

分科会A:CSIの将来展開

ーグリッド環境における
スーパーコンピュータの活用ー

サイバーサイエンスインフラ

今、幕明け！

— 2007. 6. 8 —

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

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

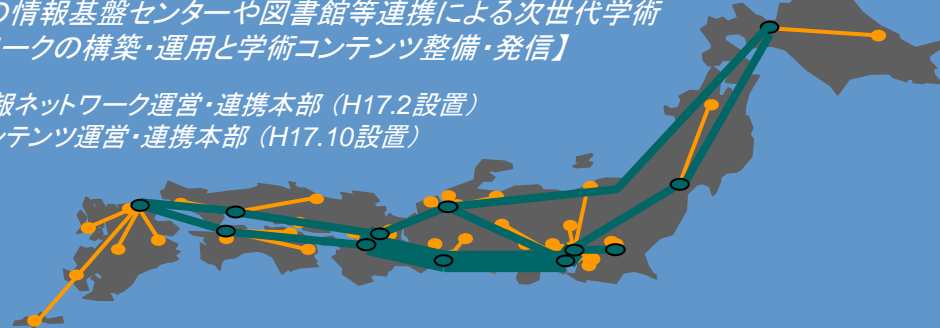
連携ソフトウェアとしての研究グリッドの実用展開

大学・研究機関としての認証システムの開発と実用化

次世代学術情報ネットワーク(SINET3)の構築・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次世代学術
情報ネットワークの構築・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

社会・産業界貢献

国際連携・競争力強化

次世代学術情報ネットワーク(SINET3)

