

都立図書館ならではのサービスを考える
-保有する情報資源の一層の活用を目指して-

(提言案)

令和3年 月

第29期 東京都立図書館協議会

目 次

第Ⅰ章 はじめに	
1 検討の背景	
(1) 第27期・第28期提言との関係	1
(2) 都立図書館を取り巻く社会状況	2
(3) 新型コロナウイルス感染症拡大による環境変化	3
2 ICT（情報通信技術）を活用した近年の都立図書館の取組	4
3 検討の留意点	5
第Ⅱ章 新しい技術を活用したサービス（提言）	
1 グループ1	
(1) チャットボット及びチャット等によるレファレンス	6
(2) 二次元コード等を用いたサービス	9
(3) 特別コレクションギャラリー	11
2 グループ2	
(1) デジタルブックシェルフ（電子書架）	14
(2) ディスカバリーサービス	16
2 グループ3	
(1) 電子書籍サービス	18
(2) 外国語資料総合データベース	21
第Ⅲ章 おわりに	23
参考資料	
1 審議経過	
2 第28期東京都立図書館協議会委員名簿	

第 I 章 はじめに

1 検討の背景

(1) 第 27 期・第 28 期提言との関係

東京都立図書館協議会は、平成 29 年 2 月、第 27 期提言「世界都市・東京を支える情報センターを目指してー2020 年とその先に向けた提言ー」¹をまとめた。その内容は「東京 2020 大会」を契機に、東京都立図書館（以下「都立図書館」）が「世界都市・東京を支える情報センター」を目指すもので「サービス」「広報」「利用環境」の観点から提言を行った。

平成 31 年 3 月には、第 28 期提言「これからの都立図書館に必要な利用環境についてー多様な学びや活動を支える機能ー」²をまとめた。ここでは第 27 期提言を踏まえて「利用環境のあり方」に焦点を当て、「多様な学習形態や利用スタイルに応じた利用環境」及び「誰もが快適に利用できる環境」の二つの視点から論点を整理し各種の取組を提起した。

第 29 期は、これらの提言を踏まえた上で、特に第 28 期に提起された取組のうち、情報通信技術を活用した、都立図書館ならではのサービスについて、実現の方策を探るための検討を行った。

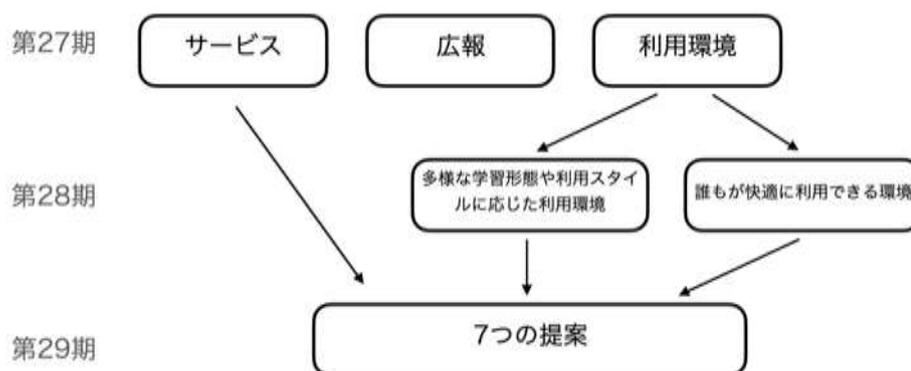


図 1 各提言の関係（第 27 期～第 29 期）

¹ 東京都立図書館協議会. 第 27 期協議会提言（平成 29 年 2 月提言）「世界都市・東京を支える情報センターを目指してー2020 年とその先に向けた提言ー」（<https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/guide/uploads/27teigen.pdf>）. 2017, 19p.

² 東京都立図書館協議会. 第 28 期協議会提言（平成 31 年 3 月提言）「これからの都立図書館に必要な利用環境についてー多様な学びや活動を支える機能ー」（<https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/guide/uploads/28teigen.pdf>）. 2019, 23p.

(2) 都立図書館を取り巻く社会状況

ICT (情報通信技術), AI (人工知能) 及び IoT (モノのインターネット) の進展は, 個人の生活, 学び, 仕事, レクリエーションのあり方のあらゆる場面に変化を与えている。『令和元年版情報通信白書』(総務省)³ 及び「通信利用動向調査」(総務省)⁴ によると, 平成 30 年時点で, 東京都におけるスマートフォンによるインターネット利用率は 68%を超えている。このことは, 社会において ICT 活用の基盤が整備されてきていることを示している。

こうした中, 都立図書館のサービス実績にも変化が見られる。館内におけるレファレンス件数は漸減傾向にあるが, 平成 12 年に開始された WebOPAC による検索件数は増加している。このように, 都立図書館のサービスのあり方も ICT 等の進展により変わりつつある。

説明	平成29年度	平成30年度	令和元年度
レファレンス質問件数 (口頭)	中央 31,290件 多摩 15,645件	中央 26,604件 多摩 12,355件	中央 24,120件 多摩 13,284件
レファレンス質問件数 (電話、文書、メール、FAX)	35,929件	35,875件	33,962件

表 1 レファレンス質問件数の推移⁵

³ 総務省編. 情報通信白書 一進化するデジタル経済とその先にある Society 5.0—. 日経印刷, 2019, 448p.

⁴ 総務省編. 平成 30 年通信利用動向調査の結果(概要). 2019, p.3.
(https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/190531_1.pdf)

⁵ 令和元年度東京都立図書館自己評価 III 指標一覧から抜粋
(<https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/guide/uploads/R1jikohyouka.pdf>)

