

STEM REPORT 理数探究基礎 2022.9.30 FRI

9月30日（金）6、7限、理数科1年生 理数探究基礎として

仮説検証実習②「紙コップの不思議の解明」を行いました。

5月に行った「ブラックボックス」をさらに科学的な実習にレベルアップ。

仮説を立てる→実験を行う→結果をよく観察、分析する→考察を行い、次の仮説を立てる

を実践しました。

<はじめに>

紙コップにお湯を入れたときに起こる現象について、気づいたことを挙げました。その後、本時の問い「お湯を入れた紙コップを机の上に置くと、机の面上に“くもり”ができるのはなぜか？」の原因を各自で考えました。

<学習>

問いの原因を考えた結果を班内で共有。仮説を立て、実験を行いました。

ある班

仮説1；紙コップと机の水蒸気が結露→検証；紙コップ以外の容器でもやってみる

仮説2；紙コップの中のお湯がしみ出る→検証；お湯入りのビニール袋を紙コップに入れてみる
などなど。

経験と知恵をフル回転させて、仮説→検証（実験）を繰り返します。結果はここでは秘密！

<省察（リフレクション）>

仮説を立てるにあたり重要となった検証とその結果、また排除された仮説についてまとめました。

<発表とまとめ>

最後に班ごとに発表。より確からしい仮説にたどりつけたかは…やはりこれも秘密！



受講者の声：疑問に思ったことをやみくもにどんどん調べていったけど、もっと順序だてて実験することが大切だと思った。

仮説が確からしくなっていくのは痛快。実験に入れた意図がぴたりとはまったときは嬉しかった。

紙コップ1つでこんなに考えることがあって驚いた。対照実験が大切。

今までの知識を使って班と話し合うのがとても楽しかった。

至った仮説が信じられなかったなので、その後調べてみた。紙コップを見る目が変わる。

参考；京都教育大学 村上忠幸 探究学習「紙コップの不思議を探る」