

我が国のインターネットにおけるトラフィック総量の把握

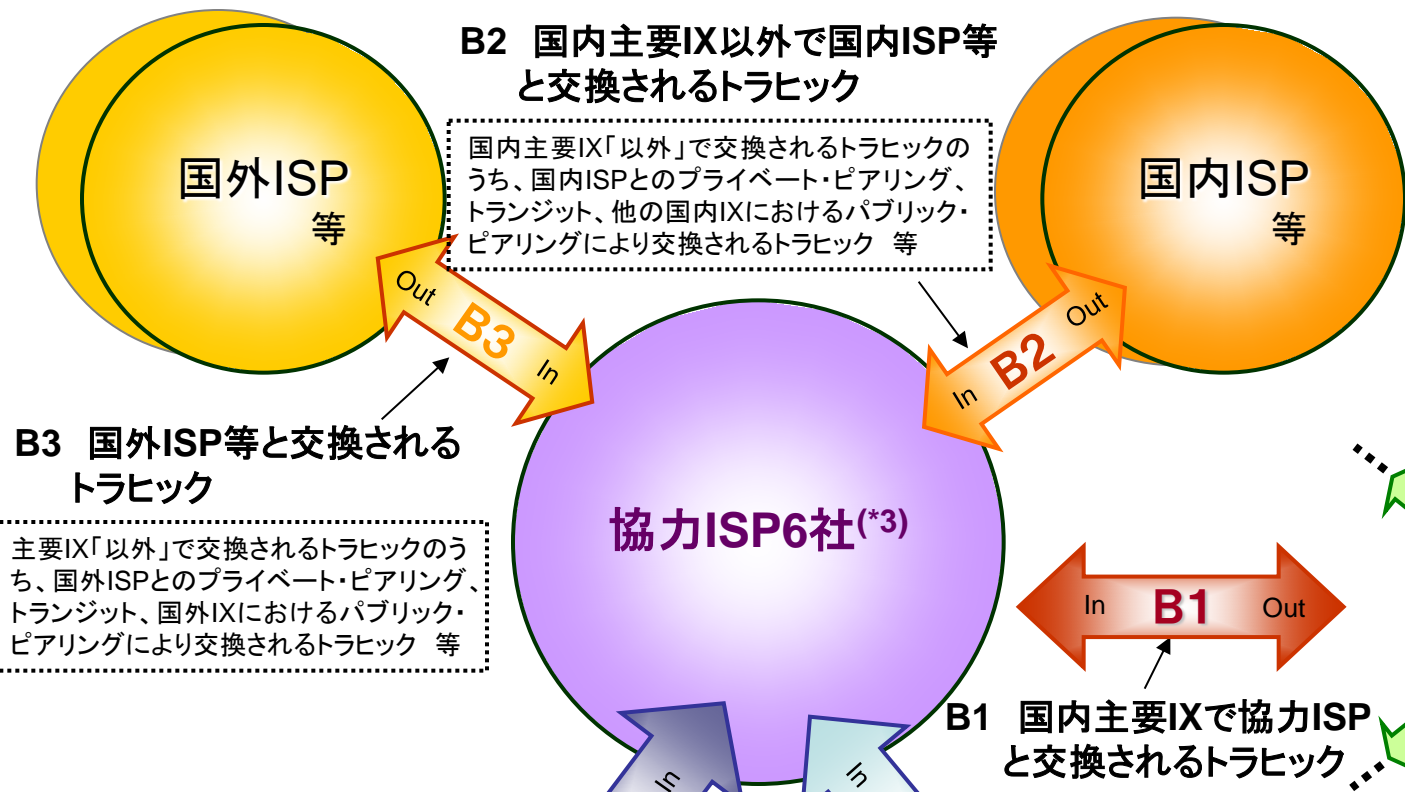
平成26年3月14日

総務省 総合通信基盤局

電気通信事業部 データ通信課

1. 集計したトラフィック^(*1)の種類

B ISP間で交換されるトラフィック

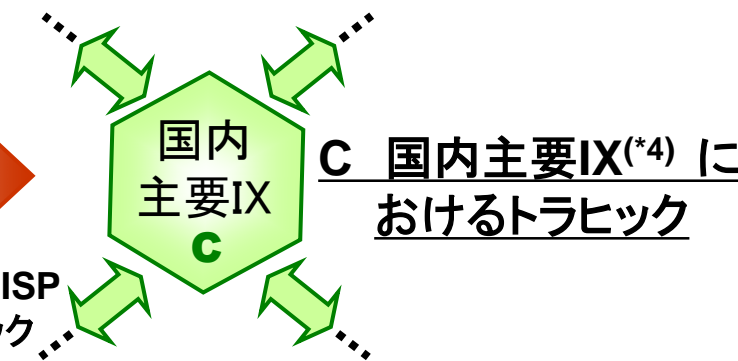
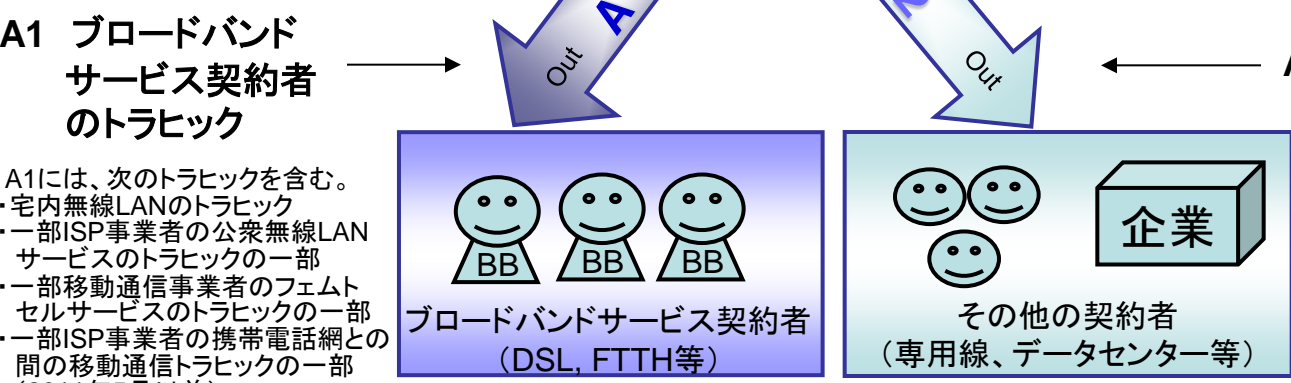


我が国のブロードバンドサービス^(*2)契約者の総トラフィック(ダウンロード及びアップロード)の推定値

$$\text{総トラフィック (推定値)} = \frac{\text{協力ISP6社のブロードバンド契約者のトラフィック [A1]}}{\text{ブロードバンド契約数に対する協力ISP6社の契約数のシェア [X]}}$$

([X] = 44.36% (2013年11月現在))

