




IPv6標準化状況 Update

IPv6 Summit in TOKYO 2017

2017年11月27日

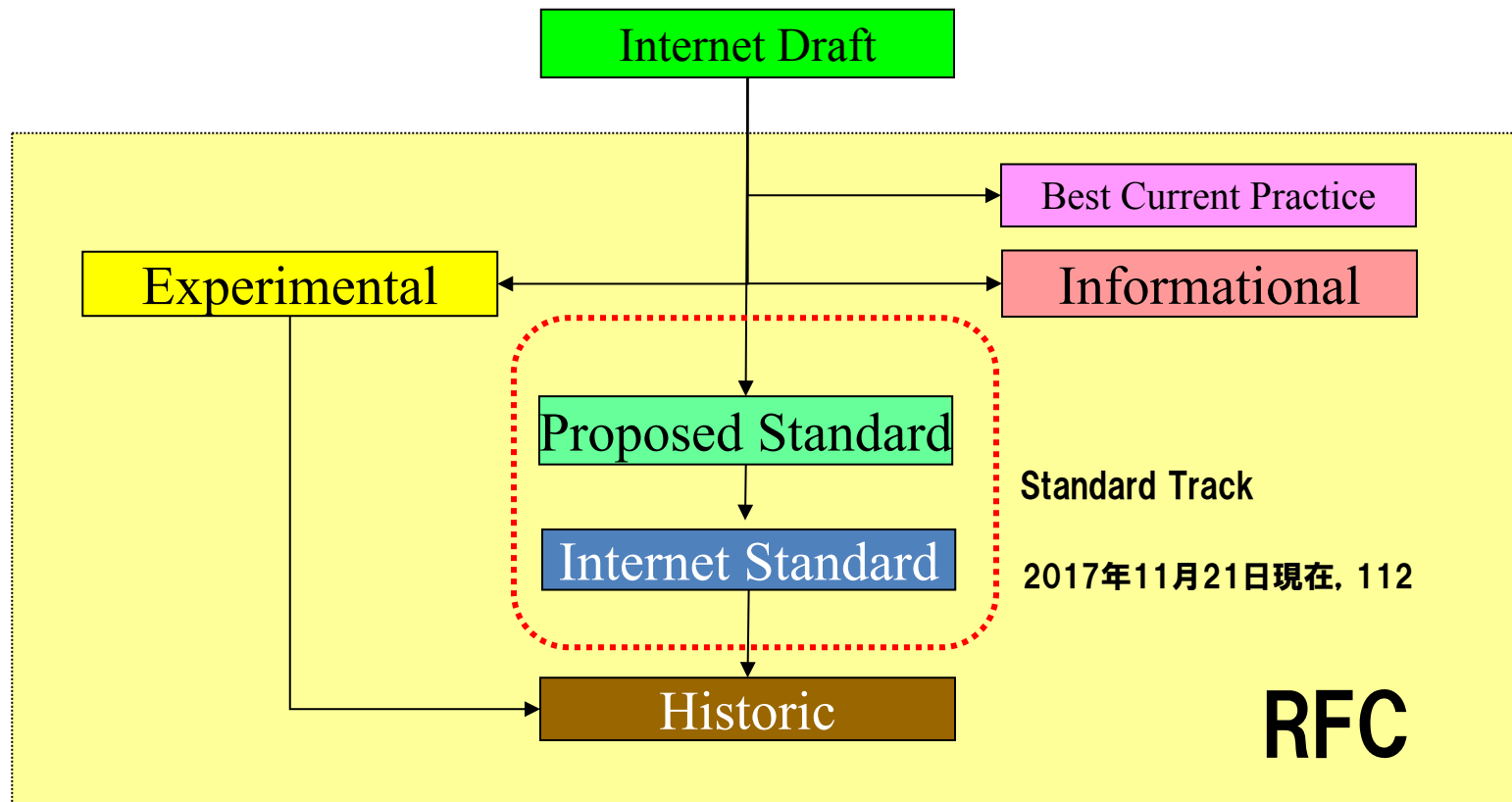
NTTネットワーク基盤研究所 藤崎智宏



祝！
IPv6 基本仕様 Standard 化!!

