

大学図書館概論

東北大学附属図書館事務部長 佐藤 初美

2025年度東北地区大学図書館協議会フレッシュパーソンセミナー
2025年7月17日

1. 大学と大学図書館
2. 大学図書館の現状と課題
3. 大学図書館を取り巻く状況
4. 自分たちには何ができる？

1. 大学と大学図書館
2. 大学図書館の現状と課題
3. 大学図書館を取り巻く状況
4. 自分たちには何ができる？

大学設置基準（昭和31年文部省令第28号 令和4年一部改正）

（趣旨）

第一条 大学（専門職大学及び短期大学を除く。以下同じ。）は、学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）その他の法令の規定によるほか、この省令の定めるところにより設置するものとする。

2 この省令で定める設置基準は、**大学を設置するのに必要な最低の基準**とする。

3 大学は、この省令で定める設置基準より低下した状態にならないようにすることはもとより、学校教育法第百九条第一項の点検及び評価の結果並びに認証評価の結果を踏まえ、教育研究活動等について不断の見直しを行うことにより、その水準の向上を図ることに努めなければならない。

（校舎）

第三十六条 大学は、その組織及び規模に応じ、教育研究に支障のないよう、教室、研究室、**図書館**、医務室、事務室その他必要な施設を備えた校舎を有するものとする。

大学設置基準（昭和31年文部省令第28号 令和4年一部改正）

（教育研究上必要な資料及び図書館）

第三十八条 大学は、教育研究を促進するため、学部の種類、規模等に応じ、図書、学術雑誌、電磁的方法（電子情報処理組織を使用する方法その他の情報通信の技術を利用する方法をいう。）により提供される学術情報その他の教育研究上必要な資料（次項において「教育研究上必要な資料」という。）を、図書館を中心に系統的に整備し、学生、教員及び事務職員等へ提供するものとする。

2 図書館は、教育研究上必要な資料の収集、整理を行うほか、その提供に当たつて必要な情報の処理及び提供のシステムの整備その他の教育研究上必要な資料の利用を促進するために必要な環境の整備に努めるとともに、教育研究上必要な資料の提供に関し、他の大学の図書館等との協力を努めるものとする。

3 図書館には、その機能を十分に発揮させるために必要な専門的職員その他の専属の教員又は事務職員等を置くものとする。

大学設置基準（昭和31年文部省令第28号 令和4年一部改正）

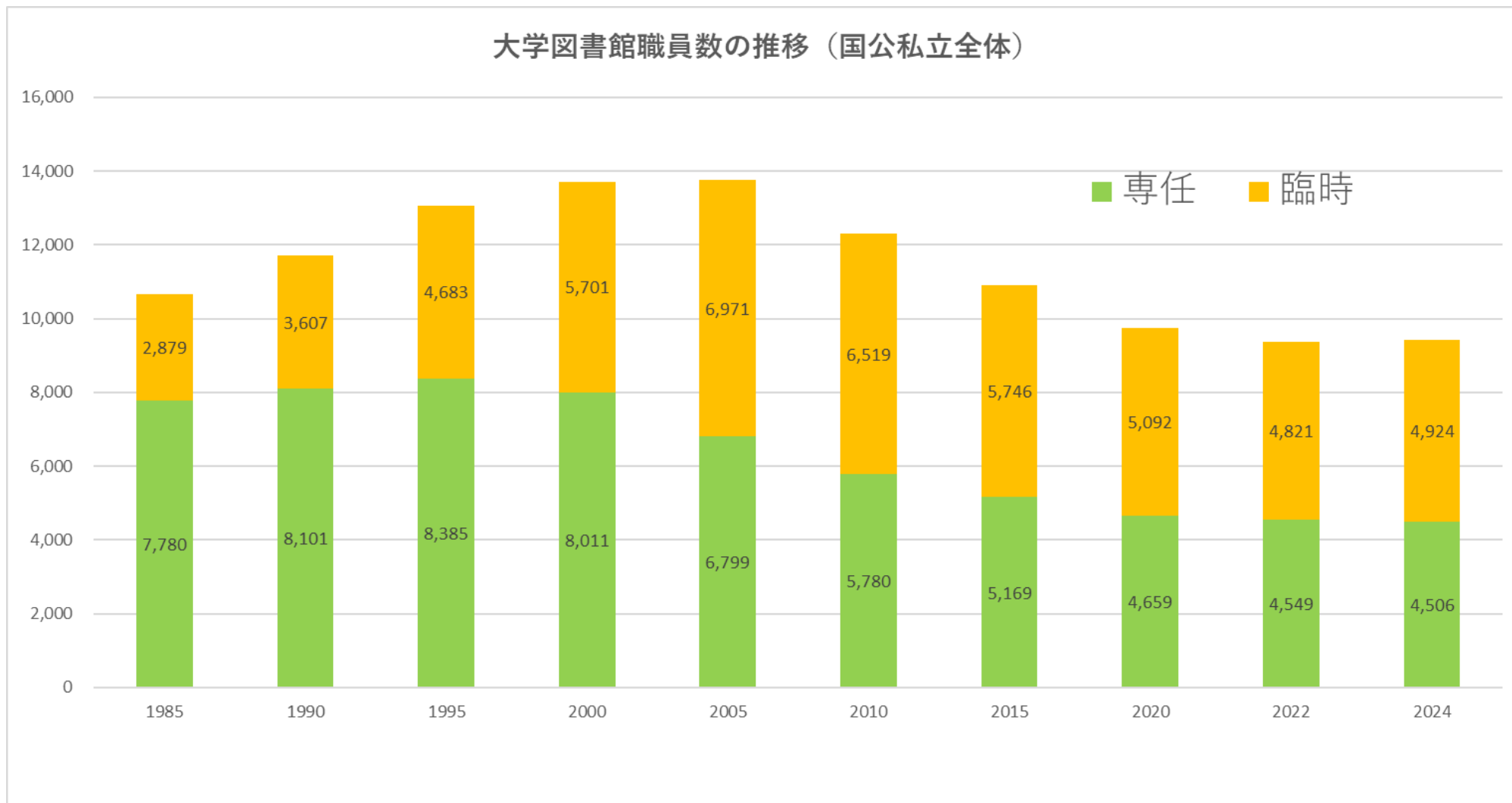
Q. 今回の改正の趣旨はどのようなものですか。

以下の1及び2のとおりです。

1. 運動場、体育館その他のスポーツ施設、講堂、寄宿舍・課外活動施設等の厚生補導施設について、各大学等の実情や必要性に応じて整備を行うこととするほか、校舎について、教育研究上必要となる教室、研究室、**図書館**、医務室、事務室を備えることは各大学等に求めつつ、これ以外の施設については、多面的な利活用も想定し、大学等は、その組織及び規模に応じ、教育研究に支障のないよう、必要な施設を備えることとするとともに、研究室は、適切な教育研究環境の確保の観点から引き続き必要となることから、基幹教員及び専ら当該大学の教育研究に従事する教員に対しては必ず備えるものとするものです。
2. **図書館を中心に系統的に整備する資料の例として、電子ジャーナル等を念頭に「電磁的方法により提供される学術情報」を加えるほか、図書館に閲覧室、整理室等を備えることを求める規定を削除するなど、紙の図書のみを想定したような規定を見直すこととし、教育研究上必要な多様な資料の整備促進等を期待するものです。**

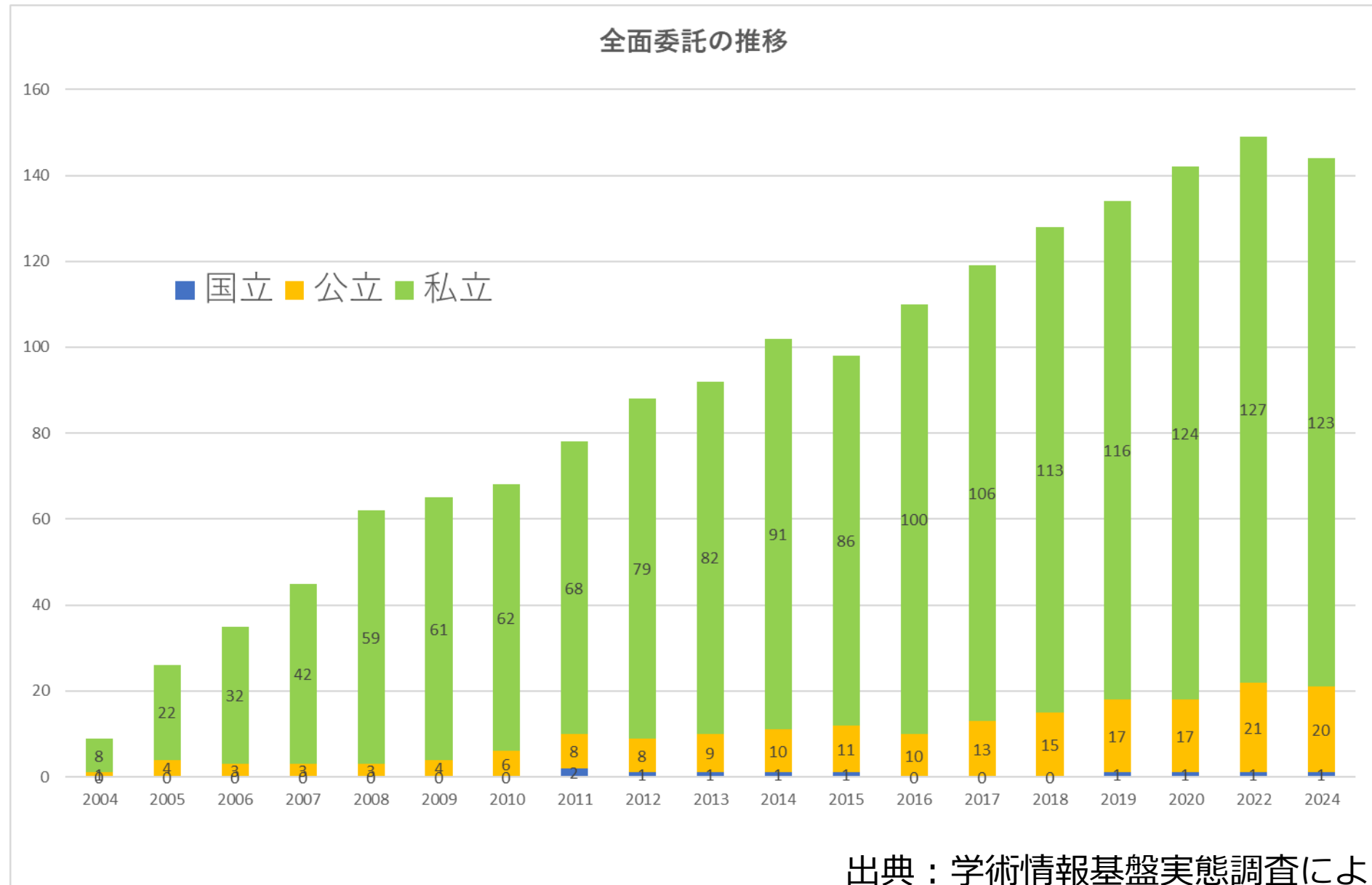
1. 大学と大学図書館
2. 大学図書館の現状と課題
3. 大学図書館を取り巻く状況
4. 自分たちには何ができる？

