学生科学賞中央審査

静岡北高水質班 入選1等

第61回日本学生科学賞（読売新聞社主催、旭化成協賛）の中央審査で、静岡北高校の科学部水質班による作品が入選1等に選ばれた。メンバーに話を聞いた。

入選1等に輝いた静岡北高科学部水質班

低電圧で水素取り出す

作品は「光触媒活用による低電圧水電解」。水から低エネルギーで水素を生産する方法を研究した。

同高科学部によると、水から水素を電気分解で取り出すには通常3ボルト以上の電圧をかける必要がある。メンバーは、水の中に鉄イオンを加えて酸化させることで、1ボルト程度の電圧で水素を取り出せることを実験で確かめた。

続いて、酸化した鉄イオンに太陽光を浴びせることで再生する方法を発見し、最終的には、これらの組み合わせで、低い電圧で持続的に水素を取り出す方法の開発に成功した。班代表の2年大榎匠太郎さん(17)は「理論上は半永久的に作り出すこともできる」と話す。

研究には、1、2年生の生徒6人が取り組み、約4か月間にわたり、ほぼ毎日研究室に詰めて実験を重ねた。実験に必要な器具は、ホームセンターでプラスチック管やゴムなどを購入して、自作した。

「企業に注目してほしい」

大榎さんは「研究成果が評価されてうれしい。企業にも注目してほしい」と話し、「将来は研究者になって、世界に研究を発表したい」と意欲を見せた。

同班は2016年に入選2等に選ばれており、顧問の高木裕司教諭は「黙々と研究に没頭するタイプの2年生3人が1年生を引っ張って、初めての入選1等。努力を評価したい」とたたえた。