

編修趣意書

(教育基本法との対照表)

受理番号	学校	教科	種目	学年
30-64	小学校	理科	理科	4
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教科書名		
2 東書	理科 401	新しい理科 4		

1. 編修の基本方針

—— 豊かな学びが未来を拓く ——

「あれ?」「なんで?」「きっと」「これとこれを比べれば」「予想と違って」「前にやったのと同じだね」「そうか!」 私たちは、全国の教室で、児童からこのような声が聞こえてくることを思いえがきながら、本教科書を編集しました。児童がさまざまな自然とふれ合い、共に学び合い、先生と、豊かで楽しい理科の授業をつくり上げていくなかで、このような声を引き出すサポートができるように、さまざまな工夫をしました。

本教科書は、豊かな学びを通して、身近な自然や暮らしから疑問を見つける力、疑問を自ら創意工夫して解決する力、事実を根拠に科学的に判断する力を育て、未来を拓く力の基礎を養います。



特色

1

「あれ?」「なんで?」
が詰まった教科書

学びの原動力は、児童の「あれ?」「なんで?」と思う気持ち。児童の主体的な学びを引き出すことに、徹底的にこだわりました。



特色

2

もっと考えたくなる、
もっと話し合いたく
なる教科書

児童に、考える楽しさ、友達や先生と学び合う楽しさを存分に味わってほしい。未来を拓くために必要な「考える力」を育てます。



特色

3

児童も先生も理科が
楽しくなる教科書

児童にとって分かりやすく、先生にとって指導しやすい教科書は、理科の授業をもっと楽しくするはず。みんなに優しい教科書です。



特色

1

「あれ?」「なんで?」が詰まった教科書

① 単元導入にこだわりました

「子どもの気づきや疑問から学びをスタートさせたい。」本教科書は、この思いに徹底的にこだわりました。だから、単元導入の見開きには、**児童を理科の世界へとさまざまな体験や写真資料しかありません。**児童が自由に発想できるように、単元タイトルも示していません。「あれ?」「なんで?」という児童の思いから、真に「**主体的な学び**」がスタートします。



単元タイトルは、単元導入の体験や写真資料とともに、児童が問題を見いだした後に示しています(3ページ目の下部)。

(◀p.6~8)

② 大判化 (A4判) で

「あれ?」「なんで?」を引き出します

従来のAB判より大きいA4判を採用しました。ダイナミックな写真やイラストが、理科への興味・関心を高めるとともに、児童の思考を揺さぶり、「あれ?」「なんで?」を引き出します。



(◀p.86~87)

③ 巻頭から理科の世界に引き込みます

巻頭は、児童が理科と出会う大切なページです。ダイナミックな写真と、児童にも理解しやすいメッセージが、児童を理科の世界に引き込みます。



(◀表紙裏~p.1)

特色

2

もっと考えたくなる、 もっと話し合いたくなる教科書

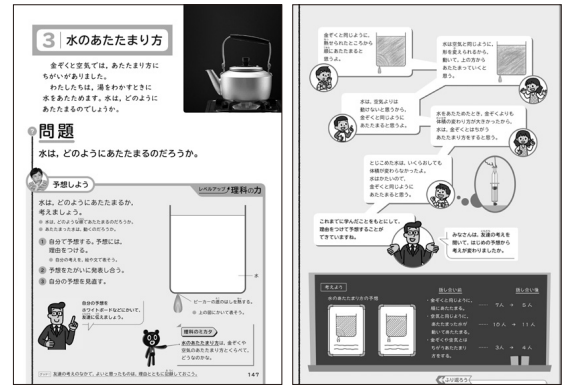
① 児童の考える時間を保障します

児童は、自ら問題を見いだしたとき、その理由や原因などを自分なりに予想しなくなります。そして、友達の考えを聞きたくなります。そんな場面でじっくりと考える時間を保障するために、「予想しよう」に「**レベルアップ 理科の力**」のマークを付けて強調して示しました。じっくりと考え、問題に対する自分の考えを明確にすることで、**思考力・判断力・表現力を確実に育成**します。