大学図書館の現状：図書館員



出典：学術情報基盤実態調査により作成

大学図書館の現状：外部委託



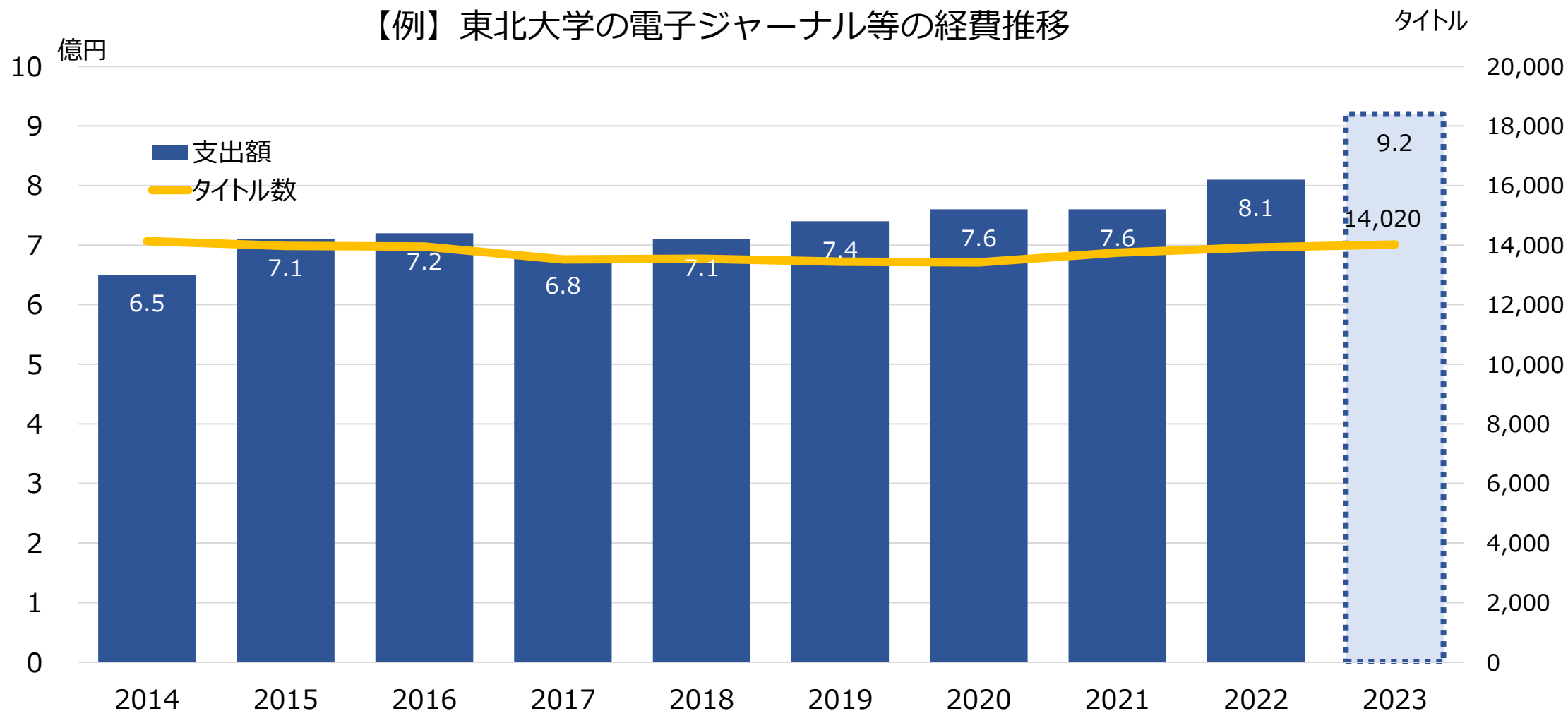
一部業務の委託状況（2024年度調査）

委託_目録業務		委託_複写		委託_受付・閲覧	
国立	17	国立	24	国立	26
公立	21	公立	15	公立	20
私立	316	私立	258	私立	349

大学図書館の現状：資料費の高騰

10¹⁰

【例】東北大学の電子ジャーナル等の経費推移



- 10年間で 2.7億円の増加（ジャーナル原価の上昇、為替レートの影響）

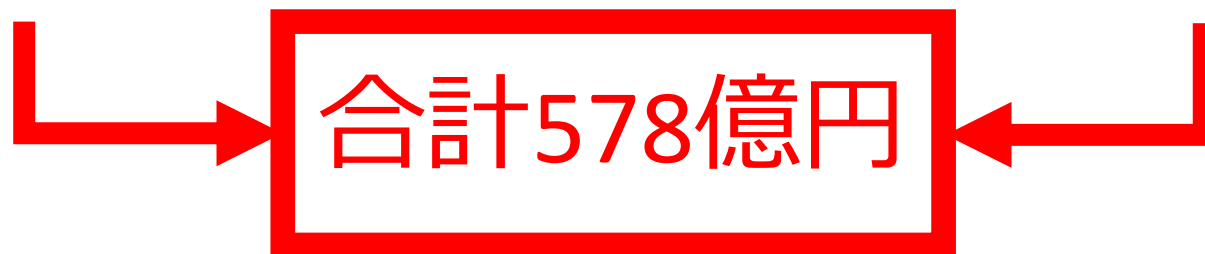
作成：東北大学附属図書館

国内大学のジャーナル購読合計額

475億円 = 読む費用

OA論文の合計APC支出推定額

103億円 = 論文発表の費用



	回答機関数	総額	1大学平均額
国立大学	100	17,941,505,036 円	179,415,050 円
公立大学	75	2,979,311,942 円	39,724,159 円
私立大学	360	26,611,816,683 円	73,921,713 円
合 計	535	47,532,633,661 円	88,846,044 円

JUSTICE会員 535機関

(2023年度)

※「国立大学」には、大学共同利用機関法人、放送大学も含む
「私立大学」には、省庁大学校も含む

※ 電子 + 冊子体
外国雑誌 + 国内雑誌

出版社名	公表論文数	OA論文数	APC支払額
Elsevier	13,847	4,560	952,499,772円
Springer	9,647	2,509	790,338,240円
Wiley	9,173	2,152	702,356,027円
MDPI	7,174	7,166	2,130,602,032円
Taylor & Francis	3,005	678	210,746,523円
American Chemical Society (ACS)	2,796	256	90,129,122円
Nature Publishing Group	2,504	2,402	902,421,484円
Others	36,942	21,928	4,569,374,344円
Total	85,088報	41,651報	10,348,467,544円

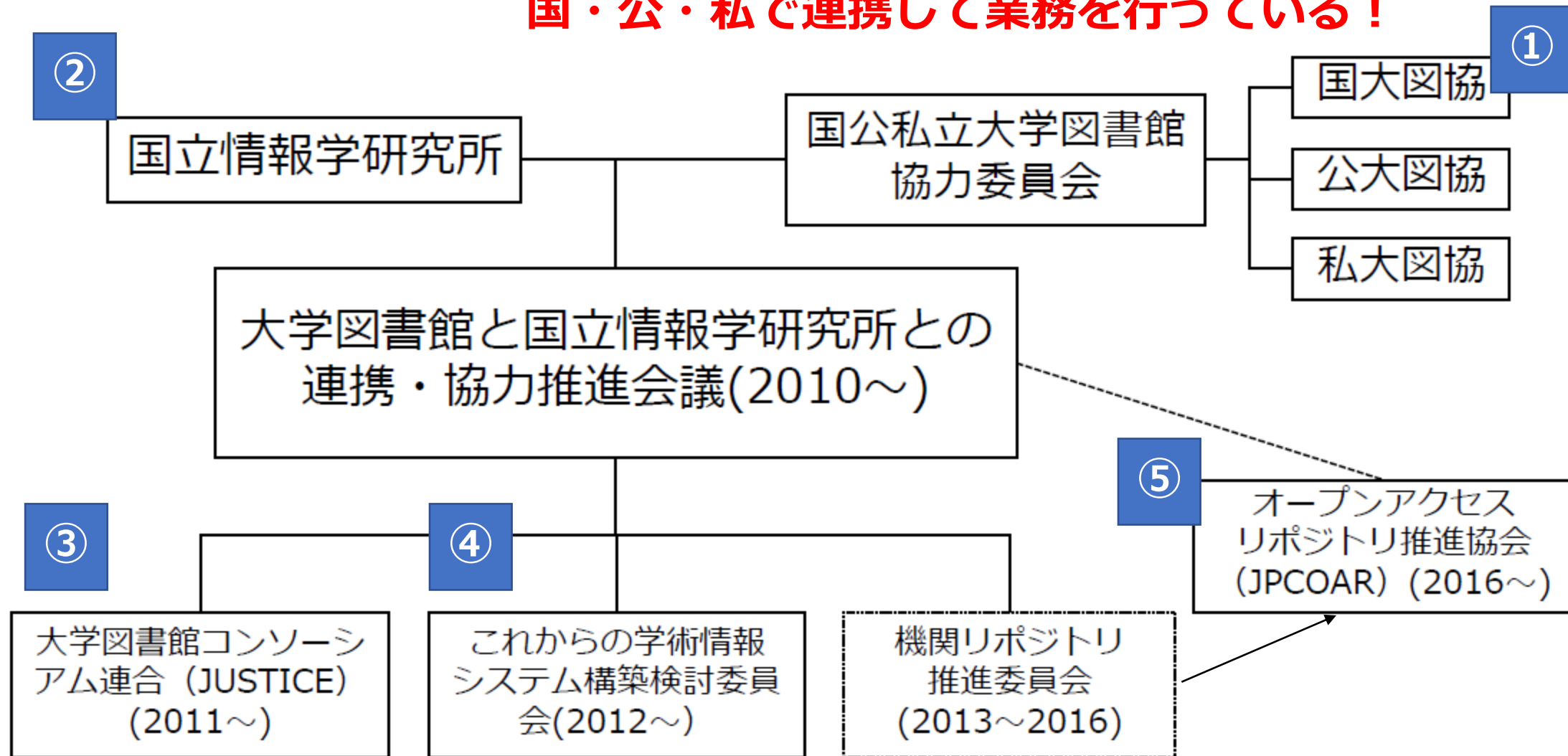
(2023年度)

大学図書館コンソーシアム連合 (JUSTICE)「JUSTICE契約状況調査結果報告：2023年度」「論文公表実態調査報告：2023年度」に基づき
東北大学附属図書館作成

https://contents.nii.ac.jp/sites/default/files/justice/2024-03/2023_justice_results2.pdf

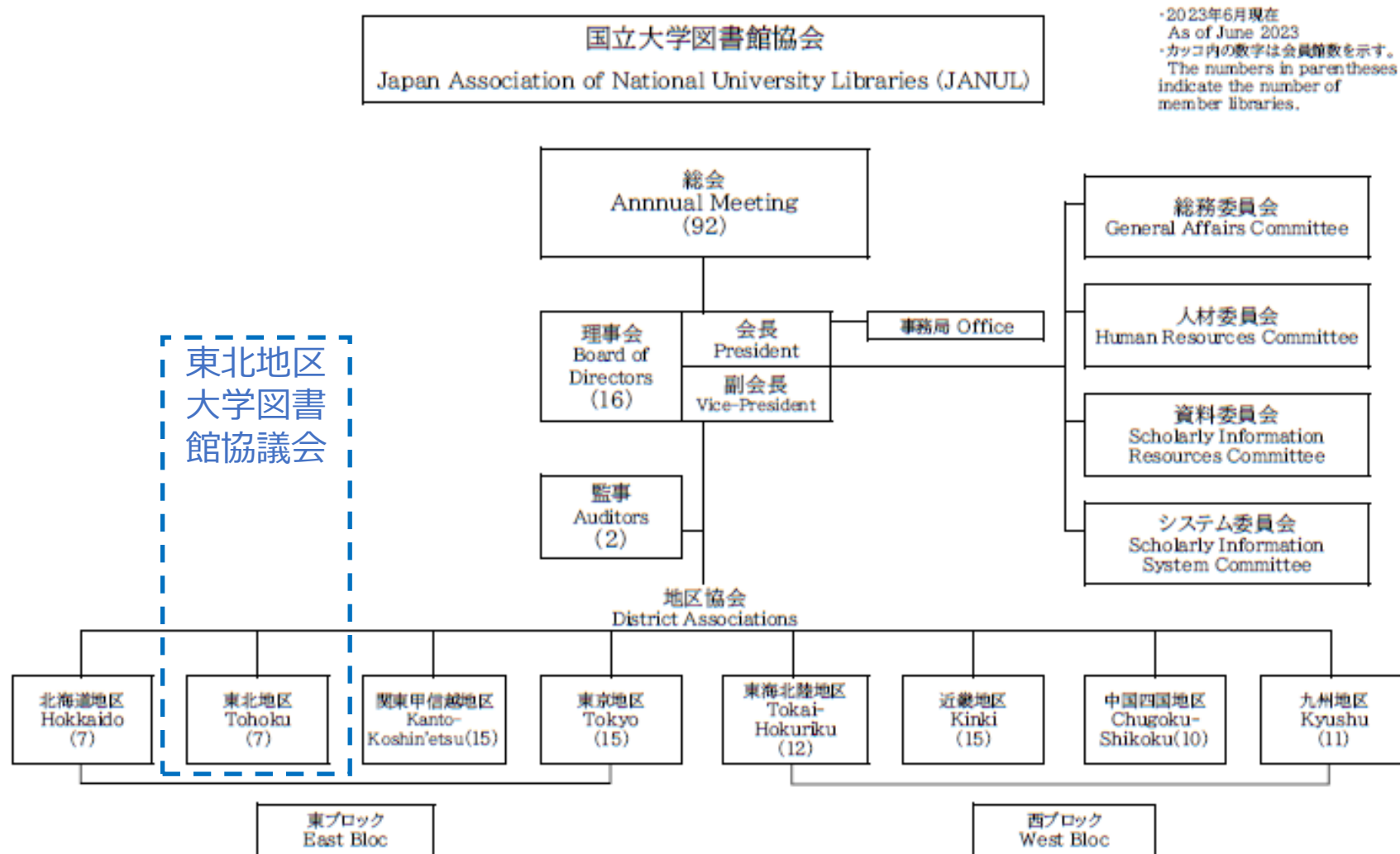
https://contents.nii.ac.jp/sites/default/files/justice/2023-12/2023_ronbunchosa.pdf

