

米国リハビリテーション法 508 条およびその視覚障害への対応規定

筑波技術短期大学教育方法開発センター（視覚障害系）

岡本 明 長岡英司

要旨：米国リハビリテーション法 508 条は、連邦官公庁が調達する電子機器はすべて障害を持つ人にもアクセシブルであることと規定しており、現在米国および日本の電子機器産業界ではその対応に力を注いでいる。ここではその歴史や位置付け、概要について紹介するとともに、全項目中の 70%以上の条項が関連し大きなウエイトを占めている視覚障害関連の記述について概要を述べる。そしてその対応には、音声合成を中心として幅広い技術の応用が必要であることを述べる。

キーワード：リハビリテーション法 バリアフリー 視覚障害

1. はじめに

米国の障害福祉関連の重要な法律のひとつにリハビリテーション法（以下リハ法）[1]がある。これは米国連邦官公庁が調達する電子機器はすべて障害を持つ人にもアクセシブルであること、と規定しているものである。

2000 年 12 月 21 日、リハ法 508 条（以下 508 条）の具体的な要求を示した「基準」が発効した[2]。508 条ではこの「基準」の発効後 6 ヶ月後（2001 年 6 月 21 日）以降、これに反する場合ユーザーは訴訟を起こしてよいこと、官公庁は遵守の状況を報告しなければならないことと規定しているため、米国企業やアメリカを大きな市場としている日本電子機器産業界は厳しい対応を迫られることとなった。現状では米国の連邦官公庁が調達する電子機器に対する法律であるが、実際には連邦政府の助成を受けている団体や学校なども遵守を求められているので、今後リハ法が適用される範囲は広がると思われる。

筆者は（社）電子情報技術産業協会のアクセシビリティ技術専門委員会において「アクセシビリティ指針」作成に携わるとともに、508 条などの海外のアクセシビリティ関連指針、標準の調査・研究を行っている[3]。

本論では、508 条および「基準」について、とくにその視覚障害を持つ人のための記述について紹介し、その準拠のための方策について考察する。

2. 508 条

2. 1 508 条の歴史的経緯[4]

①1918 年傷痍軍人リハ法(The Soldiers Rehabilitation Act)：リハ法の流れは、1918 年の傷痍軍人リハ法 (The Soldiers Rehabilitation Act) に始まる。これはその後、たとえば 1920 年公民職業リハ法(Civilian Vocational Rehabilitation Act)、1943 年職業リハ法(Vocational Rehabilitation Act)、と名称変更・改正が何回も行われた。この名称の変遷が当時の米国の事情をよく表している。

②1973 年リハビリテーション法(Rehabilitation Act 公法 93-112)：1973 年には「職業」の名が削られて「リハ法」となった。ここでは「最も重度の障害を持った人々」への優先的サービスの提供に重点が置かれている。このとき付加された 504 条は「政府から補助を受けている団体・個人は障害を理由に差別してはならない」と規定しており、「障害を持つアメリカ人法(ADA: Americans with Disabilities Act)」のベースとなっている。

③1986 年リハ法改正法 (Rehabilitation Act Amendment of 1986 公法 99-506)：リハ法はその後いくつかの改正を経て、1986 年改正では 508 条が追加された。508 条では「障害を持つ政府職員が使用する電子機器及び情報技術機器へのアクセシビリティを確保する」ことが謳われている。しかしこの段階では罰則規定がなく、法的拘束力の弱いものであった。

④1998 年総労働力投資法(The Workforce Investment Act of 1998 公法 106-220)、1998 年リハ法改定(Rehabilitation Act Amendment of 1998)：総労働力投資法は雇用促進に関するすべての法律が集約された大きな法律である[5]。これに伴ってリハ法 508 条も改正されてこの法律と結び付けられた(総労働力投資法 408 条にリハ法 508 条の改定が規定されている) [1]。

