



技 術 者 の 自 覚



石川島播磨重工業会社 相談役 永 野 治*
Osamu NAGANO

Key Words: Philosophy, Religion, Technology

人間は最小限な^たがしかの自覚を持つ。仏陀成道時の自覚は、天上天下唯我独尊であったといわれる。その途方もない自信にあきれかえる外道もいれば、その堂々とした威光にひれ伏す善男善女もいるが、お釈迦さまがそのような誇らしげな気分になられたことはないと思う。キリスト教神学のとなえる七つの大罪にも、第一に“誇り”が挙げられている。成仏されたほどの人が尊大な言葉を吐かれるはずはない。お釈迦さまの自覚は、自我を宇宙の一端として明確に認識されたところにあるのであろう。

修養の足りないわれわれは、自我を一人まえのはん用コンピュータ機能を持ち、五感に代表されるセンサを具備して、大自然に対して生ある存在とみなす意識にかたよりがちであるが、われわれの自覚はみずからが広大無辺の宇宙の一角に生きる不思議な単一生命系の中の一構成単位、時間的にも空間的にも微小な部分を受け持っている存在として認識すべきであろう。唯我独尊の弁は、その自覚を力強い調子で表明せられたものと解すべきである。われわれはすべて無限小に近い構成単位ではあっても、全体に対する構成員としての自覚を持つべきなのである。無限に多くの対応を持ち、変幻常なき世界の中で、測り難い苦難を味わいつつ適応の道を行動して、その総集合体の調和を結果しているとの世界観が釈尊の教えの

基本でもあり、だれにも納得し得る理でもあろう。

こうした認識に立って、われわれ技術者の持つべき自覚は、どんなものであるべきかを考えたい。

産業革命以来2世紀を経て文明世界は未曾有の繁栄を築き上げ、大きな不安を蔵しながらも、概して豊かな世界を作り上げたはたらき手として、世の技術者達の業績は高く評価されてよいのであろうが、近ごろは技術の暴走と独善とをのしりなじる声^{こゝろ}が、ちまたに聞かれるようになってきた。その声は高くやかましいものではないが、われわれはこれ聞き流すわけにはゆかないであらう。

技術の持つ力の拡大が、その社会的インパクトをプラスの面でもマイナスの面でも高めてきたのは、当然のなりゆきであり、技術を生活の糧とする人間の持つ職業意識としての反省を、突っ込んで行うことが、われわれにとって、文字どおり生きる道なのである。

わが国の近代化に大きな足跡を残された渋沢栄一翁が、古代中国の文集の中からえらんで後進に残された金言の中に、“業は勤むるに精しく、たのしむにすさぶ”の句節がある。プロたるものは自らの仕事に深く打ち込んで、あらゆる影響に思いをいたしながら、未踏の境地をひらいてゆかねばならぬものであり、浅はかな一人よがり^{ひとよがり}で自分の業をたのしむようでは、そのタレントは荒廃

* 正員、名誉員、(〒100 東京都千代田区大手町 2-2-1, 新大手町ビル, 同社)。

し、災いをさえも招くことを教えているものであるう。

プロたるもの自らの業績に酔うような余地はない。そしてわれわれはそれぞれの分野で技術のプロなのである。

偉大な航空技術開拓者の一人、イゴール・シオルスキーさんが自伝の中で、自らの体験を回顧した言葉の中に、“良識ある技術者が、自己の業績から受ける満足感は、農夫がたねをまいて、その発芽を認めたときのそれ以上ではないし、また、あるべきでもない”と述懐しておられるが、こうした心意気が、プロの心境たるべきであるばかりでなく、技術の持つ影響力がさらに拡大を遂げた今日では、広くその視野をひろげての周到的配慮と研鑽とが必要なのである。

科学技術も分化を進め、とどまるところなく専門化してゆくので、それぞれの取り組む分野が狭く深くなってゆくのであるが、同時に情報手段の進歩によって、あらゆる分野での発展が、広く他の分野に浸透するのも迅速である。

