたるかを考えている。	2つの数量の関係の割合を、倍を使って表し、問題解決に役立てようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
ソフトボール投げ (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●比的な関係にある2つの量の割合を理解する。</li> <li>●割合は、倍を使って表すことがあることを知る。</li> <li>●割合(倍)を分数倍で表す。</li> <li>●割合が分数倍で表されている2つの量で、比べられる量やもとにする量を求める。</li> <li>●問題文と分数倍の関係を表した図を関連づけて理解できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ソフトボール投げの記録を平均と比べ、その割合を分数で表す。</li> <li>●もとにする量の方が大きい場合の割合を求める。</li> <li>●もとにする量と割合がわかっている場面で、比べられる量を求める問題を解く。</li> <li>●比べられる量と割合がわかっている場面で、もとにする量を求める問題を解く。</li> <li>●分数倍の意味をとらえ、乗法の計算をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●何をもとにするのかをきちんと押さえる。</li> <li>●小数倍との関連も押さえる。</li> <li>●比的な関係に着目させる。</li> <li>●「もとにする量」、「比べられる量」、「割合」という言葉を用い、言葉の式で表してその関係をとらえさせる。</li> <li>●文章の意味をとらえ、分数倍のもとになる量は1になることをとらえさせる。</li> <li>【知】割合は、倍を使って表すこともあることを理解し、倍の表し方に分数を用いることができる。</li> <li>【知】比べられる量やもとにする量を求めることができる。</li> <li>【態】比的な関係にある2つの量の割合を倍で表そうとしている。</li> </ul>

## アクティブ！！

<7月下旬・2ページ・1時間>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
<ul style="list-style-type: none"><li>●これまでの単元の学習をもとに、ならべ方と組み合わせ方の違いについて、異なる文脈をこえて共通点を見出すことができる。</li><li>●これまでの単元の学習をもとに、さまざまな考え方や表現方法を比較することが、正しい答えを導き出すために役立つことを学ぶ。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●それぞれの解き方がなぜ異なるかを問題文から見つけ出すことを明示的に解決課題として示す。</li><li>●解きたい文脈の問題の担当を決め（㉞と㉟、㊱と㊲、または㊳と㊴のいずれか）、解いてみる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●きちんと文脈に基づいて、いかなる解き方を適用するか判断できる力を育成させたい。</li><li>●並べ方の問題の特徴と、組み合わせ方の問題の特徴を対比的に考えさせる。</li></ul>

## 4 マス関係表がわかりやすいね

<7月下旬・2ページ・1時間>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
●テープ図や線分図の他に、4マス関係表による問題を整理する方法を知る。	●問題を、テープ図、線分図で整理する。 ●4マス関係表を作成し、問題を整理する。	●4マス関係表だけでなく、テープ図、線分図など他の方法と絡めて考えることができるように指導する。

## 7 対称

### つりあいのとれた形の分類や性質を調べよう

<9月上旬～下旬・18ページ・13時間>

学習指導要領との関連 B(1)ア(i)・イ(ア), [数学的活動](1)ア

#### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	<p>線対称な図形, 点対称な図形の定義や性質を理解し, 図形についての豊かな感覚をもつことができる。</p> <p>線対称な図形, 点対称な図形を作図することができる。</p>	<p>基本図形を線対称・点対称という観点で考察し, 分類整理することで図形に対する見方を深める力を養う。</p>	<p>基本図形を線対称や点対称の観点から着目し, その形を考察しようとし, 線対称や点対称の図形の美しさに気づき, 生活場面で活用しようとする態度を養う。</p>
A	<p>線対称な図形, 点対称な図形の定義や性質を理解し, 説明することができる。</p> <p>線対称や点対称な図形の特徴をとらえ, 身の回りの図形を線対称や点対称という観点で考察することなどを通して, 図形についての豊かな感覚をもつことができる。</p> <p>線対称な図形, 点対称な図形をいろいろな方法で, 正確に作図することができる。</p>	<p>基本図形や身の回りの図形を線対称・点対称の定義や性質を考えながら考察し, 分類整理して図形の性質をまとめることで図形に対する見方を深めている。</p>	<p>基本図形や身の回りの図形に興味をもち, 線対称や点対称の観点から着目し, その形を考察しようとしている。</p> <p>線対称や点対称の図形の美しさに気づき, 生活場面に進んで活用しようとしている。</p>
B	<p>線対称な図形, 点対称な図形の定義や性質を理解している。また, 線対称や点対称な図形の特徴をとらえたりするなど, 図形についての豊かな感覚をもつことができる。</p> <p>線対称な図形, 点対称な図形を作図することができる。</p>	<p>基本図形や身の回りの図形を線対称・点対称という観点で考察し, 分類整理することで図形に対する見方を深めている。</p>	<p>基本図形や身の回りの図形を線対称や点対称の観点から着目し, その形を考察しようとしている。</p> <p>線対称や点対称の図形の美しさに気づき, 生活場面に活用しようとしている。</p>

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 線対称な図形 (5)	●折り紙で作ったいろいろな形を仲間分けする過程で、その中にバランスのとれたきれいな形があることに気づく。	☆折り紙でいろいろな形を作り、作った形を真ん中で折って重なるもの、回して重なるもの、折っても回しても重ならないものと仲間にする。 ●2つに折ると重なる形に折り目をかき入れる。 ●2つに折ってきちんと重なる形をかく。	●仲間分けしているときの基準を数学的に着目できるようにする。 ●対話の中から数学的な見方が育つようにする。 【態】いろいろな図形を数学的な見方から分類しようとしている。
	●線対称な図形の定義や用語「対称の軸」の意味を理解する。	●線対称な図形の定義や「対称の軸」という用語を知る。 ★身の回りから線対称な図形を探す。	●「つり合いがとれた形」の折り目と対称の軸の関係に着目させる。 【知】線対称の定義や用語「対称の軸」を理解している。 【態】線対称な図形を探そうとしている。
	●線対称な図形の対応する点、対応する辺、対応する角の性質を理解する。	●線対称な図形の対応する点、対応する辺、対応する角について調べる。	●対称の軸で折る様子を想像しながら、線対称の性質を感じられるようにする。 【知】線対称な図形の性質を理解している。 【知】対応する点、辺、角を見つけることができる。 【思】調べたことから、対応する辺や角についての特徴を考えている。
	●線対称な図形の性質を理解する。	●対応する点を結ぶ直線と対称の軸との関係を調べる。 ●線対称な図形の性質をまとめる。	●対称の軸と対応する点を結ぶ直線の関係に着目させる。 【知】線対称な図形の性質を理解している。 【思】線対称な図形の性質をもとにして説明している。 【知】対応する点を作図することができる。
	●線対称な図形の性質を使ったかき方を理解する。	●線対称な図形の性質を想起する。 ●示されている線対称な図形の半分に続けて、残りの半分をかき、線対称な図形を完成させる。 ☆線対称な図形を自由にかいてみる。	●線対称な図形の性質から、線対称な図形をかきたくるように促す。 【態】線対称な図形の性質に着目してかこうとしている。 【知】線対称な図形を、その性質を使ってかくことができる。

	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形の定義や用語「対称の中心」の意味を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●p.245の図を切り取り、<math>180^\circ</math>回転させ、もとの形に重なる体験をする。</li> <li>●点対称な図形の定義や「対称の中心」という用語を知る。</li> <li>★身の回りから点対称な図形を探してうすい紙に写し、<math>180^\circ</math>回転させ、もとの形に重なる形を見つける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形の性質に着目できるようにする。</li> <li>【知】点対称な図形の定義を理解している。</li> <li>【知】回転させながら、重なり合う形を正しく調べることができる。</li> <li>【態】点対称な図形を探そうとしている。</li> </ul>
2 点対称な図形	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形の対応する点、対応する辺、対応する角の性質を調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形の対応する点、辺、角について調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形では、線対称と同じように対応する辺の長さや角の大きさが等しいことに着目させる。</li> <li>【知】点対称な図形の性質を理解している。</li> <li>【思】調べたことから、対応する辺や角についての特徴を考えている。</li> <li>【知】対応する点、辺、角を見つけることができる。</li> </ul>
(4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形の性質を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●対応する点を結ぶ直線と対称の中心との関係を調べる。</li> <li>●点対称な図形の性質をまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●対称の中心と対応する点を結ぶ直線の関係に着目させる。</li> <li>【知】点対称な図形の性質を理解している。</li> <li>【態】線対称のときを思い出して点対称な図形の性質を見つけようとしている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形の性質を使ったかき方を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形の性質を想起する。</li> <li>●示されている点対称な図形の半分に続けて、残りの半分かき、点対称な図形を完成させる。</li> <li>☆点対称な図形を自由にかいてみる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●点対称な図形の性質から点対称な図形をかきかくなるように促す。</li> <li>【態】点対称な図形の性質に着目してかこうとしている。</li> <li>【知】点対称な図形を、その性質を使ってかくことができる。</li> </ul>
3 多角形と対称	<ul style="list-style-type: none"> <li>●対称性に着目して四角形や三角形を考察し、対称の軸、対称の中心を見つける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●台形、平行四辺形、長方形、正方形、ひし形を、線対称・点対称の観点から分類し、対称の軸や対称の中心を見つける。</li> <li>●直角三角形、正三角形、二等辺三角形について、線対称・点対称の観点から分類し、対称の軸を見つける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●実際に折ったり、回したり、重ねたりしながら、きちんと理解させるようにする。</li> <li>【思】四角形や三角形を線対称・点対称の観点から分類してまとめている。</li> <li>【知】正三角形や二等辺三角形の対称の軸を見つけることができる。</li> </ul>
(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●対称性に着目して正多角形や円を考察し、対称の軸、対称の中心を見つける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正多角形（正五角形・正六角形・正七角形・正八角形・正九角形）や円を対称性に着目して分類し、対称の軸や対称の中心を見つける。</li> <li>●調べたことについて、気がついたことをノートにまとめ、話し合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●前時の図形の学習を正多角形に活用させるようにする。</li> <li>【態】調べたことについて、気がついたことをノートにまとめたり、話し合ったりしようとしている。</li> <li>【思】正多角形を線対称な図形、点対称な図形、線対称でかつ点対称な図形に分類してまとめている。</li> </ul>