国・公・私で連携して業務を行っている！



①国立大学図書館協会の例

4. 組織図 Organization Chart

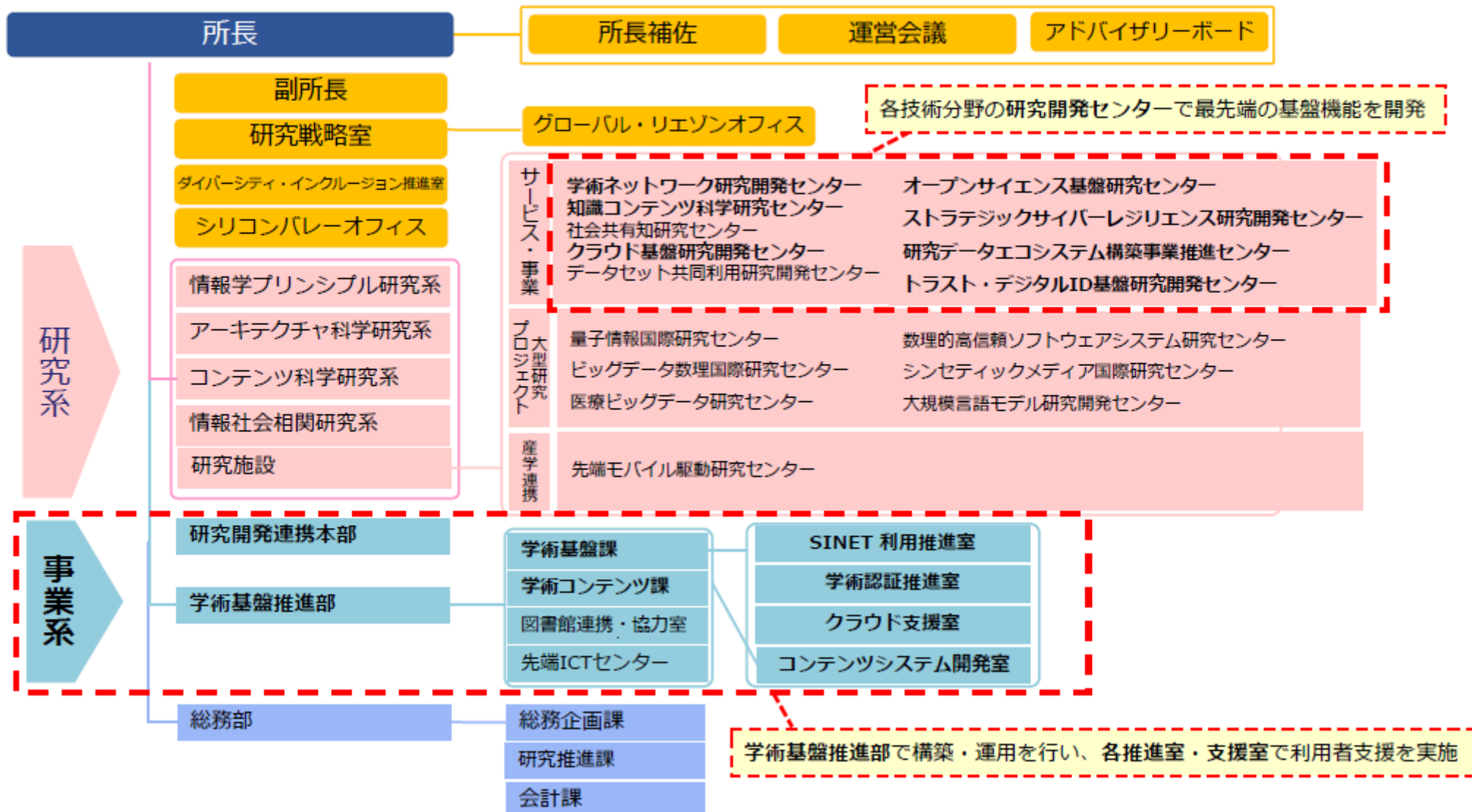


②国立情報学研究所 (NII)

14

NII

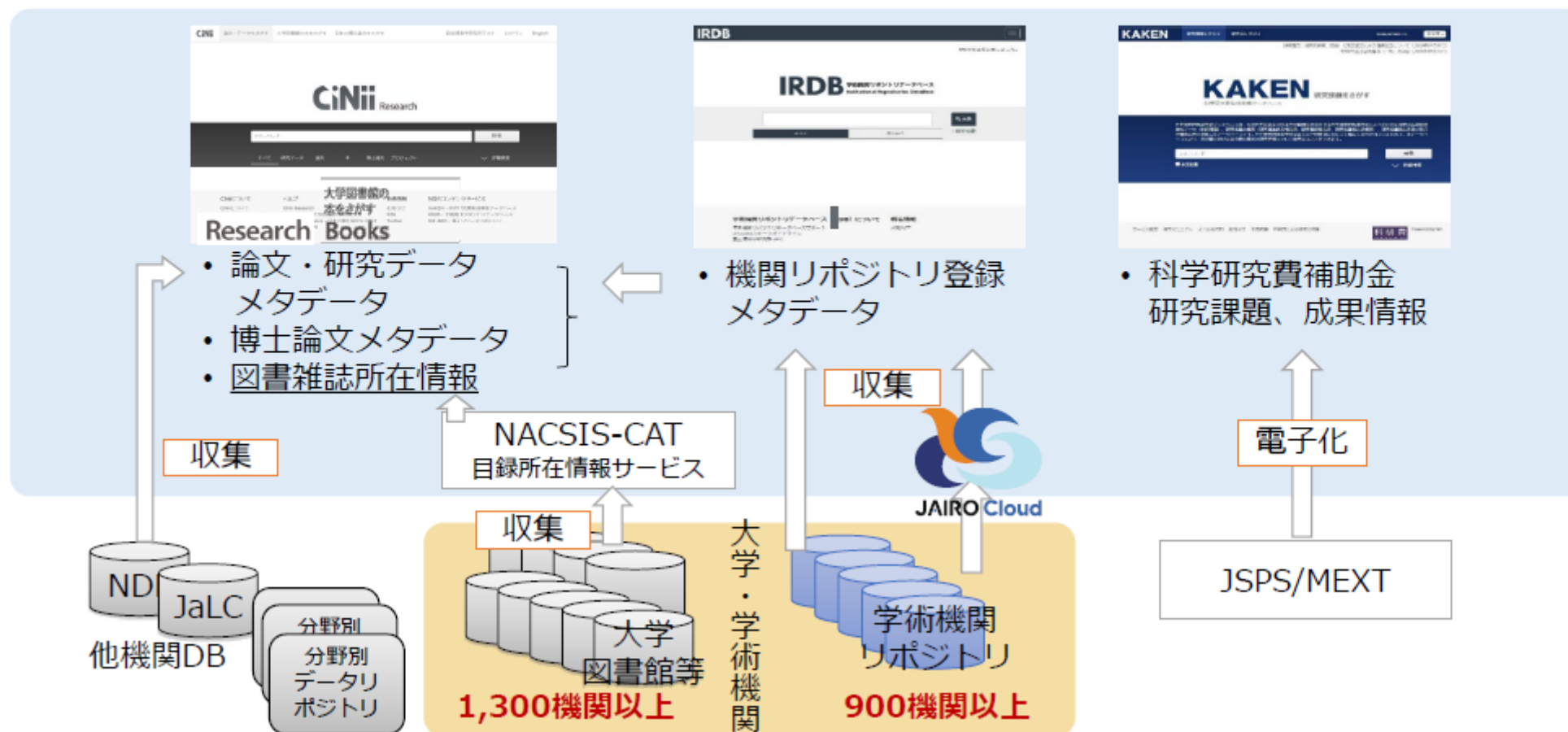
1. NIIの概要：組織



2.学術情報基盤整備事業：学術コンテンツ事業

NII

- ◆ 我が国の目録サービスの中核拠点として目録所在情報サービス（NACSIS-CAT/ILL）を大学等に提供
- ◆ CiNii、KAKENを公開し、学術論文等国内最大の検索サービスを提供
- ◆ 大学等の教育研究成果を発信する機関リポジトリのクラウドサービス（JAIRO Cloud）を提供

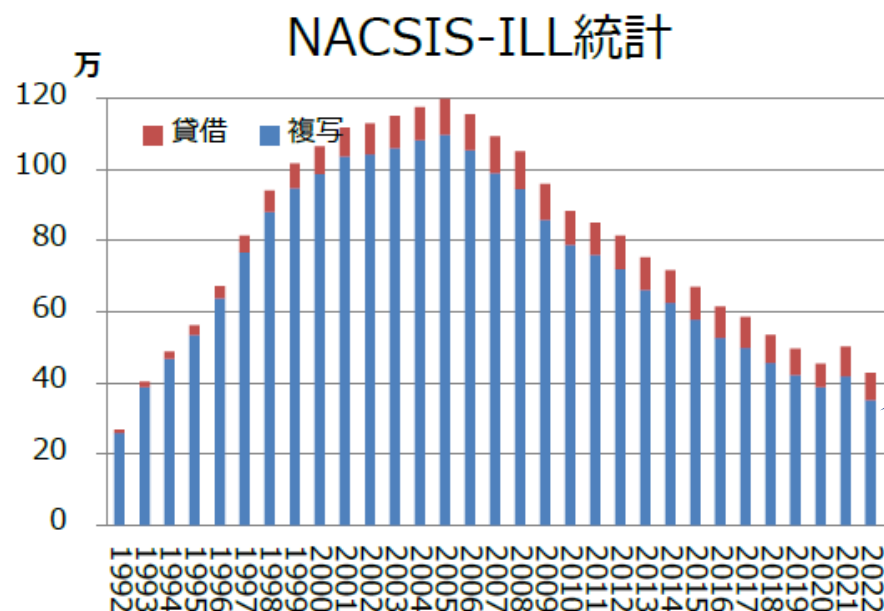
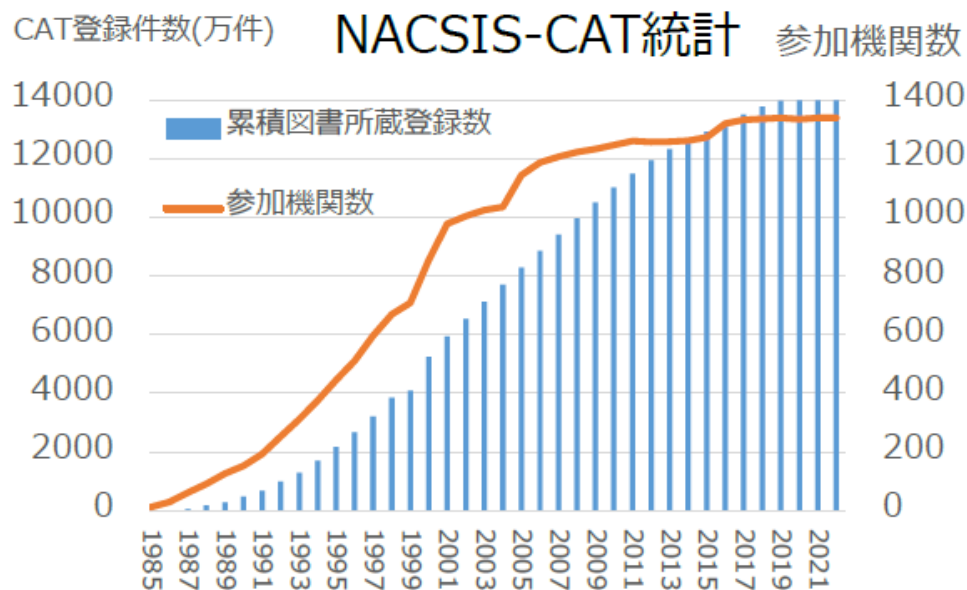


■ NACSIS-CAT(1985～)

- 国内の大学図書館等が所蔵する図書・雑誌情報を共同構築
- オンライン共同分担入力方式による目録システム
- 参加機関: 1,341機関
- 所蔵登録データ: 図書: 1億4,615万件 (約8,940件増/1日) 雑誌: 461万件

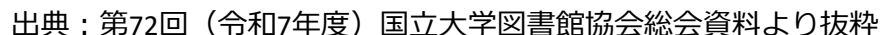
■ NACSIS-ILL(1992～)

