

# 数 学

## 1 調査の対象となる教科書の発行者及び教科書名

発行者の番号及び略称			教科書名
2	東	書	新しい数学
4	大	日 本	数学の世界
11	学	図	中学校数学
17	教	出	中学数学
61	啓	林 館	未来へひろがる数学
104	数	研	日々の学びに数学的な見方・考え方をはたらかせる これからの 数学 見方・考え方がはたらき、問題解決のチカラが高まる これからの 数学 探究ノート
116	日	文	中学数学

## 2 教科書の調査研究における観点、視点及び調査方法

観点		視点		方法
(ア)	基礎・基本の定着	①	単元の目標を達成するための工夫	学習課題と解決の過程, 関連する例題や問の具体例と数
		②	基礎的・基本的な知識・技能の定着を図るための工夫	学習内容の定着や既習事項の確認, 振り返りに関する扱いと問題数
(イ)	主体的に学習に取り組む工夫	③	興味・関心を高めるための工夫	日常生活や社会とのかかわりで取り扱われている具体例と題材数
		④	問題解決的な学習を実施するための工夫	問題の具体例と数
		⑤	見通しをもち, 論理的に考察するための工夫	見いだす活動を行うための具体例とその展開
(ウ)	内容の構成・配列・分量	⑥	単元や資料等の配列	各単元と巻末問題のページ数及び巻末資料の具体例
		⑦	発展的な学習に関する内容の記述	発展的な問題の数と具体例
(エ)	内容の表現・表記	⑧	イラスト・写真・デジタルコンテンツの活用	イラスト・写真の数と具体例及びデジタルコンテンツの数と扱い
(オ)	言語活動の充実	⑨	数学的な表現を用いて自分の考えを説明し伝え合う活動の工夫	説明したり, 話し合ったりする問題や問等の具体例
		⑩	自分の考えをまとめ記述する活動の工夫	ノートやレポートのかき方の扱い, 記載例, 記述ページ数

観点	(ア) 基礎・基本の定着
視点	①単元の目標を達成するための工夫
方法	学習課題と解決の過程，関連する例題や問の具体例と数

第1学年「文字を用いた式」の導入			
	学習課題と解決の過程	例題や問の具体例と数	
東 書	<p>○ 学習課題 本棚を作るのに必要な棒の本数を求めるために、まず、本棚の底の面について考えます。正方形を20個つなげたとき棒は何本必要でしょうか。</p> <p>○ 解決の過程 ①正方形を5個つなげたとき、棒は何本必要か考える。 ②自分の求め方を図や式を使って説明する。 ③1つの求め方ができたら、違う方法で考えて説明してみる。 ④正方形を20個つなげたとき棒は何本必要になるか考える。 (P71, 73, 81, 82でも同様に棒を題材とした学習を行う。)</p>	<p>問) 正方形の個数が1, 2, 3のときの棒の本数を求める式 問) 正方形を20個つなげたときの棒の本数 問) 図で表された他の求め方を、文字式で表す 例) 1冊90円のノート <math>x</math> 冊の代金 問) ・1個60円のお菓子 <math>x</math> 個の代金 ・いす <math>n</math> 脚中3脚に人が座っている。人が座っていないいすの数 ・1辺が <math>a</math> cmの正三角形の周りの長さ ・ <math>x</math> mのリボンを4等分した1人分の長さ ・気温が <math>t</math> °Cで、3°C高くなった時の気温 問) 上の問で使われた文字のうち、小数もふくめた数の代わりとして使われているものはどれか。 問) 上の問で使われた文字のうち、負の数もふくめた数の代わりとして使われているものはどれか。</p>	11
大 日 本	<p>○ 学習課題 2種類のタイルを壁に並べて貼り、模様をつくります。必要なタイルの枚数について考えましょう。(貼り方のプラン1とプラン2を示す)</p> <p>○ 解決の過程 プラン1の貼り方 ①星印のタイルを3枚使うときと、5枚使うとき、それぞれ赤いタイルは何枚必要か求める。 ②星印のタイルを□枚使うとき、必要な赤いタイルの枚数を□を使った式で表す。 プラン2の貼り方 ③星印のタイルを3枚使うときと、5枚使うとき、それぞれ赤いタイルは何枚必要か求める。 ④使う星印のタイルの枚数をもとにして、必要な赤いタイルの枚数を求める。 (P92, 93でも同様に2種類のタイルを題材とした学習を行う。)</p>	<p>問) 星印の枚数が1, 2, 3, 4, 5枚のときの赤いタイルの枚数を求める式 問) 星印のタイルを□枚使うときに必要な赤いタイルの枚数を□を使って表す。 問) ・星印のタイルを <math>a</math> 枚使うとき、必要な赤いタイルの枚数 ・上の問で <math>a</math> を10に置きかえて計算、結果は何を表しているか。 ・星印のタイルを100枚使うときの赤いタイルの枚数 問) 星印のタイルを200枚使うときの赤いタイルの枚数 問) ・1チーム5人で10チーム参加のときの人数 ・1チーム5人で <math>x</math> チーム参加のときの人数を求める式 ・上の問で <math>x</math> が48のときの結果は何を表しているか 問) ・1個110円のドーナツ <math>y</math> 個を買ったときの代金 ・上の問で8個買うときの求め方と代金 問) ・登り3時間、下り <math>x</math> 時間歩いたときの合計時間 ・登りは下りよりも何時間多く歩いたかを表す式 ・底辺 <math>a</math> cm, 高さ <math>b</math> cm, 斜辺 <math>C</math> cmである直角三角形の周りの長さ 問) ・朝7時の気温 <math>s</math> °C, 正午の気温 <math>t</math> °Cのとき正午から朝7時の気温を引いた差 問) ・1個 <math>a</math> gの品物3個を <math>b</math> gの箱入れたときの全体の重さ ・1個130円のパンを <math>x</math> 個買うとき1000円出したときのおつり</p>	18
学 図	<p>○ 学習課題 同じ長さのストローを使って、正方形を横につないだ形をつくります。正方形を100個つくるとき、ストローは何本必要でしょうか。</p> <p>○ 解決の過程 ①正方形5個のときのストローの本数の図と式を見て、考え方を説明する。 ②正方形が6個、10個のときのストローの本数を求める式を考える。 ③正方形が5個のときのストローの本数を求める別の図と式を見て、考え方を説明する。 ④2つの考え方を使って、正方形が100個のときのストローの本数を求める式を考える。 ⑤別の考え方で、ストローの本数を求める式をつくり、説明する。 (P85, 86でも同様にストローを題材とした学習を行う。)</p>	<p>問) 前頁の考え方で、正方形を20個、30個つくるときのストローの本数 問) ストローの本数を求める式を見て、説明の□に入る数や式を考える。 <math>4 + 3 \times (a - 1)</math>の説明 問) 上の考え方で、正方形を20個、30個つくるときのストローの本数 問) 正方形を <math>a</math> 個つくるときのストローの本数 例) 1個 <math>a</math> kgの荷物5個の重さ 問) 上の例で、荷物が12kgのときの重さの合計 問) ・1個 <math>x</math> 円の品物8個を買ったときの代金 ・千円札1枚で <math>a</math> 円の品物を買ったときのおつり ・長さ <math>x</math> mのテープを4等分した1本分の長さ 例) 1本60円の鉛筆 <math>a</math> 本と1冊100円のノート <math>b</math> 冊買ったときの代金の合計 問) 上の例で、鉛筆5本とノート3冊買ったときの代金の合計 問) ・80円の色鉛筆 <math>x</math> 本と30円の画用紙 <math>y</math> 枚を買ったときの代金の合計 ・1個 <math>a</math> gのおもり3個と1個 <math>b</math> gのおもり1個の重さの合計</p>	13

