

経済産業省委託事業（令和３年度コンテンツ海外展開促進事業）

**読書バリアフリー環境に向けた電子書籍市場の
拡大等に関する調査
報告書**

令和４年３月

目次

第1章 はじめに.....	1
1. 事業目的.....	1
2. 調査の概要.....	2
第2章 実証事業.....	5
第3章 ヒアリング調査.....	10
1. 調査の概要.....	10
2. 当事者団体・調査概要.....	11
3. 図書館・調査概要.....	15
第4章 ロードマップ・アクションプランの進捗状況.....	16
1. ロードマップ・アクションプランの進捗状況について.....	16
2. 進捗状況の詳細.....	21
3. 読書バリアフリー法第11条・第12条に基づく電子データの提供の方向性(案).....	24
4. 参考指標の設定について.....	29
5. 本調査を通じてみられた今後の検討事項.....	30
第5章 おわりに.....	31
参考資料：ヒアリング調査の詳細版.....	33
1. 調査概要.....	33
2. 調査結果の概要と論点（当事者団体）.....	35
3. 調査結果の概要と論点（図書館等）.....	44

第1章 はじめに

1. 事業目的

2019年6月に成立した「視覚障害者等の読者環境の整備の推進に関する法律（読書バリアフリー法）」では、視覚障害者等が利用しやすい電子書籍等（音声読み上げ対応の電子書籍、デジタイズ図書、オーディオブック、テキストデータ等）の普及・提供を図ることが求められている。

電子書籍については、読み上げや文字の拡大が可能であるなど、視覚障害者に加えて発達障害者や肢体不自由者でも利用がしやすく、電子書籍の発展に期待が大きく寄せられているが、電子書籍の市場規模は、書籍に比してシェアが2割弱であり、特に教育や研究において求められる電子書籍は極めて少ないこと等、多くの課題がある。

書籍についても、電子書籍が書籍に比してシェアが少ないことから、特定書籍や特定電子書籍等（著作権法37条により製作されるアクセシブルな書籍・電子書籍等をいう。以下同じ。）の製作者の効率的な作業や視覚障害者等への合理的配慮の観点から出版者から製作者・書籍購入者へのテキストデータの提供の促進が求められているが、データ流失の防止やテキストデータの作成に係る費用負担のあり方等、多くの課題が見込まれている状況にある。

これを受け、令和2年度においては、電子書籍等の製作及び販売等の促進並びに出版者からのテキストデータ等の提供促進を図るため、その障壁となる様々な課題を抽出するためのアンケート調査及びヒアリング調査を実施。当該調査結果を踏まえ、「読書バリアフリー環境整備のための電子書籍市場等の拡大に関する検討会」において課題解決に向けた方策を検討し、出版業界の今後の取組みとして4項目（①統合的なデータベースの構築、②リフロー形式の基準の検討、③サポートセンターの設置・運営、④テキスト抽出等に関する基準の検討）をロードマップ及びアクションプランとして取りまとめた。

本事業では、令和2年度に引き続き、電子書籍等の製作及び販売等の促進並びに出版者からのテキストデータ等の提供促進を図るため、その障壁となる様々な課題解決に向けた調査を実施するとともに、読書バリアフリーに関する国や出版業界の取組について、出版関係者や視覚障害者等をはじめとした一般消費者等への普及・啓発を行い、報告書として取りまとめることを目的とする。

2. 調査の概要

(1) 電子書籍等の製作及び海外市場を含めた販売等の促進並びに出版者からのテキストデータ等の提供促進を図るための方策に関する調査

①書籍等印刷データからテキストデータ化等の作成に関する実証事業（以下、実証事業）[第2章]

出版社からの協力を得て、様々なレイアウトの書籍等の印刷データからテキストデータ化に関する実証事業を行い、テキストデータ等の作成にかかる作業時間や費用等の評価（データ抽出、校正、構造化の一連の作業時間や費用等の測定、作業上の課題の整理）を行なった。

②ヒアリング調査[第3章]

視覚障害者等へのデータ提供方法や障害種別による提供データ種別等のニーズに関して視覚障害者等の団体等（10団体程度）に、ヒアリングを実施した。

③課題解決に向けた検討会の実施[第4章]

本事業では、電子書籍等の製作を含めた販売等の促進並びに出版者からの電磁的記録（電子データ）の提供の促進を図るために、その障壁となる様々な課題を抽出するための調査を行うとともに、課題解決に向けた方策について検討するため、「読書バリアフリー環境整備のための電子書籍市場等の拡大に関する検討会」を設置し、全4回実施した。

図表 1 「読書バリアフリー環境整備のための電子書籍市場等の拡大に関する検討会」

委員名簿

【委員名簿(敬称略)】50 音順

国立大学法人 筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター	飯塚 潤一
障害者支援研究部 教授	
日本オーディオブック協議会 常任理事	上田 渉
専修大学文学部 教授	植村 八潮
ABSC(エイビーエスシー)準備会 座長代行/O2O Book Biz	落合 早苗
(オーツーオーブックビズ)株式会社 代表取締役社長	
株式会社 現代書館 代表取締役	菊地 泰博
東京大学 先端科学技術研究センター 准教授	近藤 武夫
株式会社 小学館 取締役	田中 敏隆
株式会社 講談社 販売局デジタル第二営業部 部長	富倉 由樹央
一般社団法人 日本書籍出版協会 専務理事	樋口 清一
公益社団法人 日本文藝家協会 事務局長	平井 彰司
公益財団法人 文字・活字文化推進機構 専務理事	松木 修一
一般社団法人 デジタル出版者連盟(電書連) 専務理事兼事務局長	眞鍋 礼孝

大日本印刷株式会社 出版イノベーション事業部出版プラットフォーム開発本部編集制作 PF 開発部 部長 三代川 智行

【オブザーバー(敬称略)】

経済産業省 経済産業政策局 産業経済社会政策室 室長補佐	大羽 真由
文部科学省 総合教育政策局 男女共同参画共生社会学習・安全課 障害者学習支援推進室長	清重 隆信
厚生労働省 障害保健福祉部企画課自立支援振興室 室長	奥出 吉規
総務省 情報流通振興課 情報活用支援室長	赤間 圭祐
文化庁 著作権課 著作物流通推進室 流通推進係長	岩村 沙綾香
国立国会図書館 総務部企画課長	上保 佳穂
一般社団法人 電子出版制作・流通協議会 事務局長	鈴木 直人
弱視者問題研究会・日本弱視者ネットワーク 教育担当役員	宇野 和博
社会福祉法人 日本視覚障害者団体連合 組織部 部長	三宅 隆
特定非営利活動法人 全国視覚障害者情報提供施設協会 理事長	竹下 亘
認定 NPO 法人 EDGE(エッジ) 会長	藤堂 栄子
認定 NPO 法人 DPI 日本会議	見形 信子

【事務局】

経済産業省 商務情報政策局 コンテンツ産業課

【委託先】

三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社

各回の実施日時と各回の大きな論点は以下の通りである。

図表 2 「読書バリアフリー環境整備のための電子書籍市場等の拡大に関する検討会」

各回検討事項

■第1回:2021年11月1日(月)15:30~17:30

- (1)本検討会の趣旨について
- (2)アクセシブル・ブックス・サポート・センター(ABSC)の検討状況について

■第2回:2022年1月27日(木)15:30~17:30

- (1)調査の経過報告・意見交換
- (2)一般社団法人教科書協会様ご発表・意見交換

■第3回:2022年3月4日(金)15:00~17:00

- (1)アクションプランの進捗
- (2)調査の経過報告

■第4回:2022年3月15日(火)15:00~17:00

- (1)報告書案

（２）読書バリアフリーに関する国や出版業界の取組の普及・啓発

啓発事業として、公益財団法人文字・活字文化推進機構と協力して３月２５日（金）よりオンラインのイベントを開催した。詳細は第４章 ２．（６）「広報活動」で紹介している。

第2章 実証事業

(1) 調査の目的

書籍のテキストデータ化について、工程単位でコストを定量的に把握するとともに、技術的課題を確認することを目的として、出版社を対象としたテキストデータ抽出及び校正に関する実証事業を実施した。

(2) 対象書籍

テキストデータの提供ニーズが高い学習参考書・学術書、及び、その比較対象として文芸書・新書を対象書籍とした。なお、学習参考書については、高校1～2年生向けの書籍とし、図表、写真、数式、化学式等の掲載が少ない外国語、国語、地歴・公民を中心に、書籍販売サイトの売り上げランキング等を参考に選定した。

出版社13社に協力を依頼し、学習参考書5社、学術書1社、文芸書・新書1社、計7社から協力を得られた。

(3) 調査方法

各出版社に、対象書籍のInDesign等の印刷データ、もしくは、校了後のPDFデータからテキストデータの抽出と校正を行っていただき、抽出方法、コスト、抽出時の課題等について紙面で回答を得た。

本実証事業では、図表（タイトル以外の本体）、本文中の異体字を除く写真・画像、数式、化学式等を、テキストデータ抽出ならびに校正の対象外とした。

(4) 調査結果

①書籍ごとの実証結果

学習参考書 5 書籍、学術書 1 書籍、新書 1 書籍の計 7 書籍について、実証結果は以下の通り。

図表 3 実証事業の結果概要

カテゴリ		学習参考書	学習参考書	学習参考書	学習参考書
科目		地歴公民	地歴公民	地歴公民	小論文
書籍の特徴		・地歴公民について一問一答形式で用語を表形式で解説する書籍 ・イラスト・図解・表は少なく、シンプルなレイアウト	・用語の体系的な整理と解説を行う書籍 ・テキスト主体だが、矢印や囲みなどで構造化が行われている	・問題と解説からなる書籍 ・イラスト・図解・表は少なく、シンプルなレイアウト	・小論文の書き方を解説する書籍 ・イラスト・図解・表は少なく、シンプルなレイアウト
テキストデータの抽出	抽出方法	外部委託先(DTP 会社)への依頼	InDesign の書き出し機能でテキストを抽出	MC-smart で抽出	グループ会社(DTP 等を担う会社)への依頼
	抽出したファイル	InDesign 等の印刷データ	InDesign 等の印刷データ	MC-smart の元データ	校了後の PDF データ
	抽出主体	外部委託先(DTP 会社)	自社	印刷会社	グループ会社
	テキストデータ化の対象となった割合	98%	95%	90%	100%
	1 ページあたりの費用(税込)	¥873	¥0 ※通常は外注で¥127 程度 (EPUB 製作込み) ※自社での作業時間は 1 ページあたり 5 分	¥208	¥46

校正	校正の作業内容	・テキストと原本との照合作業	・画像で作成された見出しやアイコン等の入力 ・インラインやテキストフレーム箇所のテキストヌケや挿入位置の確認 ・異体字の確認 ・不要な改行・スペースの確認	・テキスト抽出にミスが生じやすい箇所(オブジェクト周辺や飾り等)の原本と突き合わせ ・テキストデータ全体の素読み、異物探し	・テキストデータの整形 ・図表等省略部分の伏字対応 ・底本との突き合わせ
	校正主体	外部委託(社外の校正者)	自社	自社	グループ会社
	1ページあたりの費用(税込)	¥327	— (通常は外注で¥285程度)	—	¥227
	【自社実施の場合】 1ページあたりの作業時間	—	10分	3～4分	—
補足		・対象書籍は製作開始時からアプリへのテキスト流用を見込んでいたため、スムーズに作業が進んだが、大方の書籍ではこれほど容易にテキスト化はできない ・スムーズに行うにはDTP会社の技術が必要であり、最終的に何が必要なのか(どのようなテキストが必要か)についての制作者(編集者)による指示、設計が必要となる	・一括で書き出したテキストデータの該当箇所に、配置やインラインで挿入されたテキストを手動でコピーするため、抽出作業と校正に時間を要する ・画像埋め込みの異体字やデザイン化されたアイコン・見出しは手入力・校正が必要になる ・注釈や補足説明の挿入位置は反映方法の判断が難しい	・組版ソフトによりテキスト抽出の方法が異なる。 ・パターンが多ければタグが多くなり時間がかかる。また、レイアウトが複雑な場合、テキストが正しい順番で抽出されない。 ・テキストデータのレイアウトが崩れており、レイアウトの異なるものの突き合わせは負荷が大きい ・地歴公民は専門知識がないと漢字が正しいか素読みでは判断できない。素読みで文章の順番が正しいか確認するには背景知識が必要。	

カテゴリ		学習参考書	学術書	新書
科目		外国語	—	—
書籍の特徴		・ 文例をもとに英文法を解説する書籍 ・ イラスト・図解・表はほとんどなく、シンプルなレイアウト	・ 法律の書籍 ・ イラスト・図解・表は少なく、シンプルなレイアウト	・ 一般的な新書 ・ イラスト・図解・表は少なく、シンプルなレイアウト
テキストデータの抽出	抽出方法	印刷会社への依頼 ※確認後の自動テキスト書き出し+不足箇所指示	自社開発のプログラム	Java スクリプトで抽出
	抽出したファイル	InDesign の印刷データ	InDesign 等の印刷データ	InDesign 等の印刷データ
	抽出主体	印刷会社	印刷会社	外注委託者
	テキストデータ化の対象となった割合	95%	90%	100%
	1 ページあたりの費用(税込)	¥92	¥0	¥93
校正	校正の作業内容	・ 文字校正以外の抜け箇所等の確認	※実施なし	・ 原本とテキストデータを見比べて校正
	校正主体	外部委託	—	自社
	1 ページあたりの費用(税込)	¥357	—	—
	【自社実施の場合】 1 ページあたりの作業時間	—	—	1 分
補足		・ テキストデータを自動抽出とすると抜けが多すぎるが、抽出時に不足を補う作業を追加すると、抽出費用が約 5 倍となる(ただし、校正の時間短縮につながる) ・ 今回は文字校正まではしなかったが、異体字・外字などが多い書籍ではその必要も出てくる。	・ 自社プログラムの仕様として、組み方によっては、テキストが頁の上から順番で抽出されない、本文ストーリーに沿わないオブジェクトは、ファイルの末尾に抽出される等がある	・ レイアウトが複雑な書籍の場合、抽出に時間がかかる。

②テキストデータの抽出・校正における課題・留意点

実証事業の実施過程で明らかになった、テキストデータの抽出・校正における課題・留意点は以下のとおり。

■レイアウトが複雑な書籍への対応

- ・ 実証事業の協力が得られなかった出版社から、学習参考書の複雑なレイアウトを要因とする負担の大きさについて指摘があった。学術参考書は一般書籍と比較すると、段組みが複雑で、小見出しや図版・表を多用しているため、テキストデータを機械的に抽出することが難しい。また、印刷会社に委託する場合でも、出版社がテキストを抽出する箇所、順番等を指示する必要があるため、出版社の負担が大きいと想定される。
- ・ 校正においても、レイアウトの複雑さが増すほどテキスト抽出にミスが生じやすく、校正にかかる時間が増す傾向が見られた。
- ・ 今回、実証事業の対象となった書籍は、文章中心のシンプルなレイアウトが中心であったため、抽出・校正コストを検討する際には、レイアウトが複雑な書籍について留意が必要と思われる。

■出版社における抽出環境の違い

- ・ 実証事業によってテキストデータの出力環境が、出版社によって大きく異なることが確認できた。環境が整っている出版社として、例えば、自社で開発したテキストデータの抽出プログラムによって、短時間で精度の高い抽出が行える会社、DTP 業務を行うグループ会社に依頼することでスムーズに依頼・抽出を行える会社などがあった。一方、協力を得られなかった出版社の中には、印刷会社との調整や契約の締結に時間を要する、社内におけるオペレーターが不在など、データ抽出の環境が整っていない会社が散見された。テキストデータの抽出環境は各社で異なり、負担感もそれに伴い各社で大きく異なっていることが想定される。

