北海道大学

プリント・ディスアビリティのある利用者のための資料電子化サービス

2026年10月30日　10:50-11:50
「障害者サービス担当職員向け講座」（大学図書館における障害のある学生の支援）

北海道大学 学術情報部図書館利用支援課
学習支援企画担当

芝 翔太郎

「資料の電子化サービス」について

- この資料では「プリント・ディスアビリティのある利用者のための資料電子化サービス」を「資料電子化サービス」または「電子化」と表現した

発表者について

- 北海道大学学術情報部 図書館利用支援課 学習支援企画担当
- 担当業務：主に学部学生を対象とした講習会の企画・実施、資料電子化サービス、ILL業務など
- 2026年4月に現在の担当へ異動。資料電子化サービスの担当としてはまだ1年目

北海道大学の概要

- 1876年開校の総合大学（2026年に創基150周年）
- 基本理念＝フロンティア精神、国際性の涵養、全人教育、実学の重視
- 学生数は約1万9,000人、教職員数は約4,000人
- 図書館は本館、北図書館及び16部局21図書（館）室から構成
- 蔵書は大学全体で約376万冊

本日のメニュー

1. プリント・ディスアビリティとは
2. 著作権の基本
3. 北海道大学附属図書館における資料電子化サービス
4. 他部署との連携
5. 最後に

1. プリント・ディスアビリティとは

本を読むとき、何が必要？

- 紙の本を読むとき、私たちは無意識に次のことをしている
  - 本を手に取り、開く
  - ページをめくる
  - 紙面の文字を目で追う
  - 文字を文字として認識する
- このどこかに困難があると、「本はそこにあるのに読めない」という状態が生まれる

プリント・ディスアビリティ

- 紙の資料をそのままの形式では読むことが困難な状態
- 「読みにくさ」の原因は様々
  - 視覚障害 … 文字が見えない／見えにくい
  - 肢体不自由 … 本を持てない、ページをめくれない
  - ディスレクシア（読字障害） … 一般的な理解能力などに特に異常がないが、文字の読み書き学習に著しい困難を抱える障害

ディスレクシア(dyslexia)について

- 学習障害の一種で、知的能力や視力に支障がなくても、文字の読み書きに著しい困難を抱える状態
- 内容理解より前に、「読む」こと自体に多くのエネルギーを使う
  - 人によっては「文字がにじむ」「文字がゆらいで見える」ことがある
  - 文字のつながりを単語として認識し、理解することが難しい
- (参考)国立成育医療研究センター＞ディスレクシア
  - https://www.ncchd.go.jp/hospital/sickness/children/007.html

こうしたら読める！

- 紙の資料を別の媒体に変換(＝複製)することで、こうした方にとって「読める」形で提供することができる
- 視覚障害 → 拡大、点字、音声 等
- 肢体不自由など → 電子データ ＋ タブレット端末、音声 等
- ディスレクシア → 拡大、行間/配色の調整、音声 等

資料電子化サービスとは

- 紙の文献（図書・雑誌論文など）をPDF・テキストデータ・EPUBなどの電子データに変換して提供するサービス
- 利用者は、パソコン・タブレット・スマートフォン・音声読み上げソフトなど自分に合った方法で読むことができる
- 「合理的配慮」の一環

合理的配慮とのつながり

- 合理的配慮（障害者権利条約 第2条・第5条）
  - 障害のある人が社会生活で出会う困りごとや壁を取り除くための、必要かつ適当な変更・調整（過度の負担にならない範囲で）
  - 合理的配慮が提供されることを確保するための全ての適当な措置をとる
- 障害者差別解消法（2016.4 施行/2021改正・2024.4施行）
  - 行政機関等に加え、すべての事業者に合理的配慮の提供が義務化
  - 資料電子化は、図書館が行う合理的配慮の一つの形
- 読書バリアフリー法（2019.6公布・施行）
  - 障害の有無にかかわらず、すべての国民が読書できる環境の整備を目指す

