

# 日本IT書紀

## 107 梁山泊のごとき

06 揺籃篇  
卷之十五 氣噴

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。ライセンスの詳細な内容は <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja> でご確認ください。

第七七

梁山泊のごとき

一

この章で描くのは、一九六〇年代初頭に国産電子計算機の基盤を作ったもう一人の男のことである。

もう一人の男の名は、池田敏雄という。

平松守彦と池田敏雄が公式の場——例えば公開討論会やテレビ・雑誌の対談など——で直接言葉を交わしたということは、記録に出てこない。唯一われわれが知り得るのは、一九七一年九月某日の東京・永田町某所における密会である。

密会なのになぜ知っているかというと、この話柄から二十数年ののち、関係者がぼつりぼつりと語り始めたからにほかならない。メインフレームの時代に終わりが見え始めたこともあって、「そろそろ時効」ということなのだろう。

一九七一年九月某日というのは、二回目のコンピュータ基本特許クロスライセンス契約に関連して、国産メーカー六社を三グループに再編したときのことである。より具体

的に言うと、大型電子計算機の共同開発パートナーとして、富士通が日立製作所を選んだ日を意味している。

つまるところ二人は何がしかの会合や委員会に多くの出席者の一人として参加していたにしても、それまでほとんど没交渉にあった。日本の電子技術と産業政策の分野でこれほどの天才が同時期に出現したのは奇跡的だが、だけでなく、すれ違いを重ねつつ同じベクトルを指向したというのも奇跡に近い。

その池田について書く。

一九五〇年代に池田は計算機の演算素子にパラメトロン、リレー、トランジスタのいずれを採用すべきかを悩んだが、世界の趨勢からトランジクタの採用を決断した。電気試験所の E T L Mark III、同 IV、京大の K D C I、東大の T A C II などがゲルマニウム・トランジクタを採用して成功していたためだった。

ただし彼は

——大型機でいく。

と宣言した。

I B M 機や U N I V A C 機は大型機の市場で圧倒的な強さを見せていた。そこで国内のメーカーは、I B M や U N I V A C が力を入れていない小・中型機の需要を取り込もうと考えていた。

だが池田は違った。

——大型機で勝負しなければ世界に飛翔できないではないか。

と池田は言った。

こうして設計された次期モデルは、事務計算向けの機能を重視する大型計算機で、開発開始の時点で「FACOM 222」と名付けられた。部長は小林大祐、課長は池田敏雄、課長代理は山本卓眞、設計チームのリーダーは石井康雄、小島久郎という布陣である。

課長代理の山本は通信機器部門に籍を置いていたが、日本電信電話公社（電電公社）から富士通に移籍し取締役技術部長の職にあった清宮博の指示で電子計算機の開発にたずさわった。山本を清水次郎長一家の「大政」に喩えるほど信頼していた池田が清宮に、

——山本が欲しい。

と強く要請したものらしい。

池田は課長でありながら、自宅で設計に没頭し、出勤は不定期だった。このため野澤興一と黒崎房之助が池田宅と会社の間を行ったりきたりして連絡を取った。

野澤や黒崎が池田の言葉を山本に伝えると、山本は的確にその意味を理解し、より噛み砕いて開発チームに指示を与えた。そうやって山本が若手に開発計画を作らせたこと

ろ、総額八千万円という開発予算がはじき出された。

当時、富士通信機工業の営業利益は四十億円前後だったので、その二%に当たっていた。稟議書をまとめ、役員会の承認を取り付けたのも山本、採用するトランジクタについて半導体事業部門の安福眞民との間を調整したのも山本だった。

