

本稿は、日本電気が1955年にコンピュータ事業を開始した当初から、その中心人物として同社を牽引してこられた石井善昭氏にインタビューした内容をまとめたものである。



石井善昭氏

1926年3月16日 京都に生まれる
1951年 東京大学第二工学部電気工学科卒業
1951年 日本電気（株）入社
1964年 同社 製品計画班主任
1977年 同社 情報処理企画室長
1987年 同社 副社長
1991年 アンリツ（株）取締役会長

受賞・栄誉：

1968年 全国発明表彰科学技術庁長官賞
1993年 藍綬褒章
1994年 情報処理学会 功績賞
1995年 情報処理学会名誉会員

オーラルヒストリー 石井善昭氏インタビュー[†]

インタビューア（五十音順）

旭 寛治¹ 鵜飼直哉² 発田 弘³
山田昭彦⁴

[†] 日時：2007年11月29日

場所：NEC 企業年金基金会館

日本電気に入社するまで

石井善昭氏は1928年京都に生まれた。京都府立一中および旧制三高の在学中に太平洋戦争による工場動員やB29の爆撃などを経験した。石井氏は当時を次のように回想する。

「三高に入る時に、将来は原子物理学者になりたいと書いた覚えがあるんです。ちょうど湯川さんの中間子の理論が注目を浴びていた時で、僕は湯川さんたちが書いた原子物理の本を読んでいたものですから、広島に新型爆弾が落ちたときには、直感的にこれは原子爆弾だと思いました」

1948年東京大学第二工学部電気工学科に入学。学者よりも工学部の方がおもしろそうだと、志望を変更したのであった。そして1951年に東大を卒業すると日本電気に入社した。このとき石井氏が日本電気を選んだ理由が振るっている。就職に当たって電気工学科の主任教授から「君ならどこでも入れるよ」と言われ、「それなら一番最初に募集のあったところを受けます」と答えた。最初に採用試験の案内が来たのは日本電気だったので、同社を受験すると、その日の夜に採用通知が来た。日本電気のことは何も知らなかったが、卒論で指導を受けていた丹羽昇助

¹ 日立製作所 ² 元富士通 ³ 沖コンサルティングソリューションズ ⁴ コンピュータシステム&メディア研究所

教授（日本電気の丹羽保次郎氏の子息）から「君、日本電気はいい会社だよ」と言われて「あ、そうなのか」と思ったそうで、「今から考えればまったくのんきなものだった」という。

伝送部門での経験

当時、日本電気は三田と玉川に事業部があった。三田事業部は電話交換機、玉川事業部は伝送、無線、電子部品等を担当していた。東大第二工学部卒業者は三田事業部に配属されるのが常であったが、石井氏は玉川事業部の配属であった。玉川事業部長の小林宏治氏（後の日本電気社長）に「僕は引っ張られたんだ」と石井氏は思った。配属後小林氏から「玉川には伝送という非常に重要な部門がある。それをやらないか」と勧められた。しかし、石井氏はその頃花盛りだったマイクロ波通信をやりたいと答えた。その後4カ月にわたってあちこちの現場で実習をする中で、「伝送でも結構おもしろいことをやっている」ことが分かった。いよいよ明日正式に配属が決まるという前の日に小林氏から呼ばれ、「君、どうしても伝送は嫌か」と聞かれた。そのときは伝送もおもしろいと思っていたので、「その点はお任せします。マイクロ波にはこだわりません」と答えた。そういうことがあって、石井氏は伝送部門に配属となった。

「伝送に入って何をやったか」というと、当時、国鉄さんから受注していた4000メガのPPM^{☆1}装置なんです。端局2局、中継局2局で、青函を中継局間で結ぶというもので、ある技術者が1人でやっているんで手伝えというわけです。それでそれをやっていたんですが、国鉄さんに納める段になって、その技術者が病気で休んでしまったんです。青函の現場で他社製の無線機とドッキングしなければならないんですが、そんな仕事を新入社員の僕1人でやるのかと小林さんをはじめ皆さん心配されたけれど、とにかくやらせてみようということになった。技術者は僕1人、検査が3人、工事の人が1人、その5人で青函に出

