



IPv6 Summit in SAPPORO 2018


IPv6標準化最新状況

2018年3月12日

一般財団法人インターネット協会 IPv6ディプロイメント委員会

NTTネットワーク基盤研究所

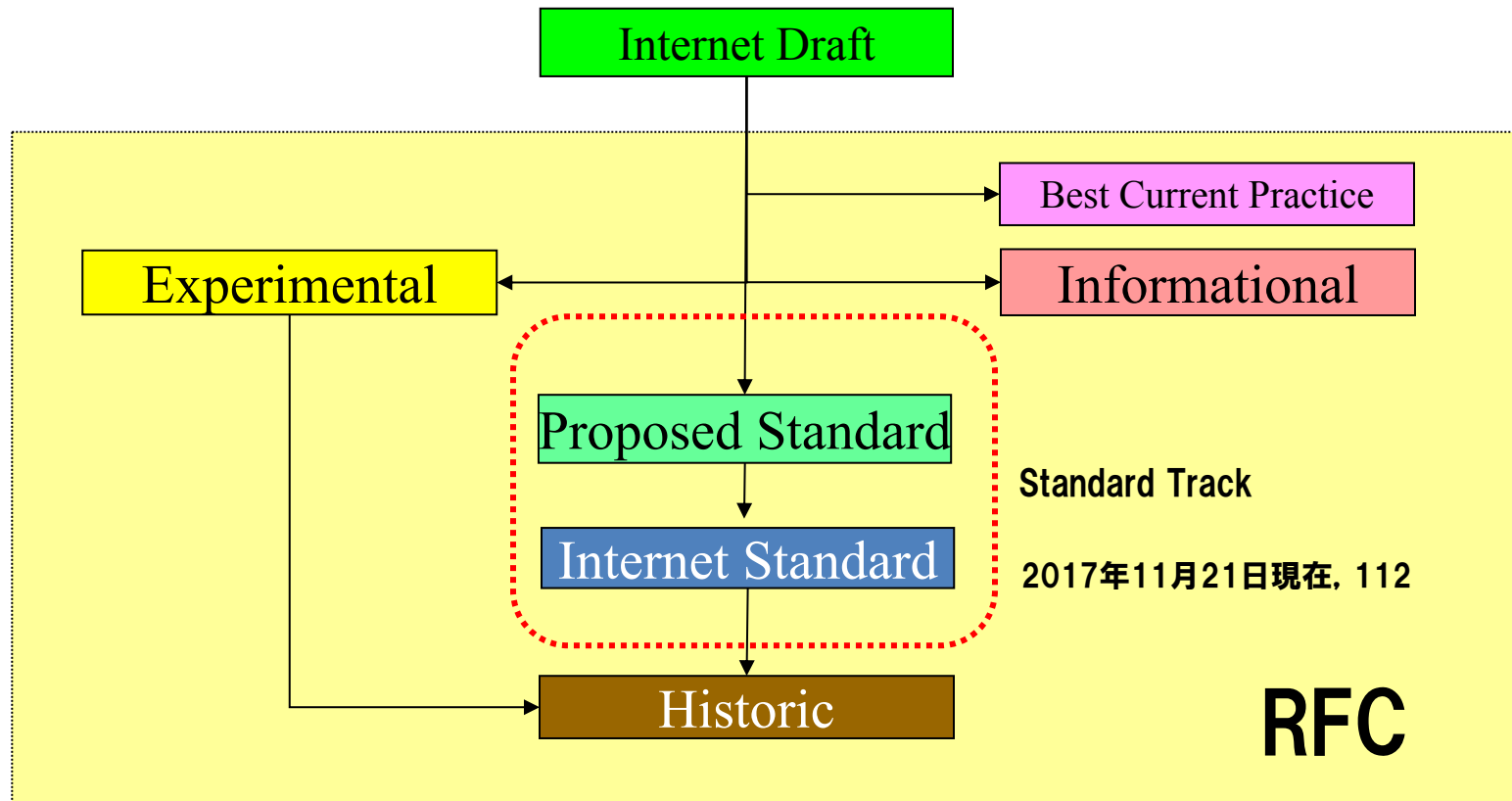
藤崎智宏



祝！
IPv6 基本仕様 Standard 化!!

