

# 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 (2023年11月分)

2024年2月21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

(固定系ブロードバンドサービス関連)

## B 交換されるトラフィック

### B2 国内で交換されるトラフィック

- ・プライベート・ピアリング
- ・トランジット
- ・国内主要IX以外の国内IXにおけるパブリック・ピアリング等により交換されるトラフィック

我が国の固定系ブロードバンドサービス契約者のトラフィック(ダウンロード及びアップロード)の推計方法

$$\text{推計値} = \frac{\text{協力ISP9社の固定系ブロードバンドサービス契約者のトラフィック}[A1]}{\text{固定系ブロードバンドサービス契約数に対する協力ISP9社の契約数のシェア}[X]}$$

([X]=57.4%(2023年11月推計値))

### B3 国外と交換されるトラフィック

- ・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・ピアリング等により交換されるトラフィック(国内の接続点におけるトラフィックはB2にカウント)

### C 国内主要IXにおけるトラフィック

インターネットマルチフィード(株)、エクイニクス・ジャパン(株)、(株)JPIX、BBIX(株)及びWIDE Projectがそれぞれ運営するIX

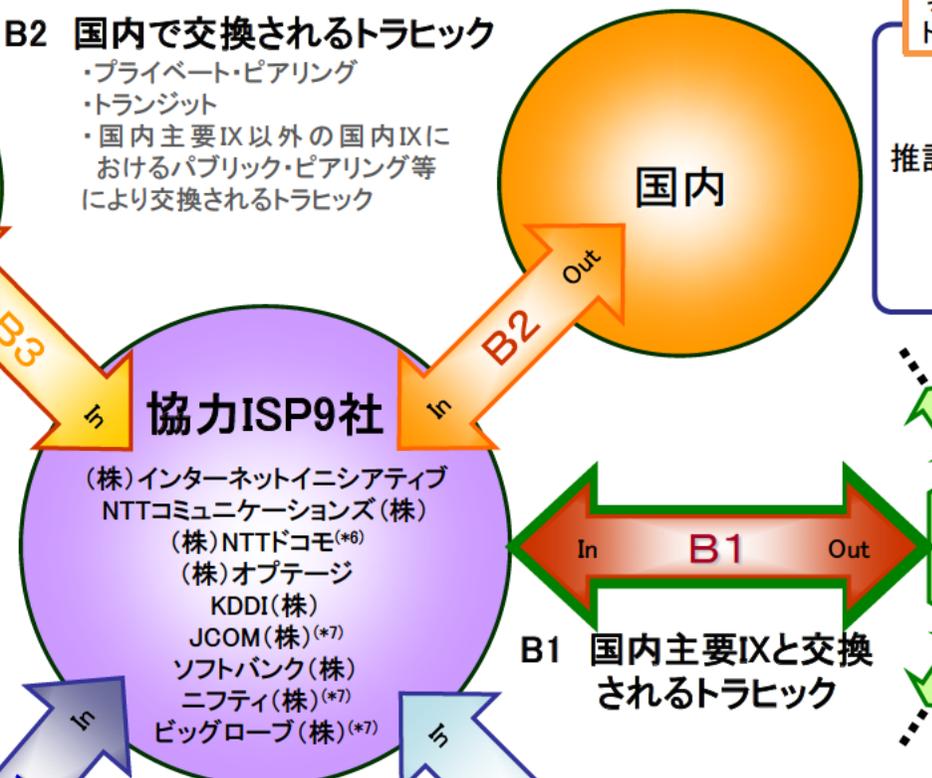
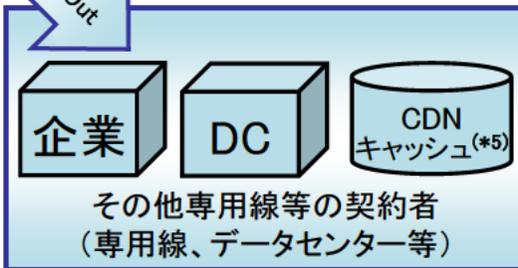
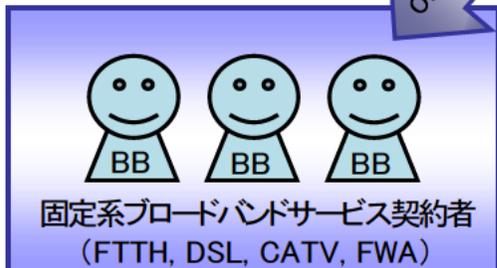
## A 契約者別トラフィック

