

Colorful Pieces Of Games

4



さよなら ハドソン

ハドソンがファミコンに参入した時

書籍版 前書き

これは、2012 年の春に解散になった、老舗ソフトハウスだったハドソンがファミリーコンピュータに史上初のサードパーティとして参入するまでの物語だ。

もとは僕のブログで書いたものに加筆・訂正などを加え、また、出来るだけ、資料なども加え、出来るだけ正しい歴史になるように努力したつもりだ。

例によって、いったい何人の人が面白いと感じるのか全く分からない本なのだけど、まあ作りたいものを作るのが同人誌である。ということで、とにかく作ってから、ほしい人がいるかは、考えることにした。

また、この本には、元ハドソン社員の方々、具体的には野沢勝広さん、中本伸一さん、飛田さんを始め、小林さん、本迫さん、笹川さん、桜田名人、星君、など多数の方のインタビューが含まれている。

フェイスブックやさまざまな手段でのインタビューに快く、答えてくださった元ハドソンの方々には本当に感謝したい。

岩崎啓眞

電子書籍版 前書き

実は、この本は電子書籍版を出すつもりはなかった。

だけど facebook で元ハドソンの方に、物理本を送るから住所を教えてくれ…とメッセージを送ったところ、返ってきたメッセージが…

「え？ 電子書籍じゃないの？ 電子書籍版くれよ」

…もうそういう時代なんですね…と言いたくなってしまったよ、うん。

そんなわけで、電子書籍版を作ることにした。

ところで、いままでのこのシリーズを買ってきてくれた人には、少し困るかも知れない変更を行うことにした。

それは PDF のレイアウトを変更したことだ…って、このテキストを読んでいる人はもうわかっているだろうけれど(笑)

というのも、いままでの電子書籍版は 4.3 インチ以下の具体的には iPod touch の第 4 世代でも読めるようにテキストを大きめにしていたのだけど、試しにそのフォーマットに、この本のテキストを流しこんでみたところ全く情報量が足りず、ストレスフルな出来だったので、今回は 7 インチクラス、もしくは 10 インチのタブレットで快適に読めるように全面的にレイアウトをやり直した。

今までのシリーズだとタブレットではちょっと文字が大きい印象があったけれど、この新しいフォーマットではかなり密度が高い印象になっているはずだ。

おかげでページ数的には少なく見える、書き手としては実に嬉しくない効果もあるのだけれど、やはり情報量には代えがたい。

ちなみに5インチクラスのスマートフォンでは目がチカチカしない程度には読めるはず。

このあたりは妥協と調整の嵐で、1行30文字かそれとも1行28文字か、何度も調整しまくって、自分的には5インチクラスのスマートフォンなら、目がチカチカしない程度にはなんとか読めて、かつ情報密度もあるってバランスがとれたと思っている。

ちなみにリファレンスにしているのは、今の自分のスマホ、Xperia Z、Nexus 7、iPad 3(初代レティナ iPad)。

と、まあ、イロイロと思う所があり、出来上がった電子書籍版だけど、最後まで楽しんでいただけると幸いである。

また電子書籍版では、物理版でインタビューした方に加え、川田名人、北出さんなどにもお話を伺うことが出来た。

おかげさまで歴史資料としての正しさが物理板と比較して、若干向上した。

本当に感謝したい。

岩崎啓眞

目次

1970 年代後半、マイコンブーム	7
1978 年、MZ-80K.....	9
BASIC というプログラム言語	22
1982 年、東京事業部	24
1982 年、X1 と HU-BASIC.....	27
MSX とホームコンピュータとファミリーコンピュータ	37
1983 年に MSX が見てた夢.....	38
ああ、夢のホームコンピュータ	41
80 年代前半のホームコンピュータ.....	47
シャープと任天堂とハドソンと.....	54
副社長と連れション	55
ファミコン開発環境を作る	74
イマドキのサードパーティ	77
開発機を作ろう！	80
ハドソン参入、そしてコンソール時代の幕開け	91
1983 年冬、任天堂から許可を得る	92
ロードランナースタート	97
黄金時代の始まり	105
ハドソン初期作品スタッフリスト	114
ハドソンと BEEP がなくなった日.....	127
さよなら、ハドソン.....	130
後書き	135
電子版あとがき	140

文	岩崎啓眞
表紙・挿絵	あいざわひろし

1970 年代後半、マイコンブーム

全ての始まり — パソコン黎明期

これは1983年春に始まり、1985年9月に終わる、ハドソンがファミコンのゲーム市場に、史上初のサードパーティとして参入したときの物語だ。

たくさんの当時の（がつくのが残念だが）ハドソンの方の協力を得て、ほぼ正しい歴史として記述できていると思いたい。

ただし、残念なことに、かなりの方から「自分の名前が文の中に出てくるのは歴史的なことだからいいけれど、誰が言ったかは分かるのはいやだ」といわれてしまったので、ブログで最初に名前を出してしまった野沢勝広さん以外は、一部ははっきりわかってしまう箇所を除いて、ハドソン関係者、ということで伏せておきたい。

でも、ファミコンの話をするまえに――

物語はマイコン黎明期、映画スターウォーズが日本で公開された年、1978年から始まる。

公開当時はただの『スターウォーズ』。
エピソード4とかは、後からつけられた。

1978 年、MZ-80K

1978 年の年末にシャープは 198,000 円で、MZ-80K というセミキットマイコンを発売した。

セミというのは一部組み立てる必要があるから。

ちなみに組み立てにはハンダごてが必要だった。で、僕がコンピュータを買うときに使っていた京都のヒエン堂と二ノミヤ無線はどっちもこの組み立てサービスをやっていた。

京都のヒエン堂と二ノミヤ無線は当時、京都の寺町（京都市の電器店街）にあった大きめの店、2 つ。

このハードは右の写真を見て分かりますとおり、オールインワン、つまりモニター・キーボード・データレコーダが全部ついていて組み立てるだけで、誰でもモニタつきマイコンが使えるようになるという、もの



すごく初心者にとって嬉しいハードだった。

とはいってもキーボードのボタンを全部逆につけた、なんて悲喜劇もあったらしいのだけど。ちなみに僕はこれの組み立てをヒエン堂で手伝わせてもらってワクワクしてた。

しかも競合する**日立のベーシックマスター(BASIC MASTER)**と比較して値段が圧倒的に安かったので大ヒットし、1979 年に発売された PC-8001 (NEC) と市場を二分するハードになる。ここに1981 年に富士通が FM-8 を発売して割って入り、**パソコン御三家**と呼ばれるようになるのだけど、それは余談。

