

# TOKYO MXの取組について

2016年11月4日

東京メトロポリタンテレビジョン株式会社

# 本日お話しさせて頂く内容

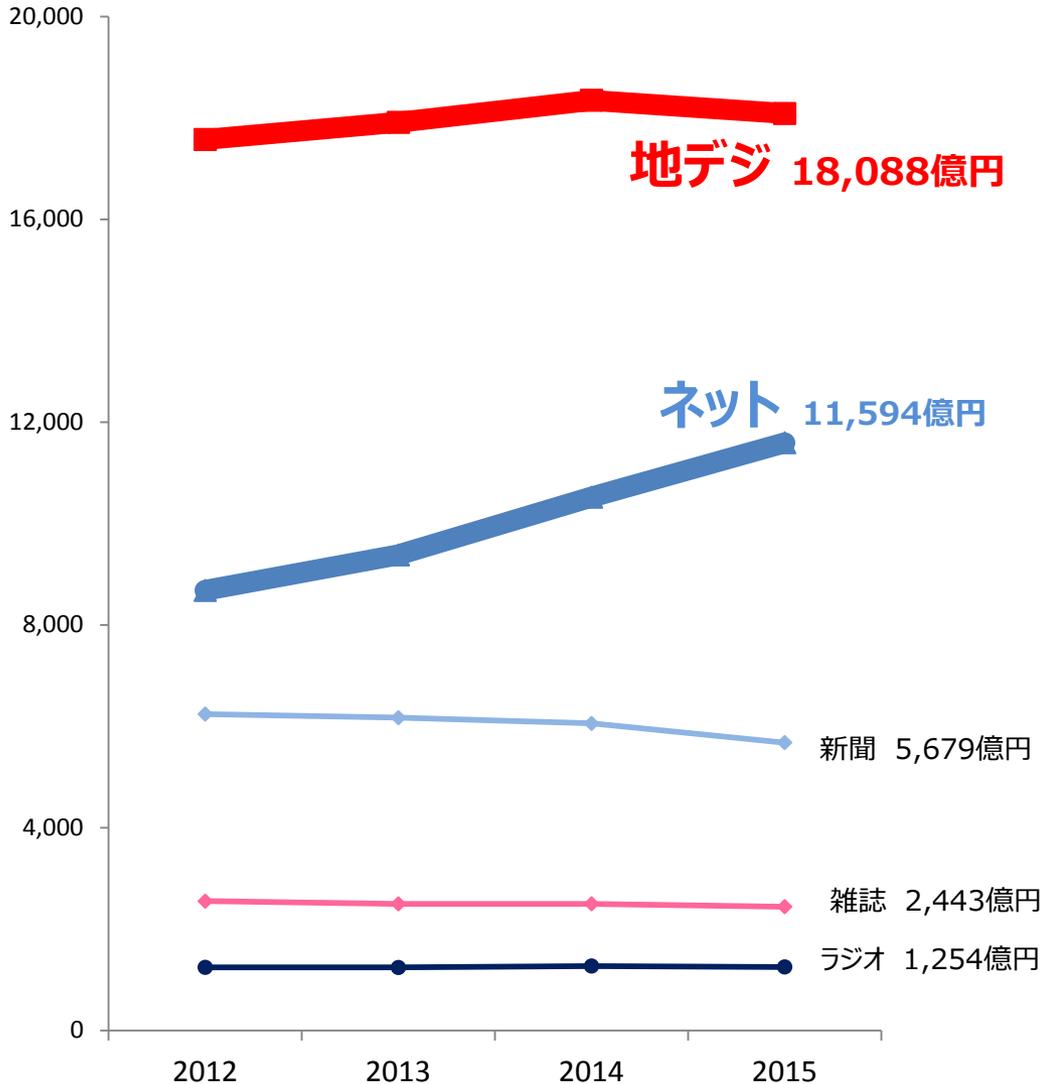
A) エムキャストについて

B) ハイブリッドキャストを用いた  
4K配信の取組について

# エムキャストについて

放送コンテンツのモバイル向け  
同時配信を実施した時の現状  
の課題や検討事項など

## メディアにおける広告費推移



スマホ関連の指標変化

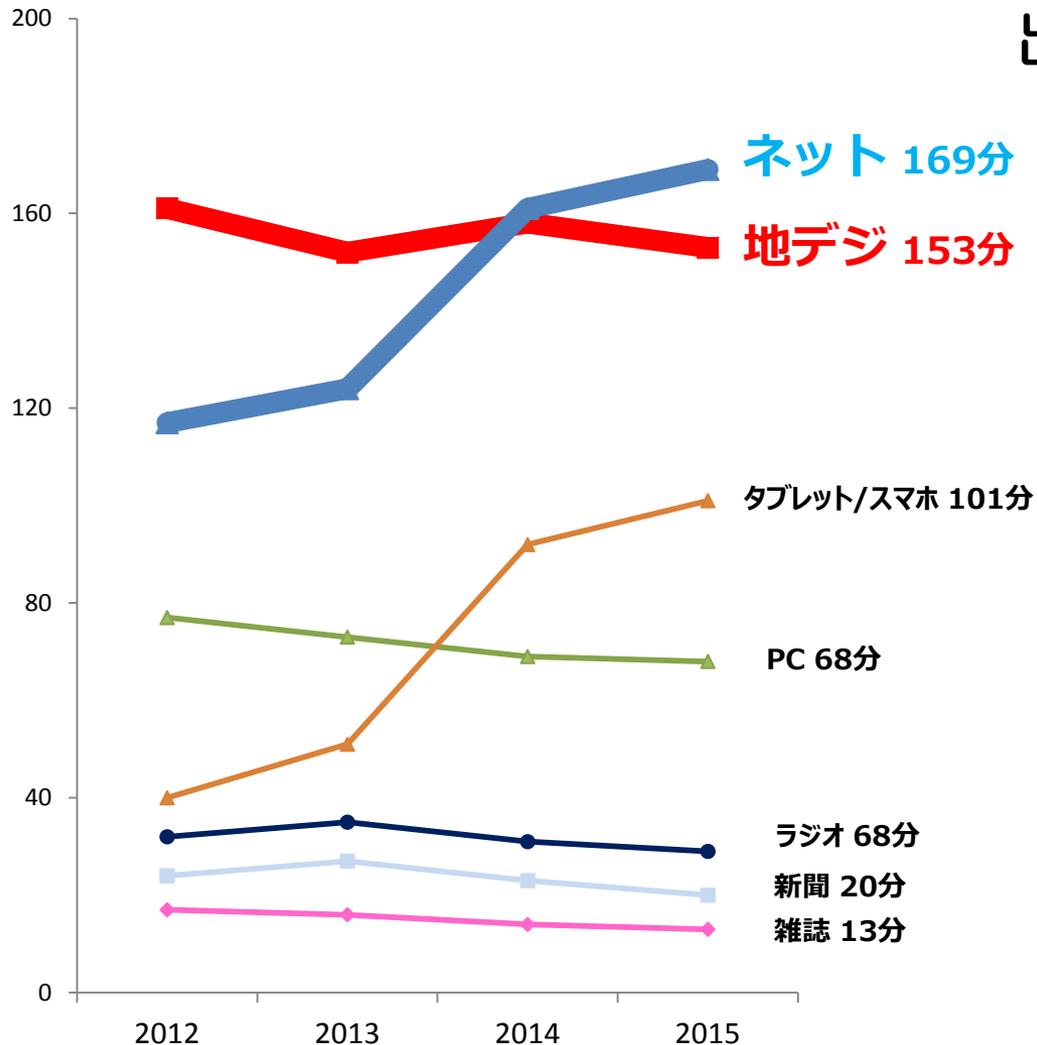


