

趣旨説明

コンテンツサービスの現状

学術情報基盤オープンフォーラム2018

つながるオープンサイエンス基盤：

研究データの管理・公開・検索を考えるアイデアソン

国立情報学研究所 学術基盤推進部

学術コンテンツ課 小野 亘

小野 亘 Ono, Wataru

情報・システム研究機構 国立情報学研究所
学術基盤推進部 学術コンテンツ課長

略歴

1992年4月～2015年3月 一橋大学附属図書館

(2005年4月～2008年6月 NII広報普及課出向)

2015年4月 東京学芸大学教育研究支援部学術情報課長

2017年4月 現職

- SINET5 : NIIが提供する学術情報基盤の展開
- 学術コンテンツ事業
- 学術コンテンツ基盤の今後に向けて

SINET5 : NIIが提供する学術情報基盤の新展開

大学などの学術研究・教育活動の連携・推進



学術情報の公開・共有

- ◆ 学術情報流通と
オープンアクセスの推進
- ◆ 大学の**機関リポジトリ**拡充
の推進



学術コンテンツ基盤

大学間連携支援

- ◆ 仕様統一したシステムによる
**大学間連携、各種資源の
相互利用の促進**



学術認証
フェデレーション

HPCI認証



無線LAN
ローミング

クラウド活用支援

- ◆ クラウド利活用促進による
**大幅なIT経費削減・
研究教育環境の高度化**



クラウド支援サービス

SINET直結クラウド

セキュリティ強化

- ◆ 暗号技術活用による
情報の保護、安全な認証
- ◆ ネットワーク機能連携による
サイバーアタック対策



電子証明書



VPN

学術情報ネットワークの構築・運用

- ◆ 国内回線**全国100Gbps化**
- ◆ 海外（**米国・欧州・アジア**）との高速接続
- ◆ 多様化するニーズに応えるSDNなどの**最新ネットワーク技術の導入**

超高速・高機能回線



アクセス回線共同調達

学術コンテンツ事業

- 目録所在情報サービス（NACSIS-CAT/ILL）
- CiNii 学術情報ナビゲータ
- 学術機関リポジトリの構築・連携支援（JAIRO Cloud）
- 科学研究費助成事業データベース（KAKEN）
- 電子アーカイブ事業
- 学術コンテンツ基盤の今後に向けて

NIIの学術コンテンツ事業の沿革

これまで

各資料種別・事業ごとにシステム構築・サービスイン

これからの取組

NACSIS (1986-1999)

NII (2000-)

1985 1987 1992 1997 1998 2003 2005 2009 2011 2012 2015 2016 2017

目録作成・相互
貸借業務支援

NACSIS-CAT

NACSIS-ILL

再構築

ERDB-JP

パートナー拡充

図書・雑誌

Webcat

CiNii Books

統合的発見
環境の提供

ポータル

GeNii

論文情報

CiNii Articles

研究成果

KAKEN

研究成果の発信強化

専門情報

NII-DBR

学位論文

CiNii Dissertations

学術雑誌電子化

NACSIS-ELS

NII-ELS

事業終了・
データ移管

機関リポジトリ

JAIRO

オープンサイエ
ンス推進、運用
体制整備

JAIRO Cloud

電子アーカイブ

NII-REO

バックファイル・
電子コレクション共
同整備

学術コンテンツ事業の沿革①

年 月	事 項
昭和60年（1985）4月	目録所在情報サービス（NACSIS-CAT）提供開始
昭和61年（1986）4月	教育研修事業（目録システム講習会等）開始
昭和62年（1987）4月	NACSIS-IR（データベースサービス）提供開始
平成4年（1992）4月	NACSIS-ILLシステム提供開始
平成9年（1997）4月	NACSIS-ELS（電子図書館サービス）提供開始
平成10年（1998）4月	Webcat（総合目録データベースWWW検索サービス）提供開始
平成15年（2003）	国際学術情報流通基盤整備事業（SPARC Japan）開始、NII-REO（電子ジャーナルリポジトリ）・研究紀要ポータル提供開始
平成17年（2005）4月	NII学術コンテンツ・ポータルGeNii提供開始（CiNii, KAKEN, NII-DBR）
平成21年（2009）4月	JAIRO（学術機関リポジトリポータル）提供開始
平成22年（2010）10月	国公立大学図書館協力委員会と国立情報学研究所との間における連携・協力の推進に関する協定締結
平成23年（2011）4月	大学図書館コンソーシアム連合（JUSTICE）発足
平成23年（2011）11月	CiNii Books提供開始
平成24年（2012）4月	JAIRO Cloud（共用リポジトリサービス）提供開始
平成27年（2015）6月	CiNii Dissertations試験公開開始（10月正式公開）

学術コンテンツ事業の沿革②

年 月	事 項
平成28年（2016）7月	オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）設立
平成29年（2017）4月	オープンサイエンス基盤研究センター設置