【数学】

<p>教 出</p>	<p>○ 学習課題 キャンドルライトを正三角形に並べます。全体でどのくらいのキャンドルライトが必要になるのかな。</p> <p>○ 解決の過程</p> <p>① 1辺にキャンドルライトを5個並べたときの全体の個数を求める。</p> <p>② 1辺にキャンドルライトを6個並べたときの全体の個数を求める。</p> <p>③ 1辺にキャンドルライトを150個並べたときの全体の個数を求め、どのように求めたのか、みんなで話し合う。 (P92でも同様にキャンドルライトを題材とした学習を行う。)</p>	<p>問) キャンドルライトの個数を求める式で、<math>x</math>を150に置きかえて計算し、計算の結果が何を表しているかを考える。</p> <p>例) 1本80円のボールペン<math>a</math>本を買ったときの代金(たしかめ)1個40円のお菓子を<math>a</math>個買ったときの代金</p> <p>問) 500mLの牛乳を<math>x</math>mL飲んだときの残りの牛乳の量・気温が<math>t</math>℃で、3℃高くなった時の気温</p> <p>例) 1個100円のりんご<math>a</math>個と1個60円のみかん<math>b</math>個を買ったときの代金(たしかめ)10円硬貨<math>a</math>枚と5円硬貨<math>b</math>枚を合わせた金額</p>	<p>7</p>
<p>啓 林 館</p>	<p>○ 学習課題 絵を描いた画用紙を、一部を重ねて横に並べ、マグネットでとめます。30枚の画用紙をとめるのに必要なマグネットの個数を考えましょう。</p> <p>○ 解決の過程</p> <p>① 画用紙の枚数が少ない場合から考える。</p> <p>② 画用紙が3枚、4枚の場合について考える。</p> <p>③ 30枚の画用紙をとめるのに必要なマグネットの個数を考える。 (P68, 73, 80でも同様にマグネットを題材とした学習を行う。)</p>	<p>問) 画用紙が4, 5, 6枚のとき必要なマグネットの個数を表す式を表に書き入れる。</p> <p>問) ・1個135gのボール<math>b</math>個を1500gのボールケースに入れたときの全体の重さ ・1個<math>x</math>円のドーナツ6個を買い、1000円出したときのおつり</p> <p>例) 1冊120円のノート<math>a</math>冊と1本100円のボールペン<math>b</math>本買った代金</p> <p>問) ・100円硬貨<math>x</math>枚と10円硬貨<math>y</math>枚を合わせた金額 ・2人がけの座席<math>a</math>列と3人がけの座席<math>b</math>列をすべて使って、すわることができる人数</p> <p>練) ・長さ<math>a</math>cmのひもから、長さ5cmのひもを<math>x</math>本切り取ったときの残りの長さ ・底辺の長さが<math>a</math>cm、高さが<math>h</math>cmの三角形の面積</p>	<p>8</p>
<p>数 研</p>	<p>○ 学習課題 マグネットを正方形に並べたとき、10番目の正方形を並べるのにマグネットが何個必要か。</p> <p>○ 解決の過程</p> <p>① 1番目、2番目、3番目の正方形で考える。</p> <p>② マグネットの数を表にまとめる。</p> <p>③ マグネットを線で囲んで考える。 (P80, 別冊P4～7でも同様にマグネットを題材とした学習を行う。)</p>	<p>問) ひびきさんの考え方で10番目の正方形を並べるのに必要なマグネットの数を求める。</p> <p>問) 100番目の正方形を並べるのに必要なマグネットの数</p> <p>例) ・1000円札を出して<math>x</math>円の買い物をしたときのおつり ・<math>a</math>mのひもを3等分した1本分の長さ</p> <p>問) ・20人乗っているバスから<math>n</math>人降りたときのバスに乗っている人数 ・<math>x</math>Lのお茶を4人で等分するときの1人分の量 ・1辺<math>a</math>cmの正三角形の周りの長さ</p> <p>問) ある気温から5.6℃高くなったときの気温を<math>x</math>℃としたときのある気温</p> <p>問) 1個120円のりんごを何個かと、1個40円のみかんを何個か買うときの代金の合計</p> <p>問) ・50円硬貨<math>a</math>枚と、10円硬貨<math>b</math>枚の合計金額 ・底面が1辺<math>x</math>cmの正方形、高さが<math>y</math>cmの直方体の体積 ・カードを<math>c</math>枚ずつ<math>d</math>人に配ると1枚余るときの総数</p>	<p>12</p>
<p>日 文</p>	<p>○ 学習課題 長さが等しい棒を並べて、正方形を横一列につくっていきます。正方形を20個つくるとき、必要な棒の本数を求める方法を考えましょう。</p> <p>○ 解決の過程</p> <p>① 正方形を1個、2個、3個つくるとき、必要な棒の本数を図を見て求める。</p> <p>② 正方形を4個つくるときに必要な棒の本数の求め方を表す図と式を見て、式が表す各数がどんな数量を表しているかを考える。</p> <p>③ 同様の考え方で、正方形を5個つくるときの棒の本数の求め方を図と式で表す。</p> <p>④ 正方形を20個つくるときも、同様の考え方で棒の本数を求める。</p>	<p>問) 正方形を6個つくるのに必要な棒の本数を表す式</p> <p>問) 正方形を20個つくるのに必要な棒の本数</p> <p>例) ・<math>x</math>円の買い物をした1000円札を1枚出したときのおつり ・長さ<math>a</math>mのひもを3等分した1本分の長さ</p> <p>問) ・縦<math>a</math>cm、横10cmの長方形の面積 ・長さ50cmのテープから<math>y</math>cm切り取ったときの残りの長さ</p> <p>例) 1冊120円のノート<math>a</math>冊と1本100円のボールペン<math>b</math>本の代金の合計</p> <p>問) ・1個150円のりんご<math>x</math>個と1個90円のレモン<math>y</math>個買ったときの代金 ・<math>a</math>gの箱に1個<math>b</math>gのあめを5個入れたときの全体の重さ</p>	<p>9</p>

【数学】

観点	(ア) 基礎・基本の定着
視点	②基礎的・基本的な知識・技能の定着を図るための工夫
方法	学習内容の定着や既習事項の確認，振り返りに関する扱いと問題数

第2学年「文字を用いた式の四則計算」					
学習内容の定着や既習事項の確認			振り返り		
扱い	問題数		扱い	問題数	
	問	節末 章末 巻末			
東 書	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各学習内容の導入で、「Qマーク」を示し，学習の手がかりになる問いかけを示している。また，内容によっては第1学年の学習と結び付けて，新しい学習の考える手がかりを示している。</li> <li>○ 例題と類似する問には◆印を付け，例題を参考にできるようにしている。</li> <li>○ 例の横に「ちょっと確認」を配置し，既習事項を確認できるようにしている。</li> <li>○ 「まちがい例」を示し，誤りを指摘し，正す活動を促している。</li> </ul>	74	節末 25  章末 25  巻末 55	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 節末の「基本の問題」，巻末において，理解が不十分な場合は本文の「例」，「問」に戻ることができるよう関連する箇所を明記している。</li> </ul>	80
大 日 本	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各学習内容の導入で，第1学年の復習（?マーク）を示し，学習の手がかりになる問いかけを示している。</li> <li>○ 「プラスワン」を「Q」の後に配置し，さらに練習するための問題を示している。</li> <li>○ 「活動」「例」で調べたり，考えたりする活動を行う。それを「たしかめ」で同じように取り組み，学習したことを確認する。その後，「Q」に取り組むという流れをつくっている。</li> <li>○ 例や問の横に「思い出そう」を配置し，第1学年の学習等を振り返る問題や解き方を示している。</li> </ul>	104	33  28  34	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 節末の「練習」，章末において，理解が不十分な場合は本文に戻ることができるよう関連するページ又は「Q」を明記している。</li> </ul>	67
学 図	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各学習内容の導入で，第1学年の復習（Qマーク）を示し，学習の手がかりになる問いかけを示している。</li> <li>○ 単元の前に，第1学年の学習内容を振り返る「ふりかえり」のページを配置している。</li> <li>○ 節末の「確かめよう」の後に，さらに練習するための問題として「計算力を高めよう」を示している。</li> <li>○ 「正しいかな？」では，誤った例を示し，誤りを指摘し，正す活動を促している。</li> </ul>	101	58  23  20	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 節末の「確かめよう」において，理解が不十分な場合は本文に戻ることができるよう関連する例と問を明記している。</li> </ul>	22

【数学】

<p>教出</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各学習内容の前に、「〇〇を学習する前に」として、学習に関連する既習内容を振り返る問題を示している。</li> <li>○ 「Q」で新しい問題と第1学年の問題との関連を示している。</li> <li>○ 節末の「基本の問題」の問いの横に、巻末の「補充問題」のページ、問題番号を記し、学習内容の定着を図る問題を示している。</li> <li>○ 「まちがい」で誤った例を示し、誤りを指摘したり、正しくしたりする活動を促している。</li> <li>○ 「学習のまとめ」として、章末の問題の前に、学習した内容（用語とその意味、計算方法等）を簡潔にまとめたものを示している。</li> </ul>	<p>90</p>	<p>31 27 90</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 節末の「基本の問題」において、理解が不十分な場合は本文に戻ることができるよう関連するページや例題番号等を明記している。</li> </ul>	<p>31</p>
<p>啓林館</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各学習内容の導入で、「ひろげよう」として、学習の手がかりになる問いかけを示している。</li> <li>○ 「ふりかえり」として、例題に関連する第1学年の問題を示している。</li> <li>○ 「×誤答例」を示し、誤りを指摘したり、正しくしたりする活動を促している。</li> <li>○ 項末に「練習問題」として、学習内容の定着を図る問題を示している。</li> <li>○ 「問」の横に、巻末の「もっと練習しよう」のページ、問題番号を記し、学習内容の定着を図る問題を示している。</li> </ul>	<p>75</p>	<p>22 43 70</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 章末の「学びをたしかめよう」、「もっと練習しよう」において、理解が不十分な場合は本文に戻ることができるよう関連する内容とページを明記している。</li> </ul>	<p>84</p>
<p>数研</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各学習内容の前に、「〇〇の学習の前に」として、学習に関連する第1学年の学習内容を振り返る問題等を示している。</li> <li>○ 各学習内容の導入で「Qマーク」を示し、新たな内容を学習するための手がかりを示している。</li> <li>○ 本編の「Qマーク」や「例」の横に「ふりかえり」として、「〇〇の学習の前に」に書かれている内容が示されている。</li> </ul>	<p>97</p>	<p>23 18 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 節末の「確認問題」と巻末の「チャレンジ編」において、理解が不十分な場合は本文に戻ることができるよう関連する内容とページを明記している。</li> </ul>	<p>60</p>
<p>日文</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各学習内容の前に、「次の章を学ぶ前に」として、その章の内容に関連する第1学年の学習内容や問題を示している。</li> <li>○ 例題や問の横に配置されている「大切な見方・考え方」には、第1学年の学習内容と関連付けて、その場面で身に付けたい数学的な見方・考え方等を示しているところがある。</li> <li>○ 「問」の後に「チャレンジ」として、さらに練習するための問題を示している。</li> <li>○ 「まちがえやすい問題」で誤った例を示し、誤りを指摘したり、正しくしたりする活動を促している。</li> </ul>	<p>119</p>	<p>37 37 36</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 節末の「基本の問題」及び巻末の「補充問題」において、理解が不十分な場合は本文に戻ることができるよう関連するページと例題、問題を明記している。</li> </ul>	<p>73</p>

