

第 20 部

付録

付録 A

WIDE プロジェクトワーキンググループ/タスク フォース

WIDE プロジェクトでは、研究活動を行なうグループとしてワーキンググループを、特定の目的に関して集中的に実験/検討を行なうグループとしてタスクフォースとして活動を行なっている。

1995 年度に活動を行なうワーキンググループおよびタスクフォースは以下の通りである (†が付されているものはタスクフォース)。

1. art†: アドレスと経路制御に関する検討
2. dfs: 分散ファイルシステム
3. edu: 広域計算機ネットワークに関連した教育と技術移転
4. firewall: Fire Wall 構築技術に関する研究
5. lifeline†: ライフラインとしてのインターネットに関する検討
6. mc: 広域ネットワークにおけるマルチキャスト通信
7. muc: 移動型計算機支援環境の構築と Ubiquitous Computing に関する研究
8. netman: ネットワーク管理
9. netstat: 広域ネットワークにおけるトラフィックデータの解析に関する研究
10. newarc: 新しいネットワークアーキテクチャに関する研究
11. nir†: WIDE プロジェクト WWW サーバ管理と運用
12. ntp: ntp stratum 1 を国内に設置するための研究と技術開発
13. os: オペレーティングシステム一般に関する調査と研究開発

14. phone-shell: WIDE/PhoneShell の開発とこれを利用したネットワーク管理支援機構の設計・実装および評価
15. rt: リアルタイム通信プロトコルに関する研究
16. security: インターネット環境でのセキュリティ機能
17. wind: 情報提供システムに関する研究
18. wish†: 衛星通信によるネットワーク構築実験
19. wotf†: WIDE Internet 管理・運用
20. wrw†: インターネットにおける広域無線網の利用実験

以下、各ワーキンググループ/タスクフォースごとに、1995 度の研究計画を述べる。

Addressing & Routing タスクフォース

- 代表者: 加藤 朗 (kato@wide.ad.jp)
- 代表者所属: 東京大学大型計算機センター
- 担当ボードメンバー: 加藤 朗 (kato@wide.ad.jp)

活動項目

1. Classless な経路制御について
 - (a) WIDE Internet を classless にするため、radish 経路表を WIDE Internet 上の Sun ワークステーションにインストールする。この作業は 1995 年 6 月中に概ね終わることを目標にする。
 - (b) WIDE Internet と隣接 AS の間の経路制御プロトコルを RIP あるいは BGP-3 から BGP-4 へ移行し、同時に集成された経路の広告も行う。これは他の AS との調整が必要なので、時期は未定であるが、1995 年の夏を目標としたい。
2. Routing Registry について
 - (a) RIPE などで作成されている Routing Registry を調査および評価し、RIPE-181 形式のデータを受理できる Routing Registry の試験的運用を行う。これは 1995 年夏～秋に実施したい。

- (b) Routing Registry に登録されたデータと現実の経路を比較し、矛盾点を指摘する経路チェックを作成する。これには Routing Registry とのインターフェースを定義する必要がある他、経路を BGP-4 で得る必要があるため、BGP-4 のパーザ作成から行う必要がある。そのため、1995 年秋から 1996 年春を予定する。

スケジュール

上記計画参照

経費

Routing Registry を走らせるため、および経路チェックを運用するためのワークステーション (PC) 2 式

NOC のワークステーションを Classless にするための作業に関する旅費。東京から、仙台往復および札幌往復

ソフトウェア配布

Radish の配布。

分散ファイル・ワーキンググループ

- 代表者: 佐野 晋 (sano@ccs.mt.nec.co.jp)
- 代表者所属: 日本電気株式会社
- 担当ボードメンバー: 佐野晋 (sano@ccs.mt.nec.co.jp)

活動項目

インターネットの情報資源に関してファイルを中心に、分散オブジェクト、情報資源管理という幅広い観点から、DFS についての検討を行なっていく。研究項目として、

- アーキテクチャの検討
- 情報共有システムと分散ファイル
- モバイルコンピューティング環境におけるファイル共有機構
- セキュリティ、認証システムとアクセスコントロール機構

スケジュール

電子メールによるディスカッションを中心，年4回の定期ミーティングをおこなう。

論文投稿/発表

国内/国外の主要学会誌，国際会議等で適宜発表を行なう。

EDU ワーキンググループ

- 代表者: 藤村 直美 (fujimura@common.kyushu-id.ac.jp)
- 代表者所属: 九州芸術工科大学
- 担当ボードメンバー: 中山 雅哉 (nakayama@sakura.nc.u-tokyo.ac.jp)

活動項目

今年度は以下のような活動を予定している。

- ネットワークと計算機に関連した文書ファイルの収集と提供。
- 全国的な規模でのネットワークと教育に関する情報の共有の推進。
- 教育にネットワークを利用するための技術の検討と実現。
- 各種の形態で提供している文書ファイルの利用状況の詳細な分析。
- EDU-WG の WWW ホームページの整備。
- WIDE 合宿における初心者向けチュートリアルなど。

スケジュール

今年度の活動は次のように予定している。

- ネットワークと計算機に関連した文書ファイルの収集と提供、WWW のホームページの整備と充実については随時行う。
- 全国的な規模でのネットワークと教育に関する情報の共有の推進については、現在展開中の電子メールと電子ニュースを連動させた仕組みを夏ぐらいまでに軌道にのせる。その後で FAX や電子メールによる古い記事の請求についても実現を試みる。

- 教育にネットワークを利用するための技術の検討と実現については 7 月以降に検討する予定。
- 各種の形態で提供している文書ファイルの利用状況の詳細な分析は夏休み頃に行う。

募集人員

- ネットワークと教育に関心がある人
- WIDE の初心者
- 文書書きが苦にならない人
- マルチメディアに関心がある人

Firewall ワーキンググループ

- 代表者: 川副 博 (kawazoe@trl.ibm.co.jp)
- 代表者所属: 日本アイ・ビー・エム 東京基礎研究所
- 担当ボードメンバー: 川副 博 (kawazoe@trl.ibm.co.jp)

活動項目

- One Time Passphrases よりも性能のよい認証システムの設計と開発
- ユーザ認証のできるパケットフィルタの設計と開発
- Firewall を乗り越えるブリッジの設計と開発
- VIP over Firewall の設計と開発

スケジュール

- 95 年 7 月 研究会にてそれぞれ設計報告
- 95 年 9 月 合宿にてそれぞれ開発状況報告
- 95 年 12 月 研究会にてそれぞれ発表

Lifeline タスクフォース

- 代表者: 今津 英世 (himazu@isl.mei.co.jp)
- 代表者所属: 松下電器産業 (株)
- 代表者: 多田 信彦 (nobu-t@is.aist-nara.ac.jp)
- 代表者所属: 奈良先端科学技術大学院大学
- 担当ボードメンバー: 佐野 晋 (sano@wide.ad.jp)