まなびをいかそう できるようになったこと (1)	●既習事項の確かめをする。	●示されている図形の半分をかき、線対称や点対称の図形を完成させる。 ●四角形をもとに線対称な図形、点対称な図形についてまとめる。	●既習内容について理解しているか確認する。
	●既習事項の理解を深める。	●アルファベットを線対称な形、点対称な形に分類する。 ●対称の軸、対称の中心をかき入れる。 ●正七角形の対称の軸をすべてかき入れる。	●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。
深めよう (1)	●身の回りの記号（都道府県のマーク、道路標識、地図記号、ピクトグラム）の形についての美しさ、バランス、安定性などから対称性に関心をもち、線対称な図形と点対称な図形を探す。	★身の回りの記号（都道府県のマーク、道路標識、地図記号、ピクトグラム）の形についての美しさ、バランス、安定性などから対称性に関心をもち、線対称な図形と点対称な図形を探す。	●対称な形を生活の中の身の回りの記号に活用させる。 ●身の回りの記号（都道府県のマーク、道路標識、地図記号、ピクトグラム）から、対称な図形を探す活動を通して、対称な図形が使われていることに気づかせる。 【態】 マークなどの形に関心をもち、対称な図形を探そうとしている。 【知】 線対称、点対称な図形を正しく見つけることができる。

## 8 円の面積 円の面積の求め方を考えよう

＜9月下旬～10月上旬・13ページ・5時間＞  
学習指導要領との関連 B(3), 内容の取扱い(3)

### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	<p>円の面積や身近な図形の面積を求めるには、既習の図形にして考えるとよいことを理解し、面積の大きさについての豊かな感覚をもつことができる。</p> <p>円の面積や身の回りにある図形のおよその面積を、方眼を数えたり、既習の図形にしたりして、求めることができる。</p>	<p>円の面積や身の回りにある図形のおよその面積の求め方を、既習の図形をもとにして考える力を養う。</p>	<p>円の面積や身の回りにある図形のおよその面積を、方眼を数えたり、既習の図形にしたりして、工夫して求めようとする態度を養う。</p>
A	<p>円の面積や身近な図形の面積を求めるには、既習の図形に等積変形をして、概形を既習の図形とみたりするとよいことを理解し、身の回りにあるものの面積の大きさを見当づけたりして、面積の大きさについての豊かな感覚をもつことができる。</p> <p>円の面積や身の回りにある図形のおよその面積を、既習の図形にして、いろいろな方法で求めることができる。</p>	<p>身の回りにある図形のおよその面積の求め方を、概形をとらえたり分割したりして、工夫して考えている。</p> <p>円の面積の求め方を、既習の図形にして、図や式を用いていろいろな方法で考えている。</p>	<p>円の面積や身の回りにある図形のおよその面積の求積に関心をもち、いろいろな既習の図形にすることによって、より正確な面積を求めようとしている。</p>
B	<p>円の面積や身近な図形の面積を求めるには、既習の図形にして考えるとよいことを理解し、身の回りにあるものの面積の大きさを見当づけたりして、面積の大きさについての豊かな感覚をもつことができる。</p> <p>円の面積や身の回りにある図形のおよその面積を、方眼を数えたり、既習の図形にしたりして、求めることができる。</p>	<p>身の回りにある図形のおよその面積の求め方を、概形をとらえたり分割したりして、考えている。</p> <p>円の面積の求め方を、既習の図形にして、図や式を用いて考えている。</p>	<p>円の面積や身の回りにある図形のおよその面積を、方眼を数えたり、既習の図形にしたりして、工夫して求めようとしている。</p>

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 円の面積 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●方眼を用いて、円の面積の求め方を考える。</li> <li>●完全な方眼でないところの数え方を工夫する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●半径 10cm の円の面積を、外接と内接している正方形の面積から見当をつける。</li> <li>●半径 10cm の円を方眼紙にかいて、その面積を調べる。</li> <li>●円周が通っている方眼をどれも 0.5cm<sup>2</sup> と見て、およその面積を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1cm<sup>2</sup> の正方形がいくつ分かということを考えさせる。</li> <li>【態】曲線の部分の面積を仮定して考えようとしている。</li> </ul>
2 円の面積を求める公式 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●円の面積の求め方を考える。</li> <li>●既習の図形に等積変形して、円の面積を求める。</li> <li>●円の求積公式を導き出す。</li> <li>●公式を適用して、円の面積を求める。</li> <li>●円の直径が 2 倍になったときの円周の長さや面積は何倍になるか調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●円の面積の求め方をいろいろ考える。</li> <li>●円を半径で 16 等分、32 等分したおうぎ形を、求積公式を知っている形に並べ替える。</li> <li>●長方形に並べ替えた場合について考え、求積公式を導き出す。</li> <li>●公式を用いて、円の面積を求める。</li> <li>●円の直径が 2 倍になったときに、円周の長さや面積は何倍になるかを調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●円の面積の求め方を、既習の図形をもとにいろいろ考えさせる。</li> <li>●これまでにどんな形の求積公式を学習したかを思い出させ、その形を作らせる。</li> <li>●教科書 245 ページの図を利用する。</li> <li>【態】円の面積を、既習の図形に変形して、工夫して求めようとしている。</li> <li>【思】円の面積の求め方を説明している。</li> <li>●公式を用いて円の面積を求められるようにする。</li> <li>【知】求積公式を適用して、円の面積を求めることができる。</li> </ul>
3 いろいろな面積 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正方形と四分円を組み合わせた図形についての問題に、公式を適用する。</li> <li>●四分円を組み合わせた図形の面積を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正方形と四分円を組み合わせた図形について、曲線の長さや面積を求める。</li> <li>●四分円を組み合わせた図形の面積を、いろいろな形に分けて考える。</li> <li>●ひもで作った円を三角形にすることによって、三角形の面積の公式から円の面積の公式を導き出す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●図形を分割合成した「図形式」で考えさせる。</li> <li>【知】これまで学習した公式を複合図形に適用させることができる。</li> <li>【態】既習の求積公式を利用して面積を求めようとしている。</li> <li>【知】これまでに学習した公式を四分円に適用させることができる。</li> <li>【知】「図形式」を使って説明できる。</li> <li>【態】図形を分割合成して面積を求めようとしている。</li> </ul>
4 およその面積 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●形の概形をとらえて、面積を概測する方法を理解する。</li> <li>●地図を使って、いろいろな形の面積を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●きちんとした形でないものの面積を、方眼の数を数えたり、およその形と見たりして求積する。</li> <li>●地図上の面積を方眼に写し、面積を求める。</li> <li>●概形を基本的な図形と見て、面積を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●直線図形でない形の求積に既習の形の求積を活用させる。</li> <li>●直線図形でない形の求積のしかたとして、どの部分に着目すれば求積公式が使えるか見出せるようにする。</li> <li>【知】概形を基本的な図形と見て、面積を求めることができる。</li> <li>【態】地図を使って、湖や、自分の県の面積などを求めようとしている。</li> </ul>

まなびをいかに できるよになったこと (1)	●既習事項の確かめをする。	●円の求積公式を用いて、面積を求める。 ●半円や四分円を組み合わせた図形の面積を求める。	●既習内容について理解しているか確認する。
	●既習事項の理解を深める。	●円の求積公式を用いて、面積を求める。 ●円周の長さがわかっているときの直径の長さで面積を求める。 ●円の求積公式を用いて、複合図形の面積を求める。	●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。
[発展] 深めよう	●おうぎ形について、中心角と面積の関係を調べ、おうぎ形の面積を求める。 ●「おうぎ形」、「中心角」という用語を知る。	★「せんす」のようなおうぎ形の面積を求める。 ●半径 5cm, 中心角 $120^\circ$ , $300^\circ$ のおうぎ形をかく。 ●中心角が 2 倍, 3 倍になったときのおうぎ形の面積がどうなるか考え、半径 4cm, 中心角 $45^\circ$ のおうぎ形の面積を求める。	●発展教材として、おうぎ形を扱い、中心角と面積が比例していることに気づかせる。

## ふりかえろう つなげよう

<10月上旬・2ページ・1時間>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
<p>●正十二角形をかくことからはじめ、「合同な形」、「一つの角度」、「面積」など既習事項を振り返りながら考察したり、見方を広げたりすることを目的とする。</p>	<p>●正十二角形をかく。 ●正十二角形について見方を広げる。</p>	<p>●かけた正十二角形を見て、今までの学習を踏まえながら、どのようなことがわかるかを考察させ、どのようなことを考えたいかを考えさせる。</p>

## 9 立体の体積

### 立体の体積の求め方と公式を考えよう

<10月上旬～中旬・10ページ・6時間>  
学習指導要領との関連 B(4)

#### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	角柱や円柱の体積は、(底面積)×(高さ)で求められることを理解して、体積を求めることができる。	直方体の体積の求め方から、角柱や円柱の体積の求積公式を考える力を養う。	身の回りにあるものの体積を調べたり、角柱・円柱の体積の公式を導き出したりしようとする態度を養う。
A	角柱や円柱の体積は、底面積の高さ分という考えから、(底面積)×(高さ)で求められることを理解して、求積公式を用いて、体積を正確に求めることができる。	直方体の体積の求め方から、図や式を用いて表し、角柱や円柱の体積の求積公式をいろいろ考えている。	身の回りにあるものの体積を調べたり、角柱・円柱の体積の公式を導き出したりして、それらを活用しようとしている。
B	角柱や円柱の体積は、(底面積)×(高さ)で求められることを理解して、求積公式を用いて、体積を求めることができる。	直方体の体積の求め方から、角柱や円柱の体積の求積公式を考えている。	身の回りにあるものの体積を調べたり、角柱・円柱の体積の公式を導き出したりしようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 角柱の体積 (2)	●直方体の体積の求め方から、四角柱の体積の求積公式を考える。	● $1\text{cm}^3$ の立方体のいくつ分という考え方で、四角柱の体積を求める。 ●「底面積」という用語を知る。 ●底面積が高さ分だけ積み上がったという考え方で、四角柱の体積を求められることを知る。	●既習の直方体の体積の求め方を想起させる。 【態】四角柱の体積に関心を持ち、体積を調べようとしている。 【思】直方体の体積の求め方から、四角柱の求積公式を考えている。 【知】四角柱の体積は(底面積)×(高さ)で求められることを理解している。
	●四角柱の体積の求め方から、三角柱やいろいろな角柱の体積の求め方考える。	●底面積の高さ分という考え方で三角柱やいろいろな角柱の体積を求める。 ●角柱の体積は、(底面積)×(高さ)で求められることを知る。 ●角柱の体積を求める。	●四角柱の体積の求め方に着目して三角柱の体積の求積につなげる。 【知】四角柱の体積の求め方から、三角柱やいろいろな角柱の体積を求めることができる。 【態】三角柱の体積の求め方を説明しようとしている。 【思】四角柱の体積の求め方から、三角柱の求積公式を考えている。 【知】角柱の体積は、(底面積)×(高さ)で求められることを理解している。
2 円柱の体積 (1)	●角柱の体積の求め方から、円柱の体積の求積公式を考える。	●底面積の高さ分という考え方で、円柱の体積を求める。 ●円柱の体積も(底面積)×(高さ)で求められることを知る。 ●円柱の体積を求める。 【発展】2つの実験から錐体の体積を求める式を考える。	●角柱の体積の求め方に着目して、円柱の体積の求積につなげる。 【知】円柱の体積も、(底面積)×(高さ)で求められることを理解して、求めることができる。 【態】円柱の体積の求め方を説明しようとしている。 【思】角柱の体積の求め方から、円柱の求積公式を考えている。
3 くふうして体積を求める問題 (1)	●複合立体の体積を、角柱や円柱の求積公式を使って考える。	●直方体を組み合わせた形の体積の求め方を、既習の方法と底面積を使った方法で考える。 ●いろいろな形について、角柱や円柱の求積方法を用いて考える。	●複合立体の体積を、角柱や円柱の求積方法を用いて考えさせる。 【思】複合立体の体積を、角柱や円柱の求積公式を用いて考えている。 【態】複合立体の体積に関心を持ち、体積を調べようとしている。

<p>4 およその体積 (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●形の概形をとらえて，体積を概測する方法を理解する。</li> <li>●身の回りのいろいろな形の体積や容積を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●概形を基本的な図形と見て，体積や容積を求める。</li> <li>★身の回りのいろいろな形の体積や容積を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●形の概形をとらえて，既習の形の求積を活用させる。</li> <li>●どの部分に着目すれば求積公式が使えるか見出せるようにする。</li> <li>【態】身の回りのいろいろな形の体積や容積を求めようとしている。</li> <li>【知】概形を基本的な図形とみて，体積や容積を求めることができる。</li> </ul>
<p>まなびをいかそう できるようにしたこと (1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の確かめをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●角柱や円柱の体積を求める。</li> <li>●底面が三角形・台形の柱体の体積を求める。</li> <li>●複合立体の体積を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習内容について理解しているか確認する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●いろいろな角柱の体積を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●観点を確認しながら指導し，必要に応じて前に戻り復習する。</li> </ul>

**〔発展〕 ふりかえろう つなげよう**

<10月中旬・2ページ・1時間>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
<ul style="list-style-type: none"><li>●今までの立体の体積を総括的に振り返り，統合的に考える。</li><li>●側面の面積が同じでも体積が違うことを理解する。</li><li>●高さが同じときは，底面積がいちばん大きい立体の体積がいちばん大きくなることを理解する。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●長方形を使ってできる立体を考える。</li><li>●いちばん体積が大きい立体を考える。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●4年の面積の学習や5年の体積の学習にも結びつくものだが，忘れてしまっている児童もいる。もう一度，これらのことを想起させながら，体積の学習を統合的に考えるようにする。</li></ul>

# 10 比とその利用

## 割合の表し方と利用のしかたを考えよう

<10月中旬～11月上旬・12ページ・10時間>  
 学習指導要領との関連 C(2), [数学的活動](1)イ

### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	<p>比の意味, 比が等しいということの意味を理解することができる。</p> <p>比を用いて, 2つの数量の関係を表したり, 等しい比を作ったりすることができる。</p>	<p>比や等しい比の性質を活用して, 問題を解決する力を養う。</p>	<p>比のよさに気づき, 2つの数量の関係を, 比を用いて表したり, 問題の解決に比を活用したりしようとする態度を養う。</p>
A	<p>比の意味と表し方, 等しい比の意味や比が日常生活の様々な場面で用いられていることを理解している。</p> <p>比を用いて, 2つの数量の関係をより簡潔に表し, 等しい比を多様に作ることができる。</p>	<p>問題場面に応じて, 的確に比をとらえたり, 等しい比の性質を活用したりしている。</p>	<p>比のよさに気づき, 日常生活の中から比が用いられる事象を進んで探し, 問題の解決に進んで比を活用しようとしている。</p>
B	<p>比の意味, 比が等しいということの意味を理解している。</p> <p>2つの数量を, 共通な基準を用いてとらえて比を表し, 等しい比を作ることができる。</p>	<p>問題場面の中に比をとらえたり, 等しい比の性質を活用したりしている。</p>	<p>2つの数量の関係を, 比を用いて表したり, 問題の解決に比を活用したりしようとしている。</p>

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 比と比の値 (2)	●分量についてこれまで学習した割合を用いて表す。	●フレンチドレッシングやスープ、ご飯の材料の分量の割合について考える。 ●今まで学習した割合について考える。	●今まで学習したことを振り返って、考えさせるようにする。 【態】今まで学習した割合を使って表そうとしている。 【思】割合の表し方を使って説明している。
	●比の表し方を理解し、比を用いる。 ●比の値について理解する。	●フレンチドレッシングの酢の量とサラダ油の量の割合について考え、比を用いた割合の表し方を知る。 ●比の値について、その意味と表し方を知る。 ★学習後、家庭等で、酢とサラダ油を用いてフレンチドレッシング作りを体験するとよいことを声掛けする。	●比の表し方や比の値などについて、しっかり押さえる。 【知】比の意味と、比を用いた2つの数量の割合の表し方を理解している。 【態】2つの数量の関係を比で表そうとしている。
2 等しい比 (4)	●等しい比について理解する。	●水と白だしの比の値を求める。 ●比が等しいということの意味と表し方をまとめる。 ☆授業で白だしを用意し、体験的に割合を考える活動をする。	●前時で学習した比の値の意味に着目させ、等しい比について理解させる。 【知】比の値を理解し、2つの比が等しいということの意味を理解している。 【思】同じ濃さであることを比の値を使って説明している。
	●等しい2つの比の間に成り立つ性質を見つける。	●等しい比の間にきまりがないかどうか調べる。 ● $a:b=a \times n : b \times n$ , $a:b=a \div n : b \div n$ であることに気づく。	●等しい2つの比を比べ、その間に成り立つきまりを見出せる。 【知】等しい比を表すことができる。 【思】等しい2つの比を比べ、その間に成り立つきまりを見いだしている。
	●等しい比の性質を活用する。	●同じ濃さの飲料水の作り方を考える ( $a:b=a \times n : b \times n$ の性質を活用)。 ●同じ味のホットケーキの作り方を考える ( $a:b=a \div n : b \div n$ の性質を活用)	●文字を含む比でも、等しい比の性質が使えることを理解させる。 【態】等しい比の性質を活用して、問題を解決しようとしている。 【知】等しい比の性質を使って、わからない数を求めることができる。
	●等しい比の性質をもとにして、比を簡単にする。	●等しい比の性質を使って、できるだけ小さい整数の比を見つける。	●整数だけでなく、小数や分数にも活用させる。 【知】等しい比の性質を利用して、比を簡単にすることができる。

3 比の利用 (2)	●比が等しいことを調べ、等しい比の性質を活用する。	●2つの直角三角形（相似形）について、対応する2つの辺の比が等しいことを調べる。 ●等しい比の性質を活用して、影の長さをもとに木の高さを求める。	●実測できない数量を求めることができるという比のよさに気づかせる。 【態】実測できないものを求めるために、等しい比の性質を活用しようとしている。
	●比例配分の意味と計算のしかたを理解する。	●72cmのリボンを5:4に分ける問題を考える。 ●割合の考え方を使ったり、等しい比の性質を利用したりして問題を解決する。	●全体と部分という考え方に気づかせる。 【態】1つの数量をa:bに分けるときの、 $a+b$ が全体の割合となっているとみて、既習の割合と結びつけて考えようとしている。
できるよくなったこと まなびをいかそう (1)	●既習事項の確かめをする。	●割合を比で表す。 ●等しい比の性質を活用して問題を解く。 ●比を簡単にする。 ●図形の中に、等しい比を見つける。	●既習内容について理解しているか確認する。
	●既習事項の理解を深める。	●等しい比の性質を活用して、問題を解く。 ●比例配分の考え方を活用して、問題を解く。	●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。
深めよう (1)	●比を用いて、身の回りの事象について考え、理解を深める。	●海外と日本にある建物の比を調べ、決まった比である黄金比と白銀比を知る。 ●身の回りのものから黄金比や白銀比を見つける。	●身の回りにある美しい比に気づかせるようにする。 【態】身の回りにあるものの比を調べ、黄金比や白銀比になっているものを探そうとしている。

