

日本のインターネットの歴史を映す

WIDE プロジェクト10年の軌跡

iNTERNET
m a g a z i n e

インターネットマガジン
1999年1月号掲載記事

日本のインターネットの歴史を映す

WIDE プロジェクト10年の軌跡

1988年、UNIXとネットワークの研究者たちが集まって、1つの研究会がスタートした。それが、日本だけではなく世界のインターネットをも牽引し続けてきた「WIDEプロジェクト」である。1998年に10周年を迎えたWIDEプロジェクトの歴史は、そのまま「日本のインターネットの歴史」と言い換えても過言ではない。ここで歴史を振り返りながら、その業績と今後の課題を考えてみたい。

インターネットマガジン編集部 編 協力 / WIDEプロジェクト・砂原秀樹

年表でたどるWIDEプロジェクトの10年

通信とインターネットのトピック	WIDEプロジェクトの歴史
<p>通信とインターネットのトピック</p> <p>1969年、米国防総省が分散型コンピュータネットワーク「ARPAネット」の研究をスタート</p> <p>1974年、N1ネット（大学間ネットワーク）の開発スタート</p> <p>1980年、TCP/IPが国防総省標準になる 電電公社がパケット交換網の運用を開始</p>	<p>1981年、N1ネット運用開始</p>  <p>村井氏らが回線工事のために潜った慶應大矢上キャンパス内のマンホール</p>
TCP/IPをARPAネットで採用	1982 村井純氏らがUNIXベースのネットワークを慶應大矢上校舎内に構築
ARPAネットが、MILネットとARPAネットに分離	1983
DNS（Domain Name System）が考え出される	1984 東工大、慶應大がモデム（300bps）でつながる 東工大、東大、慶應大がモデム（1200bps）でつながる JUNET（Japan University Network）スタート
TCP/IPソフトがBSD UNIXに組み込まれて普及 電電公社民営化、NTTに新電気通信事業法が施行される	1985 情報処理学会で村井氏が「JUNET」を発表 UNIXユーザーを中心に、WIDEプロジェクトの前身となる「WIDE研究会」発足
アメリカ科学財団のCSネットが運用を開始 NSFネットが新設される	1986 JUNETで日本語メールが開始され、ユーザーが増える JUNET、米国のCSネットに初めての国際接続
カード式自動車公衆電話、携帯電話のサービス開始	1987 CSネットとJUNETが接続。ユーザーに対し、CSネットのサービスを暫定的に開始 東大、東工大間を64Kbps接続
NSFネットのバックボーンがT1回線に増強 INS64のサービスがスタート 第1回インターロップ、サンタクララで開催	<p>1988 1月、慶應大が接続 8月、WIDEプロジェクト発足。初の研究合宿を実施</p>  <p>少人数で実施された最初のWIDE合宿</p> <p>研究テーマ ネットワーク構築 / X.25（パケット交換網）やISDNを利用する技術開発 / ネットワークセキュリティ / 音声通信（インターネット電話） / 自動翻訳システム</p>
CSネット接続が東大より学術情報センターへ移管 TISN（国際理学ネットワーク）とJAIN（Japan Academic Inter-university Network）がスタート アドレス表記の「jp」への移行完了 WWWのプロトタイプができる	<p>1989 1月、村井氏がNACSISの協力のもとにNSFネットと東大を接続（9600bps） 8月、WIDEが64Kbpsの専用線によりハワイ経由対米接続（64Kbps） 9月、WIDEネットワークセンターを東京の岩波書店社屋内に設置（WNOC東京） 11月、WNOC京都設置（ASTEM）</p>  <p>WNOC東京の設置は、すべてWIDEメンバーの手作業で行われた</p> <p>研究テーマ ネットワーク構築 / X.25（パケット交換網）やISDNを利用する技術開発 / ネットワークセキュリティ</p> <p>NSFネットと東大の接続に使った9600bpsのモデム</p>
JUNETのサイト数が289から452に。また700を超える組織が接続 ARPAネット終了（NSFネットなどに吸収） UUNet、PSInetなどの商用プロバイダー設立	<p>1990 3月、WNOC大阪設置（千里国際情報事業財団） 4月、WNOC-SFC設置（慶應大SFC） 12月、WNOC福岡（システムソフト）設置</p>  <p>研究テーマ 移動体通信 / ディレクトリーサービス / 分散ファイルシステム / マルチメディア / オペレーティングシステム / 電話を使ってインターネットにアクセスする「Phone-Shell」の研究</p>
初のインターネット国際会議「INET '91」がコペンハーゲンで開催 日本ネットワークインフォメーションセンター（JNIC）発足、JUNET ADMINが行っていたドメイン名管理業務を行う WWW、Gopher、Wide Area Information Servers（WAIS）リリース CSネット終了	<p>1991 8月、WNOC仙台設置（AIC） 10月、SFC-ハワイ大PACCOMを192Kbpsに増速 10月、WIDE合宿にネットワークを持ち込む（64Kbps）</p>  <p>合宿では、ドラスコープや空調配管用の穴を利用して各部屋を配線した</p> <p>研究テーマ インターネットの社会的影響や技術移転 / マルチキャスト通信（Mbone） / 移動体通信（VIP） / ファイルシステム（WWFSによる情報の共有システム） / ボケベルによるインターネットへのアクセス</p>

