

表3 TC168/WG1,2で作成中のISO規格

ISO/DIS 13404	Prosthetics and orthotics -- Categorization and description of external orthoses and orthotic components
ISO/NP13405-1	Prosthetics and orthotics -- Classification and description of prosthetic components -- Part 1: Classification of prosthetic components
ISO/NP13405-2	Prosthetics and orthotics -- Classification and description of prosthetic components -- Part 2: Description of lower-limb prosthetic components
ISO/NP13405-3	Prosthetics and orthotics -- Classification and description of prosthetic components -- Part 3: Description of upper-limb prosthetic components

表4 TC168/WG3関係のISO規格

ISO 10328-1:1996	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Part 1: Test configurations
ISO 10328-2:1996	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Part 2: Test samples
ISO 10328-3:1996	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Part 3: Principal structural tests
ISO 10328-4:1996	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Part 4: Loading parameters of principal structural tests
ISO 10328-5:1996	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Part 5: Supplementary structural tests
ISO 10328-6:1996	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Part 6: Loading parameters of supplementary structural tests
ISO 10328-7:1996	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Part 7: Test submission document
ISO 10328-8:1996	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Part 8: Test report
ISO 15032:2000	Prostheses -- Structural testing of hip units

表5 TC168/WG3で作成中のISO規格

ISO/FDIS 10328	Prosthetics -- Structural testing of lower-limb prostheses -- Requirements and test methods
ISO/FDIS 22523	External limb prostheses and external orthoses -- Requirements and test methods
ISO/FDIS 22675	Prosthetics -- Testing of ankle-foot devices and foot units -- Requirements and test methods
ISO/PRF TR 22676	Prosthetics -- Testing of ankle-foot devices and foot units -- Guidance on the application of the test loading conditions of EN ISO 22675 and on the design of appropriate test equipment

表6 TC168で作成されたISO規格を翻訳して制定されたJIS

JIS T0111-1:1997	義肢 — 義足の構造強度試験 第1部 試験負荷原理
JIS T0111-2:1997	義肢 — 義足の構造強度試験 第2部 試験試料
JIS T0111-3:1997	義肢 — 義足の構造強度試験 第3部 主要構造強度試験方法
JIS T0111-4:1997	義肢 — 義足の構造強度試験 第4部 主要構造強度試験の試験負 荷パラメータ
JIS T0111-5:1997	義肢 — 義足の構造強度試験 第5部 その他の構造強度試験方法
JIS T0111-6:1997	義肢 — 義足の構造強度試験 第6部 その他の構造強度試験の試 験負荷パラメータ
JIS T0111-7:1997	義肢 — 義足の構造強度試験 第7部 試験依頼書
JIS T0111-8:1997	義肢 — 義足の構造強度試験 第8部 試験報告書
JIS T0112:2002	義足 — こ(股)継手の構造強度試験

III. 分担執筆報告

5. IT革命の動向

分担執筆者 中山 剛

要旨 現在は情報社会であると言われている。実際、IT技術が障害者に与えてきた影響は計り知れない。実際、我が国を初めとして、IT技術を活用して障害者の支援を行う施策やプロジェクトが多数実施されている。以上を背景にした調査研究を実施するため、まずはIT革命の歴史的な流れを簡単にまとめた。次いで、文献調査法により、わが国、米国、EU全体、英国、フランス、スウェーデン、デンマーク、イタリア、オーストラリア、韓国、中国におけるIT革命の動向と障害者支援の施策、プロジェクトをまとめた。また、国際生活機能分類（ICF）における環境因子のうち「生産品と用具」および「サービス・制度・政策」の観点から調査結果に対して考察を行った。我が国における支援プロジェクトの多くは「e-Japan戦略」が発表される前後に始まったものであり、IT革命の影響を大きく受けていることが明らかとなった。

1. はじめに

携帯電話の普及率は年々高まるなど、現在は情報社会であると叫ばれて久しい。無論、障害者にとっても同様であり、ITは障害者に様々な面で恩恵を与えている。以上を背景にして、マクロな視点からIT革命の動向を把握し、その障害分野への影響について常時観察を継続し、障害者施策の面からの問題点を明確にすることを本分担研究調査の目的とする。なお、我が国におけるe-Japanの動向にとどまらず、欧米における動向もスコープに入れる。

文献や書籍あるいはインターネットのホームページ等を調査、いわゆる文献調査法で研究を行う。はじめに、IT (Information Technology)、IT革命の定義を明らかにし、日本とアメリカにおいてのITと障害者、IT革命と障害者の関わり始めの時期に関する調査を行う。次に、日本を含め、世界各国においての障害者に対するIT支援の調査結果を纏める。さらに各国のIT支援の調査結果について国際生活機能分類を用いて分類し、障害者支援に関するIT革命の動向と現状の把握を行う。また、IT技術の例としてGPSを挙げて簡単に利用例を紹介し、加えて、障害者（特に電動車いすユーザ）にとってITの便利さ、不便さに関する意識について記載する。

2. IT革命の歴史的な流れ

2.1 IT (Information Technology) の定義

ITとは「Information Technology (インフォメーション・テクノロジー) の頭文字をとった略称で、情報通信分野の基礎技術から応用技術までの情報処理技術を全般的に指す言葉である。

2.2 ITと障害者の関係の始まり

アメリカにおける IT と障害者の関係の始まりとして現在明らかにできるものは、1964 年にアメリカ・プリンティング・ハウスが、普通のアルファベットで入力した英文を点字に自動的に変換することを行ったことである。

日本における IT と障害者の関係の始まりとして、現在明らかにできるものは、障害者が情報処理技術者としてコンピュータを使い始めた、という事実であろう。アメリカと同様、始まりは視覚障害者との関係のようである。1972 年から日本ライトハウス職業・生活訓練センターでは視覚障害者が情報処理技術者として働くための養成事業を行っている。一般にコンピュータが普及するきっかけとなったパーソナルコンピュータが発売されたのは 1970 年後半においてであるため、一般にコンピュータが普及する以前より、IT と障害者の関係が始まっていたことがわかる。

2.3. IT 革命(information technology revolution)の定義

厚生労働省が平成 13 年に出した「平成 13 年版労働経済の分析」によると、IT 革命(本文中では情報通信技術革新とある)とは、「情報通信技術の急速な進歩及びそれによってもたらされる価格低下による情報機器の活用分野の広がり、企業内 LAN やインターネットによる情報機器同士のネットワーク化、これらによる経済社会面での様々な変革」と定義されている。

