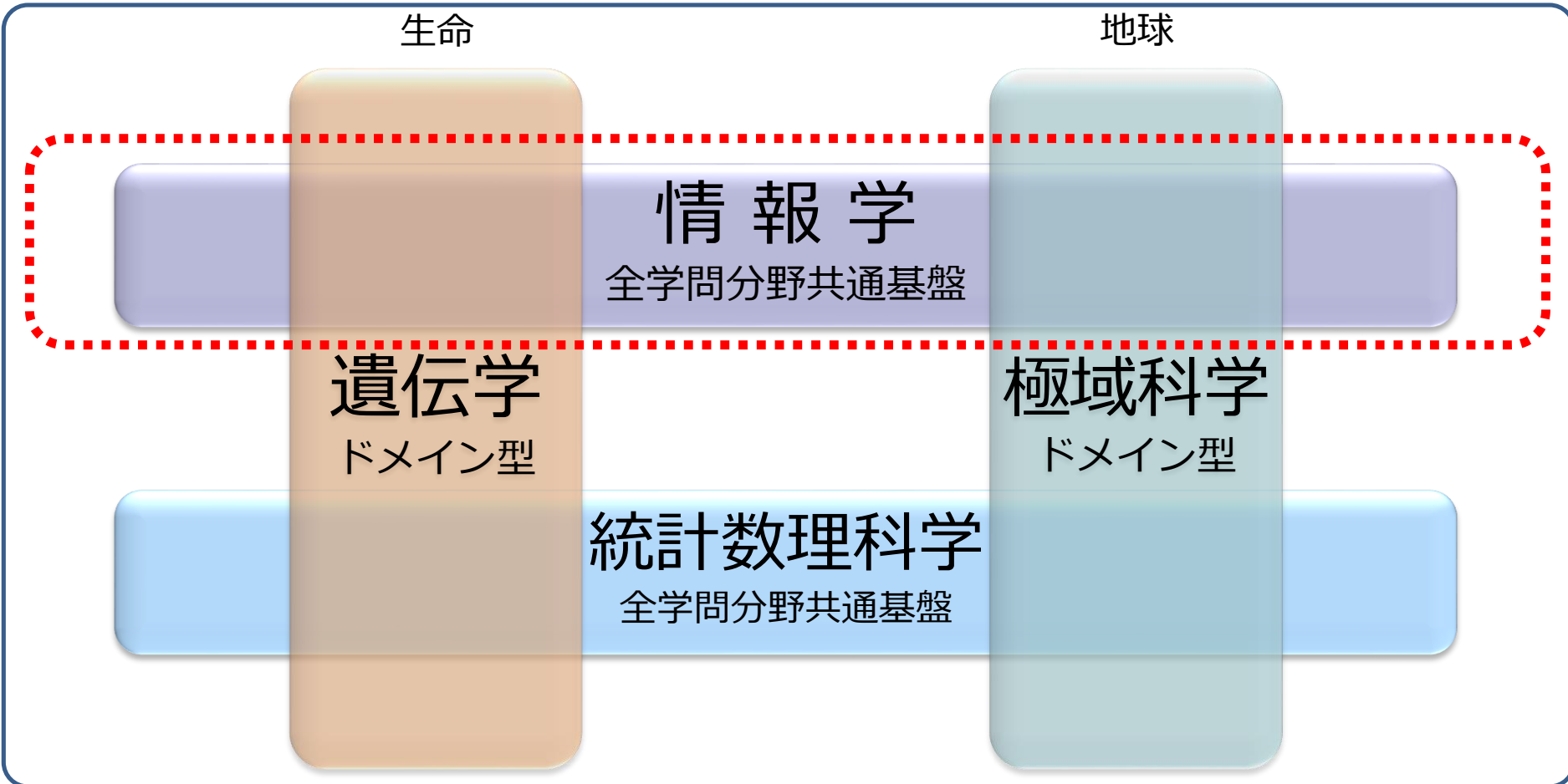


情報・システム研究機構について

資料3
科学技術・学術審議会学術分科会
研究環境基盤部会
大学共同利用機関改革に関する
作業部会（第5回）R1.10.10

生命，地球，環境，社会などの複雑な問題（複雑科学）を，物質とエネルギーの観点に替って**情報とシステム**という立場から捉えるための，方法の研究，研究基盤の整備および融合研究による新分野の開拓を行なう。

