

令和6年度版

みんなと学ぶ小学校理科

観点別特色一覧表



●教育基本法第2条との関連	23
・第1～5号	
●学習指導要領と内容の扱い	35
・理科の目標と内容の取り扱い	
●教科書の構成上の工夫と配慮	36
・各学年の目標と内容	
・教材の組織・配列	
・単元の構成と系統性	
・資質・能力	
・見方・考え方	
・学習内容及び観察、実験の分量	
・主体的・対話的で深い学び	
●内容の扱い	40
・見通しを持った学習活動	
・言語活動	
・問題解決の能力	
●ICT教育	41
・コンピュータを活用した学習	
●内容の扱い	42
・直接体験	
・ものづくり	
・活用	
・評価	
・発展	
防災教育	44
・防災教育	
●個に応じた指導	45
・インクルーシブ教育	
・基礎技能の定着	
・観察、実験と安全	
・授業と家庭学習	
●生活や地域・仕事	47
・学習と身近な生活との関連	
・キャリア教育	
・地域の特性を生かした学習	
・家庭への内容説明	
●幼保・小中のつながり	49
・学年感の系統性と幼保、小中のつながり	
●他教科との関わり	50
・他教科との関連	
●道徳科との関わり	50
・道徳科との関わり	
・自然愛護・生命尊重・自然を愛する心情・環境保全	
・ジェンダー、人権	
●キャラクター	51
・キャラクター	
●印刷・造本	52
・文字・絵図・写真、印刷・造本	
・ページ増への配慮	
・カラーユニバーサル	
・環境・アレルギーへの対応	

検討の観点	特色
<p>(第1号) 幅広い知識と教養を身につけ、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を養うと共に、健やかな身体を養うこと。</p> <p>● p.50 道徳教育</p>	<p>● 真理を求める態度を育成すべく、活動を通して問題を自らみつけ見通しを持った学習が行われるよう、問題解決の展開を基本とし、その流れを「科学の芽を育てよう」で具体的に示している。</p> <p>● 自然の美しさや大切さを感じる心情を育むべく、自然と触れ合う場面や観察、実験などの活動が多数設けられている。更に自然の中から学びを得られるような美しい紙面と構成になっている。</p> <p>● お互いの意見を尊重し、取り入れることにより深い学び合いができるよう、話し合いの場面が多く設定されている。</p> <div data-bbox="487 471 879 710"> <p>▲ 5年 p.4-5 「科学の芽を育てよう」</p> </div> <div data-bbox="904 471 1284 710"> <p>▲ 3年 p.169 伝える・聞く</p> </div>
<p>(第2号) 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。</p> <p>● p.47 理科と身近な生活との関連</p> <p>● p.48 キャリア教育</p> <p>● p.00 ものづくり</p>	<p>● 自主及び自律の精神が育つよう、活動から一人ひとりが自ら問題をみつけたり、身の回りのことと関連させて考えたりすることができるように配慮されている。</p> <p>● 個人の創造性が育まれるよう学習後の活用に「ものづくり」の場面等を設けたり、自由研究の進め方を示したりし、自己の学びを追求することができるよう配慮されている。</p> <p>● 勤労を重んずる態度が育つように、学習内容と関わる暮らしや仕事の紹介を通じて、理科の有用性を実感できるように配慮されている。表紙及び各学年の「科学者を知ろう」では、科学者の写真や偉業を掲載し、表紙裏などでも科学者からのメッセージを掲載することで、科学や学びに対する考えを深められる機会が設けられている。また、職業についてイメージできるような資料なども掲載している。</p> <div data-bbox="487 1116 936 1433"> <p>▲ 3年 p.90 打音検査</p> </div> <div data-bbox="961 1116 1471 1433"> <p>▲ 6年表紙見返し 科学者の言葉 (山中伸弥先生)</p> </div> <div data-bbox="487 1514 1471 1792"> <p>仕事や生活との繋がり</p> <p>3年 表紙見返し、P.33,34,38,58,68-69,90,94,103, 106,107,116,137,138,140,142,151,154, 162,163,165,167,</p> <p>4年 表紙見返し、P.11,12,15,16-17,18,23,24,34, 35,38-39,53,56,62,63,64-65,69,77,79,85, 86-87,115,117,125,130,144,145,151,160, 169,171,174</p> <p>5年 表紙見返し、P.17,18,19,20-21,27,36,37,50-51,52,54-57,62, 63,64-65,77,80,90,92,93,116-120,121,122-123,136,139, 140,142,143,151,158,161,162-163,165,171,174-175</p> <p>6年 表紙見返し、P.6-9,10-11,13,27,29,30-31,37,49,50-51,74, 80,82-83,98-100,101,103,112,114,125,138,146-147,148, 149,150,151,154-155,168,173,177,178-179,180-181,184, 186,187,190,191-193,194-197,198,201,204-214,215</p> </div>

検討の観点	特色
<p>(第3号) 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。</p> <p>● 特色 03 p.18 自然を愛する態度</p> <p>● p.51 生物愛護</p>	<p>● 様々なキャラクター、仕事の写真などを掲載し、男女の平等を重んじた構成になっている。</p> <p>● グループ内での話し合いや発表、説明活動などの場面を重視し、自分の考えをもち仲間と協力して学習し、より深い学びに向かうよう構成されている。また、「伝える・聞く」を掲載し、これらの学びの助けとなるようにしている。</p> <p>● 身の回りの事象や環境、防災などについて、子供自身で考えたり行動したりできるような事例や考え方を示し、持続可能な社会を実現するよう配慮されている。</p> <div data-bbox="1806 633 2081 923"> <p>▲ 6年 p.213 「持続可能な社会へ」</p> </div> <div data-bbox="2107 633 2382 923"> </div> <div data-bbox="2407 633 2683 923"> <p>4年 p.189 「伝える・聞く」</p> </div> <div data-bbox="2708 247 3018 498"> <p>▲ 裏表紙 (6年)</p> <p>本文中のキャラクターと、学習内容と関連した色々な仕事</p> </div>
<p>(第4号) 生命を尊び、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養うこと。</p>	<p>● 観察する生物への配慮を示し、生命尊重、環境保全の意識を育てるよう配慮されており、生き物と接する際に生物愛護の態度をもつよう投げかけを行ったり、自然保護の観点から外来生物や遺伝子攪乱の問題を考慮し、個人の責任をもって飼育する記述を各所に入れたりするなどの配慮がなされている。</p> <p>● 生命を尊重する態度が育つように、生き物の立場からの視点や、人が他の動植物と関わりながら生きていることなどを取り上げ、考えることができるよう配慮されている。</p> <p>● 自然を大切に、環境の保全に寄与する態度が育つように、生命の多様性や連続性を維持するための取り組みを多数掲載されている。</p> <p>● 学びと関わる科学者の言葉と共に美しい写真を掲載し、生き物との関わりや科学について考え、豊かな情操を育むことができるよう配慮されている。</p> <div data-bbox="2069 1360 2398 1746"> <p>▲ 3年表紙裏-p.1 科学者の言葉</p> </div> <div data-bbox="2423 1360 2986 1746"> <p>▲ 3年 p.171 かんさつする</p> </div>

検討の観点

(第5号) 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。

- p.28 キャリア教育
- p.29 SDGs
- p.00 理科と身近な生活との関連

特色

- 古くから受け継がれてきた技術や文化などを多数掲載し、学びを深めると共に伝統や文化を尊重する態度が育つよう配慮されている。
- 様々な科学者の紹介や、科学や学びに対する言葉を掲載することにより、自国及び他国を尊重し、かつ科学や社会の発展に寄与する態度を養えるよう配慮されている。
- 国際社会の発展に寄与する態度を育てるために、環境問題を通じて、国際社会との協調性を育むことができるよう配慮されている。



