

令和7年度未来を創る学力向上支援事業に係る授業力向上協議会（中学校理科）

実施概要

目的 各中学校及び義務教育学校後期課程の理科担当の教員等を対象に、学習指導要領の趣旨を踏まえた授業づくりに関する説明・講義を行うことにより、理科教員の授業力向上に資する。

主催 大分県教育委員会

期日 令和7年10月24日（金）13:30～16:20

場所 別府国際コンベンションセンター（ビーコンプラザ）中会議室

協議内容

（1）開会行事

大分県教育委員会あいさつ <義務教育課長 小野 勇一>

- ・今年度の全国学力・学習状況調査（理科）はCBT方式で実施。IRTスコアの結果は大分県がほぼ全国平均並み。
- ・教員の努力が生徒の「わかった」「できた」につながっていることを確認。
- ・今後の指導の方向性としては、全ての子どもの資質・能力を伸ばすため、理科の特性を活かした探究の過程を意識した授業展開が求められる。
- ・特に、「なぜ」「やってみよう」という知的好奇心の芽を育てることが学びの原動力となる。
- ・本日の協議会内容を、参加者の各地区において還流し、授業改善を推進してほしい。

（2）行政説明・協議

<行政説明>

『大分県の生徒の実態と科学的に探究する学習活動の充実について』

<説明者 大分県教育庁義務教育課 指導主事 平松 秀敏>



① 大分県の生徒の現状と課題について

令和7年度 大分県学力定着状況調査結果から

生徒質問調査：理科を「好き」（68.9%）、「分かる」（83.1%）と答える生徒の割合が他教科に比べ高く、毎年伸長しており、日頃の授業改善の成果と評価。

学力調査：知識・活用ともに偏差値50を上回り、全ての領域・観点・解答形式で全国正答率を上回る。

令和7年度 全国学力・学習状況調査結果から

IRTスコア：全国平均503に対し大分県は501で、ほぼ全国水準。

課題：「知識・技能」（66.5%）と「思考・判断・表現」（38.3%）の観点で全国平均を下回った。「エネルギー」「粒子」「地球」を柱とする領域でも全国平均を下回る結果。

問題傾向：探究の過程を意識した問題（実験結果の説明、結果の関連付け、探究の見通し・分析など）の正答率が低い傾向が見られた。記述形式は選択形式より正答率が低かった。

生徒質問調査と授業実態から見える課題

観察や実験の頻度は増加傾向にあるが、課題も内在。

課題：「観察や実験の計画を立てていますか」の質問への肯定的な回答が全国より14.2ポイント低く、「問題を見出し、課題を設定していますか」も9.2ポイント低かった。

結論：実験は多く行われているものの、探究の過程に沿った計画や課題設定が伴っているかが課題であると指摘された。

探究の過程を意識した学習活動の充実

- ① 理科の目標と3つの柱：理科では「見方・考え方」を働かせ、見通しをもって観察・実験を行うことを通して、科学的に探究するために必要な資質・能力の育成を目指す。教師が一方的に知識や規則性を与えるのではなく、生徒が主体的に規則性を見いだす授業展開が求められる。

- ② 主体的・探究活動：生徒が課題を自分事として受け止め、探究しようとする主体性が重要。
- ③ 探究の過程の連続性：中学校の「探究の過程」は、小学校の「問題解決の過程」の延長線上にある。
- ④ 学年ごとの育成目標とは：
 - 第1学年：問題を見出す力
 - 第2学年：解決する方法を立案し結果を分析解釈する力
 - 第3学年：探究の過程を振り返る力

<研究協議> 探究の過程を意識した授業構想

背景：全国学力・学習状況調査（中学校理科）で正答率の低かった「音の高さと振動」の問題（ストローと水を使った実験）への対応として、生徒が探究の過程を意識し、考察を深める授業構想の具体を協議。

I. 協議内容の発表 2グループ

C グループ（仮説設定のための導入）：

既習内容や生活経験（リコーダーや木琴など）を導入で提示し、「音の高さが違うのは何が違うか？」と発問することで、生徒に音の高さと長さの関係を確かめる課題意識を持たせ、根拠のある仮説へとつなげる。



D グループ（検証計画と考察の深化）：

検証計画：オシロスコープを使用し、振動数（数値）を記録・比較させる。

考察の深化：水の量（水中のストローの長さ）など、本来注目すべきでない変数に生徒が目を奪われる可能性を指摘。複数の班で異なる変数を担当させることで、「本当に音に関係するのは水面より上の空気の長さである」という条件制御の議論を深める。



