



2. SINET4について

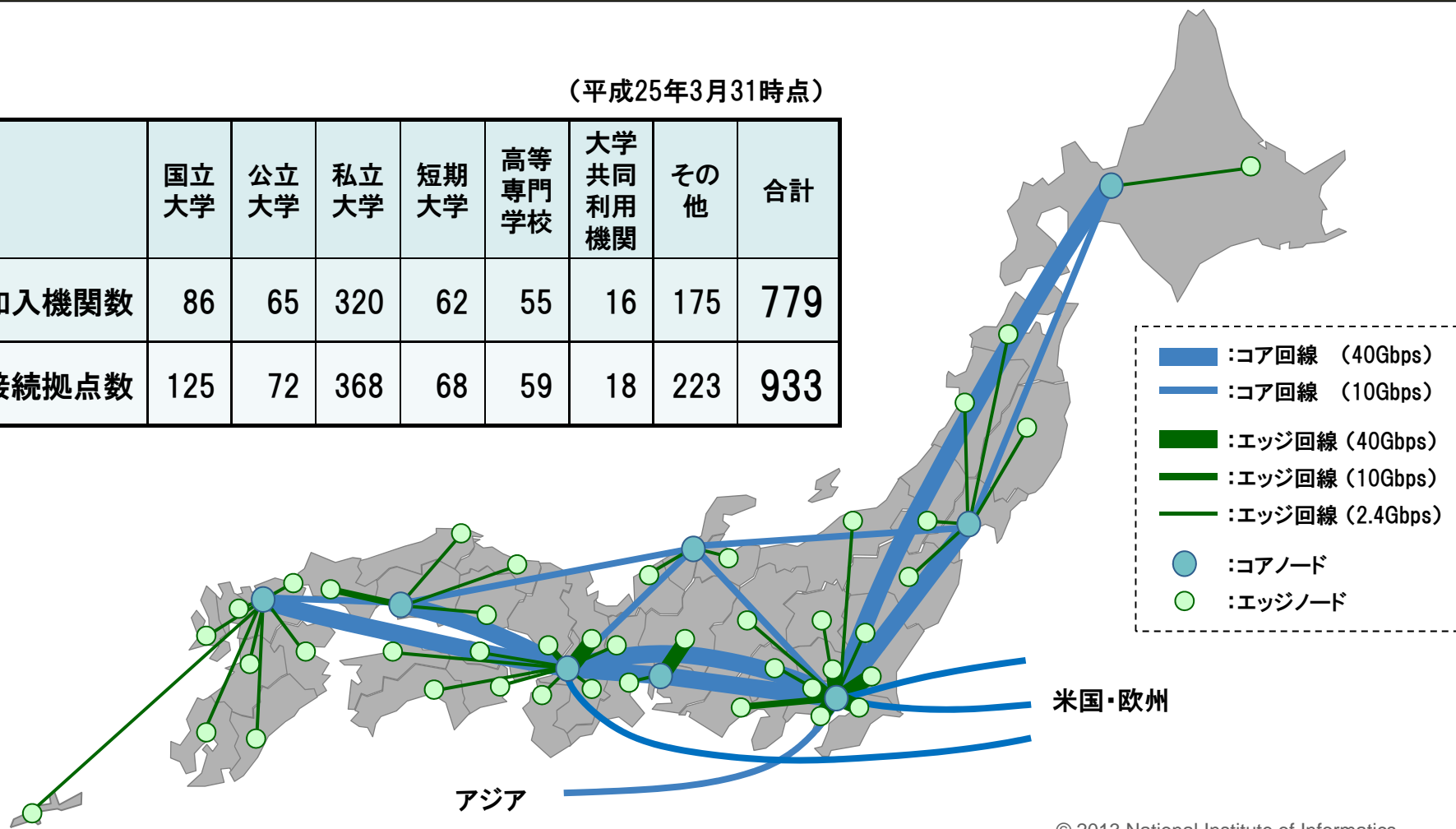


2-1. SINET4の現状

- ◆ 全国700以上の大学・研究機関等の200万人以上が利用する情報通信ネットワーク
 - ・ 現行のSINET4で全県をカバー（SINET3では34県）
 - ・ 大学のカバー率は、国立100%、公立約80%、私立約55%

