

日本語ワープロ専用機における入力インターフェースの変遷 —いかにして、キーボードでのローマ字入力主流となったのか—

長澤 直子ⁱ

本稿では、日本語ワープロの歴史の中でも1984年～1988年に重点を置いて、タイピングが苦手な人びとへの対応として当時開発された入力装置に着目し、入力方法がJIS / QWERTY 配列キーボードによるかな漢字変換方式（とりわけローマ字入力主流）へほぼ統一されていった歴史を描いた。当初メーカーは、キーボードは触れているうちに自在に使えるようになるものと想定していたが、実際にはそうはならなかったことから、キーを探しながら利用することを想定した五十音基準の入力装置をパーソナル機で供給し、好評を博した。そしてこのことは、多くの利用者がかな漢字変換の経験を得ることに大きく寄与した。しかし、このインターフェースがビジネス機では供給されなかったことから、利用者が技能互換の確保という点で問題視するようになり、最も多くの機種で共通して利用できるローマ字入力へと辿り着いた。ただしそれは、当初メーカーが想定していたタッチタイピングではなく手元を見ながらの利用で、日本独自の入力文化が生まれた。これにより、欧米と日本との間において“タイピング”という言葉に対する社会的文脈が異なるものとなった。

キーワード：日本語ワープロ、かな漢字変換、五十音配列キーボード、タイピング、ローマ字入力

はじめに

0.1. 研究の背景

2020年代の現在、私たちが日ごろ PC で文字を入力しているキーボードとかな漢字変換の仕組みは1978年に誕生した日本語ワープロ・東芝 JW-10（図1）から引き継がれており、その英字部分は1870年代から存在する英文タイプライターを起源としている。英字圏におけるタイプライターとの対比で漢字圏（中国）のタイプライターの歴史を描いた近年の研究に Mullaney（2017＝比護遥，2021）があるが、ここでは、中国語と英字圏の言語との間にある文字

数の違いで中国語タイプライターの開発や利用に苦難の道のりがあったことが、利用者の技能や利用の工夫と共に描かれている。日本でも同様に漢字圏ならではの苦難の道を歩んできたが、それが打破されたきっかけがかな漢字変換システム、そして日本語ワープロの完成であった。米国の人びとは、日本語ワープロが実用化されるより50年以上も前から気負うことなくタイプライターを操作して文章を書いていたが、日本では一般的にキーボードを擁するタイプライターが使われていなかったことから、日本語ワープロを使い始めた1980年代には“日本ではキーボードを使うことが苦手だという人が多い”と言われるに至った¹⁾（『日経産業新聞』1984.11.28: 6 ほか）。加えて、東芝 JW-10ではローマ字入力ができず、かな入力のみであったことはあまり知られていない。

i 立命館大学大学院社会学研究科博士後期課程

東芝は、同機種の広告にて「オフィスに革命がおこります」「専門のタイピストでなくても、だれでも簡単にタイプ文書が作れます」と、やや技術決定論寄りの文言を発していたが（『情報化研究』1979.5:2）、かな文字をキーボードでタッチタイピングできる人は本当に限られていたため、多くの人にとっては扱いづらいものであった。その結果、利用者はキーボードを避けようとし、メーカー側も、仮にキーボードであったとしても配列を工夫することがあった。つまり、現在では存在しなくなっている入力装置が数多く存在したのである。こういった入力装置はどのような意味を持ち、その後、いかなる経緯で2020年代現在の使われ方へ至ったのであろうか。



図1 東芝 JW-10 (東芝未来科学館所蔵, 筆者撮影)



図2 JW-10のJIS/QWERTY配列キーボード
(東芝未来科学館所蔵, 筆者撮影)

0.2. 先行研究

前項でも触れたように、英字圏と漢字圏でのタイプライターを比較して、中国語タイプライターにおける苦心や工夫の道すじを描いた研究にMullaney (2017=比護遥, 2021)がある。日本でも同様に苦難の道りがあったが、かな漢字変換の辞書の完成と日本語ワープロの誕生によって打破された。ゆえに、タイプライターや日本語ワープロに関わる技術史分

野の先行研究では、紀田順一郎(1994→2001)や武田徹(1995)などにおいて、日本語入力の問題は変換辞書の完成がゴールであると結論付けられている。しかし、実際には東芝が広告の文言で豪語したほど簡単に技術が人びとの動きを変えるには至らなかった。タイピング技能が伴わないことから入力装置も人びとの関心に依拠して変化したため、ゴールと位置付けるのは早計であろう。

日本語ワープロが出てきた当初は、キーボードへの抵抗感から、漢字変換を使わなくとも入力できる機種が重宝されていた。東芝 JW-10を最初に追従したシャープが出した1号機(WD-3000)の入力方式が漢字タブレット(全文字配列方式, 図3)であったのは、既存市場との親和性を重く見たものであったことが指摘されている(石井淳茂・石原武政, 1998:264)。



図3 シャープ 書院 WD-3000

出典：シャープ株式会社「商品ヒストリー」

https://corporate.jp.sharp/info/history/only_one/

その後の入力装置の変化に触れられる際は、森健一・八木橋利昭(1989)にて表現されたように「1983年ごろまでに一部の専門家向けを除いてかな漢字変換方式にほぼ統一されてきた」といわれることがある。たとえば長谷川一(2006)は、日本語ワープロの誕生から終焉までを概観する中で、「83年以降は、JIS配列キーボード入力・かな漢字変換方式が主流になっていく」とまとめている(長谷川, 2006:65)。主流とは多くの人が手にするものを意味するが、多くの人にタイピング技能が伴わない中で、そう簡単にこの主流があっさり現れたとは考えにくい。

このように、日本語ワープロの入力装置はJIS /

QWERTY 配列のキーボードでスタートし、漢字タブレットと併用された時代からその時々における人びとの関心に応じて変化したが、いかなる道すじを経て今日の形へ至ったのかについてまとめられた論考は見当たらない。

0.3. 研究の目的と構成

本研究では、日本語ワープロ（以下、ワープロと表記する）が誕生してから10年後までの時期、とりわけ漢字変換による入力主流となった後の1984年～1988年に重点を置いて、タイピングが苦手な人びとへの対応として当時開発された入力装置に着目し、利用者の要望と装置のインターフェースとの間の相互作用を文献調査によって歴史的に描く。その上で、種々のインターフェースが利用者からどう受容されたのか、なぜキーボードによるローマ字入力が主流となるに至ったのかを考察する。

使用する資料は、ワープロについて掲載されている新聞記事および雑誌記事とする。数多く生産された機種種の指標は、日経産業新聞で毎年掲載されていた主要100品目シェアを利用する。

初めに1節では、1978年～1983年を振り返り、入力方式がかな漢字変換へと一本化された経緯を簡単に確認する。次に2節～6節では、その上での入力方式としてQWERTY配列のローマ字入力が主流となるまでの変化について、時期を区切りながら確認する。続く7節では、それまでに確認した内容をもとに、メーカーが遭遇することになった想定外、五十音に基づく入力方式がもたらしたものの、およびこの時期に制定された新しいJIS配列およびローマ字入力の利用者からの受容について考察する。最後に、まとめと今後の展望を述べる。

1. 1978年～1983年：

かな漢字変換方式へと落ち着くまで

1.1. 1980年まで：4種の入力方式誕生

冒頭でも述べたとおり、日本語ワープロの1号機は1978年に発表された東芝JW-10で、入力方式はJIS

配列キーボード（図2、かな入力のみ）であった。しかし1979年、最初に追従したシャープは漢字タブレット方式（図3）を採用した。さらに翌1980年に追従した富士通は、独自の配列である親指シフトキーボード（図4）を開発して採用していたが、その理由は、JIS配列のカナ入力は文字の配置が4段に渡るためタッチタイピングがしづらい、小指の負担が大きいと気付いたことがきっかけであった（『朝日新聞』1983.1.17夕刊:4）。同年に追従したキヤノンは、日本のビジネスマンには英文タイプに慣れた人がいるからという理由で（『朝日新聞』1980.10.1:8）、JIS配列のかな入力とQWERTY配列のローマ字入力を自由に切り替えて入力できる機種を発売した。



図4 親指シフトキーボード（OASYS LiteS）（筆者撮影）

このように、発売当初はJIS配列のかな入力、ローマ字入力、親指シフトキーボードといったキーボード勢と漢字タブレットとが併売される形であった。この状況が1983年にかけてどう変化したのかを、日経産業新聞が毎年発表しているシェアおよび生産台数の数字から見てみよう。

表1 1979年～1983年のシェア上位5社

	1979年	1980年	1981年	1982年	1983年
	100台	2,500台	10,100台	35,000台	96,359台
1位	東芝	東芝	富士通	富士通	富士通
	90.0% 90台	48.0% 1,200台	21.0% 2,121台	27.0% 9,450台	35.0% 33,726台
2位	シャープ	シャープ	東芝	東芝	リコー
	10.0% 10台	37.0% 925台	15.0% 1,515台	18.0% 6,300台	15.0% 14,454台
3位		沖電気工業	シャープ	キヤノン	キヤノン
		10.0% 250台	13.0% 1,313台	12.0% 4,200台	14.0% 13,490台
4位		富士通	沖電気工業	シャープ	東芝
		5.0% 125台	11.0% 1,111台	9.5% 3,325台	12.0% 11,563台
5位			JDL	日本電気	シャープ
			8.0% 808台	8.0% 2,800台	8.0% 7,709台

