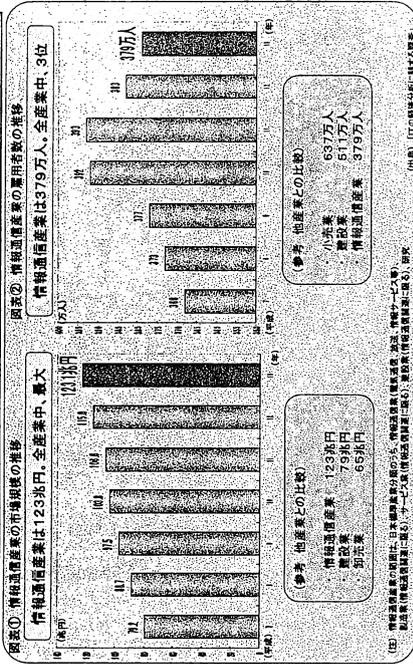


社会を支えるIT革命

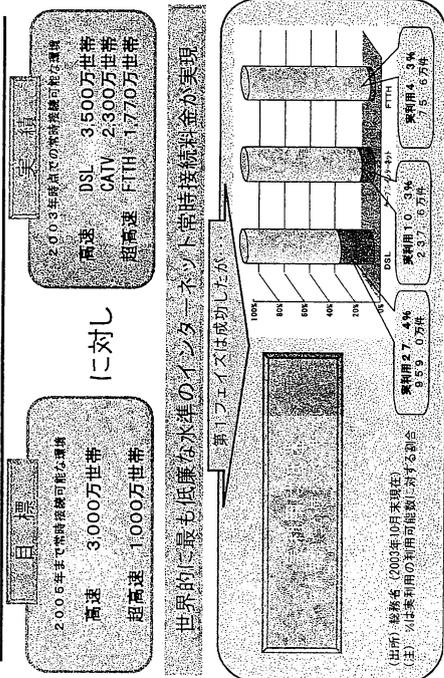


新たな研究開発テストベッド (JGN II) について

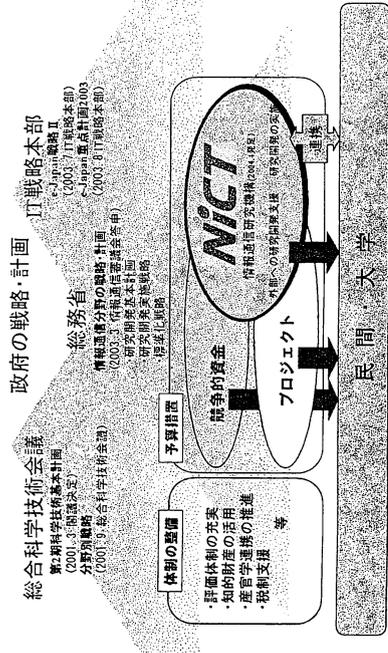
平成16年5月26日

独立行政法人 情報通信研究機構
 総合企画部企画戦略室マネージャー 島田 淳一
 拠点研究推進部門テストベッド推進室室長 河野 隆宏

「e-Japan戦略」の進捗状況



情報通信分野における研究開発の推進



4つのエンジンと戦略的プログラム

4つのエンジンが動かすプログラムを設定、トリガーとなる課題への集中的なリソースの投入。
一総合的な研究開発・事業展開機能を担った各種プログラムの推進

New ICT
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用

Infrastructure for ICT Society
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用

