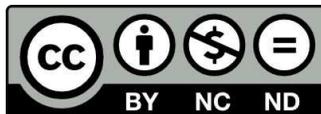


日本IT書紀

07 明彩篇

卷之十八 周流

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。

07 明彩篇

卷之十八 周流

127 ユーザー団体

128 トレンドボックス

129 重厚長大

130 十四人の新兵

131 営業

132 されど漢字

127 ユーザー団体

第二百二十七

ユーザー団体

一

産業が成立するには、消費者ないし利用者がいなければならぬ。需要と供給こそが経済の根本であり、産業が「産業」たるゆえんである。

現在の日本のように、モノが満ちあふれ、実態はともかく全人口の九割までが社会的に中位の生活、つまり「まあまあ」の暮らしをしている（と認識している）社会では、新しい市場を創り出すのはなかなか難しい。ために、

——需要を喚起する。

という作業が施される。

これまでと違う生活スタイルがあることを、多くの人々に気づかせる計画的な方策と言い換えていい。ときにそれは錯覚や幻想であつたりする。そのような方策を講じなければ新しい市場ができないのは、要するにその製品（ないしサービス）が、生きていくうえで必須ではないからだ。

資本主義経済というものは、人が生きていくうえで必要でないもの、無駄なものを買って初めて成り立つたことには、すでにマルクスが気づいていた。それは事実であつたが、同時に間違ひでもあつた。人は無駄なものを「余裕」や「ゆとり」と理解して、快く認識するのである。

ただし初期の電子計算機に限って（同様に、自動車をはじめとする初期の工業製品のすべて）は、必須のものであつた。少なくとも企業が資本主義経済の競争に打ち勝つていくうえでは、必須であると認識された。

初期に電子計算機を購入した多くの企業は、かなり無理をした。その不快感を解消するために、電算機メーカーはセンターの開所式や計算機の火入れ式に神主を呼び、テープカットをし、背表紙に金色の箔押しをした、百貨辞典と見紛うばかりに豪華な造りのマニュアルを用意した。

ところが電子計算機が他の産業用設備としての自動車や大型工作機械と違つたのは、スイッチを入れただけでは動かない——動きはするのだが、何も得ることができない——という点であつた。プログラムを作り、データを流し込み、オペレーターが運用しなければ、計算機は一片たりといえども帳票を吐き出さないのだ。

一九六五年に兼松に入社し、電算部門に配属された小沼茂昭（前出）が語るところによると、

「当時、商社機械化研究会、略してSKKという勉強会がありました」

という。

研究会は三井物産、三菱商事、住友商事、伊藤忠商事、日商、丸紅、兼松など九社で組織していた。使っている計算機は、UNIVAC、IBM、FACOM、NEAC、NCRなど多種多様だった。

「そこで、うちはこんなシステムを作ったとか、こういうシステムはどういう点が問題だとか、メーカーのサポートがよくないとか、あれこれ発表するわけです」

面白いのは

「他社が作ったシステムを真似る会社は一社もなかった」ということだ。

それぞれ会社の規模が異なり、組織のありかたが違った。さらにそれぞれに計算機を使い始めた経緯があった。

「それが分かるだけでも勉強になりましたよ」

と小沼は言う。

第百三「フランス語との格闘」に登場した加山幸治も、コンピュータ・ユーザの集まりとかかわりがあった。

鉄鋼業界である。

一九六四年に出向した三菱事務機械から、加山が本社に呼び戻されたのは四年後（六八年）だった。このとき金属

部門に配属され、同部門の電算化が新しい仕事になった。

「商社というのは、鉄の消費者と生産者、例えば自動車メーカーと庄延メーカー、造船会社と鋼管メーカーなんかを結んで取引きを円滑にする役割を担っていた。というか、現在も基本的には変わらないのですが、その受発注業務を電算化するというのは、要するに伝票とコードの照会を自動化する、ということなんです。これはとても一社ではできない」

どういうことかというのと、二十人以上の事務員が机の上いっぱい発注伝票を広げ、そこに記入されている製品をコード表と付け合せたうえ、製造メーカーごとに仕分けして再びコードを付け直すという作業だった。それが毎日、一日と欠かさず繰り返されていた。

コードを照会し付け替えるのなら電子計算機でできるが、そのためには取引き企業がそれを前提にシステムを組まなければならぬ。そう考えた加山は取引先企業に呼びかけ、取引きコードの共通化と標準化を提案した。「帳票コード委員会」がそれだった。

「とりあえず、ということでは造船業から始めました。使用する鉄材の種類が最も多いんですよ。そこをクリアしてしまえば、あとは何とかなる、と思いました」

という。

まだオンラインでデータを交換することが一般的ではなかったので、データ交換は磁気テープで行われた。三菱商事が扱う鉄鋼の受発注は、こうして電算化に移行することができた。いまでいえばEDIである。

七〇年に加山は金属グループを離れたが、その後、この考え方は鉄鋼連盟に継承され、七四年五月に「鉄鋼情報システム」として運用がスタートしている。同じ業種のコンピュータ・ユーザーが集まって業界共通のシステムを構築する先駆けとなった。

二

同じ業種のコンピュータ・ユーザーが集まるという点では、計算センターの組織もユーザー団体といつていい。

最も最初にスタートしたのは「FACOM電子計算センター協議会」だった。同協議会は一九六六年五月に発足している。

発足時のメンバーは富士通ファコム、協栄計算センター、中央計算センター、静岡電子計算センター、岡山電子計算センター、都築ファコムセンター、扶桑ファコムセンターの七社で、協栄計算センター社長の吹田昇が初代の会長に就任した。

協議会の設立を提案したのは、富士通信機製造の取締役電算機営業部長・小林大祐だったといわれる。実際のところは協栄計算センターの狩野健司が富士通の営業部に必要性を訴え、それを小林が肉付けしたものであるらしい。

当時の様子を、岡山電子計算センター、のちの両備システムズで副社長を務めた八木富士夫は『FCA 30年史』（一九九七、FCA三十年史編纂委員会）の座談会（FCAとともに歩んだ30年）で次のように語っている。

当時、EDPSは非常に高価なものでしたので、何か良い方法はないかと検討していたところ、富士通がかなり思い切ったレンタル料の引き下げを提案してくれました。ただし条件があり、西日本の拠点、デバッグセンターとして使わせてほしいということだったんです。

それが富士通の小林大祐さんの営業戦略だということは後で気がつきました。小林さんは計算センターを単なるユーザーとしてではなく、富士通の戦略的な営業拠点として見ておられたということです。

東京データセンターを設立した野崎克己がFACOM 230-20の四号機を入れたのも、アプリケーション・プログラムのデバッグ用に富士通が使うことが条件だった。

日本IBMから独立して「システムズ・デザイン株式会社」を設立していた岡崎司も、

「日本IBMをやめたあと、六七年ごろ、東京で入力サービスの仕事を始めようとした。そのとき富士通ファコムの社長に、コンピュータを入れないか、といわれたのがきっかけだった」

と語っている。

岡崎は名前を示していないが、六七年であれば、「コンピュータを入れない？」と声をかけた富士通ファコムの社長は中原啓一である。

再び八木が語る。

「まず協議会会員会社と富士通が情報を交換し、連携する体制をどう作るかということがテーマだった。だから設立から五年か六年は、年一回の総会を地方持ち回りの研修会などが中心だった。最新技術の習得や業界の動向に関する情報収集が主な活動だった」

富士通は六〇年代末にIBM互換路線への転換を決意していたから、計算センターにとっては自分たちが使っている電子計算機がどのように変わっていくのか、それをいち早く知ることが、重要な営業戦略でもあった。

とはいえ、会員にとってビジネス上のメリットが全くなかったわけではなかった。

第一は従業員の技術教育を富士通が引き受けてくれることだった。富士通が富士通のコンピュータについて教育・指導してくれば計算センターは助かるし、富士通は全国に富士通マシンのエンジニアを持つことができる。

もう一つは地方自治体の事務機械化ブームである。

『FCA30年史』は次のように記す。

自治体は膨大な行政事務のコンピュータ化を開始しつつあった。行政の事務処理には一定水準以上の技術が要求されるため、複数の計算センターが協力して共同で処理する必要に迫られた。一つの自治体で成功すれば、同じ手法で他の自治体の情報処理にも応用できる。こうした事情が各地に計算センターの設立を促し、FCA会員各社の結束を固める結果ともなった。

国が何年おきかに実施する全国規模のセンサスの仕事も、メーカーにとっては計算センターの全国組織が役に立った。農業センサス、林業センサス、漁業センサス、環境センサス、人口センサスなどである。

地方では、のちの時代になると大手企業の電算部門が分離独立して地域センターの役割も担うようになるのだが、六〇年代にはどこにも計算機が入っていなかった。放送局

や銀行、鉄道、運送会社などが中心となり、初期のユーザーとなることが見込まれる地域の商工会や自治体が参加して設立されることが多かった。長野県や群馬県などのように、県庁が主導して地域の共同計算センターを設立したケースもある。

地域の有力企業が出資している情報処理専門会社に自治体の仕事が発注されるのは、不思議なことでも何でもなかった。ただしその場合、処理用プログラムの制作コストを一社単独で背負うか、複数の企業で分担するかは、採算の上で重要なポイントになった。

富士通の戦略は功を奏し、それまでHITACマシンを使っていた計算センターがFACOM機にリプレースするケースも出てきた。新潟市に本社を置くビーエヌエヌ電子計算センターがそうだった。

同社は新潟放送（BNS）が新規事業として、同市商工会や地元有力企業に呼びかけ、六六年四月に新潟放送、新潟中央青果、北陸瓦斯などの出資で設立されている。

設立に奔走したのは、証券会社から新潟放送の業務課長に移籍した大関幸暢だった。当初はHITAC3010をメインのコンピュータとしてスタートしたが、六八年にFACOM230-20にリプレースした。

「熱心に足を運んでくれる営業マンがいました、いろいろ

提案してくれました。ときあたかも富士通が地域にコンピュータを普及していこうと、営業戦略を展開していた時期でした。その熱意にほだされたわけじゃないけれど、少し仕事も出してくれる、コンピュータの販売もさせてもらえるというので結果的に富士通のコンピュータを採用することにした」

と大関は語っている。

最初は富士通の拡販戦略だったのだが、協議会に参加した計算センターはその多くが順調に取引先を増やし、業績を上げていった。「FACOM」の看板が役に立った。

他メーカーの計算機を使っている計算センターが、メーカーに同様の組織を作るよう、要求したのは当然といっている。

日本ビジネスコンサルタントの宮崎節哉の奔走で「HITAC計算センター協議会」が発足したのは六八年七月、やや遅れて日本ユニバック総研の永井篤三郎らが中心となって七一年一月に「計算センター・ユニバック会」が、七二年九月に日本電気の仙田勤らによって「NEAC情報処理サービスマネジメントグループ」が、七三年五月に協栄産業の高橋幸四郎の提案で「MELCOMセンター全国協議会」がそれぞれ設立され、かくしてメーカー系計算センター業団体が出揃うことになる。

三

こうした動きは、しかし河端照孝が構想した「コンピュータ・ユーザーの団体」とはいささか趣を異にしていた。アメリカ視察で見たのは、「メーカーと対等な立場でモノがいろいろの団体」だった。

モノの言う相手はメーカーばかりではなかった。政策立案組織、つまり政府にモノが言える団体、という意味である。

産経新聞社長の稲葉は、

——経団連がある。

という考えだった。

ために日本電子計算機協会を立ち上げたとき、経団連の植村甲午郎を発起人に加えたのである。だが、電子計算機を導入する企業が急速に増え、ソフト技術者の確保・養成やオンライン化のための通信回線の利用緩和、電算機の輸入自由化をめぐる施策など、技術ファクターのウエイトが高い懸案となると、経団連では対応が難しくなっていた。

一方、メーカーはユーザーを囲い込むために、それぞれのユーザー会を組織し、アメリカ視察ツアーや技術研修会などを活発に開いていた。またそれとは別に、日本能率協

会や日本生産性本部、日本能率協会のマネジメント・サイエンス・クラブ（MSC）などがコンピュータ・ユーザー向けのセミナーや研修会を開催していた。メーカー系のユーザー会が縦糸とすれば、日本能率協会などのセミナーは横糸の役割を果たしていた。

ここに転機が訪れた。

というより、転機を促すトリガーが発生した、というべきであろう。一九六七年十月に日本電子計算機協会が派遣したアメリカ視察団である。

団長は野村証券会長の奥村綱雄だった。

終戦後の財閥解体で野村証券の主要な経営陣が総退陣させられたため、取締役東京支店支配人だった奥村が自動的に最高職位の立場になってしまった。四八年、四十五歳の若さで社長に就任することになるとは、おそらく当の本人がいちばん驚いたに違いない。ただし、彼は十分にその器であった。

証券業界の近代化を進める一方、

「社名から野村の二文字を外せ」

というGHQの命令に頑として応じなかった。

また、証券業による投資信託業務を強く主張して、それに反対するGHQを粘り強く説得し、五一年に証券投資信託法を成立せしめた。そのことが評価されて証券投資信託

協会初代会長となった。

さらに京都大学四年先輩の池田勇人と親交があった。六年には「米国視察」と称して二か月に及ぶ長期出張に出て、その間、アメリカ政府に日本政府の書簡を手交するなど池田の密使を果たした。

当時の財界にあつて、石坂泰三（東京芝浦電気）、植村甲牛郎（日本航空）、遠山元一（日興証券）、岡田完二郎（古河鋳業―富士通）といった歴々に続く次世代の代表格といつていい。

六七年にアメリカを訪問した視察団には井深大、土光敏夫など次世代を担う国内大手企業のトップが参加していた。多くが四十年代であつて、戦後からの早期脱却、一流国への復帰という目標に向かって燃えていた。

一か月に及ぶ長期視察から戻った視察団は、翌六八年一月、「MISの開発および利用に関する提言」を発表した。

この報告書は産業界に大きなインパクトを与えずにおかなかった。証券、金融、製造といった主要産業の経営トップがじかにアメリカの実情を視察し、その上で

——日本とアメリカの産業格差は、MISの有無にある。と断定したに等しかった。

「MIS」すなわち「Management Information System」（経営情報管理システム）という言葉は、どうやらシステ

ム/360を発表したときにIBM社が使い始めたものらしい。情報を利用して経営するのは当然といえば当然なのだが、ここでいう「情報」は電子計算機による情報処理を指していた。

