

新世代ネットワークのためのテストベッド JGN-X



下條真司
NICT/大阪大学
2010 12

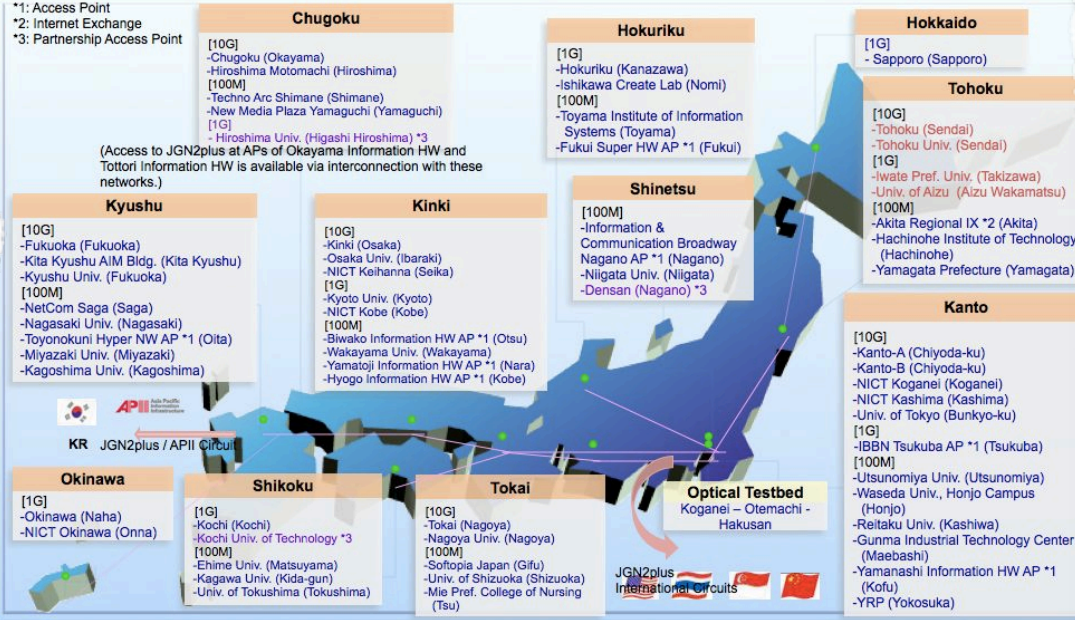


JGN2plus Services

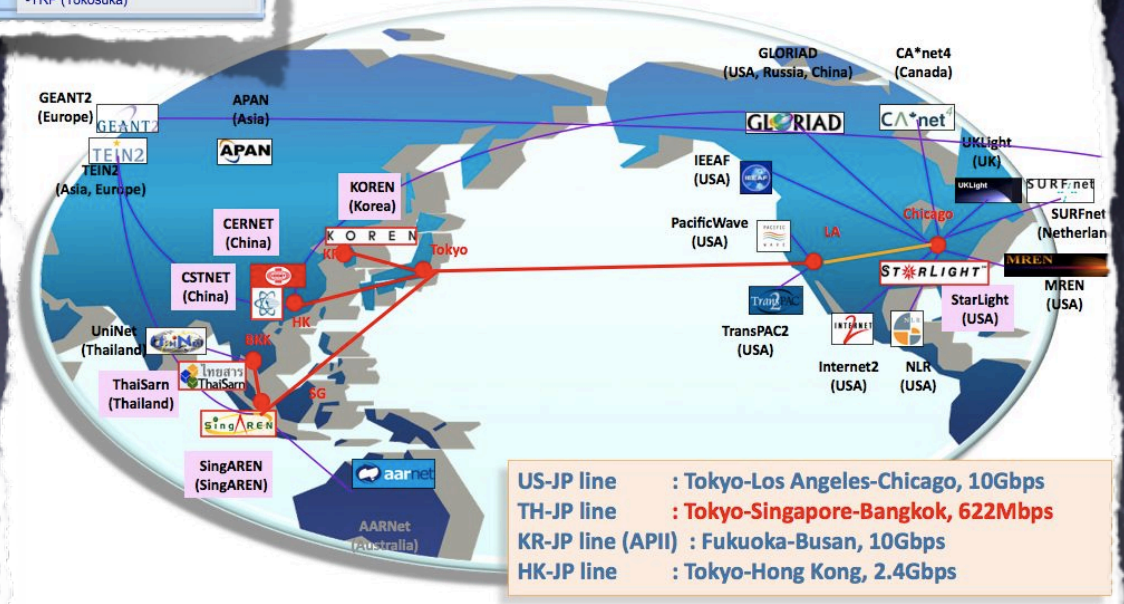
2. JGN2plus Network Outline



- *1: Access Point
- *2: Internet Exchange
- *3: Partnership Access Point

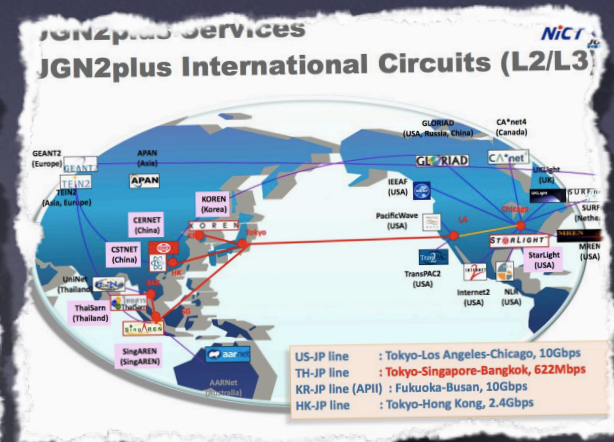
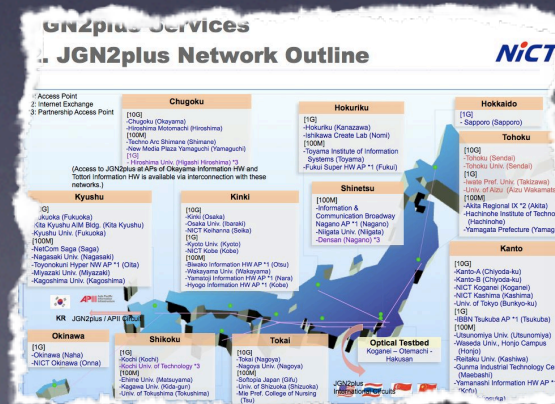


Services International Circuits (L2/L3)



What is JGN2plus?

- National/International Network testbed for R&D (10G-100Mbps)
- Production -- for part of global R&E network (IPv4 and IPv6)
- Experimental -- Dedicated path with provisioning and high level services

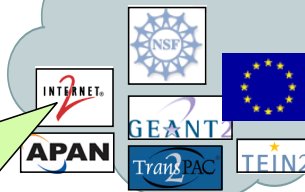


JGN 2 plus 大手町ネットワーク研究統括センターにおける研



インターネット・NGN分野の研究活動

海外 R&D NW



総務省/NICT

NICT
新世代ネットワーク研究開発戦略本部

NICT内の新世代ネットワーク分野の研究活動

アプリケーション ・臨場感通信 ・時刻同期/配信	NW仮想化 ・Five Nines ・User Opt-in 等	ワイヤレス ・コグニティブ ・有無線統合 等	光NW ・光グリッド ・光パス統合	フォトニックNW ・量子暗号 ・光パケット等
---------------------------------------	---	-------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

新世代ネットワーク推進フォーラム
New Generation Network Promotion Forum

JGN2plus 大手町ネットワーク研究統括センター

研究テーマ 1
新世代NWサービスプラットフォーム基盤技術の研究活動
(下條,寺西)

研究テーマ 2
新世代NWサービス化技術の研究活動
(中尾)

研究テーマ 3
光パスNW応用の研究活動
(大槻)

研究テーマ 4
新世代NW運用要素技術の確立
(江崎,中山)

研究テーマ 5
国際間NWにおける運用技術の検証
(北村)

研究テーマ 6
有線・無線融合NWプラットフォーム技術の研究活動
(鶴)

