

情報科学技術分野の研究開発と 学術情報基盤の整備について

1. 情報科学技術分野の研究開発

文部科学省における当付関連事業	..... 1
ポスト「京」の開発(フラッグシップ2020プロジェクト)	..... 2
革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ(HPCI)の構築	..... 3
未来社会実現のためのICT基盤技術の研究開発	..... 4

2. 学術情報基盤の整備

学術情報基盤整備における課題認識	..... 5
新しいステージに向けた学術情報ネットワーク(SINET)整備	..... 6
JST情報事業(科学技術情報連携・流通促進事業)	..... 8
ジャーナル問題への対応について	..... 9
オープンアクセス推進の動向について	.....10
大学改革の推進における図書館機能の再認識及び整備・充実の必要性	.....14

平成27年2月9日

研究振興局参事官(情報担当)

文部科学省における当付関連事業

個別

研究・開発

研究基盤

研究者

拠点

ネットワーク

制度
全体

(金額：27年度予定額)

[JSPS]科学研究費助成事業
(情報学)

大学等研究機関におけるその他競争的資金
及び運営費交付金による
情報科学技術分野の研究開発

[JST]戦略的創造研究推進事業
(情報通信分野)

[内局] ICT基盤技術の研究開発
5.5億円

[大学共同利用機関法人]情報・システム研究機構 統計数理研究所 (ISM)

[内局]スーパーコンピュータの開発・利用 185.9億円

HPCI戦略プログラム 20.2億円

ポスト「京」の開発 39.7億円

HPC基盤の運用 125.9億円

[大学共同利用機関法人]国立情報学研究所 (NII)

運営費交付金による情報学の研究開発

SINETの整備・運用 70.1億円

[独立行政法人]科学技術振興機構 (JST)
科学技術情報連携・流通促進事業 28.5億円

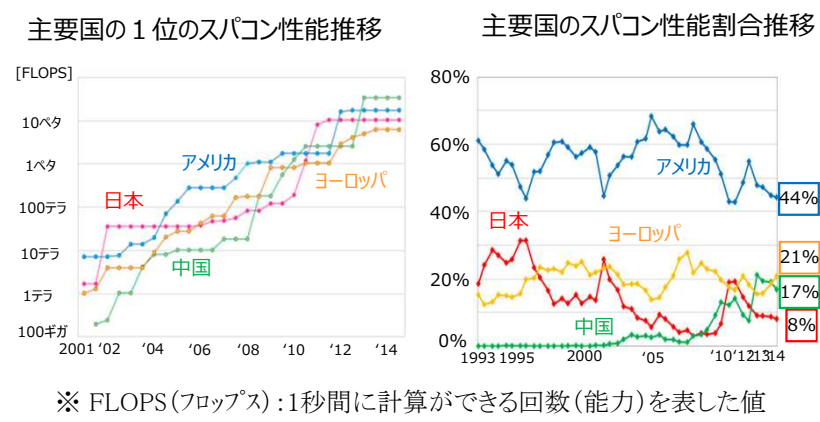
国立大学法人運営費交付金 (特別経費)
及び国立大学法人等施設整備補助金
(関連施設・設備の整備)

特定先端大型研究施設の共用の
促進に関する法律

ポスト「京」の開発（フラッグシップ2020プロジェクト）

平成27年度予定額 : 3,972百万円
 (平成26年度予算額 : 1,206百万円)

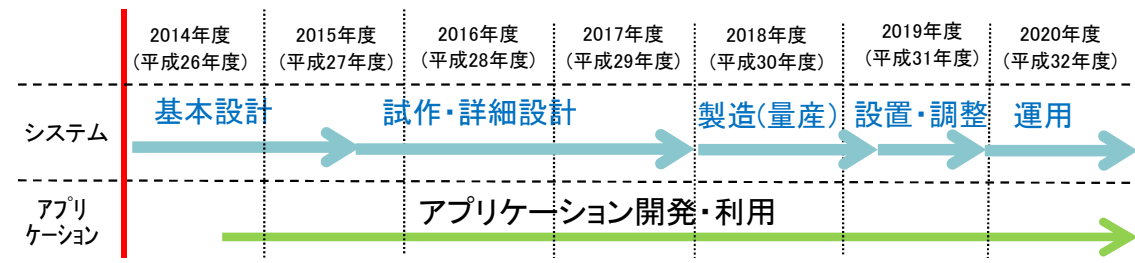
- ◆最先端のスーパーコンピュータは、我が国の競争力等の源泉となる最先端の成果を創出する研究開発基盤であり、科学技術の振興、産業競争力の強化、国民生活の安全・安心の確保等に不可欠な「国家基幹技術」。
- ◆科学技術や産業の発展など国の競争力等を左右するため、各国が熾烈な開発競争。
- ◆我が国として、2020年までに世界トップレベルの性能を有し、幅広い課題に対応できるスーパーコンピュータ(フラッグシップシステム)を開発し、社会ニーズに応えた世界を先導する成果を創出することで、課題解決・イノベーション創出に貢献。



概要 ～利用者サイドに立った開発の推進～

- ◆ **システム** (演算性能、電力性能及びコストで国際競争力のある汎用システム) と **アプリケーション** を協調的に開発 (Co-design)。
- ◆ 健康長寿、防災・減災、エネルギー、ものづくり分野等から選定された **重点的に取り組むべき社会的・科学的課題(重点課題)** について、**アプリケーション** を開発。
- ◆ 理化学研究所が中心となって研究開発を推進。

◆ 総事業費 約1,300億円 (うち国費分 約1,100億円)。



ポスト「京」で期待される成果例

多数のタンパク質、多数の薬剤候補物質を使用したシミュレーションを実施。

候補物質の探索だけでなく、副作用の原因等も分析可能に。

多種多様なナノスケール材料

マテリアルズ・インフォマティクス等を活用しつつ、シミュレーションによる効果的な材料探索を実現。

重要材料の知的財産獲得など、材料・デバイス開発で世界に先行。

都市全体の被害シミュレーションを行い、地震・津波の影響を統合的に予測。

自治体等の防災・減災計画の策定に貢献。

地震発生 → 地震伝播・都市の震動 → 津波発生・遡上 → 避難時の人の流れ → 復旧・復興

車のコンセプトから構造・機能・性能設計に至る主要な設計段階のシミュレーションを統合的に実施。

開発期間短縮・コスト低減・品質向上に貢献。

蛇行運転時の安定性解析

革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ (HPCI) の構築

平成27年度予定額	: 14,614百万円
(平成26年度予算額)	: 15,052百万円

スーパーコンピュータ「京」を中核とし、多様な利用者のニーズに応える革新的な計算環境 (HPCI: 革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ) を構築し、利用を推進。

