

JANOG58 Meeting

データセンター構築・移設のリアル ～国内外の事例から考えるスムーズな進め方～



2026年7月21日

株式会社インターネットイニシアティブ
NSU-INF-NE-NE1
takez

竹崎 友哉(Tomoya "takez" Takezaki)

株式会社インターネットイニシアティブ

ネットワーク事業本部 基盤エンジニアリング本部 ネットワーク技術部 ネットワーク技術1課 (※IIJのグローバルバックボーンを運用する部署です)

経歴

2020年4月: IIJ新卒入社

2020年~2021年: OJT(オンサイト・24/7監視業務)

2022年~: バックボーン構築/運用

事業者間相互接続交渉/設計/構築

仕事

主務はAS2497 IP Backboneの設計・構築・運用

AS2497のPeering coordinatorとして対外接続交渉も担う

機材・資産管理から倉庫番、検証ルームのお守りなどもお仕事

趣味

旅行・酒(バーボンウィスキーとビールと芋焼酎をこよなく愛する)・コーヒー

日本・世界各所のインフラ施設を巡って写真に収めるのが好き

熱狂的鷹党



- IIJ/AS2497の構成・設備運用状況について
- 主な構築・移設プロジェクト
 - FY2024 シンガポール設備更改
 - FY2024 大阪中央POP設備増設・大阪北POP構築
 - FY2025 Seattle POP移設
- まとめ
- ディスカッション

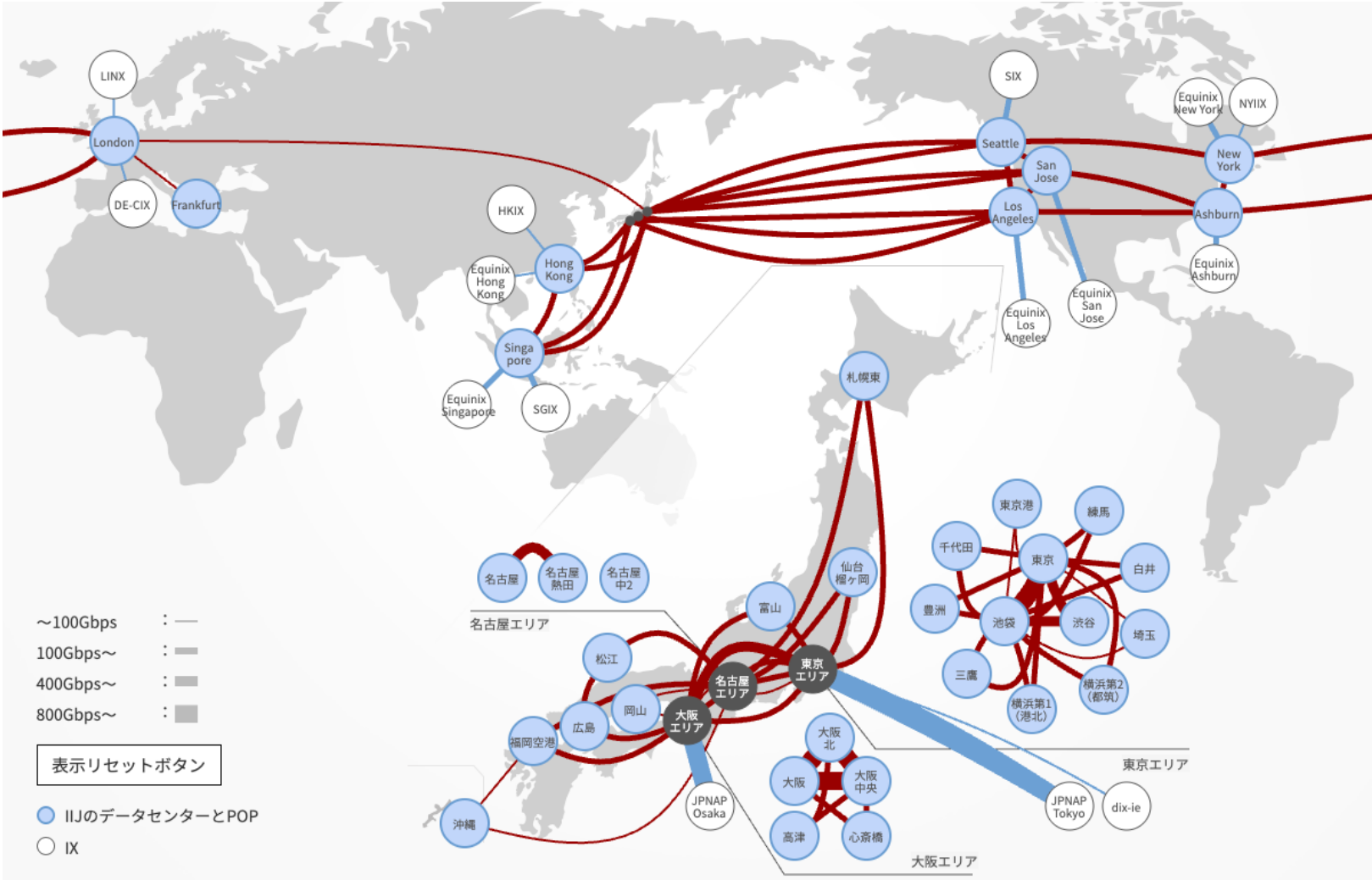
- ✓ 本プログラムではIIJの事例を紹介しつつどうすれば構築作業がスムーズに行くのか皆様と議論できればと思っています！
- ✓ オフレコプログラムですのでぜひ皆様の失敗談やネットワーク物理構築をより良くするための知見を共有し合いましょう！

