

新県立中央図書館DX検討に関する
有識者会議

報告書

(事務局案 令和4年3月14日)



「新県立中央図書館DX検討に関する有識者会議」では、静岡県が設置する新県立中央図書館におけるDXを進めるにあたり、勘案すべき視点を以下のとおりまとめましたので、報告します。

＜新県立中央図書館が目指すべきDX＞
ユーザーを主語とし、合理的かつ洗練された使いやすいサービスの提供

- 全体** 視点1：県民の課題解決・交流・創造の場
- 個別サービス**
 - 視点2：静岡県ならではの県民参加による時間と空間を超える地域アーカイブ
 - 視点3：利用者が自由に選べるパーソナライズサービス
 - 視点4：ユーザーのモニタリングを導入したサービス向上
 - 視点5：既存の「本」という境界を溶かす新しい『読書』の形
- DX推進体制**
 - 視点6：アジャイル手法を取り入れたシステム開発
 - 視点7：図書館のDXを支える体制と環境の整備
 - 視点8：DX推進のための有識者による継続的な支援

＜有識者会議概要＞

（1）目的

新県立中央図書館は、このアフターコロナ時代にあって全国の都道府県立図書館の先陣を切ってスタートし、22世紀へ継続していく図書館となる。

来るべき未来を予測し、時代のニーズに応えるとともに、持続可能な図書館を実現するため、社会のDX推進の状況を的確にとらえ、アフターコロナ時代の図書館の理想に対し、DXがどのように寄与できるのかを検討し、新館の計画に反映させていく。

（2）設置期間

令和3年6月1日～令和4年3月31日

（3）検討事項

Society5.0、超高齢社会など、社会の未来像を踏まえた新県立中央図書館の目指すべきDXの方向性（未来の技術革新を想定し検討）

＜委員一覧＞

（50音順、敬称略）

氏名	職名
池田 哲夫	静岡県立大学経営情報学部 教授
江草 由佳	国立教育政策研究所 総括研究官
岡本 真	アカデミック・リソース・ガイド(株) 代表取締役
斉藤 和巳	神奈川大学理学部情報科学科 教授
原田 伸一郎	静岡大学情報学部情報社会学科 准教授
山岸 祐己	静岡理工科大学情報学部コンピュータシステム学科 講師

ユーザーを主語とし、合理的かつ洗練された使いやすいサービスの提供

～無限に生まれる「知」の新結合からの新たな発見や創発を誘発して、
県民の幸せや豊かさ、静岡県の価値を向上させることを可能にする～

<有識者意見>

- 図書館DXの対象は、県民だけでなく職員（※）も対象である
- 全てがデジタルであることが常にハッピーをもたらすものではなく、ユーザーサイドから、最もその時々合理性が高く、決定権が与えられるような情報への接し方が出来ることが重要である
- ユーザーが主語であって、知識や情報の基盤、コモンズとしての図書館はどうあることがより望ましいのかという観点を意識すべき
- データ駆動型サービスの創出を容易にするような、図書館の組織文化の変革が重要である
(①図書館内の働き方改革、②デジタル化（既存ワークフローやサービスのオンライン化、新たな創出）、など)

