

# 「情報の世紀」のモノづくり考（15）

## ヒューマン・ファクトリー談義

和田龍児

### ヒューマンファクトリーの定義

ヒューマンファクトリーとは何だろうか？その意味するところは、実にさまざまである。人間味あふれる工場、あるいは無人工場（unmanned factory）とは対照的な工房型の工場や和気あいあいの雰囲気をもった小工場を思い浮かべる読者諸氏も多いに違いない。

しかしながら、工場の組織とは本来、人間を構成要素として包含したひとつの生産システムをなしたものである。ヒューマンファクトリーという言葉は、厳密な定義をもったものではなく、情緒的な響きをもった和製英語の類であると考えたほうが無難なようである。

一方、耳当たりの良い響きをもっているヒューマンファクトリーだが、現実の生産の現場は、それほど甘いものではない。過度の能率向上や効率追求に対する批判が多い昨今の状況の中でも、能率や効率は依然として無視はできない要因に替わりはないからだ。生産現場で働く人々は、コストダウンや生産性向上をめざし、今もしのぎを削っている。

だとすれば、われわれがイメージするヒューマンファクトリーとは、技術者の単なるロマンや願いとしての概念上の幻影に過ぎないのだろうか。残念ながら、筆者はその回答を得る段階には至っていない。

そこで、かつて一世を風靡した人間中心生産システムをとりあげながら、この問題を考えるヒントとしたい。

### ヒューマンファクトリーの構成要因

わが国でも人間中心の生産システム（Human centered production system、あるいは Anthrocentric production system）が生産技術者の間で話題になったことがある。かれこれ 20 年以上も前、1970 年代後半から 1980 年代にかけての話である。

当時は、物質至上主義と科学技術の巨大信仰の矛盾に気づき始めた時代である。たとえば環境問題をはじめとして、産業社会の病巣が社会全体に種々の災いをもたらす危険性がさかんに議論され始めた時代でもあった。

こうした議論の中で、「人間中心の経済学」が提唱されるようになり、たとえば『スモール・イズ・ビューティフル』（F.F. シューマッハー／小島慶三・酒井懋 講談社学術文庫 1986）という著作が話題になった。

当時の日本は、さまざまな問題を内包しつつも高度経済成長の爛熟機にさしかかり、多くの識者は、21 世紀は日本の時代であるという予測を立てていた。こうした時代の雰囲気の中で、人々は将来を楽観視し、将来の不安よりもむしろ現実の矛盾に関心を向けるようになった。

生産システムの分野にも、こうした時代の雰囲気は及んでいた。たとえば、たんなる無人化工場の追求は技術者のお遊び、趣味に過ぎないといった痛烈な意見が出されるようになったこともその例である。そして、過度の自動化は人間性を疎外する何ものでもないといった意見を当然視す

る風潮すらあった。当時、欧州は経済の停滞とそれともなう高失業率に悩んでいた。こうしたことから、欧州においては生産設備の自動化と雇用問題との関連が厳しくとりざたされていた。わが国でも労働時間短縮問題が大きな課題となり、年間 2000 時間労働の実現に向けて政府主導の取り組みもなされていたと記憶している。

このころ、ローマ・クラブの「成長の限界」に関する報告書も提出され、無制限な人々の欲望刺激と利益誘導を主眼の野放しの技術進歩は、人間を不幸にするといった議論も展開された。今にして思うと、現在の状況の萌芽はすでに、あのころに始まったといえるのかもしれない。

「ある社会の享受する余暇の量は、その社会の使っている省力機械の量に反比例する」

シューマッハーの前出の著作の中で、このような皮肉な命題を提示している。筆者にも、それが妙に説得力をもって感じられたことを覚えている。

現代社会の基盤が過度に産業社会に依存している以上は、そのような命題もたんなる癒しの類に過ぎないとの一部の批判もあったが、これを含めてヒューマンファクトリーを議論する上では大きな示唆になるのではないだろうか。

このような経緯から、ヒューマンファクトリーは、人間中心生産システムと密接な関係をもつてつくられた造語ではないかと筆者は考えている。そして、その人間中心生産システムのキーワードは「人間の顔をもった技術」ということになるのではないだろうか。

### **技術自体には均衡、調節、浄化の力が働かない**

それでは、人間の顔をもった技術とはどんな技術であろうか。

前出の英国の社会経済学者シューマッハーは、現代世界をつくったのは形而上学であり、その形而上学が教育をつくり、次に教育が科学技術をつくりだしたと述べている。

ここでは、ことさらに形而上学や教育を引き合いに出さなくてもよいだろう。もっと単純化すれば、現代世界をつくっているのは技術であるといつてよいということになる。技術が産み育てた現代世界が変調を来しているとするならば、技術そのものの本質を俎上に乗せて検討することが重要であるということになる。

つまり、もし技術が著しく人間性に反しているとすれば、もっといい技術、人間の顔をもった技術の可能性を探ってみる必要があるというのがシューマッハーのいう「人間の顔を持った技術」の論点であった。