こうして技術の持つ可能性がプラスの側にも、マイナスの側にも広く深く拡大してゆく推移の中で、適応の道を失うことなく、人類の長い将来にわたっての生存を確保するためには、技術者の英知がいっそう高いものとならねばならないのである。

人間社会が、ますます巨大な単一の組織体としての性格を強めてゆく一方で、個人の自由への希求も強まり、個人の行動の総和としての単一生命系の生き残り確率について、すべての人々がますます関心を高めるべきは、もとよりの理であるが、人間の行動力拡大の実体を担っている技術者の、プロとしてのはたらきが、生き残り確率に及ぼす最も大きな因子となることを自覚すべきであろう。

プロとは失策をしない人種と同義なのである。

こうして個々の技術に未踏の境地を開いたとしても、技術者の仕事は終わらないのである。

科学技術に終着点はない。なにがしかの大きな目標を達成しても、それはその包摂する因子条件範囲かぎりのことであり、この世には無限の因子があるので、科学技術の対象は無限であり、一つの目標の達成は更に無数の新しい問題を生むのである。そして“八幡の藪知らず”の中をさまようように行方も知らぬ始末にもなりかねないのであ

る。

科学は現象の理解であるからそれ自体に善も悪もなく、ただ真があるだけであるが、技術は行動であるから、その結果するものについては責任を問われる。技術者は技術自体の持つ論理性だけでなく、文明の担い手としての正負の効果についての識見を持たなければならない。そして既存のあらゆる技術との組合せ、更にそれからの発展との総合作用によるわれわれの子孫の残存確率を最大にするような、オプティミゼーションの達成についても、社会的の寄与を果たさなければならない。

古来、社会が先天的にかかえる最適化問題に、自由と秩序の配分ということがある。一般に可能性は自由の量に比例し、従って人々が常に自由を希求するのは自然の理であるが、各個人の自由な行動は互いに干渉するので、その不都合を抑止するために秩序が必要となり、法律が制定されるのであるが、個人ないしは集団の行動能力に応じて、秩序の最適値は変化すべきものである。行動能力の質と量に決定的な意味をもつ技術というのは、従って、社会の秩序のあり方に大きな影響力をもっており、技術の作用を日ごとに多く受けるいわゆる近代化社会では、この問題は法律家の手にあまる問題となってきた。そして、行動軌範の対象に技術の行使が大きく含まれる問題については、技術者の知見の関与が重要となっていることに対して、技術者の自覚は十分な対応をしていないように思われる。

本来自由な発想をもとに生まれてくる、もろもろの技術が、やがて職業の世界に組み込まれると、支配と競走の原理の中に埋没する技術者の識見は、素朴な人間性から遠ざかってゆくように見える。

花も嵐も踏み越えて、文明社会が踏み荒らしているこの世界について、技術者は特に深く考えるべきであろう。

人間の所業の社会に対するプラスあるいはマイナスの効果についての責任の所在が、その所業に関与した手段の使用者と提供者とに、どのように配分されるかは、人々の良識による判断にまかせざるほかはないが、それは技術の性格や、その水準によって大きく変わり得る問題である。そして技術が特化し、高度化するに従って、一般人の判断能力を超えるようになり、技術者の役割に、より

大きく依存するようになる。

社会の近代化が進み、その中に組み込まれる高度技術の質と量とが高く大きくなるにつれて、技術者の負うべき責任は、急速に重くなり、技術の特化によって、その分野がせばまるにもかかわらず、より広い影響域についての知見が必要とされるようになる。しかし社会の構造の上からは、そのような関与が自然にできるようにはなっていないし、技術のタレントの活用効率の上からは、自分の殻に閉じこもりたくなるのが自然であるし、そのことについてのモラルの上での疑念は、一般

には起こらないであろう。

近代化社会では、かえって無関心が一般的風土の基調にさえなっている。しかし、このような風土からひきおこされる社会的のひずみの蓄積が、やがて顕在化し得るのである。

このような論点の場に引用するのは、ふさわしくないかもしれないが、ここで、マザー・テレサの辛らつなつぶやきを思い起こすのである“豊かな国ほど、心は貧しい”。

(原稿受付 昭和56年6月9日)