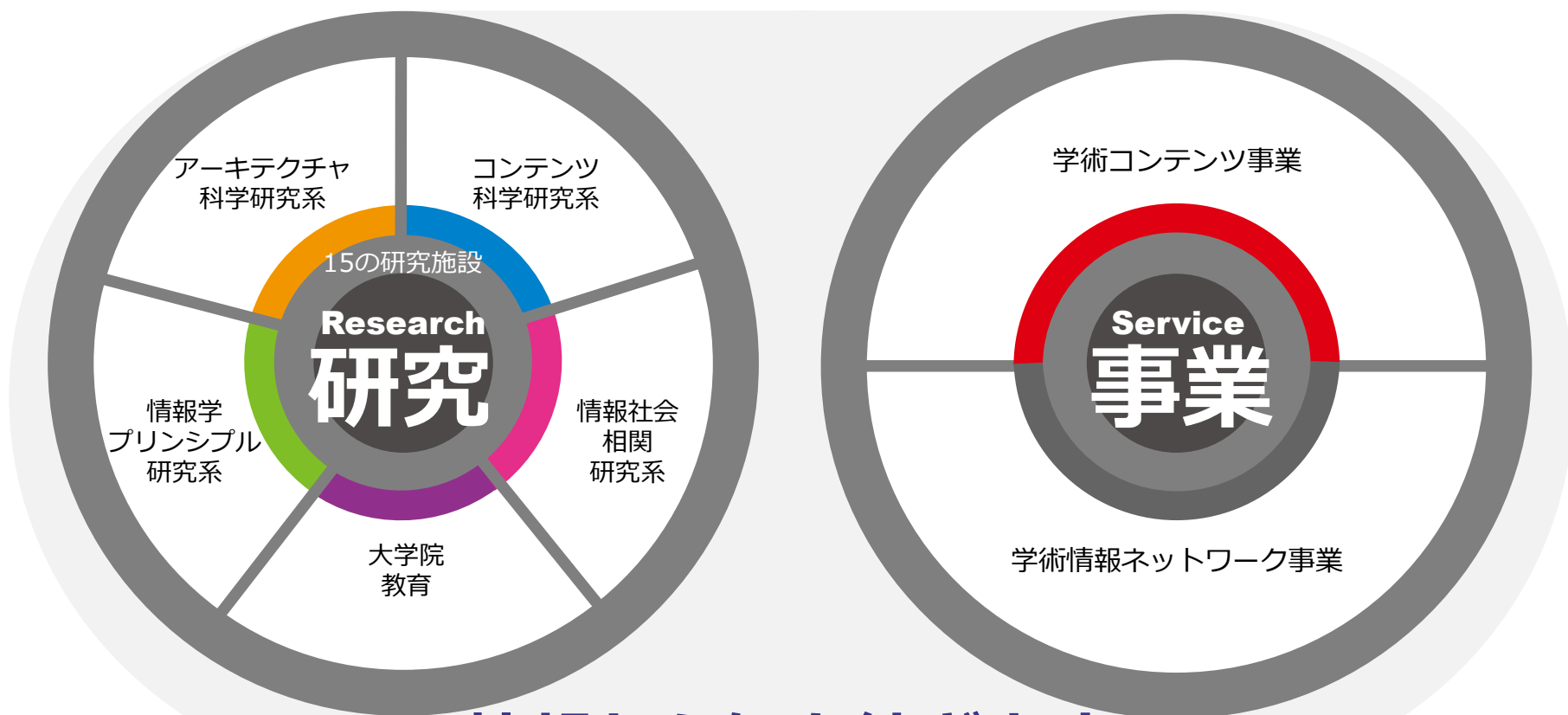


設置目的

情報学に関する総合研究

並びに

学術情報の流通のための先端的な基盤の開発及び整備

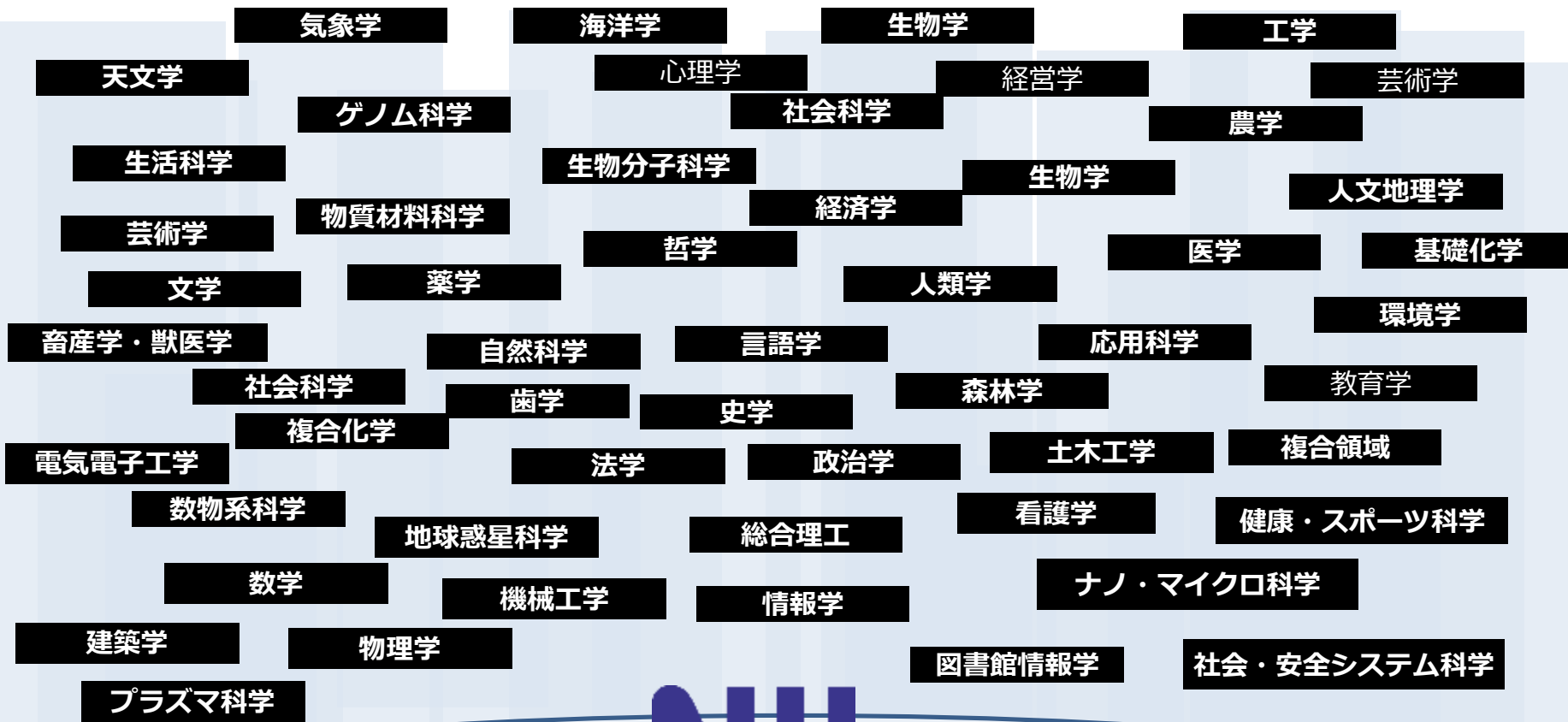


情報から知を紡ぎ出す

研究と事業を両輪として情報学による未来価値を創成

多様な研究分野を支えるNII

NII



情報学

NII

学術情報基盤

