

理 科

1 調査の対象となる教科書の発行者及び教科書名

発行者の番号及び略称			教科書名
2	東	書	新しい科学
4	大	日本	理科の世界
11	学	図	中学校科学
17	教	出	自然の探究 中学校理科
61	啓	林館	未来へひろがるサイエンス (マイノート)

2 教科書の調査研究における観点、視点及び方法

観点		視点		方法
(ア)	基礎・基本の定着	①	単元の目標の示し方	単元の導入における取扱い内容, 1時間の学習のねらいの提示までの流れ
		②	知識や概念の定着を図り, 理解を深めるための工夫	既習事項, 単元末のまとめの取扱い方及びその具体例
		③	観察, 実験の技能を習得させるための工夫	観察, 実験の数, 内容, 手順, 補足事項及び観察, 実験における安全確保の状況
		④	環境の保全に寄与する態度の育成を図る工夫	環境保全に関する取扱い方及び環境保全に係る単元構成
(イ)	学習方法の工夫	⑤	興味・関心を高めるための工夫	学習内容と日常生活や社会, 職業との関連を図った読み物等
		⑥	原理や法則の理解を深めるためのものづくり	分野ごとのものづくりの内容及びその数
		⑦	探究する能力の基礎と態度の育成を図る工夫	科学的に探究する活動の過程の示し方及びその具体例
(ウ)	内容の構成・配列・分量	⑧	単元の配列の工夫	ページ総数, 単元の配列の特徴, 単元の配列, 判, 総合的なものの見方を育成する単元の構成
		⑨	補充的な学習や発展的な学習に関する内容の記述	補充的な問題の設定及び発展的な学習の内容
(エ)	内容の表現・表記	⑩	本文記述との適切な関連付けがなされた写真及び資料等の取扱い方	巻頭・巻末における資料等, 単元の最初のページにおける写真等の取扱い方
(オ)	言語活動の充実	⑪	観察, 実験の結果を分析し解釈する学習活動の工夫	分析・解釈する視点の与え方及びその具体例
		⑫	科学的な概念を使用して考えたり説明したりする活動の工夫	レポート作成の示し方及びその例示, 話し合いや説明の活動を促す工夫とその具体例

観点	(ア) 基礎・基本の定着
視点	①単元の目標の示し方
方法	単元の導入における取扱い内容、1時間の学習のねらいの提示までの流れ

	単元の導入における取扱い内容及びページ数	学習のねらいの提示までの流れ
	第3学年「太陽の動きと地球の自転・公転」 「太陽系と恒星」における具体例	第3学年「水溶液とイオン」における具体例
東書	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「この単元では、宇宙の広がりやそこにある天体について調べ、わたしたちの住む地球と宇宙について学んでいこう。」 ○ 「この単元で学ぶこと」として、3点を示している。 第1章 宇宙の広がり 第2章 地球の運動と天体の動き 第3章 月と惑星の見え方 	<ul style="list-style-type: none"> ① 塩化ナトリウム(固体)、精製水、塩化ナトリウム水溶液への通電実験の写真の掲載 ② 「これまで学んだこと」(電気分解・原子) ③ 水溶液には電流が流れるか。 ④ 「どんな物質でも、水溶液にすると電流が流れるようになるのだろうか。」
大日本	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「ここでは、天体の運動、太陽系や銀河系について学んでいこう。」 ○ 「これから学習すること」として、3点を示している。 ・太陽系と銀河系 ・太陽と月 ・天体の運動 ○ 「これまで学習したこと」として、5点を示している。 ・日かげの位置は太陽の動きで変わる。 ・空には、明るさや色のちがう星がある。 ・星の集まりは時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わる。 ・月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によって変わる。 ・月の表面のようすは太陽とちがう。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 自動車の塗装、ノートパソコンのメッキ処理の写真の掲載 ② 導線や金属中は電気が流れる。ガラスには流れない。 ③ 何が溶けているかで流れ方に違いがあるか。 ④ 「どのような水溶液に電流が流れるのだろうか。」
学図	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「宇宙はどのようなつくりになっているのだろうか。どこかに、地球のような生命が存在する星があるのだろうか。」 ○ 「これから学ぶこと」として、3点を示している。 1章 太陽系とその中の天体 2章 地球から見た天体の動き 3章 恒星の世界～宇宙の広がり～ ○ これまで学んできたこと」として、「月と太陽」、「月と星」、「太陽の動き」の3点を示している。 ○ 生徒の疑問として、6点を示している。 ①太陽ってどんな星かな？ ②月の満ち欠けはどのようにして起こるのかな？ ③太陽や月のほか、どんな星があるかな？ ④太陽が毎日、東の空から昇って西の空に沈むのはなぜかな？ ⑤星占いの星座は、何と関係があるのかな？ ⑥宇宙ってどこまで続いているのかな？ 	<ul style="list-style-type: none"> ① 雷がなったら海からあがる。海水は電気を流しやすい。海水には電気を通しやすい何か溶けているのか。 ② 「思い出してみよう」(水、塩化銅の電気分解) ③ 他の物質も同じように水溶液は電流を流すことができるのだろうか。 ④ 「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。」
教出	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「これから、星や太陽などを観測して、宇宙の神秘にせまっていこう。」 ○ 「学んでいくこと」として、4点を示している。 1章 身近な天体 2章 天体の1日の動きと地球の運動 3章 天体の1年の動きと地球の運動 4章 太陽系と宇宙の広がり 	<ul style="list-style-type: none"> ① うすい塩酸にひたした銅板と亜鉛版にモーターをつないだ写真の掲載 ② 食塩水、砂糖水、食塩水の通電実験の写真の掲載 ③ 「思いだそう」(金属中の電子の存在) ④ 水溶液には、とけているものによって、電流が流れるものと流れないものがある。 ⑤ 「どのような水溶液に電流が流れるのだろうか。」
啓林館	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「これから、地球の動きや太陽のまわりを回る天体について学習を行い、さらにより遠い宇宙についても調べていこう ○ 「単元のねらい」として次の3点を示している。 ・太陽や星はなぜ動いて見えるのだろうか。 ・太陽のまわりを回る天体には、どのような特徴や規則性があるのだろうか。 ・みずから光りかがやく星には、どのような特徴があるのだろうか。 ○ 「この単元に入る前に」として、3点を示している。 ・太陽や星、月は、時間とともにどのように動いて見えたか。 ・月の位置や形と太陽の位置は、どのように関係していたか。 ・月と太陽の表面には、どのようなちがいがあったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 塩化ナトリウムと塩化ナトリウム水溶液での通電実験の写真の掲載 ② 金属以外に水溶液でも電流を通すものがある。 ③ 「ふり返り」(水の電気分解で加えたもの) ④ 「どのような物質をとかした水溶液が電流を通すのだろうか。」