2.1 学術コンテンツ事業の現状

提供

NIIの提供する学術コンテンツ

論文情報

機関発信情報 図書・雑誌情報 専門学術情報 研究情報



NII-REO

CiNii
Articles

CiNii
Dissertations

JAIRO

CiNii
Books

NII-DBR

KAKEN

海外電子ジャーナル
等の本文情報
334万件
人文系電子コレクション
62万件

論文情報の
メタデータ・
リンク情報
2,063万件

博士論文の
メタデータ・
リンク情報
63万件

機関リポジトリ
搭載の学術情報
のメタデータ・
リンク情報
279万件

図書・雑誌の
書誌・所在情報
書誌1,241万件
所蔵1.40億件

専門学術
情報資源
(データベース)
216万件

科学研究費助成事業
の研究課題・成果情報
85万件

アーカイブ

データ統合

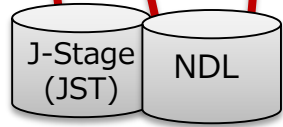
収集

受入

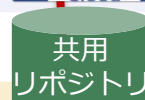
電子化



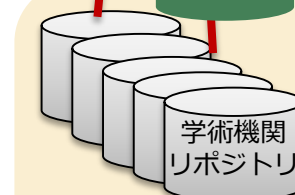
学術出版社



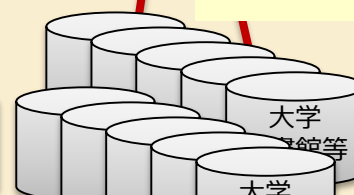
他機関のDBサービス



収集



670機関以上ハーベスト



1,334機関



* データ件数は
平成30年3月末現在

大学・学術機関



国立情報学研究所 目録所在情報サービス
NACSIS-CAT/ILL Catalog Information Service



□目録所在情報サービス

- 目録システム（NACSIS-CAT）：オンライン共同分担目録方式により全国規模の総合目録データベースを形成するためのシステム
- 図書館間相互貸借システム（NACSIS-ILL）：大学の研究者などに学術文献を提供するため、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、図書館間で図書や雑誌論文を相互に利用しあう業務を支援するシステム

□ パートナー機関が協同で構築する，国内刊行のオープンアクセス誌等のオープンなナレッジベース

□ **18,566 Titles, 70 Partners** (平成30年5月末現在)

ERDB-JP
Electronic Resources Database-JAPAN



日本の電子リソースを世界へ

Q 検索

18,566 Titles, 70 Partners

CiNii Articles

日本の論文をさがす

論文検索

著者検索

全文検索

フリーワード

検索

すべて

本文あり

▽ 詳細検索

CiNiiについて

CiNiiについて
収録刊行物について
利用規約
お問い合わせ
国立情報学研究所 (NII)

ヘルプ

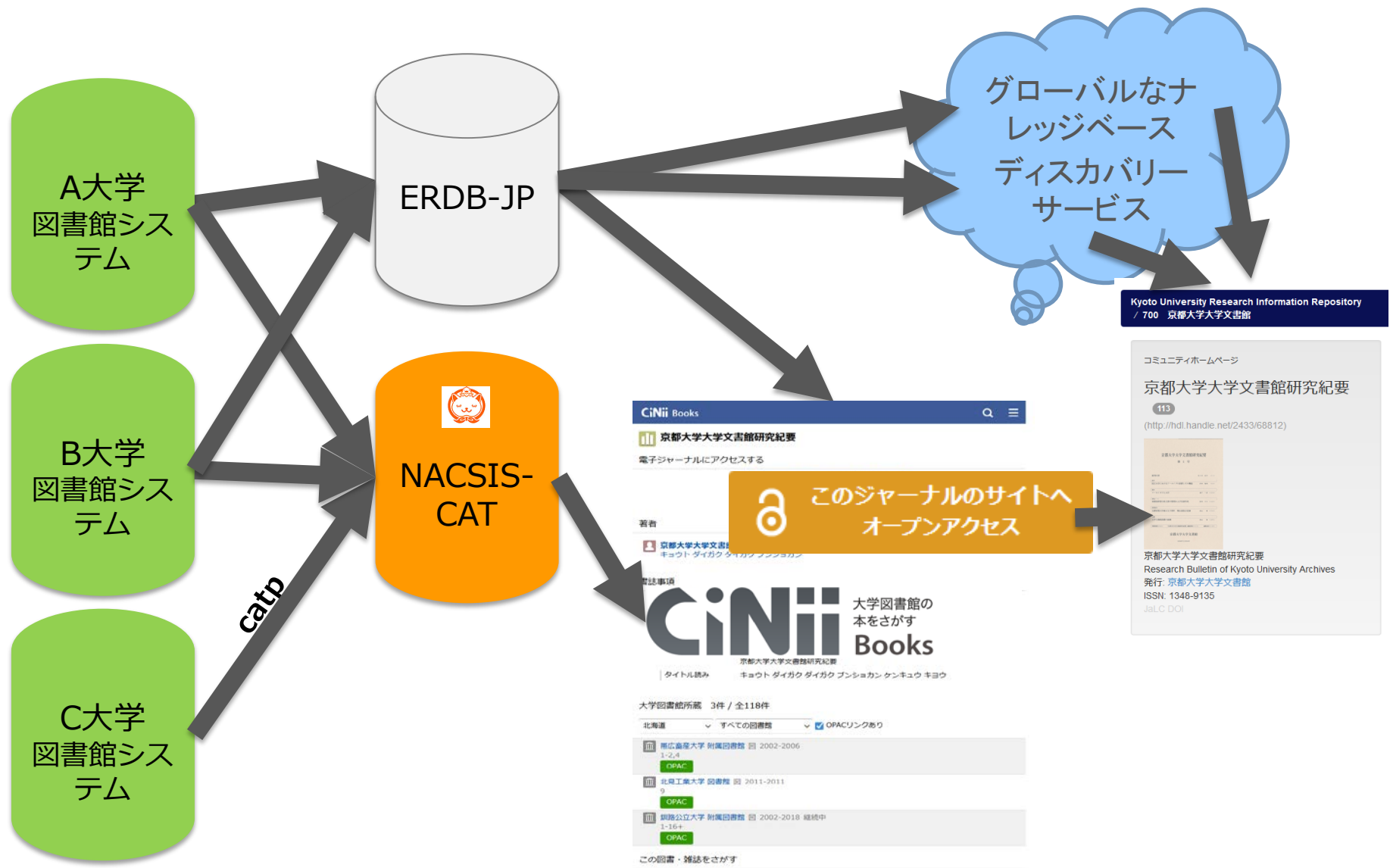
CiNii Articles - 日本の論文をさがす お知らせ
CiNii Books - 大学図書館の本をさがす RSS
CiNii Dissertations - 日本の博士論文を Twitter
さがす
メタデータ・API

