
ENOG47

「IPv6 Summit in TOKYO 2017」 ダイジェスト

2018.2.23

JPIX

中川あきら

これまでの東京開催の IPv6 Summit

Pv6 Summit in TOKYO 2017(2017年11月26日)

Pv6 Summit in TOKYO 2016(2016年11月28日)

IPv6 Summit in TOKYO 2015(2015年11月16日)

IPv6 Summit in TOKYO 2014(2014年11月17日)

IPv6 Summit in TOKYO 2013(2013年11月25日)

IPv6 Summit 2013(2013年1月29日)

IPv6 Summit 2010

IPv6 Summit 2009

IPv6 Technical Summit 2007[Global IP Business Exchange 2007プログラム内]

IPv6 Summit 2006

IPv6 Technical Summit 2005

Asia Pacific IPv6 Summit 2005[APRICOT2005プログラム内]

IPv6 Technical Summit 2003

Global IPv6 Summit in Japan 2002

Global IPv6 Summit in Japan 2001

Global IPv6 Summit in Japan 2000

2000年開始

これまでの地域 開催の IPv6 Summit

- 2016年度: 高松/金沢②/宮崎
- 2015年度: 広島②/鹿児島/仙台②
- 2014年度: 松山/福岡/福井
- 2013年度: 京都②/札幌②
- 2010年度: 青森/金沢①
- 2009年度: 大阪②/新潟
- 2008年度: 鳥取/山梨
- 2007年度: 秋田/熊本
- 2006年度: 大阪①/大分/名古屋
- 2005年度: 広島①/高知/富山
- 2004年度: 沖縄/岡山/静岡
- 2003年度: 札幌①/仙台①/北九州/京都①



IPv6 Summit in TOKYO 2017 趣旨

背景

- ・ インターネットの発展
- ・ IPv4枯渇
- ・ IoT等によるインターネットの拡大

ビジネス面

- ・ IPv6トラフィックは急増
- ・ 固定・携帯共にIPv6デフォルト
- ・ 米国においてはIPv6-only化

技術面

- ・ IPv6の仕様がIPv4と同じレベルの「インターネット標準」化

本IPv6 Summit

- ・ ここまできたIPv6の歴史を振り返ります。
- ・ IPv6技術の動向、ホットトピック、IPv6導入状況等をお伝えします。
- ・ IPv6を利用して広がる新たなグローバルインターネットについて、会場の皆様とともに議論できればと考えております。

IPv6 Summit in TOKYO 2017 概要

2017年も Internet Week(火～金)の週の月曜日開催でした。

名称	IPv6 Summit in TOKYO 2017 ～ ここまで来たIPv6! ～
会期	2017年11月27日(月)
主催	IPv6普及・高度化推進協議会 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
特別協力	IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース
運営	IPv6普及・高度化推進協議会事務局 (株式会社イーサイド内)
後援	総務省 経済産業省 ISOC日本支部 WIDEプロジェクト
会場	ヒューリックホール&ヒューリックカンファレンス 2F ホール
構成内容	カンファレンス
参加費	事前登録制：無料

プログラム概要 (ご挨拶等を除く)

基調講演1 : IPv6、ここまでとこれから

前田 香織 氏 (広島市立大学)

基調講演2 : 最近のIPv6標準化に思うこと

神明 達哉 氏 (Infoblox Inc.)

情報提供1 : IPv6普及最新状況

佐藤 晋 氏(一般社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター)

情報提供2 : IPv6標準化状況 Update

藤崎 智宏 氏(日本電信電話株式会社)

情報提供3 : IPv6普及・高度化推進協議会の活動状況

中村 秀治 氏(株式会社三菱総合研究所)

パネル : IPv6今昔・未来物語 ～ここまで来たぞIPv6～

コーディネーター 石田 慶樹 氏(日本ネットワークイネイブラー株式会社)

パネラー 新 善文 氏(アラクサラネットワークス株式会社)

高村 信 氏(総務省)

中村 秀治 氏(株式会社三菱総合研究所)

宮川 晋 氏(エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社)

