

# 大学図書館のDXに向けて ～生成AIが普及した未来に 私たちはどのような図書館を 目指すのか～

第 66 回中国四国地区大学図書館研究集会

2025年10月17日

**高橋菜奈子**  
(新潟大学 学術情報部長)

# 自己紹介

高橋 菜奈子 (たかはし ななこ)

## 勤務経験：

- 東北大学 附属図書館
- 新潟大学 附属図書館
- 宮城教育大学 附属図書館
- 一橋大学 附属図書館
- 国立情報学研究所
- 千葉大学 学術コンテンツ課長→利用支援企画課長
- 東京学芸大学 学術情報課長 (併) 情報基盤課長
- 新潟大学 学術情報部部長

図書館の現場で  
目録・ILL・リポジトリ、  
レファレンス等を経験

→ 各種情報サービスの運用

図書館管理職

## 委員歴：

オープンアクセス・リポジトリ推進協会 (JPCOAR) 運営委員 (2016～現在)  
国立大学図書館協会(JANUL) 総務委員会、資料委員会委員

所属学会：日本図書館情報学会、日本学校図書館学会、情報科学技術協会

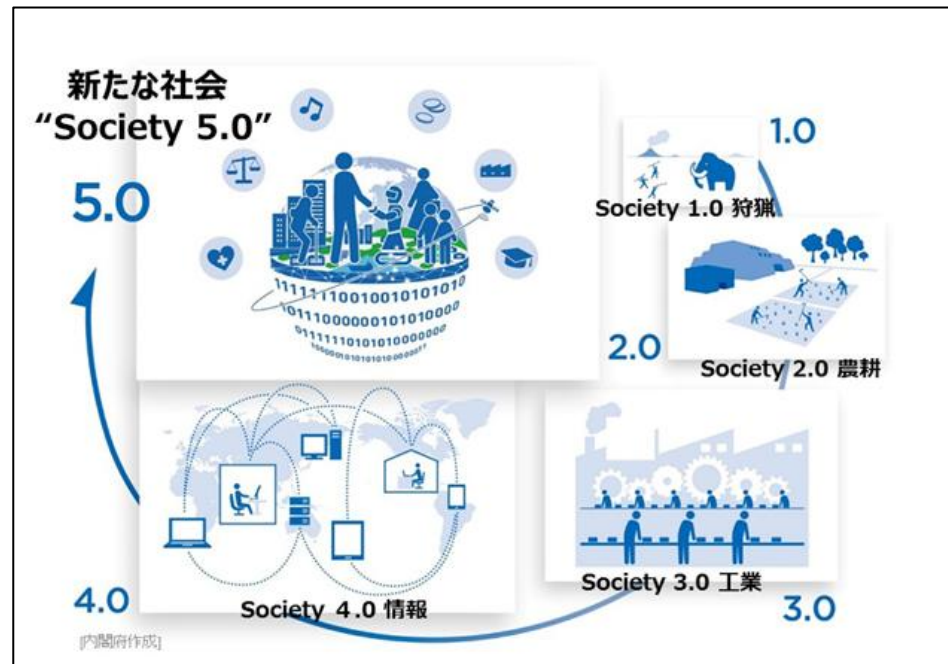
# 本日の目次

- 大学をめぐる環境の変化とDX
- 図書館の本質を考える
  - ライブラリー・スキーマ／国立大学図書館協会次期ビジョン
- 図書館業務における実践
  - 生成AIの利活用を事例に
- まとめ
  - 省察的实践者をめざして

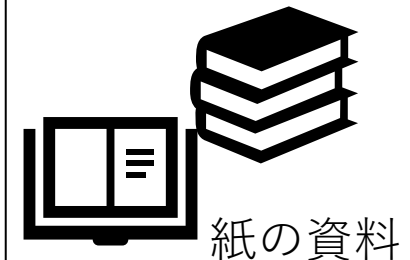
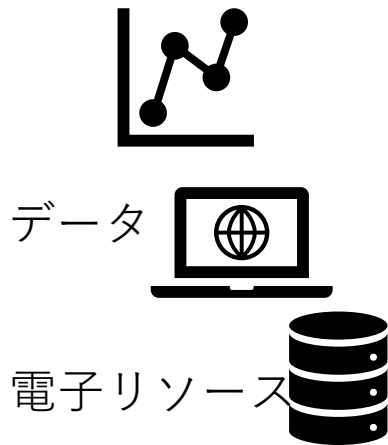
# 大学をめぐる環境の変化と DX

# 社会の変化と学術情報

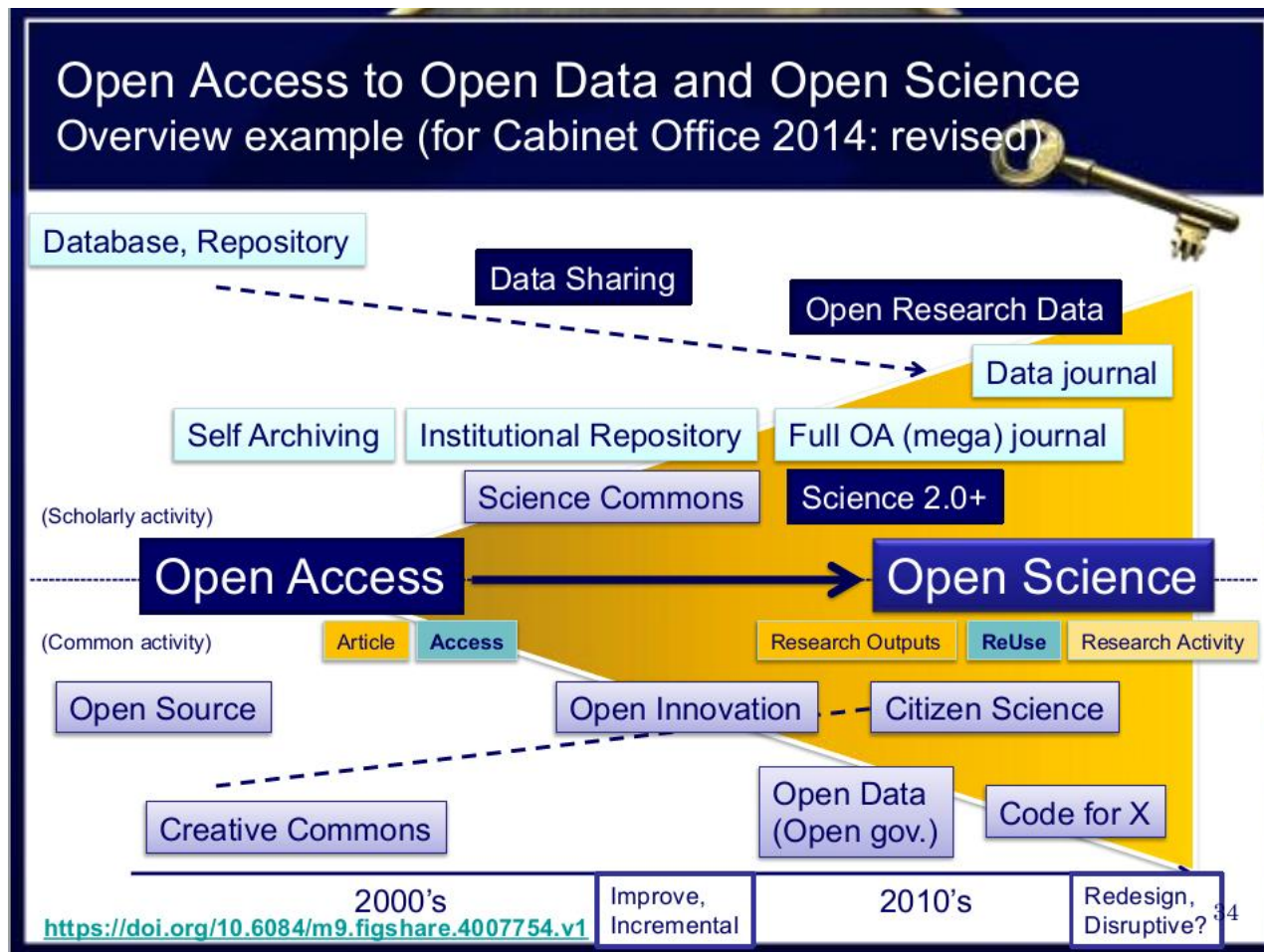
- Society 5.0とは
  - サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）



内閣府 [https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/)

