

理科の教科書の使い方

小学校理科の教科書は一般的に、右の図のように、問題解決の過程に沿って構成されています。それぞれの教科書の構成（学習展開）をもとに授業を進めましょう。

1. 授業の準備

(1) 本時の目標を確認しましょう。

- 教科書の単元全体を見たあと、本時のページを読んで、構成をつかみます。
- 『教師用指導書』を読んで、単元全体の最終目標（資質・能力の育成）と本時の目標（問題解決の各過程の目標）を確認します。
- 観察・実験などの活動がある場合は、必要なものを事前に準備します。

(2) 「理科の見方・考え方」を確認しましょう。

教科書や教師用指導書を読んで、本時で扱うことが想定されている「理科の見方・考え方」を確認します。授業の中のどこで、見方・考え方を働かせる場面を設定するのが適切か、あらかじめ考えておきましょう。一般的には教師用指導書に指導例が示されています。



(3) 授業に入る前に授業中の教科書の使い方を確認しましょう。

学習内容や児童の習熟度・適性によって、教科書の適切な使い方は多様であると思われます。例えば、次のような使い方が考えられます。

使い方（A：開いて使う，B：開かずに使う）	理由
① 事象提示や活動により問題発見する場面では、教科書は使用せず（B）、問題を設定する場面で初めて使用する。（A）	・動植物のようすや物理・化学現象などに対して、実際に見たり感じたりしたことから気づいたことを話し合う方が興味・関心を高めることが多いと考えられます。
② 観察・実験の方法を確認するとき使用する。（A）	・教科書と同じ方法で観察・実験をする場合は、手順や注意事項をしっかりと確かめることができます。
③ 結論を確認するとき使用する。（A）	・グループや学級でまとめた結論と教科書の結論を比べて、矛盾がないことを確かめることができます。
④ コラム（読み物資料）などを読むときに使用する。（A）	・実際に読んで感想を話し合うときなどに使います。
⑤ 問題解決の各場面で、話し合いが活発になるように活用する。（B）	・教科書は開かずに、教師が教科書のキャラクターのセリフを言い換えるなどして、場面に応じて声をかけると、話し合いが活発になると考えられます。

小学校の学習過程例 （問題解決の過程）

- 自然事象への気づき
- 問題の設定
- 予想や仮説の設定
- 検証計画の立案
- 観察・実験
- 結果の処理
- 考察
- 結論の導出

文部科学省HPより改変
注) 中学校・高等学校では「探究の過程」として、上と同様の図に「見通し」「振り返り」が加わりますが、小学校では省略されています。

2. 授業中

○本時の目標につながる行動・記録を集めて、整理していきましょう。

- 児童は自ら目標につながる発言をしたり、行動・記録したりすることで本時の目標の達成に近づきます。これらの発言や行動・記録を集めて整理し、目標を達成しましょう。
- 児童は自分の生活経験、既習内容、感性などによってさまざまな言葉で表現したり、行動・記録したりします。発言や行動・記録の意図を教師が素早く察知し、児童の考えを進めるために学級全体のコミュニケーションを活発にすることが大切です。ここでは**主体的・対話的で深い学び**を意識しましょう。
- 発言や行動・記録で迷っている児童には、教科書のキャラクターの吹き出しのセリフを参考にするのも1つの方法です。セリフには教科書によって特徴があるので、場面に応じた効果的な声かけを工夫してみましょう。（p.33, p.35 を参考にしてください）
- 児童の発言や行動・記録を集めて整理していき、教師と児童（学級全体）とのコミュニケーションで目標達成に近づけていきます。そして最終的には児童自らが納得して目標達成（問題解決）を実感できるようにしましょう。



3. 授業の最後に

○授業の最後に教科書紙面で確認しましょう。

授業の最後に、児童が本時の学びを振り返ることができるように、本時の学習内容が教科書のどの部分にあたるのかを児童に伝えることが大切です。授業での学びと教科書の記述内容が結びつき、確かな学びにつながります。

余裕があったら教科書に掲載されているコラム（読み物資料）などを読んだり、その内容について話し合ったりしてみましょう。そうすることで、学習内容への興味・関心を高めたり、理解を深めたりすることができ、**深い学び**につながると思われます。