2.4. IT 革命の歴史的な流れ

IT 革命の構想のスタートは、1990 年に日本の NTT が発表した VI&P(Visual Intelligent & Personal)という情報戦略であるとされている。1992 年頃、IT 革命という言葉こそ存在していなかったが、アメリカで意識され始め、1993 年にアメリカにおいて National Information Infrastructure (NII) という IT 国家戦略が打ち出された。日本政府はアメリカにおいて NII が打ち出された時が IT 革命の始まりだと考えている。日本では、1990 年に NTT が構想を考えていたものの、国として IT 革命を意識し始めたのはアメリカで NII が発表された翌 94 年であり、「高度情報通信基盤整備計画」を発表している。だが本格的に IT 革命につながる「e-Japan 戦略」を発表したのは 2001 年 1 月であり、他の主要な先進国が 1998 年～2000 年に IT 国家戦略を打ち出しているため、世界的にみればスタートは遅れていた。

2.5. IT 革命と障害者の関わり

IT 革命の核ともなるインターネットの生みの親の一人で、標準プロトコル (TCP/IP) の設計者の Vinton G. Cerf 氏は聴覚障害者である。彼は ARPA 時代の 1975 年にインターネットの標準プロトコルを開発している。

3. 我が国並びに各国の IT 革命と障害者支援に関する動向

3.1. 日本

3.1.1 総務省が行っている障害者向け支援

(1) 誰もが IT を利用できる社会の実現を目指して

情報バリアフリー関連の施策や、高齢者・障害者に配慮した機器・サービスの開発・普及の促進などがある。

(2) 障害者自立支援法案の概要と其中における IT 支援の位置づけ

在宅の障害者に対して、情報機器やインターネットを活用し、在宅で就労するための訓練等の支援を行う事業者(バーチャル工房)に対する補助事業を創設し、技術指導等にかかる支援を実施する。

(3) 障害者の IT 利活用支援の人的支援体制の現状

リハビリ、介護、生活支援、就労支援等については、公的サービス、民間サービス、ボランティア(研修あり)等による障害者支援が実施されている。IT サポートについては、公的サービス(対応ができていない、人材不足)、民間サービス(採算がとれない、人材不足)、パソコン(十分な研修なし)と十分な障害者支援が実施できていない状況である。

3.1.2 郵政事業庁が行っている障害者支援

(1) 高齢者・障害者の情報通信利用に対する支援の在り方に関する研究会

高齢者・障害者による情報通信の利用に対する人的支援及び、ウェブアクセシビリティの確保に向けた課題と方策が示されている。

(2) 高齢者・障害者による情報通信の利用に対する人的支援に関する現状

高齢者・障害者福祉における主体の多様化に伴い、情報通信の利用に対する支援においても、特定非営利活動法人(NPO)や社会福祉法人の取組が活発化している。しかし、高齢者・障害者による情報通信の利用は一般に比べ進んでおらず、対面/一対一/双方向による人的支援が必要である。

(3) ウェブアクセシビリティの確保に関する現状

WWW(World Wide Web)の健全な発展と普及の促進を目的とする国際的コンソーシアム、W3C(World Wide Web Consortium)の一部門である WAI(Web Accessibility Initiative)は、昨年、ガイドラインを作成している。

(4) 高齢者・障害者による情報通信の利用に対する人的支援に関する課題

高齢者・障害者自身を含めた地域の多様な主体が連携・協働することが必要である。特に、必要な場合にメーカーや医師など、専門家のサポートを仰げる体制が重要である。支援者を養成する研修など、地域の取組みに共通する課題については、全国・ブロック規模で連帯する枠組みが有効である。利用者と同じ立場の高齢者・障害者自身が活動することで利用者の視点に立った支援が可能(ピア・サポートの考え方)である。

(5) ウェブアクセシビリティの確保に関する課題

高齢者・障害者など直接の関係者だけでなく、すべての人々に対して、具体的な例を示すことにより、問題点を明らかにしていくことが必要である。また、必要な技術の開発などにおいて、実際の利用者である高齢者・障害者の意見を反映させる仕組みを確保することや、携帯情報端末(PDA)や携帯電話端末などを通じてのアクセシビリティの確保についても検討が必要である。

(6) 高齢者・障害者による情報通信の利用に対する人的支援に関し当面求められる方策

拠点となる施設の確保に対する支援として、地方公共団体や民間企業など地域の団体に対し

施設を提供するよう促すことや、施設の整備への補助に当たり、主体の多様化を踏まえて、特定非営利活動法人や社会福祉法人を事業の対象に加えることなどの検討が必要である。

(7) ウェブアクセシビリティの確保に関し、当面求められる方策

点検・変換システムなど高齢者・障害者のアクセスを支援する情報通信システムを制作し、具体的な問題点を抽出・改善する仕組みを作ることが必要である。その際は、WAIのガイドラインに加え、日本語特有の問題や携帯電話端末による利用が多い点などの、我が国が独自に検討すべき課題を踏まえることが不可欠である。システム制作に当たっては、各地の高齢者・障害者団体などの協力を得て実証実験を行うことを必要とし、関連する施策においても、高齢者・障害者の意見を反映させる仕組みの確保が必須である。

(8) 通信に関する現状報告

インターネット等の利用により生活が変化したかどうかのアンケート結果である。生活がよい方向へ変わった理由として、情報収集がしやすくなったことや、趣味、娯楽が増えたことなどがあげられている。聴覚障害者に関しては、安心して外出できるようになったこと、文字情報を送受信できることにより通話がしやすくなったことなどがあげられている。

3.1.3 国土交通省が行っている障害者支援

(1) 自律的移動支援プロジェクト

社会参画や就労などにあたって必要となる「移動経路」「交通手段」「目的地」などの情報について、いつでも、どこでも、だれでもがアクセスできる環境をつくっていくためのものである。

(2) 自立的移動支援プロジェクト推進委員会

ICタグ、赤外線、無線の発信装置などからの情報を手のひら大の携帯端末で読み取るシステムを開発しており、神戸がモデル地域となっている。

3.1.4 経済産業省が行っている障害者支援

(1) 障害者等によるIT利用の促進

障害者らがITを活用して経済・社会に積極的に参画できる環境を整備するため、障害者らが利用しやすい情報通信機器・システムの開発・実証等を実施する。

(2) 情報バリアフリープロジェクト

障害者が自ら情報通信機器・システムを利用し、情報社会において不利益にならないために必要なIT機器・システムの開発支援を実施。現時点でハードウェア、ソフトウェア等の製品化率21%であるが、製品化の準備段階である企業も多い。

