

本を読む権利はみんなにある

石川准

1 合理的配慮

二〇〇六年一月三日、第六回国連総会は「障害者権利条約 (Convention on the Rights of Persons with Disabilities)」をコンセンサス採択した。それは、世界中の過去から今日までの無数の障害者たちと障害者を支えてきた人たちの努力の結晶だといえる。日本も、高村外務大臣が二〇〇七年九月二八日に国連において障害者権利条約に署名し、条約批准へ向けて動き出した。障害者の権利条約という新たなグローバルスタンダードとの整合性をはかるには、国内法と施策の修正、整備、充実が必須となる。いまこそは正念場と捉えて、各障害者団体は、「私たち抜きに私たちのことを決めるな! (Nothing about us without us!) 」という当事者参加の旗を掲げて、政府、行政、政党、世論への働きかけを強めている。それらは差別禁止法のような法の制定を求めるものから、所得保障、就労、教育、介護、情報アクセス、移動等、多岐に及んでいる。

権利条約草案の策定に当たっては、政府代表二七名、NGO代表一二名及び国内人権機構代表一名の合計四〇名から成る作業部会が組織され、各国代表と世界の主要な障害者NGOが一つのテーブルを囲んで草案策定作業を行った。日本政府も作業部会に参加し、この間日本障害フォーラム (JDF) 等との定期的な意見交換を行い、政府代表団にも障害当事者を顧問に加えるなど、障害者団体との緊密な連携を図りながら交渉に臨んできた。

障害者の権利条約は「合理的配慮」 (reasonable accommodation) という考え方によって貫かれている。

「合理的配慮」とは、障害のある人が他の者との平等を基礎としてすべての人権及び基本的自由を享有し又は行使することを確保するための必要かつ適切な変更及び調整であって、特定の場合に必要とされるものであり、かつ、不釣り合いな又は過重な負担を課さないものをいう。(川島聡・長瀬修仮訳)」

そしてこの合理的配慮を提供しないことは、障害者差別に当たると以下のように明確に規定している。

「障害に基づく差別」とは、障害に基づくあらゆる区別、排除又は制限であって、政治的、経済的、社会的、文化的、市民的その他のいかなる分野においても、他の者との平等を基礎としてすべての人権及び基本的自由を認識し、享有し又は行使することを害し又は無効にする目的又は効果を有するものをいう。障害に基づく差別には、合理的配慮を行わないことを含むあらゆる形態の差別を含む。(川島聡・長瀬修仮訳)」

こうした規定はこれまでの人権条約にはなかったもので、国際社会の人権概念のパラダイム変革をもたらす画期的な出来事であり、障害者と障害者を支える人々が練り上げてきた思想の結実である。

障害者の権利条約は、障害学が主張してきた障害の社会モデルという考え方を大きく取り入れている。従来、障害と健常は、社会非依存的に、もっぱら医学的診断により確定できると考えられてきた。すなわちインペアメントを持つ者が障害者であり、それを持たない者が健常者である。それは社会とは関係がない。障害学ではこれを医学モデルと呼ぶ。それに対して社会モデルでは、障害は社会との関係で生じる障

壁＝ディスアビリティであり、障害者とはディスアビリティに直面する人のことである。社会モデルの考え方からは、合理的配慮とは、ディスアビリティを削減するための「必要かつ適切な変更及び調整」のことである。

もっとわかりやすく言い直すために「配慮の平等」について説明する。

多くの人は「健常者は配慮を必要としない人、障害者は特別な配慮を必要とする人」と考えている。しかし、「健常者は配慮されている人、障害者は配慮されていない人」というようには言えないだろうか。

たとえば、駅の階段とエレベータを比較してみる。階段は当然あるべきものであるのに対して、一般にはエレベータは車椅子の人や足の悪い人のための特別な配慮と思われる。だが階段がなければ誰も上の階には上がれない。とすれば、エレベータを配慮と呼ぶなら階段も配慮と呼ばなければならないし、階段を当然あるべきものとするならばエレベータも当然あるべきものとしなければフェアではない。実際、高層ビルではエレベータはだれにとっても必須であり、あるのが当たり前のものである。それを特別な配慮と思う人はだれひとりいない。と同時に、停電かなにかでエレベータの止まった高層ビルの上層階に取り残された人はだれしも一瞬にして移動障害者となる。