右の写真がベーシックマスター。

1978 年に発売された、日本で最初の**筐体の中にマイコンが入って、キーボードと一体になっている、今で言うパソコンの形をしたコンピュータ**。

オフィス前提の一体型のハードはこれよりも前にあったけれど、ホビー向けとしてはこれが史上初とっていい。

ちなみに最初はレベル 1 BASIC ってのが搭載されて発売され、1 年ほどでレベル 2 BASIC に更新されたって記憶がある。

お値段はというと、本体だけで **228, 000 円**。

MZ-80K は、白黒モニターと専用データレコーダつきで、これより安かったのだから、いかにいい設定だったか分かる。



なお、データレコーダと書いているのは、当時は**プログラムやデータを保存するメディアはオーディオカセットテープだった**から。プログラムを音声データに変換⇒オーディオカセットテープに保存って手続きだったわけだ。



カセットテープ

ところで、そろそろオーディオカセットテープを見たことがない人がいそうな気がするので、左側に写真を載せておく。

デジタルデータをアナログの音に変換して、左のテープに録音して保存するのが、当時の主流だったのだ。

当時、このカセットに保存するときの速度は「ボー (baud)」って単位で表現されていた。

そして 300 ボーなら大雑把には 300 ビット/秒、1 秒 30 バイトちょっとぐらいの速度で保存することが出来た。

これは通信速度を表す単位なのだけど、光回線の 100 メガは実は 100 メガボーにほぼ等しい。なので光で 100 メガでインターネットにつないでいると、当時の 33 万倍程度の速度で通信していることになる。

加えて書くと、この保存する方法にはいくつか有名な手順があった。例えば 300 ボーのカンサスシティスタンダードだの、1200 ボーのサッポロシティスタンダードだのなんて具合。

ちなみにスタンダードとかいったって、いまみたいな標準化手続きがあったわけじゃなくて、どっかの町に学生が集まって「これでやってこーよー」って話し合ったってレベルだ。

ハドソンより前に日本でマイコン用のソフトを製作して売っていた会社、今で言うソフトハウスがあったのか僕は知らない。

なお広告が掲載されたのは1979年9月号。夏休みの真っ最中で、右のような広告。この広告がハドソンの初広告だったらしい。

SHARP MZ-80K

パーソナルコンピュータ



オリジナル SOFT

販売中!!



HUDSON SOFT ミツサメモニ・グループ				
SOFT NAME	シリーズ	PRICE	題	明
スロッドマシン	Z-1003	2,500	BARBOとマシン・ゲイをリンクしたハイスピードでリアルな戦い	
ターニング	Z-1002	2,500	あなたに代ってマイコン操作がシュート。ダイナミックなターニング	
ユニオン計算	Z-1001	1,800	借金、不動産、ローンのなどの計算。グラフ表示の電卓ソフト	
オムロの算盤	Z-1000	2,500	通常の計算機。フォームは変えられるようにメニューの操作を導きます	
オセロ	Z-1023	2,500	マイコンとオセロ。ゲームの対決。あなたならマッパアのワケです	
ブロックマシン	Z-1026	2,500	あなたにゲーム・センターがあるたの手で楽しめます	
アリアレス	Z-1027	2,800	コンピュータに色々と遊んであげてください。だんだんうまくなります	
ターニング	Z-1030	3,000	問題をねらうと難しさをこなしていきましょう	
ス	Z-1020	2,500	あなたは何かを体験できます。多人で楽しみましょう	
パシオ	Z-1019	2,500	簡単に楽しむことができます。問題がゲームで楽しめます	
スロッドマシン	Z-1004	2,800	あなたにみの宇宙大戦争。グラフィックに力を入れてあります	
信通計算	Z-1005	2,000	これぞ決定版の電卓ソフト。あなたに代ってすべてを判定してくれます	
ターニング	Z-1011	2,800	コンピュータのもっとも簡単なゲーム。問題が簡単。あなたにインディアン	
ユニオン計算	Z-1012	2,500	計算機の経験者のお手本	
スロッドマシン	Z-1017	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	
パシオ	Z-1013	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	
スロッドマシン	Z-1010	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	
スロッドマシン	Z-1011	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	
スロッドマシン	Z-1012	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	
スロッドマシン	Z-1013	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	
スロッドマシン	Z-1014	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	
スロッドマシン	Z-1015	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	
スロッドマシン	Z-1016	2,800	あなたに力をつけて楽しむ。グラフィックに力を入れてあります	

1979 年 8 月に出た広告

この広告を見てしばらくしてヒエン堂にハドソンのゲームが入ったわけだけど、それを見て「こんなのなら俺も簡単に作れるよ」と思ったし、実際に別に難しくなく作っていた。まあこのころは全員が素人だったのだから、それも当たり前だ。

余談気味の話を書くと、当時のハドソンは結構『I/O』および『マイコン』誌と仲が良かった。

というのも、野沢さんが最初に作ったコンパイラ『FORM』や、ハドソンの開発環境についての記事はだいたい『I/O』誌に掲載されていた（中本さんと竹部さんの連名の記事が多かったはず）。

そして加えて、ハドソンのソフト広告に近い号に宣伝として『アルデバラン PART 1』（後の MZ-700 などのレイホープ研究所）のソースが『マイコン』誌に掲載されていたので、この推測にはほぼ間違いはないと思う。

話を続けると、この『アルデバラン PART 1』は三部作ということになっていたのだけど、パート 2 までしか記憶になく、パート 3 はどうなったのだろうと思っていたら、パート 2 が出た後、アルデバランは一度絶版になった後『レイホープ』に名前が変わって再販されたということだ。つまりパート 3 はなかったってことだ。

『マイコン』誌は、当時発売されていた 4 つの雑誌『RAM』、『I/O』、『ASCII』の中では地味な雑誌だったと思うが、僕が初めてプログラムを覚えた TK-80BS のプログラム（F-15 ゲームというタイトルだったと記憶している）が結構掲載されていたので、個人的にはお気に入りだったり、変に恩を感じていたり。

