

随想

セレンディピティとの出会い ～「虫の目」「鳥の目」「魚の目」～

岸 幹根*



将来の職業について考え始めた高校生時代、チェルノブイリ原発事故、日本航空123便墜落事故、大韓航空機爆破事件など大きなインパクトを持つ出来事が多くある中で、私が心躍らせて見ていたニュースがあった。ブラウン管には、いかにも寝起きの髪のまま白衣をまとった若者たちが、実験しながら生き活きとインタビューを受けている姿が映っていた。1986年に発見された高温超電導体の開発競争である。この開発が進化すれば輸送機器や医療分野などへの波及効果が大きく、社会が変わるといふ。新たな材料で社会が変わるんだ！そもそも世の中の製品は全て材料からできているし、材料を勉強すれば活躍できる分野が広がるかもしれない！そんな単純な理由で、私は磁石の開発競争をイメージして材料の道を志すこととなった。私が入学した学校は材料学科としての募集ではなく、まずは工学部生として入学し3年生進学時に学科を専攻するシステムであり、定員対比希望者が多い場合は、成績順に足切りされることも予め決まっていた。当時はまだ学科名に金属とか材料という名前の付いた学校が多かったが、幸か不幸か材料学科の人気はあまり高くなく、少々の定員割れで第一希望の金属系という材料学科に進学することができた。そしていよいよ4年生進学時には研究室を選ぶ瞬間が来た。もちろん磁石開発の研究室だ。希望研究室を書き込むB紙には一番乗りで記入するも、日に日に名前が増え続け、とうとう締め切り日には7名の定員に対し15人の名前が記載されていた。しかもこの選考はなぜか“じゃんけん”だと言う。理不尽な決め方だ。ただ神様もそんな無慈悲な事はしないだろうと腹を括って勝負に出たのだが、パーの中で自分を含む数名がゲーを出していた。しばらくの放心状態を経て配属を許されたのは、熔融塩を取り扱う研究室であった。熔融塩の中で酸化ネオジムを効率よく還元する研究で、間接的には磁石の研究であり、実験のイロハも丁寧に指導してもらったのだが、以前見ていた製品特性の開発競争とは違う時間軸を感じていた。そんな中、大学院の受験勉強に取り組み始めた頃、これは面白いと思える学問に出会った。鉄冶金熱力学である。真実の濃度と実際の働きは微妙に違うという活量の概念や、色んな元素が同時に存在すると、元素の組み合わせにより単体でいる時とは働き方が変わる相互作用助成係数と呼ばれる概念など、人間社会や人間関係とよく似ているな、と共通点に面白味を感じていた。鉄かあ、世界は圧倒的に鉄でできているんだし鉄を勉強すると面白いかもしれない、とまた単純な考えで鉄を研究対象とする研究室を探し始めた。大学内には3つあったのだが大学院から転入できる研究室は1つのみ。その研究室にいた良き先輩に誘って頂き、遮光ガラスを通しスラグ/メタルの界面を視認した瞬間、心は決まっていた。そこから製品開発競争並の実験環境へ没入することとなる。炉の横に折り畳みベッドを置いて泊まり込み、酸素分析用試料の作製や分析作業ではマシンと化し、ホールピペットの入念な洗浄作業のせいか白衣の下のジーパンにはいつも小さな穴が複数開いていた。先生に指導を受けながらのデータ解析を経て、実体験が理論と結びつき新たな係数値を導出する過程は、苦しくもあるが充実した楽しい経験であった。最終的には2つの論文をファーストオー

*大同特殊鋼(株) 執行役員

サーで執筆 (steel research (1994), ISIJ International (1994)) するチャンスを頂き、一定の成果を残すことができたと思う。また多くの偶然や出会いを経て多くの気づきを得ることができた。以上が私の短い研究生活についての紹介で、社会人になってからは工場の製造技術畑を中心に歩み現在に至っている。