新着情報

NIIのコンテンツサービス

KAKEN - 科学研究費助成事業データベース
JAIR - 学術機関リポジトリポータル
NII-REO - 電子リソースリポジトリ

NACSIS-CATとERDB-JP, CiNii



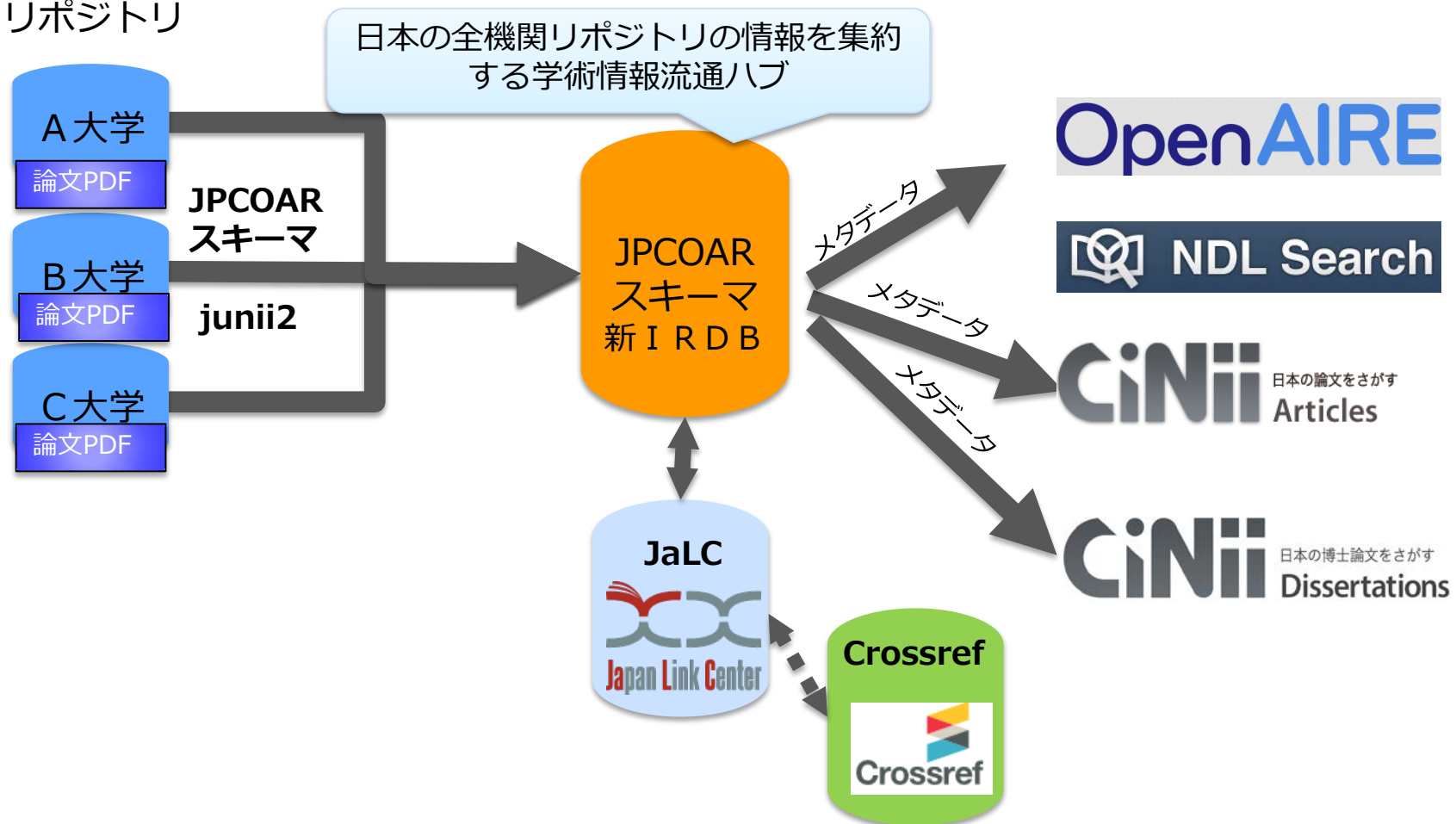
国内のリポジトリをめぐる動向

年 月	事 項
平成17年（2005） 2月	千葉大学学術成果リポジトリ（CURATOR）
平成17年（2005）	学術機関リポジトリ構築連携支援事業 委託事業開始
平成18年（2006） 11月	デジタルリポジトリ連合（DRF） 第1回ワークショップ
平成24年（2012） 4月	国立情報学研究所共用リポジトリサービス（JAIRO Cloud） 開始
平成25年（2013） 3月	学術機関リポジトリ構築連携支援事業 委託事業終了
平成25年（2013） 4月	博士論文のインターネット公開 義務化
平成25年（2013） 8月	（大学図書館と国立情報学研究所との）連携・協力推進会議の下に 機関リポジトリ推進委員会（IRPC） 設置
平成27年（2015） 7月	第10回大学図書館と国立情報学研究所との連携・協力推進会議 機関リポジトリ推進委員会が中心となって新協議会（仮称）設 立に向けて検討を進めることを承認
平成27年（2015） 10月	機関リポジトリ新協議会（仮称）設立準備会を設置（機関リポジト リ推進委員会、デジタルリポジトリ連合（DRF）、JAIRO Cloud参 加館、国立情報学研究所）
平成28年（2016） 7月	JPCOAR設立総会 開催

