

アクセシブルな出版物の制作

出版社のためのベストプラクティスガイドライン

Accessible Publishing

Best Practice Guidelines for Publishers V1.0

2011 年 4 月

翻訳: 公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会

EDITEUR



このガイドラインの著者であるサラ・ヒルダリー(Sarah Hilderley)は、ガイドラインの作成と開発に時間と専門知識とをささげてくださった多くの方々に感謝している。このガイドラインを通じて、最も実践的で有効なアドバイスを出版社各社に提供するために、以下の方々から広範なご意見とアドバイスをいただいたことに感謝したい。

アリシア・ワイズ(Alicia Wise) — エルゼビア社(Elsevier)

アリスティア・マックノート(Alistair McNaught) — 英国情報システム合同委員会テックディス(JISC TechDis)

バーナード・ハイスナー(Bernhard Heisner) — DAISY コンソーシアム

クリスティーナ・ムッシネッリ(Cristina Mussinelli) — イタリア出版連盟(AIE)

グラハム・ベル(Graham Bell) — EDItEUR

マーク・バイド(Mark Bide) — EDItEUR

ロバート・ケリー(Robert Kelly) — アメリカ物理学会

スザンヌ・テイラー(Suzanne Taylor) — アメリカピアソン社(Pearson US)

このガイドラインは、2011年4月の出版に向けて、世界知的所有権機関(WIPO)の出資によるイネーブリング・テクノロジー(実現のための技術)・フレームワーク・プロジェクトの枠組みの中で作成された。ガイドラインは今後、定期的に更新される予定である。ご意見やご提案、またはガイドラインに盛り込むべき情報をお持ちの方は、サラ・ヒルダリー(sarah@editeur.org)まで。

このガイドラインは、以下の各機関により支持されている。

国際出版社協会 (The International Publishers Association)

欧州出版連盟 (The Federation of European Publishers)

国際科学技術医学出版社協会 (The International Association of Scientific, Technical and Medical Publishers)

International
Publishers
Association



stm

目次

アクセシビリティをめざして	5
アクセシブルな製品とは？	6
構造、コンテンツおよび体裁	8
アクセシブルなファイルフォーマット—どれがアクセシブルなのか？	8
経営幹部のためのガイドライン	11
出版社の利益は？	11
行動への呼びかけ	11
社内におけるアクセシビリティ推進のためのガイドライン	13
どこから始めるか？	13
どのように進めるか？	14
編集およびデザインのガイドライン	16
今、できること	16
問い合わせの受付	16
ファイルの作成	16
画像の作成と編集	17
目指すべきこと	18
ワークフローの選択肢	18
制作およびITのガイドライン	19
どのように作業を進めるか？	19
DAISY パイプライン	20
「電子書籍」パッケージ	21
アーカイブの作成	21
アクセシビリティ監査の実施方法	23
推奨される活動	23
製品の技術監査	24
文書に構造を追加する方法	26
組み込むべき構造	26
ワークフローのどの段階で構造を組み込むか？	27
XML	27
媒介機関へのファイルの提供	28
問い合わせへの対処方法	29
法的枠組みの理解	30
アクセシブルな資料の提供に伴う問題	31
参考資料	31
用語集	34

アクセシビリティをめざして

先進国の人口の10%、そして開発途上国の人口の15%は、印刷物を読むことに何らかの障害を抱えている。これらは、視覚障害やディスレクシア、運動機能障害を抱えている人々、あるいは読む能力に深刻な影響を与える可能性のある、加齢による黄斑変性症を患っている人々である。出版業界では今後一層ユーザー志向が高まるものと予測され、出版されるコンテンツを、読者となる可能性のある人々すべてにとってアクセシブルなものとするのが、ますます重要となってくる。現代の読者は、さまざまな方法で技術を扱えなければならない。そして、印刷物優勢からデジタルを中心とした混合型へと否応なく移行していく出版業界の変貌は、出版社が自社製品を可能な限り広範な視聴者へ届ける前代未聞のチャンスの到来を意味している。

自社製品をアクセシブルにすれば、商業的、法的、そして倫理的にも、ビジネスとして成功する（[「経営幹部のためのガイドライン」](#)参照）。的確な人材、手続きおよび実践により、販売市場の規模を拡大することができ、同時に、企業の社会的責任も強化できる。このガイドラインの目的は、出版社各社のこのような取り組みを支援する、明確かつ簡潔なガイダンスを提供することである。

印刷物を読むことに障害がある人々のために、コンテンツへの「アクセス」を提供することは、すべての出版社が取り組める、また取り組むべき課題である。このような出版社の努力により、目に見える変化を読者にもたらしすることができる。このガイドラインでは出版社に対し、完全なアクセスが「特別」なものではなく標準となるよう、主流の出版物をできるだけアクセシブルにすることを促す。アクセシビリティ機能は、必ずしも排他的で押し付けがましいものではない。それはあらゆる読者を支援することになる。出版物にアクセシビリティ機能が備われば、読者は自らの体験を最大限広げるために自分専用のバージョンを作成できると同時に、著作権所有者の権利も尊重できる。個人に合わせて調整可能な技術は、印刷物を読むことに障害があろうとなかろうと、誰もが自分の選択に従ってコンテンツにアクセスすることを可能にする。典型的な「顧客」など存在しない。今日のモバイル環境においては、同じアクセス方法を選択することで、誰もが利益を得られるようにできるのである。

このガイドラインは、ガイダンスを提供し、出版社による選択肢の模索を可能にし、自社製品を一層アクセシブルにする取り組みにおいて直面する可能性のある多くの問題の解決を支援するものである。この分野には、ともに活動し、アクセシブルなコンテンツの制作に手を貸してくれる専門家がいる。これらすべての選択肢について説明し、利用可能なアクセシビリティへのすべてのルートを完全に理解できるようにする。このガイドラインを読み進めるに当たり、またアクセシビリティ問題全般について、理解を助けるべく作成された巻末用語集の利用を勧める。

アクセシブルな製品とは？

ある人にとってアクセシブルな出版物も、別の人にとってはアクセシブルではないかもしれない。個々の能力、技能および嗜好により、多種多様なニーズがあるからだ。大まかに言って、完全に「アクセシブルな製品」とは、すべての読者に対し、ユーザー体験における最大限の柔軟性を提供し、障害のある人もない人も容易にコンテンツにアクセスし、これを操作できるようにするものである。

一部の読者のニーズは、大活字版や既存の PDF 版により、きわめて簡単に満たすことができるのに対して、TTS ソフトを使って利用できる完全にナビゲート可能な構造化されたファイル(DAISY ファイルや HTML ベースの電子書籍など)が不可欠と考える読者もいる。また、点字版(従来の点字版またはデジタル点字リーダーを使用)を好む読者もいる。

印刷物を読むことに障害がある人々の場合、フォントサイズの問題から、ページのいずれの部分もまったく読むことができない状態まで、困難は多岐にわたる。印刷ベースの資料は柔軟性が欠けているために、これまで多くの人にとってアクセスが難しかった。出版社は現在、デジタルコンテンツを使用してこの状況を改め、場合によっては同期化による認知手段を読者に提供することもできる。アクセシブルな出版物は、すべての人が自分に合った方法でコンテンツに「アクセス」できるようにする。出版物をアクセシブルにするには、以下にあげる相互に影響し合う 4 つの要素を組み合わせる。

- 製品の技術的性質(このガイドラインで解説)
- 支援技術の技術力(スクリーンリーダー、拡大機器、電子書籍リーダー、DAISY プレーヤー、再生ソフトなど)
- ユーザーのスキルおよび「アクセシブルな」出版物を読むための支援技術の利用についての十分な知識。
- ユーザーテストを済ませた、シンプルで適切に設計されたインターフェース

読書体験は、以下にあげる選択肢の一部または全部をファイル内で利用できるようにすることで改善できる。

- **構造タグ付きのコンテンツ**—多くの問題は、デジタルファイルに何らかのレベルの「タグ」を組み込むことで解決できる(「[文書に構造を追加する方法](#)」のセクションを参照)。XMLの使用は、社内ワークフローの変更を意味する場合があるが、デジタル出版全般を進めていくために、迅速な対応が必要とされている。
- 「音声合成(TTS)」機能は、印刷物を読むことに障害のある多くのユーザーに対するきわめて重要な支援となる。市販のオーディオブックがなくても、適切な(そして入手しやすい)ソフト

を使用して、デジタルテキストを簡単に合成音声に変換することができる。画面を見ることができユーザーは、必要なテキストを選択し、TTS ツールで読み上げてもらうだけでよい。画面を見ることができないユーザーには、コンテンツを読み上げ、音声ナビゲーションを提供してくれるスクリーンリーダーツールが必要である。このようなユーザーのために、テキストに構造マークアップと意味マークアップの「タグを付ける」とこと、文書内のわかりやすいナビゲーションを提供することにより、TTS の利用性は大いに改善された。スクリーンリーダーを使った読書体験は、出版物を読んでもらったり、録音を聴いたりすることとはまるで異なる。たとえば、スクリーンリーダーではページ内のナビゲーションが可能であり、箇条書きのリストや表の読み上げと、必要に応じて単語のつづりの読み上げを行うほか、読み上げ速度を上げる設定や、コンテンツの種類に応じた音声やピッチの変更も可能である。しかし、デジタル著作権管理(DRM)に関する決定のために、ファイルのほかの部分アクセシブルであるのに TTS オプションが使用できなくなってしまうケースもある。イギリスの著作権所有者団体は、TTS を使用できるようにするべきだという勧告を支持してきたが、たとえ TTS が使用できなくても、アクセシビリティを可能にするソフトウェアプラグインが存在する。

