

## 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	新編新しい理科
4	大	日 本	新版 たのしい理科
11	学	図	みんなと学ぶ 小学校 理科
17	教	出	未来をひらく 小学理科
26	信	教	楽しい理科
61	啓	林 館	わくわく理科

## 2 教科書の調査研究における観点、視点及び調査方法

観点		視点		方法
(ア)	基礎・基本の定着	①	単元の目標の示し方	単元のねらいの示し方
		②	知識や概念の定着を図り、理解を深めるための工夫	用語の定着を図る工夫、単元末のまとめの扱い
		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、観察・実験の準備と手順の扱い、観察・実験における安全確保及びアルコールランプの操作の扱い
		④	自然環境の保全に関する記述	環境保全に関する編集の特色、表記及び環境保全に係る単元構成
(イ)	主体的に学習に取り組む工夫	⑤	興味・関心を高めるための工夫	日常生活や社会との関連付けを図る内容の扱い及び具体例 興味・関心を高める問いかけの工夫及び単元の導入の工夫
		⑥	問題解決の能力を育成するための工夫	学習の進め方の示し方、問題解決の過程、課題発見の工夫、問題解決の能力の育成の扱い
(ウ)	内容の構成・配列・分量	⑦	単元や資料等の配列	判、ページ総数、単元の数、単元以外の数と具体的内容
		⑧	補充的な学習や発展的な学習に関する内容の記述	補充的な学習や発展的な学習の内容と分量
		⑨	ものづくりの数と内容	ものづくりの数及びものづくりの事例
(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イラスト・写真等の活用の工夫	巻頭・巻末等の資料の扱い、イラスト・写真・図表等の示し方の工夫、キャラクターやマーク等の活用
(オ)	言語活動の充実	⑪	観察・実験の結果を整理し、考察する学習活動の工夫	考察文の記述例及び考察文の要素
		⑫	科学的な言葉や概念を使用して自分の考えを論述する活動の工夫	話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 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	単元のねらいの示し方 用語の定着を図る工夫，単元末のまとめの扱い

	単元のねらいの示し方	用語の定着を図る工夫	単元末のまとめの扱い
東書	○ 「～を調べましょう。」「～のでしょうか。」等の問いかけの形態で問題を提示している。また、複数のイラストが対話形式で、学習のめあてや視点を提示している。	○ 基本的な用語は、ゴシック体で表記されている。	○ 単元末に、「たしかめよう」を設け、学習内容をふり返り、知識・技能の習得を図るようにしている。また、各項目や、本文中の技能に関する大切な内容には自己チェックができるマークを設けている。
大日本	○ 「～を調べよう。」「～だろうか。」等の問いかけの形態で問題を提示している。キャラクターが、学習のめあてや視点を提示している。	○ 基本的な用語は、ゴシック体で表記されている。	○ 単元末に学習内容を見直す「たしかめよう」や、日常生活との関係を考える「学んだことを生かそう」を設け、授業だけでなく日常生活においても学習内容を意識させるようにしている。
学図	○ 「～を調べていきましょう。」「～について考えていきましょう。」と提示するとともに、単元での学習の流れを、写真を使って提示している。	○ 基本的な用語は、ゴシック体で表記されている。	○ 単元末に「ふりかえってみよう」を設け、単元によって最後に「活用しよう」を設けている。また、どこをふり返ればよいか分かるように、ページ数が示されている。
教出	○ イラストの吹き出しによる「～かな？」等の疑問から、「どのような～があるだろうか。」等の問題を提示している。また、これまでの学習を想起させたり、生活の中での事象を想起させたりしている。	○ 基本的な用語は、ゴシック体で表記されている。	○ 単元末に「確かめ」を設け、単元で学習した言葉を使って、文章で説明させるようにしている。 ○ 巻末に「この1年間で学んだこと」を設け、1年間で学習した内容がまとめられている。
信教	○ 「～を調べよう。」「～だろうか。」等の問いかけの形態で問題を提示している。また、イラストの会話の中に、「どうしたらいいだろう。」等の問いかけの形態で問題を提示している。	○ 基本的な用語は、ゴシック体で表記されている。	○ 単元末に「まとめてみよう」を設け、科学的用語を使うとともに、図、グラフ、表などを用いて単元で学習した内容がまとめられている。
啓林館	○ 「学習のめあて」を設定し、「～を調べよう。」等の問いかけの形態で学習のめあてを提示している。また、生活の中での事象を想起させ、単元のねらいにつなげている。	○ 基本的な用語は、ゴシック体と点線で表記されている。	○ 単元末の「まとめよう」では、まとめの例が示され、「たしかめよう」、「力だめし」では、基本・活用・応用の問題が示されている。 ○ 巻末に「さくいん」があり、教科書に出てくる、重要語句を探することができるようにしている。

<b>観点</b>	(ア) 基礎・基本の定着
<b>視点</b>	③観察・実験の技能を習得させるための工夫
<b>方法</b>	観察・実験の数，観察・実験の準備と手順の扱い，観察・実験における安全確保及びアルコールランプの操作の扱い

