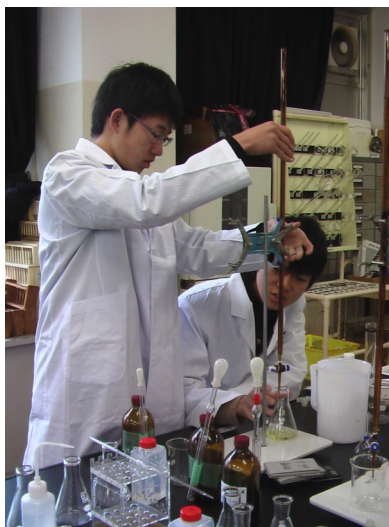




1年環境科学科 SSH実験講座 「水質分析」

1月12日(木)、和歌山大学教育学部の木村憲喜先生をお招きし、環境科学科1年生を対象としたSSH実験講座「水質分析」が行われました。

海水や水道水、河川水中には、塩化物イオンが含まれています。この塩化物イオンの発生源はさまざまであり、きめ細やかな調査が必要です。今回の講座では、身近な水を採用し、塩化物イオン量をモール(Mohr)法を用いて測定しました。



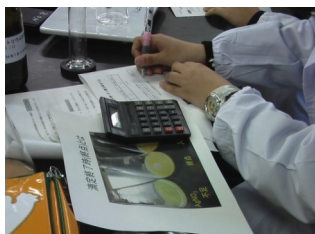
モール法とは、サンプル水中の塩化物イオンの濃度を求めるために、クロム酸イオンを指示薬として加え、硝酸銀水溶液で滴定する方法です。塩化銀(白色沈殿)生成後に生じるクロム酸銀(暗赤色沈殿)生成時の硝酸銀水溶液の滴下量が終点となります。

海水及び水道水1L中の塩化物のイオン量を各々測定した後、和歌山市内河川の18ポイントで採取した水についても、同様に測定しました。

さらに、求めた塩化物イオンの量や川の流れや汚れ等を参考に、考察をまとめました。

参加生徒の感想より

「上流と下流では、思っていたよりも値に大きな差が出て、驚きました。」「一滴多く入れることで、結果が変わってしまうので、とても気をつけて行わなければならなかった。」「初めは難しかったけれど、回数を重ねるにつれて、うまくできるようになったので、よかったです。」「変化の少ない水道水は難しかったです。」「今回、とても細かい作業で疲れたけれど、実験や考察をするのは、とても楽しかったです。」「色の変化が分かりにくくて難しかったけれど、成功したときはとてもうれしかったです。」「実験を通して、ビュレットが茶色い理由なども知れて勉強になりました。」「色が変わる瞬間が感動的でした。」「塩化物イオンの量で、海からの距離や住宅街か工場の近くなのかなど、たくさんのが分かってよかったです。」



採水の様子



第5回きのくに学生ロボットフェスティバル 中学生の部「タワー建てろ!!」

12月24日(土)、きのくに学生ロボットフェスティバルの本大会が行われました。中学生の部は、県外のチームを含む、予選を勝ち抜いた30チームがエントリーしました。毎年、ルールが違うこの大会、今年は「紙コップをどれだけ積み上げられるか」を競い合いました。金属製の加工されたロボットが多い中、理科部は自分たちで材料を調達し、手作りのロボットで挑みました。その中で、2年生チーム「hampen2011」(島崎稔・前杉隼也・角田俊紀)が、見事準優勝に輝きました。初戦から接戦につぐ接戦を勝ち抜き決勝へ進みましたが、惜しくも決勝では力を発揮できませんでした。しかし、準々決勝・準決勝では、出場チームの中で、もっとも高く紙コップを積むなど、会場を大いに沸かせる活躍でした。



初戦から接戦につぐ接戦を勝ち抜き決勝へ進みましたが、惜しくも決勝では力を発揮できませんでした。しかし、準々決勝・準決勝では、出場チームの中で、もっとも高く紙コップを積むなど、会場を大いに沸かせる活躍でした。

