

# Japan Link Centerの歩み

武田英明

Japan Link Center共同運営委員会委員長  
国立情報学研究所

# JaLCの歴史

- 2008年度(JaLC-(-4))：  
**長尾真**国立国会図書館(NDL)館長、  
**北澤宏一**科学技術振興機構(JST)理事長、  
**坂内正夫**国立情報学研究所(NII)所長で  
ジャパンリンクセンター(JaLC)構想が始めて  
提唱され、この3機関を中心に議論が検討される。

# JaLCの歴史

- 2010年度(JaLC-(-2)) : JaLCJaLC運営準備委員会、JaLC推進検討委員会発足
  - Crossrefのサブセンターとなるか、日本独自のDOI登録機関となるか議論され、CrossrefDOIも登録可能な日本のDOI登録機関という方針になった。

ジャパンリンクセンター推進検討委員会委員一覧	
委員長	中元 誠 早稲田大学図書館 事務部長
委員	尾城 孝一 東京大学附属図書館 情報管理課長
委員	佐藤 義則 東北学院大学 文学部 教授
委員	武田 英明 国立情報学研究所 学術コンテンツサービス研究開発センター長
委員	田中 久徳 国立国会図書館 総務部 企画課長
委員	谷藤 幹子 独立行政法人物質・材料研究機構 科学情報室 室長
委員	田村 直子 農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波事務所 国際情報調整官
委員	林 和弘 社団法人日本化学会 学術情報部 課長
委員	大倉 克美 独立行政法人科学技術振興機構 研究基盤情報 部長

# JaLCの歴史

- 2011年度(JaLC-(-1))：
  - JaLC推進検討委員会を開催
  - システム技術ワーキンググループ(WG)、運営WG、普及WGを開催
  - 国際DOI財団理事会議にてデジタルオブジェクト識別子(DOI)登録機関の認定を得た(H24.3.15)
  - 3月より試行運用を開始
  - 広報活動の実施(意見交換、大学図書館向け説明会、INFOPRO2011、第13回図書館総合展)

# JaLCの歴史

## システム技術WG

メンバー	
佐藤 義則	東北学院大学 文学部 教授
大向 一輝	国立情報学研究所 学術コンテンツサービス研究開発センター
小澤 弘太	国立国会図書館 総務部情報システム課
林 和弘	推進検討委員会参照
林 賢紀	農林水産省農林水産技術会議事務局 筑波事務所研究情報課

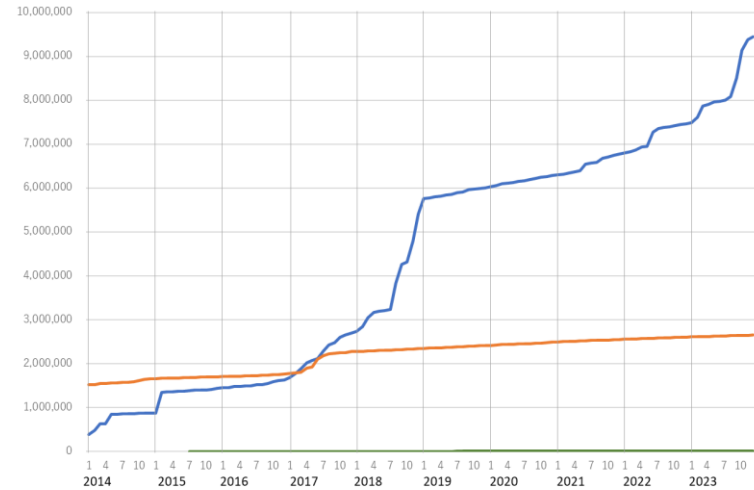
## 運営WG

メンバー	
武田 英明	国立情報学研究所 学術コンテンツサービス研究開発センター長
尾城 孝一	国立情報学研究所学術基盤推進部 図書館連携・協力室長 (東京大学附属図書館事務部付課長)
川口 稔	農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波事務所 研究情報課長
田中 久徳	国立国会図書館 総務部 企画課長
谷藤 幹子	独立行政法人 物質・材料研究機構 科学情報室 室長

