

# 日本IT書紀

## 051 キャッチアップ

03 未剖篇  
卷之六 游魚

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。

第五十一

キャッチアップ

一

ここで計算機をめぐるアメリカ合衆国内の動きを書いておかなければならない。

IBM社の前身は、アメリカ連邦政府国勢調査局に勤めていた統計学者のハーマン・ホレリスが一八九六年に設立したタビュレーティング・マシン社である。ところがホレリスの会社は販売不振から資金難に陥り、チャールズ・フリントの援助を仰ぎ、一九一一年にコンピュータティング・タビュレーティング・レコーディング（CTR）社に吸収された。

ホレリスは引き続きCTR社の社長におさまっていたが、投資家でCTR社の実質的なオーナーだったフリントはホレリスの保守的（ないし頑迷）な経営手法に飽き足らず、一九一四年、ナシヨナル・キャッシュユ・レジスター（NCR）社のトップセールスマンだったトーマス・ワトソンを招聘した。

このトーマス・ワトソンこそ、実質的なIBM社の創業者とされるべき人物である。

彼は一九一五年に社長兼総支配人に就任すると、停滞気味だったCTR社の営業体制を刷新した。とともに、CTR社が生産していた多種多様な機器を整理して、計算機にウエイトを移していった。一九二〇年代末まで、同社が生産していたのはタイムレコーダーや商工業用の秤、自動番号印刷機など多岐にわたっていた。

IBM社が商業用の秤を主力製品のひとつとして生産していたのは意外だが、その秤はいかにも計算機メーカーらしい機能を備えていた。

こんにち、食肉店などで一般に利用される秤は、まず百グラム単位の値段を入力し、買い物客に分かるように総重量と合計額を表示する。現在はデジタル表示だが、IBM社製の秤は戦前において、アナログながらこの機能をすでに備えていた。それはそれなりに需要があったのだが、同じネジとバネでできた精密機械装置であれば計算機械装置のほうがはるかに収益が高く、かつ面白い。

同時に技術スタッフを組織的に教育したり、レンタル制度を導入するなどして海外に積極的に進出した。またカスタマーサービスと技術開発を重視した。一方、製品開発ではタビュレーター部門に重点を絞り、カードパンチ装置に

電動式機構を採用して、レミントンランド社を猛烈に追撃した。

ワトソンは自らの経営哲学を五つの言葉に集約した。

- ・ READ (よく読み)
- ・ LISTEN (よく聞き)
- ・ DISCUS (意見を交わし)
- ・ OBSERVE (観察し)
- ・ THINK (考えよ)

である。

この五つの単語がニューヨーク州エンディコットにある本社ビルの入り口階段に刻み込まれた。従業員の目に触れるところに社訓を掲示する発想は、アメリカの企業としては珍しく、まことに日本的と言っている。

エンディゴットの本社には、事務棟のほか三十二棟の工場があった。ここでタービュレーターやソーター、ベリフアイヤーといった機械が組み立てられた。

並行して毎日五百万枚から一千万枚のパンチ用カード(穿孔前のカードは「タービュレーターカード」略して「タブカード」と呼ばれた)を生産していた。タブカードこそがCTR社の安定収益源だった。

さらにワトソンは一九二四年、社名を「インターナショナル・ビジネス・マシズ」に変更した、ということはずでに書いた。このとき、ホレリス式統計会計機械装置の技術研修を受けていた水品浩は、半年の間、毎日この言葉を目にしていた。IBM社はワトソンのもとで新しい会社に生まれ変わりつつあった。

技術開発を重視したワトソンは、二人の優れたエンジニアを見つけ出した。クレア・レイク(一八八八―一九五八)とフレッド・キャロルである。うち、クレア・レイクは「ミスター計算機」と呼ばれるほど、多くの発明をIBM社にもたらした。

二人は相互に協力し、あるいはライバルとして競いながら、パワーズ式計算機をキャッチアップすべく新しい技術と製品を次々に生み出した。

その第一の成果は、一九二八年に穿孔カードを四十五桁から八十桁に拡大したことだった。これにより一枚のカードに入る情報の量がほぼ倍に増加した。FORTRANやCOBOLなどプログラミング言語が八十桁を一単位としているのは、これに由来している。

ただ、IBM社にとっては旧来のモデルと断絶ができることを意味していたから、その変更は勇気が要ることだったろう。実際、四十五桁タイプの統計会計機械装置を使っ

ていたユーザーの多くは、新型機に切り替えることをしなかった。

さらに三一年には、アルファベットと数字を混在して印字できる「マシントタイプ40X」モデル、乗除算の結果を自動的に穿孔する「マシントタイプ60X」モデルを発表した。この40X、60Xの両モデルでIBM社はレミントンランド社をキャッチアップすることができた。