Challenge
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用

Testbed and Promotion
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用

ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用
ICT社会の安心・安全な利用

6つのアクション

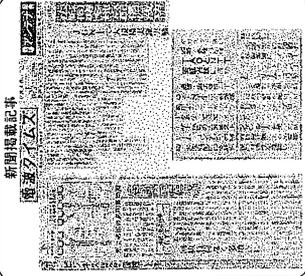
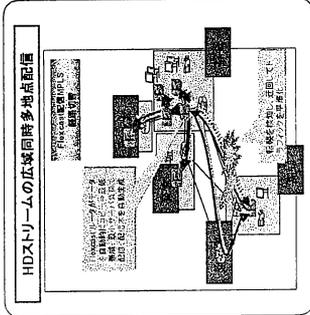


| | |
|--|--|
| <p>ICT活用一歩いはいはんーモバイル・VRPーのテストベッドプログラムの推進</p> <p>ICT活用一歩いはいはんーモバイル・VRPーのテストベッドプログラムの推進</p> | <p>海外研究機関等との連携、海外大学等との連携、海外大学等との連携</p> <p>海外研究機関等との連携、海外大学等との連携、海外大学等との連携</p> |

| | |
|--|---|
| <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> | <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> |
| <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> | <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> |
| <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> | <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> |
| <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> | <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> <p>情報通信分野の主な研究開発と実証実験(総務省・2004年度)</p> |

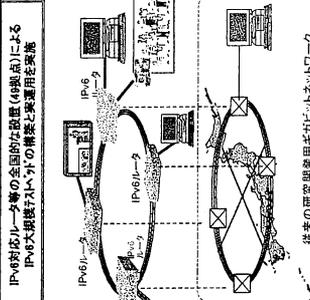
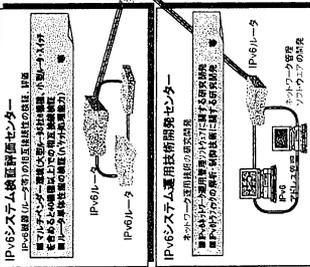
JGNの成果例①

世界で初めて、HDストリームIPアドレスのIPストリーム・コンテンツを複数箇所から複数番組同時にストリーム配信する実験に成功



JGNの成果例②

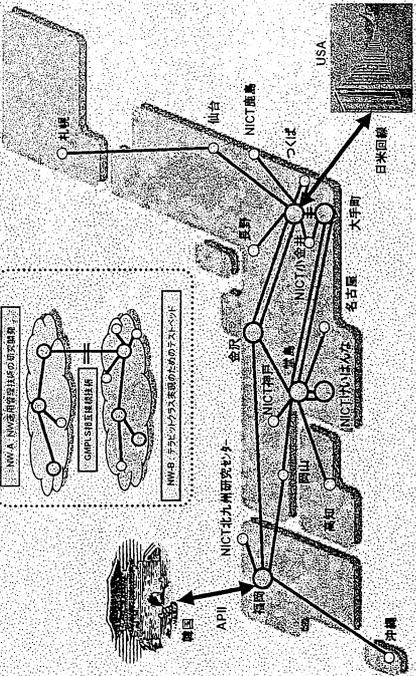
メガビットネットワーク(JGN)におけるIPv6技術関連の取組は、平成16年度情報化月間情報化促進賞企業等優秀大臣賞を表彰

