



4階展示場「コッククロフト・ウォルトン型加速器」の前で

見て使って、科学を楽しんで

大阪市立科学館 新館長

大阪・中之島の大阪市立科学館（夢宙ときめき館）が来年、創立15周年を迎える。市政100周年記念事業の目玉として大阪大学理学部跡地に建てられた同館のテーマは、「宇宙とエネルギー」。手に触れて楽しみながら、科学の知識や自然の原理が学べる展示場をはじめ、世界最大級（直径26・5メートル）のドーム型スクリーンを使ったプラネタリウムやオムニマックス映画もあるサイエンスミュージアムとして、国内外から年間約50万人の来館者を集めている。

同館の館長が、4月に就任した高

橋憲明さんである。

科学館の建つ場所が、大阪大学理学部の跡地だったというのは前述した。日本で初めてノーベル賞を受賞した湯川秀樹博士の物理学の研究が行われた地である。

それはともかく高橋さんは、入学した1955年4月から理学部が移転するまでの10年間を、現在、科学館のある場所で学んでいたのである。それだけに、科学館に対する思い入れも、人一倍強い。

「もともとこの土地は、私が勉強し、研究していた懐かしい土地なのです」と、当時を振り返りつつ、

「しかも、日本物理教育学会近畿支部長としてかかわっていた『青少年のための科学の祭典』（編注）では、94年から00年まで会場として科学館を使わせていただくなどお世話になりました」と浅からぬ縁に触れたあと、「館長としてここに参りますと、自分が子ども時代に見てその感激が忘れられないプラネタリウムもありますし、また、いろんな大発見に結びつくような資料や、子どもたちが実際に遊べる機器もあってなかなか充実しているなど、改めて感じています」と相好を崩す。

その上で、新館長としての抱負を「いろんな方が努力をされましてここまで来たわけですが、さらに科学館を親しみやすくするには、どうしたらいいかということを考えています」。

さらに「ここには立派な工作室や研修室があります。それらが大いに使ってものを作ったり、実験をするチャンスをもっと増やして

プロフィール 高橋憲明（たかはし のりあき）さん

1936年、大阪府茨木市生まれ。59年、大阪大学理学部物理学科卒業。同年、理学部研究科修士課程、61年、博士課程に進み、64年6月に原子核宇宙線学専攻終了。理学博士。同年7月、理学部助手に採用される。69年～71年、西独ボン大学客員教授。72年、大阪大学教養部助教授、87年教養部教授を経て94年から理学部教授。00年、大阪大学退職と同時に大阪学院大学流通科学部教授となり現在に至る。この間、大阪大学RI総合センター長、高橋研究室主宰者として阪大の原子核研究をリードした。ほかに日本物理学会、日本物理教育学会役員。01年からは「青少年のための科学の祭典」実行委員長としても活躍中。03年4月から大阪市立科学館館長。

いきたいですね。一昨年から実行委員長をつとめております『青少年のための科学の祭典』とは少し構想を変えましてね、科学館の理想を生かすようなかたちの事業をひとつ追加できれば…」とも。

工作や実験に熱中 自由だった少年時代

大阪府茨木市で生まれた。「工作や理科の実験が好きで、電池の実験をやったり、模型の電気機関車を作って走らせたりするのに随分熱中しました」という子ども時代を過ごしている。

中学、高校時代も「クラブ活動というほどのものはありませんでしたので、高校時代に合唱を少しやったくらい(笑)」で、放課後も自由に工作などを楽しむことができたそうだ。「本当に自由にさせてもらった時代でしたね」。

科学に惹かれるようになったのは、「化学の先生の教えを通じて、学問の美しさをなんとなく感じたから」だという。「たとえば化学の整合性ですね。数学というのは完成しています。ところが、実験でやる化学がまたきれいに整理できるものだというのを知って、非常に感激したのです」。

さらに、「難しい有機化学が、非常に単純な数学で整理できていることを知って、学問がここまで研ぎ澄まされたものになるのかとびっくりしました」とも。こうした感激や驚きが、「大学に進学して、化学を勉強するぞ!」という結論を引き出すのである。

母校の教授に 専攻は原子核宇宙線学

科学館の4階展示場に「コッククロフト・ウォルトン型加速器」が展示されている。粒子(イオン)を他の粒子に高速で衝突させ、その性質や構造を調べるための装置で、34年に大阪大学理学部に設置された日本最初の加速器の、主要部の実物である。

実はこの加速器、大学院に進んだ初年に『1年のうちに再建し、水素イオンを加速せよ』との課題を先生から与えられ、「長らく使われず倉庫ようになっていた」ものを、実験を再開できるまでに整備



99年『青少年のための科学の祭典』でにぎわう科学館(写真提供/大阪市立科学館)

した思い出の装置なのだ。それだけに「トランスや加速管の一部など、覚えのある部品もあり懐かしいです」と感慨深げに話す。

その後の高橋さんは、博士課程を終え、教官として母校に迎えられます。そして00年に理学部教授を退官。現在は大阪学院大学教授として後進の指導に当たっている。また海外での研究機会も多い。

専門は、原子核物理学と低温物理学だ。「極微の世界」といわれる原子の中心に原子核がある。大きさは、1兆分の1センチメートルほど。そんなに小さい原子核だが、地球の北と南のように磁石の性質を持つそうだ。高橋さんは原子核物理学を研究中に、学生時代に講義を受けた極低温物理学の方法を使うことを思いつく。「低温の液体ヘリウムに原子核を打ち込むと、ヘリウムが集まって固く結びつくのです。大気中に雨粒や氷の粒ができる様子に似ているのでスノーボールと呼び、この方法を放射性スノーボールの方法といいます」。この方法を用いると「宇宙の物質がどのようにしてできたか、地球にはなぜいろいろの放射能があるのかなどが分かってくるのです」。

話を科学館に戻そう。来年の夏には、15周年を記念してプラネタリウム設備が一新される。プラネタリウムの動きに合わせた映像投影の可能な、世界最大級の全天周動画システムが導入されるのだ。観覧者は、宇宙船に乗って星の世界を旅行するような感覚を体験できるようにする。

「プラネタリウムも魅力的ですが、当館には立派な実験装置や見えていただくべき多くのものがあります。それらを見て、使って、科学を理解するというより楽しんでもらいたいですね」と高橋さん。さらに「立地条件もいいですし、お隣には国立国際美術館が来年秋に開館し、大阪市立近代美術館などの建設計画もあります。入館者には小中生が多いのですが、大学生や科学を趣味にする人たちが集まれるような、文化的な雰囲気をまとめられればと思っているのです」と熱っぽく話していた。

(文・脇本勤/写真・高島悠介)



4階展示場「惑星大きくらべ」前で

(編注)92年から続いている科学の体験型イベント。現在、会場は梅田のハービスホールに変わっているが、今年も8月23日(土)、24日(日)に行われる。