

JANOG44 Day2

# 西日本のインターネットをもっと熱くするため へのさらなる一歩

“西日本”のISPが”西日本”に進出したワケ

2019/07/25

ミテネインターネット株式会社  
くまもとゆたか





熊本 豊(くまもとゆたか)

39歳

熊本なのに福井出身

ミテネインターネット入社17年目 (新卒からずっと)

## ◆主な仕事

インフラエンジニア  
ピアリングコーディネイト  
動画配信関連  
デザイン関連営業など

## ◆趣味

焼き鳥を食べる、日本酒、  
Perfume、BabyMetal、  
野球観戦、テレビ鑑賞、ゲームetc……

## ◆参加コミュニティ

JANOG  
JAIPA (地域部会・クラウド部会など)  
CROSS Party  
Osaka Peering Festival  
ストリーミングカンファレンス  
等々…



ミテネインターネット株式会社  
1996年よりISP事業を行う地域ISP事業者  
福井県を中心に接続提供中

## ◆主な事業

個人/法人向けインターネットサービス  
ISP、CATV事業者向け支援（バックボーン、メール）  
クラウド、ホスティング、データセンタ事業  
動画配信サービス  
4K8K空撮映像提供  
ネットワーク事業者向けデザイン提供

The logo for mitene 光, with "mitene" in blue and "光" in orange.

The logo for mitene Mail, with "mitene" in black and "Mail" in a lighter grey font.

The logo for mitene Cloud, featuring a green dinosaur head icon and the text "mitene Cloud" in black.

The logo for miteneCloud クラウド動画配信サービス MediaStorm, with "miteneCloud" in small text, "クラウド動画配信サービス" in smaller text, and "MediaStorm" in a large, bold, blue font.

日本全国の空撮を、4K 8Kクオリティで。

The logo for 4K8K空撮.com, with "4K8K" in large black font, "空撮" in a smaller black font, and ".com" in a smaller black font.



距離的には約半分！

- 大阪への長距離回線・トランジットが軒並み安くなってきた
  - 昔は東京よりも距離は近くても、長距離線が結構高かった
  - トランジットについても結構東京価格とは差があった
  - 現在は東京と同価格くらいまで落ち着いてきた
- 海外CSPが大阪のIXのでの接続が多くなってきた
  - トラフィックが出やすくなる
    - 会社に説明しやすい（進出したけど流れない・・・みたいなことが少ない）
- ここ数年大阪が盛り上がっている
- 西日本のISPとのレイテンシ向上

- JANOG40のセッションで大阪の盛り上がりを実感
- 海外のCDNをはじめとしたコンテンツ事業者が大阪に続々きたらしい
- ヤフーさんが大阪でしか出さないASがあるらしい
  - しかもそのトラフィック東京とほぼほぼ1:1くらいの割合で出るらしい
- 東京だとピアできないところも大阪だとselectiveの敷居が低いらしい
- 大阪を盛り上げている堂島エヴァンジェリストがいるらしい
- 大阪のピアリングイベントも増えてきた
  - 各IXのユーザ会
  - **大阪ピアリングフェスティバル**
    - 100人以上が参加！



- 2002年頃はISP同士でのPeerが主流
  - 地域ISPは大手ISPと如何にPeerできるかがIX接続のキモでした
  - 主にP2P対策
- 2008年頃からCSPとのPeerが主流
  - 動画などリッチコンテンツの配信が爆発的に伸びる
  - プラットフォーマーやCDNなど
  - 上位3つだけPeerしておけばIXの料金がペイできるみたいな話も
    - その上位の事業者としっかりPeerできるIXが選ばれるケースが多い
  - 時差・言葉の差などもあり交渉が困難になることも
    - 連絡しても反応しないのでIX事業者に泣きつくケースも
  - ISP同士のPeerの重要性は薄れてくる
- 2014年頃もCSPとのPeerが主流だけど
  - すべてのIXに主要CSPが接続しており、以前よりもPeer難度も下った
  - ただ、地域単体では難しい条件もある（1Gbps以上とか・・・）
- 2020年はこういったものが主流になる？

- 現在のゲームの主流：オンライン対戦や共闘するゲーム
  - デバイスは据え置き機、携帯ゲーム機、スマホ、ゲーセンなど様々
  - オンラインプラットフォームも様々
- プロゲーマーは1フレームの世界で操作・反応を必要としている。
  - 1フレーム = 1/60秒が主流
    - 1秒 = 1,000ms
    - $1,000\text{ms}/60 = 16.7\text{ms}$