観点	(ア) 基礎・基本の定着
視点	②知識や概念の定着を図り，理解を深めるための工夫
方法	既習事項，単元末のまとめの取扱い方及びその具体例

	既習事項の取扱い方	単元末のまとめの取扱い方	第3学年「運動とエネルギー」における取扱い							
			既習事項の取扱い	単元末のまとめの取扱い「力の合成・分解」の解説状況						
東書	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各章の導入部に「これまでに学んだこと」という枠組を設けている。 ○ 各章の関連する内容の横に「思い出そう」という枠組を設けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各単元の終末に「学習内容の整理」として、「大切な用語」，「基本的な概念，法則の解説」を位置付けている。(2ページを基本とする。) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 力は物体の形を変える。→中_理1年 ○ 力は物体の運動のようすを変える。→中_理1年 ○ 物体を持ち上げたりささえたりする。→中_理1年 ○ 力の大きさと向きは矢印で表すことができる。→中_理1年 ○ 地球上の物体には地球の中心に向かって重力がはたらいている。→中_理1年 ○ 力には作用点，大きさ，向きの3つの要素がある。この3つの要素を表すために力を矢印で表す。→中_理1年 ○ 平行四辺形＝向かい合う2辺どうしが平行な四角形。→小_算数 	<table border="1"> <tr> <td>取扱いページ数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>「大切な用語」の数</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <力の合成・分解>の解説状況 ○ 一直線状で向きが同じ2力：2力の和（※図あり） ○ 一直線状で向きが逆の2力：2力の差（※図あり） ○ 一直線上にない2力：平行四辺形の対角線（※図あり） ○ 1つの力を2力に分解 [Fを対角線とする平行四辺形]（※図あり） </td> </tr> </table>	取扱いページ数	2	「大切な用語」の数	23	<力の合成・分解>の解説状況 ○ 一直線状で向きが同じ2力：2力の和（※図あり） ○ 一直線状で向きが逆の2力：2力の差（※図あり） ○ 一直線上にない2力：平行四辺形の対角線（※図あり） ○ 1つの力を2力に分解 [Fを対角線とする平行四辺形]（※図あり）	
				取扱いページ数	2					
				「大切な用語」の数	23					
				<力の合成・分解>の解説状況 ○ 一直線状で向きが同じ2力：2力の和（※図あり） ○ 一直線状で向きが逆の2力：2力の差（※図あり） ○ 一直線上にない2力：平行四辺形の対角線（※図あり） ○ 1つの力を2力に分解 [Fを対角線とする平行四辺形]（※図あり）						
<table border="1"> <tr> <th>学年</th> <th>取扱い総ページ数</th> </tr> <tr> <td>1年</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2年</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3年</td> <td>10</td> </tr> </table>	学年	取扱い総ページ数	1年	8	2年	8	3年	10		
学年	取扱い総ページ数									
1年	8									
2年	8									
3年	10									
大日本	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各章の導入部に「これまでに学習したこと」という枠組を設けている。 ○ 各章の関連する内容の横に「トピック」という枠組を設けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各単元の終末に「まとめ」として，用語や「基本的な概念，法則の解説」を位置付けている。(1ページを基本とする。) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 物体に力がはたらくと，その物体が変形したり，運動のようすが変わったりする。→中_理1年 ○ 力の単位はニュートンで表す。1Nは100gの物体にはたらく重力の大きさと同じである。→中_理1年 ○ 力は，大きさ，向き，作用点を考えて矢印で表す。→中_理1年 	<table border="1"> <tr> <td>取扱いページ数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>用語（文中の太字）の数</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <力の合成・分解>の解説状況 ○ 力の合成：二つの力を合わせて，同じはたらきをする一つの力にすること。合わせた力を合力という。 ○ 力の分解：一つの力を二つ以上の力にわけること。わけた力はもとの力の分力という。 </td> </tr> </table>	取扱いページ数	1	用語（文中の太字）の数	25	<力の合成・分解>の解説状況 ○ 力の合成：二つの力を合わせて，同じはたらきをする一つの力にすること。合わせた力を合力という。 ○ 力の分解：一つの力を二つ以上の力にわけること。わけた力はもとの力の分力という。	
				取扱いページ数	1					
				用語（文中の太字）の数	25					
				<力の合成・分解>の解説状況 ○ 力の合成：二つの力を合わせて，同じはたらきをする一つの力にすること。合わせた力を合力という。 ○ 力の分解：一つの力を二つ以上の力にわけること。わけた力はもとの力の分力という。						
<table border="1"> <tr> <th>学年</th> <th>取扱い総ページ数</th> </tr> <tr> <td>1年</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2年</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3年</td> <td>5.5</td> </tr> </table>	学年	取扱い総ページ数	1年	4	2年	4	3年	5.5		
学年	取扱い総ページ数									
1年	4									
2年	4									
3年	5.5									
学図	<ul style="list-style-type: none"> ○ 各章の導入部に「これまでに学んできたこと」という枠組を設けている。 ○ 各章の関連する内容の横に「思い出してみよう」という枠組を設けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 単元の終末に「学習のまとめ」として，「基本的な用語」，「基本的な概念，法則の解説」を位置付けている。(1ページを基本とする。最終単元には位置付けがない。) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 力は物体の形を変える。→中_理1年 ○ 力は物体の運動のようすを変える。→中_理1年 ○ 物体を持ち上げたりささえたりする。→中_理1年 ○ 力は矢印で表す。→中_理1年 	<table border="1"> <tr> <td>取扱いページ数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>「基礎的な用語」の数</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <力の合成・分解>の解説状況 ○ 力は合成したり，分解することができる。 </td> </tr> </table>	取扱いページ数	1	「基礎的な用語」の数	24	<力の合成・分解>の解説状況 ○ 力は合成したり，分解することができる。	
				取扱いページ数	1					
				「基礎的な用語」の数	24					
				<力の合成・分解>の解説状況 ○ 力は合成したり，分解することができる。						
<table border="1"> <tr> <th>学年</th> <th>取扱い総ページ数</th> </tr> <tr> <td>1年</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2年</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3年</td> <td>4.5</td> </tr> </table>	学年	取扱い総ページ数	1年	4	2年	4	3年	4.5		
学年	取扱い総ページ数									
1年	4									
2年	4									
3年	4.5									

教 出	○ 各章の関連する内容の横に「思い出そう」という枠組を設けている。	○ 各単元の終末に「要点と重要語句の整理」として、用語や「基本的な概念、法則の解説」を位置付けている。(1.5ページを基本する。)	○ 力には、物体を支える他にも、物体の運動のようすを変える、物体を変形させる働きがある。 ○ 摩擦力については第1学年で学習している。	→中_理1年	<table border="1"> <tr> <td>取扱いページ数</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>大切な用語の数 (文中の太字)</td> <td>18</td> </tr> </table>	取扱いページ数	1.5	大切な用語の数 (文中の太字)	18
				取扱いページ数	1.5				
				大切な用語の数 (文中の太字)	18				
				→中_理1年	<力の合成・分解>の解説状況 ○ 力の合成:二つの力 F_1 , F_2 を同じはたらきをする一つの力 F でおきかえることができるとき、力 F を力 F_1 , F_2 の合力といい、合力を求めることを、力の合成という。(※図あり) ○ 角度を持ってはたらく力の合成:角度を持ってはたらく二つの力の合力を求めるには、二つの力 F_1 , F_2 の矢印を2辺とする平行四辺形をつくり、その対角線に矢印を引く。(※図あり) ○ 力の分解:一つの力 F と同じはたらきをする二つの力 ○ F_1 , F_2 を、力 F の分力といい、分力を求めることを力の分解という。(※図あり)				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>学年</th> <th>取扱い 総ページ数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>2年</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3年</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	学年	取扱い 総ページ数	1年	7.5	2年	8	3年	9	
学年	取扱い 総ページ数								
1年	7.5								
2年	8								
3年	9								
啓 林 館	○ 各章の関連する内容の横に「ふり返り」という枠組を設けている。	○ 各単元の終末に「学習のまとめ」として、用語や「基本的な概念、法則の解説」を位置付けている。(1.5ページを基本する。)	○ 物体に力がはたらくとき、力はどのようなはたらきをしたか。1年生で学習した力のはたらきを思い出してみよう。	→中_理1年	<table border="1"> <tr> <td>取扱いページ数</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>大切な用語の数 (文中の太字)</td> <td>30</td> </tr> </table>	取扱いページ数	1.5	大切な用語の数 (文中の太字)	30
				取扱いページ数	1.5				
				大切な用語の数 (文中の太字)	30				
				→中_理1年	<力の合成・分解>の解説状況 ○ 力の合成:2力と同じはたらきをする1つの力を求めること。合成した力を合力という。 ○ 一直線上の2力の合成:合力の大きさは、同じ向きの場合は2力の和になり、反対向きの場合は2力の差で、合力の向きは大きい方の力と同じ向きになる。 ○ 平行四辺形の法則:角度を持ってはたらく2力の合力は、2力を2辺とする平行四辺形の対角線で表される。(※図あり) ○ 力の分解:1つの力 F をこれと同じはたらきをする2力に分けること。分解して求めた力を分力という。(※図あり)				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>学年</th> <th>取扱い 総ページ数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1年</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2年</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3年</td> <td>5.5</td> </tr> </tbody> </table>	学年	取扱い 総ページ数	1年	4	2年	4	3年	5.5	
学年	取扱い 総ページ数								
1年	4								
2年	4								
3年	5.5								

観点	(ア) 基礎・基本の定着
視点	③観察, 実験の技能を習得させるための工夫
方法	観察, 実験の数, 内容, 手順, 補足事項及び観察, 実験における安全確保の状況

	学年	観察, 実験の数	第1学年「身のまわりの物質」における観察, 実験の内容	第1学年「蒸留」の実験での具体例	
				実験の手順及び補足事項	安全確保の状況
東書	1	30	<ul style="list-style-type: none"> ○ 金属と金属でない物質の区別 ○ 白い粉末の区別 ○ プラスチックの区別 	① 赤ワインを熱する ② 出てきた液体を集める ③ 出てきた液体を調べる 【補足事項】 ・蒸気の温度を測る ・蒸留液が試験管に取れるごとに温度を測る ・ガラス管の先が蒸留液に入らないようにする	<ul style="list-style-type: none"> ○ 保護眼鏡を着用する ○ 引火, やけどに注意する ○ 換気をする ○ 赤ワインを飲まない
	2	25	<ul style="list-style-type: none"> ○ 二酸化炭素と酸素の区別 ○ 水にとける物質のようす ○ 水にとけた物質をとり出す 		
	3	25	<ul style="list-style-type: none"> ○ ロウが状態変化するときの体積や質量の変化 ○ エタノールが沸騰するときの温度 ○ 赤ワインを熱して出てくる物質 		
大日本	1	35	<ul style="list-style-type: none"> ○ いろいろな物質を加熱したときの変化を調べよう ○ 身近な物質が金属かどうか調べ, 金属に共通な性質を考えよう 	① みりんを熱する ② 試験管に液体を集める ③ 集めた液体の性質を調べる 【補足事項】 ・試験管をかえるときはピーカーを横にすべらせる	<ul style="list-style-type: none"> ○ 保護眼鏡を着用する ○ 液体が逆流しないよう, 火を消す前にガラス管を液体から抜いておく
	2	33	<ul style="list-style-type: none"> ○ 酸素と二酸化炭素の性質のちがいを調べよう ○ ろうの状態変化を調べよう ○ パルミチン酸が固体から液体に変わるときに温度変化を調べよう 		
	3	28	<ul style="list-style-type: none"> ○ みりんを蒸留してエタノールをとり出そう ○ 物質が水に溶けるようすを観察しよう ○ 水溶液に溶けている物質をとり出そう 		
学図	1	23	<ul style="list-style-type: none"> ○ 物質を加熱したときの変化のようすで分けてみよう ○ 1円硬貨の密度から物質名をつきとめよう ○ 状態変化の前後での体積や質量を調べよう 	① 混合物を熱する ② 出てきた液体を集める ③ 出てきた液体を調べる 【補足事項】 ※「注意事項」(右参照)として記載	<ul style="list-style-type: none"> ○ 引火, やけどに注意する ○ ガラス管の先が蒸留液の中に入らないようにする
	2	25	<ul style="list-style-type: none"> ○ 固体がとける温度や液体が沸騰する温度を調べよう ○ 水とエタノールの混合物からエタノールを取り出そう 		
	3	21	<ul style="list-style-type: none"> ○ 酸素や二酸化炭素を発生させて, その性質を調べよう ○ 水溶液から溶質を取り出そう 		
教出	1	28	<ul style="list-style-type: none"> ○ 金属と金属でないものを区別しよう ○ 白色の粉末を区別しよう ○ 酸素や二酸化炭素を発生させてその性質を調べよう 	① 装置を組み立てる ② 加熱して出てくる液体を集める ③ 集めた液体の性質を調べる 【補足事項】 ※「注意事項」(右参照)として記載	<ul style="list-style-type: none"> ○ 保護眼鏡を着用する ○ 換気をする ○ ガラス管の先が蒸留液の中に入らないようにする
	2	29	<ul style="list-style-type: none"> ○ アンモニアを発生させてその性質を調べよう ○ 物質が水にとけるようすを調べよう ○ 水溶液から溶質を取り出そう ○ ロウが状態変化するときの体積や質量の変化を調べよう 		
	3	23	<ul style="list-style-type: none"> ○ 物質が固体から液体に状態変化するときの温度を調べよう ○ 混合物を加熱して出てくる物質を調べよう 		
啓林館	1	24	<ul style="list-style-type: none"> ○ 謎の物質Xの正体を調べよう ○ 密度を求めることで, 物質を区別しよう ○ 酸素と二酸化炭素を発生させて, その性質を調べよう 	① 水とエタノールの混合物を加熱する。 ② 出てきた物質の性質を調べる 【補足事項】 ・蒸気の温度を測る ・ガラス管の先が蒸留液に入らないようにする	<ul style="list-style-type: none"> ○ 保護眼鏡を着用する ○ 引火, やけどに注意する ○ 換気をする ○ ガラス管が液につかっていることを確認して火を消す ○ においをかぐとき長く, 深く吸い込まない
	2	28	<ul style="list-style-type: none"> ○ 発生した気体は何か調べよう ○ 水溶液の温度を下げたり, 水を蒸発させたりして, 水溶液から溶けている物質をとり出そう ○ エタノールが沸騰する温度を調べよう 		
	3	21	<ul style="list-style-type: none"> ○ 融点を測定することで, 3種類の物質を見分けよう ○ 水とエタノールの混合物を加熱して出てくる物質を分けとろう 		

