

平成28年度から使用する広島市立中学校用教科用図書の採択について（答申）

教科〔数学〕 種目〔数学〕

1 本市の実態や生徒の状況

- 本市は、市街地の商業・工業地域、近郊の住宅地、農業地域など、学校を取り巻く状況は様々であり、生徒の学習環境も多様な地域である。
- 平成26年度の「基礎・基本」定着状況調査及び全国学力・学習状況調査によると、本市の生徒の学力の実態として、数量や図形に関する基礎的・基本的な知識技能は定着しているが、図表やグラフなどを適切に用いて問題を解決したり、自分の考えを数学的に表現したりする力に課題がある。

2 調査・研究の観点と視点

観 点	視 点
＜基礎・基本の定着＞	① 単元の目標を達成させるための工夫 ② 基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫
＜主体的に学習に取り組む工夫＞	③ 学習意欲を高めるための工夫 ④ 問題解決的な学習を実施するための工夫
＜内容の構成・配列・分量＞	⑤ 単元・題材や資料等の配列・分量 ⑥ 発展的な学習に関する内容の記述の状況
＜内容の表現・表記＞	⑦ 本文の記述と適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用 ⑧ 文字の大きさや配色等の工夫
＜言語活動の充実＞	⑨ 数学的な表現を用いて自分の考えを表現し伝え合う学習活動の工夫

### 3 各教科書の特徴及び意見

#### 1 基礎・基本の定着

##### (1) 単元の目標を達成させるための工夫

- 多く見られる誤答を「まちがい例」として示し、その誤りを指摘したり、正しく直したりする活動を5例掲載するとともに、巻末の「まちがいなおし」で、正答例を示している。
- 「例」の後に「たしかめ」を設け、基本的内容の定着を確認した上で、問題演習に取り組めるようにしている。
- より学習を深めることができるよう、側注に補充問題を示し、「もっと練習」の記号を付している。

##### (2) 基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫

- 側注の「ちょっと確認」で、定着が不十分な既習内容を示している。
- 巻末に「算数のふりかえり」を8ページにわたり、小学校の既習内容をまとめて示すとともに、練習問題を掲載している。
- 各章末に、学習の定着を図る問題と応用問題を掲載している。
- 各節末の「基本の問題」に、評価問題を掲載するとともに、関連問題のページを側注に示している。

#### 2 主体的に学習に取り組む工夫

##### (1) 学習意欲を高めるための工夫

- 比例と反比例で、日常生活や社会と関連する題材を15例扱っている。
- 「数学のまど」、巻末の「巻末課題編」で、日常生活や他教科等との関連、数学史などを25例扱い、数学を学ぶ意義や有用性を示している。
- 各節の冒頭で、身のまわりにある事象を示して、疑問を抱かせるようにしている。

##### (2) 問題解決的な学習を実施するための工夫

- 各章の「～の利用」の節で、学習したことを活用し、身近な問題を解決する活動を掲載している。
- 各学年の特設ページ「学び合い」で、その章で学んだことをもとに考え説明し合う学習活動を掲載し、側注に、「自分で考えてみよう」「友だちの考えを知ろう」「話し合ってみよう、ふり返ってみよう」「深めてみよう」の順に、学習過程を示している。
- 各学年の巻末に、日常生活に見られる事象を題材とした活用問題を6例扱っている。

#### 3 内容の構成・配列・分量

##### (1) 単元・題材や資料等の配列・分量

- 第1学年では、「平面図形」で扱ったおうぎ形の弧の長さや面積を再度、「空間図形」の円錐の展開図や側面図の学習でも取り上げている。
- 第1学年の「活用の問題」で、厳島神社を取り上げている。

##### (2) 発展的な学習に関する内容の記述の状況

- 発展マークを付し、発展的な課題を設けるとともに、数学术語の説明をしている。  
第1学年2例、第2学年4例、第3学年16例 計22例

#### 4 内容の表現・表記

##### (1) 本文の記述と適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用

- イラストやキャラクターの吹き出し、囲み、図解で、学習内容の注意事項や考えるヒントを示している。
- パラパラまんがで、立方体の展開図などを示している。

##### (2) 文字の大きさや配色等の工夫

- ユニバーサルデザインに配慮した配色にしている。
- ルビや側注などの小さい文字には、ユニバーサルデザインフォントを使用している。
- 文章を文節で改行している。
- 章ごとにインデックスを色分けしている。

