

■JGN-Xを研究開発にご利用いただくには

JGN-Xは、研究開発の目的であれば、原則として誰でも利用できます。「JGN-X利用方法」については、JGN-Xサイトをご確認の上、申請をお願いします。

【<http://www.jgn.nict.go.jp/ja/procedure/procedure.html>】

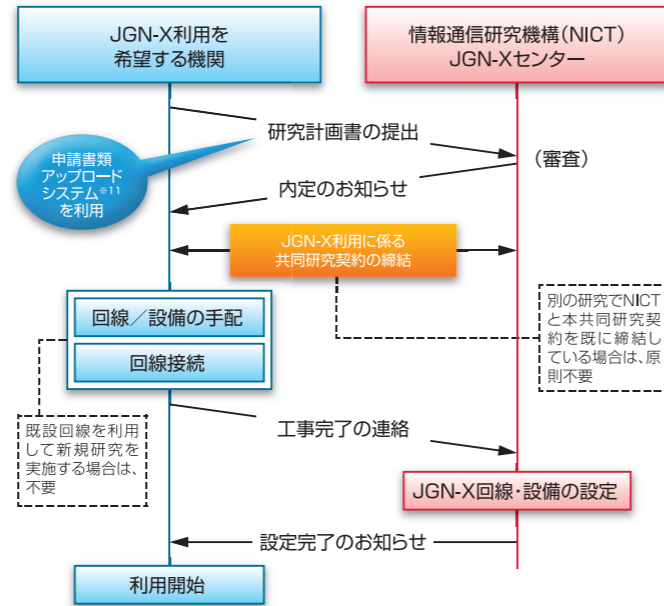
●JGN-X利用手順フローと注意事項

- ・利用可能期間は、2011年4月～2016年3月までとなっています。
- ・JGN-X利用を希望される場合は、「JGN-X研究計画書*10(研究プロジェクト概要-研究機関情報)」を入力の上、事前に「申請書類アップロードシステム*11」を利用してJGN-Xセンターまで提出してください。
- ・審査では、提出いただいた研究計画の内容が研究開発目的であること、かつ技術的に接続可能であることを確認させていただきます。
- ・利用の際には、NICTと「JGN-X利用に係る共同研究契約」の締結が必要となります。
- ・締結後、アクセスポイントやPNWまでの足回り回線を確保いただければ、利用可能となります。
- ・なお、利用に際しては「JGN-X利用の手引」「JGN-X利用規約」等に定める事項を遵守してください。

*10:「JGN-X研究計画書」(EXCELファイル)は、以下のURLよりダウンロードし、入力してください。
【<http://www.jgn.nict.go.jp/ja/procedure/documents.html>】

*11:申請書類アップロードシステムは、入力した「JGN-X研究計画書」を準備の上、以下のURLにアクセスしてご利用ください。
【<https://www.jgn.nict.go.jp/eapp/eappuinfo.php>】