日本IBMの記録は次のように記す。

レイクはIBMで初の印刷作表器を開発し、巻き返しをはかりました。この機械はIBMを窮地から救ったといわれています。キャロルは、印刷シリンダーを持った高速カード製造機、キャロル・プレスを開発し、穿孔カード製造に革命をもたらしました。

社史というものは、どうしても自己肯定・自分中心になりがちである。のだが、『日本IBM50年史』では、この当時の状況を素直に「巻き返し」「窮地」と表している。アメリカの経済は第一次世界大戦後のヨーロッパ復興で好況が続いていた。その波にIBMはからくも間に合った。

二

レイクが開発した「印刷作表器」がパンチカード・システムの名機といわれる「IBM40Xシリーズ」として結実し、キャロルが開発した「キャロル・プレス」が八十桁カードの大量生産を実現した。演算機構の改良のみが計算機を発展させるわけではないことを、この二人は証明した。

二人の成果はアメリカでなく、日本で実績と結びついた。まず日本生命保険が一九三三年、IBM社がパンチカードを八十桁に拡張したことに注目して、カードパンチ装置、ベリファイヤー、ソーター、タービュレーターなど合計二十台を黒澤商店に発注した。

日本生命保険はそれまで、国内におけるパワーズ式統計会計機械装置のビッグユーザーだった。その日本生命がパワーズ式からIBM社に乗り換える。

リプレス大型商談に、黒澤商店はにわかに活気づいた。次いで翌年、第一生命保険が「IBM405」を採用した。同社は外務員の販売能率や地域別業績、販売コスト、契約解除、診断結果など様々な統計・分析、計数管理に適用したのだった。機械化の目標に「科学的な市場分析」「合理的な販売目標の設定」が掲げられたという。現在の

「情報の戦略的利活用」に通じるものがある。

一九三四年八月には、日本生命と並ぶ保険業界の大手だった帝国生命保険（のちの朝日生命）も、パワーズ式からIBM機に移行した。

同社に設置されたのは、電動カードパンチ装置四台、手動カードパンチ装置四台、動力ペリフアイヤー一台、手動ペリフアイヤー一台、電動複写機一台、電動高速複写機一台、ソーター二台、タービュレーター「IBM405」二台、ギャングパンチ装置一台の計十七台だった。当時の日本にあつては最大級のIBMユーザーが誕生した。

「IBM405」は、八十桁のパンチカードを使ったほか、旧来モデルと比べ配電盤を簡素化した点に特徴があつた。記録、計算、印刷などの処理を、ワイヤを付け替えるのではなく、スイッチの切り替えて済む方式に転換した。これにより操作の難易度が大幅に低減した。

さらにギャングパンチ装置と連結することができたのも、いづれユーザーから高く評価されることになる要因だった。タービュレーターが処理した計算結果が、自動的にサマリーカードに出力されたのだ。

これによって、計算機が出した結果をタイガー計算器で再度集計し、検算する必要がなくなつた。IBM40Xシリーズが画期的な計算機械装置だったのは、疑いを得ない。

——これでパワーズ式をキャッチアップできる。

とワトソンは期待したが、アメリカで「IBM405」の採用は一向に進まなかつた。

なぜかという点、パンチカードの設計を変更したため、既存のパンチマシンやソーターが使えなくなつたからだつた。現在でいえば、データとプログラムのコンパチビリティ、インターオペラビリティが確保されなかつた。

それに対して、太平洋の向こう側にある新興国日本で立て続けに売れた。下地がない後進国が積極的に最新技術を受け入れるのは、今に始まつた事ではない。

帝国生命は「IBM405」の採用を、同年九月の社報で誇らしげに掲載している。

穿孔式計算機械にはホレリス式とパワーズ式の二種類があり、その原理は同一であるが、前者は電気的作用、後者は針金の連結による機械的作用に基づくの相違がある。

我国に於ては後者が一般に採用されてゐるが、我社は大多数の米国諸保険全社が使用し、その顕著なる効果を実証してゐるホレリス式を採用することに決定し、而も二十数年前発明以来改良進歩が加へられたものの中、最新式の一九三三年型を選定した。

この新型は目下米国に於ても借換中のもので敎社が完備

してゐるに過ぎないから、東洋に於ては勿論、我社だけがその一式を備付けてゐる次第である。本年八月十八日据付を全部完了。その後実際統計につき種々試験したが、何等異常なき優秀なるものであることを実験した。

これに注目したIBM社の海外事業部は一九三五年（昭和十）、ベルギー出身のモーリス・シュバリエを団長とする市場調査団を日本に派遣した。「モーリス」はアメリカにおける通称で、正しくは（本名は）「ガイ・デイ・デ・ラ・シュバリエ」といった。

