世界から見たJPNICの登録情報

Matsuaki ‘maz’ Yoshinobu
<maz@iij.ad.jp>

JPNICのデータを世界にどう見せるか

- 参照側システムが賢いので比較的大丈夫
  - 逆引きDNS(RDNS)
  - RPKI
- 知名度が高くてなんとかなってる(将来は知らん)
  - JPIRR
- ある意味混迷
  - WHOIS
  - RDAP

JPNIC WHOISの英語対応

- JNNIC WHOISに’/e’をつけて検索すると出てくる
- その他、JPNIC DBの英語版をAPNICに複製
  - APNICが問い合わせを受けた時に「Source: JPNIC」で応答

- 落とし穴１：全てが複製されているわけではない
- 落とし穴２：もはやみんなremarks読まないって
- 落とし穴３：クライアント実装によって色々違う
- 落とし穴４：歴史的資源と移転…

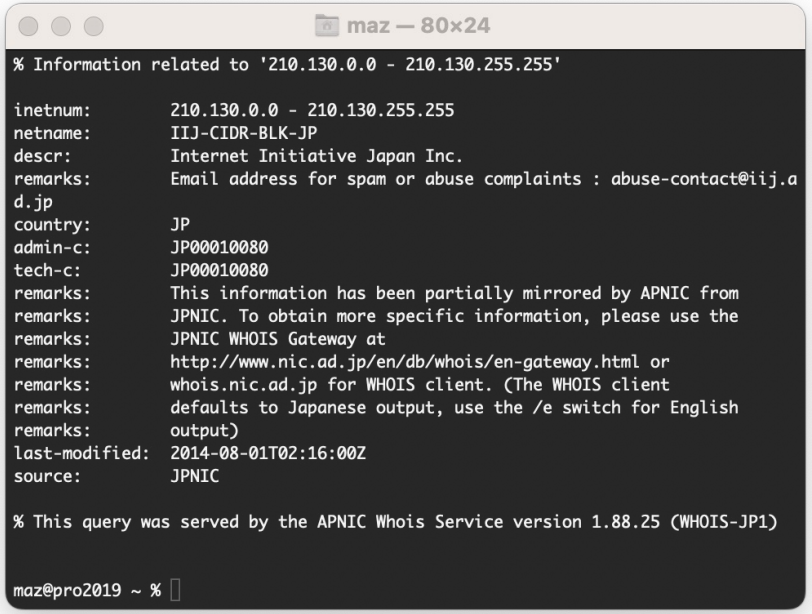
問題意識

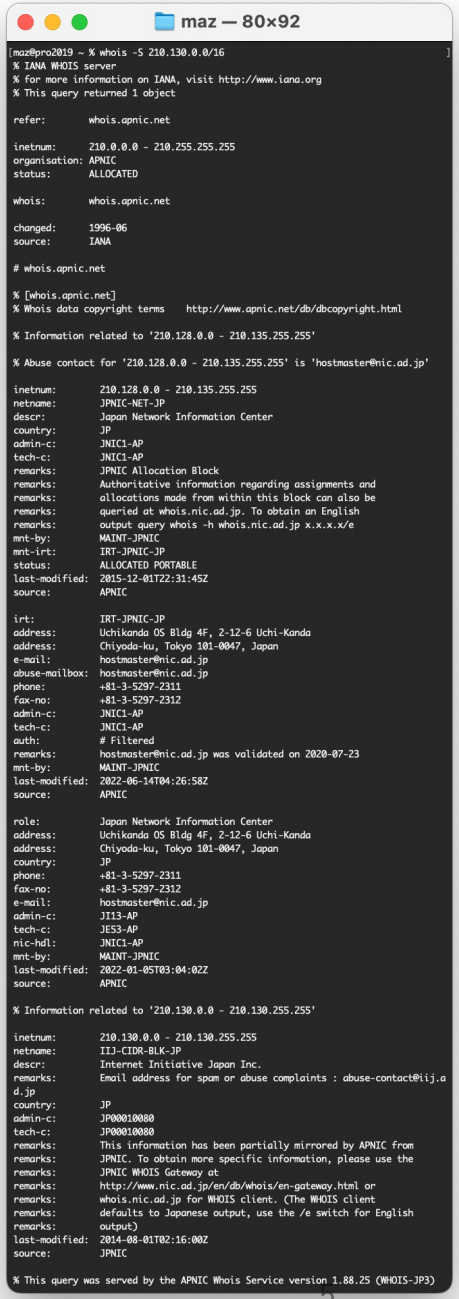
- 番号資源のWHOIS登録情報を参照できない場合がある
  - 世界にいる普通の人
  - 使っているのは標準コマンド