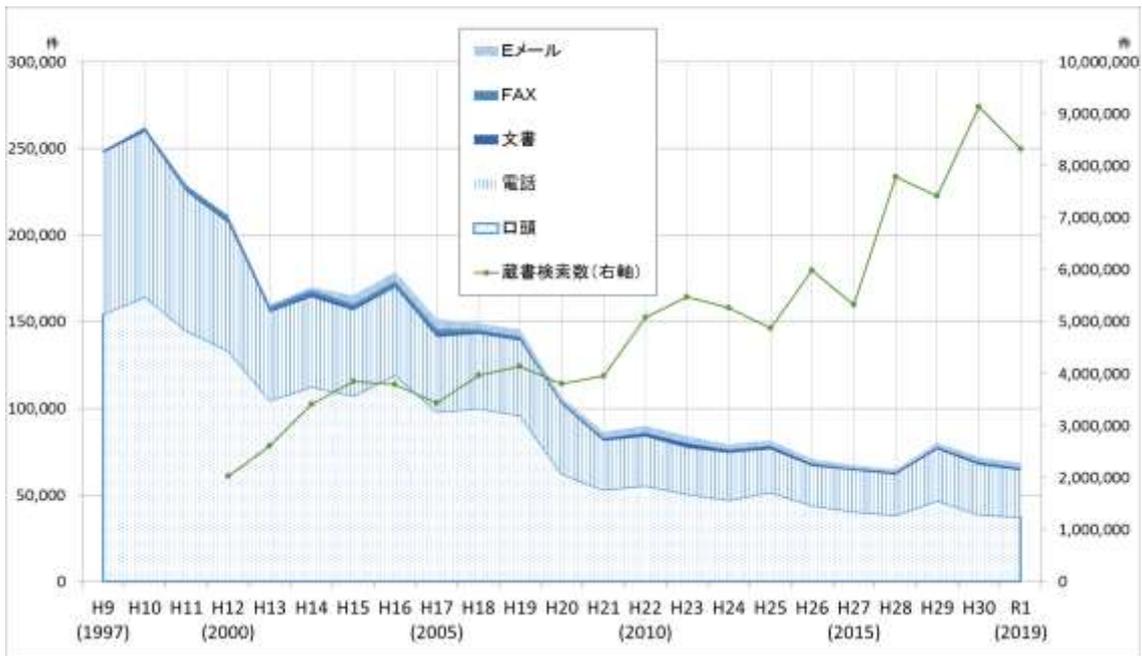


図2 レファレンス件数等推移

こうした変化を踏まえると、ICT、AI及びIoTなどの新しい技術をさらに活用することにより、来館・非来館を問わず、都立図書館が保有する情報資源を効果的に利用できる体制整備がますます求められているといえよう。

(3) 新型コロナウイルス感染症拡大による環境変化

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、都立図書館は令和2年2月29日から5月31日まで臨時に休館をした。開館後は、感染拡大防止に最大限配慮しつつ、(公社)日本図書館協会の「図書館における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン」⁶を踏まえて対応してきた。事態の収束が見通せない中、来館型サービスについては非接触を志向しながら実施している。こうした取組は、将来、同様の事案が生じたときの備えにもつながる。非接触を志向した来館サービスとともに、ICT、AI及びIoTなどの新しい技術を活用した非来館型サービスの一層の充実を進めていくことも求められる。

今期の図書館協議会では、非接触志向サービスや非来館型サービスは主

⁶ 公益社団法人日本図書館協会. 図書館における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン(5.26 更新版). 11p.(<https://www.jla.or.jp/Portals/0/data/content/information/corona0526.pdf>)

たる検討事項ではなかったが、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、可能な範囲で提言に盛り込むこととした。

なお、当初、第 29 期では「専門図書館、大学図書館等の他機関と連携したサービス」をもう一つの視点として検討する予定であったが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により長期間にわたり協議会を開催できなくなったため、本提言のテーマ「新しい技術を活用したサービス」に焦点を当てて検討したことを付け加えておく。

2 ICT（情報通信技術）を活用した近年の都立図書館の取組

近年の都立図書館における新しい技術、考え方を用いた取組を確認する。まず、電子資料については、新聞や雑誌、百科事典などをフルテキストで閲覧できるオンラインデータベースを平成 19 年度から順次館内で提供してきており、現在は 33 種類（ほかに従量制 1 種類）となっている⁷。平成 25 年には中央図書館でタブレット端末による電子書籍サービスを試行開始した。

また、デジタルアーカイブ関連の動きとして、平成 23 年にウェブサイト「江戸・東京デジタルミュージアム」⁸「都市・東京の記憶」⁹ を開設し、平成 25 年には、ウェブサイト「東京都立図書館デジタルアーカイブ（TOKYO アーカイブ）」¹⁰を開設した。

広報・情報提供関連では平成 23 年に Twitter¹¹、Facebook¹²の活用を開始するとともに図書館情報システムをリニューアルした。

最近の取組として、デジタル画像を活用した情報発信の強化、レファレンス機能の強化、多様な情報源へのアクセス環境の整備、などが挙げられる。

都立図書館における新しい技術、考え方を用いた代表的なサービスは上記のとおりであるが、本提言では、これまでの取組の蓄積を踏まえた上で、近年の技術的変化も考慮して、新しいサービスについて検討していく。

⁷ 都立図書館で利用できるオンラインデータベース（令和 2 年 10 月 1 日更新）
(https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/search/service/online_database/index.html)

⁸ 江戸・東京デジタルミュージアム
(https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/portals/0/edo/tokyo_library/index.html)

⁹ 「都市・東京の記憶」
(<https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/portals/0/tokyo/index.html>)

¹⁰ 「東京都立図書館デジタルアーカイブ」（TOKYO アーカイブ）
(<https://archive.library.metro.tokyo.lg.jp/da/top>)

¹¹ 東京都立図書館 Twitter アカウント名@tm_library

¹² 東京都立図書館 Facebook アカウント名@tmlibrary

3 検討の留意点

第 29 期提言の検討においては、長期的な実現を前提とすると、技術の進展に遅れをとる可能性があるため、短期的に実現できるサービスを中心に検討した。また、図書館における様々なサービスのうち、レファレンス、蔵書活用、その他の新たな機能、の 3 点を中心に検討した。

検討に際しては、「目的」「利用者」「実現可能性」「実現の際の留意点」「費用対効果」「その他」の 6 点に留意した。

①「目的」については、その目的が「都立図書館らしさ」と整合性があるか、区市町村立図書館や国立国会図書館との役割・サービス分担の点で差異化されているか、を検討した。②「利用者」については、利用対象者を明確にするとともに若年層の掘り起こしを意識した。③「実現可能性」については、2～3年程度の短期間で実現できるものを中心に検討した。④「実現の際の留意点」については、実現の際、留意すべき事項を検討した。⑤「費用対効果」については、既存リソースの有効活用や過大な費用発生の有無を検討した。⑥「その他」としては、利用者ニーズを踏まえているか、将来的な展開が可能か、などを検討した。

以上の留意点を踏まえた上で、以下に述べる 7 つの取組を提言する。

第Ⅱ章 新しい技術を活用したサービス（提言）

以下、新しい技術を活用した7つの取組について提言する。記載順は優先して取り組むべきもの順に3つのグループに分けた。それぞれグループ1，グループ2，グループ3とした。