張したんです。工事や検査はうまく進んだんですけど、最後に国鉄の受入検査でSN比が規格に入らないんですよ。調べてみたら、無線機の不要高周波を端局が拾っているんです。それで不要高周波を出す方が悪いのか拾う方が悪いのか論争になって、最後は向こうは技術部長まで出てきて、それを相手に新入社員の若造が論戦するわけです。結局、国鉄の電気局の方が「出すほうが直しなさい」と言われて、向こうは大工事ですよ。そんな一幕があったんですが、後で考えると、この時PPMの仕事を通じてパルスというものの経験をした。これが後でコンピュータにつながっているんだろうと僕は思います」

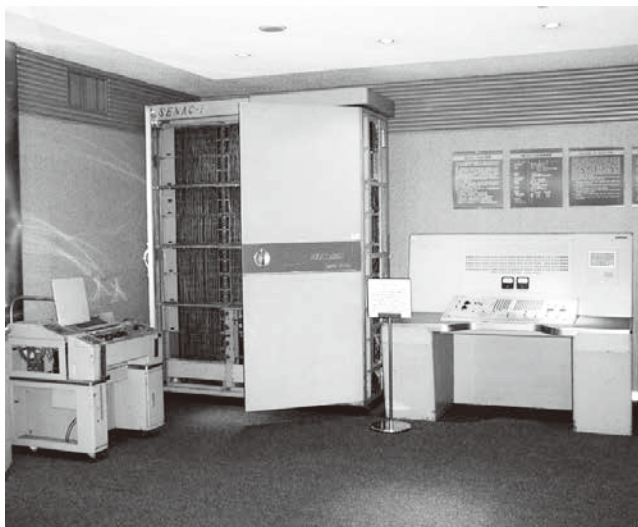
コンピュータ人生の始まりと SENAC-1

1953年の定期健診で結核が見つかり治療のため休職することとなったが、幸い手術により完治し56年の秋に仕事に復帰した。ちょうど日本電気がコンピュータ事業を始めようとしている時に当たり、それを担当することになった。これが石井氏のコンピュータ人生のはじめということになる。

「伝送技術部の中に電子計算機班という係ができたんです。ぼくの上に遠藤良明さんという主任がおられて、あと渡部和君、それから山本淳三君。この人は渡部君が京大で同級生だった人を引っ張ってきたんです。それから電気試験所（現・産業技術総合研究所）の和田弘さんの部下だった青山成之君。この5人が日本電気のコンピュータの始まりなんです」

まもなく東北大学から大型技術計算用コンピュータの注文があり、プロジェクトリーダーを命ぜられた石井氏は渡部、山本両氏とともに日本電気側の設計を行った。東北大学側は大泉充郎教授をヘッドとして、大学院の学生であった野口正一氏らが参加した。日本電気側も東北大学側も世界一のコンピュータを作ろうという情熱に燃えていたため、侃侃諤諤の議論が続いた。石井氏が東京から出張して、1日中議論した後、最終列車で帰ることが繰り返された。病み上がり

☆1 PPM：Pulse Position Modulation, パルス位置変調。



SENAC-1 (NEAC-1102)

の石井氏は、途中で疲れて大泉研の長椅子の上に寝転がって待ったこともあるという。

長時間の議論の末、先進的な仕様ができた。語長は48ビットだが、レジスタ類は96ビットで倍長演算が可能であり、4倍長演算が容易に行えるような命令が設けられたほか、浮動小数点演算と固定小数点演算をスイッチ命令により切り替えることができた。

「スイッチ命令は僕の発案なんです。あまり皆が浮動小数点演算はどうだ、固定小数点演算はどうだなんてワーワーやっているもんだから、そんなのは演算切り替え命令で両方できるようにしたらいいでしょうと提案したんですよ」

素子にはパラメトロンを採用した。パラメトロンの回路は、励振に真空管が使われている以外はすべて受動素子であるため寿命の長いのが利点であったが、演算速度は遅かった。パラメトロンの励振周波数は2MHzだったが、10kHzでキーイングしていたので、速度はそれで抑えられた。

