

国立情報学研究所の 学術コンテンツ事業戦略

平成21年度大学図書館職員短期研修

平成21年10月1日(木) 京都大学

平成21年10月29日(木) 東京大学

国立情報学研究所 学術基盤推進部学術コンテンツ課
図書館連携チーム 細川 聖二

■ NIIの概要

✓どんな組織か、そのミッションは？

■ CSIと学術コンテンツ基盤

✓コンテンツだけではありません

■ 学術コンテンツ事業・サービスの現状

✓「いま」と「これから」をさらりと紹介

■ コンテンツ事業の推進・連携体制

✓どのように事業を企画・推進しているか

■ 最後に

✓大学図書館とNIIのさらなる展開のために

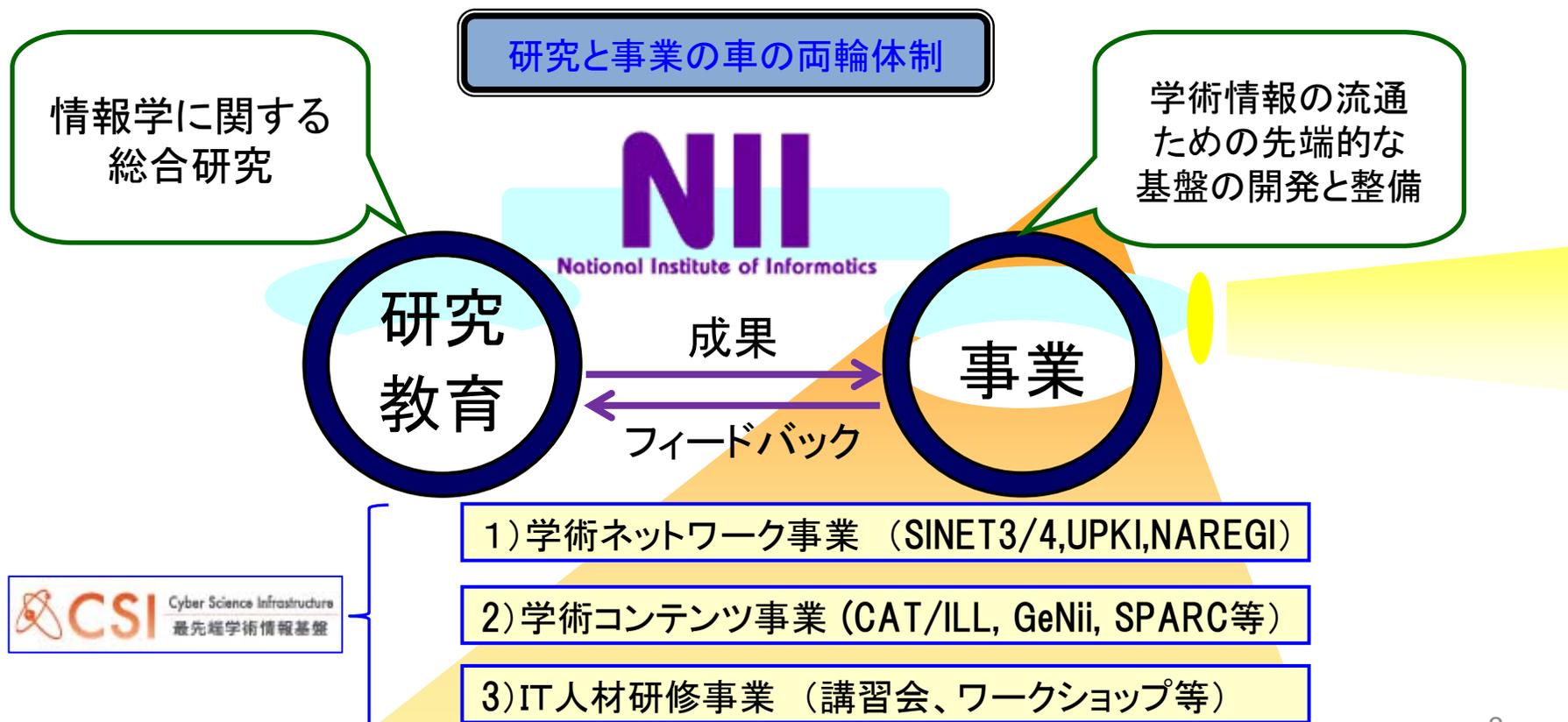
国立情報学研究所 (NII) の概要

■設置

- 2000年に学術情報センター(1986設置)を改組・転換して設置した大学共同利用機関
- 2004年に法人化、「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」

■研究所の目的

- 情報学に関する総合研究
- 学術情報の流通のための先端的な基盤の開発及び整備



国立情報学研究所 (NII) の組織

所 長

副 所 長

アドバイザーボード
運営会議

所 員
教 員 82名
事務職員 61名
計 148名

※平成21年4月1日現在

企画推進本部

学術基盤推進部

研究総主幹

ディレクタ

基盤企画課

研究系

総務部

総括・連携システムチーム

研究施設

研究促進課

基盤計画チーム

研究連携開発本部

会計課

学術ネットワーク課

連携研究部門

SINET推進チーム

SINET運用チーム

学術コンテンツ課

コンテンツチーム

図書館連携チーム

最先端学術情報基盤(Cyber Science Infrastructure:CSI)とは

「我が国の大学等や研究機関が有しているコンピュータ等の設備、基盤的ソフトウェア、コンテンツ及びデータベース、人材、研究グループそのものを超高速ネットワークの上で共有する『最先端学術情報基盤』」(『学術情報基盤の今後の在り方について(報告)』平成18年3月)

人材育成及び推進体制の整備
(推進組織・人材確保等)

バーチャル研究組織／ライブ
コラボレーションの育成・支援

学術コンテンツの確保・発信システム

コンピュータ資源を結ぶグリッドの実用展開

大学・研究機関のための認証システムの開発と実用化

学術情報ネットワーク(SINET3/4)の運用

【NIIと大学の情報基盤センターや図書館等連携による
学術情報ネットワークの運用と学術コンテンツ整備・発信】

- ・学術情報ネットワーク運営・連携本部 (H17.2設置)
- ・学術コンテンツ運営・連携本部 (H17.10設置)

大学・研究機関の研究リソース整備・研究成果等の発信

産業・社会貢献

国際貢献・連携

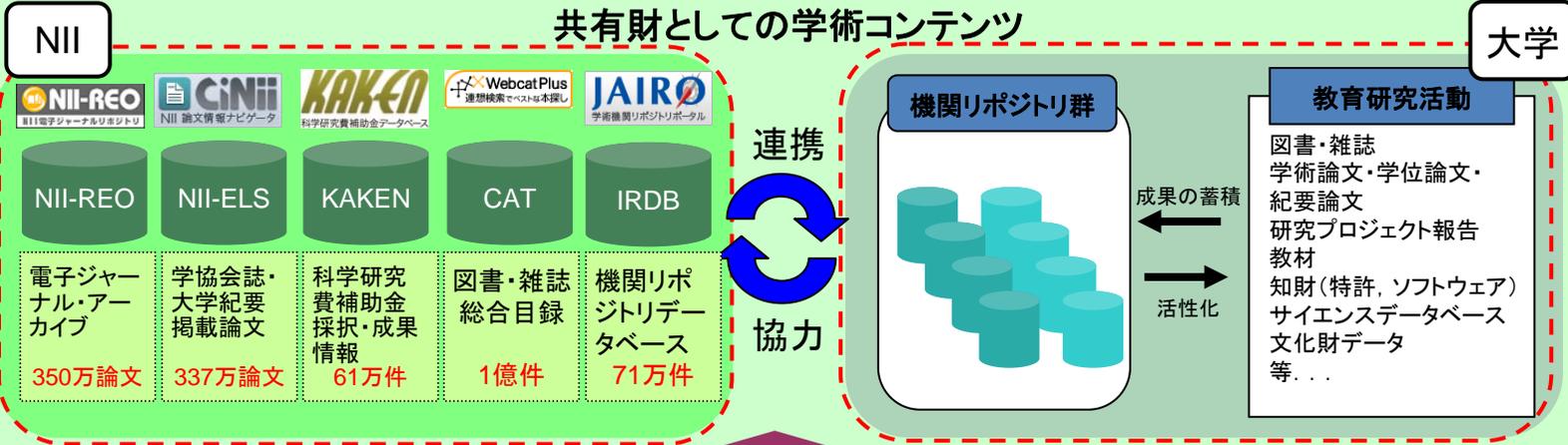
学術コンテンツ基盤の現状



発信



共有財としての学術コンテンツ



確保



図書・雑誌の総合目録 データベースの構築・提供



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

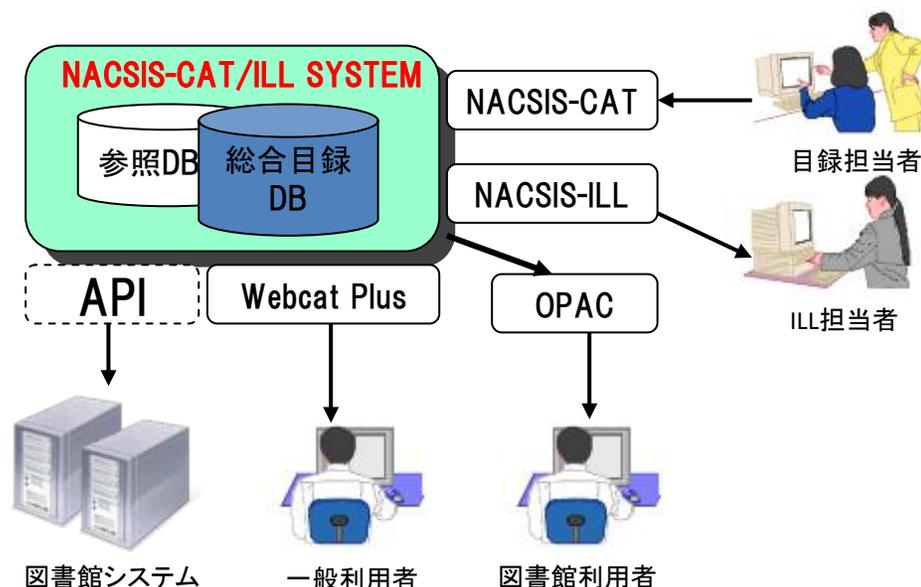
目録所在情報サービス(NACISIS-CAT/ILL)とWebcat Plus

■NACISIS-CAT (1985-)

