

グローバルインターネットの 運営調整の立場から

スプリンターネット@JANOG50

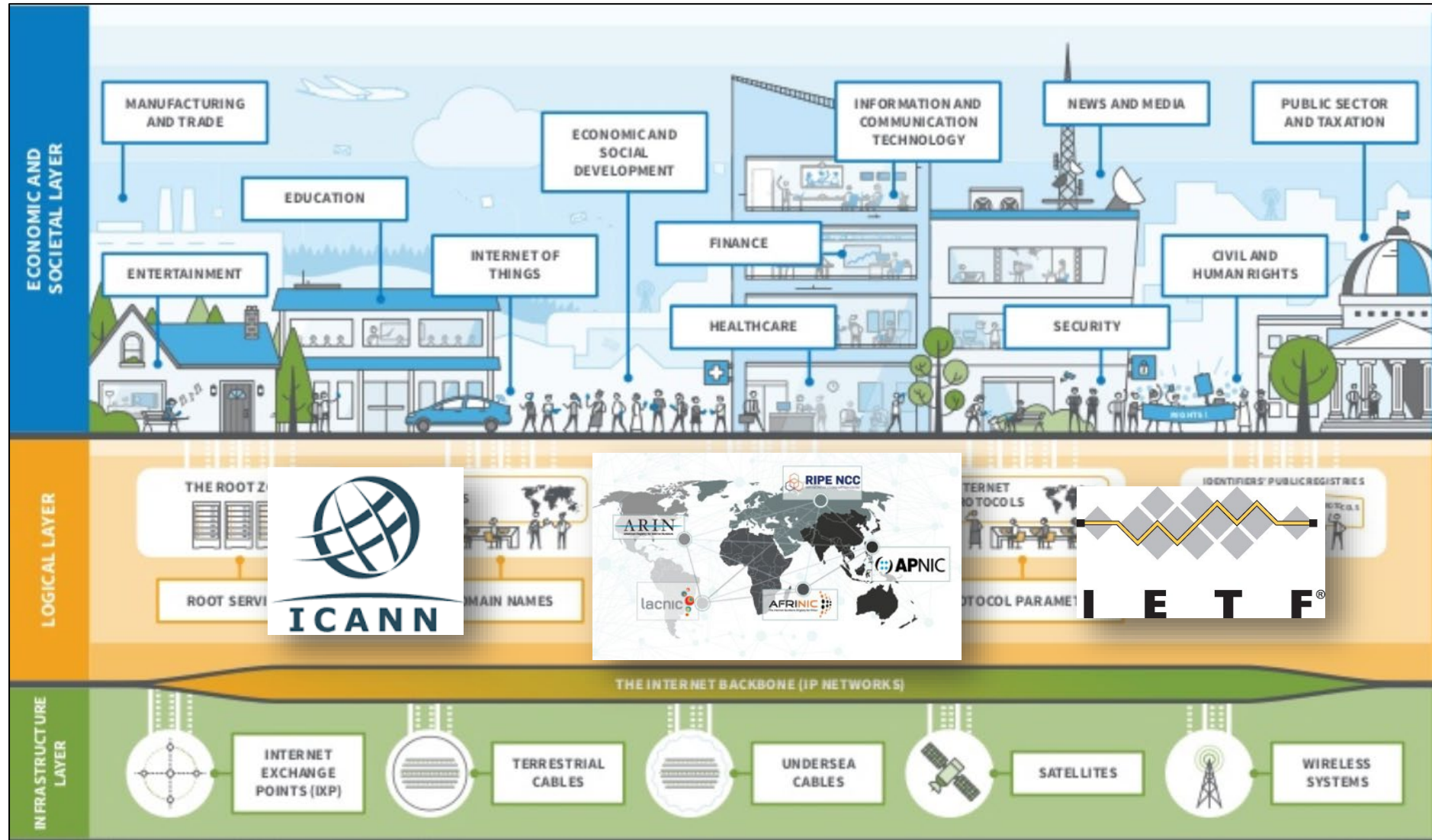
前村 昌紀（まえむらあきのり）

日本ネットワークインフォメーションセンター(JPNIC)

