

# LIR/ISPの現状について

メディアエクステンジ株式会社

石田慶樹

# 立場

- LIRである(業務委任会員)
- インターネット関連のサービスプロバイダにサービスを提供(wholesale)
- エンドユーザへのIPアドレス割り当てを行っていない
- 新規の申請は仲介のみ

# 現状

- JPNICと申請者のはざまで
  - 申請者に対しての解説や指導
  - JPNICに対しての取次ぎや説明
  - JPNICからの質問の意図、内容がよくわからない
- 申請そのもの
  - 後になるほど厳しくなる
    - 初心者特に厳しい
  - 不正に対するペナルティ
    - とったもの勝ち

# 現状(続き)

- 新規ルールの追加
  - ドキュメントの変更はない
  - 技術的な説明なしの追加
  - 新たな技術とルールのいたちごっこ
- 技術的検討がなされているのか
  - NATの推奨
  - 階層的ルーティングが有名無実
  - 2のべき乗の割り当て単位ではない
  - 新規ルールの導入

# 現状(続き)

- 聞こえてくる噂は. . .
    - NICによって違うのではないか
      - 割り当て基準
      - 申請に対する反応
- セールストークとなっている場合も

# 要望

- ルールの明確化
  - すべてのルールの明文化
  - 申請者に(特に初心者にも)わかりやすく
  - 明確な基準

# 要望（続き）

- 割り当ての合理化
  - 合理的な基準による割り当て
  - 迅速な対応
- つまるところ
  - 原理原則に基づいた割り当て
  - 技術的に納得できかつ申請者に説明できる

# 原理原則

- IPアドレスの割り当て
  - IPアドレスは必要なだけ割り当てる
- 必要とは何か？
- IPアドレスとはそもそも何か？

# 原理原則(続き)

- IPアドレスとは
  - インターネット上でホストを区別するためのユニークな識別子
    - ホスト=IPアドレスの割り当て対象
- ホストとは何か: IPアドレスとホスト
  - NAT
    - ホスト多数に対して少数のIPアドレス
  - 1対1の対応
  - 仮想IP
    - 少数のホストに対して多数のIPアドレス

# 原理原則(続き)

- IPアドレス
  - IPアドレスを識別子とするサービスもある
  - アプリケーションはFQDN +  $\alpha$  を識別子としている
- 対極にある極論
  - IPアドレスは1個ですべてNAPTで解決
  - すべてのエンティティにIPアドレスをつける

# 私見

- IPアドレスは有限資源、だが
  - 所詮、人工物の有限（自然資源とは異なる）
- IPアドレスは将来枯渇する、だが
  - 現在枯渇しているわけではない
- IPアドレスの割り当ては、
  - 純粹に技術的な問題として解決すべき
  - 考慮するのは技術に関するコスト