研究テーマ 7
ネットワーク制御基盤と連携するクラウドアーキテクチャ
新テーマ

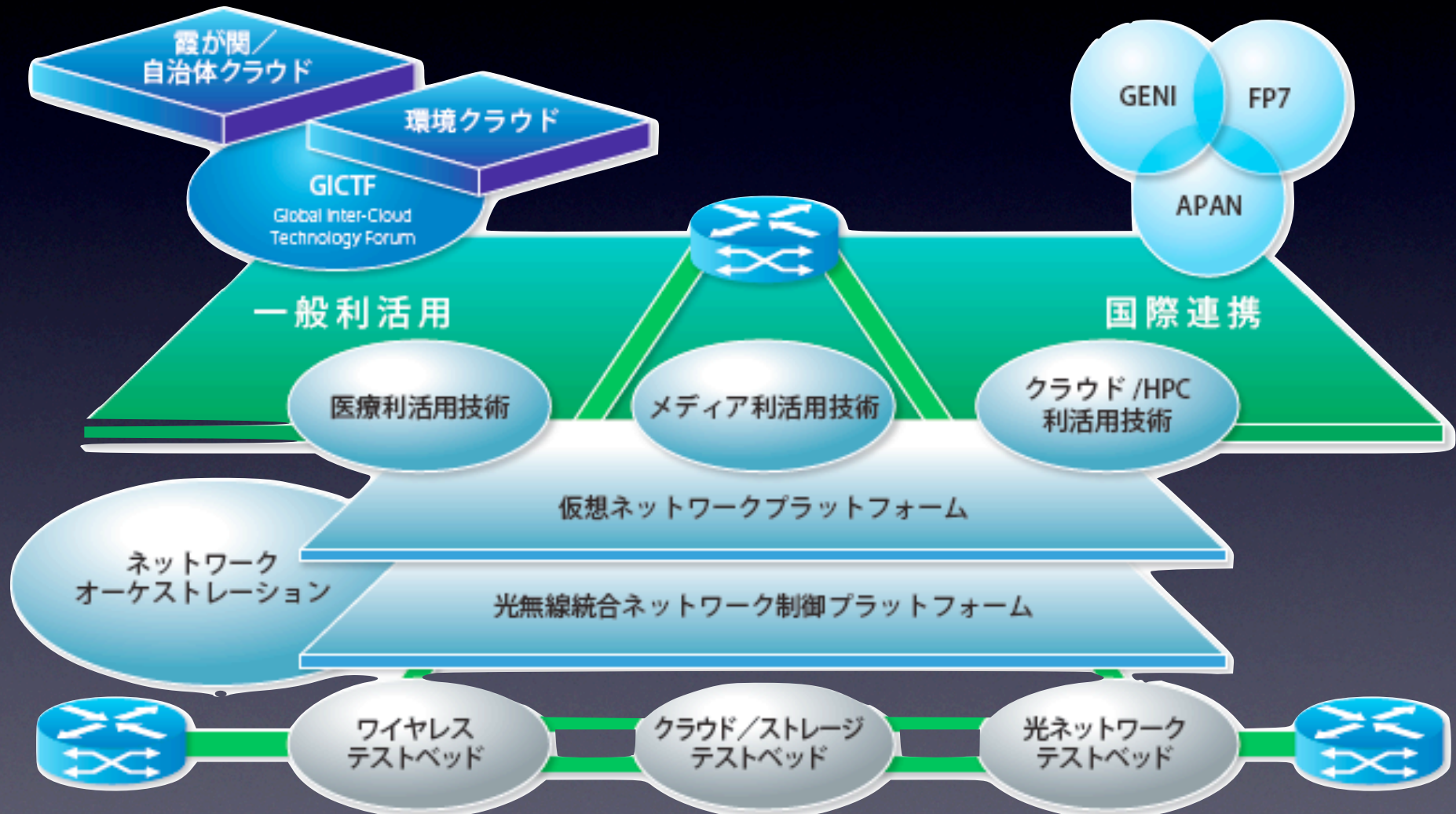
テストベッドネットワーク運用 (小林・山本)

