

日本IT書紀

100 U N I V A C

06 揺籃篇
卷之十四 葦牙

佃 均



© 2004 TSUKUDA Hitoshi (Licensed under CC BY NC ND 4.0)

本作品はCC-BY-NC-NDライセンスによって許諾されています。ライセンスの詳細内容は <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja> でご確認ください。

UNIVAC

一

IBM社に次いで書き留めなければならないのは、レミントンランド社のことである。繰り返しになるが元の名は「パワーズ・アカウンティング」社であり、これよりしばらくのち「スペリーランド」社となる。

一九五〇年代の電子計算機市場で、この会社がいかに強く、技術の面でリードしていたかを示す資料がある。一九五九年一月にジョン・ヘイホールド&アソシエイツ社が発表したアメリカにおける電子計算機の設置状況の調査がそれだ。

それによると、IBM社は真空管式技術計算用計算機「IBM704」が八十台、「同705」が九十五台、事務計算用の「IBM650」が六百八十台となっている。同社初のトランジスタ式大型電子計算機「IBM7070」は、アメリカで発表されていたものの、日本での実動台数はゼロだった。

一方、スペリーランド社は真空管式の「UNIVAC I 20」「同60」が七百七十六台、磁気コア式の「UFC」が八十五台、技術計算用の「サイエンティフィック1103」が二十五台、トランジスタ式の「UNIVAC I」「同II」（日本では「USSC」と呼ばれた）が六十九台となっている。

ちなみに他のメーカーをあげると、バロース社は「バロース220」が四十一台、NCR社は「NCR304」が七台、ベンディックス社は「G-15」が百二十五台という状況だった。

計算機の演算性能や周辺機器と組み合わせたシステムの規模によって「大」「中」「小」の分類が始まるのはこのころからだが、大型機の市場ではUNIVAC機が圧倒的に強かった。全体の台数でもIBM社が八百五十五台、スペリーランド社は九百五十五台でUNIVAC機が優位にあった。

以上はアメリカの話だが、日本でも事情は変わらなかった。

日本国内の電子計算機市場で一九五〇年代に快進撃を続けていたのは、したがってUNIVAC機を扱っていた吉澤会計機だった。

吉澤審三郎という名前は、これまでに何回も登場してい

る。

一九一九年（大正八）に東京高等工業学校（のち東京工業大学）を卒業し、三井物産に入社した。このとき三井物産は、国勢院の高橋二郎から

——統計機械を利用したので、アメリカでどのような会社がどのような機械装置を売っているか調べてほしい。

という要請を受けていた。その輸入についてパワーズ社との交渉を担当したのが、駐在員としてニューヨーク支社にいた吉澤だった。（政府の依頼を受けてニューヨーク駐在員となった、という説もある）

IBM社と同様、パワーズ社も日本にマシンを輸出することを決めたが、吉澤は三井物産が買い上げるかたちで決着をつけた。また一九二三年には、鉄道省経理局の依頼で、同じくパワーズ式統計会計機を買い付けた。鉄道省はその後、パワーズ式計算機の最大のユーザーとなった。

三井グループの東洋造機で社長という要職にあった吉澤が独立して会社を設立したいきさつは、すでに書いた。繰り返しになるが、簡単に再録すると、一九四五年十一月にGHQが「財閥解体」を発令し、三井財閥もその対象となった。

これに伴って三井物産も解体され、レミントンランド社の統計会計機事業部門が日本機械貿易という会社として独

立した。レミントンランド社製計算機のユーザーは吉澤に統計会計機事業を継続することを強く要請した。吉澤はこれを受けて四七年二月に独立し、六月に業務を開始した。

二

日本IBMと同じように、一九五一年から五七年までの国内におけるレミントンランド社、つまりUNIVACブランドの計算機に関連する事項を追ってみる。「RR」はレミントンランド社の略称)

五一年

- ・電気通信省経理局がRR社製会計機を導入
- ・厚生省統計調査部がRR社製会計機を導入

五二年

- ・吉澤機器が「吉澤会計機」と改称
- ・国鉄本社がRR社の会計機七セットを導入
- ・大蔵省が税関統計にRR社の会計機を導入
- ・東京証券取引所がRR社の会計機を導入