IBM 650との比較を命じられた野澤興一は、自宅に引きこもっている池田との連絡役でもあった。

野澤の記憶によると、

「そのころ池田さんは、模型飛行機作りに熱中していた」という。

野澤が、横浜の模型屋にいいプロペラがあるというと、池田は

「よし、今から行こう」

と腰を上げた。

夜の八時ごろだった。夜の九時を過ぎたころ、たった一個のプロペラのために叩き起こされた模型店はたまったものではなかったらう。

池田は深夜まで買ってきたプロペラを削っていたが、ふと思いついたように、

「あそこの回路の設計はどのようにしてやったのか」と野澤に質問してきた。

頭から電子計算機のことを離れなかった、という逸話が残っている。

別の書籍では、「池田は夜中に刃物を研ぎながら、電子計算機的设计を考えていた」となっていて、何やら鬼気迫る演出が施されているのだが、おそらくこのときの話が誤って伝わったのであろう。

その野澤は一九六〇年の五月なかば、池田から数枚の仕様書を渡された。仕様書に従って回路を設計しろ、という演算機構と入出力機構の動きを調整する「シンクロナイザー」だった。

IBM社が同じ機構で二か月早く特許を取得したが、その原型は富士通信機製造が五七年に大和証券に納入したりレー式計算機に組み込まれていた。

インデックス・レジスターの技術も池田が考案し、「FACOM128」に採用していた。IBM社は同じ機構を「IBM7070」に組み込んだが、富士通信機製造が取得していた特許はレー式に限定していた。

のちに池田は、「もっと一般化した技術として特許を取っておくべきだった」とい

いい、山本は

「五七年の時点で特許を取っていれば、その後のIBM

との競争で有利なカードになっていたかもしれない」と残念がった。

## 二

池田は一九二三年、東京・両国の軟膏屋に生まれ、数学に熱中した。雑誌の懸賞問題で何度も賞金をもらったことがあった。旧制浦和高校のとき、背丈が百八十センチもあった。バスケットボール部に所属し、一試合六十五点の個人記録を持っていた。

四三年に東京工業大学に進んだが、四四年四月に勤労動員に駆り出され、大宮造兵廠で兵器の生産に従事した。四六年九月に大学を卒業し、富士通信機製造に入社したのはその年の十二月だった。配属されたのは技術部交換機課だったが、年明けすぐに機構研究室に配属換えになっている。

富士通信機製造の主力は電話機と交換機だった。四七年の秋、連合国軍総司令部（GHQ）に納品した同社製富士型電話機に不具合が発生し、GHQは製造停止を命令した。

次いでGHQは電話増設計画を見直し、四八年度の計画を十四万台から六万七千台に圧縮した。このため同社は長野県上田工場を閉鎖するとともに、従業員の三六％に当たる千五百人を解雇せざるを得なかった。

技術部長の尾見半左右は

「特定の大口需要に依存している限り、何度でも同じことが繰り返される」

と考えた。

そこで技術開発課を新設して、富士電機から移籍してきたばかりの機構研究室長・小林大祐を課長に据えた。そして折しも施行された「産業合理化促進法」による助成金三十万円で、第二次大戦中に開発された軍用技術全集を購入した。それはマサチューセッツ工科大学（MIT）が編集したもので、全三十巻で成っていた。

小林に与えられた指示は、その中から富士通信機製造の新規事業につながる「何か」を見つけることだった。真空管式計算機、すなわち「ENIAC」の情報もそこに入っていた。

池田はそれを見つけると、

「真空管の代わりにリレーを使えば、もつと性能のいい計算機を独自に作れる」

と小林に進言した。

池田はGHQから受注した富士型電話機の不具合が発生したとき、尾見の指示でその原因を解析し、併せて解析結果を実験するパルス・カウンターを独力で組み立てたことがあった。上野のアメ横で購入した二百本の真空管を使っ

