

新たな研究開発用ネットワーク (JGN)について

平成16年3月5日

独立行政法人 通信総合研究所 企画部企画室

主任研究員 島田 淳一

新たな研究開発用ネットワークの概要

1. 名称

JGN

2. 目的

- ・広範な情報通信技術の研究開発の促進
- ・IT利活用に視点を置いた実証研究の支援
- ・地域の活性化
- ・実践的な研究活動を通じた人材育成
- ・将来のIT社会の姿を展望・実践 等

3. 特徴

- ・IPを基本としたネットワーク
- ・主要なネットワークを最大20Gbpsに高速化
- ・多様な実験が可能なダークファイバー環境を併せて整備
- ・最先端の光交換機を導入し、高速交換等を実践

4. 運用機関

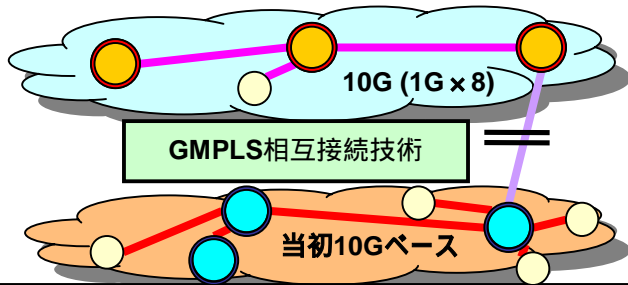
独立行政法人 情報通信研究機構(NICT) (平成16年4月1日にCRL、TAOが統合して発足)

5. 運用開始時期

平成16年4月～(予定)

次期テストベッド～ネットワーク構成

NW-A : NW運用管理技術の研究開発



NW-B : テラビットクラス実現のためのテストベッド

<10G>
京都 京大
大阪 阪大
<100M>
滋賀 ITデータセンター
奈良 工業技術センター
和歌山 和歌山大
兵庫 西播磨

<100M>
北海道 北海道地域ネットワーク協議会

札幌

<1G>
宮城 東北大
岩手 産学IT岩手
<100M>
青森 八戸工大
秋田 (株)データコア
山形 慶応大鶴岡
福島 会津大

<10G>
石川 石川ハイテク交流センター
<100M>
富山 富山県総合情報センター
福井 福井情報ハイウェイAP

<100M>
新潟 新潟大
長野 松本

<10G>
福岡 九大
<100M>
佐賀 NetCom佐賀
長崎 長崎大
熊本 熊本県庁
大分 NS大分ビル
宮崎 宮崎大
鹿児島 鹿児島大

<1G>
岡山 テレポート岡山
広島 広島大
<100M>
鳥取 鳥取環境大
島根 テクノアークしまね
山口 ニューメディアプラザ山口

産学IT北九州

<100M>
新潟 新潟大
長野 松本

金沢

長野

仙台

福岡

CRL神戸

堂島

CRL鹿島

岡山

光

CRL小金井

つくば

<100M>
香川 ネクスト香川
徳島 徳大工
愛媛 愛媛大
高知 高知工大

<100M>
愛知 名大
静岡 静岡県立大
岐阜 ソフトピア
三重 県立看護大

<10G>
東京 東大
<1G>
神奈川 YRP
<100M>
栃木 宇都宮大
群馬 群馬技術センター
千葉 麗澤大
埼玉 TAO本庄
山梨 開放型研究開発センター