- 文書中に**階層化された詳細な目次**を含め、読み上げ順序(テキストのメインフローとサイドバーまたはテキストボックスの適切なリンクなど)を明確に示すことは、視覚障害のある人々が本を読み進める助けとなるとともに、視覚障害のない人々にも同様に役に立つ。
- 「**代替テキスト**」による表示により、図情報へのアクセスがしにくい読者に図を解説することができる。画像、グラフや図表の重要ポイントをキャプションで解説し、図の目的を本文や代替テキストで説明できれば、すべてのユーザー、すなわち画像を見ることができる人々にも役に立つ。
- **フォントサイズ、フォントスタイルとフォントカラー**は、読書体験に非常に大きな影響を与え得る。これらをニーズに合わせて変更する機能は非常に役に立つ。たとえば、大きめな活字サイズ、シンプルなサンセリフ体、さらには視覚障害のある読者のために特別にデザインされた書体を選び、活字と地のコントラストを強調できれば、高齢による黄斑変性症やディスレクシアなどの一般的な問題を抱えている人々に、すぐに役立てられる。
- **背景色の選択と行間の変更**が可能であれば、ディスレクシアの人々が資料を完全に読み取るのに役立つとともに、さまざまな照明環境の下でテキストをオンラインで利用する読者にも有用である。
- 特定の出版物に付随するいかなる **DRM(デジタル著作権管理)**も、その出版物のアクセシビリティを損なうことがないようにする。多くの場合、DRM は出版物に大きな影響を与えるため、その出版物が非常にアクセシブルであっても、DRM が原因で無効になる可能性がある。スクリーンリーダー製造業者の多くは、業界標準の DRM と相互操作できるようにするために必要な年間特許料を支払うことができない。したがって、ファイルに DRM を付随させることで、コンテンツがまったくアクセシブルでない状態になってしまう可能性がある。

構造、コンテンツおよび体裁

どのような文書も、**構造**(章、セクション、大見出し、小見出し、本文段落などの一連の配列)、**コンテンツ**(単語、スペースおよび画像)および**体裁**(印刷字体およびページとコンテンツの幾何学的レイアウト)の組み合わせと考えることができる。

従来の印刷ベースの出版ではコンテンツと体裁が中心であり、これら 2 つは通常、出版プロセス全体を通して密接に結びついていた。これよりも現代的なワークフローでは、初めは構造とコンテンツを中心とし、(少なくともテキストの)体裁は、プロセスの比較的後の段階で構造を基に決定される。アクセシビリティの達成には 3 つの要素すべてが必要であるが、最もアクセシブルなファイルとは、各要素を分割し、ユーザーのニーズに合わせて個々に操作できるようにしたものである。たとえば、構造とコンテンツから体裁を切り離し、融通が利くようにすることによって、配信における柔軟性が大いに向上し、個々の読者のニーズに合わせてあつらえられた「デザイン」を、いくつでもテキストに適用できるようになる。

構造とコンテンツを備えた XML マスターファイルは、数多くのさまざまな配信フォーマットの提供に利用できる。「XML-first」ワークフローは、多くの出版社にとって難しい課題であるが、次第にデジタルコンテンツ制作に向けた最善の方法となりつつある。これはすべての「アクセシビリティ機能」をワークフローの最初の段階で組み込むことにも役立ち、今後、製品制作における習慣となっていくであろう。アクセシブルな文書を提供する制作プロセスを的確に実行すれば、顧客層を拡大し、わずかな追加制作費で文書にコンテンツを追加し、改善することができる。

アクセシブルなファイルフォーマット—どれがアクセシブルなのか？

出版業界では多種多様なファイルフォーマットが使用されているが、これらをどの程度「アクセシブル」と見なせるかには違いがある。多くの目的のためにしばしば利用されているファイルフォーマットは、以下のとおりである。

- **マイクロソフト Word**—このファイルフォーマットは、(特に教育部門において)印刷物を読むことに障害がある多くの読者に、アクセシブルな情報への最も簡単なルートを提供する。ファイルのテキストコンテンツを容易に変更できるうえ、構造、コンテンツおよび体裁という三要素をすべて含まれるからだ。ただし残念ながら、このようなファイルの提供には問題が生じる可能性がある。コンテンツを最初に Word で制作し、その後何度も改訂を繰り返すと、オリジナルの Word ファイルは完成版とまったく関係のないものになってしまうことが多いからだ。Word による有用なファイルの作成は、制作プロセスを経て最終的に新しい Word ファイルを作成するということを意味する場合がある。
- **すぐに印刷可能な PDF**—これは、すべてのファイルフォーマットの中で最もアクセシブルでは

- **デジタル用に最適化された PDF**—このようなファイルは、よりナビゲートしやすく、構造を伴っているため、読み上げ順序やALTタグなどを組み込むことができ、多くのユーザーにとって妥当な選択肢である。また、これには構造、コンテンツおよび体裁の三要素すべてが入っている。しかし、他のフォーマットほど融通が利くとは限らないので、ほとんどの場合は第一候補と見なされるべきではない。
- **DAISY**—アクセシブルな情報システム。これは、印刷物を読むことに障害がある人々のためのアクセシブル版の制作に使用される、最も専門的な標準フォーマットとなったが、出版社にはあまり利用されて(もしくは、知られて)いない。しかしそれは、利用可能な最もアクセシブルなファイルフォーマットとなり得る。基本的には、印刷物を読むことに障害がある人々のための図書館を代表する機関である DAISY コンソーシアムが生み出した、XML ベースの(テキストと音声の両方を備えた)電子書籍フォーマットである。DAISY 図書は、肉声または合成音声(TTS)によるソーステキストの一部または全部の朗読を含む 1 つまたはそれ以上のデジタル音声ファイルと、テキストの一部または全部を含むマークアップされたファイル、テキストファイルのマーキングを音声ファイルのタイムポイントと関連付ける同期ファイル、テキストと音声の同期を維持した状態で、ユーザーがファイルからファイルへとスムーズに移動できるようにするナビゲーションコントロールファイルなどが組み込まれた、デジタルファイルのパッケージだと説明することができる。制作者は DAISY 標準規格により、音声のみ、音声とフルテキスト、あるいはテキストのみなど、テキストと音声のさまざまな組み合わせにおける完全な柔軟性を実現できる。DAISY コンソーシアムはさらに、DAISY ファイル作成に役立てるために考案された一連のオープンソフトウェアツール、「DAISY パイプライン」も提供している。
- **EPUB**—これは急速に商業出版社のための世界的な「電子書籍」フォーマットとなりつつあり、バージョン 3 が利用できるようになれば、今後ますます商業開発とアクセシビリティのニーズの両方を満たす最適なフォーマットと見なされるようになると予想される。これは電子書籍の制作と配信のためのオープン標準規格で、市販の電子書籍向けの最も一般的なファイルフォーマットであり、(アマゾン社の Kindle を除く)ほとんどすべての電子書籍リーダーで「読む」ことができる。新たな標準規格は、DAISY 標準規格の配信機能と統合するため、近く発表される EPUB3.0 ではさらにアクセシビリティの範囲が拡大される予定である。EPUB3.0 は、さまざまなプラットフォームで多様なコンテンツに広く利用できる、より優れた電子書籍標準規格を出版業界に提供することを目指している。
- **HTML ベースの電子書籍**—このようなファイルは、市場で最もアクセシブルなファイルといえる。出版社は一般的なウェブ技術を活用し、障害のある顧客が支援技術を駆使してこの種のファイルを使いこなせるように、十分な実践を積み重ねる。ウェブブラウザ内でのカスタマイゼー

- **XML ファイル**—さらに具体的には、ブックファイルに(独自の DTD あるいは DocBook などの標準 DTD すなわちスキーマを使用して)論理タグを付けたすべてのタイプの XML ファイルは、きわめてアクセシブルであるといえる。これらは構造とコンテンツを含むが、体裁は含んでいない。しかし、エンドユーザー(およびエンドユーザーの支援者)が XML 全般に関するスキルを備えている可能性は低いため、このようなファイルは、非常に技術力の高い人々や高い技術を持つ営利団体、あるいは印刷物を読むことに障害がある人々を支援する媒介機関に対してのみ、適切といえる。
- **レイアウトアプリケーションファイル**—この種のファイルには、構造、コンテンツおよび体裁を変更可能な形にして組み込むことができる。また、「専門的な」メディアによるコンテンツの提供に利用できるように後から編集するということがないため、最終版のファイルとなる。しかし、印刷物を読むことに障害がある読者(およびその支援者)は通常、InDesign、Illustrator あるいは Quark などのアプリケーションへのアクセスや、これらを使用する技術がなく、一般にこのようなアプリケーションファイルは、アクセシブルなフォーマットを求める者には適切ではない。
- **特注/独自の電子書籍**—独自の電子書籍フォーマットと、おそらくは独自の配信システムを提供している電子書籍メーカーの利用を希望する出版社もあるだろう。残念ながら、多くのメーカーが、実際にはアクセシビリティレベルが非常に低いのに、自社製品を「アクセシブル」なものとして発表している。出版社側は、独自に製品を評価し、質の高い製品を確保し、正しいマーケティングを行わなければならない([「アクセシビリティ監査の実施方法」参照](#))。この場合、出版社はメーカー品の実際のアクセシビリティを判定したいと考えるであろう。また、メーカー独自のDRM設定について、明確な指示(たとえばTTS機能をオンにするなど)を与えなければならない場合もある。

経営幹部のためのガイドライン

デジタル出版業界は、幅広い読者を獲得するかつてないチャンスをもたらし、この重要な時代に迎えている。業界全体に広がるデジタル化の課題に合わせて、自社と自社製品を作り直すと同時に、人口のかなりの割合を占める印刷物を読むことに障害がある消費者のニーズも満たすことができる。つまり、すべての消費者に利益をもたらす方法を、デジタル出版に取り入れることができるのだ。印刷物を読むことに障害がある顧客が、異なるフォントサイズ、フォントスタイルあるいはフォントカラーを選択したり、テキストの読み上げに合成音声を使用したり、テキストを点字に変換したりして利用できる出版物にすることにより、コンテンツを最大限堪能する機会を読者に提供する。

これを達成するために出版社は、アクセシブルな出版に向けた最善の努力を従業員に求める企業方針の策定を検討する必要がある。これは企業と社会全体に利益をもたらすことになる。適切なリーダーシップを発揮し、アクセシビリティ課題への経営幹部のコミットメントを示すことで、これを全社員の最優先事項として確立できる。

