

随 想

先 駆 者 に 感 謝

糸 藤 春 喜*

Thank Pioneers for Their Works

Haruki Itofuji*



はじめに

猿の群れにおいては、ある日突然、若い猿が全く新しいことを始めるようになると聞く。しかし、その日がいつかは、予測を付けられない。原始時代の人類も、そうであったに違いない。しかし、近代の人類は、あえて新しいことに取り組むようになった。このような状況下では、個人がどこの機関にも属さず、あるいは属した経験もなく、何も参考にするともなく、いきなり斬新的なアイデアや物を生み出すことは不可能である。物造りや研究の集団にいることが望ましく、先駆者の業績を基にし、その中からヒントを得て成り立つことが多い。先駆者の業績の役割とそれに対する感謝の気持ちについて、以下に述べてみたい。

レビューの重要性

先駆者の業績は、それらのレビューにより知ることができる。それは、論文・報告書・特許等の理論・方法論であり、それらを形にした現象・機能・機械・機器・材料の発明であったりする。レビューとは、先駆者の経験を知り、それらを仮に自分の経験の一部に置き換えることだと捉えている。

レビューにより、研究の方向性を見出し、研究を早期に収束させることができる。つまり、トレース実験にて現象の確認をすることはあっても、無駄な実験はやらなくて済むのである。レビューから研究へ、研究からものづくりへの展開をフローで示すと、図1ようになる。図1は、先ず、現状の研究課題に対して、先駆者はいかに扱い、どんな問題が残されているかを読み取る作業を示している。次に、問題の解決策を見定めた後は、淡々とそれを実施していけば良い事を示している。その結果として、ものづくりに繋がってれば良いのである。逆に、ものづくりに繋がらない研究は、道半ばかどこかに無理があると考えべきである。先駆者は、これらを以下の様に例えている。当面の研究課題は、3年やれば何とか解決できる。これを繰り返すことで、全体の研究課題が解決できる。解決できなければ、設定した仮説や取組み方が根本的に間違っている。いずれにも該当しない研究は、今の科学では解決できない次元のものである。

一貫性があり、ブレない研究ができること、これがものづくりに貢献できる近道である。レビューの重要性がここにある。課題解決の出口が見えない場合には、再度レビューを行って事象に対する自己の見解を見直し、軌道を修正する勇気が必要である。レビューは、先駆者と自らの業績を区別し、研究にオリジナリティを示せる源である。先駆者の業績は、色々な意味で道標となる。先駆者への感謝とは、これらの点を評した気持ちである。

感謝に答える

レビューした中には、自らの研究に直接参考となったものと、そうでないものが出て来る。しかし、いずれも研究の道標になったことには違はなく、感謝に値する。先駆者に敬意を払い感謝の気持ちで応えるには、いかにしたら良いか？ 世界中の先駆者の一人一人に、お礼を言って回るわけにもいかない。言うのもおかしい。既に故人になった方もおられる。感謝に応えるとは、先駆者のレベルに一気に追いつき、尚且つ、そのレベルを追い越すことであろう。その先駆者が師と仰ぐ恩師ともなれば、弟子として

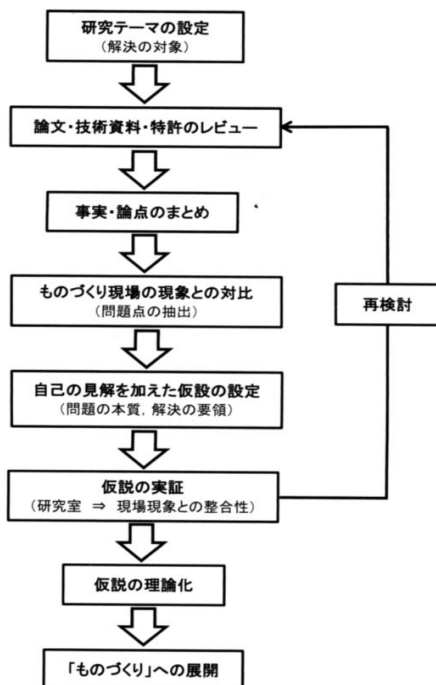


図1 先駆者の業績を参考にした研究フロー

受付日：平成24年2月4日

* 東北大学ACSセンター Adstefan Casting Solution Center in Tohoku University

当然の務めでもあろう。しかし、現実的には、弟子の全てが師を越えられる訳でもない。越えられた人は、幸せ者と言えよう。

先駆者のレベルに迫り着き追い越すとは、どのようなことを意味するか？ 先駆者の研究成果に無理がなく、その成果を土台にして先に進めた結果、問題がなかったことの証である。言わば、先駆者の業績を肯定することを意味する。当然、逆のパターンも出てくるが、仕方のないことである。ただ、批判だけは避けたい。