沖縄

CRLけいはんな

大手町

名古屋

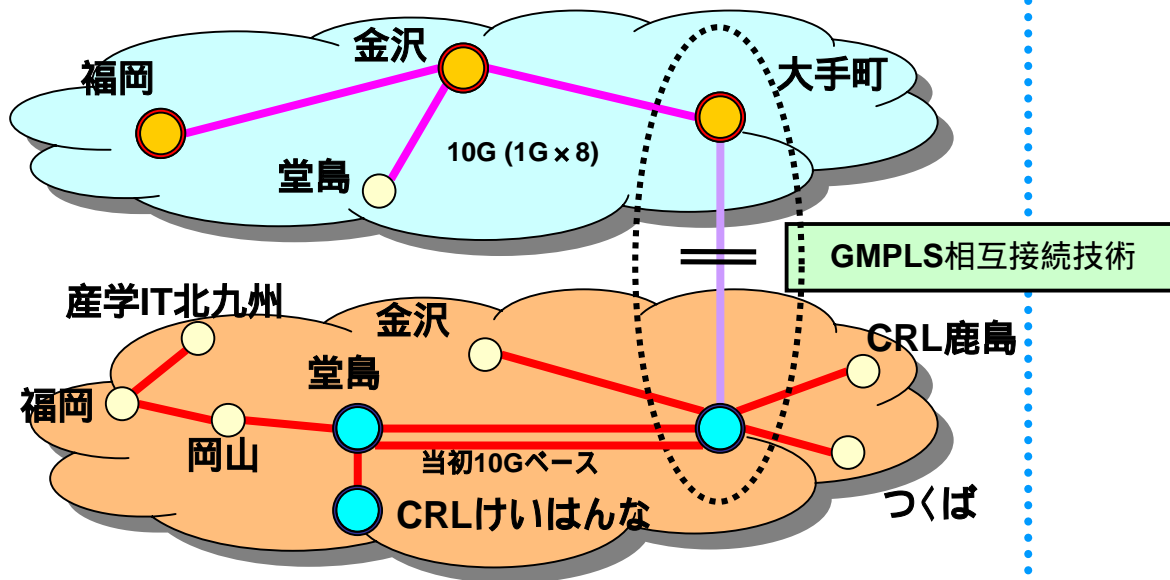
<100M>
香川 ネクスト香川
徳島 徳大工
愛媛 愛媛大
高知 高知工大

<100M>
愛知 名大
静岡 静岡県立大
岐阜 ソフトピア
三重 県立看護大

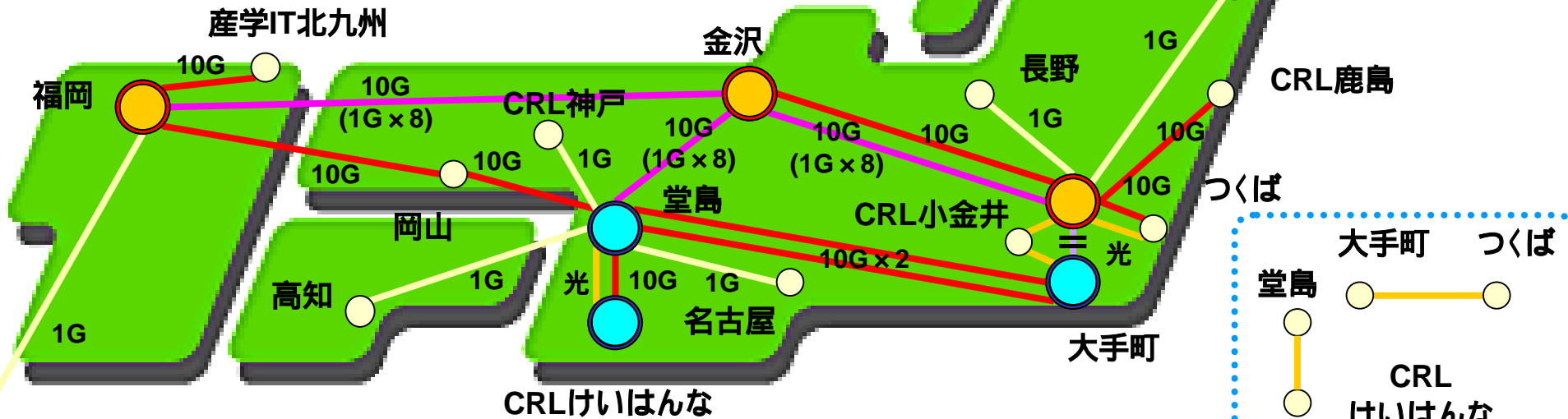
<10G>
東京 東大
<1G>
神奈川 YRP
<100M>
栃木 宇都宮大
群馬 群馬技術センター
千葉 麗澤大
埼玉 TAO本庄
山梨 開放型研究開発センター