RFC8200

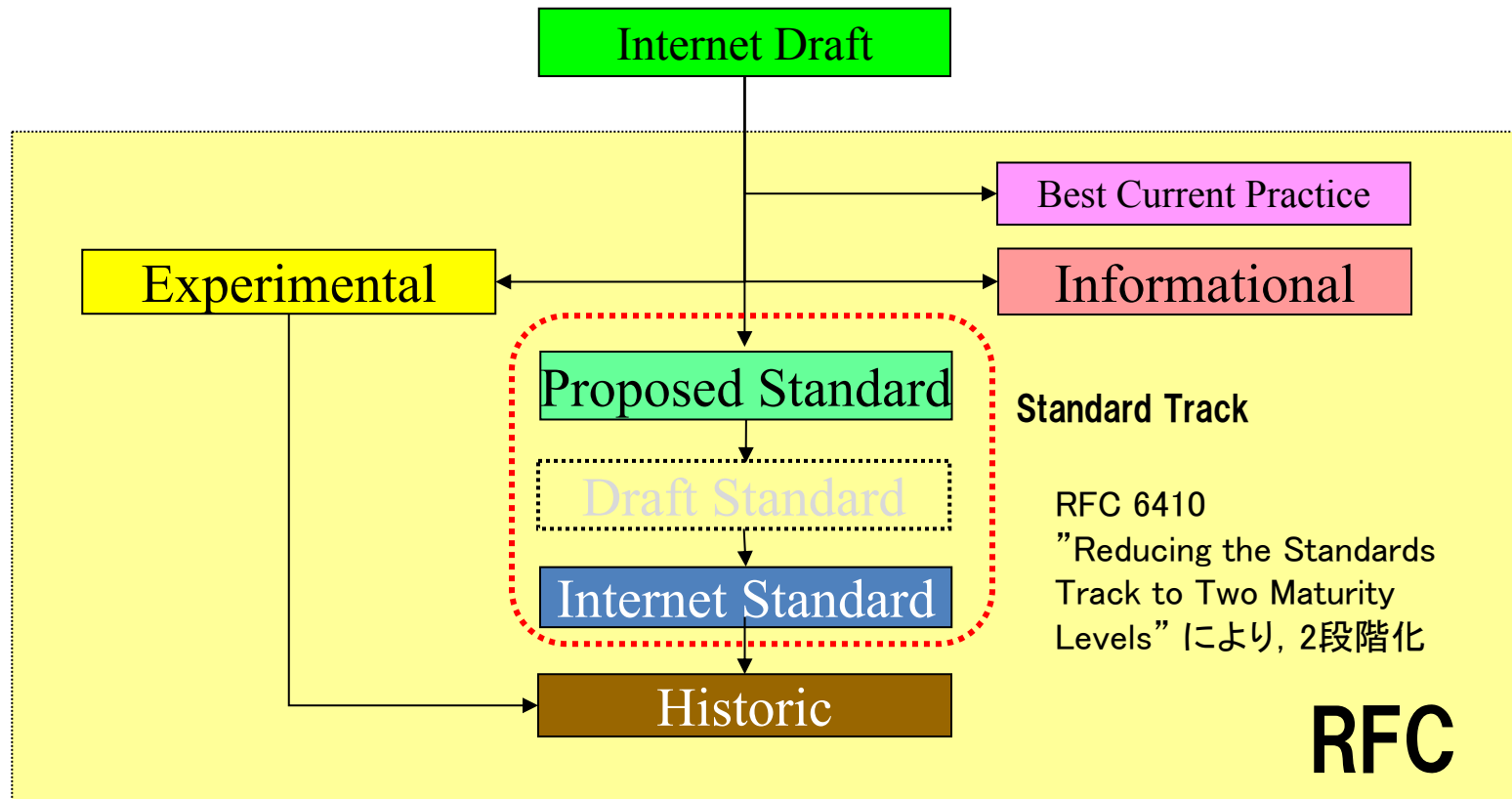
IETFにおける標準化のプロセス



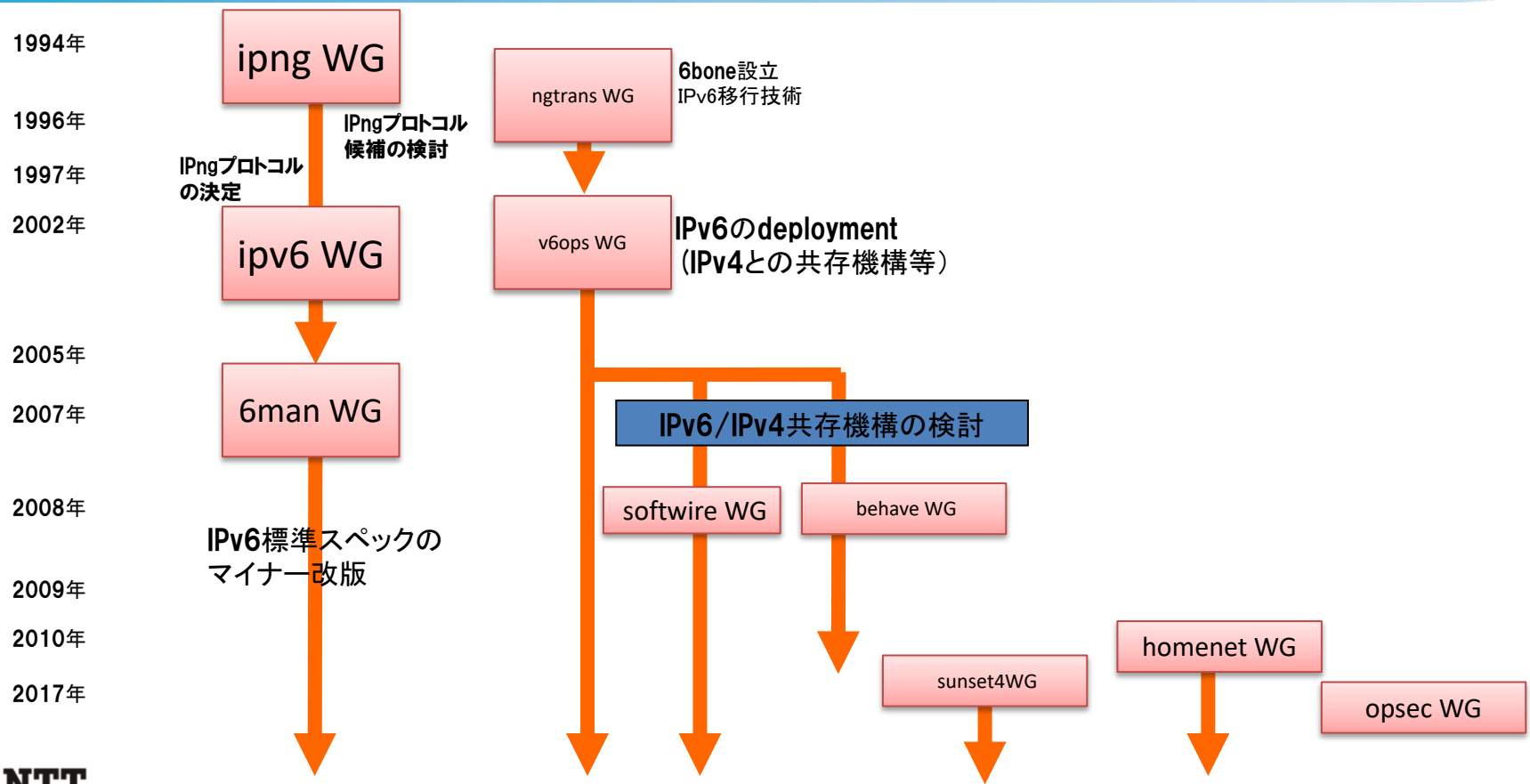
- STD86(RFC 8200) Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
- STD87(RFC 8201) Path MTU Discovery for IP version 6
- STD88(RFC 3596) DNS Extensions to Support IP Version 6
- STD89(RFC 4443) Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification

- RFC2460 – Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
- RFC4291 – IP Version 6 Addressing Architecture (Draft Standard)
- RFC4443 – Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification
- RFC3596 – DNS Extensions to Support IP Version 6
- RFC1981 – Path MTU Discovery for IP version 6
- RFC4861 – Neighbor Discovery for IP version 6 (IPv6) (Draft Standard)
- RFC4862 – IPv6 Stateless Address Autoconfiguration (Draft Standard)
- RFC4941 – Privacy Extensions for Stateless Address Autoconfiguration in IPv6 (Draft Standard)
- RFC5072 – IP Version 6 over PPP (Draft Standard)
- <IPv6 over hoo> documents
 - RFC2464 - IPv6 over Ethernet

IETFにおける標準化のプロセス



IETFにおけるIPv6関連WGの変遷



Internet Standard 化に関する議論

- RFC4291 – IP Version 6 Addressing Architecture
 - 議論ポイント：prefix を固定（/64）とするか？
 - CIDRを思い出せ
 - /64にしないと実装にインパクトがありすぎる， などなど.

