

産業遺産とは、産業界において活躍した製品そのものや、製品をつくるための機械、道具や工具など、大小さまざまな遺物や遺産のこと。今も残る先人たちの功績を訪ねます。

昭和のオフィスシーンで一世を風靡

18けたてまわしけいさんき

「18桁手回し計算機タイガーブランド」

電子卓上計算機(電卓)が普及する1970年代半ばまで、オフィスの計算機といえば手回し式でした。デスクの大半を占拠し、ガシャンガシャン!とメカニカルな音を立てる機械は、先端事務作業の象徴でもありました。そしてそのガリバー的存在だったのがタイガーブランド。当時は手回し計算機の代名詞だったそうです。

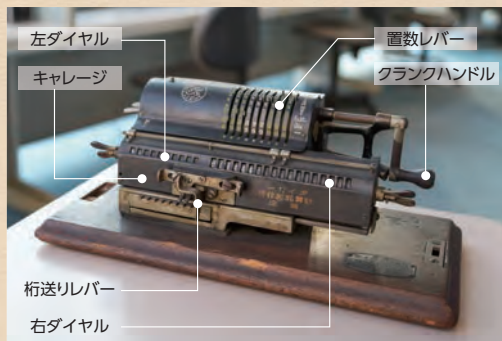
「計算する機械」の歴史は1645年、あの哲学者パスカルが歯車の組み合わせによって加減算ができる仕組みを考案したことに始まります。これをきっかけに欧米各国で計算機の開発が盛んになり、さまざまな機械が登場しました。頂点を迎えたのは2世紀後の1874年。スウェーデン人技術者オドネルが、歯が入り出す十数葉の出入り歯車をレバーとハンドルで回転させ、複雑な四則演算も行える画期的な手回し式の計算機を発表し、仕組みを公開したために、一躍世界の主流となったのです。

日本でその波にいち早く着目したのが、大阪で鉄工所を経営していた大本寅治郎でした。彼は4年5カ月の研究の末、自社生産に成功。1923年、虎印(後にタイガーに改名*)計算機のブランドで販売を開始します。それは基本構造こそオドネル型を継承しながらも、9桁の数を扱え、計算結果も18桁まで表示できるという、従来の2倍近い計算容量を誇るものでした。その後も精度の高い製造開発技術を基盤に、各社が確実性向上やコスト削減でしのぎを削った桁上げ・桁下げ機構で独自のシステムを編み出したり、出入り歯車を機能性の高い扇形歯車に変えるなど改良を重ね、舶来品を凌駕していきます。

1930年には商工省から「優良国産品」に指定され、1937年には電動式計算機の研究を完成させて国内外の特許権を取得。1939年にはニューヨーク・サンフランシスコ万博に出展し、アメリカの業界からも絶賛されます。戦後も後発各社を退けシェアをほぼ独占。製造に終止符を打つ1970年までに累計約50万台を世に送り出してきました。

もともと日本にはそろばんがあり、計算機の輸入が始まった1900年頃も欧米ほど計算に不自由はしていなかったうえ、1台の価格が木造2階建住宅並みであったため、当初はほとんど売れなかったそうです。しかし商取引の量が膨らみ、建築物や工業製品の設計に複雑な計算が必要になるにしたがって、使いやすく乗除算に優れる計算機が注目を集めるようになりました。おりしも1923年に起こった関東大震災の復興事業で計算機の需要が高まったことも普及に拍車をかけたといわれています。

※当時は国産品への信頼度が低く虎印では売上げが伸びなかったため、舶来品タイガーに変えた



操作方法

加減算では、置数レバーで被加減数を入力し、クランクハンドルを加算は正方向(時計回り)、減算は負方向(反時計回り)に回転させ、再び置数レバーで加減数を入力して同じ方向にハンドルを回して解を得る。加算を繰り返せば乗算、減算を繰り返せば除算の計算も可能だが、乗除算が2桁以上になると現実的とはいえない。そのためキャレージを動かして、乗除算を桁ごとに入力ハンドルを回転させる仕組みとなっている。

