

# **JGN-X移行に向けた取組状況**

---

**2011年1月**

**独立行政法人情報通信研究機構  
テストベッド企画戦略グループ**

# 新世代通信網テストベッド（JGN-X）構築事業

JGN-X: Japan Gigabit Network-eXtreme

## 事業概要

(1) 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」の実現に不可欠な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、実証・評価を通じ、新世代ネットワーク基盤技術を確立する。

新世代ネットワークの実現に向けて欧米等でも国を挙げてテストベッド構築や研究開発を強力に推進中。試験ネットワークにおいて実証・評価した技術でなければ、国際標準化において実質的な参画ができず、ネットワークの中核技術の国際競争で大幅に遅れをとる恐れがある。

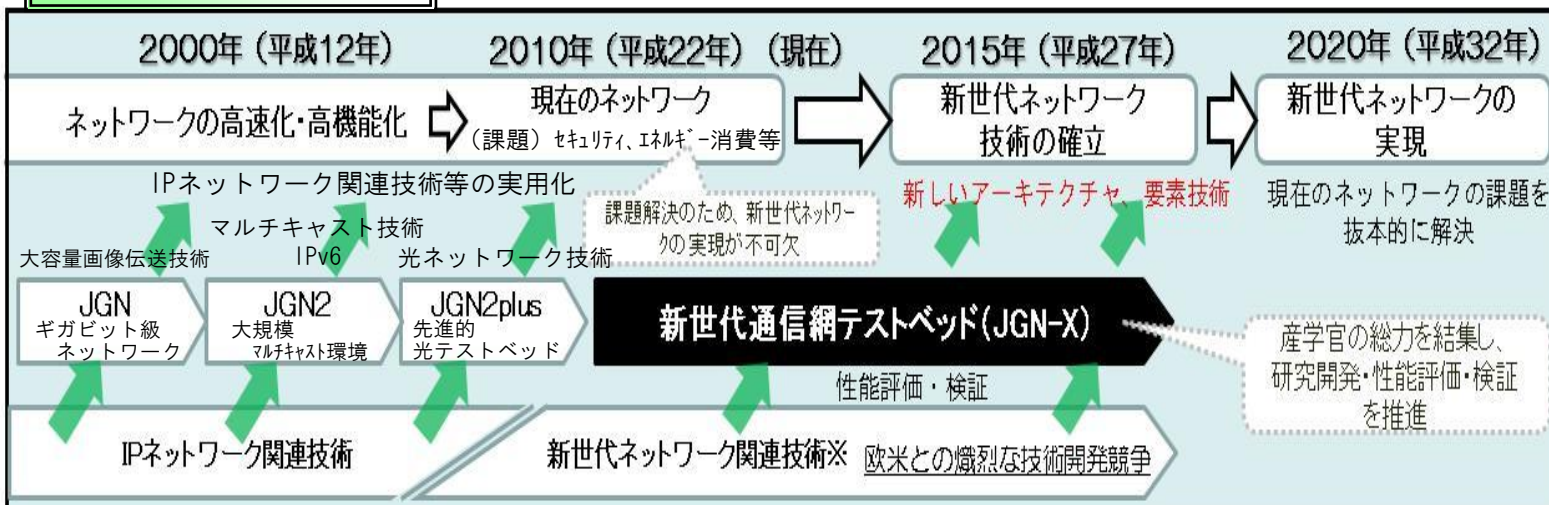
(2) 試験ネットワークを技術評価環境(テストベッド)として広く産学官に開放し、新しいアプリケーションのタイムリーな開発を促進。海外の研究機関(米国、欧州、インド、豪州等)との接続により、戦略的な国際共同研究・連携を推進する。

(3) 2015年末までに新世代ネットワークの実用化の目途をつけ、2020年以降のICTの国際競争力を左右するネットワーク中核技術を確立し、研究開発・標準化競争で主導権を確保し、経済成長を実現する。