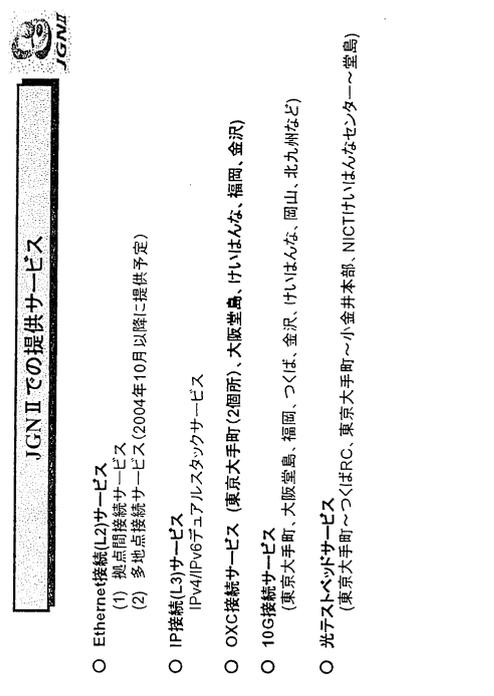
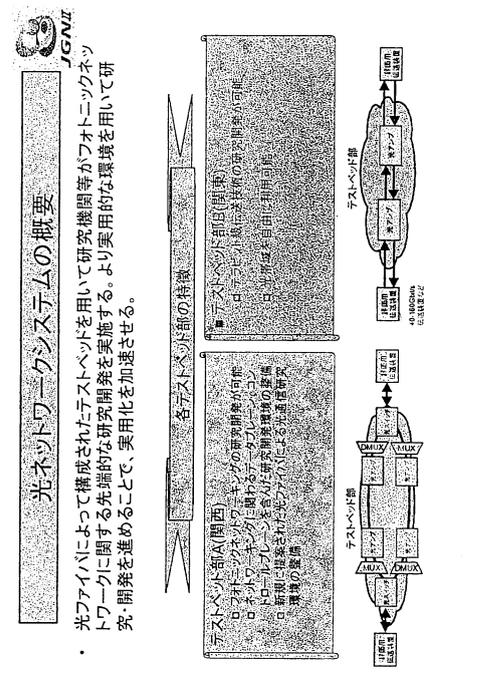
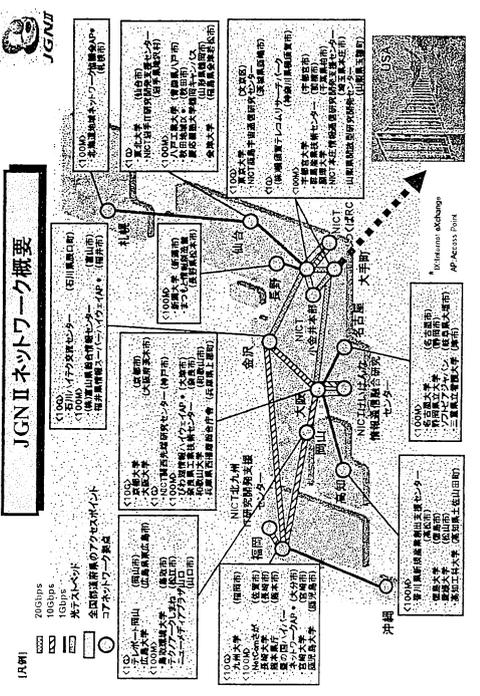
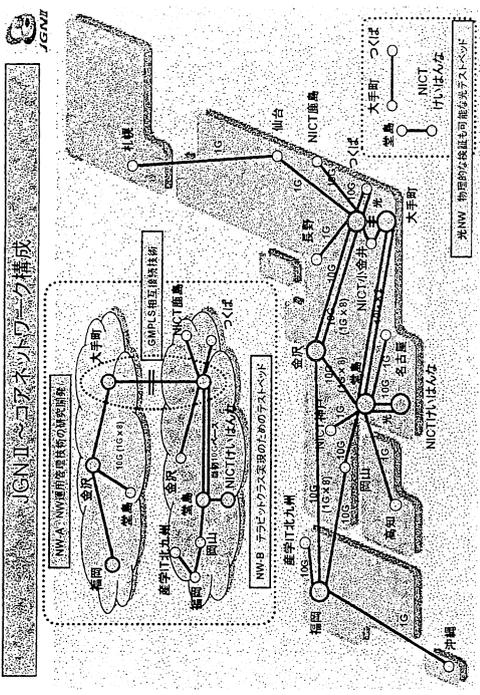