#### 5 言語活動の充実

##### (1) 数学的な表現を用いて自分の考えを表現し伝え合う学習活動の工夫

- 「Q説明してみよう」のコーナーで、根拠を明らかにして筋道立てて説明する学習活動を掲載している。
- 巻頭の「学習の進め方」で、ノート書き方のポイントを示すとともに、「数学マイノート」のコーナーを設け、ノートの書き方例とポイントを示している。
- 「数学発見レポート」「レポートにまとめよう」で、レポートの書き方を示すとともに、書く順序やポイントを側注で示している。
- 側注の「マイノートプラス」で、式や図などの数学的な表現を書くときの注意や工夫を示している。

意見

東京書籍の教科書は、本市で使用する教科書としてよりふさわしい。

(理由)

東京書籍の教科書は、多く見られる誤答を「まちがい例」として示し、その誤りを指摘したり、正しく直したりする活動を掲載するとともに、巻末の「まちがいなおし」で、正答例を示すなど、基礎・基本の定着のための工夫がある。

さらに、東京書籍の教科書の特徴である、各学年の特設ページで、その章で学んだことをもとに考え説明し合う学習活動を掲載していることに加え、側注に、学習過程を示していること、各学年の巻末に日常生活に見られる事象を題材とした活用問題を扱っていること、「数学発見レポート」「レポートにまとめよう」で、レポートの書き方や書く順序を示していること、側注の「マイノートプラス」で、式や図などの数学的な表現を書くときの注意や工夫を示していることは、思考力、判断力、表現力の育成をめざすひろしま型カリキュラムを推進している本市の取組や図表やグラフなどを適切に用いて問題を解決したり、自分の考えを数学的に表現したりする力に課題がある本市生徒の状況により対応することができるものである。

## 1 基礎・基本の定着

### (1) 単元の目標を達成させるための工夫

- 多く見られる誤答を「どこがちがう？」として示し、その誤りを指摘したり、正しく直したりする活動を2例掲載している。
- より学習を深めることができるよう、側注に補充問題を示し、「プラスワン」の記号を付している。

### (2) 基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫

- 側注の「思い出そう」で、定着が不十分な既習内容を示している。
- 巻末に「小学校の復習」を3ページにわたり、小学校の練習問題を掲載している。
- 各章末に、学習の定着を図る問題と応用問題を掲載している。
- 各節末の「練習」に、評価問題を掲載するとともに、関連問題のページを示している。

## 2 主体的に学習に取り組む工夫

### (1) 学習意欲を高めるための工夫

- 比例と反比例で、日常生活や社会と関連する題材を9例扱っている。
- 各領域のコラム「社会にリンク」、巻末の「Mathful」で、日常生活や他教科等との関連、数学史などを24例扱い、数学を学ぶ意義や有用性を示している。

### (2) 問題解決的な学習を実施するための工夫

- 各章の「～の利用」の節で、学習したことを活用し、身近な問題を解決する活動を掲載している。

## 3 内容の構成・配列・分量

### (1) 単元・題材や資料等の配列・分量

- 第1学年では、「空間図形」で、おうぎ形の弧の長さや面積を扱っている。
- 1単位時間の学習内容を、見開き2ページで構成している。

### (2) 発展的な学習に関する内容の記述の状況

- 発展マークを付し、発展的な課題を設けるとともに、数学用語の説明をしている。  
第1学年8例、第2学年3例、第3学年9例 計20例

## 4 内容の表現・表記

### (1) 本文の記述と適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用

- イラストやキャラクターの吹き出し、囲み、図解で、学習内容の注意事項や考えるヒントを示している。

### (2) 文字の大きさや配色等の工夫

- ユニバーサルデザインに配慮した配色にしている。
- ルビには、ユニバーサルデザインフォントを使用している。
- 文章を文節で改行している。

## 5 言語活動の充実

### (1) 数学的な表現を用いて自分の考えを表現し伝え合う学習活動の工夫

- 「伝えよう」のコーナーで、根拠を明らかにして筋道立てて説明する学習活動を掲載している。
- 巻頭の「ノートづくり方例」で、ノートの書き方のポイントを示している。
- 「研究しよう」「レポートを書こう」で、レポートの書き方を示すとともに、ポイントを側注で示している。

1 基礎・基本の定着

(1) 単元の目標を達成させるための工夫

- 多く見られる誤答を「正しいかな?」として示し、その誤りを指摘したり、正しく直したりする活動を2例掲載している。

(2) 基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫

- 領域のはじめと、側注の「ふりかえり」で、定着が不十分な既習内容を示している。
- 巻末に「小学校の計算」を1ページで、小学校の練習問題を掲載している。
- 各章末に、学習の定着を図る問題と応用問題を掲載している。
- 各節末の「確かめよう」に、評価問題を掲載するとともに、関連問題のページを側注に示している。

