

---

(JANOG42@津)

IPv6アドレスの番号計画、どうしてですか。

～ あれっ、みんなどうしてんだらう ～

2018年7月13日

日本インターネットエクスチェンジ株式会社(JPIX)

中川あきら


# 番号計画の背景、IPv4 と IPv6

---

IPv6のアドレス空間は広大なため、使い方に悩むことが多い。

## IPv4


レジストリからのアドレスの追加分配は向こう1年分のみ。



長期的な番号計画の概念が無かった。

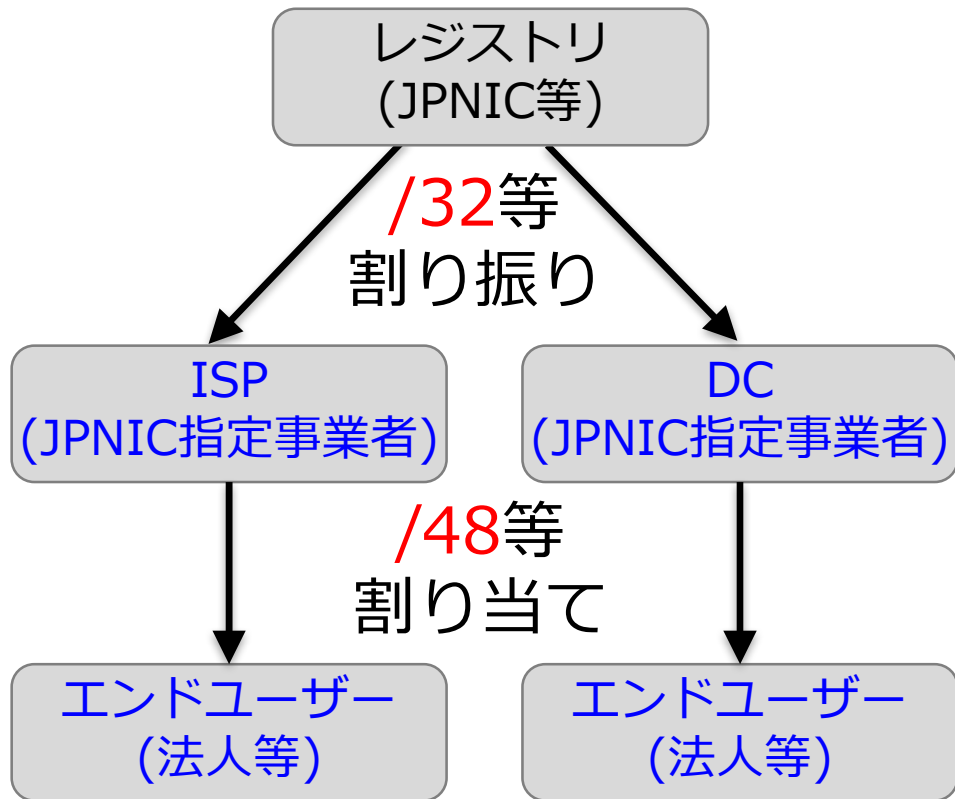
## IPv6

最初に広大なサイズの分配を受ける。



長期的な番号計画が必要。

# 番号計画の階層



分配された **/32** 等の番号計画を行う。

分配された **/48** 等の番号計画を行う。

左記全プレーヤー<sup>(\*1)</sup>は各LAN内 **/64** の番号計画を行う。

(\*1)多くの個人ユーザは自動設定のため対象外

---

# 上位64bitについて

ココについて

32bit

48bit

64bit

128bit

2001:db8:xxxx:xxxx:yyyy:yyyy:yyyy:yyyy

## 上位 64bit の番号計画、例えば . . .

---

- 地理的に階層化する？
  - 電話番号の時は、01(北海道)・03(東京)・06(大阪)
- サービス毎に階層化する？
  - Internetサービスは●●●
  - クラウドサービスは■ ■ ■
- 階層化せずに、頭から詰め込む？
- 他は？

---

みんなどうしてるんだろう ???

---

# 下位64bitについて

ココについて

32bit

48bit

64bit

128bit

2001:db8:xxxx:xxxx:yyyy:yyyy:yyyy:yyyy

## 下位 64bit の番号計画、例えば . . .

---

- IPv4で良くある考え方
  - Defaultを ::1、順に ::2、 ::3、 . . .
- IPv4アドレスを埋め込む
  - ::0192:00000:00002:0001 (10進数)
  - ::00c0:0000:0002:0001 (16進数-1)
  - ::0000:0000:c000:0201 (16進数-2)
- Port番号やVLAN番号を埋め込む
- 文字を埋め込む (Facebook社の例 face:b00c )
- etc.