# 1 1 拡大図と縮図 同じに見える形の性質やかき方を調べよう

<11月上旬～中旬・16ページ・10時間>  
学習指導要領との関連 B(1)ア(ア), [数学的活動](1)ア

◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	<p>拡大図・縮図の意味や性質を理解することができる。</p> <p>拡大図・縮図を作図することができる。</p>	<p>拡大図・縮図の作図のしかたを考え、言葉や図を用いて表現したり、実際には測定しにくい長さを計算で求める方法を考えたりする力を養う。</p>	<p>身の回りから拡大図や縮図を見つけたり、拡大図・縮図を日常生活で活用しようとしたりする態度を養う。</p>
A	<p>拡大図・縮図の意味や性質がわかり、角の大きさや辺の比に関連づけて理解している。</p> <p>方眼を使ったり、辺の長さや角の大きさに着目したりしながら、いろいろな方法で拡大図や縮図を作図することができる。</p>	<p>対応する角の大きさや辺の比に着目して、拡大図・縮図の作図のしかたを、いろいろ工夫して考え、言葉や図を用いて表現している。</p> <p>また、拡大図・縮図を活用して、実際には測定しにくい長さを計算で求める方法を工夫して考えている。</p>	<p>身の回りから拡大図や縮図を見つけ、実際には測定しにくい長さでも、拡大図・縮図を用いると解決できることに気づき、進んで日常生活などの問題に活用しようとしている。</p>
B	<p>拡大図・縮図の意味や性質を理解している。</p> <p>方眼を使ったり、辺の長さや角の大きさに着目したりして、簡単な拡大図や縮図を作図することができる。</p>	<p>対応する角の大きさや辺の比に着目して、拡大図・縮図の作図のしかたを考え、言葉や図を用いて表現している。</p> <p>また、拡大図・縮図を活用して、実際には測定しにくい長さを計算で求める方法を考えている。</p>	<p>身の回りから拡大図や縮図を見つけ、実際には測定しにくい長さでも、拡大図・縮図を用いると解決できることに気づき、活用しようとしている。</p>

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 図形の拡大図・縮図 (2)	●形を比べる活動を通して、辺の長さや角の大きさに着目して、同じ形のものを探す。	●4つの形を見比べ、⑦と同じ形のもののはどれかを話し合う。 ●同じかどうかを判断するため、辺の長さ、角の大きさに着目し、それらの大きさを調べる。 ☆教科書と同じ形ものをプリントで用意し、辺の長さ、角の大きさが同じかどうか、確かめる活動をする。	●デジタル機器などを利用した効果的な提示のしかたを工夫するとよい。 【態】4つの形の中から、同じ形を進んで見つけようとしている。 【思】同じ形を探すためには、対応する角の大きさや対応する辺の長さの比に着目するとよいことを見いだしている。
	●2倍にのびた図の対応する辺や角の性質を調べる。 ●拡大図、縮図の意味を理解する。 ●拡大図・縮図の割合を求める。	●1つの図形とそれを2倍に拡大した図形とで、対応する辺の長さや角の大きさを調べ、比で表す。 ●2倍に拡大した図形と角の大きさを比べる。 ●拡大図・縮図の意味と性質を知る。 ●辺の長さを調べ、拡大・縮小の割合を求める。	●長さや角度は正確に測定するように徹底させる。それでも、誤差が生じると思われるので、 $\pm 1$ 程度の誤差は許容範囲とする。 【知】拡大図・縮図の意味を理解している。 【知】角の大きさや辺の長さの比に着目し、拡大図か縮図かが判断できる。
2 拡大図と縮図のかき方 (5)	●方眼紙を利用した拡大図と縮図のかき方を考え、実際にかく。	●2倍の拡大図を、方眼上にどのようにかいたらよいか話し合う。 ●方眼上に2倍の拡大図をかく。 ●同じ大きさの方眼や、元の大きさの半分の方眼を使って、 $1/2$ の縮図をかく。	●観点を確認しながら拡大図や縮図をかかせる。 【知】方眼を利用して、拡大図・縮図を作図することができる。 【思】方眼紙に拡大図をかく利点を説明している。
	●辺の長さや角の大きさを使った拡大図のかき方を考える。	●2倍の拡大図のかき方を考える。 ●どの辺の長さやどの角の大きさを測ればよいか考える。 ●2倍の三角形をかく場合に、3つ目の頂点の位置を決める方法を考える。	●どのように考えて、どのような方法でかいたのか、その根拠を説明させるようにする。 【態】必要十分条件を意識しながら、拡大図のかき方を考えようとしている。 【知】辺の長さや角の大きさを測り、方眼を使わずに拡大図を作図することができる。
	●辺の長さや角の大きさを使った縮図のかき方を考える。	●提示された三角形の $1/3$ の縮図のかき方を考える。 ●自分の考えた方法が、前時の拡大図のかき方と似ているかどうか比べてみる。	●できるだけ個人の力で作図させ、その方法を説明させる。そして、前時の考え方と似ているところに気づかせる。 【知】辺の長さや角の大きさを測って、縮図を作図することができる。 【態】四角形の拡大図、縮図を、合同な四角形の作図をもとにしてかこうとしている。

2 拡大図と縮図のかき方 (5)	●1つの頂点を中心にした拡大図・縮図のかき方を考える。	●三角形の1つの頂点を中心として、3倍の拡大図をかく方法を考える。 ☆三角形の1/2の縮図をかく。 ●拡大図・縮図における中心の意味を知る。 ☆四角形の頂点の1つを中心として、2倍の拡大図と1/2の縮図をかく。	●できるだけ個人の力で作図させ、その方法を説明させる。 【知】1つの頂点を中心とした拡大図、縮図のかき方を理解している。 【態】作図の工夫への追究に進んで取り組もうとしている。
	●任意の点を中心にした拡大図・縮図のかき方を考える。	●四角形の中に任意の点を設け、それを中心とした拡大図のかき方を考え、2倍の拡大図を完成させる。 ●三角形の中の任意の点を中心として、1/2の縮図をかく。	●できるだけ個人の力で作図させ、その方法を説明させる。 【態】任意の点を中心にした拡大図のかき方を、拡大図の性質をもとに考えようとしている。 【知】任意の点を中心にした拡大図をかくことができる。 【態】作図の工夫の追究を通して、算数のよさ、楽しさを感じようとしている。
3 縮図の利用 (1)	●縮尺の意味、表し方を理解する。 ●縮図をかき、長さを測って実際の長さを求める。	●縮図上でのプールの長さを測り、実際の長さの何分の1かを調べる。 ●縮図上で1cmの長さは、実際には何mかを考える。 ●縮尺の意味と表し方を知る。 ●縮尺をもとに縮図をかき、必要な長さを測って、実際の長さを計算で求める。	●縮尺の意味と表し方を理解させる。 【態】縮図が日常生活の中で活用できることを知り、積極的に問題解決に役立てようとしている。 【知】縮尺の意味と表し方を理解している。
できるだけよくなったこと まなびをいかそう (1)	●既習事項の確かめをする。	●いくつかの図形の中から、拡大図や縮図になっているものを探す。 ●2倍の拡大図、1/2の縮図をかく。 ●縮図を用いて、実際の体育館の長さを求める。 ★実際の体育館の長さを測り、縮図をかく活動を取り入れてもよい。	●既習内容について理解しているか確認する。
	●既習事項の理解を深める。	●拡大図ともとの図の対応関係に着目しながら、角や辺の比などを求める。 ●拡大図の辺の長さや角の大きさを求める。 ●2倍の拡大図、1/2の縮図をかく。 ●決められた条件で縮図をかく。 ●縮図を用いて、実際のビルの高さを求める。	●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。
深めよう (1)	●縮尺を用いて、身の回りの事象について考え、理解を深める。	●地図から、実際の長さを読み取ったり、地図上の長さを求めたりする。	●地図帳や地域の地図を活用する。 【知】縮尺をもとに、地図上での長さを求めたり実際の長さを求めたりすることができる。 【態】実際には測定しにくい長さを計算で求める方法を考えようとしている。