たのだが、計算機に着目した背景にはこの経験があった。

小林は調査の結果、新規事業として、マイクロ波多重通信、テレビジョン、計算機の三つをあげたが、親会社の富士電機の意向もあって

「計算機の開発に取り組み」

という方針が決定された。といつて尾見、小林、池田らに何か具体的な策があったわけではなかった。

のちの時代になると、メーカーは大学の研究所と共同で研究したり、大口ユーザーの要求に沿って開発したマシンを新型機として発売することが珍しくなくなった。

だが当時、国内の企業に入っていた計算機といえば、IBM社かレミントンランド社のパンチカード・システムばかりだった。このため、「当面は科学技術計算分野に照準を当てる」ということになったのだが、それでも取っ掛かりがなかった。

池田敏雄が

「真空管の代わりにリレーを使う」

と進言してから二年で、富士通信機製造は何とか試作機までこぎつけていた。ただそれは同社のオリジナルではなく、東京大学の山下英男が一九四七年に試作した「山下式分類集計機」をリレー式に転換したものだだった。

リレー式電気計算機の開発を通じ、山下と和田という日

本を代表する電子工学の研究者と密接な関係を築いたことが、同社の電子計算機事業の基礎を形成した。

当時の富士通信機製造川崎工場を第三者の目で観察していた男がいる。一九六二年に東京データセンターを設立し、のちに国内ソフト産業形成の一翼を担うようになる野崎克己である。

この人物は国内電子工業会社や立川基地に所属せず、純粹にユーザーの立場で一九五〇年代の電子計算機業界を眺めていた。しかも日本IBM、日本電気、富士通などと等距離で付き合い、かつ研究開発の現場まで足を踏み入れていた。

「いやあもう、そりゃあ梁山泊みたいなものさ。サムライの集団だった」と野崎はいう。

梁山泊といえば中国・宋の古典『水滸伝』の英雄百八人が集った場所を指す。史書『宋史』徽宗紀に記録される宋江の乱がその原典であるらしい。宋江を首領とする三十六人が梁山を根城に宋の大軍を引き受けて奮戦し敗れていった過程が、庶民の判官びいきと結びついた。

講談となり、話が膨らんでいくに伴って三十六人が百人になった。ちなみに百八という数字は宿星（天罡星三十

六星、地煞星七十二星）にほかならない。

のち、梁山泊といえば、それぞれが型にはまらない一騎当千でありながら、志を同じくする英雄たちの集まり、の意味を持つようになる。

ともあれ川崎工場。

野崎は自分の会社に導入する計算機を選ぶに当たって、川崎工場まで頻繁に足を運んでいた。

「わたしはもともとメカ好きなものだから、川崎工場の人たちの議論に参加させてもらったり、一緒に合宿したこともありました」

川崎工場には、尾見半左右を筆頭に、小林大祐、青木幹三、池田敏雄、山本卓真、黒崎房之助、野澤興一、岩井麟三、岡本彬、安福真民、吉川志郎、稲葉清右衛門、山田博平、野輝雄、中原啓一、石井康雄、井上直敏など、のちの時代から振り返ると錚々たる顔ぶれがそろっていた。野崎がいう「川崎工場の猛者たち」である。

彼らはことあるたびに、国鉄南武線「武蔵中原」駅前にあった「ミユスカ」という喫茶店や大田区大岡山のとんかつ屋「あたりや」に集まっては口角泡をなして喧々諤々の議論を繰り広げた。

あるいは電車を待つホームのベンチで打ち合わせをし、プロジェクトの進捗状況を報告し合った。ゆえに富士通社

史では、この時代の人々を「ものぐるい集団」と称している。

そうした空気は、社長の岡田完二郎が作ったといってもいい。

岡田は第二次大戦中、古河鋳業の社長を務めていた。とうより新興財閥である古河グループの事実上の総帥だった人物である。終戦とともに公職から追放されたがのち復帰し、吉田茂が石炭庁長官として入閣を求めたともいわれている。宇部興産で副社長を務め、六十七歳のとき富士通信機の五代社長として招かれた。