2. 著作権の基本

複製には許可が必要

- 著作権
  - 著作物を作った人に与えられる、他人に作品を勝手に使われない権利
  - 本来、資料を電子化（＝複製）してデータを渡すには、著作者の許可が必要
- 電子化に関係する権利
  - 複製権（無断で複製されない権利／第21条）
  - 公衆送信権（無断で送信されない権利／第23条）
  - 譲渡権（無断で公衆に譲渡されない権利／第26条の2）

ただし「例外」がある

- 著作権法は、一定の「例外的」な場合に権利を制限し、許諾を得ずに利用できることを定めている
  - 私的使用のための複製（第30条）…個人・家庭内での複写
  - 図書館等における複製（第31条）…一部分のみ、所蔵資料等の制限あり
- 視覚障害者等のための複製等（第37条第3項）
  - **資料電子化の根拠**

著作権法 第37条第3項

著作権法 第三十七条（視覚障害者等のための複製等）

３　視覚障害その他の障害により**視覚による表現の認識が困難な者**（以下この項及び第百二条第四項において「視覚障害者等」という。）の福祉に関する事業を行う者で政令で定めるものは、**公表された著作物**であつて、視覚によりその表現が認識される方式（視覚及び他の知覚により認識される方式を含む。）により公衆に提供され、又は提示されているもの（当該著作物以外の著作物で、当該著作物において複製されているものその他当該著作物と一体として公衆に提供され、又は提示されているものを含む。以下この項及び同条第四項において「視覚著作物」という。）について、専ら視覚障害者等で当該方式によつては**当該視覚著作物を利用することが困難な者の用に供するため**に必要と認められる限度において、当該視覚著作物に係る文字を音声にすることその他**当該視覚障害者等が利用するために必要な方式により、複製し、又は公衆送信を行うことができる**。

ただし、当該視覚著作物について、著作権者又はその許諾を得た者若しくは第七十九条の出版権の設定を受けた者若しくはその複製許諾若しくは公衆送信許諾を得た者により、**当該方式による公衆への提供又は提示が行われている場合は、この限りでない**。

著作権法 第37条第3項(要点)

- 「誰が」: →公共図書館、大学図書館等(著作権法施行令第2条)
- 「誰のために」: →視覚障害者等のために
- 「何を」: →公表された著作物(視覚で表現が認識される方式)を
- 「できること」: →必要な方式で複製・公衆送信ができる
- ただし、著作権者が既に同様の方式で提供している場合は提供できない
  - 例)出版社がテキストデータを販売している場合、図書館が紙の資料から同様の方式(テキストデータ)を作る、といったことはできない

ガイドライン

- 「図書館の障害者サービスにおける著作権法第37条第3項に基づく著作物の複製等に関するガイドライン」
  - https://www.jla.or.jp/committees/shousa/fukusei guideline/
  - 以降のスライドでは「ガイドライン」と記載
  - 図書館団体と権利者団体の協議により策定。2010年2月策定／2013年9月2日 別表一部修正／2019年11月一部改定
- 法的拘束力はないが、条文だけでは分からない**具体的な運用の指針**となっている。法律とセットで確認するのが実務の基本

ガイドラインのポイント

- 本ガイドラインの対象となる図書館
- 資料を利用できる者（利用登録確認項目リスト）
- 図書館が行う複製（等）の種類
- 市販される資料との関係（著作権法第３７条第３項ただし書該当資料確認リスト）

3. 北海道大学附属図書館における資料電子化サービス

資料電子化サービス開始のきっかけ・経緯

■ きっかけ

- 本学教育学研究院の教員（当時学生支援室のスタッフを兼任）が、障害を持つ学生から「大学の蔵書を電子化してほしい」と要望を受ける
- 教員から附属図書館に相談があり、サービス開始のきっかけとなった

■ 開始までの経緯

- 2012年3月：図書館・学生支援課等による「修学支援懇話会」を発足
- 2013年4月：特別修学支援室（現・アクセシビリティ支援室）の設置
  - ▶大学内で、障害のある学生へのサポートをする専門部署が設置された
- 2014年9月：資料電子化サービスの試行開始（2016年3月まで）
- 2016年4月：正式なサービスとして開始

