

# 歴史的経緯を持つPIアドレスに 関する取り組み

(社)日本ネットワークインフォメーションセンター  
IP事業部 佐藤香奈枝

## 歴史的PIアドレスとは

- CIDR導入以前に、IP指定事業者を介さずに割り当てられたPIアドレス
  - 例えば、
    - InterNICから直接割り当てられたアドレス
    - ネットワークアドレス調整委員会を介してInterNICから割り当てられたアドレス
    - 指定事業者制度(業務委任会員制度)ができる前にJPNIC/JNICから割り当てられたアドレス
  - PI(プロバイダ非依存)アドレス
    - ⇔ PA(プロバイダ集成可能)アドレス

## 歴史的PIアドレスを取り巻く問題

- WHOISの情報が古い
  - ネットワークトラブル時などに連絡が取れない
- ハイジャックされたり、SPAMやハッキング等に使用されることがある
  - そのためにアドレスレンジがフィルタリングされ、きちんと使用している人にも迷惑がかかることも?
- アドレス管理にかかる費用負担をしていない
  - 代わりにPAアドレス使用者が負担

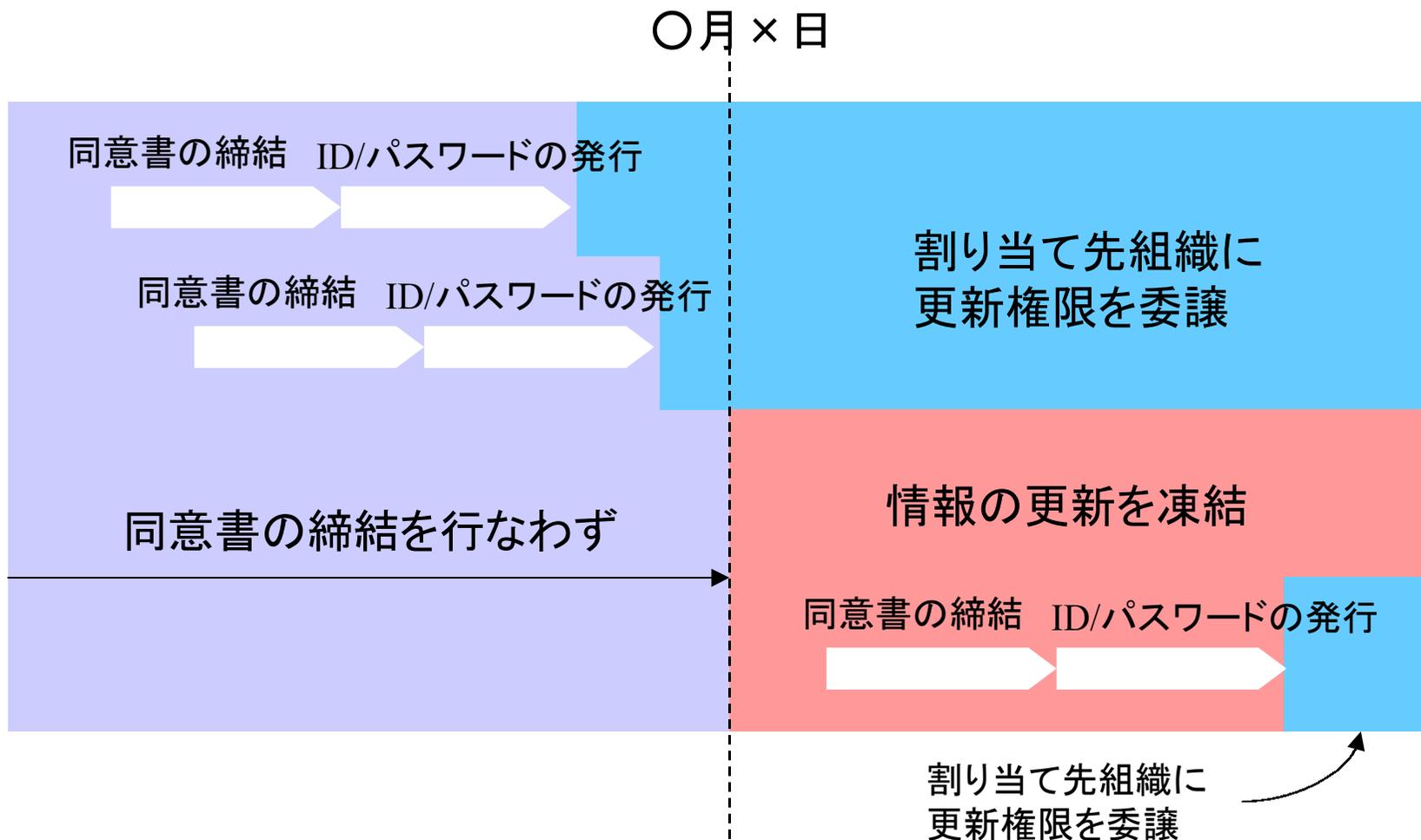
## 問題解決の大方針

- 管理権限の明確化
  - 現在の割り当て先が引き続き使用する場合は管理者を再確認後、申請時の認証を強化
  - 使用していない場合、LIRへ移管、PAアドレスとして使用することを選択肢に追加
- 不要なアドレスの回収

## 更新権限の明確化・認証の強化(1)

- 割り当て先を確認後、更新権限を付与
  - 正当な資源の割り当て先であることを確認し、同意書の締結をした上で、資源情報の更新権限を割り当て先組織が持つ
  - その際、申請者認証を強化(ID/パスワードによる認証)
  - 確認が取れない・同意書が締結されない場合、情報更新を凍結
- 目的
  - 管理権限の明確化、情報の保護

