

我が国のインターネットにおけるトラヒックの集計結果 (2018年11月分)

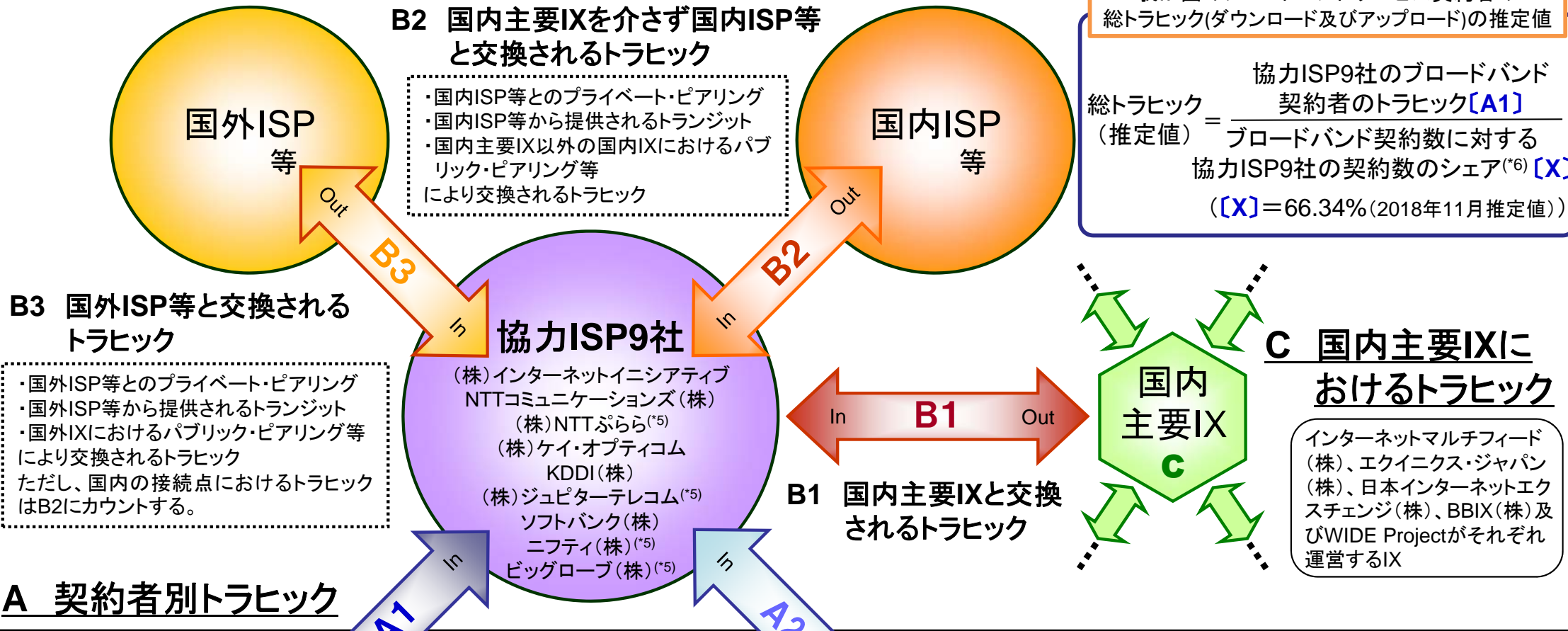
2019年3月5日

総務省 総合通信基盤局

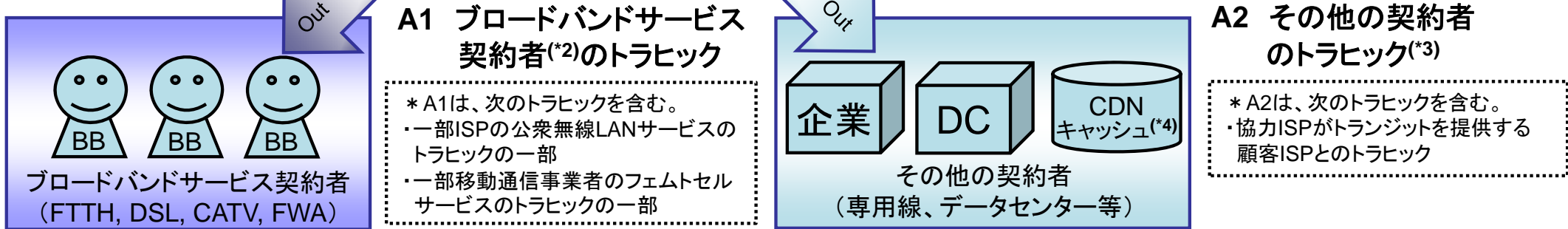
電気通信事業部 データ通信課

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



A 契約者別トラフィック



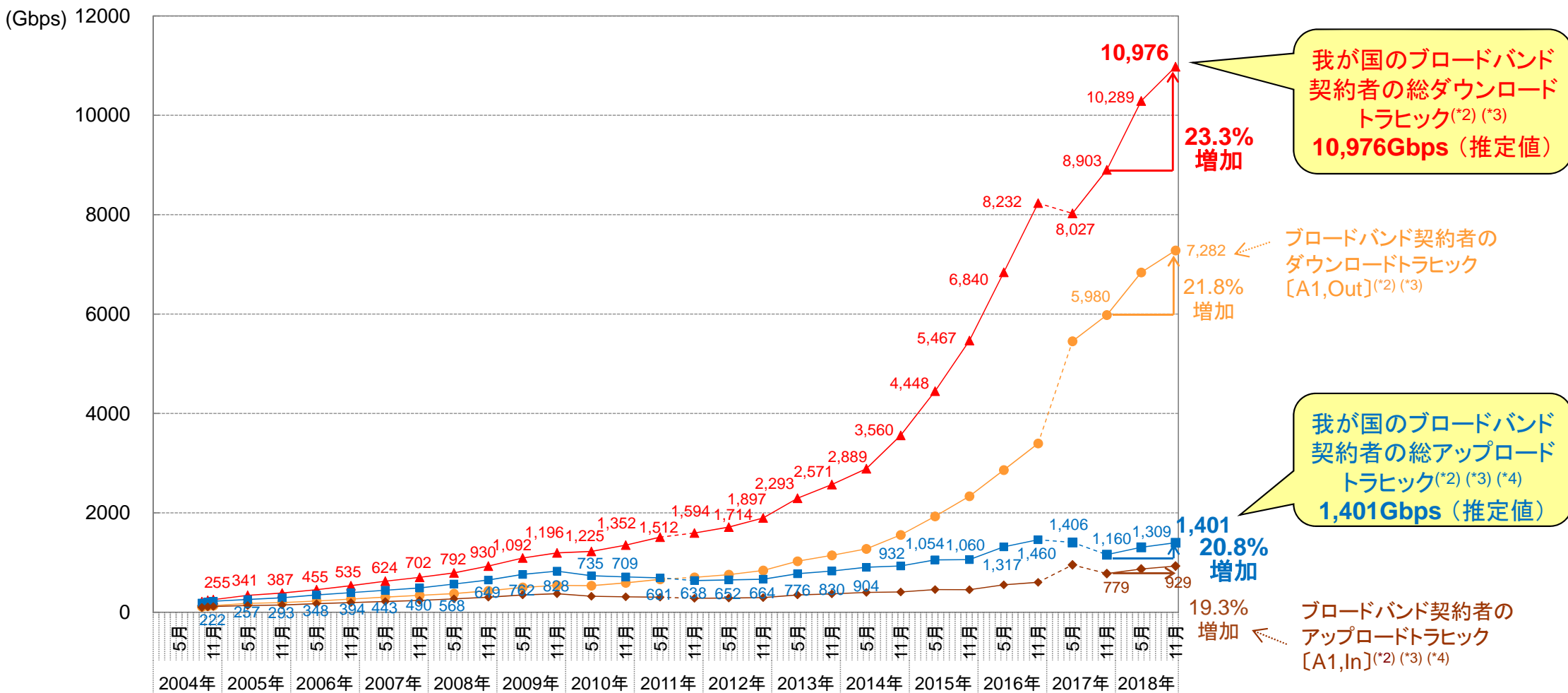
(*1) 1ヶ月間、2時間単位で計測・集計し、1秒当たりの平均トラフィックを算出 (*2) 法人を含む (*3) 本データのみ5ISPより収集

