

東京都立図書館協議会（第5回定例会）

図書館におけるDXをめぐる課題と解決の方向性 —提言に向けて—

2024年10月24日（木）

のずえ としひこ

野末 俊比古（青山学院大学）

tnozue@ephs.aoyama.ac.jp

第30期提言の概要

- ・ 目標:いつでもどこでも誰でも利用できる図書館
- ・ 二つの柱
 - (A) 図書館におけるDXによる利便性向上
 - (B) 利用者の変化に応じたサービス
- ・ (A) における六つの柱（攻めのDXと守りのDX）
 - (1) サービスのDX (4) マネジメントのDX
 - (2) 情報資源のDX (5) DX推進のリーダー
 - (3) 施設・空間のDX (6) プラットフォーム・既存技術の活用

0

1

提言の構成と協議内容

- ・ 提言の構成案（前回資料5）
 - (1) はじめに（背景・経緯など）
 - (2) DXをめぐる動向など ← 各委員による報告
 - (3) (都立) 図書館における
DX推進に係る課題 ← 質疑応答・意見交換
 - (4) 課題解決の方向性
 - (5) おわりに

発表の趣旨

- ・ 協議の振り返りと提言に向けた論点の確認・整理
 - ・ DX（に関わる各領域）をめぐる動向・課題など
 - ・ 図書館／都立図書館におけるDX推進に係る課題
および解決の方向性
- ・ 提言において想定されている領域（前回資料5）
 - ・ 自治体のDX ・ 著作権
 - ・ 図書館のDX ・ 個人情報・プライバシー
 - ・ 人工知能（AI） ・ その他

2

3

AIをめぐる動向・課題など — 質疑応答から

- ・ 図書館における導入・利用にあたって（特に生成AIへの対応について）
 - ・ 図書館における利用・実装はこれから（自治体の観光案内などでは利用例あり）
 - ・ 図書館の価値（リアルな資料による典拠など）を高める方向で
 - ・ 「独自開発か学習データのみか」については進化を見極めつつ
 - ・ 利用者のリテラシー（スキル）にも一定の配慮を

4

AIをめぐる動向・課題など（つづき）

- ・ 技術動向を見据えて（感性AI／Artificial Intuitionへ）
 - ・ 物理的空間（リアルな会話など）における活用がカギ
 - ・ DXの目的（インクルージョン、ウェルビーイングなど、何を実現するか）が大切

5

個人情報・プライバシーをめぐる動向・課題など — 質疑応答から

- ・ 利用登録者情報の利用可能性
 - ・ 匿名加工情報は利用可（例えば都内図書館相互でも）
- ・ 利用履歴データの活用に向けて
 - ・ “すべて回避”は過剰反応・萎縮
 - ・ サービス向上のための内部利用は可
 - ・ 法的対応を前提とした意識改革へ
 - ・ 図書館界における重大な関心には配慮

6

個人情報・プライバシーをめぐる動向・課題など（つづき）

- ・ レファレンス記録の利用可能性
 - ・ 本人同意が必要な「目的外利用」「第三者提供」「要配慮個人情報の取得」に関わる可能性
 - ・ 事後的な活用は困難、本人同意が必要
- ・ 電子図書館サービスにおける個人情報利用
 - ・ 基本は個人情報保護法（図書館に責任も）
 - ・ 委託先への提供か第三者提供かによって異なる対応

7

個人情報・プライバシーをめぐる動向・課題など(つづき)

- ・新しいサービスの提供に向けて
 - ・業務委託などにおいては図書館が責任を取れる範囲(委託の方法はいろいろ)
 - ・特区制度の可能性も(スマートシティなど)
 - ・技術的には館内利用情報も取得可(ICタグ・アンテナ)
 - ・利用目的は通知・公表でも可

8

個人情報・プライバシーをめぐる動向・課題など(つづき)

- ・その他
 - ・協調フィルタリング技術は事前同意が原則
 - ・クッキーは他情報との照合によって個人識別できると個人情報に該当

9

自治体DXをめぐる動向・課題など - 質疑応答から

- ・デジタル化(DX)の理念と実態の乖離(遅れ)
 - ・縦割り行政
 - ・コスト(費用・労力・時間)の負担
 - ・システムの古さ
 - ・利用者の意識(非寛容)
 - ・日本語の難しさ
 - ・使いやすさの不足
- ・デジタル行政(サービス)に対する信頼度・満足度の低さ
 - ・“期限ありき”の進め方
 - ・時間と丁寧さの欠如

10

自治体DXをめぐる動向・課題など(つづき)

- ・テクノロジーに親しむ機会を(図書館の新たな役割の例)
 - ・海外では重視、日本では単発的
 - ・気軽に集える場、信頼関係を築く場として
- ・広域自治体(都)として
 - ・サービスは間接的
 - ・基礎自治体(市区町村)の底上げへ(例:リテラシーの向上、コンテンツ・人材など(調達など)の共通化)

11

図書館DXの動向 — “攻め”の取り組み例

- ・ ロボット……泉大津市立図書館
- ・ メタバース……名古屋市立図書館
- ・ 蔵書探索AI／LINE連携……横浜市立図書館
- ・ 顔認証システム……小千谷市立図書館
- ・ デジタル書架など……東京都立図書館

12

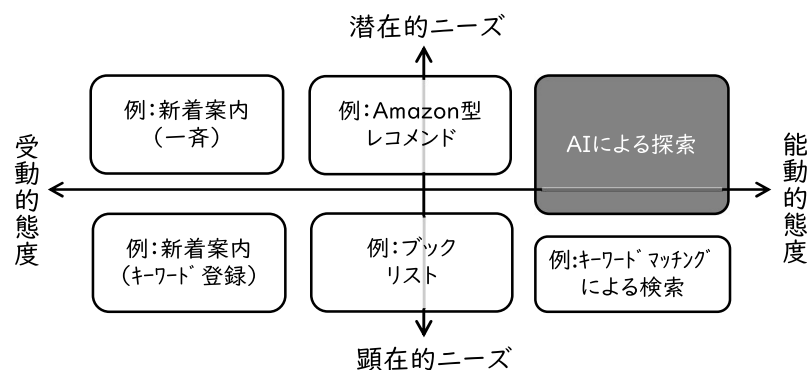
(参考) AIによる蔵書探索システム

- ・ 研究体制……青山学院大学革新技术と社会共創研究所の「近未来の図書館と新しい学び研究プロジェクト」における富士通 Japan との共同研究
- ・ 共同研究の目的……テクノロジーを活用した利用者に最適化した次世代型図書館(サービス)のモデル構築 など
- ・ システムの開発・導入……約3年間の開発から社会実装へ(横浜市立図書館・沖縄県立図書館へ導入) ★ ★

参考: 野末ほか(2024)「AIの活用による学習者に最適化した文献探索システムの社会実装」『日本教育情報学会第40回年会論文集』ほか

13

(参考) AIが意義を発揮する領域 —既存サービスとの関係—



14

(参考) AIによる文献探索システム

- ・ 趣旨……AIを活用した“対話的”な文献探索
 - ・ 文献(書誌)データをAIが学習
 - ・ 利用者の入力に「関連」する文献をAIが提示
 - ・ 提示された文献から興味・関心に近いものを選び、さらに関連した文献を提示
- ・ 結果……AIにも“得意”“不得意”
 - ・ AIだからこそ見つかるものも(いわゆるセレンディピティ)
 - ・ かえって見つからない場合も

15

(参考) AIによる文献探索システム(つづき)

- ・ 改良・展望……既存の技術を活用
 - ・ NDCによる方向性の示唆 → 効果的
 - ・ “完全一致”の導入 → 効果的
 - ・ 生成AIによる語の展開 → 継続検討
- ・ 成果・示唆……“AIはパートナー”
 - ・ AIならではの意味はある
 - ・ 既存のノウハウ・経験との組合せも有効
 - ・ 得意・不得意を見極めて“上手に”導入・利用

