

## 「卒業研究」

### 単元目標

今まで学習してきた SC 科や理科の学習、日常生活において問題を見出して、自らの思いや願いの実現に向けた探究活動を通して、事実を基に他者とコミュニケーションを図りながら、より妥当な考えをつくり出す力や主体的に問題を解決しようとする態度を養うことができるようにする。

### 本単元で働かせる科学的な見方

- ① 実証性：自分たちのテーマの探究が「実証」可能かを考え、計画を立てる。
- ② 再現性：自分たちの予想・仮説を確かめる実験を複数回行い、「再現」可能か検証する。
- ③ 客観性：実験結果を基に、考察して導き出された結論は、「客観」的であるかを、グループの中で話し合ったり、中間報告で確かめたりする。

研究の中間報告を行い意見交流をすることで、実験方法の妥当性について考えたり、新たな研究視点を見つけたりすることができる。 9/15時間



大きなシャボン玉を作るための条件は・・・

自然事象との対話



尿素の結晶は、環境によってでき方が違うことが分かった！



実験結果について質問があります！

友達との対話

友達から貰ったアドバイスや質問を活かして、次の研究テーマについて話し合おう！



生分解性プラスチックを分解させるための土の温度を変えてみると面白いとアドバイスを頂いたので、次はその実験を試みたい！

専門家や地域の人との対話



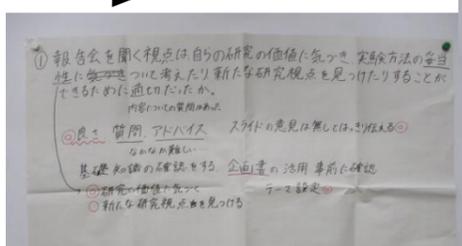
専門家の先生からの意見を聞いて、尿素の結晶を同じ環境下にいくつも置いて、より正確なデータを出せるようにしたい！

報告会をすることで、自分たちの研究テーマの良さに気付くことができていた。

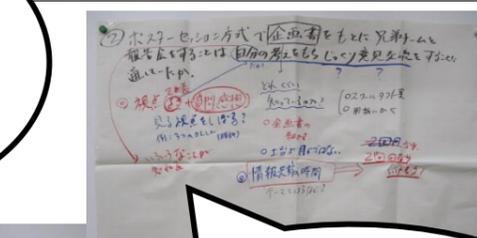
### 他教科との関連

今まで学習した SC 科や理科、日常生活において疑問に思うことを探究していく、「とことんものづくり」、「形状には意味がある」、「SDGs と未来」全てにつながる学習である。

例えば、研究テーマの一つである「尿素の結晶は環境によってでき方は変わるのか」では、第5学年理科「ものものけ方」での学習を生かし、濃度や温度に着目した実験計画を立てた。



子ども同士だけではなく、専門家や教員からも助言があったことで、新たな研究テーマが見つけられていた！



### 研究協議会

講師：文部科学省初等中等教育局  
教育課程課 教科調査官  
有本 淳 先生

研究テーマが違うチームへの意見を考えるには、それぞれの班が書いた「企画書」をじっくり読み込む時間が必要。



参観する先生や、東工大の鈴木先生にも報告会を聞いて頂き、疑問や意見を頂くことで、子ども自身が専門性の向上を意識できる。