### A1 固定系ブロードバンドサービス(\*2)契約者(\*3)のトラフィック

- 注) 次のトラフィックを含む。
- ・一部ISP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

### A2 その他専用線等の契約者のトラフィック(\*4)

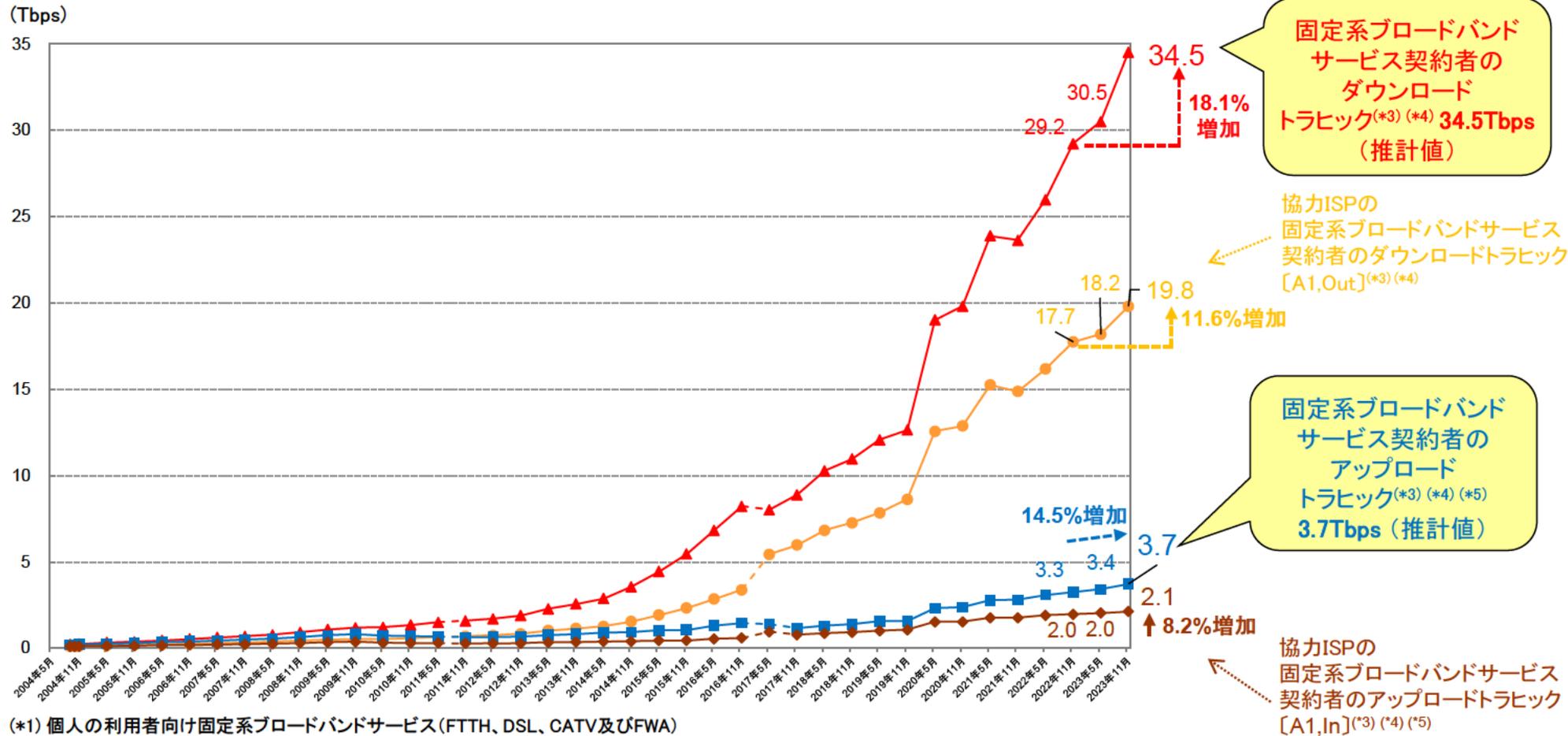
- 注) 次のトラフィックを含む。
- ・協力ISPのデータセンター、CDN キャッシュ、その他の内部トラフィック



(\*1) 1か月間、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) 個人向け固定系ブロードバンドサービス(FTTH、DSL、CATV及びFWA) (\*3) 一部の法人契約者を含む (\*4) 本データのみISP4社から収集 (\*5) 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 (\*6) 旧NTTレゾナント(株)及び旧(株)NTTぷららのトラフィック及び契約数データを使用。なお、旧(株)NTTぷららのトラフィック及び契約数データは2017年5月から追加 (\*7) 2017年5月から協力ISPに追加

## 2. 我が国の固定系ブロードバンドサービス契約者のトラフィック(推計値)

- 2023年11月の我が国の固定系ブロードバンドサービス(\*1)契約者(\*2)の**ダウンロードトラフィック**([A1,Out]から推計)は、約34.5Tbps(1日あたり約355.6 ペタバイト。前年同月比**18.1%**増)。
- また、**アップロードトラフィック**([A1,In]から推計)は、約3.7Tbps(1日あたり38.3ペタバイト。前年同月比**14.5%**増)。