▲ 3年表紙見返し 3年の学習とSDGs



▲ 6年 p.112 浅田剛立が記録した月の図



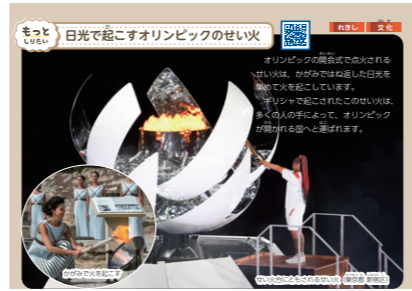
▲ 5年 p.6-7 ふりこの法則の発見



▲ 6年 p.214 持続可能な漁業

人や地域、文化や生活とのつながり

- | | |
|---|--|
| 3年 表紙見返し, P.38,58,68-69,86-87,90,94,106,107,111,113,116,137,140,142,151,154,162,167 | 5年 表紙見返し, P.6-7,20-21,27,36,37,50-51,52,54-55,56-57,62,63,64-65,77,80,90,91,93,100-101,108-109,111,112,113,119,120,121,122-123,136,140,141,142,143,158,161,174-175 |
| 4年 表紙見返し, P.15,24,34,35,38-39,53,62,64-65,71,76,77,78,79,85,86-87,103,105,115,130,140,144,147,148,151,171,174,176-177 | 6年 表紙見返し, P.6-9,27,29,57,74,80,82-83,96,101,112,113,119,125,136-137,138,144-145,146-147,148,149,150,151,173,177,186,190,194,197,207,209,211,212-213,214,215 |



▲ 3年 p.107 オリンピックの聖火

検討の観点

理科の目標に対して、内容の扱いが適切になされているか。

- p.6 見える教科書
- p.00 見方・考え方
- p.00 理科モンスター (資質・能力)

特色

- 学習指導要領で示されている育成すべき資質・能力を「理科モンスター」として明記し、教師及び児童が見通しをもって学習に取り組めるよう配慮している。
- 単元冒頭では、資料性の高い写真や具体的な活動を通して、子供自らが主体的に問題解決しようとする態度が育成できるよう配慮されている。
- 学年の巻頭で領域ごとの見方・考え方を子供にわかるよう活動と合わせて示したり、本文中で具体的な場所で示したりすることで、見方・考え方を働かせながら学習できるよう配慮されている。
- 観察、実験及び飼育・栽培など、子供の直接体験が重視されており、自然を愛する心情を育て、更に自然の事物・現象について実感を伴った理解ができるような構成になっている。
- 試行錯誤しながら学ぶことで、粘り強く学習に取り組む態度や、自らの学習を調整しようとする態度を育てるよう配慮されている。



▲ 3年 p.2-3 領域ごとの見方



▲ 3年 p.4-5 学年で育成すべき資質・能力と考え方

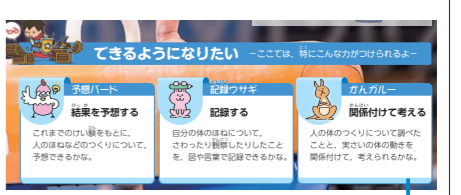


▲ 6年 p.90 体験を重視した構成



▲ 3年 p.93 試行錯誤から実感を伴った理解へ

身に付けたい資質・能力が学年全体と各単元に合わせて具体的に示されており、学ぶことを確認し学習の見通しをもつことができるよう配慮されている。また、単元末及び巻末では学んだことを振り返ることで、自己の変容を認識したり、理解の程度を確認したりできるような構成になっている。



▲ 4年 p.177 「できるようにになりたい」



▲ 4年 p.187 「できるようになった」

教科書の構成上の工夫と配慮

検討の観点	特色
<p>各学年の目標と内容は適切に設定されているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● p.6 見える教科書 ● p.00 資質・能力(理科モンスター) ● p.00 年間指導計画 	<p>各学年の内容は、学習指導要領の趣旨に沿って、発達段階に即した問題解決の能力及び資質・能力を習得できるよう構成されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 育成を目指す資質・能力は、各学年巻頭「科学の芽を育てよう」で「●年で出会える理科モンスター」として示され、更に各単元でも学習内容に適した資質・能力が3つ明示されている。子供が学習の見通しをもちながら学びを行い、問題解決の力が育つよう配慮されている。 ● 3年では、子供の思いや願いを学習の始めに位置付け、学習への意欲の喚起が図られている。見方や考え方を働かせて身の回りの事物・現象と関わり、楽しみながら試行錯誤し伝え合う中で、問題を発見し、学習できるように工夫されている。 ● 4年では、自然の事物・現象の変化に着目し、変化とそれに関わる要因を関係付け根拠のある予想や仮説を発想し、意欲的に学びに向かうよう工夫されている。 ● 5,6年では、中学年で培った問題解決の能力をさらに発展させ、子供の興味・関心に基づいて見いだした問題を、それに関わる条件に目を向けて計画したり、より妥当な考えを作り出し、表現できるように工夫されている。  <p>▲ 3年 p.6-7 比較から問題を見つける</p>  <p>▲ 4年 p.32 根拠のある予想する</p>  <p>▲ 5年 p.13 条件を制御して計画する</p>  <p>▲ 6年 p.117 妥当な考えをつくりだす</p>
<p>教材の組織・配列は適切か。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● p.00 地域の特性を生かした学習への配慮 ● p.00 年間指導計画 	<p>教材の組織・配列にあたっては、A、B各区分の関連やつながりを充分考慮し、子供の発達段階に即した、扱いやすい構成になっている。また、学習の時期も、各地域の気候的な事情を考慮し、最も扱いやすい時期に設定されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教材の組織・配列は可能なかぎり多様な地域に対応できるように配慮しているが、日本列島は南北に長く、地域特有の気候条件もある。そのため、3年～6年の教科書を、各1冊の合本形式とし、地域に応じた単元の多様な組み替えを可能にしている。  <p>▲ 5年 p.2 栽培カレンダー</p>