IIJ/AS2497の構成・設備状況について

全世界44POPs(飯田橋検証ルーム含め)

- うち34POPが国内、10POPが海外
- 自社含む22事業者

Interconnection Facilities		Filter
Facility A-Z ASN	Country City	
AT TOKYO (CC1/CC2) 2497	Japan Tokyo	
Digital Realty Seattle SEA10 2497	United States of America Seattle	
Equinix DC1-DC15,DC21-DC22 - Ashburn 2497	United States of America Ashburn	
Equinix LA1 - Los Angeles 2497	United States of America Los Angeles	
Equinix NY9 - New York, 111 8th Avenue 2497	United States of America New York	
Equinix SG1 - Singapore 2497	Singapore Singapore	
Equinix SV1/SV5/SV10 - Silicon Valley, San Jose 2497	United States of America San Jose	
Equinix TY2 - Tokyo 2497	Japan Tokyo	
IIJ Ikebukuro DC 2497	Japan Toshima-ku	
NTT Sonezaki Data Center(Dojima Campus) 2497	Japan Osaka-Shi Kita-Ku	
Otemachi Place West Tower (BBTower Shin-Otemachi) 2497	Japan Tokyo	
Telehouse - London (Docklands West) 2497	United Kingdom London	
Telehouse - OSAKA 1&2 2497	Japan Osaka	
Telehouse - TOKYO Otemachi (KDDI Otemachi) 2497	Japan Tokyo	