(3) 障害者等用情報通信機器等開発(ITバリアフリー事業)の概要

ITを活用して経済・社会に積極的かつ円滑に参加していけるよう、障害者にとって使いやすい情報通信機器・システムを開発するとともに、その利用促進のための検討を行うものである。

3.1.5 内閣府が行っている障害者支援

内閣府である為、様々なプロジェクトを統括している関係もあり重複もあるが、列挙する。

(1) 障害者等ITバリアフリープロジェクト

障害者等の安全で円滑な移動を支援する情報通信機器・システムの互換性・相互運用性を確保するため、障害者等が共通に利用でき、かつ、障害者等にとって使いやすい利用者端末を活用した移動支援システムの開発及び愛知万博での評価試験に取り組む。当該利用者端末・システム等の実用化及び普及を促進するための使用・規格の標準化に資する技術情報の抽出を行う。

- ① GPS：自分の位置を測定する
- ② 赤外線：赤外線には方向性があるため、情報の送受信だけでなく、その方向も合わせて知ることができる
- ③ FM波：比較的広範囲を範囲として情報を送受信する
- ④ 方位センサーと地図情報：障害者等が移動しやすいような情報を盛り込んだ電子地図を利用。また、センサーで向かっている方向を知ることができる
- ⑤ RFID：誘導ブロックなどに埋め込まれた RFID タグをアンテナつきの白杖で触れることで情報を受信する
- ⑥ 携帯電話+アダプター：常に持ち歩くことの多い携帯電話をベースに機器を開発
- ⑦ PICS：歩行者等支援情報通信システム

PICS は、歩行者の所持する携帯情報端末等を介して、信号の状態(赤・青)を知らせたり、歩行者信号の青時間を延長したり、目的地までの段差の少なくかつ最短な歩行ルートを画像や文字で案内するなどにより、障害のある人等の安全な移動を支援するシステムである。

3.1.6 厚生労働省が行っている障害者支援

(1) IT サポートセンターを中核とした障害者の IT サポート事業について

① 障害者に係る IT 関連の支援策

【基本的な考え方】

IT の活用により障害者の個々の能力を引き出し、自立と社会参加を支援。障害によるデジタル・デバイド(IT の利用機会や活用能力の格差)の是正を行う。

② 地域の障害者に対する物的な支援

a) 障害者情報バリアフリー化支援事業

パソコン周辺機器等の購入費助成(平成 13 年)

b) パソコンリサイクル事業

個人等の不要となったパソコン機器を無償斡旋(平成 14 年)

③ 地域の障害者に対する人的な支援

a) パソコンボランティア養成・派遣事業

パソコンの使用方法を相談できるボランティアの養成・派遣(平成 14 年)

b) IT に関する知識の普及啓発・パソコン教室の開催

パソコン利用促進事業(平成 16 年)

④ 両方の支援に係る支援

a) 障害者 IT サポートセンター(平成 15 年)

各種支援施策を有機的に結びつける総合的サービス拠点(都道府県・指定都市単位)

- b) パソコン等の利用相談
- c) パソコン等の展示・体験学習
- d) パソコン教室の開催
- e) パソコンボランティアの活動支援
- f) リサイクルパソコンの斡旋
- g) IT を活用した雇用事例の情報提供
- h) IT を活用した在宅就労等の相談
- l) IT サポート関連施策(平成 15 年度における実績値)
- ⑤ 日本障害者リハビリテーション協会(国からの委託を受け実施)
パソコンボランティア指導者養成事業を行っている。終了者たちの所属は福祉団体職員、リハビリ関係職員、コンピュータ関係企業社員等であり、障害者向けソフトの開発を行っている。
- ⑥ 国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所
福祉機器開発を行っている。
- ⑦ 財団法人テクノエイド協会(福祉用具法に基づく国指定法人)
- ⑧ 都道府県・指定都市(国の補助を受け実施)
IT サポートセンター(13 ヶ所)があり、IT 相談員は 11 名(福祉情報技術コーディネーター3 級取得者、パソコンインストラクター、パソコンボランティア指導者養成事業修了者)が常勤している。
- ⑨ 市町村(都道府県の支援・協力を得て実施)
日常生活用具(点字ディスプレイ等)、総務省による IT サポートセンターの整備(8 ヶ所)などを行っている。

3.1.7 障害者に係る IT 化取組みの課題

障害者 IT サポートセンターについて全都道府県・指定都市での実施を目指す(現在 13 都道府県市)、IT サポート人材確保、パソコン活用による在宅就労支援のために基本的なスキル習得への積極的取組みを図るなどしている。

(1) 年齢・身体的な条件の克服

年齢、身体的な条件により情報通信技術の利用機会及び活用能力の格差が生じないように、地方公共団体等における施設のバリアフリー化、障害者や高齢者、子ども等に配慮した情報提供等のバリアフリー化や情報通信関連機器・システム等の開発を推進する。

(2) 情報提供のバリアフリー化

① 行政の情報提供サービス等におけるアクセシビリティの確保

a) 電子政府におけるアクセシビリティの確保(全府省)

電子政府の構築に当たっては、電子政府構築計画に基づき、ユニバーサルデザインの確保やマルチアクセス環境の整備等により、高齢者、障害者の使いやすさにも十分配慮されたシステムやホームページを提供するよう努める。

b) 地方公共団体等の公共サービスにおけるアクセシビリティ確保支援(総務省)

地方公共団体等のホームページや各種公共サービスにおけるアプリケーションやIT関連機器・システムについて、実態調査を含めたアクセシビリティチェック項目の洗い出しと評価方法の検討を行い、2005年度までに、評価方法、評価体制のモデルを確立する。

c) 地上デジタル放送及びケーブルテレビの利活用に関する研究(総務省)

② 視聴覚障害者が健常者と同様に放送サービスを享受できる環境の整備(総務省)

字幕番組、解説番組及び手話番組を制作する公益法人に対して、制作費の一部を助成し、視聴覚障害者向け放送の充実を図るとともに、放送事業者の協力も得て、2007年までに字幕付与可能な全ての放送番組に字幕が付与されることを目指す字幕放送の普及目標達成に向けた取組みを促進する。