（平成25年3月31時点）

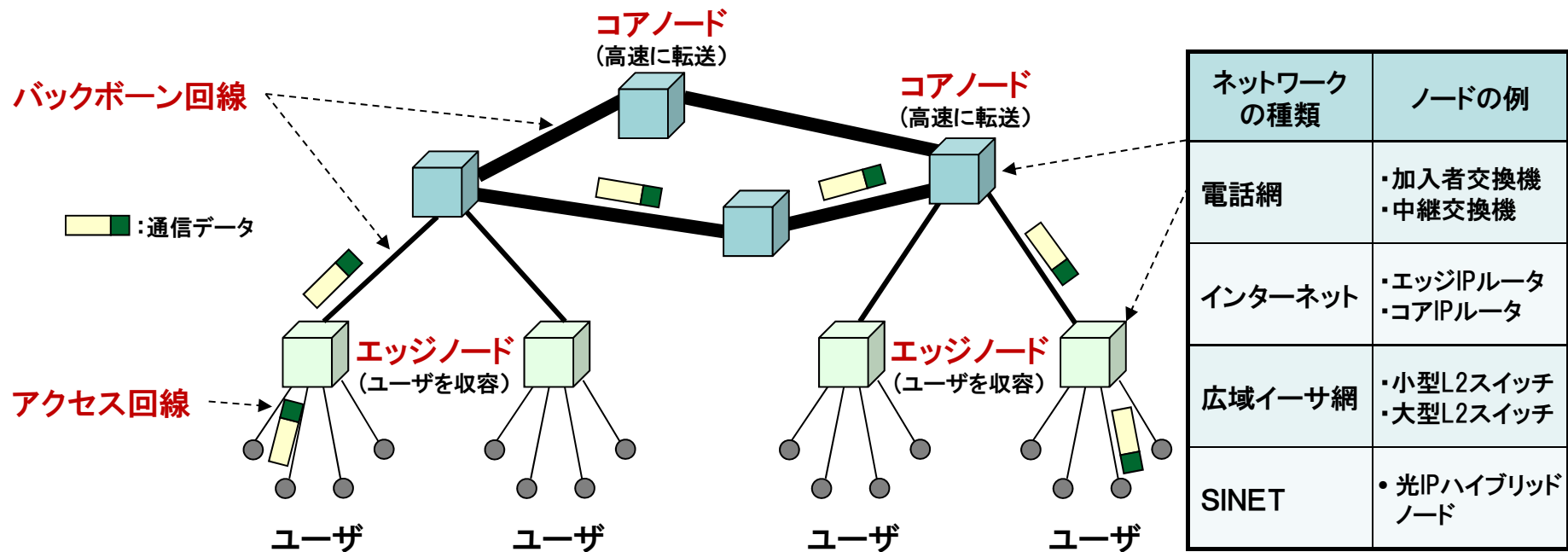
	国立 大学	公立 大学	私立 大学	短期 大学	高等 専門 学校	大学 共同 利用 機関	その 他	合計
加入機関数	86	65	320	62	55	16	175	779
接続拠点数	125	72	368	68	59	18	223	933





2-2. 通信ネットワークの一般的な仕組み

- ◆ 通信ネットワークは、一般的に、**ノードと回線**で構成される。
- ◆ **通信サービス毎に要求条件が異なるため、異なるネットワーク設計**を行っている。
 - ・ 電話網は高信頼性重視、インターネットはベストエフォート、広域イーサ網は帯域確保、など。
- ◆ SINETは、次頁に示す通り、一般ユーザ(一般家庭、一般企業)とは異なる**学術系特有の要求**に応える必要があり、**ネットワーク設計も自ずと先端性**が要求される。