北海道大学の中期目標・中期計画

■ 第4期（令和4～9年度）にも記載されている

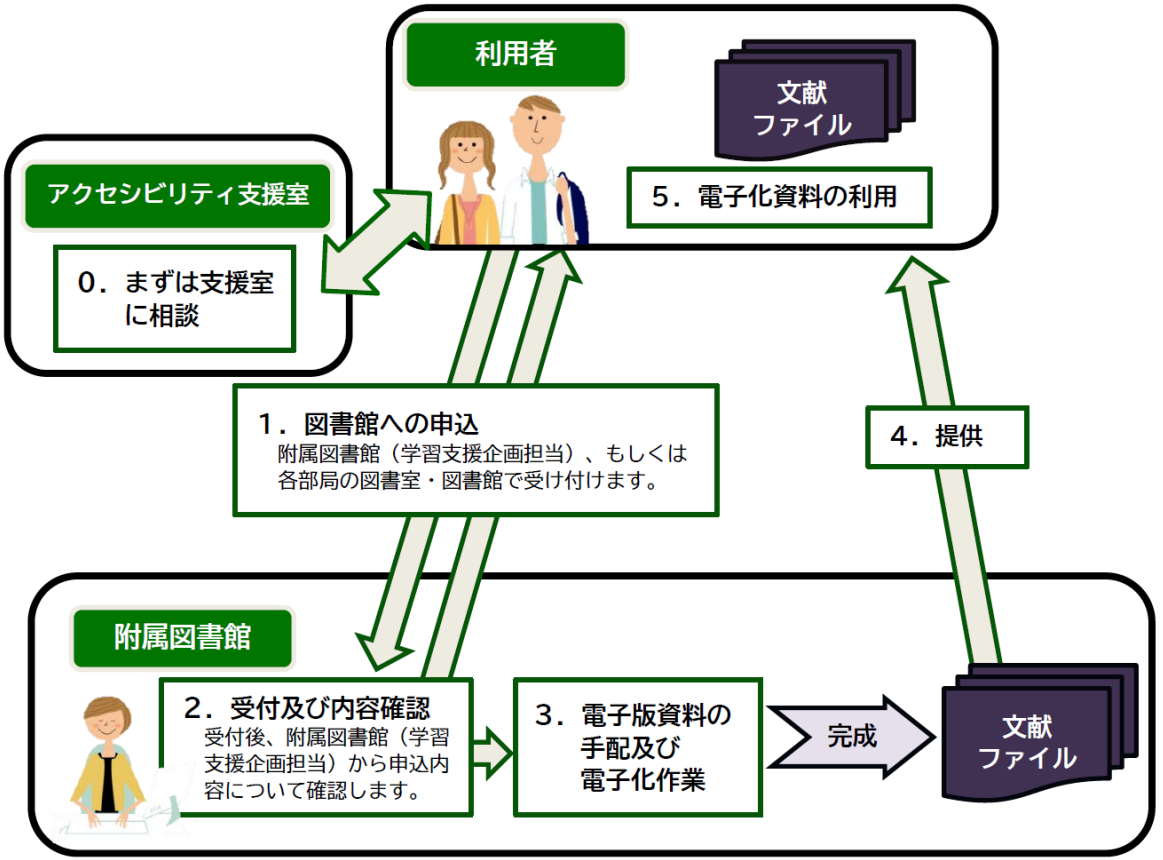
- 中期目標【大綱⑬】：
  - ▶**様々なバックグラウンドを有する人材**との交流により学生の視野や思考を広げるため、性別や国籍、年齢や障害の有無等の観点から学生の多様性を高めるとともに、**学生が安心して学べる環境を提供**する。
- 中期計画【1】：
  - ▶**学生相談、修学支援及び学習支援の整備等**を通じて、学生が安心して学べる環境を提供する。
- 取組内容：
  - ▶附属図書館は、アクセシビリティ支援室と連携し、プリントディスアビリティのある学生やピアサポーターの学生を支援する。