② 対話の意義とねらいが分かります

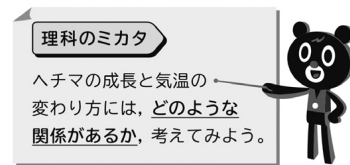
友達と話し合い、共に考えることで、学びが広がり、深まります。でも、何を話し合えばよいのでしょうか。そんなときの参考となるように、「レベルアップ 理科の力」では対話の具体例を示しています。対話の進め方や内容のヒントとして活用し、児童が考えを互いに伝え、聞き合うことで、「対話的な学び」が豊かに展開します。また、先生も、ポイントやねらいを明確にして授業を進めることができ、授業の効果・効率が上がります。



(▲ p.147 ~ 148)

③ どのように考えればよいか分かります

児童は、疑問を解決したいと思っていても、どうやって考えればよいか分からないときがあります。そんなときに役に立つのが「理科のミカタ」。どのような理科の見方・考え方を働かせて考えればよいかをヒントとして示しています。見方・考え方を働かせて考え、問題を解決していく児童の「深い学び」をサポートします。



理科のミカタ (▲ p.73)

特色

3

児童も先生も理科が楽しくなる教科書

① 「学びのライン」が学力向上をサポートします

問題解決の各段階を言葉で大きく示すとともに、「問題をつかもう」から「まとめ」までを1本のラインで結んでいます。「学びのライン」をガイドとして、児童が見通しをもって学びを進め、問題を解決することで、知識を確実に習得し、分かる喜びが実感できます。

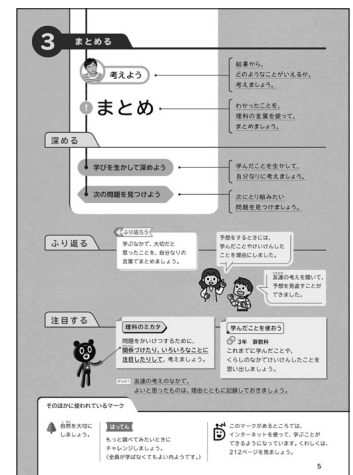
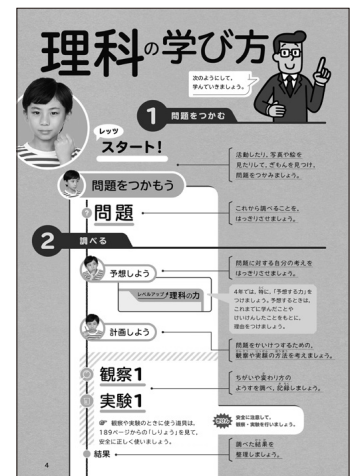
② インクルーシブ教育への配慮を徹底しています

- ①すべての文字にユニバーサルデザイン書体を採用するとともに、すべての文章を分節や単語で改行し、誰もが学びやすい教科書にしました。
- ②観察・実験の場面では、手順を文字だけでなく、写真や図などでも示し、視覚的にとらえることができるようにすることで、特別支援教育にも対応しました。

※その他の配慮については、編修趣意書（学習指導要領との対照表、配当授業時数表）の特色3-②もご参照ください。

③ 先生の楽しい授業づくりをサポートします

「学びのライン」が「授業の見える化」を実現しました。授業の流れやポイントがひと目で分かるので、「理科の指導はちょっと苦手」、「教材研究の時間が取れない」という先生でも安心して授業に臨むことができます。児童の楽しむがた、授業が分かるすがたを見ると、先生も理科が楽しくなります。先生方の「働き方改革」と指導力向上をサポートする心強い味方となります。



(▲ p.4 ~ 5)

