

たじみん昼話 22

点と点、線、そして吉野さんのノーベル賞受賞

2019年、リチウムイオン電池の開発で、吉野さんが2人の方とノーベル化学賞を受賞した。受賞理由はこの開発により、スマートフォンやパソコンなど多くの電化製品を小型・軽量化したことと、電気自動車の開発等を促進し、脱酸素社会を進め環境問題の解決に貢献したことだ。

この受賞で私が注目するのは、生活に直結した発明の受賞であることと、日本人科学者の、ホップ→step→ジャンプと適度な距離間隔による最先端の凄い知見の連鎖を世界が認めたことだ。

日本人の近年の受賞は、スーパーカミオカンデ関連の宇宙の謎を解明した物理分野系が目立っていた。次々と新しい発見が続き、国内は歓喜した。しかし、恐れ多いが言わせてもらえば、この受賞は分野が極めて狭小で同所に留まった単発的な研究であり、後の受賞内容が前の受賞内容を大きく進展させたものではない。そして、思考転換の促しや大きな発見の誘発も見られず、研究知見として本来期待される、適度な距離間隔がある知見のステップアップによる連鎖はない。(この点が考慮されてか、現在の物理学賞はこの分野から離れた分野が対象になっている。)内容を精査した人ならわかると思うが、理科の先生の大半もそれを強く感じているであろう。

日本人初の化学賞は、福井さんが受賞したフロンティア軌道理論の研究だ。これは、実験をしなくても化学反応や物質の性質を計算で予測できるとした化学の歴史的転換になる研究であった。この研究では、プラスチックにも電気を流すことができると予言しており、これを実現したのが白川さんの電気を流すプラスチックのポリアセチレンの研究だ。そして、今年、化学賞を受賞した吉野さんのリチウムイオン電池は、白川さんの開発したポリアセチレンを電池の一側に使って、安全・高効率の電池を作り上げ受賞した。福井→白川→吉野。それぞれの根底にある理論の点が適度な距離を保った線で結びつき、理論を進展させながら世の中を大きく変える快挙を成し遂げたのである。

人気者のアップル社のジョブスの「点と点が結びついて線に…」の言葉の続きには、きっとこれが付加されるのだろう。

「ただし、線には適度な距離が必要だ」