五三年

- ・ユーザー二十四社による「レムランド研究会」発足
- 五四年

- ・日本証券金融が真空管式電子計算機「UNIVAC I 20」と会計機を導入
- ・郵政省簡易保険局がRR社の会計機を導入
- ・日本ビジネスコンサルタントがRR社の会計機を使い受託計算サービスを開始

五五年

- ・川崎製鉄がRR社の会計機を導入
- ・東京証券取引所が「UNIVAC 120」の利用を開始

- ・山一証券がRR社の会計機を導入
- ・東北電力がRR社の会計機を導入
- ・野村証券が「UNIVAC 120」を導入
- ・日興証券が「UNIVAC 60」を導入
- ・三菱鉱業が大夕張鉱業所にRR社の会計機を導入
- ・日本機械貿易が第一物産に吸収統合
- ・RR社がスペリー社と合併し「スペリーランド」社に改組・改称

- ・「UNIVACサイエンティフィック1103」改良モデルを発表
- ・「UFC (UNIVACファイル・コンピュータ)」を発表

五六年

- ・日本航空が「UNIVAC 120」と会計機を導入
- ・東京瓦斯が「UNIVAC 120」を導入
- ・「UNIVAC II」「UNIVAC 1104A」を発表
- ・USSC (UNIVACソリッド・ステート・コンピュータ) を発表

五七年

- ・第一物産がUNIVAC会計機二セットを導入
- ・播磨造船所がUNIVAC会計機を導入
- ・三洋電機が「UNIVAC 60」を導入
- ・川崎製鉄が「UNIVAC 120」を導入
- ・石川島重工業がUNIVAC会計機を導入

同時期の日本IBMが社内体制の整備とユーザー教育、中古のPCの修理に明け暮れていたのに対し、吉澤会計機は新規ユーザーの獲得が相次いでいた。またアメリカのレミントンランド社はUNIVAC 120、UFC、USSCといった新機種を次々に投入している。

またIBM社がIBM 650、同704でいまだにPCの仕組み(アーキテクチャー)を引きずり、真空管を採用していたのに比べ、磁気コアをいち早く実装するなど技術的にも大きくリードしていた。一九五〇年代はまさに

——ユニバックの時代。

ということが出来る。

三

一九八八年に日本ユニバックがバロースと合併するに際してまとめた『ユニバック30年の歩み』によると、第二次大戦後の国内におけるレミントンランド社の事業は、一九四七年に吉澤審三郎が旧三井物産でサービスに当たっていた数人を集め、まず戦災で被災したマシンの保守と修理から事業をスタートした。

輸入が禁止されていたため、純正の部品がなく、修理不能となったマシンから部品を取って補修に充てたり、町工場に頼んで工作してもらうなど、地道な営業努力が続けられた。

翌四八年八月、GHQは制限つきではあったが、民間における貿易業務の再開を認可した。そこで吉澤は正式にレミントンランド社と日本総代理店の契約を結び、事業を本格化した。

このときの契約は

——きたるべき貿易自由化が実現するまでの間、吉澤機器を日本における販売窓口とする。

というもので、正式な総代理店契約ではなかった。この

ことがのちに吉澤の事業に暗雲をもたらすことになる。

当時の吉澤機器の従業員は二十人足らずで、その大半が保守サービス要員だった。輸入販売が許可されたことから、吉澤は積極的に営業部門を強化し、五五年の時点では三百人を超える所帯に拡大していた。

前述の年表と重複するが、吉澤会計機（旧・吉澤機器）が開拓した業種別のユーザーは次のようだった。

政府機関

電気通信省、厚生省統計局、国鉄、大蔵省、郵政省簡

易保険局

金融・証券・保険

東京証券取引所、山一証券、富士銀行、日本証券金融、

野村証券、日興証券

電力・公共サービス

東北電力、日本航空、東京瓦斯

鉱業・鉄鋼・非鉄金属

三井鉱山、川崎製鉄、三菱石油

機械・電機

播磨造船所、三洋電機、石川島重工業

商業・物流

第一物産、伊勢丹

ここに見える企業は、つまり日本のコンピュータリゼーションをリードした企業である。

UNIVAC機を導入した官庁や企業は五十社、新規設置台数は三千台に及んだ。一九五〇年代末までに新規に計算機を導入したユーザーのうち、レミントンランド社の計算機は官公庁の九二%、民間企業の八五%のシェアを占めたとされている。