# 更新権限の明確化・認証の強化(2)



## LIRへの移管(1)

- 歴史的なIPv4アドレスを、現在の割り当て先組織からLIRへ移管可能とする
- ここで言う“移管”とは、

白紙の状態でのLIRの管理ブロックにすること

- 現在の割り当ては一旦すべて返却
- 移管後はPAアドレスと同様に扱われる

## LIRへの移管(2)

- 目的
  - アドレスの有効利用
- 要件
  - 割り当て先組織およびLIRの双方が合意
  - 移管対象となるPIアドレスが日本のものであること
    - country code が“JP”
  - LIRはJPNICのIPアドレス管理指定事業者であること

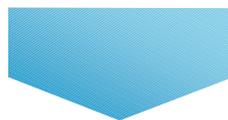
## LIRへの移管(3)

- メリット
  - 移管の際に、割り振り審議は行わない
  - 移管時の割り振り手数料を無料とする
- 留意点
  - 次年度以降、維持料の対象になる
  - AWを超える割り当てについては割り当て審議が発生
  - 次回追加割り振り時には、移管されたアドレスも含めて利用率を満たしていることが条件となる

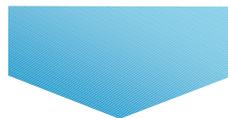
## LIRへの移管(4)

- 移管手続きの大まかな流れ

PIアドレス割り当て先組織・LIRの合意



両者からJPNICへ移管の意思を表明



JPNICにて移管処理



移管完了

## 使用されていないアドレスの回収(1)

- 使用されていないIPv4アドレスの返却処理を進める
  - 経路広告がされていない場合を「使用されていない」と見なす
  - 割り当て先組織がアドレス使用の意思を表明している場合、回収の対象とはしない
- 目的
  - アドレスの有効利用、ハイジャックや不正利用の防止

## 使用されていないアドレスの回収(2)

- 回収の大まかな流れ

JPNICからの連絡(アップデートの依頼含む)