※職員…支援を受ける市町立図書館職員及びサービスを提供する県立図書館職員を含む

<補足>

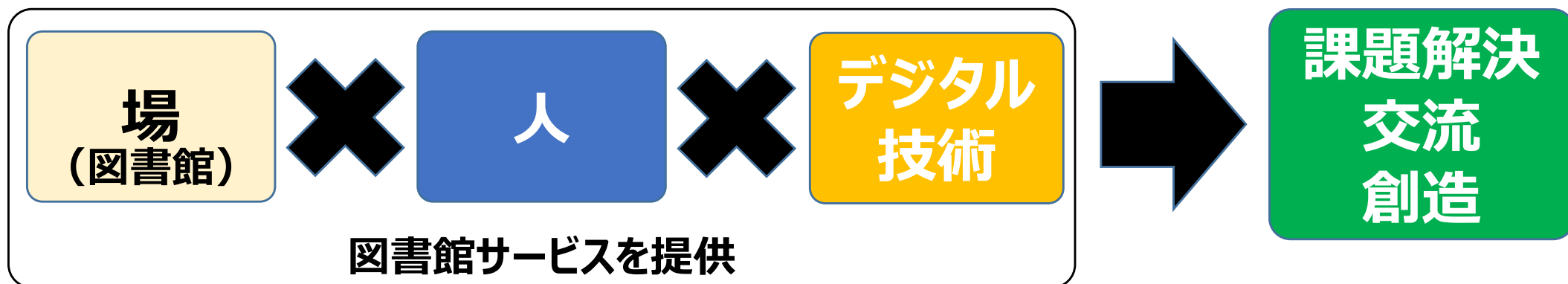
情報技術の急激な進歩に対応するため、当報告書の内容については適宜見直しを行うこと

- ・「DX定義」を含め、当報告書の内容は2021年度時点のものであり、最終形ではないことに留意すべき
- ・有識者等を交えた検証と改善を行い、内容のブラッシュアップを図ることを検討すべき

県民の課題解決・交流・創造の場

〈有識者意見〉

- 様々な課題を抱えている人々に対して、豊富な蔵書やデジタル技術などを活用して課題解決を支援する
- 同じ興味を持つ人を交流させるため、それぞれの人の興味がデジタル化されアーカイブされていると、様々に発展できて望ましい
- ソーシャルリーディングなどオンラインとリアルを交えた交流や、文化の創造・発信を促進する場にする（世界とつながる場）
- 情報格差の解消も図書館の役割のひとつであり、インターネットアクセス環境の整備が重要である



- 場を用意するだけでなく、民間活力を活用しつつ、図書館主導による積極的な企画運営を行う必要がある
- 図書館ユーザーと他の県民との間での双方向的な波及効果があり、図書館の従来機能の活用や新機能の発見など、様々に連携しつつ、効果がクロスしていく流れがあるとよい