機関リポジトリコンテンツの流通基盤

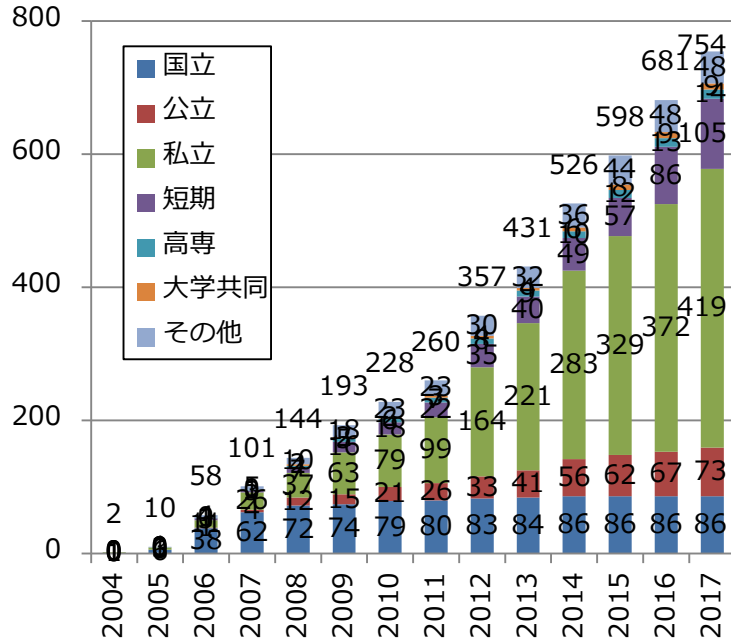
機関リポジトリコンテンツの流通・可視性の向上のために、
メタデータハブ・検索エンジン等の基盤機能を提供

機関リポジトリ



機関リポジトリの構築状況

日本の機関リポジトリ構築数の推移



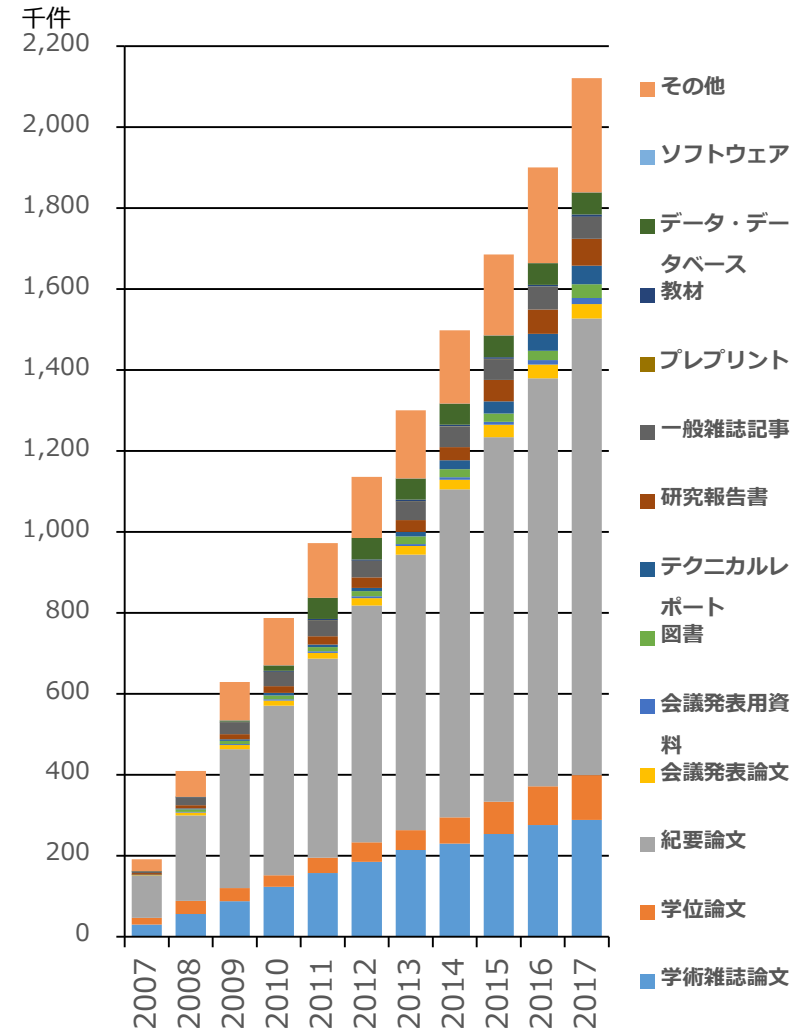
機関リポジトリ構築数

国立大学	86
公立大学	73
私立大学	419
その他	176
合計	754
(平成30年3月末時点)	

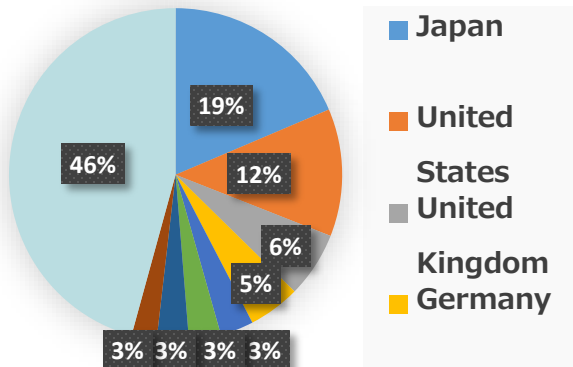
収録コンテンツ数

学術雑誌論文	約29万件
学位論文	約11万件
紀要論文	約113万件
その他	約59万件
計	約212万件
(平成30年3月末時点)	