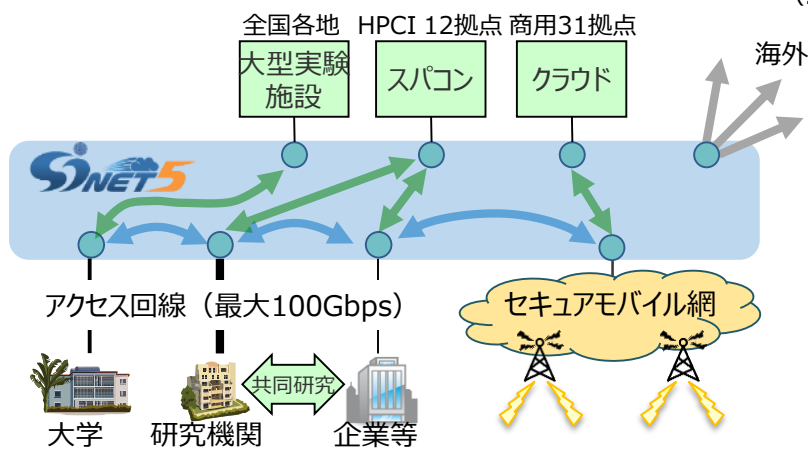


◆ 日本全国の大学・研究機関等を接続する学術専用的高速ネットワーク

- ほぼすべての大学教員・学生等が意識せず日常的に利用
- 大規模プロジェクトでも国内・国際間で大容量高速通信に利用

	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%)	83 (90%)	399 (66%)	79 (25%)	56 (98%)	16 (100%)	198	917