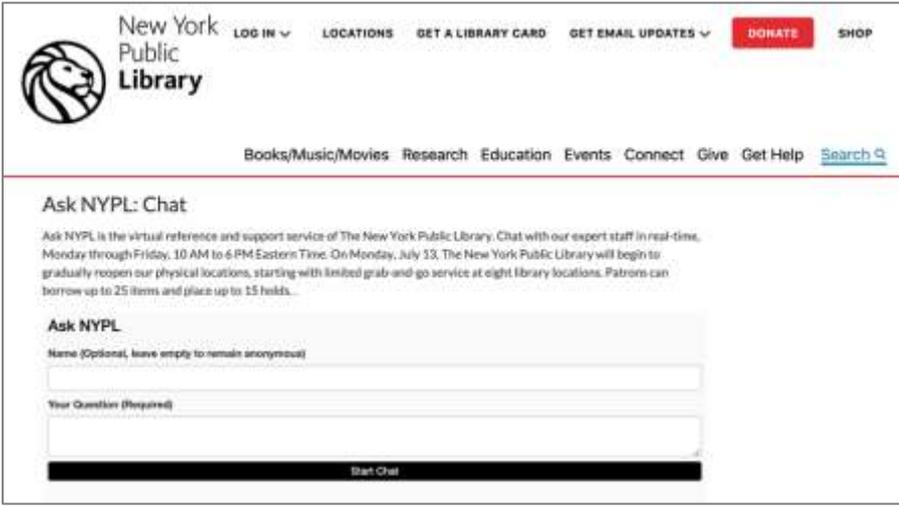
1 グループ1

(1) チャットボット及びチャット等によるレファレンス

ア 背景

近年、AI技術の進展は著しい。AI技術は既に様々な領域への応用が始まっている。その応用例の一つとして「チャットボット」がある。チャットボットとは、AIを用いてテキストや音声によって人と対話（チャット）するシステムである。東京都においても、いくつかの部署で既に運用が開始されている。

図書館界においては、海外の図書館の一部が開館情報など簡単な情報提供を行うに留まっており、チャットボットの実用化はこれからの段階である。海外の多くの図書館で利用者からの問い合わせに対して実用化されている仕組みとしては、ライブライアンによるチャットレファレンスがある。第28期の提言においても、ニューヨーク公共図書館のチャットレファレンスが紹介されている（図3）¹³。



The image shows a screenshot of the 'Ask NYPL: Chat' interface. At the top, there is the New York Public Library logo and navigation links: LOG IN, LOCATIONS, GET A LIBRARY CARD, GET EMAIL UPDATES, DONATE, and SHOP. Below this is a secondary navigation bar with links: Books/Music/Movies, Research, Education, Events, Connect, Give, Get Help, and Search. The main content area is titled 'Ask NYPL: Chat' and contains the following text: 'Ask NYPL is the virtual reference and support service of The New York Public Library. Chat with our expert staff in real-time, Monday through Friday, 10 AM to 6 PM Eastern Time. On Monday, July 13, The New York Public Library will begin to gradually reopen our physical locations, starting with limited grab-and-go service at eight library locations. Patrons can borrow up to 25 items and place up to 15 holds.' Below the text is a form with the following fields: 'Name (Optional, leave empty to remain anonymous)', 'Your Question (Required)', and a 'Start Chat' button.

図3 ニューヨーク公共図書館の「Ask NYPL: Chat」

¹³ Ask NYPL: Chat (<https://www.nypl.org/get-help/contact-us/chat>)（最終確認日：令和2年11月26日）

イ 現状・課題

都立図書館には運営（例：食堂の営業時間等）やサービス（開館時間は何時か等）に関する問い合わせが多く寄せられている。情報の多くはウェブページなどに掲載されているが、一定数の利用者は電話などによって問い合わせを行う。これは、ウェブページで情報を探すよりも、直接尋ねた方が簡単に情報を得られると考えるためであろう。簡易な情報以外にも、図書の新着やレファレンス質問に該当する事柄もこれまで電話、メールによって問い合わせが行われてきた。

近年、コミュニケーション手段が多様化し、電話以外に SNS¹⁴などのツールが広く用いられるようになってきている。図書館が SNS インターフェースにより問い合わせを受け付けることは、図書館のイメージを変革し、より多くの利用者を獲得する上で重要である。

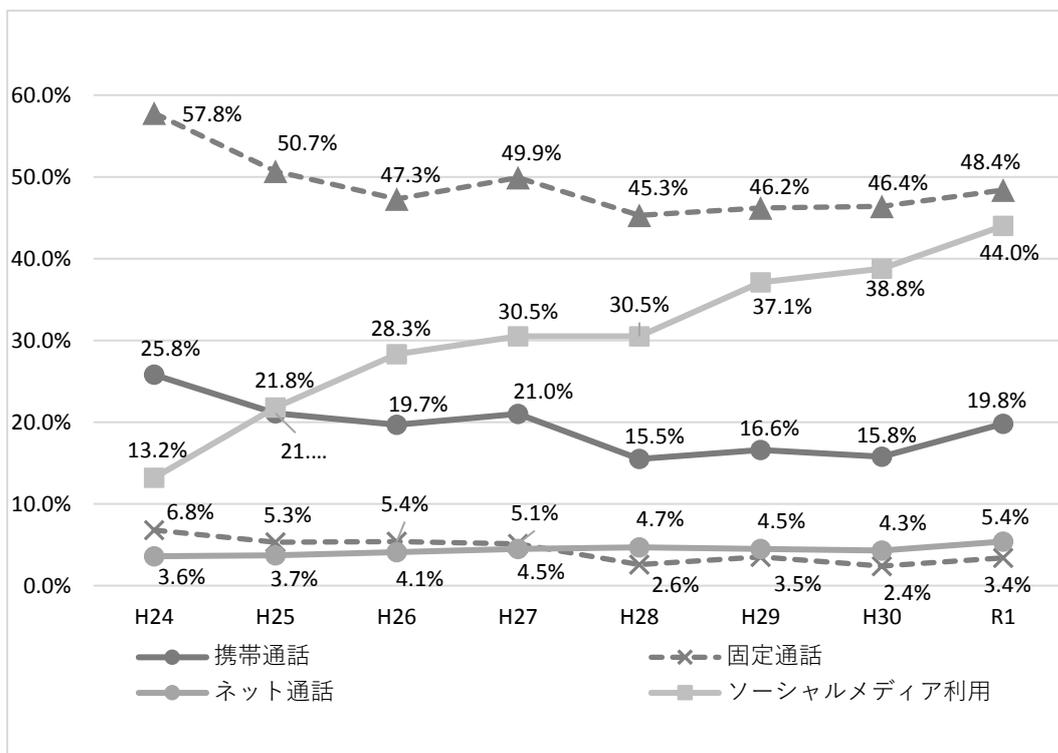


図4 コミュニケーション系メディアの行為者率¹⁵（平日）¹⁶

¹⁴ SNS【Social Networking Service】人と人との社会的な繋がりを維持・促進する様々な機能を提供する、会員制のオンラインサービス。友人・知人間のコミュニケーションを円滑にする手段や場を提供したり、趣味や嗜好、居住地域、出身校、あるいは「友人の友人」といった共通点や繋がりを通じて新たな人間関係を構築する場を提供するサービスで、Web サイトや専用のスマートフォンアプリなどで閲覧することができる。（IT用語辞典 e-Words 最終確認日：令和2年11月26日）

¹⁵ 行為者率：調査日2日間の1日ごとに、ある情報行動を行った人の比率を求め、2

ウ サービス概要

チャットボットを活用して都立図書館の運営，サービス，イベントの受付，資料の利用案内等に答える。さらに，チャットレファレンスを組み合わせて，蔵書検索，比較的軽易なレファレンス質問に答える。