次ページ
参考

新県立中央図書館の特徴

① 県民の知のインフラとしての図書館

≪施設≫

確かな収蔵能力 200万冊

開架80万冊→日本一規模

ユーザーのニーズに応じた閲覧環境

研究エリア：静寂な空間を確保、個別閲覧席等

一般エリア：多少の会話を許容、居心地のよい空間

誰もが利用しやすいUD対応施設

≪サービス≫

専門的で**高度なレファレンス**、**課題解決型支援**

県内市町立図書館・学校図書館の**支援**

全点収集の児童書を有する**子ども図書館**

貴重書展示、豊富な**地域資料**、**県史編さん資料**

② 未来につながる新しいタイプの図書館

≪図書館の枠を超えた学び・交流・創造≫

多彩な情報との出会いの場

映像・実物・デジタルなど様々なメディアで情報発信

新書・マンガも含めたテーマ別配架で好奇心を刺激

人と人との出会いの場

出会い・交流する居心地の良いサードプレイス

新たな文化の創造・発信の場

県民交流・文化創造を手助けする機能の設置

≪アフターコロナ時代への対応≫

図書館のDX推進、3密の回避

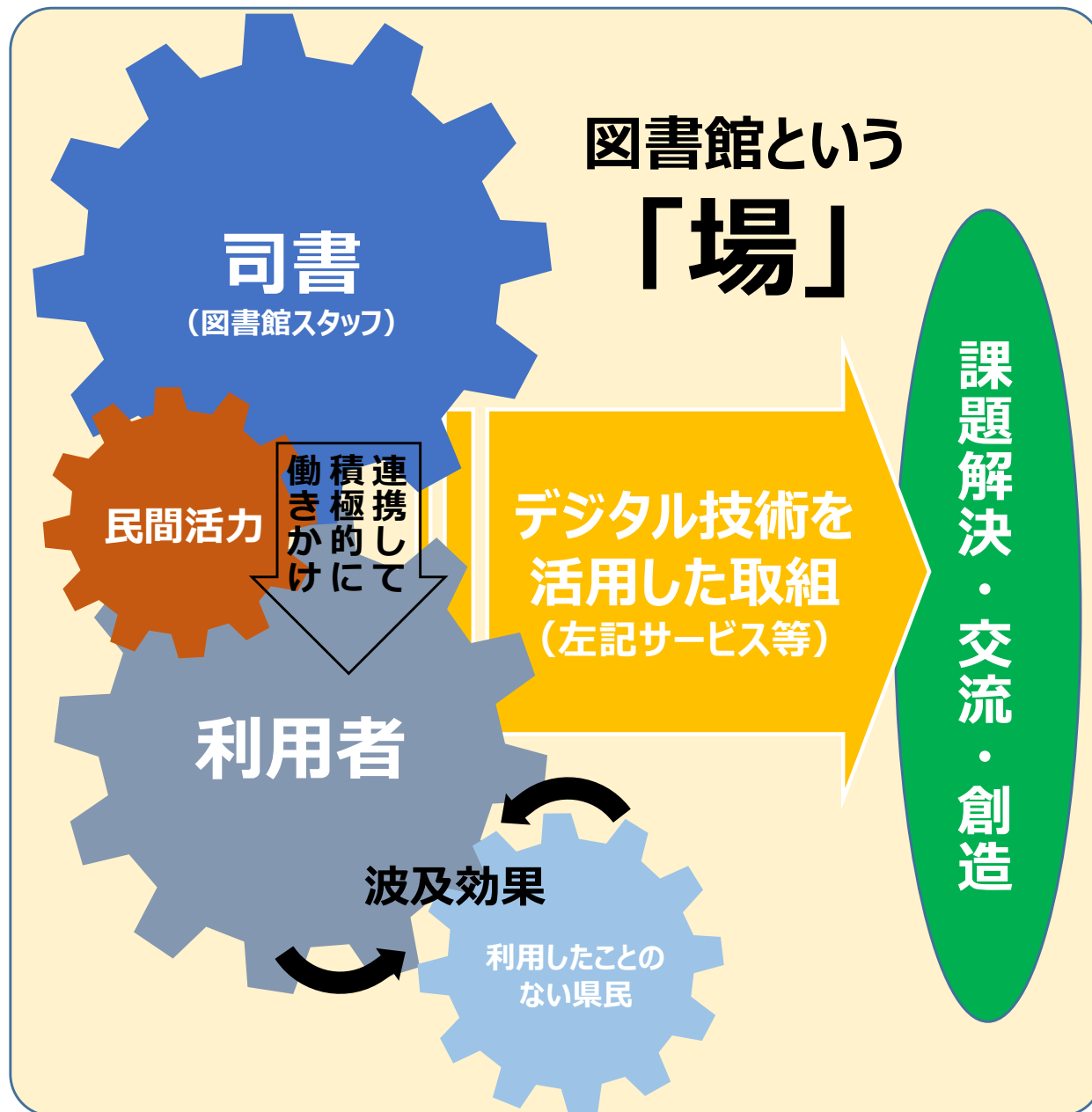
AI技術・電子図書館の導入、非接触サービスの拡充

3密を避けた空間整備

周辺施設等との連携、リモート利用促進

既存施設を最大限活用し、地域全体で機能発揮

デジタル技術を活用し、人々のさらなる課題解決・交流・創造を促す、新時代の「情報」館を目指す



視点 2

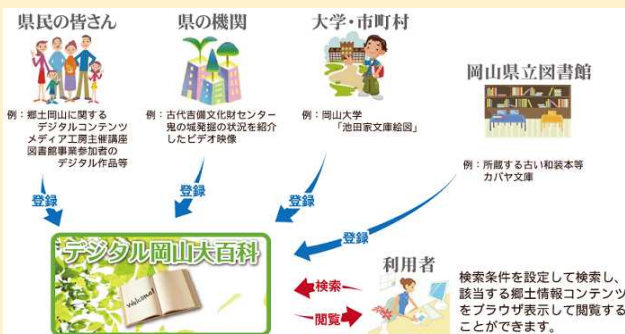
静岡県ならではの県民参加による時間と空間を超える地域アーカイブ

<有識者意見>

- ネットで多くのことが検索できる時代、国立国会図書館との違いを意識すること、それぞれの地域で特色を出すことが重要である
※（例：民謡や踊りといった伝承など、地域固有のものを絶やさずにアーカイブしていく等）
- 地域資料を作る県民活動を支援するためには、県民と一緒に作っていく機能が重要であるため、図書館がシステムと制度を整備し、積極的に働きかけていく必要がある
- デジタルアーカイブを継続して運用するためには、大量のデータを保存・管理していくコストをセットで考慮する必要がある
- 静岡に関してなんでも分かる図書館サービスを提供するため、重点的にコストをかけた十分なスペックを持ったシステムが必要である

（事例：デジタル岡山大百科）

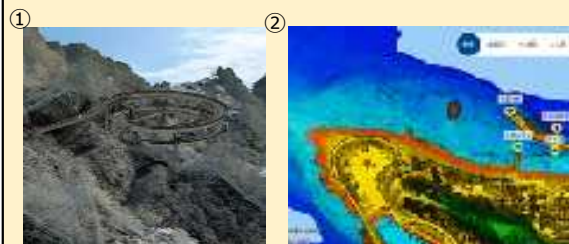