大きな会場でのセミナーではマイクとスピーカーが用意される。配布資料を用意するように求められることも多い。プロジェクタを使ってスライドを見せることも当たり前のこととなってきた。マイクの準備を怠って、聴カレペル〇デシベル周辺のいわゆる健聴の人たちにとっても話が聞こえにくい場合には、主催者の失態とみなされる。配布資料もなく、スライドもないというようなセミナーは手抜きということになる。一方、聴覚障害者やろう者のために要約筆記や手話通訳を用意するシンポジウムや講演会はきわめて例外的だ。点字の資料が出てくることはさらに稀だ。だが、もしそれらが提供されるセミナーであれば、障害者に配慮したセミナーだとされる。当然あるはずのものがなく、特別なものがあるときの人々の反応はまったく違う。

要するに、障害は環境依存的なものだということである。人の多様性への配慮が理想的に行き届いたところには障害者はおらず、だれにも容赦しない過酷な環境には健常者はいない。そして中間的な環境には健常者と障害者がいる。そしてそのような中間的な環境では、多数者への配慮は当然のこととされ配慮とはいわれませんが、少数者への配慮は特別なこととして意識される。だから、障害者の権利条約における合理的配慮とは、配慮の不平等を是正するための「必要かつ適切な変更及び調整」という意味であり、過度な負担とはならないにもかかわらず、配慮の不平等を容認、放置することは差別であると明確に規定しているのである。

2 電子テキストによる読書

私は全盲なので本や雑誌をそのまま読むことはできない。そこで多くの本は電子テキストにして読んでいる。やり方はこうだ。まず本を購入したら電動カッターで本の背表紙を切り落とす。本は一瞬にして紙の束になる。まとめてイメージスキャナに乗せる。スキャナが紙の両面をスキャンし、毎分五〇枚か六〇枚ぐらいのハイスピードで画像ファイルにしていく。スキャンが終わったら、本一冊分の画像ファイルを

OCRソフトで開いて一挙に文字認識させる。認識処理は一〇分ぐらいで終わり、画像ファイルから本一冊分の文字が抽出される。これで電子テキストの完成。それをパソコンの音声読み上げ機能を使って読む。

このスキャナとOCRとパソコンを用いた読書の利点は数々ある。まず第一に、これなら買った本がすぐに読める。本は読みたいときにすぐに読みたいものであり、読まなければならないときには直ちに読まなければならないものである。

人は普通こんなふうにして本を読んでいるだろう。新聞や雑誌の書評で絶賛されているとついつい読んでみようかという気になる。好きな作家の新作が出版されたことをネット書店が教えてくれる。時間を潰そうと立ち寄った本屋で立ち読みしていたら、面白そうな本に思いがけなく出会う。あることに興味を持ち、勉強しようと思って図書館で本を探す。そんなふうにして本を読んで、面白ければまた別の本を読みたくなる。本を読みたいという欲求はすぐに満たされ報われていく。

しかし私たちの場合はそうはいかない。私たちの読書は長い間ボランティアの善意により支えられてきたし、いまもそうだ。大多数の視覚障害者は、ボランティアが製作し、点字図書館や公共図書館が貸し出している録音図書や点字図書の蔵書から読んでみたい本を見つけ出しては読書している。全国の点字図書館と公共図書館の録音図書や点字図書の蔵書は、それなりに充実しているが、実際に出版されている図書全体からみるとごく一部である。私も、小説などを読むときには、点字図書館の蔵書を検索して、ヒットしたら録音図書を借りて読むということをしている。ペストセラーなら高い確率で存在する。だが、専門書が点字図書館の蔵書に見つかることはめったにない。そういうときには、一〇年ぐらい前までは私も、図書館やボランティアに本とカセットテープを送って個人的に録音を頼んでいた。しかし朗読者にとって本を一冊読み上げるのは大変な作業である。ましてや専門書となるとそれは一層大変だ。どうしても数ヶ月の時間を要することになる。私も出来上がるのを気長に待った。だが、本を読みたいという気持ちは足止めをくらう。待っているうちに興味がどこかへ行ってしまうこともときには起きる。あることに触発されて本を読む。その本に触発されてまた別の本を読む。そういった読書の楽しい連鎖は私たちには望めなかった。そして、ボランティアに頼っていると、こういう不満は贅沢な不平のように感じられがちだ。

