

日本IT書紀

119 オンライン事始め

07 明彩篇
卷之十六 浮寶

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。

第百十九

オンライン事始め

一

東京オリンピックは、日本が「経済大国」「先進国」の仲間入りを果たした（実態はともかくとして）ことを世界に示す絶好の機会だった。

そればかりでなく、当時、日本人は背が低く、英語が苦手であることを、決定的な劣等感に置き換えていたから、世界の強豪と日本人が互角に競い、さらにメダルを獲得する姿は、日本人に自信と誇りを回復させることになった。

戦後の日本人が自らの矜持としていたのは

「日本人は勤勉である」

「日本は平和である」

「日本人は手先が器用である」

ということだった。

しかしそれは豊臣秀吉による検地と刀狩り、徳川秀忠・

家光による鎖国と宗門制度、男系世襲の階級社会によってかたち作られた伝統的な風土ということができる。

政治家も産業人も教育者も

「ゆえにアメリカ人が作るより品質のいい製品を、安く作ることができる」

と口をそろえたが、それは劣等感を裏返した強がりでもあった。世界に誇れるのはそれしかなかった、とさえいつていい。

とはいえ、通信衛星で東京のビル群や高速道路の映像が世界の——といってもアメリカやヨーロッパの先進諸国と、発展途上国の一部——の家庭のテレビに映し出されるといのは、強烈な印象を与えたはずだった。

オリンピックの東京誘致を実現すべく、自費で中南米諸国を訪問し、各国のＩＯＣ委員に東京への投票を依頼したアメリカ人がいる。ロサンゼルス在住で食品スーパー経営者だったフレッド・ワダである。

第二次大戦前、四歳でハワイ開拓民として海を渡り、のちロサンゼルス市で日本人や中国人を相手とするスーパーストアを経営していた。一九四八年のロサンゼルス・オリンピックのとき、外貨の乏しかった日本の水泳チームに自宅を宿舍として提供、食事代など一切を引き受けた。

このことをきっかけに日本オリンピック委員会（ＪＯＣ）との関係が生まれ、東京オリンピック誘致に当たって中南米諸国に東京に投票するよう働きかけを依頼した。ワダは

夫人同伴で三十八日間にわたって中南米諸国を歴訪し、一九五九年に行われた次々回のオリンピック開催地決定選挙で東京が決まった。

彼は次のような言葉を残している。

「昨日まで、わたしたちは『ジャップ』と呼ばれていた。でも、今日はアメリカ人がちゃんと『ジャパニーズ』と呼んで握手を求めてきた。ありがたい、というのは私たちです」

日本に対する国際的な評価が改まったのは、テレビ中継の功績だけではなかった。何百人という取材陣が、日本にやってきた。彼らは終戦直後に広島から「ノーモア・ヒロシマ」を打電したバーチェット・ウィルフレッドのように精力的に取材し、大量の記事を書き、同じくらい大量の枚数の写真を送った。

その取材はオリンピックの競技にとどまらなかった。日本の歴史や文化、日本人の暮らし、産業の姿、政治のありさま、教育の実態など多岐にわたった。そのことによって、少なくとも米欧先進国の知識階層は、日本が「フジヤマ・ゲイシャ・ハラキリ」だけの国ではなく、庶民の住宅が『木と土と紙』だけでできているのではなく、カメラとトランジスタ、ラジオ、ナイロンだけを作っているのではないことを知った。

総じてそれは「情報の提供」というものであった。

国際スポーツ大会の運営に計算機が使われたのは、一九六〇年のスコッパレー冬季オリンピックでテスト運用されたIBM305RAMACが稼動したのが最初と言われる。次いでこの年二月、オーストリアのインスブルック冬季オリンピックで本格的に運用された。ただし、同じ「オリンピック」と言いながら、冬季大会と夏季大会では競技種目、参加選手の数で比較にならない。

東京にオリンピックの招致が決定したのは一九六〇年である。太平洋戦争の一年前（一九四〇年）に東京で開かれるはずだったが、ヨーロッパが戦争状態に突入していたし、大日本帝国は対アジア政策への国際的な非難に開き直って国際連盟を脱退していた。ために中止になった。以来、二十年ぶり、特に戦後復興に明け暮れていた日本にとっては悲願であったといつていい。

