

第四期国立国会図書館科学技術情報整備基本計画

第四期国立国会図書館科学技術情報整備基本計画（以下「本計画」という。）は、第7回科学技術情報整備審議会（平成27年12月14日開催）において国立国会図書館長に提出された「イノベーションを支える『知識インフラ』の深化のための提言～第四期科学技術情報整備基本計画策定に向けて～」(以下「提言」という。)を受けて、国立国会図書館が今後5年間（平成28年度から平成32年度まで）で取り組むべき事項を定めるものである。なお、本計画は、平成23年3月に策定し、同年11月に改訂した「第三期科学技術情報整備基本計画」(以下「第三期計画」という。)の後継に当たる。

目次

1 基本的な考え方	1
(1) 目的	1
(2) 「知識インフラ」の深化の必要性	2
(3) 国立国会図書館の役割と本計画の範囲	2
2 取り組むべき事項	3
(1) 恒久的保存のための取組	3
学術情報を始めとする情報資源の収集とデジタル化	3
関係機関との連携の推進	5
電子情報資源の長期的アクセスの保証	5
オープンサイエンスにおいて果たすべき役割	6
図書館界のアグリゲータとしての役割	6
(2) 利活用促進のための取組	7
多様なコンテンツのメタデータの統合的検索機能の提供	7
メタデータの標準化・オープンライセンス化の促進	7
目的別・テーマ別ポータル提供への協力	8
コンテンツを利用しやすくするための制度整備	8
国立国会図書館のデジタル情報資源の利活用の促進	8
国立国会図書館が作成するデータのオープン化	9
3 実施に当たって	10

1 基本的な考え方

(1) 目的

本計画は、提言を踏まえて、第三期計画において国立国会図書館が構築に積極的に関与することとした国全体としての新しい学術情報基盤である「知識インフラ」について、他機関との連携・協力の下、その深化を図ることを目的とする。

(2) 「知識インフラ」の深化の必要性

第三期計画では、「知識インフラ」の構築を「科学技術研究活動の過程で生じる研究データから文献に至る多種多様な学術情報¹全体を扱い、収集、保存、識別、組織化、検索、表示、公開といった機能を実現し、生産・流通・アクセス・加工処理・再生産という知識の循環を促進するネットワーク、プラットフォームの構築」と定義付け、扱う対象を従来の学術文献のみでなく、研究データ、音声、画像、プログラム等まで広げることとした。

国立国会図書館東日本大震災アーカイブ(ひなぎく)の構築など第三期計画期間中の「知識インフラ」に関する取組を経て、多様な形式の情報を扱う「知識インフラ」の構築には、各種機関の関与が必要であるとともに、それらを全体としてけん引する場が必要であることを改めて課題として確認した。

国内外では、情報の生産・流通・保存・利活用のあらゆる段階において電子情報資源²が主要な役割を担うというすう勢は更に進んでいる。また、オープンサイエンスの推進が世界的潮流となり、「知識インフラ」で扱う対象の一つである研究データについて、共有し長期アクセスを保証するための取組が進みつつある。我が国においても、第5期科学技術基本計画(平成28年1月22日閣議決定)においてオープンサイエンスの推進体制を構築することが明記され、研究成果・データを共有するプラットフォームの構築にも言及されることとなった。

提言でも、こうした「知識インフラ」に係る課題と近年の国内外の動向を踏まえ、将来にわたっても持続的に我が国の知的生産活動を支え、イノベーションを創出するには、多種多様な資料・情報への長期的かつ広範なアクセスと利活用を可能とする基盤となる、より深化した「知識インフラ」(以下「深化型知識インフラ」という。)の実現が必要であるとされている。

(3) 国立国会図書館の役割と本計画の範囲

提言では、「深化型知識インフラ」の実現に当たっては、国全体の情報資源の恒久的な保存基盤の整備と、情報の共有化及びオープン化の促進と連動したコンテンツ利活用の拡大が重要な課題となるとの指摘がなされ、「深化型知識

