

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

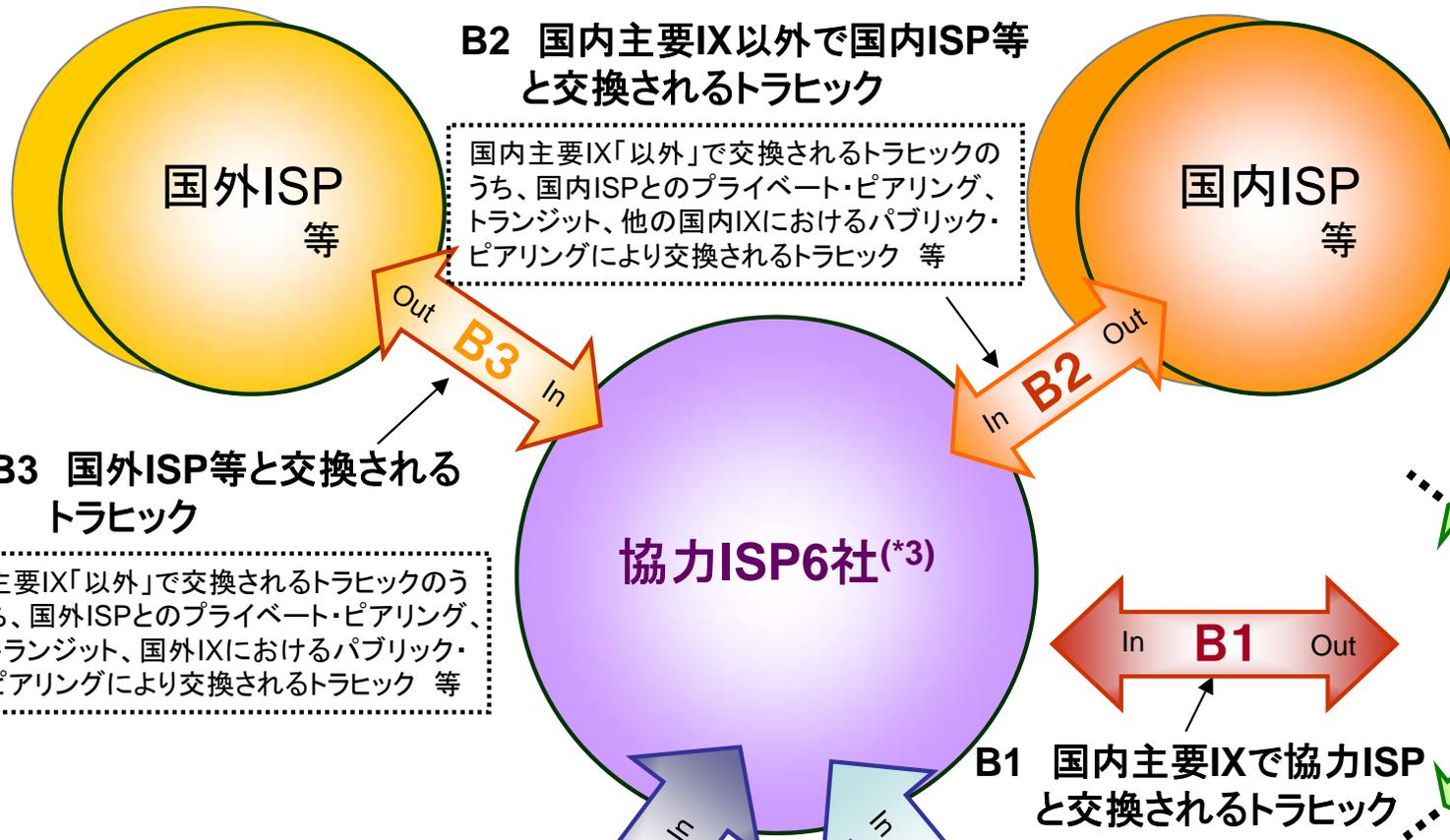
平成25年8月30日

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] = 45.18% (2013年5月現在))

B2 国内主要IX以外で国内ISP等と交換されるトラフィック

国内主要IX「以外」で交換されるトラフィックのうち、国内ISPとのプライベート・ピアリング、トランジット、他の国内IXにおけるパブリック・ピアリングにより交換されるトラフィック 等

