



オープンサイエンスに向けた 学術情報基盤 SINET5

平成27年6月11日

国立情報学研究所 学術基盤推進部

漆谷 重雄



オープンサイエンスとは

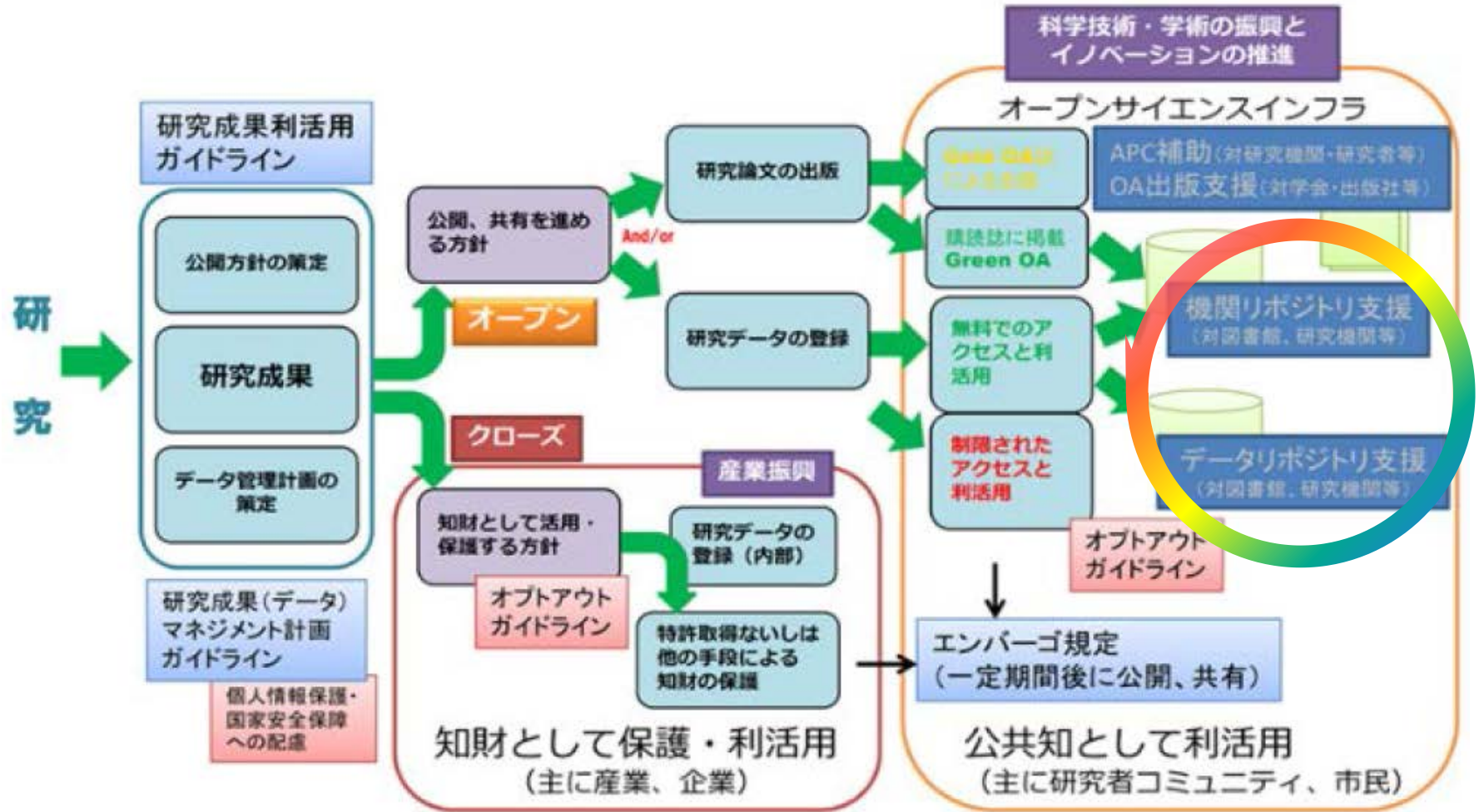
- ◆ オープンサイエンスとは、公的研究資金を用いた**研究成果(論文、生成された研究データ等)**について、科学界はもとより産業界及び社会一般から**広く容易なアクセス・利用**を可能にし、**知の創出に新たな道を開く**とともに、効果的に科学技術研究を推進することで、**イノベーションの創出**につなげることを目指した新しいサイエンスの進め方を意味する。
- ◆ 近年、この概念が世界的に急速な広がりを見せている。特に2013年6月に英国で開催された**G8科学大臣会合**は、その共同声明において、**論文のオープンアクセス化に加え、研究データのオープン化**についても言及し、世界的な議論を加速するきっかけになった。

出典：「我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について」、国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会報告書、平成27年3月30日



研究成果の利活用、オープンサイエンスの推進に係る概念図

出典：「我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について」、国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会報告書、平成27年3月30日



下記図表を参考に和訳、改変

Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020 Version 1.0 11 December 2013 p.4

http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf

NII・大学等と学術情報基盤

- ◆ NIIでは、大学や研究機関等と連携して、最先端のネットワーク基盤(SINET)、学術情報流通基盤(NACSIS-CAT/ILL, CiNii, JAIRO等)、学術認証連携基盤(学認)等、を提供している

大型実験施設・スパコン・観測器等



国際連携施設



学術情報DB



クラウド



①実験施設等共同利用

③国際連携

④情報発信・ビッグデータ共有

②各研究分野での連携力強化

⑤教育改革

SINET

VPN

VPN

VPN

* VPN: Virtual Private Network

参加機関数
817



大学等



大学等



大学等



民間企業



MOOC

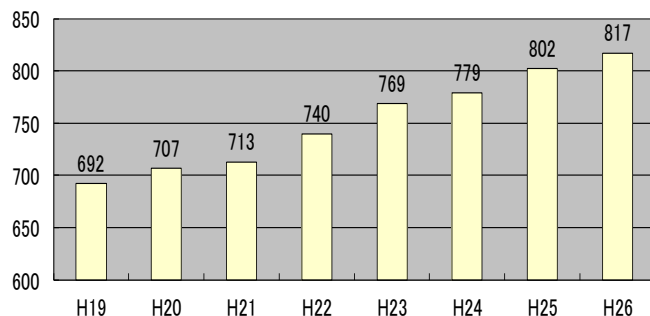


学術情報基盤の利用状況

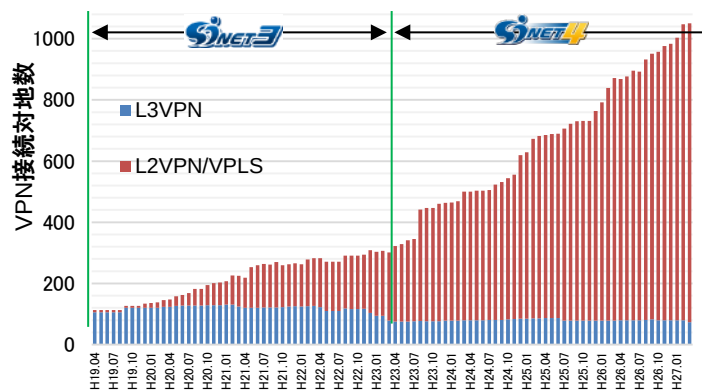
◆ 学術情報基盤の利用は、加入機関数を含めて、順調に伸びている

下図は代表例を示す。

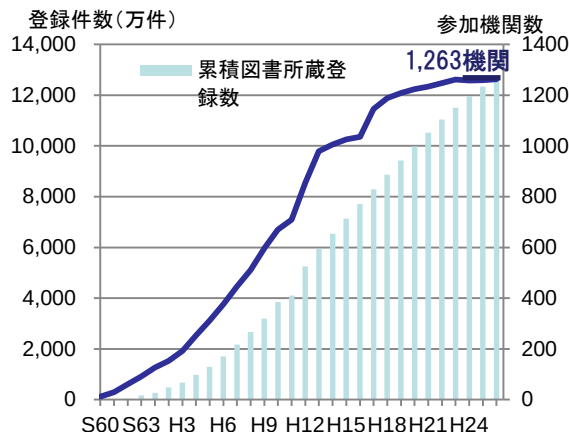
SINET加入機関数



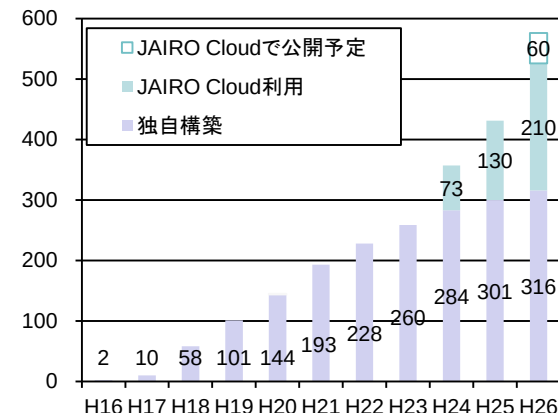
SINETサービス利用数(例:VPN)



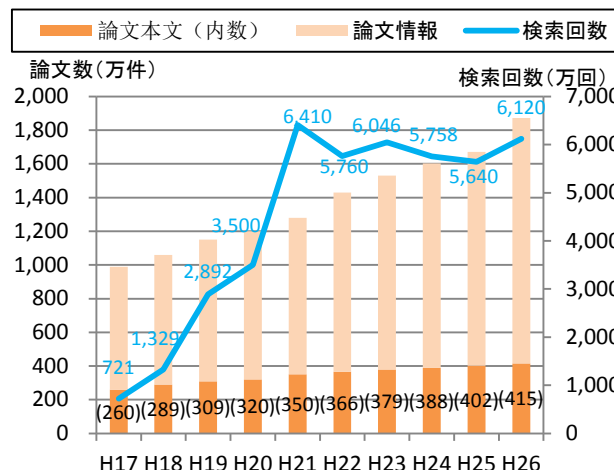
NACSIS-CAT所蔵登録件数



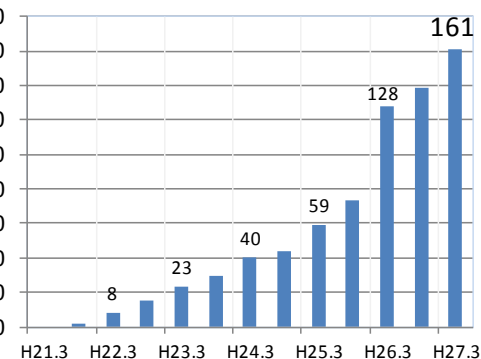
JAIRO Cloud参加機関数



CiNii登録論文数と検索回数



学認参加機関数





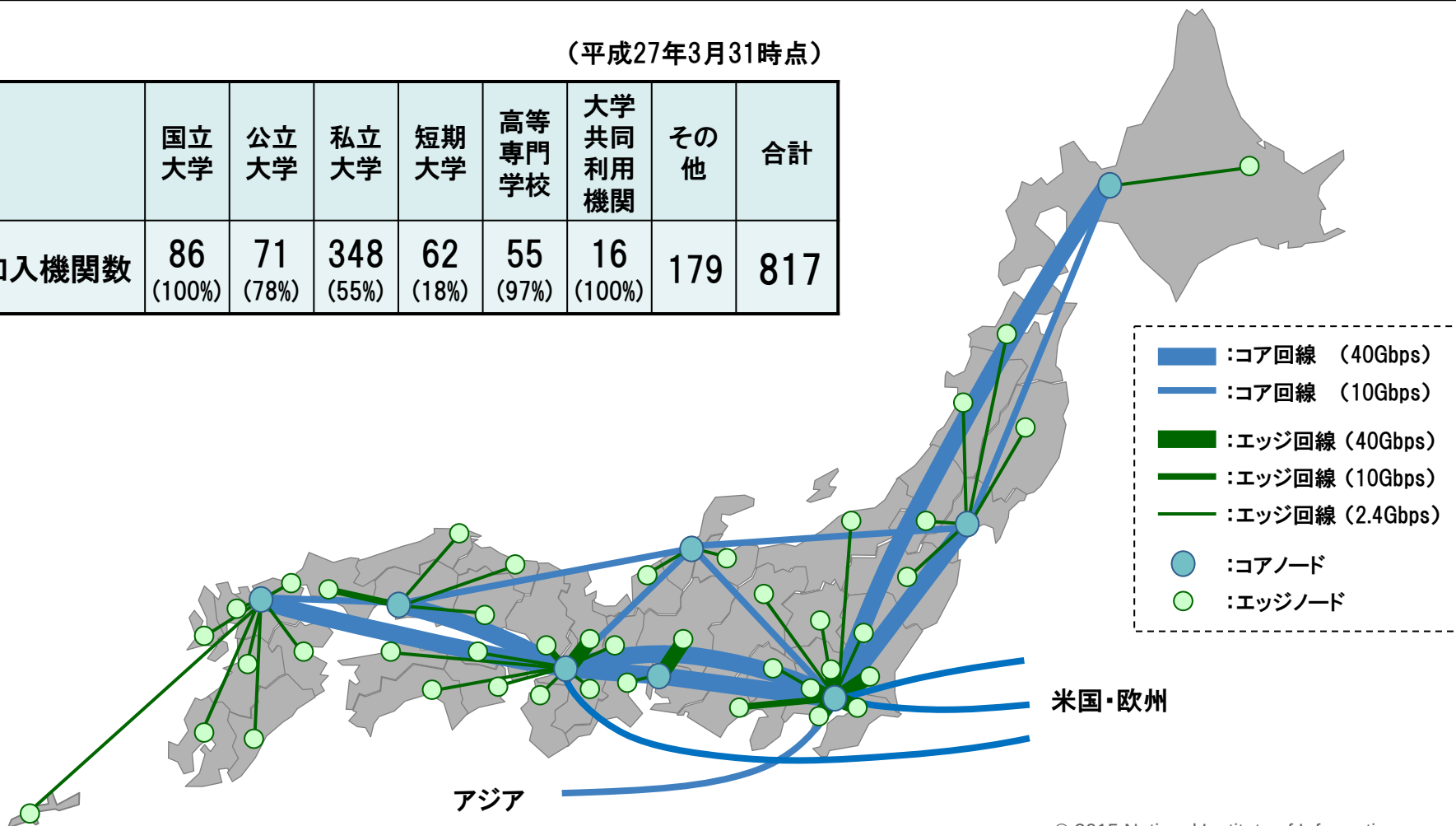
最先端のネットワーク基盤「SINET」

◆ 全国800以上の大学・研究機関等の200万人以上が利用

- ・ 高性能で先端的な研究環境の提供により様々な学術分野での研究成果の創出に貢献
- ・ 高性能でセキュアなクラウドサービスの利用も拡大中

(平成27年3月31時点)

	国立 大学	公立 大学	私立 大学	短期 大学	高等 専門 学校	大学 共同 利用 機関	その 他	合計
加入機関数	86 (100%)	71 (78%)	348 (55%)	62 (18%)	55 (97%)	16 (100%)	179	817



SINET直結クラウドサービス

◆ クラウドサービスプロバイダー12社がSINETに直結した形態でサービスを展開中

12社
(+2社調整中)

クラウドサービスプロバイダー

札幌:2、東京:6、横浜:1、岐阜:1、大阪:3、福岡:2

高性能セキュア
ネットワーク
(L2VPN)

直結

自由に選択可能

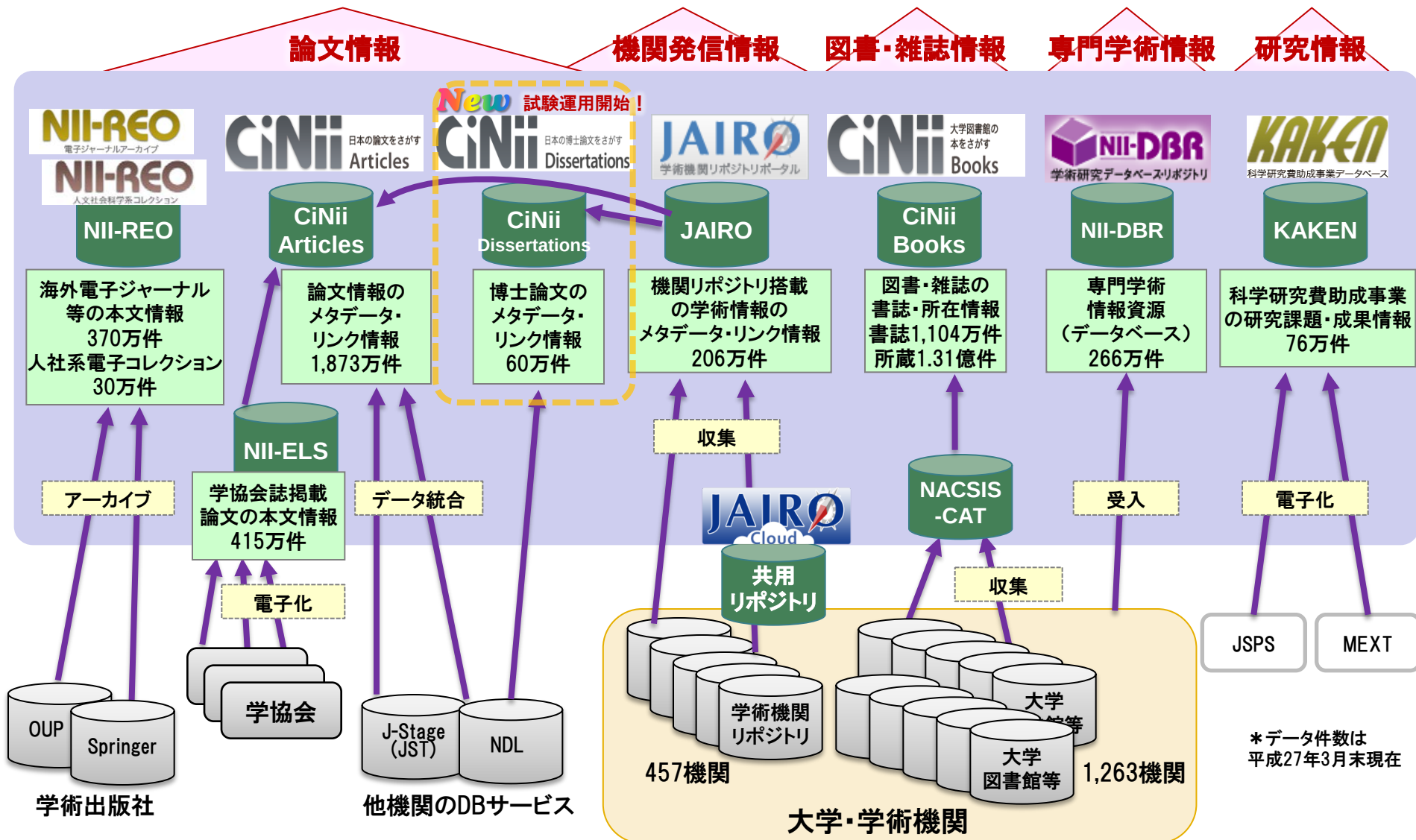
大学・研究機関等

- ✓ 商用クラウドを高速・安全に利用
- ✓ ネットワークコストの削減

DC	サービス提供機関	状態
札幌	さくらインターネット(株)	利用可
札幌	東日本電信電話(株)	利用可
東京	アマゾンデータサービスジャパン(株)	利用可
東京	伊藤忠テクノソリューションズ(株)	利用可
東京	NTTコミュニケーションズ(株)	利用可
東京	テコラス(株)	利用可
東京	富士通(株)	利用可
東京	UQコミュニケーションズ(株)	利用可
横浜	日本電気(株)	利用可
岐阜	(株)ミライコミュニケーションネットワーク	調整中
大阪	(株)インターネットイニシアティブ	利用可
大阪	GMOクラウドWEST (株)	調整中
大阪 福岡	NTTスマートコネク(株)	利用可
福岡	(株)NTTデータ九州	利用可