## 格闘ゲーマーにとって「光は遅すぎる」「60分の1秒」単位で競うスゴい世界

2017/4/14 22:00

1秒にすら満たない瞬間的なボタン操作が勝敗を決する「対戦格闘ゲーム」。熟練のプレイヤーになれば、「1フレーム」（60分の1秒）という単位でゲームの戦術を練るのが一般的だ。

そんな格闘ゲームの世界ならではの「名言」がツイッターに登場し、いまネット上で注目を集めている。それは、遠距離でのネット通信対戦における「遅延」を計算したユーザーが呟いた、「光が遅すぎる」という一言だ。

### 「光って思ったより遅いんだ」

光の速さは毎秒約30万キロメートル。1秒間で地球（円周約4万キロ）を7周半回ることができる計算になる。それでも、格闘ゲームの熱心なプレイヤーにとっては「遅すぎる」と感じてしまうのか。

「光が遅すぎる」との名言がネット上で注目を集めたのは2017年4月8日のこと。あるツイッターユーザーが「格ゲーマーの業が深すぎる」として、

<https://www.j-cast.com/2017/04/14295666.html?p=all>より

## 格闘ゲーマーにとって「光は遅すぎる」「60分の1秒」単位で競うスゴい世界

2017/4/14 22:00

「光って思ったたより遅いんだな...」

「3フレームも常態的に遅れたら、ゲーム性変わるし場合によっては途端にクソゲーになる」

「『光が遅すぎる』って字面は笑うけど、真面目に考えて確かにその通りなの困る」

してしまうのか。

「光が遅すぎる」との名言がネット上で注目を集めたのは2017年4月8日のこと。あるツイッターユーザーが「格ゲーマーの業が深すぎる」として、

**3フレーム = 50msec**

<https://www.j-cast.com/2017/04/14295666.html?p=all>より

- 近くのISPとは近くで接続することを意識する
  - 同一地域内では地域内で（つい先程この話をしたような・・・）
  - 西日本は西日本のポイントで接続
    - 東京折り返しはつらい
      - 東京同士でおもしろいゲームが福井-鹿児島でやるとクソゲーになる可能性
    - ゲーマーのクチコミの力は大きい！
      - しかも改善したとしてもログは消えない辛さ
      - e-SportsチームのスポンサーになっているISPも増えてきた
- ISPが大阪のIXに入ればもっとCSPも集まってくる
  - トラフィックも流れてくるはず
- 「オンラインゲーム」から「クラウドゲーミング」へ
  - 低遅延・大容量が当たり前の時代に「**当たり前に対応できるISP**」を目指す

- 大阪への回線の価格改善
  - 西日本からでも東京へ接続するのとそんなに変わらない気がする
  - 需要がふえればきっと安くなる？
- トランジットの価格改善
  - 一時期よりも良くなってきたけれど・・・
  - 東阪で価格が同様になりつつ、志摩から出られる経路の選択肢が増えるとうれしいです
- もっともっと西日本にみんなが来て欲しい
  - 西日本を盛り上げていこう！

- 各社トランジットの情報を集める
  - エヴァンジェリストがチラッとみせてくれるかもしれない
- 海外のプレフィックスが東京経由にならないの確認
  - 結局東京にいちやうとBCPの意味ないので・・・
- さらに、その中で東京のトランジットとの価格差が少ないところ
  - イコールに近いところもあれば、まだ高いところもあり
  - やはりこの辺は志摩からの回線が敷居高いのか・・・？

- めちゃくちゃトラフィック出てビックリした
- やはり、東京からよりも遅延は少ない
- 主にIXからの流入が多い
  - CSPが遅延が少ないところから流すシステムになっていそう
- 堂島から外に出にくい・・・
  - 東京-大阪よりも堂島-大阪市内の回線のほうが高いんじゃないか
- 値段ではない別のものが手に入った
  - 西日本のISPとのレイテンシ向上＝ユーザの満足度向上
  - 大阪のPeering関連の盛り上げ役のみなさんとの絆

**THANK YOU FOR YOUR TIME AND ATTENTION!!**

「フクイ」から「セカイ」を“アツく”する



mitene internet