B3 国外ISP等と交換されるトラフィック

主要IX「以外」で交換されるトラフィックのうち、国外ISPとのプライベート・ピアリング、トランジット、国外IXにおけるパブリック・ピアリングにより交換されるトラフィック 等

C 国内主要IX(*4) におけるトラフィック

B1 国内主要IXで協力ISPと交換されるトラフィック

A 契約者別トラフィック

A1 ブロードバンドサービス契約者のトラフィック

- * 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
- ・一部移動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動通信トラフィックの一部 (2011年5月以前)



A2 その他の契約者のトラフィック(*5)

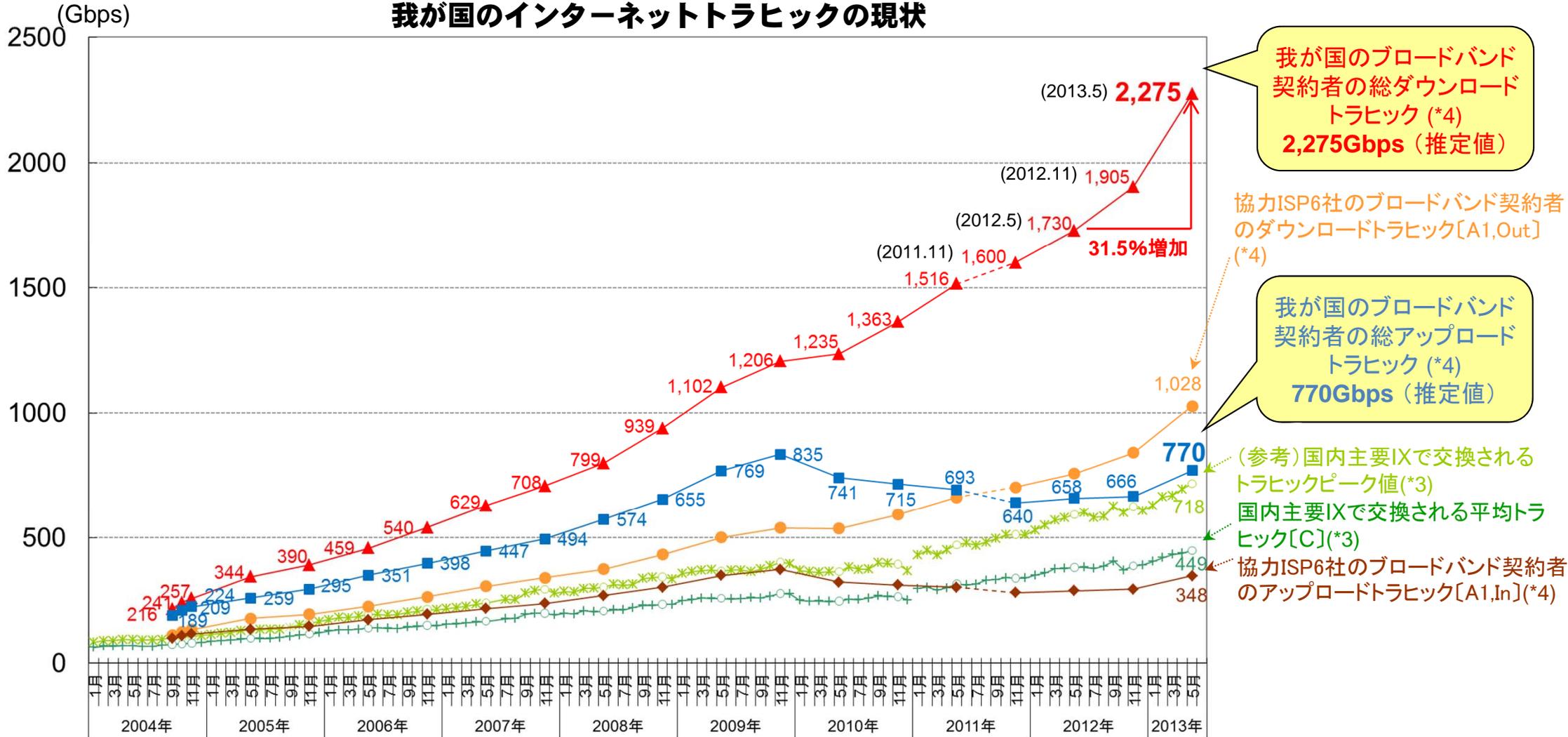


(*1) 1ヶ月間、2時間単位で計測し、集計
 (*2) FTTH、DSL、CATV、FWA
 (*3) インターネットイニシアティブ、NTTコミュニケーションズ、ケイ・オプティコム、KDDI、ソフトバンクテレコム、ソフトバンクBB
 (*4) インターネットマルチフィード、エクイニクス・ジャパン、日本インターネットエクスチェンジ、BBIX及びWIDE Projectがそれぞれ運営するIX (IX: インターネットエクスチェンジ)
 (*5) 本データのみ、3ISPより収集