機関リポジトリ登録データ数（本文あり）の推移



世界で構築されている機関リポジトリ : 4,054

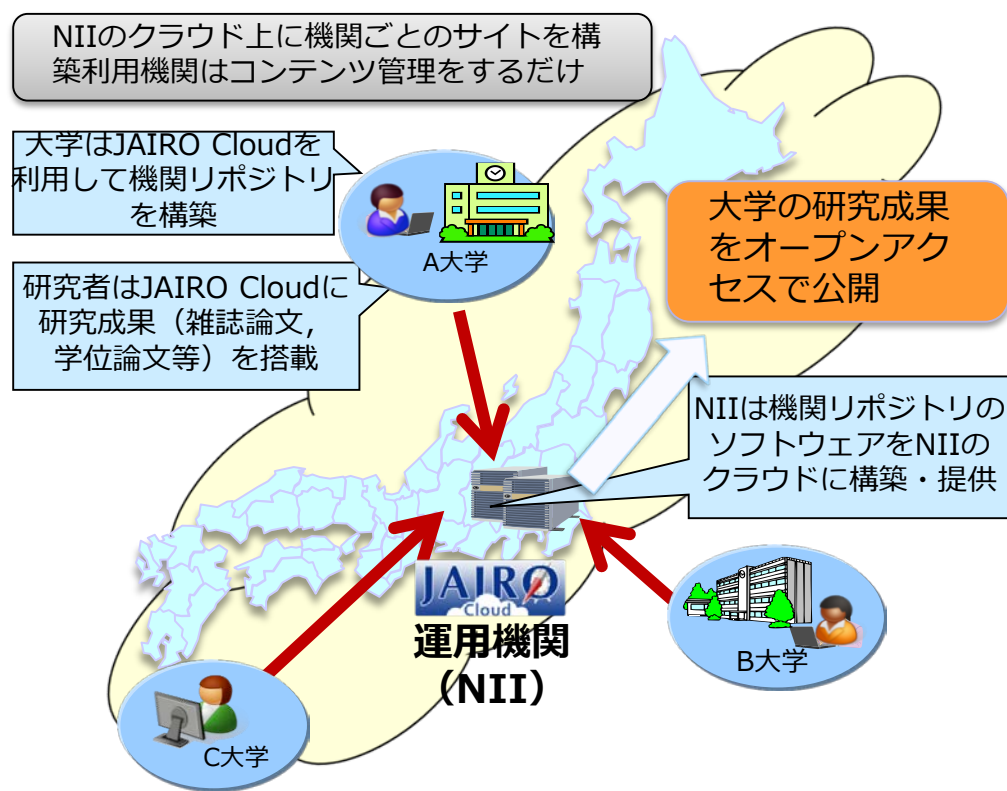


754
502
258
204
131
126
126
99
1,854

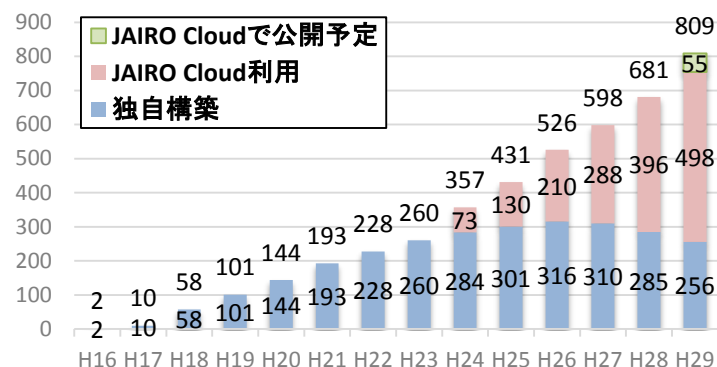
共用リポジトリサービス (JAIRO Cloud)

NIIが開発・提供する機関リポジトリのクラウドサービス(H24年度～)

- 独自で機関リポジトリの構築・運用が難しい大学等に、研究成果の収集・保存・発信を容易にする仕組みを提供
- JAIRO Cloudにより・大学での**システム運用負荷の軽減**により機関リポジトリ数の拡大
 - ・必要な機能を備えたシステムをクラウド上で提供することで**全体の効率化**
 - ・学術情報の**オープンアクセス**を推進



日本の機関リポジトリ構築数
独自構築とJAIRO Cloud利用機関



開始年度	計	JAIRO Cloud利用機関 内訳				
		国立	公立	私立	短期	その他
2012	73	1	5	50	12	5
2013	57	1	6	46	4	0
2014	80	3	14	49	8	6
2015	78	8	8	46	9	7
2016	108	12	5	52	31	8
2017	102	9	8	59	21	5
計	498	34	46	302	85	31
JC構築中	55	6	3	25	14	7

※平成30年3月31日現在

科学研究費助成事業データベース（KAKEN）

KAKEN

研究課題をさがす

研究者をさがす

日本語 ▼

平成29年度の採択課題情報（一部）の収録（2017年7月21日）

夏季一斉休業に伴う窓口業務の休止について [2017年8月11日から15日]（2017年7月10日）

KAKEN

研究課題をさがす

科学研究費助成事業データベース

科学研究費助成事業データベースは、文部科学省および日本学術振興会が交付する科学研究費助成事業により行われた研究の当初採択時のデータ（採択課題）、研究成果の概要（研究実施状況報告書、研究実績報告書、研究成果報告書概要）、研究成果報告書及び自己評価報告書を収録したデータベースです。科学研究費助成事業は全ての学問領域にわたって幅広く交付されていますので、本データベースにより、我が国における全分野の最新の研究情報について検索することができます。