先に筆者は吉澤会計機とレミントンランド社の契約が「暫定的なものである」という内容だったことに触れた。それが吉澤会計機の計算機事業の継続を不可ならしめる遠因であった、と書いた。実はもう一つ、同社にとって不利な要因があった。

マシンの輸入を自ら行っていなかったのだ。

一九四七年から、UNIVAC機の輸入業務を受け持っていたのは日本機械貿易だった。第二次大戦前の三井物産における産業用機械輸入部門が、物産の解体に伴って独立した会社である。

五五年七月に日本機械貿易が第一物産に吸収統合され、ほぼ同じ時期にアメリカではレミントンランド社がスペリール社と合併して「スペリールランド」社に改組・改称するなど、状況に変化があった。

吉澤会計機は戦前の三井物産でパワーズ社の窓口を務めた吉澤審三郎の個人会社であったため、ユーザーの増加に伴う資金需要をまかないきれなくなる恐れがあった。一九五七年、スペリールランド社は吉澤会計機に五八年以後の契約継続は行わない旨を通知、吉澤審三郎もこれを了解した。

四

一九五五年に立教大学経済学部を卒業し吉澤会計機に入社した佐藤雄二郎は、入社前研修の一環として、東京証券取引所に設置されたばかりの「UNIVAC120」を見た。

UNIVAC120、同60がアメリカで発表されたのは一九五四年の一月だった。パワーズ式PCSを継続使用できるということを知って、野村証券が真っ先に発注した。次いで日本証券金融が注文した。

翌五五年の二月、二台のUNIVAC120が船便で横浜港に到着した。本来であれば国内における一号機は野村証券に納められるべきだったが、日本橋本社のビルが道路に面していてクレーンによる吊り上げ作業ができなかった。

一方、日本証券金融向けのマシンは、大蔵省の指導で東京証券取引所に振り向けられた。東証の場合、建物が運河

に面していた。道路を閉鎖する必要がなかった。このため円滑に作業が進められ、最初に発注した野村証券より先に電子計算機が据えつけられた。

ともあれ、そうした事務手続きや作業を指揮したのは吉澤会計機だった。

「そりゃ、当時の吉澤会計機には勢いがあつた」

と佐藤は回想する。

「わたしが入ったときの社員数は二百五十人ほどだった。大阪、名古屋、福岡に支社があつたし、何といつても中央の役所や大手企業の大半はユーザーだった」

佐藤は営業部門に配属され、証券会社を担当した。

配属された営業部隊は三十人ほどで、一人でも仕事が終わらなければ全員が残業をするという雰囲気だった。先輩から、今晚つきあえと言われ、銀座にくりだして飲みニケーションが始まる。最初の内は他愛もない話で盛り上がるが、次第に仕事の話になってくる。

「提案書は明日の朝一番に用意しておけよ」

「お前の電話の応対は何だ。社会人らしくきちんとした言葉使いをしろ」

「お前の書いたものは解りにくい。自分で読み直してみろ。本人も理解できない代物だぞ」

かと思えば、

「お前たしか大学で野球部のレギュラーだったよな。今週の日曜日にお客さんのチームの助っ人で出てくれ」

こんな調子で酒場を梯子しつづ深夜まで賑やかな時間が続く。

——こうした話の中から、お客さんと飲む時の注意事項とか、麻雀をする時のマナーとかを徹底的に叩き込まれた。

いわば職場では得ることができない人付き合いのコツといったものを教えてもらった。起きている間はほとんど先輩と行動を共にするわけで、私生活などはありません。しかし、この時の経験がその後の営業マンとしての基盤になった。

と佐藤は言う。

東京証券取引所をはじめ、四大証券会社のうち大和を除く野村、山一、日興がUNIX VAC機を相次いで採用した。磁気ドラムを増設することで、株の売買にかかわる様々なデータや顧客情報など、大量のデータを格納できる「UFC」が高く評価されたのだ。

