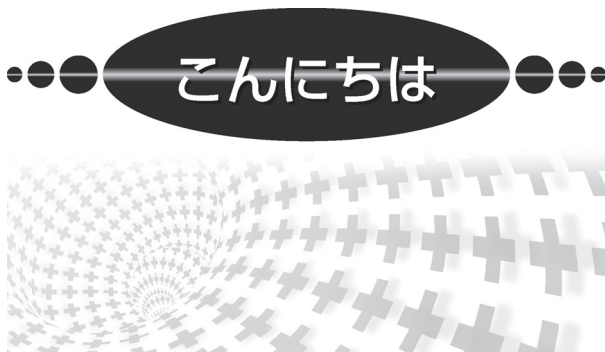




東京都立科学技術高等学校を訪ねて

ぶんせき編集委員会は「高大連携」の取り組みの一環として、「こんにちは」のコーナーに今回はじめて高等学校取材することを企画立案，新型コロナウイルスが落ち着いた2022年7月12日（火）に東京都江東区にあるSSH指定校である東京都立科学技術高等学校を訪ねました。



ぶんせき編集委員会から，津越敬寿理事（産総研）と高橋あかね委員（オルガノ）が参加



校内には清水部長と花澤さんの「本校生徒が国際論文の査読に通過しました」のポスターが掲示

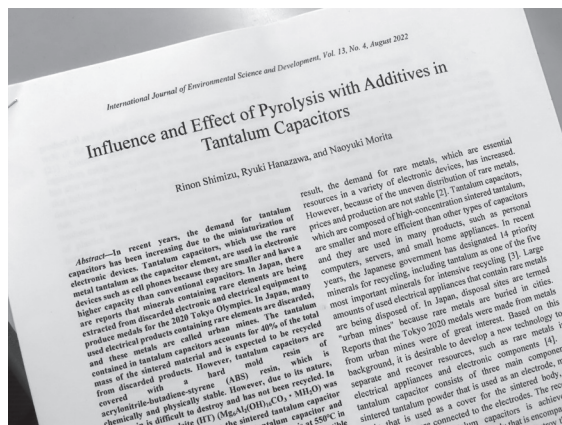


左から 田中先生，幕田先生，森田先生，鈴木先生，保坂先生

出迎えてくださったのは5名の先生で，その後紹介されたのは科学研究部の部長で2年生の清水さん。早速清水部長から手渡されたのは，ご自身たちの英論文です。そして使用しているシステムガスクロマトグラフの前で熱分解によるタンタルコンデンサのモールド樹脂の破壊について，共同研究者の3年生 花澤さんと熱く語ります。本会関東支部長でもある 津越の専門は熱分析。ゴングが鳴り3人の即席総合討論会（熱いバトル？）が始まりました。



左から 津越理事，清水部長，花澤さん



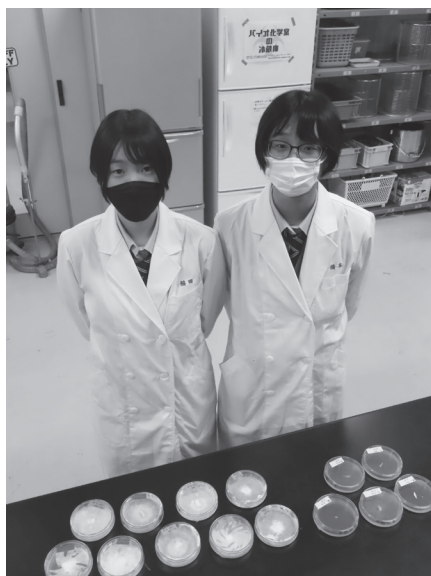
清水部長，花澤さんの英論文

<https://www.metro.ed.jp/kagakugijyutu-h/news/2021/12/1.html>

大石さんが手にしているのは、ぶんせき誌「技術紹介」の「劣化プラスチックの分析」の記事で「ぜひこの著者にコンタクトを取りたいのですが宜しいでしょうか？」という丁寧に熱心な質問。彼女たちの研究テーマは「野鳥のフンを調査し、野鳥の有害物質の汚染度を探



左から 中野さん、大石さん、平田さん



左から 稲田さん、橋本さん



左から 谷口さん、金子さん

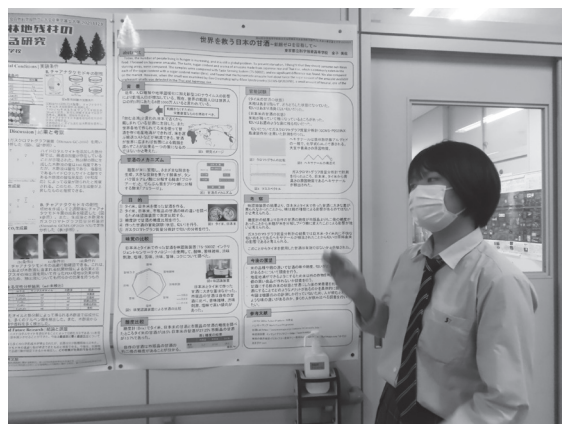
る」。フーリエ変換赤外分光光度計（FTIR）を用いてフンの中のプラスチックを検出し、体内の環境汚染の傾向を調査しています。

稲田さんと橋本さんはハイドロタルサイトを添加した培地を作成して実験中。pH5～8が良い状態で、pH9～10では菌種の成長が遅くpH 5以下も育たない、エリンギの成長を早くさせることをテーマとした研究を行っています。

金子さんたちは高速液体クロマトグラフ（HPLC）を使用してアミノ酸分析を行っています。金子さんは小学生の時に本校の文化祭にご家族に連れられてきたのがきっかけで理系の道に進んだそうで、将来の夢は食品研究者です。

科学研究部での活動期間は3年間のため、先輩たちが積み上げた研究を、後輩たちが継ぐ研究も多いそうです。研究テーマでは、杉が病気になると商品価値がなくなり廃棄されてしまいますが、何か他に有効活用ができないか、という研究も、先輩から引き継いで展開しています。

また、飢餓人口は世界の人口の1割と言われ、栄養豊富な甘酒の製造技術を世界に広めて貧困による飢餓を



廊下でポスター発表をしてくれた金子さんの研究テーマは「世界を救う日本の甘酒」



超純水を「泡立てずに容器に伝わせる」ことで、超純水を雰囲気汚染から防ぐ正しい方法で採水中

減らしたいといった SDGs に直結する研究テーマも多く見受けられます。

ガスクロマトグラフ質量分析計 (GC-MS)、システムガスクロマトグラフ、イオンクロマトグラフ (IC)、液体クロマトグラフ (HPLC)、原子吸光分光光度計 (AA) から走査電子顕微鏡 (SEM) まで、高校の実験室としては、非常に多くの分析機器が揃っています。「ケガなどの安全対策を重要視しています。また、生徒も教師も共に楽しめる環境が重要」と話してくださるのは、科学技術科の鈴木憲征先生。

2022 年 9 月には、例年 140 組前後のエントリーがあり、その中から優秀賞が 5~6 組が選ばれるという千

葉大学 高大連携支援室主催の第 16 回高校生理化研究発表会や、11 月には、名古屋国際会議場で開催される第 59 回日本生化学会大会での発表を控えていて、みなさんのモチベーションが高まっているのが熱く強く感じられました。

本会も討論会だけでなく年会での高校生ポスター発表の場を検討しても良いのではという感触を得ました。

ご協力くださった鈴木憲征先生をはじめ先生方、生徒のみなさん、あらためて厚く御礼を申し上げます。

〔オルガノ株式会社 高橋 あかね
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 津越 敬寿〕