	観察・実験の数		観察・実験の準備と手順の扱い	観察・実験における安全確保の工夫	アルコールランプの操作の扱い
	学年	数			
東書	3	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 準備物の表記がある。</li> <li>○ フローチャートと番号で手順を示すとともに、写真や図を用いて説明している。</li> <li>○ キャラクターが、気をつけて調べるポイントを示している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 安全に対して配慮が必要な場面では、その箇所に、「きけん」マークを付し、意味や対処の仕方を赤文字で強調している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 巻末「し料」において、1ページで示している。</li> <li>○ 点検，着火，消火の手順を写真9点で示している。</li> <li>○ 「きけん」マークで4項目を示している。</li> </ul>
	4	36			
	5	27			
	6	30			
大日本	3	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 準備物の表記はない。</li> <li>○ 番号をつけて手順を示し、写真や図を用いて説明している。</li> <li>○ 「ポイント」マークで、気を付けるポイントを示している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 安全に対して配慮が必要な箇所に「注意」マークを付し、意味や対処の仕方を赤文字で強調している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「ものの温度と体積」において、1ページで示している。</li> <li>○ 点検，着火，消火の手順を写真5点とイラスト4点で示している。</li> <li>○ 「注意」マークで5項目を示している。</li> </ul>
	4	39			
	5	28			
	6	25			
学図	3	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 準備物の表記がある。</li> <li>○ 番号をつけて手順を示し、写真や図を用いて説明している。</li> <li>○ キャラクターが気を付けるポイントを示している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 器具や薬品の取り扱いで事故のおそれのある箇所に、「注意」マークを付し、意味や対処の仕方を赤文字で強調している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 巻末「実験器具の使い方」において、1ページで示している。</li> <li>○ 点検，着火，消火の手順を写真8点で示している。</li> <li>○ 「注意」マークで4項目を示している。</li> </ul>
	4	38			
	5	21			
	6	31			
教出	3	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 準備物の表記がある。</li> <li>○ 番号をつけて手順を示し、写真や図を用いて説明している。</li> <li>○ 黒の破線で枠を設け、別の実験方法を示している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 安全面から指導すべきことは、「注意」マークを付し、意味や対処の仕方を赤文字で強調している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「理科室で安全に実験しよう」において、1ページで示している。</li> <li>○ 点検，着火，消火の手順を写真8点で示している。</li> <li>○ 「注意」マークで2項目を示している。</li> </ul>
	4	34			
	5	26			
	6	25			
信教	3	45	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 準備物の表記はない。</li> <li>○ 番号をつけて手順を示し、写真や図を用いて説明している。</li> <li>○ 青と赤の「注意」マークで、気を付けることを示している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 安全保持にかかわることについては、赤破線で枠を設け、「注意」マークを付し、意味や対処の仕方を赤文字で強調している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「ものの体積と温度」において、1ページで示している。</li> <li>○ 点検，着火，消火の手順を写真5点で示している。</li> <li>○ 「注意」マークで4項目を示している。</li> </ul>
	4	56			
	5	42			
	6	56			
啓林館	3	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 準備物の表記がある。</li> <li>○ 番号をつけて手順を示し、写真や図を用いて説明している。</li> <li>○ 「注目」マークで、気を付けるポイントを示している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 安全の徹底のため、「！」マークを付し、意味や対処の仕方を赤文字で強調している。併せて、「換気」や「やけどに気を付ける」等のマークを付している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「みんなで使う理科室」において、見開き2ページ3段組の1段で示している。</li> <li>○ 点検，着火，消火の手順を写真2点とイラスト4点で示している。</li> <li>○ 「注意」マークで1項目を示している。</li> </ul>
	4	32			
	5	19			
	6	25			

<b>観点</b>	<b>(ア) 基礎・基本の定着</b>
<b>視点</b>	④自然環境の保全に関する記述
<b>方法</b>	環境保全に関する編集の特色，表記及び環境保全に係る単元構成

	環境保全に関わる編集の特色	表記			第6学年「生物と環境」 における単元構成
		マーク	学年	数	
東書	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 観察や野外活動の場面では，自然を大切に，生命愛護の態度が育成されるよう配慮している。</li> <li>○ 環境に関わる資料を取り上げるとともに，第6学年は，学年全体を環境の視点で単元を構成している。</li> </ul>	「自然を大切にしよう。」のマークを活用。	3	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「地球と私たちの暮らし」</li> <li>○ 「生き物の暮らしと環境」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 食べ物をとおした生き物のかかわり</li> <li>・ 生き物と空気のかかわり</li> <li>・ 生き物と水とのかかわり</li> </ul> </li> <li>○ 「地球に生きる」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人と環境とのかかわり</li> <li>・ 地球に生きるために</li> </ul> </li> </ul>
			4	10	
			5	7	
			6	4	
大日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 自然環境と人間との関わりの学習内容を重視し，学習内容と関連のある地球環境問題を取り上げている。</li> <li>○ 第6学年では，学年最後の単元で，生物と地球環境との関わりを考えさせている。</li> </ul>	「しげんの大切さについて考えよう」「環境や生物について考えよう」のマークを活用。	3	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「わたしたちの生活と環境」</li> <li>○ 「生物どうしの関わり」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 食べ物を通した生物どうしの関わり</li> <li>・ 空気を通した生物どうしの関わり</li> </ul> </li> <li>○ 「生物と地球環境」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生物と水の関わり</li> <li>・ 地球上の水・空気・生物</li> <li>・ 地球環境を守る</li> </ul> </li> </ul>
			4	9	
			5	8	
			6	16	
学図	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 巻頭で自然の事象や生命尊重に関わるような「詩」を取り上げている。</li> <li>○ 第6学年「電気と私たちの生活」において，学習した内容を活用して環境に配慮したものづくりを取り上げている。</li> </ul>	「自然を大切にするために気をつけることを示しています。」のマークを活用。	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「生物の暮らしと環境」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 食物を通した生物どうしの関わり</li> <li>・ 生物と水との関わり</li> <li>・ 生物と空気との関わり</li> </ul> </li> <li>○ 「人と環境」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人と空気</li> <li>・ 人と水</li> <li>・ 人と植物</li> <li>・ 自然環境を守るために</li> </ul> </li> </ul>
			4	4	
			5	1	
			6	3	
教出	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第6学年の巻末に「かんきょうミニずかん」を設け，生物愛護，環境保全，地球にやさしい技術などの内容を紹介している。</li> <li>○ 「資料」において，地球にやさしい技術などの内容を紹介している。</li> </ul>	「自然を大切にしよう!」のマークを活用。	3	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「生き物とかんきょう」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生き物と食べ物，空気，水</li> <li>・ 地球に生きるわたしたち</li> </ul> </li> </ul>
			4	1	
			5	2	
			6	7	
信教	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 観察した生き物は，観察後に元に戻す等の態度を育成することを取り上げている。</li> <li>○ 第6学年の「しりょう」において，生命尊重，環境保全，地球にやさしい技術などの内容を紹介している。</li> </ul>	マークでの表記は，されていない。	3	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「生き物と自然」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生き物と空気</li> <li>・ 生き物と水</li> <li>・ 生き物と食べ物</li> </ul> </li> <li>○ 「人と環境」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ わたしたちの生活と空気</li> <li>・ 空気をよごさないようにする新たなとりくみ</li> <li>・ わたしたちと水</li> <li>・ よごれた水をきれいにするとりくみ</li> </ul> </li> </ul>
			4	0	
			5	0	
			6	0	
啓林館	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「理科の広場」などで，環境に関する話題や資料を示している。</li> <li>○ 第6学年巻末の「地域資料集」では，全国の小学生による環境保護活動を紹介している。</li> </ul>	「自然を大切にしよう。」 「環境の話題だよ。」のマークを活用。	3	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「生物どうしのつながり」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 食べ物を通した生物のつながり</li> <li>・ 空気を通した生物のつながり</li> </ul> </li> <li>○ 「自然とともに生きる」                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ わたしたちの暮らしと環境</li> <li>・ わたしたちにできること</li> </ul> </li> </ul>
			4	2	
			5	8	
			6	8	

