

# 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

## Janog44 in Kobe DAY2

2019/7/25

株式会社OPTAGE

AS17511

生野 勇貴

**OPTAGE**  
What's next?



**とりあえず、自己紹介します。**



2年前の写真・・・

- ・奈良生まれ奈良育ち  
ずっと関西
- ・2009年4月～  
株式会社ケイ・オプティコム入社  
プリセールスエンジニア
- ・2012年9月～  
AS17511の運用担当者に。  
主にPeering調整と対外接続調達を担当
- ・2019年4月～  
株式会社ケイ・オプティコムから株式会社オプテージに社名変更  
業務は変わらずPeering

ご存知の方もいると思いますが  
社名変更しました


## / Company Profile

Company Name	OPTAGE Inc.	2019年4月より関西電力および関電システムソリューションズから一部事業を移管され株式会社オプテージに社名変更
President / Representative Director	Makoto Araki	
Head office	OPTAGE BLDG.,2-1-5 Shiromi,choo-ku,Osaka•Post Code:540-8622,Japan	
	<a href="#">Google map</a> 	
Established	April 2, 1988	
Capital	33 billion yen (wholly owned by Kansai Electric Company) <a href="#">Kansai Electric Power Co., Inc.</a> 	
Net Sales	211 billion yen (Fiscal year ended March 2018)	
Employees	2,588 (As of April 1, 2019)	今回の統合により、各社が培った技術、顧客基盤を生かし、クラウドやIoTに代表される情報と通信が一体となった新たなソリューションサービスをより迅速に提供することで、法人・公共向け情報通信事業のさらなる成長を目指します。FTTH事業やMVNO事業などにおいても、より一層時代のニーズやお客さま一人ひとりのライフスタイルに応じたサービスを提供してまいります。
Main Businesses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telecommunications</li> <li>• Cable broadcasting</li> <li>• Electric power retailing</li> <li>• Design, installation, sale, installment sale, lease, maintenance and operation of machines, apparatus and equipment related to telecommunications and cable broadcasting</li> </ul>	

プレス抜粋

ここから本題です。

## Janog40 in Fukushima

17:10	<a href="#">大阪のインターネットの昔と今</a> 	高澤 信宏 (ヤフー株式会社) 南 雄一 (ビッグロープ株式会社) 生野 勇貴 (株式会社ケイ・オブティコム) 原 幸之助 (エヌ・ティ・ティ・スマートコネクト株式会社)
18:00	本会議終了	
19:00	懇親会	

ってことで、2年前と現在を比較してみます。

# まずは大阪のIX比較



参照サイト(<https://bgp.he.net/report/exchanges>)

大阪IX	2年前		現在	伸び率
JPNAP	41	➡	65	58.5% ↑
JPIX	38	➡	63	65.8% ↑
BBIX	17	➡	48	182.2% ↑
EIE	14	➡	18	28.6% ↑
Total	110	➡	194	76.4% ↑

2年前から比べると大阪IXの接続数が70%以上も増加↑  
一番の伸び率の高かったBBIXでどのようなユーザが増えたのか調査してみる

## BBIXの2年前と現在

ASN	Name	2017年7月	2019年7月
AS2510	FUJITSU		○
AS2518	BIGLOBE		○
AS2527	So-net		○
AS2906	Netflix		○
AS3356	Level3		○
AS4685	Asahi Net	○	○
AS4694	IDC Frontier	○	○
AS6939	Hurricane	○	○
AS7524	ITEC HANKYU HANSHIN		○
AS7529	NetIRD		○
AS7679	QTnet,Inc.	○	○
AS8075	Microsoft	○	○
AS8220	COLT	○	○
AS9354	CNCI		○
AS9371	SAKURA Internet	○	○
AS9374	EDION		○
AS10000	Nagasaki Cable	○	○
AS10002	IGAUENO CABLE TELEVISION		○
AS10010	TOKAI		○
AS13335	Cloudflare	○	○
AS15133	EdgeCast		○
AS15169	Google	○	○
AS16509	Amazon.com,	○	○
AS17676	Softbank	○	○
AS17939	miyazaki cabletelevision network		○

ASN	Name	2017年7月	2019年7月
AS17958	Kasaoka Cable Vision		○
AS18081	Kintetsu Cable Network		○
AS18121	Ishikawa Computer Center		○
AS18268	Naganoken Kyodou Densan		○
AS18278	Cable TV		○
AS19551	Incapsula		○
AS20940	Akamai	○	○
AS22822	Limelight	○	○
AS23640	BBIX,Inc.	○	○
AS24255	Tannan Cable		○
AS24289	Kagawa T.V		○
AS24572	Yahoo Japan	○	○
AS38631	LINE		○
AS45677	Isahaya Cable		○
AS54113	Fastly	○	○
AS55376	KCV		○
AS63399	Dialpad		○
AS131920	WirelessGate,		○
AS131925	FAMILY NET JAPAN		○
AS131926	Cable Television Saiki		○
AS131937	Joetsu Cable Vision		○
AS131943	Goto tv		○
AS138384	Rakuten Mobile		○
	Total	<b>17</b>	<b>48</b>

