

理科 第4学年 とじこめた空気と水 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、「とじこめた空気と水は、押したとき同じように変わるだろうか」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(1)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：先をふさいだ注射器などの実験用器具に空気または水を入れ、押す前後の体積と手応えを別々に記録する。水に空気が混ざっていないか、ふさぎ方に漏れがないかを調べ、同じ器具の条件で比べる。活動後に中心の問いへ戻り、事実と説明を線でつなぐ。A(1)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：押して動いたから水が縮んだと考える場合、混入した空気や漏れを点検する。手応えだけの説明から、目盛りで確かめた体積の変化を加えた説明へ進める。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(1)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。水と空気を同じ条件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：器具の先を人に向けず、無理な力を加えない。ガラス器具に強い圧力をかけない。飛び出す栓を用いた遊びへ広げず、教師を選んだ安全な器具を使う。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(1)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：先をふさいだ注射器などの実験用器具に空気または水を入れ、押す前後の体積と手応えを別々に記録する。水に空気が混ざっていないか、ふさぎ方に漏れがないかを調べ、同じ器具の条件で比べる。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6時間は東京書籍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「とじこめた空気と水は、押したとき同じように変わるだろうか」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：「とじこめた空気と水は、押したとき同じように変わるだろうか」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。生活での利用を性質と結び付け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

LINEオープンチャット
みえ先生ラボ

