



TOHOKU
UNIVERSITY

大学図書館とDX

学術情報は誰のもの？

大隅 典子

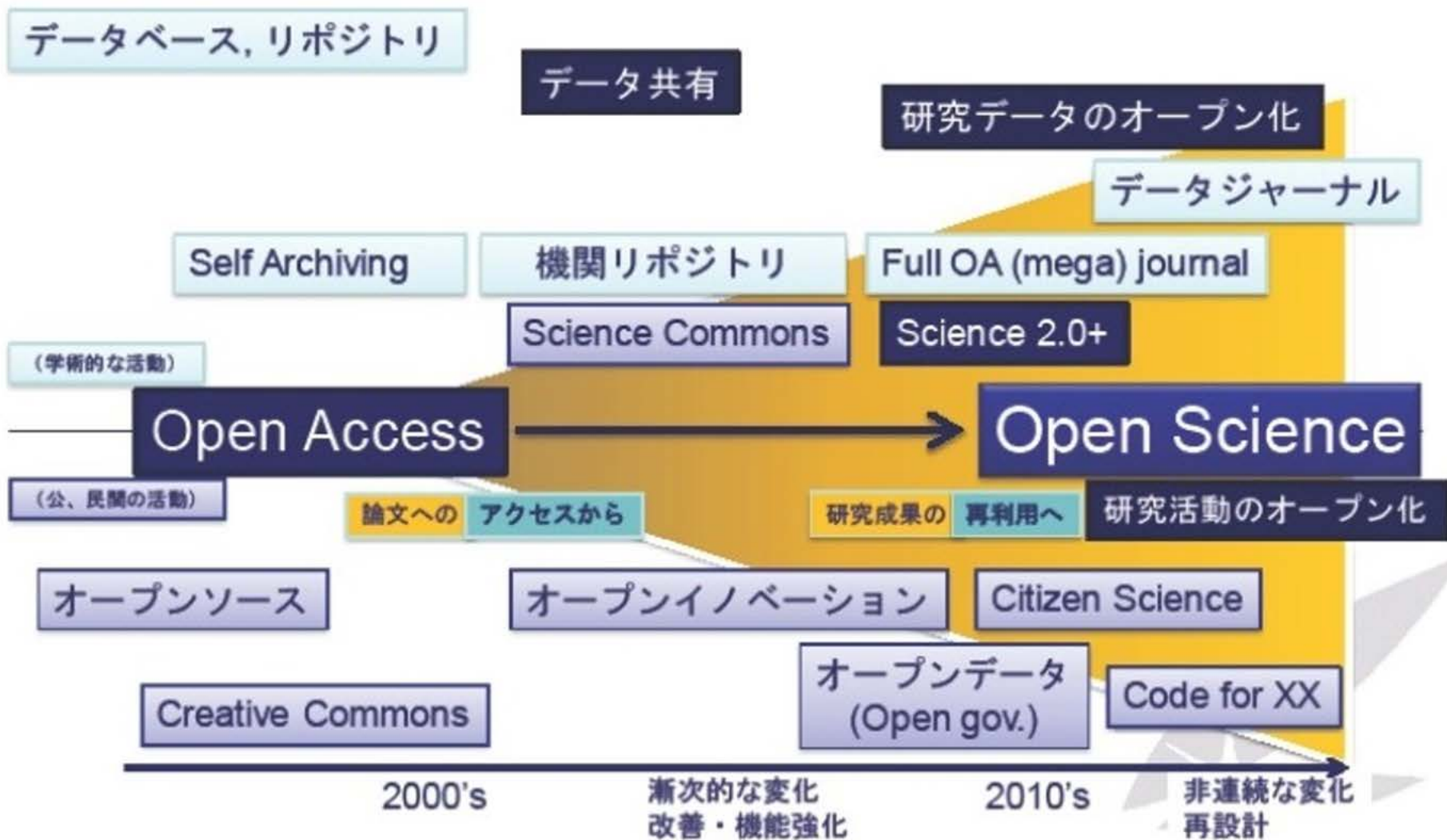
東北大学副学長（広報・共同参画担当）
附属図書館長

大学院医学系研究科教授

2020年12月4日(金) 国立情報学研究所設立20周年記念フォーラム
第4セッション：パンデミック後の大学図書館がNIIに期待するもの

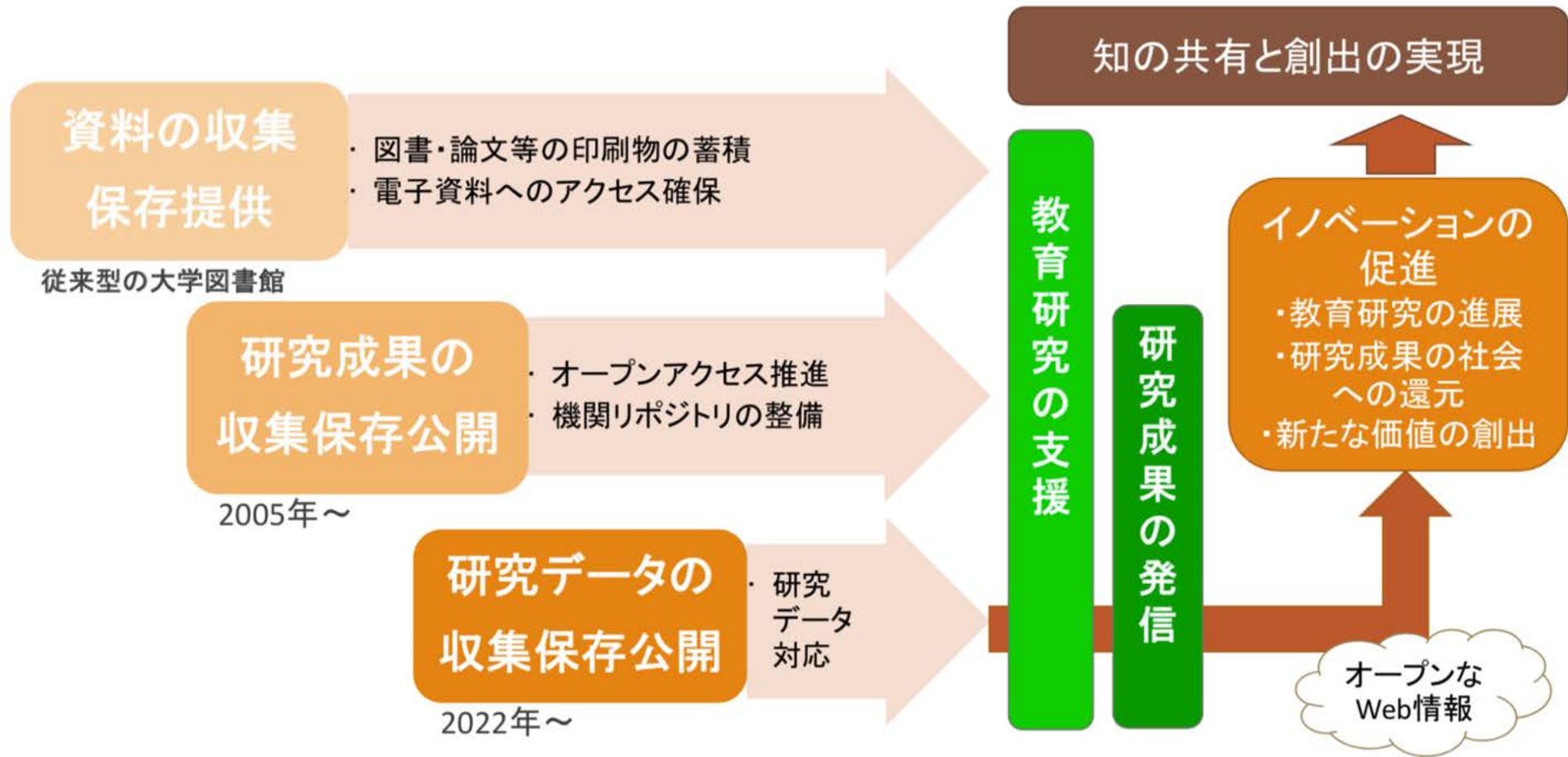


オープンアクセスからオープンサイエンスへ





オープンサイエンス時代の図書館の役割

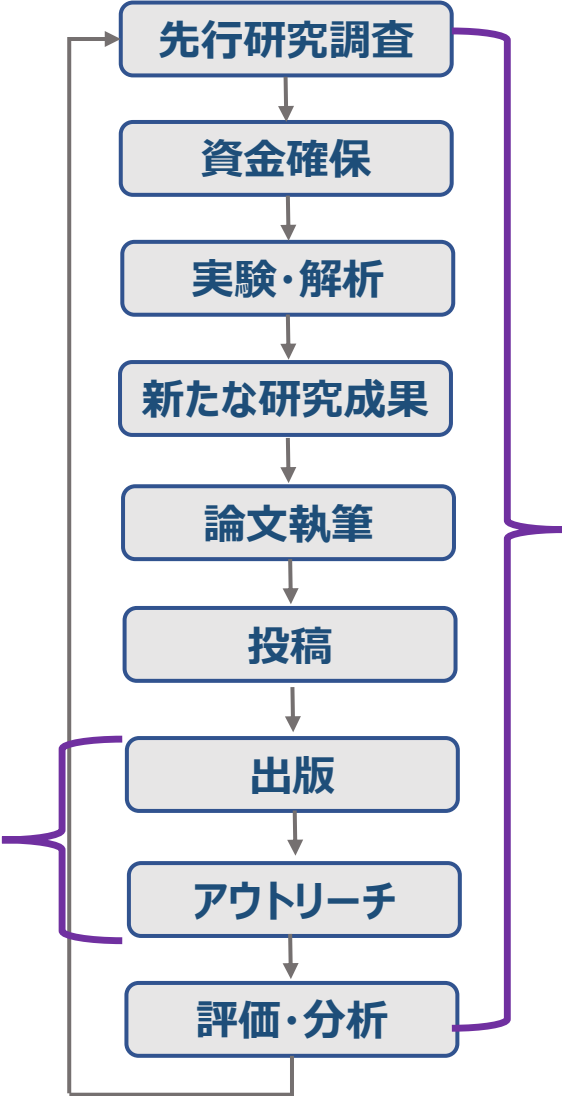




研究ワークフロー

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.



サイバー空間とリアル空間の融合的活用を通して大学の諸活動を拡張

距離・時間・国・組織・文化・価値観
などの壁を越え、社会・世界と
ダイナミックに繋がる

コロナ禍で顕在化した社会の分断や
格差を越えてボーダレスかつ
インクルーシブに世界を繋ぐ



- ◆ オンラインを戦略的に活用した多様な教育プログラムの機動的展開
- ◆ 距離・時間・国・文化等の壁を越えた多様な学生の受入れ推進
- ◆ **オンラインと対面のベストミックスによるインクルーシブな教育環境の提供**
- ◆ **ポストコロナ時代のレジリエントな社会構築に向けた研究推進**
- ◆ 国際共同研究コミュニティ形成と若手研究者の活躍促進