- 自動化への障壁になる
  - レコードを探すために必要な事前知識が多すぎる
  - 運用コストが高い

MacOS - OpenBSD由来なWHOIS

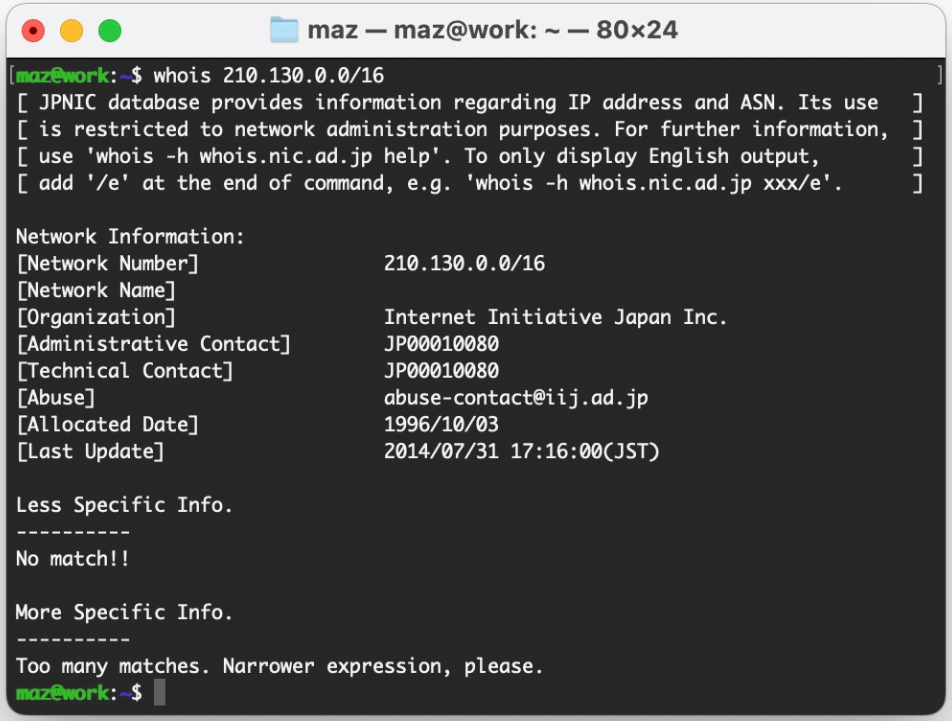
- WHOISから得られた参照を追いかける
- APNICに複製された英語版の情報を応答
  - それ以外にも関連情報多すぎ