RFC8200

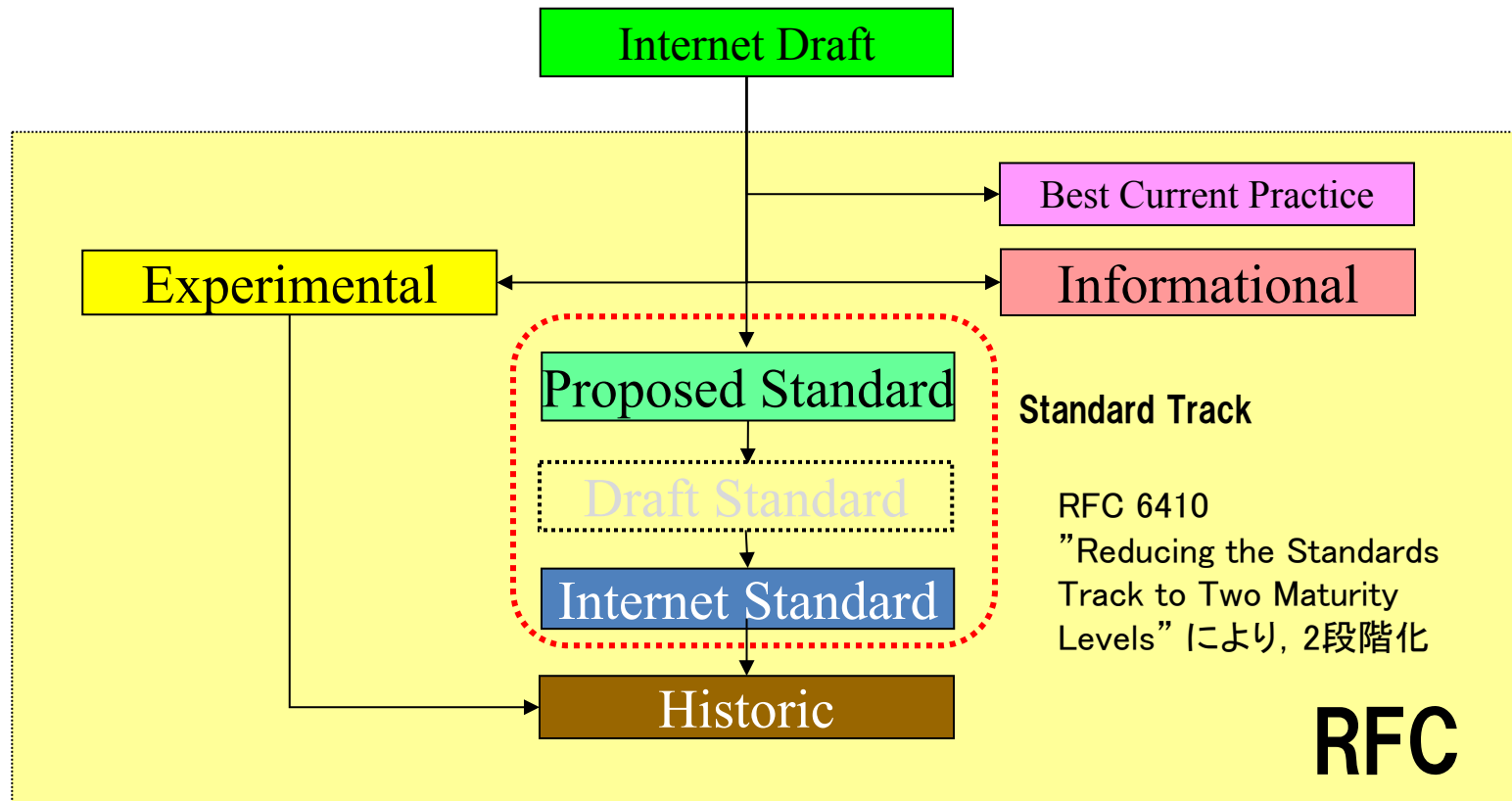
IETFにおける標準化のプロセス



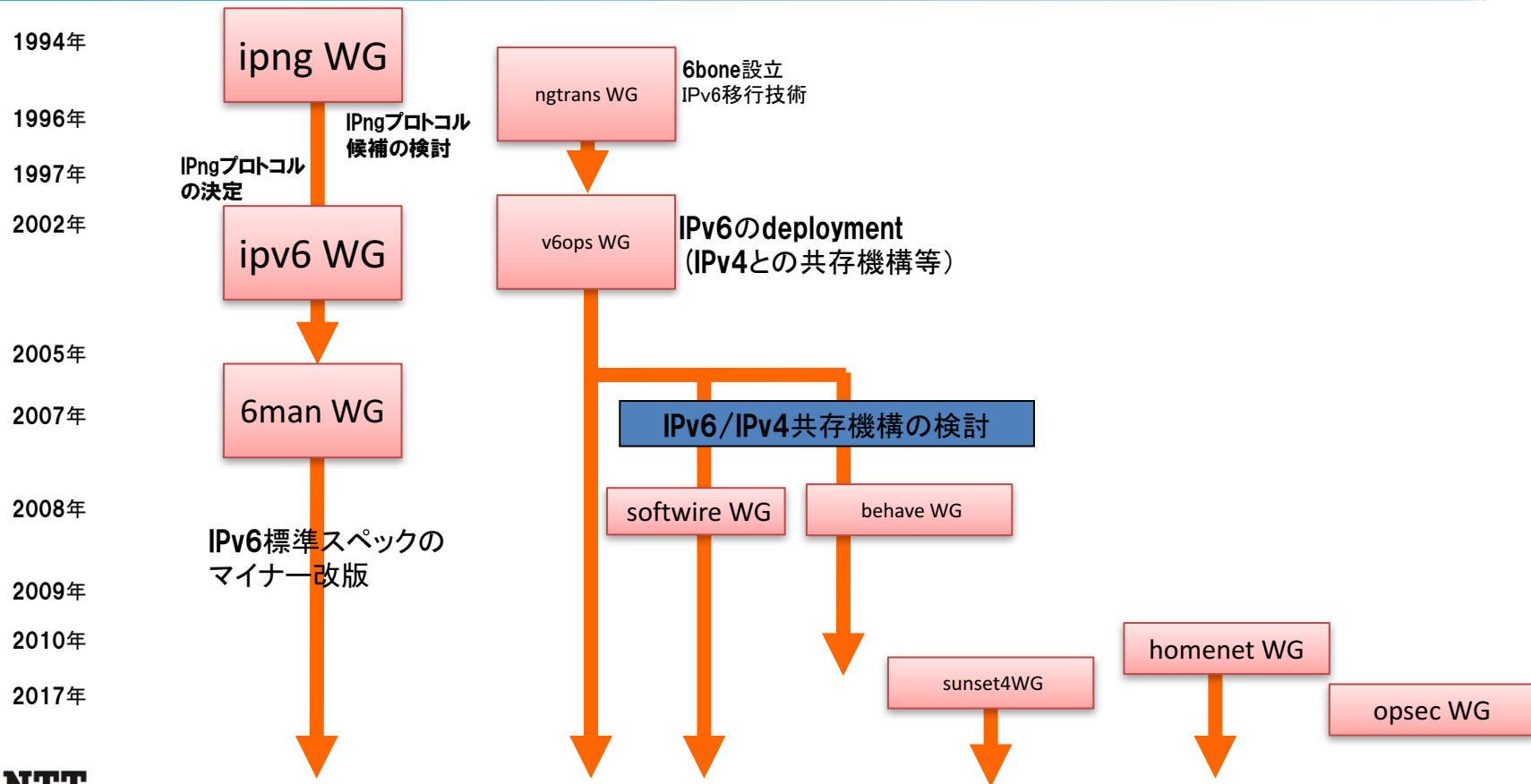
- STD86(RFC 8200) Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification
- STD87(RFC 8201) Path MTU Discovery for IP version 6
- STD88(RFC 3596) DNS Extensions to Support IP Version 6
- STD89(RFC 4443) Internet Control Message Protocol (ICMPv6) for the Internet Protocol Version 6 (IPv6) Specification

- 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.

- IPv6 Node Requirements
 - IPv6ノードが持つべき機能について規定している文書のアップデート (Informational)
 - 新たに決まった機能や、使われなくなった機能に関する更新
- IPv6が利用されるようになってきた上での議論
 - IANA Registry for RFC4861 PIO option flags
 - IANAで管理すべき事項の追加
 - インタフェースIDの見直し
 - 新機能の追加提案

- ネットワークの IPv6 only 化の流れ
 - 大企業での例を紹介
 - 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する議論あり，一部時限導入)
- マルチホーミングに関する提案
 - ”Conditional Router Advertisements for Enterprise PA Multihoming”
- その他，運用にまつわる話
 - Happy Eyeball の状態通知等

- 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

Global deployment of IPv6!