なお，ここで想定するチャットボットは人工知能を利用した仕組みであり，利用者と短いテキストを介して対話を行うものである。サービスはウェブページ上，又は SNS 上で運用することを想定する。また，チャットレファレンスは，デジタルレファレンスと呼ばれるものの一つであり，チャットを介して利用者からの質問に対してリアルタイムで回答することを想定している。

具体的には以下のような流れを想定している（図5）。

- ① まず，利用者は図書館のウェブページにあるチャットボックス，又は特定の SNS のアカウントに対して，質問を入力する。
- ② 質問が図書館の開館時間など比較的簡易な質問の場合，チャットボットが回答する。
- ③ 質問が，図書の所蔵やレファレンス質問などの場合は，チャットボットでは回答できない旨を表示した上で，チャットレファレンスへの切り替えを促す。
- ④ 利用者がチャットレファレンスに切り替えた場合，図書館職員がやりとりを引き継ぐ。

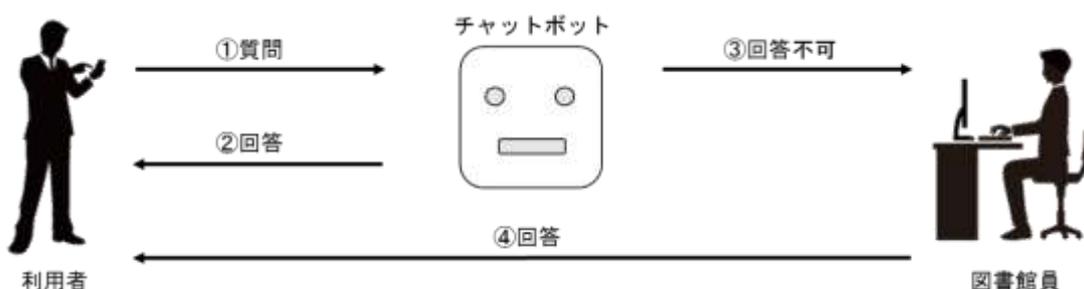


図5 チャットボット及びチャット等によるレファレンス

新型コロナウイルス感染症拡大を踏まえると，来館をせずにサービスが

日間の平均をとった数値

16 『令和元年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書』 p.48 より作成 (https://www.soumu.go.jp/main_content/000708016.pdf)

完結するような仕組みづくりを検討していくことが求められる。例えば、レファレンス質問においては、資料・情報の提供、提示が基本とされる。これらのことをオンライン上でも完結できる仕組みを検討していくことが必要である。

エ 導入のメリット

「チャット文化」に慣れている若年層には、都立図書館のサービスを知るきっかけとなる。このことにより、利用者の拡大が見込まれる。他に、イベントなど各種申込みのように、やりとりが構造化できるものについては、効率的・効果的な受付の仕組みを作ることができる。図書館にとっては、電話と比較して並列処理が容易であり、多くの問い合わせに同時に対応できる。チャットレファレンスは日本の公立図書館ではほとんど採用されておらず、都立図書館でチャレンジする意義は大きい。

オ 留意点

チャットボットは学習データの量、仕組み（コストと関係）によりサービスの質が左右される。そのため、長期的な視点から「育てていく」意識をもって取り組む必要がある。また、レファレンスサービスは対面が基本である。こうした仕組みが作られたとしても、調査研究型の図書館として対面によるレファレンスサービスは継続して力を入れていく必要がある。

(2) 二次元コード等を用いたサービス

ア 背景

二次元コード及びARの定義をまず確認しておく。二次元コードは縦横に情報をもつコードのことをいう。多くの商品に印刷されているバーコードが一次元であるのに対して、より多くの情報を保持することができる。代表例としてQRコードがある。また、ARは「拡張現実」と呼ばれるものであり、現実世界にデジタル情報を重ねて表示することにより、現実の体験を拡張することができる。

近年、二次元コードやARが観光地や博物館などで活用されるようになってきた。これらを用いることのメリットとして、豊富な情報提供が可能になる、言語の壁を乗り越えることができる、新しい価値を提供できる、といった点が挙げられる。

二次元コードやARは、ともにそれほど大きな予算を必要とせず、簡易に

仕組みを構築できるところに特徴がある。図書館での応用例も少数ながら見られるようになっている。

イ 現状・課題

図書館において二次元コードや AR などをサービスに導入することは一部に留まっており、広く普及するには至っていない。図 6 は AR を用いて蔵書検索から書棚までを案内するものである。



図 6 名古屋市鶴舞中央図書館における AR の応用例

ウ サービス概要

二次元コード及び AR を用いたサービスはいくつか考えられる。例えば、AR の技術を用いて、企画展示などに係わる補助的な情報提供を行うことが考えられる。また、館内のサインをそのまま使用しながら多言語化することも可能である。将来的には OPAC の検索後、利用者を書架まで誘導することも考えられる。

第 28 期提言では、都立図書館が区市町村立図書館のウィキペディアタウン¹⁷実施を支援することが提起されていた。そうした取組の際、都内各地の観光案内の標識に二次元コードを付与し、図書館作成の「ウィキペディアタウン」等にリンクを張ることが考えられる。このことにより、地域の文化遺産とウィキペディア、さらに図書館の地域資料を結びつけることが

¹⁷ 「ウィキペディアタウン」とは、地域にある文化財、観光名所などの情報を「ウィキペディア」に掲載したものを指す。また、情報掲載のため、地域を探索し記録していくイベント自体を指すこともある。

できる。

新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた場合、二次元コード、ARは非接触型のサービスであり有利な面を多く持つ。上記に述べたこと以外にも、既存の活動を代替するような積極的な展開が期待される。

エ 導入のメリット

二次元コードやARなどを活用し、リアルとバーチャルの世界をつなぐことで、サービス向上、資料の有効活用を図ることができる。また、二次元コードの発行に費用はかからない。全体に、実施が容易で結果が出やすい。

オ 留意点

ARの実装などには一定の技術的知識が必要となる。その場合、都民の参加なども考えられる。また、図書館外に二次元コードを展開する場合は、関係する団体と調整が必要になる。

(3) 特別コレクションギャラリー

ア 背景

これまで図書館が所蔵する貴重資料にアクセスすることは、極めて困難であった。利用するためには煩雑な手続を経なければいけないことも多かった。近年、そうした状況に変化が見られる。貴重資料がデジタル化されインターネット公開されることで、簡単にアクセスできるようになってきた。

こうした状況をさらに進めるためには、個々の図書館・文書館・美術館などが所蔵する資料を一括して探せるサイトがあるとよい。そうしたものとして、国の分野横断型の統合ポータル「ジャパンサーチ」¹⁸が構築された。ジャパンサーチは、「書籍等分野、文化財分野、メディア芸術分野など、様々な分野のデジタルアーカイブと連携して、我が国が保有する多様なコンテンツのメタデータをまとめて検索できる「国の分野横断型統合ポータル」とされる。これまで試験公開版が公開されていたが、2020年8月に本格的に運用が開始された。