## 普及WG

メンバー	
尾城 孝一	国立情報学研究所学術基盤推進部 図書館連携・協力室長 (東京大学附属図書館事務部付課長)
林 和弘	公益社団法人 日本化学会 学術情報部 課長
森 いづみ	国立情報学研究所 学術コンテンツ課

# JaLCの歴史



- 2012年度(JaLC-1)

- ジャパンリンクセンター共同運営機関4機関の協力覚書 (2012.5)

- **共同運営委員会が発足**

- **武田英明** (委員長) : 国立情報学研究所 情報学プリンシプル研究系教
- **大倉克美** (副委員長) : 科学技術振興機構 知識基盤事業部 部長
- **佐藤毅彦**: 国立国会図書館 電子情報部 副部長
- **谷藤幹子**: 物質・材料研究機構 科学情報室 室長
- JaLC運営規則・参加規約策定、参加募集開始(2013.1)
- J-STAGEにてJaLCDOI登録開始(2013.2末)
- CrossrefDOI登録開始 (2013.5)

独立行政法人科学技術振興機構（以下「JST」という。）、独立行政法人物質・材料研究機構（以下「NIMS」という。）、大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所（以下「NII」という。）、及び国立国会図書館（以下「NDL」という。）は、**学術情報**の流通促進に当たる中枢的な公的機関として、**学術コンテンツ**の所在情報を一元的に**管理**し、それらの相互リンクを**実現**することで学術情報の流通促進を図ることを目的にJSTが開発するジャパンリンクセンター（以下「JaLC」という。）の運営の在り方等につき協議を重ねてきた。JaLCが平成24年度よりシステム稼働開始するに際し、上記4機関（以下「共同運営機関」と総称し、各機関を「共同運営機関メンバー」という。）が共同プロジェクトとしてJaLCの運営を開始することにつき、ここに覚書を交わすものである。

（プロジェクト運営について）

第1条 共同運営機関メンバーは共同して、次のプロジェクト（以下「本プロジェクト」という。）の運営を行う。

- (1) 本プロジェクトの名称：「ジャパンリンクセンター (JaLC) プロジェクト」
- (2) JaLC及び本プロジェクトの目的

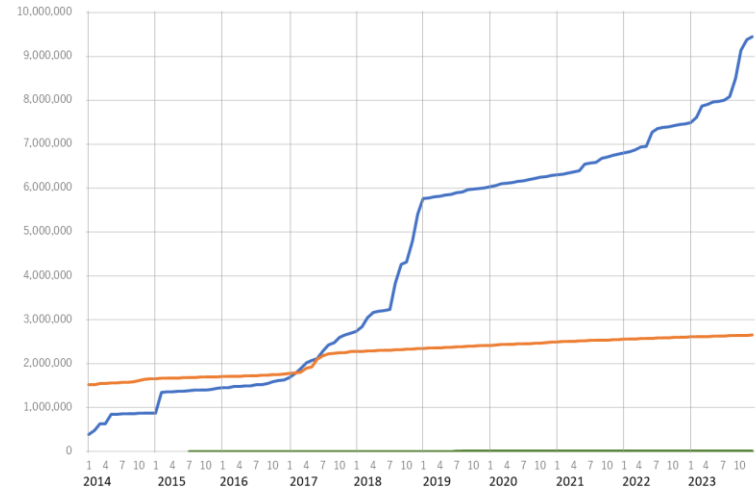
JaLCは、共同運営機関メンバーを始めとする国内の各機関等が電子的に所有する学術コンテンツに国際的な体系に基づくデジタルオブジェクト識別子 (DOI) を付与し、その書誌情報と所在情報とを一元的に**管理**する。これにより、学術コンテンツへのリンクを恒久的に保証し、もって国内外の学術コンテンツの書誌情報から実体情報へのリンクの容易性や恒久性を向上させ、我が国の学術情報の流通促進や発信力強化に寄与することを目的とする。

