

## 科学館所蔵「パーソナルコンピュータ」大公開！

西野 藍子(天文担当学芸員)

### はじめに

パーソナルコンピュータ、略してパソコンは、現代の私たちにとって大変身近なものです。今では、おそらく全く使ったことがないという人の方が珍しいのではないのでしょうか。そして、最初にさわったパソコンとか、買いたいけれど高くて買えなかったパソコンなど、誰も思い出深いパソコンの1台や2台あるかもしれません。

当館展示場にも、パソコンがいくつか展示してあります。3階サイエンスショー・コーナーの奥にはアップルコンピュータ社から発売された歴代のアップルマシンが、また、1階「家庭の電力消費とエネルギー」コーナーには、古いパソコンがいくつか展示してあります。これまであまりじっくり見たことなかったな、という方はこの機会にぜひ、ご覧になってくださいね。



写真1: 歴代のアップルコンピュータ  
3Fサイエンスショー・コーナー奥



写真2: 昔なつかしの家電製品  
1F家庭の電力消費とエネルギーコーナー

そして当館では、展示しているパソコン以外にも数多くの古いパソコンを所蔵しています。

私自身も知らなかったものが多数ありますが、せっかくの貴重な資料ですので、ここで一挙公開していきましょう！そして、当館所蔵のパソコンをご紹介します。初期のころのパソコンの歴史を振り返ってみることにしましょう。

### ①TK-85 - ワンボードマイコンの時代 -

右ページ上の写真3に写っているのは何やらむき出しになった1枚の基板(ボード)。実はこれもれっきとしたコンピュータの一つで、TK-85とよばれるワンボードマイコンです。現在、展示はしておらず、当館で貴重な資料として所蔵しています。

1960年代には、コンピュータはすでに存在していましたが、大型でかつ高価なものだったため、一般家庭で所有できるようなものではありませんでした。ところが、1971年に世界初の4ビット・マイクロプロセッサ4004が発表され、さらに1972年にインテル社から8ビット・マイクロプロセッサ8080が発表されると、コンピュータの小型化、および低価格化が実現できるようになりました。

そして1975年に、8080を用いたコンピュータキットAltair 8800(アルテア・はちはちまるまる)がアメリカMITS社より発売され、日本では1976年に8080互換の $\mu$ PD8080Aを用いたワンボードマイコンTK-80が発売されました。TKとはTraining Kitの略で、マイクロコンピュータがどういったものか、実際に組み立てて理解してもらうことを目的に販売されました。もともとは技術者向けのキットだったようですが、価格が88,500円と当時のコンピュータとしては破格の値段だったため、一部のマニアユーザに予想以上に広がり、パソコンブームの先駆けとなりました。当館に所蔵しているTK-85は、このTK-80のバージョンアップ製品として発売されたものです。搭載メモリは何と1KB、今では考えられない数字ですね。・・果たしてこのマイコン、動くのでしょうか？動かないのでしょうか？恥ずかしながら私、ワンボードマイコンなるものを今回初めて見たもので、今のところ使い方がマイチよくわかりません……。ご存知の方、ぜひ教えてください！



写真3:TK-85

発売年	1980年
メーカー	NEC
CPU	$\mu$ PD8085A (2.4576MHz)
メモリ	1KB

## ②PC-8001 — パーソナル・コンピュータの元祖たち —

右写真は1階「家庭の電力消費とエネルギー」コーナーに展示しているPC-8001で、1979年に発売されたNEC初のパーソナルコンピュータです。そして、この頃からPC(パーソナルコンピュータ)という言葉が使われ始めたようです。

キーボード付きの本体で、オプションとしてCRTディスプレイやプリンタ、カセットテープレコーダなどが付加できるタイプのパソコンです。

このマシンには、マイクロソフト社のBASICがROMに書き込まれており、初心者でも簡単にプログラムが組めるということで多くのパソコンユーザを育てたマシンでもありました。