フリーワード

検索

■ 全文検索

▼ 詳細検索

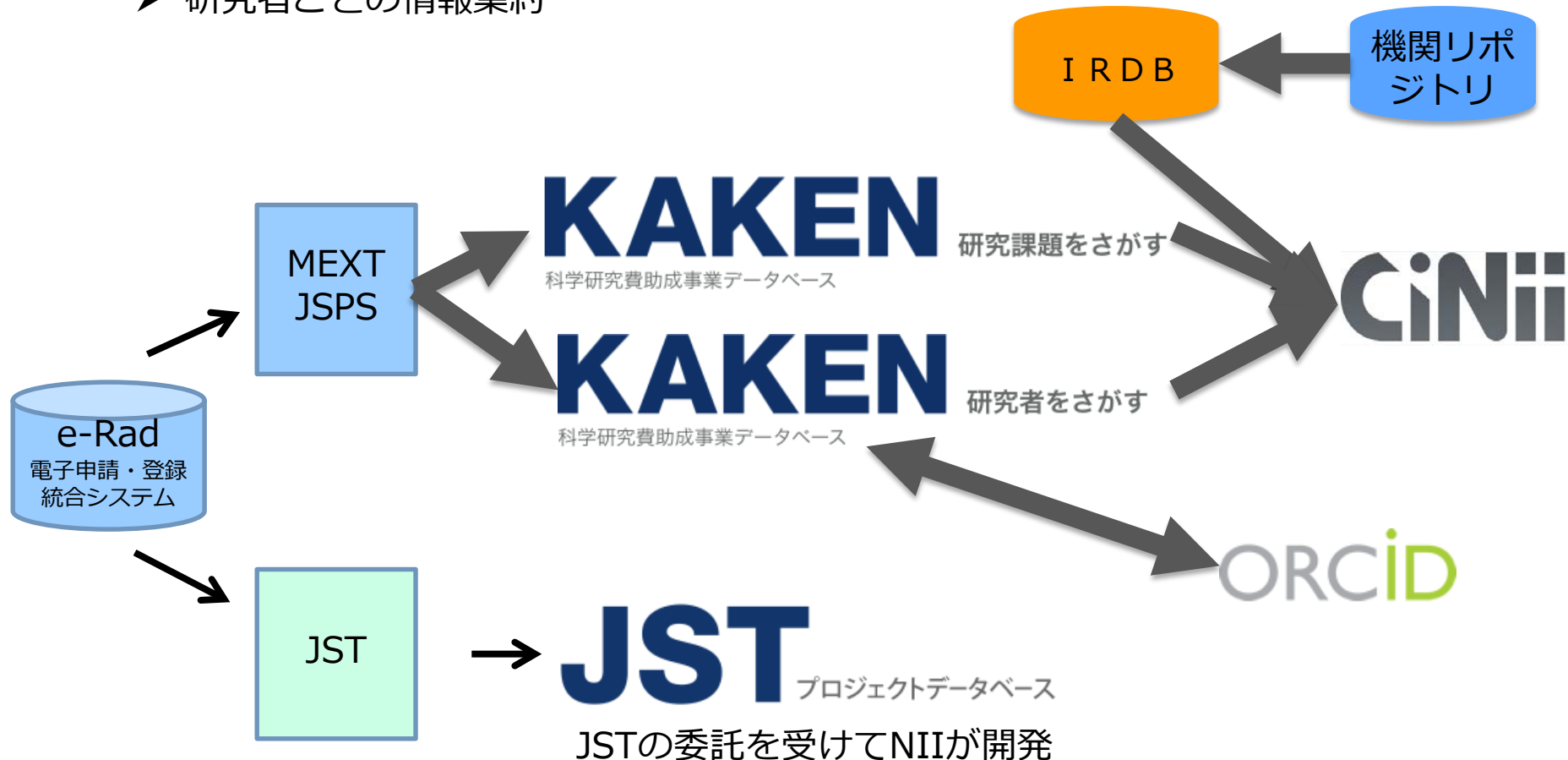
[サービス概要](#) [よくある質問](#) [お知らせ](#) [利用規程](#)