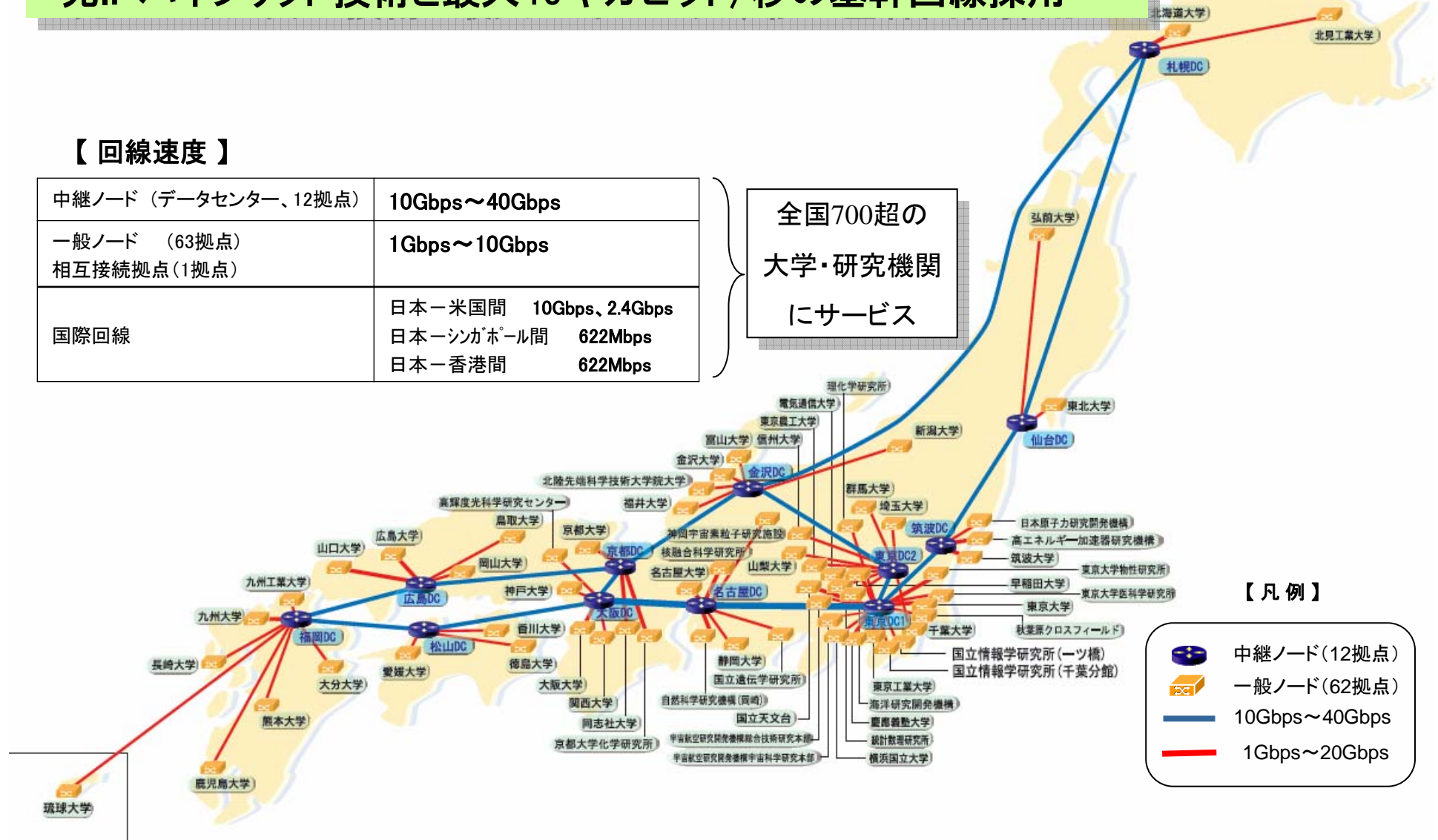


- ・「SINET3」はネットワークを複数ループ構造で構成、障害発生時の高速迂回機能を備える
- ・光IPハイブリッド技術と最大40ギガビット/秒の基幹回線採用

【回線速度】

中継ノード (データセンター、12拠点)	10Gbps~40Gbps
一般ノード (63拠点) 相互接続拠点(1拠点)	1Gbps~10Gbps
国際回線	日本-米国間 10Gbps、2.4Gbps 日本-シンガポール間 622Mbps 日本-香港間 622Mbps

