

RFC

2002/09/25

兼子 譲

牧之内研究室「インターネット実習」Webページ
<http://www.db.is.kyushu-u.ac.jp/rinkou/internet/>

RFCとは

- ⊕ Request for Comments(コメントの要求)
- ⊕ 本来「こんなことを考えています。コメント下さい。」程度の軽い意味あいのメモ
- ⊕ 現在ではInternetの標準を決める文書とみなされている
 - ◆ メール・ニュースのヘッダ形式
 - ◆ 転送プロトコル
 - ◆ HTMLの書式
 - ◆ FTP, TELNET のプロトコル
- ⊕ RFC 自体に強制力は無い

RFCの仕組み

1. 文書を電子メールでRFC編集者へ送付
 2. 公開
 3. 関連プロジェクトチームのメンバー, 専門家によって検討、コメントの返送
- ✦ 一度公開されると、与えられた番号は再び利用されることは無い

RFCの機能

- ✦ インターネットコミュニティで共有すべき様々な事柄を公開・蓄積・配布
- ✦ 幅広いコンセンサスを構成すること

RFCの種類

1. インターネット標準に関するもの
 - 標準化への提唱(PS: Proposed Standard)
 - 標準化への草稿(DS: Draft Standard)
 - 標準(STD: Standard)
2. その他
 - 情報(Info: Informational)
 - 実験(Exp: Experimental)
 - 歴史(Hist: Historical)
 - 現状(BCP: Best Current Practice)

標準化過程RFC

- ⊕ 標準化への提唱
 - ◆ 標準化過程の最初の段階
 - ◆ 将来的に標準となるプロトコルをRFCとして公開する際の最初の段階で、幅広く評価することが求められている
- ⊕ 標準化への草稿
 - ◆ 標準化過程の2番目の段階
 - ◆ 仕様として十分に成熟しているプロトコル
- ⊕ 標準
 - ◆ 標準化過程の最終段階
 - ◆ この状態のRFCは『標準プロトコル』と呼ばれる

非標準化過程RFC(1)

✦ 情報

- ◆ インターネット全体に広く公知することが望ましいと判断された内容を示す分類
- ◆ ベンダー独自の仕様や、特定の分野で既にde facto標準(事実上の標準)として 利用されているプロトコルなどが含まれる

✦ 実験

- ◆ インターネットに関連する様々な研究成果や実験の結果のうち、公開して共有すべきだと思われる内容を示す分類
- ◆ 実際に用いるためには解決が必要な問題が含まれていたり、十分な検討がなされていない部分がある場合もあるため、研究目的以外の実装はしてはいけない

非標準化過程RFC(2)

✦ 歴史

- ◆ 今まで公開されていたRFCの仕様のな役割が終わった際に利用される分類である
- ◆ 主に資料として参照するために公開されており、その内容を実際に使うことは推奨されない

✦ 現状

- ◆ 『その時点での最良の方法』を示す文書
- ◆ インターネットを管理していくためにコンセンサスを生成すべき内容などを示す分類
- ◆ インターネット関連組織の規約や、インターネット技術に関する原則 などが公開されている

RFCの日本語訳

- ✦ RFCは当然英語で書かれている
- ✦ 個人で日本語訳を作成しているサイト
 - ◆ <http://www.imasy.or.jp/~yotti/rfc.html>
等

RFCとパッチ

RFC番号	タイトル
RFC2600	Internet Official Protocol Standards
RFC1700	Assigned Numbers
RFC791	Internet Protocol
RFC792	Internet Control Message Protocol
RFC768	User Datagram Protocol
RFC793	Transmission Control Protocol
RFC854	Telnet Protocol Specification
RFC855	Telnet Option Specifications
RFC959	File Transfer Protocol
RFC2616	Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1

TCP/IP関連のRFCの例

<p>① Network Working Group</p> <p>② Request for Comments: 2223</p> <p>③ Obsoletes: 1543, 1111, 825</p> <p>④ Category: Informational</p>	<p>⑤ J. Postel J. Reynolds</p> <p>⑥ ISI</p> <p>⑦ October 1997</p>
---	---

⑧ Instructions to RFC Authors

⑨ Status of this Memo

This memo provides information for the Internet community. This memo does not specify an Internet standard of any kind. Distribution of this memo is unlimited.

⑩ Copyright Notice

Copyright (C) The Internet Society (1997). All Rights Reserved.