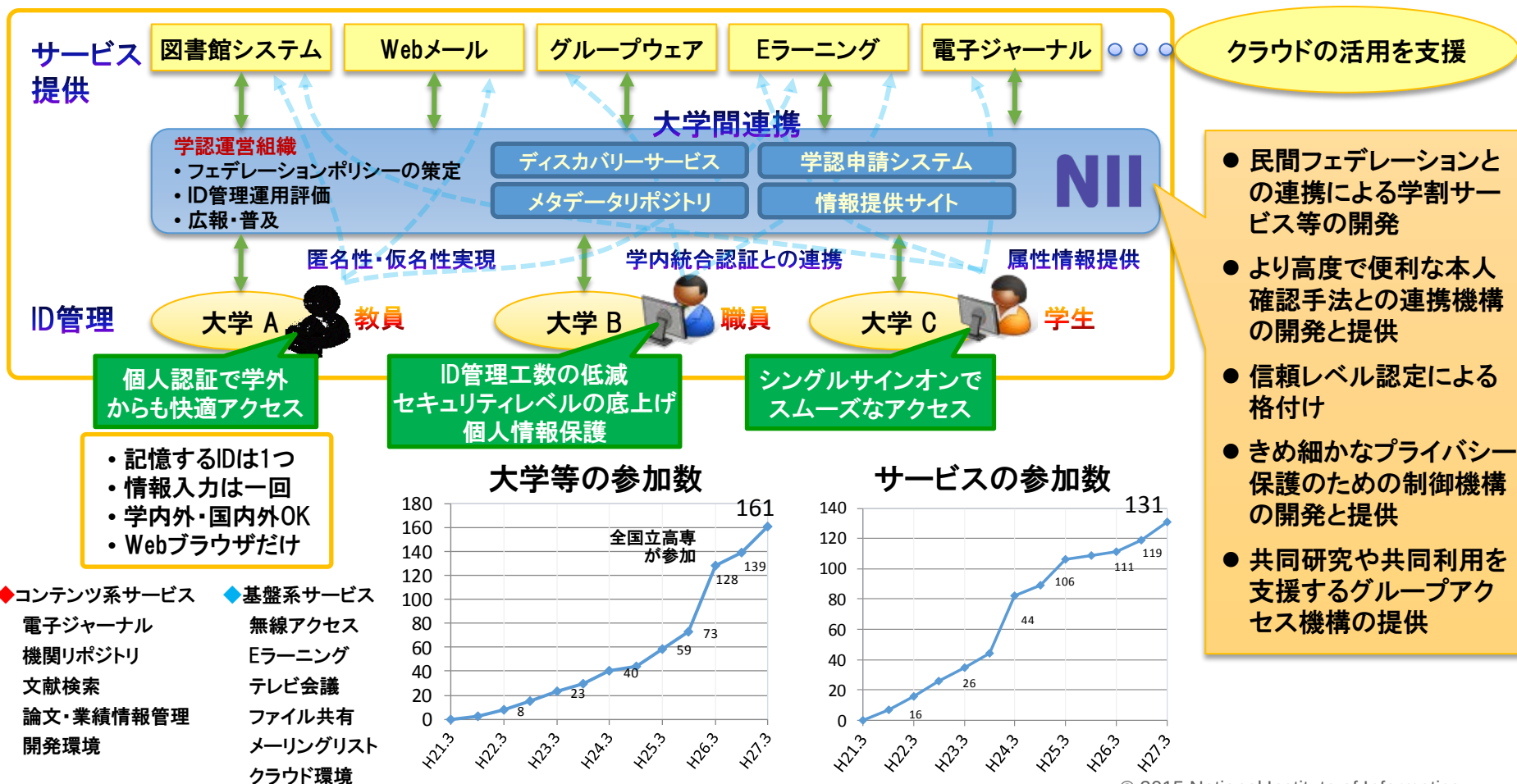
様々な学術情報流通基盤

◆ 大学図書館等と連携して、様々な学術情報や学術コンテンツの円滑な流通を加速



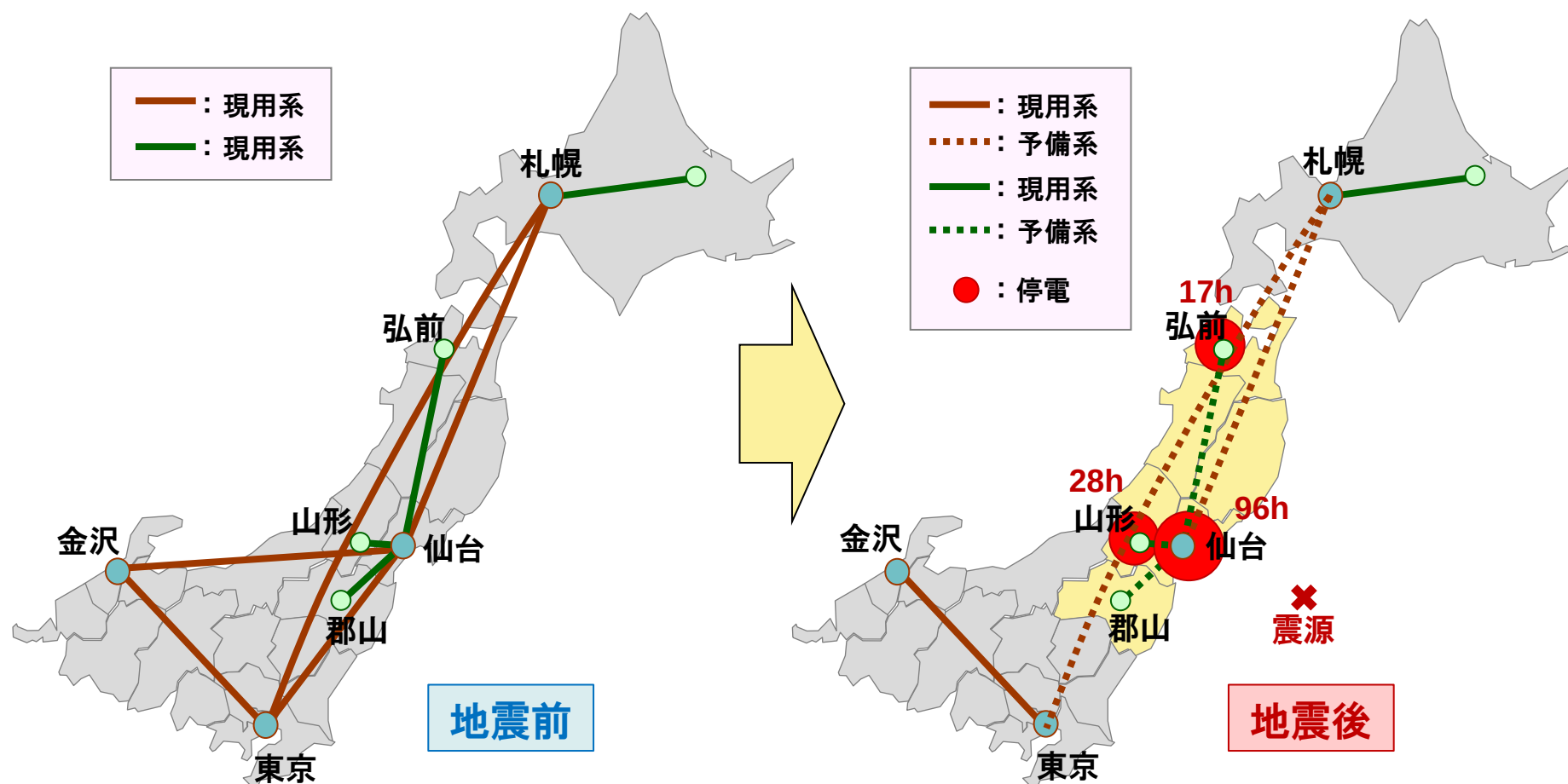
学術認証フェデレーション「学認」

- ◆ シングルサインオン技術の活用により、これまで一つの大学・研究機関の中に閉じていた認証システムを組織外の多様なサービスと連携 ⇒ **利便性向上と管理コスト削減**
- ◆ 認証ID提供側とサービス提供側との相互の信頼を担保するためのルールと評価の仕組みによる **信頼の枠組みの提供** ⇒ **セキュリティとプライバシーの確保**



東日本大震災の学術情報基盤への影響

- ◆ **ネットワーク基盤**は、高信頼化のためにとった施策(ノードのDC設置、各回線の二重化、コアノード間の冗長経路の確保、サービス毎の高速迂回機能の導入)により、**サービス断は発生しなかった**。
- ◆ **学術情報流通基盤**は、停電の影響により一時サービス断が発生したが、**平成26年度より停電時のバックアップシステムを整備し改善した**。

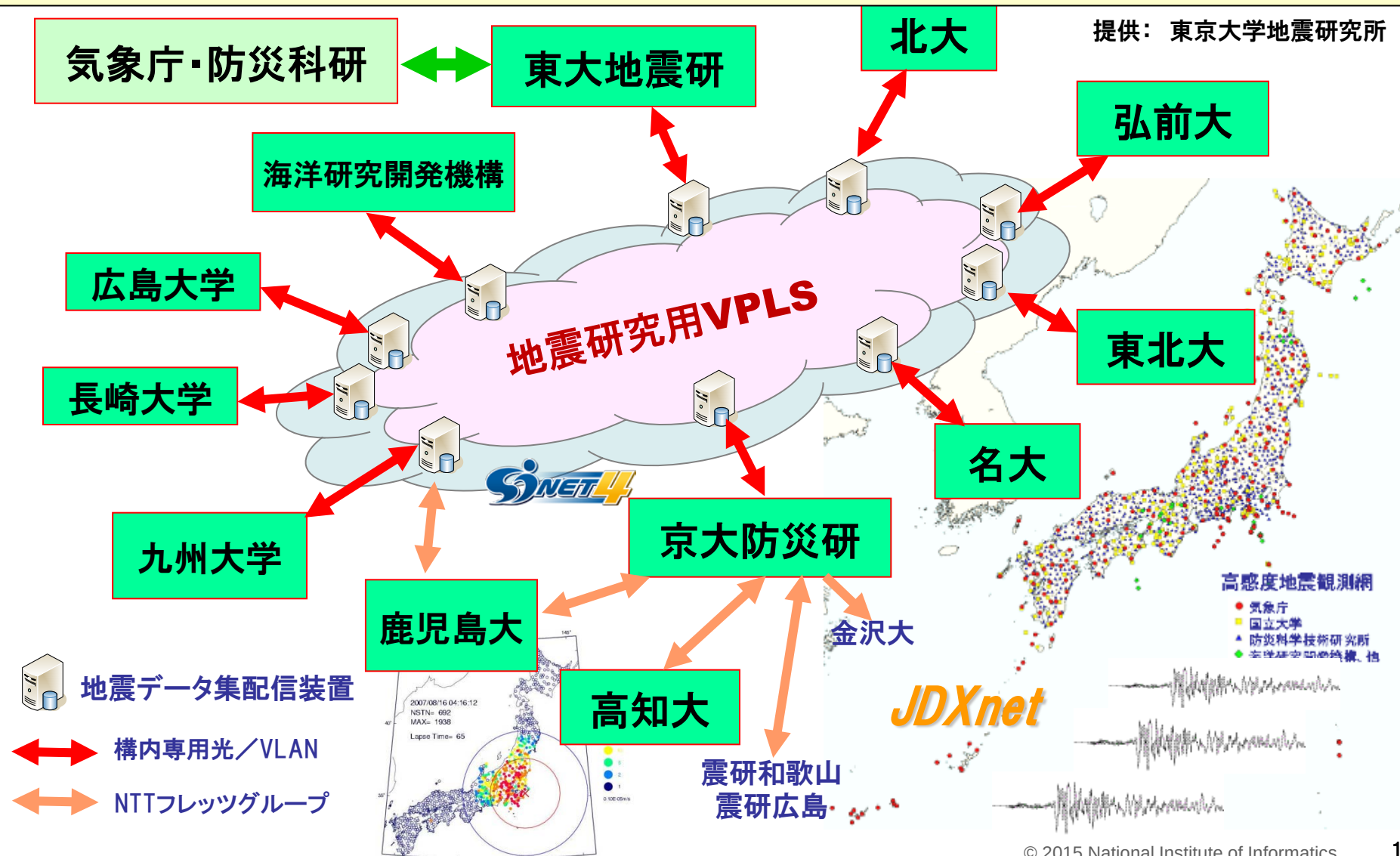




ネットワーク基盤の活用状況

SINET利用例 — 地震研究

- ◆ 全国各地の地震観測データをマルチキャスト機能と高優先機能を用いて各拠点に安定的に配信し、最先端の地震研究を支援（約1300の観測点の地震データが流通）

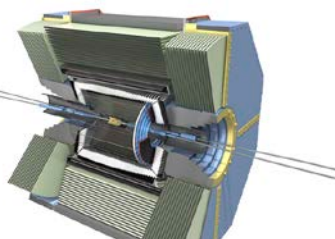




SINET利用例 — 高エネルギー研究

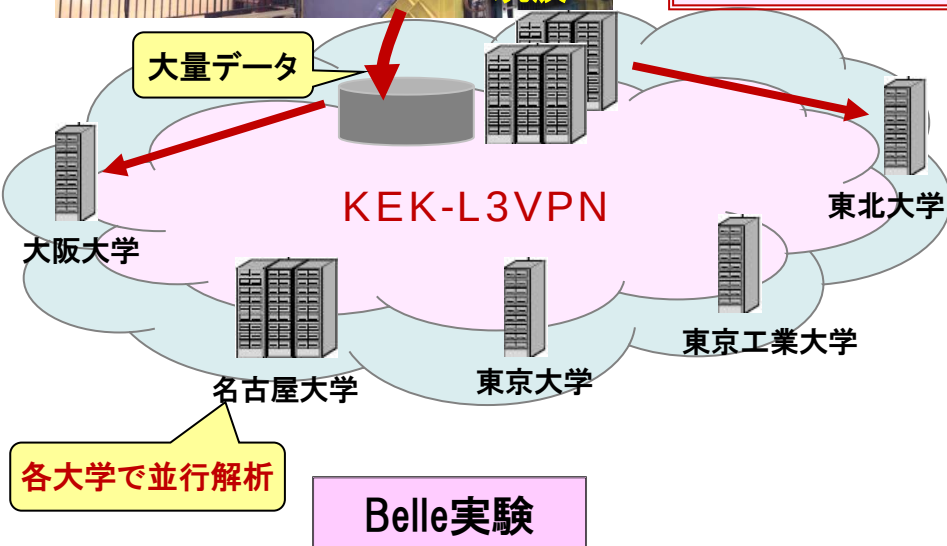
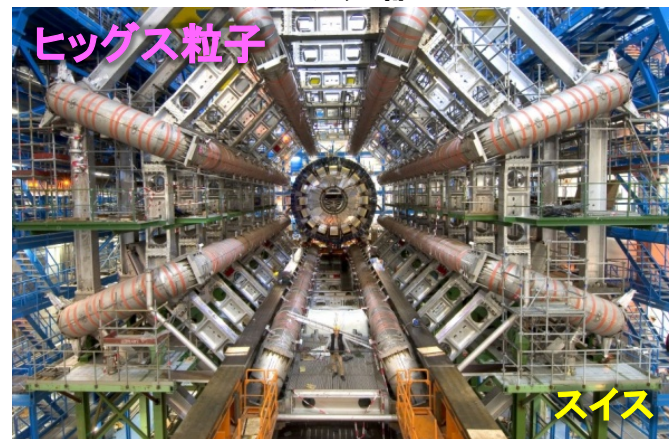
- ◆ 小林・益川理論の検証を目的としたBelle実験において、KEKのBelle測定器から出されるデータを連携大学にセキュアに転送し、並行解析を支援(Belle IIではデータ量は約二桁増)
- ◆ スイスの大型ハドロン衝突型加速器 (LHC) の高エネルギー陽子衝突反応測定器(ATLAS)からの膨大なデータ(現在約4Gbpsで転送;間もなく倍増)を国際回線により東大まで転送