<https://www.peeringdb.com/asn/2497>

<https://www.ij.ad.jp/company/backbone/>

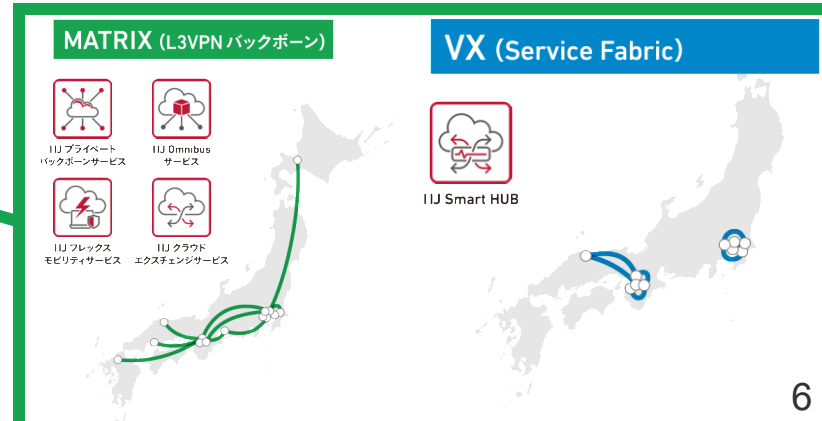
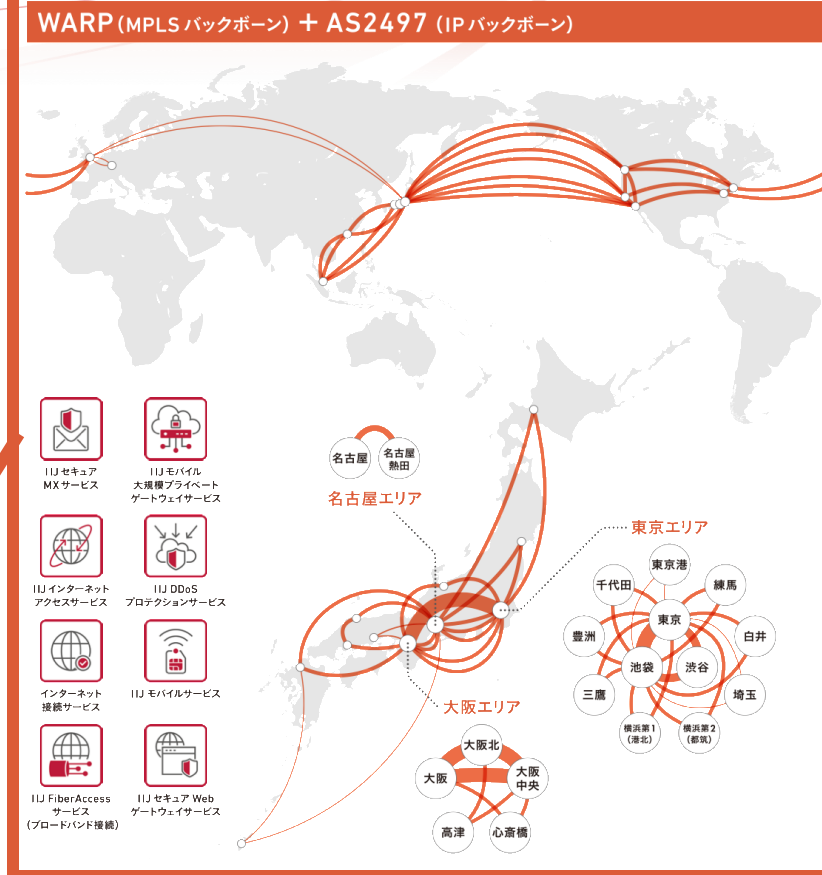
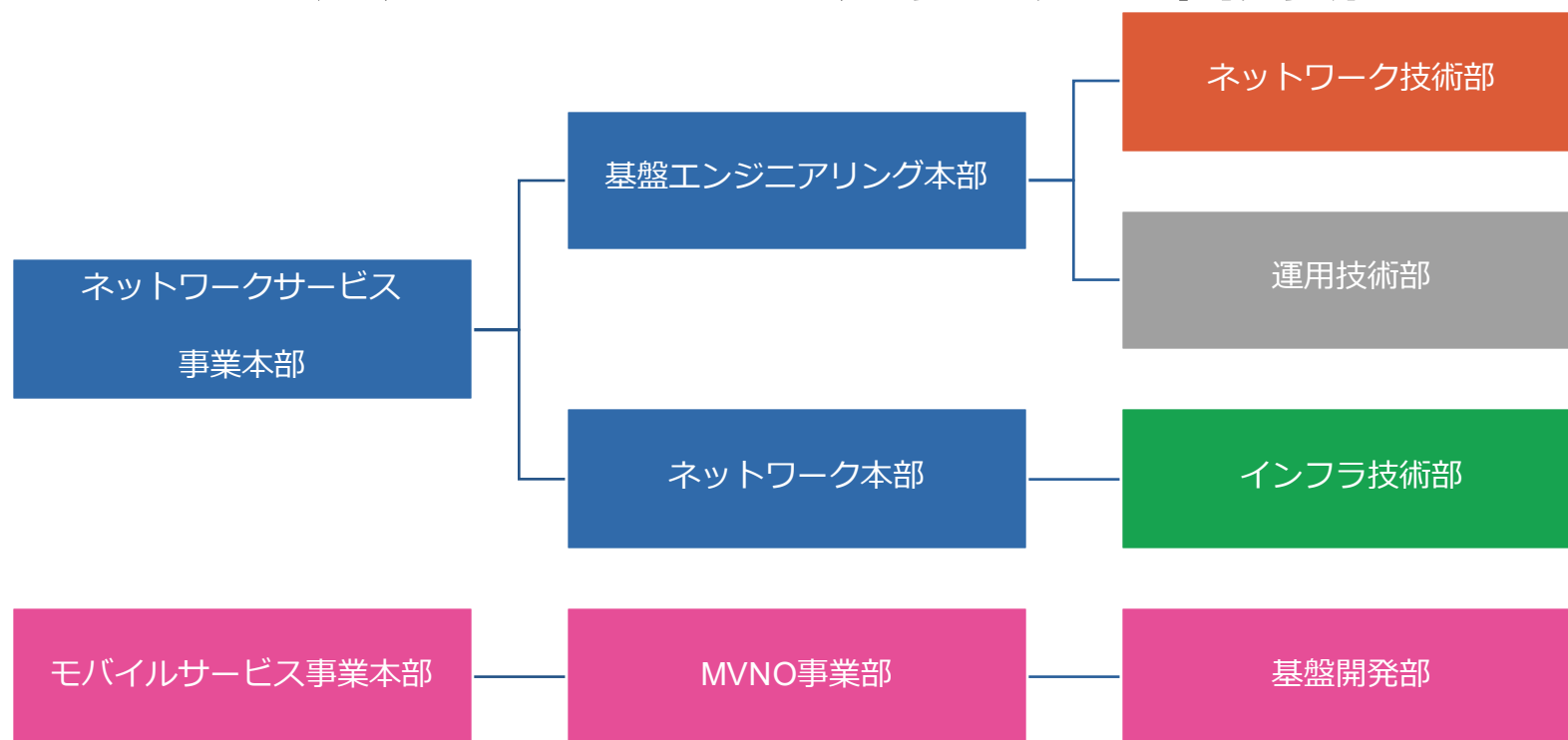
要件に合わせ4つのバックボーンを設計・構築・運用