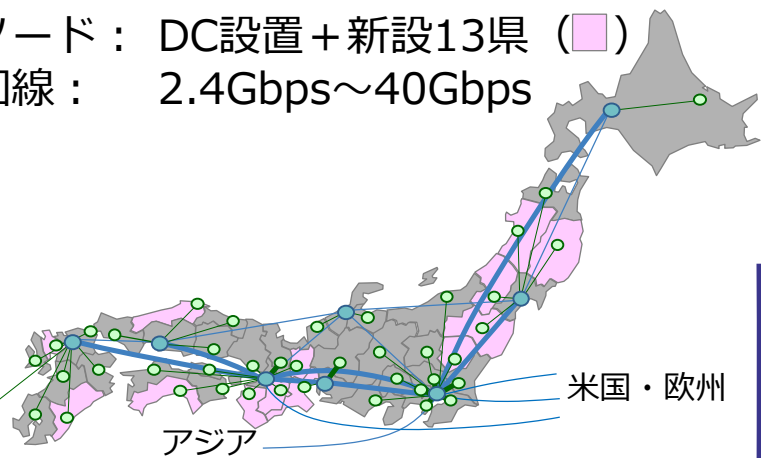
(2019年8月30日現在)



SINETの変遷

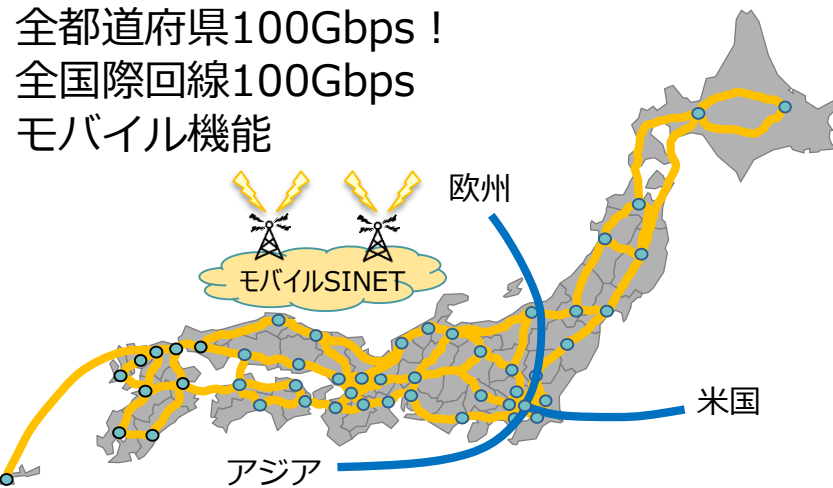
SINET4 2011~2016

ノード： DC設置+新設13県 (□)
 回線： 2.4Gbps~40Gbps

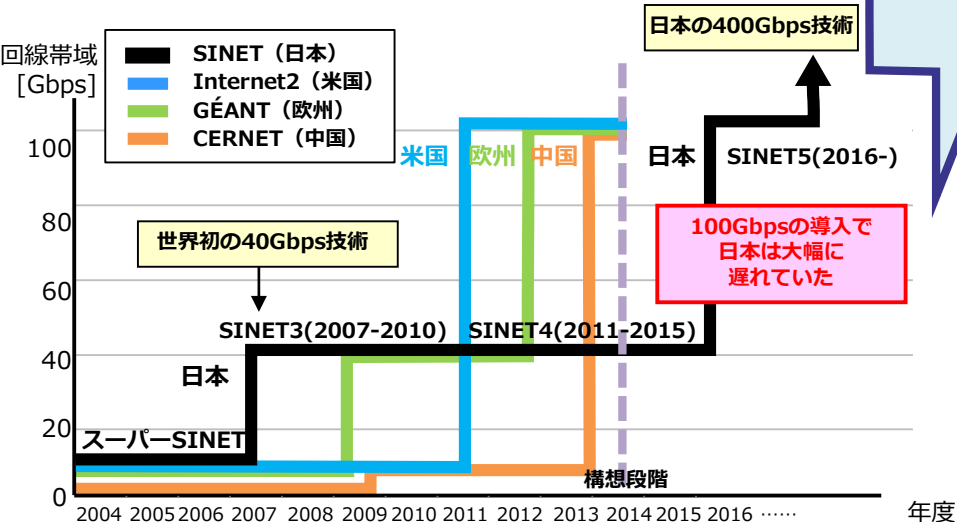


SINET5 2016~

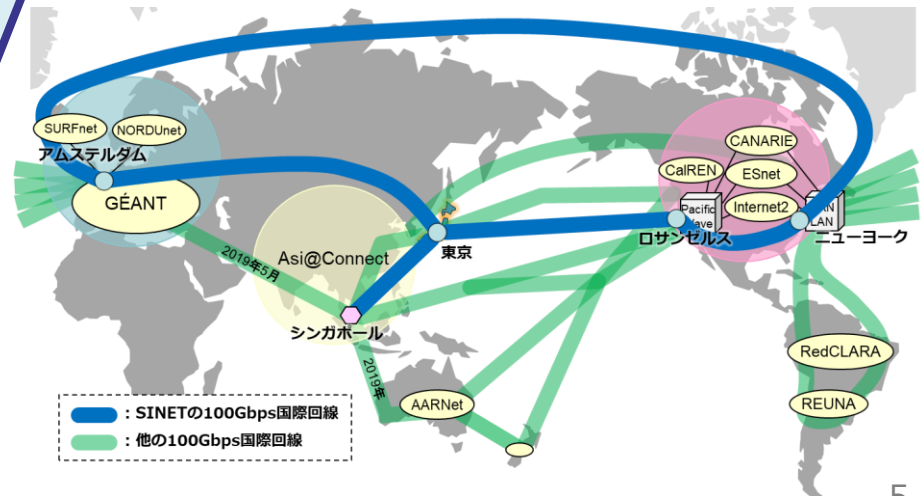
全都道府県100Gbps!
 全国際回線100Gbps
 モバイル機能