(1) HPC (ハイパフォーマンス・コンピューティング) 基盤の運用 12,592百万円 (12,805百万円)

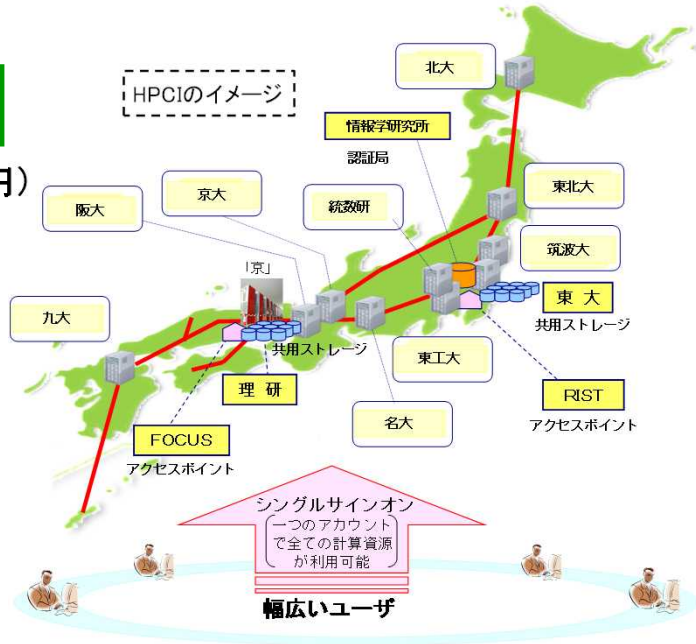
①「京」の運営 11,213 百万円 (11,287百万円)

- (内訳) ・「京」の運用等経費 10,373 百万円 (10,416百万円)
- ・特定高速電子計算機施設利用促進 840百万円 (870百万円)

- ・平成24年9月末に共用開始した「京」の運用を着実に進めるとともに、**その利用を推進**。
 - ・産業界を含む幅広い利用者から公募で選定した**一般利用枠91課題**、国が戦略的な見地から選定した**戦略プログラム利用枠29課題**のほか、**政策的に重要かつ緊急な重点化促進枠課題**として首都直下地震等による被害予測シミュレーションを実施するなど、**産業界114社を含む1,000人以上が利用**。
 - ・共用開始以降、**論文150本を公表、特許2件を出願**。
- (平成26年12月時点)

②HPCIの運営 1,379 百万円 (1,518百万円)

「京」を中核として国内の大学等の計算機やストレージを高速ネットワークでつなぎ、**多様な利用者のニーズに応える利便性の高い研究基盤**であるHPCIシステムの着実な運用を行う。



(2) HPCI 利用の推進 2,022百万円 (2,247百万円)

○HPCI戦略プログラム 2,022 百万円 (2,247百万円)

- ・「京」を中核とするHPCIを最大限活用し、**①画期的な成果創出、②高度な計算科学技術環境を使いこなせる人材の創出、③最先端計算科学技術研究教育拠点の形成**を目指し、戦略機関を中心に戦略5分野における「研究開発」及び「計算科学技術推進体制の構築」を推進。

- <戦略分野(戦略機関)>
- 分野1: 予測する生命科学・医療および創薬基盤(理化学研究所)
 - 分野2: 新物質・エネルギー創成(東大物性研、分子研、東北大金材研)
 - 分野3: 防災・減災に資する地球変動予測(海洋研究開発機構)
 - 分野4: 次世代ものづくり(東大生産研、JAXA、JAEA)
 - 分野5: 物質と宇宙の起源と構造(筑波大、高エネ研、国立天文台)

画期的な成果の創出 ~最先端の計算環境を利用し重要課題に対応~

心臓シミュレーション

分子レベルから心臓全体を精密再現することにより、心臓の難病のひとつである**肥大型心筋症の病態を解明**。臨床現場とも連携し、**治療法の検討や薬の効果の評価**に貢献。

創薬開発

新薬の候補物質を絞り込む期間を半減**(約2年から約1年)**。ガン治療の**新薬の候補となる化合物を効率的に見出**。製薬企業と協働し、**新薬開発を推進**。

製品設計の効率化

自動車などの設計プロセスを革新。**風洞実験などを完全に代替し、実験では解析できない現象を解明**。**設計期間短縮、コスト削減**による産業競争力強化に貢献。

地震・津波の被害予測

50m単位(ブロック単位)から**10m単位(家単位)の精密な予測**を実施。津波浸水、構造物被害、避難シミュレーションも一体での南海トラフ巨大地震の複合被害評価を高知市等の都市整備計画へ活用。**災害に強い街作りやきめ細かな避難計画の策定等**に貢献。

天体形成、銀河形成過程の解明

宇宙の形成過程を明らかにするために不可欠なダークマター粒子の重力進化シミュレーションを、数兆個におよぶ**世界最大規模で実現し、宇宙初期のダークマター密度分布の計算に成功**。宇宙の構造形成過程に関する科学的成果の創出に貢献。

※ゴードン・ベル賞(2012年)受賞

未来社会実現のためのICT基盤技術の研究開発

概要

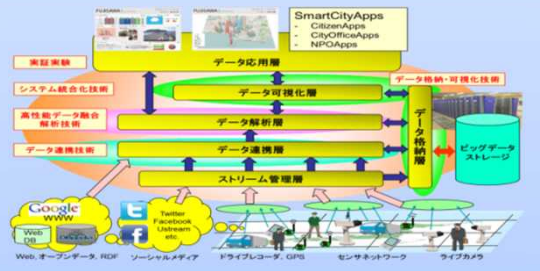
安倍政権は、「世界最高水準のIT利活用社会の実現」を目指し、ICTに関する研究開発や基盤構築、人材育成等に関して、これまでとは次元が異なる取組を推進している。文部科学省としても、産学官連携及び各省の役割分担のもとに、政府の方針に従って、あるべき未来社会の実現に必要なICT基盤技術の確立に向けて必要な研究開発を重点的に実施する。

