

数学科

数学科について、以下の観点に基づき、発行者ごとに教科書を調査・研究した。

選定の観点

- 1 学習課題や目標の明示、適切なまとめや振り返り活動の設定など、生徒が基礎的・基本的な知識及び技能の内容を確実に習得できるよう工夫・配慮がなされていること。
- 2 習得した知識及び技能を活用しながら、生徒が問題発見・解決的な学習、話し合い活動や表現活動等の言語活動に取り組み、多面的・多角的に考察しながら、思考力、判断力、表現力等を身に付けられるよう工夫・配慮がなされていること。
- 3 生徒が主体的・対話的に学ぶことができるよう、能動的・体験的な活動など探究意欲を高めるための工夫・配慮がなされ、さらに学んだことを活用して発展的な学習に取り組みやすいよう工夫・配慮がなされていること。また、ICT機器の活用も含め、個別最適な学びと協働的な学びを展開しやすいよう工夫・配慮されていること。
- 4 日常生活や社会の事象を数理的に捉えて、数学的な問題を見出し、数学的に処理したり、また、数学の事象について、統合的・発展的に考え、問題を解決する活動とともに、生徒が数学的な見方・考え方を働かせながら、数学的な活動の楽しさや数学のよさを実感できる活動が適切に取り上げられていること。
- 5 生徒が数量や図形等に関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深めるとともに、必要なデータを収集し、その傾向を分析することを通して課題を解決したり、意思決定をしたりする活動や、数学的な表現を用いて論理的に考察したり、その過程を振り返って考えを深めたりすることで、統計的に問題解決できるような活動が適切に取り上げられていること。
- 6 生徒が人権の重要性を学び、人間としての生き方について考察できるための工夫・配慮がなされ、基本的人権の尊重の精神及び道徳性を身に付けられるよう、人権教育や道徳教育の視点に立った内容が積極的に取り上げられていること。
- 7 系統的・発展的に学習しやすい単元構成であることに加え、他教科等の学習内容との関連や現代的な教育諸課題との関連が想起しやすく、また他校種との接続や家庭・地域との連携についても工夫・配慮がなされていること。
- 8 表記、表現、写真、図表等が適切かつ正確であることに加え、ユニバーサルデザインの観点から、文字フォント、色の使用、紙面の構成等において見やすく読みやすいよう工夫・配慮がなされていること。また、再生紙の使用や環境に優しいインクの使用等環境への配慮がなされていること。

数学科

調査研究の結果の概要

- 東京書籍「新編 新しい数学1～MATH CONNECT 数学のつながり～」
「新編 新しい数学2～MATH CONNECT 数学のつながり～」
「新編 新しい数学3～MATH CONNECT 数学のつながり～」

各学年巻頭「大切にしたい数学の学び方」には、問題解決の進め方を意識した学びを進めるための視点が示されており、多くの章に設定されている「深い学び」のページでは、それらの視点を活用して主体的に学ぶことができるよう工夫されているとともに、問題解決の手段を生徒同士が話し合う中で考えていく「話し合ってみよう」が設けられているなど、対話的に学習が進められるよう工夫されている。また、随所で数学と社会のつながりを紹介しており、例えば「数学×気象予報士」では桜の開花日を数学で予想できる事例が掲載されるなど、日常生活と数学のつながりを示すことで、生徒が探究意欲を高められるよう工夫されている。

その他にも、数学と身の回りの事象とのつながりが意識できる箇所にはアイコンが付されたり、多項式を学習する単元において、ドミノ倒しを題材にした問題解決の学習過程が展開されるなど、生徒が数学と社会との関わりを意識できるよう工夫されている。

また、キャラクターからのアドバイスの形で既習事項を示したり、本文ページ右側に、関連する学習内容に戻って既習事項を確認したり、巻末の「補充の問題」との関連が分かるよう、参照するページ数を示すことなどにより、生徒が問題解決のために活用できる知識及び技能や、その活用の仕方を自ら繰り返し学習することができるよう工夫されている。

さらに、各学年で設定されているデータの活用等に関する領域において、スーパーマーケットにおける牛乳の販売数の傾向分析や標本調査など、日常生活に関連した学習活動が設定されており、生徒がデータを活用し、複数の資料を比較しながら論理的・統計的に解決方法を考えることができるとともに、データに基づいた問題解決の過程を掲載するなど、他の事象にも活用しやすい優れた工夫がされている。

- 大日本図書「数学の世界1年」「数学の世界2年」「数学の世界3年」

各章の導入ページにおいて、主体的な問題発見の活動から始まり、見いだした問題を「伝えよう」などの対話的な活動を通して解決していく流れにするなど、生徒が主体的・対話的に学習を進められるよう工夫され、また、随所に記号や文字の起源など、学習内容に関連した読み物「MATHFUL」を設け、数学の歴史や生活との関わりを紹介することで生徒の探究意欲を高められるよう工夫されている。

その他にも、琵琶湖の水位の変化を扱った問題が用意されていたり、学習内容をさらに探究する「活用・探究」のページにおいて海外に住む友だちと交流するために時差について学ぶ課題が用意されていたりするなど、生徒が数学と日常生活や社会との関わりを意識できるよう工夫されている。

また、学習活動の一部の導入部分に既習事項と関連した問題「考えよう」を設けるなど、生徒が身に付けた知識及び技能を生かして、結果を予想したり調べたりする中で、異なる解決方法の検討など、新たな視点を見いだせるよう工夫されている。随所にある「学びにプラス」や巻末の「もっと数学の世界へ」では、学習内容を活用して取り組む問題が設定されており、生徒が発展

的な学習に取り組めるよう優れた工夫がされている。

さらに、「MATHFUL」において、データに基づく桜の開花予想や国勢調査などの全数調査と標本調査の比較など、データを活用したり、資料を比較したりする問題が設定されるなど、生徒が様々な資料を比較・検討しながら考察できるよう工夫されている。

章末問題として「○章をふり返ろう」と「力をのばそう」が用意されているが、コンパクトにまとまっている分、生徒にとって問題ごとの難易度が確認しにくく、他社と比較して量的に十分でない。

■学校図書「中学校数学1」「中学校数学2」「中学校数学3」

学習項目ごとに「どんなことがわかったかな」で、目標に対する到達度を自己評価するとともに、「次の課題へ！」で生徒に対する深い学びへの動機付けとなるような構成とするなど、基礎的・基本的な知識及び技能を定着できるよう工夫されている。

各章の導入では、話し合いで生まれた疑問から目標を立てる形で例題「Q」が設定されていたり、巻末の「さらなる数学へ」では、キャラクターの会話の中で協働的に解決していく方法を示したり、レポート例や発表の仕方などを分かりやすく示したりするなど、生徒が数学的な見方・考え方を働かせて主体的・対話的に学ぶことができるよう優れた工夫がされている。また、「確率」の単元において、迷惑メールの判別法に統計的な手法が利用されていることを図を用いて紹介するなど、身の回りの事象を扱うことで、生徒の探究意欲を高め、自然と疑問をもち、興味をもってその解決に取り組めるよう工夫されている。

その他にも、章末の「まとめの問題」や「深めよう」において、フードマイレージや森林の面積と吸収できる温室効果ガスの量に関する問題、エコキャップ運動や震源までの距離を題材にした問題など、実社会に即した問題や様々なスケール感の身近な課題に取り組む中で、生徒が既習の知識及び技能を活用して解決方法を考えたり判断したりすることができるよう工夫されているとともに、授業の展開の中で上手く数学的な見方・考え方を働かせることができるよう工夫されており、優れている。

さらに、各学年で設定されているデータの活用等に関する領域において、問題発見から解決に至るサイクルと共に、データの分析方法を学ぶ構成とされていたり、人物キャラクターの対話で批判的に考察する場面を繰り返し設けることで、資料を比較しながら考えることができるよう工夫されている。

■教育出版「中学数学 1」「中学数学 2」「中学数学 3」

各章始めの「Let's try」では、キャラクターの対話などを通して、生徒が主体的に学習に取り組める問題が提示されていたり、随所に掲載された「学びのプロセス」のページでは話し合い活動も交えた問題発見・解決の過程が掲載されていたりするなど、生徒が主体的・対話的に学習を進められるよう工夫されている。さらに、随所に学習のきっかけとなる問いやめあて、学習したことのよさ等を「？」や「！」のマークで明示したり、学習内容の区切りに設けられている

「数学の広場」において、自転車の車輪のサイズと進む距離の関係等、日常生活に関連した問題を掲載するなど、生徒が探究意欲を高められる工夫がされている。

それに加え、巻末の「数学の広場プラス」において、二酸化炭素濃度の変化を表やグラフに表す問題を扱ったり、相似な図形を学習する章末の「学んだことを活用しよう」でケーキのサイズと値段の関係を割合を用いて考える課題が設定されたりと、生徒が数学と日常生活や社会との関

わりを意識できるよう工夫されている。

また、章の始めにこれから学ぶ学習内容に関連する既習の知識及び技能の振り返り問題や、章の終わりに学習内容を活用して考える「学んだことを活用しよう」が設定されていたり、巻末に既習内容を次の学年の学習に活用できるよう項目ごとにまとめた「学びのマップ」が用意されていたりすることで、生徒が既習内容を段階的に確認・活用しやすいよう優れた工夫がされている。