- ・岡山県立図書館において、岡山県に関するデジタル情報（ビデオ、写真、音声、Webページなど）を収集しインターネット公開
- ・県民参加型の郷土情報募集事業を行い、岡山の観光スポットや歴史を紹介した映像・ホームページなど、数多くのデジタル情報を提供
- ・他の行政機関や大学、市町とも連携している



（引用：岡山県立図書館HPより）

（事例：VIRTUAL SHIZUOKA）

- ・現実空間をまるごとスキャンし、点群データの取得・蓄積およびオープンデータ化して市場に開放することで、多方面への利活用を促し、新たな価値創出を目指す構想
- ・3次元点群データを活用することで、仮想空間に県土を構築し、災害発生前後の形状比較による速やかな被害状況の把握や津波浸水シミュレーション、施設の経年変化の追跡による維持管理などが可能
- ・全国初の3次元点群データのオープンデータサイトを開設し、企業等が活用



- ① 3次元点群データを用いて表現された高架橋
- ② 3次元点群データが活用されたサービス（釣りドコ）

（事例：江戸マップβ版）

- ・人文学オープンデータ共同利用センターにおいて、国立国会図書館が公開する古地図「江戸切絵図」を活用し、現代の東京に重ねる形で江戸時代の地図情報を提供
- ・古地図から地名を抽出してデータベース化するほか、現代の地図や情報とも統合することで、歴史ビッグデータや歴史GIS、江戸都市空間の地理情報基盤を構築する取組を実施
- ・古地図画像はIIIF規格で処理され、画像上に地図マーカーを重ねたりするなど、利用者が独自の付加情報をオーバーレイ表示することが可能



（引用：人文学オープンデータ共同利用センターHPより）

⇒静岡県ならではの史跡（徳川氏、今川氏関連など）や所蔵する古文書等を活用したサービス提供等が可能

視点3

利用者が自由に選べるパーソナライズサービス

<有識者意見>

- 日本図書館協会は、図書館利用情報と個人情報の区別を明確にし、新基準を策定、利用情報の利活用が明示的に可となりつつある
- 静岡県立図書館ならではのパーソナライズ、その人の趣味嗜好に合った検索（パーソナライズ）を取り入れていくべき
- 貸出履歴の活用等を敢えて明示し、より幸福度、クオリティオブライフが高まることを打ち出した新サービスに乗り出すのもひとつの戦略であり、既存ユーザー同士を交流の場へ誘導する仕掛けも可能である
- 県民が、実験システム等で公開できる部分が、図書館システムの中で一部作れるとよい
- 個人情報やプライバシーの保護という意味でのコンプライアンスを意識する必要がある

(事例：東京都墨田区立図書館の読書記録サービス)

