

世界を変えた リチウムイオン電池

2019年10月、スウェーデン王立科学アカデミーは、リチウムイオン電池の開発者にノーベル化学賞を授与すると発表した。

旭化成(株)名誉フェローの吉野彰氏、米テキサス大学オースティン校教授のジョン・グッドイナフ氏、米ニューヨーク州立大学ビンガムトン校特別教授のマイケル・スタンリー・ウイットингガム氏の3人だ。

リチウムイオン電池は、軽量で高出力、しかも繰り返し充電できるため、携帯電話、ノート型パソコン、電気自動車などに幅広く使われ、現代社会において不可欠な存在となっている。また、化石燃料に頼らない電池エネルギーは、世界の脱炭素化を実現する可能性を有し、今後の人類や地球に与える恩恵は計り知れない。

吉野氏は、1948年大阪府に生まれ、京都大学大学院工学研究科修士課程修了後、旭化成工業(株)(現・旭化成(株))に入社。企

業研究者として研究開発に取り組まれた。2005年に旭化成(株)富士支社(静岡県富士市)の吉野研究室・室長に就任、以後約10年にわたって同地で研究開発を続けられるなど、本県にゆかりのある吉野氏のこの度の快挙が県民に希望をもたらしたとして、静岡県は県民栄誉賞を贈呈した。

令和2年9月、贈呈式で川勝知事は「開発の背景には不屈のチャレンジ精神があつたと聞いています。その末にノーベル賞を受賞されたことは、県民として誇らしく、大きな勇気や希望を与えてくださいました。先生のようになります。これからも時代に望まれる研究者として、また人格者として、ますますのご活躍とご健康を心より祈念しております」と述べ、県民370万人の代表として賛辞と祝意を示した。

静岡の若者に託したバトン

県民栄誉賞は、これまでにバルセロナ五輪・競泳金メダリスト

ノーベル賞を受賞した吉野 彰氏に 県民栄誉賞を贈呈

旭化成(株)名誉フェローの吉野彰氏が2019年ノーベル化学賞に輝いた。

長年、旭化成(株)富士支社でリチウムイオン電池の高度化の研究に取り組まれた吉野氏に対し、

静岡県は県民栄誉賞を贈呈することを決定。今年9月、贈呈式が県庁で行われた。

トの岩崎恭子氏(1992年)、アーテネ五輪・体操男子団体総合金メダリストの水鳥寿思氏(2004年)、パラリンピック競泳4大会連続メダリストの河合純一氏(2004年)、ノーベル物理学賞受賞者の本庶佑氏(2019年)に贈られ、吉野氏で6人目となる。

贈呈式後の会見で吉野氏は、「研究開発で最も厳しい時期を過ごしたのが静岡県です。当時のことは、はつきりと覚えていません。それで思うのは、静岡は東京一極集中を是正する適地ではないか、ということ。豊かな自然があり、東京から1時間圏内という地の利もある、すばらしいところですね。これらの若者に期待するのは、やはりチャンジ精神です。私は研究者として2025年頃に世界をひっくり返すような新技術が生まれると思っています。これは30年に1回の絶好のチャンス。そこへ向かつて挑戦しないと人生悔いを残しますよ」と次代を担う若



者へエールを送った。

リチウムイオン電池の研究開発で世界の未来へ光を灯した吉野氏。その眼差しは今後も県民に大きな勇気と希望を与えてくれるだろう。



リチウムイオン電池とは

リチウムイオンが正極と負極の間を往来して放電と充電を行うことにより作動する二次電池(充電可能な電池)。吉野氏は、世界で初めて正極にコバルト酸リチウム、負極に特殊な炭素を用いたリチウムイオン電池(LIB:lithium ion battery)の基本構造を確立させた。その技術は、これからの持続可能な社会に向け、中心的な役割を担うことが期待されている。



(株)エイ・ティーバッテリー製のリチウムイオン電池。

1983年に吉野氏が試作した電池第一号のレプリカ。