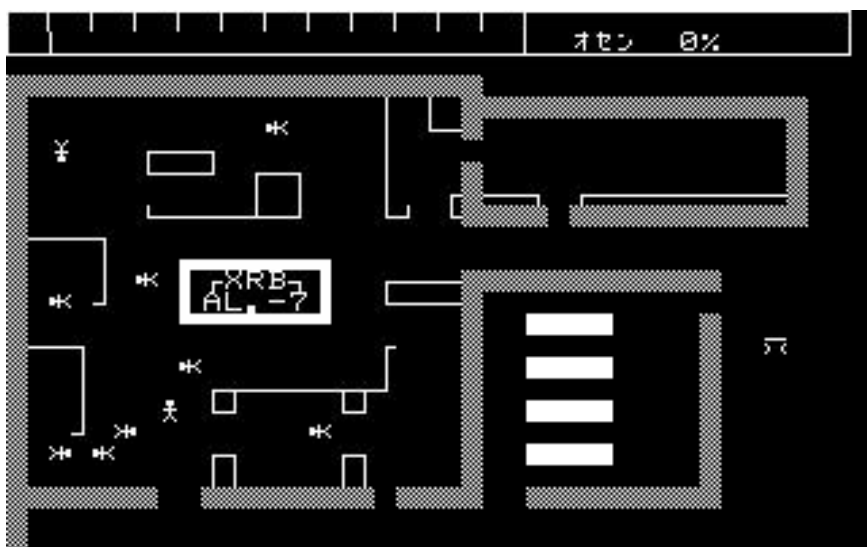
雑談交じりに書くと、当時の僕らのマニアのイメージとしては I/O はハードに強く、ASCII はソフトに強く、マイコンはビジネス系の記事が良く載っている（といっても、当時のマイコンでやれるビジネスだからタカのしれたレベルだけど）。

RAM は…当時の愛読者の方には悪いが、僕らマニア仲間の間では、ミソッカス扱いされていた。

そしてまた、この『アルデバラン PART1』は、ハドソンの創業初期の傑作ゲームだったりする。

右の画面が、当時、マイコン誌に掲載された『アルデバラン』のプレイ画面。

ロボット（右に小さく見えるキャラクター）がプレイヤーの操作するキャラクターになる。



アルデバラン MZ-80K 版

このロボットを使って、左側のエリアの中にいる人を救出していくのが目標。

実はこのロボットは人を押すことしか出来ないという設定で、後のシンキングラビットの大傑作ゲーム『倉庫番』のモトネタになったのではないかと少し思うアイディアが入っていたりする。

と、『アルデバラン』の余談を書いた所で…では、当時、ハドソンはどんなソフトハウスだったのだろうか？

ゲームもシステムソフトも、一部ハードも、およそマイコンに関わるモノなら、なんでも作るソフトハウスだった。

といっても、ハドソンが変わっていたわけじゃない。

当時のソフトハウスはみんなそうで、ハドソンもその一つだったというだけだ。

例えば『フラッピー』（人によっては『ヴォルガード』とか『頭脳戦艦ガル』かも知れない）で有名だった db-SOFT は db-BASIC だのワードプロセッサだのを出している。

また、例えば、MZ のソフト、特に MZ-80B/2000 以降の 3D グラフィックスゲームで有名だったキャリーラボは、そういったゲームも出しながら、WICS、BASE といった開発系のツールも製作・販売しているし、さらに書くと、そういった開発系ツールを雑誌に発表していたりするし、結構一時有名だった JET88 という名前のワープロも出していたりする。

当時のキャリーラボ主力メンバーのプログラマ達は、後にキャリーラボを退職し、アルファシステムを創業。
ハドソンにやってきて、僕とともに『凄ノ王伝説』、『イース』、『天外Ⅱ』などを作ると同時に平行して、さまざまなゲームをハドソンに供給して強力なソフトメーカーとして有名になっていく。そして『天外Ⅱ』が縁となって、梶田省治さんと『リングキューブ』、『俺の屍を越えて行け』などをコンビを組んで作っていくことになる。

それも当たり前だった。

なぜなら、当時は Windows だの linux だの MAC OS なんてモンは言うにおよばず、原始的な DOS もなければツールもない。

せいぜいメーカー製の BASIC がある程度だ。

海外で史上初のホビー用 OS、CP/M がようやく発売されていた程度。また標準化されたハードウェアは"S-100"バスという、拡張バスが存在した程度。

そして当時の雑誌にはソフトではゲームと並んで「アセンブラの作り方」や「BASIC の作り方」、つまり「どんな風にして、あなたのコンピュータでシステムソフトを自作するか？」が連載として載っているのが当たり前だったし、加えて書くなら「16 キロバイト RAM ボードを安く作る方法」や「1 万円以下で作れる安定化電源」なんてハードの作り方の記事が回路図までついて掲載されているのもごくごく普通だった。

つまり、ゲームを作るどころかコンピュータを使うための必要最低限の道具から自分で揃えるのが当たり前の時代だったのだ。

電源を作るのは冗談じゃない。

僕が初めてコンピュータと付き合いだしたとき、質のいい電源は数万円するのが当たり前で、これをいかに安くするかはマイコンを趣味にしている人間にとって、とても重要な事柄だった。



I/O 誌に掲載されていた FORM の記事
ライターが野沢・中本・竹部さん。豪華だ。

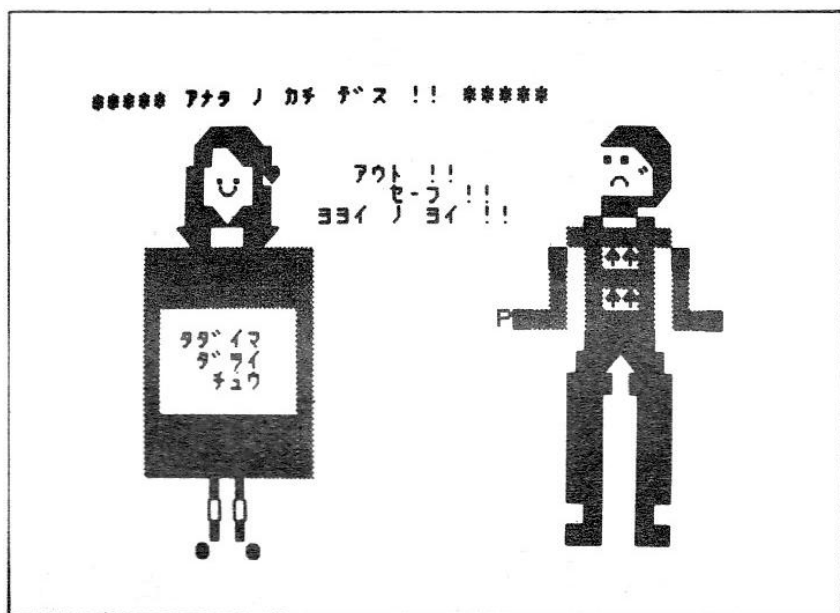
だからハドソンは、キャリアラボや dB-SOFT と同じように MZ-80 用の『野球拳』も売りつつ、H-DOS という DOS や、FORM という Tiny Fortran、PALL って名前の Tiny PASCAL といったシステムソフトも作って、売っていた。そしてこれはごく当たり前のことだった。