ライフスタイルの変化



ネットには魚場がある  
戦国時代到来の前に  
アクションを起こす

# メディア接触時間



## テレビが自宅に無い若者に 出会うことが増えた



## 視聴機会を増やす方法



PC・スマホでテレビが見られる  
**エムキカス**



## エムキャストのサービス概要



TOKYO MX

放送



スマホ



PC



# 放送をスマホとPCに同時配信



## 同時配信を中心に



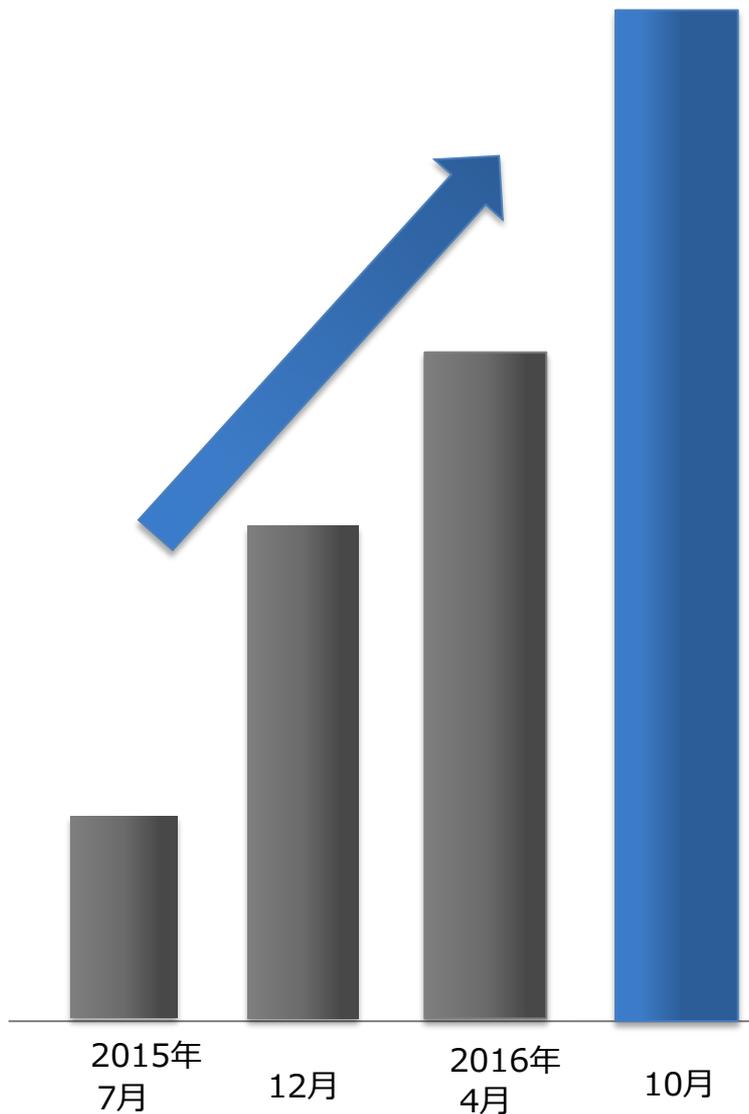
動画広告

見逃し対応

VOD対応

Live配信 (放送外)