本プロジェクトは、JaLCの機能が日本国内の諸関係者に広く**活用**されるべきことに鑑み、公平性、中立性、透明性を旨に共同運営機関メンバーが協力し、**率先**してJaLCの**活用**の促進や改善に当たることを目的とする。

- (3) 本プロジェクトの運営の概要

①共同運営機関メンバーは、JaLCの運営の在り方について審議するとともに、それぞれの機関の**特性**、有するスキルやノウハウに応じて、JaLCの普及促進や改善に当たる。

# JaLCの歴史

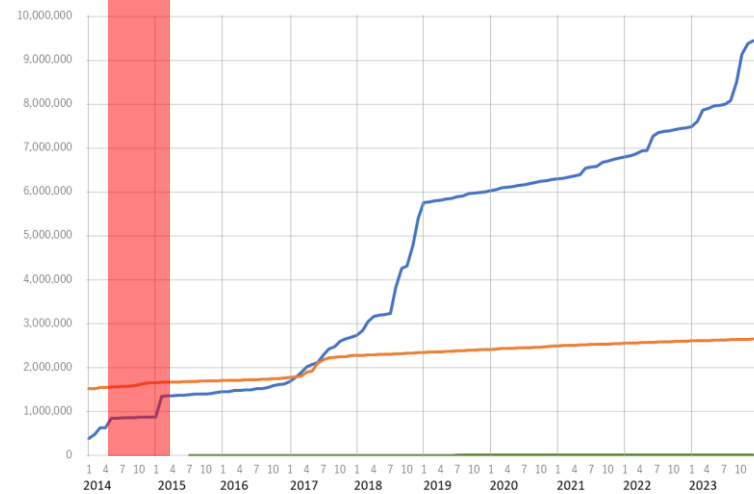


- 2013年度(JaLC-2)

- 運営委員会のほか、システム技術分科会を5回、対象コンテンツの拡大検討分科会を3回、普及分科会を1回開催
- NDL博士論文14万件をDOI登録
- DataCiteに加入(2014.3)
- JaLC2の開発



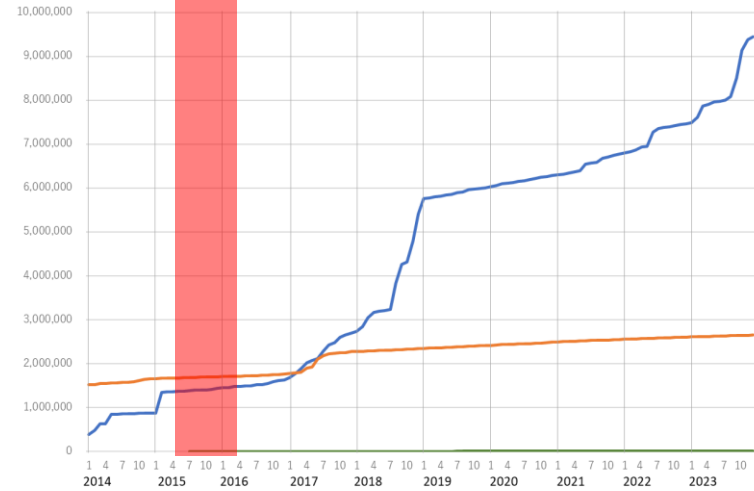
# JaLCの歴史



- 2014年度(JaLC-3)

- 「研究データへの DOI 登録実験プロジェクト」発足 (2014.10)
- 学術論文のみならず、コンテンツ登録対象を拡大した
- JaLC2システムリリース(2014.12)
- 第1回対話・共創の場開催

