

ファシリティマネジメント (FM)

環境デザイン研究を活用したトータルなワークプレイスづくり

名古屋大学 助教授 加藤彰一

ファシリティマネジメント (FM) は、新しい職場の経営方法として注目されています。米国議会図書館の登録では「経営学、建築学、行動科学、工学の原理を総合して、組織の人々と業務に対して物理的な職場環境を調整する働き」とされ、特に、行動科学が入れられている点に今日的な意味があり、環境に対する人間の反応を探求する人間生態学・人間環境学・環境デザイン研究領域などと称せられる新しい分野の活用を当初から想定しています。



Facility Management (FM)

In Seek for the Total Workplace with Application of Environmental Design Research

Akikazu Kato, D. Eng., Associate Professor, Nagoya University

Facility Management is receiving much attention as a new workplace management method. At the U.S. Library of Congress, the term is defined as "the practice of coordinating the physical workplace with the people and work of the organization, integrating the principle of business administration, architecture, and the behavioral and engineering sciences." The contemporary significance is seen in the inclusion of "behavioral sciences," the fields expressed as Ergonomics, Human Ecology, Human Environmental Studies, or Environmental Design Research.

「野球をするのに物理学の研究は必要だろうか。」ファシリティマネジメント (FM) の必要性を考えるのに、よい例え話だと思います。落合博満に物理学の博士号を与えようという大学はないようですが、球をバットで遠くへ飛ばす技術について、彼ほど理論・実践面で研究している人はいないでしょう。実際の職場も同じで、ベテランの優れたオフィスワーカーは、日々「ものごとがうまくいく」ように、気をくばり思いをめぐらしているはずで、会議に必要なメンバーを集めることや苦情の処理から、予算書の作成や接待費の伝票の始末まで各種の業務を次々にこなして、企業組織と各種の資源をフルに活用しています。ところが、新しくできた部署をどこへ配属するかとか、増えた書類の保管場所を確保するか、営業所の案内をどう構成するかといった「やっかいな問題」や、蛍光灯が切れたとか、鍵の場所が分からないとか、新しいパソコンの電源をどこからとればいいのかといった「ささいな問題」は、誰か専門家に任せたいと考えるでしょう。野球のボールの運動エネルギーに関する方程式のように、実際の職場環境にも法則があるはずで、

FMはこうした施設の問題に対する新しい経営方法として米国で発展したものです。FM発祥に大きな役割を担った専門研究所FMI (1979~1986) では、職場の物理的環境を調整しないために生じるコストを無視できないという観点から、人と仕事と職場の三者の総合的な調和をはかるためのサポートシステムとしてFMを捉えています。1980年にFMIから独立したIFMA (国際FM協会) は、一般企業のFM担当者 (ファシリティマネージャー) を中心メンバーとする組織で、この2~3年の間に会員数は急増し、1991年には約

10,000名を数えています。1989年5月にはIFMAの主催でアメリカ・カナダ・イギリス・オランダ・西ドイツ・スイス・オーストラリア・日本の8カ国9団体が参加して、第1回国際FMシンポジウムが開催され、FMは世界的な広がりを示し始めています。日本では、1986年頃からFMについての関心が急速に広まり、1987年に通産省下に「ニューオフィス推進協議会：NOPA」が設立され、同年に開設されたJFMA (日本FM協会) が、建設省の支援を受けるといった形で、様々な活動が展開されています。

主導的立場のIFMAとコーネル大学

北米では1980年代の前半から、コーネル大学、グラント・バレー・ステート大学などを中心にFM教育が開始されましたが、1986年には約20に及ぶ大学や教育機関でFMコースの開設が検討されるに至り、IFMA教育委員会では、同年3月にFM教育カリキュラム試案を発表しました。多くの分野にわたる学際的な教育が、ファシリティマネージャーの養成には必要ですが、1989年6月に先の試案を全面的に改訂したモデルカリキュラムが発表されています。モデルカリキュラムでは、FM教育の目的として、効果的かつ効率的に管理する能力の習得、FMに関する理解、システムティックな問題解決能力 (職場の問題を調査分析する技術と知識) の習得、安全で、生活の質 (Quality of Life) を向上し、個人や組織の能力を高める施設の開発と維持運営を行えること、効果的で説得力のあるコミュニケーションができること、業務に関連する技術の修得、職業倫理の確立が求められています。

