



情報処理技術遺産および 分散コンピュータ博物館認定式

和田 英一 (IIJ 技術研究所／歴史特別委員会委員)

◎ はじめに

情報処理学会誌、昨年の12月号をご覧の読者は、「Computer History Museum 訪問記」¹⁾をご記憶のことと思う。その記事にあったように、情報処理学会の歴史特別委員会では、普段整備しているバーチャルなコンピュータ博物館のほかに、実物の博物館も欲しいということで、手を尽くしてきた。

なぜ実物博物館が必要かという理由を添え、提言もした (<http://www.ipsj.or.jp/03somu/teigen/museum200702.html>)。実現の見通しはしかし甚だ暗く、いつ実現できるか分からないが、一方、博物館が実現した暁に展示すべき、古く貴重な計算機は、現時点で刻一刻と廃棄されているという、憂慮至極の現実があり、それらの散逸防止の対策も含め、いまだに検討を重ねている。

検討の結果、とりあえず急ぎ実施すべきは

1. 貴重な計算機を守ってもらうために、遺産 (heritage) として認定する
2. 展示物をほどほど持つ組織に分散 (satellite) 博物館になってもらい、合わせて博物館の機能を持たせることであるとの結論になった。

◎ 認定式

歴史特別委員会では、コンピュータ博物館実行小委員会の協力も得、昨年 (2008 年) から「情報処理技術遺産」および「分散コンピュータ博物館」の選定作業を続けてきた。昨年末までに最初の選定作業がほぼ完了したので、本年 (2009 年) 3 月 2 日 (月曜) 14 時より、東京上野の国立科学博物館において、認定式を開催し、情報処理技術遺産には認定証を記載した盾を、また分散コンピュータ博物館には認定書とプレートを、それぞれ関係者に贈呈した。認定式には、情報処理技術遺産、分散コンピュータ博物館、情報処理学会の関係者、招待者など、約 120 名が出席した。1 階の席はほぼ一杯であった。



認定式の様子 (写真左：佐々木会長，右：自動算盤の所有者，梅田利行氏)



自動算盤の認定証

認定式の次第は次のようであった。

14:00	開会
14:03 ~ 14:10	開会挨拶 (情報処理学会会長 佐々木元)
14:10 ~ 14:25	選定基準概要の紹介と第 1 回の選定経緯の報告
14:25 ~ 14:55	認定証授与式
14:55 ~ 15:15	休憩 (FACOM128B のビデオ上映)
15:15 ~ 15:45	特別講演「科学技術の歴史を未来につなぐ」 (国立科学博物館 産業技術史資料情報センター 参事 清水慶一)
15:45 ~ 16:15	特別講演「日本を先導した研究開発～計算機研究開発の黎明期～」 (学校法人片柳学園 東京工科大学・日本工学院 理事 相磯秀夫)
16:15 ~ 16:20	閉会挨拶 (歴史特別委員会委員長 発田弘)

閉会後、休館日ではあったが、地球館の 2 階へ移動し、国立科学博物館所蔵の遺産を中心に、展示物が見学できた。

● 情報処理技術遺産

認定された情報処理技術遺産（23 件）は次のものである（カッコ内は和田による注）。

- 自働算盤（1903 年，矢頭良一が発明，製造販売した機械式卓上計算機，九州に 1 台保管されている）
- 川口式電気集計機及び亀の子型穿孔機（1905 年に国勢調査のために川口市太郎が試作した穿孔カードの集計機，カードに孔を開けるには亀の子型穿孔機を使う，総務省統計研修所統計資料館が保存している）
- タイガー計算器 No.59（1924 年頃，大本寅治郎が国産化した手回し計算機で，これはその 59 号器，当時は虎印計算器といわれ，後タイガー計算器となった，国立科学博物館が保管している）
- 九元連立方程式求解機（1944 年頃，東大航空研究所の佐々木達治郎らが作成した大型のアナログ計算機，国立科学博物館が保管・公開している）
- 大阪大学真空管計算機（1950 年に大阪大学の城憲三らが ENIAC の演算装置の追試実験の後，EDSAC の方式で開発した，大阪大学総合学術博物館収蔵，本機と FUJIC と TAC が我が国真空管計算機のすべてである）
- パラメトロン素子（1954 年，東大の大学院生であった後藤英一が発明したパラメトロンで，その後東大で作られた計算機 PC-1 に使われた素子，早稲田大学で個人が所持している）
- ETL Mark II（電気試験所の駒宮安男らが，富士通の協力を得，1955 年に完成させたリレー式計算機，信頼度を高めるための回路設計になっていた，その一部が国立科学博物館で公開されている）
- FUJIC（レンズの設計には大量の計算が必要なので，富士写真フイルムの岡崎文次らが独力で真空管式デジタル計算機を試作し，1956 年に完成させた，現在国立科学博物館が保管している）
- ETL Mark IV パッケージおよび磁気ドラム（電気試験所の高橋茂らが 1957 年に開発したトランジスタ計算機，少ないトランジスタによる回路は相磯秀夫が設計，磁気ドラムは北辰電機が作成した）
- SENAC-1（NEAC-1102）（1958 年に日電が東北大学のために製作，納入したパラメトロン計算機，日電の最初の商用計算機であった）
- FACOM128B（富士通の池田敏雄のグループが，電話交換機用のリレーを用いて構成したリレー計算機，FACOM100，FACOM128A に続き，1958 年に完成させた，沼津工場で動態保存されている）