WIDE Project(ワイド・プロジェクト)とは

「WIDE」はWidely Integrated Distributed Environment (大規模で広域におよぶ分散型コンピューティング環境)の略。コンピュータネットワークを中心とした新しい情報通信環境の確立をテーマに、1988年にスタート

した。代表は慶応義塾大学の村井純教授で、現在では大学や企業など100を超える団体が参加している。

通信やオペレーティングシステムの開発といった技術分野から、インターネットと社会

や教育との関係など、研究分野は非常に幅広い。こうした研究内容を実証するための実験環境としてスタートした「WIDE インターネット」が日本で初めてのインターネットとなり、現在の日本のインターネット環境が発展してきたのである。

通信とインターネットのトピック	WIDE プロジェクトの歴史	
<p>ISOC 設立 JUNET 協会設立 SINET (学術情報ネットワーク) スタート</p>	<p>1992</p> <p>6月、神戸でINET '92開催 7月、WNOC広島設置(広島大学) 12月、インターネットイニシアティブ(IIJ)設立 WIDEと相互接続</p> <p>研究テーマ インターネットと教育/トンネリング技術の開発/原子時計による時刻同期システム/パソコン通信との相互接続実験(NIFTYserveとPC-VANとの電子メールの交換)/通信衛星(CS)を利用したデータ通信</p>	 <p>INET '92は日本で開かれた最初の国際学会</p>  <p>INET '92には世界中から参加者が集まった</p>
<p>ゴア副大統領が情報ハイウェイ構想を発表 InterNIC 設立 JPNIC (日本ネットワークインフォメーションセンター) 発足 AT&T Jena が国内・国際IPサービスを開始 NCSA がMosaicを配布 日本インターネット協会(IAJ)が発足</p>	<p>1993</p> <p>4月、WNOC奈良設置(奈良先端科学技術大学院大学) 5月、WNOC北海道設置(札幌エレクトロニクスセンター) 6月、国際接続をハワイ大学からNASA(FIX-W)へ変更</p> <p>研究テーマ ファイアウォール技術/パソコン通信との相互接続実験(telnet パソコン通信、パソコン通信 telnet)</p>	 <p>衛星通信のための可搬型パラボラアンテナ</p>
<p>ネットスケープ、Yahoo!などのインターネットベンチャー企業が続々と創業 NSF ネットバックボーンがその役割を終了 N+1 94が日本で初めて開催 9月、インプレス「インターネットマガジン」創刊 JUNET が役割を終えて発展的解散 商用パソコン通信とインターネットが接続</p>	<p>1994</p> <p>7月、WNOC浜松(静岡大学) WNOC八王子(東京工科大)を設置 9月、WIDE合宿にVSAT可搬局を持ち込み2Mbpsの衛星回線接続 12月、WNOC-SFO(サンフランシスコ)設置。国際回線1.5Mbpsへ増強 NXPIXP-1がスタート</p> <p>研究テーマ 災害時のインターネット活用を検討する「ライフラインWG」がスタート。IAA実験など/リアルタイム通信/WISH(衛星回線を用いたインターネット技術)</p>	 <p>坂本龍一氏のコンサートはインターネットを通じて世界に発信された</p>