2 主体的に学習に取り組む工夫

(1) 学習意欲を高めるための工夫

- 比例と反比例で、日常生活や社会と関連する題材を17例扱っている。
- 「クローズアップ」、巻末の「自由課題・自由研究」で、日常生活や他教科等との関連、数学史などを31例扱い、数学を学ぶ意義や有用性を示している。
- 各章の冒頭で、身のまわりにある事象を示して、疑問を抱かせるようにしている。

(2) 問題解決的な学習を実施するための工夫

- 各章の「～の利用」の節で、学習したことを活用し、身近な問題を解決する活動を掲載している。
- 各学年の特設ページ「数学的活動」で、その章で学んだことをもとに考え説明し合う学習活動を掲載している。

3 内容の構成・配列・分量

(1) 単元・題材や資料等の配列・分量

- 第1学年では、「空間図形」で、おうぎ形の弧の長さや面積を扱っている。
- 第1学年の「文字式」で宮島水族館、因島大橋、「課題学習・自由研究」で、しまなみ海道を取り上げている。

(2) 発展的な学習に関する内容の記述の状況

- 発展マークを付し、発展的な課題を設けるとともに、数学用語の説明をしている。  
第1学年7例、第2学年6例、第3学年13例 計26例

4 内容の表現・表記

(1) 本文の記述と適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用

- イラストやキャラクターの吹き出し、囲み、図解で、学習内容の注意事項や考えるヒントを示している。
- パラパラまんがで、立体の投影図などを示している。

(2) 文字の大きさや配色等の工夫

- ユニバーサルデザインに配慮した配色にしている。
- 章ごとにインデックスを色分けしている。

5 言語活動の充実

(1) 数学的な表現を用いて自分の考えを表現し伝え合う学習活動の工夫

- 「伝える」のコーナーで、根拠を明らかにして筋道立てて説明する学習活動を掲載している。
- 巻頭の「ノートの使い方」で、ノートの書き方のポイントを示している。
- 「レポートの作成」「レポート例」で、レポートの書き方を示すとともに、ポイントを側注で示している。
- 本文中の「例」の模範解答で、式や図などの数学的な表現を書くときの注意や工夫を示している。

意見

学校図書の教科書は、本市で使用する教科書としてふさわしい。

(理由)

学校図書の教科書は、多く見られる誤答を「正しいかな?」として示し、その誤りを指摘したり、正しく直したりする活動を掲載しているなど、基礎・基本の定着のための工夫がある。

さらに、学校図書の教科書の特徴である、各学年の特設ページで、その章で学んだことをもとに考え説明し合う学習活動を掲載していること、「レポートの作成」「レポート例」で、レポートの書き方を示すとともに、ポイントを側注で示していること、本文中の「例」の模範解答で、式や図などの数学的な表現を書くときの注意や工夫を示していることは、思考力、判断力、表現力の育成をめざすひろしま型カリキュラムを推進している本市の取組や図表やグラフなどを適切に用いて問題を解決したり、自分の考えを数学的に表現したりする力に課題がある本市生徒の状況に対応することができるものである。

## 1 基礎・基本の定着

### (1) 単元の目標を達成させるための工夫

- 多く見られる誤答を「まちがい」として示し、その誤りを指摘したり、正しく直したりする活動を4例掲載している。
- 「例題」の後に「たしかめ」を設け、基本的内容の定着を確認した上で、問題演習に取り組めるようにしている。

### (2) 基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫

- 章のはじめの「学習する前に」と側注の「もどって確認」で、定着が不十分な既習内容を示している。
- 後見返しに「小学算数のまとめ」を9ページにわたり、小学校の既習内容をまとめて掲載している。
- 各章末に、学習の振り返りができる「学習のまとめ」を示すとともに、学習の定着を図る問題を掲載している。
- 各節末の「基本のたしかめ」に、評価問題を掲載している。

## 2 主体的に学習に取り組む工夫

### (1) 学習意欲を高めるための工夫

- 比例と反比例で、日常生活や社会と関連する題材を13例扱っている。
- 「数学ミニ辞典」で、数学史などを8例扱い、数学を学ぶ意義や有用性を示している。
- 各章の冒頭で、身のまわりにある事象を示して、疑問を抱かせるようにしている。

### (2) 問題解決的な学習を実施するための工夫

- 各章の「～の活用」の節で、学習したことを活用し、身近な問題を解決する活動を掲載している。
- 各学年の特設ページ「みんなで数学」で、その章で学んだことをもとに考え説明し合う学習活動を掲載している。