**1 2 比例と反比例**  
**2つの量の変化や対応の特ちょうを調べよう**

<11月中旬～12月中旬・22ページ・15時間>

学習指導要領との関連 C(1), [数学的活動](1)イ

◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	表やグラフから数量を読んだり、比例や反比例の関係を表やグラフに表したりすることができる。	2つの数量の関係を比例や反比例の定義や性質を使ってとらえたり、表やグラフから2つの数量の関係を考察したりする力を養う。	日常生活の中で、比例や反比例の関係をを用いて問題を解決しようとする態度を養う。
A	日常生活と関わらせながら、比例や反比例の定義や性質を理解するとともに、その関係を表やグラフに表す方法を理解している。	比例や反比例の定義や性質を使って、2つの数量の関係を的確にとらえ、表や式、グラフから2つの数量の関係を考察し、その特徴を一般的にまとめている。	日常生活の中で、比例や反比例の関係に着目したり、問題解決において、比例や反比例の関係を進んで活用したりしようとしている。
B	比例や反比例の定義や性質を理解し、その関係を表やグラフに表す方法を理解している。	2つの数量の関係を比例や反比例の定義や性質を使ってとらえたり、表やグラフから2つの数量の関係を考察したりしている。	日常生活の中で、比例や反比例の関係に着目し、比例や反比例の関係をを用いて問題解決をしようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 比例 (6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●紙の枚数と重さの関係を、実際に通して体験し、伴って変わる2つの数量の変わり方をつかむ。</li> <li>●伴って変わる2つの数量について、その増え方や減り方を大まかに予想する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●紙の枚数と重さとの間にどのような関係があるかを考える。</li> <li>●紙の重さから枚数を求める方法を考える。</li> <li>☆紙の重さから枚数を求める方法を考え、実験レポートを作成する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表の横の関係をとらえさせる。</li> <li>【態】紙の枚数と重さには決まった関係があることに気づき、それを利用して枚数の求め方を考えようとしている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●紙の枚数と重さや厚さとの関係を調べ、説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●紙の枚数と厚さの間にも、枚数と重さと同じような関係が成り立つか考える。</li> <li>●紙の枚数を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表の横の関係をとらえさせる。</li> <li>【態】紙の枚数と厚さにも決まった関係があることに気づき、枚数の求め方を考えようとしている。</li> <li>【思】図や表などを使って、紙の枚数の求め方を説明している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●針金の長さや重さの2つの数量が伴って変わることを調べる。</li> <li>●比例の意味をまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●針金の長さや重さの表を見て、どのように変わっているかを話し合う。</li> <li>●長さが2倍、3倍になっているとき、重さも2倍、3倍になっていることに気づく。</li> <li>●比例の意味をまとめる。</li> <li>●針金の長さが1.5倍、2.5倍になった場合や、1/2倍、1/3倍になった場合に、針金の重さがどのように変わるかを調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表の横の関係をとらえさせる。</li> <li>【知】表から2つの数量の関係をとらえることができる。</li> <li>【知】比例の意味を理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水の量と水の深さの関係をもとに、比例のきまりについて考える。</li> <li>●比例関係の式の意味を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水槽に入れた水の量と水の深さが比例していることを知り、2量の関係を調べる。</li> <li>●(深さ) ÷ (水の量) の値を求め、それが何を表しているのかを考える。</li> <li>●水の量と水の深さの関係を、<math>x</math> と <math>y</math> を使った式に表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表の縦の関係をとらえさせる。</li> <li>【態】比例関係を式に表そうとしている。</li> <li>【知】比例関係を表す式について理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●比例関係の式を使った問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●針金の長さや重さの表から決まった数を求め、関係を式に表す。</li> <li>●比例関係は、<math>y = (\text{決まった数}) \times x</math> で表すことができることを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表から必要な数値を読み取らせる。</li> <li>【知】比例の式の決まった数の意味を理解している。</li> <li>【思】表をもとにして、比例しているかどうかを判断している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正多角形の1辺の長さや周りの長さの関係を調べ、式に表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正三角形や正方形の1辺の長さや周りの長さが比例していることがわかり、比例の式に表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<math>x</math> と <math>y</math> の関係を式に表し、それをもとにして値を求められることを理解させる。</li> <li>【知】比例関係を式に表すことができる。</li> <li>【態】表をもとにして、比例していることを説明しようとしている。</li> </ul>

2 比例のグラフ (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●比例する2つの量の関係をグラフに表すと、縦の軸と横の軸が交わる点(原点)を通る直線になることを理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●水槽に入れた水の量と深さの関係を調べ、表に表す。</li> <li>●グラフに表し、どんなグラフになるか調べる。</li> <li>●<math>x</math>が0のときの<math>y</math>の値を調べる。</li> <li>●比例関係を表すグラフの特徴を知る。</li> </ul> <p>☆表のデータを、グラフに表す活動をする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●いくつかの対応する値の組を表に表し、それをもとにしてグラフをかかせる。</li> <li>●点と点の間がどのようなになっているか考えさせる。</li> <li>●直線は0の点を通ることを押さえる。</li> </ul> <p>【知】比例関係を表すグラフの特徴を理解している。 【思】小数の場合も、整数のときと同じように考えている。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●グラフから数量の関係を読み取る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●グラフから対応する数量を読み取る。</li> <li>●グラフから様々な情報を読み取る。</li> </ul>	<p>【知】グラフから、対応する数量を読み取ることができる。 【態】AとBの重さの差が長さに比例しているかどうかを考えようとしている。</p>
3 比例の性質の利用 (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●比例関係を問題解決に活用する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●コーラの量とコーラの中に含まれる砂糖の量との関係を調べる。</li> <li>●コーラ250mLの中に含まれる砂糖の量を比例の考え方をういて求める。</li> <li>●コーラ180mLの中に含まれる砂糖の量を式から求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●数直線なども用いて、数量関係をとらえさせる。</li> <li>●比例関係にあることをしっかりと押さえ、定義に基づいたり、式に表したりして求めさせる。</li> </ul> <p>【知】比例関係をういて問題を解決できる。 【思】どのような解き方をしたか説明している。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表やグラフを手掛かりにしながら問題を解決する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●おもりの重さとゴムの伸びる長さの関係を表したグラフを読み取る。</li> <li>●グラフから、2量の関係を式に表す。</li> <li>●グラフの範囲外の量について求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●比例のグラフをもとにして問題を解決できることに気づかせる。</li> </ul> <p>【態】表やグラフを利用して2つの数量の関係をとらえようとしている。 【知】グラフを読み取ることができる。</p>

<p>4 反比例 (3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●一方が増えると、もう一方が減る2つの数量について、その変わり方を調べる。</li> <li>●面積が一定の長方形で、反比例の意味を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●面積が一定の長方形の、縦と横の長さの関係を調べる。</li> <li>●反比例の意味をまとめ、定義を知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表の横の關係に着目させる。</li> <li>【知】反比例の意味を理解している。</li> <li>【態】反比例ではない理由を説明しようとしている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●反比例の關係を表す式について理解する。</li> <li>●反比例の關係を表すグラフについて理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●面積が一定の長方形の横の長さを <math>x</math>、縦の長さを <math>y</math> としたときに、<math>x</math> と <math>y</math> の対応する数のきまりを見つけ、式に表す。</li> <li>●反比例の關係を表す式を知る。</li> <li>●<math>x \times y = 24</math> の <math>x</math>、<math>y</math> に対応する点の組をグラフに表す。</li> <li>●長方形を図に表し、縦の長さが短くなれば、横の長さが増えていくことなど、縦と横の關係を図と表と関連づけてとらえる。</li> <li>●反比例のグラフを、比例のグラフと比べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●表の縦の關係に着目させる。</li> <li>【知】反比例の關係を、式に表すことができる。</li> <li>●反比例の關係をグラフに表すと、直線にはならないことに気づかせる。</li> <li>【知】反比例のグラフの特徴を理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●反比例のきまりや式についての理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●反比例の關係にある問題を解く。</li> <li>●表から2つの數量の關係が反比例していることに気づく。</li> <li>☆反比例の關係を式に表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●日常生活の中で、反比例を使う場面があることに触れさせる。</li> <li>【知】反比例の關係に気づき、問題を解決できる。</li> <li>【思】どのような考え方をしたかを説明している。</li> </ul>
<p>できるようになったこと まなびをいかそう (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の確かめをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●比例の關係を表に表す。</li> <li>●表をもとに、比例の關係を式に表す。</li> <li>●比例の關係を、表やグラフに表す。</li> <li>●2つの數量の關係を表に表し、反比例の關係にあるかどうかを判断する。</li> <li>●<math>x</math> と <math>y</math> の關係を式に表す。</li> <li>●<math>x</math> が決まっているときの <math>y</math> の値を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習内容について理解しているか確認する。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●比例の關係を、表、式、グラフに表す。</li> <li>●比例、反比例を使って、問題を解決する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。</li> </ul>

## アクティブ！！

<12月下旬・2ページ・1時間>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
<ul style="list-style-type: none"><li>●これまでの単元の学習をもとに、数量関係の理解からおよその値を推測することができる。</li><li>●これまでの単元の学習をもとに、容積の求め方や比や比例の考え方などを用いて、文脈の中で活用することができる。</li><li>●「おおよそ」を想定した上で、計算と行き来ができるような算数の活用力を身につけさせる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●地域防災の文脈を伝えた上で、1000人分とどのくらいになるかを想定させる。</li><li>●家庭科の授業をもとに考えると、1000人分のカレーを作るとき、どれだけの材料と鍋の大きさが必要になるか、1人で考えさせる。</li><li>●班ごとに、材料と大きさを求めてまとめる。</li><li>●最後に班ごとに、結果を発表させ、計算結果の大きさがどのくらいなのかを実感させる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●算数のテストの計算レベルではなく、世の中で起き得る数量関係でとらえさせる。</li><li>●友だちがどんな考え方をしたのかを考えさせ、多様な見方に触れさせることで、多様な見方を養いたい。</li><li>●友だちの考えを理解するために、友だち同士で伝え合う活動を取り入れる。</li></ul> <p>【態】自分の考えを人に説明したり、他の人の考えを聞いたりしようとしている。</p>