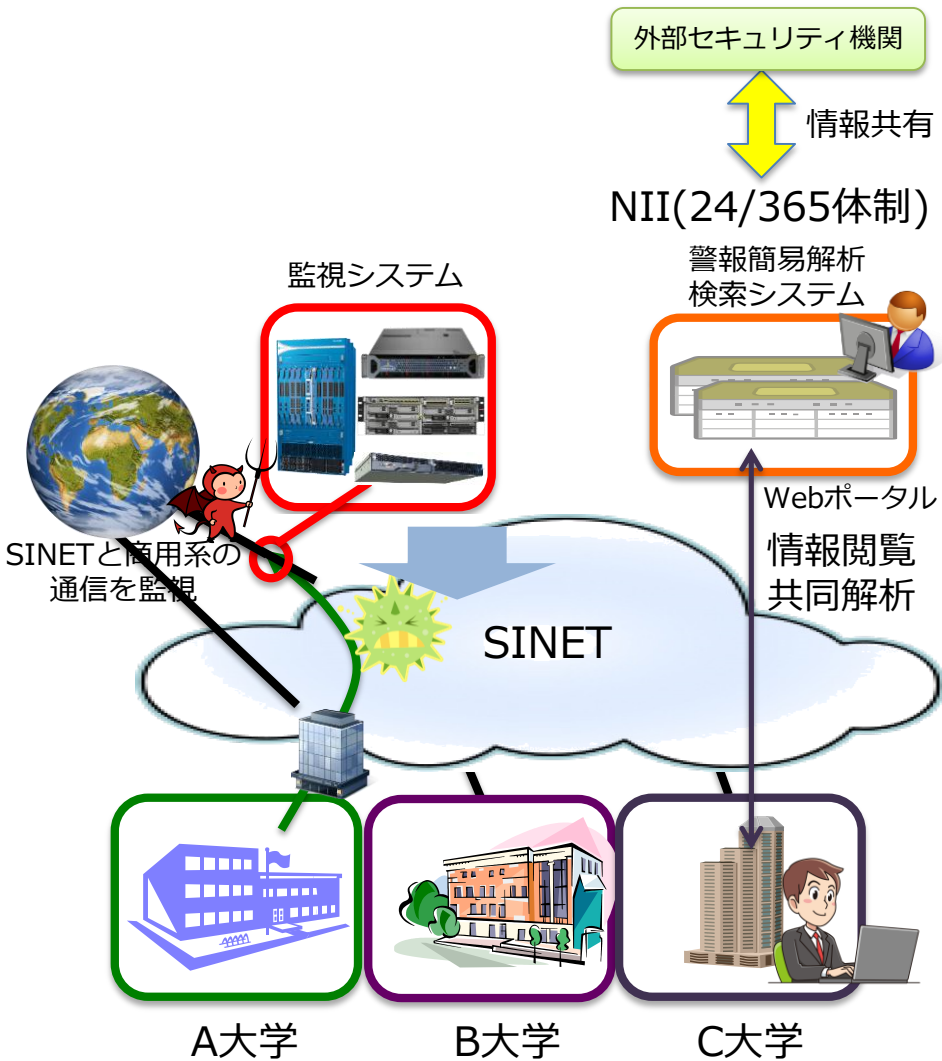


基幹回線の帯域比較



全国際回線100Gbps





– 外部セキュリティ機関との情報共有

– 4種類の監視システム

- Sandbox搭載侵入検知
- シグネチャベース侵入検知
- DNSトラフィック監視
- Reputation情報

– 脅威情報サービスの利用

- サイバー攻撃の背景や危険度の把握

– 簡易解析システム + Webポータル

- 膨大な警報に緊急度・危険度の割付
- 危険度の高い警報のみ大学へ通知

解析対象セッション	449,800,000,000
侵入検知システムによる警報数	133,430,000