「証券業界が最も電子計算機の利用に熱心だったし、電子計算機のことをよく分かっていた。アメリカに視察団を出したのも、いちばん早かった」

証券各社は、一九四七年十一月の「米国証券視察団」を皮切りに、何度となくアメリカの状況を視察して、電

子計算機についての情報を豊富に持っていた。IBM社のマシンよりUNIVAC機のほうが、複雑で大量の事務計算処理に適しているという判断があった。

「日興証券の遠山社長を団長にした視察団がレミントンランド社を訪問したとき、かつて連合国軍総司令官だったダグラス・マッカーサーがレミントン社の会長だった。視察団はマッカーサーから、自社の計算機を採用するように頼まれたので、それで証券業界はそろってUNIVAC機を入れたんだ、などという陰口もあった。しかしそれはとんでもない話でね。UNIVAC機はIBM機よりはるかに進んでいた。証券業界はそのことを正しく評価したんだよ」

佐藤雄二郎は言う。

日本ビジネスコンサルティングを設立した北川宗助も一九五二年に渡米したときの感想として、自叙伝に同じことを記している。

国産メーカー

一

国産メーカーに目を転じる。

一九五七年の時点で、国産初のリレー式計算機を完成させた富士通信機製造は、

「他社より五年は先行している」と豪語していた。

だが、実際に先行していたのは日本電気ではなかったか。日本電気には秘めた自信があった。

実をいえば、富士通信機製造はトランジスタを自前で生産する能力を持っていなかった。これに対して日本電気は真空管やトランジスタの研究開発で他社に先んじていた。同社の電子計算機事業のきっかけを作ったのは、五三年に京都大学数学科を卒業して入社した渡部和（わたなべ・ひとし）である。

彼は玉川事業所の技術部伝送課に配属され、濾波器の設計を担当した。

あまり見慣れないので戸惑うが、「濾波」はその音の通り「ろは」と読む。いわゆる濾過、つまりフィルターのことだが、渡部が取り組んだのは様々な電気信号から一定の周波だけを取り出す（逆の見方をすると雑信号を除去する）装置をいう。

濾波器の設計には膨大な計算が伴った。

渡部は手動のタイガー計算器を使って設計に挑んだが、とにかく手間がかかった。それ以上に、桁数が多くなると計算結果の信頼性に疑問が出た。歯車とカムの組み合わせで計算結果を出す手廻式計算器は、桁数に応じて歯車が増えるため機構が複雑になり、精度が求められる技術計算には向いていなかった。

五四年に東大の後藤英一がパラメトロン素子を発明した。渡部はこれに着目して、濾波器の設計を円滑に行うための計算機を独自に考え出した。

このとき玉川事業所の所長だったのが、のちに日本電気を総合電機メーカーに発展させた小林宏治である。渡部が五五年の五月に、思い切って自分の考えを小林に告げたところ、小林は

「研究所でも同じようなことを言っていたな」

と思いついたようにいった。

「研究所」というのは、五三年に東京・三田と川崎・玉

川の二つの事業所に設置されていた研究部門を再編して、新たに発足した組織だった。所長は長森亨三で、彼はパラメトロン式とトランジスタ式の二方式について研究グループをスタートさせていた。

山下英男が示した「パラメトロン式かトランジスタ式」という指針に沿ったもので、パラメトロン式は「1」、トランジスタ式は「2」で始まる型式番号が付与されることになる。

渡部はこの研究グループに参加し、五五年末にパラメトロン式計算機の設計に取りかかった。玉川事業所内に「電子計算機係」が置かれたのはこのときだった。

折よく五六年の初め、東北大学から技術計算用計算機の共同開発が提案された。発足して間なしの「日本インターナショナル・ビジネス・マシーンス」にタイプライターを求めに向いた桂重俊が大きな役割を果たした。東大、京大に負けじと東北大学が取り組んだ「SENAC」がそれである。