『日経産業新聞』より筆者作成²⁾

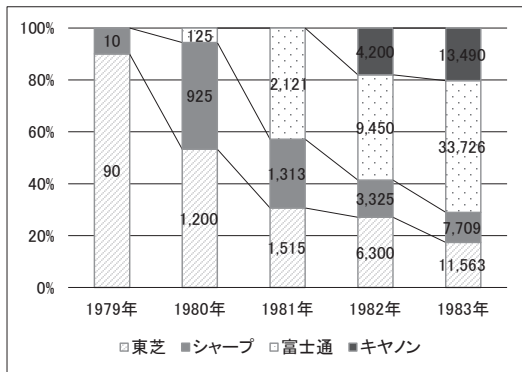


図5 主要4社のシェアおよび生産台数の推移
 『日経産業新聞』より筆者作成²⁾

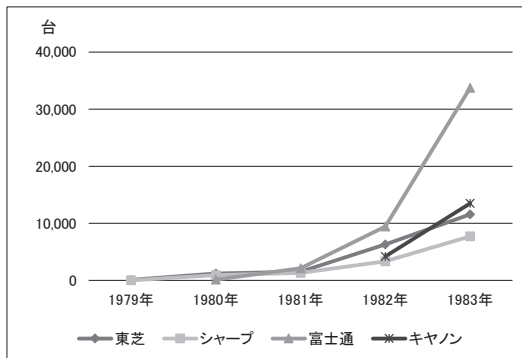


図6 主要4社の生産台数の推移
 『日経産業新聞』より筆者作成²⁾

1.2. 1981年：漢字タブレットが好評を博す

前項で見てきた傾向は1981年になっても変わらず、この年までに参入した企業16社のうち漢字タブレットを採用したのが11社、かな漢字変換を採用したのが4社、他の入力方法が1社という内訳であった(日本事務機械工業会, 1990:107)。当初キーボードよりも漢字タブレットが好まれた理由は複数あった。その1つ目は、和文タイプライターと同様のインターフェースを持っていたことである。和文タイピストは潜在人口も含めると50万人いると言われており(日本事務機械工業会, 1990:110)、それらの人々にとって慣れた環境が引き継げることが重要視された。2つ目は、初心者にとって文字が探しやすいということである。タブレット上に漢字が音読みで五十音順に並んでいたため、初心者にとっては読みを頼りに探していけることがキーボードの操作よりも分か

りやすいとされていた。

1.3. 1982年：漢字タブレット衰退

しかし、1982年に入ると漢字タブレットは徐々に選ばれなくなり、衰退していく。何千字という文字を一面に集めるインターフェースが場所を取ることがその理由であった。ならば、キーボードであれば場所を取らないから歓迎されたのかと言えば、そうではなかった。JIS配列キーボードからかなを探しながら入力することは、初心利用者から歓迎されていなかったためである。それを見越してシャープが開発したのが、1982年1月に発売されたWD-1000(図7)であった。タッチペンでかなをタッチして入力してから漢字に変換する、五十音タブレット搭載機種である。シャープによれば、「カナ漢字変換方式は少ないキー数で漢字かなまじりの文章を入力できるので、その特徴を充分生かして本体部分の大きさは、ほぼB4サイズという小型化を実現した」(三坂重雄他, 1982:95)ということであった。



図7 シャープWD-1000の雑誌広告(写真部分)
 (出典:『事務と経営』1982.6:122)

一方のキーボード搭載機種では、かな入力とローマ字入力が拮抗している状況であった。1位の富士通が親指シフトキーボードでのかな入力で27%のシェアを得ていたほか、2位の東芝もほとんどの機種がかな入力のみ状態であった。3位以降のキヤノンや日本電気の機種はかなとローマ字が切り替えられたが、2020年代現在のようにすべての機種でローマ字入力ができる状況ではなかった。価格の面では、シャープWD-1000が119.8万円と廉価になったこと

により、他社も続々とコンパクトな機種を廉価で提供するようになっていく。たとえば東芝も、低価格機で他社にお株を奪われたため、同年10月に液晶画面2行という軽量・コンパクトなJW-1（図8）を59.8万円で発売している³⁾。

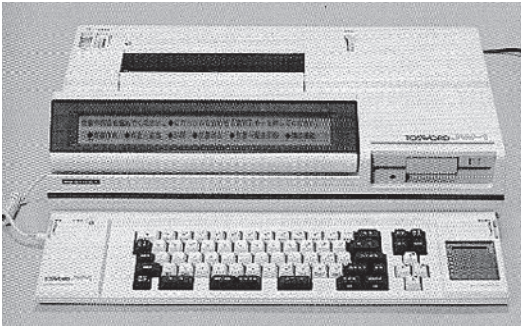


図8 東芝 JW-1（出典：竹内均・編集（1983）p.35）

1.4. 1983年：五十音の考え方へ寄せられる

1983年に入ると、より軽量でコンパクトな機種が増え始める。前年にWD-1000が好評であったシャープは、3月にプリンター一体型のWD-800（図9）を49.8万円で発売し、好評を博す。五十音タブレット搭載機種は、シャープの他にもリコーや日立から発売され、キーボードに馴染めない層に訴求された。そして、この年に発売された機種では、漢字タブレットをメインにしているものがゼロとなった。



図9 シャープ WD-800（出典：竹内均・編集（1983）p.35）

その一方で増え始めたのが、ローマ字入力搭載機種である。前年まで頑なにかな入力を守り続けていた富士通も、この年の5月に親指シフトキーボードでローマ字入力ができる機種（MyOASYS2）を発売

し、それ以降の機種ではすべての機種でローマ字入力が可能になった⁴⁾。東芝でも、かな入力とローマ字入力を選べるのが前提とされるようになり、前年になかな入力のみで発売されたJW-1（図8）でもローマ字入力ができるよう、拡張パッケージが発売された。これで、ベスト5に顔を出している主要メーカーすべてで、キーボードの機種に関してはローマ字入力ができるという共通項が現れることとなった。

そのローマ字入力は、当初キヤノンが英文タイプ経験者へ向けて提供していたはずだったが、雑誌広告では“日本語表記に必要な、A・I・U・E・O・Kなど19キーの配列を憶えるだけで漢字かな混じり文が打てます”という考え方になっていた（『事務と経営』1982.3: 巻頭 キヤノワード60 広告）。つまり、ローマ字は子音と母音の組み合わせであるため結果的に五十音の考え方で運用されるものとなるのだ。英文タイプ経験者にとっては、既に身に付いているアルファベットのタイピング技能をそのまま生かして日本語が打てる方式だが、未経験者にとっては意味が異なり、少しでもかな入力より少ない数のキーで対応できて覚えやすいものという解釈につながるようになった。

1.5. 1978年～1983年の流れの振り返り

ここまでの流れを振り返ると、当初はタブレット上に漢字が音読みの五十音順に並べられた漢字タブレットが好評で、次になが五十音順に並べられている五十音タブレットへ移り、それと同時にキーボードでも五十音の考え方で配置を記憶できるローマ字入力へと関心が移り始めていた。タッチタイピングの習得という反射神経を鍛える技能を抜きにして考えれば、手元を見ながら記憶を頼りに操作することとなるため、どうしても既知の知識である五十音の考え方に寄せられて行くことになったのだ。

2. キーボードでの入力（とりわけローマ字入力）への一本化へ向けて

前節での動きより、ワープロ利用者の文字入力は

QWERTY 配列のローマ字入力へ直接一本化されるかのように思われるかも知れないが、実際にはそう単純なものではなかった。単価が下がるにつれて、多様な利用者がワープロへと手を伸ばすことになり、それに伴って入力方式もますます多様性を増すこととなる。一方で、互換性が重んじられるようになるため、徐々にキーボードでのローマ字入力が主流となっていく。ここからは、利用者の選択の道すじを確認していく。まず、これまでおよびこの先のワープロ生産台数と単価の推移を確認しよう。

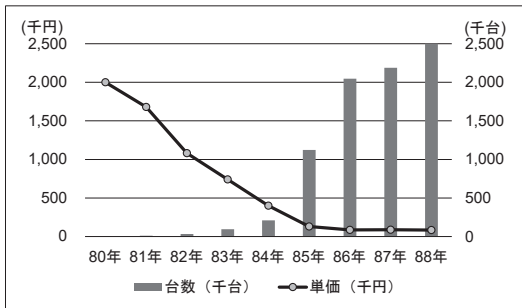


図10 日本語ワープロ生産台数と単価の推移
『事務機械工業30年史』p.113より筆者作成

図10によれば、単価の平均が50万円を割ったのと同時に台数が伸び始めたのが1984年であることがわかる。実際の数字で見れば、1983年が96,359台だったのが、1984年に246,000台、1985年には一気に1,078,800台へと跳ね上がり、1984~1985年間の伸び率は実に338.5%を記録した。価格面では、当初630万円という高価でスタートしたのが、わずか5年の