Reputationとの照合

脅威情報との照合

共有情報との照合

監視要員による検証

教員の支援

通知件数

9,438

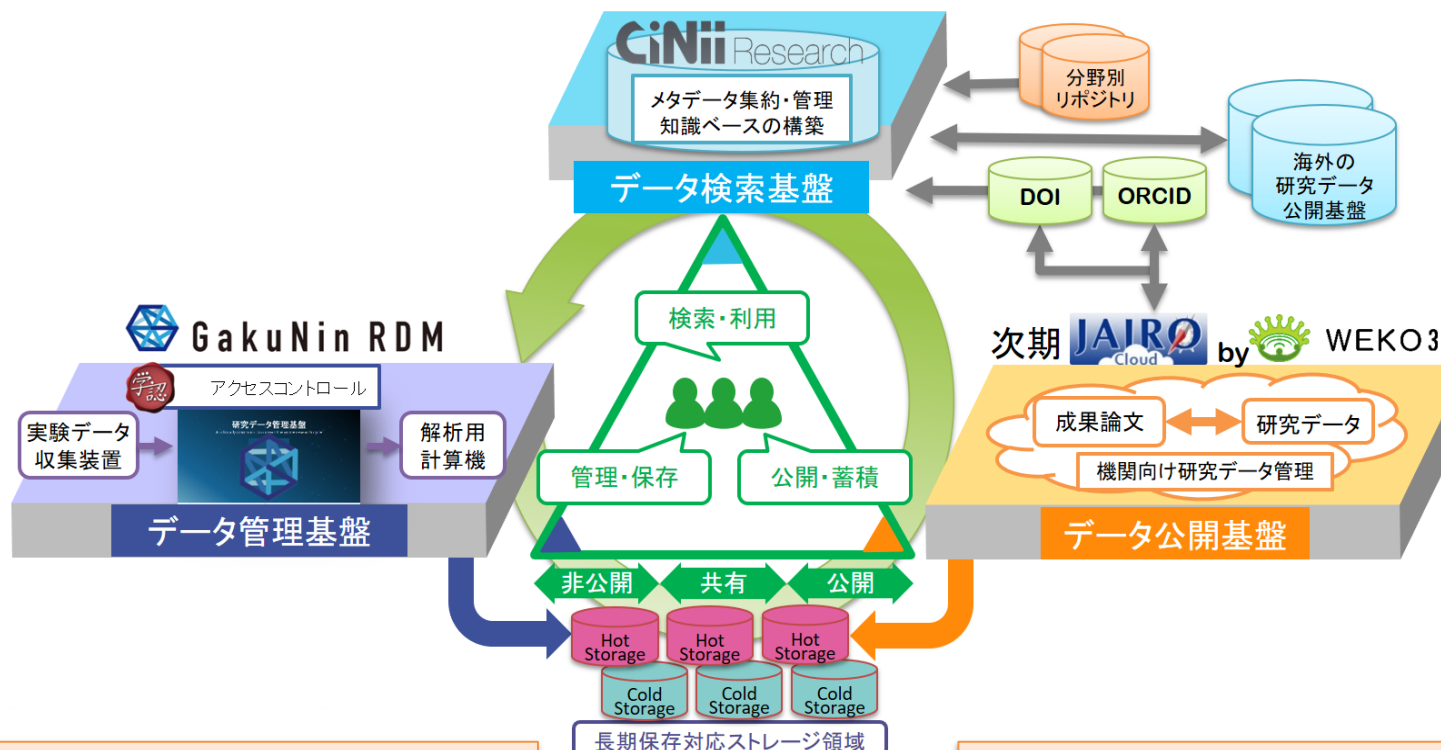
(2017年7月～2019年3月)

統合イノベーション戦略2019 (令和元年6月21日閣議決定)

○ 公的資金による研究活動により生み出された研究データの利活用とそれによる先進的な研究マネジメント支援を促進するため、**ムーンショット型研究開発制度において、先行的に研究データ基盤システムの活用を図る**など、先進的なデータマネジメントを推進する。【科技、文、経】