第二に、この読書法ならある程度の速読ができる。聴覚による読書は視覚による読書に比べると圧倒的に遅い。それでも、パソコンによる読書なら、話者の通常の読み上げ速度の一・五倍とか二倍ぐらいにはできる。また段落の頭の部分だけを読んでいくというやり方でざっと斜め読みすることもできる。

第三の利点は、この読書法は精読に向いている。パソコンを使うことで、段落単位、文単位、文節単位などで、行きつ戻りつしながら読むことができ、少々難解な文章でも攻略できることがある。集中力が落ちているときに読み過ぎしてしまっても、すぐに戻って読み直すこともできる。文字列検索も簡単にできるので、著者が用いる重要な言葉の意味を確認することもできる。編集読みと名づけた最終手段もある。文章を段落や文単位で削除したり移動したりして、肉をそぎ落とし骨格だけにして、暗号のような文章を解説しようとする苦肉の作だ。論旨が一直線に走る文章ばかりならこんなことをする必要はないが、紆余曲折し論理が見えない文章とか、すぐに話がそれで細部に入り込んでしまう文章とか、議論が内部矛盾している文章とか、難解極まりない文章とかを相手にしなければならぬこともある。そういうときにこの編集読みはとても役に立つ。

それに比べて、かつてのアナログカセットの録音図書は、必要な場所への移動が自由に行えなかった。

早送りと巻き戻しを何度も繰り返して目当ての場所を探すしかないが、なかなか思うようにはいかない。

もっとも最近では、点字図書館や公共図書館が作成する録音図書はカセットテープからDAISYと呼ばれるデジタル録音図書に移行し、章や節やページ単位の移動、しおり機能などが実現し、録音図書の使い勝手も格段に進歩している。

第四に、これは再利用するのに便利である。電子データは必要な箇所をコピー・ペーストしていつでも再利用できる状態にしておける。自分のコメントや疑問、思いついたことを付け加えておくこともできる。要するに、この読書法は、従来のアナログカセットの録音図書に比べ、はるかに能動的に、厳密に、効率的に読むことができるのである。

一方、この方法には欠点もある。第一に、OCRソフトは文字を誤認識する。OCRで文章を読み取ってテキストに変換する際、別の文字や記号と間違えて認識することがある。和文と英文が混在しているページにこの誤認識が多く起こる。記号の認識率はさらに落ちる。表のレイアウトは反映されない。数式はどうにもならない。しかもこの誤認識は、多くは自分では校正できない。急ぐ場合は、多少の誤りはあっても、校正せずにそのまま読む。厳密に読まなければならないものや、誤りがあまりに多いものは、人に校正を頼まなければならない（私の場合は、研究室で私の仕事をサポートしてくれる大学の非常勤職員）。どれほど厳密に校正するかにより作業時間は大きく異なるが、数時間から数日、ときには一週間でも終わらないことさえある。

第二に、読み上げソフトが誤読する。OCRが正しく認識しても、テキストファイルを音声化したり、点訳するときにも誤りが出る。読み上げソフトの誤りで一番多いのは固有名詞だ。といってもOCRに比べれば誤りは僅かである。