【23年度予算予定額】 3,209百万円

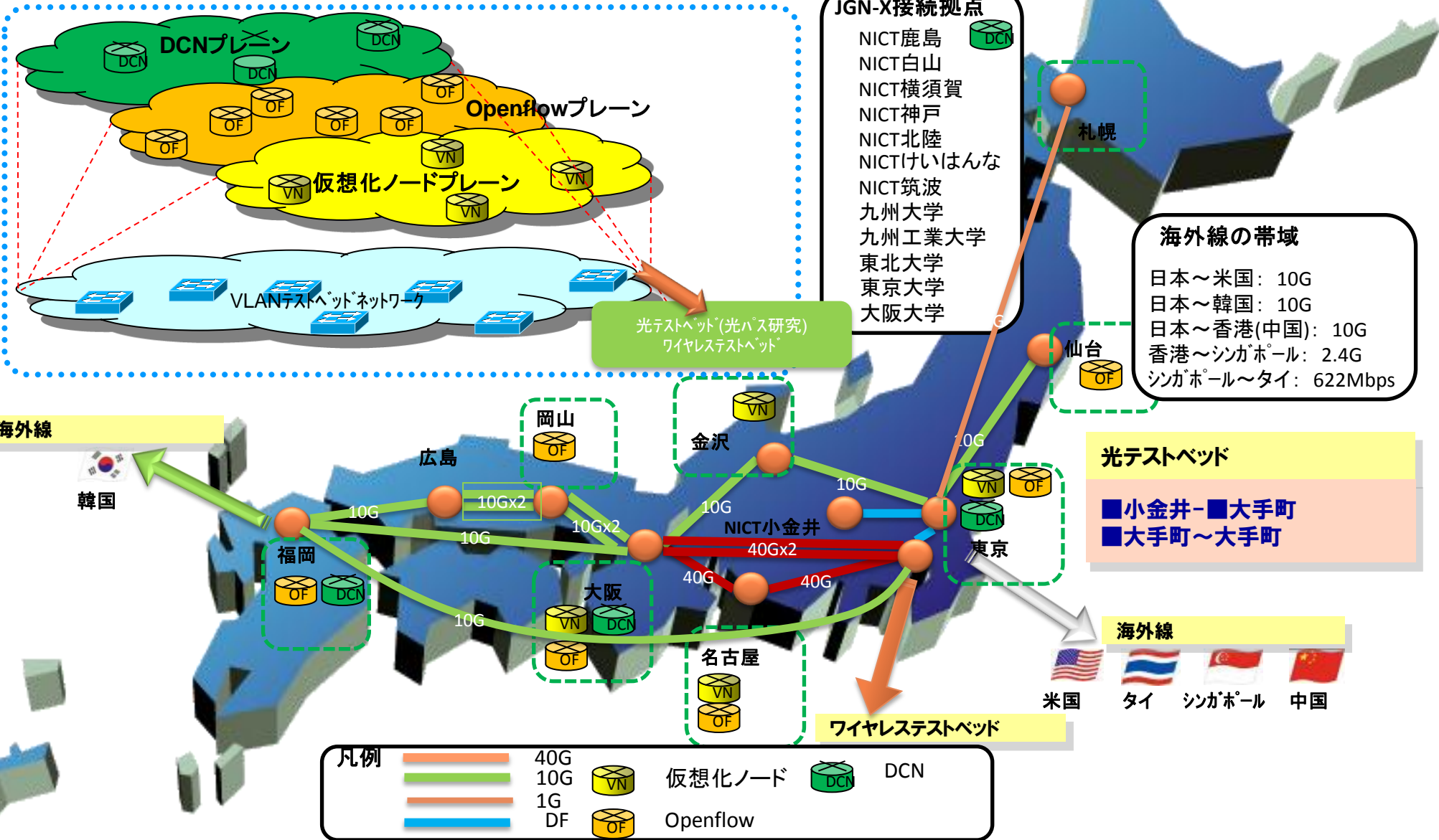
(参考) 米国(NSF)や欧州(FP7)においても、2015年頃の技術確立に向けて総力を挙げて研究開発を強力に推進中。(欧米では年間100~150億円規模でテストベッド構築及び研究プロジェクトを推進中。)