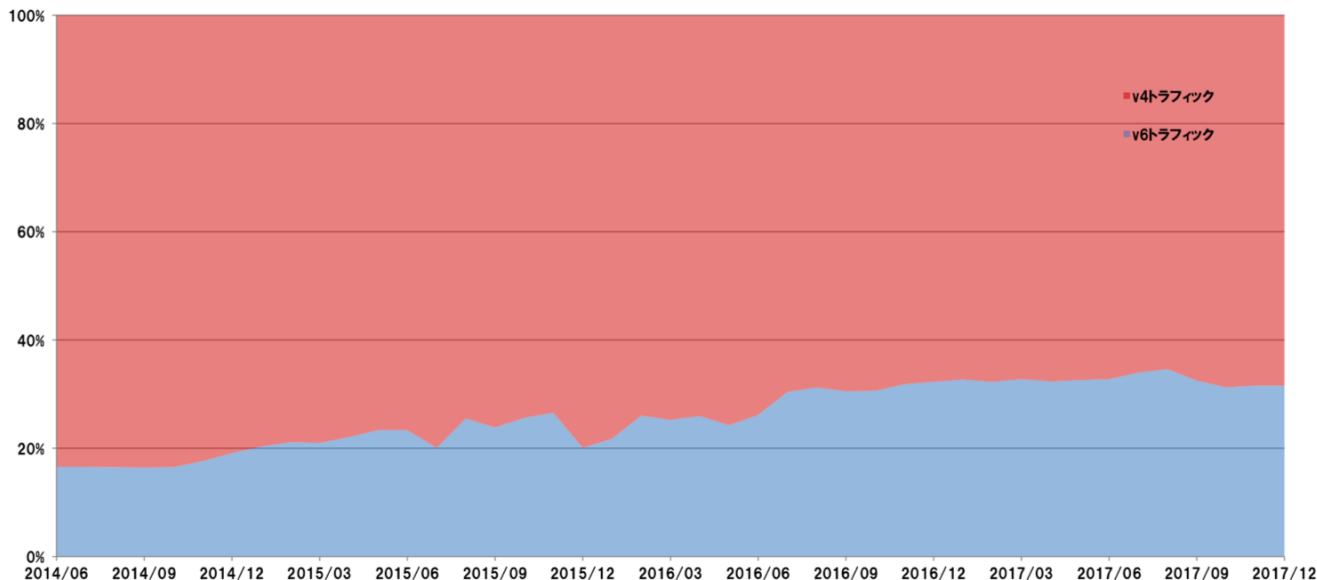
- セグメントルーティングに関する議論
- 新しい議論:
 - IPv6 Router Advertisement IPv4 Unavailable Flag
- IETF101 6man wg アジェンダ
 - <https://datatracker.ietf.org/meeting/101/materials/agenda-101-6man>

- ネットワークの IPv6 only 化の流れを共有
 - 企業での例
 - IETF99 Microsoft: “Turning IPv4 off in an Enterprise network”
 - IETF100 Cisco “IPv6 Only deployment at Cisco”
 - (参考：IETFの会場ネットワークに関しても議論あり，一部時限導入)
 - データセンターでの例
 - IETF101 IPv6-preferred data center in London
 - (Facebook 等)
- マルチホーミングに関する提案
 - ”Conditional Router Advertisements for Enterprise PA Multihoming”

v4/v6 デュアルスタックにおけるトラフィック比率



v4/v6比率(下り平均)



- マルチホーミングに関する提案
 - ”Conditional Router Advertisements for Enterprise PA Multihoming”
 - ルータの仕様に関する提案
 - “Requirements for IPv6 Routers”
- 2018年3月8日現在, IETF101アジェンダ未公開

- IPv6関連の話題が非常に多い
 - Recommendations on the Filtering of IPv6 Packets Containing IPv6 Extension Headers
 - Operational Security Considerations for IPv6 Networks
 - IPv6 Security: Attacks and Countermeasures in a Nutshell

- 2018年3月8日現在, IETF101アジェンダ未公開

Global deployment of IPv6!