さらに、各学年で設定されているデータの活用等に関する章において、生徒同士の会話を基に問題解決を進める形で、通学時間のデータを比較しながらクラス全体の傾向を捉える問題などを掲載したり、表やグラフの比較場面を多く設定したりするなど、生徒が様々な資料を整理し、比較・検討しながら考察・判断できるよう工夫されている。

■新興出版社啓林館「未来へひろがる数学1」「未来へひろがる数学2」「未来へひろがる数学3」

学習項目ごとに学習目標が明示されるとともに、各章末に章末問題「学びをたしかめよう」や振り返り「章のあしあと」が設定されているなど、生徒が学びの達成度を振り返り、自己評価できるよう工夫されている。

巻頭で、数学的な見方・考え方を活用することの重要性を示すとともに、興味・関心をもって主体的・対話的に学習を進めることができるよう、各章や節の導入課題では、身近な事象について話し合い、考える活動を採り入れるなど、対話的な学びを重視した事項がバランスよく配置されており、生徒が深く探究できるよう優れた工夫がされている。また、全ての単元に日常の事象などに関連させながら学んだことを活用する節が設定され、課題解決の次にはさらに「深める例」を示すなど、探究意欲を高められるよう工夫されており優れている。

それに加え、連立方程式を学習する単元で、車いすバスケットボールに関する新聞記事を題材にするなど、日常生活に関わる題材から数学的な課題を見いだす設定や協働的な学びを進める設定がされているなど、生徒が数学と社会との関わりを意識できる機会が多く設定されており優れている。

また、学習内容を活用して解く「例題」や学習内容を深めるための「練習問題」、さらに、巻末の「数学広場」の「学びをいかそう」では、各単元の学びを数学の世界や身の回りで活用する問題等が用意されるなど、習得した知識及び技能が活用できる機会が豊富に設定されており、優れた工夫がされている。

さらに、各学年で設定されているデータの活用等に関する領域において、導入部分で問題発見から解決までのデータ分析の基本的な考え方を学習した後で、学習内容を活用し、複数の資料を比較しながら考えたりする問題に取り組む構成とすることで、生徒が論理的に問題解決を進め、学びを深めていくことができるよう工夫されており、優れている。

■数研出版「これからの 数学1」「これからの 数学2」「これからの 数学3」

問かけ「Q」や課題「TRY」には、キャラクター同士のストーリー性のある会話を通して学習の流れが分かりやすく示されるとともに、様々な問いや考え方が示され、数学的な見方・考え方を働かせ、生徒が主体的・対話的に学びを進められるよう工夫されている。加えて、巻頭の「学習の進め方」では、説明や発表、話し合い活動の際の留意事項が詳細に示されており、言語活動が充実するよう優れた工夫がされている。また、各章末の「学んだことを活用しよう」のペ

ージや巻末の「数学旅行」のページで、例えば、最も効率よく100人分のカレーを作ることができる鍋の大きさを選ぶ問題等、学習内容の日常生活の事象への活用が掲載されるなど、生徒が探究意欲を高められるよう工夫されている。

他にも相似を学習する章の導入で、体育大会の写真の拡大縮小から相似な図形の性質を考えるなど、身近な例が取り上げられており生徒が数学と日常生活や社会との関わりを意識できるよう工夫されている。

また、各章の始めにある「学習の前に」において、その章に関連する既習項目を復習することにより、生徒が習得した知識及び技能を振り返り、活用する方向性に気づきやすいよう工夫されている。

さらに、データの活用を学習する章において、ハンドボール投げや気温の記録など、節を通して題材を1つに絞るとともに、小学校での既習事項も含め、様々な表やグラフを用いてそのデータを比較しながら論理的に解決方法を検討する構成となっており、生徒が1つの事象に対して様々な資料を整理し、比較・検討しながら考察できるよう工夫されている。

一方、多くの問題について、キャラクターの会話文で根拠や過程の説明を進める展開となっており、生徒が主体的に数学的な表現を用いて学習活動を進める手立てとしては十分でない。

■日本文教出版「中学数学1」「中学数学2」「中学数学3」

巻頭で、学習の流れのイメージや話し合うときのポイント、学習を深めるポイントが分かりやすい表現で示されたり、随所にそれらのポイントをマークで付した問題が設定されている。特に「学び合おう」の節では、キャラクターによる会話の中で協働的に問題を解決していく方法を示したり、巻末に掲載された「対話シート」を活用することにより、主体的・対話的な学びを進めやすいよう工夫されており、優れている。また、随所に掲載されたコラム「数学のたんけん」や巻末の「数学マイトライ」において、数学に関する日常生活に即した問題や歴史が取り上げられており、生徒の探究意欲を高め、興味をもって学習できるよう工夫されている。

ただ、章の中で日常生活や社会の事象を題材とする場面には「身近なことから」のマークを付し、例えば持久走を題材にした問題を設定するなど、日常生活の事象を数学的に考える活動が用意されているが、全ての章に設定されているわけではなく、生徒が数学と社会との関わりを意識するための工夫が十分でない。

一方、各章の前の「次の章を学ぶ前に」において、これから学ぶ学習内容に関連した既習項目を復習したり、学習活動内の「基本の問題」、「計算の練習」で新たに学習した事項を確認する問題を提示したりすることで、既習の知識及び技能を繰り返し確認する機会を設け、つまずきを防ぎ、新しい問題の解決に生かせるよう優れた工夫がされている。

さらに、データの活用等に関する領域において、問題発見から解決に至るサイクルを分かりやすい言葉で示し、批判的に考察することへの理解を促したり、箱ひげ図やヒストグラムなどを用いて考察する場面や「数学のたんけん」で4つのデータを箱ひげ図とヒストグラムで表すなど、様々な資料を比較・検討しながら考察できるよう工夫されており、優れている。

※詳細の結果・データは、観点別資料及び観点別・視点別評価資料に記載。

選定の観点		選定の視点	東京書籍	大日本図書	学校図書	教育出版	啓林館	数研出版	日本文教出版
1	学習課題や目標の明示、適切なまとめや振り返り活動の設定など、生徒が基礎的・基本的な知識及び技能の内容を確実に習得できるよう工夫・配慮がなされていること。	1 基礎的・基本的な学習内容の定着に向けた工夫	○	○	○	○	○	○	○
		2 指導事項(学習のめあてや振り返り活動等)の明示	○	○	○	○	○	○	○
		3 演習問題の分量と難易度の適切なバランス	○	△	○	○	◎	○	○
2	習得した知識及び技能を活用しながら、生徒が問題発見・解決的な学習、話し合い活動や表現活動等の言語活動に取り組み、多面的・多角的に考察しながら、思考力、判断力、表現力等を身に付けられるよう工夫・配慮がなされていること。	1 習得した知識及び技能の活用を促す工夫	○	○	○	◎	◎	○	◎
		2 問題解決的な学習や言語活動の充実の工夫	○	○	○	◎	◎	◎	◎
		3 思考力、判断力、表現力等の育成に向けた工夫	◎	○	◎	○	○	○	○
3	生徒が主体的・対話的に学ぶことができるよう、能動的・体験的な活動など探究意欲を高めるための工夫・配慮がなされ、さらに学んだことを活用して発展的な学習に取り組みやすいよう工夫・配慮がなされていること。また、ICT機器の活用も含め、個別最適な学びと協働的な学びを展開しやすいよう工夫・配慮されていること。	1 探究意欲を高め、主体的・対話的に学ぶための工夫	○	○	◎	○	◎	○	◎
		2 発展的な学習活動につながる工夫	○	◎	○	○	◎	○	○
		3 ICT機器を活用するなど、個別最適な学びと協働的な学びを展開するための工夫	○	◎	○	○	◎	○	○
4	日常生活や社会の事象を数理的に捉えて、数学的な問題を見出し、数学的に処理したり、また、数学の事象について、統合的・発展的に考え、問題を解決する活動とともに、生徒が数学的な見方・考え方を働かせながら、数学的な活動の楽しさや数学のよさを実感できる活動が適切に取り上げられていること。	1 日常生活や社会との関わりを意識できるための工夫	○	○	◎	○	◎	○	△
		2 数学の事象を統合的・発展的に考え問題解決する活動の充実の工夫	○	○	◎	○	○	○	○
		3 数学の社会的有用性や数学のよさに気付くための工夫	○	○	◎	○	○	○	○
5	生徒が数量や図形等に関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深めるとともに、必要なデータを収集し、その傾向を分析することを通して課題を解決したり、意思決定をしたりする活動や、数学的な表現を用いて論理的に考察したり、その過程を振り返って考えを深めたりすることで、統計的に問題解決できるような活動が適切に取り上げられていること。	1 図や式など数学の特質、基礎的な概念や原理・法則の理解を深めるための工夫	○	○	○	○	○	○	○
		2 データを活用することや複数の資料を比較しながら考えるための工夫	◎	○	○	○	◎	○	◎
		3 数学的な表現を用いて根拠や過程を説明するための工夫	◎	○	○	◎	○	△	○
6	生徒が人権の重要性を学び、人間としての生き方について考察できるための工夫・配慮がなされ、基本的人権の尊重の精神及び道徳性を身に付けられるよう、人権教育や道徳教育の視点に立った内容が積極的に取り上げられていること。	1 人権教育の推進	○	○	○	○	○	○	○
		2 道徳教育の推進	○	○	○	○	○	○	○
7	系統的・発展的に学習しやすい単元構成であることに加え、他教科等の学習内容との関連や現代的な教育諸課題との関連が想起しやすく、また他校種との接続や家庭・地域との連携についても工夫・配慮がなされていること。	1 単元構成の系統性・発展性	○	◎	◎	○	○	○	○
		2 他教科や教育課題等との関連	◎	○	○	○	○	○	○
		3 他校種との接続	○	○	◎	○	○	○	○
		4 家庭・地域との連携	○	○	○	△	○	△	○
8	表記、表現、写真、図表等が適切かつ正確であることに加え、ユニバーサルデザインの観点から、文字フォント、色の使用、紙面の構成等において見やすく読みやすいよう工夫・配慮がなされていること。また、再生紙の使用や環境に優しいインクの使用等環境への配慮がなされていること。	1 文字や写真、図表等の適切さ、正確性、使いやすさ	○	△	△	△	◎	○	◎
		2 ユニバーサルデザインの視点	○	○	○	○	○	○	○
		3 装丁や編集の適切さ、堅牢性の工夫	○	○	○	○	○	○	○
		4 用紙、インク等の環境面への配慮	○	○	○	○	○	○	○