表2 1984年~1988年のシェア上位5社

	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年
1984年	246,000台	1,078,800台	2,050,000台	2,080,000台	2,420,000台
1位	キヤノン 27.0% 66,420台	東芝 14.7% 158,584台	東芝 17.9% 366,950台	シャープ 19.9% 413,920台	シャープ 19.7% 476,740台
2位	富士通 24.0% 59,040台	キヤノン 14.5% 156,426台	シャープ 16.5% 338,250台	東芝 16.5% 343,200台	東芝 13.3% 321,860台
3位	シャープ 14.0% 34,440台	富士通 13.5% 145,638台	日本電気 10.5% 215,250台	日本電気 11.8% 245,440台	松下電器 11.8% 285,560台
4位	日本電気 13.0% 31,980台	シャープ 13.3% 143,480台	キヤノン 9.9% 202,950台	キヤノン 9.9% 205,920台	日本電気 11.6% 280,720台
5位	東芝 9.0% 22,140台	リコー 12.0% 129,456台	富士通 9.7% 198,850台	富士通 9.1% 189,280台	キヤノン 9.9% 239,580台

『日経産業新聞』より筆者作成

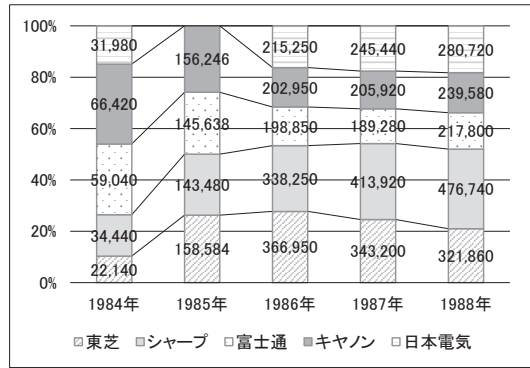


図11 主要5社のシェアおよび生産台数の推移
『日経産業新聞』より筆者作成

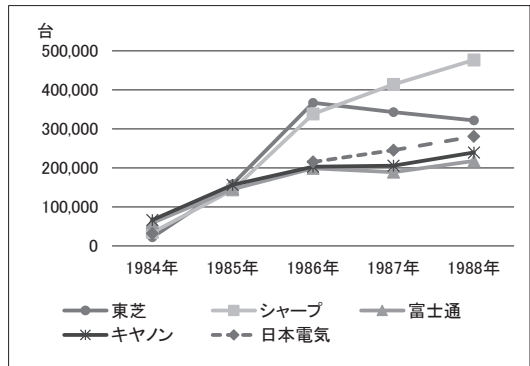


図12 主要5社の生産台数の推移
『日経産業新聞』より筆者作成

間にその価格を10分の1にまで下げるようになった。

1984年~1988年の5年間におけるシェアと生産台数の推移は図11のようになっている。シェアトップは前年までの富士通からキヤノンへと交代している。その後も富士通はトップへ振り返り咲くことはなく、1988年には初めてベスト5から落ちることとなった。

この現象を入力装置から見た際に、何が見えてくるのだろうか。ここからは、1年ごとに期間を区切って、それぞれの年における生産数ベスト5のメーカーが供給していた特徴ある入力装置に焦点を当て、利用者の要求との間の相互作用を確認して行こう。

3. 1984年：初心者向けパーソナル機と五十音配列の登場

1984年の特徴は、廉価なパーソナル機が登場し始

めたことと、初心者層へ訴求する入力方式が目立ち始めたことである。この年の日経産業新聞で発売報道が確認できた機種は全部で28機種あった。まず、この年のシェアベスト5の結果を見ておこう。

表3 1984年のシェアベスト5

順位	メーカー	入力方式	シェア (%)
1位	キヤノン	JIS (かな/ローマ字), 五十音	27.0
2位	富士通	親指シフト/ローマ字	24.0
3位	シャープ	JIS (かな/ローマ字)	14.0
4位	日本電気	JIS (かな/ローマ字), M式	13.0
5位	東芝	JIS (かな/ローマ字)	9.0

『日経産業新聞』1985.6.5 6面より筆者作成
前年まで1位であった富士通からキヤノンが初めて1位を奪ったが、そのキヤノンが発売した特徴のある機種が、初心者層向けの五十音配列だった。

3.1. 1984年の入力装置

この年の出来事としてまず触れておかなければならないのが、ベスト5には入っていないメーカーから、8.8万円という廉価なワープロが発売されたことである。それは、ブラザーから発売された日本語パーソナルライター、ピコワード (NP-100) であった。特徴は、外部記憶装置なし、12文字×1行のディスプレイ、単漢字変換、1行入力して改行したら即印字されるという仕様もさることながら、キーボードが五十音横配列になっていたことである (図13)。



図13 ブラザーピコワード NP-100のキーボード(一部分) (筆者撮影)

この機種が同年1月に発表されてから、家庭寄りかつ初心利用寄りの商品へ目を向けるメーカーが現れ始めた。そして、キヤノンが同年7月に発売したPW-10 (14.8万円) で、五十音縦配列のキーボードを搭載した (図14)。PW-10は、翌年4月までの累計で5万台が販売されたというが (『日経産業新聞』1985.4.3:6)、同社の1984年の製造台数が66,420台であったことから、この機種が占めた割合が高かったことがわかる。この機種は1984年の日経優秀製品賞に

選ばれているが、受賞の際に取材に応じた同社の取締役村田穰氏によれば、企画にあたっては「だれにでもすぐ打てるワードプロセッサ」がコンセプトで、その目標は、(1) 練習なしで打てる事、(2) 持ち運びできる事、(3) 低価格であることの3点だった。この3つのうち(1)を解決するべく搭載したのが五十音縦配列キーボードだったわけだ。これに対して、「入力方式の違いによる市場の混乱を説得できるキーボードか」という疑問も出されたが、発売後に購入者から送られてきた愛用者カードを見る限り、多くの利用者に受け入れられているようだという。また、約5万台を販売した中で2,300人の購入者からアンケートへの返答があったが、このうち60%がワープロを初めて使った人であった (『日経産業新聞』1985.1.31:7)。



図14 キヤノンPW-10の入力装置部分 (筆者撮影)

この他にもう一つ話題を集めた機種が、松下電器より同年8月に発売されたPanaword手書き (図15) であった。



図15 『朝日新聞』1984.10.1 (朝刊8面) 掲載の広告

朝日新聞に掲載された広告によれば、手書き文字を“サッ”と活字体文字に変換できる入力装置を擁しており、ワープロを操作するのに特別な訓練は必要ないことが強調されていた(『朝日新聞』1984.10.1:朝刊8)。この機種に対して小中学校の先生からメーカーへの問い合わせや購入が目立ったというが、その理由は、先生たちが父兄あてに配る通知や報告で手書きの文字がそのまま写るため「最近の教師は字がヘタ」「漢字を知らない」などと陰口をたたかれたことにあった。同社が手書きワープロを開発した動機は、当時、中高年男性を中心にキーボードに対する“アレルギー”があるとされていたことで、「キーボードを使わなくてもよいようにすればワープロは必ず売れる」(情報機器部第三設計室・藤田忠正室長)との読みだったという(『日本経済新聞』1984.10.23:夕刊3)。

逆に、高速入力を極めるという意味で新たな配列のキーボードが発売されたのもこの年だった。1984年3月に日本電気から発売されたPWP-100には、森田正典によって開発された、ローマ字入力で母音と子音を左右の手で打ち分けられるM式キーボード(図16)が搭載された。

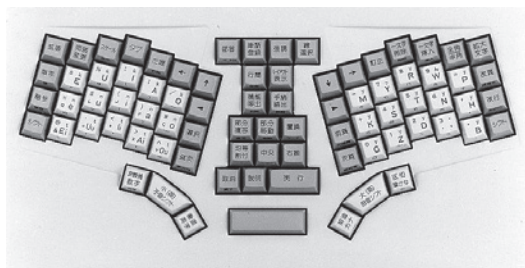


図16 M式キーボード (出典：伊藤英俊(2004) p.8)

こういった極端な特徴を持たせた機種はここで示した機種ぐらいいとどまり、他の多くは2020年代現在でいうところの一般的なキーボードのインターフェースであった。富士通以外のメーカーではすべてJIS配列のかな入力とQWERTY配列によるローマ字入力が使える状況にあった。特徴ある入力方式に関して、先のPanaward手書きについての新聞記事では「入力装置の主流はあくまでキーボード。手書きワー

