

# インターネットの維持 近況

ENOG56 Meeting

2019/4/19

橋 俊男



# 注意

本シリーズでは

固有の{組織|団体|コミュニティ}名

の好き嫌いについて言及しない様に努力します😊

- モチベーション
  - インターネットが好きで色々やってきたけど、ここらで「根っこ」を考えてみたくなった

- 話者について
  - 過去の経験（順不同）
    - インターネットの普及と発展に寄与するための国際NPO組織の日本支部の運営
    - 国内のインターネットガバナンスについて語り合う場の運営
    - 番号資源管理ポリシーを決める国内フォーラムの運営
    - NOGの運営

- シリーズで目指すもの
  - The Internetの技術の奥底にある理念
  - あるがままのThe Internetを利用できる状態の大切さを知る事を通じて「The Internet」を維持することへの関心を増やしたい
- 伝えたい相手
  - みんな

特に「インターネット成立後の世代」

- Scope
  - Internet Protocol(ENOG53 2018/10/19)
  - Connectivity(Today)
  - Resource Management
- Out of scope
  - Business
  - Law

- Connectivity
  - Internet Protocolを使った通信を行うための手段
  - プレイヤーの視点によって分類は様々
    - 提供対象地域
      - Global/National/Regional
    - 使用する場所
      - Residential/Mobile
    - 提供形態
      - 有線/無線

- 「通信」にまつわる環境の変化
  - 従来
    - 使う場所や相手を意識する
      - 市内/市外
      - 国内/国際
      - 公衆回線(PSTN)/専用線
  - 最近
    - 使う場所や相手を意識しない
      - The Internet



- 「通信」とは
  - 国家が持つ「主権」の一つ
    - 国際電気通信連合(ITU)憲章
    - 国際電気通信規則(ITR)  
ITUは国際連合の専門機関の一つ

「主権」とはざっくりいうと  
国家が他国からの干渉を排して独自の意思決定を行う権利のこと

- 国家主権視点での「通信」とThe Internet
  - The Internetは、既存の網の上で行われる過去に定義されていなかった「通信」
  - The Internetの扱いは全ての国家で同じではない
    - 自由だったり、監視したかったり、制限したかったり

事業者がグローバルに展開していても、  
国や地域毎にサービスのルールが異なる

- The Internet
  - Internet Protocolを使うネットワークが相互に接続することを通じて成立
    - ネットワークにユーザーを接続することも広義には相互接続といえるが、ここでは割愛
  - 自律分散協調的な考え方

The Internetという組織があるわけではない（念のため書く）

- 相互接続
  - AS同士が接続する
    - AS=Autonomous System
      - ISP/DC単位
  - 接続方法
    - BGPによって経路を制御する
    - BGPを使う為にAS単位でユニークな番号を割り当てる(AS番号)

# 「インターネットの維持」 視点で重要なポイント

- 事業者の相互接続によって成立
- 完成した状態は無い
- The Internet全体を統治する主体は存在しない  
→裏を返せば統治主体を置くと成立しない（はず）
- 国や地域によってThe Internetへの姿勢は異なっている

本音と建前はあるけど、続きは懇親会で☺

- Connectivity近況

- Global

- Resolution 101,102,133,180 (国際電気通信連合 (ITU) 全権委員会議 2018年10月)

- National

- 海賊版サイト対策のための「ブロッキング」議論 (首相官邸 知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会/インターネット上の海賊版対策に関する検討会議)

- Regional

- NGN網終端装置の増設基準に関する議論 (総務省/接続料の算定に関する研究会)

- FYI
  - Resolution 101,102,133,180 (国際電気通信連合 (ITU) 全権委員会議)
    - APNIC Adam Gosling氏による報告  
<https://blog.apnic.net/2018/12/17/takeaways-from-itu-plenipotentiary-conference-2018/>
    - RIPE NCC Chris Buckridge氏による報告  
<https://labs.ripe.net/Members/chrisb/itu-plenipotentiary-2018-what-just-happened>

- FYI
  - 海賊版サイト対策のための「ブロッキング」議論（首相官邸 知的財産戦略本部検証・評価・企画委員会／インターネット上の海賊版対策に関する検討会議）
    - [https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho\\_hyoka\\_kikaku/](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/)



- FYI
  - NGN網終端装置の増設基準に関する議論（総務省／接続料の算定に関する研究会）
    - [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/access-charge\\_calculation/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/access-charge_calculation/index.html)

つづく

**インターネットを通じて、  
世界をより良くする。**



- Additional Slide
  - Internet Protocol(ENOG53 2018/10/19発表分)

- Internet Protocol
  - 二つのバージョン
    - RFC8200 (Version 6)
    - RFC791 (Version 4)
  - 最低二つのノードによる手順の合意があれば通信可能

- RFCとは？
  - インターネットでする技術について書かれたメモ（意識）  
(<http://ietf.org/standards/rfcs/>)
- RFCはどこで作る？
  - IETF(Internet Engineering Task Force)の活動の中で作成する

- IETFとは(1)  
Internet Engineering Task Force
  - Mission
    - The mission of the IETF is to make the Internet work better by producing high quality, relevant technical documents that influence the way people design, use, and manage the Internet.  
(<http://ietf.org/about/mission/>)



- IETFとは(2)
  - インターネットで使う技術標準を定める主たる団体（意識）
  - The IETF is the premier Internet standards organization. It follows open and well-documented processes for setting these standards.  
(<http://ietf.org/standards/>)

- インターネットで使う技術標準の作り方
  - ゴール
    - RFC(Request for Comments)を Standard Trackによって発行する
  - 手順
    - RFC2026に定義  
<https://datatracker.ietf.org/doc/rfc2026/>
    - プロセス概要  
[http://ietf.org/standards/process](http://ietf.org/standards/process/)  
/

- Standard Trackとは？
  - RFC発行プロセスにおける分類の一つ
  - RFCのタイプ
    - Standard(Internet/Draft/Proposedの三種)
    - Experimental
    - Informational
    - Historic

- RFC発行の手順（超簡略版）
  1. Internet-Draft(I-D)を書く
  2. 目的に沿ったIETFのWorking GroupでI-Dを議論してコンセンサスを得る
  3. IESGによるレビューと承認を得る
  4. RFC Editorによる発番と発行

# 「インターネットの維持」 視点で重要なポイント

- 誰でも参加できる
- RFC作成のプロセスはすべて公開
- RFCは誰でも無償で利用可能