



## 地 図

### I 教科用図書の調査研究に当たって

#### 1 調査教科用図書

2 東書 46 帝国

#### 2 調査研究の観点

- (1) 地理的技能に関する基礎的・基本的な内容が適切に取り上げられているか。
- (2) 記述内容を生徒の発達段階に配慮したり，興味・関心に応じて活用しやすい構成にしたりしているか。
- (3) 内容の配列・分量は，無理のない構成で，系統的になっているか。
- (4) 様々な地域の地図や資料が適切に取り上げられているか。
- (5) 写真，挿絵，統計資料，地図等の表記や表現が適切であるか。

#### 3 調査研究の基本的な考え方

- (1) 各教科用図書について，偏りのない公正な立場で調査研究に当たった。
- (2) 記述に当たっては，調査員の主観に陥らないように，教科用図書の記述に即し具体的に取り上げ，調査員で協議しながら調査研究を行った。
- (3) 採択関係者が分かりやすいように，各社の教科用図書を比較して見ることができるよう配慮した。
- (4) 調査研究の作成に当たっては，学習指導要領の中学校社会科の改訂の趣旨や要点などをふまえ，調査研究の観点を設定し，その内容にそって教科用図書の内容を具体的に記述した。

### II 調査研究資料の見方について

1 各教科用図書の記載の順番は，発行者番号の順に並べた。

2 調査研究資料は，調査票 I のみである。

3 調査票 I の調査研究項目は，調査研究の観点に基づき設定し，まとめている。

(1) 概括的な調査研究（数値データの単位）

① 一般図の数（箇所数）

② 主題図の数（箇所数）

・一つの主題地図が，複数の調査項目を含む場合は，それぞれの項目に数えた。

③ 内容の配列と頁数（頁数）

④ 項目別資料の数（箇所数）

・「主題図」は，縮尺の示された地図を基に作られた資料とした。

・「統計資料」は，表及びグラフ化された資料とした。

・「写真」は，実物を投影したものとした。

・「その他」は，模式図等，上記以外のものとした。

(2) 読図力，作図力など，地理的技能育成への配慮

(3) 学習指導要領の記述内容に関わって

ア 歴史的分野及び公民的分野との関連への工夫

イ 生徒の主体的な学習への工夫

ウ 主題図の内容に関わって

(4) 主題図・統計資料・写真等への表記・表現の工夫

概 要

1 概括的な調査研究

(1) 一般図の数

世界全図	日本全図	世界地域別図	日本地域別図
4	5	22	48

(2) 主題図の数

地 域		自然・環境 災害・防災	人口	資源・ 産業等	地域間の 結び付き	生活・ 文化	歴史	その他
世 界	アジア州	6	3	10	1	6	0	0
	ヨーロッパ州	4	1	7	6	5	0	0
	アフリカ州	3	0	3	0	3	1	0
	北アメリカ州	4	0	5	0	2	1	0
	南アメリカ州	3	0	3	1	2	0	0
	オセアニア州	3	0	2	0	1	0	0
	複数の州に渡る	9	3	15	12	6	0	0
日 本	北海道地方	5	1	3	0	1	0	0
	東北地方	6	1	4	0	0	0	1
	関東地方	3	1	8	1	1	0	3
	中部地方	3	1	12	0	0	0	0
	近畿地方	3	1	3	0	3	1	1
	中国・四国地方	3	2	2	3	0	1	0
	九州地方	5	1	4	0	0	0	1
	複数の地方に渡る	10	5	12	5	3	0	2
合 計		70	20	93	29	33	4	8

(3) 内容の配列と頁数

内容の配列		頁数
1	地図記号・活用法	3
2	世界	69
3	日本	88
4	統計	10
5	さくいん・奥付	14
総ページ数		184

(4) 項目別資料の数

項 目	
主題図	257
統計資料	120
写真	229
その他	44

2 読図力、作図力など、地理的技能育成への配慮

- 主題図の脇に「ジャンプ」として関連資料とそのページを示し、一つの主題図から多くの方向に興味関心が広がるようにしている。
- 地域別の一般図では「位置図」を設け、世界や日本全図の中での位置関係が分かるようにしている。
- 主題図と一緒にその主題図に関する統計資料や写真、イラストを載せ、より具体的に主題図を読み取ることができるようにしている。
- 各地域とも共通の資料を掲載した「基礎資料」ページその他、地域を多角的に調べることのできる「テーマ資料」ページを設けている。
- 鳥瞰図や航空写真、衛星写真を豊富に掲載し、地図から実際の地域の様子をイメージしやすくしている。

3 学習指導要領の記述内容に関わって

(1) 歴史的分野及び公民的分野との関連への工夫

- 「原子爆弾投下時の広島市」の資料を載せ、平和主義を理解させるという視点で、歴史的分野、公民的分野とも関連性をもたせている。
- 「中国の経済格差と人口の増減」「ヨーロッパの経済」などの人口や経済に関する主題図、また「人工衛星から見た夜の地球」「再生可能エネルギーを利用した発電の普及」などの環境問題や資源・エネルギーに関する資料や主題図を示し、公民的分野において今日的な課題を追究する学習に活用できるようにしている。
- 「近畿地方のテーマ資料①」では現在の大阪中心部地図と比較できるように江戸時代の大阪地図を掲載し、「近畿地方のテーマ資料②」では京都、奈良、神戸の文化財を特集し、歴史的分野で活用できるようにしている。
- 「日本の周辺」では、領域についての認識を深められるよう、近隣諸国と領土をめぐる問題を抱えている地域の写真を交えて示しており、歴史的分野、公民的分野での活用に配慮している。

(2) 生徒の主体的な学習への工夫

- 一般図には各地域において「注目したい記号」を示し、「この地図帳の活用法」では地図帳の活用のヒントを示すなど、地域の特色を捉えやすくしている。
- オリンピックやサッカーワールドカップ開催地、ご当地キャラクターなど身近なテーマを取り上げ、興味関心を高める工夫をしている。
- テーマごとに資料検索ができるよう「資料さくいん」を設け、地図の活用を促すようにしている。また、折り込まれた「この地図帳の地図記号」というページを引き出しておくことで、一般ページを見る際に、地図記号を確かめながら地図を読み取ることができるようにしている。
- 世界各州の全体を表した一般図のページには、地図中の国の国旗が掲載されており、国と国旗を一致させることができるようにしている。
- 地図中にキャラクターが登場し、その地域の特色を捉えられるような視点を提示している。

(3) 主題図の内容に関わって

- 自然・環境、災害・防災についての主題図を掲載し、地球環境や防災などへの関心をもつことができるように工夫している。
- 地域間の結び付きや経済格差を扱う主題図を掲載し、日本及び世界の国々が、相互にどのように関わり結び付いていくのかを考えさせる視点をもたせている。
- 日本の世界遺産について示した地図を掲載し、日本の伝統や文化などの理解を促すよう工夫している。

4 主題図・統計資料・写真等への表記・表現の工夫

- カラーバリアフリーへの配慮がされており、ふりがなは読み取りやすいゴシック体を採用している。
- 日本の一般図は、縮尺百万分の1の等高段彩の地図に統一している。
- 体裁は、A B判横書き左綴じである。

概 要

1 概括的な調査研究

(1) 一般図の数

世界全図	日本全図	世界地域別図	日本地域別図
4	4	36	56

(2) 主題図の数

地 域	自然・環境 災害・防災	人口	資源・ 産業等	地域間の 結び付き	生活・ 文化	歴史	その他	
世 界	アジア州	9	4	14	4	7	1	0
	ヨーロッパ州	4	2	9	3	5	4	1
	アフリカ州	3	1	3	0	1	2	0
	北アメリカ州	3	2	7	0	2	1	0
	南アメリカ州	3	1	3	1	2	0	0
	オセアニア州	1	2	5	0	1	0	0
	複数の州に渡る	10	3	5	2	4	0	0
日 本	北海道地方	3	0	2	0	1	5	0
	東北地方	5	0	6	0	1	0	2
	関東地方	5	2	7	0	2	1	1
	中部地方	4	0	10	0	3	0	0
	近畿地方	6	2	2	0	1	1	0
	中国・四国地方	3	0	3	1	1	1	0
	九州地方	3	0	9	0	2	1	0
複数の地方に渡る	12	3	14	4	3	1	1	
合 計	74	22	99	15	36	18	5	

(3) 内容の配列と頁数

内容の配列	頁数
1 使いか・資料のページ	33
2 世界のページ	59
3 日本のページ	66
4 統計のページ	9
5 さくいん	9
総ページ数	176

(4) 項目別資料の数

項 目	
主題図	269
統計資料	152
写真	231
その他	39

2 読図力、作図力など、地理的技術育成への配慮

- 「地図を見る目」という吹き出しを設け、それぞれの地図から何を読み取ればよいか示している。
- 地域別の一般図では「位置図」を設け、世界や日本全図の中での位置関係が分かるようにしている。
- 主題図にあわせて、その地域の様子を表す挿絵や写真、統計資料などを載せ、主題図を具体的に読み取ることができるようにしている。
- 地域を大観する「ながめてみよう」や視点を変えて表した「大陸から日本を見わたす地図」などを示し、地理を多面的に捉えることができるようにしている。
- 鳥瞰図や航空写真、衛星写真を豊富に掲載することにより、実際の地域の様子を捉えやすくしている。

3 学習指導要領の記述内容に関わって

(1) 歴史的分野及び公民的分野との関連への工夫

- 江戸時代の東京や大阪の地図を掲載している。また「本州中央部」の鳥瞰図では、江戸時代の五街道や航路を併載し、歴史的地名、史跡名などを現在の地名や生活につなげて表現しており、歴史的分野、公民的分野ともに活用できるようにしている。
- 世界各地の今日的な課題（人口、経済格差、人種、民族など）、世界と日本の結びつき、世界のエネルギー資源の分布と移動、日本の災害、防災関連資料、霞が関の地図など、公民的分野で活用できる資料を掲載している。
- 「ヨーロッパの国境の変化」や北アメリカ州の「国の成立と移民」「第二次世界大戦中のアジア」など、過去と現在を比較し、その変化を捉えることができる資料を掲載し、歴史的分野で活用できるようにしている。
- 「日本列島」や「日本の位置とまわりの国々」では、日本の領域について正しく学べるよう、主題図とともに北方領土、竹島、尖閣諸島の写真を掲載し、歴史的分野、公民的分野での活用に配慮している。

(2) 生徒の主体的な学習への工夫

- 世界の国々や日本の諸地域の特色ある事象を読みとる学習の足がかりとして、巻頭で「この地図帳の使い方」を紹介し、また、資料ページに「地図を見る目」を示している。加えて、地形図の読みとり方について作業を通して学習するページを設けている。
- 世界のあいさつや食事、衣服など身近なテーマを設けて、興味関心をもつことができるようにしている。
- 折り込まれた「この地図帳の記号凡例」というページを引き出しておくこと、一般ページを見る際に、地図記号を確かめながら地図を読み取ることができるようになっている。
- 世界各州の全体を表した一般図のページには、地図中の国の国旗が掲載されており、国と国旗を一致させることができるようにしている。
- 地図帳を使った学習問題を「やってみよう」という吹き出しを設けて示している。

(3) 主題図の内容に関わって

- 自然・環境、災害・防災についての主題図を掲載し、環境保全対策や防災対策についての学習に活用できるようにしている。
- 各地域の特徴を捉えることができるよう民族、宗教、産業など複数のテーマ別主題図を掲載するとともに、各地域の新たな動向を示す資料を掲載している。
- 国内の世界遺産について一般図の中で目立つ文字スタイルで表現し、日本の伝統や文化について興味をもたせるように工夫している。

4 主題図・統計資料・写真等への表記・表現の工夫

- カラーバリアフリーへの配慮がされており、地名にはすべてふりがなを記載している。
- 日本の地方別地図は、縮尺百万分の1で統一し、等高線表現を採用している。
- 体裁は、A B判横書き左綴じである。



令和2年度使用

中学校教科用図書採択参考資料

数 学

発行者の番号 略称	教科書の記号 番号
2 東 書	数学 728 828 928
4 大日本	数学 729 829 929
11 学 図	数学 730 830 930
17 教 出	数学 731 831 931
61 啓林館	数学 732・733 832・833 932・933
104 数 研	数学 734 834 934
116 日 文	数学 735 835 935



# 数 学

## I 教科用図書の調査研究に当たって

### 1 調査教科用図書

2 東書 4 大日本 11 学図 17 教出 61 啓林館 104 教研 116 日文

### 2 調査研究の観点

- (1) 数量や図形などに関する基礎的・基本的な内容が適切に取り上げられているか。
- (2) 数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を意図した内容が適切に取り上げられているか。
- (3) 小学校、高等学校との関連が十分に配慮され、内容が生徒の実生活や経験及び興味・関心に応じたものになっているか。学び直しの機会や発展的・探究的な学習の取扱いが適切であるか。
- (4) 内容が系統的に配列され、その提示の仕方や扱い方に工夫が見られるか。
- (5) 用語、式、図、表、グラフなどの表現や表記は、生徒が内容を理解するのに適切であるか。

### 3 調査研究の基本的な考え方

- (1) 各教科用図書について、偏りのない公平な立場で調査研究を行った。
- (2) 調査研究資料の作成に当たっては、各教科用図書の概要を記し、各教科用図書の特徴を比較対照できるようにした。
- (3) 調査研究の観点を焦点化した項目を設定し、この項目に沿って各教科用図書の内容を簡潔かつ具体的に記述し、調査員の主観に陥らないようにした。
- (4) 学習指導要領の改訂の趣旨や改善の基本方針がどのように具現化されているかを調べるため、全体的な構成を見る調査票Ⅰと、より具体的な内容を見る調査票Ⅱの二つに分け、見やすく分かりやすくなるようにした。

## II 調査研究資料の見方について

### 1 各教科用図書の会社名の記載順序は、発行者の番号順とした。

### 2 調査票Ⅰの調査項目「概要」は、領域別ページ数と調査研究の観点(2)、(3)、(5)について記述してある。

- (1) 「領域別ページ数」は、学習指導要領数学科の領域である「A数と式」、「B図形」、「C関数」、「D資料の活用」の各領域のページ数とその割合を示した。また「その他」では、巻頭・巻末やまどめの問題など一つの領域に分類できないものやトピック的に扱われているもの及び解答などページ番号がふられていない最後のページまで含めた総数と割合を示した。なお、1ページより前の写真等はページ数に含めていない。
- (2) 各学年から、数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を特に意図していると思われる例を示した。
- (3) 各学年から、学び直しの機会や発展的・探究的な学習として取り上げられている具体的な内容、課題数、ページ数を示した。
- (4) 各学年から、実生活とのかかわりで取り上げられている題材を示した。
- (5) 「図、表、グラフについて」は、調査研究の観点(5)に関して、関数の領域から取り上げ、その数を比較した。
- (6) 「その他の特色について」は、調査研究の観点(4)に関して、工夫や特色のある内容を示した。

### 3 調査票Ⅱの調査項目「単元名等」「導入時の主な活動や素材」は、調査研究の観点(1)、(4)について検討する際の参考とするため、具体的な内容を選定して比較できるようにした。



概 要

1 概括的な調査研究

	A数と式		B図形		C関数		D資料の活用		その他		合計
	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁
第1学年	96	33%	66	23%	36	12%	21	7%	73	25%	292
第2学年	46	20%	66	28%	36	15%	19	8%	67	29%	234
第3学年	82	29%	78	28%	30	11%	13	5%	75	27%	278

2 数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を意図した学習例

第1学年 3章 方程式 導入課題

・「ペットボトルキャップの個数」の求め方を考え、予想の結果が正しいかどうかを考察する学習

第2学年 5章 三角形と四角形 平行四辺形になるための条件

・「遊園地の乗り物では、人が乗る面はいつも水平になるように動く」ことを、付録の模型を操作して理由を考え、伝え合う学習

第3学年 4章 関数 導入課題

・「ジェットコースターの動き」を、斜面をのぼる場合とおりの場合に分けて、進んだ距離が時間にもなるとどのように変化しているのかを調べる学習

3 学び直しの機会や発展的・探究的な学習の取扱いについて

(1) 学び直しの機会

○まちがえやすい内容やこれまでに学習した内容を確認するために「ちょっと確認」が設けられ、学び直しや理解を深めることができるようになっている。

第1学年 分数 累乗の計算 単位 割合 道のり・速さ・時間 以上・以下・未満 負の数の代入 分配法則 公倍数 比の値 反対の性質をもつ量 平行線のかき方 円周と円の面積 柱体の展開図 (計18ヶ所)

第2学年 累乗の計算 方程式の解き方 文字式の表し方 1元1次方程式 道のり・速さ・時間 変域 等式の變形 正多角形 等式の性質 反例 (計10ヶ所)

第3学年 乗法公式 根号を含む数の表し方 因数分解の公式 拡大図のかき方 比例式 三角形の合同条件 円の接線 錐体の体積 (計9ヶ所)

(2) 発展的・探究的な学習

○巻末に「巻末課題編」として、パズルや歴史・文化に関する話題が紹介されている。その中に「数学をひろげる」というページにおいて、学んだ数学を、より進んだ学習に活用する課題が設定されている。特に、3年の学習内容においては、高等学校の学習内容の一端にも触れられるよう「発展」として取り上げられ、内容と関連付けた「もっとひろがる数学」(5ページ)が設定されている。

第1学年 発展的な学習「数学をひろげる」1課題、探究的な学習「巻末課題編」18ページ

第2学年 発展的な学習「数学をひろげる」1課題、探究的な学習「巻末課題編」16ページ

第3学年 発展的な学習「数学をひろげる」2課題、探究的な学習「巻末課題編」14ページ

4 他校種との関連、実生活とのかかわり、興味・関心について

(1) 小学校との関連

○1学年の学習内容の中で、小学校で学習したことと特に関連が深い場面では、既習事項の確認を行いつつ学ぶことができるよう本文が構成されている。

○小学校で学習した大切な内容が「算数のふりかえり」としてまとめられ、確認問題と共に示されている。

(2) 実生活とのかかわりで取り上げられている題材

第1学年 「合唱コンクールの進行の案を考える」「地震のゆれを予測する」「自動車のワイパーがふき取る部分は」「水の節約を考えよう」

第2学年 「天気予報のしくみ」「モンティホール問題」「走り高跳びの目標記録」「みんなで使える施設を考えよう」「桜の開花日を予想しよう」

第3学年 「調理器具のなかの数学」「ソーラーパネルの面積は」「球の形をしたタンクの体積を求める」「反応時間を調べよう」

(3) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○キャラクターの吹き出しで問題のポイントやヒントが与えられている。また、多色刷りの写真やイラストが用いられている。

○巻末に、切り抜いて操作活動に活用できる付録が用意されている。

○例題に対する解答の書き方がノート形式で示している。

○「数学のまど」では、学習に関連した話題や課題を取り上げている。

○学び合いのページがあり、話し合いや伝えあう活動を取り入れた学習内容になっている。

5 図、表、グラフについて

関数	掲載数		関数	掲載数	
	揭示用グラフ	書込用グラフ		揭示用表	書込用表
第1学年	22	9	第1学年	4	12
第2学年	36	18	第2学年	6	5
第3学年	22	6	第3学年	4	12

○図や公式などが多色刷りされている。

○書き込める表やグラフが用意されている。

○動点の変化する図が、ページを連続してめくると視覚的に分かるように工夫されている。

6 その他の特色について

○多く見られる誤答が「まちがい例」として、意図的に誤答を取り上げ、その誤りの理由を説明させている。

○見直しを持って学習を進められるよう、これから学ぶことの注意点や目標が示されている。

○巻頭に「学習の進め方」として、見直しをもって学ぶことや学びあうこと、ノートづくりなどの具体的な説明が示されている。

○巻末に、数学を深めることや他教科とのつながり、社会とのつながりなどに関する具体的な資料・課題が提示されている。

概 要

1 概括的な調査研究

	A数と式		B図形		C関数		D資料の活用		その他		合計
	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁
第1学年	112	35%	78	25%	38	12%	24	8%	64	20%	316
第2学年	56	22%	74	29%	38	15%	24	10%	60	24%	252
第3学年	90	29%	88	29%	34	11%	16	5%	80	26%	308

2 数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を意図した学習

第1学年 7章 資料の整理と活用 資料の活用

・電気製品の年間消費電力量を比較し、資料の傾向を調べて結果を説明する学習

第2学年 巻末 Mathful 二酸化炭素と地球の温暖化

・大気中の二酸化炭素濃度のグラフと、東京の年平均気温のグラフを1次関数とみなして、未知の状況を把握する学習

第3学年 3章 2次方程式 2次方程式の利用

・長方形の土地に同じ幅の道を縦や横に何本かつくり、花だんの面積が50m<sup>2</sup>になるようにデザインし、道の幅を生徒同士で解き合う学習

3 学び直しの機会や発展的・探究的な学習の取扱いについて

(1) 学び直しの機会

○前の学年までに学んだことを振り返ることができる「思い出そう」というメモが示されている。

第1学年 たし算のきまり 計算のきまり 逆数 道のり・速さ・時間 以上・以下・未満 比の値 合同 線対称な図形 (計10ヶ所)

第2学年 項 累乗の計算 円柱の体積 倍数 比・比の値・比例式 方程式 関数 直線の決定 yについて解く 図形の移動 台形 (計11ヶ所)

第3学年 次数 数と絶対値 分配法則 方程式 関数 比例・反比例・1次関数 拡大図・縮図 比の性質 平行四辺形であるための条件 球の表面積 球の体積 円錐の体積 概数 (計13ヶ所)

(2) 発展的・探究的な学習

○当該学年で学習する範囲を超える内容である「もっと数学」が巻末に取り入れられている。また、学習した内容をさらに深めたり、調べたりするきっかけとなる問題を必然性のある箇所で見出し、学んだことを活用して考える「挑戦しよう」も巻末に設定されている。

第1学年 発展的な学習「もっと数学」3課題、探究的な学習「挑戦しよう」3ページ

第2学年 発展的な学習「もっと数学」2課題、探究的な学習「挑戦しよう」3ページ

第3学年 発展的な学習「もっと数学」3課題、探究的な学習「挑戦しよう」4ページ

4 他校種との関連、実生活とのかかわり、興味・関心について

(1) 小学校との関連

○小学校で学習した内容との関連付けは、本文の中で「思い出そう」として示されている。

○巻末に、小学校の復習問題が用意され、関連が図られている。

(2) 実生活とのかかわりで取り上げられている題材

第1学年 「図書館の1日あたりの貸し出し数の平均を求める」「テントの場所から炊事場までの最短距離を求める」「星の明るさとマイナスの等級」「点字やバーコード」

第2学年 「じゃんけんの人数が増えると」「ペットボトルのリサイクルで、リサイクル率とリサイクル量から販売量を求める」「池に浮かぶ島の橋の長さ」

第3学年 「宅配便の料金を2社で比べ、どちらがよいかを比較する」「2つのサイズのチーズケーキの相似比と体積比を比べて、どちらが得かを考える」「さしがねを使って、円の中心を求める」

(3) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○キャラクターのコメントで問題のポイントやヒントを与えている。

○巻末に、切り抜いて操作活動に活用できる付録が用意されている。

○多色刷りの写真やイラストが用いられている。

○巻末には、学んだことを活用して考える問題や、いろいろな見方ができる問題などが提示されている。

5 図、表、グラフについて

関数	掲載数		関数	掲載数	
	掲示用グラフ	書込用グラフ		掲示用表	書込用表
第1学年	19	22	第1学年	2	24
第2学年	25	19	第2学年	9	14
第3学年	25	10	第3学年	4	17

○図や公式などが多色刷りされている。

○書き込める表やグラフが用意されている。

○表やグラフを利用して調べたり、説明したりする場面が多く設けられている。

6 その他の特色について

○見直しを持って学習を進められるよう、これから学ぶことのねらいが示されている。

○「いろいろな問題」では、学んだことをもとに解決できる問題が取り上げられている。

○巻末の「社会にリンク」では、章で学習した内容と関連ある事柄について、実在の人物のコラムが掲載されている。

○巻末の「Mathful」では、数学が生活に活かされていることや、数学の歴史、数学者、関連書籍、芸術分野との関わりが示されている。

【調査票Ⅰ】 【11 学図】 (中学校 数学)

概 要

1 概括的な調査研究

	A数と式		B図形		C関数		D資料の活用		その他		合計
	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁
第1学年	113	38%	70	23%	38	13%	27	9%	53	17%	301
第2学年	55	22%	68	28%	38	16%	23	9%	61	25%	245
第3学年	87	29%	87	29%	35	11%	17	6%	75	25%	301

2 数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を意図した学習例

第1学年 1章 文字式 導入課題

・ストローで正方形を4個作ったときの式の例を1つ挙げ、例とは別の求め方を考えて説明する学習

第2学年 5章 三角形・四角形 導入課題

・正方形の折り紙からいろいろな三角形や四角形の折り方を考えながら作り、気付いたことを説明する学習

第3学年 7章 三平方の定理 導入課題

・方眼にいろいろな直角三角形をかき、直角三角形の各辺を1辺とする3つの正方形の面積の関係を見いだす学習

3 学び直しの機会や発展的・探究的な学習の取扱いについて

(1) 学び直しの機会

○各領域の学習の前に「ふりかえり」のページが設定され、小学校や前学年の既習事項を振り返る場面が設定されている。また、既習事項の中で参考となる内容を示す「ふりかえり」が設けられている。

第1学年 計算のきまり 逆数 道のり・速さ・時間 割合 減法 分配法則 以上・以下・未満 公倍数 線対称な図形 合同 円周率 平均 (計16ヶ所)

第2学年 分配法則 道のり・速さ・時間 食塩水の濃度 変域 合同 角の二等分線の作図 斜辺と鋭角 素数 (計10ヶ所)

第3学年 分配法則 素数 円周と円の面積 素因数分解 根号を含む数の表し方 乗法公式 因数分解の公式 以上・以下・未満 三角形の合同条件 定理の逆 円の接線 (計15ヶ所)

(2) 発展的・探究的な学習

○章末に学習内容をさらに深めるための「発展」のページが設定され、学習の範囲を超えた発展的な学習が、生徒の興味や関心に応じて示されている。また、巻末には、学習したことがらを活用して探究的な学習をするために「課題学習・自由研究のページ」が設定され、特に、3年生の巻末には高校数学への接続が図られるために「高校へのかけ橋」のページが示されている。

第1学年 発展的な学習「発展」2課題、探究的な学習「課題学習・自由研究のページ」11ページ

第2学年 発展的な学習「発展」2課題、探究的な学習「課題学習・自由研究のページ」19ページ

第3学年 発展的な学習「発展」2課題、探究的な学習「課題学習・自由研究のページ」15ページ

4 他校種との関連、実生活とのかかわり、興味・関心について

(1) 小学校との関連

○小学校で学習した内容との関連付けは、本文の中で「ふりかえり」のマークが付けられ例示されている。

○巻末に、計算に関する小学校の復習問題が用意され、関連が図られている。

(2) 実生活とのかかわりで取り上げられている題材

第1学年 「ルーラーキャッチャーの実験でつかんだ位置が長いか短いかを調べる」「道路のカーブの半径を求めよう」「車いすと段差」

第2学年 「点字のしくみを調べよう」「時計の針が重なるのは何時」「年平均気温の変化を調べる」

第3学年 「カップ麺の普通サイズとビックサイズの関係」「サッカーでどの位置から蹴るとゴールに入りやすいか」「地球のはかり方」「ピタゴラス音階」

(3) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○キャラクターの吹き出しで問題のポイントやヒントが与えられている。また、例題に対する解答の書き方がノート形式で示されている。

○巻末に、操作活動に活用できる付録が用意されている。

○「クローズアップ」では、学習した事柄に関連した話題や問題が取り上げられている。

○「深めよう」では、学習した内容をさらに深めたり広げたりする内容が扱われている。

5 図、表、グラフについて

	掲載数		掲載数		
	関数	掲示用グラフ	書込用グラフ	関数	掲示用表
第1学年	13	10	第1学年	4	12
第2学年	33	14	第2学年	7	6
第3学年	20	10	第3学年	6	8

○図や公式などが多色刷りされている。

○書き込める表やグラフが用意されている。

○数学的活動を促す問題のページ配置に工夫があり、図が大きめに取り上げられている。

6 その他の特色について

○見直しを持って学習を進められるよう、これから学ぶことの目標が示されている。

○各項目がページの最初から始まるようにし、重要なことからは、枠で囲まれ強調されている。

○家庭学習や計算練習で利用できるよう、「計算力を高めよう」のページが設けられている。

○巻末の「さらなる数学へ」では、既習事項を活用してものごとを考えたり、身近な事象の中から数学を見いだしたりできるような話題や課題が提示されている。また、表現活動の方法も提示されている。

概 要

1 概括的な調査研究

	A数と式		B図形		C関数		D資料の活用		その他		合計
	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁
第1学年	118	37%	74	23%	36	11%	24	8%	66	21%	318
第2学年	56	22%	76	31%	38	15%	20	8%	60	24%	250
第3学年	88	30%	92	31%	32	11%	16	5%	66	23%	294

2 数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を意図した学習例

第1学年 5章 平面図形 作図

・垂直二等分線や角の二等分線を作図する方法から、垂線を作図する方法を見いだす学習

第2学年 3章 1次関数 1次関数の利用

・列車の速さを一定とみなして時刻と道のりの関係をダイヤグラムに表し、未知の状況を把握する学習

第3学年 4章 関数  $y=ax^2$  導入課題

・斜面にボールを転がしたときのかかった時間と転がる距離の関係を説明し伝え合う活動

3 学び直しの機会や発展的・探究的な学習の取扱いについて

(1) 学び直しの機会

○各章のはじめに「〇〇を学習する前に」が1ページ設定され、当該学年までに学習した基本事項が示されている。また、章末に「学習のまとめ」が設定されていて、各章で学習した内容をふり返ることができるようになっている。そのことがらと関連した既習事項のメモが、「もどって確認」として示されている。

第1学年 数の計算法則 道のり・速さ・時間 除法と分数 単位・割合 合同 展開図 おうぎ形の中心角と弧の長さの関係 おうぎ形の弧の長さとの面積 (計14ヶ所)

第2学年 分配法則 単項式÷数 円周の長さ 道のり・速さ・時間 変域 傾きと切片 連立方程式 正多角形 平行四辺形は点対称な図形であること (計9ヶ所)

第3学年 同類項 項 偶数・奇数の表し方 素因数分解 近似値 平方根 乗法の公式 平方根の変形 因数分解の公式 方程式を活用して問題を解く手順 変化の割合 比例 角錐の体積 比の値 平行四辺形になるための条件 平行四辺形の性質 円の接線 正二十面体 (計22ヶ所)

(2) 発展的・探究的な学習

○当該学年で学習する範囲を超える内容が必然性のある箇所では「ジャンプ」として取り上げられ、応用力を高めたり理解を深めたりするために、「数学の広場」が設定されている。また、巻末には身のまわりのことを課題として、学習内容を活用して取り組む「自由研究」が示されている。

第1学年 発展的な学習「ジャンプ」2課題、探究的な学習「自由研究」4ページ

第2学年 発展的な学習「ジャンプ」3課題、探究的な学習「自由研究」12ページ

第3学年 発展的な学習「ジャンプ」4課題、探究的な学習「自由研究」10ページ

4 他校種との関連、実生活とのかかわり、興味・関心について

(1) 小学校との関連

○各単元の学習に関する内容で小学校の既習事項については、「学習をする前に」として学習した学年と共に関連付けられ、提示されている。  
○小学校で学習した大切な内容について、裏返しに「まとめ」として、中学校での学習との関連とともに示されている。

(2) 実生活とのかかわりで取り上げられている題材

第1学年 「ランドルト環のしくみ」「一番近い点はどこ」「一筆書き」

第2学年 「自転車のサイズと進む距離」「印刷枚数と印刷料金の関係を調べる」「誕生日が同じ人がいる確率」「時計の長針と短針が重なる時刻」

第3学年 「自動車を安全に走行させるための車間距離を調べよう」「ピザのサイズと値段」「大気中の酸素濃度の関係を調べる」「連絡網を作ろう」

(3) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○キャラクターの吹き出しで問題のポイントやヒントが与えられている。

○重要語句や公式などが太字で示されているだけでなく、背景にも色を付け、印象に残るようになっている。

○巻末に、切り抜いて操作活動に活用できる付録が用意されている。

○「数学ミニ事典」では、学習した内容に関連した数学の話題が示されている。

5 図、表、グラフについて

関数	掲載数		関数	掲載数	
	揭示用グラフ	書込用グラフ		揭示用表	書込用表
第1学年	19	12	第1学年	8	14
第2学年	40	13	第2学年	8	7
第3学年	26	6	第3学年	8	7

○図や公式などが多色刷りされている。

○書き込める表やグラフが用意されている。

○関数の導入前に前学年までに学習した表やグラフについて振り返りをする復習ページが設けられている。

6 その他の特色について

○学習課題を明確にする文章が、色分けをした上で強調して示されている。

○多く見られる誤答が「まちがえ例」として意図的に取り上げられ、その誤りの理由を説明できるようにしている。

○誤りを起こしやすい箇所や、注意が必要な箇所では「！注意」として大切な事項を説明している。

○巻末や巻末には、既習事項を活用してものごとを考えたり、身近な事象から数学を見いだしたりできるような話題や課題が提示されている。

概 要

1 概括的な調査研究

	A数と式		B図形		C関数		D資料の活用		その他		合計
	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁
第1学年	92	28%	64	19%	32	10%	23	7%	119	36%	330
第2学年	44	17%	58	22%	34	13%	19	7%	107	41%	262
第3学年	74	22%	80	24%	28	8%	13	4%	141	42%	336

2 数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を意図した学習例

- 第1学年 2章 文字の式 導入課題  
 ・正方形の画用紙を黒板に貼る時に必要となるマグネットの個数を考え、枚数が多くなった際の個数を式化して説明する学習
- 第2学年 2章 連立方程式 導入課題  
 ・江戸時代の本にのっている碁石の数が問題を実際に行う中で、なぜ碁石の数が分かるのかを考える学習
- 第3学年 1章 式の展開と因数分解 導入課題  
 ・2けたの数のかけ算を行い、その中から規則性を見いだして、説明する学習

3 学び直しの機会や発展的・探究的な学習の取扱いについて

(1) 学び直しの機会

- これまでに学んだ内容と関連することが「ふりかえり」というメモに示されている。
- 第1学年 不等号 小学校で学んだ計算 乗法と除法 平均 数量を表す式 重さの関係を表した図 分配法則 比 代金とおつり 等しい関係を表す式 反比例の関係を表すグラフ 線対称な図形 円 円周の長さとおの面積 比例式の性質 立体 見取り図と展開図 角柱と円柱 おうぎ形の弧の長さとおの面積 三角柱の体積 (計21ヶ所)
- 第2学年 文字式の計算 方程式を使って問題を解く手順 ともなうて変わる量 反比例の表 方程式の解 平行な直線 三角形の内角の和 三角形の合同条件 平行な2直線 相対度数 (計12ヶ所)
- 第3学年 負の数 素因数分解 乗法の公式 因数分解 方程式を使って問題を解く手順 比例・反比例・一次関数 変化の割合 傾き 拡大図・縮図 比の値 比例式 平行四辺形の性質 定理の逆 平行四辺形になる条件 球の体積・表面積 おうぎ形の中心角 正三角形の性質 角錐の体積 (計20ヶ所)