- ◆ データ駆動型研究とオープンサイエンスの展開

- ◆ 不確実性が高まるポストコロナ社会を見据え、変化する課題に迅速に対応し社会価値を創出する機動的な産学共創体制の確立
- ◆ **地方創生・社会課題解決型研究の新潮流への挑戦**
- ◆ オンラインを活用した東北大学コミュニティ形成の加速
- ◆ オンラインの訴求力・波及力を駆使した戦略的広報の展開
- ◆ **データ活用による大学経営の高度化**
- ◆ ニューノーマル時代にふさわしい働き方への変革
- ◆ スマート・ホスピタルの創造

デジタル技術を活用した大学経営の高度化

大学経営のDXを 加速的に推進

- CDO（Chief Digital Officer：最高デジタル責任者）にプロボストが就任（国立大学初）
- DX推進コアメンバーの学内公募では予想を大きく上回る事務職員35名が手を挙げた
- 仮想クライアント（1,600ライセンス）導入によりコロナ対応で7割の在宅勤務を実現
- 授業4,400科目の完全オンライン化を実現
- 経営戦略見える化、働き場所フリー、窓口フリー、印鑑フリーを推進

DX推進PT体制・進め方

CDO創設

- 大学DXの司令塔となるCDOを7月1日に新設
- プロボストが兼務

経営戦略見える化

- 学内情報の集約・可視化
- 経営戦略データベース構築

働き場所フリー

- テレワーク環境改善
- テレビ会議の普及推進
- 教職員のBYOD対応 等

窓口フリー

- AIを用いた学生対応
- 多言語化対応推進
- “顔の見える”電子窓口 等

印鑑フリー

- 電子申請手続きの拡充
- 電子決裁システムの導入
- 文書管理の電子化 等



Google Inc.
G Suite for Education

2019年6月



Tableau Software
Tableau Desktop

2020年4月



Cisco Systems
Webex Meetings

Zoom Video Communications
Zoom Meetings

2020年7月



Garoon
サイボウズ株式会社
Garoon

Microsoft Corporation
Office365, Microsoft Teams, Microsoft OneDrive

2020年8月



Microsoft
Azure

Microsoft Corporation
Microsoft Azure

2020年9月～

マルチベンダーによるDX基盤のタイムリーな導入

例えば

印鑑フリー

では？



学内申請手続き
押印廃止126業務



新グループウェア
による電子決裁化

研究プロセスへの関与の例

研究データの管理・保存・発信

- 研究データ管理・公開ポリシー策定
- オープンサイエンス・研究公正のための環境整備

研究インフラの環境整備への関与

- 電子ブック、プレプリントサーバ、デジタルアーカイブ等の一層の整備強化

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

- 各種研究支援ツールの利活用サポート
- 論文執筆から投稿までのプロセスに関わるサポート (APC、ハゲタカジャーナル、論文執筆セミナー等)
- 著作権、学術不正防止等の普及啓発