新たな研究開発用テストベッド・ネットワーク(JGN II)の概要

1. 目的
 - 産・学・官・地域等と連携して以下のような施設を推進
 - ・基礎的・基盤的な研究開発から実証実験まで広範な情報通信技術の研究開発の促進
 - ・地域的な活性化
 - ・実践的な研究活動を通じた人材育成
 - ・将来のIT社会の姿を直観・実践
2. 特徴
 - ・研究者等にオープンなテストベッド・ネットワーク
 - ・IPを基本としてネットワーク
 - ・主要なネットワークをIPv6に基盤化
 - ・各都道府県にアクセスポイントを設置(計63箇所)
 - ・最先端の光交換機を導入し、高速交換を実現
 - ・多様な実験が可能なテストベッド環境を併せて整備
 - ・日本回線についても併せて整備(平成16年8月から運用開始予定)
3. 利用方法
 - ・事前にJGN II 研究計画書を提出。(詳細は <http://www.jgn.nict.go.jp> を参照)
4. 運用開始時期
 - ・平成16年4月～平成20年3月(予定)

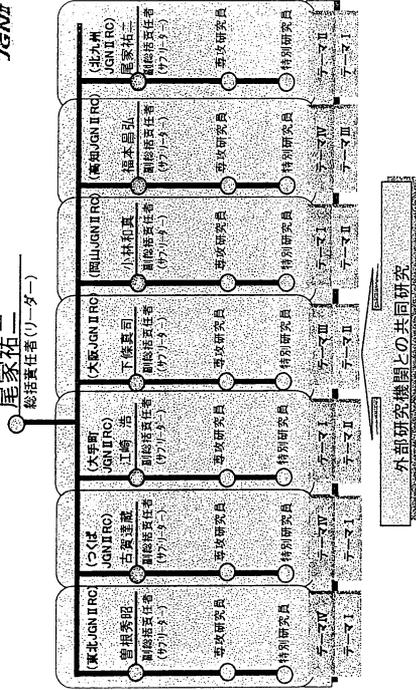
JGN II ネットワーク構成



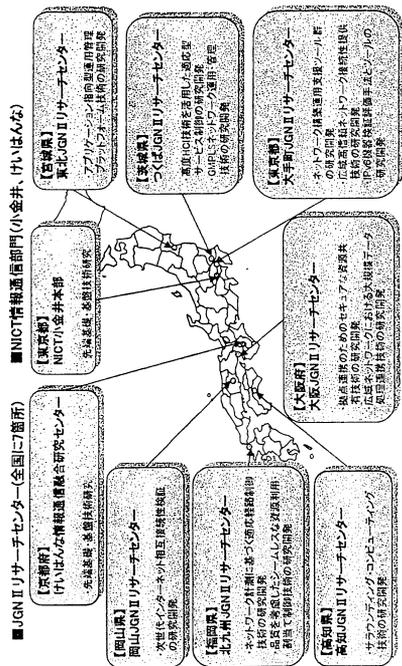


- Ethernet接続(L2)サービス
 - (1) 拠点間接続サービス
 - (2) 多地点接続サービス(2004年10月以降に提供予定)
- IP接続(L3)サービス
 - IPv4/IPv6デュアルスタックサービス
- OXC接続サービス (東京大手町(2箇所)、大阪堂島、けいはんな、福岡、金沢)
- 10G接続サービス (東京大手町、大阪堂島、福岡、つくば、金沢、けいはんな、岡山、北九州など)
- 光ストリムサービス (東京大手町~つくばRC、東京大手町~小金井本部、NICTけいはんなセンター~堂島)