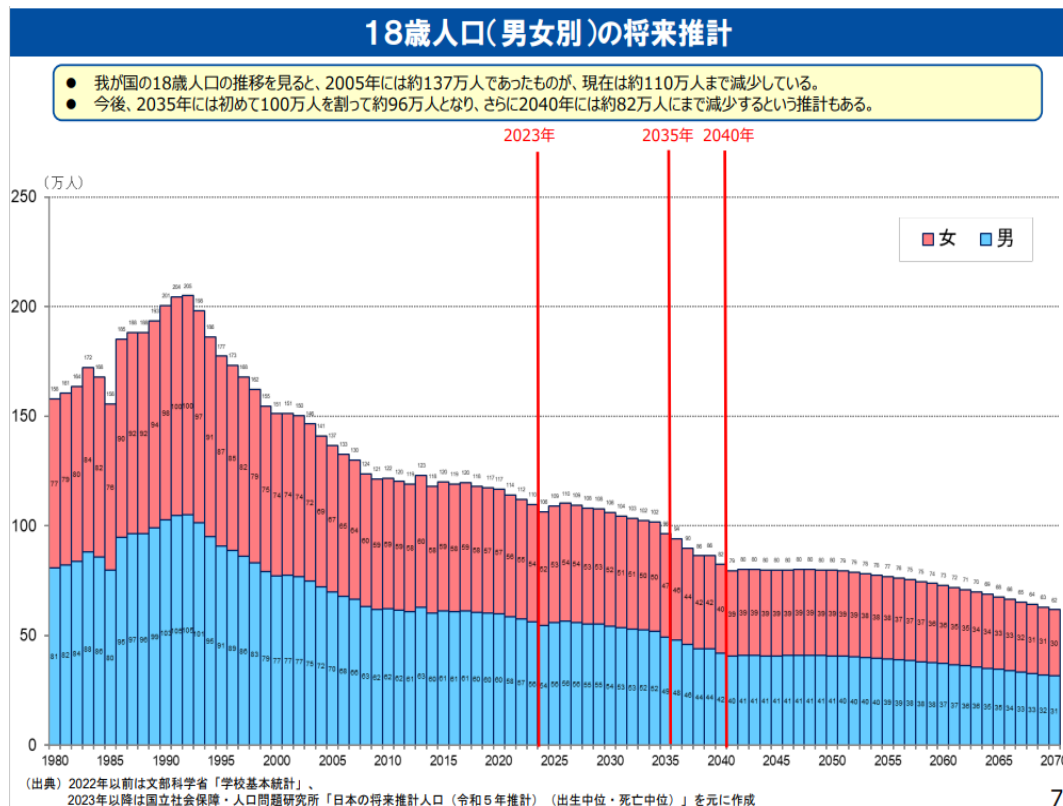


# オープンアクセスからオープンサイエンスへ



# 人口減少と大学

- 日本の18歳人口は2035年に約96万人、2040年に約82万人。  
(現在約110万人)



# 大学図書館による学習支援

2000年頃

- ・利用者教育から**情報リテラシー教育**へ

2010年代

- ・ **ラーニングコモンズ**の普及
  - ・ アクティブラーニングの普及
  - ・ 学生協働の増加

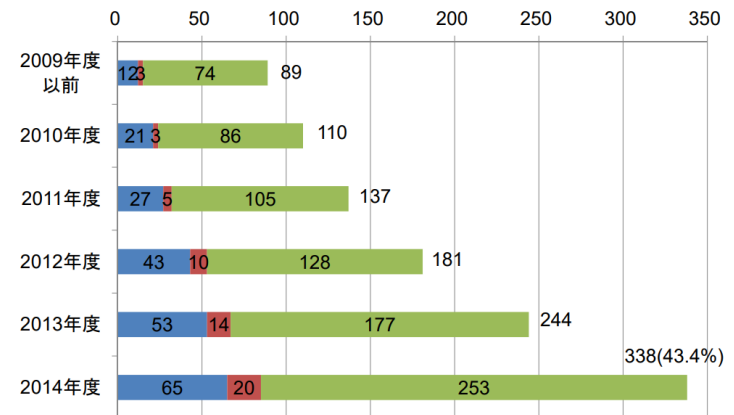
2020年

- ・ **コロナ禍による来館サービスの停止**
  - ・ 大学のオンライン授業の普及
  - ・ 小中高校のGIGAスクール・探究学習

2025年

- ・ いまだ**回復しない来館者数**

## アクティブラーニングスペースの普及状況



(出典: 文部科学省研究振興局参事官(情報担当)付. 平成26年度学術情報基盤実態調査結果報告.  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/toukei/chousa01/jouhoukiban/1266792.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/jouhoukiban/1266792.htm), (参照2016-01-18).)

小山憲司「日本のラーニングコモンズと今後の方向性」2016.1 JANULシンポジウム

[https://www.janul.jp/sites/default/files/2018-02/15sympo\\_2\\_koyama\\_web\\_0.pdf](https://www.janul.jp/sites/default/files/2018-02/15sympo_2_koyama_web_0.pdf)



# DXとは

## ・ デジタイゼーション

- ・ 既存の紙のプロセスを自動化するなど、物質的な情報をデジタル形式に変換すること

## ・ デジタライゼーション

- ・ 組織のビジネスモデル全体を一新し、クライアントやパートナーに対してサービスを提供するより良い方法を構築すること

## ・ デジタル・トランス・フォーメーション

- ・ 企業が外部エコシステム（顧客、市場）の劇的な変化に対応しつつ、内部エコシステム（組織、文化、従業員）の変革を牽引しながら、第3のプラットフォーム（クラウド、モビリティ、ビッグデータ/アナリティクス、ソーシャル技術）を利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること

➤ DX≠デジタル化

➤ モデル全体を変更

➤ 何をDXするか「問い」の設定が重要

『情報通信白書』令和3年度版（総務省）<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd112210.html>  
デジタルトランスフォーメーション研究所“DXの定義を体系整理—提唱者エリック・ストルターマンから最新定義まで”  
<https://dxlab.jp/dx-definition-explanation/>

# DXを進めるための4つの力

## ① 知識・技能を習得する力

➤各種の研修

## ② 本質を考える力

➤ライブラリー・スキーマ

➤ビジョンとミッション

## ③ 実行する力

➤変化を恐れない・挑戦するマインド

➤AIの利活用と図書館業務の四象限

省察的実践

## ④ 普及する力

➤身近な相棒を見つける

➤仲間を作る

実践コミュニティ

# 図書館の本質を考える

ライブラリー・スキーマ／国立大学図書館協会次期ビジョン

# ライブラリー・スキーマとは？

- 『オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方について（審議まとめ）』（2023.1.25）に登場する用語。
  - 「デジタル・ライブラリー」の実現には、大学図書館機能を物理的な「場」に制約されない形で再定義することが求められる。そのためには、「ライブラリー・スキーマ」を明確にした上で、利用者が何を求めているかを整理・再検討し、それを反映してデザインされた最適な環境を構築する必要がある。
- 審議まとめ＜用語解説＞ライブラリー・スキーマ
  - **図書館のサービスをデザインする上で必要となる基本的な論理構造のこと。**
  - ①物理的空間のデザインなどのハード面、
  - ②様々なコンテンツの提供や図書館員によるサービスなどのソフト面、
  - ③その両者の関係性、
  - を定義するものであり、これを具体化したものが、実際に存在する図書館とそこで提供されるサービスとなる。
  - 図書館ごとに唯一のライブラリー・スキーマが定められるが、利用者の属性（分野や立場等）によって、見え方が異なる点に留意が必要である

ライブラリー・スキーマをそれぞれの立場で再定義する。

- 大学図書館業界全体
- 国立大学図書館（協会）
- 各大学
- 職員それぞれ

ライブラリー・スキーマは一つに限定されるものではない。様々なライブラリー・スキーマが存在することになるが、記述の標準化は必要。

新たな「デジタル・ライブラリー」

## ライブラリー・スキーマ

物理的に存在する旧来からの大学図書館に、

- OPAC
- 電子ジャーナル・電子ブック
- データベース
- ラーニングコモンズ
- デジタル・アーカイブ
- リポジトリ
- 研究データ管理
- オープンアクセス、オープンサイエンス

などの新しい要素も含め、図書館の構造と機能を論理的に定義したもの。技術の進歩、時代の変遷にあわせて変わっていく。

図書館の機能や役割を論理的に定義。  
これを「ライブラリー・スキーマ」と呼ぶ

旧来から続く大学図書館

物理的に存在する（建物・資料・人）

技術の進歩に  
応じて合理化  
しながら、  
引き続き実施

物理的存在を  
維持・更新するための業務

- 選書、受入、分類
- 蔵書管理・修理
- 除籍
- 施設・設備管理 など

## 新しい技術・概念

ライブラリー・スキーマに含めるか、状況に応じて検討する。

以下のようなものは含まれそう。

- メタデータの改良
- OPACの拡張
- ネットワーク機能
- 研究者など専門家検索機能
- より一般的なコンサルティング機能（ChatGPTのようなAIも含む）

一方で、必ずしもライブラリー・スキーマに入るとは限らないものもある。

（例）個別の仮想空間・メタバース  
仮想空間と図書館をつなぐインタフェースは図書館が提供するが、仮想空間のありかたや運用は各分野の主導。分野によって運用方法は異なる。