提供: 高エネルギー加速器研究機構、東京大学素粒子物理国際研究センター



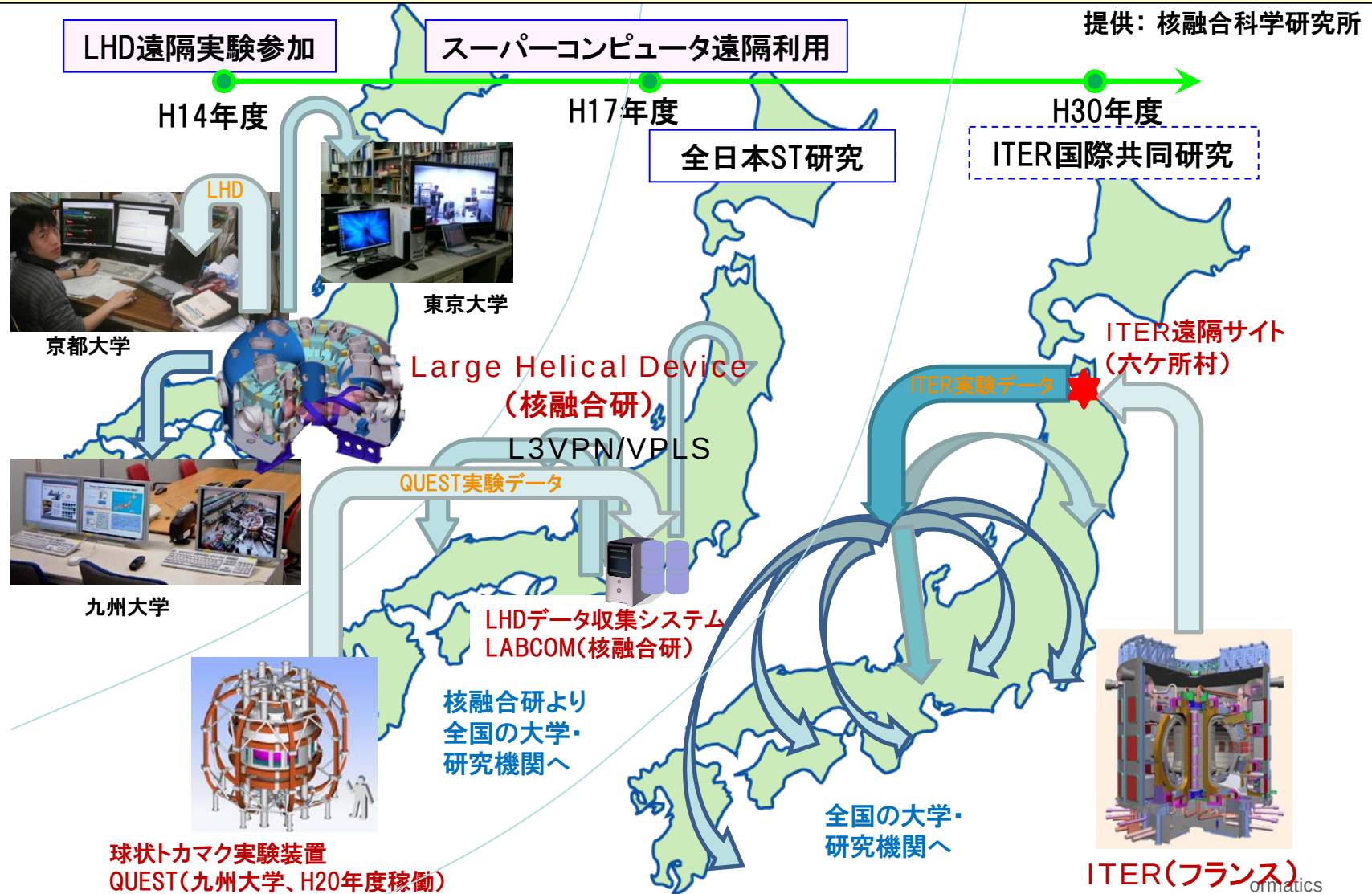
Belle IIが2015年より運用開始

CERN LHC ATLAS測定器



SINET利用例 — 核融合研究

- ◆ 大型ヘリカル実験装置(LHD)や球状トカマク実験装置(QUEST)等からのデータをセキュアに転送
- ◆ ITER遠隔サイト(六ヶ所村)に設置のスパコン(EUファンド)の国際利用をサポート

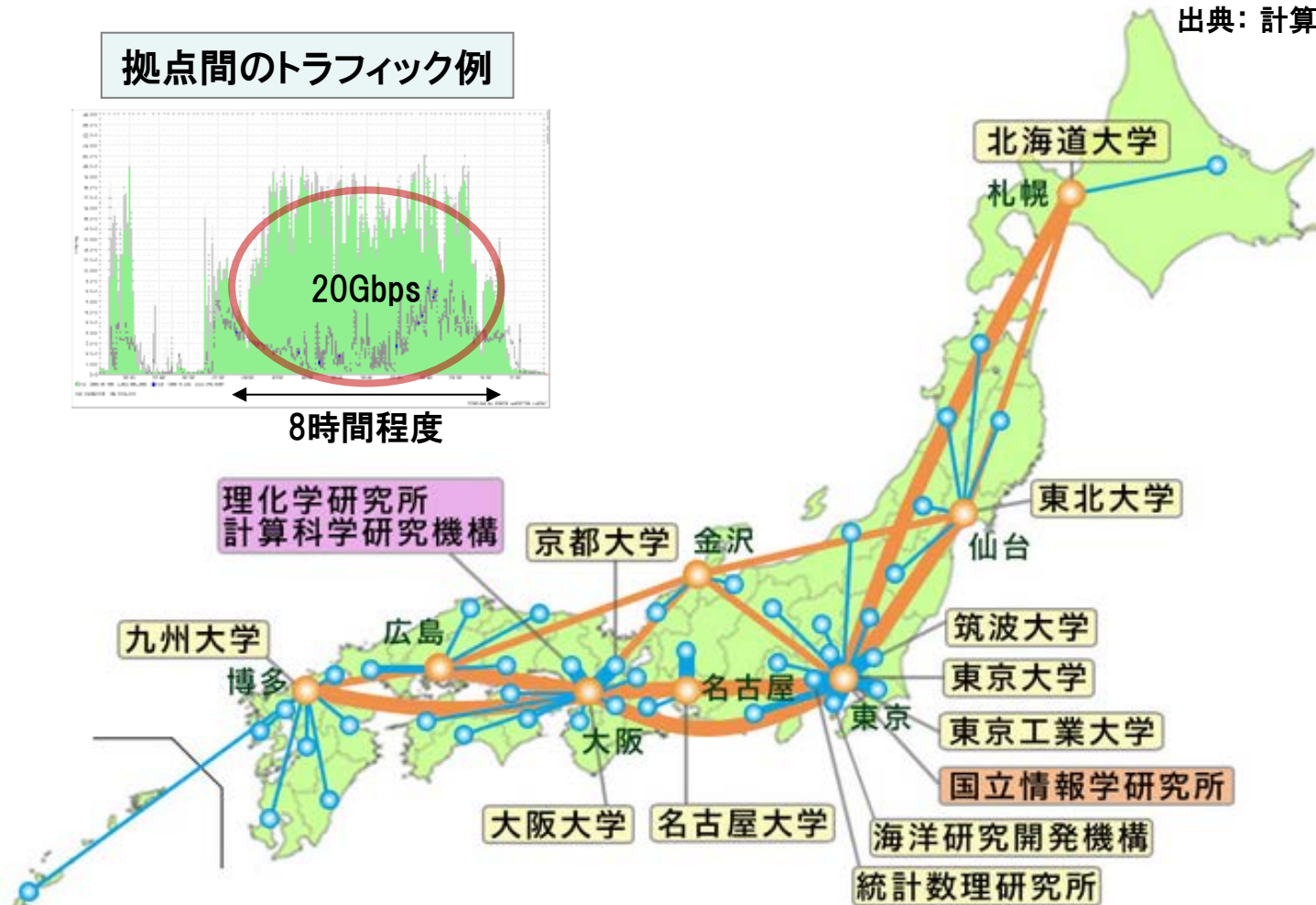
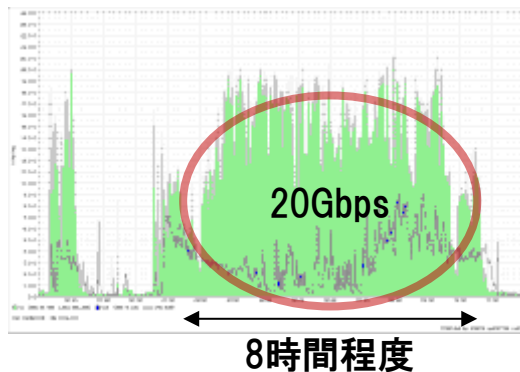


SINET利用例 - HPCI

- ◆ 理化学研究所・計算科学研究機構や情報基盤センターなどが有するスーパーコンピュータやストレージをSINETを介して全国から共同利用
 - ・ HPCIの拠点收容するSINETノードは全て40Gbps回線で接続

出典：計算科学研究機構

拠点間のトラフィック例



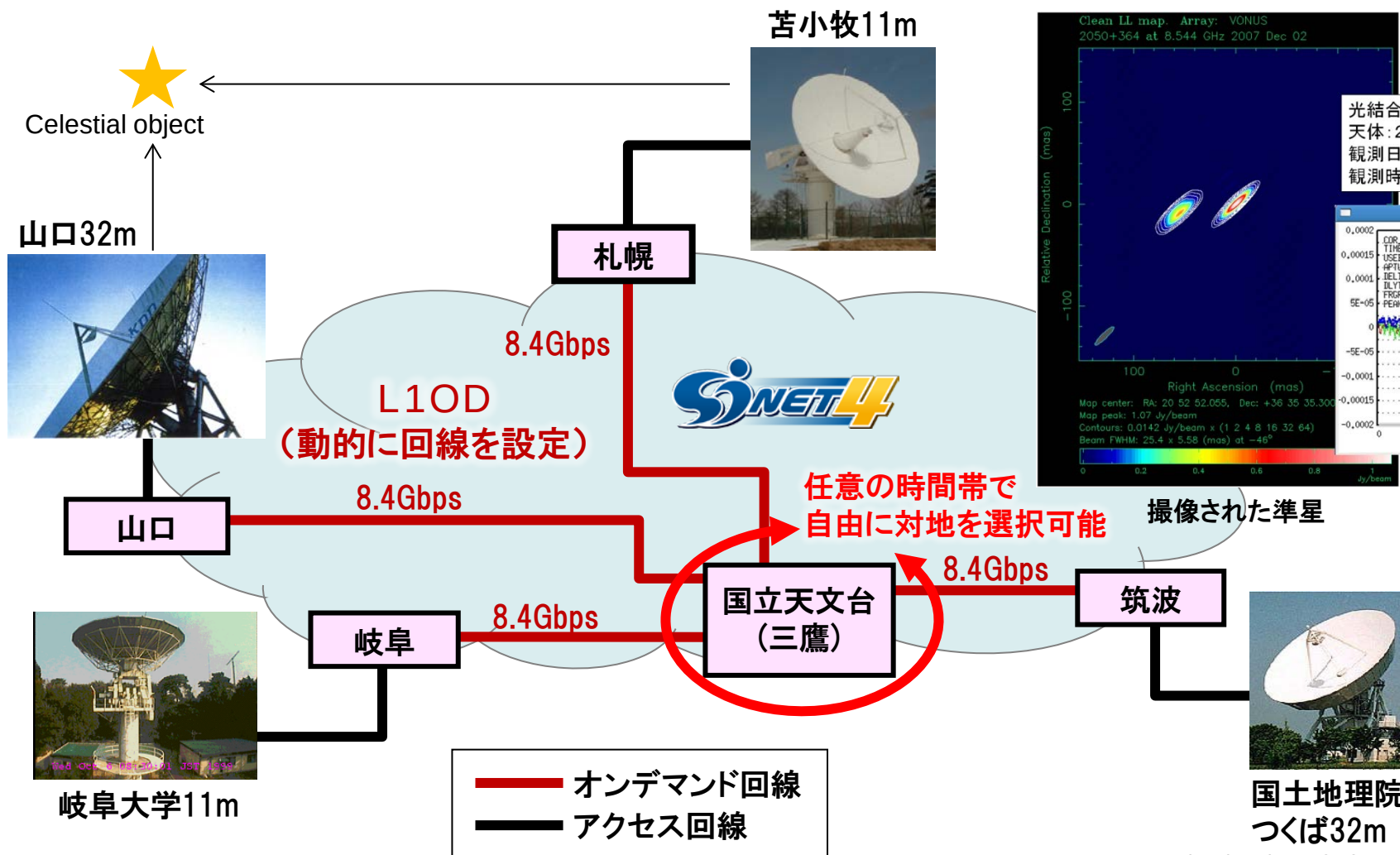


SINET利用例 — 天文研究

- ◆ 要望によりNIIで開発したL1オンデマンド機能を用いて、指定した日時だけ、任意の電波望遠鏡と国立天文台間を接続し、大容量の観測データを転送

VLBI: Very Long Baseline Interferometry

提供: 国立天文台

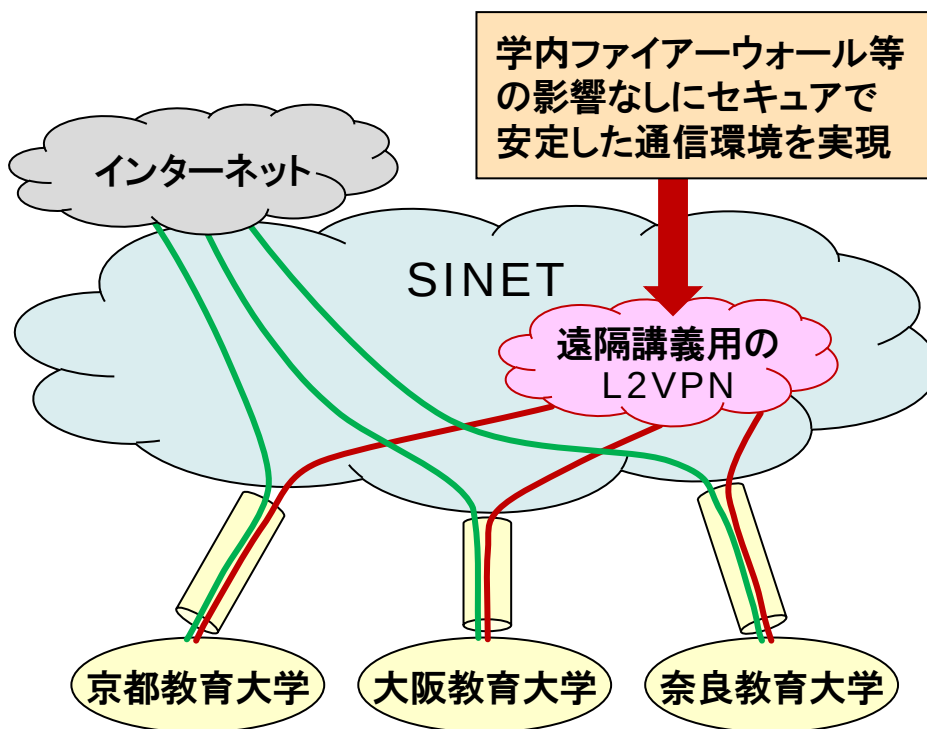




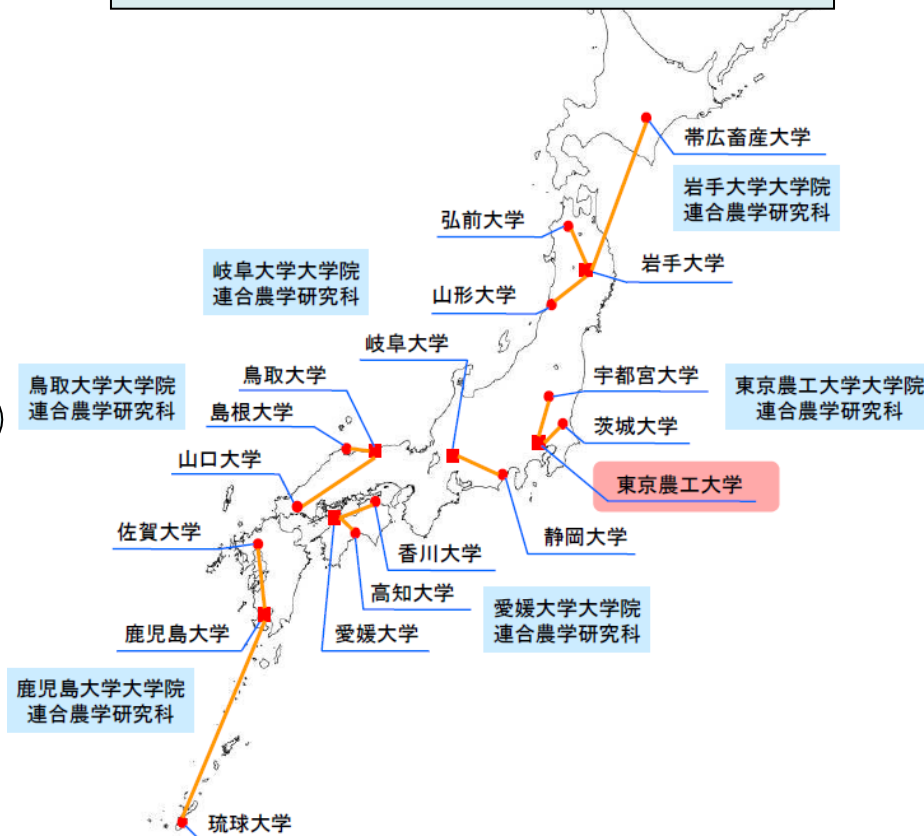
SINET利用例 — 遠隔講義例

- ◆ 3つの教育大学(京都教育大学、大阪教育大学、奈良教育大学)にまたがる双方向の遠隔講義環境を、SINETのL2VPNを活用して構築
- ◆ 北海道から沖縄までの全国18の国立大学(23拠点)にまたがる連合農学研究科を結ぶ遠隔講義環境を実現

3教育大学にまたがる遠隔講義環境



連合農学研究科を結ぶ遠隔講義環境



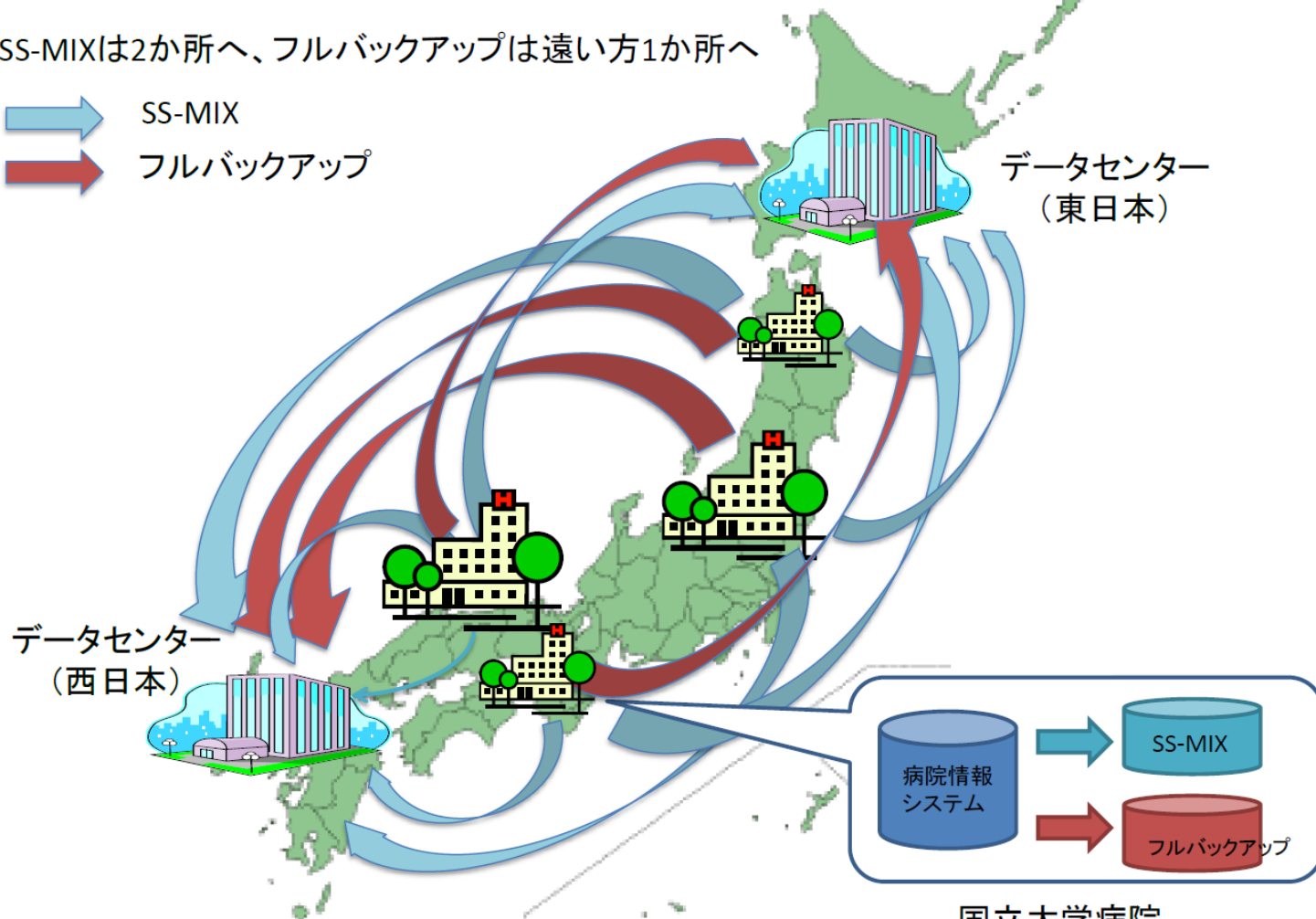
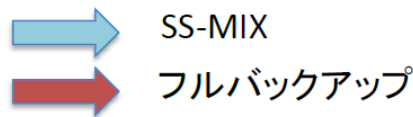
SINET利用例 — 医療情報バックアップ

