



放送の同時ネット配信に関連する 通信環境について

2017年2月24日
日本電信電話株式会社

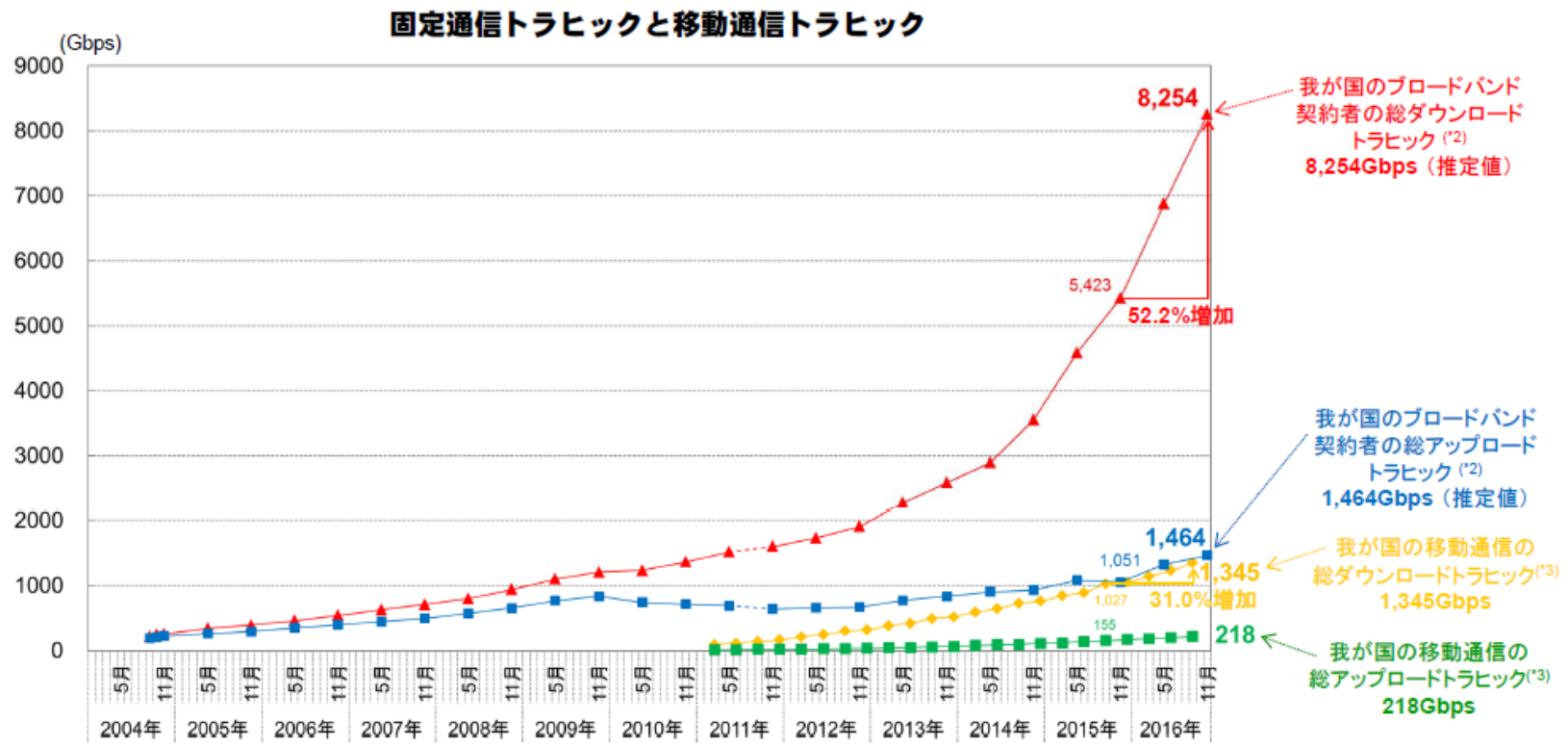
通信トラフィックの状況



(総務省:「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果(2016年11月分)」より)

7. 固定通信トラフィックと移動通信トラフィック

○ 我が国のブロードバンドサービス契約者^(*)1)の総ダウンロードトラフィックは前年同月比52.2%増であるのに対し、我が国の移動通信の総ダウンロードトラフィックは前年同月比31.0%増。