(注)「実験数」は, 同じ書式で記載されている『実験』『観察』『観測』『実習』『調査』をカウントしている。

観点	(ア) 基礎・基本の定着
視点	④環境の保全に寄与する態度の育成を図る工夫
方法	環境保全に関する取扱い方及び環境保全に係る単元構成

	環境保全に関する取扱い方				第2分野 「自然環境の調査と環境保全」 に係る単元構成
	取扱い方	取扱い箇所数		例 (第3学年)	
		学年	数		
東書	○ コラム「科学と環境」に環境保全に関する話題や資料を示している。	1	0	○ 人体の中の酸性、アルカリ性 ○ うまれ変わった酸性の川 ○ エネルギー節約のための工夫 ○ 太陽の活動と地球 ○ 特定フロン全廃から代替フロンへ ○ よみがえった遠賀川 ○ 自然界のつり合いと外来種 ○ 里山の自然 ○ 地球温暖化 ○ 二酸化炭素削減のための福岡県でのとりくみ	○ 「身近な自然環境の調査」 ・調査1 身近な自然環境の調査 ○ 「自然界のつり合いの変化」 ・自然環境の変化 ・人間と自然環境 ○ 「自然環境の保全と開発」 ・自然環境の保全と開発 ○ 「自然と人間」
大日本	○ 環境保全に関する話題や資料の隅には関連を示すマークを設けている。	1	4	○ カンジキウサギ、ヤマネコ、トナカイの数の変動 ○ 生物濃縮 ○ 堆肥をつくる ○ 自然界のつり合いと生命の連続性 ○ 雨の酸性の強さ ○ 酸性の川を中和する ○ マイクロスケール実験 ○ 宇宙飛行士からのメッセージ ○ エネルギーの保存と移り変わり ○ バイオマス	○ 「身近な自然環境を調査しよう」 ・調査例1 川や湖沼のよごれの程度を調べよう ・調査例2 地表のようすを調べよう ・調査例3 タンポポの分布を調べよう ・調査例4 地球温暖化について調べよう
学図	○ コラム「科学の窓」の中に環境のマークを示して、環境保全に関する話題や資料を示している。	1	1	○ サクラソウとマルハナバチの関係 ○ 消費者を支える生産者の生物量 ○ 生物濃縮 ○ 琵琶湖の外来種の影響 ○ 自然環境の復元 ○ 環境保全にとっての森林の役割 ○ ライフサイクルアセスメント ○ 地球環境を監視する科学の目	○ 「身近な自然環境を調べてみよう」 ・観察1 大気の流れぐあいを調べよう ○ 「人間の活動は自然界のつり合いにどう影響するか」 ・生物をめぐるつり合い ・水をめぐるつり合い ・大気をめぐるつり合い ・フロンとオゾン層 ・自然環境の保全
教出	○ コラム「ハローサイエンス」に、環境保全に関する話題や資料を示している。	1	1	○ 酸性雨 ○ 川の環境を守る ○ 大気汚染を防ぐ ○ 食物連鎖と生物濃縮 ○ 外来種による生態系のつりあいへの影響	○ 「身近な環境の調査」 ・調査1 身近な環境を調べよう ○ 「環境と人間の活動」 ・大気と環境 ・水と環境 ○ 「環境の保全」
啓林館	○ 環境保全に関する話題や資料の隅には関連を示すマークを設けている。	1	5	○ 電池とわたしたちの生活 ○ 酸性雨はpH5.6以下の雨 ○ 新しい光源－発光ダイオード ○ 光電池(太陽電池)のしくみ ○ 多様なエネルギーを求めて ○ まだある！ 注目の自然エネルギー ○ 微生物を利用した水の浄化 ○ サケが運ぶ海の恵み ○ 人間の活動が身近な自然環境に与えている影響を調べよう	○ 「自然環境における人間とは」 ・調査1 人間の活動が身近な自然環境に与えている影響を調べよう ○ 「わたしたちの生活は自然環境にどのような影響を与えてきたのか」 ・地球温暖化 ・水質汚濁と赤潮・アオコ ・大気汚染と酸性雨・光化学スモッグ ・オゾン層への影響 ・外来種 ・生物濃縮 ・自然界のつり合いを保つ必要性
		2	8	○ 水生生物による水質調査 ○ 持続的な利用が可能な里山 ○ 地域の自然について調べよう ○ 淀川の活用 ○ 植物を原料としたプラスチック ○ 環境問題とその対策 ○ 持続可能な社会づくり	
		3	18	○ ペットボトルの中で調べる生物のつり合い ○ 環境に配慮した新しい科学技術について調べてみよう	

観点	(イ) 学習方法の工夫
視点	⑤興味・関心を高めるための工夫
方法	学習内容と日常生活や社会、職業との関連を図った読み物等

	取扱い箇所 (コラム)	第1分野「身の回りの物質」		第2分野「植物の生活と種類」	
		学習内容	関連した読み物等	学習内容	関連した読み物等
東 書	「科学のとびら」 ・科学と生活 ・科学と環境 ・科学と職業 ・科学の歴史	身の回りの物質とその性質	○ へらしぼりで作られているロケットの部品 ○ 液体でも金属	植物の体のつくりと働き	○ 花粉をめしべに運ぶために ○ 日本人の食を支える植物 - イネ -
		気体の発生とその性質	○ まぜるな危険! ○ 身のまわりの気体 ○ 危険な気体		
		状態変化	○ 石油の分留		
大 日 本	「くらしの中の理科」 「トピック」	身の回りの物質とその性質	○ 有機物 ○ 合成繊維 ○ プラスチックとリサイクル ○ 身近な金属 ○ 温度による密度の変化 ○ 水と油 ○ アルキメデスと王冠	生物の観察	○ 植物学者 牧野富太郎
		気体の発生とその性質	○ アルゴン ○ 「まぜるな危険」 ○ 気体の有機物	植物の体のつくりと働き	○ 野菜や果物 ○ スギ花粉 ○ 種子が運ばれていくしくみ ○ 栄養分の貯蔵 ○ 果実や野菜の維管束 ○ 道管の中の水 ○ 光合成と呼吸 ○ 光合成の材料は何か ○ 水と空気の通り道
		状態変化	○ なぜ寒冷地でも水中の生物は生活できるか ○ ドライアイスの状態変化 ○ ガラス ○ 温度計のばらつき ○ 酸素も液体になる ○ 鋳物 ○ 岩石の風化 ○ 石油の精製		
		水溶液	○ 海水は水溶液 ○ 生活排水 ○ 溶媒の種類 ○ 溶解と拡散 ○ 牛乳は水溶液か ○ 化学薬品と濃度	単元を通して	○ 地球の酸素は光合成でつくられる
		単元を通して	○ 米の産地がわかる		
		学 図	「科学の窓」 「どんな仕事?」	身の回りの物質とその性質	○ 電気を通すプラスチック ○ アルキメデスと王冠
状態変化	○ 水の状態変化と体積 ○ 蒸発と沸騰を粒子モデルで考える ○ 石油の蒸留				
気体の発生とその性質	○ 二酸化炭素や窒素の利用 ○ 「まぜるな危険」とは ○ 都市ガスとプロパンガス			植物の仲間	○ 植物の分類に貢献した人々
水溶液	○ 水溶液の濃度 ppm (ピー・ピー・エム) ○ 捨てる水溶液に注意 ○ 海水から食塩を取り出す				
単元を通して	○ 金属をあつかう技術者 ○ ガスをあつかう技術者			単元を通して	○ 花屋、フラワーデザイナー ○ 農業
教 出	「ハローサイエンス」 「実生活と科学」	身の回りの物質とその性質	○ 金の性質の利用 ○ プラスチックのリサイクル	植物の体のつくりと働き	○ 花のつくりと花粉が運ばれる方法との関係 ○ 紫色の葉でも光合成は行われる? ○ 光合成が地球環境を変えた?
		気体の発生とその性質	○ まぜるな危険		
		状態変化	○ なべのふたの水滴 ○ 石油の分留	植物の仲間	○ コンピュータを使った植物検索 ○ 植物分類学の歴史
啓 林 館	「科学の広場」 「先人の知恵袋」 「はたらく人に聞いてみよう」 「科学偉人伝」 「ひろがる世界」	身の回りの物質とその性質	○ ものの浮き沈み	植物の体のつくりと働き	○ 高い木の上の葉まで水を運ぶしくみ ○ 切り花を長もちさせるくふう
		気体の発生とその性質	○ 「まぜるな危険」ってなぜ?		
		水溶液	○ 水をきれいにするには?	植物の仲間	○ 藻類 ○ 植物の分類に影響をおよぼした人々
		状態変化	○ 昔も蒸留していた		
単元を通して	○ 循環型社会が地球を救う	単元を通して	○ いろいろな植物の利用		