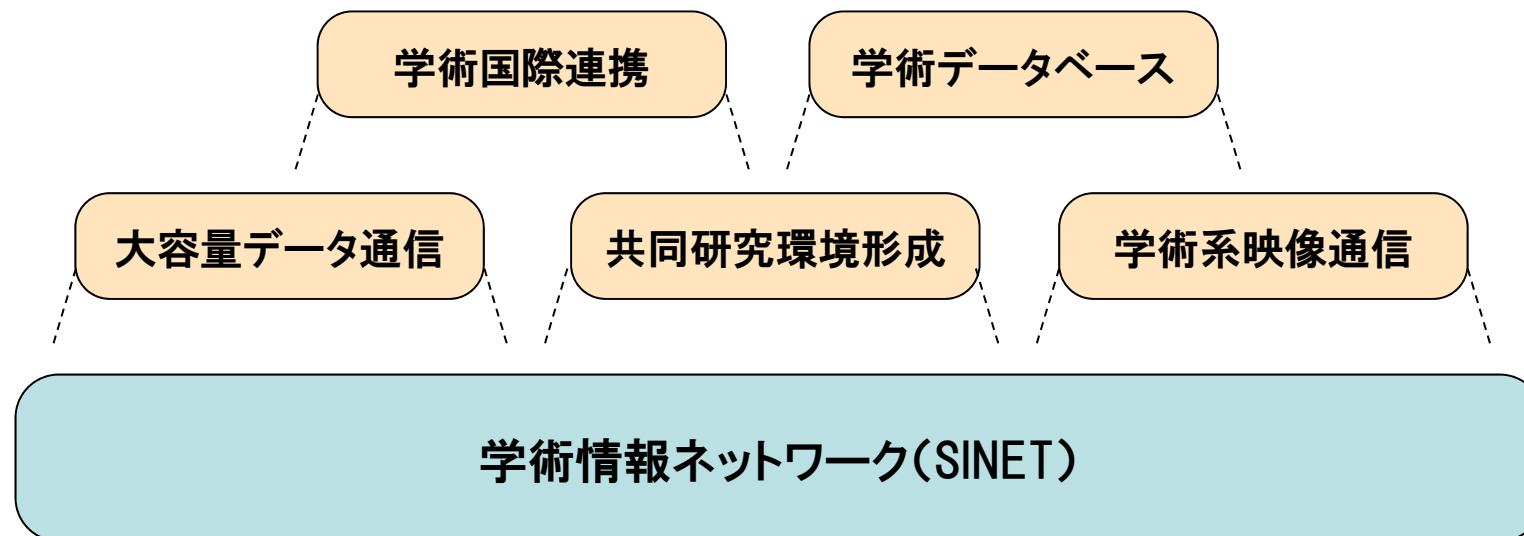
注) SINETのユーザは大学や研究機関等であり、それらのキャンパスネットワーク等を収容する