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2.3T(テラ^(*2))bpsであり、前年同月比31.5%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770Gbpsであり、前年同月比17.0%増となった。

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契約者の総ダウンロードトラフィック (*4)
2,275Gbps (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)

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)
770Gbps (推定値)

(参考)国内主要IXで交換されるトラフィックピーク値 (*3)
国内主要IXで交換される平均トラフィック [C] (*3)
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 [A1,In] (*4)

(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA

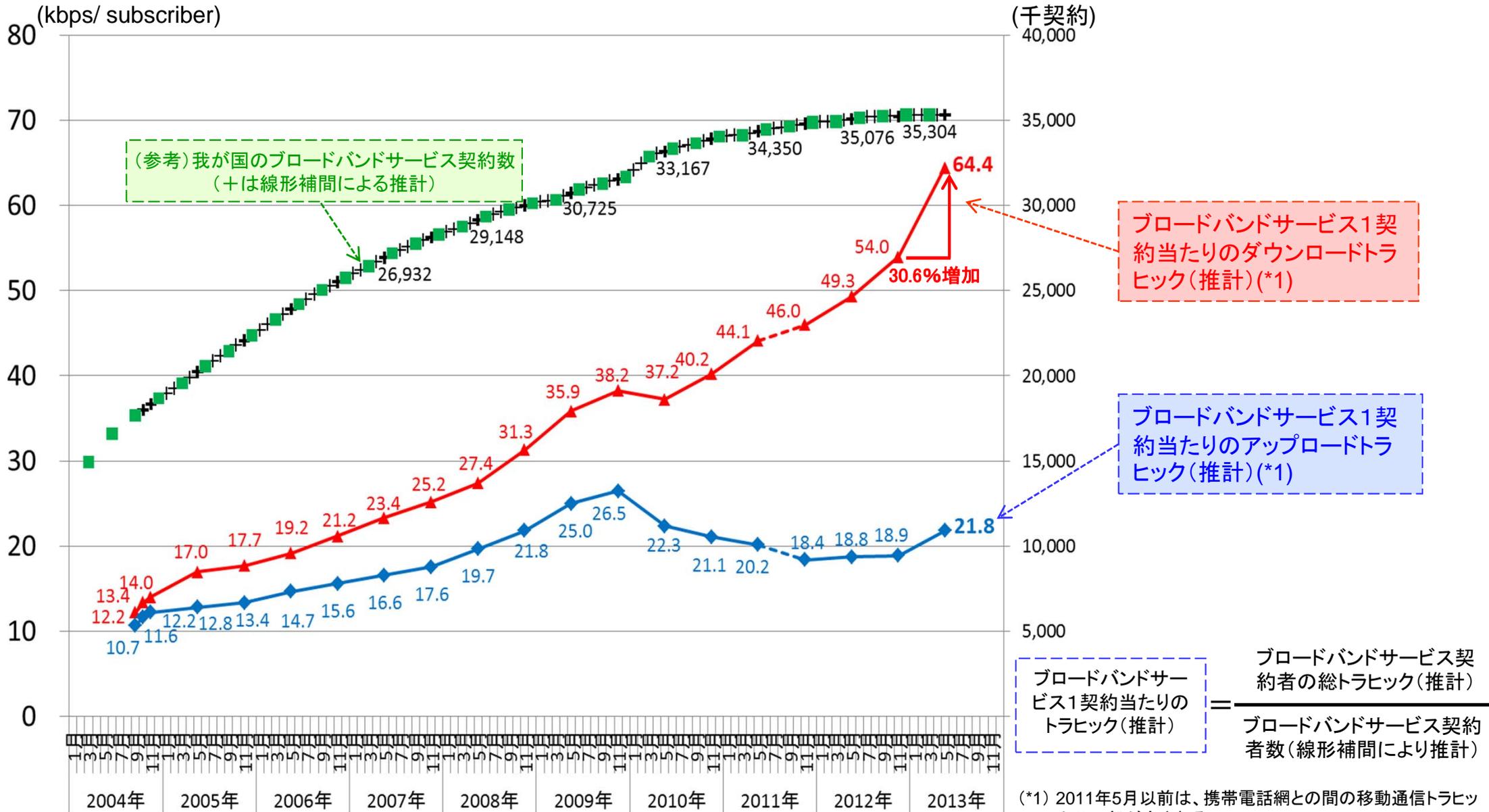
(*2) 1T=1000G

(*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。

3. 1 契約当たりのトラフィックの推移

○ 1契約当たりのトラフィックは、ダウンロード・アップロードともに2010年5月集計時に減少。
その後ダウンロードトラフィックは2010年11月より、アップロードトラフィックは2012年5月より増加に転じている。

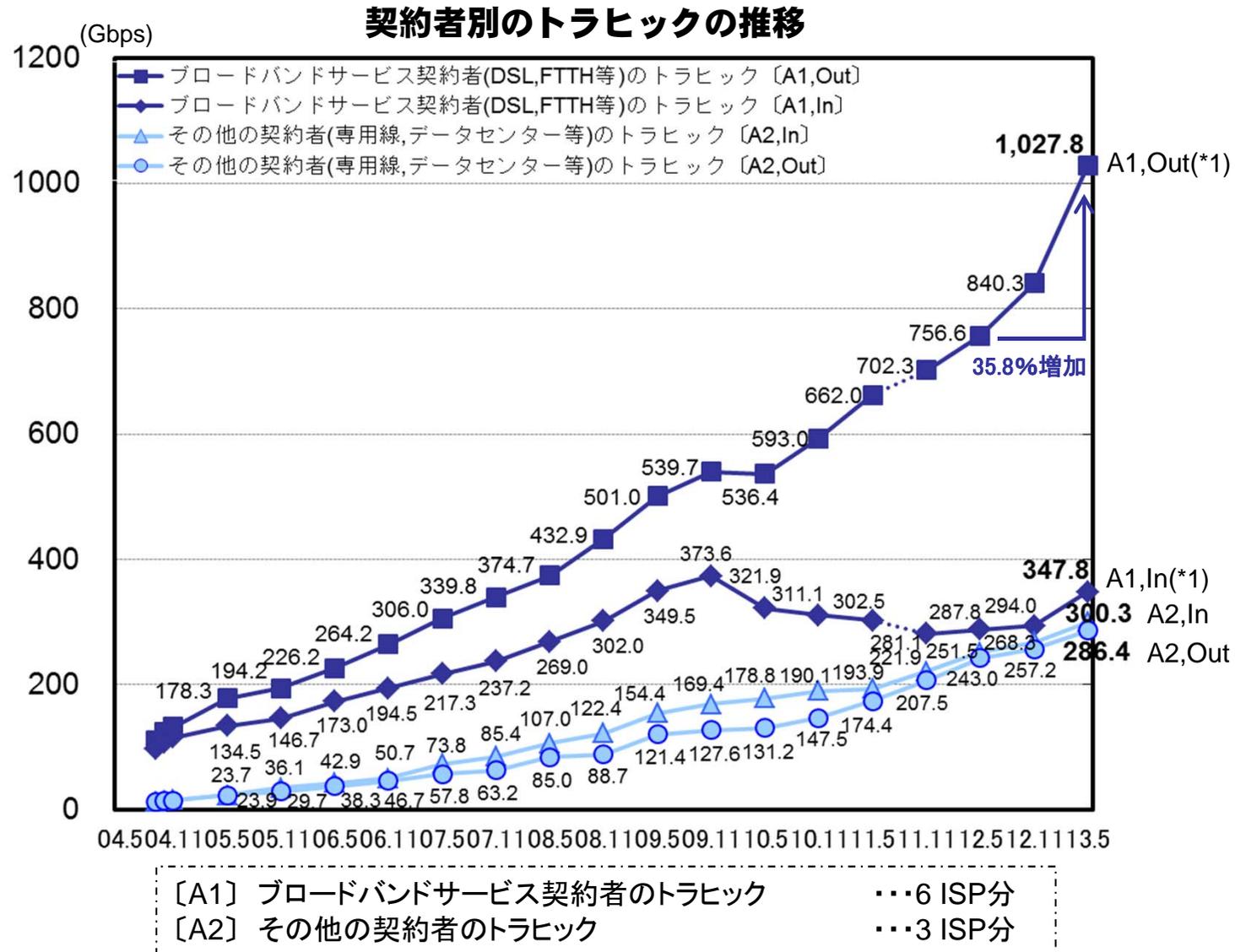


「電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表(平成24年度第4四半期(3月末))(平成25年6月27日総務省報道資料)」より計算 (http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban04_02000059.html)