◆JGN-X利用手順フロー



■StarBED³のご利用について

利用の詳細やフローについては、StarBED³のリーフレット(別紙)またはStarBED³サイトをご覧ください。

【<http://starbed.nict.go.jp/>】

●関係機関

総務省

情報通信国際戦略局 技術政策課 〒100-8926 千代田区霞ヶ関2-1-2 中央合同庁舎第2号館 9F TEL:03-5253-5727

総合通信局

北海道総合通信局情報通信部電気通信事業課 〒060-8795 札幌市北区北8条西2-1-1 札幌第1合同庁舎 TEL:011-709-2311 内線4709

東北総合通信局情報通信部情報通信連携推進課 〒980-8795 仙台市青葉区本町3-2-23 仙台第2合同庁舎 TEL:022-221-9578

関東総合通信局情報通信部情報通信連携推進課 〒102-8795 千代田区九段南1-2-1 九段第3合同庁舎 TEL:03-6238-1683

信越総合通信局情報通信部情報通信振興室 〒380-8795 長野市旭町1108 長野第1合同庁舎 TEL:026-234-9987

北陸総合通信局情報通信部電気通信事業課 〒920-8795 金沢市広坂2-2-60 金沢広坂合同庁舎 6F TEL:076-233-4421

東海総合通信局情報通信部情報通信連携推進課 〒461-8795 名古屋市中区東白壁1-15-1 名古屋合同庁舎第3号館 TEL:052-971-9316

近畿総合通信局情報通信部情報通信連携推進課 〒540-8795 大阪市中央区大手前1-5-44 大阪合同庁舎第1号館 4F TEL:06-6942-8546

中国総合通信局情報通信部情報通信連携推進課 〒730-8795 広島市中区東白島町19-36 TEL:082-222-3483

四国総合通信局情報通信部電気通信事業課 〒790-8795 松山市宮田町8-5 TEL:089-936-5043

九州総合通信局情報通信部情報通信連携推進課 〒860-8795 熊本市西区春日2-10-1 熊本地方合同庁舎 TEL:096-326-7319

沖縄総合通信事務所情報通信課 〒900-8795 那覇市旭町1-9 カパーナ旭橋B-1街区 5F TEL:098-865-2302



〒184-8795
東京都小金井市貫井北町 4-2-1【本部】
URL: <http://www.nict.go.jp/>

テストベッド研究開発推進センター テストベッド構築企画室
〒100-0004
東京都千代田区大手町 1-8-1 KDDI大手町ビル 21F
Tel: (03)3272-3060 Fax: (03)3272-3062
E-mail: jgncenter@jgn-x.jp
URL: <http://www.jgn.nict.go.jp/>

NICTに関するお問い合わせは広報部まで。
Tel: (042)327-5392 Fax: (042)327-7587
E-mail: publicity@nict.go.jp

2015.05

ネットワークはJGN-X/StarBED³から新世代へ

テストベッド研究開発推進センター

Network Testbed Research and Development Promotion Center

JGN-X
StarBED³



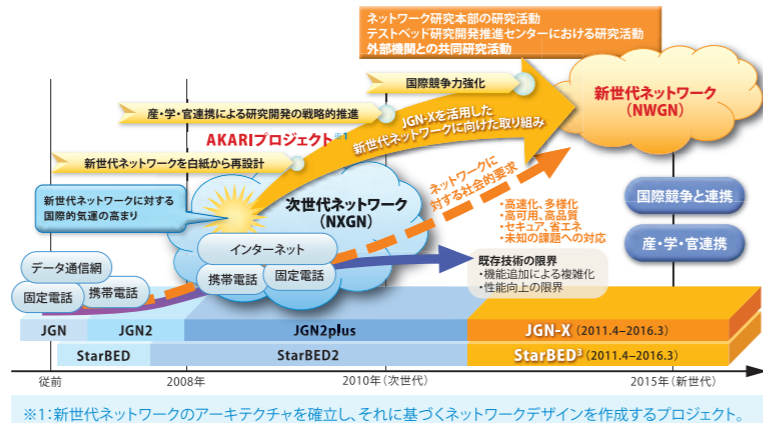
テストベッド研究開発推進センターでは、「新世代ネットワークのプロトタイプ構築」を目指します!

国立研究開発法人情報通信研究機構(略称:NICT)テストベッド研究開発推進センターは、新世代ネットワーク技術の確立に向け、様々な新技術を実装する新世代通信網テストベッド「JGN-X」と大規模なネットワークエミュレーションを可能とする「StarBED³」等を活用し、産・学・官による研究開発と実証をスパイラル的に進展させ、そのプロトタイプ構築と運用を目指します。