¹ この学術情報は、科学技術分野の情報のみではなく、人文・社会科学分野の情報も含む。

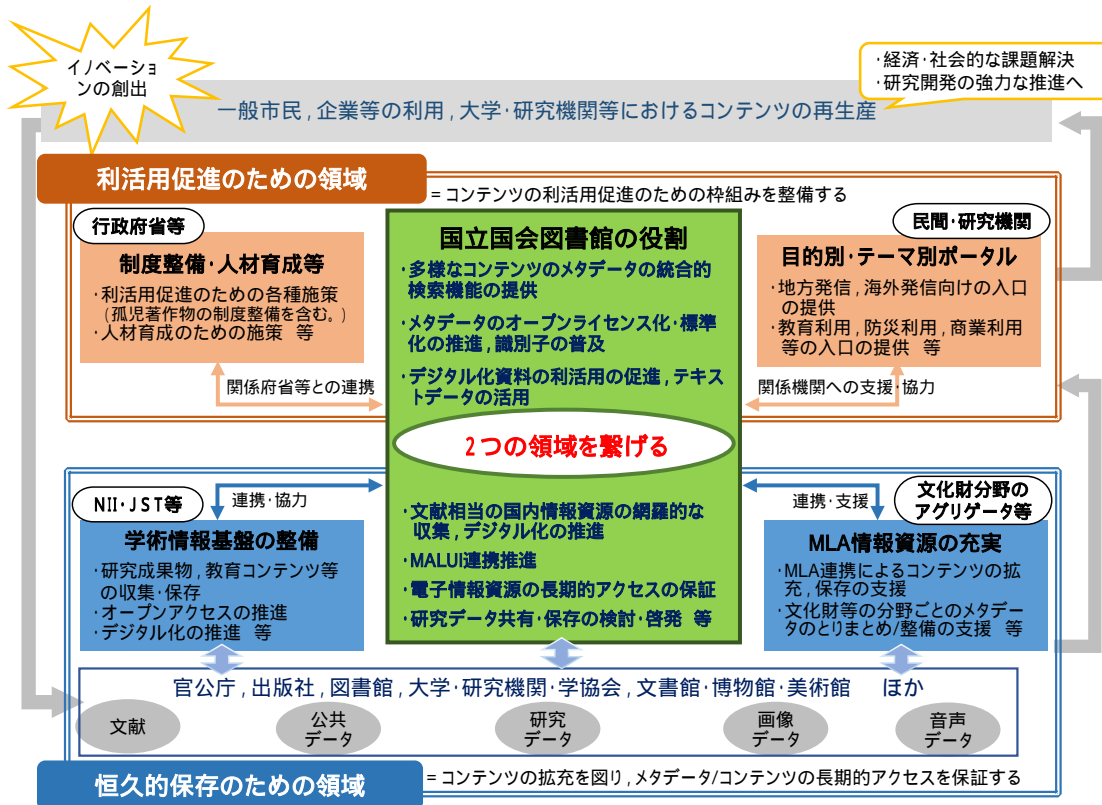
² 本計画では、「情報資源」を下記のものを含む用語として用いている。

- a. 従来図書館が扱う対象としてきた印刷資料等
- b. 電子雑誌・電子書籍・データベース・ウェブサイトなどのインターネット上の情報といった最初から電子的に生産された資料
- c. aのデジタル化により再生産された資料

このうちbとcを特に「電子情報資源」という語で表現している。

「知識インフラ」においては、国立国会図書館が保有する情報資源だけではなく、国内外の他機関が保有する情報資源も含め、統合的に広く利用者に対して提供されることが肝要である。

インフラ」を「恒久的保存のための領域」と「利活用促進のための領域」の二つの領域に整理して、各領域で必要とされる機能と国立国会図書館が果たすべき役割が次の図のように示されている。国立国会図書館は、恒久的保存と利活用促進を同時に推進し得る機関であり、他機関との連携・協力の下、二つの領域を繋ぐ役割を果たすことが求められている。



本計画では、提言の「3 国立国会図書館が果たすべき役割」において、「恒久的保存のための取組」及び「利活用促進のための取組」として言及された内容を踏まえ、国立国会図書館が平成28年度以降の5年間にわたって取り組む事業として具体的に整理する。