つまり、まとめると、1979 年ごろに創業したハドソンは、日本ではほぼ最古のソフトハウスの一つで、MZ から商売を始めたので、シャープと仲が良く、かつ当時のソフト屋らしく、システムもゲームも作れるソフトハウスだったわけだ。

なお右にあるのが、MZ-80K 用のハドソンの『野球拳』で、ほぼ間違いなく日本初のアダルト系のソフト。

まあ、これにハアハア出来たらさすがに驚いてしまうのだけど、誰が書いたのか不明だった。

これが、今回、ハドソン関係者に確認した結果、誰がこのプログラムを書いたのか判明した。



MZ-80K 用野球拳

■ハドソン関係者

野球拳を書いたのは工藤裕司さんです。

なんてこったい、作者は**工藤社長**だった。

余談ついでに、この『野球拳』は、ハドソンがパソコン用のゲームを販売している間、様々なマシンに移植されていたのだけど、同じ『野球拳』というタイトルでありながら、これほど中身が違うゲームも珍しい。

下の二つの画面はMZ-700 版と FM-7/8 版。

これ、両機種明らかに MZ-80K 版とは別物で、しかも、なんつーか、これを同じタイトルで売るのはどうなんだと思ってしまう差だ。

FM 版もタイリングの技術の登場前で、なおかつデジタル8色なので、肌色が白だったりひどいものだが、それでも MZ-700 版よりよほど嬉しいのは間違いない。



では、この創業～1982 年ごろのハドソンはどんな風にしてソフトを開発していたのかというと、こんな感じ。

■ハドソン関係者

あの当時は SDK なんて無いから PC から CPU を抜き取って ICE を突っ込んで BIOS を解析してキー入力やらグラフィックアクセスを解析して作成していたね

SDK はソフトウェア・デベロップメントキットの略。通常はハードウェアメーカーや OS メーカーが提供してくれる「そのハードや OS でソフトウェアを開発するために必要なツール」がまとまっているもの。

BIOS は” Basic Input Output System” の略。基礎的な入出力、例えばキーボードからの入力とか、必要最低限のディスプレイへの出力とかを司るプログラム。

■ハドソン関係者

メーカーからは大した資料が来ないから解析してましたね
だから社内にある PC はほとんど CPU が抜けるようにソケットになっていた
解析した結果からソフトを書いて、M80 & L80 で HEX ファイルを吐き出して ICE で流し込んで実行というようなスタイルでした

M80 は MACRO-80。L80 はそのリンカ。

マイクロソフト御謹製の傑作アセンブラ。CP/M 用。Z80/8080 のどちらのバイナリも出力できる…って互換だから当たり前だけど。

これの延長に MS-DOS の傑作アセンブラ MASM がある。

そして ICE はインサーキット・エミュレータ (In-Circuit Emulator) の略で、ハードウェアを開発したりデバッグしたりするとき、さらにハードにすごく密着したソフトを開発するときに使うツールだ。

と、書いても、ICE なんて使った経験がある人はもはやレアだと思うので、この当時、とても有名だったヒューレットパッカード (HP) の HP-64000 の写真を右に掲載しておく。



HP64000 本体

この機械のプロローブをパソコンの CPU の代わりに刺すことで、実際にコンピュータをエミュレーションしながら動かすことが出来た。



HP64000 のプロローブ

つまり、ハドソンでは ICE を使って、ハードウェア & ハードに近いソフトを直接デバッグできる環境にして、中身をハックして開発していたわけだ。

これは実は当時としてみると、先進的ではあるけれど、また反面当たり前の話だった。

というのも、当時はどのハードメーカーもまともな開発キットもくれなければ、整理された内部資料なんてものものなかった。だから個人なりメーカーなりが内部を自分らで解析するのが当たり前だった。

そして、このころの技術者はソフトもハードもできるのが当たり前だったので、だいたい自分たちでこういうムチャなことをやって解析するのが当たり前だった。

だいたい僕だってソフト屋だけど、回路図どころか実際の基板の配線を見て、ある程度動作を推測することが出来たぐらいだ。

当時は積層基板なんてなくてせいぜいがスルーホールでしかなかったので、簡単に回路図を読むことが出来た。それどころか積層基板が技術力の宣伝になった時代もあった。

まあ役割が未分化でも成り立つほどにハードもソフトも原始的で、そしてソフト屋はハードがわかり、ハード屋はソフトも書ける時代で「俺ハード得意だからハード触るね」、「わかった、じゃ ICE 動いたらソフト解析するよ」の世界だったのだ。

また今書いた解析…ぶっちゃければリバーエンジニアリングした結果が本になって PC-8001 完全解析みたいに売られているのがまた普通だったりした。

ところで、コンピュータ言語 BASIC は、この本の半分ぐらいで、ずっと関係し続ける、非常に重要なキーワードなので、ここで、簡単に解説しておきたい。

BASIC はコンピュータの言語のひとつで、”**Beginner’s All purpose Symbolic Instruction Code**”、すなわち「**初心者向けの汎用記号コード**」とでもいうところの頭文字をとったものだ。

これはダートマス大学で作られた「**FORTRAN を覚えるための学習用言語**」が大元なのだけど、言語の仕様が比較的小さいこと、インタープリタなのでコンパイラのように複雑な実行環境が必要ないことが組み合わさって、Tiny BASIC という名で 70 年代後半にマイコンに移植される。そしてこれが大流行して、マイクロコンピュータの言語は BASIC という流れが出来上がる。

マイクロコンピュータに実装された初期の BASIC としては、Palo Alto Tiny BASIC が非常に有名。

この Tiny BASIC は 2 キロバイト（漢字にして 1024 文字）で動くようにできているプログラムだが、登場当時のパソコンでは 8 キロバイトもあれば、メモリはすごく多い方だった。