プロはしょせんキワモノ商品に終わるのではないか」といった厳しい見方もあったとされる(『日本経済新聞』1984.10.23:夕刊3)。それでも、この年に生産された機種の中では五十音横配列キーボードを擁するブラザーのピコワードが話題を呼び、五十音縦配列キーボードを擁するキヤノンPW-10がより多くの利用者の手に渡ったことは事実であり、翌1985年へ向けた動きを決定づけたと言ってもよいだろう。

それと同時に、キーボードの多様化はJIS配列のかな入力が使いづらいからだという評判も生まれていた。「機械タイプライター時代からの遺物」とまで酷評されていたというJIS配列(かな文字)は、このタイミングで、日本電子工業振興会を中心としたメンバーで見直し作業が進められていた。

3.2. 1984年の振り返り

この年は、ワープロが普及してきたことで人びとの意識が変わり、手書きの文書が逆の意味で目立つようになり始めた。それは、廉価なマシンを入手した人びとが、初心利用者のために工夫された入力装置で、自らの手で入力した文字が活字になることを経験したことによるものであった。そのことは、キヤノンの五十音配列が富士通からトップの座を奪ったことからもうかがい知ることができる。この段階での利用者の関心事は何よりも入力と出力であった。

4. 1985年：利用者のすそ野拡大とローマ字入力搭載機種の増加

1985年は、平均単価が前年の40万円から13万円へと大きく下がり、生産数が前年の約21万台から約112万台へと大きく伸びた年であった(日本事務機械工業会, 1990:113)。単価が下がった理由は、廉価なパーソナル機を生産するメーカーが増えたためである。入力装置は前年同様に変化が続くが、ローマ字入力が柱となる兆候が見え始める。まず、この年のシェアベスト5の結果を見ておこう。

表4 1985年のシェアベスト5

順位	メーカー	入力方式	シェア (%)
1位	東芝	JIS (かな/ローマ字)	14.7
2位	キヤノン	JIS (かな/ローマ字), 五十音	14.5
3位	富士通	親指シフト/ローマ字/五十音	13.5
4位	シャープ	JIS (かな/ローマ字), 五十音	13.3
5位	リコー	JIS (かな/ローマ字/2ストローク)	12.0

『日経産業新聞』1986.6.4 6面より筆者作成

この年の日経産業新聞で発売報道が確認できた機種は全部で74機種あり、前年の28機種から大幅増となった。前年1位だったキヤノンのシェアは27%であったが、この年1位の東芝のシェアは14.7%であり、1位のシェアの数字が下がっていた。なおかつ、2位のキヤノンとの差がわずかに0.2%であり、ベスト5の5社がほとんど変わらない数字となっていた。日本事務機械工業会の予想では販売台数が45万台程度であったのが、10月の時点であまりの伸びに予想を75万台に引き上げたところ、実際には100万台を突破してしまった。そして、推定ではあるが、そのうち84%がパーソナル機であったという（『日経パソコン』1986.3.24:114）。

4.1. 1985年の入力装置の動き

先述のとおり、この年は平均単価が大幅に下がり、生産数が前年の5倍以上となったのだが、それは、廉価なパーソナル機が大量に市場へ投入されたことによるものであった。シェアベスト5の5社は100万円以上の高級ビジネス機から4万円台のパーソナル機までを取り揃えていたが、これらのメーカー以外にも、前年までベスト5に名を連ねていた日本電気をはじめ、カシオ計算機、シルバー精工、松下電器、ソニー、三洋電機、ブラザー工業、服部セイコー、エプソンなどのメーカーがパーソナル機を扱っていた。

この年に発売されたパーソナル機についてまとめられた特集が翌年3月の『日経パソコン』にて組まれていたが、そこでリストアップされた36機種の表から入力方式を見ると、実に27機種（75%）が五十音配列を用意していた。このうち、縦配列にしていたのはキヤノンの4機種のみで、残りの23機種では、一般的なキーボードの形状のものに左上から“あいうえお”と配置する横配列となっていた。

このように五十音配列に対応したメーカーが多かった中、東芝だけはパーソナル機でも決して当初の方針を崩さず、JIS配列のかな入力とローマ字入力のみを搭載し続けていた。

パーソナル機のみで見れば約4分の3の機種が五十音入力に対応していたことが分かるが、全体で見ればどうだろうか。この年に日経産業新聞で発売が掲載された74機種全体を見渡すと、最も多くの67機種（90.5%）に搭載されていたのがローマ字入力であった。これは、逆に言えば五十音縦配列（図14）、手書き入力、音声入力といった、2020年代現在でいうところの一般的なキーボード以外のインターフェースで不採用だっただけで、ほとんどの機種で使えたということだ。他は、JIS配列のかな入力が43機種（58.1%）、親指シフトが7機種（9.5%）、五十音配列が27機種（36.5%）という結果であった。五十音対応は、パーソナル機では7割超と手厚い一方ビジネス機では3割台であることから、全体で見ればJIS/QWERTY配列が最も多数派となった。また、パーソナル機でも英字部分はQWERTY配列であり、すべてに共通して使える入力方式がローマ字入力という結果になった。

ローマ字入力搭載機種が増加する中、かな入力での新たな動きとして、この年の3月に通産省から新JIS配列が発表された。これは、旧来のJIS配列（図17）のかな入力が使いつらいとされたことから、タッチタイピングができるよう、キーボードに4段あるキーのうち下3段に文字を収めるように考えられたものであった⁵⁾（図18）。

この配列の制定にあたっては、日本語情報処理標準化調査委員会A専門委員会がその責を担っており、顔触れは工業技術院電子技術総合研究所の渡辺定久氏を委員長とし、各メーカーやNTT、文化庁、和文タイプライター工業会など総勢25名のメンバーで構成されていた（日本規格協会、1986:解10）。委員会では、新たに開発された新JIS配列に対して富士通が筋を通して終始反対し続けていたが、最終的には多数決で決定され、既に使用実績のある親指シ

フトキーボードが新JISに認定されることがなかったという(古瀬, 1990:231)。最初から枠組みがあったということだが、「特定メーカーの入力方式をそのまま新JISとして認知したのではライバルメーカーがおさまらない」(『日経産業新聞』1984.10.17:6)ということでの決定事項であったと考えられる。



図17 旧JIS配列のワープロの例
(出典：東芝 Rupo JW-R70F パンフレット)



図18 新JIS配列のワープロの例
(シャープ書院 WD-271F 筆者撮影)

またこの年、利用者の能力を客観的に測る方法として、日本商工会議所による日本語文書処理技能検定が創設された⁶⁾。同所で1950年より施行されていた英文タイピスト検定と同様に入力速度や文書作成等の技能と国語や機械周りの知識が問われる内容であったが、一般に、最低限仕事で使えるとされる3級の入力速度が、10分間あたりに漢字かな交じり文で400文字と設定された(『石垣：日本商工会議所のビジネス情報誌』1985.4:31)。このことは、特別に速く入力できる特定のキーボードではなく、タッチタイピングができればJIS配列のかな入力やQWERTY配列でのローマ字入力でも対応可能であることを示す指標となった。

こういった動きから、女子大生が就職活動を見据えてワープロ教室に殺到する現象や(『日本経済新聞』1985.6.1: 地方経済面近畿 B10)、東芝が開発したワープロの集合教育システムが神奈川の短大に納入される(『日経産業新聞』1985.12.12:7)など、高等教育を受ける女子が技能習得の機会を得るようにな

り始めた。そうなれば、どの方式で技能を習得することが得策かという考え方も生まれることとなる⁷⁾。

4.2. 1985年の振り返り

この年は、五十音配列対応のパーソナル機が数多く市場へ投入されたことにより、ワープロへの入口、間口が大きく広げられた年になった。ビジネス機も含めたワープロ全体で見た場合には、ローマ字入力が1つの柱となりつつあることも示された。シェアの結果を見ると、東芝とキヤノンが拮抗する形となった。東芝はビジネス機と同様のJIS/QWERTY配列、キヤノンは同配列と五十音配列であったが、この両者の評価が既存利用者と初心利用者から二分されたとも言えるだろう。利用者の関心事は、この時点でもまだ入力と出力に向いていた。

5. 1986年：互換性への関心の高まりとローマ字入力の主軸化

1986年は生産量がさらに上昇し、前年の倍にあたる200万台を突破した。一方平均単価は、前年の13万円から8.5万円へとさらに下がった。全体には前年と大きく動きが変わったわけではなかったが、2月に新JIS配列が正式に制定されたのが目立った話題であった。しかし、利用者の関心は入力装置よりも記憶装置の方へ移り、互換性という考え方への関心が高まることとなる。

この年のシェアベスト5の結果を確認しよう。

表5 1986年のシェアベスト5

順位	メーカー	主な入力方式	シェア (%)
1位	東芝	JIS (かな/ローマ字)	17.9
2位	シャープ	JIS (かな/ローマ字), 五十音	16.5
3位	日本電気	JIS (かな/ローマ字), 五十音, M式	10.5
4位	キヤノン	JIS (かな/ローマ字), 五十音	9.9
5位	富士通	親指シフト/ローマ字, 五十音	9.7

