

> 本多光太郎の書いた予想の意義についての板倉さんのコメントも添付します。

『科学教育研究』No.3 1971年に掲載されました。

この「先駆者の言葉」は、①から⑨まで、板倉聖宣『私の新発見と再発見』に再録されていました。

そして、なんと、『私の新発見と再発見』のはしがきに、板倉さんが、アマチュア主義研究者が復活するということを文章化していたことを発見しました。講演でしか言ってないと思っていたのですが、こんなところに書かれていました。

とても「はしがき」に書くようなものではなく、これだけで1つのまとまったものとして発表すべきものでしょう。そのくらいの大きな内容があると思います。まあ、板倉さんったら、こんなところに書いて、それでも満足されたんでしょうね。

1988年4月14日の文章です。

その一部（といっても8割くらい）を抜出します。

これが、この当時からもう35年間、ボクの思考、行動のバックボーンになっていると言っていると思っています。

渡辺さんの書き込みから、こんな大発見ができました。本当にありがとうございました！

=====
==

(前略)

ひところ、多くの科学史家たちは、「科学というのはこれまで専門分化を重ねて発展してきたが、その勢いは今後衰えることなくつづき、果てし無く専門分化した科学はそのため全体の見通しを欠き、その発展にみずからブレーキをかけることになるだろう」といった予想をしてきました。

しかし、最近の私の予想はそれとはかなり違っています。

「今後、人々の生活水準が上昇するにつれて、生活費を稼ぎだすための仕事から少しずつ解放されてくる人々は、道楽として科学研究をはじめようになるだろう。

そういう人々は道楽として楽しい研究だけをするようになるから、その研究は総合性をもつものにもなる。そこで、職業科学者たちには思いつかなかったような新しい研究の着想を得ることができて、再び科学研究の大発展時代を迎えるようになる」というのです。

科学史の上では、1800年代〔原文は19世紀〕の半ばころまでを「科学のアマチュア時代」と呼ぶことができます。それ以前から、科学する人々はみな「科学は実用的に役立つものだ」と信じていましたが、科学研究が直接的に儲けにつながることはほとんどなかったのです。

ところが、1800年代の半ばころから、「科学研究そのものが直接企業や国家の利益に結びつくものだ」ということが確認されるようになって、科学研究は国家と企業が中心になって押し進めるようになってきたのです。そこで、大学その他の科学研究機関に雇われて科学研究に従事する人々が増えてきたのです。それで、専門分化もはげしくなってきたというわけです。

それ以前の科学者の大部分はアマチュアでした。近代原子論の生みの親であるドールトンや、エネルギー論の先駆者ジュールや、進化論の生みの親であるダーウィンは大学教授でもありませんでした。それらの人々は道楽として科学研究をして、それでその成果を上げたのです。

その時代のアマチュア科学者たちの大部分は経済的に恵まれた人々でした。親から貴族や資産家としての財産を譲り受けるなどして、生計のことはほとんど気にせず研究することができたのです。

その時代には、貧乏人が科学研究することなど考えられませんでした。ですから、科学が職業化することによってはじめて貧しい人々も科学研究に加わることができるようになりました。貧乏な家庭に生まれたファラデーが科学研究に加わることが出来たのは、1800年代はじめにイギリスに設立された王認研究所（Royal Institution）に勤めることができたからです。

科学の職業化は、「貧乏人にも科学者になる道を開いた」という点で明らかに時代の進歩を示しています。しかし、科学という仕事は何よりも発想の自由を尊びますから、「誰かに雇われて、誰かに管理されながら、ある範囲のことだけを研究する」というのは明らかにマイナスになります。そこで、科学は専門分化するとともにだんだんとその発想が貧困化するようになってきたのです。

しかし、経済が豊かになってきて、昔はごく一部の貴族や資産家の子弟にしか許されなかったような贅沢な研究が、大衆的に広がるようになってきました。それで、「その人々が再びアマチュア科学者の時代を開くようになるだろう」と期待できるようになってきたのです。

私はといえば、国家公務員として国立教育研究所に勤めて生活を保証されて研究をしているのですから、職業科学者の一人ということができます。しかし、私はいろいろな点で恵まれて、思い切って自由に研究できる条件を確保することができました。

日本では、研究まで「管理をしないと業績が上がらない」と思う人々が多くて、早く優れた研究成果をあげて人々を納得させないと、やたらに束縛されて、いよいよ研究成果をあげにくくなります。また、サラリーマン化した科学者には「自分から管理されることを望む」という人も多くて、それで自由な発想を枯渇させてしまっていることが少なくないと思わずにはいられません。

さいわい、私はそういう道とは別の道を歩いたので、私は研究テーマその他一切のことを誰にも指示・管理されることなく自由に研究することができるようになったのです。そこで、私は昔のアマチュア科学者と思いを一つにして研究を続けてきました。私は、研究所の物理教育研究室の室長という肩書きのもとに、確かな研究成果があがると思えば、化学や生物学はもちろん、社会科学や国語の教育にまで手を伸ばすことを辞さないできました。それで、本職ともいえる物理教育の研究の展望も一層開かれるようにもなったと思っています。

さて、本書はそういう私のアマチュア的な研究成果をまとめたものです。専門的な研究というものは必ずしも一般の人々にとって興味のもてるものではありませんが、アマチュア的な研究は、もっとも独創的でありながら、誰にでも興味をもて、誰にでも理解できるという強みがあります。

(アマチュア的というと、マニア的と誤解されるおそれがありますが、

マニア的な研究というものは専門家的研究の垂流でしかないのがふつうです。本当にアマチュア的な研究というのは、専門家のあとについていくものではなく、専門家をひきつれていくようなものだと思います)

本書には、丙午迷信の人口学的な分析に始まって、言語の問題や電気伝導度の問題、身近な物質の磁性の研究、反磁性と常磁性の研究、ブラウン運動の研究など。こちもさまざまな研究が取り上げられています。私が「物理教育の専門家」だというと、「こういう研究分野の大部分は、あなたの専門領域ではありませんが」と言われしまいそうですが、今日の科学教育の専門分化の常識からすると、私がこんな研究に手を出すのはいかにも危なっかしいのです。

それで、大抵の人々はこんな問題には手を出さないのが普通なのです。しかし、私はそれを敢えてしたわけで、その研究成果そのものもプロ的とは言えないと思います。私としては、一人のアマチュア科学者として、一般の人々と同じ好奇心でもって研究してきた成果なのです。それで、一般の教師やその他の人々の好奇心もひきだすことができると思っていますのですが、どうでしょうか。

(中略)

私自身、これをみて、「自分自身呆れるくらいにいろんなことに好奇心を燃やしてきたな」と思います。それでも、これらの研究をしていたころは、自然科学の領域をあまりはじ出ないようにしてきたのですが、その後、歴史や社会科学、国語教育などにも手を出すようになりました。いま考えてみると、それらの研究も本書に示した研究成果に自信をもつことによってはじめて遂行することができたのです。つまり、この本は、私の「アマチュア科学者入門宣言の本」でもあるのです。本書に書かれ

ている内容そのものには特別興味のない人々にも，アマチュア科学の精神を知っていただくために本書を読んで下されば嬉しいと思います。

板倉聖宣

1988年4月14日