つまり、  
ライブラリー・スキーマは全く新しい「何か」ではない

# 事例①京都・大阪・神戸大学/東京大学

## ・京阪神3大学図書館

## ・東京大学

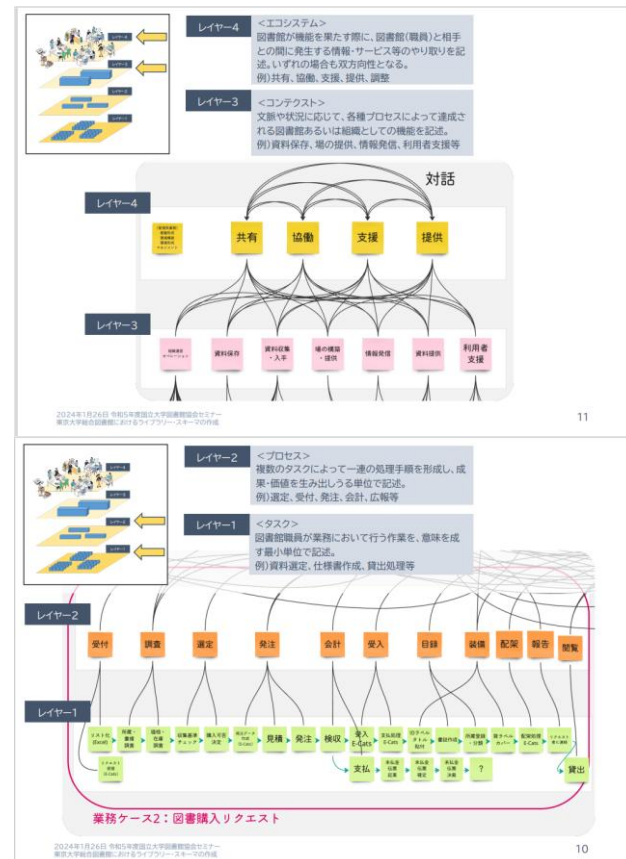
### 【結?】現段階の京阪神LS（2代目）

【京阪神ライブラリー・スキーマ 2024年1月17日段階】

大学の基本的機能	大学図書館の基本的機能	大学図書館の役割	具体的な業務や役割	具体的な業務や役割
研究を創出する（研究の主体）	1. 研究の発展のために、情報資源やそれらの入手環境を整備して提供する	2. 研究の発展のために、情報資源やそれらの入手環境を整備して提供する	3. 研究の発展のために、情報資源やそれらの入手環境を整備して提供する	4. 研究の発展のために、情報資源やそれらの入手環境を整備して提供する
1) スケール：一人の人間が実現可能な範囲を超えて研究の規模を拡大する	2. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	3. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	4. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	5. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する
2) コミュニティ：他者との研究活動を推進する	3. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	4. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	5. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	6. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する
研究を継承する（次世代へつなぐ、後の関係）	1) 人材：次世代の人材に対して深く専門の学識と、研究を実行する能力を授ける	2. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	3. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	4. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する
1) 人材：次世代の人材に対して深く専門の学識と、研究を実行する能力を授ける	3. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	4. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	5. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	6. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する
2) 成果：研究を蓄積し、次世代に継承する	4. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	5. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	6. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	7. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する
研究を発展させる（社会との関係、後の関係）	5. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	6. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	7. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	8. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する
1) 社会貢献：研究成果と人材を送り出し、社会に貢献する	6. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	7. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	8. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	9. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する
2) 社会貢献：研究成果と人材を送り出し、社会に貢献する	7. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	8. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	9. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する	10. 研究者の連携や共同活動を推進するために、環境を整備する