2 取り組むべき事項

(1) 恒久的保存のための取組

学術情報を始めとする情報資源の収集とデジタル化

(a) 国内刊行資料及び国内から発信される情報の収集・保存

- 刊行媒体を問わず、文献相当の情報資源について、引き続き国立国会図書館法に基づき網羅的な収集を目指す。
- 学協会や研究機関が刊行する研究成果物や教育コンテンツ等の学術情報については、国立情報学研究所 (NII)、科学技術振興機構 (JST) 等関係機関との役割分担を明確にした上で、収集・保存に取り組む。

- ・学協会や研究機関以外が発信する文献相当の情報資源について刊行状況の把握に努め、収集・保存を行う。
 - ・動画、画像等の文献相当以外の電子的学術情報については、NII、JST 等との連携による収集・保存に向けた対応を検討する。
- (b) オンライン資料の収集範囲の拡大
- ・現在収集を免除することとなっている有償のオンライン資料については、収集・提供に関する実証実験を実施して制度設計の検討を行った上で、制度収集の実現を目指す。
 - ・学協会・研究機関等の刊行物については、その出版状況や出版形態を調査した上で、収集対象のものは着実に収集を行う。当該刊行物のうち有償又は DRM (技術的制限手段) 付きのため収集を免除されているものについては、収集・保存・提供に係る課題を分析した上で、状況によっては収集制度の整備を待つことなく、個別に出版者と技術的課題の解決も含めて条件等について調整を行い、収集・保存・提供の実現を目指す。
- (c) インターネット資料の対象拡大と課題の解決
- ・国、地方公共団体、独立行政法人等のインターネット資料については、着実な収集・保存の取組を行う。また、公益法人等の公共性の高い団体のウェブサイトについても、許諾を得て収集・保存の拡充を図る。その他の団体・機関のウェブサイトについては、収集・保存する対象範囲を検討し、国立国会図書館インターネット資料収集保存事業 (WARP) による収集範囲の拡大を目指す。
 - ・国、地方公共団体、独立行政法人等以外から許諾を得て収集するインターネット資料のうち動画及び画像には、肖像権、プライバシー、個人情報保護等の各種権利に係る問題があるものが含まれることを考慮して、それらの権利に関する取扱いに係る課題を整理し、関係者等との調整を行った上で、まず、「ひなぎく」の対象となるものの収集を行い、その後、対象範囲の拡大を目指す。
 - ・国、地方公共団体等のソーシャルメディアを使った動画等について調整を行い、収集・保存のための取組に着手する。また、ソーシャルメディア上のコンテンツの収集・保存の必要性について検討を行う。
- (d) 国立国会図書館所蔵資料のデジタル化の推進
- 「資料デジタル化基本計画 2016-2020」(平成 28 年国図電 1603162 号) に基づき、着実にデジタル化を実施する。デジタル化の実施に当たっては、学協会等と協力し、学術コミュニティが刊行する定期刊行物のバックナンバーのデジタル化に留意する。
- (e) 他機関所蔵資料のデジタル化によるコレクションの拡充
- 国内外の他機関が所蔵する国立国会図書館では未所蔵の国内刊行資料について、デジタル化に係るノウハウや仕様を提供し、デジタル化を支援

する。デジタル化したデータについては，国立国会図書館でも収集を行い，絶版等の資料の場合は図書館等への送信サービスで提供できるよう調整を行う。

(f) 国民ニーズの高い外国刊行資料の収集・アクセス保証

- ・ 価格高騰が続く外国雑誌については，利用の多いコアジャーナルを着実に収集する。外国雑誌以外の科学技術関係専門資料群については，欧文会議録，国際・外国規格等，国民のニーズがあるにもかかわらず入手しにくい資料を着実に収集する。
- ・ 日本の学協会が海外出版社から刊行する出版物について，刊行状況の調査を行った上で着実な収集を行う。
- ・ インターネット上で無料公開されている海外の情報資源及び国立国会図書館以外の機関で所蔵している外国刊行資料については，国立国会図書館サーチによる連携，リサーチ・ナビ等でのナビゲーション等により，国立国会図書館のウェブサイトからの案内の充実を図る。

