職場におけるパーティシパトリ アーゴノミックス

○野呂 影 勇

小 木 和 孝

Dr. Andrew Imada

(早稲田大学) (ILO)

(Univ. of Southern California)

1. 研究の経過

1985年ボーンマスで開催されたIEA(International Ergonomics Association)の第9回 国際会議では、パーティシパトリ アーゴノミックスに関するセッションがパネル討論会を含めて表1のように開催された。

表1 IEA'85で開催されたパーティシパトリ
アーゴノミックスに関するセッション

- ・ Participatory Ergonomics
報告者 U.K, 日本, U.S.A, スウェーデン, タイより5名
- ・ Increasing Participatory Ergonomics and Organisation
Function: a Field Experiment
報告者 U.S.A より4名
- ・ Participatory Ergonomics: Specific Professional
Issues
報告者 USSR, オーストラリア, 西独, フランス から4名

この研究(以後 P.E.と略称する)について、現在までに重要な集会は、演者らの知る限りにおいて表2に示すとおりである。ほとんどが国際的なものであることが特徴的である。

表2 P.E. 研究に重要な影響を与えた研究的集會

- ・ Occupational Health Seminar for Productivity Month, 1983, Singapore
- ・ First International Symposium on Human Factors in Organizational Design and Management, 1984(ODAM)
- ・ IEA'85 Bournemouth

表2の Occupational Health Seminar には、シンガポール 国より小木と野呂が招かれ、産業現場での人間工学についてアジアと日本の現状についてそれぞれの立場からの紹介があった。ワイキキで行なわれるワークショップのための研究打合せが1983年中に小木と野呂とにより行なわれた。両者の意見は、文献¹⁾に詳しく述べられている。表2のODAMでは、"Participatory Approach of Ergonomics"というワークショップが Dr. Imada と野呂が担当して行なわれた。²⁾ このワークショップでは、職場で実際に使える人間工学の方法について紹介がされた。方法についての理解が日米で異なる点があることが明らかとなった。そのうち2つの点を例として紹介しておく。

(1)バレートダイアグラム：この方法は、日本ではあまりにも初歩的であること及び日本の人間工学者の研究にそぐわないことから人間工学分野ではとりあげられることはない。しかし、米国では、まずこれらの説明から始めるという具合で、重要な方法の1つとみなされている。

(2)コストベネフィット：日本では、人間工学とは無関係のようなコストベネフィットも、米国では人間工学の重要な評価項目である。このワークショップでは、日本のQCサークルでよく用いられる改善効果が直視できるように工夫されたバレートダイアグラムが紹介された。

表2のIEA'85において、すでに述べたとおり各国の現状が紹介された。

2. パーティシパトリの必要性

パーティシパトリとは、みんなで参加するという意味である。換言すれば非専門家の行う人間工学である。以下に定義と効果そして必要性を述べておく。

(1)パーティシパトリとは、それに直接・間接に関係する多くの人々の意見や智恵を反映させてシステムを構成したり、改善することをいう。

(2)期待される効果

システムの設計者にとっては、設計結果に対するユーザーの評価が相手から直接得られる。

システムの管理者にとっては、自分が気がつかなかったり、見逃してしまう改善対象や問題を居ながらにして知ることができる。改善結果を作業者が自発的に受入れる。歓迎される。

システムの作業者にとっては、仕事に対する自分の関心と意欲を上司に理解してもらうためのよい機会である。習得した改善方法を自分と家族のために利用することで私生活の改善ができる。

(3)人間工学を企業のなかで適用するためのパーティシパトリアプローチの必要性

パーティシパトリ・アプローチの効用は、多面的な企業活動の中で多種多様である。次に示す3つの項目はそれらのうちの特徴的なものである。

1)製品の開発から保証に至るまでの一貫した人間工学の配慮製品を開発するステージでの設計とプロダクト・ライアビリ

ティ活動そして、製造ステージでの生産性と品質向上および作業者の健康の維持など人間工学は企業の中で多様な部所でそれを要求している。できるだけ多くの人々が人間工学に関心を持って、それを利用することを努力することがこの要求に答えることになる。

2) 高齢労働者の職場への適応のための活動

高齢化が進展する中で、活力ある組織を構築するためには、高齢者の対応可能な職域を拡大し、生きがいのある就労の場を彼等に提供することが必要である。このためには、彼等自身のパーティシパトリが効果的である。