こうした難点もあるが、とにかく本はすぐに読みたいという自分のニーズと、現時点で利用できる技術と、自分の仕事を補助してくれる人がいつもいるという環境を考慮して選んだのがこの方法で、実践的には現状最善の方法だと考えている。私の職場のように、補助者がいて本をスキャナにかけてくれたり、不要な画像を削除したり、OCRの誤認識を修正する作業を引き受けてくれるとしたら、視覚障害者の読書環境、ひいては就労環境は飛躍的に向上する。

3 著作権法の遅れ

それなら、本を読めない人たちが、電子テキストを蓄積して相互に利用し合うシステムを作ることはできないだろうか。同じ本をあちらこちらでスキャンして電子テキストを作成する作業をしているとしたら、それはずいぶん無駄なことをしている。

だが、すぐに気がかりになるのは著作権法がどうなっているかだ。著作権は英語ではcopyrightと言い、文字通りに訳すなら複製権である。そして、本をスキャンして画像ファイルにしたり、さらにそれをOCRで電子テキストにするのは複製の一種であるにちがいない。そして、それを相互に利用しあうのは、無償と有償を問わず頒布に当たる。日本の著作権法の第一条には、「この法律は、著作物並びに実演、レコード、放送及び有線放送に関し著作者の権利及びこれに隣接する権利を定め、これらの文化的所産の公正な利用に留意しつつ、著作者等の権利の保護を図り、もって文化の発展に寄与することを目的とする。」

と書かれている。そして、文化発展への寄与という観点に照らしてそれが妥当であり、かつ著作者の権利を大きく損なわない場合には著作権の制限を認めている。具体的には、私的使用のための複製、図書館での部分的複製、引用、教科書への掲載などとともに、障害者の文化的権利を保障するための著作権の制限について以下のように規定している。

第三十七条 公表された著作物は、点字により複製することができる。

2 公表された著作物については、電子計算機を用いて点字を処理する方式により、記録媒体に記録し、又は公衆送信（放送又は有線放送を除き、自動公衆送信の場合にあっては送信可能化を含む。）を行うことができる。

3 点字図書館その他の視覚障害者の福祉の増進を目的とする施設で政令で定めるものにおいては、公表された著作物について、専ら視覚障害者向けの貸出しの用若しくは自動公衆送信（送信可能化を含む。以下この項において同じ。）の用に供するために録音し、又は専ら視覚障害者の用に供するために、その録音物を用いて自動公衆送信を行うことができる。

第三十七条の二 聴覚障害者の福祉の増進を目的とする事業を行う者で政令で定めるものは、放送され、又は有線放送される著作物（放送される著作物が自動公衆送信される場合の当該著作物を含む。以下この条において同じ。）について、専ら聴覚障害者の用に供するために、当該放送され、又は有線放送される著作物に係る音声を文字にしてする自動公衆送信（送信可能化のうち、公衆の用に供されている電気通信回線に接続している自動公衆送信装置に情報を入力することによるものを含む。）を行うことができる。

この著作権法の条文からいえることは、たとえそれが印刷文字を読めない視覚障害者に限定した相互利用であっても、現状では電子テキストの相互貸借、ましてはインターネットを利用しての交換などはもつてのほかだという事だ。それはファイル交換ソフトなどを使った音楽データの交換と同等の違法な行為とみなされてしまう。たとえば、原本を購入した視覚障害者だけに、その本の電子データの利用を限るとしても、電子テキストは障害者の読書権を補償するための著作権の除外対象になっていないから出版社と著者の許諾を得ないかぎりには違法な複製となる。

一方、自動点訳ソフトを用いるなどして、電子テキストを点字データに変換した上で相互利用するのであれば、著作権法上の問題はクリアできるということもわかる。点字データは、点字プリンタで紙に点字印刷したり、点字ディスプレイに表示して読む以外に、パソコンソフトでテキストデータにもどして音声読み上げすることもできるし、実際そうした読み方はむしろ一般的でさえある。だが、点字というのは、分かち書きされた仮名に対応した表音文字である。点字に変換したときに原文の漢字情報は失われてしまう。どのような漢字が使われているかを確認しないと意味が掴めないこともある。だからせっかくのテキストデータを情報量の劣る点字データに変換してしまうのはもったいない。