ビッグデータの利活用、情報システムや情報デバイスの革新によるあるべき未来社会の実現

- 革新的な新産業・新サービスの創出及び全産業の成長を促進する社会
- 健康で安心して快適に生活できる、世界一安全で災害に強い社会

ビッグデータ利活用のための研究開発・人材育成

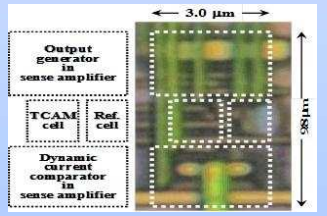
○ビッグデータ利活用のための研究開発
 異分野の膨大なデータから意味ある情報をリアルタイムかつ自動的に処理する技術の研究開発を産学官連携により進め、4年程度で試行システムの構築とデモンストレーションを実施。新産業・新サービスの創出に貢献。
 ・ビッグデータ利活用のため研究開発(概念図)



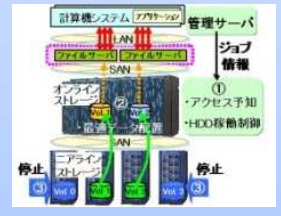
○ビッグデータ利活用によるイノベーション人材育成ネットワークの形成
 ビッグデータを有する各分野及び情報・統計分野の専門知識を有し、分析結果から新たな知見を得られる人材の育成手法を確立するとともに、ビッグデータ利活用人材育成ネットワークを形成。

情報デバイスの超低消費電力化、耐災害性強化、高機能化

○情報デバイスの超低消費電力化、耐災害性強化、高機能化
 ビッグデータ利活用によるイノベーション創出を支える情報基盤の超低消費電力化、耐災害性強化、高機能化に資するスピントロニクス材料・デバイス基盤技術や高機能高可用性ストレージ基盤技術を確立する。
 - スピントロニクス材料・デバイス基盤技術の研究開発
 - 高機能高可用性ストレージ基盤技術の開発



・超低消費電力機能メモリ



・超高速低消費電力ストレージシステム

情報システムを支える革新的技術開発・実用化

○社会システム・サービスの最適化のためのIT統合システムの構築
 社会の様々な課題達成に資するため、実社会情報を集約し、課題達成に最適な解や行動を導き出し、実社会にフィードバックする高度に連携・統合されたITシステムの構築のための研究開発を産学官連携により実施。



学術情報基盤整備における課題認識

【学術情報基盤の関連事項】

- 情報基盤の整備
 - ・ 学術情報ネットワーク（SINET）
 - ・ 情報系センター、国立情報学研究所、統計数理研究所
- 学術情報の発信・流通基盤の整備
 - ・ ジャーナルの流通
 - ・ 大学等のリポジトリ（電子的資料の保存庫）構築
 - ・ 科学技術振興機構（JST）情報連携・流通促進事業
- 大学図書館の整備

【課題認識】

- (大学全体)
 - ICT活用（クラウド化の推進）による組織運営等の効率化
 - 大学の情報資源の集積・可視化促進による競争力強化
- (研究面)
 - 研究成果の流通促進（オープンアクセス、オープンデータ）
 - ICT活用による大型研究施設や設備等の効率的な共有
- (教育面)
 - ICT活用による学修環境高度化（e-learning、遠隔講義、MOOCなど）
 - 大学図書館等によるアクティブ・ラーニングの推進

新しいステージに向けた学術情報ネットワーク(SINET)整備

概要

我が国の学術研究・教育活動に不可欠な学術情報基盤として、大学等と連携し、通信回線及び共通基盤を整備・運営し、その上で様々な学術情報を整備し、流通させることにより、最先端の学術研究をはじめ、教育活動全般の新たな展開を図る。

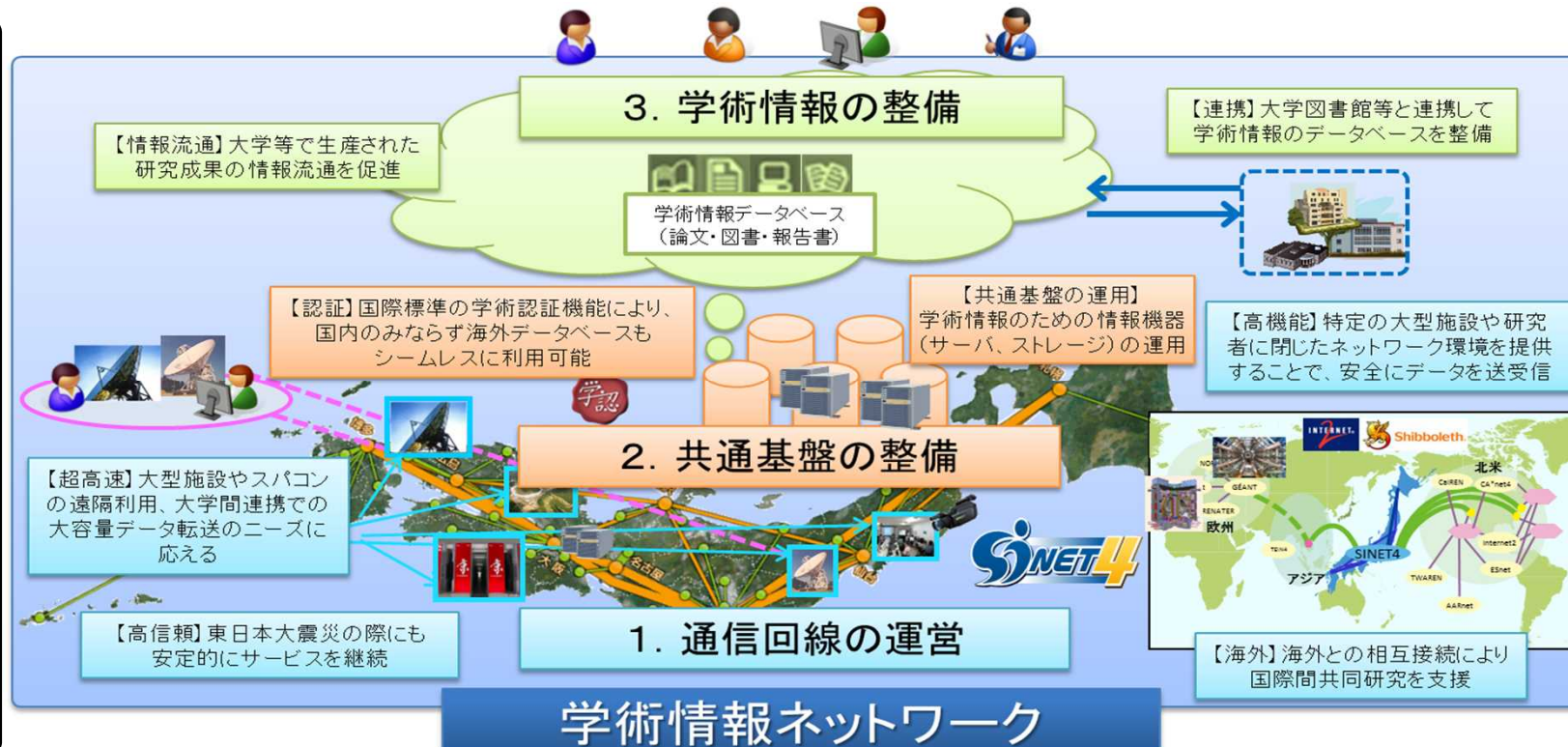
- **現行SINET4の運用** : 国内外の通信回線の確保(通信回線の運営)、学術情報流通のためのサーバやストレージ等の整備(共通基盤の整備)、ネットワークで流通する学術情報データベース等の構築(学術情報の整備)
- **次期SINETへの移行** : 平成28年度から運営予定の次期SINETへ利用者の影響を最低限に抑えた移行の実施
- **次期SINETに向けた機能強化** : 次期SINETの運用に向け、クラウド化の進展などを踏まえた機能強化