実際、例えばマイコンブームを巻き起こしたので有名な TK-80 は標準実装メモリは 0.5 キロバイト（漢字にして 256 文字）。

このサイズを見れば、Palo Alto Tiny BASIC の 2 キロバイトは結構な容量なのがわかるだろう。

だからマイコンをテレビにつないで、2 キロバイトの BASIC を動かすのは、当時のマイコン野郎のひとつの夢だった。

加えてマイコン黎明期は、実用アプリを売っているわけでもないし、インターネットもなければ、ゲームも売ってない。

だからマイコンを購入（自作）しても、自分でプログラムを勉強して書くぐらいしかやれることがなかった。

つまり、**マイコンホビーってのは、自分でプログラムを勉強して、書いて、自作ゲームを遊んだりすることだったのだ。**

そして70年代末～80年代前半は、マイコン（パソコンという言葉はまだ主流ではない）にはBASICが搭載されているのが当たり前、それでプログラムを書くのが当たり前というホビーマイコン観が当たりの時代だった。

これが80年代半ば～後半になるとフロッピーが標準装備になり、ソフトが整備され、表計算で仕事するとか、ゲームを買って遊ぶのが当たり前になっていき、こういったプログラムして遊ぶというホビーマイコン観はマイコンという言葉とともに急速に失われていくことになる。



余談を挟んだが、ハドソンは、当時のマイコンブームの波に乗り、事業を拡大して、1982 年に東京事業部を作り、開発の中心をどちらかというと東京に移しつつあった。

■ハドソン関係者

私が入社した頃は麹町に会社があったのだけど、なぜか DEC の PDP-11 があったり、86 用のかなり大きな開発機 MDS80?があって竹部さんが JRC(日本無線の出していたパソコンがあった)の Hu-BASIC を作ってました

その当時としてはかなり最先端の機材がありました

その頃ソフトバンクが出来た頃で孫さんが来ていて話したことがあります

ちっちゃいオッサンだな、と思っていたのだけどねw

この証言にある DEC の PDP-11 は一时无敵を誇った DEC のミニコン。

右の写真が PDP-11。

写っているのは、あの UNIX と C を作ってしまったケン・トンプソン & デニス・リッチーである。わざわざ選んでみた。



ミニコンはミニコンピュータの略。

なによりミニなのかというと、大型機より小さいからミニコンピュータ。略してミニコン。

そしてミニより小さいからマイクロコンピュータ。

それが略されてマイコンだったのだ。

そして、1982 当時、麴町にあった東京開発側には中本伸一氏（ソフト）、岡田節男氏（ハードに関する当時のハドソンの責任者）、竹部隆司氏（ソフト）の3人がいて仕事をしていて、札幌開発側に野沢勝広氏（ハード・ソフト両方）、菊田政昭氏（当時はペーペーの若手だったらしい）などがいるという体制だった。

当時のハドソンのメンバーの名前がある程度分かる人なら分かるが、どちらかということ東京のほうがメインといって間違いではない陣容だ。

中本・岡田・竹部氏の3人の中で竹部さんだけはほぼ僕は知らない。

というのも、竹部さんはこのあとハドソン USA が大きくなったとき、支社長（?）としてアメリカに赴任してしまうのだ。

話によると中本さんとは対照的に静かで緻密なタイプだったらしい。

また、この東京開発は、僕がハドソンで仕事をしていた88年ごろには、一時仕事を出来るように開発室として使える場所があったし、実際いろいろなタイミングで使ったが、常駐で開発部がいるような場所としてはなくなっていた。

中本さんは、当時僕に「二つに分かれてるとよ、不便なことが多くてよお、札幌にまとめたんだべさ」と言っていた。

会社が大きくなってどっちにも人数がいると面倒くさいことが多いので、本社の北海道側に全開発スタッフを集めたのだろう。

当時はバブルのど真ん中で、東京での事務所の維持費などがバカらしく高くなっていた、というのも理由の一環だったのではないかと、とも思う。

なお桜田元名人の話によって判明したのだけど、東京開発は 87 年初頭にはまだあり、これが 87 年いっぱい札幌に集められた、ということらしい。

そして 87 年初頭には竹部さんはまだ東京にいたらしく、『リンクの冒険』のタイトルのラスター処理についてちょっとした離れ業を見せたらしい。

笹川敏幸氏（後のハドソンのサウンドのトップ。『迷宮組曲』のプログラマとしても有名）、飛田雅宏氏（後に AS、LK といった PC エンジンの開発システムを作る。桃太郎シリーズのプログラマ）のあたりも、このあたりでハドソンに入社している。

飛田さんの話では、ずっと東京にいるつもりで、札幌への転勤も最初は 2-3 年の話だったはずなのに、気がついたら 20 年以上もいるハメになったと言っていた。

こんな仕事をしていた当時のハドソンのヒットシステムソフトの一つに、さきほど名前が出てきた"Hu-BASIC"(ヒューベーシック)というソフトがあった。

これは名前のとおり、当時流行していた"BASIC"言語の方言の一つで、ハドソンオリジナルだ。

最初のバージョンは MZ-80 シリーズ用に作られたソフトだった。

一番最初の Hu-BASIC は中本さんによって書かれたらしい。僕はこれをヒエン堂でベンチマークを取って「期待したより遅いなあ」とボヤいてた。

今の人にはわからないだろうから、注。

ここで書いたベンチマークは、BASIC の速度を測るためのベンチマークテスト。

アメリカの BYTE 誌に掲載された有名な BASIC の速度測定テストがあり、これが当時の日本のマイコンでの速度を測る時の標準的なテストになっていた。

これはもちろん、ハドソンが MZ-80 シリーズを中心に活動していたのもあるが、もう一つの理由として、MZ シリーズは最初にかセットテープからロードするソフトを自由に選べる**クリーンコンピュータ**、つまり BASIC だけでなく**「テープからロードするソフトを変えるだけで他のいろいろなソフトを自由に使えますよ」**というのがウリだったのが大きかった。

少し詳しく説明すると、当時のパソコンは最大で 64 キロバイトのアドレス空間を使うことが出来る 8 ビット CPU が普通。

この 64 キロバイトのアドレス空間の中に VRAM だのいろいろなものを入れなければならないので、プログラムに使える範囲は最大 48 キロぐらいになるのが当たり前だった。

そして 48 キロバイトで 32 キロバイトの BASIC を搭載してしまうと、プログラムはたったの 16 キロバイト程度しか書けないことになる。

さらに BASIC が ROM だったりすると、一気にフリー領域が圧迫される。実際、1979 年に発売される大ヒットパソコン PC-8001 はシステム領域が 32 キロバイトを占めていて、プログラム領域は最大 32 キロで、結構厳しいものがあった。

つまりシャープのクリーンコンピュータ（他の言語でもいけませ）は、当時のマニアのハートには結構グッとくるアイディアだったのだ。

分かる人に注。

当時はバンク切り替えの概念がほとんど存在しないのでこのようなことになった。

実例を挙げると、例えば APPLE II では 10KBASIC を使うと、48 キロのメモリのうち 10 キロが BASIC に、2 キロほどがシステムに、16 キロバイトが VRAM に使われ、実際にプログラムエリアとして使えるのは 20 キロ弱程度になっていた。

