

## 企業における研究開発活動

旭硝子株式会社中央研究所

前田 敬

### R&D Activities in a company

Kei Maeda

Research Center, Asahi Glass Co., Ltd.

21世紀の幕開けから約1年が経過しようとしている。編集長から「21世紀のガラス研究者の夢」と題してコラムを書くように指示されたものの、筆者にとって今年はいくまで去年の延長である。特に世紀が変わったという感慨も少ない。

筆者は現在、一企業のガラス研究者である。研究者とはおこがましい気もするが、中央研究所に勤務しているので、名刺には「研究員」と称している。そして、ガラスのこと以外はほとんど何も知らない。したがって、一応ガラス研究者なのであろう。そして、これからもそうありたいと願っている。ここでは一企業のガラス研究者として、日頃考えていることを綴ってみたい。

#### 企業における「研究」と「製品化」

研究者にとってテーマの選定は言うまでもなく重大ごとであるが、企業に勤める研究者にとって、テーマ選定上最大の関心事は「経済的効果」であるのが普通である。研究・開発活動

の挙げ句に「製品化」されたそれが、どれだけの「価値」を生み出すか。最も明確な価値のモノサシは、間違いなく金銭である。製品化した商品を顧客がいくらの値段で引き取ってくれるか。その商品を作るためにどれだけのコストがかかるか。それらの分析なくして、企業の活動が成り立たないことは明白である。

ここで問題にしたいのは、そのテーマ遂行のためのアプローチである。先日、筆者の恩師が退官記念の講演で、「道標となった諸先輩の言葉」をいくつかご披露された。どれをとっても、含蓄に富む重い教訓ばかりなのだが、中に次のようなものがあり、とりわけ印象に残った。「日本のガラス製造技術は How が殆どで、Why があまり無いから根本的な解決が出来ない。」

あるガラスメーカーの特別顧問の方が言われた言葉とのことである。

「ガラス製造技術」となっているので、きっかけはガラス溶解や成形のプロセスの問題を指しての言葉であったと推定される。実際、製造現場では製品に欠点が出ようものなら、理由はわからないながら、あの手この手を尽くしてみろということもあるに違いない。経済性を優先すれば、「何故か」は後回しで、まずは結果オーライということでも仕方ないのかも知れない。

しかし、研究の現場でも同じことをしていないか。筆者の経験であるが、ある目標をもった製品を開発するためにいくつもの実験を行う。その結果、たまたま目標をクリアする組み合わせが見出される。「この成分をこのように変化させて目標に到達しました。」と報告する。「では、その点が何故最良であるのか?」と問われると、ぐっとつまってしまう。意外に多い場面であり、大いに自戒すべきである。

やはり、「Why?」を大事にしたい。同じ製品化を行うにしても、それがあつたのとないのと、圧倒的に市場での競争力も異なるに違いない。「Why?」とはまさに科学である。対象は何でも良い。会社に勤めているのだから、会社の儲けになるものが良い。しかし、そのアウトプットには、研究者として科学する姿勢を反映させたい。あたりまえのようであるが、振り返ってみるにつけ、実践する困難さを思い知る。「製品化」は企業の研究者にとってまさしく大きな目標である。しかし、そこに「Why?」をいかに盛り込むかはまた、夢とは呼ぶべきものではないが、研究者として生涯にわたって心がけたいものである。

## 特許について

さて筆者は、企業の研究者が夢を語る上での大きなキーワードに「特許」があると考えている。特許といえば、先日、青色発光ダイオード開発で著名な米国カリフォルニア大学サンタバーバラ校の中村修二教授が、もと勤務していた会社を相手に訴訟を起こして話題を呼んだ。金額にして何と 20 億円の賠償を要求しているという。この裁判の行方は、日本の司法がどのような回答を出すかという点で、非常に興味深い。企業での発明がどこまで個人に帰属するか、という問題のガイドラインを与える可能性があるからである。

この報道は、企業に勤める研究者として、改めて考えさせられるところとなった。残念ながら筆者にはそういった心配は全くないものの、成功すればするほど、この種の問題が生じる皮肉を感じた。同氏は何かの講演会で「日本人は会社を辞めないから技術者が優遇されない」と、かなり過激とも思える意見を述べていた。あれだけの発明をしたればこそその言葉であろうが、米国の「個」を重んじる風土が現われているようで、興味深い。外から見ると、日本の企業というのは、そんなに奇異に映るものであろうか?

少々話が脱線してしまったが、筆者は「特許」こそは企業に勤める(もちろん企業でなくとも)研究者の勲章であると考えている。会社に入社してから、「新しい知見を得たら、論文よりもまず特許出願」と教え込まれた。熾烈な競争の中、日本は先願主義なので、出願は一日を争わなければならない。

しかし、真に独創的な発明ならば、一日などは問題にならないであろう。在職中に何件の特許出願ができるかわからないが、「質」にこだわった出願を心がけたい。そして、会社を相手に報償金の値上げ交渉のひとつも出来るような、インパクトのある特許を書き上げたい。偽らざる本音であり、研究者としてのひとつの夢である。

以上、2つの側面から、企業における研究活動について述べた。「21世紀の夢」というにはあまりに堅苦しい、かつ個人的な内容になってしまったが、お許し頂きたい。本当を言うと、もっと楽しい夢を、次世代を担う若手の研究者と語り合いたいと思っている。現在大学で研究を学び、これから企業への就職を考えている学生諸氏にとって、もし本稿が企業の研究現場の雰囲気を知る上で少しでも参考になれば、これにまさる喜びはない。