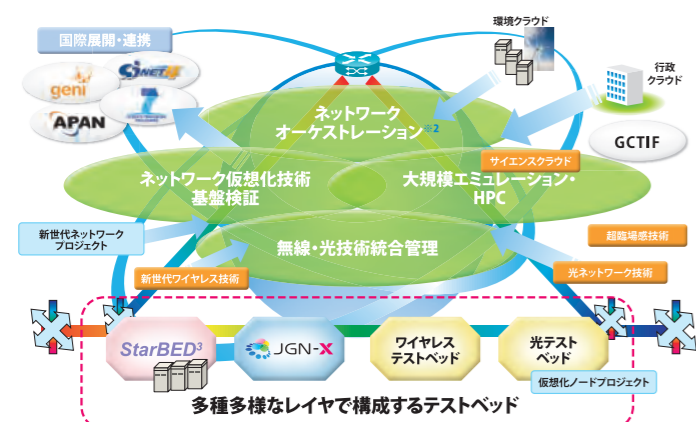
■新世代ネットワーク実現に向けたテストベッドの役割

●JGN/StarBEDの発展

JGNは、先端的なネットワーク技術の研究開発や多様なアプリケーションの実証実験を推進するための大規模な研究開発用テストベッドネットワークとして、1999年のJGN、2004年のJGN2、2008年のJGN2plusとして継続的に運用され、その都度、最先端の機能・性能を取り込みながら発展してきました。またStarBEDは、大規模汎用のネットワークシミュレータとして、2002年のStarBED、2006年のStarBED2として継続的に運用され、インターネットからユビキタスネットワークへとミッションスコープを拡大してきました。これらの運用を通じて、ICTの先端的な研究開発を推進するとともに、人材育成、地域の研究活動、技術の産業化、国際連携等の促進に貢献し、併せて、様々な知見やノウハウを集積してきました。



●JGN-X/StarBED³を核とした新世代ネットワークのプロトタイプ構築



2011年4月、NICTの新中期計画スタートに合わせ、テストベッド研究開発推進センターを設置し、テストベッドを活用した研究開発体制の強化とともに、機能・性能をバージョンアップしたJGN-X及びStarBED³の運用を開始しました。JGN-Xでは構築・運用の目的を新世代ネットワーク技術の確立とその展開にフォーカスし、日本を縦断する広域ネットワークに様々な新技術を実装するテストベッド環境を活用することで、ネットワークユーザと効果的に連携して、無線・光技術の統合管理、ネットワークの仮想化、多種多様なレイヤの運用管理等の研究開発を加速していきます。また、大規模エミュレーション基盤「StarBED³」と一体化することで、エミュレーションから広域ネットワークでの実証に至るまで、ネットワークの総合的なテストベッド環境が提供可能になります。当センターでは、このJGN-XとStarBED³を核としたテストベッド環境を活用し、産・学・官による新世代ネットワーク技術の研究開発と実証をスパイラル的に進展させ、その成果を本環境にタイムリーにフィードバックするとともに、ワイヤレス等のテストベッドとの連携を拡大していくことで、新世代ネットワークのプロトタイプ構築していきます。

■新世代ネットワークの実現を加速するサービスの提供

●パートナーシップ・サービス^{※3}

新世代ネットワーク技術の研究開発を行う産・学・官の研究者(利用者)に対して、当センターが提供するサービスです。利用者やNICTそれぞれの研究開発が互いに発展し、関係性を深められるような利用の促進を目的としています。このサービスには2種類の利用形態があり、研究開発の内容に合わせて選択いただけます。さらにオプションとして、付加サービス(一部提供済)も利用できます。

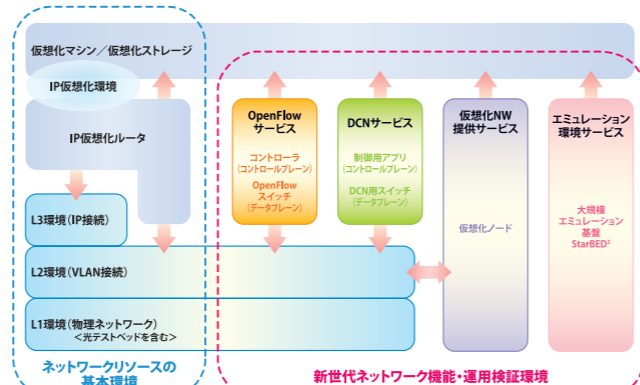
1. 能動型利用サービス
 - 新世代ネットワーク技術・運用技術等、従来の概念にとられない新しいネットワーク技術に関する研究開発を実施する利用形態です。
2. 受動型利用サービス
 - NICTが進める新世代ネットワーク技術を実装したプラットフォームを使って、アプリケーション実験などを行っていただくことで、新世代ネットワークの検証に協力する利用形態です。
3. 付加サービス(オプション/一部提供済)
 - ・エミュレーション環境サービス
 - ・Provisioningサービス^{※6}
 - ・仮想化ストレージサービス^{※4}
 - ・オーバーレイサービス^{※7}
 - ・ネットワークモニタリングサービス^{※5}