### 1.3 資料の整理

#### 資料を代表する値やちらばりのようすを調べよう

<1月上旬～中旬・15ページ・7時間>

学習指導要領との関連 D(1)ア(7)(イ), [数学的活動](1)ウ

#### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	<p>資料の代表値や、度数分布表、柱状グラフについて理解することができる。</p> <p>資料を整理して、度数分布表や柱状グラフをかいたり読み取ったりすることができる。</p>	<p>代表値として平均値や中央値、最頻値を用い、散らばりの違いを数量的にまとめるなど、資料の傾向をとらえる方法を考える力を養う。</p>	<p>資料の傾向をとらえるために、代表値としての平均値、最頻値、中央値や散らばりの様子などをとらえ、資料を整理しようとする態度を養う。</p>
A	<p>資料の代表値や、度数分布表、柱状グラフは、資料全体の特徴をわかりやすくするために用いることを理解している。</p> <p>資料を整理して、度数分布表や柱状グラフを正確にかいたり読み取ったりすることができる。</p>	<p>資料の傾向を表す方法として平均値や中央値、最頻値などを用いることに気づき、散らばりの違いを数量的にまとめる方法などを工夫して考えている。</p>	<p>身の回りにある事柄について、資料の傾向をとらえるために、代表値としての平均値、最頻値、中央値や散らばりの様子などをとらえ、進んで資料を整理し、統計的に考察しようとしている。</p>
B	<p>資料の代表値や、度数分布表や柱状グラフについて理解している。</p> <p>資料を整理して、度数分布表や柱状グラフをかいたり読み取ったりすることができる。</p>	<p>代表値として平均値や中央値、最頻値を用い、散らばりの違いを数量的にまとめると、資料の傾向をとらえることができることを見いだしている。</p>	<p>資料の傾向をとらえるために、代表値としての平均値、最頻値、中央値や散らばりの様子などをとらえ、資料を整理しようとしている。</p>

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 代表値 (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2つの資料の集団の傾向を散らばりによって比較できることを理解する。</li> <li>●平均値等から、どちらの集団の記録がよいか比べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●反復横跳びの記録から、1組、2組の散らばり方を調べ、話し合う。</li> <li>●1組と2組、それぞれの平均を出し、比べる。</li> <li>●1組、2組のどちらの組の記録がよいか、様々な視点から比較する。</li> <li>★実際のスポーツテストの結果があれば今回と同様に記録を比較することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●平均値を求めるときには、電卓を活用させるとよい。</li> <li>【態】2つの集団の資料から、どちらの記録がよいか、様々な観点から考えようとしている。</li> <li>【知】平均値とその求め方について理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ドットプロットの読み方、表し方を理解する。</li> <li>●最頻値、中央値について知る。</li> <li>●データを代表する値（平均値、最頻値、中央値）を代表値ということを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1組の記録をグラフに表したのから、ドットプロットについて知る。</li> <li>●ドットプロットを読み取る。</li> <li>●2組の記録をドットプロットに表す。</li> <li>●データの中で、もっとも多く表れた値、最頻値について理解する。</li> <li>●データを並べ替えたとき、ちょうど真ん中に位置する値、中央値について理解する。</li> <li>●平均値、最頻値、中央値のような値、代表値について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●実際にかくことで、そのよさに気づかせる。</li> <li>【知】ドットプロットを知り、2組の記録をドットプロットに表すことができる。</li> <li>【知】最頻値、中央値について理解している。</li> <li>【知】代表値について理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●記録を、ドットプロットに表す。</li> <li>●平均値、最頻値、中央値を求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1組の記録をもとに、ドットプロットに表す。</li> <li>●平均値、最頻値、中央値を求める。</li> <li>☆ドットプロットについて知った後、実際にかかせる活動を取り入れ、理解を深める。</li> <li>☆電卓を用いて、代表値を求める活動をする。</li> <li>●幹葉図について知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●代表値や割合を求めるときには、電卓を活用させる。</li> <li>【知】平均値、最頻値、中央値を求めることができる。</li> <li>【態】いろいろなデータの表し方について、知ろうとしている。</li> </ul>
2 度数分布表と柱状グラフ (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「階級」、「度数」の用語の意味について理解する。</li> <li>●度数分布表について理解し、記入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「階級」、「度数」の用語の意味について理解し、度数分布表について知る。</li> <li>●3組、4組の度数分布表を完成する。</li> <li>●まとめた3組と4組の度数分布表から、どちらの組の記録がよいか、話し合う。</li> <li>☆資料を読み取り、度数分布表に記入させることで理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●用語や度数分布表の意味、かき方などをしっかりと押さえる。</li> <li>【知】「階級」、「度数」の用語の意味を理解している。</li> <li>【知】度数分布表を理解し、空欄に数値を入れることができる。</li> <li>【思】2つの集団の資料から、どちらの記録がよいか、様々な観点から考えている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●柱状グラフについて理解する。</li> <li>●柱状グラフから、散らばりの様子を理解し、比べることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●度数分布表をもとに、3組の記録をグラフに表したものを、柱状グラフを読み取る。</li> <li>●4組の柱状グラフをかく。</li> <li>●柱状グラフをもとに、3組と4組の資料の散らばり方を比べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●棒グラフとの違いについて理解させる。</li> <li>【知】柱状グラフについて、理解している。</li> <li>【態】2つの柱状グラフの形を比べて、散らばりの様子について考えようとしている。</li> </ul>

<p>〔発展〕</p> <p>階級の幅を変えると？</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●階級の幅を変えた度数分布表について、考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●階級の幅を変えた4組の柱状グラフをかく。</li> <li>●3種類の柱状グラフから、散らばり方について、気づいたことを話し合う。</li> </ul> <p>☆階級の幅の違う柱状グラフをかくことで、同じグラフでも散らばりの様子の違いがあることをとらえる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●階級の幅を変えると、散らばり方に違いがあることを理解させる。</li> </ul>
<p>できるだけよいまなびをいかそう</p> <p>になったこと(1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の確かめをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最頻値、中央値、平均値をそれぞれ求める。</li> <li>●度数分布表と柱状グラフを作る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習内容について理解しているか確認する。</li> </ul>
<p>になったこと(1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●既習事項の理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最頻値、中央値、平均値をそれぞれ求める。</li> <li>●柱状グラフを読み取り、通学時間について考える。</li> <li>●それぞれの柱状グラフから、気づいたことを書く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●観点を確認しながら指導し、必要に応じて前に戻り復習する。</li> </ul>
<p>深めよう</p> <p>(1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1つの柱状グラフを、男子と女子の2つに分けた場合のグラフの特徴について考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●男子の柱状グラフを参考にして、女子の柱状グラフを作る。</li> <li>●男子と女子に分けた柱状グラフを見て、気づいたことを話し合う。</li> </ul> <p>☆傾向の違いをとらえるために、男女別のグラフをかく活動をする。</p>	<p>【態】男子の柱状グラフから、女子の柱状グラフを作ろうとしている。</p>

## 1.4 データの活用 いろいろな問題を解決しよう

<1月下旬・7ページ・3時間>  
学習指導要領との関連 D(1), [数学的活動](1)イ, ウ

### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	日常生活の中で見つけた問題をデータとして集め、そのデータを表やグラフに表す方法を理解することができる。	目的に応じたデータから、データの特徴や傾向を分析し、問題の結論について、考察する力を養う。	日常生活の中で、身の回りの問題を見つけ、データを表やグラフに表し、解決しようとしている。
A	日常生活の中で見つけた問題を、データとして集め、場面に応じて適した表やグラフに表す方法を理解することができる。	目的に応じたデータから、データの特徴や傾向を様々な角度から分析し、根拠をもって問題の結論について、考察している。	日常生活の中で、身の回りの問題を見つけ、問題解決において、データを表やグラフに表し、それらを活用して、進んで解決しようとしている。
B	日常生活の中で見つけた問題をデータとして集め、そのデータを表やグラフに表す方法を理解している。	目的に応じたデータから、データの特徴や傾向を分析し、問題の結論について、考察している。	日常生活の中で、身の回りの問題を見つけ、問題解決において、データを表やグラフに表そうとしたり、それらを活用しながら、解決しようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 PPDAC サイクル (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●身の回りから問題を見つけ、これまで学習してきた表やグラフを活用して、解決する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●問題を解決する方法の1つに PPDAC サイクルというものがあることを知る。</li> <li>●昨年の落とし物の表をもとに、棒グラフに表す。</li> <li>☆身の回りから、解決したい問題を見つける活動を行う。その後、問題について吟味する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●身の回りの問題には、どんなものがあるかを調べさせ、興味をもたせるようにする。</li> <li>【態】身の回りの問題には、どんなものがあるか、見つけ出そうとしている。</li> <li>【知】PPDAC サイクルについて理解している。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●15年前の6年1組と今の6年1組の体力測定の結果を比べて、体力が落ちているか、理由を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●15年前と今の6年1組の反復横跳びの記録から、比べる方法について考える。</li> <li>☆15年前と今の6年1組の記録をどんな視点で比べたらよいか話し合いをする。</li> <li>☆反復横跳びとソフトボール投げの記録から、体力が様々な視点から落ちているといえるか、話し合いをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●15年前と今の6年1組のソフトボール投げの記録から、体力が落ちているといえるのか、理由を考えさせる。</li> <li>【態】15年前と今の6年生を比較し、体力が落ちているかどうか、様々な視点から比べようとしている。</li> <li>【思】今の6年1組と15年前の6年1組のソフトボール投げの記録から、どちらが体力が落ちていると言えるのか、理由を考えている。</li> </ul>
2 データの活用 (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●調査した表から、平均値や散らばりについて考える。</li> <li>●調査した表から、代表値としての平均値、中央値について考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●52都市の平均値を求める。</li> <li>☆散らばりの様子を調べるために、度数分布表に都市の数を書きこむ。</li> <li>●作った表をもとに、柱状グラフをかく。</li> <li>●柱状グラフをもとに、中央値や平均値について求める。</li> <li>☆資料をもっともよく表している代表値はどれか、根拠をもとに話し合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●平均値など代表値を求めさせ、資料についていろいろな角度から考えさせる。</li> <li>【態】資料をもっともよく表している代表値について、根拠をもとに決めようとしている。</li> <li>【知】都市の数を度数分布表に書きこむことができる。</li> </ul>