(3) 公共空間のバリアフリー化

障害者、高齢者等が利用しやすい案内標識、信号機等を交差点等に設置するとともに、携帯端末等を活用した、歩行の円滑化及び信号交差点における安全性確保のためのシステムの開発・普及と標準化を関係省庁の適切な連携の下、推進する。

① 障害者、高齢者等の安全で円滑な移動を支援するシステムの研究開発・導入及び標準仕様策定(警察庁、経済産業省、国土交通省)

歩行者のための高度道路交通システム(ITS)の研究開発を推進するとともに、歩行者等支援情報通信システム(PICS)について、視覚障害者等の利用の多い信号交差点等を中心に導入を拡大する。また、これらのシステムで共通に利用でき、障害者等に使いやすい携帯端末等に関する開発・実証実験を2005年に愛・地球博において行い、2006年度までに標準仕様を策定する。

(4) 学校のバリアフリー化(文部科学省)

障害のある子どもたちへの対応を行う。

(5) 障害者、高齢者、子どものための情報通信関連機器・システム、サービスの開発等

障害者や高齢者が容易に利用できる情報通信関連機器・システム(パソコン等)、サービスの開発・普及等を促進する。また、障害者や高齢者が簡単にインターネット利用等をできるようにする技術等の研究開発や、障害者、高齢者にとってアクセシブルなホームページの普及を積極的に促進するなど、情報バリアフリー化を推進する。また、IT環境の整備にあたっては、子どもに配慮するとともに、子どもに親しみやすく安全なものとするよう留意する。

① 高齢者・障害者向け通信・放送サービスの提供・開発等の促進(総務省)

高齢者・障害者の利便の増進に資する通信・放送サービスの提供・開発、又はこうしたサービスの充実に資する通信・放送技術の研究開発を引き続き促進する。

② ネットワーク・ヒューマン・インターフェース技術の研究開発(総務省)

複雑な操作やストレスを感じることなく、誰もが安心して安全に情報通信を利用できる環境を実現するため、ネットワーク・ヒューマン・インターフェースについての総合的な研究開発を推進する。ネットワークと連携した携帯型の多言語音声翻訳システム、映像コンテンツの光刺激等に対する生体安全技術等の研究開発を産学官連携により推進し、2005年度までにこれらの技術を確立する。

③ ヒューマンコミュニケーション技術の研究開発(総務省)

3.2 アメリカ

3.2.1 IT アクセシビリティを推進する法律

アメリカの電子・情報技術のアクセシビリティに関する主な法律には、次のようなものがある。

(1) 障害を持つアメリカ人法 Americans with Disabilities Act(ADA) (1990)

障害者への差別を禁じ、機会平等を保障している。「雇用」「州および地方政府の交通」「公共施設およびサービス」「電気通信」「その他」の5つの条項に分類される。雇用機会均等委員会(The U.S. Equal Employment Opportunity Commission)、司法省、連邦通信委員会(FCC)が各条項の執行に責任を負う。

(2) リハビリテーション法 第508条 Section 508 of the Rehabilitation Act (1986年)

1987年に教育省と共通役務庁が共同で第508条を実現するための「電子機器アクセシビリティ指針」を作成し、1998年に政令として公示した。第508条はさらに1992年と1998年に改正されている。1998年の改正により、連邦政府に対して、障害のある人にも利用できるような電子機器の調達・使用が義務付けられた。2000年、アクセス委員会(障害者のアクセシビリティ問題を専門とする独立の連邦機関)により、電子技術が定義され、障害者がそれらにアクセスする上で必要となる技術的、機能的パフォーマンス水準が定められた。

(3) 電気通信法 第255法 Section 255 the Telecommunications Act (1996年)

電気通信設備および顧客宅内の機器は、可能な限り障害者にもアクセス・使用できるように、デザイン、開発および製造されなければならないと定めている。アクセス委員会は、通信機器製造業者とサービス提供者に対する第255法遵守に関する「アクセシビリティガイドライン」を策定した。

3.2.2 障害者を支援するIT

(1) アメリカ国防省(DoD : Department of Defense)

アメリカ政府は、障害のある人々にとって世界最大の雇用主であり、連邦政府機関の中でも特に同省は、障害者が能力を発揮できるような取組みに力を入れている。

(2) CAP(Computer・Electronic Accommodations Program):コンピュータ・電子機器利用計画

障害のあるDoD従業員に、支援技術や調整サービスを提供するためのプログラムとして、1990年に創設された。音声入力装置、点字変換装置など、軍事産業で開発された世界最先端の技術を駆使した様々な電子機器で、障害を持つ職員を支援する。このプログラムが成功したため、2000年に他の63の連邦機関へサービスを提供し、4万人以上が支援を受けた。

① 支援要求についての評価

まず、個々人の状態に適した装備を特定する。評価を行うチームは、障害のある従業員およびその上司を中核に、人事、コンピューターサポートサービス、産業医、調達、施設管理担当部門、州および地域社会のリソースによって編成される。業務内容、オフィスの電子環境の分析、個人の機能制限の特定を行い、必要な支援技術あるいはサービスを選択する。

② アクセシブルの実現

評価によって適すると判断された支援技術を購入し、コンピュータおよび通信システムを利用することができるよう調整する。また、支援技術装置の使用を学ぶ必要がある場合、長期の技術訓練の費用と合わせ、その際に必要となる手話通訳、朗読者、介護者の費用も提供する。

③ 聾・難聴者への調整

テレタイプライタ (TTY:電話通信を可能にする、電話回線に接続されたタイプライタのような装置)、TTY 電話 (送受話器、キーボード、LCD スクリーンを持ち、TTY と電話両方の使用が可能)、拡張装置 (FM、赤外線、ループ聞き取り装置)、音声拡大装置 (電話の声を拡大する方法)、クローズド・キャプション・デコーダ (ビデオテープに字幕をつける) など。

④ 盲・弱視者のための調整

ポータブル・ノートテイカー (最高 640k のメモリを積み、机や膝の上で、点字または標準キーボードで記録できる)、スキャナリーダー (タイプ入力や活字テキストを明瞭な合成音声に変換)、スクリーン・リーダー (音声合成装置を操作し、コンピュータ画面の内容を読んでもらう)、点字出力装置・点字ディスプレイ (コンピュータ画面を点字出力する)