※3:パートナーシップ・サービスの詳細は、リーフレットまたはJGN-Xサイトをご覧ください。
 ※4:仮想化されたストレージの管理をユーザ側で可能にするサービス。
 ※5:JGN-X及びパートナーネットワーク内の各種計測データを収集・公開を行うサービス。
 ※6:動的にL2環境のネットワーク設定を行うサービス。
 ※7:オーバーレイサーバが利用できるサービス。

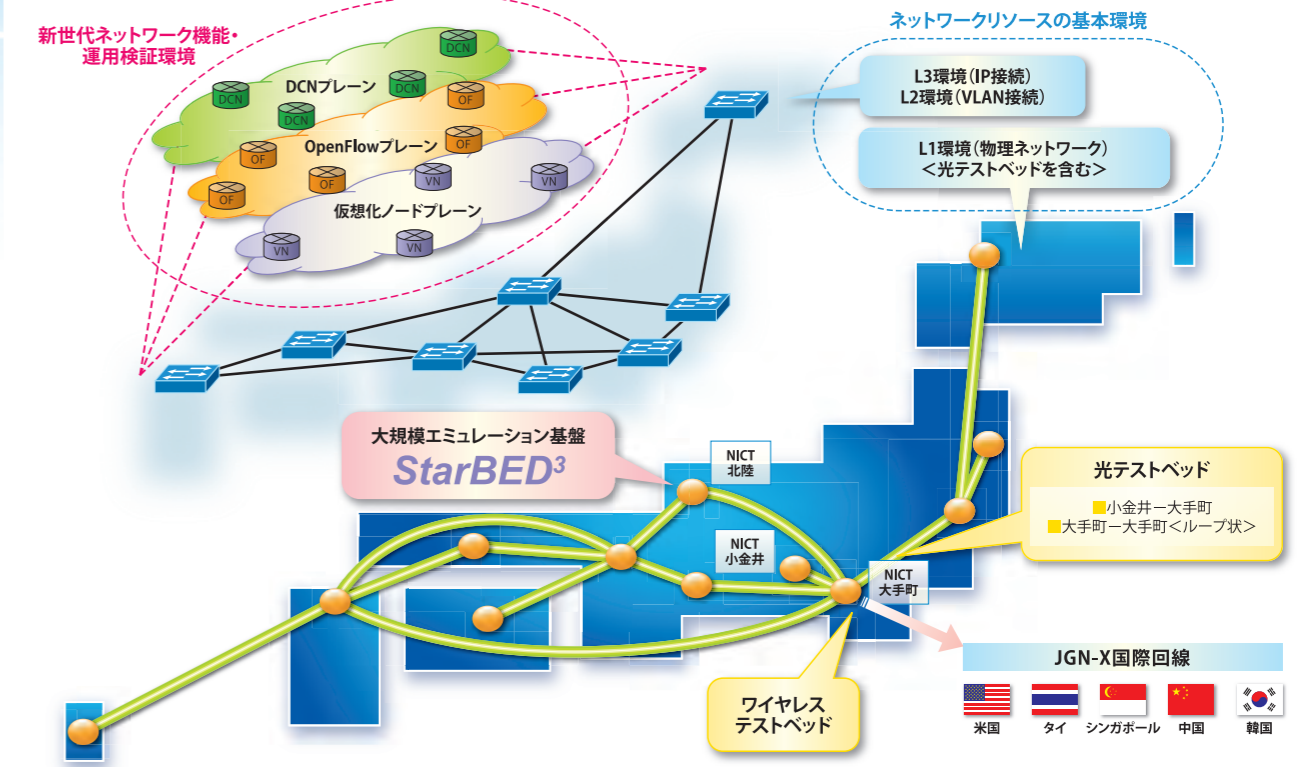
●パートナーシップ・サービスにおいて提供する環境

パートナーシップ・サービスは、JGN-X上にある以下の環境を組み合わせることでご利用いただくことが基本です。

1. 新世代ネットワーク機能・運用検証環境^{※8}
2. ネットワークリソースの基本環境



■多様な実証実験が可能な新世代通信網テストベッド「JGN-X」のネットワーク基盤



■ご利用いただけるJGN-Xアクセスポイント一覧

●JGN-Xアクセスポイント<国内>

地域	AP名	AP設置拠点名称	地域	AP名	AP設置拠点名称
北海道	北海道-1	札幌AP	近畿	近畿-1	大阪AP
	東北-1	仙台AP		近畿-2	大阪大学AP
東北	東北-2	東北大学AP		近畿-3	NICTけいはんなAP
	東北-3	岩手県立大学AP		近畿-4	NICT神戸AP
関東	関東-1	大手町AP	中国	中国-1	岡山AP
	関東-2	NICT大手町AP		中国-2	広島AP
	関東-3	NICT小金井AP	四国	四国-1	香川大学AP
	関東-4	東京大学AP		四国-2	高知AP
	関東-5	つくばAP	九州・沖縄	九州-1	福岡AP
	関東-6	NICT鹿島AP		九州-2	九州大学AP
	関東-7	横須賀AP		九州-3	九州工業大学AP
北陸	北陸-1	金沢AP	沖縄-1	沖縄AP	
	北陸-2	いしかわクリエイトラポAP (NICT北陸)			
東海	東海-1	名古屋AP			

