

たが、こうしたソフトウェアなど無形の技術サービスが、周辺・端末機器のトップメーカーとしての地位を裏から支えていたのである。

汎用コンピュータOKITAC-5090の完成

「周辺機器の沖」は、コンピュータ本体の開発にも積極的に取り組んだ。通産省の指導で他メーカーとの共同開発による中型コンピュータを完成させたあと、1959（昭和34）年9月には日本人が発明したパラメトロンを回路素子にした沖電気製コンピュータOPC1をつくりあげている。しかし60年ごろになると、パラメトロンは演算速度が伸びず、消費電力も大きいため、コンピュータには不向きとわかり、回路素子の主流はトランジスタに切り替えられていった。沖電気も研究所内に電子計算機研究室を設置し、トランジスタ式のコンピュータ開発に取り組み始めた。

1960年にはIBM社が全面的にトランジスタを使った、第2世代コンピュータの傑作といわれる7000シリーズの生産を開始し、国産機は性能のうえで著しく離されてしまった。政府は57年に電子工業振興臨時措置法を制定し、国内のコンピュータ産業の保護・育成に乗り出していたが、その具体策として61年8月、日本電子計算機株式会社（JECC）を設立した。通産省のあっせんで、沖電気、日本電気、日立製作所、富士通信機製造、東京芝浦電気、三菱電機、松下電器産業の7メーカーが1億5000万円ずつ共同出資した会社であった。

コンピュータ産業の特徴の1つは、ユーザーに対するレンタル制度にあった。レンタル期間中の資金負担がメーカーにとって大きな問題であり、豊富な資金力を備えたIBM社に対抗できない理由にもなっていた。JECCはこの問題を解決するため、コン



OKITAC-5090 A形

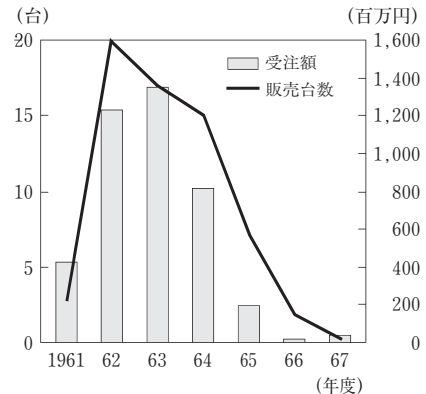
ピュータメーカー各社が受注したコンピュータを一括して買い取り、ユーザーからレンタル料を受け取る一方、メーカーには一時金で全額支払った。この制度によって、国内メーカーの資金負担は軽減され、国産機の販売体制が確立されたのである。

政府の肩入れもあって、メーカー各社もようやくトランジスタ式コンピュータの開発に本腰を入れ、1959年には東京芝浦電気のTOSBAC2100、日立製作所のHITAC 301、日本電気のNEAC2203が開発された。当時の国産機は、外国製コンピュータの考え方を断片的に取り入れたため、本体と入出力装置のバランスが悪く、実用上の問題が指摘されていた。これに対し、周辺機器に強い沖電気は本体のコンピュータにかたよった考えをもたなかった。あくまでデータ処理システムの一部としてコンピュータを位置づけ、そのうえで本体の開発に乗り出したのである。

端末機器との接続を前提に発想した沖電気の試作機OKITAC-5080は、小型・軽量のうえ、本体のスピードと出力装置高速ラインプリンタのバランスがよく、大変使いやすい設計になった。1961年5月、試作機を商品化した中型コンピュータOKITAC-5090が完成、翌年には電子計算機事業部が発足した。

国産機では初のコアメモリを採用し、自社製のラインプリンタ、カードリーダー、パンチ、磁気テープなどを付属させたOKITAC-5090は、当時IBM社が日本に売り込んでいた1401に十分対抗できる性能を発揮した。まず注目したのが大学だった。文部省が国立大学のコンピュータ購入予算として、1校平均330万円の予算をつけたが、予算の範囲で学術研究用に最適なのがOKITAC-5090だった。東京大学が購入し、つづいて京都大学、九州大学、小樽商科大学、神戸大学、横浜市立大学、電気通信大学などが採用し、文部省の当該予算の約80%を独占した。

図 4-6 OKITAC-5090の販売台数・受注額
(1961~67年度)



このほか、日本光学、キヤノン、オリンパス光学に光学レンズ設計・事務計算用に納入したのをはじめ、太平洋炭礦、中興鉱業には給与・経理・資材関係用、パシフィック航業には航空測量・地図作製用に採用されている。また研究機関では、日本科学技術研究所、大阪工業技術試験所、理化学研究所など、自治体でも大田区役所などから受注があった。

OKITAC-5090は、A形につづき、磁気テープ装置をつけたC形、事務処理計算用にカードリーダーおよびカードパンチを接続したB形、汎用システムとしてのD形とつづぎに発売された。1962年度から64年度の3年間に52機（システム）を売ったが、1機種でこれだけ売ったのは、国産機としては異例のことであった（図4-6）。

こうして中・小型のコンピュータについては、国産機も一応の水準を達成したが、大型機はまだ国際水準から遠かった。そこで、通産省は大型機の開発のため、1962年7月に民間メーカーを指導して電子計算機技術研究組合を設立させた。参加したのは、富士通信機製造、日本電気に沖電気。IBM社の大型機7040、7044に匹敵する高性能大型コンピュータを共同開発するのが目的であった。3社は、64年に社名の頭文字をとって、FONTACと名づけた大型コンピュータを完成させ、日本電子工業振興協会に納入した。

