

IPv4アドレス枯渇対応の最新状況について

～ IPv4アドレス枯渇対応タスクフォースを中心として～

1. IPv4アドレス枯渇対応タスクフォースについて
 - i. 背景
 - ii. 役割と体制
2. IPv4アドレス枯渇対応タスクフォースからのメッセージ
 - i. 共通認識
 - ii. 各セグメントへのメッセージ
3. タスクフォースの取組む領域 / 課題 / 体制

2008年11月25日

IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース 副代表
(IPv6普及・高度化推進協議会 常務理事)

荒野 高志

1. IPv4アドレス枯渇対応タスクフォースについて

i. 背景

- 1) 2007年12月7日:(社)日本ネットワークインフィメーションセンター(JPNIC)は、
『IPv4アドレス在庫枯渇問題に関する検討報告書』にて、

IPv4アドレス枯渇が間近の問題となってきたこと

IPv4アドレス枯渇の対処法

に付き提言を行った。

- 2) 2008年6月17日:総務省は、インターネットの継続的な発展を確保する為に、
『インターネットの円滑なIPv6移行に関する調査研究会報告書』にて、

新たなアドレス体系(IPv6)への移行を軸としたアクションプランを策定

官民一体となった、我が国体の推進体制の再構築をすること

に付き提言を行った。

1. IPv4アドレス枯渇対応タスクフォースについて

ii. 役割と体制

1) 役割

インターネットのIPv6移行を、より円滑に推進すべく、取り組み課題を、
<課題検討(技術、運用、経営)>、<広報啓発>、<人材育成>、<進捗管理>
の観点から整理し、官民一体となった我が国全体のアクションプラン推進体制を
『IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース』として構築する。

2) 体制 (2008年11月11日現在)

総務省とIPv6普及・高度化推進協議会を中心とする関係18組織・団体による体制

総務省

IPv6普及・高度化推進協議会

財団法人インターネット協会(IAJapan)

次世代IX研究会(DISTIX)

情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)

有限責任中間法人JPCERT コーディネーションセンター(JPCERT/CC)

社団法人テレコムサービス協会

社団法人電気通信事業者協会(TCA)

財団法人電気通信端末機器審査協会(JATE)

社団法人日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)

社団法人日本ケーブルテレビ連盟(JCTA) / 日本ケーブルラボ(JCL)

財団法人日本データ通信協会

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(JPNIC)

日本ネットワーク・オペレーターズ・グループ(JANOG)

NPO日本ネットワークセキュリティ協会(JNSA)

日本UNIXユーザ会(jus)

WIDE (五十音順)

関係団体の参加を募集しています

ニュートラルな立場にある「IPv6普及・高度化推進協議会」が、全体を取りまとめ

2. 『IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース』からのメッセージ

—

i. 「IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース」としての共通認識

1. IPv4アドレスの枯渇状況

アドレスの割振りは順調に進んでおり、**予測通りあと2年半程度**で国際的在庫が枯渇するのは確実な状況。

2. IPv4アドレスの市場取引(移転の話)

現行ポリシーではアドレス移転は禁止。

移転を可能にする為のポリシーが提案されたが、種々の問題があり、市場取引の仕組みができるどうかは不透明。

仕組みが出来たとしても、個々の事業者が確保するのに十分な量のアドレスが出回るかは極めて疑問。

➡ **アドレスの市場取引は可能性がない訳ではないが、期待するのは危険！**

➡ **枯渇後はIPv4アドレスの新規入手は困難であることを前提にすべき！**

(注) 国単位(日本)には在庫は持たない仕組みになっている

2. 『IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース』からのメッセージ

__ISP (インターネットサービスプロバイダ) へのメッセージ

IPv4アドレスが枯渇すると...