- ◆ 全国の42国立大学46病院の災害時用データをL2VPNでセキュアにバックアップ
- ◆ SS-MIX2(診療情報の国際標準仕様)データを東西2カ所のデータセンターに保管

SS-MIX: Standard Structured Medical Information Exchange

提供: 東京大学医学部附属病院

SS-MIXは2か所へ、フルバックアップは遠い方1か所へ

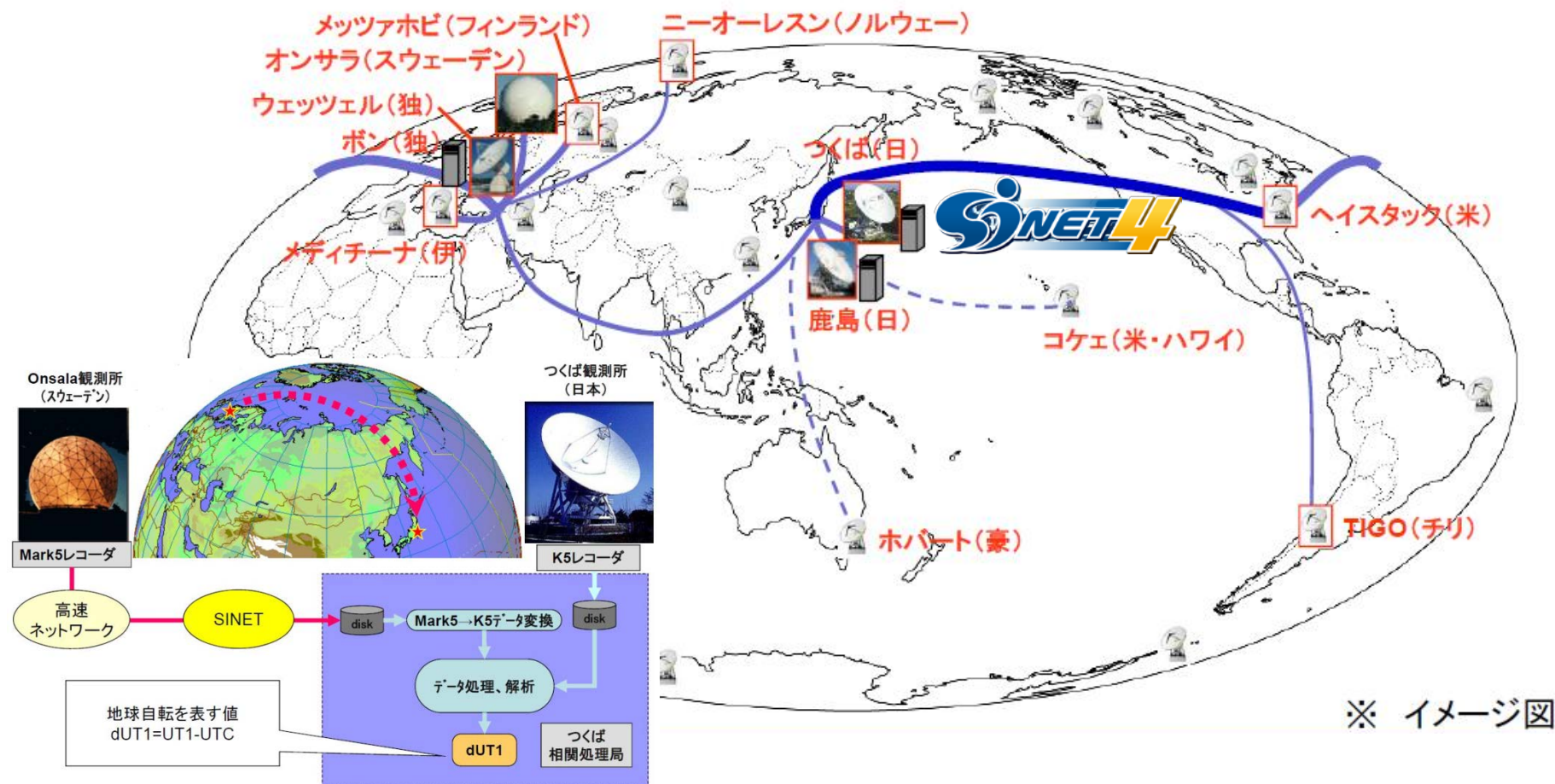




SINET利用例 — 測地研究

- ◆ 国際回線により欧州各国や米国等との間で電波望遠鏡の観測データ(～1Gbps程度)を転送し、地球上の経緯度の基準の決定やプレート運動などの地殻変動検出、地球の自転の振る舞いや天球上での電波星の位置の調査などを支援

提供：国土地理院



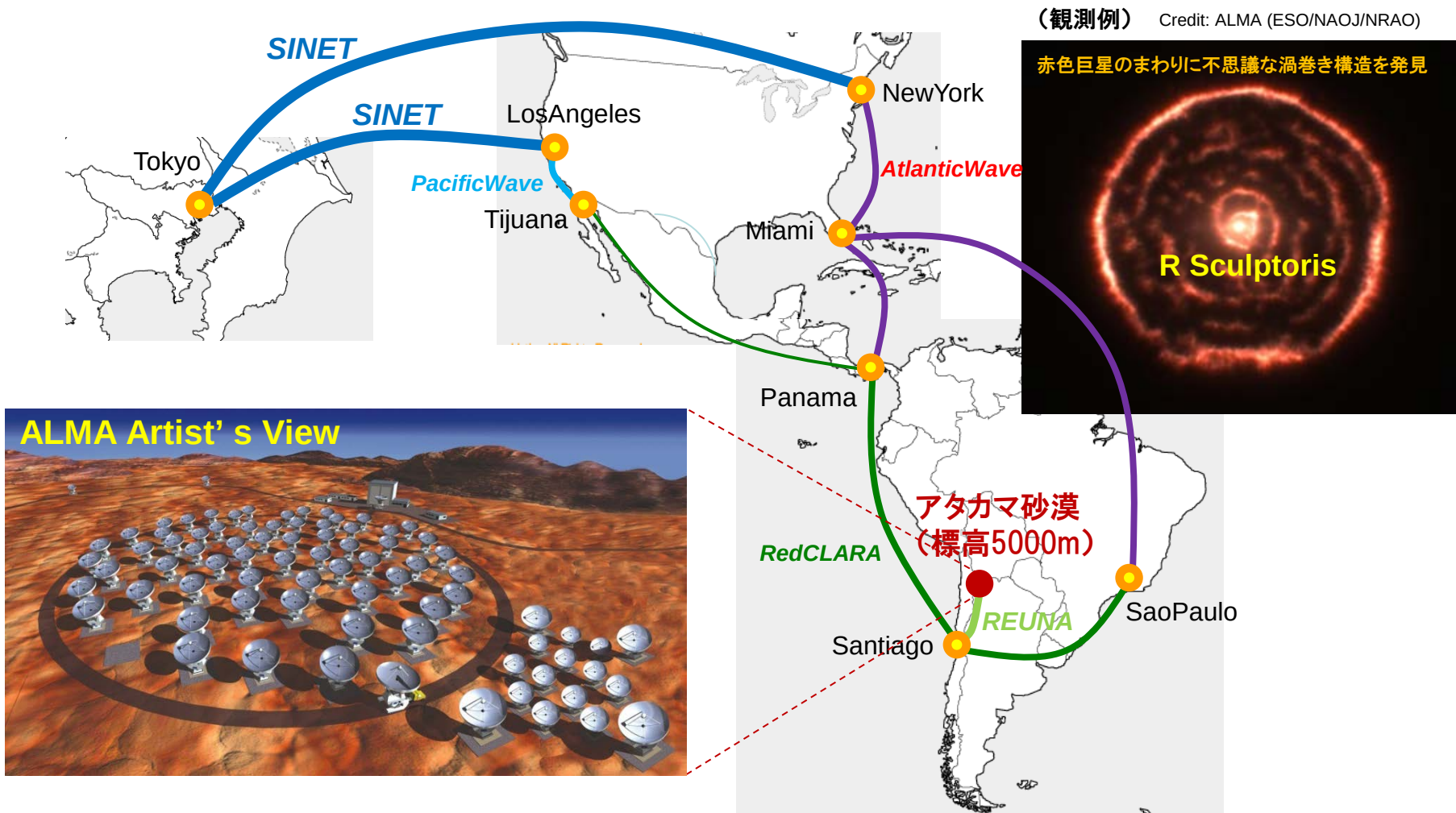


SINET利用例 — ALMA

- ◆ チリのアタカマ砂漠の66台の高精度アンテナで観測される天文データを、REUNA、RedCLARA、Internet2、SINETの連携により天文台まで転送

ALMA: Atacama Large Millimeter/submillimeter Array

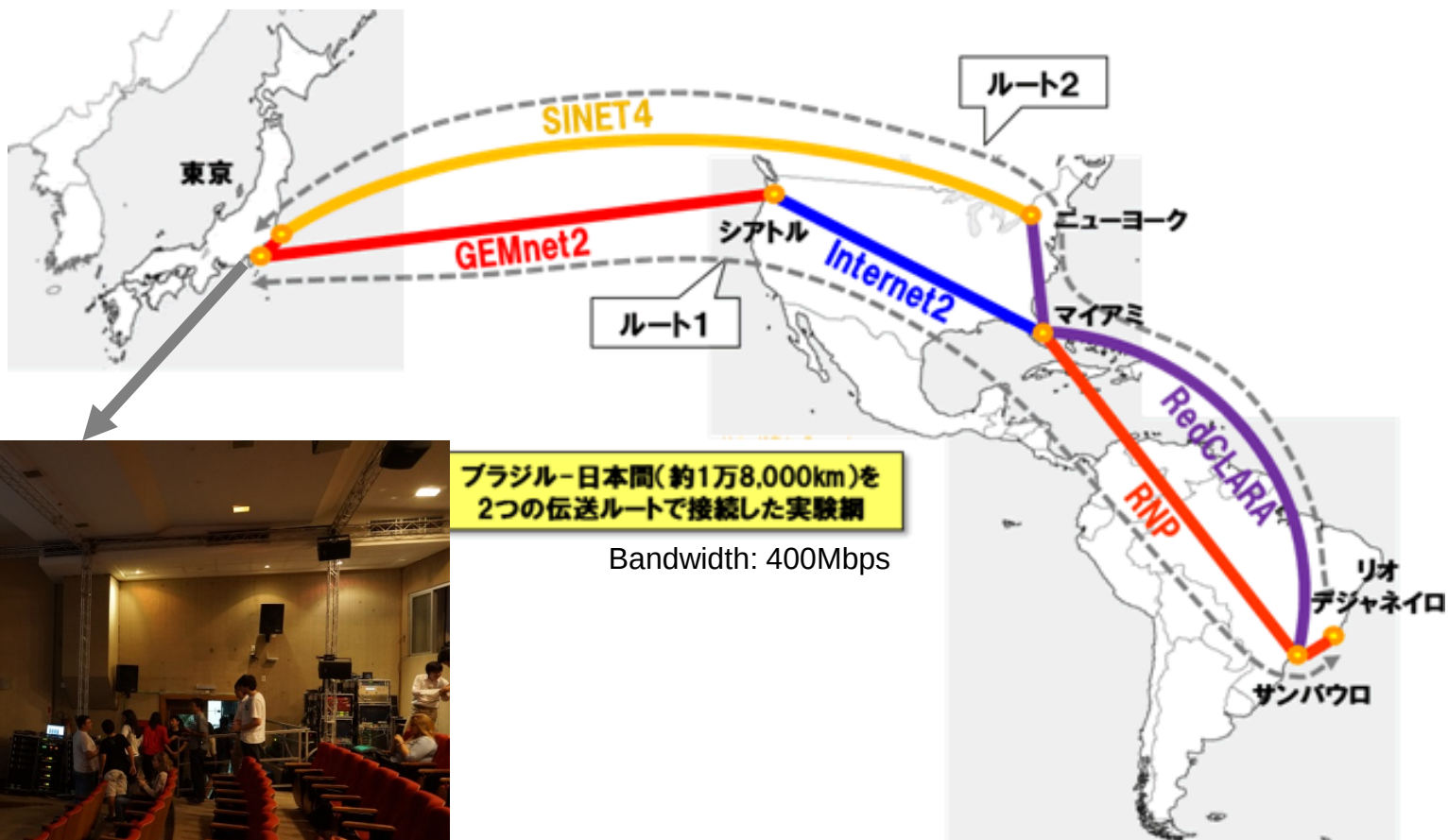
提供: 国立天文台



SINET利用例 — 8K Ultra HDTV伝送

- ◆ ビッグイベントの 8K Ultra HDTV (HDTVの16倍の画素数)でのパブリックビューイングを支援
 - ・ 最近だとブラジルワールドカップ(2014)

提供: NTT研究所



Public Viewing



World Cup in 2014



学術情報流通基盤の活用状況



学術情報流通 — 目録所在情報サービス



NACSIS-CAT (昭和60年～)

NACSIS-CAT: NACSIS-CATaloging system

オンライン共同分担目録方式により総合目録DB(図書/雑誌)を形成するためのシステム

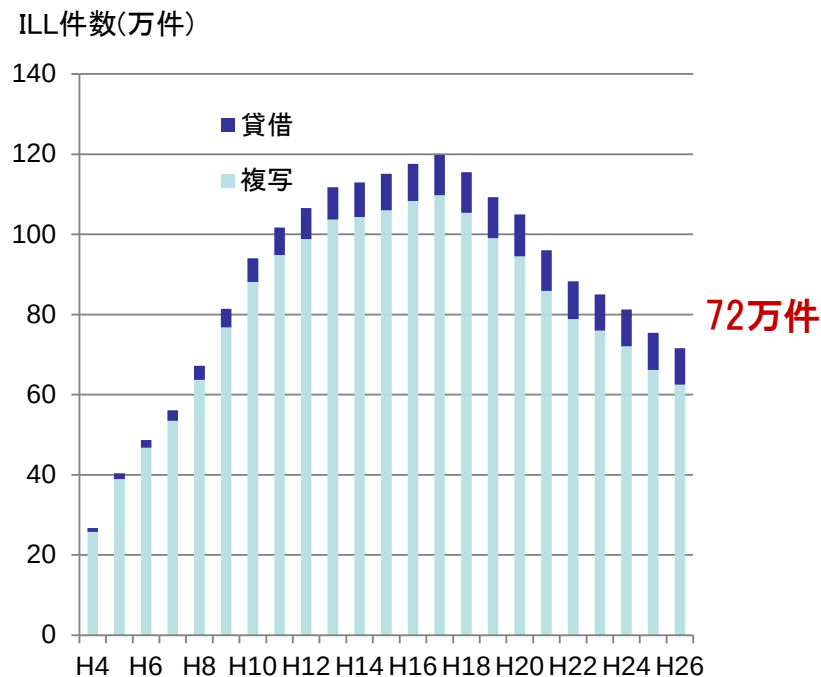
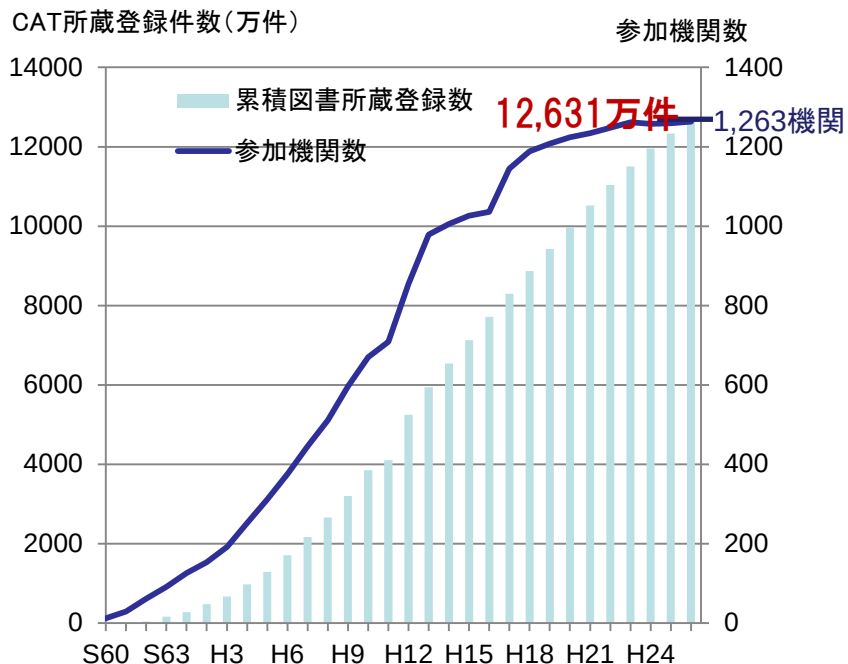
- 参加機関: **1,263** 機関(国内1,132、海外131)
- 書誌登録データ: 図書 1,070万件、雑誌 34万件
- 所蔵登録データ: 図書 1億2,631万件、雑誌 466万件
- 同時接続端末(ユーザ数): 5,000台

