

中津川の水質調査

8月21日(木)と8月22日(金)に、神奈川工科大学の協力のもと、中高連携事業「中津川の水質分析と環境調査」が行われました。本事業には愛川高校と町内3中学から大勢の生徒が参加しました。川の状態を知り、環境を守っていくことは愛川町のシンボルを守ることに他なりません。特に愛川町に居住する中高生という若い世代に取り組んでもらうことは非常に有意義なこととして行っています。

8月21日(木)は午前中に講義を交えたグループ学習を行いました。まずは3中学の生徒が初めて知り合い、協同して課題に取り組むため、自己紹介を行いました。昨今、科学研究においてグループで取り組むことが求められており、自己紹介や共同作業ができるのも大事なことです。神奈川工科大学の高村岳樹教授の講義では、水と生活の関係について学びました。水の汚染とは何か、汚染されたものを浄化するためには何が必要か、そして愛川町にはどれだけの川・沢があるかを学び、その環境を保全することの大切さを学びました。



昼食後、サンプリング(試料採集)をするため、中津川の田代運動公園近くにバスで向かいました。水の状態を知り、水生昆虫を捕獲するためには川に入らなくてはなりません。何をしなければいけないか初体験の生徒たちに戸惑いも見られましたが、さすが愛川の子供たちです。数分後には網を持ち、石をひっくり返しなが水生昆虫の採取を行っていました。川を十分に探索し、この日の日程を終えました。

翌日の8月22日(金)では、各中学校、高校にバスで生徒を迎え、神奈川工科大学へ向かいました。最初に前日に捕獲してアルコール固定をした水生昆虫の種類と数で、水質がわかることの説明を聞きました。その後の水生昆虫の同定作業は地道でとても根気がいる作業ですが、生徒たちは黙々と、時には大学生たちに指導を仰ぎながら取り組んでいました。そして水生昆虫の種類や個体数等をもとに、(1)BMWP値や(2)ASPT値をまとめ、生物から知ることのできる川の状態について考えました。

午後には、前日に採集した中津川の水を用いて、化学的な分析を行いました。水質調査用のパックテストのキットを用いて計測をしました。普段使う事の無い実験器具などをもの珍しげにしながら、大学生から使い方や意味などの詳細な説明を聞き、分析作業を行いました。それを各班でデータとしてまとめ、考察を行いました。結果として中津川の水質は現時点ではきれいなものであると聞き、生徒たちは安心していただきたいと思います。

しかし、今年度は圏央道が開通し、平日であるにもかかわらずサンプリング場所には例年にないほど観光客が遊びにきていました。川をきれいな状態に保つことは難しく、汚くすることは簡単です。私たちが行っているこの事業が中津川をきれいに保つ活動の一助になればと思います。

愛川高校 中高連携担当



参加した中学生から

私は今回の水質調査で色々な事を学びました。一日目は中津川の中に入って虫を捕まえました。同じような虫しか捕まえられませんでした。石の裏にいる虫を捕まえるのは難しかったです。班の人と協力してできたのでとても楽しかったです。二日目はルーペを使って虫を分けたり、名前を調べたりしましたが、虫の細かい特徴を見るのが難しかったです。水質検査で一番驚いた事は、虫の種類で水の汚染度がわかることです。自分達が捕まえた虫で調べられるのがうれしかったです。私にとって水質検査は初めての事や、学ぶ事が多くてとても楽しかったです。価値のある2日間でした。(愛川中原中)

一日目は中津川に行き、石や草むらから虫を捕まえてきました。最初の方は全然捕れませんでした。色々な種類の虫が捕れるようになって嬉しかったです。二日目は昨日捕った虫の名前を調べたり、川のBMW P値を調べたりしました。私達が調べたのは川の中流で、結構きれいな状態でした。個々で学んだ事は人とのコミュニケーションは大切だと言う事と、自分たちの住んでいる町をこれからもきれいなままにしたいということです。(愛川中学校)

(1)BMWP 値…国際標準化機構(ISO)によって標準化された方法。汚水廃棄や農業廃棄物に起因する有機性汚濁の影響評価に使用される。

(2)ASPT 値…BMT P 値をサンプルの分類群数(科の数)で割ったもの。サンプル作業の規模や手間、サンプリング効率などの影響を最小限に抑えるために ASPT 値を併用する。