

調査委員会における調査研究報告書

教科名（理科）

No. 1

調査研究の観点	所 見		
	発行者（東京書籍） 発行者番号（2）	発行者（大日本図書） 発行者番号（4）	発行者（学校図書） 発行者番号（11）
1 内 容	○ 「問題」「実験」「結果」等の提示は、わかりやすく、単元によっては児童の理解を進めやすい。 ○ 人のたんじょうや、電磁石のはたらきでは、自分の予想や結果を空欄に書くスペースがある。 ○ ものの溶け方では、保温性の高い発泡スチロールの器を使っている。 ○ 単元の最後にある「学びをつなごう」で、これまでの学習内容を体系的にまとめることができる。 ○ 巻末に人体模型作りがある。 ○ 基本的な実験方法が、巻末にある。また、1年間学習したことをまとめたページがある。	○ 3年「ものの重さをしらべよう」にてんびんを使った直接比較の実験が載っている。（大日本と啓林館だけ。） ○ 「ジャンプ」として、数多くの発展的な学習が単元後半を中心に配置されている。 ○ 4月にツルレイシを取り扱っている。 ○ 実験の方法、道具、教材の作り方が工夫されていて、再現性が高い。電磁石のはたらきでは、コイルを作成する際に、ビニル導線を用いている。 ○ 「ものの燃え方と空気」の単元で、ふたをした瓶の中ではろうそくの火はどうか、という課題から始まっており、児童の実態を考えと根拠をもって考えやすい導入になっている。 ○ 6年「電気の性質とその利用」では、災害時用機器から導入されている。	○ 観察、実験後に「結果」「考察」と明確に区別している。 ○ ものの溶け方では、イメージ図が扱われている。流れる川のはたらきでは、川の断面図が書かれていて、内側と外側の違いが視覚的にはっきりとしている。 ○ 「ものの燃え方と空気」の単元で、ふたをした瓶の中ではろうそくの火はどうか、という課題から始まっている。課題と結果が別のページになっている。 ○ 巻末に自力で調べ学習をする際のやり方や、実験器具の使い方がまとめてある。 ○ 「思い出してみよう」という欄があり、そこでは前学年までの既習事項がまとめて書いてある。 ○ 6年「電気と私たちの生活」では、身の回りの電気製品から導入されている。
2 構成・分量	○ 208ページ(6年) ○ 問題数が多く、全体の文章量も多い。流れがわかりやすい。 ○ 観察の仕方、虫眼鏡、温度計の使い方が巻末にまとめてある。 ○ 見開きの構成、文字量が適切で見やすい。結果を次のページに配置している。 ○ 言語活動を意識した内容が配置されている。「予想してみよう」「考えてみよう」などの話し合いの活動が設定されている。 ○ 問題・予想・実験・まとめの流れで一本化されている。発展的な実験を取り扱う量が少ない。	○ 188ページ(6年) ○ 文章量が少なく、簡潔にまとめられている。写真や図、絵が大きい。 ○ 単元の学習内容の理解を深めるような読み物が資料に書かれている。 ○ 大日本のみ3年「ものの重さをしらべよう」の単元が2学期途中に入っている。 ○ 実験の進め方や安全上の配慮が見やすく、分かりやすく説明されている。また、観察、実験の結果を次ページに配置している。 ○ ものの溶け方では、水溶液の重さを重視した活動がきちんと入っているなど、単元構成に工夫が見られる。 ○ この教科書のみ、「ものの燃え方」の次に「植物の成長と日光の関わり」の単元になっている。	○ 216ページ(6年) ○ 文章量が多い。説明が多い。 ○ 「話し合い」という項目が明示されている。話し合い活動を重視し、課題を受けて自分たちで問題を作るような構成になっている。 ○ 「かげと太陽」を1学期に配当し、そのあとに「チョウをそだてよう」と「花が咲いた」の単元構成になっている。 ○ どの単元も、話し合い・計画・実験・まとめの流れで構成されている。チェックボックスがついていて、教科書の順序を追うようになっている。 ○ 小さな課題も含め、全ての実験の課題と結果が別の見開きページになっている。
3 表記・表現	○ 各単元の巻末に「まとめ」が大きく表示しており、わかりやすい。 ○ 天体単元で用いられている画像は、市街光のあるもので、輝星が強調されていて扱いやすい。 ○ 大事なことは大きな字で書いてある。	○ 「昆虫を育てよう」幼虫の写真が大きく見やすい。 ○ 画像の質が鮮明である。特に天体単元で用いられる画像は、星空の神秘を感じさせるにふさわしい。また、画像に直接星座線等を引かない配慮がある。 ○ 要点が簡潔にまとめられている。問題について予想を立てるときにも、教科書を見ながら考えられる。	○ 天体単元の画像は美しい。星座線が載っている。 ○ 「大事な言葉」に理科で使う大切な用語が挙げてある。 ○ 「活用・学びを生かそう」や「活用しよう」のページがあり、発展的学習への配慮がある。
4 使用上の便宜	○ 問題と実験方法で1ページ、その裏にあたるページに結果とまとめが載せてあるのは、授業で提示しやすく、配慮されている。 ○ 単元の流れをつかみやすい。ワークシート形式の教科書になっている。	○ 理科では画像の質が非常に重要であり、その点で常に資料としての活用に応えている。 ○ 使用教材に工夫があるところが一番の長所である。若手教員でも再現でき、結果をきちんと導出できる。定量的に結果をまとめる単元があり、中学校の学習に発展する。	○ 画像と図を多く使った展開がよい。ただし、イラストがやや多過ぎ、1ページの情報量が多い錯覚を起こす。 ○ 1ページに文と絵や図がびっしりと詰まっている。その分、丁寧な解説である。