再び桂重俊の述懐を引用する。

このころ、日本でもあちこちで数値計算が行われていた。東大の小谷研究室では五十台のタイガーを五十人の女性に回させながら分子積分の表を計算中であつた。日本が計算

機をもつことは大変重要なことである！

それにしても、もっと詳しく電子計算機のことを知らなければならぬ、と思って調べようと思ったが学術雑誌も大学には殆んど入っていない。

各学部からアメリカ文化センターの図書室に日参していた時代である。当然アメリカ文化センターの御厄介になつたが、専門雑誌の数も少なかったし、またそこには殆んど電子計算機は登場して居らず、「Time」や「News week」を手がかりにしてしらべ、Birkeleyの『Giant Brains』という本を見つけたしたりした。どうにかイメージをつかんだところで世の中には電子計算機というものがある。いつまでもタイガー計算器を回しては諸外国から遅れることは必定であるということとを電気、物理、数学、金研等の雑誌会で説いてまわつた。その後数年たって大泉充郎先生より

——東北大学でも電子計算機を設計製作しよう。ついで
は君も手伝わないか。

ということ、私の出来る範囲なら是非お手伝いしたいと申し出、大泉先生、本多波雄、野口正一、小野寺大君等のグループが出来上つた。

余談だが、文中「金研」は東北大学に置かれていた金属

材料研究所のこと。東北地方では宮沢賢治以来、金属や岩石の研究が盛んだったことよっている。この伝統の中から、やがて東北大学は磁性金属の研究開発でトップクラスに立ち、ソニーの垂直磁気記録方式や光記録素材などを実現していくことになる。

こうして発足した電子計算機研究開発グループは、自分たちが作り出す電子計算機を「SENA C」と命名した。「SE N」は大学が置かれている仙台の名にちなんでいる。すなわち「S・SE N dai A・オートマチック C・コンピュータ」である。

彼らは先行して電子計算機の研究に取り組んでいた東京大学の工学部、理学部、日本電信電話公社（電々公社）の武蔵野通信技術研究所、通産省の電気試験所、富士写真フイルム、日本電気、富士通信機製造と有隣電機精機などを訪れた。

桂の記憶によると、
「実際に稼動していたのはリレー式のETL Mark
—IIだけだった」
という。

真空管式やパラメトロン式では、武蔵野通研の「MUSASHI NO 1」がようやく試験稼動の段階にあった。ちなみにMUSASHI NO 1はイリノイ大学に留学し

ていた室賀三郎がリーダーとなって取り組んでいた。

非同期式計算機「ILLIAC II」の技術を継承し、マルチプロセッサ式計算機の原型となった。桂らの研究グループは室賀の取り組みに興味を引かれたが、マルチプロセッサ式計算機はハードルが高すぎた。

とりあえず動けばいい。
そこでパラメトロン式が最も有望と判断して、日本電気に共同開発を申し入れた。ここで渡部和と桂重俊が出会うことになる。

五八年三月、日本電気と東北大学の共同体制で「NEA C1101」（東北大学がいうところの「SENA C」）が完成した。「NEA C」は「N・Nipp on E・エレクトリック A・オートマチック C・コンピュータ」の頭文字から名づけられた。

パラメトロンは計算機の演算素子として有望だった。だが、周波数を高くすると安定度が劣化する弱点があった。「NEA C1101」に続いて「NEA C1102」の開発に取り組んだ渡部和と山本淳三は、不良のパラメトロンを探し出すのにたいへんな苦労を重ねている。

NEA C1102に使用したパラメトロンは九千六百個だった。そのすべてを台帳に記録し、電気を通しては不良品を見つけていった。一号機は東北大学に納入され、五八

年の十一月に無事に稼動した。

さらに改良を加えた「NEAC1103」が六〇年三月に防衛庁に納入されている。日本電気はのちに、この独自の技術を発展させ、「国民機」とまで呼ばれた小型計算機（オフィスコンピュータ）「オフコン」の原型を実現することになる。

一方、日本電気のトランジスタ式計算機研究グループは、通産省工業技術院電気試験所の和田弘の指導を受け、五八年九月に「NEAC2201」を完成させ、日本電子工業振興協会の計算機センターに納入した。

同機は翌年六月にパリで開かれたユネスコ主催の国際情報処理会議「UTOMATH」併設展示会に出品された。

『NECの100年』によると、

「これが一般公開の場で実働した世界初の全トランジスタ式電子計算機となった」という。

二

技術計算用のリレー式計算機「FACOM100」で一心の成功を収めた富士通信機製造は、東大との関係から、パラメトロン式計算機に力を入れていた。日本電子測器を

買収したのはその一環だった。

日本電子測器は東大の後藤英一と一緒にパラメトロン素子の開発に当たった山田博が独立して設立した会社で、五年十月に「PD1516」を完成させている。富士通信機製造が日本電子測器を買収したのは一九五七年だった。