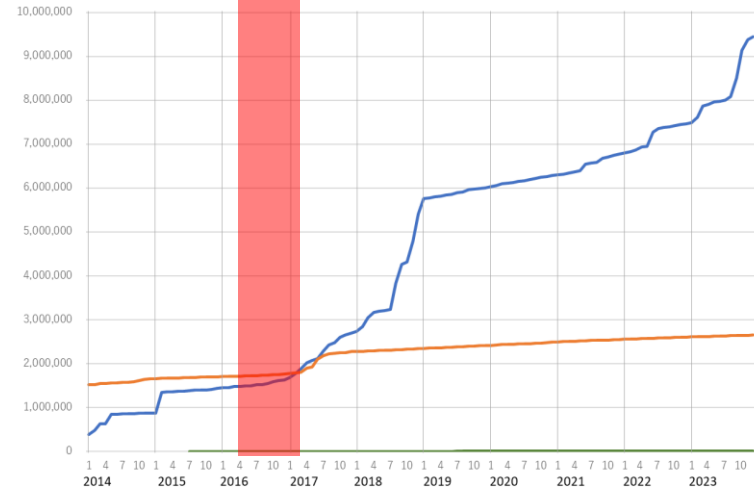
# JaLCの歴史



- 2015年度(JaLC-4)

- 国際 DOI 財団が主催する DOI Outreach Meetingを JaLCホストで東京で開催(2015.12)
- 「**研究データへの DOI 登録ガイドライン**」を公開 (2015.10)
- 研究データ、eラーニングコンテンツ等の登録があり、多様なコンテンツへの DOI 登録に寄与

# JaLCの歴史



- 2016年度(JaLC-5)

- 「研究データ利活用協議会」発足(2016.6)
- 「ジャパンリンクセンターストラテジー 2017-2022」策定(2017.3)
- メタデータの一括提供を開始
- DOI を用いてメタデータを RDF XML 形式で 1 件ずつ取得できる API を開発
- 【主な登録】 J-STAGE利用学会の論文等約40万件、大学紀要を始めとする機関リポジトリに登録された論文等約5万件、正会員である医学中央雑誌刊行会が取り纏める医学系学術論文出版社の論文等約1万件

# JaLCの歴史

## 「研究データ利活用協議会」運営委員会

### 【会長】

- ・ 武田英明（大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所）

### 【副会長】

- ・ 村山泰啓（国立研究開発法人情報通信研究機構）

### 【構成機関】

- ・ 国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST)
- ・ 国立研究開発法人物質・材料研究機構 (NIMS)
- ・ 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所 (NII)
- ・ 国立国会図書館 (NDL)
- ・ 国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT)
- ・ 国立大学法人千葉大学附属図書館/アカデミック・リンク・センター

### 【構成員】

- ・ 林和弘（文部科学省科学技術・学術政策研究所）
- ・ 小島功（国立研究開発法人産業技術総合研究所）

## 「研究データ利活用協議会」運営委員会（第1回）参加者

- 国立情報学研究所 武田英明（会長）
- 国立研究開発法人情報通信研究機構 村山泰啓（副会長）
- 科学技術・学術政策研究所 林和弘
- 国立研究開発法人物質・材料研究機構 谷藤幹子
- 国立国会図書館 伊東敦子
- 千葉大学 アカデミックリンクセンター 池田光雪
- 国立研究開発法人科学技術振興機構 小賀坂康志
- 国立研究開発法人科学技術振興機構 余頃祐介（事務局）

## 日本をつなぐ ～アクセスをいつまでも～

研究者、研究機関、図書館員、図書館、出版社、教育者、教育機関、IT 技術者、情報サービス提供者、研究助成機関、学会等とともに学術情報へのオープンで持続的なアクセスを提供してまいります。