アクセシビリティを最大限高める方法による出版物の提供は、必ずしも技術的に難しいことではない。最近の研究によれば、多くの出版社は技術的な材料をすべて備えているが、アクセシビリティコミュニティのニーズに関する明確な知識が不足しているだけなのである。経営幹部の個人的なコミットメントがあれば、原価をほとんど増やすことなく、この障壁を取り除くことができる。多くの出版社にとって、技術はすでに利用可能であるが、それを適用する最善の方法に関する認識が不足しているのだ。

出版社の利益は？

- **商業面**—より多くの人々が、自らすすんで本を買ったり、借りたり、読んだり、視聴したりできるようになる。アクセシブルなコンテンツは、すべての顧客の読書体験を向上させるので、出版業務の対象が広がる。
- **倫理面**—アクセシブルな出版は、印刷物を読むことに障害がある人々に大きな変化をもたらす。アクセシブルな製品を自社で提供できない場合、外部の業者と提携してその制作を促進することができる。
- **法律面**—アクセシブルな出版は、市場における関連のある法的義務を果たすことに役立つ。

行動への呼びかけ

- アクセシブルな出版へのコミットメントを企業方針に盛り込み、自社のパンフレットやウェブサイトなどで宣伝する。アクセシビリティ関連の問い合わせで、企業と連絡をとる必要がある人のために、代表連絡先の情報を提供する。

- アクセシビリティに関する課題の担当者あるいは担当チームを任命する。すべての社内連絡および社内活動の中心となる部署を設けるためには、社内における主導者が不可欠である。この役割を自ら引き受けることを選択しない限り、この中核となる責務を誰かに委任し、企業方針の文書化と擁護および全部署における採用を促進させる必要がある。責任者はこのテーマに情熱を持ち、強い影響力を持つ人物でなければならない。そして効果的に活動できるように、この役職にある人物には社内で実権を握らせる。これは社風の設定に役立つであろう。以下を示すことのできる人物を探すとよい。
 - アクセシビリティに関する課題への真のコミットメント
 - 自社の業務全般に対する理解
 - 全部署に対する影響力のある偉大なコミュニケーターとしての役割
 - デジタル技術への信頼
 - 自社で出版されるすべての製品について、どの程度アクセシブルにできるか、そのための最善の方法は何かを助言することを目的とした、十分な理解
- デジタル環境におけるアクセシビリティの課題と利用可能な選択肢を、自ら理解する時間をとる。代替品の提供や、代替品提供者の支援を行う場合、自社の考えを明らかにし、伝えられるようにならなければならない。このガイドラインの最初の 4 つのセクションは、その助けとなることを目的としている。

社内におけるアクセシビリティの推進のためのガイドライン

社内でアクセシビリティ方針を推進し、すべての部署と社員が連携してその方針を徹底的に実施するよう責任をもって進める人物が要となる。アクセシビリティをめぐる課題の十分な理解が、印刷物を読むことに障害がある人々のコミュニティのために必要な社内改革を見極める真の情熱とともに不可欠である。

この役割を担う者が果たすべき重要な任務:

- 社内最高幹部により策定されたアクセシビリティ方針の実施について文書化し、これを連絡、促進する責任
- アクセシビリティの課題と通信業界の変化に対する社内の認識全般の向上
- 自社のアクセシビリティ方針が一貫して、かつ、効率的に適用されるよう、全社員の取り組みの足並みをそろえることを目的とし、すべての上級幹部および全部署による意思決定に影響を与える責任

どこから始めるか？

活動を始める前に、社風と企業哲学を定める。テーマの提示方法によって、もたらされるアクセシビリティの質に雲泥の差が生まれる。アクセシビリティ推進担当者がこれを重要と感じていることを確実に知らしめれば、偉業を成し遂げるチャンスを与えられたときに従業員が見せる熱意に後押しされ、アクセシビリティのイニシアティブに弾みがつくであろう。

まず、社内のすべての部署を把握し、「友達作り」をしなければならない。アクセシビリティ関連のすべてのテーマについて全員が「専門家」になるのは不可能なので、各分野で主要な窓口となる人物との関係を育むことが、自信を得る出発点となるだろう。定期的な会合を開くのもよい。明確な窓口がないように思えても、多くの場合、そのテーマに自然と興味を持つ者を見つけることができる。

担当者は、企業としての自社の現在の能力を確定しなければならない。出版社各社は程度の異なる多種多様な能力を備えており、企業として自社がどこに該当するかを判断することが重要である。スタートを切るに当たり必要なのは、以下のとおりである。

- アクセシビリティ監査の実施—これは「[アクセシビリティ監査の実施方法](#)」のセクションで、さらに詳細に取り上げられている。これにより、自社の能力と姿勢の正確な理解を得ることができ、印刷物を読むことに障害がある人々への対応を改善するためにすぐにできることが明らかになる。
- 自社の市場における法的立場も理解する必要がある。国ごとに法的義務は異なるが、自社

の方針は(少なくとも)常に法を十分に順守しているものでなければならない。

- 市場において出版社検索サービス(Publisher Lookup)が利用できる場合、自社を登録し、アクセシビリティをめぐるすべての問題を、認可チームや販売チームに完全に熟知させる。出版社検索サービスは、印刷物を読むことに障害がある学習者のために出版物の電子版を調達しようとする教育関係者に、連絡先情報を提供する共同データベースである。登録している出版社は、教育関係者が社内の適切な窓口を簡単に見つけられるようにし、また、何が提供できるかを明らかにし、要求に対処する標準的な社内手続きを定めることができる。出版社検索サービスが市場で利用できない場合、このシンプルで効果的なサービスの創設を求めて、事業者団体に対してロビー活動を行う価値があるだろう。
- 社内で使用されているワークフローを理解するよう努力する。コンテンツはどのようにして最終的な形になるのか、また、社内でデジタル出版に利用されている、あるいはデジタル出版用に開発されたワークフローは何か？ 制作部門およびIT部門と(これらが通常の業務権限外である場合)話し、独自の社内環境の下での出版ワークフローを確実に理解する。
- 社内および外部業者によって自社製品の制作に使用されているデジタルファイルの種類を理解する。多数の選択肢があり、どのファイルが現在利用可能で、それはどの程度アクセシブルなのかを正確に理解する必要がある(「[アクセシブルな製品とは？](#)」のセクション参照)。
- 自社のデジタルファイルがどのように、またどこに保存されているのかを理解し、将来これに手を加えることができるようにする。また、アクセシブルなファイルを提供するには、それを見つけて複製を簡単に入手できるようにしなければならない。このため、各出版物がどのように保存されているかが、きわめて重要な意味を持つことになる。

どのように進めるか？

アクセシビリティへは3つの道が開かれており、ほとんどの場合、そのうちの少なくとも2つを採用することから始めなければならない。第一に、特定の読者(あるいは特定の読者の代理である支援者の可能性も高い)からの要望を受け、自社のアクセシブルなファイルを提供する方法である。第二に、社外の助けを借りることを望む場合は、さまざまな機関からの支援が受けられる。特にアメリカ合衆国には、多数の媒介機関によるサービスがあり、多種多様なメディアがアクセシブルなファイルの制作に力を貸してくれる。これらの機関は印刷物を読むことに障害がある人々を支援しており、多くの機関がアクセシブルな出版プログラムを独自に設けている。第三に、そしてこれが理想であるが、徐々に自社の商品に、当然のこととして初めからアクセシビリティ機能を備えていく。この第三の選択肢が最終目標であるが、すぐには達成できないかもしれない。どの道を希望しても、企業意識を高め、ワークフローの課題を解決するために、社内に作業グループを設置する必要がある。そしてコンテンツ構造とファイル管理をめぐる問題を議論し、自社の企業方針の実施に向けて決断を下さなければならない。

企業内のあらゆるレベルの上級幹部を感化する必要がある。さらに上級の幹部にアクセシビリティのテーマを示す際には、その提案がビジネスとしてどのように成功するか、理解を得ることが有効である。これに伴うあらゆる費用を確認し、投資対効果検討書の一要素として提示しなければならなくなる可能性も非常に高い。提案した一連の活動を実施するよう、必死に説得しなければならない場合もあるが、企業方針があれば、はるかに支持が得やすくなる。また、他社の成功例を知らせることも有効である、他社で成功を収めた活動は大いに信頼できるからだ。

アクセシビリティについて詳しく理解しておらず、製品のアクセシビリティレベルを把握できない多くの同僚が、アクセシビリティに関する決定を下すことになる。そこで、技術やユーザー体験における課題について、できる限り詳しく説明することが担当者の責任となる。またアクセシブルなコンテンツの制作担当者ではなくても、企業方針の着実な実行とこの方針をめぐる課題の理解には、最終的に責任を負う。

編集およびデザインのガイドライン

自社製品のアクセシビリティを高めることに成功すれば、将来の読者層の拡大に大いに影響を及ぼすことができる。コンテンツと体裁を担当する部署として、編集部門とデザイン部門は、自社の出版物をアクセシブルにするうえで中心的な役割を担う。

調査研究によれば、多くの出版社は現在、出版物の制作を委託して出版に向けた準備をする際に、デジタル化による再利用の可能性を考慮しているとのことである。一つの出版物に、従来の印刷ベースの手法ではなく、さまざまな出版フォーマットやメディアが適している場合もある。そのため、それぞれを固有の製品として扱うよりも、このような多様なフォーマットを容易に制作できる方法でコンテンツを作成する必要がある。このニーズと、それを満たすために通常使用されるワークフローがあれば、出版プロセスの最初の段階からアクセシビリティを「組み込む」ことができない理由などない。そしてアクセシビリティを最初から組み込むとしたら、多くの場合、これまでの方法に最小限の変更を加えるだけでよく、出版社側が新たな努力をする必要はほとんどないということになる。

今、できること:

販売部門や認可部門からの問い合わせの受付

編集およびデザインの担当部署は、アクセシブルなコンテンツを提供してほしいという要望への対応を期待されることが多く、出版物に関する正確な情報をもって、その問い合わせに迅速に対応できるようにする必要がある。このためには、以下が可能でなければならない。

- 社内プロセスの理解と、問題となっている特定の出版物に関する技術的な情報の提供を担当する者の把握
- 社内で使用されているさまざまな種類のファイルと、そのアクセシビリティレベルの十分な理解（「アクセシブルな製品とは？」を参照）
- 全社員に、アクセシビリティをめぐる課題を認識させ、問い合わせにタイミングよく、かつ専門家らしく対応することの真価を十分に理解させること

ファイルの作成

ファイルの作成に当たり、制作中の資料のアクセシビリティに著しく影響を与える可能性のある数々の分野について検討したいと考える出版社もあるだろう。すべてのファイルに融通性を備え、読者が自分専用のバージョンをあつらえられるようにするのが望ましいが、その一方で、読者のニーズに最初からきちんと配慮したいと考える出版社もあるだろう。英国王立盲人援護協会（RNIB）には、印刷物を読むことに障害がある人々の読みやすさに影響を与える要素について述べた、わかりやすい印刷物のガイドラインが多数ある（[参考資料](#)）を参照）。

- 文書の文字サイズは 12－14 ポイントにする(14 ポイントが望ましい)。
- わかりやすい、オープンタイプのフォントを選び、様式化されたフォントは避ける。
- 本文はすべて左詰めにする。
- 本文は常に、わかりやすく、シンプルで一貫性のあるレイアウトにする。
- 太字、イタリック体、大文字のみの使用などによる強調は、ごく控えめする。
- 本文を画像と重ねない。
- 本文と背景のコントラストを慎重に検討する。
- 同一ページ内では、本文はすべて同じ向きに読むように配置する。
- 本文の段落と段落の間のスペースや行間は、はっきりと区別できるように広く取る。
- 色や画像で伝達される情報はすべて言葉でも説明する(下記参照)。

画像の作成と編集

出版物には画像や図を含める場合があるが、それらの代わりに言葉(ALT テキストとしてよく知られている)で説明することができれば有用である。多くの場合、目が見える人に提供される画像は、目が見えない人に情報を伝える最善の方法ではない。言葉による説明のほうがはるかに優れた選択肢である。画像を言葉で説明する場合は、表題や参照番号があればそれらも入れるようにする。これにより、必要に応じて、本文と元の画像とを相互参照できる。

ALT テキスト作成の際には、解説する画像について以下を検討しなければならない。

- 画像は単なる装飾か？ その場合、参照は必要ないので、簡単なキャプションで十分であろう。
- 画像は、その周囲の本文に含まれている情報を反映しているか？ そのページや本の理解に関連している画像かもしれないが、本文によって既に解説が補足されている場合もある。
- 画像はその周囲の本文には含まれていない、そのページや本の理解に関連のある情報を反映しているか？ その場合、画像の解説にすべての関連情報を含める必要がある。これは ALT テキストを編集・作成する者にとって、最も難しい課題である。

以下の ALT テキストは、画像解説にいかにつぎがあるか、そして、画像を解説するためには、与えられたコンテキストの中で必要な情報をすべて含めることがいかに重要かを示すものである。



- ・ 役に立つ**地理的な**解説: 入り江には塩沼と滞りが混在しており、傍らに工業団地が立ち並ぶ。
- ・ あまり役に立たない解説: 朝日の中の送電線
- ・ 役に立つ**周辺環境**の解説: 森と牧草地を見下ろす大きな送電線の鉄塔があり、数マイル四方から見ることができる。
- ・ あまり役に立たない解説: 野原にある鉄塔

目指すべきこと

ワークフローの選択肢

デジタル出版への挑戦は、すでに多くの先進企業に、コンテンツの制作と販売に関する社内ワークフローの見直しと、革新的な新手法の創造を強いてきた。印刷ベースの製品の効率的な制作のために考案された従来のワークフローは、現代のデジタル社会ではもはや必ずしも解決策とはならない。社内の編集およびデザインのプロセスをまだ見直していない場合、今こそ、作業方法と、それが今後市場に持ち込もうとしている多種多様な製品にふさわしいか否かを検討し始めるのに理想的な時期である。これまで各部署では、プリンターに適したファイルの作成に向けて作業を進めてきたが、現在ではプリンター用ファイルは、さまざまなデジタルプラットフォーム用ファイルと並ぶ、多数のアウトプットの一つにすぎず、それらの元になるファイルの作成を検討するほうが望ましい。

社内ですでに取り組んでいるさまざまなファイルフォーマットや、今後支援の対象となる人々、提供できるアクセシビリティのレベルについて、基本的な理解を得る時間をとる。「[アクセシブルな製品とは？](#)」のセクションを参照。そこで取り上げられているコンテンツ、構造および体裁の概念を理解することが不可欠である。体裁を自由にし、変更可能にすることで、配信の柔軟性が高まり、各読者のニーズに合わせてあつらえた「体裁」をいくらでもテキストに適用できるようになる。

これは、(初期の段階で文書の最初の構造を体裁に置き換えるのではなく、)出版プロセスを経て文書構造を形づくり、維持していくことで達成できる。これについては「文書に構造を追加する方法」のセクションで、さらに詳しく検討する。このセクションで説明される「XML-first」のワークフロースタイルは、多数のさまざまな配信フォーマットに利用できる構造とコンテンツを備えたXML マスターファイルの制作を目的としており、各フォーマットの体裁は、構造から自動的に作成される。「XML-first」ワークフローの導入は、多くの出版社にとって難しい課題であるが、次第にデジタルコンテンツの制作、すなわちすべてのコンテンツ制作に向けた最善の方法となりつつある。さらにその「副作用」とも言えることとして、このワークフローにより、配信フォーマットのアクセシビリティを最大限高めるのに必要な機能が組み込めるようになる。

一部の出版社は、XML ワークフローがどのようにして編集部門を強化できるか、またデザイン部門の負担を大きく減らすことができるかを実証してきた。たとえば編集者は、もはやデザイン部門に若干の変更を加えることを常に依頼し続ける必要はない。その結果、コンテンツ管理に一層力を入れられるようになる。

アクセシビリティのためには、XML ワークフローで制作された優れた構造を持つ文書が、成功への第一歩となり得る。

制作および IT のガイドライン

視覚障害のある人々の多くは、自分たちが経験する課題を、主流の電子書籍により、すべてではないが多数解決できる。読み上げ機器では、フォントやサイズ、合成音声、ときには背景の色さえも選ぶことができる。また、読み上げ機器や PC が持つ物理的特性のほうが、大活字本よりも適切な場合もある。しかし、追加資料の提供を求められることもある。これをどのように行うかは、作業方法と使用するワークフローによって大きく左右される。

どのように作業を進めるか？

ワークフローの種類によっては、アクセシブルな資料に対する要望への対応方法に影響が出る可能性がある。デジタル出版に対処するために自社のワークフローを変更した出版社もあれば、十分に試行を重ねた従来のワークフローで作業を進めながら、自社のファイルをデジタル市場に合わせて「改良」している出版社もある。

- すでに「XML-first」ワークフローを実行している場合、「[文書に構造を追加する方法](#)」のセクションを参照し、さらに詳しい情報とアドバイスを得るのもよい。周知のとおり、これは多大な柔軟性を可能にするもので、効率的なアーカイブシステムがあれば、要望に応じてさまざまなフォーマットを提供できる。
- 従来のワークフローを実行し、後の段階でコンテンツを XML に変換する場合もある。これが「XML-last」ワークフローである。これもまた、さまざまなタイプのアクセシブルなファイルを支給するための柔軟性を提供する。自社プリンター用の PDF ファイルからの変換を外部委託し、さまざまなフォーマットの制作が可能で、ベースとなる XML にして返却してもらうことも考えられる。
- XML をまったく使用しない場合もあるが、それでもアクセシブルなファイルを提供できる方法は十分にある。PDF ファイルを提供できる場合もあれば（「[アクセシブルな製品とは？](#)」を参照）、自社の PDF をさらにアクセシブルにする方法を検討することもできる。PDF へ変換する前に、自社のソースファイルをできるだけアクセシブルにしておくことが理想的である。これにより、後々多くの時間を節約できる。見出しと段落のテンプレートを設定し、画像の代替テキストを挿入し、文書中のリンクをすべて確認する。実際にソースファイル（マイクロソフトの Word ファイルなど）を PDF フォーマットに変換する際には、変換プロセスにおいて、以下のさまざまなタブの下で多数の項目を確実にチェックできる。

設定タブ：
完全版 PDF
しおりを追加する
アクセシビリティを有効にする

	タグ付き Adobe PDF で折り返しを有効にする
セキュリティタブ:	テキストへのスクリーンリーダーによるアクセスを有効にする
ワードタブ:	相互参照と目次をリンクに変換する 脚注と文末脚注のリンクを変換する タグ付の詳細設定を有効にする
しおりタブ:	Word の見出しをしおりに変換する

PDF に変換した後は、Adobe のアクセシビリティチェッカーを実行し、Acrobat ツールを使用して問題を解決できる(これが可能な Acrobat のバージョンの場合)。しかし、これですべてがチェックできるわけではなく、ALT テキストのコンテンツなどについては、さらに PDF をチェックする必要があります。また、Adobe の読み上げ機能を使用して読み上げ順序を確認したり、スクリーンリーダーを使用している人々には文書がどのように見えているのかを概略把握したりすることもできる。

- PDFファイルを変換業者に送り、電子書籍が制作できるようにXMLに変換してもらうこともできる。このXMLは、優れた技術を持つ学術支援サービス機関などの媒介機関からアクセシビリティに関する要望が寄せられた場合に役立つであろう。非主流版(点字複製版など)の要求に対しては、信頼のおける媒介機関が特別なアクセシブルフォーマット([「アクセシブルな製品とは？」](#)を参照)への変換を行うことができる。
- 非常にアクセシブルで、多くの場合、自分のニーズに合わせて操作可能であることから、実際に多くの学生によって選択されているフォーマットである Word ファイルを提供することもできる。しかし、制作プロセスにおける編集の結果、コンテンツの最終版が元の Word ファイルと一致なくなる場合があり、このようなファイルの提供が問題となる可能性がある。しかし、このきわめてアクセシブルなフォーマットを提供できるように、コンテンツの最終版を再び Word にエクスポートすることが多い。

