



JPIRRサービスの正式化に向けた 検討状況のご紹介

第16回IPアドレス管理指定事業者連絡会

2005.10.20

JPNIC IP事業部

川端宏生

目次

- IRRとは
- 現在のJPIRR試験サービスについて
- 今後のJPIRRサービスについて



IRRとは

IRRとは

- Internet Routing Registry
- 経路制御に必要となるPrefix, AS番号, 経路の優先情報などを登録するデータベース
- 利用目的
 - フィルタリング
 - 経路に関する連絡先の検索
 - 障害時の連絡先などに利用
 - BGPの経路情報の信憑性確認
 - ネットワークの構成に関する情報の取得
- RADBとミラーリングするIRR:55(2005年9月末)
 - その他に、ISP内部の経路制御に利用されるIRRなどが存在

IRRの種類

- ISPが運用するIRR
 - 顧客のオブジェクトを登録し、自組織のネットワーク内の経路制御管理など目的で利用する
- レジストリが運用するIRR
 - IPアドレスとAS番号を管理するインターネットレジストリがその情報の正統性を保証して、参照者に提供
- その他
 - ISPや管理元のレジストリを問わず、網羅的なデータベースを構築サービスなども存在

IRRに登録するオブジェクト

- Maintenerオブジェクト
オブジェクトの生成、削除、更新を行う際に必要な認証情報を記述したオブジェクト
- Routeオブジェクト
アドレスのプリフィックス情報と経路広告元となるorigin ASの情報を記述したオブジェクト
- Aut-numオブジェクト
AS番号に関する内容や、そのASのルーティングポリシー情報を表したオブジェクト
- その他

参考: 『JPIRR データベースに登録される情報一覧』

<http://www.nic.ad.jp/ja/irr/objects.txt>

IRRとレジストリデータベースの違い⁷

	IRR	レジストリデータベース
目的	インターネットの経路制御に必要な情報を登録	IPアドレス・AS番号の割り振り/割り当て先に関する情報を登録
提供元	利用目的に応じて、インターネットレジストリやISPなどさまざま	インターネットレジストリ
登録	任意	資源の分配に伴い、登録が義務付けられている



現在のJPIRR試験サービスに ついて

JPIRR試験サービスについて

- 日本におけるIRRの必要性の調査
- IRRの運用経験を蓄積
- IRRに関する調査研究活動

- 2002年8月より、IRR企画策定専門家チームと共同で試験サービスとして運営中
- 専門家チームでの検討結果を受け、正式サービスへの移行を検討中

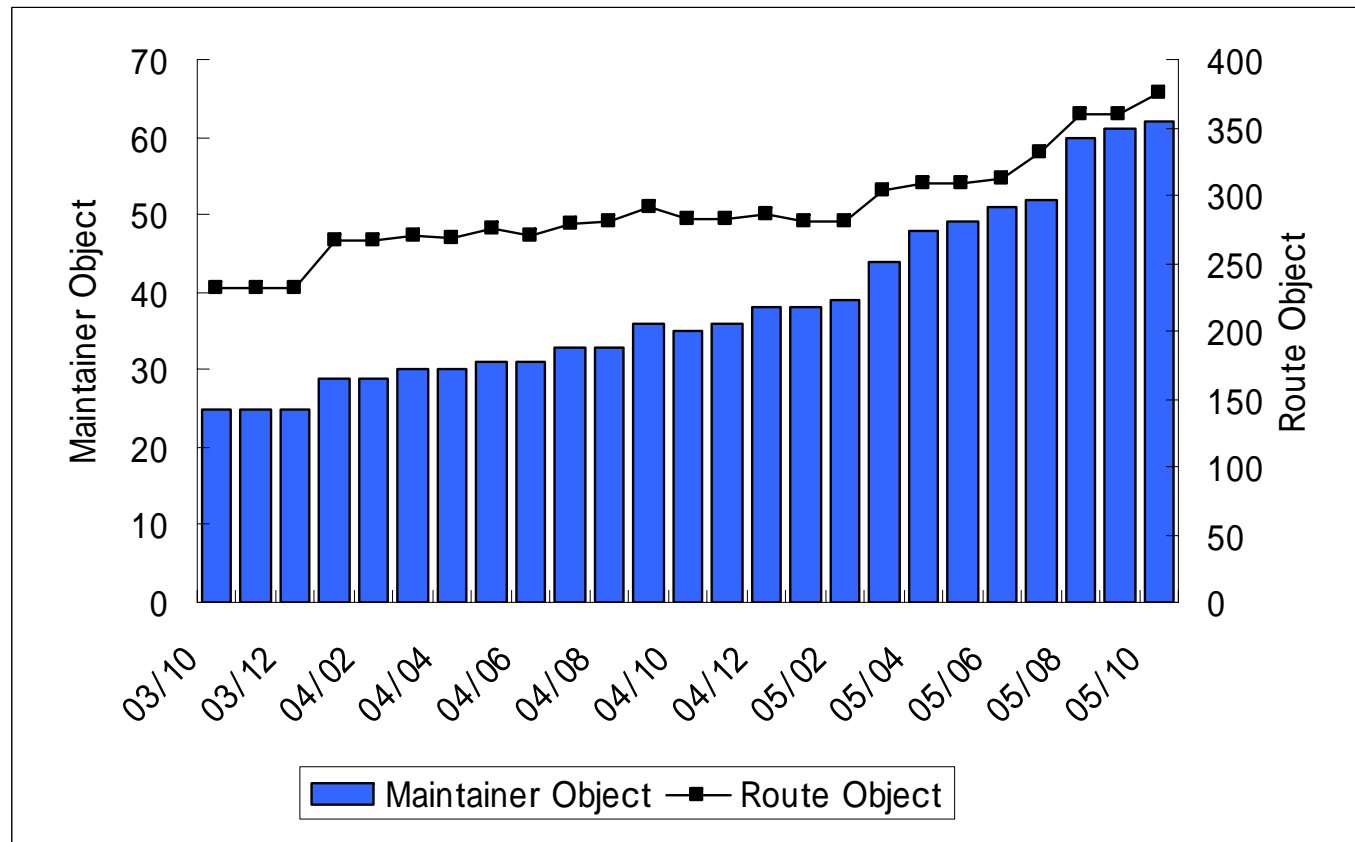
JPIRR試験サービスの概要(1)

