

【令和4年度の設定問（中学理科）】

2（3）天気の変化

飛行機雲のようすを考察する場面

<10月1日13時>



飛行機雲がすぐ消える

<10月15日13時>



飛行機雲が長く残る



日によって、飛行機雲がすぐ消えたり、長く残ったりします。
なぜだろう。

山本さん

飛行機雲は、燃料の燃焼でできた水蒸気が凝結したものです。このことから何が関係していると考えますか。



先生



飛行機雲の残り方は、湿度と関係していると考えます。

山本さん



飛行機雲を撮影した日時の百葉箱の観測データを調べました。

百葉箱の観測データ			
日時	気温(℃)	湿度(%)	飛行機雲の残り方
10月1日13時	21.5	61	すぐ消えた
10月15日13時	20.3	61	長く残った

私は、このデータから、「湿度は関係していない」と考えます。

中村さん

(3) 中村さんの下線部の考えに対して、どのように判断することが最も適切ですか。
下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア 観測データの気温が異なるので、「湿度は関係していない」と言える。
イ 観測データの湿度が等しいので、「湿度は関係していない」と言える。
ウ 湿度が異なる他の日を調べないと、「湿度は関係していない」とは言えない。
エ 飛行機雲の高さの湿度を調べないと、「湿度は関係していない」とは言えない。

【全国学力・学習状況調査結果】

解答類型	ア	イ	ウ	エ (正答)
反応率 (%)	7.1	38.1	25.8	28.6

【分析・考察】

考察をする際に、根拠としてその観測データを用いることが**妥当かどうか多面的・総合的に**検討し、改善することに課題がある。

【授業実践例】 実験方法を考えることで科学的探究力が育つ!!

多面的・総合的に
妥当性を検討する
力が育つ!!

他者の意見を聞いて
再検討

話し合いのポイント

根拠を示して説明する。
根拠には適切なデータを選択。

話し合い
(討論)

多様なデータ
多様な考察

実験方法を考える
授業の具体例

【使用器具を選ばせる】

A、Bからそれぞれ1つずつ選ぼう!

A



B



何でそれを選んだの? (考えを言語化)

妥当な方法と
妥当でない方法が
混在する

生徒が考える
実験方法を

方法を考えるために必要な
力が育つ!!

実験目的の理解

操作技能の習得

器具の使用意図の理解