活動項目

- 災害時のインターネット活用の指針「Internet Life Line Blue Book」を作成する。これは全体の指針となるもので、あるべき姿や向かうべき方向を示したものである。
- 災害時のインターネット活用マニュアル「Internet Life Line Red Book」を作成する。その時点で利用可能な技術・システムの利用方法を述べたもの。
- 災害の際に役立つシステムとして「安否情報データベース」を開発する。安否情報には被災者の生存・死亡両方の情報が含まれる。
- 実際に災害を想定して災害訓練 (IAA project) を企画し運営する。その結果を「Internet Life Line Black Book」としてまとめる。

スケジュール

- ~ 95/6 末 : Red Book・Pink Book・安否情報データベースの第1版作成
- 95/7~95/9: 第1回災害訓練

募集人員

災害時における情報の流れや、その時のインターネットの役割などに興味のある方はどんどん参加してください。

MC ワーキンググループ

- 代表者: 楠本博之 (kusumoto@wide.ad.jp)
- 代表者所属: 慶應義塾大学

- 担当ボードメンバー: 楠本博之 (kusumoto@wide.ad.jp)

活動項目

国内の MBONE の運用で現在問題となっている点を整理し、それを解決すべく、必要な経路制御ソフトウェア等を開発する。WISH TF とも協調し、マルチキャスト型のアプリケーションの開発と実験を行ない、性能評価を行なう。マルチキャスト型トランスポートプロトコルの実験を広域で行なう。

スケジュール

9 月までに、アプリケーション、トランスポートともプロトタイプを完成させ、実験を開始する。評価をまとめ研究会等での発表や、論文にする。

論文投稿/発表

情報処理学会研究会、修士論文等

MUC ワーキンググループ

- 代表者: 寺岡文男 (tera@csl.sony.co.jp)
- 代表者所属: (株) ソニーコンピュータサイエンス研究所
- 担当ボードメンバー: 寺岡文男 (tera@csl.sony.co.jp)

活動項目

- VIP 関連
 - VIPv2 の再実装、評価を行う。
 - 移動ホストが自局の移動を自動的に認識する手段を確立する。
 - 引き続き VIP の実験運用を行う。
- 移動するサブネットのサポート
 - VIP のアルゴリズムを応用して、移動するサブネットをサポートするプロトコルを設計する。
- Auto Configuration 関連

- DHCP に代わる Auto Configuration プロトコルを設計、実装する
- その際に、server-server プロトコル、サーバの階層構造化や耐故障性を考慮して設計する
- ネットワークのアドレスつけ替えを自動的に行なう機構を設計、実装する
- DHCP-DNS 連携関連
 - DNS をバインディングに用いた広域 DHCP システムを設計する。
 - 動的更新対応の BIND がリリースされ次第、WIDE Project 版 DHCP との連携機構を実装し、評価を行なう。
 - WIDE Internet 内で実験運用を開始する。
- モジュール結合型コンピュータ関連 (OS-WG と共同で行う)
 - モジュール結合型コンピュータの基本設計を見直す。
 - 必要となるモジュールの種類、機能を洗いだす。
 - モジュール間通信のための基本方式を確立する。

スケジュール

- 原則として合宿を含めて 2ヶ月に 1 回ミーティングを開く

論文投稿/発表

- VIPv2 に関して日本語の論文誌に投稿する。

ソフトウェア配布

- VIPv2: 認証機構を組み込んだ VIP
- VIP 用 DHCP クライアント: 自局の移動を自動的に検出し、temporary IP address を取得する DHCP クライアント

NetMan ワーキンググループ

- 代表者: Glenn Mansfield (glenn@aic.co.jp)
- 代表者所属: (株) 高度通信システム研究所
- 担当ボードメンバー: 中村 修 (osamu@wide.ad.jp)

活動項目

- Continue our research on a deployment strategy for a directory in the Internet. This involves populating the directory with information from the Internet with minimal human intervention.
- development of *smart applications* which use network information to operate efficiently and optimally as far as network access and generated traffic is concerned.
- polishing off the tools for cartography in the network. Following this we will attempt to start a pilot to map the global Internet.
- Investigate the requirements of Information management and Information quality.
- Study the status and requirements for managing the bumper crop of information servers that are sprouting all over the Internet.

スケジュール

- Sep '95 - wide scale experiments with network exploration.
- Dec '95 - experimentation on the efficacy of the *smart applications*
- Mar '96 -
 - Investigate the requirements of Information management and Information quality.
 - study the status and requirements for managing information servers in the Internet.

論文投稿/発表

All active members of the group publish a minimum of two papers annually.

ソフトウェア配布

We plan to make available Directory population Kits. Details will be worked out later.

募集人員

We are eagerly looking for active & interested members.

NetStat ワーキンググループ

- 代表者: 浅羽登志也 (asaba@ij.ad.jp)
- 代表者所属: (株) インターネットイニシアティブ
- 担当ボードメンバー: 中村 修 (osamu@wide.ad.jp)

活動項目

NetStat ワーキンググループは、広域分散ネットワークを流れるトラフィックの生のデータから、主にネットワーク管理などの目的で利用可能な情報を抽出し、提供していく為に必要とされる技術の確立を目標に研究活動を行っている。

昨年度までは、これらの技術のうち、データの「収集」、「解析」、「保存」、および情報の「提供」の各技術に着目し活動を行ってきた。1995 年度は、これまで同様の活動を行いながら、そのなかで明らかになって来た問題点に着目し活動を行なう。

問題点としては、バックボーンの高速度にともない、バックボーンルータでのトラフィック収集による負荷が無視できなくなって来ている点である。これにより 1994 年度には一時トラフィック収集を停止したり措置が必要となった。これは、全てのデータグラムヘッダの収集し、統計解析を行なうという従来の手法は現実的でなくなって来ており、来る超高速バックボーン時代を見越したデータサンプリングによる統計処理の手法を確立する必要があると言うことを意味している。

また、昨年度テスト的に行なった WWW による統計情報の公開をより充実させ、より up-to-Date な情報の公開が出来るような仕組みも考察する。

スケジュール

4月 - 9月 - http サーバを用いた統計情報の公開システムのプロトタイプ作成- データのサンプリング手法の考察
10月 - 3月 - 情報公開システムのみなおし, 改良- サンプリングによる統計収集のプロトタイプ作成

募集人員

統計の専門家 1 人 藤沢でのデータアーカイブオペレータ 1 人

NewArc ワーキンググループ

- 代表者: 植原 啓介 (kei@wide.ad.jp)
- 代表者所属: 慶應義塾大学

- 担当ボードメンバー: 寺岡 文男 (tera@csl.sony.co.jp)

活動項目

- ネットワーク上での名前空間に注目したプロトコルについて検討し、実装を行なう。
- 現在、研究されているネットワーク技術に関するサーベイを行なう。
- 計算機だけではなく、様々な機器が計算機ネットワークに接続された時の通信形態について考察する。
- 物理的な情報をもとにしたシステムを構築する。
- IPv6 の実装を行ない、その利点、欠点を評価する。