バンク切り替えを大々的に導入したのは PC-8801 あたりからになる。

そのクリーンコンピュータの思想を活かして、シャープの純正 BASIC の代わりにウチのをどうぞとやっていたのが、ハドソンの "Hu-BASIC" だったわけだ。

加えて "Hu-BASIC" はシャープの純正 BASIC、"SP-XXXX" シリーズより、全体に高性能だった。

初期はバグが多かったり、低速だったり、問題も多かったが、バージョンアップでバグも減り、速度も向上したのに加え、当時、有名だったマイクロソフト BASIC と文法の互換性が高く、MZ に BASIC で書かれたゲームを移植するときは SP シリーズより楽だったのもあって、評価が高かった。

これまた今の人にはわからないだろうから注。

BASIC には恐ろしくたくさんの機種独特の表現があり（これを方言と表現した）、ある機種向けに書かれたプログラムを他の機種に移植する上で、それが困難になることが多かった。

そしてマイクロソフトの BASIC は当時メジャーだったがシャープの機種には搭載されておらず、PC-8001 や FM シリーズのプログラムリストをシャープ純正の SP-XXXX シリーズに移植するためにはかなりの努力が必要だった。

対して、マイクロソフト BASIC と似た文法を持っていたハドソンの "Hu-BASIC" では、移植が比較的簡単だった。

だから便利と感じる理由が十分にあったわけだ。

この Hu-BASIC を持っているハドソンに、当時矢板にテレビ事業部があったシャープが、ある企画を持ってくる。

それは**テレビ事業部でパソコンを作るから、Hu-BASIC を標準で搭載しないか？** というものだった。

もちろん、ハドソンにとってもいい話なので、渡りに船でハドソンはハードのレベルから協力していくことになる。

そのパソコンが 1982 年秋に発売された X1 だ。

そして当たり前のことながら、X1 のハードレベルから開発につきあったことで、ハドソンは X1 のことならなんでも知っているソフトハウスになっていた。

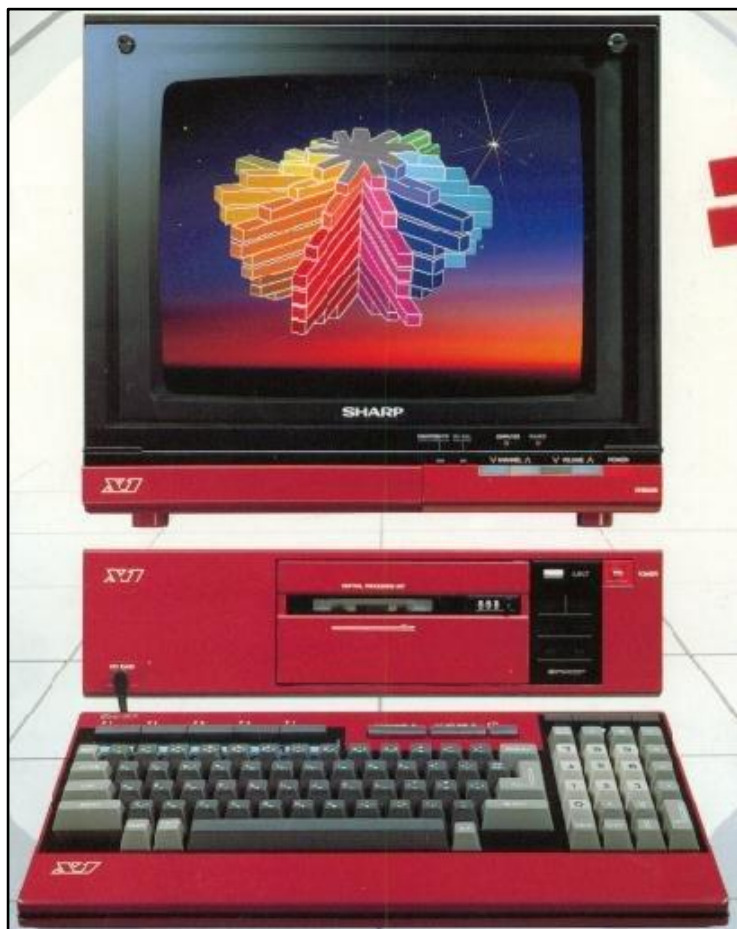
■ハドソン関係者

X1 は SHARP からたくさん開発機がきてたよ。試作機もきてた。

右が X1 の製品版。

X1 は高速で性能のいい専用カセットインターフェース、さらにテレビも見られる専用モニタなどを備え、加えてカラーバリエーションもある、当時としてはとても洗練されたハードウェアだった。

なお、この後継が、有名な "X68000" になる。



左は X1 の初代 Hu-BASIC の起動画面。

見て分かる通り copyright 表示がシャープ・ハドソンになっている。

```
SHARP-HuBASIC C2-8FB01 V1.0
Copyright (C) 1982 by SHARP/Hudson

20989 Bytes free
Ok
RUN"Start up.Bas"
Ok
```

そしてハドソンは X1 を主流に置いたこともあって、X1 の開発環境を強化していく。

■ハドソン関係者

あの頃の CP/M は X1 で動かしていたのだけど、HDD をつないでいた

岡田さんがアメリカから買ってきたと思ったけど SASI の 5MB だったと思う

確か 50 万円だと言っていたように思う

5 インチフルハイトの HDD を X1 に繋いで開発していましたね

その頃の X1 の FD は 1D だったから 320KB かな？

それに比べると 5MB はとんでもなく大容量で高速でした

I/O データの外部 RAM ボードを RAM-DISK にしてもっと高速化して使ったりもしていましたね

と、こんな感じだった。

ちなみに当時の X1 の FD は 2D で 320 キロバイトだと思われるので、記憶違いだろうけれど、修正はせずに残していある。

そしてハドソンは **X1 で最初にゲームを開発し、次に他の機種に移植する**やり方でゲームをリリースするようになりはじめる。

ところで、ここで曖昧な話が一つ出てくる。

最初期の X1 で発売されたゲームは、実は純粹にアセンブラで書かれていたわけではなく、BASIC コンパイラが使用されていたというのだ。

わからない人がいると困るので注。

コンパイラは高級言語で書かれたプログラムをマシン語（アセンブラ）に翻訳するアプリケーション。

当時は BASIC が主流だったのでそのコンパイラが書かれたのだと思われる。

■ハドソン関係者

思い出したけど X1 のゲーム開発初期は BASIC をマシン語にコンパイルしてたよ（本迫さん開発のコンパイラ）。それだと多機種に移植できないからフルアセンブラで書くようになった。そこから ICE を使い始めたね。