観点	(イ) 学習方法の工夫
視点	⑥原理や法則の理解を深めるためのものづくり
方法	分野ごとのものづくりの内容及びその数

	学 年	分野ごとのものづくりの内容及びその数								
		第1分野				第2分野				計
		エネルギー	数	粒子	数	生命	数	地球	数	
東 書	1	ガラス玉顕微鏡, 簡易カメラ, 楽器	3	ペットボトル繊維, ミョウバンの結晶, 噴水	3	デンプン時計	1	火山の立体模型	1	8
	2	薄切り飛行機をつくるための熱カッター, モーター, 発電機	3	化学カイロ	1		0	気圧計・風向計	1	5
	3	水ロケット, ループコースター, キャンドルスタンド, 発電装置, エンジンの仕組み	5	電池	1		0		0	6
大 日 本	1	楽器類(4), 密度ばかり, 絵が消えるコップ, ジャンボカメラ, 糸電話	8	結晶(ハイポ, ミョウバン), 噴水	2	葉脈標本, 花の標本	2	地層標本	1	13
	2	スピーカー・マイク, 電球, 整流子のモーター, はく検電器	4	炭	1	心臓モデル, 呼吸モデル	2	簡易気圧計, ふき流し, 自作湿度計	3	10
	3	水ロケット, ループコースター, ソーラーバルーン	3	備長炭電池, ムラサキキャベツ液, 電気ペン, 電池, 指示薬	5	堆肥	1	クレーター, 日時計, 簡易天体望遠鏡	3	12
学 図	1	鏡を使った道具, 望遠鏡, 空き缶笛, 浮沈子, 光通信, ゴム手袋(大気圧)	6	噴水, 結晶	2		0	地震波モデル, 化石のレプリカ	2	10
	2	モーター, スピーカー, フランクリンモーター	3		0		0	湿度計, 気圧計	2	5
	3	ジェットコースター	1	電池(2), 乾電池	3		0		0	4
教 出	1	牛乳パックカメラ, 万華鏡, 浮沈子	3	噴水, 結晶	2	葉脈標本	1	粒度表, 火山モデル, ペーパーウェイト, 地層モデル, 断層モデル	5	11
	2	モーター, スピーカー	2	花火, カイロ	2		0	風向風速計, 雨量計, 温度計	3	7
	3	ループコースター(コロコロコースター, 段ボールを使わないコースター), 圧縮発火器	3	電池(2), 燃料電池, 赤キャベツで指示薬	4		0		0	7
啓 林 館	1	望遠鏡, 楽器(3), ゴムで動く車, 坂登り人形, 浮沈子, ピンホールカメラ	8	噴水, 雪	2	葉脈標本	1	カルデラモデル, 震源立体モデル, 地層モデル	3	14
	2	モーター, スピーカー	2	カイロ, 冷却パック	1	肺のモデル	1	気圧計, 風向計	2	6
	3	ループコースター	1	ムラサキキャベツで指示薬, 虹, 電池	3	エコボール	1		0	5

観点	(イ) 学習方法の工夫
視点	⑦探究する能力の基礎と態度の育成を図る工夫
方法	科学的に探究する活動の過程の示し方及びその具体例

	科学的に探究する活動の過程の示し方	第2学年 第1分野 「電流（オームの法則）」における具体例
東 書	<p>○ 第1学年の巻頭に探究の学習の過程を示している。</p> <p>① 疑問をもつ ② 課題設定、情報収集 ③ 仮説、観察・実験の計画 ④ 観察・実験、結果 ⑤ 考察、レポート、発表、討論</p> <p>※ 「? (解決する課題)」、「考えよう」、「話し合おう」、「やってみよう」などのキーワードで生徒の行うべき学習活動を示している。</p>	<p>1 [導入] …電圧と電流の関係 2 [考えよう] …目的と実験の計画を立てる 3 [課題の提示] …「回路に流れる電流と加わる電圧とは、どのような関係があるのだろうか」 4 [実験] …「電圧を変化させたときの電流の大きさ」 ① 回路をつくる ② 電圧を加えて電流を調べる ③ グラフをかく 5 [結果] …結果の整理の視点 6 [考察] …考察の視点 7 [実験結果] …「わたしのレポート」 ※既習事項の想起「思い出そう」(比例を表す式) 8 [実験の結果から] …オームの法則を導く 9 [解説] …オームの法則について</p>
大 日 本	<p>○ 各章に「終章」を位置付けて、探究の過程を示している。 (※身近な物理現象における例示)</p> <p>① 課題は何か ② 知識を整理する ③ 結果を予想し、実験を計画する ④ 実験を行う ⑤ 結果を分析する</p> <p>※ 「? (学習の課題)」、「実験結果から考えてみよう」、「分析しよう・きまりを見つけよう」、「やってみよう」などのキーワードで生徒の行うべき学習活動を示している。</p> <p>○ 巻末に「課題研究・自由研究」として探究の過程を示している。</p>	<p>1 [導入] …電圧と電流の関係 2 [課題の提示] …「電熱線にかかる電圧を変えると電流の大きさはどのように変化するだろうか」 3 [実験] …「電熱線にかかる電圧を変えて電流の変化を調べよう」 ① 回路を組み立てる ② 電熱線 a にかかる電圧 V を変えて電流 I をはかる ③ 電熱線 b にかかる電圧 V を変えて電流 I をはかる 4 [結果] 結果の整理の視点 5 [実験結果] 6 [分析しよう・決まりを見つけよう] ① 電熱線 a のグラフからわかることをあげてみよう ② 電熱線 a と b とちがいはどこか考えてみよう ③ グラフを分析してわかったことをノートにまとめよう 7 [解説] …オームの法則について</p>
学 図	<p>○ 各学年の巻頭に「観察、実験の進め方」として、その学年における学習内容を例として、探究の過程を示している。</p> <p>① 目的 ② 計画 ③ 観察・実験 ④ 結果 ⑤ 考察 ⑥ まとめ・発表</p> <p>※ 「? (観察や実験で解決する課題)」、「結果」、「考察とまとめ」、「話し合ってみよう」、「考えてみよう」、「思い出してみよう」、「説明してみよう」などのキーワードで生徒の行うべき学習活動を示している。</p> <p>○ 各学年の巻末に「自由研究の進め方」として探究の過程を示している。</p>	<p>1 [導入] …電圧と電流の関係 2 [課題の提示] …「電熱線にかかる電圧と電流の大きさには、どのような関係があるだろうか」 3 [実験] …「電圧と電流の関係を調べよう」 ① 回路をつくる ② 電圧と電流の大きさをはかる ③ 電熱線をかえてみる 4 [結果] の整理の視点…グラフ・表への記入 5 [実験結果] 6 [考察とまとめ] …オームの法則について 7 [考えてみよう] …「グラフから、電熱線 A と電熱線 B では、どちらの電流が流れにくいといえるか」 ※他教科との関連「数学との関連」(比例関係) 8 [解説] …オームの法則の式について</p>