IJバックボーンネットワークアーキテクチャ

サービス	SDN	インターネット接続	閉域接続	監視・コントロール
L3	VX + NFV	INTERNET (Pure IP)	MATRIX (L3VPN)	運用・管理ネットワーク (Pure IP)
L2	WARP (L2VPN/SDM)			Internet VPN (IPsec/GRE)
L1	構内回線	キャリア回線	ダークファイバ	

設備管轄部署もバックボーンごとに分離

- 24/7の運用はIJエンジニアリングへ業務委託



直近の事例

FY2024 シンガポール設備更改

FY2024 大阪中央POP設備増設・大阪北POP新設

トラブル事例紹介

1. ベンダー納期遅延
2. 手配ミスによる納期遅延
3. 施工事故
4. 納品物品不足
5. 悪天候による輸送不安定

手配ミスによる納期遅延

- ベンダーの手配ミス
- 事業者のケーブル納品ミス

✓ リカバリ案をお互いに考えつつ工期への影響を最小限に留める

- ✓ 相手も人間なのでミスは起こるもの
- ✓ ミスを責めても工事は進まない。
- ✓ 懷を痛めずにお互い着地できる場所を探るのも1スキル



FY2025 Seattle POP移設

体調不良

- Day.4ごろから体調不良者が出始める。
- 最終的には日替わりで4人全員が何かしらの不調を訴えた。
 - DCは機械に優しい場所であって人間にとっては過酷な場所(?)