スケジュール

- 毎月一度のミーティングを目標とする。
- 前期にプロトコル実験・評価用のプラットフォームを作る。

論文投稿/発表

- 新しいアーキテクチャ案を固め、国際学会での発表を行なう。
- 卒業論文

募集人員

新しい事の大好きな、やる気のある学生を募集致します。

NIR タスクフォース

- 代表者: 鈴木茂哉 (shigeya@foretune.co.jp)
- 代表者所属: 株式会社フォアチューン
- 担当ボードメンバー: 吉村伸 (shin@iiij.ad.jp)

活動項目

- WIDE internet WWW server の拡充
www-admin@wide.ad.jp としての作業。
- 各種情報提供/検索ツールおよび技術の研究開発状況のサーベイ

スケジュール

- 合宿・研究会の際に meeting を行う
- 実作業は適宜

募集人員

- html の書けるひと

NTP ワーキンググループ

- 代表者: 大野 浩之 (hohno@is.titech.ac.jp)
- 代表者所属: 東京工業大学 Titanet 運用センター
- 担当ボードメンバー: 大野 浩之 (hohno@is.titech.ac.jp)

活動項目

NTP stratum 1 を運用するために蓄えて来たノウハウを整理し公開する。

GPS ベースの stratum 1 を各組織に普及させるとともに、「バックボーンに NTP プロトコルを流す現在の方法があまり有効ではない」という事実を広くアピールする。

1995 年度末をもってワーキンググループを close する。

スケジュール

上記の活動を順次実施する。

(ワーキンググループを close するにあたり、いままで蓄えて来た情報やノウハウを整理する必要がある。この作業は、国立天文台の福島助教授(現在海外長期出張中)が帰国し次第開始する予定)

論文投稿/発表

情報処理学会を中心に研究会発表、論文発表を予定。海外発表も積極的に実施したい。

ソフトウェア配布

検討中。

募集人員

ワーキンググループの活動は今年度限りとする予定であるが、close する前に実施しなければならない作業は多数ある。作業内容は、板金加工、ハードウェア設計、カーネル修正、ドキュメント作成と多岐に及ぶ。興味とやる気のあるスタッフを募集している。

OS ワーキンググループ

- 代表者: 伊藤純一郎 (itojun@mt.cs.keio.ac.jp)
- 代表者所属: 慶應義塾大学理工学研究科 計算機科学専攻 所研究室
- 担当ボードメンバー: 歌代和正 (utashiro@ij.ad.jp)

活動項目

- オブジェクト指向 OS とネットワークに関する研究

Apertos/486 を用いてオブジェクト指向 OS とネットワークに係わる研究を行う。

実装的部分:

- 安定化/高速化/ドキュメントの充実
- 各種デバイスドライバの実装
- ネットワーク関連コードの充実 (まともな TCP、routing protocols)

その他考察事項:

- 新しいプロトコルの設計実装

実装目標として router を掲げ、WIDERouter として成果物としたい。設計目標は以下のとおり:

- 基本: 安定運用/耐故障性/手軽な設定

- 動的なシステムソフトウェア交換のサポート (例: ルータ動作中に IP プロトコルハンドラを VIP プロトコルハンドラに取り換える etc)

また、これに伴い以下の作業が必要:

- WIDERouter 向け推奨ハードウェア選定
- WIDERouter の実装および実験運用
- PCMCIA つき ノートパソコンのためのオペレーティングシステム研究開発、および関係する実験
- 各種オペレーティングシステムのサーベイ、情報交換
- モジュール結合型計算機関係 (MUC-WG と合同)
 - 基本設計の見直し
 - モジュールの種類、機能の洗いだし
 - モジュール間通信方式の確立
- IPng 関連
 - 「IPng 簡単インストールキット」の作成と実際の利用、問題点の洗いだし
 - OS メカニズムとしての IPng の利用の研究
- メッセージ指向 OS のためのデバッグ

スケジュール

- 合宿を含めて年 6 回 (2カ月に一度) 程度ミーティングを行う

論文投稿/発表

- Apertos/486 上のネットワークプロトコルハンドラアーキテクチャについて
- WIDERouter の設計実装について (可能ならば)

ソフトウェア配布

- Apertos/486: オブジェクト指向オペレーティングシステム
- WIDERouter: Apertos/486 ベースの router ソフトウェア

PhoneShell ワーキンググループ

- 代表者: 新美 誠 (bignum@wide.ad.jp)
- 代表者所属: 慶應義塾大学 大学院 政策・メディア研究科
- 担当ボードメンバー: 大野 浩之 (hohno@is.titech.ac.jp)

活動項目

WIDE/PhoneShell, WIDE/PCS, Sophia/PhoneShell, CHANT/PhoneShell の各システムの改良とネットワーク管理を始めとする日常業務への応用についての研究を引続き行なう。また、TNG/PhoneShell の構成部品、サポートするサービスの強化を行ない、WIDE/PhoneShell システムの新しい利用方法を考える。さらに、携帯型端末装置や小型無線通信装置などの利用についての検討も引続き行なう。

スケジュール

以下の活動を並行して行なう。

- WIDE/PhoneShell に基づいたアプリケーションの開発
- TNG/PhoneShell の評価、実装
- その他の PhoneShell システムの評価、実装
- 携帯型端末装置や小型無線通信装置の利用可能性の調査、評価、実験
- WIDE/PhoneShell システムの新しい利用方法、方向性の検討

論文投稿/発表

情報処理学会を中心に研究会発表、論文発表を予定。海外発表も積極的に実施したい。

ソフトウェア配布

WIDE/PhoneShell 1.5.3 の配付を検討中。TNG/PhoneShell の配付もあるかもしれない(未定)

募集人員

ハードウェア作りを含めさまざまな実装を行ってみたいという意欲のある人、WIDE/PhoneShell のコンセプトに興味がある人希望する。

Real-Time ワーキンググループ

- 代表者: 塩野崎 敦 (shio@csl.sony.co.jp+)
- 代表者所属: (株) ソニーコンピュータサイエンス研究所
- 担当ボードメンバー: 山本和彦 (kazu@is.aist-nara.ac.jp+)

活動項目

- 現状では、さまざまなリアルタイム通信プロトコルおよびアーキテクチャが提案されているが、これらの評価用実装を行う。具体的には RSVP on IP over ATM などを考えている。
- 資源予約機構を利用しないリアルタイム通信の実現方法について検討。
- リアルタイム通信と OS との統合の必要性、効果について検討。BSD 系のアーキテクチャ以外にも注目していきたい。
- 既存のアーキテクチャの問題点などを実験結果を通してまとめ、RT-WG の独自のリアルタイム通信アーキテクチャを構築し、仕様を作成し、プロトタイプの実装を行う。

スケジュール

- RSVP on IP over ATM
 - 1995 年 5 – 7 月 評価用環境の構築
 - 1995 年 8 月 VC 接続プロトコル仕様のまとめ
 - 1995 年 9 月 ATM ドライバの実装
 - 1995 年 11 月 RSVP on IP over ATM の実装
 - 1995 年 12 月 評価
 - 1996 年 1 月 論文完成
- “No Reserve” Protocol
 - 1995 年 5 – 10 月 プロトコル仕様のまとめ
 - 1995 年 11 – 1996 年 3 月 プロトタイプの実装
 - 1996 年 4 月 その効果の評価
- 全体としては...