教科書の構成上の工夫と配慮

検討の観点	特色																																																							
<p>育成を目指す資質・能力が明確に示されているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● p.6-9 見える教科書 ● p.35 理科の目標 ● p.36 各学年の目標 	<p>各学年巻頭「科学の芽を育てよう」で、その学年において育成を目指す資質・能力を示している。これらは、学習指導要領に記載されている「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「学びに向かう力・人間性」の3つの柱である内容が網羅されている。問題解決の過程のどこでそれらの資質・能力が育まれるかも示されており、見通しをもった学習がしやすいよう配慮がされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 学習指導要領解説理科編 (p.26) で示されている思考力、判断力、表現力等に関する主な記載は、各学年で「特につけたい力」として示し、具体的にどのようにして力をつければよいかレベルアップのコツを明記している。  <p>▲ 3年 p.4 「科学の芽を育てよう」</p>  <p>▲ 5年 p.4 「5年で特につけたい力」レベルアップのコツ (実験の計画)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 学年全体でつけていく資質・能力から、各単元冒頭で「できるようになりたい」として単元の内容に適したものを3つを選び示している。具体的な目標を示すことで、意識した学びを行い、効果的に資質・能力が育てられるように配慮されている。 ● 単元末「できるようになった」では、これらの学びを振り返り、自己の成長をメタ認知することができるようになっている。振り返ることで、次の学びに生かしたり、生活へつなげていったりすることができる。 ● 学習指導要領における「学びに向かう力・人間性」の寛容に関しては、観察、実験の後や、単元末での振り返りを通して学びを改善したり、生命尊重などを意識したりするなど、継続して意識することができるよう配慮されている。 ● また学びの深まりに応じて、学年が上がるごとに一部のモンスターがレベルアップしていき、それぞれの活動の深まりがイメージしやすくなっている。(表の★はレベルアップしたものの) 																																																							
<p>理科モンスター</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>問題をみつける</th> <th>予想する</th> <th>計画する</th> <th>器具を使う</th> <th>記録する</th> <th>整理する</th> <th>考察する</th> <th>まとめる</th> <th>振り返る</th> <th>生かす</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3年</td> <td>★ 発見モグラ</td> <td>予想ひよこ</td> <td>計画アリ</td> <td>器具モンキー</td> <td>記録ウサギ</td> <td></td> <td>かんガルー</td> <td>まとめるゾウ</td> <td>ふりカエル</td> <td>つなげるヒツジ</td> </tr> <tr> <td>4年</td> <td></td> <td>★ 予想パード</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>整理カニ</td> <td>★ データかんガルー</td> <td></td> <td></td> <td>★ いかずヒツジ</td> </tr> <tr> <td>5年</td> <td></td> <td></td> <td>★ スーパー計画アリ</td> <td></td> <td>★ 調べウサギ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>★ 多面かんガルー</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		問題をみつける	予想する	計画する	器具を使う	記録する	整理する	考察する	まとめる	振り返る	生かす	3年	★ 発見モグラ	予想ひよこ	計画アリ	器具モンキー	記録ウサギ		かんガルー	まとめるゾウ	ふりカエル	つなげるヒツジ	4年		★ 予想パード				整理カニ	★ データかんガルー			★ いかずヒツジ	5年			★ スーパー計画アリ		★ 調べウサギ						6年							★ 多面かんガルー			
	問題をみつける	予想する	計画する	器具を使う	記録する	整理する	考察する	まとめる	振り返る	生かす																																														
3年	★ 発見モグラ	予想ひよこ	計画アリ	器具モンキー	記録ウサギ		かんガルー	まとめるゾウ	ふりカエル	つなげるヒツジ																																														
4年		★ 予想パード				整理カニ	★ データかんガルー			★ いかずヒツジ																																														
5年			★ スーパー計画アリ		★ 調べウサギ																																																			
6年							★ 多面かんガルー																																																	

検討の観点	特色															
<p>理科の見方・考え方を働かせる手立てをどのようにしているか。</p> <p>● p.8 単元での見通しと振り返り</p>	<p>●各学年 p.3 では領域ごとの見方を捉えられるよう、働かせる道具として領域ごとのゴール及び具体的な見方を示している。これは単元の冒頭でも掲載しており、どのような見方・考え方を働かせるかがわかり、他の同じ領域の単元でも生かすことを意図した構成になっている。QR コンテンツからも振り返ることができるように配慮している。</p> <p>●「科学の芽を育てよう」 p.5 では、学習の際に働かせる考え方を示している。本文中でもキャラクターがこれらの考え方を意識した発言をするなど配慮がされている。</p>   <p>▲ 6年 p.5 学年ごとの考え方 ▲ 3年 p.3 領域ごとの見方</p>															
<p>単元の構成は、系統性をふまえたものになっているか。</p> <p>● p.00 年間指導計画</p> <p>● p.48 キャリア教育</p>	<p>●学習指導要領で示された系統性をふまえ、発達段階に応じて問題解決の流れを重視した構成になっている。また、学習前に QR コンテンツからも振り返りが行えるように配慮している。</p> <p>●これまで学習した知識、経験、技能などを踏まえた学びを意識した思考活動を意識しており、子供に汎用的な力をつけるようになっている。</p>  <p>▲ 4年 p.112 ▲ 4年 p.122 既習事項を根拠にし話し合う</p>															
<p>学習内容の分量は、ゆとりと充実をもって指導できるように配慮されているか。</p> <p>● p.00 年間指導計画</p>	<p>●各学年における教材や観察、実験などの活動がよく吟味・精選されており、標準授業時数内の学習で体験を重視しつつゆとりがあり、効果的な学習ができるよう配慮されている。</p> <p>●各学年の配当時間は、学習の深まりや発展、ものづくりなど多様な学習への時間的配慮もおこなった上で、標準時間の 80～90%程度で指導できるよう構成されている。これによって、資質・能力を育てるうえでの対話的な活動や、学びの振り返り、子供の関心に応じた追求なども、標準時間内で指導することが可能となっている。</p>															
<p>各学年の観察、実験の分量は適切か。</p>	<p>●各学年における教材や観察、実験の分量は、対話的な学びや深い学びに向かえるよう、適切な分量となっている。</p> <p>●1つの実験の中にいくつもの要素を入れるのではなく、子供の思考に合わせ、分割し、1つ1つの内容がわかりやすくできるよう配慮されている。</p> <table border="1" data-bbox="1139 1526 1455 1758"> <caption>各学年の観察、実験の数</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>A区分</th> <th>B区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3年</td> <td>35 (17)</td> <td>18)</td> </tr> <tr> <td>4年</td> <td>37 (16)</td> <td>21)</td> </tr> <tr> <td>5年</td> <td>27 (9)</td> <td>18)</td> </tr> <tr> <td>6年</td> <td>30 (16)</td> <td>14)</td> </tr> </tbody> </table>		A区分	B区分	3年	35 (17)	18)	4年	37 (16)	21)	5年	27 (9)	18)	6年	30 (16)	14)
	A区分	B区分														
3年	35 (17)	18)														
4年	37 (16)	21)														
5年	27 (9)	18)														
6年	30 (16)	14)														

検討の観点	特色
<p>主体的・対話的で深い学びの実現に向けた、授業改善への配慮がなされているか。</p> <p>● p.00 言語活動の充実</p> <p>● p.48 理科と身近な生活との関連</p>	<p>●自ら疑問をもち、進んで主体的な学習を行えるよう、活動や自然の事物・現象、美しい写真などの提示が導入部分に設定されている。それらをもとに、問題を見つける場面において、話し合いの場を設けられている。写真をどのような視点で見ると学習にスムーズに入っているか、見開き右に子供のキャラクターで対話の例が書かれており、資料を効果的に活用できるよう配慮がされている。</p>  <p>▲ 3年 p.24-25 かげと太陽 ▲ 6年 p.1204-121 大地のつくりと変化</p>
<p>自分の予想や考えを整理しわかるように伝え合う、多様な考えをもとに学びを深め合うなどの、対話の場面が多く設けられている。</p> <p>●これまでの学びをもとに予想や考察を行ったり、学習と身の回りの出来事を繋げて考えたりすることで、新たな問いを生み出すなどの深い学びを行うことができるよう配慮されている。</p> <p>●学習後に活用課題を設け、学んだことを使った説明活動を行うことで、子供自身が「わかったつもり」を認識し、深く意味まで理解できるように配慮されている。また、相手を意識した説明活動を行うことで、自らの理解だけでなく、伝え方も意識することができる。</p>	 <p>▲ 6年 p.22 図を使って整理し、自分の考えを伝え合う</p>
<p>各単元の冒頭に設定した「調べていこう」に掲載されている資質・能力は、具体的に本文のどの場面で育めばよいか、キャラクターを配置し、示している。該当箇所では話し合いや、これまでの学びと繋げて考える場面などを設け、授業改善になるよう配慮されている。</p>	 <p>▲ 4年 p.144 活用課題で深い理解</p>  <p>▲ 3年 p.148 資質・能力を育む場面の明示</p>

内容の取り扱い

検討の観点	特色
見通しをもって、学習活動が行えるように工夫されているか。	<ul style="list-style-type: none"> ●各学年巻頭「科学の芽を育てよう」で学習の流れを示し、見通しをもって自らの疑問を解決するにはどうしたらよいか「問題解決」の道筋がわかりやすいように配慮されている。 ●巻頭で動かせる見方・考え方や育成すべき資質・能力が「理科モンスター」として明記されており、当該学年でどのような力をつければよいか子供・教師・保護者のそれぞれが確認しながら学習し、振り返りが行えるようになっている。 ●必要に応じて観察・実験を行うための準備や注意が示されており、子供が見通しをもって、主体的に取り組めるように配慮されている。 ●学習に必要な学び方や器具の使い方などについては、巻末「考えよう調べよう」にまとめており、随時参照を明記し確認してから学習に取り組めるよう促している。 ●3年～6年の教科書を、各1冊の合本形式としており、学年の始めにこれから1年間で学習する内容の全てを期待感をもって見通すことができる。特に4年の「季節と生き物の様子」のように、年間を通じ継続して観察をし、まとめあげていく単元では、より効果的である。

