

先端技術の導入

- 高速・大容量かつ低消費電力化を実現するため、IOWN技術等の最新LSI（大規模集積回路）技術を積極的に取り込み、消費電力を大幅に削減していくことが重要。
- 激甚災害時でも10分以内に通信を自動迂回させる「光伝送レイヤ切替技術」を実網へ導入し、多層的な切り替えによる更なる高信頼化を追求することが求められる。
- 遠隔地の計算資源を長距離・低遅延回線で結び、一体的な計算資源として活用可能とする「分散データセンター」の実現に向けた検討が不可欠。

広帯域化の必要性

- 諸外国の学術網が800Gbpsへの移行を潮流とする中、日本の研究力を維持するためには、当初から800G、さらに需要に応じて1.6Tbpsへの経済的な増速が必要。
- 文系大学でもAI利用によりトラフィックが急増している。学生の行動変化や小中高の接続による予測以上の伸びを考慮すべき。

新サービスの提供

- 地上系モバイル網ではカバーが困難な山岳、僻地、海上等の研究活動の支援も視野に、衛星通信やHAPS（成層圏プラットフォーム）を活用したNTN（非地上系ネットワーク）を整備し、超広域なデータ収集環境を構築し、高付加価値なサービスとする必要。

セキュリティ強化

- 不審な通信を検知・通知するNII-SOCSによる高度な監視体制を、現在の国立中心から希望する全ての公立・私立大学への拡大を検討。
- 過去6年間、大学における大規模な情報インシデントをゼロに抑制してきた成果を維持するため、24時間365日の監視・分析体制を持続的に強化していくことが重要。また、AI導入によるセキュリティーリスク（セキュリティーホール等）も意識してマネジメントすることが必要。
- ゼロトラストへの対応も検討をすべき。認証連携に関しても、例えばHPCIにおける認証とGakuNinによる大学間認証が別々に動いている状況のため、多要素認証の導入も含め、認証の強化を進める必要。

運用体制の強化

- ネットワークの動作原理を理解し管理できる高度な専門人材が慢性的に不足しており、安定運用を継続するための組織運営や人材確保の仕組みを明確化することが急務。
- 初等中等教育機関への開放に伴い、安定したアクセス環境の整備とともに、現場への適切な運用サポート体制の構築が求められる。
- 優れた付加価値サービスを一般の研究者に周知するため、各拠点の担当者を窓口とするワンストップの広報活動を充実させる必要。