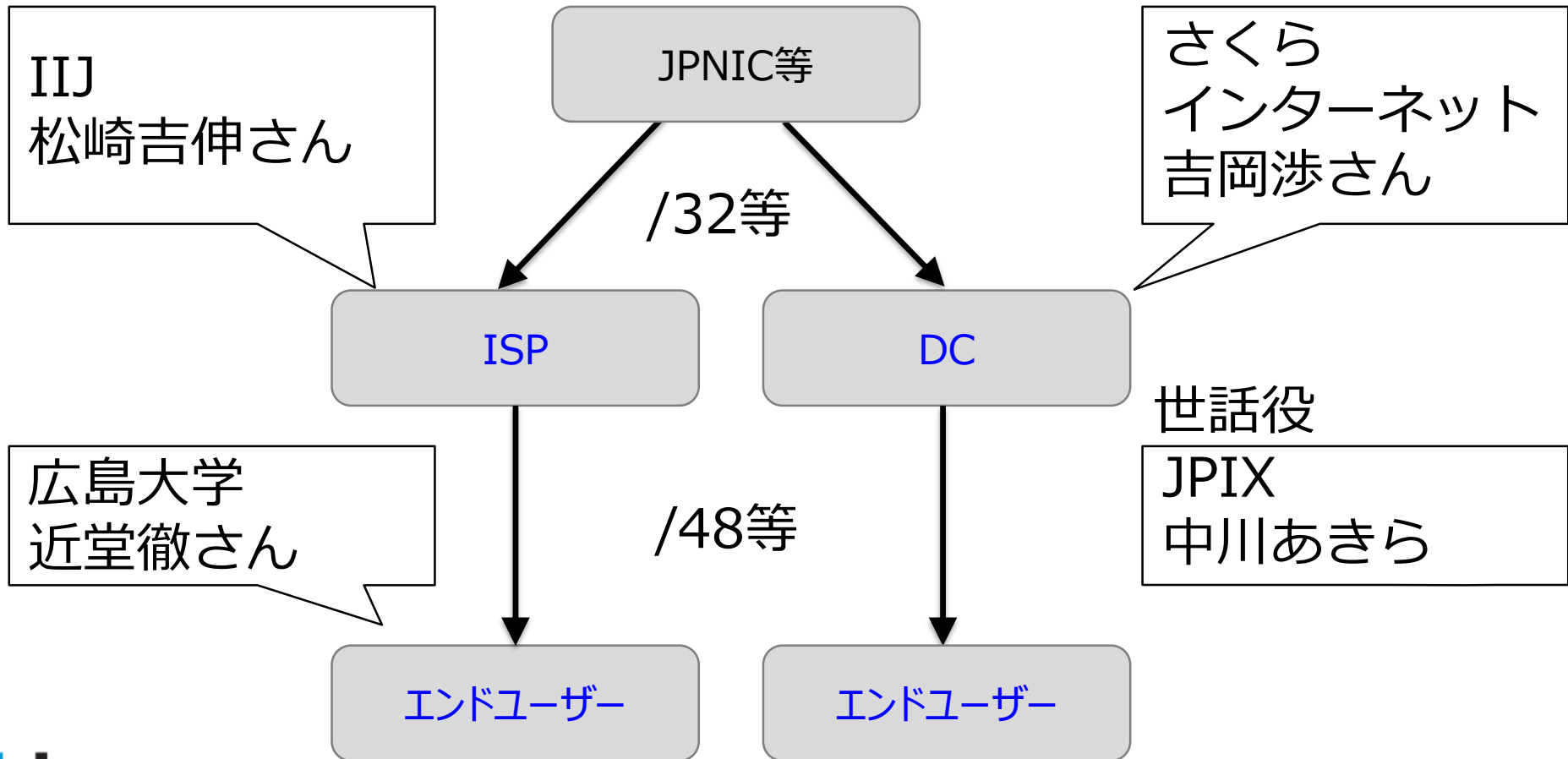
---

みんなどうしてるんだろう ???

---

そうだ  
経験者に聞いてみよう!!

# 本日の登壇者



- 上位64bitの番号計画
  - 基本原則
  - 地域毎に階層化？ / サービス毎に階層化？ / 1.2.3 の順？
- 下位64bitの番号計画
  - IPv4を埋め込む？ / 1.2.3 の順？ / face:b00c？
- その他
  - 工夫や失敗 etc.

- 個人ユーザ(家庭内)のIPv6アドレス  
払い出し
  
- ULA



次回？

- 以下のようなことを共有していただければと思います。例えば、
  - 各発表に便乗して事例や失敗など
  - 発表に含まれていなかった Tips
  - 素朴な QA もアリです。
  
- アイディアでも結構です。

---

**jpix**