■出版社で行う校正の位置づけ・レベル感

- ・ 協力依頼を行った出版社からは、校正の目的やレベル感について多くの疑義が寄せられた。出版社が行う校正は、書籍の出版にあたり一言一句、正確に文字を確認するものであり、実証事業で校正を行った会社は、抽出したテキストデータと書籍原本との突き合わせを行っている。このような校正では、書籍 1 冊あたりに要する時間や人的コストが大きく、また、異体字・外字が多い書籍やレイアウトが複雑で抽出ミスが生じやすい書籍はさらに負担が増すと指摘があった。
- ・ テキストデータの提供にあたっては、正確性をどの程度求めるかは読み手のニーズに依拠するが、出版社としては、そのニーズを理解して柔軟に校正を行うことが難しい。結果として、出版社では高精度の校正を行い、ニーズに対して人的コストや作業時間が過大になる可能性が高いため、校正は、障害児者の読書の特性やニーズを理解し、個別性の高い対応が可能な団体等における実施が効果的かつ効率的と考えられる。

第3章 ヒアリング調査

1. 調査の概要

(1) 調査の目的

視覚障害者等の読書バリアフリー環境の整備状況について、読者の立場から現状と課題、今後さらに利用しやすい電子書籍等の普及・提供を推進するために求められること等について聴取することを目的として、ヒアリング調査を実施した。

(2) 調査対象

視覚障害等の当事者団体と公共図書館・点字図書館・大学図書館ならびに AHEAD JAPAN を含む図書館等にヒアリング調査を実施した。

図表 4 ヒアリング調査対象

区分1	区分2	対象
当事者団体	視覚障害	①社会福祉法人日本視覚障害者団体連合 ②特定非営利活動法人全国視覚障害者情報提供施設協会
	識字に困難がある発達障害	①認定 NPO 法人エッジ
	上肢障害等	①認定 NPO 法人 DPI 日本会議
図書館等	公共図書館	①公益財団法人日本図書館協会 ②大阪府教育長市町村教育室地域教育振興課 ③鳥取県立図書館
	点字図書館	①社会福祉法人日本点字図書館
	大学または大学図書館	①AHEAD JAPAN(全国高等教育障害学生支援協議会) ②北海道大学附属図書館 ③立命館大学

2. 当事者団体・調査概要

①よく利用している読書手段、読書手段ごとの利用目的と利用方法

1)視覚障害

- 弱視の場合は、文字ポイントを上げて読書するほか、大活字図書を利用したり、拡大読書器・ルーペで拡大したりして読書するケースが多い。弱視の方で視力が落ちていくケースがあるが、その場合に音声に移行するのに時間がかかることもある。
- 全盲の場合は、Kindle やオーディオブック、デイジー等の音声読み上げを利用するケースが多い。点字が読める場合は、点字図書を利用したり、点字データを点字ディスプレイで読んだりする。サピエ図書館を利用するケースも多い。一般の書籍を「自炊」(裁断してスキャンすること)して OCR で文字を取り出して聞くこともある。

2)ディスレクシア

- 音で聞けば内容がわかる人が約 8 割 (デイジー等で文字と音声のハイブリッドであればわかる人を含む)。残りの 2 割はゆっくりと時間をかけて黙読してわかる人。

3)上肢障害等

- 上肢障害者等は一般的に目で見えて読むため、電子書籍を使う人が多い。パソコン、スマートフォン、タブレット等で読んでいる。音声読み上げより、タッチでめくる人の方が多い。視力が低下した場合は、スマートフォンやタブレットで拡大しながら見るが、この場合はフィックス型よりリフロー型で文字を拡大する方が疲れずに読める。紙が好きで手や指を使って自分で本をめくることができる人は、紙の本を読んでいる。
- サピエ図書館のデイジー図書を利用できるということを知らない人が多い。

②読書におけるニーズ・課題等

1)視覚障害

- TTSについては、読み間違いがあるということは理解した上で使っているため、拒否感はない。間違いのパターンもつかめてきており、ある程度予測することもできる。誤読があってもよいので量を増やしてほしい。特にすぐに読みたい場合は、Kindle を利用しており、TTS の読み間違いには目をつぶっている。
- 点字データは、正確性を求めて点字を読んでいるため、読み間違いや校正ミスがないようにチェックしてもらいたい。
- オーディオブックや電子図書の初心者、それらの媒体にアクセスするまでのアクセシビリティを高める必要がある。Kindle はアクセシブルな Web 環境にあるといえ、同様の環境整備が必要である。
- 写真・図表・数式については、読み上げ対応は難しい。「早く読みたい」というときに

テキストデータを選ぶため、図や数式をカットしてでも量の整備を優先してもらいたい。ただし、こういった図や数式が入っているというキャプションは示してほしい。

- 数式については、MathML など正確に記述するマークアップ言語などが開発されており、スクリーンリーダーでも読めるようにしてもらいたい。
- Kindleは、テキスト中心の本でも TTS 非対応の場合があり、できるだけ TTS 対応してほしい。また、TTS に対応しているかどうかを確認しやすくしてもらいたい。
- 紙の本を出すのであれば、できるだけ同じ日に Kindle 版も出してほしい。
- サピエ図書館を利用すれば無料で読めるため、Kindle やオーディオブックの金銭的負担が大きいと感じる利用者もいる。一方で、自分で買いたいという考えの方、読み放題で月額 2,000 円程度までであれば投資できるとの意見もあった。

<弱視者のニーズ>

- 弱視の人は、ある程度見えるため、全盲の人とはニーズが異なるところがある。見る環境をいかに整えるか、見る環境でいかにアクセシブルにするか、という視点に留意する必要がある。上肢障害でページがめくれない人への対応にもつながる。
- 弱視者は十人十色、千差万別である。日本の弱視の基準は米国や WHO より厳しく、米国や WHO の基準に当てはめると弱視者は 164 万人にのぼるという話もある。障害者手帳を持っていない人でも、見えづらいという人はかなりいる。
- 文字を大きくすれば読めるという人はかなりいる。拡大教科書は 22 ポイントであるが、それが弱視者の見える大きさの概ね中央値である。ただし、26 ポイントにしてほしいという子どももあり、ニーズはさまざまである。
- 視力が落ちてくると、目で文字を見るのではなく、点字や音声が入力手段となる。テキストデータであれば、点字か音声か拡大のマルチユースが可能となる。その他、白黒反転や拡大・音声読上げのダブルユースなどもある。
- マルチメディアデイジーであれば、発達障害や上肢障害にもマルチで対応できる。テキスト、EPUB にも対応する。10 年後には EPUB でマルチユース対応できるようになるのではないかな。
- なお、点字ユーザーは 1 割程度と言われておりであり、点字が読めない弱視者は多い。弱視者の大半は拡大文字か音声のみであり、高齢者も含めれば、拡大のニーズは大きい。

2) ディスレクシア

- ディスレクシア向けについては、視覚障害者向けよりも読みに正確性が求められる。すべて電子化されればよいというわけではなく、読み方に応じてカスタマイズできようになっているとよい。
- 音声系のサービスは、イントネーションに課題がある。同音異義語を聞き間違えてしまう。特に小学校低学年まではイントネーションがしっかりとしたものを聞かせたい。

- 読む場合には、ある程度読みやすいレイアウト（行間をしっかりと空ける等）、書体（モリサワなど UD デジタル教科書体、sans serif 等）、背景色はあるため、それらを自分で選択して実現することが重要。
- 音声デジターとは別に、エッジでは、写真等の部分を削ぎ、音声だけで読んだシンプルで軽いコンテンツを作成している。読み間違いが大きな問題になるため、極力読み間違いがないように改善している。
- LL ブックについては、ディスクレシアの場合は語彙力があるため、そこまでのニーズはないが悪くはない。

3) 上肢障害等

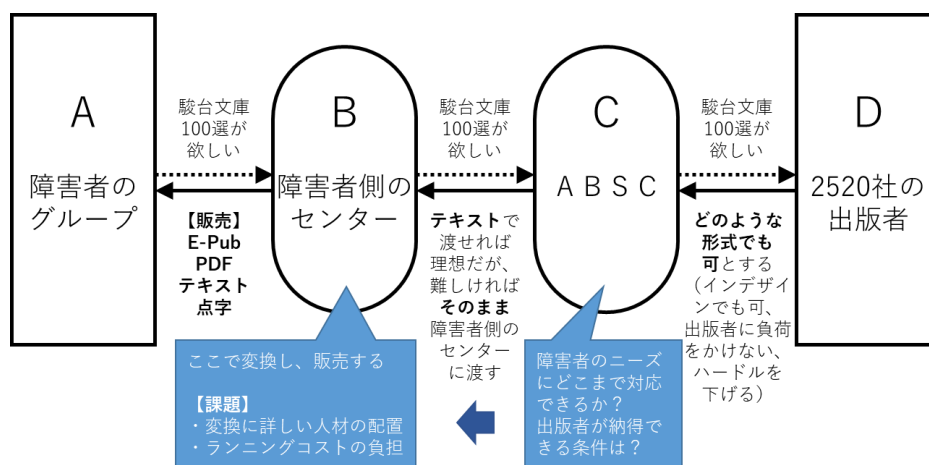
- 調べものに使うような学術参考書のような書籍は、紙の場合は持ち上げたりめくったりすることが障害になるため、データ化されていると便利である。写真や動画など映像でも見られると学びやすい。
- IT リテラシーについては、年齢によって異なる。シニア層は、IT 機器が得意な人と不得意な人に二極化している。比較的若い就労層は、性別に関係なく、リモート勤務や事務作業を行っているので IT に強い。
- 子どもは、特別支援学校でタブレットを使った教育が行われている。子どもや保護者向けに、読書バリアフリー法に関する情報提供やアプリの活用等を促せるとよい。

③ ABSC との連携についての具体的な意見

(12 条 書籍購入者への提供（販売）について)

- 障害者（A）から障害者側のセンター（B）に書籍を販売してほしいとリクエストした場合、センターから ABSC（C）を通じて出版者（D）にデータ提供を依頼することになる。その際、出版者によって対応状況はさまざまであるため、出版者から ABSC へのデータの提供は、EPUB でも PDF でも InDesign でも、どのような形で受け付けられるようにしてハードルを下げるべきである。
- ABSC でテキストデータにして障害者側のセンターに渡せられれば理想に近い。ただし、障害者ニーズに ABSC がどこまで対応できるかという課題もある。出版者から受け取ったデータをそのまま障害者側のセンターに渡し、障害者側のセンターでテキストに変換して障害者に販売することも考えられる。
- テキストを渡すのが難しければ、障害者のニーズに合わせて EPUB、PDF、点字データ等に変換して販売することが考えられる。契約や誓約など、障害者側との間でセキュアな環境をつくることを担うのは、障害者側のセンターになるであろう。

図表 5 データの受け渡しのイメージ



(11条2項 製作者への提供について)

- 12条の場合と同様に、出版者からABSCへはどんなデータでも可とし、ABSCから障害者側のセンターにそのデータを渡し、障害者側のセンターから図書館へ提供していく。
- この仕組みを持続可能にするためには、お金が支払われなければならない。無償でデータを提供し続けるわけにはいかず、テキストへの変換の負担を川上に求めるほど難しくなる。中小の出版者に対してハードルを低くした方がよい。障害者側のセンターの役割が大きく、そこでお金が動く仕組みを議論していく必要がある。

④ABSCとの連携可能性について

1)視覚障害

※関心を持っていただける団体あり。

- 仮に障害者側のセンターを運営するならば、追加的な運営費の必要性がある。また、ボランティアだけでは限界があることにも言及。
- 無償提供ではなく、原本価格は払う必要があるという意見多数。

2)上肢障害等

- 「センター機能」の設置については、視覚障害、発達障害系の団体の事務局などで、障害種ごとの窓口を設置することは可能と思うが、業務量や内容次第だろう。業務量が膨大であれば、各団体ですぐに実行できるか疑問がある。
- 上肢障害はまだ読書バリアフリーが活用できることをまだ知られていない。啓発動画のようなものができるとよい。

⑤その他

- 日本の図書館は紙媒体がほとんどであるが、シンガポールやイギリスの図書館はオーディオブックが充実している。ニーズがある人が選択できることが大事である。
- 公立図書館で読書環境が整備されるべきで、ディスレクシアの人の利用に対してコンサルティングできる司書を育成・配置することが求められる。ディスレクシアの人の簡単なスクリーニングの方法もあり、2 時間程度の研修で理解を深めることができる。

3. 図書館・調査概要

①利用概況

- 障害者支援サービスを実施している公共図書館は 2 割未満である。デイジー等の資料を作成しているのは 100 館程度。利用者自体が少ない館では意識が高まっておらず、図書館職員がサピエ図書館などを知らないケースもある。
- 点字図書館・サピエ図書館では登録者数がそれぞれ 1 万人以上であるが、現状地域の公共図書館では大きい地域でも 300 人程度、大学図書館では積極的な大学でも数人程度（ただし、特定図書あるいはテキストデータの製作は数百件／年程度）であり、現状は丁寧なサービスが提供できている。
- かつて点字図書館は全盲が多かったが、弱視が増加してきた。ただし、視覚障害者以外の読書困難者は相対的にみると少ない。公共図書館・利用者双方における読書バリアフリーの認知度の課題や、ディスレクシアへのカウンセリングができないケースもある。

②ABSC との連携について

- テキストデータ等の提供はテキストデイジー等の作成負担が軽減される。また、障害当事者の司書からは、JPRO の TTS 対応可否のデータベースの整備にも前向きな意見がきかれた。
- ただし、点訳では自動点訳ソフトにも課題があり、書籍をみながら手入力の方が早いという人もみられる。テキストデータの提供があっても書籍点数が倍になるとは限らないという意見も観られた。
- 図書館は前述のとおり、対応できている館が少なく、全体をとりまとめる団体が現時点では存在しないため、個別に ABSC にアクセスしたいという意見が多くみられた。また、時間がかかっても、有償でも出版社のテキストデータが欲しいという館もあれば、取り寄せて時間がかかるのであれば、「自炊」を選択する館もあった。その他、テクニカルなことを相談できる機能等の要請もあった。

第4章 ロードマップ・アクションプランの進捗状況

1. ロードマップ・アクションプランの進捗状況について

(1) 進捗状況

本検討会では、昨年度に課題解決に向けて各施策の実施目標を「ロードマップ」として整理した。このロードマップは、検討会で進捗が管理され、必要に応じて内容は見直されるものである。2021年度は概ね予定通り進捗している。

