

**JPOPF-ST**

インターネット番号資源  
ホットトピックス  
～20周年を振り返る～

2021/6/25

たにぎきふみのり/JPOPF-ST

## この発表では…

- インターネットに関する話題のうち、主に番号資源とポリシーに関わるものやその周辺を話題として取り上げます。
- 今回は**JPOPMの20年間(と諸々)を振り返ります!**
  - JNICやJPNICなどの歴史についてはこちらを参照ください!!
  - <https://www.nic.ad.jp/ja/history.html>
- ポイントは…
  - ちょっと違った切り口
    - 私見がたくさん
  - 短くお話しします
- 当時の資料に基づき発表しますが、間違っていたらごめんなさい!!
- 当時をご存知の方はコメントをお願いします



JPOPMたぶんこうだったんじゃないかりモート劇場

# 激動の歴史

～二十年を振り返る～

# はじまりの時代

- 20世紀末、最初は何もなかった！！
  - JPOPF
  - IP-USERS メーリングリスト
  - JPOPM
- 1996/2/5 : IP-USERSメーリングリスト運用開始
  - 第19回JPNIC運営委員会(1996/1/26)
    - ftp://ftp.nic.ad.jp/jpnic/minutes/committee/vote/1996/96-005-S.txt
  - 『ip-usersメーリングリストを作り広く議論をしていく』
  - 『公開ミーティングを 3/15 頃を開く予定がある』
- 私見：手探りでコミュニティを作りはじめた頃



<https://www.nic.ad.jp/timeline/>

# ミーティング開催

- 1996/3/15 : ip-users Open Meeting開催
- 開催主旨
  - ip-users の目的である「IPアドレスの割り当てと運用に関わる世界的な状況についての情報交換、および日本での割り当て方針や申請手続きに関する意見交換」を踏まえ、具体的にいくつかのテーマを上げ、議論／意見交換を行なうことを目的とします。
- 『当日使用した**OHP**などの資料はWWWで公開します。紙の資料の配布は行いません。』
  - OHP : テキストを含む画像を聴衆に提示するための表示システム的一种
  - <https://ja.wikipedia.org/wiki/オーバーヘッドプロジェクタ>
- <https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No5/2-6.html>
- 私見 : メールングリストが先にできたのがインターネットっぽい

# 混沌とした時代 -1-

- 1996/9/27 : 第2回 ip-users meeting
  - 100名を超える出席者(場所など詳細不明)
- 1996/12/3 : 第3回ip-users meeting
  - IP Meeting 96(広島)

## IP Meeting 96のプログラム

日橋 明弘 (NetOne Systems)	
12月3日(火) 10:00~17:30	山口 英 (奈良先端大)
	概要
併設ワークショップ(登録および参加費は不要です)	
9:00~12:00	Session 1: <b>IP-USERS</b>
13:00~15:00	Session 2-1: <b>DOM-TALK(1)</b> 主催: <a href="#">JPNIC</a>
13:00~15:00	Session 2-2: <b>AS-OPS</b>
15:30~17:30	Session 3-1: <b>DOM-TALK(2)</b> 主催: <a href="#">JPNIC</a>
15:30~17:30	Session 3-2: <b>MBONE-JP</b>
懇親会	
18:00~22:00	会場: ダリア

<https://web.archive.org/web/19970701013450/http://www.jpeg-ip.ad.jp/ipm96/doc/program.html>

## JEPG/IP

インターネットの円滑な運用と順調な発展のため、中立な立場から技術的な調査検討を行い、必要な事項を勧告することを目的として設立されたグループ。1991年に発足し、2003年にはその役割を終え解散

『JEPG/IP は、年1回 "**IP Meeting**" を開催しています。IP Meeting は、インターネットにおけるより良いオペレーションの確立を目的とした、インターネットの運用・管理に関わる技術者のためのミーティングです。』

- IP Meeting 90からIP Meeting 96まではJEPG/IPが主催

# 混沌とした時代 -2-

## IP-USERSオフラインミーティング資料

- 2001.06.06 [IP USERS Meeting](#) 幕張メッセ
- 2000.12.20 [IP USERS Meeting](#) グランキューブ大阪
- 1999.12.16 [IP USERS Meeting](#) パシフィコ横浜
- 1997.12.19 [IP-USERS オフラインミーティング](#) パシフィコ横浜