一九六二年の春、オリンピック東京大会組織委員会は日本IBMに「計算機を使って競技の結果を迅速に集計し、速報する仕掛けを作ることはいか」と内々に打診した。

政策的には国産コンピュータの開発と産業化が重要課題だったから、国産計算機メーカーや日本電信電話公社に相談すべきだったかもしれない。またオンライン・システム

ではすでにUNIVAC機がいくつかの実績を持っていた。一九六〇年に近畿日本鉄道が日本電気の「NEAC2203」と通信回線を使って窓口端末から座席予約ができるシステムを稼働させていた。おそらくそれが世界で初めてのオンライン・システムであったろう。

また日本レミントン・ユニバックは日本国有鉄道の貨物列車編成システムや労働省の職業安定所ネットワークの構築に着手していた。もちろん組織委員会はその情報をつかんでいた。だが、世界に向けた国家プロジェクトで失態は許されない。その点で、世界のIBMのブランド力はたいしたものだった。

「複数の競技場を通信回線で結ぶテレプロセッシング・システムにしたい」

と組織委員会は付け加えた。

相談を受けた日本IBMはただちに上部組織であるIBM-WTC（ワールド・トレード・カンパニー）に案件を持ち込んで検討を重ねた。

この時点でWTCはインスブルック冬季オリンピック大会向けのシステム構築に着手していたが、規模が違いすぎた。IBM社が市場に出していた計算機は小型機「IBM 1401」、中型機「IBM 1440」、大型機「IBM 7090」などだったが、PCSの色合いから抜け切れてい

なかった。

このためWTCの内部では

「電子計算機なら可能であろう。それができるのはスペリー社ではないか」という結論が出なかった。

事実、アメリカばかりでなく国内でも、日本レミントン・ユニバックは全国の職業安定所を結ぶオンライン・システムや国鉄、近鉄の座席予約システムで実績をあげていた。少なくともオンラインということについてIBM社は追撃する立場にあった。

折から、アメリカのIBM本社がアメリカン・エアライン社の大規模なオンライン・システムの設計に着手したところだった。システムのベースとなったのは一九五〇年代の前半に国防総省の委託で開発した防空システム「SAGE」である。

アメリカン・エアライン社はSAGEの技術を援用して、全米に展開する一千百か所の事業所を通信回線で結び、顧客を待たせず窓口で座席の予約ができるシステムを要求していた。

「この開発と並行させればいいではないか」

とIBM本社はいった。

オンライン・システムとデータベース処理の分野でUN

I V A C 機を追撃する絶好のチャンスととらえたのだ。

I B M 本社と W T C の協力が確約されたのを受けて、日本 I B M は組織委員会に

「システムの構築を受託することができる」と返答した。

同年八月、日本 I B M と組織委員会の間で「競技成績速報と記録の収集を援助するためのテレプロセッシング・システムの提供に関する契約」が締結され、ここに世界初の大規模オンライン・システムの構築がスタートした。

日本 I B M の対応は機敏だった。

契約が結ばれた翌月には社内には「オリンピック本部」が設けられ、五人のスタッフが配属されている。また同年秋に岡山で行われた国体の運営を視察するとともに、アメリカ I B M 社に担当者が向いてオンライン・システムの設計手法や関連技術を習得した。

その一方では、各種競技のルールの研究も始まった。システム開発の第一歩は、競技のルールを詳細かつ正確に理解することだった。いかにも当時らしい話ではある。

二

システム開発が本格化したのは翌六三年からである。

プロジェクト全体の統括者に安藤馨が任命され、その下に小林厚二、今村茂雄、村井勝などがチームリーダーとして配属された。最終的に日本 I B M はこのプロジェクトに二百六十二名のエンジニアを集めている。

電算処理センター「I B M オリンピック・データ・センター」はメイン会場となる千駄ヶ谷の国立競技場に隣接した日本青年館の一階に開設され、ここに「I B M 1440」と「I B M 1410」（I B M 1401とも）が設置された。

競技場三十か所には端末装置として「I B M 1050」データ通信システムが配備された。ここから入力されたデータを日本青年館のセンターで処理し、データを確認ののちプレスセンターに配信することにした。