NACSIS-ILL (平成4年～)

NACSIS-ILL: NACSIS-Inter-LibraryLoan

図書館間の相互貸借サービス(文献複写や資料現物の貸借の依頼及び受付)のメッセージ交換システム

- 参加機関: **1,110** 機関
- 処理件数: 複写:63万件、貸借:9万件
- 国際ILL(Global ILL Framework : GIF)
 - ・ 日米ILL/DD: 日本 168館、米国 111館
 - ・ 日韓ILL: 日本 120館、韓国 320館

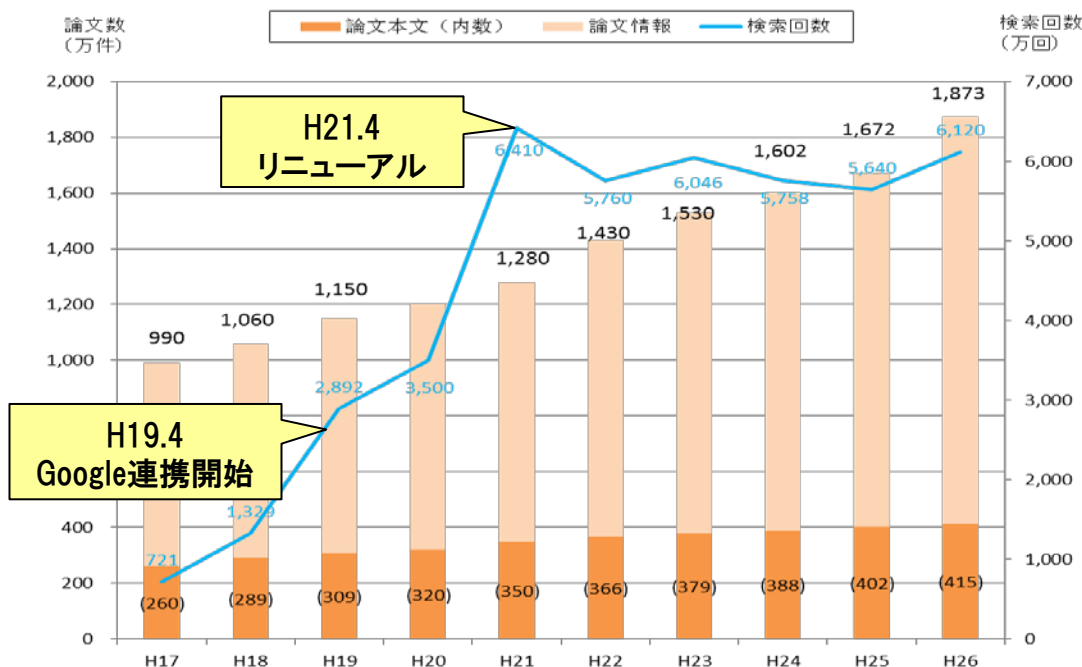




CiNii Articles (平成17年～)

- 日本の学術論文を中心とした論文情報を提供するサービス
- 膨大な論文情報の中から簡単に目的の論文を検索、学協会誌や研究紀要の論文本文の閲覧やリンクにより他サイトの本文も参照可能
- 主な収録データベース: 学協会刊行物(国立情報学研究所)、雑誌記事索引データベース(国立国会図書館)、J-STAGE(科学技術振興機構)、機関リポジトリ(各大学等)

CiNii Articles 収録件数と検索回数



CiNii Books (平成23～)

- 日本の大学図書館等が所蔵する本(図書・雑誌)の情報を検索
- 総合目録DBのデータに一部、内容説明・目次・書影を付加して提供
- 書誌情報: 約1,104万件
- 所蔵情報: 約1億3千万件
- 参加図書館: 1,263館

(平成27年3月末現在)

New

H26年度よりCiNii は停電時のバックアップシステムを整備し、停電によるサービス停止は無し



CiNii Dissertations (平成27年～)

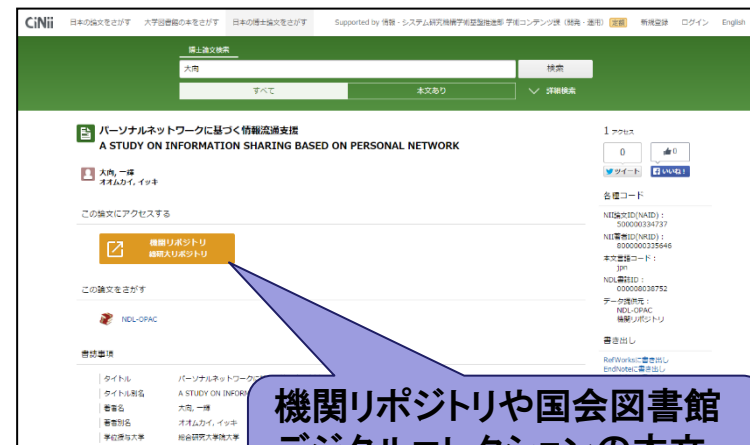
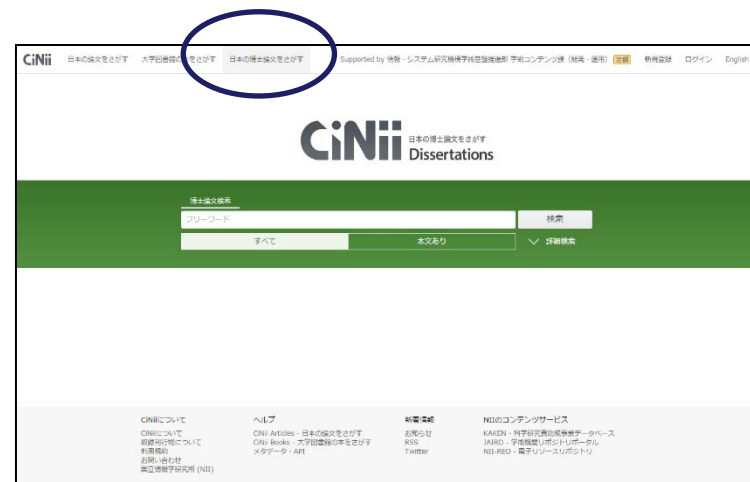
- CiNii に博士論文検索のメニューを追加
- オンライン公開義務化への対応
- タイトル、著者名、学位授与大学名、取得学位名等で検索可
- 本文へのリンクあり

TODAY!

- 平成27年6月11日試験公開
- 今後、試験公開での意見等を参考に、システム機能面の改善等を行い、今年度中に本公開を予定

【検索対象】

- 国立国会図書館に納本される博士論文のメタデータ・本文画像
- 大学等の学術機関リポジトリの博士論文のメタデータ・本文画像
 - NDL-OPAC由来: 約60万件
 - NDLデジタルコレクション由来: 本文込約13万件
 - 学術機関リポジトリ由来: 本文込13万件



機関リポジトリや国会図書館
デジタルコレクションの本文
へリンク

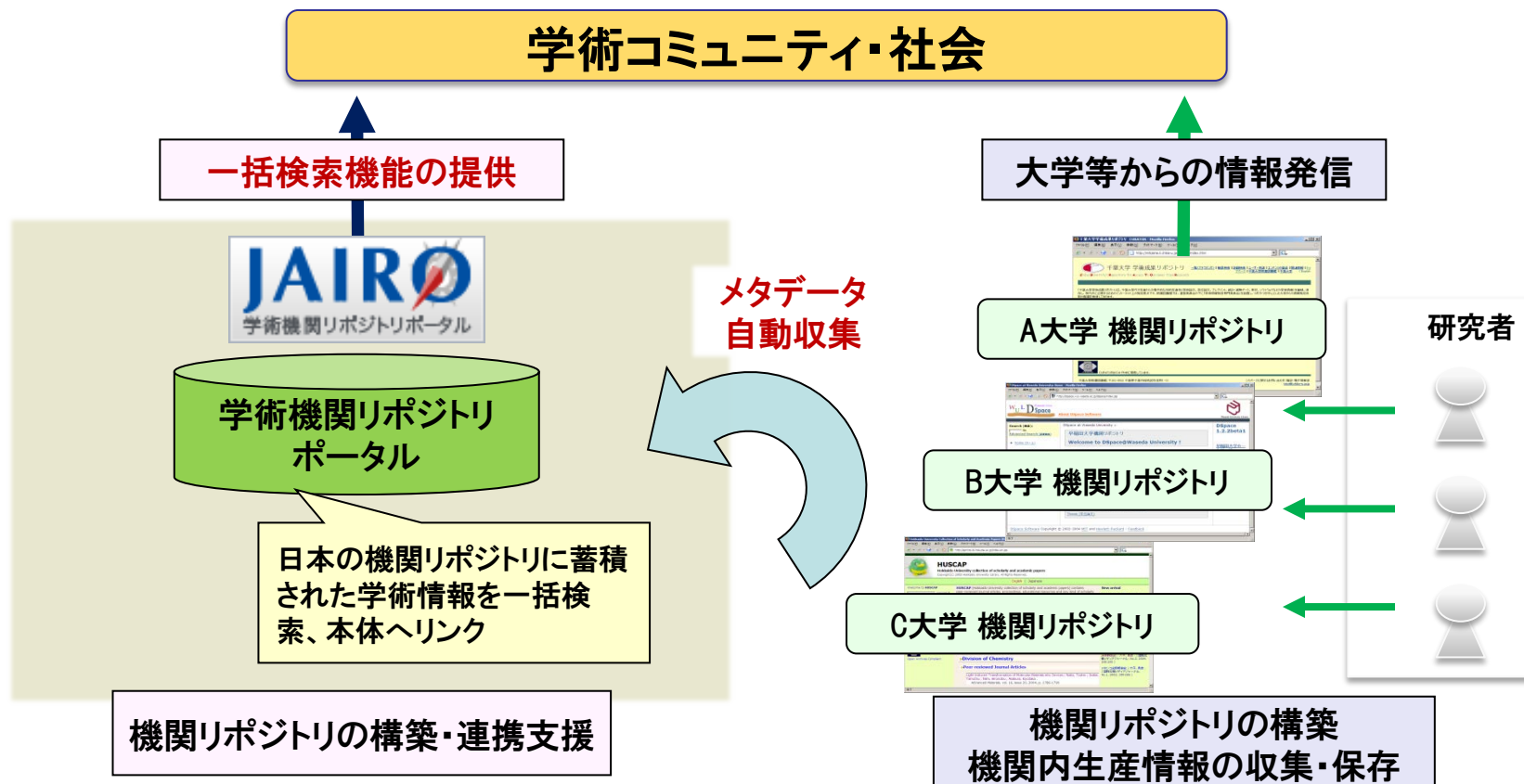
【URL】 <http://ci.nii.ac.jp/d/>



学術情報流通 — 学術機関リポジトリ構築連携支援事業

- ◆ 国内の大学等の研究成果情報の発信を支援
- ◆ 機関リポジトリとは、大学等の教育研究機関がその知的生産物を電子的形態で収集し、保存し、無料で発信するために設置する電子アーカイブシステム
- ◆ 学術機関リポジトリポータル(JAIRO)で、国内機関リポジトリコンテンツのメタデータを網羅的に収集、横断的に検索、本文閲覧を可能にするサービスを提供

JAIRO: Japanese Institutional Repositories Online

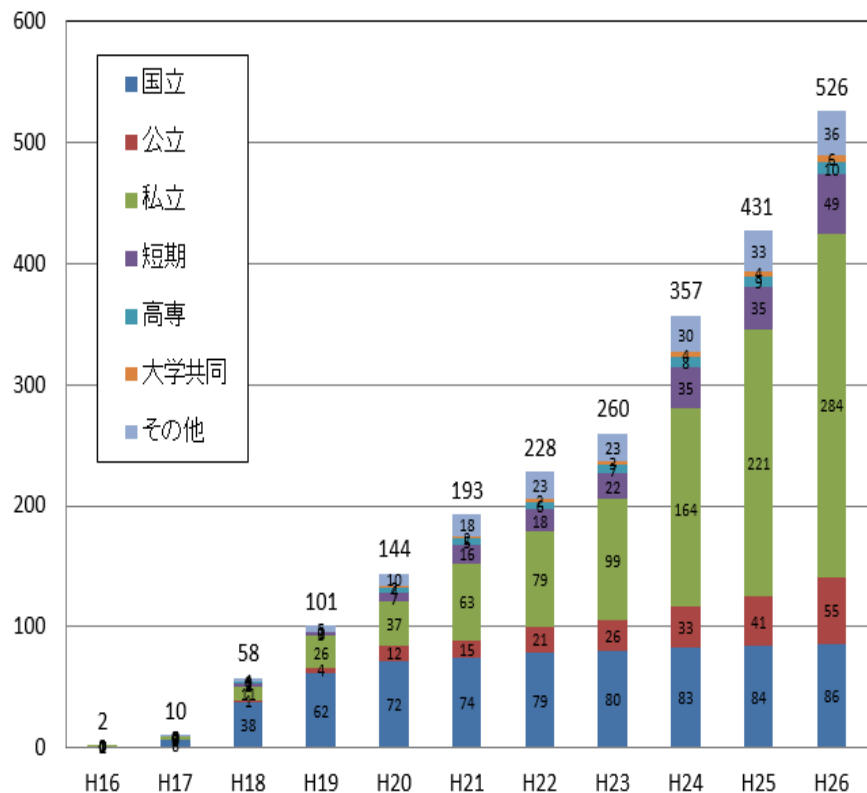




学術情報流通 — 学術機関リポジトリの構築状況

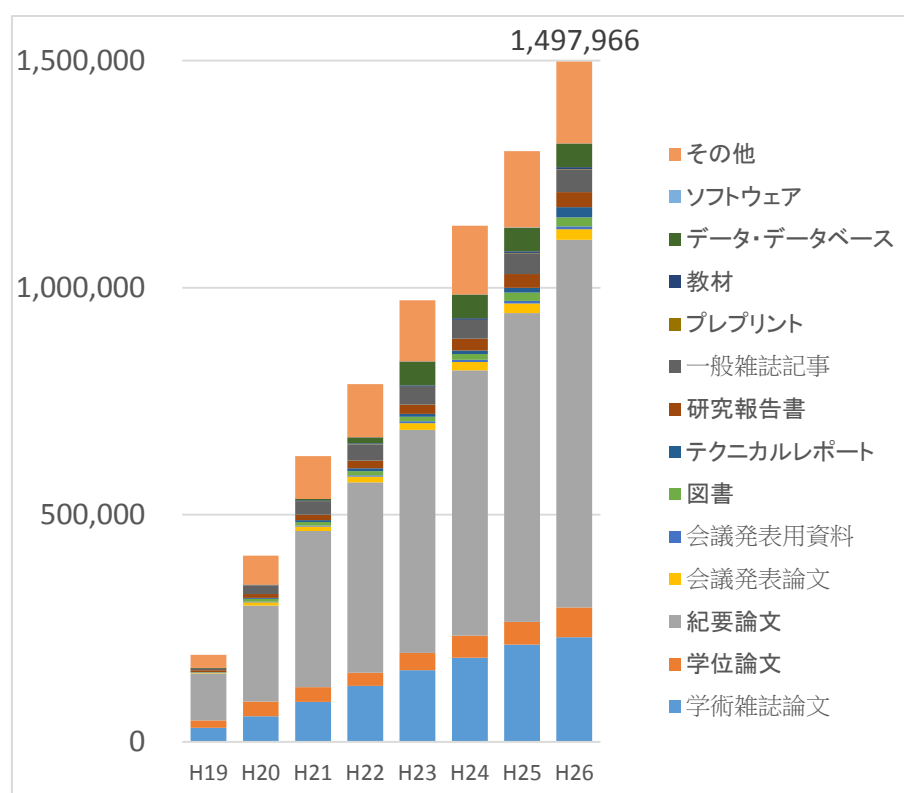
(平成27年3月末時点)

全国の構築機関数の推移



国立大学	86
公立大学	55
私立大学	284
その他	101
合計	526

JAIRO登録データ数(本文あり)の推移

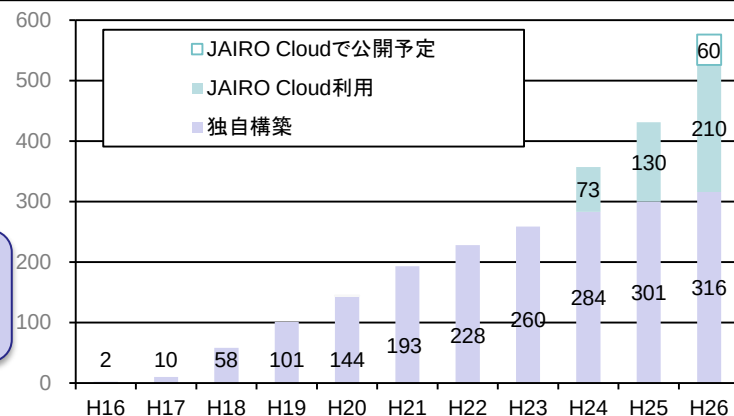
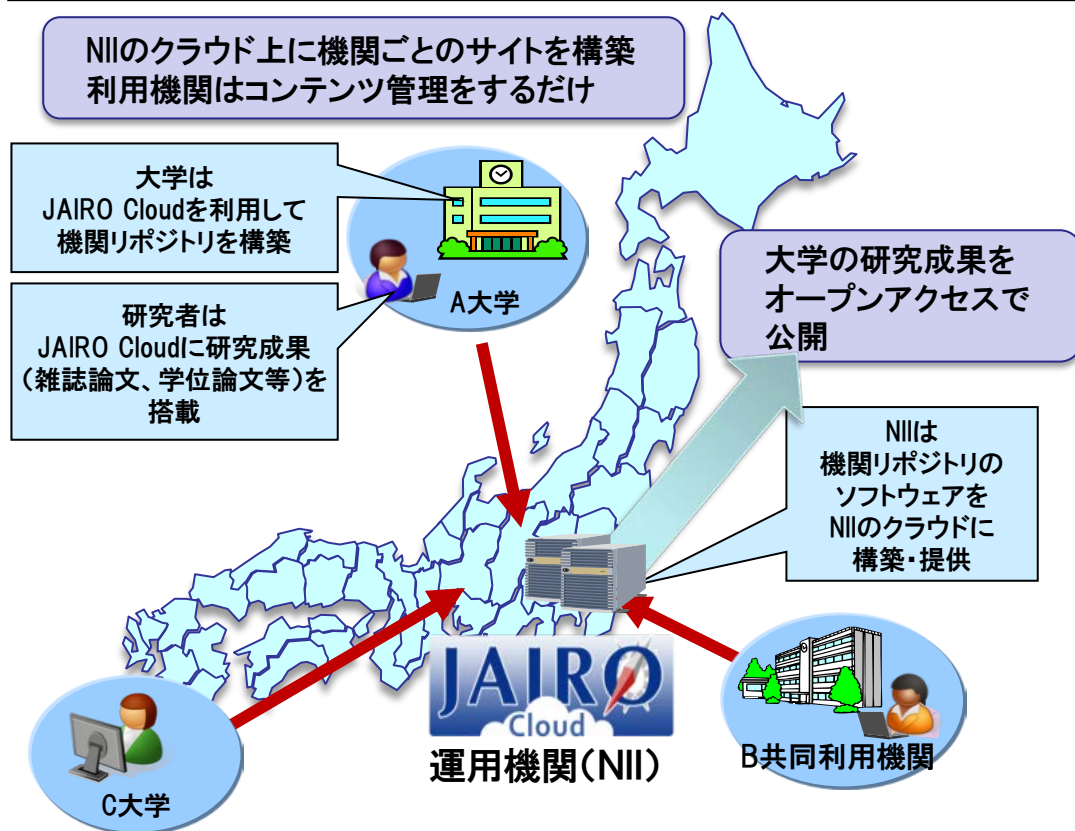