## ふりかえろう つなげよう

<1月下旬・2ページ・1時間>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
<ul style="list-style-type: none"><li>●統計分野の総復習を行う。</li><li>●いろいろなグラフのもつ特性について考える。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●使用目的に合わせてグラフを選択することを確認する。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●ほかにも身の回りの問題には、どんなものがあるかを調べさせ、興味をもたせるようにする。</li></ul>

# 15 算数のまとめ

## 算数の復習をしよう

<1月下旬～2月上旬・8ページ・4時間>

### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	数量や図形についての概念や性質、技能などについて理解することができる。 基礎的・基本的事項を活用して、問題を解くことができる。	6年までに身につけた数学的な考え方や処理のしかたのよさ、有用性を的確にとらえ、活用する力を養う。	既習事項を活用して問題解決に取り組み、自分の学習課題を把握して、学習を進めようとする態度を養う。
A	数量や図形についての概念や性質、技能などについて正確に理解し、わかりやすく説明している。 基礎的・基本的事項を活用して、正確に問題を解くことができる。	6年までに身につけた数学的な考え方や処理のしかたのよさ、有用性をとらえ、活用している。	既習事項を活用して問題解決に進んで取り組み、自分の課題について自主的に学習を進めようとしている。
B	数量や図形についての概念や性質、技能などについて理解している。 基礎的・基本的事項を活用して、問題を解くことができる。	6年までに身につけた数学的な考え方や処理のしかたのよさ、有用性をとらえている。	既習事項を活用して問題解決に取り組み、自主的に学習を進めようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
算数の復習をしよう (4)	●数と計算や変化と関係に関する基本事項をまとめる。	●整数、小数、分数の仕組みをまとめる。 ●整数、小数、分数の関係をまとめる。 ●計算のしかたをまとめる。 ●整数の性質をまとめる。 ●速さについてまとめる。	【知】整数、小数、分数の仕組みや関係を理解している。 【知】計算が正確にできる。 【知】速さ、道のり、時間の関係を式で表すことができ、具体的場面で使うことができる。
	●測定や図形の計量に関する基本事項をまとめる。	●量の単位についてまとめる。 ●単位換算の問題を解く。 ●面積の求め方についてまとめる。 ●体積の求め方についてまとめる。	【知】単位の仕組みを理解し、単位換算ができる。
	●図形に関する基本事項をまとめる。	●四角形の性質をまとめる。 ●多角形の内角などについてまとめる。 ●立体の構成要素についてまとめる。 ●対称な図形をかく。 ●拡大図・縮図をかく。	【知】角の大きさを計算で求めることができる。 【知】対称な図形や、拡大図・縮図をかくことができる。
	●データの活用や変化と関係に関する基本事項をまとめる。	●数量関係を表すためのグラフを選ぶ。 ●表を見て割合を求める。 ●比を使った問題を解く。 ●比例関係をとらえる。 ●数量関係を式やグラフで表す。	【知】数量関係をグラフに表すことや、割合や比を使って問題を解くことができる。

## プログラミングのグ

<2月中旬・2ページ・1時間>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
●論理的思考力を使って、問題を解決する。	●論理的思考力を使って、課題を解決する。	【思】論理的思考力を使って、課題を解決している。

## 今の自分を知ろう！

<2月中旬・3ページ・1時間>

ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
<p>●6年間算数で学んできた様々なことを活用して、卒業式（の一部）を自分たちで作上げる。</p>	<p>●班に分かれ、それぞれ学習した分野の問題を作成する。</p> <p>●6年の児童の学校生活に根ざした総合的な活動を基盤とする。</p>	<p>●現象を数学的にとらえ、ゴールにたどり着くための課題を数学的に解決させる。</p> <p>●世界を数学的にとらえ、分析する力や、身につけた知識・技能をもとに課題を解決する思考力、どの知識・技能を活用すればよいかを考える判断力、解決に至るまでの過程において数・式・図表等を活用し他者にもわかりやすく伝える表現力等が育まれることが期待される。</p>

# 中学校へのかけ橋（別冊）

## 1 算数で見つけた考え方

<2月中旬～下旬・22ページ・9時間>

### ◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	既習事項を、9つの考え方をもとに整理できる。 既習事項を活用することができる。	9つの考え方をもとに、既習事項を整理して考える力を養う。	既習事項を、9つの考え方をもとに整理しようとする態度を養う。
A	既習事項を9つの考え方をもとに整理し、理解を深めることができる。 9つの考え方に整理するとき、既習事項を的確に活用することができる。	9つの考え方をもとに、既習事項を整理して考えようとし、数理的に説明している。	既習事項を、9つの考え方をもとに、進んで整理しようとしている。
B	既習事項を、9つの考え方をもとに整理することができる。 既習事項を活用することができる。	9つの考え方をもとに、既習事項を整理して考えている。	既習事項を、9つの考え方をもとに、整理しようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
1 1つ分を作る (1)	●数の仕組みとその表し方を、「1つ分を作る」考え方で確認する。	●3758 という数を、位をもとにして式に表す。 ●「1つ分を作る」考え方をまとめる。 ●小数についても同じことがいえるかを確認する。	●広さと重さについても「1つ分」の考え方をもとにまとめる。 ●何を1つ分としているか意識させる。 【知】十進位取り記数法を想起させる発言ができる。 【知】「1つ分を作る」という考え方で、整数と小数の式をつくることができる。
	●長さ、広さと重さを「1つ分を作る」考え方で確認する。	●黑板にかかれた直線の長さを任意単位で比較する。 ●離れた場所で任意単位を使うと誤解を生じやすいことから、共通単位(1つ分)が必要だったことをまとめる。	【態】「1つ分を作る」という考え方で、長さ、広さ、重さを考えようとしている。 【知】長さ比べの方法を思い出し、実際に比べることができる。 【知】普遍単位を活用するよさを思い出すことができる。
2 そろえてみると… (1)	●整数や小数、分数や量の単位などを「そろえる」考え方で確認する。	●整数と小数の筆算の計算をする。 ●分数の大小比較をする。 ●計算も比較も「そろえる」ことのできることをまとめる。 ●異分母分数の大きさ比べを説明し、「そろえる」考え方をを使うことをまとめる。	●何をそろえているのかを意識させる。 【知】位をそろえて計算ができる。 【知】「そろえる」という考え方で、整数や小数、分数や異なる単位の量などを比べることができる。
	●速さ比べをするとき、「そろえる」考え方が重要であることを確認する。	●2つの列車の速さを、道のりと時間をそろえて比べる。 ●2つの列車の速さを、1分間に進む距離を求めて比べる。 ●速さも「そろえる」ことで比較できることをまとめる。	【知】道のりをそろえて、2つの列車の速さ比べができる。 【態】時間をもとに速さを比べる方法を、既習事項をもとにノートに書こうとしている。 【知】「そろえる」という考え方で、速さを比べることができる。
3 分けてみると… (1)	●乗法や複雑な図形などを「分ける」考え方で確認する。	●2桁の整数も「分ける」考え方をを使うことで、九九で計算できることをまとめる。 ●垂直や平行といった辺と辺の関係に着目すると、四角形も「仲間分け」できることを説明する。	●何を分けているのか、何を根拠として分けているのかを認識させる。 【思】「分ける」考え方を、既習の乗法の筆算や図に表されていることについて説明している。 【知】垂直や平行といった辺と辺の関係に着目して考えれば、四角形も仲間分けできることを理解している。
4 まとめてみると… (1)	●数のまとまりに着目して、大きな数の表し方について考え、理解を深める。 ●「まとめる」考え方の重要性を確認する。	●数構成について考える。 ●好きな科目について、空欄に数字を入れる。 ●図形の性質について、表にまとめて整理する。 ●乗法の意味について、考え方をまとめる。	●いろいろな事柄を表などにまとめて整理することのよさに気づかせる。 【知】数や式の意味、図形の性質など、「まとめる」考え方が使われていることを理解している。

5 別の表し方にするとき… (1)	●数量や図や別の数、表、グラフに表して、そのよさを感じる。	●家で飼っている動物調査の数字を、別の観点の表に変えたり、円グラフに表したりする。 ●数を割合やグラフに「別の表し方」で表す考え方をまとめる。	●数値などを表やグラフに表すことのよさに気づかせる。 【思】「犬だけ飼っている人」、「ねこだけ飼っている人」、「両方飼っている人」について理解し、表現している。 【知】別の表で表すことができる。 【知】それぞれの項目の割合を出す式を考えて、正確に計算することができる。 【知】円グラフを作ることができる。
	●組み合わせを図や表に表すことで、それぞれの表し方のよさについて考える。	●5チーム総当たり戦の試合数を、表や図を使って表す。 ●勝敗も同時にわかる表し方はどちらか考察する。	【態】四角柱の体積を、高さとの関係をもとに、式に表そうとしている。 【知】総当たり戦の組み合わせを、表や図に表すことができる。
6 数や形などを変えてみると… (1)	●台形の面積を形を変えていろいろな方法で求める。	●台形の面積の求め方を確認し、すべて同じ公式にまとめることができることを確認する。	●数や形を変えることで既習事項が使えることに気づかせる。 【態】いろいろな台形の面積の求め方について、同じ式に表すことができることを、既習事項を活用して考えようとしている。
	●平行四辺形の辺や角度を変えると、どんな四角形ができるかを考えたり、□に入る文字や数値、その場所を変えて問題を考えて解いたりする。	●平行四辺形をいろいろな条件でかくとひし形や長方形になる場合もあることを理解する。 ●何を求めるかによって、求める式が変わることを確認する。	【知】平行四辺形も条件が変わると、ひし形や長方形になる場合があることに気づくことができる。 【態】条件を変えて、いろいろな問題を作ろうとしている。
7 同じようにできないかな (1)	●筆算や計算のしかた、拡大した三角形のかき方など、既習の内容と同じようにできないか考える。	●小数や分数の乗法や除法の計算も、既習の整数の計算の考えを使って計算できることを確認する。 ●拡大図や縮図も、既習の合同な図形のかき方を使えば、かけることを確認する。	●小数や分数の乗法や除法の計算も、既習の整数の計算の考えを使えば計算できることに気づかせる。 【知】拡大図も、既習の合同な図形のかき方を使い、かくことができる。 【思】小数点をずらす理由を説明している。