これが本当かどうかフェイスブックで本迫さんに確認できたので、確認したのだけど…

■本迫さん

x1 のコンパイラ？ そんなのあったかな？

さらに確認していくと…

■ハドソン関係者

BASICのコンパイラは本迫さんじゃなくて野沢さんだったような気がします

野沢さんはコンパイラ作るの好きでしたから

コンパイラを使っていたのは札幌開発だけで、東京では最初からアセンブラでしたね

あれれれ？

…というわけで、今度は野沢さんに確認をしてみたところ…

■野沢さん

X1のBASICコンパイラ？ その前のHuBASICコンパイラは中本がらみだったけど…

ただ、X1のころは本迫が活躍していた時期ですね。

本迫に聞いてくれ。

なんとループしてしまった。

真相は藪の中である…

まあ、それはともかくとして、ハドソンはコンパイラを使って複数のハードに対応するより、アセンブラで書いたものをそうしたほうが楽という結論に達して、フルアセンブラのゲームを販売していく方針に進む。

これは当時Z80を使っていたハードが多かったのも、ソースレベルでの互換性をとりやすかったし、単純なゲームが多かったのも、うまく入出力ルーチンを作れば、簡単に移植できる、という目算があったのだと思われる。

この一番最初のフルアセンブラのゲームを書いたのが中本さん。書いたソフトはキャノンボールで一晩で書き上げたらしい。

■ハドソン関係者

中本さんが一晩で作ったというのはキャノンボールとカエルシューターだったと思います(ターゲットはX1)

その時に trans パッケージというのを作ったような気がします
PCE で言う所の BAT を 1 フレーム前と現在の 2 枚持って差分で変化分だけキャラクタ単位に書きなおすという方法です

X1 の PCG がベースのソフトだから移植は楽でした

トランスパッケージとキー入力ルーチンさえあればそのまま移植できました

Z80 のアセンブラを 6809 や 8086 のアセンブラコードに変換するようなフィルタを使って移植してました

あの当時はひと月に 2 タイトル作って各 X1, PC88, FM7, L3 他に移植していたから移植込で 10 本位は作っていたことになる

PCG はゲームマシンの背景画面のようなモノ。

Programmable Character Generator の略。書き換え可能なキャラクタのことで、一時、パソコンに PCG を入れ、ゲームのクオリティをあげる時代があったり、これをソフト的に実装した APPLE の Super Text なんてのがあったりした。

BAT は Background Attribute Table で、ゲームマシンの背景画面のこと。PC エンジンの用語。

■ハドソン関係者

ハドソンは、ファミコン開発直前、いわゆるマイコンのソフト開発をしていた

売り文句の一つとして「オールマシン語」だった。

開発基本ターゲットはX1で他PCではX1をシミュレートするライブラリが有った

このライブラリのおかげで移植がZ80系で半日FM-7などの09系でも1日で出来た

09系にはZ80->6809のソースコンバータなるものがあった。

これはヘクターが作ったもの。

でぜにらんど・サトマ・まる狂シリーズとか。

そのときの開発環境は、X1にFDDユニットを付けたCP/M80マシンであった。

アセンブラは何を使ったかは覚えていない。

エディタはWordMasterを使っていた。

ファミコン開発開始あたりから、このシステムは使われなくなった。

当時、オールマシン語（全部アセンブラで書かれているという意味）は、**高速&技術の代名詞みたいなものだった**ので、それをウリにしつつ、移植作業自体はシステムチックに行うことで、当時、出すと売れるハードウェア全部にソフトを出す…ということをしていたわけだ。

わからないであろう人に注。

Word Masterはマイコン初期時代に圧倒的な人気を誇ったエディタ。そして、これの延長に初期のフープロとして圧倒的な人気を誇ったWord Starがある。

言い換えるなら、X1 の互換ライブラリを使って、X1 からコンバートでオールマシン語（アセンブラで書かれているって意味程度）のソフトを移植していたわけだけど、これを簡単というなかれ。今のマルチ展開と同じで、互換ライブラリを作るためには、ハードのことが詳しくわかっていなければならないし、互換ライブラリの出来がしっかりしてないと話にならない。作るうえで結構高い技術力が必要で、面倒くさい代物だ。

しかし、いずれにしてもこのやり方で、ハドソンはソフトを大量生産可能にして、あらゆるマシンに自社のゲームを移植する体制になっていく。

■ハドソン関係者

ICE をさしてゲームを新しい機種で動かすのは面白かったね。各自が勝手に好きなマシンに移植して動けばそのまま発売してくれたんだ。PASOPIA、MZ-700、PC-8001mk 2 は簡単だった。PC-6001 は割り込みがあつてきつかったな。FM-7 は一行ずつコードを書き換えたもんだよ。

そして、1982 年末から 83 年にかけてホームコンピュータ元年…と呼ばれた年がやってくる。



MSX とホームコンピュータとファミリーコンピュータ

見果てぬ夢、ホームコンピュータ

ハドソンが東京に支社を作り、X1 に Hu-BASIC を作った 1982 年と、その次の 1983 年は**ホームコンピュータ**が極めて注目されていた年だった。

というのも、1983 年は多数の家電会社が結束して、ホームコンピュータの（世界）共通規格として、MSX が華々しくデビューしたホームコンピュータ元年になるはずの年だったからだ。

このホームコンピュータの登場により、ホームオートメーションや教育ソフトの世界が花開き、ハードメーカーもソフトメーカーも統一規格 MSX によって幸せになる…はずだった。

現実はまだで違う方向に行ってしまったけれど、統一規格 MSX で、ホームオートメーションや教育が出来るようになる…とまではみんな思っていなかったけれど、来るべきホームコンピュータ時代の第一歩が印されると思っていたのは確かだ。

では、なぜみんなそう思っていたのか？

ほとんど何もかも自作で作らなければいけなかったマイクロコンピュータ黎明期(1974-78)を過ぎ、1979-83 はマイコンが飛躍的に性能を伸ばし、テレビに接続して、カラーでグラフィックを出し、音を出すぐらいなら比較的低価格（といっても数万円以上だけど）で発売出来るようになった時代だ。