A 契約者別トラフィック

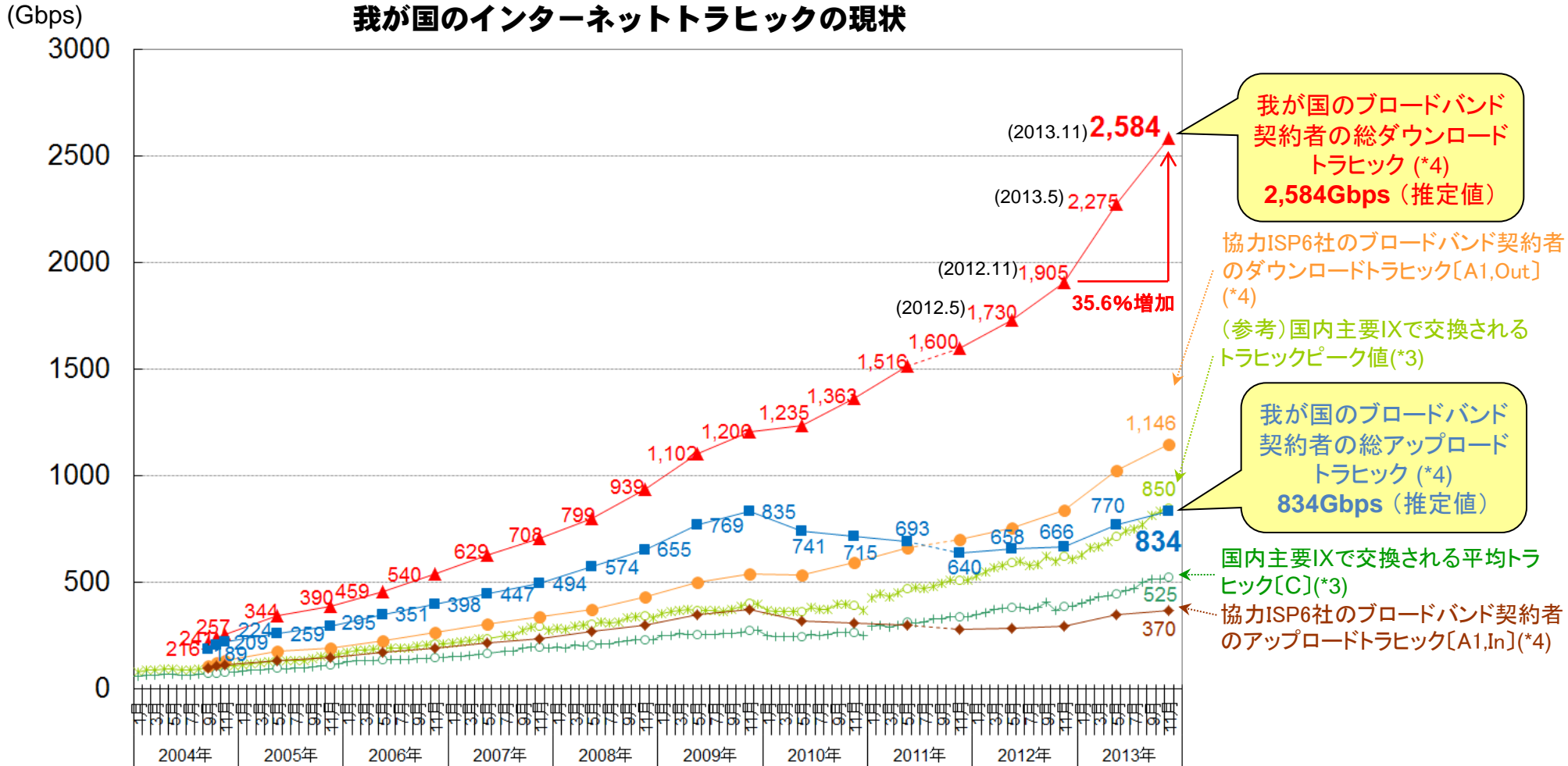


* A1には、次のトラフィックを含む。
 ・宅内無線LANのトラフィック
 ・一部ISP事業者の公衆無線LANサービスのトラフィックの一部
 ・一部移动通信事業者のフェムトセルサービスのトラフィックの一部
 ・一部ISP事業者の携帯電話網との間の移动通信トラフィックの一部 (2011年5月以前)

(*1) 1ヶ月間、2時間単位で計測し、集計
 (*2) FTTH、DSL、CATV、FWA
 (*3) インターネットイニシアティブ、NTTコミュニケーションズ、ケイ・オプティコム、KDDI、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクBB
 (*4) インターネットマルチフィード、エクイニクス・ジャパン、日本インターネットエクスチェンジ、BBIX及びWIDE Projectがそれぞれ運営するIX (IX: インターネットエクスチェンジ)
 (*5) 本データのみ、3ISPより収集

2. 我が国のインターネットトラフィックの現状

- 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推定で約2.6T(テラ^{(*)2})bps。前年同月比35.6%増となった。
- また、総アップロードトラフィックは推定で約834Gbps(前年同月比25.2%増)。



我が国のブロードバンド契約者の総ダウンロードトラフィック^{(*)4}
2,584Gbps (推定値)

協力ISP6社のブロードバンド契約者のダウンロードトラフィック[A1,Out]^{(*)4}
(参考)国内主要IXで交換されるトラフィックピーク値^{(*)3}

我が国のブロードバンド契約者の総アップロードトラフィック^{(*)4}
834Gbps (推定値)

国内主要IXで交換される平均トラフィック^{(*)3} [C]
協力ISP6社のブロードバンド契約者のアップロードトラフィック^{(*)4} [A1,In]