新規サーバは、IPv6アドレスでしか新設できなくなり、これらのサーバへのアクセスのためにはIPv6対応が必要。

ISP内でのNAT導入(注)は、あくまでも緊急避難的対処にしかない。

あらゆるアプリケーションサービスをエンドユーザが適切に利用できる様にするためには、ISPとしてはIPv6対応は必須。

⇒ IPv4アドレス枯渇に対応しないのはリスクである。

⇒ コスト負担は、リスク管理の為に費用として用意すべき！

(注) NAT (Network Address Translation) :

「電話における代表番号と内線電話のように、一つのアドレスを複数の機器で共有する仕組み。中から外へ連絡する際には自動変換するが、外から中へ連絡することが難しくなる。」

2. 『IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース』からのメッセージ

__iDC (データセンター事業者) へのメッセージ

- ➔ **サーバにはグローバル・アドレスが必要であるため、枯渇に伴って最も困るのが、サーバ事業者である。**
- ➔ **IPv4アドレス枯渇対応の優劣により、データセンター事業のビジネスチャンスに大きな差が生じる。**
- ➔ **先ずは、関係者が上記認識を正しく持つ必要がある。**

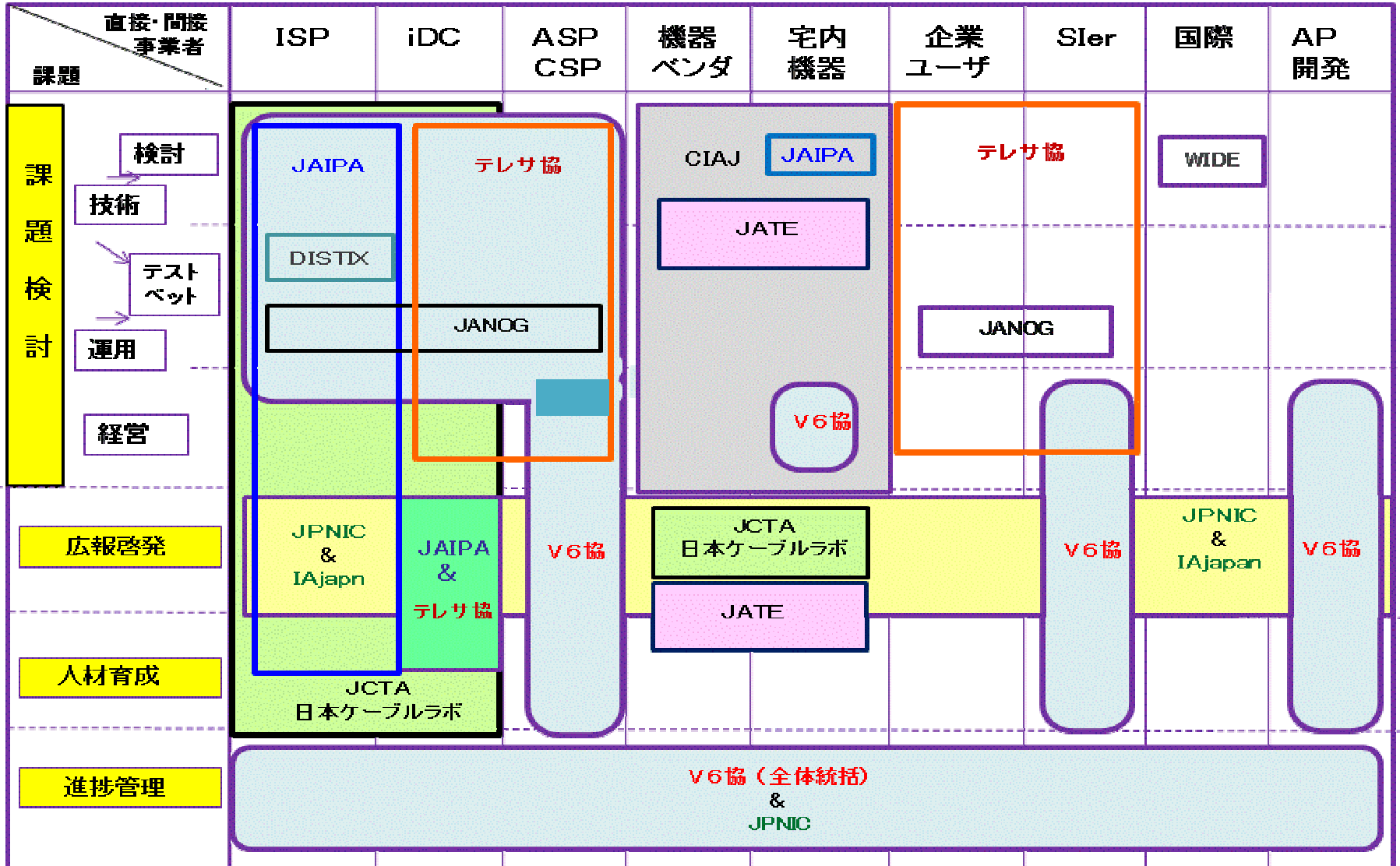
3 . タスクフォースの取組む領域 / 課題 / 体制 タスクフォースの活動の前提条件