- 1995 年 5 - 10 月 実験などに基づく結果およびサーベイのまとめ
- 1995 年 10 - 1996 年 3 月 RT-WG 独自のアーキテクチャまたはプロトコル仕様の確立、上記の二つの研究成果を反映
- 1996 年 4 月以降 プロトタイプ実装および評価

論文投稿/発表

- 塩野崎 - 慶應義塾大学博士論文
- 国際会議 ACM SIGCOMM, ACM Multimedia, ICDCS, ICMCS

募集人員

今後のインターネットを自分の手で変えたい、進化させたいと思っている人。特に IP に拘らない人。またその逆に、特に IP に拘る人。

Security ワーキンググループ

- 代表者: 山口 英 (suguru@wide.ad.jp)
- 代表者所属: 奈良先端科学技術大学院大学
- 担当ボードメンバー: 山口 英 (suguru@wide.ad.jp)

活動項目

1. MOSS, PGP, PEM などに対応したメールシステムの開発。
2. ISCP, Secure TCP などの既存プラットフォームへの統合。特に、認証システムや暗号化システムとのインタフェースを考える。
3. 情報システムにおけるセキュリティについての研究。特に、WWW などのサービスで求められるアクセスコントロールや、コンテンツの保護などの機能を検討する。
4. 広域ネットワーク環境における汎用性の他かいユーザ認証機構の実装。特に、認証技術実用化実験協議会での活動と協調して進める。

スケジュール

- 年 2 回程度の WG ミーティング
- 開発したソフトウェアの迅速なリリース

WIND ワーキンググループ

- 代表者: 吉田茂樹 (shige@iis.u-tokyo.ac.jp)
- 代表者所属: 東京大学生産技術研究所
- 担当ボードメンバー: 砂原秀樹 (suna@wide.ad.jp)

活動項目

目的:

以下に示す、現在広く利用されている各種の情報提供システムに存在するあらゆる情報を効率良く検索するシステムの研究を行うことを目的とする。

・ anonymous ftp, www, gopher, wais, netnews, x.500, finger, telnet

これらのシステムが保持する情報の在処、情報の種類などを「情報 index」とし、それらを使って必要な情報を得る事ができるようにする。

大きく分けて以下の 3 つの研究項目がある。

- 「情報 index」の収集機構
- 「情報 index」の整理機構
- 「情報 index」の検索機構

今年の活動予定:

- WIDE 版情報検索機構のプロトタイプ作成と評価
 - － 既存の情報 index 収集機構 (WWW Robot, Archie) の利用
 - － WAIS による情報 index のデータベース化
 - － OSI ディレクトリによる検索機構の構築
- 検索機構の研究
 - － ネットワークの動的情報を元にした「コスト」計算機構
 - － ネットワークコストを考慮した検索機構
 - － 複製、版を考慮した検索機構
- 整理機構の研究
 - － 情報 index の保存/交換モデル
 - － 情報 index の整理機構

スケジュール

- プロトタイプの作成と評価: 1995 年 6 月まで
- 検索機構の研究 (1st STEP): 1995 年 10 月まで
- 整理機構の研究 (1st STEP): 1996 年 3 月まで

経費

この研究は OSI ディレクトリをベースとして行うために、ISODE Consortium に引続き参加する。その会費として 20,400 ポンドが必要となる。

論文投稿/発表

- 情報処理学会誌に投稿予定
- INET'96 に投稿予定

ソフトウェア配布

- WIND プロトタイプを WIDE 内限定で配布予定

募集人員

- インターネットにおける情報検索機構を研究したい人
- インターネットでの情報提供システムを研究したい人

WISH タスクフォース

- 代表者: 楠本博之 (kusumoto@wide.ad.jp)
- 代表者所属: 慶應義塾大学
- 担当ボードメンバー: 楠本博之 (kusumoto@wide.ad.jp)

活動項目

実験局に加えて、実用局の免許を取得し、きわめて実用的な実験を行なう環境を整備して実験を行なう。また、衛星通信を用いての1対多型のアプリケーション構築を行なう。動的な経路の変更を伴う経路制御について研究する。衛星通信回線をブロードキャスト型媒体として使うためのドライバソフトウェアの開発を行なう。

スケジュール

夏を目標に、動的経路制御、ドライバソフトウェアを現在のものより安定したものにし、安定した実験を行なえるようにする。同時にアプリケーションソフトウェアを構築し、衛星通信を用いて実証実験を行なう。

論文投稿/発表

情報処理学会研究会、修士論文等

ソフトウェア配布

衛星通信回線をブロードキャスト型媒体として使うためのドライバソフトウェアの開発を行ない配布する。現在、SUN HSI/S用のものをWISHタスクフォース内で配布して実験しているが、BSDI用の高速シリアルインタフェースボード用のものを開発する。

WIDE Internet 管理・運用タスクフォース (WOTF)

- 代表者: 西 和人 (kazuto@agnoc.aoyama.ac.jp)
- 代表者所属: 青山学院大学 情報科学研究センター
- 担当ボードメンバー: 川副 博 (kawazoe@trl.ibm.co.jp)

活動項目

- WIDE Internet の管理・運用
- WIDE Project 研究参加メンバーに対する研究支援

スケジュール

本年度は以下の各項目について活動を行う。また下記の項目以外でも、WIDE Project の研究のために必要と思われる事柄に関しては順次対応していく。

- NOC オペレータ連絡用の Phone Book 作成
- 各 NOC に設置されている機器の構成情報の収集・整理
- 各 NOC のキャリア情報の収集・整理
- 各 NOC に設置されている機器の設定情報の収集・整理

広域無線ネットワーク (WRW) タスクフォース

- 代表者: 佐野 晋 (sano@ccs.mt.nec.co.jp)
- 代表者所属: 日本電気株式会社
- 担当ボードメンバー: 佐野晋 (sano@ccs.mt.nec.co.jp)

活動項目

無線を利用したモバイル通信環境について、他のワーキンググループと協調して以下の活動を行なう:

- アドレス管理機構: VIP、DHCP などの動的アドレス管理機構の無線モバイルターミナルへの適用。
- アプリケーションプラットフォーム: モバイル環境に適したアプリケーションプラットフォームの設計と試作。
- 経路制御とゲイトウェイの設計、試作: インタネットと無線ネットワークとのゲイトウェイ、および、その上での経路制御に関する検討と試作。
- 各種無線ネットワークへの適用: 広域無線ネットワークのほか、セルラ電話、PHS などを利用した実験と評価。
- セキュリティ: モバイル環境におけるセキュリティの強化。