<p style="text-align: center;">教 出</p>	<p>○ 第1学年の巻頭に、「理科学習の進め方」として探究の過程を示している。</p> <p>① 疑問をもつ ② 課題を設定する ③ 仮説をもち、計画を立てる ④ 観察や実験を行い、結果を得る ⑤ 得られた結果をもとに考察する ⑥ 疑問から、さらなる課題へ</p> <p>※ 「? (学習の課題)」、「結果」、「考察とまとめ」、「話し合おう」、「考えよう」、「調べよう」、「学習したことを活用しよう」などのキーワードで生徒の行うべき学習活動を示している。</p> <p>○ 巻末の自由研究においても、同様の過程を示している。</p>	<p>1 [導入] …電圧と電流の関係 2 [課題の提示] …「電圧と電流の間には、どのような関係があるのだろうか」 3 [実験] …「電熱線にかかる電圧と流れる電流の大きさとの関係を調べよう」</p> <p>○ 電熱線aについて調べる</p> <p>① 電熱線aを使って、電流計と電圧計をつないだ回路をつくる ② 電源装置で、電熱線にかかる電圧を1.5Vに調整して、電流の大きさを測定する ③ 電熱線にかかる電圧を3.0V, 4.5V, 6.0V, 7.5Vに調整して、それぞれの場合の電流の大きさを測定する</p> <p>○ 電熱線bについて調べる</p> <p>① 電熱線を電熱線bにかえて、電流計と電圧計をつないだ回路をつくる ② 電熱線aのとくと同じように測定する</p> <p>4 [結果] の整理の視点 5 [考察] の視点 6 [実験結果] …オームの法則について 7 [学習の課題] …電流の流れにくさの程度は、どのように表すのだろうか 8 [解説] …オームの法則の式について</p>
<p style="text-align: center;">啓 林 館</p>	<p>○ 第1学年「身のまわりの物質 いろいろな物質とその性質」の単元内において「探究のしかた」を示している。</p> <p>① 目的 ② 予想 ③ 方法 ④ 観察、実験 ⑤ 結果 ⑥ 考察 ⑦ 新たな疑問や課題がないか考えてみる</p> <p>※ 「予想してみよう」、「考えてみよう」、「話し合ってみよう」、「ためしてみよう」などのキーワードで生徒の行うべき学習活動を示している。</p> <p>○ 各学年の巻末において、「探究の道しるべ」というタイトルで、探究の過程を示している。</p>	<p>1 [導入] …電圧と電流の関係 2 [課題の提示] …「電圧と電流の間には、どのような関係があるのだろうか」 3 [予想してみよう] …「抵抗器や電熱線に加える電圧を2倍にすると、流れる電流の強さはどのようになるのだろうか」 4 [実験] …「電圧と電流の関係を調べよう」</p> <p>① 抵抗器Aを使って、抵抗器に加わる電圧とそれを流れる電流を同時にはかる回路をつくる ② 電源装置で抵抗器Aに加える電圧を1.0V, 2.0V, 3.0V, …, 6.0Vと変化させ、その時の電流をはかる ③ いったん電圧を0Vにもどす ④ 抵抗器Aをイに変えて、同様に調べる</p> <p>5 [結果] の整理の視点 6 [考察] の視点 7 [実験結果] …「わたしのレポート」 8 [考えてみよう] …「実験の結果 (または、わたしのレポートの結果) から考えてみよう」 9 [解説] …オームの法則について</p>

観点	(ウ) 内容の構成・配列・分量
視点	⑧単元の配列の工夫
方法	ページ総数, 単元の配列の特徴, 単元の配列, 判

	学年	1	2	3
東書	ページ総数	246	254	278
	特徴	○ 生物単元を最初に配列している。1分野では, 化学単元を先に配列している。	○ 1分野では, 化学単元を先に配列している。1分野と2分野を交互に配列している。	○ 1分野では, 化学単元を先に配列している。終章は, 1分野及び2分野の内容である。
	単元の配列	1 植物の世界 2分野 2 身のまわりの物質 1分野 3 身のまわりの現象 1分野 4 大地の変化 2分野	1 化学変化と原子・分子 1分野 2 動物の生活と生物の変遷 2分野 3 電気の世界 1分野 4 天気とその変化 2分野	1 化学変化とイオン 1分野 2 生命の連続性 2分野 3 運動とエネルギー 1分野 4 地球と宇宙 2分野 5 科学技術と人間 1分野 6 自然と人間 2分野 7 地球とわたしたちの未来のために 1・2分野
	判	B 5		
	大日本	ページ総数	284	308
学図	特徴	○ 生物単元を最初に配列している。1分野では, 化学単元を先に配列している。	○ 1分野では, 化学単元を先に配列している。1分野と2分野を交互に配列している。	○ 1分野では, 物理単元を先に配列している。最終単元は, 1分野及び2分野の内容である。
	単元の配列	1 植物の生活と種類 2分野 2 物質のすがた 1分野 3 身近な物理現象 1分野 4 大地の変化 2分野	1 化学変化と原子・分子 1分野 2 動物の生活と生物の進化 2分野 3 電流とその利用 1分野 4 気象のしくみと天気の変化 2分野	1 運動とエネルギー 1分野 2 生命の連続性 2分野 3 自然界のつり合い 2分野 4 化学変化とイオン 1分野 5 地球と宇宙 2分野 6 地球の明るい未来のために 1・2分野
	判	B 5		
	特徴	○ 1分野では, 化学単元を先に配列している。学年の前半は1分野, 後半は2分野である。	○ 1分野では, 化学単元を先に配列している。学年の前半は1分野, 後半は2分野である。	○ 1分野では, 物理単元を先に配列している。最終単元は, 1分野及び2分野の内容である。
	ページ総数	246	258	294
単元の配列	1 身のまわりの物質 1分野 2 身のまわりの現象 1分野 3 植物の世界 2分野 4 変動する大地 2分野	1 化学変化と原子・分子 1分野 2 電流とそのはたらき 1分野 3 動物の世界 2分野 4 天気とその変化 2分野	1 運動とエネルギー 1分野 2 化学変化とイオン 1分野 3 生命のつながり 2分野 4 生物どうしのつながり 2分野 5 地球と宇宙 2分野 6 自然・科学技術と人間 1・2分野	
判	B 5			

		学年	1	2	3
教出	ページ 総数		230	234	240
	特徴		○ 1分野では、化学単元を先に配列している。学年の前半は1分野、後半は2分野である。	○ 1分野では、化学単元を先に配列している。学年の前半は1分野、後半は2分野である。	○ 1分野では、化学単元を先に配列している。終章は、1分野及び2分野の内容である。
	単元の配列		1 身のまわりの物質 1分野 2 光・音・力 1分野 3 植物の世界 2分野 4 大地の成り立ちと変化 2分野	1 化学変化と原子・分子 1分野 2 電流とそのはたらき 1分野 3 動物の世界と生物の移り変わり 2分野 4 気象とその変化 2分野	1 化学変化とイオン 1分野 2 運動とエネルギー 1分野 3 科学の発展と人間の生活 1分野 4 生物の殖え方と遺伝 2分野 5 地球と宇宙 2分野 6 自然と人間 2分野 7 科学・技術の利用と自然環境の保全 1・2分野
	判		B 5		
啓林館	ページ 総数		254 (58)	254 (58)	254 (66)
	特徴		○ 1分野では、化学単元を先に配列している。学年の前半は2分野、後半は1分野である。	○ 1分野では、化学単元を先に配列している。学年の前半は2分野、後半は1分野である。	○ 1分野では、化学単元を先に配列している。最終単元は、1分野及び2分野の内容である。
	単元の配列		1 植物のくらしとなかま 2分野 2 活きている地球 2分野 3 身のまわりの物質 1分野 4 光・音・力による現象 1分野	1 動物のくらしやなかまと生物の変遷 2分野 2 地球の大気と天気の変化 2分野 3 化学変化と原子・分子 1分野 4 電流の性質とその利用 2分野	1 生命の連続性 2分野 2 地球と宇宙 2分野 3 化学変化とイオン 1分野 4 運動とエネルギー 1分野 5 自然と人間 1・2分野
	判		B 5		

(注) 「第1分野」を「1分野」、「第2分野」を「2分野」として表記している。

(注) ページ総数については、表表紙の裏を1ページ目とする。裏表紙の裏を最後のページとする。付録は数えない。()内は、分冊とする。

(注) 第3学年の最後に1分野及び2分野を扱う内容がある。単元または終章として扱っているが、すべて単元数として数えている。

観点	(ウ) 内容の構成・配列・分量
視点	⑧単元の配列の工夫
方法	総合的なものの見方を育成する単元の構成

「自然環境の保全と科学技術の利用」の扱い			
	単元名または終章名 (上段) 項目 (下段)	ページ数	総合的なものの見方を育成する単元の構成例
東 書	地球とわたしたちの未来のために ----- 1 持続可能な社会を目指して 2 身近なとり組みを調べよう 3 これからのわたしたちにできること	6	○ 実習「自然環境の保全と科学技術の利用」では、リサイクルと自然環境の保全をテーマ例として提示している。 [テーマ例] ・新しいエネルギー資源の開発・利用とその課題 ・発電方法の特徴とその課題 ・燃料電池の利用とその課題 ・バイオマス燃料の利用とその課題 ・資源の利用と自然環境の保全 ・ごみ問題とごみ資源・ごみ発電 ・リサイクルとその課題 ・森林開発と森林保護 ○ 話し合おう「地球とわたしたちの未来のためにできることは何か、中学校の理科の学習を振り返って考えを深め、みんなで話し合ってみよう」では、4つのテーマ例を提示している。 [テーマ例] ・省資源 ・省エネルギー ・生態系保護 ・太陽光発電と風力発電
	明るい未来のために ----- 1 これからの暮らしを考えよう 2 持続可能な社会にする方法を考えよう 3 未来に向かって		7
学 図	自然環境の保全と科学技術 ----- 1 資源の利用と環境保全との調和をどのようにはかるか 2 持続可能な社会をつくるための科学の役割は何だろうか	10	○ 考えてみよう「次の課題について、それぞれの長所や短所、あなた自身の考えをまとめてみよう」では、3つのテーマ例を提示している。 [テーマ例] ・新エネルギーの利用 ・原子力の利用 ・資源の利用と環境保全 ○ 話し合ってみよう「持続可能な社会をつくるための科学の役割について、次のことを話し合ってみよう」では、2つのテーマ例を提示している。 [テーマ例] ・持続可能な社会とは、どのような社会なのだろうか。資源の利用や環境の保全などの面から話し合ってみよう。 ・持続可能な社会をつくるには、今後、どのような科学を発達させればよいだろうか。