もうひとつ踏み込んでいうと、こんにちいうところのデータ。ドリブン経営の原点、つまりデータ中心アプローチ（DOA）の考え方だった。ただしDOAを実現するにはDB/DC（データベース/データコントロール）の機能、DBMS（データベース管理システム）の概念が足りなかった。

日本IBMの営業マンがアメリカ本社の受け売りで、——アメリカの大手企業は、どこでもMISを構築して業績を伸ばしている。

と吹聴して回った、と見ていい。

IBM社にとつてのMISとは、一九六四年に稼働したアメリカン・エアライン社の大規模オンライン・システムを意味していた。視察団はそれを見つめるために渡米したのである。

四

アメリカン・エアライン社のシステムは、「SABRE」

と呼ばれていた。「Semi-Automatic Business Realtime Environment」の頭文字を取ったもので、一九五〇年代にIBM社が国防総省の委託で開発した防空システム「SAGE」(Semi-Automatic Ground Environment)がベースとなっていた。

SABREは稼働した当初はバッチ処理だったが、六〇年代に入ってオンライン・バッチ型となり、六七年にはTSSモードのリアルタイム処理システムに発展していた。たしかにそれはそれで、先進的なシステムだった。

ところが類似のシステムはUNIXVAC系のコンピュータで近畿日本鉄道をはじめ、国鉄の「みどりの窓口」(MARS)、日本交通公社の座席・客室予約システムなど、日本でも稼働していたので、視察団にとっては大きな驚きではなかった。

新鮮に受け止めたのは、

——情報システムが経営を革新する。

という考え方だった。

MISの原型は、アメリカ海軍の「CCS」(Command Control System)であったとわらわれている。

戦況や兵力、兵器などの情報を「計画情報」、戦略の目標、条件、戦術などを「計画」として計算機にインプットする。次にそうした複数の情報を組み合わせて実施計画を

策定し、成果を測定する。成果測定の結果が再び実施計画の情報としてインプットされる。

そうすることで変化に応じて新たな戦術、兵力を投入することができる。第二次大戦の太平洋戦線でアメリカ機動部隊が採用したランチェスター戦略モデルをより計数化したものと考えていい。

この考え方をウエスチングハウス・エレクトリック社がジビネスモデルに再構築し、コンサルティング手法に応用した。ゼネラル・エレクトリック(GE)社の「CSPA」やダウケミカル社の「DPCS」と呼ばれるシステムが「最も成功したMISの事例」とされた。

MIS旋風が巻き起こった。

小野田セメントの南沢宣郎、日産自動車の南条優、東京海上火災の山口大二、ブリヂストン・タイヤの鶴澤昌和などが声高に「MISの必要性」を訴え、「MIS」と銘打ったセミナーは必ず満員になった。

と同時に

——使用しているコンピュータがどのメーカーであれ、メーカーの枠を超えてMISを研究しようではないか。

という声が沸きあがった。

全国IBMユーザー協議会、FACOMファミリ会、TOSBAC研究会、HITACユーザー研究会、MELC

OM研究会、全NEACユーザー会、ユニバック研究会の七団体が結集して、「EDPユーザー団体連合会」が結成されたのは、一九六八年八月八日だった。

ついでながら、MISブームのその後についても触れておかなければならない。

このブームは六八年がピークだった。

以後、MISは六九年いっぱい話題の中心を占めたが、七〇年に入ると急速に下火になっていった。それを実現するには、市場に提供されていたどんな電子計算機でも、処理能力が足りなかった。

加えて大規模なデータベース、高速のネットワーク、インテリジェント機能を備えた端末などがなければ、理論通りのMISは構築できないことが分かってきた。

アメリカでは一九六〇年代前半にちよつとしたブームが起きていたが、実際のところ、日本の視察団が訪れたときには遠に下火になっていた。にもかかわらず、日本人には画期的に見えた。

一九六九年の八月にシステム・デイベロップメント・コーポレーション（SDC）社の駐在員として初めて日本の土を踏んだビル・トッテン（のちに「アシスト」を創業）は、

「MISという言葉を、日本に来て初めて知った」と述べている。

SDC社はアメリカでも有数のシンクタンクで、そこに務めていた彼ですら、MISを知らなかった。情報システムに対する考え方、ないし経営の手法そのものが、日本は周回遅れの後追いだだった。

補注

無駄こそ経済 正確には「無駄も経済」というべきだが、強調するために「無駄こそ」という言い方がしばしば行われる。経済の基本原理は「需要と供給」「生産と消費」だが、衣食住(基礎経済)が充足すると、経済活動をより拡大するには日常に不要なものに価値を付けていく作業が開始される。例えば 古代文明が残した神殿や寺院仏閣、巨大な王者の墓などはその最たるものであって、それによって何がしかの生産物が生まれるわけではなく、建設の過程そのものが経済活動ということになる。

さらに経済活動が成熟すると物品そのものでなく、それを保有することに価値を見出したり、「心地よさ」や「安らぎ」「信頼」など消費者の感性に訴える付加価値が要求されてくる。生命の存在という視点から見るとき、サービス産業の多くは「無駄な経済活動」に属する。ただし鉄道や通信網、河川の整備などは公共事業という点で巨大な王者の墓と同様に受け取られかねないが、これは新しい経済活動を生み出す新しい社会資源であって、建設過程そのものが経済であるという以上に経済の再生産を促す重要な役割を担っている。

マルクス Karl Heinrich Marx / 1818 ~ 1883。ユダヤ系ドイツ人の裕福な家に生まれ、ボン大学、ベルリン大学で法律を学んだ。在学中はヘーゲルに傾倒したが、のち『ヘーゲル法哲学の批判から』(ヘーゲル国法論批判)を著わし、一八四三年パリに移って私有財産の廃止と社会革命を論じた。これにより初期共産主義の思想形成の中核をなし、政治的危険思想の持ち主とし

て各国政府・官憲から弾圧を受け、パリ、ブリュッセル、ケルンを転々とした。

四九年ロンドンに移住し、イギリス産業革命によって形成された初期の資本主義経済を分析した。五九年『経済学批判』、六七年『資本論』(未完)を著わし社会主義、共産主義に思想的・理論的裏づけを与えた。やがてコミュニテルンが形成され無産主義的革命論が横行するようになると、本人は「自分はマルクス主義者ではない」と主張していた。

加山幸治 かやま・こうじ・一九六二年日本大学理学部を出て三菱商事に入り発電設備の営業を担当した。六四年フランスのブル社製PC Sを販売するために設立された三菱事務機械販売に移籍し、フランス語のマニュアルの翻訳を担当した。それがきっかけとなって計算処理分野のエキスパートとなり、一九九八年Web対応のソフトウェア・コンポーネント・サービスを中核とする株式会社イーシーワンを創業した。

日本鉄鋼連盟 一九四八年十一月に設立され、二〇〇一年十一月、鋼材倶楽部、日本鉄鋼輸出組合を統合した。館員は鉄鋼を生産する主要なメーカーと鉄鋼流通を担う商社で構成されている。

F A C O M電子計算センター協議会 のち「F A C O Mセンター協議会」を経て「F C A」に改称した。

富士通ファミコム のち富士通エフ・アイ・ピー

協栄計算センター のちアイネス

静岡電子計算センター のちS B S情報システム

岡山電子計算センター のち両備システムズ

ビーエスエヌ電子計算センター のちB S Nアイネット

日本電子計算機協会 のちの日本情報処理開発センター

センサス 国の機関が全国規模で一斉に行う実態調査の総称で、三年に一度というケースが多い。農業センサスでは農地面積、作付け作物、農業従事者の数、年齢構成、収入、組織率、機械化率などを調べている。

奥村綱雄 おくむら・つなお／1903～1972。滋賀県に生まれ一九二六年京都帝国大学経済学部を出て野村證券に入った。野村證券は大阪野村銀行の証券部が独立したもので、根っからの株屋ではなかったため、奥村もしばしば相場や外国投資で大きな失敗をした。四二年調査部長、四五年取締役京都支店支配人となったとき連合国軍総司令部による公職追放が始まった。経営陣のトップがいなくなつたため、平取締役の奥村が社長にならざるを得なくなつた。同社がいち早くUNIVAC120の導入を決定したのは奥村の決断によつてゐる。

128 トレンドボックス

第二百二十八

トレンドボックス

一

一九六〇年代の後半、産業界と国民は産業復興を最優先にしたツケを払わなければならなくなった。工場が垂れ流しにした化学物質が河川や海を汚染し、自動車の排ガスが光化学スモッグを生み出した。海や川で捕った魚介類を食べ、なぜ体が痛み骨が変形するするのか。外を歩いていだけなのに、なぜ眩暈（めまい）や吐き気が起こるのか。これを人々は「公害」と呼んだ。

野放図に増やした自動車人が人を撥ね、電柱にぶつかり、自動車同士が正面から衝突した。年間に一人以上が交通事故で亡くなるようになった。小学生の低学年は目立つように、という配慮から黄色い帽子を被らされ、上級生が引率して毎朝、集団で登校するのが一般化した。

ちよつとした交差点にも信号と横断歩道ができ、広い通りを渡るために歩道橋という非文化的な鉄の浪費が行われた。結果、わたしたちは「事故」という言葉を取り違えて

使うようになった。

交通事故の多くは人災であって、偶然ではあり得ない。この当時に誕生した新語「交通戦争」が実態に近い。

教育の分野でも同じことが起こっていた。それまで「塾」といえば、社会に出たとき少しでも役に立つようという親心に共鳴したソロバン、習字、ピアノ、剣柔道、英会話などを指していた。それは江戸・文化文政以来の寺子屋の延長線上にあった、

一九六〇年代に入ると「学習塾」という新しいビジネスが誕生した。「受験戦争」という言葉が、何の疑いもなく使われ、学校教育とは別の場所で受験用の教育——受験テクニクスの講習——が行われた。

政治の世界では、戦後復興の舵を取った政治家が雲上人になってふんぞり返り、首相派閥の族議員が平氏一門のごとく権勢を振るった。経済や金融、社会の政策が官僚に委ねられるようになった。

以後、これは筆者の個人的な感想だが、田中角栄を最後に、この国は自分の言葉で話ができ、手と足で行動できる政治家を持つことができなかつた。

ただ一人、美濃部亮吉という経済学者がいる。太平洋戦争の前、「天皇機関説」で物議をかました美濃部達吉の子息であって、一九〇四年東京に生まれた。東京帝国大学で

は大内兵衛に師事してマルクス経済学を学び、第二次大戦後は毎日新聞論説委員、吉田茂に請われて内閣統計委員会事務局長、行政管理庁統計基準局長などを務めた。

六七年の東京都知事選は、自民党が推す現職の東龍太郎との一騎打ちとなり、このとき社会・共産の野党連合が実現した。その推進母体となった「明るい革新都政をつくる会」が、革新を名乗った最初だった。「東京燃ゆ」と称された激戦を制し、以後、三期十二年の美濃部都政がスタートした。

戦後の「野党」とは、すなわち労働者に支持層を求めていた。それが、大都市に住み暮す市民の参加を得て、革新になった。「シビル・ミニマム計画」「地方政府論」は現在も有効な施策であって、市民運動を政治力に結集した功績は、現今のNPO（非営利事業法人）の先駆として評価されていい。八〇年参院議員となり、八四年十二月没。享年八十。

世相を見る上で、しばしば歌謡曲が指標として使われる。筆者も同様の手法を採用する。だが、この時期になると広告宣伝や映画が重要な役割を担い始める。電通が作成した「消費者トレンドボックス広告景気年表」が参考になる。

一九六六年

・CMキャッチコピー 太陽に愛されよう／ファミリーカーのトヨタと呼んでください／2キロに1店ブリヂストン／早朝会議にきょうでかけます／縞は三歳トクをする／ウチのテレビにや色がない／わたしってダメね。

・テレビ番組 おはなはん／源義経／ふるさとの歌まつり／ラット・パトロール／銭形平次／バットマン／わんぱくフリッパー／若者たち／真田幸村／ザ・ガードマン／ウルトラQ／奥さまは魔女／宇宙家族ロビンソン／おそ松くん／魔法使いサリー／ハニーにおまかせ／かわいい魔女ジニー

・流行語 黒い霧／マッチ・ポンプ／核の傘／物価戦争／三食昼寝付き／生活かかっちゃってっからね／新三種の神器／世の中まちがってるよ／いろいろあらアな／びっくりしたなーもう／ダヨン／ボクアしあわせだなア。

・ベストセラー 黒い雨／沈黙／青梅雨

・歌謡曲 夢は夜開く／絶唱／霧氷／空に星があるように／赤い風船／君といつまでも／骨まで愛して／バラが咲いた／悲しい酒／星のフラメンコ／こまっちゃやうな／想い出の渚

・映画 戦争と平和／007サンダーボール作戦／メリー・ピンズ

六月二十九日に初来日したビートルズは七月二日まで日本に滞在し、その間、東京・九段の日本武道館で五回の公演を行った。東京オリンピックで柔道の最終会場であり、毎年八月に戦没者慰霊式典が行われる厳肅なるべき場所で、ジャカジャカとうるさいだけのコンサートが行われることに、世間ではやや戸惑いがあった。

イギリスの港町リバプールで結成された四人組がレコードデビューを果たしたのは、六二年の十月五日だった。「ラヴ・ミー・ドウ」がそれである。

四人のメンバーはジョン・レノン (John Lennon) / リズム・ギター)、ポール・マッカートニー (Paul McCartney) / ベース)、ジョージ・ハリスン (George Harrison) / リード・ギター)、リンゴ・スター (Ringo Starr) / ドラムス)。一九七〇年に解散するまで、公式に発表された二百十曲のうち、圧倒的な数をジョンとポールが作曲した。

長髪。
— というものが、不良の徴 (しるし) とされた時代だった。

最初はエレキギターの太音響に負けじとばかり、マイクを舐めるようになりたての唄い方だったそうだが、「ミシェル」「イエスタデイ」のメロディラインの美しさが見

直された。海外の人気タレントが少し落ち目になると日本で荒稼ぎするようになった最初でもあった。

羽田空港に着いた四人は、祭り半纏を着てタラップを降りた。日本のファンに媚びていることは明らかだった。分かってはいたが、それでも何といってもビートルズだった。これをきっかけに、グループサウンズのブームが起きた。ジャッキー吉川とブルーコメッツ、ザ・スパイダース、ワイルド・ワンズなどが結成され、一方、アンチ体制派の若者は「花はどこへいった」(ジョン・バエズ) などアメリカの反戦フォークソングに傾倒していった。