図表 6 ロードマップ

施策(担当)	2020～2025年度	進捗状況
①1)統合的なデータベースの構築 (出版業界)	2021年度:システム設計(データベースにアクセシビリティ関連項目の追加、ウェブサイトのアクセシビリティ向上等) 2022年度:システム運用開始 2022～23年度:システム内の段階的なコンテンツ充実(アクセシビリティ情報の追記等)	【成果】出版情報登録センター(JPRO)データベースの改修(アクセシブル情報追加への対応) 【進捗】予定通り
①2)リフロー形式の基準の検討 (出版業界)	2021年度:基準に向けた情報収集、基準作りを担う主体の選定 2022年度:課題整理、基準のプロトタイプの検討 2023年度:基準案の作成	【成果】ABSC 準備会内に TTS 推進 WG (ワーキンググループ)を設置。 【進捗】予定通り。ただし、検討事項が多く、基準については段階的に整備していく。
②1)サポートセンターの設置・運営 (出版業界)	2021年度:アクセシブル・ブックス・サポートセンター設置準備 2022年度:関係団体との連携の協議及び規約・契約などを策定 2023年度:運用開始予定	【成果】ABSC 設立準備委員会の立ち上げ 【進捗】予定通り
②2)テキスト抽出等に関する基準の検討 (出版業界・経済産業省)	2021年度:基準に向けた情報収集、基準作りを担う主体の選定 2022年度:課題整理、基準のプロトタイプの検討 2023年度:基準案の作成	【成果】テキストデータ等提供への対応(※テキスト実証結果を含む)について、本年度実証事業を実施するとともに、教科書協会との意見交換 【進捗】予定通り。ただし、検討主体は障害者側団体との調整必要。
③検討会の開催 (経済産業省)	2020年度:ロードマップ及びアクションプランの作成 2021年度以降:ロードマップ及びアクションプランの更新	【成果】上記の進捗管理を実施。

(2) アクションプラン更新版

過年度のアクションプランのアクションについて現在の進捗に応じて更新した。

①電子書籍の拡大のための施策（第12条関連）

【施策】 ①1)統合的なデータベースの構築（出版業界）	【実施目標】 2021年度：システム設計（データベースにアクセシビリティ関連項目の追加、ウェブサイトのアクセシビリティ向上等） 2022年度：システム運用開始 2022～23年度：システム内の段階的なコンテンツ充実（アクセシビリティ情報の追記等）
【課題解決の方向性】 アクセシブルな書籍の整備状況をデータベースで統合的に整理する。	
【あるべき姿】 ● 基本書誌情報にあわせて、アクセシブルな書籍の整備状況が、データベースとして構築されている。 ● このデータベースは、電子書籍・オーディオブックの出版状況の有無、Text to Speech (TTS)の可否、購入可能ウェブサイト等が把握でき、これらをアクセシブルなウェブサイトで検索できる。 ● また、将来的には、アクセシブルな書籍の検索も統合的に行えることが望ましい。	
【背景・課題】 ● 2020年実施のアンケート調査によると、読書バリアフリー法への対応として、「主に、電子書籍(リフロー形式)の作成推進によって対応する」という意見が相対的に多くみられた。 ● これらの課題を解決するために、書誌情報ごとに、統合的にデータベースで管理できるようにする。現時点では、日本出版インフラセンター(JPO)が有する出版情報登録センター(JPRO)のデータベースを拡充させ、ウェブサイトのアクセシビリティを向上するとともに、そこに各出版社からアクセシブルな書籍の整備状況を入力することを想定する。あわせて、各出版社へ新たなデータ提供について理解を促していく。 ● また、視覚障害者等からは、電子書籍がリフロー形式でないことや、TTS 未対応であることが理由となり、電子書籍を購入したにもかかわらず結果的に読むことができなかった経験があるという意見もみられる。他方、出版社からみると、DAISY 対応や点訳の有無などがどの程度行われているのか把握できない。 ● 上記のデータベースの構築にあたっては、関連団体が保有しているアクセシブルな書籍に関するデータベースと同時に検索可能とするなど、他のデータベースとの連携なども将来的には検討していく。	
【アクション】 ● 2021年内にシステム設計が完了し、2022年1月20日より運用開始。 ● 各出版社等によるコンテンツの充実(電子書籍の発売有無や TTS の可否等)については、2021年12月に出版業界向けに説明会を行った、また、3月25日(予定)よりイベントオンラインイベントを開催。2022年度以降も各出版社への情報提供・プロモーションを行い、順次各出版社にデータ入力を協力要請する。また、他のデータベース等との連携も並行して検討する。 ● 2022年度は JPRO のデータベース自体のアクセシビリティを改善し、同年度内終盤から2023年度にかけて公開する予定。	
【進捗管理】 (2) ③検討会においてシステム開発やコンテンツの充実度の進捗を報告する。	

【施策】 ①2)リフロー形式の基準の検討（出版業界）	【実施目標】 2021年度:基準に向けた情報収集、基準作りを担う主体の選定 2022年度:課題整理、基準のプロトタイプを検討 2023年度:基準案の作成
【課題解決の方向性】 アクセシブルな電子書籍拡大に向けて、リフロー化における基準を整備する。	
【あるべき姿】 ● リフロー形式の電子書籍作成にあたっての課題が明確に整理され、リフロー形式の電子書籍がよりアクセシブルな電子書籍となるための対応手法が基準として整理・紹介されている。	
【背景・課題】 ● 2020年に実施したアンケート調査結果をみると、出版社の規模が小さくなるほど、アクセシブルな電子書籍が販売されていない傾向がみられる。その理由としては、人材不足やノウハウの不足が挙げられた。 ● 電子書籍はいくつかの形式があるが、様々な形式を同時に解決していくことは困難である。そこで、まずはTTSに対応可能等の理由から、リフロー形式を当面注力すべき対象として、取り組みを進めていく。 ● リフロー形式の各社の対応状況をみると、リフロー形式を取り扱っている出版社においても、外字の取り扱いやページ・脚注等の参照の扱い（以下、外字等）において、各社で判断が異なっている。また、出版社の中には、外字等が要因となり、リフロー形式をあきらめ、結果的にフィックス形式として発売しているケースもみられる。 ● 加えて、TTSに対応したリフロー形式の電子書籍を販売している場合においても、OSあるいはビューワーの読み上げ方法にも違いがあるため、これらの情報についても収集する必要がある。 ● リフロー型電子書籍を出版するにあたって、外字等について共通的に対応すべき課題と対応策をとりまとめるとともに、各社で自由に導入できる基準として整理することで、アクセシブルな電子書籍の拡大を促進するとともに、リフロー型書籍の未導入の出版社へのノウハウ拡充にもつなげていく。 ● アクセシブルな電子書籍の拡大に向けては、電子書籍のリフロー形式について、(a)人材不足・ノウハウへの対応、(b)基準化の2つの段階の課題がある。	
【アクション】 ● 2021年度には、ABSC 準備会内に「TTS 推進 WG(ワーキンググループ)」(権利者(許諾)・出版社(フォーマットファイル制作)・配信事業者(TTS 対応)、研究者等によって構成される会議体)を設置。ただし、TTSの読み上げにおける課題が多いことも確認。 ● 2022年度以降には、TTS 推進会議において課題を整理する。調査結果を踏まえて、2つの取組を行う。(a)リフローの電子書籍を作るノウハウ蓄積・整理、(b)リフローの電子書籍がTTSでの読み上げがスムーズにするための課題の整理や共通基準を模索する。(b)共通基準はさらに 1)本文中の外字・異体字の読み上げ方、2)図表の読み上げ方、3)数式等の高度な専門性がある表現の読み上げ方と段階を区切って整理を行う。	
【進捗管理】 (2) ③検討会において課題整理や基準作成に向けた進捗状況を報告する。	

②電子データ提供（第11条2項（製作者への提供）、第12条（書籍購入者への提供））

【施策】 ②1) サポートセンターの設置・運営（出版業界）	【実施目標】 2021年度：アクセシブル・ブックス・サポートセンター設置準備 2022年度：関係団体との連携の協議及び規約・契約などを策定 2023年度：運用開始予定
【課題解決の方向性】 アクセシブルな書籍・電子書籍等の量的拡充・質的向上に向けて、出版業界によりサポートセンターを設置し、各団体のアクセシブルな書籍の製作支援を行う。	
【あるべき姿】 ● 製作者が、特定書籍の製作のために必要な電子データ等についてサポートセンターに問い合わせると、サポートセンターから各出版社への取り次ぎを行うなど、特定書籍の製作環境が充実している。 ● また、電子データの提供にあたっては、受け渡し・活用等において契約等が整備されるなど、出版業界にとってセキュアな環境が整備されている。	
【背景・課題】 ● 著作権法施行令における第2条第1項第1号及び第2号において、視覚障害者等のための複製等が認められる者が定められている。ただし、現状では、これらの主体が紙の書籍から点訳やマルチメディアデジターの対応を進めていることから、視覚障害者の依頼から作成まで多くの時間を要している状況にある。 ● 本検討会第2回においては、出版業界から「アクセシブル・ブックス・サポートセンター」（ABSC）の素案が提案された。これによると、著作権法施行令における第2条第1項第2号に該当する法人等は ABSC に対して申請し、審査の上登録されると、各団体から ABSC に要望することができ、また、ABSC は各団体からの電子データ提供などの要望を各出版社の窓口担当に取次ぐこと等が提案されている。 ● 他方で、ABSC における著作権法施行令第2条第1項第1号の扱いや、書籍購入者へのテキストの提供、障害者団体による受け皿機関の設置等については、引き続き検討することとなっている。	
【アクション】 ● 2021年度は、出版業界によって ABSC 準備会を立ち上げた。また、ABSC の実現化に向けて、その体制や電子データの取次方法（受け渡し・活用等）や障害者団体による受け皿機関の設置について検討した。 ● 2022年度には具体的な要件を引き続き整理を行った上で ABSC を設立し、2023年度中の運用開始に向けて各種準備を進めていく。	
【進捗管理】 （2）③検討会においてサポートセンターの検討状況を報告する。	

【施策】 ②2)テキスト抽出等に関する基準の検討（出版業界・経済産業省）	【実施目標】 2021年度：基準に向けた情報収集、基準作りを担う主体の選定 2022年度：課題整理、基準のプロトタイプの検討 2023年度：基準案の作成
【課題解決の方向性】 テキストデータの提供のために、テキスト抽出やその運用等に関する基準を整備する。	
【あるべき姿】 ● テキストデータ抽出にあたっての課題と基準が整理されている。	
【背景・課題】 ● 2020年に実施したアンケート調査結果によると、読書バリアフリー法への対応として、「主に、電子書籍（リフロー形式）の作成推進によって対応する」という意見が相対的に多くみられた。 ● しかし、電子書籍化が進んでいるなかで、書籍のジャンル等によってはリフロー形式での販売が難しい事例もみられた。特に図面が多く、レイアウトが複雑である学習参考書、学術書などにおいて、その傾向は顕著であった。また、リフロー形式が出版されている書籍であったとしても、盲聾者においては点訳が必須であることから、テキストデータ提供が必要である。また、特に視覚障害を有する大学生や研究者は、学習（例：英文の読解等）や研究（例：参考文献、引用文献の整理等）のためにテキストデータを必要としている。 ● 一方、出版業界の業務フローは紙での書籍販売をベースに構築されており、出版される最終版のテキストデータは、出版社・印刷事業者ともに有していないケースがほとんどである。このため、テキストデータの抽出においては追加的な金銭的・時間的コストが発生することが避けられない。また、抽出する主体によってその方法がまちまちであるほか、出版物の種類によるコストの多寡、外字等の取り扱いも課題となる。加えて、テキストデータは著者及び出版社において貴重な資産であるため、セキュアな環境での管理、受け渡し・活用等において契約等が整備されることが必須となる。 ● 当事者意見の中では、まずは図表等を除いた本文データのテキスト化を要望する意見がみられる。③検討会と協力しながら当事者からの意見を収集しつつ、出版社として提供可能な仕様等を含め、基準の在り方を検討していく。	
【アクション】 ● 2021年度には、テキストデータ抽出の実証事業を実施。レイアウトが複雑なもの等において、テキストデータ形式での提供が人的・金銭的コストが容易ではないものもあることを確認した。教科書バリアフリー法では、電磁的記録の提供に関して PDF 形式で統一されていることを教科書協会から確認した。一方で、PDF 形式の提供がかえって容易ではないケースもあるため、「電子データ」（電磁的記録）ならばいずれの形式でもよいという方向性で検討するほか、その他条件等を整理した。 ● 2022年度には、情報収集した結果を踏まえて、課題をとりまとめる。基準のプロトタイプを目指す。2023年度には、基準づくりができるように進めていく。	
【進捗管理】 （2）③検討会において課題整理や基準の進捗状況を報告する。	

③その他

検討会の運営は変更なし。

2. 進捗状況の詳細

(1) 出版情報登録センター（JPRO）データベースの改修（①1）統合的なデータベースの構築関連）

2021年度には、出版情報登録センターのデータベースの改修によって、電子書籍やオーディオブックなどのアクセシブルな書籍のデータが紐づけられ、Books に反映されるように改修が進められた。そして、2022年度中に Books のサイト自体をアクセシビリティ対応することとなった。なお、TTS 対応状況について Books のサイトに反映させることについては、今後実施する予定である。

これらについては、2021年12月9日に「JPRO／Books 新企画説明会～読書法バリアフリー法・著作権法改正への対応施策～」として出版関係者に対して説明会が行われ、¹2022年1月20日²にシステムの運用が開始された。

(2) ABSC 準備会内に TTS 推進 WG（ワーキンググループ）を設置（①2）リフロー形式の基準の検討関連）

2021年度には、ABSC 準備会内に「TTS 推進 WG（ワーキンググループ）」（権利者（許諾）・出版社（フォーマットファイル制作）・配信事業者（TTS 対応）、研究者等によって構成される会議体）を設置することとなった。

ただし、TTS の読み上げにおける課題が多いことも確認されたため、2022年度には、1)本文中の外字・異体字の読み上げ方、2)図表の読み上げ方、3)数式等の高度な専門性がある表現の読み上げ方と段階を区切って整理を行うこととなった。

(3) ABSC 準備会の立ち上げ（②1）サポートセンターの設置・運営関連）

2021年度は、2021年6月に JPO 総会で出版業界によって ABSC 準備会を立ち上げることが承認され、この ABSC 準備会による活動が開始された。2021年10月には各出版社に「読書バリアフリー法に対応する＜ABSC 連絡窓口＞設置のお願い³」を案内している。

また、ABSC の実現化に向けて、検討会では、その体制や電子データの取次方法（受け渡し・活用等）や障害者団体による受け皿機関の設置について検討した。これらの検討結果

¹ 「JPRO／Books 新企画説明会～読書法バリアフリー法・著作権法改正への対応施策～」
<https://vimeo.com/657051545/81f5da7902>

² 「【重要なお連絡】 JPRO でマルチコンテンツ情報の登録ができるようになります」
JPRO ウェブサイト

<https://jpro2.jpo.or.jp/news/detail?seq=211&kind=0>

³ 「読書バリアフリー法に対応する＜ABSC 連絡窓口＞設置のお願い」 JPO ウェブサイト
<https://jpo.or.jp/topics/2021/10/211029.html>

は「3. 読書バリアフリー法第11条・第12条に基づく電子データの提供の方向性(案)」にて詳述している。

(4) 電子データの提供にかかる情報収集 (②2)テキスト抽出等に関する基準の検討)

2021年度には、電子データ提供の基準を検討するために、情報収集を進めた。まず、テキストデータ抽出の実証事業を実施した(第2章 実証事業を参照)。レイアウトが複雑なもの等において、テキストデータ形式での提供が人的・金銭的コストが容易ではない書籍があることを確認した。

また、先行事例として、教科書協会より「教科書バリアフリー法」(「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律」)での対応状況について発表いただいた。教科書の電磁的記録の提供に関しては、文部科学大臣決定により、PDF形式のファイルにより行うこととされている。

(5) 電子データの提供の基準等の検討 (②2)テキスト抽出等に関する基準の検討)

