

インターネット研究現場からの便り

砂原 秀樹

奈良先端科学技術大学院大学教授 / WIDE ボードメンバー

BSD用のIPv6のリファレンスコードを作ってきたKAMEプロジェクトが来年の3月に完結する。これは、IPv6が新しい段階に進んだことを意味している。今回は、このあたりの話についてしてみたいと思う。

Letter #11 「IPv6 は次の段階へ」



IPv6の話をしていると、「IPv6が普及するのはいつですか？」という質問を非常に多く受ける。この質問の言外にはIPv6はまだ普及していないという認識が含まれていると考える。たしかに、IPv4のインターネットは拡大を続けており、パソコンの設定項目とかを見ても192.178.100.1とか書かれているので「IPv6のネットワークなんてどこにあるの？」という感覚なのであろう。一方で、IPng(IPv6の仕様が決まるまではこう呼ばれていた)の当初から密接に関わってきた我々には、「だいが普及してきたな」と思うようになってきている。この認識のズレはどこにあるのだろうか？

多くの人々にとってインターネットというと、メールのやりとりやネットサーフィンだと思われるが、我々技術者にとっては「もの」と「もの」をつなぐ技術なのである。挑戦者である技術者からすると、もうつながっている「パソコン」をつなぐのは「できて」いるのだから、まだつながっていないものをつなぎたいと思うわけである。そこでIPv6がつなぐものとして「パソコン」以外のものを接続することに挑戦してきたわけである。

自動車、電話、家電、センサー……これらのものが今インターネットに接続されており、その多くはIPv6で接続されている。例えば、少し前に某アイドルが宣伝していたテレビ電話はIPv6で接続されている。また、西日本でサービスされているVOD(ビデオ・オン・デマンド)サービスもIPv6で実現されている。以前報告したとおり自動車を接続するネットワークはIPv6を利用することがISOで決められているし、IPv6でセンサーを接続したサービスは多数登場している。このように「パソコン」の前に座っているとなかなか気付きにくいところにあるが、IPv6はじわじわと広がってきているのである。

こうした状況の中、1998年にスタートしたKAMEプロジェク

トが完結することは1つの区切りだと考える。1983年に配布が開始された4.2BSDは、IPv4のリファレンスコードとして、インターネットを拡大するきっかけだった。その4.2BSDの開発リーダーであったビル・ジョイからのメッセージを今回の完結宣言にあたってもらったが、KAMEが完結することが、IPv6の拡大のきっかけになるのではないかと思っている。IPv4のインターネットを含み、さらにさまざまな「もの」を接続した巨大なネットワークへとインターネットは成長していくのである。

というわけで、KAMEプロジェクトは完結するが、WIDEプロジェクトはさらにインターネットを拡大させていくために研究・開発活動を続けていく。Mobile IPv6/NEMO/MANETのためのリファレンスコードを開発していくことも、その1つであるが特に重要なことは基盤としてのセキュリティー技術の確立であると考え。IPv6は、認証、完全性の保証、機密性の保証といった機能を提供するが、これだけではセキュリティー基盤としては不完全である。鍵交換・管理のメカニズムや運用技術など実際に使っていくために必要な技術を整えていくことが大切である。そういう意味において、再度こうした技術の基盤であるオペレーティングシステムに立ち戻り、その研究・開発を進めていきたいと考えている。ポッドキャストやSNSなどますます華やかになってきているインターネットであるが、その足下を固めることも忘れないようにしていきたい。

KAMEプロジェクト

<http://www.kame.net/>

KAMEプロジェクト完結宣言

<http://www.wide.ad.jp/news/press/20051107-KAME-j.html>



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

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、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)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、写真の撮影者、イラストの作成者、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収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用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する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時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が、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の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。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp