

女子高生の論文 米科学誌掲載へ

茨城県の女子高生らが新たな化学現象を発見し、権威のある米専門誌に論文が掲載されることが決まった。専門家は「高校生の論文掲載は世界的な快挙。今後は彼女らの実験結果を、プロの化学者が後追い研究することになるだろう」とたたえている。

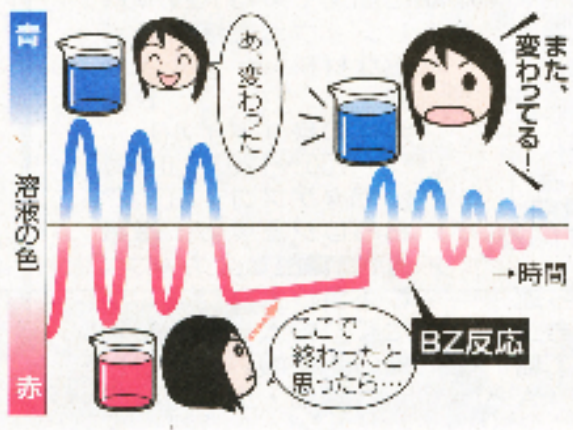
茨城県立水戸第二高の数理科学同好会に所属し、今春までに卒業した小沼さん(19)ら5人で、2008年2月の金曜日、「BZ反応」という実験を行った。酸化と還元反応を繰り返すことにより、水溶液の色が赤と青に交互に変わる。

その日、水溶液の色は想定通り赤で動かなくなった。メンバーは器具を片付けないままカラボケへ。ところが月曜

水戸第二高 酸化と還元の実験で



論文が米専門誌に掲載される小沼さん(右端)ら水戸第二高生(2010年3月)



日に実験室に戻ると、液は黄色くなっていた。予想外の事で、観察を繰り返した結果、赤青の変化が一度止まった後、突然、始まった。全く知られていない現象だったが、試薬の条件を整えば、5〜20時間後に変化が再開することを突き止めた。その研究に驚いたのが、米テキサス大のトミオ・ペトロスキー上級研究員。恩師のイリヤ・プリゴジン博士(故人)がBZ反応を証明する理論でノーベル化学賞を受賞していたからで、同会顧問の沢島博

之教諭に論文にするよう提案。小沼さんらは、今年1月に米専門誌「サ・ジャーナル・オブ・フィジカル・ケミストリー」に投稿した。専門誌からは追加実験を指示されたが、3月11日、東日本大震災が起きて実験室が損壊。卒業には間に合わなかったものの、実験を重ね、10月中旬に掲載の知らせが届いた。茨城大理学部に進んだ小沼さんは「予想外の研究結果が立派な論文となり、信じられない気持ち。大学でも粘り強く研究したい」と話している。