- 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: 1,224機関
- 登録データ: 図書: 10,187万件(2万件増/1日) 雑誌: 447万件
- 同時接続端末(ユーザ数): 5,000台
- 海外機関との目録システム間リンク
 - 米国OCLC(Online Computer Library Center Inc.)
 - ドイツHBZ(Hochschulbibliothekszenrum des Landes Nordrhein-Westfalen)

■NACISIS-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
- 参加機関: 1,083機関
- 処理件数(2008)
 - ◇複写: 94万件
 - ◇貸借: 10万件
- 国際ILL/DD(GIFの展開)
 - 日米ILL/DD
 - ◇日本 152館
 - ◇米国 76館
 - 日韓ILL/DD
 - ◇日本 110館
 - ◇韓国 273館



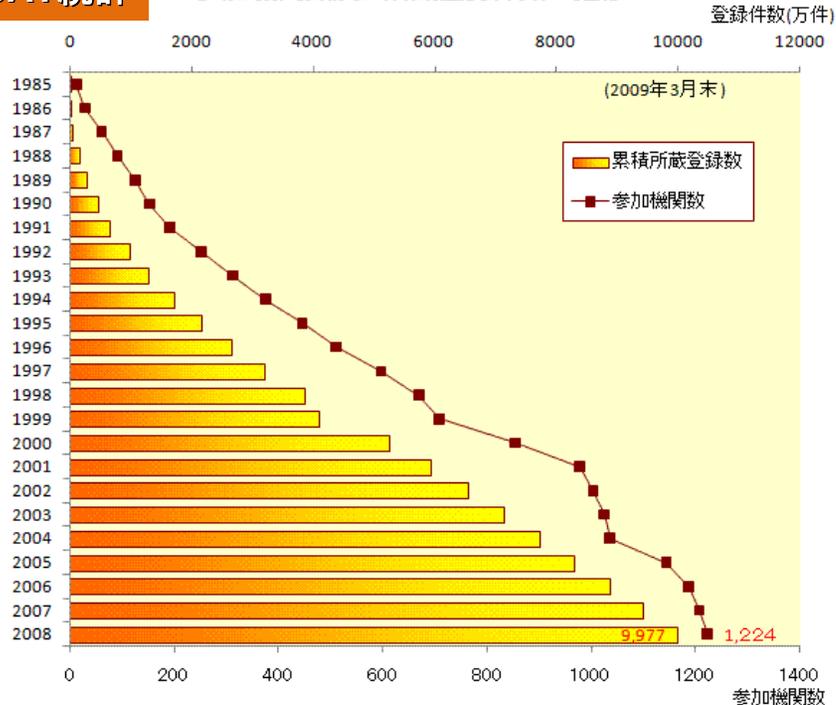
■Webcat Plus (2002-)

- 総合目録データベースをインターネットで広く一般公開
- 連想検索と一致検索
- 市販図書目録、新刊データを追加

CAT/ILLの現状と課題

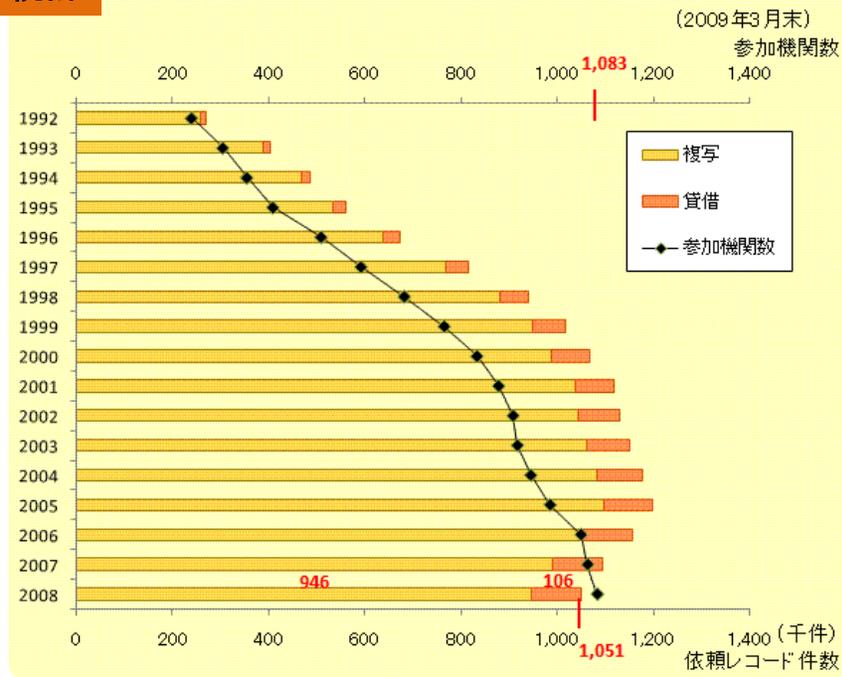
CAT統計

参加機関数及び所蔵登録件数の推移



ILL統計

参加機関数及びNACSIS-ILLによる依頼レコード件数の推移



CATの課題

■品質管理の取り組み

- 「書誌ユーティリティ課題検討プロジェクト」
- NIIアクションプラン

■目録業務を取り巻く環境への対応

- 外注化・効率化
- 電子情報資源
- 目録標準の見直し
- 理念・運用の見直し

ILLの課題

■文献複写依頼件数の減少

- 外国雑誌→電子ジャーナルの普及
- 国内雑誌→CiNii効果、IRの構築

■品質管理の取り組み

- CATと同根の問題

■ILLの将来

- このまま右肩下がり？

■ 次世代目録所在情報サービスの在り方

- 中長期的視点から今後の在り方(方向性)を検討
- 図書館連携作業部会次世代目録WG(H19-20)
 - ✓『次世代目録所在情報サービスの在り方について(最終報告)』(平成21年3月)
- 要旨:3つのテーマ
 - 1.資料:電子情報資源への対応
 - 2.システム:データ構造とデータ連携
 - 3.運用:体制の抜本的見直し
- まずは電子情報資源への対応!
 - ✓ERDBプロトタイプの開発(H21)
 - ✓ERMS実証実験(H19-20)の知見も反映

■ 遡及入力事業

➤ 第1期 平成16年度～18年度

✓ 書誌作成の促進: コレクション、多言語資料を対象

➤ 第2期 平成19年度～21年度

✓ 大学における遡及入力の促進(委託事業)

➤ 平成30年度までに遡及入力終了(目標)...

✓ 何が残っているか? なぜ残っているか?

	第1期 (H16-18)	第2期 (H19-21)	第3期 (H22-24)	第4期 (H25-27)	第5期 (H28-30)
遡及入力全体(万冊)	1,334	1,200	1,200	1,200	1,120
うちNII事業(万冊)	84	150	100	100	100
期末要登録数(万冊)	4,720	3,520	2,320	1,120	0