<p>1月、阪神大震災 RealAudio リリース 11月、Windows95が日本で発売、日本国内のインターネットブームに弾みを付ける Shockwave が登場</p>	<p>1995</p> <p>9月、WNOC岐阜設置(ソフトピアジャパン) 北陸先端大をWNOC小松として機能させる 11月、坂本龍一氏のコンサートをインターネットでライブ中継(武道館)</p> <p>研究テーマ IPv6 / 情報検索 / AI3 (アジアインターネット相互接続) / 広域無線パケット網を用いた通信実験</p>	 <p>インターネットカーのエンジン部には、通信関連機器の給電のためのダイナモが搭載されている</p>
<p>gTLDの検討開始 PHSサービス開始 ストリーミングコンテンツ増加 国内で初めて、わいせつな図画をWWWに掲載・販売していた者が逮捕される Internet Explorer 3.0 登場、ブラウザ戦争勃発 12月、インプレス「インターネットウォッチ」創刊 OCN がスタート</p>	<p>1996</p> <p>インターネット1996ワールドエキスポジション(IWE '96)開催。バックボーンとしてT3(45Mbps)の国際線を利用 1月、第1回インターネット災害訓練実施 6月、WNOC東京-WNOC奈良間の専用回線を利用してIPv6を運用 アトランタオリンピックのサイト運営に協力 NSPIXP-2スタート スタンフォード大学等とモバイルコンピューティングの共同実験を開始</p> <p>研究テーマ IP層でのセキュリティ技術/移動体通信でのセキュリティ技術/ネットワーク聴診器</p>	 <p>IBMからWIDEプロジェクトに贈られた記念品</p>
<p>検索サービス「goo」が登場 6月、神戸小学生殺人事件の容疑者の実名や写真がネット上に流出、社会問題化 ブッシュ技術に注目が集まる Netscape Communicator 4.0 / Internet Explorer 4.0 リリース パソコン通信のASCII-netと日経MIXがサービスを終了 大阪府警が画像モザイク処理ソフト「FLMASK」の作者を逮捕</p>	<p>1997</p> <p>大阪にNSPIXP-3を設置 SOI (School of Internet) プロジェクトがスタート。SFCと奈良先端科学技術大学院大学の授業をインターネットで公開</p> <p>研究テーマ インターネットカー/ラベルスイッチ / IEEE1394 / lifelong (生涯にわたって利用できるインターネットの構築) / 公開鍵による利用者認証実験 / WWWキャッシュ技術 / インターネットフォン、インターネット電話 / UDLR技術</p>	 <p>WIDEプロジェクト10周年記念シンポジウムには多数の人が参加した</p>
<p>長野オリンピック公式サイトへのアクセス数が約6億3,500万ヒットを記録 サッカーの世界カップ・フランス大会公式サイトが約11億ヒットを記録、ギネスブックのインターネット部門の4つの記録を更新 米クリントン大統領の不倫もみ消し疑惑について、スター独立検察官の報告書に続き、大陪審でのビデオ証言がリアルビデオで公開され、膨大なアクセス数を記録</p>	<p>1998</p> <p>長野オリンピック、長野パラリンピックのサイト運営に協力 WIDEプロジェクト10周年記念シンポジウム開催</p> <p>研究テーマ SOI (School of Internet) / インターネットカー / ラベルスイッチ技術 / IPv6 / Differentiated Services (Diff-serv) / 利用者認証技術</p>	 <p>WIDEプロジェクト10周年記念シンポジウムには多数の人が参加した</p>

