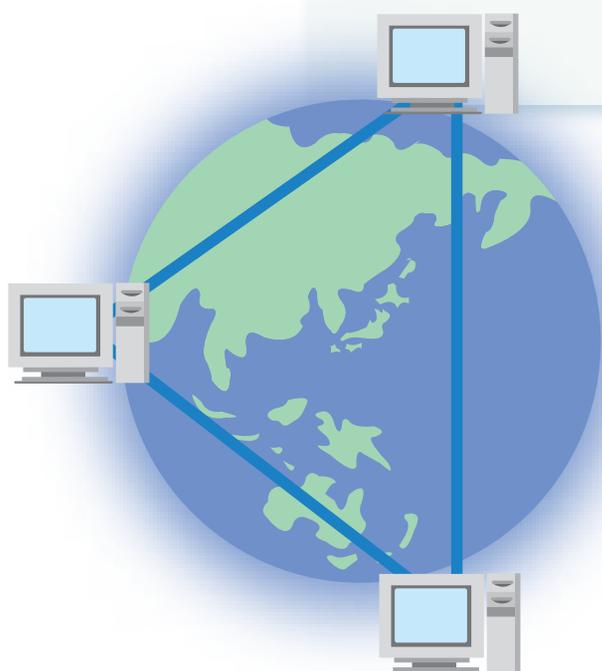


特集

WIDE

プロジェクトと 最新インターネット 技術研究動向

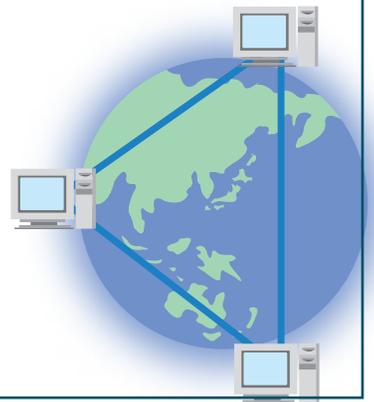


- ❶ WIDE プロジェクト：研究活動の概要と関連プロジェクト
- ❷ アジアのインターネット基盤と衛星インターネット技術
- ❸ WIDE プロジェクトにおける IPv6 モビリティ技術の研究開発
- ❹ IPv6-Fix: IPv6 普及期に向けた取り組み
- ❺ Lambda Networking: 広帯域ネットワーク利用の一形態
- ❻ ENUM と IP 電話
- ❼ Peer-to-Peer 技術

編集にあたって

砂原 秀樹

奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科
suna@wide.ad.jp



昨年 2004 年は JUNET がスタートしてから 20 年目にあたる。UNIX に住みつき、JUNET をはじめたメンバが、「自分たちが欲しいコミュニケーション環境とは何か？」を考えスタートさせた集まりが現在の WIDE プロジェクトの母体であった。実際に専用回線を借り実験をスタートさせたのが 1988 年であるため、WIDE プロジェクトのスタートは公式には 1988 年とされているが、実際にはそれより数年さかのぼる（1985 年頃、WIDE という名称を使い出したのは 1987 年 10 月頃という記録が見つかっている。WIDE は Widely Integrated Distributed Environment の略であるということになっている）。

1988 年から数えて 17 年が経過し、1985 年から数えると 20 年目にあたり、WIDE プロジェクトの今と今後をお伝えする機会をいただいたことを光栄に思う。

WIDE プロジェクトについてご存じない方のために、簡単に概要を述べると、大学、企業、独立行政法人等の研究者 700 名以上（アクティブなメンバは 300 名程度だと思われる）が参加する研究コンソーシアムである。インターネットにかかわる技術を中心に、その応用、管理・運用技術、普及にかかわる戦略、インターネット技術が社会に与える影響等さまざまな分野にかかわる研究・開発を行っている。日本のインターネット構築初期からかわり、日本だけでなく国際的なインターネットの進展の原動力の 1 つとなっていると自負している。

前述の通り、WIDE プロジェクトの活動は多岐にわたるが、以下の 2 点を考慮し取り上げるテーマを選択した。

- 1) 今ホットな話題、技術であること。
- 2) これまで、他の解説論文等であまり取り上げられていないこと。

こうした観点から、今回次の 6 項目を選定した。

- 衛星インターネット技術とマルチキャスト
- モビリティ技術
- IPv6-Fix

- λ ネットワーク技術
- ENUM と IP 電話
- Peer-to-Peer 技術

WIDE プロジェクトでは、アジア地区を衛星でつないで高等教育を実践するといった活動を行っているが、この活動を支えているのが衛星インターネット技術とそれを用いたマルチキャスト通信技術である。ここでは、基盤となる技術の紹介と、アジアでの衛星インターネットの運用についてお話をお願いした。

次に、モビリティ技術について取り上げた。Network Mobility, Mobile AdHoc Network の技術では WIDE プロジェクトのメンバが中心的な役割を果たしている。ここでは、こうした技術の研究開発動向について解説をお願いした。

つづいて、IPv6 普及にあたり問題となってくる仕様／実装／運用上の欠陥を取り除き、移行を促進するための活動について紹介していただいた。

4 番目は、10Gbps を超える高速なネットワークを構成する技術として λ ネットワークを取り上げ、国際的な活動との協調の様子と、超高速ネットワークを有効に活用するための技術とその実証実験について述べていただいた。

5 番目は、近年の IP 電話の普及と関連して、電話番号とドメイン名の対応付けを行う ENUM 技術とそのトラリアルプロジェクトの状況の報告をお願いした。

最後に、次世代のインターネットアプリケーション構築技術として注目されている Peer-to-Peer 技術に関する WIDE プロジェクト内での研究開発の状況をまとめていただいている。

これらの報告は、インターネットにおける技術開発の最新動向の一端を示していると考えている。これらがみなさんの参考になれば幸いである。

(平成 17 年 7 月 14 日)