

「真実が世を利する事はある。しかしそれよりは真実らしい行いが世を毒するのである。」
ラ・ロシュフコオー

先日停年に備えて人間ドックと言うのにはいつて来た。いろいろ新聞雑誌等で見聞きはしていたものの医療技術の進歩はすさまじいばかりでいわゆるハイテクの最先端の利用であって人体の内部を殆ど手に取るように見る事が出来るようになっているのに只々驚くばかりであった。もっとも診断を受ける側の苦しさたるやまた相当なもので今後は是非人間の側の痛さ苦しさの最新のセンサーを開発してそれが無いような診断技術確立して貰いたいものであるが。

4日間の精密検査の後退院の前にやっと医者との面接があって5分間弱講評があって要するにどこも特に悪くはない故摂生して暮らさない、ただし糖尿一步手前であるからアルコールは程々と言う事であった。

このような話をするのは他でもなく医学と言うのはいろいろな意味で工学によく似ており、直接工学について考えるよりはよく似た他の分野を見ている方がより客観的に考える事が出来、ひいては工学の事がよりよくわかるのではないか、つまりは決山の石と言う訳である。

医学では先ず生きた人間がおり、その健康が問題であり、病気が問題である。病気をすればそれをなおす事を考えねばならない。その為には症状を観察し診断しなければならない。ここに現在では最新のハイ・テク、ビデオ技術が活躍している訳である。

さて診断が確定すれば医療の問題になる。ここにもハイ・テクやら新薬の活躍の場がある。また治療の為には病因、病状、治療法についての研究が必要であり生理学、病理学等々の出番が精巧なハイテク装置をして待ちかまえている。そして最後に医者が出番が来る。自分の経験でもそうだが、健康保険制度が出来てからは診療時間は大変短くなったようである。

先達って医者友人を勤め先きに尋ねて行った所、丁度診察中であつたが老人の患者を丁寧にやさしく診察しているのを見て大変なつかしい思い出にひたつた。

と言うのは彼がまだ学生の折、講義でムン・テラ (Mund Therapy) と言う言葉を教わって来て私に情熱的に素晴らしいと感激していた事があり、彼はそれをその後実行しているのだなあと言う感慨が湧いて来たのである。

一方では今の時代にこの男は向いていないなあ、絶対出世しない男だなと思ったものである。果たしてその友人は停年になるとすぐ医者もやめて今は酒を友にモーパッサンを原語で読んで暮らしている。やめる少し前に会った時は俺はもう N.M.R. にはついて行けないと言っていた。

この一節の文章で単語を適当に入れ換えれば工学あるいは造船学の事情と変わらない事を認めねばなるまい。

今は我々の分野つまり船舶流体力学について少し考えて見よう。その戦後の発展の第1は模型試験法の進歩であろう。長水槽はどんどん大きくなっていった。実験精度は向上していった。角水槽は出来て潮流も起せ、風も吹かせて船の大洋航行を再現出来るまでになった。

一方では回流水槽がどんどん改良されて船体周りの細かい流線の観測も容易になった。このような進歩を一言にして言えば観察の問題あるいは事実認識技術の精密化と言えよう。

例を写真にとればレンズの種類の問題と言えよう。広角、標準、接写、望遠と目的に応じて各種のレンズがあり、必要ならば顕微鏡用レンズがあり電子顕微鏡には電子レンズがある。そして目的に応じて使いわけのわけであり、特別の目的以外は望遠レンズで人物像はとらない。

またカメラはとられた人物像が人に語りかけるストーリーとは直接は何の関係もない。

観察の技術はその目的とは直接関係はないが、目的によって観察の方法は変わるしまた

その技術の進歩は目的の遂行を容易にするし、ある時には新しい発見が生まれる。

船舶流体力学の目的は船型の進歩改良にあると言う事には何人も異議はなかろう。そして現実に研究される事と言えば「事実を探求し、分類し、量的に評価することがいまの学問の主要な課題になっているのである。

事実の1部はすでに確かな知識となっているのだから、新しい事実が発見されれば確かな知識もまた増えていく。こうなると学問の究極的な目的は百科事典的知識を求める事であり、したがってもしあらゆる事実を知ることが可能なら、すべてが理解出来るようになるという事になる」。

(H・モーゲンソー 神谷不二訳「人間にとって科学とは何か」講談社現代新書360)

この評価は C.F.D (数値流体力学) に対してより一層適切であるように見える。

ナビア・ストークス方程式を解けばすべて問題は解決し船舶流体力学は完成するのであろうか。確かに船体まわりの流れは華麗なコンピューター・グラフィックスで表現され実験ともよく一致するものが近い将来得られる事は間違いないだろう。

計算機はいづれあらゆる現象を計算してくれる事は間違いない。

また特殊日本的性格として中国とも共通する特性「見掛けの現象を整理して直接法則性をつかみ、それを計算する技術」(戴内清「中国の科学文明」岩波新書759)を尊重すると言う風潮が色こく、また一線横並び仲好しクラブ的社会とそれを強要する行政指導とそれを心よく受容する人々がいるのであるから、如上の特性は今後共当分続く事は間違いないだろう。

そしてその方向は H・モーゲンソーの言う様に世界的にみても現代の趨勢なのである。彼の主張は政治経済が科学を支配して科学は崩壊し真の目的を失って世俗的権力に奉仕するようになったと言うのであるが、この観点は中国や日本の科学が古来政治に支配されて発達して来た事を思いおこすと現在の状況に良く照応している。

彼の言う真の科学とは超越的規準によって方向づけられた体系的理論的認識の探求であって特定の規準にもとづく個別的羅列的認識ではない。

微分方程式を解く事は方程式の数値解法の問題であり数値計算技術の問題であって、船舶流体力学の体系的理論的認識の問題とは関係なく只単なる補助手段にすぎない。

船体まわりのある点の速度がわかっていてもそれ自体では何の意味もない。もっともある特定の点の速度が抵抗値に比例する(仮にそう言う事があったとして)と言う事がわかりそれが体系的に証明されるならばまた別であるが。

川の流れを観察してその流速が高低の落差に起因する事を見出し、さらに他の現象をも総合してポテンシャルの概念を建て、体系化して行く。

それが学問の流れであり形である。

見掛けの現象の説明だけでは学問にはならない。例えば今ある船型をすべて集めて来て回帰分析して抵抗の小さい船型を求める事は出来るだろう。

しかし統計と言うのは本来母集団の特性を検定するものであるからその中に含まれないものの性質はわからない。

それ故いづれ画期的な新船型が現われて人を驚かす事になる。(もっともこの事は実際には行われない。と言うのは線図は企業秘密であって外に出ないからである。このことが如何に学問の進歩を妨げているかについてはいづれ改めて論じたい。)

やはり現象の裏にかくれている真理を見出し、つまり抵抗を支配する流体力学的機構を見出し、それに従って新船型を企画してゆかねばならない。

回流水槽が特に流れの観察手段として長水槽に比して格段に優れていると言う事は、これまでの研究の歴史からも言うまでもない。

また今では船型の研究開発、改良に不可欠の装置となっている事は周知の通りである。今後共船舶流体力学、ひいては一般的な流体力学の研究に果たす役割の益々高からんことを心から願うものである。

「物事について正しい知識をもつためには、物事の委曲を明らかにせねばならぬ。所で物事の委曲はほとんど無限である。だから我々の知るところは、つねに皮相であり、不完全である。」(ラ・ロシュフコー、内藤濯訳「箴言と考察」岩波文庫3457-3458)