(*)1) FTTH、DSL、CATV、FWA

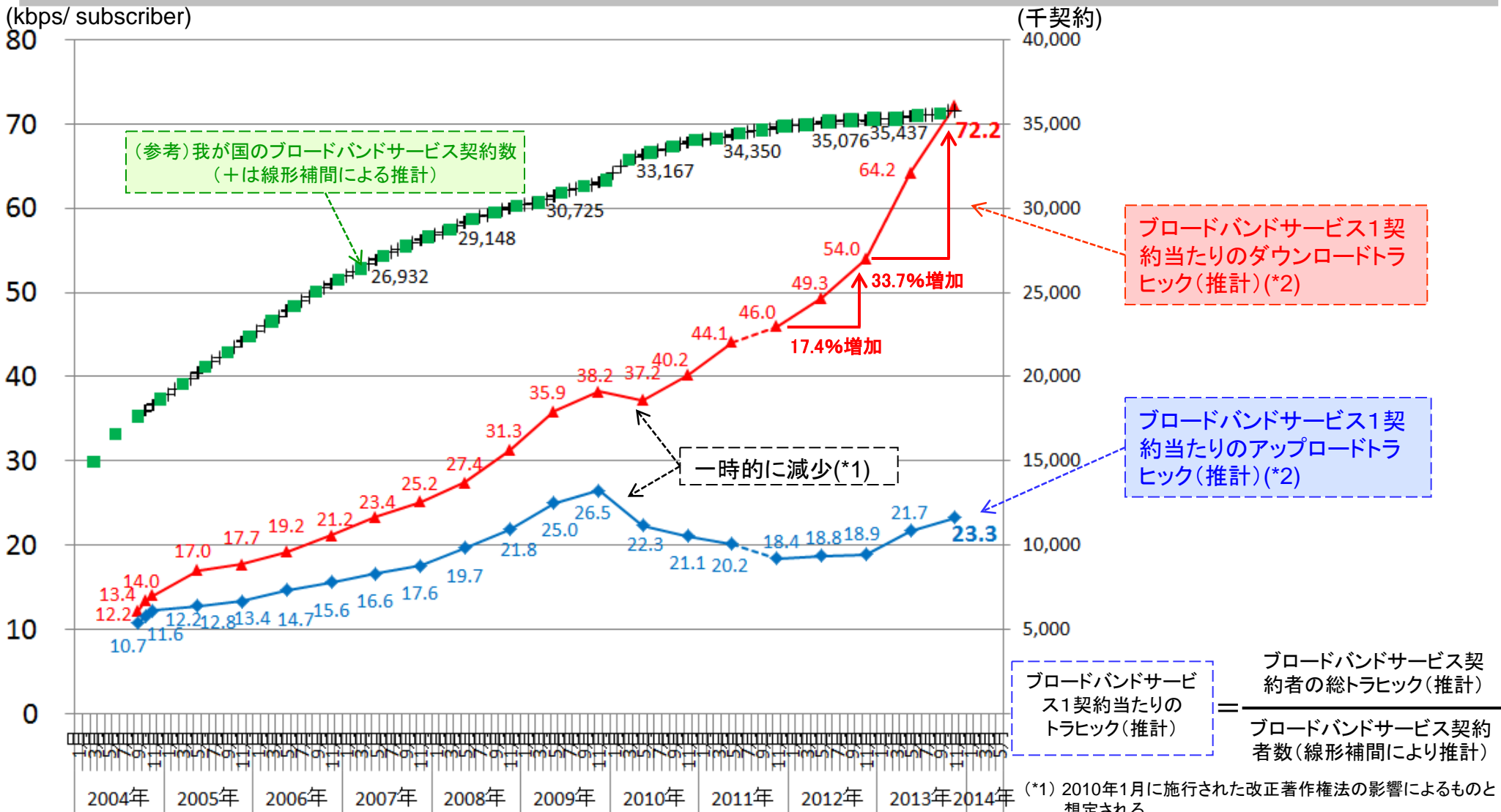
(*)2) 1T=1000G

(*)3) 2007年6月分はデータに欠落があったため除外。2010年12月以前は、主要IX3団体分のトラフィック。

(*)4) 2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移动通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月より当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・試算を行うこととした。