- ・ユーザーがこれまで閲覧した本の履歴を保存し、書名や著者名などのほか、5段階評価やコメントも記録可能
- ・読書記録サービスを本人が申し込んだ場合のみ履歴データを保存する
- ・本人操作により、貸出記録を1件毎または全件削除することが可能
- ・読書記録は個人メニュー上でのみ閲覧が可能、図書館職員は閲覧不可



(引用：東京都墨田区立図書館HP)

- ・過去3年以内にシステム更新をした340自治体のうち133自治体が、貸し出し履歴の保存機能を導入 (引用：(株)カーリル調べ)

(参考：日本図書館協会「プライバシー保護ガイドライン」)

※一部抜粋

4. 収集した情報の管理

(1) 個人情報と利用情報

キ 資料管理の範囲を超える情報の収集や管理を伴うサービスは利用者にメリット・デメリットを十分説明して理解を得たうえで、サービスを希望する利用者のみを提供する。

5. 利用者による自己情報へのアクセスとコントロール

利用者は、自分の個人情報にアクセスしコントロールする権利を持つ。このことは、利用者が自分の個人情報に正確に管理されているかを確認し、適切な図書館サービスを受けるために必要である。

(4) 貸出履歴や検索履歴などを活用するサービスを導入する場合は、利用者がサービスの利用について希望者のみ選択できる方式にしなければならない。

視点 4

ユーザーのモニタリングを導入したサービス向上

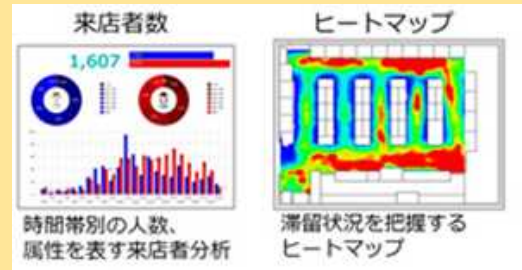
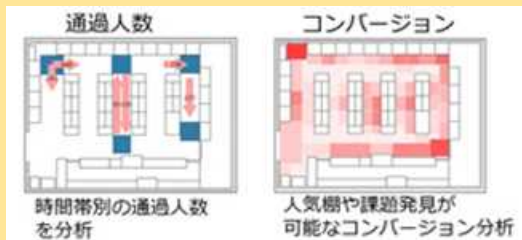
<有識者意見>

- ユーザーのモニタリングがサービス向上に重要であるため、人流の統計などのマクロなデータを収集し、モニタリングと連携したサービスを提供すべき
- 例えば、画像・映像認証による混雑状況の把握や利用状況の傾向分析を行い、サービス運営方針へ反映するほか、さらにはユーザー毎の属性に応じたきめ細やかな個別サービスなどが可能である
- 個人を特定しない形でのマクロなデータの活用に留め、利用者のプライバシーに最大限配慮すること

事例：ユーザーのモニタリング技術

①人物行動分析

カメラ映像から、ユーザーが滞留しやすい場所や人気棚等の分析が可能



引用:NEC(株)

②車両分析

駐車場カメラの映像から、駐車台数や駐車時間、車両情報（年式・型式）の分析が可能



引用:NECソリューションイノベータ(株)

③利用者の属性分析

カメラ映像に映る人や様態を検知・解析し、属性（年齢・性別）に応じたサービスを提供可能

例：カメラにてユーザーの属性を判断し、自動ドアの開き時間を長くしたり、サイネージに情報を表示



引用:NECソリューションイノベータ(株)

視点5 (長期的視点)

