

## 理科の授業の課題

- 1 「予備実験の時間が確保できない」「器具が揃っていない」などの理由により、観察・実験を行わず、図示や口頭による説明だけで進められている授業が見られます。
- 2 「結果を予想させずに観察・実験をはじめ」「観察・実験後、生徒にしっかりと考えさせずに教師がまとめている」授業が見られます。

## 授業改善のための取組として（案）

□ 科学的な思考力，表現力を育成するために，生徒の科学的な体験や自然体験を重視し，教科書で扱われている観察・実験は確実に行いましょう。

- 単元ごとの指導計画，指導時期を見直し，観察・実験の時間を確保する。
- 理科室の整理・整頓に努め，不足する器具や薬品を把握する。
- 不足する器具や薬品は計画的に購入したり，教具を自作するなどの工夫をしたりする。
- 予備実験を必ず行い，生徒に観察・実験を安全，確実に行わせる。
- 観察・実験に関する優れた指導方法について，研修や情報収集に努める。

□ 観察・実験の前後に，生徒の科学的な見方や考え方をはぐくむ学習活動を確実に位置付けましょう。

〈観察・実験の前に〉

- 生徒に観察・実験の目的意識をもたせるために，結果の予想や仮説を立てさせる。
- 結果の予想や仮説を基に，どのような観察・実験を行うのか，見通しをもたせる。

〈観察・実験の後に〉

- 観察・実験の結果を，分析・考察することに適した，表やグラフを作成させる。
- 表やグラフから読み取る事柄など，分析・考察の視点を具体的に示す。
- 既習事項や観察・実験の結果を基に，考えを筋道を立てて表現させる。
- 根拠(観察・実験の結果)と結論(わかったこと)を整理して述べさせる。
- 生徒が分析・考察した結果を，「科学的な用語や表現」を用いてまとめる。

【コラム】 授業改善に向けたチェックポイント  
～ 観察・実験を充実させるために ～

〈学習規律〉

- 教師の指示を聞いている
- 加熱器具やガラス器具，薬品を用いる実験などは立って行っている
- 観察・実験に全員が参加している
- 実験台には，必要な物だけ置いている

〈理科室の環境整備〉

- 実験器具は決められた場所にある
- 飼育動植物の管理をしている
- 既習事項を掲示している
- 実験器具の使い方を掲示している
- 科学への興味関心を喚起する掲示物を工夫している

〈事故防止〉

- 事故発生時の対応を指導している
- 予備実験をしている
- 薬品の使用量を管理している
- 観察・実験に適した服装，必要に応じて保護眼鏡の着用を指導している