

研究部だより

NO.5

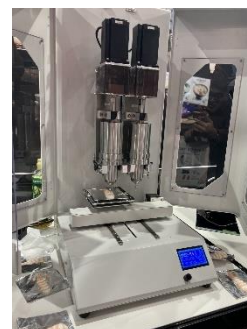
先端技術の展示会 編

○はじめに

「地球温暖化をとめる」、「持続可能な社会をつくる」ために、国や自治体、各企業が様々な取り組みが行われています。いくつかイベントを見る機会がありましたので紹介します。

○【食】3Dフードプリンタ

以前、雑誌で見たことがありましたが実際に稼働しているものを初めて見ました。非常にインパクトがあり、多くの人が集まっていました。仕組みはノズルに入れたペースト状の食材を絞り出し、縦横に動かしながら立体を作るというものだと思います。個々の健康状態や嗜好に合わせ最適な食事を提供できる等の利点があるようです。



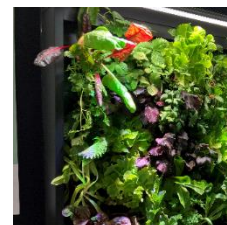
○【食】細胞培養による食品製造

細胞を培養して食品をつくるという展示です。食糧不足解消の一つの方策として細胞の培養に着目しており、他の分野での活用も視野にあるようです。食料不足は人口の増加や温暖化による環境の変化等様々な要因から懸念されている問題です。フードロス等の取り組みと併せ、養殖など生産技術の向上、培養肉や昆虫食、ゲノム編集食品など、あらゆる分野での取り組みがされているようです。



○【農業】都市型菜園

いわゆる植物工場です。この展示は町や公共施設など様々な場所に置くことを想定し、現在実証実験中だそうです。日本の農業分野では、自給率や労働力不足など多くの課題がありますが、反面、画像認識や通信技術の向上、AIやドローン、ロボットの活用など、先端技術を取り入れることでそれらの課題を解決する取り組みが進められています。



現在、農業分野は新たなビジネスチャンスを生み出す市場として注目され、農業関連以外の企業も参入しているように思います。

○【エネルギー】発電素子

熱を電力に変える発電素子の展示です。温度差を利用した発電素子は以前からありましたが、今回の展示は純粋に熱から発電が可能なものです。低温の廃熱は空気中へ放熱するしかなく、回収が困難でエネルギー効率を下げる要因となります。その意味で、今回の発電素子は意味があります。



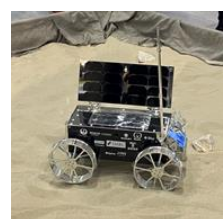
○【環境】二酸化炭素回収システム

世界最小の二酸化炭素回収システムです。大きめのスーツケースの中にカートリッジが有り、その中にアルカリ性の水溶液が入っています。空気中の二酸化炭素はアルカリ性の水溶液によく溶けるようで、その水溶液が入ったカートリッジごと交換します。地球温暖化の原因である二酸化炭素の回収技術はかなり現実味をおびており、二酸化炭素から燃料をつくる研究等も各企業が取り組んでいるようです。



○【宇宙開発】月探査船

月に水が氷として存在することが発見されてから、にわかには月探査がブームとなっており、日本を初め多くの国が計画を持っています。今回、月探査用の小型探査機の展示等が行われていました。宇宙ビジネスにおいて物資の運搬等の需要を見込んでいるようです。世界では民間企業によるロケット開発等も進んでいます。他にもスペースデブリ（宇宙ごみ）の問題も課題となっていますが、同時にビジネスチャンスにもなるはずです。



○おわりに

今回、見に行ったイベントは、「SusHi Tech Tokyo 2025」と「TOKYO GX ACTION」というもので、担当の方にお話を聞くことで情報を得ました。今回は「持続可能な社会の構築」や「地球温暖化の解消」に向け、イノベーションを生み出すために東京都や一般企業等の取り組みを紹介しているもので、「衣食住」や「エネルギー」「モビリティ」など多岐にわたるものでした。

技術分野の指導においては先端技術を知ることは非常に重要です。東京ビックサイト等の展示会など非常に参考になるので機会がありましたら見学をオススメします。

文責 研究部（渡邊）