出版界では全集がブームになっていた。『カラー版世界文学全集』(河出書房新社)、『世界文学全集』(筑摩書房)、『世界の名著』(中央公論社)、『現代日本文学館』(文藝春秋)、『日本文学全集』(集英社) などである。

ファッションでは「クレージュ」「タートル・ルック」「カルダン紳士服」「ビッド・トーン」「ミニスカート」「ミリタリー・ルック」などが流行した。

二

一九六七年

・ CM キャッチコピー 音速出張 / 大きいことはいいこと

だ／1部屋2あかり3コンセント／今夜はあつたかいシチユーです／Play Now! Pay Later!／MG5／どれくらい短くしますかー伊勢丹は2センチです／ヒザの上にものるミニタイプですが

・テレビ番組 旅路／みだれ髪／放浪記／これが青春だ／あいつとわたし／意地悪ばあさん／光速エスパー／怪物ブースカ／「青春の条件／太陽のあいつ／トップジョージョ／お昼のゴールデンショー／マグマ大使／スパイ大作戦／結婚志願／風流寄席／忍者ハットリくん／インペーダー

・流行語 戦無派／昭和元祿／核家族／マイカー族／フリーテン／ヒッピー／マクルーハン／ガバチョ／ポイン／バハイ／ケロヨン。

・ベストセラー 華岡青洲の妻／まぼろしの邪馬台国／徳川の夫人たち

・歌謡曲 ブルーシャトー／世界は二人のために／小指の思い出／夜霧よ今夜も有難う／君こそわが命／新宿ブルース／知りたくないの／小樽のひとよ／帰ってきたヨッパライ

・映画 風と共に去りぬ／夕陽のガンマン／おしゃれ泥棒／日本のいちばん長い日／伊豆の踊り子

歌謡界では引き続きグループサウンズがブームだった。

タイガース、テンプターズ、カーナビーツ、オックス、ヴァレッジ・シンガーズといった第二陣のグループがデビューした。テレビ番組「大学対抗バンド合戦」が人気を集めたのは、このころではなかったろうか。それを見ながら「福助企業対抗芸能合戦」というのを思い出した記憶がある。

サラリーマン向け漫画雑誌が創刊されたのもこの年だった。「漫画アクション」「ヤングコミック」がそれである。少年漫画雑誌には「天才バカボン」「柔道一直線」「夕やけ番長」「田舎つぺ大将」「もーれつア太郎」「無用之介」「パーマン」「ゲゲゲの鬼太郎」などが人気を集めていた。ファッションでは石津謙介の「JUN」「VAN」「モックブルック」「メキシカン・ルック」が流行し、ミニスカートの流行でパンティストッキングが売れに売れた。

三

一九六八年

・CMキャッチコピー ワンパクでもいい たくましく育ってほしい／ひと味ちがいます／見える見える／お正月を写そう。

・テレビ番組 明日こそ／龍馬が行く／連想ゲーム／お昼

のワイドショー／巨人の星／肝っ玉かあさん／キックボクシング／お昼のゴールデンショー／3時のあなた／アフタヌーンショー／ゲゲゲの鬼太郎／「女子プロレス／ローラーゲーム

・流行語 とめてくれるなおつかさん／ノンポリ／ゲバ棒／エンブラ／シビルミニマム／サイケ／ハレンチ／タレント候補／ズッコケ／指圧のころは母ごころ／夜明けのコーヒー

・ベストセラ― 竜馬がゆく／頭の体操／どくとるマンボウ青春記

・流行歌 天使の誘惑／あなたのブルース／恋の季節／星影のワルツ／サウンド・オブ・サイレンス／花の首飾り／銀河のロマンス

・映画 卒業／猿の惑星／2001年宇宙の旅／ロミオとジュリエット／白い恋人たち／俺たちに明日はない／クレージー・メキシコ大作戦／座頭市喧嘩太鼓／黒部の太陽／緋牡丹博徒

前年に始まったサラリーマン向け漫画雑誌は出版界にブームを起こしていた。「月刊漫画グラフィック」、「月刊ビッグコミック」、「月刊プレイコミック」が創刊され、駅売り週刊誌の色合いが一変した。つまるところ五〇年代に「少年」

「冒険王」「マンガ王」などで育った子どもたちが、「少年マガジン」「少年サンデー」を経て、そのままマンガの第一世代として社会人になったわけだった。

ファッション界はミニスカートがピークを終え、その反動で「ミディ」「マキシ」が流行した。一方でややエキセントリックな若者たちは「サイケ」「ヒッピースタイル」、ノーマルを自認する若者は「タートル・ルック」や「カジユアル・ルック」というのが一般だった。

四

一九六九年

・CMキャッチコピー はっぱふみふみ／Oh！モーター／スカットとさわやか／痛快まるかじり／違いのわかる男
・テレビ番組 信子とおばあちゃん／天と地と／「巨泉・前武ゲバゲバ90分！／コント8号！裏番組をブツ飛ばせ／8時だヨ！全員集合／TVジョッキー歌の星座／水戸黄門／サインはV／七人の刑事／「オールナイトフジ／ムーミン／サザエさん／宇宙大作戦
・流行語 エコノミクシアニマル／ニヤロメ／水平思考／あつと驚くタメゴロー／やったぜベイビー／あなた好み／オヨビでない／夜明けは近い／サヨナラの総括

・ベストセラ― 天と地と／赤頭巾ちゃん気をつけて／さびしい王様

・流行歌 いいじゃないの 幸せならば／夜と朝のあいだに／夜明けのスキヤット／港町ブルース／池袋の夜／禁じられた恋／長崎は今日も雨だった／時には母のない子のように／グッドナイト・ベイビー／風／花嫁／人形の家／ブルーライト・ヨコハマ／白いブランコ／恋の奴隷／真夜中のギター／ひとり寝の子守唄／坊や大きくならないで／遠い世界に

・映画 ウエスト・サイド物語／荒鷲の要塞／新網走番外地・流人岬の決闘／男はつらいよ

隔週刊の漫画雑誌「ビッグコミック」でさいとうたかおの「ゴルゴ13」がスタートし、「コミック」という新しいジャンルが固まった。週刊ポストが「花の係長」の連載を始めたのは、この年の十一月だった。少年漫画では「ハレンチ学園」が少年たちの性的好奇心を煽るという理由で社会問題化し、一方では「おろち」「キツカイくん」など「怪奇モノ」が流行した。

若い女性たちの間では「アールデコ」「シースルー」「パントロン」「スイッチング・ルック」「ユニセックス」が流行り、「マキシコート」「ブーツ」が飛ぶように売れた。

東大安田講堂事件をきっかけに、反戦・反体制を訴える若者たちは街に出て行つた。アングラ劇場「天井桟敷」の主宰者で若者から圧倒的な支持を得ていた寺山修二が唱えた「書を捨てよ、町に出よう」が強い動機付けを与えた。

フォークソングは「バラが咲いた」「この広い野原いっぱい」などに代表されるホノボノ路線から、メッセージ・ソングに変化し、東京・新宿の西口広場で毎週土曜日に始まった「反戦フォーク集会」（新宿フォークゲリラ）では「自衛隊に入ろう」や「友よ」がしばしば歌われた。

ちなみに太平洋戦争における沖繩を唄つた「さとうきび畑」は六七年に発表され、六九年に森山良子が「BBS」の深夜放送「バック・イン・ミュージック」で初めて全国に紹介した。

ざわわ・ざわわ・ざわわ……で始まる静かな、七分以上もある長いメロディが終わつたとき、言い知れぬ深い思いがこみ上げたことを覚えている。

反戦フォーク集会について、のちの報道には誤りがある。唄われたのは反戦歌ばかりではなかった。

「アザミの唄」「浜千鳥」「琵琶湖就航歌」「桜貝の唄」「冬の星座」「浜辺の唄」など、歌声喫茶の定番ソングも唄われていた。それは単に音楽的嗜好の問題ではなかった。グループ・サウンドであれフォークソングであれ、多くは

商業主義の匂いがした。

歌声喫茶系の唄は、その場に参加する全員が声を合わせるところに特徴があつた。それを共同幻想であるとすれば、おそらく現今の「バザールモデル」をベースとするオープンソース・ソフトウエアも共同幻想ということになるかもしれない。だがそれこそが価値というものの本質でもあることに、多くの人が気づいていた。

「友よ」を作ったのは、岡林信康という青年である。牧師の家に生まれ、清貧であること、おのれを偽らないこと、人を傷つけないこと、常に底辺の人々とともにあることを、自身に課せられた義務と信じ、それを演じ続ける役割なのかもしれないと疑いつつ唄うことが、強い負い目ともなつた。

「ガイコツの唄」「チューリップのアップリケ」「手紙」「山谷ブルース」「わたしたちの望むものは」「今日を越えて」「それで自由になつたのかい」——彼が創り出す唄は、彼の精神のきしみだった。