## ロードマップ



# JGN-Xのネットワーク構成

- ・新世代NWにつながる先端技術を実装し一般利用により実証可能な複数プレーンを同時に構築
- ・仮想化NW上での利活用を促進する仮想化環境を段階的(規模,技術等)に構築 (IP仮想化ルータ⇒分散境実験PF(CoreLab)⇒仮想化ノード)
- ・仮想化ストレージやネットワーク計測機能等のNWリソースを併せて整備
- ・海外NWとの接続、国内の他のテストベッド(光テストベッド等)も維持



# JGN-Xにおけるパートナーシップ・サービスについて(検討中)

JGN-Xでは、新世代NW技術の実現とその展開をスパイラル的に推進するため、従来のJGN利用者とNICTの新世代NW研究との関係を強めたネットワーク・サービス(パートナーシップ・サービス)を提供。

- 新世代NWにつながる複数プレーン(DCN,Openflow,仮想化ノード等)の機能・運用検証に寄与するL2,L3サービス
- 仮想化ネットワークの機能・運用検証に寄与するネットワーク・スライス提供サービス  
(スライス環境は段階的に高度化:IP仮想化ルータ ⇒ CoreLab ⇒ 仮想化ノード)
- 上記の機能・運用検証と連携した仮想化ストレージ等のネットワークリソース提供サービス
- 上記の利用と連携した高精度ネットワークモニタリングサービス
- 光テストベッドサービス(小金井―大手町、大手町―大手町) 等

# JGN-Xの利用について(検討中)

JGN-Xでは、新世代NW技術の実現とその展開をスパイラル的に推進するため、従来のJGN利用者とNICTの新世代NW研究との関係を強められるような利用を促進。

## ●新世代NW技術の研究開発に寄与する利用

⇒ JGNの従来の手続きを基本(共同研究契約等)とするが、NICTの新世代NW研究との協力内容を明示した利用(研究開発的視点(例:仮想化プレーン上での利活用技術や運用技術の開発等)、研究協力的視点(例:仮想化プレーン上での一定の制約の許容(品質保証なし、NWの不安定性等)、トラフィック計測への協力等))

## ●以下の行為は、従来どおり禁止

⇒直接営利を目的として利用する行為

⇒ネットワークの運営を妨害する行為

⇒法令や公序良俗に反する行為

⇒その他NICTが不相当と認める行為

## ●ネットワークの品質保証はなし

●ネットワーク運営上必要な情報を収集する場合があることの許容

# パートナーシップ強化のための支援について（検討中）

従来のJGN利用者とNICTの新世代NW研究との関係を一層強め、新世代NW技術の実現とその展開を加速するための支援スキームを検討中。

- 新世代ネットワーク技術の利活用、運用技術等を中心とした研究公募
  - ⇒ パートナシップの一層の強化と技術の進展が図れる最適な研究公募スキーム（共同研究型、委託研究型等）を検討。
- 追加的な回線整備の要否
  - ⇒ 上記の公募による研究の実施を、より一層効果的に行える場合に追加整備を検討。
- 人材育成、研究者交流の効果的手法
  - ⇒ 上記の公募を活用しつつ、従来JGNプロジェクトが果たしてきたNW運用管理等の人材育成や研究者交流の役割を効果的に継続すべく検討。

# JGN-X移行スケジュール(予定)

	JGN2plus終了	JGN-Xの構築		その他
		ネットワーク(回線切替等)	利用手続き	
1月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・回線契約の締結</li> <li>・node,AP設置箇所の確定</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・1/27 説明会(本日)</li> </ul>
2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接続装置の撤去 (第一段)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新ネットワーク整備の調整</li> <li>・接続装置の設置・保管契約の締結</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AUP・利用手引き作成・公表</li> </ul>	
3月		<ul style="list-style-type: none"> <li>・APへの機器の設置</li> <li>・ネットワークの設定等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用申請の受付開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・テストベッドWG</li> </ul>
4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・接続装置の撤去 (第二段)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運用開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共同研究契約(4/1~)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NICT新中期計画スタート</li> </ul>

**引き続き、ご支援・ご協力をどうぞ  
よろしくお願いいたします。**



**JGN-X**