8 きまりはあるのかな (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 三角形や四角形を分ける活動を通して、図形がもっている共通性を見つける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2つに分類されたいろいろな三角形を見て、既習事項を用いてそれぞれの性質を見つける。</li> <li>● いろいろな四角形で共通する性質を見つける。</li> <li>● 図形における「変わらないものを見つける」考え方をまとめる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 共通の性質や規則性について気づかせる。</li> </ul> <p>【態】 分類された三角形の共通の性質を、既習事項をもとに見つけようとしている。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 表を見て、2つの数量の関係を式に表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 長方形の縦の長さや横の長さの表から、変わらない数を見つけ、文字式に表す。</li> <li>● 正方形になるときの1辺の長さを求める。</li> <li>● 水槽に水を入れる時間と深さの表から、変わらないものを見つけ、文字式に表す。</li> <li>● 「きまりはあるかな」の考え方をまとめる。</li> </ul>	<p>【知】 表から変わらない数を見つけることができる。</p> <p>【態】 問題作りに進んで取り組もうとしている。</p>
9 どうしてそうなるのかな (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 円の中心を頂点の1つとする三角形を作る活動を通して、作った三角形が二等辺三角形や正三角形になる理由を説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 円の中心と円周上の2点をつないだとき、どんな三角形になるか、根拠をもとに考える。</li> <li>● 円の中心と円周上の2点をつなぎ、正三角形になるためには、中心角を何度にすればよいか理由を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 個人で考えたり、隣の席の人と話すなどして、理由を説明できるようにする。</li> </ul> <p>【態】 円の中心と円周上の2点をつないだ三角形が、どんな図形になるか考えようとしている。</p> <p>【思】 円の中心を頂点の1つとしたときにできる三角形が、二等辺三角形か正三角形にしかない理由を説明している。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 絵合わせをして合同な三角形を見つけることを通して、どうして合同な三角形と言えるのか説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 三角形の中から、根拠をもとに、合同な三角形を見つける。</li> <li>● 「合同」について確認する。</li> </ul>	<p>【態】 辺の長さや角の大きさから、合同な三角形を見つけようとしている。</p> <p>【知】 合同な三角形について、対応する辺の長さや角の大きさについて説明することができる。</p>

〔発展〕 2 中学校へのかけ橋

<3月上旬～下旬・23 ページ>

◆評価の観点からみた単元の目標◆と◆評価規準◆

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
目標	新しい内容を理解することができる。 既習事項を活用することができる。	新しい内容に取り組むとき、既習事項をもとに考える力を養う。	既習事項をもとに、新しい内容に取り組もうとする態度を養う。
A	新しい内容に取り組むとき、既習事項を的確に活用することができる。 既習事項をもとにして、新しい内容の理解を深めることができる。	新しい内容に取り組むとき、使えそうな既習事項をもとにして考え、数理的に説明している。	新しい内容に取り組むとき、使えそうな既習事項をもとにして、進んで考えようとしている。
B	新しい内容を理解している。 既習事項を活用することができる。	新しい内容に取り組むとき、既習事項をもとに考えている。	新しい内容に取り組むとき、既習事項をもとに考えようとしている。

小単元	ねらい	学習活動	指導上の留意点と評価の観点
〔発展〕 1 0より小さい数	<ul style="list-style-type: none"> <li>●0より小さい数があることを知る。</li> <li>●正の数、負の数の加法の動きを体感する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●温度計などをもとに、0より小さい数があることや、その表し方を知る。</li> <li>●数直線をもとに、0を基準とした正の数、負の数の表し方を知る。</li> <li>●正の数、負の数が書かれたカードを使ってカードゲームをし、正の数、負の数の加法の動きを体感する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【知】0より小さい数があることを知り、読み方、書き方がわかる。</li> <li>【知】温度計に示された温度を、マイナスを含め数直線に表すことができる。</li> <li>【思】数直線を使って、<math>-4</math>と<math>5</math>の差を考えている。</li> <li>【態】正の数、負の数の加法の動きを理解し、興味をもってゲームをしようとしている。</li> </ul>
〔発展〕 2 文字を使った式	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文字<math>x</math>を使って、加減乗除の式に表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●文字式を立てて、誕生日当てクイズの仕組みについて考える。</li> <li>●自分で誕生日当てクイズを作る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【知】<math>x</math>を使った式に表すことができる。</li> <li>【思】答えが誕生日の10倍になっているきまりを見いだしている。</li> <li>【態】誕生日当てクイズを進んで作ろうとしている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●天秤を使って、等式の性質について体感する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●天秤の図を見ながら、左右がつり合うようにする操作を考える。</li> <li>●図と操作、文字式を関連させる。</li> <li>●つり合っている天秤の問題を解く。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>●実際の天秤を使って、つり合う操作を見せることで意味理解を図るようにする。</li> <li>【態】天秤を使って、等式の性質について体感しようとしている。</li> <li>【知】左右の関係を等式に表すことができる。</li> </ul>
〔発展〕 3 図のかき方	<ul style="list-style-type: none"> <li>●定規とコンパスだけで、垂直、平行な直線をかく方法を説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●定規とコンパスだけで、垂直な直線をかく方法を考え、説明する。</li> <li>●定規とコンパスだけで、平行な直線をかく方法を考え、説明する。</li> <li>●定規とコンパスだけで垂直な直線をかく方法を利用して、平行な直線をかく方法を説明し、かく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【態】定規とコンパスだけで、垂直な直線をかく方法を考えようとしている。</li> <li>【知】定規とコンパスだけで、垂直な直線をかくことができる。</li> <li>【知】定規とコンパスだけで、平行な直線をかく方法を考えることができる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●角の二等分線のかき方を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●図を見て、気づいたことを発表する。</li> <li>●角の二等分線のかき方を、問題2の図をもとに考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【態】気づいたことをもとに、角の二等分線のかき方を考えようとしている。</li> <li>【態】ひし形の対角線の性質をもとに角の大きさの関係を考えようとしている。</li> </ul>

〔発展〕 4 ともな って 変わる 量	<ul style="list-style-type: none"> <li>●入れ物に水を入れるときの時間と深さの関係を表にまとめ、グラフに表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Aの入れ物に水を入れたときの時間と深さの関係を、表にまとめ、式に表す。</li> <li>●表をもとに、グラフに表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【知】時間と深さの関係を、表や式、グラフに表すことができる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●入れ物に水を入れるときの時間と深さの関係を表にまとめ、グラフに表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●B, CにAと同じ割合で水を入れたとき、1分間に深さが何cm増えるか考える。</li> <li>●B, Cの入れ物に水を入れたときの時間と深さの関係を、表にまとめ、式に表す。</li> <li>●表をもとに、グラフに表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【知】時間と深さの関係を、表や式、グラフに表すことができる。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●3つの入れ物をつないだとき、時間と深さの関係がどのようになるかを考え、グラフに表す。</li> <li>●グラフを読み取る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●3つの入れ物をつないだとき、時間と深さの関係がどのようになるかを考える。</li> <li>●時間と深さの関係をグラフに表す。</li> <li>●グラフから、3つの入れ物をどのようにつないだのかを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【態】3つの入れ物をつないだとき、時間と深さの関係がどのように変わるかを考えようとしている。</li> </ul>
〔発展〕 5 デー タの 活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>●10秒ゲームで、データの集め方について考え、整理する。</li> <li>●6年2組のデータと先生のデータから、整理のしかたを考える。</li> <li>●6年2組と先生のデータの平均値をそれぞれ求める。</li> <li>●度数分布表にデータをまとめ、柱状グラフに表す。</li> <li>●6年2組と先生のデータのどちらがぴったり止められたと考えられるか理由を話し合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●10秒に近いところで止められるか、調べる方法について考える。</li> <li>●6年2組のみんなと先生たちでは、どちらの方が10秒に近いところで止められるか、整理のしかたを考える。</li> <li>●データを速い順に並べ替えるなど、整理する方法を考える。</li> <li>●データをグラフに表せばよいことに気づく。</li> <li>●人数が違うことから、平均値を求め、比べればよいことに気づくことができる。</li> <li>●度数分布表をもとに、柱状グラフに表す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【態】10秒ゲームで、10秒に近いところで止められるか、調べる方法を考えようとしている。</li> <li>【態】6年2組のデータと先生のデータから、整理のしかたについて考えようとしている。</li> <li>【知】データから平均値を求めることができる。</li> <li>【知】度数分布表から、柱状グラフに表すことができる。</li> <li>【態】結論について、理由をはっきりさせて考えようとしている。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●割合による比較から6年2組、先生のどちらの方がぴったり止められるか理由を考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●6年2組の方がぴったり止められたと思う理由について、話し合う。</li> <li>●割合による比較から、6年2組、先生のどちらがぴったり止められたと考えるか、話し合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●発展教材として扱う。</li> <li>【態】6年2組の方がぴったり止められたと思う理由について考えようとしている。</li> <li>【思】どちらの方がぴったり止められるか割合で比べることができる。</li> <li>【態】散らばり具合のデータを発展させて考えようとしている。</li> </ul>