# アプリダウンロード



- 2015年7月1日  
スマホ『エムキャス』スタート
- 9月  
朝の帯番組「モーニングCROSS」
- 10月  
夜の帯番組「バラいろダンディ」
- 2016年1月  
PC配信スタート  
ウエザーニュース開始
- 4月  
広島HOMEテレビ「ぽるぽるTV」
- 7月1日  
高校野球地方予選のVODサービス
- 10月  
昼の帯番組「ひるキュン！」

# マスク機能について

- ✓ 生番組の中で配信許諾を得てない映像・音声を隠す機能

即時マスク

動画・音声ともにマスクする場合に押す

放送しない

音声のみ

音声のみマスクする場合に押す

マスク確認画面。ほぼ放送と同じ時間に放送される

マスクを解除する場合に押す

放送する

MCAS

トップ

放送時間

番組

管理者ツール

ログアウト

東京マックス

mcas.jp/admins/realtime\_mask

2015.10.02

10月2日

http://mx-e2.mg.mcas.jp:8181

# マスク機能について

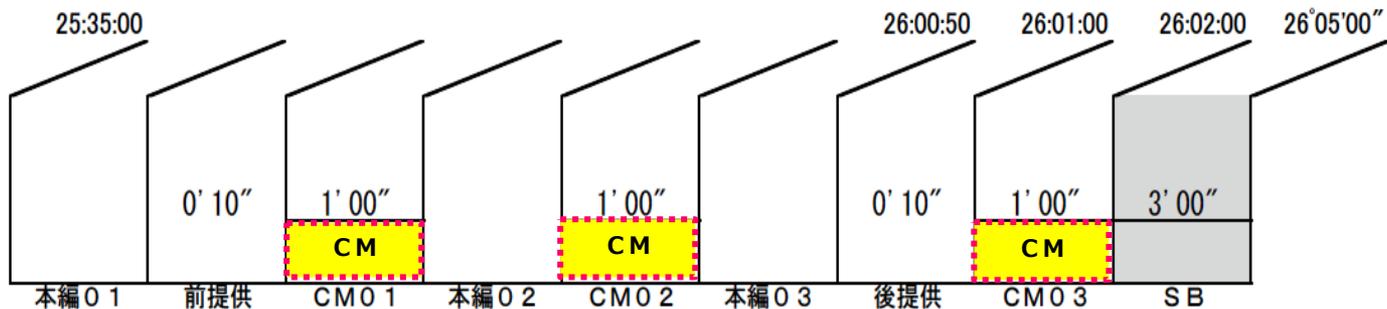
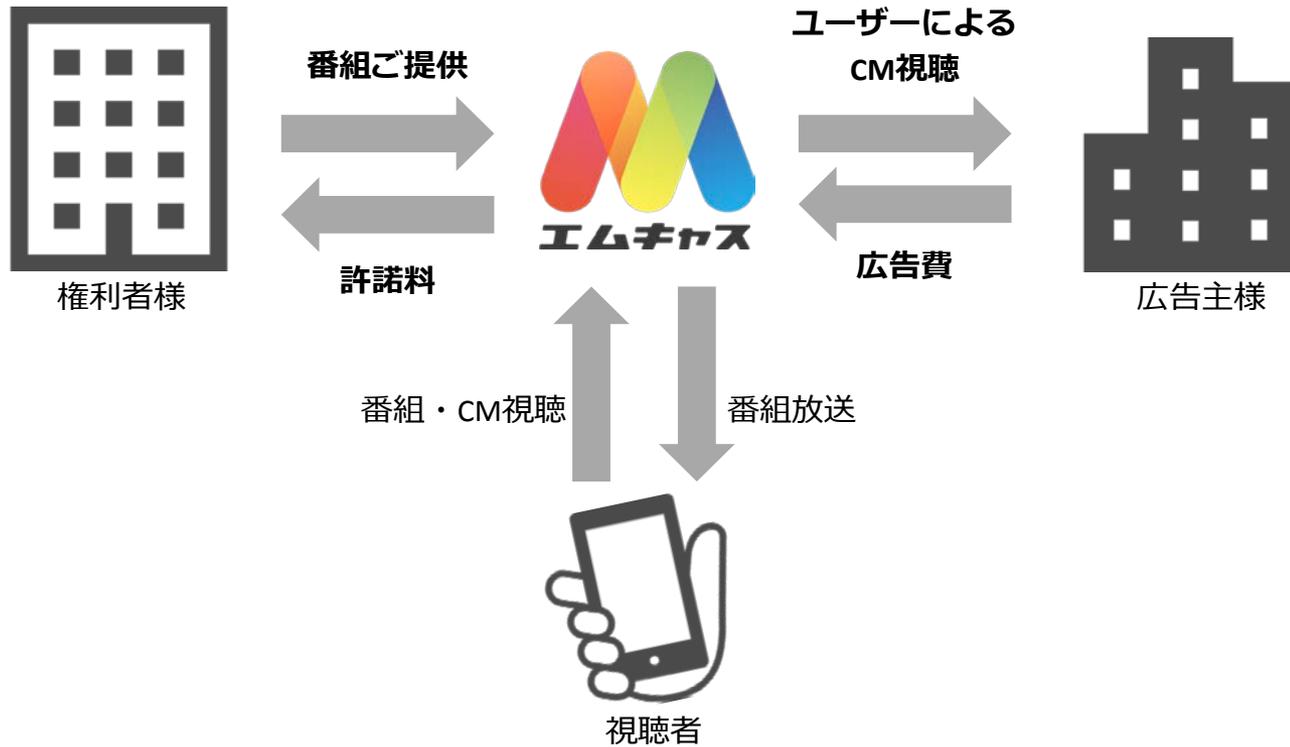
## 制作スタッフのマスク業務



