



IPv6普及・高度化推進協議会 IPv4/IPv6共存WG

IPv6家庭用ルータSWG報告

2023/12/12

川島 正伸

プロダクト戦略室

NECプラットフォームズ株式会社

Contents

1. IPv6家庭用ルータSWG 趣旨/活動内容/体制
2. これまでの活動実績/関係組織との連携
3. 今後の活動予定
4. 最後に(IETFの議論状況から)

1. IPv6家庭用ルータSWG 趣旨/活動内容/体制

Source : IPv6 Promotion Council | IPv6家庭用ルータSWG (v6pc.jp)

趣旨

インターネット利用者がスムーズにIPv6環境に対応できるようにISPのIPv6サービス提供に必要な家庭内ルータ機能のベースライン（最小限の共通認識）をインターネット利用者の視点からまとめる

活動内容

- ・ IPv6家庭用ルータにおいて必要とされる機能の検討
- ・ IPv6対応家庭用ルータ推奨スペックガイドラインの作成

体制

- 部会長 藤崎 智宏 (NTTコミュニケーションズ株式会社)
- 部会長 川島 正伸 (NECプラットフォームズ株式会社)
- 部会長 佐原 具幸 (株式会社インターネットイニシアティブ)

SWG発足当初から
変更なし

2008年から
15年以上!?

状況に応じて、部会長、参加メンバー共に
入れ替わりつつも、活動継続中

2. これまでの活動実績/関係組織との連携

年月	内容
2009/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版発行 新規
2010/04	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版(英語版)発行 English
2010/07	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版発行 更新
2012/02	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版(英語版)発行 English
2014/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とTR-124 Issue2の比較文書発行 新規
2017/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とRFC7084の比較文書発行 新規
2018/06	「6th Anniversary of World IPv6 Launch ~日本のIPv6普及状況~」ご紹介
2019/04	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とTR-124 Issue5の比較文書発行 更新
2020/03	(日本ケーブルラボ) IPv6対応ケーブルインターネットアクセス技術仕様ガイドライン第3.0版発行
2020/08	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.0版発行 新規
2021/01	(JAIPA) ゲーム・エンタメネットワーク接続性課題検討WG 振り返りと今後の方針文書発行
2021/10	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.1版発行 更新
2022/12	(JAIPA) IPv6向けUPnP実装・検証SWG発足

2. これまでの活動実績/関係組織との連携

年月	内容
2009/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版発行 新規
2010/04	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版(英語版)発行 English
2010/07	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版発行 更新
Phase-2 : 国際標準と日本固有事情のギャップ把握	
2014/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とTR-124 Issue2の比較文書発行 新規
2017/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とRFC7084の比較文書発行 新規
2018/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とRFC7084の比較文書発行 更新
2019/04	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とRFC7084の比較文書発行 更新
2020/03	IPv6家庭用ルータガイドライン 第3.0版発行
2020/08	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.0版発行 新規
2021/01	(JAIPA) ゲーム・エンタメネットワーク接続性課題検討WG 振り返りと今後の方針文書発行
2021/10	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.1版発行 更新
2022/12	(JAIPA) IPv6向けUPnP実装・検証SWG発足

Broadband Forum, IETFの発行する国際標準文書と
家庭用ルータガイドラインとの差異を明確化

2. これまでの活動実績/関係組織との連携

年月	内容
2009/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版発行 新規
2010/04	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版(英語版)発行 English
2010/07	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版発行 更新
2012/02	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版(英語版)発行 English
2014/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とTR-124 Issue2の比較文書発行 新規
2017/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とRFC7084の比較文書発行 新規
2018/06	「6th Anniversary of World IPv6 Launch ~日本のIPv6普及状況~」ご紹介
2019/04	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とTR-124 Issue5の比較文書発行 更新
2019/04	インターネットアクセス技術仕様ガイドライン第3.0版発行
2020/08	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.0版発行 新規
2021/01	(JAIPA) ゲーム・エンタメネットワーク接続性課題検討WG 振り返りと今後の方針文書発行
2021/10	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.1版発行 更新

