理科の授業アイデア・中学校

その広告、科学的に確かめられる？

架空の広告の主張を、比べる・条件をそろえる・くり返すの視点で検証する計画を立てます。

中1（年度初め）　1単位時間（50分）　科学的な探究（検証の計画）・批判的な考察

次期学習指導要領とのつながり



科学ガイダンス（科学とは何か・検証の方法・研究倫理）　自然や社会の事象・言説

客観的、論理的、批判的に考察

審議まとめは、生成AIの発展とも相まって非科学的なデマやフェイクニュースがSNSなどで急速に広がる現代では理科教育の重要性が高まっているとし、見方・考え方の対象を「自然や社会の事象・言説」に広げ、「客観的、論理的、批判的に考察する」ことを示す方向です（P183・P185）。また、中学校・高校に、科学とは

何か、科学的とは何か、検証の方法、研究倫理などを学ぶ「科学ガイダンス」を新しく設け、知的好奇心を引き出す導入として、知識の暗記を求める指導にしないとしています（P184・P187）。審議まとめが示す方向性をふまえると、中1の年度初めに、身近な主張を題材にして「科学的に確かめるとはどういうことか」を体験的に考える時間が考えられます。 P183 P184 P185 P187

ねらい

身近な主張について、確かめられる形に言い換え、比べる対象・そろえる条件・回数を考えた検証の計画を立てることを通して、科学的に確かめるとはどういうことかを自分の言葉で説明できる。

準備するもの

- 先生が作った架空の広告カード3枚（実在の商品名・会社名は使わない）：①「この石を鉢に置くと植物がぐんぐん育つ！（愛用者の声つき）」②「この水を飲むと頭がよくなる」③「このシートを窓にはると部屋の温度が上がりにくい」
- 検証計画シート（主張を確かめられる形に言い換える／何と何を比べるか／そろえる条件／何回・いくつで確かめるか／どのような結果なら主張が支持される／支持されないと判断できるか）
- 観点カード（別の人がくり返しても同じ傾向が得られるか／数や量で比べられるか／理由がつながっているか）

手順

① **広告カード①を見せ、「本当だと思う？」と聞きます。「愛用者の声」が根拠になっているかを問い、本時の問い「科学的に確かめるとはどういうことか」を示します。** 5分

② 班で①の主張を確かめられる形に言い換えます（例：「石を置いた鉢と置かない鉢で、2週間後の草たけを比べると差が出る」）。比べる相手、そろえる条件（植物の種類・土・水・日当たり）、数（それぞれ何鉢ずつか）を検証計画シートに書きます。 10分

③ 班ごとに計画を発表し、観点カードを使って「この計画なら、別の人がくり返しても同じ傾向が得られるか」「たまたまの差ではないと言えるか」を質問し合います。 10分

④ ②か③を選び、同じように計画を立てます。②は「頭がよくなる」があいまいで測り方を決めにくいことに気付かせ、「確かめられる主張」と「確かめにくい主張」があることを話し合います。 10分

⑤ 先生が「都合のよい結果だけを選んで発表したらどうなるか」と投げかけ、データを正直に扱うこと（研究倫理）がなぜ大切かを班で考えます。小学校で行った条件をそろえる実験（例：発芽の条件）を思い出させ、これからの理科の学習とつなげます。 10分

⑥ 振り返りとして、「科学的に確かめる」とはどういうことかを、今日の言葉を使って2〜3文で書きます。 5分

評価（見取り）のポイント

【思考・判断・表現】主張を確かめられる形に言い換え、比べる対象・そろえる条件・回数を考えた検証計画を立てているかを、検証計画シートで見取ります。
【主体的に学習に取り組む態度】ほかの班の計画に観点をもって質問し、自分たちの計画を見直そうとしているかを見ます。用語を覚えたかどうかではなく、計画の中で考え方を使えているかを重く見ます。

うまくいくコツ・アレンジ

- 広告は必ず架空のものにし、実在の商品を笑いものにする形にならないよう注意します。
- 「科学的」の定義を先に教えず、計画を比べ合う中で生徒の言葉から観点を引き出します。
- 1回で終わらせず、各単元の実験計画の場面で「年度初めの観点」を思い出させると定着します。

アレンジ

- ①の計画を実際に行い、1学期を通して植物を育てて記録する小さな探究にします。
- 高校の基礎科目の最初の授業では、ある学説が新しい証拠によってどう確かめられ、見直されてきたかを題材に、科学の知識が更新されうることを考えます。

ほかのアイデア

※ 次期学習指導要領は告示前です。審議まとめ（2026年10月5日）の方向性をふまえた原田英語.comのオリジナルのアイデアです。