JANUL令和5（2023）年度セミナー「オープンサイエンス時代における＜場＞としての大学図書館：事例から見るライブラリー・スキーマ」

<https://www.janul.jp/ja/operations/symposia/2023/symp2023-2>



## 事例②東京学芸大学MOLの「知の循環」

Concept

Möbius  
Open  
Library



「知の循環」の再構築

- MOLのコンセプトが**附属図書館の「使命と目標」**に採用（2021.10.25）

<https://lib.u-gakugei.ac.jp/about/vision>

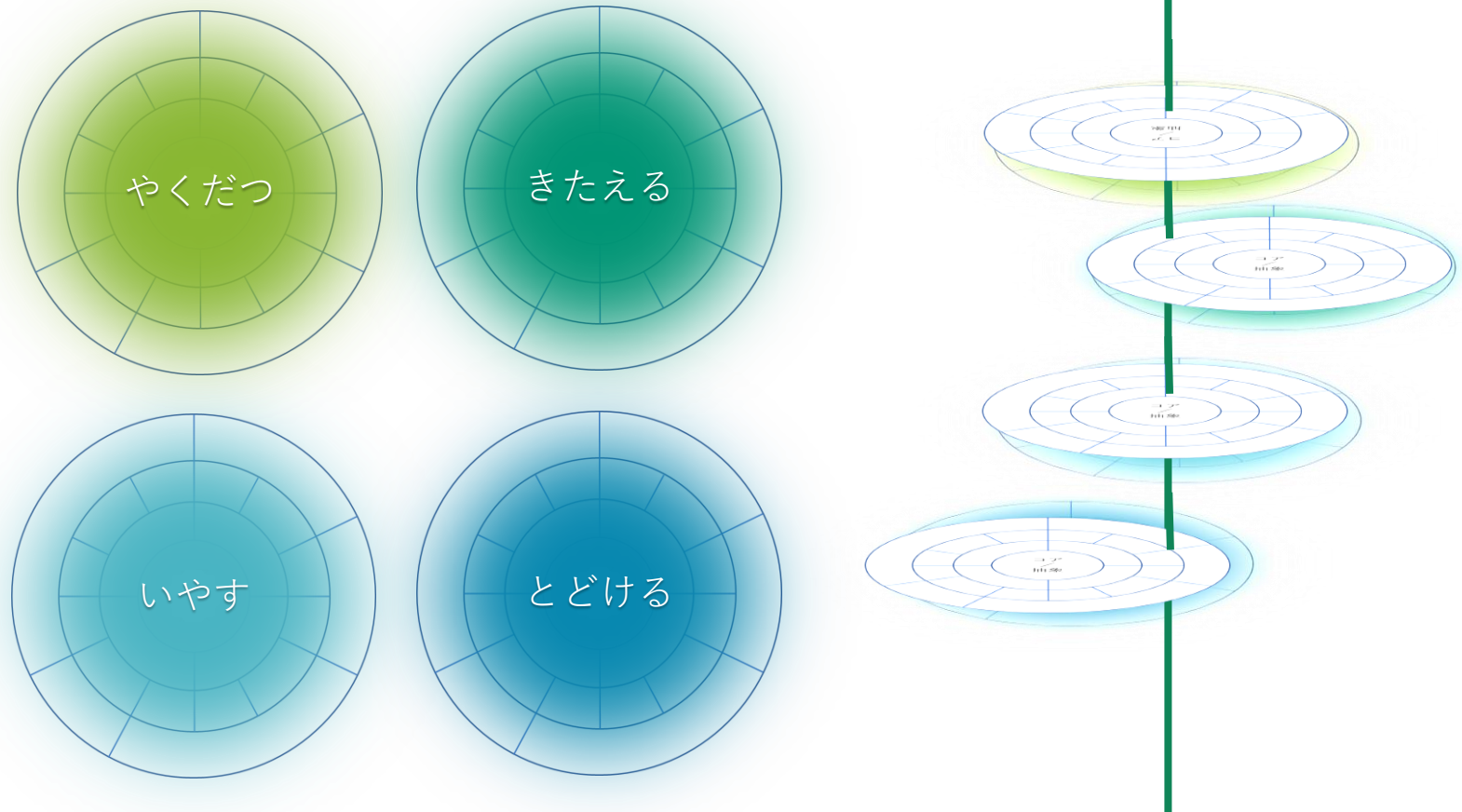
# 事例②東京学芸大学のプロジェクト



学芸大図書館の近年のプロジェクトはすべてメビウスの輪で説明できる



# 事例③新潟大学のライブラリー・スキーマ



やくだつ、きたえる、いやす、とどける  
4つのコアが立体的に重なる「新大のライブラリー・スキーマ」

# 事例③新潟大学のDXへの夢



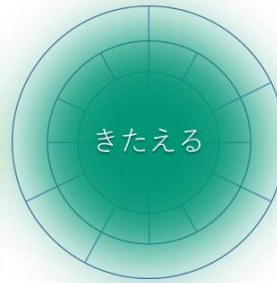
AI



## HLA ラーニングコモンズ



やくだつ



きたえる



いやす



とどける



カフェ



SNS



4つの画像はAdobe fireflyで作成

テクノロジーから夢を見る & 実際のサービスを改善する

# 国立大学図書館協会の次期ビジョン

## ➤国立大学図書館協会ビジョン2025の改訂

- <https://www.janul.jp/ja/organization/vision2025>

➤国立大学図書館協会の総務委員会の下に「次期ビジョン策定小委員会」を設置。2024年11月から2026年6月制定を目指して作成中。

➤**10年後（2035年）を目指したビジョン**を策定する。

## • **ミッション（本質的使命）とビジョン（将来展望）**の整理・再構成

➤国立大学図書館の「ミッション」として、ビジョン2025の基本理念と3つの重点領域を位置づけなおし

➤「2030デジタル・ライブラリー」を踏まえて、より具体的なビジョンを示す

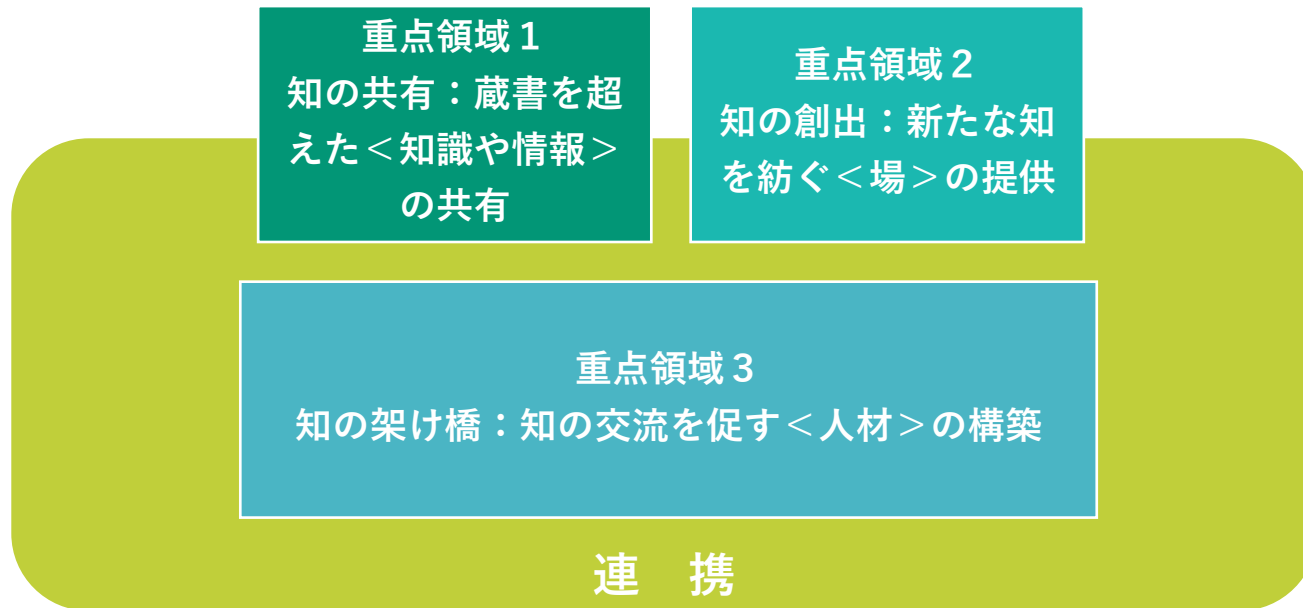
## • 想定する2035年の姿と将来展望のイメージ

➤社会の急激な変化の中で、国立大学の図書館は、**「新世代の大学知」の構築のための舞台・装置**としての役割を果たす

# 行動計画・行動の例示

- 国立大学図書館協会が連携して取り組むことを別紙に行動計画として示し、各大学については行動指針や行動例を例示するにとどめる。

➤すなわち、各大学で知恵を絞って、実行してほしい！



➤何をDXするかの「問い」が重要

# 図書館業務における実践

生成AIの利活用を事例に

# 生成AIとは

- 与えられた情報やデータをもとに新しいデータを生成する能力を持つ人工知能（AI）の一種。
- 自然言語処理・画像生成・音声合成などさまざまな応用例がある。
- 大規模言語モデル（LLM）では、膨大なテキストデータを使用して、統計的手法による学習を行い、言語に関する多様なタスクに対して、高度な応答を提供できる。
- 初期の各社のリリース
  - 2022年11月 Open AIのChatGPT3.5 <https://openai.com/>
  - 2023年2月 Microsoft Bing Chat <https://www.bing.com/new> →現在:Copilot
  - 2023年3月 Google Bard <https://bard.google.com/> →現在:Gemini
- ChatGPTの発展
  - GPT-3.5 Turbo（2023年） GPT-4（2023年3月）
  - GPT-4o（2024年5月）：テキスト、画像、音声、動画の処理が可能、かつ高速。
  - GPT-4o mini（2024年7月） o1-preview（2024年9月） o1-mini（2024年9月） o1（2024年12月） o1 pro mode（2024年12月）
  - Deep Research（2025年2月）、GPT-5(2025年8月)
- **新しいサービスへの搭載**
  - 生成AIを組み込んだ各種のサービスが増加

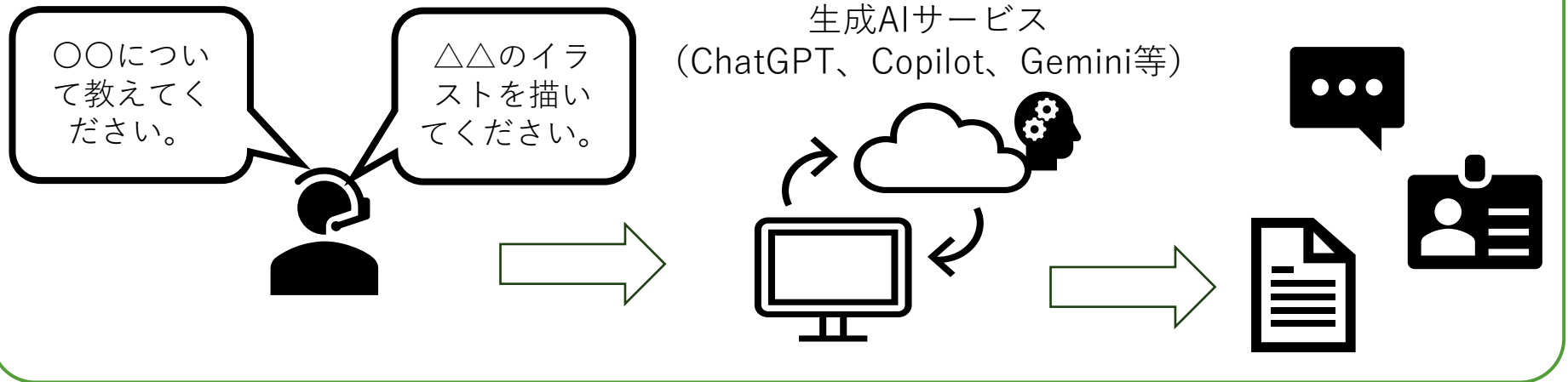
# 生成AIの仕組み

- 利用者が、質問・キーワードなどの何らかのデータを入力し、生成AIサービスが、集積している情報をもって何らかの処理（保管、解析、生成、学習、再提供等）を行い、その結果として、生成物（テキスト・画像・動画など）を得る

【質問・指示】

【生 成】

【回答・出力】



大規模言語モデル（LLM）により、確率の高い次の語を予測して生成。意味を解しているわけではないため、**ハルシネーション**（幻覚：AIがもっともらしい嘘を生成してしまう現象）の可能性がある。

# プロンプトエンジニアリングとRAG

- ・ プロンプトエンジニアリング：質問・指示の中に、背景や事前知識や出力の形式を入れることで、より良い結果を得られるようにすること。
- ・ RAG (Retrieval-Augmented Generation)：あらかじめ準備されたデータから何らかの参考となる情報を得て、生成AIサービスに質問・指示を行うことで、より良い結果を得られるようにする。クローズドな環境にデータを置くこともできるため、安全性を向上させることもできる。

[質問・指示]

[生 成]

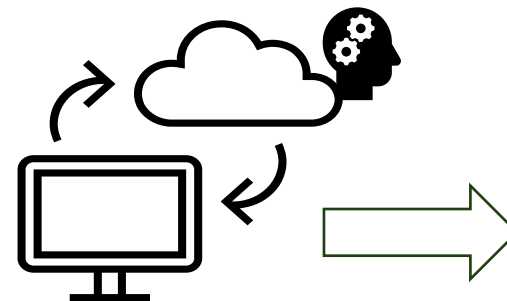
[回答・出力]

## プロンプト・エンジニアリング

あなたは食品会社の上司です。新入社員にわかりやすいように、○ ○について箇条書きで説明してください。

町内会イベントのポスターを作っています。中央に配置する△△のイラストを描いてください。

生成AIサービス  
ChatGPT、Copilot、Gemini等)



[RAG]



