

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

mitene光

mitene Mail



miteneCloud クラウド動画配信サービス  
MediaStorm

日本全国の空撮を、4K 8Kクオリティで。

4K8K空撮.com



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