システムは競技場からセンターにデータを送る系列と、集計結果を出力して確認する系列および、プレスセンターに送信する三系統で成り立っていた。さらにプレスセンターに設置されたテレタイプから、国内の地方紙や海外のメディアにオンラインで情報が送信されるようになっていた。

このシステム開発では、データを処理するためのプログラム作成ばかりでなく、ネットワークの構築やデータファイルの設計などが重要な役割を果たした。そのようなシステム設計にかかわるエンジニアを、従来のプログラマーと

区別する必要が生じた。ネットワークやデータベースの専門技術者であり、かつシステム全体のバランスを調整し、個々のプロジェクトを取りまとめていく。

チームリーダーを集めてプロジェクト責任者の安藤が言った。

「プログラムを作るわけではないが、そういう技術者がいないとオンライン・システムは構築できない。何かいい呼び方はないか」

かつて、安藤は同じようなシーンを体験している。

日本ワットソン統計会計機械に勤めていたとき、チャールズ・デッカーや水品浩から「タービュレーターに代わる何かいいネーミングはないか」と質問されたことがあった。

「パンチカード・システム、略してPCS」という用語は、そのとき安藤が生み出した。

いま、安藤は部下たちに同じような質問をする立場にあった。

参加していたリーダーの一人が手を挙げた。

プロジェクトの当初から一貫してセンターの運用を担っていた小林厚二だった。

「システム技術者、つまりシステム・エンジニア、略してSEっていうのはどうでしょう」

以後、この呼称がIT業界で広く使われるようになる。

十五日間の競技期間に送受信されたデータは六万六千三百七件、速報は二千七百八十件、テレタイプによる情報発信は一千七百八十八件だったと記録されている。

何を処理するにもデータをすべてパンチカードに置き換え、集計の結果もサマリーに打ち出してプリント出力しなければならぬ。手間のかかる電気式計算装置で、これだけのデータ処理を短時間でやってのけたのは驚異的といえる。

三

東京オリンピックをきっかけにスタートしたオンライン・システムが、もう一つあった。これは十五日間だけ無事に動けばいい、というものではなかった。実際の業務に適用したのだ。

日本国有鉄道(国鉄)である。

国鉄は第二次大戦前から計算機の利用に積極的で、一九四〇年代にはパワーズ式のPCS計三百四十四台を装備した世界有数の計算機センターを運用していた。しかしその機械装置はプログラムを記載した数万枚のパンチカードとともに、終戦の年の三月に行われた東京・大阪大空襲では

とんどを焼失してしまった。このため国鉄は戦後、センターをゼロから再建しなければならなかった。

実態としては計算機センターどころの話ではなかった。

空襲による被害は、アメリカ軍が占領後の物資輸送を考慮して鉄道・軌道が七・〇%、橋梁が三・五%と軽微だったが、戦地から復員する職員や、機関車の燃料である石炭の確保など、業務を再開することの方が優先だった。加えて労働組合の闘争や下山事件、松川事件などが立て続けに起こった。

計算機センターのことを考えるゆとりができたのは、戦後復興がひと段落した一九五〇年代に入ってからである。まずパンチカード・システムで貨物の計数的管理を戦前の水準に戻す作業が始まり、次いで職員の給与計算や資材管理業務などの機械化が実現した。

一九六〇年代に入って課題となってきたのは、煩雑さを強める輸送品目への対応とトラック輸送との競合だった。

輸送品目では、石油化学にかかわる様々な原材料があった。戦前には存在しなかった化学製品を、港湾から精製工場へ、精製工場から加工工場へ、安全・確実に届けなければならぬ。また急速に膨張する都市人口を養うための食糧品や耐久消費財としての家電製品も、重要な輸送品目になっていった。

このため国鉄は、貨物列車を編成するためにベンディックス社の「G-15」を導入し、次いで貨物輸送管理システムをオンライン化することで貨車の利用効率をあげようと計画した。同時に、提携している日本通運や郵便小包などとの連携を強化し、それによって全国的な物流コストを低減しようというのである。

