

# 静岡県立焼津中央高等学校



中高大連携による科学リテラシー育成の教育プログラムの開発と実施

## 研究室レベルの高度な実験

### 遺伝子組換えや遺伝子診断も体験

マグロで有名な焼津市の西に位置する静岡県立焼津中央高等学校では、静岡大学や近隣の高校・中学校と連携した科学教育プログラムの開発を行っている。活動の中心は、担当の矢追雄一教諭の勧誘に応じた生徒らによる中学生を対象にした体験実習だが、その内容は光る大腸菌を作る遺伝子組換え実習や、自分のアルコール分解能力を調べる遺伝子診断など、極めて高度だ。

矢追教諭は「電気泳動装置やマイクロピペットなど、器具と適切な指導があれば、高度な実験もできます。ちょっと背伸びをするぐらいの実験で生徒に面白いと感じてほしかった」と話す。その言葉どおり、生徒たちは「教科書の知識だけではなく、実際に実験してみることに惹かれました」(深澤元さんほか)と口を揃える。



矢追雄一教諭(前列左)と科学教育プログラムの開発に参加しているメンバー



中学時代に参加した同様のプログラムで科学好きになった友田綾香さんは「私と同じように、中学生が科学好きになるきっかけになればうれしい」と話す。



●実施担当

矢追雄一 教諭

●活動のモットー

生徒が楽しく、わくわくすることが大事。そのためには、身近にいる大人がいつも輝いている姿を見せる必要がある。



導電性粘土を用いた電気抵抗の測定実験の準備



遺伝子組換えを行った大腸菌の培養



電気泳動のために増幅したDNAをアプライ

### 科学の危険性や倫理面まで議論

高度な実験を中学生に教えることには「直接答えを教えるのではなく、自分から気づくように促すのが難しい」(岩本大樹さん)と苦悩するが、矢追教諭は「ハードルを上げたことで生徒同士のディスカッションレベルは上がっています」とほくそ笑む。

実際、生徒たちの議論はバイオハザードなど遺伝子組換えの危険性や、出生前診断による中絶の是非など遺伝子診断の倫理面にまで及んでおり、「命を奪うことになるのではないかなど、自分の身に置き換えて考えるととても悩みました」(佐藤結衣さん)、「高度な実験が比較的簡単にできることを体験したうえで、その危険性や倫理問題を知ることができたのは貴重だと思います」(伊東明星さん)と話してくれた。こうした生徒たちのレベルアップをみた矢追教諭は「今後は『こんなことをやりたい』と生徒から提案してほしいですね」と、さらなる科学リテラシーのレベルアップを狙っている。(プログラム助成)

学校概要



校是は「文武両道」。生活信条の「たくましい心身・たしかな知性・豊かな心」を体現し、真に社会に貢献できる人材の育成を実践する。

設立: 1963年  
生徒数: 851人  
所在地: 静岡県焼津市小土157-1

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。医工計測技術分野の発展を願い、「中谷賞」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、科学教育振興活動などに対し、幅広い助成事業を行っています。

中谷財団

検索