PDF形式の提供がかえって容易ではないケースもあるため、「電子データ」(電磁的記録)ならばいずれの形式でもよいという方向性で検討するほか、その他条件等を整理している。具体的な基準の案については、次節「3. 読書バリアフリー法第11条・第12条に基づく電子データの提供の方向性(案)」にて整理を行った。

(6) 広報活動(その他)

3月25日(予定)よりオンラインイベント「出版業界による読書バリアフリー対応のいまとこれから」(主催:経済産業省、協力:公益財団法人 文字・活字文化推進機構、一般財団法人 出版文化産業振興財団)を開催し、YouTubeなどで配信した。

図表 7 出版業界による読書バリアフリー対応のいまとこれから

■主催者挨拶

登壇者: 高木美香(経済産業省コンテンツ産業課 課長)

■出版界における「読書バリアフリー法」への対応～マラケシュ条約締結から経済産業省の取組まで～

登壇者: 植村八潮(専修大学 文学部 教授)

■電子出版の流通・拡大に向けて

登壇者: 野間省伸(一般社団法人デジタル出版社連盟 代表理事)

■ABSC 設立に向けて

登壇者：落合早苗（ABSC 準備会 座長代行）

■トークセッション

司会：植村八潮（専修大学 文学部 教授）

登壇者：

富倉由樹央（講談社 販売局デジタル第二営業部部長）

江草貞治（有斐閣 代表取締役社長）

沢辺均（ポット出版 代表）

落合早苗（ABSC 準備会 座長代行）

3. 読書バリアフリー法第 11 条・第 12 条に基づく電子データの提供の方向性(案)

(1) 全体像

読書バリアフリー法第 11 条第 2 項（特定書籍及び特定電子書籍等の製作の支援）・第 12 条（視覚障害者等が利用しやすい電子書籍等の販売等の促進等における電磁的記録の提供）に基づく電子データ（電磁的記録）⁴の提供は、それぞれ以下のような流れを想定する。

第 11 条第 2 項では、特定（電子）書籍等製作者が ABSC に連絡し、ABSC から各出版社に取次する。第 12 条では、視覚障害者等が受け皿機関（※要検討）に連絡し、受け皿機関が一元的に ABSC に各出版社への取次を依頼することを想定する。

いずれの場合でも、①市場、国立国会図書館及びサピエ図書館に視覚障害者等への資料等が存在しないこと、②提供されたデータは視覚障害者等用の資料作成にのみ用いられること、③データ提供を依頼する書籍等の購入が前提となる。出版社、ABSC から障害者団体等への提供様式は「電子データ（電磁的記録）」とする。電子データの流出を抑制するため、第 11 条第 2 項では、特定（電子）書籍等製作者との契約、第 12 条では、出版社-ABSC-障害者窓口団体の契約、障害者窓口団体と障害者の間での覚書を締結することで担保する。詳細は次ページ以降整理した。

図表 8 第 11 条第 2 項・第 12 条に基づく電子データ（電磁的記録）の提供に関する概要表

	第 11 条第 2 項関連 (特定書籍及び特定電子書籍等の製作の支援)	第 12 条関連 (視覚障害者等が利用しやすい電子書籍等の販売等の促進等における電磁的記録の提供)
申請者	著作権法施行令第 37 条の製作が可能な団体	受け皿機関(視覚障害者等をまとめる組織) ※要検討
電子データ(電磁的記録)の問い合わせ方法	特定(電子)書籍等製作者が ABSC に連絡し、ABSC から各出版社に取次する。	視覚障害者等が受け皿機関に連絡し、受け皿機関が一元的に ABSC に各出版社への取次を依頼する。
提供の要件	● 市場、国立国会図書館及びサピエ図書館に視覚障害者等への資料等が存在しないこと ● 提供されたデータは視覚障害者等用の資料作成にのみ用いられること ● 特定(電子)書籍等製作者がデータ提供を依頼する書籍等の購入が前提	● 市場、国立国会図書館及びサピエ図書館に視覚障害者等への資料等が存在しないこと ● 提供されたデータは視覚障害者等用の資料作成にのみ用いられること ● 視覚障害者等がデータ提供を依頼する書籍等の購入が前提
出版社→ABSC→申請者への提供様式	電子データ(電磁的記録)	電子データ(電磁的記録)
セキュアな環境の担保方法	● 特定(電子)書籍等製作者との契約	● 出版社-ABSC-障害者窓口団体の契約 ● 障害者窓口団体と障害者の間での覚書

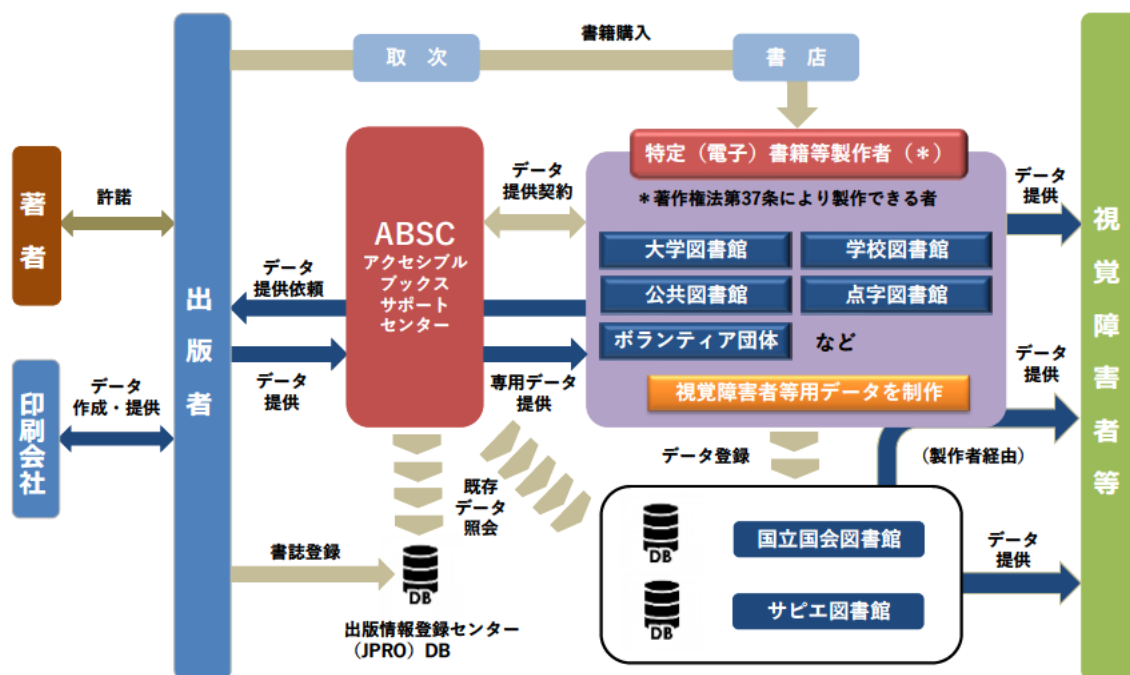
⁴ ここでいう電子データ（電磁的記録）とは、書籍製作で生成されるデータ（テキストデータ、PDF、EPUB、InDesign、Microsoft Word など）の形式を想定している。

(2) 読書バリアフリー法第 11 条第 2 項に基づく電子データ（電磁的記録提供）の方向性

①提供までのスキーム

特定（電子）書籍等の製作者への製作支援を目的に、特定（電子）書籍等製作者が当該書籍を購入したこと（詳細は②提供の条件を参照）、ABSC（アクセシブル・ブックス・サポート・センター）と契約を締結していることを条件に、電子データ（電磁的記録）の提供を取り次ぐ。特定（電子）書籍等製作者が ABSC から受領した専用の電子データ（電磁的記録）を受領して製作した書籍は、特定（電子）書籍等製作者が蔵書等として、あるいは国立国会図書館・サピエ図書館から直接もしくは特定（電子）書籍等製作者を経由して提供することが想定される。このことを図にしたのは以下の通りである。

図表 9 第 11 条第 2 項に基づく電子データ（電磁的記録）の提供スキーム



②提供の条件

提供の条件として、以下の 4 点を想定する。

1) ABSC と特定（電子）書籍等製作者は直接のやり取りを想定

データ提供を必要とする製作者が現状少ない（ボランティア団体もデータを必要としない録音図書制作が多い）ため、直接の依頼でも当面は提供が集中しすぎることは想定されにくい。また、視覚障害者等のスクリーニングをする必要もない。このため、1) ABSC と特

定（電子）書籍等製作者は直接のやり取りを想定する。

ただし、データ提供のやりとりのなかで、視覚障害者等・図書館等に相談先の設置は必要。

2)ABSC へのデータ提供依頼は、市場、国立国会図書館及びサピエ図書館に視覚障害者等への資料等が存在しないこと、提供されたデータは視覚障害者等用の資料作成にのみ用いられ、かつデータ提供を依頼する書籍等の購入が前提

ただし、上記のうち「市場」については申請者側の特性（視覚障害者（さらに弱視、全盲、盲聾別）、上肢障害、ディスレクシア）と、現在流通しているコンテンツの特性（EPUB、TTS 対応、オーディオブックなど）とのバランスで決定する。

3)提供データについては、提供する書籍によりデータの整備状況が異なることから、電子データ（電磁的記録）（テキストデータ、PDF、EPUB、InDesign、Microsoft Word など、電磁的記録ならば提供方式は問わない）ことを想定

この理由は、視覚障害者等によってデータ種別や加工方法のニーズが様々であり、特定（電子）書籍等製作者が視覚障害者等のニーズに合わせて加工する方が望ましい。

出版社がデータの形式を選択できることは、データ提供のスピード並びに出版者及び著者に対して同一性保持を配慮する場合において望ましいのではないかと。

4)提供されたデータ利用について、ABSC⇄特定（電子）書籍等製作者で利用契約を締結し、データ流出等への一定の担保を確保

今後、データの利用が増えていく中で、特定（電子）書籍等製作者にセキュリティ対策（たとえば、セキュリティソフトウェアの導入、データ授受の管理など）をすることが社会的に要請される可能性もある。

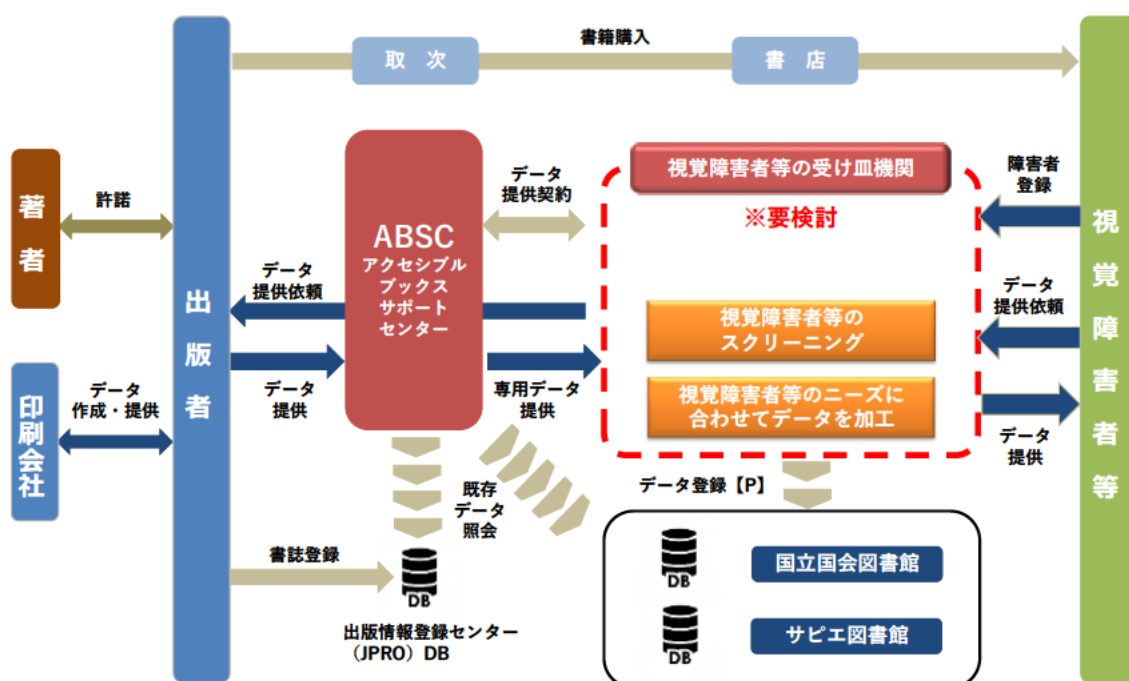
(3) 読書バリアフリー法第 12 条に基づく電子データ（電磁的記録提供）の方向性

①提供までのスキーム

書籍を購入した視覚障害者等から電子データ（電磁的記録）の要請があった場合、当該視覚障害者等が当該書籍を購入したこと等の条件（詳細は②提供の条件を参照）、視覚障害者等の受け皿機関（※要検討）から ABSC（アクセシブル・ブックス・サポート・センター）に対して電子データ（電磁的記録）の提供を取り次ぐ。視覚障害者等の受け皿機関は、ABSC から受領した専用の電子データ（電磁的記録）を受領した後、「各視覚障害者等のニーズにあわせてデータを加工」した後に提供を行う。

これらのデータは、受け皿機関を経由して提供することが想定される。このことを図にしたのは以下の通りである。

図表 10 第 12 条に基づく電子データ（電磁的記録）の提供スキーム



②提供の条件

1) ABSC と書籍購入者との直接のやり取りは課題が多く、障害者の窓口となるような受け皿機関が必要ではないか。

ここでいう課題とは、① ABSC において視覚障害者等のスクリーニングまですることが困難であること、② 利用対象者数も膨大となることが予想され、視覚障害者等の相談などについて、視覚障害者等に近い団体がきめ細やかに対応する必要があることが想定される。

2)ABSC へのデータ提供依頼は、市場、国立国会図書館及びサピエ図書館に視覚障害者等への資料等が存在しないこと、提供されたデータは視覚障害者等用の資料作成にのみ用いられ、かつデータ提供を依頼する書籍等の購入が前提

ただし、上記のうち「市場」については申請者側の特性（視覚障害者（さらに弱視、全盲、盲聾別）、上肢障害、ディスレクシア）と、現在流通しているコンテンツの特性（EPUB、TTS 対応、オーディオブックなど）とのバランスで決定する。

3)提供データについては、提供する書籍によりデータの整備状況が異なることから、電磁的記録（テキストデータ、PDF、EPUB、InDesign、Microsoft Word など、電磁的記録ならば提供方式は問わない）ことを想定

視覚障害者等によってデータ種別や加工方法のニーズが様々であり、受け皿機関（※要検討）が視覚障害者等のニーズに合わせて加工する方が望ましい。また、テキストデータの作成には、書籍のレイアウト等により膨大なコスト（人的・金銭的）が発生してしまう。

出版社がデータの形式を選択できることは、データ提供のスピード並びに出版者及び著者に対して同一性保持を配慮する場合において望ましいのではないか。

4)提供されたデータ利用について、ABSC⇄受け皿機関で利用契約を締結し、データ流出等への一定の担保を確保

出版社-ABSC-受け皿機関の間の情報セキュリティ上の要請については第 11 条第 2 項同様の考え方を行っていくことが必要である。

4. 参考指標の設定について

ロードマップ・アクションプランの取組の進捗を管理するため、以下の参考指標を検討した。参考指標は、個社を秘匿化した上で業界全体の値として、定期的に値を確認し、今後の施策に生かしていくことを想定する。現時点ではデータが取得できる見込みはあるものの、現状値が取得できないものも多いため、目標値は設定せず、データの蓄積が確保できた後、実際の指標設定や目標値を設定することを想定する。