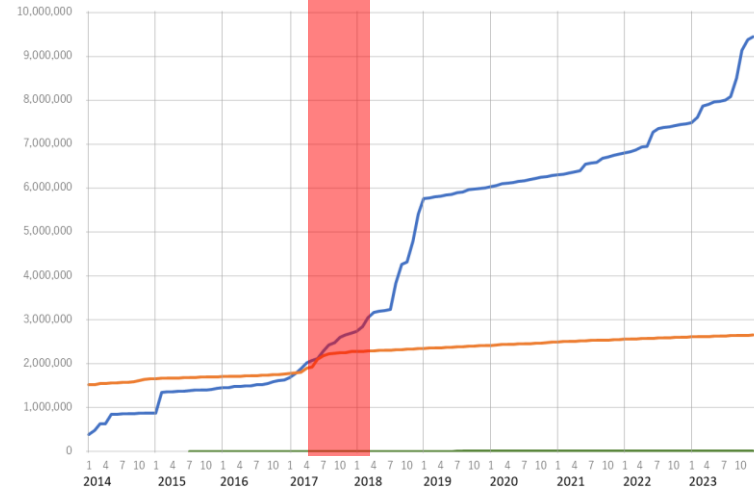
### ジャパンリンクセンター 5 つのストラテジー

- ・ DOI やメタデータがオープンに活用されることを推進します。
- ・ 国際的な協調を図りつつ、日本における学術リソース、学術環境、言語等の多様性を生かした DOI の登録環境を整備します。
- ・ 学術において必要な様々なリソースに ID を付与する環境を構築します。
- ・ 研究データの利活用を促進し、オープンサイエンスの実現に貢献します。
- ・ コミュニティの醸成に貢献します。

### ジャパンリンクセンター ストラテジーを遂行するための 5 つのアクション

1. 研究者が利用する様々なリソースに DOI を登録できるようにします。
2. 外部機関とのメタデータ連携促進、メタデータ検索機能の充実、DOI の利用状況の提供に取り組みます。
3. グローバルな研究 IT インフラとして、研究に関わる他の ID サービスとの連携を強化します。
4. 研究環境の変化に応じた柔軟なサービス開発体制を構築します。
5. 研究者、研究機関、図書館員、図書館、出版社、教育者、教育機関、IT 技術者、情報サービス提供者、研究助成機関、学会等を含む広範なコミュニティの醸成を図ります。

# JaLCの歴史



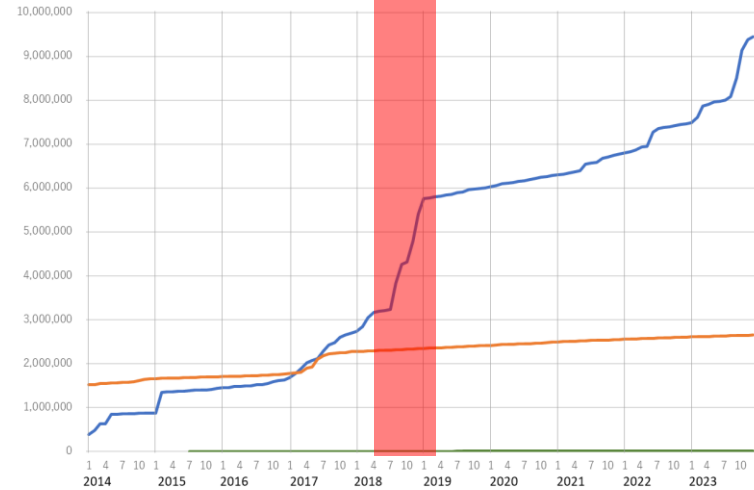
- 2017年度(JaLC-6)

- ストラテジー2017-2022の行動計画「ロードマップ」策定
- **メタデータのオープン化**に向けた会員アンケート実施
- **【主な登録】** J-STAGE利用学会の論文等約**150**万件、大学紀要を始めとする機関リポジトリに登録された論文等約**10**万件、NDLによるデジタル資料等約**1**万件、正会員である医学中央雑誌刊行会が取り纏める医学系学術論文出版社の論文等約**3**万件、国文学研究資料館の古典籍資料等約**5**万件

