

## 【体制】

部会長 廣海 緑里（株式会社インテック）

部会長 波田野裕一（日本UNIXユーザ会(jus)）

部会長 藤崎 智宏（日本電信電話株式会社）

## 【SWGの目的】

・インターネットサービスやアプリケーションのIPv4アドレス在庫枯渇対応の情報を整理・検討することで、アプリケーションの円滑なIPv6対応を推進することを目的とする。

## 【活動内容】

### ・2012年度実績

- ・ アプリケーションのIPv6対応ガイドライン基礎編公開(2012年12月)
- ・ セキュリティWGに協力

### ・2013年度計画

- ・ クラウドサービスやWEBアプリケーション開発素材の調査
- ・ アプリケーションのIPv6対応ガイドラインWEB編執筆
- ・ ガイドラインをベースとした勉強会の開催(2回程度予定)
- ・ アプリケーション開発者コミュニティとの交流など

## IPv6の対応状況とアプリケーション

- クライアントOSやサーバOSの対応はほぼ完了
- ルータやファイアウォール等の通信機材も対応
- BINDやPostfixなど基盤サービスもIPv6対応済み
- 企業向けアプリケーションや一般市販製品の対応は進んでいない
- Webアプリケーションなどにも課題がある

# アプリケーションの対応課題

- 新規プログラム
  - IPv4とIPv6の互換性はなく、共存を意識したプログラムが必要となる。
- 既存プログラム
  - 既存のプログラムの多くは、IPv4環境を前提としているので動かなくなる可能性がある。

# 本SWGの活動

## ■ 【SWGの目的】

- ・ インターネットサービスやアプリケーションのIPv4アドレス在庫枯渇対応の情報を整理・検討することで、アプリケーションの円滑なIPv6対応を推進することを目的とする。

# アプリケーションのIPv6対応に関して議論

- Webアプリケーションに関する要求、ソケットプログラミングに関する要求の両面から議論を実施
- 2012年12月にソケットプログラミングに関する検討成果をまとめ、「アプリケーションのIPv6対応ガイドライン基礎編(第1.0版)」として一連のガイドラインを公開
- IPv6に対応したソケットプログラミングのガイド、実際のプログラムサンプル、AsteriskのIPv6 対応ノウハウについて紹介

# アプリケーションのIPv6対応 ガイドライン<基礎編>

## ■ 2012年12月公開

### ・参考にしている書籍

IPv6ネットワークプログラミング ASCII社刊

<http://ascii.asciimw.jp/books/books/detail/4-7561-4236-2.shtml>

著者は萩野純一郎(itojun)氏

アプリケーションの IPv6 対応ガイドライン  
Socket 編

2012年5月1日

IPv4/IPv6 共存 WG  
アプリケーションの IPv6 対応検討 SWG

1	本書について.....	1
2	BSD ソケットによるプログラミングの流れ.....	1
3	IPv6 対応ソケットプログラミング.....	2
3.1	基本の方針.....	2
3.2	基本的な RFC.....	3
3.3	書籍.....	4
3.4	RFC4038 における記述.....	4
4	ソケットプログラミングの実際.....	4
4.1	パブリックドメインソフトウェアによる解説.....	4
4.2	IPv6 対応クライアントプログラミング.....	4
4.3	複数のソケットを使用した IPv6 対応サーバプログラミング.....	5
4.4	マルチプロセスによる IPv6 対応サーバプログラミング.....	5
4.5	inetd を使用した IPv6 対応サーバプログラミング.....	5
5	名前解決についての議論.....	6
5.1	RFC3484 の記述とその実現.....	6
5.2	フォールバックの発生.....	7
5.3	フォールバック挙動を最適化する Happy Eyeballs 提案.....	7
5.4	組み込み環境でのホスト名利用.....	8
6	まとめ.....	9
7	検討メンバー.....	9

## 啓蒙普及活動

- オープンソースカンファレンスなどで発表
  - 東京、北海道、、、
- IPv6サミット in 京都、北海道でも
- InternetWeek2013で発表
  - 「T2 アプリケーション・サービスのIPv6対応」
    - <https://internetweek.jp/program/t2/>

# Webアプリケーションに関して

- <基礎編>の続編として発行準備中



## 今後の予定

- 引き続き、WebアプリケーションのIPv6対応について議論を継続しガイドラインとしてまとめていく
- 勉強会などの開催など、啓蒙活動も検討していく
- メンバー、勉強会のパトロンやメンバは常時募集中！

# 最後に

- IPv6はどんどん浸透してきている
  - アプリでIPv6を先取りして、時代もお客様も先取りしよう
- 何かありましたらいつでもこちらまで
  - IPv6普及・高度化推進協議会の連絡先
    - [https://www.v6pc.jp/jp/info/inquiry\\_web.phtml](https://www.v6pc.jp/jp/info/inquiry_web.phtml)