

N P O 法人 指つき言語普及協会会員

横田和博

1. ^{ゆびつきー}指点鍵とは

上記の漢字の読みは「ユビツキー」です。指点字を入出力する鍵（キー）とご理解ください。テレビやラジオと並ぶ、触覚のメディアとして普及促進のために命名した造語です。このほど、JIS 規格第 2 部情報処理装置 X8341-2 の 6.7.6 項、2004 年 6 月に指点字の入出力装置が新たに規格化されました。これにより、視覚と聴覚に 2 重に障害のある(以下盲ろう者という)人が、指点字の打鍵と読み取りとを、同時に入出力する情報処理装置として位置付けられました。現在、ダブル技研社の「指点字学習

写真 1 マンツーマンの指点



写真 2 日本エコロジー社:ユビツキィ



機」や、エイチエムアクティ社の「ゆびこん」や、日本エコロジー社の「ユビツキィ」があります。入力部と出力部は分かれますが、K G S 社の点字キーボード付きピンディスプレイタイプ「ブレイルノート・ブレイルメモ」などがありますが、揮発性の指点字の入出力を扱ったものは主に、前者グループ 3 社です。日本エコロジー社のユビツキィを例にご説明させていただきます。上の写真はマンツーマンの指点字と機械化されたユビツキィです。ユビツキィは点字の配列を読んだまま入力することが可能で、複数人とユビツキィ同士で会話できる他、パソコンを操作して文字や音声のメディアを指点字と繋げることが出来るようになりました。

指点字入出力装置の J I S 規格化は、盲ろう者の情報保障において、機械化の門戸を開いたものといえ、今後、指点字の普及を促進するものとして期待されています。

2. ユビツキィの開発経緯

盲ろう者用の情報器機は、市場が狭い上に、普及が困難とのこともあり、視覚障害や聴覚障害を扱うメーカーすら手を出せない市場とされています。また、事業化は困難を極め、製品化されても、小ロットのため製造コストが高い、市場が育っていない、機械化が難しいなどの理由により、開発や研究段階で終わり、どれも、事業化までは至りませんでした。

市場原理からすれば事業化ができないことは仕方のないことですが、盲ろう者のコミュニケーションはこの世の中で最も困っている人の悲痛な叫びにも係わらず、取り残された

ままになっており、最も先に解決すべく社会的問題でもあるはずなのです。

一旦、盲ろう者になって社会から遮断されると、叫びが社会に発信できないこともありコミュニケーションの問題に起因して2次的、3次的な問題にまで波及しているのが現状です。このようなことが起きないように、盲ろう者になっても自ら情報を入手し、社会に直接、訴えることのできる情報保障の社会システムが必要です。こんなわけで、都市計画のコンサルタントを営んでいる横田和博は盲ろう者のコミュニケーション課題は公的事業であるととらえ、情報都市におけるコミュニケーション（虹）の架け橋を建設する提案をして、ユビツキとユビツキネットワークシステムの開発、事業化の手前までを、経済産業省など国の委託事業でおこなってきました。どこのメーカーでも手をださないものを開発し、これから事業化を成功させようとしています。私の経営する小さな民間企業ではユビツキの金型すら作る資金もなく、ベンチャーキャピタルの対象にはならず、事業化には困難を極めているのが現状です。しかし、必ず事業化を成功させます。

3. ユビツキネットワークシステム

近年の情報化はインターネットや携帯電話に代表されるように、視覚や音声のメディアがインタラクティブに飛びかい、障害者のコミュニケーションツールにもなっています。例えば、電子メールはろうあ者のコミュニケーションツールとして、スクリーンの音声読み上げは盲人のコミュニケーションツールとして利用されています。

本講演デモにもありますように、音声は完全に文字化され、逆に、手話や筆記が完全に音声化すれば、ろうあ者のコミュニケーションは飛躍的に解決します。しかし、人間の表現には機械に変換しきれない特有のものがある以上、完璧を求めるのは永遠に無理で、そこには人間が介在する必要があります。その点、今デモを行っていらっしやいますBUGさんの字幕システムは機械への人間の介在をうまく利用しているシステムと思います。

