

理数の窓

2019年度 第6号

10月28日発行

ノーベル化学賞 日本人受賞

担当教員

1年 池田(物理)

難波克, 田淵(数学)

2年 勝部(生物), 小原(化学)

高田, 山神, 磯山(数学)

3年 田邊(化学), 泉(物理)

平松富, 横山, 宮永(数学)

※ 相談事などあれば気軽に話に来てください。

今年、2019年のノーベル化学賞の受賞者に、スマートフォンやノートパソコンなどに広く使われ、風力発電や太陽発電の蓄電池としても活用が進んでいる「リチウムイオン電池」の開発者である、大手化学メーカー旭化成名誉フェローの吉野彰さん(71)ら3人が選ばれました。他の2名は、アメリカ・テキサス大学教授のジョン・グッドイナフさん、アメリカ・ニューヨーク州立大学教授のスタンリー・ウィットニングラムさんです。

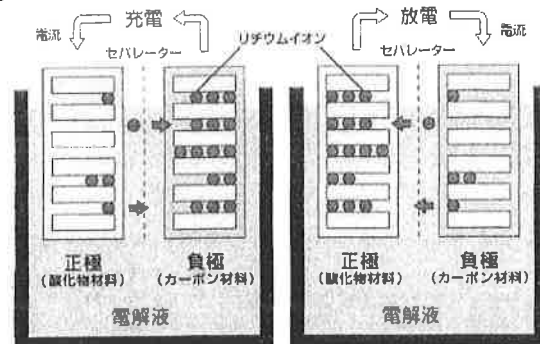


吉野さんは、京都大学工学部への進学後、大学院修士課程を修了し、その後旭化成に入社しました。そこで、「充電できる電池」の小型化を目指し、電気を通すプラスチック「ポリアセチレン」を電極に利用する研究をしていました。そして、ジョン・グッドイナフさんの研究成果に注目し、「コバルト酸リチウム」という化合物の電極と、炭素繊維の電極を組み合わせ、昭和60年に現在の「リチウムイオン電池」の原型となる新しい電池の開発に成功しました。

リチウムイオン電池は小型で容量が大きいことから、スマートフォンやノートパソコンなどに利用され、IT機器には欠かせないものとなっています。また、大容量の電気をためることができるため、変動の激しいソーラー発電や風力発電などの、自然エネルギーの電気をためるための巨大な蓄電池としての役割を果たし、再生可能エネルギーを活用しやすくなるという利点もあります。このように、化石燃料を使わない社会の実現を可能にする地球環境にやさしい技術として高く評価されていることも受賞の大きな理由の1つです。



最後に、吉野さんは、研究(勉学)のための「頭の柔らかさ」と、失敗にひるまない「堅さ」をバランスよくもち合わせておくことがとても大切であると話します。失敗を繰り返しても研究に執着心を持ち、最後まで挑戦できたからこそ今回受賞できたのだということを話していました。



物事を柔軟に考えるための頭の柔らかさ、失敗にひるまず様々なことに果敢にチャレンジしていく姿勢は研究者だけではなく、私たち全員にとって大切なことではないでしょうか。みなさんも、「頭の柔らかさ」と「堅さ」をもって、自分の目標に向かって様々なことにチャレンジし、日々の学校生活を送って欲しいと思います。