第40回教室員会キャリアアップセミナー

English writing Seminar

ONLINE

英語論文執筆セミナー(オンライン)

■ English Webinar ■ David Kipler氏

日時：11月5日(木) 18時～20時 (120分)

- Sentence Structure in Science/Technical Writing
- Writing and Revising a Research Article:

共催：医学部教室員会・医学分館



Tohoku Univ. Library @hagi_no_suke · 1月20日

【北青葉山分館】研究不正防止キャンペーン実施中！昨年全館で実施したものに新たに図書を加えたリニューアル版です。展示図書は借りられます。新たに研究室に配属になった方にもすでに研究されているみなさまにも役立つ内容となっていますので、ぜひ御覧ください。✿



電子ブックの整備強化と課題

- 2019年度までの電子ブック
購入タイトル数：16,705タイトル
※大規模総合大学としてはかなり少ない
- ↓
- 休館対応（学生への郵送貸出等）
- ↓
- 電子ブック整備の強化・利用促進
（シラバス掲載図書を優先的に
電子ブック購入、SNSで新刊紹介）

【全学教育科目（教養科目）の例】

シラバス 掲載冊数	電子ブック			
	購入済	今回購入	合計	比率
1,884冊	39冊	49冊	88冊	4.7%

課題

- とくに日本の学術書・新刊書の電子書籍化の遅れ
- 価格・契約モデル（高額、定まらないビジネスモデル）
- 利用条件（印刷・ダウンロード等）の制限
- プラットフォームの機能向上（洋書の翻訳機能等）