※ 研究データ基盤システムとは、NII Research Data Cloudのこと

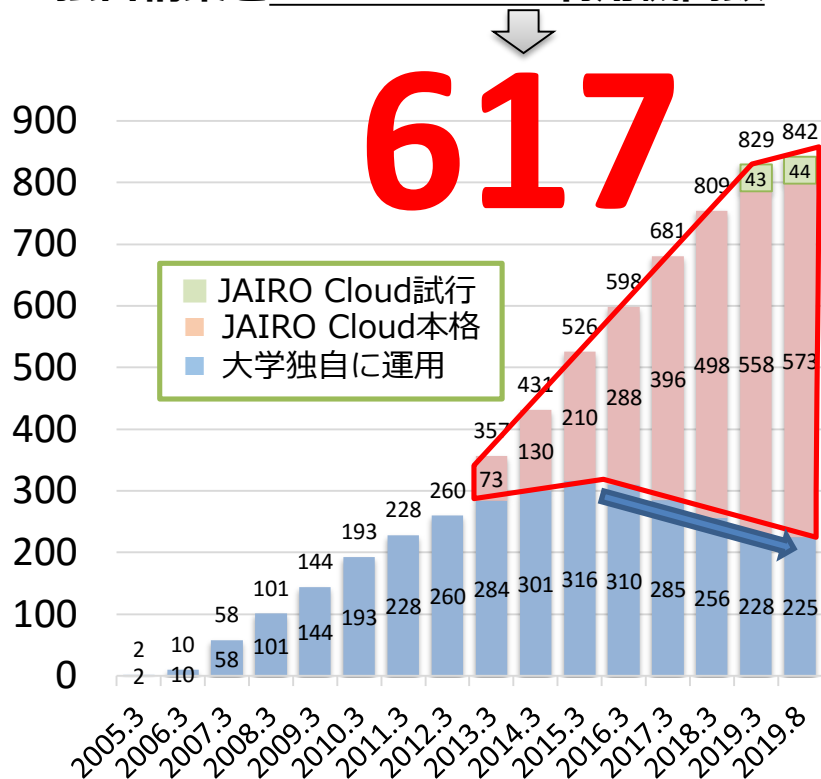
NII Research Data Cloud



オープン・クローズド戦略の徹底

先進的なデータマネジメント

日本の機関リポジトリ構築数 独自構築とJAIRO Cloud利用機関数



2018年度 CiNii Articles・Books・Dissertationsページビュー合計

ページビュー
6千万

5千万

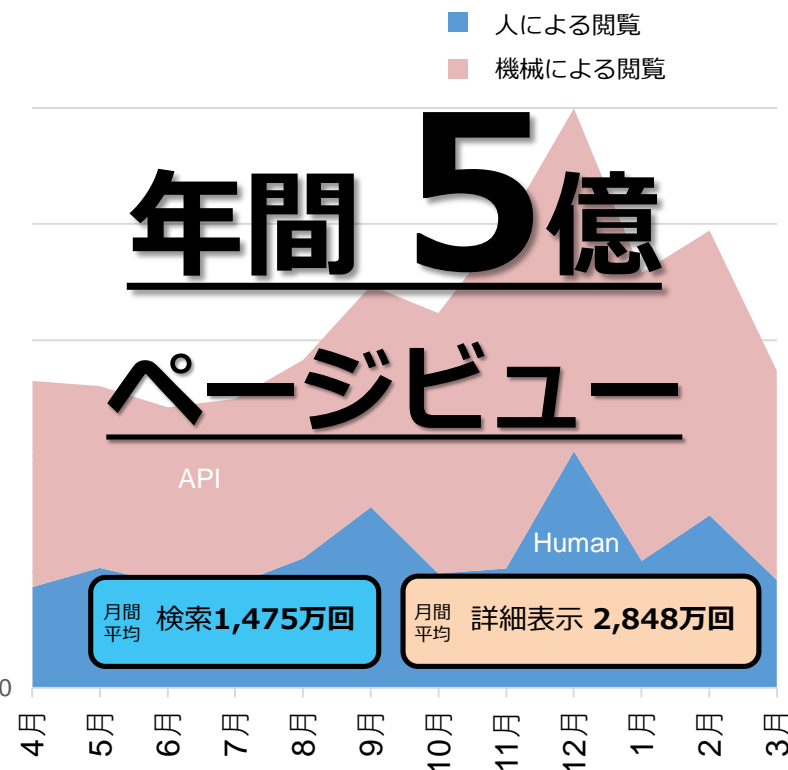
4千万

3千万

2千万

1千万

0



NIIが開発・提供するJAIRO Cloud

- 独自で機関リポジトリ（研究成果の収集・保存・発信のためのアーカイブシステム）の構築・運用が難しい大学等に対して、クラウド型の機関リポジトリサービス（JAIRO Cloud）を提供
- Jairo Cloudにより機関リポジトリ数が拡大し、これまで独自構築してきた機関も徐々に移行
- 学術情報のオープンアクセスの推進にも貢献