全国700超の
大学・研究機関
にサービス



【凡例】

- 中継ノード(12拠点)
- 一般ノード(62拠点)
- 10Gbps~40Gbps
- 1Gbps~20Gbps

利便性の高いサービスを提供



National Institute of Informatics

利用者重視の5つの便利なサービスを新技術で提供

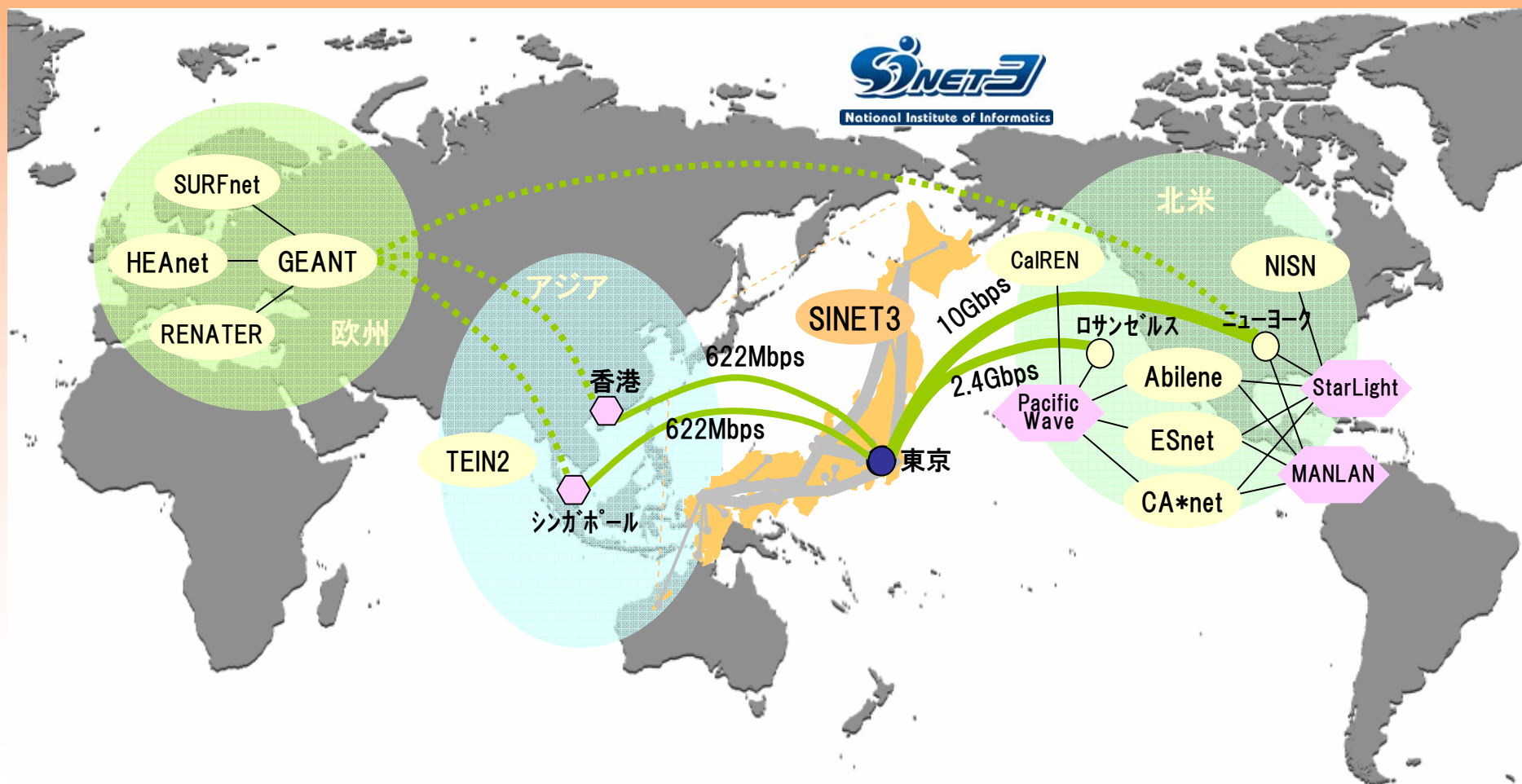
サービス	内容	技術
①マルチレイヤサービス	複数のレイヤ (IP系、Ethernet系、専用線系)のサービスを一つのネットワークで実現	・次世代SDH技術 ・高度MPLS技術
②マルチVPNサービス	仮想プライベート網により、大学間にまたがる共同研究に対して、研究グループごとにセキュアな通信環境を手軽に実現	・論理ルータ技術 ・高度MPLS技術 ・GMPLS技術
③マルチQoSサービス	実時間系アプリケーション(映像, 音声等)を、インターネットの混雑状況においてもストレスなく実現	・QoS制御技術 ・次世代SDH技術
④帯域オンデマンドサービス	超高速の専用線接続環境が、必要な時に必要なところに必要なだけ利用可能	・GMPLS技術 ・オンデマンドサーバ技術
⑤付加価値サービス	ネットワーク情報(トラフィック、遅延等)を可視化して、利用状況の把握、迅速なトラブル解明、今後のネットワーク設計に利用	・トラフィック収集・分析技術

国際接続を強化

国際学術情報ネットワークのアジア・コアを担うSINET3

海外接続拠点をデータセンタに置いて安定性を強化

- ◆ 北米回線: 10Gbps(ニューヨーク)+2.4Gbps(ロサンゼルス)
- ◆ アジア回線: 622Mbps(シンガポール)+622Mbps(香港)