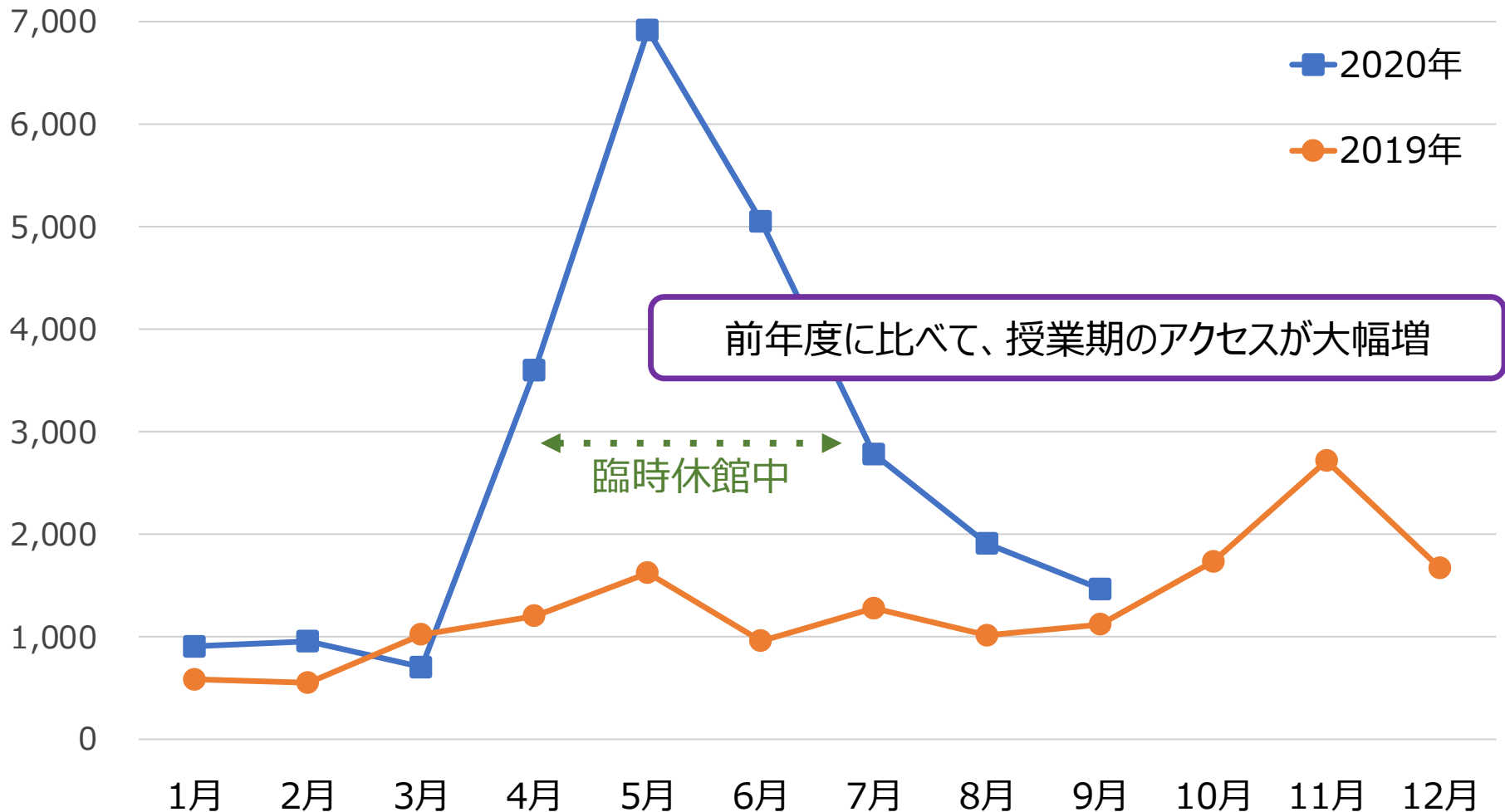
出版社との交渉・改善要求

図書館（コンソーシアム）から教育研究の現場のニーズ・利用動向・問題点等を伝え、電子ブックの環境整備強化へ



電子ブック利用統計（東北大学／前年との比較）

日本語電子ブック（主に学部学生用）のアクセス状況



※ Maruzen eBook Library（丸善雄松堂）と KinoDen（紀伊国屋書店）の合計



安心・安全な「場」としての図書館の試み



Tohoku Univ. Library @hagi_no_suke · 10月2日

【北青葉山分館】オーダーメイドガイダンスを実施しました🌟なんと1年ぶりの開催です👏対面授業と遠隔授業の間で居場所をお探しのみなさん、座席数も開館時間も増えたのでぜひお使いくださいね😊パソコンも使えます



オーダーメイドガイダンス



Tohoku Univ. Library @hagi_no_suke · 10月9日

【本館】ノーベル賞の展示を始めました！発表に合わせてどんどん増殖します！ダウドナ教授が来仙した時の貴重な写真、東北大生は必見ですよ😊貴重なお宝展示も準備中・・・フッフッフどうぞお楽しみに・・・😁



ノーベル賞記念ミニ展示



Tohoku Univ. Library @hagi_no_suke · 11月2日

【本館】留学生コンシェルジュのデスクを再開しました！透明ボードの向こう側で待機中です。対応言語のスケジュールはこちら！ We've just reopened International students concierge help desk. Please check our schedule on the site below. library.tohoku.ac.jp/en/mainlibrary... Welcome back 🍀