アクセシビリティ支援室について

- 障害者差別解消法の成立に備えて2013年4月設置
- 学生が障害により生じる学修や研究を行う上での制約や困難さを除去あるいは軽減するために必要な「合理的配慮」のサポートを行っている
  - 障害のある学生を支援するピアサポーターの養成や派遣
  - 支援機器等の貸出
  - 啓発資料の作成、配布
  - 合理的配慮に関することについて部局や教職員との連携

北大における資料電子化サービスの体制

■ 申込から提供まで



全体の流れ(簡易版)

① 対象者として登録

② 依頼の受付

③ 事前調査(市販資料の有無・他機関作成データなど)

④ 電子化作業

⑤ 利用者へ提供

⑥ 作業の記録・保存

① 対象者として登録

- プリント・ディスアビリティがあるかを確認し、一般の利用者登録とは別途登録を行う
- 対象者を判断する時の確認事項は「ガイドライン」別表2を参照
- 北大では、アクセシビリティ支援室が確認作業を担当
  - アクセシビリティ支援室が利用者との面談等を通じて、どういった支援が必要かを確認し、その結果を元に図書館が別途登録を行う

ガイドライン 別表2（利用登録確認項目リスト）1/2

■ 次のいずれかに該当すれば、対象者として登録できるとしている

- （手帳の有無）
  - ▶身体障害者手帳の所持 [ ]級（注）
  - ▶精神障害者保健福祉手帳の所持[ ]級
  - ▶療育手帳の所持 [ ]級
- （証明書・文書の有無）
  - ▶医療機関・医療従事者からの証明書がある
  - ▶福祉窓口等から障害の状態を示す文書がある
  - ▶学校・教師から障害の状態を示す文書がある
  - ▶職場から障害の状態を示す文書がある

ガイドライン 別表2（利用登録確認項目リスト）2/2

- （支援の利用状況）
  - ▶学校における特別支援を受けているか受けていた
  - ▶福祉サービスを受けている
  - ▶ボランティアのサポートを受けている
  - ▶家族やヘルパーに文書類を読んでもらっている
- （実際の読書の困難）
  - ▶活字をそのままの大きさでは読めない
  - ▶活字を長時間集中して読むことができない
  - ▶目で読んでも内容が分からない，あるいは内容を記憶できない
  - ▶身体の病臥状態やまひ等により，資料を持ったりページをめくったりできない
  - ▶その他，原本をそのままの形では利用できない

② 依頼の受付

- 登録された利用者から資料電子化の依頼を受け付ける
- その際、以下の点を確認する
  - 資料の情報（書名・著者・出版者・出版年・必要な範囲）
  - 必要な形式（PDF / テキスト / EPUB など）
  - いつまでに必要か
    - ▶形式によって作業時間が大きく異なる。北大ではPDFなら約1週間、校正済みテキストだと1カ月半～2カ月程度かかると案内している

③ 事前調査（市販資料の有無・他機関作成データなど）

- 出版社等が同様の形式で提供していないか
- 他機関等で既に電子化されたデータがないかどうか
- 自館の所蔵があるかどうか
  - 所蔵がない場合は、冊子の購入やILL等を検討

出版社等が同様の形式で提供していないか

- 出版社等が同様の形式で提供している場合は電子化の対象外となるので以下をチェックする
  - 「著作権法第37条第3項ただし書該当資料確認リスト」 https://www.jla.or.jp/committees/shousa/tadashigaki list/
  - 書籍の奥付
  - 出版社のホームページ
- ただし、「一部しか提供されていない」「利用者の希望する形式と異なる」といった場合は電子化の対象となることもある
- 公に提供の記載がない場合、出版者に本文データの提供を依頼することもある

他機関等で既に電子化されたデータがないかどうか

- 他機関が作成した電子データがないか検索する
  - みなサーチ（国立国会図書館の障害者用資料検索サービス、点字・音声DAISY・テキストデータ等）
  - サピエ（視覚障害者等向けに点字・音声データを提供するネットワーク）
  - 読書バリアフリー資料メタデータ共有システム（NII、各館の製作データを共有）
- もし利用者の希望する形式と異なる場合は修正が必要となる