1957年度中に納入する必要があったので、とにかく大泉研の建物に装置を搬入したが、実際の検査はそれから始まった。製造と検査の担当者が現地に常駐し、検査でバグが見つかったとそれを直してはまた検査を進めるということを繰り返した。こうして1958年11月に大型コンピュータ SENAC-1 が完成した。同

機は日本電気の最初の商用コンピュータで、同社では NEAC-1102 と呼んだ。

NEAC-2202, 2204

当時、論理素子としてはパラメトロンとトランジスタとがあり、日本電気社内でもどちらを採用すべきかについて論争があった。初期の点接触型トランジスタは過電流に弱く壊れやすかったため、「トランジスタというのは扱いにくいものだ」と石井氏は思ったそうだが、やがて出てきた接合型トランジスタは安定性がよかった。こうなるとスピードの格段に速いトランジスタが勝つと考え、以降のコンピュータではトランジスタを採用した。

「最初にやったのは NEAC-2202 です。ある証券会社から株式の売買計算をコンピュータでできないかという話があって、「ただし、値段が高くなっては困る。オペレータの給料と似たような値段で作れるのなら、そちらのほうが正確で良いし速くもなるから使いたい」と言われたんです。そこで僕が考えたのが、以前に通信でやった時分割方式をヒントにして、1台のコンピュータを時分割的に共用するというアイデアでした。7人のオペレータが1台のコンピュータを共用すれば、価格は7分の1になるわけです。この考えで作ったのが 2202 で、その証券会社に何台が入りました」

NEAC-2202 は同じプログラムを複数の入出力装置で共用するものであったが、これを拡張して7つまでの異なるプログラムを1台のCPUで時分割的に実行する多重プログラム処理を可能にしたのが NEAC-2204 である。世界初のタイムシェアリングシステムと言われる MIT の CTSS も 1960 年代になってからのものであり、NEAC-2202 が完成した 1959 年当時、世の中に時分割方式のコンピュータの例はなかった。石井氏は時分割方式に関する学位論文により 1962 年に東大から工学博士を授与された。また、本発明により 1968 年に全国発明表彰科学技術庁長官賞を受賞

した。

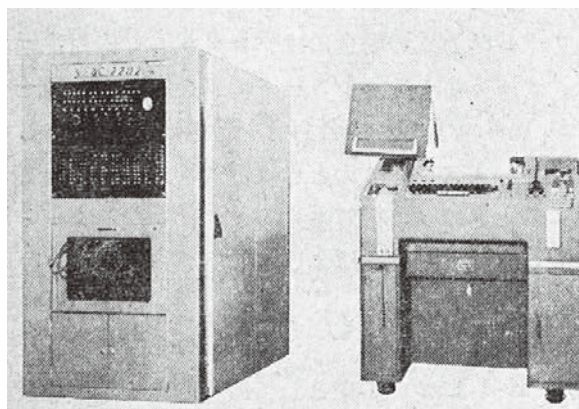
ハネウェルとの技術提携

コンピュータの黎明期には技術者が自分のアイデアで独自仕様のコンピュータを作っていたが、やがてソフトウェアの重要性が認識されるようになり、日本のコンピュータメーカは海外のメーカとの技術提携を模索するようになった。日本電気は1962年に米国のハネウェルと契約を結んだ。小林宏治氏が世界中のコンピュータメーカを見て回った結果、ハネウェルを提携先を選んだのであった。

翌1963年、電子機器事業部の中に製品計画班ができた。「日本電気で製品計画という名を冠した組織は恐らく初めてだろうと思います」と石井氏は言う。通信の場合は、電電公社等の特定顧客が製品計画を持ち、メーカは顧客の要求に従って機器を作って納めるというのが通例であったが、コンピュータの場合は、不特定多数の顧客を対象にするため、メーカ側が製品計画を持つ必要があった。製品計画班には7名の技術者が集められ、石井氏が主任に任命された。まず、ボストン近郊のウェズレーにあるハネウェルのコンピュータ部門に出張し、1カ月間にわたって製品計画について学んだ。