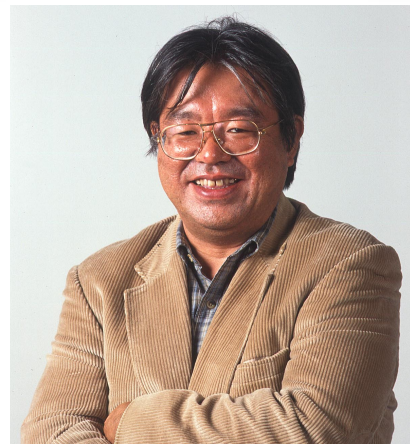
WIDEプロジェクトの過去・現在・未来

インターネットで タイムマシンを作る、 これが次の10年への夢だ

WIDEプロジェクトの代表を務め、日本のインターネット発展の原動力となったのは、慶應義塾大学環境情報学部教授の村井純氏だ。その村井氏に、WIDEプロジェクトが果たしてきた役割と課題、そして今後の夢について語ってもらった。

聞き手：本誌編集長 中島由弘

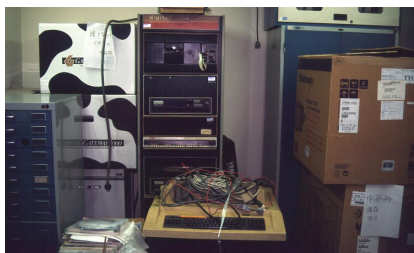
photo：Nakamura Tohru



それはUNIX から始まった

Q：WIDEプロジェクトを始めることになったいきさつを教えてください。

A：背景として2つのことがあります。まず、慶應義塾大学（慶應大）の中にネットワークを作ったことです。私は工学部斎藤信男研究室で博士課程の学生としてOSの研究をして



村井氏が実際にプログラミングに使っていたコンピュータ「PDP-11」（中央）



作成したプログラムが収められたデータカートリッジ。ラベルには「MURAI」のサインも

【*1】UUCP（Unix to Unix CoPy）：一定の時間間隔、または任意の時間にダイヤルアップし、電子メールやニュースグループなどの情報をパケツリレー的に配送する接続形態。もともとはUNIXシステム同士を電話回線で接続してファイル転送を行うためのもの。

いました。別のグループでは所真理雄先生（現ソニーIT研究所）が後にEthernetとなるローカルエリアネットワークを研究していました。まだTCP/IPが標準になる前の話で、プロトコルスタックと、そのハードウェアとをOSに組み込むという共同研究を行っていたのです。

もう1つの伏線はUNIXの研究で、カリフォルニア大学バークレー校（UCB）の学生だったビル・ジョイ（現サン・マイクロシステムズ副社長）のグループとはよく意見交換をしていました。彼らはARPAネットの予算を獲得してネットワークプロトコルの研究を始めており、これは後に「BSD」という形で成功しました。これが82年から83年ごろのことです。

実は、プロトコルスタックを動かしたのは慶應大のグループのほうが先で、今でも覚えているのですが、ビルが「今回は抜かれたけれど、必ず抜き返していいものを作ってみせる」と言っていました。私たちは当時「プロトコルが動いた」というところまでしかやりませんでしたが、「BSDを絶対にリリースするんだ」ということを決めて取り組んでいたため、企業のプロダクト開発にかなり近いことを大学でやっていました。こうしたことがモデルになって、われわれのグループも、ネットワークについてまとまった研究成果を上げたいという考えがありました。

BSDのコードが出てきて、TCP/IPも普及し始めたころに、私が慶應大から東京工業大学（東工大）に移りました。いろいろなりリソースを慶應大に残っていたので、何かが必要になるたびに慶應大まで足を運ばなければならない。それならば、慶應大のネットワークを東工大まで引いて、そこからリソースを共

有できないかと考えたのが、UUCP【*1】を使ったネットワークJUNET（Japan University Network）のきっかけになったわけです。そこで、東工大と慶應大の学生が協力して、研究が始まりました。