(\*1) 個人の利用者向け固定系ブロードバンドサービス(FTTH、DSL、CATV及びFWA)

(\*2) 一部の法人契約者を含む

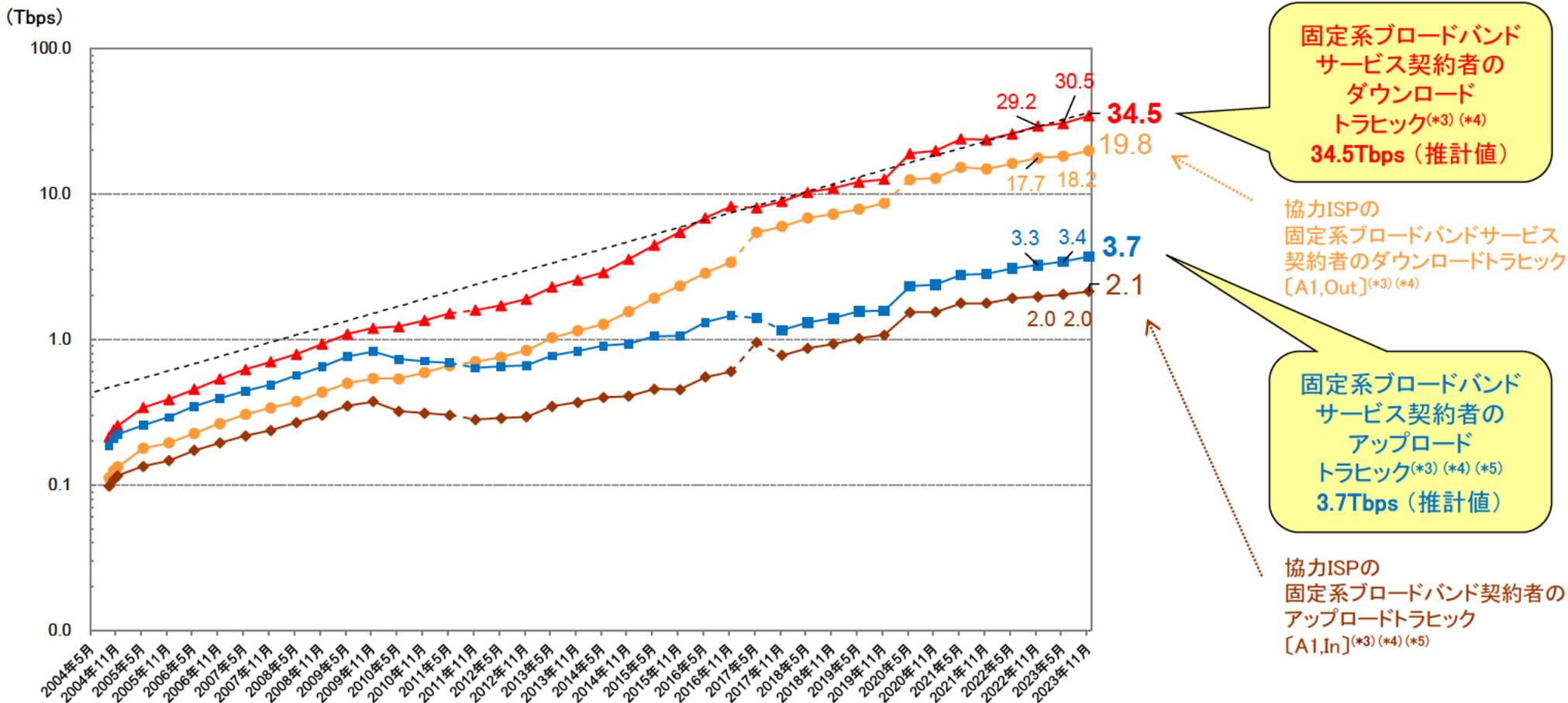
(\*3) 2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月から当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・推計を行うこととした

(\*4) 2017年5月から協力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計値としたため、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

# (参考)我が国の固定系ブロードバンドサービス契約者のトラフィック(推計値)(片対数軸グラフ)

- 我が国の固定系ブロードバンドサービス(\*1)契約者(\*2)のトラフィック[A1]から推計)を片対数軸グラフで示したもの。
- 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)個人の利用者向け固定系ブロードバンドサービス(FTTH、DSL、CATV及びFWA)