(2) 発展的・探究的な学習

- 数学にまつわる話題が必然性のある箇所では取り上げられ、応用力を高め理解を深めるため巻末に「数学広場」が設定されたりしている。その中に当該学年で学習する範囲を超える内容が発展として示されている。
- 第1学年 発展的な学習「発展」3課題、探究的な学習「数学広場」19ページ
- 第2学年 発展的な学習「発展」4課題、探究的な学習「数学広場」28ページ
- 第3学年 発展的な学習「発展」7課題、探究的な学習「数学広場」25ページ

4 他校種との関連、実生活とのかかわり、興味・関心について

(1) 小学校との関連

- 小学校で学習した内容との関連付けは、本文の中で「ふりかえり算数」のマークが付けられ、例示されている。

(2) 実生活とのかかわりで取り上げられている題材

- 第1学年 「一部が汚れて読めなくなったレシートから、しおり一枚の値段を求める」「ナースウォッチのしくみ」「ドッジボール大会を計画しよう」「トンボを捕まえる方法を考える」
- 第2学年 「木の高さを、45度を測ることができる道具を使って求める」「くじ引きで先にひくか、後にひくか、どちらが当たりやすいか考える」「穴埋めパズルを考える」
- 第3学年 「海上にいる船から、海岸線にある目印を見わたす角度をもとに船の位置を求める」「富士山の頂上から見渡せる範囲を求める」「曲尺の秘密」

(3) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

- キャラクターの吹き出しで問題のポイントやヒントが与えられている。
- 多色刷りの写真やイラストが用いられている。
- 重要語句や公式などが太字で示されているだけでなく、背景にも色を付け、印象に残るように示されている。
- 巻末に、切り抜いて操作活動に活用できる付録が用意されている。
- 日常生活の中から数学を見いだす課題や数学に関する話題を扱う「数学の展望台」のページが設定されている。

5 図、表、グラフについて

	掲載数			掲載数	
	関数	掲示用グラフ		関数	掲示用表
第1学年	20	9	第1学年	14	6
第2学年	30	11	第2学年	4	5
第3学年	24	10	第3学年	5	7

- 図や公式など多色刷りされている。
- 書き込める表やグラフが用意されている。
- イラストが多く、親しみがもてるようなレイアウトに構成されている。

6 その他の特色について

- 学習の理解を深めるため「くり返し学習」「まとめの問題」が巻末に示されている。
- 「みんなで話しあってみよう」「自分のことばで伝えよう」「自分の考えをまとめよう」という言語活動につながる指示が本編に記され、その機会が示されている。
- 「MathNaviブック」という小冊子が同梱されており、その中では、学びをいかすことやつなげることに関する具体的な資料・課題が示されていたり、自由研究への取り組みについて紹介されていたりする。

概 要

1 概括的な調査研究

	A数と式		B図形		C関数		D資料の活用		その他		合計
	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁
第1学年	98	35%	62	22%	30	11%	22	8%	68	24%	280
第2学年	48	21%	62	27%	34	15%	17	8%	66	29%	227
第3学年	80	28%	80	28%	28	10%	13	5%	83	29%	284

2 数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を意図した学習例

第1学年 2章 文字と式 導入課題

・等間隔に並べられた飾りの布を1枚ずつ増やすごとに、全体の長さはどう変化するかを式や図を使って説明する学習

第2学年 1章 式の計算 文字式の利用

・「偶数と奇数をたし合わせたときの和」を、具体的な計算から考察し、気付いたことを説明する学習

第3学年 8章 標本調査 やってみよう

・「米1合にふくまれている米粒の数」を比例と標本調査の考えについて、それぞれの長所・短所を説明し伝え合う学習

3 学び直しの機会や発展的・探究的な学習の取扱いについて

(1) 学び直しの機会

○巻頭に「出発前のクイックチャージ」が設定され、当該学年までに学習した基本事項が各学年6、7ページにまとめて示されている。また、本文の中で学び直しや振り返りが必要となる場面では、「ふりかえり」というメモ書きがされている。

第1学年 計算の順序 分数の計算 計算法則の利用 反対の性質をもつ数量 絶対値 分数と小数 自然数 割合 速さ 数の項 正の数、負の数の減法・除法 三角形の面積 角柱の体積 円 式の値 等式 分配法則 分数の形の式と数の乗法 比 不等式 比例 比例の式の求め方 反比例 垂直二等分線の作図 角の二等分線の性質 円周の長さ おうぎ形の中心角 おうぎ形の面積 体積 円柱の側面積 (計41カ所)

第2学年 1次式の計算 (加減乗除) 文字式の約束 等式の性質 1次方程式 比例 比例のグラフ 変域 連立方程式の解き方 2元1次方程式  $y$  について解く 多角形 図形の合同 図形の移動 逆 平行四辺形になるための条件 起こりうる場合 (計22カ所)

第3学年 式の計算 (乗除) 因数と因数分解 数の大小 素因数分解 展開の公式 関数 三角形の合同条件 二等辺三角形の性質 三角形の内角と外角 三角形の相似条件 (計13カ所)

(2) 発展的・探究的な学習

○当該学年で学習する範囲を超える内容が必然性のある箇所では「発展」として取り上げられている。また、巻末には、いろいろな話題や問題を取り上げ、数学の世界をひろげられる「数学探検」が設定されている。応用力を高めたり理解を深めたりするための「チャレンジ編」が示されている。

第1学年 発展的な学習「発展」4課題、探究的な学習「数学探検」13ページ

第2学年 発展的な学習「発展」1課題、探究的な学習「数学探検」11ページ

第3学年 発展的な学習「発展」4課題、探究的な学習「数学探検」9ページ

4 他校種との関連、実生活とのかかわり、興味・関心について

(1) 小学校との関連

○小学校で学習した大切な内容が「出発前のクイックチャージ」として、巻頭に確認問題と共に説明が提示されている。

○小学校で学習した内容との関連付けは、本文の中で「ふりかえり」のマークが付けられ例示されている。

(2) 実生活とのかかわりで取り上げられている題材

第1学年 「条件をもとに海底に沈んだ宝の位置を求める」「地点Aから地点Bまでの最短距離を求める」「鹿せんべい飛ばし大会の優勝者の記録から、どの程度の記録を出せばこの大会で優勝できるかを調べる」「封筒で立体を作ってみよう」

第2学年 「温度の単位」「LED電球はお得か」「平面をしきつめる、空間をうめつくす」「誕生日が同じ日である人がいる確率」

第3学年 「パラボリアンテナ」「曲尺と数学」「リレーのバトンパス」

(3) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○キャラクターの吹き出しで問題のポイントやヒントが与えられている。

○1年と3年の巻末には、切り抜いて操作活動に活用できる付録が用意されている。

○多色刷りの写真やイラストが用いられている。

○章の導入では、身近な話題をとおして数学への興味をもてるように工夫されている。

5 図、表、グラフについて

関数	掲載数		関数	掲載数	
	揭示用グラフ	書込用グラフ		揭示用表	書込用表
第1学年	13	9	第1学年	8	10
第2学年	35	17	第2学年	9	6
第3学年	21	7	第3学年	4	6

○図や公式などが多色刷りされている。

○書き込める表やグラフが用意されている。

○3種類のガイドキャラクターのコメントが表やグラフを作成する上で貴重な役割を果たすよう意図されている。

6 その他の特色について

○巻頭に「ノートのつくり方」が設置されている。

○各項目はページの最初から始まるようにし、重要なことからは、太字で示され強調されている。

○各節で「ここで学ぶこと」として、ねらいが明確に示されている。

○「確かめよう」の問題では、学習した内容を振り返ることができるよう、関連したページが横に示されている。

概 要

1 概括的な調査研究

	A数と式		B図形		C関数		D資料の活用		その他		合計
	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁	割合	頁
第1学年	110	37%	63	21%	42	14%	23	8%	59	20%	297
第2学年	50	21%	68	28%	38	16%	20	8%	67	27%	243
第3学年	82	29%	79	28%	34	12%	17	6%	72	25%	284

2 数学的活動の楽しさや問題解決的な学習を意図した学習例

- 第1学年 2章 文字と式 求め方を見だし説明しよう  
 ・図や文字式を使って、基石の数をどのようにして求めたのか、伝え合う学習
- 第2学年 4章 図形の性質と合同 多角形の内角の和を求めよう  
 ・三角形の内角の和が $180^\circ$ であることをもとに、多角形の内角の和を図や式を使って説明する学習
- 第3学年 1章 式の計算 カレンダーの秘密を解き明かそう  
 ・カレンダーの数の並びのきまりを見だし、文字を使って伝え合い、式から読み取り、図や言葉で説明する学習

3 学び直しの機会や発展的・探究的な学習の取扱いについて

(1) 学び直しの機会

- 各章の学習に入る前に、既習事項を思い起こし、新しく学習する内容の出発点となるよう「○○を学ぶ前に」が設けられている。また、既習事項の中で参考となる内容を示す「ふりかえり」が設けられている。
- 第1学年 交換・結合法則 加法と減法 かっこのある式の計算 約分・帯分数・仮分数 道のり・速さ・時間 乗法と除法 商分数 割合 円周率 単位変換 公倍数 文字式の表し方 分数で表された式と数の乗法 比例 反比例 正多角形 円柱の展開図(計26ヶ所)
- 第2学年 項と係数 分配法則 等式の性質 1次方程式の解き方 係数 道のり・速さ・時間 1次関数を求める方法 仮定と結論 平行線の錯角 合同な図形の性質 平行な2直線の関係 いろいろな四角形 平行線の距離(計12ヶ所)
- 第3学年 通分 根号をふくむ数の表し方 比例式の性質 方程式 平方根 変化の割合 三角形の合同条件 比例式の性質 平行線の性質 錐体の体積 二等辺三角形の性質と三角形の内角と外角の関係 円の接線(計12ヶ所)

(2) 発展的・探究的な学習

- 個の興味・関心に応じて取り組めるよう、その章で学んだことを、さらに深めたり、発展させたりするための「深める数学」という課題が設定されている。また、学習を振り返ったり探究したりする態度が育まれるよう、数学の見方や考え方をさらに広げたり、数学への興味を深めたりする「数学研究室」が設けられている。
- 第1学年 発展的な学習「深める数学」3課題、探究的な学習「数学研究室」12ページ
- 第2学年 発展的な学習「深める数学」4課題、探究的な学習「数学研究室」16ページ
- 第3学年 発展的な学習「深める数学」4課題、探究的な学習「数学研究室」16ページ

4 他校種との関連、実生活とのかかわり、興味・関心について

(1) 小学校との関連

- 本文の中で小学校での既習事項との関連が、必要な箇所に具体的な例として提示されている。
- 小学校で学習した大切な内容が「算数をふりかえろう」として、巻末に確認問題と共に説明が提示されている。

(2) 実生活とのかかわりで取り上げられている題材

- 第1学年 「同じ種類の紙があったとき、枚数を数えずおよその枚数を見積もる方法を考える」「大阪市の2004年3月と2013年3月の最高気温を調べ、特徴を比べる」「地震のP波とS波」
- 第2学年 「電球形蛍光灯とLED電球の使用した時間と総費用を比べる」「高度と気温の関係を調べる」「アルキメデスの基石」
- 第3学年 「2社の宅配便の料金を比べ、どんな場合にどちらの会社の料金が安いかを調べる」「相似な2種類のチーズの体積比と値段を比べ、どちらが得かを考える」「富士山の頂上から見える距離を求める」

(3) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

- キャラクターの吹き出しで問題のポイントやヒントが与えられている。
- 多色刷りの写真やイラストが用いられている。
- 例題に対する解答の書き方がノート形式で示されている。
- 学んだ内容に関連のある話や課題などを取り上げた「数学のたんけん」が設けられている。
- 1年生と3年生は、巻末に図形の操作活動用の付録が用意されている。

5 図、表、グラフについて

関数	掲載数		関数	掲載数	
	揭示用グラフ	書込用グラフ		揭示用表	書込用表
第1学年	21	12	第1学年	9	17
第2学年	35	20	第2学年	13	7
第3学年	28	5	第3学年	8	9

- 図や公式などが多色刷りされている。
- 書き込める表やグラフが用意されている。
- 関数の導入前に前学年までの復習ページで、表やグラフについて振り返る場面が設けられている。

6 その他の特色について

- 「基本の問題」と「章のたしかめ」では、各問題に評価の観点を示されている。
- 見通しを持って学習を進められるよう、これから学ぶことのねらいが示されている。
- 「練習問題」等では、その内容を学習したページが問題文の横に明記されている。
- 巻末の「数学マイトライ」は、見方や考え方をさらに広げるための課題や身のまわりのことがらとの結びつきを知ることができる話題、各章をまたいだ総合的な問題を取り扱われている。







【調査票Ⅱ】 【4 大日本】 (中学校 数学)

1 年		2 年		3 年	
単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材
<p>1 章 正の数、負の数</p> <p>1 1 正の数、負の数</p> <p>2 加法、減法</p> <p>3 乗法、除法</p> <p>4 正の数、負の数の利用</p> <p>2 章 文字と式</p> <p>1 1 文字と式</p> <p>2 式の計算</p> <p>3 文字と式の利用</p> <p>4 関係を表す式</p> <p>3 章 1 次方程式</p> <p>1 1 方程式</p> <p>2 1 次方程式の解き方</p> <p>3 1 次方程式の利用</p> <p>4 量の变化</p> <p>1 1 比例</p> <p>2 反比例</p> <p>3 関数の利用</p> <p>4 平面図形とその関係</p> <p>5 章 1 1 平面図形とその関係</p> <p>2 図形と作図</p> <p>3 移動と作図の利用</p> <p>☆発展 (もって数学！)</p> <p>三角形の3つの頂点を通る円の作図</p> <p>三角形の3つの辺に接する円の作図</p> <p>6 章 空間の図形</p> <p>1 立体とその関係</p> <p>2 空間にある図形</p> <p>3 立体の体積と表面積</p> <p>4 図形の性質の利用</p> <p>☆発展 (もって数学！)</p> <p>1 立体を平面で切ると</p> <p>2 資料の整理と活用</p> <p>7 章 資料の収集と整理</p> <p>1 資料の活用</p> <p>2</p>	<p>・日本各地の最高気温、最低気温の比較</p> <p>・東西に一直線の道路を2回折って移動</p> <p>・時間と関連つけた東西への道路の移動</p> <p>・曜日ごとの図書館の貸出し冊数の比較</p> <p>・マグネットを規則的に並べること</p> <p>・紙テープをつないだ時の全体の長さ</p> <p>・マグネットの数を文字を使った式で表すこと</p> <p>・あめとチョコを買ったときの代金の表し方</p> <p>・掲示するときのマグネットの数と作品の枚数</p> <p>・てんびんのつり合いから重さを求める方法</p> <p>・具体物の代金から等しい関係を考察</p> <p>・山を登るとき、登る時間とともに変化する数量</p> <p>・速度が一定の電車の時間と進んだ距離の関係</p> <p>・容器に入れる水の量と沸水時間の関係</p> <p>・身のまわりにおける比例、反比例の関係</p> <p>・公園の案内図に描かれている線の種類</p> <p>・1つの図形を動かしてつくる模様</p> <p>・学校敷地を利用して条件を満たす地点を考察</p> <p>・図形を動かした際にできる線を考察</p> <p>・三角形の3つの頂点を通る円の作図</p> <p>・三角形の3つの辺に接する円の作図</p> <p>・立体をいくつつかのグループに分類</p> <p>・角柱や円柱の体積</p> <p>・空間にある図形の性質 (短距離コース)</p> <p>・立体を平面で切ったときの切り口</p> <p>・紙テープの長さ</p> <p>・資料の傾向の調べ方 (電化製品の例)</p>	<p>1 章 式と計算</p> <p>1 1 式と計算</p> <p>2 関係を利用</p> <p>2 章 連立方程式</p> <p>1 連立方程式</p> <p>2 連立方程式の利用</p> <p>☆発展 (もって数学！)</p> <p>3つの文字をふくむ連立方程式</p> <p>3 章 1 次関数</p> <p>1 1 次関数</p> <p>2 方程式とグラフ</p> <p>3 1 次関数の利用</p> <p>4 章 平行と合同</p> <p>1 角と平行線</p> <p>2 図形の合同</p> <p>3 平行と合同の利用</p> <p>5 章 三角形と四角形</p> <p>1 三角形</p> <p>2 四角形</p> <p>3 三角形や四角形の性質の利用</p> <p>6 章 確率</p> <p>1 確率</p> <p>2 確率の求め方</p> <p>3 確率の利用</p> <p>☆発展 (もって数学！)</p> <p>期待値</p>	<p>・花だんのまわりの長さと面積</p> <p>・地球の周りにひもを一周させることの考察</p> <p>・地上からの気温を求める式</p> <p>・体験活動で2人班と3人班をつくる方法</p> <p>・文集の原稿枚数と書いた人数の関係</p> <p>・3つの花束の代金と3つの花の1本の値段</p> <p>・長方形の辺の長さと面積の関係</p> <p>・周の長さが一定の二等辺三角形において、等しい辺の長さと底辺の長さの関係</p> <p>・駅から公園までの時間と距離の関係</p> <p>・門扉の開閉時に、等しい関係にあるもの重ね合わせることができる2つの図形</p> <p>・いろいろな角の和を求めること</p> <p>・知っている図形の定義</p> <p>・リボンを重ねてできる四角形</p> <p>・図形の性質を利用して身近な事柄を考察</p> <p>・サッカーの試合で、コインの代わりにびん</p> <p>の玉を投げることを、起こりやすさを考察すること</p> <p>・1個のさいころを投げるとき、起こりやすさを考察すること</p> <p>・確率を使っているいろいろな問題を解決すること</p> <p>・くじ引きで当たるときの確率を考察すること</p>	<p>多項式</p> <p>1 1 多項式の計算</p> <p>2 因数分解</p> <p>3 式の利用</p> <p>2 章 平方根</p> <p>1 1 平方根</p> <p>2 平方根の計算</p> <p>3 有理数と無理数</p> <p>4 平方根の利用</p> <p>3 章 2 次方程式</p> <p>1 1 2 次方程式</p> <p>2 2 次方程式の利用</p> <p>4 章 関数</p> <p>1 1 関数 <math>y=ax^2</math></p> <p>2 関数の利用</p> <p>☆発展 (もって数学！)</p> <p>関数のグラフと方程式</p> <p>5 章 相似と比</p> <p>1 1 相似図形</p> <p>2 相似な図形</p> <p>3 相似な図形の面積と体積</p> <p>☆発展 (もって数学！)</p> <p>1 三角形の重心</p> <p>2 円</p> <p>1 1 円周角の定理</p> <p>2 円の性質の利用</p> <p>☆発展 (もって数学！)</p> <p>円に内接する四角形</p> <p>円と接線</p> <p>7 章 三平方の定理</p> <p>1 1 三平方の定理</p> <p>2 三平方の定理と図形の計量</p> <p>3 三平方の定理の利用</p> <p>8 章 標本調査</p> <p>1 1 標本調査</p> <p>2 標本調査の利用</p>	<p>花だんの縦、横の長さから面積を表す式</p> <p>・1, 2枚の正方形を並べてできる長方形の面積</p> <p>・式を利用しての数の性質を考察すること</p> <p>・直角二等辺三角形のしきつめと面積</p> <p>・縦が <math>\sqrt{2}</math> cm、横が <math>\sqrt{2}</math> cm の長方形の面積</p> <p>・分数を小数で、小数を分数で表すこと</p> <p>・B5判とB4判の関係</p> <p>・長方形の縦、横の長さを求める方程式</p> <p>・カレンダーの中から2つの数を求めること</p> <p>・正方形から <math>y</math> は <math>x</math> の関数である関係の考察</p> <p>・身近な問題を関数 <math>y=ax^2</math> を利用して解決すること</p> <p>・関数 <math>y=ax^2</math> と1次関数のグラフの交点</p> <p>・もとの図形を2倍に拡大した図形</p> <p>・平行な3直線と交わる直線でできる三角形</p> <p>・相似な三角形の辺の長さ、角の考察</p> <p>・2地点間の距離と高さ、高さ求める方法</p> <p>・三角形のこまを作ることでできるかを考えること</p> <p>・観覧車のかごと支柱でできる角度の変化</p> <p>・円の性質や作図のしかたの考察</p> <p>・円周角の定理から円に関する性質の考察</p> <p>・直角三角形の辺の上でできる正方形の面積</p> <p>・四角形の対角線や三角形の高さの求め方</p> <p>・図形の中に直角三角形を見いだして問題解決</p> <p>・睡眠時間が6時間未満の生徒数の調査方法</p> <p>・国語辞典の見出し語の数の調査方法</p>
各章	ブラス・ワン、ハートの問題、計算練習、章の問題、いろいろな問題、考えてみよう、挑戦しよう、もって数学！、社会にリンク、研究をしよう	各章	ブラス・ワン、ハートの問題、計算練習、章の問題、いろいろな問題、考えてみよう、挑戦しよう、もって数学！、社会にリンク、研究をしよう	各章	ブラス・ワン、ハートの問題、計算練習、章の問題、いろいろな問題、考えてみよう、挑戦しよう、もって数学！、社会にリンク、研究をしよう
巻頭・巻末	<p>◆この教科書の使い方、数学の世界へようこそ、ノートをつくり方</p> <p>◆Mathful...数学の発見、身近にある放物線、パラボラ型ソーラー</p> <p>◆ある1次関数、数学で五・七・五、二酸化炭素と地球の温暖化、幾何</p> <p>◆学の見こり、平行や垂直をつくる道具、証明とは、成り立たないこと</p> <p>◆を証明する、おかしな証明、四角形の長さ、一目瞭然、確率の起</p> <p>◆こ、降水確率、じやんげんの人数が増えたら、確率の積の法則</p> <p>◆解答</p> <p>◆さくいん</p> <p>◆2年で学習した図形の性質</p>	<p>◆この教科書の使い方、数学の世界へようこそ、ノートをつくり方</p> <p>◆Mathful...数学の発見、身近にある放物線、パラボラ型ソーラー</p> <p>◆ある1次関数、数学で五・七・五、二酸化炭素と地球の温暖化、幾何</p> <p>◆学の見こり、平行や垂直をつくる道具、証明とは、成り立たないこと</p> <p>◆を証明する、おかしな証明、四角形の長さ、一目瞭然、確率の起</p> <p>◆こ、降水確率、じやんげんの人数が増えたら、確率の積の法則</p> <p>◆解答</p> <p>◆さくいん</p> <p>◆2年で学習した図形の性質</p>	<p>◆この教科書の使い方、数学の世界へようこそ、ノートをつくり方</p> <p>◆Mathful...数学の発見、身近にある放物線、パラボラ型ソーラー</p> <p>◆ある1次関数、数学で五・七・五、二酸化炭素と地球の温暖化、幾何</p> <p>◆学の見こり、平行や垂直をつくる道具、証明とは、成り立たないこと</p> <p>◆を証明する、おかしな証明、四角形の長さ、一目瞭然、確率の起</p> <p>◆こ、降水確率、じやんげんの人数が増えたら、確率の積の法則</p> <p>◆解答</p> <p>◆さくいん</p> <p>◆2年で学習した図形の性質</p>		

【調査票Ⅱ】 【11 学図】 (中学校 数学)

1 年		2 年		3 年	
単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材
1章 正の数・負の数 1 正の数・負の数 2 加法・減法 3 乗法・除法 2章 文字式 1 文字式 2 式の計算 3章 1次方程式 1 方程式 2 1次方程式の利用 発展 不等式の解を求めよう 4章 比例と反比例 1 関数 2 比例 3 反比例 4 比例と反比例の利用 5章 平面図形 1 平面図形の基礎 2 いろいろな作図 発展 三角形の外心と内心 3 図形の移動 6章 空間図形 1 空間図形の基礎 2 立体のいろいろな見方 3 図形の計量 7章 資料の活用 1 資料の傾向の調べ方 2 資料の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>2つの都市の気温の比較</li> <li>カードゲームによる2回繰り返す移動</li> <li>時間と関連づけた東西への移動</li> <li>正方形を横につないだ形をつくるときに必要なストローの本数</li> <li>文字式の構成の説明</li> <li>天びんのつり合い</li> <li>ボールペンとノート購入の個数と代金</li> <li>天びんを使った不等式の性質</li> <li>長方形の窓を開けたときの幅と周囲の長さ</li> <li>空の水そうに水を入れるときの時間と水位</li> <li>面積が一定の長方形の縦と横の長さの関係</li> <li>短尺検査表で、ともなう変わる2つの数量</li> <li>平面上の点を通る直線を引く作業</li> <li>定規とコンパスを用いた、合同な三角形の作図</li> <li>垂直二等分線の作図をもとに、三角形と円の関係を考察</li> <li>概き詰められた図形を利用した移動</li> <li>立体を分類した方法を説明すること</li> <li>面が動いてできる立体とみること</li> <li>小学校で学んだ直方体や円柱の展開図の振り返り</li> <li>ルーレーキヤッチの記録の考察</li> <li>47都道府県の人口の資料の考察</li> </ul>	1章 式の計算 1 式の計算 2 式の計算 2章 連立方程式 1 連立方程式 発展 3つの文字を含む方程式を解こう 2 連立方程式の利用 3章 1次関数 1 1次関数 2 1次関数 3 1次関数の利用 4章 図形の性質の調べ方 1 平行線と多角形 2 平行線の合同 5章 三角形・四角形 1 三角形 2 四角形 3 平行線と面積 6章 確率 1 確率 発展 同じ誕生日の人がいる確率	<ul style="list-style-type: none"> <li>正四角柱に表される様々な数量と単位</li> <li>連続する3つの整数の和の関係</li> <li>遊園地のチケットの枚数と乗った乗り物の回数</li> <li>りんごとみかんを柿を買ったときの個数と代金の関係を連立方程式を使って考察</li> <li>ケーキとプリン個数の代金</li> <li>鍾乳石の長さの増加と年数</li> <li>2元1次方程式の解とそのグラフ</li> <li>水を熱し始めてからの時間と温度</li> <li>2直線が交わってできる角について</li> <li>切り取った三角形を用いて合同な三角形を発見すること</li> <li>二等辺三角形についての説明</li> <li>対角線の交点を中心に点対称移動させた平行四辺形を考察</li> <li>平行線と三角形の面積の関係</li> <li>サイコロを投げ、「3の目が出た相対度数」について実験回数を覚えて変化を調べる</li> <li>クラスの中で同じ誕生日の人がいる確率を考察</li> </ul>	1章 式の計算 1 多項式の計算 2 多項式どうしの除法 3 因数分解 2章 平方根 1 平方根 2 平方根 発展 根号をふくむ式の計算 3章 乗法公式を使った分母の有理化 1 2次方程式 2 2次方程式の解き方 3 2元2次方程式の利用 4章 関数 $y=ax^2$ 1 関数 $y=ax^2$ 2 いろいろな関数 5章 相似な図形 1 相似な図形 2 相似と相似 3 相似と計量 6章 円 1 円周角と中心角 2 円周角の定理の利用 7章 3平方の定理 1 3平方の定理 2 3平方の定理の利用 8章 標本調査 1 標本調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>長方形の土地の縦と横の長さ、面積の関係</li> <li><math>(y^2+3x-10) \div (y-2)</math> の計算</li> <li>自然数を、素数の積の形で表すこと</li> <li>整数の性質を式の計算を利用して証明</li> <li>面積が <math>2\text{cm}^2</math> の正方形の1辺の長さの求め方</li> <li>電卓で、平方根の積や商の性質を調べること</li> <li><math>1/(\sqrt{5} + \sqrt{3})</math> の有理化</li> <li>花だんの圃の長さ、面積から、縦の長さを求めること</li> <li>条件に合う2つの整数を求めること</li> <li>斜面を転がる球の速さがかった時間と距離の関係</li> <li>観覧車のゴンドラが動いた時間とそれともなう変わる数量の考察</li> <li>図形の拡大、縮小と合同の関係</li> <li>平行線によって区切られた線分の長さの比</li> <li>平面図形の相似比と面積比</li> <li>円周角と中心角の説明</li> <li>円周角に関する定理を使って図形の性質を証明すること</li> <li>直角三角形の各辺を1辺とする正方形の面積の関係</li> <li>正方形の対角線の長さ、三角形の高さ</li> <li>テレビ番組の視聴率調査方法の考察</li> </ul>
各章	トライ、確かめよう、計算力を高めよう、草のまとめの問題 (基本・応用・活用)、深めよう	各章	トライ、確かめよう、計算力を高めよう、草のまとめの問題 (基本・応用・活用)、深めよう	各章	トライ、確かめよう、計算力を高めよう、草のまとめの問題 (基本・応用・活用)、深めよう
巻頭	<ul style="list-style-type: none"> <li>算数から数学へ、数学で使われる考え方</li> <li>課題学習・自由研究のページ…1.7列目の数の不思議、鶴亀算、面積の不思議、補助線を引こう、時計の針が重なるのは何時?、関数で考える探検問題、一年平均気温の変化、星形正多角形の角、四角形の変身、パスカルとフェルマーになつてみよう、モンテカルロ法でπを求めよう、点のしらべを調べよう、期待値とは?</li> <li>小学校の計算、1年の復習</li> <li>●1年の計算、2年の復習</li> <li>●トライ・計算力を高めよう・草のまとめなどの問題の答</li> <li>●さくいん</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題学習・自由研究のページ…2038年地球が終わる?、パピロニアの粘土板、ウサギの運動場を広くしよう、三角形の重心つてどこ?、放物線はみな相似?、動かしで考えよう、地球の測り方、算数の問題を解こう、ピタゴラス定理、地球温暖化と水不足の危機</li> <li>●高校へのかけ橋</li> <li>●1、2年の復習、3年の復習、総合問題</li> <li>●トライ・計算力を高めよう・草のまとめなどの問題の答</li> <li>●さくいん</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題学習・自由研究のページ…1.7列目の数の不思議、鶴亀算、面積の不思議、補助線を引こう、時計の針が重なるのは何時?、関数で考える探検問題、一年平均気温の変化、星形正多角形の角、四角形の変身、パスカルとフェルマーになつてみよう、モンテカルロ法でπを求めよう、点のしらべを調べよう、期待値とは?</li> <li>●1年の計算、2年の復習</li> <li>●トライ・計算力を高めよう・草のまとめなどの問題の答</li> <li>●さくいん</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>課題学習・自由研究のページ…2038年地球が終わる?、パピロニアの粘土板、ウサギの運動場を広くしよう、三角形の重心つてどこ?、放物線はみな相似?、動かしで考えよう、地球の測り方、算数の問題を解こう、ピタゴラス定理、地球温暖化と水不足の危機</li> <li>●高校へのかけ橋</li> <li>●1、2年の復習、3年の復習、総合問題</li> <li>●トライ・計算力を高めよう・草のまとめなどの問題の答</li> <li>●さくいん</li> </ul>	

【調査票Ⅱ】 【17 教出】 (中学校 数学)

1 年		2 年		3 年	
単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材
<p>1 章 正の数、負の数 1 1 正の数、負の数 2 加法と減法 3 乗法と除法 4 正の数、負の数の活用</p> <p>2 章 文字と式 1 文字の活用 2 式の計算 3 式の活用 4 数量の関係を表す式</p> <p>3 章 方程式 1 方程式とその解き方 2 方程式の活用 ジャンプ</p> <p>4 章 比例と反比例 1 比例 2 反比例 3 比例、反比例の活用</p> <p>5 章 平面図形 1 平面図形の基礎 2 作図 3 図形の移動 4 円とおうぎ形の計量 ジャンプ</p> <p>6 章 三角形と円の関係 1 空間図形 2 立体の基礎 3 立体の算方と調べ方 3 立体の体積と表面積</p> <p>7 章 資料の整理と活用 1 資料の整理 2 資料の活用 3 近似値と有効数字</p>	<p>・日本各地の最高気温の表し方 ・真四角一直線の道を2回繰り返して移動 ・時間と距離につけた東西への移動 ・仮平均の利用</p> <p>・正三角形を作るのに必要なストローの本数 ・文字式の構成の説明 ・いろいろな数を文字を使った式で表すこと ・鉛筆と消しゴムを買うときの代金の表し方</p> <p>・大小テーブルのイスの個数とイスの総数の関係 ・所持金や現金、具体物の代金から等しい関係を考察すること ・所持金や現金、具体物の代金の大小の関係を導いた不等式の性質</p> <p>・底を開けた部分の楕円の長さや面積の関係を面積が一定の長方形の縦と横の長さの関係 ・葉の枚数を重さから求める方法</p> <p>・平面上の点を通る直線を引く作業 ・定規とコンパスを用いて三角形を作図 ・敷き詰められた図形を利用して移動 ・円の周の長さや面積を、言葉の式で立式</p> <p>・三角形の各辺の垂直二等分線の作図</p> <p>・立体を分類した方法を説明すること ・空間図形の説明 ・立体の体積を求める式の説明</p> <p>・純馬の2月の最高気温を比較 ・クラスの通学時間と距離を調べる方法 ・長方形の周の長さや面積</p>	<p>1 章 式の計算 1 1 式の計算 2 式の活用 2 章 連立方程式 1 1 連立方程式とその解き方 2 連立方程式の活用 ジャンプ 3 3つの文字をふくむ連立方程式</p> <p>3 章 1次関数 1 1次関数 2 1次関数と方程式 3 1次関数の活用 ジャンプ</p> <p>4 章 1次関数 1 1次関数 2 合同と証明</p> <p>5 章 三角形と四角形 1 三角形 2 四角形 3 立方体の切り口 ジャンプ</p> <p>6 章 確率 1 1次関数 2 確率 3 期待値</p>	<p>・誕生日あて遊び ・弧の長さの和についての説明</p> <p>・新幹線の2人がけと3人がけの乗降の数 ・工場見学での5人班と6人班の人数</p> <p>・ノート、鉛筆、消しゴムの代金</p> <p>・水そうに水をためるときの時間と水面の長さ</p> <p>・2元1次方程式の解とそのグラフの関係 ・水を熱したときの時間と水温の関係</p> <p>・2直線が交わるときにできる角の考察 ・方眼にかかれた合同な2つの図形の辺の長さや角の大きさ</p> <p>・二等辺三角形のことはばの意味や性質 ・2種類の紙テープを重ねたときに重なった部分の図形 ・立方体を切断したときの切り口</p> <p>・さいころを投げたときに1の目が出る回数を調べる実験 ・くじ引きによって得られる賞金の予想</p>	<p>1 章 式の引算 1 1 多項式の乗法と除法 2 1 因式分解 3 1 式の活用</p> <p>2 章 平方根 1 1 平方根 2 1 平方根の計算 3 1 平方根の活用 ジャンプ <math>\sqrt{2}</math>は無理数であることを証明</p> <p>3 章 2次方程式 1 1 2次方程式とその解き方 2 1 2次方程式の活用 ジャンプ</p> <p>4 章 関数 <math>y=ax^2</math> 1 1 関数 <math>y=ax^2</math> 2 1 関数 <math>y=ax^2</math>の活用 3 1 いろいろな関数 ジャンプ</p> <p>5 章 相似な図形 1 1 相似な図形 2 1 平行線と線分の比 3 1 相似な図形の面積の比と体積の比 4 1 相似な図形の活用 ジャンプ</p> <p>6 章 円 1 1 円周角 2 1 円周角の定理の活用 ジャンプ</p> <p>7 章 3平方の定理 1 1 3平方の定理 2 1 3平方の定理の活用 ジャンプ</p> <p>8 章 標準偏差 1 1 標準偏差 2 1 標準偏差の活用 ジャンプ</p>	<p>・カレンダナーに並んだ数のままの箱の箱の箱 ・面積が <math>\frac{1}{2}x, \frac{1}{2}y</math> の長方形の面積 ・正方形の土地に家を建てたとき、残りの面積</p> <p>・ドット図に描いた正方形の面積と1辺の長さ ・2つの長方形の面積の比較 ・紙の縦と横の長さの比</p> <p>・<math>\sqrt{2}</math>は無理数であることを証明</p> <p>・道幅 <math>am</math> の道をつくるときの花だんの面積 ・方程式を利用して連続する2つの整数を求める</p> <p>・斜線を転がるボールの時間と距離の関係 ・探り子が1往復する時の時間と長さの関係 ・紙を切ったとき、切った回数と枚数の関係</p> <p>・関数のグラフの交点と方程式の解</p> <p>・図形の變形・拡大・縮小とその形や大きさ ・三角形の各辺に平行な線分の長さの和 ・2つの三角形の面積の比</p> <p>・樹木の高さ</p> <p>・三角形の中線の交点を考察</p> <p>・二等辺三角形の性質をもとに円周角を考察 ・円周角の定理を使った証明</p> <p>・円の接線とその接点を通る弦のつくる角</p> <p>・直角三角形の各辺を1辺とする正方形の面積 ・正方形の対角線の長さ、正三角形の高さ</p> <p>・全数調査、標本調査の説明 ・国語辞典の見出し語の数を推測</p>
各章	学習する前に、Let's Try, 基本のたしかめ、学習のまとめ、チャレンジャーコーナー、数学ミニ辞典、章の問題、数学の広場	各章	学習する前に、Let's Try, 基本のたしかめ、学習のまとめ、チャレンジャーコーナー、数学ミニ辞典、章の問題、数学の広場	各章	学習する前に、Let's Try, 基本のたしかめ、学習のまとめ、チャレンジャーコーナー、数学ミニ辞典、章の問題、数学の広場
巻頭	数学で大切にしたい考え方 ●自由研究・電車遊び、一筆書き	巻頭	数学で大切にしたい考え方 ●自由研究・陸上トラック、時計の長針と短針が重なる時刻、長方形の分解、点のしくみ、点の数の関係	巻頭	数学で大切にしたい考え方 ●自由研究・倍数の見つけ方、大気中の二酸化炭素の濃度、黄金比、石取りゲームの必勝法、電燈通電線をつくらう
巻末	考える力をアップしよう (軽いボールを見つけてよう) ●たしかめの補充問題 ●実力アップ問題 ●章の問題・練習問題 ●難問・実力アップ問題 ●さくいん	巻末	考える力をアップしよう (論理パズルに取り組んでみよう) ●たしかめの補充問題 ●実力アップ問題 ●章の問題・練習問題 ●難問・実力アップ問題 ●さくいん	巻末	たしかめの補充問題 ●実力アップ問題 ●章の問題・練習問題 ●難問・実力アップ問題 ●さくいん