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip-users/>

## なぜ混沌としていたと感じるのか？

- 技術的課題、運用上の課題、ポリシーの議論が同じ枠組(仕組み?)で話されていた
- 今見ると資料が残されていなかったり、欠落していたりする
- (私見)手探りな雰囲気
  - →そういう時代だった！！

## 1998/12/26 : IP-USERS Meeting JPNICのwebにはなぜか掲載されていない？

### ●第2日目(12/16)

No.	B8
タイトル	IP-USERS Meeting
主催	JPNIC
呼びかけ人	水越一朗(JPNIC IP+AS-WG主査)
時間	13:00~15:00
会場	Room 553
定員	120名
参加料	無料
内容	APNICによるIPアドレス割り振りポリシー、IPv6についての発表、議論。及び、APNICポリシーに対するJPNICの対応、RFC1930 (Guidelines for creation, selection, and registration of an Autonomous System(AS)) に関する発表、議論を行う。

問い合わせ先 [iw98@nic.ad.jp](mailto:iw98@nic.ad.jp)

<https://www.nic.ad.jp/iw98/program/b08.html>

# JPOPM誕生前夜

- 2000/12/20 : IP-USERS Meeting
  - この会合でOPM開催の合意が得られる
  - 『OPMみたないものをJPNICでやったほうがよさそうですね。JPNICで OPMみたいな場所を作っていきたいとは思っている』
    - <https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip-users/200012/minutes.html>
- 2001/6/6 : IP-USERS Meeting
  - Networld+Interop 2001 Special Session BOF1として開催
  - プレ開催的な位置付け？

**Internet Week 2000**  
18-21, December 2000 Grand Cube Osaka

この度、2000年12月18日(月)～21日(木)の4日間、大阪国際会議場(Grand Cube Osaka)にて開催いたしましたInternet Week 2000は、おかげさまで、昨年より1日短い開催期間にもかかわらず、昨年同様7000人を超える参加者にめぐまれ、無事盛会裡に終了することができました。誠にありがとうございました。

また、Internet Week 2001は、2001年12月4日(火)～7日(金)の4日間、パシフィコ横浜にて開催の予定をしております。来年も多数の皆様のご参加をお待ち申し上げます。

[参加申込](#)  
こちらをクリック

同時開催  
[Global IPv6 Summit in Japan](#)

SOLARIS 8 Sun OCN Net One Systems

<https://www.nic.ad.jp/iw2000/>

# そして第1回JPOPM!!

## 2001年の出来事

2001/11/18：JR東日本がSuicaのサービスを開始  
 2001/8/1：NTT東西『光・I P通信網サービス  
 「Bフレッツ」の本格提供開始について』

- 2001/12/6：JPNIC Open Policy Meeting(IP-USERS)
  - Internet Week 2001のプログラム
- 主催：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
- 司会者：前村昌紀(JPNIC運営委員/JPNIC Open Policy Meeting Chair)
- 『この中で全体のコンセンサスが得られた内容については、必要に応じてアジア太平洋地域のIPアドレスポリシーを検討する場であるAPNICミーティングで報告・提案を行います。』

- JPNICにおけるAS番号割り当て正式サービス化について
- プライベートIPv4アドレスとストリーミングメディア
- JPNICにおけるIPv4アドレスの初回割り振り基準の変更について
- マルチホームのためのPIアドレス割り当てについて
- Joint Session
  - 現在のアドレス割り振りポリシーにおける問題点とアドレス有効活用に対する提案
  - 初期割り振り条件の変更に伴う最小割り振りサイズの統合について
- APNIC CATV/xDSL WG レポート
- IPv6 アドレスポリシーに関するAPNICMeetingでの決定事項
- IPv6の新アドレスポリシー
  - 新IPv6アドレスポリシー経過報告～Global Coordination～
  - IPv6グローバル割り振り・割り当てポリシー～OPEN ISSUES～

第4日目 12/6(Thu)	301	M11 Japanフォーラム 2001 -考えよう「ブロードバンド でビジネスは広がるのか」-(2日間/1日付) Japan	
	302	M12 IPアドレスポリシー： 世界の状況と日本 JPNIC	M13 IPアドレスポリシー：JPNIC Open Policy Meeting(IP-USERS) JPNIC
	303	T11 PKI基礎と応用 稲村 雄 (INSI)	T16 OSDN_(SourceForge, Slashdot)内部構造詳解 ～世界最大のオープン ソース開発ネットワー クのテクノロジー～ 柳原 良亮 (VA Linux Systems Japan) 安井 卓 (OSDN)
			E6 MBone-JP & IPMI- JP BOF MBone-JP/IPMI-JP