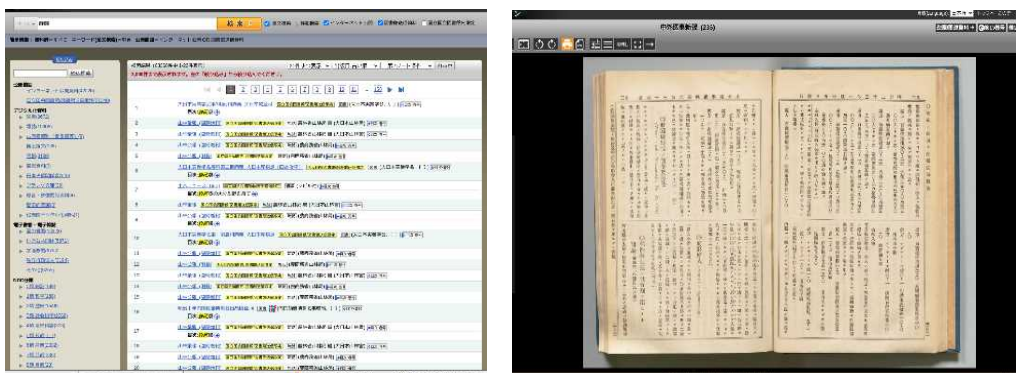
既存の「本」という境界を溶かす新しい『読書』の形

<有識者意見>

- 本の内容を全文テキスト化して利活用することにより、本を部分的に解体して自分用の本を作るような、既存の「本」という境界を溶かす、必要な部分だけ抽出する仕組み、新しい『読書』の形を検討すべき
- 最終的には、全国的な書籍は国立国会図書館に一つデータがあればいいという考え方もあり、静岡県独自の情報が重要となる

(事例：国立国会図書館の取り組み)

- 国立国会図書館において、2021年1月に国立国会図書館デジタルコレクションについて機能追加を行い、デジタル化資料（図書、雑誌等）の一部で、OCR処理による全文テキスト検索サービスを開始



(引用：国立国会図書館HP「デジタルコレクション」より)

- 今後、『ビジョン2021-2025 国立国会図書館のデジタルシフト』の一環として、デジタルで全ての国内出版物が読める未来を目指し、来年3月までに247万点、2億2300万枚を超えるデジタル化資料をOCRテキストデータ化する取り組みを行うこととしている (引用：LINE株式会社プレスリリース資料)

(事例：青空文庫)

- 著作権保護期間が過ぎた作品や、著作者本人から承諾を得た作品をインターネット上で無料で公開するサービス
- 明治期から昭和初期にかけての、小説、詩歌、随筆といった文学のみならず、回想録、講演録、人物伝など幅広いジャンルの作品などが、現在、約17,000点近く公開されている
- ボランティアにより作品の入力・校正を行う収録方式

ボランティア活動により、毎日新規作品が公開されている

各種アプリ等によりスマホ・タブレットでの閲覧・音声読み上げも可能

新規公開作品 2022年公開分

最終更新日 2022.1.21

新規公開作品は、表の上のほうに追加させていただきます。
公開から1週間以内の作品は、「公開日」が赤で表示されています。

公開日	作品名	著者名	入力者名	校正者名	翻訳者名等
2022-01-21	『現代と個人の生活』序に代へて	伊藤 野枝	酒井祐二	かな とよみ	
2022-01-21	大塚純蔵の功過と責任の所在(アングラ特撮)	伊藤 野枝	酒井祐二	かな とよみ	
2022-01-20	高直義書	若野 浩崎	hitajji	きりんの手紙	
2022-01-20	別冊うたかた	若野 浩崎	hitajji	きりんの手紙	
2022-01-19	かざまちの	北ウエル モーリス	ノワール	栗田美香子	田中 早苗
2022-01-18	オベロの巻	岡本 かの子	円田祐希	いとうおちや	
2022-01-17	高直の巻	ハイド タグラス	藤野浩英	藤野 浩英	
2022-01-17	ニール・オキソニー	ハイド タグラス	藤野浩英	藤野 浩英	

(引用：青空文庫HP)



(引用：(株)ボイジャープレスリリース資料「青空inBrowsers」)