● p.00 みえる教科書



▲ 5年 p.4-5 学習の流れと資質・能力



▲ 6年 p.159 薬品をあつかうときの注意

言語活動の充実が図られているか。	<ul style="list-style-type: none"> ●言語力については考えたことを一方的に話すのではなく、相手を意識した「伝え合い・聞き合い」が重要だと考え、相互の学び合いができるよう配慮されている。相手がわかりやすい伝え方、聞き方なども、具体的な場面をもとに子供が捉えやすいよう記載している。 ●「伝える・聞く」活動の素地となる「書く」活動も重要と考え、巻末「考えよう調べよう」において記録方法、観察、実験での視点、まとめ方なども紹介し場面に応じて選択できるように配慮されている。 ●本文中においても、ノート例を具体的に掲載し、書きながら考えて自分の記録をつくることのできるようになっている。
------------------	---

● p.47 理科と身近な生活との関連

● p.48 主体的対話的で深い学び

● p.00 ものづくり



▲ 5年 p.177 伝える・聞く

図やグラフ、図などを活用しながら説明するなど、効果的な伝え合いについても適切な場面で取り上げている。	<ul style="list-style-type: none"> ●図やグラフ、図などを活用しながら説明するなど、効果的な伝え合いについても適切な場面で取り上げている。 ●学習を進める上で、自分の問いが生まれるよう積極的に話し合いの場を設け、更に習熟・活用場面において子供間では説明活動を随所に設けるなどの配慮がなされている。
--	---

6年 p.170 図を使った伝え合い



内容の取り扱い

検討の観点	特色
問題解決の能力を育成するように配慮されているか。	<ul style="list-style-type: none"> ●問題をみつける場面を重視しており、活動や事象を通して子供が自ら学びに向かうような展開になっている。 ●単元構成は、「導入の事象（問題をみつけよう）→問題→予想・計画→観察、実験→結果→考察→わかったこと（+観察・実験でわかったこと以外の知識や用語）」に至る学習展開を基本としている。このような過程を繰り返し学習することにより、新しい課題や変化に対しても、自ら問題を見いだし解決していく力が身につくよう配慮されている。 ●各学年巻頭「科学の芽を育てよう」で問題解決の流れを示し、本文中の観察、実験でも、その流れに添って内容を構成されており、ページ左及びページ下にも明示されている。また、本文中に話し合いや観察、実験の考察の観点も示している。ノートも同じ形式に統一されており「今、何を学んでいるのか」がわかり、子供自らが学習を進めることが可能である。 ●予想の話し合いや結果の発表の場など、情報交換する場を随所に設けている。一人ひとりが立てた予想や結果をもとに考えたことを互いに比較・検討する活動を通して、子供の従来持っている素朴な見方や考え方を、より科学的な見方や考え方へと変容させていけるよう十分に配慮されている。 ●観察・実験の結果が予想と一致しない場合に、観察や実験の方法を見直し、どこに問題があるのかを振り返ることができる（検証・反証の）場を設けている。検証・反証を通して、一人ひとりが責任を持ち主体的な問題解決学習が実践できるようになり、無理なく概念の深化や定着を図るように構成されている。 ●観察、実験からいえること（わかったこと）と、学習内容として獲得すべき科学的な言葉や一般化された知識（ ）は分け、問いと答えの整合性をつけ、子供が学習を自らまとめられるよう配慮されている。

● p.00 ○○○○

問題を見つけよう

問題

予想

計画

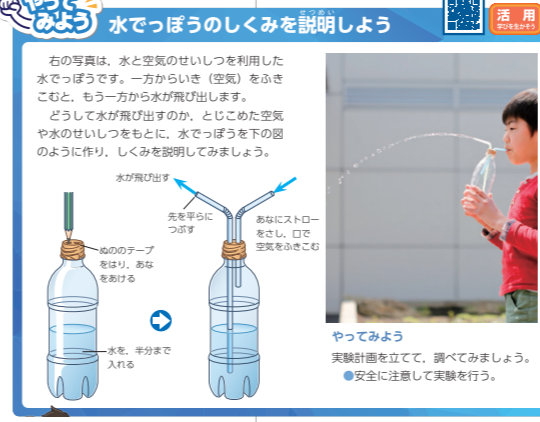
観察・実験

結果

考察

わかったこと

子供の創意工夫を促すものづくりの活動が扱われているか。	<ul style="list-style-type: none"> ●子供の学習の振り返り場面で、効果的にものづくりを扱っている。言葉では理解しているが、ものづくりをする際にその知識が生かされたものになっているか、またものづくりの後に説明活動をすることによって、深く理解できているか確認ができるよう配慮されている。 ●工夫や改善を経て、説明活動に生かすことで効果的な学習になるよう配慮されている。
-----------------------------	---



▲ 4年 p.37 しくみを説明する



▲ 3年 p.78 こん虫の模型と場所の説明活動



▲ 3年 p.156 作ったおもちゃの説明

内容の取り扱い

検討の観点

「活用」場面は、知識・技能の定着の観点から効果的に配置されているか。

● p.00 主体的・対話的で深い学びにむけた授業改善への配慮

● p.00 ものづくり

活用
学びを生かそう

特色

- 学習したことを応用して考えたり、身の回りの事象に適用し説明したりするなど、思考力・判断力・表現力の育成をはかれるような場面が設けられている。
- その他にも「二酸化炭素が火を消す」など、誤って理解してしまいがちな内容についても確かめる活動や説明活動を取り入れて、確かで深い理解がなされるよう配慮されている。

2 次の文を読んで、説明しましょう。
せんたく物は、ほす前よりほした後の方が軽くなりました。
ほした後の方が軽くなった理由を、「水じょう氣」、「水」という言葉を使って、説明しましょう。

4 実験で、ろうそくの火が消えた後は、空気中の酸素の割合が減り、二酸化炭素の割合が増えています。ろうそくの火が消えたのは、二酸化炭素が増えたからでしょうか、それとも、酸素が減ったからでしょうか。次の問題を考えよう。

4年 p.117 身近な内容に置き換えて説明する

活用場面

3年 p.79,105,117,126,127,155,166
4年 p.14,25,31,36,37,50,63,73,107,113,115,117,144,145,159,171,175
5年 p.17,18,37,38,39,79,94,138,139,160
6年 p.28,49,65,97,103,119,174-175,176,202

▲ 6年 p.25

評価に対応した取り扱いができるように配慮されているか。

● p.00 主体的・対話的で深い学びにむけた授業改善への配慮

● p.00 見える教科書

● p.00 つながる教科書

● p.00 ものづくり

● 単元冒頭の「できるようになりたい」に対応した、単元末の「できるようになった」は、資質・能力が、学習を通して身についたか、新たな気づきも含めて振り返ることができるようになっている。これにより、学びを振り返り、自己の成長をメタ認知することができる。また、各実験後にも、「ふりカエルマーク」と具体的な振り返りを促しており、振り返りの習慣をつけ、自らの学びをよりよくしていけるよう配慮されている。

▲ 5年 p.128 実験後の振り返り **▲ 3年 p.79 単元末「できるようになった」**

● 観察・実験後に設定されている「やってみよう!」では、振り返り、自己の理解度をはかることができるよう工夫されており、言葉だけの理解でなく意味理解しているのかを評価することができるよう配慮されている。また、学習した内容を他の場面や身近な生活に置きかえて考える汎用的な力を育てる場面もある。