巻頭で、問題解決の流れと各段階のポイントを紹介しています。

2. 対照表

図書の構成・内容		特に意を用いた点や特色	該当箇所
全体		<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の過程を分かりやすく示し、繰り返し自ら見いだした問題を解き明かしていくなかで、真理を求める態度を育成することができるようにしました。(第1号) 他者の考えを尊重しながらグループで対話したり、男女が協力しながら活動したりする場面を設け、男女の平等や自他の敬愛と協力を重んじる態度を育成することができるようにしました。(第3号) 対話を通して思考を広げ深めたり、合意形成をしったりする過程を示し、主体的に社会の形成に参画する態度の基礎を育成することができるようにしました。(第3号) 	<ul style="list-style-type: none"> p.35～38, 135～138 など p.20, 148, 175 など p.136, 174 など
各場面	単元導入	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な活動を提示し、児童が自由に考え、自らの思いをもとに主体的に学びをスタートすることができるようにして、個人の価値を尊重することができるようにしました。(第2号) 自然とふれ合う活動や自然の素晴らしさを感じさせる写真を豊富に取り上げ、自然を大切にしている心情や道徳心を育成することができるようにしました。(第1号, 第4号) 	<ul style="list-style-type: none"> p.40～42, 128～130 など p.6～7, 76～77 など
	予想しよう 計画しよう	<ul style="list-style-type: none"> 見いだした問題に対して、自分の考えを明確にしたうえで解決の方法を発想し、計画にしたがって解決していく過程を重視することで、自主及び自律の精神を育成し、責任感をもつことができるようにしました。(第2号, 第3号) 	<ul style="list-style-type: none"> p.57～58, 169～170 など
	理科のひろば	<ul style="list-style-type: none"> パラリンピック選手のインタビュー形式のコラムを取り上げ、2020年に我が国で開催されるオリンピック・パラリンピックへの興味を喚起するとともに、国際社会の平和の重要性をとらえることができるようにしました。(第5号) 古くから受け継がれている知恵や技術、文化を取り上げ、我が国の伝統と文化を尊重する態度を育成することができるようにしました。(第5号) 	<ul style="list-style-type: none"> p.26 p.80, 151
各単元	あたたかさ と生き物	<ul style="list-style-type: none"> 身近な自然に興味をもち、それらを観察する活動を通して、郷土を愛し、大切にしている態度を育成することができるようにしました。(第5号) 植物を大切に育てることを通して、生命を尊び、自然を大切にしている態度を育成することができるようにしました。(第4号) 	<ul style="list-style-type: none"> p.6～17, 66～75 など
	わたしの研究	<ul style="list-style-type: none"> 自らの思いをもとにテーマを設定し、自力で検証して解決する場面を設け、自主及び自律の精神を育成することができるようにしました。(第2号) 	<ul style="list-style-type: none"> p.82～85

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

① すべての児童が使いやすい紙面への配慮

① 特別支援教育への配慮

- 特色 3-②及び編修趣意書(学習指導要領との対照表, 担当授業時数表)の特色 3-②をご参照ください。

② 人権上の配慮

- 写真やイラストに登場する男女の比率や役割に偏りがないように配慮しました。また、固定的なイメージで性の区別をしないように、男女の服装に配慮するなどしました。
- 外国人の児童のイラストを掲載し、多様な児童が協力して学ぶことができるように配慮しました。(p.82, 193 など)

③ ユニバーサルデザインへの取り組み

- 色覚の多様性に配慮し、カラーユニバーサルデザインの観点から、配色及びデザインについて、全ページにわたって専門家による検証を行い、すべての児童に見やすく、分かりやすい紙面となるようにしました。

④ 造本上の工夫

- 従来より大きい A4 判を採用して、資料性を高め、見やすく、分かりやすい紙面を実現しました。
- 児童の身体的負担の軽減に配慮して、用紙は独自に開発した軽量で丈夫なものを使用し、重量を従来と大きく変えることなく大判化することに成功しました。

② 今日の課題への取り組み

⑤ 防災教育, 安全教育への取り組み

- 野外観察を行う場面をはじめとして、安全に対する配慮が必要な場面では、もれなく「きけんマーク」を付け、

禁止事項とその理由を赤字で強調して示しました。(p.13, 37, 91, 131, 200 など)

- ・「雨水のゆくえと地面のようす」では、コラム資料として、大雨による増水に対する防災・減災の取り組みを取り上げ、防災・減災を自らの問題としてとらえることができるようにしました。(p.61)
- ・巻末「資料」の「理科室の使い方」では、実験中に地震が発生した際の身の守り方を掲載しました。(p.198)

⑥ ESD 及び環境教育への取り組み

- ・生命愛護や環境保全に関わる内容には、「かんきょうマーク」を付けて強調して示しました。(p.13, 27 など)
- ・学校での取り組みの事例として、グリーンカーテンを取り上げました。(p.74)

