

◆授業のポイント◆

- ・ 既存の知識・技能を活用し、見通しをもって実験を行うための支援の工夫
- ・ 既存の知識・技能を活用し、問題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を高めるための支援の工夫

理科学習指導案

学 級 2年1組 (男子18名 女子18名 計36名)
 場 所 第2理科室 (1年棟3階)
 授業者 教 諭 住 吉 啓 三

- 1 単元 物質の変化 (全9時間)
- 2 題材 「酸化銀を熱して、できた物質を調べよう」
- 3 本時の実際 (3/9)

(1) 目 標

酸化銀を熱して分解する実験を通して、もとの物質とはちがう物質ができる変化を化学変化ということを知り、化学変化と状態変化のちがいを説明することができる。

(2) 展 開

過程	学 習 活 動	時間 形態	○指導上の留意点 ◎評価 ※授業のポイント
導 入	炭酸水素ナトリウムの分解を復習する。 1 酸化銀を加熱する演示実験を観察し、変化のようすを発表する。 ・黒い固体が白くなった ・気体が発生した	7 全体	○ 炭酸水素ナトリウムの実験の操作を想起させ、実験上の注意点を確認しながら演示実験を行う。
展 開	2 学習課題を設定する。 酸化銀を熱して、できた物質を調べよう	3 全体	○ 課題をしっかりと把握させ、意欲的に学習に取り組ませる。
	3 演示実験のようすや「酸化銀」ということばから加熱後に何ができるかを予想する。 ・酸素 ・銀 ・二酸化炭素 ・水 ・水素 4 できた物質が何かを同定する実験を企画する。 ・火のついた線香を入れる ・石灰水に通す ・マッチの火を近づける ・BTB溶液に通す ・たたいて延ばす ・かたい物でみがく ・電気を通す ・塩化コバルト紙につける 5 班ごとに企画した方法で実験を行う。 6 結果をまとめる。 ・酸化銀を加熱すると、酸素と銀ができた ・水はできなかった 7 結果を発表し、全体で練り合う。 8 状態変化と化学変化の違いを話し合う。 ・温度を下げてももとの状態には戻らない ・もとの物質とはちがう物質ができている	3 個人 7 班 15 班 個人 7 個人 5 全体	○ 前時までの学習を振り返らせ、予想を立てさせる。 ※4 金属の性質や気体の性質を想起させるとともにその物質を同定する実験を各班で企画させ、見通しをもって実験に取り組ませる。 ○ 発生する気体の量が少ないので、実験が偏ったときには配慮する。 ※6, 7 結果を個人でまとめさせ、マイデータとしてもたせた上で、班ごとにホワイトボードを使って発表させる。 ◎ 酸化銀が化学変化(分解)して、銀と酸素というもとの物質とはちがう物質ができたことを見出し、化学変化と状態変化のちがいを説明できる。
終 末	8 本時のまとめをする。 酸化銀を熱すると、銀と酸素に分かれる。	3 全体	○ 実験結果をまとめさせ、「分解」「化学変化」の意味をしっかりと押さえさせる。

(3) 評 価

酸化銀を熱して分解する実験を通して、もとの物質とはちがう物質ができる変化を化学変化ということを知り、化学変化と状態変化のちがいを説明することができたか。