学術雑誌論文	約 23万件
学位論文	約 7万件
紀要論文	約 81万件
その他	約 39万件
計	約150万件



学術情報流通 — 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(平成24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対して、研究成果の収集・保存・発信を容易にする仕組みを提供
 - ・ 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



開始年度	計	JAIR 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
計	210	5	25	145	24	11
JC構築中	60	3	5	43	3	6



次期学術情報基盤に向けて

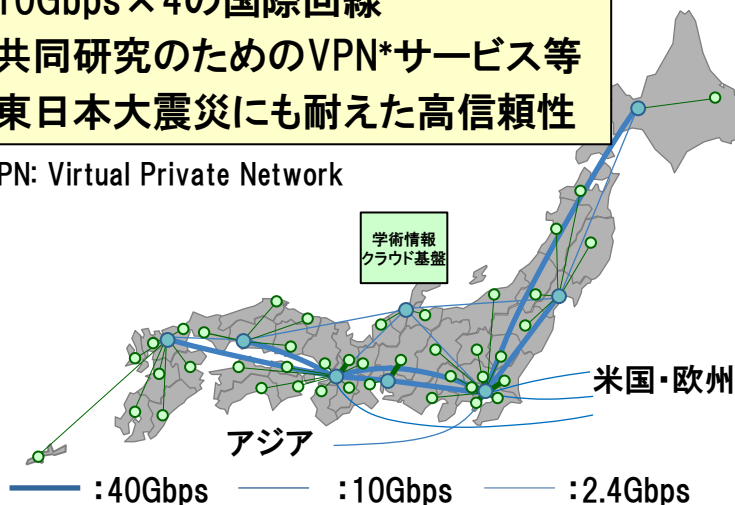
SINET4からSINET5へ

SINET5では、①世界最高水準の国内ネットワークの実現、②国際ネットワークの強化、③多様化するニーズに応える情報サービス(クラウド、セキュリティ、学術情報流通)の強化、を計画している。

SINET4 (平成23～27年度)

- ①日本縦断の40Gbps回線
- ②10Gbps×4の国際回線
- ③共同研究のためのVPN*サービス等
- ☆東日本大震災にも耐えた高信頼性

* VPN: Virtual Private Network

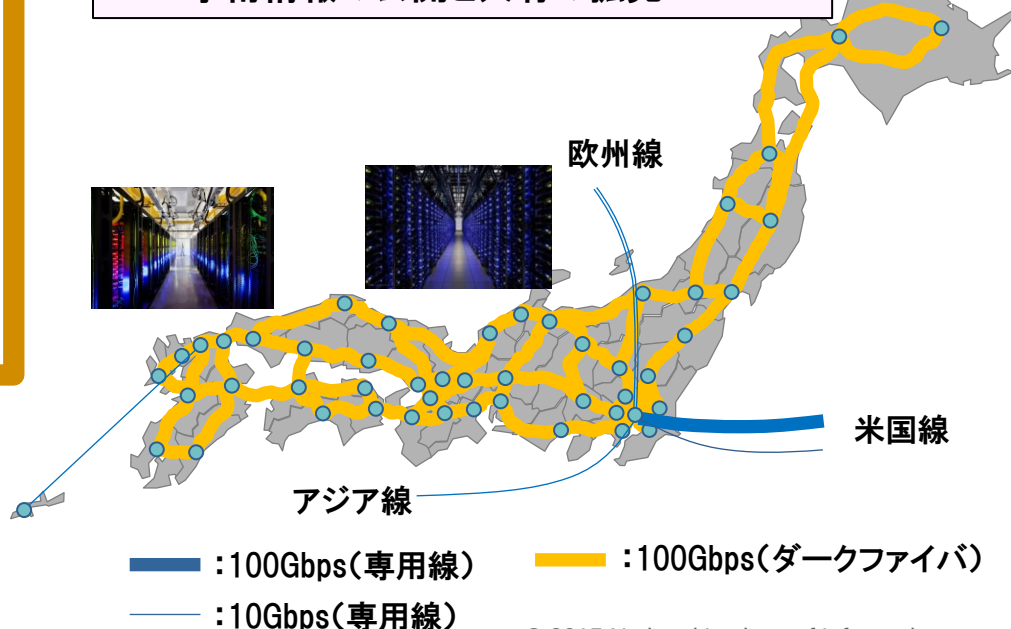


取り巻く環境

- 様々な研究分野が回線高速化を熱望
- クラウド化により大学内の大量通信データが SINETへ流入
- 殆どの先進諸国が100Gbps回線を導入 (米国: 全土導入完了、欧州: 導入開始、中国: 導入開始、国際: 米欧回線で導入開始)

SINET5 (平成28～33年度)

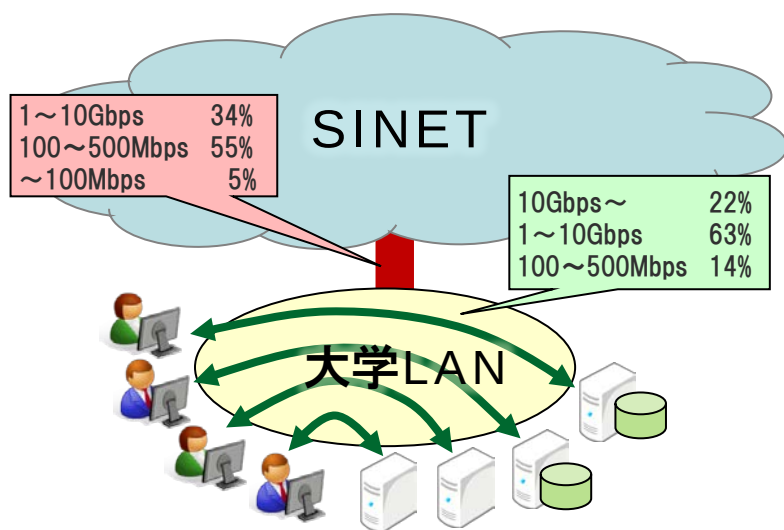
- ①100Gbps回線の全国的な導入
- ②国際回線の高速化(100Gbps)
- ③情報サービスの強化
 - ネットワークサービス機能の拡充
 - クラウド利活用の促進
 - サイバーセキュリティの強化
 - 学術情報の公開と共有の拡充



クラウド時代のネットワーク帯域

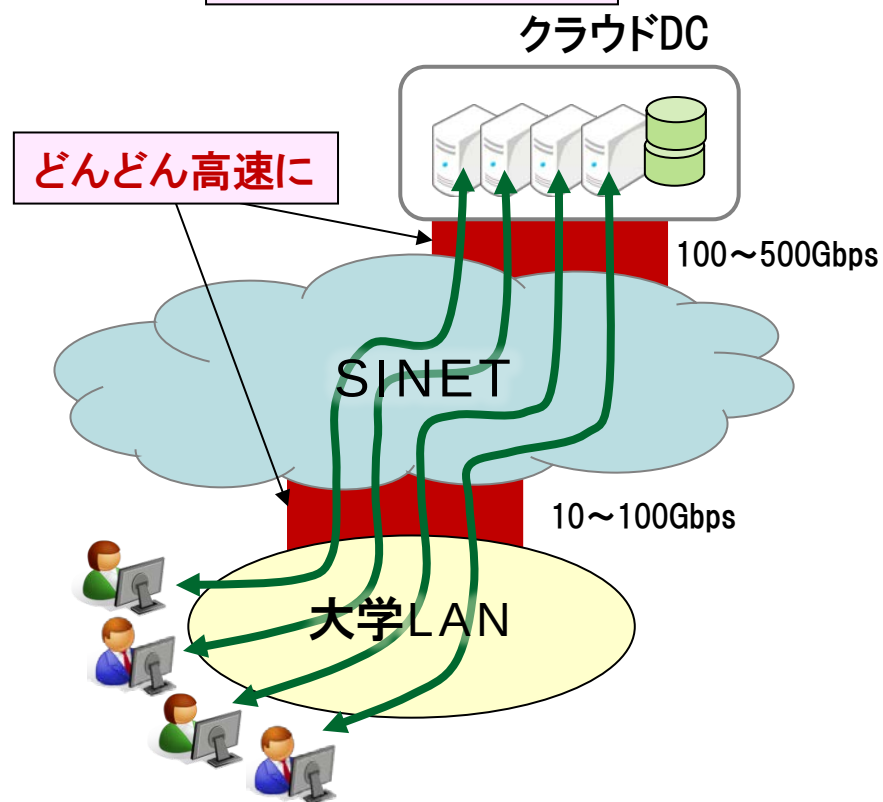
- ◆ 今後大学でのクラウド化が進むことが予想され、SINETではこれまでの大学内の通信もカバーするため、大幅な増強が必要
- ◆ クラウド化時の必要性能を考慮すると各大学とSINETの接続は10Gbps以上が普通に
- ◆ クラウドの進展に伴いSINETとクラウドDCとの接続はますます高速に

現在



クラウド化

クラウド時代





SINET5 — 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



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



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



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



学術情報ネットワークの構築・運用

- ◆ 国内回線全国100Gbps化と世界最速の400Gbps/1Tbpsへの対応
- ◆ 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

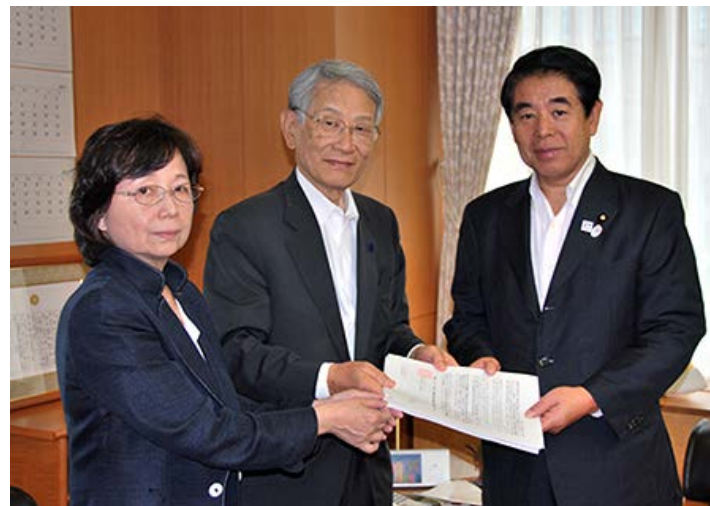
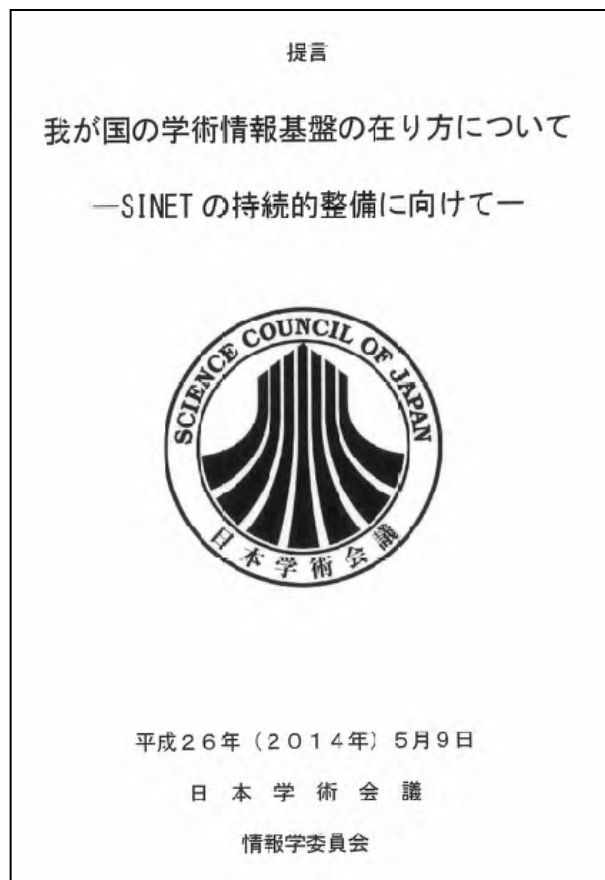




学術コミュニティからのご支援

日本学術会議より提言が取りまとめられ
我が国の学術情報基盤整備の遅れに
対する懸念とともに、**学術の動脈としての
SINETの強化が必須**であると示された。
(平成26年5月9日)

国立大学協会は国公私大学団体連名で
高度な情報基盤ネットワーク**SINETの強化
と安定運用に必要な予算の確保**について
文部科学大臣等へ要望書を提出した。
(平成26年7月24日)



下村博文文部科学大臣
と国立大学協会松本会長、羽入副会長

国立大学協会HPより
(<http://www.janu.jp/news/whatsnew/20140724-wnew-houmon1.html>)



学術情報委員会での審議

- ◆ 科学技術・学術審議会学術分科会学術情報委員会(主査:西尾先生)において、「**教育研究の革新的な機能強化とイノベーション創出のための学術情報基盤整備についてークラウド時代の学術情報ネットワークの在り方ー**」がまとめられた。(平成26年8月26日)

(審議まとめ)

ボーダーレス化や国際化が進展する社会の中で、我が国の大学等が国際競争力を保って、優れた教育研究活動を展開していくためには、セキュアで高度な教育研究環境の持続的な確保につながる学術情報基盤の整備が不可欠である。

また、近年、教育研究活動の推進において、増大化するデータ処理ニーズに対して、共用するコンピュータ資源をネットワーク経由で効率的に利活用するクラウド化への動きが進展しつつある。こうしたクラウド化を含めた学術情報基盤の構築については、各機関が独自に行うのではなく、大学等とNIIが連携を図りながら積極的に取り組むことで大きな効果が期待できる。

NIIは、SINET5においては、大幅な増加が見込まれる情報流通ニーズに応える常域の確保、クラウド基盤構築のためのネットワーク技術、最新のサイバーセキュリティ対策、情報コンテンツの相互利用を可能にするプラットフォームを搭載し、世界最高水準のネットワーク構築に取り組み、国は、SINET5の構築に向けた整備を着実に支援することが求められる。

大学等は、機関とSINETをつなぐアクセス回線の高性能化に努めるとともに、アカデミッククラウドの導入や情報資源の利活用を効果的に促進させることにより、それぞれのミッションを踏まえた機能強化を図り、イノベーションの創出や社会貢献を果たすことが求められる。

さらに、**NIIと大学等がより強固な協力関係を構築し、情報通信技術の動向や諸外国の状況を常に注視し、世界に伍す教育研究を支える学術情報基盤の整備及びそれを支える人材育成に向けて、不断に努力していく必要がある。**

長期的な視点では、小中高校生から大学生までがデジタル教材を利用することが、世界の様々な分野で活躍できる時代の担い手の育成に適切につながっているかを検証しつつ、学術情報基盤の在り方を検討していくことが肝要である。

ネットワーク — 100Gbps回線の全国的な導入

- ◆ 全国的にダークファイバを確保し100Gbps技術で超高速化
 - ・ DCの位置ならびにファイバトポロジは決定
- ◆ 各ノード間をメッシュ状に接続することで任意拠点間の遅延を最小化
 - ・ 各ノード間を最短経路とディスジョイントな経路でも接続し高信頼化

SINET 4

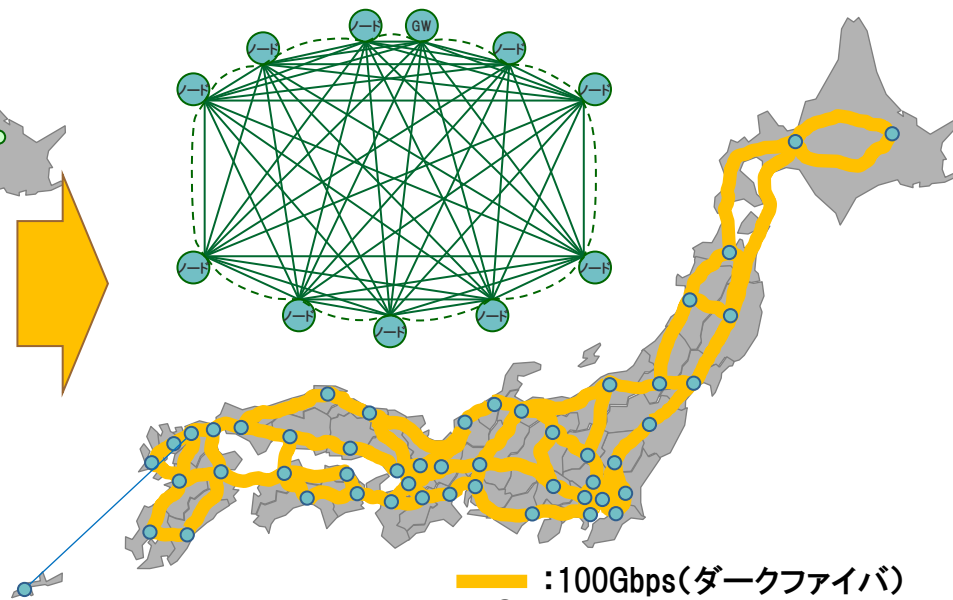
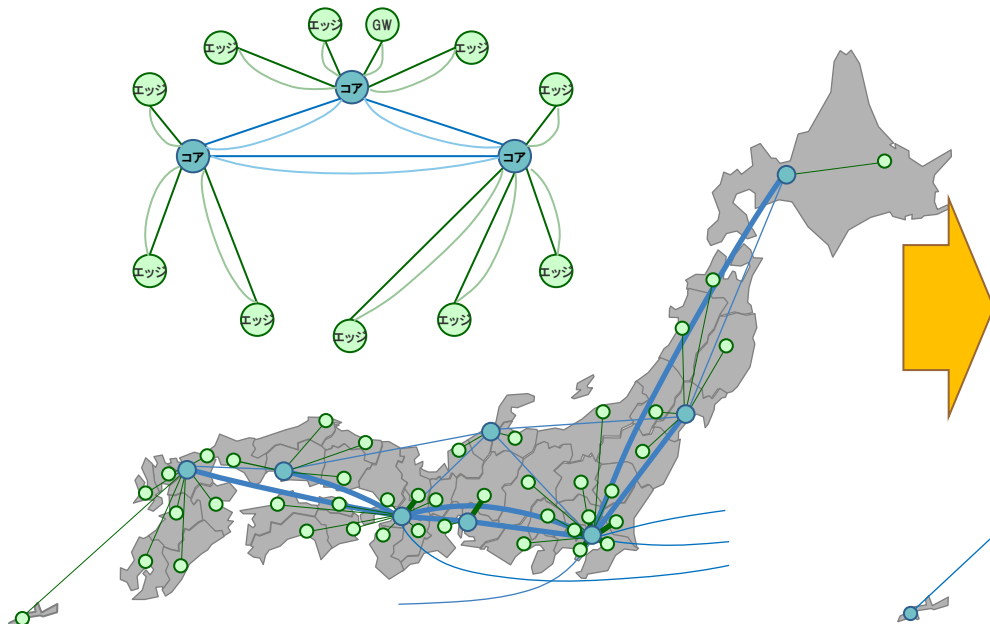
- ・ エッジノードーコアノード間をスター接続
- ・ ノード間はデュアル専用線(現用&予備)で接続