次世代学術コンテンツ基盤の構築（続き）

■ 57大学とNIIで開始した「機関リポジトリ」構築プロジェクト

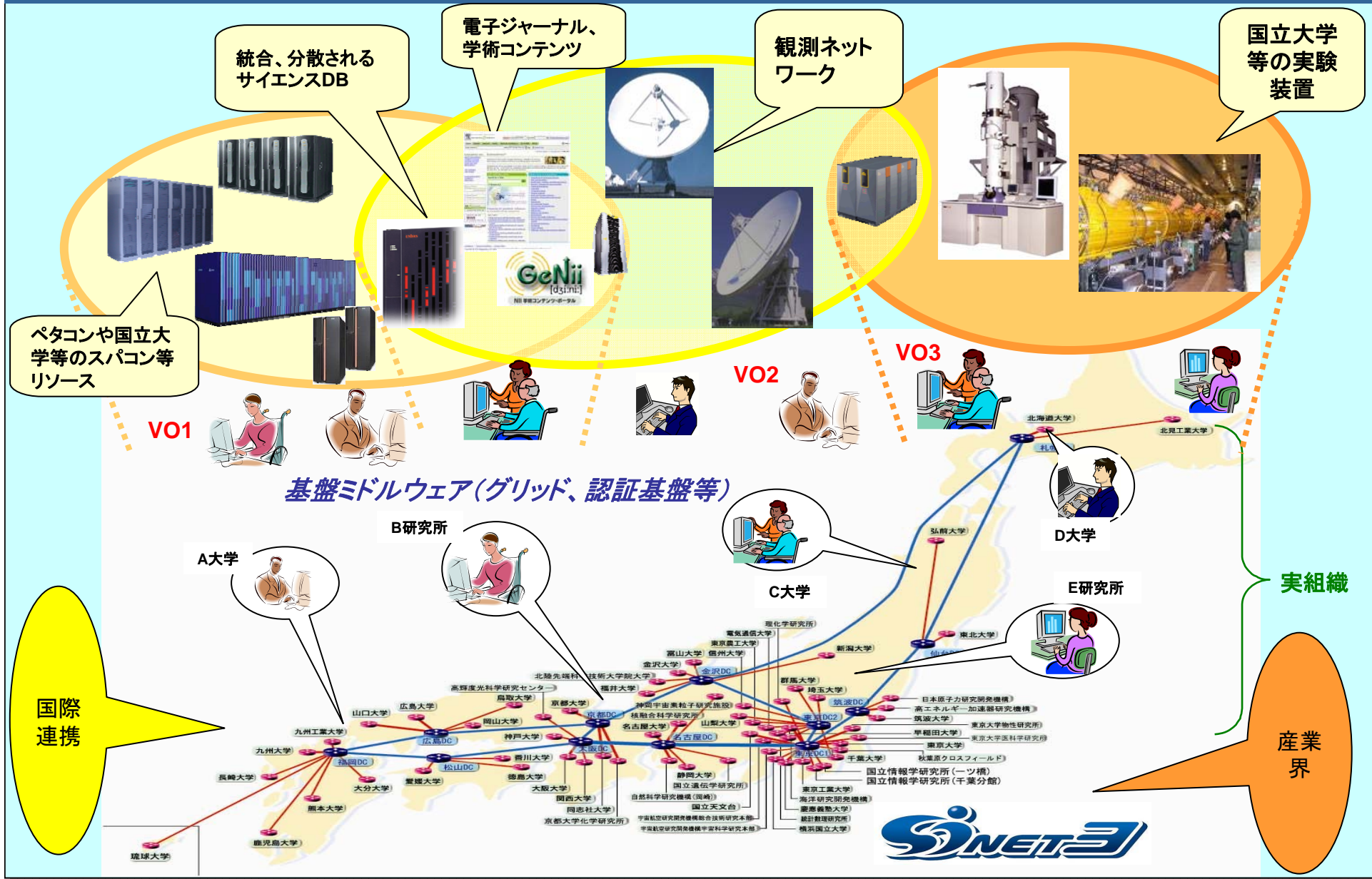
「学術連携」がキー

- 図書(1,245万), 論文(600万), 研究成果(科研53万), 資料 等
- NIIと学協会で自前構築の論文情報 約290万(グーグルとも連携)
←平成19年度中に、1,000万ダウンロードへ
- Springer、OUP等の電子ジャーナルの共同確保 約340万論文

■ 統合サイエンスデータベースとの密なる連携

- 地球科学統合データベース
- バイオサイエンス統合データベース, ……

CSIが実現する学術連携の姿



イノベーション・インフラへ

大学の新たな研究・教育力を生み出す学術・イノベーションパワー