この出張の最大の収穫は「コンピュータ事業の性格」を学んだことであった。当時の石井氏のメモによれば、コンピュータ事業の性格とは次のようなものである。

(1) IBMという巨大企業が存在して、IBMの事業方針で実質的に事業のあり方が決まる。(2) レンタルが基本であって、販売した初期には赤字が出るが、ユーザを確保していれば定常的な収入が入って安定した利益が出る。(3) そのためにはユーザと普段の関係を良好に保ち、ユーザが他社に切り替わらないようにする。(4) 保守が特に大きい利益を出す。保守はいわば随意契約であり、しかも保守収入はその期のコンピュータの販売量に比例するものではなく、以前に販売したものを含めて市場で使われているコンピュータの総量に比例する。(5) 製品には継続性が必要である。継続性は、小型から中大型のシリーズの中で上方向互換



NEAC-2202

性が必要であると同時に、世代交代を行うときにも前世代のアプリケーションがそのままか少なくとも小さい手直しで使えなければならない。(6) 性能、価格、出荷時期は市場で決まるものであり、特にIBMの動向で決まる要因が多く、IBMの同レベルのコンピュータに対し、他社はコストパフォーマンス比が2割程度優れていなければならない。

これらは当時のコンピュータ事業の実態を的確に捉えており、石井氏が製品計画班の仕事を進める上で大きな指針となった。

NEAC シリーズ 2200

1963年、ハネウェルからの技術導入により開発したNEAC-2200を売り出した。ちょうどそのとき、IBMがS/360を発表した。大型機から小型機までアーキテクチャの統一を図った画期的なシリーズマシンであり、対抗してハネウェルが翌年シリーズ200を発表した。日本電気はそれをNEACシリーズ2200として日本市場に投入した。

「シリーズ2200の中で、モデル500というのは日本人の自主開発なんですよ。ハネウェルも4200という大型コンピュータの計画を持っていたんですが、開発時期が日本の要求時期と合わないんですよ。遅いんですね。僕は製品計画班の主任だから、ハネウェルに4200をもっと早めてくれと言ったんだけど、無理だと断られた。そこで、『それじゃ、日本電気が開発



インタビュー：(左から) 山田昭彦, 旭 寛治, 発田 弘, 鶴飼直哉

する』と言いました。すると、ハネウエルのある男が、『一体おまえは日本でモデル 500 をどれだけ売るつもりだ』と聞いた。僕が『30 台, 100 億のプロジェクトだと思っている』と言ったら、『日本にそんなに大型コンピュータの需要があるはずがない, おまえは過大な計画を立てている』と攻撃されたんだけど、結局、モデル 500 は 161 台売れましたよ。そんなに売れるはずはないと言った台数の 5 倍以上売れたんです。日本電気は東北大学と大阪大学にコンピュータを入れていましたが、モデル 500 をやらなかったら、そのマーケットを失うし、大学に入れているということがある意味でステータスになっていたから、一般の市場でもマーケットを失ったと思います。これは小林さんから、『技術導入というのは、技術をもらうだけじゃだめなんだぞ。紙一重のところまで技術力を持っていないといけない』ということを言われていたから、技術導入しながら常に技術を高める努力をしていたんです。それがあったからモデル 500 の自主開発ができたと思うんです」

技術提携の継続

ハネウエルとの技術提携は 10 年間の契約であったが、その期限が来たとき、社内では提携を打ち切るべきだという議論があった。IBM と互換性のないハネウエルとの提携をやめ、IBM 互換戦略に転換するべ

きだというのであった。石井氏はハネウエルとの提携の継続を主張した。

世界のマーケットの 60% を有する IBM と互換性のあるコンピュータをより安く提供するというのは、確かに攻めるのにはよい戦略だ。しかし、IBM が反撃しようと思えば、これほど容易な相手はいない。IBM は手の内をすべて握っており、技術戦略、価格を含む営業戦略、特許・著作権を盾にした法務戦略等をとってくるであろうから、守るのには弱い。「攻めるのには強いけれど守りには弱いという戦略はとらない」という方針が、IBM 非互換の戦略の

基本にあった。

IBM が 60% を有するとしても、残りの 40% のうちの 10% をとれば世界 2 位になることができる。ハネウエルが 1970 年に買収した GE のコンピュータ部門には、ヨーロッパにおいて一定のシェアを有するブルが含まれていた。ハネウエルとブルを通じて欧米で販売すれば、世界で 10% のシェアを確保することも可能になるというのが石井氏の戦略であった。こうして、ハネウエルとの技術提携は継続されることになった。