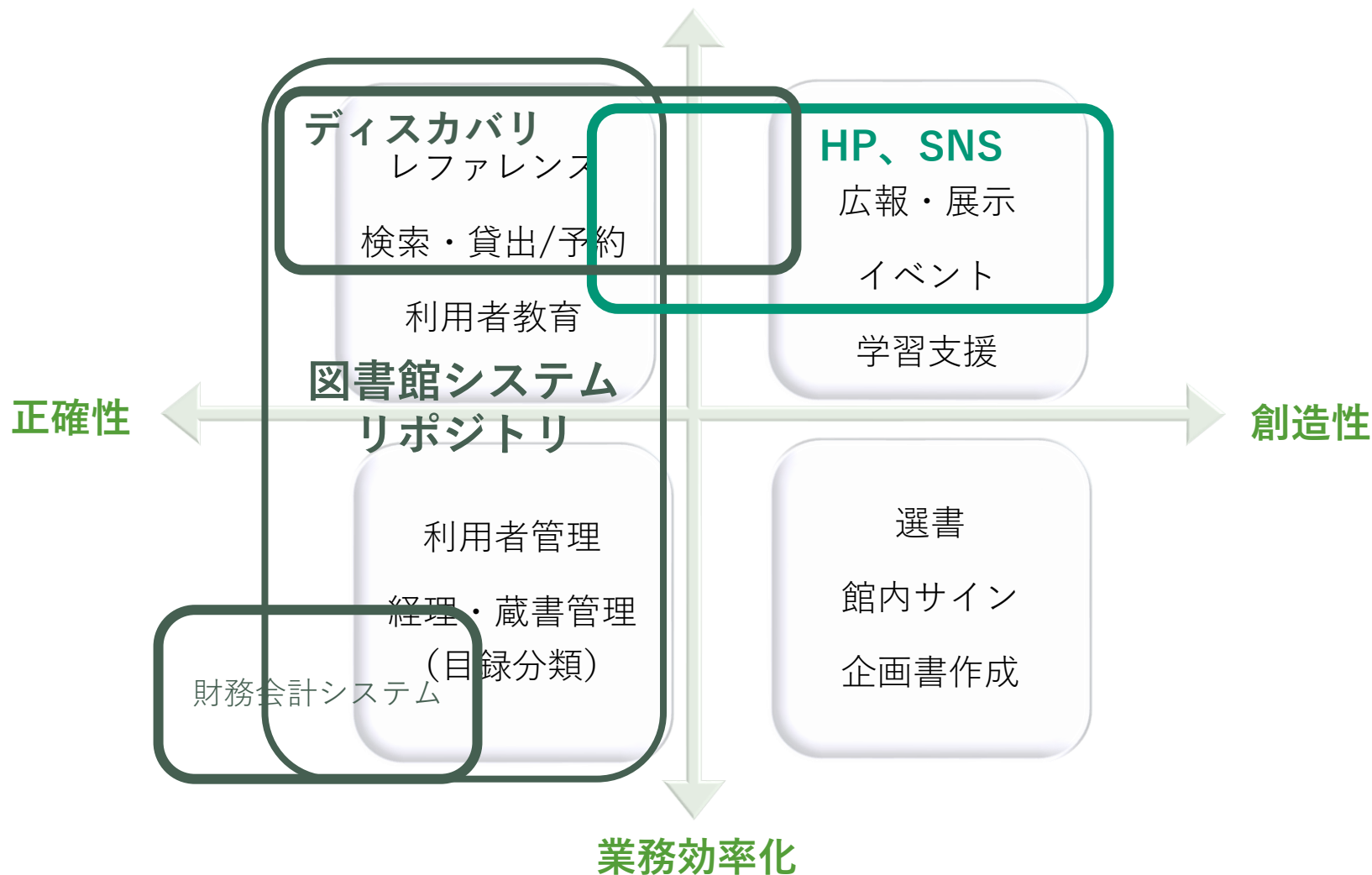


# 図書館業務の四象限



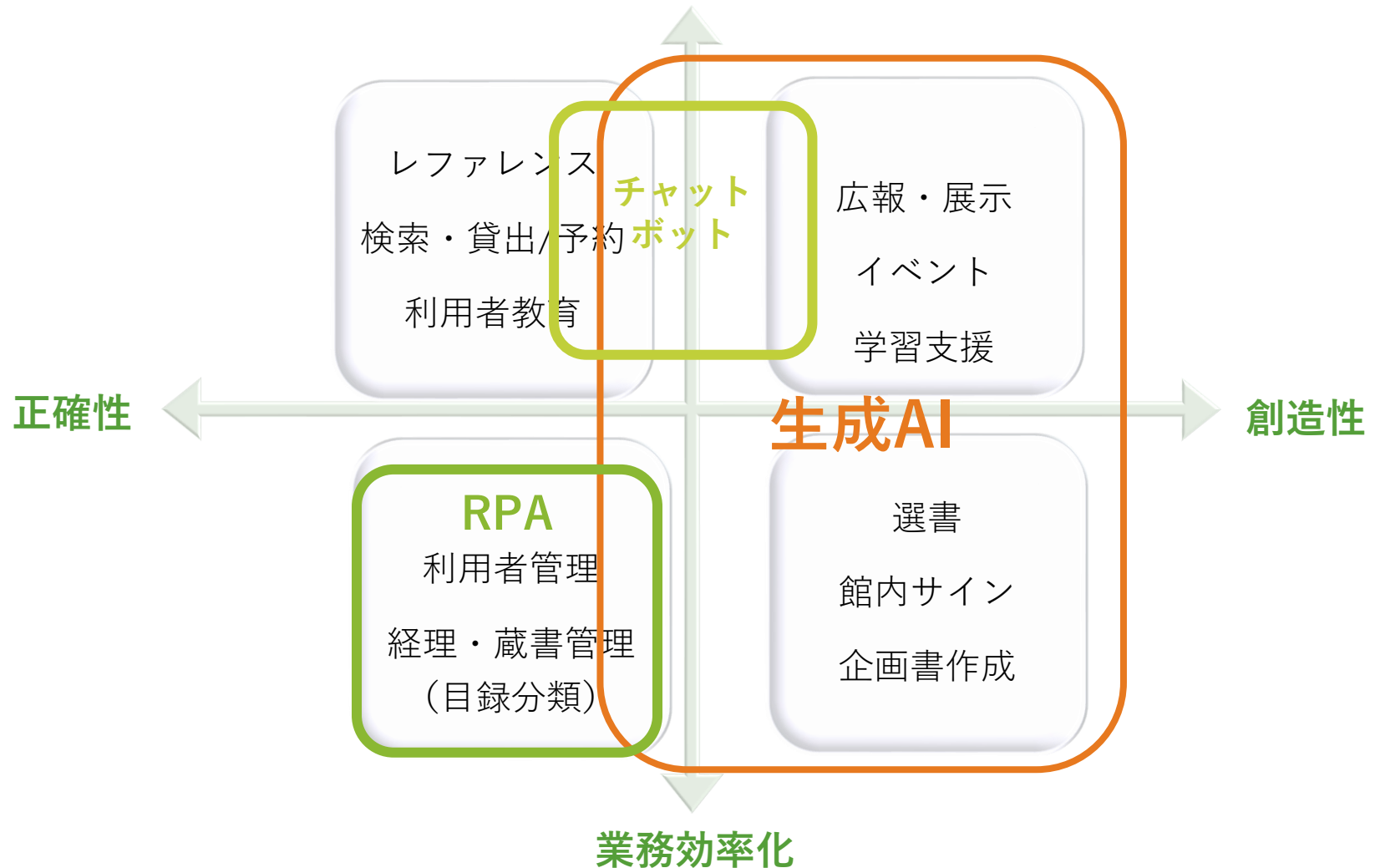
# 従来のシステムの適用範囲

サービス向上

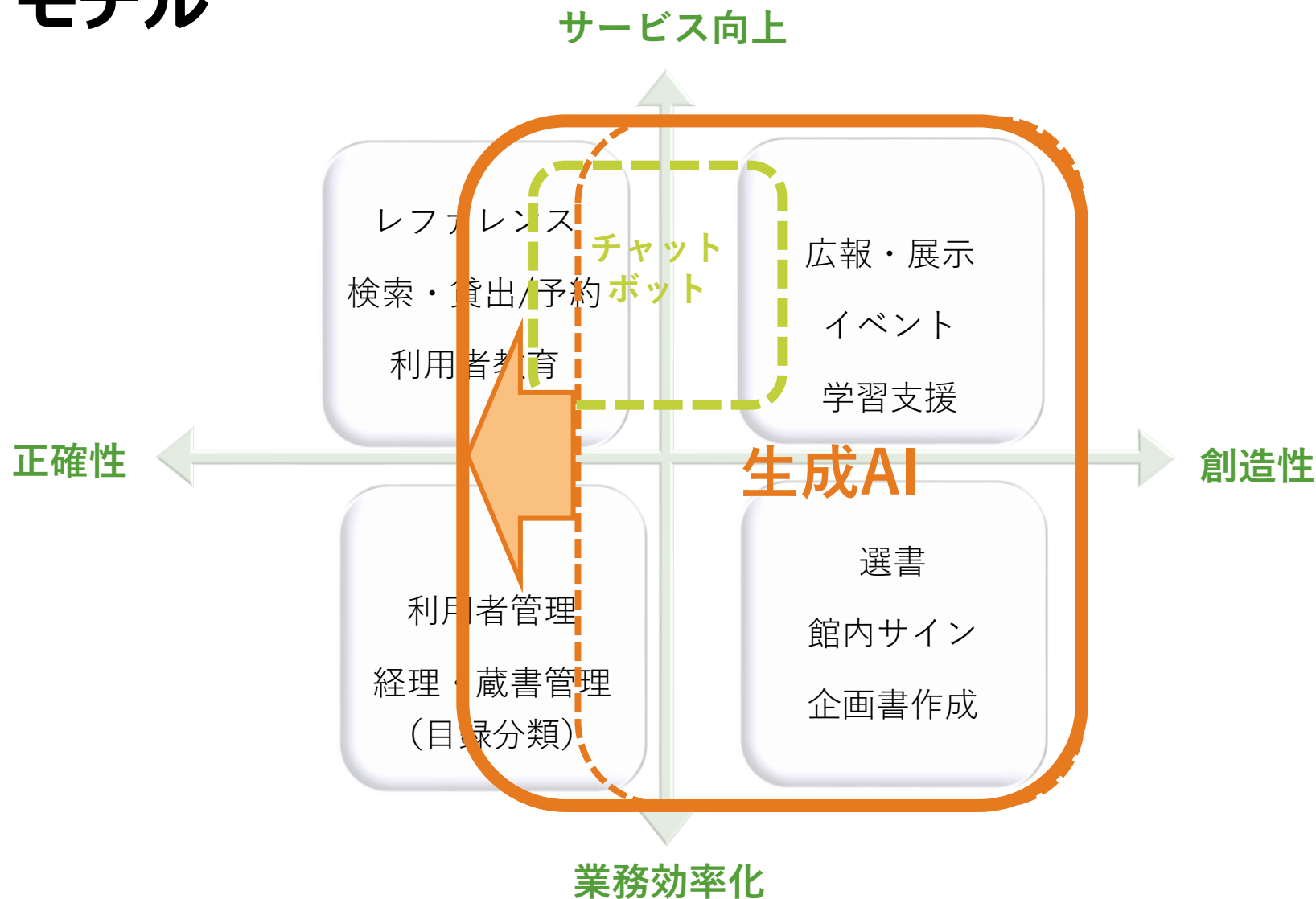


# 2023年（生成AI初期）に示したモデル

サービス向上



# 2025年前期（生成AIの精度の向上後）のモデル



# 生成AIを活用した検索サービス

- カーリル for AI（カーリル図書館MCP） I 2025/10/09 β版リリース
  - AIアシスタントから、全国の図書館の蔵書を直接検索できる
    - <https://calil.jp/ai/>
    - <https://blog.calil.jp/2025/10/forai.html>
  - カーリルは、2023年3月から「蔵書検索サポーター」で自然文の質問に応じて検索キーワードを推薦するシステムを提供してきていた。
    - [https://doi.org/10.11291/jpla.69.2\\_73](https://doi.org/10.11291/jpla.69.2_73)
- Fujitsu AI探索サービス
  - AI がキーワードから連想して関連の高い図書を探す
  - 青山学院大学 革新技術と社会共創研究所と富士通Japanとの共同開発
  - 導入館：青山学院大学図書館、横浜市立図書館
    - <https://current.ndl.go.jp/car/254990>
    - <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000436.000093942.html>
    - [https://www.aoyama.ac.jp/center104/2023/news/20231215\\_01](https://www.aoyama.ac.jp/center104/2023/news/20231215_01)
- CiNii Research自動翻訳機能（NII）
  - 英語のキーワードを用いて日本語論文を検索できる
  - 日本語論文のタイトルや著者を英語に翻訳して表示することが可能
    - [https://www.nii.ac.jp/news/upload/nii\\_newsrelease\\_20241021.pdf](https://www.nii.ac.jp/news/upload/nii_newsrelease_20241021.pdf)

# キーワード検索と生成AIの違い

	キーワード検索	自然言語検索
情報要求の表現	キーワード集合に変換が必要	自然な表現を利用可能
表現力・文脈の理解	限定的	高い
計算処理コスト	低い	高い
その他	複雑な情報要求の表現が困難	高度な言語理解能力が必要

櫻 惇志, 自然言語検索：検索エンジンのパラダイムシフト, 情報の科学と技術, 2025, 75 巻, 1 号, p. 7-12,  
[https://doi.org/10.18919/jkg.75.1\\_7](https://doi.org/10.18919/jkg.75.1_7), 表 1 キーワード検索と自然言語検索の特徴の比較

- 従来の情報検索のテクニックとは異なるテクニックが必要となる
- 生成AIを活用すれば、キーワード検索よりも良い回答ができる可能性もある

# レファレンス業務での生成AI活用

- 山中湖情報創造館の対話型AI導入
  - 2023年6月, ChatGPT (GPT-4) 有料版の導入を開始。
  - レファレンスツールとして、カウンターで実業務に利用。
    - [https://doi.org/10.18919/jkg.74.8\\_310](https://doi.org/10.18919/jkg.74.8_310)
- GPTs 東京学芸大学「ココア」
  - <https://chatgpt.com/g/g-TLA9ap0Hb-kokoa>