スケジュール

- 7月: JCM バージョンの WIDE 内部リリースと WIDE 内評価開始
- 10月: VIP 対応版、セルラ/PHS 版の TF 内部評価。
- 3月: 報告書作成。

論文投稿/発表

国内/国外の主要学会誌、国際会議等で適宜発表を行なう。

ソフトウェア配布

94 年度に開発のモバイルターミナルソフトウェアおよびゲートウェイシステムをプロジェクト内に配布し、広範囲な評価を行なう予定。

付録 B

WIDE プロジェクト 接続年表 (1995 年 5 月 31 日現在)

以下に WIDE プロジェクトの各参加組織の接続の発展状況を示す。「回線種別」はキャリア (NTT, TTnet, OMP その他) の回線品目を示しており、「直結」は各 WNOC と同一敷地内にある組織との通信回線業者を通さない接続を意味する。年月日欄に?が付いているものは、日付のデータが確かでないことを意味する。「臨時」とあるのは、学会、合宿等で臨時の接続を行なったことを示す。

1988 年

年月日	回線区間	回線種別	備考
1988 年 7 月 6 日	東京大学 — 東京工業大学	64kbps	
1988 年 7 月 19 日	東京工業大学 — 電子技術総合研究所	3.4KHz	(参考)

1989 年

年月日	回線区間	回線種別	備考
1989 年 1 月 7 日	慶應義塾大学 (矢上) — 東京大学	64kbps	
1989 年 1 月 11 日	東京大学 — NSF	NACISIS	(参考)
1989 年 3 月	青山学院大学 — 東京大学	64kbps	
1989 年 7 月 21 日	(財) 京都高度技術研究所 — KABA	3.4kHz	(参考)
1989 年 8 月 8 日	慶應義塾大学 (矢上) — ハワイ大学 (PACCOM)	64kbps	19 時 28 分 JST
1989 年 9 月	WNOC 東京設置 ((株) 岩波書店一ツ橋別館、(株) アステック内)		

年月日	回線区間	回線種別	備考
1989年9月2日	慶應義塾大学(矢上) — WNOC 東京	64kbps	
1989年9月	WNOC 東京 — (株) アステック	直結	Ethernet
1989年10月	WNOC 東京 — ソニー(株)	64kbps	
1989年10月	WNOC 東京 — (株)SRA	64kbps	
1989年10月	WNOC 東京 — (株)リコー	64kbps	
1989年11月	WNOC 京都設置((財) 京都高度技術研究所内)		
1989年11月22日	WNOC 東京 — WNOC 京都	64kbps	
1989年11月22日	WNOC 京都 — (財) 京都高度技術研究所	直結	Ethernet
1989年11月22日	WNOC 京都 — KABA	3.4kHz	既存回線

1990 年

年月日	回線区間	回線種別	備考
1990年1月10日	WNOC 東京 — 電気通信大学	3.4kHz	
1990年1月22日	WNOC 京都 — 京都大学	9.6kbps	
1990年2月27日	WNOC 東京 — 日本サンマイクロシステムズ(株)	64kbps	
1990年3月	WNOC 大阪設置(千里国際情報事業財団内)		
1990年3月6日	WNOC 京都 — WNOC 大阪	64kbps	
1990年3月	WNOC 大阪 — 千里国際情報事業財団	直結	Ethernet
1990年4月	WNOC-SFC 設置(慶應義塾大学藤沢キャンパス内)		
1990年4月1日	WNOC 東京 — 東京大学	64kbps	
1990年4月1日	青山学院大学 — 東京大学	64kbps	廃止
1990年4月1日	青山学院大学 — WNOC 東京	64kbps	移設
1990年4月10日	慶應義塾大学(矢上) — WNOC 東京	64kbps	廃止
1990年4月10日	慶應義塾大学(SFC) — WNOC 東京	64kbps	移設
1990年4月10日	慶應義塾大学(矢上) — ハワイ大学	64kbps	廃止
1990年4月10日	慶應義塾大学(SFC) — ハワイ大学	64kbps	移設
1990年4月11日	東京工業大学 — 東京大学	64kbps	廃止
1990年4月11日	東京工業大学 — WNOC 東京	64kbps	移設
1990年5月7日	WNOC 東京 — 電子技術総合研究所	64kbps	
1990年5月?	WNOC 東京 — 上智大学	3.4kHz	

年月日	回線区間	回線種別	備考
1990年5月24日	WNOC 東京 — 筑波大学大塚キャンパス	3.4kHz	
1990年5月24日	WNOC 東京 — 横河デジタルコンピュータ(株)	64kbps	
1990年6月1日	慶応義塾大学(矢上) — 東京大学	64kbps	廃止
1990年6月	WNOC 東京 — (株)創夢	3.4kHz	
1990年6月	慶応義塾大学(SFC) — 富士ゼロックス(株)	64kbps	
1990年6月6日	WNOC 東京 — (株)CSK	3.4kHz	
1990年6月29日	WNOC 大阪 — 大阪大学	64kbps	
1990年7月16日	慶応義塾大学(SFC) — (株)富士通研究所	64kbps	
1990年7月2日	WNOC 大阪 — 松下電器産業(株)	64kbps	
1990年7月19日	WNOC 京都 — オムロン(株)	64kbps	
1990年7月31日	WNOC 東京 — 早稲田大学	64kbps	
1990年8月10日	慶応義塾大学(SFC) — (株)アスキー	192kbps	
1990年8月10日	WNOC 東京 — 日本 UNIX ユーザ会	3.4kHz	
1990年8月11日	慶応義塾大学(SFC) — 慶応義塾大学(矢上)所研究室	192kbps	
1990年8月24日	WNOC 東京 — (株)岩波書店	3.4kHz	
1990年9月10日	WNOC 東京 — (株)ディアイティ	64kbps	
1990年9月20日	WNOC 東京 — 慶應義塾大学(SFC)	192kbps	64kbps → 192kbps
1990年10月30日	日本サンマイクロシステムズ(株) — WNOC 東京	64kbps	廃止
1990年11月21日	日本サンマイクロシステムズ(株) — 慶応義塾大学(SFC)	64kbps	移設
1990年11月	WNOC 東京 — (株)アステック	64kbps	
1990年12月4日 ~5日	新宿 NSビル — WNOC 東京 (UNIX Fair WIDE ブース)	64kbps	臨時 INS64
1990年12月5日	WNOC 京都 — 京都大学	64kbps	9.6kbps → 64kbps
1990年12月7日	慶応義塾大学(SFC) — (株)東芝	64kbps	
1990年12月14日	WNOC 東京 — 上智大学	64kbps	3.4kHz → 64kbps
1990年12月	WNOC 福岡設置((株)システムソフト内)		
1990年12月26日	WNOC 大阪 — WNOC 福岡	64kbps	
1990年12月26日	WNOC 福岡 — 九州大学	64kbps	
1990年12月26日	WNOC 東京 — (株)CSK	64kbps	3.4kHz → 64kbps