【数学】

観点	(イ) 主体的に学習に取り組む工夫
視点	③興味・関心を高めるための工夫
方法	日常生活や社会とのかかわりで取り扱われている具体例と題材数

	第1学年			
	「比例, 反比例」		「データの活用」	
	具体例	数	具体例	数
東 書	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ともなって変わる数量                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・プールに水を入れたときに時間にもなって変わる数量</li> </ul> </li> <li>○ 比例                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・シュレッダーで裁断されたコピー用紙の重さと枚数の関係</li> <li>・ポップコーンを購入するときの待っている人数と待ち時間の関係</li> <li>・スライドショーを作成するときの1枚の写真を映す時間と曲の長さの関係</li> </ul> </li> <li>○ 反比例                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・スライドショーを作成するときの1枚の写真を映す時間と写真の枚数の関係</li> </ul> </li> </ul>	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ データの分布                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・サッカーチームにおいて、現在のメンバーと優勝時のメンバーの1500m走の記録の比較</li> <li>・大縄跳びにおいて、2列並びと3列並びの記録の比較</li> </ul> </li> <li>○ 不確定な事象の起こりやすさ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペットボトルのふたが表向きになる確率</li> <li>・上ばき販売時に、過去3年間のデータをもとに考える各サイズの仕入れ個数</li> </ul> </li> </ul>	14
大 日 本	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ともなって変わる数量                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・マラソン大会で、時間にもなって変わる数量</li> </ul> </li> <li>○ 比例                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・選手が走ったときの時間と距離の関係</li> <li>・学校から2400m離れた東公園まで、Aさんは自転車で、Bさんは歩いたときにかかった時間と道のりと、学校から1800m離れた西公園まで、Cさんが走ったときにかかった時間と道のりの関係の比較</li> <li>・時計において、時間と長針、短針それぞれが動いた角度の関係</li> </ul> </li> <li>○ 反比例                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・電子レンジの出力と加熱時間の関係</li> </ul> </li> </ul>	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ データの分布                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・10cmの長さの感覚を実験し、1回目と2回目の記録の比較</li> <li>・A中学校とB中学校の生徒の通学時間の比較</li> </ul> </li> <li>○ 不確定な事象の起こりやすさ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・サッカーのコイントスにおいて、コインの代わりに、びんやペットボトルのふたに代用できるかを実験結果より比較</li> <li>・2007年と2017年のガソリン軽自動車の燃費の比較</li> </ul> </li> </ul>	18
学 図	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ともなって変わる数量                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・プールに水を入れたときにもなって変わる数量</li> </ul> </li> <li>○ 比例                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・兄と妹が家から駅まで歩くときの時間と道のりの関係</li> <li>・針金を使った作品の針金の重さと針金の長さの関係</li> <li>・ペットボトルのキャップの個数とワクチンの個数の関係</li> </ul> </li> <li>○ 反比例                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・視力とランドルト環の外側の直径の関係</li> </ul> </li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ データの分布                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・A組とB組のルーラーキャッチの記録の比較</li> <li>・5年間の神戸市の2月の日ごとの最高気温のデータをもとに考える今年の2月の状況の予想</li> </ul> </li> <li>○ 不確定な事象の起こりやすさ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペットボトルのふたを投げたときの表,裏,横がでる確率</li> <li>・びんの王冠を投げたときの表,裏がでる確率</li> </ul> </li> </ul>	24

【数学】

<p>教 出</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ともなって変わる数量           <ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽に 40 cmの水位まで水が入る時間を知るために必要な情報</li> </ul> </li> <li>○ 比例           <ul style="list-style-type: none"> <li>・同じ種類の折り紙の枚数と重さの関係</li> <li>・生徒 2 人がジョギングしたときの時間と道のりの関係の比較</li> <li>・ペットボトルのキャップ全部の重さと個数の関係</li> </ul> </li> <li>○ 反比例           <ul style="list-style-type: none"> <li>・1000 羽のつるを折るときの人数と 1 人が折るつるの数の関係</li> </ul> </li> </ul>	<p>31</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ データの分布           <ul style="list-style-type: none"> <li>・バスにおいて、家から駅までの 2 つのルート の所要時間の比較</li> <li>・ある生徒の過去 1 年間の陸上競技大会での記録</li> </ul> </li> <li>○ 不確定な事象の起こりやすさ           <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペットボトルのふたを投げたときに表, 裏, 横がでる確率</li> <li>・2011 年から 2017 年までの日本の女子出生率</li> </ul> </li> </ul>	<p>18</p>
<p>啓 林 館</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ともなって変わる数量           <ul style="list-style-type: none"> <li>・正方形の紙から、底面が正方形でふたのない箱を作るときの高さとともに変わって変わる数量</li> </ul> </li> <li>○ 比例           <ul style="list-style-type: none"> <li>・線香が燃えるときの時間と長さの関係</li> <li>・アルミ板から形を切り取るときの切り取った形の重さと面積の関係</li> <li>・紙パックをトイレットペーパーにリサイクルするときの紙パック全体の重さとトイレットペーパーの個数の関係</li> </ul> </li> <li>○ 反比例           <ul style="list-style-type: none"> <li>・電子レンジの出力と加熱時間の関係</li> </ul> </li> </ul>	<p>29</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ データの分布           <ul style="list-style-type: none"> <li>・紙ふぶきの作成において、大きさの違う正方形の滞空時間の比較</li> <li>・卵が 10 個ずつ入った容器 A, B それぞれの卵の重さの分布の比較</li> </ul> </li> <li>○ 不確定な事象の起こりやすさ           <ul style="list-style-type: none"> <li>・将棋の駒を投げたときの表向き, 裏向き, 横向き, 上向き, 下向きがでる確率</li> <li>・2007 年から 2016 年までの日本の男女別出生率</li> </ul> </li> </ul>	<p>14</p>
<p>数 研</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ともなって変わる数量           <ul style="list-style-type: none"> <li>・基石の個数と重さの関係と, 将棋の駒の枚数と重さの関係</li> </ul> </li> <li>○ 比例           <ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽に水を入れたときの高さと体積の関係</li> <li>・ペットボトルのキャップ全部の重さとポリオワクチンの本数の関係</li> <li>・電動式のシャッターの開いた部分の長方形の高さと面積の関係</li> </ul> </li> <li>○ 反比例           <ul style="list-style-type: none"> <li>・電子レンジの出力と加熱時間の関係</li> </ul> </li> </ul>	<p>17</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ データの分布           <ul style="list-style-type: none"> <li>・A市とB市の 10 年分の 3 月 25 日～29 日の気温と天気データの比較</li> <li>・テーマパークにある 2 つのアトラクションの待ち時間の比較</li> </ul> </li> <li>○ 不確定な事象の起こりやすさ           <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペットボトルのふたを投げたときに表, 裏, 横がでる確率</li> <li>・靴の販売店がアンケートをもとに考える来年の各サイズの靴の仕入れ個数</li> </ul> </li> </ul>	<p>18</p>
<p>日 文</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ともなって変わる数量           <ul style="list-style-type: none"> <li>・伊能忠敬の地図づくりにおける歩数と道のりの関係</li> </ul> </li> <li>○ 比例           <ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽に水を入れるときの時間と水の量の関係</li> <li>・海水の量とそれに含まれる塩の量の関係</li> <li>・兄と妹が家から公園まで歩くときの時間と道のりの関係</li> </ul> </li> <li>○ 反比例           <ul style="list-style-type: none"> <li>・離れたところから見えるポスターの文字の大きさと距離の関係</li> </ul> </li> </ul>	<p>30</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ データの分布           <ul style="list-style-type: none"> <li>・20 世紀前半と 20 世紀後半の高知県高知市の 3 月の平均気温のデータの比較</li> <li>・A 中学校と B 中学校の 1 年生の男子生徒のハンドボール投げの記録の比較</li> </ul> </li> <li>○ 不確定な事象の起こりやすさ           <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペットボトルのふたを投げたときの表, 裏, 横がでる確率</li> <li>・送迎バスの 2 つのルート の所要時間の比較</li> </ul> </li> </ul>	<p>17</p>