写真4:NEC PC-8001

発売年	1979年
メーカー	NEC
CPU	$\mu$ PD780C-1 (4MHz:Z80互換)
メモリ	16KB

こうして1970年代の終わりごろになると、ディスプレイやプリンタなどの周辺機器を組み込めるようにした一体型のパソコンが数多く登場します。同時期に発売されたパソコンとして、アップルコンピュータ社のApple II やシャープのMZ-80Kなどがあり、PC-8001とともに人気を誇っていました。

当館では、Apple II の拡張版で1983年に発売されたApple II eやApple II cが3階に、MZ-80Kの後継機で1981年に発売されたMZ-80Bが1階に、それぞれ展示しています。



写真5: Apple II  
3Fサイエンスショー・コーナー奥



写真6: MZ-80B  
1F家庭の電力消費とエネルギーコーナー

### ③PC-6001 — 初期のホビーマシン —

1980年代初頭に数多く発売されたパソコンは、大きく分けてビジネス用マシンと家庭用のホビーマシンがありました。当館では、当時のホビーマシンの代表とも言えるPC-6001を所蔵しています。こちらは、NECが1981年に発売したパソコンで、当時パピコンの愛称で親しまれていました。

先日、嘉数学芸員が久しぶりにこのパソコンの電源を入れてみたところ、何と！動くことがわかりました。早速学芸員ツイッター(@gakugei\_osc)でそのことをつぶやいたら、何と、300件ほどのリツイート！…やはり多くの方にとって、思い入れのある機種だったということでしょうか。

#### ●PC-6001

発売年	1981年
メーカー	NEC
CPU	μPD780C-1 (4MHz:Z80A互換)
メモリ	16KB(最大32KB)



写真7: 嘉数学芸員のツイート  
リツイート数がえらいことに…！

## ☆PC-6001実演会☆

話は少々脱線しますが、せっかくPC-6001が動くとわかったので、何かプログラムを走らせてみたい！と思い、BASICプログラムを少し勉強してみました。取扱説明書や教本なども保管されており、サンプルプログラムがいくつか載っていました。（右上はプログラムの例です。さて、動かすと一体何が起こるでしょう？）

そして、9月の友の会例会でPC-6001を動かしてみたり、また、展示場でお客様に向けてミニ実演会などを行いました。よく知っている世代の方は、「懐かしい〜！」と喜んでくれますし、知らない世代の方は、「昔のパソコンってこんなやつたんや〜」という新鮮な感動を持ってくれました。

### ■BASICプログラム例

```
10play"ode2cde2gedcded2"
20play"ode2cde2gedcdec2"
30play"ggegaag2eeddc2"
```



写真8: 展示場での実演のようす  
知らない世代にも新鮮な驚きが。

## ④PC-8800シリーズ — 8ビット御三家その1 —

1980年代初頭のパソコンの多くは8ビット・マイクロプロセッサを搭載した、いわゆる8ビットパソコンです。中でも高機能な8ビットマシンとしてNECのPC-8800シリーズ、富士通のFMシリーズ、シャープのX1シリーズが発売され、この3社が市場の中心となって、のちに8ビット御三家とよばれるようになります。

PC-8800シリーズは、1981年にPC-8001の上位機種として初代PC-8801が発売され、以降全部で17機種が販売された8ビットパソコンのベストセラーシリーズです。もとはビジネス向けに作られたマシンでしたが、98シリーズ(後述)の登場で徐々にホビーマシンへ移行し、1985年に発売されたPC-8801mk II SRにより、その位置づけが決定的となりました。当館では、初代PC-8801、および、PC-8801mk II SRを所蔵しています。

PC-8801には、PC8001内蔵のN-BASICを大幅に機能拡張したN88-BASICが搭載されていました。しかしPC-8001との互換性を保つため、N-BASIC用のROMが搭載されていたので、PC-8001用のプログラムも動作させることも可能だったようです。