実は、電子点字データのネットを通しての提供なら、もう二〇年ほど前から行われている。フリーのパソコン点訳ソフトが開発され、パソコン点訳ボランティアが養成され、電話回線を用いたパソコン通信が普及するようになって、電子点字図書をネットからダウンロードして読むことが可能になった。「点訳広場」という大手の外資系コンピュータ会社のCSR活動から始まったパソコン点訳ネットワークは、一九九八年には全国の点字図書館が加盟する全国視覚障害者情報提供施設協会に移管され、ないぶネットと

改名して、インターネットを用いたサービスとなり、総合的な視覚障害者情報ネットワークへと進化していった。

障害者の読書環境は、技術インフラとともにその国の著作権法のあり方に大きく規定されている。障害者の情報アクセスという観点から見たときの日本の著作権法の改正のペースは遅々としている。およそ一〇年の間、障害者放送協議会（二〇の障害者関係団体により構成）が、印刷物を読めない障害者の情報アクセス権を補償する見地から、著作権法の在り方について具体的な提言をしてきたが、現行の著作権法が一定の配慮を示している対象は、現時点ではまだ視覚障害と聴覚障害だけである。認知されている代替メディアも点字と録音と字幕に限られ、電子テキストや手話は認められていない。視覚、聴覚以外の障害者、例えばディスレクシア（読字障害）や上肢障害、高齢等が原因で通常の印刷物の読みに困難を持ち、録音図書や電子テキストによる読書へのニーズを持つ人々がいることや、知的障害、発達障害、高次脳機能障害等のために、難解な用語を含む文章の理解に困難を抱え、書換えへのニーズを持つ人々がいることへの配慮はない。

点字や録音や字幕にしても、ネットワークを通してのサービス提供、つまり公衆送信が認められたのは、点字でも二〇〇〇年、録音と字幕にいたってはようやく二〇〇七年である。公衆送信が認められない状態で、ネットワークを活用したサービスを提供しようとする、書籍ごとに著作権者の許諾が必要となる。日本点字図書館と日本ライトハウス盲人情報文化センターが、二〇〇四年に共同で開始したデジタル録音図書ストリーミングサービスの「びぶりおネット」は、社団法人日本文芸家協会の協力により著作権許諾処理を行うことのできた一〇〇〇タイトル余りの録音図書で出発せざるを得なかったが、これはそれまでに制作された全デジタル録音図書の5%にも満たなかった。

4 マルチメディア DAISY 教科書

知的財産権の保護をどこよりも絶対視する国と思われがちなアメリカでさえ、一九九六年の著作権法改正（チェイフィー改正）以後は、認可された非営利組織や政府機関が、視覚障害者やディスレクシアなどの活字文書の読みに障害のある人に限定して、公表された出版物を、著作権者の同意なしに、点字、録音及び電子テキストの形式で複製することを認め、既にずっと先を歩んでいる。その結果、いまやディスレクシアは視覚障害者をはるかに上回る録音図書の主要なユーザーとなっている。教科書や専門図書を視覚障害者やディスレクシアに貸し出す活動を行っている RFB & D（Recording for the Blind and Dyslexic）は、利用者の比率を、視覚障害が二〇%、学習障害（ディスレクシア）が七五%、身体障害が五%と報告している。

また、録音や点字と比べての電子テキストの比重はますます大きくなっている。たとえば Bookshare.org という電子図書の相互利用オンラインコミュニティが急成長している。運営するのは Benetech という NPO 法人で、かつて視覚障害者用 OCR 読書ソフトを開発・販売するベンチャー企業を率いていた人が、それを売却して始めた。Bookshare が貸し出す電子図書は、利用者やボランティアが本をスキャンして Bookshare に提供したものが多くを占めている。また出版社にも電子データの提供を要請している。電子テキストは、デジタル著作権管理技術（drm）を用いて暗号化し、視覚障害者やディスレクシアなど、著作権法で認められた人だけが読めるようにしている。