ところが日本電気が一歩先んじてパラメトロン式の「NEAC1101」を完成させ、富士通信機製造は後手に回ってしまった。だけでなく、加えて日立製作所が猛追をかけていた。

——日立は近々に実用機を完成させる見込みである。という情報が入った。

富士通信機製造は焦った。

研究開発グループは、いまだに不良パラメトロンを探し出す作業が完了していなかった。続いて日本電気がトランジスタ式でも実用機を完成させたというショッキングなニュースが飛び込んできた。富士通信機製造は両方式で完全に立ち遅れてしまった。遅れを挽回するには、どちらかに絞り込まなければならない。

——パラメトロンを追求すべきか、トランジスタに切り替えるべきか。

チームリーダーの池田敏雄——「国産コンピュータの父」と称されるこの人物については追って詳しく述べる——は

迷った。そこで池田はかつての上司で、そのとき大阪販売店の店長を務めていた小林大祐を訪ね、収拾策を相談した。相談を受けて小林が六年ぶりに川崎工場に戻ってみると、

あっちの隅っこ、こっちの隅っこで、ケーキにア리가たかっているみたいに仕事をしている。よく聞いてみると、リレー式はもとより、パラメトロン電子計算機三種類、トランジスタの大型一種を団子になってやっていて、いつ出来あがるのやら、どこまで進捗しているのか、誰にも分らない……。

という状況だった。

「ケーキにア리가たかっているみたいに」という表現は、常人にはなかなかできるものではない。このことは同社の記録に残っている。

製造体制に問題があることを、小林は見抜いていた。工場の大部分が通信機の製造に当てられ、計算機は片隅で製造されていた。しかも通信部門の要員が作業に割り当てられていた。製造が通信部門に任せられているため、計算機は後回しにされがちだった。

「池田たちは貰ってきた子猫がかわいいかわいい、いって玩具にしている。会社はまるでむずかる子どもに玩具

を与えて、適当に遊ばせているようなものだ」

というのが、小林の感想だった。

これを事業にしなければならぬ。

小林が和田恒輔社長に

「自分に電子計算機事業を任せてほしい」

と直訴したのは、それからややのちに開かれた全国販売店長会議のときである。

神戸高等商業学校を出た和田は、平井泰太郎の経済経営研究所、経営記録講習所を通じて、計算機の役割と重用性を承知していた。それもあつてか、よほど小林の手腕を買っていたのか、その提言を認め、ただちに新しい部の創設を決めている。

小林大祐を部長に発足した富士通信機製造の電子部は、まず、計算機の研究開発をトランジスタ式に絞ることを決め、池田敏雄が開発した「セカンド・トライアル・リトライ」方式のチェック機構を全面的に採用することにした。

同社がトランジスタ式計算機の設計に着手したのは、日本電気が「NEAC2201」を完成させた一か月後、すなわち一九五八年十月だった。のちに社名を「富士通」と変更したこの会社が国産コンピュータ・メーカーのトップに立ち、世界に「FACOM」を輸出するようになるのは、この当時、だれも想像していなかった。

三

電子計算機には事務計算用と技術計算用の二種類があつて、それぞれに適した設計思想を持つべきであるとする考へ方は、実のところであつて正しくなかつた。というより計算機的设计思想は事務用、技術計算用だけではなかつた。

十九世紀末から一貫してIBM社のライバルであり、アーキテクチャーでリードしていたレミントンランド社(五五年にスペリー社と合併し社名を「スペーランド」に変更)は、オンライン・トランザクション処理向けやデータベース処理向けの電子計算機概念を提示していた。

事務処理用、技術計算用という考え以外にも、すでに様々な試みが行われていた。誤解を避けるために記すと、IBM社もIBM650を事務計算用、IBM704を技術計算用と区別していたわけではなかつた。

現に国内で初めてIBM650を導入した日本原子力研究所は数式を機械語に翻訳する簡易言語「SOAP」(Symbolic Optimal and Assembly Program)に着目したのであつて、かつ「事務計算用」として利用したわけではなかつた。