電子書籍の制作にどの方法を使用しても、印刷されたページよりもはるかにアクセスしやすい、何らかの形態のデジタル資料を提供することは可能である。

DAISY パイプライン

DAISYコンソーシアム(DAISYファイルに関する情報は[「アクセシブルな製品とは？」](#)を参照)は、デジタル録音図書への文書変換のためのクロスプラットフォームなオープンソースの枠組みを開発した。これがDAISYパイプラインである。この一連のツールは、主流の製品に加えて必要となるアクセシブルなファイルの制作への取り組みに、大いに役立てられる。パイプラインに含まれるツールとサービスの詳細およびインストールガイドへのリンクは[「参考資料」](#)を参照。

「電子書籍」パッケージ

どのワークフローを実行しても、自社の電子書籍のアクセシビリティを改善する方法はある。主流の電子書籍がアクセシブルであればあるほど、その出版社の製品が自分のニーズに合っていると考える印刷物を読むことに障害がある人の数はますます増え、特製のアクセシブルなファイルを要求しなければならない人の数はますます減っていく。このようなアクションプランは、電子書籍パッケージをまとめているすべての社員によって適用されなければならない。これを実際に担当するのは、制作部門や IT 部門の者かもしれないが、社外業者である可能性もあり、そのような業者に対する指示の一部にこれを含めなければならない。これらのアクションプランの一部が DRM に影響を与えることがあるので、最初に社内の営利的決断が必要な場合もある。

- テキストの体裁をカスタマイズできるように設定を解除する。
- TTS を有効にする。
- メタデータを標準操作として組み込む。
- 構造とナビゲーションツールを追加する（「[文書に構造を追加する方法](#)」を参照）。
- すべての図に代替テキストを添付するよう求める。
- ファイルの確認—容易に避けることができた明らかなエラーはあるか？

アーカイブの作成

完璧なアーカイブの作成は優れた実践である。おそらく出版社はデジタル資産を大切に扱い、それらを安全に保存し、今後再び目的を持たせるために見つけやすくしようとするだろう。優れたデジタルアーカイブ戦略は、自社製品のデジタル化が次第に進むにつれて、ますます欠かせないものとなっていく。

- Word ファイル、アプリケーションファイル、XML ベースのフォーマット、デジタル形式で提供するための PDF、すぐに印刷可能な PDF などの要望に、さらに柔軟に対処できるように、自社の出版物をできるだけ多くのフォーマットで保存することを試みる。
- すでにデジタル資産管理システムが社内にあるか、あるいは自社の出版物を制作場所に依拠して特別な方法で保存している場合がある。これには企業の規模が大いに影響するが、どのようなシステムも、組織的かつ効率的で容易に理解できるものとし、そして何よりも重要なこととして、一貫して使用できるようにする必要がある。
- アクセシブルな資料に関する要望への対処を担当する人々が、印刷物を読むことに障害がある人のニーズに合わせて利用可能な種類の文書を提供できるように、アーカイブ内で利用可能なものや資産管理システム、さらにはこのガイドラインの「アクセシブルな製品とは？」の内容について、十分な理解を得られるようにする。

優れたアーカイブの作成と関連部署との一貫性のあるコミュニケーションは、すべてのコンテンツを最大限アクセシブルな形で提供する試みに役立つだろう。

アクセシビリティ監査の実施方法

アクセシビリティの改善を成功させるために欠かせない準備として、印刷物を読むことに何らかの障害がある人々のニーズを満たすに当たり、一企業としてどのような立場にあるのか、またチームとしてどれだけの能力があるのかについて、十分な理解を得ることがあげられる。定期的に(おそらくは年に一度)繰り返し監査を実施し、進捗状況を検討する機会を得られるようにし、今後の改善目標を設定して、その達成に必要な具体的な行動計画を立てるために、アクセシビリティへの現在のアプローチの有効性を測ることができる、組織的かつ再現可能な方法を見つける。

推奨される活動:

- アクセシビリティの課題に対する社内の認識と、「アクセシブルな製品」を制作することの意味を出版スタッフがどの程度理解しているかを評価するために、社内調査を実施する。これは非公式なサンプル抽出として行うこともできれば、広くオンラインアンケートの実施を企画することもできる。社内最高経営幹部からの明確なバックアップを得て、あらゆるレベルの全社員に参加を呼びかけることができるようにするのが理想である。

アンケートには以下の質問を含めるとよい。

- 印刷物を読むことに障害がある人々が直面する課題を知っているか？
- 自社のどのファイルフォーマットがよりアクセシブルであるかを知っているか？
- アクセシブルな出版物に関する問い合わせにどのように対応するか？
- EPUB ファイルとは何か、またそれは DAISY ファイルとどのような関係があるか？
- 委託制作プロセスは、デジタル再利用を考慮したものか？
- 自社の出版業務において、読むことに障害がある人々のためにどの程度アクセシビリティを考慮しているか？
- ユーザーが電子書籍のテキスト表示方法をカスタマイズすることをよしとするか？

これらの質問およびその他の同様な質問に対する回答は、社内の認識レベルについて、また、最初の取り組みの方向性についての洞察を大いに与えてくれる。

- 自分自身で要望を提出し、顧客からの問い合わせへの回答を担当するチームや担当者を相手に、顧客の実際の体験を自ら検証する。これにより、印刷物を読むことに障害がある人や各機関の支援スタッフからのアクセシブルなコンテンツについての問い合わせへ対応するに当たり、自らが企業としてどの程度知識を備えているかを知ることができる。
- 自社製品全般の評価を実施する。自社製品の種類と、企業として自社あるいは他の業者(大

活字本専門出版社など)を通じて提供しているさまざまなフォーマットについて、十分に理解する。自社の出版物の何割がこれまで大活字版として出版され、初版出版後どのくらいの期間で出版されたのか？ 自社の電子書籍の何割がTTSを利用できるのか？ これまで自社の出版物が点字に変換されたことがあるか？ 誰か知っているか？ 販売されているさまざまなファイルフォーマットについて不案内な場合、「[アクセシブルな製品とは？](#)」のセクションが参考になる。

- アーカイブを検討する。適切なファイルがいつでも利用できるようになっているか、それらを管理し、要望を受けて配信する担当者は誰か？ 実際にアクセシブルなフォーマットが利用可能であっても、顧客からの問い合わせに回答するチームはそれらにアクセスできるのか、あるいはアクセスするためには誰に申し出たらよいかを知っているのか？
- 社内外の制作ワークフローを評価する。すでに「XML-first」ワークフローがあるのか、あるいはまだ従来の方法で作業を進めているのか？ 実行中のワークフロー(複数のワークフローの場合もある)の種類を理解することにより、現段階での各種デジタルファイルの提供力を即座に評価できる。

製品の技術監査

自社のファイルを利用している、印刷物を読むことに障害がある読者の実体験を検証する。自社のファイルはどの程度アクセシブルなのか？ 最も「アクセシブル」なフォーマットを使用しても、一部または全部がアクセシブルではないテキストが出来上がってしまうこともある。アクセシビリティ機能がフォーマットに組み込まれている場合もあるが、アクセシブルな製品の制作を行わなければならない。

製品の品質を保証するには、独自の評価を行う必要がある。このようなより技術的な監査を実施するために、自社のIT部門による支援を希望する場合がある。また、印刷物を読むことに障害があるスタッフの助けを求めてもよいだろう。あるいは、第三者の支援、特に印刷物を読むことに障害がある人々自身が提供している支援を求める。自社のデジタルファイルの性能を評価する際には、以下の点を検討しなければならない。

テキストへのアクセス

- テキストはすべてスクリーンリーダーで読めるか？
- 論理的な読み上げ順序はあるか？
- すべての見出しは、スクリーンリーダーで見出しごとにナビゲートできるように、見出しとしてマークされているか？
- テキストのスタイル、行間、文字サイズ、色およびコントラストはカスタマイズできるか？

画像へのアクセス

- 画像には、スクリーンリーダーで本文の一部として読み上げられる代替テキストが付いているか？
- 画像には、スクリーンリーダーのユーザーがアクセスのタイミングを選択できる、必要に応じて読み上げられる長文解説が付いているか？
- 複雑な画像、図表およびグラフの長文解説は、スクリーンリーダーが認識できる見出しやテーブル、リストで構成されているか？
- 装飾用の画像は、スクリーンリーダーが読み上げないように、装飾としてマークアップされているか？

特殊なデータへのアクセス

- テーブル、テーブルのヘッダセルおよびテーブルのデータセルは、ユーザーがデータセルを移動するのに合わせて、スクリーンリーダーがテーブルヘッダを読み上げられるように、意味的にマークアップされているか？
- 複数の自然言語で記載されているセクションは、スクリーンリーダーが自動的に発音スキームを切り替えられるように、言語コードでマークアップされているか？
- 数式および楽譜はどのように表示されているか？
- マルチメディアが埋め込まれている場合、設定されているアクセシビリティ基準（「参考資料」を参照）を満たしているか？

サポートの対象となるスクリーンリーダー

- 前述の質問にある機能は、どのスクリーンリーダーで検証されたものか？
- 第三者機関がさらにファイルを編集し、欠けているアクセシビリティ機能（代替テキストなど）を追加することは可能か？

その他

- ファイルにはその他のアクセシビリティ機能（拡大表示、テキストを折り返して拡大表示、録音された肉声との同期など）は含まれているか？
- 多くの学生が印刷版を使用している教室内で、アクセシブルな代替手段として使用できるように、ページ番号は印刷版のページ番号と一致しているか？
- ファイルの制作に使用されている元の資料は何か？ 取り扱う可能性のあるさまざまなフォーマットに適した社内ワークフローを選択したか？