3) 労働者の意見に対するより大きな比重

最近においては、労働者はより快適な職場環境を求めている。従って彼等自身の意向、欲求そして好をくみとることが重視されるようになった。

3. 実 例

ここではアジアと日本の実例そしてアメリカの状況を紹介する。

(1) アジア8ヶ国でのILOパイロットスタディで観察された安い費用でできる改善例³⁾

人間工学に関連する改善例は表3のとおりであった。

ワークstationと組織上の改善	職場環境の改善
作業台の高さを調整する	自然の換気を図る
良い椅子を備える	照明を改良する
棚と手押し車を備える	決まった場所に貯蔵する
機械の材料と供給方式の改善	輸送路を明示する
混乱のないディスプレイ	機械カバーをつける
コミュニケーションを増やす	職場管理計画を改善する
生産の増減に対応できる	廃棄物容器を備える
予備材料の確保	個々のケースにふさわしい
短い休憩をはさむ	安全指示

これらの改善は、労働者たちが参加して行えるものであり、同時に生産効率の向上にもつながるものであった。

2) 日本における実例⁴⁾

最近QCサークルを含む小集団活動として、職場の技能者らを取り上げる課題には、人間工学に関係の深いものが多くなっている。新日本製鉄株式会社八幡製鉄所に登録されている小集団が1983年に改善のために行なった提案のうち表彰された313件のうち109件が人間工学に関連するものであることが会社のスタッフによって報ぜられた。この報告は、もしかすると技能者達が人間工学を始めたということで人間工学の歴史に記録されるべきものかもしれない。日本の九州地区で1983年に行なわれたQCサークル大会で研究で研究発表のなかにはサークルに属する溶接技能者が行ったFault Tree Analysis がある。このような高度な人間工学の方法を技能者が用いることは日本では近い将来別に珍しいことではなくなるかも知れない。翻って考えれば、人間工学を必要とする人々は、職場で機械の操作をするオペレータや家庭の主婦等非常に多いはずである。人間工学がひ

とにぎりの専門家にまかせるのは最善の道とはいえないのではないだろうか。非専門家みんなでパーティシパトリアプローチに大きな可能性を見出すことができよう。

3) アメリカの見解⁵⁾

アメリカでも日本と同様Ergonomic efficiencyよりも社会的な圧力、集団の持っている規範等が優先してしまう。これら社会が持っている力は、生産的な機能を果たすのに有効である。グループの発揮する力は個々人の力の合計よりも大きいことも明らかといってよいであろう。こういった観点からするとErgonomic efficiencyとグループ活動の力の結合は効率が高くそしてみんなから認められるシステムを作るのには理想的といえる。

アメリカでも、人間工学に対する関心は年々高まりつつある。職場環境のための小集団活動も見られるようになり、部分的に人間工学が利用されるようになっている。一方、人間工学は、マーケティングや消費者の購入決定等でも重要な役割を持つようになってきている。

このような現象をErgonomic proliferation すなわち人間工学の増殖と呼んでいる。

参 考 文 献

- 1) 野呂影勇、小木和孝：みんなでやる人間工学の勧め（対談）、安全、Vol.36, No.4, 1985, pp 53-60
- 2) Kageyu NORO, Andrew S. IMADA: Workshop: Participatory Approach of Ergonomics, First International Symposium on Human Factors in Organizational Design and Management, 21-24 August 1984, Honolulu, Hawaii
- 3) Kazutaka, KOGI: Participatory Approach in Applying Ergonomics for Workplace Improvements in Developing Countries, Proceedings of the Ninth Congress of the International Ergonomics Association, I.D.Brown, R.Goldsmith, K.Coombes and M.A.Sinclair(Eds), 2-6 September 1985, Bournemouth, England
- 4) Kageyu, NORO: Need for Participative Approach of Ergonomics and Company-Wide Ergonomic Activities, Proceedings of the Ninth Congress of the International Ergonomics Association, I.D.Brown, R.Goldsmith, K.Coombes and M.A.Sinclair(Eds), 2-6 September 1985, Bournemouth, England
- 5) Andrew S. IMADA: Participatory Ergonomics -- Its Utility, Its Appeal, and Its Necessity, Proceedings of the Ninth Congress of the International Ergonomics Association, I.D.Brown, R.Goldsmith, K.Coombes and M.A.Sinclair(Eds), 2-6 September 1985, Bournemouth, England