

## 研究主題 理科の実験実習における安全管理と効果的、効率的な実験実習方法について

### I 団体の概要

「理科の実習助手にも研修する機会がほしい」と希望する有志により、平成 11（1999）年 3 月 12 日に都立蔵前工業高等学校にて第 1 回講習会と総会が開かれ、『東京都高等学校科学教育研究会』が発足した。都立高等学校で勤務する理科の実習助手が主体となって活動しており、平成 26（2014）年度に東京都教育委員会研究推進団体の認定を受け、現在に至る。

主に、理科の実験実習を安全に効果的・効率的に行うため、実験の準備・方法等の研究協議や、理科実習助手の資質の向上を図るため、科学教育関連の講演や施設の見学会を計画し開催している。

また、これらの研究会活動を東京都教育課題研究発表会にて展示発表したり、隔年に 1 度発行する会報にて報告したりしている。

### II 研究の内容

#### 第 1 回研究協議会

開催日：令和 4 年 7 月 4 日（月）

会場：都立八王子東高等学校

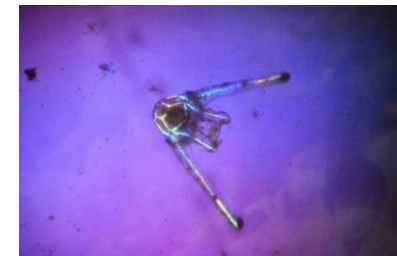
#### テーマ

#### 『教材生物の維持とその教材の活用法』

教材生物の維持方法とそれを生かした実験の実践例（顕微鏡による観察等）



ゾウリムシ（食胞観察）



ウニの幼生



複数のモニター・映像分配器・暗視野装置などが活用されている演示環境



生徒実験用に準備された BOX コンテナ



ミカツキモ  
(スマートフォンで接写)

## 第2回研究協議会

開催日：令和4年12月2日（金）

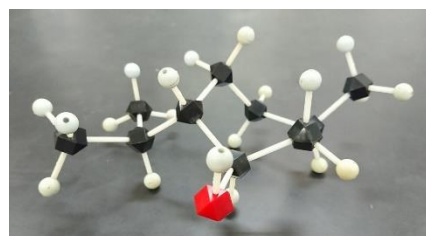
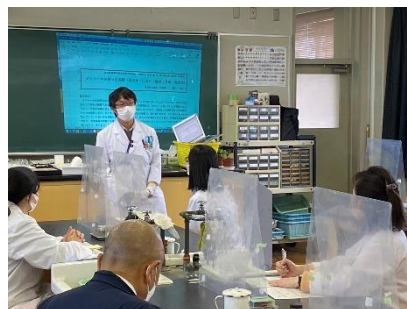
会場：都立富士高等学校

### テーマ

### 『メントールの教材化と その生徒実験について』

ハッカの香り成分、

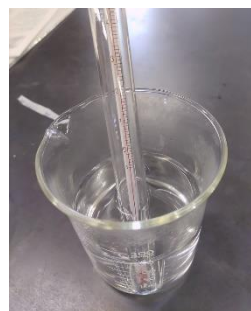
メントール結晶を用いた生徒実験



メントール（分子模型）



メントール結晶



- ・分子模型の作成
- ・加熱してみる
- ・水に溶ける？
- ・昇華させてみる
- ・におい（香り）の体験
- ・融点測定
- ・有機溶媒に溶ける？
- ・旋光度の観察

## Ⅲ 成果と今後の活動

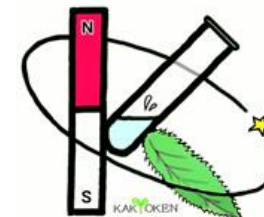
今年度も研究協議会を開催し、実習・実験を支える者としての知識と技術の向上を図ることができた。また実習助手の他に、実習支援専門員、教諭等の参加もあった。

研究協議会の企画検討・会の運営については、事務局会議や運営委員会を対面とオンライン併用することで、広い意見を集約し運営に生かすことができた。

3月に第3回研究協議会を計画している。また、今年度末には研究会活動報告として会報誌を発行する予定である。

## Ⅳ 団体の取組

研究会の活動報告として、会報誌をこれまで第12号まで発行し頒布している。



### <連絡先>

団体名		東京都高等学校科学教育研究会
代表者	所属	東京都立保谷高等学校
	職 氏名	副校長 加藤 武
	連絡先	042-422-3223
事務局	所属	東京都立大泉高等学校
	職 氏名	専修実習助手 仲川 由美
	連絡先	03-3924-0318