改定リハ法では、米国建築・輸送障壁適合委員会 (Architectural and Transportation Barrier Compliance Board 通称“アクセス委員会”)に対して、アクセシビリティを確保する電子情報技術を調達するための「基準」を 1 年以内に作成することを義務づけた。そしてアクセス委員会の下にアクセシブルな電子情報技術購入に関する多くの基準を作るための電子・情報アクセス諮問委員会(An Electronic and Information Technology Access Advisory Committee: EITAAC)が設けられた。この「基準」の作成に際しては、産、官、障害者団体等が激しい議論を闘わせ、予定からは大幅に遅れたが、2000 年 3 月にドラフト基準が公開され、同年 12 月 21 日に正式発効した。

2. 2 508条の概要[1]

1998年リハ法508条には主として次のようなことが規定されている。

①連邦政府各省や機関が電子情報技術を開発・調達・保守・利用する際には、各機関に“過度の負荷がかからない限り”、その電子情報技術は技術手段によらず以下のことに従うこと。

(i) 障害を持つ連邦政府職員が、障害のない職員と同等に情報やデータにアクセスし、利用できるようにする

(ii) 障害を持つ一般の人が、連邦政府の各省や機関が提供するサービスを受けたり、情報を検索する場合、障害を持たない一般の人と同等に情報およびデータにアクセスし利用できるようにする

②下記の「基準」に準拠する電子情報技術の開発・調達・保守・利用が“過度の負担となる”場合には、連邦政府の各省や機関は、情報およびデータをアクセス可能な代替手段によって障害を持つ人に提供すること。

③1998年のリハ法改定の日から18ヶ月以内に、アクセス委員会は①の要件を満たすために必要な技術および機能に関する「基準」を作成、公表すること（前述のようにこれは遅れて2000年12月となった）。

④1998年のリハ法改定の日から18ヶ月以内に、司法長官は障害を持つ人による連邦政府の電子情報技術の利用がどの程度アクセシブルであるかの情報と勧告を含む報告書を大統領に提出する。また1998年のリハ法改定の日から3年以内および以降2年ごとに司法長官は大統領と議会に対して、連邦政府の各省・機関の遵守状況、下記の個人訴訟をまとめた報告書を提出すること。

⑤「基準」の最終版がアクセス委員会から公表された日から6ヶ月以降（すなわち2001年6月21日以降）、電子情報技術の提供に関してその非遵守があった場合、障害をもつ人は連邦政府各省や機関を告訴できる。

3. 508条「基準」の視覚障害対応に関連する記述[2]

3. 1 概要

「基準」は正式には、「パート1194 電子情報技術アクセシビリティ基準(PART1194 ELECTRONIC AND INFORMATION TECHNOLOGY ACCESSIBILITY STANDARDS)」という。技術的規定は対象となる機器・技術ごとに73項目が述べられている。対象とされる障害は記載されていないが、視覚障害、色覚障害、聴覚障害、発話障害、知的障害、光過敏性障害（光癩癩）、肢体不自由、加齢、一時的障害が対象であると思われる（重複障害を含む）。全73項目中、視覚障害に関連する記述のあ

るものは53あり、「基準」は視覚障害への対応がかなりの中心となっている。聴覚障害関連は37、肢体不自由関連34、その他67項目である（項目数は全障害に共通なもの26項目を含む。また複数の障害に関連するものはそれぞれにカウント）。