④ 電子化作業

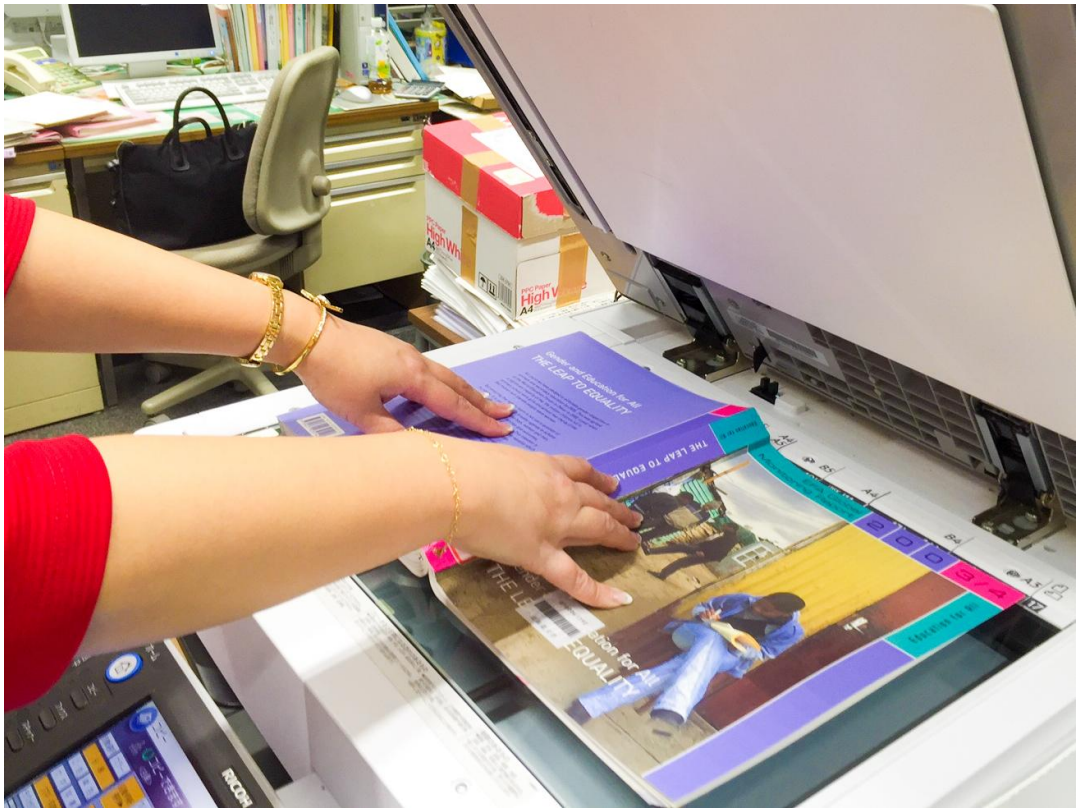
- 「資料のスキャン」→「文字校正」→「形式変換」を行う
  - 利用者の希望する形式にあわせる。資料のスキャンまでとなることも多い
- 北大では、**アクセシビリティ支援室から派遣されたピアサポーター(学生)**が文字校正を行っている
- **この段階が一番人手と時間がかかる**
  - 自機関での電子化作業が難しい場合、「④ 電子化作業」はスキップする(他機関で作成済みのデータのみ提供)といった運用も考えられる

資料のスキャン

- 複合機のスキャナーで文献をスキャンし、PDF化する
- コピーと同じ要領で、丁寧・慎重に作業（傾き、影、抜けに注意）
- Adobe Acrobat等のOCR機能を使い、「PDF（透明テキストあり）」を提供することも多い