● 単元末では「ふりかえろう」が設けられており、知識や重要語句の理解度を確かめ、解けなかった内容を振り返り学び直すことで、評価を指導に生かすことができるよう配慮されている。

● 巻末には「理科の世界をふりかえろう」があり、その学年でどのような力をつけることができたか、自己の成長を振り返る場面を設けている。見通しと振り返りを特に意識した編集になっており、子供が今後の学びに生かすことができるよう配慮されている。

▲ 6年 p.230-231 「理科の世界をふりかえろう」

検討の観点

ICTを活用した事例を扱い、効果的に学子供が習に生かせるような配慮がされているか。

● p.00 広がる教科書

● p.00 ICT活用

● p.00 QRコンテンツ

QRコンテンツ一覧

ICTの活用

特色

- 豊富なQRコンテンツを掲載し、子供が必要に応じて学習で使えるよう配慮されている。掲載されているQRコンテンツは、主に確かな学力のための練習問題ソフト、操作して学ぶインタラクティブコンテンツやプログラミングソフト、資料としての動画やリンクなどである。

	問題 思い出そう ふりかえろう	動画 自社+リンク	操作 インタラクティブ コンテンツ プログラミング	資料	その他	合計 (目次含まない)
3年	21	125	6	6	6	164
4年	24	122	1	5	8	160
5年	20	86	1	5	13	125
6年	18	111	5	5	27	166

3年 いろいろなこん虫の体▶インタラクティブコンテンツ虫を360°回転させたり、頭・胸・腹など分けて見たりすることができる。

● 巻末の「考えよう調べよう」では、ICTをどのような場面で活用したらよいかの例が示されている。個々の記録や調べ学習をする際のヒントや、協働的な学びに生かせる活動の例などを紹介している。個々の学習と協働的な学習のそれぞれ効果的な事例が「じぶんて」「みんなと」というマークで示されている。

じぶんて みんなと

● 本文中にはICTマークを置き、どのような場面でICT端末の活用を行えばよいか、またICT機器を使うことでどのような良さがあるかなどを示されている。これにより、他の場面でも、子供が自分の学びの中で、「学び方を選択する力が養える」ようになっている。

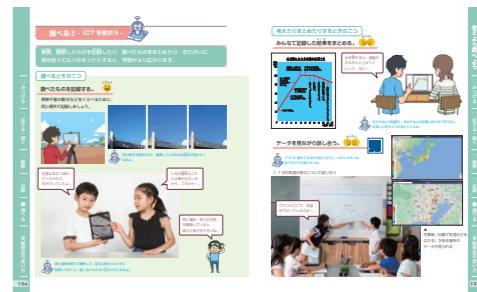
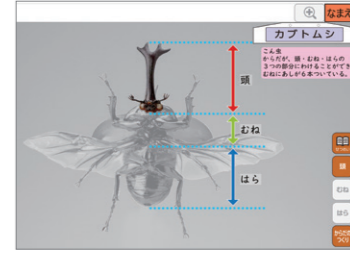
● 観察、実験の記録の際、効果的な場面では、ICT端末で撮影した画像を補助として記録したり、星の観察でタブレットを活用し星の位置を確かめる場面なども掲載されている。

● 高学年では、川の全体や上流と下流の比較など、実際に行って確認しにくい内容で積極的にICTを活用し、モデル実験に繋がられるよう活動例が掲載されている。

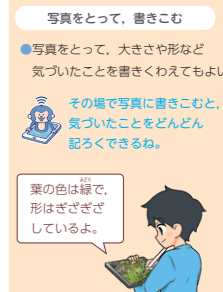
● 「調べる」においてインターネットや電子メールの活用や個人情報保護などの情報モラルの注意点についても扱われている。

● 6年「電気と私たちの生活」において、QRコードからプログラミングソフトを立ち上げ、どの子供にもプログラミング体験ができるよう配慮されている。基礎的なものと、条件などを意識しながらプログラムを組む活用ステージがあり、個の力に応じた学習ができるように配慮されている。

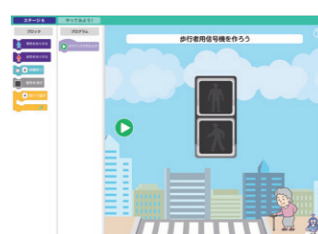
▲ 6年 プログラミング活用ステージ



▲ 4年 p.194-195



▲ 3年 p.12



▲ 6年 プログラミング活用ステージ

個に応じた指導

検討の観点

個に応じた指導と協働的な学びについて、具体的な配慮がされているか。

- p.00 主体的・対話的で深い学びにむけた授業改善への配慮
- p.00 インクルーシブ教育
- p.00 QR コンテンツ

特色

- 学習者の個々の能力に応じて、学習の振り返りなどを行い、力をつけることできる。個に応じた学びを行うことで協働的な学びへと生かせるよう配慮されている。単元冒頭の「思い出そう」では、これまでに動かしてきた「見方・考え方」や、知識・技能を振り返ってから新たな学習に取り組むことができる。コンテンツは解答チェックもできるため、家庭などでも必要に応じて繰り返し学習が可能となる。
- 練習問題ソフトは結果一覧なども随時表示するため、子供が意欲的に学ぶことができ、繰り返し学習することで学びが定着し、子供の自信につながるよう配慮されている。
- 3年の観察記録など、技能が伴わない場合は、能力に合った支援を示し、子供が選ぶことができるようにしている。

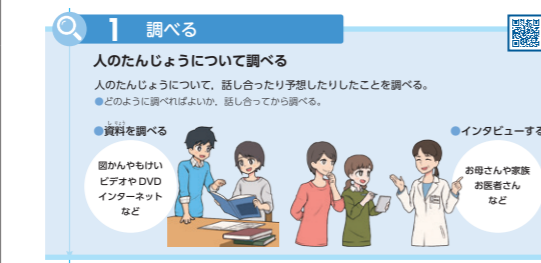


▲ 6年「思い出そう」振り返ろう！



◀ 3年 個々の能力に合った記録のしかた

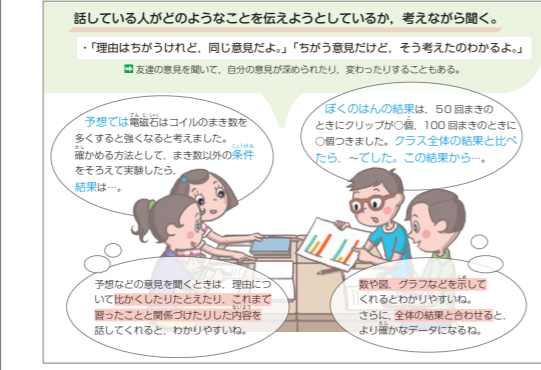
- 協働的な活動でも、子供の興味・関心や特性に応じて、複数の表現方法を示し、互いに学び合えるよう配慮されている。伝え合いを通して学び合うことが重視されている。



▲ 5年 p.165 個に合った学習を選ぶ



▲ 3年 p.13 多様な表現方法を選ぶ



▲ 5年 p.177 伝え合いを通して学びを深める

検討の観点

インクルーシブ教育に配慮した教科書の構成になっているか。(特別支援教育)

- p.00 広がる教科書
- p.00 ICT 活用
- p.00 インクルーシブ教育



顕微鏡の動画

インクルーシブ教育に配慮した教科書の構成になっているか。(ユニバーサルデザイン・カラーユニバーサル)