(*4) CDN(Content Delivery Network:ユーザーに効率よくコンテンツを配信するためのネットワーク)を提供するサービスにより一時的に保存(キャッシュ)されたデータ

(*5) 2017年5月より協力ISPに追加 (*6)追加したISP4社を除いた5社の契約数のシェアの推定値は38.84%

2. 我が国のブロードバンド契約者の総トラフィック

- 我が国のブロードバンドサービス契約者^(*)の総ダウンロードトラフィックは推定で約11.0Tbps(1日あたり約119PB。前年同月比23.3%増)。
- また、総アップロードトラフィックは推定で約1.4Tbps(1日あたり約15PB。前年同月比20.8%増)。



(*) FTTH、DSL、CATV、FWA

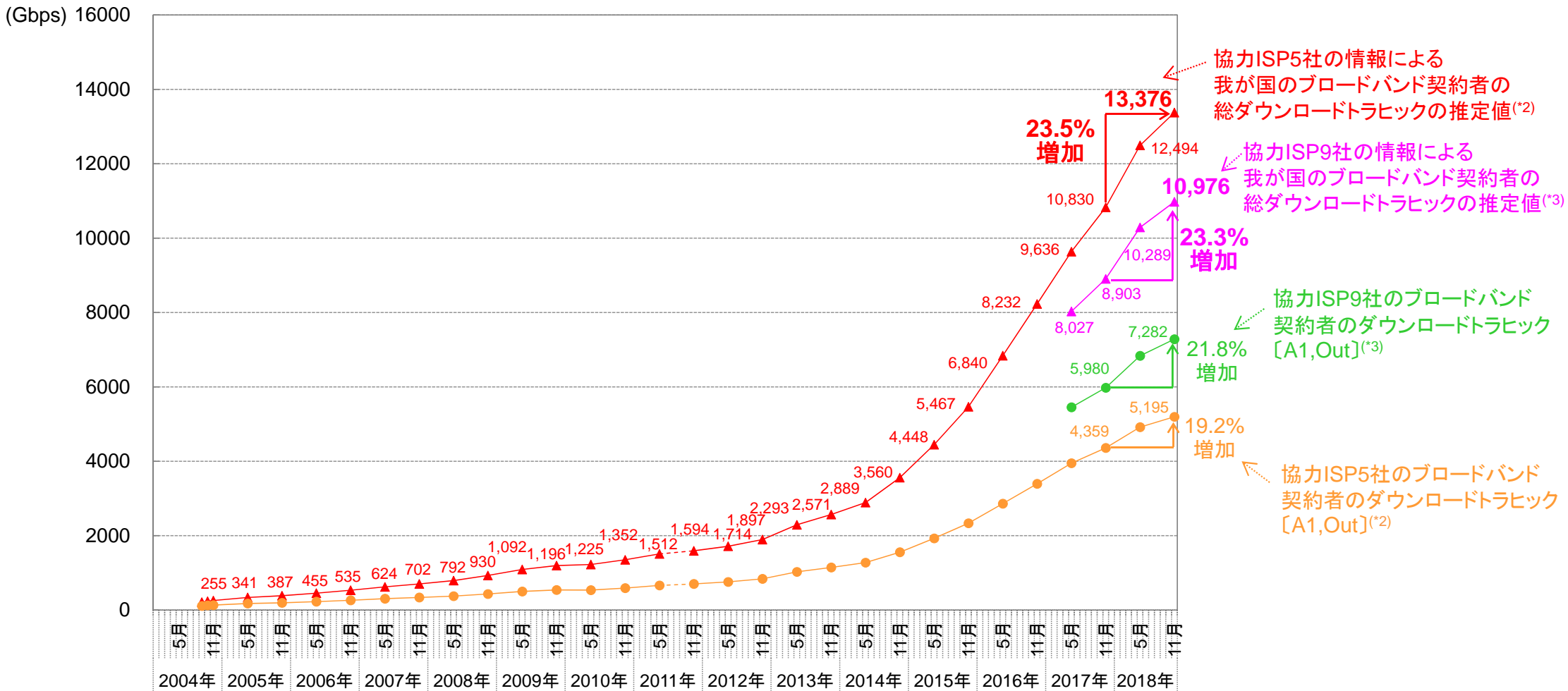
(*) 2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月より当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・試算を行うこととした。

(*) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加し、9社からの情報による集計値及び推定値としたため、不連続が生じている。

(*) 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。

(参考) 我が国のブロードバンド契約者^(*1)の総トラフィック (ダウンロード) 比較

- 2017年5月分以降の我が国のインターネットにおける総トラフィックについては、推定の精度を向上させる観点から、5社(契約数のシェア:38.8%)からの情報に4社の情報を加え、計9社(同:66.3%)からの情報による推定に切り替え。
- 5社からの情報による推定値と9社からの情報による推定値については2割程度の開きがあるが、これは、各社の1契約当たりのトラフィックの差に由来するものと推測される。
- なお、5社からの情報による推定値と9社からの情報による推定値の増加率については、同様の傾向を示している。