（参考）資料のスキャン作業の様子

■ コピーと同じ要領で、丁寧・慎重に作業（傾き、影、抜けに注意）



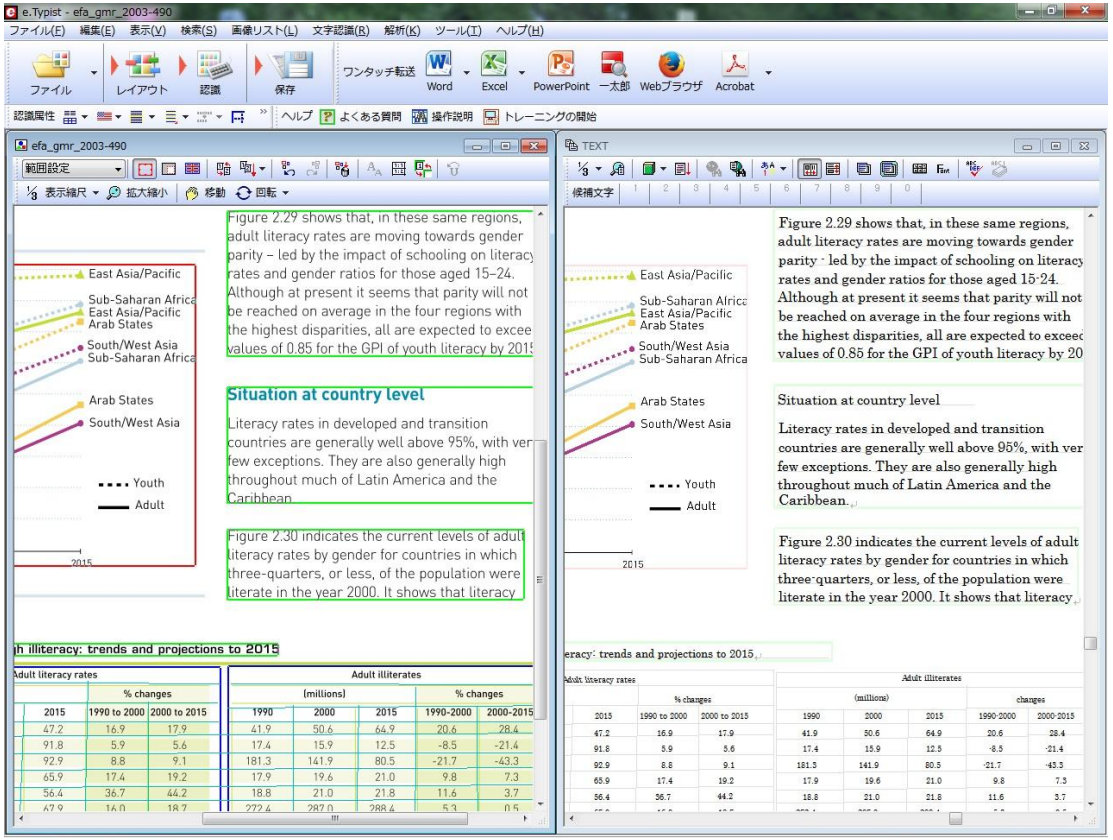
Source: UNESCO Institute for Statistics (UIS),
http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/efa_gmr_2003-4.pdf

文字校正

- テキストデータに変換し、校正作業を行う（e.Typistを使用）
  - 元原稿と比較しながら誤認識された箇所を修正する。ここが一番時間のかかる作業となる
  - 例）「力エル ぴょ二ぴよこ」 →「力エル ぴょこぴょこ」（修正後）
    - ▶力、二、よ（漢字の「ちから」、漢数字の「2」、大きい「よ」になっている）
  - ページ数を追記したり、一つの段落で一行になるよう改行を調整したり、適宜読み仮名を追記したり、といった作業も行う
- 北大では、ピアサポーター（学生）が主に作業を行い、職員が最終チェックをしている

（参考）文字校正作業の様子（e.Typistの画面）

■ 左側：元のページ、右側：校正作業中のデータ



Source: UNESCO Institute for Statistics (UIS), http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/efa_gmr_2003-4.pdf

形式変換

- 北大では基本的にWord形式で利用者に提供している
  - 学生は大学で契約しているOfficeを利用できるので、環境を用意しやすい
  - 音声読み上げ機能がある、図や画像の埋め込みもできる、等のメリット
- 利用者の状態や希望によっては、EPUBやテキストDAISY等への変換が必要となる可能性もある