なお、各データの取得可能な時期はそれぞれ異なると見込まれる点も留意が必要である。また、進捗管理や施策の効果を検討するためのものであり、業界全体の網羅的な把握を目指しているものではない点においては留意されたい。

(1) 電子書籍の拡大のための施策（第 12 条関連）に関する指標案

- JPRO に登録されている電子書籍数
- JPRO に登録されているオーディオブック書籍数
- JPRO に登録されている TTS 対応書籍数

※JPRO のデータベースより計上することを想定。

(2) テキストデータ提供（第 11 条 2 項（製作者への提供）、第 12 条（書籍購入者への提供））

- 特定（電子）書籍製作のためのデータ提供件数（第 11 条 2 項関連）
- 特定（電子）書籍製作の提供可能率（提供数／申し入れ数）
- 特定（電子）書籍製作の提供依頼から提供までの平均提供日数
- 書籍購入者への提供件数（第 12 条関連）
- 書籍購入者への提供件数（第 12 条関連）（提供数／申し入れ数）
- 書籍購入者への提供依頼から提供までの平均提供日数

上記のほか、提供が難しかった場合の理由や利用状況の満足度など、定性的な情報をあわせて収集していくことも検討する。

5. 本調査を通じてみられた今後の検討事項

上記で検討してきたスキームを実現する上では、特に以下の点は出版社を超えて検討していく必要がある。

- 第12条関連の受け皿機関の設置
- 公立・私立学校・公共図書館・大学図書館等のバリアフリー対応にかかる連絡窓口の設置（第37条第3項の代表 ※第11条関連）

このほか、以下の事項もヒアリング調査等で得られた。既に関係省庁により検討が進められている点もみられるが、引き続き検討していく必要がある。

- ✓ 電子書店（ウェブサイトやアプリケーション）のバリアフリー対応
- ✓ 日常生活用具給付等事業の等級は市町村に委任されているが、視覚障害者は2級までとしている市町村が多く、3級まで広げるべき。
- ✓ 障害者支援機器の更新にかかる在り方の検討（例：視覚障害が進行し、機器を更新する際には助成の対象外となる。点字ディスプレイがEPUB対応になっても、既に保有している人は更新する際に助成の対象外となる。）
- ✓ 図書館におけるバリアフリー対応の充実（ハード・ソフト[司書]含む）
- ✓ 図書館における電子書籍・オーディオブックの導入促進
- ✓ 第4種郵便物の範囲拡大（視覚障害者から視覚障害者等への拡大）

第5章 おわりに

令和2年度調査では、主に出版社を対象にしたアンケート調査、ヒアリング調査、海外における読書バリアフリー環境の推進状況を把握した。そのうえで、「読書バリアフリー環境整備のための電子書籍市場等の拡大に関する検討会」を開催し、出版社としての読書バリアフリー環境の整備に向けたロードマップやアクションプランを整備してきた。

本年度は、昨年度調査では十分にカバーしきれなかった出版社におけるテキストデータの抽出方法やそれにかかる人的・金銭的成本を算出するため、「実証事業」を行った。また、視覚障害者等の団体より読者の立場から現状と課題、今後さらに利用しやすい電子書籍等の普及・提供を推進するために求められることについて「ヒアリング調査」を行った。加えて、「読書バリアフリー環境整備のための電子書籍市場等の拡大に関する検討会」において調査結果を報告するとともに、ロードマップやアクションプランの進捗状況を確認した。

「実証事業」では、テキストデータの抽出環境は、出版社各社で大きく異なることに加え、学習参考書・学術書に絞ったとしても、レイアウト次第で人的・金銭的成本に大きな違いがみられた。校正に関しても出版社内で行うには、視覚障害者等のニーズがみえないなかで具体的な程度を調整することが難しいことも挙げられた。ユーザー（視覚障害者等）に提供するにあたっては、より近い立場による主体（例：公立図書館やサピエ図書館等）によるきめ細やかな調整が必要ではないかと思われる。

「ヒアリング調査」では、視覚障害者等というくくりの中でも、障害の種類によってニーズが大きく異なることが明らかとなった。しかしながら、視覚障害においては既にTTSのユーザーもおり、データベースの整備への期待感などもある。また、上肢障害においてもタッチで読めること、ディスレクシアにとってもフォントや背景色を選択できるという観点から、リフロー型の電子書籍の可能性が高いと思われる。昨年度報告書の結論では、読書バリアフリー環境の整備においては、基本的にはリフロー型の電子書籍の拡大を基本としつつ、それにより対応できない課題は、電子データの提供を行うことが大きな方向性として整理したが、その方向性とも合致した。ただし、検討会意見をみても、リフロー型の電子書籍の製作負担が大きいという意見もみられた。この課題に対しては、リフロー型電子書籍の普及拡大に向けてさらなる深掘した検討が必要になるとと思われるほか、TTSの普及拡大や読み上げ上の課題を解決するという観点から、現状のユーザーの声を集めて、出版社が書籍製作上で解決すべき課題を整理していくことも考えられる。なお、書籍の形態（例：学術書のように注釈が非常に多いもの、レイアウトが特殊でフィックス型による利用が想定されるもの等）によりリフロー型書籍として製作することがそもそも困難なものもあるため、全ての書籍がリフロー型書籍として製作することが難しいことも留意する必要がある。

一方、リフロー型書籍の製作が難しいものや、リフロー型電子書籍でも解決できない点においては、電子データの提供が必要となる。出版社と特定（電子）書籍製作者や視覚障害者等を取次ぐ機関として、出版社によってABSCの設立準備が進められている。こうしたな

かで、実証事業やヒアリング調査、先行事例との意見交換を通じて、特に 12 条関連の電子データの提供においては、視覚障害者等へのきめ細やかなサービスの提供のためにも ABSC と視覚障害者等の間に受け皿機関が必要ではないかという結論に至った。今後、受け皿機関の設置については、出版業界を超えた議論が必要になる。

ロードマップ・アクションプランの進捗状況をみると、関係主体により読書バリアフリー環境に向けて具体的に検討されており、各アクションが実現に向けて取り組まれていることが確認できた。ただし、実際に進めていくことで新たに解決すべき課題も発見され、アクションの内容を一部見直しつつ更新を行った。次年度以降に向けた取組について検討会で議論したところ、視覚障害者等の障害当事者や関連団体等と連携した実証実験や、電子データ抽出に向けた出版社業界のワークフローの可視化と提供の実現に向けた検討、TTS に関する現状の契約状況や指針の整理等についての意見が挙げられたところである。今後も、読書バリアフリー環境整備の実現に向け、各アクションが引き続き取り組まれていくことを期待したい。

参考資料：ヒアリング調査の詳細版

1. 調査概要

(1) 調査の目的

視覚障害者等の読書バリアフリー環境の整備状況について、読者の立場から現状と課題、今後さらに利用しやすい電子書籍等の普及・提供を推進するために求められること等について聴取することを目的として、ヒアリング調査を実施した。

(2) 調査対象

下記の区分別に調査対象を選定した。

図表 11 ヒアリング調査対象

区分1	区分2	対象
当事者団体	視覚障害	①社会福祉法人日本視覚障害者団体連合 ②特定非営利活動法人全国視覚障害者情報提供施設協会
	識字に困難がある発達障害	①認定 NPO 法人エッジ
	上肢障害等	①認定 NPO 法人 DPI 日本会議
図書館等	公共図書館	①公益財団法人日本図書館協会 ②大阪府教育長市町村教育室地域教育振興課 ③鳥取県立図書館
	点字図書館	①社会福祉法人日本点字図書館
	大学または大学図書館	①AHEAD JAPAN(全国高等教育障害学生支援協議会) ②北海道大学附属図書館 ③立命館大学

(3) 調査手法

訪問による聞き取り調査または ZOOM 等によるオンラインでの聞き取り調査を実施した。

(4) 実施期間

令和3年11月～令和4年2月

(5) 調査項目

主な調査項目は以下のとおりである。

①当事者団体

●障害者当事者について

- ・よく利用している読書手段※
- ・読書手段ごとの利用目的と利用方法(どのように図書にアクセスしているか)
※ 特に障害者当事者の電子書籍等の購買状況
- ・読書手段ごとのメリット、デメリット(不満)
- ・書籍のジャンルに応じた読書手段
- ・図書館の利用状況と評価
- ・読書におけるニーズ・課題等
 - IT リテラシー・IT 機器の操作性
 - 視覚障害者等向けの書籍の提供体制
 - 視覚障害者等向けの書籍のジャンルや提供形態の偏り
 - 費用負担 /等
- ・学習参考書・専門書のテキスト化に関するニーズについて

●団体について

- ・障害者からの読書バリアフリーに関する問合せ・相談等の状況
- ・読書バリアフリーに関する他の団体(他の障害を含む)との連携等について
- ・読書バリアフリーに関する障害者からの問合せやニーズの反映・対応等を、出版業界と一元的にやり取りする「センター機能」の設置について /等

※読書手段：点字図書、録音図書（録音デジタイズ図書）、テキストデジタイズ図書、マルチメディアデジタイズ図書、拡大図書、拡大読書器、読上げ読書器、PC・タブレット端末・スマートフォン等による電子書籍の読上げ、オーディオブック、ボランティア等による朗読、パソコン用スクリーンリーダーによる読上げ等

②図書館等

●図書館における取組について

- ・図書館における読書バリアフリー・障害者等への支援

●障害者当事者について

- ・障害者ごとの当事者のニーズ・課題等
 - 障害種別ごとの読書環境、課題、今後の方向性等
- ・その他のニーズ・課題等

●テキストデータの提供について

- ・テキストデータ提供によるメリット
- ・不正利用の防止・障害者の認定について

●図書館同士の連携について

- ・点字図書・録音図書の有効活用

●ABSC(センター機能)について

- ・読書バリアフリーに関する障害者からの問合せやニーズの反映・対応等を、出版業界と一元的にやり取りする「センター機能」の設置について /等

2. 調査結果の概要と論点（当事者団体）

（1）障害者当事者について

①よく利用している読書手段、読書手段ごとの利用目的と利用方法

1)視覚障害

- ・ 弱視の場合は、文字ポイントを上げて読書するほか、大活字図書を利用したり、拡大読書器・ルーペで拡大したりして読書するケースが多い。弱視の方で視力が落ちていくケースがあるが、その場合に音声に移行するのに時間がかかることもある。
- ・ 全盲の場合は、Kindle やオーディオブック、デイジー等の音声読み上げを利用するケースが多い。点字が読める場合は、点字図書を利用したり、点字データを点字ディスプレイで読んだりする。サピエ図書館を利用するケースも多い。一般の書籍を自炊してOCRで文字を取り出して聞くこともある。

2)ディスレクシア

- ・ 音で聞けば内容がわかる人が約 8 割（デイジー等で文字と音声のハイブリッドであればわかる人を含む）。残りの 2 割はゆっくりと時間をかけて黙読してわかる人。

3)上肢障害等

- ・ 上肢障害者等は一般的に目で見て読むため、電子書籍を使う人が多い。パソコン、スマートフォン、タブレット等で読んでいる。音声読上げより、タッチでめくる人の方が多い。視力が低下した場合は、スマートフォンやタブレットで拡大しながら見るが、この場合はフィックス型よりリフロー型で文字を拡大する方が疲れずに読める。紙が好きで手や指を使って自分で本をめくることができる人は、紙の本を読んでいる。
 - インターネットがなかった時代は、録音図書を利用するほか、介助者にめくってもらう、ページめくり機でめくる等の方法が一般的であった。
- ・ サピエ図書館のデイジー図書を利用できるということを知らない人が多い。

②書籍のジャンルや場面に応じた読書手段

1)視覚障害

- ・ 小説や物語、雑学、エッセーなど、聞き流せるものはデイジーやテキストを聞いている。また、急いで概略だけつかむときにも音で聞いている。
 - すぐに読みたい場合はKindle やオーディオブックを利用する（サピエの図書制作・登録に数か月から半年の時間がかかるため）。
 - ライトノベルや演劇などドラマを楽しみたいときにはオーディオブックを利用する。古い文体の書籍を現代語訳で楽しむ場合にオーディオブックを利用する

ケースもある。

- 自宅で気軽に聞くとときにはデイジーを利用している。
- 中高年になってから視覚障害者になるケースが多く、日本の小説を娯楽として読む人が多い。
- ・ 一方、頭に正確に留めておきたいときには（専門書を読むとき等）、**点字**を利用する（点字ディスプレイや紙の点字資料）。
- 外出時で音が使えない電車の中やベンチ等で読むときには点字ディスプレイを使って読むことが多い。
- ・ 仕事に利用する専門書・技術書等は、最新のものをなるべく早く読みたいため、**Kindle**を購入してさっと読む場合が多い。

2)ディスレクシア

- ・ 知識を得るために図解されている本を読むことが多い。

3)上肢障害等

- ・ コミックは人気があって、スマートフォンで読んでいる人が多い。

③読書手段ごとのメリット・デメリット

1)視覚障害

- ・ テキストデータの**メリット**は、すぐに読めること。急いでいるときは合成音声で聞き、多少の読み間違いがあっても概略がわかればよい。原文の字を確認することにも利用できる。
- ・ テキストデータの**デメリット**は、合成音声で長時間聞いていると疲れること。TTSの精度もあがってきてはいるが、原文の正確な把握が保証されないこともあり、肉声版があればそちらの方がよい。また、頭の中に定着しにくい面もある。

2)上肢障害等

- ・ **デイジー図書**については、通勤中や作業をしながら聞ける点、本をめくることがない点が便利と感じている。一方で、自分のペースで読めず、読むスピードに慣れるまで時間がかかる点、アプリの購入に3,000円程度かかり手が届きにくく、アプリをダウンロードしにくい点がデメリットである。また、視覚障害者のためのもの、というイメージが強く、上肢障害者等にあまり認知されていないことも課題である。

④図書館の利用状況と評価

1)視覚障害

- ・ 探している資料や知りたいことがあるときの手がかりの一つとして、サピエ図書館

や国立国会図書館を利用する。インターネットが使える視覚障害者の中では、サピエ図書館の優先度が最も高い人が多いが、まずは Kindle やオーディオブックを当たり、なければサピエ図書館を利用するという人もいる。

- サピエ図書館のメーリングリストに登録しており、そこから週に 1 回配信される新着情報をもとにアクセスするケースもある。
- 晴眼者が活字図書を買う自由と共に図書館で借りる自由を保証されているにもかかわらず、視覚障害者は買う自由も借りる自由もない。しかも、晴眼者は公共図書館を無料で利用できるため、視覚障害者のサピエ図書館の利用も無料であるべきである。
- 一方で、サピエ図書館の利用は無料であるが、Kindle やオーディオブックであれば、健常者とほぼ同様の読書体験ができることから、同じ対価を支払うべきとの考えを持つ人もいる。

