

浅野中学校・高等学校

バイオチャー散布が植物の生理機能に与える影響の定量化と地球温暖化対策への貢献度の評価

学園の創始者、浅野総一郎像

森林の炭素固定機能を解き明かす!

校内自然林を活用した研究

横浜港を望む高台に立地する浅野中学校高等学校の生物室は放課後になると賑やかになる。約120名の生物部員が三々五々集まり、各々の研究に勤しむからだ。なかでも最も多くの部員が関わるのが、土壌改良効果のあるバイオチャーを用いた植物の炭素固定機能についての研究である。顧問の小山悠太教諭は「本校敷地内には神奈川県鳥獣保護区にも指定されている『銅像山』という自然林があり、これを環境研究に活用できないかと考えました」と研究動機の一部を話す。

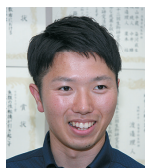
研究では、自然林をバイオチャー散布区と非散布区に分け、樹木の胸高直径や枯死脱落量の測定、赤外線ガス分析器を用いた土壌呼吸量測定などを毎月行い、経年変化を比較するという根気の要る作業を繰り返す。



生物部員の一部。文化祭や学校見学で生物部の活動を見て入学を決めた生徒も多い



樹木の胸高直径測定。夏場は蚊の大群に襲われるのが最大の悩み



●実施担当

小山悠太 教諭

●活動のモットー

生徒と共有する時間を増やすよう意識している。それにより信頼関係を深めることで、授業では伝えられないことも伝えられる。

生物部内に広がる研究熱

研究が本格化した2021年度から研究に携わる高校2年の工藤良史さんは「最初は先輩に『30分だけ手伝って』と言われて引きずり込まれました」と笑いながらも「バイオチャーを農地ではなく森林に用いた研究例はほとんどないと知って、やってみようと思いました」と言う。そんな研究の新規性や丹念なデータ蓄積もあって、日本生態学会などの研究発表では数々の賞を受賞してきた。

仲間の活躍に刺激されて自分も研究発表をしたいという部員も増え、魚類の性転換研究やサメの解剖など部内の研究テーマ数は二桁に達している。バイオチャー班内でも、高校1年の高橋虎嗣さんが「銅像山とは逆に、小さい規模で試してみようと思いました」とカイワレ大根で実験を始めるなど研究の幅も広がっている。小山教諭は「最初は“生物の飼育活動”が中心でしたが、今は多くの部員が主体的に研究をするようになっていきました」と部の進化に目を細めていた。(個別校助成)



中谷財団成果発表会でのポスター発表



バイオチャー散布の様子



カイワレ大根栽培にバイオチャーを用いた派生研究

学校概要



学業・部活動・学校行事の三本柱を軸としたバランス教育を重視。神奈川県屈指の進学校として知られる中高一貫の男子校。

設立: 1920年
生徒数: 1638人
所在地: 横浜市神奈川区子安台1丁目3-1

この活動は、中谷医工計測技術振興財団の「科学教育振興助成」により行われています。



公益財団法人

中谷医工計測技術振興財団 〒141-0032 東京都品川区大崎1丁目2番2号 アートヴィレッジ大崎 セントラルタワー8階

シスメックス株式会社創立者の故・中谷太郎氏が私財を投じて設立。BME(Bio Medical Engineering)分野の発展を願い、表彰事業をはじめ各種研究助成、若手研究者支援や国際交流事業を展開。さらに、すそ野拡大のため、小中高校生の科学探究活動に対し助成事業を行っている。2024年に設立40周年を迎える。

中谷財団

検索