小林大祐や池田敏雄をしばしば社長室に呼び、富士通信機製造の電子計算機事業について状況を聞いた。また自ら川崎工場に向いて小林や池田らから電子技術の進講を受けた。五十歳で定年、六十歳を超えたら好々爺として世捨て人的に暮らすのが一般的だった当時、七十歳近くになってもなお最新の技術に興味を持つことができたのは驚異的でもある。

社長就任二年目の六一一年三月、岡田は海外における富士通信機製造の社名を「FUJITSU」に変更するとともに、電話交換機を中核とする通信工業部と、電子計算機や産業制御装置を専門とする電子工業部の二部制とし、それぞれを設計、開発、製造、営業まで一貫する事業本部制に

改組した。さらに六二年一月の年頭の挨拶で、

「当社は電子計算機に社運を賭ける」

と宣言した。

「わたしも、ものぐるい集団の仲間に入れてもらいたいものだ」

岡田は池田敏雄にそう語ったといわれている。

### 三

IBM1401は一九五九年十二月に発表され、六一年までの二年間に世界で二千台を受注していた。その快進撃によって、IBM社は世界の電子計算機市場でスペリール社を逆転する足がかりをつかむことができた。また日本市場では、国産メーカーに特許使用契約を結ばせたことで技術的に一定の縛りをかけることが可能になった。

加えて日本で電子計算機を生産することも可能になった。IBM社の幹部社員たちが

「1401で日本のメーカーの息の根を止めてやる」

と豪語したのも当然だった。ただIBM社が読み違えたのは、このことが反対に、日本を本気にさせたことだった。

通産省は日本電子計算機（JEC）の設立に続き、六二年になると、富士通信機製造、日本電気、沖電気工業の

三社に「電子計算機技術研究組合」を結成させ、鋳工業技術試験研究費三億五千万円をもって国産電子計算機を開発する補助金事業を開始した。

富士通信機製造が大型電子計算機本体とカードパンチ装置を、沖電気工業が中型電子計算機とラインプリンターを、日本電気が小型電子計算機と磁気テープ装置をそれぞれ担当した。うち大型電子計算機はIBM7070、中型電子計算機はIBM1401の対抗機として位置づけられていた。

通産省が設定した開発期間は二年だった。

「二年」というのには理由があった。

IBM社との交渉で通産省は国内で電子計算機の生産を認めたが、

——向こう二年間は現状維持。

という条件をつけていた。

それまでに国産メーカーに対応策を取らせなければならなかった。

この意向を受けて、国産メーカー各社は一齐にIBM対策を講じ始めた。各社が競ってIBM社を除くアメリカのコンピュータ・メーカーと技術提携交渉に入ったのだ。

まず六一年五月に日立製作所がRCA社と提携した。

RCA社はIBM互換機を独自に開発していて、RCA

社から技術を導入する限り、IBM社の特許に抵触することはない、という判断があった。

その第一弾「HITAC3010」(RCA301)は翌六二年六月に発表され、同時に日立は同機を設置した計算センターを神奈川県戸塚工場に開設した。

日本電気は常務・小林宏治と研究所長・長森亨三がアメリカやヨーロッパの電子計算機メーカーを訪問し、アメリカのミネアポリス・ハネウエル・レギュレーター社と技術提携に入っていた。両社の交渉は六二年に妥結し、七月に両社から電子計算機事業での提携が発表された。

六三年には三菱電機がアメリカのトムソン・モレール・ドドリッジ(TRW)社と、沖電気工業がスペリーランド社と、六四年には東京芝浦電気がゼネラル・エレクトリック(GE)社と、それぞれ提携した。

ブランド名は三菱電機が「MELCOM」、沖電気が「OKITAC」、東芝が「TOSBAC」である。これに高千穂交易が扱うバロース、伊藤忠商事が扱うコントロール・データ(CDC、旧ベンディックス)が加わって、「日本の市場はアメリカの縮図」といわれるようになる。