沖ユニバックの設立

大型コンピュータの商用化はしかし、簡単に取り組める課題ではなかった。沖電気はOKITAC-5090の成功によって、中・小型機に関しては十分に国内外のメーカーに

対抗していく自信はあったし、周辺および端末機器についても問題はなかった。ところが、大型コンピュータとなると、ソフトウェアを含めた開発に膨大な資金を要するし、IBM社が強大な競争相手となって立ちはだかるのは目に見えていた。

その辺の事情は、国内の他メーカーも同様であった。コンピュータ生産への取り組みのため、国産機各メーカーは、1960（昭和35）年にIBM社との間に基本特許使用契約を結ぶかわら、IBM社と競争関係にあるアメリカの有力メーカーとの技術提携に踏み切っていた。61年には日立製作所がRCA社と提携し、62年には日本電気とハネウェル社、三菱電機とTRW社、そして64年には東京芝浦電気がGE社と技術提携契約を結んでいる。

こうした流れのなかで、沖電気もアメリカのコンピュータメーカーとの技術提携に踏み切る決意をした。いくつかの候補を検討した結果、提携交渉を進めることになったのが、スペリーランド社であった。

スペリーランド社は、1927年にタイプライタなど事務機器メーカーとして設立したレミントンランド社と、33年設立の計器メーカーであるスペリー社が、戦後の55年に合併した歴史の浅い会社だった。だが、世界最初のコンピュータENIACをつくったエッカート、モークリー両博士の会社を買収し、商業用コンピュータとして世界初のUNIVAC Iを完成させた実力のあるコンピュータメーカーであった。

1962年にはコンピュータ部門をユニバック・デビジョンとして独立させたばかりで、高いハードウェア技術をもち、オンラインや技術計算に強みをみせていた。日本国内でも、三井物産との合弁で日本レミントンユニバック（日本ユニバックの前身）を設立して自社のコンピュータを輸入販売しており、IBM社について2位の市場占有率を



沖ユニバック株式会社

もっていた。

交渉は難航した。沖電気は技術提携を主張したのだが、海外進出に積極的なスペリーランド社は共同出資による合弁会社設立を求めて譲らなかった。コンピュータの特許・技術ノウハウを提供するが、そのかわりユニバック・ブランドのコンピュータを生産したいというのである。

沖電気首脳陣にとっては思案のしどころであった。技術提携の主張を譲らなければ交渉は決裂し、大型コンピュータへの進出は断念しなければならないかもしれない。相手に譲れば大型コンピュータはできるが、沖電気のブランドは認められない。とはいえ、ユニバックのコンピュータは国内でも大きなシェアを誇っている。とりわけ沖電気側の注意をひいたのは、金融機関のオンラインに強く、金融関係だけでみればIBM社をしのいでトップのシェアを占めていることであった。

金融機関に強いのは、沖電気の端末機器も同様であった。テレタイプからオキタイプ、オキデックスと、金融機関の端末は沖電気製品が占めているといえるほどだった。合弁会社の道を選べば、オンラインの本体はユニバックの大型コンピュータ、接続する周辺機器は沖電気製品という売り込み方がある。熟慮の結果、沖電気のトップは名を捨てて実を取る決断をした。

1963年11月、合弁会社の沖ユニバック株式会社が設立された。資本金は4億円、出資比率は沖電気が51%、スペリーランド社が49%であった。スペリーランド社と沖ユニバックとの間で、会計機械、電子データ処理機械とその方式について特許権実施許諾を含む技術援助契約が結ばれた。

これにより沖ユニバックは、OUK-1004、OUK-1050などのシリーズ生産を開始し

た。沖ユニバックの主要製品は、日本電子計算機 (JECC) の取り扱い機種となり、沖電気を介してJECCに売り渡され、ユーザーにレンタルされた。また、日本ユニバックは沖電気の代理店になり、販売代行、保守、ソフトウェアサービスなども担当した。

一方、沖電気はOUKシリーズと競合の恐れのあるOKITAC-5090の生産を中止した。このため、OKITAC-5090の担当スタッフの一部は高崎事業所で小型コンピュータの開発にあたり、他の人たちは芝浦事業所で電子交換機の研究に取り組むことになった。また、コンピュータ工場も八王子事業所から高崎事業所に移されることになった。

スペリーランド社との合弁によって、本体はOUKシリーズ、周辺・端末機器は沖電気製品という組み合わせは、金融機関を中心に着実にユーザーを広げていった。だが、大型コンピュータを沖ユニバックに任せた決断は、このあと、沖電気にとってマイナスの影響を及ぼすことにもなったのである。

(注1) 『沖電気時報』 Vol.16, No.12

(注2) 1957年年頭社長あいさつ

(注3) 『朝日新聞』 1949年9月27日

(注4) 「クロスバ交換機開発こぼれ話」(『桜美たより』 No.50, 1997年1月)

(注5) 「伝送技術開発こぼれ話」(『桜美たより』 No.51, 1997年8月)

(注6) 波長1 m以下, 周波数1~100ギガヘルツ。

(注7) 波長1~10mm, 周波数30~300ギガヘルツ。

(注8) 「半導体開発こぼれ話」(『桜美たより』 No.55, 1999年8月)

(注9) 前掲「半導体開発こぼれ話」

(注10) 前掲「半導体開発こぼれ話」

(注11) 「情報事業こぼれ話」(『桜美たより』 No.53, 1998年8月)