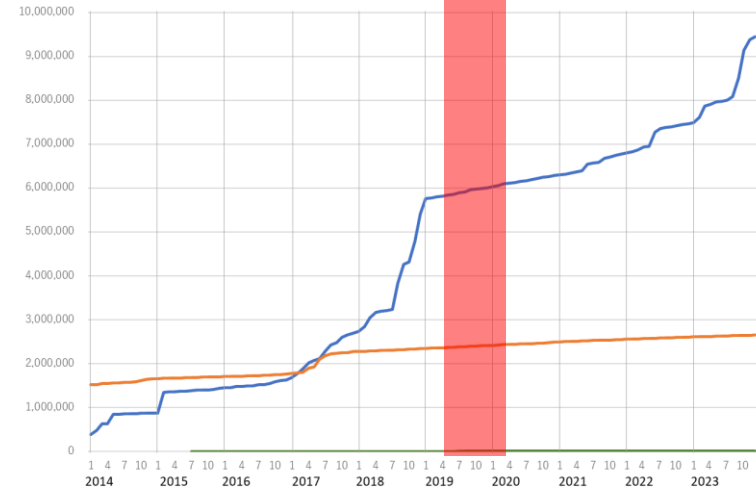
# JaLCの歴史

- 2018年度(JaLC-7)

- 「DOI Citation Formatter」に参画
- 【主な登録】 国立国会図書館デジタルコレクション約230万件、大学紀要を始めとする機関リポジトリに登録された論文等約9.5万件、正会員である医学中央雑誌刊行会が取り纏める医学系学術論文出版社の論文等約5万件、J-STAGE 利用機関の論文等約38万件



# JaLCの歴史

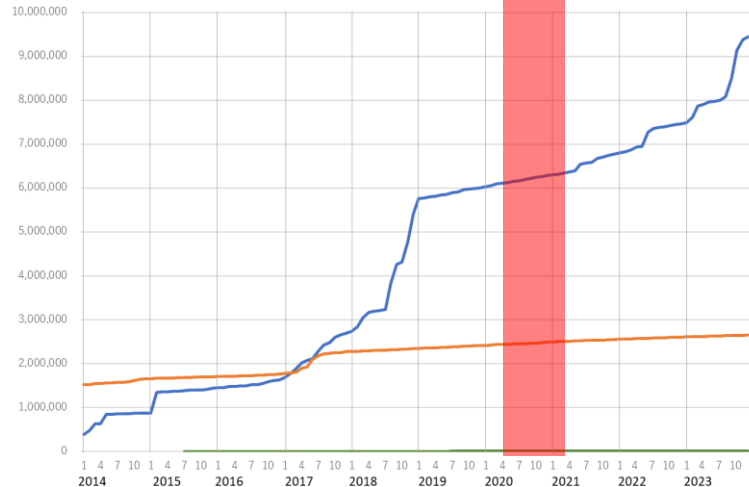


## • 2019年度(JaLC-8)

- J-STAGE Data サービスリリース。  
JaLCにて登載研究データにDOI登録を開始。
- JaLC コンテンツの検索サービスを開始
- JaLC に DOI 登録された全てのデータを出力対象とするように、OAI-PMH による情報提供機能を拡充
- ダッシュボード機能の設立
- **メタデータのオープン化**に伴うJaLC 参加規約および運営規則の改正を周知(R1.10)
- 国際的な研究者情報データベース (ORCID) へ研究業績を容易に登録できる機能を開発
- **【主な登録】** 大学紀要を始めとする機関リポジトリに登録された論文等約**9.6**万件、国立国会図書館デジタルコレクション約**3.7**万件、正会員である国文学研究資料館による研究データ等約**2**万件、正会員である正会員である医学中央雑誌刊行会が取りまとめる医学系学術論文出版社の論文等約**1.9**万件、**J-STAGE**利用機関の論文等約**18.3**万件