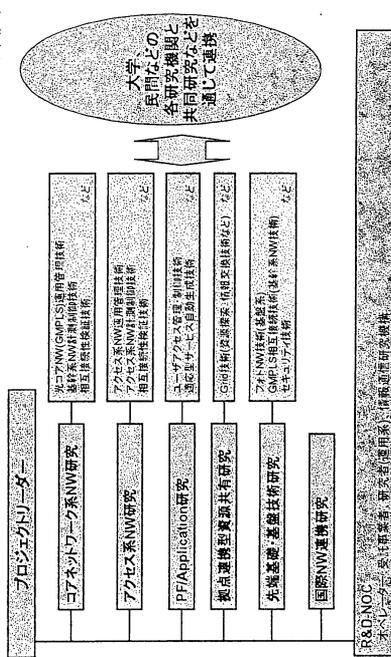
JGN II 研究開発プロジェクトの推進体制



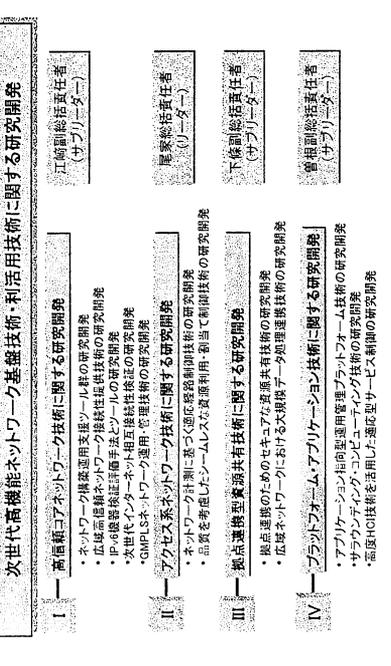
NICTの研究開発拠点



JGN II の研究体制の概略



研究開発テーマについて





JGN IIでの提供サービス(全拠点)

- EthernE接続(L2)サービス
 - (1) 拠点間接続サービス
2つの拠点間を、VLANIによるL2接続で結ぶサービス
 - (2) 多地点接続サービス(2004年10月以降に提供予定)
複数の拠点間を同一VLANIによるL2接続で結ぶサービス。
- IP接続(L3)サービス

JGN IIの利用者間、あるいはJGN II利用者との研究用ネットワーク等との間をIPレベル(IPv4/IPv6)のプロトコルスタックでのサービス)で接続を提供するサービス

一 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線毎に要相談

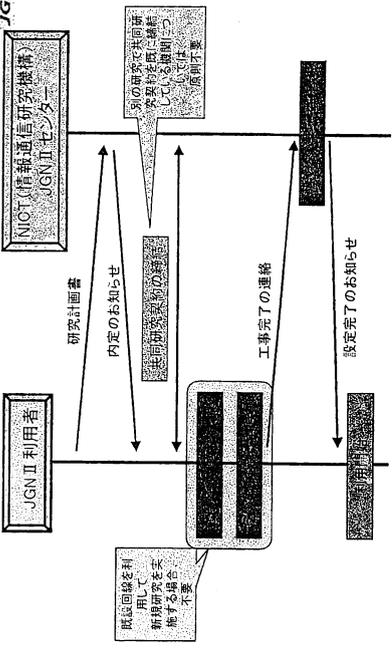


JGN IIでの提供サービス(特定拠点)

- OXC接続サービス (東京大手町(2箇所)、大阪堂島、けいはんな、福岡、金沢)
OXC設置拠点を光長しべルで接続するサービス
インタフェースとしては、1Gbpsと10Gbpsの2種類
- 10G接続サービス
(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 等 計16箇所)
特定の拠点を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)
- 光テストベッドサービス
(東京大手町~つくば)RC、東京大手町~小金井本部、NICTI(けいはんな)センター~堂島)
特定の拠間で光伝送等の実験を行うためのサービス



JGN II利用方法



JGN IIのAUP

基本的にはJGNのAUPを踏襲

以下の行為は禁止します。

- ① 共同研究契約を締結しないで利用する行為
- ② 利用者が行う研究と無関係に利用する行為
- ③ 直接に営利を目的として利用する行為
- ④ 利用者以外の者に利用させる行為
- ⑤ ネットワークの運営を妨害する行為
- ⑥ 法令や公序良俗に反する行為
- ⑦ その他、NICT(JGN IIの管理者)が不適当と認める事項

- 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がある



光アクセスヘッドの運用上の基本的な考え方 (検討中)