※ サピエ図書館について

- ・ サピエ図書館は A 会員を視覚障害者、それ以外を B 会員としているが、B 会員があまり増加せず伸び悩んでいる。
- ・ 一方で利用者は年々増加傾向となっており、点字やデイジーのデータのダウンロードの他、オーダーメイドでの製作についても利用が増えてきている。
 - ただし、点字図書の貸出件数が減少しているが、点字図書には記銘性が高い面や両手で読めるため表や図を表すことができるといったメリットがある上、盲聾者にはなくてはならないなど、有用性は非常に高い。
 - インターネットを利用できるのは現状では、利用者の 25%程度（全国の点字図書館利用登録者に対するサピエの利用登録者の割合）である。サピエ図書館の役割は、インターネットによる電子媒体の直接利用とともに、全国の加盟館の所蔵目録の共有に基づく現物（点字書籍やCD図書）の貸出利用も重要な目的であるので、アナログ資料も含めて、幅広い媒体を扱うことが重要だと考えている。

2) ディスレクシア

- ・ 日本の図書館は紙媒体がほとんどであるが、シンガポールやイギリスの図書館はオーディオブックが充実している。ニーズがある人のチョイスがあることが大事である。
- ・ サピエ図書館は、現状ではディスレクシアの人が使用するものではないという認識である。障害者手帳がなければならない、という点も利用を狭めているのではないか。
- ・ 公立図書館で読書環境が整備されるべきであり、ディスレクシアの人の利用に対してコンサルティングできる司書を育成・配置することが求められる。ディスレクシアの人の簡単なスクリーニングの方法もあり、2 時間程度の研修で理解を深めることができる。

3)上肢障害等

- ・ サピエ図書館と国立国会図書館で読みたい本はほとんど手に入る状況になっているため、地域の図書館には行かなくなった。ただし、上肢障害でサピエ図書館に登録している人はほとんどいない。ほとんどの上肢障害者は、電子書籍で対応できているのでサピエ図書館は使わなくてよい、と考えていることに加えて、登録が煩雑という問題もある。上肢障害者がアクセスしやすい環境の整備と、インストール時などのテクニカルなフォローアップ体制の構築が求められる。

⑤読書におけるニーズ・課題等

1)視覚障害

- ・ **TTS**については、読み間違いがあるということは理解した上で使っているため、拒否感はない。間違いのパターンもつかめてきており、ある程度予測することもできる。誤読があってもよいので量を増やしてほしい。
 - 特にすぐに読みたい場合は、Kindle を利用しており、TTS の読み間違いには目をつぶっている。
- ・ 一方、**点字データ**については、正確性を求めて点字を読んでいるため、読み間違いや校正ミスがないようにチェックしてもらいたい。
- ・ オーディオブックや電子図書の初心者については、それらの媒体にアクセスするまでのアクセシビリティを高める必要がある。Kindle はアクセシブルな Web 環境にあるといえ、同様の環境整備が必要である。
- ・ 写真・図表・数式については、読み上げ対応は難しい。「早く読みたい」というときにテキストデータを選ぶため、図や数式をカットしてでも量の整備を優先してもらいたい。
 - ただし、こういった図や数式が入っているというキャプションを示してほしい。写真などキャプションがないものでも、そこに存在しているということだけでも示してもらいたい。存在していることがわかれば、人の目を借りることもできる。
 - 数式については、MathML など正確に記述するマークアップ言語などが開発されており、スクリーンリーダーでも読めるようにしてもらいたい。
- ・ **Kindle**の本については、テキスト中心の本でも TTS 非対応の場合があり、できるだけ TTS 対応してほしい。また、TTS に対応しているかどうかを確認しやすくしてもらいたい。
 - 紙の本を出すのであれば、できるだけ同じ日に Kindle 版も出してほしい。
 - シリーズものは早く続きが読みたいが、墨字と同じタイミングではデジタイズや

点字にならないため、Kindle を利用している。Kindle でも、紙の本では完結しているのに、途中までしかデータ化されていないケースがある。

- ・ 週刊誌や娯楽系の雑誌を読みたい。点訳ができるまでにタイムラグが生じるため、インタビュー記事などテキスト部分だけでも早く読めるとありがたい。
 - なお、全国の点字図書館などでは 400 種類余りの雑誌を最短一週間程度で録音図書にして、サピエ図書館や CD で提供しているが、あまり知られていないようである。
- ・ サピエ図書館を利用すれば無料で読めるため、Kindle やオーディオブックの金銭的負担が大きいと感じる利用者もいる（読み放題で月額 2,000 円程度までであれば投資できるとの意見もあり）。
- ・ なお、弱視の人は、ある程度見えるため、目で見える環境を使ったり、併用している人が多く、全盲の人とはニーズが異なるところがある。見る環境をいかに整えるか、見る環境でいかにアクセシブルにするか、という視点に留意する必要がある。上肢障害でページがめくれない人への対応にもつながる。

<弱視者のニーズ>

- ・ 弱視者は十人十色、千差万別である。日本の弱視の基準は米国や WHO より厳しく、日本眼科医会の推計では、米国や WHO の基準に当てはめると視覚障害者は 164 万人にのぼると発表されている。手帳を持っていない人でも、見えづらいという人はかなりいる。
 - 文字を大きくすれば読めるという人はかなりいる。拡大教科書は 22 ポイントであるが、それが弱視者の見える大きさの概ね中央値である。ただし、26 ポイントにしてほしいという子どももあり、ニーズはさまざまである。
 - 視力が落ちてくると、目で文字を見るのではなく、点字や音声が入力手段となってくる。テキストであれば、点字か音声か拡大のマルチユースが可能となる。その他、白黒反転や拡大・音声読上げのダブルユースなどもある。
 - マルチメディアデジターであれば、発達障害や上肢障害にもマルチで対応できる。テキスト、EPUB にも対応する。10 年後には EPUB でマルチユース対応できるようになるのではないか。
- ・ なお、点字ユーザーは 1 割程度と言われており、点字が読めない弱視者は多い。弱視者の大半は拡大文字か音声のみであり、高齢者も含めれば、拡大のニーズは大きい。
- ・ また、PDFについては、以下の 3 つの欠点がある。
 - ①縦書きから横書きに変えられない。ディスレクシアは横書きが読みやすい。
 - ②フォントが替えられない。太い文字がよいという人が一定数いる。
 - ③拡大したときに画面からはみ出すと、横スクロールをしなければならなくなる。リフローであれば、縦スクロールだけで読むことができる。

2)ディスレクシア

- ・ ディスレクシア向けについては、視覚障害者向けよりも読みに正確性が求められる。すべて電子化されればよいというわけではなく、読み方に応じてカスタマイズできるようにしているとよい。
 - 現在の音声系のサービスは、イントネーションに課題がある。同音異義語を聞き間違えてしまうため、特に小学校低学年まではイントネーションがしっかりとしたものを聞かせたい。
- ・ ある程度読みやすいレイアウト（行間をしっかりと空ける等）、書体（モリサワなどUDデジタル教科書体等）はあるため、それらを実現することが重要。
 - ハリーポッターのディスレクシアの人向けの出版物が出ている。また、IDA の会議資料なども、ディスレクシアの人が読みやすいものの参考になる。
- ・ エッジでは、写真等の部分を削ぎ、音声だけで読んだシンプルで軽いコンテンツを作成している。読み間違いが大きな問題になるため、極力読み間違いがないように改善している。
 - LL ブックについては、ディスレクシアの場合は語彙力があるため、そこまでのニーズはないが、悪くはない。

3)上肢障害等

- ・ 調べものに使うような学術参考書のような書籍は、紙の場合は持ち上げたりめくったりすることが障害になるため、データ化されていると便利である。写真や動画など映像でも見られると学びやすい。
- ・ IT リテラシーについては、年齢によって異なる。
 - シニア層は、IT 機器が得意な人と不得意な人に二極化している。特に、女性で苦手な人が多い印象がある。
 - 比較的若い就労層は、性別に関係なく、リモート勤務や事務作業を行っているのでITに強い。
 - 子どもについては、特別支援学校でタブレットを使った教育が行われている。子どもや保護者向けに、読書バリアフリー法に関する情報提供やアプリの活用等を促せるとよい。重症心身障害児も対象になると、IT の活用にあたって人的サポートが必要になる。人的資源に左右されてしまうのが、身体障害のデメリットではないか。

⑥テキスト化に関するニーズ、実証実験について

1)同一性の保持について

- ・ 「受験のバイブル」といわれる参考書が受験生の手には渡る環境にしてあげたい。一問

一答や用語集は複雑なレイアウトではなく、対応しやすいのではないかな。

- 現在の読上げソフトは、99.9%を占める常用漢字が保障されており、さらに第三水準まで対応している。古文書に出てくる文字等については、出版者に話をし
て許諾を得て、「現代仮名遣いに変換している」「第四水準には対応していない」
と注意書きすればよいのではないかな。
- まずは地の文のみを対象としてもよい。写真や挿し絵については省略するとい
うことでもやむを得ない。国立国会図書館が写真や挿し絵の基準について定め
ているが、規定が細かすぎスタートとしてコストがかかりできない、ということ
ではもったいない。基本的に文字ベースを保障していくという方針でよいので
はないかな。マラケシュ条約も、文学の文字情報を保障せよ、と言っている。
- 算数・数学のテキストについては、EPUB のバージョンアップで対応できるよ
うになるとも聞いているが、普及する見込みはまだないため、そこまで触れる必
要はない。
- ・ まずはテキストに出すまでのコスト等のレベル感を把握したい。会社による状況の
違いがあり、タグ付けがしっかりしていて XML 対応が容易な出版者もある。
- 旧仮名遣いや数式、図表など今すぐに解決できなさそうなことも、10 年 20 年
後にはいろいろな技術が追い付いて、難なく解決できていく時代が来ると思わ
れる。そのため、現時点でそのようなところに目を向けるのではなく、今の技術
で実現できるところから前に進めていくというスタンスが大事なのではないかな。

(2) ABSC について

1) 視覚障害

※関心を持っていただける団体あり。

- ・ ただし、仮に障害者側のセンターを運営するならば、追加的な運営費の必要性がある。
また、ボランティアだけでは限界があることにも言及。
- ・ 無償提供ではなく、原本価格は払う必要があるという意見あり。

2) 上肢障害等

- ・ 「センター機能」の設置については、視覚障害、発達障害系の団体の事務局などで、
障害種ごとの窓口を設置することは可能と思うが、業務量や内容次第だろう。業務量
が膨大であれば、各団体ですぐに実行できるか疑問がある。
- ・ まず DPI としてできることは、読書バリアフリー法や読書の方法に関する周知にな
るだろう。サピエ図書館と連携して、デイジー図書等の利用者を増やすことが有効で
はないかな。

- ・ DPI のサイトでは様々な動画を掲載しているが、読書バリアフリー法に関するものはまだ作成していない。アプリを使った読書方法等の動画をアップロードしたい。TikTok のような 15 秒間程度のものでもいいだろう。

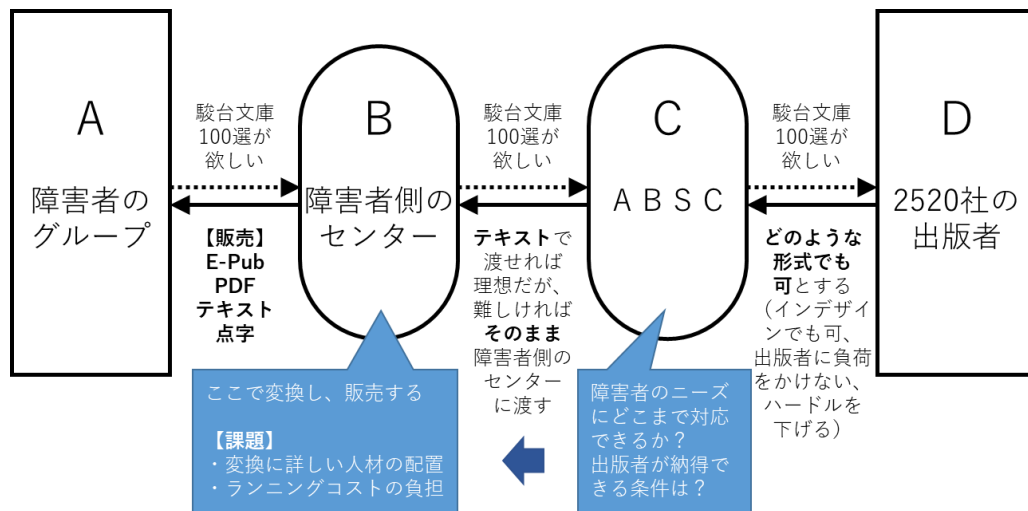
3)ABSC の具体的な運用方法について

- ・ ABSC について、出版者各社に窓口となるセンターを設置することについて文章を発出しているのはすばらしい一歩である。その際に、障害者側のセンターとの役割分担をどのようにするのか、どのデータがどのラインで動いていくのか、を具体的に検討する必要がある。

(12 条 書籍購入者への提供（販売）について)

- ・ 下記の図において、例えば障害者（A）から障害者側のセンター（B）に「駿台文庫 100 選」を販売してほしいとリクエストした場合、センターから ABSC（C）を通じて出版者（D）にデータ提供を依頼することになる。その際、出版者によって対応状況はさまざまであるため、出版者から ABSC へのデータの提供は、EPUB でも PDF でもインデザインデータでも、どのような形で受け付けられるようにしてハードルを下げるべきである。
- ・ 次に、ABSC でテキストデータにして障害者側のセンターに渡すことができれば理想に近く、それでセキュアな環境だと出版者が納得できる条件（契約を含めて）を詰めていく必要がある。
- ・ ただし、ABSC で障害者ニーズにどこまで対応できるか、という課題もあるため、出版者から受け取ったデータをそのまま障害者側のセンターに渡し、障害者側のセンターでテキストに変換して障害者に販売する。テキストを渡すのが難しければ、障害者のニーズに合わせて EPUB、PDF、点字データ等に変換して販売することが考えられる。契約や誓約など、障害者側との間でセキュアな環境をつくることを担うのは、障害者側のセンターになるであろう。
- ・ 当然ながら、障害者側のセンターに、変換に詳しい人に入ってもらい必要があり、ランニングコストをどのようにまかなうかも課題となるが、EPUB や PDF でも段組が単純なものからテキストを抽出する作業はそれほど大きな負荷にはならないのではないかな。お金が動く話であるので、ある程度のコストは回収できるであろう。
- ・ この場合の障害者側のセンターとしては、点字図書館等が担うことが考えられる。この機能を果たすことができるようになれば、ABSC としての存在意義が薄くなり、いずれ一本化することが望ましいのではないかな。

図表 12 データの受け渡しのイメージ



(11条2項 製作者への提供について)

- ・ この場合、データを渡す先は、著作権法第37条3項の「視覚障害者等の福祉に関する事業を行う者で政令で定めるもの」(図書館等)となる。

<理想論>

- ・ 国立国会図書館を巻き込むが必要である。その際、費用はどうするのか。12条関係は障害者からお金がもらえる市場原理が働くが、11条の場合はどのように費用をまかなうのか、についての制度設計が必要となる。
- ・ 私論としては、国立国会図書館ではデジタルコレクションとして蔵書をテキスト化している。国家予算を使って、JPEG化したものからテキストを抽出しているが、100%正しいものにはなっていない。仮に、出版社からテキスト提供されれば、この作業は不要になるとともに、100%正しいものになる。そこで、国立国会図書館におけるデジタル化予算をこちらに当てられれば、デジタル納本の実現に近づく。例えば、デジタル納本することで、定価の半額が支払われる、としたらどうだろうか。データの使われ方も気になるころではなと思うが、当面は読書バリアフリー法に資するため、と限定して渡せばよいのではないかと。点字データ等を作成するための中間媒体として使うことに限定することなどが考えられる。