⑦ カリキュラム・マネジメントへの取り組み

- ・単元配列は、季節的な学習の適期に配慮し、身近な自然を活用しながら学ぶことができるようにしました。
- ・単元配列及び各単元の指導時数に配慮し、2学期制と3学期制のどちらにも、また、複式学級指導にも対応しやすいうようにしました。
- ・問題解決の流れがひと目で分かるレイアウトにし、先生方が計画的に指導することができるようにしました。
- ・巻末「資料」の「しせつを活用しよう」では、学芸員等の専門家に話を聞いて学ぶことを取り上げ、社会教育施設など、外部人材の活用を促し、教育課程の編成を工夫することができるようにしました。(p.204)

⑧ 道徳教育との関連

- ・全体として、問題解決の過程を重視した展開で構成し、繰り返し問題解決の学びを体験することで、道徳的判断力や真理を大切にしようとする態度を育成することができるようにしました。

⑨ 家庭学習への対応

- ・単元末「たしかめよう」では、自己チェックマークや「思い出そう」を活用することで、自らの定着度を自己評価することができるようにして、児童が家庭学習に取り組みやすいようにしました。(p.51, 139 など)
- ・「夜空を見上げよう」では、月や星の夜間観察における注意事項を明記し、イラストを参考にして、保護者とともに観察ができるようにしました。(p.91, 95 など)
- ・「学びを生かして深めよう」には、巻末に解答例を示し、家庭で、学んだことを振り返りながら、児童が保護者とともに考え、学びを深めることができるようにしました。(p.210～211)

3 その他の取り組み

⑩ 学習評価への対応

- ・思考力・判断力・表現力の重点育成場面を「レベルアップ 理科の力」として強調して示し、各単元で育成すべき内容及び場面を明確にしました。(p.89～90 など)
- ・「まとめ」の後に、学んだことを使って新たな問題を見いだす「次の問題を見つけよう」を設け、主体的に問題解決に取り組む態度を育成し、その状況を見取ることができるようにしました。(p.35, 132 など)


⑪ ICT 活用及びプログラミング教育への取り組み

- ・タブレット型コンピュータやデジタルカメラ、電子黒板や実物投影機、インターネットなどを活用しながら学ぶ場面を設け、ICT 機器に親しみ、それらの使い方の基礎を身に付けることができるようにしました。(p.10, 56, 69, 203 など)

⑫ キャリア教育への取り組み

- ・問題解決の過程において、見いだした問題に対して一人一人が予想し、解決の方法を発想する展開を重視し、主体的に意思決定する力の基礎が身に付くようにしました。
- ・「理科のひろば」や「学びを生かして深めよう」では、学んだ内容が社会や日常生活のなかで活用されている事例を取り上げ、理科と実社会・実生活との関連をとらえることができるようにしました。(p.126, 146 など)

⑬ 指導資料の充実

- ・教師用指導書には、児童の思考力や表現力を高め、児童の実態や授業の進度など必要に応じて適宜使用することができるよう、教科書で扱うすべての内容に対応させた「学習シート」を添付します。
- ・デジタルコンテンツの活用が有効な場面では、教科書紙面に「マーク」を付しました。当該箇所には無料のデジタルコンテンツ（通信費は自己負担となります）を用意し、最終ページに掲載した QR コードあるいはアドレスにアクセスして、簡単に活用することができるようにしています。(p.5, 14, 93, 212 など)

編修趣意書

(学習指導要領との対照表、配当授業時数表)

受理番号	学校	教科	種目	学年
30-64	小学校	理科	理科	4
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教科書名		
2 東書	理科 401	新しい理科 4		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

特色

1

「あれ?」「なんで?」が詰まった教科書

新学習指導要領では、「主体的な学び」が重視されています。また、理科では、従来から問題解決の過程を通じて学ぶことが重視されています。児童の興味・関心を引き出し、問題意識を高める単元導入の場が最も重要になることから、その改善に重点的に取り組みました。

① 単元導入にこだわりました

① 3ページ構成の新しい単元導入

単元導入を3ページ構成としました。最初の見開き2ページでは具体的な体験や写真資料だけを示し、単元タイトルは示していません。導入の活動をもとに、自由に発想し、児童の思いから主体的な学びをスタートさせる新しい構成です。