アングラなネットワークからの脱却

Q：実際には、どのようにして2つの大学間を接続したのですか。

A：電話回線を使って、一定の時間間隔でダイヤルアップするUUCP接続でつながりました。ところが、これには大きな問題がありました。85年4月に電気通信事業法が施行されて電電公社がNTTになる以前は、電話回線にコンピュータをつないで、電子メールの宛先に応じて別のコンピュータに自動的に電話をかけて通信するのは違法行為だったのです。ですから、初めて慶應大と東工大をつないだ84年頃は、完全にアングラでやっていました。その後東京大学（東大）が加わって、和田英一先生や石田晴久先生にはずいぶんと助けていただきました。ファイル転送や電子メールというのは非常に便利で、かなりのスピードで広がっていきました。メールといっても現在のものとは違い、一定の時間にならないとメールの交換をしないというのんびりとしたものでしたが、「あ、これは人間の生活やコミュニケーションの方法をかなり変えてしまうだろうな」という感覚はありましたね。

こうしてひっそりと研究を進めていたのですが、電気通信事業法が施行されたころにはア

DE

スキーやSRAといった企業もJUNETに参加していました。評判を聞いて参加を希望する大学も増え、マスコミにも注目されるようになってきました。もう電話線を使って通信しても犯罪ではないわけだし、そろそろ公にする時期なのかもしれないというわけで、85年の暮れに開催された日本情報処理学会で、正式にJUNETの発表を行ったのです。

Q：このJUNETからWIDEへはどのようにつながっていくのでしょうか。

A：85年頃に、UNIXの研究者たちが集まって、分散環境をテーマにした研究会を作りました。プログラムを作るときに、どこへ行ってもネットワークで通信できて、その環境が連携して動くというところに研究のフォーカスが定まりました。そこで「大規模で広域におよぶ分散型コンピューティング環境」(Widely Integrated Distributed Environment) という意味で「WIDE研究会」と名付けました。

研究会としてWIDEがあり、ネットワークとしてはJUNETがあったわけですが、JUNETはあくまでもUUCPを使った電話ベースなので、検討するにつれてTCP/IPを常時流せる専用線が必要だという結論になりました。専用線を引くには莫大なお金がかかりますから、研究プロジェクトを作って企業などから資金を集めることになり、88年に「WIDEプロジェクト」が発足したのです。

グローバルなネットワークの 実現に向けて

Q：海外への接続はどうやって実現されたのですか。

A：86年から米国のCSネットとJUNETの接続を開始したのですが、国際メールのユーザーは増え続ける一方でした。しかし、すでにNSFネットはARPAとは無関係だったにもかかわらず、「もとは軍事ネットワークだったARPAネットとメールを交換する」ということ自体に抵抗感を持つ人もいたのです。そしてNSF(アメリカ科学財団)に仕事で訪れたとき、私がNSFのセンター長だったステイブ・ウルフ氏に「NSFネットワークに接続していたら、米国防総省が攻めてくるのではないかと心配する日本人がたくさんいる」と話したところ、すぐに「米国のネットワーク

の責任者として、日本のネットワークが米国のネットワークに接続することを許可する」という公文書を作ってくれたのです。

そして、文部省の学術情報センターから米国との電子メール網を作ってほしいという依頼を受けて、当時データベースの検索用に使われていた日米の9600bpsの専用線を使ってTCP/IPで電子メールを送ることに成功しました。それが89年1月15日でした。

インターネットの商用化への ステップ

Q：もう一つ、商用化という大きな問題もありますね。

A：そうですね。実際に運用している側の負担も大きかったのですが、事業者としてお金を取ってしまうといういろいろなチャレンジがしにくくなるという問題がありました。ですから最初はあくまでも研究ベースでの利用しか考えていませんでした。しかし、利用者が増えれば増えるほどサービスも悪くなるし、誰かが事業化しなければいけないのかなという気もしていました。米国でUUCPのネットワークサービスを最初に商用化したUUNetが登場したときは、世界中が驚きましたが、その成功を見て皆が商用化を真剣に考えるようになったのです。

しかし一方で「インターネットを誰もが使える空気のようなものにするためには、国が主体になって管理、運用を進めなければならない」と考える人もいます。けれども、政府だけに頼るのではなく、民間企業や研究団体が支えあって信頼性のあるシステムを作っていくことも重要だと考えています。

そして92年12月に、WIDEプロジェクトのメンバーが中心になって、それまでに培った技術や運用ノウハウをもって商用サービスも行うためにプロバイダー「IIJ」を設立したのです。