『日経産業新聞』1987.6.10 13面より筆者作成

この年の日経産業新聞で発売報道が確認できたのは全部で84機種あり、前年の74機種から10機種増となった。しかし、実際には同一機種で入力方式(キーボードのレイアウト)が違うものも含まれるため、実質的には横ばいと考えてよい。シェア1位は前年

に続いて東芝で、次にシャープ、そこからややスコアを落とす形で日本電気、キヤノン、富士通と続く。過去2年に渡って好調であったキヤノンが勢いを落とす結果となった。

5.1. 1986年の入力装置の動き

パーソナル機への五十音対応は、前年を踏襲する形となった。横配列が84機種中29機種（34.5%）、縦配列が2機種（2.4%）で、合わせると約37%となり前年と変わらない割合となる。全84機種のうち価格が20万円未満の機種は54機種であったが、このうち27機種が五十音に対応しており、その割合は約51%となる。

一方、20万円以上のビジネス機で見ると、全31機種のうち五十音に対応していたのはわずか4機種のみであった。JIS配列のかな入力が24機種（約77%）、親指シフトが4機種（約12.9%）であった。そして特筆すべきなのが、全機種でローマ字入力に対応していたことであった。これについて、価格を絞らずに全機種で見たとしても、ローマ字入力は全84機種中82機種（97.6%）で対応していた。

そして、この年新たに加わったのが、新JIS配列の機種であった。新JIS配列は、1986年2月1日にJIS C 6236（仮名漢字変換形日本文入力装置用けん盤配列）として制定された⁸⁾。配列は図18のとおりである。

従来から存在したJIS配列（以下、旧JISと表記する）や親指シフトキーボードと同様に、文字は言語由来の順番には配列されておらず、タイピング技能を習得して使用することが想定されたものとなっていた。特徴は、アルファベット（QWERTY配列）や親指シフトキーボードと同様に、かな文字がキーボードの下3段に収まっていることである。旧JIS配列は4段すべてにわたって配置されていたが、それを3段で納めるために、いくつかの文字が1つのキーに同居する形が取られている。具体的には、キートップの右側に刻印されている文字を、キーボード下段の左右にあるどちらかの[シフト]キーを押しながら、あるいは押してから入力する仕組みとな

っていた（図19）。



図19 新JIS配列のキーの一部（筆者撮影）

この例ではい、へ、ら、ゆ、よ、まがシフト対応となる

この配列の搭載機種は、同年5月発売の東芝JW-700Dや日本電気文豪7D、5Vといったビジネス機が先行し、パーソナル機への搭載は確認できなかった。前年よりメーカーの生産はパーソナル機が大多数を占める状況であったことから、この年には生産数の割には新JIS配列がほとんど出回っていなかったことになる。

5.2. 利用者の関心事の変化—外部記憶装置、入力機能の互換性

この年は、利用者のすそ野が前年よりもさらに広がった年であった。日本語ワープロが誕生した当初は和文タイプライターからの置き換えと解釈されたことで、それまでのタイプライターの使われ方と同様に紙に手書きで書かれた原稿をオペレーター（主に女性）に渡して依頼して入力をしてもらう形が一般的であったが、この年には、東京・秋葉原の電気店に、平日の昼間でも10人や20人の中年サラリーマンの群れがパーソナル機を求めてワープロ売り場に足を運ぶような状況となっていた（『日経パソコン』1986.3.24:114）。パーソナル機の利用者は多岐に渡っており、キヤノンの製品では7割がサラリーマンや商店主、3割が学生や主婦という割合で、年齢は10代から80代までさまざまであり、キー配列では10代や年配の人は五十音配列を選ぶ傾向があったという（『日経パソコン』1986.3.24:115）。

一方、従来からの利用者は入力方式よりも違うことに関心が向き始めていた。その筆頭が、外部記憶装置の有無およびその活用である。2020年代現在のPCではなかなか想像しづらいが、日本語ワープロでは1号機（東芝JW-10）より外部記憶装置が搭載されていたものの、パーソナル機ではそれが省かれていたものが多かった。省くことで価格を抑えてい

たからである。1985年～1986年初めごろにパーソナル機の外部記憶メディアとして使われていたのは外付けデータレコーダーによるカセットテープの利用が主であったが⁹⁾、一部には3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載するものも現れ始めた。そうなれば、やがて利用者はプリントアウトだけを目的とせずに入力したデータを保存して再活用が可能であることに気づき始める。それゆえ、記憶装置の有無のみならず、種々の観点から互換性に目を向けるようになる。そして、他機種でそのデータが使えるか否かという新たな関心事が生まれることとなる。

そのような中、同一社内のパーソナル機とビジネス機の間でデータ互換を取り込んだのが東芝であった(『日経産業新聞』1986.3.6:7)。価格が安いパーソナル機のRupoが売れても、そのデータが上位機種であるビジネス機のTOSWORDで使えないことから、上位機種の販売につながらないことへの対策であった。結果としてシェア1位を保持し、かつ3ポイントほどの上昇もあったので、この結果は頷けるものである。しかし、1981年～83年に渡ってトップシェアを保ち続けていた富士通は当初よりすべての機種でデータ互換を実現していたのだが、ここへ来て需要が失速していたことは入力装置のインターフェースを抜きにして説明することができない。富士通の親指シフトキーボード搭載機種について、量販店の販売員は説明が必要な商品は積極的に売らない現象が起きており、「これは標準品ではないのでお勧めしません」と親指シフトを咎める発言すら見受けられたという(『週刊ダイヤモンド』2002.10.26号:157)。JIS配列のかな入力やQWERTY配列でのローマ字入力よりも速く打つことができるのが同配列の売りであったが、前年創設の日商ワープロ技能検定では特定の機種での優位性が必要になるものではなかったこともあり、“特定の入力方式で技能を習得するとその入力方式でしかレベルが担保できない”という問題を生むこととなった。自分のワープロを自分の手元に置いて使う分には何の問題もないが、自分の出かけた先にあるワープロが違う入力方

式であった場合に困難が生じることとなる。そうなれば、利用者は入力技能を引っ提げて仕事を探すにあたり、なるべく間口の広いものを選んでおこうという発想に至る。その際、最も間口が広い方式がローマ字入力となった。

5.3. 1986年の振り返り

この年は、前年にも増して利用者のすそ野が広がった。そして、2年前には入力や出力に関心が集まっていたのが、利用者の知識が増えた結果、編集することや保存すること、データを再活用することへと移っただけでなく、入力技能を活用することにも関心が集まることとなった。それに伴い、入力技能の互換性という観点から、ローマ字入力がますます選択されることとなった。シェアの結果から見れば、東芝とシャープの評価が上がり、キヤノンの評価が下がる形となった。この結果を入力方式から見ると、五十音縦配列の機種は、富士通の親指シフトキーボードと同様に、技能面で他社の機種との間の互換性が乏しいことが認識され始めたと言える。

6. 1987年～1988年：変換効率、画面表示への関心の高まり

1987年～88年の生産量はほぼ横ばい状態となった。1986年までのように倍、倍で伸びることはなくなってきていた。入力方式では新JIS配列の機種が出回るようになったことが目立った話題であったが、利用者は前年の段階で技能の互換という観点からローマ字入力を評価し始めていたため、新しい配列よりも記憶装置や変換効率、画面表示への関心を高めていくことになる。

この2年のシェアベスト5の結果を確認しよう。

表6 1987年のシェアベスト5

順位	メーカー	主な入力方式	シェア (%)
1位	シャープ	JIS かな / ローマ字 / 五十音 / 新 JIS	19.9
2位	東芝	JIS (かな / ローマ字)	16.5
3位	日本電気	JIS かな / ローマ字 / 五十音 / 新 JIS / M 式	11.8
4位	キヤノン	JIS かな / ローマ字 / 新 JIS	9.9
5位	富士通	親指シフト / ローマ字 / 新 JIS	9.1

『日経産業新聞』1988.6.8 17面より筆者作成

表7 1988年のシェアベスト5

順位	メーカー	入力方式	シェア (%)
1位	シャープ	JIS かな / ローマ字 / 五十音 / 新 JIS	19.7
2位	東芝	JIS かな / ローマ字 / 新 JIS	13.3
3位	松下電器産業	JIS かな / ローマ字 / 五十音 / 新 JIS	11.8
4位	日本電気	JIS かな / ローマ字 / 五十音 / 新 JIS / M 式 / 快速ローマ字	11.6
5位	キヤノン	JIS かな / ローマ字 / 新 JIS	9.9

『日経産業新聞』1989.6.15 15面より筆者作成

1987年の日経産業新聞で発売報道が確認できたのは全部で72機種、1988年は73機種であった。報道されていない機種もあると考えられるが、前年よりも数が少なくなっている。そして、初年よりずっとベスト5に名を連ねていた富士通が、1988年にベスト5から落ちることとなってしまった¹⁰⁾。1位は2年連続でシャープが握ることになったが、どのメーカーよりもターゲットを細かく意識して、ミニ書院、ファミリー書院、ニュー書院、あざやか書院（カラー印刷のできる機種）、持ち運び可能なノートワープロなど、あらゆる層に訴求できるものを取り揃えていたことが勝因であったと考えられる。

