「システム計画・設計の支援技術」特集号の編集にあたって

正 員 春 木 和 仁 [C 部門誌編集委員会幹事, (株)東芝システム・ソフトウェア技術研究所主任研究員]

近年、計算機が高速で安価となり、また、計算機科学の進歩により、システム計画・設計における人間の知的な作業を計算機により支援することが現実のものとなってきた。システム計画・設計で、製造のような自動化を達成することは困難であるが、人間の思考を計算機により支援することで作業が効率的になり、また、その成果物の質も向上することが期待される。システム計画・設計技術は、日本的な効率重視の発想のもとでは、優れたシステム製品・設備を迅速に企画・開発する方法と捉えられるかもしれない。しかし、大規模なシステムの開発において環境、経済、人間性など大局的かつ長期的な視点からの意思決定を支援する技術であるとの認識も重要である。このようなことを考えながら、この特集「システム計画・設計の支援技術」を企画した。

宇宙開発に代表されるような大規模なプロジェクトの計画技術は、今でもアメリカのお家芸のように考えられている技術分野である。基礎研究の幅の広さ、奥行き深さが基本的に違っても、システム計画・設計への取り組み方の違いという点で、日本が優位に立てないように思われる。システム計画・設計では、その生産性を評価することが、製造の場合のように容易ではなく、また機械化が技術的に非常に難しいために、強力なリーダーシップを発揮できる組織体制を必要とするイメージがあるためかも知れない。システム開発で、その上流工程にあるシステム計画・設計は、労働集約的な部分で経験と能力をもった人材に頼っているのが現状である。集団で意思決定を行い、改良を地道に行い、できる限りの自動化を進める日本人的方法と、大規模なシステムの計画・設計とは、考え方に隔たりがあるように思われる。システム開発の結果だけを論じるのではなく、システム計画・設計の異なるプロセスを生成する社会的な基盤についても議論する必要性を感じる。

日米の経済摩擦にかかわる報道が新聞紙上に賑わしている。精密、電子機器、家電製品、自動車など、生活に比較的密着した製品の開発で、現在、日本は確かに優位な立場にある。それは、生産技術の中でも製造技術が地道な技術革新により発展し、高い品質の製品を多量に効率よく製造できることによる。20世紀の後半は、日本の経済発展にとって都合のよい技術開発ができる環境だったといえる。しかし、21世紀は、日米の貿易不均衡の解消など、世界的な協調を強いられるため、これまでのように製造だけに頼るのではなく、人間の創造的な活動がより評価される時代になる。日本の経済成長を維持するのに重要な技術として、創造的なシステム計画・設計を支援する技術が求められているといったら大袈裟であろうか。

システム計画・設計の支援技術は、情報処理分野の技術、例えば、データベース技術、ヒューマンインタフェース技術、ニューロ、ファジィも含めた人工知能技術、また、シミュレーション技術などによって支えられ、これら様々な技術を統合して構築される実用技術である。技術の発展には、有用・有益だけで済まらず、学問としての体系付け、組織立った研究活動が必要となる。電子・情報・システム分野を担当しているC部門で、これら要素技術の学術的な発展を推進するとともに組織的な活動が出てくることを期待する。

学会論文の特集テーマとしては、一般的でないにもかかわらず、多くの論文の投稿をいただいた(この特集号の採録には査読の都合により間に合わない論文もあるが、それらは一般論文として掲載される予定である)。このほか、投稿したいが締切に間に合わず断念するとの連絡をいただくなど、この分野で精力的に取り組んでおられる方々が大量おられるのを知り、本特集の編集を担当して心強く感じた。今後も、会員の方々の興味を喚起できるような情報処理分野の特集テーマを取り上げていきたい。編集委員の一人として、C部門の学会活動へのご支援を賜うことをお願いする次第である。(平成4年4月7日受付)

Preface of Special Issue on Systems Planning and Design Supporting Techniques.

By Kazukito Haruki (Toshiba Corp.)