¹⁸ ジャパンサーチ (<https://jpsearch.go.jp/>) 連携しているデータベース 115, 連携されている資料 21,836,045 (最終確認日: 令和2年11月26日)

イ 現状・課題

特別文庫室の貴重資料は、都立図書館ホームページの「特別コレクション」¹⁹及び「江戸・東京デジタルミュージアム」で、テーマ別、画像付きで紹介されている。これらは「TOKYO アーカイブ」でも公開されている。

●特別コレクション

都立中央図書館特別文庫室と都立多摩図書館児童青少年資料担当で所蔵する貴重書を画像と解説で紹介

令和元年度アクセス数：55,751件



●江戸・東京デジタルミュージアム

都立中央図書館特別文庫室所蔵の浮世絵や古地図、番付などの貴重資料を、テーマに沿って画像と解説で紹介

令和元年度アクセス数：72,861件



●TOKYO アーカイブ

浮世絵、江戸城造営関係資料(重要文化財含む)、絵葉書等、江戸・東京関係のデジタル化資料を検索・閲覧できるデータベース

令和元年度アクセス数：495,546件



¹⁹ 特別コレクション

(https://www.library.metro.tokyo.lg.jp/collection/features/digital_showcase/index.html)

課題として、それぞれのウェブページにたどりつくまでに時間や手間がかかることが挙げられる。また、「特別コレクションの紹介」及び「江戸・東京デジタルミュージアム」のアクセス数は既に一定数あるものの、コンテンツを考慮すれば、さらに増加が見込まれる。

ウ サービス概要

「ジャパンサーチ」に参加し、「ギャラリー」²⁰に「特別コレクションの紹介」等を転載する。都立図書館の所蔵資料がより多くの人々に届くきっかけになる。



図7 ジャパンサーチ ギャラリー

エ 導入のメリット

都立図書館のデジタル化資料を新たな手段によりアクセスできるようにすることで、貴重な資料の認知度向上を図ることができる。また、既存の「特別コレクションの紹介」及び「江戸・東京デジタルミュージアム」を活用することから、「ギャラリー」更新は比較的簡易に、さらに定期的に実施できる。

20 「ギャラリー - ジャパンサーチ」

ジャパンサーチには以下の説明がある。「検索を行わなくても、特定のトピックについての多様なコンテンツを楽しむことができます。トピックに関する画像、解説文のほか、関連する他のギャラリーや連携データベースに収録されている資料の一覧などが表示されています。」（「ジャパンサーチ」ヘルプ。最終確認日：令和2年11月26日）

オ 留意点

画像アクセスの標準化技術として国際標準となっている IIIF (トリプルアイエフ) に対応していくことが、今後求められる。IIIF とは「画像へのアクセスを標準化し、相互運用性を確保するための国際的なコミュニティ活動」のことである。また、メタデータ²¹の権利処理、登録が不可欠である。メタデータの権利処理に課題のあることは他機関においても同様であることから、都立図書館は積極的に関係機関と情報を共有していくことが求められる。

次に、都立図書館ではライセンスについて、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス (以下、「CC ライセンス」)²²等を用いていない。ここでいう CC ライセンスは著作権者自身が著作物の利用条件を明らかにすることにより、著作物の再利用を促す仕組みである。利用促進のためには、CC ライセンスを明示した公開が望ましい。

2 グループ2

(1) デジタルブックシェルフ (電子書架)

ア 背景

図書館におけるブラウジング²³は、資料探索の代表的方法の一つである。書棚の間を歩きながら、OPAC(蔵書検索)では見つけることのできない図書と遭遇することは多い。ブラウジングでアクセスできる都立図書館の蔵書は閲覧室に並ぶ資料に限られ、全体の一部分にすぎない。

イ 現状・課題

都立図書館では、蔵書冊数が毎年約5万冊ずつ増加している。現在、260万冊だが、10年後には300万冊を超えることが予想される。こうした膨大

21 「メタデータ」

ジャパンサーチには以下の説明がある。「コンテンツの内容、外形、所在等に関する記述等のデータのことです。図書館における書誌データ、アーカイブ機関の収蔵品等の目録データ、文化財の基礎データ等のテキストデータや URI 参照のデータを指します。」
〔「ジャパンサーチ」用語について 最終確認日：令和2年11月26日〕

22 クリエイティブ・コモンズ・ライセンス 詳細は creative commons JAPAN ホームページ参照。(https://creativecommons.jp/) (最終確認日：令和2年11月26日)

23 ブラウジング 「明確な検索戦略を持たないまま、偶然の発見を期待して漫然と情報を探すこと」(図書館情報学用語辞典第5版)

な数の資料から必要な資料を選択するためには、OPACのみでは限界がある。利用者が書架をブラウジングできることが有効である。

ウ サービス概要

図書館内にタッチパネル式デジタルサイネージ等を複数台設置し、都立図書館の書庫内資料を含む資料の背表紙を擬似的に表示する。利用者が背表紙をタッチすると書誌情報が表示されるようにして、一部の資料は直接又は簡易に活用できるようにする。具体的には、①契約している電子書籍は、それを閲覧できるようにする、②書庫内資料は出納申込みを可能にする、③TOKYO アーカイブ画像や国立国会図書館のデジタル送信画像は画面に表示する、といったことが考えられる。以上の仕組みは、スマートフォンによっても提供する。

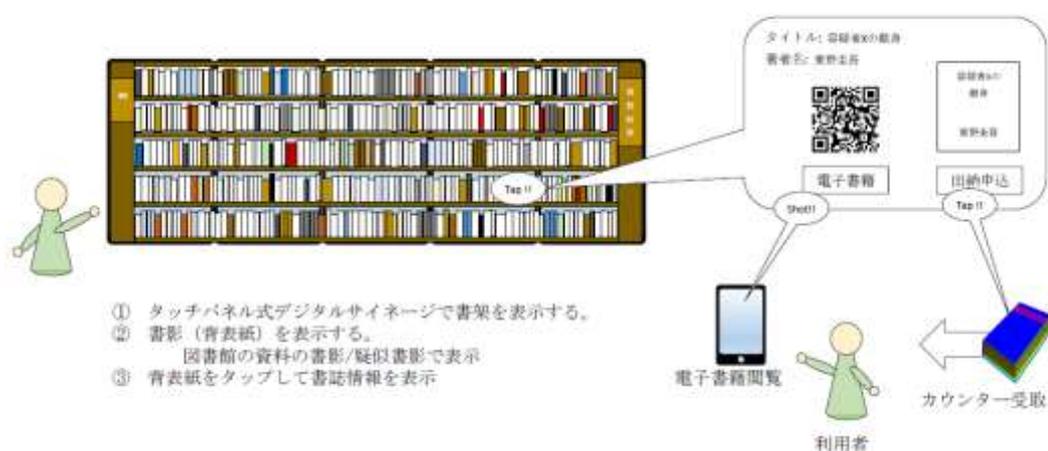


図8 デジタルブックシェルフ（電子書架）イメージ図

エ 導入のメリット

利用者にとって多くの資料を仮想的であってもブラウジングできるようになれば、利用者にとって大きなメリットがある。また、既知検索とは異なる代替的な情報探索手段を提供することができる。さらに、利用者が使い慣れたスマートフォンから利用できるようにすることで、電子書籍等の閲覧がスムーズになる。書庫内資料については、簡易に出納申込みができる。

