

## 理科 第4学年 もののあたたまり方 検討会の想定問答

**指摘 1：**本時で何を見取るのか。

**返し：**既習の内容や生活経験を根拠に、「金属と水では、温まり方は同じだろうか」について予想を立て、調べた事実と関係付けて表現している。結論だけではなく、どの事実を選び、なぜその事実で説明できると考えたかを見る。A(2)の学習を具体的な記録で確かめる。

**指摘 2：**活動だけで終わらないか。

**返し：**金属に塗った温度で色が変わる材料の変化を観察し、熱する場所からの順序を記録する。水では教師が安全を確認した示温材料等で動きを観察し、空気の温まり方の資料と比較する。色の変化と物の移動を分けて描く。活動後に中心の問いへ戻り、事実と説明を線でつなぐ。A(2)で求める理解と表現をそこで確かめる。

**指摘 3：**予想と違う結果が出た場合はどうするか。

**返し：**熱はどんな物でも上へ動くという予想には横向きの金属の結果を示す。金属自体が移動しているのか、水が移動しているのかを図の矢印の意味で区別する。予想に合わせて結果を書き換えず、条件や資料の読み方を再確認する。A(2)に関わる考えを見直す学習として扱う。

**指摘 4：**説明や記述が難しい子にはどうするか。

**返し：**比較する記録を並べ、対象・条件・時期を指差して話せるようにする。金属と水の違いを図で比較する活動では、教師が比較の視点を示してから児童の言葉で説明を聞く。代筆や図の使用は認めるが、考えそのものを教師が決めない。

**指摘 5：**安全や個人への配慮は何か。

**返し：**加熱器具は教師が点検し、保護眼鏡を着用する。顔を容器の上に出さず、実験後の金属や水に触れない。空気の流れに火や煙を児童が使う活動は避ける。実施前の点検ができない活動は共通の記録資料に替え、A(2)の問いを考える機会を確保する。

**指摘 6：**資料やICTはどのように使うか。

**返し：**金属に塗った温度で色が変わる材料の変化を観察し、熱する場所からの順序を記録する。水では教師が安全を確認した示温材料等で動きを観察し、空気の温まり方の資料と比較する。色の変化と物の移動を分けて描く。画面は拡大や並列表示に使い、端末がなくても印刷した同じ記録で比較できるようにする。ICTの操作の速さは評価しない。

**指摘 7：**時数の根拠と削る場合の考え方は。

**返し：**全7時間は啓林館の年間指導計画による。各次の配分は本案の提案である。削る場合も「金属と水では、温まり方は同じだろうか」を追究する記録と説明の時間を残し、同じ資料を読む重複や清書の方法を見直す。安全確認や実物を確かめる過程は省かない。

**指摘 8：**振り返りと次の指導をどうつなぐか。

**返し：**「金属と水では、温まり方は同じだろうか」について最初の考え、根拠にした記録、まだ残る疑問を読み比べる。身近な暖房や調理を学んだ性質で説明する活動で根拠が不足した児童には、その記録を次時の導入に戻して確認する。態度は感想の長さではなく、調べ方や説明を見直す行動を継続して見る。

AIが作成した授業案です。授業での検証は未実施です。自校の教材・年間計画・学級の実態に合わせて確認してください。



Threads「三重でAI使うなら」(@mie\_ai\_katsuyo)  
[https://www.threads.com/@mie\\_ai\\_katsuyo](https://www.threads.com/@mie_ai_katsuyo)

LINEオープンチャット  
みえ先生ラボ