【数学】

観点	(イ) 主体的に学習に取り組む工夫
視点	④問題解決的な学習を実施するための工夫
方法	問題の具体例と数

※ 各単元の学習を活用する問題、複数の単元や領域の学習を総合的に活用する問題、生活の中で活用する問題、興味・関心や習熟に応じた問題等

	第1学年 (巻末及び別冊)	問題数	第2学年 (巻末及び別冊)	問題数	第3学年 (巻末及び別冊)	問題数
東 書	<p>[大切にしたい見方・考え方]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 規則性に着目して式に表す</li> <li>○ 数量の関係に着目して式をつくる</li> <li>○ 比例とみなして予想する</li> <li>○ データにもとづいて問題を解決する</li> </ul> <p>[数学の自由研究]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 素数のひみつを調べよう</li> <li>○ ゴルフの得点の表し方</li> <li>○ 円周率<math>\pi</math>の歴史</li> <li>○ グラフを使って考えよう</li> <li>○ ランドルト環のしくみ</li> <li>○ 地震のゆれの予測のしくみ</li> <li>○ エッシャーに挑戦しよう</li> <li>○ 自動車の死角を考えよう</li> <li>○ 正多面体は、なぜ5種類?</li> </ul>	13	<p>[大切にしたい見方・考え方]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ことがらを予想して説明する</li> <li>○ 1次関数とみなして予想する</li> <li>○ 説明の根拠をふり返る</li> <li>○ 証明をふり返って新たな性質を見いだす</li> </ul> <p>[数学の自由研究]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 17段目のふしぎ</li> <li>○ テーブルマジック</li> <li>○ アメリカ ホームステイ</li> <li>○ 四角形の変身</li> <li>○ 図形の性質を見つけよう</li> <li>○ パスカルとフェルマーの手紙</li> <li>○ 点字を読んでみよう</li> </ul>	11	<p>[大切にしたい見方・考え方]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 証明をふり返って発展的に考える</li> <li>○ 図形の形を変えて辺や角の関係を調べる</li> <li>○ 図に表し、図形を見いだして問題を解決する</li> </ul> <p>[数学の自由研究]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ パスカルの三角形</li> <li>○ 瞬間の速さ</li> <li>○ 容積を最大にするには?</li> <li>○ 黄金比</li> <li>○ 伊能忠敬の業績を知ろう</li> <li>○ 円周角を動かすと?</li> <li>○ 三平方の定理のいろいろな証明</li> </ul>	10
大 日 本	<p>[もっと数学の世界へ]</p> <p>－課題学習 数学を生かして考えよう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 鉛筆の芯はどれだけ使える?</li> <li>○ テーブルは何人で使うことができる?</li> <li>○ 2つのエレベーターの距離はどうなる?</li> </ul> <p>－MATHFUL－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 素数の力で生き抜いてきたセミ</li> <li>○ 身のまわりのマイナス</li> <li>○ 私たちの食料とフード・マイレージ</li> <li>○ 関数で健康管理</li> <li>○ 船が安全に進むための工夫</li> <li>○ 手まり模様の秘密</li> <li>○ データを正しく活用するには</li> </ul>	10	<p>[もっと数学の世界へ]</p> <p>－課題学習 数学を生かして考えよう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ どの店に注文する?</li> <li>○ 考え方の共通点は?</li> <li>○ 点を結んでできる図形の面積は?</li> </ul> <p>－MATHFUL－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ まだある!数の世界</li> <li>○ さっさ立てに挑戦しよう</li> <li>○ 関数を使って予想しよう</li> <li>○ 幾何学の起こり</li> <li>○ 不思議な錯視の世界</li> <li>○ 点字を生んだブライユの想い</li> </ul>	9	<p>[もっと数学の世界へ]</p> <p>－課題学習 数学を生かして考えよう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 黄金比と図形の性質の関係は?</li> <li>○ 九九表にはどんな規則性がある?</li> <li>○ 影はどのように変わる?</li> </ul> <p>－MATHFUL－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2乗すると負の数になる数!?</li> <li>○ リレーのバトンパス</li> <li>○ 相似を生かして</li> <li>○ 三平方の定理のいろいろな証明</li> <li>○ 日本のことばと数</li> <li>○ 数学から見る芸術の世界</li> </ul>	9
学 図	<p>[さらなる数学へ]</p> <p>－今の自分を知ろう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 海面水位の上昇を抑えるためにできることを考えよう</li> </ul> <p>－疑問を考えよう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 米は何粒?</li> <li>○ 当選するには最低何票?</li> <li>○ 複雑な形の面積は?</li> <li>○ 道路のカーブの半径は?</li> <li>○ 立方体の切り口の形は?</li> </ul> <p>－数学の歴史の話－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 魔方陣</li> <li>○ 円周率<math>\pi</math>の話</li> </ul>	8	<p>[さらなる数学へ]</p> <p>－今の自分を知ろう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ フェアトレードからできることを考えよう</li> </ul> <p>－疑問を考えよう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 時計の針が重なるのは何時?</li> <li>○ 気温は上がっている?</li> <li>○ 点字のしくみは?</li> <li>○ どちらが有利?</li> <li>○ 面積は求められる?</li> </ul> <p>－数学の歴史の話－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 鶴亀算</li> <li>○ パスカルとフェルマーになってみよう</li> </ul>	8	<p>[さらなる数学へ]</p> <p>－今の自分を知ろう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ エシカル消費についてできることを考えよう</li> </ul> <p>－疑問を考えよう－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 黄金比って何?</li> <li>○ 「三平方の定理の逆」の証明はほかにもある?</li> <li>○ 放物線はみな相似?</li> <li>○ バランスのとれる場所はどこ?</li> </ul> <p>－数学の歴史の話－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 地球の測り方</li> <li>○ 三平方の定理の証明</li> </ul> <p>○ 高校へのかけ橋</p>	8

【数学】

<p>教出</p>	<p>[数学の広場] ○ エラトステネスのふるい ○ 円周率 <math>\pi</math> の歴史 [学んだことを活用しよう] ○ どちらが得かな? ○ 進行の計画を立てよう! ○ 「動く歩道」の速さは? ○ どちらのほうが長いかな?</p>	<p>[数学の広場] ○ 陸上トラック ○ 点の数と面積の関係 [学んだことを活用しよう] ○ 食塩水の濃度はどれくらいかな? ○ どの順番で勉強したのかな? ○ どんな図形に変身するのかな? ○ あいこになる確率はどれくらいかな?</p>	<p>[数学の広場] ○ 倍数の見つけ方 ○ 大気中の二酸化炭素の濃度 ○ 黄金比 [学んだことを活用しよう] ○ どんな性質があるのかな? ○ ロープの長さは何mかな? ○ 円周上の点を結ぶと・・・ ○ 注文を引き受けることはできるかな?</p>	<p>7</p>
<p>啓林館</p>	<p>[学びをいかそう] ○ 何時に電話しようかな? ○ 最大公約数と最小公倍数 ○ お手玉をつくろう ○ おにぎりを売ろう ○ 不等式 ○ 緊急地震速報 ○ ランドルト環 ○ 移動を使って面積を求める ○ おうぎ形の面積 ○ 「ヒンメリ」をつくろう ○ ヒストグラムを観察しよう ○ 少子高齢化している国は? ○ プログラミングで模様をつくろう ○ 社会見学にいこうー回転焼きができるまでー</p>	<p>[学びをいかそう] ○ スタートの位置はどこ? ○ つるかめ算 ○ 料金が安いのは? ○ 角の大きさを求める ○ へこみのある図形 ○ 問題をつくり変える ○ 点の集合と外心・内心 ○ どちらのくじをひこうかな? ○ 代表を決めよう ○ プログラミングで数を並べかえよう ○ 社会見学にいこうー明太子ができるまでー</p>	<p>[学びをいかそう] ○ どれが見えるかな? ○ <math>\sqrt{2}</math> が無理数であることの証明 ○ 容器をつくろう ○ 変化の割合の計算 ○ グラフの交点の座標 ○ 全身がうつる鏡 ○ 三角形の重心 ○ 円に内接する四角形 ○ 接線と弦のつくる角 ○ 方べきの定理 ○ 曲尺の秘密 ○ 三平方の定理の証明 ○ データを整理するときには? ○ 災害から身を守ろう ○ 社会見学にいこうー教科書ができるまでー</p>	<p>15</p>
<p>数研</p>	<p>[数学旅行] ○ 塵劫記 ○ ディオファントスの一生 ○ 封筒で立体をつくってみよう ○ 地球温暖化問題 [探究ノート] ○ 1辺に <math>x</math> 個ずつ並べたマグネット ○ 不等式の性質はある? ○ 多面体の規則を見つけよう ○ ランドルト環をつくってみよう ○ 機関車の模型を作ろう ○ きれいなおうぎ形 ○ 日本の伝統的な文様</p>	<p>[数学旅行] ○ 温度の単位 ○ LED電球はお得? ○ 星形の図形の角の和 ○ ビッグデータ ○ 誕生日が同じ日である人がいる確率 [探究ノート] ○ 連続する整数の和 ○ 文字が3つの方程式 ○ グラフを左右に移動したら ○ 点Bが動いたときの角の大きさ ○ 四角形の合同条件を考える ○ 長さの感覚を調べよう ○ 動物の年齢を人間に換算する</p>	<p>[数学旅行] ○ ミクロの世界 ○ リレーのバトンパス ○ 皆既日食と金環日食 ○ 曲尺と数学 ○ ピタゴラス [探究ノート] ○ 土地の形と道の面積 ○ 平方根の値の増え方 ○ 放物線と相似 ○ ひし形と長方形をつくる ○ 大きなサイズのパンケーキ ○ 白銀長方形と黄金長方形 ○ 円柱の側面を巻き直す ○ 教科書中の文章の数</p>	<p>13</p>
<p>日文</p>	<p>[数学マイトライ] ー数学研究室ー ○ 小町算 ○ 地震のP波とS波 ○ 三角形の内心と外心 ○ 正多面体が5種類しかない理由 ○ 多面体の面、頂点、辺の数の関係</p>	<p>[数学マイトライ] ー数学研究室ー ○ 連続する10個の整数の和 ○ さっさ立て ○ 食塩水の濃度 ○ ダイアグラム ○ 条件を変えて考えよう ○ 点字のしくみ</p>	<p>[数学マイトライ] ー暮らしと数学ー ○ データから読み取ろう ○ 便利な計算方法 ○ <math>\sqrt{2}</math> が無理数であることの証明 ○ 黄金比 ○ 円周角を動かしていくと・・・ ○ 三平方の定理の証明</p>	<p>6</p>

観点	(イ) 主体的に学習に取り組む工夫
視点	⑤見通しをもち、論理的に考察するための工夫
方法	見いだす活動を行うための具体例とその展開

第2学年「基本的な平面図形と平行線の性質」			
多角形の内角の和			
	導入	課題	展開
東 書	<p>4種類の多角形で、角の和をいろいろな方法で求め、その求め方を説明する。</p> <p>(扱う多角形)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・四角形</li> <li>・五角形</li> <li>・六角形</li> <li>・七角形</li> </ul>	<p>三角形の内角の和が<math>180^\circ</math>であることを基にして、多角形の内角の和を求める。</p> <p>「それぞれの多角形について、求め方を説明してみましょう。」</p> <p>「友達の考えや他の考えを聞いてみましょう。」</p>	<p>四角形、五角形、六角形、七角形の求め方を説明させた後、十角形の角の和を求める。四角形、五角形、六角形、七角形までの三角形の数と内角の和を求める式を書き込む表を示している。</p> <p>「多角形を、1つの頂点から出る対角線で三角形に分けます。頂点の数が<math>n</math>の多角形の内角の和を求める式はどのようなでしょうか。」</p> <p>「多角形を、その内部の1つの点から頂点にひいた線分で三角形に分ける方法で、多角形の内角の和の求め方を説明しなさい。」</p>
大 日 本	<p>五角形の内角の和を求めたカルロスさんの考え方を使得、六角形と七角形の内角の和を求める。</p> <p>(扱う多角形)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角形</li> <li>・四角形</li> <li>・五角形</li> <li>・六角形</li> <li>・七角形</li> </ul>	<p>カルロスさんの三角形分割の考えを示している。</p> <p>『『三角形の内角の和は<math>180^\circ</math>である』ことをもとにして、多角形の内角の和について調べよう。』</p>	<p>三角形、四角形、五角形、六角形、七角形、<math>n</math>角形までの三角形の数と内角の和を求める式を書き込む表を示している。</p> <p>「辺の数と、1つの頂点から対角線をひいてできる三角形の数との間には、どのような関係がありますか。」</p> <p>「<math>n</math>角形の内角の和を、<math>n</math>を使った式で表しなさい。」</p> <p>五角形の内部に点を取る方法を図で示したマイさんの考えを示し、内角の和を求めさせる。</p> <p>十角形の内角の和の求め方を例示し、十二角形の内角の和を求める。</p>
学 図	<p>五角形の内角の和を求め、その求め方を説明する。</p> <p>(扱う多角形)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・五角形</li> </ul>	<p>拓真さんの考え方(五角形の内角の和の三角形分割の求め方)を示している。</p> <p>「拓真さんの考え方を使得、いろいろな多角形の内角の和を求めて、次の表を完成させましょう。」</p>	<p>三角形、四角形、五角形、六角形、七角形、八角形までの頂点の数と三角形の数、内角の和を求める式を書き込む表を示している。</p> <p>「多角形の内角の和について、どんな性質があるか調べよう。」</p> <p>「表で、多角形の頂点の数を<math>n</math>とすると、内角の和はどんな式で求めることができるでしょうか。」</p> <p>「美月さんは、次のようにして五角形の内角の和を求めました。美月さんの考え方を説明してみましょう。(五角形の内部に点を取って求める方法)」</p> <p>「美月さんの考え方で<math>n</math>角形の内角の和を求め、それが、<math>180^\circ \times (n - 2)</math> と等しいことを確かめてみましょう。」</p> <p>「十二角形の内角の和は何度ですか。」</p> <p>五角形を三角形に分ける方法として、「1つの頂点で分ける」「内部の点で分ける」「辺上の点で分ける」場合を示し、「点Pを五角形の外部に動かした場合も考えることができます。この図を使得、五角形の内角の和を求めてみましょう。」</p>