オ 留意点

用いられる仕組みについて、技術、デバイス（情報端末・周辺機器）と

もに陳腐化が早いことが懸念される。WebAPI²⁴により連携するサービスでは連携先の仕様変更が懸念される。また、開発コストに見合った効果が得られるか課題がある。このような懸念のあること、及び利用者のニーズを調査することが望ましいことから、まずは試験的に導入し、その結果を踏まえてその後の展開を判断することも考えられる。

第28期提言では、都立図書館所蔵の206万冊をすべてブラウジング可能とすることが提起されていた。今回の提案は、すべての資料をその場で読めるようにするわけではない点で、代替手段としては限定的な効果しか見込めない。

デジタルブックシェルフについては、館内のデジタルサイネージ設置を前提に検討してきたが、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、直接指でタッチするものに限らず、非接触型のサイネージや電子ペンなどの導入も検討する必要がある。また、同様の機能を図書館の館内だけでなく、インターネット公開のWebOPACでも提供することも考えられる。新型コロナウイルス感染症の状況下、図書館に来館できない場合でも、インターネット上で図書館の書架を再現できる機能があれば、利用者は少なくとも背表紙の情報を眺めて、検索で出会うのとは異なった新しい情報の発見をすることができる。

(2) ディスカバリーサービス

ア 背景

図書館が提供する資料は多様化している。図書、雑誌、視聴覚資料などに加え、各種データベースなども提供するようになってきている。さらに、誰もがアクセス可能なオープンアクセスの情報は増加している。多様化する資料に対して、検索できる資料が所蔵資料に限定されるOPACは、調査研究にとって十分な機能を提供しているとはいえない。

大学図書館の中にはディスカバリーサービスと呼ばれる仕組みを導入する図書館が見られる。ディスカバリーサービスとは、「図書館の蔵書に加え、データベースや電子ジャーナルなどの多種多様な情報資源を、同一のインターフェースで統合的に検索できるシステム」(図書館情報学用語辞典第5版)のことをいう。

²⁴ WebAPI ウェブサービスが外部のプログラムに一部機能を利用可能にするインターフェースのことである。

イ 現状・課題

「平成 30 年度都立図書館のニーズに関する実態調査」では、充実・強化を希望するサービスとして「蔵書検索」(OPAC)が 28.9%と第 1 位であった。このように、OPAC への期待は大きい。また、近年、オンラインデータベースの利用が増加しており、利用データから新聞記事検索、「ELNET (ELDB)」²⁵「日経テレコン」²⁶ (日本経済新聞社) 等へのニーズが高いことが分かっている。しかし、OPAC とオンラインデータベースは別々の検索画面であり、利用者はそれぞれを別々に検索する必要がある。近年増加しているオープンアクセスの情報についても、それぞれのシステムでは検索できない。

ウ サービス概要

都立図書館の OPAC とオンラインデータベース、オープンアクセス情報を一括して検索し、その結果を表示するシステムを提供する。このサービスは非来館者に対しても提供することを提案する。そのことにより、一般の利用者 (事前に都立図書館に登録した利用者を想定) が家庭から価値のあるオンラインデータベースの情報にアクセスすることができる。この際、すべてではないにしろ、一部のオンラインデータベースについては、検索結果を表示できるようにする。

また、都内の区市町村立図書館に ID、パスワードを提供する。そして、同様に各図書館でオンラインデータベースの一部を表示することも考えられる。

²⁵ 「ELNET (ELDB) 全国新聞・雑誌記事紙面データベース」 1988 年以降の全国紙、地方紙、専門紙、雑誌の記事紙面を一括検索。採録基準に準拠して収録し、記事原文イメージは PDF で表示。

²⁶ 「日経テレコン」公共図書館向け限定版。日経 4 紙の記事検索、約 2 万社の企業情報検索、約 19 万件の人事情報検索が可能。

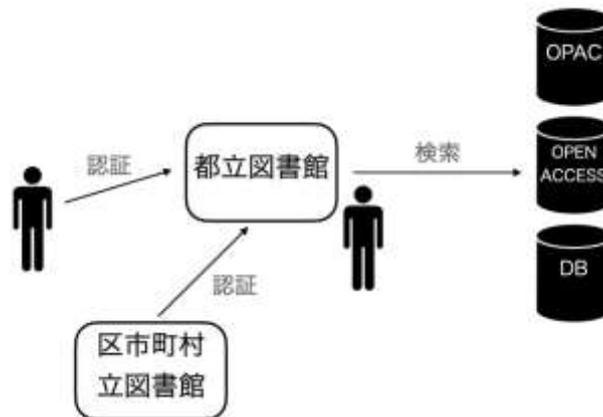


図9 想定するサービス

エ 導入のメリット

現在の館内の利用者は、OPAC とオンラインデータベースをそれぞれ検索する必要がなくなり、図書館の情報資源を最大限活用することにつながる。特に、オンラインデータベースの有効活用につながることを期待される。また、オープンアクセス情報も検索できるようにすることは、調査研究型の都立図書館の利用者にメリットが大きい。

登録利用者及び都内の公立図書館にとっては、身近な場所から価値あるデータベースの情報にアクセスできるようになり、調査研究などに役立てることができる。

オ 留意点

館外利用者への提供に際しては、一定数のデータベースが検索・表示できないと意義が小さい。この点はベンダ²⁷との契約に関わってくる。特に利用者増大により有料データベースの契約が高額になることが考えられる。

3 グループ3

(1) 電子書籍サービス

ア 背景

ここでは、ライセンス契約による電子書籍提供と、自館資料のデジタル

²⁷ ベンダ 売る人，売り手，売り主，販売者，販売店などの意味を持つ英単語。製品やサービスを利用者に販売する事業者のことを意味する。(IT用語辞典 e-Words 最終確認日：令和2年11月26日)

化について述べる。

「電子書籍元年」といわれた平成 22 年から 10 年が経過した。この間、電子書籍は私たちの生活に次第に浸透してきた。人々は、紙の書籍と電子の書籍を生活のコンテクストにより使い分けるようになってきている。図書館においても電子書籍の導入は少しずつ進んできており、特に、新型コロナウイルス感染症拡大の中で、導入図書館における利用は大幅に増えたとの報道もある。