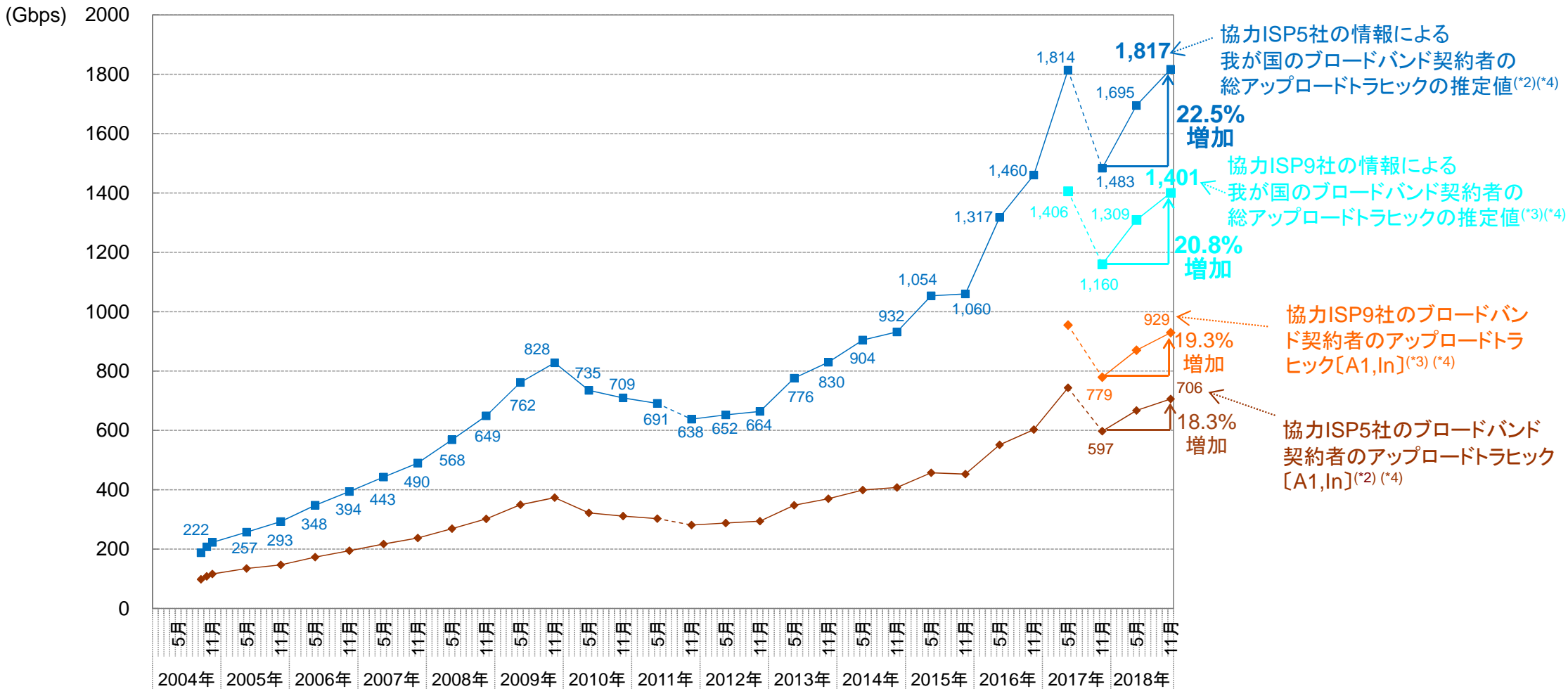
(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA

(*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。

(*3) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加。9社からの情報による集計値及び推定値を併記。

(参考) 我が国のブロードバンド契約者^(*1)の総トラフィック (アップロード) 比較

- 2017年5月分以降の我が国のインターネットにおける総トラフィックについては、推定の精度を向上させる観点から、5社(契約数のシェア:38.8%)からの情報に4社の情報を加え、計9社(同:66.3%)からの情報による推定に切り替え。
- 5社からの情報による推定値と9社からの情報による推定値については2割程度の開きがあるが、これは、各社の1契約当たりのトラフィックの差に由来するものと推測される。
- なお、5社からの情報による推定値と9社からの情報による推定値の増加率については、同様の傾向を示している。



(*1) FTTH, DSL, CATV, FWA

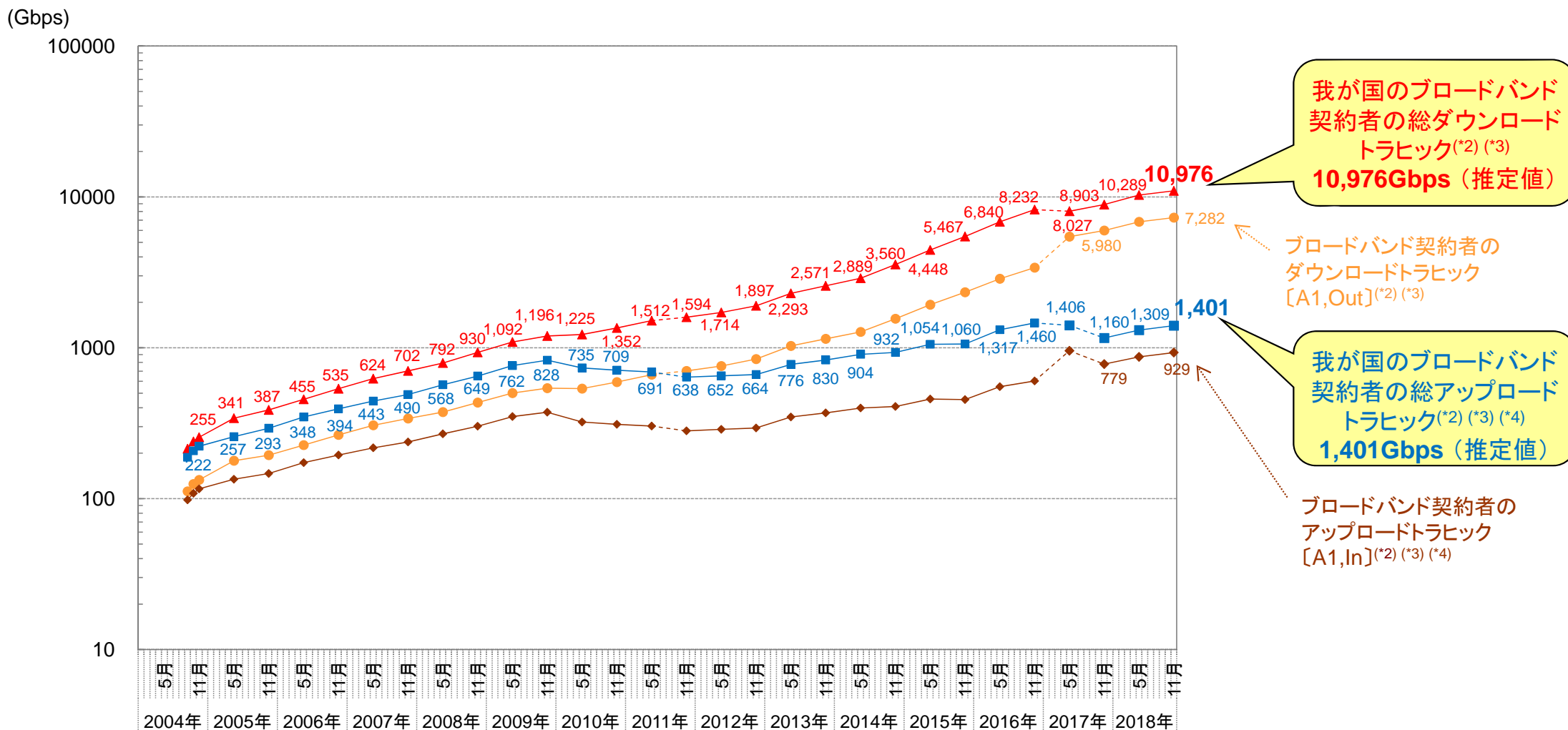
(*2) 2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月より当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・試算を行うこととした。