物流コストは製品の価格にダイレクトに反映する。個人消費の拡大が平和産業の確立を促し、経済発展の基礎となるという政策的観点に立った国家プロジェクトといっている。

そこで国鉄は一九六三年、東京本社に「UNIVAC 490」、関西支社に「OUK1004」を設置して、オンライン・リアルタイム管理に移行しようとした。実際の業務への適用は世界で初めてのことだったから、まず東京―大阪間でデータ通信が問題なく行えることを実証しなければならなかった。

実験は東京オリンピックが開催された同じ月、つまり一九六四年十月に行われた。東京―大阪の間を二千四百bps（ビット/秒）のマイクログラインで結び、まず大阪からデータを入力して送信した。

東京の「UNIVAC 490」がこれを受けて計算処理を行い、その結果を大阪のプリンターに出力するというもの

のだった。通信制御装置は日本電気が開発した「DATA X」というマシンで、六三年十二月に完成したばかりだった。

通信回線の歴史に詳しい読者はここで、

——ちよつと待った！

と手をあげるに違いない。

「当時、電電公社が提供していたのは毎秒五十ビットの回線しかなかったはずである。二千四百bpsというのはあり得ない」

それはその通りなのだが、国鉄は電電公社の回線を借りたわけではなかった。

自前の回線を使ったのだ。

緊急時に備えて鉄道の脇に回線を通し、駅と駅間の連絡に使っていた。古い映画などで駅員がハンドル付の黒電話機に取り付いて緊急事態の発生を報告するような場面がある。それは国鉄が保有していた自前の電話回線を示す場面なのだ。

関係者が固唾を呑んで見守る中で、大阪からは送信したデータが東京のセンターに到着した。データには通信中の欠損が発見されなかった。大阪センターでは、先ほど送信したデータを東京センターで集計した結果が、間違いなくプリンターから吐き出されるのを確認した。

実験は成功だった。

四

東京オリンピックに使われたシステムには後日談がある。三井銀行がシステムをそっくり購入したのである。というより、実をいえば六二年にオリンピック組織委員会が日本IBMとシステム構築の契約を交わしたとき、オリンピック後のシステムの処分についても協議がなされていた。

三井銀行は五八年にUNIVACのPCSを、六一年にUNIVAC USSCとIBM650を導入して事務の機械化を推進していた。

併せて常務・小山五郎は

「今後の金融機関は大衆化を指向しなければならない」という主張に沿った長期経営計画を策定し、そのためには電子計算機の利用を一段と高度化する方針を固めていた。具体的には、事務の機械化ではなく、膨張する一方の支店における事務所を簡素化して、預金者向けサービスの充実につなげようという計画だった。

同行は三井グループである。三井グループのもう一つの中核は三井物産で、日本IBM社にとってライバルである日本レミントン・ユニバックの実質的な親会社だった。ユ

ニバック機または同系列の沖電気O Kシリーズを採用するのが当然の帰結である。

一方、IBM陣営から見れば、三井グループの中核企業を取り込むことができるとすれば、その波及効果は計り知れなかった。日本IBMは猛烈な営業をかけた。アメリカの最先端のオンライン・システムをそっくり導入できるというのが、決め手になった。

三井銀行から内示を受けた日本IBMは、同行のリアルタイム・オンライン・システム導入チームに技術者を参加させ、さらにアメリカIBM本社からシステム保証グループを招いて設計に取りかかった。

プロジェクト・チームは総員百人の体制だったというから、力の入れようは尋常でない。

オンラインピックが終わった六四年の十一月、千駄ヶ谷の日本青年館から撤去された「IBM1410」「IBM1440」はそのまま東京・大手町の三井銀行本店に運び込まれた。

支店には銀行専用端末「IBM1060」が配置され、第一期として翌六五年五月に本店営業部でシステムが稼働し、同年内に都内十店舗がオンラインに移行した。

——道路から見えるガラス張りの部屋にIBMの計算機が並んでいた。

という。

以後、同行はオンラインの適用を順次拡大し、六八年に首都圏の全支店と大阪支店をカバーするオンライン網を構築している。この話は日本IBMが発行した『日本アイ・ビー・エム50年史』にも記載されている。