対策

体調不良

- Day.4ごろから体調不良者が出始める。
- 最終的には日替わりで4人全員が何かしらの不調を訴えた。
 - DCは機械に優しい場所であって人間にとっては過酷な場所(?)

対策

- ✓ 日頃から「新ビオフェルミンS錠」で胃腸を鍛えておく
- ✓ ダメだった時用に「正露丸」
- ✓ 風邪薬は忘れずに。手洗いうがい徹底。
- ✓ 無理はしない。
- ✓ 体調・胃腸を制するものが海外構築・出張を制する！

納品調整

- **アメリカではUnion(労働組合)がとても強い**ため、**納品や搬入は時間厳守が求められる。**
 - 超えた場合は時間外費用の発生や受け入れ拒否などもあり得る。

オンサイト調整

- **入館者へCOI(Certificate of Insurance)の事前提出が求められる。**
 - 作業中に設備を破損した場合の補償能力を証明する。
- **日本にはあまりない文化のため、これらの入手に苦勞した...**
 - 日本語話者を手配する都合上、実際のオンサイトベンダーとの間に何社も挟まる構造ができており、書類提出と説明に苦難

不足部材調達

- **FS.COMでUS西/東どちらでも1~2日後に到着可能。**
 - 多過ぎれば返品も可能。返品文化なUS

振り返り

- ・ シンガポール

- ・ 現地ルールを知らなかった。慣れないことはやるもんじゃない

- ・ 大阪

- ・ 想定を超えるトラブル + トラブル + トラブル

- ・ Seattle

- ・ 政治情勢と文化を考慮する必要と十分な事前準備

共通して重要だったこと

- ✓ 余裕のあるスケジュール
- ✓ 現地調査
- ✓ リカバリープラン
- ✓ 予備機・予備部材
- ✓ ステークホルダー調整
- ✓ 「想定外は起きる」前提で準備・設計

終わりよければ全て良し

大変だったことを肴にして最後は飲む



チキチキ海外構築慰労会(HKG,SGP)

✓ シンガポール海南鶏飯 水道橋店

イチロー殿堂入り記念チキチキシアトル構築慰労会

✓ ババガンブシュリンプ 東京



フランクフルト/大阪北POP 完成祝賀パーティー

✓ フランツクラブ 新丸ビル



- 構築・移設をスムーズに進める上で、最も重要だと考えるポイントは何でしょうか？
- 構築作業における内製と外部委託のバランスはどのように取っていますか？
- 慣れない環境や拠点でのイレギュラーに対して、どのような事前準備をしていますか？
- 部材調達や機材手配において、どのような工夫・判断基準を持っていますか？（国内外問わず）
- 国内メーカーのラック内部材の完成度の高さに比べて、海外での部材選定に難しさを感じることはありませんか？
- 環境差分（設備仕様・DCルール・文化など）への対応はどのように行っていますか？
- 輸送・調達に関する制約（輸出入・配送・保管など）にどのように対応していますか？
- 配送コストやリードタイムをどのように見積もり・コントロールしていますか？



日本のインターネットは1992年、IIJとともに始まりました。以来、IIJグループはネットワーク社会の基盤をつくり、技術力でその発展を支えてきました。インターネットの未来を想い、新たなイノベーションに挑戦し続けていく。それは、つねに先駆者としてインターネットの可能性を切り拓いてきたIIJの、これからも変わることのない姿勢です。IIJの真ん中のIはイニシアティブ

IIJはいつもはじまりであり、未来です。

本書には、株式会社インターネットイニシアティブに権利の帰属する秘密情報が含まれています。本書の著作権は、当社に帰属し、日本の著作権法及び国際条約により保護されており、著作権者の事前の書面による許諾がなければ、複製・翻案・公衆送信等できません。本書に掲載されている商品名、会社名等は各会社の商号、商標または登録商標です。文中では™、®マークは表示していません。本サービスの仕様、及び本書に記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。