一度この評価を実施すれば、結果を社内で公表し、新たに策定されたアクセシビリティに関する企業方針と相互参照することができる。優先事項とより長期的な活動の確定に役立つこのような監査から、多数のアクションプランがあることに気付かされるに違いない。このようにしてプロセスが始まるのである。

計画を立て、定期的にその計画と自社製品を見直すことで、プロセスは継続していく。

文書に構造を追加する方法

構造が組み込まれていなければ、コンテンツのナビゲートは誰にとっても(印刷物を読むことに障害があろうとなかろうと)非常に難しいものとなり得る。読者はコンテンツの全体像を把握しにくくなり、小さな画面にデジタルコンテンツをレンダリングすることが難しくなる可能性がある。優れた構造を持つコンテンツは、すべての読者に利益をもたらす、印刷物を読むことに障害がある読者に対しては計り知れない恩恵をもたらす。たとえば、以下のような例があげられる。

- Adobe Reader、DAISYプレーヤーおよびスクリーンリーダーに内蔵されているツールを使用した容易なナビゲーション。これにより、キー入力、検索時間、眼精疲労および反復性ストレス障害(RSI)を減らすことができる。
- コンテンツの要旨が把握しやすくなる。これは、すべての読者、特に読み書きに関する困難がある人々に役立つ。
- 読者のための一定の基準を満たした解説は、重要な概念の関係を明らかにするのに役立つ。

構造化された情報は、アクセシブルな情報処理への第一歩である([「アクセシブルな製品とは？」](#)を参照)。

組み込むべき構造

本の構造を検討する際には、以下の分野について考慮する。構造のレベルは、自社が関わっている出版の種類に大きく左右される。明確なナビゲーション構造には、以下を含めなければならない。

- **メタデータ**:これにより、小売システムおよび個人の蔵書において、読者の読み上げ機器でファイルを開く前に本を簡単に見つけられる。
- **見出し、部、章、セクションおよびサブセクション**と名付けられた階層。これにより、さまざまな支援技術を使用して、文書内を迅速にナビゲートできる方法を提供できる。
- 画像を見ることができない人のために画像内容を解説した、各図に添付されたALTテキスト([「編集およびデザインのガイドライン」](#)を参照)
- 必要に応じて、**脚注および参考資料**
- コンテンツの読み上げ順序を示す**ロジカルフロー**
- **欄外見出しとページ番号**。これにより、印刷物を読むことに障害がある読者は、従来型の図書の読者と、読んでいる箇所を対照できるようになる。

- アクティブなハイパーリンクを設定した索引および目次
- 可能な限り(選択したマークアップ文法に応じて)意味タグを付ける(スクリーンリーダーの使用に役立てるため)。

ワークフローのどの段階で構造を組み込むのか

早くから構造を組み込むことができれば、フォーマット全体への構造の移行が、それだけ容易になる。

- **著者。**すべての構造が著作段階で組み込まれるのが、理想的な状況である。コンテンツに含まれる概念を、首尾一貫した構造の中に正確に入れ子にするには、コンテンツの十分な理解が不可欠である。著者に対して、効果的な構造の重要性と、すでに確立されている社内スタイルの踏襲方法について、何らかの指示が必要な場合もある。著者に構造の追加を望む場合、その指示に役立つ包括的な指示説明書を作成するのは良いアイデアである。
- **編集者。**コンテンツ固有の構造の大部分は、実際にはワークフローにおける編集段階で組み込まれる。「XML-first」のワークフロー内で必要とされるタグ付けのほとんどは、この段階で行われる。
- **活字組みとページレイアウト。**代替案として、マークアップの段階で、一定のレベルの構造を加えることもできる。Adobe Acrobat や InDesign などのプログラムは、役に立つ機能を備えている。
- **制作後のタグ付け。**一部の出版社では、プリンター用の PDF を制作し終えた後で XML タグを付けるのが当然の流れとされている。PDF ファイルを構造タグで「改造する」ことによっても、構造化された文書が提供できる柔軟性の大部分を得ることができる。

ワークフローのどの部分で構造を組み込もうと、元の文書を維持し、保存することは良い習慣である。

XML

構造は、必ずしも XML がすべてというわけではない。XML ワークフローを使用しなくても、ファイルに一定レベルの構造を追加することは可能である。しかし、図書出版で使用される XML DTD および XML スキーマ(自社の独自仕様か、あるいは DocBook、DTBook、さらには XHTML などの標準規格かは問わない)は、文書中のさまざまな種類の情報とコンテンツ階層を識別する標準的な方法を提供する。XML は、構造化された文書内のさまざまな要素を識別できるようにし、構造内の要素と属性を識別するためにタグが使用される。

さまざまなタグ規則が守られている限り、XML 文書は「適格」といえる。適格であることは良いこと

だが、それだけでは十分ではない。スクリーンリーダーなどの読み上げシステムでは、それぞれのタグの意味が分からないからだ。真に有意義なものにするには、XML 文書は「有効」でなければならない。有効な文書は、XML タグ規則だけでなく、特定の DTD やスキーマで確立された規則にも従っている。DTD やスキーマは、その文書の規則を定義し、その文書で使用される構造的な要素と属性を記述するものである。有効にするためには、DTD またはスキーマ、そして適格な XML 文書が必要である。これが体裁を生むために使用されるコンテンツ(XML 文書)と構造(XML 文書プラス DTD)である。XML ワークフローには、検証ソフトで設定できる検証ステップを組み込むことが推奨される。

以上が「理想的な形」の構造であり、「XML-first」環境下で作業している場合は、すでにこの種のワークフローがもたらすことができる柔軟性を体験済みであろう。XML-firstワークフローを実行することにより、有効かつ適格なXML文書から多種多様なフォーマットを作成し、提供することができる。これには、多くのアクセシビリティ機能を備えた新たなEPUB3 標準規格に適合するファイルも含まれる([「アクセシブルな製品とは？」](#)を参照)。

媒介機関へのファイルの提供

アクセシブルなフォーマットへ変換するために媒介機関へファイルを提供している場合、構造化された情報を正しい方法で提供することに、以下の点が役立つであろう。

- 特別なフォーマットの制作者にさまざまな種類のファイルを提供できること。各関連機関がどのファイルを受け入れるのか、どれが最も有用と考えているのかを確認しなければならない。
- 文書の一つのファイルとして提供することを試みる。一つの出版物を章やセクションごとにファイルに分割すると、変換プロセスの作業を増やすことになる。
- ファイルを適切に構成し、できる限り多くの構造を組み込む。
- すべてのメタデータを完全にし、常に更新する。情報不足は変換プロセスを遅らせる可能性がある。
- 読み上げ順序に一貫性を持たせる。
- 媒介機関に頼らず、自社でALTテキストを提供できれば、非常に役に立つ。[「編集とデザインのガイドライン」](#)を参照。

さらに支援が必要な場合は、一部の媒介機関が『コンテンツ提出ガイド(Content Submission Guides)』という出版社向けの非常に有用なツールを提供することができる。

問い合わせへの対処方法

すでに社内方針で、印刷物を読むことに障害がある人々(あるいは、学校や大学などの機関における、そのような人々の支援者のほうが多いかもしれない)からの問い合わせにどのように対処すべきかを定めている出版社もあるだろう。このような問い合わせへの対応に責任を負う特定の人物やチームをすでに設けているかもしれない。そうでない場合は、このような責任の所在をきわめて明確にし、問い合わせに回答する可能性のある全社員に、誰が責任者か、またどのようにして責任者に連絡を取るかを把握させる。責任の所在を明確にすることにより、問い合わせに対応する者に必要なスキルと知識とを確実に身に着けさせることができる。一貫性のある対応は、読者への効率的で信頼のおけるサービスの提供を可能にする。

このセクションは、第一線で責任を負う人物をおもな対象としている。責任者がなすべきことは以下のとおりである。

- 印刷物を読むことに障害がある人々(あるいはそのような人々の代理として活動している人々)が、責任者に容易に連絡を取れるようにする。たとえば、連絡先情報を出版社検索サービスや自社のウェブサイトなどで入手できるようにする。
- 問い合わせに即対応し、要望をかなえるための最も効果的かつ迅速なプロセスを促進する。一般によく寄せられる苦情は、問い合わせへの回答がまったくないこと、あるいは回答に非常に時間がかかる場合があることで、これは、教材がほぼ即時に必要とされる教育現場では特に不便である。このような問い合わせへの対応にかかる時間を、必要に応じて改善できるようにモニタリングすることも有用であろう。
- 要望の内容を正確に明らかにする。「アクセシブル」と見なされる内容は人によって異なり、ニーズが何かを正しく理解することは重要である。ときには、自社基準版や市販電子書籍版でも問い合わせ者には十分足りる場合もあり、これらの提供は簡単にできる。だがその他の読者については、さらに何か特別なものを手配する必要があるかもしれない。「アクセシブルな製品とは？」を参照。また、問い合わせの内容について質問しなければならないことも、ままある。要望以上にアクセシブルなフォーマットを提供できる場合もある。問い合わせ者は、自分が利用できる範囲を知っているとは限らず、また、その範囲内での利用にすぐに満足するとは限らない。
- 必要であれば、使用許可証を手配する。慎重に言葉を選び、資料を提供する条件をまとめたスタンダードライセンスは、ファイルのセキュリティ確保に役立つであろう。
- 要求された出版物の適切なファイルあるいは完全なアクセシブル版を見つけ、確認のうえ配信する。可能であれば、個人的な嗜好に合わせることもできるであろう。たとえば目が見える読者は、電子書籍をラップトップを使用してPDFで読むか、HTMLで読むか、あるいは電子書籍リーダーを使用してEPUBで読むか、好みの違いがあるかもしれない。印刷物を読むこと

- 力を貸してくれそうな社員に助言を求める。社内アーカイブの担当者と、どの種類のファイルフォーマットがアーカイブに保存されているのかを知っておかなければならない。必要なフォーマットが現在保存されていない場合、制作部門や IT 部門と何ができるか話し合えば有用である。