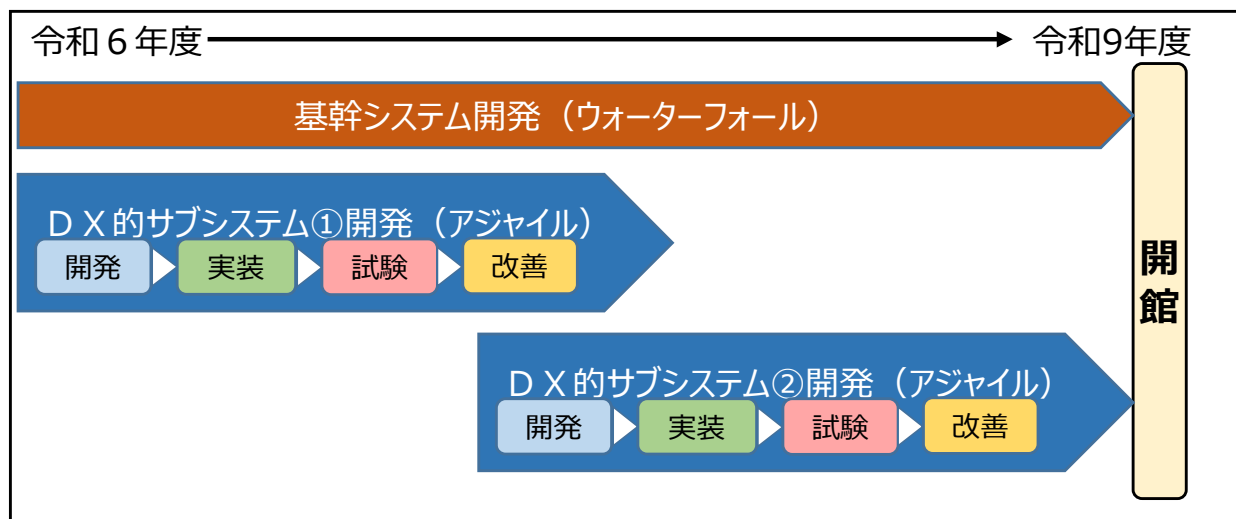
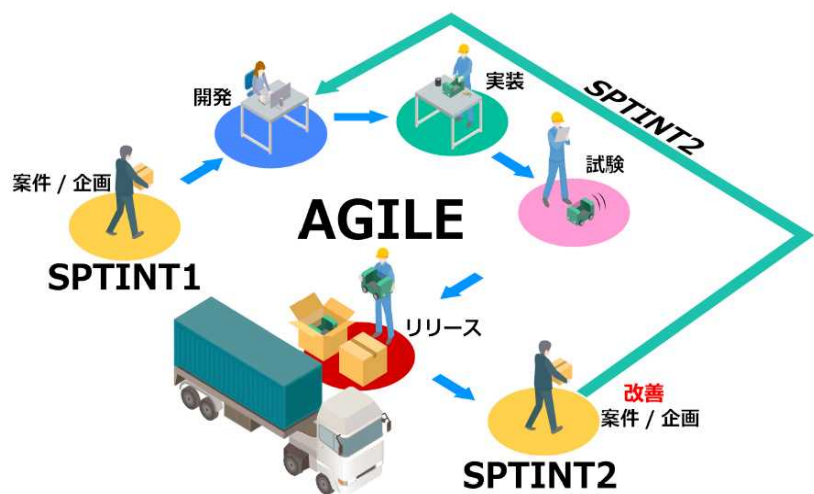
⇒現状の全文テキストデータ化及び利活用は、著作権の保護期間が満了した古書が中心であり、今後の動向を注視する

視点 6

アジャイル手法を取り入れたシステム開発

<有識者意見>

- 機動的に対応できる、作っていけるような要素を取り入れて、基本の部分と分けて構築すべき
- 基幹システム等運用上絶対に正しく動かなくてはならないものはウォーターフォール手法で進め、致命的なトラブルには繋がらないと考えられる部分は、アジャイル手法を導入し、運用していく中で検証し、仕様変更を行うのが望ましい
- アジャイルと言いつつ、非常に大きな単位（サブシステム毎など）で回すやり方もあり、スクラム型は非常に難しいため、ウォーターフォール手法に近い形を取り込むのが現実的である
- アジャイル手法を採用する場合は、少なくとも1人は専任体制が必要であり、ノウハウが共有される仕組みを構築すべき
- システム開発そのものというよりは、計画検討のプロセスそのものがアジャイル的であることが重要である



