

# 第1章

CPUの黎明期から32ビットCPUの誕生まで

# マイクロプロセッサ変遷史/ 1970年代～1980年代

中森 章

世界初のマイクロプロセッサ (CPU) である 4004 の誕生からもうすぐ 40 年になる。当時はその有用性すら認められていなかった CPU が、現在では社会を支える重要部品となるまで進化してきた。

これまでに登場した CPU の歴史の中で、まずは 1970 年代～1980 年代を取り上げる。

(編集部)

マイクロプロセッサとは小さなコンピュータという意味で使われます。しかし、マイクロプロセッサというものはそれほど古い概念ではありません。恐らくは約 40 年前米国 Intel 社が世界初のマイクロプロセッサである 4004 を発表して以来使われているようになったと思います。マイクロプロセッサと同じ意味で使われる言葉には CPU もあります。これは、中央処理装置 (Central Processing Unit) の略語で、さまざまな意味をもっています。大型計算機を中心ユニット (単体の LSI とは限らない) を示したり、パソコンの本体をディスプレイやキーボードと区別して CPU と呼んでいたこともありました。

米国 Motorola 社はマイクロプロセッサであることを明確にするためか、MPU (Micro Processing Unit) と呼んでいました。1 個のデバイスなのにユニット (装置、役割単位) と呼ぶところに多少違和感がありますが、同社にしてみれば、CPU に対応して MPU なのでしょう。しかし、CPU は歴史的にはれっきとした装置だったのです。つまり、コンピュータの中心的役割を果たす部分 (装置) が CPU でした。これが、1 個のデバイスを示す名称に変わった経緯は知りませんが、このマイクロプロセッサとしての CPU の歴史を顧みるのが本章の目的です。

表 1 に主な CPU を年代別にまとめました。CPU は約 10

表 1 年代別の CPU

	1970年代				1980年代				1990年代			
Intel社	4004	4040	8085	8086	80286	80386	80486	Pentium	PentiumPRO			
	8008	8080		8088	80186	iAPX432	i960Kx	i860	i960CA	Pentium II		
Zilog社/ ARM社			Z80	Z8000			Z80000	ARM1		ARM610	SA1110	SA1110
							Z280			ARM710	ARM810	ARM10
Motorola社/ Freescale社		6800		6809	68020		68030	88000	68040	68060		
				68000						88110	ColdFire	
MOS Technology社			6502						SH1	SH2	SH3	SH4
Barkley RISC Sun Microsystems社					RISC I	RISC II	SPARC		MicroSPARC	HyperSPARC		
									SuperSPARC	UltraSPARC		
MIPS Technology社					R2000	R3000			R4000	R4200	R4300	4K
									R4600	R5000	R10000	
AMD社							Am29000		AMD386	K5		
							Am386			AMD486	K6	
IBM社		IBM801					Power 1		Power2	PPC603	PPC603e	Power4
									PPC601		PPC604	PPC604e
そのほか						V60	V80		Alpha21064	V810	V850	
						V70	TRON					