では、入力装置のインターフェースによる搭載割合を確認しよう。

6.1. 1987～1988年の入力装置の動き

価格が20万円以下のパーソナル機への五十音対応は、1987年で全40機種中11機種（27.5%）、1988年で全44機種中9機種（20.5%）となった。1986年が約37%であったことから見れば、割合が減ることとなった¹¹⁾。

JIS 配列について確認すると、旧 JIS 配列のかな入力は、1987年は全40機種中25機種（62.5%）、1988年は全44機種中36機種（81.8%）で搭載された。新 JIS 配列のかな入力は、1987年は全40機種中7機種（17.5%）、1988年は全44機種中8機種（18.2%）で搭載さ

れた。パーソナル機では、新 JIS 配列よりも旧 JIS 配列の方が多く搭載されていた。なお、ローマ字入力は全機種で利用が可能であった。

一方、20万円以上のビジネス機では、1987年・1988年共に五十音配列対応機種はゼロとなった。

JIS 配列について確認すると、旧 JIS 配列のかな入力は、1987年には全32機種中22機種（68.8%）、1988年には全29機種中22機種（75.9%）で搭載された。新 JIS 配列のかな入力は、1987年で全32機種中18機種（56.3%）、1988年全29機種中18機種（62.1%）で搭載された。新 JIS 配列の搭載割合はパーソナル機よりビジネス機の方が高かったが、さらにそれ以上に旧 JIS 配列の搭載割合の方が高かったことが分かる。なお、ローマ字入力はこちらも全機種で利用が可能であった。

新 JIS 配列については、ビジネス機では5割以上の機種に搭載されていたが、この当時のワープロ生産や出荷数をけん引していたのはビジネス機よりもパーソナル機であったことを考えると、相対的に新 JIS 配列が多く出回ってはいなかったと考えられる。

6.2. 利用者の関心事の変化—PC との間のデータ互換、変換効率、画面表示

この頃はデータ互換への関心もさらに高まることとなる。それというのも、これまで“ワープロといえばワープロ専用機”であったのが、この頃より性能の良いワープロの PC ソフトが売れるようになってきたからだ¹²⁾。特に、ベストセラーといわれた一太郎（ジャストシステム）が Ver.3 にバージョンアップしたのが1987年で、シャープや東芝、日本電気、富士通などのワープロで作成したデータを一太郎形式へ変換するためのコンバーターも発売されるようになる（『日経産業新聞』1987.1.10: 4, 他多数）。

さらに、この頃の利用者が重視するようになったのは、入力や編集の際の快適さだった。たとえば、1984年～85年に10万円未満の価格で発売されたパーソナル機は、単漢字変換しかできない、つまり熟語で変換できない辞書が搭載されていた。たとえば“今日”という文字が出したければ、“いま”[変換]

“ひ”[変換]という具合に、1文字ずつ読みを入力して変換しなければならなかった。趣味ならばまだしも、仕事で使うならさすがに効率が悪く差し障りがあることに気付かれる。ここから、熟語や連文節での変換ができることが重視されるようになった。

画面表示も同様で、10万円未満の廉価なパーソナル機は画面表示が1行×20文字程度のもが多く出回っていたが、それでは大きな紙に印字する際のレイアウトが確認しづらかったり、挿入や削除といった編集作業がやりづらかったりすることに利用者が気づき始めた。それゆえ、5行程度、10行程度など、複数行表示できる液晶画面を携えた機種が出回り始めたが、それが、1987年には10行～20行のものが主流となり、価格も相応に上がり始める。そして、1988年にはCRT画面を擁するパーソナル機も出回るようになった。

6.3. 1987～88年の振り返り

1987年～88年の2年間は、1984年から始まった廉価なパーソナル機での五十音配列の熱狂がおさまる方向へ向かった時期であった。かな入力の入力装置は、五十音配列から新旧のJIS配列へと転換した。それと同時に、ローマ字入力の搭載率が100%となり、どの機種を選んでもローマ字入力が可能になった。この段階で、“どこで使うか分からない”と構える利用者はローマ字入力を選択する確率が高くなったと考えられ、利用者にローマ字入力を選択される理由の一つとなった。この数年の間に入力装置よりも記憶装置や編集画面への関心が高まったが、一周回って入力装置への関心が戻った時には、利用者の視野が広がっていたのだ。

そして、利用者のワープロそのものに対する意識にも変化が見られた。1988年にキヤノン販売が首都圏上場企業の20～50代のサラリーマン300人を対象に実施した調査によれば、ワープロが操作できないと不利だと考えている人が57%に上るようになっていた。職場だけでなく家庭でも持っている人も、全体の2割に上っていたという(『日本経済新聞』1988.9.27:夕刊13)。手書きの書類が逆に目立つよう

になって4年ほどが経過したが、その分多くの人に使われる機械になり、利用者も段階を踏んで機械の使い方を理解するようになっていった。

7. 考察

これまで見てきたように、日本語ワープロの誕生から約10年の間には、メーカー側の供給と利用者側の需要、あるいは装置利用の受容とが相互に関連し合いながらの変化があった。そして、入力装置はQWERTY配列キーボードでのローマ字入力が主流となるに至った。しかしこの間には、メーカー側から見れば想定外の出来事も存在した。どういった想定外があったのか、そして、利用者から受け入れられたものとそうでなかったものがあったのかを振り返ってみよう。

7.1. 当初メーカーが想定していたタイピング技能の普及と、現実との間に起きた想定外

日本語ワープロの発売当初、メーカーには2つの思惑があった。1つは、米国のように多くの人たちが気負うことなくかな文字のタイピングできるようになるだろうというもの、もう1つは和文タイピストにそのまま使ってもらえるというものであった。

前者が叶うためには、多くの人たちがかな鍵盤を気負うことなく操作できるだけのタイピング技能を身につけることが必要だったのだが、これを“使っているうちに自然と身に付く”と誤解されたことは不幸なことであった¹³⁾。なぜならば、米国の人びとが気負わずタイピングをするのは学校教育で技能習得を経ているからなのだが、日本で技能が授けられる機関は、高等学校商業科やタイピスト学校などのごく限られた場所のみであったからだ(長澤直子, 2023:93-94)。結局、タッチタイピングはオペレーターとして仕事がしたい意思を持つ人がワープロスクール等で学ぶことにより自分の意志で習得したが、一般には拡がりようがなかった。

一方、後者についてはうまくいった。漢字タブレットでは音読み順に文字を配置されていたことから、

文字を探して入力したい初心利用者也取り込むことができた。しかしながらこちらも、入力装置が場所を取るという理由から衰退することとなったことは想定外であった。これについて、慣れ親しんだ和文タイプライターのインターフェースを失ったオペレーターはどうしたのかという疑問が残るが、タイピスト学校のカリキュラムは英文・和文を併修するパターンが一般的で、多くの和文タイピストはキーボードも打った経験があったのだ（菊武学園, 1978:23）（『とらば一ゆ』1980.7.25号:29）。特に、英文タイプ経験者はそのままキーボードでのローマ字入力が可能となったため容易に変更ができた。理由は、キーボードの方が速く処理できるからであった。

プロのオペレーターはこのように対応できたが、一般には米国のように広く多くの人たちがタッチタイピング技能を習得できない状況で、それを“アレルギー”とまで表現されてしまったことは、メーカー側の想定外であったと考えられる。

7.2. 五十音配列が果たした役割は何だったのか

前項で現れた想定外、つまりワープロ販売促進への問題は、タイピング技能が自然と身に付かない人びとにどうやってワープロを使ってもらうかに対してのメーカーの腐心につながる。ワープロ誕生以前には、一般の人びとが自ら漢字かな交じり文を起こして紙に印字することのできる装置はなかっただけに、発売当初から話題の商品であったことは間違いなかった。関心が寄せられているからには、消費者に訴求して利用者になってもらわなければならなかった。初心利用者の受け入れが重要だったのだ。

これに対して、設置場所を大きく取らずに初心利用者也取り込もうとメーカーが努力した結果誕生した入力方式が、シャープの五十音タブレットであった。初心利用者の要望をうまく把握したことによる勝利であった。しかし、タッチペン1本での操作は骨が折れるという評判もあり、やはり、複数の指からアプローチできるキーボードの方が受け入れられると判断された。そうなれば、元のジレンマに戻る事となる。そこで、キヤノンが徹底したのが（1）

練習なしで打てること＝アレルギー保持者に苦しみを与えない、（2）持ち運びができること＝日本の住宅事情への対応、（3）低価格＝多くの人に受け入れてもらうための必要事項、であった。このうち（1）が最重要視された結果、誕生したのが五十音配列であった。結果的にメーカー側のこの戦略はうまく行き、一時的に多くの利用者を取り込むことに成功した。