提供形式の使い分け

- PDF … 拡大して読む人向け。印刷・テキストコピーの可否はファイルにより異なる
- テキスト … 音声読み上げ・他ソフトで使いたい人向け
- EPUB … レイアウト変更・特定のソフトや機器で読みたい人向け

	PDF	テキスト	EPUB
パソコンでの閲覧	○	○	○（リーダー必要）
スマホ・タブレット	○	○	○
印刷	△	○	×
音声読み上げ	○	○	○
テキストのコピー	△	○	○

どの程度時間がかかるのか

- 下記の表は「1冊300ページの図書（和書、図表少なめ）」の電子化にかかる作業時間の目安
- 文字校正は1時間あたり15ページと試算したが、実際には和書・洋書の違い、図表や数式の量により作業時間は大きく変わる

提供形式	スキャン	校正	確認	合計目安
PDF（透明テキストなし）	2時間	–	1時間	3時間
PDF（透明テキストあり）	2時間	–	2時間	4時間
校正済みテキスト	2時間	20時間	6時間	28時間

⑤ 利用者へ提供

- データは第三者に共有してはいけないことを利用者に伝えておく
- 北大では、学内ストレージを使用し、一定期間利用者本人だけがダウンロードできる形で提供している

⑥ 作業の記録・保存

- 作業の記録や自館で作成したデータは保存し、同じ資料の利用希望があった場合に提供している
- 登録可能なものは、以下のデータベースに登録している
  - みなサーチ・・・本文データを登録
    - ▶出版社の提供データを使用した場合、1つの著作物に満たない（論文の一部分）場合等、登録できない場合が定められているので注意
  - NIIメタデータ共有システム・・・メタデータのみ登録
  - 北大は、メタデータの中に本文はみなサーチで利用できることを記載している

（参考）「特定書籍等の製作に係るデータ提供のあり方について」実証事業

- 2026年度　文部科学省・厚生労働省・経済産業省連携による「特定書籍等の製作に係るデータ提供のあり方について」実証事業について（ABSC）
  - https://absc.jp/experiment2026/
  - 読書バリアフリー法の基本計画 第二期（令和7～11年度）のもと、出版者から製作者（公立図書館・点字図書館等）への電子データを円滑に提供するための仕組みづくりのための実証事業
- 実証事業の結果によって図書館側での電子化の必要性が変わってくる可能性がある

4. 他部署との連携

北大内での役割分担

■ アクセシビリティ支援室

- 障害の状況や希望する合理的配慮の内容等について面談・確認
- ピアサポーター（支援学生）の養成・研修
- その他、障害のある学生が学修や研究を行う上でのサポート

■ 附属図書館

- 資料電子化の依頼受付、資料の用意
- 支援学生のシフト作成、館内での作業管理
- 資料電子化の作業全般

他部署と連携するメリット・デメリット

■ メリット

- 適切な相談窓口へ誘導しやすい
- 資料電子化以外の支援についても同時にサポートできる

■ デメリット

- 他部署が何をしているか見えづらい（こまめな情報共有が必要）
- 必要なサポートが抜けたり、重複する可能性がある（分担を決めておく）

ピアサポーターによる電子化作業

- 北大では、スキャン作業や校正作業をピアサポーター（学生）に手伝ってもらっている
  - ピアサポーターとなった学生は大学の非常勤職員として雇用される
  - 業務前に事前研修あり
- 最終的なチェックは職員が行う
- 試験期・長期休業期等でシフトが埋まりづらい時期はあるが、人手が必要な場面で非常に心強い

5. 最後に

やる前に不安に思うこと

- 「著作権があるから資料を電子化はできないのでは？」
- 「高性能なスキャナーやPCが必要だから無理」
- 「テキスト・EPUB・DAISY 全部に対応なんてできない……」
- 「専任の担当者がいないから難しい」

実際のところ

- 法律とガイドラインで認められている範囲で電子化できる
- 手元の複合機や事務用PCでも始められる
- まず1つの形式からでよい
- 兼務でも、支援する範囲を決めれば回せる