⑪ Table of Contents

1. Introduction	2
2. Editorial Policy	3
3. Format Rules	4

- ① RFCシリーズを設立したグループ名
- ② RFC番号
- ③ このRFCによって、RFC1543、RFC1111、RFC825が廃止されたことを示す
- ④ このRFCのカテゴリ
- ⑤ 著者名
- ⑥ 著者が属する組織
- ⑦ このRFCの発行月と発行年
- ⑧ RFCのタイトル
- ⑨ このRFCの種類と配布条件
- ⑩ 著作権の表示
- ⑪ 目次

カテゴリ名	意味
Standards Track	標準過程にあるプロトコル
Experimental	実験的なプロトコル
Historic	現在は使われていないプロトコル
Informational	インターネット社会への情報提供
Best Current Practice (BCP)	IETFに承認された情報

RFCのカテゴリ

サブシリーズ

- ✦ RFCは内容が改訂されると新しい番号を割り当てられてしまうので、ある特定の内容を参照するためにはRFCの番号は不便
- ✦ たとえば2000年5月末の時点では、FTPプロトコルの最新のRFCはRFC959であるが、その仕様が改訂されると別のRFCの番号になってしまう。そのため、書籍などでFTPプロトコルの最新の仕様をRFC番号で表わすことは適切ではない
- ✦ このような不便を解消するために利用できるのがRFCのサブシリーズであり、STD、FYI、BCPがある

STD

- ✦ Internet Standardsプロトコルを集めたRFCのサブシリーズ

FYI

- ✦ インターネットやその技術に関するチュートリアルなどをまとめたRFCのサブシリーズ
- ✦ プロトコルの定義のような技術的なドキュメントではなく、FAQ(よく訪ねられる質問)やインターネットに関するさまざまな情報などが記述されている

BCP

- ✦ Best Current Practiceのカテゴリに含まれるRFCを集めたサブシリーズ
- ✦ 現在行われているIP番号の割り当て方法や標準化の手順など、現在行われている各種の手続きなどを文書化したものが多い

1	2	3	4
Mnemonic	Title	RFC#	STD#
-----	Internet Official Protocol Standards	2600	1
-----	Assigned Numbers	1700	2
-----	Host Requirements - Applications	1123	3
-----	Host Requirements - Communications	1122	3
-----	Requirements for Internet gateways (Historic)	1009	4
IP	Internet Protocol	791	5
ICMP	Internet Control Message Protocol	792	5
-----	Broadcasting Internet Datagrams	919	5
-----	Broadcasting Internet datagrams in the presence of subnets	922	5
-----	Internet Standard Subnetting Procedure	950	5
IGMP	Host extensions for IP multicasting	1112	5
UDP	User Datagram Protocol	768	6
TCP	Transmission Control Protocol	793	7
TELNET	Telnet Protocol Specification	854	8
TELNET	Telnet Option Specifications	855	8
5 FTP	File Transfer Protocol	959	9
SFTP	Simple Mail Transfer Protocol	821	10
SFTP-EXT	SFTP Service Extensions	1869	10
SFTP-SIZE	SFTP Service Extension for Message Size	1870	10

1	2	3
0001	INTERNET OFFICIAL PROTOCOL STANDARDS.	J. Reynolds, R. Braden.
4	March 2000. (Format: TXT=86139 bytes)	(Obsoletes RFC2500, RFC2400, RFC2300, RFC2200, RFC2000, RFC1920, RFC1880, RFC1800, RFC1780,
5	RFC1720, RFC1610, RFC1600, RFC1540, RFC1500, RFC1410, RFC1360,	RFC1280, RFC1250, RFC1200, RFC1140, RFC1130, RFC1100, RFC1083)
6	RFC2600)	(Also
0002	Assigned Numbers. J. Reynolds, J. Postel. October 1994. (Format: TXT=458860 bytes) (Also RFC1700)	
0003	Host Requirements. R. Braden. October 1989. (Format: TXT=528939 bytes) (Also RFC1122, RFC1123)	
0004	Gateway Requirements. R. Braden, J. Postel. June 1987. (Format: TXT=125039 bytes) (Also RFC1009)	
0005	Internet Protocol. J. Postel. September 1981. (Format: TXT=241903 bytes) (Also RFC0791, RFC0950, RFC0919, RFC0922, RFC792, RFC1112)	
0006	User Datagram Protocol. J. Postel. August 1980. (Format: TXT=5896 bytes) (Also RFC0768)	