しかし、パーソナル機での五十音配列の提供は、メーカー側からすればあくまでも“経験を得てもらうこと”“入口に立ってもらうこと”が重視されていたものと考えられる。なぜならば、ビジネス機での入力インターフェースは、ほぼ各社でブレることなくJIS配列／QWERTY配列の採用が貫かれていたからだ。中でも東芝の立場は、一貫してこれから崩れなかった。たとえパーソナル機のRupoを発売しても、決して五十音配列を搭載することがなかったのだ。これは、職場でも家庭でも同じように使ってもらうこと、同一の職場内にビジネス機であるTOSWORDとRupoを同時に置いてもらってどちらも使ってもらうことを視野に入れていたためだ。

では、五十音配列が利用者に果たした役割とは、いったい何だったのだろうか。この配列が一時の気の迷いであったと片付けてしまうのはあまりにも浅はかな結論であろう。この配列によって人びと得られたものは、あまりにも大きかった。まず、JIS／QWERTY配列に馴染めない多くの初心利用者を惹きつけたものであり、多くの経験が得られたものでもあった。初心者が最初にしんどい思いをするのは入力インターフェースであるため、そのしんどさを取り除いた功績は非常に大きい。日本でかな漢字変換を経験する人の数が一気に増えたことは、後のPCや携帯電話、スマートフォンでの文字入力へとつながる道筋が得られた出来事となった。そして、ここで得られた経験から、次のステップへ進むための入口として機能したのもであった。次のステップとは、編集や記憶といったことへの興味の拡がりである。これは、多く選ばれる機種の特徴が変化してい

ったことが、何よりの証拠である。

ただし最終的に、パーソナル機とビジネス機の間における入力方式の違いは徐々にビジネス機の方へ吸収されていった。東芝の貫いた方針が多くに浸透する形となったとも言えるだろう。

7.3. 新 JIS 配列はなぜ受け入れられなかったのか

1984年に五十音配列の廉価なパーソナル機が現れたことをきっかけに、多くの人がワープロに、そしてかな漢字変換という技術に触れることとなった。しかし、その翌年に制定され、翌々年から出荷が始まった新 JIS 配列のワープロは、想定されていたほどは受け入れられない結果に終わった。この結果を招いた問題は複数あると考えられる。

第1に、タッチタイピングが前提となった配列であったことである。日本語ワープロが誕生して以来、日本では、そもそもかな文字のタッチタイピングができる人が少なかったことが、キーボードを擁するワープロの普及への足枷となっていた。それが、五十音タブレットや五十音配列のおかげで、タッチタイピングが前提でなくとも五十音の知識を元に文字を探せば使えることから、多くの人に使われるようになった。そんな中で新しい配列を出されたところで、技能教育が伴わなければ自在に使うことは難しい。加えて、一般の人びとにとっては日常的に使うことのない小指の動きが非常に多い仕組みになっていたことも問題であったと考えられる¹⁴⁾。

第2に、新 JIS 配列が出てきたときには既に、ローマ字入力がかほぼ9割以上の機種で使える仕組みであったことである。ローマ字入力習得のためにアルファベットの位置を覚えれば日本語もアルファベットも両方表現できるようになるが、新 JIS にせよ旧 JIS にせよ親指シフトにせよ、かな入力でキーの位置を覚えた場合、アルファベットの文字の配置は別途覚える必要がある。それを面倒がられた可能性もある。

第3に、廉価なパーソナル機や PC での採用が少なかったことである。採用が少ないとなれば、使い手が使う確率も当然低くなる。実は、パーソナル機

の用途には“職場でできない練習をこっそりやりたい”というニーズが存在していた。「そっと練習して、会社の連中を驚かせてやれ」というビジネスマンが存在したのだ(『日経パソコン』1985.1.7:139)。自宅で借りたい OA 機器についての調査でも、特に40代～50代の部長クラスの需要が大きかったことであった。部長クラスは OA 機器を自ら操作する必要があるもの、会社で部下の面前で“練習する”のには抵抗があり、また時間もないため、自宅で練習しつつ、そのうち実際の業務に役立てようと考えてられていた(『日経産業新聞』1986.3.19:1)。1人1台の機械利用がまだ一般的ではなかったこの時代に自宅でこっそり練習するとすれば、自宅とオフィスとの間で配列に違いがあるのは問題となる。そういった利用者にも、互換性のある配列が好まれる結果となった。

7.4. ローマ字入力はなぜ受け入れられたのか

日本語ワープロ誕生から約10年の間に、最も多くの機種に搭載されて使われるようになったローマ字入力は、なぜ利用者から受け入れられたのだろうか。

第1に、最も多くの機種に搭載されることになった、互換性の高い入力方式であった。メーカー側が想定していた“1人1台”で、各自が自宅にある機械を操作する分にはどのような入力方式を選ぼうがよいわけだが、それが、人間の身体は1つで行った先にある複数の機械に対応することになった場合、互換性の高い入力方式を選ぶのは自然なことであろう。また、日本語だけでなく英字や数字も入力することを考えれば、なおさらこの方式は優位性が高かった。

第2に、多くの人にとっての入りやすさがあった。最初にこの方式を搭載したキヤノンによれば、“日本のビジネスマンには英文タイプに慣れた人がいるから”という理由で搭載されたのだが、英文タイプのタッチタイピングはカナタイプとは異なり日本でもタイピスト学校や高等学校商業科等で養成されていたため、既に技能を持つ人が多数存在することから見れば理にかなった方法であった。その後、初心者

へ訴求する意味で“19キーの配列を憶えるだけで漢字かな混じり文が打てる”という考え方に置き換えられた。これは、かな入力と比較して少ないキーの数で対応できることと、五十音の考え方で対応できることの両方のメリットとなり得たからだ。まず母音を先に覚えてそこへ子音を重ねるようにしていけば楽に覚えられるという記憶負担への対応は、JIS配列で五十音を1文字ずつバラバラに覚えるよりも楽になる。タッチタイピングができないなら、なおさら重要であった。

第3に、複数の文字種へ対応しやすいことがあった。日本語では漢字かな交じり文のみならず英字も入力すること、そして数字や記号も入力するためである。JIS配列でかな入力をする際に文字を入力するキーは図20のようにかなり広範囲に及ぶが、それがローマ字入力であれば図21の範囲で済む。そうすると、最上段の数字と記号はそれ専用で使うことができるためスッと手を伸ばせばすぐに入力できるが、かな入力の場合は基本がかな文字の入力用となるため、英字や数字を入れる場合は事前に入力モードを切り替える手間が発生するからだ。また、かな入力では句読点や小文字の入力にシフトキーの操作が必要になるが、ローマ字入力ではそれも不要になる。



図20 かな入力（旧JIS）での文字入力に使うキー



図21 ローマ字入力での文字入力に使うキー

このように、最も多くの機種で採用され、ある程度記憶負担が少なく、かつ、どの文字種の入力にも対応できるということが利用者から評価された結果、

ローマ字入力が多くの人に使われることとなった。そのため、(1) かな文字を頭の中でアルファベットに置き換えて、(2) キーボードの盤面からアルファベットを探して入力し、(3) 画面上にかなが表示されたら漢字に変換をするという、3つもの要素を持つ極めて面倒な方法が事実上の標準となったのだ。もちろん、(1) はローマ字が知識として頭の中で十分にこなれていれば問題はない。しかし、(2) はタッチタイピングで反射的に入力できれば問題はかなり軽減されるものの、そこへ行き着くまでの良質な訓練方法が多くの人に行き渡らない現状では、かなり苦しい入力方法が残ったとも言えるのかも知れない。

おわりに

本稿では1984年～1988年に重点を置いて、日本語ワープロの入力インターフェースがJIS/QWERTY配列キーボードによるかな漢字変換方式（とりわけローマ字入力主流）へほぼ統一されていった歴史を確認した。利用者の入力方式への関心は当初より分かれており、既に習得済みの技能を生かせることと、既に知っている言語的知識である五十音を頼りに探せることに二分された。その後、技能が伴わない利用者の増加により五十音の知識が使えるインターフェースが一時的に好評を博したが、最終的には技能の互換性が重んじられることとなり、ローマ字入力が多くの人に使われるようになった。これと並行して、入力と出力のみに集まっていた利用者の関心事は、記憶装置や変換効率、画面表示など、ワープロ全体の利用の幅を広げることへと移っていった。

1980年代後半の段階でローマ字入力が浸透し始めたことは、米国とは異なる日本独自の入力文化を生み出すことにつながった。米国ではタイプライターが使われていた時代からキーボードを本気で使うならタッチタイピングを習得することが前提になっていたが、日本では手元を見る形（サイトシステム）

が一般的になったからだ。東芝が当初に豪語した「それでも簡単に」には、残念ながらなり得なかった。こうして、欧米と日本とでは“タイピング”という言葉に対する社会的文脈が異なるものとなった。そしてこのことは、後のPCでの作業における生産性への認識の違いにつながっていくが、残念ながら日本ではあまり認識されていない。