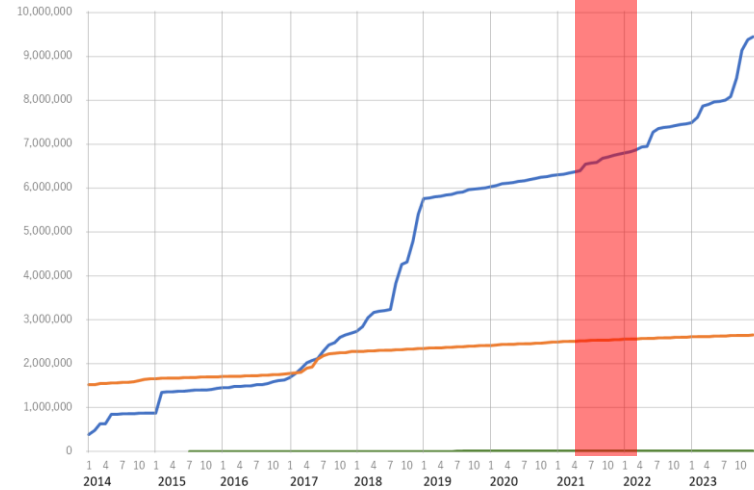
# JaLCの歴史



## • 2020年度(JaLC-9)

- JaLC会員がDOI登録データに**抄録ライセンスフラグ**を設定できる機能を追加
- ストラテジー・アクション・ロードマップの中期レビューを行いロードマップを改定した
- **ORCIDと連携**し、JaLCが登録したDOI付き論文の書誌情報をORCIDの業績情報として登録する機能をリリース
- 電子ジャーナル閲覧支援システムおよび論文フルテキストへのワンクリック・アクセスツールを提供しているThirdIron社に対し、JaLCメタデータを提供する契約を締結
- 【主な登録】J-STAGE利用学協会（論文等約15万件）、NII機関リポジトリ（論文・研究データ等約5万件）、国立国会図書館（デジタルコレクション等約2.5万件）、国文学研究資料館（約2万件）、医学中央雑誌刊行会（約2万件）等。

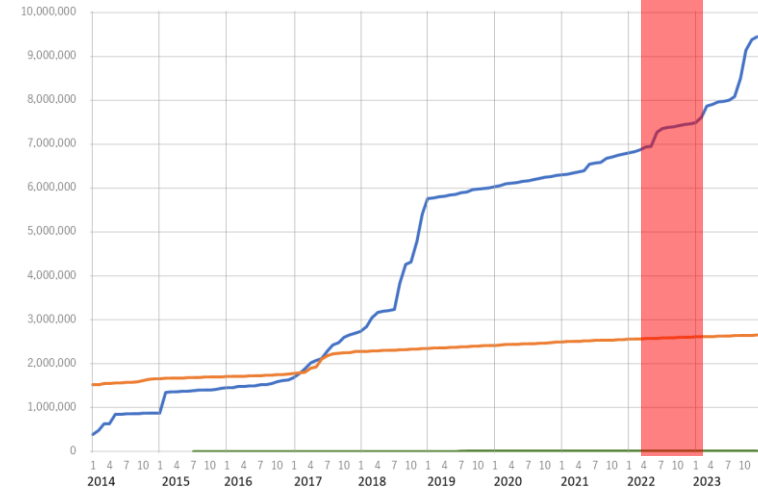
# JaLCの歴史



## • 2021年度(JaLC-10)

- JaLCが保有するDOIやメタデータ等の情報についてJSON形式で提供する「REST API」をリリースした
- ThirdIron社(R2年度にデータ提供契約)へ一部のJaLCデータ収載を開始した
- コンテンツ検索リニューアル
- 【主な登録】 NII機関リポジトリ（論文・研究データ等約18万件）、J-STAGE利用学協会（論文等約12万件）、JSTバイオサイエンスデータベースセンター（約12万件）、国立国会図書館（デジタルコレクション等約3.7万件）、国文学研究資料館（約2.2万件）、医学中央雑誌刊行会（約1.5万件）等