一般の研究プロジェクト:106件

公募研究プロジェクト 8件

共同研究拠点 約10カ所

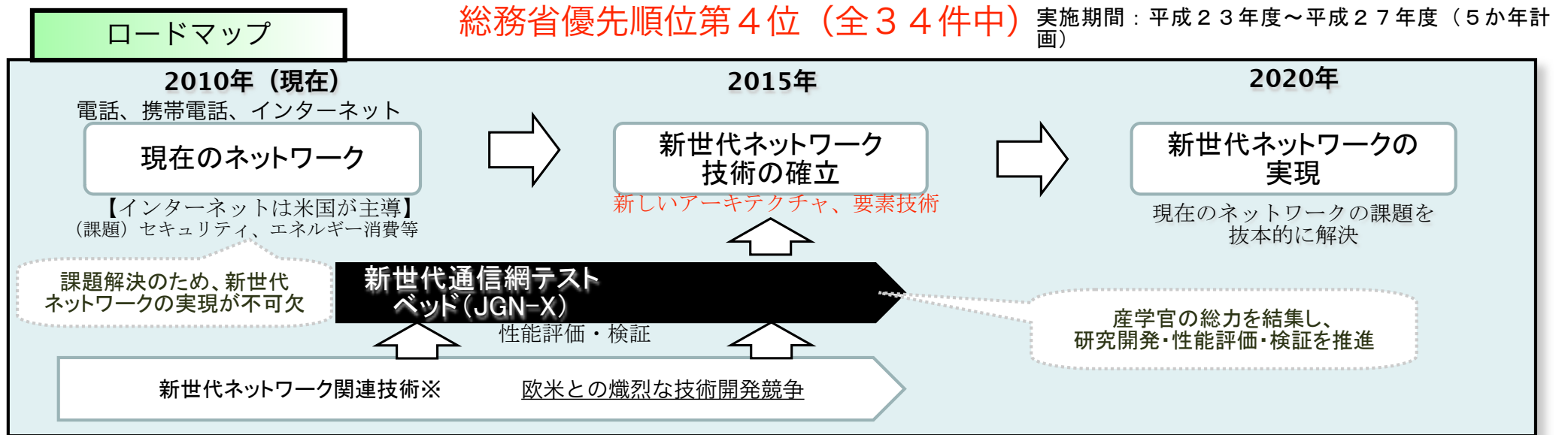
JGN-Xの計画





新世代通信網テストベッド (JGN-X) の構築の意義

セキュリティ、エネルギー消費等の現在のネットワークが抱える問題を抜本的に解決する新世代ネットワークの実現に向けて、要素技術を統合した大規模な試験ネットワークを構築し、新世代ネットワークの実証・評価を実施し、システム技術を確立する。2015年度末までに実用化の目途をつけ、欧米とのネットワーク研究開発競争で主導権を確保する。また、各国との国際共同研究・連携を加速する。
 【元氣な日本復活特別枠 要望額:53.5億円(情報通信研究機構運営費交付金)】



※米国 (NSF) や欧州 (FP7) においても、2015年頃の技術確立に向けて総力を挙げて研究開発 (アーキテクチャ、要素技術の研究、テストベッドによる評価) を強力に推進中。(欧米では年間100~150億円規模でテストベッド構築及び研究プロジェクトを推進中。)

概要

(1) 大規模な新世代通信網技術評価環境 (テストベッド) を構築

新世代ネットワークの実現に不可欠な要素技術を統合し大規模な試験ネットワークとして構築し、それらの実証・評価を通じて、新世代ネットワークシステム基盤技術を確立。

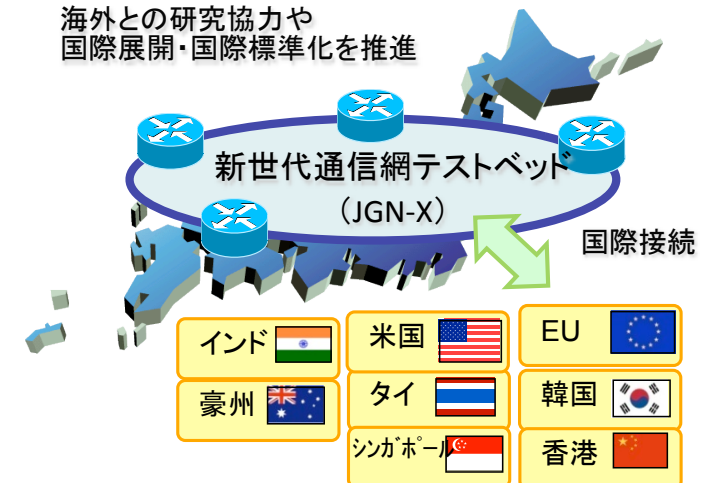
(2) 研究成果をタイムリーに利活用につなげる

試験ネットワークを技術評価環境 (テストベッド) として広く産学官に開放し、新しいアプリケーションのタイムリーな開発を促進することにより、製品・サービス市場の成長につなげる。