(*3) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加。9社からの情報による集計値及び推定値を併記。

(*4) 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。

(参考) 我が国のブロードバンド契約者の総トラフィック

- 我が国のブロードバンドサービス契約者^{(*)1}の総トラフィックを、片対数軸グラフで示したものの。
- 片対数軸グラフでは傾きの大きさが増加率の大きさを表し、増加率が一定であれば直線となる。



(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA

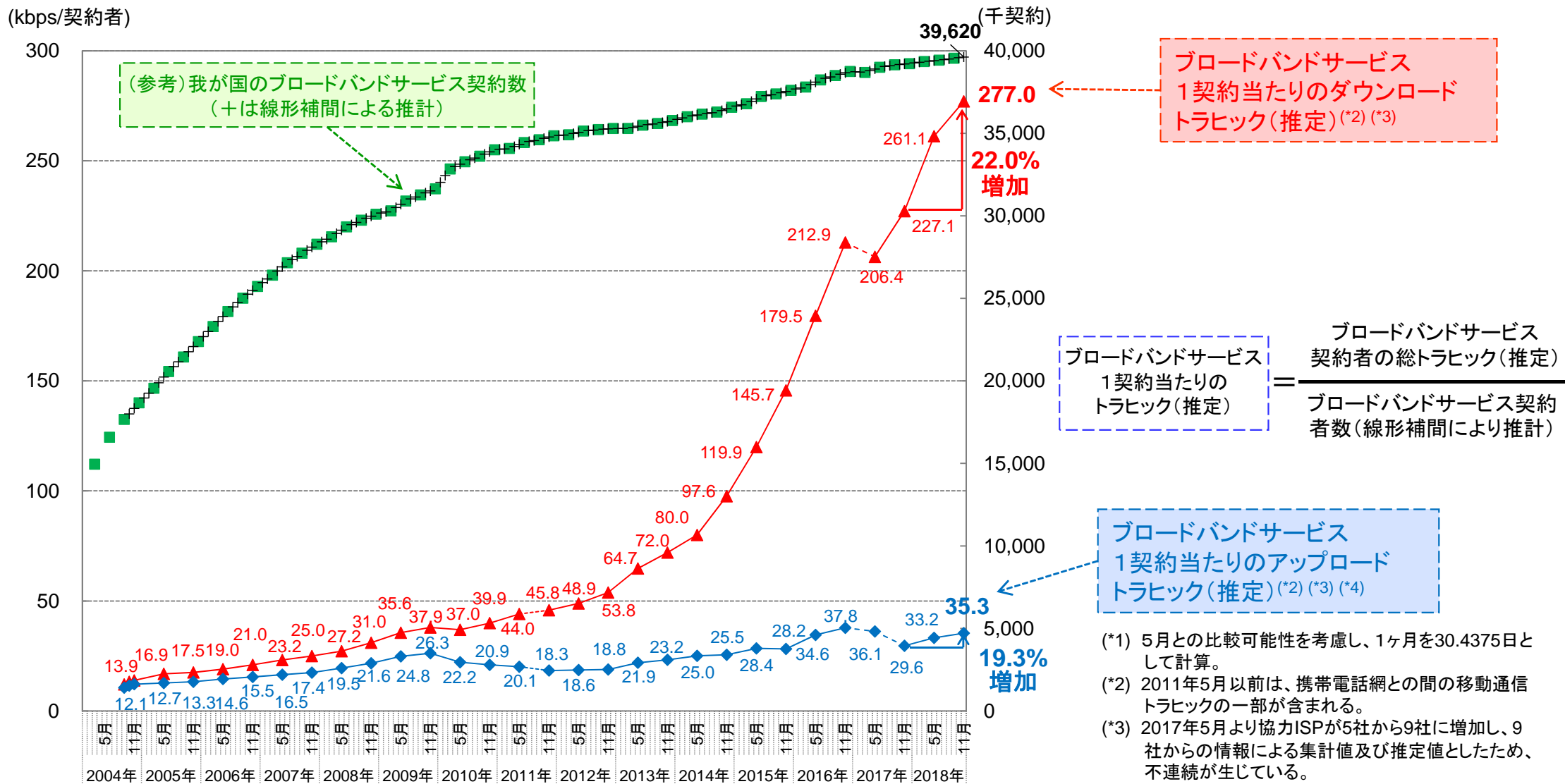
(*2) 2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月より当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・試算を行うこととした。

(*3) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加し、9社からの情報による集計値及び推定値としたため、不連続が生じている。

(*4) 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。

3. 1 契約当たりのトラフィックの推移

- 協力ISP9社の1契約当たりのダウンロードトラフィックは推定で、約277.0kbps(1ヶ月あたり約91GB^{(*)1})。前年同月比22.0%増)。
- また、協力ISP9社の1契約当たりのアップロードトラフィックは推定で、約35.3kbps(1ヶ月あたり約12GB^{(*)1})。前年同月比19.3%増)。



「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30年度第2四半期(9月末))(平成30年12月21日総務省報道資料)」より計算 (http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban04_02000145.html)

- (*)1 5月との比較可能性を考慮し、1ヶ月を30.4375日として計算。
- (*)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。
- (*)3 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加し、9社からの情報による集計値及び推定値としたため、不連続が生じている。
- (*)4 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。