## BBIXの2年前と現在

ASN	Name	2017年7月	2019年7月
AS2510	FUJITSU		○
AS2518	BIGLOBE		○
AS2527	So-net		○
AS2906	Netflix		○
AS3356	Level3		○
AS4685	Asahi Net	○	○
AS4694	IDC Frontier	○	○
AS6939	Hurricane	○	○
AS7524	ITEC HANKYU HANSHIN		○
AS7529	NetIRD		○
AS7679	QTnet,Inc.	○	○
AS8075	Microsoft	○	○
AS8220	COLT	○	○
AS9354	CNCI		○
AS9371	SAKURA Internet	○	○
AS9374	EDION		○
AS10000	Nagasaki Cable	○	○
AS10002	IGAUENO CABLE TELEVISION		○
AS10010	TOKAI		○
AS13335	Cloudflare	○	○
AS15133	EdgeCast		○
AS15169	Google	○	○
AS16509	Amazon.com,	○	○
AS17676	Softbank	○	○
AS17939	miyazaki cabletelevision network		○

ASN	Name	2017年7月	2019年7月
AS17958	Kasaoka Cable Vision		○
AS18081	Kintetsu Cable Network		○
AS18121	Ishikawa Computer Center		○
AS18268	Naganoken Kyodou Densan		○
AS18278	Cable TV		○
AS19551	Incapsula		○
AS20940	Akamai	○	○
AS22822	Limelight	○	○
AS23640	BBIX,Inc.	○	○
AS24255	Tannan Cable		○
AS24289	Kagawa T.V		○
AS24572	Yahoo Japan	○	○
AS38631	LINE		○
AS45677	Isahaya Cable		○
AS54113	Fastly	○	○
AS55376	KCV		○
AS63399	Dialpad		○
AS131920	WirelessGate,		○
AS131925	FAMILY NET JAPAN		○
AS131926	Cable Television Saiki		○
AS131937	Joetsu Cable Vision		○
AS131943	Goto tv		○
AS138384	Rakuten Mobile		○
	Total	<b>17</b>	<b>48</b>

増加分31ユーザ中22ユーザ（70%以上）がISP。めっちゃISP増えてるやん・・・

ASN	Name	八地方区分
AS2510	FUJITSU	全国
AS2518	BIGLOBE	全国
AS2527	So-net	全国
AS7524	ITEC HANKYU HANSHIN	近畿
AS9354	CNCI	中部
AS9374	EDION	中国
AS10002	IGAUENO CABLE TELEVISION	中部
AS10010	TOKAI	中部
AS17939	miyazaki cabletelevision network	九州
AS17958	Kasaoka Cable Vision	中国
AS18081	Kintetsu Cable Network	近畿
AS18121	Ishikawa Computer Center	中部
AS18268	Naganoken Kyodou Densan	中部
AS18278	Cable TV	関東
AS24255	Tannan Cable	中部
AS24289	Kagawa T.V	四国
AS45677	Isahaya Cable	九州
AS55376	KCV	九州
AS131925	FAMILY NET JAPAN	全国
AS131926	Cable Television Saiki	九州
AS131937	Joetsu Cable Vision	中部
AS131943	Goto tv	九州

半数以上が西日本のISP  
特に九州のISPが大阪に進出してきて  
るように思える

## 大阪IXにISPが増えている理由とちょっと考えてみる



- 大阪までの回線が安くなってきた？（大阪まで回線 < 東京まで回線？）
- 大阪のIX接続費用が安くなった。
- 堂島問題の解消
- （九州増えてるので）やっぱり遅延的な。
- 大阪IXで意外とトラフィックを捌けるようになった。
- Yahooさんが大阪でしか吐かないASがある！！（これ大きい）