【数学】観点別資料

【選定の観点1-1】

学習課題や目標の明示、適切なまとめや振り返り活動の設定など、生徒が基礎的・基本的な知識及び技能の内容を確実に習得できるよう工夫・配慮がなされていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○学習項目ごとに掲載されている問「Q」に対して、考える手がかりをスモールステップで示し、また、例題と類似した「問」を設定することで、例題だけでは理解できなかった生徒も自力で解答に到達できる構成としたり、必ず解けるようになりたい「問」には「♡」マークを付けるなど、基礎的・基本的な知識及び技能を定着できるよう工夫されている。</p> <p>○章のタイトルが章のめあてになるよう設定され、「考えてみよう」、「学びをふり返ろう」の順で学習活動が統一されており、生徒が何を学んでいるのかを明確にしながら、「めあて」から「振り返り」まで学習が進められるよう工夫されている。</p>	<p>○学習内容の習熟度を確認する基礎的な問題や、練習・補充問題、節末・章末・巻末問題で、生徒が達成度を自己評価し今後の学習につなげる構成とするなど、基礎的・基本的な知識及び技能を定着できるよう工夫されている。</p> <p>○各章の始めにこれまでの学習とのつながりを記述し、それに関連させた「めあて」を各項の始めに設定するとともに、各章末の「ふり返ろう」や節末の「たしかめよう」において、各章や領域ごとの基本問題がまとめられており、生徒が学習を深め、振り返り、確認しやすい工夫がされている。</p>	<p>○学習項目ごとに「どんなことがわかったかな」で、目標に対する到達度を自己評価するとともに、「次の課題へ！」で生徒に対する深い学びへの動機付けとなるような構成とするなど、基礎的・基本的な知識及び技能を定着できるよう工夫されている。</p> <p>○学習項目ごとに本時のめあてが「目標」の文言ではっきりと示されるとともに、各節末の「どんなことがわかったかな」で学習内容の振り返りが設定されている。また、学習のまとめりに既習事項を明示する形で「確かめよう」が設定されており、生徒が繰り返し振り返りながら学習が進められるよう工夫されている。</p>	<p>○各節の中で学習のまとめりに設定された「例」、「例題」と「問」の間に「たしかめ」を設け、さらに関連する巻末の「補充問題」のページ数も掲載し、習熟度別の学習にも対応する構成とするなど、生徒が基礎的・基本的な知識及び技能を定着できるよう工夫されている。</p> <p>○各学習項目の下に目標が示されるとともに、各章末の「学習のまとめ」では学習項目ごとの振り返りが設定されている。また、「工夫してノートを書こう」として学習の振り返り例が掲載されており、生徒が学習した内容の全体像を振り返るとともに、ノート作りや数学的な視点を具体的に確認しやすいよう工夫されている。</p>	<p>○学習項目ごとに掲載されている「例」、「例題」には、考え方と共に、途中の式を省略しないノート形式の「解答」が記載されている。また、直後の「問」で生徒自らが学習した考え方を活用して問題を解く構成とするなど、基礎的・基本的な知識及び技能を習得しやすいよう工夫されている。</p> <p>○学習項目ごとに学習目標が明示されるとともに、各章末に章末問題「学びをたしかめよう」や振り返り「章のめあて」が設定されているなど、生徒が学びの達成度を振り返り、自己評価できるよう工夫されている。</p>	<p>○学習項目ごとに掲載されている課題「TRY」や問かけ「Q」に対し、「例」や「問」が設定されたり、キャラクターの吹き出しでアドバイスが提示されたりするなど、基礎的・基本的な知識及び技能を習得しやすいよう工夫されている。</p> <p>○各章の始めにある「学習の前に」において、その章に関連する既習事項を事前に確認した上で、次に学習する項目ごとに目標を「TRY」で明示し、節末の「確認問題」に取り組む構成となっており、生徒が既習事項を振り返り、確実に次の学習へとつなげられるよう工夫されている。</p>	<p>○各章の前に「次の章を学ぶ前に」を設定し、既習事項の問題を解いてから次の章の学習へ移る構成になっていたり、学習内容がタイトルとして付された「例」を細かなステップで展開する構成になっており、生徒が基礎的・基本的な知識及び技能を把握、定着できるよう工夫されている。</p> <p>○学習のまとめりに設定された小さな節が1時間の授業に対応しており、それぞれに「めあて」が明記されるとともに、「章の問題」では振り返りが設定されており、学習内容が確認しやすい工夫がされている。</p>

【選定の観点1-2】

学習課題や目標の明示、適切なまとめや振り返り活動の設定など、生徒が基礎的・基本的な知識及び技能の内容を確実に習得できるよう工夫・配慮がなされていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
○章末問題において、「章の問題A」、「章の問題B」と習熟度別に問題が用意されており、「章の問題B」の中の「活用の問題」も含め、生徒の理解度に応じて取り組めるよう工夫されている。	○章末問題として「○章をふり返ろう」と「力をのばそう」が用意されているが、コンパクトにまとまっている分、生徒にとって問題ごとの難易度が確認しにくく、他社と比較して量的に十分でない。	○節ごとに「確かめよう」が用意され、また各章末ごとに「まとめの問題」として、「基本」、「応用」、「活用」と習熟度別に練習問題が用意されており、生徒の理解度に応じて取り組み、その上で「深めよう」でさらに発展的に学べるよう工夫されている。	○各学習項目で学習目標に応じた「基本の問題」、「学習のまとめ」、「章の問題」、「学んだことを活用しよう」、「補充問題」などの習熟度別の問題が用意されており、生徒の理解度に応じて取り組めるよう工夫されている。	○学習のまとめごとに設定された「練習問題」や「学びをたしかめよう」と「学びを身につけよう」の2段階で構成された章末問題が用意され、また、巻末の「数学広場 学びをふりかえろう」や「力をつけよう」では特に基本的な問題にマークが付されているなど豊富な量と幅広い難易度の問題が設定されており、優れた工夫がされている。	○各節ごとの「確認問題」、各章末の「問題A」、「問題B」、巻末の「ぐんぐんのばそうチャレンジ編」と、習熟度別に豊富に練習問題が用意されており、生徒の理解度に応じて取り組めるよう工夫されている。	○各節ごとに「基本の問題」、各章末に「章の問題」、「とりくんでみよう」と3段階の習熟度別問題や、「次の章を学ぶ前に」で次の単元に向けての振り返りの問題が豊富に用意されており、生徒の理解度に応じて取り組めるよう工夫されている。