イ 現状・課題

中央図書館は平成 25 年より、多摩図書館では平成 29 年より試行的に電子書籍サービスを導入してきた。導入している電子書籍サービスは LibrariE & TRC-DL 及び EBSCO eBooks である。これらのサービスのコンテンツ数は 2,432 件（和書 1,402／洋書 1,030）である（令和元年度末）。利用方法は図書館設置のタブレット端末（iPad）による館内閲覧となっている。タブレット端末の台数は中央図書館が 19 台、多摩図書館が 6 台である。端末利用状況は、サービス開始から平成 30 年度末まで、月平均で中央図書館は 52.3 件、多摩図書館は 45.9 件である。

都立図書館が契約している電子書籍閲覧サービス「東京都立図書館 TRC-DL」は、令和 2 年 10 月から希望する区市町村立図書館（分館含む）に ID・パスワードを配布し、各図書館内の端末から閲覧可能となった。

一方、自館資料のデジタル化と公開については、錦絵、地図、図面等の画像データが中心であり、「書籍」といえるもののデジタル化の割合は低い。

新型コロナウイルス感染症の状況下において、多くの図書館が閉館したことから公立図書館における電子書籍サービスへのニーズが高まっている。実際、TRC-DL を展開する株図書館流通センター（TRC）によると、78 自治体が利用する電子書籍貸出システムで、令和 2 年 5 月の貸出実績は前年同月比約 5.3 倍であったという²⁸。また、電子出版制作・流通協議会によると、令和 2 年 4 月 1 日時点で電子書籍の貸出しを行っている自治体数は約 90 となっている。

²⁸カレントアウェアネス-R 2020 年 6 月 18 日「図書館流通センター（TRC）が提供する電子図書館サービスの 2020 年 5 月貸出実績が前年同月比 526%に増加：新型コロナウイルス感染症拡大による公共図書館の休館等の影響」による。

（<https://current.ndl.go.jp/node/41260>）（最終確認日：令和 2 年 11 月 26 日）

ウ サービス概要

ライセンス契約による電子書籍提供と自館資料のデジタル化に関して、今後のあり方を提案する。

ライセンス契約による電子書籍提供に関しては、都立図書館内にとどめるのではなく、離島をはじめとした都内自治体や都立高校に提供することが考えられる。その場合は、館外への貸出しも期待したい。

自館資料のデジタル化に関しては、都立図書館でしか提供できない資料（パブリック・ドメイン²⁹の資料等）を優先的にデジタル化する、「TOKYOアーカイブ」の古典籍等を利用しやすいインターフェースで提供する、などが期待される。

コロナウイルス感染症拡大を経験し、今後、導入を検討する自治体は増加していくと予想される。こうした状況を踏まえて、都立図書館としても都内区市町村立図書館への積極的な支援が期待される。

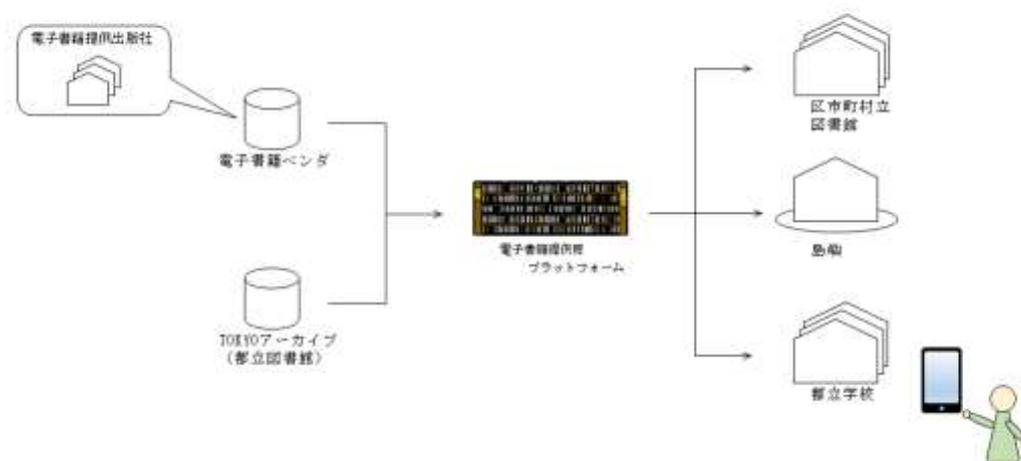


図 10 電子書籍サービスイメージ図

エ 導入のメリット

離島などの都内自治体、都立高校などに電子書籍サービスを提供することで、小規模な図書館の蔵書を補完することが期待できる。また、都立図書館でしか提供できない資料をデジタル化し、電子書籍として提供するこ

²⁹ パブリック・ドメイン 通常は、著作権により保護されていた著作物が、著作権の保護期間を経過して社会の公共財産になり、だれでも自由に利用できるようになったものをいう。（コトバンク「日本大百科全書（ニッポニカ）の解説」 最終確認日：令和2年11月26日）

とは、図書館にとって資料の有効活用につながるとともに、利用者にとっても未知の資料と出会う機会となり意義が大きい。

オ 留意点

ライセンス契約による電子書籍サービスに関しては、これまでとサービス内容が変更となるためベンダとの契約変更が必要である。今回、都民全体への電子書籍サービス（館外貸出し）提供のため、区市町村立図書館とのコンソーシアム構築も提起されたが、費用負担等の調整の仕組みづくりなどが必要となるため、短期的実現は困難と判断した。

(2) 外国語資料総合データベース

ア 背景

新型コロナウイルス感染症拡大により、海外から学びなどのために来日していた外国人の姿が減った。しかし、新型コロナウイルス感染症の終息とともに再び増加することが予想される。日本語を母語としない人々に資料を届けることは引き続き図書館にとって重要な役割である。

イ 現状・課題

区市町村立図書館の外国語資料の蔵書は限られている。したがって、東京都内の区市町村立図書館の総合目録を構築し、多くの資料から選択できるようにすることには大きな意義がある。現在、「東京都立図書館統合検索」³⁰があり、都内区市町村立図書館所蔵の外国語資料も横断的に検索できるが、検索結果には課題がある。

また、区市町村立図書館の外国語資料の目録データ整備状況にはばらつきが見られる。具体的には、ローマ字による代替的表記、簡体字・繁体字等の混在、等の課題が見られる。これは、外国語資料の書誌情報は、一般的な市販マークでは入手できないこと、及び蔵書管理システムの中には文字コードが Unicode³¹対応していないものがあること、などが関係していると考えられる。このため、外国語資料の検索が正確にできないものが多くみられる。

³⁰ 東京都立図書館統合検索 (<https://www-std-pub02.ufinity.jp/metro/>)

³¹ Unicode 文字コードの国際的な業界標準の一つで、世界中の様々な言語の文字を収録して通し番号を割り当て、同じコード体系のもとで使用できるようにしたもの。(IT用語辞典 e-Words 最終確認日：令和2年11月26日)