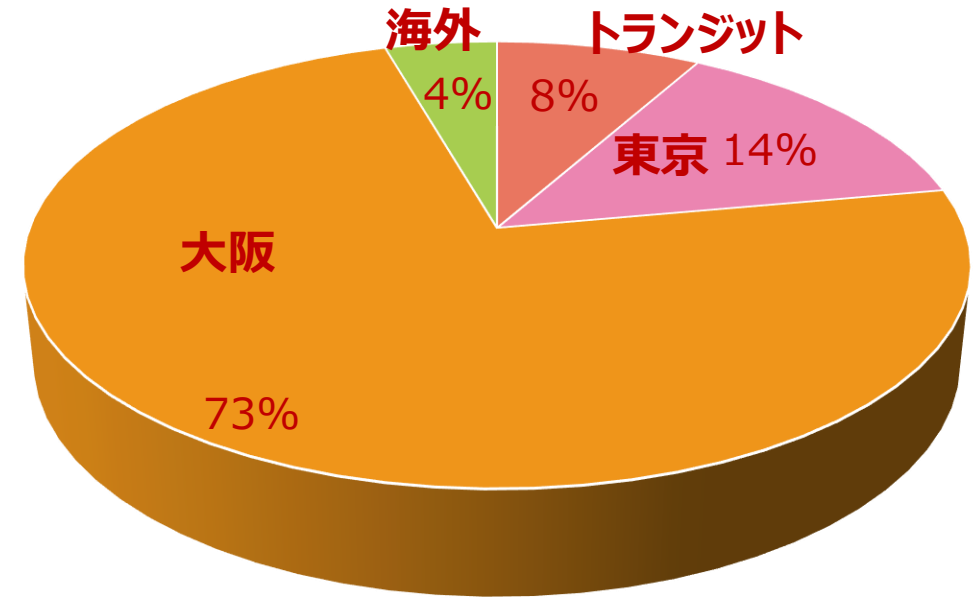
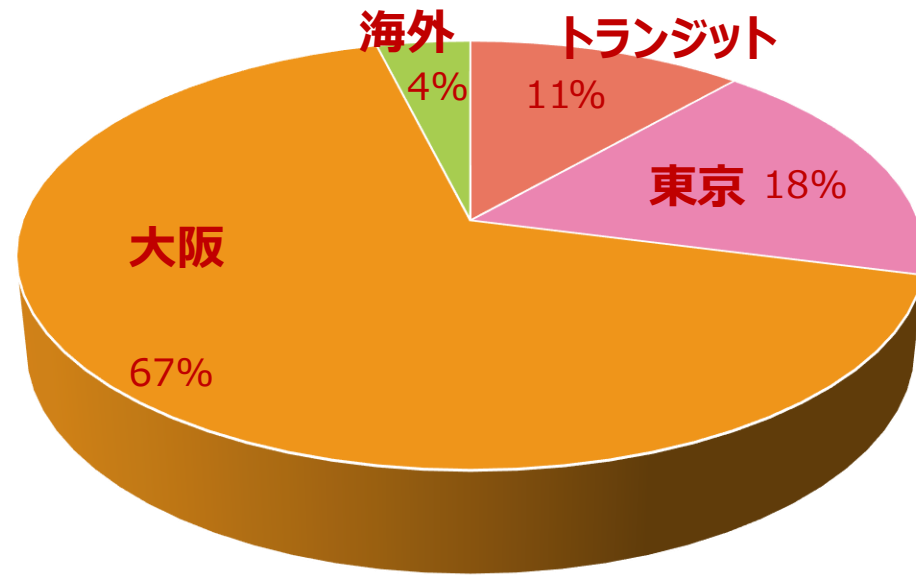
このあたり実際どうなのか皆さんとディスカッションできればと思います。

