

“できるのか？400Gbps光伝送”

この取り組みが目指すところ

JANOG50 Day1 2022/07/13

TOMATSU Hiromichi

# 自己紹介

- 東松裕道（とうまつひろみち）
- 弊社グループのインフラとか外販
  - コンテツ配信（AS38634）
  - 複合商業設備、工場のインフラ提供
  - リソースの外販
    - Transit、長距離DCI、オフィスNWや拠点ダークファイバの提供
- 得意分野
  - ネットワーク、セキュリティ、ファシリティ、仮想基盤を“いい感じ”で安く楽しく提供すること

発表を振り返る

## 磯野さん

光学的伝送に関する深い知識

最新の標準規格や  
動向、市場傾向  
など

## 高木さん

本プロジェクトで  
初めて光伝送に  
関わった未経験者

サービス開発、  
運用設計のプロ

## 松本さん

400G先駆けで  
各種実験を実施

光伝送でもタッグ  
を組み頻繁に情報  
交換を行う

実はこのメンバ以外の  
企業さまにも  
たくさんの支援を頂きました

ありがとうございました



それでは本題です

A close-up photograph of a hand holding several crumpled banknotes, likely representing money. The background is blurred, focusing on the hand and the paper.

錢

A photograph showing a person's hand using a computer mouse. The background is blurred, showing what appears to be a desk or office environment.

技術

A photograph of a classic pocket watch with Roman numerals on the face. The watch is hanging from a ring, and the background is blurred.

時間

A photograph of a person wearing a dark suit and a striped tie, standing in what looks like a modern office or business setting. The background is blurred.

組織

- システム/ソリューションは高すぎる
- ショットもランニングもすごい金額
  - 100Gbps単価 . . .  
(1.6Tbps ClientPort100Gx16 P2P構成)
- 技術者が得られるものは少ない



出典：JANOG45 「出来る実践DCI」 より

JANOG50会場限定公開

出典：JANOG45 「出来る実践DCI」 より

JANOG50会場限定公開

- OLS/DIY的アプローチは多くの技術者工数が必要

- 何に時間がかかる？

- 概念設計/基本設計/詳細設計/QA設計  
/追加開発設計/トラッシュ設計/運用設計
- 光の勉強/400G規格の勉強/装置の勉強 . . .
- 各種検証とエンドレスなチューニング
- 資機材調達/検証回線や各種測定器の確保

➤ 単独企業の片手間では厳しい



- 光伝送とNWは異分野
- 最新技術の400-ZRに関する知見は皆無
- OLS的システムの専門的なチューニングが必要
- 基礎技術や経験、知見なしでは商用運用設計は不可能

JANOG50会  
場限定公開

- 銭、時間、技術の壁は  
組織の壁を超えることで解決  
していく
- 正規ルート、リスクヘッジ、  
企業間パワーバランス、  
利害関係をどう整理するか？

JANOG50会  
場限定公開

壁をどう乗り越えたか？

# ✓ OLS的な400G光伝送を DIYするための取り組み

- 検証のために必要な  
資機材を各社で持ち寄り
  - トラヒックジェネレータ
  - 様々な測定器
  - ダミーファイバ（数十Km）
  - その他、諸々の機材

JANOG50会場限定  
公開

# ✓ OLS的な400G光伝送を DIYするための取り組み

- 検証のために必要な  
資機材を各社で持ち寄り
  - トラヒックジェネレータ
  - 様々な測定器
  - ダミーファイバ（数十Km）
  - その他、諸々の機材

JANOG50会場限定  
公開

## ✓ OLS的な400G光伝送を DIYするための取り組み

- 参加者全員でハマった課題に挑むことで、未経験の知識、経験を皆でアップデート
- それぞれ経験や知識を各社が持ち帰って社内で共有

JANOG50会場  
限定公開

## ✓ OLS的な400G光伝送を DIYするための取り組み

- 銭、時間、技術の壁は、組織の壁を超えることで解決
- 組織、立場、リスク、利害を「技術者」という共通の軸で乗越えるのはJANOG的

JANOG50会場  
限定公開

まとめ

A close-up photograph of a hand holding several crumpled banknotes, likely representing money. The background is blurred, focusing on the hand and the paper.

錢

A photograph showing a person's hand using a computer mouse. The background is blurred, showing what appears to be a computer workstation or office environment.

技術

A photograph of a classic pocket watch with Roman numerals on the face. The watch is hanging from a ring, and the background is blurred, suggesting an outdoor setting.

時間

A photograph of a person wearing a dark suit and a striped tie, standing in what appears to be a modern office or business environment. The background is blurred, focusing on the person.

組織

## ✓ まとめ

- 「できるシリーズ」はいろいろなものをOPEN化
- 技術と挑戦により大きな銭的課題を解決
- 「組織」を超えた共闘でJANOG的に取り組む
- リスクと投資を戦略的に行うことで安全にリターンを得る

## ✓ まとめ

- 「できるシリーズ」はいろいろなものをOPEN化
- 技術と挑戦により大きな銭的課題を解決
- 「組織」を超えた共闘でJANOG的に取り組む
- リスクと投資を戦略的に行うことで安全にリターンを得る

エンジニアの知的好奇心を満たすエンタメ提供

できちゃった！ 400Gbps光伝送

この取り組みが目指すところ

JANOG50 Day1 2022/07/13

TOMATSU Hiromichi

Thank you !