## マスク中のスマホ画面



# エムキャストのマネタイズ ＝基本はテレビと同じ広告モデル



# エムキャスト2年目の課題

## ■許諾をとる為の時間

新たな作業として配信用の許諾を取るための時間が余分にかかっております。

結果として間に合わず許諾される番組がなかなか増やせない。

## ■著作権上での整理

通信の場合でも放送事業者による配信の場合に、著作権上の課題があります。

さらに、同時配信とVODが技術的にシームレスに行われる状況で、両者の著作権上でのアプローチの違いは余計に問題を複雑化している。

# エムキャスト2年目の課題

## ■価格が高騰

青年向け「アニメ」はNetflix等の新たなプレイヤーの参戦により配信の価格が高騰。放送との同時配信であっても、Netflix等と同一視されて配信の許諾自体が取りづらくなっている。

## ■放送とインターネットの広告を入れる仕組みの違い

日本のテレビに於けるCMの仕組みと、ネットの広告配信の仕組みに乖離があり擦り合わせる必要がある。

# エムキャスト2年目の課題

## ■通信量問題

広く遍くという以上は、視聴者が安心して利用できるような環境整備が欠かせません。

特に、視聴を奨励したことでいわゆるパケ死してしまうなど、視聴者が不便を感じることもあると思われる。

## ■ライフラインとしての放送の役割維持に向けて

防災減災情報や緊急性のある情報を正確に迅速に届けるという放送本来の使命に鑑み、ネット配信においても、その使命をどこまで担保し、ライフラインとしての放送の役割を担っていけるか検討を進める必要がある。

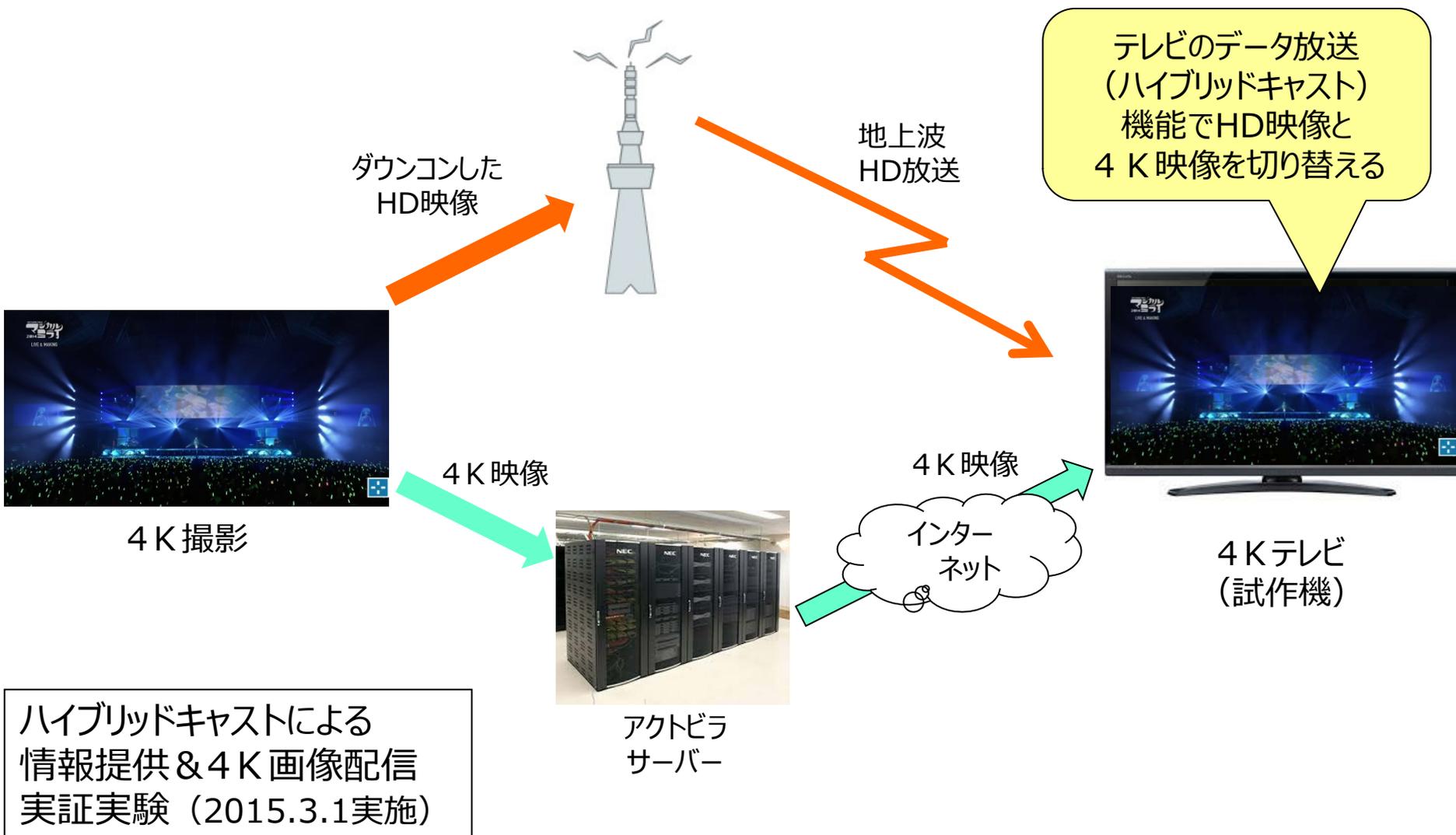
単純に番組を届けるということだけでは放送としては配慮に欠けており、いざという場合に、モバイル向け同時配信においても、地域の安心安全に役立つメディアとして、十分に機能するような各種方策を予め講じておくべきだと思われます。

