

一般財団法人関西環境管理技術センター

(エマテック) の出前授業について

平成元年10月21日(月)大阪府立堺工科高等学校での出前授業を見学しました。

同校は、JR百舌鳥駅から世界遺産の仁徳天皇陵と大仙公園の間を歩いて徒歩15分ぐらいのところにあり、当日は、エマテックの職員6名が講師に当たり、同校の化学分析専攻の生徒さん28名が受講しました。

出前授業の流れ(1時間目～6時間目)は、

- ① 水の硬度(軟水、硬水)についての講義
(硬度とは、カルシウムやマグネシウムなどの量を炭酸カルシウムの量に換算して数値で表したもの。)
- ② 利き水大会(A～Eの5種類の水を硬度の低い順に並べる。)
- ③ 硬度200mg/Lまでの水を簡易に測定するバックテストの講義及び測定実習
- ④ 硬度の測定原理と測定手順の講義及び試薬調整の測定実習
- ⑤ 硬度の測定実習
- ⑥ 測定結果の集約と利き水大会結果発表

それぞれの授業では、

- ① 軟水と硬水のちがいにより、大阪と東京のダシ文化にもちがいがあることなどを学びました。
- ② 利き水大会は、硬度60mg/Lと300mg/Lの既知試料水を参考に、A～Eの5種類の水を試飲しましたが軟水?硬水?難しい。
- ③ 簡易なバックテストは、河川の汚染など緊急時の水質調査に役立っています。
- ④ ⑤ 滴定法による水の測定実習では、分析メガネを着用し、アンモニアなどの試薬調整や色々な測定器具の使用など気の抜けない作業の中で硬度の測定を行い、実習記録を作成しました。
- ⑤ 測定数値の集約結果では、5種類のペットボトルの硬度数値、C13mg/L、D20mg/L、E172mg/L、B304mg/L、A1468mg/L、とほぼ一致しました。
利き水大会の成績発表では、28名中4名の方が正解し、皆さんから祝福を受けました。

最後に、はじめての体験で充実した一日を過ごせました。エマテックの門口様をはじめ職員の皆様並びに同校の先生の皆様、生徒の皆様には大変お世話になりました。

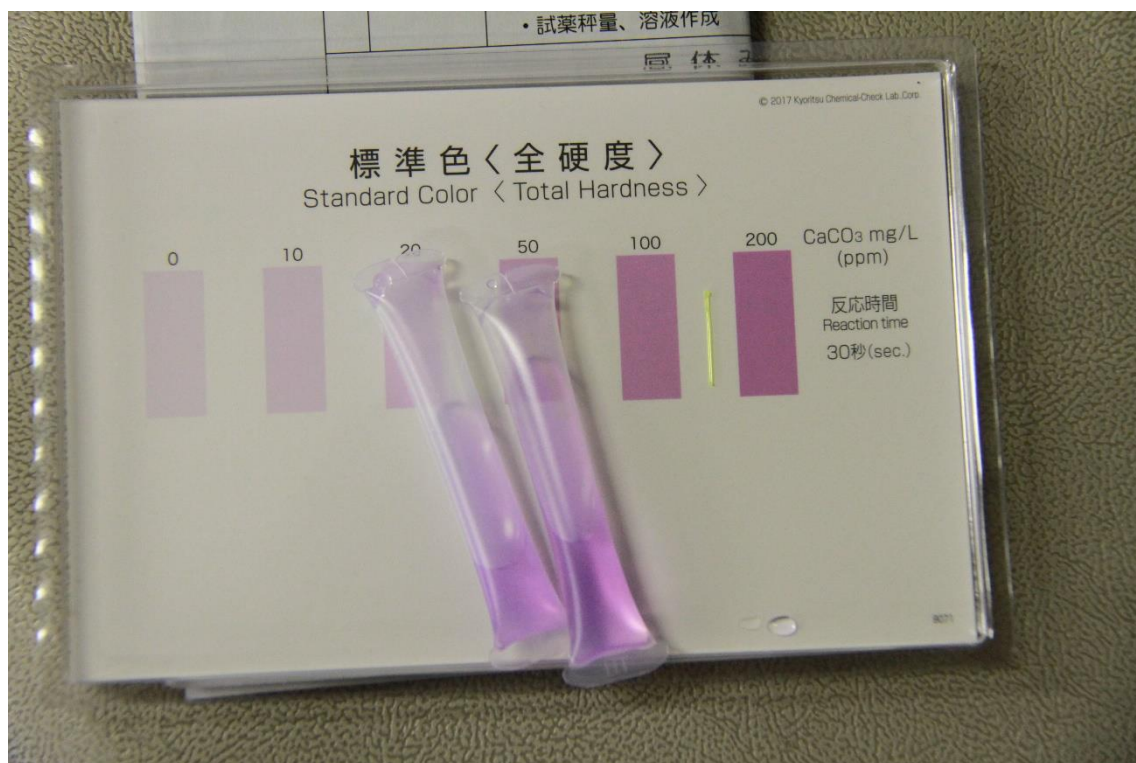
今回、見学した内容を今後の大阪府計量協会の新規事業に役立てたいと思います。



(エマテック職員の自己紹介)



(A～E の利き水、既知資料の硬度 60 と 300)



(バックテスト)



(測定実習の風景)