以下、対象となる機器・技術ごと視覚障害対応の項の主なものの概要と、その他視覚障害に関連する記述のある項目についてはその数を示す。

3. 2 1194.21 アプリケーションソフトウェアとオペレーティングシステム（全12項目）

コンピュータのOS、各種アプリケーションソフトが対象で、とくにアプリケーションにはOSの持つアクセシビリティ機能との整合性を要求している。

①1194.21(a)：キーボードを備えているシステム上で実行するソフトウェアの機能は、キーボードからも実行可能でなければならない。

②1194.21(b)：アプリケーションはOSや他のソフトの持つアクセシビリティ機能を中断または無効にしてはならない。

③1194.21(c)：画面上のフォーカスおよびその移動をユーザー支援技術が追跡できるように、プログラムによって読み取れるようにしなければならない。

④1194.21(d)：1つの画像が1つのプログラム・エレメントを表している場合は、その画像によって伝えられる情報がテキストでも利用できなければならない。

⑤1194.21(g)：アプリケーションは、利用者が選択したコントラスト、色の設定、その他個人が設定するディスプレイ属性を書き換えてはならない。

⑥1194.21(i)：情報の伝達、動作の表示、応答の要求、あるいは視覚的要素の区別のための唯一の手段として、カラーコードを使用してはならない。

⑦その他視覚障害関連記述のあるもの：6項目

3. 3 1194.22 ウェブ上のイントラおよびインターネットの情報とアプリケーション（全16項目）

視覚障害を持つ人にもアクセシブルなウェブ作成を要求している。

①1194.22(c)：ウェブ・ページは、色によって伝達されるすべての情報が、色を使わなくても（例えば文脈などから）理解できるようにデザインされなければならない。

②1194.22(g)：テーブルの行と列のヘッダは、どのテーブルのものが分かるようにしなければならない。

③その他視覚障害関連記述のあるもの：13項目

3. 4 1194.23 通信機器 (全14項目)

電話機などが主な対象で、とくに、聴覚障害を持つ人が用いるTTY(Tele-Typewriter)との接続性を要求している。

- ①1194.23(k)(1) : コントロール装置のキーは、触るだけでは機能が働かないようにしておき、まず触覚によって識別できるようになっていなければならない。
- ②1194.23(k)(4) : すべてのロックまたはトグル式のコントロール装置およびキーは、その状態を視覚的に区別でき、かつ触覚または聴覚のいずれかによってそれを区別できなければならない。
- ③その他視覚障害関連記述のあるもの : 4項目

3. 5 1194.24 映像及びマルチメディア機器(全5項目)

テレビ、テレビ受信機能内蔵パソコン、ビデオ機器などが対象で、聴覚障害を持つ人のためのオープン/クロードキャプションなどを要求している。

- ①1194.24(d) : 連邦機関のトレーニング用および情報提供用ビデオやマルチメディア制作物は、視覚的情報が含まれている場合、説明用音声をつけなければならない。
- ②その他視覚障害関連記述のあるもの : 2項目

3. 6 1194.25 プログラム内蔵独立機器 (全 13 項目)

複写機、ファクス、プリンタなどが対象で、各障害に対応するアクセシビリティ確保を要求する。

- ①1194.25(c) : タッチスクリーンや接触感应式コントローラは 1194.23(k)(1)~(4)を守ること。
- ②1194.25(e) : 製品が音声出力を提供している場合、ヘッドフォンを業界標準のコネクタと信号出力で接続できなければならない。また音声をいつでも中断、一時停止、再スタートできる機能を備えなければならない。
- ③1194.25(f) : 製品が公共の場所で音声出力を提供する場合、最大ゲイン 65dB 以上まで出力を増幅できる段階的音声調節装置を備えなければならない。周囲の騒音レベルが 45dB を越える場所では、騒音より少なくとも 20dB 大きい音量を選択できなければならない。
- ④1194.25(g) : 情報の伝達、動作の表示、応答の要求、あるいは視覚的要素の区別を行う唯一の手段としてカラーコードを用いてはならない。
- ⑤1194.25(h) : 利用者が色とコントラストの設定を調整できるようになっている製品は、コントラスト・レベルの調整が可能となるような多様な色の設定を提供しなければならない。
- ⑥その他視覚障害関連記述のあるもの : 3項目

3. 7 1194.26 デスクトップと携帯用コンピュータ (全 4 項目)

パソコンのハードウェア類が対象で、上肢障害の人のための順次入力機能や、標準規格の接続端子を持つことなどを要求する。

- ① 1194.26(a) : 機械的なコントローラやキーは 1194.23(k)(1)~(4)を守ること。
- ②1194.26(b) : タッチスクリーンや接触感应式コントローラは 1194.23(k)(1)~(4)を守ること。
- ③その他視覚障害関連記述のあるもの : 2項目