<b>観点</b>	(イ) 主体的に学習に取り組む工夫
<b>視点</b>	⑤興味・関心を高めるための工夫
<b>方法</b>	日常生活や社会との関連付けを図る内容の扱い及び具体例

	日常生活や社会との 関連付けを図る内容の扱い	第4学年「電気の働き」における具体例
東 書	○ 単元の導入や、学習をふり返る「たしかめよう」の中の「考えよう」で、生活や社会と関連する事象を取り上げ、日常生活や社会との関連付けを図っている。また、「説明しよう」で、日常生活での現象を取り上げ、説明させている。	○ 「理科のひろば」 「電気用図記号」が紹介されている。 「光電池（太陽電池）の利用」という見出しで、環境と関連付けた内容や生活の中で利用されていることについて紹介している。
大 日 本	○ 「りかのたまてばこ」「学んだことを生かそう」で学習内容が実生活・実社会に関連付けられている内容を掲載している。	○ 「りかのたまてばこ」 「電流の大きさの単位になった科学者の名前」という見出しで、科学者アンペールを紹介している。 「発光ダイオード」という見出しで、発光ダイオードを紹介している。 「かん電池、じゅう電池、光電池」という見出しで、それぞれの電池の歴史と特徴について紹介している。
学 図	○ 「読み物」において、学習内容が仕事や生活に生かされている様子について掲載している。「活用しよう」では、日常生活での事象を取り上げ、説明させている。	○ 「読み物」 「光電池の利用」という見出しで、さまざまな生活の中で利用されていることを紹介している。 「光電池をさがそう」という見出しで、光電池が暮らしの中で利用されていることに気付かせる問題提起をしている。
教 出	○ 「学んだことを使おう」では、日常に見られる自然現象や科学的な事象を紹介し、説明させている。「しりょう」では、日常生活や社会と関わりのある事象を取り上げている。	○ 「しりょう」 「電気用図記号」を紹介している。 「うちゅうでかつやくする光電池」という見出しで、国際宇宙ステーションに使われている光電池の役割について紹介している。 「いろいろな電池」という見出しで、それぞれの電池の特徴と環境を関連付けた内容を紹介している。
信 教	○ 「しりょう」において、科学者の発明や学習内容が実生活・実社会に関連付けられていることを意識させる資料を掲載している。	○ 「しりょう」 「身のまわりで見られる発光ダイオードを使ったもの」という見出しで、信号機やイルミネーション、かい中電灯などに利用されていることを写真で紹介している。 「光電池の利用」という見出しで、光電池の利用や、特徴について紹介している。
啓 林 館	○ 「ひろげよう」において、身近な生活に関連した話題を紹介し、日常生活や社会との関連付けを図っている。また、「力だめし」では、日常生活での事象を取り上げ、説明させている。	○ 「ひろげよう」 「日光を生かす」という見出しで、光電池の利用について紹介している。

観点	(イ) 主体的に学習に取り組む工夫
視点	⑤興味・関心を高めるための工夫
方法	興味・関心を高める問いかけの工夫及び単元の導入の工夫

	興味・関心を高める問いかけの工夫 (全学年)			第3学年「身近な自然の観察」における単元の導入の工夫			
	問題の表記	学年	マーク数	単元名	単元導入のため写真やイラストの内容	単元導入の問いかけ	キャラクターの吹き出し内容と数
東書	○ “㊦” マークで問題を表記している。	3	23	春のしぜんにとび出そう	○ 多数の生き物や植物を観察する児童の写真に掲載し、興味・関心を高めている。	○ さあ、外に出て、春のしぜんを見つけましょう。	○ みんなのまわりでは、どんなしぜんが見つかるかな。(他7つ)
		4	36				
		5	25				
		6	32				
大日本	○ “?” マークで問題を表記している。	3	34	しぜんのかんさつをしよう	○ 学校にある生きものの絵から、知っている生きもの探しをしてみようと投げかけ、興味・関心を高めている。	○ 身の回りには、どのような生きものがあるでしょうか。また、生きものはどのようなすがたをしているのでしょうか。	○ 動物も、植物も生きものだよ。(他5つ)
		4	41				
		5	28				
		6	36				
学図	○ “?” マークで問題を表記している。	3	23	しぜんのかんさつ	○ アブラナを虫眼鏡で観察している様子やタンポポの2種類の様子の写真を掲載し、興味・関心を高めている。	○ しぜんのかんさつに、出かけましょう。	○ 見つけた場所を、地図でしめしてもいいね。
		4	28				
		5	26				
		6	22				
教出	○ “はてな?” マークで問題を表記している。	3	29	生き物をさがそう	○ 児童が、学校・野原・土手に咲いているタンポポを、手で触りながら観察している様子の写真を掲載し、興味・関心を高めている。	○ 身のまわりでよく見られる植物は、どのようなすがたをしているのでしょうか。	○ 生き物をかんさつするときは、形、色、大きさをよく見るのじゃ!(他3つ)
		4	34				
		5	24				
		6	33				
信教	○ “⇒” マークで問題を表記している。	3	44	身近なしぜんのかんさつ	○ 学校周辺の春の自然の様子の絵があり、児童が動植物を観察している写真を掲載し、興味・関心を高めている。	○ 学校のまわりや近くの野原に出かけて、身のまわりの植物や動物のようすを調べましょう。	○ デジタルカメラを使って、植物や動物を記録してみよう。(他1つ)
		4	50				
		5	50				
		6	61				
啓林館	○ “?” マークで問題を表記している。	3	29	身近なしぜんのかんさつ	○ 児童が、虫眼鏡で植物を観察している様子や動物や植物の写真に名前を掲載し、興味・関心を高めている。	○ どこに、どんな生き物がいるでしょうか。校庭や野原などに行き、かんさつしてみましょう。	○ (見つけたこと)と、(考えたこと)は、分けてかこう。(他2つ)
		4	34				
		5	25				
		6	37				

