

トピックス TOPICS 時代をリードする 新しい施策の展開

中央研究所ULSI総合研究センターの増原部長が 1990年度のIEEEフィールド賞を受賞

毎年、エレクトロニクス関連分野で顕著な業績を挙げた研究者(各分野1人)を表彰する1990年度のIEEE(米国電機電子学会)フィールド賞超LSI部門に、日立製作所中央研究所第一部の増原利明部長(当時同所ULSI総合研究センター第七部長)が選ばれた。

IEEEフィールド賞の対象には、超LSIのほかに新技術、家電など18の部門がある。これまで日本人としては、米国IBM社の江崎玲於奈博士、東北大学の西澤潤一学長などの各氏が受賞しているが、1989年度から創設された超LSI部門での日本人の受賞は今回が初めてで、たいへん名誉なことである。

受賞の対象となった業績は、(1) NMOS(電子が表面を動く金属酸化膜半導体)のマイクロプロセッサ、メモリなどを高速で安定動作されるための新回路(ディプリーション負荷回路)の開発、(2) 高速動作を可能とするCMOS・SRAM(記憶保持動作が不要な随時読み出し・書き込みメモリ)の開発の2点である。これらの技術は、いずれも日立製作所の代表的な半導体関連特許として成立しており、日立製作所の製品開発だけでなく、国内外で幅広く利用されている。

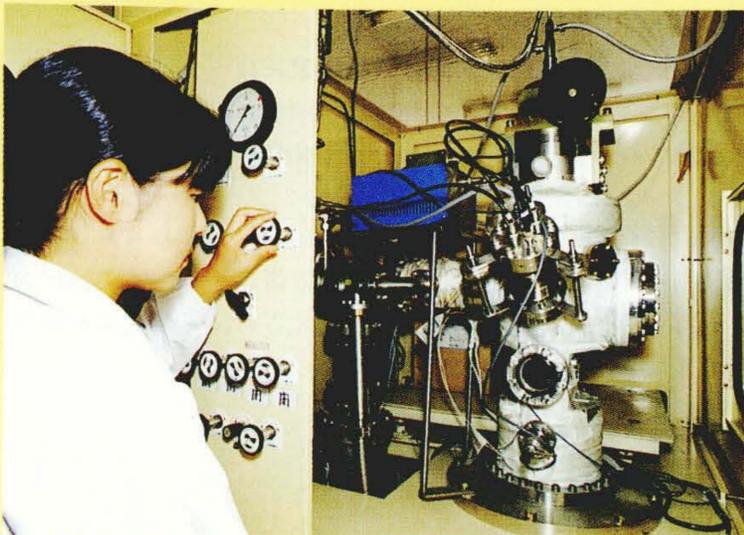
表彰式は、1990年2月14日米国サンフランシスコで開催されたIEEE主催のISSCC'90(国際固体回路学会)で行われ、ブロンズメダルと賞金2,000ドルが授与された。

なお、ISSCC'90では、“1989 Best Panel Award”(1989年の最優秀パネルディスカッション賞)の表彰、IEEE Fellow(特別会員)の選出も行われた。“1989 Best Panel Award”は、1989年に行われたパネルディスカッションの中でもっとも良かったものに贈られる賞で、日立製作所中央研究所浅井彰二郎副所長兼ULSI総合研究センター長が表彰された。受賞対象となったパネルディスカッション「超々LSIの牽(けん)引車:DRAM, SRAMそれともASIC?」の座長・オーガナイザを務めたことによるものである。

また、IEEE Fellowは、IEEEの最高位のポジションで、10年以上にわたって精力的に活動し、顕著な業績を残した人が選任されている。今回、日立製作所から選任されたのは、武田康嗣常務取締役、竹本猛夫電子管事業部長、中央研究所浅井彰二郎副所長、日立研究所杉田愷技師長の4人である。



日立研究所にGREENセンターを設立、地球環境保全のための研究開発を強化



日立製作所は、地球環境の保全に役立つ技術開発を通じて、人類社会の発展に貢献することを自らの使命としている。1989年10月に広域環境問題検討委員会(委員長:荒井常務取締役)を設置し、地球規模の環境問題に関する解決策の検討を進めてきたのもそのためである。1990年2月には、日立研究所内にGREENセンター(Global Resources, Environment and Energy System Center)を設立し、関連会社を含めた体制で、地球環境の保全に必要な技術開発をさらに強化することになった。本センターの主な研究テーマは、酸性雨対策、温暖化対策、フロン対策の3点で、研究人員は60人である。