【調査票Ⅱ】 【61 啓林館】 (中学校 数学)

1 年		2 年		3 年	
単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材
1章 正の数・負の数 1 正の数・負の数 2 正の数・負の数の計算 3 正の数・負の数の利用	・生活の中にある数探しの数直線を用いて加法を説明すること ・くふうして平均を求めること ・並べる机の数を変えたときに座ることのできる人数 ・正方形の画用紙をとめるマグネットの数の数え方	1章 式の計算 1 式の計算 2 文字式の利用 2章 連立方程式 1 連立方程式 2 連立方程式の利用 3章 一次関数 1 一次関数とグラフ 2 一次関数と方程式 3 一次関数の利用 4章 図形の調べ方 1 平行と合同 2 証明 5章 図形の性質と証明 1 三角形 2 四角形 6章 確率 1 確率の意味 2 場合の数と確率	・地表から1m離れた世界一周道路と赤道の差を考へること ・道の位と一の位を入れかえた2けたの数の計算について考へること ・基石を2つの袋に分け、分けた回数からそれぞれ袋に入った基石の数を求めること ・パスケットボールの2点シュートと3点シュートに入れた水の量と時間の関係 ・二元一次方程式からx,yまたはyを求め、座標を記入すること ・携帯電話の通話時間と料金の関係 ・平行な2直線とそれらに交わる直線によってできる角について考へること ・たこ形の作図から図形について考へること ・木の高さを求める際に用いる三角形を考へること ・教本のリボンを重ねた部分にできる四角を考へること ・10円玉の表裏の出方を考へること ・さいころの出目の出方を考へること	1章 式の展開と因数分解 2 式の展開と因数分解 2章 平方根 1 平方根 2 根号をふくむ式の計算 3 平方根の利用 3章 二次方程式 1 二次方程式の利用 2 二次方程式の利用 4章 関数 1 関数 2 関数とグラフ 3 関数とグラフの値の変化 関数y=ax <sup>2</sup> の値の変化 関数y=ax <sup>2</sup> の値の増減と関数 5章 図形と相似 1 図形と相似 2 平行線と線分の比 3 相似な図形の計量 4 相似な図形の利用 6章 円の性質 1 円周角と中心角 2 円の性質の利用 7章 三平方の定理 1 三平方の定理 2 三平方の定理の利用 8章 標準調査 1 標準調査	・一の位の数が5である2けたの自然数の2乗の計算から法則を考へること ・一の位の数が10である2けたの数が同じである2けたの自然数の積を、文字式を使って確かめること ・方眼紙を使っていろいろな正方形をかき、ことと一辺の長さが無理数である長方形の面積を考へること ・円に内接する正方形の1辺の長さを求めること ・友だちから居いた招待状をヒントに友達の問題を自力で解くこと ・決まらなかった条件をもとにして、ステージをつくること ・斜面を登る際のボールの時間と距離 ・関数y=ax <sup>2</sup> の値の増減を考へること ・自動車の制動距離 ・方眼紙にかかれた図を縮小したり、拡大したりして同じ形の図をかき、ことと一辺の長さを求めること ・ノットとノットの距離を等分した単語帳をつくること ・三角形と台形のしきりつきつめ ・地図上で表された距離から相似な図形の性質を利用して、実際の距離を求めること ・円周角の位置を移動させ、その性質を考へること ・円の性質を用いて船の位置を考へること ・ピタゴラスの傾斜を考へること ・三平方の定理 ・標準調査
各章	基本のたしかめ、章末問題、千恵方考、数学展望台	各章	基本のたしかめ、章末問題、千恵方考、数学展望台	各章	基本のたしかめ、章末問題、千恵方考、数学展望台
巻頭	●くり返し練習、まとめの問題 ●数学広場 ・ひろがる数学 (円錐の側面積、外接円と内接円等) ・数学を通して見てみよう (倍率の見分け方、点字等) ●さくいん ●MathNaviproック	巻頭	●くり返し練習、まとめの問題 ●数学広場 ・ひろがる数学 (円錐の側面積、外接円と内接円等) ・数学を通して見てみよう (倍率の見分け方、点字等) ●さくいん ●MathNaviproック	巻頭	●くり返し練習、まとめの問題 ●数学広場 ・ひろがる数学 (円錐の側面積、外接円と内接円等) ・数学を通して見てみよう (倍率の見分け方、点字等) ●さくいん ●MathNaviproック
巻末	・学びをつなげよう、学びをいかそう、自由研究に取り組みよう ・各問題の解答	巻末	・学びをつなげよう、学びをいかそう、自由研究に取り組みよう ・各問題の解答	巻末	・学びをつなげよう、学びをいかそう、自由研究に取り組みよう ・各問題の解答

【調査票Ⅱ】 【104 数研】 (中学校 数学)

1 年		2 年		3 年	
単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材
1章 正の数と負の数 1 正の数と負の数 2 加法と減法 3 乗法と除法 4 いろいろな計算 2章 文字と式 1 文字と式 2 文字式の計算 3章 1次方程式 1 1次方程式 2 1次方程式の利用 発展 不等式の性質 4章 比例と反比例 1 比例 2 反比例 3 比例と反比例の利用 5章 平面図形 1 平面図形 2 作図 3 円とおうぎ形 発展 三角形の外心、内心 6章 空間図形 1 空間図形 発展 立体の切断 2 立体の表面積と体積 7章 資料の整理とその活用 1 資料の整理とその活用	・日本各地の最低気温の比較 ・東西に一直線の道路を2回繞って移動 ・時間と距離がかけた東西への移動 ・計算の順序の確認 ・シールを何枚か買うときの代金の表し方 ・文字式の項と係数についての説明 ・天びんのつり合い ・具体物の代金から等しい関係を考察 ・天びんを使った不等式の性質 ・立方体の箱を2つにお湯を入れたときの時間と水位の関係 ・面積が一定の長方形の縦と横の長さの関係 ・ドーズ1個の重さを工夫して求める方法 ・平面上の点を通る直線を引く作業 ・定規とコンパスを用いて海底に沈む宝の位置を作図 ・同一円周上の2点が重なる折り方 ・三角形の外接円の作図 ・いろいろな立体の種類 ・巻末の厚紙から立体を作成 ・三角柱の展開図を用いて表面積を求めること ・鹿せんべい飛ばし大会の優勝者の記録を示した表の並びかえの基礎を説明すること	1章 式の計算 1 式の計算 2 文字式の利用 2章 連立方程式 1 連立方程式 2 連立方程式の利用 発展 連立3元1次方程式 3章 1次関数 1 1次関数 2 1次関数と方程式 3 1次関数の利用 4章 図形の性質と合同 1 平行線と角 2 三角形の合同 3 証明 5章 三角形と四角形 1 三角形 2 四角形 6章 確率 1 確率	・正方形、長方形の面積の式での表し方 ・偶数と奇数の和 ・食パンをx個、菓子パンをy個買ったときのポイントの合計の表し方 ・職場体験学習を行うときの福祉関係と販売関係の事業所の数をそれぞれ求めること ・連立3元1次方程式の解き方と「九章算術」の紹介 ・3cmまで水が入っている水そうに水を入れ始めから5分後の水面の高さを求めること ・2元1次方程式を成り立たせるx,yの値の組を表にまとめ、座標平面上に点をとること ・水を熱する実験で、時間と水温の関係を1次関数と見なすこと ・2直線が交わってできる角の大きさを調べること ・図の中から合同な三角形を選ぶこと ・長さの等しい2本の線分がある条件下で交点をもつように引いて合同な三角形をつくること ・二等辺三角形の紙をひたたりと重なるように折ったときにできる2つの三角形についての考察 ・幅の変えむねをアングルから見られる四角形 ・ペットボトルのキャップを抜くとき、表向きになる起こりやすさ	1章 式の計算 1 多項式の計算 2 因数分解 3 式の計算の利用 4 素因数分解 2章 平方根 1 平方根 2 根号をふくむ式の計算 発展 $\sqrt{2}$ が無理数であることをの証明 3章 2次方程式 1 2次方程式 2 2次方程式の利用 4章 関数 $y=ax^2$ 1 関数 $y=ax^2$ 2 関数 $y=ax^2$ の利用 発展 放物線と直線の交点の座標 5章 相似 1 相似な図形 2 平行線と線分の比 3 面積比、体積比 発展 三角形の重心と内心 6章 円 1 円 発展 円に関するいろいろな性質 7章 三平方の定理 1 三平方の定理 2 三平方の定理の応用 8章 標本調査 1 母集団と標本	・緑がa、横がb+cの長方形の面積の表し方 ・巻末の長方形を切り取って並べること ・計算を工夫して長方形の面積を求めること ・30を2つの自然数の積の形で表すこと ・面積が2の正方形の1辺の長さを測ること ・ $\sqrt{4 \times 9}$ の値を比較すること ・ $\sqrt{2}$ が無理数であることを、背理法で証明 ・面積が16cm <sup>2</sup> の長方形で等式を立式すること ・連続する2つの整数の平方の和が41となる2つの整数を求めること ・斜度を転がる球の転がった時間と距離の関係 ・物体を落下させるときの落下する時間と距離の関係 ・放物線と直線の交点の座標を連立方程式から求めること ・相似が関係にある2つの四角形を比較すること ・線分の長さを測定し、比を調べること ・2つの三角形の面積を求めて比較すること ・三角形の重心と内心の性質をまとめること ・円周を6等分する点を結んでできる角 ・円に内接する四角形の性質 ・提示された図形の中から成り立ち性質を見いだすこと ・長方形の対角線の長さ ・選挙の出口調査で選挙結果を予想すること
各章	確かめよう、考えよう、基本問題、章の問題A、章の問題B、やってみよう	各章	確かめよう、考えよう、基本問題、章の問題A、章の問題B、やってみよう	各章	確かめよう、考えよう、基本問題、章の問題A、章の問題B、やってみよう
巻頭	◆ 出発前のクイズクイズ ● 数学探検…温厚の単位、つるかめ算、2つの水そうの水の量の变化、LED電球はお得？、星形の図形の角の和、ユークリッド原論、平面をときめく、空間をつめつくす、試合数を数える、誕生日が同じ日である人がいる確率	巻頭	◆ 出発前のクイズクイズ ● 数学探検…温厚の単位、つるかめ算、2つの水そうの水の量の变化、LED電球はお得？、星形の図形の角の和、ユークリッド原論、平面をときめく、空間をつめつくす、試合数を数える、誕生日が同じ日である人がいる確率	巻頭	◆ 出発前のクイズクイズ ● 数学探検…曲尺と数学、リレーのバトンパス、黄金比、日本の数学の歴史～和算～、三平方の定理のいるるが証明、三平方の定理の逆 ● ぐんぐんのぼそちやランジ編 ● 基本問題・章の問題の答 ● 乱数表 ● さくいん ● 発展(ひろがる数学の世界)
巻末	● ぐんぐんのぼそちやランジ編 ● 基本問題・章の問題の答 ● さくいん	巻末	● ぐんぐんのぼそちやランジ編 ● 基本問題・章の問題の答 ● さくいん	巻末	● ぐんぐんのぼそちやランジ編 ● 基本問題・章の問題の答 ● さくいん

【調査票Ⅱ】 【116 日文】 (中学校 数学)

1 年		2 年		3 年	
単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材	単元名	導入時の主な活動や素材
1章 正の数と負の数 1 正の数と負の数 2 加法と減法 3 乗法と除法 4 正の数と負の数の活用 2章 文字と式 1 文字と式 2 1次式の計算 3 文字式の活用 3章 方程式 1 方程式 2 方程式の利用 4章 比例と反比例 1 関数 2 比例 3 反比例 4 比例と反比例の活用 5章 平面図形 1 基本図形 2 図形の移動 3 基本図形の作図 6章 空間図形 1 空間図形の観察 2 図形の計量 7章 資料の活用 1 資料の散らばりと代表値	<ul style="list-style-type: none"> <li>水が凍るとききの温度を基準とした温度の表し方</li> <li>東西に一進線の道路を2回繞けて移動</li> <li>時間と関連づけた東西への移動</li> <li>図書館から貸し出された本の冊数</li> <li>正方形をつくるときに必要なマツチ棒の本数</li> <li>文字式の構成の説明</li> <li>正三角形の辺に4個の基石を並べた時の総数の表し方</li> <li>パスズル「計算三角形」の値を求めるときの立式</li> <li>消しゴムとノートの代金の合計からノート100gあたり300円の牛肉を買うときの重さと値段の関係</li> <li>正方形の辺の長さと同じ長さの関係</li> <li>面積が一定の長方形の縦と横の長さの関係</li> <li>海水からとれる塩の量を海水の量から求める方法</li> <li>直線、線分、半直線の違い</li> <li>平行移動、回転移動、対称移動の動き方</li> <li>正六角形の作図</li> <li>立体を分類した方法の説明</li> <li>円周の長さや面積を半径rの式で表すこと</li> <li>2004年3月と2013年3月の最高気温をいろいろ異なる方法で特数を比べること</li> </ul>	1章 式の計算 1 文字式の計算 2 文字式の活用 2章 連立方程式 1 連立方程式 2 連立方程式の活用 3章 1次関数 1 1次関数 2 1次方程式と1次関数 3 1次関数の活用 4章 図形の性質と合同 1 角と平行線 2 三角形の合同と証明 5章 三角形と四角形 1 三角形 2 平行四辺形 6章 確率 1 確率	<ul style="list-style-type: none"> <li>連続する3つの数の和と3段目の数の和</li> <li>連続する3つの整数の和</li> <li>クーキを買ってもらえるスクリッチカードの枚数と合計点</li> <li>プリンとクーキの個数と合計金額</li> <li>水そうに水をためるとききの時間と水位</li> <li>2元1次方程式の解とそのグラフ</li> <li>ピーカーの水を加熱したとききの時間と水温の変化</li> <li>2本の棒を交差させてできる4つの角の大きさ</li> <li>合同な三角形の対応する頂点・辺・角</li> <li>二等辺三角形を折った時にかかる性質</li> <li>2本のテープを重ねてできる図形</li> <li>ペットボルのふたを投げた時の向き予想</li> </ul>	1章 式の展開と因数分解 1 式の展開 2 因数分解 3 文字式の活用 4 素因数分解 2章 平方根 1 平方根 2 根号をふくむ式の計算 3章 2次方程式 1 2次方程式 2 2次方程式 4章 関数 $y=ax^2$ 1 関数 $y=ax^2$ 2 関数 $y=ax^2$ の活用 3 いろいろな関数 5章 相似な図形 1 相似な図形 2 平行線と線分の比 3 相似な図形の面積比と体積比 6章 円 1 円周角と中心角 7章 三平方の定理 1 三平方の定理 8章 標本調査 1 標本調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>正方形の横の長さを6のばした長方形の面積</li> <li>面積が <math>x^2</math>, <math>x</math>, 1 の色板を使った長方形の面積</li> <li>平方数の差の法則</li> <li>1から20までの自然数の総和</li> <li>いろいろな面積の正方形とその1辺の長さ</li> <li><math>\sqrt{4} \times \sqrt{9}</math>, <math>\sqrt{4 \times 9}</math>の値の比較</li> <li>長方形の周の長さや面積から縦の長さを求めること</li> <li>斜線を転がせるボールの転がった時間と距離との関係</li> <li>斜線を転がせるボールの速さ</li> <li>1枚の紙を2等分するようにつけて重ね、また2等分する作業を繰り返すとき、切った回数と紙の枚数との関係</li> <li>何倍に拡大すれば重なるか求めること</li> <li>三角形の1辺に対する平行線といるる面積の比</li> <li>相似な図形の面積の比についての考察</li> <li>中心角 <math>60^\circ</math> のときの円周角の大きさを求めること</li> <li>直角三角形の各辺を1辺とする3つの正方形の面積の関係</li> <li>国勢調査</li> </ul>
各章	学ぶ前に、基本の問題、数学のたんけん、くりかえし練習、たしかめ、とりにくんでみよう	各章	学ぶ前に、基本の問題、数学のたんけん、くりかえし練習、たしかめ、とりにくんでみよう	各章	学ぶ前に、基本の問題、数学のたんけん、くりかえし練習、たしかめ、とりにくんでみよう
巻頭	◆2年生になつて ●数学研究室…連続する10個の整数の和、アルキメデスの墓石、さっさ立で、食塩水の濃度、ダイヤグラム、将来の予測、面積が変わった？、どんな図形になるかな？、期待値、魔法陣、点字のしくみ、格子点を自分でできる図形の面積	巻頭	◆2年生になつて ●数学研究室…連続する10個の整数の和、アルキメデスの墓石、さっさ立で、食塩水の濃度、ダイヤグラム、将来の予測、面積が変わった？、どんな図形になるかな？、期待値、魔法陣、点字のしくみ、格子点を自分でできる図形の面積	巻頭	◆3年生になつて ●数学研究室…倍数の見分け方、暗号と素因数分解、エラトステネスのふるい、風の強さ、関数と年代測定、偉大な数学者ピタゴラス、和算の歴史、黄金比、正方形の紙を3等分する折り方、三平方の定理の証明
巻末	●数学レポートをかこう ●1年の復習 ●力をのばそう ●学ぶ前に、くりかえし練習・章のたしかめ・とりにくんでみようの解答例 ●数学研究室・1年の復習・力をのばそうの解答例 ●さくいん	巻末	●数学レポートをかこう ●1年の復習 ●力をのばそう ●学ぶ前に、くりかえし練習・章のたしかめ・とりにくんでみようの解答例 ●数学研究室・1年の復習・力をのばそうの解答例 ●さくいん	巻末	●数学レポートをかこう ●力をのばそう ●学ぶ前に、くりかえし練習・章のたしかめ・とりにくんでみようの解答例 ●数学研究室・力をのばそう・ステッピングアップの解答例 ●さくいん

令和2年度使用

中学校教科用図書採択参考資料

理 科

発行者の番号 略称	教科書の記号 番号
2 東 書	理科 727 827 927
4 大日本	理科 728 828 928
11 学 図	理科 729 829 929
17 教 出	理科 731 831 931
61 啓林館	理科 732・733 832・833 932・933





# 理 科

## I 教科用図書の調査研究にあたって

### 1 調査教科用図書

2 東書 4 大日本 11 学図 17 教出 61 啓林館

### 2 調査の観点

- (1) 自然の事物・現象について進んでかかわり、目的意識をもって安全に観察や実験を行えるよう工夫がされているか。また基礎的・基本的な科学概念の取り上げ方は、適切であるか。
- (2) 内容が、生徒の発達や学習の各段階に対応するよう配列されているとともに、発展的な学習の取扱いが適切であるか。
- (3) 内容や構成が、生徒の興味・関心を高めるよう工夫されているか。
- (4) 観察・実験・野外観察などを行うのに、身近な資料や地域の自然の特色を生かせるよう配慮されているか。
- (5) 生徒が自発的に学習し、日常生活や社会との関連を認識しやすい資料等が用意されているか。

### 3 調査の基本的な考え方

- (1) 各教科用図書について、偏りのない公正な立場で調査研究を行った。
- (2) 調査研究は教科用図書全体を行うが、調査資料を通して、教科用図書の特徴が明らかになるように、各社の教科用図書の同じ単元等を選定して示すこととした。
- (3) 調査員の主観に陥らないように、教科用図書の記述に即して調査を行った。
- (4) 採択の関係者に見やすいように、各教科用図書の特徴が対比できるように示した。

## II 調査研究資料の見方について

1 調査研究資料は、調査票 I に概要、調査票 II-1 に物理・化学領域、調査票 II-2 に生物・地学領域を、各教科用図書ごと発行者番号順にまとめている。

2 全体をとらえるため、概要を最初に示し、各教科用図書の全体的な特徴が比較できるよう、調査の観点に基づいた調査研究結果を示した。

3 調査票 I 「概要」の調査項目は、調査の観点(2)(3)(4)(5)についてまとめている。

(1) 概括的な調査研究(数値データの単位)

① 領域別の構成(単元として扱われている内容)(単元数・頁数・割合)

② 観察・調査、実験、実習・観測、自由研究に関する内容(項目数)

(2) 観察、実験に関わる指導について

(3) 基礎的・基本的な内容について

(4) 自発的な学習の支援について

(5) 発展的な学習内容等の扱いについて

4 調査票 II-1 は 1 分野(物理・化学分野)、調査票 II-2 は 2 分野(生物・地学分野)について調査した。

(1) 物理領域では、「力」を取り上げた。

(2) 化学領域では、「化学変化とイオン」を取り上げた。

(3) 生物領域では、「動物の生活と生物の変遷」を取り上げた。

(4) 地学領域では、「地球と宇宙」を取り上げた。

5 各領域については、学習指導要領の改訂の趣旨が顕著にわかる項目や単元を選定し、その特徴が比較できるよう、小項目、課題、実験、資料等を配列順に示し、単元構成を比較できるようにした。使用されている写真、図、表、資料などを、それぞれ、写、図、表、資の記号で示した。なお、紙面の都合で、一部省略したものがある。また、発展的な学習内容(指導要領に示されていない学習内容)を抜き出して示した。

【調査票Ⅰ】 【2 東書】 (中学校 理科)

概 要

1 概括的な調査研究

	1年			2年			3年		
	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合
物理領域	1	62	26%	1	62	23%	1	64	22%
化学領域	1	70	29%	1	74	28%	1	58	20%
生物領域	1	50	21%	1	70	27%	1	44	15%
地学領域	1	58	24%	1	58	22%	1	56	19%
4領域共通			—				1	72	24%
合計	4	240	100%	4	264	100%	5	294	100%

	1年	2年	3年
	項目数	項目数	項目数
観察・調査	8	3	7
実験	17	20	12
実習・観測	1	2	4
自由研究	4	4	5

※巻頭に「科学と人の物語」「学習内容のつながり」「探求の流れの例とこの教科書の使い方」が載せられている。

※巻末に「学びを広げよう—自由研究」「巻末資料」「ペーパークラフト」が載せられている。

2 観察、実験に関わる指導について

- 「どこでも科学」に興味・関心を高める活動が紹介されている。
- 学習課題が、分野別に色分けして「?マーク」で、結論が「!まとめ」で示されている。
- 冒頭に安全に行うために、換気や防護メガネなどの必要性が共通マークで示されている。
- 注意事項は、赤字と共通マークでわかりやすく示されている。
- 手だての途中で、目的や意味を見失わないための質問が青い「?マーク」と青文字で示されている。
- 「科学でGO!」で観察・実験の後に身近な出来事と知識の連結を図り、理科の有用性を感じさせる記述となっている。
- 「書くマーク」「話すマーク」で言語活動の場が用意されている。
- 実験を成功させるための「コツ」がアイコンと青文字で示されている。
- 準備するものに「チェックボックス□」がつけられている。

3 基礎的・基本的な内容について

- 各単元の冒頭で、図や写真を用いながら章毎の「この単元で学ぶこと」が提示されており、各章の冒頭では、「これまでに学んだこと」として、関連の既習事項が要約され、他教科との関連にも触れられている。
- 「科学でGO!」という読み物で、身近な疑問や話題が取り上げられている。
- 重要語句は太字ゴシック、ルビ付きで示されており、結果のまとめや解説に写真や図表が使われている。
- 随所にキャラクターが登場し、課題提起をしたり要所の復習を促すよう工夫されている。
- 各単元末に「学習内容の整理」がまとめられている。また、各章末にチェック問題、単元末に活用をふくむ確かめと応用問題が設けられている。
- スモールステップを取り入れた問題演習で基礎基本の定着を図る工夫がされている。
- 2学年、3学年の教科書に比べ、1学年教科書に文字ポイントの大きなものが使われている。

4 自発的な学習の支援について

- 単元内に「調べよう」「レットライ」が設けられ、生徒の身近な疑問や課題を取り上げ、興味・関心を高め、主体的に取り組めるように工夫されている。
- 「どこでも科学」では、身のまわりの科学について、観察や実験の方法がイラストを交え説明する工夫がされている。
- 各章の冒頭章末に「before&after」が設けられ、学習により、生徒自身がどのように変容したのか自己評価ができる工夫がされている。
- 学習内容ごとに「学びを活かして考えよう」が設けられ、習得した知識や技能をさらに活用できるようになっている。
- 巻末には、「学んだことをつなげよう」が設けられ、章で学習したこと全体を結び付けて考えさせる工夫がされている。
- 実験の中には、「じっくり実験しよう」があり、自分たちで材料や方法を計画し、解決方法を考えながら進められるような工夫がされている。
- コラム「科学でGO!」が数多く掲載され、日常生活と科学のつながりや探求心をゆさぶる話題が取り上げられ、科学を学習する有用性や科学の大切さに気づかせるように工夫されている。
- 「エコ大陸」で、環境教育に触れ、「ニッポンの科学」で、日本の科学技術や伝統・文化にも触れている。

5 発展的な学習内容等の扱いについて

- 「発展」として単元の学習の中で、学習項目の延長として1年で19項目、2年26項目、3年で29項目の読み物資料や実験などが、図や写真を多く用いて紹介されている。索引に明示されるとともに、マークがついており、すぐわかるように工夫がされている。

概 要

1 概括的な調査研究

	1年			2年			3年		
	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合
物理領域	1	68	27%	1	72	26%	1	68	23%
化学領域	1	67	27%	1	74	26%	1	54	19%
生物領域	1	44	19%	1	78	27%	2	68	23%
地学領域	1	66	27%	1	58	21%	1	58	20%
4領域共通	—	—	—	—	—	—	1	44	15%
合 計	4	245	100%	4	282	100%	6	292	100%

	1年	2年	3年
	項目数	項目数	項目数
観察・調査	10	2	5
実験	18	24	15
実習・観測	3	3	2
自由研究	10	9	10

※巻頭に教科書の使い方, 「身近な生物の観察」(1年生), 継続観測(2・3年生)が載せられている。

※巻末に「課題研究・自由研究にチャレンジしよう」「Let's Go 科学館・博物館」「巻末資料」が載せられている。

2 観察, 実験に関わる指導について

- 「やってみよう」に興味・関心を高める活動が紹介されている。
- 実験課題が, 赤い「?マーク」と赤い背景で示されている。
- 注意事項は, 黄色の背景で目立つように表示されている。
- 「もっと」で別方法を表示し興味・関心を促す工夫がされている。
- 欄外や「トピック」で関連する身近な出来事が写真などで簡潔に紹介されている。
- 実験を成功させるための「コツ」がアイコンと青文字で示されている。
- 実験操作が右側のページにまとめられており, 次ページに実験結果が示されている。
- 準備するものに「チェックボックス□」がつけられている。

3 基礎的・基本的な内容について

- 各単元の冒頭で, 「これまでに学習したこと」と「これから学習すること」を対応させながら, 章の構成が示されている。
- 「トピック」として, 学習内容に関わる話題が解説されている。
- 重要語句は太字ゴシック, ルビ付きで記されており, 全編を通して写真や図表が使われている。
- 学習内容の区切り毎に, 「?」マークで学習の課題が提示され, その課題に沿った学習であることを見通せるようになっている。また, 中学生と先生をモチーフにしたキャラクターの会話で, 課題の着眼点や解決法が示されている。
- 各単元末に, 終章「学んだことを活かそう」として, 学習内容のまとめや課題が設けられている。また, 内容の区切りや, 章末, 単元末に問題が設けられている。

4 自発的な学習の支援について

- 単元の導入部分において, 見開きで関連性のある既習事項と, これからの学習内容が記載されている。
- 「くらしの中の理科」というコラムが掲載され, 学習内容と日常生活との関連を理解することができるように配慮されている。
- 「科学史」では, 科学者の発明や逸話などが紹介され, 科学の進歩してきた時代背景などを理解できるように配慮されている。
- 「プロフェッショナル」では, 理科学習と職業との関わりが紹介されている。
- 「トピック」では, 理科に関する豆知識が紹介され, 科学に興味を持たせるための工夫がされている。
- 実験, 観察, 実習において, 生徒の能力に応じて取組内容を取捨選択することができる工夫が見られ, 生徒個々の能力を伸ばし創造性を培えるような工夫がされている。
- 実験や観察のほかに「やってみよう」が設定されており, 生徒の興味・関心や学力に応じて, 学習活動を展開することができるように工夫されている。
- 単元末には, 「学んだことを活かそう」が設けられ, 学習した知識や技能を活用して, 単元の理解を深めるための工夫がされている。
- 巻末資料として, 課題研究・自由研究が設けられ, 学習した内容を身近な材料を用いて, 取り組めるよう工夫され, 原理や法則を深めるように配慮されている。

5 発展的な学習内容等の扱いについて

- 「発展」として単元の流れの中で, 1年で25項目, 2年41項目, 3年で39項目, 取り上げられている。目次に明示されるとともに, 掲載ページにおいても本文とは区別する工夫がされている。

概 要

1 概括的な調査研究

	1年			2年			3年		
	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合
物理領域	1	52	21%	1	76	28%	1	68	24%
化学領域	1	62	24%	1	60	22%	1	48	17%
生物領域	1	66	26%	1	76	28%	2	60	21%
地学領域	1	72	29%	1	60	22%	1	58	21%
4領域共通			—				1	46	17%
合 計	4	252	100%	4	272	100%	6	280	100%

	1年	2年	3年
	項目数	項目数	項目数
観察・調査	8	2	3
実験	15	21	11
実習・観測	1	1	5
自由研究	10	6	6

※巻頭に「観察・実験の進め方」「教科書の進め方」が載せられている。

※巻末に「自由研究「資料」が載せられている。2年生の巻末に原子カードが載せられている。

2 観察、実験に関わる指導について

- 「チャレンジ」に興味・関心を高める活動が紹介されている。
- 実験課題が、赤い「???課題マーク」と赤い背景で示されている。
- 注意事項は、黄色の背景と赤文字で目立つよう表示されている。
- 「科学の窓」で観察・実験の事後に、身近な出来事と知識の連結が図られている。
- 「日常とのつながり」として、日常生活との関連が示されている。
- 「話し合ってみよう」で言語活動の場が用意されている。
- 実験を成功させるための「ポイント」がアイコンと青文字で示されている。
- 実験結果の例が示され、結果と比較できる工夫がされている。

3 基礎的・基本的な内容について

- 各単元の導入前に既習事項の確認がまとめてあり、そこから関連させて「これから学ぶこと」として章の構成が記されている。
- 「科学の窓」として、日常生活や環境に関わること、科学の歴史等、学習内容の興味・関心を深めるための話題が取り上げられている。
- 重要語句が太字ゴシックで記されており、解説にイラストや図が使われている。
- キャラクターを用いてアドバイスや間違いやすいポイントの注意がされたり、思考のヒントが出されたりしている。
- 「話し合ってみよう」という項で、課題の解決や学習内容の理解が深められるような題目が提示されている。
- 単元末に「学習のまとめ」が基本的な用語とともに整理されている。また、内容の区切り毎に小問、章末に確認問題、単元末に単元末問題が設けられている。

4 自発的な学習の支援について

- 単元の導入部分において、「これまでに学んできたことをチェックしよう」が設けられ、関連性のある既習事項が確認できる。また「これから学ぶこと」では、これからの学習内容が記載され、学習の流れと系統性を理解できる工夫がされている。
- 単元内に「科学の窓」として学習内容の興味・関心を高めるための話題が取り上げられている。内容によって「環境」「科学の歴史」「資料」「日常とのつながり」「ことば」「なっとく」の6つのテーマに分け、日常生活や社会との関連が深い内容の写真を掲載し、学習した内容が自分たちの暮らしの中でどのように活用されているのかが分かる工夫がされている。
- 全ての単元末に「活用しよう」が設けられ、単元で学習した知識を活用して、思考力を高める工夫がされている。
- 単元内に「チャレンジ」が設けられ、習得した知識や技能をさらに活用してチャレンジしてみたい観察・実験が取り上げられている。興味・関心をもって取り組む工夫がされている。
- それぞれの学年の巻末に「自由研究」のページが用意されており、自由研究の進め方や、その学年で学習した内容に関連した自由研究のテーマが紹介されている。
- 単元末に「科学を仕事に活かす～はたらく人たち～」があり、習得した知識と職業との関連を表している。