— : 専用線(現用)
— : 専用線(予備)

SINET 5

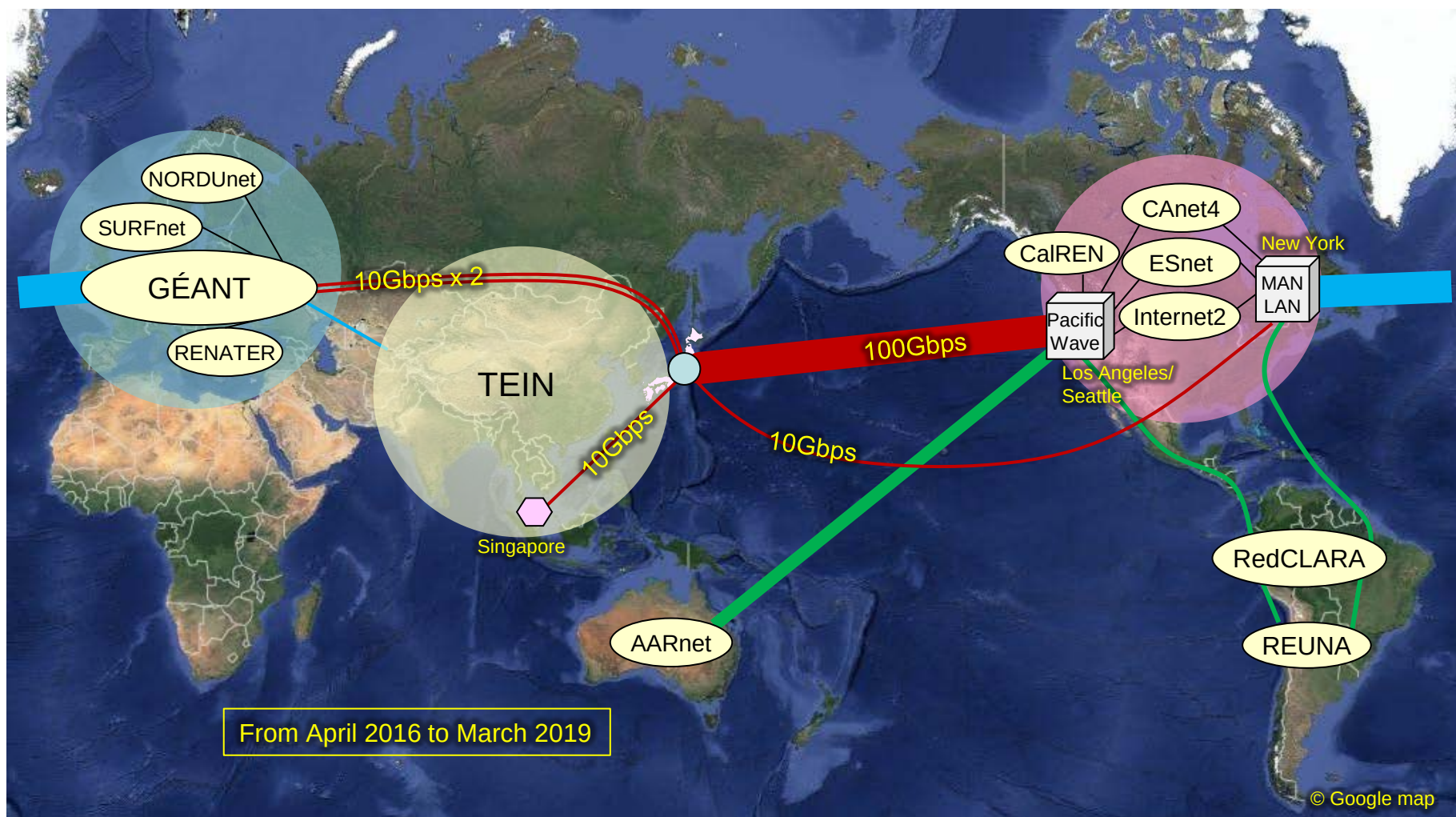
- ・ 各ノード間をメッシュ状に接続
- ・ ノード間はMPLS-TPパス(現用&予備)で接続

— : MPLS-TPパス(現用)
- - - : MPLS-TPパス(予備)(内部の記載省く)



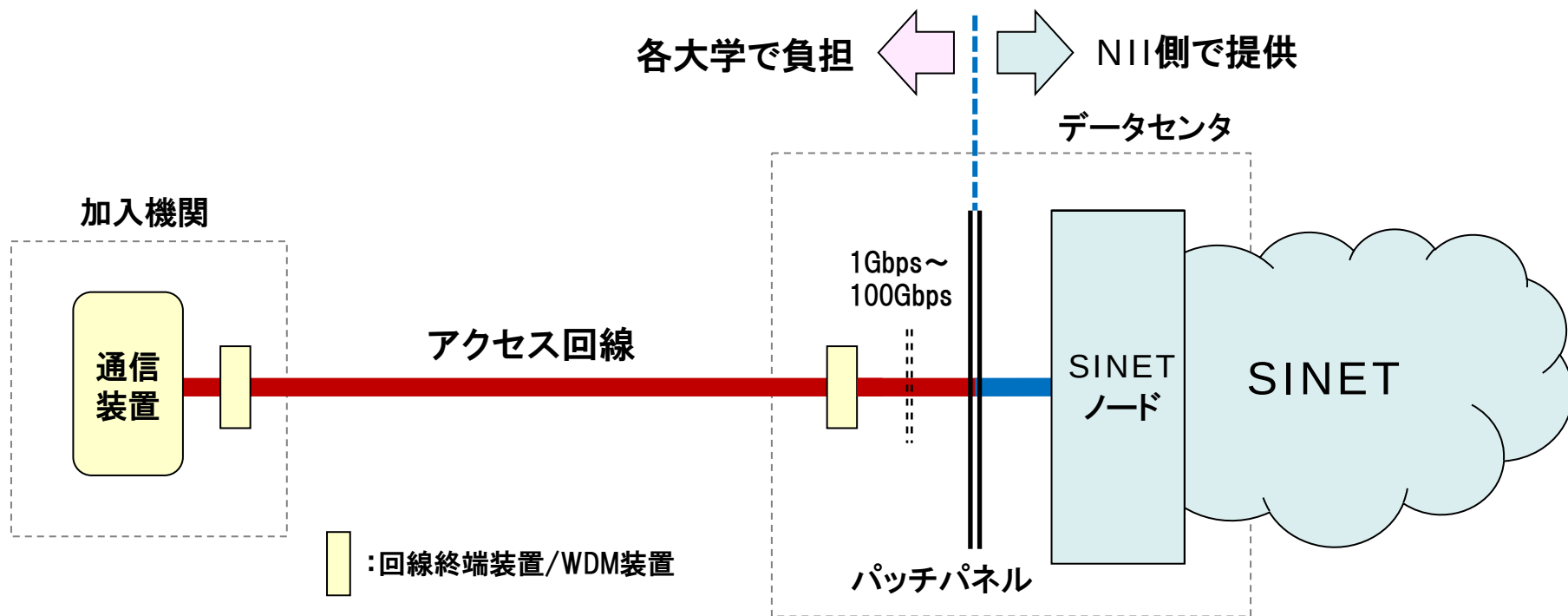
ネットワーク — 国際回線の高速化・短遅延化

- ◆ 米国回線を100Gbps+10Gbps、欧州回線を直結の10Gbps×2、アジア回線を10Gbpsで整備
・ その後のトラフィック状況に応じて、10Gbps回線を再構成し欧州回線を100Gbps化



ネットワーク — アクセス回線の共同調達

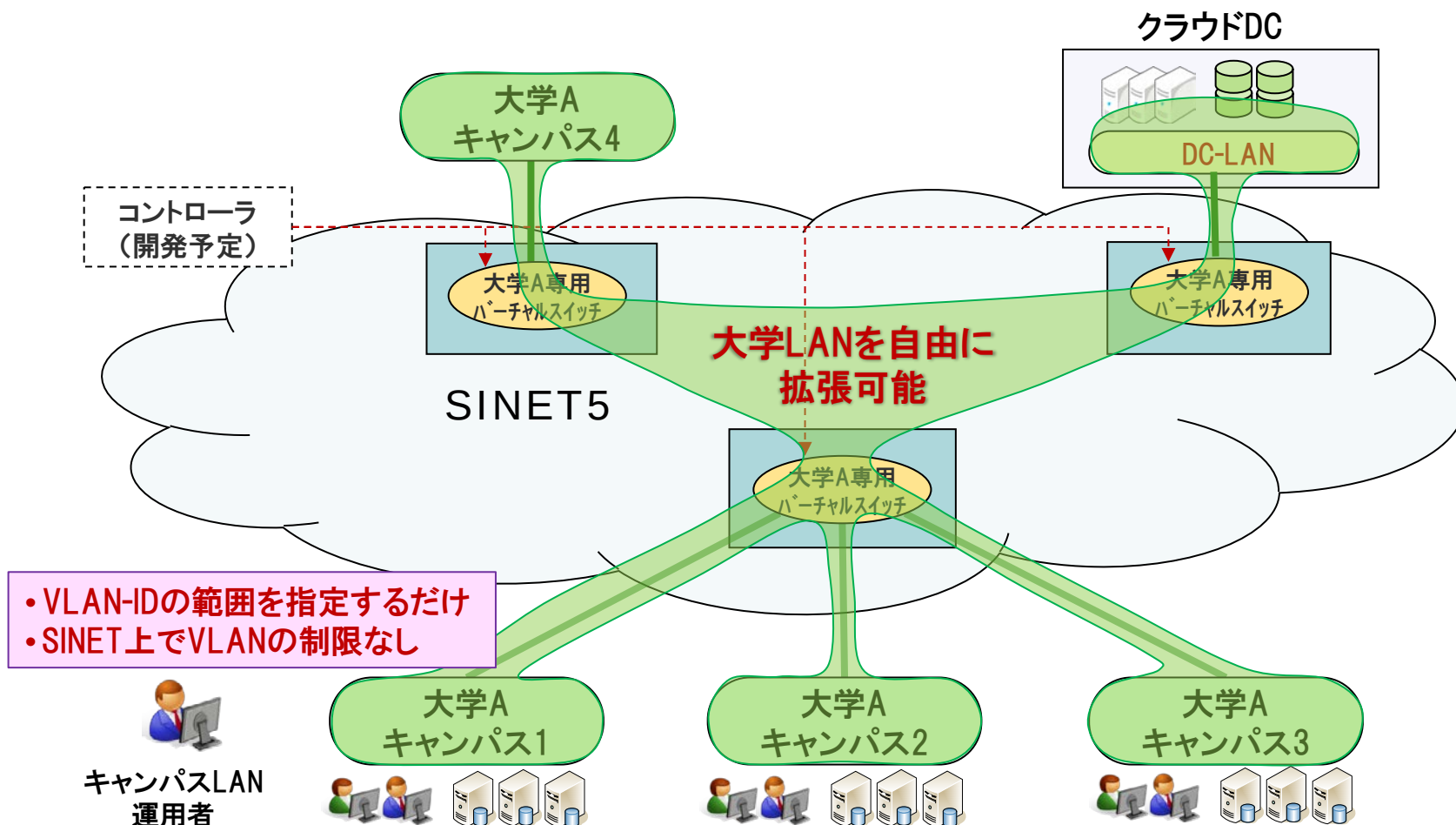
- ◆ アクセス回線の価格低減を推進するために共同調達を実施
- ◆ 共同調達するアクセス回線の概要は下記の通り
 - ・ 帯域(1Gbps～100Gbps)が完全に確保された回線(ダークファイバを活用)
 - ・ **73機関・88回線**で共同調達を実施予定



ネットワーク — サービス機能の拡充(例)

◆ SINET上で自由に大学LANを複数拠点に拡張できるような仕組みを検討中

- SINET利用時のVLAN数の制限がなくVLANを自動認識して接続
- 既に複数の大学から要望があり、一緒にサービスを作り上げていく予定





クラウド – クラウド支援サービス

- ◆ 大学・研究機関がクラウドを導入・利用するためのクラウド支援サービスを提供
- ◆ NIIが大学・研究機関に代わって以下を実施
 - ・ クラウドの選択基準(≈仕様)を示すチェックリストの策定、およびチェックリストに基づくクラウドの評価 → **仕様策定コストの削減**
 - ・ 価格交渉 → **導入・利用費用の削減**

大学・研究機関

- ・ チェックリストと調査結果を用いた仕様策定
- ・ クラウドの調達

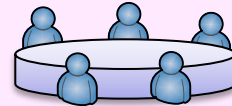


クラウド支援サービス (学認クラウド仲介サービス(仮称))

チェックリスト ↔ 評価結果



NII



運営組織

- ・ チェックリストの作成
- ・ クラウドの評価
- ・ 価格交渉

ポータル

クラウド事業者

- ・ チェックリストに基づく自社クラウドの評価
- ・ 参考価格提示



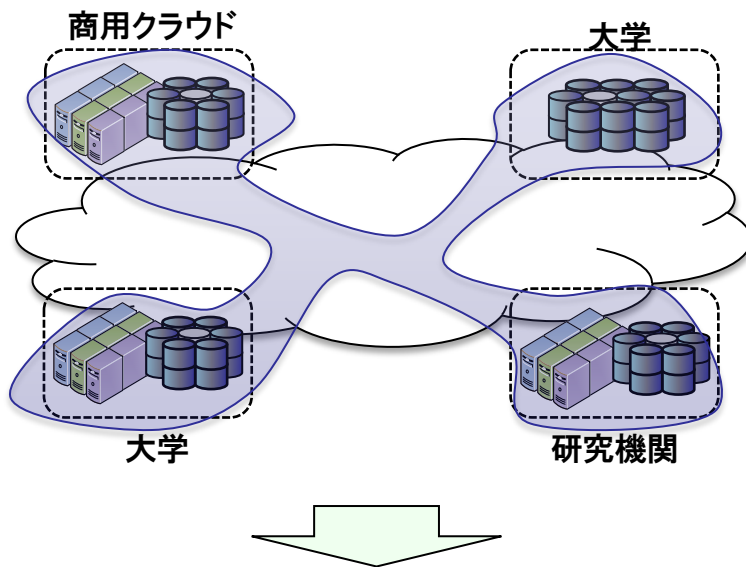


クラウド – インタークラウド(計画中)

◆ 大学・研究機関や商用クラウドにまたがる仮想情報基盤をオンデマンドに構築するためのサービスを提供予定

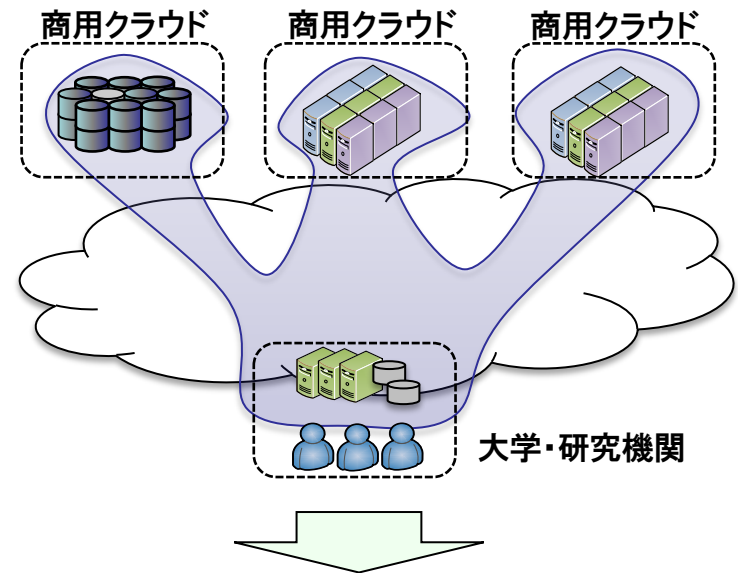
- ・ 大学・研究機関間の共同基盤をオンデマンドに構築
- ・ 大学・研究機関と商用クラウドにまたがるハイブリッドクラウド環境をオンデマンドに構築