# ちょっとここで当社のトラフィックについて

個人的に東京の比率をもっと下げたい

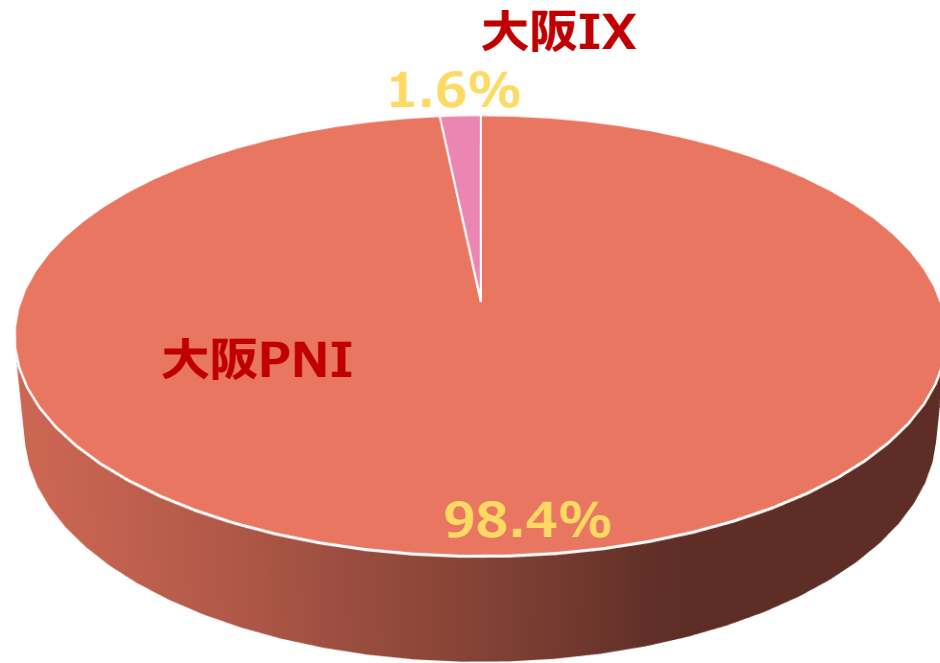
2017年7月

2019年7月

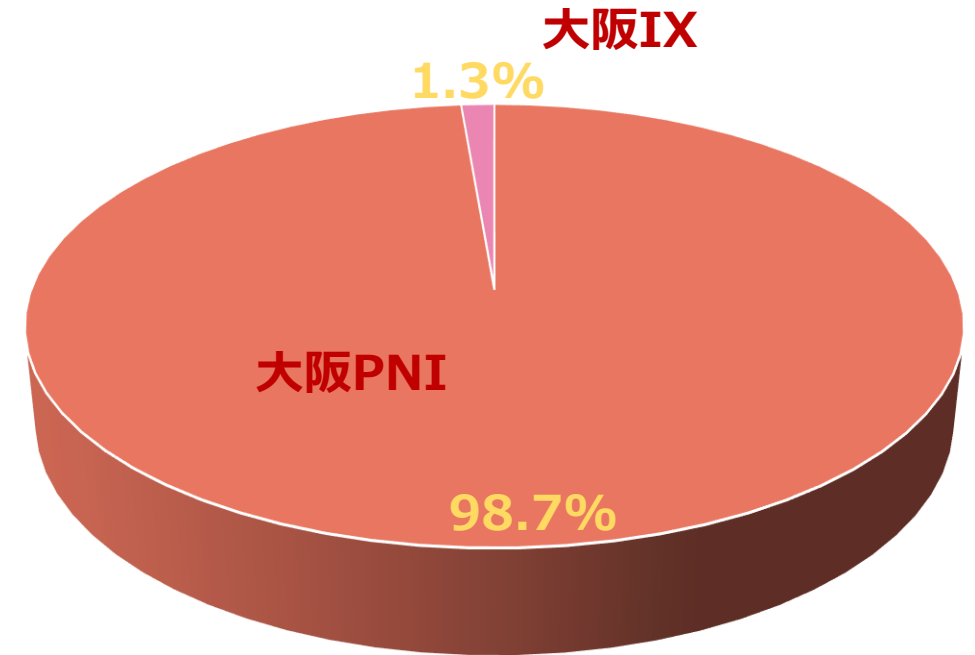


東京およびトランジットのトラフィック比率が下がり大阪が70%超え。  
 2017年5月に海外主要IXに接続完了後、海外トラフィックの比率は変化なし  
 大阪のIXとPNIの比率は次のページ通り。

2017年7月



2019年7月



大阪では当社はファイバを保有しておりPNIを構築しやすい環境にあるためほぼPNI。ちなみに東京50%の割合です。



## 1. 目的

「**関西でeスポーツを楽しむならeo光が一番**」を目指し、活動拠点とする大阪から世界を目指すプロeスポーツチーム「**CYCLOPS athlete gaming**」とスポンサー契約を締結することといたしました。

eスポーツをプレイするネット回線には通信速度や安定性(低遅延)が求められます。当社の強みである10ギガコースをはじめとした高速・大容量のFTTHサービスの提供を通じて、eスポーツを快適にプレイできる環境をご家庭にお届けし、eスポーツの普及を支援してまいります。\*当社プレスリリース抜粋2019/2/27



CYCLOPS athlete gaming公式HPはこちら

<http://cyclops-osaka.jp/>

- オンラインゲームはISP同士で通信を行うP2Pとサーバと通信する方式がある  
(細かく分けると色々あるようですが割愛)
- 基本的に皆さん、ゲームサーバに対しては積極的にPeerしているかと思います。  
しかし、格ゲーなどは基本的にP2P通信です。  
ってことはISP間の通信って**結構大事**  
なので、西日本のISPとは東京ではPeerしたくないなあって思います。  
ISPとの通信は基本的には近いところでの接続が必須。  
今後はISP間のPeerも遅延をしっかりと意識して構築していかないと  
ハードクレームになる可能性も！？

- ・西日本ISPが大阪に進出してきているけど、  
まだまだ東京IXに比べるとユーザは少ない。日本のコンテンツが相変わらず少ない。

→大阪の各DC間接続の問題ってやっぱり大きいですか？

- ・外資系コンテンツがかなり大阪に進出してきているがやはり基本的には東京。

→大阪志摩間の回線問題は結構ありそう。冗長が取りづらい。  
当社のにも冗長ルートが欲しかったので作ることにしました。（詳細は割愛）  
これで少しは解消できればよいなあと。

簡単にですが、以上です。  
ありがとうございました！！