<現実論>

- ・ 12条の場合と同様に、出版者からABSCへはどんなデータでも可とし、ABSCから障害者側のセンターにそのデータを渡し、障害者側のセンターから図書館へ提供していく。
- ・ この仕組みを持続可能にするためには、お金が支払われなければならない。無償でデータを提供し続けるわけにはいかず、テキストへの変換の負荷を川上に求めるほど難しくなる。中小の出版者に対してハードルを低くした方がよい。障害者側のセンターの役割が大きく、そこでお金が動く仕組みを議論していく必要がある。

<リフロー形式の基準の検討について>

- ・ 第二水準への対応など理想論から述べていくと、ハードルが高く実現は不可能に近くなるが、インデザインの中で情報構造にタグ付けすることで標準化できれば、ワンソース・マルチユースがやりやすくなる。
- ・ 現状では、紙のレイアウトをいかにきれいにするか、という視点での情報構造になっているが、これに見出しや挿し絵などのタグ付けをすれば、EPUB やデジターとして聞く場合も、ページ、章、節単位で飛んでいけるようになり、効率的になる。
- ・ このように、川上でアクセシビリティに意識してワンソース・マルチユースに対応できていれば、効率的に障害者が読書しやすい環境をつくることができる。

(今後の検討について)

- ・ 誰がデータ化をするのかはあいまいになっているところもある。ABSC は動き始めているが、障害者側のセンターはどの会議体が責任を持って形をつくっていくのか、があいまいである。経産省としてこうした方がよい、と挙げていくべきではないか。新たに団体をつくるという必要はないが、文科省や厚労省につなぐのか、上の会議体で議論するのか。
 - 「障害者リソースセンター」のような形で、適任者を置いて、形を作っていくことが重要であり、経産省側で望ましい形を出してもらえるとよい。関係者協議会でワーキングをつくる、などやっていくべきではないか。

3. 調査結果の概要と論点（図書館等）

(1) 図書館における取組について

①図書館における読書バリアフリー・障害者等への支援

1)公共図書館

- ・ 日本図書館協会内に「障害者サービス委員会」を設置し、情報収集・実態調査、課題の検討、研修会、出版、全国の図書館（学校図書館を含む）からの質問への対応等を行っている。障害者差別解消法に合わせて図書館が取り組むべきことを示したガイドラインを作成している。
- ・ 視覚障害者等に対して、デジタル資料（音声デジター・マルチメディアデジター・テキストデジター等）とアナログ資料（大きな活字、布の絵本、点字の絵本等）を提供している。幅広い資料を扱っていることが特徴である。
- ・ 点字や録音資料を無償で郵送貸出するケースが多い（ただし、無償で郵送できるのは視覚障害者のみである）。国立国会図書館やサピエ図書館からインターネットを通じたデータ送信も行っている。宅配サービスや図書館での読上げサービス（対面朗読）も行っている。

- ・ なお、障害者支援サービスの実績が確かにあるといえる図書館は2割にも満たない。デージー等の資料を作成しているのは100館程度（全約3,000館のうち）。

<大阪府教育庁・大阪府立中央図書館>

- ・ 令和3年度からの5か年の計画として、「大阪府視覚障がい者等の読書環境の整備の推進に関する計画（読書バリアフリー計画）」を策定した。
- ・ 2020年3月31日時点の利用登録者数は、343人である（視覚障害者以外にも肢体不自由者、知的障害者、読書困難者などを含む）。
- ・ 特定図書については、年間40タイトルくらいを登録している。製作はボランティアではなく「対面朗読協力者」（有償、40数人が登録）が行っている。音声デージーがほとんどであり（テキストデータは2～3タイトルを職員で製作）、これらは国立国会図書館に登録している。

<鳥取県立図書館>

- ・ 令和3年度からの5か年の計画として、「鳥取県視覚障がい者等の読書環境の整備の推進に関する計画（読書バリアフリー計画）」を策定した。県立図書館の主導で関係者協議会を設置し、関係団体と協議しながら計画を策定した。
- ・ もともと県立図書館では視覚障害者向けのサービスとして「はーとふるサービス」を実施しており、その取組を拡充している。登録者は69人であり、視覚障害者よりその他の障害等の登録の方が多い。
- ・ はーとふるサービスの利用状況としては、年々増加傾向にあり、年間1,300件超まで増加したが、ここ1～2年はコロナ禍もあり少し減少し、1,000件弱になっている。デージー図書の貸出に力を入れている。はーとふるサービスコーナーを設置し、デージー図書を手に取ってもらいやすい環境をつくっている。

2)点字図書館

- ・ 主に点字図書と録音図書を製作している。蔵書の製作のほか、東京都からの委託事業で、都内在住・在勤・在学の人を対象としたプライベートサービス（希望点訳、個人朗読）も実施している（2020年度実績は点訳118件、朗読155件）。
- ・ 点字図書の製作の基本的な流れは、原本購入→点訳→校正である。点訳は、ボランティアによる点訳と変換ソフトによる点訳の2つあり、ボランティアがキーボードに直接打ち込む形で点訳することが多い。変換ソフトを用いる場合は、職員が本を裁断してOCRでデータ抽出→自動変換ソフトで点訳→目視で確認・修正する。
- ・ 蔵書のほとんどは手入力での点訳である。数式などの特殊な文字がある場合は、ベテランボランティアの入力の方が、精度が高く効率的。また、点訳ソフトの種類が少なく高価なためボランティア個人では保有しづらいという理由もある。
- ・ 校正は、点字読者が作成済みの点字を読み上げて、晴眼の職員が原本を確認する。点

訳では、脱文や 1 行飛ばしなどが生じやすいので、原本と齟齬の無いよう丁寧に校正している。点字図書の貸出しまで早くて半年、内容によっては 1 年かかる。

- ・ プライベートサービスの場合は、趣味の書籍やカタログ、取扱説明書なども対象となり、正確性よりもスピードを重視するなど、ニーズに応じて柔軟に対応している。
- ・ 書籍にテキストデータ提供の記載がある場合は、出版社から入手する。ただし、書籍ごとに交渉が必要で時間がかかるため、結果として手入力が早いということがある。
- ・ 小規模な出版社は社内の検討プロセスが複雑でないため、データの提供が受けやすい面がある（すでにデータがある場合）。
- ・ テキストデジーを作成する際には、100%OCR でテキストデータを作成している。同じ書籍の点字図書を作る場合には、テキストデータを点訳に流用することもある。

<点字図書館の利用者について>

- ・ 利用登録者 1 万 2 千人のうち、65%がサピエ会員であるが、利用のレベル差が大きい。検索はできるが DL はできない、環境整備はできないなど様々である。
- ・ 以前は、点字図書を借りる全盲の人がほとんどだったが、サピエ図書館ができてから弱視の割合が高くなった。今は弱視の人の方が多いイメージを持っている。
- ・ 視覚障害者以外の読書困難者（肢体不自由、ディスレクシア等）も受け入れている。サピエ図書館は視覚障害以外の B 会員が 500 人を超えたところだが、当館ではこの 10%にあたる約 55 人が利用登録している。
- ・ 全視情協は、AI スピーカーを使った読書情報の提供を進めている。音声アプリを開発して、超高齢者やインターネットを使いこなせない人、上肢障害の人などが気軽にサピエ図書館にアクセスできるよう検討を進めている。

3)大学図書館

- ・ AHEAD JAPAN（一般社団法人全国高等教育障害学生支援協議会）は、高等教育機関での障害学生支援に関する大学の協議会。114 大学が加盟している。参加校は、障害のある学生専門の支援部署を設置している大学も多い。「障害者差別解消法に基づく対応指針」に基づき、大学等の高等教育機関も、不当な差別的取り扱いの禁止と合理的配慮の提供が求められている。また、文科省高等教育局による「障害のある学生の修学支援に関する検討会」の報告である第一次まとめ、第二次まとめでは、障害学生支援に関する委員会や、支援の専門部署・相談窓口の設置、紛争解決のための第三者組織を大学内に配置する必要性などを示しているほか、アクセシビリティについても、点訳やテキストデータ化など、「教材の確保」の必要性を示している。AHEAD では 2021 年 3 月に読書バリアフリー法に関するシンポジウムも開催しており、会員校の関心は高い。
- ・ 大学では、障害学生支援の部署が大学図書館と連携するなどして、要望があれば視覚障害のある学生だけではなく、ディスレクシアや肢体不自由のある学生も含めて、印

- 刷物にアクセスすることが難しい障害のある学生に、必要な資料を複製しテキスト化するなどして提供している。しかし、大学間の支援体制の格差は大きく、在籍する大学で支援を得られにくい学生も多い。
- ・ 大学における障害学生支援の専門部署は、JASSO（独立行政法人日本学生支援機構）が毎年実施している調査「障害のある学生の修学支援に関する実態調査」によれば、大学・短期大学・高専を総合するとその約2割（23.7%（R2 年度実態調査））に設置されている（その他では、他の部署・機関が相談対応する形をとっている）。また、障害学生支援の専門性のあるスタッフが配置されているかどうかについても、大学によって大きな格差がある。
- ※ 東京大学と京都大学では、高等教育機関における障害学生支援や卒後の活躍に関するプラットフォーム事業を展開している。例えば東京大学 PHED には、現在 63 大学・64 社が参加しており、障害学生支援に必要な 8 領域の専門性からなる障害学生支援スタンダードと、それに基づく大学向けの専門研修事業の実施や、全国各地で、大学・企業・行政が連携するためのネットワーク事業などを参加校と連携して実施している。東京大学、京都大学の事業には、AHEAD JAPAN も連携団体として参加している。
- ・ 東京大学 PHED(障害と高等教育に関するプラットフォーム) <https://phed.jp/>
 - ・ 京都大学 HEAP <https://www.gssc.kyoto-u.ac.jp/platform/>

<北海道大学附属図書館>

- ・ 文献をテキスト化して提供することがメインで、人間が読み上げるサービスは行っていない。提供件数は 2021 年度が約 50 件であり、そのうち約 40 件が PDF、約 10 件がテキストデータ（簡易校正テキスト 1 件）での提供となっている。
- ・ サービスを利用する学生は、大学のアクセシビリティ支援室（専門のカウンセラーを配置）で支援の対象かどうかの認定を受け、①ディスプレイで見ることができる場合には PDF データ、②目で見ることが難しい場合にはテキストデータを提供している。
- ・ このサービスは、基本的に大学における勉学を支援するものであり、シラバスで指定されている教科書や授業用参考図書は対応するが、その他の文献は指導教員の承認が必要となる。
- ・ 学生からのリクエストはメールで受け付け、大学の授業に関係があるものかどうかを確認し、オンラインブックが販売されていれば購入する。ない場合は、出版社にテキストデータを提供してもらえるか問い合わせている（標準的なメール様式あり）。
- ・ 出版社とは個別に交渉するが、テキストデータがあるのは 7 割くらいである。最近は契約書や覚書などを交わすこともなく、学生に同意書を書いてもらうケースもなくなった。出版社の理解が進んできており、有償から無償にも移行してきている。

- ・ リクエストへの対応件数は、直近の8年で 450 件となっている。

<立命館大学>

- ・ 読書バリアフリー法以前より、著作権法第 37 条第 3 項における取組から、障害学生に対するテキスト提供に取り組んできている。グローバル COE で障害や老いなどを研究する「生存学」を進めてきたこともある。副学長が関連研究にも従事している。
- ・ 2021 年度は、学部生が 1 人、大学院生 4 人が対象となっている。いずれも視覚障害者であり、ほぼ全盲（弱視もいる）である。ディスレクシア・上肢障害なども対象となっているが、現時点では図書館への登録はいない。
- ・ ルール上は読書バリアフリー法の対象である視覚障害者等全員が対象となっているが、本人の申し出がないと視覚障害者等のサービスを使うことができない。障害学生支援室・図書館のリテラシー教育の受講も必要となっている。
- ・ テキストデータ化の実績は、年間 20～83 件程度であり、累計では 582 件まで増えている。これらはテキストファイルで公開している。作業を始める前に出版社にテキストデータを提供してもらえないか問合せをしているが、提供は 7 件にとどまる。
- ・ 授業の配布プリントや教科書は障害学生支援室が所管し、参考文献や学術書全般は蔵書として図書館が所管している。
- ・ テキストデータ化は無償であるが、大学に所蔵していないものは ILL（図書館間相互貸借）で他大学から取り寄せるための郵送費は自己負担となっている。
- ・ なお、蔵書から複写するため、「自炊」（書籍を裁断）することはできず、コピー機でスキャンし、OCR にかけている。これらの作業は、大学 100%出資の子会社に一括で委託しているが、今後は OCR 作業のみ学生スタッフに委託することも検討している。
- ・ 利用のフローは、学生からメールでリクエストを受け付ける。OCR のみか校正付きかを選択でき、OCR は約 1 週間、校正付きは約 1 か月の納期であるが、内容によっては 3 か月程度かかることもある。最初に OCR でざっと理解して、卒業論文・修士論文を執筆する段階で校正付きをリクエストするケースが多いのではないか。完成したファイルは、学生用の学習支援サイトからダウンロードして利用する。

②図書館における読書バリアフリー・障害者支援に関する課題

1) 公共図書館

- ・ 公共図書館で図書館利用に障害のある人へのサービスを実施していることが利用者に知られていない。
- ・ 図書館利用に障害のある人へのサービスを実施している 2 割程度の図書館ではサービスが多様化しているが、利用者自体が少ない館では意識が高まっておらず、図書館

職員がサピエ図書館などを知らないケースもある。

- ・ 公共図書館は誰でも来られるところとして、入口として入りやすい。

<大阪府教育庁・大阪府立中央図書館>

- ・ 点字資料・デージー資料等の作成はボランティアに依存しているところが大きいが、ボランティアの数が減っており、そもそもの体制から見直していった方がよいのではないかという認識である。「対面朗読協力者」についても、多くはリタイアした高齢者である。
- ・ 障害当事者であっても「読書バリアフリー」にある取組等のこと自体を知らないという人も多く、周知を進めていきたい。独自のリーフレットを作成し、府内施設約 300 カ所に配架している。市町村の図書館でも研修を実施しているところだが、読書バリアフリーのイベント等は対応できていない。市町村からの問い合わせも数件程度で、市町村における計画策定の動きにはまだつながっていない。
- ・ デージー機器等読書支援機器の入手等について、日常生活用具給付等事業では、多くの場合障害等級の 2 級までしか対応していない。視覚障害者は 3 級でもかなり見えにくく、事業の対象となる障害等級の設定は各市町村に委任されているが、対応が必要である。

<鳥取県立図書館>

- ・ 読書バリアフリー計画策定にあたっては、パブリックコメントと並行して県政モニターへの電子アンケートを実施した。県内図書館の取組やライトハウス点字図書館等について知っているかを聞いたところ、県政に対する意識が高い県政モニターでも知っている人は少なかった。県民への周知は大きな課題と認識している。
- ・ 視覚障害者等向けのはとふるサービスの登録者は 69 人とまだ少ないため、増やしていきたい。
- ・ 点字図書や音訳図書等の製作は県立図書館では今のところ行っていない。将来的には必要となるかも知れないが、人員体制面で今はできる状況にはない。専任の職員が必要になる。
- ・ 身近な市町村図書館のサービスが充実しないと広がらないと思っている。県内の状況をみると、鳥取市が令和 3 年度中に計画を策定する予定であるが、それ以外の県内市町村はまだまだ進んでいない。サービスを行うためには「指針」が必要となるが、実態調査の結果、指針を有する市町村図書館はほとんどなかった。