社内でアクセシビリティ全般に責任を負う人物(それが自分ではない場合!)と慎重に連携し、自社の企業方針の下で提供可能なさまざまな選択肢を十分に認識する必要がある。作業で取り扱う可能性のあるさまざまなファイルフォーマットの違いと、問い合わせへの対応に当たり、自社ファイルが正確にはどの程度さまざまなニーズを満たすことができるのかを理解するには、「[アクセシブルな製品とは?](#)」を参照。

法的枠組みの理解

出版市場の法的枠組みによって義務付けられていることを理解しなければならない。たとえば、障害のある人々や、そのような人々のニーズを満たすサービスを提供している個人および機関に許容されている例外とは、正確にはどのようなものか、などがあげられる。個人使用のための一部ずつの複製や、さまざまな形で集団利用するための複数部数の複製について特別な法律が定められている場合がある。

関連のある使用許諾の問題についても、認識しておかなければならない。たとえば、印刷物を読むことに障害がある人々が使用する出版物の複製の制作許可を広く与える「プリント・ディスアビリティ・ライセンス」を持つ機関から、問い合わせが来る場合がある。これは、出版市場で認められている認可機関から得るライセンスである。

権利所有者に保障を提供し、個別認可に伴う管理負担を軽減する、著作権集団管理許可書もある。たとえばイギリスの著作権管理団体 CLA(Copyright Licensing Agency)は、著作権所有者に代わって集団管理許可書を発行し、海外 30 カ国で同様な権利について複製権機構(RRO)と協定を結んでいる。

さらに、ファイルにデジタルコンテンツへのアクセスを制限するデジタル著作権管理(DRM)を適用する場合もあるだろう。これは資料のアクセシビリティを大きく損なう可能性があり、その影響を考慮しなければならない。DRM を付けずにファイルを提供しても、パスワードによる保護策の適用や、簡単なライセンスの組み込みにより、資料のセキュリティを確保することは可能である。

アクセシブルな資料の提供に伴う問題

ニーズを正確に把握すると、要求された仕様でそのすべてを提供するのは難しいことに気づくだろう。図を多用した資料や、大量の図形や数字による情報が盛り込まれた出版物では、すべてを完全にアクセシブルなフォーマットで提供することは、ときとして非常に難しい。しかしそれでも、どの程度提供できるか、またそのために何ができるかを模索する価値はある。

- アクセシブルなフォーマットで提供できる部分もあることを示す。そのような部分が少しでもあれば、ないよりはましである。できることに焦点を絞れば、必要とされているものの大部分を実際に提供できるであろう。
- 現段階では提供できないものを、将来提供できるようになった場合、ユーザーがそれについて知ることができるように、対話の道を開いておく。アクセシビリティ改善方法を模索する非常に多くの研究が進められているので、今後、現段階では予測不可能な方法で支援できるようになるかもしれない。技術提供者や教師らとの協力により、将来的な支援のためのすべての選択肢を、確実に模索することができる。

この種の前向きなアプローチは、出版物にアクセスしようとする人々に非常に役に立ち、企業が出版社として、アクセシビリティの課題に対する責任を積極的に果たしていることを実証するものである。

参考資料

アクセシビリティ・アクション・グループ(Accessibility Action Group)

イギリスに拠点を置くアクセシビリティ・アクション・グループでは、パブリッシャーズ・アクセシビリティ・ニュースレター(Publisher's Accessibility Newsletter)を発行し、イギリス国内および世界における開発の概要を紹介している。ニュースレターの閲覧は：

<http://www.pls.org.uk/services/accessibility1/default.aspx?PageView=Shared>(英語)

アクセシビリティ標準規格

BS8878 ウェブ・アクセシビリティ—この実施基準は、デジタル化をめぐる課題の増加に対処するためのイギリス初の標準規格で、

<http://shop.bsigroup.com/en/ProductDetail/?pid=000000000030180388>(英語)で入手可能。

NIMAS—アメリカ合衆国で開発された、高等教育部門におけるアクセシブルなコンテンツ制作の

ための標準規格。NIMAS標準規格はDAISY標準規格に基づいており、<http://nimas.cast.org/>(英語)で入手可能。

アメリカ合衆国リハビリテーション法第 508 条では、電子情報技術(EIT)を障害のある人々にとってアクセシブルなものとするのを、連邦政府機関に義務付けている。このアクセシビリティ基準の閲覧は、<http://www.section508.gov/index.cfm?fuseAction=stds>(英語)を参照。

AFB-Tech

アメリカ盲人援護協会(アメリカ盲人基金) 技術センター(AFB TECH)は、市場における支援技術を検証し、コメントを提供する『アクセスワールド(AccessWorld)』という雑誌を発行している。詳細は、<http://www.afb.org/aw/main.asp>(英語)を参照。

BTAT—支援技術ビジネスタスクフォース

このタスクフォースと障害者雇用主フォーラム(Employer's Forum on Disability)によるその他の活動に関する情報は、www.btat.org(英語)を参照。特に、アクセシビリティに関する自社の企業憲章あるいは企業方針をまとめる指針を提供してくれる、BTATの憲章を閲覧することができる。

CNIB—カナダ国立盲人協会

CNIB(www.cnib.ca)は、カナダの視覚障害のある人々にサービスと情報を提供するとともに、アクセシブルなデジタルコンテンツの提供に取り組んでいる企業にもコンサルティングサービスを提供している。さらに詳しい情報は、<http://www.accesscontent.ca>(英語)を参照。

DAISY パイプラインツールおよびインストールガイド

DAISY パイプラインで利用可能なツールおよびサービスは以下のとおりである。

- [a2digital](#)(英語)
- [AELデータ社\(AEL Data\)](#)(英語)
- [コーラル・ハブ社\(Coral Hub Ltd\)](#)(英語)
- [DAISY 2.02 Regenerator](#)(英語)
- [DAISYマークアップサービス\(DMS\)](#)(英語)
- [DAISYパイプライン](#)(英語)
- [EasyConverter](#)(英語)
- [EasyProducer: テキストからデジタル録音図書を制作するソフトウェア](#)(英語)
- [gh, LLC社](#)(英語)
- [デザイン・サイエンス社\(Design Science\)のMathDaisy](#)(英語)
- [ネット・システムズ・インフォマティクス社\(Net Systems Informatics\)が設立したバリアブレイク・テクノロジーズ社\(BarrierBreak Technologies\)](#)(英語)
- [RoboBraille](#)(英語)

- ・ [マイクロソフト社Word用Save as DAISYアドイン](#) (英語)
- ・ [Adobe InDesignのSave as DTBook\(DAISY XML\)オプション](#) (英語)

フルインストールガイドおよびダウンロードインストラクションについては、
<http://www.daisy.org/pipeline/download> (英語)を参照。

国際デジタル出版フォーラム (IDPF)

EPUB3.0 の詳細については、
<http://idpf.org/epub/30> (英語)を参照。

国際ディスレクシア協会 (IDA)

アメリカ合衆国に拠点を置くIDA は、ディスレクシアとこれに関連のある言語性学習障害の研究と療育に取り組んでいる。世界各地のグローバルパートナー機関のリストは、
www.interdys.org/GlobalPartnersList.htm (英語)を参照。

英国情報システム合同委員会テックディス (JISC TechDis)

JISC TechDisは、技術とインクルージョンに関するイギリスの大手諮問サービス機関である。そのサービスは、教育部門の各機関の支援を専門とし、企業部門および地域社会部門に即座に移行できる多くのリソースと豊富な専門知識および技術を備えている。JISC TechDisにより作成されたガイドラインの利用については、<http://www.jisc-techdis.ac.uk> (英語)を参照。

NFB—全米盲人連合

アメリカ合衆国で最大かつ最も影響力のある、盲人の会員制組織。さらに詳しい情報は
www.nfb.org (英語)を参照。

NVDA(ノン・ビジュアル・デスクトップ・アクセス)

この新たなソフトウェアはユーザーに無料で提供され、出版社に対しては、ユーザーテストが可能な便利なスクリーンリーダーツールが提供される。これはWindowsベースのオープンソースソフトウェアで、20 カ国語以上で利用できる。ダウンロードに関する詳細と、さらに詳しい情報は、
<http://www.nvda-project.org/> (英語)を参照。

出版社検索サービス (Publisher Lookup)

出版社検索サービスで自社の詳しい情報を利用できるようにすることにより、顧客が情報を容易に入手できる方法を提供する。自社の詳しい情報を追加する場合、イギリスでは
<http://www.publisherlookup.org.uk> (英語)を、アメリカ合衆国では<http://www.publisherlookup.org/> (英語)を参照。

出版社協会 (Publishers Association)

イギリスの出版社協会は、障害のある人々のアクセス許可のニーズを満たすことに関する出版社向けのガイドラインを提供している。この件について、また、その他のアクセシビリティについての助言は、<http://www.publishers.org.uk/> (英語)を参照。

英国王立盲人援護協会 (RNIB)

イギリスに拠点を置くこの協会は、アクセシビリティに関する多くのガイドラインを提供している。特に、新たに発表された電子書籍制作に関するガイドライン (www.rnib.org.uk/ebookguidance) (英語)は、便利なツールである。RNIBはまた、わかりやすい印刷物についての総合的なガイドラインも発表している。この件について、また、その他のアクセシビリティについての助言は、<http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation> (英語)を参照。

南アフリカ盲人協会 (South African National Council for the Blind)

南アフリカにおける活動とサービスに関する情報は、www.sanacb.org.zaを参照

ビジョン・オーストラリア (Vision Australia)

ビジョン・オーストラリアは、全盲あるいは弱視のオーストラリア人のために主導的な役割を果たしている機関である。その活動とサービスに関するさらに詳しい情報は、www.visionaustralia.org.au (英語)を参照。

WIPO—世界知的所有権機関

WIPOはイネーブリング・テクノロジー (実現のための技術)・フレームワーク・プロジェクトのスポンサーとなっている。この件について、また、その他のWIPOプロジェクトについてのさらに詳しい情報は、<http://www.wipo.int/portal/index.html.en> (英語)で閲覧できる。