16

課題解決の方向性に係る考慮点の例

- ・ DXにおける「データ・技術」「ニーズ」
「個別／全体最適化」の(再)把握・分析
- ・ 図書館「外」との分担・連携や協働など
- ・ 技術・政策・社会などの(今後の)進展・変容
- ・ 都道府県立として(間接サービスなど)／“首都”の
図書館として(先駆的・実験的取り組みなど)
- ・
- ・

17

(参考) 図書館／都立図書館における DX推進に係る課題(メモ)

- ・ DX推進の現状と前提
 - ・ 図書館におけるDX(AI)活用は手探り
 - ・ DX(AI)推進には時間が必要
 - ・ DX(AI)は目的ではなく手段
 - ・ 図書館には大量の学習データ(図書)

18

(参考) DX推進に係る課題(つづき)

- ・ 個人情報・プライバシー
 - ・ 個人情報活用に留意
 - ・ あやまった解釈による過剰反応が多い
 - ・ プライバシー保護はケースバイケースで対応が
難しい(萎縮効果が生じやすい)

19

(参考)DX推進に係る課題(つづき)

- ・ 著作権(法)
 - ・ ソフトローは権利者保護に傾きがち
 - ・ 社会的公平性、客観的透明性、利害関係者の対等協議性が必要
 - ・ 社会の変化に法律が遅れ
 - ・ 立法過程における少数者バイアスの問題

20

(参考)DX推進に係る課題(つづき)

- ・ 推進の阻害要因など
 - ・ 組織による:コスト、業務手順などの変更など
 - ・ 利用者による:不正確な情報や個人情報に対する危惧など
 - ・ ベンダーロックイン

21

(参考)課題解決の方向性(メモ) — 第30期提言(*印)も含めて

- ・ 推進に係る姿勢
 - ・ 図書館の価値向上のために
 - ・ 丁寧に進める姿勢
 - ・ データ利用の安全性・メリットなどを十分に説明

22

(参考)課題解決の方向性(つづき)

- ・ 場を活用したサービス
 - ・ ユーザビリティ向上による推進
 - ・ テクノロジーに慣れ親しみ、学ぶ場
 - ・ 信頼関係を構築する場
 - ・ 新たな価値創造空間*
 - ・ 位置情報の活用

23

(参考)課題解決の方向性(つづき)

- ・ 個人情報の活用
 - ・ 説得材料としてのメリット
 - ・ 委託と第三者提供により異なる
 - ・ 図書館界の意識改革
 - ・ レファレンスサービスのDXを*

24

(参考)課題解決の方向性(つづき)

- ・ 著作権(法)をめぐって
 - ・ パブリックドメイン資料の最大限の活用
 - ・ デジタル資料・デジタルアーカイブの充実*
 - ・ アイディアの活用
 - ・ 公衆送信サービスを牽引
 - ・ 公衆送信サービスへの利用者の立場から積極的な関与(ソフトロー)
 - ・ 立法者バイアスの是正
 - ・ 出版業界団体や関係省庁等への働きかけ*

25

(参考)課題解決の方向性(つづき)

- ・ 推進のための組織的な取り組み
 - ・ 内部利用は可能
 - ・ リテラシーとしての
 - ・ 迅速正確な収集管理* プロンプトエンジニアリング
 - ・ 働きやすい職場空間* 生成AIハッキングの支援
 - ・ 組織体制の改革* ベンダーロックインの回避
 - ・ EBPMの推進* プラットフォームの活用*

26

(参考)課題解決の方向性(つづき)

- ・ 都立図書館の立ち位置
 - ・ 図書館施策推進のための象徴的取り組み
 - ・ 間接的サービスプロバイダーとして
 - ・ DXの共同調達など牽引
 - ・ 基礎自治体のDX(AI)とは異なる固有の役割
 - ・ デジタル人材の活用
 - ・ 都内図書館をひとつに*

27

(参考)課題解決の方向性(つづき)

- ・ その他
 - ・ 特区制度(スマートシティ)などの活用可能性
 - ・ 都立図書館プラットフォーム*
 - ・ ディスカバリーによるコレクションのアクセス向上*

28

ありがとうございました

tnozue@ephs.aoyama.ac.jp

29