- p.00 インクルーシブ教育

特色

- 発達障がいを持つ子供の「時系列の関連性をつかむことに難しさがある」「手順を頭の中で組み立てるのが苦手である」という特徴に配慮されている。発達支援センター監修のもと「作業を細かく分解する」、「短い文と写真を対応させ、見てわかるようにする」、「目で追いやすよう縦の配置でバーを付ける」、「確認がしやすいよう、チェックボックスを設ける」等の、わかりやすいレイアウトを教科書本文及び「考えよう調べよう」の器具の使い方などすべてのページにおいて反映されている。
- 器具の使い方では、注意などの指示についても、具体的に写真などで示し、理解しやすいようにしているとともに、QR コンテンツから動画を見ることでより理解しやすいよう配慮されている。



- 器具の使い方以外も、学習の流れなどもチェックしながら進められるようなレイアウトになっており、安心して学習に取り組めるよう配慮している。



▲ 5年 p.187

- 文字は読みやすいよう UD フォントを使用している。
- 専門家の校閲を経て、どの子供にも見やすくわかりやすいレイアウト・表記・色の扱いとなっている。判別しづらい色づかいは避け、実験での試薬の色変化など色名が明記されている。
- 実験結果の写真は、比較しやすいよう併記するなど、子供が見やすくわかりやすいレイアウトになっている。

理科 教科書で主に使用しているフォント「UD新ゴPro」



▲ 6年 p.167 明記された色名



▲ 6年 p.60 比較しやすい結果資料

個に応じた指導

検討の観点

観察、実験などの操作が、平易かつ確実に実行されるように工夫されているか。また、安全への配慮はなされているか。

- p.00 主体的・対話的で深い学びにむけた授業改善への配慮
- p.00 インクルーシブ教育
- p.00 QR コンテンツ

特色

- 観察、実験の手順については、手順を示す文と、観察の視点や配慮、注意などを分け、流れがわかりやすいよう表現がされている。また、図も適宜示されており、子供自らが活動を行えるように配慮されている。
- 実験器具の使い方については、当該ページ及び巻末に示しており、自分で操作ができるように詳しく記載している。作成にあたっては、発達支援センター等の監修のもと、簡潔な言葉と図が対応したレイアウトで、どの子供にもわかりやすいよう整理されている。
- 基礎技能が大切な器具に関しては、QR コンテンツで動画の閲覧などもできるようになっており、何回でも確認して、技能を定着させられるよう配慮されている。
- 屋外の観察活動では、服装、天気、気温への配慮について具体的な箇所ですべて示すとともに、身の回りの危険な生物について具体的に写真やイラストなどを用いて注意を促している。



▲ 6年 p.135 野外観察の準備

- 屋内での活動については、各学年巻末に「理科室の使い方」ページが設けられており、実験の前、実験をするとき、実験の後、と場面を分け、それぞれのポイントが示されている。火傷や薬品が付着した際など、とっさに何をしなければいけないかなども順序立てて記載されている。

- 実験中に地震が起きた際の対処も記載している。また、火を扱った実験をした際なども慌てず身を守れるよう配慮されている。



▲ 4年 p.29 実験の手順



▲ 4年 p.190 野外観察の注意



▲ 4年 p.196-197 理科室の使い方

検討の観点

基礎技能の定着に対する、細やかな配慮はされているか。

- p.00 広がる教科書
- p.00 つながる教科書
- p.00 インクルーシブ教育（特別支援）

授業と家庭学習の両方の場面で教科書を有効に活用できるよう配慮されているか。

- p.00 自由研究
- p.00 QR コンテンツ

発展の量や、内容の扱いが適切になされているか。

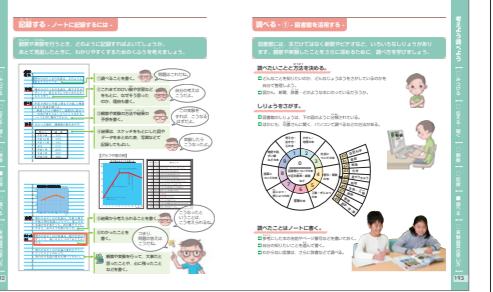


特色

- 実験器具の使い方は、学習で扱う本文中及び巻末の「考えよう調べよう」に掲載されている。また、QRコードから動画資料などを閲覧することができ、技能がより定着するよう配慮されている。
- 巻末「考えよう調べよう」では、実験器具の使い方などの技能のほか、「伝える・聞く」「記録する」「調べる」など、学習に必要な技能についても記載しており、子供が随時確認できるような構成である。
- 器具の使い方以外にも、学習の流れなどもチェックしながら進められるようなレイアウトになっており、安心して学習に取り組みよう配慮している。



▲ 3年 p.12 本文中の器具の使い方とQRコード



▲ 4年 p.192-193 記録や調べ方などの技能

- 各学年巻頭の「科学の芽を育てよう」及び巻末「考えよう調べよう」において、学びの流れや視点、記録や調べる方法などを具体的に示しており、自らの疑問について解決できることが示されている。
- 生活経験やこれまでに学習した内容を掲載し、子供が関心をもって学習内容に取り組み、学習後もこれらの内容について継続して考えられるよう配慮されている。
- 単元末の「まとめてみよう」では、学習内容を振り返り確かめることができる。また、巻末の索引で大事な言葉や使い方を参照しやすいよう、配慮されている。
- 「わたしの自由研究」では、興味・関心をもったことについて、どのように追求したらよいか、科学者のアドバイスをなどが示されている。また、書籍の紹介や科学館や博物館の積極的な利用を促すことなどにより、家庭学習でも生かすことができるよう配慮されている。
- QRコードから、実験器具の使い方を見たり、興味・関心に応じて基礎的・発展的なプログラミング体験をしたり、問題解答ソフトで知識の定着をはかたりすることができる。

- 中学年の「発展」では、習熟を深めると同時に、子供の科学に対する視野を広げ、興味の対象を広げていくような構成になっている。また、学年間のつながりを意識した内容も盛り込まれている。
- 高学年の「発展」では、「やってみよう」や「もっとしりたい」などの資料として、学習をより深く理解するためのものとして内容を厳選されている。

発展内容

3年	p.94,106,116,137,151,165
4年	p.49,80-83,116,168,174,185
5年	p.52,77,129,135,137,142,143,148,157,169
6年	p.26,35,39,40,41,47,57,74,113

水と油をくらべると

もっとしりたい! でんぶんの消化

▲ 3年 p.165


▲ 6年 p.40

生活や地域・仕事


- 検討の観点**
- p.00 主体的・対話的で深い学びにむけた授業改善への配慮
 - p.00 インクルーシブ教育
 - p.00 QRコンテンツ

特色

- 子供が自然に親しみ、自然の事物・現象に直接触れる場や機会を積極的に設けており、見る、触れる、作る、試す、探すなどの感覚にもとづいた活動が取り上げられている。自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象に積極的にかかわることによって知的好奇心や探究心を高め、その性質や規則性について実感できるように構成されている。



● たい児の体重と同じ重さのものを、持ってみる。



▲ 5年 p.171 ▲ 4年 p.146

- 検討の観点**
- 地域の特性を生かした学習ができるように配慮されているか。

特色

- 飼育・栽培活動や気候・気象・川や地層の観察など、各地域の特性を生かした効果的に学べるよう、単元配列や教材の選択に関して配慮されている。
- 日本各地の様々な地域に関わるコラムや写真を多く掲載し、子供が自らの地域について関心を持つとともに、他の地域についても知ることができるになっている。全国のジオパークも紹介し、自分の地域について興味をもちたり、その他の地域も見てみたいという興味をわくよう編集されている。
- 5年「流れる水のはたらき」では、子供の住む地域のそばに流れる川の上流・下流を調べることによって、興味・関心や問題意識を育めるように工夫されている。ICT 機器を利用し、川の全体をイメージした上で、モデル実験に繋ぐように配慮されている。