北風はやめよう、太陽になろう

Q：WIDEプロジェクトを進めるにあたって、何か大きな目標というのはあったのでしょうか。

A：スローガンでもありませんが、常に「右



左の額に入っているのがNSFからの接続許可証



岩波書店から出版された村井氏の著書「インターネット」。95年11月に発売され、インターネットの入門書としてベストセラーになった

手に運用、左手に研究”ということがありました。WIDEのスタッフはもともとネットワークの専門家ではないわけで、それぞれ自分の研究を進めながらボランティアでネットワークの運用をしています。この両立は非常に大変だけれども、ここでそれぞれが頑張らないと実証研究はできないのです。

もう一つ、「北風はやめよう」というコンセンサスがありました。これは岩波書店から出版した「インターネット」にも書いたことですが、イソップ物語の「北風と太陽」からきていて、「インターネットを使おう」と進めるときに「使わなきゃ遅れるんだ、使え」と威圧的なやり方はやめよう。「こんなにいいことがあるんだよ」とうらやましがらせるようなやり方でいきたいということです。

Q：「インターネットがそのまま進んでいくとすごいことになるかもしれない」と思った瞬間はどんなときでしたか。

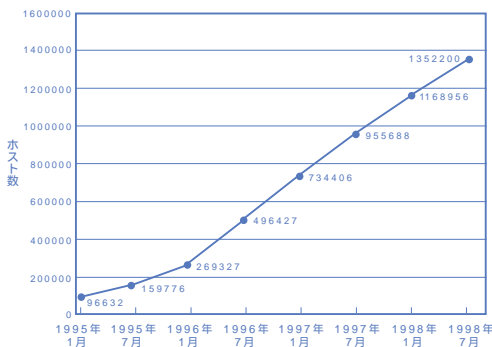
A：先輩の徳田英幸先生が米国に留学していたときに、初めて日本にいる私と米国にいる徳田先生とでUNIXの「talk」使って文字でチャットしたのですが、「これはすごい！」と思いました。インターネットを介して、誰

がどこでつながっているかがわかって、話もできる。ついにここまで来たかと、これは一番大きな感激でした。

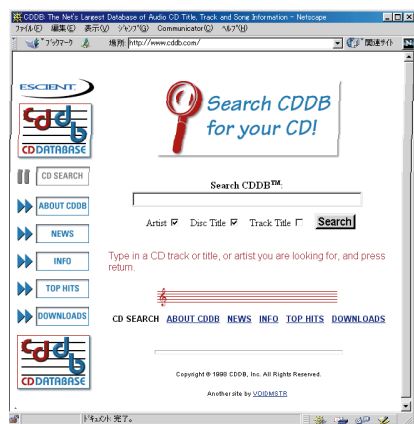
その次は、メールアドレスが書いてある名刺をもらったときや、コマースにURLが入っているのを見たときです。「これは行くな」と思いましたね。そして「インターネットにながしたい」という電話がかかってくるようになる

【*2】 Gopher (ゴファー) : テキスト形式で情報やファイルの検索をするためのシステム。1つのGopherサーバーから次々と情報をたどることができる。

日本のホスト数の推移



日本のホスト数の推移 (95年1月～98年7月)
 出典: 米ネットワークウィザーズ社の統計資料「Internet Domain Survey」(http://www.nw.com/zone/WWW/top.html)を元に編集部で作成



URL: http://www.cddb.com/

【*3】 Cddb : 音楽CDのタイトル、曲名、アーティストを蓄積しているデータベース (http://www.cddb.com/)。世界各国にミラーサイトが設置されており、ユーザーは無料で利用できる。パソコンのCD-ROMを使ってCDを再生すると、インターネット経由でデータを取得して自動的に表示するソフトウェアも開発されており、Cddbのサイトなどからダウンロードできる。

ったときに、これはもう商用化しなければならぬと感じました。

また、国立がんセンターの水島洋先生がGopher【*2】で「ひまわり」の映像を提供し始めたときに、新しい情報発信の形の可能性を感じました。「がんセンター」からこのような試みが生まれたところに意味があると思います。水島先生は、ネットワークとは関係ない分野の人でも情報を発信できるというインターネットのコンセプトを知らしめた立役者でしょうね。