年月日	回線区間	回線種別	備考
-----	------	------	----

1991 年

年月日	回線区間	回線種別	備考
1991 年 1 月 11 日	慶応義塾大学 (SFC) — 三菱電機 (株)	64kbps	
1991 年 1 月 21 日	WNOC 東京 — 東京電機大学	3.4kHz	
1991 年 2 月 4 日	WNOC 福岡 — 九州産業大学	3.4kHz	
1991 年 2 月 5 日	WNOC 福岡 — (株) システムソフト	直結	RS232C 19.2kbps
1991 年 2 月 9 日	WNOC 福岡 — 九州工業大学	64kbps	
1991 年 2 月 28 日	WNOC 東京 — (株) ストラテジックリサーチインスティテュート	64kbps	
1991 年 3 月 12 日	WNOC 福岡 — 九州芸術工科大学	3.4kHz	
1991 年 3 月 26 日	慶応義塾大学 (SFC) — 東京理科大学 (BITNET-JP)	3.4kHz	BITNET-JP 接続
1991 年 3 月 29 日	WNOC 東京 — (株) リクルート・スーパーコンピュータ研究所	64kbps	
1991 年 3 月 30 日	WNOC 東京 — ICOT	3.4kHz	
1991 年 5 月 27 日	WNOC 大阪 — 神戸大学	64kbps	
1991 年 6 月 15 日	WNOC 福岡 — トラッドテクノロジーズ (株)	64kbps	
1991 年 6 月 20 日	WNOC 東京 — (株) 岩波書店	直結	3.4kHz → Ethernet
1991 年 7 月 4 日	WNOC 京都 — ATR	64kbps	
1991 年 7 月 17 日 ~ 19 日	北九州プリンスホテル — WNOC 福岡 (情報処理学会 JWCC 91 端末ルーム)	64kbps	臨時 INS64
1991 年 7 月 23 日	WNOC 東京 — (株) 日立電線	9.6kbps	
1991 年 7 月 31 日	慶応義塾大学 (SFC) — 慶応義塾大学 (矢上) 所研究室	192kbps	廃止
1991 年 8 月 1 日	WNOC 仙台設置 (AIC 内)		
1991 年 8 月 1 日	慶應義塾大学 (SFC) — WNOC 仙台	64kbps	
1991 年 8 月 1 日	WNOC 仙台 — AIC	直結	Ethernet
1991 年 8 月 13 日	慶應義塾大学 (SFC) — 日立ソフトウェアエンジニアリング (株)	64kbps	
1991 年 8 月 22 日	WNOC 東京 — (株) フォア・チューン	64kbps	
1991 年 8 月 27 日	WNOC 大阪 — 通信総合研究所	64kbps	
1991 年 10 月 4 日	慶應義塾大学 (SFC) — ハワイ大学	192kbps	64kbps → 192kbps

年月日	回線区間	回線種別	備考
1991年10月8日	WNOC 東京 — WNOC 京都	64kbps	廃止
1991年10月8日	慶應義塾大学 (SFC) — WNOC 京都	64kbps	移設
1991年10月12日	WNOC 福岡 — 大分大学	64kbps	
1991年10月23日 ~ 26日	河口湖 — 上智大学 (WIDE 合宿)	64kbps	臨時 INS64
1991年10月29日	WNOC 東京 — (社) 情報処理学会	3.4KHz	
1991年10月30日	WNOC 福岡 — 久留米工業大学	64kbps	
1991年11月12日	WNOC 仙台 — 東北大学	64kbps	
1991年11月15日	慶應義塾大学 (SFC) — キヤノン (株)	64kbps	
1991年12月7日	WNOC 福岡 — 福岡工業大学	64kbps	
1991年12月7日	WNOC 福岡 — 九州産業大学	64kbps	3.4kHz → 64kbps
1991年12月14日	WNOC 京都 — KABA	64kbps	3.4kHz → 64kbps
1991年12月26日	WNOC 東京 — 日本電気 (株)	64kbps	

1992 年

年月日	回線区間	回線種別	備考
1992年1月8日 ~ 10日	箱根ホテル小湧園 — 慶應義塾大学 (SFC) (情報処理学会プログラミングシンポジウム会場)	64kbps	臨時 INS64
1992年1月10日	WNOC 東京 — 東京大学	192kbps	64kbps → 192kbps
1992年2月20日	WNOC 東京 — 電気通信大学	64kbps	3.4kHz → 64kbps
1992年2月28日	慶應義塾大学 (SFC) — (株) 日立製作所	64kbps	
1992年3月4日 ~ 7日	富士箱根ランド — 慶應義塾大学 (SFC) (WIDE 研究会)	3.4KHz×2	臨時 3.4KHz
1992年3月9日	WNOC 東京 — 学術情報センタ	64kbps	SINET 接続
1992年3月28日	WNOC 福岡 — 九州芸術工科大学	64kbps	3.4kHz → 64kbps
1992年3月28日	WNOC 福岡 — (株) システムソフト	直結	RS232C → 19.2kbps → Ethernet

年月日	回線区間	回線種別	備考
1992年3月31日	慶應義塾大学(SFC) — (財)横浜市青少年科学普及協会	3.4KHz	
1992年4月17日	WNOC 東京 — (株) ネットワンシステムズ	64kbps	
1992年5月20日	WNOC 東京 — 日本ユニシス(株)	64kbps	
1992年5月21日	WNOC 東京 — 明治大学	64kbps	
1992年5月27日	WNOC 東京 — 津田塾大学	3.4KHz	
1992年6月5日 ~ 8月末	国際宇宙大学(北九州) — 慶應義塾大学(SFC)	64kbps	臨時専用回線
1992年6月13日 ~ 18日	神戸国際会議場 — 慶應義塾大学(SFC) (iNET'92 会場)	192kbps 64kbps×3	臨時専用回線 臨時 INS64
1992年7月2日	WNOC 京都 — WNOC 広島	64kbps	
1992年7月2日	WNOC 広島設置(広島大学内)		
1992年7月2日	WNOC 広島 — 広島大学	直結	Ethernet
1992年7月2日	WNOC 広島 — 放射線影響研究所	64kbps	
1992年7月31日	慶應義塾大学(SFC) — NiftyServe	3.4KHz (4W)	X.25/PAD
1992年8月3日	WNOC 東京 — (株) 創夢	64kbps	3.4kHz → 64kbps
1992年8月13日	慶應義塾大学(SFC) — PC-VAN	3.4KHz (4W)	X.25/PAD
1992年9月4日	WNOC 東京 — 上智大学	128kbps	64kbps → 128kbps
1992年9月4日	WNOC 東京 — 神奈川大学	64kbps	
1992年9月4日	WNOC 東京 — 日本大学	64kbps	
1992年9月4日	WNOC 東京 — ICOT	64kbps	3.4kHz → 64kbps
1992年9月8日 ~ 11日	日光中宮寺 — WNOC 東京 (WIDE 研究会)	64kbps	臨時 INS64
1992年9月15日	WNOC 京都 — シャープ(株)	64kbps	
1992年9月30日	WNOC 京都 — 九州大学 NOC	192kbps	TISN, GENOME 共同
1992年9月30日	WNOC 京都 — 龍谷大学	64kbps	
1992年10月1日	WNOC 東京 — 慶應義塾大学(SFC)	384kbps	192kbps → 384kbps
1992年10月12日	WNOC 東京 — 日本シスコシステムズ(株)	64kbps	