- 目録システムで構築された総合目録データベースを活用した相互利用システム
- 参加機関: 1,115機関
- 複写: 35万件, 貸借: 8万件



NI

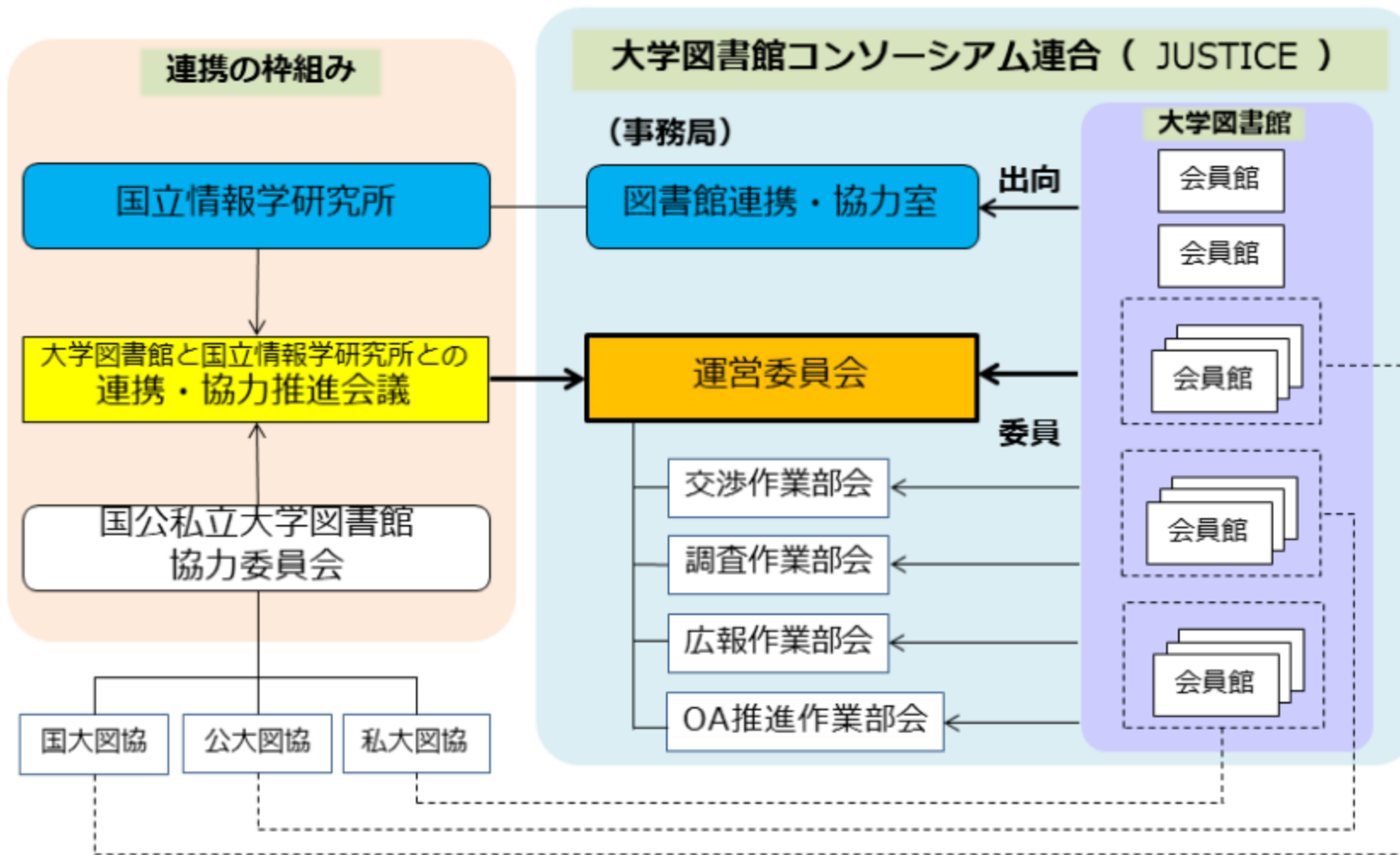
- (1) バックファイルを含む電子ジャーナル等の確保と恒久的なアクセス保証体制の整備
- (2) 機関リポジトリを通じた大学の知の発信システムの構築
- (3) 電子情報資源を含む総合目録データベースの強化
- (4) 学術情報の確保と発信に関する人材の交流と育成
- (5) 学術情報の確保と発信に関する国際連携の推進



JUSTICEの活動

1. 出版社等との交渉を通じた電子リソースの購入・利用条件の確定
 - ・コンソーシアムとして、出版社等との契約条件（価格条件、利用条件）の交渉を一元的に行い、通常と比べて有利な条件を獲得しています。
2. 電子ジャーナルのバックファイルや電子コレクション等の拡充
3. 電子リソースの管理システムの共同利用
4. 電子リソースの長期保存とアクセス保証
 - ・CLOCKSS（Controlled Lots of Copies Keep Stuff Safe）と呼ばれる世界的な電子資料のダークアーカイブ（保存）プロジェクトに協力
5. 電子リソースに関わる図書館職員の資質向上
 - ・電子資料契約実務担当者向けの研修会を企画、開催
6. その他、広報活動、情報収集など、本連合の目的を達成するために必要な活動
 - ・会報「JUSMINE」の発行

組織図

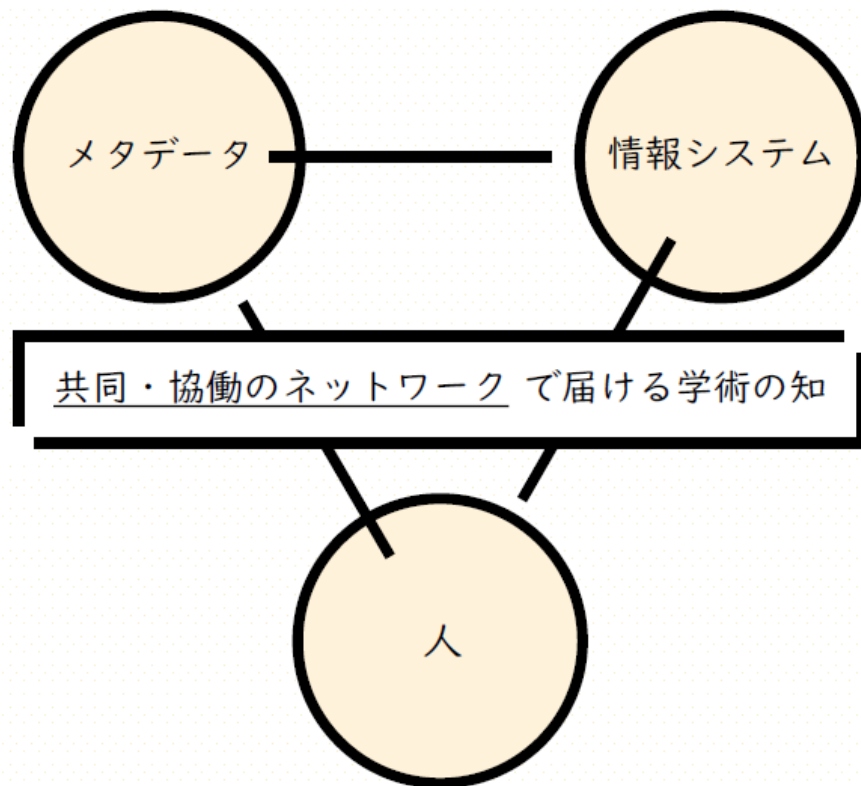


④これからの学術情報システム構築検討委員会

2020

「これからの学術情報システム構築検討委員会」が実現を目指すこと

概要



図書館におけるDXの再定義

1980年代から続く共同・協働の成果

- ・参加機関 1339機関
- ・書誌/所蔵 1350万件/1億5000万件
- ・相互貸借 2450万件

(令和5(2023)年1月31日現在)

2020年代の課題

- ・情報流通のデジタル化・多様化
 - ・研究教育活動のデジタル化
- アクセス性の担保が急務に

組織をつなぐ3つのネットワークの確立

メタデータのネットワーク

- ・外部連携と相互運用性の向上
- ・研究データ・デジタルアーカイブ対応

情報システムのネットワーク

- ・共同利用システムの構築

人のネットワーク

- ・ユーザーグループでの交流・議論
- ・人的リソースの共有による課題解決

当面の整備目標

- ① 国内電子ブックのメタデータを共有する
- ② 電子リソースのタイトル・ライセンス情報を整備する
- ③ オープンかつ国際的なメタデータ流通に貢献する
- ④ 情報の種別を問わない図書館システムを構築する
- ⑤ 多様なコンテンツの発見・アクセス環境を実現する