ACOS 800/900 と ACOS 250

シリーズ 2200 の成功によって日本電気は国産トップになったが、同シリーズが語長 36bit のキャラクタマシンであったことが影響して、1970 年代に入るとそのシェアに陰りが見え始めた。主流の IBM が語長 32bit のバイトマシンであり、メディアを中心に「バイトマシンでなければコンピュータではない」という論調が盛んになったためであった。そこで 1974 年にバイトマシンの ACOS を発表した。すぐにシェアを取り戻すというわけにはいかなかったが、コンピュータの普及期であったため、売上は非常に伸びた。

通産省の指導により国産コンピュータメーカは 3 グループに再編され、日本電気は東芝と 1 つのグループを作った。この 2 社とハネウエルとで ACOS 800 および 900 という大型機を共同開発することになった

た。しかし、東芝は途中でコンピュータ事業から撤退し、ハネウェルも共同開発から降りたので、結局日本電気1社でACOS 800, 900を開発した。

開発に当たっては、マイクロパッケージという高密度実装方式を採用するか、MSI（中規模集積回路）を採用するかについて社内で論

争があった。前者は新技術だが、後者はすでに確立された技術であり、リスクに大きな差があった。石井氏はマイクロパッケージの採用を主張した。

「金井久雄君という人がハードウェア技術の責任者で、僕は彼を信頼していました。その金井君がマイクロパッケージはできますと言ったんです。論争の末、小林さんの前で御前会議が開かれて、マイクロパッケージを主張したのは僕1人だったんですが、最後に小林さんがマイクロパッケージで行こうと言われた。思うに、こういう問題は組織じゃなくて人なんです。キーパーソンに優秀な人を当てて、その人を信頼してその人の決断を待つべきです。多数決で決めるものじゃないというのが僕の信念でしたからそうしましたけれど、多数決だったら完全にMSIになっていたでしょう。

ところが、しばらくすると金井君が『納品が間に合わないかもしれません』と言い出して、『そんなことを言っても、もう遅い。僕は君にかけたんだから』などという一幕もありましたが、結局うまくいきました」

マイクロパッケージは、その後、日本電気の大型、中小型およびスーパーコンピュータの基本的な技術となった。

ACOSの販売によって売上は増えたが、同時に赤字が増えた。社内で問題となり、あちこちからコンピュータ事業をやめるように言われたが、石井氏は「これは絶対黒字化するから続けます」と言って頑張った。1977年、石井氏は情報処理企画室長に就任した。企



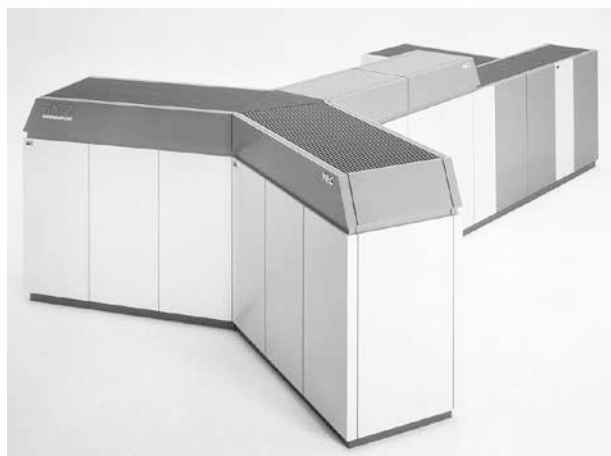
ACOS 1000

画室は、製品計画、事業計画、経理、販売管理、調査等を管掌するいわば参謀本部であり、その長はグループ分担役員（専務クラス）が兼務するのが慣例であった。当時まだ取締役でなかった石井氏が企画室長になったのは異例のことであった。コンピュータ事業の黒字化を目指して石井氏がまずやったことは、営業と保守の強化であった。そのために技術、生産部門から500人を営業に、200人を保守に回した。

