

# WIDEプロジェクト

## 目的と歴史

WIDEプロジェクトの目標は、コンピュータとネットワーク技術を用いて、広く人類に貢献するための環境を提供することであり、その環境は大規模で広域にわたる分散処理技術によって実現される。プロジェクトの研究活動はオペレーティングシステム、通信、応用のそれぞれの面から追求するコンピュータ科学に関する研究テーマを基盤とし、これらを個人、社会、国際の視点で位置づける研究活動を併せて行っている。これらの研究活動を行うに当たり、WIDEプロジェクトでは実験環境を構築し、実証的に研究開発を行う方針をとっている。これはコンピュータ環境の構築という目的の性質上、運用や利用を含めた臨床的な方法による研究活動が不可欠なためである。これがWIDEインターネットとして運用している実験基盤のネットワーク環境である。

WIDEインターネットは1988年に東京大学、東京工業大学、慶應義塾大学の専用回線による相互接続から始まった。その後、全国各地に拡大してきたわけだが、その最も大きな原動力は、そこにプロジェクトの研究者がいたことである。すなわち、WIDEプロジェクトの研究者どうしが共通の研究基盤として、また実験基盤として利用するためのネットワークである。そして、実証的に研究を行う意味から、多くの人々にWIDEインターネットを実際に利用してもらいながら、運用、利用といった側面で臨床の場として研究を進めている。

## 2.WIDEインターネットと活動内容

WIDEインターネットは札幌、仙台、東京、八王子、藤沢、浜松、奈良、大阪、京都、広島、福岡という国内11か所のNOC (Network Operation Center) を中心に構成されており、1994年にはCalifornia HaywardにもNOCが設置された。現時点で120を超えるWIDE参加組織は、原則としていずれかのNOCに直接接続する。現在のWIDEインターネットバックボーンの様子を図1に示す。

WIDEプロジェクトには他の国内の運用を主眼としたネットワークが直面する問題を事前に解決するという使命も期待されているため、開発段階にある新しい技術を積極的に実運用に採り入れている。その代表的な技術の1つが経路制御である。すでに、WIDEプロジェクトのバックボーン部分のほぼ全域でRIP\*を廃し、BGP-3\*に移行することで調整を行ってきた。そのため、現在ほとんどのプロバイダー間ではBGP-4によって経路制御が行われており、経路の集積も実施されている。国内の商用ネットワークサービスプロバイダーとの接続はNSPIXP\*で行われ、ここにはWIDEプロジェクトの接続に限らず、各プロバイダーの相互接続ポイントとして機能している。

また、マルチキャストの実験、ネットワーク管理システムの構築、パソコン通信との相互接続実験、暗号化技術、WWWやgopherなどの情報システムの有効利

### RIP

Routing Information Protocolの略。ルーター間の情報交換方法を定義したTCP/IPプロトコルの1つ。

### BGP

p. 54参照

### NSPIXP

Network Service Provider Internet eXchange Projectの略。WIDEプロジェクトが中心になって行っているインターネットの相互接続実験プロジェクト。異種ネットワークを接続する際の問題を研究するのが目的。

## 第2章インターネットの概略

### インターネット関連団体の概略と活動

用、ファイアウォール技術\*、移動ホスト、衛星通信、携帯システムを快適に利用するための様々な問題点の解決など、新しい環境を提供するための技術開発をWIDEプロジェクトでは活発に行っている。さらに、次世代のインターネットを構築する基盤技術となるIPv6\*の開発にも積極的に関わろうとしている。そして、これら新しい技術実験の場がWIDEインターネットである。

ファイアウォール技術  
p.125参照。

IPv6  
p. 12参照。

(歌代和正)

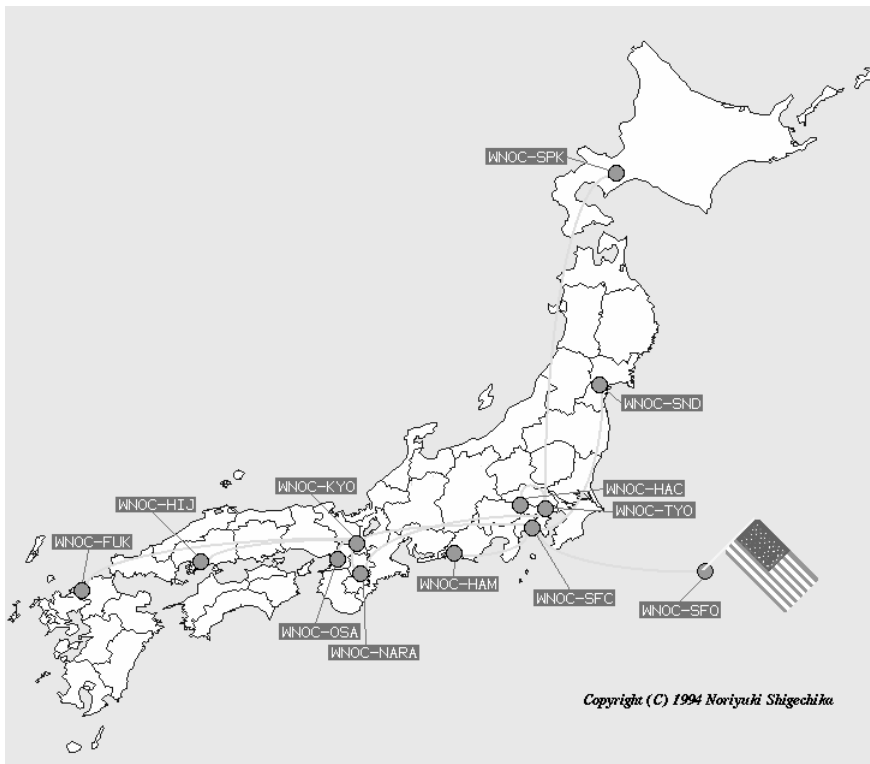


図1 WIDEインターネットのバックボーン



## [インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、データ、URL、名称など)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真・図の作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレスR&D)などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D(初期は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ [iwp-info@impress.co.jp](mailto:iwp-info@impress.co.jp)