※平成19年度学術情報基盤実態調査(旧大学図書館実態調査)により推計

日本の学会誌・紀要の 論文情報を構築・提供

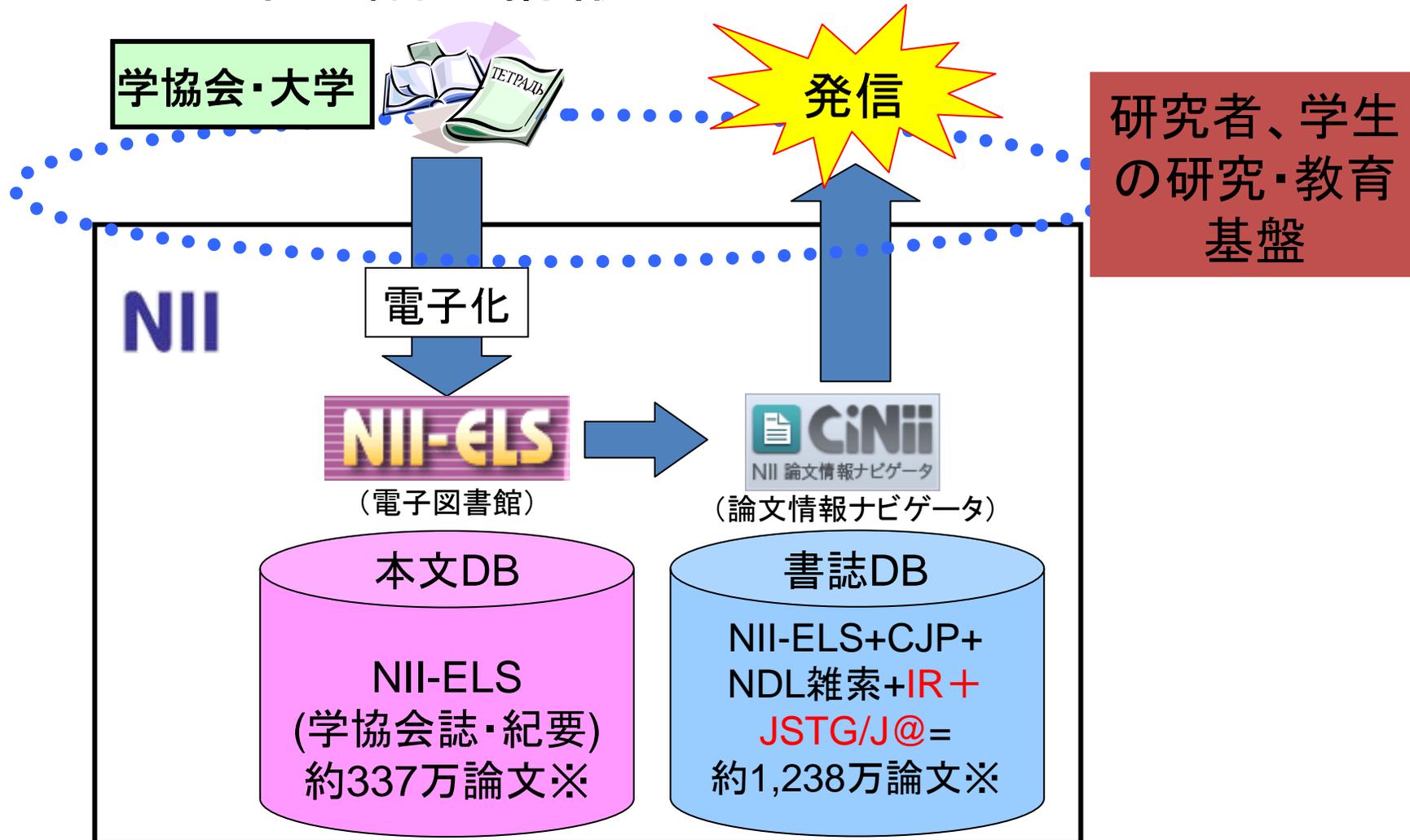


国立情報学研究所電子図書館
National Institute of Informatics Electronic Library

学術雑誌公開支援事業
Support of science magazine opening to the public

NII論文情報ナビゲータ(CiNii/ELS)とは

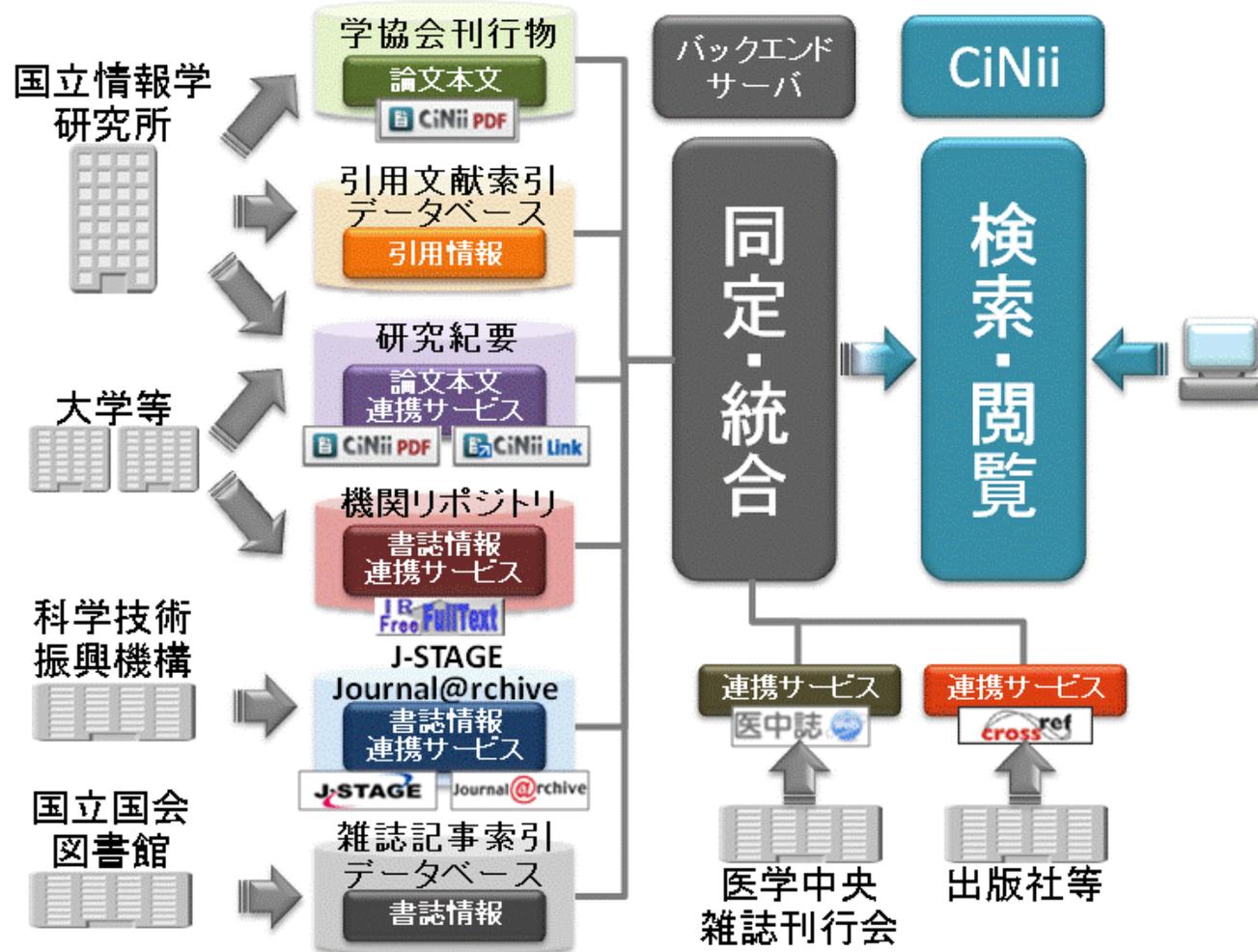
日本の論文情報のポータルサービス



※9/1時点

CiNiiの裏側はこうなっています

CiNiiの全体像(概念図)



■ データ数、増加数、更新頻度

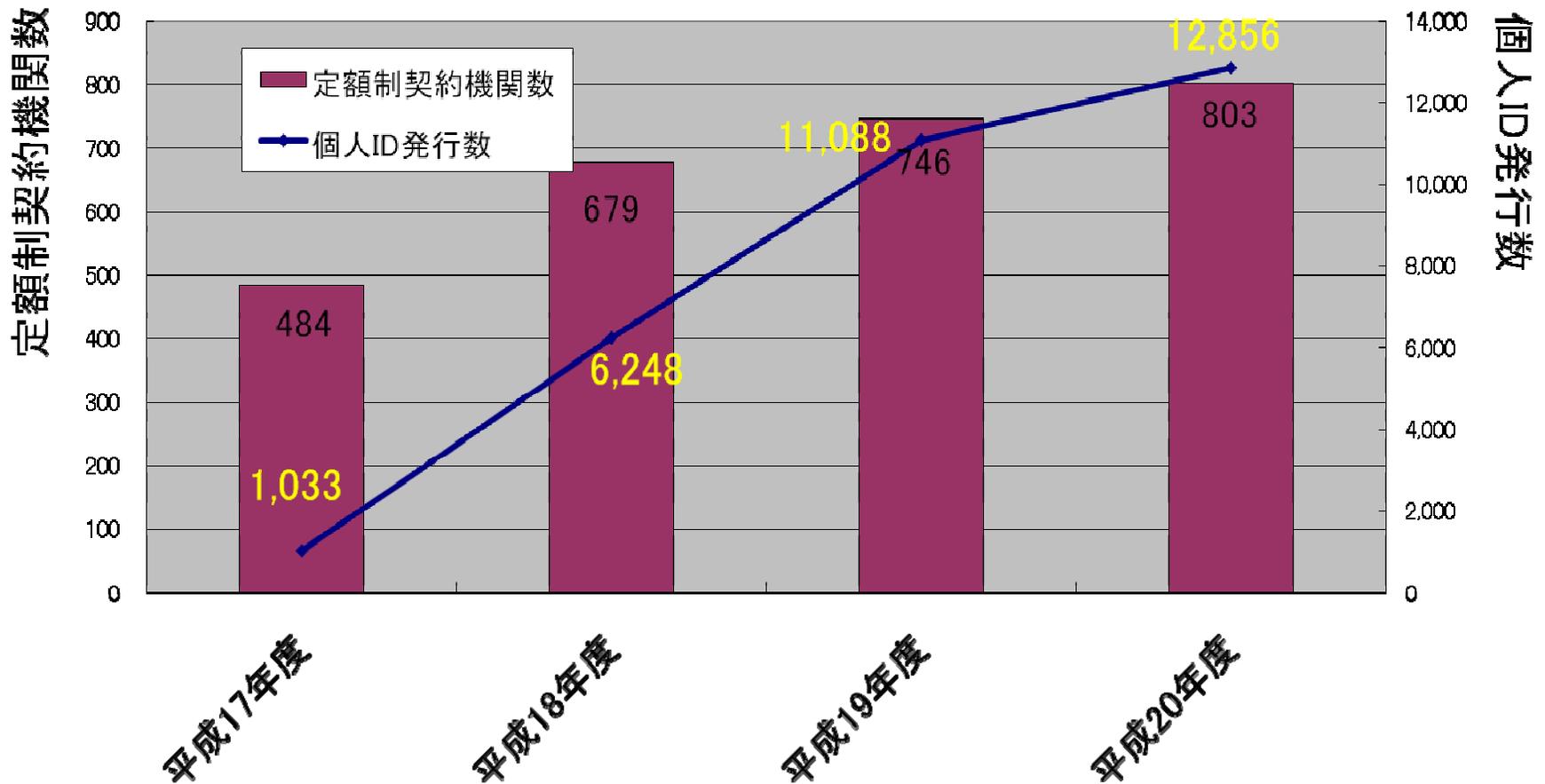
データベース名	データ数*	年間増加数	更新頻度	本文	料金
NII-ELS 学協会刊行物	約303万件	約18万件	日次	○	一部有
NII-ELS研究紀要	約89万件	約3.5万件	日次	○	無
引用文献索引 データベース	書誌: 約154万件 引用: 約1661万件	書誌: 約14万件 引用: 約161万件	10回/年	×	引用は有
雑誌記事索引 データベース	約826万件	約40万件	週次	×	無
機関リポジトリ	約29万件	不定	週次	○	無
J-STAGE/ Journal@rchive	約7万件	不定	数回/年	○	無
CiNii合計*	約1238万件	約70万件	日次		