次期テストベッド～コアネットワーク構成

NW-A : NW運用管理技術の研究開発

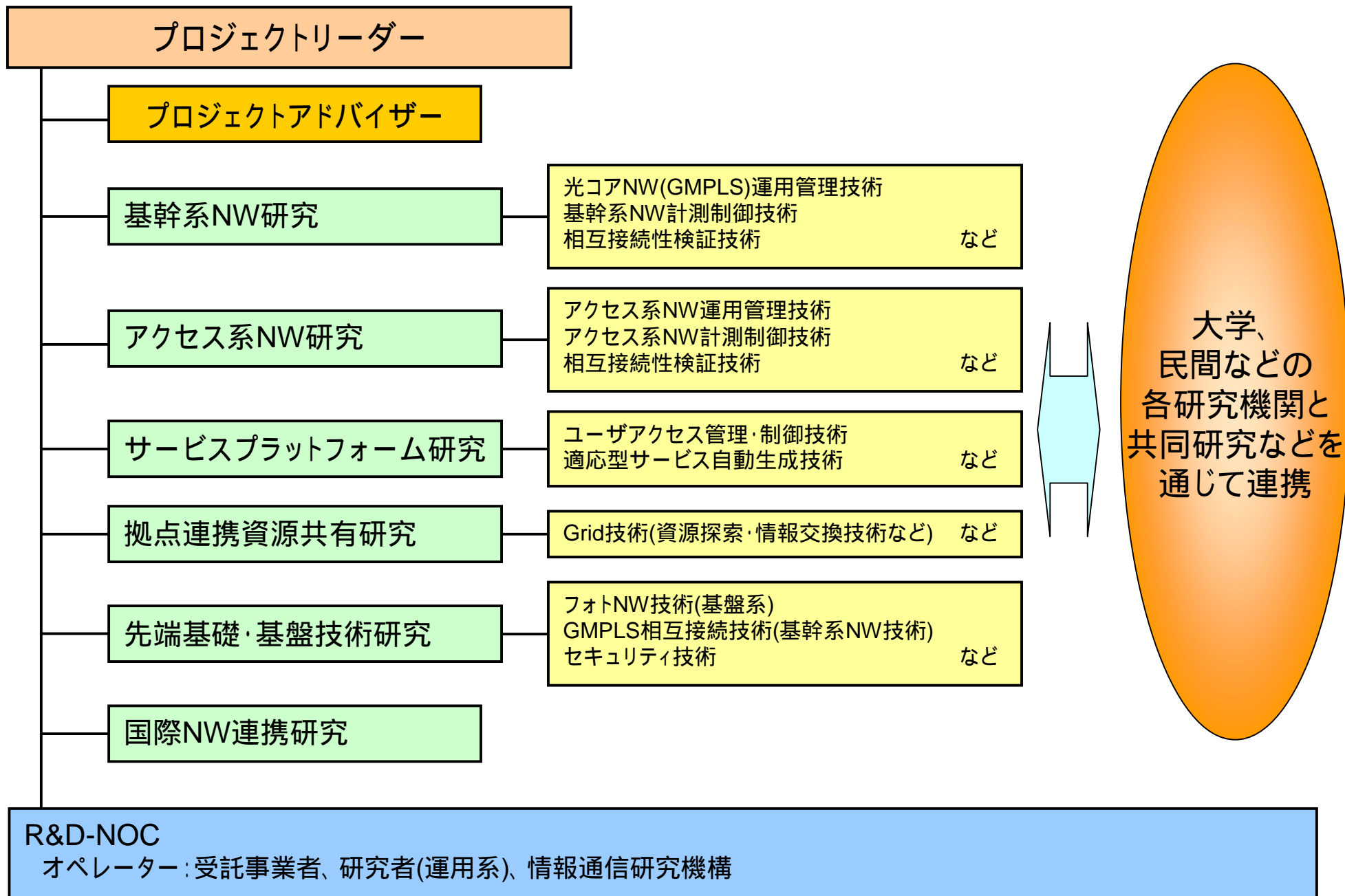


NW-B : テラビットクラス実現のためのテストベッド

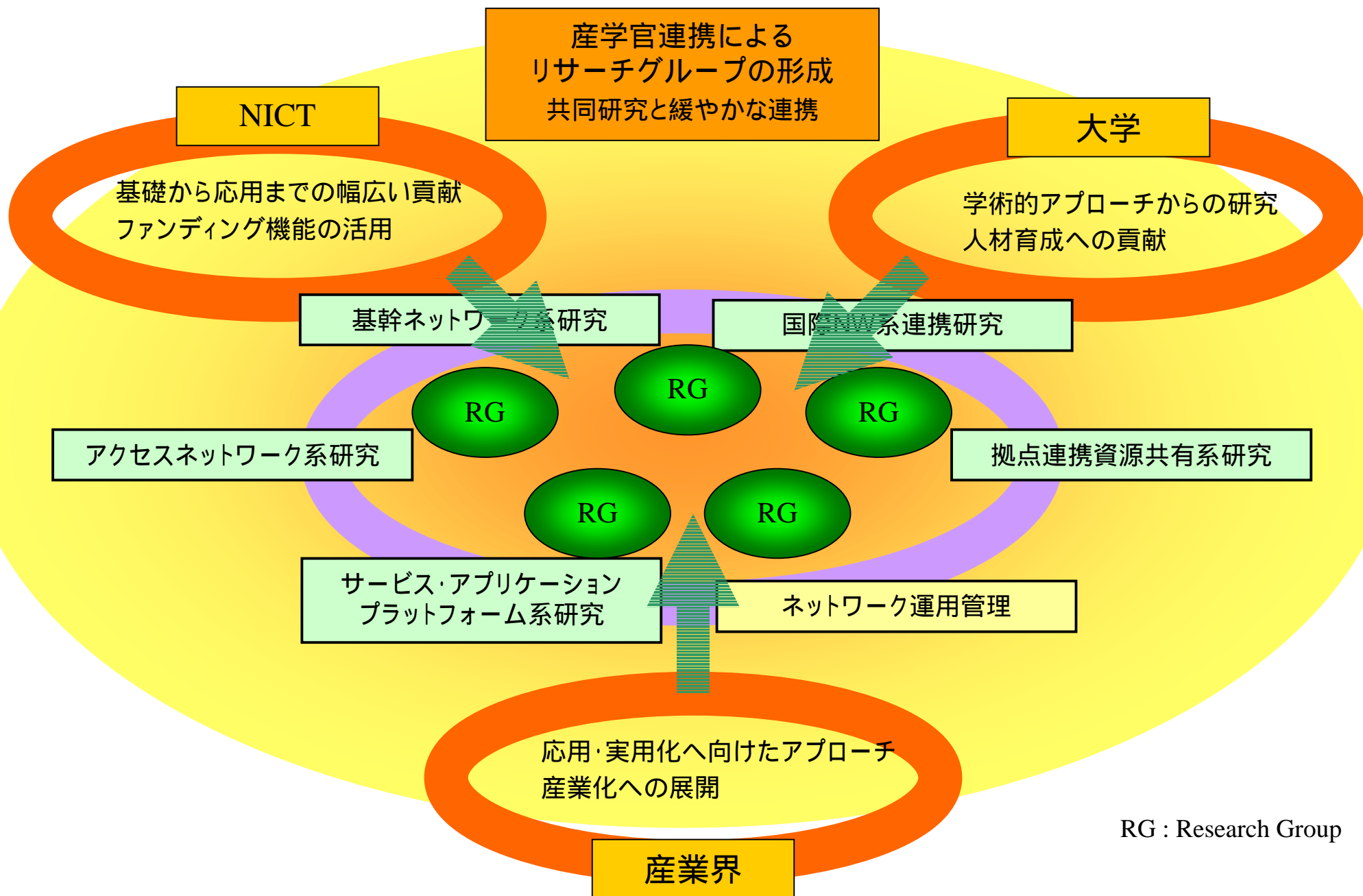


光NW : 物理的な検証も可能な光テストベッド

ポストギガビットネットワークの研究体制(想定)



次期研究開発ネットワークでの研究開発推進イメージ



次期ネットワークのインタフェース条件 (全拠点での提供サービス)

VLAN接続サービス(仮称)