10年後のインターネット

Q : WIDEを始められたところに、10年後にどんな状況になるかをどのように予測されていたのでしょうか。

A : 最初にWIDEの設計を考えたときに「何台のコンピュータをインターネットにつなぐか」という概算をしました。最初は「JUNETに何台、工学系の大学に何台、日本中の大学をつなぐなら何校、企業が加わったらさらに何社」と考えてみるのですが、きりがなし。それなら、最初から世界中のコンピュータがつながることを考えようと思いました。ですから、今後もし世界中の人がインターネットにつながったとしても、それを見越して設計したWIDEにとっては、それほど驚くことはありません。

しかし、日々、ビジネスでうまくインターネットを利用しているケースなどを見ると、改めて「インターネットって便利だなあ」と思ったりしますよ。最近ではCDをかけると曲目を自動的に検索できる「Cddb」【*3】には驚きました。これは、「家電がインターネットにつながる」ことの利点を非常によく見せている点が素晴らしいですね。また、映画の宣伝のために「www.godzilla.com」といった専用のドメインを持つサイトが次々と出てくるというのも、当初は考えてもみませんでした。

Q : WIDEは今後どのように発展していくのでしょうか。

A : 従来のインフラ関係のほか、最近ではSOI (School Of Internet) などのプロジェクトが動き出しました。「コンピュータの分散環境を人の役に立てる」というWIDEが最初

に立てた目標、いわばスタートラインにやっと立ったのかもしれない。

これまでの10年間、全部自分たちでやらやってきましたから、ネットワーク全体のアーキテクチャーはよく見えています。これからQoS (Quality of Service) やセキュリティーという問題に取り組んでいくときに、全体が見えているというのは大事なことだと思います。

「日本発の技術がない、日本は世界のインターネットに貢献していないのではないか」と言われることがあります。けっしてそんなことはないと思います。実際には電子メールのマルチリンガル化はWIDEの実績ですし、現在進められているIPv6の開発でも重要なポジションにあります。

今後はよりグローバルに展開していくということが課題になるでしょう。日本の中に閉じこもらずに、もっとグローバルに、外へ向かっていく気持ちで進まなければいけないと思います。日本人にとっては、世界にアピールしていくためには英語を話せるということも必須になるでしょう。

Q : 今後の研究テーマとして、なにが面白いものはありますか。

A : 今、インターネットに時刻の情報を付けることに興味を持っています。たとえば今のURLはただのポインターであって情報そのものではありません。クリックして初めて、その情報にたどり着けるのです。ですから雑誌で見たURLにアクセスしても、すでに情報が変わっているかもしれません。今のWWWに欠けているのは、時間の流れの概念です。

現在の技術でも「WWWにある情報がどの時点のものなのか」というデータを保存して再現することは可能です。インターネット全体のある瞬間のスナップショットを撮って巨大なストレージに保管しておくのです。そして、時間軸を持ったURLを使って過去のウェブ情報にアクセスすると考えてみてください。WWWにはあらゆる情報が載っているんで、そのスナップショットが世界中のその瞬間の状態を表していることになります。

もしこのスナップショットを時間を追って見られれば、過去をさかのぼることができる。まだまだ時間はかかるかもしれませんが、子供のころに夢見た「タイムマシン」が現実のものになるかもしれないのです。

インターネット界キーパーソンからのメッセージ



ヴィントン・サーフ

米MCI社上級副社長 / ISOC 議長

《履歴》

1972年にボブ・カーンと共同でインターネットの標準プロトコルであるTCP/IPを設計。「インターネットの父」と呼ばれる。

インターネットの発展には多くの人が寄与してきましたが、その中の1人が村井純教授で「日本のインターネットのサムライ」として知られています。インフラの整備や教育におけるネットワークの利用にも積極的にかかわっておられます。日本におけるインターネットの発展は村井氏、そしてWIDEプロジェクトに負うところが大きいでしょう。WIDEプロジェクトの活躍は日本のみならずアジア太平洋地域、そして世界全体にとっても大変有意義なものです。きっとWIDEプロジェクトは今後の10年もインターネットの発展に寄与することでしょう。



