

HITAC 2010

QA-1, QA-2

LISP マシン, PROLOG マシン

PACS

ELIS

EVLISマシン

FLATS

FACOM α

SIGMA-1

PIE

EM-4

SM-1

特集

知られざる 計算機

編集にあたって

和田 英一 (株) 富士通研究所
wada@u-tokyo.ac.jp



かたはらに秋くさの花かたるらく
ほろびしものはなつかしきかな

牧水

温故知新

新世紀になったというのに、あるいはなかったからなのか、なんとなくレトロブームである。このインターネット全盛の世にも、古典計算機が脚光を浴びている。温故知新といわれるが、時にはものの原点に立ち返るのは重要なことであろう。

情報処理学会の歴史特別委員会では、以前「日本のコンピュータの歴史」¹⁾、「日本のコンピュータ発達史」²⁾を編纂した。プログラミング・シンポジウムの関係でも、1996年の夏のシンポジウムで「コンピューティングの歴史」³⁾を開催したし、第40回の冬のシンポジウムで、大駒誠一さんが「計算機の歴史の研究の現状」⁴⁾という招待講演をしたので、歴史関係のイベントはかなりあった。bitには別冊「国産コンピュータはこうして作られた」⁵⁾があり、アスキー出版社は「計算機屋かく戦えり」⁶⁾で往時の計算機パイオニアへのインタビューをまとめた。

また3年半ほど前にはドイツのパルダーボルンで、International Conference on the History of Computingという国際会議があり、大駒さんと私が参加し、話をしてきた。この報告集は、The First Computers - History and Architectures⁷⁾という題で、MIT Pressから出版されている。

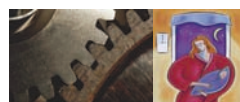
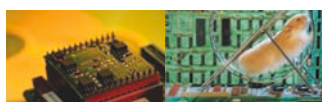
本会の2001年春の大会では、創立40周年を機に、記念展示会「情報技術のエポック展」⁸⁾を開いた (<http://www.ipsj.or.jp/katsudou/taikai/62display-40.html>)。

一方、上野の科学博物館でも、同じ頃「『情報世紀』の主役たち」⁹⁾という展示会を開催し、その中の「コンピュータの登場」にはFujicやPC-2を始め、懐かしい計算機がいくつも見られた (<http://www.kahaku.go.jp/special/past/jyoho/index.htm>)。

善は急げ

さて、本会の歴史特別委員会で、会誌に情報処理の昔話を掲載しようと話しているが、1960年代、70年代には各地で多くの計算機が試作され、それを記録するのも急ぐ必要があるということで、それらの計算機の関係者が健在のうちに、書いていただくことにした。その候補が(ほぼ開発年代の順で)、

日立	HITAC 2010
京大	QA-1, QA2
神戸大	LISPマシン, PROLOGマシン
筑波大	PACS
通研	ELIS
阪大	EVLISマシン
理研	FLATS
富士通	FACOM α
電総研	SIGMA-1
東大	PIE
電総研	EM-4
豊橋技科大	SM-1





の計算機たちである。執筆を打診してみたところ、どなたも快諾してくださったので、この企画が進むことになった。もっとも星野力さんによると、PACSは「知られてはいた計算機だが、忘れられつつある計算機」だそうだ。そして上にあげた候補計算機以外にもまだこんなにあると、リストが送られてきたが、今回はとりあえずこの辺でまとめたい。この中には(LISPとはっきり書いてなくても) LISPマシンがいくつもある。少し変わったアーキテクチャを考え、しかも実用にも使えるとなると、やはり大方はLISPマシンにたどり着くものらしい。

執筆依頼を送ると、それぞれの執筆者が昔を偲びつつ原稿を寄せてくださった。古い機械は1960年代の開発で、最新のものでも豊橋のSM-1の1990年である。70年、80年代が手作り計算機の最盛期だったのではなかろうか。こういう古き良き時代がまた来るであらうか。

私はこれらの古典計算機たちのいずれにも直接関係はしていないが、私にとっても懐かしいものがいくつもある。QA-2は京大で富田さんに見せてもらい、その巨大さに圧倒された。神戸のLISPマシンは、その実物を見たことはないが、1979年、東京のIJCAIで瀧君が発表した時、私は座長であった。ELISに関しては、私は竹内君たちからソフトウェアの苦労話(悲話)をずいぶん聞かされた。FLATSマシン、理研まで見に行きましたよ。空中に浮いている筐体間配線が印象的だった。

FACOM α は東大にも1台あった。林君の記事にもあるように、LISPマシンとしては珍しく、バックエンドマシンだから、せっかくの対話型言語もその良さが発揮できず、バッチ処理でLISPを使うという状況であった。しかし日本にも商用LISPマシンがあったことを、記録にとどめておけてよかった。

PIE、多くの院生の論文審査につき合わされたことを思い出す。SM-1も記号処理研究会などで、ずいぶん議

論したことがありました。みんな遥か遠い夢の後。

敬老の動き

ついでだが、<http://www.cs.man.ac.uk/CCS/archives>へ行くと英国の古い計算機のシミュレータがある。これは英国の古典計算機を守る団体Computer Conservation Societyのホームページである。

アメリカでは以前ボストンにComputer Museumがあったことはご存知の向きも多かろう。これはシリコンバレーに移転し、The Computer Museum History Centerになった。<http://www.computerhistory.org>を見て欲しい。ルート101沿いの米国空軍のMoffett基地内にあるので、一般公開になるにはそれなりの時間がかかるらしい。この博物館については会誌2001年2月号に山田さんの紹介¹⁰⁾がある。

洋の東西を問わず、古典計算機は関心を持たれ、大切にされている。もうなくなってしまった計算機は仕方がないが、これからは古い機械をもっと計画的に保存したいものである。

参考文献

- 1) 情報処理学会歴史特別委員会編: 日本のコンピュータの歴史, オーム社(1985).
- 2) 情報処理学会歴史特別委員会編: 日本のコンピュータ発達史, オーム社(1998).
- 3) プログラミング・シンポジウム委員会: 夏のプログラミング・シンポジウム「コンピューティングの歴史」報告集(July 1996).
- 4) 大駒誠一: 計算機の歴史の研究の現状, プログラミング・シンポジウム委員会: 第40回プログラミング・シンポジウム報告集, pp.77-87 (Jan. 1999).
- 5) 相磯秀夫他編: 国産コンピュータはこうして作られた, bit別冊(Sep. 1985).
- 6) 遠藤 諭: 計算機屋かく戦えり, アスキー出版局(1996).
- 7) Rojas, R. and Hashagen, U. 編: The First Computers - History and Architectures, The MIT Press (2000).
- 8) 「情報処理学会創立40周年記念展示会」レポート, 月刊アスキー No.287, pp.68-70 (May 2001).
- 9) 国立科学博物館: 「情報世紀」の主役たち図録(2001).
- 10) 山田昭彦: コンピュータの歴史を残そう!, 情報処理学会誌, Vol.42, No.2, pp.151-155 (Feb. 2001).

(平成13年10月17日)