シュバリエは日本の政府機関や民間企業における統計会計機械装置の利用状況をつぶさに調査した結果、「東洋地区の営業窓口として、代理店ではなく、独自の現地法人を日本に設立すべきである」とする結論に達した。

そこでIBM社は、代理店を長く務めている黒澤商店に合弁会社の設立を打診した。共同出資で日本法人を設立しようというのである。

しかし黒澤貞次郎は、本業であるタイプライターや事務用品の販売および、「印刷電送機」（テレタイプ）の開発に強い興味を持っていた。このために、IBM社の提案を辞退した。

モーリス・シュバリエはここで日本法人設立の計画を見

直し、一九三六年の四月に再来日して第一銀行の常務だった渋澤敬三に新会社の設立を相談した。

渋澤敬三は、「近代日本資本主義の最高指導者」と評される渋澤栄一の直孫であつて、一九四二年に日銀副総裁、一九四四年に総裁を経て、敗戦直後の幣原喜重郎内閣で蔵相を務めた。

第二次大戦後は一九五一年に国際電信電話社長、文化放送社長、日本国際商業会議所会頭、日本航空相談役などを務めるかたわら、日本民族学協会、日本人類学協会の会長として民俗学、生物学の振興を支えた。

渋澤はシュバリエの提案を検討し、承諾する旨を返答した。併せて、実弟の智雄を新会社の社長に推薦するとともに、設立準備に必要な費用を負担することになった。

並行して、日本法人設立に関するもう一つの動きがあつた。

一九三七年の春、日本経済連盟が編成した欧米視察経済使節団に、第一生命の専務だった石坂泰三が加わっていた。石坂は五月末に米IBM社のエンディコット本社を見学した際、社長のトーマス・ワトソンと会談し、

——日本に法人を設立する計画があれば、ぜひとも協力したい。

と申し入れている。

米 IBM 本社と第一生命との交渉では、資本金の額や出資比率などかなり具体的な内容に踏み込んだといわれるが、このとき日本で渋澤敬三を中心に日本法人設立の事務手続きが進められていることが判明した。このため石坂一ワトソン会談はまぼろしに終わった。

IBM 社の日本法人「日本ワットソン統計会計機械株式会社」は資本金五十万円で設立され、横浜市に最初の本社を構えた。

株式五千株の内訳は次のようだった。

モリス・シユバリエ 四千九百三十株

渋沢智雄 十株

大沢三千三 十株

E・W・フレイザー 十株

ヘンリー・チャップマン 十株

水品 浩 十株

土居万三郎 十株

E・W・フレイザーは横浜市に在住していたアメリカ人で貿易商、ヘンリー・チャップマンはイギリス人でアメリカ IBM 社のスタッフだった。合計すると四千九百九十株で十株の不足が生じるのだが、その理由は明らかでない。

### 三

こうして日本に IBM 社の子会社が生じた。

本社は最初、東京・丸の内に置かれたが、一九三七年十月、横浜市中区山下町八六番地乙に木造二階建て、総面積約五百平方メートルの本社オフィスが完成した。なぜ山下町だったかという点、同地に輸入品の保税蔵置場があったためである。

日本 IBM 社史に掲載されている当時の本社オフィスの写真を見ると、交差点角地を斜めに切って出入り口とし、その上に IBM 社の社章と「THINK」の文字が穿たれている。

渋沢敬三がシユバリエの提案に承諾の返答を与えた背景には、一族の渋澤元治のアドバイスがあったであろう。

渋澤元治は一八七六年に渋澤栄一の甥として、埼玉県に生まれた。一九〇〇年東京帝国大学電気工学科を卒業しスイス連邦工科大学に留学した。日本に帰らず、そのままドイツのシーメンス社に入社した経歴を持っている。次いでアメリカに渡り、ゼネラル・エレクトリック (GE) 社に勤務した。

帰国後、学歴と欧米での職歴を買われて逓信省に招かれ、

電力事業や電気技術の監督行政に従事した。一九一九年、東大工学部教授となり、モリス・シュバリエが日本法人設立の相談を洪澤敬三に持ちかけた一九三六年の時点では東大工学部長の職にあった。のち、電気学会会長に選ばれ、さらに日本人として初めて米電気学会（AIEE）名誉会長に選任された。名古屋大学の創設に尽力し学長。

その後の日本ワットソンについて、記録しておかなければならないことがある。

アメリカではホレリス式とパワーズ式の違いを問わず、パンチカード・システムによる会計処理や財務処理は、総じて「Punched Card Method of Accounting」（PCMA：会計におけるパンチカード方法論）または「Electric Accounting Machine」（EAM：電氣的会計機械）と呼ばれていた。アルファベット三文字略語が溢れかえっている現状であればともあれ、日本ワットソンでは「これではどうも具合が悪い」と考えたようだった。