## 3 内容の構成・配列・分量

### (1) 単元・題材や資料等の配列・分量

- 第1学年では、「平面図形」で扱ったおうぎ形の弧の長さや面積を再度、「空間図形」の円錐の展開図や側面図の学習でも取り上げている。

### (2) 発展的な学習に関する内容の記述の状況

- 発展マークを付し、発展的な課題を設けるとともに、数学用語の説明をしている。  
第1学年3例、第2学年4例、第3学年12例 計19例

## 4 内容の表現・表記

### (1) 本文の記述と適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用

- イラストやキャラクターの吹き出し、囲み、図解で、学習内容の注意事項や考えるヒントを示している。

### (2) 文字の大きさや配色等の工夫

- ユニバーサルデザインに配慮した配色にしている。
- ルビや「Q」の文章には、ユニバーサルデザインフォントを使用している。

## 5 言語活動の充実

### (1) 数学的な表現を用いて自分の考えを表現し伝え合う学習活動の工夫

- 「伝えよう」「話合おう」のコーナーで、根拠を明らかにして筋道立てて説明する学習活動を掲載している。
- 巻頭の「ノート工夫」で、ノートの書き方のポイントを示している。
- 第1学年の「資料の活用」で、レポートやポスターなどにまとめる方法を説明している。

## 1 基礎・基本の定着

### (1) 単元の目標を達成させるための工夫

- 多く見られる誤答を「誤答例」として示し、その誤りを指摘したり、正しく直したりする活動を2例掲載している。

### (2) 基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫

- 本文中と側注の「ふりかえり」で、定着が不十分な既習内容を示している。
- 別冊「MathNaviブック」に「学びをつなげよう」を各章に2ページにわたり（1章は4ページ）、小学校の問題の解き方を掲載している。
- 各章末に、学習の定着を図る問題と応用問題を掲載している。

## 2 主体的に学習に取り組む工夫

### (1) 学習意欲を高めるための工夫

- 比例と反比例で、日常生活や社会と関連する題材を12例扱っている。
- 「数学展望台」、巻末の「数学広場」、別冊「MathNaviブック」のコラム「数学を活用している人たち」、「学びをいかそう」で、日常生活や他教科等との関連、数学史を27例扱い、数学を学ぶ意義や有用性を示している。
- 各節の冒頭で、身のまわりにある事象を示して、疑問を抱かせるようにしている。

### (2) 問題解決的な学習を実施するための工夫

- 各章の「～の利用」の節で、学習したことを活用し、身近な問題を解決する活動を掲載している。

## 3 内容の構成・配列・分量

### (1) 単元・題材や資料等の配列・分量

- 第1学年では、「平面図形」で扱ったおうぎ形の弧の長さや面積を再度、「空間図形」の円錐の側面図の学習でも取り上げている。
- 別冊「MathNaviブック」を付し、補充的な学習と探求的な学習課題を掲載している。

### (2) 発展的な学習に関する内容の記述の状況

- 発展マークを付し、発展的な課題を設けるとともに、数学用語の説明をしている。  
第1学年3例、第2学年6例、第3学年9例 計18例

## 4 内容の表現・表記

### (1) 本文の記述と適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用

- イラストやキャラクターの吹き出し、囲み、図解で、学習内容の注意事項や考えるヒントを示している。

### (2) 文字の大きさや配色等の工夫

- ユニバーサルデザインに配慮した配色にしている。
- 文章を文節で改行している。

## 5 言語活動の充実

### (1) 数学的な表現を用いて自分の考えを表現し伝え合う学習活動の工夫

- 「自分のことばで伝えよう」「みんなで話合ってみよう」「自分の考えをまとめよう」のコーナーで、根拠を明らかにして筋道立てて説明する学習活動を掲載している。
- 巻頭の「ノートにくふうして、学習に役立てよう」で、ノートの書き方のポイントを示している。
- 第1学年の「資料の活用」、別冊「MathNaviブック」で、レポートの書き方を示すとともに、書く順序やポイントを側注で示している。



## 1 基礎・基本の定着

### (1) 単元の目標を達成させるための工夫

- 「例」の側注に「例の復習」を設け、基本的内容の定着を確認した上で、問題演習に取り組めるようにしている。

### (2) 基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫

- 側注の「ふりかえり」で、定着が不十分な既習内容を示している。
- 巻頭に「出発前のクイックチャージ」を8ページにわたり、小学校の既習内容をまとめて示すとともに、練習問題を掲載している。
- 各章末に、学習の定着を図る問題と応用問題を掲載している。
- 各節末の「確かめよう」に、評価問題を掲載するとともに、関連問題のページを側注に示している。