年月日	回線区間	回線種別	備考
1992年10月12日	WNOC 東京 — 東京理科大学 (BITNETJP)	64kbps	
1992年10月12日	慶応義塾大学 (SFC) — 東京理科大学 (BITNETJP)	3.4kHz	廃止
1992年10月14日	WNOC 福岡 — 九州大学	192kbps	64kbps → 192kbps
1992年10月19日	慶應義塾大学 (SFC) — WNOC 京都	192kbps	64kbps → 192kbps
1992年10月22日	WNOC 大阪 — WNOC 福岡	64kbps	廃止
1992年11月4日	WNOC 東京 — 東京電機大学	64kbps	3.4kHz → 64kbps
1992年11月4日	WNOC 東京 — 国際大学グローバルコミュニケーションセンタ	192kbps	
1992年11月13日	WNOC 東京 — 日本衛星通信 (株) (現:(株)日本サテライトシステムズ)	128kbps	
1992年11月13日	WNOC 東京 — (株)IBM 東京基礎研究所	64kbps	

1993 年

年月日	回線区間	回線種別	備考
1993年1月9日	WNOC 東京移設 ((株)岩波書店新ビル)		別館地下1階から移動
1993年1月20日	WNOC 東京 — (株)インターネットイニシアティブ企画	128kbps	
1993年2月2日	WNOC 東京 — 電気通信大学	192kbps	64kbps → 192kbps
1993年2月2日	WNOC 東京 — (株)横河電機	64kbps	
1993年2月2日	WNOC 東京 — 日本電子計算	64kbps	
1993年2月2日	WNOC 東京 — 情報処理振興事業協会 (IPA)	64kbps	
1993年2月23日	慶応義塾大学 (SFC) — 新日本製鉄 (株)	64kbps	
1993年3月16日 ~ 19日	棚倉町 — WNOC 東京 (WIDE 研究会)	64kbps	臨時 INS64
1993年3月30日	WNOC 東京 — (株)日立電線	64kbps	9.6kbps → 64kbps

年月日	回線区間	回線種別	備考
1993年4月2日	WNOC 東京 — 奈良先端科学技術大学院大学	768kbps	
1993年4月7日	WNOC 京都 — 奈良先端科学技術大学院大学	768kbps	
1993年4月7日	WNOC 奈良 — 大阪大学	768kbps	
1993年4月12日	WNOC 東京 — 東京大学 (TIX)	768kbps	192kbps → 768kbps
1993年5月1日	WNOC 札幌設置 ((財) 札幌エレクトロニクスセンター内)		
1993年5月1日	WNOC 東京 — WNOC 札幌	64kbps	
1993年5月1日	WNOC 札幌 — (財) 札幌エレクトロニクスセンター	直結	Ethernet
1993年5月1日	WNOC 札幌 — 北海道大学	64kbps	
1993年5月20日	WNOC 京都 — シャープ (株)	64kbps	廃止
1993年5月20日	WNOC 奈良 — シャープ (株)	192kbps	移設
1993年6月1日	WNOC 大阪 — 大阪大学	64Kbps	廃止
1993年6月15日	WNOC 東京 — 日本大学	128kbps	64kbps → 128kbps
1993年6月16日	慶應義塾大学 (SFC) — ハワイ大学	192kbps	廃止 (10時17分 (JST))
1993年6月16日	慶應義塾大学 (SFC) — NASA	192kbps	移設
1993年6月25日	WNOC 東京 — 早稲田大学	192kbps	64kbps → 192kbps
1993年6月28日	WNOC 京都 — 京都大学	192kbps	64kbps → 192kbps
1993年6月29日	WNOC 札幌 — (株)ブリッジ	64kbps	
1993年7月1日	WNOC 札幌 — (株)ハドソン	192kbps	
1993年8月1日	WNOC 広島移設 ((財) 放射線影響研究所内)		広島大学から移動
1993年8月1日	WNOC 広島 — (財) 放射線影響研究所	直結	Ethernet
1993年8月1日	WNOC 広島 — 広島大学	128kbps	
1993年8月5日	WNOC 東京 — (株)日本鋼管	64kbps	
1993年8月23日	WNOC 東京 — (社)情報処理学会	64kbps	3.4KHz → 64kbps
1993年8月25日	WNOC 札幌 — (株)ピー・ユー・ジー	直結	32M fiber
1993年8月30日	WNOC 札幌 — デービーソフト (株)	直結	32M fiber
1993年9月21日	吾妻郡孺恋村 — WNOC 東京	64kbps	臨時 INS64

年月日	回線区間	回線種別	備考
~ 24 日	(WIDE 研究会)		
1993 年 9 月 24 日	慶應義塾大学 (SFC) — 日本電信電話 (株)	64kbps	
1993 年 10 月 1 日	WNOC 札幌 — (株) テクノバ	直結	32M fiber
1993 年 10 月 14 日 ?	WNOC 東京 — WNOC 東京/大手町	768kbps	
1993 年 10 月 26 日	WNOC 東京 — (社) 電子情報通信学会	9.6kbps	
1993 年 11 月 11 日	WNOC 京都 — 滋賀職業能力開発短期大学 学校	3.4KHz	
1993 年 11 月 29 日	慶應義塾大学 (SFC) — 日本ビクター (株)	64kbps	
1993 年 11 月 29 日	慶應義塾大学 (SFC) — 湘南工科大学	64kbps	
1993 年 12 月 24 日	WNOC 東京 — (株) 竹中工務店	64kbps	INS64
1993 年 12 月 20 日	WNOC 東京 — 日本イーエヌエス AT&T (株)	64kbps	

1994 年

年月日	回線区間	回線種別	備考
1994 年 1 月 13 日	慶應義塾大学 (SFC) — 日本デジタルイ クイップメント (株)	64kbps	
1994 年 2 月 2 日	WNOC 東京 — 法政大学	64kbps	
1994 年 2 月 15 日	WNOC 福岡 — (株) ジャストシステム	192kbps	
1994 年 2 月 25 日	慶應義塾大学 (SFC) — 産能大学	64kbps	
1994 年 3 月 8 日 ~ 11 日	足柄下郡箱根町 — 慶應義塾大学 (SFC) (WIDE 研究会)	64kbps	臨時 INS64
1994 年 3 月 30 日	WNOC 福岡 — 九州芸術工科大学	192kbps	64kbps → 192kbps
1994 年 5 月 1 日	WNOC 京都 — 九州大学 NOC	512bps	192kbps → 512kbps TISN, GENOME, 九州大学共同
1994 年 5 月 1 日	WNOC 京都 — 京都大学 (宇治)	512bps	
1994 年 5 月 18 日	WNOC 東京 — (株) リコー	64kbps	廃止
1994 年 5 月 18 日	慶應義塾大学 (SFC) — (株) リコー	64kbps	移設
1994 年 5 月 11 日	WNOC 東京 — 青山学院大学	384kbps	64kbps → 384kbps