【数学】

<p>教 出</p>	<p>1つの頂点から対角線をひく方法で多角形の内角の和を求める。</p> <p>(扱う多角形)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・四角形</li> <li>・五角形</li> <li>・六角形</li> <li>・七角形</li> </ul>	<p>三角形, 四角形, 五角形, 六角形, 七角形までの頂点の数と三角形の数, 内角の和を求める式を書き込む表を示している。</p> <p>「求めた結果をもとにして, 下の表を完成させましょう。」</p>	<p>「多角形の頂点の数を <math>n</math> とすると, 1つの頂点からひいた対角線によって, 多角形は <math>(n - 2)</math> 個の三角形に分けられる。」これが正しいことを, 教科書の図を使って説明する。また, このことから, 多角形の内角の和を, <math>n</math> を使った式で表す。</p> <p>たくみさんが, 五角形を三角形に分ける方法として, 内部の点で分ける図をかいて考えている。たくみさんの考え方を説明し, たくみさんの考え方で <math>n</math> 角形の内角の和を求める。</p> <p>十二角形, 正九角形の内角の和を求める。</p>
<p>啓 林 館</p>	<p>多角形の内角の和を求める。</p> <p>(扱う多角形)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・四角形</li> <li>・五角形</li> <li>・六角形</li> </ul>	<p>三角形, 四角形, 五角形, 六角形, 七角形, 八角形, 九角形までの辺の数, 三角形の数, 内角の和を求める式を書き込む表を示している。</p> <p>「多角形の1つの頂点から対角線をひき, 右の表の□にあてはまる数を調べて書き入れなさい。」</p>	<p>「辺の数が <math>n</math> である多角形は, 1つの頂点からひいた対角線によって, <math>(n - 2)</math> 個の三角形に分けられます。したがって, <math>n</math> 角形の内角の和は, 次の式で表すことができます。 <math>n</math> 角形の内角の和は <math>180^\circ \times (n - 2)</math> である。」</p> <p>「十角形の内角の和は何度ですか。」</p> <p>五角形を三角形に分ける方法として, 内部の点で分ける場合を示している。</p> <p>「かりんさんは, <math>n</math> 角形の内角の和を, 右の図のように考えて, <math>180^\circ \times n - 360^\circ</math> という式で表しました。かりんさんの考え方を説明しましょう。」</p>
<p>数 研</p>	<p>「<math>n</math> 角形の内角の和は何度になりますか。 <math>n</math> を使って表してみましょう。」</p> <p>まなとさん (小学校の学習の想起)</p> <p>みかさん (三角形分割の想起)</p> <p>ひびきさん (みかさんの考えをもとに, 表を作る)</p> <p>(扱う多角形)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・四角形</li> <li>・五角形</li> </ul>	<p>四角形, 五角形, 六角形, 七角形, 八角形までの三角形の数と内角の和を求める式を書き込む表を示している。</p> <p>「<math>n</math> 角形を何個の三角形に分けることができるか, 考えてみましょう。」</p>	<p>「<math>n</math> 角形は, 1つの頂点からひいた対角線によって <math>(n - 2)</math> 個の三角形に分けることができる。よって, 次のことが成り立つ。 <math>n</math> 角形の内角の和は <math>180^\circ \times (n - 2)</math>」</p> <p>2人の考え方はどのような式で表されるか。</p> <p>かななさん (辺上に点をとって, 三角形分割)</p> <p>ひびきさん (図形の中に点をとって, 三角形分割)</p> <p>十角形の内角の和の求め方を例示する。</p> <p>「十二角形の内角の和を求めなさい。」</p> <p>「正十八角形の1つの内角の和を求めなさい。」</p> <p>「内角の和が <math>1260^\circ</math> である多角形は何角形ですか。」</p>
<p>日 文</p>	<p>「<math>n</math> 角形の内角の和を求めましょう。」</p> <p>(扱う多角形)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・四角形</li> <li>・五角形</li> </ul>	<p>「陸さんと同じ方法で, 五角形の内角の和を求めましょう。(四角形を1つの対角線で分割している。)」</p> <p>陸さんと同じ方法で六角形と七角形の内角の和を求める。</p> <p>三角形, 四角形, 五角形, 六角形, 七角形, <math>n</math> 角形までの頂点の数, 三角形の数, 内角の和を求める式を書き込む表を示している。</p>	<p>「<math>n</math> 角形は, 1つの頂点からひいた対角線によって, <math>(n - 2)</math> 個の三角形に分けることができます。このことから, 次のことが成り立ちます。 <math>n</math> 角形の内角の和は <math>180^\circ \times (n - 2)</math> である。」</p> <p>「十角形の内角の和を求めない。」</p> <p><math>n</math> 角形の内角の和を求めた3人の図を見て, 対応する式を選ばせる。</p> <p>陸さん (1つの頂点からひいた対角線で三角形分割)</p> <p>真央さん (辺上に点をとって三角形分割)</p> <p>和也さん (図形の内部に点をとって三角形分割)</p> <p>さらに, 3人の考え方の共通点を考えさせる。</p>

【数学】

観点	(ウ) 内容の構成・配列・分量
視点	⑥単元や資料等の配列
方法	各単元と巻末問題のページ数及び巻末資料の具体例

	第1学年		第2学年		第3学年	
	単元名	ページ数	単元名	ページ数	単元名	ページ数
東 書	0 算数から数学へ	8	1 式の計算	26	1 多項式	32
	1 正負の数	44	2 連立方程式	22	2 平方根	28
	2 文字と式	28	3 1次関数	38	3 2次方程式	24
	3 方程式	24	4 平行と合同	30	4 関数 $y = ax^2$	34
	4 比例と反比例	40	5 三角形と四角形	34	5 相似な図形	38
	5 平面図形	34	6 確率	18	6 円	20
	6 空間図形	34	7 データの比較	16	7 三平方の定理	24
	7 データの分析と活用	24	巻末問題	12	8 標本調査	14
	巻末問題	14			巻末問題	14
		○ 地震のゆれの予想のしくみ ○ 正多面体の型紙		○ バスカルとフェルマーの手紙 ○ くじのカード		○ 伊能忠敬の業績を知ろう ○ カメラの模型
大 日 本	1 数の世界のひろがり	54	1 式の計算	28	1 多項式	32
	2 文字と式	34	2 連立方程式	26	2 平方根	34
	3 1次方程式	24	3 1次関数	32	3 2次方程式	24
	4 量の変化と比例, 反比例	40	4 平行と合同	36	4 関数	34
	5 平面の図形	38	5 三角形と四角形	34	5 相似と比	40
	6 空間の図形	36	6 データの比較と箱ひげ図	14	6 円	20
	7 データの分析	26	7 確率	18	7 三平方の定理	22
	巻末問題	12	巻末問題	14	8 標本調査	18
					巻末問題	22
		○ 船が安全に進むための工夫 ○ 正多面体の型紙		○ 暮らしに役立つ関数 ○ シャッフル再生の不思議		○ 日本のことばと数 ○ 因数分解で使用する型紙
学 図	1 正の数・負の数	54	1 式の計算	28	1 式の計算	32
	2 文字式	28	2 連立方程式	29	2 平方根	30
	3 1次方程式	33	3 1次関数	37	3 2次方程式	25
	4 比例と反比例	37	4 図形の性質の調べ方	38	4 関数 $y = ax^2$	36
	5 平面図形	28	5 三角形・四角形	31	5 相似な図形	42
	6 空間図形	37	6 確率	20	6 円	22
	7 データの活用	29	7 データの分布	15	7 三平方の定理	25
	巻末問題	8	巻末問題	8	8 標本調査	17
					巻末問題	16
		○ カードゲームの型紙 ○ プログラミングを体験してみよう (基石を並べる)		○ 時計の針が重なるのは何時 ○ さいころの型紙		○ バランスのとれる場所はどこ ○ プログラミングを体験してみよう (斜辺の値を求める)