→最初から完璧を求めなくてOK

電子化以外の支援もたくさんある

- 拡大鏡やリーディングトラッカー等の貸出
- 視覚障害者の方も利用しやすい所蔵資料の紹介
  - 電子書籍・電子ジャーナル
  - 大活字本、録音図書
- みなサーチ・サピエで既存データを探して案内する
- NDLの視覚障害者等用データ送信サービスの送信承認館になる

まとめ

- プリント・ディスアビリティの理由は様々。利用者ごとの対応が必要
- 電子化の可否を判断する時は、著作権法やガイドラインなどに基づいて行う
- 最初から完璧な支援を目指さなくてよい
  - まずはできる範囲からスタートする
  - 既存のサービスを紹介する、特定の形式だけ電子化の対応をするなど、図書館の規模や人員にあわせて対応
- 他の部署との協力によって効率化できることもある

参考資料・ウェブサイト

（参考）法令・条約など

- 著作権法（e-GOV） ※本スライドでは令和8年4月1日施行版を参照
  - https://laws.e-gov.go.jp/law/345AC0000000048/
- 著作権法施行令（e-GOV）
  - https://laws.e-gov.go.jp/law/345CO0000000335/
- 読書バリアフリー法（視覚障害者等の読書環境の整備の推進に関する法律）（e-GOV）
  - https://laws.e-gov.go.jp/law/501AC0100000049
- 障害者差別解消法（障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律）（e-GOV）
  - https://laws.e-gov.go.jp/law/425AC0000000065/20240401 503AC0000000056
- 障害者の権利に関する条約（略称：障害者権利条約）（外務省）
  - https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinken/index shogaisha.html

（参考）ガイドライン・補足資料

- 図書館の障害者サービスにおける著作権法第37条第3項に基づく著作物の複製等に関するガイドライン　※本スライドでは2019年11月1日改定版を参照
  - https://www.jla.or.jp/committees/shousa/fukusei guideline/
- 著作権法第37条第3項ただし書該当資料確認リスト
  - https://www.jla.or.jp/committees/shousa/tadashigaki list/
- データ提供ガイド（NDL）
  - https://www.ndl.go.jp/library/supportvisual/send/acquire

（参考）関連サービス・データベースなど

- みなサーチ（国立国会図書館）
  - https://mina.ndl.go.jp/
- 視覚障害者等用データ送信サービス（国立国会図書館）
  - （図書館向け）https://www.ndl.go.jp/library/supportvisual/send/library
  - （個人向け）https://www.ndl.go.jp/support/send
- サピエ（視覚障害者等情報総合ネットワーク）
  - https://www.sapie.or.jp/
- 国立情報学研究所読書バリアフリー資料メタデータ共有システム（NII）
  - https://a11y.pub.nii.ac.jp/

（参考）その他

- 松田康子. 高等教育における障害学生支援と合理的配慮の検討;ひとりの障害学生への聴きとり調査を事例に. 北海道大学大学院教育学研究院紀要. 2012, vol.117, p.205-229.
  - https://doi.org/10.14943/b.edu.117.205
- 小林泰名; 栗田とも子; 河野由香里. 特別修学支援室と連携して行う, 障害のある学生へのサービス：北海道大学附属図書館の事例. 大学図書館研究. 2018, 108, 1714-1-1714-9.
  - https://hdl.handle.net/2115/68786
- 特集 障害者と共に学びのユニバーサルデザインを考える－北海道大学から始まった修学支援懇話会. 季刊アイワード. 2024, no.22, p.2-5.
  - https://iword.co.jp/company/hf/QI22/index.html?page=1
- （参考）2026年度　文部科学省・厚生労働省・経済産業省連携による「特定書籍等の製作に係るデータ提供のあり方について」実証事業について（ABSC）
  - https://absc.jp/experiment2026/
- （参考）ディスレクシア（国立成育医療研究センター）
  - https://www.ncchd.go.jp/hospital/sickness/children/007.html