* 重複データが統合されるため、単純合計とは一致しない。(9/1現在)

CiNiiの利用状況

■ 平成20年度末現在の登録状況

- 定額制契約機関数 803機関
- 個人ID発行数 12,856名 ※サイトライセンス個人ID含む



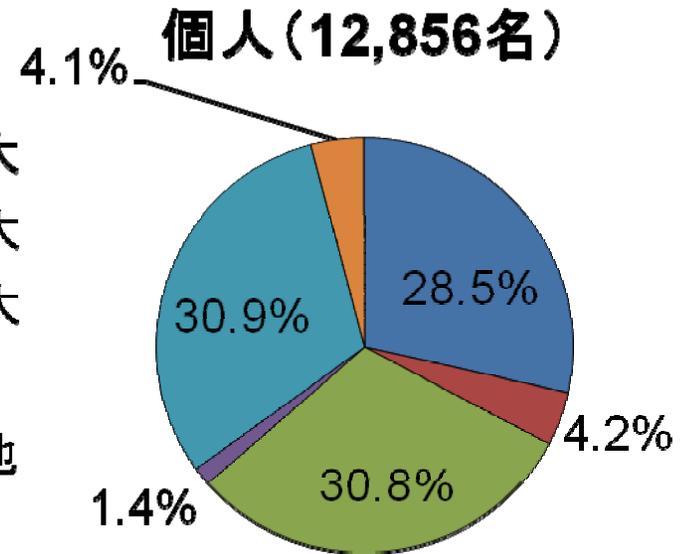
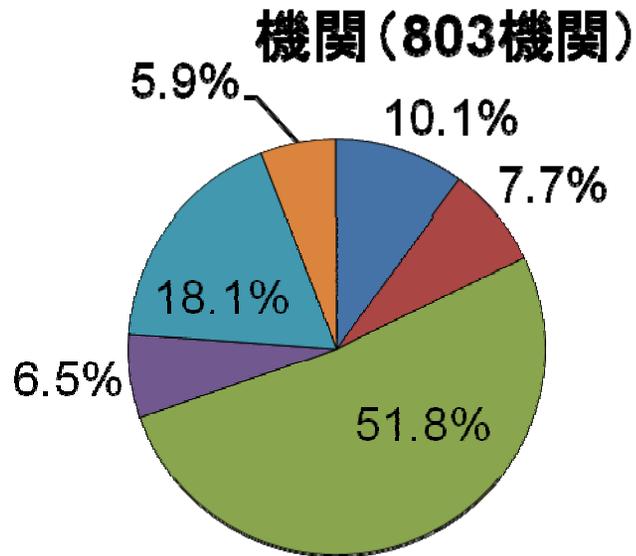
CiNiiの利用状況(契約機関、個人ユーザの内訳)

■ 機関の内訳

- 7割以上が国内の大学等。半数以上が私立大学。

■ 個人の内訳

- サイトライセンス個人ID:各大学の研究者等。
- 個人ID:定額制未導入の大学,自治体,企業等の研究者等。

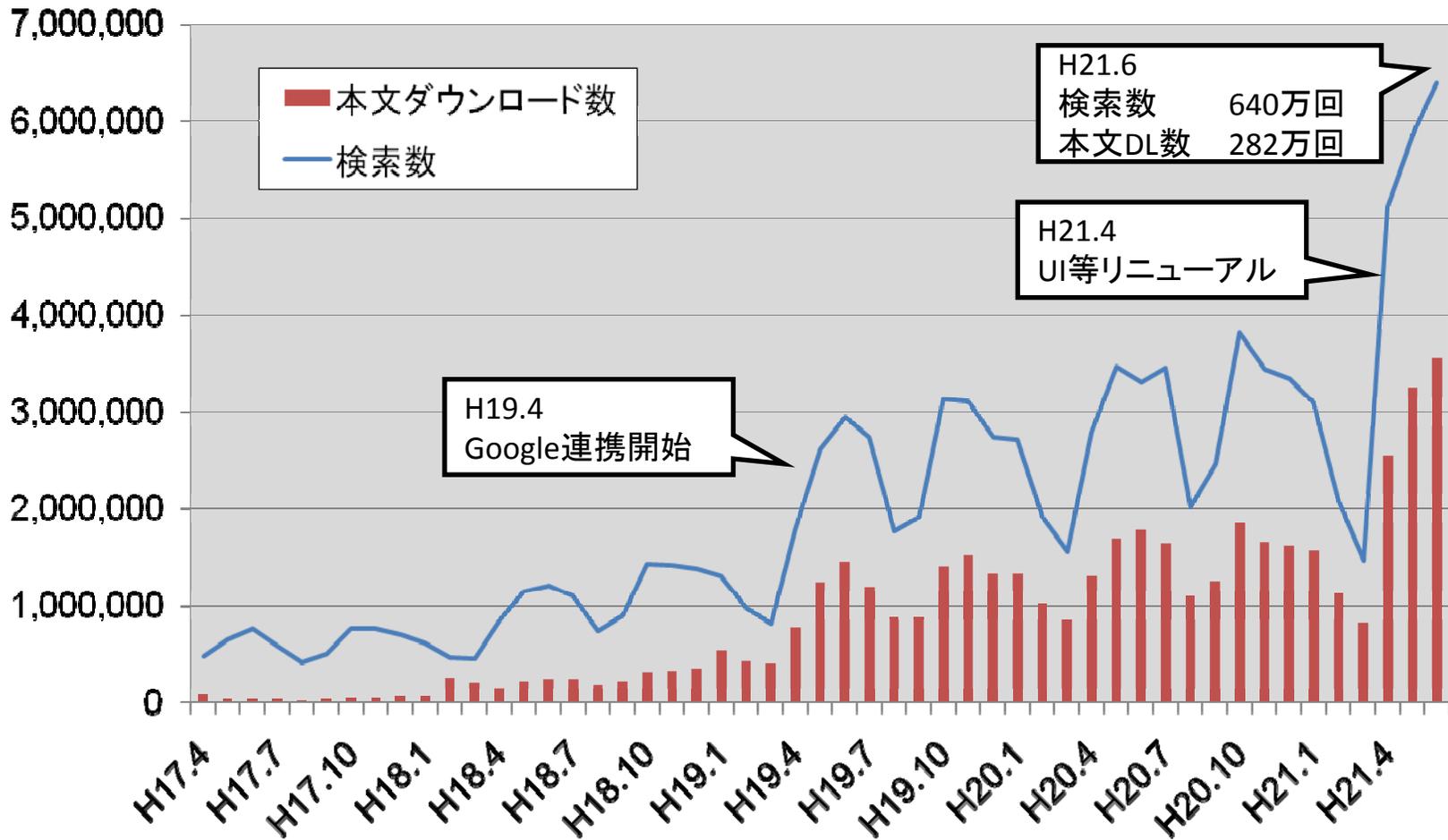


平成20年度末現在

CiNiiの利用状況(統計)