5 発展的な学習内容等の扱いについて

- 「発展」として、学習指導要領に示されていない内容だということが明記されている。1年で11項目、2年で16項目、3年で26項目あり、分かりやすく工夫された写真やイラストなどが配置され、生徒の興味・関心がより高まるように工夫がされている。

[調査票Ⅰ] 【17 教出】 (中学校 理科)

概 要

1 概括的な調査研究

	1年			2年			3年		
	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合
物理領域	1	57	24%	1	61	25%	2	75	29%
化学領域	1	59	25%	1	55	23%	1	46	17%
生物領域	1	63	26%	1	79	33%	1	31	12%
地学領域	1	59	25%	1	47	19%	1	51	20%
4領域共通	—	—	—	—	—	—	2	57	22%
合 計	4	238	100%	4	242	100%	7	260	100%

	1年	2年	3年
	項目数	項目数	項目数
観察・調査	9	5	5
実験	17	21	13
実習・観測	1	2	6
自由研究	7	8	7

※巻頭に「この教科書に使われているマーク」の説明、「理科学習の進め方」(1学年)が載せられている。  
 ※巻末に「自由研究」「巻末資料」と、「カメラ作成シート」(1学年)、「原子のモデルカード」(2学年)、「星座早見作成シート」(3学年)が載せられている。  
 ※単元配列は、全学年共通して化学、物理、生物、地学の順で構成されている。

2 観察、実験に関わる指導について

- 実験課題が、赤い「?マーク」と赤い背景で示されている。
- 注意事項は、赤文字でわかりやすく示されている。
- 冒頭に安全に行うための換気や防護メガネなどの必要性が共通マークで表示されている。
- 「ハローサイエンス」で観察・実験の事後に、身近な出来事との習得した知識との連結が図られている。
- 話し合おう、考えよう、調べようで言語活動の場が用意されている。
- 実験操作が右側のページにまとめられており、次ページに実験結果が示されている。
- 準備するものに「チェックボックス□」がつけられている。
- キャラクターの吹き出しを使い、実験のこつや他の実験方法が示されている。
- 実験の後に、「わたしのレポート」が載せられ、考察を表現していく方法が示されている。

3 基礎的・基本的な内容について

- 各単元の冒頭で、既習事項との関連が記されながら、「学んでいくこと」が示されている。
- 単元の中で「思い出そう」として、既習事項の振り返りが工夫されている。
- 「ハローサイエンス」として、身近な物や事象に関わる内容や安全に関わる内容など、科学の話題が紹介されている。
- 重要語句が、色を変えた太字ゴシック、ルビ付きで記されている。また、解説にイラストや図が使われている。
- 「?」マークで学習の課題が示され、関連の実験や実習がある場合には併せて表示され、目的が明確になっている。また、キャラクターを用いてアドバイスや、間違いやすいポイントの注意が示されている。
- 単元末に「要点と重要用語の整理」がまとめられている。また、随所に要点のチェック問題、単元末に基礎・基本問題と活用・応用問題が設けられている。
- 「思い出そう」が単元中に出ており、既習内容の確認がとれるように工夫されている。
- 章の終わりに「要点のチェック」があり、学習の振り返りができる工夫がされている。

4 自発的な学習の支援について

- 「ハローサイエンス」では、生活や環境、安全に関連した内容を紹介し、科学の有用性や理科を学習する意義を気づかせるように配慮されている。
- 単元内に掲載されている「歴史」では、科学者の発明についての紹介がされ、科学に興味を持たせるための工夫がされている。
- 「活用しよう」では、学習で身につけた力を基礎にして、日常生活や応用的問題に生かす工夫がされている。
- 「考えよう」では、単元の学習内容をより深めるための課題が示されている。学習したことをもとに、思考力を高めるための工夫がされている。
- 巻末には「校外の施設を活用しよう」が掲載されており、博物館や科学館などの校外の施設が紹介され活用できるように工夫がされている。
- 巻末には「理科で使う算数・数学」が掲載されており、理科学習を進める上でつまづきやすい部分を補う工夫がされている。
- 巻末には、課題を見付けて探究するための「自由研究」があり、自分で課題を選択し、解決できるような構成になっている。

5 発展的な学習内容等の扱いについて

- 「発展」として単元の学習の流れの中で、学習項目の延長として1年で32項目、2年で31項目、3年で29項目の読み物資料が、図や写真を用いて紹介され、興味をもてるように内容に工夫がされている。

概 要

1 概括的な調査研究

	1年			2年			3年		
	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合	単元数	頁数	割合
物理領域	1	54	25%	1	65	26%	1	57	23%
化学領域	1	65	30%	1	64	26%	1	54	21%
生物領域	1	44	20%	1	63	26%	1	31	12%
地学領域	1	53	25%	1	53	22%	1	49	19%
4領域共通	-	-	-	-	-	-	1	63	25%
合 計	4	216	100%	4	245	100%	5	254	100%

	1年	2年	3年
	項目数	項目数	項目数
観察・調査	8	3	4
実験	14	19	15
実習・観測	1	6	4
自由研究	6	7	7

- ※巻頭に「この教科書の使い方」, 「自然の中に生命の営みを見つけてみよう」(1学年)が載せられている。
- ※巻末に「君も科学者」(自由研究)「地域・環境資料集サイエンストラベラー」「サイエンス資料」が載せられている。
- ※全学年共通して、生物、地学、化学、物理の順で構成されている。
- ※別冊「マイノート」がついている。

2 観察、実験に関わる指導について

- 「ためしてみよう」に興味・関心を高める活動が紹介されている
- 実験課題が、分野によって色分けをした「?マーク」で示されている。
- 冒頭に安全に行うための換気や防護メガネなどの必要性が共通マークで示されている。
- 「別の方法でトライ」で別方法を表示し興味・関心を促す工夫がされている。
- 注意事項は、赤字で分かりやすく示されている。
- 「話し合ってみよう」など4種類の言語活動の場(予想してみよう、考えてみよう・活用してみよう・話し合ってみよう)が用意されている。
- 実験を成功させるための「コツ」がアイコンと緑文字で示されている。

3 基礎的・基本的な内容について

- 各単元の冒頭で、疑問を提示するかたちで「単元のねらい」が示されていて、章どうしの関連も明記されている。また、各章の冒頭に「ふり回り」として、既習事項が問題形式で示されている。
- 「ぶれいく time」というコーナー等、科学の話題や活動、科学者とその研究内容といった読み物が取り入れられている。
- 重要語句が、太字ゴシック、ルビ付きで記されており、解説などに図や写真が使われている。
- 小見出し毎に「?」マークで学習の課題が提示され、目的が明確にされ、随所に「なるほど」という欄外のコーナーが設けられ、間違いやすい事項の注意や補足説明がされている。
- 単元末に「学習のまとめ」として、単元の導入で示された課題が再度表示され、学習内容の要約、その課題の解答が示されている。
- 2学年、3学年の教科書に比べ、1学年教科書に文字ポイントの大きなものが使われている。
- 重要語句等を覚えるためのブルーシートがついている。

4 自発的な学習の支援について

- 教科書が本冊とマイノートで構成されていて、教科書で学習したことをマイノートに書き込みながら、主体的に学習を進められる工夫がされている。
- 単元内の随所に「ふり回り」が設けられ、小学校での理科学習との系統性が感じられる構成とされている。
- 単元内に「ぶれいく time」が設けられ、実生活と関連する内容や最新の科学技術が紹介され、単元の学習を受けて科学的な見方・考え方ができるように工夫がされている。
- 「はたらく人に聞いてみよう」では、職業及び生活とも関連した内容を紹介し、将来とのかかわりも意識できる工夫がされている。
- 「科学偉人伝」では、科学者の発明や逸話などが紹介され、科学に関わる幅広い知識を深める工夫がされている。
- 単元内に「ためしてみよう」が設けられ、単元の学習を受けて、習得した知識をさらに活用できるように工夫がされている。
- 単元末に「ひろがる世界」があり、理科に関する読み物が載せられ、興味・関心を促す工夫がされている。
- 観察・実験の中には、材料や方法を変えて行えるものが紹介されていて、生徒の個々の能力に応じた工夫がされている。
- 巻末に「きみも科学者」が設けられ、生徒の興味・関心や理解に応じて自由研究の方法や研究例が紹介されている。
- 「科学の知恵袋」では、日本の「伝統文化」と科学の関係が示されている。

5 発展的な学習内容等の扱いについて

- 「発展」として単元の学習の流れの中で、学習項目の延長として1年で15項目、2年で22項目、3年で31項目の読み物資料や実験などが、本文とは区別して枠を設け、図や写真を用いて紹介されている。目次の中にも項目が設けられ、分かるように工夫がされている。





単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容	単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容
<p>1 身のまわりの物質 (1)身のまわりの物質とその性質 (2)気体の性質 (3)水溶液の性質 (4)物質の姿と状態変化</p> <p>3 化学変化と原子・分子 (1)物質の成り立ち (2)物質どうしの化学変化 (3)酸素がかわる化学変化 (4)化学変化と物質の質量 (5)化学変化とその利用</p> <p>5 化学変化とイオン (1)水溶液とイオン (2)水溶液と電流 (3)酸、アルカリとイオン</p>	<p>5 化学変化とイオン ①ダロル火山火口湖 ②乾電池や果実 (1)水溶液とイオン ③さまざまなイオンが含まれている海水 ④水溶液と電流 ⑤塩化ナトリウムの固体や精製水には電流は流れないが、 塩化ナトリウム水溶液には電流が流れる 課題：どのような物質でも、水に溶かして水溶液にすると電流が流れるのだ らうか 実験1 電流が流れる水溶液 ⑥実験1の結果の例 ⑦電解質と非電解質 ⑧電解質の水溶液の中で起こる変化 ⑨電解質の水溶液に電流を流したと きの電極付近の変化、塩化銅をつくる実験 課題：電解質の水溶液に電流が流れるとき、水溶液の中ではどのような変化 が起こっているのだろうか。 実験2 塩化銅水溶液の電気分解 ⑩塩化銅水溶液の電気分解のようす ⑪塩酸の電気分解、塩化銅水溶液に電流が流れるときのモデル ⑫イオンと原子のなり立ち ⑬ヘリウム原子と原子核の構造、イオン式の書 き方と読み方、イオンのでき方 ⑭塩化ナトリウムの結晶、塩化銅の結晶、電解質と非電解質 (2)化学変化と電池 ⑮様々な種類の電池 ⑯金属板の上に手を置くと電子オ ルゴールが鳴る、果物のしるでモーターが回転する 実験3 金属板に電流が流れるのに必要な条件 ⑰電解質の水溶液と非電 解質の水溶液のちがいが、食塩水に木炭とアルミニウムはくを組み合わせた木 炭電池 ⑱レモンを使った電池づくり ⑳電池の中で起こる変化 ㉑実験3で調べた電池の例、極表面の反応のモ デル、極表面の反応のモデル、電池を説明したモデル ㉒身のまわりの電池 ㉓身のまわりのさまざまな電池、マンガン乾電池の内 部、身のまわりの一次電池と二次電池、燃料電池のしくみを確認できる実験 (3)酸、アルカリとイオン ㉔温泉に入るとカピカピ ①酸性やアルカリ性の水溶液の性質 ㉕電解質の水溶液には、電流が流れた 溶液の性質 ㉖レモンと石けんによるリトマス紙の変化 ㉗ムラサキキャ ベツのしるで指示薬をつくろう ②酸性、アルカリ性の正体とイオン ㉘電解質の水溶液を固めた寒天には、 電流が流れる 実験5 イオンの移動 ㉙実験5の結果 ㉚リトマス紙によって、イオン の移動を観る方法、酸をぶくむ身のまわりの製品や食品、アルカリをぶく む身のまわりの製品 ㉛リトマス紙の正体 身のまわりの物質のpHの測定 ㉜酸とアルカリ性が消えるのり ㉝身のまわりの物質のpHと指示薬の変化 ㉞酸性・アルカリ性を利用した技術 ㉟細に消石灰をまくようす ③酸とアルカリの水溶液を混ぜ合わせるときの変化 ㊱塩化ナトリ ウムとアルカリの水溶液を混ぜ合わせたときの変化 実験6 酸とアルカリの水溶液を混ぜ合わせたときの変化 ㊲塩化ナトリ ウムの結晶、中和反応による発熱の測定、BTB溶液を加えた塩酸に水酸化ナ トリウム水溶液を加えていったときの水溶液の性質の変化 ㊳魚をおいし く食べるには 調べ方を考えよう1 学びを活かして考えよう3 考察しよう2 予想しよう 1 モデルを使って考えよう1 学んだことをつなげよう1 私のレポート1 「学習内容の整理」 「確かめと応用」 「確かめと応用活用編」 「学びを広 げよう」</p>	<p>2 身のまわりの現象 (1)光の世界 (2)音の世界 (3)力の世界</p> <p>4 電気の世界 (1)静電気と電流 (2)電流の性質 (3)電流と磁界</p> <p>6 運動とエネルギー (1)物体のいろいろな運動 (2)力の規則性 (3)エネルギーと仕事</p>	<p>2 身のまわりの現象 (3)力の世界 ① 荷物を持ち上げるフォークリフト、騎馬戦、空気ポンプ、餅つき、サン カーのゴールキーパー、水をまく女の子、帆船 ② 日常生活のなかの力 課題：力とはどのような性質をさすのだろうか ③ 図机の上の筆箱、筆箱の運動の状態を変え、筆箱を手のひらで支えるため に手が筆箱に加える力、力のはたらき、東京スカイツリー、地球上の重力、 輪ゴムを引っ張ったときのよけ、飛び板の弾性力を利用して飛び上がった 選手、自転車のブレーキ、磁石の力で宙に浮かぶ磁石 電気の力で引き寄せら れる水 ④ 力のはたらきと表し方 課題：力の大きさは、どうすれば比べられるのだろうか。 ⑤ 図ばねばかり ばねののびと力の大きさ ⑥ グラフのかき方 ⑦ 実験5 力の大きさとばねののびの関係 ⑧ 図力の大きさとばねののびの関係、質量の調べ方、重力と質量のちがいが、力 の3つの要素、力の矢印のかき方、物体にはたらく力の表し方 ⑨ 圧力 ⑩ 大型トラック 課題：物体から別の物体に力が加わるとき、接する部分の面積の大きさによ って、力のはたらき方は変わるのだろうか。 ⑪ スプリングの変形、鉛筆を両端からおさえたようす ⑫ 名前が圧力の単位 になった科学者、地震から建物を守る！ ⑬ 水中ではたらく力 課題：物体が水に入ったり、しずんだりするのは、どうしてだろうか。 ⑭ いろいろな物体を水に入れたとき、水中ではたらく圧力を感じ よう ⑮ 水中でのゴム膜のへこみ方、深さと流れ出る水の勢いの関係、物 体にはたらく水圧 実験6 水中の物体にはたらく上向きの力 ⑯ 実験6の結果の例 ⑰ 浮力の大きさのちがいが ⑱ 浮沈子をつくらう ⑳ 深海魚は、なぜつぶれない？ ㉑ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿</p>
<p>【四領域共通】 7 地球と私たちの未来の ために (1)自然のなかの生物 (2)自然環境の調査と保全 (3)自然の恵みと災害 (4)科学技術と人間 終章 持続可能な社会をつ くるために</p>	<p>5 化学変化とイオン ①ダロル火山火口湖 ②乾電池や果実 (1)水溶液とイオン ③さまざまなイオンが含まれている海水 ④水溶液と電流 ⑤塩化ナトリウムの固体や精製水には電流は流れないが、 塩化ナトリウム水溶液には電流が流れる 課題：どのような物質でも、水に溶かして水溶液にすると電流が流れるのだ らうか 実験1 電流が流れる水溶液 ⑥実験1の結果の例 ⑦電解質と非電解質 ⑧電解質の水溶液の中で起こる変化 ⑨電解質の水溶液に電流を流したと きの電極付近の変化、塩化銅をつくる実験 課題：電解質の水溶液に電流が流れるとき、水溶液の中ではどのような変化 が起こっているのだろうか。 実験2 塩化銅水溶液の電気分解 ⑩塩化銅水溶液の電気分解のようす ⑪塩酸の電気分解、塩化銅水溶液に電流が流れるときのモデル ⑫イオンと原子のなり立ち ⑬ヘリウム原子と原子核の構造、イオン式の書 き方と読み方、イオンのでき方 ⑭塩化ナトリウムの結晶、塩化銅の結晶、電解質と非電解質 (2)化学変化と電池 ⑮様々な種類の電池 ⑯金属板の上に手を置くと電子オ ルゴールが鳴る、果物のしるでモーターが回転する 実験3 金属板に電流が流れるのに必要な条件 ⑰電解質の水溶液と非電 解質の水溶液のちがいが、食塩水に木炭とアルミニウムはくを組み合わせた木 炭電池 ⑱レモンを使った電池づくり ⑳電池の中で起こる変化 ㉑実験3で調べた電池の例、極表面の反応のモ デル、極表面の反応のモデル、電池を説明したモデル ㉒身のまわりの電池 ㉓身のまわりのさまざまな電池、マンガン乾電池の内 部、身のまわりの一次電池と二次電池、燃料電池のしくみを確認できる実験 (3)酸、アルカリとイオン ㉔温泉に入るとカピカピ ①酸性やアルカリ性の水溶液の性質 ㉕電解質の水溶液には、電流が流れた 溶液の性質 ㉖レモンと石けんによるリトマス紙の変化 ㉗ムラサキキャ ベツのしるで指示薬をつくろう ②酸性、アルカリ性の正体とイオン ㉘電解質の水溶液を固めた寒天には、 電流が流れる 実験5 イオンの移動 ㉙実験5の結果 ㉚リトマス紙によって、イオン の移動を観る方法、酸をぶくむ身のまわりの製品や食品、アルカリをぶく む身のまわりの製品 ㉛リトマス紙の正体 身のまわりの物質のpHの測定 ㉜酸とアルカリ性が消えるのり ㉝身のまわりの物質のpHと指示薬の変化 ㉞酸性・アルカリ性を利用した技術 ㉟細に消石灰をまくようす ③酸とアルカリの水溶液を混ぜ合わせるときの変化 ㊱塩化ナトリ ウムとアルカリの水溶液を混ぜ合わせたときの変化 実験6 酸とアルカリの水溶液を混ぜ合わせたときの変化 ㊲塩化ナトリ ウムの結晶、中和反応による発熱の測定、BTB溶液を加えた塩酸に水酸化ナ トリウム水溶液を加えていったときの水溶液の性質の変化 ㊳魚をおいし く食べるには 調べ方を考えよう1 学びを活かして考えよう3 考察しよう2 予想しよう 1 モデルを使って考えよう1 学んだことをつなげよう1 私のレポート1 「学習内容の整理」 「確かめと応用」 「確かめと応用活用編」 「学びを広 げよう」</p>	<p>2 身のまわりの現象 (1)光の世界 (2)音の世界 (3)力の世界</p> <p>4 電気の世界 (1)静電気と電流 (2)電流の性質 (3)電流と磁界</p> <p>6 運動とエネルギー (1)物体のいろいろな運動 (2)力の規則性 (3)エネルギーと仕事</p>	<p>2 身のまわりの現象 (3)力の世界 ① 荷物を持ち上げるフォークリフト、騎馬戦、空気ポンプ、餅つき、サン カーのゴールキーパー、水をまく女の子、帆船 ② 日常生活のなかの力 課題：力とはどのような性質をさすのだろうか ③ 図机の上の筆箱、筆箱の運動の状態を変え、筆箱を手のひらで支えるため に手が筆箱に加える力、力のはたらき、東京スカイツリー、地球上の重力、 輪ゴムを引っ張ったときのよけ、飛び板の弾性力を利用して飛び上がった 選手、自転車のブレーキ、磁石の力で宙に浮かぶ磁石 電気の力で引き寄せら れる水 ④ 力のはたらきと表し方 課題：力の大きさは、どうすれば比べられるのだろうか。 ⑤ 図ばねばかり ばねののびと力の大きさ ⑥ グラフのかき方 ⑦ 実験5 力の大きさとばねののびの関係 ⑧ 図力の大きさとばねののびの関係、質量の調べ方、重力と質量のちがいが、力 の3つの要素、力の矢印のかき方、物体にはたらく力の表し方 ⑨ 圧力 ⑩ 大型トラック 課題：物体から別の物体に力が加わるとき、接する部分の面積の大きさによ って、力のはたらき方は変わるのだろうか。 ⑪ スプリングの変形、鉛筆を両端からおさえたようす ⑫ 名前が圧力の単位 になった科学者、地震から建物を守る！ ⑬ 水中ではたらく力 課題：物体が水に入ったり、しずんだりするのは、どうしてだろうか。 ⑭ いろいろな物体を水に入れたとき、水中ではたらく圧力を感じ よう ⑮ 水中でのゴム膜のへこみ方、深さと流れ出る水の勢いの関係、物 体にはたらく水圧 実験6 水中の物体にはたらく上向きの力 ⑯ 実験6の結果の例 ⑰ 浮力の大きさのちがいが ⑱ 浮沈子をつくらう ⑳ 深海魚は、なぜつぶれない？ ㉑ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿</p>
	<p>5 化学変化とイオン ①ダロル火山火口湖 ②乾電池や果実 (1)水溶液とイオン ③さまざまなイオンが含まれている海水 ④水溶液と電流 ⑤塩化ナトリウムの固体や精製水には電流は流れないが、 塩化ナトリウム水溶液には電流が流れる 課題：どのような物質でも、水に溶かして水溶液にすると電流が流れるのだ らうか 実験1 電流が流れる水溶液 ⑥実験1の結果の例 ⑦電解質と非電解質 ⑧電解質の水溶液の中で起こる変化 ⑨電解質の水溶液に電流を流したと きの電極付近の変化、塩化銅をつくる実験 課題：電解質の水溶液に電流が流れるとき、水溶液の中ではどのような変化 が起こっているのだろうか。 実験2 塩化銅水溶液の電気分解 ⑩塩化銅水溶液の電気分解のようす ⑪塩酸の電気分解、塩化銅水溶液に電流が流れるときのモデル ⑫イオンと原子のなり立ち ⑬ヘリウム原子と原子核の構造、イオン式の書 き方と読み方、イオンのでき方 ⑭塩化ナトリウムの結晶、塩化銅の結晶、電解質と非電解質 (2)化学変化と電池 ⑮様々な種類の電池 ⑯金属板の上に手を置くと電子オ ルゴールが鳴る、果物のしるでモーターが回転する 実験3 金属板に電流が流れるのに必要な条件 ⑰電解質の水溶液と非電 解質の水溶液のちがいが、食塩水に木炭とアルミニウムはくを組み合わせた木 炭電池 ⑱レモンを使った電池づくり ⑳電池の中で起こる変化 ㉑実験3で調べた電池の例、極表面の反応のモ デル、極表面の反応のモデル、電池を説明したモデル ㉒身のまわりの電池 ㉓身のまわりのさまざまな電池、マンガン乾電池の内 部、身のまわりの一次電池と二次電池、燃料電池のしくみを確認できる実験 (3)酸、アルカリとイオン ㉔温泉に入るとカピカピ ①酸性やアルカリ性の水溶液の性質 ㉕電解質の水溶液には、電流が流れた 溶液の性質 ㉖レモンと石けんによるリトマス紙の変化 ㉗ムラサキキャ ベツのしるで指示薬をつくろう ②酸性、アルカリ性の正体とイオン ㉘電解質の水溶液を固めた寒天には、 電流が流れる 実験5 イオンの移動 ㉙実験5の結果 ㉚リトマス紙によって、イオン の移動を観る方法、酸をぶくむ身のまわりの製品や食品、アルカリをぶく む身のまわりの製品 ㉛リトマス紙の正体 身のまわりの物質のpHの測定 ㉜酸とアルカリ性が消えるのり ㉝身のまわりの物質のpHと指示薬の変化 ㉞酸性・アルカリ性を利用した技術 ㉟細に消石灰をまくようす ③酸とアルカリの水溶液を混ぜ合わせるときの変化 ㊱塩化ナトリ ウムとアルカリの水溶液を混ぜ合わせたときの変化 実験6 酸とアルカリの水溶液を混ぜ合わせたときの変化 ㊲塩化ナトリ ウムの結晶、中和反応による発熱の測定、BTB溶液を加えた塩酸に水酸化ナ トリウム水溶液を加えていったときの水溶液の性質の変化 ㊳魚をおいし く食べるには 調べ方を考えよう1 学びを活かして考えよう3 考察しよう2 予想しよう 1 モデルを使って考えよう1 学んだことをつなげよう1 私のレポート1 「学習内容の整理」 「確かめと応用」 「確かめと応用活用編」 「学びを広 げよう」</p>	<p>2 身のまわりの現象 (1)光の世界 (2)音の世界 (3)力の世界</p> <p>4 電気の世界 (1)静電気と電流 (2)電流の性質 (3)電流と磁界</p> <p>6 運動とエネルギー (1)物体のいろいろな運動 (2)力の規則性 (3)エネルギーと仕事</p>	<p>2 身のまわりの現象 (3)力の世界 ① 荷物を持ち上げるフォークリフト、騎馬戦、空気ポンプ、餅つき、サン カーのゴールキーパー、水をまく女の子、帆船 ② 日常生活のなかの力 課題：力とはどのような性質をさすのだろうか ③ 図机の上の筆箱、筆箱の運動の状態を変え、筆箱を手のひらで支えるため に手が筆箱に加える力、力のはたらき、東京スカイツリー、地球上の重力、 輪ゴムを引っ張ったときのよけ、飛び板の弾性力を利用して飛び上がった 選手、自転車のブレーキ、磁石の力で宙に浮かぶ磁石 電気の力で引き寄せら れる水 ④ 力のはたらきと表し方 課題：力の大きさは、どうすれば比べられるのだろうか。 ⑤ 図ばねばかり ばねののびと力の大きさ ⑥ グラフのかき方 ⑦ 実験5 力の大きさとばねののびの関係 ⑧ 図力の大きさとばねののびの関係、質量の調べ方、重力と質量のちがいが、力 の3つの要素、力の矢印のかき方、物体にはたらく力の表し方 ⑨ 圧力 ⑩ 大型トラック 課題：物体から別の物体に力が加わるとき、接する部分の面積の大きさによ って、力のはたらき方は変わるのだろうか。 ⑪ スプリングの変形、鉛筆を両端からおさえたようす ⑫ 名前が圧力の単位 になった科学者、地震から建物を守る！ ⑬ 水中ではたらく力 課題：物体が水に入ったり、しずんだりするのは、どうしてだろうか。 ⑭ いろいろな物体を水に入れたとき、水中ではたらく圧力を感じ よう ⑮ 水中でのゴム膜のへこみ方、深さと流れ出る水の勢いの関係、物 体にはたらく水圧 実験6 水中の物体にはたらく上向きの力 ⑯ 実験6の結果の例 ⑰ 浮力の大きさのちがいが ⑱ 浮沈子をつくらう ⑳ 深海魚は、なぜつぶれない？ ㉑ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿</p>

化学		物理	
単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容	単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容
<p>1 物質のすがた 物質のすがた ○物質のすがた (1)いろいろな物質 (2)気体の発生と性質 (3)物質の状態変化 (4)水溶液 終章 液体の正体は何だ</p> <p>3 化学変化と原子・分子 (1)物質の成り立ち (2)いろいろな化学変化 (3)化学変化と物質の質量 (4)化学変化と熱の出入り 終章 原子をもとに考えよう</p> <p>6 化学変化とイオン (1)水溶液とイオン (2)化学変化と電池 (3)酸・アルカリとイオン 終章 中和をイオンで考える</p> <p>[四領域共通] 7 地球の明るい未来のために ○自然と人間と科学技術 (1)自然環境と人間の関わり (2)くらしを支える科学技術 (3)大切なエネルギー資源 終章 これからのくらしを考えよう。</p>	<p>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容</p> <p>4 化学変化とイオン 写真仙地獄 (1)水溶液とイオン ①電流が流れる水溶液 写めつき工場であつて行うようす 課題：どのような水溶液に電流がながれるのだろうか。 実験1 いろいろな水溶液に電流が流れるかどうか調べる 写実験1の結果の例 写実験2 塩化銅水溶液に電流が流れる様子写塩素 課題：塩化銅水溶液に電流が流れているとき、どのような化学変化が起こっているのだろうか。 実験2 塩化銅水溶液を電気分解したときの変化を調べる 写塩化銅水溶液の電気分解の様子写電気分解の利用 写金属中の電流と電子の流れ、塩化ナトリウムの電離 写イオンの名づけ親-ファラデー ②原子とイオン 写原子と原子核の大きさ、原子のつくり、リウム原子のつくり写粒子的発見の歴史 写原子がイオンになるときの変化、電子やとりとイオンの関係 写イオンの表し方、陽イオン、陰イオン (2)化学変化と電池 ①電池とイオン 写乾電池写ボルタの電池 写実験3 金属の組み合わせを変えて電流がとりに出せるか調べる。 写原電池のしくみ-ガルバーニ、電極の化学変化 写電池の電極で起こる変化を調べる実験、薄い塩酸に銅板と亜鉛板を入れたできた電池の仕組み ②いろいろな電池 写身のまわりのいろいろな電池、燃料電池自動車、家庭用燃料電池 水素と酸素から電気エネルギーをとり出してみよう (3)酸・アルカリとイオン ①酸・アルカリ 写酸乳洞 写実験4 酸性の水溶液とアルカリ性の水溶液の性質を調べる。 写酸性の水溶液の性質、身のまわりのアルカリ、中性の水溶液の性質 写酸・アルカリのことは由来 写実験5 酸性・アルカリ性を示すものの正体を調べる 写実験5の結果の例 話し合ってみよう、酸とアルカリの正体はなにか。 写pHを測定してみよう、写虫歯と酸、写指示薬の色の変化 写中和と塩 写こまごめピペットの使い方 写実験6 酸とアルカリの水溶液を混ぜた液の性質を調べる 写BTB液を加えた塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を加えたときのような写胃のレンゲン、身のまわりの酸・アルカリと中和 写酸と洞 写中和と塩 終章 中和をイオンで考える 写「まとも」 「単元末問題」 「サイエンスランド」 ●化学変化とイオンに関する発展的な学習の扱い ・電気分解に必要な電圧、電子のくわしい構造、同位体とその利用、イオンの生成と原子の電子配置、どちらが一種になるのか(イオン化傾向)、電池 ・電気分解のしくみとイオン、アンモニア水がアルカリ性を示す理由、酸・アルカリの濃さと中和</p>	<p>2 身近な物理現象 (1)光の性質 (2)音の性質 (3)力と圧力 終章 2枚の鏡のできる像</p> <p>4 電流とその利用 (1)電流と回路 (2)電流と磁界 (3)電流の正体 終章 どれだけ電流が流れたか</p> <p>5 運動とエネルギー (1)力のはたらき (2)物体の運動 (3)仕事とエネルギー 終章 ジェットコースター</p>	<p>2 身近な物理現象 (3)力と圧力 ①力のはたらき 写力がはたらく身のまわりの例、力がはたらいているところをさがしてみよう 写いろいろな力。 課題：身のまわりには、どのような力がはたらいているのだろうか。 写弾性を使った遊び 写弾性力の例 写ゆっくと長く揺れる超高層ビル 写摩擦力の違い、磁力、電気力、重力 ②力のはたらきとばねののび 課題：力のはたらきを変えると、ばねののびはどのように変わるのだろうか。 写力とはねののび 写力の単位と科学者ニュートン 写実験5 加える力を変えてばねののびを調べる 写・グラフ 写実験5の結果 写フックの法則を発見した科学者、グラフのかき方 ④力の表し方 写力のはたらき方、力を表す矢印、いろいろな力の表し方 ⑤重さと質量のちがい 写無重力状態で浮く物体 写質量の基準 ⑥圧力 写紙コップの上ののり 写実験6 力がはたらく面積とスポンジのへこみ方の関係を調べる 写圧力の単位とパスカル 写例題：実験6の実験結果の例を基に、圧力の大きさを求める ⑦水圧と浮力 写水中の圧力、水の深さと水による圧力 写実験7 ゴム膜のへこみ方で水による圧力を調べる 写実験7の結果、水圧がはたらくようす、水の深さと水圧の大きさ 写水族館の水槽にはたらく水圧 写浮力 写浮力のはたらく例 写実験結果の例 写実験8 水中の物体にはたらく力の大きさを調べる 写実験8の結果、浮力が働くようす、浮かぶ物体と沈む物体 写水中の物体にはたらく水圧と浮力 ⑧空気の圧力 写ペットボトルをつぶす力 写空気に質量があるかどうか調べてみよう 写標準と大気圧、気圧の大きさと身の回りの現象 写大気圧を示す実験(マグデブルグの半球) 写大気圧を実感してみよう 終章 2枚の鏡のできる像 写「まとも」 「単元末問題」 「サイエンスランド」 ●身近な物理現象に関する発展的な学習の扱い ・消えるガラス棒、凸レンズとめがねのしくみ、光と色、くらしの中の音、万有引力、力の作用線、重力の作用点、力のつり合い、無重力状態で体重をはかる、船はなぜ浮くのか、パスカルの原理と水圧、大気圧と水圧力の大きさ</p>