【選定の観点2-1】

習得した知識及び技能を活用しながら、生徒が問題発見・解決的な学習、話し合い活動や表現活動等の言語活動に取り組み、多面的・多角的に考察しながら、思考力、判断力、表現力等を身に付けられるよう工夫・配慮がなされていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○キャラクターからのアドバイスの形で既習事項を示したり、本文ページ右側に、関連する学習内容に戻って既習事項を確認したり、巻末の「補充の問題」との関連が分かるよう、参照するページ数を示すことなどにより、生徒が問題解決のために活用できる知識及び技能や、その活用の仕方を自ら繰り返し学習することができるよう工夫されている。</p> <p>○章末問題で「章の問題B」として活用問題を設定し、解決に至る道筋を理解したり思考過程を説明する機会を多く設けたりすることで、生徒自らが考え、表現する力を高められるよう工夫されている。</p>	<p>○学習活動の一部の導入部分に既習事項と関連した問題「考えよう」を設けるなど、生徒が身に付けた知識及び技能を生かして、結果を予想したり調べたりする中で、異なる解決方法の検討など、新たな視点を見いだせるよう工夫されている。</p> <p>○「伝えよう」、「判断しよう」と書かれた練習問題では、異なる考え方を提示し、比べたり話し合ったりする場面が多く取り入れられており、生徒が多面的・多角的に考察し、数学的な表現力を高められるよう工夫されている。</p>	<p>○章末の「まとめの問題」や「深めよう」において、フーダイメージや森林の面積と吸収できる温室効果ガスの量に関する問題など、実社会に即した問題に取り組む中で、生徒が既習の知識及び技能を活用して解決方法を考えたり判断したりすることができるよう工夫されている。</p> <p>○学習のまとめりに設定された例題「Q」において、キャラクターの対話によって問題解決に向けた考え方を示し、生徒同士の対話を促すことにより、言語活動が充実するよう工夫されている。</p>	<p>○章の始めにこれから学ぶ学習内容に関連する既習の知識及び技能の振り返り問題や、章の終わりに学習内容を活用して考える「学んだことを活用しよう」が設定されている。それに加え、巻末に既習内容を次の学年の学習に活用できるよう項目ごとにまとめた「学びのマップ」を設けることで、生徒が既習内容を段階的に確認・活用しやすいよう優れた工夫がされている。</p> <p>○「学びのプロセス」ページでは、「友だちの考えを知ろう」、「話し合ってみよう」などの話し合い活動が設定されており、問題発見・解決の数学的プロセスの中で生徒の言語活動の充実が図れるよう優れた工夫がされている。</p>	<p>○学習内容を活用して解く「例題」や学習内容を深めるための「練習問題」、さらに、巻末の「数学広場」の「学びをいかそう」では、習得した知識及び技能を活用して解決する問題や、各単元の学びを、数学の世界や身の回りで活用する問題が用意されており、習得した知識及び技能が活用できる機会が豊富に設定されるなど、優れた工夫がされている。</p> <p>○学習活動内の随所に示された「説明しよう」、「話しあおう」、「まとめよう」の活動において、複数の考え方や答えが想定される問いを協働的に解くことを通して、生徒の言語活動が充実するよう優れた工夫がされている。</p>	<p>○各章の始めにある「学習の前に」において、その章に関連する既習項目を復習することにより、生徒が習得した知識及び技能を振り返り、活用する方向性に気付きやすい工夫されている。</p> <p>○巻頭の「学習の進め方」では、説明や発表、話し合い活動の際に注意したいことが詳細に示されている。また、問題解決の過程では、キャラクターの対話形式が多く採り入れられ、多様な考え方に触れ、その内容をヒントに生徒自身が話し合い活動を進めていけるよう構成されており、言語活動が充実するよう優れた工夫がされている。</p>	<p>○各章の前の「次の章を学ぶ前に」において、これから学ぶ学習内容に関連した既習項目を復習したり、学習活動内の「基本の問題」、「計算の練習」で新たに学習した事項を確認する問題を提示したりすることで、既習の知識及び技能を繰り返し確認する機会を設け、つまずきを防ぎ、新しい問題の解決に生かせるよう優れた工夫がされている。</p> <p>○「考えよう」、「話し合おう」「深めよう」のマークが随所に示されている。また、巻末に学習内容を活用して考えたり、話し合ったりする問題を掲載した「対話シート」や問題解決結果を記録する「ふり返しシート」が添付されているなど、生徒の言語活動が充実するよう優れた工夫がされている。</p>

【選定の観点2-2】

習得した知識及び技能を活用しながら、生徒が問題発見・解決的な学習、話し合い活動や表現活動等の言語活動に取り組み、多面的・多角的に考察しながら、思考力、判断力、表現力等を身に付けられるよう工夫・配慮がなされていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
○社会や身の回り、算数などとのつながりから思考を広げる「深い学び」のページが多くに設定されており、「問題をつかむ」、「見通しをたてる」、「問題を解決する」、「ふり返る」、「深める」の順で問題発見・解決の過程を重視した数学的活動を明確にするとともに、「大切にしたい見方・考え方」を示すことで、生徒の思考力、判断力、表現力等の育成を図る優れた工夫がされている。	○学習内容を活用して日常生活に即した問題に取り組む各章末の「利用」の節では、「問題を見いだそう」、「解決のしかたを探ろう」、「解決しよう」、「深めよう」と思考の流れがスモールステップで示されており、生徒が順を追って自己の思考を確認しながら、協働的に深めることを通して問題を解決するなど、思考力、判断力、表現力等が身に付くよう工夫されている。	○「問題を見つけよう」、「予想しよう」、「証明しよう」、「条件を変えて考えよう」、「まとめよう」などと、問題解決の過程が示されている「数学的活動」の多くには「説明する力をつけよう」が合わせて設定されており、キャラクターの対話形式を通してスモールステップで問題の解決を考えていく構成となっており、生徒の思考力、判断力、表現力等の育成を図る優れた工夫がされている。	○生徒が主体的に問題解決に取り組みやすいよう、「学びのプロセス」のページでは、右側に「問題をつかむ」、「見通しを立てる」、「問題を解決する」、「ふり返る」、「深める」という、学習を深める上でのプロセスが示されている。	○「話し合おう」の活動を随所に設けたり、章末問題「学びを身につけよう」において、多面的・多角的に考察しながら解く問題などが設定されたりするなど、生徒の思考力、判断力、表現力等が身に付くよう工夫されている。	○章末の「学んだことを活用しよう」のページでは、学習した知識及び技能を活用して、身近な問題を数学的に解決し、最適解を導き出す課題が設けられており、生徒の思考力、判断力、表現力等が身に付くよう工夫されている。	○学習した内容や方法・理由などを数学的な表現を用いて説明する「説明できるかな」が随所に示されているなど、生徒の思考力、判断力、表現力等が身に付くよう工夫されている。

【選定の観点3-1】

生徒が主体的・対話的に学ぶことができるよう、能動的・体験的な活動など探究意欲を高めるための工夫・配慮がなされ、さらに学んだことを活用して発展的な学習に取り組みやすいよう工夫・配慮がなされていること。また、ICT機器の活用も含め、個別最適な学びと協働的な学びを展開しやすいよう工夫・配慮されていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○各学年巻頭「大切にしたい数学の学び方」には、問題解決の進め方を意識した学びを進めるための視点が示されている。また、多くの章に設定されている「深い学び」のページでは、それらの視点を活用して主体的に学ぶことができるよう工夫されているとともに、問題解決の手段を生徒同士が話し合う中で考えていく「話し合ってみよう」が設けられているなど、対話的に学習が進められるよう工夫されている。また、随所で数学と社会のつながりを紹介しており、例えば「数学×気象予報士」では桜の開花日を数学で予想できる事例が掲載されるなど、日常生活と数学のつながりを示すことで、生徒が探究意欲を高められるよう工夫されている。</p>	<p>○各章の導入ページにおいて、主体的な問題発見の活動から始まり、見いだした問題を「伝えよう」などの対話的な活動を通して解決していく流れにするなど、生徒が主体的・対話的に学習を進められるよう工夫されている。また、随所に記号や文字の起源など、学習内容に関連した読み物「MATHFUL」を設け、数学の歴史や生活との関わりを紹介することで生徒の探究意欲を高められるよう工夫されている。</p>	<p>○各章の導入では、話し合いで生まれた疑問から目標を立てる形で例題「Q」が設定されていたり、巻末の「さらなる数学へ」では、キャラクターの会話の中で協働的に解決していく方法を示したり、レポート例や発表の仕方などを分かりやすく示したりするなど、生徒が数学的な見方・考え方を働かせて主体的・対話的に学ぶことができるよう優れた工夫がされている。また、「確率」の単元において、迷惑メールの判別法に統計的な手法が利用されていることを図を用いて紹介するなど、身の回りの事象を扱うことで、生徒の探究意欲を高め、自然と疑問をもち、興味をもってその解決に取り組めるよう工夫されている。</p>	<p>○各章始めの「Let's try」では、キャラクターの対話などを通して、生徒が主体的に学習に取り組める問題が提示されている。また、随所に掲載された「学びのプロセス」のページでは話し合い活動も交えた問題発見・解決の過程が掲載されているなど、生徒が主体的・対話的に学習を進められるよう工夫されている。また、随所に学習のきっかけとなる問いやめあて、学習したことよき等を「？」や「！」のマークで明示したり、学習内容の区切りに設けられている「数学の広場」において、自転車の車輪のサイズと進む距離の関係等、日常生活に関連した問題を掲載するなど、生徒が探究意欲を高められる工夫がされている。</p>	<p>○巻頭で、数学的な見方・考え方を活用することの重要性を示すとともに、興味・関心をもって主体的・対話的に学習を進めることができるよう、各章や節の導入課題では、身近な事象について話し合い、考える活動を採用するなど、対話的な学びを重視した事項がバランスよく配置されており、生徒が深く探究できるよう優れた工夫がされている。また、全ての単元に日常の事象などに関連させながら学んだことを活用する節が設定され、課題解決の次にはさらに「深める例」を示すなど、探究意欲を高められるよう工夫されており優れている。</p>	<p>○問かけ「Q」や課題「TRY」には、キャラクター同士のストーリー性のある会話を通して学習の流れが分かりやすく示されるとともに、様々な問いや考え方が示され、数学的な見方・考え方を働かせ、生徒が主体的・対話的に学びを進められるよう工夫されている。また、各章末の「学んだことを活用しよう」のページや、巻末の「数学旅行」のページで、学習内容の日常生活の事象への活用が掲載されるなど、生徒が探究意欲を高められるよう工夫されている。</p>	<p>○巻頭で、学習の流れのイメージや話し合うときのポイント、学習を深めるポイントが分かりやすい表現で示されたり、随所にそれらのポイントをマークで付した問題が設定されている。特に「学び合おう」の節では、キャラクターによる会話の中で協働的に問題を解決していく方法を示したり、巻末に掲載された「対話シート」を活用することにより、主体的・対話的な学びを進めやすいう工夫されており、優れている。また、随所に掲載された「数学のたんけん」や巻末の「数学マイトライ」において、数学に関する日常生活に即した問題や歴史が取り上げられており、生徒が探究意欲を高め、興味をもって学習できるよう工夫されている。</p>