世界盲人連合 (WBU)

WBUは、190 の加盟国の全盲および弱視の人々を代表する、国際的に認められている包括組織である。世界的なレベルであらゆる人々との対話を進めながら、WBUは視覚障害のある人々およびそのような人々にサービスを提供している人々の、主要な国内機関および国際機関を取りまとめている。www.worldblindunion.org (英語)

る

用語集

アクセシブル版

全盲、弱視、ディスレクシアの人々、あるいは従来の印刷された本を使えないその他の人々が利用できる、大活字版、点字版、電子書籍およびオーディオブックを指す一般用語。

ADE(アドビ・デジタル・エディション)

アドビ・システムズ社独自の電子書籍リーダーソフトのブランド名。電子書籍、デジタル新聞およびその他のデジタル出版物を、デスクトップ PC や Mac で読むために使用される。このソフトは、PDF、XHTML(EPUB 形式の仕様を通じて)および Flash ベースのコンテンツをサポートし、「ACS4」または ADEPT として知られる DRM スキームを採用している。

Alt テキスト(代替テキスト)

ユーザーは通常見ることができない、画像コンテンツの解説。普通は TTS アプリケーションや、ユーザーが Alt テキスト表示を選択できる専用の支援技術を使ってアクセスする。画像を見ることができない全盲のユーザーと、大活字は読めるが画像の理解が難しい弱視のユーザーの両方に役立つ。

支援技術

障害のある人々に特に役立つ機能を付けて開発された技術機器。出版社は、特殊なタイプの支援技術と互換性のあるファイルフォーマットを提供するよう求められる場合がある。

点字ディスプレイ

支援技術の一種で、コンピューターやモバイル機器に接続でき、テキストをリアルタイムで点字に翻訳するハードウェア機器。触れて読むことができる点字符号を構成する、上下に動かせるピンを内蔵している。

DAISY(アクセシブルな情報システム)

DAISY コンソーシアムによって開発された、印刷物を読むことに障害がある人々のためのアクセシブル版の作成に使用される専門的な標準規格。DAISY コンソーシアムは、印刷物を読むことに障害がある人々のための図書館を代表する非営利団体である。DAISY フォーマットは、テキストと音声の両フォーマットのデジタル配信を可能にし、市販の電子書籍やオーディオブックによく見られるナビゲーション情報を、はるかに洗練された形で備えている。DAISY フォーマットを効果的に使用するには、専用の読み上げソフトが必要だが(PC または専用のオーディオ機器に実装)、EPUB 仕様の新バージョンである EPUB3.0 は、DAISY 配信フォーマットに完全に収束する。したがって、EPUB3.0 完全準拠のプラットフォームはすべて、DAISY にも準拠することになる。

DAISY パイプライン

DAISY ファイルへのフォーマット変換を支援するために考案された、オープンソースな検証ツールのパッケージソフトで、DAISY コンソーシアムから入手できる。

DRM(デジタル著作権管理)

ファイルへのアクセスとファイルの利用を自動的に制限するために、デジタルファイルに適用できるアクセス制御技術(技術的保護手段としても知られている)。コンテンツ自体が暗号化されたり、特定の種類の使用(ファイルを複製して保存できる機器の数や、一つのファイルの印刷可能ページ数など)が制限されたりする。DRM はプラットフォーム間の相互操作性を損ない、支援技術の多くの機能を阻む可能性がある。

DTD

XML-DTD を参照。

電子書籍リーダー

電子書籍のテキストを表示する小画面付きの専用携帯機器。大部分は EPUB ファイルと PDF を表示できるが、一部の機器は特定の小売業者が販売する独自フォーマットを使用している。活字の大きさ、フォントを変更できる機器や、印刷物を読むことに障害がある読者が利用できるように TTS 機能を備えた機器もある。

電子書籍リーダーソフト

携帯電話やタブレット端末などの汎用機器を、電子書籍専用リーダーとして機能させる特殊なアプリケーション。

EPUB

国際デジタル出版フォーラム (IDPF) が発表した、電子書籍コンテンツのフォーマットの標準規格。EPUB は HTML/XHTML に基づいており、多くの一般的な商用電子書籍プラットフォームで使用されているネイティブフォーマットである。EPUB は急速に電子書籍の標準フォーマットとなりつつある。非常に広範なアクセシブルな機能を備えており、おそらく、主流のアクセシブルな出版のための最善のフォーマットといえるであろう。DAISY も参照。

HTML/XHTML(ハイパーテキストマークアップ言語)

ウェブページ用のマークアップ言語。HTML はウェブページの基本的な構成要素を記述する。XHTML は、比較的制約の多い HTML の機能を拡張し、さらに統制のとれたものとする一連の XML 仕様である。HTML5.0 および XHTML5.0 は、ともに現在、ワールド・ワイド・ウェブ・コンソーシアム (World Wide Web Consortium) により開発中である。

ナビゲーション情報

ユーザーによるデジタルファイルコンテンツ内の移動を助けるために考案されたマークアップ要素で、たとえば、詳細な目次があれば、読者は特定の章や章の中のサブセクションに移動できる。また、以前にマークしておいた場所を探すためにしおりを使用したり、特定の単語やフレーズを検索するために「検索」機能を使用したりすることができる。

NIMAS(全国指導教材アクセシビリティ標準規格)

アメリカ合衆国で開発された、高等教育部門におけるアクセシブルなコンテンツ制作のための標準規格。NIMAS 標準規格は、DAISY 標準規格に基づいている。

PDF(ポータブル・ドキュメント・フォーマット)

文書を多種多様なコンピュータープラットフォームで使用できるようにしながら、常に同じ視覚的体裁とページレイアウトを維持するファイルフォーマット。もともと 1990 年代初めにアドビ社によって開発された PDF は、現在では ISO 標準規格となり、印刷物や一部の電子出版物の制作プロセスにおいて、出版業界全体で広く利用されている。PDF ファイルの仕様は使用目的により異なり、アクセシブル版の制作に使用するには理想からほど遠い PDF フォーム(特に印刷アプリケーションを目的としている場合)もある。

肉声 (Performed Speech)

合成音声を参照。

出版社検索サービス(Publisher Lookup)

印刷物を読むことに障害がある学習者のために、出版物の電子版を調達しようとしている教育関係者に、出版社の連絡先情報を提供する共同データベース。この種のサービスは、アメリカ合衆国とイギリスの両方で導入されている。

スクリーンリーダー

他のコンピュータープログラムを実行しながら、画面上に表示される内容をすべて読み上げ、視覚障害のある人が、コンピューターや電話などの携帯機器を使ってメニューをナビゲートし、アプリケーション内で文書を読めるようにするアプリケーションソフト。

ソーシャル DRM

ユーザー名とパスワードの使用を組み込むことが可能なコンテンツ保護手段、あるいは、購入者(被許諾者)に関する情報を電子出版物に埋め込み、許諾条件の順守を促進する「透かし」などの手段。他の形態の DRM と異なり、ソーシャル DRM は許諾条件を強制するものではないが、許諾権の侵害を発見し、責任者を突き止めることができる。ソーシャル DRM では出版物のコンテンツ

は暗号化されないため(組み込まれた情報は暗号化される場合がある)、他の DRM のように支援技術を妨げることはない。

合成音声

コンピューターによって作り出される人工音声。音は発音辞書および/または音声知識に基づく。多種多様な合成された「声」が、さまざまな言語で、また多くの場合、男声・女声ともに利用できる。主流技術と支援技術の両方で広く使用されている。多くのオーディオブックでは「肉声」を使用しており、これが一部の人々にアクセシブルな選択肢として好まれることがある。

タグ(またはマークアップ)

要素と属性を示すために HTML 文書または XML 文書で使用される、「山型括弧」<>で囲まれている短い要素。たとえば、中見出しは次のようなタグで囲まれる。<h2>これは見出しです</h2> それぞれの要素に、要素の始まりを示す開始タグと、要素の終わりを示す終了タグ(または黙示的終了点)がある。タグ付けにはいくつかの利点がある。それは、標準的な構造の提供と各要素の明確な意味付け、そしてシステムを超えたデータ共有が可能となることである。

TTS(音声合成エンジン)

多くの電子書籍読み取り機器で利用できる、デジタルテキストを合成音声で再生する機能は、テキストを見ることができない人に、代わりにそれを聞くことができるようにしてくれる(「スクリーンリーダー」も参照)。この機能は読み取り機器に内蔵することもできるが、DRM が原因で一部のプラットフォームでは利用できなくなる可能性があるため、特にそれぞれの製品について利用できるようにする必要がある。

XML(拡張可能なマークアップ言語)

構造化された情報を符号化する一連の規則を提供する。XML は、多種多様な視聴者/機関による共有が可能である。XML は、文書タイプと呼ばれるさまざまな種類の情報を記述する標準的な方法である。

- 文書は要素に分割される
- 要素は階層的に配置される。
- 要素を区切り、文書内の実データを囲んでマークアップすることにより、データを明確に理解できるコンテキストを提供する XML は、コンピューターシステム間のやり取りと文書の高度な構造化に最適である。
- XML 文書内で使用される特定の要素の範囲と構造は、DTD を通じて、特別な用途に合わせて調整することができる。

XML DTD(拡張可能なマークアップ言語—文書型定義)

特殊な文書の定義に使用される、特別な XML マークアップ規則。標準 DTD (DocBook など) や独自の DTD がある。DTD は開発費と管理費が高く、通常同じ型の多種多様な文書に使用される。XML 文書を有効にするには、DTD と適格な XML 文書とが必要である。

XML—DocBook

印刷本のテキストを構造化するために使用される XML DTD。印刷本のテキストには、部、章、パラグラフ、テーブル、リスト、脚注などに分けるための XML マークアップが含まれる。このマークアップは、テキストコンテンツの提示方法とは無関係で、むしろ構造的、意味的なものである。DocBook は、印刷本の電子書籍版、大活字版、従来の印刷版、あるいは合成音声版を制作するための処理を、自動的に行うことができる。