Phase-3 : 日本固有な問題の解決

IPv4 over IPv6 (IPv4aaS)の普及により顕在化した課題を解決

2. これまでの活動実績/関係組織との連携

年月	内容
2009/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版発行 新規
2010/04	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版(英語版)発行 English
2010/07	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版発行 更新
2012/02	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版(英語版)発行 English
2014/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とTR-124 Issue2の比較文書発行 新規
2017/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版とRFC7084の比較文書発行 新規
IPv6家庭用ルータSWGメンバーの知見を関係組織と共有/連携	
紹介	
更新	
2020/03	(日本ケーブルラボ) IPv6対応ケーブルインターネットアクセス技術仕様ガイドライン第3.0版発行
2020/08	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.0版発行 新規
2021/01	(JAIPA) ゲーム・エンタメネットワーク接続性課題検討WG 振り返りと今後の方針文書発行
2021/10	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.1版発行 更新
2022/12	(JAIPA) IPv6向けUPnP実装・検証SWG発足

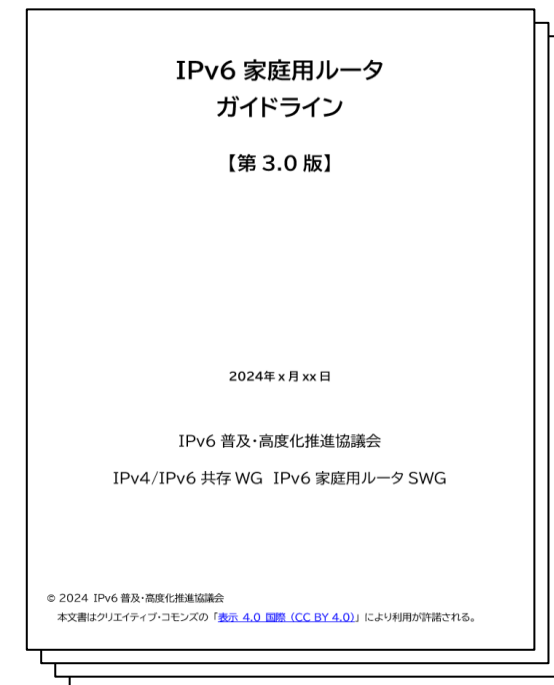
2. これまでの活動実績/関係組織との連携

年月	内容
2009/06	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版発行 新規
2010/04	IPv6家庭用ルータガイドライン 第1.0版(英語版)発行 English
2010/07	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版発行 更新
2012/02	IPv6家庭用ルータガイドライン 第2.0版(英語版)発行 English
<div style="background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px;"> <p>2024/01 JANOG53 Meeting (博多)</p> <p>「ついにIPv6向けUPnPが実運用フェーズに！ 1/18(木)午後 ～ゲームのP2Pオンライン対戦での活用フィードバックを添えて～」</p> <p>「これからのIPv4 over IPv6の話をしよう」 1/19(金)午後</p> </div>	
2021/10	IPv6マイグレーション技術の国内標準プロビジョニング方式 第1.1版発行 更新
2022/12	(JAIPA) IPv6向けUPnP実装・検証SWG発足

3. 今後の活動予定

◆ IPv6家庭用ルータガイドライン 第3.0版発行

- 内容は概ねFixしており、Editorialな対応を実施中。
- 今年度中に一般公開予定。【Coming Soon】



◆ 来年度の活動アイテム(検討中)

- IPv6家庭用ルータガイドライン 第3.0版とTR-124 Issue8の比較文書
- NDP周辺の実装仕様の議論(draft-ietf-6man-slaac-renum等)
- Matter/Thread標準化動向調査(スマートホーム関連)/標準化フィードバック

4. 最後に(IETFの議論状況から)

◆ IPv6家庭用ルータの仕様は一段落した？



- スマートホームの標準規格であるMatter/Threadに対応した製品の市場投入、普及進展に伴い、IPv6家庭用ルータとして**検討すべき事項が増加**
 - Thread Border Router(Apple HomePod, Google Nest Hub, Amazon Echo等)との混在環境の考慮
- 関連する技術キーワード(IETFで議論している内容など)
 - GUA/ULA混在, Policy Table更新(IPv4よりULA優先), NAT64, NPTv6, DHCPv6-PD(LAN側必須化), DHCPv6-PD to Hosts, IPv6-Only Preferred Option(Option 108), RA PIO P-Flag, DNS-SD, etc

ホームネットワークはより複雑化しつつ、IPv6を核として進展

Thread, ECHONET Lite, その他のメディアとの混在環境で正常動作する技術仕様の実装が求められている

IPv6家庭用ルータSWGの活動にご興味ある方は、ぜひご参加ください！

\ Orchestrating a brighter world

NEC