<b>観点</b>	(イ) 主体的に学習に取り組む工夫
<b>視点</b>	⑥問題解決の能力を育成するための工夫
<b>方法</b>	学習の進め方の示し方, 問題解決の過程, 課題発見の工夫, 問題解決の能力の育成の扱い

	学習の進め方の示し方	問題解決の過程	第6学年「てこの規則性」における課題発見の工夫	問題解決の能力の育成の扱い (第5学年「植物の発芽と成長」における「条件に目を向けて調べる」)													
東書	○ 巻頭の「さあ、理科の世界に飛び出そう!」で示している。	①「ふしぎ」をつかむ ②「ふしぎ」を解き明かす ・問題をつかもう ・問題 ・予想しよう ・計画しよう ・観察・実験 ・結果 ・考えよう ・まとめ ③学習をふり返る	○ 単元のはじめにおもりを手やてこを使って持ち上げる様子の写真や文を掲載している。	○ 調べる条件, 同じにする条件を区分して条件制御の視点を示すとともに, 結果の予想を位置付けている。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>調べる条件</th> <th colspan="2">同じにする条件</th> <th rowspan="2">結果の予想</th> </tr> <tr> <td>水</td> <td>温度</td> <td>空気</td> </tr> <tr> <td>アあたえる</td> <td rowspan="2">同じ温度の場所に置く。</td> <td rowspan="2">ふれている。</td> <td>発芽する。</td> </tr> <tr> <td>イあたえない</td> <td>発芽しない。</td> </tr> </table>	調べる条件	同じにする条件		結果の予想	水	温度	空気	アあたえる	同じ温度の場所に置く。	ふれている。	発芽する。	イあたえない	発芽しない。
調べる条件	同じにする条件		結果の予想														
水	温度	空気															
アあたえる	同じ温度の場所に置く。	ふれている。	発芽する。														
イあたえない			発芽しない。														
大日本	○ 巻頭の「理科の学び方」で示している。	①問題を見つけよう ②予想しよう ③調べ方を考えよう ④調べよう ⑤記録しよう ⑥整理しよう ⑦まとめよう	○ 単元のはじめに庭師が棒を使って石を動かす作業の写真や文を掲載している。	○ 調べる条件, 同じにする条件を区分して条件制御の視点を示している。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>⑦</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>あり</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>空気</td> <td colspan="2">あり</td> </tr> <tr> <td>温度</td> <td colspan="2">同じ温度のところ (20℃くらい)</td> </tr> </table>		⑦	①	水	あり	なし	空気	あり		温度	同じ温度のところ (20℃くらい)		
	⑦	①															
水	あり	なし															
空気	あり																
温度	同じ温度のところ (20℃くらい)																
学図	○ 巻頭の「科学の芽を育てよう」で示している。	①問題を見つける ②計画する ③予想する ④調べる ⑤記録する ⑥考察する ⑦まとめる ⑧生かす	○ 単元のはじめに大きくて重い石をてこを使って動かす様子の写真や文を掲載している。	○ 問題解決の過程に沿ったノート記述例を示すとともに, 調べる条件, そろえる条件を区分して条件制御の視点を示すとともに, 結果の予想を位置付けている。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>調べる条件</th> <td>⑦水をあたえる</td> <td>①水をあたえない</td> </tr> <tr> <th>そろえる条件</th> <td colspan="2">水以外の条件をすべて同じにする</td> </tr> <tr> <th>予想</th> <td></td> <td></td> </tr> </table>	調べる条件	⑦水をあたえる	①水をあたえない	そろえる条件	水以外の条件をすべて同じにする		予想						
調べる条件	⑦水をあたえる	①水をあたえない															
そろえる条件	水以外の条件をすべて同じにする																
予想																	
教出	○ 巻頭の「学習の順序」で示している。	①やってみよう ②はてな? ③予想しよう ④計画しよう ⑤調べよう ⑥結果から考えよう ⑦わかった ⑧学んだことを使おう	○ 単元のはじめに棒で庭石や祭りの車を動かしている写真や文を掲載している。	○ 問題解決の過程に沿ったノート記述例を示す中で, 変える条件, 同じにする条件を区分して条件制御の視点を示している。 <予想>空気が必要だと思う。 <理由>まわりに空気があるから。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>変える条件</th> <th colspan="2">同じにする条件</th> </tr> <tr> <td>空気</td> <td colspan="2">空気以外(温度・水など)</td> </tr> </table>	変える条件	同じにする条件		空気	空気以外(温度・水など)								
変える条件	同じにする条件																
空気	空気以外(温度・水など)																
信教	○ 巻頭のマークの紹介で示している。	・学習したいことをみつけよう ・学習問題 ・自分の考えをもとう ・観察・実験をしよう ・調べてみよう ・学習を生かしてものづくりをしよう ・資料も使って学習しよう ・学習したことをふりかえろう	○ 単元のはじめに釘抜きの様子やそれを使っての保線作業の様子写真や文を掲載している。	○ 問題解決の過程に沿ったノートの記述例を示すとともに, 調べる条件, そろえる条件を区分して条件制御の視点を示している。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>⑦</td> <td>①</td> </tr> <tr> <th>調べる条件</th> <td>水をあたえる</td> <td>水をあたえない</td> </tr> <tr> <th>そろえる条件</th> <td colspan="2">空気あり 教室の温度</td> </tr> </table>		⑦	①	調べる条件	水をあたえる	水をあたえない	そろえる条件	空気あり 教室の温度					
	⑦	①															
調べる条件	水をあたえる	水をあたえない															
そろえる条件	空気あり 教室の温度																
啓林館	○ 巻頭の「学習の進め方」で示している。	①問題を見つけよう ②予想しよう ③計画を立てよう ④観察しよう・実験しよう ⑤記録しよう ⑥考察しよう・まとめよう ⑦ひろげよう	○ 単元のはじめに釘抜きの様子写真や文を掲載している。	○ 「わたしのノート」として問題解決の流れに沿ったノート記述例を示す中で, 変える条件, 同じにする条件を示して条件制御の視点を示している。 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>変える条件</th> <th colspan="2">同じにする条件</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">水</td> <td>⑦あり</td> <td rowspan="2">空気にふれるようにする。 あたたかいところに置く。</td> </tr> <tr> <td>①なし</td> </tr> </table>	変える条件	同じにする条件		水	⑦あり	空気にふれるようにする。 あたたかいところに置く。	①なし						
変える条件	同じにする条件																
水	⑦あり	空気にふれるようにする。 あたたかいところに置く。															
	①なし																