化学		物理	
単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容	単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容
<p>1 身のまわりの物質</p> <p>(1) 物質の性質</p> <p>(2) 物質の状態変化</p> <p>(3) 気体の性質</p> <p>(4) 水溶液の性質</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>3 化学変化と原子・分子</p> <p>(1) 物質のなりたちと化学変化</p> <p>(2) いろいろな化学変化</p> <p>(3) 化学変化と物質の質量</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>6 化学変化とイオン</p> <p>(1) 水溶液とイオン</p> <p>(2) 酸・アルカリとイオン</p> <p>(3) 電池とイオン</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>【四領域共通】</p> <p>8 自然・科学技術と人間</p> <p>(1) 自然と人間</p> <p>(2) 科学技術と人間</p> <p>(3) 自然環境の保全と科学技術</p> <p>科学を仕事に活かす</p>	<p>6 化学変化とイオン</p> <p>図これまでに学んだこと 写これから学ぶこと</p> <p>(1) 水溶液とイオン 写白紙海洋</p> <p>①水溶液は電流を流すか</p> <p>課題：いろいろな水溶液について電流が流れるかどうか調べてみよう。</p> <p>実験1 水溶液に電流が流れるか調べよう</p> <p>図実験方法・手順 図実験1の結果 写話し合ってみよう</p> <p>課題：塩化銅水溶液に電流を流して電気分解をしたとき、電極付近でどのような変化が起こっているかを予想して調べてみよう。</p> <p>実験2 塩化銅水溶液に電流を流したときの変化を調べよう</p> <p>図実験方法・手順 図実験2の結果 図銅や塩素の性質、塩化銅の電気分解、塩化鉄、塩化水素の電気分解 写話し合ってみよう</p> <p>②イオンとは何か</p> <p>③電気分解のときの電気を持った原子の移動、水素原子・ヘリウム原子の構造、イオンのでき方、原子とイオン、イオン式の書き方、イオンの表し方</p> <p>④電離の様子、非電解質(砂糖)の水溶液 写イオンの発見、原子の構造を とらえた長岡半太郎</p> <p>(2) 酸・アルカリとイオン 写字音利山湖 写これまでに学んできたこと</p> <p>①酸性とアルカリ性の水溶液を調べよう。</p> <p>実験3 酸性とアルカリ性の水溶液の性質を調べよう。</p> <p>図実験方法・手順 写実験3の結果 ④塩酸とマグネシウムの反応、指示薬の色の変化 写身のまわりの溶液のpHを調べよう、酸・アルカリの言葉の由来、指示薬の色の変化(詳細)、簡易水質検査試験、ムラサキキャベツ液の作り方 写身のまわりの溶液のpHの値 写自然の中の酸の濃度はたらき、リトマス紙の名前の由来</p> <p>②酸・アルカリの正体は何か</p> <p>実験4 酸・アルカリの正体を調べよう</p> <p>図実験方法・手順、話し合ってみよう、実験4の結果、酸性の水溶液、アルカリ性の水溶液、問い・活用</p> <p>③酸とアルカリを混ぜるとどうなるか</p> <p>④マグネシウムを入れた塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を加えていったときの水素の発生の様子 写写こまごまビペットの使い方</p> <p>実験5 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜ合せてみよう</p> <p>図実験方法・手順 写実験5の結果 ④B溶液を加えた水溶液の色の変化 顕微鏡で観察した塩化ナトリウムの結晶、④酸性の川の中和</p> <p>(3) 電池とイオン 写果物電池 写これまでに学んだこと</p> <p>①電池を作ろう</p> <p>実験6 水溶液と電極を用いて電池になる条件を調べよう</p> <p>図実験方法・手順 写実験6の結果 ④塩酸と亜鉛板、銅板で作った電池 電圧計で電極の十極一極を調べる、電池のしくみ 写イオン化傾向、電池を作ろう、電圧や電流の大きい電池を作ろう、チャレンジのレポート・ノート</p> <p>②身のまわりの電池を探そう</p> <p>写いろいろな電池 写コンデンサー ④水の電気分解と燃料電池</p> <p>写燃料電池で音を出してみよう、燃料電池の利用</p> <p>「科学を仕事に活かす」「学習のまとめ」「単元未問題」「活用しよう」</p> <p>●化学変化とイオンに関する発展的な学習の扱い</p> <p>・原子の電子配置とイオン、電気分解の仕組み、水素イオン濃度、酸・アルカリの濃度と体積、金属のイオンのなりやすさ～イオン化傾向～</p>	<p>2 身のまわりの現象</p> <p>(1) 光の性質</p> <p>(2) 音の性質</p> <p>(3) 力のはたらき</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>4 電流と電圧</p> <p>(1) 電流と電圧</p> <p>(2) 電流の正体</p> <p>(3) 電流と磁界</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>5 運動とエネルギー</p> <p>(1) 力のつり合い</p> <p>(2) 力と運動</p> <p>(3) 仕事とエネルギー</p> <p>科学を仕事に活かす</p>	<p>2 身のまわりの現象 写これまでに学んだこと 写これから学ぶこと</p> <p>(3) 力のはたらき</p> <p>写キックされて飛んでいくサッカーボール 写これまでに学んだこと</p> <p>①身のまわりの力を見つけてみよう</p> <p>②物体が力を受ける様子 写問(サッカー)のシュート上の場面 ④重力、重さ、重力のはたらきで見られる現象、いろいろな力 写問(磁石の力)</p> <p>③力をどのように表すか</p> <p>④重力の大きさ、重力の大きさと力の大きさ 写ニュートン 写問(重力のはたらき方)のちがいがいい、力の3つの要素、問い</p> <p>⑤ばねが受ける力と、ばねの伸びとの間には、どのような関係があるの だろうか。</p> <p>課題：ばねが受ける力と、ばねの伸びとの間には、どのような関係があるのだろうか。</p> <p>実験5 ばねにおもりをつるして伸びを調べよう</p> <p>図実験方法と手順 写基礎操作(グラフの書き方)②、 写実験5の結果</p> <p>⑥ばねが受ける力の大きさとばねの伸びの関係、力とはねの伸びの関係 写フックの法則 写国際宇宙ステーションとその他の無重力状態、物体にはたらく重力と質量のちがいがいい</p> <p>⑦面に加わった力はどうか</p> <p>⑧力のはたらき方 写スポンジのへこみ方を調べよう</p> <p>⑨レンガを置いたスポンジのへこみ方を調べる実験、問い(圧力を大きくするくふう・小さくするくふう) 写パスカル、圧力の計算、問い(計算)、紙コップで体重を支えてみよう</p> <p>⑩水中や大気中ではどのような力がはたらくか</p> <p>⑪水によって起こる現象 写水中ではたらく圧力を調べよう</p> <p>⑫水中で生じる力を調べる実験、水の柱と水圧の関係、大きな水圧 写浮力のはたらく例</p> <p>課題：浮力の大きさは、何に関係があるのだろうか。</p> <p>実験6 水中の物体にはたらく浮力を調べてみよう</p> <p>④実験方法・手順 写実験6の結果、実験6で求めた浮力の大きさの例 ④物体にはたらく水圧と浮力、水中の物体にはたらく浮力と重力 写問(浮力) ④ベレットから空気をぬく、話し合ってみよう 写空気に質量があるか調べよう 写空気の柱と大気圧の関係 写問(大気圧) 写からだが受ける大気圧</p> <p>「科学を仕事に活かす」「学習のまとめ」「単元未問題」「活用しよう」</p> <p>●身のまわりの現象に関する発展的な学習の扱い</p> <p>・光の色と見えない光、音色と波長、水深と水圧の値</p>

化学		物理	
単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容	単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容
<p>1 身のまわりの物質</p> <p>(1) 物質の区別</p> <p>(2) 気体の性質</p> <p>(3) 水溶液の性質</p> <p>(4) 物質の状態変化</p> <p>3 化学変化と原子・分子</p> <p>(1) 分解と化合</p> <p>(2) 物質の成り立ち</p> <p>(3) 酸化と還元</p> <p>(4) 化学変化と物質の質量</p> <p>5 化学変化とイオン</p> <p>(1) 水溶液とイオン</p> <p>(2) 電池とイオン</p> <p>(3) 酸・アルカリとイオン</p>	<p>5 化学変化とイオン 図湯川(群馬県吾妻郡)、白根山の火山口</p> <p>(1) 水溶液とイオン 図塩化ナトリウム水溶液には電流が流れるが、蒸留水や砂糖水には電流が流れない</p> <p>①水溶液と電流</p> <p>課題：どのような物質をとかした水溶液に、電流が流れるのだろうか。</p> <p>実験1 水溶液に電流が流れるか調べよう</p> <p>②電流による水溶液の変化 図塩化銅</p> <p>課題：塩化銅水溶液に電流を流すと、電極付近ではどのような変化が起こるのだろうか。</p> <p>実験2 塩化銅水溶液に電流を流したときの変化を調べよう</p> <p>③塩化銅水溶液の電気分解、陽極付近に発生した気体の性質、塩酸の電気分解、水素の燃焼、塩化鉄水溶液の電気分解、塩化銅水溶液、硝酸銅水溶液の電気分解、塩化銅水溶液の青色のしみが陰極側に移動することを確かめる実験</p> <p>④イオン 図塩化銅水溶液に電圧を加えたときのモデル</p> <p>⑤ヘリウム原子の構造 図スポーツドリンク、イオン式の表し方</p> <p>表さまざまなイオンの種類とイオン式、電離を表す式の例</p> <p>⑥塩化銅水溶液と塩酸の電離のモデル 図イオンの発見の歴史</p> <p>(2) 電池とイオン 図マンガン乾電池のつくり</p> <p>実験3 水溶液と金属を使って電気エネルギーを取り出そう</p> <p>⑦備長炭とアルミニウムはくを使って電気エネルギーを取り出す実験</p> <p>⑧電気エネルギーを長時間取り出し続けたいとアルミニウムはく電池の発見の歴史 図うすい塩酸と銅板、亜鉛板を使った電池</p> <p>⑨銅板の表面では水素が発生する 図電池のモデル</p> <p>⑩さまざまな化学電池 図乾電池の発明</p> <p>(3) 酸・アルカリとイオン 図体内の水溶液の性質は一定に保たれる</p> <p>⑪酸性とアルカリ性 図リトマス</p> <p>実験4 酸性やアルカリ性の水溶液の性質を調べよう</p> <p>⑫酸性・アルカリ性の水溶液の性質 図水溶液の性質による分類</p> <p>実験5 酸性・アルカリ性を示すもの正体を調べよう</p> <p>⑬実験5の結果の例、酸をふくむ食品や食品、硫酸と亜鉛板の反応</p> <p>⑭酸の水溶液とマグネシウムとの反応、pH試験紙、さまざまな水溶液の酸性・アルカリ性の強さ、指示薬の色の変化</p> <p>⑮酸とアルカリの反応 図塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を加えたときの水素の発生の変化 図ごまごめペットの使い方</p> <p>実験6 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜ合わせてみよう</p> <p>⑯実験6で残った固体 図中和と塩</p> <p>⑰塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を加えていったときのイオンのモデル</p> <p>⑱B・T液を加えた塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を加えていったときの水溶液の性質の変化、塩化ナトリウムの結晶</p> <p>⑳酸のイオンとアルカリの陽イオンとが結びついて塩ができる</p> <p>⑳中和の利用</p> <p>「要点と重要語句の整理」「基礎・基本問題」「活用・応用問題」</p> <p>●化学変化とイオンに関する発展的な学習の扱い</p> <p>・電子配置、イオンからなる物質、電気分解とイオン、金属のイオン化傾向</p> <p>ダニエル電池、純粋な水のpH、中和とイオン</p>	<p>2 光・音・力</p> <p>(1) 光の性質</p> <p>(2) 音の性質</p> <p>(3) 力のはたらき</p> <p>4 電気の世界</p> <p>(1) 静電気と電圧</p> <p>(2) 電流と電圧</p> <p>(3) 電流と境界</p> <p>6 運動とエネルギー</p> <p>(1) 力の法則</p> <p>(2) 力と運動</p> <p>(3) 仕事とエネルギー</p> <p>7 エネルギーの変換と利用</p> <p>(1) エネルギーの移り変わり</p> <p>(2) エネルギー資源とその利用</p>	<p>2 光・音・力 図スキャナー、ダイビング 虫眼鏡 花火大会</p> <p>(3) 力のはたらき</p> <p>①力とその表し方 図書く、腕相撲、もちうどん</p> <p>②力がはたらくときの台車の運動</p> <p>課題：静止していた物体が動き出すのはなぜだろうか。</p> <p>③力の向きや力のはたらく点の違いで力のはたらきが異なる。</p> <p>課題：目に見えない力を表すには、どのような方法があるのだろうか。</p> <p>④力を矢印で表す。(力の大きさ、向き、作用点)、カバンは地面に向かって落下する、地球の重力</p> <p>課題：1Nを力の矢印で表すとき、長さはどうすればよいのだろうか。</p> <p>⑤物体にはたらく重力の大きさと手が引く力の大きさが等しい</p> <p>⑥力の大きさと矢印の長さ、重力を表す矢印</p> <p>⑦ニュートン</p> <p>課題：力には、どのような種類のものがあるのだろうか。</p> <p>⑧弾力</p> <p>⑨自転車のブレーキ</p> <p>⑩抗力、摩擦係力、弾性力、ばねを变形させる、磁石の力、磁石の力で支える</p> <p>⑪力の大きさとバネの伸び</p> <p>⑫エキスパンダーをのぼす</p> <p>課題：ばねにはたらく力の大きさが変わると、ばねの伸びのように変わるのだろうか。</p> <p>実験5 力の大きさとばねの伸びとの関係を調べよう</p> <p>⑬グラフの表し方 図フック</p> <p>⑭力の大きさとばねの伸びとの関係、ばねばかりのしくみ</p> <p>⑮内容量100gの表示、地球上と月面上での測定</p> <p>⑯日本では保管されている国際キログラム原器の複製</p> <p>⑰圧力とは何か</p> <p>課題：同じ向き・大きさの力であっても、力がはたらく面積がちがうと、そのはたらきも変わるのだろうか。</p> <p>⑱力がはたらく面積を変えて物体のへこみ方がいかに調べる実験</p> <p>⑲スポンジのへこみ方の違い 図パスカル</p> <p>⑳単位面積当たりの力の大きさを比べる、水中で水圧を感じる</p> <p>課題：水圧はどのように水中の物体にはたらいているのだろうか。</p> <p>⑳水圧のはたらく向きや水の深さと水圧の関係を調べよう</p> <p>⑳水圧はあらゆる向きからはたらく 図水圧は、深さが深いほど大きい</p> <p>⑳水圧はあらゆる向きからはたらく 図水の柱と水圧</p> <p>⑳ピンポン玉は浮き上がる 図浮力の大きさを調べる実験</p> <p>⑳水中にある物体にはたらく浮力の大きさ</p> <p>⑳船には浮力がはたらいている 図浮力が生じるわけ</p> <p>⑳大気圧による現象 ⑳高度による大気圧のちがいを注釈で空気の圧力のはたらき方を調べる実験</p> <p>⑳あらゆる向きの空気の圧力が大きくなる ⑳いろいろな吸盤</p> <p>⑳「要点と重要語句の整理」「基礎・基本問題」「活用・応用問題」</p> <p>●光・音・力に関する発展的な学習の扱い</p> <p>・光の屈折による現象、光の分散、音が認識されるしくみ、音の伝わる速さ、音の三要素、振動と波、波の回折、固有振動、力の作用線、弾性限界、地球が物体を引く力の大きさのちがいが、水圧の値、アルキメデスの原理</p>
<p>[四領域共通]</p> <p>8 科学・技術の発展と環境の保全</p> <p>(1) 科学・技術の発展</p> <p>(2) 科学・技術の利用と環境の保全</p>			

<p>単元配列</p>	<p>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容</p>	<p>物理</p>
<p>1 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (3) 力による現象 実験5 棒高跳び、ウエイトリフティング ① 力のはたらき ② 力の働き 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>
<p>2 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (1) 光による現象 (2) 音による現象 (3) 力による現象 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>
<p>3 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (1) 光による現象 (2) 音による現象 (3) 力による現象 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>
<p>4 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (1) 光による現象 (2) 音による現象 (3) 力による現象 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>
<p>5 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (1) 光による現象 (2) 音による現象 (3) 力による現象 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>
<p>6 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (1) 光による現象 (2) 音による現象 (3) 力による現象 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>
<p>7 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (1) 光による現象 (2) 音による現象 (3) 力による現象 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>
<p>8 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (1) 光による現象 (2) 音による現象 (3) 力による現象 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>
<p>9 身のまわりの物質 (1) いろいろな物質とその性質 (2) いろいろな気体とその性質 (3) 水溶液の性質 (4) 物質のすがたとその変化</p>	<p>3 化学変化とイオン (1) 水溶液とイオン (2) 水溶液にすると電流を通す物質 (3) 水を水に溶かしたときの変化 課題：どのような物質でも、水溶液にすると電流を通すようになるのだろうか。</p>	<p>4 光・音・力による現象 (1) 光による現象 (2) 音による現象 (3) 力による現象 課題：物体に力がはたらいていることは、どのようなことから分かるのだろうか。</p>

【四領域共通】  
7 自然と人間  
(1) 自然のつくり合い  
(2) 人間と環境  
(3) 自然が人間の生活におよぼす影響  
(4) 科学技術と人間  
(5) 科学技術の利用と環境保全



単元配列	生物	単元配列	地学
<p>1 植物の世界                      (1) 花のつくりとはたらき                      (2) 葉・茎・根のつくりとはたらき                      (3) 植物の分類</p> <p>3 動物の生活と生物の変遷                      (1) 生物と細胞                      (2) 動物のからだのつくりとはたらき                      (3) 動物の分類                      (4) 生物の変遷と進化</p> <p>5 生命の連続性                      (1) 生物の成長と生殖                      (2) 遺伝の規則性と遺伝子</p> <p>[四領域共通]                      7 地球と私たちの未来のために                      (1) 自然のなかの生物                      (2) 自然環境の調査と保全                      (3) 自然の恵みと災害                      (4) 科学技術と人間                      終章 持続可能な社会をつくるために</p>	<p>3 動物の生活と生物の変遷                      (2) 動物のからだのつくりとはたらき                      (3) 刺激と反応                      (4) ライオンとシマウマ、カモノハシがえものをとらえるようす、ライオンとシマウマが受けとる刺激                      課題：感覚器官には、どのようなものがあり、どのようなはたらきをするのだろうか。                      (5) ライオンとシマウマの目のつき方、動物はこんな刺激を受けとっている！                      (6) ヒトの感覚器官                      (7) 神経のはたらき                      (8) ヒトの脳、ヒトの神経系                      課題：感覚器官で受けとられた刺激は、神経経路のどこを伝わり、どのようなして反応を引き起こすのだろうか。                      実験2 刺激に対するヒトの反応                      実験2Aの結果の例 (実験2Aの信号の経路、反射の信号の経路、神経系のため)                      (9) 骨と筋肉のはたらき                      課題：うでやあしが動くとき、骨や筋肉は、どのようなはたらきをするのだろうか。                      (10) ヒトの全身の骨と筋肉、ヒトのうでの骨と筋肉の動き (骨と筋肉の関係を調べてみよう)                      推測しよう1 学びを活かして考えよう3 レットトライ1 学んだことをつなげよう1 チェック1                      (3) 動物の分類                      (4) ささまざまな動物                      (5) セキツイ動物、骨格透視標本、セキツイ動物の例 (魚類、両生類、ハチュウ類、鳥類、哺乳類) (体温の変化)                      (6) 無セキツイ動物、さまざまな無セキツイ動物、無セキツイ動物の分類観察2 無セキツイ動物の特徴                      (7) 昆虫類の特徴、甲殻類の特徴、アサリのかからだのつくり (動物物の分類)                      (8) 生物の変遷と進化                      (9) 地球の誕生から現在までの簡易地質年代                      (10) セキツイ動物の出現と進化                      (11) セキツイ動物の化石が発見される地質年代、約4億年前の地層から化石で発見された魚類の復元図、ユーステノプテロン、肺魚、イクチオステガ、両生類とハチュウ類の特徴の比較、原始的なホニエウ類、始祖鳥 (系統樹)                      (12) ささまざまな進化的証拠                      (13) 始祖鳥の化石、ユーステノプテロンの化石、相同器官、クジラの骨格                      (14) 植物の進化 (サイエンシスイラストレーター                      「学習内容の整理」 「確かめと応用」 「確かめと応用活用編」 「学びを広げよう」)                      ●動物の生活と生物の変遷に関する発展的な学習の扱い                      ・よりくわしい細胞のつくりの模式図、細胞の中はどうなっているの？、腎臓のはたらき、瞳孔反射のしくみ、脈のはたらき、系統樹、自然選択、ダーウィンの理論、命をつなぐ心臓血管手術</p>	<p>2 大地の変化                      (1) 火をふく大地                      (2) 動き続ける大地                      (3) 地層から読みとる大地の変化                      4 天気とその変化                      (1) 気象観測と雲のでき方                      (2) 前線とそのまわりの天気の変化                      (3) 大気の動きと日本の天気                      6 地球と宇宙                      (1) 宇宙の広がり                      (2) 地球の運動と天体の動き                      (3) 月と惑星の見え方</p>	<p>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容                      6 地球と宇宙 (4) 命なしで宇宙遊泳する宇宙飛行士                      (2) 地球の運動と天体の動き (4) 四季の星座                      (1) 天体の位置の表し方                      課題：天体の位置や動きは、どのようにあらわしたらよいのだろうか。                      (2) 天体の位置の表し方、天体の高度のおおよそそのほか、天球のモデル、地球と天球、北極点の真上から見た地球の位置、宇宙から見た地球の自転のようす、地球の自転による日本の位置の変化、地球と太陽の位置関係と時刻                      (3) 地球の自転と天体の動き                      課題：地球の自転によって、太陽や星は、天球上をどのように動いて見えるのだろうか。                      観察2 太陽の1日の動き                      (4) 天球全体での太陽の1日の動き、各地の太陽の日周運動、見かけの動き、星の1日の動き、星と太陽の日周運動、北極、赤道、南半球における星の動き、1か月ごとの同じ時刻に見たオリオン座の位置、夏の大小三角形を1か月ごとの同じ時刻に見た場合の位置の変化、地球の公転と真夜中の方向                      実習1 地球の公転と見える星座の関係                      (5) オリオン座が見える位置の変化、地球の公転と季節による星座の位置の移り変わり、黄道と太陽の背後にある星座、天の赤道と黄道の傾き、地球の公転軌道と星座の見え方、人が移動してもつづいてくる月、平均気温の年変化と太陽の南高度の変化、星と夜の長さの年変化の例                      中4 季節の変化、地球表面の年平均気温の分布、冬至、春分、夏至の太陽の動き、季節による太陽の動きのちがいが、地球儀を使った南中高度の調べ方、季節による太陽の光の当たり方のちがいが                      実習2 季節による昼と夜の長さの変化                      (6) 太陽がしずまない夜一日夜 (4) 南極大陸でのしずまない太陽の動き 季節による太陽の南中高度のちがいが                      調べよう4 学びを活かして考えよう4 考察しよう1 学んだことをつなげよう1 チェック1                      (3) 月と惑星の見え方 (4) 葉の花と月                      (1) 月の満ち欠け                      (2) 月の形と見える位置 (4) 太陽の光を受け続ける水タンクと月、ある年の地球と月の位置関係と月の見え方の例、太陽・地球・月の位置関係と公転軌道                      (3) 日食と月食 (4) 日食のようす、金星の日食のようす、日食のときに地表にできる月のかげ、日食のしくみ、月食のしくみ、月食のようす、月の満ち欠けのようす                      (4) 惑星の見え方 (4) よい月星、水星、金星が太陽から最もはなれて見えるときの地球との位置関係 (4) 金星の動きと満ち欠けのようすを観察しよう                      (5) 金星の満ち欠けと、金星と地球の位置関係、月と金星の見え方、内惑星と外惑星のひとつずつである火星の軌道                      「学習内容の整理」 「確かめと応用」 「確かめと応用活用編」 「学びを広げよう」                      ●地球と宇宙に関する発展的な学習の扱い                      ・銀河系の中心にはなにがあるか？、光を分けて天体を調べる、私たちはどうやって太陽系に生まれたのか、太陽系の外に第二の地球はみつかるか、宇宙の探究、太陽層と太陽層について、月のせいで海水が動く？、私たちは「星の子ども」</p>

【調査票Ⅱ-2】 【4 大日本】 (中学校 理科)

生物		地学	
単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容	単元配列	ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容
<p>1 植物の生活と種類</p> <p>(1) 植物の体のつくりとは</p> <p>終章 植物のなかまを分け考える</p> <p>2 動物の生活と生物の進化</p> <p>(1) 細胞のつくりとはたらき</p> <p>(2) 生命を維持するはたらき</p> <p>(3) 行動のしくみ</p> <p>(4) 動物のなかま</p> <p>(5) 生物の進化</p> <p>終章 酵素の働きを調べよう</p> <p>3 生命のつながり</p> <p>(1) 生物の成長とふえ方</p> <p>(2) 遺伝の規則性と遺伝子</p> <p>終章 遺伝子技術について調べよう</p> <p>4 自然界のつくり合い</p> <p>(1) 生物どうしのつくり合い</p> <p>(2) 自然界を循環する物質</p> <p>終章 自然界のつくり合いを考えよう</p> <p>【領域横共通】</p> <p>8 地球の明るい未来のために</p> <p>○自然と人間と科学技術</p> <p>(1) 自然環境と人間の関わり</p> <p>(2) くらしを支える科学技術</p> <p>(3) 大切なエネルギー資源</p> <p>終章 これからのくらしを考えよう</p>	<p>2 動物の生活と生物の進化</p> <p>(3) 行動のしくみ</p> <p>① 運動器官</p> <p>課題：動物はどのような動きで運動ができるのだろうか。</p> <p>② ヒトの骨格とはたらき、ニワトリの手羽先で骨と筋肉のしくみを調べてみよう、ヒトの腕の曲げのしくみ</p> <p>③ 感覚器官</p> <p>課題：感覚器官にはどんなものがあるのだろうか。</p> <p>④ ヒトの感覚器官にはどんなものがあるか調べてみよう</p> <p>⑤ 感覚器官</p> <p>⑥ ヒトの感覚器官</p> <p>⑦ ヒトの感覚器官</p> <p>⑧ ヒトの感覚器官</p> <p>⑨ ヒトの感覚器官</p> <p>⑩ ヒトの感覚器官</p> <p>⑪ ヒトの感覚器官</p> <p>⑫ ヒトの感覚器官</p> <p>⑬ ヒトの感覚器官</p> <p>⑭ ヒトの感覚器官</p> <p>⑮ ヒトの感覚器官</p> <p>⑯ ヒトの感覚器官</p> <p>⑰ ヒトの感覚器官</p> <p>⑱ ヒトの感覚器官</p> <p>⑲ ヒトの感覚器官</p> <p>⑳ ヒトの感覚器官</p> <p>㉑ ヒトの感覚器官</p> <p>㉒ ヒトの感覚器官</p> <p>㉓ ヒトの感覚器官</p> <p>㉔ ヒトの感覚器官</p> <p>㉕ ヒトの感覚器官</p> <p>㉖ ヒトの感覚器官</p> <p>㉗ ヒトの感覚器官</p> <p>㉘ ヒトの感覚器官</p> <p>㉙ ヒトの感覚器官</p> <p>㉚ ヒトの感覚器官</p> <p>㉛ ヒトの感覚器官</p> <p>㉜ ヒトの感覚器官</p> <p>㉝ ヒトの感覚器官</p> <p>㉞ ヒトの感覚器官</p> <p>㉟ ヒトの感覚器官</p> <p>㊱ ヒトの感覚器官</p> <p>㊲ ヒトの感覚器官</p> <p>㊳ ヒトの感覚器官</p> <p>㊴ ヒトの感覚器官</p> <p>㊵ ヒトの感覚器官</p> <p>㊶ ヒトの感覚器官</p> <p>㊷ ヒトの感覚器官</p> <p>㊸ ヒトの感覚器官</p> <p>㊹ ヒトの感覚器官</p> <p>㊺ ヒトの感覚器官</p> <p>㊻ ヒトの感覚器官</p> <p>㊼ ヒトの感覚器官</p> <p>㊽ ヒトの感覚器官</p> <p>㊾ ヒトの感覚器官</p> <p>㊿ ヒトの感覚器官</p>	<p>2 大地の変化</p> <p>(1) 火山</p> <p>(2) 地震</p> <p>(3) 地層</p> <p>(4) 大地の変動</p> <p>終章 震源はどこか</p> <p>4 気象のしくみと天気の変化</p> <p>(1) 気象観測</p> <p>(2) 大気中の水蒸気の変化</p> <p>(3) 前線の通過と天気の変化</p> <p>(4) 日本の気象</p> <p>終章 雨が激しくなるのはいつか</p> <p>7 地球と宇宙</p> <p>(1) 天体の1日の動き</p> <p>(2) 天体の1年の動き</p> <p>(3) 月と惑星の運動</p> <p>(4) 太陽系と銀河系</p> <p>終章 太陽の位置から方向を知る</p>	<p>5 地球と宇宙</p> <p>(3) 月と惑星の運動</p> <p>① 月の運動と見え方</p> <p>② 月の形と位置の変化</p> <p>課題：月はなぜ見え方が変わるのだろうか。</p> <p>③ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>④ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑤ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑥ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑦ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑧ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑨ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑩ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑪ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑫ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑬ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑭ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑮ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑯ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑰ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑱ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑲ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>⑳ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉑ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉒ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉓ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉔ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉕ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉖ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉗ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉘ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉙ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉚ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉛ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉜ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉝ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉞ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㉟ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊱ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊲ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊳ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊴ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊵ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊶ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊷ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊸ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊹ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊺ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊻ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊼ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊽ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊾ 観察記録の例、月の公転と見え方</p> <p>㊿ 観察記録の例、月の公転と見え方</p>



生物		地球	
<p>単元配列</p> <p>1 植物の世界</p> <p>(1)身近な生物を観察しよう</p> <p>(2)植物のつくりとはたらき</p> <p>(3)植物のなかま</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>3 動物の世界</p> <p>(1)生物のからだ</p> <p>(2)生命を維持するしくみ</p> <p>(3)行動するしくみ</p> <p>(4)動物のなかまと進化</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>5 生命のつながり</p> <p>(1)生物の成長と細胞</p> <p>(2)生物の生殖と細胞</p> <p>(3)遺伝の規則性</p> <p>6 生物と環境</p> <p>(1)自然界での生物のはたらき</p> <p>(2)自然界のつり合い</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>[四領域共通]</p> <p>8 自然・科学技術と人間</p> <p>(1)自然と人間</p> <p>(2)科学技術と人間</p> <p>(3)自然環境の保全と科学技術</p>	<p>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容</p> <p>3 動物の世界</p> <p>図これまでに学んだこと 写これから学ぶこと (サンゴ礁)</p> <p>(3)行動するしくみ 写筋肉につながっている神経</p> <p>①まわりのようすをどのように知るか</p> <p>図動物の反応 図刺激と反応の関係調べよう、点字</p> <p>図ヒトの感覚器官、感覚器官の例 写アイヌの頭の骨・フクロウの耳の位置</p> <p>②刺激を受け取るかどうかのように反応するか</p> <p>図ヒトの神経系 図ことばについて 図刺激から反応までのしくみ</p> <p>課題：刺激を受けてから反応するまで、ヒトではどのくらい時間がかるのだろうか。</p> <p>実験2 ヒトの反応時間を調べよう</p> <p>図実験方法・手順 写実験2の結果 図実験2の結果</p> <p>からだのはたらきを調整する反射の例、反射のしくみ</p> <p>③からだはどのようなしくみで動くか</p> <p>図ヒトの骨格と筋肉、筋肉による骨の動き、ヒトの骨格のはたらき</p> <p>図科学技術でからだの機能を取り戻す、ワトリを用いて神経や運動器を調べよう</p> <p>(4)動物のなかまと進化</p> <p>写さまざまな動物 図これまでに学んできたこと</p> <p>①せきつき動物はどのように分類できるか</p> <p>図魚とカニのレントゲン写真・せきつき動物の骨格 図動物の運動のようすやからだのつくりを調べよう 図魚類、両生類、は虫類、鳥類、哺乳類、恒温動物と変温動物</p> <p>写話し合ってみよう 図体温の保ち方、卵ではなく子をうむ魚類</p> <p>②無せきつき動物にはどのようななまがまっているか</p> <p>図ことばについて 図昆虫のからだを調べてみよう</p> <p>図いろいろな節足動物、二枚貝(アサリ)やイカのからだのつくり</p> <p>図軟体動物のからだを調べよう</p> <p>③そのほかの無せきつき動物</p> <p>図自ら動きまわることのない無せきつき動物 図動物の分類</p> <p>④いろいろなせきつき動物はどのようにに現れたか</p> <p>図せきつき動物の化石、植物の相同器官の例、せきつき動物の相同器官の例 図ダーウインとガラパゴス諸島</p> <p>図化石をもとにした初期の魚類の復元図、せきつき動物の出現と繁栄、中間的な特徴をもついろいろな動物、初期のほ乳類、話し合ってみよう (いろいろな動物の前足)、ほ乳類の歯やあご・目の位置のちがいが、</p> <p>図植物の進化</p> <p>「科学を仕事に活かす」「学習のまとめ」「単元末問題」「活用しよう」</p> <p>●動物の世界に関する発展的な学習の扱い</p> <p>・細胞のくわしいつくりとはたらき、不要物をこし取るしくみ、周りのようすを判断する中枢へ脳へ、卵ではなく子をうむ魚類、進化の道すじへ系統樹</p>	<p>単元配列</p> <p>2 変動する大地</p> <p>(1)地震～ゆれる大地～</p> <p>(2)火山～火を噴く大地～</p> <p>(3)地層～大地から過去を読む～</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>4 天気とその変化</p> <p>(1)大気の種類と雲のでき方</p> <p>(2)天気の変化</p> <p>(3)大気の動きと日本の天気</p> <p>科学を仕事に活かす</p> <p>7 地球と宇宙</p> <p>(1)太陽系と宇宙の広がりが</p> <p>(2)地球から見た天体の動き</p> <p>科学を仕事に活かす</p>	<p>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容</p> <p>7 地球と宇宙</p> <p>写これまでに学んだこと、これから学ぶこと</p> <p>(2)地球から見た天体の動き 写星の動き</p> <p>①天体の位置や動きをどのように表すか</p> <p>図公転面に対する地軸の傾き、天球の考え、プラネタリウムと天球、方位、方位磁針の指す向き</p> <p>②地球の自転で太陽はどのように動いて見えるか～太陽の1日の動き～</p> <p>課題：地球の自転によって、太陽は天球上をどのように動いて見えるだろうか。</p> <p>観察2 透明半球で太陽の動きを観べよう</p> <p>図観察方法・手順、1日の太陽の動き 図観察2の結果 図観察2のまとめ、地球の自転と太陽の見かけの動き 図国によって変わる時刻～時差～</p> <p>③地球の自転で星はどのように動いて見えるか～星の1日の動き～</p> <p>図オリオン座の位置の変化、カシオペア座の位置の変化 図オリオン座やカシオペア座の動きを調べよう 図いろいろな方位での星の動き、地球の自転と星の1日の運動</p> <p>④地球の公転で星はどのように動いて見えるか～星の1年の動き～</p> <p>図それぞれの季節で南の空に見られる星、同じ時刻に見える1か月ごとのオリオン座の位置</p> <p>課題：地球の公転によって、季節ごとに見られる星の位置はどのように変わっていくのだろうか。</p> <p>実習1 季節による星の移り変わりを確かめよう</p> <p>図実習方法・手順 写実習1の結果 図話し合ってみよう、地球の公転とオリオン座の見え方、地球の公転と季節による星の移り変わりが、</p> <p>⑤季節の変化はなぜ起こるか</p> <p>図季節による日の入りの位置の変化、透明半球に記録した季節ごとの太陽の1日の運動、季節による太陽の1日の運動の変化</p> <p>実習2 星の動きと太陽の南中高度の関係を探よう</p> <p>図実習方法・手順 写実習2の結果 図季節による太陽の光の当たり方のちがいが、</p> <p>⑥月や惑星はどのように見えるか</p> <p>図太陽・地球・月の位置関係</p> <p>観察3 月の位置と形の変化を観察しよう</p> <p>図観察方法・手順 写観察3の結果 図月の満ち欠けと太陽・月・地球の位置関係 図月が1日後もとの位置にもどらないわけ 図日食、皆既月食のようす、日食や月食が起こるしくみ 図星座の間を動いて見える金星、明けの明星とよひの明星、天球上の金星の動きと見え方 図金星の見え方を観察しよう 図金星の満ち欠け 図話し合ってみよう(金星の公転)</p> <p>「科学を仕事に活かす」「学習のまとめ」「単元末問題」「活用しよう」</p> <p>●地球と宇宙に関する発展的な学習の扱い</p> <p>・地球型惑星と木星型惑星、太陽系の果て、次つぎと見つかると太陽系外惑星、ビッグバンと宇宙の歴史、強い重力を生み出すブラックホール、生活の中にある旧暦、日食や月食がまれにしか起こらないわけ、天動説と地動説～それでも地球は動いている～</p>