文部省科学研究費補助金交付先決定(その8)

(前月号より)

〔試験研究〕(機械工学)(単位万円)

▽高強度クロム系耐熱鋼の開発とその特性(東大 藤田利夫) 400, ▽摩耗粉の観測による機械の故障予測システムの開発(東工大 笹田 直) 550, ▽エキソエレクトロン放射の破壊靱性試験への応用(長岡技科大 武藤睦治) 200, ▽腐食疲労に対する安全設計基準の作成(京大 遠藤吉郎) 500, ▽光弾性応力オンライン自動解析システムの開発(東大 岡村弘之) 410, ▽温度・ひずみ速度制御式プラスチック材料用引張り・圧縮試験機の試作(東工大 室田忠雄) 320, ▽音弾性法による非破壊的残留応力測定法の研究(阪大 福岡秀和) 440, ▽パワースペクトルパターンを用いた砂削作業面性状の実時間測定装置の開発研究(北大 斎藤勝政) 420, ▽自由曲面加工用高速数値制御工作機械の試作とその応用(東大 佐田登志夫) 400, ▽難削材の重研削用特殊形状砥石の開発(東農工大 西脇信彦) 500, ▽切削工具材料の衝撃劣化試験機の試作及び劣化量の同定(東工大 白井英治) 390, ▽ねじ状切削工具のリード誤差自動測定機の開発(東工大 丸山一男) 520, ▽塑性加工における素材・潤滑剤・工具材料の総合試験の開発(京大 大矢根守哉) 500, ▽スペックルを用いた表面粗さの直読式無接触測定法(都立大 和田 尚) 450, ▽パテット成形管の超音波伸管加工法(相模工大 井上昌夫) 370, ▽自由曲面立体の開領域表現化による幾何形状生成システムへの組込みとその応用(旭川工専 秋山俊彦) 140, ▽マイクロコンピュータで制御されるNCホブ盤(東北大 酒井高男) 240,

▽高温高圧雰囲気中における摩擦摩耗試験法の確立と試験機の開発(東北大 萱場孝雄) 380, ▽角度トランスデューサの超精密精度検定システムの開発(電通大 石川二郎) 420, ▽外歯インポリュート歯車研削用総形砥石の簡易成形法(一関工専 金子孝治郎) 201, ▽高粘度液用渦巻きポンプの試作研究(横浜国大 豊倉富太郎) 290, ▽カプセル空気輸送システムにおけるマイクロコンピュータによる走行制御法の開発(阪大 辻裕) 370, ▽低騒音斜流送風機の開発(九大 高松康生) 340, ▽最適な冷却・除霜サイクルの確立と低温熱交換器の性能改善(長岡技科大 服部 賢) 240, ▽高速レーザー温度計の開発(岐阜大 志水昭史) 350, ▽人体からの熱伝達速度の測定と作業環境評価への適用(岡山大 大崎絃一) 200, ▽内面加工による蒸発管の伝熱性能向上(九大 吉田 駿) 350, ▽半導体記憶素子を用いた火炎形状のオフライン認識システムの試作(九大 小野信輔) 280, ▽消化管内に深部まで挿入できる臨床用内視鏡ロボットの開発(東工大 梅谷陽二) 300, ▽新型自動バルブ(九工大 井上順吉) 240, ▽盲人歩行補助具としての車輪式自動誘導形歩行器具の試作(阪府大 津村俊弘) 350, ▽乳癌の自動触診システムによるフィールド試験(早大 加藤一郎) 430, ▽粘弾塑性疲労き裂伝ば試験システム(京大 大谷隆一) 140, ▽AE発生源の高精度位置標定システムによる J_{IC} 破壊靱性値評価方法の確立(阪大 片田康行) 80.

(8ページへつづく)

〔服部 敏夫〕