一方、ユビツキによる指点字システムはテキストベースの変換を基本としており、テキストデータはそのまま指点字変換でき、逆に、指点字のテキストを音声や文字に正確に変換することが容易で、指点字は正確に機械化ができる唯一の人間の言葉です。また、音声会話にも劣らない速さで会話できること、強さリズムなどで豊かな表現ができることなどが特徴です。そして、ユビツキはネットワークにつなげることで、世界に点在する盲ろう者を繋げ、さらには視覚や聴覚に障害がある方まで、文字や音声によりその和を広げることが可能となりました。この仕掛けにより、小さな盲ろう者市場は拡大し、事業化が可能となりますが、より多くの障害者のコミュニケーションツールに育つまでは長い年月と皆さんの指点字を支える手助けを必要とします。

今、デモでお見せしているのが、BUGさんが講演者の音声をテキスト化したものをネットワークで送ってもらい、テキストデータを指点字にして配信しています。逆に、指点字を音声化、文字化することも可能で、これにより、視覚や聴覚の障害の壁を越えて、会議が開けるようになりました。ネットワークが繋がるところなら何処でも会議に参加した

り、聞いたりできます。障害者にとってはありがたいことで、自宅にいながらにしても、情報の入手と発信ができるようになったのです。

以上、ネットワークは障害者のコミュニケーションにおいて最大の力になることを示します。ユビツキがこのネットワーク上の文字データを指点字に変換して情報を提供し、指点字の操作で文字データや音声として情報を発信する、情報保障の架け橋になることは間違いありません。

4. 盲人と、ろうあ者

盲人には音声が残され、ろうあ者には文字や手話が残されていますが、盲人とろうあ者の会話には接点がありませんでした。それを盲ろう者の指点字、触手話、指文字はうまく解決しています。右にお見せするのが、盲人とろうあ者が指点字を音声と、文字に変換して会話している写真です。指点字が環境の違う隣人同士の会話を成立させました。写真が小さくて分かりに

写真3 盲人(左)と、ろうあ者(右)



くいのですが、ろうあ者が「家族は何人？」と聞いたのに対し、盲人が「旦那が一人いるよ！」と、お互いに関心があるのでしょう。口に手をあてながら肩を叩き合って、盛んに会話が進んでいるようでした。目や耳を必要としない最初の言葉が、隣人同士を繋ぐ「虹の架け橋」となったのです。

ろうあ者にとって日本語で会話するのはつらいことかもしれませんが、逆に「てにをは」を認識して日本語の会話に溶け込むツールとして、手話サークルの方から新しいコミュニケーションツールとして注目をあつめています。ユビツキは途中で声を失われた方の声代わり、途中で耳がきこえなくなった方の耳の代わりになることは間違いありません。

盲人にとって、スクリーンの文章を音声に頼らずに読み書き、操作することは極めて有用なことです。次のデモはブラウザを指点字で操作して、情報を入力、掲示板を読みだして、書きこみするソフトです。さらには、会話中に、四則計算の結果を指点字の入力で正確に出力、時間の問いかけに対してリアルタイムに指点字で答えるなど、これは、指点字のなせる技といえましょう。盲人が日頃慣れ親しんでいる点字の入力操作で、必要とする情報がリアルタイムに飛んでくることから、盲人の行動をサポートする羅針盤となることは間違いありません。

指点字の機械化は盲ろう者のプライベートを守ります、例えば電話口で盲ろう者とその家族が会話するような場面では通訳は必ず必要で、プライベートな会話はありませんでした。これをユビツキネットワークシステムは直接の会話をうまく解決してくれます。片方の電話口は指点字で、もう片方の電話口は音声か文字で表示など、全ての人を直接繋ぐことができたのです。このように、盲ろう者は、全ての人と自ら、電話をし、インターネ

ットを検索し、社会に訴えるなど、指点字の機械化は盲ろう者の福音となることは間違いありません。

5.まとめ

障害者の情報保障は、プライベートが保たれ、セキュリティが保たれたものであるべきで、更に大切なのは、誰もがバリア無く、情報入手、発信できる情報都市を築くことです。このようなことから、盲ろう者とのコミュニケーションの架け橋の建設から着手しました。今、ユビツキネットワークシステムのソフトウェア開発と、事業化の支援をいただいている独立行政法人情報処理推進機構さんを初め、経済産業省医療・福祉機器産業室、ニューメディア開発協会、経済産業省関東経済局、千葉大学大学院市川研究室など、多くの盲ろう者団体や関係者にご協力を頂いたことを感謝いたします。今後、盲ろう者から健常者まで多くの人に参加できる情報都市のインフラ整備が進むことを切に願い、最後に次の言葉で私の講演を終わりとさせていただきます。

「虹の架け橋、^{ゆつきー}指点鍵はペンよりも強し」