<https://www.nic.ad.jp/iw2001/program/programtable.html>

プログラム、資料、議事録

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip-users/200112/ip-users-index.html>

# JPOPMの位置付けについて

- 2001/12/6 : JPNIC Open Policy Meeting(IP-USERS)の議事録
  - 『これまでのIP-USERSとはJPNICサイドからの指針紹介のみを指していた。』
- 2002/1/15 : **今後のIPアドレス管理を考える会**
  - 前村昌紀氏のコメント
  - **APNIC OPM**はAPNICの方針決定のベースとなる**コンセンサス形成の場**であり、**メンバーでもメンバーでなくてもポリシーの提案が出来る**。そこでのコンセンサスを最大限尊重しルールを決定する、**ボトムアッププロセス**である。
  - **JPNICでも同じ仕組みを作ろう**ということになり、**JPNIC OPM**を開催することにした。以前のip-usersと大きく変わっているところは、**JPNIC、メンバー、非メンバーの3者でコンセンサスを形成**していこうということである。
- (私見)**本格的なコミュニティ形成、ボトムアッププロセスへの移行の第一歩**

今後のIPアドレスを考える会

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip/20020115/20020115-think.html>

# 21世紀初頭のイベント

## 2001年度のIPアドレス関連のミーティング

- 2002-03-25 [IPアドレス管理指定事業者連絡会のご案内](#)
- 2002-02-08 [IPアドレス管理指定事業者連絡会  
テストインターフェース仕様及びドキュメント変更のご紹介](#)
- 2002-01-15 [今後のIPアドレス管理を考える会](#)
- 2001-12-06 [IPアドレスポリシー：世界の状況と日本\(IW2001\)](#)
- 2001-12-06 [IPアドレスポリシー：JPNIC Open Policy Meeting\(IW2001\)](#)
- 2001-11-30 [IPアドレス管理指定事業者連絡会  
IPレジストリシステム変更についてのご連絡](#)
- 2001-11-09 [IPアドレス管理指定事業者連絡会  
OPMのご報告およびシステム変更のご連絡](#)
- 2001-10-25 [IPv6アドレスポリシーに関する説明会\(大手町サンケイプラザ\)](#)
- 2001-08-09 [IPアドレス管理指定事業者小グループ説明会\(PDF、913KB\)](#)
- 2001-06-06 [IP-USERS Meeting\(幕張メッセ\)](#)

<https://www.nic.ad.jp/ja/ip/event/2001-index.html>

- この頃のミーティングでは、指定事業者に対して、ポリシー策定プロセスの説明を複数回行っているように見える
- 『ボトムアップ』や『コンセンサス』、『オープンな議論』などは一般的な考え方ではなく、周知に苦労していた??



## JPNICポリシーメイキング

43

～オープンポリシーミーティング(IP-USERS)～

- 基本的には年2回開催
- アドレスポリシーについてオープンに議論する場(IPアドレスの管理・運用に興味のある方なら誰でも参加可能)
- IPアドレスの管理・運用に関するプレゼンテーションを公募
- 議論された内容をAPNICオープンポリシーミーティングにて報告・提案

Copyright (c) 2001 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

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip/200108/200108IpAdministration.pdf>

# アドレスポリシー策定プロセス

## • 2004/7/8 : JPOPM6でポリシー提案、コンセンサス

– JPNICポリシー策定プロセスの提案について

• 議事録 : <https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip/20040708/>

– 『JPNICにおけるIPアドレスポリシー策定プロセス』

• 文書番号 : JPNIC-00962(2004/11/15発行)