反戦フォークの旗手に祭り上げられたとき、彼は唄うことを止めた。代表作「友よ」は、岡林自らが編集したレコードの最後に、まるで木霊のように、歌詞のひとつひとつが聞き取れないほどぼやけている。

~~~~~ 補注 ~~~~~

学習塾 江戸時代の寺子屋、幕末の私塾など歴史は古いが、現在いう学習塾の原点は戦後団塊世代が受験期を迎えた一九六〇年代に発生した。当初は中学校や高校の引退教師が自宅で補習教室を開いていたが、それが大学受験に失敗した受験生向けの予備校と結びついた。河合塾、駿台予備校、代々木ゼミナールといった予備校のほか、Z会に代表される通信添削型、旺文社の全国模擬試験など「受験産業」が形成された。一九八八年には通産省認可の社団法人・全国学習塾協会が設立されている。

ジョン・バエズ Joan Baez / 1941 ~ .. ポストン大学在学中にギターで作詞作曲し自ら歌う「シンガーソング&ライター」の先駆となった。一九五九年ニューポート・フォーク・フェスティバルに真つ赤な霊樞車で乗りつけて反戦をアピールした。伸びのあるソプラノが聴衆を魅了し、たちまち「フォークの女王」となった。初期は「ドンナ・ドンナ」(ドナドナ)、「朝日のあたる家」、「風に吹かれて」といった情緒的な歌が中心だったが、ベトナム戦争が泥沼化した六〇年代、反戦のメッセージをうめた「We Shall Overcome」(ウィ・シャル・オーバー・カム・勝利を我らに)といった歌が多くなった。六七年一月に初の来日公演を行い、押しかけた聴衆に「自分は歌手であるよりもまず人間。次に平和主義者」と訴えた。

さいとうたかを 1936 ~ 2021。本名は「斉藤隆夫」。大阪・堺に生まれ家業の理髪店を手伝いながら漫画家を目指した。一九五五年『空気男爵』(日の丸文庫)でデビューし貸本向け漫画本で

生計を立てた。五九年「劇画」という言葉を創出して旧来の漫画と一線を画し、六〇年さいとうプロを起こして分業による量産体制を敷いた。ビジネスマン向けコミック誌の興隆で『無用ノ介』『ゴルゴ13』などヒット作を立て続けに出した。

寺山修司 てらやま・しゅうじ / 1935 ~ 1983。青森県に生まれ早くから俳句、短歌に才能を発揮した。一九五四年早稲田大学の学生だったとき、「短歌研究」新人賞を受けて歌壇にデビューし、六〇年代に劇作家・演出家の道に入った。六七年劇団「天井桟敷」を結成し虚構と現実との交錯を描いて反戦運動組織や三派全学連の学生らに圧倒的な支持を得た。青森訛りが抜けないことを当人は悩んだこともあったらしいが、朴訥な口調がまた魅力でもあった。

さとうきび畑 作詞・作曲・寺島尚彦。沖縄を旅した寺島が海の見えるさとうきび畑で風の中に沖縄戦犠牲者の悲鳴や怒号、砲弾の飛び交う音を聞いた。一九六七年に初演され、六九年に森山良子によりレコーディングされた。オリジナルは「ざわわ」が六十六回も繰り返され、演奏時間が十分を超える大作だったため商業主義のテレビやラジオなどで放送されることが少なかった。

129 重厚長大

重厚長大

一

一九六〇年代を象徴するのは「3C」——自動車、カーテレビ、クーラー——である。自動車を語るには、鉄鋼、タイヤ、ガソリン、道路を語らなければならず、カーテレビとクーラーを語るにはエレクトロニクスと電力のことを語らなければならない。

また社会・経済にとつて自動車とは何であったか、カーテレビとは何であったか、クーラーとは何であったか、と個別に見たとき、それは庶民の日常生活と縁のない高嶺の花であつて、つまるところ都市空間というものに帰結するのが実態だつた。

ともあれ、それを支えたのは明治殖産興業以来の重厚長大産業である。

鉄鋼の話を書く。

明治の殖産興業以来、第二次大戦の前も戦中もそうであつたように、戦後においても「鉄は国家」だつた。鉄鋼業

が戦前・戦後日本の産業を支えた、という言い方は、たぶん正しい。

太平洋大戦の最盛時、年間八百七十万六千トンの鋼塊を生産した日本の鉄鋼業は、終戦直後の一九四六年における鋼塊生産量は五十五万一千トンに低落していた。ピーク時の六・三％というのは、アメリカ軍の空爆がいかに徹底的に行われたかを物語っている。

鉄鉱石から粗鋼を生産する能力はほとんど壊滅し、鉄鋼業界は一から再建しなければならなかつた。ただし明治の殖産興業時代から蓄積された技術が残っていた。ために国内産業の復興とともに生産量は漸増し、一九五〇年には四百七十四万トン、戦前・戦中のピーク時の五四％にまで回復した。

当時、国内における鉄鋼業界は日本鋼管と、旧日本製鉄の流れを汲む八幡製鉄、富士製鉄の高炉三社、その三社から購入した銑鉄や屑鉄を製鋼する川崎製鉄、神戸製鋼、住友金属など平炉メーカーが担っていた。高炉三社が保有する高炉は全国に三十七あったが多くが旧式で、実際に稼働しているのは十二に過ぎなかつた。

——日本の鉄鋼業は、間違いなくアメリカの巨大資本に圧倒されるであらう。

という見方が大半だつた。

ところが一九五一年に勃発した朝鮮戦争が、日本の鉄鋼業を生き返らせた。造船、機械、電機、産業用動力車などの増産で鉄の需要がにわかに増加し、さらに家電製品や運輸機材、鉄筋コンクリートビル、鉄橋、道路網の整備などで鉄鋼業は湧きに沸いた。

同時にその熱源となる石炭業、素材となる砂鉄業も盛隆に向かい、一九六〇年には粗鋼生産量が二千二百四十万トンまで跳ね上がった。

戦前・戦中のピーク時と比べ二・五倍、一九四六年から十五年で四十・一倍というのは驚異的、奇跡的といわなければならぬ。その原動力は需要の増加だけではなかった。川崎製鉄の西山弥太郎という人物が、そのきっかけを作ったといわれている。

西山は一八九三年神奈川県に生まれ、東京帝国大学工学部冶金科を卒業して川崎造船所に入社した。一貫して現場を歩いた技術者だったが、終戦とともに会長、社長以下九人の上席役員が公職を追放された。幸か不幸か唯一人残った役員である彼が社の命運を握ることになった。

「三等重役」

とは、彼が自らを戒めてしばしば口にした言葉だった。

次いで財閥解体の指令を受けて川崎造船から製鉄部門が分離されて新たに川崎製鉄が発足したとき、その社長に就

任した。

「木材を生産しようと思えば数十年かかる。しかし鉄ならすぐにでも作れる。しかも百メートルの材木はないが、鉄なら自由自在ではないか。これからは鉄の時代だ」

社長に就任した西山は、満州の製鉄所から引き揚げてきた技術者を集め、一九五〇年のこと、これまでにない製鉄所の建設を計画した。それまでの製鉄所は炭鉱に近く、鉄鉱石を荷揚げしやすい港湾の近くに作るのが常識だった。

さらに製鉄所からさほど離れていないところに、大型艦船を建造する造船所や軍港が置かれた。九州の八幡、戸畑、北海道の室蘭、東北の釜石。

ところが彼は、消費地が近く、輸出しやすい東京湾を選んだのだ。

「そこに銑鉄から製鋼までの一貫工場を作る」
と西山は言った。

一九五〇年九月、川崎製鉄が通産省に提出した千葉の銑鋼一貫工場建設の概要が明らかになった。工場を誘致しようとしていた山口県の地元紙「防長新聞」がスッパ抜いた。地元の期待を西山が裏切った、という意味でのスッパ抜きが波紋を呼んだ。

その内容は千葉県君津沖を埋め立て、三百三十万平方メートルの敷地に五百トンの高炉を二基、百トンの平炉を六

基、さらに分塊・圧延機、ホット／コールドのストリップ・ミル各一基を備える。年間生産力は銑鉄三十五万トン、粗鋼五十万トン。国内で生産される鉄の一角を上回る規模の工場を建造するというのである。投資総額は百六十三億円。

川崎製鉄の当時の資本金は五億円だったから、自己資金では到底建設できない。社債三十一億、銀行借入十億、残り八十億円を国に依頼する。

——山口県の経済発展にかかわる由々しき問題である。

と防長新聞は論陣を張った。この報道に財界は

——素手で太陽をつかむような話だ。

とあきれ返った。

真つ向から反対したのは日本銀行総裁の一万田尚登だった。このときサンフランシスコ講和会議日本側全権委員、のち鳩山内閣、岸内閣で蔵相。

一万田は言った。

「たかが川鉄がアメリカに勝てるはずがない。千葉の製鉄所にはそのうちペンペン草が生えるぞ」

その時、西山が買い込んであった屑鉄が朝鮮戦争のために暴騰した。通産省の認可を待たず、西山はその利益をもとに埋め立てを始めた。並行して彼は、発足直後の日本開発銀行を訪ね、中山素平に談じ込んだ。中山は日本興業銀

行から開銀理事に就任したばかりで、

——最初は融資を断るつもりだった。

と後年、述懐している。

工場の規模はアメリカの主要工場の五分の程度だったが、輸送船からの荷下ろし、製銑、製鋼、圧延、製品の船積みの工程が効率良くレイアウトされていた。八幡製鉄所のレールは総延長五百キロメートルだったのに対し、西山が計画している千葉の工場は六十キロである。中山はその合理性に関心する一方、西山の熱弁に動かされ総裁の小林中に取り次いだ。

説明を聞いて小林は言った。

「日銀が駄目といっても開銀は金を出す」

ただし、第一銀行が同意すれば、という条件が付いた。

川鉄のメインバンクである第一銀行頭取の酒井杏之助は悩んだ末、常務の大森尚則を川鉄に会長として送り込むことで融資に踏み切った。

一九五三年六月、第一高炉の火入れ式が行われたが、総事業費は二百七十三億に膨れ上がり、川鉄は無配に転落した。この窮地を救ったのは日本の資本ではなかった。世界銀行が融資を申し出たのだ。

一九五六年、第一弾として七十二億円、一九五八年には二十八億円、一九六〇年にはさらに二十二億円が投入され、

ついに君津製鉄所が完成を見た。

——財務状況を見たら、とても融資はできなかった。しかし経営者の熱意と緻密な事業計画、高品質な製品を生み出す勤勉な従業員がいた。

と世界銀行は言った。

二

西山が千葉県の君津に鉄鋼一貫工場の建設を計画した背景には、「千葉臨海工業地帯」の構想があった。「葛南」「千葉」「八幡」「五井」「姉ヶ崎」「袖ヶ浦」と東京湾の東側をぐるりと取り囲む工業地帯が形成され、その中核は石油コンビナートである。

間違いない膨大な鉄の需要が発生する。だけでなく、千葉、袖ヶ浦、富津などに建設される火力発電所の潤沢な電力が利用できるのだった。

一九六〇年の時点で国内におけるエネルギー資源はいまだに石炭が多数を占めていたが、すでに絶対的な消費量は年率一〇%内外で減少する傾向にあった。

対して石油の輸入量は化学繊維と自動車用ガソリンの需要に対応して増加傾向にあり、電力会社もまた燃料資源の転換に迫られていた。水力発電は山間部から需要地に運ぶ

までの間に半分以上が減衰してしまう。

石油コンビナートの中に火力発電所を建造すれば、燃料資源を容易に入手できる。ばかりか、ロスを少なく需要地に送電することができた。

鉄鋼と電力というこの二つの産業は、日本の工業の基盤であると同時に、製造業におけるコンピュータ利用で主導的役割を果たしていた。効率性と品質の維持向上、省力化とコスト抑制を追及したとき、両産業はほぼ同時期に本格的なコンピュータ利用をスタートしているのは偶然ではなかった。かつ、従来の事務管理でなく、生産の現場にコンピュータが適用されたのだ。

鉄鋼業では川崎製鉄に続いて、八幡製鉄が千葉県君津に製鉄所を建設している。生産管理システムは前者がUNIVAC機、後者がIBM機をメインに採用した。ともに大型コンピュータで生産管理を行い、リアルタイム・オンラインで現場に作業指示やデータ収集、材料追跡などを行うものだった。

川崎製鉄は千葉工場に「UNIVAC120」を導入し、さらに本社に「UNIVAC494」を導入して水島工場の「NEAC2200モデル200」（六八年「UNIVAC494」にリプレイス）および、各地の事業所をオンライン回線で結ぶ大規模なネットワークを構築した。

センターマシンは六四年に「UNIVACⅢ」、七三年六月に「UNIVAC1100」にそれぞれ更新されている。同一アーキテクチャであれば相性がいい。

一方の八幡製鉄は「AOL」(All On Line)の名で厚板冷延、製鋼分塊、熱延の各システムをIBMシステム/360モデル40を中核に構築し、のちにこのシステムをベースに技術管理や一般管理に拡張した。

システムの対象領域が拡大した。それに伴って、システムの名称は「KISS」(Kimitsu Integrated Information System)に改まった。

さらに同社は六六年、北九州の戸畑製鉄所に「IBMシステム/360モデル40」を、六八年には堺製鉄所に「FACOM230-50」をそれぞれ導入し一貫生産管理システムを稼働した。

製鉄の現場でのコンピュータ利用は以下のものであった。

富士製鉄

- ・堺製鉄所FACOM241(六四年) 一貫生産管理
- ・広畑製鉄所HITAC4010(六五年) 厚板工程
- ・室蘭製鉄所HITAC8400(六七年)
- ・広畑製鉄所HITAC8400(六八年)
- ・釜石製鉄所HITAC8300(六八年)

日本鋼管

- ・IBMシステム/360モデル50(六八年)

日新製鋼

- ・MELCOM350-30(六八年)

住友金属工業

- ・NEAC2203(六〇年)

東海製鉄

- ・IBM1440冷延システム六五年)
- ・IBMシステム/360モデル40(六六年)

こうした動きに対応して三井造船や石川島播磨重工業、日立造船、三菱造船なども積極的にコンピュータの利用に取り組み始めた。

石川島播磨重工業は六八年の四月、東京の豊洲工場に大型機「UNIVAC1107」、兵庫の相生、神奈川の横浜の二工場と東京・大手町本社に「OUK1004」の計四台を導入し、それぞれを一千二百ビットの通信回線で結ぶ国内初のTSS処理システムを構築した。

同社では、現場の部門担当者がコンピュータのプログラムの作成するオープン・ショップ方式をとっており、当時、オープン・ピログラムは一千五百人に達していた。TSS

の実現で、各現場から直接コンピュータ処理が行えるようになり、技術計算の処理効率も飛躍的に向上した。

と『ユニバック30年の歩み』は記している。

かくして「鉄」を中核とする受発注データ交換システムの準備が整っていった。

ついでに解説を加えると、文中にある「オープン・シヨップ方式」とは、のちにエンドユーザー・プログラミングと呼ばれるものであって、UNIXVACコンピュータ・ユーザーの最も特徴的な、また魅力的な技術者の集合だった。この方式は石油化学、重電、自動車など工学系技術者が生産現場に数多く配置されていた業種で、制御系ないし生産管理システムへのコンピュータ利用を後押しした。

三

電力業界でも現場へのコンピュータ導入が進んでいた。

ダムや火力発電所の建設、送電施設の運用および保全管理、電力配給の最適管理などだった。

発電所は製造業という「工場」に相当するが、製品が流体であって、一個二個と数えることができないうえ、送電・配電をしなければならぬ点が大きく異なっていた。

さらに電力は需要の季節変動を考慮に入れなければならず、ピーク時対応が欠かせない。需要予測が極めて重要なのである。

ことに一九六〇年代に入ると、工業の発展だけでなく、都市部におけるオフィスビルのエレベーター、照明、鉄道の電化、道路交通の信号機、企業における大型コンピュータの設置、家庭用電気製品の普及などで、電力の需要が爆発的に伸びていった。

五〇年代には大口需要、つまり工場や公共施設を優先して家庭向け電力はしばしば途切れることがあったが、テレビ、ラジオが普及するにつれ、そのようなことは許されなくなっていた。給電の最適化が大きな課題となっていた。

ただ全人口、全産業の三割が集中する首都圏を抱える東京電力は、対象となる需要者があまりにも多かった。加えて東京オリンピックを境に電力需要が質的に変化した——年間を通じて電力需要のピークが冬から夏に逆転した——ため、臨海火力発電所（五七年横須賀、五九年千葉、六一年川崎、六二年扇島、鶴見、六七年姉ヶ崎、七〇年南横浜、七一年鹿島）、原子力発電所（六七年福島）などの建設に追われていた。

まず需要を満たすことが優先だった。

関西電力は東京電力に先駆け、六七年に自動給電システ

ムを完成させることができた。黒部第四ダムの完成で、電力需要への対応はひと段落していたのだ。中央電算室に「IBMシステム／360モデル40」「同モデル50」の大型機二台を設置し、全事業所と本部、中央給電指令所を一千二百ビットの通信回線で結んだのである。

翌日の電力消費量を予測し、最も効率よく経済的な発電量と送電経路を計算する「ELD計算」を行い、発電所に指示を出す。併せて大口需要家からの問合せにリアルタイムで回答するシステムを稼働させた。このシステムは同年、北陸電力でも「IBMシステム／360モデル40」をセンターマシンとして運用が始まっている。

翌六八年になると、中部電力が「UNIVAC1108」をセンターマシンとして同様のシステムを稼働し、東京電力も「IBMシステム／360モデル50」による自動給電システムを完成させた。電力供給という社会・経済のインフラがこうして形成されていった。

もう一つ六〇年代に入ってウエイトを増したインフラは石油、とりわけガソリンスタンドだった。

産業分野でトラックの利用が広がり、一般家庭にも自家用車が普及し始めた。ガソリンスタンドの建設がシェアの確保につながるとあって、石油元売各社は激しい競争を繰り広げた。

一九五七年に埼玉大学を卒業してモービル石油に入社し、のちに総合情報サービス会社「フジコンサルト」(のち「アイネット」に改称)を創業した池田典義の証言がある。

出身は栃木県ですが、配属されたのは神奈川県営業部門でした。それが縁で、以来ずつと横浜を拠点に仕事をするようにになりました。最初の仕事はスタンド作りです。テリトリ制で、担当する地域にいくつスタンドを作るかが営業マンの腕でした。

広い道路に面した角地とか、工場や運送会社の近くとか、土地の所有者を調べて話を持ちかけるんです。スタンドができるかとガソリンの売り方、お客さんへの対応の仕方とか、手取り足取りで教えてね。モービルのスタンドをやるか儲かるぞ、つていうことを他の人にも知ってもらわないといけないから、そりゃ必死でした。

運送会社とか工場とかは掛売りですから、その回収も手伝いました。ところがスタンドの店員がどれだけ売ったのか伝票に書き忘れたり、あとから書くこうと思つて数字を忘れてしまつたり、合計が合わないことがよくありました。

お客さんとスタンドの間でそういうトラブルが頻繁にあつて、まあ地元の人同士なんで最後は解決はするんですけど、元売りとしてはそうは行かない。きっちりした売上

げ管理をしてもらわないと困る。

そういうわけで、自分が担当していたテリトリーのスタンド経営者に、売上げを管理し取引先ごとにきちんと集計をする協同組合を作ったらいんじゃないか、と提案しました。協同組合でやらないと計算機の使用料が払えなかつた。それくらい計算機は高かつたんです。

そうしたら、

——それはいいけれど、誰がやるんだ。

という話になりましたね。

——言い出しっぺがちゃんとやってもらわにゃ。

ということ、協同組合のセンターとして計算処理を代行する会社を立ち上げたのは一九七一年の四月でした。横浜市内の「横浜間門マンション」の一室に事務所を構えて、バイクや自転車に組合に加盟しているスタンドを回って伝票を回収したものです。

計算を代行する、といっても、コンピュータなんて高すぎて一台も持っていない。パンチマシンもない。足利銀行の横浜センターにあったパンチマシンを借りてパンチをして、それを山之内製薬のセンターのIBMシステム／360モデル40を借りて集計するんです。

マシンの空いている時間を使わせてもらうわけですから、毎日、徹夜でした。朝になると出力した帳票を届け、昼間

は回収した伝票を整理したり新規のユーザーを営業したりしてましたから、いまから思うと、オレはいつたい、いつ寝ていたんだろう、と不思議ですよ。

やや時代が下るが、一九九七年現在の石油元売別サービ
ス・ステーション数は、日本石油が一万五千五百五十六、出光石
油が九千三百七十七、昭和シェル石油が七千九百一、コスモ石