(次期SINETにおける通信回線の増強)

- 国内回線 : 2.4Gbps～最大40Gbps → ダークファイバーを活用し、全国を100Gbpsで整備(鹿児島-沖縄間のみ専用線のため10Gbps)
- 国際回線 : 日米10Gbps×3本、日アジア10Gbps → 日米 100Gbps+10Gbps、日欧 10Gbps×2本、日アジア 10Gbpsに強化

効果

- 我が国の大学等で生産される学術情報の相互利用、大型施設の遠隔利用、大学間のキャンパス連携が容易になり、研究教育活動の効率的な高度化が進展する
- 大学等における遠隔講義やオンライン教育の推進により、我が国全体の教育水準の向上、人材育成に寄与する
- 研究者のみならず、学生や社会・国民に、大学等の教育研究の成果を円滑に提供・還元する
- クラウド時代に対応する次期SINETへの移行および機能強化を図ることで、大学等におけるコンピュータ資源や業務・経費の合理化を促進させる



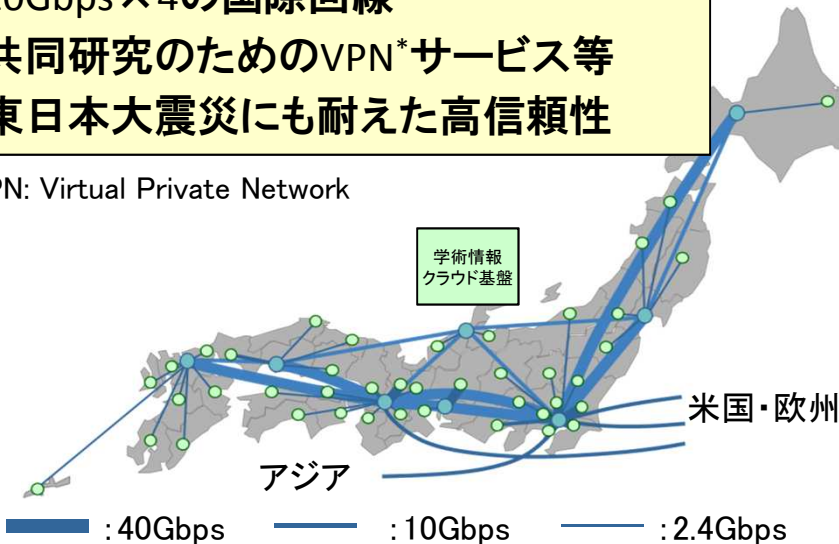
SINET4から5へ

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日本縦断の最大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

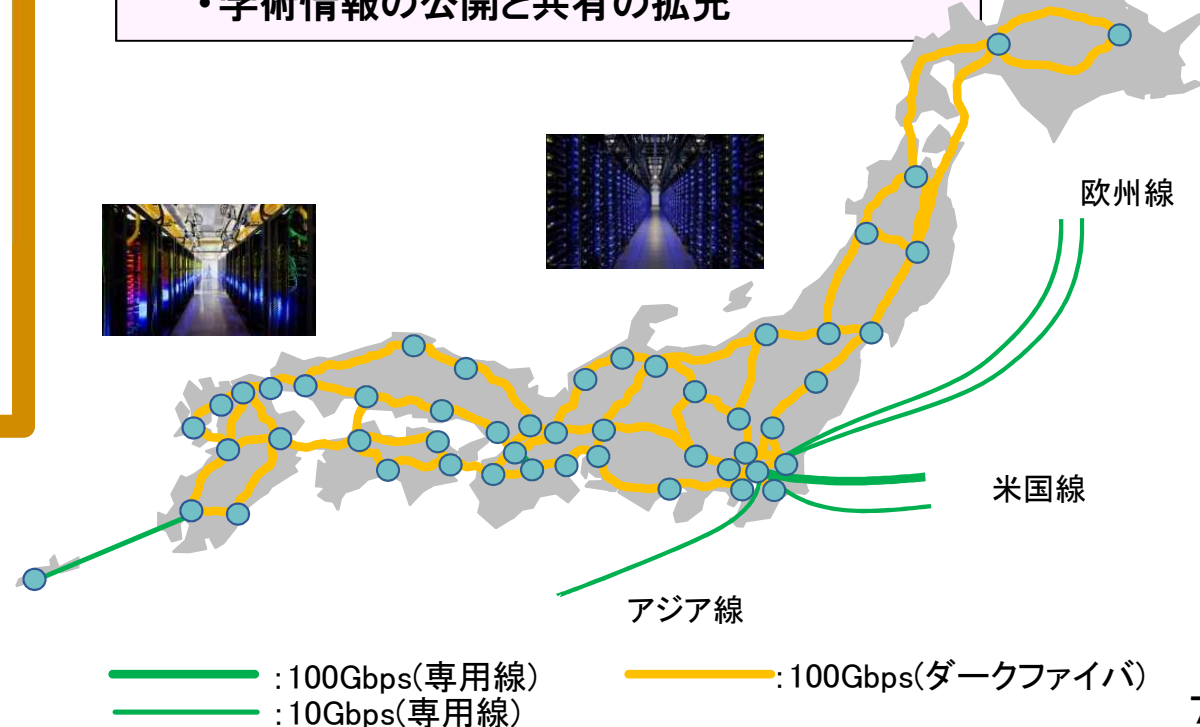


取り巻く環境

- 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)