コーネル大学人間生態学部は、以前から建築芸術計画学部と共同体制を採りつつ、実務を重視したFM教育を行なっています。経済学と建築を中心とする工学とをバランスさせ、統計学を分析手段としてFM実務への対応をねらった教育内容で、専門家研究修士の取得も可能です。今年(1992)の卒業生から新しいIFMAモデルカリキュラムに対応できると聞いています。中心的な指導者であるフランクリン・ベッカー教授はEDRA(米国環境デザイン研究協会)の論客です。

ユーザー参加の視点とPOE

POE(使用開始後評価法)は、1990年11月に日本建築学会情報システム技術委員会高度情報社会対応小委員会主催で開催された、FMシンポジウムで主要議題とされ、FMにおける建物の評価手法として注目を集めています。米国では1980年にC.M.ジムリングとJ.E.ライゼンシュタインが、EDRAの機関誌に環境デザイン研究領域の観点からPOEの概念整理を試みており、POEを「設計された環境内にある人間たるユーザーに対する効果の検定」と広く定義しています。

FMのツールとしてPOEを捉える視点は、第1回国際FMシンポジウムでのオランダNEFMA代表A.F.ファン・ヴァーゲンベルグ博士による発表に強く表れています。ここでは、POEの定義を「使用状態の建物の働きを正式のプログラム書式に規定される目標や建物の設計に携わった建築家と他の助言者の目標に照らし合わせて測定するもの」としています。

1990年前半に行われた世銀本部の改築に向けた国際設計競技では、参加する建築設計者に要綱とともにPOE結果が配布されました。このPOE報告書では、スペース配分、個々のスペースの配置、家具水準、ビル内の案内、プライバシー、参加の機会、空調設備、照明、自然光、アトリウム、諸設備水準、一般サイン類などの問題点を指摘し、「世銀特有の組織形態としてマ

トリクスマネジメント(複合経営形態)に明らかに移行しつつあり…改築にともなう移行期に際して、個室とオープンな大部屋の構成でなく、ホームベースとしての個人の作業スペース、グループ作業スペース、及び共通支援区域からなる構成に再編成することが望ましい」と結論しています。

中部電力との共同研究

中部電力は、発電所や変電所など工場的要素の強い建物のみでなく、各地域の営業や保守業務を遂行するための本支店、営業所、電力センターなど膨大な数の建物を保有しています。ここでは約20,000人のワーカーが主なものだけでも5,000棟を超える施設を占有し、今後もその数は増大するものと予測されています。昨年からは技術研究所や土木建築部のみなさんと、知的CADシステム「平面計画支援システム」をFMに導入する研究を開始しました。昨年は、タイプの異なる2営業所を対象として、建築技術者のみなさんにアンケート調査を行い、現行の評価システムが実務者の評価内容に沿うものであるかどうかについて確認しています。また、知的CADシステムのFMへの適用性についての検討を行い、CAFPM(コンピュータ支援FM)システムの開発に向けて考察しました。

今年は、7営業所の職員のみなさんに職場の物理的な環境に関するPOE調査を行い、現在分析中です。

これまでの研究で明らかになった建物の全体評価における「広さ」の問題の特殊性について、より抜本的な問題把握ができればと考えます。

専門機能としてFMの立脚点は、ユーザーの視点に他ならないわけです。「やっかいな問題」や「ささいな問題」に関して一般法則を捉える方法として、POEやコンピュータ技術を利用してユーザーの諸問題の解決にあたる包括的な働きとして、FMの導入が今必要なのです。



写真は、FMを取り入れて新しく建設されたオハイオ・ステート・ビル。
米国オハイオ州コロンバス市(撮影:1991.6)