【調査票Ⅱ-2】 【17 教出】 (中学校 理科)

生物		地学	
<p><b>単元配列</b></p> <p>1 植物の世界</p> <p>(1)身のまわりの生物を観察しよう</p> <p>(2)花のつくりとはたらき</p> <p>(3)根・茎・葉と水のゆくえ</p> <p>(4)葉と日光</p> <p>(5)植物のなかま</p> <p>3 動物の世界と生物の環境</p> <p>(1)生物の細胞と個体</p> <p>(2)動物の行動のしくみ</p> <p>(3)動物の生命維持のしくみ</p> <p>(4)動物のなかま</p> <p>(5)生物の環境</p> <p>5 生命の連続性</p> <p>(1)生物の成長</p> <p>(2)生物の殖え方</p> <p>(3)遺伝の規則性</p> <p>7 自然と人間</p> <p>(1)生物と環境</p> <p>(2)人間と環境</p> <p>(3)自然の恵みと災害</p> <p>【四領域共通】</p> <p>8 科学・技術の発展と環境の保全</p> <p>(1)科学・技術の発展</p> <p>(2)科学・技術の利用と環境の保全</p>	<p><b>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容</b></p> <p>3 動物の世界と生物の環境</p> <p>(2)動物の行動のしくみ</p> <p>①セーブルアテンテロプをとりとめるライオン</p> <p>①情報を受けとるしくみ</p> <p>課題：ヒトは、体のどの部分で刺激を受けとっているのだろうか。</p> <p>②水流に逆らって泳ぐメダカ、ヒトの感覚器官、皮膚の感覚を調べる実験</p> <p>②情報から判断するしくみ</p> <p>課題：刺線の番号は、どのような経路で伝わっていくのだろうか。</p> <p>③刺激に対する反応のしくみとヒトの神経系、反射のしくみ</p> <p>実験1 刺激に対する反応を調べよう 意識して起こる反応を調べる、無意識に起こる反応を調べる</p> <p>④刺激を受け取ってから反応が起こるまでの時間を調べる実験</p> <p>⑤行動のしくみ</p> <p>⑥ヒトの全身の骨格と筋肉、肘及びてのひらのX線写真、背骨のつくり</p> <p>ヒトの腕の骨格と筋肉 ⑥じん帯</p> <p>(4)動物のなかま</p> <p>⑦チーターの親子</p> <p>①動物の生活と体のつくり ⑦動物の生活のようす</p> <p>観察3 動物の生活や体のつくりの特徴を調べよう</p> <p>②脊椎動物のなかま ⑧おもな脊椎動物の骨格</p> <p>③カエルの幼生の成長、イモリの幼生と成体、脊椎動物の体の表面のようす</p> <p>④温度の変化と体温の変化、カエルの冬眠、脊椎動物の子の生まれ方、いろいろなる脊椎動物 ⑧18世紀に発見された奇妙な動物たち</p> <p>⑤無脊椎動物のなかま ⑨アメリカガザリガニ</p> <p>観察4 バッタやザリガニの体のつくりを調べよう</p> <p>⑥トノサマバタの産卵、アメリカガザリガニの卵</p> <p>観察5 イカやアサリの体のつくりを調べよう</p> <p>⑦アサリとイカ ヤリイカの卵、マダコの卵、ツクシマイマイの産卵</p> <p>⑧さまざまな軟体動物 ⑩無脊椎動物の分類</p> <p>④動物の分類 ⑩動物の分類 ⑩学習したことを活用しよう</p> <p>(5)生物の環境</p> <p>①脊椎動物のなかまの環境 ⑩脊椎動物のなかまの化石</p> <p>②地質年代と脊椎動物の五つのなかまの出現、始祖鳥の復元</p> <p>③脊椎動物のなかまと前あしにあたる部位 ⑩脊椎動物のなかまの前あしの骨格の比較 ⑩痕跡器官</p> <p>②生物の環境と進化</p> <p>④シーラカンスの胸びれとカエルの前あしの骨格、⑩ハイギョとその化石</p> <p>⑤生物の環境と進化 ⑩シダ植物の化石</p> <p>⑥ダーウィン</p> <p>【要点と重要用語の整理】 「基礎・基本問題」 「活用・応用問題」</p> <p>●動物の世界と生物の環境に関する発展的な学習の扱い</p> <p>・ヒトの中脳神経のつくりとはたらき、無意識に起こるさまざまな反応、学習、ヒトの骨と筋肉、酵素の性質、エネルギーを取り出すしくみ、肝臓の細胞膜のはたらき、歯根やウイルスなどの異物から体を守るしくみ、肝臓のつくりとはたらき、体内の環境を維持するしくみ、相同器官と相似器官、生命の誕生と進化、現存の種の進化、ダーウィンの進化論</p>	<p><b>単元配列</b></p> <p>2 大地の成り立ちと変化</p> <p>(1)火山活動と火成岩</p> <p>(2)地震と大地の変化</p> <p>(3)大地の歴史と地層</p> <p>4 気象とその変化</p> <p>(1)空気中の水の変化</p> <p>(2)天気の変化</p> <p>(3)大気の動きと日本の気象</p> <p>6 地球と宇宙</p> <p>(1)天体の1日の動き</p> <p>(2)天体の1年の動き</p> <p>(3)太陽と月</p> <p>(4)太陽系と宇宙の広がり</p>	<p><b>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容</b></p> <p>6 地球と宇宙</p> <p>(3)太陽と月</p> <p>①太陽の特徴 ⑩皆既日食のときの連続写真</p> <p>課題：太陽はどのような天体だろうか。</p> <p>観測3 太陽の表面を調べよう</p> <p>①天望遠鏡の使い方</p> <p>②黒点の位置や形の変化 ⑩皆既日食のときに見られるコロナの様子</p> <p>③太陽のつくりと活動のようす</p> <p>④月の動きと見え方 ⑩三日月と半月、満月</p> <p>課題：月の形は、日を追って、どのように変化しているのだろうか。</p> <p>観測4 月の動きと見え方を調べよう</p> <p>課題：月が満ち欠けをするのは、なぜだろうか。</p> <p>⑤太陽・地球・月の位置関係と月の満ち欠け</p> <p>⑥月の動きと見え方をモデルで確かめる実験</p> <p>⑦日食と月食 ⑩皆既日食 ⑩部分日食 ⑩金環食</p> <p>⑧日食が見られるときの太陽、月、地球の位置関係</p> <p>⑨皆既月食 ⑩部分月食</p> <p>⑩月食が見られるときの太陽、地球、月</p> <p>⑪月食が見られるときの太陽、地球、月</p> <p>⑫日本で見られる主な日食と月食</p> <p>(4)太陽系と宇宙の広がり ⑩太陽系の惑星における公転面図</p> <p>(1)惑星の動きと見え方 ⑩明け方に見られる金星</p> <p>観測5 金星の動きや見え方を調べよう</p> <p>①金星の観測できる時期と方位</p> <p>②天体ソフトで調べた金星の動きと見え方</p> <p>③金星の見え方</p> <p>④太陽・金星・地球の位置関係 ⑩金星の満ち欠けをモデルで確かめる実験</p> <p>⑤地球の公転と火星の公転</p> <p>⑥コンピュータソフトで見た金星の動きと火星の動き</p> <p>⑦太陽系惑星の公転</p> <p>⑧太陽系惑星の特徴 (地球型惑星と木星型惑星)</p> <p>⑨太陽系の天体 ⑩木星とそのおもな衛星とハレー彗星</p> <p>⑩探査機はやぶさが撮影した小惑星イトカワ</p> <p>⑪太陽系外縁天体の発見 ⑩すい星の起源</p> <p>⑫太陽系外の天体</p> <p>⑬銀河系のつくりと天の川 アンδροメダ銀河</p> <p>⑭宇宙の大きさ</p> <p>考えよう1 要点をチェック1</p> <p>【要点と重要用語の整理】 「基礎・基本問題」 「活用・応用問題」</p> <p>●地球と宇宙に関する発展的な学習の扱い</p> <p>・天動説から地動説へ、地球の公転面に対する月の公転の傾き・日食の起こる機会、日食の起こる機会、地球上の太陽と金星の見え方の変化、火星の逆行、すい星の起源、星の色と表面温度、宇宙の探査、宇宙の大規模構造</p>

【調査票Ⅱ-2】 【61 啓林館】 (中学校 理科)

<p>生物</p>	<p>地球学</p>
<p><b>単元配列</b></p> <p>1 植物のくらしとなかま (1)花のつくりとはたらき (2)水や栄養分を運ぶしくみ (3)栄養分をつくるしくみ (4)植物のなかま分け</p> <p>3 動物の生活と生物の進化 (1)生物の体と細胞 (2)生命を維持するばたらき (3)感覚と運動のしくみ (4)動物のなかま (5)生物の移り変わりと進化</p> <p>5 生命の連続性 (1)生物の成長とふえ方 (2)遺伝の規則性と遺伝子</p> <p>【四領域共通】 7 自然と人間 (1)自然界のつり合い (2)人間と環境 (3)自然が人間の生活に及ぼす影響 (4)科学技術と人間 (5)科学技術の利用と環境保全</p>	<p><b>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容</b></p> <p>3 動物の生活と生物の進化 図魚をつかまえるカワセミ、昆虫が閉じこめられたこはく、ロボット「KIROBO」 (3)感覚と運動のしくみ 写フエネックギツネの顔、イヌの顔 ①感じとるしくみ 課題：動物は外界からの刺激をどこでどのようにして受けとっているのだろうか。 図刺豚、キンメフクロウの目と耳、ヒトの目とデジタルカメラ、皮膚の感覚器官、ヒトの感覚器官、災害救助犬 ②刺激を伝えたり反応したりするしくみ 図ヒトの全身の神経、中枢神経と末梢神経の関係 課題：感覚器官で受けとられた刺激の信号は、どのような経路でどこに伝えられて、反応が起きるのだろうか。 実験2 刺激を受けとってから、反応するまでの時間 図意識して起こす反応のしくみ、反射のしくみ、睡の大きさの変化を調べる実験、感覚器官・神経・運動期間の連携、 図接点の刺激が感覚神経を伝える速さの例 図隠のつくりとはたらき ③運動のしくみ 図ヒトの全身の骨格と筋肉、運動のしくみ 図「運動神経」鍛えられるか？ ふりかえり1 ためしてみよう2 (4)動物のなかま ①動物の生活と体のつくり 観察2 動物の生活のしかたや体のつくり 図観察2の結果の例、 ②脊椎動物のなかま 図脊椎動物の骨格、出産後のネコ、卵から生まれたカナヘビとサケ、室温が10℃と20℃のときの体温のようす 図1回に産む卵や子のおよその数 ③無脊椎動物のなかま ④無脊椎動物のレントゲン写真、外骨格と内骨格、昆虫の体のつくり、甲殻類の体のつくり、いろいろな節足動物 観察3 イカやアサリの体のつくりの観察 図泳ぐイカ、クチベニマイマイ、シロウミウシ、いろいろな無脊椎動物、 写エサゼンクラゲ 図動物のなかま分け (5)生物の移り変わりと進化 図タルボザウルス、エリオプス、鳥類の一種、ミエノウ、ダンクルオステウスの頭部、アウストラロピテクスの化石 ①脊椎動物の歴史 図脊椎動物の特徴、脊椎動物の5つのなかに共通する特徴の数 図脊椎動物の出現する時代 ②進化の証拠 図シモンショウウの化石 図シモンショウウ、生きていた化石、脊椎動物の祖先、相同器官の例 図生物が進化すると言張した科学者、不思議な動物カモノハシ ③生物の移り変わりと進化 図生物の進化、シダ植物の化石、 「学習のまとめ」 図 ひらがら動物の世界～未知の動物をさがす～ ふりかえり2 ためしてみよう1 考えてみよう1 話し合ってみよう1 ●動物の生活と生物の進化に関する発展的な学習の扱い ・酵素の力によってこれをおとす、不動物をこし出すしくみ、脳のつくりとはたらき、ダーウィンの自然選択説、地球環境の変化と生物、植物の祖先</p>
<p><b>単元配列</b></p> <p>2 活きている地球 (1)大地がゆれる (2)大地が火をぶく (3)大地は語る</p> <p>4 地球の大地と天気の変化 (1)空気中の水の変化 (2)天気の変化と大気の様子 (3)大気の動きと日本の四季</p> <p>6 宇宙とその外側の世界 (1)地球とその外側の世界 (2)太陽と恒星の動き (3)月と金星の動きと見え方</p>	<p><b>ある単元の流れと資料及び発展的な学習内容</b></p> <p>6 宇宙の中の地球 写火星のクレーターの中に見つかった水、地上から見上げた星空、火星探査機「キュリオシティ」、2021年完成予定の次世代超大型望遠鏡 (2)太陽と恒星の動き 写東の空から昇っていく太陽 ②太陽の1年の動きと星座の移り変わり 課題：地球の公転によって、太陽はどのように動いて見えるのだろうか。 図地球の公転による太陽の位置変化を確かめる実験、地球の公転と太陽の1年の動き 課題：季節による星座の移りわりは、なぜ起こるのだろうか。 図夏の星座と冬の星座、冬の星座と冬の星座、コンピュータシミュレーションで見た太陽の方向にある星座、星座の動き、オリオン座の位置の変化、地球の公転と星座の見かけの動き 図昼間に見える星はあるか？ ③太陽の動きと季節の変化 課題：季節によって、太陽の高度が変化するのはなぜだろうか。 図夏と冬の影の長さのちがいが、季節による太陽の周年運動の変化、夏至と冬至の太陽の様子、地球儀で見る地軸の傾きと日本での太陽の南中高度や昼間の長さ、地軸が公転面に対して垂直な場合、南極昭和基地での沈まない太陽、光電池の傾きを変えて発電量を調べる実験、太陽の光が当たった角度と地面1m<sup>2</sup>が受ける光の量、季節による太陽の南中高度の変化と気温の変化、季節による昼間の長さの変化 図太陽光発電のパネルの傾き (3)月と金星の動きと見え方 写夏みかんとう ①月の動きと見え方 課題：日によって、月の形や位置が変化するのはなぜだろうか。 図惑星探査機が撮影した月と地球、日によって形と位置が変化する月、月の見え方を調べるモデル実験 観察3 月の形と位置の変化 図観察3の結果 図月の公転と満ち欠け、日食の起こる仕組み、皆既日食と金環日食、日食のときに地球表面にできた月の影、皆既月食、月食の起こる仕組み 図月の大きさはいつも同じではない ②金星の動きと見え方 課題：地球から見た惑星は、どのような動きや見え方をしているのだろうか。 図夕方面の空にやがやぐ金星と月、日没30分後に見られる金星の位置、地球と金星の位置の変化、金星の位置と満ち欠けのようす、地球から見た金星の位置と見え方、金星の位置と見え方 図地球から見た天体の大きさ 「学習のまとめ」ふりかえり1 ためしてみよう2 考えてみよう3 ●宇宙の中の地球に関する発展的な学習の扱い ・恒星の色と温度、宇宙を覗くさまざまな光の観測～、地球から見た金星の動き、宇宙をめぐる物質、太陽系以外にも惑星はあるのか</p>

令和2年度使用

## 中学校教科用図書採択参考資料

# 音 楽

### 一般

発行者の番号 略称	教科書の記号 番号
17 教 出	音楽 725 825・826
27 教 芸	音楽 727 827・828

### 器楽合奏

発行者の番号 略称	教科書の記号 番号
17 教 出	器楽 773
27 教 芸	器楽 774



# 音 楽

## I 教科用図書の調査研究に当たって

### 1 調査教科用図書

17 教育出版 27 教育芸術社

### 2 調査研究の観点

- (1) 「主題による題材構成」を考慮し、系統的、発展的に指導できるように、工夫されているか。
- (2) 生徒の生活や経験に適応し、興味・関心を高めるような実践的・体験的な学習内容が示され、配列されているか。
- (3) 「歌唱」の指導、「器楽」の指導、「創作」の指導の提示の仕方や扱い方に工夫が見られ、系統性は適切であるか。
- (4) 鑑賞領域が、表現領域との関連性を図り、多様な音楽活動が展開できるように、配慮されているか。また、我が国や郷土の伝統音楽及び諸外国の音楽などに関連した内容や教材が工夫されているか。
- (5) 音楽の記号及び用語、図や写真、挿絵などからイメージを膨らませ、その内容を的確に理解できるように配慮されているか。

### 3 調査の基本的な考え方

- (1) 各教科用図書について、偏りのない公正な立場で調査研究を行った。
- (2) 調査員の主観に陥らないように、調査研究の観点を焦点化した項目に沿って調査研究を行い、教科用図書の記述に即して簡潔かつ具体的に記述した。
- (3) 調査研究資料の作成に当たっては、採択の関係者に分かりやすいように、項目ごと各教科用図書の特徴が対比できるように配慮した。

## II 調査研究資料の見方について

1 各教科用図書の会社名の記載順序は、発行者の番号順とした。

2 資料は、教科用図書ごと及び【一般】と【器楽合奏】ごとに、題材配列等と調査事項で示している。

3 題材配列には、教科用図書の目次をもとに、全体の構成が分かるように示した。

4 調査票Ⅰ「概要」の調査項目は、調査研究の観点(2)、(3)、(4)、(5)についてまとめている。

(1) 概括的な調査研究(数値データの単位)

- ① 各活動の楽曲数
- ② 各楽器で扱われている楽曲数

(2) 学習指導要領との関わりについて

(3) 編集上の工夫について

(4) 実生活との関わり、興味・関心について

(5) その他の特色について

5 調査票Ⅱの調査項目は、観点(1)を中心とし、観点(2)、(3)、(4)、(5)を考慮してまとめている。

(1) その教科用図書の特徴的な内容や工夫について示すとともに、特徴が顕著に表れているページの番号を付記。

(2) 採択の関係者が見やすく分かりやすいように教材配列と調査事項及び全体の概要を示す。

概 要

【一般】

1 概括的な調査研究

	表現及び鑑賞の活動(重複あり)											
	歌唱活動			器楽活動			創作活動			鑑賞活動		
	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合
1年	21	42	59%	2	4	6%	3	6	8%	8	19	27%
2・3年上	21	39	50%	3	3	4%	2	4	5%	12	32	41%
2・3年下	21	42	57%	2	3	4%	2	4	5%	19	25	34%

2 学習指導要領との関わりについて

(1) 基礎的・基本的な内容

○表現活動及び鑑賞活動における基礎的な力を付けるための教材が配列されている。

(2) 【共通事項】に関連した内容

○各教材において、【共通事項】に関連した学習のねらいが、言葉によって2つずつ示されている。

(3) 言語活動の充実への配慮

○【共通事項】に着目し、生徒が気付いたことや感じとったことを話し合うコーナーが設定されている。

3 編集上の工夫について

(1) 巻頭、巻末の見開きページの内容

○多様なジャンルの芸術家のコメントなどにより、音楽への関心が高まるように示されている。

(2) 写真、さし絵、表紙などのレイアウトなどの工夫

○イラストや写真が色彩豊かに数多く示されている。キャラクターが学習の手引となるコメントを詳しく吹き出しにて示されている。

(3) 内容配列、構成

○学習指導要領の内容と題材のねらいにあわせて、3つの段階により表現教材と鑑賞教材が示されている。

4 実生活との関わり、興味・関心について

(1) 実生活との関わりで取り上げられている題材

○「私たちのくらしと音楽」において、音楽と生活との関連が示されている。

(2) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○歌詞の内容に迫る写真を大きく掲載し、さらに説明文やイラストで学習の手立てがイメージしやすいように示されている。

5 その他の特色について

○音楽を形づくっている要素の学習では、演奏曲をもとに段階的に学習できるように示されている。また、我が国や郷土の伝統音楽を含む、我が国及び諸外国の様々な音楽について、音楽の特徴が捉えやすく示されている。

【器楽合奏】

1 概括的な調査研究

リコーダー			ギター			和楽器			打楽器(和太鼓含む)			アンサンブル		
曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合
25	19	20%	6	10	11%	14	29	30%	1	8	8%	29	30	31%

2 学習指導要領との関わりについて

(1) 基礎的・基本的な内容

○楽器の構造及び、基礎的な奏法を身に付けるための演奏方法が写真と解説で示されている。

(2) 【共通事項】に関連した内容

○楽器によって、奏法の違いで生み出される音色や表現の違いを試す楽曲が示されている。

3 編集上の工夫について

(1) 巻頭、巻末の見開きページの内容

○各楽器の代表的な演奏家のコメントなどをもとに、その楽器の魅力が紹介されている。

(2) 写真、さし絵、表紙などのレイアウトなどの工夫

○基本的な奏法を理解するために、手元が拡大された写真が掲載されている。

(3) 内容配列、構成

○楽器の基本的な奏法から、技能に応じた段階的な楽曲が配置されている。

4 実生活との関わり、興味・関心について

(1) 実生活との関わりで取り上げられている題材

○楽器や音楽の歴史と社会的背景や日常生活とを関連付けた楽曲やコラム等が示されている。

(2) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○様々なジャンルの音楽によるアンサンブル曲が配列されている。

5 その他の特色について

○楽器を用いて抵抗感なく曲をつくることのできる創作活動の事例が示されている。

概 要

【一般】

1 概括的な調査研究

	表現及び鑑賞の活動(重複あり)											
	歌唱活動			器楽活動			創作活動			鑑賞活動		
	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合
1年	23	45	61%	1	2	3%	2	3	4%	7	24	32%
2・3年上	20	42	53%	0	0	0%	2	4	5%	8	33	42%
2・3年下	18	41	62%	0	0	0%	2	4	6%	16	21	32%

2 学習指導要領との関わりについて

(1) 基礎的・基本的な内容

○すべての教材に学習目標を大きく示すとともに、それに迫るための具体的な学習活動が手順に沿って示されている。

(2) 【共通事項】に関連した内容

○各教材と関連した【共通事項】について、題材ごとすべてアイコンが設定されている。

(3) 言語活動の充実への配慮

○鑑賞教材や「ここが分かればGrade up!」などにおいて、楽曲を聴いて感じたことを記述する欄が設定されている。

3 編集上の工夫について

(1) 巻頭、巻末の見開きページの内容

○生活と音楽との密接な関連や様々なジャンルの音楽が示されている。

(2) 写真、さし絵、表紙などのレイアウトなどの工夫

○学習を進める上で、キャラクターが学習の手引となるコメントを吹き出しで示されている。イラストや写真が色彩豊かに示されている。

(3) 内容配列、構成

○題材のねらいに合わせた教材を「音楽学習MAP」に配列し、歌唱・創作・鑑賞が相互に関連していることを図式化して示されている。

4 実生活との関わり、興味・関心について

(1) 実生活との関わりで取り上げられている題材

○「心ときめく音楽との出会い」において、生活の中に生きる音楽が示されている。

(2) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○説明文やイラスト及びコラムなどにより、学習の手立てや基礎的な学習事項の確認ができるように示されている。

5 その他の特色について

○ビンゴゲームやリズムゲームにおいて、音楽に関する記号やリズムなどを段階的に学習できるように示されている。また我が国の伝統的な音楽や郷土の音楽について、学習のねらいが提示され、それをもとに学習が進められるように示されている。

【器楽合奏】

1 概括的な調査研究

リコーダー			ギター			和楽器			打楽器 (和太鼓含む)			アンサンブル		
曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合	曲数	頁	割合
24	17	20%	3	8	9%	7	18	21%	0	8	9%	22	36	41%

2 学習指導要領との関わりについて

(1) 基礎的・基本的な内容

○各楽器の構造や演奏方法などが、写真と解説により発展的に示されている。

(2) 【共通事項】に関連した内容

○楽曲の構成や演奏方法などを理解するための楽曲が「アンサンブルセミナー」で示されている。

3 編集上の工夫について

(1) 巻頭、巻末の見開きページの内容

○日本の伝統音楽の楽器編成が、写真により示されている。

(2) 写真、さし絵、表紙などのレイアウトなどの工夫

○楽器及び奏法について、見やすい角度からの写真で示されている。

(3) 内容配列、構成

○楽器ごとに基本的な奏法から、段階的に習得できるようにそれぞれ楽曲が配列されている。

4 実生活との関わり、興味・関心について

(1) 実生活との関わりで取り上げられている題材

○コラムなどで、楽曲が生まれた社会的背景や日常生活との関連などが示されている。

(2) 興味・関心を高めるための工夫や自主的・自発的な学習に対する工夫

○様々なジャンルの音楽によるアンサンブル曲が配列されている。

5 その他の特色について

○既習した楽器の奏法と創作活動を関連付けた教材が示されている。



【調査票Ⅱ-1】 【17 教出】 (中学校 音楽)

	題材配列	調査事項
<p>【一般】 1年</p>	<p>□歌詞や旋律の繰り返しを意識して歌おう。歌詞の内容を感じ取って歌おう。(歌) ・青空へのぼろろ □曲想の変化を感じ取って歌おう。AとBの響きの違いや強弱を意識して歌おう。(歌) ・夢の翼 □全体の響きを感じ取って、合わせて表現しよう。旋律のまとまりやテクスチュアを意識して表現しよう。(歌) (器) ・アニーローリー □言葉の発音を意識して、ふさわしい声で歌おう。旋律のまとまりを感じ取り、拍子や強弱を意識して歌おう。(歌) ・エーデルワイス □歌詞の内容や曲想を感じ取って歌おう。言葉の抑揚と旋律との関わりを生かして歌おう。(歌) ●夏の思い出 □歌詞の内容や曲想を感じ取って歌おう。拍子や旋律のまとまりを生かして歌おう。(歌) ●赤とんぼ □拍の表れ方意識し、歌い合わせ方を工夫しよう。声の出し方やのびし方などの特徴を感じ取って歌おう。(歌) (鑑) ・ソーラン節他 □強弱の変化や全体の構成を生かして表現を工夫しよう。二つの旋律のかかわりを生かして表現しよう。(歌) ・海が明けるよ □声部の役割や全体の響きを感じ取って表現を工夫しよう。速度や強弱の変化、主旋律の表れ方を生かして歌おう。(歌) ・希望という名の花を □声部の役割を生かして表現を工夫しよう。主旋律の表れ方を確かめ、曲想を感じ取って歌おう。(歌) ・四月のいのちの歌 □ソネットと音楽のかかわりや、音楽の形式を理解して鑑賞しよう。旋律やテクスチュア、強弱などから独奏ヴァイオリンと合奏による表現を聴き取ろう。(鑑) ・春(「和声と創意の試み」第1集「四季」から) 第1楽章 □物語の進行と曲想の変化との関わりを感じ取って鑑賞しよう。声の音域や強弱、ピアノ伴奏のリズムなどの変化を聴き取ろう。(鑑) ・魔王 □表現する目的や場所によって、音楽が多様であることを感じ取って鑑賞しよう。リズムや音階、声の出し方や合わせ方などから特徴を聴き取ろう。(鑑) ・日本の民謡と芸能 □楽曲全体の構成を理解して、筆(こと)の表現を味わって聴こう。筆の音色(おんしよく)や使われている音階、速度の変化などを聴き取ろう。(鑑) ・筆曲「六段の調」・尺八曲「鹿の遠音」 □日本やアジア地域の音楽の多様な表現を聴き取ろう。声や楽器の音色(おんしよく)、拍の表れ方やテクスチュアなどから音楽の特徴を聴き取ろう。(鑑) ・日本とアジアをつなぐ音 □情景の変化を曲想と関わらせ、味わって聴こう。オーケストラの楽器の音色(おんしよく)、変化する拍子や速度、強弱などを聴き取ろう。(鑑) ・ブルタバ(モルダウ) 連作交響詩「我が祖国」から ◇Let's Sing!(歌) ◇Let's Try!(歌・器) ◇音のスケッチ(創) ◇どんな特徴があるかな?(鑑) ■学習資料 ・「音」ってなあに? ・リコーダー運指表/コードネーム表 ・楽典◇歌のアルバム(歌) 8曲 ◇国歌・君が代</p>	<p>1. 表現について (歌唱) ○旋律、曲想及び響きなどを、段階的に学べるように示されている。(P4~5, 8~11, 14~15) ○日本歌曲において、我が国の自然や四季の美しさを写真や資料を用いて示されている。(P16~21) ○我が国の伝統的な歌唱について民謡を扱い、声の出し方やのびし方が示されている。(P24~25) ○声部の役割や旋律のまとまり、楽曲の構成によって、強弱や速度の変化を感じ取れるような楽曲が示されている。(P26~31) ○歌い方や混声合唱の形態など、基本的な事項を学べるように示されている。(P6~7, 12~13) (創作) ○歌唱・器楽・鑑賞の音楽活動と関連付けて扱えるように示されている。また、日本語の抑揚を生かした旋律の創作ができるように示されている。(P56~57) ○日本の伝統的な楽器やリズムを用いた創作ができるように示されている。(P52~53, 60~61)</p> <p>2. 鑑賞について ○曲の構成や、旋律と強弱との関係などを感じ取り、自分の言葉で紹介文を記述することができる。(P32~35) ○詩の内容と曲想の変化の関わりを感じ取り、作曲者の意図が理解できるような教材を設定している。(P36~39) ○日本の音楽やアジア諸国の音楽を、カラー写真などを用いて多様に学べるように示されている。(P40~41, 46~47) ○情景の変化をオーケストラの楽器と楽譜を照らし合わせて示されている。(P48~58) ○我が国の郷土の民謡と芸能音楽の特徴を捉えやすくするために地図や写真など具体的に示されている。(P40~41) ○和楽器の特徴的な楽譜や奏法などが写真等で説明されている。(P42~45)</p>
<p>【一般】 2・3年上</p>	<p>□歌詞の内容を味わい、音域に応じた声の出し方で表現しよう。言葉のまとまりと旋律との関係を意識して歌おう。(歌) ・生命が羽ばたくとき □声部の役割を生かして、表現を工夫しよう。旋律の重なり方を意識して、合わせて歌おう。(歌) ・語りあおう □歌詞の内容を味わい、曲想を生かした表現を工夫しよう。テクスチュアや強弱を意識し、反復の仕方などを確かめて歌おう。(歌) ・You Can Fly! □声部の役割を生かして、表現を工夫しよう。速度や強弱の変化などから曲想を感じ取って合わせて歌おう。(歌) ・そよぐ風の中で □歌詞の内容を味わい、形式を理解して表現を工夫しよう。拍子や速度、強弱の変化などから曲想を感じ取って歌おう。(歌) ●浜辺の歌 □歌詞の内容を味わい、全体の構成を理解して表現を工夫しよう。歌詞のまとまりやフレーズを生かして歌おう。(歌) ●花の街 □歌詞の内容を味わい、形式を理解して表現を工夫しよう。拍子や速度、強弱の変化などから曲想を感じ取って歌おう。(歌) ●早春賦 □曲想の変化を捉え、声部の役割を意識して表現を工夫しよう。速度や強弱の変化を生かして、合わせて歌おう。(歌) ・夢は空を駆ける □声部の役割を生かし、表現を工夫しよう。旋律の重なり方や和音の響きを味わいながら、合わせて歌おう。(歌) ・この星のどこかで □主題と応答の現れ方やフーガの形式を理解して鑑賞しよう。パイプオルガンの音色を味わい、旋律やテクスチュアなどから音楽の特徴を聴き取ろう。(鑑) ・小フーガ短調 □音楽の構成の仕方、形式を理解して鑑賞しよう。オーケストラの音色や響き、リズムの動機を聴き取ろう。(鑑) ・交響曲第5番 □音楽の構成の仕方、形式を理解して、雅楽のさまざまな表現を鑑賞しよう。楽器の音色や拍の表れ方、テクスチュアなどから音楽の特徴を聴き取ろう。(鑑) ・雅楽「越天楽」(平調) □歌舞伎の音楽の特徴や役割を理解して鑑賞しよう。物語の内容を理解し、音楽と舞台との関わりによる表現を味わおう。(鑑) ・歌舞伎「勧進帳」 □日本と諸外国の音楽を聴き比べ、その多様性を感じ取ろう。音の出る仕組みを理解し、音色や響きなどから特徴を聴き取ろう。(鑑) ・日本と世界をつなぐ音 □物語に登場する人物のイメージによって音楽が構成されていることを理解して鑑賞しよう。オーケストラの響きや曲想の変化を味わって聴いてみよう。(鑑) ・交響組曲「シェラザード」 □絵画と対応して音楽が構成されていることを理解して鑑賞しよう。オーケストラの響きや曲想の変化を味わって聴いてみよう。(鑑) ・組曲「展覧会の絵」 ◇Let's Try!(歌) (器・歌) ◇音のスケッチ (創) ◇どんな特徴があるかな?(鑑) ■学習資料 ・ポピュラー音楽図鑑 ・コンピューターと音楽・音の三要素 PART-1・リコーダー運指表・コードネーム表・楽典 ◇歌のアルバム(歌) 10曲 ◇国歌・君が代</p>	<p>1. 表現について (歌唱) ○旋律、曲想及び響きなどを、音楽を形づくっている要素を捉えながら示されている。(P4~9) ○日本歌曲において、作品に対する作者のメッセージなどを掲載し、歌詞や楽曲の背景などにも触れられるように示されている。(P12~19) ○声部の役割や曲想などを感じ取れる曲を配列し、系統的に学習できるように示されている。(P10~11, 22~25) ○我が国の伝統的な歌唱について民謡を扱い、声の出し方やのびし方が示されている。(P55) (創作) ○反復や変化など、創作の手立てについて楽譜を用いて示されている。(P48~49) ○筆を用い、構成を工夫して仲間とともに創作し、演奏できるように示されている。(P50~51)</p> <p>2. 鑑賞について ○声部のかかわりや楽曲の形式などが理解できるよう図を用いて示されている。(P26~29) ○日本の楽器がカラー写真で掲載されており、イメージを広げながら鑑賞できるように示されている。(P33, 図③④) ○楽曲の特徴や長さについて、自分の言葉で記述する活動などが示されている。(P29, 31) ○それぞれの楽曲の特徴を視覚的に捉えさせるために、楽譜や絵画などが示されている。(P30~32, 36~41) ○広いジャンルの音楽が示されている。(P58~61) ○鑑賞活動をもとに、表現活動への発展が示されている。(P43~44, 46~47)</p>

