

## 特集「高機能ワークステーション」の編集にあたって

長 谷 川 洋† 高 木 明 啓††

10年前には、“自分の机のそばに高度なグラフィック機能をもった高性能な小型計算機システムを置き、それを個人で専有しながら、画像を含む文書を作成したり、そしてそれを他の個人用計算機システムと相互に通信して交換する”ということは夢であった。しかし、今ではそれが現実のものとなりつつある。本特集はこの個人用計算機システムをミニコンピュータやパーソナルコンピュータと区別するために『高機能ワークステーション』と名付け、その現状と将来を概観するために企画された。

高機能ワークステーションを特徴付けるものとして、

- (1) スーパーミニコンピュータ並みの処理速度。
- (2) 高解像度のビットマップ表示装置とグラフィック機能。
- (3) ローカルエリアネットワーク (LAN) への接続機能。

を挙げることができる。

高機能ワークステーションの特色は、これらのこれまで個別に存在していた機能を統合して1つの個人用計算機システムとした点にあり、機能の統合化によってそれらの機能を相互に生かすことができることとなった。例えば、これまで計算機による文書処理システム (RUNOFF, Scribe など) では文字のみを対象とし、画像を含んだ文書の処理はできなかったが、高機能ワークステーションではビットマップ表示装置を用いて、文字と画像の両者を含んだ文書処理システムを実現できる。また、LANにより画像を含んだ文書を他の高機能ワークステーションと交互にやりとりすることも可能である。このようにして機能の統合化は従来からの問題により柔軟に対応できる利点を生むこととなった。その一方で技術面からは、各機能を単に寄せ集めた構成法ではなく、機能の統合化を反映した構成法がソフト、ハードの両面から追求されることになる。

高機能ワークステーションの胎動は、ゼロックス社の Alto マシンやマサチューセッツ工科大学の Lisp

マシンに始まり、これらをひな型として現在の商品化が進みつつある段階にあるが、今後社会の各分野に急速に普及すると考えられている。

本特集では、第1篇で高機能ワークステーションの出現してきた歴史的背景と技術的土壌を解説し、その現状と将来の課題を統括的に述べている。つづいて第2篇では高機能ワークステーション向きのシステム・アーキテクチャをいかに実現してゆくかについて解説し、現状の問題点を指摘するとともに、今後の動向について述べ、第3篇では高機能ワークステーションのユーザ・インタフェースを構成する基本技術について解説している。第4篇ではシステム・ソフトウェアを取り上げ、高機能ワークステーションのもつ機能を生かすための基本ソフトウェアの構成法について述べている。第5篇では高機能ワークステーションのもつ高度なユーザ・インタフェースやグラフィック機能そしてネットワーク機能の応用例を取り上げ、各機能との関連に重点をおいて、応用の現状と将来について解説している。第6篇以降では、より現状を把握するために現在の製品のいくつかを取り上げて解説している。

本特集で明らかにされているように、高機能ワークステーションが出現してからまだ日が浅いにも拘わらず、それが各分野に与える影響は大きいと考えられる。例えば、現行の TSS は高機能ワークステーションのネットワークに置き換えられると予測されるし、従来よりも良好なユーザ・インタフェースやネットワーク機能は、産業や OA や教育面などにまで幅広く普及する原動力の1つともなる。本特集が高機能ワークステーションの現状を理解し将来の動向を展望する上でなんらかの参考となれば幸いである。また本特集ではあまり触れることができなかったが、分散 OS や分散データベース、更には LAN レベルの並列処理等については、高機能ワークステーションのネットワーク化を進める上で重要な研究課題であることを付言しておく。

最後にご執筆頂いた各位はもとより、快く査読を引受けて下さった査読者各位ならびにご協力を頂いた関係各位に深く感謝する。(昭和58年12月14日)

† 電子技術総合研究所ソフトウェア部

†† 日本電信電話公社横須賀電気通信研究所データ通信研究部