●光テストベッド拠点

NICT小金井AP - NICT大手町AP
 NICT大手町AP - NICT大手町AP<ループ状>

●JGN-Xアクセスポイント<海外>

国・地域	AP名	AP設置拠点名称
米国	USA	ロサンゼルス
タイ	TH	Thai Sarn NOC
シンガポール	SG	SingAREN NOC
韓国	KR	ソウル
中国・香港	HG	香港

●PNW(パートナーシップネットワーク)^{※9}

地域	PNW名称
岡山県	岡山情報ハイウェイ
鳥取県	鳥取情報ハイウェイ
広島県	SuperCSIネットワーク

※9:自治体等が運営している地域情報ネットワークなどがJGN-Xと相互接続することにより、利用者に対してこれらのネットワーク経由でのJGN-Xとの接続環境を提供するもの。

外部との連携による新世代ネットワーク実現のための推進体制

●新世代ネットワーク推進フォーラムとの連携

NICTネットワーク研究本部は、産・学・官連携の場である新世代ネットワーク推進フォーラムと連携し、新世代ネットワークに対する戦略・方針を検討しています。当センターは、その戦略・方針の下で、研究開発の促進や円滑かつ効率的な運営を図ります。
[\[http://forum.nwgn.jp/\]](http://forum.nwgn.jp/)

●テストベッドネットワーク推進ワーキンググループの運営

新世代ネットワーク実現の研究開発においてより積極的な活動を展開するため、新世代ネットワーク推進フォーラム内のワーキンググループの1つ「テストベッドネットワーク推進ワーキンググループ」を事務局として運営。ネットワークの研究者、利用者、サービスプロバイダ等の様々な方とともに、我が国主導による新世代ネットワークの実現を目指し、技術・情報の発信、国内外連携を促進します。
[\[http://www.jgn.nict.go.jp/tbnw_wg/\]](http://www.jgn.nict.go.jp/tbnw_wg/)