(注) “□”は題材, “◇”は教材, “●”は歌唱共通教材, “■”は参考資料, “◇”は教科書会社独自のまとまりを指す。

	題材配列	調査事項
<p>【一般】 1年</p>	<p>□ 拍の流れによって明るい声で歌おう。(歌) ・はるかな道へ                  □ 曲の構成を感じ取って演奏しよう。(歌) ・主人は冷たい土の中に                  □ 3拍子のフレーズを感じ取って歌おう。(歌) ・エーデルワイス                  □ 階名で歌ってハーモニーを楽しもう。(歌)                  ・Michael Row The Boat Ashore                  □ 情景を思い浮かべながら、表情豊かに歌おう。(歌) ●浜辺の歌                  □へ音譜表の読み方を覚えて、混声合唱を楽しもう。(歌) ・パフ                  □ パートの役割や、旋律の重なり方の違いを感じ取って合唱しよう。(歌)                  ・朝の風に                  □ 歌詞の内容を感じ取り、拍の流れによって歌おう。(歌) ・飛び出そう未来へ                  □ 情景を思い浮かべながら、思いをこめて歌おう。(歌) ●赤とんぼ                  □ 曲想を感じ取って、速度や強弱の変化を生かした表現を工夫しよう。(歌)                  ・カリブ夢の旅                  □ イメージをもたらす音楽の秘密を探ろう。(鑑)                  ・映画「ジョーズ」から「ジョーズのテーマ」                  □ Let's Create! イメージをもとに構成を工夫して音楽をつくろう。(創)                  □ ソネットを手がかりに、曲想の変化を感じ取ろう。(鑑)                  ・春-1楽章-                  □ 詩の内容と曲想の変化との関わりを感じ取ろう。(鑑) ・魔王                  □ 日本の伝統音楽に親しもう。(鑑) ・箏曲「六段の調」・尺八曲「巢鶴鈴慕」                  □ 人々の暮らしから生まれた日本の民謡に親しみ、そのよさを味わおう。                  (鑑) ・日本の民謡                  □ 声や音楽の特徴を感じ取って歌おう。(鑑) ・ソーラン節                  □ My Melody 日本の音階を使って旋律をつくろう。(創)                  □ アジア各地の音楽に触れ、そのよさを味わおう。(鑑) ・アジアの諸民族の音楽                  ◇ 音楽学習MAP                  ◇ ここが分かればGrade Up! (歌)                  ・曲の構成～反復と変化～                  ・パートの役割と旋律の重なり方・曲の構成～対照～/強弱記号                  ◇ 確認しよう                  ・BINGO GAME・RHYTHM GAME                  ◇ 発声(歌) ・My Voice!                  ◇ 指揮 ・指揮をしてみよう!                  ◇ 歌い継ごう日本の歌(歌) ・夕焼小焼・ふるさと                  ◇ 心通う合唱(歌) 10曲                  ■ 資料 ・音楽の約束・音階と階名の秘密を探ろう!                  ・日本とアジアの楽器                  ◇ [国歌] 君が代</p>	<p>1. 表現について                  (歌唱)                  ○ 長調の音階や階名唱での学習をしたり、曲の構成を生かしたりして段階的に学習できるように配列されている。(P4~5, 10~11, 14, 15)                  ○ へ音譜表の読み方を覚え、ハーモニーの変化や、旋律の重なり方の違いなどを感じ取れる楽曲が配列されている。(P18~19, 20~21)                  ○ 日本語がもつ美しさを味わい、情景を思い浮かべながら豊かに表現できるように示されている。(P16~17, 24~25)                  ○ 我が国の民謡を歌唱教材として取り上げ、我が国の伝統的な歌唱の学習を行えるように示されている。(P46~47)                  ○ 歌唱教材に示される用語や記号などを段階的に示し、基礎的・基本的な力が身に付くよう配列されている。(P26~28)                  (創作)                  ○ 生徒一人一人の創造性を育成するために、イメージをもとに構成を工夫する活動が示されている。(P31~32)                  ○ 歌唱教材と関連させ、曲の構成や日本の音階をもとに、創作する活動が示されている。(P48~49)</p> <p>2. 鑑賞について                  ○ 楽曲のイメージがどのような音楽の特徴から生み出されるか感じ取れるよう示されている。(P29)                  ○ 情景を示す詩を手がかりに、曲想の変化を感じ取れるように示されている。(P32~35)                  ○ 作曲者の意図を理解するため、鑑賞のポイントが明確であり、記述できるように示されている。(P36~39)                  ○ 我が国の伝統的な音楽や郷土の音楽を明確な学習の観点のもとに、学習できるように示されている。(P44~45)                  ○ アジア地域の伝統的な音楽と我が国の音楽との関連が分かるように示されている。(P50~51)                  ○ 箏と尺八の音楽について、伝統音楽の特徴的な奏法について、図形などを用いて示されている。(P40~43)</p>
<p>【一般】 2・3年上</p>	<p>□ 歌詞の内容や曲想を感じ取り、拍の流れによって合唱しよう。(歌)                  ・夢の世界を                  □ 曲想を感じ取り、パートの役割を理解して合唱しよう。(歌)                  ・翼をください                  □ 情景を思い浮かべながら、言葉を大切に歌おう。(歌) ●夏の思い出                  □ 旋律の音の動きを理解し、表現を工夫して歌おう。(歌)                  ・夏の日の贈り物                  □ アカペラによる響きの美しさを味わいながら歌おう。(鑑・歌・創)                  ・ア カペラの合唱曲 ・Kum Ba Yah                  □ 歌詞や旋律が醸し出す雰囲気を感じ取りながら歌おう。(歌) ●荒城の月                  □ 歌詞と旋律の関わりに注目し、表現の工夫をして歌おう。(歌)                  ・メッセージ                  □ 曲想を生かして表情豊かに歌おう。(歌・鑑)                  ・サンタ ルチア ・フニクリ フニクラ ・オー ソーレ ミオ                  □ 速度の変化を工夫して歌おう。(歌) ・花の季節                  □ My Melody 和音の音を使って旋律をつくろう。(創)                  □ Let's Create! 構成を工夫して、言葉によるリズムアンサンブルをつくろう。(創)                  □ 旋律が追いつけるように重なり合っていくおもしろさを味わおう。(鑑)                  ・フーガ短調                  □ 曲の構成に注目して曲想の変化を味わおう。(鑑) ・交響曲第5番 ハ短調                  □ オペラに親しみ、その音楽を味わいながら聴こう。(鑑) ・アイダ                  □ 日本の伝統音楽に親しもう。(鑑) ・[勸進帳]から                  □ 声や音楽の特徴を感じ取って唄おう (歌) 長唄「勸進帳」から                  □ 日本の伝統音楽に親しもう。(鑑) ・[新盤歌祭文]から「野崎村の段」から                  □ 人々の暮らしの中で受け継がれてきた日本の郷土芸能に親しみ、そのよさを味わおう。(鑑) ・日本の郷土芸能                  □ 世界各地の歌に触れ、そのよさを味わおう。(鑑) ・世界の諸民族の音楽                  ◇ 音楽学習MAP                  ◇ ここが分かればGrade Up! (歌)                  ・パートの役割と曲の構成 ・旋律の音の動きと強弱 ・速度の変化                  ◇ 確認しよう(創) ・ビンゴゲーム ・リズムゲーム                  ◇ 発声(歌) ・My Voice!                  ◇ 指揮 ・指揮をしてみよう!                  ◇ 歌い継ごう日本の歌(歌) ・夏は来ぬ ・ふるさと                  ◇ 心通う合唱(歌) 8曲                  ■ 発展的学習 ・ア カペラの語源                  ■ 資料 ・音楽の約束 ・パイプオルガン ・オーケストラの演奏                  ・歌舞伎 ・文楽                  ◇ [国歌] 君が代</p>	<p>1. 表現について                  (歌唱)                  ○ 曲の構成を、パートの役割や旋律、強弱などから考えて表現できるように示されている。(P4~5, 8~9, 10)                  ○ 旋律の動きや旋律の重なり方を楽譜から読み取り、系統的に学習できるように示されている。(P14~17)                  ○ 日本歌曲において、作者の言葉などを掲載し、歌詞や楽曲の背景などにも触れられるように示されている。(P12~13, 20~21)                  ○ カンツォーネなど諸外国の様々な音楽を通して、鑑賞と関連させながら強弱や速度の変化を生かした表現ができるように示されている。(P24~27)                  (創作)                  ○ 和音に含まれる音の中から音を選んで、旋律をつくる活動を分かりやすく学ぶことができるように示されている。(P28~29)                  ○ 曲のしくみを理解し、言葉の抑揚とリズムを生かしたアンサンブル曲の創作に取り組むことができるように示されている。(P30~31)</p> <p>2. 鑑賞について                  ○ 様々なア カペラの響きの美しさを感じ取れるように示されている。(P18~19)                  ○ 楽曲の構成や鑑賞するポイントが、楽譜やイラストで示されている。また、西洋の音楽史を日本の歴史の視点からも捉えることができるように示されている。(P32~37)                  ○ オペラや歌舞伎・文楽の舞台芸術を幅広く感じ取れるように、写真や解説が示されている。(P38~43, 46~47)                  ○ 日本の様々な伝統音楽の関わりについて示されている。また長唄では、声の特徴や旋律の動きについて図で示されている。(P44~45)                  ○ 日本の郷土芸能や世界の諸民族の音楽の特徴が感じ取れるように、イラストや写真などで示されている。(P49~53)</p>

(注)「□」は題材, 「・」は教材, ●は歌唱共通教材, ■は参考資料, ◇は教科書会社独自のまとまりを指す。

	題材配列	調査事項
<p>【一般】 2・3年下</p>	<p>□歌詞が表す情景を想像し、声部や伴奏の役割を理解して表現を工夫しよう。速度や強弱、テクスチャなどから特徴を捉え、主旋律を意識して表現しよう。(歌) ●花</p> <p>□曲想を感じ取り、曲種に応じた声の出し方を工夫しよう。速度や強弱、転調などによる曲想の変化を味わいながら歌おう。(歌) ・帰れソレントへ</p> <p>□英語の歌詞の内容を捉え、ふさわしい発声で表現しよう。(歌) ・Top of the world</p> <p>□歌詞と旋律とのかかわりを感じ取って表現しよう。七五調の歌詞のまとまりと旋律との関係を理解して歌おう。(歌) ●荒城の月</p> <p>□歌詞の内容を理解して、声の出し方を工夫して歌おう。拍の表れ方や音階の違いなどを理解し、曲想を感じ取って歌おう。(歌) ・子守歌(ねんねころころ) ・谷茶前</p> <p>□歌詞の内容を味わい、曲想の変化を感じ取って表現を工夫しよう。主旋律の表れ方、速度や曲弱の変化などを生かして合わせて歌おう。(歌) ・時を越えて</p> <p>□歌詞の内容を味わい、曲想の変化を感じ取って表現を工夫しよう。声部の役割や、速度や強弱の変化を生かして合わせて歌おう。(歌) ・旅立ちの日に</p> <p>□楽曲全体の構成を理解して鑑賞しよう。楽器の音色(おんしよく)、テクスチャや強弱などから音楽の特徴を聴き取ろう。(鑑) ・ボレロ</p> <p>□音楽と他の芸術との関わりを理解して鑑賞しよう。物語の内容を理解して、各登場人物やオーケストラの表現を味わおう。(鑑) ・「アイダ」から第2幕第2場</p> <p>□音楽の背景となる文化・歴史や、音楽と舞台との関わりを理解して鑑賞しよう。声の音色(おんしよく)やテクスチャなどから音楽の特徴を聴き取ってみよう。(鑑) ・くらしとともにあるさまざまな音楽</p> <p>□音楽と舞台の表現とを関連付けながら鑑賞しよう。謡の声の出し方や、囃子の楽器の合わせ方などに着目して聴こう(鑑) ・能「羽衣」キリから</p> <p>□音楽と人形の表現とを関連付けながら鑑賞しよう。太夫の声の出し方や、三味線との合わせ方に着目して聴こう(鑑) ・文楽「義経千本桜」</p> <p>□独奏楽器とオーケストラの関係を理解して鑑賞しよう。ギター(おんしよく)や、特徴的な奏法による表現を聴き取ろう。(鑑) ・アランフェス協奏曲</p> <p>◇Let's Try! (歌) ◇音のスケッチ(歌・創) ◇どんな特徴があるかな?(鑑)</p> <p>■学習資料 ・音楽著作権とインターネット・アウトリーチ、教育活動、音楽療法について・日本と西洋の音楽の歩み・音の三要素PART-2・リコーダー運指表/コードネーム表・楽典</p> <p>◇歌のアルバム(歌) 10曲</p> <p>◇【国歌】君が代</p>	<p>1. 表現について(歌唱)</p> <p>○写真や資料を用いて、歌詞の表わす情景が想像できるように示されている。(P4~9)</p> <p>○曲種に応じた発声の仕方や、発声の異なる歌唱表現の違いを学習できるように、様々なジャンルの歌唱曲が示されている。(P10~13)</p> <p>○歌詞と旋律との関わりや歌詞とリズム、曲想の変化などを感じ取って表現できるように示されている。(P14~15, 20~21)</p> <p>○郷土の民謡を比較し、音階の違いを理解したり、声の出し方を学習したりできるように示されている。(P18~19)</p> <p>○楽曲全体の響きや声部の役割を理解できるように示されている。(P22~23, 42~45)</p> <p>(創作)</p> <p>○言葉のリズムや抑揚を生かし、全体の構成を考えながら創作できるように示されている。(P40~41)</p> <p>○楽器の音色や音階の特徴を生かし、イメージに合った旋律を創作できるように示されている。(P46~47)</p> <p>2. 鑑賞について</p> <p>○楽曲全体の構成や音楽の特徴を視覚的に理解できるように示されている。(P24~26)</p> <p>○オペラでは各登場人物やオーケストラの表現を理解できるように、写真や物語のあらすじなどが示されている。(P28~31)</p> <p>○音楽の背景となる文化・歴史を理解できるように、様々な分野の音楽が示されている。(P32)</p> <p>○我が国の伝統音楽の特徴について理解できるように、写真や資料が示されている。(P33~37)</p> <p>○ギター(おんしよく)や奏法から、独奏楽器とオーケストラの関係を理解できるように示されている。(P38~39)</p>
<p>【器楽合奏】</p>	<p>□リコーダー</p> <p>◇各部の名称/姿勢と構え方/指穴の番号と指番号/タンギング</p> <p>◇一つの音で吹いてみよう ・リズムdeゴ</p> <p>◇チューニング</p> <p>◇左手で吹こう ・しりとり歌・喜びの歌・メリーさんの羊・オーラリー</p> <p>◇右手を加えてみよう</p> <p>・うみ・アメージンググレイス・ロングロングアゴー・ソナタK.331</p> <p>◇サミング</p> <p>・サムひとりごと・こげよマイケル・エーデルワイス・浜辺の歌・オーロラ・星に願いを</p> <p>◇アーティキュレーション</p> <p>・大きな古時計・ブランデンブルグ協奏曲第2番から第2楽章(器・鑑)</p> <p>◇リコーダーコレクション ・リコーダーソナタへ長調</p> <p>□ギター</p> <p>◇姿勢と構え方/各部の名称/指の名称/チューニング/右手の使い方/左手の運指 ・アニー・ローリー・Good Morning to All</p> <p>◇コード ・カリンカ</p> <p>◇アルペッジョ ・エチュード</p> <p>◇スラー ・マルセリーノの歌</p> <p>◇新しいコード ・ラ・クンパルシータ</p> <p>□箏</p> <p>◇各部の名称/柱の立て方/爪/調弦法/姿勢と構え方/親指による基本的な奏法 ・練習曲1・練習曲2・さくらさくら</p> <p>◇奏法&lt;押し手&gt; ・荒城の月・ものけ姫</p> <p>□三味線</p> <p>◇姿勢とかまえ方/各部の名称/糸と駒の準備/調弦法/基本的な奏法/開放弦の練習/勘所の押さえ方/三味線の楽譜/勘所の練習 ・さくらさくら</p> <p>◇いろいろな奏法 ・長唄「勸進帳」から寄せの合方(鑑) ・長唄「越後獅子」からさらしの合方(鑑)</p> <p>■日本の楽器と音楽</p> <p>・手作りの横笛 &lt;水道管で横笛を作ってみよう&gt;</p> <p>□篠笛</p> <p>◇各部の名称と指の位置/姿勢とかまえ方/吹いてみよう/運指</p> <p>・たこたこあがれ・ひらいたひらいた・さくらさくら・子守歌</p> <p>□太鼓</p> <p>◇太鼓の種類/ばちについて/かまえ方と打ち方/基本のリズムを打ってみよう ・千の海響 望の章</p> <p>□尺八</p> <p>◇各部の名称/歌口の当て方/音の出し方/運指</p> <p>・もういいかい ・もみじ ・故郷</p> <p>◇Let's Play! ◇Let's Try! ◇名曲旋律集</p> <p>■リコーダーの運指表/ギター&amp;キーボードコード表/いろいろな用語、記号</p>	<p>○楽器ごとに、カラー写真や運指図を用いて、姿勢や構え方、基本的な奏法などが示されている。(P4~47, 50~59, 62~63)</p> <p>○それぞれの楽器において、奏法を身に付けるための練習曲が示されており、段階的に取り組むことができるように配列されている。(P4~47, 50~63)</p> <p>○楽器の奏法による表現の広がりや創作活動を関連付けて示されている。(P7, 37, 68~69)</p> <p>○全体の構成を捉え、曲にふさわしい表現ができるように示されている。(P9~18, 25, 27~29, 36, 38, 47, 53)</p> <p>○楽器の奏法や音色の特徴を感じ取ることができるような鑑賞教材が示されている。(P18, 34, 46)</p> <p>○和楽器の演奏に興味関心を持てるよう、生徒になじみのある楽曲が用いられている。(P34~36, 38~39, 45, 47, 51~53, 63)</p> <p>○様々な楽器や奏法を用いた表現ができるようなアンサンブル曲が示されている。(P64~93)</p>

(注) “□”は題材, “・”は教材, “●”は歌唱共通教材, “■”は参考資料, “◇”は教科書会社独自のまとまりを指す。

	題材配列	調査事項
<p>【一般】 2・3 年下</p>	<p><input type="checkbox"/>情景を思い浮かべながら、言葉を大切に歌おう。(歌) ●花</p> <p><input type="checkbox"/>パートの役割や旋律の音の動きを理解して合唱しよう。(歌)</p> <p>・風の下の青春</p> <p><input type="checkbox"/>詩や曲の背景を理解し、そこにこめられた思いを生かして歌おう。(歌)</p> <p>●花の街</p> <p><input type="checkbox"/>曲想を生かして表現豊かに歌おう。(歌) ・帰れソレントへ</p> <p><input type="checkbox"/>英語の語感と曲の雰囲気を生かして歌おう。(歌) ・Yesterday</p> <p><input type="checkbox"/>歌詞と旋律の関わりに注目し、表現を工夫して歌おう。(歌) ・きみとともに</p> <p><input type="checkbox"/>情景を思い浮かべながら、表情豊かに歌おう。(歌) ●早春賦</p> <p><input type="checkbox"/>ア カペラによる響きの美しさを味わいながら合唱しよう。(歌)</p> <p>・フィンランディア</p> <p><input type="checkbox"/>歌詞の抑揚を生かして旋律をつくろう。(創)</p> <p><input type="checkbox"/>構成を生かしてリズムアンサンブルをつくろう。(創・器)</p> <p><input type="checkbox"/>曲のよさをプレゼンテーションしよう。(鑑)</p> <p>・組曲「展覧会の絵」から</p> <p><input type="checkbox"/>曲が生まれた背景を理解して、作曲者の思いを感じ取りながら聴こう。(鑑) ・ブルタバ (モルダウ)</p> <p><input type="checkbox"/>曲の背景を知って、名曲を味わおう。(鑑)</p> <p>・「レクイエム」から「涙の日」・エチュードハ短調「革命」・「アランフェス協奏曲」から第2楽章・ノヴェンバーステップス</p> <p><input type="checkbox"/>日本の伝統芸能に親しもう。(鑑) ・平調「越天楽」一管弦一 ・羽衣から</p> <p><input type="checkbox"/>声や音楽の特徴を感じ取って謡おう。(歌) ・能「羽衣」から</p> <p><input type="checkbox"/>世界各地の音楽に触れ、そのよさを味わおう。(鑑)</p> <p>・世界の諸民族の音楽</p> <p><input type="checkbox"/>ポピュラー音楽を聴いて、そのよさを味わおう。(鑑)</p> <p>・ポピュラー音楽 (ウィー イール ロック ユー、ワルツ フォー デビイ、おいしい水)</p> <p>◇音楽学習MAP</p> <p>◇ここが分かればGrade up! (歌)</p> <p>・パートの役割・旋律の音の動きと強弱</p> <p>◇確認しよう (創) ・BINGO GAME ・RHYTHM GAME</p> <p>◇発声 (歌) ・My voice!</p> <p>◇指揮 ・指揮をしてみよう!</p> <p>◇歌い継ごう 日本の歌 (歌) ・ふるさと</p> <p>◇心通う合唱 (歌) 7曲</p> <p>◇特集・国境を越えて影響し合う音楽・ルールを守って音楽を楽しもう!</p> <p>■資料・音楽の約束・能・面、演技と舞台・能の影響を受けた諸芸能・世界の祭りや踊り・耳でたどる音楽史</p> <p>◇〔国歌〕君が代</p>	<p>1. 表現について (歌唱)</p> <p>○歌詞が表わす情景が想像できるように、写真や縦書きの詩が用いられている。(P4~7, 12~14, 22~24)</p> <p>○歌詞と旋律の動きやリズムとの関わり、曲想の変化などを感じ取って表現できるように示されている。(P4~7, 12~14, 16~17, 20~24)</p> <p>○生徒の興味関心が広がるよう、様々なジャンルの歌唱曲が扱われている。(P4~7, 12~14, 16~25, 42~43)</p> <p>○パートの役割や全体の響きを生かして歌唱活動ができるように示されている。(P10~11, 25)</p> <p>○曲の特徴を理解し、曲種に応じた発声や言葉の特徴を生かして表現できるように示されている。(P18~19, 42~43)</p> <p>(創作)</p> <p>○歌詞の抑揚や音階の特徴を生かして創作できるように示されている。(P26~27)</p> <p>○構成や音楽の要素を生かしたリズムアンサンブルを創作できるように、ワークシートが示されている。(P28~29)</p> <p>2. 鑑賞について</p> <p>○曲のよさをプレゼンテーションするために、音楽の要素と曲想との関わりを理解するように示されている。(P30~31)</p> <p>○旋律の特徴を視覚的に理解できるように、旋律が楽譜で示されている。(P30, 33, 36, 46~47)</p> <p>○楽曲が作曲された時代や背景などと関連する写真や資料が示されている。(P30, 32, 34~35, 36~38, 40~47)</p> <p>○音楽の特徴を文化や歴史、他の芸術と関連付けて学習できるように示されている。(P32~33, 44~47)</p> <p>○我が国及び諸外国の様々な音楽の特徴を理解できるように示されている。(P36~47)</p>
<p>【器楽合奏】</p>	<p><input type="checkbox"/>リコーダー</p> <p>◇楽器ガイド/構造/トーンホール番号と指番号/チューニング/種類と音域/姿勢と構え方/タンギング</p> <p>◇LESSON 1 [左手の運指]</p> <p>・喜びの歌・かっこう・メリーさんのひつじ</p> <p>◇アーティキュレーション</p> <p>・さんぼ道</p> <p>◇LESSON 2 [右手を加えた運指, サミング]</p> <p>・カノン1・オーラリー・アニーローリー・虹の彼方に・われは海の子</p> <p>・カノン2・ラヴァースコンチェルト</p> <p>◇LESSON 3 [高い音、#やbの付く音]</p> <p>・きらきら星・威風堂々・木かげの思い出・ふるさと</p> <p><input type="checkbox"/>ギター</p> <p>◇楽器ガイド/種類/構造/チューニング(調弦)/姿勢と構え方</p> <p>◇ストローク奏法で弾こう</p> <p>・アルプス一万尺・カントリーロード</p> <p>◇アポヤンド奏法とアル アイレ奏法で弾こう</p> <p>・大きな古時計</p> <p><input type="checkbox"/>箏</p> <p>◇楽器ガイド/構造/柱の立て方/爪/調弦/姿勢と構え方/基本的な奏法</p> <p>・虫づくし・姫松・さくらさくら</p> <p>◇いろいろな奏法</p> <p>・事を平調子に調弦して旋律をつくろう</p> <p><input type="checkbox"/>三味線</p> <p>◇楽器ガイド/構造/調弦/姿勢と構え方/基本的な奏法/勘所の押さえ方/サワリ</p> <p>・さくらさくら</p> <p><input type="checkbox"/>太鼓</p> <p>◇楽器ガイド/種類/ばちの持ち方/姿勢と構え方/打ち方(長胴太鼓)/打ち方(締太鼓)</p> <p><input type="checkbox"/>篠笛</p> <p>◇楽器ガイド/構造/姿勢と構え方/音の出し方/運指</p> <p>・たこたこあがれ・ほたるこい</p> <p><input type="checkbox"/>尺八</p> <p>◇楽器ガイド/構造/構え方/運指/姿勢と音の出し方</p> <p>・夕やけこやけ</p> <p><input type="checkbox"/>打楽器</p> <p>◇音楽学習MAP</p> <p>◇アンサンブルセミナー ◇アンサンブル ◇名曲スケッチ</p> <p>■リコーダーの運指表/ギターのコードダイアグラム一覽/音楽の約束/日本の伝統音楽の楽器編成</p>	<p>○楽器ごとに、カラー写真や図を用いて、その楽器の特徴や構造、演奏の仕方などが示されている。(P3~7, 9, 16~17, 22, 24~27, 30~36, 38~49)</p> <p>○すべての楽器において、楽器の音色を感じ取る鑑賞教材が示されている。(P3, 16, 24, 32, 38, 42, 44)</p> <p>○和楽器の特徴を知り、その楽器にふさわしい音色や奏法を理解するために、複数の和楽器が扱われている。(P24~45)</p> <p>○箏の学習では、様々な奏法を用いてイメージに合った創作活動(旋律づくり)ができるように示されている。(P31)</p> <p>○曲想を感じ取ることによって、曲にふさわしい表現ができるように示されている。(P50~51, 54~55)</p> <p>○パートの役割を感じ取りながら、豊かな響きがつくれるようなアンサンブルの楽曲が示されている。(P52~55)</p> <p>○様々なジャンルのアンサンブル曲が多く示され、段階的に楽曲が配列されている。(P56~85)</p>

(注) “□” は題材, “・” は教材, “●” は歌唱共通教材, “■” は参考資料, “◇” は教科書会社独自のまとまりを指す。



令和2年度使用

中学校教科用図書採択参考資料

美術

発行者の番号 略称	教科書の記号 番号
9 開隆堂	美術 726 826
38 光村	美術 727 827
116 日文	美術 728 828・829



# 美 術

## I 教科用図書の調査研究に当たって

### 1 調査教科用図書

- 9 開隆堂 38 光村 116 日文

### 2 調査研究の観点

- (1) 美術の創造活動の喜びを味わわせながら、美術の基礎的な能力を育み、美術に親しむ態度が育つよう工夫されているか。
- (2) 生徒の造形的な資質や能力の発達に応ずるとともに、生徒が自らの感性を豊かにし、制作する過程が大切にされているなど、表現及び鑑賞の活動への興味や関心を高めるよう工夫されているか。
- (3) 題材相互の関連が、表現方法や材料・用具の面のみでなく、造形的な資質や能力などの面からも配慮されているか。
- (4) 系統的に美術文化についての理解を深められるとともに、地域の特色を生かした造形活動などに、発展できるような内容の工夫があるか。
- (5) 装丁及び表紙、各ページの紙面などのデザインが、美的に構成されるとともに、生徒の学習意欲を喚起するよう工夫されているか。

### 3 調査研究の基本的な考え方

- (1) 各教科用図書について、偏りのない公正な立場で調査研究を行った。
- (2) 学習指導要領で示された内容に準じて、教科用図書の特徴が明らかになるように配慮した。
- (3) 調査員の主観に陥らないように、調査研究の観点を焦点化した項目に沿って調査研究を行い、教科用図書の記述に即して簡潔かつ具体的に記述した。
- (4) 学習指導要領に関する内容や編集上の工夫点など、全体的な構成を見る調査票Ⅰと、より具体的な内容を共通の項目ごとに載せた調査票Ⅱの二つに分け、見やすく分かりやすくなるようにした。

## II 調査研究資料の見方について

- 1 調査研究資料は、教科用図書ごと、「美術1」「美術2・3」または「美術2・3上下」のように学年のまとまりごとに調査票にまとめた。
- 2 調査研究資料は、調査票Ⅰ（概要）、調査票Ⅱ-1（第1学年）、調査票Ⅱ-2（第2・3学年）の3つを調査票ごと、発行者の記載順序に従って配列した。
- 3 調査票Ⅰ「概要」の調査項目は、調査研究の観点をもとにまとめている。
  - (1) 概括的な調査研究（数値データ）
    - ① 題材数とその割合  
題材数 A表現(1)(3), A表現(2)(3), B鑑賞(1), 技法等の割合, 頁数
    - ② 図版（作家の作品・生徒作品）の数と割合（提示されている参考資料等とその数）（学習指導要領の内容）
  - (2) 構成及び編集上の工夫
  - (3) 学習指導要領に関わって
  - (4) その他の特色について
- 4 調査票Ⅱの調査項目は、調査研究の観点(2), (3), (4), (5)について検討する際の参考とするためのものである。
- 5 調査票Ⅱの番号について  
題材には1, 2, …, の番号を添え, ①題材名 ②学習の概要 ③材料・用具等 ④提示されている参考資料等と数 ⑤学習指導要領上の分類 ⑥頁数 をそれぞれ示している。



概 要

1 概括的な調査研究

		A表現(1)(3)			A表現(2)(3)			B鑑賞(1)	材料・用具等の扱いに関する内容	その他	合 計
		絵画	彫刻	絵・彫	デザイン	工芸	デ・工	鑑賞領域			
1年	題材数	5	3	0	3	1	0	3	4	4	23
	頁数	14	6	0	10	6	0	6	8	8	58
	頁数割合	24%	10%	0%	18%	10%	0%	10%	14%	14%	—
2・3年	題材数	5	2	2	3	3	2	11	1	2	31
	頁数	20	8	8	18	12	6	31	2	3	108
	頁数割合	19%	7%	7%	17%	11%	5%	29%	2%	3%	—

\*「材料・用具等…」には色に関する事項も含む。「その他」は、表紙、裏表紙、目次を含み1題材として数えている。

	生徒作品数	作家作品数		文化財・建築物	表現技法・用具取扱等の写真・図版		情景写真	合 計
		(日本人作家)	(外国人作家)		写真	図版		
1年	127	13	5	1	72	66	80	364
2・3年	165	69	76	34	154	32	55	585

2 構成及び編集上の工夫について

構 成	使用学年	書 名(内容)	判型
	1年	美術1 (基礎的な学習内容)	A4
	2・3年	美術2・3(1年の学習をもとに深化、拡充する内容)	A4

- 第1学年用と第2・3学年用の2冊の構成になっている。第2・3学年用では、関連する内容をまとめて掲載し、学習指導要領の趣旨を生かして、第2学年と第3学年の一体化した学習を意識できるよう構成されている。
- 題材を示したページの前に題材における学習の導入やガイダンスが、後にまとめの資料が掲載されており、また巻末に表現のための技法理解、鑑賞材料など多岐にわたっている資料ページも掲載されている。
- 「絵や彫刻などに表現する活動 A表現(1)」と「デザインや工芸などに表現する活動 A表現(2)」に整理分類され、それぞれまとめて掲載されている。また、それらの題材に関連付けて鑑賞活動を中心とした内容が盛り込まれ、表現に関連する鑑賞活動を行ったり、単独で鑑賞活動を行ったりすることができるよう配慮されている。
- 生徒にとって身近な造形美術を重視し、掲載されている作品は作家作品だけでなく生徒作品も多く、ジャンルにとらわれない幅広い作品が多く掲載されていて、制作の意欲を喚起すると同時に、題材のイメージを持ち、発想や構想の手助けになるよう配慮されている。
- 地域の文化財や美術館などを活用することを促し、身近な生活や社会との関わりについて考えるよう配慮されている。
- 生徒が自己と社会の関わり、美術と社会の関わりを考えられるような題材が設定されている。自己と他者や社会の関わり合いといった広がりを持つ題材を、第1学年から第2・3学年まで系統立てた題材で取り上げている。美術の学習の意義を考え、美術科で育てた力を社会との関連においてどのように生かすか、学習の動機付けとなるよう工夫されている。また、中学校3年間の学習のまとめとして位置付けられる「生きることと美術」などの広い視野に立った題材が設定されている。
- 題材の内容に応じて2～8ページ構成とするなど、題材の学習目標や内容に応じた柔軟なページ構成となっている。特に、関連する学習題材をまとめて6ページや8ページで展開する大型の題材を設定し、多様な実践に対応して可能性を広げられるよう配慮されている。
- 基礎的な技能や安全で効果的な道具の扱いについての知識、色彩の理解などは巻末にまとめて提示して、効率的に多様な題材の学習に対応できるよう汎用性に配慮されている。
- 作家作品、生徒作品を多く取り上げるとともに、写真や図版での解説が豊富であり、折り込みページに横長の作品を掲載したり、ページの全面にわたる大型図版を掲載したりすることで、鑑賞教材を充実させている。

3 学習指導要領に関わって

- 第1学年の題材では小学校図画工作科との関連に対して、第2・3学年の題材では高等学校芸術科美術、工芸等における芸術文化の学習への発展に対して配慮されている。
- 各題材のはじめに「学習の目的」を解説文で示すと同時に作家の作品が大きく掲載され、作品鑑賞を通して題材ごとのねらいに気付くよう配慮されている。また題材末尾に「学習の振り返り」が記されており、学習指導要領の4観点に合わせて、自己評価の観点が具体的に示されている。生徒が自ら考え取り組むことを促す内容になっている。
- 表現と鑑賞の学習の関連を重視し、一つの題材のページの中に表現と鑑賞のそれぞれのねらいを持った作品が、多くのヒントとともに掲載されている。また第1学年の学習から第2・3学年の学習へつなげるように系統性が意識され、内容の深まりと広がりを持たせている。

4 その他の特色について

- 「原寸ギャラリー」では絵画の一部分を原寸大で掲載し、ディテールやマチエールから全体の様子や実物の雰囲気や想像する鑑賞活動ができるよう工夫されている。
- 「絵巻物の世界」では巻物形式の表現方法が体感できるように、6ページを横断するように作品を掲載している。また、この題材に限って絵巻物の展開に合わせて逆からページを追う構成とし、現代の漫画の表現とも合わせて、作品の特徴が理解しやすいよう取り上げており、工夫が施されている。
- コラムや鑑賞のきっかけとなる「問いかけ」をマークで示し、鑑賞のきっかけとなる作者の言葉や作品の解説、生徒自身のイメージづくりのためのアイデアスケッチや作品への思いなどを多く掲載し、作品を完成させるまでの発想や構想も重視する内容になっている。また、発表やプレゼンテーションをし合ったりする内容も扱っており、自分の思いを語ったり、友達の作品を鑑賞したりする際の言語活動の手立てが示されている。