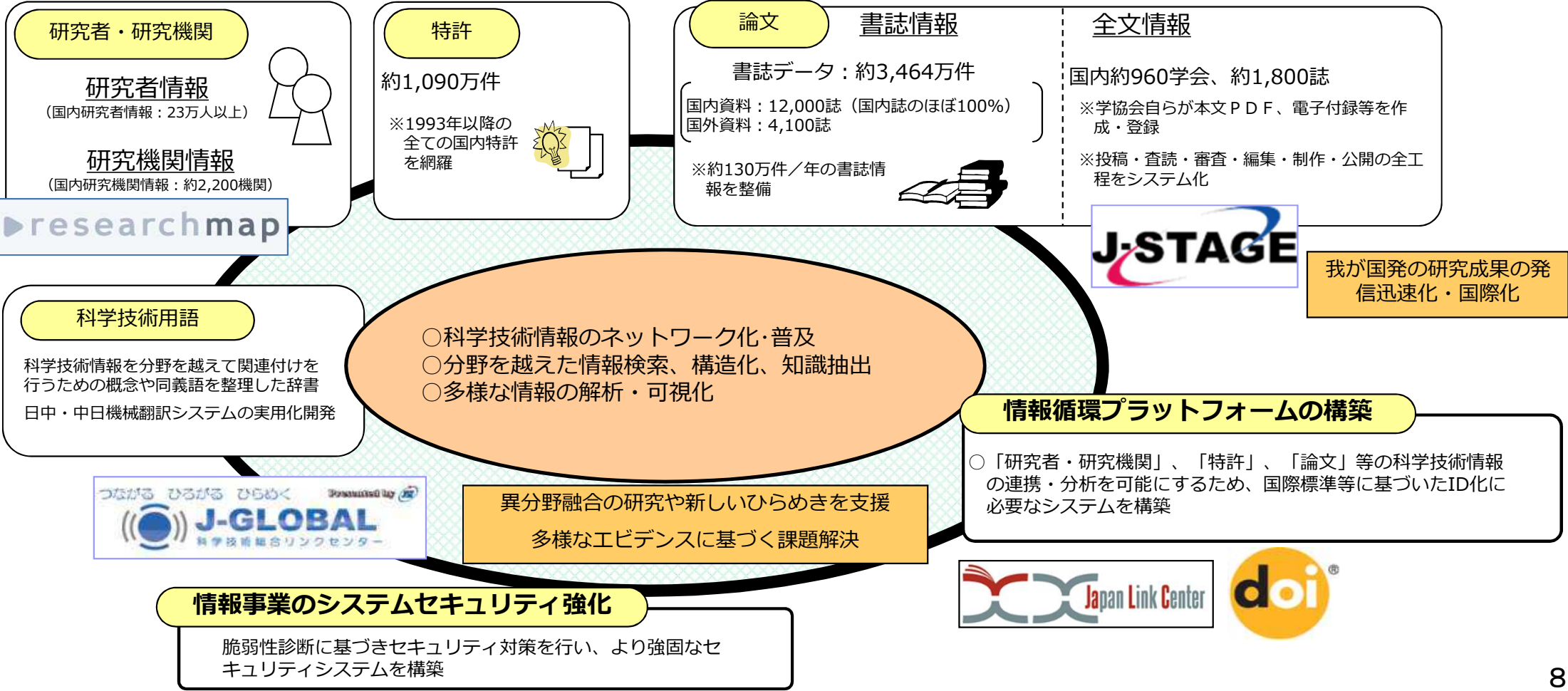
- ①100Gbps回線の全国的な導入
- ②国際回線の高速化(100Gbps)
- ③情報サービスの強化
 - ネットワークサービス機能の拡充
 - クラウド利活用の促進
 - サイバーセキュリティの強化
 - 学術情報の公開と共有の拡充



平成27年度予定額	: 2,845百万円
(平成26年度予算額)	: 2,920百万円)
※運営費交付金中の推計額	

概要

- 研究開発を展開する上で不可欠な「科学技術情報」を収集・提供するための基盤構築と我が国の優れた研究成果である論文を発信・流通させる体制を整備。
 - ・研究者・文献・特許等の科学技術情報を収集し、統合検索・抽出可能なシステムを構築、展開（J-GLOBAL）
 - ・研究者・研究機関に関する情報をデータベースとして整備（researchmap）
 - ・論文発表の場である学協会のジャーナルを電子化し、流通させるための環境（プラットフォーム）を整備（J-STAGE）
- 更に、国際標準のID付与による多様な科学技術情報の有機的連携、オープン化・共有化による利活用を推進
 - ・異分野融合による新たな知見の発掘等によるイノベーション創出に向けた科学技術情報の連携・分析を可能にする



ジャーナル問題への対応について

1. 現状・背景

- 電子ジャーナルの継続的な価格上昇
平均値上げ率（平成7年～23年） 年7.8%
- 全国公私立大学の電子ジャーナル購入経費
平成24年度 227億円（対前年度比10億円増）
- 価格上昇の主な要因
 - ① 国際的な論文数の増加によるジャーナル作成コストの上昇。
 - ② 寡占的な市場の特性及び商業出版社への依存（海外大手4社で約55%）。

2. 今後の対応の方向性

- 大学等におけるジャーナル契約形態の適切な見直し
包括的購読契約* → 利用実績やニーズを勘案した合理的な契約形態
* 出版社が発行する全ジャーナルを利用できる契約
- 学術論文等のオープンアクセス化の推進（世界的な動き）
 - ・ 各大学等の機関リポジトリ（データベース）における自主的な論文公開
 - ・ オープンアクセスジャーナル（購読料を取らないジャーナル）の育成