(*1) 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。

4. 契約者別トラフィ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フィック [A1,Out] は伸び率が増加している。



(*1) 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。

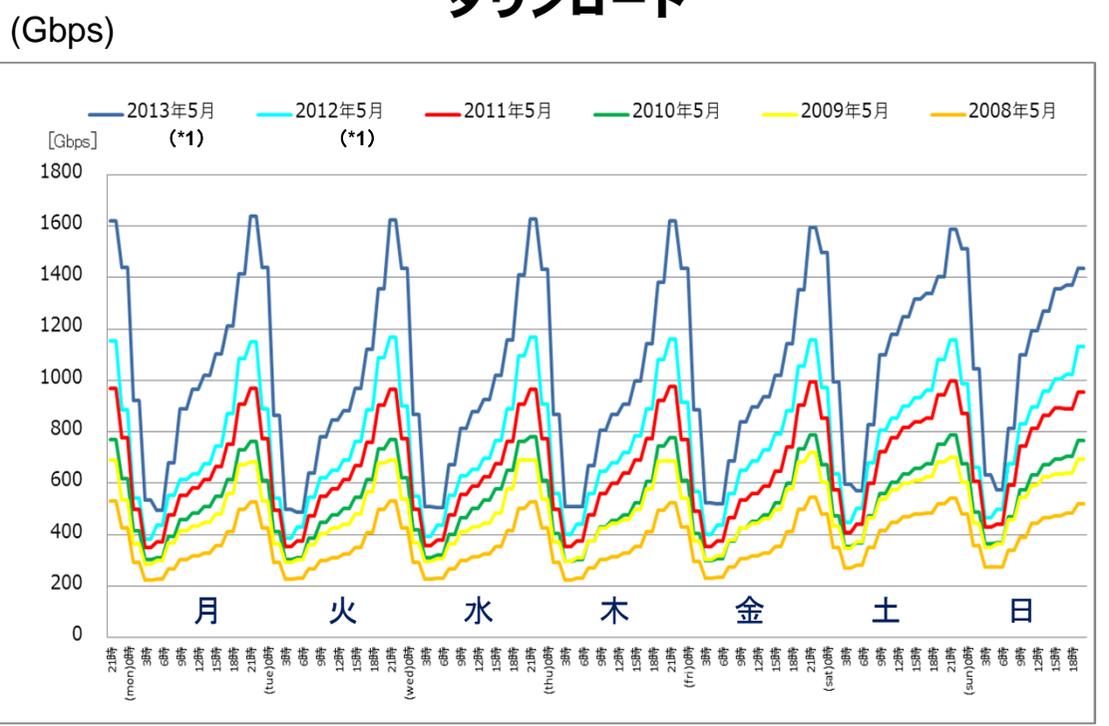
5. 時間帯別トラフィックの変化（協力ISP）

○ 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時にあり、土曜日、日曜日は日中利用も多い。

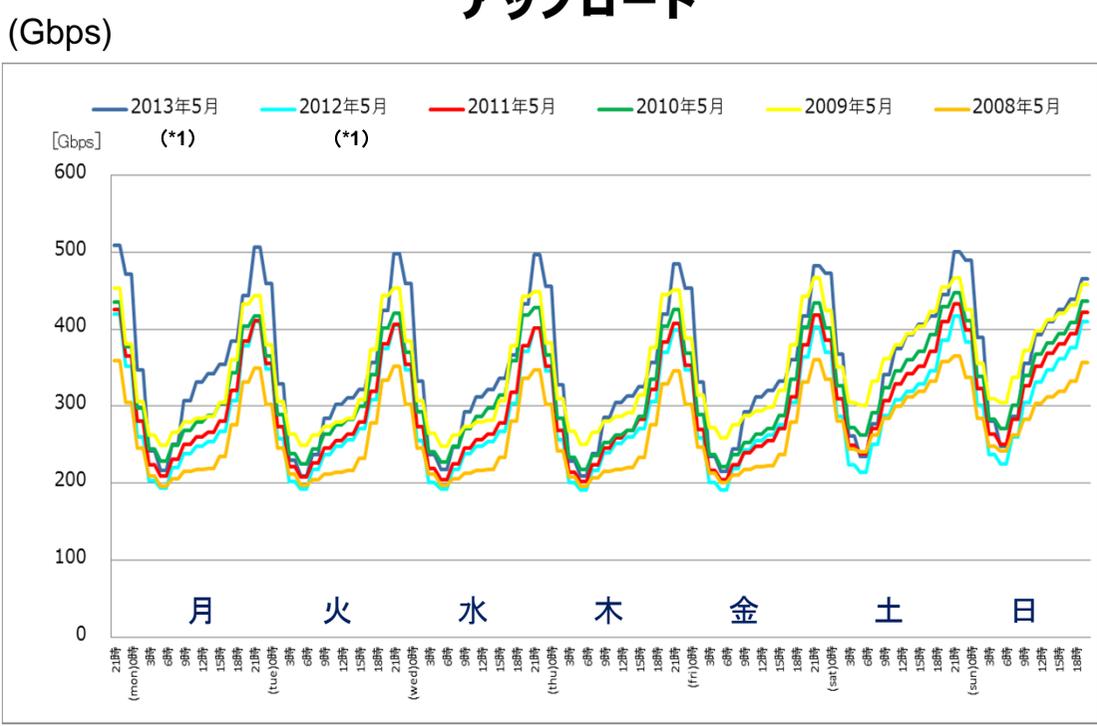
2013年5月のブロードバンドサービス契約者[A1]の時間帯別トラフィック(ダウンロード/アップロード)のピークは、19時から23時に分布しており、特にダウンロード側で傾向がよりはっきりしている。日中利用については、平日と週末の差が顕著である。