Debian bookworm – WHOIS 5.5.17

- IPアドレスブロック毎など、資源分配に応じた問い合わせ先を事前に持っている
  - すごいね
  - 移転はそんなに追っかけていない

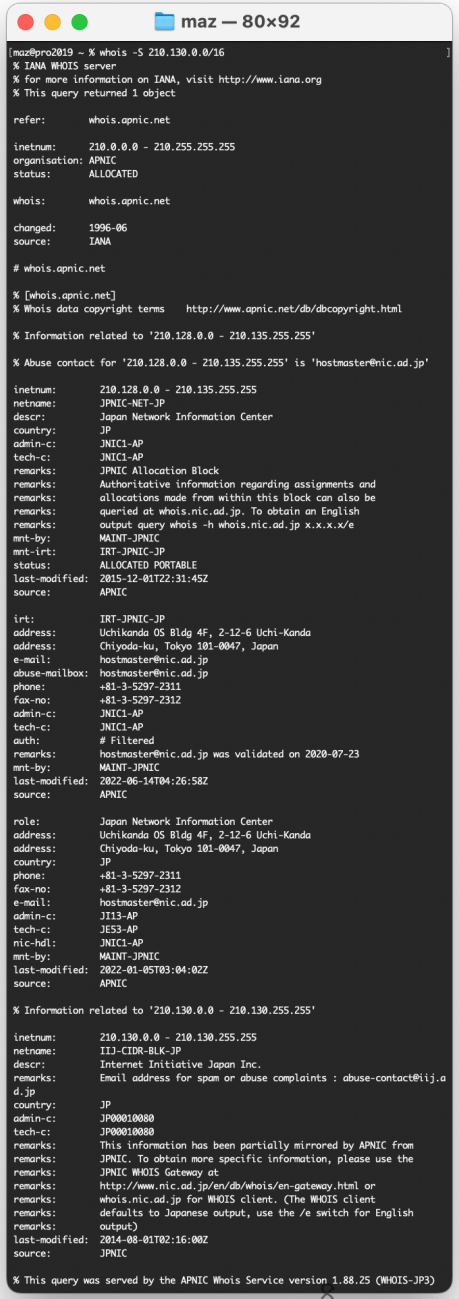


場合分け

1. 最近の分配
   - APNICにも英語版複製(source: JPNIC)がある
2. 歴史的番号資源
   - APNICには個別の英語版複製がない → JPNICが資源保持者に見える
   - 事前に知っていればJPNICに問い合わせできる
     - https://github.com/rfc1036/whois/blob/next/ip_del_list
   - 資源移転すると最近の分配（1)と同じ扱いになる
3. 海外から移転した番号資源
   - APNICにも英語版複製(source: JPNIC)がある
   - 大抵のクライアントはAPNICの英語版複製で満足

共通の課題

- 連絡先として hostmaster@nic.ad.jp が見えがち
  - JPNIC担当分の資源には「IRT-JPNIC-JP」を登録
    - これの連絡先が hostmaster@nic.ad.jp
  - APNIC WHOISでは自動的に以下を応答
    - % Abuse contact for 'xxx' is 'hostmaster@nic.ad.jp'
- ほんとの連絡先が見えないんだよねえ
  - JPNICハンドルまではわかる
  - 知らない人はここから連絡先に辿り着けない



ハハハ、RDAPが全てを救うと言ったがあれは、嘘だ。

- APNICにあるJPNIC WHOIS英語版複製が応答されている状態
  - 歴史的番号資源はJPNICが保持者に見える（例:133.0.0.0/8）
  - 連絡先(Entity)の基本はIRT-JPNIC-JPとJNIC-AP（JPNIC連絡先が二つ）
- うまく探せても連絡先(Entity)はちょっと不思議
  - 登録者の連絡先とJPNICの二つ、合計三つあるように見える
  - なお登録者の情報はJPNICハンドル
    - 一応JPNIC WHOISのURL付きだけど
- 結果、RDAPでも連絡先はよくわからず、やっぱりhostmaster@nic.ad.jp が連絡先に見えちゃう

こんな感じ

maz — maz@work: ~ — 103×29

```
  Remark:
    Title: description
    Description: Internet Initiative Japan Inc.
  Remark:
    Title: remarks
    Description: Email address for spam or abuse complaints : abuse-contact@iij.ad.jp
  Entity:
    Handle: JP00010080
    Link: http://whois.nic.ad.jp/cgi-bin/whois_gw?key=JP00010080/e
    Link: http://whois.nic.ad.jp/cgi-bin/whois_gw?key=JP00010080
    Role: administrative
    Role: technical
  Entity:
    Handle: IRT-JPNIC-JP
    Remark:
      Title: remarks
      Description: hostmaster@nic.ad.jp was validated on 2020-07-23
    Link: https://jpnic.rdap.apnic.net/entity/IRT-JPNIC-JP
    Event:
      Action: last changed
      Date: 2022-06-14T04:26:58Z
    Role: abuse
    vCard Version: 4.0
    vCard Name: IRT-JPNIC-JP
    vCard Tel: +81-3-5297-2311
    vCard Fax: +81-3-5297-2312
  Entity:
    Handle: JNIC1-AP
    Link: https://jpnic.rdap.apnic.net/entity/JNIC1-AP
```