英語はまだ日本人になじみがなく、セールスに行ってもユーザーが容易に理解できない。機械装置の役割を説明する前の段階で、時間がかかってしまう。

——どうしたものか……。

と頭をひねっていたとき、アメリカの研修から安藤馨が

戻ってきた。

はアメリカの大学を卒業していたが、ニューヨークの生活は不案内だった。このため三井物産ニューヨーク支店の駐在員・吉澤審三郎の世話になった。

水品が「どうだ、何かうまい呼び方はないか」と尋ねると、しばらく思案して安藤は言った。

「パンチカード・システム、というのはどうでしょう」  
安藤によると、米IBM社での研修で学んだのは、統計会計機とは単なる機械装置ではない、ということだった。多種類の機械装置を組み合わせ、パンチカードで経理や在庫管理などの業務処理を短時間に行うだけでなく、企業の経営や組織を計数的に管理するシステムである、ということ。つまり経営管理のシステムである、というのだった。

「パンチカード・システム、略してPCS」  
安藤は戦後も、電子計算機による経営管理システムを「EDPS」と命名している。計算機は計算のための機械でなく、経営のためのシステムである、という認識は、安藤において戦前から一貫している。

この考え方には、かつてフレデリック・テイラーの理論を学んだ水品も賛成だった。

安藤の案を水品がシュバリエに伝え、シュバリエも「いいネーミングだと思います」と了解した。以後、これが日



本ワットソン社内での共通語になった。ばかりでなく、日本での共通語になった。

これを共通語に上げたのは、三井物産の吉澤審二郎である。

彼はこのことを耳にし、その発案者がニューヨークで世話をした好青年であることを知った。

それで吉澤は一も二もなく、

「パワーズ式もPC Sと呼ぶことにしよう」と決めた。

パワーズ社の「タービュレーター」という呼称は日本人になじみがなかったし、それに比べ「PC S」は日本語の発音にして五文字なので覚えやすかった。また、「機械装置でなくシステムである」という本質を的確に表現していた。

PC Sの時代がこうして始まった。

~~~~~ 補 注 ~~~~~

ワトソンの五か条 この五か条は長くIBM社の社是として掲げられた。日本IBM発行のユーザー向け機関誌にも「THINK」というタイトルが使われていた。

モーリス・シュバリエ Guy Dele la Chevalerie のちに第二次世界大戦が始まるとシュバリエは日本を離れ、イギリス経由で故国ベルギーに戻り、ナチス・ドイツ軍にゲリラ戦で挑むパルチザンに身を投じた。ここでも優秀な指揮官として認められ、日本がポツダム宣言を無条件受諾した一九四五年八月末、連合国軍のベルギー代表として再来日している。

石坂泰三 いしざか・たいぞう／1886～1975。東京都に生まれ東京帝国大学法科を卒業した。大学院を経て通信省に入り、一九一五年第一生命社長・矢野恒太の秘書となった。三八～四六年第一生命社長、四九年東京芝浦電気社長、五六年経団連会長に就任した。五八年アラビア石油会長、六八年大阪万国博覧会会長を務めた。

洪澤元治 しぶさわ・もとじ／1876～1975。洪沢栄一の妹・貞子と須永才三郎（のち「洪沢市郎」と改名）の長男。電機試験所、電気局を経て電気事業法や電気工作物規定の制定などに関与した。

洪澤元治は日立製作所の実質的な創業者である小平浪平と東京帝国大学の電気工学科の同級生だった。一九〇六年の七月、通信省の官吏だった洪澤が甲府行き列車に乗り込むと座席に見覚えのある顔があった。小平浪平であった。

二人は懐かしさのあまり途中の猿橋駅で降り、駅前の旅館「大黒屋」に投宿した。このとき小平が「実は、日立鉱山社長の久原氏から誘いを受けている」ということを洪澤に打ち明けた。これに対して洪澤は、電力事業の重要性を説き「東京電灯にとどまれば、いずれ大きな仕事ができる」と意見したが、小平の決意は固かった。洪澤は「よし、そういうことなら思いきりやれ」と励ました。小平が日立鉱山に入社したのはその三か月後だった——という逸話がある。

小平浪平 おだいら・なみへい／1874～1951。東京帝国大学を出て藤田組小坂鉱山、広島水力電気、東京電燈を経て一九〇六年（明治三十九）久原鉱業所に入った。一九〇九年に久原鉱業所から日立製作所が分離独立するのに伴って移籍し、のち一九二九年から一九四七年まで社長として、こんにちの日立製作所の基礎を築いた。一九五一年四月、サンフランシスコ講和条約の発効とともに公職追放から復帰して日立製作所相談役となったが、その三か月後に病死した。

# 日本IT書紀 051 キャッチアップ

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。