(*)1) FTTH、DSL、CATV、FWA
 (*)2) 2011年5月以前は、携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれる。
 (*)3) 『総務省 我が国の移動通信トラフィックの現状(平成28年9月分)』より引用(3月、6月、9月、12月に計測)

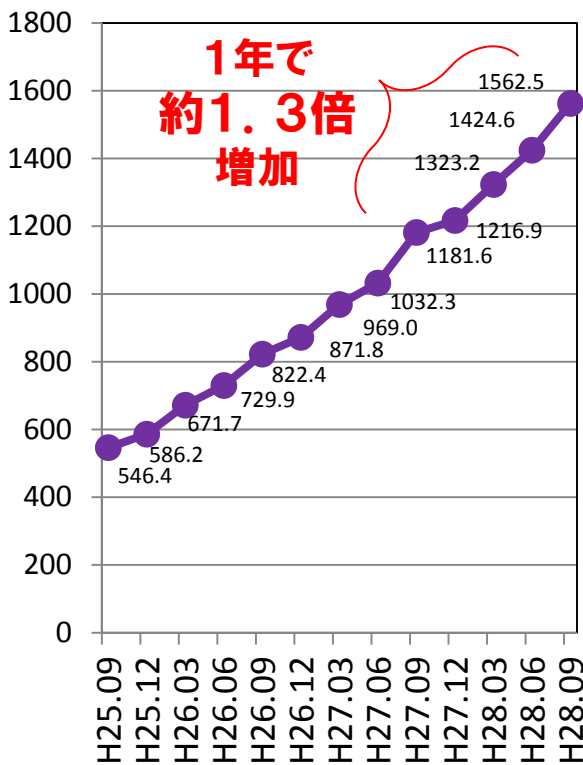
通信トラフィックの状況(続き)とその対応について



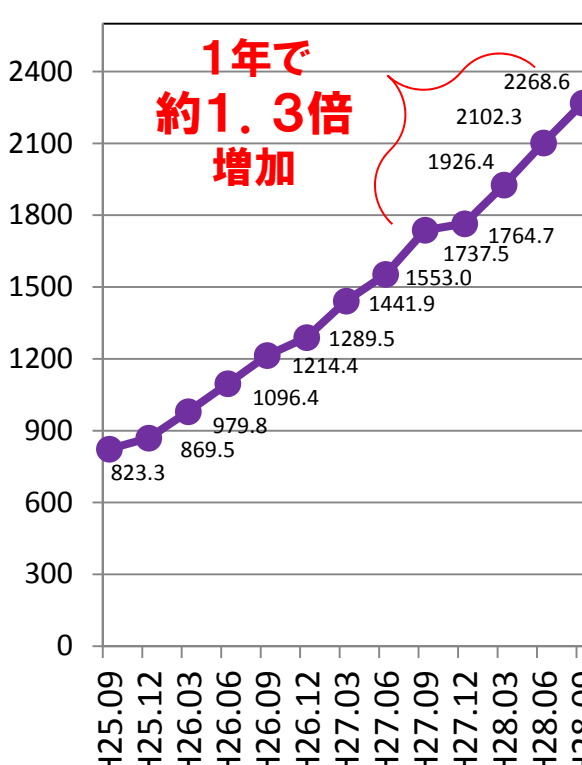
- ◆ 増大する通信トラフィックへの設備対応については、様々な企業努力及び技術の進歩によるコスト削減を図りながら、その強化に努めているところ
- ◆ ただし、現状のトレンドを超えるようなトラフィック増加については努力の範囲を超えてしまうおそれ

(総務省:「我が国の移動通信トラフィックの現状(平成28年9月分)」より)