2-3. 学術系特有の要求条件

◆学術系ネットワークは、以下の学術系特有のアプリケーションを収容する必要がある。

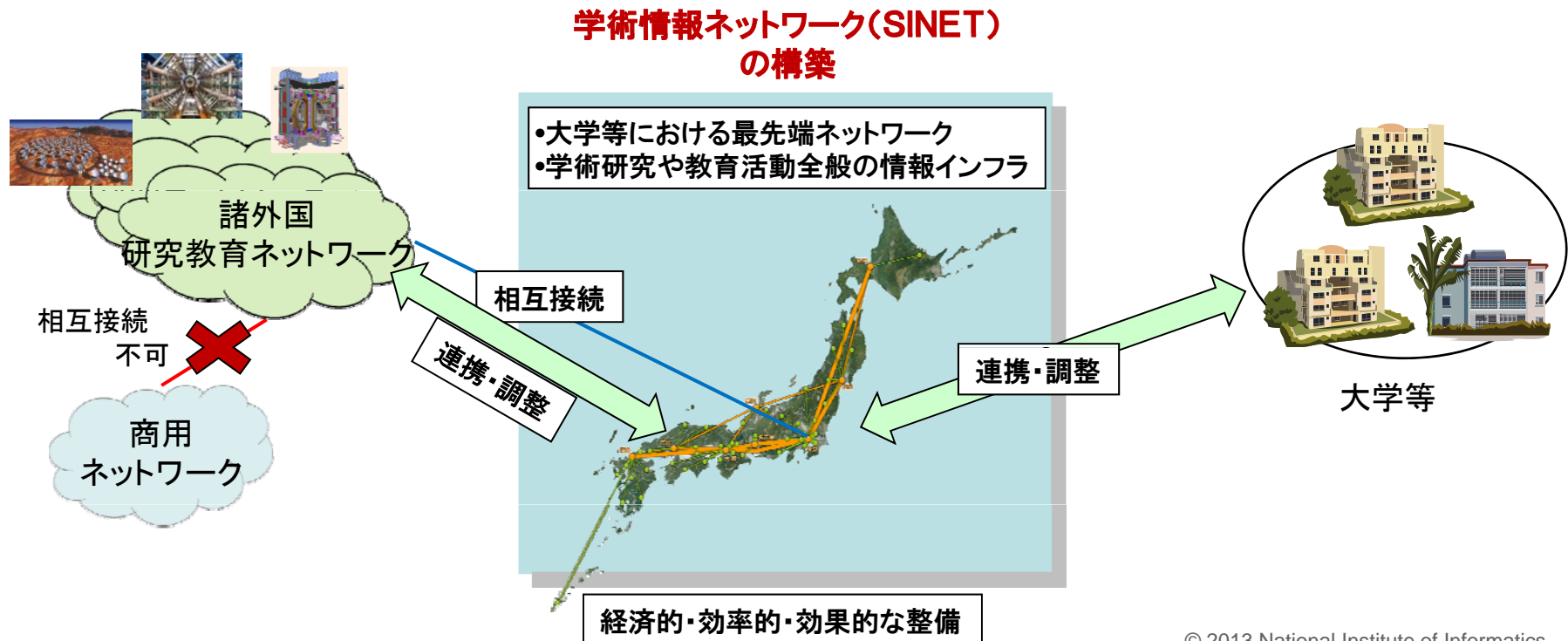
- ・**大容量データ転送**: 高エネルギー・宇宙天文・核融合・スパコン・地震研究等のデータ転送、大容量研究データバックアップ、等
- ・**共同研究環境形成**: ネットワーク型共同研究、セキュアなデータ転送、マルチキャンパス、等
- ・**学術国際連携**: 世界各国との共同研究、海外からの大容量データ転送、等
- ・**学術系映像通信**: 遠隔講義、遠隔医療(手術中継・診断等)、高臨場・多次元通信研究、等
- ・**学術データベース**: 各大学・研究機関からの学術情報発信、データ検索・連携等