唯一「アメリカの縮図」から外れていたのは富士通信機製造だった。日本電気がハネウエル社との提携を発表した時点でも、富士通信機製造は提携先を明らかにしていなか



った。

業界では、「富士通はIBM社との提携を目論んでいるのではないか」という推測が流れていた。事実、同社の電子計算機事業を担っていた池田敏雄は新聞社の質問に、

「組むならIBM社以外にない」

「小人と組んだところで、所詮、富士通が小人の仲間入りをするだけではないか」

などと口にしていた。

富士通の資料によると、

池田敏雄、小林大祐、尾見半左右、高羅芳光といった幹部たちは、IBM社のほかに目ぼしい提携先がなくなるのを待っていた。

ということになっている。

それは事実であろう。

ただ、

提携することによって、当社の電子計算機技術が提携相手の動きに左右されることになる。独自路線を貫く決意だった

というのは果たしてどうか。

実は同社は、五九年にもひそかにIBM社にパラメトロンとトランジルタに関する技術提携を申し入れていた。しかしIBM社はパラメトロンにもトランジルタにも興味を示さなかった。というよりIBM社は演算素子そのものに出す考えがなかった。

この時点で、IBM社にとって演算素子はその部品に過ぎず、

——最も安定していて所期の性能と価格を実現できるものを選択すればいい。

と考えていた。かつ、彼らは真空管の次に主流になるのは半導体回路だと見ていた。

六三年、常務の高羅芳光がアメリカに渡った。そのときの訪問先もIBM社だった。富士通信機製造はこのとき、IBM社に

——電子計算機の設計技術を提供してくれまいか。

と打診したが、IBM社は相手にしなかった。

「当社は一〇〇%出資という以外には、他社に技術を提供することはない」

と回答し、提携の申し出はあつげなく拒絶されてしまった。

IBM社に門前払いにされた結果、富士通信機製造は独

力で大型電子計算機を開発して行かざるを得なくなった。だが、それでも小林大祐はアメリカの電子計算機メーカーとの提携を諦めなかった。

この間の事情を、産経新聞の記者だった河端照孝（のちコンピュータ・エージ社長、日本教育情報機器社長を経て日本情報処理開発協会特別顧問）はこう語る。

「六五年にニューヨークで万国博覧会が開かれたとき、特派員としてアメリカに渡りました。その折、アメリカの主要なコンピュータ・メーカーを巡る機会があったのですが、小林さんから二通の封書を預りました。一通はコントロール・データ社に、もう一通はバロース社に渡してほしいということでした」

コントロール・データ社は富士通の申し出を断ったが、バロース社は関心を示した。そこで日本総代理店となっていた高千穂交易の社長・鍵谷武雄が仲介役となつて、富士通とバロース社の提携交渉が進められた。新たに富士通信機製造と手を結ぶことができれば事業は磐石、と思つたに違いない。

「しかし、出資比率とブランド名で折り合いがつかず、交渉は物別れに終わったんです。ただ、この交渉を通じて、高千穂と富士通は関係を深めました。あと一歩で調印というところまで行っているながら白紙に戻ってしまったことを

鍵谷社長が申し訳ながつて、自社の駐米事務所にFACOMの計算機を採用しました」

と河端はいう。

これが国産電子計算機の初輸出となった。

一九六五年度の国産コンピュータ・メーカーの売上高を見ると、日立製作所が四千百五十億円、東京芝浦電気が三千億円、三菱電機が一千九百億円、日本電気が一千五十億円、富士通信機製造は四百四十億円、日本IBMは二百四十億円だった。

もっとも、日立、東芝、三菱の三社は重電部門のウエイトが大きく、日本電気は通信機器が屋台骨を支えていた。日本IBMは国内でこそ最下位だが、本体のIBM社は一兆三千億円だった。

ちなみにアメリカのその他のメーカーの売上高規模を一ドル＝三百六十円で計算すると、

- ・ GE 二兆二千四百億円
- ・ RCA 七千三百五十億円
- ・ スペリーランド 四千五百億円
- ・ NCR 二千六百五十億円
- ・ ハネウェル 二千五百億円
- ・ バロース 一千六百五十億円