オープンアクセス推進の動向について

(海外の動き)

○グローバル・リサーチ・カウンシル第2回年次総会（平成25年5月）

（世界の主要なファンディングエージェンシーの会議体、日本からはJSPS、JSTが参加）

- ・ 公的研究費による研究論文のオープンアクセスを実施するアクションプランを採択

○G8 科学技術大臣及びアカデミー会長会合（平成25年6月）

- ・ 政府投資による研究成果へのアクセスの拡大（オープンアクセス）及び科学研究データのオープン化（オープンデータ）の推進を確認

(国内の動き)

○文部科学省 ジャーナル問題に関する検討会報告（平成26年8月）

- ・ ①大学等に電子ジャーナル契約形態の適切な見直し、②オープンアクセスの推進による従来のジャーナル購読モデルに過度に依存しない環境整備への転換等を提言

○CSTI 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（平成26年12月）

- ・ 平成27年3月を目途に基本姿勢等を取りまとめ予定

オープンアクセスへの対応状況

J S P S : 科学研究費補助金（研究成果公開促進費）の制度改正（平成25年度）

→ **オープンアクセスジャーナルの育成を推進**

J S T : 電子ジャーナルプラットフォーム「J-STAGE」の強化による支援

→ **平成24年から国際標準のXMLへ移行、投稿査読システムの改善等を実施**

学術情報への永続的なアクセスを保証する識別子（DOI）付与の推進

→ **NIMS、NII、NDLと共同で、DOI付与機関（JaLC）を運営**

助成研究成果のオープンアクセスの推奨（平成25年4月）

→ **「機関リポジトリを基盤として、一定の期間内の公開を推奨する旨、公募要領などに明記」（義務化はしていない）**

N I I : 学術機関リポジトリ構築連携支援事業、共用リポジトリ（JAIRO Cloud）提供

→ **共用リポジトリサービスの提供により、機関リポジトリの構築を促進**

S P A R C J a p a n（国際学術情報流通基盤整備事業：第4期）

→ **OAの推進に関わるセミナーの開催（平成25年度は年間5回）や海外動向調査等を実施**

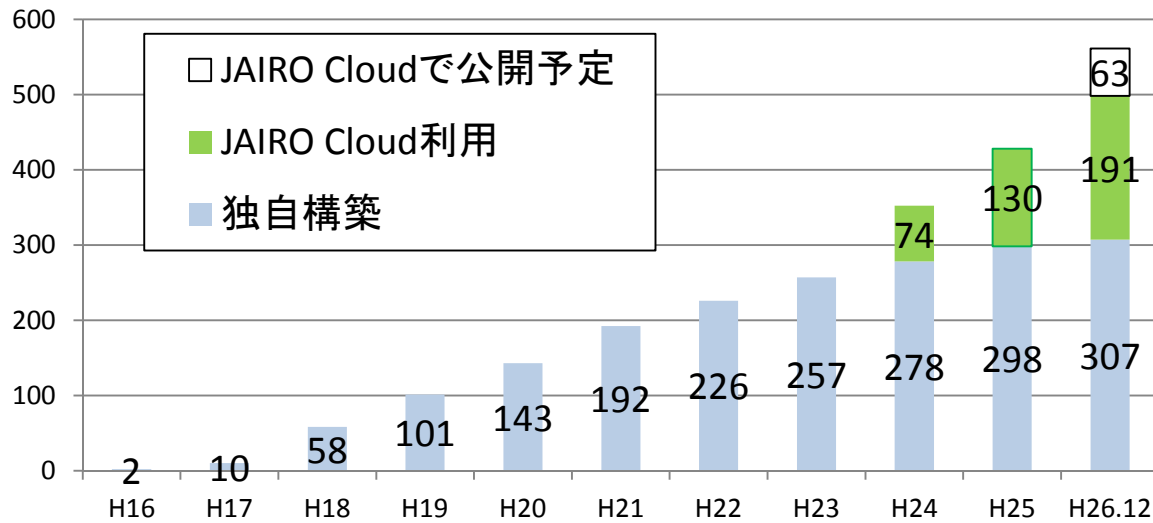
文部科学省 : 学位規則を改正し、博士論文のインターネットの利用（原則、機関リポジトリ）