先日たまたま「虫の目」「鳥の目」「魚の目」という言葉を ChatGPT4.0 に入力してみたら、思っていた内容とニュアンスが違ったので、スマホで検索し直してみると「虫の目」の説明部で“セレンディピティ”という言葉に出会った。40年前に使っていた手引きの辞書には「すばらしい掘り出し物を見つけるコツ」, 「探さないで偶然に貴重な発見をする才能」とあったのだが、よく言われる「虫の目」の意味「近づいて様々な角度から見る」や「事象を細分化し、掘り下げて細かく見る事」とはちょっと意味合いが違い違和感を持つ。セレンディピティという言葉は、16世紀イタリアのベニスで出版されたおとぎ話*1を18世紀半ばに読んだイギリスの文豪ホリス・ウォルポールが造った造語らしく、彼が45年の間、友人と交わした1800通にのぼる手紙の中に登場するようだ。まず物語を読んでみると、セレンディップ(セイロン、今のスリランカの古称)の王子たちが冒険の途中で、偶然遭遇した出来事に対し、優れた洞察力で予期していたものとは違う気づきをしたり発見をしていくサクセスストーリーであった。例えば、道路の右側よりも左側に生えている草の方が質が悪いのに、左側の草だけが食べられている事から、その道路を通ったラクダは右の目が不自由だと推定したり、娘に対する母親の態度からすでに娘は身分が上の人物と政略結婚している事に気づいたり、といったような洞察力に富む話が出てくる。①偶然と②才気によって③探していないものを発見すること、というのがポイントらしい。研究の世界にはよくそういった事がある様で、X線やペニシリンの発見が有名とのこと。(その他にも色々な例がある様なので、ご参考までに面白かった本*2を紹介しておきます。)つまり“セレンディピティ”とは「見過ごしがちな小さなことに気づき深く掘り下げて見る「虫の目」で、思いもしていなかったような気づきを得ること」という事なのかな、と理解した。そう考えると、セレンディピティは研究に限らず、広く日常の業務や課題解決に応用できたり、冒険や人の生きる過程、選択そのものである様な気もする。実に味わい深い言葉だ。

しかしなぜ手引きの辞書には少々ニュアンスが違う解説がされていたのだろうか?この点については、多くの先人も疑問を抱き研究されているようだ*3。要は別の手紙の中に、辞書に記載してある様な定義と解釈できる部分もあるという事の様で、造語した本人の曖昧な言葉の使い方には多くの批判があるが、その上で、ウォルポールの意図を付度し、擁護するスタンスで以下のように述べている人もいる。「研究者は問題に対する解答、あるいは仮説に対する証明を求めて研究を行う。偶然に恵まれて目的を達する場合もあろうが、それはたまたま掘り出し物がでてきたとしても、それを即座に認識する心の準備、条件付けができていたからである。研究の全過程において、ゴールに達するための手掛かりはないかと油断なく見張り続けていたからである。かすかな手がかりでもぬかりなくそれに気づくには、もちろん高い知性が必要であろう。しかし、ある問題の解決をめざして探求を続けている研究者が、全く別の発見を成し得るためには、より高度なものにものかなくてはならない。この高度の知性こそ、ウォルポールが語ったセレンディピティに他ならない。これは、洞察、天啓、ひらめき、靈感なども表現されてきたものである。このとらえどころのないものこそが、天賦の才に恵まれた研究者の精神をより高い次元の認識状態にパッと飛躍させるのである。」つまり、チャンスの神様を捕まえるには、日頃からの努力と準備が大切ということだろう。いずれにしろ、辞書は疑った時がいい時もありそうだ。日常生活では、辞書を常識と置き換えた方がいいかもしれないな... ふと思えば今回の調査過程はセレンディピティと言えなくもない!?

「虫の目」「鳥の目」「魚の目」で、目には見えない大切なものを意識し社会の課題解決に励みたいものだ。そういえば、本当に大切なものは目に見えない事を説いた物語があった。星の王子さまがセレンディピティに富んだ人物に思えてきた。

(September 26, 2024)

* 1 竹内慶夫 編・訳：セレンディップの三人の王子たち，偕成社文庫，2006。

* 2 R. M. ロバーツ 著，安藤喬志 訳：セレンディピティ — 思いがけない発見・発明のドラマ —，化学同人，2000。

* 3 小岩昌宏：続 金属学プロムナード —セレンディピティの誕生そして迷走—，アグネ技術センター，2024。