3. 1 契約当たりのトラフィックの推移

○ ブロードバンドサービス契約数は増加が鈍化する傾向。一方、ダウンロードトラフィックは年間の伸び率は33.7%で増加している。

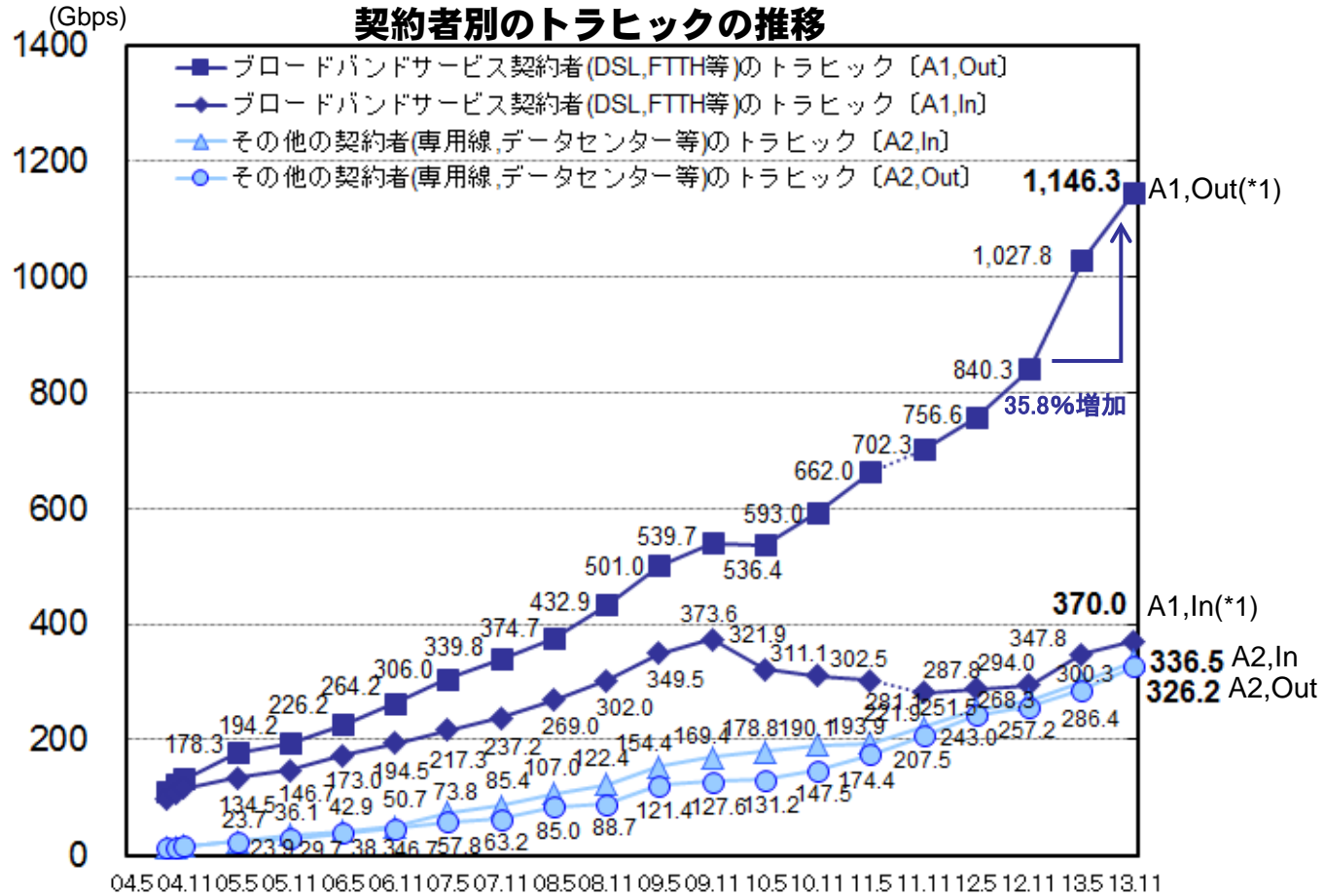


「電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表(平成25年度第2四半期(9月末))(平成25年12月13日総務省報道資料)」より計算 (http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban04_02000069.html)

(*1) 2010年1月に施行された改正著作権法の影響によるものと想定される。