関係機関との連携の推進

MALUI と呼ばれる博物館・美術館 (M: Museum), 文書館 (A: Archive), 図書館 (L: Library), 大学 (U: University), 産業 (I: Industry) 等を中心に，関係機関が保有するコンテンツを統合的に活用できるよう連携・協力体制を構築し，主要なデジタルアーカイブと国立国会図書館サーチの連携を促進する。特に，関係府省等と連携し，メタデータを集約するアグリゲータを支援する取組を行い，国立国会図書館サーチと主要なデジタルアーカイブの連携を実現するとともに，データ等の機械的連携を可能にする API (Application Programming Interface) によってメタデータを広く提供できるよう調整を図る。

電子情報資源の長期的アクセスの保証

- ・ 「国立国会図書館デジタル資料長期保存基本計画」(平成 28 年国図電 1603281 号) に基づき，電子情報資源への長期的アクセス保証のための方策に関する調査・研究を行い，その結果を踏まえて，媒体ごとの具体的な保存方法を検討して，国立国会図書館が保有する電子情報資源の適切な保存対策を実施する。また，電子情報の長期保存の必要性について社会に周知するため，関係機関等と協力し，ホームページを通じた情報提供等を行う。
- ・ 「ひなぎく」において，他機関で維持できなくなった震災・災害情報の収集・保存に取り組む。震災・災害情報以外で，他機関が維持できなくなった学術情報を含むコンテンツが生じた場合は，当該機関と調整の上，国立国会図書館でメタデータとセットで収集・保存することを検討する。
((1) (a), (1) (e) 参照)

オープンサイエンスにおいて果たすべき役割

(a) 研究データの収集・保存における役割

- ・ 研究データ同盟（Research Data Alliance：RDA）等の研究データ共有に係る会議に参加し，研究データの保存・提供に関する情報収集に努める。また，研究データの長期利用保証を担保するための方策の検討実施を関係機関に促すとともに，検討に参加する。
- ・ 研究機関等が研究データの保存を行えなくなった場合を視野に，NII，JST等の関係機関と連携し，研究データの長期保存を図るための検討を行う。検討に当たっては，公開又は出版されているもの，公共の資産として扱い得るもの，かつ，利活用可能な形でメタデータ等がセットになっているものなどに留意する。（(1) ，(1) (e)参照）

(b) 研究データの共有・保存に対する啓発活動

研究データの共有・保存に対する理解を促進するため，イベント等を開催するほか，図書館員と研究者が共同で議論できる場を提供する。その際，研究データを収集する体制整備の重要性，識別子やメタデータの必要性，研究活動を阻害しないオープン化の在り方などについて啓発するよう留意する。

(c) 研究データと文献を結び付けるための識別子の普及・推進等

- ・ 研究データと論文とのリンクを可能とする環境整備のため，ジャパンリンクセンター（JaLC）を通じて，研究データへのデジタルオブジェクト識別子（DOI：Digital Object Identifier）の付与に係る普及活動を行う。
- ・ 研究データを組織化するための枠組み，識別子の標準化，複数の識別子の関連付け等の基盤整備について，NII，JST等の関係機関と検討を行う。

図書館界のアグリゲータとしての役割

(a) 学術情報のメタデータの集約

NII，JST等の関係機関と連携して，各図書館等が所有する学術情報を含む電子情報資源のメタデータを国立国会図書館サーチに集約し，API提供を拡大する。

(b) 学術情報のオープンアクセスの推進

国内の学術研究成果物のオープンアクセス化を推進するため，国立国会図書館が取り組む事項をNII，JST等の関係機関と連携して検討する。特に，オープンアクセスの社会的認知度向上に係る取組や，オープンアクセスとなった情報の長期保存などアクセス保証の観点から支える取組を検討する。検討結果を踏まえ，NII，JST等の関係機関と連携して，特にオープンアクセス誌の長期保存の取組を行う。