・コントロール・データ 五百八十億円

となっている。

つまるところ、年商四百四十億円の富士通信機製造は世界で最も弱小なコンピュータ・メーカーだった。

この弱小メーカーは、アメリカのメーカーと提携する道をすべて閉ざされたばかりでなく、連続して大型案件の受注に失敗していた。

一つは「FACOM 212」のユーザーである神戸市役所を「IBM 1401」に奪われたこと、もう一つは東京大学大型計算機センターの入札で「HITAC 5020F」に敗れたことだった。

さらに六五年の時点では、後述する「IBM システム / 360」の猛威に晒されていた。

常識的な経営判断としては、電子計算機事業を断念する選択もあったであろう。

ところが社内には、

「IBM 化するものぞ」

の意気が盛んだったというから面白い。

## 補注

永田町での密会 場所は永田町派出所の向かい、天竹酒店の裏にあった料亭「瓢亭」だった。一九七一年九月二十三日の昼、通産省の平松守彦は富士通の池田敏雄、吉川志郎、川谷幸麿と会食し、ここで池田から「日立と組みたい」という本心を明かされた。メモ用紙がなかったので池田は割り箸の包み紙にその旨を書いて平松に渡した。

FACOM 222 富士通が一九六一年に完成させた初のトランジスター式大型計算機。「222」は「フジツ」と呼ばれた。

清宮 博 せいみや・ひろし／1908～1976。三二年東京帝国大学工学部電気工学科を出て通信省電気試験所に入り、光通信、マグネトロンなどの研究に従事した。のち真空管研究に軸足を移し電子管部長となった。四九年日本電信電話公社理事を経て五五年富士通信機製造に入り取締役。のち常務、専務、七一年副社長、七四年社長、七六年会長を歴任した。

宿星 しゆくせい…古代中国では天文観測の結果、北極星が北の位置に不動であることや、天空を一定の周期で動く星があることを発見し、それを王権や王統の命運論に昇華させた。不動の北極星を皇帝に見立てて「大極」と呼び、その周りを回る星に守護神や宿将を当てはめた。この思想を図形化した宿星図が、日本の古墳の石室に残されている。

岡田完二郎 おかだ・かんじろう／1891～1972。三重県に生まれ東京高等商業学校（のち一橋大学）を出て古河鉱山に入った。のち宇部興業社長から富士通信機製造社長となった。

古河鉱業 古河市兵衛が創業した古河合名会社の鉱業部門が独立し一九〇七年に設立された。草倉銅山、足尾銅山などのほか九州に炭鉱を保有していた。

宇部興産 一八九七年山口県宇部に「沖の山炭鉱」の名で設立され、四二年「宇部鉄工所」「宇部セメント製造」「宇部窒素工業」の三社を統合した。

高千穂交易 元は大阪に本社を置いた大型建設機械の輸入商社で、岩戸景気のと「次は高千穂景気に違いない」と予想して、先んじてその名を社名にした。創業の年、早くもパロース社とコンタクトを取り、翌年には日本における代理店の契約を結んだ。パロース社の電子計算機のおかげで急成長し、静岡県三島と御殿場に工場を持ち、東京の麹町に本社ビルを構えるようになっていた。パロース社との交渉

富士通とパロース社の提携交渉が白紙に戻った背景には、池田敏雄の意向が大きなウエイトを持っていたといわれる。池田は電子計算機の利用分野を事務計算と技術計算と見ていて、将来は技術計算向け大型計算機に軸足を移すことでIBM社との真正面からの衝突を回避する考えだった。つまり当初の「本命」はコントロール・データ（CDC）社だった。CDC社から断られた時点で池田の技術的興味は失せ、小林大佑らは電算機事業の採算性という観点のみでパロース社との提携交渉に臨まざるをえなかった。

# 日本IT書紀 107 梁山泊のごとき

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。