インターネット推進部 maem@nic.ad.jp

インターネットのロジカルレイヤー

<https://www.icann.org/news/multimedia/1563>



ウクライナ政府からICANN、RIPE NCCへの書簡

2

<https://www.icann.org/en/system/files/correspondence/fedorov-to-marby-28feb22-en.pdf>

<https://www.ripe.net/publications/news/announcements/request-from-ukrainian-government.pdf>

要請内容：

- ロシアのccTLDの無効化
(.ru , .su , .PΦ)
- これらのSSL証明書の
無効化支援
- ロシア内のICANN運営
ルートDNSサーバ停止
- ロシアのIPアドレス
使用権取消



ICANNからの回答

<https://www.icann.org/en/system/files/correspondence/marby-to-fedorov-02mar22-en.pdf>

- ICANNはインターネット識別子を管理する独立技術機関
- インターネットの機能を止める調整をする立場にない
- インターネットは脱中央集権化システム。全体を制御したり止める能力を持つ単一の権能者はいない
- ICANNがIANA機能で取り扱う識別子管理は、さまざまなステークホルダーが協働してポリシー策定
- IANAが一方的に無効化することを認めるポリシーはない

RIPE NCCからの回答

<https://www.ripe.net/publications/news/announcements/ripe-ncc-response-to-request-from-ukrainian-government>

- コミュニティ制定ポリシーより統治される組織として、IPアドレス利用権の取り消しを行う権能を有さない
- インターネット番号資源は政治的目的の実現のために使われるべきでない（全インターネットにも影響しうる）
- レジストリからの登録削除は実は即時的影響に至らない（経路制御を止めるのは事業者側）が、長期的には登録情報の不完全性として、このレジストリの全利用者に悪影響
- ただし、ウクライナの会員へのサービス継続に最大配慮
- 他の3点に関してRIPE NCCは何ら権能を持たない

インターネット技術調整団体の独立性

- ICANN <https://www.icann.org/>
(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)
 - 米国カリフォルニア州非営利法人
 - 米国商務省との契約関係は2016年解消。拘束契約なし
 - レジストリ、レジストラとの契約料が主な収入
 - コミュニティ会議体によるボトムアップな方針検討で
管理方針を制定（定款で規定）



インターネット技術調整団体の独立性



- RIPE NCC <https://www.ripe.net/>
(*Réseaux IP Européens* Network Coordination Centre)
 - オランダの非営利法人。法人格確立を超える拘束なし
 - 番号資源を使うISPなどからの会費収入で運営
 - RIPEコミュニティの事務局として設立
 - 定款でRIPEのボトムアップな検討によって管理方針を制定すると規定

Andrew Sullivan - Internet Society CEO 曰く：

<https://www.internetsociety.org/blog/2022/03/why-the-world-must-resist-calls-to-undermine-the-internet/>

- 「なぜ世界はインターネットを傷つける動きに抵抗しなければならないか」
- インターネットの一部を締め出すべきという主張に反対する
- インターネットは悪条件にも驚くほど復元性が高く、簡単に遮断できない
- 「ローカルインターネット」は「インターネットの否定」
 - ひとつのサービスの提供も、他の多数の要素との通信を前提。
- 偽情報は防げるが真実が届かない



そしてそれは絵空事や理想論ではなく

<https://ripe84.ripe.net/wp-content/uploads/presentations/23-ukraine-internet.emileaben.ripe84.pdf>