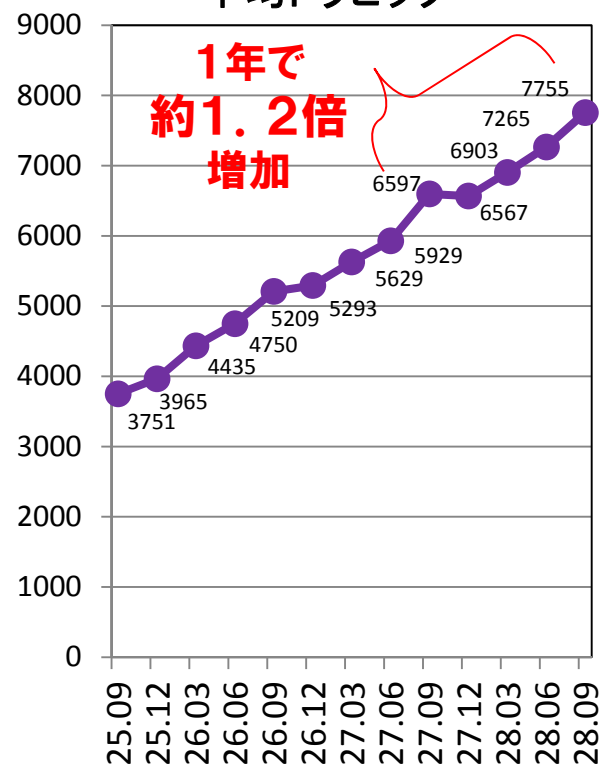
(Gbps) 月間平均トラフィック



(Gbps) 最繁時トラフィック



(bps) 1加入者あたり平均トラフィック



【参考】スマホ向け配信のモバイルトラヒックの試算

【前提条件】

- ・最繁忙時トラヒック: 約2,400Gbps
- (出展: 情報通信統計データベース
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/field/tsuushin06.html>)
- 我が国の移動通信トラヒックの現状 概要(Powerpoint)スライド2)
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/field/data/gt010602.pptx>
- ・映像ビットレート: 1Mbps
- ・配信方式: ユニキャスト
- ・ネットワーク: モバイル網のみ
- ・ユーザ分布: 一様(地理的、時間的な視聴時間の偏在は未考慮)

表 想定視聴ユーザ数毎の映像トラヒックが移動通信トラヒックに占める割合

ユーザ数 (人)	増加トラヒック量 (Gbps)	全トラヒックに占める割合 (%)
1万	10	0.42
10万	100	4.17
100万	1,000	41.67
500万	5,000	208.33
1,000万	10,000	416.67

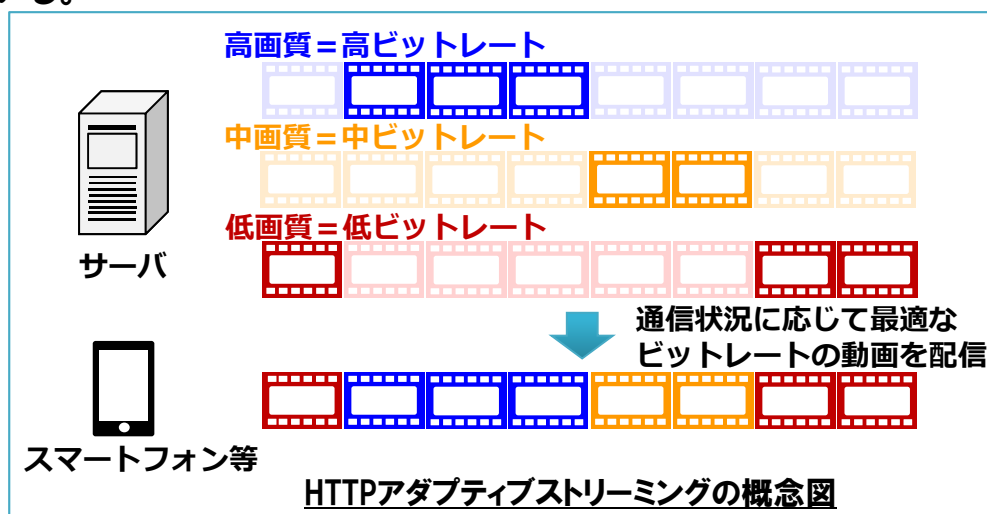
【参考】 関連情報

◆ NTTドコモ: 「モバイルネットワークを利用した動画配信ガイドライン」

https://www.nttdocomo.co.jp/binary/pdf/service/developer/smart_phone/etc/mobile_movie_guide_1_0.pdf

