

## 10. 台湾の詳細読み ―無字天書輸入法―

### *Shosaiyomi* of a Taiwanese Screen Reader

#### --- Wuzi Tianshu Input Method ---

あらまし 台湾における視覚障害者のコンピュータ利用状況，特に漢字の取り扱いについて調査するため，2005年2月16日から3日間の日程で台湾の視覚障害関連3施設―台北市立啓明学校（盲学校），淡江大学盲生資源中心（視覚障害学生資源センター），台湾盲人重健院（視覚障害者リハビリテーションセンター）―を訪問した。この調査では，台湾で開発されたスクリーンリーダーや台湾の「詳細読み」についての情報を得ることができた。

## 1. はじめに

日本と同じ漢字文化である中国語では、視覚障害者はどのような手段で漢字を入力・確認しているのだろうか？ これに関して、MS-DOS 環境における漢字入力方法を 1997 年に福井が報告している[1]。まず、発音を入力し、熟語辞書で変換する。中国語は発音が日本より多様なため、熟語単位で変換することで、書きたい漢字をほぼ確実に入力できる。その後で不要な文字を削除する。この入力法は「詞彙修正法」と呼ばれる（「詞彙」は語彙の意味）。しかし、同音異字がまったく存在しないわけではないので、それへの対処法がないことに福井は疑問を呈している。さらに、入力済みの漢字を確認する方法もわからない。これらの疑問を解くのが訪問調査の主な目的である。

## 2. 台湾の点字

中国語において漢字の読みを表すには注音（ピンイン）符号と呼ばれる発音記号を使う。台湾の注音の数は、子音を表すものが 21 種類、母音を表すものが 16 種類ある。子音一つと母音一つまたは二つの組合せで漢字 1 字の読みを表す。子音を伴わず母音のみの漢字もある。中国語は声調言語なので、これに四声及び軽声を表す記号が、母音部の上（横書きの場合）や右（縦書きの場合）に付加される。ちなみに中華人民共和国（以後、大陸）と台湾とでは注音の表記が異なっている。大陸ではアルファベットを借用するのに対して、台湾では漢字を簡略化して作ったと思われる独自の記号を用いる。

台湾の点字はこの注音に対応している。子音 21 種類、母音 16 種類に加え、よく使う母音二つの組合せ 22 種類、四声及び軽声 5 種類、ほかに句読点などをあわせた 69 種類に点字が割り振られている（図 1）。発音の似た子音や軽声・記号には重複した割り当ても見られる。漢字 1 字は、基本的には 3 マスで表される。1 マス目が子音、2 マス目が母音、3 マス目が声調である。子音がない漢字は 2 マスで表される（図 2）。この点字体系は 1925 年頃に大陸で作られ、台湾では 1947 年に制定されたと聞いた。

[illegible]

