

# STEM REPORT コスモ PA 2022.3.15 TUE

3月15日(火)、コスモサイエンスコース1年生 第9回PAとして  
仮説検証実習「紙コップの不思議の解明」を行いました。

2年次にスタートさせるコスモサイエンス・ラボに向け、探究活動の基礎となる以下のサイクル  
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、本日の探究テーマが与えられます。

「机の上に置いた紙コップにお湯を入れると机にくもりができるのはなぜか」  
あらかじめ用意されたもの(ここでは秘密!)を使って実験スタートです。

## <学習①>

班に分かれ、くもりができる原因について仮説を立て、実験を行いました。

ある班 仮説; 机の材質による → 実験; コップの下に〇〇を敷く

ある班 仮説; コップの素材による → 実験; 紙コップと△△で比較する

ある班 仮説; コップのお湯がしみ出る → 実験; ◇◇して、お湯を入れる などなど。

班で経験と知恵をフル回転させて、仮説→実験を行っていきます。実験結果もここでは秘密! 皆さんも是非、やってみてください。

## <学習②さらに真実に迫る>

学習①で得られた結果をもとに、さらに細かく条件を設定して実験をすすめました。

## <考えを発表>

最後に班の代表者が、どのような仮説を立て、実験を行い分析したかを発表しました。真実に迫ることのできた班もちらほら…。単純な現象でありながら、その原因は深遠である、ということですね。

まずはよく観察



コップ下のスペースをなくしてみる



仮説を立てる



受講者の声: お湯を入れたコップを置いていた机がくもるといふ現象について仮説→検証→考察をしていき、少しずつそのベールをめくっていった。不思議だったものが、より鮮明に現実  
に落とし込められていく感じがしてとても面白かった。

深く考えれば考えるほど自分の仮説が正しいのか、よく分からなくなっていく。

グループで行う検証だと自分ひとりでは出てこなかったアイデアが出てくるので、より  
深い考察ができてよかった。

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」