ウ サービス概要

都内公立図書館が所蔵する外国語資料に特化した総合目録データベースを構築し提供する。仕組みとしては、区市町村立図書館の ISBN データを定期的に取り得し、都立図書館、国立国会図書館の書誌データとマッチングする方法などが考えられる。ただし、その場合、カバーできる書誌が限定される。そのため、他に各国の国立図書館などがオープンデータとして公開している書誌情報の取得も考えられる。

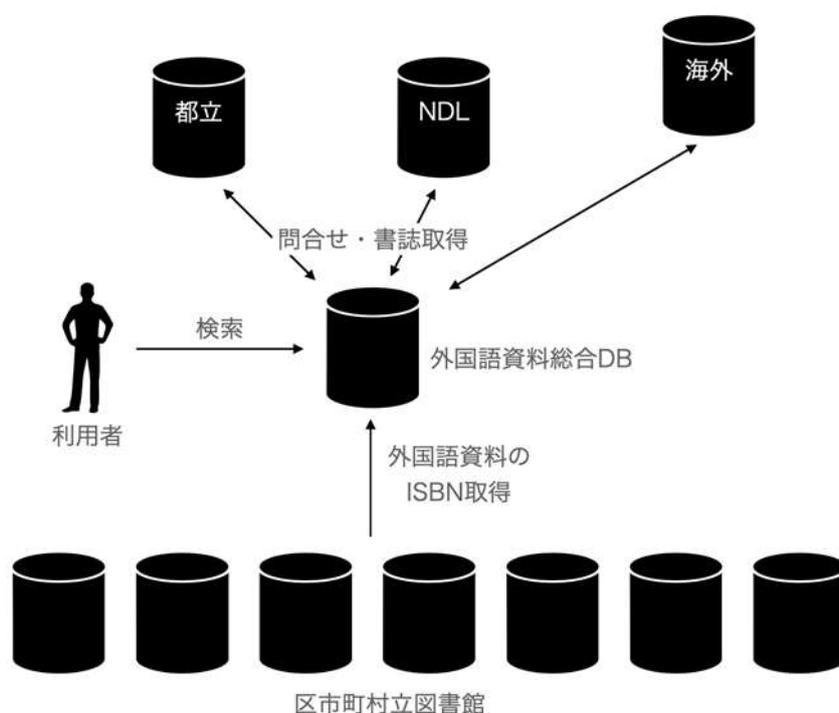


図 11 外国語資料総合データベース

エ 導入のメリット

外国語資料の母語による検索が可能になる。

オ 留意点

新たな仕組みを構築するためには、ISBN 取得に関し区市町村立図書館との調整が必要になる。また、WebAPI を通じた書誌データ取得のための仕組みづくりなど、システム開発が必要となり短期的に実現することは困難である。

第Ⅲ章 おわりに

第 29 期提言においては、情報通信技術を活用した、都立図書館ならではのサービスについて検討した。検討は短期的に実現できるサービスを中心とした。検討に際しては、「目的」「利用者」「実現可能性」などに留意した。そして、7つの取組を提言し、それらを優先度の観点から3つのグループに分けて提言を行った。本報告の最後に、本提言の留意点について述べる。

前章の提言は、あくまで手段である。施策は一般に、目的、対象、手段などにより構成されるが、その手段を中心に記述している。それぞれの取組には目的、対象がある。施策として推進する場合は、このことに留意をしてもらいたい。

2つ目に、上記のことと関連するが、提言で示した取組は新しい技術の活用を前提としている。しかし、新しい技術はそれ自体、陳腐化が早い。そのため、実際に取組を推進する場合には、目的を踏まえて、その時点における適切な手段、対象を設定することが必要である。

本提言は新型コロナウイルス感染症が拡大する中でまとめられた。新型コロナウイルス感染症の影響範囲を画定することはまだできないが、社会に大きな影響を与えることは間違いない。このことを一つの契機として、新しい図書館の姿を探ってほしい。そのためには、情報技術の活用がカギとなるだろう。この提言がその一助となることを希望している。

参 考 資 料

- 1 審議経過
- 2 第29期東京都立図書館協議会委員名簿

審議経過

< 定例会 >

第 1 回 令和元年 8 月 1 日 (木)

- 協議テーマの決定
- 今後の協議の進め方及び作業部会の設置
- 今後の協議スケジュール

第 2 回 令和元年 11 月 26 日 (火)

- 新しい技術を活用したサービスについて
(第 1 回新しい技術を活用したサービス部会報告)
- 平成 30 年度東京都立図書館自己評価について

第 3 回 令和 2 年 9 月 15 日 (火)

- 都立図書館の動きについて (新型コロナウイルス感染症対策等)
- 新しい技術を活用したサービスについて
(第 2 回新しい技術を活用したサービス部会報告)
- 提言構成案について
- 令和元年度東京都立図書館自己評価について
- 都立図書館在り方検討委員会「中間報告」について

第 4 回 令和 2 年 12 月 17 日 (木)

- 提言案について
- 都立図書館の動きについて (新型コロナウイルス感染症対策等)
- SNS を活用した都立中央図書館の自動応答等実証実験について

第 5 回 令和 3 年 3 月 〇 日 (〇)

- 提言の提出

< 部会 >

新しい技術を活用したサービス部会

第 1 回 令和元年 10 月 10 日 (木)

第 2 回 令和 2 年 1 月 23 日 (木)

当初、第 29 期では、「都立図書館ならではのサービスを考える」を統一の協議テーマとし、「新しい技術を活用したサービス」と「専門図書館、大学図書館等の他機関と連携したサービス」の二つの視点に分けて検討する予定であった。

しかし、新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、長期間にわたり協議会を開催できなかったため、「専門図書館、大学図書館等の他機関と連携したサービス」は議論することができなかった。

そのため、本提言は「新しい技術を活用したサービス」に焦点を当てたものとなっている。

第29期東京都立図書館協議会委員名簿

(任期：令和元年7月1日から令和3年6月30日まで)

(五十音順)

◎議長

○副議長

伊藤 稔	公募委員
内田 剛史	株式会社ミュージアムメディア研究所代表取締役
江草 由佳	国立教育政策研究所研究企画開発部教育研究情報推進室統括研究官
岡田 芳典	青梅市教育委員会教育長
◎小田 光宏	青山学院大学コミュニティ人間科学部教授
久我 尚子	株式会社ニッセイ基礎研究所生活研究部主任研究員
高口 太朗	LINE株式会社シニアデータサイエンティスト
鳥屋尾 史郎	東京都立桜修館中等教育学校統括校長
○松本 直樹	慶應義塾大学文学部人文社会学科図書館・情報学専攻准教授
結城 智里	一般財団法人機械振興協会経済研究所BICライブラリ情報創発部調査役
渡部 理枝	世田谷区教育委員会教育長

都立図書館ならではのサービスを考える
-保有する情報資源の一層の活用を目指して-

令和3年 月発行

編集 第29期東京都立図書館協議会
発行 東京都立中央図書館管理部企画経営課
〒106-8575 東京都港区南麻布 5-7-13
03-3442-8451(代)

印刷

登録番号 ()