(c) 他機関におけるデジタル化の推進

- ・ 公共・大学図書館等の資料デジタル化の推進のため，デジタル化の効用を周知すると同時に，国立国会図書館が蓄積する資料デジタル化やデジタルアーカイブ等のノウハウの共有化を図り，関連する研修事業の実施及びホームページでの情報公開等を行う。
- ・ 小規模学協会等の出版物を対象としたデジタル化を推進するための取組を NII，JST 等の関係機関と連携して検討し，実行する。

(d) 公共データ³の長期保存の支援

オープンガバメントの取組により公開された公共データについて，WARP の性能強化により長期保存を図る。

(e) 維持困難，災害時等を想定したコンテンツの長期保存対応

- ・ 他機関がデータベース，機関リポジトリ等で保有しているコンテンツの維持が困難になった場合は，NII，JST 等の関係機関との連携・協力の下，権利関係などの調整を行い，当該コンテンツの長期保存を図る。((1) ， (1) (a) 参照)
- ・ J-STAGE，機関リポジトリ等に蓄積された学術情報について，災害時を想定した長期保存対応を JST，NII 等の関係機関と調整の上，検討する。

(2) 利活用促進のための取組

多様なコンテンツのメタデータの統合的検索機能の提供

我が国が保有する多様なコンテンツへのアクセスを一元的に提供できる窓口として，MALUI 等の主要デジタルアーカイブが保有するメタデータを国立国会図書館サーチが集約し，その提供を進める。提供に当たっては，メタデータのデータセットを簡便に抽出できるよう API 等による提供の拡充を進める。

メタデータの標準化・オープンライセンス化の促進

(a) 永続的識別子の付与・普及

- ・ 永続的識別子に関する国際的な連携に積極的に関与し，国際動向を踏まえた，デジタルアーカイブ連携に必要なメタデータやプロトコルの標準化，識別子の普及活動を行う。
- ・ 典拠データに関する国際的な取組に対して，主要な役割を果たしていく。また，典拠に関する複数の関連する識別子の結び付けを行うことを検討し，具体的な取組を行う。
- ・ 学協会・研究機関等が刊行するオンライン資料の雑誌論文単位での流通状況の把握と検索可能性の確保について，NII，JST 等の関係機関と連携

³ 政府，自治体，公的研究機関が作成又は権利を保有し，広く一般に向けて公開しているデータのことをいう。

して、検討及び実現に向けた取組を行う。

- ・ JaLC を通じて、電子情報資源の長期アクセスに有用な永続的識別子として DOI の付与・普及を促進する。その一環として、国立国会図書館では、関係機関等と調整の上、官庁出版物を中心にデジタル化資料への DOI の付与を進める。その他の国立国会図書館が保有する電子情報資源の DOI 付与については、関係機関等との調整を図った上で進める。

(b) メタデータのオープンライセンス化

メタデータの流通及びオープンライセンス化が促進されるよう、関係府省等と連携して、我が国におけるデジタルアーカイブに関する連携の方向性の明確化を図り、ガイドライン等の策定に協力し、策定したガイドライン等の周知を図る。また、国内の主要デジタルアーカイブのメタデータを自由に二次利用できるようオープンライセンス化の促進と API 提供の推進を図る。

目的別・テーマ別ポータル提供への協力

- ・ 国立国会図書館サーチが集約・提供するメタデータの利活用を促進するため、目的別・テーマ別ポータルの事例提供の一つとして「ひなぎく」のデータの充実及び活用事例の提供を行う。
- ・ 国立国会図書館サーチが集約・提供するメタデータを用いて、様々な機関が目的ごと又はテーマごとのポータルを用意できるよう、関係府省等と連携した取組を行う。

コンテンツを利用しやすくするための制度整備

(a) コンテンツのライセンス表示の推進

コンテンツの利活用を促進するため、関係府省等と連携してコンテンツのライセンス表示推進のためのガイドライン等の策定に協力する。また、策定されたガイドラインの周知を図り、国内の主要デジタルアーカイブにおいてコンテンツのライセンス表示が積極的に進められるよう関係機関と協力して支援を行う。