大学・研究機関間の共同研究基盤



大学・研究機関間の共同研究・教育の加速

大学・商用クラウド間ハイブリッドクラウド



学外の(複数)クラウドをより安全・高速に利用

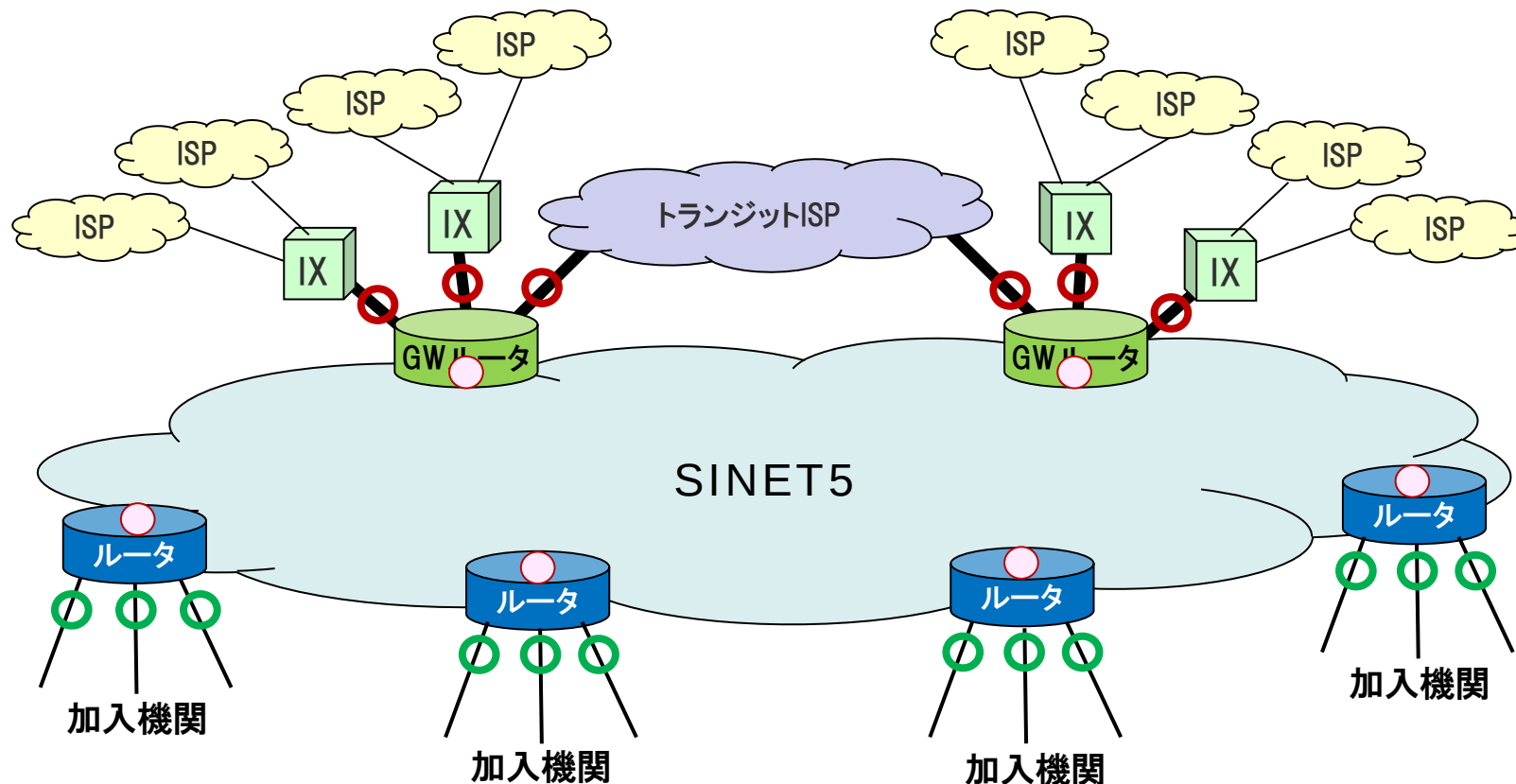
安全・安心 – バックボーンの運用安定化

- ◆ バックボーン部分(中継側と外部ネットワークとの接続部)のトラフィック分析機能を強化予定
 - ・ トラフィック分析から得た知見を共有するコミュニティも形成していく予定
- ◆ 加入機関のセキュリティ機能との連携は、今後の検討課題

○ : トラフィックサンプルを分析

○ : トラフィックを分析

○ : 加入機関との連携部分(今後検討)





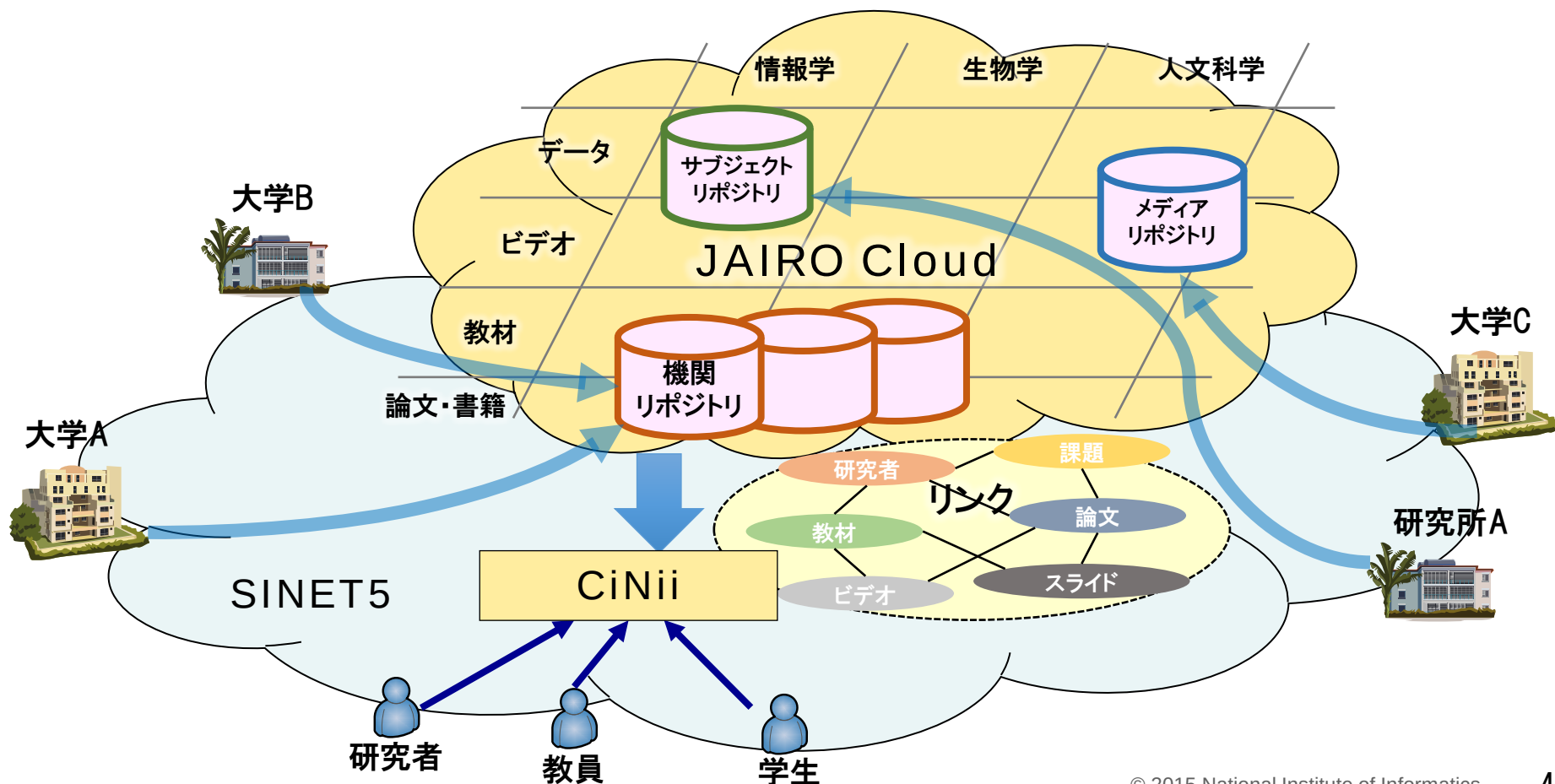
学術情報流通 — 基盤整備による公開・共有の拡充

◆ JAIRO Cloud*の拡充による多様なコンテンツ収集

- ・ 機関リポジトリの特性を生かしながら、研究分野ごと、メディアごとのコンテンツ収集を推進

◆ CiNiiの高度化による多様な情報への統一的アクセス手段の提供

- ・ JAIRO Cloud・各種データベース上の異種情報に対する自動リンク付け





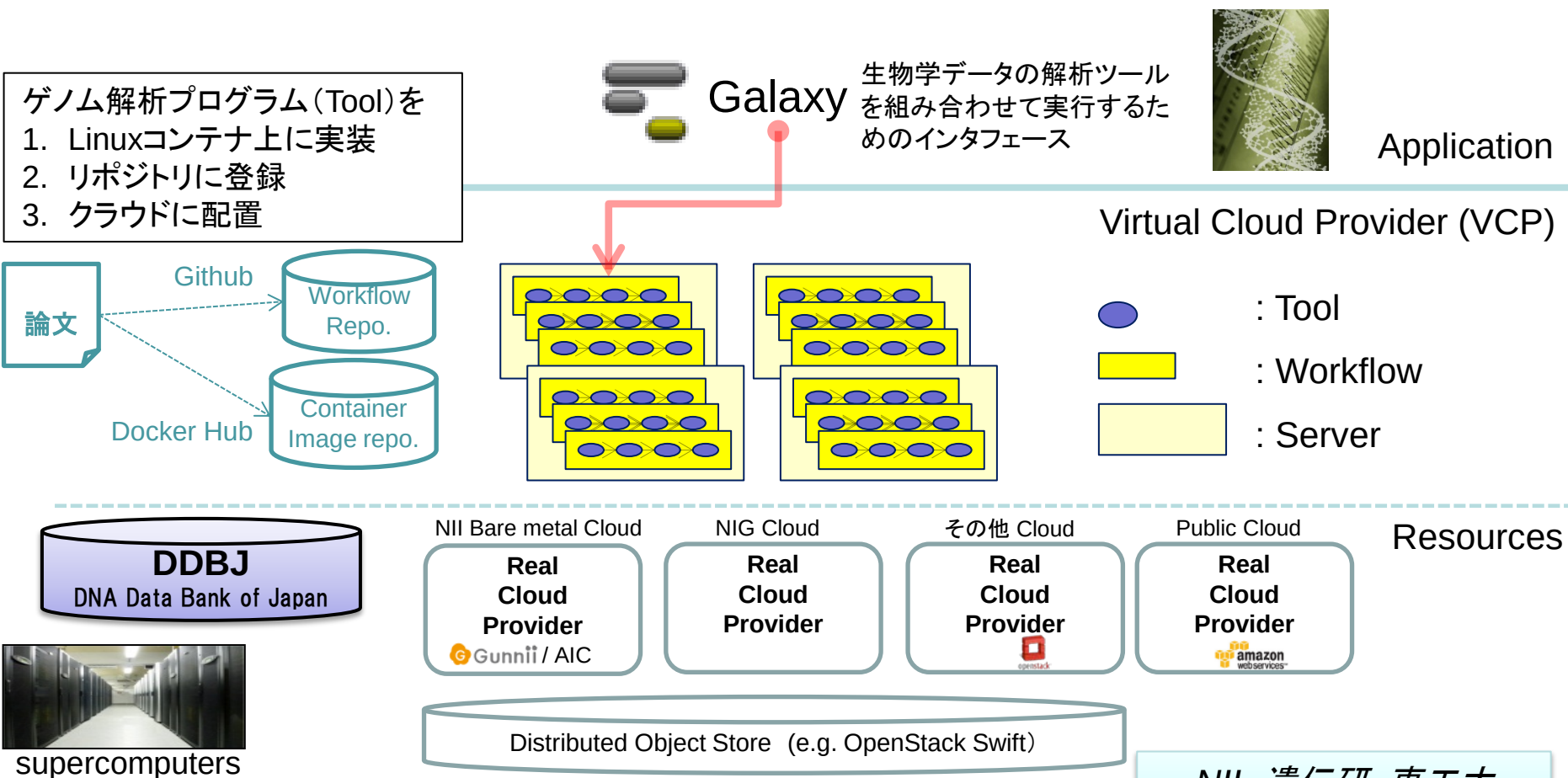
オープンサイエンスに向けた実験的取組み例

研究者が開発したゲノム解析用プログラムを研究コミュニティで共有

- 論文に掲載された計算機実験の再現が容易
- プログラムの機能強化が容易



研究コミュニティの活性化・研究の促進





学術情報流通 — 連携による公開・共有の拡充

◆ 大学図書館と連携・協力し、様々な学術情報の公開と共有を推進

学術コミュニティ・社会

学術情報の総合的な蓄積・発信・発見

CiNii Articles

CiNii Books

CiNii 日本博士論文をさがす
Dissertations

ディスカバリ・インターフェイス 学術情報発見のサービス
プラットフォーム

NII名寄せ同定
システム



国立情報学研究所
NACSIS-CAT/ILL



学術機関リポジトリポータル

外部
データソース

メタデータの整備

ID連携/同定による確実性
の高いリンク

NII-REO

JAIRO
Cloud

KAKEN
科学研究費助成事業データベース

学術情報リソースの整備

学術情報(論文・データ等)
の蓄積

認証連携基盤(学認)

ネットワーク基盤(SINET)

安定したセキュアな
情報流通基盤

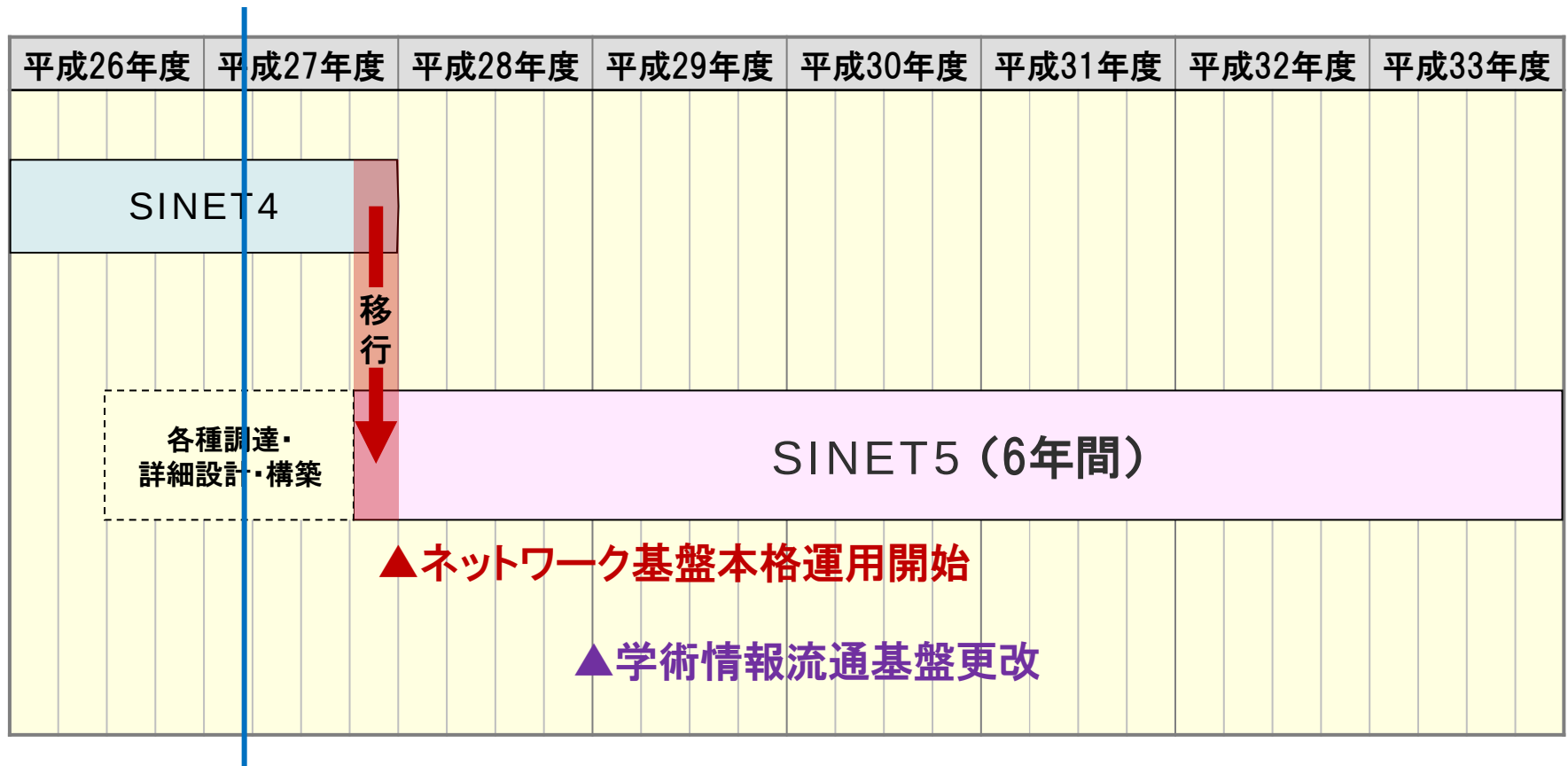
大学

学協会



スケジュール

- ◆ SINET5の整備・運用に向けた全体スケジュールは以下の通り
 - ・ 平成28年1月中旬から移行(加入機関アクセス回線の収容替え)を開始



本日



共に考え、共に創る

NII 国立情報学研究所 学術情報基盤 オープンフォーラム2015

2015年
6/11(木)・12(金)

学術総合センター
一橋講堂・特別会議室ほか
(東京都千代田区一ツ橋2-1-2)

テーマ

オープンサイエンスに向けた学術情報基盤

オープンサイエンスに向けた学術情報基盤について共に考え議論します。

6月11日(木) Open Forum 2015 Day1 9:30(受付)

■ オープンサイエンスに向けた学術情報基盤 一橋講堂(2F)

- 10:00-10:10 ご挨拶 (NII所長 宮連川 博)
- 10:10-10:30 オープンサイエンスに向けた学術情報基盤 (NII学術基盤推進部長 漆谷 重雄)
- 10:30-10:55 オープンサイエンスとは
～内閣府「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」報告書から～
- 10:55-11:45 オープン研究データを活用した研究事例

■ 学認セッション 一橋講堂(2F)

- 13:00-16:00 「Going GakuNin: 認証、セキュリティ、そしてクラウド導入」

キャンパスの情報環境の高度化と利便性・安全性の向上に向けて、その礎となる、学認、電子証明書、無線LANローミング(eduroam)、情報セキュリティポリシー、学認クラウド(仲介サービス)などに関する最新動向を紹介します。

■ コンテンツセッション 特別会議室(1F)

- 13:00-14:00 「新コンテンツサービス 発表会」
- 14:10-16:00 「オープンサイエンスに向けた図書館の取り組み」

大学等と協力して取り組んできたコンテンツサービスの最新リリースをお知らせするとともに、オープンサイエンスの進展の中で、学術情報の公開と共有のために、大学図書館とNIIが何をするべきかを議論します。

■ パネルディスカッション 一橋講堂(2F)

- 16:30-17:40 オープンサイエンスの潮流にどう応えるか? (司会: NII准教授 山地 一祐)

■ ラップアップ&クロージング 一橋講堂(2F)

- 17:40-17:50 ラップアップ&閉会挨拶 (NII副所長 安達 淳)

■ 情報交換会 食堂(3F)

- 18:00 参加費 2,000円

※プログラム・スピーカー・会場は変更となる場合があります。

最新情報はウェブサイトをご覧ください。

申込み方法

<http://www.nii.ac.jp/csi/openforum2015>

ハッシュタグ

#SINET5

お問い合わせ

国立情報学研究所 学術基盤課 フォーラム担当 Email: openforum@nii.ac.jp