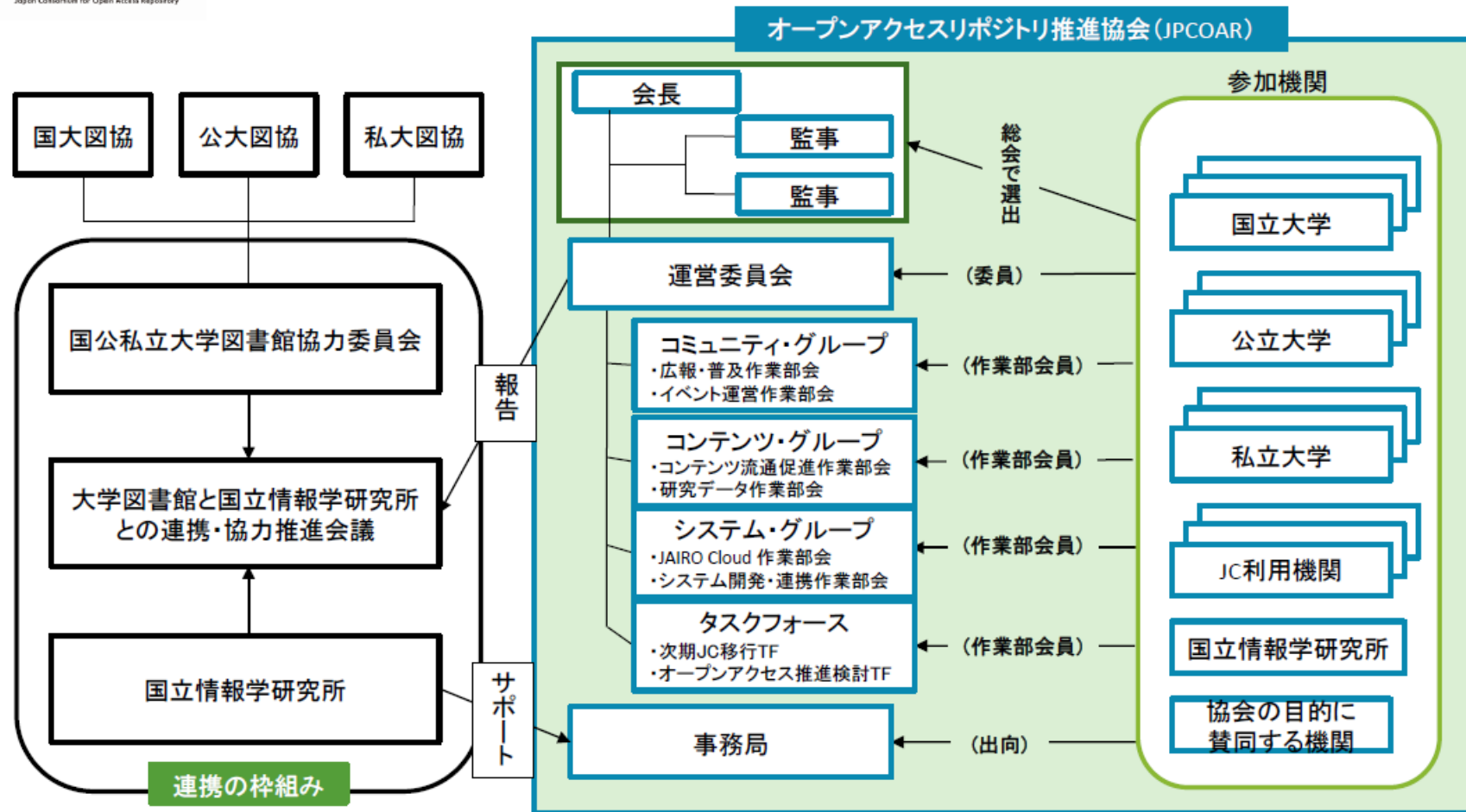


JPCOARについて

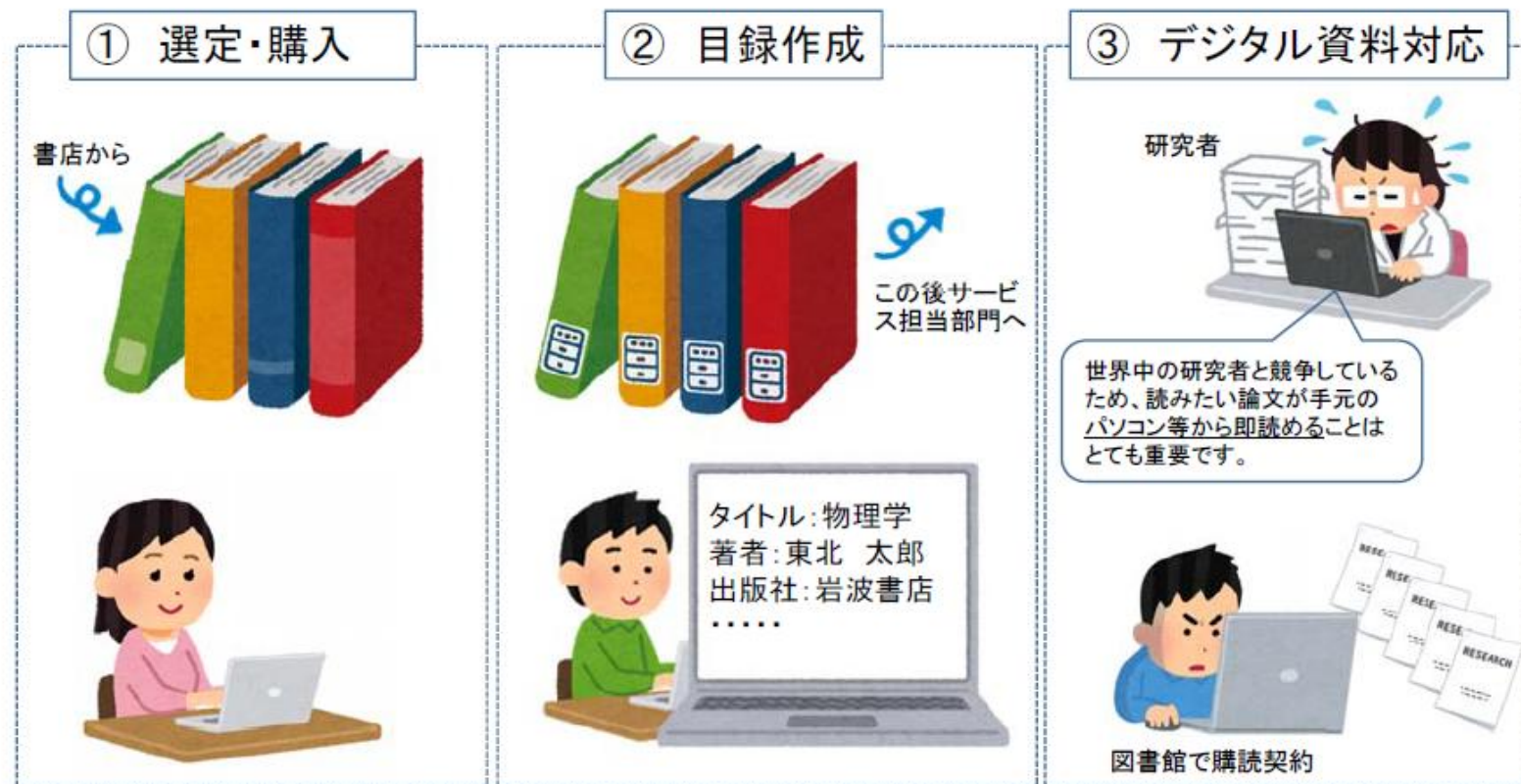
- JPCOAR : Japan Consortium for Open Access Repository
- リポジトリを通じた知の発信システムの構築を推進し、リポジトリコミュニティの強化と、我が国のオープンアクセス並びにオープンサイエンスに資することを目的とし、2016年7月に設立。
 - 設立趣意書 <https://jpcoar.repo.nii.ac.jp/records/8>
 - 会則第2条（目的）
 - ・ 協会は、リポジトリを通じた知の発信システムの構築を推進し、リポジトリコミュニティの強化と、我が国のオープンアクセス並びにオープンサイエンスに資することを目的とする。
 - ・ 2 協会は、前項の目的を達成するために、国公私立大学図書館協力委員会と国立情報学研究所との間に締結された協定書に基づき設置された大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議と連携して活動する。



運営体制



大学図書館の主な職務 ① 図書の選定・購入・目録作成まで



- それぞれの大学の研究内容等に合わせて資料を選定
- 通常の書店には置いていないような専門書も重点的に購入

- すべての資料のデータは、インターネットから検索できることが必須
- データの入力是全国の大学図書館員が協力して行う

- 海外の理系の雑誌は、ほとんどがインターネットで購読
- 高額なことも多いため、出版社と価格交渉なども

大学図書館の主な職務 ② 幅広い学習支援

① 資料の入手支援



カウンターでの貸出・返却



資料探しの相談
(レファレンス)



データベースの使い方指導

必要であれば他大学からコピー取寄せ

② 授業協力



教員と協力した授業
(情報検索など)



教員から要望があったテーマでの講習会実施



授業・セミナー等に見えるスペースの整備
(ラーニングコモンズ)

③ 社会貢献



所蔵する貴重資料などの展示会開催



高校生・保護者等への見学対応



学外者(一般市民等)への開放

- 学生へはレポート作成等に必要な資料の探索方法の指導
- 教員へは探しにくい灰色文献の調査や有料サービスの案内
- 必要な場合は購入の案内も

- 情報リテラシー関連の授業を自ら実施する場合も
- アクティブラーニングに対応可能な、図書館内でディスカッションできるスペースの整備

- 貴重な資料を所蔵することを周知し、生涯学習を推進
- 大学の魅力を伝えるため、高校生へも学習環境をアピール

大学図書館の主な職務 ③ システム管理・デジタルコレクション構築

① 業務システム運用



- 図書館の業務で使用するシステム（ソフト・ハード・ネットワーク）の構築・運用
- 利用者用を含めたパソコンのセキュリティ管理

② 資料のデジタル化



- コレクションをデジタル化して蓄積・提供
- 学生の手軽な閲覧手段・研究者による文献比較・生涯学習支援にも

③ 研究者向けサービス



- 各大学の研究成果を保管し、必要の人に無料で提供する「機関リポジトリ」を運用
- 学内の刊行物（紀要・研究報告）の収集やデジタル化・情報発信支援

大学図書館の主な職務 ④ これからの大学図書館

◆変化する役割

- 研究成果の収集・提供
 - 資料の使い方の指導
 - 図書の購入・貸出
 - レファレンス
- ↓
- 研究成果の発信
 - 学習・研究成果の発信指導
 - 機関リポジトリ
 - 情報リテラシー教育
- ↓
- 研究成果を生み出す仕掛けづくり
 - 学習・研究のモチベーション創出
 - 研究データ管理？
 - ファシリテータの役割？

◆協力・連携の強化



変化に柔軟に対応し、成長への意欲を持ち続けられる人を求めています！

1 組織・運営面

- ・専門性を有する人材の確保（78.1%）
- ・教員との協働・連携（77.3%）

2 経費・設備面

- ・外国雑誌・電子ジャーナル購入に係る経費（81.9%）
- ・資料収蔵スペース狭隘化の解消（76.0%）

3 機能面

- ・利用者サービスの向上（86.2%）
- ・電子情報の提供・保存環境の整備（76.0%）

4 外国雑誌及び電子ジャーナル

- ・購入予算の確保（88.7%）
- ・購入経費に係わる外部資金の活用（74.3%）

5 機関リポジトリ

- ・コンテンツの確保（著作権処理を含む）（71.2%）
- ・実施体制の維持（67.0%）

科学技術・学術審議会 情報委員会における下部組織の設置について

令和3年10月26日
科学技術・学術審議会
情報委員会

情報委員会運営規則第2条の規定に基づき、科学技術・学術審議会 情報委員会に以下の下部組織を設置する。

名称案	調査審議事項
オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会	オープンサイエンス等の動向を踏まえた、これからの大学図書館に求められる役割や機能等に係る事項について

上記のほか、下部組織を置いての検討が必要となった場合、都度、委員会の決定に基づき、下部組織を設置する。

以上

「科学技術・学術審議会 情報委員会 オープンサイエンス時代における大学図書館の在り方検討部会
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（審議のまとめ）」より抜粋

「審議まとめ」のキーワード

➤ デジタル・ライブラリー

国立国会図書館の蔵書のデジタル化を中核に、各大学図書館等がこれとは重複しない形でのデジタル化を進め、それらへのアクセス環境を最適化することで全国規模のデジタル・アーカイブ基盤を構築する。

➤ 人材

「デジタル・ライブラリー」を実現する上で大学図書館職員に求められる知識やスキルについて整理・検討する。それに応じ、大学図書館職員の専門資格として新たな認定制度の構築や、既存の履修プログラムの活用等を進め、専門職としての能力開発の促進、新たなキャリアパスの形成など、構造的な課題を解消する組織体制や制度を構築する

➤ 研究データ

研究データの管理にも携わることになるため、大学における学問の在り方や研究のライフサイクルを理解することが不可欠。

➤ 「一大学一図書館」にとらわれない

複数の大学図書館が連携・検証するモデルケースとなる取組を定め、その成果を共有する仕組みを構築することが重要

これからの図書館を考えるために

31³¹

「2030デジタル・ライブラリー」推進に向けたロードマップ

2024年7月1日
「2030デジタル・ライブラリー」推進に関する検討会

第6期科学技術・イノベーション基本計画			第7期科学技術・イノベーション基本計画			
2024		2025	2026	2027	2028	2029
2030年の望ましい大学図書館						
【1】支援機能・サービス	デジタル化	調査 ・既存資料のデジタル化推進体制・支援・出版の事例調査 ・DDS/ILL等も含めた海外の大学図書館等における資料提供の実態 ・コピーライトライブラリアン ・コロナ前後での大学図書館の機能の変化 ・既存実施調査のリヴァイズ	整理・検討 ・学術書のデジタル出版活動のモデルの検討 ・デジタルコンテンツの利活用に関わる権利（OAに関する権利、知財としての研究データの権利・ライセンス等）に詳しい専門人材の配置 整理・検討【関連団体・組織等】 ・国立国会図書館と大学図書館との連携方策の検討 ・複数館連携によるコンテンツ提供体制の検討	実証研究・試行 ・国立国会図書館と大学図書館との連携モデル（コンテンツ収集体制等） ・大学出版者等と大学図書館協働の学術書のデジタル出版活動のモデル ・デジタルコンテンツの利活用に関わる権利に詳しい専門人材の配置	展開・拡張 実装	2030年の望ましい大学図書館 ○各機関が公開しているデジタルコンテンツを、利用者がいつでもどこでもシームレスに利用できる統合的な利用環境の実現。 ○研究者のニーズに沿った大学全体の支援体制を構築し、メタデータ付与やデータ公開の支援体制を整備 ○オープンアンドクローズド戦略に基づく研究データの管理・公開・共有が実現。
	オープンアクセス	継続・促進 ・即時OA義務化対応（OAポリシーの策定・改訂、機関リポジトリ機能強化、学内支援体制） ・研究データポリシー管理体制の整備（研究データポリシーの策定・改訂、学内支援体制） ・即時OA義務対象外コンテンツのOA化方策の検討 調査 ・海外のOA推進の施策 ・既存学術情報流通に関するシステムの連携状況調査 ・既存実施調査のリヴァイズ	整理・検討 ・一定水準のメタデータ付与の実施体制整備の検討 ・国際的なシステムとの連携や多様な道筋子との紐づけ等高度な研究データ検索システムの開発・実働	実証研究・試行 ・新たな情報科学技術（AI等）を活用した、自動収集・自動検索システムを搭載したプラットフォームの開発と試験運用（閲覧・目録システム、OA、研究データ管理・公開等）		
【2】場	ライブラリー・スキーマ	調査 ・国内ステークホルダー実態調査（利用行動、ニーズ、コロナ前後での行動変容等） ・海外大学図書館の教育・研究支援におけるデジタル技術の実装事例調査 ・既存実施調査のリヴァイズ 調査・整理・検討【関連団体・組織等】 ・ライブラリー・スキーマの検討と共有、実装に向けた検討 ・利用者の行動変容やニーズに関する調査	整理・検討 ・2030年のペルソナ像の検討 ・利用者がその機能を十分に活用できる情報システム環境や学習環境についての整理・検討 ・キャンパス全体の学習環境の再設計の検討	実証実験・試行 ・ライブラリー・スキーマに基づく、オンラインツール等を活用した複数館連携によるサービス体制の実証実験 ・オンラインツールやAI等の新たな情報科学技術の活用・応用により、リアルとバーチャルのハイブリッドな学修環境や、個々の利用者に応じて高度に最適化した環境の整備と試行	展開・拡張 実装	○各大学図書館自らの存在を規定する基本的な論理構造としての「ライブラリー・スキーマ」に基づいたシステム開発がなされ、各利用者のニーズに即した仮想空間を設定。 ○大学図書館が物理的な場の域を超え、学内のいたるところへコンテンツを提供できる環境が大学全体でデザイン・整備。
	スキル・育成	調査 ・求められるスキルや専門性とその養成（海外事例） ・大学図書館職員に求められるスキルに関する既存調査の整理 ・既存実施調査のリヴァイズ 調査・整理・検討【関連団体・組織等】 ・既存の大学図書館職員研修制度に関する整理・検討	整理・検討 ・海外事例の整理（スキル） ・リカレント教育の環境・支援制度整備に向けた内容や実施体制 ・研究のライフサイクルと研究者の作業フローの見える化	試行 ・最新の学術研究の動向を踏まえ、既存の研修制度やプログラムを活用したリカレント教育の実施と改善	展開・拡張 実装	○専門人材の新規雇用、複数館での業務従事が可能な、より多様な人材確保と配置ができる柔軟な制度を整備。 ○図書館機能の高度化・効率化により、従来業務の省力化がなされ、より専門的な教育研究の支援業務に従事。 ○専門人材の業務の評価が適切に行われ、最終的に大学全体のマネジメント業務にも従事できるようなキャリアパス制度を確立。
【3】人材	制度	調査 ・専門人材の採用制度とキャリアパス（海外事例） ・「ジョブ型」職制の実例 ・既存実施調査のリヴァイズ 調査・整理・検討【関連団体・組織等】 ・国公立大学図書館の人事制度：現状と課題 ・効果的な人事交流の在り方について検討	整理・検討 ・海外事例の整理と実装可能性の検討（人事制度） ・現行の国内制度の把握と整理	実証実験 ・クロスアポイント制度等を活用した、一大学一図書館に閉じない形態での専門人材活用モデルの試行 ・研究のライフサイクル等の基礎的な知識を把握・理解している大学図書館職員がサービスの受け手に近い距離でのサービス提供体制の構築と試行		