先駆者でありたい

やがてレビューされる側の立場となる。その際には、発展途上人の参考となり、鑄造技術の発展に大きく貢献できる先駆者でありたいものだ。強欲で夢のような話ではあるが、その立場を二通り考えている。一つには、次世代鑄造技術の開発への貢献である。鑄造技術には、まだまだ開発の余地が十分にある。昨今の円高に伴う鑄造生産拠点の海外シフトや熟練技術者の海外流出を考えると、逆に、今すぐにもJapan Blandの鑄造技術確立が望まれている。同じプロセスにて同等品質の鑄物を造っていたのでは、発展途上国のコストには勝てない。現状の日本の品質と同等ながら、発展途上国と同等の品質を造り上げる技術が必要である。

もう一つは、開発途上国が追随することが不可能な、高品質な鑄物造りへの貢献である。ドイツは、1970年代後半～1980年代前半に掛け、東欧諸国の脅威に対して国策を取った。それは、手間暇かければ造れる鑄鋼を諦め、補修が効かず製造難易度の高い球状黒鉛鑄鉄に代替し、諸外国に売る策である。日本でも未だに鑄鋼で造っている物の中に、当時のドイツでは、既に球状黒鉛鑄鉄で造っている事例が沢山ある。カタログ的に出版された報告書^{1,2)}では、機械設計者のためのエンジニアリング・データも添えられている。

環 境

創造的な研究に対して真に集中できる時間は、多くとも1日に3時間程度ではなからうか。勿論、もっと長時間に渡り、集中している研究者もいよう。しかし、年単位で心身共に健康でそれを維持し、長年に渡り良い研究成果が出せるとは思えない。長続きした研究者も知らない。しかも、この3時間も、周囲の環境に恵まれた時に確保されるものである。

この研究環境とは、所属機関や家庭のことである。場合によっては、交友や住い地域の環境にまで及ぶこともある。要するに、どれだけリラックスして生活し、研究に臨めるかである。所属機関にあっては、上司であり、同僚である。研究方針も大きな要素となろう。家庭にあっては、家族の健康・経済面等を含む家内安全が重要である。これらとは別に、日常の「しがらみ」や「利害関係」がない世界で交流の場が持てれば、最高の環境にいるといえるのではなからうか。

何れにしても、研究環境に居られる、研究環境が持てることに感謝しなければならない。



Canon IXY DIGITAL 820 IS, バカチョン・マクロ, 2011. 9. 30撮影
図2 初秋の昼休み（散歩中の光景）

自己管理

気持ちに余裕があれば、研究に集中できる。周囲を見渡し、他人にも気を配れる。他人の利益を、羨み嫉やむこともない。上述の環境も、自分で作れるものが多い。これは、研究のみでなく、全ての仕事に通じることである。自分が上手くやれるパターン、いわゆる必勝パターンは、自分のために自分でしか作れないと考える。

気持ちの余裕は、心身の健康から生まれる。更に、その健康は、自己管理で得られる。身体の健康は、基本、親から貰ったものである。まずは、親に感謝しなければならない。しかし、維持・向上させるのは、自己管理でしかない。そのバロメーターは何か？ 個人的には、自然が綺麗と感じられた瞬間、自分の気持ちに余裕があるのだと思っている（図2）。

おわりに

先の東日本大震災では、多くの方々が犠牲になられた。心からご冥福をお祈り致します。また、産業にも甚大なる被害が出ました。次世代鑄造技術の解発の面から、その復興に貢献したいと考えています。その結果として、良き先駆者となれたなら、これ以上の幸せはないと思います。

参考文献

- 1) Austenitisches Gusseisen; Nachdruck aus Konstruieren+Gusseisen, 9 (1984) Nr 4.
- 2) Gusseisen mit Kugelgraphit; Nachdruck aus Konstruieren+Gusseisen, 13 (1988) Nr 1.