ところが

——東京オンラインピックのシステムが譲渡された先は、もう一つあった。

という話がある。

元コンパック社長の村井勝が証言者だ。

村井は一九三七年大阪に生まれ、一九六〇年に関西学院大学を卒業、さらにカリフォルニア大学に留学した。社会人になったのは二十五歳のときだった。根っからの大阪人で、のちに五十四歳でコンパック日本法人を社長に就任したときでも関西訛りが抜けなかった。

採用はアメリカIBM本社である点、椎名武雄と歩みを同じくしている。

カリフォルニア大学に留学していたとき、IBM社のウエスタン・データセンターでアルバイトとして働いた。そのまま採用となった。日本IBMに籍を移したのは六三年だから、いわば東京オンラインピック向けシステムの開発のために帰国したに等しい。

当人は、

「たまたまアメリカ帰りだったので、皆がいやがる仕事
がアサインされただけ」

というが、データセンターでの実績が評価された抜擢だ
ったのに違いはない。移籍直後にチームリーダーになったこ
とが、すべてを語っている。

その村井が

「実は静岡銀行にもシステムの一部が譲渡されたんです」
というのとは次のようなことである。

「東京オリンピックのシステムは大きく三系統ありまし
てね、そのうちの二系統が三井銀行に、残りの一系統が静
岡銀行に行きました。為替のオンライン・システムに適用
されました」

今村茂雄とともに、村井もシステム・エンジニアとして
静岡銀行の開発チームに参加した。

「オンライン・システムのことなら少しは分かる。けれ
ど、為替のことなんか何も分かっていなかった。そりゃ苦
劳しました」

と後年に語っている。

ともあれ日本IBMは都市銀行と地方銀行を一行ずつ、
カスタマーに加えたわけだった。この成果をもとに、同社
は立て続けに金融機関のオンライン化を受託することにな

った。三菱銀行、北海道拓殖銀行、東海銀行、神戸銀行、
大和銀行など、以後の主力カスタマーはこのときから一段
と関係を深めていく。

~~~~~ 補注 ~~~~~

フレッド・ワダ Fred Wada / 日本名は和田勇 / 1907〜2001。両親は和歌山県御坊市の出身で、フレッド・ワダ自身、四歳から九歳まで和歌山県御坊市で過ごした。ハワイ開拓民として海を渡り、のちロサンゼルス市で日本人や中国人を相手とする八百屋を開業、扱い商品を増やして市内きつてのスーパーストアとなった。一九四八年ロサンゼルス・オリンピックのとき、外貨の乏しかった日本の水泳チームに自宅を宿舍として提供、食事代など一切を引き受けた。このことをきっかけに日本オリンピック委員会(JOC)との関係が生まれ、東京オリンピック誘致に当たって中南米諸国に東京に投票するよう働きかけを依頼した。ワダは夫人同伴で三十八日間にわたって中南米諸国を歴訪、一九五九年に行われた次々回のオリンピック開催地決定選挙で東京が決まった。札幌オリンピックの誘致でも活躍し、JOC顧問となった。晩年はロサンゼルス市在住の日本人高齢者のため私財で「引退ホーム」を建設するなど社会貢献事業に尽くした。

スコーパーレー冬季オリンピック 一九六〇年二月十八日〜二月二十八日、アメリカ合衆国カリフォルニア州スコーパーレーで開催された。四競技二十七種目で行われ、三十か国・六百六十五人が参加した。

インスブルック冬季オリンピック 一九六四年一月二十九日〜二月九日、オーストリア共和国チロル州のインスブルックで開催された。六競技三十四種目で行われた。三十六か国・千九十一人が参加した。

小林厚二 こばやし・こうじ…のち独立して東京・高円寺に株式会社総合データ・センターを創業した。

今村茂雄 いまむら・しげお…のち日電東芝情報システム社長となった。

村井 勝 むらい・まさる / 1937〜 …のちコンパック社長となった。

小山五郎 こやま・ごろう / 1909〜2006。一九〇九年(明治三十二)群馬県に生まれ一九三三年に東京帝国大学経済学部を卒業した。三井銀行に入り五九年に取締役就任した。六三年常務、六八年社長。他行に比べ遅れを取っていた「大衆化」の挽回に努めた。七四年に会長となり三井グループの「ドン」として君臨、政財界のフィクサー的役割を果たした。

# 日本IT書紀 119 オンライン事始め

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。