1. 大学と大学図書館
2. 大学図書館の現状と課題
3. 大学図書館を取り巻く状況
4. 自分たちには何ができる？

資料 1

論文等のオープンアクセスについて （論点とりまとめ）



2023年5月25日

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局

学術出版社による支配

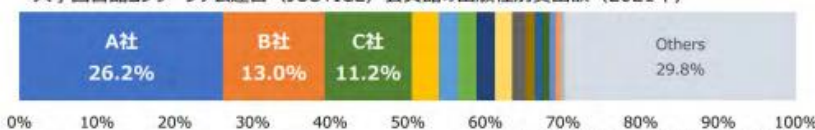
世界的な学術出版社による研究成果の市場支配

【背景】

- 少数の世界的な学術出版社による、論文、研究データ等の市場支配が進みつつあり、購読料や掲載公開料（APC）の高騰が進んでいる。
- このため、大学、研究者等の財政負担が増大するとともに、研究コミュニティの自律性を損なう懸念がある。
- 地政学的な情勢変化に対応し、オープン・アンド・クローズ戦略の下、価値観を共有する国・国際機関等と連携・協同の必要性がある。

学術出版社による市場支配構造

- 上位3社で、海外ジャーナル購読支出の50%を占める
大学図書館コンソーシアム連合（JUSTICE）会員館の出版社別支出額（2021年）



出典：内閣府 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会（2022/11/24）
資料1-2「電子ジャーナル問題」対応のための「転換契約」と「若手APC支援」講演スライド p.11 より
<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/yusikisha/20221124.html>

出典：船守美穂（国立情報学研究所）、「研究のマス化」とデジタル時代における研究評価：研究評価は変わる必要があるか。
東北大学附属図書館主催「ジャーナル問題に関するセミナー」（2021/5/27）講演スライド p.127 より
<https://researchmap.jp/funamori/presentations/32614368>

購読料・APCの高騰

購読料や掲載公開料の高騰



【用語の説明】

- APC(Article Processing Charge):オープンアクセス掲載公開料。著者がこの費用を支払うことで、ジャーナルに掲載された論文をオープンアクセスにすることができる。
- フルOA論文：掲載されている論文をすべてオープンアクセスにしているジャーナルに掲載されている論文。
- ハイブリッドOA論文：購読契約をしていないと読めないジャーナルにおいて、APCを支払うことでオープンアクセスとなった論文。

全ての研究プロセスに対応するツールが特定の出版社の傘下を買収



研究プロセスが商業出版社により管理

G7科学技術大臣の共同声明（オープンサイエンス関連抜粋）

G7科学技術大臣コミュニケ（2023年5月12日-14日（仙台））（内閣府
暫定訳）より

1. 科学研究における自由と包摂性の尊重とオープン・サイエンスの推進

- G7は、FAIR原則に沿って、公的資金による研究成果の公平な普及により、オープンサイエンスの拡大のために協力する。
- 公的資金による学術出版物及び科学データへの即時のオープンで公共的なアクセス（immediate open and public access）を支援
- 研究成果のためのインフラの相互運用性及び持続可能性を促進
- インセンティブと報酬を与える研究評価アプローチを支援
- 「研究に関する研究」を奨励

等が盛り込まれた。

なお、ANNEXにオープンサイエンスWGのより詳細な活動報告あり

内閣府；G7科技大臣会合HP (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/2023.html)
G7科学技術大臣コミュニケ（内閣府暫定訳） (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/230513_g7_zantei.pdf)
ANNEX1_OS (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/annex1_os.pdf)

世界的な学術出版社による研究成果の市場支配への対応の方向性

案

【基本方針】

- 価値観を共有する国との連携（G7科学技術大臣会合：本年5月12～14日 仙台開催）
- 国レベルのオープンアクセス（OA）に関する方針を策定
 - ✓ 欧州（独・仏など）では既に対抗措置をとり、OSTP（米国大統領府科学技術政策局）も昨年8月にオープンアクセス方針を公開し、我が国でもCSTIにおける集中的な検討を開始（昨年11月より）

公的資金による研究成果の速やかな国民への還元
・地球規模課題（感染症、災害等）への貢献

2025年度新規公募分から、学術論文等の即時オープンアクセス＜検討中＞

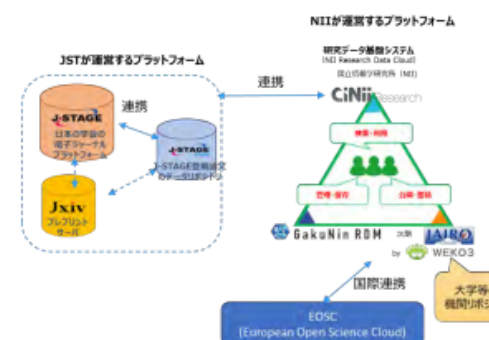
【具体的施策】

1. 公的な研究成果プラットフォーム（NII・JST）の充実。公的資金による学術論文の著者最終稿（バックデータ含む）の掲載の義務づけ（2025年度新規分公募より）＜グリーンOA＞
2. 掲載公開料（APC）の支援＜ゴールドOA＞
3. 学術出版社に対する交渉力の強化（国としての交渉体制の構築など）
4. 研究者や研究コミュニティの研究成果発信力の強化
5. 国際的な連携（G7等の価値観を共有する国との学術出版動向のモニタリング、政策連携など）

【環境整備】

1. 開かれた学術出版の市場環境の構築
2. 研究コミュニティの自律性の確保と適切な評価システムの構築

※NII：国立情報学研究所、JST：科学技術振興機構



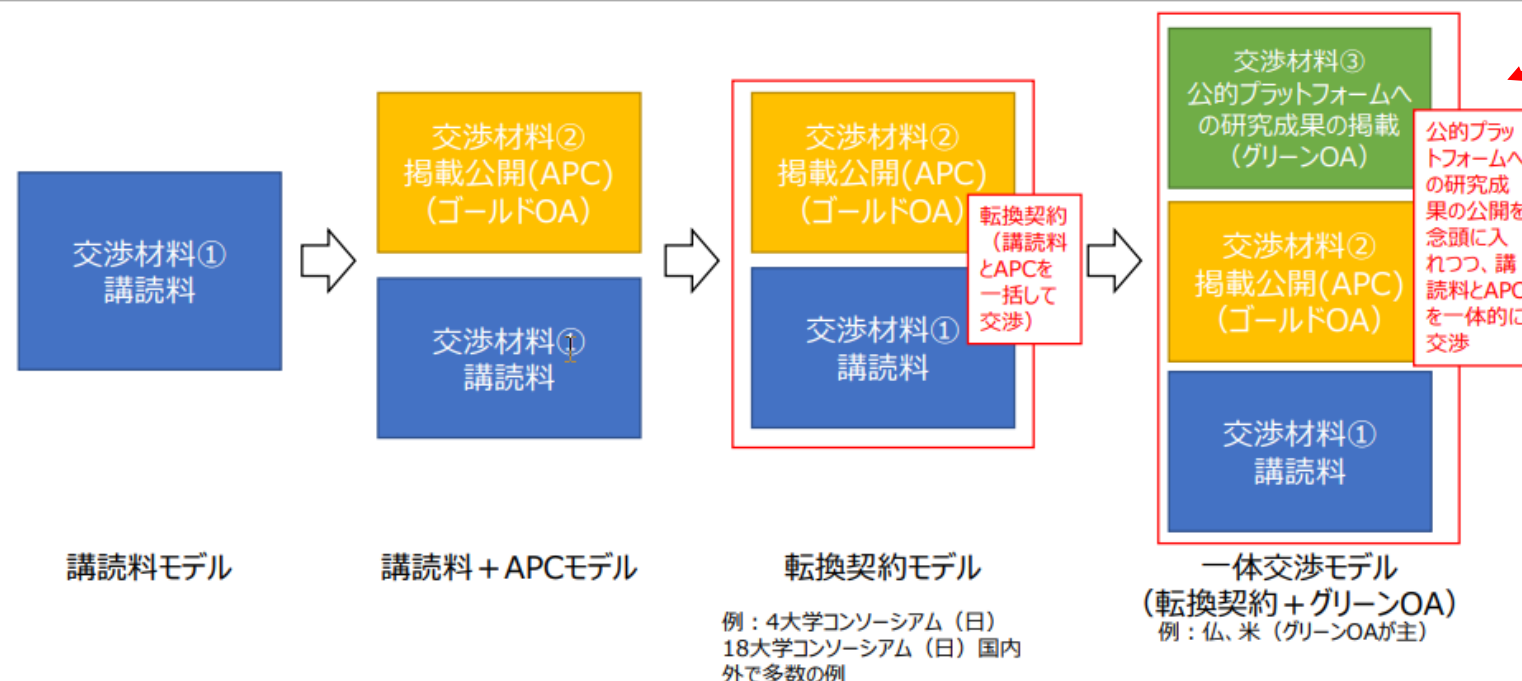
グリーンOAの基盤

国レベルの方針策定

当面のゴールドOA支援

我が国のオープンアクセスに関する対応方針（イメージ）

- 世界的な学術出版の潮流としては、①講読料から利益を得るモデルから、②掲載公開料（APC）から利益を得るモデルへの変化（ゴールドOA）が進んでいる。
* 併せて、国内外では転換契約（①講読料と②掲載公開料（APC）の一体的な契約）が増加しつつある。
- 我が国としては、この状況に対応しつつ、③公的プラットフォームへの研究成果の掲載（グリーンOA）を推進する。
* ②ゴールドOAのみであると、学術出版社による掲載公開料（APC）の将来的な上昇が懸念されるため、自前の公的プラットフォームが必要。
- 自前の公的プラットフォームを持つことは、我が国の国際的なプレゼンスを高めるとともに、安全保障の観点からも重要。
* G7等の価値観を共有する国・国際機関等とのプラットフォーム間の連携を進めている。



ゴールドOA
&
グリーンOA



Green and Gold are complementary ways to achieve open access

G7科学技術大臣コミュニケ（2023年5月12日-14日（仙台））（内閣府 暫定訳）より

1. 科学研究における自由と包摂性の尊重とオープン・サイエンスの推進

- G7は、FAIR原則に沿って、公的資金による研究成果の公平な普及により、オープンサイエンスの拡大のために協力する。
 - 公的資金による学術出版物及び科学データへの即時のオープンで公共的なアクセス（immediate open and public access）を支援
 - 研究成果のためのインフラの相互運用性及び持続可能性を促進
 - インセンティブと報酬を与える研究評価アプローチを支援
 - 「研究に関する研究」を奨励
- 等が盛り込まれた。

なお、ANNEXにオープンサイエンスWGのより詳細な活動報告あり

内閣府；G7科技大臣会合HP (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/2023.html)

G7科学技術大臣コミュニケ（内閣府暫定訳） (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/230513_g7_zantei.pdf)

ANNEX1_OS (https://www8.cao.go.jp/cstp/kokusaiteki/g7_2023/annex1_os.pdf)

<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/yusikisha/20230525/siryo1.pdf>

統合イノベーション戦略2023(概要)

- 科学技術・イノベーションは、我が国の成長戦略の柱。社会課題を成長のエンジンへ転換し、持続的な経済成長を実現する原動力。同時に、感染症などから安全・安心を確保する観点からも国家の生命線。ウクライナ情勢の長期化による影響拡大を背景に、科学技術・イノベーションへの期待は新たなフェーズへ
- 我が国を取り巻く国際環境が厳しさを増す中、科学技術・イノベーションを要として、官民が連携・協力した国家的重要課題への戦略的な対応が一層重要
- 第6期基本計画の下での3年目の年次戦略として、実効性のある政策を強力に推進するとともに、進捗を踏まえた取組強化や情勢変化への機動的な対応が必要

現状認識

【国内外における情勢変化】

- ✓ ロシアによるウクライナ侵略の長期化（エネルギー・食料含め国際環境の厳しさを増大、サプライチェーンの重要性が拡大）
- ✓ ポストコロナの新たな国際連携構築の加速
- ✓ 先端技術の急加速（生成AI、メタバース等（融合）など）
- ✓ 国家間競争の激化（投資拡大と人材獲得競争）

【科学技術・イノベーション政策への期待・要請】

- ✓ 総合的な国力を裏付ける手段としての重要性の高まり（国際社会での存在感と貢献度の拡大や安全保障環境の改善）
- ✓ 国際社会の厳しさを踏まえた同志国連携と頭脳循環形成
- ✓ 我が国の研究力の相対的な低下を打開する、新規ファンディングの駆使と、情勢変化に対応する産学官の英知の結集