油が六千八百七十五、ジャパンエナジーが六千三百八十四、
三菱石油が四千七百三十九、モービル石油が四千四百四十
八、エッソ石油が二千四百八十五、ゼネラル石油が二千四
百三、キグナス石油が九百七十、太陽石油が八百八十七、
計五万五千九百だった。モービル石油は第七位である。

「当時、ガソリンスタンドの数はもつと少なかった。でも元売り別の比率は同じようなものじゃなかったたでしょう。つまりモービル系だけでは、どう頑張っても利益が出ない。それで他の元売り系スタンドにも話を持ちかけましてね。気がついたら元売り十社と等距離外交で受託するようになった。わたしは、計算センターをやっているという意識なんてこれっぽっちもなかったんです」
モーターゼーションの進展は、大衆車が端的に示している。

国産メーカーで大衆化路線を開いたのは日産自動車だっ

た。

一九五九年に排気量一千ccの「ブルーバード」、六〇年に高級車「セドリック」、六九年にスポーツカー「フェアレディZ」（輸出用）を発売して先鞭をつけた。

トヨタ自動車はこれを追隨するかたちで、六〇年に「コロナ」、六一年「パブリカ」、六四年「クラウン・エイト」（初代「クラウン」は五五年）、六六年「カローラ」、六七年「2000GT」、商用車「ハイエース」「ミニエース」、六八年「ハイラックス」などを相次いで投入した。

東洋工業は六二年に軽乗用車「キャロル」、六三年にファミリーカー「ファミリア」、六六年に高級車「ルーチェ」、六七年にスポーツタイプ「コスモスポーツ」を発売している。トラックが主軸だったはず、自動車も六一年に乗用車「ベレット」、六七年にスポーツカー「117クーペ」を投入して個人市場に参入した。

ファミリーカー市場を広げたのは、何といってもトヨタ―日産のデッドヒートだった。クラウン対セドリック、コロナ対ブルーバード、カローラ対サニー、2000GT対スカイラインと、どの階層でも両社は真つ向からぶつかっていた。そこに東洋工業や富士重工業、三菱自工が加わり、さらに軽自動車で鈴木自動車、ダイハツ工業などが農村部でシェアを伸ばしていった。

メーカー各社はエンジン、シャーシ、ブレーキ、ボディの性能をいかに向上するか、その設計に知恵をしばり、コストを下げる努力を続けていた。ここに生産の現場にコンピュータを導入する機運が高まった。

部品や部材の製造を分散化・専門化し、それを最適に集配してラインに乗せ、分単位で組み立てていくのである。同時に販売会社にもコンピュータを導入して車種ごとに在庫台数と販売台数を正確に管理し、これを生産の現場とダイレクトに結ぶ製販一体型の情報システムが構築されていく。

日産自動車は早くも六一年に「HITAC301」、次いで六五年に「HITAC3010」、六八年に「HITAC8400」を本社および工場、部品配送センターに導入し、これに併せて厚木自動車部品は六六年に「IBM1440」を設置して連携を強化した。

トヨタ自動車はやや遅れて六六年に「IBM1440」で組立工程管理システムを開発し、さらにトヨタ自動車販売に「IBMシステム/360モデル40」を導入して製販一体体制を確立した。東洋工業も六七年に「IBMシステム/360モデル40」で組立工程を管理するようになった。

周辺の産業にもコンピュータの利用が広がった。ブリヂ

ストンタイヤ、ダンロップタイヤ、東洋ゴム、住友電気工業、保谷ガラス、日本板硝子、小糸製作所、双葉製作所、曙ブレーキなどが次々にオンライン型の受発注システムを構築して、自動車メーカーの要望に迅速かつ正確に対応できる生産体制を整えていく。

補注

一 万田尚登 いちまた・ひさと／1893～1984。大分県に生まれ一九一八年東京帝国大学法学部を出て日本銀行に入った。二三年ベルリン駐在のときドイツの異常なインフレを見て通貨政策の重要性を認識した。四四年日理事となり四六年公職追放で上層部が一掃されたため平理事だった一万田が総裁に昇格した。その点では川崎製鉄の平取締役から社長になった西山弥太郎と同じである。総裁に就任した一万田は戦後のインフレ抑制を最重要点とする金融引締策を堅持し、民間企業から批判されたが戦後復興の安定につながった。五一年サンフランシスコ講和条約で日本全権団に参加し、五四年鳩山内閣で蔵相。のち自由民主党から立って衆院議員となった。

中山素平 なかやま・そへい／1906～2004。東京に生まれ一九二九年東京商科大学(現在の一橋大学)を出て日本興業銀行に入った。四七年理事、五〇年常務、五一年日本開発銀行に理事として出向し五四年興銀に戻り副頭取、六一年頭取。連合国軍総司令部が唱えた興銀不要論に対し、産業復興のための融資機関としての興銀の必要性を説き、論陣を張った。経営不振に陥った山一證券の再建や富士・八幡製鉄の合併などをリードした。八三年国際大学理事長。

小林 中 こばやし・あたる／1899～1981。山梨県に生まれ一九二二年早稲田大学政治経済学科を中退して親族が経営する石和銀行に入った。二九年富国徴兵保険(のち富国生命)に移って手腕を發揮し四三年社長。四六年東京急行電鉄社長を経て五

一年日本開発銀行総裁に就任した。大蔵省課長時代から親交があった池田勇人が蔵相に就任した翌五七年、「自分が総裁だと聞銀が色眼鏡で見られる」として退陣し、六八年アラビア石油社長、七三年日本航空会長。外資審議会会長として自由化への道を開いたことでも知られる。

第一銀行 三井と小野組を中核として設立された三井小野組銀行が一八七三年に井上馨、澁澤栄一などの協力で国立銀行条例に基づいて第一銀行となった。初代頭取は澁澤栄一だった。日本最初の株式会社でもある。兌換紙幣を発行することができた。以後、全国に八十八番目まで国立銀行が設立された。明治の殖産興業を推進するには資金融資などを国が行わなければならなかった。

一八九六年普通銀行に改組され一九四三年三井銀行と合併して帝国銀行となったが、四八年に三井銀行と第一銀行に分離し、第一銀行が七一年に日本勧業銀行と合併して第一勧業銀行、のち富士銀行と合併してみずほ銀行となった。

世界銀行 国際開発金融機関のひとつで、発展途上国の政府や民間企業に対して融資や技術協力などを行い、社会基盤の整備などを支援することを目的としている。国際開発協会(IDA)と国際復興開発銀行(IBRD)の総称。

オープンシヨップ方式 工場などには大学の工学部を出た技術系従業員が多数配属されている。そこで製造業が工場に電子計算機を導入する場合、システム設計やプログラムの作成に関心がある社員を公募し、開発が完了するまで現業から離れて開発業務に従事させる。システムが稼動すれば元の職場に戻る。これをオープンシヨップ方式といった。そもそもはプログラマー不足を解消する苦肉の策だったが、現場のノウハウがダイレクトにシステム開

発に反映され、設計上の不都合がただちに解決されるなどのメリットがあった。のちにスペリーランド社は電子計算機のプログラムを容易に作ることができる簡易言語を提供したので、この方式はUNIVAC機のユーザーに普及した。

130 十四人の新兵

第三百三十

十四人の新兵

一

製鉄の生産管理にコンピュータが適用されたのは、八幡製鉄の堺製鉄所が最初であるとされる。

「広畑の方が早かったかもしれない」

というのは富士製鉄、新日本製鐵の情報システムを主導した細川泰秀である。

「広畑」とは、富士製鉄広畑製鉄所を指す。

鉄の現場で鍛え上げられた。システム・エンジニアの第一世代であって、当時は「富士製鉄」といつていた製鉄会社の広畑製鉄所を振り出しに、生産管理システムの構築にかけては第一人者と目された。

当人は、

「そんなことあ、ない」

と言下に否定するが、この人が作ったシステムが他の製鉄所に刺激を与え、それによって日本の鉄鋼生産の効率と品質がおおいに高まった。のち社団法人日本情報システ

ム・ユーザー協会（J U A S）専務理事として、コンピュータ・ユーザーの立場からシステム・エンジニアリングのあるべき姿を追求している。

会ったのは二〇〇四年三月の初旬で、底冷えがするような寒の戻り——二月が平年より二度から三度も暖かかったから、なおさらにそう感じた——の某日だった。

一九三七年（昭和十二）静岡市に生まれ、静岡大学を出た。

——学部は？

と尋ねると、

「公式野球部」

という答えが返ってきた。

重いキャッチャーマスクをかぶっていた。そのせいか、なるほど猪首である。

一九六〇年、新人研修もそこそこに広畑製鉄所の生産現場に配属された。大卒であろうと、新人はまず現場からスタートする。

工場全体が、戦前でいえば陸軍のような組織と規律で動いていた。鉄を扱う現場では、気の緩みがたちだに事故故につながる。命令一下、工員が持ち場につき、一定の規則に基づいて動く。

ところが、その一方でラフな計画もあった。

「厚板のヤードは三十メートルしかない。そこに六十メートル分の材料が流れてくる。うっかり圧延をすると設備をぶっ壊したり、命にかかわる事故につながる。鉄の現場とはそんなものだった」

それでも

——一流の製品を作り日本を復興させるのがアイアン・マンの魂である。

という意識があった。

矜持と言い換えていい。

とはいえ生産管理部門としては一分の隙も見逃すわけにいかない。

「ペイペイだったけど」

杜撰な命令書を作成している生産管理部に文句を言いに行った。そうしたら注文重量の計算は成品課の仕事である。

——成品課に行け。

と言われた。

一般には「製品」と表すべきところ、鉄鋼業界は「成品」と書く。理屈を立てれば、「製」は細々した部品を組み立てて仕上げることに、「成」は素材を成形するということがある。

で、成品課に行くこと、

——それは商社に言え。

という。

「要するにタライ回しさ。そんなバカなことがあるか、現場は命を張っている」

何とか解決しなければ、設備がいかれる。

「重量を正しく計算する道具がほしい」

と思った。

また、大勢の工員がうじゃうじゃいるのだが、何トンもの鉄の塊を相手にアリが群れているようなもので、効率がひどく悪い。

「もっと合理的な生産をすべきだ」

とねじ込んだ。

——じゃ、お前がやれ。

ということになった。

二

静岡大学硬式野球部卒の男に、そういうことを命じる会社も、いまの時代から見るとユニークだった。また、言われて受ける方も受ける方である。

ボールが飛んでくる。身体で受ける。

「一つや二つ、ボールが当たったくらいで壊れるほどやわな身体じゃない」

文武両道は大学で学んだ。

ただ、この猪待には、頭脳があった。

「まあ、どうなんでしょう。会社としても、そろそろ計算機を入れるか、と考えていたのかもしれないね。しかし、計算機を使いこなせる自信のあるヤツがいなかった。そこに私たちが、知らぬが仏で飛びついた」

細川は笑う。

——これからはこの武器を使いこなす必要がある。

と将来を見据えて、HITAC4010を買ってくれた。日立製作所の一号計算機で、よく故障する割には四億円ほどする。高い買い物だった。こういうところが、いかにも大企業らしい。

プログラミング言語はASSEMBLAだった。

「全くの手探りでね。『プログラミング入門』なんていう本と首っ引きでプログラムを作りました。理屈は分かるんだけれど、こいつがなかなか手ごわくてね」

直属の課長は森圭助といった。

「暇さえあればクイズを解いたり知恵の輪で遊んでいる、頭を使うのが好きな名物課長でした」

ある会議で、ほとんどの関係者の意見が

——この部分はシステム化するのはまだ早い。——
ということでもとまりかけたとき、森は決然と言った。

——今やらなくてどうする。

この一言で会議は紛糾した。

——森は決して皆さんと同じ意見ではなかった。そのように議事録に書いて残しておいてください。

結局、森の意見が通った。

「そのようなことを、こともなく言える、信念の課長、でもあった」

と細川は述懐する。

ずぶの素人に工場の生産管理システムがやすやすと作れるはずもなかった。何度も諦めかけた。

上司に人間味豊かな部長の野地福治がいた。

部下の悪戦苦闘を見ていた野地は言った。

「いつまでに仕上げる、などと思うな。ただし、ギブアップだけはするな」

HITAC4010の購入を本社と掛け合ったのが野地だった。若者達にバンザイをされては、強引に四億円もの買い物をさせた立場がなくなる。

上から「まだか」と聞かれても、ギブアップさえしなければ「いま、やっている」と答えることができる。

工場の中から業務をよく知っていてプログラム作りに参加したい猛者たちを十二人集め、特別チームが編成された。

「生産管理とは？」

「管理とは何を意味するのか？」

「作業と工程の違いは？」

「標準とは何か？」

等々、システムデザインの基礎を一方で、しつかり学ばされた。

「システムを作るといふより、勉強会だった」

そうしているうち自分たちが作るべきシステムは、受注内容に沿って工程を組み、生産設備のスケジュールを調整するものであるということが分かってきた。いまでいうシステム設計における要求定義というものが姿を見せ始めた。

「全員が現場を知っている。だから要求定義に矛盾がない。不都合なことがあっても、現場同士で話し合っ、すぐ解決した」

オーブン・プログラマー制のいいところは、まさにそこだった。

システムが完成したのは一九六四年である。

「バッチ処理だったが、前日の注文が翌日には工程に乗っている。何をどの数量で作ればいいのか、そのためにどれほどの材料が要るかが分かる。生産計画書を毎日、作る事ができるようになった」

百二十人でやっていた伝票の整理が二十人足らずでできた。画期的な省力効果に目を見張ったのは、工場長ばかり

ではなかった。本社が計算機の威力を認めたのだ。

三

——広畑が計算機で生産管理システムを完成させた。

という話は、富士製鉄本社でも大きな話題になった。あの意味では、これが仇になった、ともいえる。

翌六五年の春、細川は関連会社で最新鋭の東海製鉄名古屋製鉄所に転勤ということになった。ここで

「IBMシステム／360モデル40を使って厚板の生産管理システムを八か月間で開発せよ」

という命令を受けることになった。

名古屋製鉄所の上司の部長は人情家で、〆仏の山岡〆〆という異称さえあった。

山岡孝といった。

「何人必要か？」

と山岡が訊いた。

「そう、最低でも十五人」

「わかった」

と山岡は言った。

早速人集めが始まった。

だが折から各製鉄所に計算機が普及し始めた時期で、各

製鉄所はシステム・エンジニアの確保に走り回っていた。

「とてもじゃないが名古屋に協力する余力はない」

と冷たく全社からあしらわれた。そのとき姫路工場に勤めている有本功という男が目の前に現れた。

「姫路の飲み屋にツケがたまつて払えない。夜逃げをするから名古屋で使ってくれ」

ただ、この男はプログラマーとして腕はいい。仕事に対する信念も持っている。

「彼は飲んだくれだったが、素晴らしいプログラマーだった」

と細川は言う。

「この男に賭けてみよう」

と有本との二人三脚が始まった。

続いて十四人の新入社員が送り込まれてきた。彼らは制服と作業着姿でやってきて、

「お世話になります」

と一斉に頭を下げた。

——まいった。

細川は天を仰いだ。自分を入れて十六人。なるほど、頭数だけはそろつた。プログラム作りの経験がある有本を軍曹とすれば一個中隊には違いない。だが、新兵ばかりで戦闘の経験はない。これでどうやって来年の明けまでにシス

テムを作るか——。

四

「そりゃ、猛特訓しかありませんよ。しかし新兵が十四人じゃ、普通の作戦では勝てるわけがない。そこでわたしは三つのことを考えたんです」

大学の硬式野球部の経験がそこで生きた。

一つは全員に、「毎日三時間の残業」を指示したことだった。三交替制に合わせシステム開発部隊の始業は午前八時、終業は午後四時だが、

「七時まで頑張れ」

細川は言った。

新入りの中に組合活動に熱心な男がいて、そのことを労働基準監督署に訴え出た。細川の指示は、すなわち会社としての命令と理解されても仕方がない。当然、細川は労働課に呼ばれて真偽を問われた。

「言ったのは事実である。労働基準監督署を説得するのは労働課の役目である。こちらは命を張って頑張っているのだから、その程度のことには役所と上手く話をつけてくれ」

残業問題はそれで沙汰止みになった。並行してマン・ツー・マンの新人教育を始めた。

土曜日の夜から日曜日にかけて、相手が理解できるまでやる。作ったプログラムがまともに動くようになるまで、付きっ切りで教えた。教えるのは細川一人なので、毎週、日曜日は徹夜明けの朝帰りだった。そんな生活が半年の間、続いた。

「子どもがまだ小さくてね。動物園に連れて行く約束をしていた。眠い目をこすって東山動物園に徹夜明けに行っただことを覚えていますよ。運動部で身体を鍛えておいてよかったですね」と思ったね」

三つ目はシステムを分解し、機能ごとにプログラムを作っていく方法だった。全体を一つのプログラムで作ろうとするから無理が生じる。機能ごとに作ってはテストし、テストが済んだプログラムを連携させていけばいい。

プログラム・モジュールの利用法を、独創で編み出した。「必要は発明の母、っていうじゃないか」

今でこそ普通に活用されている手法だが、一九六六年の当時、この手法を本格的に採用したのは、おそらく世界でも珍しいケースではなかったか。

こうして体制が整った。

冬が来る前に、新人たちはいっばしのプログラマーに育てていた。モジュール化を前提としたシステム設計、作業工程を立てたことが功を奏した。最初はゆっくりだったが、

軌道に乗るとプログラムはどんどん出来ていった。

本稼動まで約一か月の余裕を残してシステムが完成した。プログラムは単体ごとに、できるそばからバグをつぶしてあったから、テスト稼動ではプログラム間の調整をするだけで済んだ。モジュール化手法を採用したことが、納期を大幅に短縮した。

十四人の新入社員のうち一人が言った。

「係長、私たち新人がここまで頑張った。これは自慢しいいいことでしょうか」

「そうさ、おおいに自慢していい」

と答えて細川は一計を思いついた。

それまで十分な教育も施せなかった。いきなり実戦に放り込んだ。

——その償い。

の意味もあった。

細川は彼らを東京のIBM研修センターに出張させ、そのついでに本社のシステム部を出来るだけうろついて、

「名古屋ではほとんど新人ばかりで、八か月のところを七か月でシステムを作り上げた。そう言って自慢して来い」

それが本社の部長・穂坂有朗の耳に入った。

——すごいことをやったものだ。

穂坂は思ったが、本社の他の部長や役員はその意味が理

解できなかった。バッチ処理システムとはいえ、この時代にシステム設計の段階からプログラム・モジュールの手法で開発され、実際に稼動したシステムは世界的にもあまり例がなかった。

前例がなかったので、ソフトウェアの作り方を研究している人々は、評価する尺度を持っていなかった。ために細川の挑戦は、国内ではあまり知られることがなかった。

細川の業績を正しく評価したのはイギリスの学会である。

イギリスのグラスゴー大学にジェームス・マーチンというソフトウェア工学の研究者がいて、「インフォメーション・エンジニアリング」という開発方法論を提唱していた。のちにそれが結実して「第四代言語」(4GL)を生み出し、さらにCASE(コンピュータ・エイデッド・ソフトウェア・エンジニアリング)の概念に結びついていく。この研究者が細川の業績を讃える論文を発表した。

ただし、イギリスでの評価は日本に伝わらなかった。日本では七〇年代に入ってようやく、アメリカから輸入されたソフトウェア・モジュールの考え方が注目され、ソフトウェアを主体とする研究組合が設立された。このときすでに名古屋製鉄所のシステムは、第二世代に移っていた。

製鉄所のホストコンピュータは「IBMシステム/370モデル168」にレベルアップされ、細川はそのOS

「MVS」(Multiple Virtual Storage)とネットワーク・アーキテクチャー「SNA」(Systems Network Architecture)に夢中になっていた。