第一の酸性雨対策では、燃焼時に発生するNO_xとSO_xを抑制するのが重要である。そこで本センターでは、これまで日立製作所が開発してきた光利用火炎計測技術にさらに磨きをかけ、燃焼過程の反応機構を解明することによ

って、ボイラ、ガスタービン、自動車エンジンを対象とする超低NOx化の燃焼技術の開発に挑戦していく。またSOxについては、装置の低コスト化が最重要課題であり、簡易脱硫装置や湿式脱硫装置の無排水化を検討している。

第二の温暖化対策では、短・中・長期の計画を立て、多方面からCO₂排出量の削減を可能にする技術開発にアプローチしていく。具体的には、従来の技術課題であるエネルギー関連機器・装置の高効率化のほか、CO₂の分離・固定化技術の開発、広範なエネルギーフローを対象とする地球レベルの低減法などがその内容となる。

第三のフロン対策などについては、すでにフロン規制総合対策委員会(委員長:園山副社長)を設置している。本センターでは、特定フロン代替材料の選定とその利用法の開発のほか、エレクトロニクス機器などの新材料についても、地球環境に及ぼす影響を検討・評価していく。

千葉県習志野市に日立CIMテクニカルセンター“CIM▶21”を開設

日立製作所は、CIM(コンピュータによる統合生産)システムを構成するほとんどの品目を、社内および関連会社内で調達できる数少ないメーカーである。自社工場のCIM化を進めながら、そこで得たノウハウをユーザーへのCIMシステムに生かしているが、CIM事業のよりいっそうの強化を図るため、1990年9月11日、日立製作所習志野工場の隣接地に日立CIMテクニカルセンター“CIM▶21”を開設した。

同センターは、建築面積1,742 m²、延べ床面積3,732 m²の地上3階建てで、1階は楽しみながら日立CIMシステムのすべてを体感できるショールーム、2階は技術研修をはじめプレゼンテーション、商談、打ち合わせなどに利用できるコンファレンスゾーンとなっている。

1階ショールームの構成は、(1) 高精細映像システムで、日立製作所のCIMコンセプト、CIM化の事例などを紹介するCIMプレゼンテーションコーナー、(2) 各種のエンジニアリング技術をパーソナルコンピュータ、ワークステーションで紹介するエンジニアリングテクノロジーコーナー、(3) CAE/CADシステム、生産管理パッケージなどを実機を使って紹介するCAE/CADとマネジメントコーナー、(4) 現場で使われる生産管理・制御システム、POPシステム、総合計装システムなどを実機で紹介するショップマネジメントとコントロールコーナー、(5) マーキングシステムの実ラインデモンストレーションを行うアセンブリラインコーナー、(6) プリント基板実装システムの実ラインデモンストレーションを行うSMT(Surface Mount Technology)アセンブリラインコーナーの6コーナーである。



ここには専門技術者が常駐しており、業界初のテクニカルセンターとしてCIMの普及に大きく寄与するものと期待されている。

製造業界最大の規模を誇る日立総合資材VANサービス“HITVAN”

日立製作所は、受注・生産・出荷に関連する資材部門の業務を合理化するため、本社、事業所、協力会社、資材取引先の間をVAN(付加価値通信網)で結んでEDI(電子化取引)を可能にする日立総合資材VANサービス“HITVAN”を開発し、1987年2月から運用を開始している。

“HITVAN”は、資材購買・調達上の情報交換を支援する「企業間情報交換サービス」と、見積もりから決裁までの購買業務をオンラインで制御する「購買業務支援システム」という二つのシステムで構成されている。前者は、(1) 異機種間の接続を実現、(2) 加入各社間でのM:Nのデータ交換を実現、(3) データセキュリティ確保によるビジネストラブルの防止、後者は、(1) 事務処理の対話形フルオンライン処理、(2) 事務処理進捗状況のビジュアル化、(3) 取引先からのデータを直接反映、などの特徴がある。

これによって、取引のつど発生する書類の作成や端末へのデータ入力、あるいは発注側、受注側相互間の伝票フォーマットの違いといった問題が解決され、加入各社の資材・営業部門の業務は大幅に合理化されることになった。加入者数も年々増加し、現在では製造業界最大規模のVANサービスとなっている。企業間競争の激化とともに、なおいっそうの発展を遂げることになるであろう。