    - 東京学芸大学の大学生が図書館で窓口業務のお手伝いをしているという設定で、CiNii Books・学芸大蔵書データベース・利用案内ホームページを検索して、GPTが回答を生成する。
    - GPTs (<https://chatgpt.com/gpts>) は、RAGではなく、プロンプトに特徴や挙動が書き込まれている。
- Deep Researchの検証
  - 2025年2月2日にOpen AIがリリース。複数の情報源を検索、分析、統合してリサーチアナリストレベルの総合的なレポートを作成。人間には何時間もかかる作業が5~30分で完了する、と言われている。
  - 2025年8月20日に、ChatGPTのDeep Researchに「AI技術が図書館のレファレンスサービスに与える影響について、2020年以降の研究や議論をレビューしてください。」と指示して、その結果を検証。
    - Code4Lib Japanカンファレンス2025 LT ([Code4Lib\\_AI&LibraryReference\\_20250907.pdf](#))



# Deep Research試行の過程

- ChatGPTのDeep Researchに「AI技術が図書館のレファレンスサービスに与える影響について、2020年以降の研究や議論をレビューしてください。」と入れてみる。
  - 待つこと10分：英語のレポートが返ってきた！
- 「日本の事例や日本語の論文を中心にリサーチしてもらえますか。出力も日本語をお願いします。」と指示
  - 待つこと10分：日本語のレポート。noteの一記事がベースになっている模様。
- 「学術論文・学術的文献に基づくレポートとしてください。大学図書館関連のものは重点的に拾ってください。AI技術のうちでも生成AIにフォーカスしてもらおうと、なお良いです」と指示
  - 待つこと7分：いくつかの論文をベースにしたレポートが出力された。
    - 前回に比較すると良くなったが、言及されている論文が少ない。



# Deep Researchのレポートの評価

- 3回の試行（2025年8月20日）
  - 1回目[https://chatgpt.com/s/dr\\_68a5664e40688191ba56d37e43bef57c](https://chatgpt.com/s/dr_68a5664e40688191ba56d37e43bef57c)
  - 2回目[https://chatgpt.com/s/dr\\_68a530e79d0c8191baa80c6649a59414](https://chatgpt.com/s/dr_68a530e79d0c8191baa80c6649a59414)
  - 3回目[https://chatgpt.com/s/dr\\_68a566fa5fb88191823946f5ffc74b88](https://chatgpt.com/s/dr_68a566fa5fb88191823946f5ffc74b88)
- 情報源の信頼性
  - 3回目で、学術情報に限ったことで一定の水準を確保 😊  
(プロンプトエンジニアリングが重要)
  - いわゆるハルシネーション（存在しない文献）はなかった。😊  
本文に書き込まれた引用文献も適切に参照。
- 情報の厚み
  - 意図していなかった海外の情報も幅広く収集 😊
  - ただし、**網羅性のある情報の収集ではない**  
(レポートに必要な分だけ収集して終了しているフシがある) 😞
- 論点の整理
  - 集めた情報を**整理して、順序立てて提示** 😊
  - 引用された論文がどのような基準で選ばれたかが不透明 😞



情報の信頼性・網羅性・学術的な手続きに難があるが、  
学術情報の初期探索、論文の概要把握、あるいは、テーマを整理し、  
糸口をつかむのに有効

# 何故、2回目の評価ができたか？

- もともと、この課題に対して文献レビュー・情報収集をしており、自分の中に既存の知識があったから。
  - ・ 生成AIの結果を「評価できる力」が必要。
- 一方で、AIのメリットは、**思いがけない論文の発見**。
  - ・ 幅広くに情報収集をすることができる。
  - ・ **論点の整理**など思考を深めることができる。

