

根岸英一著「発明とは何か—10項目の条件考える—」私の履歴書、第21回、日本経済新聞
2012年10月22日刊を読む

発明とは何か—10項目の条件考える—

1. 「その反応はどのように発見したのですか?」。パデュー大の教授に就き各地で講演していた時のこと。コロンビア大でのセミナーで R・プレスロウ教授が突然質問した。
ジルコニウム触媒を用いた「アセチレンのカルボアルミ化」という新しい反応を発表したばかりだった。新反応を発見と呼んでくれたことは素直にうれしかったが、そこでハタと考えてしまった。
2. ある水準以上の発見が限りなく続いて有機合成化学の未来は切り開かれていく。新反応の発見は、有機化学者に課せられた最大の使命の一つのはずだ。それに関する質問に対し信念に基づいた即答ができないとは、大変ふがいないことではないか。
3. この質問に対する一義的な答えがあるなら、誰でも毎年あるいは毎月のように何かを発見してしまうだろう。新反応に限らず、発見はそう簡単ではない。あれこれ考え私なりの発見・発明の条件をまとめた。十数年前に日本の専門誌の巻頭言で初めて披露し、その基本は今でも変わっていない。それは10項目ある。
4. 発見の大前提には「何が欲しいか」という①願望と「何を必要とするか」という②ニーズがある。そしてそれを目指す③作戦あるいは④計画を立てなければいけない。
5. 発見に向けて最も大切な項目は、ブラウン教授に学んだ④系統だった探索だ。ただしこれを進めるためには、知性的な側面から3つの項目が欠かせない。⑤豊富な知識と⑥豊富なアイデア、そして⑦正確な判断だ。
6. アイデアは計画の実現のために特に重要だと考えている。大学の研究で学生や博士研究員がアイデアを持ってきた時、私は必ず「ほかにどういうアイデアを考えているのか」と聞いている。少なくとも5~10個、望ましくは20~30個のアイデアを持ち、最良と思われるものを検討すれば、よい結果に結びつく確率は高くなるはずだ。
7. 知性面以外にも必要な条件が2つある。探索に向けた⑧意思力あるいは意欲と、探索をあきらめない⑨不屈の行動力だ。私自身「エターナル・オブチミズム」という姿勢を貫いてきた。日本語に訳すと「永遠の楽観主義」になってしまうが、ここには絶対にへこたれないという意味合いが含まれている。
8. 実際に実験を始めると、うまくいくことはほとんどない。では何回、失敗を続けられるのか。私は思ったような結果が1カ月出なければ、いったん棚上げする方針を決めている。別のテーマに取り組んでいるうちに、失敗した実験がだんだん客観的にとらえられるようになる。違う視点から別のアイデアが浮かび、再挑戦する。それを繰り返してきた。
9. 発見の条件の10番目の項目は「セレンディピティ」（幸運な発見）だ。スリランカの3人の王

子が思いがけない発見をする昔話に基づくこの才能は、最近とても重要視されている。しかし私は最後に置いた。多くの場合にセレンディピティがなくとも発見は可能と考えている。中心はあくまで、系統だった探索だと確信する。

10. テレビ番組でこの発見の条件を話したら、音楽家の松任谷由美さんが見ていて感激し、対談に招いてもらった。私も感激した。

[コメント]

ノーベル賞受賞の有機化学者である根岸先生による発見の条件 10 か条。

1. 何が欲しいかという「願望」
2. 何を必要とするかという「ニーズ」
3. それを目指す「作戦」あるいは「計画」
4. 系統だった「探索」
5. 豊富な「知識」
6. 豊富な「アイデア」
7. 正確な「判断」
8. 探索に向けた「意思力」あるいは「意欲」
9. 探索をあきらめない不屈の「行動力」
10. 「セレンディピティ(幸運な発見)」

中心はあくまで「系統だった探索」だと確信するということばは胸を打つ。

— 2012年10月22日 林 明夫記 —