 (*2) 2011年5月以前は、携帯電話網との間の移动通信トラフィックの一部が含まれる。

4. 契約者別トラヒックの月間平均の推移 (協力ISP)

○ 協力ISPのブロードバンドサービス契約者のダウンロードトラヒック [A1,Out] の年間の伸び率は引き続き35.8%と高い割合で増加している。



[A1] ブロードバンドサービス契約者のトラヒック6 ISP分
 [A2] その他の契約者のトラヒック3 ISP分

(*1) 2011年5月以前は、携帯電話網との間の移動通信トラヒックの一部が含まれる。

5. 時間帯別トラフィックの変化（協力 I S P）

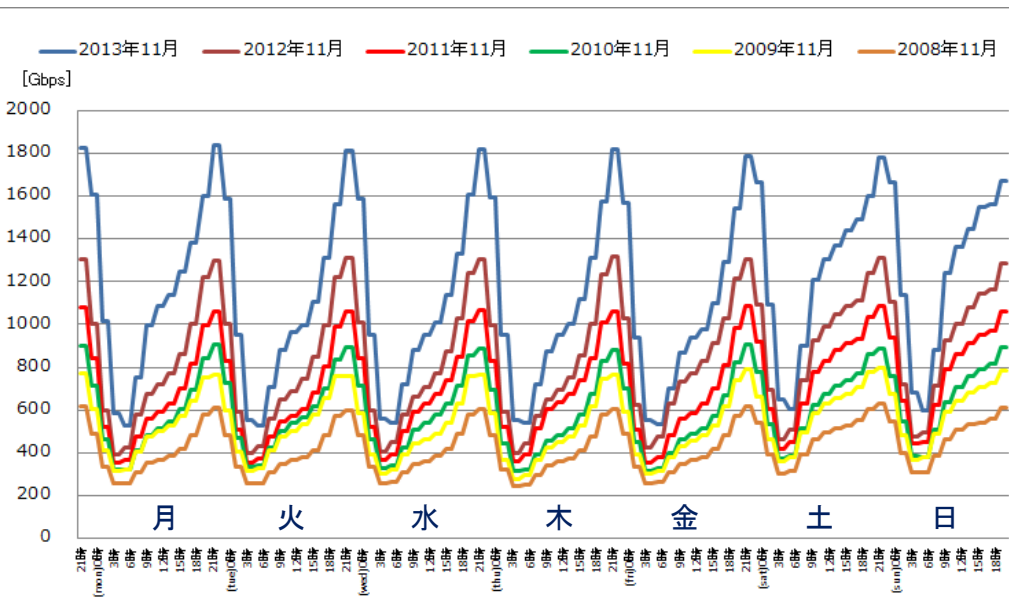
○ ブロードバンドサービス契約者の時間帯別トラフィックのピークは19時から23時にある。土曜日、日曜日は日中時間帯の利用も多い。