ERATO

科学技術振興機構(JST)

- 河原林巨大グラフプロジェクト（河原林健一教授）2012.10～2018.3
- 蓮尾メタ数理システムデザインプロジェクト（蓮尾一郎准教授）2016.10～2022.3

CREST

科学技術振興機構(JST)

- データ粒子化による高速高精度な次世代マイニング技術の創出（宇野毅明教授）
- インタークラウドを活用したアプリケーション中心型オーバーレイクラウド技術に関する研究(合田憲人教授)
- VoicePersonae：声のアイデンティティクローニングと保護(山岸順一教授)

臨床研究等ICT基盤構築・人工知能実装研究事業

日本医療研究開発機構

- 医療画像ビッグデータクラウド基盤の整備（合田憲人教授）
- 医療画像ビッグデータクラウド利活用を促進するAI画像解析戦略策定並びに技術検討（佐藤真一教授）
- 関連する医学系6学会の各課題との連携（合田憲人教授、佐藤真一教授）

科研費

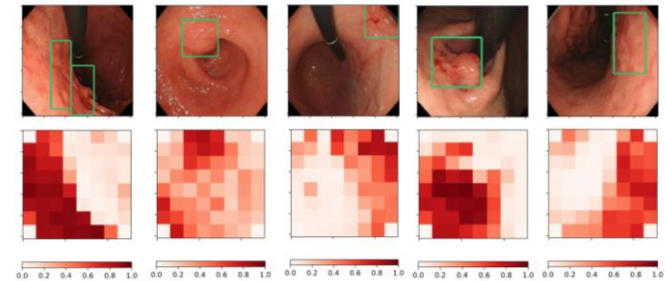
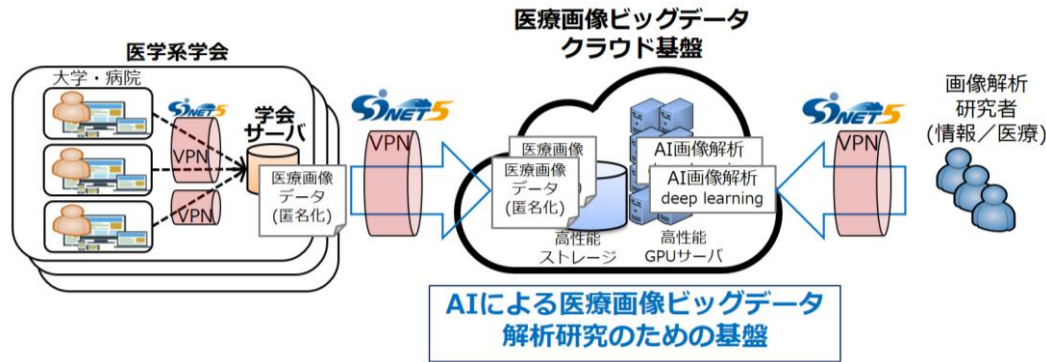
KAKENHI

科学研究費助成事業

（基盤研究S）

- 巨大グラフとビッグデータ解析の基礎基盤：理論研究と高速アルゴリズム開発（河原林健一教授）
- 裁判過程における人工知能による高次推論支援（佐藤健教授）

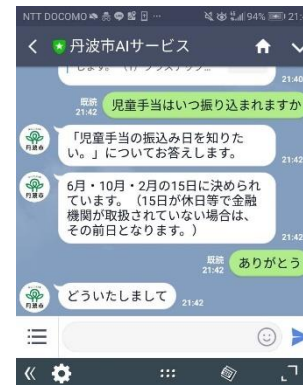
AMED 委託事業 医療画像AI開発 医療ビッグデータ研究センター



10

LINE株式会社 共同研究部門設置

NII、兵庫県、尼崎市、丹波市、LINE株式会社、京大情報学研究科と連携協定を締結（2018年4月）



「情報基盤」なるカテゴリを導入頂き御礼申し上げます。

「主な観点」の優先順位、具体的「指標」を、各大学共同利用機関の固有性に鑑み、各機関に決めさせて頂けますと幸いです。

例えば 昨今のNIIへの期待は

<研究資源> > <中核拠点性>

尚、論文（特にTOP10%論文）を共通の指標とする場合は雑誌論文だけでなく国際会議論文も含めてることを可能とする等、分野の特性に配慮いただきたく存じます（そもそもこの指標に疑問あり）