自働算盤（写真提供：国立科学博物館）



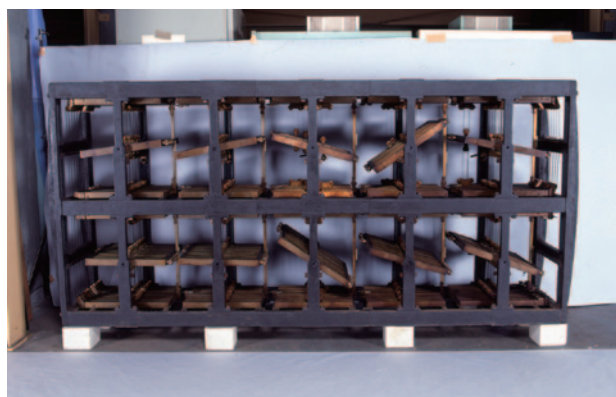
川口式電気集計機
（総務省統計研修所所蔵）



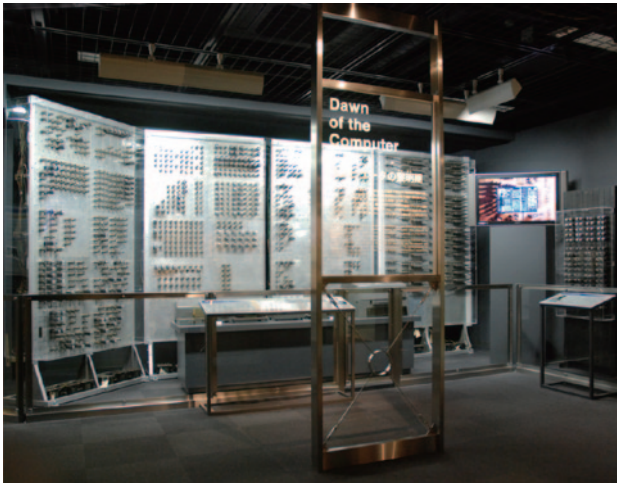
亀の子型穿孔機
（総務省統計研修所所蔵）



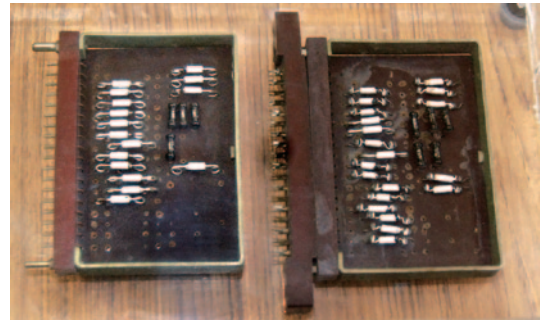
タイガー計算器 No.59
（写真提供：国立科学博物館）



九元連立方程式求解機（写真提供：国立科学博物館）



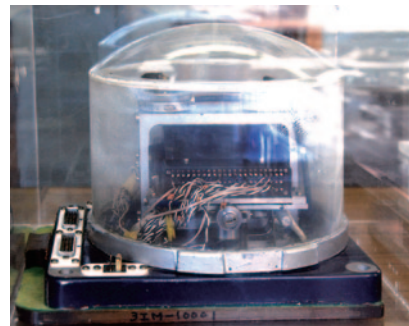
大阪大学真空管計算機（大阪大学総合博物館所蔵）



ETL Mark IV パッケージ



パラメトロン素子（結合トランス側）



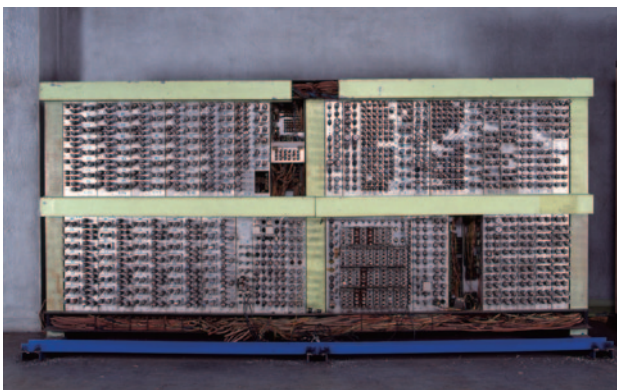
ETL Mark IV 磁気ドラム装置



ETL Mark II 操作卓（写真提供：国立科学博物館）



SENAC-1 (NEAC-1102)



