

# 教師用指導書、拡大教科書のご案内

## 教師用指導書

### 構成

朱書編	日々の学習指導をサポートする内容を掲載しています。															
資料編	<p>指導や評価、教材研究に関するさまざまな資料です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>「思考・判断・表現」の評価の例</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>評価の視点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「おおむね満足できる」状況 (B)</td> <td>「正方形を <math>a</math> 個つくる」という問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を1通りはかき出している。</td> </tr> <tr> <td>「十分満足できる」状況 (A)</td> <td>「正方形を <math>a</math> 個つくる」という問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を2通り以上かき出している。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※単元の導入(教科書 p.58-60)を振り返って①を提示し、それ以外を考えさせることも考えられる。</p> <p><b>解答例</b></p> <p><b>「主体的に学習に取り組む態度」の評価の例</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>評価の視点</th> <th>生徒の記録例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「おおむね満足できる」状況 (B)</td> <td>正方形の問題に取り組み、文字と式のおよそや大筋だと思っただけで、振り返りについて振り返りの記述をしていない。</td> <td>文字を使うと、正方形が何個のときでも必要な棒の本数を式にできることがわかった。 図をかいて考えることが大切だと思った。 はじめはわからなかったけれど、友達の説明を聞いて、左側の1本と3本の棒のまわりが <math>a</math> 個あるから <math>1+3a</math> であることがわかった。</td> </tr> <tr> <td>「十分満足できる」状況 (A)</td> <td>複数の方法で考えたり、新しい問題を作ったりしようとしているなど、粘り強い取り組みの様子を見取ることができる。 また、課題に取り組む前と後での変化について見取ることができる。</td> <td>友達の見解を聞いて、自分と異なる考え方も計算すると同じ式になることがわかった。 正方形を正三角形に変えた新しい問題でも、「左側の1本と2本の棒のまわりが <math>a</math> 個あるから <math>1+2a</math>」という同じ考え方を使うことができた。  2通りの方法で考えた式をそれぞれ計算すると答えがちがったので、まちがいに気づいた。</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>〈全体に関する資料〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 年間指導計画案</li> <li>● 内容系統表 など</li> </ul> <p><b>〈章に関する資料〉</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 目標</li> <li>● 観点別の評価の例</li> <li>● 指導計画表</li> <li>● 学習指導案(例) など</li> </ul> <p><b>New!</b> 《学びに向かう力を育てよう!》の指導案や評価の例など、「主体的に学習に取り組む態度」の評価に役立つ情報を掲載しています。</p> <p>本資料 p.7</p> </div> </div>	評価	評価の視点	「おおむね満足できる」状況 (B)	「正方形を $a$ 個つくる」という問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を1通りはかき出している。	「十分満足できる」状況 (A)	「正方形を $a$ 個つくる」という問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を2通り以上かき出している。	評価	評価の視点	生徒の記録例	「おおむね満足できる」状況 (B)	正方形の問題に取り組み、文字と式のおよそや大筋だと思っただけで、振り返りについて振り返りの記述をしていない。	文字を使うと、正方形が何個のときでも必要な棒の本数を式にできることがわかった。 図をかいて考えることが大切だと思った。 はじめはわからなかったけれど、友達の説明を聞いて、左側の1本と3本の棒のまわりが $a$ 個あるから $1+3a$ であることがわかった。	「十分満足できる」状況 (A)	複数の方法で考えたり、新しい問題を作ったりしようとしているなど、粘り強い取り組みの様子を見取ることができる。 また、課題に取り組む前と後での変化について見取ることができる。	友達の見解を聞いて、自分と異なる考え方も計算すると同じ式になることがわかった。 正方形を正三角形に変えた新しい問題でも、「左側の1本と2本の棒のまわりが $a$ 個あるから $1+2a$ 」という同じ考え方を使うことができた。  2通りの方法で考えた式をそれぞれ計算すると答えがちがったので、まちがいに気づいた。
評価	評価の視点															
「おおむね満足できる」状況 (B)	「正方形を $a$ 個つくる」という問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を1通りはかき出している。															
「十分満足できる」状況 (A)	「正方形を $a$ 個つくる」という問題について、必要な棒の本数を求める正しい図と式を2通り以上かき出している。															
評価	評価の視点	生徒の記録例														
「おおむね満足できる」状況 (B)	正方形の問題に取り組み、文字と式のおよそや大筋だと思っただけで、振り返りについて振り返りの記述をしていない。	文字を使うと、正方形が何個のときでも必要な棒の本数を式にできることがわかった。 図をかいて考えることが大切だと思った。 はじめはわからなかったけれど、友達の説明を聞いて、左側の1本と3本の棒のまわりが $a$ 個あるから $1+3a$ であることがわかった。														
「十分満足できる」状況 (A)	複数の方法で考えたり、新しい問題を作ったりしようとしているなど、粘り強い取り組みの様子を見取ることができる。 また、課題に取り組む前と後での変化について見取ることができる。	友達の見解を聞いて、自分と異なる考え方も計算すると同じ式になることがわかった。 正方形を正三角形に変えた新しい問題でも、「左側の1本と2本の棒のまわりが $a$ 個あるから $1+2a$ 」という同じ考え方を使うことができた。  2通りの方法で考えた式をそれぞれ計算すると答えがちがったので、まちがいに気づいた。														
テスト編	<p>コピーして使える教材集です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 理解度テスト</li> <li>● チャレンジ問題 など</li> </ul> <p><b>New!</b> PDF データに加え、新たに Word データもデジタルデータ集に収録します。</p>															
教科書解答編	<p>指導編より詳しい教科書の問題の解答集です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 各小節〈問〉解答 など</li> </ul> <p><b>New!</b> 1小節ごとに配布できるデータをデジタルデータ集に収録します。</p>															
デジタルデータ集	<p>さまざまなデータ類が収録されています。 クラウドで配信するため、多様な機種でのご利用が可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 朱書編デジタルブック <b>New!</b></li> <li>● 教科書紙面 Word データ</li> <li>● 教科書紙面 PDF データ</li> <li>● 各編に掲載されている資料 など</li> </ul> <p><b>New!</b> 巻末の補充問題などを教科書紙面 Word データに新たに収録します。</p>															