3. 8 1194.31 機能的性能に関する基準 (全 6 項目)

すべての電子・情報技術に対して、視覚障害、聴覚障害、言語障害、肢体不自由があっても利用できるような機能を要求する。

- ①1194.31(a) : 少なくとも一つの方法で視覚を必要とせずに、製品の操作や情報の検索ができるようにしなければならない。
- ②1194.31(b) : 視力が 20/70 以下 (0.3 以下) の人への情報提供は、聴覚や拡大文字による情報提供を同時に行うか、別途に行う必要がある。あるいは、視覚障害を持つ人に対する支援技術を補助する何らかの手段を提供しなくてはならない。
- ③その他視覚障害関連記述のあるもの : 4項目

3. 9 1194.41 情報・文書・支援 (全 3 項目)

情報、文書及びサポート体制を整備し、アクセシビリティ機能の説明をできることを要求する。

- ①1194.41(a) : 製品のサポート資料は、代替のフォーマットで無料で提供しなければならない。
- ②1194.41(b) : ユーザーが、製品のアクセシビリティ機能または互換性の機能に関する説明を代替のフォーマットまたは代替の方法で要求した場合、無料で提供しなければならない。
- ③1194.41(c) : 製品サポートサービスは、障害のあるユーザーとコミュニケーションができなければならない。

4. 508 条「基準」の視覚障害関連記述への対応[2]

「基準」の準拠については、すでにアクセシビリティ機能を標準的に装備してきた製品、たとえばコンピュータの OS やハード、TTY 接続電話機、アナログテレビなどは、それを継続し改善していけばよいであろう。しかしアクセシビリティに未対応であった、コンピュータのアプリケーションソフト、デジタルテレビ、プログラム内蔵独立型機器 (公衆端末、複写機、プリンタ、ファクスなど)、連邦政府機関のホームページなどは、アクセシ

ビリティの確保が新たに要求される。対応は基本的に“障害対応専用機”を作るのではなく、できるだけ汎用機に標準装備をすることが望ましいとされている。

なお、508 条の規定は“過大な負荷のない範囲で”となっており、また規定すべてに準拠することを求めている。個々の規定の 100%準拠も求めている。官公庁はその時点で市場にある最高レベル準拠の製品を購入すればよいという、いわゆる“トップランナー”方式である。そこで各メーカーにとっては、どの時点でどこまで準拠するか、どれを捨てるか、などを自社の技術レベル、製品戦略、市場戦略などから判断し、自由競争での駆け引きを含んだ対応となる。

前述のように 508 条「基準」では多くの視覚障害関連の規定をしている。視覚障害関連の「基準」準拠のためには、音声合成出力、音声認識、触覚活用などの要素技術をベースに、認知工学、リハビリ工学、ヒューマンインタフェースの知見を駆使した対応が必要となる。

ここで、複写機を例にとって、その準拠のための方策を考えてみる。従来複写機は視覚障害の人が使うことは想定していなかったため、対応がまったくなされていない。しかし実際には視覚障害の人でも自分でコピーするニーズは当然ながらあり、そのことが 508 条の発効を機に認識されるようになってきている。