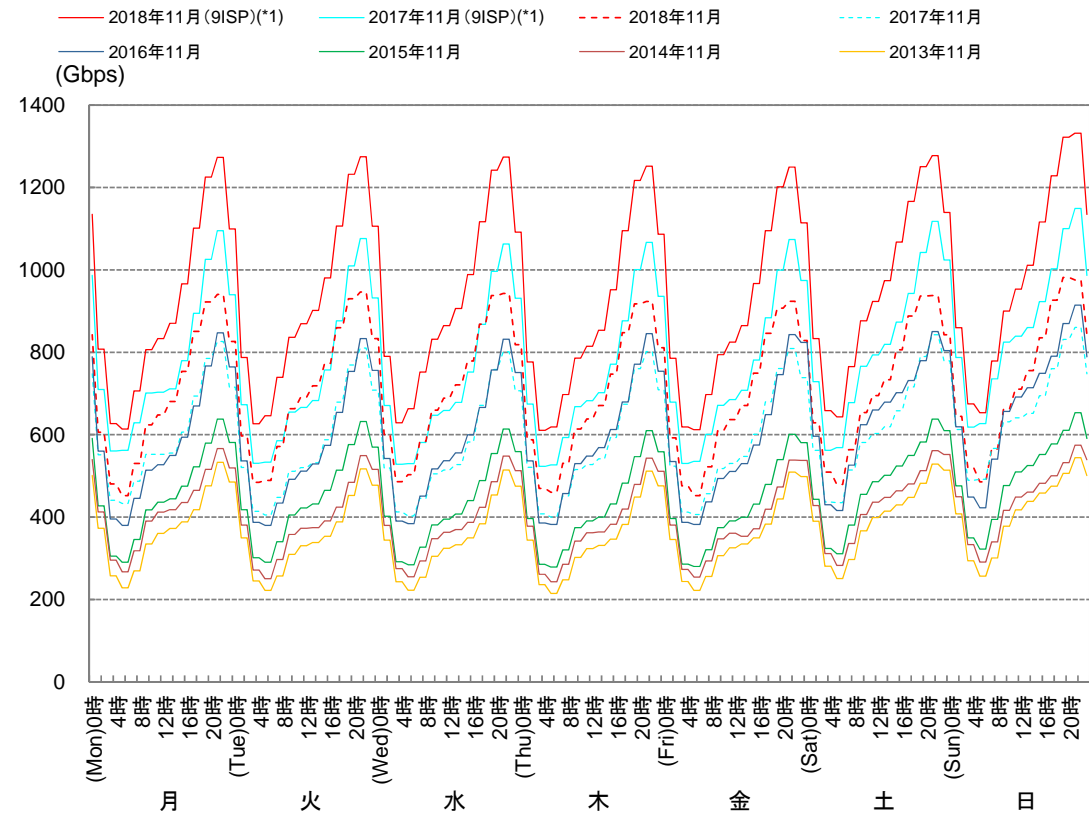
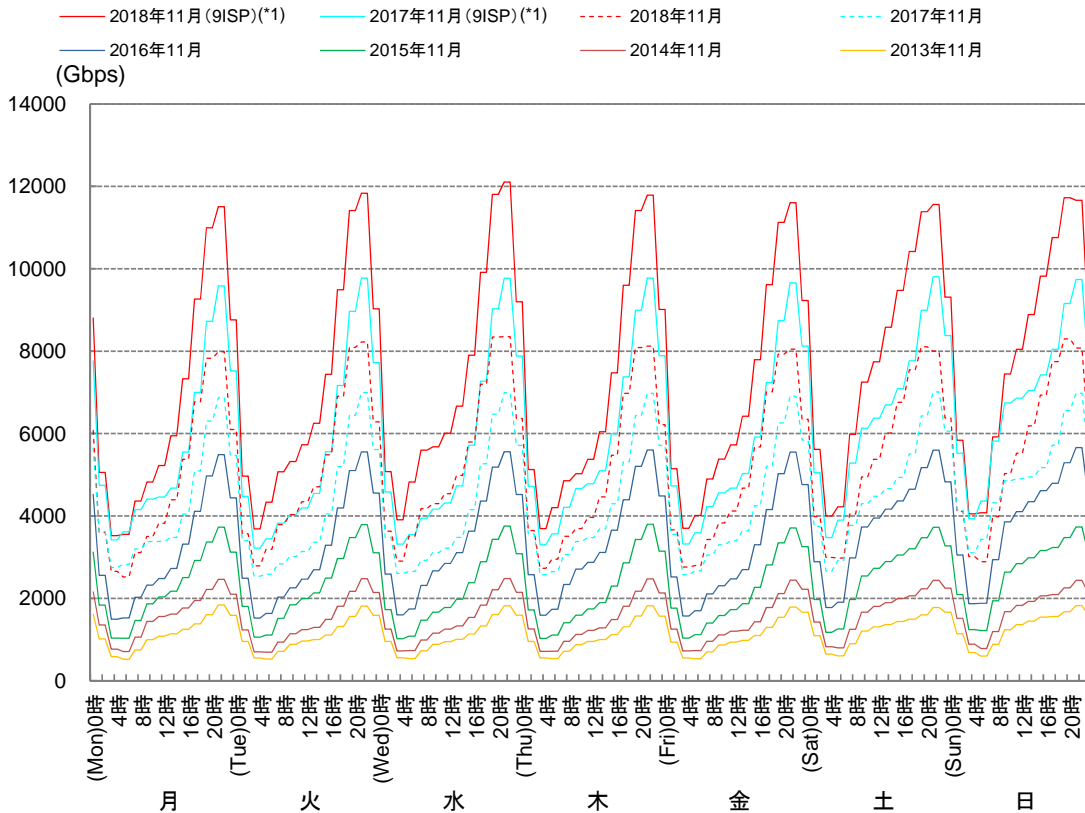
4. 時間帯別トラフィックの変化 (協力ISP)

- broadbandサービス契約者のトラフィック [A1] のピークの時間帯は21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。

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5年との比較)