また、アメリカは二〇〇四年に障害者教育法を改正し、全国指導教材アクセスセンター（NIMAC）を設立し、それまでに多くの州が教科書選定の契約条件として電子データの提供を出版社に求めるようになっていたのを一本化し、出版社が小学校から高校までの教科書の電子データをNIMACに納本する仕組みを作り上げた。そして、BookshareのBenetechが、NIMACと各学校の間を媒介して、全米の学校からのリクエストに応じて、NIMACに蓄積された電子データを電子テキスト教科書や点字教科書等にして提供するサービスを連邦政府から請け負うことになった。

ところで、私はここまで「電子テキスト」という言葉を使ってきたが、じつはこれはかなり単純化した言い方だった。ここからはもう少し詳しく説明する必要がある。まず、文字だけのファイルをテキストファイルという。本をスキャンしOCRにかけて抽出してできるファイルもこのテキストファイルである。テキストファイルは音声読み上げソフトで読むことができるし、弱視であれば文字を拡大したり、白黒を反転させて読むこともできる。自動点訳して点字で読むこともできる。しかし、章や節などの構造情報が含まれていないため、たとえば次の章とか次の次の章への移動を瞬時に行うことはできない。やろうと思えば「第2章」とか「第3章」などという文字列を入力して検索するしかない。

実は、視覚障害者にとってテキストファイルよりさらに便利で使いやすい電子書籍を作ろうとする試みは一九九〇年代に始まっている。やがてそれはアナログカセットに代わる次世代のデジタル録音図書の規格策定の取り組みに統合されていった。デジタル録音図書の国際規格の策定と普及は、DAISYコンソーシアムにより進められた。DAISYコンソーシアムは一九九六年にスウェーデン、日本、イギリス、オランダ、スペイン、スイスの点字図書館、録音図書館などを中心に設立された、スイス法に基づく非営利団体である。二〇〇八年二月一日現在で、正会員一四団体、准会員五二団体が加盟している。DAISYはデジタルアクセシブル情報システム（Digital Accessible Information System）の頭文字をとって名づけられた。DAISYコンソーシアムの目標は、印刷された全ての情報を、世界の印刷物を読めない人々に、タイムラグなしに、同じ費用負担で、アクセシブルに、情報の質を落とすことなく、操作可能なフォーマットで提供することである。

最新のDaisy3.0という規格は、人間が読んで録音した音声データに章や節などの構造情報を追加したDaisy録音図書、テキスト情報に構造情報を埋め込んだDAISYテキスト図書、録音とテキストを両方入れて両者を同期して再生、表示できるDaisyマルチメディア図書を包含する規格となっている。また、画像も音声やテキストと同期できる形で入れられるようになり、視覚に障害のない学習障害等の利用者のニーズに充分対応できるようになった。これによって、Daisyはデジタル録音図書の規格を脱皮して、印刷物を読めないすべての人の特性に配慮したマルチメディア図書の規格へと進化した。それを評価して、アメリカは全国指導教材アクセス規格（NIMAS）としてこのDAISY3.0を採用し、全国指導教材アクセスセンター（NIMAC）が提供する電子教科書はすべてDAISYに準拠することとなった。

5 本を読む権利はみんなにある

情報アクセスに話を広げれば、パソコンとインターネットは私たち視覚障害者に言い尽くせないほどの恵みを与えてくれた。それは両者がどちらも本質においてオープンなものだからだと思う。やっかいな問

題は次々に起きるが、オープンなものでさえあればみんなによってたかってなんとかできる。そうしてコンピュータとインターネットのアクセシビリティはずっと先を歩んでいる。ネットのコンテンツを読んでいるとすぐに時間が経つ。調べられない環境で疑問を持つのは不快なことだが、すぐに調べられる環境ではわからないことに気づくのは楽しいことだ。