## 2 主体的に学習に取り組む工夫

### (1) 学習意欲を高めるための工夫

- 比例と反比例で、日常生活や社会と関連する題材を10例扱っている。
- 巻末の「数学探検」で、日常生活や他教科等との関連、数学史を11例扱い、数学を学ぶ意義や有用性を示している。
- 各章の冒頭で、身のまわりにある事象を示して、疑問を抱かせるようにしている。

### (2) 問題解決的な学習を実施するための工夫

- 各章の「～の利用」の小節で、学習したことを活用し、身近な問題を解決する活動を掲載している。

## 3 内容の構成・配列・分量

### (1) 単元・題材や資料等の配列・分量

- 第1学年では、「平面図形」で扱ったおうぎ形の弧の長さや面積を再度、「空間図形」の円錐の展開図や側面図の学習でも取り上げている。

### (2) 発展的な学習に関する内容の記述の状況

- 発展マークを付し、発展的な課題を設けるとともに、数学用語の説明をしている。  
第1学年5例、第2学年3例、第3学年8例 計16例

## 4 内容の表現・表記

### (1) 本文の記述と適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用

- イラストやキャラクターの吹き出し、囲み、図解で学習内容の注意事項や考えるヒントを示している。

### (2) 文字の大きさや配色等の工夫

- ユニバーサルデザインに配慮した配色にしている。
- ユニバーサルデザインフォントを使用している。

## 5 言語活動の充実

### (1) 数学的な表現を用いて自分の考えを表現し伝え合う学習活動の工夫

- 「伝え合おう」のコーナーで、根拠を明らかにして筋道立てて説明する学習活動を掲載している。
- 巻頭の「ノートづくり方」で、ノートの書き方のポイントを示している。
- 側注の「NOTE」で、式や図などの数学的な表現を書くときの注意や工夫を示している。

1 基礎・基本の定着

(1) 単元の目標を達成させるための工夫

- 多く見られる誤答を「まちがいの例」として示し、その誤りを指摘したり、正しく直したりする活動を3例掲載している。
- より学習を深めることができるよう、側注に補充問題を示し、「チャレンジ」の記号を付している。

(2) 基礎的・基本的な知識・技能を定着させるための工夫

- 章のはじめの「学ぶ前に」と側注の「ふりかえり」で、定着が不十分な既習内容を示している。
- 巻末に「算数をふりかえろう」を8ページにわたり、小学校の問題の解き方を示すとともに練習問題を掲載している。
- 各章末に、学習の定着を図る問題と応用問題を掲載している。
- 各節末の「基本の問題」に、評価問題を掲載するとともに、関連問題のページを側注に示している。

2 主体的に学習に取り組む工夫

(1) 学習意欲を高めるための工夫

- 比例と反比例で、日常生活や社会と関連する題材を15例扱っている。
- 「数学の探検」、巻末の「数学研究室」で、日常生活や他教科等との関連、数学史を24例扱い、数学を学ぶ意義や有用性を示している。
- 各章の冒頭で、身のまわりにある事象を示して、疑問を抱かせるようにしている。

(2) 問題解決的な学習を実施するための工夫

- 各章の「～の活用」の節で、学習したことを活用し、身近な問題を解決する活動を掲載している。

3 内容の構成・配列・分量

(1) 単元・題材や資料等の配列・分量

- 第1学年では、「空間図形」で、おうぎ形の弧の長さや面積を扱っている。
- 第1学年の「文字式の活用」で、広島市植物公園、「とりくんでみよう」で、広島県福山市を取り上げている。

(2) 発展的な学習に関する内容の記述の状況

- 発展マークを付し、発展的な課題を設けるとともに、数学用語の説明をしている。  
第1学年5例、第2学年2例、第3学年6例 計13例

4 内容の表現・表記

(1) 本文の記述と適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用

- イラストやキャラクターの吹き出し、囲み、図解で、学習内容の注意事項や考えるヒントを示している。

(2) 文字の大きさや配色等の工夫

- ユニバーサルデザインに配慮した配色にしている。
- ルビには、ゴシック体を使用している。
- 文章を文節で改行している。
- 章ごとにインデックスを色分けしている。

5 言語活動の充実

(1) 数学的な表現を用いて自分の考えを表現し伝え合う学習活動の工夫

- 「説明しよう」「話合おう」「説明できるかな？」のコーナーで、根拠を明らかにして筋道立てて説明する学習活動を掲載している。
- 巻頭の「ノートの手帳」で、ノートの書き方のポイントを示している。
- 「数学レポートをかこう」「数学レポートの例」で、レポートの書き方を示している。