② 導入にふさわしい具体的な活動

児童の興味・関心を高め、疑問を引き出すためには、**既存の考えを揺さぶる具体的な活動**が必要です。そこで、各単元の導入にふさわしい簡易的な体験や写真資料の内容を厳選し、授業で使える紙面となるように工夫しました。教科書を活用すれば、児童が主体の単元導入の授業を進めることができます。教科書が、先生方の「働き方改革」と指導力向上をサポートします。



(▲ p.128 ~ 129)



(◀ p.130)

② 大判化 (A4判) で

「あれ?」「なんで?」を引き出します

① 理科の見方・考え方を働かせて問題を見いだす

2点の写真を並べて示すことで、理科の考え方である「**比較**」を通して問題を見いだすことができます(p.6~7, 86~87など)。

② 漫画の有効活用

既習の内容や生活経験からスムーズに学びに入ることができるように、児童が親しみをもてる漫画形式を取り入れ、**学びに必然性と連続性**をもたせるとともに、**学びに向かう態度を育成**することができるように工夫しました。



(▲ p.100 ~ 101)

特色
2

もっと考えたくなる、 もっと話し合いたくなる教科書

新学習指導要領では、思考力・判断力・表現力の育成が重視されています。本教科書では、各単元で重点的に考えさせたい場面を強調して示すとともに、考えるためのヒントを明示しました。授業のどの場面で、どのように考えさせることで、思考力・判断力・表現力を育成するかが分かるように工夫しました。

① 思考力・判断力・表現力を高める「レベルアップ 理科の力」

① 児童が考える時間を保障する

各単元で、思考力・判断力・表現力を重点的に育成する場面を設定し、「レベルアップ 理科の力」のマークと色で強調して示しました。第4学年では主に「予想する力」を育成する場面に設定し、「根拠のある予想や仮説を発想する力」が確実に身に付くようにしています。

② 対話の意義とねらいが分かります

① 対話の場面の充実

「レベルアップ 理科の力」は、個人で考えた後で、対話を通して思考を広げ深める構成にしています。互いに意見交換し、議論し、自分の考えをより妥当なものにしていく過程を保障することで、多様性を尊重する態度や他者と関わりながら問題解決しようとする態度などを確実に育成します。

② 対話の具体を例示

「レベルアップ 理科の力」などで示した対話の具体例をヒントにしながら対話を進めていくことで、誰もが対話に参加でき、言語活動が充実します。また、先生にも、各場面における対話の流れやポイントが分かるので、「対話的な学び」の視点での授業改善のヒントとなります。

③ 友達の考えを参考にして自らの考えを見直す

対話を通して自らの考えを見直す場面である「○○を見直そう」を設定しました。友達の考えを受け入れて、謙虚に自らの考えを見直し、より妥当な考えに改めることを通じて、「クリティカル・シンキング」の力が身に付きます。



(▲ p.89 ~ 90)



予想を見直そう (▲ p.163)

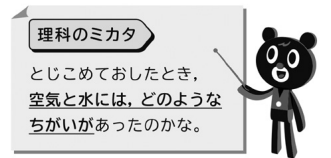
③ どのように考えればよいかが分かります

① 「理科の見方・考え方」を明示

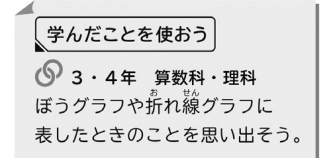
各場面で主に働かせる理科の見方・考え方を、「理科のミカタ」として具体的に明示しました。児童はそれらを意識的に働かせながら思考することで、見方・考え方が豊かになっていきます。児童が、どのように考えればよいかがを自覚しながら思考し、解決に向かっていくことで、「深い学び」が実現します。

② 既習の内容や生活経験を使って深く考える

思考のヒントとして、「理科のミカタ」とともに「学んだことを使おう」を設定しています。既習の内容と関連付けて考えることで、知識がつながり、科学的な概念を形成することができます。



理科のミカタ (▲ p.126)



学んだことを使おう (▲ p.73)

児童も先生も理科が楽しくなる教科書

すべての児童に資質・能力を育成するためには、理科の授業が楽しいことが重要です。児童も、そして先生も、誰もが安心して楽しく授業に取り組めるように、さまざまな工夫を盛り込みました。