動画配信においてユーザ体感品質を高めるための有効な手法として、アダプティブビットレート配信等について情報提供

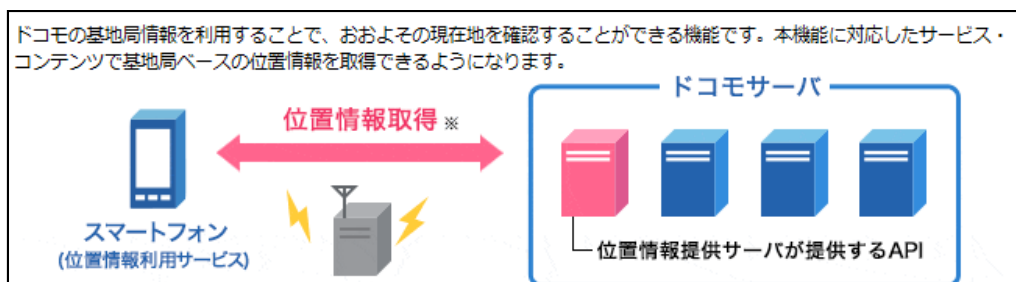
- MPEG-DASH方式、HLS方式といったHTTPアダプティブストリーミング技術が、現在ほとんどのスマートフォンに採用・実装されている。



◆ スマートフォン等での位置情報取得

スマホGPS等の他、基地局情報を利用しておよその現在地を確認可能な機能を開発者向けに提供。

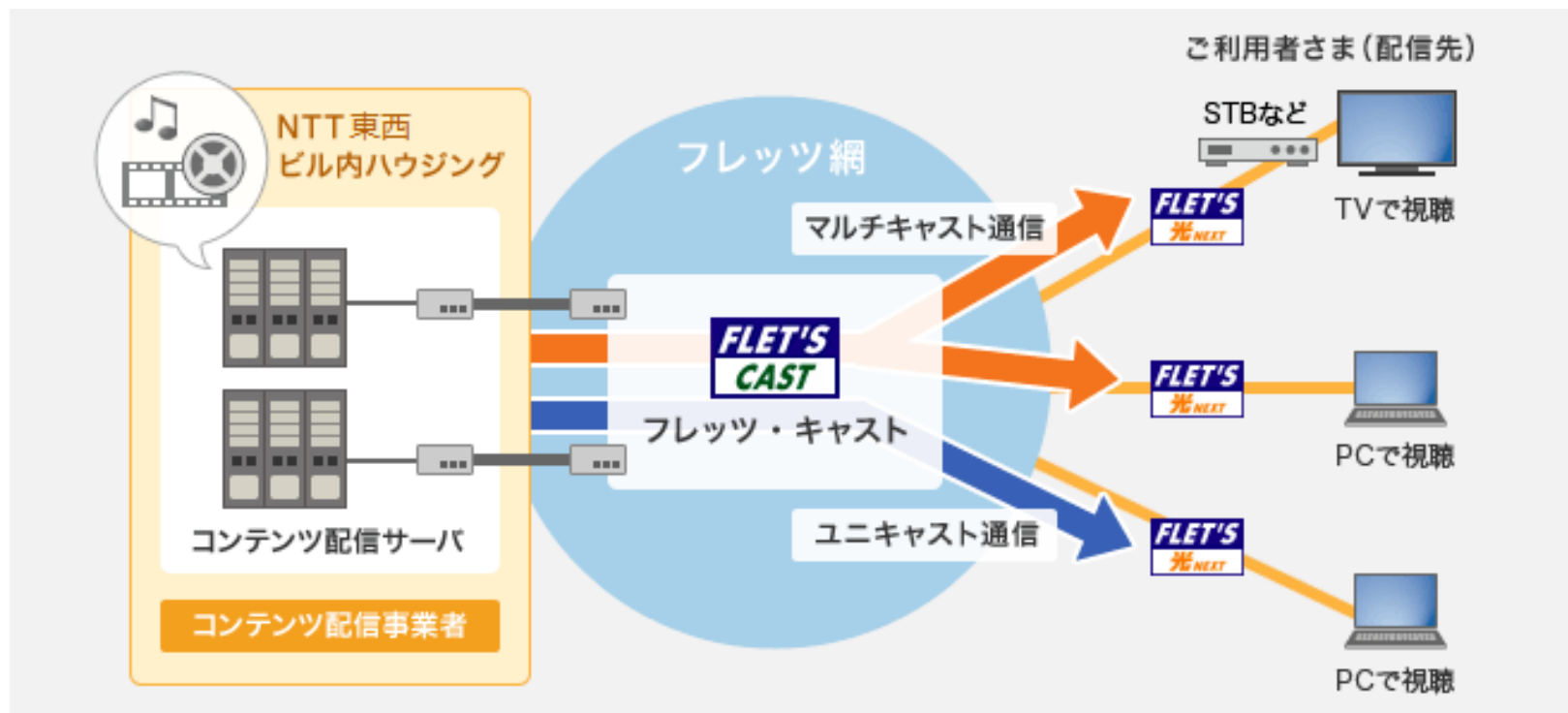
https://www.nttdocomo.co.jp/service/developer/smart_phone/base_station/index.html