maz — maz@work: ~ — 80×80

```
maz@work:~$ rdap 133.110.0.0/16
RDAP from Registry:
IP Network:
  Handle: 133.110.0.0 - 133.110.255.255
  Start Address: 133.110.0.0
  End Address: 133.110.255.255
  IP Version: v4
  Name: IIJ-CIDR-BLK-JP
  Country: JP
  Status: active
  Port43: whois.apnic.net
  Notice:
    Title: Source
    Description: Objects returned came from source
    Description: JPNIC
  Notice:
    Title: Terms and Conditions
    Description: This is the APNIC WHOIS Database query service. The objects are
 in RDAP format.
    Description: This information has been partially mirrored by APNIC from JPNI
C. To obtain more specific information, please use the JPNIC WHOIS Gateway at ht
tp://www.nic.ad.jp/en/db/whois/en-gateway.html or whois.nic.ad.jp for WHOIS clie
nt. (The WHOIS client defaults to Japanese output, use the /e switch for English
 output)
    Link: http://www.apnic.net/db/dbcopyright.html
  Notice:
    Title: Whois Inaccuracy Reporting
    Description: If you see inaccuracies in the results, please visit:
    Link: https://www.apnic.net/manage-ip/using-whois/abuse-and-spamming/invalid
-contact-form
  Remark:
    Title: description
    Description: Internet Initiative Japan Inc.
  Remark:
    Title: remarks
    Description: Email address for spam or abuse complaints : abuse-contact@iij.
ad.jp
  Entity:
    Handle: JP00010080
    Link: http://whois.nic.ad.jp/cgi-bin/whois_gw?key=JP00010080/e
    Link: http://whois.nic.ad.jp/cgi-bin/whois_gw?key=JP00010080
    Role: administrative
    Role: technical
  Entity:
    Handle: IRT-JPNIC-JP
    Remark:
      Title: remarks
      Description: hostmaster@nic.ad.jp was validated on 2020-07-23
    Link: https://jpnic.rdap.apnic.net/entity/IRT-JPNIC-JP
    Event:
      Action: last changed
      Date: 2022-06-14T04:26:58Z
    Role: abuse
    vCard Version: 4.0
    vCard Name: IRT-JPNIC-JP
    vCard Tel: +81-3-5297-2311
    vCard Fax: +81-3-5297-2312
  Entity:
    Handle: JNIC1-AP
    Link: https://jpnic.rdap.apnic.net/entity/JNIC1-AP
    Event:
      Action: last changed
      Date: 2022-01-05T03:04:02Z
    Role: administrative
    Role: technical
    vCard Version: 4.0
    vCard Name: Japan Network Information Center
    vCard Tel: +81-3-5297-2311
    vCard Fax: +81-3-5297-2312
  Link: https://jpnic.rdap.apnic.net/ip/133.110.0.0/16
  Link: https://netox.apnic.net/search/133.110.0.0%2F16?utm_source=rdap&utm_medi
um=result&utm_campaign=rdap_result
  Event:
    Action: last changed
    Date: 2019-01-09T22:14:19Z
  cidr0_cidrs:
    v4prefix: 133.110.0.0
    length: 16
maz@work:~$
```

つまり、課題の整理

- 歴史的IPアドレス
  - 知らないと、JPNICが資源保持者に見える
- 担当者の連絡先をどう見せるか
  - 現状JPNICハンドルが見える
    - JPNICハンドルにどうアクセスさせるか
    - RDAPだとWHOISへのURL付き
    - 自動化とは仲が悪い
  - 知らないと、JPNICも連絡先に見える

付録
https://github.com/rfc1036/whois/blob/next/whois.c

- JPNIC WHOIS対策
  - AS番号は「AS <番号>」に変換
  - LANGが日本語じゃなくて/eを忘れてそうなら「/e」を追加
- ARIN WHOIS対策
  - prefix検索には「r + = 」を先頭に追加
  - IPアドレス検索には「n + 」先頭に追加

付録
BSD系 WHOISクライアント

- ARINとRIPEのWHOISサーバ対策？
  - コメント部分を自動削除
  - 「-S」つけると全て見える
- 標準ではARIN WHOISで複数マッチした結果を「+」flagで展開表示すると二つ目以降の情報が見えなくなる
  - なお、ARINサーバへの問い合わせには自動で「+」flagをつけてるけど「-S」つけると「+」が自動でつかなくなるマジック

今後の展開

- WHOISはおいておいて、ひとまずRDAPに注力？
  - 方向性としてはあり、利用者まだ少ないけど
  - どうせ共通のDB使ってるので、一緒に解決できる（できない）のかも
- NIR共通の問題でもあるので、NIR間で調整の場を持つ？
  - やっといた方がいい。情報登録はそれぞれ異なっている
- JANOGとかで聞いてみる？
  - 問題を広く知ってもらっておくのはありかも