政権のアジェンダ

- ✓ 新しい資本主義の実現「人」、「科学技術・イノベーション」、「スタートアップ」等の重点投資分野、エネルギーや食料を含めた経済安全保障強化
- ✓ 新たな国家安全保障戦略の策定先端技術の急加速とマルチユースな性質を背景として、「技術力の適切な活用は安全保障環境の改善に重要な役割を果たす」との位置付け
- ✓ これらアジェンダとも軌を一にする、「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環と、Society 5.0の実現

高度な生成AI、量子をはじめとする先端科学技術が切り拓く、我が国が目指す社会（Society 5.0）の実現に向けて、我が国の産学官の力を結集できるよう、実現プロセスの更なる具体化と、情勢変化に機動的に対応しうる新たな連携の形成が不可欠

科学技術・イノベーション政策の3つの基軸

大学改革が策/知の基盤やイノベーションの担い手スタートアップ、価値創造の原動力となる人材を強化、英知を結集し、先端科学技術を要に国際社会での存在感と貢献を拡大

学術ジャーナル問題への対応強化を推進

- ー 生成AIを契機とした対応強化、量子、メタバース等への戦略強化やシンクタンクの起動により、戦略的な実現プロセスを描き、Kプログラム、SIP第3期、ムーンショットの推進により、経済安全保障強化や社会実装を加速
- ー 国家的重要課題に官民で連携して対応し、反転攻勢を本格化
- ー 国家安全保障戦略を踏まえたマルチユース先端技術の貢献

- ① 重要技術の国家戦略の推進と国家的重要課題への対応
 - ・ AIのリスクへの対応と高度利用の促進・開発力強化、量子、メタバース等、新戦略に基づく戦略的な研究開発や社会実装の推進、農業・食料イノベーションの強化、e-CSTIの分析機能の強化
- ② 安全・安心の確保に向けた先端科学技術の貢献拡大
 - ・ Kプログラムによる強力な支援、シンクタンク設立準備の本格化
 - ・ 先端技術の研究開発成果の安全保障分野での活用強化
 - ・ 適切な技術流出対策の推進
- ③ 社会課題解決を加速する研究開発・社会実装の強化
 - ・ SIP第3期の始動とBRIDGEの一体的活用（Society 5.0への橋渡し）、ムーンショットの充実、国際標準化戦略の強化、総合知活用

技術の優位性・不可欠性も念頭に、我が国の未来を支える技術者を育て社会実装に繋げる

知の基盤(研究力)と人材育成の強化

- ー 大学ファンドと地産中核・特色ある研究大学振興の両輪で機能強化を図り、基礎研究・学術研究を振興し、多様な知の基盤を構築
- ー 分野にとらわれず、創造的な研究をリードする若手、女性などの多様な人材育成や教育の強化と活躍のキャリアパス拡大
- ー G7を契機として、パートナー国との国際連携の形成、学術ジャーナル問題への対応強化を推進

- ① 大学ファンド/地産中核大学等の振興による研究基盤の強化と大学改革
 - ・ 大学ファンドの形成開始に向けた国際・越境研究大学の認定実施
 - ・ 地産中核大学の総合的活用（バックグラウンドを踏まえ拡充した事業の開始）
 - ・ グローバル・スタートアップ・キャンパス連携の促進
- ② 創造的で多様な人材の育成
 - ・ 博士課程学生を含む若手支援
 - ・ 研究時間確保など研究環境の整備
 - ・ 探究・STEAM教育の強化、理数系分野での国際連携、デジタル教育の充実、成長分野への大学・高専の連携・再編等の支援
- ③ 価値観を共有する同志国やパートナー国との連携
 - ・ 学術ジャーナル問題への対応強化などオープンサイエンスの推進、研究プラットフォームの構築、研究セキュリティ・インテグリティ確保の協力
 - ・ 国際標準化戦略の推進、戦略的な国際共同研究の強化、ASEAN連携

国際頭脳循環を形成し、科学技術・イノベーションと価値創造の源泉を創出する

イノベーション・エコシステムの形成

- ー イノベーションの担い手として、我が国が強みを持つディープテックをはじめとするスタートアップを「スタートアップ育成5か年計画」に基づき政府一体で徹底支援
- ー グローバル・スタートアップ・キャンパス構想や拠点都市の推進により、スタートアップが次々と生まれ成長するエコシステム形成を強化
- ー 政策ツールを総動員して成長志向の資金循環形成を促進し、官民の研究開発投資の拡大

- ① スタートアップの徹底支援（スタートアップ育成5か年計画の推進）
 - ・ 先端技術分野の官民連携を促し、CPTA制度による強力な支援
- ② グローバル・スタートアップ・キャンパス構想実現に向けた本格始動、拠点都市を中心としたグローバル展開の加速
- ③ 成長志向の資金循環形成と研究開発投資の拡大
- ④ デジタル田園都市国家戦略の加速
 - ・ スマートシティサービスの幅広い活用促進、ロードマップ策定
 - ・ 大学を核とした産学官連携やオープンイノベーションの促進

スタートアップを前面に押し出し、科学技術・イノベーションの恩恵を国民や社会に届ける

科学技術・イノベーション政策の3つの基軸を支える国研・FAの機能強化、大学や企業、国研の優れた人材の集結・流動性促進や研究環境の充実に向けた新たな連携

統合イノベーション戦略2023において取り組む主な施策

各柱の中の見出しは、第2章（第6期基本計画の目次構成に沿って整理）に基づく

先端科学技術の戦略的な推進

国民の安全と安心を確保する

持続可能で強靱な社会への変革

◆ サイバー空間とフィジカル空間の融合による

新たな価値の創出

- デジタル庁を中心としたデジタル社会の実現に向けた重点計画に基づくベース・レジストリの整備とトラストの確保
- 半導体・デジタル産業戦略の改定と取組の加速、オール光ネットワークやBeyond 5Gの研究開発と国際標準化の推進

◆ 地球規模課題の克服に向けた社会変革と

非連続なイノベーションの推進

- GX実現を通じた脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長を同時に実現するため、GX実現に向けた基本方針等を踏まえたカーボンニュートラルや多様なエネルギーの活用に向けた省エネ、再エネ、原子力、フュージョンエネルギー等の革新的技術開発の推進
- 新たな生物多様性国家戦略等に基づく、ネイチャーポジティブ経済への移行の推進

◆ レジリエントで安全・安心な社会の構築

- デジタルツインの構築やシミュレーション技術の開発による、自然災害やインフラ老朽化等の脅威への対応
- シンカ機能整備や経済安全保障重要技術育成プログラムの推進、技術流出対策等を通じた総合的な安全保障の確保
- 国家安全保障戦略を踏まえた先端技術の研究開発成果の安全保障分野での活用強化
- 経済安全保障推進法の下、官民技術協力や特許出願の非公開等に関する施策の着実な実施

◆ 様々な社会課題を解決するための

研究開発・社会実装の推進と総合知の活用

- 総合知の考え方や事例の発信強化・活用促進
- SIP第3期とBRIDGEの一体的運用開始、ムーンショットの最大10年間の研究開発に向けた充実
- オープンサイエンスやAIプロトタイプを基にした革新的技術外交、ASEANを含め新興国や開発途上国との協力、国際標準化の強化、国際共同研究の強化、研究インテグリティの自律的な確保
- 医療用等のデジタルタイプ（RD）の製造・実用化・普及の推進

官民連携による分野別戦略の推進

【戦略的に取り組むべき基礎技術】

- AIのリスクへの対応と最適利用の促進・開発力強化、量子・フュージョンエネルギー新戦略に基づく先端技術の社会実装や経済安全保障の強化、革新的バイオものづくりやマテリアルDXプラットフォームの実現など、世界最先端の研究開発や拠点形成、人材育成等の推進

【戦略的に取り組むべき応用分野】

- 健康・医療、宇宙、海洋、食料・農林水産業など、産学官連携による出口を見据えた取組の推進

- エビデンスシステム（e-CSTI）の高度化、重要科学技術領域や日本の優位性、資金配分等に関する分析

知の基盤（研究力）と人材育成の強化

知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる

研究力の強化

◆ 大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張

- 世界と伍する研究大学の実現に向けた、国際卓越研究大学の認定の実施
- 2024年度以降、国際卓越研究大学に対する、10兆円規模の大学ファンドの運用益からの助成を開始予定
- 改定した「地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ」に基づく支援の円滑な実施、基金や産学官連携拠点の構築など強みや特色を伸ばす戦略的経営の後押し

◆ 多様で卓越した

- 長期有給インターなど、博士人材が課程学生の処遇
- 科研費の基金化・マネジメント改革
- 雇用環境の改善
- 研究者の活躍促進
- G7を契機とした戦略的な科学技術外交、国際共同研究の強化や国際脳神経循環のハブ拠点形成、ASEANを含め新興国や開発途上国との協力

◆ 新たな研究システムの構築

（オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進）

- 学術論文等のオープンアクセス化の推進
- 研究データ基盤システムを用いた研究データの管理・利活用の推進
- 研究DXを支えるサーバ等のインフラの整備・運用
- 研究設備・機器の共用の推進

一人ひとりの多様な幸せ（well-being）と

課題への挑戦を実現する教育・人材育成

- Society 5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージのロードマップに基づく施策の実施・フォローアップ
- 探究・STEAM・アントレプレナーシップ教育の強化、特異な才能のある子供の指導・支援に関する実証的な研究等の推進、成長分野への大学・高専の学部再編等の支援
- 理数の学びに対するジェンダーギャップの解消に向けたロールモデルの提示や調査を通じた要因分析
- 物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策に基づき、5年間で1兆円に拡充された人への投資支援パッケージを活用した学ぶ意欲がある人への支援の充実、企業や大学等におけるリカレント教育の強化

総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の強化

- 第6期基本計画の進捗把握、関係司令会議や関係府省との連携促進

イノベーション・エコシステムの形成

国民の安全と安心を確保する

持続可能で強靱な社会への変革

◆ 価値共創型の新たな産業を創出する基盤となる

イノベーション・エコシステムの形成

- スタートアップ育成5か年計画に基づくディープテック分野を中心とした大規模なスタートアップ創出
- SBIR制度について、2023年度から技術実証等を支援するフェーズ3を追加した抜本拡充に基づき、スタートアップの有する先端技術の早期の社会実装への強力な支援を開始
- スタートアップの育成に向けた政府調達の活用促進

- 学術論文等のオープンアクセス化の推進
- 研究データ基盤システムを用いた研究データの管理・利活用の推進

- グローバル・スタートアップ・キャンパス構想の推進や拠点都市を中心としたスタートアップのグローバル展開の加速などエコシステム形成促進による我が国のイノベーション機能の強化

◆ 次世代に引き継ぐ基盤となる都市と地域づくり（スマートシティの展開）

- スーパーシティ等と併せ、デジタル田園都市国家構想実現に向けた、スマートシティによる地域資源を生かした多様な取組の好事例の創出・展開
- 地域の官民による実装に向けた中長期ロードマップの策定、推進拠点づくり・人材育成等への取組の推進
- 地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージを踏まえ、大学を核とした産学連携やオープンイノベーションの促進

知と価値の創出のための資金循環の活性化

- 第6期基本計画期間中、政府30兆円、官民120兆円の研究開発投資目標の下、国際的な研究開発競争のリード
- 科学技術関係予算の拡充、研究開発税制やイノベーション化、公共調達の促進等による民間投資の誘発

学術論文等の即時オープンアクセスの実現に向けた基本方針

令和6年2月16日

統合イノベーション戦略推進会議決定

科学技術は、社会課題を成長のエンジンへと転換し、持続的な経済成長を実現する原動力であり、同時に、感染症や自然災害等の脅威について国民の安全・安心を確保するものであり、国家の生命線となっている。学術論文の発表等を通じたオープンアクセスの推進により、研究の進展や社会実装につながり、科学技術の研究成果は国民に広く還元されている。しかしながら、その流通はグローバルな学術出版社等（以下「学術プラットフォーム」という。）の市場支配の下に置かれ、購読料や学術論文のオープンアクセス掲載公開料（APC: Article Processing Charge）の高騰が進んでいる。この高騰は学術雑誌の購読や学術論文の出版という学術研究の根幹に係る大学、研究者等の費用負担を増大させ、研究コミュニティの自律性を損なうなどの悪影響をもたらす可能性がある。また、研究評価における定量的指標への過度な依存を見直し、オープンサイエンス推進のための現状と課題を把握・分析しつつ、新たな評価及びインセンティブ付与のためのシステムの確立と移行を目指す必要がある。これらの科学技術・イノベーションに関する成果の流通の重要性に鑑み、我が国では、米国やEUでの動向も踏まえ、総合科学技術・イノベーション会議 有識者議員等において検討を行ってきた。