1 分かる喜びを味わえます

①日常生活を理科の視点で見直し、理解を深める


各問題解決の終末には、「**学びを生かして深めよう**」を設定しています。習得した知識を使って日常生活の事象などについて考え、説明することで、児童は**より深く理解するとともに、理科を学ぶ意義を実感することができます。**

②自らの成長を実感する

学びの区切りごとに「**ふり返ろう**」を設定しています。自らの成長を実感して自己肯定感を高め、友達と学び合う意義や理科を学ぶ意義を実感して**学び続ける態度を育成することができます。**

学びを生かして深めよう

地下の駅のホームの空気を入れかえるくふう
 電車は、車内を冷ぼうしているとき、車外にあたためられた空気を出しています。そのため、地下の駅では、熱であたためられた空気がたまり、ホームが暑くなってしまうことがあります。そこで、地下から地上につながる大きなふきぬけをつくって、あたためられた空気が出たところから地上に出ていくようにくふうをしているところがあります。



地下から地上につながるふきぬけ
 【東京都 渋谷区】

? 地下のホームの空気が外に出ていくのはなぜでしょうか。あたためられた空気の動き方から考えてみましょう。

学びを生かして深めよう

(▲ p.146)

ふり返ろう

これまで学んだことや
 けいけんしたことをもとに、理由をつけて
 予想することができたでしょうか。……


「レベルアップ 理科の力」の
 終末：「考える力」について
 振り返る。

124 **ふり返ろう** 学ばなかつた、大切なことを、自分なりの言葉でまとめよう。

問題解決の終末：学ばなかつた大切なことを振り返る。

ふり返ろう

(1) 学ばなかつた、よいと思った友達の考えを、
 記録をふり返って思い出し、理由とともに伝え合ひましょう。
 (2) 学んだことは、自分にとって役に立つと思ひましたか。
 どのようなことに役に立つと思ひるか、かきましよう。



127

単元末：友達と学び合う意義、理科を学ぶ意義を振り返る。

2 特別支援教育に対する配慮を徹底しています

読みの困難さのある児童も主体的に学びに取り組むことができるように、**単元導入のページでは、すべての漢字に振り仮名を付けています。**また、「**まとめ**」は箇条書きにして、各項目の行間を広くとり、読みやすくするとともに、**重要語句は太字と下線で強調し、ひと目でとらえることができるようにしています。**さらに、観察や実験の方法や手順を文字だけでなく、写真や図などでも示し、**視覚的にとらえることができるようにしています。**



単元導入のページの総ルビ (▲ p.40～41)




実験3 (▲ p.137)

方法や手順が視覚的にとらえられる観察や実験のページ

3 先生も安心して楽しく授業を進めることができます

①授業が見える

問題解決の流れやポイントを分かりやすく示した紙面により、**授業の流れやポイントの「見える化」を実現しました。**指導経験の少ない若手の先生方の授業改善、指導力向上をサポートします。

②安全指導の徹底

観察・実験などの安全指導が必要な場面では、**注意事項をその理由とともに**にもれなく示し、安全に、安心して授業に臨めるようにしました。



- ▶ やけどをするので、ピーカーの熱したところをさわってはいけません。
- ▶ 長い時間、水を熱してはいけません。

きけんマーク

(▲ p.149)