(b) メタデータ及びコンテンツの利活用に向けた人材育成

コンテンツの保存と利活用の両方の知識を有する人材を育成するため、デジタル化の促進やメタデータの API 普及に関する研修・イベントを行う。また、関係府省等に対し、人材育成に関する有効な手段を講ずるよう働きかけを行う。

国立国会図書館のデジタル情報資源の利活用の促進

(a) 国立国会図書館デジタル化資料の国内外への発信強化

- ・ 国立国会図書館がデジタル化した資料の利活用促進のため、著作権処理を進め、インターネット公開する資料を順次拡大する。

- ・ 絶版等で入手困難なデジタル化資料の図書館等への送信サービスについて、着実な実施と利活用促進に向けた取組を行う。また、海外の利用者の利便性を考慮し、著作（権）者の権利に十分配慮した上で、デジタル化資料の海外への提供に係る方策を検討し、実現に向けて調整を図る。
- (b) 国立国会図書館のデジタル情報資源の民間での利活用の促進
- ・ 民間の電子書籍出版の活性化や大学等における教育に資するため、デジタル化資料、収集したインターネット資料等、国立国会図書館が保有する電子情報資源を利活用しやすい提供方法を整備する。著作権者不明等の場合の裁定制度の見直しなど、デジタル化資料等の利活用促進につながる著作権の制度整備について、文化庁等への協力を行う。
 - ・ 視覚障害者その他視覚による表現の認識に障害を持つ利用者の利便性を図るため、デジタル化資料とともに機械読上げに対応するよう校正された全文テキストの作成を目指し、日本点字図書館と協力して実証実験を行い、課題等を整理した上で提供を開始する。また、既存のデジタル化資料以外の資料についても視覚障害者等の求めに応じ、全文テキストデータの提供を検討する。
 - ・ デジタル化資料の利便性向上のため、「ひなぎく」のコンテンツにおいて、本文のテキスト化を行い、本文検索サービスの提供を開始する。その上で、「ひなぎく」以外のコンテンツについても、本文テキスト検索サービスの提供を検討し、段階的な実施を図る。
 - ・ 新しい図書館サービスのための実験環境である NDL ラボ⁴を通じて、デジタル化資料を用いた実証実験を進める。デジタル化資料の画像データ、テキストデータ等をデータセットとして研究者に提供し、OCR の高精度化、本文検索サービスの技術向上等の検索機能の開発を促進する。

国立国会図書館が作成するデータのオープン化

- ・ 国の機関として、オープンガバメントの観点から、自ら作成し保有するデジタルデータについて、利活用可能な形で提供しよう努める。特に書誌データに関しては、オープンライセンスでの提供を目指す。書誌データ以外のデジタルデータについては、ライセンスを明示した上で、利活用しやすい環境を整備する。
- ・ 作成したデータの利活用促進のため、オープンデータセットの充実を図り、Linked Open Data⁵に係るイベント等を開催する。

⁴ 国立国会図書館が外部の研究者等と協力し、図書館が抱える諸課題に対して、実験的なサービスを提供・評価・改善をする事業 <<http://lab.ndl.go.jp/>>

⁵ さまざまなデータ同士を結び付けて（Linked Data）、誰でも自由に利用できる（オープンライセンス）ようウェブ上で公開されているデータのこと。

- ・ 国立国会図書館のサービス改善のため，図書館資料の利用状況等のデータの活用を図る。個人情報削除した図書館資料の利用状況等のデータを，公開範囲と提供方法について検討した上で研究者に提供し，共同研究を実施する。

3 実施に当たって

各事項の実施に当たっては，関係機関との連携・協力を密にし，国立国会図書館全体としてこれに取り組む。また，本計画に掲げた各事項について，年度ごとに進捗状況の確認と評価を行う。

なお，提言で指摘がなされているように電子情報資源の変化は早く，これに機動的に対応するために，本計画は必要に応じて見直すものとする。