読書環境も、パソコンやインターネットに比べるとゆっくりした歩みだが改善されてきた。なんといっても高性能で安価なOCRが使えるようになったメリットは計りしれないし、図書館の録音図書や点字図書もネットワークを通して配信されるようになってずいぶん便利になった。まだ数は少ないが、本によっては、あるいは出版社によっては、本を購入した証明となる「テキストデータ引換券」と障害者手帳のコピーを出版社に送ると電子テキストを提供してくれるようになった。公表はしていないものの、本を購入した読者からの求めがあれば電子テキストを提供する出版社もある。携帯音楽プレイヤーの爆発的な普及により、オーディオブックも以前より充実してきたし、電子書籍出版の分野でもユニバーサルデザインへの関心が現れ始めている。さらには、プロジェクト・グーテンベルクや青空文庫のような著作権の切れた名作をテキスト化してネットで提供する活動もあるし、wikipediaのようなオープンコンテンツの活動もある。

しかし、日本の著作権法は、電子テキストを点字や録音のような代替メディアとして認めていない。公共図書館を情報提供施設と認めていない。視覚障害以外の印刷物を読めない人達の文化的権利への合理的配慮も未着手だ。これらは一刻も早く解消しなければならない障壁であり、特別支援教育が始まり、障害者の権利条約の批准に向けて国内法の整備を進めなければならない今はその好機だと思う。本を読む権利はみんなにあるのだから。

支援技術開発の現在

石川 准

1 支援技術はユニバーサルデザインを必要とする

PC のユーザーインターフェイスは Windows OS の登場により一変した。視覚障害者は GUI とマルチタスクというまったく新しい概念と操作方法を理解しなければならなくなった。GUI は晴眼者には一望可能性という視覚の特性を生かした直感的で使いやすいユーザーインターフェイスを提供するが、断片的な情報を音声で聞いて状況を把握しなければならない視覚障害者には難しいインターフェイスであり、そのため高いコンピュータリテラシーを必要とする。

Windows は支援技術ベンダーにとっても大きなチャレンジであった。支援技術ベンダーはユーザーが必要とする情報をまったく新しい方法で取得しなければならなくなった。当初 Windows 用スクリーンリーダーの開発は非常に困難と考えられたが多くのベンダーはむしろ好機ととらえてスクリーンリーダーの開発に取り組んだ。その結果多くのスクリーンリーダーが開発された。大半はアメリカやヨーロッパの企業であったが、日本でもいくつかのスクリーンリーダーが開発された。

だがそれらの機能は十分なものではなかった。支援技術ベンダー単独の努力、つまりハッキングに依存した情報取得方法だけでは解決できないこと、メインストリームベンダーのソフトウェア開発におけるユニバーサルデザインの実装が不可欠なことを、技術者もユーザーも理解していった。

折しも米国リハビリテーション法の改正が追い風となり、否応なく、マイクロソフト、Adobe、マクロメディアといったメインストリームベンダーは、アクセシビリティへの配慮をしいに行うようになっていった。それによりスクリーンリーダーの能力は一定程度向上した。だが、メインストリームベンダーのユニバーサルデザインへの取り組みはなお十分とはいえず、オフィスアプリケーションのアクセシビリティだけをとりても多くの問題が残されている。その結果、支援技術ベンダーは依然として GDI フックのようなトリッキーな方法を捨てられないでいる。当初マイクロソフト社は、Windows Vista のリリースにあたってセキュリティの観点から GDI フックを禁止する予定だったが、それに代わる情報取得方法を支援技術ベンダーに提供することができず、断念したといういきさつがある。

インターネットにおける情報アクセスもユニバーサルデザインを必要とする。W3C のアクセシビリティ勧告（ウェブ・コンテンツ・アクセシビリティ・ガイドライン）、JIS8341-3 などの国内のアクセシビリティガイドラインが公共サイトを中心にしだいに効果をあげている。現在は、画像認証、Ajax などの RIA のアクセシビリティが問題として顕在化してい

る。また W3C の新しいウェブ・コンテンツ・アクセシビリティ・ガイドラインがまもなく勧告される。これに合わせて JIS8341-3 の改定の準備も始められている。米国リハ法の改正も予定されている。