複数のディスプレイで複数の異なるプログラムをやることのできるのである。このSNAを生かして、二十四時間稼働の工場を停止することなく、新しいシステムを導入させてゆく。さらに工場の在庫の棚卸をせず在庫管理システムを稼動するなどの工夫を生み出した。

「自分に理論を組み立て販売する才能があれば、もう少し違った人生があったかもしれない。しかしプレーヤーとコーチは違う。プレーヤーであって初めて力を出す人間がいてもいいじゃないか」

十四人の新人たちは、やがて大分製鉄所をはじめ各所でシステム開発のリーダーとなった。八八年に発足した「新日鉄情報通信システム株式会社」(ENICOM)の母体がこうして形成されていく。

補注

細川泰秀 ほそかわ・やすひで／1937…富士製鐵、新日本製鐵(のち住友金屬と合併して日鐵住金、日本製鐵と改称)に入理、情報システム開発センター長となった。新日本製鐵の情報子会社エヌエスアンドアイ・システムサービス副社長のうち新日鉄情報通信システムを経て二〇〇二年社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)専務理事を務めた。二〇一五年七月一般社団法人アドバンスト・ビジネス創造協会を立ち上げ、副会長に就任した。

HITAC4010 一九六〇年に日立製作所が発売したHITAC3010(RCA301のノックダウン生産)と上位互換性を持ち、事務計算用として設計されたがオンライン処理機能も備えていた。三和銀行は為替オンライン・システムに適用した。

画期的な省力化 このことについて細川は「鉄鋼業界は省力化をやり過ぎたかもしれない」という。ぐっと後のことだが、製鉄の現場をコンピュータで自動化した結果、ノウハウが失われてしまった。また人員を減らしたために雇用吸収力を失い、反対に失業者を出す側に回ってしまった。「八十歳を超えた先輩に、そのことを怒られたことがある」という話は、コンピュータ利用のあり方に対する警句ともいえる。

東山動物園 一八九〇年(明治二十三)に名古屋市中区前津町に一般公開された今泉七五郎の「浪越教育動物園」を母体に、一九三七年(昭和十二)東山動物園が現在の地(名古屋千種区東山元町三の七〇)に開園した。

穂坂有朗 ほさか・ありお・著書に『実践化ユーザーが語る磁気テープ伝送装置の利点と問題点』(一九七二)、『企業内における情報処理教育』(同)などがある。

ジェームズ・マーチン James Martin／1933～2013。イギリスのグラスゴーに生まれ、グラスゴー大学でコンピュータ・サイエンスを学んだ。IBM650やIBMシステム/360のプログラムを作る中で、同じ処理命令を何度も記述しなければならぬことに疑問を持ち、部品化することを思いついた。部品化した一連のプログラムを記号で表わすことにより、記号を組み合わせるだけでプログラムが生成される手法を編み出した。彼はこれを「プログラマーなしのプログラミング」と呼び、それを集大成してプログラム・ジェネレーターを開発することに成功した。

一九八〇年代の後半から情報システムの複雑さが顕著になったとき、プログラマーの不足が表面化した。そこでマーチンは自身で開発したプログラム・ジェネレーターを「第四世代言語(4GL)」と名づけて発売し、アメリカで成功した。のち「マーチン・コンサルティング」を設立して構造化プログラミングによるシステム開発のコンサルタントとして活躍した。

131 營業

第三百三十一

営業

一

一九六五年の四月、慶応大学の経済学部を卒業して日本IBMに入社した青年がいる。

名前は高柳肇といった。

のちのことを書いておくと、日本IBMで十三年連続してトップの営業成績を上げ、その手腕を買われて一九八五年、日本タンDEMコンピユーターズの社長に就任した。この会社はノンストップ・コンピユーターの専門メーカーとしてトップシェアにあった。

九八年にアメリカでタンDEM・コンピユーターズ社がパソコン・メーカーのコンパック社に買収されると、コンパック日本法人の社長となった。同じ年の十月、コンパック社がデジタル・イクイップメント（DEC）社を買収したので、高柳は三つの異なる組織の面倒をまとめて見ることになった。

二〇〇二年、そのコンパック社がミニコン、ワークステ

ーションのヒューレット・パッカー（HP）社に買収されたとき、多くの人は

——今度こそ、無理だろう。

と考えた。

社長になるのは、という意味である。

ところが、やはり日本人を任された。

買収された側の社長が、その後も起用されることは、ま
ずあり得ない。

翌〇三年、唐突に退任した。

直後、

——社内の不協和音に耐えられなかった。

というウワサが流れた。

次に、

——体調を崩したのが本当の理由らしい。

という話になった。

一時は

——そうとう悪いらしい。

という風評が立った。

久しぶりに会ったのは東京の赤坂見附にあるホテル・ニューオータニだった。

彼は颯爽と現れた。

相変わらずダンディでスマートな身のこなしである。血

色もいい。

「いやあ、ギックリ腰で」

激痛に悩まされた。

統括すべき者が入院で不在では、合併後の運営がうまく行くはずがない。潔く適任者に譲るべきだと判断した。

「ヒドイ目にあった」

ヒドイ目、というのは病院やりハビリセンターでの治療のことではあるまい。再起不能のような言われ方を耳にするたび、歯噛みしていたに違いない。

二〇〇四年四月、インタビューした当時はハイアベイラブル・システムズ社長の職にあった。

リハビリに励んでいた〇三年の夏から秋にかけて、マツサージチェアに腰を揉まれながら口述筆記で自叙伝を著した。『激動を奔る』（中島洋編、二〇〇三、日経BP社）がそれで、「伝説の営業マンからのメッセージ」という副題が付いている。

帯の文句が面白い。

「泣き落とせる営業マンは一流である。常勝軍団を率いた男」

その周りをIBM、コンパクト、HP、タンデム、DECの文字が囲んでいる。

日本IBMの椎名武雄、タンデム・コンピュータズ社

のジム・トレイビック、コンパクト社のエックカード・ファイファー、ヒューレット・パッカー社のカーリー・フィオリナー——話にはその他、多くの人々の名前がポンポン出た。文字にできない逸話も、大笑いしながら話してくれた。

「ま、あとはコレを読んどいて」

著書にサインをしてもらった。

二

高柳が入社した一九六五年を境に、日本IBMは大きく様変わりしつつあった。話が行ったり来たりするので、整理しながら読んでいただきたい。

「営業社員の研修体制が確立したころでした。わたしたちがその一期生みたいなものでした」

と高柳は言う。

彼が慶応大学の四年生だった一九六四年、日本IBMの社員数は約三千人である。東京・千鳥町と大阪の茨木に工場兼倉庫、保守サポートを行う技術部門があり、営業は十一の部門に分かれていた。

このほかに事務管理部門、企画部門などがあった。一部門当たりの人員は五十人から百人というのが「相場」だった。

た。営業はおのずから個人の力量に依存せざるを得ない。

そこで同社は、六四年ごろから社内体制の整備を急ピッチで進めていった。社内業務にIBM1401が適用され、六八年七月にIBMグループ全体にまたがる受注在庫管理システム「OCS/CCOP」(Order Control System/Consolidated Customer Order Processing)が稼働した。

さらに六九年には日本独自の受注在庫・発注管理システム「A&MS」(Audit and Maintenance System)を構築した。

高柳や佐野力(のち日本オラクル社長・会長)が入社したのはそうした時期だった。

一九六七年当時の営業部門の組織図が残っている。

営業統括部長は坪谷次郎、営業推進部長は竹下毅、営業部長は伊藤和郎、サプライ営業部長は石黒貞彦である。主力となったのは営業部で、伊藤の下に

- ・金融機関営業部 部長…鈴木常雄
- ・公共企業営業部 部長…今井茂雄
- ・製造工業営業部 部長…小川宏之
- ・装置工業営業部 部長…向野圭蔵
- ・商業営業部 部長…石井徹男
- ・関東地区営業部 部長…亀田寿一

- ・関西地区営業部 部長水田真一
- ・営業企画部 部長…森下啓造

という布陣だった。

この時期、日本のコンピュータ業界や政策機関(つまり通産省)は、ことあるごとに「アメリカとの格差」と口にした。明治維新からこの方(ないし飛鳥、奈良の時代から)、この国は海外の先進国と自らを比べ、劣っている点をとりにたてて騒ぎ立てる傾向にある。

あたかもそれが民族ないし国家全体の弱点であるかに思い込み、追いつくことに血道をあげる。劣等感を駆り立てることが文化や経済を発展させる手法として定着した。

いわく、

——アメリカは政府機関が率先してコンピュータ投資を行った。そのとき、ソフトウェアの開発をコンピュータメーカーに発注せず、シンクタンクやソフト会社に発注した。

——アメリカは多民族国家である。そのために業務手続の標準化が進んでいた。マニュアル化が下地となっていたため、多くのユーザーがパッケージ・ソフトウェアを受け入れた。

——アメリカでは大学や研究所の研究成果がダイレクト

に民間に投入される。ペンシルベニア大学が「ENIAC」を生み、マサチューセッツ工科大学が「DEC」を生み、AT&Tのベル研究所がシリコンチップを生んだ。

——アメリカでは創業間もない企業に投資を行うベンチャー・キャピタルが充実している。いいアイデアがすぐ製品化され、だれも失敗を恐れない。

などである。

いずれも間違いいではない。

ただここで書きたいのは、人材の教育方法というものである。

『激動を奔る』から、教育研修にかかわる部分を拾い読みする。

日本IBMは、教育に関しては素晴らしい会社だった。

「教育に飽和点はない」というのをモットーのひとつとして掲げていたくらいであるから、あれほど教育にお金をかけた会社はなかったらうと思う。私が入社したころは一年三ヶ月の間、新人研修で、給料をもらいながら勉強した。コンピューターの基礎から社会人教育までもしてくれる。

入社した後の一年三ヶ月間の研修期間、多くの時間は、

新宿の書店、紀伊國屋の隣のビルで過ごした。そこに専用の教育センターがあった。同期が三百人くらいいて、そのうち営業が八十人くらいだった。

研修の課程は「フェイズ1」から「フェイズ7」まであった。フェイズ「1」「3」「5」「7」が研修センターでの教育、「2」「4」「6」が営業現場でのハンズオントレーニング、すなわち、研修と現場を数ヶ月ずつ交互に経験させるのである。「1」はコンピューターの基礎教育である。「1」が終わると現場に出される。いよいよ現場かと期待したが、結局、コピー機で先輩のコピーを取っているばかりで、それしかやらされない。

電話がかかってきて「あれもってこい」と言いつづかれる。「フェイズ3」が終わったころ、やっと一緒にお客様に連れて行かれる。

何がすごいかと言えば、研修センターでの各「フェイズ」期間中に、週に一回ペーパー試験をやる。「1」から「7」までの間に何十回と試験をやる。一週間のコースが終わったら、「週末試験」という感じで、落第点をとるとインストラクタールームに呼びつけられて並んでこごことを言われる。私は何回も並んだ。

「1」の成績が悪いと営業から職種が変えられる。

「2」の現場研修が終わった後、「3」の研修センターに戻ってこない。机がポツンポツンと空席になってゆく。すなわち、営業という職種から、営業以外の部門に配置転換になるのだ。それが一年三ヶ月も続くのだから、

鍛え抜かれた営業マンが誕生しても当たり前だろう。

高柳の言によると、

「研修期間中の成績は、いつも後ろから数えた方が早かったかもしれない」

という。日本IBMの伝説的トップセールスマンになるこの人物が、「新人研修中からトップの成績だった」と自身では語るまい。

「しかし、焦る気持ちはなかった。だって研修期間というのは、競馬でいえばパドックだからね。毛並みのよさを見せ合っているに過ぎない、と割り切っていた」

度胸だけでは負けていなかった。

こうして突入していった最終段階「フェイズ7」に難関が待ち受けていた。

「軽井沢のホテルで一週間、カンヅメになった。フェイズ7では、実際に現場で起きている様々なケースが材料になるんです。それに対してプロポーザルを作らされる。営

業所長クラスの人が審査官で、お客様の役をして、新人は契約書にサインをしてもらえれば卒業というわけです」

新人たちは経験がないので、提案書は穴だらけだし、相手は百戦錬磨のベテランだから、太刀打ちできるはずがない。叩かれるだけ叩かれる。意地悪な質問もされる。

「出直して来い」

それが繰り返される。

「そりゃ暗澹たる思いで部屋に引き揚げるわけですよ。

永久に合格のサインはもらえないんじゃないか、というように思えてくる。私は途中で諦めちゃった」

えっ？

「諦めて、朝のランニングをさぼって風呂に入ってしまった。それがバレて、油を絞られましてね」

ともあれ、そうこうして六六年の七月、高柳は営業の第一線に立つことができた。

三

高柳は知らなかったが、この時期、日本IBMは揺れていた。六四年度に二百三十八億円だった売上高が、六五年度には二百三十六億五千万円に減少したのである。「戦後最大規模」といわれたオリンピック直後の不況に加え、

「システム／360シリーズ」の発表によって旧来モデルの売れ行きが滞ったのが原因だった。

ただしユーザーの反応や受注残の状況から、経営陣は将来に明るい見通しを持っていた。むしろ人員を増強して一気呵成に新規顧客を獲得すべきであると彼らは考えた。

そこで大量採用が行われた。

東京オリソピックの年、同社の従業員数は約三千人だったが、高柳が入社した六五年度は新卒約三百人、中途入社約二百人を加え三千五百八十五人だった。以後、年平均五百人前後で増加し、七〇年には七千三百五十八人に膨張した。五年間で倍増したことになる。

売上高は予想通り六六年度から急上昇に転じ、七〇年度は九百八十四億四千万円となっていた。五年間で四倍強というのは、システム／360シリーズがいかに売れたかを端的に示している。

「六五年が屈曲点だった」

と語るのは、村井勝（のちコンパック社長・会長）である。高柳が配属された金融営業部の上司だった人で、地銀オンライン・システムで大きな成果を収めていた。

村井が「屈曲点」というのには、三つの要素がある。

まず主力マシンのアーキテクチャーが新しい世代に切り替わった。「IBM1401」や「IBM7040」まで

はPCSの流れを汲んでいたが、「システム／360シリーズ」にはOSの概念が採用され、プログラミングやシステム設計の手法が一変した。

次に様々な施設、制度が整った。

・六五年一月海外留学制度。

・六六年八月神奈川県藤沢市の新工場着工

（六七年八月竣工）

・六六年五月東京都町田市の総合グラウンド

・六六年十二月箱根の社員保養施設「仙石ロッジ」

・六七年八月東京・千鳥工場廃止

・六八年一月「データ・センター部」新設

・七〇年一月東京・六本木の本社ビル着工

などである。

この間に教育研修制度ばかりでなく、人事制度や組織、サービスの形態などが様変わりした。

第三は経営の実態が稲垣早苗から椎名武雄に移ったことだった。

椎名は一九二九年（昭和四）岐阜県関市に生まれ、慶応大学工学部を出てアメリカのバックネル大学に留学した。

五三年にアメリカ本社で採用され、六〇年千鳥工場長、六

二年取締役、六七年、三十八歳の若さで副社長に就任した。コンピュータ特許をめぐる日本政府との交渉で、日米間を取り持つ重要な役割を果たしたのが、出世のエスカレーターに乗るきっかけとなった。

「つまり、会社の空気というか、文化がそれまでと大きく違ってきた」

と村井は言う。

一騎当千のサムライがたむろし、氣勢を上げ、がむしゃらに戦って勝つという戦法が通用しなくなった。組織的な運営、計画的な経営、戦略に基づいた営業。

新卒者の大量採用は人事部門を中心に、技術、営業の総力が投入された。営業部門とCE部門から選抜された「ユニバシティ・リプレゼンティティブ」と呼ばれる要員が全国の主要な大学を訪問した。並行して中途採用が積極的に行われた。

誘いに乗って、日本ユニバックや日本NCRから、腕に覚えのあるエンジニアがこぞって移籍した。組織的なキャンペーンとってよかった。

日本IBMにおける営業所というのは、地方都市の一角に開設している事務所ではない。高柳が最初に所長になったのは七三年のことだが、このとき営業所は全国に三十六しかなかった。

戦国時代の絵図に喩えれば「三十六将」の一人であって、その下に営業課長とシステム課長がそれぞれ数人いる。各課に営業マンとシステム・エンジニアが属していて、高柳が指揮した総数は約二百人だった。むろん部下に年長者がいくらでもいる。

「IBMの昇進のさせ方というのは、独特でしてね。わたしが営業課長から所長になったときは、いったん営業のラインから外されました」

現場から引き剥がし、一定の期間をおいて、昇進した状態で別の営業部隊に赴任させる。アメリカの軍隊がやってきた人事の手法だった。

日本IBMでは、五百人の中から一人の割合でリーダーを出すという、不文律のようなものがあつた。社内では「ハイ・マネジメント・ポテンシャル(HMP)」と呼ばれていた。

日本の企業のように同期が主任、係長、課長と肩を並べて昇進することは、まずない。そういうのが文化だから、——同期のあいつが係長なのに、なんでオレはまだ主任なんだ。

という感情も起こらない。同期入社の中から部長が出るのと、他の同期入社の人たちが一齐に他の部署や地方に配転されるようなことも起こらない。終身雇用、年功序列型の

組織では、無駄な部や課を用意しなければならず、子会社の存在意義もそこに求められることがある。それが積み重なって日米格差が顕在化する。

高柳の場合、営業所長になる前の二年間をスタッフ部門で過ごし、椎名が社長に就任した直後の一年間を補佐としてよく務めた。このときすでに彼は役員となるための研修プログラム「マネジメント・アクセラレーション・プログラム（MAP）」の対象者にリストアップされていた。

一年のアメリカーIBM社で「アドミニストラティブ・アシスタント（AAII役員補佐）」のち営業部長となった。ポスト椎名に最も近いところにいた、と聞いていい。

カリキュラムが整い、アメリカ流のマニュアルがあっても、模擬営業の相手をするのが旧来型の営業マンだったから、高柳のような型破りが好まれた。結果として個性的な営業マンが育った。

のち副社長まで出世した佐伯達男、日本デジタルイクイップメント（DEC）社長となる渡辺邦昭、CSK副社長として招かれた藤枝純教、北京の天安門広場で酒盛りをして警察のお世話になった佐野力など、一癖も二癖もある面々が、営業の第一線にいた。

「システム／360は面白いように売れました」と高柳は言う。

「当時、一人の営業マンが抱えることができた新規カスタマーは月に二件か三件ですよ。契約が取れたあと、納品からシステムが動くまでが、営業マンの担当ですから。むしろ稼動後のフォローもあります。だから、優秀な営業マンには二人、三人の新人が付くわけです」

「新人はベテランに付いて実践を覚える。しばらくするとまた研修があつて、次にまた営業の現場、また研修があつて……という具合に、経験と知識を積んでいく。ただわたしの場合、どういうわけか新人のクセに契約が取れてね、最も多いときは月に四件か五件の新規カスタマーを抱えていました」

優秀な営業マンであった。

「何といつてもシステム／360ですよ。あれが日本IBMの基礎を作り、日本のコンピュータリゼーションを開いた。初期のシステム／370は360の後継機に過ぎなかった。レベルアップ・マシンでね、売れて当たり前という感じだった」

と高柳は述懐する。

「工夫を凝らし、汗水を流して新規カスタマーを獲得する。システム／360は、営業マンとしての醍醐味を味合わせてくれた」

とも言う。

電子計算機がまだ「機械」の面影を残していた時代の感想として、分からないでもない。

