

## 2. 4 COD測定（化学分野）

### (1) 研究開発の課題（概要）

下水をテーマにすることで身近な環境に目を向けさせ、化学と環境保全の関わりに関して興味を持たせる。また、CODの測定により酸化還元を理解も深まると考えた。

### (2) 研究開発の経緯

愛知県一宮建設事務所都市施設整備課と（公財）愛知水と緑の公社の方に講師を依頼し愛知県の下水処理の現状と仕組みに関して講演をしていただいた。後日COD実験の指導をしていただいた。

### (3) 研究開発の内容

#### ア 仮説（ねらい、目標）

机上での事柄だけでなく、実社会と結びつけて学習することで、目的意識をもって取り組ませる。

#### イ 研究の内容・方法

対象生徒 普通科 2年理系生徒 5学級  
 実施場所 講演 本校 視聴覚室  
 実験 本校 化学実験室

#### 実施内容

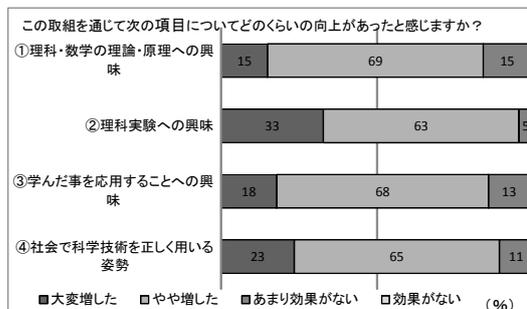
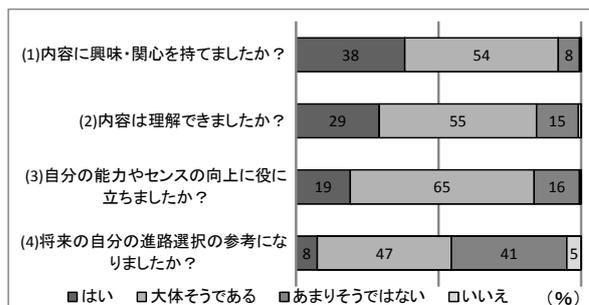
##### 講演

演題 「あいちの下水道」  
 講師 愛知県一宮建設事務所都市施設整備課  
 （公財）愛知水と緑の公社  
 内容 愛知県の下水道普及率  
 下水処理の方法  
 実験 モデル排水のCOD測定



COD測定実験の様子

### (4) 検証（結果と反省）



#### 生徒の感想から

- ・ 難しく、ずっとつきっきりで教えて貰っているような状態でしたが、いろいろ新しいことを教わることができた。
- ・ 実際に使われている機器を見ることができて理解が深まった。
- ・ 実際に問題文で見ていたことをやることができて理解が深まってすごく良かった。
- ・ どうしてこの操作をするのかなど事前準備をしっかりする時間が欲しかった。

アンケート結果や生徒の感想からも生徒にとって興味・関心が持てる講座であったといえる。一方で実験に時間がかかるため、事前指導や事後指導が十分にとれず、実験内容を理解せぬままの生徒も見られた。今回は後日に事後指導で補ったが、次年度は事前指導を十分に行った上で実施したい。