■ サービス開始(平成17年4月)からの利用回数の推移

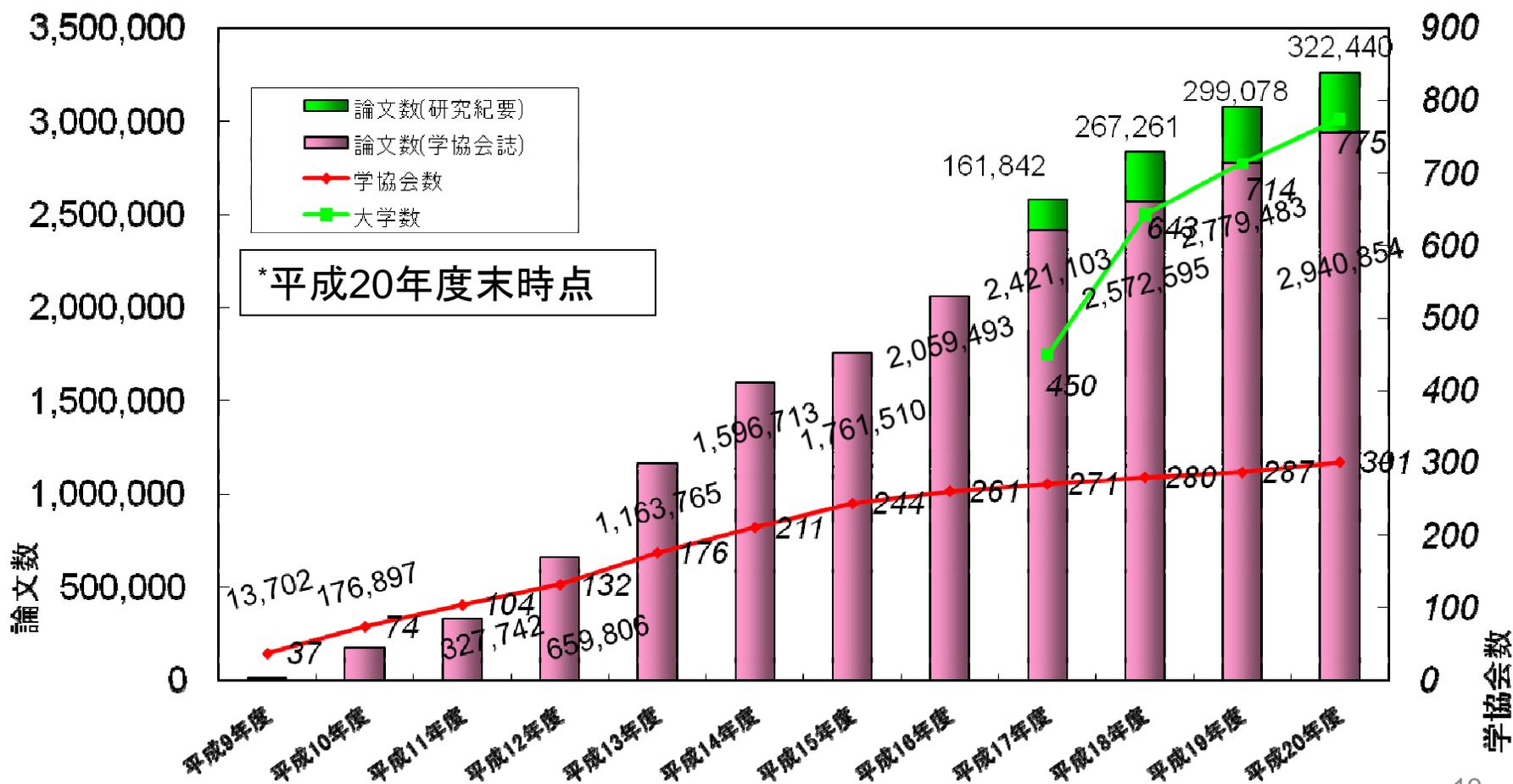
- メインユーザ(大学生)の生活行動反映(夏季休暇中の低下など)
- 右肩上がりに増加



CiNiiの収録状況(ELS本文)

■ 学協会誌＋紀要で約326万論文*(本文あり)にアクセス可

- NACSIS-ELS開始以来, 11年間で蓄積。
- CiNii提供の書誌情報の約3割にあたる。



■ CiNiiリニューアル(平成21年4月公開)

- ユーザビリティの向上を目的とした、ユーザインターフェイスの見直し
- システム連携の容易化を目的とした、APIの公開
- サービスの安定提供を目的とした、システム全体の見直し

■ 今年度の開発事項

- CiNiiウェブAPIコンテストの開催
- CiNii著者検索(仮称)
- 他機関、システムとの連携推進
- シングルサインオン(Shibboleth認証)

■ CiNiiのサービスに関するアンケート実施

- 2006年から毎年実施。サービス改善等へ反映。
- 平成21年9月29日(火)～10月29日(木)実施(予定)

科学研究費補助金の 採択課題・成果情報を構築・提供



■ 科学研究費補助金採択課題＋研究成果概要

- 1965年以降 約61万件を収録
- 採択課題と成果概要を課題毎に統合
- ひとつの課題を研究期間の年次を追って通覧
- キーワード検索と研究機関、分野、種目からの一覧表示

■ 科研費とは

- 文部科学省と日本学術振興会による研究費助成制度(平成21年度1406億円交付内定)
- 人文・社会科学分野から自然科学分野まで、基礎から応用、若手からシニア、個人からグループまで、様々な研究活動(段階・手法)を網羅
- 我が国のほとんどの研究者が申請登録(現在約15万人がKAKENに登録)

■ 科研費の制度改正

- 平成20年度～成果報告書の見直し
(冊子体の廃止→電子媒体での提出義務化)
- さらに研究費部会(文部科学省科学技術・学術審議会)で審議中

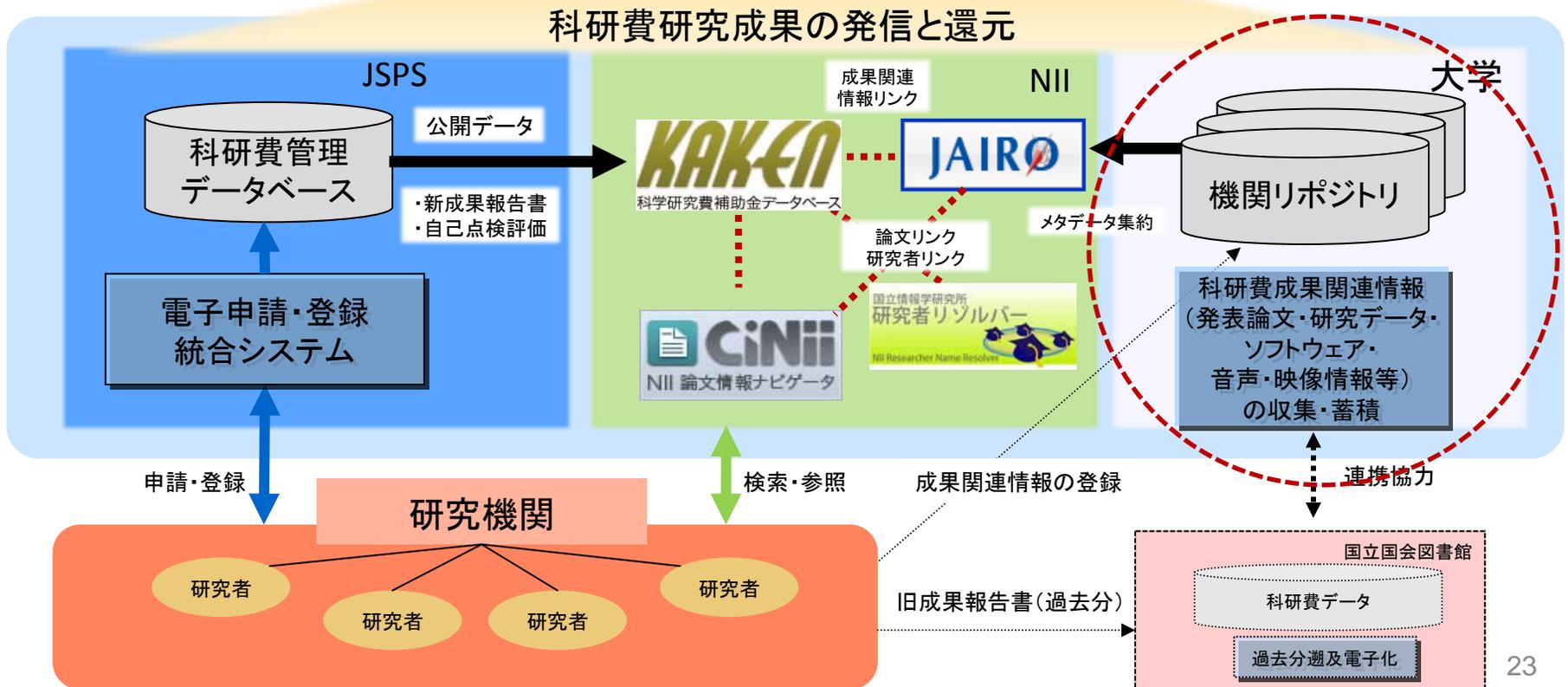
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/gaiyou/1283490.htm

KAKENシステムのリニューアル

■ 新KAKENの公開(平成21年4月)

- 科学研究費補助金制度改正に伴う成果報告書及び自己評価報告書の追加
- 機能強化
 - 論文情報リンク(CiNii、機関リポジトリ、etc)
 - 研究者ごとの情報集約(研究者リゾルバーとの連携)

学術コミュニティ・社会



学術機関リポジトリ 構築連携支援事業



学術機関リポジトリ構築連携支援事業
NII Institutional Repositories Program

機関リポジトリ構築連携支援事業

■ CSI委託事業

➤ 68大学, 21プロジェクトを支援(現在、第2期2年目)

- 2つの目標: 機関リポジトリの全国的な展開／先端的な研究開発
- 2つの事業領域: 領域1(機関リポジトリの構築と運用)／領域2(先端的な研究・開発)