(注)「問題解決の過程」欄については, 順序が明確に示されているものには番号を付している。

(注)「問題解決の能力の育成の扱い」欄の表については, 掲載されているものの一部を示している。

## 【理科】

観点	(ウ) 内容の構成・配列・分量
視点	⑦単元や資料等の配列
方法	判, ページ総数, 単元の数, 単元以外の数と具体的内容

	判	学年	ページ 総数 (分冊)	単元の数				他	第6学年の 「他」の内容のタイトル名(数)
				計	A 区分	B 区分	A B 区分		
東 書	A B	3	156	14	5	8	1	4	○ 年間の学習ガイダンスを提示(1) 「6年では, どんなふしぎに会おうのかな」 ○ 問題解決の流れと学習のポイントの提示(1) 「さあ, 理科の世界にとび出そう!」 ○ 他単元や下学年の学習内容を系統的に整理 (4) 「学びをつなごう①②③④」
		4	184	16	5	11	0	6	○ 自由研究の計画の立て方や調べ方, まとめ方 の例示(1) 「私の研究」
		5	168	10	3	7	0	6	○ 1年間の学習のまとめと中学校理科の学習 内容の紹介(1) 「たくさんの発見をしたね」
		6	208	12	4	8	0	9	○ 資料(実験器具の使い方, 資料の集め方)(1) 「理科の調べ方を身につけよう」
大 日 本	A B	3	140	14	6	8	0	4	○ 問題解決の流れや学習のポイント, 推論しな がら調べる第6学年の問題解決の能力の提示 (1) 「理科の学び方」
		4	176	16	5	11	0	5	○ 自由研究のテーマ設定, 調べ方, 作り方, 準 備の仕方の例示(1) 「自由研究」
		5	168	11	3	8	0	4	○ 1年間の学習のまとめ(1) 「ふりかえろう」
		6	188	12	4	8	0	4	○ 中学校理科の学習内容の紹介(1) 「中学生になったら」
学 図	A B	3	140	15	6	9	0	7	○ 後の学習で使う植物の栽培の提示(1) 「6年生でさいばいする植物」 ○ 第6学年の問題解決の能力の提示(1) 「科学の芽を育てよう」
		4	176	15	5	10	0	7	○ 下学年の問題解決の能力の系統性(1) 「今までの学習を思い出してみよう!」 ○ 科学者の伝記の紹介(1) 「科学者の伝記を読もう」
		5	172	11	3	8	0	7	○ 話型やつなぎ言葉, 問いかけなどの言語活動 の学習スキルの提示, 実験器具の使い方の提 示, レポートの書き方の例示(1) 「考えよう調べよう」
		6	216	10	4	6	0	7	○ 1年間の学習のまとめ(1) 「6年生で学んだこと」 ○ 中学校理科の学習内容の紹介(1) 「もうすぐ中学生」



【理科】

教出	A	3	180	14	6	8	0	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第5学年の学習の振り返り（1） 「5年で学んだこと」</li> <li>○ 推論しながら調べる第6学年の問題解決の能力の提示（1） 「学習の順序，6年の学び方」</li> <li>○ 研究のテーマ設定，調べ方，作り方，まとめ方の例示（1） 「わたしの研究」</li> <li>○ 第6学年の学習の振り返り（1） 「この1年間で学んだこと」</li> <li>○ 研究者の紹介（1） 「理科の研究者たち」</li> <li>○ 生き物と環境との関わりの提示（1） 「かんきょうミニずかん」</li> <li>○ 中学校理科の学習内容の紹介（1） 「中学校で学ぶこと」</li> </ul>
		4	208	17	5	12	0	9	
	B	5	196	14	3	11	0	7	
		6	206	11	5	6	0	7	
信教	B	3	156	12	5	7	0	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1年間の学習の見通しの提示（1） 「1年間の学習」</li> <li>○ 自由研究のテーマ設定，計画の立て方，調べ方，まとめ方，発表の仕方の例示（1） 「自由研究」</li> </ul>
		4	184	15	5	10	0	3	
	5	5	158	11	3	8	0	3	
		6	176	10	4	6	0	2	
啓林館	A	3	162 (44)	13	6	7	0	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 問題解決の流れと学習のポイントの提示（1） 「学習の進め方」</li> <li>○ 自由研究のテーマ設定，計画の立て方，進め方，まとめ方，発表の仕方の例示（1） 「自由研究」</li> <li>○ 薬品や実験器具の使い方の例示（1） 「みんなで使う理科室」</li> <li>○ 地震や津波，火山活動への備えの提示（1） 「地震や火山活動からくらしを守る」</li> <li>○ でんぷんやさおばかり等のものづくり（1） 「つくってみよう！ものづくり広場」</li> <li>○ 算数で学んだことを生かせる事例の提示（1） 「理科につながる算数のまど」</li> <li>○ 写真資料や地図，読み物の提示（1） 「地域資料集」</li> <li>○ 1年間の学習のまとめ（1） 「6年生の理科をふり返ろう」</li> <li>○ 理科に関する本の紹介（1） 「読んでみよう！理科の本」</li> <li>○ 中学校理科の学習内容の紹介（1） 「中学校の理科に向けて」</li> </ul>
		4	186 (48)	16	5	11	0	8	
	B	5	194 (48)	11	3	8	0	9	
		6	210 (48)	10	4	6	0	10	

(注) 「単元の数」の「A区分」や「B区分」は，学習指導要領の「A物質・エネルギー」，「B生命・地球」の内容を示している。また，「AB区分」は「A物質・エネルギー」「B生命・地球」を併せた内容を示し，「他」は年間の学習ガイダンス，自由研究，資料等を示している。

