

「活断層に焦点を合わせ過ぎた視点」

-2013年2月20日付けのサンケイ・日刊工業・朝日の社説を読んで-

1. 世の中に使われている物・装置・設備は電気や機械、土木建築などの工学に依っています。勿論その前提には理学があります。工学の長いこれまでの進歩は、失敗しつつもそれを乗り越えて現在にまでできています。一発ですぐうまくいくようなものはあまりありませんでした。そこで、失敗から逃げることなくしっかりと受け止め、その原因を調べ、改良を加えて捲土重来を期してきたわけです。失敗という一種の屈辱に負けないで、立ち向かうことこそが工学の真髄のひとつでもあります。

2. 例をあげますと、「コメットの連続墜落」があるでしょう。戦後初のジェットエンジン搭載の民間輸送機でしたが、2年間に3機も墜落してしまいました（良く知られていることですので詳細は略します）。この事故の原因究明の結果、安全に飛行できる「ジェット旅客機」ができたのみならず、「金属疲労」が体系的に把握され、また「フェイルセーフ」という概念もできました。もし、連続事故に恐れをなして綺麗さっぱり諦め、その後一切の活動を停止して失敗を乗り越えようとしなかったら、現在の世界の人の動きは無かったでしょうし、また工学、特に原子力の発展にも遅れがみられたでしょう。

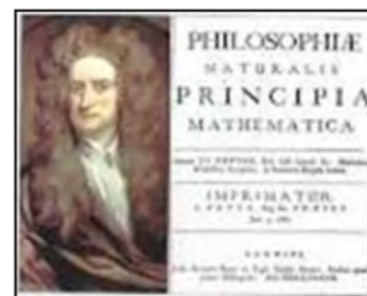


3. このように、残念ながら失敗のない工学製品はすぐには作れないものの、それを改善し改良してよりいいものにしていっている訳です。「完全はないかもしれないが、失敗を限りなく少なくすることはできる」ということでしょう。しかし、このことは人生を潔癖に受け止めるタイプの人には受け入れがたいところがあるでしょう。このことに対する理解がないままですと、「失敗、即、廃棄」という一見きっぱりした、実は愚かな判断をすることになります。

4. また現在の産業は「総合性・連関性」が非常に高く緊密になっています。そのため、考えられるあらゆる点からの吟味に耐え、総合的な判断をすることで、やっとバランスのとれた妥当性の高いものになります。ですから工学や理学のごく一部の眼からだけの判断は間違いをうみやすく、その結果将来的に非常に危険性をはらむことになります。

5. 規制委員会は限られた時間とリソースという制約のもとで鋭意頑張っておいでなのは敬服します、しかし問題が全く無いわけではありません。例えば、活断層に関する一部の規制委員の判断については以上の観点から問題が多いと言わざるを得ません。

5-1. 他の学問と比べ、そもそも断層学は発展途上であって、まだまだ博物誌的レベルを超えていないでしょう。それはデータベースが時間的にも空間的にも非常に限られているからでもあります。空間的にいえば、地中深くまで分け入らないと断定できないことを露頭だけで判断できる、という理論性も担保されてはいません。また時間的視野でいえば、岩の生成すらまだわかってはいないので、一度破碎した石が、条件がそろえば岩に再結合する可能性もあるのです。もし、学問的に成立している、というのであれば、結果だけをいってこそそこそ逃げずに、判断根拠とその過程を国民、各種学会、大学その他学科につまびらかにして堂々と説明しあらゆる質問に答える責任があります。



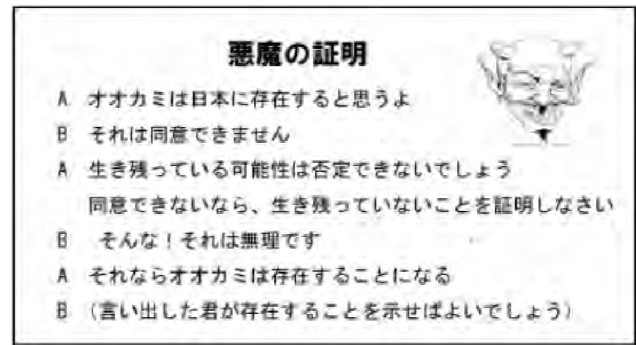
5-2. 理系学問では「再現性」が必須です。この言葉は実験についてよくいわれますがそれに留まりません。これには、恣意を排除するという意味合いだけでなく、プロセス、思考過程が重要だからです。結果だけ正しくても途中経過があやふやですと後で追認できないからです。（尚、これには愛すべき例外もあります。ニュートンのプリンキピアには論証過程に若干の齟齬が確認されています。これは、ニュートンは、初めは後に言う微積分で解いているのですが、当時はユークリッド幾何で解くことが権威の証でしたので、あえて微積分を幾何学的に改めて解きなおして、幾何学的な表現のみで出版しています。その過程でのミスではないかと思われます。ニュートンも手を抜くところは抜いていたでしょうから。）この観点からすると、一部委員が「活断層だ」というだけで、その判断根拠・判断過程を明示しないのは理系学問としてはとても認知できないことになります。

