

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

佐原 具幸 <tsahara@iij.ad.jp>

株式会社インターネットイニシアティブ / IPv6普及・高度化推進協議会

IPv6 普及・高度化推進協議会



IPv6普及・高度化推進協議会

HOME | 事務局からのお知らせ | お問い合わせ | サイトマップ | ENGLISH

IPv6とは? | 協議会概要 | WG/SWG紹介 | 法人会員からのお知らせ | イベント&セミナー | 海外関連ニュース | IPv6普及情報 | 資料アーカイブ | 会員向けコンテンツ

基本戦略SG | サーティファイケーションWG | セキュリティWG | ビジネスラーニングWG | ビジネスエクスチェンジWG | ビジネステストベッドWG | デジタル情報家電v6プラットフォームWG | FMCv6プラットフォームWG | IPv4/IPv6共存WG | IPv4枯渇に係るインターネット新技術導入に向けた検討WG

HOT TOPICS :

「IPv6対応に向けたショートレクチャー動画」公開

総務省よりIPv6対応ガイドラインについて紹介した、「IPv6対応に向けたショートレクチャー動画」公開されました。詳細は「[IPv6対応ガイドライン](#)」ページをご参照ください。

「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】(2021年10月7日発行)」

IPv6普及・高度化推進協議会 IPv4/IPv6共存WG IPv6家庭用ルータSWGでは、2021年10月7日に「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】」を公開しました。

「プレスリリース」フレッツ光ネクスト網におけるIPv6の普及状況調査 目標普及率80%を達成

アクセス網におけるIPv6の普及状況調査(2021年3月、目標達成)

当協議会では、普及状況の把握に賛同頂けるISPの協力を得て、フレッツ光ネクスト、およびその他のネットワークについて、IPv6での接続が可能なアカウント数の割合を収集し、IPv6普及状況の指標のひとつとして公開していましたが、フレッツ光ネクストのIPv6普及率は2021年3月に80%にまで達し、目標を達成して調査を終了しました。

WHAT'S ABOUT?

WHAT'S **IPv6**
Internet Protocol Version 6

IPv6普及・高度化推進協議会とは?

IPv6の普及推進を目的として、活動する任意団体です。今日まで数々のIPv6に関わる実験や普及活動を行っております。

IPv6
Initiative for IPv6 based Internet

IPv6 社会実装推進タスクフォース

➤ IPv6対応に向けた
ショートレクチャー動画

総務省「IPv6対応ガイドライン」

日本における
IPv6の普及状況

IPv4 EXHAUSTION **ipub**

<https://www.v6pc.jp/>

IPv6 家庭用ルータ SWG

活動の目的

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

成果物

「IPv6 家庭用ルータガイドライン」

家庭用ルータの IPv6 対応の必要性

- 2000 年代後半、IPv6 の仕様は揃っていたが実サービスはまだまだ少なく、ISP もベンダーも手探り状態だった。
- 集まって IPv6 ルータの仕様のガイドラインを作ることに。
- 協議会にて「IPv6 家庭用ルータ SWG」として活動開始。

IPv6 家庭用ルータガイドライン 第1版

■ 目次

1. はじめに
2. ISP への接続機能
3. アドレス割り当て手法
4. 外部からのアクセス制御機能
5. DNSプロキシ/リゾルバ機能
6. 宅内ネットワークへの情報配布機能
7. ルーティング/マルチキャスト機能
8. サービス側の設定手法
9. おわりに

第1版の要件の例

3.1.1 宅内ネットワークへ配布するプレフィックス情報

要件：接続先 ISP から DHCPv6-PD にて取得できること。

必要度：必須 (MUST)

理由：DHCPv6-PD は、IPv6 プレフィックス割り当てを自動的に実施するための標準プロトコルである。ユーザ手入力による設定ミスをなくすためにも、実装は必須とする。

- IPv4 では ISP から(アドレスではなく)プレフィックスの割り当てを受ける方法は標準化がなされなかった。IPv6 ではそのために DHCPv6-PD が開発されたため、その旨を記述している。

ガイドライン第2版への改版

- 2010年7月発行（第1版は2009年6月）
- 仕様書としての完成度を高めた。
 - 要件にナンバリング、説明の追記、等
- 第1版発行後に発展した技術や課題に対応した。
 - IPv4 over IPv6 技術 (DS-Lite, MAP-E, ...)
 - MTU の問題に言及

第2版発行以降の活動

2010/7 IPv6 家庭用ルータガイドライン 第2版

2014/6 Broadband Forum TR-124i2 との比較文書

2017/6 IETF RFC7084 との比較文書

2019/4 Broadband Forum TR-124i5 との比較文書

2020/8 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

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

2022 年の活動

- 体制：3 名の共同部会長による運営
 - 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)
- 活動：月次のオンラインミーティング
 - 各回の参加者は 6～8 名程度
- 議題
 - 「ガイドライン」第3版の改訂作業
 - その他、参加者からの相談など

ガイドライン第3版の改訂方針

- IPv6 普及にともない出てきた課題への対応
- インターネットサービス接続は IPv6 over IPv4 を削除し、IPv4 over IPv6 の記述を拡充
- RFC7084 や TR124 といった他の規格との整合性を確保
 - 要件を GEN/WAN/LAN/SEC の 4 つに再分類

第3版の要件の例（ドラフト）

要件番号：行 125

前提条件：行 211, 行 212

カテゴリ：SEC

要件：ND-Proxy/IPv6 ブリッジ動作時にも静的/動的パケットフィルタを適用できること。

理由：ND-Proxy/IPv6 ブリッジと言った通信を許可する場合、IPv6 ネットワークに接続されるホストはスキャンや攻撃の対象となる可能性がある。そのため、単純な通信の透過機能ではなく、それらの外部からの不正な通信をフィルターする機能を必要とする。

必要度：必須 (MUST)

来年の活動予定

- 「ガイドライン第3版」を一般公開
- IPv6 向け UPnP の検討（JAIPAとの共同作業）
- Broadband Forum TR-124 issue7 との比較文書の作成（検討中）