

日本IT書紀

111 日本能率協会

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。

日本能率協会

一

「試験を受けたのは吉澤会計機、入社したのは日本レミントン・ユニバックだった」

と話すのは下條武男である。

前述の佐藤雄二郎と同期だが、一方は東京出身で営業部に配属、下條は大阪出身で技術部だったので、行き違いのまま終わった。

下條は一九五八年の春、大阪大学理学部数学科を卒業した。中学と大学の受験に失敗してそれぞれ一年浪人し、さらに大学で二年留年した。その理由を下條は、他人事のようこう語る。

「数学だけはできた子やったけれど、他の学科があかんかった」

ちなみに下條は大阪・天王寺に生まれ育った。生家は「富士屋商店」という製菓会社で、三十人以上の従業員と数人の女中を雇うそこそこの規模だった。のちに暖簾分け

した「富士屋製菓」が、現在も名古屋で続いている。

本題と関係はないが、下條は大学二年目を終えた春休み、アルバイトの家庭教師先で見初めた女性を一年がかりで口説き落とし、学生結婚を果たしている。普通より四年遅れての大学卒業、さらに学生結婚のうえ卒業の年の一月に第一子誕生というのは、戦後十年を経ていたとはいえ、「ま、ユニークですわな」

と当人も苦笑する。

下條へのインタビュート、自身の半生を描いた自叙伝『ゆにいくわが半生』（帝国出版リンドン、二〇〇一、非売）および、『道・NCD 35年の歩み』（下條武男・小黒節子編著、二〇〇二、非売）からの抜き書きを織り交ぜて、当時の日本レミントン・ユニバックの状況を記す。

「入社当時、日本レミントン・ユニバックの社員は二百五十人ほど、新入社員は十五人か十六人で、その半分がソフト部隊に配属されました」

採用は大阪支店だったが、ソフト部隊に配属された下條は研修のため上京し、そのまま東京で勤務することになった。

「とにかく、読め」

と言つて、ドン、とテキストを渡された。社員の教育制

度など、整っているはずがなかった。だから、教えてくれると言っても、先輩社員が仕事の暇を見てやってくれる程度。あとは自習自得しかない。唯一の手段は、会社が与えてくれたテキストだけである。

そのテキストは表紙の色から「ブルーブック」と呼ばれ、下條が苦手だった英語で記述されていた。内容が小説や随筆であれば、辞書を引きながらでも前後の關係からおおよその意味が理解できる。

しかしブルーブックは技術書であり、そもそもチンプンカンプンのコンピュータのマニュアルなのである。そこで彼は先輩社員が教えてくれたことを手がかりに、他の部分に理論を当てはめ、図表を参照しながら電子計算機の構造やプログラムの原理を理解していった。

「英語の文章をいちいち翻訳するより、理論で理解した方が早いし正確だった」という。

理論を覚えても、それだけでは役に立たない。

電子計算機自体が、会社がない。そこで、電子計算機を納品したお客様のところに、先輩社員が「見学」と称して連れて行ってくれる。行った先は東京ガス。

「すみません、新人が入ったもので、ちよつと電子計算機を拝見させて戴きます」

と言つて見せてもらった。お客様の方も承知していて、特に嫌な顔はされなかった。

大卒公務員の初任給が一万二百円、大工の日当が一日千円の当時、電子計算機は一台五十万ドル以上だった。単純に一ドル＝三百六十円で換算すると一億八千万円だが、感覚的には現在の十億円以上に相当する。

「そういう滅茶苦茶に高価な機械でしたから、ユーザーも自慢だったのかもしれませんが。しかしそういう奇特なユーザーがいたので、わたしたちソフト技術者が育ったのです」

これはUNIVAC機のユーザーに限ったことではなかった。IBM、FACOM、HITAC、NEACといったマシンのユーザーは、電子計算機を見せるだけでなく、空き時間を実務に使わせもした。

下條は陸軍幼年学校を志望して一年をふいにし、東大を目指して失敗した。加えて大学で二年の留年となれば、それなりの屈折があつて不思議はない。だが、持ち前の楽天主義で挫折を回避したこの青年は、日本レミントン・ユニバックのソフト部隊で頭角を現わす。

彼がソフト技術者として歩み始めた一九五八年には、日本IBMが東京・二番町の本社にIBM650を設置した「東京計算センター」を、富士通信機製造（実際は有隣電機精機）が東京・日比谷にFACOM128Bを設置した「FACOM128Bセンター」をそれぞれ開設し、次いで十一月に伊藤忠商事系列の「東京電子計算センター」が設立されている。