【数学】

教 出	単元名	ページ数	単元名	ページ数	単元名	ページ数
	1 整数の性質	10	1 式の計算	29	1 式の計算	33
	2 正の数、負の数	45	2 連立方程式	23	2 平方根	31
	3 文字と式	34	3 1次関数	33	3 2次方程式	23
	4 方程式	27	4 平行と合同	40	4 関数 $y = ax^2$	31
	5 比例と反比例	36	5 三角形と四角形	39	5 相似な図形	42
	6 平面図形	38	6 確率	20	6 円	20
	7 空間図形	33	7 データの分析	18	7 三平方の定理	23
	8 データの分析	26	巻末問題	14	8 標本調査	16
	巻末問題	16			巻末問題	18
○ 円周率 $\pi$ の歴史		○ 点の数と面積の関係		○ 黄金比		
○ 正多面体の模型		○ エッシャーに挑戦		○ 三平方の定理で使用する型紙		
啓 林 館	単元名	ページ数	単元名	ページ数	単元名	ページ数
	1 正の数・負の数	46	1 式の計算	24	1 式の展開と因数分解	28
	2 文字の式	30	2 連立方程式	24	2 平方根	28
	3 方程式	26	3 一次関数	36	3 二次方程式	24
	4 変化と対応	34	4 図形の調べ方	30	4 関数 $y = ax^2$	30
	5 平面図形	32	5 図形の性質と証明	34	5 図形と相似	40
	6 空間図形	36	6 場合の数と確率	14	6 円の性質	20
	7 データの活用	26	7 箱ひげ図とデータの活用	12	7 三平方の定理	22
	巻末問題	11	巻末問題	10	8 標本調査とデータの活用	16
					巻末問題	8
○ プログラミングで模様をつくろう		○ 料金が安いのは		○ 全身がうつる鏡		
○ 回転焼きができるまで		○ プログラミングで数を並べ替えよう		○ 災害から身をまもろう		
数 研	単元名	ページ数	単元名	ページ数	単元名	ページ数
	1 正の数と負の数	47	1 式の計算	25	1 式の計算	25
	2 文字と式	33	2 連立方程式	27	2 平方根	31
	3 1次方程式	25	3 1次関数	35	3 2次方程式	23
	4 比例と反比例	33	4 図形の性質と合同	33	4 関数 $y = ax^2$	31
	5 平面図形	29	5 三角形と四角形	31	5 相似	39
	6 空間図形	37	6 データの活用	15	6 円	21
	7 データの活用	24	7 確率	12	7 三平方の定理	25
	巻末問題	22	巻末問題	20	8 標本調査	15
					巻末問題	40
○ 暗号と素数		○ 温度の単位		○ 皆既日食と金環日食		
○ 立体の切断模型の型紙		○ ビッグデータ		○ 三平方の定理で使用する型紙		
日 文	単元名	ページ数	単元名	ページ数	単元名	ページ数
	1 正の数と負の数	49	1 式の計算	25	1 式の展開と因数分解	29
	2 文字と式	33	2 連立方程式	23	2 平方根	27
	3 方程式	25	3 1次関数	35	3 2次方程式	19
	4 比例と反比例	39	4 図形の性質と合同	35	4 関数 $y = ax^2$	33
	5 平面図形	33	5 三角形と四角形	29	5 相似な図形	35
	6 空間図形	25	6 データの分布と確率	29	6 円	17
	7 データの活用	33	巻末問題	20	7 三平方の定理	21
	巻末問題	15			8 標本調査	15
					巻末問題	30
○ 素数を求めるプログラムを考えよう		○ さっさ立て		○ フラクタル図形のアルゴリズムを考えよう		
○ 正多面体の型紙		○ 対話シート		○ 因数分解で使用する型紙		

【数学】

観点	(ウ) 内容の構成・配列・分量
視点	⑦発展的な学習に関する内容の記述
方法	発展的な問題の数と具体例

※ 該当学年の学習指導要領に示されていない問題

	学年	問題数	具体例
東書	1	3	同類項
	2	3	文字が3つに増えたなら… (連立三元一次方程式)
	3	6	いろいろな数の分母の有理化 (分母が多項式であるときの有理化)
大日本	1	4	同類項
	2	4	3つの文字をふくむ連立方程式 (連立三元一次方程式)
	3	14	多項式を累乗する展開
学図	1	8	$a^1$ や $a^0$ はあるのかな?
	2	7	3つの文字をふくむ方程式を解こう (連立三元一次方程式)
	3	10	多項式どうしの除法
教出	1	5	同類項
	2	4	学習のつながり (二次式の乗法, 除法)
	3	13	乗法の公式を使った分母の有理化
啓林館	1	2	最大公約数と最小公倍数
	2	2	点の集合と外心・内心
	3	7	$\sqrt{2}$ が無理数であることの証明 (背理法)
数研	1	5	薬師算
	2	3	誕生日が同じ日である人がいる確率
	3	9	$\sqrt{2}$ が無理数であることの証明 (背理法)
日文	1	3	三角形の内心と外心
	2	2	3つの文字をふくむ連立方程式 (連立三元一次方程式)
	3	8	分母が多項式であるときの有理化

【数学】

観点	(エ) 内容の表現・表記
視点	⑧イラスト・写真・デジタルコンテンツの活用
方法	イラスト・写真の数と具体例及びデジタルコンテンツの数と扱い

	第3学年「関数 $y = ax^2$ 」				第3学年 全体	
	イラスト		写真		デジタルコンテンツ	
	数	具体例	数	具体例	数	扱い
東 書	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ジェットコースター</li> <li>○ ジェットコースターのコース</li> <li>○ 斜面で球を転がしたときの、1秒ごとの球の位置(2)</li> <li>○ 底面が1辺 <math>x</math> cmで、高さが5 cmである正四角柱</li> <li>○ 1辺が <math>x</math> cmの立方体</li> <li>○ 半径が <math>x</math> cmで、面積が <math>y</math> cm<sup>2</sup>である円</li> <li>○ 底面の半径が <math>x</math> cmで、高さが3 cmである円柱</li> <li>○ 自動車の急停車の様子</li> <li>○ ピサの斜塔からガリレオがボールを落下させている図</li> <li>○ 1往復するのに <math>x</math> 秒かかる長さ <math>y</math> mの振り子</li> <li>○ 電車が自転車に追いつく様子</li> <li>○ 紙をはさみで2等分に繰り返し切る様子(2)</li> <li>○ りんごの入った箱</li> <li>○ 渋滞している車の流れのモデル化(2)</li> <li>○ 山手線の外回りと内回りを表す図</li> </ul>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ジェットコースター(3)</li> <li>○ パラボラアンテナ</li> <li>○ 噴水</li> <li>○ 花火</li> <li>○ 公園内水飲み口の水の軌跡</li> <li>○ 上記写真とグラフのすり合わせ</li> <li>○ 渋滞の様子</li> </ul>	11	「この本の使い方」にあるURLや二次元コードからコンテンツにアクセスできる。対応する箇所には、Dマークを示している。
大 日 本	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1辺が10 cmの正方形に対角線を引いた図</li> <li>○ 1辺が10 cmの正方形の対角線上に、1つの頂点をそろえて直角二等辺三角形形を折り返した図</li> <li>○ 1辺が10 cmの正方形の対角線上に、1つの頂点をそろえて1辺が <math>x</math> cmの直角二等辺三角形形を折り返し、10 cmから <math>x</math> cmをひいた差を <math>y</math> cmとした図</li> <li>○ 1辺が10 cmの正方形の対角線上に、1つの頂点をそろえて1辺が <math>x</math> cmの直角二等辺三角形を折り返し、その面積を <math>y</math> cm<sup>2</sup>とした図</li> <li>○ 斜面でボールを転がしたときの、1秒ごとのボールの位置</li> <li>○ 放物線上の軸に平行な光や電波などを反射して集まる焦点の解説図</li> <li>○ ボールが自然に落ちていくときの、1秒ごとのボールの位置</li> <li>○ 底面が1辺 <math>x</math> cmで、高さが8 cmである正四角柱</li> <li>○ 自動車の制動距離の説明</li> <li>○ 同時にスタートし、自転車に乗った1人が、走っているもう一人を追いかける様子</li> <li>○ 正方形の返上の2つの動点とそれを結んでできる三角形(2)</li> <li>○ 荷物の入った箱</li> <li>○ 新左衛門が豊臣秀吉からほうびをもらう様子</li> <li>○ 高層ビル</li> <li>○ 直角三角形の辺上の2つの動点とそれを結んでできる直角三角形</li> <li>○ 周囲の長さを固定してできた長方形を表す図</li> <li>○ 直角二等辺三角形を長方形に向かって移動させる図(5)</li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 投げたボールの軌跡</li> <li>○ パラボラアンテナ</li> <li>○ ソーラークラッカー</li> <li>○ 懐中電灯の反射板</li> <li>○ 振り子の軌跡</li> <li>○ 製薬会社研究員佐藤さんの写真</li> <li>○ 佐藤さんの実験の様子</li> </ul>	19	「この教科書の使い方」にあるURLや二次元コードからコンテンツにアクセスできる。対応する箇所には、WEBマークを示している。