ジョン・ポステル

ISI ディレクター / IANA 委員

《履歴》

カリフォルニア大学ロサンゼルス校在籍中に、米国防総省のプロジェクト(ARPANET)に参加。IPアドレスの管理業務を政府より委託され、IANA(Internet Assigned Numbers Authority)を創設。

村井純教授、そしてWIDEプロジェクトのご活躍おめでとうございます。今年でもう10周年目を迎えられたとは驚きです。村井先生ならびにWIDEプロジェクトのメンバーの方々のご活躍にお祝いを申し上げます。

注・

ジョン・ポステル氏は、このインタビューを収録した直後の98年10月16日に、心臓手術後の経過不調のためロサンゼルス市の病院で亡くなりました。55歳でした。ご冥福をお祈りいたします。



ブライアン・カーペンター

IBM UK / IAB 議長

《履歴》

CERN(欧州合同原子核研究機関)においてネットワーク技術に取り組み、最初の国際間接続リンクやヨーロッパ大陸のTCP/IPリンクを作り上げた、ヨーロッパを代表する技術者。

私は以前CERNに勤務しており、そこでネットワーク技術に携わっていました。日本の素粒子物理学の研究所である高エネルギー加速器研究機構(KEK)とは協力関係にあったので、日本には以前から興味を持っていました。WIDEプロジェクトについては、村井先生の活躍はヨーロッパでも有名でしたので、設立当初から知っていました。インターネットの学術面や技術面で当初から活躍しているWIDEプロジェクトが10周年を迎えたことを、大変嬉しく思います。今後も20周年、100周年とご活躍を続けてください。



ローレンス・ランドウエバー

ウィスコンシン大学教授 / Inetnet2

《履歴》

ヴィントン・サーフ氏らとともにインターネットの創世期よりその開発に携わっていたエンジニア。次世代のインターネットを構築する「Internet2プロジェクト」で中心的役割を果たしている。

私が初めて村井氏に会ったのは、84年のJUNETの立ち上げが終わったころでした。この取り組みが日本のネットワークの発展におおいに寄与することは明らかでした。その後しばらくしてWIDEプロジェクトが創設されましたが、88年ごろはどの国でもまだインターネットは始まったばかりでした。しかしWIDEプロジェクトは当時からとても積極的で、おそらくインターネット関連のプロジェクトに企業を巻き込んだ世界でも初めての例だと思います。今後、インターネット2などでも、WIDEプロジェクトの方々と一緒に取り組みたいと思っています。



キルナム・チョン

KAIST教授 / APAN

《履歴》

日韓のインターネットワークショップを主宰し、APAN(Asia-Pacific Advanced Network)を率いてアジア太平洋地域のインターネットの発展に尽力している。

WIDEプロジェクト10周年おめでとうございます。アジア太平洋地域に関して、WIDEプロジェクトがリーダーシップをとるためには、インターネットカルチャーのみではなくアジア文化との調和も必要になります。また、インターネットのインフラが整ってきた時代には研究教育ネットワークもかなりのものが必要となりますが、日本の現状は米国やカナダに比べて劣っていると思われます。WIDEプロジェクトというより、日本全体として、この研究教育ネットワークの充実という点を今後の主要な課題として取り組む必要があるでしょう。



クリスチャン・ウイテマ

ベルゴアインターネットアーキテクチャ研究所 / 元IAB議長

《履歴》

フランス国立情報自動化研究所(INREA)において、ヨーロッパのインターネットを推進していた人物。現在はIPv6の研究開発の国際的リーダーを務めている。

WIDEプロジェクトに関しては、神戸でINET'92が開催された際に歓迎していただきました。また会議ではさまざまな決定がなされ、IPv4からIPv7へとインターネットを変えることができるのではないかと、の気運も高まりました。個人的には、私のIPv6に関する書籍をWIDEプロジェクトの方が日本語に翻訳して下さい、お礼を申し上げます。またWIDEプロジェクトの研究活動は日本の大学に対して影響を与え、特にマルチキャストやインターネット上での動画や音声の伝送などで重要な役割を果たしています。10周年おめでとうございます。