その頃、IBMが新シリーズを発表するという噂が市場を賑わしていた。1978年の秋あたりにその発表がありそうだったのであった。それに間に合うように、次のコンピュータの開発を早めると石井氏は技術部門に要請した。「早めるために技術者を増やすというなら常識的なんだけど、技術者を引き抜いておいて早めると言うわけだから、めちゃくちゃなんです」と要請した本人が自ら認める話であったが、現場はよくその要請に応えた。そして1979年1月30日にIBMが新シリーズ4331/4341を発表すると、1週間後の2月6日に日本電気は小型機ACOS 250を発表した。4331/4341よりもコストパフォーマンスが良いということで米有力紙が1面トップに写真入りで報道し、日本でも反響を呼んで同機は2,000台以上売れた。

ACOS 1000

1980年10月にACOS 1000が発表された。ACOS 900の3～4倍高い性能を目指したもので、まもなく東北大学から注文があった。非常にタイトなスケジュ



SX-2

ールで、担当部門は翌年の夏休みを返上して作業に当たった。それでも開発は順調に進んでいるものと石井氏は思っていたが、9月にたまたま府中の製作現場を訪れて驚いた。検査の担当者から「これは絶対に合いません」と耳打ちされたのだ。翌日石井氏は関係者全員を集め、「東北大学では多数の利用者が待っている。間に合わなければ大問題になる。これには日本電気のメンツがかかっている。何とかしてくれ」と訴えた。ハードの生産部門は二交替で、夜の8時までに設計変更を出すと翌朝の9時までに直すという態勢をとり、ソフトはACOS 900でシミュレータを作って、できる限りそれでデバッグした。こうして「やっとの思いで」ACOS 1000を東北大学に納めた。当時の新機種開発は「いつもタイトロープを渡っているようなものでした」と石井氏は打ち明ける。

ACOS 1000もまた米国で大きな反響を呼んだ。有力紙の1面に「世界一速いコンピュータ」と報じられ、すぐにGEから問合せがあった。GEはハネウエル的大型コンピュータの最大のユーザであったが、ハネウエルの開発スピードの遅さに業を煮やしていたところだったので、ACOS 1000のニュースに飛びついたのであった。実はこれに先立って日本電気がハネウエルにACOS 1000の販売を打診していたが、ハネウエルは自社の開発部門の反対によりそれを断っていた。ところが、GEのウェルチ会長がハネウエルのスポンサー会長に、ハネウエルからACOS 1000を購入したいと申し入れたため、状況は急転した。まもなく日本電

気とハネウエルとの間でACOS 1000の契約交渉が始まった。覚書の原案を作り、石井氏が米国に乗り込んだ。それまでは日本電気がハネウエルから技術供与を受ける立場であったので、覚書の原案は常にハネウエルから提示された。今度は技術を供与するこちらがドラフトを作るのは当然だと石井氏は思っていたが、ハネウエルの担当者にしてみれば、それは大変な屈辱のようであった。初日の交渉では、提示した項目すべてが拒絶された。それからおよそ1年にわたってタフな交渉を続けた結果、1984年2月に、日本電気がACOS 1000およびその後継機の製品ならびに技術を供与するとともに、特許・著作権を全世界でフリークロスライセンスとする契約が結ばれた。従来の技術提携契約では、ハネウエルは全世界で日本電気の特許・著作権を使えるが、日本電気は日本国内でしかハネウエルの特許・著作権を使用できないという不平等な条項がまかり通っていたので、新しい契約の締結は石井氏にとって正に胸のすく思いであった。その後、ブルとの間でも同様の契約が結ばれた。ACOS 1000の海外での販売は、日本電気に大きな利益をもたらした。

SX-1, SX-2

1983年4月に、スーパーコンピュータSX-1およびSX-2が発表された。SX-2は東北大学からの要求に応じたもので、世界で初めて1ギガフロップスを超えたベクトル型のスーパーコンピュータであった。

「このときはNTTさんのDIPSやACOS 1000の後継機なんかで大型機関係の開発が錯綜して、社内の技術者が払底していたんです。ハードの開発の本部長、ソフトの開発の本部長から「スパコンをやらなきゃいかん」ということはよく分かっているけれども、とにかく技術者がいない」と言われました。そこで僕は、開発が峠を越えているものを外注に回すなど工夫をして、何とかして社員を出してくれと頼んだ。そうしたら、2人とも分かったと言ってやってくれた。それでできたんです。

