



「21世紀の新技术」で考える

北海道技術士センター 副会長
技術士（建設／総合技術監理部門）
能 登 繁 幸

ご存じの方も多いと思うが、1901年の1月2日付と3日付、つまり20世紀が開けた翌日と翌々日の2日間にわたり、報知新聞に「二十世紀の豫言」なるものが掲載されている。「世界列強形勢の変動はさておいて物質上の進歩について想像する」との但し書きのあとに23の「豫言」がある。豫言が成就したものは、無線電信と写真電話（ケータイ、TV電話）、天然色写真の電送、七日間世界一周、蚊や蚤の滅亡、暑寒知らずの快適生活（エアコン）、買物便法（TVショッピング、ネット競売）、東京神戸間は二時間半の鉄道の速力、災害の軽減（気象予報の発達、耐震設計）、医術の進歩（レントゲン、電気メス）、自動車の世、など。豫言通りでなかったものは、野獣の滅亡、サハラ砂漠の開拓、人と獣の会話（パウリンガル？）、幼稚園の廃止など。で、最後に「二十世紀は奇^{うわんだ}異の時代なるべし」と結んでいる。

では21世紀の新技术は何か。ちょっと「豫言」してみよう。2003年に誕生したはずの「鉄腕アトム」とまではいかないが、多種多彩なロボットが出現し、3K職域から介護・福祉まで人間の代わりに活躍しているだろう。パソコン、インターネット、マルチメディア、モバイル（携帯端末）などの情報技術がますます発達し、仮想空間であらゆる疑似体験が可能になるだろう。リアルタイム翻訳機のおかげで言葉の壁が無くなり、世界中の人との自由な交流が進むだろう。香りや触感の送信が可能になり、これによって電子商取引の世界が広がり、ゲームにも応用されるだろう。遺伝子組み換え技術やクローン技術

が進み、ナノテク技術を応用した極微小の医療診断マシンが開発されるなど、医療・治療の方法が高度化し、病気で死ぬ人は珍しくなるだろう。燃料電池に高度ITSそして自動運転で車社会も変わり、交通事故は昔語りになっているだろう。

とまあ、誰でも思いつくようなことを書き連ねてはみたが、21世紀といったところでいま始まったばかり。わずかここ数年、自分の身の回りだけ見渡しても、ブロードバンドにカメラ付きケータイに液晶ディスプレイ。それだけでも自分にとっては予想だにしない「進歩」である。いまや加速度的な「物質上の進歩」はとどまることを知らない。健忘症の兆しさえ見せている頭で、これから100年もの間の「新技术」の予測も展望もできるはずがないではないか。しかもだ。100年後の22世紀初頭に、自分の言うこと、書くことを見届けることもないから、所詮、無責任な言いつばなし、書きつばなしになるだけ。というわけで、21世紀の新技术を豫言するのはやめしよう。

さて、「技術」は何のためにあるのか、なぜ「新技术」が次々と生まれるのか。答えは簡単。「世のため、人のため」であり、安全、安心、快適な生活をするためだろう。では、有史以来数千年間も生きてきた人類だが、「技術」の積み重ねで生存環境の改善に成功しただろうか。それどころか、新たな危険、不安、不快な環境を増やし続けているのではないか。

20世紀は物質文明が飛躍的に発展し、物質的な充

足による豊かな生活を垣間見させてはくれた。しかしその反面、精神的な満足感や幸福感には結びつかず、地球環境の悪化という手に負えないような負の遺産を残した。情報通信技術は生活環境を便利にしたが、戦争と殺戮のための巧妙な道具でもあった。ゲノムやナノテクは新しい医療技術を生み出しつつあるが、原子力と同様、悪意の集団が手にすれば人類の滅亡にも直結するという危うさを顕在化させている。

そしていま 21 世紀。60 億の世界の人口は 2050 年に 93 億人に達する。2100 年にはどうなることか予想もつかない。世界の平均気温は 2100 年までに 5.8 度も上がり、海水面が上昇する。沿海や島嶼地域は居住不能になり、農水産業に甚大な被害をもたらす。きわめて近い将来に、渇水と食糧が大問題となっているに違いない。

方や日本。総人口は今年あたりがピークで、以後確実に減少する。平均寿命は 30 年先には 85 歳に達し、22 世紀初頭には 100 歳に達する。50 年先には 2～3 度気温が上がり、降雪量が減って真夏日が増える。日本は人口減少と高齢化という時限爆弾を抱え、しかも地球温暖化という世界的な危機に直面することになるのだ。

しからば地球温暖化と世界人口増大に伴う渇水と食糧問題を解決する技術、高齢化社会に役立つ技術、さらには循環型社会を構築する技術を開発すればよいのか。それこそが 21 世紀に期待される「新技術」であり、それによって人類はやっと安全、安心、快適な生活を手に入れることができるのか。イヤそれは違う。「新技術」は一時的に問題を解決し、一時的に安住の地を垣間見せる。しかし「安住」は人間を甘えさせ、危機感を喪失させ、解決したはずの問題を一層困難な形で出現させる。サラ金地獄で自己破産寸前の者に手をさしのべると、いつかまたサラ金

地獄に陥り、交通渋滞を解消するために道路拡幅を行くと、さらに激しい交通渋滞を招くのと同じなのである。すなわち世界的な危機を解決した「新技術」の開発の後に、なお一層世界人口は増大し、高齢化が進み、新たな環境問題が生まれるのだ。まさしく負のスパイラル。識者ならばジレンマに陥るだろう。

このような深刻な状況が進む中で、物質的な進歩、物質的な「新技術」は一体その価値を見いだすことができるのだろうか。

将来世代の需要や要請を考慮せずに、地球の資源を大量に消費し、食い荒らしてきた人類は、ここで頭を冷やして、立ち止まって考えなければならないのではないか。豊かさとは何か、幸せとは何か。「将来世代の需要や要請を配慮」し、「閉じた系」の我が地球を良い状態で将来世代に受け渡すために、何をすべきか。通信速度や記憶容量の飛躍的増大とか、愛玩ロボットや立体テレビジョンの出現などといった見かけのバラ色未来にうつつを抜かしている場合ではないだろう。

科学技術の進歩があたかも人類の進歩であるかのような錯覚を持つが、社会的な環境は変わっても人間の精神的構造は昔も今も変わらず、さっぱり進化していない。相も変わらずの憎み合い、ののしり合い、そして傷つけ合い、殺し合いの繰り返しだ。いかなる物質的な進歩があったとしても、人類の幸せはいつまでたっても訪れない。そこに「人類の知恵」の伝承がないからである。精神的な安定があってこそ、物質的な進歩に価値が見いだされる。いかなる新技術も、社会的な安寧があってこそ真価を発揮する。

「人類の知恵」、「暗黙知」を伝承する「新技術」はないのだろうか。