ISP Decentralisation in UA

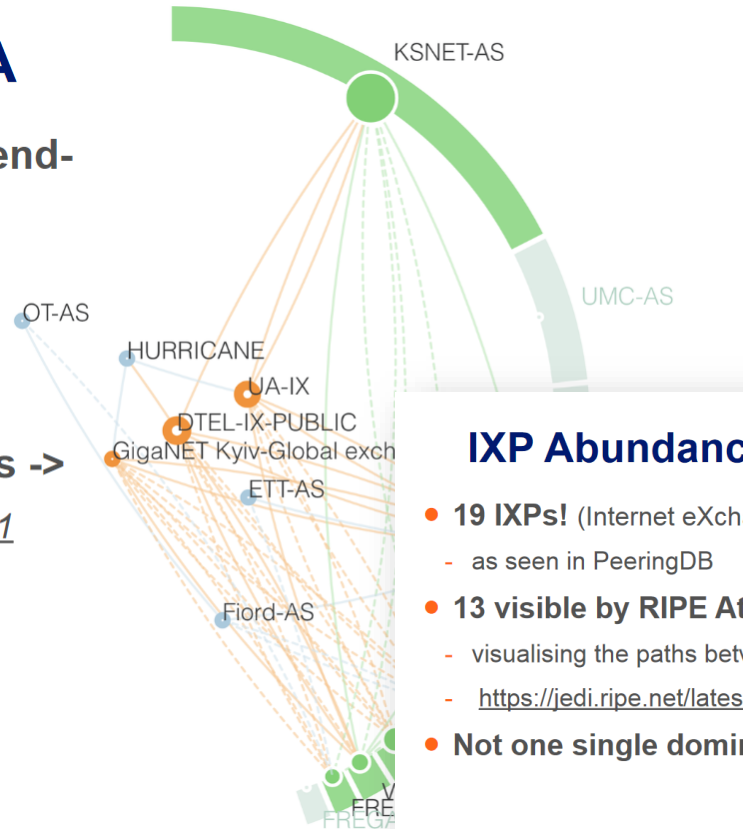
- **Absence of market concentration at end-user networks level**

- UA: 4th in the world! HH Index of 0.052
- an economic indicator for market concentration (on the scale 0-1)

- **How Ukrainian end-user networks interconnect, as seen from RIPE Atlas ->**

- <https://jedi.ripe.net/peer-to-peer/ua/2022/03/01>
- <https://atlas.ripe.net>
- **55% ISPs serve <1% of the market!**
- not visualised (left half of the circle)

emile.aben@ripe.net | RIPE84 | 2022-05-16



IXP Abundance

- **19 IXPs!** (Internet eXchange Point)
 - as seen in PeeringDB
- **13 visible by RIPE Atlas**
 - visualising the paths between probes
 - <https://jedi.ripe.net/latest/UA/>
- **Not one single dominant IXP!**