IBM社が示した電子計算機概念は、

「どのようなプログラムを稼働させるかによつて、電子計算機の性質が決定される」

というものであつた。

現在から見れば、それはごく当たり前のことだつた。しかもIBM社にとつてIBM650とSOAPないしFORTRANの組み合わせは、既存のPCのユーザーを継承し、計算機の適用領域を広げるために、必然の帰結だつた。

しかし国内メーカーは、「事務計算用」「技術計算用」と理解した。電子計算機の国産化が、例えばFUJICがレインズの球面設計のために開発されたように、迅速で正確な技術計算を目的に出発していたために、事務計算の分野に視線が向いていなかつた。ましてデータベースやデータ通信の概念はあるはずがない。

電子計算機の開発に従事した人の多くは大学で数学理論や電気工学理論を専門に学んでいたために、多目的なニーズに疎かつた。

電子計算機の基本設計に従事していた多くの技術者は、「電子計算機はソロバンの代わりに使うものではない」という意識が強かつた。

そういうところに、IBM650が登場して「事務計算にも使える」ことを示し、それが新鮮に受け取られた、と

いすべきであろう。

そうした中であつて、プログラムの重要性に気がついてきた技術者もいた。一九五五年に北海道の高校教師を辞して有隣電機精機に入社し、「プログラマー」として給料をもらつた初めての男」となる岡本彬である。

岡本は富士通信機製造の川崎工場に派遣された当日の夕刻、向こうから二人の男が歩いてくるのを見た。背の高さが極端に違う。小柄な方は山本卓真という課長だというのが分かったが、大柄なもう一方は初めて見る顔だった。行き交いざま、課長の山本が岡本を呼びとめ、大柄な男に

——池田さん、これがプログラマーの岡本です。

と紹介した。

ややあつて、その大柄な男に声をかけられた。

「これから電気試験所に行くのだが、一緒にこないか」という。

南武線武蔵中原から一駅の武蔵小杉で東横線に乗り換え、そろそろ渋谷に着こうかというあたりで、岡本はようやくその人物が池田敏雄であることに気がついた。

渋谷に着き、駅前でバスを待っているとき、池田はいった。

——電子計算機はただ計算するだけの機械ではない。い

ろいろな仕事ができるはずだ。

続けて、

——電子計算機はプログラムで動くのだ。そのプログラムを組むのがプログラマーだ。

さらに、

——われわれハード屋がどんなに凄い電子計算機を開発しても、プログラミングがつまらなかつたら、月並みの電子計算機で終わってしまう。電子計算機を生かすも殺すもプログラマーの腕しだいだ。この言葉が岡本の信念になった。

四

一九五四年に入社し、池田の新婚家庭に寄宿した経験を持つ石井康雄は「池田の一番弟子」を自認していた。その石井の下でプログラミング技術を習得した岡本は、すなわち「二番弟子」ということになる。

五六年に京都大学を卒業して富士通信機製造に入った野沢興一は、差し当たり「三番弟子」に相当するであろう。

野沢は新入社員研修で、池田敏雄に初めて出会った。

「研修といっても、たった二日間、池田さんが電子計算機の原理から構造、設計理論まで、メモも見ずに話しまく

る。何とかして電子計算機を理解させようという熱意が伝わってきた」

と野沢は語っている。

研修の最後に池田は

「いま、どの電子計算機を推薦するかと聞かれれば、俺は躊躇なくIBMの650を推薦する」

と締めくくった。

この時点で「IBM650」はまだ日本に輸入されていない。また富士通信機製造はFACCOM100の後継機としてリレー式の「FACCOM128」を完成させ、野沢はその改良版である「FACCOM128B」の開発チームに配属された。このとき一緒にあった岡本彬は、「ブーメラ命令」という新しい方式を編み出している。

ブーメラ命令は、正しくは「復帰指示呼出し命令」というもので、プログラムの修正命令やサブルーチンの接続命令を元に戻って確認できるプログラムだった。池田が考案した「セカンド・トライアル・リトライ」方式など、いずれ「オペレーティング・システム」(OS)となる基本的なソフトウェアが、こうして一つ一つ積み重ねられていった。

