

益川敏英——けた外れに魅力的な理論物理学者

日本人のノーベル賞受賞者の中で益川ほどけた外れに魅力的な人はいない。益川は、素粒子理論物理学者であり、「粒子崩壊におけるCP対称性の破れを説明した標準理論の確立」の受賞理由で2008年のノーベル物理学賞を小林誠と共同受賞した。この年、日本人だがアメリカに帰化していた南部陽一郎も受賞したので実質的には日本人が同じ分野で3人受賞したことになり、これは初めてだった。

益川がノーベル賞を受賞してメディアのインタビューを受け、人柄が多くの人々に知られるようになったが、それがノーベル賞とはかけ離れた予想に反することばかりだったので、日本人は大人も子供もすっかり益川ファンになってしまった。



2008年のノーベル賞授賞式を終え、メダルを手にする(左から)物理学賞の小林誠氏と益川敏英氏、化学賞の下村脩氏(2008年12月10日)【時事通信社】

物質の究極の構成要素を解明

益川の研究は、物質の究極の構成がどうなっているかを理論的に解明したことが評価されたもので、理論物理学者以外は、簡単には理解できない。しかし少々大胆な説明を試みるとこうなる。

物質を切り刻んで小さくしていくと最後にどんなものがあるのか。もちろん小さく切り刻んでいくと顕微鏡でも見えない原子、電子になりそれでもこれを分解していくとどうなるのか。極微小の世界は量子力学として20世紀の物理学に革命を与えたものだが、その究極の物質、つまり究極の構成物質を1960年代にクォークと呼ぶことにした。

その当時、3種類のクォークが知られていたが、これだけでは説明できない理論と実験が宿題として残されていた。益川と小林はこの課題に挑戦し、ついに理論的にクォークは6種類あると予言した論文を、1973年に発表して世界の物理学者を驚かせた。6種類ないと究極の物質の構成の理屈がどうしても説明できないことが、研究しているうち分かったもので、世界中の研究者が納得せざるを得ない理論を示して予言したものだ。

予言が実際に証明されたのは、1994年にアメリカのフェルミ国立加速器研究所で6番目のクォークが実験的に発見されたからだ。ついに益川らの理論が間違いなかったことが実証されてノーベル賞受賞確実と言われるようになる。

理論物理学で予言をし、それを後年、実験物理学で実証されてノーベル賞受賞となったのは、日本人で最初のノーベル賞を受賞した湯川秀樹がそうだった。彼は中間子の存在を理論的に予言し、それが実験物理で存在を確かめられて理論・実験物理の両者がノーベル賞を受賞した。

受賞したときに益川は、記者会見で「6個のクォークがあることを思いついたのはいつか」と問われてこう答えた。

「お風呂につかってあれこれ考えていたが、風呂から上がった瞬間にあれだと思いついた」

日本人のお風呂好きは世界でも有名だ。風呂のタブに肩までつかってゆっくりとした時間を持つのも独特だ。風呂につかっていろいろ考えているうちに、画期的な結論に辿り着いたという話には、日本人はみんな、拍手喝さいした。誰でも風呂につかって、いろいろ考えることを日常的にやっているからだ。

「おれだって、いつかはノーベル賞を・・・」とみんな思ったかも知れない。

宿題なんてやったことがない

JSTで実施しているさくらサイエンスプログラムには、世界の若者が多数、参加してノーベル賞受賞者の話を聞くことができる。この講演のときに高校生から「先生は、小学校時代にどんな勉強をしていたか」と質問された。益川はこう答えた。



さくらサイエンスプランに参加したアジア青少年たちの質問に回答する益川先生は、立ち上がって話をしていました。

「僕は、学校も勉強も嫌いだっただから宿題なんてやったことがない」

これには、聴いていた100人近くの高校生たちが一斉に笑い、拍手をして喜んだ。

またこうも言った。

「僕は、英語が大嫌いだっただ。いまでも英語はできない。名古屋大学の大学院の試験のときに、ドイツ語の試験があったが、白紙で出した」

これにも高校生たちは、びっくりしていた。この白紙答案は有名で、大学院入試審査の教授たちは、益川を不合格にしようとした。ところが指導していた教授が「益川は見込みのある学生だから合格にしてほしい。ドイツ語は私が指導して何とかする」と約束して、ようやく合格となった。しかし益川はドイツ語もやらなかった。

だが、天才はやはり違う。英語もドイツ語もできなくても、大学院では物理だけでなく数学もよくできる学生として目立っていた。理論物理学で、世界で誰も到達できなかった新理論をお風呂から上がった瞬間に思い付き、ノーベル賞を受賞してしまったことは天才であることの何よりの証拠だろう。

ストックホルムで行われたノーベル賞授賞式の受賞者講演でも、日本語だけで通し、ついに外国語は何もしゃべらなかった。



さくらサイエンスプランに参加したアジア青少年たち益川敏英博士を囲んで集合記念写真を撮影しました。

転々と学術活動の現場を変える

日本人の研究者は、研究現場を一か所から動かない人が多い。欧米の研究者は5, 6か所の大学や研究機関を異動するのが普通であり、ノーベル賞受賞者にも同じことが言える。

益川は、点々と所属を変えていった点でもユニークな研究者だった。その経路をたどってみるとこうなる。

1962年、名古屋大学理学部を卒業後、大学院理学研究科に進学して博士課程を修了して理学博士になった。そのまま名古屋大理学部助手となり、間もなく京都大学理学部助手として移動した。その後、1976年、36歳のときに東京大学原子核研究所助教授となり1980年には京都大基礎物理学研究所教授となった。そして1990年、50歳のときに京都大理学部教授となり、その後、ノーベル賞を受賞した。

このように名古屋大・東大・京大と一流大学を渡り歩く経歴は、本当に力がある研究者でないとできない。小学校時代、勉強嫌いで宿題などなにもやらなかった子供が、ついにノーベル賞に辿り着いた人として日本では永く語り伝えられるだろう。

文：馬場錬成（科学記者）