プログラマーとして認知された専門技術者として有隣電機精機に岡本彬がおり、富士通信機製造に中村洋四郎、金光良衛、酒井嗣行、三田耕治がおり、日本レミントン・ユニバックには多田誠澄、富田和夫、米口肇などがいた。

さらにGHQや駐留アメリカ軍基地の情報処理部隊で技術を習得した「北川学校」の出身者も、ビジネス・オートメーションのブームに乗ってPCSを導入した企業や団体で活躍していた。その意味でいうと、下條は取り立てて新しい存在ではなかった。

ところが彼はただの技術者ではなかった。

「わたしは覚えるのが苦手ですけど、考えることは好きでね。その点、プログラムというのは、理論的に組み立てて、答えが出るでしょう。自分で考えた理論に沿って結果が出る。自分にはもってこいの仕事でした」

と下條はいう。

一九五九年、下條は山一証券のシステム開発チームに配属された。

山一証券は五年にスペリーランド社の会計機を導入していたが、この年、磁気ドラムを装備したトランジスタ式電子計算機「UFC（UNIVACファイル・コンピュータ）」にレベルアップしたばかりだった。

UFCはプログラミング言語で記述したコードをカードにパンチして読み取らせ、内蔵メモリーに蓄える新しい方式だった。このため下條は、プログラミング言語の法則（文法）と、頻繁に使用するコードを覚えなければならなくなかった。

ところがこの難問も下條はなんとかクリアすることができた。

「よく使うコードは手引書を参照すればいい。そう考えたら楽になりました。そしてより重要なのは、どのようなプログラムを作ればいいのか、ロジックの組み立てだということに気がついたわけです」

他の技術者が一本のプログラムを完成させるのに、たとえば四週間かかるとする。ユーザーの業務を調べたり要望を理解するのに一週間、プログラムを組む（コーディングする）のに一週間、マシンにかけて実際に動かし、不具合を調整するのに二週間というのがおおよその配分である。

下條の場合は、ユーザーの業務や要望を理解するのに他の人の一・五倍、一週間半をかけた。またプログラムを組むのに一週間半かかる。

周りから見ると、ひどく遅れているように思えるのだが、修正がほとんどなかった。論理的な矛盾やコーディングのミスが皆無だった。初期の設計さえ正確であれば、三週間で上げることができる。

「プログラマーとしてより、システム設計の方が向いている、という自信が出てきました」

という。

入社して二年目に割り当てられたのは、山一証券のシステム開発ばかりではなかった。

「そのかたわら英語のマニュアルを日本語に翻訳した」というから、「外国語は大の苦手」というほどではなかったであろう。どちらかというところと独創性に入る余地がない仕事は「性分に合わない」というべきなのかもしれない。この作業は下條にとつては苦行だったが、当時の最新のソフト技術を習得するいいチャンスになった。

もう一つは後輩の教育だった。

「一年後輩といつても、歳は五歳も六歳も離れている。髪の毛の具合からいっても、彼らから見たら、たいへんなベテランに見えたのと違いますかな」

当時の写真を見ると、たしかにやや額が広い。下條は元談めかして若はげの風貌と年齢の差を強調するが、実はたいへんな教え上手だった。このことが、入社四年目、三十歳のときに転機をもたらした。

社団法人・日本能率協会から誘いの声がかかったのである。

二

ここに新居崎邦宜という常務理事がいた。

「たいへんな勉強家で、海外からいろいろな雑誌や文献を取り寄せて、これからの企業の経営のあり方を自ら研究していました。それに先見性があった」

と下條はいう。

先見性とは、すなわちコンピュータであった。

新居崎は、能率協会の講座を受講する経営コンサルタントの卵たちを前に、

「これからは必ずコンピュータの時代がくる。コンピュータを知らなければ、コンサルタントは務まらんぞ」

と力説し、理事会でも同じことを主張して、一九六一年、ついにスペリーランド社の最新鋭機「USSC」の導入を決定した。

だけでなく新居崎は「EDP研究所」を発足させ、ここに二十人ほどの経営コンサルタントのタマゴたちを集めて教育し始めた。第二次大戦の前、神戸商業大学教授の平井泰太郎が「統計記録研究所」を創設したのと同じく似ている。下條はUSSCと一緒に、日本能率協会に常駐するサポート要員として派遣された。「コンピュータの専門家」は下條しかいなかった。このため、マシンの構造やプログラム作りの基礎などを受講生に教えることになった。