emile.aben@ripe.net | RIPE84 | 2022-05-16



「インターネットが初めて直面する戦争」 に思うこと

One World, One Internet

構成国は通信遮断してよいことになっている

- 国際電気通信連合(ITU)憲章

- https://www.soumu.go.jp/main_content/000171443.pdf

- 第三十五条 業務の停止

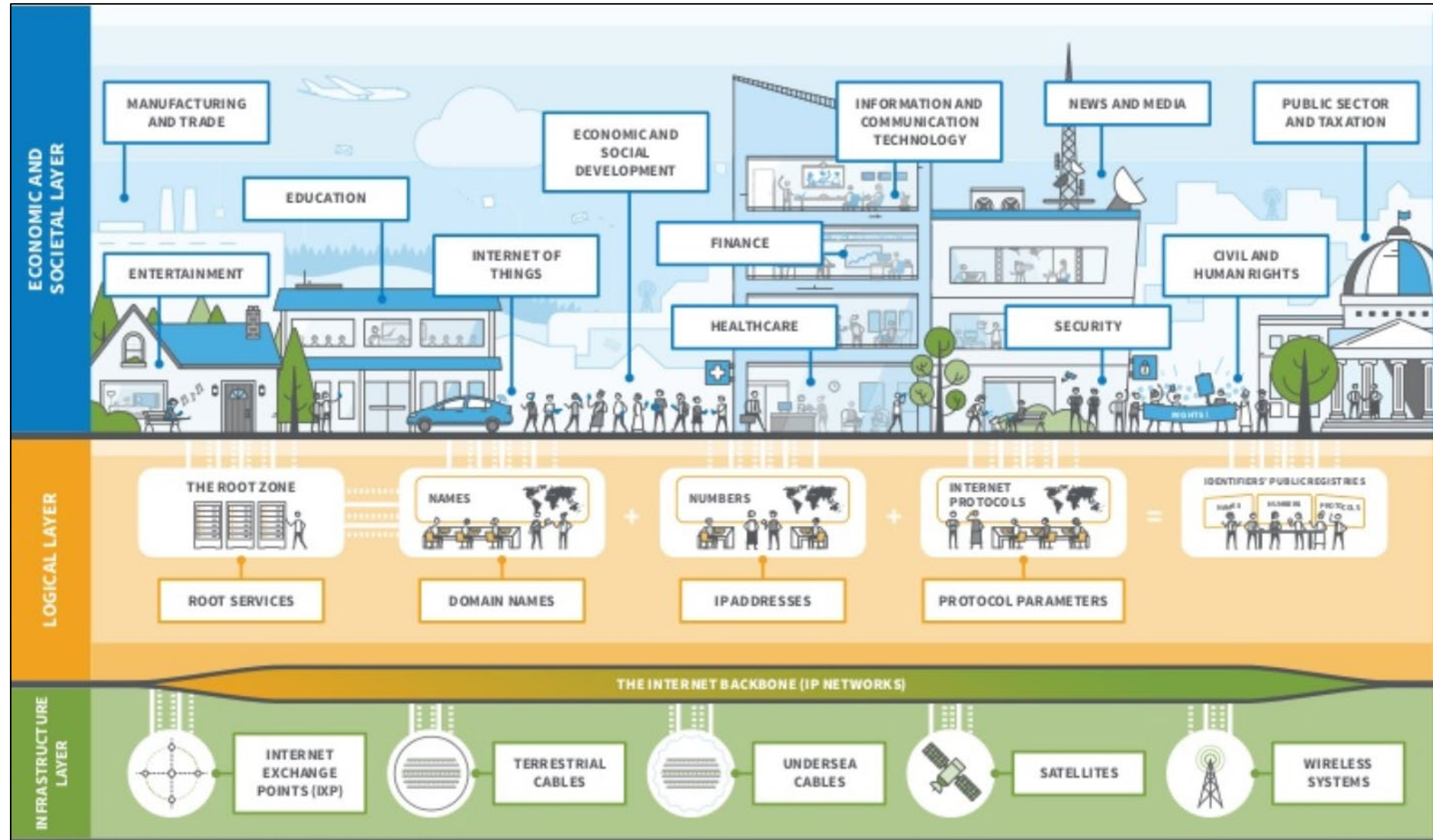
構成国は、**国際電気通信業務**を全般的に、又は一定の関係若しくは通信の一定の種類(発信、着信又は中継)に限って、**停止する権利を留保する**。この場合には、停止する旨を事務総局長を経由して直ちに他の構成国に通知する

- *“An Open Internet Remains the Goal”*
(オープンなインターネットが依然目的である)
- The Internet Runs on Consensus
(インターネットはコンセンサスで動いている)
- ... For decades now, competing nation-states and business interests have shared a single, global Internet. ...
(... 国々や民間企業はいつも他と競合状態にあり競争しているにも関わらず、単一のグローバルインターネットを共有して数十年にわたっている。...)

情報社会を支える「地面」？

<https://www.icann.org/news/multimedia/1563>

13



NHKクローズアップ現代を見た

<https://www.nhk.or.jp/gendai/articles/4679/>

- インターネット上はどこでも戦場
- 「サイバー攻撃」は誰でもどこからでも可能



ありがとうございました

- ご不明点など、お気軽にお聞かせください
- ウクライナ情勢を含む、インターネット運営調整に関する情報は、JPNICのWebページをご覧ください。
 - JPNIC Web トップページ : <https://www.nic.ad.jp/>
 - 「ウクライナ侵攻とインターネット」 <https://blog.nic.ad.jp/2022/7359/>
 - 「スプリンターネットに抗うインターネット」 <https://blog.nic.ad.jp/2022/7495/>

グローバルインターネットの運営調整の立場から
スプリンターネット@JANOG50
2022/07/14

JPNIC 前村 昌紀（まえむらあきのり）