村井 純 氏(慶應義塾大学)

これまで

- 広島地域IPv6推進委員会(2005年発足)の紹介
 - 「学校間映像配信」をテーマとした実証実験
 - IPv6セミナー を年2回・ 10年以上実施
 - 総務省からの表彰

これから

- 気になっていることの紹介
 - 大規模NWにおける小型省電力型端末等のマルチキャストパケットによる影響についての調査の紹介
 - 広島市は早い段階から IPv6対応を行ってきたが、昨年広島県のセキュリティクラウド配下に入ることとなりIPv6非対応になったという事例の紹介

最近のIPv6標準化に思うこと 神明達哉氏(Infoblox Inc.)

- IPv6/IPv4両接続性がある場合の 6/4選択基準
 - IPv6をトライ→ IPv4へのフォールバック (当初)
 - Happy Eyeballs (RFC6555 2012年)
 - Happy Eyeballs v2 (Internet Draft)^(*1) ←v4に50msペナルティ
- 各Host(≠Network)へのPrefix付与の継続議論の紹介
- 途中ノードで拡張ヘッダの扱いが整理された。
 - (従来) 検査も処理も行わない (RFC2460)
 - (新RFC) 挿入も削除もしない (RFC8200)
 - SRv6 等の特殊ケースについては別途
- IFID64bit固定(RFC4291)を可変化する議論の紹介 (RFC4291bisでの議論が棚上げ状態)
- アドレスプライバシー拡張方式変遷の紹介
- DHCPv6 vs RA の議論が棚上げ状態であることの紹介

(*1) IPv6 Summit 終了後に RFC化 (RFC8305 2017年12月)

IPv6普及最新状況 佐藤 晋氏 (JPNIC)

- 各種普及状況の紹介があった。
 - 全指定事業者のIPv6割り振り率は64%
 - NGNでのIPv6対応率は、39.2%
 - Googleから見た日本のIPv6対応率は約20%
 - APNICから見た日本のIPv6対応率は約25%
 - CATV では、一部で IPv6デフォルト提供の準備中
 - モバイル3キャリアの新規発売スマホではIPv6対応
 - IPv4アドレスの価格は、\$12～\$16程度
(ipv4auctions.com)
- 今後の課題
 - アプリ、コンテンツのIPv6対応



Standard Track は
8,000を超えるRFCの内112のみ。
(2017年11月21日現在)

- IETFでの主な議論

- 大企業でのIPv6-only化の事例紹介

- Microsoft “Turning IPv4 off in an Enterprise network”
- Cisco “IPv6 Only deployment at Cisco”

- PAのマルチホーミングに関して提案

- “Conditional Router Advertisements for Enterprise PA Multihoming”

- IPv6ノードが持つべき機能について追加・廃止の更新

- IPv6 Node Requirements

- 各WG/SWGでの活動経過を報告 (以下抜粋)

- IPv6家庭用ルータSWG

- 「特定のIPv6サービス利用時に発生しうるセキュリティ上の問題点」として取りまとめ、文書公開 (会員向け)
- RFC7084 “Basic Requirements for IPv6 CE Router”、ブロードバンドフォーラムが作成した家庭用ルータ規格であるTR-124i4 と 「IPv6家庭用ルータガイドライン 第二版」との比較を実施, 文書公開。

- IPv6導入に起因する問題検討SWG

- 「IPv6導入時に注意すべき課題(2011版)」の改版に関して検討を進めた。

- アクセス網IPv6サービス導入推進SWG

- NGNのIPv6普及率が30%を越えたことなどを公表。
- IPv6の普及に向け情報共有を実施。



39.2%

IPv6今昔・未来物語 ～ここまで来たぞIPv6～

Summit TOKYO の当日、資料公開や中継が止められた。
→ 本スライド以降、Web upを控えます！

次回の IPv6 地域 Summit

札幌で開催します !!

- 日時 2018年3月12日(月)
 午前 チュートリアル
 午後 IPv6 Summit
 夜 懇親会
- 場所 TKP札幌駅カンファレンスセンター

jpix

20th
Anniversary