FUJIC（写真提供：国立科学博物館）



FACOM128B

- MARS-1 (国鉄鉄道技術研究所の穂坂衛らが、座席予約機として研究開発し、1959年に日立が製造、納入し、東京駅に設置された。現在は鉄道博物館のヒストリーゾーンの交流電車付近に展示されている)
- MUSASINO-1B (パラメトロンに着目した電気通信研究所の喜安善市、室賀三郎らが、イリノイ大学のILLIAC Iのアーキテクチャで構成した。1B機は富士通製。NTT技術史料館が所持している)
- OKITYPER-2000 (1960年頃、沖電気が多数販売した、紙テープ読取り鑽孔機つき計算機入出力用タイプライタ)
- NEAC-2203 (日電が1959年に納入開始したトランジスタ計算機。遺産に認定されたのは東海大学所蔵のもの)
- HITAC 5020 および関連部品 (日立の村田健郎、中澤喜三郎らが設計・開発した大型汎用トランジスタ計算機。1965年4月に1号機が京都大学に、7月に東大大型計算機センターに設置された。認定された遺産は神奈川工場にある)
- NEAC シリーズ 2200 モデル 50 (1965年頃、日電が開発した2200シリーズのうち、モデル50は小型機。認定された遺産は東京工科大学所蔵のもの)
- H-8564 磁気ディスク駆動装置 (1967年頃、日立が開発した磁気ディスクパックのドライブ。1台の記憶容量は7.25メガバイトであった)
- HITAC 10 (1970年頃のミニコンブームに、富士通はFACOM R、日立はHITAC 10で参入した。1語16ビットで4K語が標準。入出力はテレタイプ。ほとんどが姿を消し、遺産は東京農工大西村コレクションのもの)
- TOSBAC-3400 (1963年、東芝と京都大学が共同開発した科学技術用計算機で、マイクロプログラミングのアーキテクチャを採用した。遺産は京都コンピュータ学院のもの)
- OKITAC-4300C システム (1969年に開発、販売が始まったICベースの当時としては高性能のミニコン。遺産に認定された機器は京都コンピュータ学院が収蔵)
- JW-10 (東芝の森健一らが開発した初の日本語ワードプロセッサ。1979年に出荷された。600万円台だったと記憶する。東芝科学館に保管されている)
- PC-9801 (1982年に日電が発表したマイコン。マイコン文化のさきがけのマシンであった。遺産は日電の子会社が保存しているもの)



MARS-1 中央処理装置 (鉄道博物館所蔵)



MUSASINO-1B



OKITYPER-2000



NEAC-2203



HITAC 5020 チャンネル部筐体



TOSBAC-3400



NEAC シリーズ 2200 モデル 50



OKITAC-4300C システム



H-8564 磁気ディスク
駆動装置



JW-10 (写真提供：東芝科学館)



HITAC 10



PC-9801



分散コンピュータ博物館プレート



大型・中型の汎用コンピュータ
(京都コンピュータ学院 KCG 資料館所蔵)



TAC ブラウン管記憶装置
(東京農工大学情報工学科西村コンピュータコレクション所蔵)

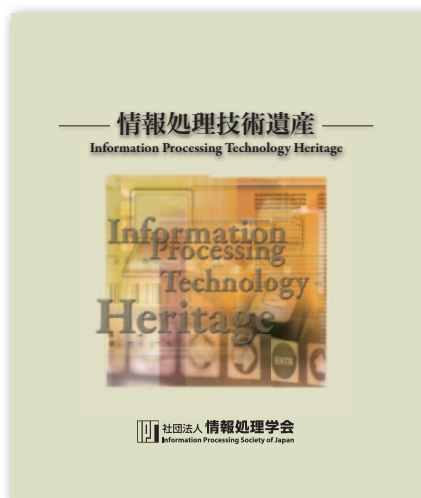
◎ 分散コンピュータ博物館

また認定された分散コンピュータ博物館(2件)は次のものである。

- 京都コンピュータ学院 KCG 資料館
(京都コンピュータ学院が設立当初から教育に利用した計算機類を史料として錦林車庫付近に保存・公開している。ついでだが、京都市電も保存されている)
- 東京農工大学情報工学科西村コンピュータコレクション
(1978年から1998年まで農工大の教授であった西村 恕彦が在職中に個人的に収集した計算機の部品やマニュアルを収蔵している)



会場の様子



情報処理技術遺産パンフレット

◎ おわりに

歴史特別委員会では、この機会にパンフレット「情報処理技術遺産」を編集した。「情報処理技術遺産」、「分散コンピュータ博物館」の紹介と「情報処理技術遺産認定基準」が掲載されている。同様の内容は、コンピュータ博物館の Web ページ (<http://museum.ipsj.or.jp/>) にもあるので、ご覧いただきたい(英語版も間もなく公開の予定)。

なお、この認定は今回限りではなく、今後も活動は続く予定である。また、中央博物館の実現に向け、さらなる努力を続けたい。

参考文献

- 1) 発田 弘: Computer History Museum 訪問記, 情報処理学会誌, Vol.49, No.12, pp.1428-1432 (Dec. 2008).

(平成 21 年 3 月 3 日受付)

和田 英一(名誉会員) wada@u-tokyo.ac.jp

1955 年東京大学理学部物理学科卒業。東京大学工学部、富士通研究所を経て IJ 技術研究所所長。Happy Hacking Keyboard, 和田研フォントの開発に関与。IFIP WG2.1, WIDE プロジェクトメンバ, プログラミング・シンポジウム委員長。