5-3. 更にいえば、仮に活断層があったとしても、それほど活断層が「工学的に怖いことか」、ということでは

す。「活断層、即、危険極まりない」、というのは工学的な判断ではなく、一種の心象で情緒的な捉え方にすぎません。こういう論拠なしの決め付けは、中世的すぎるといわれかねません。過去をよくしらべて「意味のある」データベースをまず明らかにするのが学者でしょう。

5-4. 更に、活断層の存在が工学的に終焉を意味することはありません。そういうやっかいなものの存在を想定した上での工学を検討して乗り越えていく、というのが本来の進むべき道でしょう。まず、岩盤の上に構築したマンメイドロックでもつのでは、という検討になるでしょう。そして、一部基盤に破壊が生じてもプラントの健全性（安全な炉停止）が担保されるか、という評価になるでしょう。（更には、将来でしょうが、活断層を想定した工法、たとえば基礎岩盤と縁を切る工法すら想定範囲でしょう。）このように、検討の範囲、対処の範囲は広範に残されており、それこそが工学が今後頑張るべきところで、そこから新たな進展の芽が育ってくるのでしょう。そういう活力を結果的に阻止することは許されることではありません。

6. 実生活が忙しいと、歴史にうとくなり勝ちです、特に工学の歴史まで手を伸ばすことは困難かもしれません。しかし、工学の歴史を世間が知らないだろうということを悪用して、ごく一握りの学者が独断的な判断をすることは僭越でしょう。世間は意外と冷静なもので、見ないようで見ているということを、一握りの学者が知らないでやっているのならまだ救えます。「知っていてやっている」ように窺えるのが奇怪ではありません。



7. さて、2013年2月20日のサンケイ・日刊工業・朝日の3社説を読み比べて、デジャヴの気分を味わいました。「活断層の可能性を否定できない」と、ごく一部の規制委員は言っているようです。これは言い換えると「活断層でないと完璧に否定できなければ認めない」ということに暗喩では繋がります。もっと身近な例でみるとこの含意が明確になります。「自動車は事故をおこす可能性が否定できない」からは「自動車が事故を起こさないと100%否定できなければ認めない」ということに繋がります。これは論理でよく言われる「悪魔の証明」そのものです。内容の説明は割愛しますが、これは反日がよくつかう手法です。つまり「おまえは・・・だ」と断定します。相手が「違う」というと「じゃあ、そうでないと証明してみろ」となるわけです。「存在すること」を示すには1ケースでも見つけ出せば十分ですが、「存在しないこと」を示すのはこの宇宙全てにわたってスキャンしないといけなくなるのですから、本質的に無理な相談です。英語の Counsel of Per-fec-tion もこの感じでしょう。

8. こういう論理を悪用した詭弁は某新聞がその一部の記事において少なくともここ40年ほど自家薬籠中の物としてきました。

8-1. 例えば、どんなものもおおよそグレーなものです。まったくの白とか、完全な黒、ということはほとんどありません。そのグレーのなかの黒い部分をことさら強調するという手法があります。そして「白でないから駄目」ということに持って行きます。

8-2. また、集合論的な錯覚の応用もあります。例えば、「原発推進派が言っている」といいますが、これは「一般の人はどうか」を意図的に外してみせているのです。補集合をかんがえると、このからくりが透けてみえるのです。具体的には、原発推進派という明確な派閥があるわけではありません。あえて推進派といえ、たとえば原発関係者のほとんど、と一般の人のうちエネルギーに関心のある人などでしょう。良しとしない人は、そもそも思想的に原発に反対していた人、や福島事故の影響を直接受けた人の部分と、イメージだけで付和雷同している人などでしょう。しかし、多くの一般人、サイレント・マジョリティにとっては「賛否の問題ではない、目の前の問題を早く解決して」という感じになりつつあるのです。

8-3. また、「原発推進派が言っている」というのは、トートロジーにすぎません。推進派なのですから、（賛成と）言うのはあたりまえです。本来は無意味な「同語反復」をわざと使用するの、あたかも推進派は「少数」で、反対派は「大多数」であるかのような語感があり、たくみに勘違いさせよう、という時に有効なことが多いのです。

9. こういう、いってみれば、詭弁を多々援用するというか、せざるを得なくなっているということに立ち至っていること自体が、言っている側が末期的心理状況であるとみるべきでしょう。新聞全体としては、弱者の味方として頑張っているのに、極く一部の記事が詭弁を弄しており、鋭い読者に疑いの目をむけられているのは残念なことです。

10. もっとも、以下のように誰かは考えているかもしれません。

「規制委はよく頑張っている。しかし一部の委員はどうも一途すぎて総合判断ができていないようだ。そのことが規制委全体の印象を悪くさせているように見える。しかし、その規制委員をすぐ解任はできないから、国民だれもが駄目だ、と感じられるタイミングを計って進退を問題にしたらどうだろう。」、「そうですね。国民の誰の目にも見えるようにするまでには大変で、傷口も大きくなる可能性はありますが、機が熟するにはやはり時間がかかるものでしょうから。」