による公表義務化（平成25年4月）

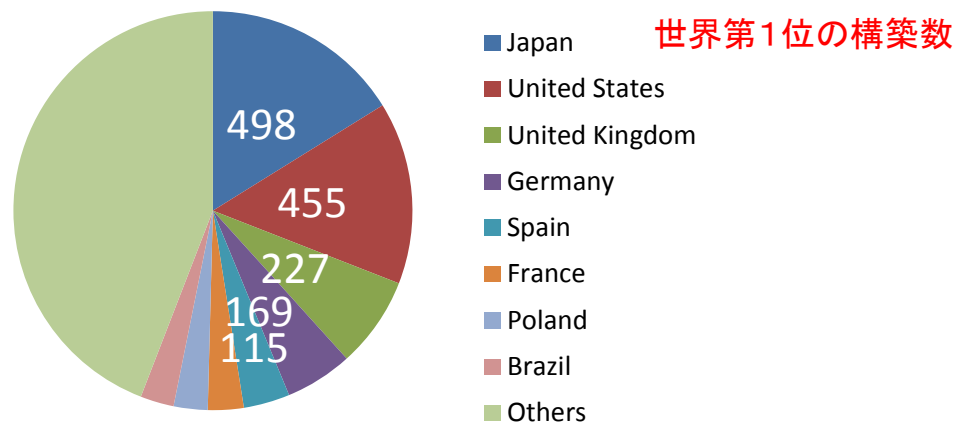
機関リポジトリの構築の推移

- 我が国におけるジャーナルに関する大学等の機関リポジトリ構築数は増加し、現状では世界第1位。
- 登録データ数も増加傾向。

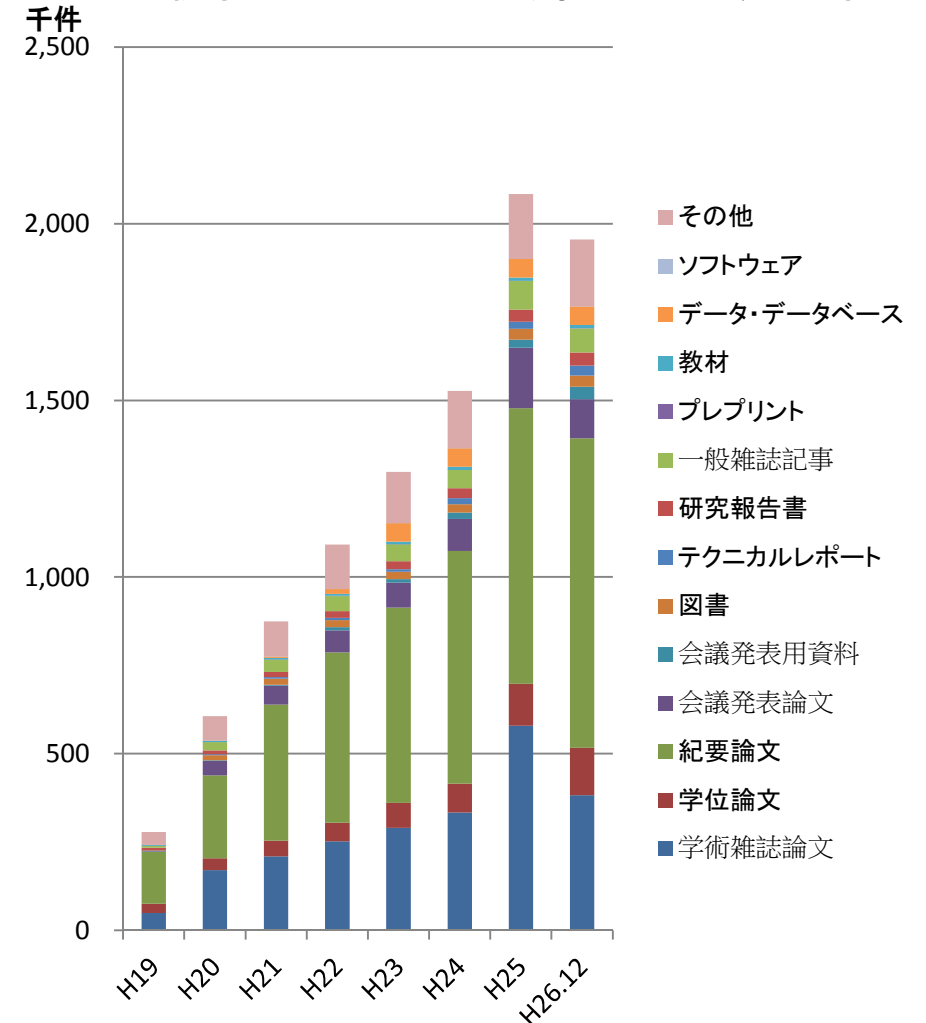
○機関リポジトリ機関数の推移



○世界で構築されている機関リポジトリ: 3,081



○機関リポジトリ登録データ数の推移



出典：2014 National Institute of Informatics

オープンデータについて

【世界的な方向性】 G8科学技術大臣会合（平成25年6月）

科学的発見やイノベーション、科学の透明化や科学への国民参画等を加速させるため、科学研究データをオープン化

【オープンデータへの取組】

- 国際的なオープンデータベース、データベース連携の推進
WDS（ICSU主導の取組）、RDA（NSF主導の取組）
- 国内の分野別データベース統合・連携の動き
DIAS（地球環境関連データ統合・解析システム）、
NBDC（JSTのライフサイエンス統合データベース）など
- 機関リポジトリの活用

【課題】

- 分野横断的なデータカタログの作成（メタデータの付与、データの構造化）
- データパブリケーション（データを出版する仕組み）の確立
- データサイテーション（データを引用、参照する仕組み）の確立

大学改革の推進における図書館機能の再認識及び整備・充実の必要性

背景

- ・我が国の学生は学習時間、特に授業外の時間が少ない → 改善のための学修環境見直しが不可欠
- ・大学の知的存在感・国際競争力が低下 → 大学として情報発信力の強化が必要
- **学生が授業外に学習する場を提供するとともに、学術情報の流通を担う図書館の機能を再認識。**

課題

- ・図書館は、経費節減により、施設・設備の老朽化、学習スペース不足等が進展 → 学習環境としての魅力が欠如
- **学生の自主的な学習意欲を高めるためのインフラ整備は、学舎としての大学の責務。**