▲ 6年 p.152-153 ジオパーク



▲ 5年 p.27 地域の気候と農業



▲ 5年 p.100-101 自分の地域の川を調べる

生活や地域・仕事

- 検討の観点**
- キャリア教育に配慮しているか。
 - p.00 広がる教科書
 - p.00 つながる教科書
 - p.00 インクルーシブ教育（特別支援）

特色

- 理科の学習を通じて基礎的・汎用的な能力を育むよう構成されている。具体的には、伝え合いを通じた認め合い（人間関係形成・社会形成能力）、自らの学びを振り返り成長を確かめる（自己理解・自己管理能力）、学んだことを生かし新たな課題に向かう（課題対応能力、将来の夢や希望をもつ（キャリアプランニング能力）などの力が育つよう配慮されている。



▲ 5年 p.190-191



みなさんは、自分が暮らす世界はどうなるのだろうか、自分の将来はどうなるのだろうか、不安を感じることもあるでしょう。未来を予測できる人はいません。ですから、自分が興味をもったことにおおそそと挑戦してみてください。挑戦して失敗することもあると思います。私自身、何度も研究がうまくいかなかったり、うまくいった後に痛い目にあったりしてきました。そういうときには「ピンチはチャンス」と思って乗り越えています。失敗から学び新たに挑戦すればいいのです。みんなと学び、たくさんの挑戦と失敗を経験して、自分が夢になれることを見つけてください。


やまなか 山中 伸弥

▲ 6年 表紙見返し（山中伸弥氏）

▲ 3年 裏表紙

特色

- 本文において学習内容に関連した様々な仕事や、科学者を紹介しており、学んだ内容が生活や仕事に生きていることを実感できる構成になっている。
- 表紙見返しには各学年の資質・能力に合わせた科学者の言葉を掲載しており、学びへの意識や科学及び自然への見方・考え方を自然と意識できるようになっている。合わせて各学年「科学者を知ろう」では、その科学者の業績、「もっと知りたい」では学習したことと仕事につながる資料を掲載し興味をわく構成になっている。
- また、裏表紙には本文キャラクターが、学習内容に関連した様々な仕事に従事している未来の自分との交流をイメージしたイラストを掲載している。これら科学者、職業などに憧れの想いを抱くことで、更に学習意欲がわき、科学の有用性も意識できるよう配慮されている。



▲ 5年 p.174-175 動物の命を支える仕事

表紙見返し 科学者の言葉

- 3年 日高敏隆（動物生態学者）
- 4年 朝永振一郎（物理学者）
- 5年 大村智（化学者）
- 6年 山中伸弥（医学者）

科学者を知ろう

- 3年 牧野富太郎（植物学者）
- 4年 ガリレオ・ガリレイ（天文学者）
- 5年 野口英世（細菌学者）
- 6年 真鍋淑郎（地球科学者）

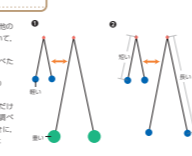

わたしの自由研究

- 3年 舘野鴻（生物画家）
- 4年 KAGAYA（映像作家・天文写真家）
- 5年 加藤英明（生態学者）
- 6年 川口淳一郎（工学者）

生活や地域・仕事

検討の観点	特色
<p>理科の学習と身近な生活との関連を、積極的にはかっているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 学んだことをそのままにするのではなく、生活や別の場面に置きかえて考えることで、より深い学びができるよう、積極的に生活との関連をはかっている。 ● 導入で意欲づけとして掲載した写真について、学習後に説明活動をさせるなど、単元冒頭と単元末でのつながりを意図して編集されている。  <p>▲ 5年 p.122-123 身の回りの電磁石</p> <p>▲ 5年 p.139 活用問題</p>


学校と家庭

<p>家庭への内容説明を行いやすいように構成されているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護者にも学習内容、目標、系統性がわかるよう配慮されている。各学年 p.2 ~ 5 及び巻末において、当該学年における学習内容や目標、領域の系統などがわかるようになっており、それらは p.5 「保護者の方へ」にも記されている。 ● 当該学年において、学ばなければならない内容と発展的な内容が区別されており、マーク等で明記されている。 <div data-bbox="1044 1062 1407 1313" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>先生方へ： このマークがついているところでは、本年の指導要領外の内容を扱っています。児童の興味・関心に応じてご利用ください。</p> <p>保護者の方へ： 本教科書は、子どもたちが生活経験や学習の中で得た見方や考え方を重視し、それに基づいて自ら主体的に問題を見出し、見通しをもって自ら解決することができる構成にしました。それにより、自然の事象・現象について実感を持った理解をし、理科の見方・考え方をはたかかせて、確かな学力を獲得できるように配慮しました。</p> </div> <p>▲ 各学年 p.5 先生方へ 保護者の方へ</p>
<p>教科書の構成は、教師の負担減に寄与しているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 既習事項の振り返り、技能や安全確認など、教科書に丁寧に記載してあるため、教師の指導と並行して子供自身が学ぶことができる。また、練習問題の回答チェックなども子供自身が行うことができ、必要ときにいつでも確認することができる。 ● 各単元でつきたい力を3つに絞って示すことで、その学習で何を重視したら良いかが明確になり、授業計画にも役立てることができる。 <div data-bbox="1044 1381 1407 1584" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>もっとしりたい 条件をそろえる-1</p>  <p>▲ 5年 p.13 丁寧な解説</p> </div> <div data-bbox="1044 1613 1407 1777" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>もっとしりたい 私たちのくらしとてこ</p>  <p>▲ 6年 p.101 てこと防災</p> </div>

感染症対策・防災

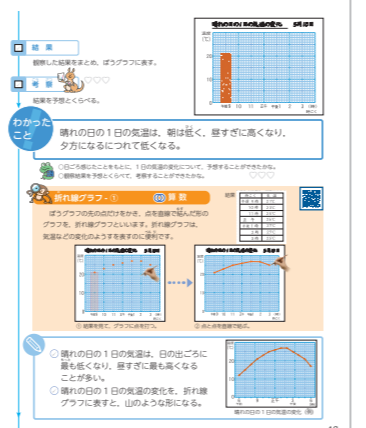
検討の観点	特色
<p>感染症対策への配慮がなされているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 各学年 p.1 に先生・保護者の方へとして「感染症対策」への配慮が記載されている。 ● 子供が安全に体験的な活動を行うことができるよう配慮されており、3年「かげと太陽」のように適度な距離を取りつつも楽しく活動できるものを掲載している。6年の「人や動物の体」など唾液を実験で扱う学習なども、状況に応じてQRコンテンツなどと併用し子供が学習しやすくなるよう、配慮されている。 <div data-bbox="2056 560 2547 859" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>3 かげと太陽</p>  <p>▲ 3年 p.24-25 距離をとった学習活動</p> </div> <div data-bbox="2594 251 3005 743" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>2 実験</p>  <p>▲ 6年 p.38 実験方法やコンテンツの工夫</p> </div>
<p>防災教育への配慮がなされているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 子供が日頃から自らの地域や防災について考えることができるよう、配慮されている。 ● 自然災害への備えを日頃からできるような活動を随時設けている。4年「雨水の流れ」では通学路などの見直し、5年「川と災害」では災害とそれを防ぐ工夫について、6年「火山の噴火と地震」では火山の噴火や地震のハザードマップ等を具体的に示しながら、自分事として考えられるようになっている。 ● 自然災害以外でも、物理・化学単元でももの燃え方やてこなどに関連した話題を取り上げるなど、日頃から災害に備える意識をもてる構成になっている。 <div data-bbox="2499 927 2989 1226" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>もっとしりたい 身の回りの水のたまりやすい場所</p>  <p>▲ 4年 p.64-65 通学路の安全</p> </div> <div data-bbox="2626 1284 3005 1738" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>もっとしりたい ものが燃えるしくみと消火のしくみ</p>  <p>▲ 6年 p.27 初期消火</p> </div>