調査委員会における調査研究報告書

教科名 (理科)

No. 2

調査研究の観点	所 見		
	発行者 (教育出版) 発行者番号 (17)	発行者 (信州教育) 発行者番号 (26)	発行者 (啓林館) 発行者番号 (61)
1 内 容	○ 3年「しぜんのかんさつ」の植物例が多い。 ○ 単元のはじめのページに前学年までの既習事項が記載されている。 ○ 言語活動の設定が少ない。 ○ 発芽実験に、ユニークな実験が使われている。電磁石の性質では、おもちゃ作りのページがある。 ○ てこの単元の中でユニバーサルデザインに触れている。 ○ 「電気の利用」では、災害用の「手回しラジオ」を導入としている。 ○ 地震の起こる仕組みの説明が詳しくされている。	○ 見本の教科用図書の配布がないため、調査せず。	○ 巻末に「光る星座カード」を付いている。 ○ 言語活動として、学習段階の様々な場面に話し合いを設定している。 ○ ものの溶け方では、50cmくらいのアクリルパイプに水を入れて、塩を入れるシュリーレン現象が扱われている。単元の始めに話し合う活動が意図的に織り込まれている。 ○ P181に小河内ダムが紹介されている。 ○ 「発電と電気の利用」では、「手回し発電機で発電しよう」から始まっている。 ○ 巻末に「つくってみよう」という物作りのページがある。
2 構成・分量	○ 205ページ(6年) ○ 1ページ当たりの情報量が適切である。やや文字数が多いと感じるが、読解力の向上のためにも、この程度が適切ではないか。 ○ 「たしかめ」のコーナーは、重要な語句の確認と振り返りができる。 ○ 単元末に「学んだことを使おう」のコーナーがあり、学んだことを使って日常現象に対し説明を求める場面がある。 ○ 単元末に、学習内容の理解を深めるような読み物資料「科学の窓」がついている。		○ 分冊も含めて256ページ(6年) ○ 文字量が多い。ワークシート集の小冊子もあり、他社に比べて分冊も含めて圧倒的にページ数が多い。 ○ 課題→観察、実験の方法→(次ページ) 結果→わかること という構成は、学習の流れがスムーズである。 ○ どの単元も、扱う絵や写真が大きく、見やすい。 ○ 巻末に「算数のまど」というページがあり、グラフや平均など、その学年の理科に必要な算数の知識がまとめてある。 ○ 巻末に「地域資料集」があり、地域の自然や特色が載っている。
3 表記・表現	○ 既成キャラクターは親しみが持てる。 ○ 天体単元の画像は、肉眼で見える星空に近いので、星座の判別や1等星名の確認に役立つ。 ○ 実験方法について、きちんとした説明が詳細に書かれている。 ○ 予想の例が出ている。複数の考え方が出ているものがあり、児童の考えに揺さぶりをかけることができる。		○ 観察カード例は白紙にまとめる形式になっている。 ○ 天体単元の画像は、露出を意図的に絞って、1・2等星を目立たせようとした結果、星座の配列や星名の確認には活用しやすくなっている。 ○ 文章は簡潔にまとめられている。上皿天秤の扱い方など、道具の説明がくわしく、ていねいに書かれている。
4 使用上の便宜	○ 巻末にある「生き物ミニずかん」「天体ミニずかん」「環境ミニ図鑑」は児童の興味・関心を広げたり深めたりする資料としてよい。 ○ 実験の方法が、とても丁寧に書かれている。 ○ 川の上流の降雨量と中流の水量を関連づけたページがあるなど、独自の資料がある。		○ 植物・昆虫の自然観察図鑑は取り外しのできるカード形式になっており、戸外に持って行きやすい。(啓林館と大日本だけ) ○ 別冊で「わくわく理科プラス」を付けてあり、指導の幅が広がる。 ○ 付録ワークシート「わくわく理科プラス」が、問いの答えを文章で書くシート、穴埋め形式のシートになっている。 ○ 安全に配慮した記述が多い。