観点別特色の一覧

<p>教育基本法の遵守</p>	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の過程を重視し、真理を求める態度を養うことができるようにしました。(全体) 自ら問題を見だし、自らの予想や計画にそって解決していく過程を重視し、自主及び自律の精神を養うことができるようにしました。(全体) 身近な自然のなかで生き物を観察したり、植物を栽培したりする場面を設け、生命愛護と環境保全の態度を養うことができるようにしました。(p.11, 13 など)
<p>学習指導要領の遵守</p>	<ul style="list-style-type: none"> 小学校学習指導要領(理科)に示された目標に則り、観察、実験を通して問題解決の力が育成されるように構成しています。第4学年では、特に「根拠のある予想や仮説を発想する力」を重点的に育成するように編集しました。(全体) 小学校学習指導要領(理科)に示された目標に則り、理科の見方・考え方を働かせて問題解決を進める構成になるように編集しました。(全体)
<p>内容の構成・配列・分量</p>	<ul style="list-style-type: none"> 単元配列は、基礎となる単元を先行するとともに、季節的に適当な時期に扱うことができるように配慮しました。(全体) 年間で10時間程度の余裕をもつことができるよう、単元配列や観察・実験の方法などを工夫し、体験活動や発展的・補充的な学習の時間を十分に確保して、指導計画を立てることができるようにしました。(全体) 巻末の「学んだことをふり返ろう!」では、領域ごとに学習内容をまとめるとともに、次学年の学習内容を記載することで、見通しをもち、系統立てて理解することができるように工夫しました。(p.208～209)
<p>知識・技能の習得</p>	<ul style="list-style-type: none"> 「まとめ」は「問題」と正対した表現にするとともに、簡条書きで示しました。(全体) 「学びをつなごう」では、下位学年や他単元で学んだ内容を使って考え、整理することで、知識を関連づけてより深く理解することができるようにしました。 観察、実験の際に必要な基礎技能は、巻末の「資料」にまとめて示して、必要なときにすぐに確認できるようにしました。また、「使い方を理かいしよう」、「意味を理かいしよう」などを設け、使い方やしくみの意味理解を図ることができるように工夫しました。(p.196, 200 など)
<p>思考力・判断力・表現力の育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> 問題解決の力を重点的に育成する場面を「レベルアップ 理科の力」のマークと緑色の色で強調して示し、児童がじっくりと考え、他者と対話することを通して、思考力・判断力・表現力を育成することができるようにしました。(p.121～122, 173～174 など) 対話が有効な場面では、その具体例を示し、対話の際の参考にすることで、児童が思考を広げ深めたり、対話の仕方を身に付けたりすることができるようにしました。(p.88, 148 など) 巻末の「資料」でノートのかき方を示すとともに、授業に即したノート例を随所に掲載し、児童のかく力を育成することができるようにしました。(p.64, 190 など) 単元末の「たしかめよう」では、第4学年で重点的に育成すべき問題解決の力である「根拠のある予想や仮説を発想する力」を確認する問題を設け、その育成状況を見取ることができるようにしました。(p.39, 65, 139 など)
<p>主体的に問題解決しようとする態度の育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> 単元導入を重視し、3ページ構成としました。初めの見開きには、導入の活動だけを示し、内容をイメージさせる単元タイトルは示さないことで、児童自らが問題を見だし、主体的に問題解決に取り組むことができるようにしました。(p.6～8, 140～142 など) 「まとめ」の後に、学んだことを使って新たな問題を見いだす「次の問題を見つけよう」を設定し、学び続ける態度を育成することができるようにしました。(p.35, 132 など) 巻頭では、疑問に対して自分なりの考えをもつことの大切さをダイナミックな写真と簡潔なメッセージで示し、理科の学びへの期待を高めることができるようにしました。(表紙裏～p.1)
<p>学習方法・展開の工夫</p>	<ul style="list-style-type: none"> 巻頭の「理科の学び方」で、問題解決の各段階のポイントと流れが分かるように示し、問題解決への見通しがもてるようにしました。(p.4～5) 観察・実験と結果及び「まとめ」は同じ見開きに示さない構成とし、児童が自分たちの結果から考察し、結論をまとめることができるようにしました。(全体) 「レベルアップ 理科の力」では、思考や対話の観点と対話の具体例を同じ見開きに示さない構成とし、児童の実態に応じて、それぞれを活用しながら思考を広げ深めていくことができるようにしました。(p.89～90, 135～136 など)