レファレンスへの生成AI活用に関する文献28本のレビュー

【初期】レファレンスサービスへの応用例 <参考文献①>

**生成AIは何ができるか**の検討

実際にやってみた！という報告

問題点の指摘

➤ **ハルシネーション**の問題

※AIが事実に基づかない情報（もっともらしい嘘）を生成してしまう現象

➤ 学習された情報源の古さやバイアスの問題

➤ 著作権侵害のリスク、法的・倫理的問題。

【現在】AIと司書の役割の位置づけ直しへ <参考文献②>

人間が行う**レファレンス業務への補助的役割**への期待

図書館司書の情報専門家としての役割の協調

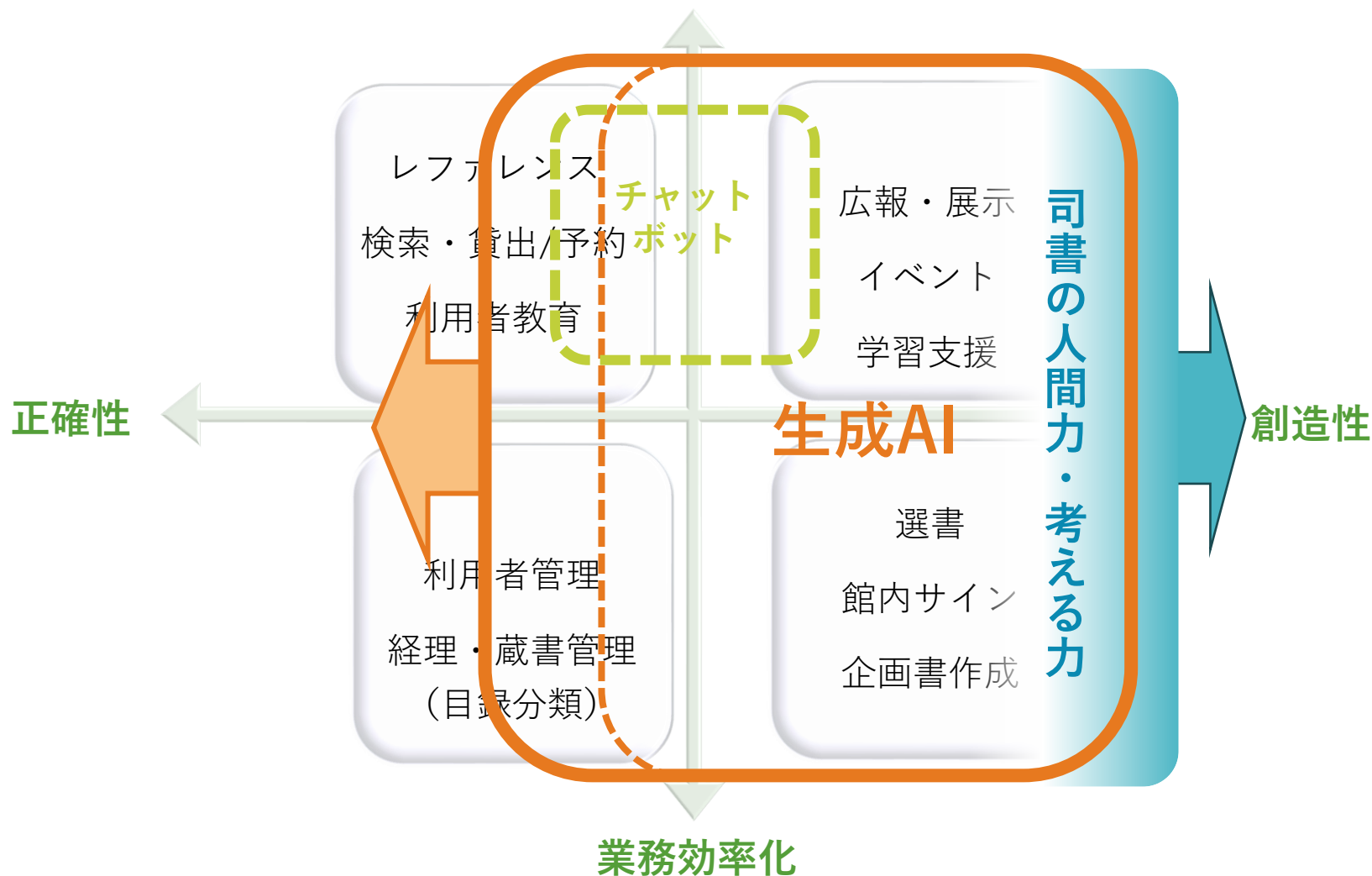
図書館サービスとしての展開はまだ多くない

# 生成AIと図書館レファレンスの違い

観点	Deep Research (ChatGPT Plus)	図書館レファレンス	
情報源	Web検索・文献データベースをAIが統合的に参照。 調査の対象範囲が不明	<b>信頼性のある情報源</b> を選定。 紙の図書も含む <b>網羅的な調査</b> が可能	知識と評価
出典明示	出典が提示されるとは限らない。正確かどうか曖昧	文献に基づいて調査し、回答には出典を明示	
出力情報の信頼性	高度な検索が可能だが誤情報やハルシネーションのリスクあり	信頼性と再現性を重視した調査。ただし、 <b>キーワード検索の限界性</b> あり	AIの機能向上に期待
回答のスタイル	文章生成が中心。論点を整理してレポート形式で回答	回答時には文献を提示	
ユーザーとの関係	最初には対話するが、レポート作成中は自己完結型	対話を通じた伴走支援型	司書の人間力
教育的配慮	基本的にはなし。全て答えを教えてくれる	学習支援・調べ方指導に切り替える場合がある	

# 現在考えているモデル（2025年後期）

サービス向上



# 国立大学図書館協会の生成AIへの取組み

- 国立大学図書館協会の活動における AI への対応について
  - 2024/11/15 理事会
  - AI 活用における課題把握および取り組み実施／次期ビジョンへの反映
  - [https://www.janul.jp/sites/default/files/2024-11/ai\\_20241115.pdf](https://www.janul.jp/sites/default/files/2024-11/ai_20241115.pdf)
- 総務委員会（次期ビジョン策定小委員会）
  - シンポジウム「AI時代における大学図書館の対応：課題と展望」の実施（2025/3/10）
- 資料委員会
  - 海外ジャーナルの動向を含め、**AIが学術情報流通に与える影響**を調査し、課題を整理
  - 定期的な公開ミーティング
  - AI×学術情報流通ニュース（<https://sites.google.com/view/shiryo-ainews-gakujyo-77345ad3/>）の公開
- システム委員会
  - 『国大図協会員館におけるAI活用事例調査』の実施（2025/1/7-24）
  - シンポジウム「AI時代における大学図書館の対応：課題と展望」＜再掲＞
  - 勉強会「生成AIとの向き合い方」の実施（2025/6/30）

# 研究プロセスに浸透する生成AI



# 論文情報をベースにした生成AI活用

## ・ AIが解説！新潟大学の研究

- ・ 学術論文の解説文を、大人向け、中高生向け、小学生向けの3種類、提供するサービス。

- ・ 新潟大学の研究者が執筆した論文のうち約850件が対象。

- ・ URL <https://repolab.lib.niigata-u.ac.jp/>

- プレスリリース <https://www.niigata-u.ac.jp/news/2025/868369/>



## ・ 山梨大学 学術論文対話システム

- ・ 山梨大学の研究者が執筆した学術論文の情報に基づいて生成AIが対話形式で「山梨大学の研究」に関連する質問に答えるシステム

- URL <https://www.air.yamanashi.ac.jp/>

- プレスリリース <https://www.yamanashi.ac.jp/wp-content/uploads/2025/03/20250317pr.pdf>

# 図書館業務での生成AI活用の3段階

## ① 図書館職員個人としての活用

- ・ まずは、いろいろな生成AIに触ってみる。
- ・ 生成AIに関するニュースをチェックする。
- ・ 要約・翻訳・音声化など便利な機能を活用する。



ビクビクより  
ワクワクを！

変化を恐れないマインド

## ② 図書館のサービス実行者としての活用

- ・ カウンターでの対応時に、必要に応じて、生成AIを利用する。
- ・ レファレンスツール整備の一環として、従来のツールと比較して評価する。
- ・ 利用教育（ガイダンス）に生成AIについての利用指導を加える。
- ・ 出版社等の生成AIに対する動向を把握し、研究支援に生かす。

## ③ 図書館としての組織的な活用

- ・ AIを組み込んだ図書館サービスを設計・開発する。
- ・ AIを活用して業務効率化に組織的に取り組む。
- ・ AI開発のための、学習データの提供が可能か検討する。



# まとめ

省察的实践者をめざして

# あなたはどの象限をどんな方法でDXしますか？



# DXを進めるための4つの力（再掲）

## ① 知識・技能を習得する力

➤ 各種の研修

## ② 本質を考える力

➤ ライブラリー・スキーマ

➤ ビジョンとミッション

## ③ 実行する力

➤ 変化を恐れない・挑戦するマインド

➤ AIの利活用と図書館業務の四象限

省察的実践

## ④ 普及する力

➤ 身近な相棒を見つける

➤ 仲間を作る

実践コミュニティ

# 省察的実践者と実践コミュニティ

## ・省察的実践者（reflective practitioner）

- ・ 実践の中で生じる問題や違和感を問い直し、思考・行動・判断の質を高め続ける専門家。
- ・ 技術的熟達者（専門的知識や科学的技術を合理的に適用する）ではなく、不確実な現実の問題の中から「行為の中の知」を得て、「行為の中の省察（reflection-in-action）」を行う実践家。

➤ 『省察的実践とは何か：プロフェッショナルの行為と思考』ドナルド・A・ショーン著. 柳沢昌一, 村田晶子 監訳. 鳳書房, 2007.11. ISBN 9784902455113

➤ 『専門家の知恵：反省的実践家は行為しながら考える』ドナルド・ショーン [著]；佐藤学, 秋田喜代美訳. ゆみる出版, 2001.5. ISBN 9784946509261

## ・実践コミュニティ（communities of practice）

- ・ あるテーマに関する関心や問題、熱意などを共有し、その分野の知識や技能を、持続的な相互交流を通じて深めていく人々の集団。
- ・ 形式知と暗黙知を結び合わせた知識をつくり出し、それを保管するリポジトリとして機能する。

➤ 『コミュニティ・オブ・プラクティス：ナレッジ社会の新たな知識形態の実践』エティエンヌ・ウェンガーほか著 櫻井祐子訳. 翔泳社, 2002.12. ISBN 9784798103433