• <https://www.nic.ad.jp/doc/jpnic-00962.html>

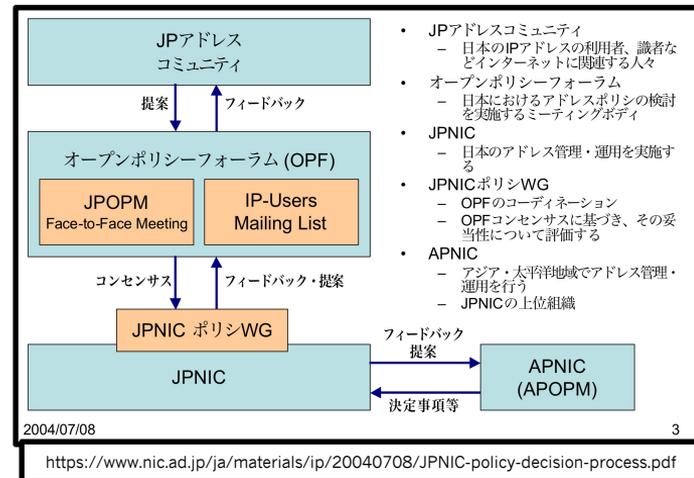
## • 2004/12/1 : JPOPM7

– ポリシーWG発足

インターネット歴史的一幕：真のボトムアップ～  
ポリシーワーキンググループの発足

<https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No45/0320.html>

ここから、JPNICのお膳立てから脱却し、ポリシー議論の場をコミュニティ自ら立ち上げよう、という初の試みが始まった。



# 『提案』と『情報提供』

- これらの概念が最初に明記されたのはJPOPM4(2003/07/08)

7. IPv6アドレスポリシー (議事進行: JPNIC IPv6担当理事 荒野 高志)

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip/20030708/>

- IPv6アドレスポリシーの課税 (I) [PDF 106KB] JPNIC IP事業部 奥谷 泉
- IPv6アドレス活用に関する家電メーカー需要調査 (I) [PDF 104KB] JPNIC IP事業部 鈴木 由佳
- IPv6アドレスガイドの策定について (P) [PDF 229KB] JPNIC IP事業部 奥谷 泉

- JPOPM8(2005/7/7)以降は提案をポリシーWGで管理
  - (008-01)IX、クリティカルインフラへの割り当て等に関するポリシー提案
- JPOPM8以降の提案件数: **53件**
  - 実装完了: 27件
  - <http://jpopf.net/policy-proposals/>

## ポリシー提案ステータス

JPOPMでの提案事項・アクションアイテムの状況です。

提案ID	提案タイトル	ステータス
039-01	JPOPMオンライン開催に係わるPDP修正の提案	実装勧告(2020/12/25)
037-01	コンセンサスに至らなかった提案の扱いの明確化	実装完了(2020/7/30)
036-01	JPNICにおけるWHOIS正確性向上の検証	JPOPM38にてWG最終報告(2020/6/24)

# いろいろ数えてみました！

- JPOPM及びその周辺のイベントの実施回数：57回
  - JPOPM…40回
  - APNIC xxに向けた事前意見交換ミーティング…9回
  - JPOPMショーケース：5回
  - 臨時JPOPM…2回
  - 勉強会：1回
- 開催場所
  - 東京：49回
    - JPNIC会議室：15回
    - 日本教育会館：8回
    - **パシフィコ横浜**：6回
    - **富士ソフトアキバプラザ**：5回
    - **ヒューリックホール&ヒューリックカンファレンス**：4回
    - **秋葉原コンベンションホール**、エッサム神田ホール：各3回(計6回)
    - KKRホテル東京、TKP秋葉原ホール、アーバンネット神田カンファレンス、大手町サンケイプラザ、中央大学駿河台記念館：各1回(計5回)
  - 沖縄、高知、新潟、石川、和歌山：各1回(計5回)
    - JANOG前日に行われたショーケース
  - オンライン：3回

# 参加人数が一番多かった回は？！

- 2007/11/20 : **JPOPM13**(IW2007と併催)
- 場所 : 秋葉原コンベンションホール
- 参加人数 : **152人**
- IPv4アドレス枯渇問題が盛り上がっていた？！
- プログラムの流れが良かった？！
- 無料なのが良かった？！



ワークショップの様様(2)

「IPv4アドレス在庫枯渇問題を見通す」  
満員の会場



ワークショップの様様(3)

「第13回JPNICオープンポリシーミーティング」  
立ち見が出るほどの会場内には質問者の列が  
出ていました

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/iw/2007/photo/>

5階 Room 5B		時間
<b>満席</b> W2:IPv4アドレス在庫枯渇問題を見通す<無料> (9:30-12:30)	9:30   12:30	
マーケティングと企業システムの融合/オーバーチュア株式会社	12:30   13:30	
<b>満席</b> W3:第13回JPNICオープンポリシーミーティング<無料> (13:30-18:00)	13:30   18:00	