留学生コンシェルジュ



Tohoku Univ. Library @hagi_no_suke · 11月13日

【本館】東北大学祭事務局装飾局のみなさん制作のオブジェとスタンドグラスが、本館入口に設置されています。写真撮影📷OKです！ぜひお立ち寄りください🌟

#東北大学祭 #東北大学図書館 #GoTo図書館



大学祭装飾物展示



ニューノーマルを見据えた図書館を求めて

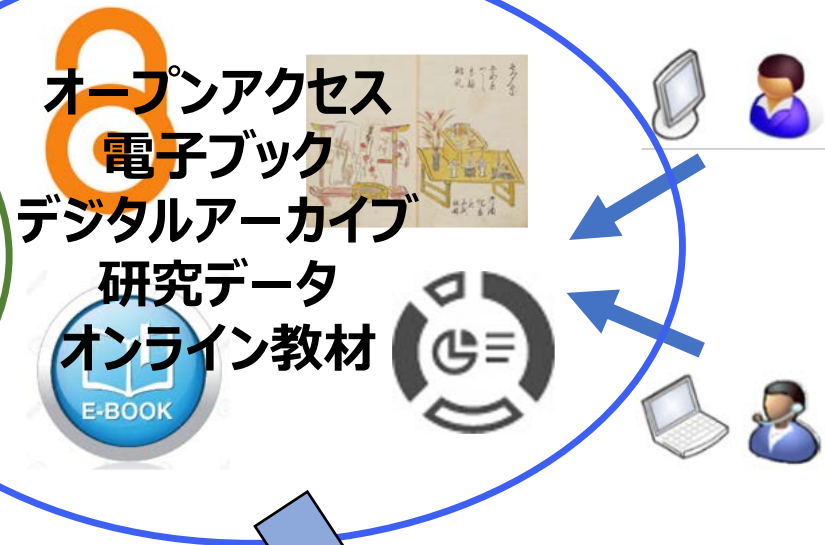
感染症拡大防止の観点から
踏まえたリアルな図書館利用環境の整備

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

Go! To! 図書館

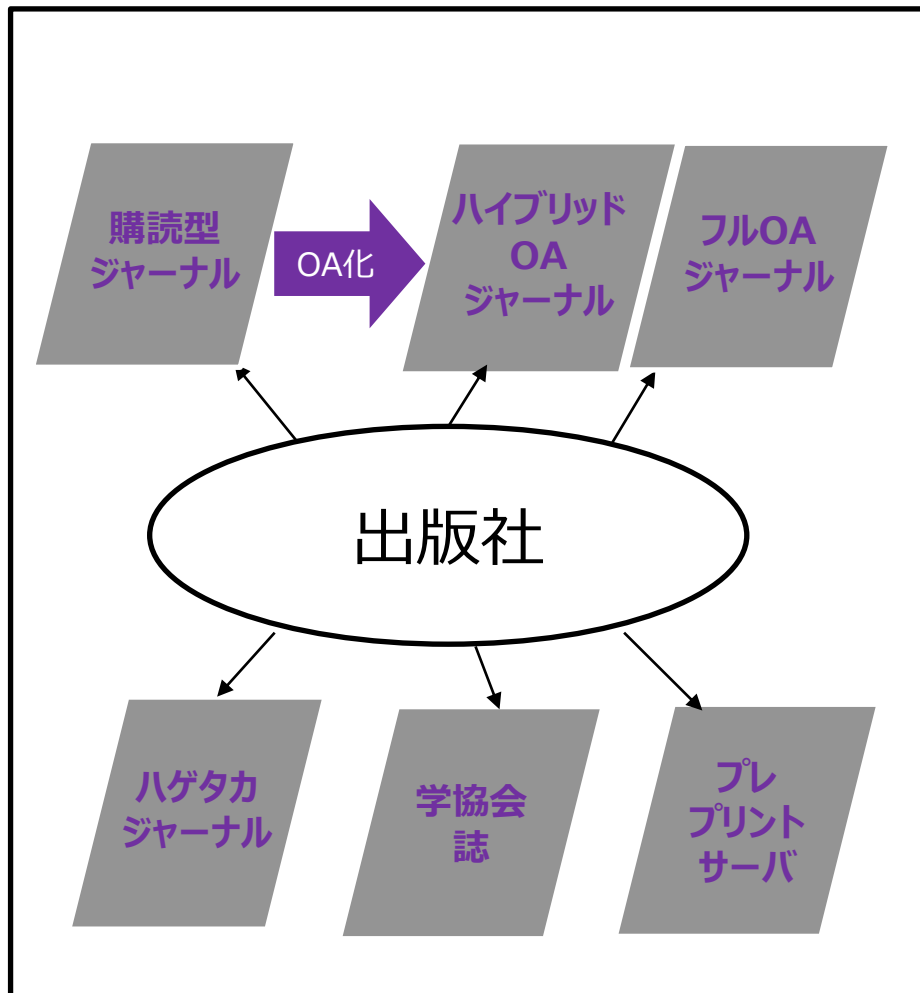


安心・安全な「場」としての
図書館サービスの再検討

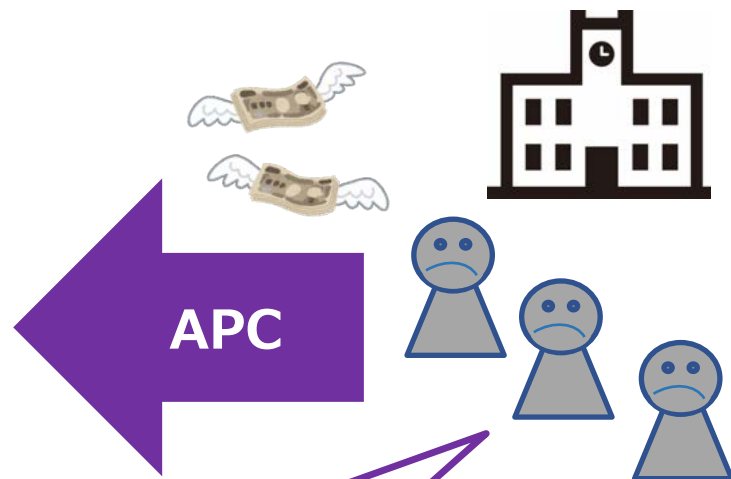


オンラインサービスの充実・強化
による教育研究DXの推進

ニューノーマルを見据えたハイブリットな図書館サービスの実現



研究成果の困り込み



OAは推進したい

リポジトリへの登録？

評価（競争）のためには業績をよく見せたい

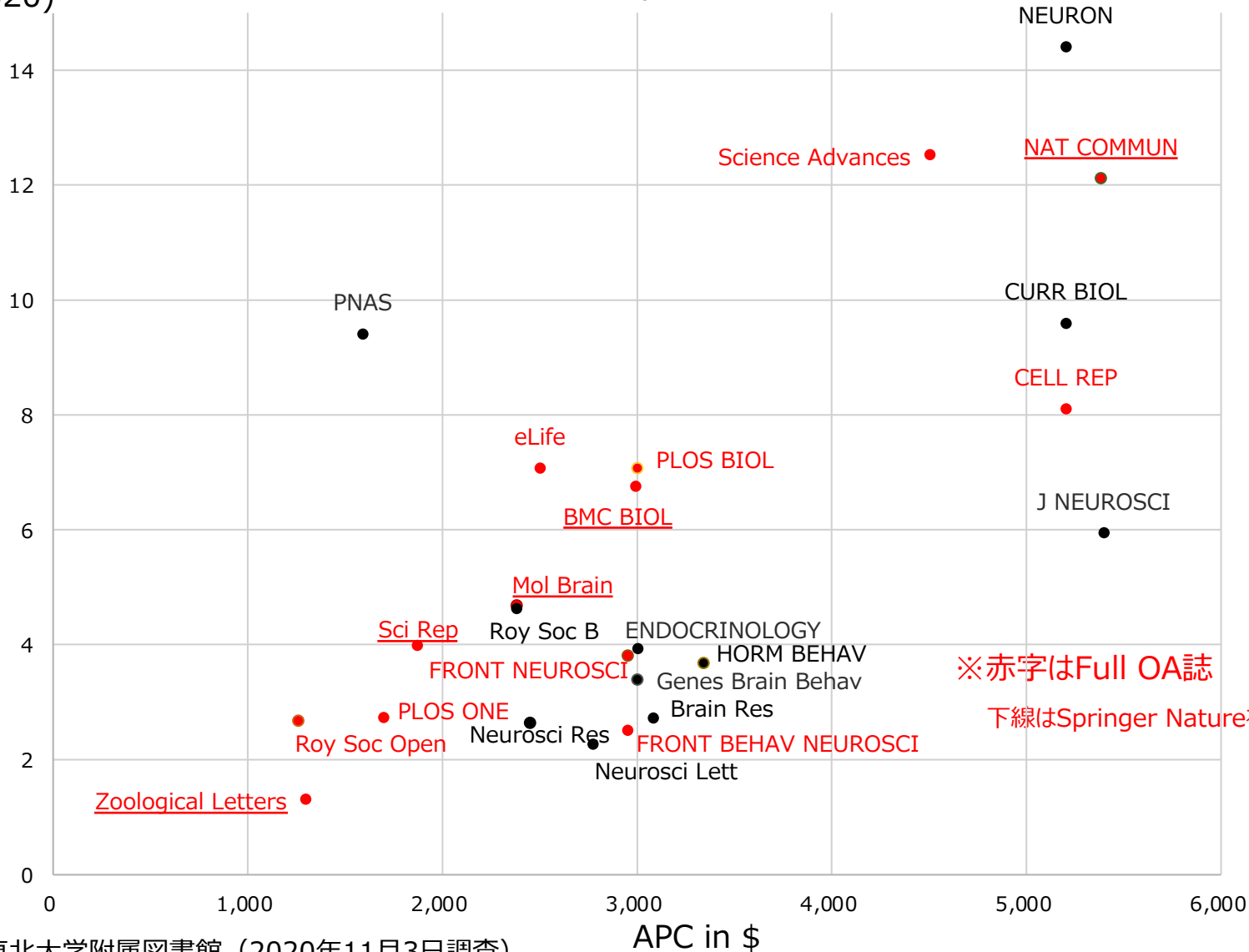
手頃なAPCはどのジャーナル？



参考：IFとAPCの相関

Impact Factor
(2019/2020)

生命科学・神経科学分野



※赤字はFull OA誌

下線はSpringer Nature社の系列誌

進む研究インフラの商業化

◆エルゼビア社の事業展開例

研究ワークフロー



◆NIIの取組例*



*NIIが直接提供するサービス以外にも
NIIが連携・協力、支援するサービスも含む



NEWS · 24 NOVEMBER 2020

Nature journals reveal terms of landmark open-access option

The journals will charge authors up to €9,500 to make research papers free to read, in a long-awaited alternative to subscription-only publishing.

Holly Elise



<https://www.nature.com/articles/d41586-020-03324-y?fbclid=IwAR0mHeJVwIBjKqR1ZCQnl3BoIA6spYXmGa-drZEhecVArnXWkqz0egZMSjg>

S-N社のプランSに対する方針

2021年1月より：

- ・OA出版経費（APC） €9500（約120万円）を支払うことによってOA化
- ・6つの姉妹誌の査読料€2190（27万円）
- ・追加APC費は€2600又は€800（32万円または10万円）