たとえば、キャリアの持つ緊急告知のプッシュ機能などと積極的に連携するような具体策を考える必要があるかと思われます。

# ハイブリッドキャストを用いた 4K配信の取組について

地上波放送局による4K同時配信の  
実現上の課題や検討事項など

# 14年度実証実験の4Kの送出



# 2014年度、実験直後の課題

## ■TV側のブラウザの対応

ハイブリッドキャスト2.0に対応しているテレビ

## ■ファイルエンコードの問題

4K動画のエンコード時間

＝MPEG-DASH形式の場合、コンテンツのエンコード処理に実尺の60倍程度の所要時間が必要だった。

コンテンツ制作の時間的制約が発生。

## ■配信サーバーの環境・通信回線の問題

配信サーバー側ではユニキャスト方式の限界

Bフレッツネクストにすれば良いという訳ではなかった。。。

収容局での問題

インターネット網に於けるベストエフォートという問題



2015年6月5日

## 「フレッツ・キャスト」経由のAWSダイレクト接続検証環境の提供開始について

～パブリッククラウドとの連携強化に向けた取り組み～

- NTT東日本は、エンタープライズ分野等におけるセキュアなネットワーク経由のパブリッククラウドアクセスに対する利用ニーズに応えるため、アマゾン データ サービス ジャパン株式会社が提供する「AWS 専用線アクセス体験ラボ<sup>※1</sup>」に、「フレッツ・キャスト<sup>※2</sup>」をダイレクトに接続した検証環境を2015年6月8日(月)より2016年3月31日(木)まで提供いたします。
- 本環境により、お客さまは接続検証の準備に費用や時間、手間等を掛けることなく、ダイレクト接続時のシステム動作やネットワーク機器設定等を、「フレッツ 光ネクスト」等<sup>※3</sup>をご利用のお客さま拠点から検証することが可能になります。

※1 Amazon Web Services, Inc. が提供するパブリッククラウドサービス「Amazon Web Services (AWS)」とお客さまの設備との専用ネットワーク接続を確立する「AWS Direct Connect」の利用に際して、アマゾン データ サービス ジャパン株式会社が提供しているシステム動作やネットワーク機器設定等の検証環境です。詳細はホームページ (<http://aws.amazon.com/jp/dx/lebo/>) をご覧ください。

※2 企業ユーザーやコンテンツプロバイダなどのサーバをNGNに接続し、IPv6通信により「フレッツ 光ネクスト」「フレッツ 光ライト」、並びにNTT東日本がサービス提供事業者等に卸提供しているサービス(コラボ光)をご契約のお客さまにコンテンツを配信する法人向けのサービスです。詳細はホームページ (<https://flets.com/oast/>) をご覧ください。

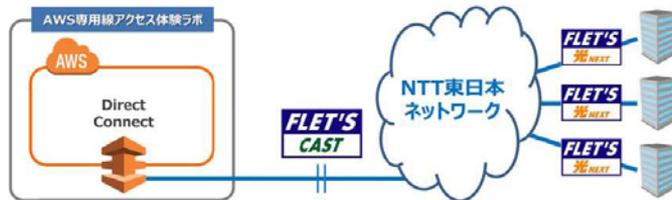
※3 アクセス回線として利用できる回線は「フレッツ 光ネクスト」、「フレッツ 光ライト」、並びにNTT東日本がサービス提供事業者等に卸提供しているサービス(コラボ光)です。