2013年11月のブロードバンドサービス契約者[A1]の時間帯別トラフィック(ダウンロード/アップロード)のピークは、19時から23時に分布しており、特にダウンロード側で傾向がよりはっきりしている。日中利用については、平日と週末の差が顕著である。

ブロードバンドサービス契約者の時間帯別トラフィックの変化（過去6年の比較）

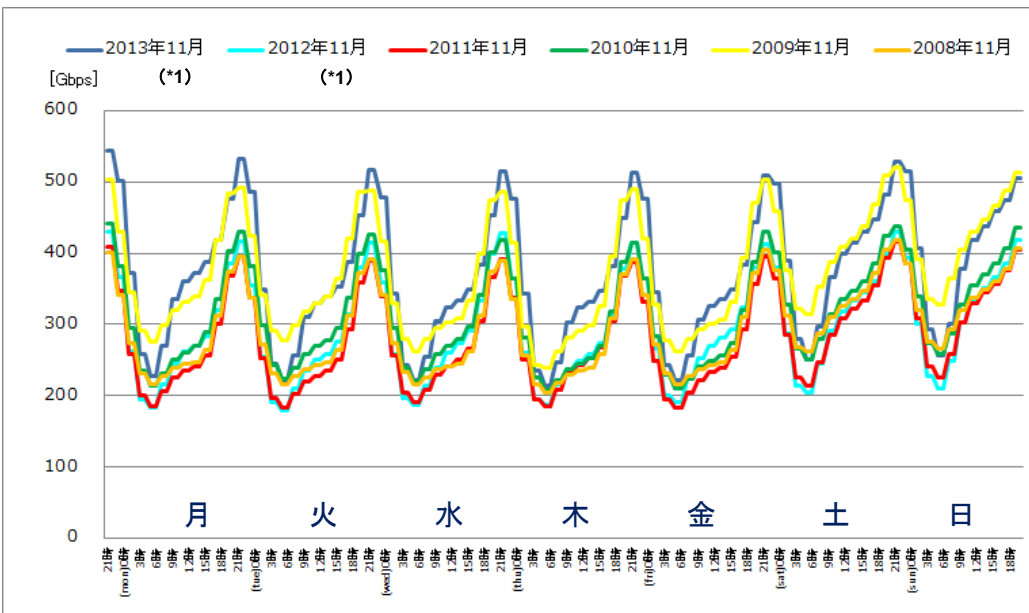
ダウンロード

(Gbps)