2-4. これまでの取り組み

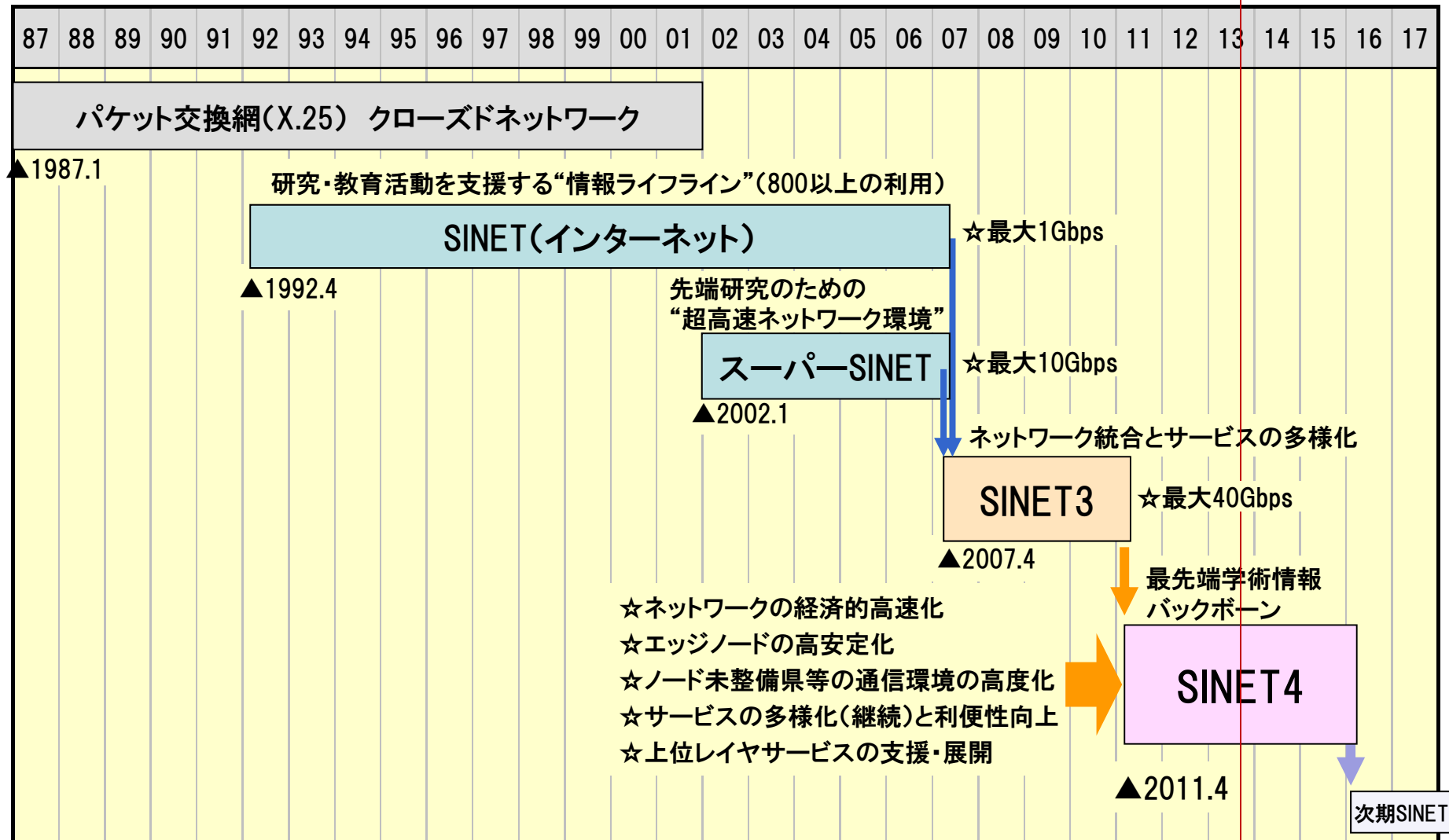
- ◆ 昭和62年(1987年)以降、継続して我が国の学術情報ネットワークを整備・運営
- ◆ 先端的学術研究の推進・連携に不可欠な最先端ネットワーク基盤であるとともに、我が国の大学等における学術研究や教育活動全般を支える情報インフラとして整備
- ◆ 諸外国の研究教育ネットワークとも接続し、国際間共同研究を支援
- ◆ 「学術ネットワーク運営・連携本部」等を通じて大学等と密接に連携し、学術コミュニティのニーズを踏まえ、SINETや関連する事業を企画・立案
- ◆ 一元的な整備を行うことにより、経済的、効率的かつ効果的に構築





2-5. SINETの歩み

- ◆ SINETは、当初はインターネットバックボーンとして発展したが、現在は最先端の研究開発、国際連携、遠隔教育、高性能クラウド利用等にチューンした最先端学術基盤となっている。





2-6. SINETの様々な役割

- ◆ 大学・研究機関が保有する大型実験施設、計算資源、学術DB等の共同利用を超高速に実現
- ◆ 異なる組織間での研究教育データの共有・転送等をVPNによりセキュアに実現