⑤ 肢体(運動)障害者のための調整

音声認識システム(ユーザの声だけで、あるいはマウスやキーボードを併用しての文書作成等が可能)、代替キーボード・代替ポインティング装置、ハンズフリー・システム (脳の電気信号や顔全体の動きを捉えて、カーソル運動と電子キーボードのクリックに変換する)

⑥ テレワーク

情報通信ネットワークを使って、時間や場所に制約されずに仕事をするのである。運輸省、人事管理局 (OPM) および DoD を含む連邦政府は、在宅勤務に関する政策・措置を講じている。CAP は障害のあるテレワーク従業員のために、家やその他の場所で使う装備を購入・調整している。

⑦ WRP (Workforce Recruitment Program)

障害のある大学生の就職支援として、DoD と労働省障害者雇用政策局 (ODEP) の協力で実施される、連邦政府機関で仕事を体験するプログラム。全国約 200 校の大学で約 1,600 人の障害を持つ学生と面接し、それぞれの適性を記載したデータベースを作成。1996 年からは、民間部門の雇用主がこのデータベースを利用することができるようになった。2004 年には 363 人が採用され、体験した学生はその後の就職にも有利となる。

⑧ ユニバーサルデザイン

(3) トレース・センター

1971 年、ウィスコンシン大学に、高度障害を持つ人のコミュニケーションについて取組むために設立された。PC が出現した頃、あらゆる種類のすべての障害者がコンピュータを利用できることを目的とした研究も行っており、1984 年、コンピュータ・アクセシビリティにおいて、政府のコーディネータの役割を果たした。現在までに、コンピュータ会社や IT 関連会社と一緒に業務を行ってきており、大量生産される製品にアクセシビリティ機能を融和させてきた。

NIDRRにより助成されている。

① タッチスクリーン・キオスク

ATMのアクセス方法。ATMにあるスクリーンを触る「グラフィカル・ユーザー・インターフェイス」を、視覚障害者に使えるようにする。このスクリーン上をなぞると声が出るモードに変わる。スクリーンの上に触れると、触れた部分が音声で案内されるようになる。ずっと触っていき自分の行いたい操作が案内されたときにボタンを押すと、それが実行される。これを「トーキング・フィンガータッチ」と言う。

② EZアクセス

視覚、聴覚、運動機能、認知、学習などに障害を持つ人が使用できるように、電子製品・装置に適用されることが出来るインターフェイスの強化を行う。タッチスクリーンだけを持っている製品を使用するのが不可能な人の場合、2, 3個のボタンと声出力の追加によって使用できるようになる。最初に、料金機械とATMを含む公共ITMs（情報業務機械）で実行された。現在は、携帯電話や携帯電子機器、郵便セルフサービス、ドア入場システムなど様々な製品に適用されている。

③ IRリンク

視聴覚ともに障害を持つ人用の手法も提案している。視聴覚障害者が点字ディスプレイを持っている場合、その個人専用の端末とAATMの間を、赤外線を使って情報交換しようというものである。その赤外線の規格は、アメリカの赤外線データ協会というところで、規格化されようとしているらしい。その規格は、個人の携帯端末等との間でも使えるので、自分の銀行の入金・出金の状況等もすべてそこでわかるようになる。

(4) CATEA

ジョージア州立工科大学建築学部工業デザイン専攻の学生向けクラスのプロジェクから生まれ、20年以上に渡って運営されている。NIDRRから資金提供を受けている。約30人の専門スタッフが、建築学部やコンピュータサイエンス学部の工業デザイン部などと協力して、障害のある消費者のための製品のカスタムデザインおよび修正をサポートし、3,000以上のケースを取り扱っている。多くのリハビリテーションエンジニアリングリサーチセンターでは、聴力改善、補綴学、テレコミュニケーションアクセスのような問題を個別に扱っているが、CATEAはもっと包括的なアプローチをとり、次の分野を取り扱う4つの国家認可を取得している。

リハビリテーションの専門家のためのトレーニングサポートの開発、消費者主導型の支援技術に関するリソース、消費者と企業のためのADAのリソース、テレコミュニケーションおよびITのアクセシビリティである。さらに、身体測定、コンピュータ制御による家具生産、学校における科学のための支援技術に関するリソースの開発についても研究を進めている。

(5) ITTATC(Information Technology Technical Assistance and Training Center)

CATEAが協力しているプロジェクトである。ジョージア州立工業大学研究所は、工業デザイナーがリハビリテーション法第508条と電気通信法第255条を実行するのにサポートするた

め、情報、訓練および技術支援を提供している。ユーザーテストを行って、写真複写機、ATM、携帯電話、TVなどの製品のアクセシビリティを評価する。そして、製品の変更を行うため、デザイナーに評価結果と推薦デザインを提供する。また、「アクセシビリティ・アシスタント」(オンライン評価ツール)を製作している。様々な製品のアクセシビリティをテストする400以上のガイドラインのデータベースを含み、このデータベースからそれぞれの製品についてのチェックリストを作成する。

(6) 情報基盤タスクフォース(IITF: Information Infrastructure Task Force)

IITFは「NII(National Information Infrastructure: 全米情報基盤)構想」で、図書館および教育関連の高度情報化、製造業の電子取引、在宅勤務、環境モニタリング、医療・健康・行政サービスの電子化、情報化などを全省にわたって横断的にイニシアチブを発揮でき、現実的にNIIを推進している組織である。そこに対して「アドバイザー評議会」という組織が提案をしていくのだが、このアドバイザー評議会には、マイクロソフト副社長、シリコングラフィックス会長、AT&T副社長、ディズニーチャンネルが入っている。

3.3 ヨーロッパ全体

3.3.1 ヨーロッパにおけるIT技術の障害者分野への応用

(1) EUの取組み

① eEurope以前

障害者・高齢者に対する政策として、1991年からTIDE(Technology initiatives for disabled and elderly people)プロジェクトが開始された。パイロットフェーズ(1991年～1992年)、ブリッジフェーズ(1993年～1994年)、テレマティックフェーズ(1994年～1998年)に分かれ段階的に取組まれた。TIDEの目的は、社会的、経済的に障害者と高齢者の一般社会への参加を支援するリハビリテーション技術に関する市場を活性化することであった。ヨーロッパ市場に出回る製品やサービスが障害者や高齢者を含めた多くの利用者にアクセシブルで使いやすいものとなるよう奨励することを目的とし、「Design-for-All」がより広く応用されることを奨励、支援してきた。TIDEはブリッジフェーズにおいてヨーロッパの障害者支援技術市場拡大につながる第一歩に貢献したといえる。また、技術や科学、ユーザーと彼らのニーズ、リハビリテーション技術や支援ケア、マーケティングやアイデアの商品化等、様々な分野を調整していくという様々なチャレンジに対する一般社会の認識を高めるものにも貢献した。障害者のアクセシビリティの改善に向けた取組みはeEuropeに継承されている。

