

RFCの動向に見る最新技術動向

インターネットは常に成長を続けているネットワークであり、RFCを見てみるとインターネットで用いられている技術の動向などが明らかとなってくる。

rfc-index.txt (RFCのリストファイル。新しいものが、いちばん上に記されている)を眺めていると、まず目につくのが、Dial Control (RFC2128) やISDN (RFC2127)、PPP (RFC2125、RFC2118) といったキーワードである。これらは、近年のインターネットの広がりとともに増大してきた個人 (HOME) や小規模オフィス (Small Office) をインターネットに接続するための間欠型接続に関する技術である。

それと同時に、増大する通信量をさばくための技術としてスイッチ技術とルーター技術の融合といったことが考えられている (RFC2105, RFC2098)。これらは、ATMスイッチなどの高速なスイッチを用い、継続した通信についてはルーターを介さず直接仮想的な通信路を用意しデータを送るといった技術である。

また、現在実装と実験が進められている次世代のIP (IPバージョン6) については、さまざまなRFCが出されている。たとえば、RFC2080ではRIPng (RIPのIPv6版) と呼ばれるIPv6での経路制御プロトコルについて述べている。

また、巨大になるインターネットにおいてより効果的な通信を行うためにTCPを改良する提案もさまざまに行われている。たとえば、RFC2018ではTCPの再送方式の改良について提案している。TCPではこれまでGo-back-Nと呼ばれる方式 (受けとっていないもののうち、最も古いものから順に再送する方式) にしたがって再送を行っていた。しかし、これは再送が発生すると、すでに受けとった部分があるにもかかわらず、それらを多重に受けとることになる。Go-back-Nは、不達領域を指示する方式としては簡単であるが、発信者から受信者までの通信路が長い場合には問題が生じる場合も多い。そこで、本当に届かなかったものだけを再送する方式をTCPに組み込む提案がこのRFCで行われている。

アプリケーションでは、セキュリティに関するもの、メッセージシステムに関するものが目につく。セキュリティに関するAPI (RFC2078)、PGPとMIMEの組み合わせによるメッセージシステム (RFC2015) など、セキュリティは現在のインターネットにおいて緊急の課題であろう。メッセージシステムは、POPに変わる新たなメッセージ受け取りプロトコルとしてIMAPと呼ばれるプロトコルが提案されている (RFC 2060)。これは、メールをスプールファイルからローカルのマシンへ取り込んでくるのではなく、スプールサーバ上のファイルを自分のメールボックスとして管理するという提案である。また、HTMLをMIME形式のメッセージとして送るための提案も行われている (RFC2110)

最後に、次世代のインターネット環境として、移動する計算機を支援する技術が登場してきている。1つは、IPアドレスを動的に割り当てるDHCP (RFC2131) であり、もう1つは移動する計算機を追いかけるプロトコルとして提案されたMobile IP (RFC2002, RFC2003, RFC2004, RFC2005) である。いずれも、携帯型計算

機をインターネットで快適に利用するために重要な技術であろう。

以上、いささか著者の主観的な選択に基づく技術動向であるが、RFCだけでなくインターネットドラフトと呼ばれるRFCの前の段階にある文書を参照すると、より最新の技術動向（特に開発の経過）が明らかになる。興味がある向きには、RFCとあわせて参照されるとよいであろう。たとえば、ビデオや音声といった連続メディア情報を送るための技術などについて議論が進められている。

(砂原秀樹・奈良先端科学技術大学院大学)

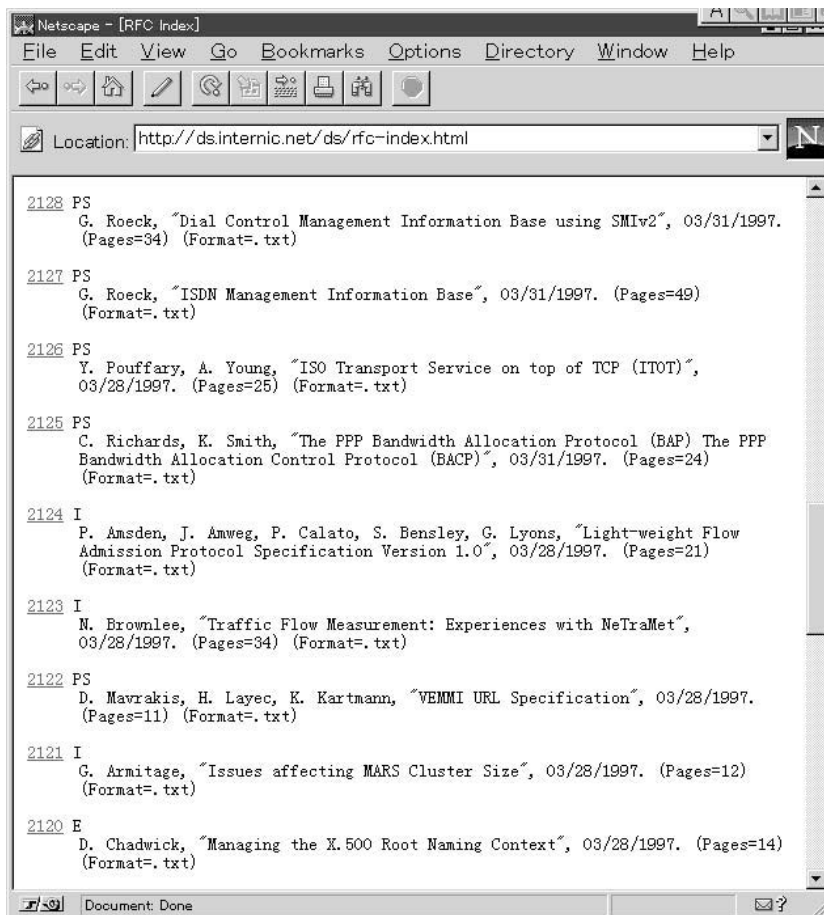


図1 RFCのリスト

<http://ds.internic.net/rfc-index.html>



[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