(注) ページ総数における（ ）内は，別冊におけるページ数で外数としている。

## 【理科】

<b>観点</b>	(ウ) 内容の構成・配列・分量
<b>視点</b>	⑧ 補充的な学習や発展的な学習に関する内容の記述
<b>方法</b>	補充的な学習や発展的な学習の内容と分量

	学 年	ページ 総数	補充的な学習（ページ数）			発展的な学習（ページ数）			
			基礎	応用	教科書の表示	読み物	観察 実験	調べ 学習	もの づくり
東 書	3	156	9	0	【基礎】 わかったかな できるようになったかな 【応用】 考えよう	1	0	0	0
	4	162	6・5/6	6・1/6		4・5/6	0	0	0
	5	168	8	5		2・5/6	1/3	0	1/2
	6	208	9・1/2	4・1/2		6・2/3	1/2	0	0
大 日 本	3	140	6	3・1/3	【基礎】 確かめよう 【応用】 学んだことを生かそう	2・2/3	0	0	0
	4	176	5・5/6	4		12・1/6	0	0	0
	5	168	6・1/3	4・1/3		7・1/6	0	0	0
	6	188	5・2/3	4・1/3		18・2/3	0	0	0
学 図	3	140	3・1/3	1・1/2	【基礎】 ふりかえってみよう 【応用】 活用しよう	2/3	0	0	0
	4	176	5・1/2	1・2/3		6・5/6	0	0	0
	5	172	8・1/2	4・1/2		6・2/3	1/3	0	1
	6	216	9・5/6	3・1/3		10	0	0	0
教 出	3	180	8・1/3	4・2/3	【基礎】 確かめ 【応用】 学んだことを使おう	1・1/3	0	0	0
	4	208	7・1/3	4・1/3		9	0	0	0
	5	196	6・2/3	5・1/2		7・1/6	2/3	0	0
	6	206	7	2・1/2		8	2/3	0	0
信 教	3	156	0	1/3	【基礎】 ※該当なし 【応用】 説明してみよう	4	2	0	0
	4	184	0	1/3		5・1/2	0	0	0
	5	158	0	1		3・2/3	1・1/3	0	2/3
	6	176	0	1/3		6・5/6	1	0	0
啓 林 館	3	162 (44)	5・1/3	4・1/3 (14)	【基礎】 たしかめよう 【応用】 力だめし	1・5/6	1・1/3	1/3 (2/3)	0
	4	186 (48)	5	4 (14・1/2)		7	1	1	1
	5	194 (48)	4・1/3	4・2/3 (14)		10・1/3	1/3	1/3 (2/3)	1/2
	6	210 (48)	4・1/6	4・1/2 (12・1/3)		19	2/3	2 (2)	0

(注) 補充的な学習の「基礎」は既習事項を確認する問題。「応用」は既習事項を活用する問題。

(注) 1ページ未満の場合は、約1/2, 1/3, 2/3ページとしてカウントしている。

(注) 「6・5/6」は、「6と5/6」を表している。

(注) ( ) 内は、別冊における数値で外数としている。

【理科】

<b>観点</b>	(ウ) 内容の構成・配列・分量
<b>視点</b>	⑨ものづくりの数と内容
<b>方法</b>	ものづくりの数及びものづくりの事例

	学 年	ものづくりの数				第5学年のものづくりの事例	
		A区分		B区分	計		
		エネルギー	粒子	生命・地球		補充的な内容	発展的な内容
東 書	3	9	0	3	12	(A区分 エネルギー) ・鉄拾い機 ・ゆらゆらチョウ ・モーター (鉄心あり) ・電磁石つりざお ・ふりこのおもちゃ (3事例)	(A区分 エネルギー) ・モーター (鉄心なし)
	4	2	3	0	5	(A区分 粒子) ・食塩, 巨大ミョウバン結晶	
	5	8	2	1	11	(B区分 生命) ・メダカ用水そう	
	6	2	1	1	4		
大 日 本	3	16	0	3	19	(A区分 エネルギー) ・電磁石おもちゃ (2事例) ・強力電磁石・メトロノーム	(A区分 エネルギー) ・モーター (鉄心なし)
	4	4	4	2	10	(A区分 粒子) ・巨大ミョウバン結晶,	
	5	5	1	3	9	(B区分 生命・地球) ・ペットボトル (2L) の鉢 ・メダカ用水そう ・雲のもけい	
	6	4	1	0	5		
学 図	3	14	0	1	15	(A区分 エネルギー) ・電磁石クレーン	(A区分 エネルギー) ・モーター (鉄心なし)
	4	2	2	0	4	・1秒ふりこ	
	5	3	0	0	3		
	6	1	1	0	2		
教 出	3	9	0	0	9	(A区分 エネルギー) ・電磁石クレーン	(A区分 エネルギー) ・モーター (鉄心なし)
	4	4	2	0	6	・電池チェッカー ・手作りメトロノーム	
	5	4	1	1	6	(A区分 粒子) ・ミョウバン結晶の飾り物	
	6	2	0	0	2	(B区分 生命) ・メダカ用水そう	
信 教	3	12	0	1	13	(A区分 エネルギー) ・鉄ひろいぼう	(A区分 エネルギー) ・モーター (鉄心なし)
	4	2	5	0	7	・ブザー ・ふりこのおもちゃ (3事例)	・電球
	5	7	1	0	8	(A区分 粒子) ・巨大ミョウバン結晶	
	6	5	1	0	6		
啓 林 館	3	17	0	1	18	(A区分 エネルギー) ・電磁石つりざお ・2極モーター ・ゆらゆら UFO ・ふりこ時計 ・ふりこのおもちゃ	(A区分 エネルギー) ・モーター (鉄心なし)
	4	5	3	0	8		
	5	6	2	2	10	(A区分 粒子) ・巨大ミョウバン結晶 ・ミョウバン結晶の飾り物	
	6	2	0	1	3	(B区分 生命・地球) ・メダカ用水そう ・雨量計	

【理科】

<b>観点</b>	<b>(エ) 内容の表現・表記</b>
<b>視点</b>	⑩本文記述との適切な関連付けがなされたイラスト・写真等の活用の工夫
<b>方法</b>	巻頭・巻末等の資料の扱い，イラスト・写真・図表等の示し方の工夫，キャラクターやマーク等の活用

	巻頭，巻末等の資料の扱い	イラスト・写真・図表等の示し方の工夫	キャラクターやマーク等の活用
<b>東書</b>	○ 第4～第6学年の巻頭には「さあ、理科の世界にとび出そう！」で学習の進め方の資料を掲載している。巻末では学年のふり返り，学習の進め方「理科の調べ方を身につけよう」，「こん虫の切り紙（第3学年）」などの学年に応じた，資料を掲載している。	○ 各単元の冒頭では写真を使用して自然事象を提示し，子供のイラストが吹き出しで，疑問を投げかけている。	○ 「問題」，「観察・実験」，「まとめ」をあらわすマークを設定し，活動のねらいを明確にしている。問題解決の能力，学習のヒントや注意について学年ごとに設定されたキャラクターを活用して強調，指示をしている。
<b>大日本</b>	○ 各学年の巻頭には，「理科の学び方」で学習の進め方の資料を掲載している。巻末では，一年間の学習のふり返りと次学年の学習例の紹介をしている。第3学年では，「かんがえるシール」と自然の観察で使用するシートが添付されている。	○ 各単元の冒頭では写真を使用して自然事象を提示している。自分の考えをもったり，話したりする場面で，学習の様子をあらわす，子供のイラストが掲載されている。	○ 「問題」「予想しよう」「計画を立てよう」「調べよう」「わかったこと」等のマークを設定し，学習の過程を明確にしている。学年ごとに設定されたキャラクターが学習の留意点や考えるポイントなどを示している。
<b>学図</b>	○ 各学年の巻頭には，自然の事象をうたった「詩」，学習の進め方についての「科学の芽を育てよう」を掲載している。巻末では，科学者の紹介と「見つける，伝える聞く，観察，記録，調べる，まとめ，実験器具の使い方」の資料を取り上げ，学習スキルの定着を図る扱いをしている。	○ 各単元の冒頭では写真を使用して自然事象を提示している。また，事象について複数の写真を並べて提示している。子供のイラストと考えることを促す吹き出しが掲載されている。	○ 「問題」，「話し合い」，「予想」，「観察・実験」，「結果」，「考察」，「まとめ」などのマークを示し，学習過程を明確にしている。学年ごとにキャラクターが設定され，学習のポイントを示している。
<b>教出</b>	○ 各学年の巻頭では，達人のメッセージと春の野原，花や虫，河川の航空写真，月面の資料を示し，自然に対する感性を育む扱いをしている。巻末では，この一年間で学んだ知識をまとめている。また，生き物，天体，気象，環境のミニ図鑑，達人のメッセージを掲載している。	○ 各単元の冒頭では写真を使用して自然事象を提示している。学習の様子をあらわす，子供のイラストが掲載されている。人体の実物大のイラストを掲載している。	○ アニメキャラクターによる「はてな？」「調べよう」「わかった」の各マークを示し，問題，実験観察，結論の導出などの学習場面を明確にしている。発展的な学習や生活とのつながり等の場面においてもマークを使用している。
<b>信教</b>	○ 各学年の巻頭の見開きに1年間の学習を掲載し，学習への興味や期待感，見通しを持たせるための資料を示している。また，第3，4学年の巻頭では記録の書き方，第5学年の巻頭では，生命の誕生，花のつくりと実の学習の準備についての資料を扱っている。	○ 各単元の冒頭では写真を使用して自然事象を提示している。「こん虫の育ち方」「気象」「生命の誕生」等では，写真，絵や図を掲載し，折り込みのページを使って時系列を表現している。	○ 矢印マークやはてなマーク等で学習問題の把握，学習問題，自分の考えをもつ場面，実験観察，ふりかえり，観察実験や安全のための注意点などを示している。
<b>啓林館</b>	○ 各学年の巻頭の見開きに自然をキーワードにした環境への興味・関心を高める写真と文章と，「学習の進め方」を掲載している。巻末では，算数とのつながりを示した資料，地域資料集，理科の本の紹介，次学年の学習例の紹介を掲載している。	○ 各単元の冒頭では写真を使用して自然事象を提示している。学習の様子をあらわす，子供のイラストが掲載されている。単元末の「ひろげよう」では大きな写真を使用している。	○ 問題，話し合い活動，体験の想起，安全面で注意する点等について，マークを提示することで，ポイントを明確にしている。全学年で同じキャラクターが登場し，学習の進め方や活動のヒントを示している。

<b>観点</b>	<b>(オ) 言語活動の充実</b>
<b>視点</b>	⑪観察・実験の結果を整理し，考察する学習活動の工夫
<b>方法</b>	考察文の記述例及び考察文の要素

	第4学年「ものの体積と温度」における考察文の記述例				考察文の要素
	空気	水	金属	まとめ	
東書	○ 「空気は，あたためられると，体積が大きくなります。 空気は，冷やされると，体積が小さくなります。」	○ 「水は，あたためられると，体積が大きくなります。 水は，冷やされると，体積が小さくなります。 温度による水の体積の変わり方は，空気にくらべて，ずっと小さいです。」	○ 「金ぞくは，熱せられると，体積が大きくなります。 金ぞくは，冷やされると，体積が小さくなります。 温度による金ぞくの体積の変わり方は，空気や水よりも，ずっと小さいです。」		○ 関連付けられた結論の記述  ○ 比較に基づく特徴の記述  ○ 既習内容との比較を用いた記述
大日本	○ 「空気の温度がかわると，空気の体積がかわる。あたためると体積が大きくなり，ひやすと体積が小さくなる。」	○ 「水も空気と同じように，あたためると体積が大きくなり，ひやすと体積が小さくなる。 水の体積のかわり方は，空気にくらべて小さい。」	○ 「金ぞくも，空気や水と同じように，あたためると体積が大きくなり，ひやすと体積が小さくなる。 金ぞくの体積のかわり方は，空気や水にくらべてとても小さい。」		○ 関連付けられた結論の記述  ○ 比較に基づく特徴の記述  ○ 既習内容との比較を用いた記述
学図	○ 「空気は，あたためられて温度が高くなると体積がふえ，冷やされて温度が低くなると体積がへります。 よう器をあたためるとせんが飛び出すのは，よう器の中の空気の体積がふえ，せんを内側からおすためです。」	○ 「水も空気と同じように，あたためられて温度が高くなると体積がふえ，冷やされて温度が低くなると体積がへります。 しかし，その変わり方は空気にくらべると，小さくなります。」	○ 「金ぞくも，あたためられて温度が高くなると体積がふえ，冷やされて温度が低くなると体積がへります。しかし，その変わり方は，空気や水にくらべると，とても小さくなります。」		○ 関連付けられた結論の記述  ○ 比較に基づく特徴の記述  ○ 既習内容との比較を用いた記述  ○ 事象を解釈した記述