ダウンロード

アップロード

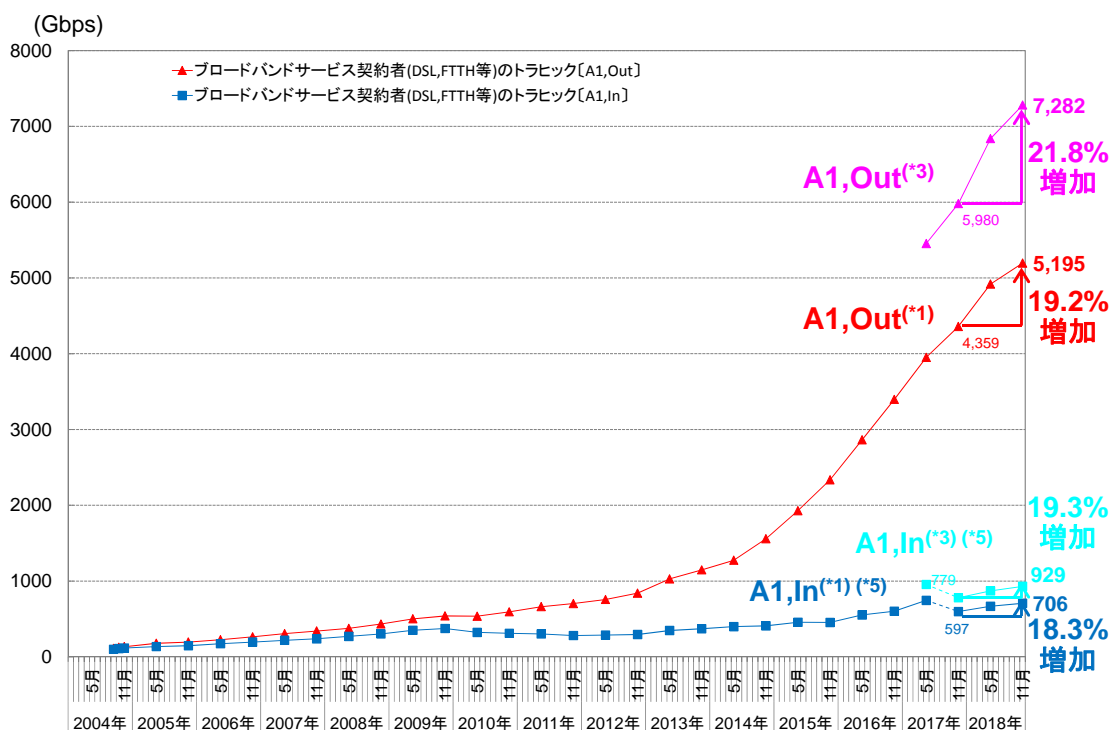


(*1) 協力ISP9社の集計値。その他はISP5社の集計値。

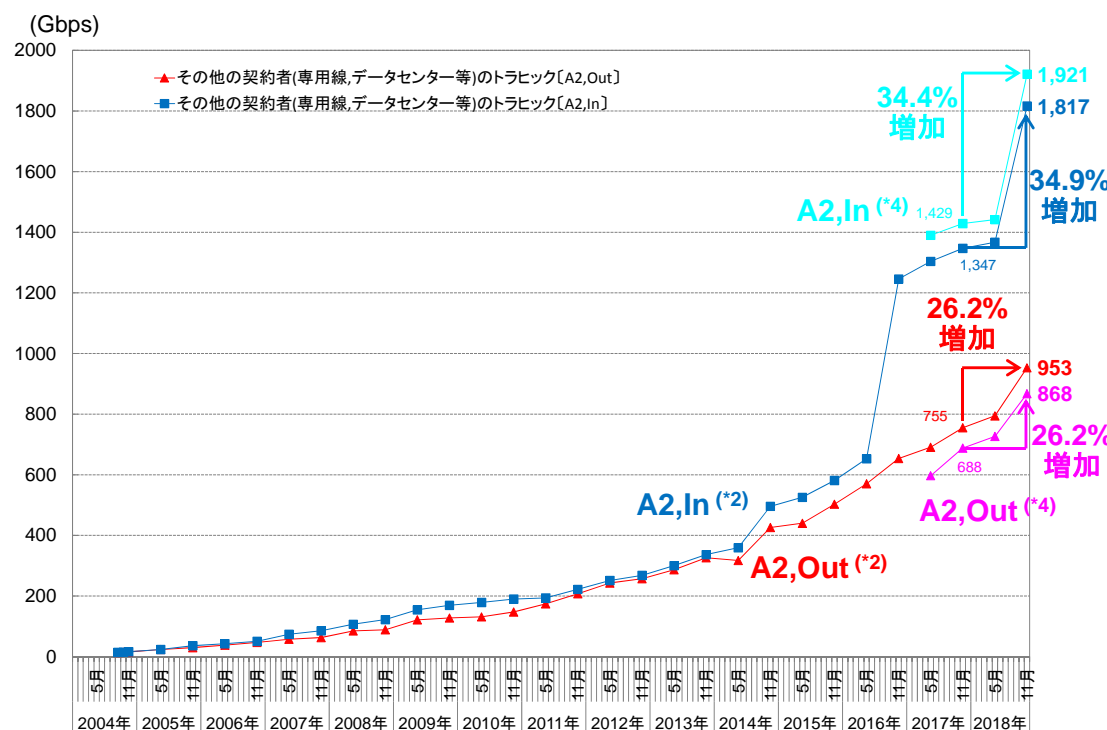
5. 契約者別トラフィックの月間平均の推移（協力ISP）

- 協力ISPのブロードバンドサービス契約者のトラフィック[A1,In],[A1,Out]は、前年同月比でそれぞれ19.3%増、21.8%増。
- 協力ISPのその他の契約者のトラフィック[A2,In],[A2,Out]は、前年同月比でそれぞれ34.4%増、26.2%増。
(9社情報の補足)
- 9社の[A2,Out]が5社の[A2,Out]より下回るのは、従来の5社→新規4社へのトランジットリンクのトラフィックが、従来の5社のみを集計では[A2]として計上されるが、9社の集計では新規4社のブロードバンドサービス契約に応じて[A1]又は[A2]に計上されるため。
※協力ISP間のトランジットリンクのトラフィックは、重複計上回避のため[A2,Out]と[A2,In]又は[B2,In]間で相殺している。

ブロードバンドサービス契約者のトラフィック[A1]の推移



その他の契約者のトラフィック[A2]の推移



(*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。

(*2) 2016年11月から、CDNキャッシュによるトラフィックや、協力ISPがトランジットを提供する顧客ISPとの接続によるトラフィックを[A2]として扱うことを明確化。