# JaLCの歴史



## • 2022年度(JaLC-11)

- 検証環境による大量登録実証実験開始
- JaLC REST API における全データ一括提供サービスを開発
- **JaLC DOI 1000万件到達(10月)**
- JaLCのDOI登録におけるXMLスキーマ定義ファイル(XSDファイル)を作成
- **「ジャパンリンクセンターストラテジー 2023-2027」策定(R4.3)**
- **【主な登録】** 国立国会図書館(書籍・報告書等約60万件)、NII機関リポジトリ(論文・研究データ等約18万件)、J-STAGE利用学協会(論文等約18万件)、国文学研究資料館(研究データ等約2.2万件)、医学中央雑誌刊行会(論文等約1.7万件)

# ジャパンリンクセンター ストラテジー 2023-2027

ジャパンリンクセンターストラテジー	ストラテジーを遂行するためのアクション
1. 国際的な協調を図りつつ、日本における学術リソース、学術環境、言語等に対応した DOI の登録、利活用環境を整備します。	1-1. 日本の学術リソースへのDOI登録インフラ環境を整備します。 1-2. 会員への柔軟なDOI登録支援を行います。
2. 学術において必要な様々なリソースへのDOIの登録を促進させます。	2-1. 研究者が利用する様々なリソースへのDOI登録のため、メタデータ登録情報の整備を行います。 2-2. ユーザーに対し多様なリソースへのDOI登録の利用促進を行います。
3. DOI やメタデータのオープンな利活用を推進します。	3-1. 他のIDサービスとの連携を行い、学術インフラサービスや学術情報サービスとの連携を強化します。 3-2. JALICにおけるメタデータ検索機能の充実、DOIの利用状況の提供に取り組みます。 3-3. ユーザーの意見を収集し、研究環境の変化に応じたサービス開発を目指します。
4. オープンサイエンスの推進に向けて、研究データの利活用の促進に取り組みます。	4-1. 研究データのDOIに対して、国内外の組織と連携し、研究データ利活用を促進させます。 4-2. 研究データ利活用協議会(RDUF)との協力関係をより強化します。
5. DOIを活用する学術コミュニティの活性化に貢献します。	5-1. DOI活用促進のために、イベント等を通じて、DOIの理解を深めると共に、ユーザー同士のコミュニケーションを促進させます。
6. コミュニティのニーズに応える、透明性の高い持続的な組織運営を目指します。	6-1. DOIが長期的に運用されていくために、DOI登録を担う日本の学術インフラ機関としてのあり方を検討し、拡充します。

# 新旧ストラテジーの比較

JaLC ストラテジー2023-2027	JaLC ストラテジー2017-2022
1. 国際的な協調を図りつつ、日本における学術リソース、学術環境、言語等に対応した DOI の登録、利活用環境を整備します。	国際的な協調を図りつつ、日本における学術リソース、学術環境、言語等の多様性を生かした DOIの登録環境を整備します。
2.学術において必要な様々なリソースへの DOI の登録を促進させます。	学術において必要な様々なリソースに ID を付与する環境を構築します。
3.DOI やメタデータのオープンな利活用を推進します。	DOI やメタデータがオープンに活用されることを推進します。
4. オープンサイエンスの推進に向けて、研究データの利活用の促進に取り組みます。	研究データの利活用を促進し、オープンサイエンスの実現に貢献します。
5.DOI を活用する学術コミュニティの活性化に貢献します。	コミュニティの醸成に貢献します。
6. コミュニティのニーズに応える、透明性の高い持続的な組織運営を目指します。	(該当なし)

# まとめ

- JaLCの構想から、具体化、体制構築、運営までを概観した
  - 多くの人の関与 -> 感謝
  - 変化に対応: 研究データ、オープン化、API
- 未来に向けて
  - もっとの多くの変化
  - 多くの人の関与に期待！