固定網におけるマルチキャスト配信について



- ◆ フレッツ・キャスト:NTT東日本・NTT西日本のフレッツ光(コラボ光含む)をご契約のお客さまへ、インターネットを経由せずにデータを届けるサービス
- ◆ 1対1のユニキャスト通信の他、複数の通信相手先に対してデータを同時配信するマルチキャスト通信機能も提供
- ◆ フレッツ・キャストを利用する場合、配信事業者様はコンテンツ配信サーバ等の配信システムや、場合によってはご利用者さま用の端末や視聴ソフト/アプリ等をご用意していただく必要があります



【参考】フレッツ・キャスト料金メニュー

◆ フレッツ・キャストをご利用いただく場合、配信事業者様にて以下のような料金が必要になります

サービスメニューと月額利用料

■ 基本メニュー

区分	単位	月額利用料
ベストエフォート型 エントリープラン※	1契約回線ごとに	400,000円
ベストエフォート型 100Mb/sシングルクラス	1契約回線ごとに	800,000円
ベストエフォート型 100Mb/sデュアルクラス	1契約回線ごとに	1,600,000円
ベストエフォート型 1Gb/sシングルクラス	1契約回線ごとに	2,800,000円
ベストエフォート型 1Gb/sデュアルクラス	1契約回線ごとに	5,600,000円

※エントリープランの提供速度は、100Mb/sで、シングルクラスのための提供となります。また、エントリープランでは、以下のメニューオプションはご利用いただけません。

- デュアルクラス
- マルチキャスト（同報通信機能）
- 配信エリア拡大オプション

■ 基本メニューとオプションメニューの組み合わせ可否表

	マルチキャスト	配信エリア拡大	回線情報通知機能※2
エントリープラン	×	×	○
その他シングル、デュアルプラン	○※1	○	○

※1 配信エリア拡大オプションとの併用はできません。

※2 料金サービス内容は以下のページを参照してください。
https://fiets.com/asc/s_outline.html

■ オプションメニュー

以下、月額利用料として頂戴致します。

区分	単位	月額利用料	
マルチキャスト (同報通信機能) 利用料	基本額	100Mb/s 1契約回線につき 1マルチキャストグループごとに※1	350,000円
		1Gb/s 1契約回線につき 1マルチキャストグループごとに※1	2,500,000円
	加算額	1マルチキャストグループにつきこの機能を利用して送信される符号が着信する1の契約回線など※2ごとに	200円
配信エリア 拡大オプション	ベストエフォート型 100Mb/sシングルクラス	1契約回線ごとに	900,000円
	ベストエフォート型 100Mb/sデュアルクラス	1契約回線ごとに	1,800,000円
	ベストエフォート型 1Gb/sシングルクラス	1契約回線ごとに	3,150,000円
	ベストエフォート型 1Gb/sデュアルクラス	1契約回線ごとに	6,300,000円
独自ドメイン 管理オプション※3	—	1契約回線ごとに※4	20,000円

※1 契約回線下で利用可能なマルチキャストグループ数は最大で16までになります。

※2 フレッツ・キャスト契約者がカスタムコントロールに登録するフレッツ 光ネクスト契約回線などを指します。

※3 フレッツ・キャスト契約者が取得した独自ドメインを利用可能です。本オプションの詳細は、お問い合わせください。

※4 利用可能なドメイン数は、フレッツ・キャスト1契約回線ごとに1ドメインまでです。