これが

「分かりやすい」

と評判になった。

日本能率協会での講座は三日間のコースだった。

コンピュータとは何か、コンピュータの利用法といった初歩的な内容から、「USSC」の構造、プログラミング技法、プログラミング方式の仕組みなどが講義された。

PCSしか知らなかった多くの講習生にとって、下條の講座は新鮮に受け取られた。日本レミントン・ユニバックで英文マニュアルを学んだ経験が生きた。

講習生の多くは使う立場の人だったため、ハードウェアにかかわる知識のほかに、アメリカにおけるコンピュータ利用の動向に関する情報を要求する声が強まった。三日間の講座ではカバーし切れない。これが同協会主催のセミナ

ーやシンポジウムのきっかけになった。

シンポジウムには内外から専門家や学識経験者が招かれ、受講者は常に五百人を超えた。小野田セメントの南沢宣郎、東京火災海上の山口大二、野村証券の大野達男といった人々が、しばしば講演や討論会を行った。そうしたイベントの進行役を務めたのは下條だった。協会の職員や協会所属のコンサルタントでは、専門的な話に対応できなかったのである。

経営コンサルタントたちに情報システムの基礎知識を教えるかたわら、大手企業のコンピュータ導入に関する調査や指導を担当した。東洋ベアリング、日本電装、汽車製造、住友機械といった企業に対して、事務の機械化の相談に乗った。

「自分は何でも知っている」

という顔をして、仕事をしなければならぬ。企業側にしてみれば、能率協会で専門にコンピュータをやっている人が来てくれた、ということなのだ。

当人はハラハラしながらであったにせよ、下條は一人前のシステム・コンサルタントとして仕事をこなしていた。下條はこの時期に、プログラマーとしての才能も発揮している。

日本能率協会がUSSCを導入したのは、これからコン

コンピュータを導入したいと考えている企業の担当者、実際の業務をコンピュータ化したらどれほどの生産性、効率性、省力化が実現するかを実証するのが目的だった。

「テスト用に作ったプログラムは、クライアントの実務を反映したもので、そのまま本番で使うこともできた」という。

ところが処理するデータは、テストということもあって実際よりはるかに少ない。長大なプログラムをパンチし、それをコンピュータに読み取らせる時間に対して、データ処理の時間が極端に短い。

テストを見にきたクライアントを延々と待たせたあげく、あつという間に処理が終わってしまう。

「そこで、プログラムを磁気テープに格納することを思いついたんです」

当時、磁気テープはデータと処理結果を記録するもので、プログラムの格納には用いられていなかった。のちにこの方式は「プログラム・ライブラリー」として一般的になる。

また、アプリケーション・プログラムと処理データを分け、相互に同期させながら一貫した処理を行っていく手法は、アメリカのスペリーランド社に紹介され、いずれUNIX VAC機のOS「OS/11」の一部に組み込まれることになる。

三

日本能率協会時代の下條が作ったプログラムで最も評価が高いのは、「バイナリー・サーチ」であろう。もともとこの名称は、のちにアメリカのソフトウェア工学学会が名付けたもので、開発した当時、下條は「区間短縮法」とか「二分サーチ法」と呼んでいた。

下條が開発したのは、プログラムのかたちをした新しい処理方法だった。その意味では、「開発」というより「考案」という表現が正しい。

大量のデータの中から特定の必要なデータを探し出す、という作業を、人間はいとも簡単にやっつけてのける。例えば辞書から特定の単語を探し出す場合、おおよその見当をつけて辞書を開き、ページを繰って探していく。

日本語の辞書は五十音順、英語の辞書はアルファベット順に並んでいるし、わたしたちは学校教育の場で辞書のルールを学んでいる。

パツと開いたところが目的の言葉の前か後かを見る。そこで不要な部分を捨てる。本の場合なら、ページを繰るということをしない。残った部分をまた大雑把に見当をつけて開く。その前か後か、さらに前か後か。そうすことでよ

ほど辞書を引くのが下手な人でも三回か四回で目的の言葉を見つけることができる。

ところがコンピュータに格納されているデータには、基本的にそのような並び順もなければルールもない。少なくとも一九五〇年代から六〇年代のコンピュータはそうだった。

格納されているデータを一つ一つチェックして行く。格納されているデータの件数分だけ、コンピュータは動き続ける。これでは必要なデータを探し出すだけで時間がかかってしまう。

そこで下條は、人間の「見当をつける」という行為を観察し、そのプロセスを分析して、コンピュータにも同じことを実行させる方法を考案したのだった。

データ（もしくはファイル）にキーとなるコードを付け、コード順にソートしておく。探したいデータのキー・コードを入力し、データ群の真ん中のキー・コードと照合する。キー・コードの大小で、データ群の前半分か後ろ半分かを判断し、さらに二分されたデータ群のそれぞれの真ん中にあるキー・コードと照合する。合致するまで二分・照合を繰り返す。