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



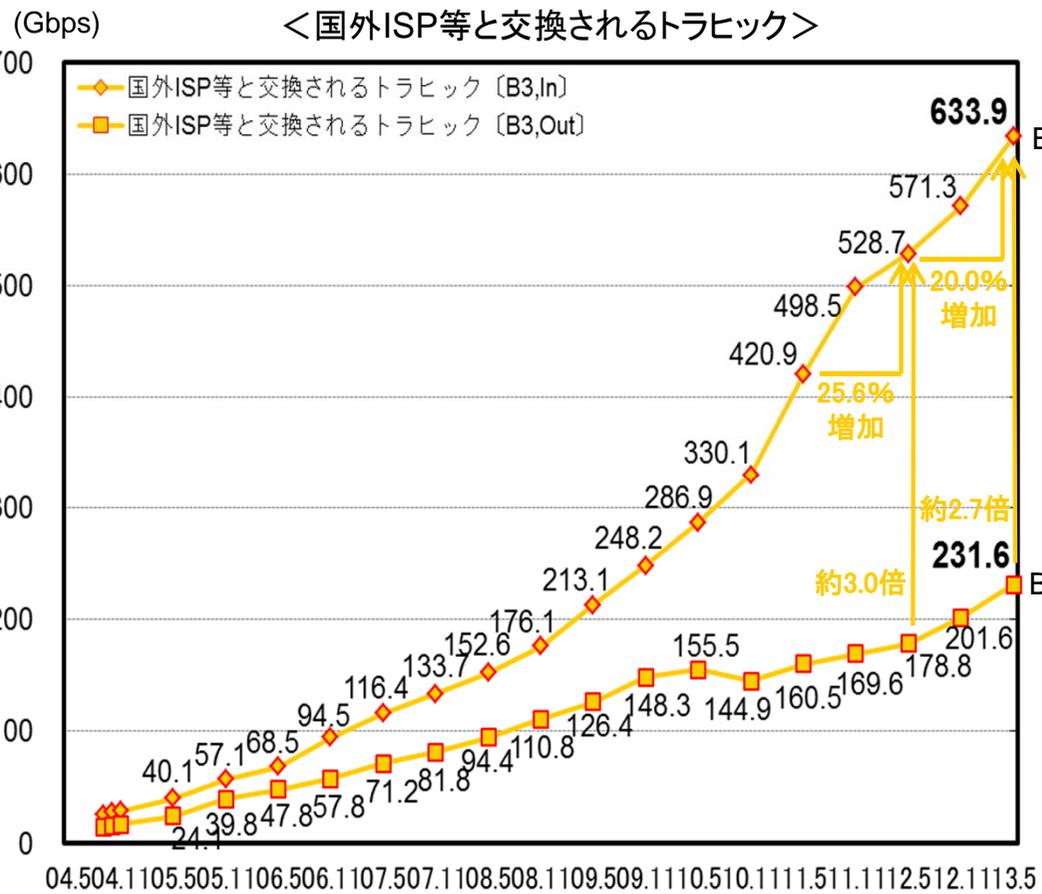
アップロード



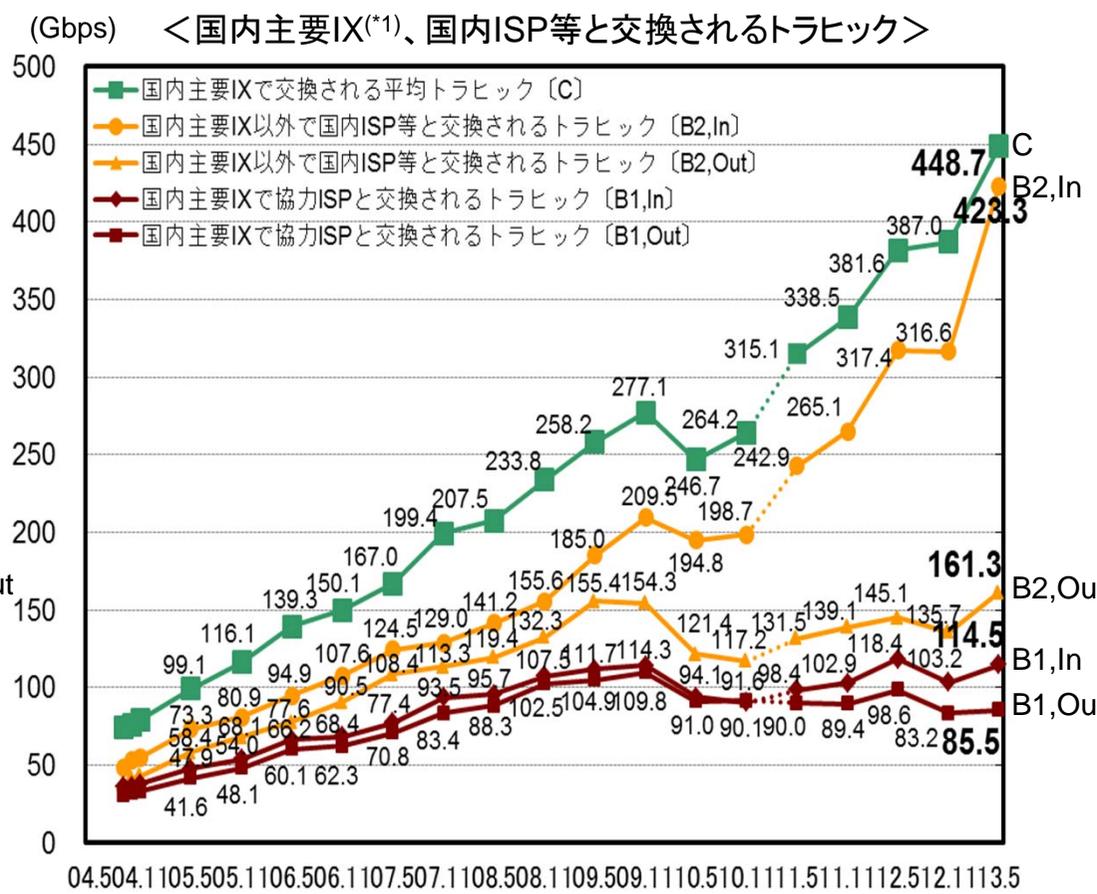
(*1) 2012年11月及び2011年11月のトラフィックについては、2010年11月までのトラフィックに含まれていた携帯電話網との間の移动通信トラフィックの一部を除いたもの。

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、前年同月比20.0%であるが、増加傾向が鈍化。
- 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2.7倍(2012年5月では約3.0倍)である。



[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。 6