地域性への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・B区分の各単元を全国的な動植物の成長状況や気象条件に配慮して、無理なく実施できる時期に配当しました。(全体) ・「あたたかさ生き物」では、日本全国各地の季節の風景の写真を掲載し、身近な地域の資料として、効果的に活用できるようにしました。(p.6～7, 17など) ・巻末の「資料」に「しせつを活用しよう」を設け、地域の博物館や科学館などの社会教育施設を活用した活動ができるように配慮しました。(p.204)
他教科や日常生活との関連	<ul style="list-style-type: none"> ・他教科の既習内容や生活経験との関連を図りながら学ぶことができるように、随所に「学んだことを使おう」を設けました。(p.75, 100, 203など) ・巻末の「資料」に「算数科で学んだことを活用しよう」を設け、折れ線グラフを活用して観察の結果を整理したり、読み取ったりすることができるようにしました。(p.205)
中学校理科との関連	<ul style="list-style-type: none"> ・3～6年全体で、系統性を重視して学んでいくことができるように配慮した構成にしました。(全体) ・小学校で育成すべき資質・能力が確実に身に付くように、巻末に「資料」や「学んだことをふり返ろう!」を設けました。(p.189～205, 206～209)
教育のICT化への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書の資料を補完し、思考力の育成や知識の定着を図るためのデジタルコンテンツを豊富に用意しました。(p.22, 70, 212など) ・制度化された学習者用デジタル教科書を発行する予定です。ビューワーによる色反転や自動読み上げ、総ルビなどの機能を使用することで、特別支援教育にも効果的です。 ・指導者用デジタル教科書(教材)を発行する予定です。
造本の工夫	<ul style="list-style-type: none"> ・A4判を採用し、資料性を高めるとともに、見やすく分かりやすい紙面としました。(全体) ・堅牢かつ軽量の紙を使用し、重量による児童の身体的な負担の軽減に努めました。(全体) ・多色の使用を控え、全体の色調を緑色で統一し、児童が落ち着いて学ぶことができるように配慮しました。(全体) ・すべての文字にユニバーサルデザイン書体を採用しました。(全体) ・拡大教科書を、文字のポイント別に複数種類発行いたします。

2. 対照表

配当時間計：105

配当月	配当時間	単元名	学習指導要領の内容	該当箇所
4	1	自分なりに予想してみよう!	第4学年の内容	表紙裏～p.3
	1	理科の学び方	第4学年の内容	p.4～5
	5	1 あたたかくなると	B(2)	p.6～17
5	4	2 動物のからだのつくりと運動	B(1)	p.18～29
	5	3 天気と気温	B(4)	p.30～39
6	7	4 電流のはたらき	A(3)	p.40～51
	1	○学びをつなごう	A(3)	p.52～53
7	5	5 雨水のゆくえと地面のようす	B(3)	p.54～65
	4	6 暑くなると	B(2)	p.66～75
	2	○夏の星	B(5)	p.76～81
9	2	○わたしの研究	A(3), B(1)(2)(3)(4)(5)	p.82～85
	7	7 月や星の見え方	B(5)	p.86～99
10	5	8 自然のなかの水のすがた	B(4)	p.100～107
	1	○学びをつなごう	B(3)(4)	p.108～109
11	4	9 すずしくなると	B(2)	p.110～117
	6	10 とじこめた空気と水	A(1)	p.118～127
	9	11 物の体積と温度	A(2)	p.128～139
12	9	12 物のあたたまり方	A(2)	p.140～153
	2	○冬の星	B(5)	p.154～157
1	4	13 寒くなると	B(2)	p.158～163
	10	14 水のすがたと温度	A(2)	p.164～179
2	1	○学びをつなごう	A(1)(2)	p.180～181
	5	15 生き物の1年をふり返って	B(2)	p.182～187
3	1	○学びをつなごう	B(2)	p.188
	3	理科の調べ方を身につけよう	第4学年の内容	p.189～205
	1	学んだことをふり返ろう!	第4学年の内容	p.206～209

編修趣意書

(発展的な学習内容の記述)

受理番号	学校	教科	種目	学年
30-64	小学校	理科	理科	4
発行者の番号・略称	教科書の記号・番号	教科書名		
2 東書	理科 401	新しい理科 4		

ページ	記述	類型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項	ページ数
25	ほねときん肉をつなぐ部分	1	第4学年 2内容B(1) ア(イ) 人が体を動かすことができるのは、骨、筋肉の働きによること。	0.25
50	へい列つなぎのよさ	1	第4学年 2内容A(3) ア(ア) 乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさや向きが変わり、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わること。	0.25
80	星の色と温度	1	第4学年 2内容B(5) ア(イ) 空には、明るさや色の違う星があること。	0.5
157	うちゅうのひみつをさぐる	1	第4学年 2内容B(5) ア(ウ) 星の集まりは、1日のうちでも時刻によって、並び方は変わらないが、位置が変わること。	0.75
合計				1.75

(「類型」欄の分類について)

- 1 … 学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容(隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む)とされている内容
- 2 … 学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容