② eEurope

a) eEuropeの概念

EUは1999年12月に、ITにおけるヨーロッパ域内での格差及びアメリカとの格差を是正し、全ての欧州市民のための情報社会を構築することを提唱するeEuropeイニシアティブという文書を採択した。このイニシアティブは、2000年3月の特別欧州理事会において、EUの重要課題である雇用、経済成長及び社会結束を進める上で重要な政策であると位置付

けられた。2000年3月にEUメンバー国の情報化を阻む様々な障害を分析し、以下の10のアクションプランが公表された。

- 1) デジタル時代における欧州の青少年教育(European youth into digital age)
- 2) より安価なインターネットへのアクセス(Cheaper Internet Access)
- 3) 電子商取引の促進(Acceleration E-Commerce)
- 4) 研究者及び学生の為の高速インターネット(Fast Internet for researchers and students)
- 5) スマートカード(Smart Cards for secure electronic access)
- 6) ハイテク中小企業への支援(Risk capital for high-tech SMEs)
- 7) 障害者の電子的な参画(eParticipation for the disabled)
- 8) オンライン健康管理(Healthcare online)
- 9) 高度運輸サービス(Intelligent Transport)
- 10) オンライン政府(Government online)

アクションプランの7番目が「障害者の電子的な参画 (eParticipation for the disabled)」である。この中では、デジタル技術の発展は、障害者が直面する様々な障害を乗り越えるのに大きく寄与するとし、「Design-for-All」のコンセプトを用いた製品の開発をEUメンバー国において推進することが計画されている。しかし、障害者の電子的な参画を可能にする法的枠組みの整備はEUメンバー国の間で格差が大きく、またEU市場における製品基準の統一も遅れているなど、委員会の取組む課題は多かった。2001年までの枠組みの中で、メンバー国の法的枠組みの見直しや基準の整備、ネットワークセンター設置支援等、メンバー国への課題と委員会の役割が決められた。

b) eEurope2002

eEuropeのアクションプランは、2000年6月の欧州理事会においてeEurope2002として、さらに改定、具体化され採択された。eEurope2002では、主に次の3つの目標がある。

- 1) より安価で、より高度で、より安全なインターネット
- 2) より安価なインターネット Cheaper Internet
- 3) 研究者及び学生のためのより高速なインターネット e-research

また、その下には11のアクションプランが設定された。

- 1) 安全なネットワーク及びスマートカード e-security
- 2) 欧州市民の技能及びアクセス向上に対する投資
- 3) デジタル時代における欧州の青少年教育 e-education
- 4) 識経済における労働 e-working
- 5) 知識経済における全ての欧州市民の電子的な参画 e-accessibility
- 6) インターネット活用の奨励
- 7) 電子商取引の促進 e-commerce
- 8) オンライン政府 e-government

9) オンライン健康管理 e-health

10) 欧州のデジタルコンテンツ e-content

11) 高速道路交通システム e-transport

eEurope の中で掲げられた「障害者の電子的な参画」というアクションプランは、「知識経済におけるすべての欧州市民の電子的な参画 (Participation for all in the knowledge-based economy) :e-accessibility」というタイトルに変更され、第2番目の目標中のアクションプランにて計画されている。このアクションプランの対象は情報弱者、つまり障害者や高齢者である。欧州委員会は、2002年までのフレームワークの中で、「Design-for-all」というコンセプトを掲げ、メンバー国における政策や基準、ネットワーク作りを支援するとしている。障害者や高齢者のための装置 (dedicated devices) は、彼らの自立と社会参加を目的としているが、限られた機能しか備えていない上に、高額であったため、長い間その恩恵は一部の人々に限られていた。また、障害者と高齢者の自立と社会参加を助長するという使命に対してもあまり効果的であったとはいえない。こういったことを背景に、障害者や高齢者に対して特別に製品やサービスを開発するのではなく、主流の製品やサービスを障害者や高齢者を含む全ての人々にアクセシブルにしようというアイデアが生まれた。

なお、EU委員会は eaccessibility を図るための法的整備として eaccessibility 指令 (Council Resolution on eAccessibility- improving the access of people with disabilities to the Knowledge Based Society)を出している。

③ eEurope2005

EUは、eEurope2002に関して、インターネット普及率の向上、電子商取引の規制環境の整備、人々への社会参加の機会提供、コンピュータやインターネット環境の学校への設置、行政のオンライン化の進展、などから、eEurope2002の成功を宣言している。しかしながら、eEurope2002で不十分であった点についても認識しており、こうした問題に取り組むことも含めてeEurope2002の改訂版であるeEurope2005行動計画を立案した。eEurope2005では、「ブロードバンドのインフラを基盤とした高セキュリティのサービス、アプリケーション、コンテンツの提供」を促進することを目指している。eEurope2005の主な目標は、公共サービスのオンライン化 (e-government、e-learning、e-health)、ダイナミックな e-business 環境、ブロードバンドへのアクセスを広く競争価格で提供する、高セキュリティの情報インフラなどである。

また、主要な政策として e-inclusion を提唱している。この政策の目標は社会的・地理的な違いをこえて、デジタルディバイドのリスクを最小限に留めて、すべての人々に等しい情報技術の機会を提供すること、つまり「an information society for all」を実現することである。

その中で、特に配慮すべき対象として、障害者や高齢者を会えており、e-accessibility の取組を引き継いでいる。

④ i 2010

eEurope2005 に代わる指針として 2005 年 6 月には i2010 が発表されている。主な目標は下記のとおりである。

- 1) EU 全域における単一情報空間 (A Single European Information Space)
- 2) イノベーション、研究への投資 (Innovation and Investment in Research)
- 3) 公共サービスと生活の質の改善(Inclusion, better public services and quality of life)

i 2010 では、デジタルディバイドの解消に特に力点が置かれており、地域、教育、文化、性別、年齢、経済能力等の違いにより起こりえるデジタルディバイドを解消し、誰でも電子政府サービスを利用できることを目的とする e インクルージョンが課題となっている。