- 1 . 目的 : I P v 4 アドレス枯渇を混乱なく対応する
手段 : I P v 6 導入が最も有望な選択肢のひとつ
と考える
- 2 . I P v 4 アドレス枯渇時期の最新予測は 2 0 1 1 年 1 月
(2 0 0 8 年 1 1 月現在の予想値)
- 3 . 各セグメントの事業者における I P v 4 アドレス枯渇対応を早める必要
があり、枯渇予想日までには I P v 6 サービス開始を目標とする。
- 4 . すべてのアクセス網のユーザに対し、IPv6 onlyサーバへの接続性を
確保する

3. タスクフォースの取組む領域 / 課題 / 体制

IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース / テレコム業界団体のSOW概観図

SOW-1



略号説明

SOW: Scope of Work の略、iDC: データセンター事業者

ASP: アプリケーションサービスプロバイダー、CSP: コンテンツサービスプロバイダー

2008.09.04 時点

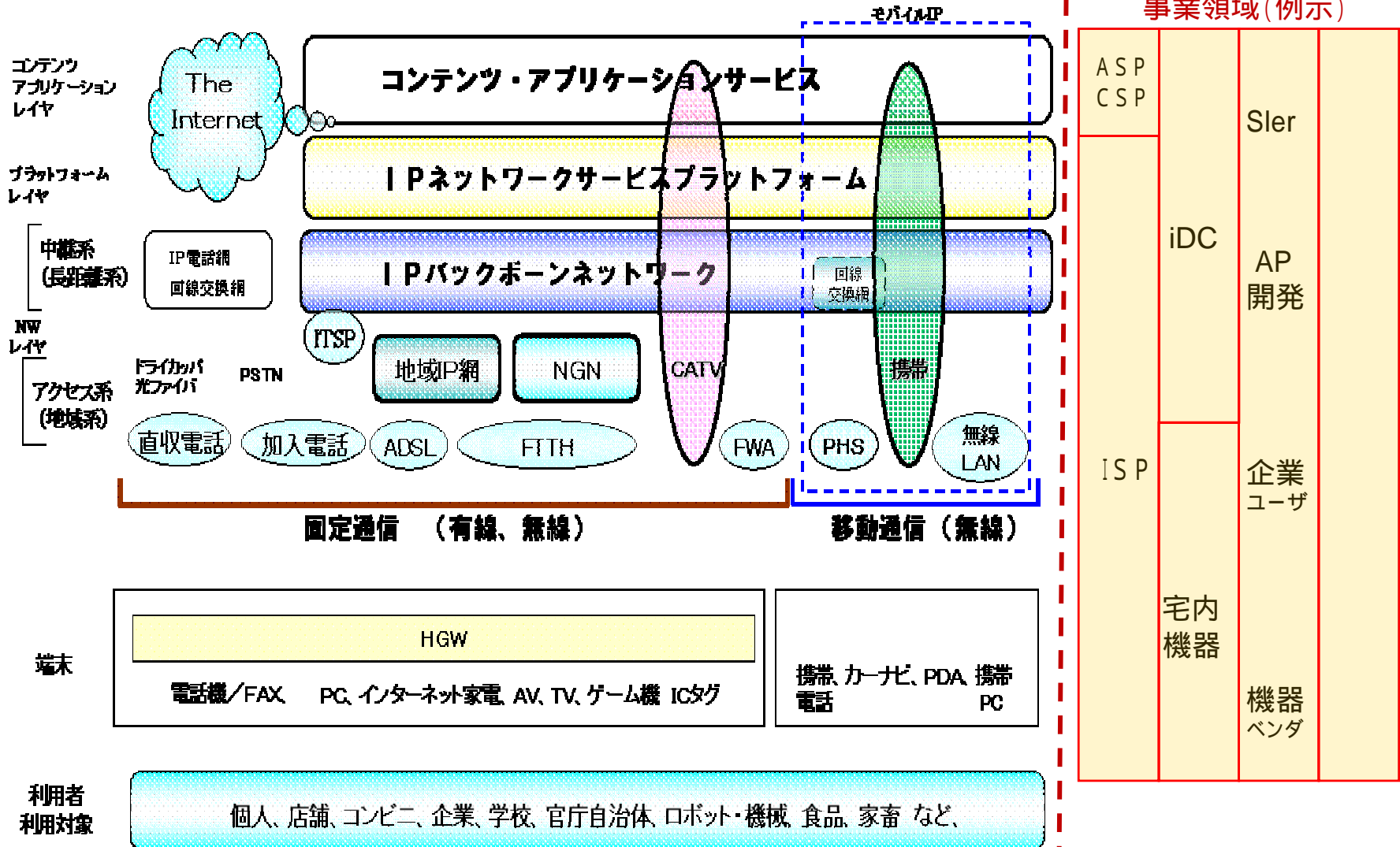
3. タスクフォースの取組む領域 / 課題 / 体制

「テレコム業界の事業構造」と「直接・間接事業者の事業領域」の関係

SOW - 2

事業構造 (水平的、且つ、垂直的なレイヤ構造)

直接・間接事業者の事業領域 (例示)



3. タスクフォースの取組む領域 / 課題 / 体制

業界内と業界間の両面からの連携支援の取り組みが必要

1. 全体課題リストの作成・管理
2. 関係団体の“広報啓発の場”の調整
3. Sierなど、今まであまり関わりがなかったセグメントへのリーチ
4. テストベッドの企画および準備
5. セキュリティ対策の課題検討と啓発
6. エデュケーショナルパックの企画・開発および展開
7. IPv6に関するQ & Aの窓口連携

3. タスクフォースの取組む領域 / 課題 / 体制

TFとして、当面以下の重点課題を解決していく！

1. データセンター / サーバ事業者への啓発
 - ・現時点であまり認知されていない