1. 利用料は無償とする。
2. 利用期間は原則申請制とするが、重複した場合は利用者と運営者にて調整する場合がある。
3. 運営者は、光ネットワークシステム部の特性について、定期的(年4回程度)に測定し、ホームページ上で公開する。
4. 利用者は、光ネットワークシステム部を利用して得られた実データを必要に応じて公開してもよい。

(利用者の制約)

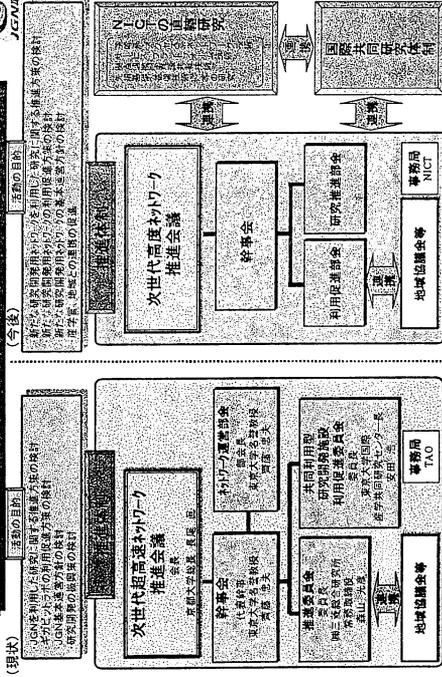
1. 研究が目的であること。
2. 安全に取扱いができること。
3. 安全に取扱いできない機器は出力光抑制器に関する安全規定に関して、財団法人 光産業技術振興協会のレーザマニピュレーション等高出力光抑制器に関する安全規定の知識を得る、安全に実験を実施できる人であること。
4. 機器取扱技術者試験合格者相当の知識を得る、安全に実験を実施できる人であること。
5. 搬送時の修理費用の負担
6. 実験に際しては、ファイバ端面の清掃を行いファイバの損傷させないよう注意すること。また利用者、取扱いの過誤により、光ネットワークシステムのファイバ、機器等を損傷させた場合は、すみやかに補修すること。

(利用ガイドライン)

1. 平日9:00～17:00
2. 研究計画書、利用申請書を提出し、情報通信研究機構へ提出
3. 利用申請書、利用申請書を作成し、情報通信研究機構へ提出
4. 利用許可後に、利用者側で所定の窓口に対して入館申請を行う。
5. 実験用機器の搬入、搬出について
6. 所定の窓口事前に申請し、利用者側で搬入、搬出を行う。



JGN II 推進体制 (今後)



JGN II フォーラム

～新たなValueを創出するJGN II～

- 1 日時: 2004年6月2日(水) 15:00-17:30
- 2 場所: 明治記念館 富士 (港区元赤坂2-2-23)
- 3 主催: 独立行政法人、情報通信研究機構
- 4 後援: 総務省(予定)
- 5 プロگرام(案)
 - 開会挨拶
 - 長尾 NICT理事長
 - 基調講演1「情報通信技術の今後の展開(仮題)」 宮原 大阪大学総長
 - 基調講演2「我が国の情報通信技術政策(仮題)」 鬼頭 総務省総務審議官
 - パネルディスカッション「JGN IIが生み出す豊かな未来社会の展望」
 - 青山先生、尾家先生、江崎先生、池田先生、岩波社長((株)ノウハウアネ)他



まとめ

- 2004.4.1: CRL+TAO+NICT(独立行政法人 情報通信研究機構)発足
 - 2004.4～ 研究開発用アクセスヘッド・ネットワーク「JGN II」運用開始
 - 上記に併せてNICTの7つの研究開発拠点を整備
 - 2004.6.2 JGN IIの運用開始を記念して「JGN IIフォーラム」開催
- ～新たなValueを創出するJGN II～
- ★皆様方の多数のご参加をお待ちしております！