教 出	科学・技術の利用と自然環境の保全	6	<p>○ 調べよう「それぞれにテーマを決めて、科学・技術の利用と自然環境の保全について調べよう」では、6つのテーマ例を提示している。</p> <p>[テーマ例]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー資源の利用と自然環境への影響 ・自然環境を考えた新しいエネルギー資源の利用と課題 ・原子力の利用と自然環境への影響 ・自然環境を保全するための科学・技術 ・身近な地域の開発と自然環境の変化 ・身近な地域の自然再生への取り組み
	<p>1 科学・技術の発展と自然環境の変化</p> <p>2 宇宙船地球号の未来に向けて</p>		
啓 林 館	科学技術の利用と環境保全	11	<p>○ 考えてみよう「人間の活動が自然環境に与えた影響の中から関心の高いものを選び、どのように解決したらよいかを考えてみよう。問題解決のために行うことが、かえって環境に悪影響を与えてしまう場合があることについても考えよう」では、4つのテーマ例を提示している。</p> <p>[テーマ例]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水質汚濁とその対策 ・バイオマスエネルギーの利用 ・大気汚染と交通量 ・人間活動と地球温暖化
	<p>1 科学技術の利用と環境保全</p> <p>○ ひろがる世界 かけがえのない地球のために</p>		

(注) 「大日本」の「扱いの具体例」におけるテーマ例の記述については、文章表記のため要約したものを示している。

観点	(ウ) 内容の構成・配列・分量
視点	⑨ 補充的な学習や発展的な学習に関する内容の記述
方法	補充的な問題の設定及び発展的な学習の内容

	補充的な学習			発展的な学習	
	学年	単元末問題のページ数	補充的な問題の設定	読み物や観察、実験等の数	第2学年「化学変化と原子・分子」における発展的な学習の内容
東書	1	8	○ 各単元の中に、基本的な内容を確認するための『チェック』を設定している。	6	○ 原子の構造 ○ 原子や分子が見える顕微鏡 ○ ステンレス ○ 物質の質量の比と原子の質量の比 ○ プロパンの燃焼
	2	8	○ 単元末には『確かめと応用』を補充的な問題として設定している。	12	
	3	10		24	
大日本	1	12	○ 各単元の中に、基本的な内容を確認するための『問い』、『章末問題』を設定している。 ○ 単元末には『単元末問題』を補充的な問題として設定している。	30	○ 光による分解 ○ 圧力による沸点の変化 ○ 原子の構造 ○ 物質をつくるもの一元素の発見 ○ 大きな分子 ○ 同じ種類の原子からでき、性質が異なる単体：同素体 ○ 金属の化合物を炎に入れてみよう ○ 二酸化炭素で石灰水が白く濁るわけ ○ 塩化コバルトについて ○ ものが燃えるしくみ ○ 鉄の合金、銅の合金 ○ 原子量 ○ 気体の体積と分子の数の関係 ○ 瞬間冷却パックの温度変化を調べてみよう ○ 発熱反応も吸熱反応も進む理由
	2	12	※ 『サイエンス☆ランド』も補充的な問題としてカウントした。	35	
	3	16.5		37	
学図	1	8	○ ほとんどの単元の中に、基本的な内容を確認するための『問い』を設定している。	10	○ 原子量 ○ 高分子化合物 ○ 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の反応 ○ 酸とアルカリによる発熱反応
	2	8	○ 単元末には『単元末問題』を補充的な問題として設定している。	16	
	3	8.5	※ 『説明してみよう』も補充的な問題としてカウントした。	19	
教出	1	14.5	○ 各単元の中に、基本的な内容を確認するための『要点をチェック！』が設定されている。	11	○ 光で色が変わるサングラス ○ 同素体 ○ 金属の酸化物の還元 ○ 発熱と吸熱の利用 ○ 原子の質量の比
	2	13	○ 単元末には『基礎・基本問題』、『活用・応用問題』を補充的な問題として設定している。	21	
	3	14		15	
啓林館	1	10	○ 別冊のマイノートに補充問題を掲載している。	19	○ 原子量の基準 ○ 原子はどのように結びついて分子ができるか ○ 物質がもっているエネルギーと生命を維持するエネルギー ○ 原子の質量の比
	2	10	○ 各単元の中に、基本的な内容を確認するための『基本のチェック』を設定されている。		
	3	12.5	○ 単元末には『力だめし』を補充的な問題として設定している。 ※ 『?はてなメモ』は補充的な学習としてカウントしていない。また、各学年ごとに『学年末総合問題』を2ページ設定している。		

(注) ページ数は、1ページ未満の場合、1/2ページとしてカウントしている。

(注) 発展的な学習の取扱い数は、各教科書で「発展」マークで示されたもののみをカウントしている。

観点	(エ) 内容の表現・表記
視点	⑩本文記述との適切な関連付けがなされた写真及び資料等の取扱い方
方法	巻頭・巻末における資料等，単元の最初のページにおける写真等の取扱い方

	巻頭・巻末における資料等			単元の最初のページにおける写真等の取扱い方	
	巻頭の内容及びページ数 (第1学年)		巻末の内容及びページ数 (第3学年)	第2学年「化学変化と原子・分子」	第2学年「動物の世界」
東書	○ 目次，マークの説明，継続的に観察しよう	2	○ 理科室のきまりと応急処置	2	○ カタクチイワシの群れとヨシキリザメ，アカショウビン，ニホンアマガエルなど，動物の写真6点を，2ページを使って掲載している。
	○ ようこそ科学の世界へ	2	○ さくいん，3年で学習した主な公式	1	
	○ 理科室のきまりと応急処置	2	○ 確かめと応用解答	2	
	※ 身近な生物を観察しよう，基本操作，レポートの書き方，発表のしかたのページは，単元扱いとした。		○ 理科の学習を深めようー校外の施設の活用ー	2	
	計	6	計	9	
大日本	○ 太陽と植物の写真 (見開き)	2	○ 科学のとびらを開こう	11	○ 原子の電子顕微鏡写真を1ページを使って掲載している。
	○ 目次，記号の説明	2	○ 課題研究・自由研究にチャレンジしよう	2	
	○ 身近な生物の観察，基本操作，実習，観察，つづけてみようのページは，単元扱いとした。		○ 単元末問題解答	2	○ 電子顕微鏡を操作する写真，章ごとに関連する実験の様子の写真5点，粒子モデルを持った生徒の写真等を2ページを使って掲載している。
			○ さくいん	2	
			○ 巻末資料 (6点)	11	
	計	4	計	26	
学図	○ 菜の花，桜の写真 (見開き)	2	○ 自由研究の進め方	4	○ 1年時の既習内容である金属，非金属，無機物，有機物の各写真9点と実験の様子の写真 (木の燃焼など) を2点，2年時の学習内容に関連する写真 (電気分解など) を2点，2ページを使って掲載している。
	○ 中学生のみなさんへ～自然の不思議を探ろう～		○ 資料 (28点)	31	
	○ 観察・実験の進め方	2	○ さくいん，単元末問題の解答	3	○ 人の体，動物の絵などの写真12点を見開き2ページを使って掲載している。また，動物園，水族館の写真4点，野外活動をしているイラストを2ページを使って掲載している。
	○ もくじ，保護者の方へ，教科書の使い方，教科書に使われているマーク	2			
	計	6	計	38	
教出	○ 宇宙飛行士，宇宙から見た地球の写真 (見開き)	2	○ 自由研究 (13点)	6	○ カルメ焼きができるまでのポイントを写真5点とキャラクター2点を2ページを使って掲載している。
	○ 理科学習の進め方，	4	○ 基礎・基本問題と活用・応用問題の解答例	2	
	○ マークの説明，もくじ	2	○ さくいん	2	○ イルカ，カマキリ，ウミガメ等の動物の写真6点を陸海空の写真を背景に，見開き2ページを使って掲載している。その他キャラクターも2点掲載している。
	※ 基礎技能のページは，単元扱いとした。		○ 星座早見をつくろう	2	
			○ ノーベル賞を受賞した日本人科学者	1	
			○ 探究の歴史	2	
	計	8	計	15	
啓林館	○ 宇宙から見た地球，水のない地球	2	○ きみも科学者 (15点)	6	○ 花火 (神奈川県横浜市) と夜景 (兵庫県神戸市) の写真を2点，1ページを使って掲載している。
	○ 関之尾滝 (宮城県都城市) 等5点の写真	2	○ サイエンス資料 (4点)	7	
	○ この教科書の使い方，観察，実験についてのマーク，その他のマーク	2	○ さくいん	2	○ サイエンス資料として，6ページに渡り単元に関連する写真を多数掲載している。
	○ もくじ	1	○ 3年生の理科で学習したこと	1	
	※ 身近な自然に目を向けてみよう，観察の仕方，わたしのレポート，身近に見られる野草，水の中の小さな生物を調べよう，サイエンス資料のページは，単元扱いとした。		○ 高等学校の理科で学習すること	1	○ 銅の針金の変化の様子の写真を3点，銅の分子モデルのイラスト等を2ページを使って掲載している。
	計	7	計	17	
					○ 獲物を追うチーター，草を食べるウサギ，草を食うネズミ，ねずみを追いかけるねこ，光を浴びるイネの写真4点を見開き2ページを使って掲載している。