~~~~~ 補 注 ~~~~~

日本タンデム・コンピューターズ 東京都千代田区麹町の文芸春秋ビルに本社があった。「タンデムⅡ頭立ての馬車」の名を冠したのは、全く同じ構成の二台のコンピュータが相互に監視し合い、オンラインの無停止を実現する仕組みだったことよって。このため他の新興メーカーが「コンピュータ」ないし「コンピュータ」と名乗ったのに対し、「当社はコンピューターズです」と複数形にこだわった。

背表紙の推薦文 推薦文を書いたのは富士ゼロックス副社長・高橋秀明(たかはし・ひであき)である。高橋は高柳にとって慶応大学の後輩で工学部修士課程修了後、ニューヨーク州立大学バッファロー校のコンピュータサイエンス学部修士課程を修了した。アメリカのNCR本社に入り、のち一九九四年日本NCR副社長を経て、九九年富士ゼロックスに移り取締役、二〇〇〇年代代表取締役副社長兼CIO、のち慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任教授となった。高柳と熾烈な戦いを展開したライバルでもあった。

日本IBMの質的転換 一騎当千のサムライがたむろし、氣勢を上げ、がむしゃらに戦って勝つという戦法が通用しなくなった。組織的な運営、計画的な経営、戦略に基づいた営業が展開されていた。新卒者の大量採用は人事部門を中心に、技術、営業の総力が投入された。営業部門とCE部門から選抜された「ユニバシテイ・リプレゼンティブ」と呼ばれる要員が全国の主要な大学を訪問した。並行して中途採用が積極的に行われた。誘いに乗

って、日本ユニバックや日本NCRから、腕に覚えのあるエンジニアがこぞって移籍した。組織的なキャンペーンといつてよかつた。

HMP もとはアメリカ陸軍における士官教育制度。アメリカ航空宇宙局(NASA)が組織と人事を研究するために行った実験がある。ハーバード大学やマサチューセッツ工科大学、スタンフォード大学などアメリカでも指折りの大学から特に優秀な学生を三千人集めて、いくつかの研究プロジェクトを委託した。むろん委託したテーマはそれなりに意味のあるもので、実験のために用意したものではない。

優秀な学生を集めたはずであるのに、研究グループの中にリーダーが生まれ、計画立案や準備・調整、実行、検証といった役割を分担するチームが自然にできる。リーダーになった学生たちを集めても、同じことが起こる。リーダーになるのは常に総数の三%、スタッフ部門になるのは一割——という結果だった。この原理から、陸軍ではリーダー、副官二ないし三、その下に三十人の兵卒という最小戦闘単位ができていく。