2 Screen Readerと画面読みソフトは似て非なるものである

日本の支援機器開発はアメリカや欧州と比べ見劣りがする。のみならず、韓国にも追い抜かれている。

日本にも国産のスクリーンリーダーがいくつかあるが、JAWS や WindowEyes ほど高機能ではない。それには、日本の市場規模の小ささのためにそれほどの開発コストをかけられないという事情が関係している。と同時に、多くの視覚障害者が、簡単に使える専用アプリケーションを望んでおり、メインストリームのオフィスアプリやブラウザを使うための強力なスクリーンリーダーを求めているということもその要因である。

また個人への支援機器の給付が、就労支援でなく、日常生活支援のための用具を対象としているため、高機能で、そのために高額となってしまう支援機器は給付の限度額を超えてしまうということも関係している。

一般就労や高等教育で必要とされるハイエンドの支援機器を国内の支援機器ベンダーが単独で開発するのは非常に難しい。そのため、報告者は、Freedom Scientific、Hims、ViewPlus、Humanware などの支援機器の日本語へのローカリゼーションを行っている。ローカリゼーションは最善の方法ではないが、現状では他に方法を見出すことができない。

3 支援機器開発の今後

この20年ほどの間に支援機器はめざましく進歩した。支援機器開発をリードしてきた人々のなかに、多くの当事者がいることを強調したい。JAWS を開発したテッド・ヘンター、タッチカーソル付きの点字ディスプレイを開発したヤープ・ブライダ、タイガープリンタを開発したジョン・ガードナーなどはとくに著名である。日本の支援技術開発においても多くの視覚障害者が貢献してきた。自分たちの道具は自分たちで作るという意味を持ち、それを実行することはたいへん重要である。

しかし、支援技術開発は年々高度化し、開発コストも高まっている。それはハイリスク・ローリターン of the 事業であり、支援技術ベンダーの経営基盤は脆弱である。今後支援機器ベンダーは、学習障害者の支援機器ニーズの潜在的可能性の高さに期待し、重点を視覚障害から学習障害に移していくかもしれない。

そして支援機器開発においても、遠からず、ハードウェアの部品調達や組み立てだけでな

く、ソフトウェアの開発拠点も、アメリカや欧州から、インドなどの新興経済発展国に移るかもしれない。そうした国々では、高い IT 技術と支援技術開発に強いモチベーションを持つ若い視覚障害者が育ちつつある。彼らこそはこれからの支援機器開発を担っていく人々かもしれない。

またスクリーンリーダーの開発においてもオープンソースのプロジェクトがしだいに成果を上げつつある。Linux における ORCA や Windows における NVDA などがその例である。オープンソースで支援技術開発を行うプロジェクトを支援するメインストリームベンダーも現れてきた。いまのところ、JAWS や WindowEyes といった有償のスクリーンリーダーはオフ・スクリーン・モデルと多くのアクセシビリティ API への対応、個々のアプリケーション対応、スクリプティング能力により機能的優位性を保っている。しかし、そうした優位性は遠からず縮小すると思われる。

さらには、マッキントッシュにおける Voice Over やいくつかの Linux ディストリビューションにおける ORCA のように、OS にスクリーンリーダーが標準搭載されることもめずらしくなくなった。メインストリームベンダーがユニバーサルデザインを意識し、支援技術を自社の製品に統合しようとする傾向が現れ始めている。

4 支援技術は障害者の生活を劇的に変えてきた

オプタコンやカーズワイル読書機が開発されてからおよそ 30 年が経った。ムーアの法則とまではいなくても、性能は大きく向上し、価格もかなり下がった。この間、じつに多様な支援機器が開発されてきた。それにより視覚障害者の生活は劇的に変わった。

もちろん残された問題は多い。支援機器に関係する問題だけでも多くの問題を列挙できる。それでも支援機器と、支援機器により実現する情報アクセスが、障害者にとって最も重要なものの一つであることを私は疑わない。