システム開発イメージ

視点7

図書館のDXを支える体制と環境の整備

<有識者意見>

体制

- DXはボトムアップでのみで実現できるものではなく、トップの強いリーダーシップが必要である
- 図書館システムの調達とメンテナンスのためには、司書もしくは外部有識等専門家と連携した体制の構築が重要である
- 少数の人たちだけが運営するのではなく、図書館における組織体制の底上げが必要であるため、DXを支える全ての図書館職員の育成についても検討し、民間団体（NPO含む）や大学等と連携し、計画的に取り組むべき

環境

- ユーザー及び図書館職員が容易に利用できるインターネットアクセス環境の充実が重要である
- リモートアクセス等による、職員のテレワーク環境の充実も必要である
- バックヤードや物流などにおいても、ICT環境を整備し、DXを積極的に導入すべき

視点8

DX推進のための有識者による継続的な支援

<有識者意見>

- 今年度報告書を提出した後も何らかの形で会議メンバーの一部が図書館DX推進に関与する方がよい

補足：今後のDX推進にあたっての留意点

- ① 国の動向を注視すること
 - ・デジタル庁及びデジタル臨時行政調査会の方向性、ガバメントクラウド、各種実証実験など最新情報を収集していくこと
- ② ガラパゴス化しないこと
 - ・国内図書館システムに限定せず、海外や他産業における先進事例やDXの動向を把握し、活用を検討していくこと

参考：用語解説

「DX」P1ほか

- ・D（デジタル）とX（トランスフォーメーション：変革）を組み合わせた言葉。ICTの浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させること。

「Society5.0」P1

- ・サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会。狩猟社会（Society1.0）、農耕社会（Society2.0）、工業社会（Society3.0）、情報社会（Society4.0）に続く新たな社会（超スマート社会）の実現に向けた一連の取組。

「データ駆動型サービス」P3

- ・デジタル化されたデータを収集し、これらを元にして意思決定を行い、サービスを提供していくこと。

「ソーシャルリーディング」P4

- ・SNSなどのメディアを利用して読書にまつわる情報を共有し、読書体験の向上や、読書体験を通じた人と人との繋がりを実現すること。

「デジタルアーカイブ」P6ほか（出典：図書館情報学用語辞典 第5版）

- ・有形・無形の文化財をデジタル情報として記録し、劣化なく永久保存するとともに、ネットワークなどを用いて提供すること。

「オープンデータ」P6（出典：図書館情報学用語辞典 第5版）

- ・公共性の高いデータの利活用を促進するため、編集、加工、再配付等の二次利用を可能とするルールの下で提供するデータ。

「IIIF」P6

- ・画像を中心とするデジタル化資料などについて、アクセスの標準化や相互運用を可能とするための国際的な枠組み。デジタルアーカイブ等に活用されている。

「パーソナライズ」P7

- ・各利用者の属性やニーズに応じて、最適な情報やサービスを提供すること。

「全文テキスト検索」P9

- ・複数の文書に対して本文全体を対象に含め、特定の文字列を網羅的に検索すること。

「OCR」P9

- ・「Optical Character Reader（光学文字認識）」の略で、文書等の画像データのテキスト部分を認識して文字データに変換すること。

「アジャイル手法」P10（出典：デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン群用語集）

- ・開発対象となる機能の設計・開発をイテレーション（反復）と呼ばれる短い期間に分けて進め、イテレーションが終了するごとに機能の動作を確認できることを特徴とした情報システム構築作業の進め方。設計・開発に着手する時点で要件が十分に固まっておらず、設計開発・途中で変更が多く発生すると見込まれる場合に用いる。

「ウォーターフォール手法」P10（出典：デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン群用語集）

- ・工程を時系列に進め、原則として前工程の完了後に次工程を開始する情報システム構築作業の進め方である。設計・開発に着手する時点で、要件がしっかり定まっており、設計・開発途中で要件の変更が少ないと見込まれる場合に用いる。

「ICT」P11（出典：図書館情報学用語辞典 第5版）

- ・Information and Communication Technologyの略。情報通信技術。IT（Information Technologyの略）に比べ、情報流通の重要性を意識して用いられる。