### 1. 提供の背景と目的

近年、エンタープライズ分野では企業の新規 IT システム構築時に IaaS・PaaS・SaaS といったパブリッククラウドで構築するクラウドファーストが進展しています。エンタープライズ利用においては、インターネット経由よりセキュアなネットワーク経由でパブリッククラウドへアクセスする利用ニーズが高まっており、既に専用線や VPN 経由でパブリッククラウドへダイレクトにアクセス可能なネットワーク環境が提供されていますが、コスト低廉化等のニーズが顕在化しています。

また、動画配信・オンラインゲーム等のエンターテインメント分野においてもクラウド化が進展し、フル HD や 4K 等の高品質なコンテンツをインターネットよりも安定して配信できるネットワーク環境が求められています。

このような背景の中、NTT東日本は、東日本エリア約 1,040 万回線<sup>※4</sup>の「フレッツ 光ネクスト」等をアクセス回線として利用でき、接続拠点数に応じて割安なコストで高速、安定した通信が可能な「フレッツ・キャスト」を「AWS 専用線アクセス体験ラボ」に接続し、パブリッククラウドとのダイレクト接続の検証環境を無料で提供いたします<sup>※5</sup>。



「AWS 専用線アクセス体験ラボ」と「フレッツ・キャスト」の接続イメージ

本環境により、お客さまは接続検証の準備に費用や時間、手間等を掛けることなく、ダイレクト接続時のシステム動作やネットワーク機器設定等を、「フレッツ 光ネクスト」等をご利用のお客さま拠点から検証することが可能になります。

NTT東日本は、今後もパブリッククラウドと「フレッツ・キャスト」との連携を強化しクラウドビジネスの発展に貢献してまいります。また、自社の法人ユーザー向けビジネスとしてだけでなく、将来的に光コラボレーション事業者によるパブリッククラウドアクセスの活用も推進、支援してまいります。

※4 2015年3月末時点の契約数。

※5 別途AWS利用料が必要になります。

### 2. 「フレッツ・キャスト」の特徴

- ・東日本エリア約 1,040 万回線の「フレッツ 光ネクスト」等をアクセス回線として利用できます
- ・専用機器等が不要なため、お手軽に導入できます
- ・インターネットと比べて、高速で安定的な通信が可能です
- ・閉域ネットワークのため、外部からの不正アクセス等の危険が少なく、重要データをセキュアに通信できます
- ・拠点数に依存しない料金メニューのため、拠点数が多いほど 1 拠点あたりのコストを安価にできます

### 3. ご利用イメージ

パブリッククラウドとNTT東日本の閉域ネットワークを直結するため、高品質なサービスのご利用が可能です。

#### ◆ご利用シーン 1【コンテンツ配信利用 (BtoC)】

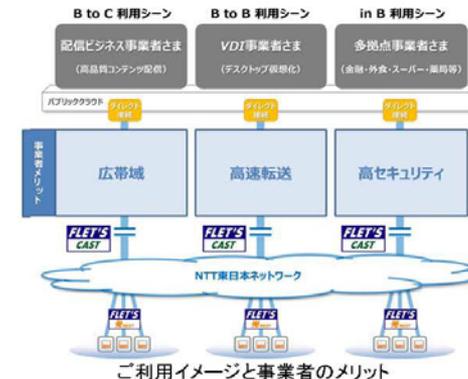
パブリッククラウド上にあるコンテンツプロバイダの配信サーバから「フレッツ・キャスト」を経由して、高品質なコンテンツを配信できます。大容量映像コンテンツやクラウドゲーム等の低遅延が求められるコンテンツの配信に適しています。

#### ◆ご利用シーン 2【VDI<sup>※6</sup> 配信利用 (BtoB)】

「フレッツ・キャスト」を経由して、パブリッククラウド上にあるVDI事業者のサーバとVDIご利用企業間でデータを高速転送でき、快適に仮想デスクトップ環境をご利用いただけます。