観点	(オ) 言語活動の充実
視点	⑪観察, 実験の結果を分析し解釈する学習活動の工夫
方法	分析・解釈する視点の与え方及びその具体例

	分析・解釈する視点の与え方	第2学年 「電気とそのエネルギー」における具体例 電力の違いによる発生する熱量の違いについて																																																																																																			
		考察の視点, 表やグラフの例示	結論の記述の状況																																																																																																		
東 書	<ul style="list-style-type: none"> ○ 観察, 実験の結果を分析・解釈する手掛かりとして, 観察, 実験のページに結果・考察の視点をマークで示している。 	<p>【考察の視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 電熱線のワット数, 電流, 電圧, 水のあたたまり方には, どんな関係があると考えられるか。 <p>【表の例示】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>電圧 (V)</td> <td colspan="3">6.0</td> <td colspan="3">6.0</td> <td colspan="3">6.0</td> </tr> <tr> <td>ワット数</td> <td colspan="3">6W</td> <td colspan="3">9W</td> <td colspan="3">18W</td> </tr> <tr> <td>電流 (A)</td> <td colspan="3">1.0</td> <td colspan="3">1.5</td> <td colspan="3">3.0</td> </tr> <tr> <td>開始前の水温</td> <td colspan="3">18.5</td> <td colspan="3">19.1</td> <td colspan="3">19.3</td> </tr> <tr> <td>時間 (分)</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>水温 (°C)</td> <td>19.4</td><td>20.0</td><td>20.6</td><td>21.4</td><td>22.0</td> <td>20.2</td><td>21.2</td><td>22.3</td><td>23.5</td><td>24.7</td> <td>21.4</td><td>23.6</td><td>25.8</td><td>28.2</td><td>30.2</td> </tr> <tr> <td>上層温度 (°C)</td> <td>0.7</td><td>1.5</td><td>2.1</td><td>2.9</td><td>3.5</td> <td>1.1</td><td>2.1</td><td>3.2</td><td>4.4</td><td>5.6</td> <td>2.1</td><td>4.3</td><td>6.5</td><td>8.9</td><td>10.9</td> </tr> <tr> <td>電圧×電流</td> <td colspan="3">6.0</td> <td colspan="3">9.0</td> <td colspan="3">18.0</td> </tr> </table> <p>【グラフの例示】 取扱いはない。</p>	電圧 (V)	6.0			6.0			6.0			ワット数	6W			9W			18W			電流 (A)	1.0			1.5			3.0			開始前の水温	18.5			19.1			19.3			時間 (分)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	水温 (°C)	19.4	20.0	20.6	21.4	22.0	20.2	21.2	22.3	23.5	24.7	21.4	23.6	25.8	28.2	30.2	上層温度 (°C)	0.7	1.5	2.1	2.9	3.5	1.1	2.1	3.2	4.4	5.6	2.1	4.3	6.5	8.9	10.9	電圧×電流	6.0			9.0			18.0			<ul style="list-style-type: none"> ○ ワット数が多いほど, 水温上昇が大きく, 発熱量が大きい。 ○ ワット数は, 電圧と電流の積になっている。 ○ 電流を流す時間が長いほど, 発熱量は大きい。 ○ 実験から, 同じ電力でも電熱線に電流を流す時間が長いほど, 水温上昇が大きくなることがわかる。
電圧 (V)	6.0			6.0			6.0																																																																																														
ワット数	6W			9W			18W																																																																																														
電流 (A)	1.0			1.5			3.0																																																																																														
開始前の水温	18.5			19.1			19.3																																																																																														
時間 (分)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																																																																						
水温 (°C)	19.4	20.0	20.6	21.4	22.0	20.2	21.2	22.3	23.5	24.7	21.4	23.6	25.8	28.2	30.2																																																																																						
上層温度 (°C)	0.7	1.5	2.1	2.9	3.5	1.1	2.1	3.2	4.4	5.6	2.1	4.3	6.5	8.9	10.9																																																																																						
電圧×電流	6.0			9.0			18.0																																																																																														
大 日 本	<ul style="list-style-type: none"> ○ 観察, 実験の後に「観察結果から考えてみよう」「実験結果から考えてみよう」などの考察場面を設けている。 ○ 各単元の活動の山場に, 「分析しよう・きまりを見つけよう」という場面を設けている。 	<p>【考察の視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 電流を流した時間と水の上昇した温度のグラフから, どんなことがわかるか。 ○ 電力の大きさを求め, 電力と5分間に水の上昇した温度との関係について, 各グループの結果をまとめ, 横軸を電力の大きさ, 縦軸を水の上昇温度としてグラフをかく。グラフから, どんなことがわかるか。 <p>【表の例示】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>時間 (分)</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>水の温度上昇 (°C)</td> <td>0</td><td>0.2</td><td>0.5</td><td>0.8</td><td>1.1</td><td>1.5</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>時間 (分)</td> <td>グループ1</td><td>グループ2</td><td>グループ3</td><td>グループ4</td> </tr> <tr> <td>電圧 (V)</td> <td>3.0</td><td>4.0</td><td>5.0</td><td>6.0</td> </tr> <tr> <td>電流 (A)</td> <td>0.75</td><td>1.00</td><td>1.25</td><td>1.50</td> </tr> <tr> <td>電力 (W)</td> <td>2.25</td><td>4.0</td><td>6.25</td><td>9.0</td> </tr> <tr> <td>水の上昇温度 (°C)</td> <td>1.5</td><td>2.7</td><td>4.3</td><td>6.2</td> </tr> </table> <p>【グラフの例示】…2種類</p> <p>① 縦軸: 上昇した温度 (°C), 横軸: 電流を流した時間 (分)</p> <p>② 縦軸: 上昇した温度 (°C), 横軸: 電力 (W)</p>	時間 (分)	0	1	2	3	4	5	水の温度上昇 (°C)	0	0.2	0.5	0.8	1.1	1.5	時間 (分)	グループ1	グループ2	グループ3	グループ4	電圧 (V)	3.0	4.0	5.0	6.0	電流 (A)	0.75	1.00	1.25	1.50	電力 (W)	2.25	4.0	6.25	9.0	水の上昇温度 (°C)	1.5	2.7	4.3	6.2	<ul style="list-style-type: none"> ○ 電力が一定の場合, 水の上昇した温度は, 電熱線に電流を流した時間に比例する。 ○ 電力が多いほど, 一定時間の電熱線の発熱が大きく, 水の温度が上昇する。 ○ 電流を流した時間が一定の場合は, 水の温度上昇, つまり電熱線の発熱量は電力の大きさに比例する。 																																																											
時間 (分)	0	1	2	3	4	5																																																																																															
水の温度上昇 (°C)	0	0.2	0.5	0.8	1.1	1.5																																																																																															
時間 (分)	グループ1	グループ2	グループ3	グループ4																																																																																																	
電圧 (V)	3.0	4.0	5.0	6.0																																																																																																	
電流 (A)	0.75	1.00	1.25	1.50																																																																																																	
電力 (W)	2.25	4.0	6.25	9.0																																																																																																	
水の上昇温度 (°C)	1.5	2.7	4.3	6.2																																																																																																	
学 図	<ul style="list-style-type: none"> ○ 観察, 実験の結果と, それをもとにして考える考察の問いかけを分けて示している。 ○ 観察, 実験のまとめのページでは, 結果についての記述部分と考察とまとめについての記述が区別できるようにしている。 	<p>【考察の視点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ グラフから, 時間と温度変化にはどのような関係があるといえるか。 ○ グラフから, 電力と5分間の温度変化にはどのような関係があるといえるか。 <p>【表の例示】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>電圧 (V)</td> <td></td> <td>電流 (A)</td> <td></td> <td>電力 (W)</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>時間 (分)</td> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td> </tr> <tr> <td>水の温度 (°C)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>水の温度変化 (°C)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>グループ</td> <td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td> </tr> <tr> <td>電力 (W)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>5分間の温度変化 (°C)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>【グラフの例示】…2種類</p> <p>① 縦軸: 温度変化 (°C), 横軸: 時間 (分)</p> <p>② 縦軸: 5分間の温度変化 (°C), 横軸: 電力 (W)</p>	電圧 (V)		電流 (A)		電力 (W)		時間 (分)	0	1	2	3	4	5	水の温度 (°C)							水の温度変化 (°C)							グループ	A	B	C	D	E	F	電力 (W)							5分間の温度変化 (°C)							<ul style="list-style-type: none"> ○ 電流を流した時間と水の温度変化の関係を表したグラフから, 水の温度変化は, 電熱線に電流を流した時間に比例することがわかる。 ○ 電力と5分間の水の温度変化の関係を表したグラフから, 水の温度変化は電力に比例することがわかる。 																																																		
電圧 (V)		電流 (A)		電力 (W)																																																																																																	
時間 (分)	0	1	2	3	4	5																																																																																															
水の温度 (°C)																																																																																																					
水の温度変化 (°C)																																																																																																					
グループ	A	B	C	D	E	F																																																																																															
電力 (W)																																																																																																					
5分間の温度変化 (°C)																																																																																																					