【数学】

<p>学 図</p>	<p>22</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ スキージャンパーが斜面を滑り降りる様子</li> <li>○ 斜面をボールが転がり落ちる様子</li> <li>○ 1辺が <math>x</math> cm の立方体</li> <li>○ 半径が <math>x</math> cm で、面積が <math>y</math> cm<sup>2</sup> である円</li> <li>○ 正方形のタイルを積み重ねた図</li> <li>○ つり橋</li> <li>○ パラボラアンテナの断面</li> <li>○ 長方形と台形の重なりが変化している様子(3)</li> <li>○ 短距離走のスタートの様子</li> <li>○ スタートした1人が、走っている1人に追いつく様子</li> <li>○ リレーのバトンパスの様子</li> <li>○ 傘を持って向かい風を受けている様子</li> <li>○ 底面が1辺 <math>x</math> cm で、高さが8 cm である正四角柱</li> <li>○ ゴンドラの位置を示している円</li> <li>○ 細菌の分裂図</li> <li>○ 正三角形のタイルをピラミッド状に並べている様子</li> <li>○ 正方形の辺上の2つの動点とそれを結んでできる直角三角形</li> <li>○ 風力発電の風車の図</li> <li>○ 自動車の停止距離の説明</li> <li>○ 急停車する自転車の様子</li> </ul>	<p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 投げ上げたボールの軌跡</li> <li>○ 飛行機の先端</li> <li>○ 両端を固定したくさがりが自然に垂れ下がった様子</li> <li>○ パラボラアンテナ</li> <li>○ 落下するボールの軌跡</li> <li>○ リレーのバトンパスの様子</li> <li>○ 観覧車</li> <li>○ 風力発電の風車</li> <li>○ 数学者 岡潔</li> <li>○ 急停車する自動車</li> </ul>	<p>16</p> <p>「QRの使い方」にあるURLや二次元コードからコンテンツにアクセスできる。対応する箇所にある二次元コードから、コンテンツにアクセスできる。</p>
<p>教 出</p>	<p>13</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 斜面でボールを転がしたときの、1秒ごとのボールの位置</li> <li>○ 底面が1辺 <math>x</math> cm で、高さが9 cm である正四角錐</li> <li>○ パラボラアンテナの電波の反射の様子</li> <li>○ 斜面でボールを転がしたときの、<math>x</math> 秒後のボールの位置</li> <li>○ 平面図形や立体の中にある放物線</li> <li>○ 正方形と直角三角形の重なりが変化している様子</li> <li>○ 長方形と直角三角形の重なりが変化している様子</li> <li>○ 電車がバスに追いつく様子</li> <li>○ 自動車の停止距離の説明</li> <li>○ 紙をはさみで2等分に繰り返し切って重ねている様子</li> <li>○ 同じ大きさのタイルを階段状に並べていく様子(2)</li> <li>○ 正方形の辺上の2つの動点とそれを結んでできる直角三角形</li> </ul>	<p>6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 噴水</li> <li>○ 投げ上げたボールの軌跡</li> <li>○ パラボラアンテナ</li> <li>○ 懐中電灯</li> <li>○ 札幌市中心部</li> <li>○ ガリレオ・ガリレイ</li> </ul>	<p>9</p> <p>「教科書の使い方」にあるURLや二次元コードからコンテンツにアクセスできる。対応する箇所には、まなびリンクマークを示している。</p>
<p>啓 林 館</p>	<p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ジェットコースターの図</li> <li>○ 斜面を下りる台車の運動を調べる実験の図</li> <li>○ 自動車の制動距離の説明図</li> <li>○ 自動車の制動距離に係る会話</li> <li>○ 1往復するふりこの様子</li> <li>○ 合同な2つの直角三角形の重なりが変化している様子</li> <li>○ 並んでいる2つのレンタサイクル店</li> <li>○ 底が階段状になっている直方体の水槽に水を流す様子</li> <li>○ 斜面を転がるボールが <math>x</math> 秒後に <math>y</math> m の距離を転がった図</li> <li>○ 走っている列車</li> </ul>	<p>8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 斜面で転がるボールの0.1秒ごとの位置</li> <li>○ 落下するボールの軌跡</li> <li>○ カーリングのハウス</li> <li>○ 投げたボールの軌跡(2)</li> <li>○ 走り幅跳びの選手の飛んだ軌跡</li> <li>○ ふりこ時計</li> <li>○ ピサの斜塔</li> </ul>	<p>54</p> <p>「みんなで学ぼう編の構成と使い方」にあるURLや二次元コードからコンテンツにアクセスできる。対応する箇所にある二次元コードから、コンテンツにアクセスできる。(25)</p> <p>シミュレーションや動画以外に、問題文の回答やヒントのスライドも多い。(29)</p>

【数学】

<p>数 研</p>	<p>13</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 底面が1辺 <math>x</math> cmで、高さが5 cmである正四角柱</li> <li>○ 1辺が <math>x</math> cmの立方体</li> <li>○ 半径が <math>x</math> cmの円</li> <li>○ ボールを放り投げたときの様子</li> <li>○ パラボラアンテナの断面図</li> <li>○ 変化の割合に係る会話文</li> <li>○ ピサの斜塔</li> <li>○ 自動車がブレーキをかけている様子</li> <li>○ 電車が自転車に追いつく様子</li> <li>○ 2枚の三角定規の重なりが変化している様子</li> <li>○ 長方形の辺上の2つの動点とそれを結んでできる直角三角形</li> <li>○ 半径 <math>x</math> cm、面積が <math>10\text{cm}^2</math>のおうぎ形の図</li> <li>○ 正 <math>x</math> 角形の図</li> </ul>	<p>9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 噴水</li> <li>○ 花火</li> <li>○ 斜面で転がるボールの1秒ごとの位置(2)</li> <li>○ パラボラアンテナ</li> <li>○ 宅配の様子</li> <li>○ 観覧車</li> <li>○ バスの運転手横に設置してある運賃表</li> <li>○ 紙を半分に切る様子</li> </ul>	<p>51</p> <p>「この教科書について」にあるURLや二次元コードからコンテンツにアクセスできる。対応する箇所には、4種類のリンクマークを示している。</p>
<p>日 文</p>	<p>15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 斜面でボールを転がしたときの、1秒ごとのボールの位置</li> <li>○ 斜面でボールを転がしたときの様子に係る会話文</li> <li>○ 坂道を下りている自転車</li> <li>○ 等しい辺の長さが <math>x</math> cmである直角二等辺三角形</li> <li>○ 半径が <math>x</math> cmである円</li> <li>○ 1辺が <math>x</math> cmである立方体</li> <li>○ パラボラアンテナの断面図</li> <li>○ ボールが落ちるときの、1秒ごとの位置</li> <li>○ 1往復するのに <math>x</math> 秒かかる長さ <math>y</math> mの振り子</li> <li>○ 電車が自動車に追いつく様子</li> <li>○ 自動車の停止距離の説明</li> <li>○ グラフ上の <math>x</math>、<math>y</math> の関係に関する会話文</li> <li>○ 紙をはさみで2等分に繰り返し切って重ねている様子</li> <li>○ 宅配便の箱</li> <li>○ 台形の辺上の2つの動点とそれを結んでできる直角三角形</li> </ul>	<p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 斜面にボールを放り投げた様子</li> <li>○ パラボラアンテナ</li> <li>○ 懐中電灯</li> </ul>	<p>25</p> <p>「この本の使い方」にあるURLからコンテンツにアクセスできる。対応する箇所には、Webマークを示している。</p>

観点	(オ) 言語活動の充実
視点	⑨数学的な表現を用いて自分の考えを説明し伝え合う活動の工夫
方法	説明したり，話し合ったりする問題や問等の具体例

第2学年「データの活用」	
「複数のデータの分布を比較するとき，箱ひげ図を用いて説明する活動」における具体例	
東 書	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ きっかけとなる事柄 「ある桜の名所の近くに，コンビニエンスストアがオープンしました。店長は，花見の時期にどんな商品がよく売れるのか調べたいと考えています。」</li> <li>○ 調べてみよう 「A店では，花見の時期にどの商品がよく売っていたでしょうか。」</li> <li>○ 調べてみよう 「スナック菓子の『花見期間』の平日と休日，『直前期間』の平日と休日の販売数の傾向を比較してみましょう。」</li> <li>○ 説明してみよう 「ヒストグラムと箱ひげ図を対応させて，それぞれのよさやちがいについて，話し合ってみよう。」</li> <li>○ 調べてみよう 「箱ひげ図を用いて，各商品の販売数の傾向を調べてみましょう。」</li> </ul>
大 日 本	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ きっかけとなる事柄 「バレーボールの選手の身長を比べよう。」</li> <li>○ 問題 「(1) 表8のデータを，どのような方法で分析すれば，日本の選手の身長の傾向がわかりそうですか。 (2) 表8をもとに，日本とイランの選手の身長のデータを，箱ひげ図に表しなさい。 (3) (2) から，日本の選手とイランの身長の分布のようすを比べて，わかることをいいなさい。 (4) (3) と同じように，日本の選手とイラン以外の国の選手の身長の分布のようすを比べて，わかることをいいなさい。 (5) (3)，(4) から，日本の選手の身長は，ほかの国の選手に比べてどのような傾向があるといえるか，説明しなさい。」</li> </ul>
学 図	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ きっかけとなる事柄 「1月から3月の間にメルボルンに行く場合，どんな服を準備すればよいか調べるために，5年間の日ごとの最高気温のデータから月ごとの平均値を求めグラフに表すと，次のようになりました。このグラフからどんなことがわかりますか。」</li> <li>○ 問題 「メルボルンと東京の5年間の日ごとの最高気温のデータを月ごとに集めて箱ひげ図をつくと，次のようになりました。このグラフから，どんな服を準備すればよいか話し合ってみましょう。」</li> <li>○ 問題 「メルボルンの5年間の1月から3月の日ごとの最高気温を，次のような度数分布表に整理しました。累積度数や相対度数，累積相対度数を求めて，どんな服を用意すればよいか話し合ってみましょう。」</li> </ul>
教 出	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 調べてみよう 「知りたいことや疑問に思っていることについて，データを収集，整理し，その傾向を調べ，わかったことを発表してみましょう。」</li> <li>○ 調べたいことを決めよう 「私たちが住んでいる地域の過去の花粉の飛散量を調べよう。」</li> <li>○ データの集め方の計画を立てよう</li> <li>○ データを集め，目的に合わせて，整理しよう</li> <li>○ データの傾向をとらえて，どんなことがいえるのか考えよう</li> <li>○ 調べたことやわかったことをまとめて，発表しよう</li> <li>○ 発表したあとに，学習をふり返ろう</li> </ul>