#### ◆ご利用シーン 3【多拠点事業所利用 (in B)】

パブリッククラウド上にある企業システムのサーバから「フレッツ・キャスト」を経由して、店舗・事業所等へ重要データをセキュアに配信できます。

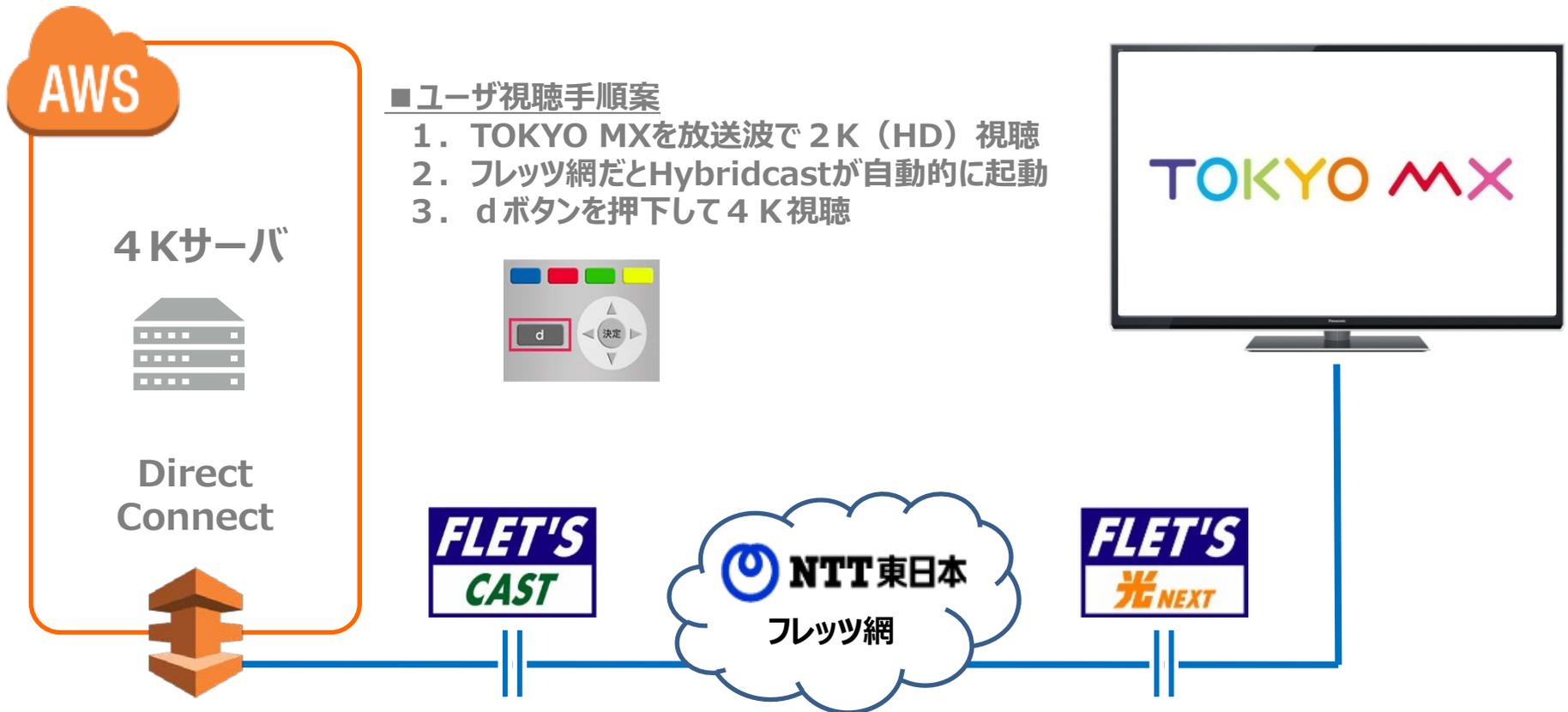


ご利用イメージと事業者のメリット

※6 Virtual Desktop Infrastructureの略。デスクトップ環境を仮想化してサーバ上に集約したものを。

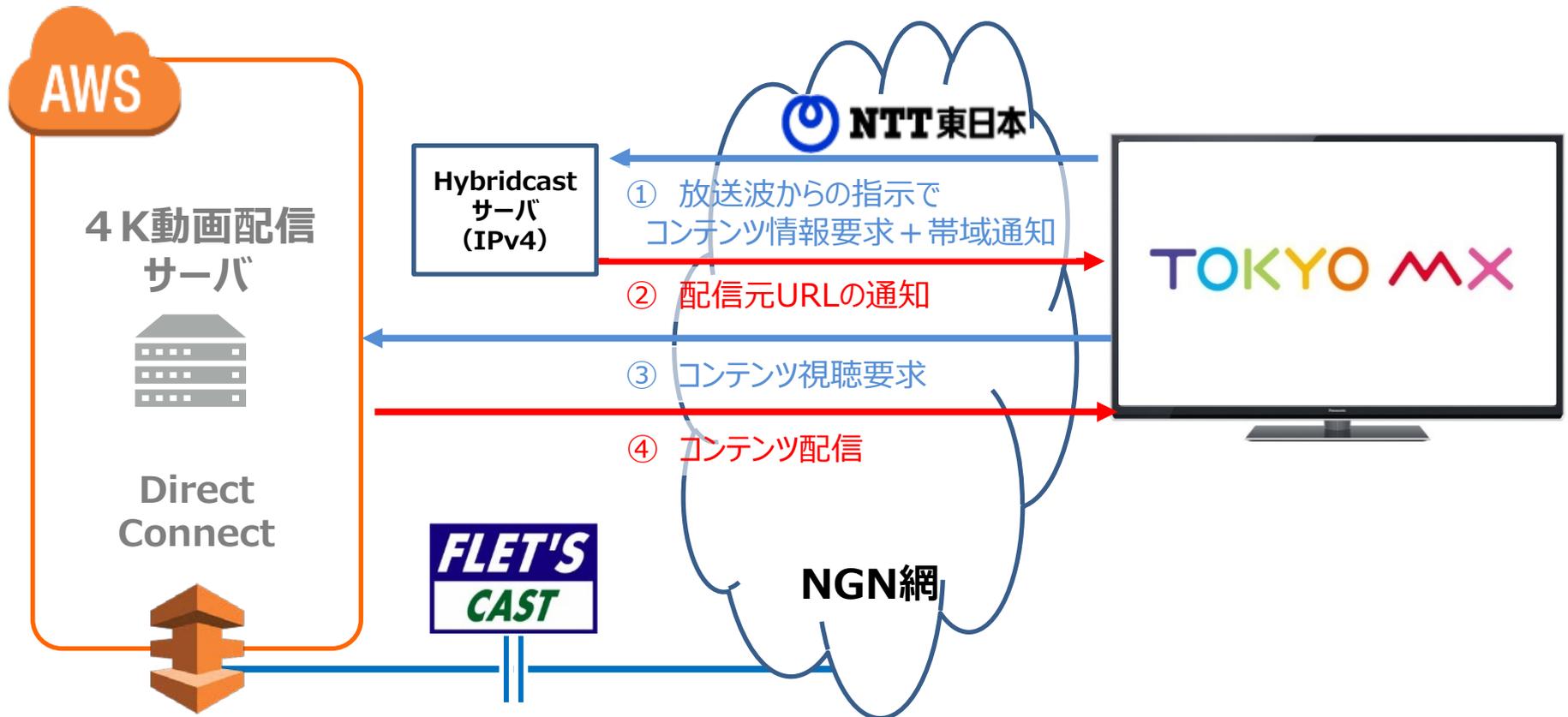
# TOKYO MX による4K映像配信

- ◆ 地上デジタルテレビのHybridcastで「AWS」と「フレッツ・キャスト」を利用した4K映像配信に成功 H.265 25Mbps 30fps
- ◆ インターネットを介さないダイレクトコネクトにより、安定的な4K映像配信をフレッツ光の1900万回線（NTT東西）に届けることができる



# TOKYO MX による4K映像配信（ユニキャスト）

- ◆ NTTのNGNv6網を利用した配信をすることによって、ネットワークの輻輳問題をほぼ解消。
- ◆ 問題点はユニキャスト配信である為、流量が増えればその分費用がかさむ



# サービスインへの2015実験直後の課題

## ■配信サーバーの環境・通信回線の費用問題

10年後には4K動画を配信しても何の苦も無い通信環境の状況になっていそうだが。。。 (楽観的に見て)

でも10年待ってたら、今のテレビを見ない(持っていない)世代が30代です。

## ■地上波放送局の問題

売場にあるテレビが4K、家庭のビデオも4K、BSもCATVもみんな4K

地デジ化の時よりも世の中の4K化が早くないですか？

取り残されているのは地上波放送局、特に独立局のTOKYO MXは？