「半日以上かかったデータ検索の作業が十五分で終わりました」

という記録が残されている。

日本能率協会が部長を務めていた中嶋朋夫や、情報システム・コンサルタントとして自立していた吉原賢治（のち日本システムックス株式会社社長）などが、アメリカの学会誌に発表するよう勧めたが、下條は面倒だったのか、論文を書かなかつた。

一九六四年の秋、全米コンピュータ管理学会（ACM）でこれと全く同じ手法が「バイナリー・サーチ理論」として発表され、データベース管理システム（DBMS）の基礎理論となった。それを知った中嶋朋夫は下條の論文嫌いに腹を立てる一方、おおらかな人柄に苦笑したと伝えられる。

同協会のEDP研究所には、常時、二十人前後の講習生がいた。彼らは下條の講義を聴き、プログラミングとシステム設計の実践指導を受け、あるいは企業経営にコンピュータを活用するための視点を学んだ。

GHQに「北川学校」があつたように、日本能率協会には「下條教室」があつた。

実をいうと、日本能率協会の常務理事・新居崎邦真、EDP研究所長・中島朋夫、日本システムックス社長・吉原賢治、マネジメント・サイエンス研究所長・城功、富士ゼロックスのインフォメーション・システム部長・三宅通夫

などは、コンピュータとプログラム——つまり情報システム——のあり方について、下條の講座から多くを学んだ。

人の輪が、こうして形成されていく。

のちに情報システム・コンサルタントの「大家」といわれるようになる吉原は、

「下條さんが何か奇跡を作る魔術師のように見えて、畏敬の念さえおぼえた」

と語っている。

そして下條を人に紹介するとき、下條が照れるのにも構わず、必ず

「この人がわたしのコンピュータの先生でしてね。コンピュータとソフトウェアの本質を教わったんですよ」といった。

インテック社長の金岡幸二も、「下條教室の弟子」を自称した一人だった。

金岡幸二が一九四五年八月、満州・奉天の日本陸軍航空部隊に飛行学生として配属されていたことはすでに書いた。そのとき同僚だった山本卓真は戦後、富士通信機製造に入り通信機器部門に属しながら池田敏雄の下でコンピュータの開発に没頭していた。

復員後、金岡は東大に入り直し、四九年に工学部を卒業して東光電気に入社したが、戦友の活躍にひそかに刺激さ

れていた。また実兄が工業技術院に勤めていた関係もあって、コンピュータに興味を持った。

一九六三年、富山商工会議所の支援を得て計算センターを設立する話がまとまった。翌年一月に設立された「株式会社富山計算センター」がそれである。父親が富山の出身だったことが縁で、そこに職を得ることができた。

富山計算センターは当初、UNIVAC120を使っていたが、六五年に最新鋭のUSSCにレベルアップした。ところがPCの技術と運用方法ではうまく行かなかった。金岡はそこで、下條にコンサルティングを依頼したのだ。

後年、金岡は、

「エクスターナル・プログラミングとカードの運用から、インターナル・プログラミングと磁気テープの運用へ、という転換が円滑に行われたのは、ひとえに下條さんの力によっている」

と述懐している。

~~~~~ 補 注 ~~~~~

日本能率協会 JMA…その歴史は一九二七年(昭和二)に発足した「日本能率連合会」にさかのぼる。古い話になるが、一九二四年(大正十三)にときの首相・加藤高明が十一項目から成る「官庁能率増進論」を指示し、それをきっかけに民間でも「事務能率増進」が台言葉になった。大本寅次郎のタイガー計算器が売れ、黒澤商店や三井物産が輸入するアメリカ製のパンチカード式統計会計機械装置が脚光を浴びた。それを受けて発足したのが日本能率連合会だった。

太平洋戦争が始まった翌年の一九四二年(昭和十七)の三月、日本鉱業協会と合併して「日本能率協会」に改称した。学生や家庭の主婦などを動員した軍需工場の生産性向上に一役買い、それが原因で日本の敗戦と同時に連合国軍総司令部(GHQ)から解散を命じられた。ややあつて公職追放の解除によって旧職員が復帰してきた。一九四九年に「第二次産業の生産性と品質の向上」を目的に再発足し、一九五〇年代には経営コンサルタントの養成や経営指導に当たっていた。

吉原賢治 よしはら・けんじ/1928…東京に生まれ海軍兵学校を卒業したとき終戦となった。旧制成蹊高校から成蹊大学に進み五九年日本能率協会に経営コンサルタントとして入った。六九年JMAシステムズの設立に参画し七四年日本システムミックスを創業した。

富山商工会議所 ここに職員として富山県から出向していたのが中尾哲雄(のちインテック社長・会長)だった。

# 日本IT書紀 111 日本能率協会

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。