<https://www.nic.ad.jp/iw2007/program/>

# (個人的に)興味深い出来事

- **Whois正確性向上**の関するいろいろ
- 2016/8/2 : JPOPM30…APNIC 41での議論の紹介
  - WHOIS登録情報正確性向上に向けてのAPNICフォーラムでの議論
- 2016/11/30 : JPOPM31…**FBI**からの参加
  - 『WHOIS Accuracy and Public Safety』
- 2017/6/21 : JPOPM32…**警察庁**からの参加
  - 『Whois登録情報正確性向上に関するパネルディスカッション』
- 2018/8/22 : APNIC 46に向けた事前の意見交換ミーティング
  - APNIC 46で議論予定のポリシー提案に対する意見収集
- 2018/11/28 : JPOPM35…日本での本格的な検討開始
  - 『prop-125 ディスカッション』
- 2019/6/21 : JPOPM36…**日本でのポリシー提案、WHOIS教室**
  - WHOISのいろいろについてTIPsを交えながら**初心者向けに解説**します。
  - 『(036-01)JPNICにおけるWHOIS正確性向上の検証』
- **WHOIS正確性向上WG**による検討
  - <http://www.jpopf.net/whois-wg>
- 現在JPNIC内で検討中



<https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No65/0530.html>

**WHOIS教室はここにあります！**  
<http://jpopf.net/ドキュメント>

# というわけで、まとめると…

	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	---	17	18	19	20	21
JPOPF関連の 主な出来事	▲IP-USERSメーリングリスト開始 ▲IP-USERS Open Meeting開催										ボトムアップへの移行							
	議論の場の作成					▲第1回JPOPM												
フォーラム										JPOPF								
ミーティング	IP-USERS Meeting					JPOPM												
メーリングリスト	IP-USERS																	
運営主体	JPNIC									ポリシーWG				JPOPF-ST				

- 最初は何もなかった！
  - 偉大なる先人たちの試行錯誤と努力の結果
- JPOPM20周年 = ボトムアッププロセスの20年の歴史
- そして、次の20年はどうなる？！

当時のJPNICオープンポリシーミーティング（JPOPM）は、他のRIRと同様に、JPNICがホストしてアドレスポリシーの議論をするスタイルであったので、**これで本当にJPNICと独立したポリシー議論ができるのか？**（紐付きのままでよいのか？）、**真のボトムアップなポリシー策定プロセスと言えるのか？**という課題意識が高まっていた。

<https://www.nic.ad.jp/ja/newsletter/No45/0320.html>

# 次の20年？！

- 2001/12/6 : JPNIC Open Policy Meeting(IP-USERS)
- 『 JPNICにおけるAS番号割り当て正式サービス化について』

## 経緯

- |      |  |
|------|--|
| 1997 | JEPG/IPにて割当を実施                           |
| 1997 | JPNICに業務を移管するが制度化に至らず問い合わせに応じて割当を実施      |
| 1999 | APNICに業務を戻すことを含め検討したが非公式サービスとして継続することとした |
| 2001 | 現在に至る                                    |

(←) 20年前を考えると、20年後は何かあってもおかしくない？！

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/ip-users/200112/AS20011205-toshio-OPM.pdf>

## グローバルインターネットレジストリ *JPOPF-ST*

- LAC-2018-1: Proposal to create a Global Internet Registry (GIR)
- 明確に定義されていない単一の地域化がない組織に、IPアドレスとAS番号を割り当てる役割の仮想RIRを作成するという提案
  - 仮想RIR：新しい組織(RIR)を作るのではなく、既存の5つのRIRが協調して運用することを想定

- 『議論を呼び起こすため』に提案者から提案されたようである。
- 未来の話だが(個人的には)荒唐無稽だとは思えない。

### Motivación

現在の5つの地域以外で使用されるリソース  
(例えば地球外: for example outside of the earth)

- Organizaciones que operan en más de una región y requieren la utilización de recursos de numeración en más de una región
- Recursos a ser utilizados fuera de las 5 regiones actuales (por ejemplo fuera de la tierra).
- Simplificación del proceso de asignación de direcciones (ventanilla

[http://www.jpopp.net/JPOPM34Program?action=AttachFile&do=view&target=4\\_JPOPM34-ホットトピックス.pdf](http://www.jpopp.net/JPOPM34Program?action=AttachFile&do=view&target=4_JPOPM34-ホットトピックス.pdf)