【理科】

<p>教出</p>	<p>○ 「空気は、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなる。」</p>	<p>○ 「水は、空気と同じように、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなるが、その変化は、空気よりも小さい。」</p>	<p>○ 「金ぞくは、空気や水と同じように、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなるが、その変化は、空気や水よりもひじょうに小さい。」</p>	<p>○ 「空気、水、金ぞくには、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなるせいしつがあります。温度による体積の変化の仕方は、大きい順に、空気、水、金ぞくとなっています。」</p>	<p>○ 関連付けられた結論の記述</p> <p>○ 比較に基づく特徴の記述</p> <p>○ 既習内容との比較を用いた記述</p>
<p>信教</p>	<p>○ 「せっけんまくのふくらみ方やちぢみ方から、空気は、温めると体積がふえ、冷やすと体積がへることがわかります。」</p>	<p>○ 「フラスコの水面の高さが変わることから、水の体積は水の温度が上がるとふえ、温度が下がるとへることがわかります。」 「注しや器のピストンの動きから、空気と水の、温度による体積の変わり方は、水より空気の方が大きいことがわかります。」</p>	<p>○ 「金ぞくを温めたり、冷やしたりすると、空気や水と同じように体積が変わります。 体積の変わり方は、空気や水とくらべて、わずかです。」</p>		<p>○ 関連付けられた結論の記述</p> <p>○ 比較に基づく特徴の記述</p> <p>○ 既習内容との比較を用いた記述</p> <p>○ 事象を解釈した記述</p>
<p>啓林館</p>	<p>○ 「空気は、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなることわかる。 丸底フラスコからせんが飛び出したのは、あたためると、空気の体積が大きくなるからである。」</p>	<p>○ 「水も空気と同じように、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなることわかる。」</p>	<p>○ 「金ぞくも空気や水と同じように、あたためると体積が大きくなり、冷やすと体積が小さくなることわかる。しかし、その変化は、空気や水とくらべると、とても小さい。」</p>		<p>○ 関連付けられた結論の記述</p> <p>○ 比較に基づく特徴の記述</p> <p>○ 既習内容との比較を用いた記述</p> <p>○ 事象を解釈した記述</p>

観点		(才) 言語活動の充実
視点		⑫科学的な言葉や概念を使用して自分の考えを論述する活動の工夫
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5学年「電流のはたらき」における具体例
東書	○ 「説明しよう」というキーワードを用いて、学習した内容を活用して、事象について説明する場面を設定している。単元末の「たしかめよう」の場面において、説明の機会を設けている。	活用：りくさんは、下のようにして、導線のまき数と電磁石の強さとの関係を調べようとしたが、正しく調べることができませんでした。どこを直せばよいかを考えて、説明しましょう。 復習：下のような、電磁石のはたらきを利用した、おもちゃのつりざおをつくりました。このつりざおで、もっと重い物をつり上げることができるようにするにはどうすればよいか、説明しましょう。
大日本	○ 「発表しよう」「話し合おう」というキーワードを用いて、説明や話し合いの活動を設けている。単元末の「確かめよう」「学んだことを生かそう」の場面において、説明させる活動を位置付けている。	活用：工場で使われているクレーンには、磁石でなく電磁石が使われることが多い。電磁石を使う理由を説明しよう。
学図	○ 予想、考察等の場面において「話し合い」というキーワードを示して、話し合いの活動を設けている。また、「活用 学びを生かそう」「活用しよう」の場面において説明させる機会を設けている。巻末に「つたえる・聞く」に係る学習スキルを示したページを掲載している。	予想：(話し合い) 電磁石を、3年生で学習した磁石と比べてみましょう。似ているところや、ちがうところはどんなところでしょうか。 予想：(話し合い) どうすれば、作った電磁石の力をもっと強くすることができるのでしょうか。 活用：108ページのおしつぶしたスチールかんを引き上げる装置を、リフティングマグネットといいます。リフティングマグネットは強い電磁石です。なぜ、磁石ではなく電磁石が使われているのでしょうか。説明してみましょう。
教出	○ 「予想しよう」「計画しよう」「結果から考えよう」等の問題解決の場面で、話し合いの活動を設けている。また、「確かめ」の場面及び「学んだことを使おう」の場面において、説明させたり話し合わせたりする機会を設けている。	予想：これまでに学習してきたじしゃくや電気の性質をふり振り返りながら、電じしゃくの性質について話し合いましょう。 計画：電じしゃくが鉄を引き付ける力を強くする方法について、どのように調べたらよいかを話し合いましょう。 考察：調べた結果の平均を求め、自分の予想と比べてどのようなことがいえるかを話し合いましょう。 活用：右の図の道具は、スイッチを入れると鉄の板が上下に動き、とめ金などに当たって音が出ます。鉄の板が上下に動くのはなぜですか。「電流」という言葉を使って説明しましょう。
信教	○ 「考えてみよう」をキーワードとして話し合いや説明する機会を設けている。また、単元末に「説明してみよう」のキーワードを示して、既習事項をもとに、自分の考えを説明させる場面を設けている。	計画：電じ石について、もっと調べてみたいことを考え合おう。
啓林館	○ 「話し合い」のマークを示し、予想、観察・実験の計画、考察の場面等において、話し合いの活動を設けている。また、単元末の「たしかめよう」「力だめし」の場面で既習事項を活用して説明させる機会を設け、「わくわく理科プラス」に書きこむようにしている。	予想：(話し合い) 電磁石にN極やS極があるかどうかを予想し、それを確かめる方法を考えよう。(極がある場合、その性質を調べる方法も考えよう。) 予想：(話し合い) 強い電磁石をつくるには、どうすればよいか予想し、それを確かめる方法を考えよう。 復習：次の図のA～Eは、それぞれN極、S極のどちらでしょうか。答えた理由も説明しましょう。