II. 指導主事による総括

1. 仮説の設定の明確化：

- ① 予想（根拠不要）と仮説（既習知識や経験を根拠とし、検証を通じて課題解決できるもの）を区別させる。
- ② 「水面からストローまでの距離が長くなるほど音は低くなると思うので、オシロスコープの振動数は少なくなる」といった、実験結果の見通しがもてる仮説を立てるよう指導する。

2. 検証計画における「条件制御」の徹底：

- ③ 全国学力・学習状況調査で正答率が低かった主要因は条件制御の不徹底にある。
- ④ 検証計画立案時に、生徒に「変化させる要素（今回の場合はストロー内の空気の長さ）」と「変化させない要素（水に浸かっているストローの長さなど）」を明確に意識させる指導が重要である。

3. 探究の過程全体への意識付け：

- ⑤ 教師が課題を「与える授業」から、生徒が自ら課題を「生み出す授業」への転換が求められる。
- ⑥ 全ての授業で探究の過程の全てを行うのは困難なため、単元ごとに「仮説の設定・検証計画の立案」など、探究の過程のどの部分に重点を置くかを明確に設定することを推奨。

(3) 講義

生徒の『主体的・対話的で深い学び』を実現する理科の授業づくりを考える
〈講師〉文部科学省 初等中等教育局

視学官 藤枝 秀樹 氏



1. 学習指導要領改訂の背景と基本的な考え方

今回の学習指導要領改訂は、「主体的・対話的で深い学び」（アクティブ・ラーニング）の視点からの授業改善が核。

改訂の目標は、未来の創り手となるために必要な「生きて働く知識・技能の習得」、未知の状況に対応できる「思考力・判断力・表現力などの育成」、そして学びを人生に生かそうとする「学びに向かう力・人間性の涵養」が重要。

この改革は、人口減少、グローバル化、デジタル化（Society 5.0）、そしてVUCAの時代といった社会的な変化に対応するため、子どもたちが自分で考え、自分なりの答えを見いだす力を育むことを背景としている。

2. 理科における資質・能力の育成と「見方・考え方」

理科の改訂は、科学的に探究（問題解決）する学習の充実と日常生活・社会との関連の重視が基本。育成を目指す資質・能力は、「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」の3つに整理。

特に、「理科の見方・考え方」は、「自然の事物・現象を、質的・量的な関係や科学的な視点で捉え、探究の方法を用いて考えること」と定義され、資質・能力を育成する過程で働く物事を捉える視点や考え方です。評価は「見方・考え方」ではなく、「育成したい資質・能力が身に付いたか」で行うべきとされている。

3. 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実

社会状況の変化を背景に、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」が新たなキーワード。

これは、個別最適な学び（一人ひとりの必要に応じた学習）の孤立の可能性というデメリットと、協働的な学び（共同で学ぶ良さ）の生徒間格差の可能性というデメリットを避け、それぞれの利点を生かしながら授業改善を進めるという考え方です。文部科学省のサポートマガジン「みるみる」を提供。

4. 指導と評価の一体化（学習評価の充実）

観点別学習状況の評価は、従来の4観点から「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」の3観点到整理されました。評価は集団内での相対的な位置付けを評価する相対評価ではなく、目標に準拠した評価である。

「主体的に学習に取り組む態度」は、「粘り強さ」と「自己調整」の側面で評価し、「知識・技能」などとは混同しないよう留意が必要です。評価規準は、育成を目指す資質・能力と正対させ、授業前に生徒と共有し、具体的で明確な表現とする必要がある。

さらに、観点別評価では示しきれない一人ひとりのよい点や進歩を評価する「個人内評価」が、特に感性や人間性の側面の評価の基本とされている。

5. 授業デザインとICT活用

授業デザインにおいては、「この授業で身に付けさせたい資質・能力は何か」「その資質・能力をどのように評価するのか」を含めた5つの視点を意識することが求められます。

また、授業が「探究の過程」や「問題解決の過程」のどこを重点化するのかを明確にすることが重要。

ICTは、深い学びに繋げるためのツールであり、目的化しないことが肝要です（例：教科書にない詳細な情報を活用し、考察を深める）。文部科学省の「StuDX Style」を活用事例として紹介。

6. 今後の学習指導要領改訂に向けた動き

次期学習指導要領の改訂に向けた審議が、令和6年12月25日の中央教育審議会への諮問を皮切りに進められている。

現在、時期（2030年代以降）も視野に入れた議論が「教育課程部会 教育課程企画特別部会」で進められており、学習指導要領を「真に実効あるものとするか」「学校現場で実現するか」「実現の可能性を確保するか」という3つの考え方で検討が進められている。