3.4 その他各国の取組み

3.4.1 イギリス

(1) 1996 年 2 月、英国政府による最初の包括的な情報技術政策「情報社会イニシアチブ」が発表された。ビジネス、保健医療、教育、行政等の分野を対象とし、5 年計画 (1996-2000 年) として開始した。

(2) 2000 年 9 月、情報技術政策「UK オンライン」が発表された。英国をオンライン化するための戦略を詳細に定め、以下のアクションを提起している。

- ① 英国市場を近代化する
- ② 新しい技術を利用する際必要なアクセス等を各個人が得られるようにする
- ③ 電子政府を実行に移す
- ④ 情報技術分野で英国を世界の一流国にする
- ⑤ 現在では全国に ukonline center を設置するとともに、ukonline.gov.uk に代わる
- ⑥ 英国政府の新しいオンラインサービス Direct.giv を実施している。

(3) NHS (原則無料の健康医療サービス) における IT ナショナル・プログラム

2003 年より、医療サービスの IT 化の事例として、イギリスでは全国規模での電子カルテ普及をベースとする医療サービスの近代化施策が取組まれている。近年、予算不足による医療の質の低下、医療を受けるまでの長い待ち時間が問題となっているため、情報技術を活用して医療サービスを近代化することが急務となっている。現状では病院ごとに紙ベースで管理されているカルテを電子化し集中管理することによって、待ち時間の短縮化、診療結果伝達の迅速化など、効果的かつ効率的な医療サービスが実現するものと考えられている。

3.4.2 ドイツ

(1) 1996 年、連邦政府が「インフォ 2000 : 情報社会へのドイツの道」を発表。これは、同国における最初のアクション・プランである

(2) 1999 年、連邦経済技術省が「21 世紀の情報社会における技術革新と雇用 (innovation and jobs in the information society of the 21st century)」と題する 5 年計画を発表。これは、1996 年にスタートしたアクション・プランを引き継ぐものである。

(3) 2003 年「情報社会ドイツ 2006」を発表

- ① 情報とコミュニケーション技術の普及と利用を強力に推進
- ② 世界的な情報化社会 進展の中で、ドイツの高い地位を維持・拡大
- ③ 経済成長力や国際競争力を強化
- ④ 労働市場や社会的安全の近代化促進

3.4.3 フランス

- (1) 2000年7月「全国民のための情報社会：情報社会プログラムの今後の優先課題」を発表。
この中でデジタル・デバイドを解消するため、つぎの政策が提起された。

- ① 教育
- ② 国民全員にインターネット接続
- ③ 新しい雇用と情報通信技術トレーニング
- ④ ローカルループのアンバンドリング
- ⑤ 国際協力
- ⑥ eEuropeに向けた新しい道の提案
- ⑦ 研究開発

- (2) 2002年「情報社会におけるデジタル共和国構想：RE/SO 2007」を発表

- (3) 2004年、電子政府推進プロジェクト

「Administration ELectronique 2004/2007 - ADELE pour vous simplifier la vie」を発表。

- (4) パリのジョルジュ・ポンピドゥ・ヨーロッパン病院（HEGP）の情報システム

Diabcarnet：糖尿病をモニタリングするための初めての大規模なオンライン日誌。全てのフランスの糖尿病患者が利用することが出来、医師との連携により糖尿病をよりよく管理することを目指す。

3.4.4 スウェーデン

- (1) 2000年4月、情報技術の将来に関する政府のプロポーザルとして情報技術議案「全国民のための情報社会」を提出。

- (2) 2003年6月、政府はIT政策戦略グループ（IT Political Strategy Group）を選任。

IT政策目標達成への取組みの中で積極的役割を果たしている。

- (3) シューネット

医療機関や公共機関の間でカルテなど医療に関する情報の共有を可能にするサービスである。異なる医療施設の間でカルテ等のプライバシー情報を電子的に交換できるように、スウェーデン全土の光ファイバIPネットワークとVPN技術が用いられており、全国2000箇所近い施設が接続されている。一般医と専門医との間でカルテやレントゲンの送受信したり、薬局への処方箋の電子送付したりするのに利用することで、医療機関の間での情報伝達を正確で効率的にしている。またIPベースのビデオ会議で各種疾病に関するクリニカル・ラウンド(研究会)も開催されており、医療知識の共有効率化や公共衛生維持にも貢献している。

3.4.5 フィンランド

- (1) 1994年末、政府は同国最初の情報社会戦略「情報社会に向かうフィンランドー国家戦略」

を発表。

- (2) 2000年6月、情報社会諮問委員会は「情報社会としてのフィンランド (Finland as an Information Society)」を発表。目的は、フィンランドにおける情報社会の発展の全体的な展望を示し、開発およびアクションのためのプロポーザルを作成することである。このレポートでは、フィンランドの情報社会の利点、問題及び課題が述べられており、つぎの優先対応策が提起された。

- ① 教育、ノウハウ、および研究の強化
- ② 通信インフラの整備
- ③ 利用および法的規制環境
- ④ 情報社会における弱者を出さない
- ⑤ 公共部門サービス

- (3) 2003年9月に「情報社会評議会」を設置。目的は、情報社会の発展を方向付け、省庁間の協力を調整するためであり、政府の包括的な情報社会政策プログラムが策定された。

- (4) 「FINEID」カード

1999年12月に世界初の電子IDカードを立ち上げた。このカードは、公式身分証明書として機能するほか、各種電子政府サービスへのアクセスを利用する際にも用いることが出来る。さらに、近年では携帯電話の内蔵メモリーカードで利用者のIDを認証し、納税申告や医療などの公的サービス利用が便利になる取組みや、携帯電話で食品の内容表示を読み取る技術の開発などが進んでいる。

3.4.6 デンマーク

全てのデンマーク居住者にIDナンバーが割り当てられ、個人情報管理されている。よって、今後は電子サービスの利用度を高めることが課題となっている。

- (1) MedCom、sundhed

1999年に設立されたデンマークのオンライン公共ヘルスシステムである。さらに、Medcomを利用して医療機関と患者をつなぐシステムであるsundhedがある。具体的には、医師との予約、相談、処方箋に利用されている。