図 1 台湾の点字符号

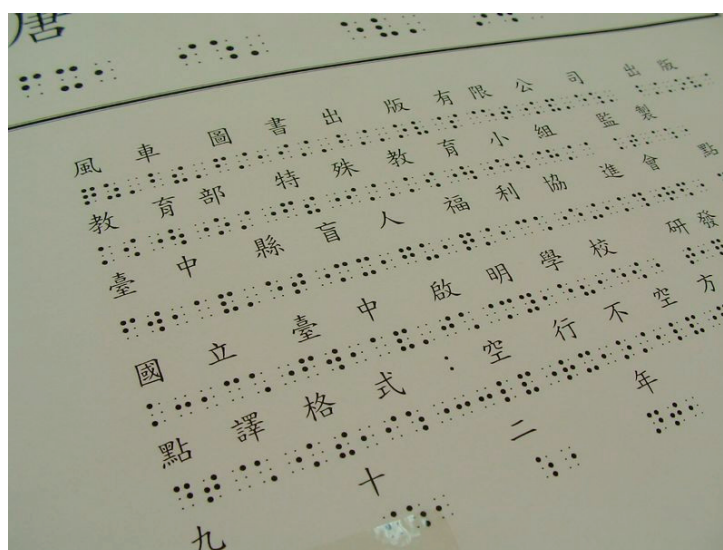


図2 台湾の点字図書 漢字1字に点字3マスが割り振られている。

### 3. 台湾の詳細読み - 無字天書輸入法

視覚障害者のコンピュータへの文字入力法は、注音を 6 点入力方式で打ち込んで変換する方法が主流である。Windows 環境で注音から漢字へ変換するソフトは「微軟新注音輸入法」と呼ばれ、日本語の MS-IME に相当する（「微軟」は Microsoft の漢語訳）。2 マスまたは 3 マスの注音を入力して変換キーを押すと候補文字列を表示するウィンドウが開く（図 3）。その中で候補が反転表示されるたびに、スクリーンリーダーが「簽署的署」（署名の署）、「老鼠的鼠」（ねずみの鼠）、「親屬的屬」（親屬の屬），と熟語を使った説明を読み上げる。日本語の詳細読みに対応するこの漢字説明方式は「無字天書輸入法」と呼ばれ、その MS-DOS 版は淡江大学盲生資源中心（視覚障害学生リソースセンター）で 1995 年頃に開発された。説明用熟語の選定には同大の中国文学科のサークルが協力した。無字天書輸入法の Windows 版は 2002 年頃から利用されている。入力済みのテキストを確認するには、目的の漢字にカレットを移動して、特定のキー割り当てを押せば詳細読みが読み上げられる。

ちなみに、中国語の入力方法は十数種類あり、台湾で主に使われるものだけでも 7～8 種類ある。注音入力のほかには、漢字を「字母」または「字根」と呼ぶ部品に分解して入力する「倉頡」や「大易」などの利用者が多い。台湾で入手できるキーボードには、注音（キーの右上の刻印）や倉頡の字母（同左下）、大易の字根（同右下）が割り振られており（図 4）、6 点入力方式を使わない晴眼者は、キーボードを 1～4 回打鍵して漢字 1 字を入力する。



図 3 注音漢字変換のウィンドウ



図 4 台湾で販売されているキーボード

#### 4. 台湾のスクリーンリーダ事情

台湾で最も広く使われている Windows 用スクリーンリーダは「導盲鼠」(GuideMouse)と呼ばれるソフトで、淡江大学盲生資源中心のシステムエンジニアである張國瑞氏が中心となって開発された。張氏自身視覚障害があり、職場でも盲導犬とともに過ごす。導盲鼠は個人向けには無料で提供されるが、機関（会社・大学など）で使う場合は代金が徴収される。張氏によれば、導盲鼠でほとんどの Windows アプリケーションが使える、その利用者数は千人くらいとのことだった。台湾で入手できる Windows 用スクリーンリーダはほかに、大陸製のものが2～3種と、2004年末頃に販売が始まった JAWS がある。JAWS は2004年末頃に販売が始まったばかりで、入力法にまだ問題があると聞いた。値段は8万元（約27万円）で、物価の安い台湾では高価である。

淡江大学盲生資源中心では、Windows スクリーンリーダのほか MS-DOS のスクリーンリーダ「TKBIRD」、点訳ソフト、漢字学習ソフト、さらに、点字ディスプレイ「金點」と「超點」を開発してきた。台湾における視覚障害者のコンピュータ事情はここに集約されていると言える。

#### 5. おわりに

台湾の常用国字は4808字あり、これが通常使う漢字の数とされる。台北市立啓明学校で尋ねたところ、以前は、漢字の形に切り抜いた厚紙を触らせるといった指導がされたこともあったが、現在は盲児に漢字の形は指導していないとのことだった。このため、先天性の盲人は漢字に対して音の概念のみをもち、同音異字の弁別が困難という課題を抱える。

#### 参考文献

- [1] 福井哲也, “台湾視察旅行に参加して,” Pin, No.18, pp.34-41, 視覚障害情報機器アクセスサポート協会, 1997.

#### 出典

本章は、以下の掲載原稿をもとに再構成した。

- 渡辺哲也, 澤田真弓: 台湾における視覚障害児・者の状況, 視覚障害 その研究と情報, No.204, pp.17-24, May 2005.

