

【理科・中2・気象の観測】①

育成を目指す資質・能力

- (知識・技能) 気象要素と天気の変化との関係に着目しながら、気象観測、霧や雲の発生などについての基本的な原理・法則などを理解するとともに、それらの観察・実験の技能を身につける。
- (思・判・表) 気象観測について、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し天気の変化についての規則性や関係性などを見いだして表現する。
- (学びに向かう力等) 気象観測に関する事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養うとともに、自然を総合的に見ることができるようにする。

ICT活用のポイント

実験結果や考察の効率的共有と表現力や分析力の育成を目的とした授業

【つかむ】

水蒸気が水滴に変化する現象に興味をもち、学習の見通しをもつ。

水蒸気が水滴に変化する条件とは？

【追究する】

実験を行い、結果や考察の共有を通して水蒸気が水滴に変化する条件について考察し、表現する。

【まとめる】

実験結果にもとづき、水蒸気が水滴に変化する条件について、グラフを用いて発表する。

事例の概要

- 学習支援ソフトにより配付された表計算ソフトに「現在の温度」と「水滴がつき始めた温度」を入力し、全体で共有する。
- ワークシートに記述した考察を写真（数枚）撮影し、全体で共有する。
- 学習支援ソフトにより配付された電子ホワイトボードを用いて、発表する。

【事例におけるICT活用の場面①】

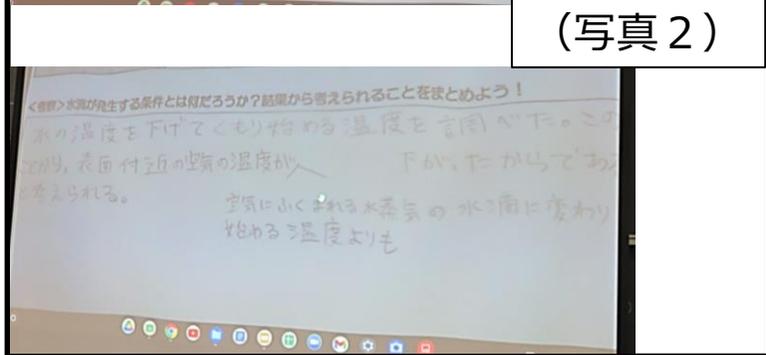
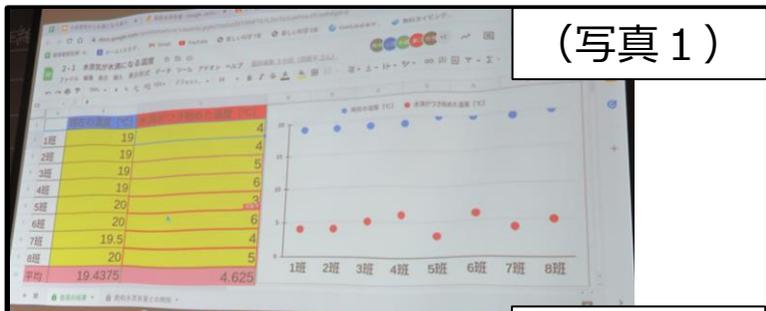
- 表計算ソフトに入力した「現在の温度」と「水滴がつき始めた温度」を共有し、自分の班と他の班との実験結果を比較する。
- 上手に表現できている生徒の考察を共有し、考察のポイントを確認する。

【事例におけるICT活用の場面②】

- 班ごとに電子ホワイトボードに考えを記入し、天気のちがいによる水滴の生じ方のちがいについて発表する。

【理科・中2・気象の観測】②

【事例におけるICT活用場面①】

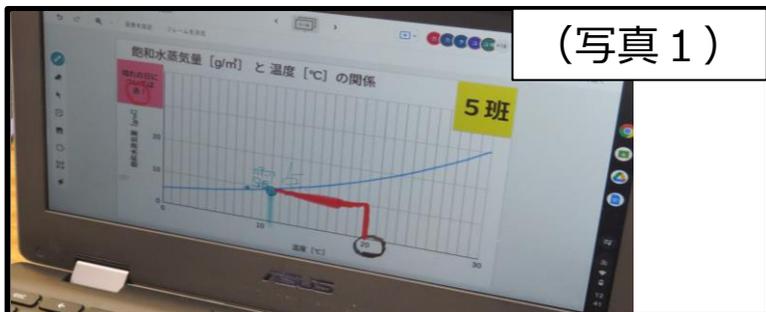


実験結果を共有する場面では、実験中、学習支援ソフトで配付した表計算ソフトに、班の代表生徒が「現在の温度」と「水滴がつき始める温度」を入力し、自分の班と他の班の結果を即時に共有した。また、考察を共有する場面では、上手に表現できた生徒のワークシートを撮影し、考察のポイントを視覚的に共有した。(写真1)は、スクリーン上での表計算ソフトにより実験結果を共有した場面を表している。(写真2)は、スクリーン上でのワークシートに記述された考察を共有した場面を表している。

以上の実践により、生徒は実験の仕方や結果について分析したり、ワークシートに記述した考察を振り返ったりすることができていた。

- ・即時的な実験結果の共有により、本時のめあてに対する考察を記述する十分な時間の確保につながる。
- ・ワークシートの共有により、本時のめあてに対するよりよい考察内容につながる。

【事例におけるICT活用場面②】



「天気の違いによる水滴の生じ方の違い」について、学習支援ソフトで配付した電子ホワイトボード上のグラフを用いて、班ごとに考えを記入させて発表した。(写真1)は、配付された電子ホワイトボードにマーキング等をして、考えを表現している。(写真2)は、プロジェクターで写した画面を使って、考えを説明している。

以上の実践により、生徒は考えを視覚化して表現したり、まとめたりすることができていた。

電子ホワイトボードを用いることにより、自分の考えを詳細に表現させることにつながる。また、その考えを写した画面を用いることにより、視覚的に分かりやすい発表につながる。

【活用したソフトや機能】

- ・学習支援ソフト
- ・表計算ソフト
- ・カメラ (写真撮影)
- ・電子ホワイトボード