132 されど漢字

第三百三十二

されど漢字

一

これからの話は蓮生重剛（日本アウトソース創業者）から聞いたことである。

蓮生重剛。

一九三二年（昭和六）香川県に生まれた。

生家は真言宗の寺だった。もの心がついたとき、父親にならってお経を上げ、小坊主として寺務に精を出した。早朝、庭を掃除が済むと本堂の床を雑巾で拭いた。それから朝の勤行を勤め、学校へ行き、帰るとすぐ小坊主の仕事をした。不器用ではあったが、勤勉で物覚えがよかった。

本来であれば高野山系の学校に進み、僧としての修行を積むべきであった。僧籍を取得すれば地元の小学校か中学校で国語の教師になり、やがて寺を継ぎ、住職になる。それは父親の希望でもあったし、五百軒以上の檀家の要望でもあった。

だが、数学をしたい。

反対を振り切って香川大学の理学部に進んだ。夏と冬の休みになると高野山に籠って修行をした。大学を卒業すると、高野山高校の数学教師になった。のち香川県立三本松高校の教員として故郷に戻った。

だが、数学への思いが捨て切れなかった。

——といって、いまさら学者になれるわけでもなし……。

三十歳を過ぎ、すでに妻を娶っていたこの男は、この男なりに悩んだ。

あるとき、決意が生まれた。

——東京に出る。

数学の知識を生かすことができる仕事があった。それはコンピュータというものを使った仕事という話だった。

上京したのは一九六四年の春である。

このとき、両親や親戚、檀家衆がどのような反応を示したかを尋ねると、蓮生は

「それだけは勘弁して」

と何度も頭をかいた。それなりに良心に痛みを伴っていたものらしい。

高千穂交易という会社が、麹町にあった。その電子計算機営業部に配属になった。

「バロースという会社のコンピュータを扱っていました。

わたしはそこに、システム・エンジニアとして入社したんです。コンピュータのことは全く知りませんでした。すべて一から勉強しました。しかし年齢は三十三歳でしたから、ユーザー先に行くのとベテランに見えたようでした。プログラムのことは分からなくても、何をしたいのかをお客さんから聞き、どうすれば解決するかを考えると、自然にシステム設計が出来上がりました」

という。

日本コンピュータダイナミックスの下條武男が、

——見かけは年を食っているようだったので、何でも知っている顔をしなければならなかった。  
と語っていることに相通じる。

## 二

高千穂交易はコンピュータの輸入販売だけでなく、周辺機器の開発も手がけていた。まず取り組んだのはプリンターである。バロースのメインフレームと独自開発のプリンターをセットで販売する。アメリカから輸入するプリンターではカナ文字が印字できなかったからだ。

現在でもデータ入力業では「アंक」という言葉を使う。正確には「ANK」のことであって、アルファベット

(A)、ニューメリック(数字:N)、カナ(K)の三種を指す。

当時、プリンターの主流は「インパクト方式」と呼ばれた。内蔵した丸い金属のボールにANKの文字が浮き彫りにされていて、高速に回転する。その金属ボールがカーボンの上から帳票用紙を叩く。それによって紙の上にカーボンが残る。タイプライターの原理であった。

金属球の大きさから、おのずから文字の数が限られた。ところが日本には平仮名と漢字がある。多くのユーザーが

——日本語を出力したい。  
と熱望した。

金属球式のインパクト・プリンターでも、プログラムを組めば漢字を打ち出すことはできた。金属ボールの「@」マークを使って漢字のかたちに打つ。「@」一文字をドットとして打ち出すわけだった。漢字として読むことはできたが、コンピュータは単に記号を打ち出しているに過ぎない。

四×四(十六文字)で漢字一文字とするか、六×六(三十六文字)にするか、八×八(六十四文字)にするか。滑らかな「払い」や「ハネ」を表そうとすれば、帳票用紙一枚に一文字ということになる。

金属ボールの「@」の代わりに、細い金属のピンを使う方式もあった。コンピュータの指示でピンが動き、不特定の文字を打つことができるようになった。ピンの数は当初、十六本ないし二十四本だった。これによってコンピュータは「ANK」の文字の輪郭が滑らかになった。

理屈では「ANK」以外の文字も可能だった。平仮名と漢数字、画数の少ない漢字なら打ち出すことができた。ただしメモリの制約があったので、コンピュータのメーカーもユーザーも、平仮名と漢字を合せて扱える最高は二千四百字種、と考えていた。

中国・清朝の第四代・康熙帝が五年の歳月をかけて一七一六年に集大成した『康熙字典』には、四万八千以上の漢字が網羅されている。二千四百字はその5%に過ぎない。それでは使い物にならない。

——ANKのみでいいではないか。

という意見が圧倒的に強かった。なぜなら商品はアルファベットと数字を組み合わせたコードで管理できる。コンピュータの処理をなぜ漢字にしなければならぬのか。

コンピュータの世界から見れば、

——たかが漢字。

であった。

だが、ニーズは

——されど漢字。

だった。

### 三

漢字をコンピュータで印字する装置は、すでにあつた。あらかじめ描いたフォント（字形）をレンズで拡大縮小して、その印影を紙に照射する方式である。これが発展して、のちの電算写植機になった。

東北電力の子会社である東北機械計算が最初に応用し、次いで第一生命が生命保険証書の作成に応用した。その装置を作ったのは日本電子産業という秩父セメントの関連会社であつて、この当時、本社を東京・本郷に置き、従業員は二百三十人と記録されている。

主力は「JEM3850」という装置だった。

高千穂交易も対抗機種を製品化していた。

「T2400」という装置だった。

レンズ式でなく、コンピュータと接続したプリンターでダイレクトに漢字を印字する。採用したのは静電式だったがJEM3850と比べ、文字種が限られ、自由度がなかった。一文字ごとにプログラムを作らなければならなかった。

「鍵谷さんという社長が、それに挑戦しよう、と言い出したのです」

蓮生がいう「鍵谷さん」とは鍵谷武雄のことである。鍵谷については第百九十七「バロース」で詳述する。

また、蓮生がいう「それ」というのは、JEM3850ではない。その都度プログラムを作らず、コンピュータの知識がない人でも必要な漢字を簡単に出力できる仕掛けということである。

営業部から研究開発部に移るよう、蓮生に特命が出た。

漢字を出力するには、コンピュータにフォント（字形）を記憶させなければならぬ。しかしコンピュータ本体のメモリはOSとユーザー・プログラムに専用されているので、プリンターにフォントを記憶させる。そうすればコンピュータは、プリンターに文字コードだけ指示すればいい。つまり、

- 一、フォントを作り、
- 二、文字コードを作り、
- 三、指定されたフォントをすばやく抽出する

この三つがそろえば、プリンターは多くの種類の漢字を打ち出すことができる。

そこで蓮生は、八×八の方眼を引いたハトロン紙を新聞や雑誌の活字に当てて、升目を鉛筆で塗りつぶしていった。どうすればコンピュータに記憶させることができるか——試行錯誤の末、蓮生が導いた結論は次のようなことだった。八×八のイメージを四つに分ける。次に四×四のプロックごとに「0」と「1」に置き換える。

すると、例えば「目」という漢字は「00007F55557F0000」という符号で表記される。さらにそれを二百五十六けたの十六進法に直し、一つ一つパンチカードにインプットする。それで漢字をコード化することができる。

研究開発部は急遽、女性のアルバイトを募集した。蓮生の記憶では、「集まったのは二十数人ではなかったか」という。

学生や主婦に混じって声楽家のタマゴがいた。

「彼女は昼休みになると、みんなを前に自慢の『ど』を披露してくれました。社内になんか知れ渡りましてね、お前はいい職場にいるんだなあ、などとからかわれたものです」

日常よく使う漢字を拾い出し、それを明朝の活字で描き、ハトロン紙を当てて升目を塗りつぶしていく。そのそばでコード化の作業が行われ、パンチルームに運ばれていく。

こうして万を超える漢字が「0」と「1」に変換され、コンピュータに収まった。

#### 四

だが、それだけでは解決しなかった。コンピュータに漢字が扱えるようにするため、プログラムの記述方法を開発しなければならぬ。もう一つはコンピュータが指定した漢字をプリンターが迅速に抽出して印字する仕組みを作らなければならない。

昼となく夜となく、あるときは夢の中で、またあるときは風呂呂に入っているときまで考えることに没頭した。電車の中などで、飛躍的な考えがよぎると、用意したメモ用紙に鍵となる単語、図形、数式を書き付ける。他人が見ては何のことかさっぱり判からない、暗号めいたメモがポケットの中や枕の中に忽ち一杯になり、そんな気違いめいた私の姿に、奇異な視線を走らせる人も決して少なくはなかった。

自ら認めるように、凝り性であった。だけでなく、考えることを始めると、周囲の目がまったく気にならない。そう

しているうち、突然、解決する方法が分かった。

コンピュータで処理する漢字は、常に万を超える字種が必要というわけではない。当用漢字と地名・人名の外字を合せ、多く見積もってせいぜい三千種前後であろう。一般の事務処理に使うのはさらに少ない。ということは、メモリ容量として二千三百字種分のキャパシティがあれば、まず何とか対応できる。

ところが保険証書や住民票など、人名・地名では、滅多に使わない漢字が必要になる。

ということとは、処理したいデータにどのような漢字が入っているかを前もって調べ、必要な字種をメモリーに呼び出したらいいのではないか。プリンターを動作させる前に、万を超える字種をいちどサーチし、それが終わったあとにプリントのコマンドを発行する。

のちにこの方法は、「ダブル・サーチ」と呼ばれるようになった。

また漢字を指定し抽出するには、音と訓を組み合わせ、これをコード化すればいい。

例えば「赤」という漢字は音が「セキ」、訓が「アカ」なので「セキアカ」、「白」であれば「ハクシロ」、「黒」なら「コククロ」。

これにより音が同じでも訓が異なる漢字は抽出されない。

一九六八年の五月十二日は日曜日だった。

前日の夜からマシン・センターで実験に取りかかっていた蓮生は、明け方までかかって、ダブル・サーチと音訓抽出法が期待通りの結果を出すことを確認することができた。プリンターは塗りつぶしができないので、「@」で代用した。最初に打ち出されたのは「美」「花」「家」の三文字だった。

当時二十億円もする一メガサイクルの「B5500」という汎用大型コンピュータを使っても、フォントの文字はガチャガチャという音を立てて、ゆっくりゆっくりとしか印刷できなかった。コンピュータを稼働させることを請け負っていた同僚たちは、その遅さと、文字が浮かび上がってくるという新規性に目を見張った。

この日、彼はついにコンピュータで何万字種でも漢字を出力する方法を発明した。だが、発明が会社に報告されたのは数日の後だった。実は蓮生はこの直後、病院で三針縫う手術を受けていた。

「大喜びでセンターのビルを飛び出したとき、何かがガーンと頭に当たって道に倒れたことが覚えています。あと

で聞いたら、電話交換用のトランスを取り付ける工事をしていたんですね。日曜日の朝で人通りが少なかった。それで足場が飛び出してしまったようなんです」

先を急いだのは、麹町の事務所に「成功」を知らせたからだった。乗り込んだタクシーの運転手が運んだのは病院だった。

看護婦が純白の包帯を、目と鼻のところだけ残して、透明人間のように、首から頭にかけて、ぐるぐると巻いた。額の怪我は、それほど大したこともなく、痛くもなかったが、額は血管が多いせいとか、怪我の程度以上に血が出ることが分かった。

このために、プログラムを記録した磁気テープと印字出力した帳票は、蓮生の自宅にしばらく留め置かれた。

会社に帰ると、みんなは私の姿を見て大怪我をしたものと早合点をして、心配して寄ってきたが、事情を話すうち、みんな爆笑し、笑いが部屋中にこぼれました。

(中略)

そのとき、それが発明であるとは私は思っていなかった。しかし社長から創造賞をもらい、主任に昇進し、日本特許

となった。通産省は国益上重要な特許なので世界各国へ出願するよう指示し、米国特許、韓国特許、台湾特許となるに及んで、しわじわと発明家であるという実感が湧いてきた。

実にこの技術が日本語処理の原点となった。だけでなく、ソフトウェアが特許と認められた早い時期の事例として記憶されるべき出来事だった。

漢字プリンターの事業はのちに高千穂交易から分かれた昭和情報機器に継承され、技術は日本語ワープロを経て一九九〇年代まで継続して発展した。蓮生が受け取ったのは、創造賞と一万円の金一封に過ぎなかった。

蓮生はのち一九七一年に高千穂交易を辞して東京・渋谷に「渋谷コンピュータサービス」（九八年「日本アウトソース」と改称）し、データ入力業務のかたわらマイクロフィルム用「自動行分離移送装置SIC100」や図書館管理システムなどを開発した。

## ~~~~~ 補 注 ~~~~~

日本アウトソース 一九七一年設立で「渋谷コンピュータサービス」と名乗っていた。漢字処理技術のほかマイクロフィルム用自動行分離移送装置「SIC100」を開発し、三菱銀行、三井銀行、東海銀行、大和銀行などに納入、技術ライセンスをメーカーに供給した。また独自の図書管理用ソフトウェア・パッケージなど、漢字処理技術を組み合わせたサービスを提供した。

康熙帝 こうきてい / 1654 ~ 1722。本名は「愛新覺羅玄燁(あいしんかくら・げんよく)。「聖帝」とも称される。

清朝第三代の順治帝の第三子として生まれ、八歳で帝位に就いた。その初期に四人の輔弼(ほひつ)役が幼帝をめぐって権力争いを繰り広げた。十歳にして親政を行い、明朝残党の鄭成功(日本人名「田川福松」)が率いる反乱軍を鎮圧、次いでロシアのピョートル大帝とネルチンクス条約を結んで黒竜江を国境と決めた。

清朝は満州族による征服王朝であったため、旧明朝の民は王族や官吏をさげすみ、王族・官吏は劣等感を抱いていた。その融和策として漢字を集大成する作業を指示し、これがこんにち『康熙字典』と呼ばれている。また漢民族が形成した古文書の書誌目録『古今圖書集成』を編纂し、旧明朝の民からの尊敬を勝ち取った。

開明的な君主でもあって、清朝を訪問していたキリスト教カトリック・イエズス会の宣教師に命じて『皇輿全覽図』を作らせることもやった。

# 日本IT書紀 07 明彩篇 卷之十八 周流

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。