【数学】

<p>啓 林 館</p>	<p>○ きっかけとなる事柄 「けいたさんとかりんさんは、昔にくらべて、気温が高くなっているという話を聞きました。」 「けいたさんとかりんさんは、東京について、1958年、1978年、1998年、2018年の7月の最高気温を調べ、図と表にまとめました。」</p> <p>○ 問題 「東京の7月の日最高気温について、上の図1と表1から読み取れることとして、次の(1)～(5)は正しいといえますか。『正しい』『正しくない』『このデータからはわからない』のどれかで答えなさい。」</p> <p>○ 説明しよう 「かりんさんは、前ページの図1から1958年と1978年の箱ひげ図に着目して、次のように考えました。下線を引いた部分は正しいでしょうか。理由もあわせて説明しましょう。」</p> <p>○ 話し合おう 「前ページの図1、表1から、気温は高くなる傾向にあるといえるでしょうか。」</p>
<p>数 研</p>	<p>○ きっかけとなる事柄 「ある中学校の体育委員会で、生徒の体力が以前と比べて変化しているか調べるため、体力テストのデータの傾向について調査することになった。」</p> <p>○ 問 「ある中学校の体力テストのハンドボール投げのデータから、2009年、2012年、2015年、2018年の平均値の表と、箱ひげ図をつくと下のようになりました。 データの傾向について、気づいたことを答えましょう。 また、そのように考えた理由を説明しましょう。」</p> <p>○ 先生からの問 「箱ひげ図のどこに着目したのですか？」 「最大値や最小値ではなく、箱の位置や中央値に着目したのはなぜですか？」</p>
<p>日 文</p>	<p>○ きっかけとなる事柄 「彩さんの班では、大阪の猛暑日が増える傾向にあるのかどうかを調べることにしました。」</p> <p>○ 問 1 「右の図から、データの分布の変化について、どんなことがわかりますか。」 2 「次の(1)～(4)はそれぞれ上のヒストグラムと箱ひげ図のどちらから正しく読み取ることができますか。また、それぞれの値を読み取って答えなさい。 (1) 最小値 (2) 範囲 (3) 四分位範囲 (4) 猛暑日が10日以上20日未満だった年の回数」 3 「これまで調べたことから、『大阪の猛暑日は増える傾向にある』と判断できるでしょうか。」</p>

【数学】

観点	(オ) 言語活動の充実
視点	⑩自分の考えをまとめ記述する活動の工夫
方法	ノートやレポートのかき方の扱い, 記載例, 記述ページ数

	ノートやレポートのかき方		学年	ページ数	
	扱い	記載例		ノ	ト
東書	<p>○ 各学年の巻頭の「大切にしたい数学の学び方」で、ノートのつくり方を示している。その具体例として単元途中に「数学マイノート」のページを設け、生徒のノートを例示し、書き方の工夫や学習の感想について示している。また、「学びを振り返ろう」で学んだことのまとめ方を例示している。</p> <p>○ 「レポートにまとめよう」として、生徒のレポートを例示し、書き方を説明している。また、第3学年「標本調査」で、調査したことをレポートにまとめた具体例を示している。</p>	<p>○ ノート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ノートには、「学習日」「問題」「自分の考えや友だちの考え」「まとめ」「感想」を書いておこう。</li> <li>板書を書き写すだけでなく、自分や友だちの考え、先生の説明や友だちの発言で大切だと思ったこと、気づいたことや疑問に思ったことなども書いておきましょう。</li> </ul> <p>○ レポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>授業の学習のなかで、自分なりに考えたことやさらに深めてみたいと思ったことをレポートにまとめてみよう。</li> <li>レポートを書くときには、次のような点に注意しよう。 自分がどのように考えたか、わかりやすく説明すること 図や表、式、グラフなどを用いて、読み手がわかりやすいようにくふうすること</li> </ul> <p>①動機と目的②方法③結果④考察⑤感想</p>	1	6	2
			2	3	2
			3	3	3
大日本	<p>○ 各学年の巻頭で「ノートのつくり方」を示している。</p> <p>○ 「研究をしよう」「レポートを書こう」として、生徒のレポートを例示し、書き方を説明している。</p>	<p>○ ノート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>問題をかく。図や表があるときには、それらもかいておく。図や表をかくときはいていねいにかく。</li> <li>自分の考えや対応する図、式などをかく。</li> <li>先生の説明や友だちの考えを聞いて、気づいたことや大切だと思ったことを書いておく。</li> <li>学習を振り返り、わかったことや、さらに考えを深めたり、調べたりしたいことを書く。</li> </ul> <p>○ レポート作成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>数学で学んだことをきっかけに、興味や関心をもったことをテーマにして、研究をしてみよう。</li> <li>日常生活や授業で調べたこと、さらにやってみようことをテーマに、レポートにまとめてまわりの人に伝えよう。</li> </ul> <p>&lt;研究のしかた&gt;</p> <p>①テーマを決める②研究の方法を具体的に決め、計画を立てる③調べる④内容を整理する⑤レポートにまとめる⑥発表をする・振り返る</p>	1	1	3
			2	1	2
			3	1	2
学図	<p>○ 各学年の巻頭で「ノートの使い方」を示している。また、単元中にノートを書く際に気をつける点、よりよい書き方などを同時に示している。</p> <p>○ 各学年の巻末に「表現する力を身につけよう」で説明しており、生徒のレポートを例示し、書き方を説明している。</p>	<p>○ ノート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>あとでふりかえったとき、授業の中でどんなことを考え、どんな筋道で問題を解決したのかがわかるようなノートを目指しましょう。</li> <li>ノートには次のようなことを書こう。「学習した日」「目標」「問題」「自分の考え」「友だちの考え」「気づいたこと」「まとめ」「感想」</li> </ul> <p>○ レポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自分の考えをまとめたり伝えたりするために、レポートをつくってみよう。レポートにまとめることで、学習したこと以外に新たな発見をしたり、疑問が生まれたりします。それこそが、本当の数学のおもしろさです。</li> </ul> <p>&lt;レポートの作成&gt;</p> <p>①興味や関心をもったことをテーマにしよう②資料の収集方法の計画を立てよう③資料を集め、整理して分析しよう④自分の考えを整理してまとめよう⑤レポートを発表し、コメントをもらおう⑥よりよいレポートに仕上げよう</p>	1	5	3
			2	4	3
			3	5	3

【数学】

教 出	<p>○ 各学年の巻頭の「学習するにあたって」で、ノートをつくり方を示している。また、その具体例として単元途中に「工夫してノートを書こう」のページを設け、生徒のノートを例示し、書き方の工夫について示している。各単元の章末、章の学習のふり返りに関する生徒のノートを例示している。また、第1学年3章には、アルファベットの筆記体を示している。</p> <p>○ 「レポートを書こう」として、生徒のレポートを例示し、書き方を説明している。</p>	<p>○ ノート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「問題や課題について、自分で考えたことを残しておこう！」「気になる考えや大切な考えを書きとめよう！」「数学の表現を使おう！」「ふり返りやすくするために、レイアウトを工夫しよう！」</li> </ul> <p>○ レポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調べたことをほかの人に伝えるために、レポートを書いてみましょう。</li> <li>①テーマを選んだ理由と目的②方法③結果④調べてわかったこと⑤感想</li> </ul>	1	11	1
			2	10	1
			3	11	1
啓 林 館	<p>○ 各学年の巻頭の「ノートをくふうして、学習に役立てよう」でノートをつくり方を示している。「まとめよう」で、学んだことのまとめ方を例示しているところがある。また第1学年目次のページに教科書で使われるアルファベットと筆記体を示している。</p> <p>○ 第1学年「データの活用」で調査したことをレポートにまとめた具体例を示している。また、各学年の巻末「自分から学ぼう編」の中で、レポートの具体例を示している。</p>	<p>○ ノート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ノートには、黒板に書かれたことをただ写すだけでなく、先生の説明やほかの人の発言でたいせつだと思ったこと、自分で考えたことなども書き加えておきましょう。これらのことをノートにまとめると、知識や考えが整理され、理解が深まります。ここでは、いくつかのノートのとり方を紹介します。</li> </ul> <p>○ レポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調べたことや学んだことをレポートにまとめてみましょう。</li> <li>①考えた理由②考えた方法③考えた結果④感想・わかったこと⑤参考資料</li> </ul>	1	7	3
			2	3	2
			3	4	2
数 研	<p>○ 各学年の巻頭で「ノートのつくり方」を示している。「Note」で数学的な表現を書くときの具体的な注意点を示している。また、「調べよう」で、学んだ内容を深める活動を取り上げ、生徒のノートを例示している。</p> <p>○ 各学年の巻頭の「レポートを書こう」で生徒のレポートを例示し、書き方を説明している。第3学年「三平方の定理」で、レポートの題材となる例を挙げている。</p>	<p>○ ノート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数学の学習では、前に学習したことを利用して新たな問題に取り組むことがあります。そのため、いつでもふりかえることができるようにノートをくふうして書いておくことが重要になります。</li> </ul> <p>○ レポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・考えたことをほかの人にわかりやすく伝えるために、レポートにまとめるという方法があります。日ごろからさまざまなことに興味・関心をもち、数学で学んだことを使って考えることができそうなものをテーマにしてレポートを書いてみましょう。</li> <li>①テーマをさがす②資料を集める③アイディアを出す④考えを整理する⑤レポートを書く</li> </ul>	1	8	2
			2	4	2
			3	3	3
日 文	<p>○ 各学年の巻頭で「ノートのくふう」を示している。巻末の「対話ノート」は、記入後にノートに貼れるようにしている。</p> <p>○ 各学年の巻末の「数学レポートをかこう」で生徒のレポートを例示し、書き方を説明している。また、第1学年「データの活用」、第3学年「標本調査」で、調査の方法と、その調査をレポートにまとめた具体例を示している。</p>	<p>○ ノート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新しい学習をするときや、復習をしたいときには、ノートを見て、前に学んだことをふり返ることが大切です。そのためにも、自分のノートをくふうしてつくりましょう。</li> <li>・各自で学習をふり返って、次のようなことをかこう。</li> <li>①わかったこと②役に立った考え方③よさを感じたこと④生活との関わり⑤次にしたいこと、さらに調べたいことなど</li> </ul> <p>○ レポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学んだことや調べたことなどを、レポートにまとめてみましょう。</li> </ul> <p>&lt;レポートのかき方&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①課題を明確にする②調べた結果をかく③まとめや感想をかく</li> </ul>	1	5	5
			2	5	2
			3	5	4