【選定の観点3-2】

生徒が主体的・対話的に学ぶことができるよう、能動的・体験的な活動など探究意欲を高めるための工夫・配慮がなされ、さらに学んだことを活用して発展的な学習に取り組みやすいよう工夫・配慮がなされていること。また、ICT機器の活用も含め、個別最適な学びと協働的な学びを展開しやすいよう工夫・配慮されていること

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○各章末の「章の問題B」の中に、習得した知識及び技能を活用して日常生活や他教科の学習など様々な問題を解決する「活用の問題」が掲載されたり、巻末に、高等学校の学習につながる「数学の自由研究」が設定されたりしていることで、生徒が発展的な学習に取り組めるよう工夫されている。</p> <p>○巻頭の「デジタルコンテンツの使い方」で、コンテンツを全体や個人など、活動場面に応じて使い分けるなど、ICT機器の効果的な活用を促している。また、必ず身に付けたい問題「クイックチェック」で習熟度を確かめたり、「自ら進んで取り組む問題」として章末問題「章の問題B」が設定されているなど、個別最適な学びが進めやすい工夫がされている。</p>	<p>○「活用・探究」のページでは、日常生活の中から数学的な問題が取り上げられていたり、随所にある「学びにプラス」や巻末の「もっと数学の世界へ」では、学習内容を活用して取り組む問題が設定されており、生徒が発展的な学習に取り組めるよう優れた工夫がされている。</p> <p>○巻頭の「研究をしよう」では、研究の方法を考えたり、情報収集したりする際にウェブサイトを利用することが例示されICT機器の利用を促している。また、全章に問題発見・問題解決の課題を設け、話し合ったり、考えを提示したりする場面を意図的に設定しており、協働的な学びが実現できるような優れた工夫がされている。また、深める場面で個々の思考が広げやすい課題設定を行っている。</p>	<p>○随所に設定されている「数学的活動」において、問題を解決するだけでなく、説明を修正したり、条件を変えて結果の違いを考察する問いかけをしたりするなど、生徒が発展的に問題解決的な学習に取り組めるよう工夫されている。</p> <p>○巻末の「さらなる数学へ」で示されているレポートの作成手順で、資料の収集方法にインターネットでの検索が例示され、ICT機器の利用を促している。また、例題「Q」の提示後、目標を明確化し、対話的に問題の見通しを立て、知識を身に付け、活用する数学的な見方・考え方を意識し、分かったことを提示するという流れが設定されており、個々の生徒が自分に合った学び方を身に付けられるよう工夫されている。</p>	<p>○各章末には、学習内容を活用して考える問題に取り組む「学んだことを活用しよう」を設定したり、巻末に補充問題として「実力アップ問題」を掲載したりするなど、生徒個々の習熟度に応じて発展的な学習に取り組めるよう工夫されている。</p> <p>○巻頭の「みんなで数学をはじめよう！」では、考えを伝えたり、発表したりする際にICT機器を活用することや、自分の考えをデータで端末に残すことが例示されている。また、「学びのプロセス」のページでは生徒が自らの実態に応じて自主的な活動と協働的な活動を進めながら学習を進められる構成となっており、個別最適な学びと協働的な学びを一体的に行えるように工夫されている。</p>	<p>○学習内容を活用して身の回りの課題を解決する問題を設定するとともに、問題解決過程を振り返り、考えを深め、今後の発展的な学習にもつながるよう、課題発見、解決、深めるの3段階で考える流れを示した問題が各章末に用意されるなど優れた工夫がされている。</p> <p>○話し合い活動の場面ではICT機器を使う生徒のイラストが掲載されるなどICT機器の利用に配慮されている。また、学習内容を活用する節では、話し合い、問題解決の見通しを示すところから始まり、生徒が理解度や興味・関心に合わせて元の図形の向きや形を変えた場合はどうなるのか、既習事項との差は何かなどを、個人思考や対話を通して考えていけるような設定が優れている。</p>	<p>○「ぐんぐんのぼさうチャレンジ編」において各章末問題より発展的な問題を出題するなど、学習内容を活用して取り組む発展的な構成とすなどの工夫がされている。</p> <p>○話し合い活動の場面ではICT機器を使っている生徒のイラストが掲載されるなどICT機器の利用に配慮されている。また、様々な解決方法が考えられる課題において、キャラクターの吹き出しで多くの方法を示しており、話し合い活動の時間が確保できない場合でも自分の考えと比較し深められるよう工夫されている。</p>	<p>○章末問題の後の「とりくんでみよう」や巻末の「数学マイトライ」では、社会の課題と数学との関連や日常の事象の解決に役立つ数学のよさに触れるとともに、高難度の問題や説明問題も掲載され、生徒の学習状況に応じて発展的な学習に取り組めるよう工夫されている。</p> <p>○話し合い活動の場面ではICT機器を使っている生徒のイラストが掲載されるなどICT機器の利用に配慮されている。また、知識及び技能の問題の提示後、「見通しをもとう」、「考えよう」、「話し合おう」、「振り返ろう」、「深めよう」という解決の過程が分かりやすく構成され、その中に個別最適な学び、協働的な学びが適切に設定され、次の学びにつながるように工夫されている。</p>

【選定の観点4-1】

日常生活や社会の事象を数理的に捉えて、数学的な問題を見出し、数学的に処理したり、また、数学の事象について、統合的・発展的に考え、問題を解決する活動とともに、生徒が数学的な見方・考え方を働かせながら、数学的な活動の楽しさや数学のよさを実感できる活動が適切に取り上げられていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○数学と身の回りの事象とのつながりが意識できる箇所にはアイコンが付されたり、多項式を学習する单元において、ドミノ倒しを題材にした問題解決の学習過程が展開されるなど、日常とのつながりが意識されており、生徒が数学と社会との関わりを意識できるよう工夫されている。</p> <p>○「深い学び」のページの最後には「大切にしたい見方・考え方」が記載されており、数学的な見方・考え方を確認するとともに、それを他の問題解決にも活用することができることに気付かせる工夫が見られ、生徒が統合的・発展的に問題解決に取り組めるよう工夫されている。</p>	<p>○琵琶湖の水位の変化を扱った問題が用意されていたり、学習内容をさらに探究する「活用・探究」のページにおいて海外に住む友だちと交流するために時差について学ぶ課題が用意されているなど、生徒が数学と日常生活や社会との関わりを意識できるよう工夫されている。</p> <p>○問題解決に取り組む課題の中で、キャラクターの吹き出しで数学的な見方・考え方や既習事項との関連が示されているものがあり、生徒が統合的・発展的に問題解決に取り組めるよう工夫されている。</p>	<p>○章の導入で、プールに水を入れる際の水位と時間の関係を題材にしたり、比例と反比例を学習する章の「まとめの問題」でエコキャップ運動を、「深めよう」で震源までの距離を題材にするなど、様々なスケール感の身近な課題について授業の展開の中で上手く数学的な見方・考え方を働かせることができるよう工夫されており優れている。</p> <p>○各章の例題「Q」では、どのような数学的な見方・考え方を働かせて活動すればよいかを示されるとともに、適切な内容の会話が添えられており、数学的な見方・考え方を意識しやすく、統合的・発展的に考えていくことができるよう工夫されており、優れている。</p>	<p>○巻末の「数学の広場プラス」において、二酸化炭素濃度の変化を表やグラフに表す問題を扱ったり、相似な図形を学習する章末の「学んだことを活用しよう」でケーキのサイズと値段の関係を割合を用いて考える課題が設定されたりと、生徒が数学と日常生活や社会との関わりを意識できるよう工夫されている。</p> <p>○「Q」に対して「？」や「！」のマークが付された発問や意識付けの発言文によって視点を提供するとともに、その視点を、章を超えて利用するための数学的な見方・考え方が挿入されており、統合的・発展的に考えていくことができるよう工夫されている。</p>	<p>○連立方程式を学習する单元で、車いすバスケットボールに関する新聞記事を題材にするなど、日常生活に関わる題材から数学的な課題を見出す設定や協働的な学びを進める設定がされていたり、巻末の「数学の広場」の「学びをいかそう」で身近な話題を取り上げたりするなど、生徒が数学と社会との関わりを意識できる機会が多く設定されており優れている。</p> <p>○「範囲をひろげる」や「きまりを見つめる」など、数学的な見方・考え方を意図して発揮させる問題にはマークが付されており、生徒が数学の学習の中で繰り返し使う考え方を身に付け、統合的・発展的に問題解決に取り組めるよう工夫されている。</p>	<p>○相似を学習する章の導入で、体育大会の写真の拡大縮小から相似な図形の性質を考えるなど、身近な例を取り上げつつ、章末の「学んだことを活用しよう」では最も効率よく100人分のカレーを作ることができる鍋の大きさを選ぶ問題を用意するなど、生徒が数学と日常生活や社会との関わりを意識できるよう工夫されている。</p> <p>○方程式の解き方の習得の場面でも単に異なる問題を並べるのではなく、解法を統合的に扱ったり、章末の「学んだことを活用しよう」では、その章で学習した内容を活用して解く問題が用意されるなど、生徒が統合的・発展的に問題解決に取り組めるよう工夫されている。</p>	<p>○章の中で日常生活や社会の事象を題材とする場面には「身近なことから」のマークを付し、例えば持久走を題材にした問題を設定するなど、日常生活の事象を数学的に考える活動が用意されているが、全ての章に設定されているわけではなく、生徒が数学と社会との関わりを意識するための工夫が十分でない。</p> <p>○「大切な見方・考え方」を随所に記載し、数学的な見方・考え方の名称と、該当箇所での具体的な活動とをセットで示しているため、数量や図形などの性質を見だし、統合的・発展的に考察していけるよう工夫されている。</p>