## ■東京オリンピック2020の問題

残り4年間で出来ること、、、

現状で既に関発されている技術を利用すれば間に合うのでは？

マルチキャスト方式の模索

# IPマルチキャスト配信

◆ 最初から放送と連動したHybridcastが通信としてIPマルチキャストをMpeg-DASHと同じ様に受けられたら。。。



# 現状の課題

## ■テレビメーカーにとって

- 技術仕様書にHybridcastを利用したIPマルチキャスト(RTP/UDP)を再生する為の方法が記述されていない。

## ■ロードマップの必要性

- 関係者(放送局、キャリア、テレビメーカー、通信機メーカー等)の総力を結集するためにも、業界全体としてのスケジュール的なコンセンサスが早急に必要。
- 2020年での実用化を目指し、総務省の定めた「4K・8K推進のためのロードマップ」の一つに、地上波に於ける4Kの実用化も是非とも組み入れていただきたい。

# 現状の課題

## ■配信プラットフォームの必要性

- ローカル局も含めた民放が取組む為には、放送設備との連携箇所が多く、投資のリスクが高い。初期投資を抑え更にランニングコストも安くする工夫が必要。
- 各社の事情に沿った配信ルールの策定
- 配信実施時の煩雑な手続きの簡易化

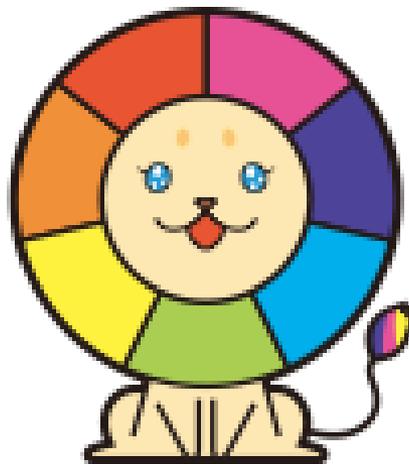
## ■配信業者や広告代理店にとって

- 放送システムと同時配信システムの連携のためのインターフェースの標準化
- 新しいビジネスモデルとの連携
  - ✓地域や媒体に合わせたCM差替えなどを行った場合の再配信の定義
  - ✓標準化されたレポートの必要性



## 共通配信プラットフォーム

ご清聴ありがとうございました。



TOKYO MX