スパコンは海外でも反響がありまして、特に米国で

はずいぶん引き合いがあったんです。というのも、ベンチマークで非常に高い位置にあったからなんですが、いざ成約というところになると、政府から横やりが入るんですよ。その一番典型的な例が MIT でした。Cray よりも SX-2 の方が上だというので、MIT が SX-2 を導入することになったんですが、当時の商務長官代行が MIT の総長に、NEC のスパコンを購入すること自体は特に法律には触れないけれども、今後いろいろ不都合が起これるというような手紙を送ったんです。MIT はその手紙を新聞に公表して反論したんですが、結局最後は Cray になりました」

PC-9800

1982 年 10 月に、16 ビットパソコン PC-9800 が発売された。日本電気では、その前に電子デバイス事業グループが 8 ビットの PC-8000 を売り出して成功していた。PC-8000 は半導体売るために売り出したもので、マニアが主たるターゲットユーザであった。PC-8000 を 16 ビット化するという話が出てきたとき、石井氏は「16 ビットになれば、今までのようにマニアが使うものではなく、企業も使うようになるだろう。企業が使うものであれば、これは情報処理事業グループがやるべきだ」と考えた。同じ会社で競合する製品を作るべきではないという議論もあったが、結局情報処理事業グループは PC-9800 を作り、電子デバイス事業グループは PC-100 という製品を作った。

コンピュータは上方向互換性を持つのが当然だというのが石井氏の考えであったから、PC-9800 では PC-8000 のプログラムがそのまま使えるようにした。一方、電子デバイス事業グループは互換性よりも機能や性能を重視し、CRT ディスプレイの画面の精度を上げるなどの変更を行った。ユーザは互換性のある方を選択し、PC-9800 はよく売れたが、PC-100 はほとんど売れなかった。

その結果、電子デバイス事業グループ担当役員の決断によって、それ以降 16 ビットパソコンは情報処理事業グループがやることになった。社内でも競争しているため、電子デバイス事業グループは PC-8000 の



PC-9801

内部仕様を一切開示せず、情報処理事業グループはハードもソフトもリバースエンジニアリングによって互換性を維持した。

PC-9800 は大成功を収め、1987 年 3 月に出荷累積 100 万台を達成した。これは当時としては画期的な販売実績だった。

その後、石井氏は情報処理担当役員として事業責任を持つこととなり、1990 年度に情報処理グループを売上・利益ともに日本電気最大の事業グループに仕上げた後、1991 年 6 月に日本電気からアンリツに移った。

(編集担当：旭 寛治)

◆インタビュー紹介（五十音順）

旭 寛治（名誉会員）asahi@fw.ipsj.or.jp

1971 年東京大学工学部電子工学科卒業。(株)日立製作所基本ソフトウェア本部長、ストレージソリューション本部長、(株)日立テクニカルコミュニケーションズ代表取締役等を歴任。1999 年本会理事、2005 年副会長。歴史特別委員会幹事、コンピュータ博物館実行小委員会主査。本会フェロー。

鵜飼直哉（正会員）ukai-nmh@mb3.suisui.ne.jp

1962 年東京工業大学修士課程卒業、富士通(株)入社。大型メインフレーム FACOM230-50 などの設計担当。1971 年より米国 Amdahl 社との共同開発プロジェクト現地責任者。以降、主に米国関連事業に参加。1995 年より富士通 SSL 代表取締役社長。2004 年退社。元歴史特別委員会委員。

発田 弘（名誉会員）hata746@oki.com

1963 年東京大学工学部電子工学科卒業。同年日本電気(株)入社。2002 年同社退社。同年沖電気工業(株)入社。歴史特別委員会委員長。

山田昭彦（正会員）a.yamada@computer.org

1959 年大阪大学工学部通信工学科卒業。日本電気、都立大工学部、国立科学博物館、電機大理工学部を経て、現在、国立科学博物館 産業技術史料情報センター 主任調査員。歴史特別委員会委員・オーラルヒストリー小委員会主査。本会フェロー。