【選定の観点4-2】

日常生活や社会の事象を数理的に捉えて、数学的な問題を見出し、数学的に処理したり、また、数学の事象について、統合的・発展的に考え、問題を解決する活動とともに、生徒が数学的な見方・考え方を働かせながら、数学的な活動の楽しさや数学のよさを実感できる活動が適切に取り上げられていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
○スパゲッティメジャーという身近な調理器具を題材にした章末問題「章の問題B」や、3Dアートクリエイターの紹介など、数学が深く活用されている事象とそのことに関連する職業を紹介することで、数学の有用性を感じられるよう工夫されている。	○いくつかの章末に掲載されている「発見！仕事の中の数学」では、宇宙物理学研究者など、数学が実際の仕事のどのような場面で用いられているのか、生徒が日常生活と数学とのつながりや、数学の有用性に気付けるような工夫がされている)	○章末の「活用」や「深めよう」では、フード・マイレージやカーボンニュートラルを取り上げたり、章中の「数学へのいざない」では、因数分解の考え方がビジネスシーンで利用されていることを紹介したりするなど、全ての章で、数学の社会的有用性や数学のよさに気付くための多くの工夫がされており、優れている。	○章の始めに天気予報では様々な数字が使われていることを示すとともに、その章末では気象予報士の仕事を紹介するなど、数学が深く活用されている事象とすることに関連する職業を紹介することで、数学の有用性を感じられるよう工夫されている。	○巻末の「数学広場」では、「社会見学に行こう」と題し、消費者教育やキャリア教育に関わった内容を題材にしながら、身に付けた知識及び技能を統合的に活用し、問題解決を促す課題設定がなされていたり、各学年20個程度の「数学ライブラリー」を各所に配置し、数学の日常生活においての有用性に気付かせる場面を設定したりするなど、生徒が数学を学ぶ意義やよさを実感できるよう工夫がされている。	○章末の「学んだことを活用しよう」では、日常的な問題解決場面を設定したり、巻末の「数学旅行」では、ビッグデータとAI、自動運転システムの話題、気候変動など、数学と日常生活や社会との関わりを意識できる身近な題材を取り上げることで、数学のよさに気付く工夫がされている。	○各章末問題内で1題程度、実際に試行できそうな問題を取り扱う等、数学のよさを実感しやすくしていたり、巻末の「数学を仕事に生かす」などで音の反射と数学のつながりを扱ったり、生徒が数学を学ぶ意義や有用性を実感できるよう工夫されている。

【選定の観点5—1】

生徒が数量や図形等に関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深めるとともに、必要なデータを収集し、その傾向を分析することを通して課題を解決したり、意思決定をしたりする活動や、数学的な表現を用いて論理的に考察したり、その過程を振り返って考えを深めたりすることで、統計的に問題解決できるような活動が適切に取り上げられていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○各単元の構成について、問題発見から解決に至るサイクルを意識した展開とすることで、生徒が図や式等を用いて数学的な見方・考え方に基づく理解を深めていくことができるよう工夫されている。</p> <p>○各学年で設定されているデータの活用等に関する領域において、店での牛乳の販売数の傾向分析や標本調査など、日常生活に関連した学習活動が設定されており、生徒がデータを活用し、複数の資料を比較しながら論理的・統計的に解決方法を考えることができるとともに、データに基づいた問題解決の過程を掲載するなど他の事象にも活用しやすい優れた工夫がされている。</p>	<p>○巻頭に数学的な課題を解決するための見方・考え方をまとめて掲載している。また、図形に関する単元では、図に仮定や結論を書き込むなど、見通しを立てて証明を完成させる活動が設定されており、生徒が数学の原理・原則を理解できるよう工夫されている。</p> <p>○巻末の「MATHFUL」において、データに基づく桜の開花予想や国勢調査などの全数調査と標本調査の比較など、データを活用したり、資料を比較したりする問題が設定されるなど、生徒が様々な資料を比較・検討しながら考察できるよう工夫されている。</p>	<p>○各章の「数学的活動」では、生徒が数学の文字や式などに関する原理・原則の理解を深めることができるよう、数学的な見方・考え方を示しながら「問題を見つけよう」、「図に表して考えてみよう」などの活動が提示されるなど、工夫されている。</p> <p>○各学年で設定されているデータの活用等に関する領域において、問題発見から解決に至るサイクルと共に、データの分析方法を学ぶ構成とされている。また、人物キャラクターの対話で批判的に考察する場面を繰り返し設けることで、資料を比較しながら考えることができるよう工夫されている。</p>	<p>○課題発見・解決に向け、図や式など数学の特質を活用しながら問題に取り組む数学のプロセスを示したページが随所に掲載されており、生徒が論理的に学習活動を進めることができるよう工夫されている。</p> <p>○各学年で設定されているデータの活用等に関する領域において、生徒同士の会話を基に問題解決を進める形で、通学時間のデータを比較しながらクラス全体の傾向を捉える問題などを掲載したり、表やグラフの比較場面を多く設定したりするなど、生徒が様々な資料を整理し、比較・検討しながら考察・判断できるよう工夫されている。</p>	<p>○巻頭に問題発見、解決、深めるの3ステップで数学を活用した解決手順を示した上で、表や図を用いて考える活動に取り組む構成とするなど、生徒が数学的な理解を深めていくことができるよう工夫されている。</p> <p>○各学年で設定されているデータの活用等に関する領域において、導入部分で問題発見から解決までのデータ分析の基本的な考え方を学習した後で、学習内容を活用し、複数の資料を比較しながら考えたりする問題に取り組む構成とすることで、生徒が論理的に問題解決を進め、学びを深めていくことができるよう工夫されており、優れている。</p>	<p>○問題の解決方法を式に表したり、表に整理する活動や、図を様々な視点で区別したりする活動など、変化の捉え方を数学的な方法で可視化することに取り組むことで、生徒が数学の原理・原則の理解を深めていくことができるよう工夫されている。</p> <p>○データの活用を学習する章において、ハンドボール投げや気温の記録など、節を通して題材を1つに絞るとともに、小学校での既習事項も含め、様々な表やグラフを用いてそのデータを比較しながら論理的に解決方法を検討する構成となっており、生徒が1つの事象に対して様々な資料を整理し、比較・検討しながら考察できるよう工夫されている。</p>	<p>○各章に生徒同士の学び合いを促す節が設定されるとともに、巻末に掲載された「ふり返りシート」や「対話シート」を活用しながら学習を進めることで、ノート形式が統一され、生徒同士の対話的な活動の中で概念や原理・法則に対する理解を深めていくことができるよう工夫されている。</p> <p>○データの活用等に関する領域において、問題発見から解決に至るサイクルを分かちやすい言葉で示し、批判的に考察することへの理解を促したり、箱ひげ図やヒストグラムなどを用いて考察する場面や「数学のたんけん」で4つのデータを箱ひげ図とヒストグラムで表すなど、様々な資料を比較・検討しながら考察できるよう優れた工夫がされている。</p>

【選定の観点5-2】

生徒が数量や図形等に関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深めるとともに、必要なデータを収集し、その傾向を分析することを通して課題を解決したり、意思決定をしたりする活動や、数学的な表現を用いて論理的に考察したり、その過程を振り返って考えを深めたりすることで、統計的に問題解決できるような活動が適切に取り上げられていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
○各章末「章の問題B」の発展的な内容の活用問題において、数学的な見方・考え方を働かせ、事柄や事実、方法や手順、理由を説明する記述式問題に取り組む構成となっており、優れた工夫がされている。	○問題解決の手順を「問題を見いだそう」、「解決のしかたを探ろう」、「解決しよう」、「深めよう」の4つのステップで示した課題の中で、論理的に考察し、それを表現したり、判断したりする場面が随所に設定されており、生徒が数学的な表現を用いて、協働的な学習活動に取り組むことができるよう工夫されている。	○各章の「数学的活動」では、「課題を見つけよう」、「文字を使って考えよう」、「証明としてみとめよう」など、数学的な表現を用いて根拠や過程を説明しながら問題解決する過程が分かりやすく掲載されており、工夫されている。	○「学びのプロセス」のページが随所に掲載され、学習内容に即した問題発見・解決のプロセスを具体的に示すとともに、「?」、「!」、「!？」などのマークを付して数学的な見方・考え方が意識できるようになっていたりと、各学年の巻頭に数学的な考え方を示したりするなど、生徒が数学的な学習過程を多角的に意識できるよう優れた工夫がされている。	○巻末の「数学広場 学びをいかそう」において、グラフや表など様々な資料を用いて導いた結論の根拠や過程を説明する活動など、生徒が数学的な表現を活用できるよう工夫されている。	○多くの問題について、キャラクターの会話文で根拠や過程の説明を進める展開となっており、生徒が主体的に数学的な表現を用いて学習活動を進める手立てとしては十分でない。	○各学年の巻頭に「数学的な見方・考え方を身につけよう!」のページを設定し、数学的な表現を用いて論理的に考える方法が示されている。また、各章においては、文章、図、表、式、グラフなどを相互に関連付ける活動が設定されているなど、生徒が数学的な表現力を身に付けられるよう工夫されている。