科研費
KAKENHI

Powered by NII

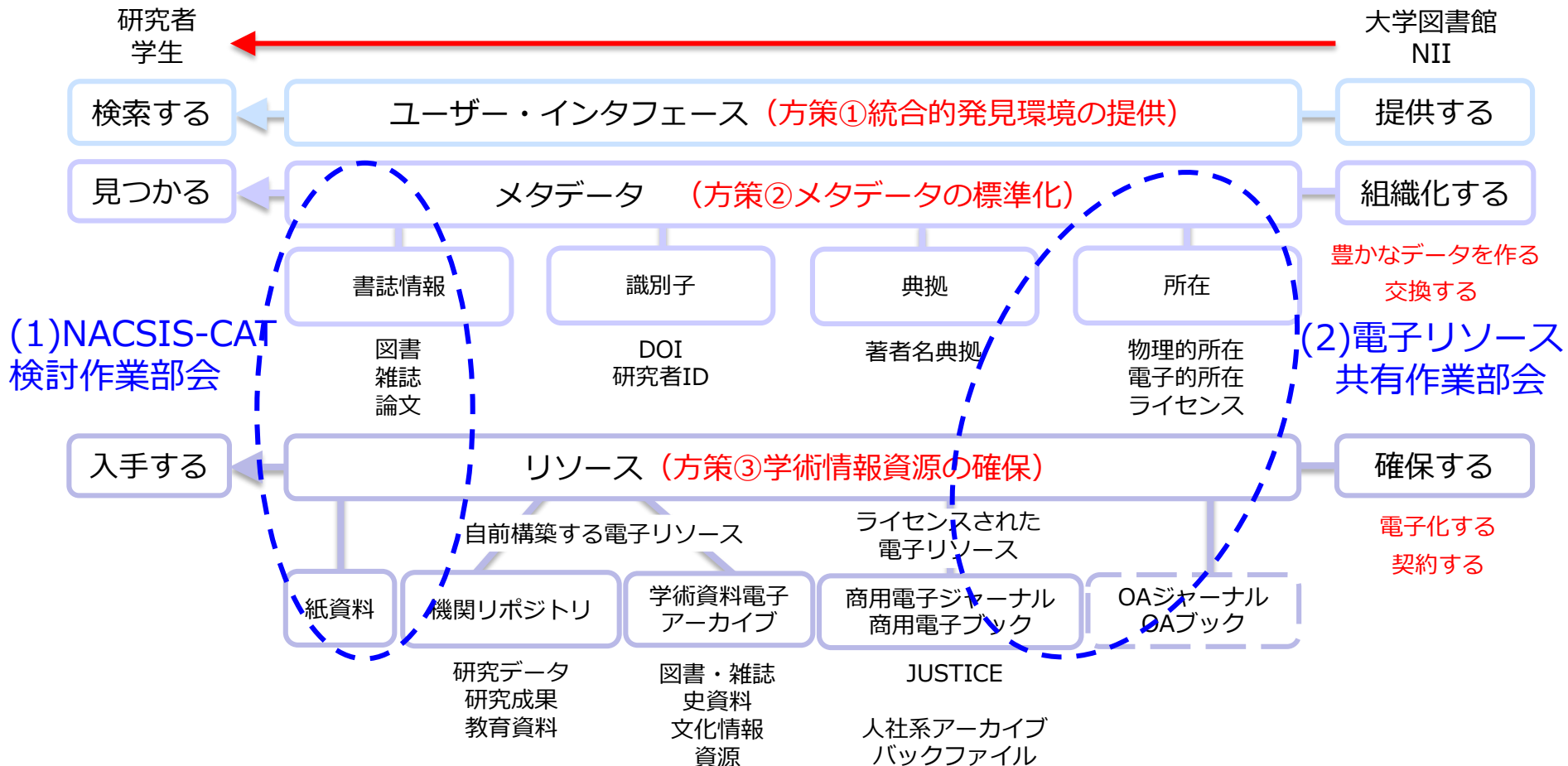
□ KAKEN：科学研究費助成事業データベース

- 科研費補助金の採択課題・成果情報：約85万件を一括検索
- 報告書PDFの全文検索が可能（2012.6-）
- 文献リストから論文検索サイト(CiNii等)にリンクあり
- 研究者ごとの情報集約