対応は、基本的に現在の機能をそのままに、非視覚的操作でも使えるようにすることが望ましい。最も簡単なコピーの場合でも、紙サイズ、コピー枚数の確認あるいは指定は必要である。これらは現在ほとんどの機種では液晶ディスプレイに表示され、指定はメカニカルなスイッチや 10 キーあるいはタッチパネルで行なう。“1194.31(a): 少なくとも一つの方法で視覚を必要とせず、製品の操作や情報の検索ができるようにしなければならない。”の規定に対応するためには、音声合成を使うことが有効である。紙サイズは液晶ディスプレイに表示されているので、たとえばサイズボタンを押したときにそれを読み上げる。サイズボタンを押すたびに変わるサイズ表示もその都度読み上げなければならない。枚数指定はデフォルトでは 1 枚だが、多数枚指定はメカニカル 10 キーまたはタッチパネルで行う。これも枚数確認キーで読み上げる。指定を音声認識で行うことも可能である。変倍、ソート、ステーブル、製本などさらに複雑な操作も、基本的には音声合成による非視覚的操作モードを備えることによって対応することができる。この場合、操作をメニューに収め、音声合成によるガイドで必要な指定を求める方法が有効な手段であるが、メニューの構成方法や、現在位置の確認方法、アンドゥーの方法などに認知工学やヒューマンインタフェースの立場からの充分

な検討が必要である。

なお、タッチパネルは、“1194.23(k)(1): コントロール装置のキーは、触るだけでは機能が働かないようにしておき、まず触覚によって識別できるようになっていなければならない。”を満足するようにしなければならないし、誤って触ってしまって誤操作を招くことがあってはならない。非視覚的操作モードのときにはタッチパネル操作を無効にすることも考えられるが、介助者がいる場合などを考えると通常の操作モードも並存することが望ましい。また、コピーの「スタート」ボタンは、多くの機種ではスタート可のときは緑、不可は赤のランプが点灯している。これは“1194.25(g): 情報の伝達、動作の表示、応答の要求、あるいは視覚的要素の区別を行う唯一の手段としてカラーコードを用いてはならない。”に反する。たとえばスタート可のときは点灯し、不可では消灯しているようにするなどの変更が必要である。押してみはじめてスタート不可が分かるというのは好ましくない。

音声合成の対応は有効であるが、操作の面倒さが付きまとい、また周囲に対する騒音問題が発生する。これらの課題を十分に考慮した上での対応処置が必要である。

5. おわりに

日米の産業界では現在 508 条「基準」への対応を迫られている。いまのところ関係メーカーは「基準」の要求がどの程度のものなのか、どの程度まで対応しなければならないのか、などについて鋭意検討中である。「基準」発効後すでに 1 年が経ったが、実際のところ、経済不況などから遵守できている企業は日米とも少ないようである。2001 年 6 月から可能になった個人訴訟もこれまでのところ発生していない。しかし 508 条改正をきっかけに各メーカーでのアクセシビリティ機能の重要性の認識が高まってきていることは事実である。

アクセシビリティに関する基準については、国内では経済産業省、総務省などが「指針」を公表しており、これらを一本化し JIS 化する動きもある[3]。また ISO の制定も今後進められていくであろう。関連する多くの人の協力によってより良い「指針」、「基準」が作られていくことに期待したい。

参考文献

- [1] The Rehabilitation Act Amendments of 1998, <http://www.tcb.state.tx.us/rehabact.asp>. (Retrieved February 7, 2002)
- [2] Electronic and Information Technology Accessibility Standards, <http://www.access-board.gov/sec508/508standards.htm>

(Retrieved February 7, 2002)

- [3] 「障害者・高齢者等アクセシビリティ指針の普及に関する調査報告書」 (社) 電子情報技術産業協会 2001
- [4] 「アメリカの障害者関係法制」 日本社会事業大学社会事業研究所 1998
- [5] WORKFORCE INVESTMENT ACT OF 1998, <http://usworkforce.org/wialaw.txt> (Retrieved February 7, 2002)

Section 508 of the US Rehabilitation Act and Regulations Relevant to Visual Impairment

Akira OKAMOTO , Hideji NAGAOKA

Research Center on Educational Media, Division for the Visually Impaired, Tsukuba College of Technology

Abstract : This paper introduces Section 508 of the US Rehabilitation Act and regulations relevant to visual impairment. To comply with these regulations, it is crucial to utilize voice synthesis technology and a wide variety of technologies such as cognitive engineering, tactile usage, human-interface, etc.

Key Words : US Rehabilitation Act, Barrier free, Visual impairment,