概要

1 概括的な調査研究

		A表現 (1) (3)			A表現 (2) (3)			B鑑賞(1)	材料・用具等の扱いに関する内容	その他	合計
		絵画	彫刻	絵・彫	デザイン	工芸	デ・工	鑑賞領域			
1年	題材数	3	2	2	3	2	0	5	8	4	29
	頁数	8	4	4	8	4	0	14	16	10	68
	頁数割合	12%	6%	6%	12%	6%	0%	20%	24%	14%	-
2・3年	題材数	5	2	7	7	2	1	8	4	6	42
	頁数	10	4	18	16	6	2	21	12	17	106
	頁数割合	9%	4%	17%	15%	6%	2%	20%	11%	16%	-

\*「材料・用具等…」には色に関する事項も含む。「その他」は、表紙、裏表紙、目次を含み1題材として数えている。

	生徒作品数	作家作品数		文化財・建築物	表現技法・用具取扱等の写真・図版		活動写真	合計
		(日本人作家)	(外国人作家)		写真	図版		
1年	92	48	19	41	203	33	64	500
2・3年	115	133	66	76	222	34	55	701

2 構成及び編集上の工夫について

構成	使用学年	書名(内容)	判型
	1年	美術1	(基礎となる資質や能力の定着を図る内容)
2・3年	美術2・3	(歴史や社会との関係に視野を広げるような内容)	A4

- 第1学年用と第2・3学年用の2冊の構成になっている。第1学年では図画工作科で身に付けた能力を生かしながら基礎となる資質や能力の定着を図れるようにし、それをもとに第2・3学年では歴史や社会との関係に視野を広げるような、系統性に配慮した題材構成になっている。
- 全体の構成としては、前半に「絵や彫刻などに表現する活動 A表現(1)」にあたる題材を、後半に「デザインや工芸などに表現する活動 A表現(2)」にあたる題材をまとめて掲載している。それぞれの活動に関わる鑑賞題材も様々な切り口で紹介することで、多様な鑑賞活動を授業の中で取り入れることができるように構成されている。
- 4ページ構成で紹介される題材については、男女各1名ずつの生徒の制作過程を追った【みんなの工夫】が設けられている。主題の生成から試行錯誤を経て完成に至るまでの様子を、活動写真やアイデアスケッチを通して紹介することで、表現の参考となるよう配慮されている。
- 学習の目標や【共通事項】に関わる問いかけ、発想・構想のヒントなど、10種類のマークで示されており、学習を進める上での視点が与えられている。さらに、学習のねらいが明確になるように題材名の横に「目標」が示され、また生徒自らが学習を振り返り確認できるチェック欄を設けるなど、教師と生徒が学習のねらいを確認しやすいように配慮されている。
- 各冊に「学習を支える資料」として、材料や用具の使い方や特性についての丁寧な解説が、豊富な図版とともに掲載されている。資料を巻末にまとめることで、どんな題材でも応用させながら、創意工夫した制作を進められるよう配慮されている。

3 学習指導要領に関わって

- 「美術2・3」では、特に自己と他者、社会をつなぐ美術についても取り上げ、ユニバーサルデザインなど美術の社会へ果たす役割についての題材が設定されている。また「生活に生かそう」マーク等、キャリア教育の視点から社会との関わりの中で存在する美術を随所に取り上げ、生涯にわたり美術を愛好する心情が育つよう配慮されている。
- すべての学習活動の中で【共通事項】に関連し、形・色・材料・光など、それらがもたらすイメージについても考える内容を取り入れ、問いかける形で提示されている。
- 表現活動とともに作品を鑑賞し、話し合う活動を設け、コミュニケーション能力の育成や言語活動の充実が図られている。詩を取り入れ、作品とともに鑑賞する学習から、言葉と美術作品の双方から迫ることができるようになってきている。
- 諸外国の美術だけでなく、屏風や工芸品、日本の伝統色、アイヌや沖縄の着物など、日本の伝統文化が掲載され、日本人の美意識に対する関心を高める工夫がされている。また、日本美術の作品を多く掲載することで、伝統文化を尊重し、それらを育んできた我が国と郷土を愛する姿勢を育成できるよう配慮されている。

4 その他の特色について

- 「発想のためのスケッチブック」として、作家作品や制作風景写真、制作の手法、作家の言葉を紹介することにより、主題を生み出す際の参考になる考え方やスケッチブックの活用例が示されている。
- 各冊に「特別展示室」が設けられ、A4版の大きさを生かした観音開きの大画面により、迫力を感じつつ作品の細部までも鑑賞することができるようにしている。また、「原寸大美術館」が設けられており、筆使いや質感等まで伝わるような図版が掲載されている。
- 生徒・作家作品に「作家の言葉」を添えることで、言語を通してより制作者の心情や意図が理解できるよう配慮されている。
- 人権上の配慮、特別支援教育への配慮、ICT環境の活用、安全・防災教育への配慮等、今日的な教育課題への対応がなされている。
- 道徳の学習と関連するページ左下にマークを示し、道徳と教科の関連を扱えるようにしてある。

概 要

1 概括的な調査研究

		A表現(1)(3)			A表現(2)(3)			B鑑賞(1)	材料・用具等の扱いに関する内容	その他	合 計
		絵画	彫刻	絵・彫	デザイン	工芸	デ・工	鑑賞領域			
1年	題材数	6	2	2	4	2	1	5	9	3	34
	頁数	6	4	4	8	4	2	17	10	5	60
	頁数割合	10%	7%	7%	13%	7%	3%	28%	17%	8%	—
2・3年上	題材数	3	2	1	3	2	0	6	6	5	28
	頁数	6	4	2	6	6	0	19	5	10	58
	頁数割合	10%	7%	4%	10%	10%	0%	33%	9%	17%	—
2・3年下	題材数	4	2	0	5	1	0	6	5	9	32
	頁数	10	4	0	10	2	0	17	2	13	58
	頁数割合	17%	7%	0%	17%	4%	0%	29%	4%	22%	—

\* 「材料・用具等…」には色に関する事項も含む。「その他」は、表紙、裏表紙、目次を含み1題材として数えている。

	生徒作品数	作家作品数		文化財・建築物	表現技法・用具取扱等の写真・図版		情景写真	合 計
		(日本人作家)	(外国人作家)		写真	図版		
		1年	107					
2・3年上	71	74	43	13	78	47	24	350
2・3年下	73	29	32	21	62	30	84	331

2 構成および編集上の工夫について

構 成	使用学年	書 名 (内 容)	判型
	1年	美術1	出会いと広がり (基礎となる資質や能力の定着を図る内容)
美術2・3上		学びの深まり (自らの手と目を使ってイメージを広げ、深める内容)	A4ワイド
美術2・3下		美の探求 (新しいものを生み出したいと思う心で美を探し表現する内容)	A4ワイド

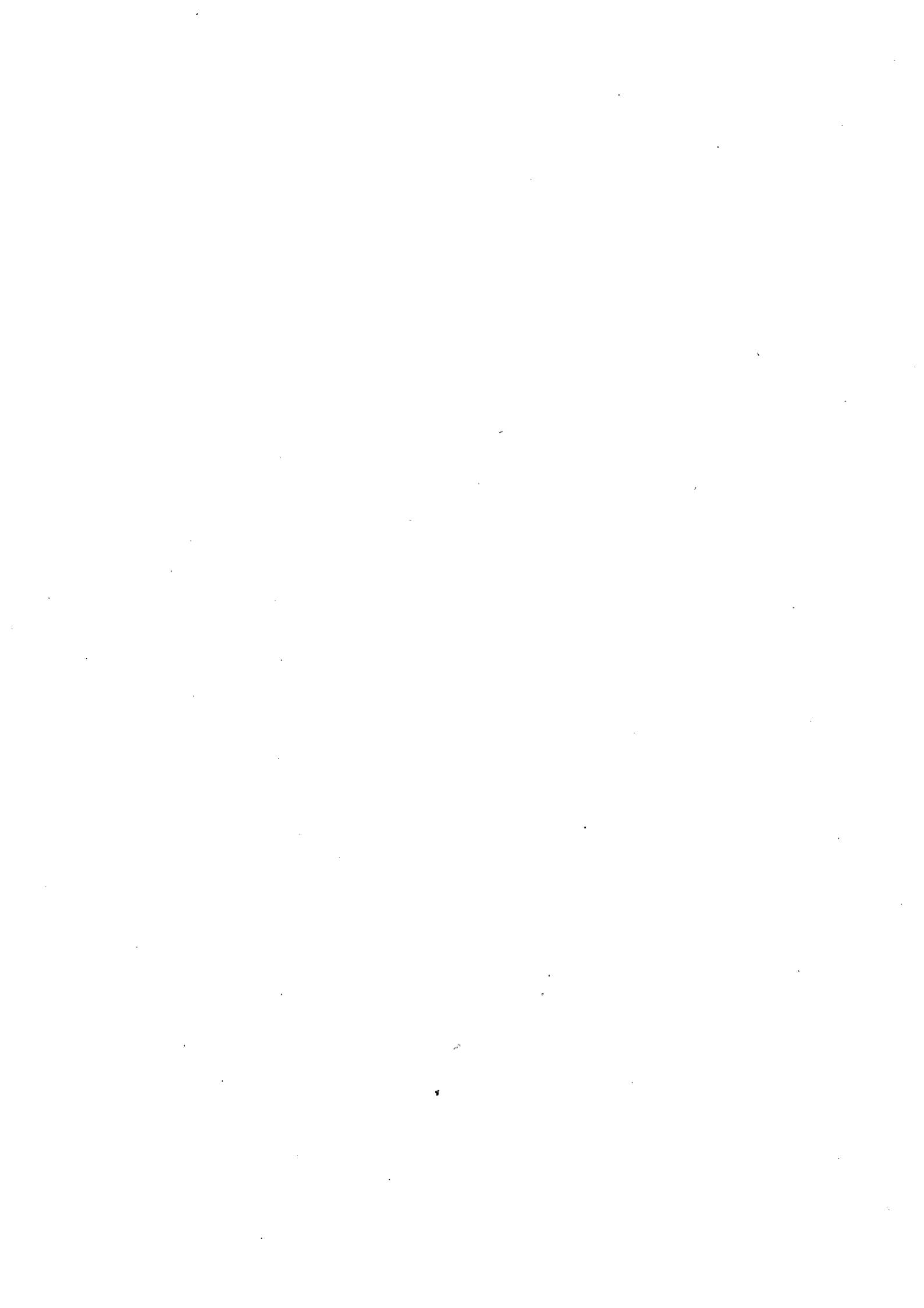
- 第1年生用と第2・3学年用上・下の3冊の構成になっている。各冊において「絵画・彫刻など」「デザインや工芸など」「学習に役立つ資料」という構成で、学習指導要領の趣旨をもとに、美術との出会い、深まり、さらに探求と、美術を学びながら人間性も育むことができるようにテーマ別の題材構成になっている。中学校3年間を通じて自己、生活、社会・自然・環境というステージで学習するよう設定されている。
- 題材に対しての学習のねらいを、記号や色分けをして記し、関心・意欲・態度に関するねらい、発想や構想に関するねらい、創造的な技能に関するねらい、鑑賞に関するねらいが示されている。また、「絵画・彫刻など」「デザインや工芸など」の構成の中で、表現を主とした題材と、鑑賞を主とした題材とがそれぞれある。巻末には色彩の学習や美術史年表、技法の解説などの情報を掲載し、活動時の参考になるように配慮されている。
- 作品制作の情景や作品ができるまでの過程などを示した写真が多く使われ、更に生徒の言葉や作家の言葉を掲載することで、作者の意図や作品への思いを読み取りやすくしており、完成した作品だけでなく、作品を完成させるまでの発想や構想も重視する内容になっている。
- 第2・3学年上・下用では、自然の中や町の中、身近な地域から国内外へと、生活と美術との関わりが広がっていくように構成されている。

3 学習指導要領に関わって

- 【共通事項】に示された視点については、すべての題材において、紙面に掲載されている生徒作品や記載する文章などから読み取れるようになっている。
- 内容ごとに「学びのねらい」を設けており、4つの観点別に学習の目標が明確に分かるようになっている。
- 「A表現」「B鑑賞」の各指導事項に関する資質や能力を発揮しようとしたり、身に付けようとしたりする学習活動が展開できるように、具体的な事例が示されている。
- 発想や構想を練ったり、創造的な技能を働かせて実際に形にしていったり、またこれらが相互に関連しながら高まっていくなど、学習のプロセスが分かるよう、学習の過程が具体的に示されている。また、それぞれの教材の学習の手立てとなる内容を「POINT」のマークを用いて示し、各学年で押さえておきたい技法などについては巻末資料で学ぶことができるようになっている。
- 各題材や各段階で作品についての鑑賞・意見の場を設け、言語活動を意識した言葉による表現ができるよう配慮されている。

4 その他の特色として

- 各巻とも前半・中盤・後半に観音開きのページを取り入れている。紙面の大きさを利用し、作品の全体や一部を原寸大で掲載したり、横長で見やすくなるよう工夫された年表などを掲載したりしている。第2・3学年上巻中盤の見開きページには、和紙を使用しており、日本の美術や文化を触覚と視覚を働かせて鑑賞できるようになっている。
- 巻末の「鑑賞の資料」は、活動の中で発想や構想のヒントとして活用できる内容が、それぞれ技法別、年表などに分かれている。また題材のページの中には参照を促す説明もあり、活動の際に役立てられるよう配慮されている。
- 「日本の美意識」や「自然を愛でる空間」などといった視点から、美術文化に対する関心を高められるようにしている。
- 環境、国際理解、共生、世界平和など、地球レベルで人類が直面する課題を取り上げ、こうした課題を解決し、心豊かに生きていくことのできる社会を創造するためにある美術の力についての内容を取り上げている。
- 道徳の「内容項目」と関連ある題材ページには道徳マークが示されている。
- ピクトグラム等の題材で、防災教育の視点が取り入れられている。



【調査票Ⅱ-1】 【9 開隆堂】 (中学校 美術)

調査の共通事項の内容と凡例	* 題材以外の内容	④資料等の点数・数量	⑤学習指導要領上の領域	⑥頁数
	①題材名	[活] : 制作・活動風景 [文] : 文化財等	★ : A表現(1) (3) B鑑賞(1)	
	②内容の概略	[生] : 生徒作品 [ヒ] : 図やヒント	■ : A表現(2) (3) B鑑賞(1)	
	③主な材料・用具等	[作] : 作家作品	◆ : A表現(3) ● : B鑑賞(1)	
1年				
<p>1 ①美術って、何だろう? ④[作]1 ⑤● ⑥2頁 *目次 題材名・教科書の見方 ④[活]1[生]3 ⑥1頁</p> <p>2 ①集める・試す・組み立てる ④[生]10[ヒ]10 ⑤★ ⑥3頁</p> <p>3 ①ものを見つめる ②形や色彩を観察する ③紙、色鉛筆、カラーペン等 ④[生]15 [作]1 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>4 ①心ひかれる風景 ②形や色彩、光から見つけた場所を描く ③紙、水彩絵の具 ④[活]2[生]7[作]4[ヒ]10 ⑤★ ⑥6頁</p> <p>5 ①比べてみよう ②描かれた時代も国も異なる2枚の絵の構図や描かれている人々などを比べてみる ③木版、油彩 ④[作]2 ⑤● ⑥2頁</p> <p>6 ①人の形のおもしろさ ②動きを見つめて表現する ③水彩、コンテ、ペン、紙、鉛筆、ブロンズ、合成粘土、テラコッタ粘土、アルミホイール、アルミ針金等 ④[活]1[生]12[作]4[ヒ]1 ⑤★ ⑥4頁</p> <p>7 ①彫刻動物園 ②生き生きとした立体に表す ③針金、新聞紙、和紙、アクリル絵の具 ④[活]5[生]5[ヒ]2 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>8 ①不思議昆虫図鑑 ②材料の特徴を生かして昆虫を表す ③栗のイガ、木の枝、枯れ葉、金具、金網、針金、プルトップ等 ④[生]10 ⑥2頁</p> <p>9 ①「原寸ギャラリー」 ②伊藤若冲「樹花鳥獸図屏風」をみる ③紙本着色 ④[作]1 ⑤● ⑥2頁</p> <p>10 ①表現の広がり ②さまざまな技法から表現へつなげる ③デカルコマニー、スパッタリング、マーブリング、フロッターージュ、コラーージュ、吹き流し、ローラー、紙 ④[活]4[生]5[ヒ]13 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>11 ①写し取る形 ②版表現の楽しさを知る ③木版、コラグラフ ④[活]5 [生]5 [作]1[ヒ]4 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>12 ①生活を豊かに ②形や色彩を楽しむデザインを考える ・色を見つける、集める ③ホチキス、ペン、ひも、たわし、カッターナイフ、はさみ等 ④[生]1 ⑤■ ⑥1頁 ・毎日の生活を楽しもう ③カッティングシート、画用紙、シール、カバーシート等 ④[活]1[生]11[ヒ]2 ⑤■ ⑥1頁 ・学校生活をデザインに取り入れよう ③ベニヤ板、色紙、水彩、ラシャ紙等 ④[活]3[生]4[ヒ]5 ⑤■ ⑥1頁 ・文字を集める、つくる ③ポスターカラー ④[生]1[作]1[ヒ]5 ⑤■ ⑥1頁 (「生活の中のおもしろい文字」含む) ・つなげて広がるデザイン ③紙袋 ④[活]4[生]8[ヒ]7 ⑤■ ⑥2頁 (「ユニットを使う」「地域の施設に壁画を描こう」含む)</p> <p>13 ①材料を生かして ②使う、飾る、遊ぶものを考える ・竹の文房具 ③竹 ④[作]1[ヒ]3 ⑤■ ⑥1頁 ・使ってみたいものをつくろう ③木、粘土 ④[生]10[作]1 ⑤■ ⑥2頁 ・つくったものを使ってみよう ④[生]9[ヒ]5 ⑤● ⑥1頁 ・お気に入りはどこ? ③ポリプロピレン、ステンレス等 ④[ヒ]12 ⑤● ⑥2頁 (「世界に広がるBENTO文化」含む)</p>	<p>14 ①動きのおもしろさを使って ②感謝の気持ちを伝える ③プリント写真、輪ゴム、ひも、コマ撮りアニメーション、カラーペン、ポスターカラー、筆、刷毛、ペンライト、色セロハン ④[活]4[生]5[作]1[ヒ]1 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>15 ①美しさの交流 ②自分たちの作品を展示して紹介する ③段ボール、コンテ等 ④[活]16[生]4 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>16 ①私の歩み ②作品集をデザインする ③写真、カラーコピー、あき箱、包装紙、和紙、色画用紙等 ④[活]2[生]5[ヒ]6 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>17 パレットコーナー①パレットと筆洗を使う ②水彩絵の具、ポスターカラー等を使って水の量や混ぜる絵の具の量を変えて描いてみる ③紙、筆、水彩絵の具、ポスターカラー、アクリル絵の具、パレット ④[活]2 [ヒ]11 ⑤◆ ⑥2頁</p> <p>18 道具箱①道具を安全に使いこなそう ・彫刻刀を使う ③彫刻刀、板 ④[ヒ]9 ⑤◆ ⑥1/2頁 ・電動糸のこぎりを使う ③電動糸のこぎり、板 ④[ヒ]10 ⑤◆⑥1/2頁 ・カッターナイフを使う ③カッターナイフ、カッターマット、定規、小刀、鉛筆 ④[ヒ]7 ⑤◆ ⑥1/2頁 ・やすりを使う ③やすり、万力、木片 ④[ヒ]10 ⑤◆ ⑥1/2頁 ・職人の技と道具 ③ ④[活]2[ヒ]7 ⑤◆ ⑥1頁</p> <p>19 色彩のホームページ ・色彩の種類 ②色の三属性 ④[ヒ]2 ⑤★■● ⑥1/2頁 ・無彩色と有彩色 ④[ヒ]2 ⑤★■● ⑥1/2頁 ・三原色と混色 ②色料の三原色と減法混色、色光の三原色と加法混色 ④[ヒ]3 ⑤★■● ⑥1/3頁 ・色の対比 ②明度対比、色相対比、彩度対比 ④[ヒ]3 ⑤★■● ⑥1/3頁 ・補色 ④[ヒ]4 ⑤★■● ⑥1/3頁 ・色の感じ ④[ヒ]10 ⑤★■● ⑥1/3頁 ・色の膨張・収縮、進出・後退 ④[ヒ]3 ⑤★■● ⑥1/3頁 ・色の視認性 (見えやすい色の組み合わせ) ④[ヒ]9 ⑤★■● ⑥1/3頁 ※表紙・裏表紙 表紙には奈良美智の「あおり犬」の作品を鑑賞している場面の写真を使い、地域のモニュメントとして紹介している。また、裏表紙にはその作品の解説の他に、金沢駅の鼓門と神戸・長田の「鉄人28号」があり、地域とつながる美術の役割などを紹介する構成となっている。</p>			

[調査票Ⅱ-1] 【38 光村】(中学校 美術)

調査の共通事項の内容と凡例	*題材以外の内容	④資料等の点数・数量	⑤学習指導要領上の領域	⑥頁数
	①題材名	[活] : 制作・活動風景 [文] : 文化財等	★ : A表現(1)(3) B鑑賞(1)	
	②内容の概略	[生] : 生徒作品 [ヒ] : 図やヒント	■ : A表現(2)(3) B鑑賞(1)	
	③主な材料・用具等	[作] : 作家作品	◆ : A表現(3) ● : B鑑賞(1)	
1 年				
<p>1 ①感じたことを話し合おう ②詩人谷川俊太郎の「うつくしい!」の文章とともにシャガール「旅する人々」を鑑賞 ③油彩 ④[作]1 ⑤● ⑥2頁 *目次 題材名・教科書の見方 ④[活]2 ⑥1頁</p> <p>2 ①美術って何だろう? ②図画工作から美術への流れやさまざまな領域の作品に触れながら、美術とは何かを考える ③油彩、水彩、建築等 ④[活]8[生]3[作]6[ヒ]6 ⑤● ⑥3頁</p> <p>3 ①見て描く楽しみ ②スケッチを通して、見て描くことを楽しむ ③水彩、ペン、パステル等 ④[活]21[生]5[作]3 ⑤★ ⑥4頁</p> <p>4 ①心安らぐ私の風景 ②自分の好きな場所を描いてみる ③水彩、クレヨン、アクリル等 ④[活]3[生]2[作]3 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>5 ①その人のしぐさを捉える ②身近な人を絵や彫刻などで表す ③粘土、ブロンズ、水彩等 ④[活]3[生]5[作]3 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>6 ①写してあらかず版画の魅力 ②版種により異なる表現に注目しつつ、版画の魅力を満喫する ③木版、ステンボード版、紙版等 ④[活]8[生]3[作]3[ヒ]2 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>7 ①見つけた、触れた、ひらめいた! ②お気に入りの自然物を取り上げて新たな作品として表す ③流木、どんぐり、葉等 ④[活]1[生]5[作]3[ヒ]1[文]1 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>8 ①形を丸ごと感じてみよう ②身近にあるものの形や色などの特徴を感じ取り、木や粘土などで表現する ③木、紙粘土、ブロンズ等 ④[活]4[生]17[作]2 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>9 ①風神雷神、自然と人と ②詩人の詩とともに同主題の仏像と屏風を鑑賞する ③寄木造仏像、二曲一双屏風 ④[文]2 ⑤● ⑥6頁</p> <p>10 ①自然とともにある日本の美 ②日本の美術作品から自然や季節の美しさを感じ取る ③二曲一双屏風、掛け軸、打掛等 ④[生]3[作]5[文]1 ⑤● ⑥2頁</p> <p>11 ①文様、飾りの小宇宙 ②目的や意図を考え、文様をつくってみる ③風呂敷、民族衣装、消しゴム板等 ④[活]5[生]8[作]3[ヒ]2[文]21 ⑤■ ⑥4頁</p> <p>12 ①絵文字がしゃべりだす ②楽しげにしゃべりかけてくるような絵文字をデザインする ③紙、ポスターカラー等 ④[生]6[作]3[ヒ]5 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>13 ①気持ちを伝えるデザイン ②飾りや飛び出す仕組みなど気持ちを形や色であらわし伝える ③飛び出すカード、水引等 ④[活]1[生]4[作]3[ヒ]5 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>14 ①木のぬくもりと暮らす ②木の特性に触れ、長く使えるものを自分の手でつくってみる ③木 ④[活]2[生]4[作]3[ヒ]4 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>15 ①生活の中の焼き物 ②使いやすさや使うことが楽しくなるような装飾を考えて焼き物づくりに挑戦する ③陶器、磁器 ④[活]3[生]3[作]3 [ヒ]9[文]1 ⑤■ ⑥2頁</p>	<p>16 ①【原寸大で鑑賞しよう】火焔型土器 ②古代の人々の生み出した造形の面白さと迫力を鑑賞する ③粘土 ④[活]2[生]1[文]4 ⑤● ⑥2頁</p> <p>17 ①アジアをつなぐ仮面の舞 ②仮面や衣装に見られる装飾や色づかい、材料などに注目し、アジアの伝統芸能の特徴や魅力を感じ取る ③仮面、民族衣装 ④[生]2[文]7 ⑤● ⑥2頁</p> <p>18 ①【発想のためのスケッチブック】彫刻家 三沢厚彦 ②作家の視点から発想・構想を広げるための手だてを探る ③石、木、アクリル等 ④[活]2[生]2[作]2[ヒ]3 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>19 ①鉛筆やペンで描く ②描画材料の特徴や書き方を参考に意図にあった方法で描いてみる ③鉛筆、色鉛筆、パステル、ペン等 ④[作]1 [ヒ]31 ⑤◆ ⑥2頁</p> <p>20 ①絵の具で描く ②用具の扱い方や表現方法を参考に自分の表現を探ってみる ③水彩、アクリル、ポスターカラー等 ④[作]1[ヒ]30 ⑤◆ ⑥2頁</p> <p>21 ①さまざまな技法で描く ②材料や用具を生かし、偶然できる形や色を基に表現してみる ③フロッタージュ、デカルコマニー、スパックリング等 ④[活]3[生]2[作]3[ヒ]16 ⑤◆ ⑥2頁</p> <p>22 ①文字をデザインする ②文字のデザインを学び、制作に生かす ④[ヒ]14[文]1 ⑤◆ ⑥2頁</p> <p>23 ①粘土でつくる ②粘土の特徴を知り、作品づくりに挑戦する ③粘土 ④[活]1[生]3[作]2[ヒ]22 ⑤◆ ⑥2頁</p> <p>24 ①木でつくる ②木目の美しさや木の香りを楽しみながら、木を加工して作品をつくる ③木、のこぎり、彫刻刀等 ④[生]3[ヒ]28 ⑤◆ ⑥2頁</p> <p>25 ①色と光の特徴を知る ②色、光の性質や特徴を知り、表現や鑑賞の活動に生かそう ④[作]4[ヒ]30 ⑤★■● ⑥3頁</p> <p>26 ①形と材料の特徴を知ろう ②形や材料の性質や特徴を知り、表現や鑑賞の活動に生かしていく ④[生]1[作]7 [ヒ]22[文]3 ⑤★■● ⑥3頁</p> <p>27 ①体験しよう!美術館 ②美術館の役割を理解し、お気に入りの作品を探しに行く ④[活]4[生]1[作]3[ヒ]5 ⑤● ⑥2頁 ※表紙・裏表紙 表紙は、堂々としたユニークな感じの動物を木彫と彩色で表現する三沢厚彦の「Animal 2007-1」を紙面いっぱい配しており、また裏表紙には全体図や作者の制作風景を掲載している。またバーコードを一部本文から引用した作品でアレンジし、教科書の中から探させるということを取り入れている。</p>			

[調査票Ⅱ-1] 【116 日本文教出版】 (中学校 美術)

調査の共通事項の内容と凡例	* 題材以外の内容	④ 資料等の点数・数量	⑤ 学習指導要領上の領域	⑥ 頁数
	① 題材名	[活] : 制作・活動風景 [文] : 文化財等	★ : A表現(1) (3) B鑑賞(1)	
	② 内容の概略	[生] : 生徒作品 [ヒ] : 図やヒント	■ : A表現(2) (3) B鑑賞(1)	
	③ 主な材料・用具等	[作] : 作家作品	◆ : A表現(3) ● : B鑑賞(1)	
1年				
<p>1 ①出会って広げよう ④[活]1[作]5 ⑥3頁 *目次 題材名・教科書の見方 ④[活]3[生]3[作]1 ⑥1頁</p> <p>2 ①図画工作, そして…美術へ ④[活]7 [生]8 ⑥2頁</p> <p>3 ①見て感じて, 描く ②身近なものの美しさをスケッチする ③紙, 色鉛筆, アクリル, 鉛筆, 水彩, パステル ④[活]2[生]5 [作]2 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>4 ①身近なものを立体で表そう ②目と手で特徴をとらえる ③彩色, 加工粘土, 金網, 新聞紙, 木等 ④[活]2[生]7[作]1 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>5 ①なぜか気になる情景 ②見慣れている場所がかりかけるもの ③アクリル, 紙 ④[活]5[生]3[作]3 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>6 ①心に残ったできごと ②思い出の景色や場面を表す ③アクリル, ペン, 紙, 加工粘土, 水彩, 針金, 木, 麻布彩色 ④[生]4[作]2[ヒ]1 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>7 ①材料と対話して ②組み合わせの面白さを工夫する ③石, 木, 葉, 枝, 金属, 加工粘土, アクリル ④[活]2[生]11[作]1 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>8 ①鑑賞との出会い ③油彩, コラージュ, アクリル, ペン ④[活]2 [生]3[作]2 ⑥2頁</p> <p>9 ①私が見つけた物語 ②絵の中に入り込んでみる ③油彩, キャンバス ④[作]3 ⑤● ⑥2頁</p> <p>10 ①身近な人を見つめて ②その人らしさを表す ③油彩, キャンバス, テンペラ, 水彩, 紙, ブロンズ ④[活]1[生]4[作]3 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>11 ①花の生命 ②自然物を観察し, 特徴をとらえる ③油彩, キャンバス, 絹本墨画着色 ④[作]3 ⑤● ⑥6頁</p> <p>12 ①刷って出会う美しさ ②版の特徴を表現に生かす ③木版, 彩色, ステンシル, コンテ, ドライポイント, 紙 ④[活]1[生]4[作]2 ⑤★ ⑥2頁</p> <p>13 ①デザインの扉を開こう ②目的に合わせてつくるために必要なことを考える ③電子体温計, 幼児用食器 ④[活]1[生]1[作]2 [ヒ]6 ⑤● ⑥2頁</p> <p>14 ①美しい構成と装飾 ②身近なものの特徴をとらえて構成を考え表す ③カラーコピー, 紙, アクリル, コラージュ ④[生]9[作]2 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>15 ①楽しく伝える文字のデザイン ②言葉のイメージを考えてつくる ③型染, 木綿, 磁器, 鉛筆, 紙, ペン, 加工粘土 ④[活]1[生]6[作]2 [ヒ]1 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>16 ①記憶に残るシンボルマーク ②伝える内容を印象的に表す ③ラミネート, 紙, アクリル, 消しゴム, ペン等 ④[生]9[ヒ]5 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>17 ①一枚の紙から広がる世界 ②美しい構成や使えるものをつくる ③紙, ペン, アクリル, ストロー, 糸, 切り絵 ④[活]1[生]4[作]3[ヒ]1 ⑤■ ⑥2頁</p>	<p>18 ①私の気持ちをカードに込めて ②開いてうれしい紙のデザイン ③紙, 色鉛筆, コラージュ, ペン, プラスチック容器, 段ボール, リボン ④[活]2[生]2[作]3[ヒ]2 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>19 ①使いたくなる焼き物をつくろう ②美しく使いやすい器をつくる ③陶土, 磁土, 施釉 ④[活]1[生]6[作]5[ヒ]2 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>20 ①暮らしに息づく木の命 ②素材のよさを手で味わってつくる ③木, 漆 ④[生]5[作]3[ヒ]8 ⑤■ ⑥2頁</p> <p>21 ①伝統の中の動物たち ②地域の願いがはぐくむ造形を感じ取る ③彩色, 和紙, 漆, 木, 竹, 乾漆造 ④[ヒ]37 ⑤★●● ⑥2頁</p> <p>22 ①鉛筆で描く ②タッチで明暗を表す ③鉛筆, 消しゴム, 紙 ④[生]1 [ヒ]6 ⑤◆ ⑥1/2頁</p> <p>23 ①水彩で描く ②さまざまな水彩の技法から表現方法を工夫する ③水彩, 筆, 紙 ④[生]1[ヒ]4 ⑤◆ ⑥1/2頁</p> <p>24 ①遠近感を表す ②線遠近法, 空気遠近法を用いて空間を表現する ④[活]4[生]3[作]2 [ヒ]6 ⑤◆ ⑥1頁</p> <p>25 ①色の広がり, 色の魅力 ②色の持つ性質や働きを学び, 表現や生活に生かす ④[ヒ]10 ⑤★●● ⑥1頁</p> <p>26 ①三原色から生まれる色 ②色光と色料の三原色, 混色, 重色を学ぶ ④[生]1[ヒ]6 ⑤★●● ⑥1頁</p> <p>27 ①色を学ぶ ②色の三属性, 色の対比, 色の感じを学ぶ ④[ヒ]9 ⑤★ ●● ⑥1頁</p> <p>28 ①モダンテクニック ②いろいろな技法に挑戦する ③紙, 絵の具, 糸, 金網, 墨汁, ボタン, 糸, 布等 ④[生]7[作]1[ヒ]6 ⑤◆ ⑥1頁</p> <p>29 ①木版画 ②彫りや刷りの効果を生かした表現を楽しむ ③彫刻刀, ばれん, 墨汁, 水彩, ブラシ, のり, ローラー, 版木, 小皿, 水溶性インク, 油性インク, インク練り台, 刷り紙, 新聞紙, 軍手 ④[ヒ]21 ⑤◆ ⑥1/2頁</p> <p>30 ①木工の技法 ②基本的な木材加工を学ぶ ③クランプ, のこぎり, 万力, 木工やすり, 紙やすり, 小刀 ④[ヒ]11 ⑤◆ ⑥1/2頁</p> <p>31 ①焼き物をつくる ②生活に欠かせない焼き物をつくる ③陶土, たたき板, かきべら, つげべら, たたら板, 柄ごて, のし棒, ろくろ, 木ぐし, 切り針, 切り弓, 霧吹き, 成形用かんな, タオル, 電動ろくろ, 牛べら, 切り糸 ④[ヒ]25 ⑤◆ ⑥1頁</p> <p>※表紙・裏表紙 表紙にはレッド・グルームスの「ウールワース・ビルディング」の作品を鑑賞している場面の写真を使い, 立体の迫力と絵の細かさが味わえるものとなっている。また, 裏表紙にはその作品の解説があり, 美術との出会いと広がりを意識した構成となっている。</p>			