2. ウェブアプリ / ネットアプリへの影響度検討とS I e rへの啓発
 - ・アプリケーション開発者がIPv4枯渇を意識していない為に不具合が起こるケースがある
3. 今後策定されるI S P計画 / 仕様とベンダとのすり合わせ
 - ・(例) 家庭用ルータ、ファイアウォールなど
4. 様々なアクセス方式に対応する方策の検討
 - ・基本的に全てのアクセスに対して、IPv4 / IPv6が共存する
インターネットでの通信が可能となる様にする
5. 検証及び教育のための環境整備
 - ・テストベッド構築・運用
 - ・教育プログラム

3 . タスクフォースの取組む領域 / 課題 / 体制

WG構成

WG	内容	主査	メンバ	重点項目との関連
広報WG	広報戦略策定・実行 イベント等連携支援 定期プレスカンファレンス企画	JPNIC 前村	IAJapan、テレサ協、 JAIPA、v6協議会他	1, 2
教育テストベッドWG	テストベッド要望取りまとめ 教育プログラム作成	V6協議会 廣海 藤崎	JPNIC、JATE、 JAIPA、JCTA/JCL、 JANOG、jus、WIDE、	5
アクションプラン支援WG	ISP/iDCのアクションプラン立案 支援	V6協議会 荒野 津国	IAJapan、テレサ協、 JAIPA、JPNIC他	3
アプリケーションWG	ネットアプリへの影響度調査 Slerへの啓発(広報と連携)	V6協議会 中村	JUS、JISA他	2
アクセス網WG	アクセス網の対応についての ISP間の情報交換	JAIPA 木村	未定	4
TF事務局	全体進捗管理 HP管理、ロゴ検討等 チャーター?	V6協議会 中村 荒井	JPNIC	

お問い合わせ窓口

全般窓口

IPv4アドレス枯渇対応タスクフォース 事務局 (IPv6普及・高度化推進協議会)
〒107-0052 東京都港区赤坂2-18-14 赤坂STビル2階 株式会社イーサイド内

Tel. 03-3585-8161 Fax. 03-3585-8162

E-mail : v6info@mri.co.jp

URL : <http://www.v6pc.jp/v4exh/>

加盟各団体でもお問い合わせを受け付けております