【選定の観点6】

生徒が人権の重要性を学び、人間としての生き方について考察できるための工夫・配慮がなされ、基本的人権の尊重の精神及び道徳性を身に付けられるよう、人権教育や道徳教育の視点に立った内容が積極的に取り上げられていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○登場するキャラクターについて、男女の登場数を均等にしたり、服装等固定的な観点で性を区別したりしない配慮がなされている。また、車いすに関するまちづくり条例を取り上げ、車いすを使っている人も不自由なく方向転換できる歩道の幅に関する問題を掲載するなど、生徒が多様性を尊重する態度を身に付けられるよう工夫されている。</p> <p>○「深い学び」のページにおいて、問題解決の過程で、「友だちの考えを知ろう」など、生徒が他者との学び合いを大切に、互いの考えを認め、協働してより良い考えや方法を作り上げていく態度を養うことができるよう工夫されている。</p>	<p>○登場するキャラクターについて、男女の人数に配慮したり、外国にルーツをもつ生徒を積極的にキャラクターに取り入れたり、キャラクターの登場回数も均等になるよう工夫されている。</p> <p>○各章の「活動」では、同じ問題解決の過程の中で複数の生徒の異なる考え方を提示し、それを読み取って考え、比べることを通して、生徒の多様な考えを認める態度の育成につながるよう工夫されている。</p>	<p>○キャラクターの呼び方、言葉遣いなどを男女共通にしたり、登場回数を揃えたりするなど、多様性への配慮がなされている。また、フェアトレードについて、それがある場合とない場合の生産者の報酬について比較し、社会的に弱い立場に置かれている人に対して自分たちができることについて考える機会を設定している。</p> <p>○巻末の「表現する力を身につけよう」では、レポートの発表の仕方や聞き方について示されており、他者の考えを尊重する態度の育成につながるよう工夫されている。また、巻末の「今の自分を知ろう」では、SDGsに触れ、海面水位の上昇など、生徒が国際的な課題の理解に取り組むことができるよう工夫されている。</p>	<p>○巻末の「数学の広場プラス」では、点字の表し方のしくみを考えることを通して、目の不自由な人への配慮に目を不自由な人への配慮について取り上げ、日常生活において、生徒が福祉について高い意識がもてるように工夫されている。</p> <p>○各章に設定された「学びのプロセス」では、自分の考えを説明したり、他者の考えを聞いたりして学習を深める過程を通して協力を重んじる態度の育成につながるよう工夫されている。また、気候変動への対策など、SDGsに関連する教材を掲載したりするなど環境問題に対して自分たちができることについて考えられるよう工夫されている。</p>	<p>○登場するキャラクターなどについて、性別により役割が固定化されないよう配慮されている。また、巻末の「数学広場 学びをいかそう」では、相似な図形と関連付けて防災に関する「逃げ地図」づくりを取り上げ、歩く速さを高齢者に合わせて設定することなど、社会的弱者の視点で考えられるよう工夫されている。</p> <p>○巻頭の話し合いの際の心構えについての記載内容は、「聞く」ときのポイントを分かりやすく示すなど、他者の考えを尊重する態度の育成につながるよう工夫されている。また、心停止からAEDを使うまでの時間と救命の可能性の関係を関数で捉えることで、自分たちが素早くAEDを使うことの重要性に気付けるような工夫がされている。</p>	<p>○登場するキャラクターのセリフや服装等に男女の固定観念が表れないよう配慮されている。また、歩道の勾配を示す標識について、一次関数の傾きと関連させて扱う際に、バリアフリーの視点と共に、生徒ができる車いすを使っている人への配慮について考えられるよう工夫されている。</p> <p>○巻末の「学びの自己評価 学び合いの力をチェック！」においては、他者の考えを正確に捉え、自分の考えと比べたり質問したりする活動を通して、生徒の他者から学ぶ姿勢の育成につながるよう工夫されている。</p>	<p>○登場するキャラクターについて、男女の人数を均等にしたり、外国にルーツをもつ生徒やズボンの制服を履いた女子生徒を掲載するなど、固定観念に捉われない工夫がされている。また、スロープの勾配の基準を定めている条例などを取り上げ、一次関数のグラフの傾きと関連させることで、バリアフリーの視点を具体的に意識できるよう工夫されている。</p> <p>○問題解決の場面では、他者の意見を尊重し、助け合ったり高め合ったりできる展開とすることで、多様な見方や考え方があることを理解できるよう工夫されている。また、巻末の「SDGsと数学」で環境問題を数理的に捉えた題材を取り上げるなど自分たちができることについて考えられる工夫がされている。</p>

【選定の観点7-1】

系統的・発展的に学習しやすい単元構成であることに加え、他教科等の学習内容との関連や現代的な教育諸課題との関連が想起しやすく、また他校種との接続や家庭・地域との連携についても工夫・配慮がなされていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○各章の導入で、その章を貫く身近な話題を取り上げた問いを解決し、そこから生じた疑問が次の学びにつながる構成としている。また、「深い学び」のページでは問題解決の流れが統一されており、系統性・発展性をもたせるよう工夫されている。</p> <p>○巻末の「数学の自由研究」では、地震の揺れの予測が取り上げられたり、ホームステイに関する題材の中に英会話を取り入れながら、その内容も摂氏と華氏、靴のサイズの違いなど外国の文化との違いなども関連付けられているなど、他教科や教育的課題との関連が意識されている。また、他教科と関わる部分に関連マークを付すことで、生徒が数学の学びを多方面に広げられるよう工夫され優れている。</p>	<p>○各章の導入時に、これまでの学習とのつながりが明記されている。また、「利用」の節では、数学的に問題解決を図る流れが統一されていたり、発展的な課題に取り組む「活用・探究」のページが設けられており、生徒が知識及び技能を活用して系統的・発展的に学習を進められるよう工夫されており、優れている。</p> <p>○食料とフードマイレージなど、社会参画を促す題材が随所に掲載されるとともに、運動の種類と時間を考える題材を掲載したりするなど、他教科との関連を意識している。また、他教科と関わる学習課題に関連マークを付すことで、生徒が数学の学びを多方面に生かせるよう工夫されている。</p>	<p>○各章の導入前に「ふりかえり」としてこれまでの学習とのつながりが記載されている。章のとびら・節のとびらごとに問いが設定され、基本→発展→活用と単元を通して共通した構成となっており、生徒が系統的・発展的に数学的な思考に沿って学習を進められるよう工夫されており、優れている。</p> <p>○巻末の「さらなる数学へ」で「日本地図を最初につくった人物」として、社会の地理的分野に関連する題材を数学的な考え方をういて考える話題を掲載するなど、数は多くないが、他教科との関連を意識した問題を掲載し、生徒が他教科と関連付けて学習を進められるよう工夫されている。</p>	<p>○各章の導入前に「○章を学習する前に」として既習事項の振り返りが設定されるとともに、導入では単元の目標や問いが示され、章末は学習した内容のまとめと活用で終わるという構成で統一されている。生徒が系統的・発展的に学習を進められるよう工夫されている。</p> <p>○バリアフリーの事例や日本の伝統模様の形を取り上げたりするなど、社会福祉、伝統文化などを意識した問題を掲載するとともに、気象データを調べたり、記号や式を英語で読む活動を掲載したりするなど、他教科との関連を意識した問題を設定することで、生徒が他教科や社会と関連付けて学習を進められるよう工夫されている。</p>	<p>○学習内容を活用する節では問題発見、解決、深めるの3ステップで課題解決に取り組むという共通した構成となっている。また、2年生の一次関数では1年生の比例・反比例の関係と比較する流れにするなど、既習事項と関連付ける単元構成とすることで、生徒が系統的・発展的に学習を進められるよう工夫されている。</p> <p>○随所に掲載されている「数学ライブラリー」では、日本の伝統模様や音と光の速さなど、生徒が他教科や社会と関連付けて学習した内容が活用できる問題が用意されており工夫されている。</p>	<p>○各章の始めにある「学習の前に」で既習事項の振り返り、章の導入の問いで目標の提示、章末で学習内容を活用した問題の設定という構成で全体を統一することにより、生徒が系統的に学習を進められるよう工夫されている。</p> <p>○巻末の「数学旅行」では、温度の単位や気候変動の問題を取り上げるなど、生徒が他教科や社会と関連付けて学習を進められるよう工夫されている。</p>	<p>○各章の前の「次の章を学ぶ前に」では既習事項の振り返り、章の導入では問いが設定され、章の後半には「学びに向かう力を育てよう」として発展的な内容が設定されている。各章を通して同じ構成で統一されており、系統的・発展的に学習できるよう工夫されている。</p> <p>○巻末の「数学マイトライ」では、小町算や地震のP波とS波を題材とした問題を設定するなど、歴史や防災など社会や地域と関連した話題を掲載したり、巻末の「さくいん」に英語を併記したりするなど、生徒が数学と他教科や社会と関連付けて学習を進められるよう工夫されている。</p>