前史(H16年度)
機関リポジトリソフトウェア
実装実験プロジェクト
* 6大学

第1期(H17年度～19年度)
* 平成17年度: 19大学
* 平成18年度: 57大学, 22プロジェクト
* 平成19年度: 70大学, 14プロジェクト

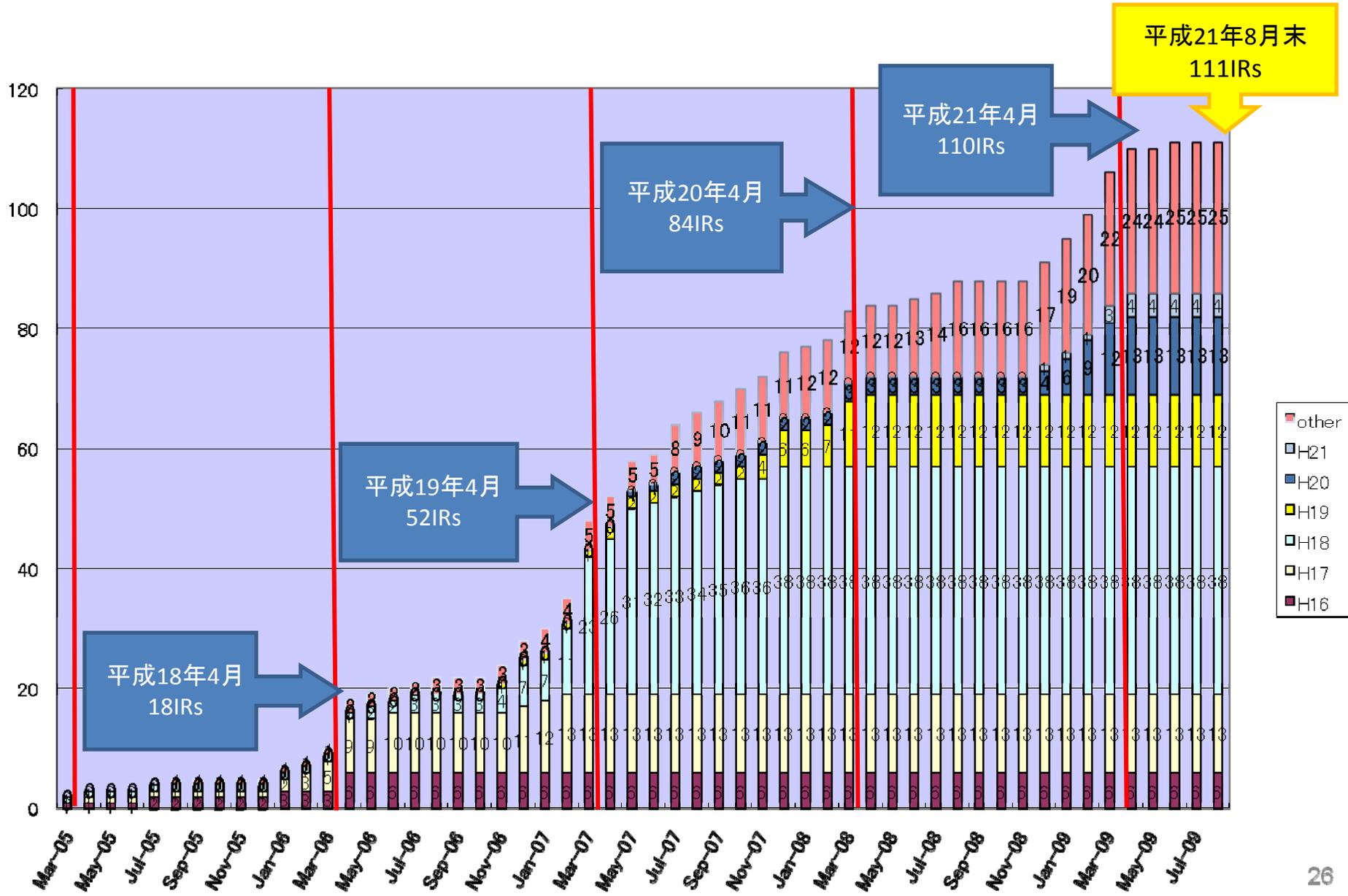
第2期(H20年度～21年度)
* 更なる全国的な展開／持続性の重視
* 機関リポジトリでの流通が期待される
重点コンテンツを指定

■ 機関リポジトリ構築支援活動

➤ 3つの柱

- コンテンツ構築
 - CiNii/ELSによる学協会誌論文の電子化とコンテンツ提供
 - CiNii/ELS参加学会への機関リポジトリに関するポリシーの確認
 - 学術コンテンツ登録システムによる紀要発信支援とIRへのコンテンツ提供
 - SPARC Japanパートナー誌ヘリポジトリフレンドリーポリシー推奨, etc.
- システム連携
 - メタデータフォーマットjunii2の提供
 - 国内機関リポジトリポータルJAIROの提供, etc.
- コミュニティ形成
 - 報告交流会, 研修, ワークショップ, シンポジウムの実施, etc.

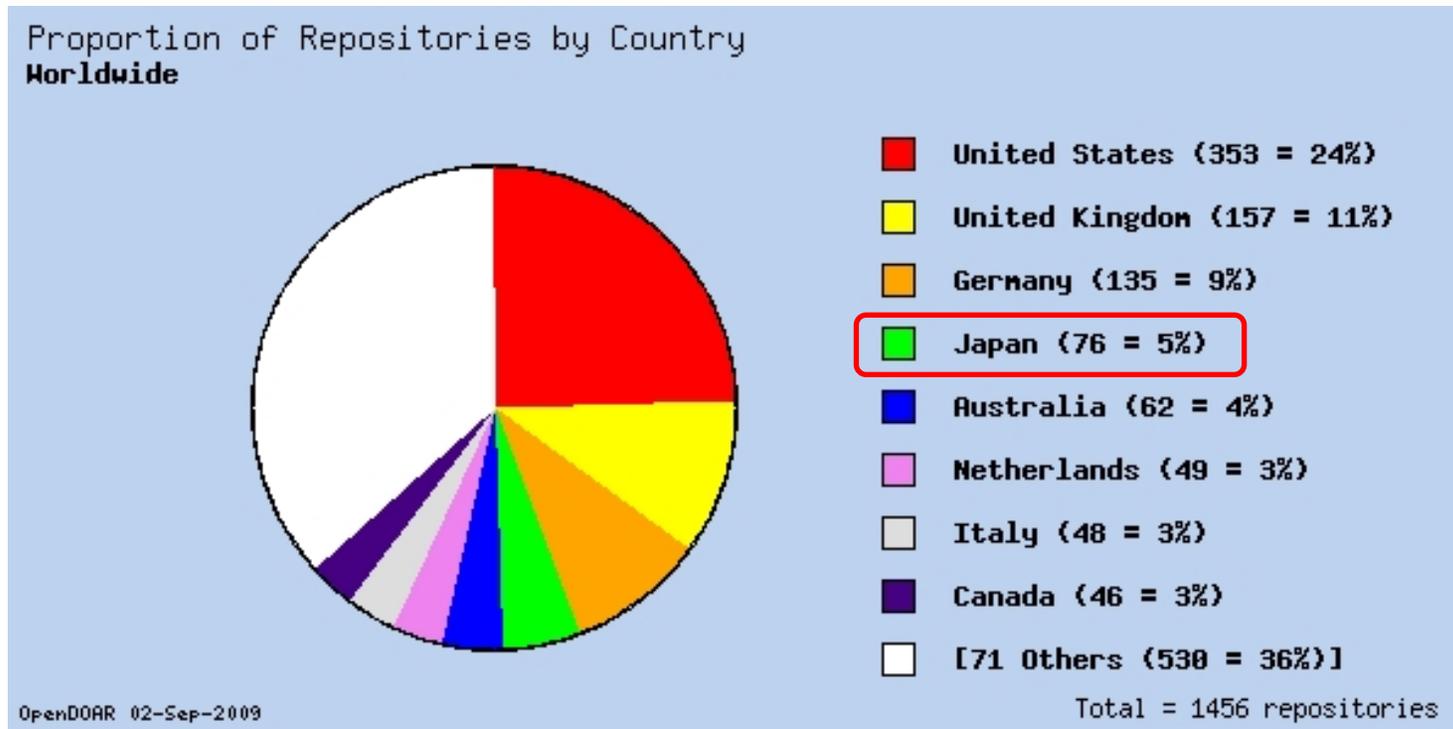
機関リポジトリ公開数の伸び



機関リポジトリ 世界の状況

■ 世界で構築されている機関リポジトリ: 1,456

➤ 日本は76機関が登録済→世界第4位に位置している



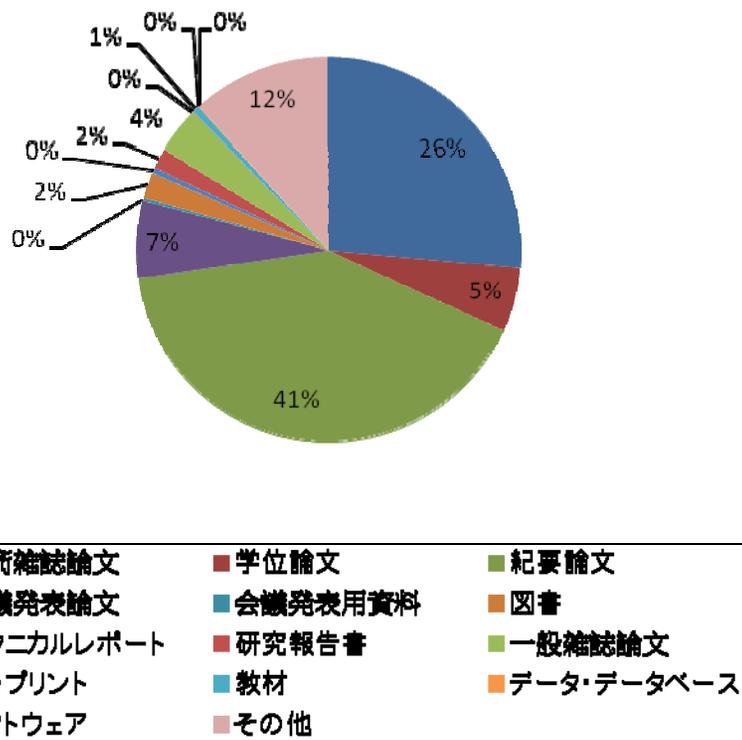
Open DOAR: Directory of Open Access Repositories