(3) 国際共同研究・連携の強化

海外の研究機関 (米国、欧州、インド、豪州等) との接続により、戦略的な国際共同研究・連携を推進。

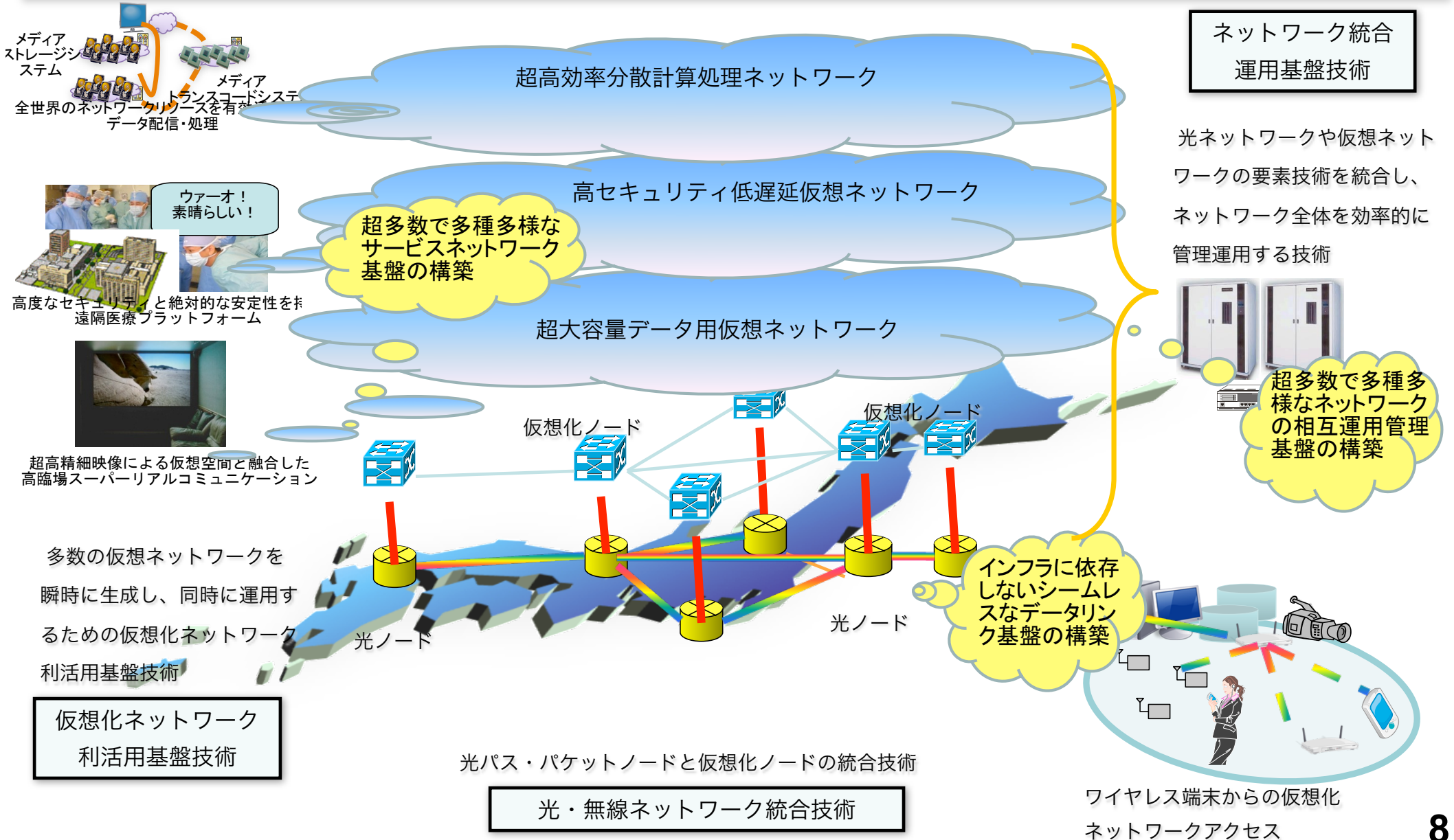
海外との研究協力や
国際展開・国際標準化を推進



テストベッドで実証・評価する課題



新世代ネットワークの実現に不可欠な光パス・パケット、仮想化ネットワークやそれらの運用技術を統合した大規模な試験ネットワークを構築し、実証・評価を通じ、新世代ネットワークシステム基盤技術を確立。



The StarBED



JGNのミッション

- 当初
 - 全国にブロードバンド網を整備することにより、地域を活性化させる
 - ブロードバンドによって可能になった新しいアプリケーションを創出、普及させる。
 - IPv6などIPの発展に寄与する
- これから
 - 我が国の成長戦略の一躍をになうため、新世代ネットワークをはじめとする新しい技術を展開し、応用させ、新たな市場を創造する。
 - とくに、我が国が不得意なプラットフォームリーダーシップをになうプロジェクト推進とそのためのシステム作り、人材育成を行う。

そのためには、我が国一丸となって取り組むべし