- **オブジェクトの登録**
 - IP指定事業者以外でも登録可能
 - 初期登録はJPNICで作業(その後の登録・更新は各自で実施)
- **登録オブジェクトの検索**
 - JPIRRとAPNICとRADBの情報が検索可能
 - コマンドラインとWEBによる検索
- **ユーザサポート**
 - 試験サービスやIRRに関する一般的な問い合わせに対応
 - IRRの情報交換MLを設置
- **Webページでの情報提供**
 - ドキュメント・マニュアル類の提供
 - 登録オブジェクト数などの情報提供

JPIRR試験サービスの概要(2)

- **費用:無料**
- **ミラーリング先: APNIC、RADB、RIPE NCC**
- **登録オブジェクト数(2005年9月末現在)**
 - Maintenerオブジェクト:62
 - Routeオブジェクト:375
 - Aut-numオブジェクト:37
 - As-setオブジェクト:35

登録オブジェクト数の推移





今後のJPIRRサービスについて

JPIRRサービスの考え方

- レジストリ型のIRRとして、IPアドレスのレジストリが持つ情報に基づいた正統性の保証された、経路制御に必要な情報を提供
- 日本語によるサポート、日本円による支払により、事務作業にかかる負担の軽減
- IRRの情報を実際のオペレーションに利用できるツール類を、付加機能として提供

正式サービスについて

- 2006年4月開始(予定)
- 年1回、メンテナーオブジェクト維持料の形で徴収
 - 具体的な価格については検討中
- 試験サービスで提供している機能は引き続き提供します
- 正式サービス開始後に順次、機能の拡張をおこないます

JPIRR正式サービスの内容(1)

正式サービス開始時より

- **IPシステムとの連携**
 - 登録時にJPNIC管理下の資源かどうかの確認
- **Mail-From認証の廃止**
 - CRYPT-PWもしくはPGP-KEYを利用
- **IPv6アドレス経路を登録可能**
- **各種ツール類の提供**
 - ガーベージコレクタサービス
 - ポリシーチェッカーサービス
- **主要なIRRへのミラーリングを追加**
 - 各ISPのIRRからJPIRRのデータが参照可能に

JPIRR正式サービスの内容(2)

正式サービス開始後に順次機能追加予定

- **認証局の利用による申請権限の確認**
 - オブジェクト登録時のクライアント認証
- **オブジェクトの登録・更新方法の拡張**
 - 電子メール、Webインターフェースの利用
- **各種ツール類の提供**
 - 実際の経路広告とIRR登録状況との比較ツール
 - ルータのFilter生成ツール

比較表

	正式サービス	試験サービス
登録費用	有料(メンテナ維持料)	無料
ミラー先	左記に加えてミラー先を追加予定	RADB、APNIC、RIPE NCC
登録	メール、Web	メールのみ
認証方法	CRYPT-PW PGP-KYE 電子証明書	MAIL-FROM(廃止予定) CRYPT-PW PGP-KYE
提供予定のツール類	<ul style="list-style-type: none"> ・ガーベージコレクター ・ポリシーチェッカー ・経路との比較結果表示 ・フィルタ作成ツール 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガーベージコレクター ・ポリシーチェッカー

今後のスケジュールについて

- 2006年2月下旬 サービス内容・ドキュメント
などの公開
- 2006年4月 正式サービス開始

参考情報

- JPIRR(JPNIC IRR)に関する情報
<http://www.nic.ad.jp/ja/irr/index.html>
- JPIRR試験サービス Webページ
<http://jpirr.nic.ad.jp/>
- JPIRRについてのお問い合わせ
– irr-query@nic.ad.jp



- 今回あげたサービス・機能以外に望むものはありますか？
- 現在のサービスでの不満・その他使いづらい点などがありますか？