

市大物理学科 OB 久好氏の活躍

久好圭治氏は、昭和 54 年に理学部物理学科光物性研究室（海部研）を卒業後、大阪府全日制高校で理科教諭として、また課外活動では剣道部を指導してきました。20 年勤務の後、鳴門教育大学大学院で惑星科学を学び、大阪大学の特任研究員として研究を続けながら大阪府立春日丘高校定時制に勤務しました。教育へ情熱と阪大での惑星科学研究の両立のために定時制高校勤務との選択をしたのです。定時制高校で担任をもったとき 60 代の生徒の「私たちもやってみたい」との一言から、微小重力実験をめざす科学部がスタートしました。

実験装置は、少ない予算の中で市販のパイプや衣装ケースなどを利用して組み立てました。電磁石のスイッチを切ると実験用の箱が 2 メートルほどの高さから落下して、0.6 秒ほどの間、箱の中が微小重力状態となるのです。落下途中でカプセルがふらつかないようにする工夫や跳ね返らず静止するように衝撃吸収材を工夫しながら実験を繰り返しました。さらに滑車を利用することで、0G から 1G の任意の重力を作り出せるようになりました。この装置を用いて火星表面を模した砂に染み込む水の振る舞いや火星表面を流れる水の振る舞いをハイスピードカメラで観察したのです。

これらの成果を、2011 年日本地球惑星科学連合大会・高校生の部で発表したところ、同大会の高校生部門で優秀賞を受賞。東京大学の橘省吾助教（現教授）の目にとまり「はやぶさ 2」のサンプラーホーン開発にアイデアが採用されました。久好氏はこのとき「科学者の目で部員のアイデアを評価してもらえた」と喜んでいました。

部員たちは更に装置を改善して実験装置に改良を加えました。2013・2018 年には同大会で最優秀賞を獲得。物理学会 Jr. セッションに毎年参加し、2014・2023 年には最優秀賞。そして 2020 年には高校生・高専生が参加する「科学技術チャレンジ」で文部科学大臣賞を受賞し、世界大会の ISEF^注に出場するまでになりました。



写真左：日本物理学会 Jr. セッションでの表彰式。ノーベル賞を受賞した梶田隆章先生と一緒に。生徒達は自分のユニフォームで発表したいと左の生徒はスーツ（ホテルのフロントマン）、右の生徒はニッカボッカ（タイル職人）。

写真右：科学部の生徒達。後列左が久好氏、前列左は科学部顧問谷口真基氏、後列右が橘省吾教授。

注：ISEF (=International Science and Engineering Fair) は国際学生科学技術フェアで、世界 80 の国と地域の 700 万人の中から選ばれた約 1800 人の高校生が研究の成果を披露する科学研究コンテストのこと。毎年 5 月アメリカの都市で開催される。

ここで、定時制高校の現状を見ておきましょう。全国の定時制課程の生徒数は、ピークの1953年の56.7万人から2020年の7.9万人へと12%にまで減少しました。2020年のデータでは、全日制高校へ通う生徒は全体の91.3%、定時制高校は2.4%、通信制高校は6.3%です。人数の減少に伴いその役割も大きく変化しました。かつては経済的困難を抱え働きながら学ぶ、所謂、勤労学生のための学びの場でした。その中の相当数の生徒は大学進学も実現させました。しかし現在では定時制高校に在籍する生徒は、中途入学の生徒、小中学校及び前籍校における不登校経験がある生徒やひとり親などで経済的困難を抱える家庭の生徒、コミュニケーションや学力に関わる特別な支援を必要とする生徒、非行や問題行動のある生徒、それに社会経験を重ねた人たちの学び直し場となっています。定時制高校は時代の変化とともにその役割を大きく変えてきました。

このような多様な背景と幅広い年齢の生徒達と「科学をする」のは、簡単ではありません。久好氏がこのような成果を上げた要因を私なりに分析して二点挙げたいと思います。

第一に、「**科学が好き**」という素朴な資質です。久好氏自身は「好きなことをやってきたらこんな所にたどり着いたって感じです。無欲でやってきたからこそその結果」と語っていますが、科学が好きという気持ちが彼の行動の原点です。しかし好きだけでは成果は挙げられません。私はもう一つの要因は彼のキャリアの中にあると思います。

それは人生半ばでの「**学び直し**」です。久好氏は大阪市立大学卒業後、20年間勤めた全日制高校を一旦休止して、鳴門教育大大学院へ進みました。これは人生のエネルギーの再補充であり、リ・クリエーション（再創造）です。これまでの生活から離れて、再度知的世界を探索し、何が自分にできるかを考え、新しい科学技術と人間関係を発見する期間となったのです。そして新しい環境で研究生生活を送る中で、惑星科学の最先端を学び、大阪大学の特任研究員となる途が開けたのです。大学院を修了後、再び春日丘高校定時制に勤務しますがそれは、新しいステージの始まりとなります。新しい視野、新しい人間関係、より高度な専門知識を獲得した久好氏は、定時制の生徒の一言に誰よりも敏感に反応し、科学部を作り、定時制科学部を前述の全国レベルの成果にまで導いた訳です。科学を媒介として、久好氏の教育者・指導者としての成長と、科学部の生徒達が多くの壁を乗り越えるという成功体験の結果が、先に紹介した数々の受賞に繋がったのです。

人生100年時代です。「**ライフシフト-100年時代の人生戦略-**」（リンダ・グラットン著、東洋経済新報社）では、これまでの‘学生⇒勤労・働く⇒老後’という3ステージの人生からマルチステージ型の人生設計を提案しています。そのためには人生のどこかでリ・クリエーション（再創造）が必要と主張しています。久好氏の場合、20年の教員生活を経て大学院を選んだことがマルチステージの始まりです。日本が人生100年時代を迎える今、多くの人がマルチステージ型の人生設計を考えるにあたり、久好氏の活躍の紹介が一具体例の提案となることを願っています。

（文責：仲岡靖純）

追記：この原稿を書いている途中「第172回直木賞に伊予原新さんの「藍を継ぐ海」が選ばれました」とのニュースが入りました。科学をテーマにしたミステリーや青春小説を次々発表して、直木賞は2回目の候補での受賞となったそうです。