連絡がとれないとき

アドレス使用状況の確認

使用されていないとき

JPNICにてDB更新等処理

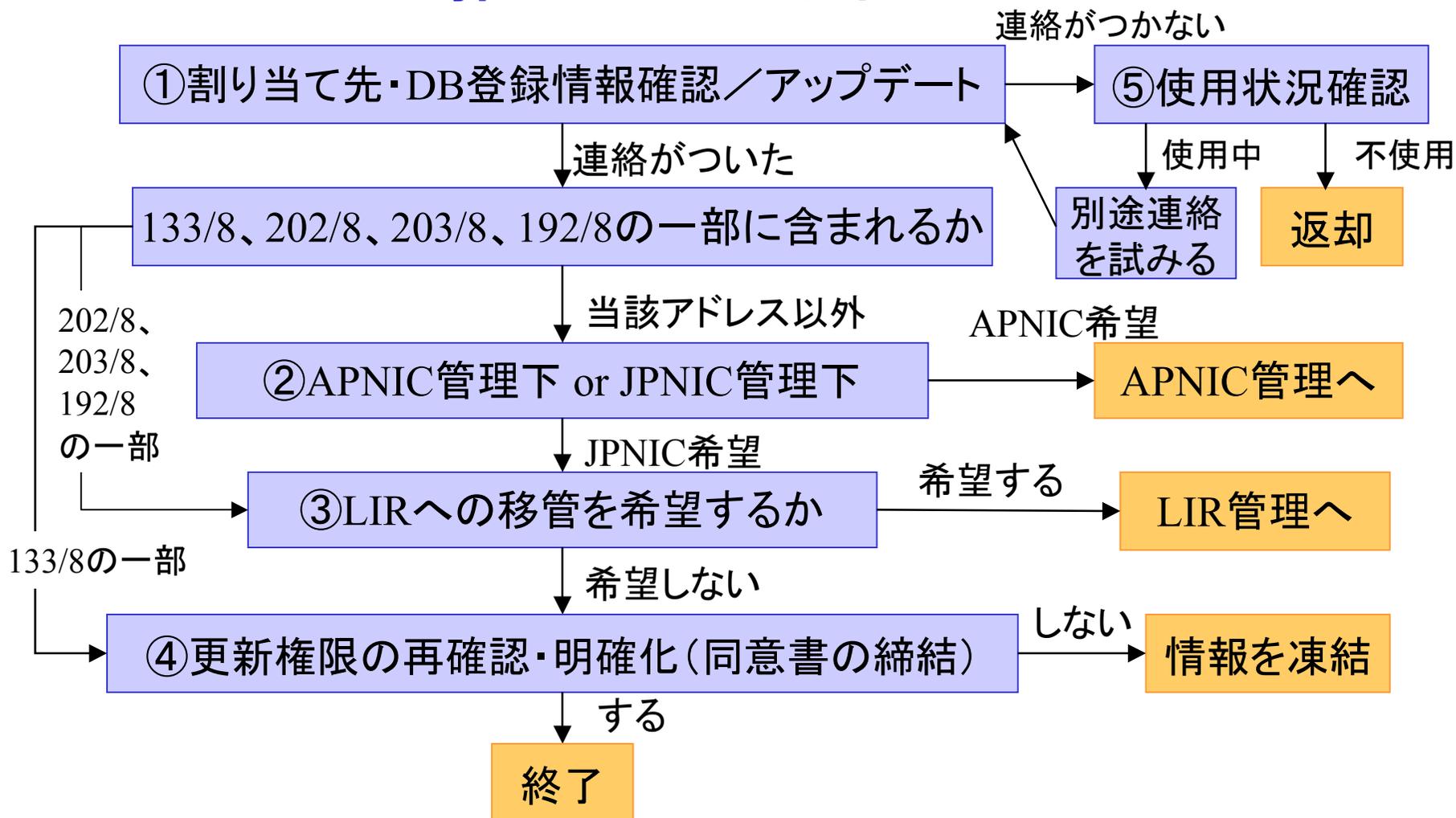
回収完了

# 歴史的PIアドレスについての 包括的な取り組み(1)

管理権限の明確化  
不要なアドレスの回収  
情報の適切なアップデートの促進

- 
- ① 割り当て先・DB登録情報の確認およびアップデート
  - ② APNIC直接管理 or JPNIC管理の選択
  - ③ PIアドレスのLIRへの移管(希望者)
  - ④ 更新権限の再確認、明確化
  - ⑤ 使用されていないアドレスの回収

# 歴史的PIアドレスについての 包括的な取り組み(2)



## ご賛同いただきたいこと

- 大方針について
  - 管理権限の明確化
    - 現在の割り当て先が引き続き使用する場合は管理者を再確認後、申請時の認証を強化
    - 使用していない場合、LIRへ移管、PAアドレスとして使用することを選択肢に追加
  - 不要なアドレスの回収
- 個別の取り組みについて
  - 割り当て先再確認・同意書の締結・ID/パスワード発行
  - LIRへの移管
  - 使用されていないアドレスの回収

ご意見も  
お願いします