(*3) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加。9社からの情報による集計値を併記。

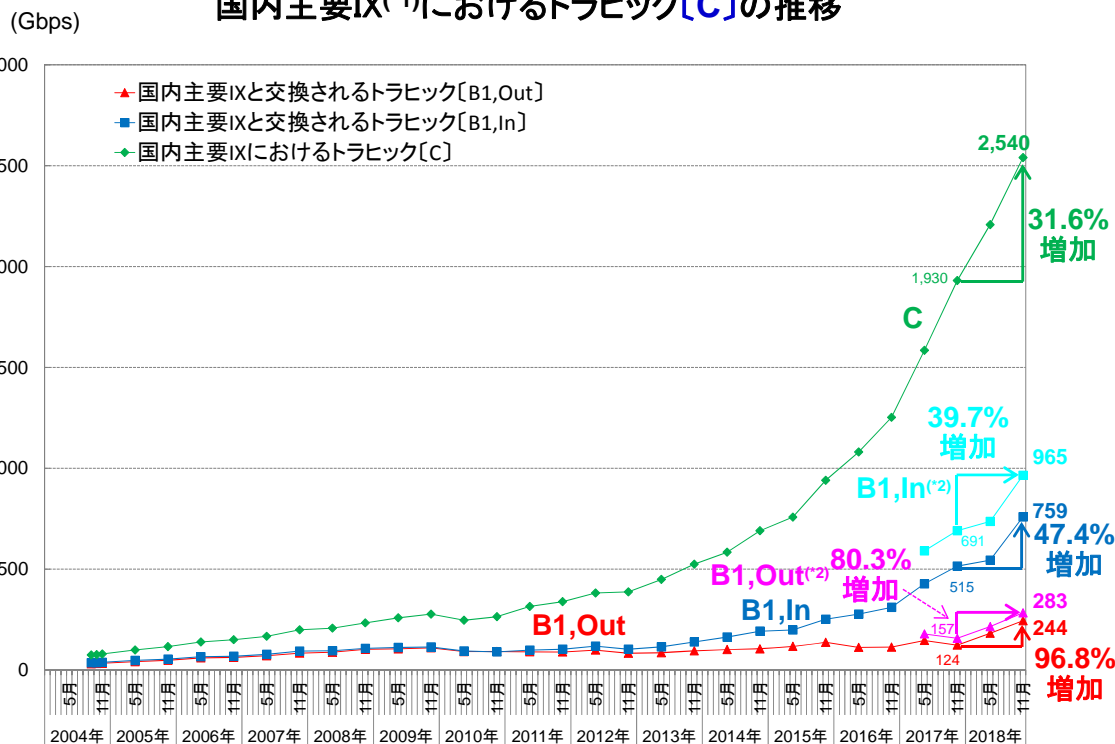
(*4) 2017年5月よりA2提供ISPが3社から5社に増加。5社からの情報による集計値を併記。

(*5) 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。

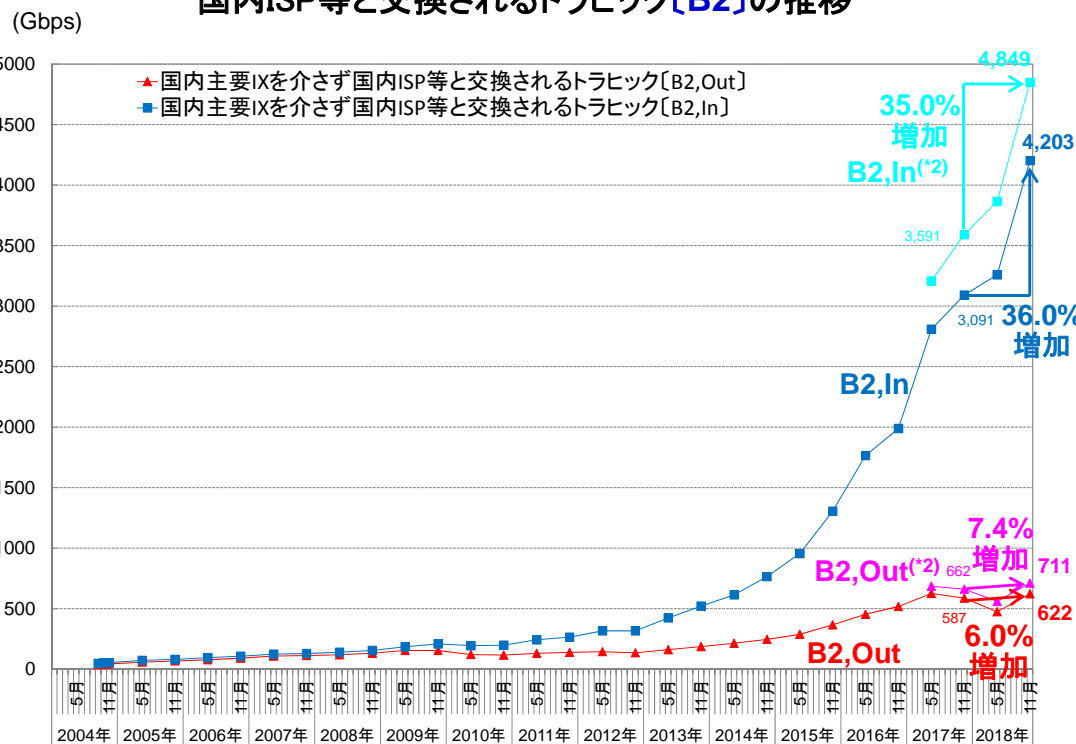
6. ISP間で交換されるトラフィックの集計（協力ISP）

- 国内ISP間で交換されるトラフィック[B1],[B2]は、いずれも流入が流出を上回っている。
- 国内主要IXと交換されるトラフィック[B1,In],[B1,Out]は、前年同月比でそれぞれ39.7%増、80.3%増で、[B1,Out]は過去最大の伸び率。
- 国内ISP等と交換されるトラフィック[B2,In],[B2,Out]は、前年同月比でそれぞれ35.0%増、7.4%増。
- 国内主要IXにおけるトラフィック[C]は、前年同月比で31.6%増。