1. 公的資金による学術論文等の即時オープンアクセスの実施

※2025年度から新たに公募するもの

1. グローバルな学術出版社等（学術プラットフォーム）との交渉
2. 学術論文及び根拠データの機関リポジトリ等の情報基盤への掲載
3. 研究成果発信のためのプラットフォームの整備・充実

1. 大学と大学図書館
2. 大学図書館の現状と課題
3. 大学図書館を取り巻く状況
4. 自分たちには何ができる？

自分の大学を知る：構成員数（東北大学の例）

43⁴³

教職員数

(2024年5月1日現在)

役員（総長，理事，監事）					13
教授	准教授	講師	助教	助手	教員計
936	757	203	1,142	138	3,176
事務職員・技術職員等					3,370

学 生 数

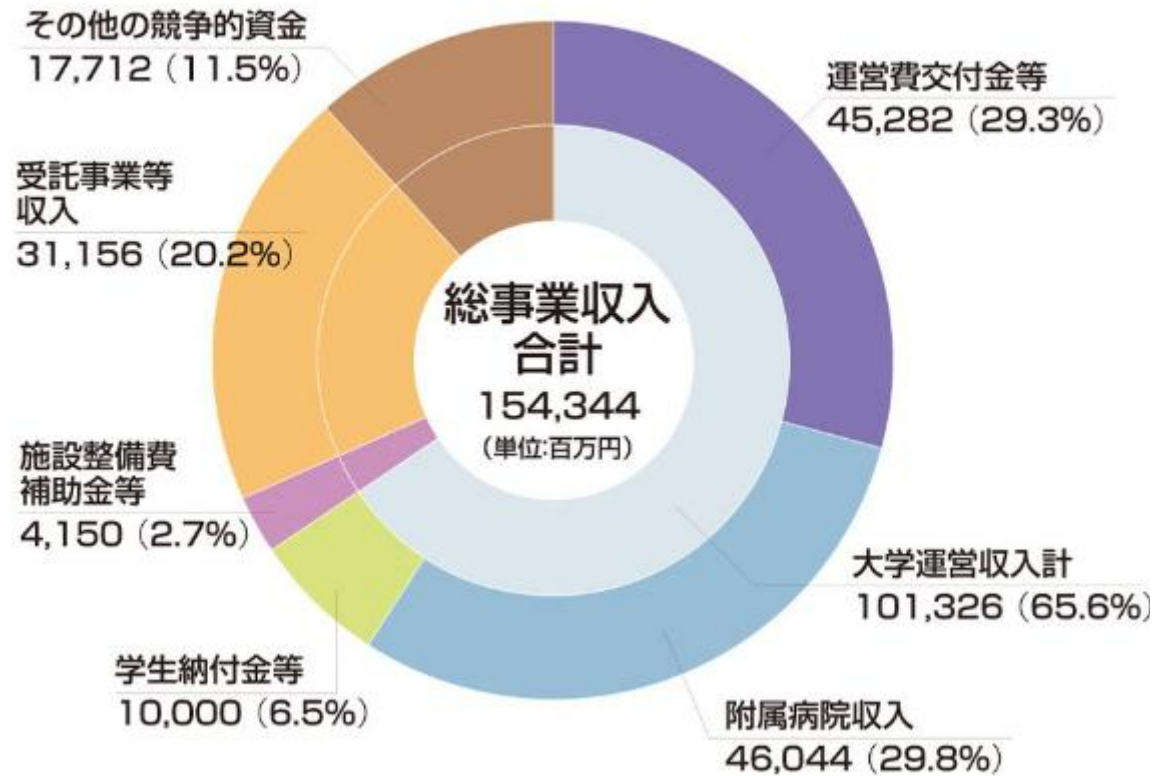
学部学生	10,720	（うち 留学生 198）
大学院学生	7,096	（うち 留学生 1,548）
計	17,816	（うち 留学生 1,746）

自分の大学を知る：予算（東北大学の例）

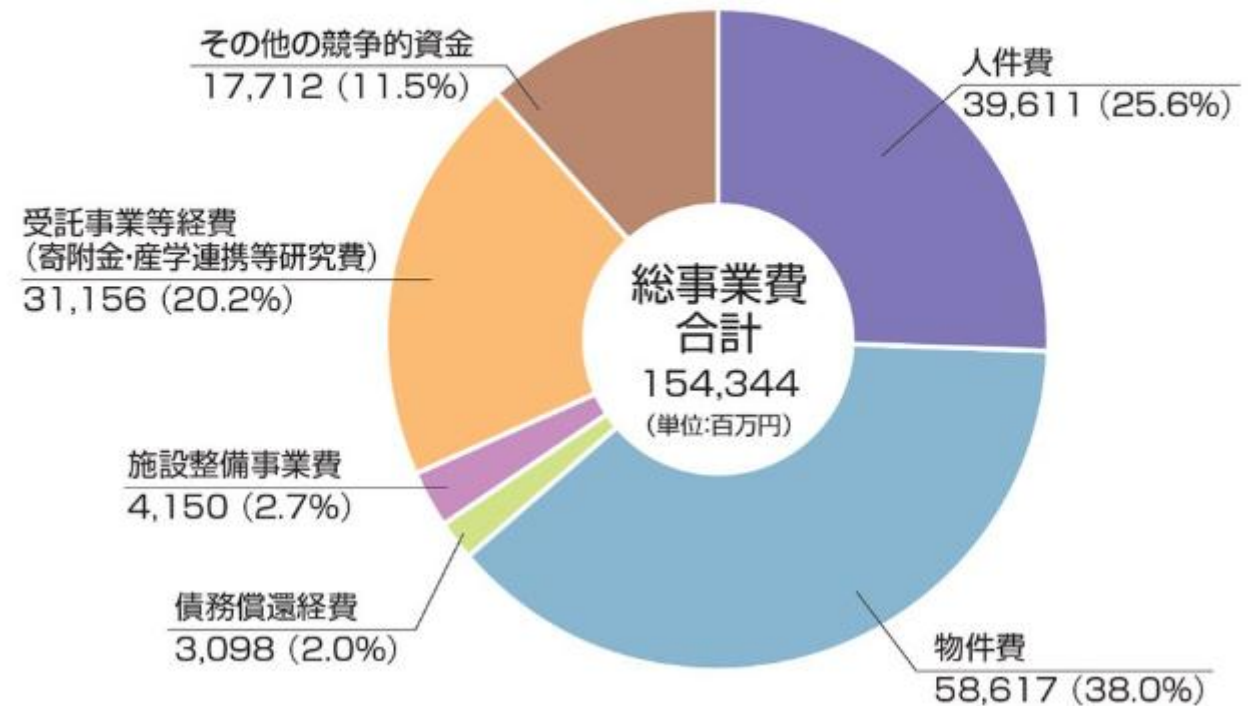
44

2024年度収入・支出予算

収入予算総額



支出予算総額



自分の大学の目標を知る（東北大学の例）

45



大野英男総長（2018年4月就任）による
2030年を見据えて本学が取り組むべき挑戦
の決意表明 〔2018年11月公表〕



各大学で目標を図示したものがあるはず

46



自分の図書館を知る：構成（東北大学の例）

47

附属図書館

本館

〔教養・人文社会科学系〕



医学分館（星陵）
〔医学・歯学系〕



2021年リニューアル

北青葉山分館（青葉山北）
〔理学・薬学系〕



2023年11月リニューアル予定

工学分館（青葉山東）
〔工学・情報科学系〕



農学分館（青葉山新）
〔農学系〕



2017年移転・開館

部局図書室（各研究科・研究所の下に配置）

- ・文学研究科図書室
- ・教育学研究科図書室
- ・法学研究科図書室
- ・経済学研究科図書室
- ・歯学研究科図書室
- ・数学専攻研究資料室
- ・物理学専攻図書室
- ・情報数学図書室
- ・法政実務図書室
- ・東北アジア研究センター図書室
- ・金属材料研究所図書室
- ・流体科学研究所図書室
- ・電気通信研究所図書室
- ・多元物質科学研究所図書室

研究・学習の「場」としての空間

東北大学
Vision 1
教育

東北大学
Vision 2
研究

東北大学
Vision 4
経営革新

48

本館 1号館1階メインフロア



医学分館 ラーニングcommons



工学分館 Abelujo(アベレーヨ)

1F Language Studio

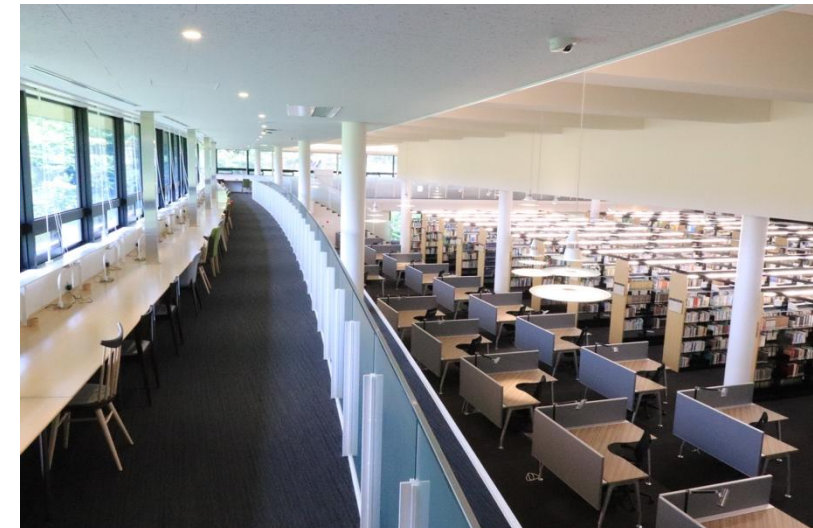


発声可能な個別ブース
(全20席)

電源／Wi-Fi 利用可
要予約



農学分館 (青葉山commons内)



「東北大学総合知デジタルアーカイブ」構築

東北大学
Vision 2
研究

東北大学
Vision 3
社会共創

49

現状と課題

附属図書館

狩野文庫、漱石文庫等

総合学術博物館

生物、古生物、鉱物標本

史料館

大学史料、歴史公文書類

災害科学国際研究所

自然災害資料・画像・動画

東北アジア研究センター

歴史資料、民俗資料

文学研究科

歴史資料、考古学資料等

各研究科・研究所

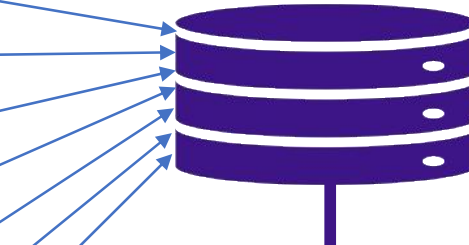
研究プロジェクト等

標本、試料、機器等

- 各部局で個別に小規模なレガシーシステムを維持管理
→ システムを持ってない部局が存在
容量不足、国際規格非対応
大学としての発信力が不十分
- 膨大な未デジタル化・未公開資源
→ 重要な資源を死蔵
研究プロジェクト解散等による
休眠コンテンツもサルベージが必要

デジタル化・データ集約【図書館が支援】

東北大学ブランドの 公開システム構築



東北大学総合知デジタルアーカイブ



【図書館が維持管理】

国際標準の技術を導入



画像の相互運用
国際規格



デジタルコンテンツ
の恒久的識別子



ライセンス管理

システム連携

研究への
活用・還元

例) 古文書記録・古地図を
構造化データとして、自然
科学データと共に解析
→ 自然災害研究
→ 疫病研究 etc.

「東北大学ビジョン2030」の 主要施策を実現

20. 文化・学術資源の世界発信と 人文系研究分野の国際拠点化

本学所蔵資源の世界発信

日本の分野横断型デジタルアーカイブ統合ポータル
〔国立国会図書館がシステム運用〕



新たな人文知の拠点形成

人文学者のリサーチエクステンション
を大規模データ解析に応用

従来型の人文学研究

データ駆動型研究

過去のビッグデータを統合解析
するための基盤技術の研究

文理融合の総合知の創出・活用

これからの図書館を考えるために

50

感染症拡大防止の観点から
踏まえたリアルな図書館利用環境の整備

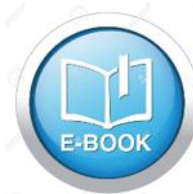
オンライン活用による
教育研究支援の機能強化

リアル空間

サイバー空間



オープンアクセス
電子ブック
デジタルアーカイブ
研究データ
オンライン教材



安心・安全な「場」としての
図書館サービスの再検討



オンラインサービスの充実・強化
による教育研究DXの推進

リアルもバーチャルも見据えたハイブリットな図書館サービスの実現

研究ワークフロー

これまで

- ◆ 研究成果の収集・保存・発信
- ・ 資料の購入・保存・提供
- ・ 電子リソースの契約・アクセス環境整備
- ・ 所蔵資料のデジタル化
- ・ 学内研究成果の収集・保存・発信

これから

- ◆ 研究プロセスへの関与
- ・ 研究データの管理・保存・発信
- ・ アカデミックリテラシー・アカデミックマナーに関する支援
- ・ 研究インフラの環境整備への一層の関与
- etc.