<http://www.opendoar.org/> (参照:2009/09/02)

機関リポジトリ 収録コンテンツの現状

■ 資料種別ごとの件数

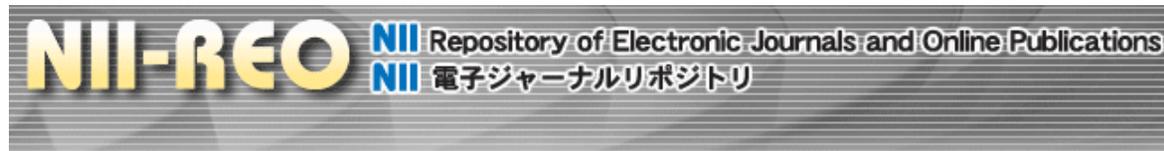
IRDBコンテンツ分析システム（2009年8月31日時点）
 機関リポジトリ数：126，コンテンツ数：714,199件



資料の種別	コンテンツの数	本文の割合
学術雑誌論文	188,739	37.2%
学位論文	38,751	94.8%
紀要論文	291,689	90.8%
会議発表論文	46,291	16.2%
会議発表用資料	1,814	99.8%
図書	15,632	43.7%
テクニカルレポート	3,283	96.1%
研究報告書	11,975	84.3%
一般雑誌論文	27,823	80.1%
プレプリント	267	94.4%
教材	4,014	40.1%
データ・データベース	600	77.3%
ソフトウェア	8	25.0%
その他	83,313	94.7%
合計	714,199	70.7%

- IRDBコンテンツ分析システム <http://irdb.nii.ac.jp/analysis/index.php>
 (参照：2009/09/01)

電子アーカイブの構築・提供



NIIの電子アーカイブ事業

■NII-REO: 電子ジャーナルリポジトリ(2003～)

- 大学図書館等と連携して、電子ジャーナルのアーカイブを構築
- 安定的利用と恒常的保存を実現
- ライトアーカイブ(契約機関は常時アクセス可能)
- 収録状況

Springer	1847-1996	209万件
Oxford University Press	1849-2003	85万件
Kluwer	1997-2005	35万件
IEEE/CS	1988-	22万件

新たな取り組み

■アーカイブ対象の拡大

- 人文社会科学分野の大型電子コレクション
 - 大学図書館とNIIによる共同導入により、経済的・安定的にコンテンツを利用

■電子ジャーナルアーカイブの国際連携

- CLOCKSS (Controlled LOCKSS) への参画(2009年2月～)
 - 世界の地域に分散したダークアーカイブ拠点の構築
 - 詳細はCLOCKSS Webサイト参照 <http://www.clockss.org/clockss/Home>

日本の英文電子ジャーナル の発信力強化



問題点

日本の学術論文の約80%が海外雑誌に流出している。

日本の学術雑誌の国際的知名度が低く、国際的流通が不十分

インターネットの普及にもかかわらず電子ジャーナル化が進んでいない

電子ジャーナル化されている雑誌でも大学図書館等へのビジネスモデルができていない

支援内容

日本を代表する英文学会誌を選定

国際化支援、国際連携の推進

- ・編集・査読の国際化支援
- ・SPARC等海外機関との連携

電子ジャーナル化の支援

- ・編集工程の電子化支援
- ・J-STAGE等による電子ジャーナル発行支援

大学図書館への販売支援

- ・サイトライセンス契約の支援
- ・分野別パッケージ化の推奨

支援

連携



科学技術振興機構

国立大学図書館協会
私立大学図書館協会

米国SPARC
欧州SPARC

国立情報学研究所
National Institute of Informatics

国際学術情報流通基盤整備事業運営委員会

成果

生物系パッケージ
UniBio Pressの誕生

大学図書館等との電子
ジャーナル購読契約

数学系ジャーナルへの
Project Euclidの紹介

学術コミュニケーション
の変革

目標

一流の国際学術雑誌を育て、日本からの研究成果の海外発信を強化する

学協会の電子的出版活動の促進と日本の学術雑誌の国際的評価の確立

■事業参画選定誌の募集と活動支援

- 公募により、パートナー誌を選定。45誌(2009年3月現在)

■電子ジャーナル支援

- すべてのパートナー誌が電子英文ジャーナル出版を実現
- 37誌が初号からの電子化を完了(残り8誌も一部電子化済み)
- 電子投稿査読システムの導入支援(32誌が導入済み)

■ビジネスモデルの構築支援

- 日本初/発の電子ジャーナルパッケージUniBio Press(ユニバイオプレス)の誕生
(平成15年)-生物系6誌

■国際連携の推進

- SPARC(US)との連携
- Project Euclidとの連携-数学系8誌

■調査・啓発活動等

- SPARC Japanセミナーの開催(平成17年~19年度 23回)
- 国際シンポジウム、トレーニングコース等の開催
- 研究者動向調査の実施(平成16年度:3学会向け投稿動向調査、平成17年度:
国立大学研究者向けオープンアクセス意識調査)

おさらい(学術コンテンツ 確保と発信の関係)

学術出版社
[図書・雑誌]
[電子ジャーナル・電子ブック]

学協会等
[学術雑誌]

大学
[大学紀要]
[多様な情報資源]
[教育研究成果]

大学図書館

文科省、学術振興会
[科研費情報]

確保

NII

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

全国規模の総合目録
データベース構築
(1,224機関)

CAT

図書・雑誌の総合目録DB
(1億件)

WebcatPlus
連想検索でベストな本探し

NII-REO

海外出版社の電子ジャーナル
アーカイブ(350万論文)

NII-REO
NII電子ジャーナルリポジトリ

SPARC Japan 国際学術情報流通基盤整備事業
SPARC: Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition

日本の英文電子ジャーナルの発信力強化(32学協会45誌)

国立情報学研究所電子図書館
National Institute of Informatics Electronic Library
学術雑誌公開支援事業
Support of science magazine opening to the public

NII-ELS

日本の学会誌・紀要論文
(337万論文)

Cinii
NII 論文情報ナビゲータ

発信

学術機関リポジトリ構築連携支援事業
NII Institutional Repositories Program

学術機関リポジトリ構築連携支援事業(68大学・21プロジェクト)

IRDB

学術機関リポジトリポータル
(126機関71万件)

JAIRO
学術機関リポジトリポータル

NII-DBR

専門データベース
(29件)

NII-DBR
学術研究データベースリポジトリ

KAKEN

科研費成果報告書
(61万件)