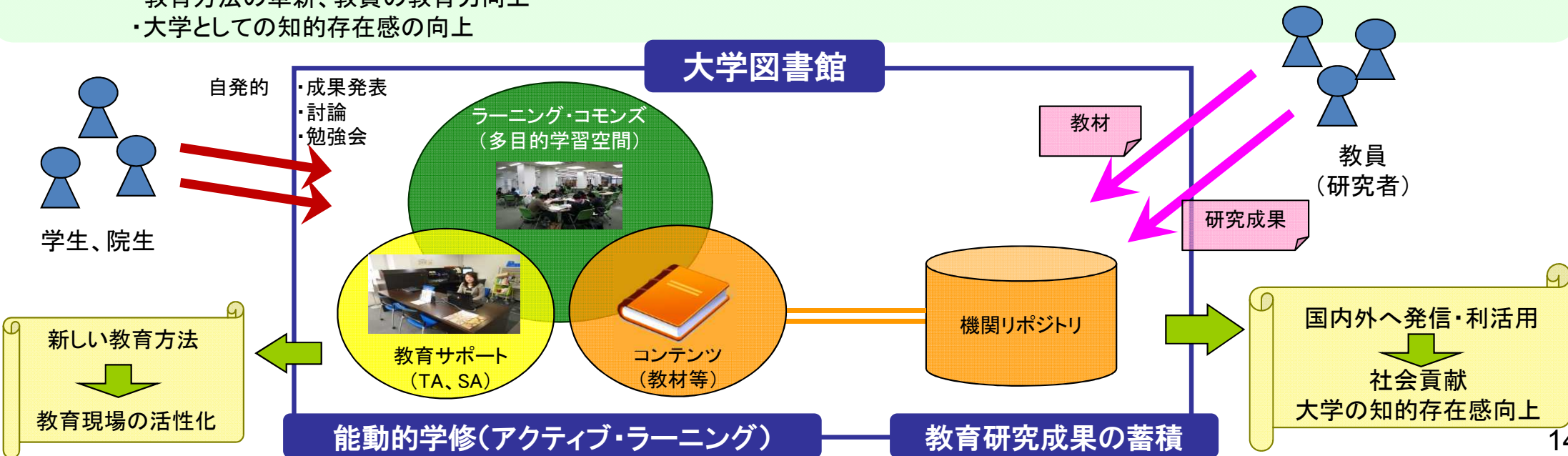
整備の方向性

「大学改革実行プラン」、第2期教育振興基本計画等に関連

- ・近年、教員がサポートしつつ、学生が主体的に行う課題解決型の学習(アクティブ・ラーニング)の重要性が認識され、そのためのスペースである「ラーニング・コモンズ」の整備や授業を補うオンライン教育を強化する動きが世界的に加速。
- ・大学全体の教育研究成果を収集・電子化し、国内外に発信する「機関リポジトリ」の構築が図書館主体に進展しており、大学情報の可視化(大学ポートレイト)、利活用の促進(オープンアクセス)による社会貢献に寄与。

効果

- ・学生が交流する活気ある大学キャンパスの構築
- ・生涯学び続け主体的に判断・行動する人材の育成
- ・教育方法の革新、教員の教育力向上
- ・大学としての知的存在感の向上



「学術研究の推進方策に関する総合的な審議について」最終報告(案) (平成27年1月26日) 科学技術・学術審議会学術分科会

5. 学術研究が社会における役割を十分に発揮するための改革方策

(2) 具体的な取組の方向性

(学術研究を支える学術情報基盤の充実等)

我が国の研究推進の動脈である学術情報ネットワークについては、全国の学術情報基盤を担う組織が一体となって、国内・国際回線の強化を図る必要がある。その際、最新の情報学研究の成果を基に、情報資源を仮想空間で共有することにより研究プロセスの圧倒的な効率化とイノベーションをもたらすクラウド基盤の構築、深刻化しているセキュリティ機能の強化、学術情報の活用基盤の高度化を併せて実現することが望まれる。

優れた研究成果の受発信・普及において、重要な役割を担っている学術雑誌（ジャーナル）について、我が国の学術研究の振興・普及や学術研究の国際交流の活性化の促進を図り、海外との情報受発信を強化する学協会の取組（ジャーナル刊行を従来の紙媒体から電子化やオープンアクセス化へ移行する等）を支援するなど学術情報の流通促進を図る科研費等の取組強化が必要である。この取組を強化することで、ジャーナルの抱える価格高騰などの課題や研究成果のオープンアクセス化に対応することが可能となる。

さらに、研究成果の元となるデータを公開・共有するデータシェアリングを推進し、研究データの再利用により新たな研究の展開を加速するオープンサイエンスに対する関心が高まっている。研究データのシェアリングは、研究成果の評価・再検証の観点からも重要であり、世界的に推進する取組も進展しつつあることから、我が国としても、国際的な動向を踏まえ、その公開に関しては国益からの観点も踏まえつつ、適切に促進させる。

第7期 科学技術・学術審議会 学術分科会学術情報委員会(審議まとめ)

「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 -クラウド時代の学術情報ネットワークの在り方- (審議まとめ)」について (平成26年7月)

科学技術・学術審議会学術分科会学術情報委員会(主査:西尾章治郎大阪大学特別教授サイバーメディアセンター長)では、多様かつ大量な学術情報の流通に適切に対応するための基盤整備として、クラウド化への対応を含む学術情報ネットワークの在り方について検討を行い、審議まとめを作成。

1. 背景

- ・大学等の教育研究活動に不可欠な学術情報流通の基盤として、国立情報学研究所が運用するSINETを基幹とする学術情報ネットワークが整備されている。
- ・大学等で生産される学術情報は、年々多様かつ大量になっているが、我が国では、その流通のための基盤整備が十分進んでおらず、欧米や中国等の諸外国に後れを取っており早急な対策が求められている。
- ・近年、国内外で普及が進むクラウドコンピューティングは、大学等においても、業務の圧倒的な効率化とともに、教育研究活動に革新的な機能強化を促し、様々なイノベーションを創出する効果が期待されるが、その導入にはネットワークの強化が欠かせない。

2. 審議まとめの内容

以下を中心に取りまとめ

- ・大学等におけるクラウド化の促進に対する考え方及び必要な事項。
- ・学術情報ネットワークの高度化として、特に平成28年度から開始する予定の次期SINETの整備の方向性。

3. その他

【詳細】http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/031/houkoku/1351113.htm

「ジャーナル問題に関する検討会」報告書概要

大学等におけるジャーナル環境の整備と我が国のジャーナルの発信力強化の在り方について（平成26年8月）

1. 検討会の趣旨

- 学術研究の成果が発信・共有される学術雑誌（ジャーナル）は研究者が自らの研究を展開する上で不可欠。すべての研究者が所属機関等に関わらず、自由にアクセスできる環境が必要。
- しかし、ジャーナルは、国際的な論文数の増加や海外出版社の寡占状態等により、継続的に購読料が値上げされ、大学の財政事情が厳しさを増す中で、やむなく購読規模を縮小する大学も出現。
- このような状況を踏まえ、緊急性が高く重要なジャーナル問題への対応を適切に行うため、現状や課題の正確な把握・分析を行うとともに、対応策についての議論を行う専門家会合を設置。

2. 報告書の概要

1. 購読契約の合理化の促進

- 各大学等における、それぞれのミッションや利用者のニーズを勘案した契約形態の合理化の促進（包括的購読契約の見直し等）。

2. オープンアクセスの推進

- 各大学等の機関リポジトリにおける論文公開の推進
- オープンアクセスジャーナルの育成
- 科学技術振興機構の支援事業や科研費で行われた研究成果に係るオープンアクセスの推進（義務化の検討等）

3. 日本発のジャーナルの強化

- 国内外の優れた研究成果を日本から世界に発信する流通基盤の強化

4. 国・関係機関の連携等

- 上記の取組みを強化するため、国立情報学研究所、科学技術振興機構、日本学術振興会等が連携し、継続的に対応する体制を構築

⇒ **海外の出版社に過度に依存しない環境への転換**

5. 報告書の詳細

- http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shinkou/034/gaiyou/1351118.htm