

# 日本IT書紀

132 されど漢字

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。

第百三十二

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、すでにあった。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って、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」を知らせたかったからだ。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、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 132 されど漢字

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。