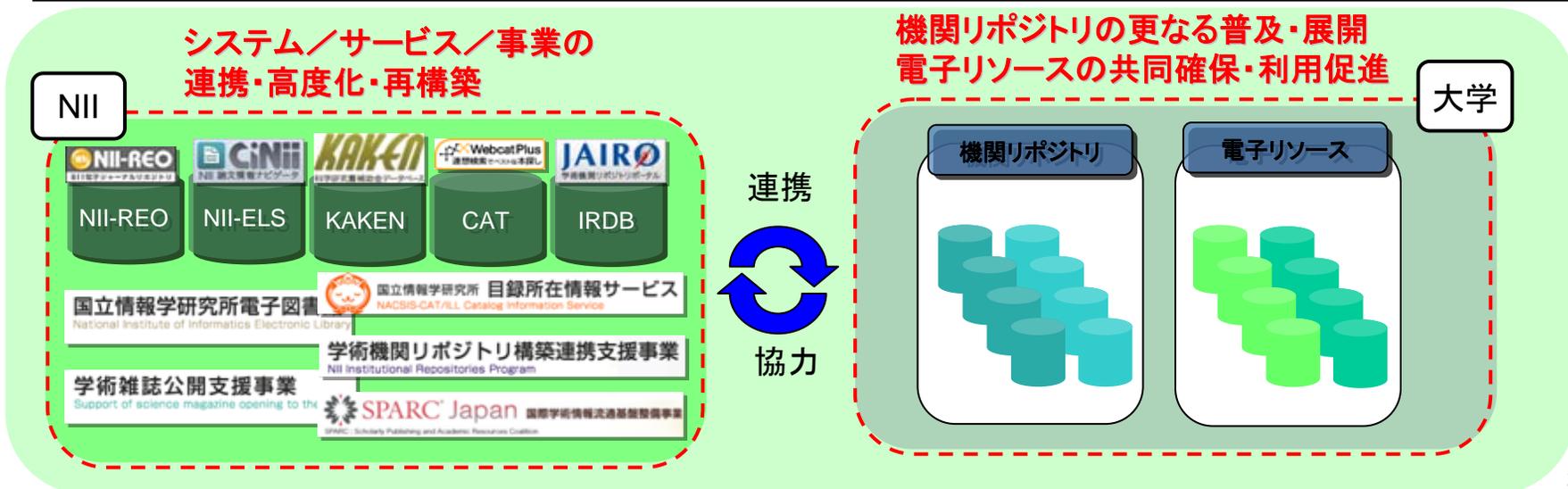
KAKEN
科学研究費補助金データベース

学術コンテンツ基盤の今後に向けて

■大学図書館及び関連組織と連携し、次世代学術コンテンツ基盤の共同構築を推進

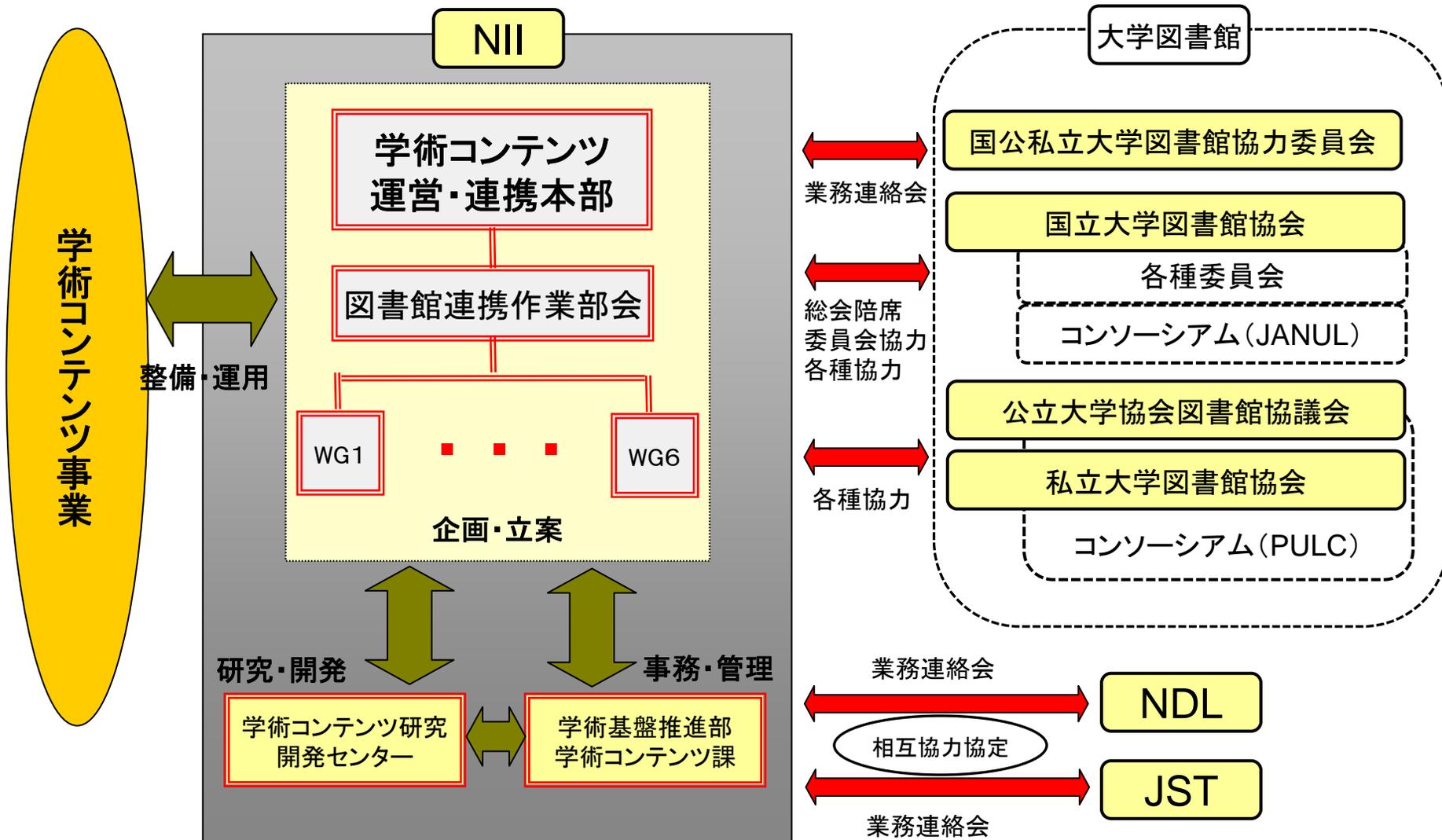
- 図書館連携作業部会の下にWGを設置(平成21年7月～)
- WGメンバーを国公立大学図書館の実務担当者から公募
- 4つのタスク(①次世代学術コンテンツ基盤、②機関リポジトリ、③目録所在情報サービス、④電子アーカイブ)について、6つのWGにて具体的検討、調査、分析

No	検討内容
WG1	中長期的な視点から、新世代学術コンテンツ基盤システムのあり方・方向性について提言を行う
WG2	機関リポジトリの更なる普及を目指して、メタデータ入力等の効率化や新たなIRシステムの機能要件の洗い出しを行う
WG3	機関リポジトリと学術コミュニケーション(大学出版、学術出版、SPARC Japan、研究者)高度化に向けた検討を行う
WG4	CSI事業の第2期の評価等を踏まえ、第3期CSI事業計画案を策定する
WG5	次世代目録所在情報サービスの展開に向けて、ERDB(電子情報資源データベース)の要求仕様を作成する
WG6	人文社会科学分野の電子コレクションについて、NIIと大学で共同整備するコレクションの調査・検討を行う



どのように事業を企画・推進しているか

学術コンテンツ事業の企画・開発・運営体制と関連機関との連携体制



■ NIIの役割

- 学術情報流通基盤(コンテンツだけでなくネットワークも認証も人材育成もひっくるめて)の整備
- 学術情報流通のハブとして、学術コミュニティあつてのNII

■ 大学図書館とNIIのさらなる展開のために

- NII(の各事業・サービス)を「基盤」として活用し、そのうえで各大学が多彩な図書館サービスを展開！
- しかし、どう活用するかは、皆さん全体でよく考えて！
(まずは図書館コミュニティ内で調整・解決を)
- よりかからず、もたれあわず、自立した連携パートナーとしての関係を！
- 「NIIの中の人」は皆さんと同じ！(待遇、資質、知力、体力)

(参考)学術コンテンツ・サービス関連年表

年月	事項
1983年4月	東京大学文献情報センター設立
1985年4月	目録所在情報サービス提供開始
1986年4月	学術情報センター設置、教育研修事業開始
1987年4月	学術情報ネットワーク提供開始、NACSIS-IR(データベースサービス)提供開始
1992年4月	NACSIS-ILLシステム提供開始
1997年4月	NACSIS-ELSサービス提供開始
1998年4月	Webcat提供開始
2000年4月	国立情報学研究所(NII)設立
2003年	国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC Japan)開始、NII-REOサービス・研究紀要ポータル提供開始
2004年4月	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
2005年4月	NII学術コンテンツ・ポータルGeNii提供開始
2005年10月	学術コンテンツ運営・連携本部設置
2009年4月	新CiNii、新KAKEN、JAIRO提供開始

(参考)学術コンテンツ・サービス参考資料

■ 学術情報流通政策(文部科学省)

- 大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について(審議のまとめ)(平成21年7月)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/1282987.htm
- 学術情報基盤の今後の在り方について(報告)(平成18年3月23日)
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/06041015.htm

■ NACSIS-CAT/ILL

- 次世代目録所在情報サービスの在り方について(最終報告)(平成21年3月)
http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/pdf/next_cat_last_report.pdf
- 電子情報資源管理システム(ERMS)実証実験平成20年度報告書(平成21年6月)
http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/about/infocat/pdf/erms_report_h20.pdf
- NACSIS-CAT/ILL関連文献目録(1975-2008)
<http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/biblio/>

■ 学術機関リポジトリ

- 学術コミュニケーションの新たな地平:学術機関リポジトリ構築連携支援事業第1期報告書(平成20年12月)
http://www.nii.ac.jp/irp/archive/report/pdf/csi_ir_h17-19_report.pdf

■ 教育研修事業

- 研修・講習会の案内、講義資料等の公開
<http://www.nii.ac.jp/hrd/>

■ 国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC Japan)

- SPARC Japanセミナー講演資料、ビデオ等の公開
<http://www.nii.ac.jp/sparc/>

(参考)教育研修事業の現況

年間 10種・45回・1,200名受講*

*平成20年度実績



- 大学共同利用機関法人として → 大学・研究機関の人材育成
- 情報学の国立研究所として → 図書系・情報系の職員育成

講習会	NACSIS-CAT/ILLシステムの概要・操作方法の講習
専門研修	学術コンテンツ, 学術情報ネットワーク等の専門知識・技術, 最新の動向に関する研修
実務研修	NIIでの数か月間の業務経験による, 高度な学術情報基盤の構築・運用に関する研修
その他	他機関が実施する講習会等に対する協力

受講のみならず、講師・講師補助・講習会開催にも
ご協力お願いします！