年月日	回線区間	回線種別	備考
1994年5月19日	WNOC 東京 — 早稲田大学	384kbps	192kbps → 384kbps
1994年5月30日	WNOC 東京 — 富士通(株) InfoWeb	128kbps	
1994年5月30日	WNOC 京都 — 広島市立大学	128kbps	
1994年5月31日	WNOC 広島 — (株) 三英技研	64kbps	
1994年5月31日	WNOC 京都 — 情報技術開発(株)	直結	Ethernet
1994年7月1日	WNOC 八王子設置(東京工科大学内)		
1994年7月1日	WNOC 東京 — WNOC 八王子	192kbps	
1994年7月1日	WNOC 八王子 — 東京工科大学	直結	Ethernet
1994年7月1日	WNOC 八王子 — 拓殖大学	128kbps	
1994年7月7日	WNOC 京都 — IIJ 大阪 NOC	192kbps	
1994年7月11日	WNOC 浜松設置(静岡大学内)		
1994年7月11日	慶應義塾大学(SFC) — WNOC 浜松	64kbps	
1994年7月11日	WNOC 浜松 — ヤマハ(株)	64kbps	
1994年7月13日	WNOC 八王子 — 明星大学	128kbps	
1994年8月1日	WNOC 京都 — 放射線影響研究所	64kbps	廃止
1994年8月1日	WNOC 広島移設(広島市立大学内)		
1994年8月1日	WNOC 八王子 — 職業能力開発大学校	128kbps	
1994年8月1日	WNOC 東京 — 日本シティメディア(株)	64kbps	
1994年8月1日	WNOC 京都 — WNOC 広島	512kbps	128kbps → 512kbps
1994年8月1日	WNOC 東京 — 東京理科大学(JOIN)	768kbps	64kbps → 768kbps
1994年8月3日	WNOC 東京 — WNOC 奈良	1536kbps	768kbps → 1536kbps
1994年8月21日	WNOC 東京 — 慶應義塾大学(SFC)	512kbps	384kbps → 512kbps
1994年9月19日 ~ 22日	下高井郡山ノ内町 — WNOC 東京 (WIDE 研究会)	64k/128kbps 2Mbps	臨時 INS64 VSAT 可搬局
1994年10月1日	WNOC 福岡 — 九州大学	192kbps	廃止
1994年10月1日	WNOC 福岡 — (株) ジャストシステム	192kbps	廃止
1993年10月1日	WNOC 福岡移設((株) ジャストシステム)		(株) システムソ フトから移動
1994年10月1日	WNOC 福岡 — 九州大学	512kbps	
1994年10月12日	WNOC 東京 — ソニー(株)	128kbps	64kbps → 128kbps
1994年10月12日	WNOC 東京 — 国際大学グローバルコミュ ニケーションセンタ	192kbps	廃止

年月日	回線区間	回線種別	備考
1994年10月14日	WNOC 東京 — 神奈川大学	192kbps	64kbps → 192kbps
1994年10月18日	WNOC 東京 — 千葉工業大学	64kbps	
1994年10月18日	WNOC 大阪 — 松下電器産業(株)	384kbps	64kbps → 384kbps
1994年11月1日	WNOC 東京 — WNOC 八王子	256kbps	192kbps → 256kbps
1993年11月21日	WNOC 札幌 — 北海道大学	128kbps	64kbps → 128kbps
1994年12月1日	WNOC 福岡(博多) — 福岡工業大学	256kbps	64kbps → 256kbps
1994年12月2日	慶應義塾大学(SFC) — 日本デジタルイクイップメント(株)	64kbps	廃止
1994年12月2日	WNOC SFO 設置(MCI Hayward Center)		
1994年12月3日	慶應義塾大学(SFC) — WNOC SFO	1536kbps	(15時45分 JST)
1994年12月4日	WNOC SFO — NASA	1536kbps	
1994年12月4日	慶應義塾大学(SFC) — NASA	192kbps	廃止
1994年12月6日	WNOC SFO — MCI net	1536kbps	直結
1994年12月13日	WNOC 東京(大手町) — IMnet	1.3Mbps	直結

1995 年

年月日	回線区間	回線種別	備考
1995年1月13日	WNOC 京都 — 滋賀職業能力開発短期大学校	64kbps	3.4KHz → 64kbps
1995年1月17日	WNOC 東京 — C&C インターネットサービス mesh	256kbps	
1995年1月25日	WNOC 東京 — 電子技術総合研究所	192kbps	64kbps → 192kbps
1995年1月31日	WNOC 奈良 — IMnet 大阪	1.5Mbps	
1995年2月6日	WNOC 東京 — 東京インターネット(株)	192bps	
1995年2月6日	WNOC 東京 — 日本イーエヌエス AT&T(株)	1.5Mbps	64bps → 1.5Mbps
1995年2月7日	WNOC 京都 — ATR	64kbps	廃止

年月日	回線区間	回線種別	備考
1995年2月7日	WNOC 奈良 — ATR	384kbps	移設
1995年2月10日	WNOC 東京 — (株) リクルート・スーパーコンピュータ研究所	64kbps	廃止
1995年2月10日	WNOC 東京 — (株) 東京通信ネットワーク	768kbps	
1995年2月14日	WNOC 東京 — ネットワーク情報サービス (株) NIS	128bps	
1995年2月16日	WNOC 東京 — 富士通 (株) InfoWeb	1.5Mbps	128kbps → 1.5Mbps
1995年2月27日	WNOC 東京 — 学術情報センタ	3Mbps	64kbps → 3Mbps SINET 接続
1995年3月17日	WNOC 東京 — 東京インターネット (株)	1.5Mbps	192kbps → 1.5Mbps
1995年3月9日	WNOC 東京 — (株) インターネットイニシアティブ	1.5Mbps	128kbps → 1.5Mbps
1995年3月21日 ~ 24日	塩原町 — WNOC 東京 (WIDE 研究会)	64k/128kbps 2Mbps	臨時 INS64 VSAT 可搬局
1995年3月30日	WNOC 東京 — (株) CSK	128kbps	64kbps → 128kbps
1995年4月5日	WNOC 福岡 — 大分大学	64kbps	廃止
1995年4月5日	慶應義塾大学 (SFC) — (財) 横浜市青少年科学普及協会	64kbps	3.4KHz → 64kbps
1995年5月22日	WNOC 東京 — ネットワーク情報サービス (株) NIS	1.5Mbps	128kbps → 1.5Mbps