➤ **DXの実践においても有効な概念**

# 自らの仕事を問い続けよう

- 図書館の「情報リテラシー教育」は、文献検索ガイダンスのままで良いのか？
- 図書館システムは今のままで良いのか？もっとできることはないか？
- 生成AIを組み込んだ、新しいサービスを作ることはいかないか？
- 即時オープンアクセス政策の真の目的は何か？何をするのが科学の発展にとって望ましいことなのか？
- 図書館員の研修メニューは、このままでよいのか？
- 人口減少の中で今までと同じ人事制度・人員配置でよいのか？



「従来通り」「言われた通り」  
からの脱却

- 難しい理由（今までやったことがない・手間がかかる・お金がかかる・ルールで縛られている）を分解し、克服するマインドへ。

# 仲間を作ろう

- 同じ組織の中に、1人でよいから**相棒**を見つけることがDX成功の鍵。
- 一大学では無理でも他大学と**連携**すれば解決できることは？
- 国立大学図書館協会の委員会、JPCOAR, JUSTICE, これから委員会のほか、地域の図書館団体, 任意の図書館勉強会, Code4xxxなど、関心のあるコミュニティに参加してみる
  - SlackやDiscordでの情報交換も盛ん



実践コミュニティの力を発揮

# 10年後の大学図書館を想像しよう

- 大学を取り巻く環境の変化
  - 人口減少の中で**圧倒的な省力化**が必要となっている
  - 今までの図書館の領域外のように見える、**新しいサービス**が重要になっている



- 大学図書館の組織としての対応
  - AI, VR/XR等その時々**テクノロジーの利活用**
  - 何をDXするか**の「問い」の設定**が重要
  - **挑戦するマインド**をもった**チーム**が必要

**FIN.**

**考える図書館員としてAIの普及した  
未来とともに生きましょう！**



# レファレンスへの生成AI活用に関する参考文献①

## 初期の議論

- ・ 青野正太. 生成AIが図書館の情報サービスに与える影響 <文献紹介>. カレントアウェアネス-E 463, 2023.9.  
<https://current.ndl.go.jp/e2626>
- ・ 高橋菜奈子. 図書館業務の四象限と生成AI. Code4Lib Japan Conference 2023. 2023.9  
<https://wiki.code4lib.jp/wiki/C4Lib2023/presentation#lt24>
- ・ 角田裕之ほか. 生成AIによる情報サービス演習問題に対する回答の評価. 日本図書館情報学会研究大会発表論文集 no. 71, 2023.10, p. 57-58. <https://jslis.jp/wp-content/uploads/2023/10/2023-annual-meeting-proceedings-202310.pdf>
- ・ 日本図書館情報学会. 第71回日本図書館情報学会研究大会シンポジウム記録：生成AI時代における図書館員の役割. 日本図書館情報学会誌 70 (1), 52-64, 2024.3. [https://doi.org/10.20651/jslis.70.1\\_52](https://doi.org/10.20651/jslis.70.1_52)
- ・ 相場洋子. れふぁれんす三題噺(その306)国際教養大学中嶋記念図書館の巻 生成AI時代のレファレンスサービスとは. 図書館雑誌 117 (11), 704-705, 2023.11.
- ・ 角田裕之. 生成AIを活用・評価した授業. 図書館雑誌 118 (2), 64, 2024.2.
- ・ 中島玲子. 生成AIとは何か、図書館における協働の可能性. 図書館雑誌 118 (5), 251-255, 2024.5.
- ・ 高橋菜奈子. 図書館業務での生成AI活用の可能性：図書館業務の四象限と変化へのアプローチ. 図書館雑誌 118 (5), 256-259, 2024.5
- ・ 丸山高弘, 荒川知樹. 山中湖情報創造館における対話型AI導入について：対話型生成AIをレファレンスサービスのツールとして導入した事例の紹介. 図書館雑誌 118 (5), 260-262, 2024.5.
- ・ 吉本龍司. 生成AIを活用した「蔵書検索サポーター」の実証実験. 図書館雑誌 118 (5), 263-267, 2024.5.
- ・ 丸山高弘. 公共図書館におけるAI技術の活用と展望. 情報の科学と技術 74 (8), 310-314, 2024.8.  
[https://doi.org/10.18919/jkg.74.8\\_310](https://doi.org/10.18919/jkg.74.8_310)
- ・ 吉本龍司. AI時代の図書館サービスのインターフェース. 薬学図書館 69 (2), 73-77, 2024.8.  
[https://doi.org/10.11291/jpla.69.2\\_73](https://doi.org/10.11291/jpla.69.2_73)
- ・ 篠塚富士男. 生成AIと図書館サービス. 武蔵野大学司書課程・司書教諭課程たより 20, 2-8, 2024.12.  
<https://mu.repo.nii.ac.jp/records/2000493>
- ・ レファレンス事例集(NO.163). ILL依頼事例における生成AIのハルシネーション. 医学図書館 71 (4), 217-218, 2024.12.
- ・ 安藤幸央. 公開授業記録:生成AIと図書館の未来. St.Paul's librarian 39, 1-13, 2025.3.  
<https://rikkyo.repo.nii.ac.jp/records/2001722>
- ・ 角田裕之. 図書館における生成AI活用の可能性. 明治大学図書館情報学研究会紀要 16, 26-39, 2025.3.  
<http://hdl.handle.net/10291/0002001629>

# レファレンスへの生成AI活用に関する参考文献②

## 現在の議論

- 小林明生. AIを使ったレファレンスサービスの新たな取組み. 薬学図書館 69 (2), 82-88, 2024.8.  
[https://doi.org/10.11291/jpla.69.2\\_82](https://doi.org/10.11291/jpla.69.2_82)
- 中崎倫子. AI時代における図書館と司書の役割. 薬学図書館 69 (3), 106-112, 2024.12.  
[https://doi.org/10.11291/jpla.69.3\\_106](https://doi.org/10.11291/jpla.69.3_106)
- 中崎倫子. パスファインダー概説：情報過多の時代における役割と意義. 情報の科学と技術 75 (3), 94-99, 2025.  
[https://doi.org/10.18919/jkg.75.3\\_94](https://doi.org/10.18919/jkg.75.3_94)
- 樗惇志. 自然言語検索：検索エンジンのパラダイムシフト. 情報の科学と技術 75(1), 7-12, 2025  
[https://doi.org/10.18919/jkg.75.1\\_7](https://doi.org/10.18919/jkg.75.1_7)
- 川島隆徳, 青池亨, 原田隆史. 言語モデルと図書館資料検索：国立国会図書館サーチにおけるケーススタディ. 情報の科学と技術 75 (1), 13-18, 2025. [https://doi.org/10.18919/jkg.75.1\\_13](https://doi.org/10.18919/jkg.75.1_13)
- 青野正太. 生成AIとレファレンスサービス：変わること、変わらないこと. 第20回フォーラム「生成AIはレファレンスサービスに何をもたらすか」, 2025.2.20. [https://crd.ndl.go.jp/jp/library/documents/forum20\\_1.pdf](https://crd.ndl.go.jp/jp/library/documents/forum20_1.pdf)
- 高橋菜奈子. 図書館業務での生成AI活用の可能性：AI司書との対話. 第20回フォーラム「生成AIはレファレンスサービスに何をもたらすか」, 2025.2.20. [https://crd.ndl.go.jp/jp/library/documents/forum20\\_3.pdf](https://crd.ndl.go.jp/jp/library/documents/forum20_3.pdf)
- 原田隆史. 発表1 生成AIの基礎と図書館におけるChatGPTの利用. 図書館界 76 (6), 337-349, 2025.3.  
[https://doi.org/10.20628/toshokankai.76.6\\_337\\_2](https://doi.org/10.20628/toshokankai.76.6_337_2)
- 青野正太. 発表2 生成AIが図書館業務に与える影響（私論）. 図書館界 76 (6), 349-355, 2025.3.  
[https://doi.org/10.20628/toshokankai.76.6\\_349](https://doi.org/10.20628/toshokankai.76.6_349)
- 矢田竣太郎. 動向レビュー：生成AIを用いた文献調査ツール. カレントアウェアネス 363, 6-10, 2025.3.20  
<https://current.ndl.go.jp/ca2079>

## その他：生成AI以前も含む

- 齋藤泰則. ヴァーチャルレファレンスの展望：レファレンス質問と自動化に関する考察を中心に. 情報の科学と技術 72 (1), 18-23, 2022.1. [https://doi.org/10.18919/jkg.72.1\\_18](https://doi.org/10.18919/jkg.72.1_18)
- 林和弘. オープンサイエンス政策と研究データ活用で変わる学術情報流通サービス, およびレファレンスサービスの変容. 情報の科学と技術 72 (5), 160-163, 2022.5. [https://doi.org/10.18919/jkg.72.5\\_160](https://doi.org/10.18919/jkg.72.5_160)
- 小野巨. 生成AI騒動と図書館. 大学の図書館 43 (3), 40-42, 2024.3.  
[https://www.daitoken.com/publication/kaiho\\_OA/202403.pdf](https://www.daitoken.com/publication/kaiho_OA/202403.pdf)