大阪販売店長だった小林大祐が、新設されたばかりの電子部に部長として赴任した一九五八年十月、富士通信機製

造は次期モデルをトランジスタ式とし、事務計算分野向けとすることを決定した。

設計チームのリーダーには石井康雄が指名され、野沢には

「これから作ろうとする電子計算機とIBM650との比較リストを作成すること」

という指示があった。この決定は、電子計算機にかかわっていた技術者たちに大きな衝撃を与えた。

五八年に同社は東京・日比谷の朝日生命ビルに、コンピュータ・メーカーとしては二番目、受託計算センターとしては三番目となる「FACCOM128Bセンター」を開設した。その年に採用された中村洋四郎、金光良衛、酒井嗣行、三田耕治の四人が配属され、同社のソフトウェア事業の基盤をかたちづくった。

彼らは、次期モデルをトランジスタ式とすることに異論はなかったが、事務計算用というのはいらないことだった。『ついにIBMをとらえた』(柏原久、日本放送出版協会、一九九二年)から引用すると、

「これは足し算、引き算の世界ではないか。こんなことは経理の人たちにやらせればいいのだ。われわれ数学屋はもっと高度な仕事にたずさわるために、ここに配属された

のではなかったか」

なかには、こんな仕事をさせられるなんてプログラマーの墮落以外の何ものでもない、ときまぐれものさえいた。

池田がセンターに顔を出すたびに、彼らは口々に訴えた。

(中略)

ところが池田はそんな彼らの主張には賛成しなかった。それどころか、

「それはお前たちが間違っている。これからのコンピュータ・ビジネスの主力はデータ処理、事務処理だ」と逆に彼らを洗脳し始めたのだ。

電子計算機事業草創期の同社の様子がよく分かる逸話である。

事実、一九五八年に日本IBMが東京計算センターにIBM650を設置すると、池田は次期モデルの設計・開発チーム、FACOM128Bセンターの技術者たちに見学に行かせている。

日本IBMはそれを受け入れたというのだから、おおらかというか屈託のない時代でもあった。

~~~~~ 補 注 ~~~~~

佐藤雄二郎 さとう・ゆうじろう・立教大学を出て吉澤会計機に入りUNIVACの電子計算機の営業マンとなった。金融営業部門を統括し富士銀行をめぐる日本IBMとの戦いに敗れたあと大阪支店長となり、日本ユニバックの営業を立て直した。

一九五五年当時の吉澤会計機 佐藤雄二郎によると、入社したての佐藤にはまともな新人教育は用意されていなかった。いきなり「三日のうちにこれを読んでおと言われ、「ブルーブック」と呼ばれていた英文のマニュアルを渡された。「何がどうなっているか、どのように動くのか、どんな部分品で計算機が成り立っているか見当もつかない。マニュアルをしかも英語で読めということ自体、無理な話だった」という。それでも毎日がOJT(オン・ザ・ジョブ・トレーニング)で、現場で先輩の話すこと、やることを見ながら勘を働かせ、どうにか機械の操作から基本的な知識を身に付けることができた。

マッカーサーとレミントンランド社 朝鮮戦争をめぐる戦略でトルーマン大統領と対立したマッカーサーは連合国軍最高司令長官を解任された。五三年、マッカーサーは陸軍を退役し、レミントンランド社に会長として招聘された。レミントンランド社は陸軍向けの大砲や銃器を製造しており、軍からの受注を確実にするためにマッカーサーを利用したのである。

# 日本IT書紀 100 U N I V A C

著 者：佃 均

発行者：（特非）オープンソースソフトウェア協会

<http://www.ossaj.org/>

[info@ossaj.org](mailto:info@ossaj.org)

発行日：2023年4月10日

本作品は2004年-2005年ナレイ出版局より刊行された「日本 IT書紀」全5分冊を底本とし、原著者が一部改定を加えたものを複数の電子書籍に再構成して CC-BY-NC-ND ライセンスにより公開します。



© 2004 TSUKUDA Hitoshi (Licensed under CC BY NC ND 4.0)

本作品はCC-BY-NC-NDライセンスによって許諾されています。ライセンスの詳細な内容は <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja> でご確認ください。