<p style="text-align: center;">教 出</p>	<p>○ 観察、実験の結果と考察を分けて表現している。また、実験からわかることを次のページに記述している。</p>	<p>【考察の視点】</p> <p>○ 水の上昇温度は、電流を流した時間とどのような関係があるか。</p> <p>○ 水の上昇温度は、電力とどのような関係があるか。</p> <p>【表の例示】</p> <table border="1" data-bbox="466 324 1075 414"> <tr> <td>時間 (分)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>水の温度 (°C)</td> <td>20.1</td> <td>20.9</td> <td>21.8</td> <td>22.5</td> <td>23.2</td> <td>24.1</td> </tr> <tr> <td>水の上昇温度 (°C)</td> <td>0</td> <td>0.8</td> <td>1.7</td> <td>2.4</td> <td>3.1</td> <td>4.0</td> </tr> </table> <p>【グラフの例示】 … 3種類</p> <p>① 縦軸：水の上昇温度 (°C)，横軸：時間 (分)</p> <p>② 縦軸：水の上昇温度 (°C)，横軸：電力 (W)</p> <p>③ 縦軸：水の上昇温度 (°C)，横軸：電力×時間 (W×秒)</p>	時間 (分)	0	1	2	3	4	5	水の温度 (°C)	20.1	20.9	21.8	22.5	23.2	24.1	水の上昇温度 (°C)	0	0.8	1.7	2.4	3.1	4.0	<p>○ 電流を流した時間と水の上昇温度との関係をグラフにすると、原点を通る直線になる。また、電力と水の上昇温度との関係をグラフにすると、原点を通る直線になる。</p> <p>○ 水の上昇温度は、電流を流した時間に比例している。</p> <p>○ 水の上昇温度は、電力に比例している。</p> <p>○ 電熱線の発熱の大きさは、電力と時間のいずれにも比例することがわかる。このグラフから電熱線と発熱の大きさは、電力と時間の積に比例する。</p>																				
時間 (分)	0	1	2	3	4	5																																						
水の温度 (°C)	20.1	20.9	21.8	22.5	23.2	24.1																																						
水の上昇温度 (°C)	0	0.8	1.7	2.4	3.1	4.0																																						
<p style="text-align: center;">啓 林 館</p>	<p>○ 観察、実験での「結果」と「考察」の区別をしている。また、結果や事実をもとに考える場面では、「考えてみよう」というマークで考察を促している。</p>	<p>【考察の視点】</p> <p>○ 3種類のヒーターについて、電流を流した時間と発生した熱量との間にどのような関係があるといえるか。</p> <p>○ 3種類のヒーターの電力は、それぞれいくらになるか。</p> <p>○ 3種類のヒーターについて、電力と発生した熱量との間にどのような関係があるか調べたい。実験で作成したグラフをどのようにかきかえれば、その関係を知ることができるだろうか。</p> <p>【表の例示】</p> <table border="1" data-bbox="466 1019 1075 1108"> <tr> <td>時間 (分)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>水温 (°C)</td> <td>21.4</td> <td>22.0</td> <td>22.7</td> <td>23.3</td> <td>23.9</td> <td>24.5</td> </tr> <tr> <td>上昇温度 (°C)</td> <td>0.0</td> <td>0.6</td> <td>1.3</td> <td>1.9</td> <td>2.5</td> <td>3.1</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="466 1115 1075 1232"> <tr> <td>時間 (分)</td> <td colspan="2">電圧 (V)</td> <td colspan="2">電流 (A)</td> </tr> <tr> <td>ヒーターA</td> <td colspan="2">6.0</td> <td colspan="2">2.7</td> </tr> <tr> <td>ヒーターB</td> <td colspan="2">6.0</td> <td colspan="2">1.5</td> </tr> <tr> <td>ヒーターC</td> <td colspan="2">6.0</td> <td colspan="2">0.97</td> </tr> </table> <p>【グラフの例示】 … 2種類</p> <p>① 縦軸：水の上昇温度 (°C)，横軸：電流を流した時間 (分)</p> <p>② 縦軸：水の上昇温度 (°C)，横軸：ヒーターの電力 (W)</p>	時間 (分)	0	1	2	3	4	5	水温 (°C)	21.4	22.0	22.7	23.3	23.9	24.5	上昇温度 (°C)	0.0	0.6	1.3	1.9	2.5	3.1	時間 (分)	電圧 (V)		電流 (A)		ヒーターA	6.0		2.7		ヒーターB	6.0		1.5		ヒーターC	6.0		0.97		<p>○ 3種類のヒーターについて、電力と発生した熱量との関係を知るには、電流を流した時間が、同じときの水の上昇温度のちがいを調べればよい。</p> <p>○ 実験の結果から、電流による発熱量は、電流を流した時間に比例することと、電力に比例することがわかった。</p>
時間 (分)	0	1	2	3	4	5																																						
水温 (°C)	21.4	22.0	22.7	23.3	23.9	24.5																																						
上昇温度 (°C)	0.0	0.6	1.3	1.9	2.5	3.1																																						
時間 (分)	電圧 (V)		電流 (A)																																									
ヒーターA	6.0		2.7																																									
ヒーターB	6.0		1.5																																									
ヒーターC	6.0		0.97																																									

観点	(オ) 言語活動の充実
視点	⑫科学的な概念を使用して考えたり説明したりする活動の工夫
方法	レポート作成の示し方及びその例示

	学年	数	レポート作成の示し方	第1学年におけるレポートの例示
東書	1	9	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第1学年巻頭に、「レポートの書き方」として作成方法を説明している。 ○ 「わたしのレポート」でレポートの一部または全部を例示し、観察、実験に関する具体例は、次のページに提示している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ レポートの書き方 校庭の生物の観察 ○ 光合成と二酸化炭素の関係 ○ 蒸散と吸い上げられる水の量の関係 ○ シダ植物の観察 ○ 実験/白い粉末の区別 ○ 赤ワインを熱して出てくる物質の結果 ○ 凸レンズによってできる像の位置や大きさ・向き ○ 力の大きさとばねののびの関係の結果の書き方 ○ 地層が記録した大地の変化
	2	5		
	3	9		
大日本	1	4	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第1学年巻頭に「基本操作 レポートのかき方」として、作成方法を説明している。 ○ 第1学年の各単元に1つずつ具体例を示し、その横に作成をする際の留意事項を項目ごとに提示している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ レポートのかき方 校庭の植物の観察 ○ 物質を加熱したときの変化 ○ 光の反射を調べる ○ 地層の観察
	2	0		
	3	4		
学図	1	5	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第1学年の3つの単元に「基本操作 レポートのかき方」として、作成方法を説明している。 ○ 第2, 3学年の巻末資料には、「観察、実験のレポートのかき方」として、作成方法を提示している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 物質を加熱したときの変化の様子 ○ 光の反射のしかた ○ 花の観察レポート ○ シダ植物のからだのつくり ○ 地層の観察レポート
	2	0		
	3	2		
教出	1	6	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第1学年巻頭に「基礎 技能 レポートの書き方」として、作成方法を説明している。 ○ 「わたしのレポート」で、具体例をその実験・観察の結果・考察の次のページに掲載している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5種類の水溶液を区別する ○ 金属と金属でないものを区別する ○ 学校周辺の生物の観察 ○ 水中の微小な生物の観察 ○ 花のつくりの観察 ○ 地層の観察
	2	2		
	3	4		
啓林館	1	5	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「わたしのレポート」で具体例を掲載し、朱書きで解説を示している。 ○ 観察、実験に関する具体例は、ページをめくった次のページに提示している。 ○ 第1学年の2つの具体例に「レポート作成のチェックリスト」を掲載している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 身のまわりの生物の観察 ○ 地層の観察 ○ 謎の物質Xの正体を調べる ○ 光の反射の規則性 ○ 身近な野菜の研究
	2	7		
	3	9		

観点	(オ) 言語活動の充実
視点	⑫科学的な概念を使用して考えたり説明したりする活動の工夫
方法	話し合いや説明の活動を促す工夫とその具体例

	話し合いや説明の活動を促す工夫	第1学年「身の回りの物質とその性質」 における具体例
東 書	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第1学年巻頭に、「発表のしかた」として、発表方法を説明するとともに「話し合おう」というキーワードを用いて、課題把握、予想、考察などの場面に話し合いの活動を設けている。 ○ 「活用」で、既習事項を活用して説明する場面を設けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 課題把握の場面：「話し合おう」 それぞれを区別するにはどうすればよいだろうか。調べる方法について、話し合ってみよう。 ・金属でできているものは、どれか。 ・どちらが鉄で、どちらがアルミニウムか。 ○ 活用の場面：「活用」 図のような金属が使われている製品は、金属のどのような性質を利用しているか。
大 日 本	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「分析しよう・きまりを見つけよう」という分析・解釈の場面で、話し合う活動を設けている。 ○ 単元の終章「学んだことを活かそう」において、既習事項をもとに、新しい課題に取り組み、結果を考察し説明したり、話し合いをしたりする場面を設けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 考察の場面：「分析しよう・きまりを見つけよう」 実験の結果をまとめると、表のようになる。このことから、金属に共通する性質は何か、考えてみよう。 ○ 活用の場面：終章「学んだことを活かそう」 実験結果をもとに、A、B、Cがそれぞれ何なのか分析しよう。はじめに物質名、次に、そう判断した理由を述べるようにすると、相手に伝わりやすい。
学 図	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「話し合ってみよう」というキーワードを用いて、課題把握、予想、考察などの場面に話し合いの活動を設けている。 ○ 「説明してみよう」というキーワードを用いて本文の学習の節目や単元末問題に、既習事項を活用して説明する場面を設けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 課題把握の場面：「話し合ってみよう」 身のまわりの物体を、電気を通す物質でできたものと通さない物質でできたものに分けてみよう。また、磁石に引きつけられるものと引きつけられないものに分けてみよう。 ○ 活用の場面：「説明してみよう」 金属と非金属の区別のしかたを説明してみよう。
教 出	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「話し合おう」というキーワードを用いて課題把握、予想、考察などの場面に話し合いの活動を設けている。 ○ 「学習したことを活用しよう」において、既習事項を活用して説明する場面を設けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 課題把握の場面：「話し合おう」 スチール缶やアルミ缶、ペットボトル、ガラスびん、紙パックという5種類の容器のうち、どの容器が金属でできているかを調べるには、どのような方法で実験を行えばよいか話し合おう。 ○ 活用の場面：「学習したことを活用しよう」 密度の学習を活用し、右の写真の現象が起こる理由を考えてみんなに説明しよう。
啓 林 館	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「話し合ってみよう」というキーワードを用いて、課題把握、予想、考察などの場面に話し合いの活動を設けている。 ○ 別冊「マイノート」に、話し合う内容について、自ら書き込んで表現する場面を設定している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 考察の場面：「話し合ってみよう」 身のまわりにあるプラスチックの容器や包装についているマークに物質名が記号で示されているものをさがして、どのようなものが、どの物質からできているか話し合ってみよう。 ○ 課題把握の場面：「話し合ってみよう（マイノート）」 わたしたちの身のまわりにはいろいろなものがある。それらを区別する方法について話し合ってみよう。