【積算例：123×45】

- ①置数レバーを動かして右(1の桁)から被乗数を3、2、1と入力する。
- ②クランクハンドルを正方向に5回転させる。5は乗数の1の桁の数。
- ③右ダイヤルに被乗数「123」、左ダイヤルに「5」が表示される。
- ④桁送りレバーを用いてキャレージを1桁分右に移動させる。
- ⑤クランクハンドルを正方向に4回転させる。4は乗数の10の桁の数。
- ⑥左ダイヤルの表示が乗数「45」に変わり、右ダイヤルの表示が計算結果(積)「5535」に変わる。

〔撮影協力：桃山学院大学 / 参考文献：並川宏彦著「機械式計算機の記念物」(「大阪の産業記念物」別冊1986年 / 編集・発行「大阪の産業記念物」刊行会、1986年9月15日発行)〕

発行	コベルコ科研「こべるにくす」編集委員会	TEL (078) 272-5916 http://www.kobelcokaken.co.jp/
本社	〒651-0073 神戸市中央区臨浜海岸通1-5-1(国際健康開発センター6F)	TEL (078) 272-5915 / FAX (078) 265-3622
北海道営業所	〒060-0004 札幌市中央区北四条西5-1-3(日本生命北門館ビル4F)	TEL (011) 261-9412 / FAX (011) 261-9433
仙台営業所	〒980-0811 仙台市青葉区一番町1-2-25(仙台NSビル5F)	TEL (022) 395-8405 / FAX (022) 395-8406
宇都宮支店	〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷2-2-1(ビッグ・ビー スクエア3F)	TEL (028) 651-3332 / FAX (028) 633-5521
東京支店	〒141-8688 東京都品川区北品川5-9-12(北品川IONビル5F)	TEL (03) 5739-5030 / FAX (03) 5739-5037
厚木営業所	〒243-0018 神奈川県厚木市中町2-7-11(オーイズミダイニングビル5F)	TEL (046) 297-7735 / FAX (046) 297-7736
名古屋支店	〒451-0045 名古屋市中区名駅2-27-8(名古屋プライムセントラルタワー15F)	TEL (052) 581-8770 / FAX (052) 562-1372
豊田支店	〒473-0901 愛知県豊田市御幸本町1-179(豊田TKビル5F)	TEL (0565) 25-3886 / FAX (0565) 29-6111
静岡営業所	〒420-0851 静岡市葵区黒金町11-7(三井生命静岡駅前ビル12F)	TEL (054) 275-3220 / FAX (054) 275-3221
大阪支店	〒530-0001 大阪市北区梅田3-3-10(梅田ダイヤビル16F)	TEL (06) 4307-5113 / FAX (06) 4307-6129
京滋出張所	〒600-8146 京都市下京区七条通り東洞院東入ル材木町499-2(第1キョートビル4F)	TEL (075) 353-8474 / FAX (075) 351-5838
広島支店	〒732-0821 広島市南区大須賀町14-12(第一ビル5F)	TEL (082) 263-0352 / FAX (082) 263-0480
九州支店	〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街1-1(新幹線博多ビル6F)	TEL (092) 451-6016 / FAX (092) 472-0926
沖縄出張所	〒900-0006 沖縄県那覇市おもろまち1-3-31(那覇新都心メディアビル)	TEL (098) 866-1736 / FAX (098) 869-6185
ターゲット営業部	〒676-8670 兵庫県高砂市荒井町新浜2-3-1	TEL (079) 445-7698 / FAX (079) 444-2081
LEO営業部(東京)	〒141-8688 東京都品川区北品川5-9-12(北品川IONビル5F)	TEL (03) 5739-6820 / FAX (03) 5739-6393

こべるにくす
コベルコ科研・技術ノート
Vol.24, APR.2015
No.43

ミックス
責任ある木質資源を使用した紙
FSC www.fsc.org FSC® C043996