【選定の観点7-2】

系統的・発展的に学習しやすい単元構成であることに加え、他教科等の学習内容との関連や現代的な教育諸課題との関連が想起しやすく、また他校種との接続や家庭・地域との連携についても工夫・配慮がなされていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○1年生冒頭に「0章」として算数と数学をつなぐ単元が設けられたり、各学年巻末の「数学の目でふりかえろ」では学習内容が小学校から引き続いていることが示されたりしており、小学校とのつながりを意識しやすく、また、第3学年の巻末に掲載されている「数学の自由研究」では、高等学校の数学につながるような問題が掲載され、他校種との接続を意識した学びとなるよう工夫されている。</p> <p>○お湯を沸かすときの経済性を考えたり、二酸化炭素の排出量削減に関する題材など、家庭や社会で活用する場面を設定した問題を掲載している。また、巻末に保護者向けのメッセージを掲載し、編集意図や、学びの重要性を伝える内容を掲載するなど、家庭・地域社会との連携を図れるよう工夫されている。</p>	<p>○1年生のもくじに小学校の既習事項が掲載されている。また、「学びにプラス」や3年生巻末の「知りたい！高校ではどんな数学を学ぶのかな？」では、高等学校で学ぶ数学の内容が、中学校での学習と関連させて紹介され、数学の学習のつながりや広がりを実感できるなど、他校種との接続を意識した学びとなるよう工夫されている。</p> <p>○電子レンジの加熱時間など家庭で活用する場面や選挙、友好都市などを題材に取り上げたり、巻頭に生徒と共に数学の楽しさなどを実感してもらえるよう保護者向けのメッセージを掲載するなど、家庭・地域社会との連携を図れるよう工夫されている。</p>	<p>○各学年のもくじに既習事項を掲載するとともに、各領域の前に1年生は「算数から数学へ」、2、3年生は「ふりかえり」のページを設け、既習事項の確認だけでなくこれから学習する内容にとって重要な視点を示している。また、3年生の巻末の「高校へのかけ橋」では、中学生が高等学校の学習の中でもつであろう疑問が紹介されており、他校種との接続を意識した学びとなるよう工夫され優れている。</p> <p>○コンピュータサイエンティストなど、数学を職業に役立てている人のコラムを掲載したり、教科書の流れや学習の大きなねらいなどの編集意図を伝える保護者向けのメッセージを掲載したりするなど家庭・地域社会との連携を図れるよう工夫されている。</p>	<p>○もくじに小学校を含めた既習事項が掲載されるとともに、既習事項を振り返る「0章を学習する前に」や、巻末には既習内容を項目ごとにまとめた「学びのマップ」などを設けるなど、生徒が適宜、小学校や既習事項の振り返りができるよう工夫されている。また、3年生巻末の「ひろがる数学」では高等学校の学習内容を意識した問題を紹介したりするなど、他校種との接続を意識した学びとなるよう工夫されている。</p> <p>○「数学しごと人」では数学を活用する職業を紹介したり、選挙の開票速報などの数学を利用する場面を掲載している。裏表紙に保護者へのメッセージが記載されているが、ユニバーサルデザイン等の紹介が主であり、家庭との連携の工夫としては弱い。</p>	<p>○「ふりかえり算数」として小学校の既習事項が適宜掲載されたり、1年生の「数学広場 学びをふりかえろ」では算数の学習内容を復習できたり、各学年の「数学広場 学びをいかさう」では高等学校で学習する内容を「発展」として取り扱ったりするなど生徒が他校種とのつながりを意識して学習を進められるよう工夫されている。</p> <p>○国勢調査や選挙結果の予測など、数学が活用されている場面を掲載したり、巻頭に生徒と共に数学の楽しさなどを実感してもらうよう保護者向けのメッセージを掲載するなど、家庭・地域社会との連携を図れるよう工夫されている。</p>	<p>○必要に応じて各章の始めにある「学習の前に」などで、小学校の学習内容に触れ、内容の系統性を理解できるようにしている。また、「考えよう 発展」では、高等学校の数学につながる要素をもつ内容も扱うことにより、生徒が他校種とのつながりを意識して学習を進められるよう工夫されている。</p> <p>○巻末の「数学旅行」では、数学を活用する職業の紹介やLED電球は得かという問題が用意されるなど、生活との関連は意識されているが、保護者に焦点を宛てたメッセージなどはなく、家庭に向けた工夫は十分でない。</p>	<p>○1年生巻末には「算数の確かめ」が掲載されている。また、各学年のもくじに小学校を含めた既習事項が掲載されたり、「数学のたんけん」において、高等学校の数学へのつながりを意識した問題が紹介されたりしており、他校種との接続を意識した学びとなるよう工夫されている。</p> <p>○スロープの勾配が割合で表されることなど、数学が活用されている場面を掲載したり、巻頭には編集意図や教科書の家庭での活用などについて保護者向けのメッセージを掲載するなど、家庭・地域社会との連携を図れるよう工夫されている。</p>

【選定の観点8】

表記、表現、写真、図表等が適切かつ正確であることに加え、ユニバーサルデザインの観点から、文字フォント、色の使用、紙面の構成等において見やすく読みやすいよう工夫・配慮がなされていること。また、再生紙の使用や環境に優しいインクの使用等環境への配慮がなされていること。

発行者名						
2 東書	4 大日本	11 学図	17 教出	61 啓林館	104 数研	116 日文
<p>○例題と問の区別がやや分かりにくい、読みやすい位置での改行や、まとまりを区別しやすいレイアウトなど、文節や内容のまとまり等が意識されており、工夫されている。</p> <p>○色覚特性の専門家による配色に関する検証を行うなど、ユニバーサルデザインに配慮されている。また、ユニバーサルデザインフォント（UD書体）を採用し、視認性を高める工夫がされている。</p> <p>○製本は堅牢で、長期間の使用に耐えられるよう工夫されている。</p> <p>○環境に配慮した紙・植物油インキが使用されている。</p> <p>○製本は堅牢で、長期間の使用に耐えられるよう工夫されている。</p> <p>○環境に配慮した再生紙・植物油インキが使用されている。</p>	<p>○重要語句やまとめが枠などで囲まれていない所もあり、前後の項目と区切りが見にくく、読みづらい点が見られる。</p> <p>○専門家の監修の下、カラーユニバーサルデザインに配慮されている。また、ユニバーサルデザインフォント（UD書体）を採用し、視認性を高める工夫がされている。</p> <p>○製本は堅牢で、長期間の使用に耐えられるよう工夫されている。</p> <p>○環境に配慮した紙・植物油インキが使用されている。</p>	<p>○重要語句やまとめが枠などで囲まれていない所もあり、前後の項目と区切りが見にくく、読みづらい点が見られる。</p> <p>○ユニバーサルデザインに配慮した紙面となっている。また、ユニバーサルデザインフォント（UD書体）を採用し、視認性を高める工夫がされている。</p> <p>○製本は堅牢で、長期間の使用に耐えられるよう工夫されている。</p> <p>○環境に配慮した紙・植物油インキが使用されている。</p>	<p>○改行が少ない箇所が多く、また重要語句が枠などで囲まれていないところがあり、読みづらい点が見られる。</p> <p>○色覚等の特性を踏まえたカラーユニバーサルデザインに配慮している。また、ユニバーサルデザインフォント（UD書体）を採用し、視認性を高める工夫がされている。</p> <p>○製本は堅牢で、長期間の使用に耐えられるよう工夫されている。</p> <p>○環境に配慮した再生紙・植物油インキが使用されている。</p>	<p>○写真や絵でイメージしやすいよう工夫されていて、支援の必要な生徒にも配慮されている。また、重要語句が網掛けされており、見やすいデザインになっており優れている。</p> <p>○特別支援教育の専門家の監修の下、インクルーシブ教育に配慮した紙面となっている。また、ユニバーサルデザインフォント（UD書体）を採用し、視認性を高める工夫がされている。</p> <p>○製本は開きやすく堅牢で、長期間の使用に耐えられるよう工夫されている。</p> <p>○環境に配慮した再生紙・植物油インキが使用されている。</p>	<p>○重要語句がやや目立たないデザインではあるが、読みやすい位置で改行されており、適切な行間にも配慮されており、見やすい工夫がされている。</p> <p>○特別支援教育の専門家の監修の下、ユニバーサルデザインに配慮した紙面となっている。また、ユニバーサルデザインフォント（UD書体）を採用し、視認性を高める工夫がされている。</p> <p>○製本は針金を使わず安全、堅牢で、長期間の使用に耐えられるよう工夫されている。</p> <p>○環境に配慮した再生紙・植物油インキが使用されている。</p>	<p>○読みやすい位置での改行や、適切な行間にも配慮されている。また、重要語句が網掛けされており、見やすいデザインになっており優れている。</p> <p>○カラーユニバーサルデザインを採用するなど、特別支援教育に配慮されている。また、ユニバーサルデザインフォント（UD書体）を採用し、視認性を高める工夫がされている。</p> <p>○製本は開きやすく堅牢で、長期間の使用に耐えられるよう工夫されている。</p> <p>○環境に配慮した再生紙・植物油インキが使用されている。</p>