

## 特集「ユーザインタフェース管理システム (UIMS)」の 編集にあたって

坂下善彦† 川越恭二†

1982年ごろ、ソフトウェアの構築にあたって新しい手法の導入が盛んに議論された。ソフトウェア製作の各場面において、それぞれのシステムが大きい枠組みをもたずに実現されてきた。このころは、まさに構造化手法に代表されるソフトウェアそのものの作りに焦点が当てられ、システム全体の構成という視点からの活動はまだ弱かった。

今日ではパーソナルコンピュータ、ワークステーションの台頭にともなって、人間系とコンピュータ系との間のインタフェースは、ウィンドウシステムを介して、ビジュアルにそして直接的な指示による手法が多く取り入れられるような傾向にある。

このような中で、ソフトウェアの生産の視点からは、ヒューマンインタフェースに係わるソフトウェア部分がきわめて大きな部分を占めるに至っている。報告によれば、それは全ソフトウェア量の40-60%とも言われている。

他方、ソフトウェアのモジュール化、再利用を望む中で、このヒューマンインタフェース部分の仕様は、ソフトウェアシステム全体へ与える影響は大きく、またシステムの機能・性能、そしてその操作性を評価する指標にまでなっている。

このような背景を踏まえて、ソフトウェア構築手法の新しいパラダイムとして大きな枠組みを与えるユーザインタフェース管理システム (UIMS) の考え方がシーハイム・モデルと呼ばれるアーキテクチャを基に提案された。

このアーキテクチャは、アプリケーション部分とユーザインタフェース間のデータの独立性を保つようにしたソフトウェア構造である。考案されてから10年ほどが経過し、多くの経験と実績を積んできている。このアーキテクチャを実現するには、オブジェクト指向の手法によるアプローチが採用されている。

さらに、オブジェクトをより能動的にしたエージェント指向が注目を集めている今日において、このUIMSも同様に大きな影響を受けて、ソフトウェアシステム構築の手法の重要な方法論の一つとして発展していくものと思われる。

本特集では、現実的なUIMSの適用事例をとおしてその効果や問題点を探るだけでなく、UIMS関連技術の動向や、その将来と進むべき方向、残された課題を解説し、技術面から幅広く議論できる素材を提供する。

まず、UIMSの基本的な概念を説明し、ヒューマンインタフェースの大きな要素となる対話との関係を論じ、その枠組みにおける応用プログラムとの関係を解説する。

基本概念の一つであり、UIMSの研究で焦点が当てられた「対話」のとらえ方と対話のモデルに注目し、対話記述の方法と制御の機構を次に解説する。

UIMSの3要素であるプレゼンテーションと対話制御に関しては比較的多くの研究があるが、最後のApplication-Interface-Modelは重要ではあるが研究が少ない。これまでの研究紹介と課題について続いて解説する。

次に、適用事例の紹介に移る。上流から下流を対象としたCASE環境への適用例と、ビジネス系や情報系にはない要素をもった制御システムにおける適用事例を紹介する。

最後に、プレゼンテーション部分に強く関連するビルダやユーザインタフェース・プログラミングに係わる事項も含めて研究動向と将来について解説を行う。

おわりに、この特集を契機の一つとして今後のユーザインタフェース関連の研究の発展に寄与できることを期待します。そして、多忙にもかかわらず本特集の執筆を快く引き受けてくださいました執筆者各位に感謝いたします。

(平成4年8月7日)

† 三菱電機(株)情報電子研究所  
† 日本電気(株)C&Cシステム研究所