技術は、人間がつくったものなのに、独自の法則と原理で一人歩きしていくことがある。これは、人間を含む生物界の原理・法則と根本的に違う点である。つまり、自然界は成長・発展をいつでも止めるかを心得ている。自然界のすべてのものには、大きさ、速さ、力などに限度がある。そして、人間も包含した自然界にはホメオスタシスが働いている。しかし、技術自体にはこれがない。

技術の創造主たる人間に、こうした違いに対する自覚があったかどうかはともかくとしても、結果的に人間は技術を恣意的に運用し、利用してきた。これが自然界にさまざまな影響を与えてきたのだと思う。技術自体には均衡、調節、浄化の力が働かないとすれば、技術を自然界の微妙な体系の中にもちこむと、異物である技術に拒否反応が現われてくるのも当然であると言えるのかも知れない。

人間の顔を持った技術とは何か。この問いかけは、技術は、いったい何を持つべきものなのかと

いう深刻な問題を含んでいる。そして、人間の顔をもった技術の開発は可能だろうか。

## 技術は人々を幸福にするか

前出のシューマッハーの著作によれば、技術の第1番目の役割は、人間が生命を保ち、その能力を伸ばすために行う仕事の重荷を軽くすることだとしている。どんな機械であれ、それが人間に代わって仕事をしている様子を観察すれば、技術が大きな役割を果たしているかは自明である。

ところが、技術の役割についての単純明快な命題が、社会全体を対象とするときには、どうも当てはまらない場合が出てくるのである。たとえば、技術の集大成の上に成り立っている情報化世界の顕著な不整合などがその例である。

のんびりした田舎から東京などの大都会の喧噪の中に出て来ると、その生活の緊張感をはるかに強いものになる。多くの人々が指摘するように、田舎にはたっぷりとした自然があり、田舎暮らしには、心ゆくまで自然を楽しむ時間的な余裕も存在する。この点では、田舎に住む人間は、ある面で人間的生活を営むことができることは間違いない。

しかしながら、だからといって、そこにまったく問題がないわけではない。全体としてみれば、生活の負担がすべての面で確実に軽くなることはないからである。

「人間の顔を持った技術」についての論議についても、同様なことがいえる。

いくら人にやさしいとしても、非効率、非能率、無能力は困る。

技術の進歩による恩恵で、ある種の仕事が大幅に減り、人々はその負担から開放されることは確

かである。技術の進歩によって減ったり不要になった仕事とは、いろいろな材料に人が直接的に手をふれて行う種類の技能的・生産的な仕事である。

苦痛な労働から開放されたと考えれば、技術の進歩は人間の幸福に大いに貢献したということになるのかもしれない。しかしながら、頭と手を使って創造的で有益かつ生産的な仕事が一番望ましいとすれば、技術の進歩は、人間の生きがいや幸福を奪ってしまったととらえられることになる。

「現代の工業社会に住む人間の名声は、生産現場への近さに反比例する」。

シューペンターはこのように延べ、後者の見方を強調している。

技術の進展は、人間の生産的な仕事を奪い、その一方で別の種類の仕事を増やした。だれもが忙しげに仕事をしているが、その仕事はきわめて間接的であり、管理業務が複雑に絡み、必ずしも生産的とはいえない。その多くは情報伝達や無用の根回し、人間関係維持の非生産的ものだろう。生産する喜びのない退屈きわまるものである場合には、いっそう無気力感が漂うことになるだろう。

## 21世紀は「人間の顔を持った技術」の意味を問い直す時代

大量生産体制に基盤を置く現代の生産技術は、非常に資本集約的であり、大量のエネルギーを消費し、なおかつ労働節約型でもある。また、大量生産の技術は一面では暴力的で、生態系を破壊し、再生不能資源を浪費し、時には人間性さえをも蝕む危険を孕んでいることも否定できない。

生産技術を再検討して見ると、われわれの手の中には、新しい知識の山や、知識をさらに増加させる、すぐれた技術や、知識応用の分野での膨大な経験の集積があることがわかる。

これを利用して、生産においては、誰もがもっている尊い資源、すなわちよく働く頭脳と器用な手が活用されなければならない。こうした人間の生産活動を第一級の道具が助ける新しい生産技術の形態である。こういう技術の理想像が見えてくる。

現代の知識、経験の最良のものを活用し、分散化を促進し、エコロジーの法則にそむかず、希少な資源を乱費せず、人間を機械に奉仕させるのではなく、人間に役立つようにつくられていなければならないだろう。それには、これからの技術が旧技術よりずっとすぐれた能力をもち、現状よりもはるかに素朴なヒューマン・インターフェースを持ち、しかも安価で、作業者に制約が少ないも

のでなければならない。

このような種類の技術が、いわゆる「人間の顔を持つ技術」の一般像である。そんな技術体系は、はたして存在するのか？ この命題にきちんとした回答を見いだすことが求められている。

その意味では、21世紀は「人間の顔を持った技術」を情報化時代に則して再評価し、その意味を問い直す時代であってほしいと願っている。たんなる懐古趣味の「懐かしのメロディー」的な論議を繰り返しているようでは、「人間の顔を持った技術」の論議は、新幹線を蒸気機関車時代に戻すアナクロニズムに陥りかねない。

(2001/5/30)