3.4.7 イタリア

電子IDカードの導入については、2001年3月であった。この電子IDカードは、市内のオフィスや地方機関から、すべての電子政府サービスに簡単にアクセスできるようにすることを狙いとしている。

3.4.8 オーストラリア

- (1) ITアクセシビリティへの取組み

- ① 連邦政府

連邦政府は障害者局を通じて、障害者の国内会議への参加を援助するために限られた資金援助を毎年行っている。1997年連邦政府の情報の利用しやすさに関する問題の討議資料が出された。同年、教育・雇用・訓練及び青少年担当大臣は、教育における障害基準の開発に関する討

議書を発表し、これらの基準によって、国民教育訓練統計センターが 2000 年に設立された。その役割は、訓練や教育の分野のタイムリーで適切なデータを提供すること、及び国民の教育と訓練に関する統計の開発と提供を調整することであった。1999 年に、家族・コミュニティサービス省は特別ニーズ補助金計画の運営方法を変えた。この構想は、障害を持つ子供または発達の遅滞した子供に、児童ケアのようなメインストリーム活動に参加する機会を与えるものであった。同年、金メダル障害者アクセス計画 (Gold Medal Disability Access Strategy) を設けたが、これは雇用、建築、観光、輸送という 4 つの主要ビジネス分野に対して障害者が商品やサービスを利用しやすくすることを目的として奨励したものであった。

② オーストラリア建築基準委員会

1997 年、オーストラリア建築基準委員会の技術委員会は、BCA (オーストラリア建築基準) を障害者差別法に合うようにするための一連の変更を提言した。BCA の、アクセス関連の改正が 1999 年 1 月に施行された。

③ ATC (オーストラリア運輸審議会)

1996 年 6 月、ATC から利用しやすい公共輸送基準草案に対する「原則的な」同意が提出された。規制の影響評価調整草案は、1998 年 8 月に公開協議へと発表された。1999 年には最終的な RIS (規制の影響評価調整) の結果に照らして基準草案を審議した。今までのところ、連邦政府はこれらの基準を法律の改正によって行っていない。

④ HREOC (人権及び機会均等委員会)

1992 年の障害差別撤廃法 (the DDA) 第 67 条によって、World Wide Web Access: Disability Discrimination Act Advisory Notes (ウェブアクセスに関する障害者撤廃法へ意見書) を発行した。Advisory Notes 自体は法的にアクセシビリティを要求するためのものではなく、どのように差別を撤廃するかをアドバイスするために書かれたものである。また、連邦政府のウェブサイトが誰にとってもアクセシブルであることを保障する責任を持つ。2000 年 6 月から全ての連邦政府のウェブサイトはアクセシビリティ点検を行い、新しいサイトの契約をする時はアクセシビリティを主な達成目標に入れること、そして、12 月からは全てのウェブサイトは、W3C のガイドラインに従うことが義務づけられた。その他、障害に関する全面的な調査も行っており、2000 年には、耳が全く聞こえない人や、聴覚障害を持った人たちがよりわかりやすい映画を作る方法を調査した。

(2) 訓練と雇用

① 連邦政府

1996 年に障害者雇用部門の全面的改革を始めた。政府補助金の包括補助モデルから結果に基づく補助モデルへの転換が試みられている。対事業所サービス(保護作業所)の主要な調査は、1999~2000 年に行われ、その結果に基づく勧告の実施は目下進行中である。雇用サービスの質確保の新しい枠組みもまた、現在実施中である。1999 年の総理大臣年間優良雇用主表彰は、2000 年シドニーオリンピック開催と金メダル障害者アクセス計画の開始を記念して、一層充実された。これらの表彰制度は、ビジネス発展という社会の主要分野での障害者雇用問題の認識

を広めることに焦点を合わせていた。2000年に、総理大臣は最初の金メダルアクセス賞(Gold Medal Access Award)の表彰をした。また、2000年には、仕事を探している障害者を含むオーストラリア人に利用可能な援助の改良と拡大をするため The Australians Working Together strategy を修正した。雇用基準は1998年2月、公開協議に出されている。

② CRS (国家リハビリテーションサービス)

1997年、「センターリンク」と契約をすることで、障害を持つ人々の就業を援助するために障害者の個別評価と、適切で競争力の高いワークセンターに紹介することを行った。

3.4.9 韓国

(1) 法律

① デジタル・デバイド法制定(2001)

高齢者、障害者、女性といった情報過疎層への情報保障について明示している。

② デジタル・デバイド解消総合計画(2001)

情報アクセシビリティ・ガイドライン作成を目的とした計画。障害者のための情報化教育や障害者のための図書館の情報化、119 支援団の設置を掲げており、中古 PC リサイクルに関するものも含まれている。

(2) IT アクセシビリティへの取組み

① 韓国政府

障害のある人々の情報利用を促進するため、障害者を対象とする IT 教育プログラムが実施されている。1999 年以来、障害のある人々のための IT 教育が行われ、その結果、地域リハビリテーションセンターや障害のある人による、障害のある人々のための団体などにより IT 教育センターが設置され、合計 6 万人の障害者に対して IT 教育が提供された。2002 年には IABF フォーラムが設立された。フォーラムでは情報通信分野の開発者の育成、研究者の間での情報共有、情報通信サービスや情報通信機器に関するアクセシビリティの普及を目的としている。

② 韓国政府・民間企業

障害のある人々を対象としたテレコミュニケーション使用料の割引制度が実施されている。彼らの情報利用を支援するため、電話・インターネット等の利用料金が 30~50%まで割引となっている。PC コミュニケーションとインターネット使用に関しては、法で定められた割引制度に加え、プライベートの企業も自発的に割引制度を実施している。障害のある人々が各種テレコミュニケーション製品およびサービスを容易に利用できるように、「障害者、高齢者等に対する情報アクセシビリティを改善するためのガイドライン」が設けられた。政府・地方自治体・その他公的機関・製造業者・各種サービス提供者らに対し、テレコミュニケーション製品およびサービスのデザイン・製造・供給に関して、ガイドラインに沿った提案を採用するよう奨励している。

③ 図書館

省レベル以上の図書館は、視覚障害者向けの部屋が設置されている。一般の印刷物を読むのが困難な人、朗読サービスおよび手話通訳サービスが必要な人のための、点字・拡大文字・コ