アップロード

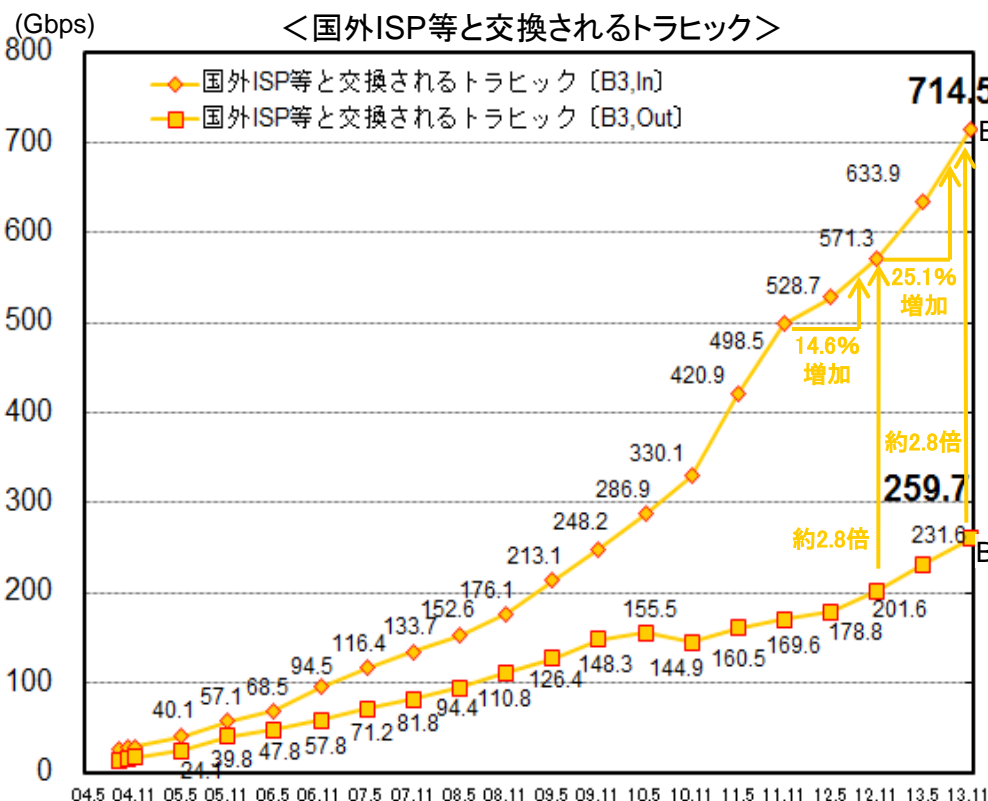
(Gbps)



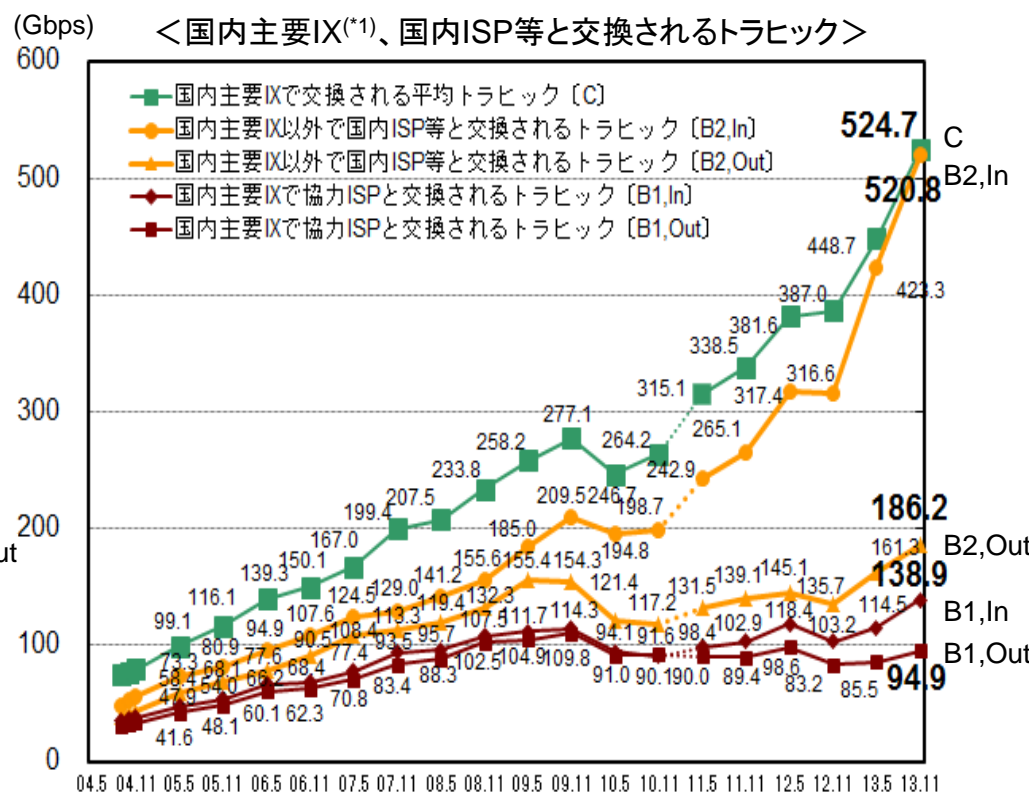
(*1) 2012年11月及び2011年11月のトラフィックについては、2010年11月までのトラフィックに含まれていた携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部を除いたもの。

6. ISP間で交換されるトラフィックの集計（協力ISP）

- 国外ISP等から協力ISPに流入するトラフィック[B3,In]は、引き続き増加しており、2012年11月からの1年で、25.1%増加した。
- 協力ISPから国外ISP等へ流出するトラフィック[B3,Out]と比べると、約2.8倍となっている。