科研費基盤研究（3～5年間）

- A：2,000万円～5,000万円
- B：500万円～2,000万円
- C：500万円以下

研究機関によるAPC補助？

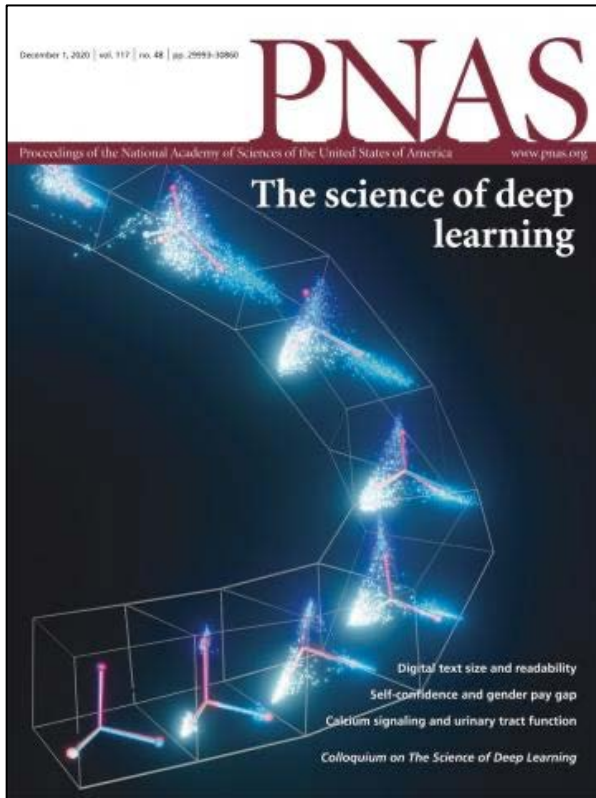
図書経費圧迫

出版社による研究者囲い込み

学術情報は誰のもの？



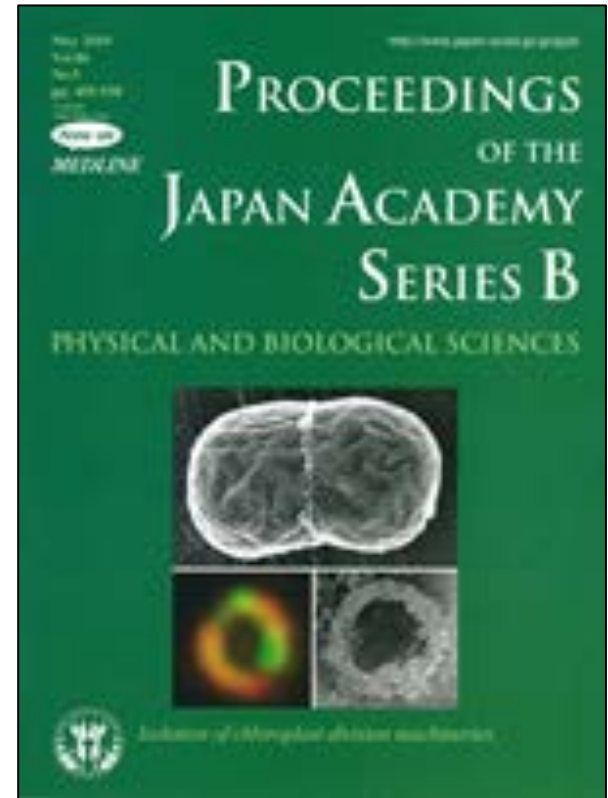
日本のアカデミアを代表するジャーナル？



<https://www.pnas.org/>



<https://royalsocietypublishing.org/journal/rsos>



https://www.japan-acad.go.jp/japanese/publishing/pja_b.html



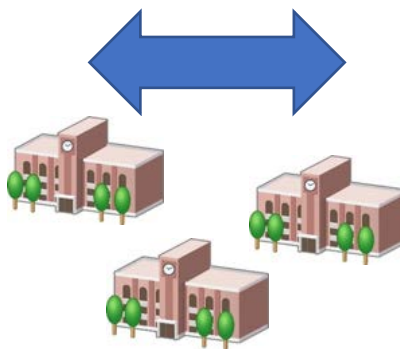
研究インフラの整備・提供を通じて、我が国の学術情報に関わるコミュニティ・人材育成のハブとしての役割を期待

コミュニティ

- 各種プラットフォームの運用・支援のためのコミュニティ
- 国内外の学術情報に関する先端的取組への参画・協働

人材育成

- 学術情報に関するデジタル人材の育成
- インフラ整備やコミュニティ活動を通じた人材インキュベーション



研究インフラ

- 学術コンテンツの整備・流通に関するプラットフォーム
- 研究データ管理・公開基盤
- 認証・ネットワーク基盤



国立国会図書館法前文の言葉

新約聖書（ヨハネによる福音書8:32）
「真理はあなたたちを自由にする」より
Η ΑΛΗΘΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΣΕΙ ΥΜΑΣ

<https://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/missionandroles.html>

※国立国会図書館から掲載許諾済

NIIのリーダーシップに期待！