PC-8801mk II SRは、グラフィック描画の大幅な高速化と、FM音源の搭載によるサウンドの



写真9: 初代PC-8801

発売年	1981年
メーカー	NEC
CPU	μ PD780C-1 (4MHz:Z80A互換)
メモリ	64KB

強化などで、強力なゲームマシンとして人気を博したようです。本体には、5インチのフロッピーディスクドライブが最大2基内蔵できるようになっていました。



写真10:PC-8801mk IISR

発売年	1985年
メーカー	NEC
CPU	μ PD780C-1 (4MHz:Z80A互換)
メモリ	64KB

←キーボードは1世代前のPC-8801mk II。

### ⑤FMシリーズ - 8ビット御三家その2 -

8ビット御三家の1社、富士通が最初に発売した8ビットパソコンは、1981年のFUJITSU MICRO 8(以下FM8)です。当館では、FM8の廉価版で1982年に発売されたFM7、および、FM7の上位機種で1986年に発売されたFM77AV40を所蔵しています。

FM7は、FM8の機能を絞り込み小型化と大幅な低価格化を図ったモデルで、豊富なサウンド機能と多彩なソフトウェアにより、ホビーマシンとして当時ベストセラーになりました。

その後1984年に、FM7の上位機種であるFM77が登場します。この機種以降、高解像度グラフィックスと日本語表示を重視したFM77AVシリーズが次々に発売されました。初代のFM77AVは4,096色同時表示のグラフィックが特徴でしたが、FM7/77との互換性のため、それほどFM77AV専用のソフトウェアは発売されなかったようです。当館所蔵のFM77AV40では、26万色同時表示が可能になり、メモリ容量は192KB、ディスクドライブは2基内蔵されています。



写真11:FIJITSU MICRO7(FM7)

発売年	1982年
メーカー	富士通
CPU	MBL68B09 (8/4.9MHz)
メモリ	64KB



写真12:FM77AV40

発売年	1986年
メーカー	富士通
CPU	MBL68B09E (2MHz)
メモリ	192KB(最大448KB)

## ⑥PC-9801 – 16ビットパソコンの台頭 –

1981年には、IBM社から16ビット・マイクロプロセッサ8088を搭載したIBM PCが発売されます。そして、アップルコンピュータ社からは1983年にLisa、1984年にはMacintoshが発売され、16ビットパソコンは1980年代から徐々に登場していきました。

そして1982年、NECから16ビットパソコン、PC-9801が発売されます。以降、PC-9801シリーズは、1980年代半ばから10年近く日本のパソコン市場において圧倒的なシェアを獲得していきます。PC-9801シリーズでは、数多くの製品が登場していきますが、やがて機能強化とともに、ラップトップ型とノート型に枝分かれしていくこととなります。

当館にはPC-9801シリーズのうち、初代のPC-9801、および、1989年に発売されたノート型のPC-9801N(愛称98NOTE)を所蔵しています。



写真13:PC-9801

発売年	1982年
メーカー	NEC
CPU	μ PD8086 (5MHz:8086互換)
メモリ	128KB



写真14:PC-9801N

発売年	1989年
メーカー	NEC
CPU	V30 (10/8MHz)
メモリ	640KB

## おわりに

今回は、当館所蔵の初期のパソコンを多数ご紹介してきました。私自身は、残念ながら、高校生や大学生の頃までほとんどパソコンに触れることなく過ごしたため、Windows95やiMacマシン以降しか知りません。まだまだ勉強不足ですが、当館所蔵の古いパソコンの中には、今でも動作可能なものがありそうです。今後こうした歴代のパソコンについて、さらに資料調査を行い、またみなさまにご報告する機会をいただければと思っています。

参考:ホームページ「コンピュータ博物館」<http://museum.ipsj.or.jp/index.html>  
:月刊アスキー2006年8月号「パソコン30周年」