他教科等との関連

検討の観点	特色
<p>学年間の系統性及び、幼稚園・保育園・小中のつながりを意識して編修されているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● p.00 広がる教科書 ● p.00 つながる教科書 ● p.00 インクルーシブ教育（特別支援） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 学年間の系統性を特に意識して編集されている。これまでに学んだことや経験を随時振り返り、話し合いの根拠としたり、見方や考え方を積極的に働かせるように促したりしている。 ● 小学校理科は3～6年であるため、主として生活科と中学校理科とのつながりを意識している。生活科とのつながりでは、幼稚園や保育園などで育まれる遊びなどの体験を通して科学に対する気づきを大切にしよう配慮し、編集されている。 ● 特に理科びらきでもある3年は、子供の活動の様子を導入に用い、子供の興味関心をひくとともに、日常及び幼・保での体験や生活科の学習内容と繋げることができるよう配慮されている。思いや願いを中心とした生活科から、科学的に物事を比較したり記録したりする活動に向かう際にも、伝え合いを中心として観察の視点を作り上げていく構成となっている。 ● 高学年では、生活との関連や、下学年の学習内容や技能の振り返りが、必要に応じて掲載されており、また中学での学習へ繋がる内容も多いため、意欲を喚起させる構成になっている。  <p>▲ 3年 p.6-7</p>  <p>▲ 6年 p.47 複数年の内容が関連した資料</p>

他教科との関連がはかれるよう、配慮されているか。

- 算数で学ぶグラフの書き方や単位、社会科で学ぶ方位など、当該学年において同時期に学習する内容や、扱いが前後することが予想される内容に関して、紙面にて丁寧な説明を入れ積極的に理科で扱うことができるようにしている。学習内容は、実際の場合で使うことによって更に知識や技能が定着すると考え、教科横断的な学習を意識している。
- 理科の中で伝統文化や仕事、暮らしに関わることも扱い、教科の枠を超え子供が触れることができるよう配慮されている。
- 「水の中を伝わる音」や「通学路の水のたまりやすい場所」などの身近な内容の他、環境や暮らしについて「消化と栄養」「日光やものの温まり方と住環境」「環境と私たちができること」のように、体育科や家庭科・社会科などと理科で総合的に学ぶことができるように他教科を意識した記述になっている。



▲ 4年 p.19 折れ線グラフ

他教科等との関連

検討の観点	特色
<p>道徳科との関連がはかれるよう、配慮されているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● p.00 広がる教科書 ● p.00 つながる教科書 	<ul style="list-style-type: none"> ● 本文及び巻末の「伝える・聞く」など、相手の立場になって考えたり、相手に伝わるように話すことを心がけるなど、関わりを大切にすることを心がけた記述になっている。 ● 観察する生物への配慮を記し、生命尊重、環境保全の心を育てるよう配慮しており、生物と接する際に生物愛護の態度を養うような投げかけを行うことや、自然保護の観点から外来生物や遺伝子攪乱の問題を考慮し、個人の責任を持ち飼育するなどの記述を入れるなど多様な視点で考えられるよう配慮がされている。  <p>▲ 3年 p.40</p>  <p>▲ 3年 p.171</p>
<p>自然保護・生物愛護など、自然を愛する心情を育成し、環境保全について子供が意識できるような配慮がされているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然保護・生物愛護の心情を育むことができるよう、関連する単元において3年から6年まで常に意識した構成になっている。 ● 生物と接する際に生物愛護の態度を養うような投げかけを行ったり、自然保護の観点から外来生物に関して遺伝子攪乱や外来生物法の問題を考慮し、個人の責任をもって飼育するような記述を各所に入れたりしている。さらにB区分だけでなくA区分の内容でも、廃液処理についてや電力の効率的な利用についてなど、環境を意識する投げかけや読み物を取り入れるなど、全体についての配慮がなされている。  <p>▲ 5年 p.52 野生メダカの調査・保護</p>  <p>▲ 6年 p.74 外来生物</p>

SDGs

検討の観点	特色
<p>SDGsについて、教科書上でどのような扱いをしているか。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 気象や大気、エネルギーなど、環境に関わる内容が多いため、各学年末で学習と関連させてSDGsの目標について科学的な視点で子供たちが考えられるようになっている。 ● 特に6年では多面的に考え、妥当な考えを導き出すことが求められているため、学年全体のテーマを環境とし、様々なデータなどももとに考える活動を設けている。 ● 学年を通してともに成長するキャラクターや活動写真は、男女バランスよく掲載されており、それぞれの子供が男女平等で協力し合いながら学びを高め合えるように配慮されている。  <p>▲ 6年 p.6-7</p>  <p>▲ 6年 p.212-213</p>
<p>印刷・造本</p> <p>文字、絵図、写真などの印刷は鮮明で、製本は長期使用に耐えうる堅牢さがあるか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 印刷は文字・写真・図版ともに鮮明である。特に、写真や資料画は実物の忠実な再現性に優れている。また、造本は開きやすく、理科の年間を通した学習で教科書として十分に耐えうる堅牢なものとなっている。  <p>◀ 開きやすく 堅牢な製本</p>
<p>教科書のページ増に伴う重量増に対して配慮されているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 学習指導要領で定められた内容も増え、また学びを深めるための補足資料も多く必要とするが、それらの内容を厳選し、また、内容だけでなく造本上も全学年、内容が充実した分の重量増に対して配慮されている。 ● 使用する紙は、従来のものと同様の印刷の品質を保ちながら重量が押さえられたものを採用し、子供の負担が少なくなるように配慮されている。
<p>環境やアレルギーに対する配慮はされているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境に配慮した紙と植物インクが使用されている。また、子供が観察、実験する際にアレルギーが出るような物質は避けている。



▲各学年裏表紙

科学者を知らう

眞鍋 淑郎 (1931 -)

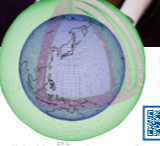
私たちは、太陽の光が地面を温め、気温を上昇させ、地面から水を蒸発させることや、空気中の水蒸気は冷えることで水になること、温められた空気は上昇することなどを学んできました。このような空気や水のふるまいを地球の大気（とりまき空気）にあてはめ、その変化をコンピュータで再現すること（シミュレーション）に成功したのが、日本からアメリカへわたった科学者、眞鍋淑郎です。

この科学者の **好奇心** が原動力になった。

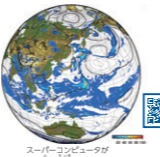
大気の研究の進め方、大学院を出た後アメリカの気象局に招かれて移住し、地球の大気のみをコンピュータで再現する研究をゼロから始めました。当時のコンピュータは今よりずっと能力が低いものでしたが、眞鍋博士は自然の本質を見出したシンプルなプログラムを開発し、世界に先がけて大気の大規模なシミュレーションを成功させました。現在ではさらにスーパーコンピュータを使って、どのように大気を細かい格子で区切り、格子ごとの将来の状態や変化を数値的に予測しています。

この成功のあと、好奇心から二酸化炭素が2倍あつたらどうなるかをシミュレーションで調べてみると、地球が温暖化することがわかりました（1960年代末）。これは世界で初めて科学的に示された地球温暖化の予想で、これ以降、温暖化の研究が世界中で進んでいきました。2021年、博士はこの功績でノーベル物理学賞を受賞しました。

▶ 地球温暖化、207ページ

地球の大気を格子で区切ったイメージ



スーパーコンピュータが大気の大規模なシミュレーション

〔表紙について〕

美しい自然と、協働的な学びの楽しさをイメージし、作成しました。輪のまわりには、学ぶ子供やモンスター、社会や身の回りの豊かな自然などとのつながりが描かれています。



理科 309 理科 409 理科 509 理科 609

みんなと学ぶ 小学校 理科

つながる ひろがる みえる