(1)拠点間接続サービス

2つの拠点間をVLANによるL2接続で結ぶサービス

(2)多地点接続サービス(10月以降に提供予定)

複数の拠点間を同一VLANによるL2接続で結ぶサービス

同一拠点に複数パスを希望する場合は、パス毎にVLAN-IDを付与することで同じポートをご利用することが可能(VLAN-IDはNICTから指定)

接続用ポート

10/100/1000Base-TX(RJ45)

1000BASE-SX/LX等の光接続については実験毎に要相談

IP接続サービス(仮称)

当ネットワークの利用者間、他の研究用ネットワーク等とをIPレベルでの接続を提供するサービス
利用可能な相互接続をしている研究ネットワーク等の情報は逐次Web等により公開する予定

IPv6アドレスは必要に応じてNICTから割り当てることが可能

一部、通信できないネットワークが存在する可能性がある

トランジットは提供しない

次期ネットワークのインタフェース条件 (特定拠点での提供サービス)

OXC間接続サービス(仮称) (東京大手町、大阪堂島、福岡、金沢)

OXC設置拠点間を1Gbps専用で接続するサービス

インタフェース条件などのサービスの利用については実験毎に要相談

10G接続サービス(仮称)

(東京大手町、大阪堂島、福岡、つくば、金沢、けいはんな、岡山、北九州)

特定の拠点間を10G-Etherで接続するサービス

当該サービスを提供していない拠点との間を接続することも可能(帯域等、利用の制限あり)

サービスの利用については実験毎に要相談

光テストベッドサービス(仮称)

(東京大手町～つくばギガラボ、CRLけいはんなセンター～堂島(予定))

特定の拠点間で光伝送等の実験を行うためのサービス

サービスの利用については実験毎に要相談

次期ネットワークのAUP

基本的には現在のJGNのAUPを踏襲

以下の行為は禁止します。

研究と無関係に利用する行為

直接に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

研究開発ネットワークの品質は保証しない

ネットワークの運営上必要な情報を収集する場合がある

新たな研究開発用ネットワークの推進体制(案)

(現状)

活動の目的

- ・JGNを利用した研究に関する推進方策の検討
- ・ギガビットラボの利用促進方策の検討
- ・JGN基本運営方針の検討
- ・研究開発の振興策の検討

推進体制

次世代超高速ネットワーク
推進会議

会長:

京都大学総長 長尾 眞

幹事会

代表幹事:
東京大学名誉教授
齊藤 忠夫

ネットワーク運営部会

部会長:
東京大学名誉教授
齊藤 忠夫

推進委員会

委員長:
(株)三菱総合研究所
常務取締役
森山 光彦

共同利用型
研究開発施設
利用促進委員会

委員長:
東京大学国際・
産学共同研究センター長
安田 浩

連携

地域協議会等

事務局
TAO

(今後)

活動の目的

- ・新たな研究開発用ネットワークを利用した研究に関する推進方策の検討
- ・新たな研究開発用ネットワークの利用促進方策の検討
- ・新たな研究開発用ネットワークの基本運営方針の検討
- ・産学官、地域との連携の促進

推進体制

次世代高度ネットワーク
推進会議

幹事会

利用促進部会

研究推進部会

連携

地域協議会等

事務局
NICT

連携

NICTの直轄研究
基幹系アクセシブルネットワーク技術
サービスプラットフォーム技術
拠点連携型資源共有技術
先端基礎・基盤技術 等の研究

連携

国際共同研究体制

スケジュール

	JGN	新たな研究開発用ネットワーク		その他
		ネットワーク	利用手続き	
1月		1/7 都道府県への 新AP設置箇所通知		
2月	接続装置 の撤去	接続装置の設置・保管		2/6 *NW運営部会
		契約の締結		2/18 *推進委員会
3月		APへの機器の設置	*AUP・利用の手引き作成	2/23 *共同利用型研究 開発施設利用促進委員 会
		ネットワークの設定	研究申込書・接続申込書 の提出	3/18 *次世代超高速ネッ トワーク推進会議
4月			4/1 共同研究契約	4/1 NICT発足
以降		運用開始		6/ 月上旬 ~ 新推進体制の立上げ・シンポ ジウム開催(同時期)