一方で福音があったのは、1990年代のPCにおけるワープロソフト利用へのつながりができたことである。もしも、日本語ワープロにこういった段階がなかったら、日本におけるPC利用はなかなか進まなかった可能性すらあっただろう。

日本語ワープロは、この後約10年ですべての幕を下ろすこととなる。今後はそこへ向けての経緯を見ていくほか、さらにポケットベル・携帯電話等のモバイルメディアで日本語を表す方法への転換を見ることなど、残された課題は多い。引き続き、後の時代でのデジタルメディア利用へのつながりを確認していきたい。

注

- 1) 長澤 (2023) では、日本語ワープロ誕生前のタイプライター時代において、人びとがどのぐらいの割合でキーボードに馴染んでいたかを日米比較している。詳しくはそちらを参照されたい。
- 2) これ以降のシェアおよび生産台数を整理した図・表の作成に参照したのは、以下の文献である。
『日経産業新聞』1981.6.16 13面
『日経産業新聞』1982.6.16 1面
『日経産業新聞』1983.5.18 13面
『日経産業新聞』1984.6.1 13面
紙上では、シェア (%) と市場全体の生産台数が報告されている。本稿にて報告する台数は、国内総生産量×シェアから割り出したものである。
- 3) ただし、この機種ではかな入力のみで発売されたのだが、翌年にソフトウェア対応でローマ字入力に対応することとなる。
- 4) 富士通 OASYS の親指ソフトキーボードは、かな文字の配列こそ独自のものではあったが、アルファベットは QWERTY 配列だったため、ローマ字

入力へはソフトウェアの改修で対応できた。

- 5) タッチタイピングは、キーボード下から2段目に左右それぞれ4本の指を置き、そこから上下の段へ必要な指を動かしては元に戻す動きを繰り返すことで可能になる。ゆえに、文字が下3段の範囲に収められているとやりやすいが、4段に渡ると、最上段の場合に指が1段飛ばして動くことになり、距離感や感覚が掴みづらく作業がやりにくいという問題を抱える。旧 JIS 配列はかな文字が4段すべてに配置されていたが、新 JIS 配列は一部の文字を1つのキーに同居させることで下3段に配置することを叶えたものであった。
- 6) 東京商工会議所では、昭和25 (1950) 年6月に第1回英文タイピスト技能検定試験が施行されたという記録がある (『東商』1950年8月号:34)。それ以降続けられていたキーボード系の技能検定試験が、35年の時を経てデジタル化されたものであった。
- 7) 商工会議所の日本語文書処理 (ワープロ) 検定第1回がレポートされた記事によれば、受験者総数が15,300人で、その90%が女性、しかも大半が10代から20代前半までの学生、OLであったという (『とらばーゆ』1985.6.21:5)。タイピストが女性の仕事であったことから引き継がれる現象であったといえる。
- 8) 1999年3月20日に「使用実態がない」という理由で廃止されているため、2020年代に現存する JIS 配列ではない。
- 9) 『日経パソコン』1986.3.24号で特集されたパーソナル機のリスト (全36機種) のうち、外部記憶装置を持たない物が11機種 (30.6%)、データレコーダーによるカセットテープが利用できるものが15機種 (41.7%)、RAM パックが使えるものが7機種 (19.4%) であった。なお、重複もあり得るが、フロッピーディスクが使えるものが6機種 (16.7%)、オプションでフロッピーディスクドライブを後付けできるものが11機種 (30.6%) であり、フロッピーディスクはまだまだ高級な存在であった (『日経パソコン』1986.3.24:103)。
- 10) ちなみに、この年の富士通は6位でシェアは9.0%であった。翌1989年には、10.4%で5位に返り咲くこととなる。

- 11) 表7（1988年のシェアベスト5）だけを見れば前年よりも五十音を採用するメーカーが1社増えているように見えるが、全体で見れば割合が減っていた。この年新たに3位に入った松下電器産業は、1つのデバイス（キーボード）で4種の入力方式を切り替えられるようになっていたことに加えて、それまでになかった白い画面と黒い文字が見やすいことが評価されてのシェア獲得であったため、五十音配列が使えることがことさら注目されていたわけではなかった。
- 12) 当時のPCはデスクトップ機で、本体・キーボード・マウスはセットになっていたものの、ディスプレイやプリンターは別売であったことからワープロ専用機と比較すればはるかに高額なものであった。しかし、元からPCを所有する人にとっては、ソフトウェアを用意すればワープロが使えるようになった。その際、PCで使われていたキーボードはごく一部の例外を除いて旧JIS・QWERTY配列であったことも、入力装置が統一へ向かった要素であったと考えられる。
- 13) 実は東芝は、タッチタイピングが容易ではなく訓練を要することを認識していたが（森・八木橋, 1989:61-62）、それを前面に出してしまうと機械が売りにくくなると考えていた可能性がある。1980年5月の新聞記事では、東芝のワープロ総責任者（電算機総務室長）が「学校の必須課目（原文ママ）にまでもってゆきたい」と夢を語っていた（『日経産業新聞』1980.5.30:15）。訓練ならびに教育の必要性が認識されていたからこそこの発言であろう。
- 14) シフトキーは、もともとは英文タイプライターで同一のキーを小文字と大文字とに切り替える（シフトする）ためのキーとして存在した。それを、新JIS配列ではある文字と別の文字とを切り替えるために使うこととしたのだが、英語の大文字よりも使用頻度が高いことと、小指を単独で動かすことに慣れていないことが問題になったと考えられる。

参考文献

- 遠藤耕二. (2018). 「商業教育の変遷と新しい時代の商業教育—新学習指導要領を踏まえて—」. 『神奈川大学心理・教育研究論集』44, 149-166.
- 古瀬幸広. (1990). 『考える道具—ワープロの創造と挑戦』. 青葉出版.
- 長谷川一. (2006). 「日本語ワープロ」の銀河系—「書くこと」の電子化と「編むこと」のデザイン. 『マス・コミュニケーション研究』68, 54-78.
- 石井淳蔵・石原武政. (1998). 『マーケティングインターフェイス 開発と営業の管理』. 白桃書房.
- 伊藤英俊. (2004). 「日本語情報処理の諸相：文豪、JIPS、M式などの日本語情報処理開発」. 『情報処理』45 (1), 68-75.
- 紀田順一郎. (1994→2001). 『日本語大博物館—悪魔の文字と闘った人々』. ちくま学芸文庫.
- 菊武学園. (1978). 『菊武学園三十年誌』.
- 三坂重雄・成田正志・坂田安男・白須賀督行・北村幸造. (1982). 「小型日本語ワードプロセッサWD-1000」. 『シャープ技報』23, 95-99.
- 森健一・八木橋利昭. (1989). 『日本語ワープロの誕生』. 丸善.
- Mullaney, S. Thomas. (2017). *The Chinese Typewriter: A History*. Cambridge: The MIT Press = (2021). 比護遥訳. 『チャイニーズ・タイプライター—漢字と技術の近代史』. 中央公論新社.
- 長澤直子. (2023). 「タイプライター時代におけるキーボード利用の日米比較—日本語ワープロをめぐる“キーボードアレルギー言説”はなぜ形成されたか—」. 『立命館産業社会論集』59 (2), 79-98.
- 日本事務機械工業会. (1990). 『事務機械工業30年史』. 日本事務機械工業会.
- 日本規格協会. (1986). 仮名漢字変換形日本文字入力装置用けん盤配列 JIS C 6236-1986. 日本工業標準調査会. 日本規格協会.
- 武田徹. (1995). 『メディアとしてのワープロ—電子化された日本語がもたらしたもの』. ジャストシステム.
- 竹内均・編. (1983). 『Newton 別冊 ワードプロセッサのすべて（最新版）』. 教育出版.

The Transition of Input Interfaces in Japanese Word Processors: How Did Roman Input on Keyboards Become Mainstream?

NAGASAWA Naokoⁱ

Abstract : This paper describes the history of Japanese word processors, focusing on the period from 1984 to 1988, when the input method was mostly unified to the kana-kanji conversion method using JIS / QWERTY keyboards (especially the Roman input method). In doing so, we focused on the input devices developed at that time as a response to Japanese users who were not good at typing. In Japan, initially, Japanese manufacturers assumed that people would learn to use the keyboard by touch typing on it, but this did not happen. Therefore, they supplied a personal word processor with a syllabic input device that was designed to be used while searching for keys, and it was well received. This contributed greatly to the practicality of kana-kanji conversion for many people. However, since the Japanese syllabary layout was not applied to business machines, users began to see it as a problem in terms of ensuring technical compatibility, and they arrived at the Roman input method, which could be used on the greatest number of machines in common. However, users' input method was not touch typing as initially envisioned by the manufacturer, but a sight system. This led to the development of a unique input culture in Japan. The social context for the term "typing" began to differ between Western countries and Japan.

Keywords : Japanese Word Processor, Kana-Kanji Conversion System, Japanese Syllabary Keyboard, Typing, Roman input

i Doctoral Program, Graduate School of Sociology, Ritsumeikan University