そして作って、数年も経っていない僕の愛機が途方もなく古臭く見えるようになって悲しかった時代でもある

飛躍的にといっても、恐ろしいことにこのあとも飛躍的に進化しつづけている現在形だけど…テレビにつなぐのも難しかったのがテレビに普通に繋がり、カラーでグラフィックが出せるようになるのは「ない」が「ある」になったわけで、とても劇的なジャンプといえるだろう。

同じレベルで劇的なジャンプはコンピュータの歴史の中でも95年のWindows 95、インターネットの一般化、スマートフォンぐらいしかないのではないかと、思われるほどの巨大ジャンプだと思う。

これが飛躍的に簡単になった背景にはビデオ専用の半導体とオーディオ専用の半導体売り出されたことによる。

有名なのはサウンドではTI（テキサスインスツルメンツ）の作ったチップで76489ってのと、GIのAY-3-8910ってチップ。

ビデオではTMS9918ってMSXで使われたLSIがものすごく有名。

そしてパソコンがご家庭にあるテレビに普通に繋げるようになり、こぎれいな箱に入れても低価格で作れるようになったこと、加えて、当時、マイコンによる家電製品の制御が流行していたのなどが組み合わさって「未来はホームオートメーションだ！」だの「家計簿もなにもかもホームコンピュータでやる時代が来る」だのといった予測が盛んにされていた。

そして、そのイメージの中にある「ご家庭に一台あって、テレビに繋がっていて、ホームオートメーションや家計簿やエンタテイメントをやってくれるコンピュータ」を、ホームコンピュータと呼び「これからはホームコンピュータの時代だ！」ということになっていた。

ホームコンピュータ、つまりおうちにあるコンピュータという表現はアメリカでは 1960 年代にすでに登場し、实际的にホームコンピュータと呼べるものが登場したのは、かの有名な APPLE II ということになっている。下は 1977 年の Byte 誌に掲載された APPLE II の宣伝。

このあたりは電撃王に書いたエッセイ「ああ、夢のホームコンピュータ」を読んでもらうと、かなり雰囲気がつかめると思ったので、次のページから転載するので、まあ読んでみてほしい。

The home computer that's ready to work, play and grow with you.

Clear the kitchen table. Bring in the color TV. Plug in your new Apple II*, and connect any standard cassette recorder/player. Now you're ready for an evening of discovery in the new world of personal computers.

Only Apple II makes it that easy. It's a complete, ready to use computer—not a kit. At \$1298, it includes features you won't find on other personal computers costing twice as much.



Features such as video graphics in 15 colors. And a built-in memory capacity of 8K bytes ROM and 4K bytes RAM—with room for lots more. But you don't even need to know a RAM from a ROM to use and enjoy Apple II. It's the first personal computer with a fast version of BASIC—the English-like programming language—permanently built in. That means you can begin running your Apple II the first evening, entering your own instructions and watching them work, even if you've had no previous computer experience.

The familiar typewriter-style keyboard makes communication easy. And your programs and data can be stored on (and retrieved from) audio cassettes, using the built-in cassette interface, so you can swap with other Apple II users. This and other peripherals—optional equipment on most personal computers, at hundreds of dollars extra cost—are built into Apple II. And it's designed to keep up with changing technology, to expand easily whenever you need it to.

As an educational tool, Apple II is a sound investment. You can program it to tutor your children in most any subject, such as spelling,

history or math. But the biggest benefit—no matter how you use Apple II—is that you and your family increase your familiarity with the computer itself. The more you experiment with it, the more you discover about its potential.

Start by playing PONG. Then invent your own games using the input keyboard, game paddles and built-in speaker. As you experiment you'll acquire new programming skills which will open up new ways to use your Apple II. You'll learn to "paint" dazzling color displays using the unique color graphics commands in Apple BASIC, and write programs to create beautiful kaleidoscopic designs.

As you master Apple BASIC, you'll be able to organize, index and store data on household finances, income tax, recipes, and record collections. You can learn to chart your biorhythms, balance your checking account, even control your home environment. Apple II will go as far as your imagination can take it.

Best of all, Apple II is designed to grow with you. As your skill and experience with computing increase, you may want to add new Apple peripherals. For example, a refined, more sophisticated BASIC language is being developed for advanced scientific and mathematical applications.



And in addition to the built-in audio, video and game interfaces, there's room for eight plug-in options such as a prototyping board for experimenting with interfaces to other equipment; a serial board for connecting teletype, printer and other terminals; a parallel interface for communicating with a printer or another computer; an EPROM board for storing programs permanently; and a modem board communications interface. A floppy disk interface with software and complete operating systems will be available at the end of 1977. And there are many more options to come, because Apple II was designed from the beginning to accommodate increased power and capability as your requirements change.

If you'd like to see for yourself how easy it is to use and enjoy Apple II, visit your local dealer for a demonstration and a copy of our

Apple II™ is a completely self-contained computer system with BASIC in ROM, color graphics, ASCII keyboard, lightweight, efficient switching power supply and molded case. It is supplied with BASIC in ROM, up to 48K bytes of RAM, and with cassette tape, video and game I/O interfaces built-in. Also included are two game paddles and a demonstration cassette.

SPECIFICATIONS

- **Microprocessor:** 6502 (1 MHz).
- **Video Display:** Memory mapped, 5 modes—all Software-selectable:
 - Text—40 characters/line, 24 lines upper case.
 - Color graphics—40h x 48v, 15 colors
 - High-resolution graphics—280h x 192v; black, white, violet, green (16K RAM minimum required)
 - Both graphics modes can be selected to include 4 lines of text at the bottom of the display area.
 - Completely transparent memory access. All color generation done digitally.
- **Memory:** up to 48K bytes on-board RAM (4K supplied)
 - Uses either 4K or new 16K dynamic memory chips
 - Up to 12K ROM (8K supplied)
- **Software**
 - Fast extended Integer BASIC in ROM with color graphics commands
 - Extensive monitor in ROM
- **I/O**
 - 1500 bps cassette interface
 - 8-slot motherboard
 - Apple game I/O connector
 - ASCII keyboard port
 - Speaker
 - Composite video output

Apple II is also available in board-only form for the do-it-yourself hobbyist. Has all of the features of the Apple II system, but does not include case, keyboard, power supply or game paddles. \$798.

PONG is a trademark of Atari Inc.

*Apple II plugs into any standard TV using an inexpensive modulator (not supplied).

detailed brochure. Or write Apple Computer Inc., 20863 Stevens Creek Blvd., Cupertino, California 95014.

Circle 4 on inquiry card.



apple computer inc.

BYTE 誌に掲載された HOME COMPUTER の宣伝