[B3] 国外ISP等と交換されるトラフィック

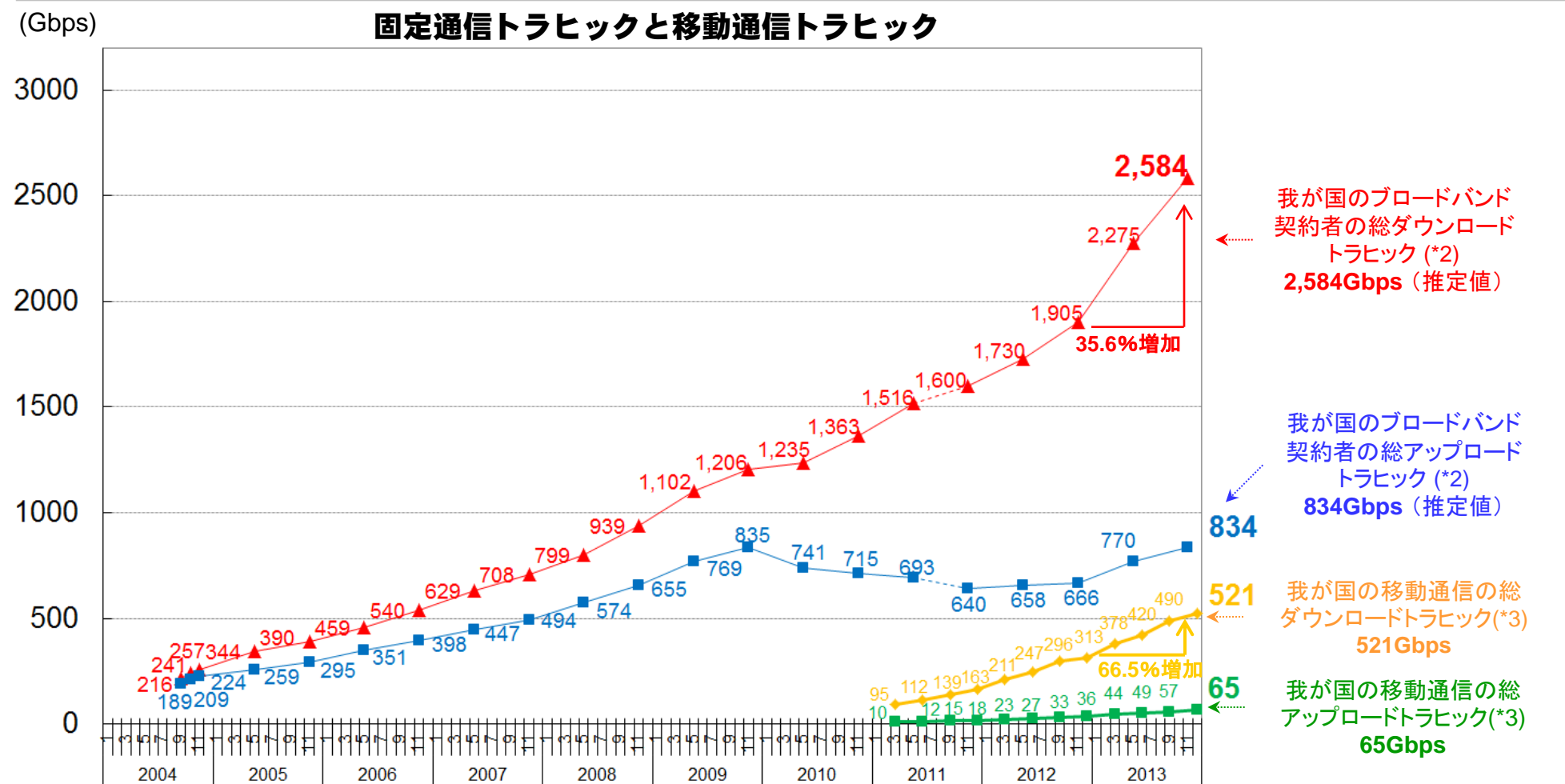


[B1] 国内主要IX(*1)で協力ISPと交換されるトラフィック
 [B2] 国内主要IX(*1)以外で国内ISP等と交換されるトラフィック
 [C] 国内主要IX(*1)で交換される平均トラフィック

(*1) 2010年11月以前は、主要IX3団体。

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35.6%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66.5%増。



(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA
 (*2) 2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに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ていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月より当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・試算を行うこととした。(5月、11月に計測)
 (*3) 『総務省 我が国の移動通信トラフィックの現状(平成25年12月分)』より引用(3月、6月、9月、12月に計測)