2)点字図書館

- ・ 数式は点字を使用して入れ込む。写真・図は、文意を理解するうえで必要なものは記載し、挿絵のような読み飛ばし可能なものは記載しない。簡単な図は点図の作成ソフトを活用することもある。グラフや表は、意図する内容を読み解いて、箇条書きでリ

ライトするイメージである。

- ・ 蔵書については、公的な機関が提供する書籍として、厳密なルールで校正を行い、同一性を保持して製作している。そのため非常に手間と時間がかかっている。
- ・ ボランティアは減少しており、年間の製作タイトルも減少している。また、高齢化も課題になっている。以前は養成講座を開催していたが、点訳ボランティアは難易度が高く、最後まで残るは1～2%であったため中止した。共働きが増えて主婦の担い手が減っている面もある。墨字のデータから自動的に点字変換できるソフトもあるが、ボランティアは一文字ずつ打つことにやりがいを感じる面もあるため難しい。

3)大学図書館

- ・ 書籍のデジタル化の規則の体系化は一つの課題である。STEM 領域の情報（数式、化学式、記号、グラフ）をどのように電子化するか。また、テキストデータの文字コードの体系や、発音企業の表記などは、言語によって異なる。これらのテキスト化には専門性が必要となり、大学ごとに工夫しているのが現状である。
- ・ 「Alt 属性 (Alt タグ)」(画像の内容を言語的に理解できるよう作成したテキスト情報)をどこまで記載するかという課題がある。画像をテキストで表現するには画像に表現されている内容を作業者が理解している必要があり、専門性が求められる。原著者が Alt 属性を付けることが理想であるが、現状では内容のわかる大学院生等に依頼する形で、大学が作成している。
- ・ 障害学生支援は、日本では新しい職業領域であり、他国と比較すると、専門性の高い人材を育成できていない。諸外国では、大学に障害学生支援の部署を設置することが義務付けられているところもあり、そこに障害学生支援の専門性の高い職員を雇用・配置している。日本でも障害者差別解消法の成立以降、そのような部署と専門性の高い教職員を配置する大学が増加している。しかし、大学によっては、一般の職員がジョブローテーション型で障害学生支援の担当をするケースもあり、部署としての障害学生支援の専門性が確保できていない状況がある。
- ・ 学生の読書課題は、ほしいと思ったときにすぐ読めないことである。多少待つのはいいが、どこに相談したらよいか。学生の相談の受け皿に大学の支援室になるべきである。本来的には、図書や資料のアクセシビリティを保障する組織的体制は、個別の合理的配慮の前に、基礎的な環境として整備しておく必要がある。

<北海道大学附属図書館>

- ・ テキストを作る上での課題としては、次の5点ほどがあげられる。
 - ① スクリーンリーダーごとに、専門用語等の誤読や他国語を読まない等のケースがある。
 - ② 表について、テキスト化すると表の全体像が見えなくなりわかりにくくなる。
 - ③ グラフについて、グラフを理解してテキストで表現することが難しいケースがある。
 - ④ 高等数学について、今のところリクエストはないが、専門性が高く対応が困難。

- ⑤提供済みのデータを卒業時に破棄させるか、大学として考え方を定める必要がある。
- ・ ②～④については、教員と密に連絡を取り、教員からのアドバイスを受けながら対応している。また、アクセシビリティ支援室からピアサポートの学生を派遣してもらって作業を行っている。
- ・ 中長期的な課題としては、①教職員へのサポート、②教養や娯楽の資料へのサポートなどがあげられる。

<立命館大学>

- ・ 支援対象である学生のうち一人は、立命館大学の大阪いばらきキャンパスに所属する学生もいる。点字プリンタは100万円程度するため、既存のプリンタのうち1台を送付したこともある。機材はいずれも高価なものが多い。
- ・ 在学中にダウンロードしたものは、本の複写物を捨てないことと同じような発想で運用しており、卒業時に廃棄は求めている。

(2) 障害者当事者について

①障害ごとの当事者のニーズ・課題等

1)視覚障害

<読書環境>

- ・ デジプレーヤーを使って聞いている視覚障害者が多い。ただしプレーヤーは最も安いものでも48,000円と高額である。そのほかでは、スマートフォン、パソコンの無料読み上げソフトを使ってケースが多い。ただし、高齢で視力が落ちた場合にはスマートフォンは難しい。
- ・ 有料のサービスを利用する場合は、Kindleを使って電子書籍を読む人が多い。パワーユーザはこのパターンが多い。Kindle以外は、リフロー型でもソフト側が画面読み上げに対応していないケースが多い。iPhoneやiPadにKindleを入れ、アマゾンのタブレットで読む人もいる（コストが安く、タブレットが8000円程度）。
- ・ アマゾンのスマートスピーカにKindleを紐づけると、アレクサが読んでくれる。

<課題>

- ・ 問題は、個々のコンテンツごとに音声で読めるかどうか見分ける手段がないことである。買ってみなければわからない、に近い。雑誌はほぼ全滅である。リフロー型でも部分的にグラフィックを使っているケースなどがある。また、読み上げ可能なコンテンツもすべての部分が読めるわけではなく、80～90%の中身が分かる。それでも、デジを製作するとなると提供まで半年くらいかかってしまうものも多いので、電子書籍によりすぐに読めるようになるのであれば意義は高い。

- ・ 高齢で目が不自由になった人などは、録音図書のことを知らないケースがある。

<今後の方向性>

- ・ 障害者も健常者と同様に、買う・借りるの二つの方法で文化を享受できることが重要。今までは点字図書館などで借りることに限られていたが、今後は障害者もカスタマーになることが重要である。ワンソース・マルチユースとして、テキストデータなどのアクセシブルなデータは、そのままで個々の障害者が自分に合わせた読書ができるものである。
- ・ その際、EPUB やウォーターマークなどを使って違法コピーを防止する仕組みは必要。
- ・ オーディオブックの可能性もある。サピエの音訳とは別次元であり、テレビ、ドラマを見るような感覚である。導入としてオーディオブックを使って裾野を広げ、さらにきめ細かな読書を行う場合には、サピエを紹介する方法もある。

<同一性の保持について>

- ・ 利用者は一字一句を確認して読んでいくわけではない。2～3 倍速で読んでいるケースが多い。誤字脱字が一字もあってはいけない、と出版社は言うかもしれないが、教科書は別として、利用者はそれほど気にしていない。出版社が著者側を心配しているのではないか。

2)ディスレクシア

- ・ 自分にディスレクシアという障害があることを知らない人も多く、自分が文字を読むことに非常に苦労していることを、ディスレクシアという発達障害の一つであると思っていない人もいる。障害認知の問題があり、公共図書館や学校図書館、点字図書館などで読書に関する支援を受けられることや、また自分がその対象であることを知らない人も多い。法令で採用されている「視覚障害者等」という表現に、ディスレクシアが含まれているという社会的理解も低いと思われる。

3)上肢障害等

- ・ 上肢障害などの肢体不自由のある人では、図書や資料などの印刷物の取り扱い（ページめくりや持ち運び等々）が難しくなることから、読書に関する障害があり、読書バリアフリー法等の対象となるが、自分がその対象となる障害者であることを知らない人が多い。障害認知の問題があり、公共図書館や学校図書館、点字図書館などで読書に関する支援を受けられることや、また自分がその対象であることを知らない人も多い。法令で採用されている「視覚障害者等」という表現に、上肢障害等が含まれているという社会的理解も低いと思われる。

②その他のニーズ・課題等

- ・ 障害者の買う権利への期待は大きい。Kindle で TTS 対応か否かを出してもらえるようになったのは喜ばしいことである。
- ・ 学齢期の生徒からコミックの相談は多い。Youtube でアフレコを当てているものや、アニメで見ている。アクセシブルな電子書籍の刊行と、著作権法第 37 条第 3 項による資料製作は、車の両輪のようなもので両方必要である。
- ・ デイジーというデジタル録音資料によるサービスを知らない人もいるが、使おうと思っても、デイジーの再生機が最も安いもので 48,000 円かかってしまう。再生環境も重要なのではないか。

<立命館大学>

- ・ 利用している学生からは、立命館大学で障害学生の支援が行われていることが進学先の選択理由の一つになったとの声がある。また、専門チームに対応してもらい助かっている、アカデミックな本を読むのに困ったことがない、といった意見もある。
- ・ 学生にとっては、テキストデータが論文等の引用には最適である。図表が省略されると困ることがある。日本の点字図書館の蔵書は文学がほとんどで、専門書が少ない。出版社の取組みを期待したい。

(3) テキストデータの提供について

①テキストデータ提供によるメリット

1) 公共図書館

- ・ テキストデータを活用して製作するのは、点字、マルチメディアデイジー、テキストデイジーの 3 つであり、後者 2 つは全国に 10 館もない。点字を作っている図書館には自動点訳のニーズがあるが、音声を中心である。製作用にテキストデータのニーズがあるのは、20~30 館程度か。
- ・ ただし、製作のためのツールとしてだけでなく、テキストデータそのものが障害者が使う資料として利用できる。。利用者側でいろいろな形で使いやすいので、資料データとして提供できれば助かる。
- ・ テキストデータ化のプロセスについては、利用者から本を預かって裁断し、OCR ソフトを用いて PDF 化したファイルをテキストデータに変換した上で、誤字の確認と修正をボランティアにお願いしている。図や写真の説明を入れたり、誤字脱字の校正を行ったりするボランティアが必要となる。テキストデータがあれば、このようなテキスト化の作業がなくなり大変助かる。
- ・ テキスト化のボランティアの養成は行っているが、音訳ボランティアの養成には時

間がかかる。テキストデータ製作者の養成は短期間で可能であり、「資料デジタル化講座」等を図書館で開催している。この部分は出版者側で負わなくてもよいのではないか。

- ・ 公立図書館から点字図書館に製作を依頼する場合、図書を貸し出して点字図書館が側でテキストを抽出しているが、出版社からテキストデータが提供されれば、その部分は楽になる。

2)点字図書館

- ・ テキストデータが提供されれば、入力作業が効率化され、校正までのスピードは向上する。ただし、自動点訳ソフトは精度に課題があり、画面上で修正する負担もあるため、手入力の方が速いというケースは考えられる。また、校正作業の負担は変わらないため、トータルの製作スピードはそれほど向上しない。テキストデータの提供を受けたからといって、タイトルが倍になるとは思わない。
- ・ 利用者の視点では、テキストデータを音声や機器で読めることで、アクセスまでの時間が短縮されるメリットがある。文字の確認や文字の検索ができる利点もある。

3)大学図書館

- ・ PDF は使いにくい場合があり、できればワード等に変換したい。表のデータが CSV で提供される場合もあり、テキストデータにしてもらいたい。有償でもよいので、テキストデータを提供してもらえるとよい。北大では、こうしたテキスト化を外注することがあり、そのための予算を組んでいる。

②不正利用の防止・障害に関する合理的配慮等の妥当性の判断について

1)公共図書館

- ・ 視覚障害者等については、かなりきっちりと確認している。ディスレクシアについては、手帳を持っていない人が多いため、司書が面談して判断して登録する。登録した人しかデータを提供せず、ガイドラインも作成してある。
- ・ その先のユーザーの側の違法行為までは図書館は関与できない。不正利用防止のアナウンス等の協力はある。
- ・ テキストデジターで提供した場合、点字ディスプレイでも読むことはできる。

2)点字図書館

- ・ 日本図書館協会の受入れ基準に基づいて、利用登録をしている。電話等で本人や家族と話して判断しており、断ったケースはほとんどない。公立の点字図書館は、第三者や医師の証明書や身体障害者手帳 1・2 級といった条件があるが、社会福祉法人の点字図書館は当館と同様なところが多い。

3)大学図書館

- ・ ある個人に障害による合理的配慮の必要があるかどうか、またどのような合理的配慮が妥当かの判断については、大学入試等での合理的配慮など、特に公平性の担保が求められる場面では、確かに基本的には、医学的な診断書を根拠資料の一部として求めるケースが一般的である。しかし、図書や資料のアクセシビリティ保障など、学生が日常的な学習場面で必要とする個々の配慮については、医学的診断書は必須とはしていないケースが一般的である。合理的配慮の判断については、前述の文科省第一次まとめや第二次まとめ等に基づき、個別的・総合的に判断している（医学的診断はなくとも、社会的障壁により合理的配慮が必要な状態にある等を、障害や疾患、特別支援教育等に関する専門性のある大学の教職員・医師等が判断するほか、日々の軽微な配慮であれば授業の担当教員が柔軟に支援することも多い）。
- ・ 文科省第二次まとめでの根拠資料の例としては、以下のものが示されている。「障害者手帳の種別・等級・区分認定、適切な医学的診断基準に基づいた診断書、標準化された心理検査等の結果、学内外の専門家の所見、高等学校・特別支援学校等の大学等入学前の支援状況に関する資料等が挙げられる。また、適切な配慮内容決定のためには、本人が自らの障害の状況を客観的に把握・分析した説明資料等も有効である。これらのうち、利用できる根拠資料を複合的に勘案して、個々の学生の障害の状況を適切に把握する必要がある。」

（4）図書館同士の連携について

①点字図書・録音図書の有効活用

- ・ 点字図書・録音図書などの資料は、全国の図書館が連携して提供できるシステムがある。点字図書館や公共図書館が製作している資料は、お互いが利用できるようになっている。
- ・ 公共図書館が、国会図書館に製作した資料のデータを登録することにより、お互いに全国の資料を検索できるようになる。図書館同士でデータをダウンロードしてCDに焼くことが多い。製作着手の情報も挙げられるため、重複製作を避けて、他の図書館等が製作していないものをつくろうという方向性はある。ただし、こうした仕組みを知っている図書館が2割くらいしかない。知らなければ活用できないため、サピエ図書館を紹介することもできないケースがある。

②サピエ図書館・点字図書館の活用・連携促進

- ・ サピエ図書館については、資料検索、相互貸借のための所蔵調査、オンラインリクエスト、データの直接ダウンロードもできるため、活用のメリットは大きい。ただし、

その利用が1人もない図書館は、加入が不要となる。サピエ図書館の会費（4万円）の予算が確保できないという話も聞か、無料で使える部分もあるので積極的に活用を促進すべき。

- ・ 点字図書館については、視覚障害者等の「等」に該当する人は利用登録ができない館も多い。また、視覚障害以外の人には、録音資料を無料で郵送することができないので、「等」の人たちの利用はしにくい。ディスレクシアの人で点字図書館を利用したいと考えている人はあまりいないのではないか。
- ・ 資格障害以外の「等」に該当する人にとっては、公共図書館が最も近い存在なので、サピエ図書館からダウンロードした書籍の貸出しなど、市民サービスの一環として踏み込んだ形で対応してほしい。視覚障害者への対応であれば日本点字図書館などの点字図書館は積極的に協力できる。また、全国視覚障害者情報提供施設協会と協力して、公共図書館職員向けの研修を行っている。

③大学図書館間の連携

- ・ 立命館大学では、障害のある学生向けに作成したデータのうち、全校正データについては国立国会図書館に提供している。国立国会図書館のネットワークに参加している大学図書館は11大学であり、それらが提供している276点のデータのうち、173点が立命館大学の作成したデータである。なお、他大学からの問い合わせは、東京大学からの2件のみである。

（5）ABSC（センター機能）との連携について

※図書館・大学図書館は前述のとおり、対応できている館が少ないことから、現状では個別にABSCにアクセスしたいという意見がみられた。