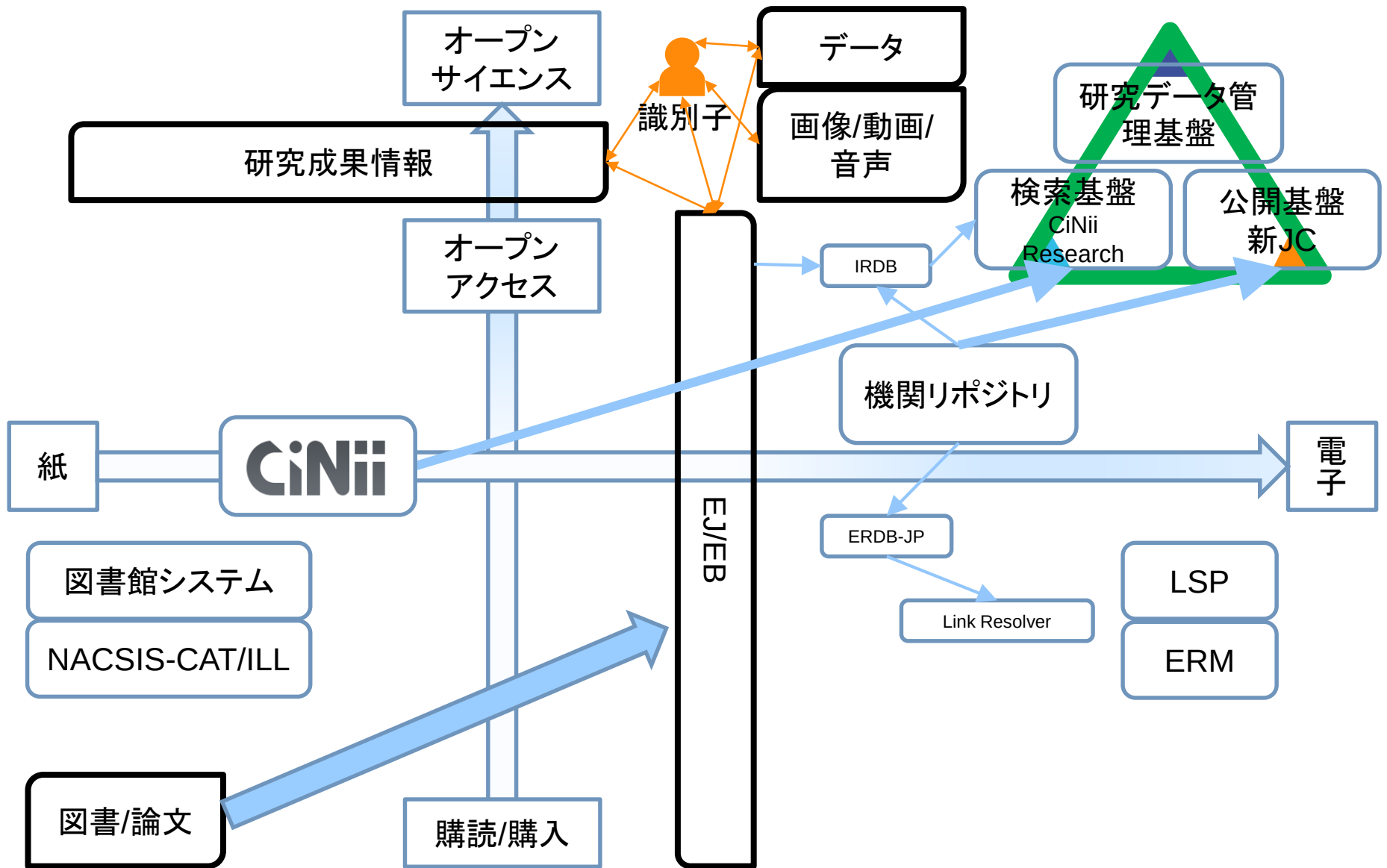


今後の学術情報システムの構築にむけた概念図

目標： ユーザが必要とする学術情報を直接的かつ迅速に入手することができる環境をいかに実現するか（**そのための方策①～③**）



学術情報システムの見取り図

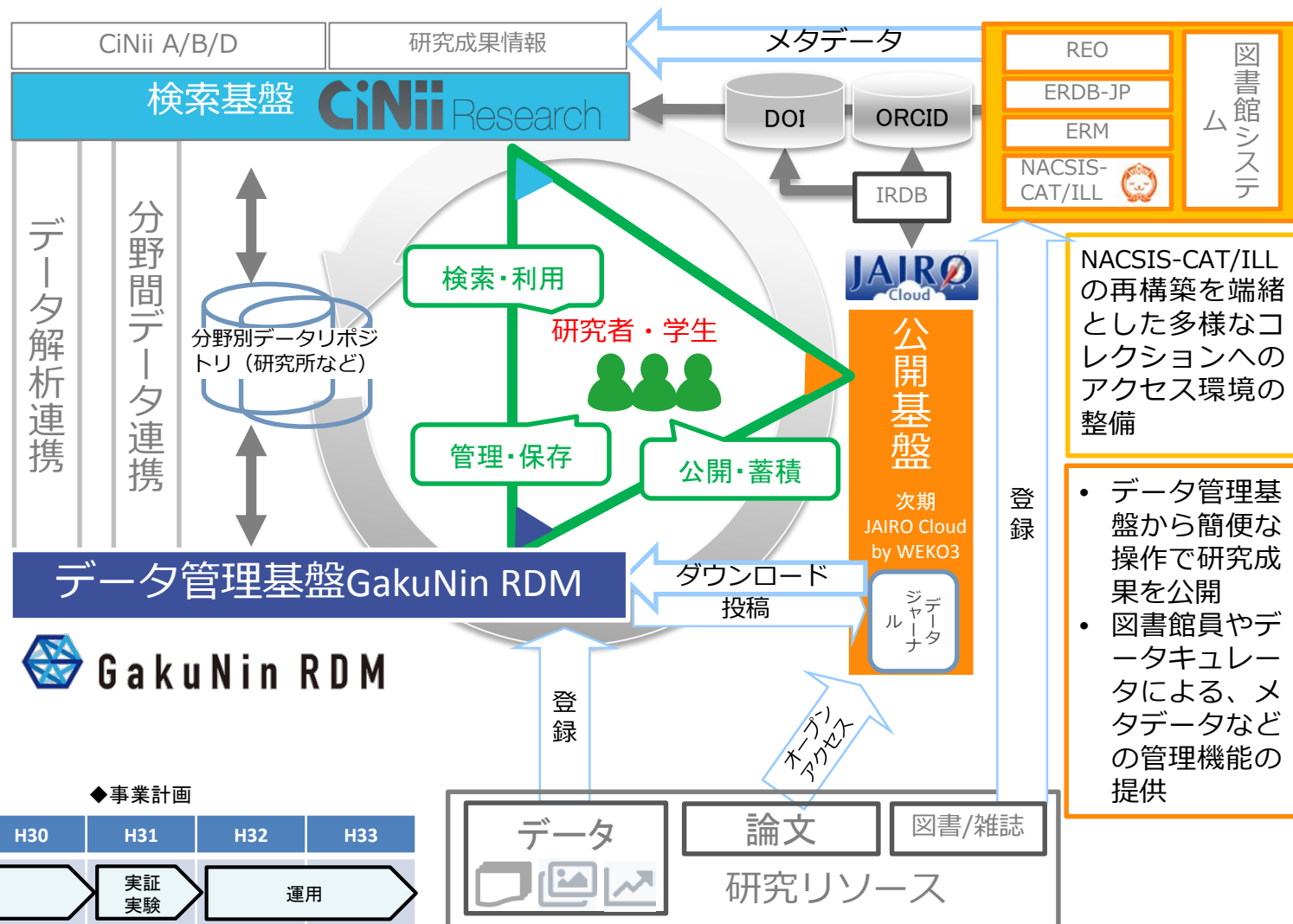


4.1 今後の学術コンテンツ事業

大学・大学図書館等と連携しながら、研究データを含む、多様な学術コンテンツを確保し、整備し、提供する事業を展開

- 機関リポジトリ + 分野別リポジトリやデータリポジトリと連携
- 研究者や所属機関、研究プロジェクトの情報と関連付けた知識ベースを形成
- 発見のプロセスをサポート

- データ収集装置や解析用計算機とも連携
- 研究遂行中の研究データなどを共同研究者間やラボ内で共有・管理
- 組織が提供するストレージに接続が可能



NACSIS-CAT/ILLの再構築を端緒とした多様なコレクションへのアクセス環境の整備

- データ管理基盤から簡便な操作で研究成果を公開
- 図書館員やデータキュレータによる、メタデータなどの管理機能の提供

学術情報基盤とは

- ☺ 全ての大学、学問分野に共通して必要不可欠
- ☺ 学術の動脈として安定的・継続的な運用
- ☺ 教育研究・学習環境の変化に合わせた機能強化・高度化
- ☺ 国内外の各基盤との連携・相互運用性の向上

所与のものではなく、共に創り共に育てるもの

学術情報基盤 = SINET5

図書館

情報系センター

NII

学術情報

認証

クラウド

セキュリティ

ネットワーク

□各種委員会等活動への参画

- JUSTICE運営委員・作業部会員（交渉、調査、広報など）
- JPCOAR委員・協力員（OA方針、基盤高度化、コンテンツ充実、研修・人材育成など）
- これからの学術情報システム構築検討委員会委員・作業部会員（NACSIS-CAT/ILL検討、電子リソースデータ共有など）

□実務研修

□国際連携活動への参加

- オープンアクセス、機関リポジトリ等の国際会議参加
- SPARC Japanセミナー企画