国内主要IX^(*)と交換されるトラフィック[B1]
国内主要IX^(*)におけるトラフィック[C]の推移



国内ISP等と交換されるトラフィック[B2]の推移

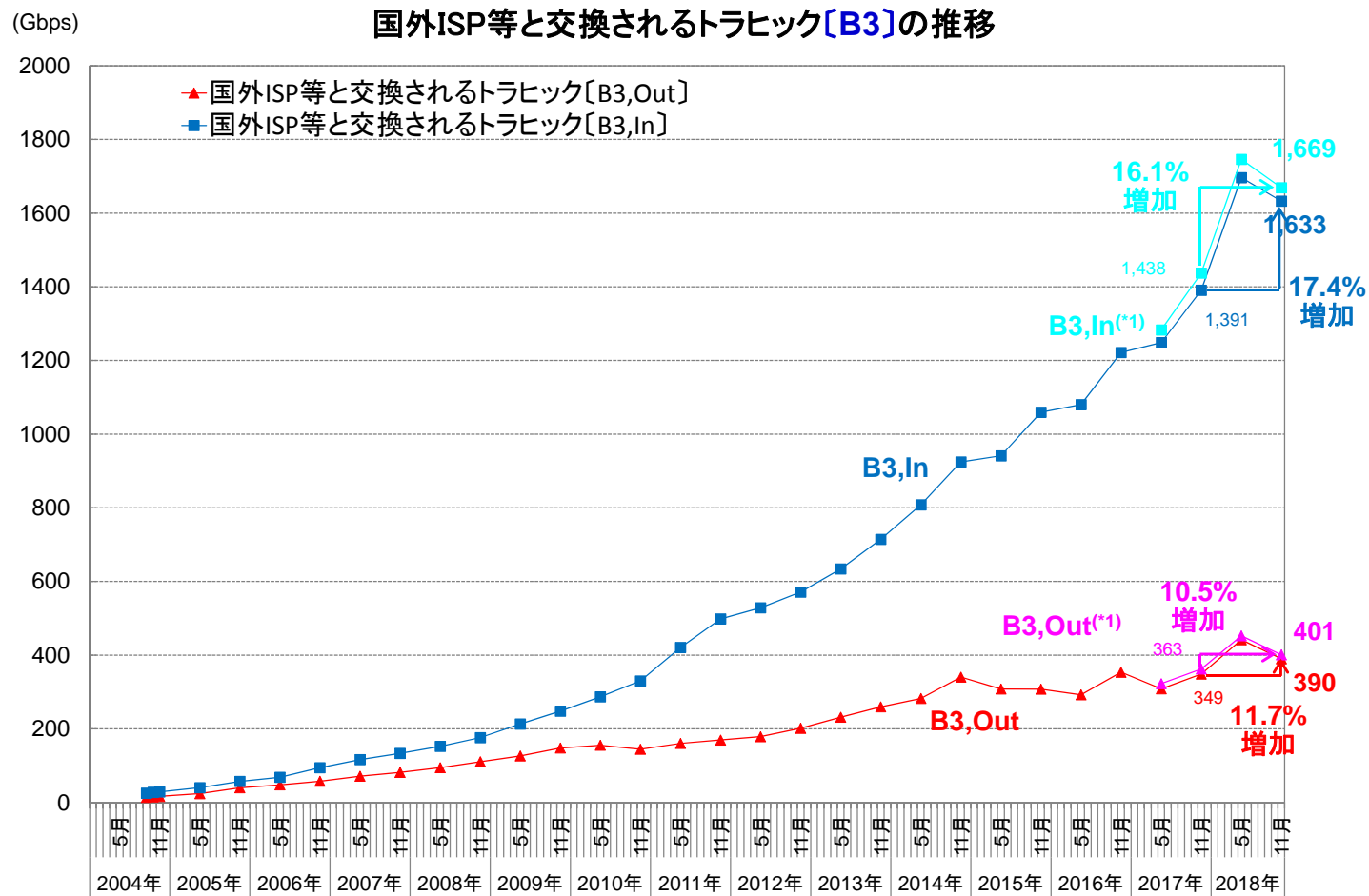


(*1) 2010年11月以前は、主要IX3団体。

(*2) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加。9社からの情報による集計値を併記。

6. ISP間で交換されるトラフィックの集計（協力ISP）

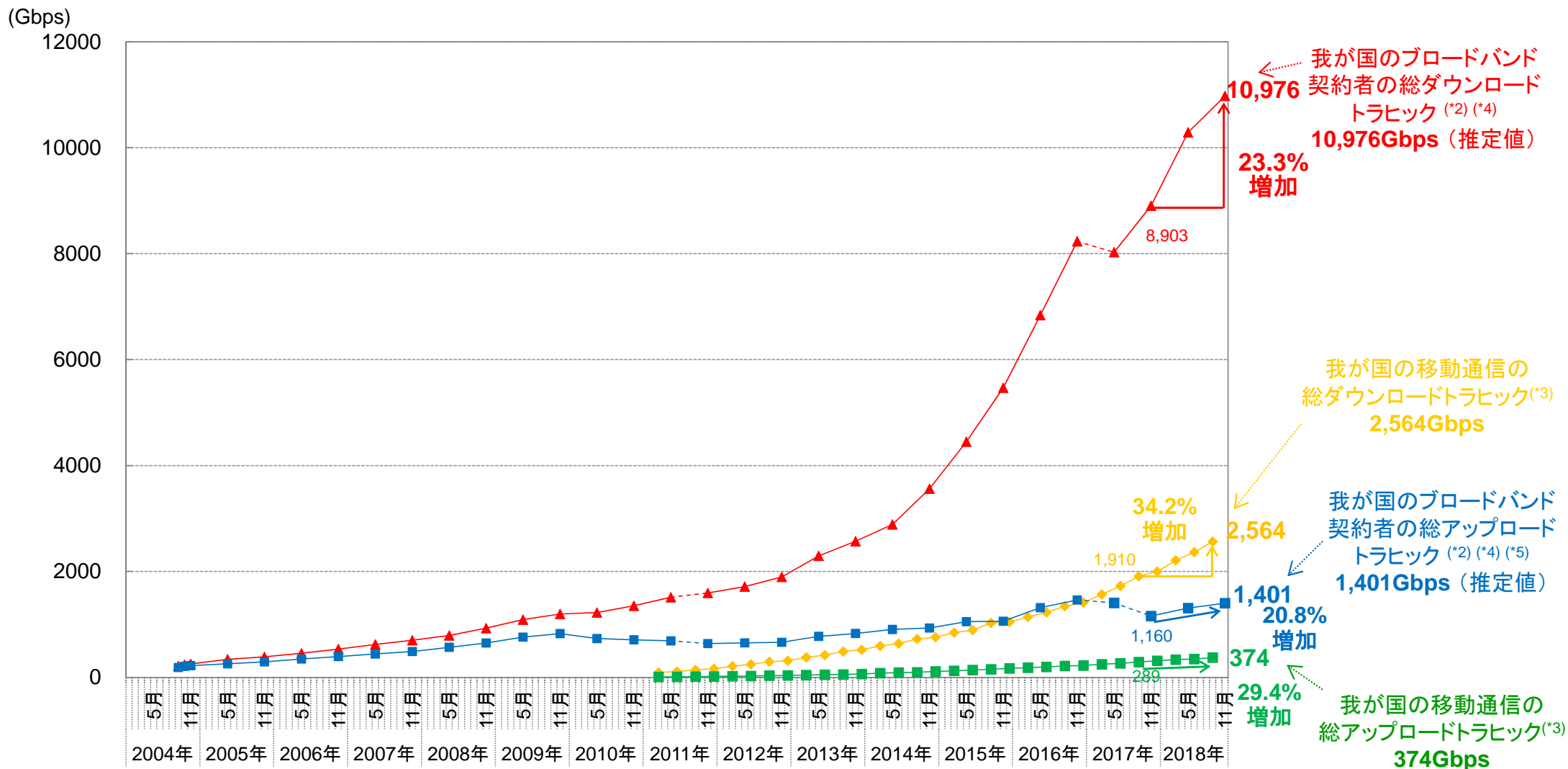
- 国外ISP等と交換されるトラフィック[B3]は、流入が流出を上回っており、その差は拡大傾向。
- 国外ISP等と交換されるトラフィック[B3,In],[B3,Out]は、前年同月比でそれぞれ16.1%増、10.5%増。



(*1) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加。9社からの情報による集計値を併記。

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23.3%増。
- 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34.2%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30年3月分)』より引用(3月、6月、9月、12月に計測)

(*4) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加し、9社からの情報による集計値及び推定値としたため、不連続が生じている。

(*5) 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。