## 朱書編

### 《ねらい・学習活動》

その小節のねらいや学習活動を示しています。

### 《教科書紙面縮刷》

表・グラフ・作図などの解答は、必要に応じて縮刷内に朱書きしています。

**2 表、式、グラフの活用**

**ねらい・学習活動**

直角三角形の辺上の点が動いたとき、頂点と動点を結んでできる三角形の面積について考察することを通して、具体的な事象から2つの数量を取り出し、その関係を表、式、グラフを用いて表現することができるようにする。

**解答例/反応例** p.88, 89

**問1** (図は縮刷内に記載)  
(yの値)  
(1)  $y = \frac{1}{2} \times 2 \times 4 = 4$

(2)  $y = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12$

(3)  $y = \frac{1}{2} \times 2 \times 6 = 6$

**問2** (縮刷内に記載)  
**問3** (縮刷内に記載)  
**問4** (縮刷内に記載)

**2 表、グラフ、式の活用**

表、グラフ、式を活用して、とらえて変わる2つの数量の関係を調べよう。

右の図の△ABCは、∠C=90°の直角三角形です。点Pが辺BCを動かし、点Qが辺ACを動くとき、△APQの面積を求めよう。

点Pが辺BCを動くとき、点Qが辺ACを動くとき、△APQの面積を求めよう。

表、式、グラフ、式を用いて表現しよう。

**問1** (1) x=2 (2) x=6 (3) x=8

**問2** (1) x=2 (2) x=6 (3) x=8

**問3** (1) x=2 (2) x=6 (3) x=8

**問4** (1) x=2 (2) x=6 (3) x=8

**問5** (1) x=2 (2) x=6 (3) x=8

**問6** (1) x=2 (2) x=6 (3) x=8

**指導上の留意点**

**問1** 問1では、xの値を具体的に与えることにより、△APQの形をイメージさせ、面積を求めさせる。時間とともに△APQの形も変化していくことを視覚的に捉えさせる。

**問2** 問2では、xとyの関係を表で完成させることにより、変化の様子が途中で変わることには気付かせる。さらに、その表から△APQの面積yの値が最大になるときの時間xの値を読み取ったり、△APQの面積yの値が0になる時間xの値を読み取ったりすることを通して、△APQの面積の増減をイメージさせたい。

**問3** 問3では、xとyの関係をグラフに表す活動を通して、xとyの関係を、x=6を境として異なる関数に連続的に変わることには気付かせる。また、△APQの面積の増減について、その変化の大きさをグラフの傾きによって考察させたい。

**問4** 問4では、△APQは底辺をBPとする高さがACの三角形である。面積yは、 $y = \frac{1}{2} \times x \times 4$ より  $y = 2x$ となる。点Pは辺BC上を動くので、xの変域は  $0 \leq x \leq 6$ である。

**問5** 問5では、点Pが辺CA上を動く場合なので、△APQは底辺がAP、高さがBCの三角形である。底辺APの長さはBC+CAから、点Pが移動した分だけ短くなるので、 $(10-x)$ cmとなる。高さは6cmなので、△APQの面積yは、 $y = \frac{1}{2} \times (10-x) \times 6$ より  $y = -3x + 30$ となる。この場合の変域は、点Pが辺CA上を動く間なので、 $6 \leq x \leq 10$ である。

**問6** 問6は、問3のグラフから1次関数の式を求め、問4のグラフから1次関数の式を求め、2つの式を比較して求める。グラフ上の2点がわかれば式が求められることや、比例定数や変域がわかりやすいことなど、グラフをかいたよきをおさえておきたい。

**問7** 問7では、表、グラフ、式をそれぞれ活用する場合を考えると、どちらでもxの変域内であることを確認する必要があることを伝える。

**教科書QRコンテンツ**  
事象を捉えにくい本課題に対して問題把握のためにp.88のQRコンテンツを活用したい。p.89のQRコンテンツでは、表、式、グラフの関係を変化の様子とともに動的に捉えることができる。

### 《解答例/反応例》

解答例や生徒の反応例を掲載しています。

### 《指導上の留意点》

指導上、特に留意するべき点について述べています。教科書QRコンテンツについても記載しています。

## 拡大教科書

拡大教科書は、弱視の生徒のために、通常の教科書の文字を拡大するとともに、内容を把握しやすいように写真、図版等を配置し直したものです。  
日本文教出版では、全ての小学校・中学校教科で、拡大教科書を発行しています。

※教師用指導書及び拡大教科書は現在制作中です。記載の構成や内容は予告なく変更する場合があります。