(\*2)一部の法人契約者を含む

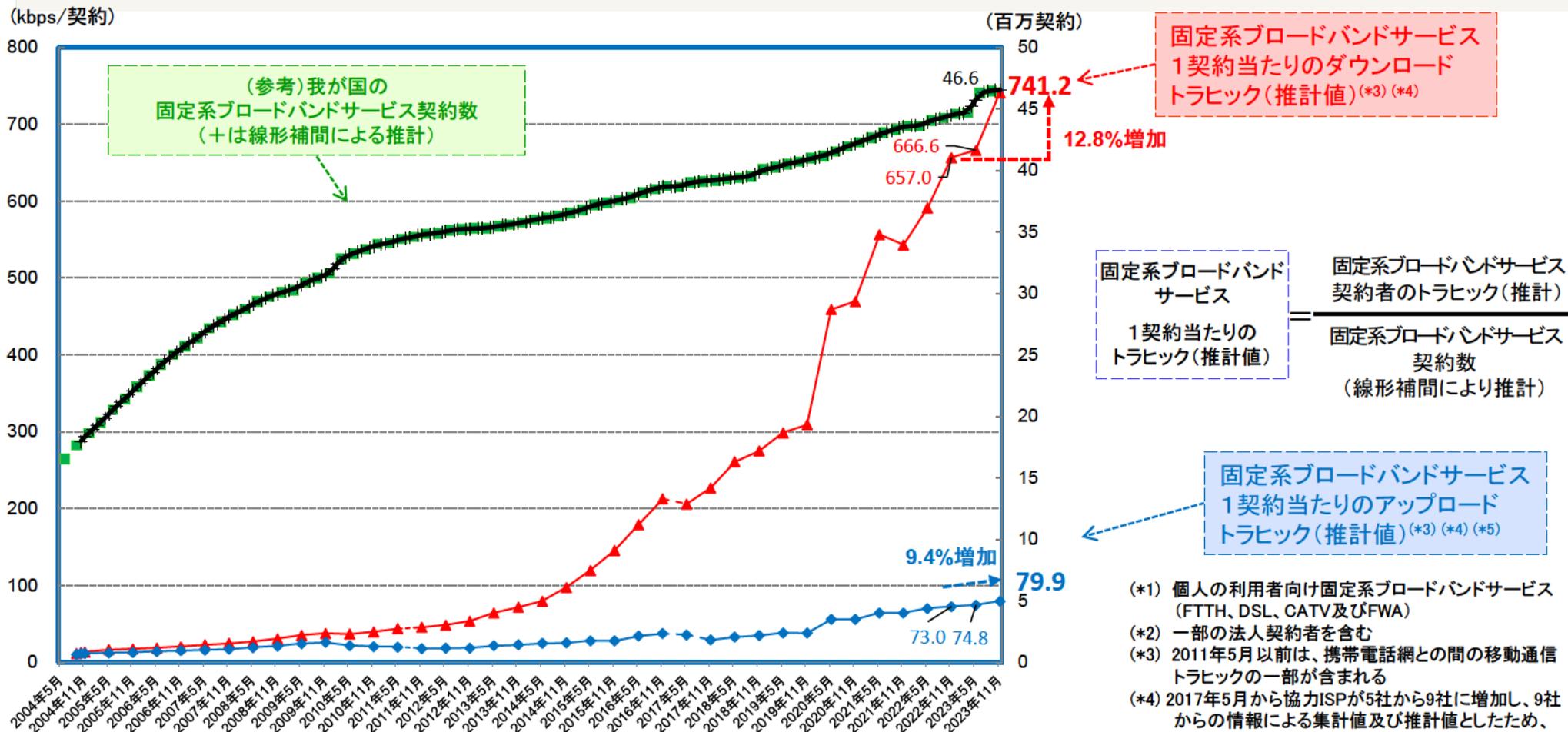
(\*3)2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月から当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・推計を行うこととした

(\*4)2017年5月から協力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計値としたため、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

### 3. 1契約当たりのトラフィックの推移(推計値)

- 我が国の固定系ブロードバンドサービス(\*1)契約者(\*2) 1契約当たりのダウンロードトラフィック([A1,Out]から推計)は、約741.2kbps (1か月あたり232.4ギガバイト。前年同月比12.8%増)。
- また、1契約当たりのアップロードトラフィック([A1,In]から推計)は、約79.9kbps(1か月あたり25.0ギガバイト前年同月比9.4%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(令和5年度第2四半期(9月末))(令和5年12月22日総務省報道資料)」より計算 ([https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban04\\_02000234.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban04_02000234.html))

- (\*1) 個人の利用者向け固定系ブロードバンドサービス (FTTH、DSL、CATV及びFWA)
- (\*2) 一部の法人契約者を含む
- (\*3) 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) 2017年5月から協力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計値としたため、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

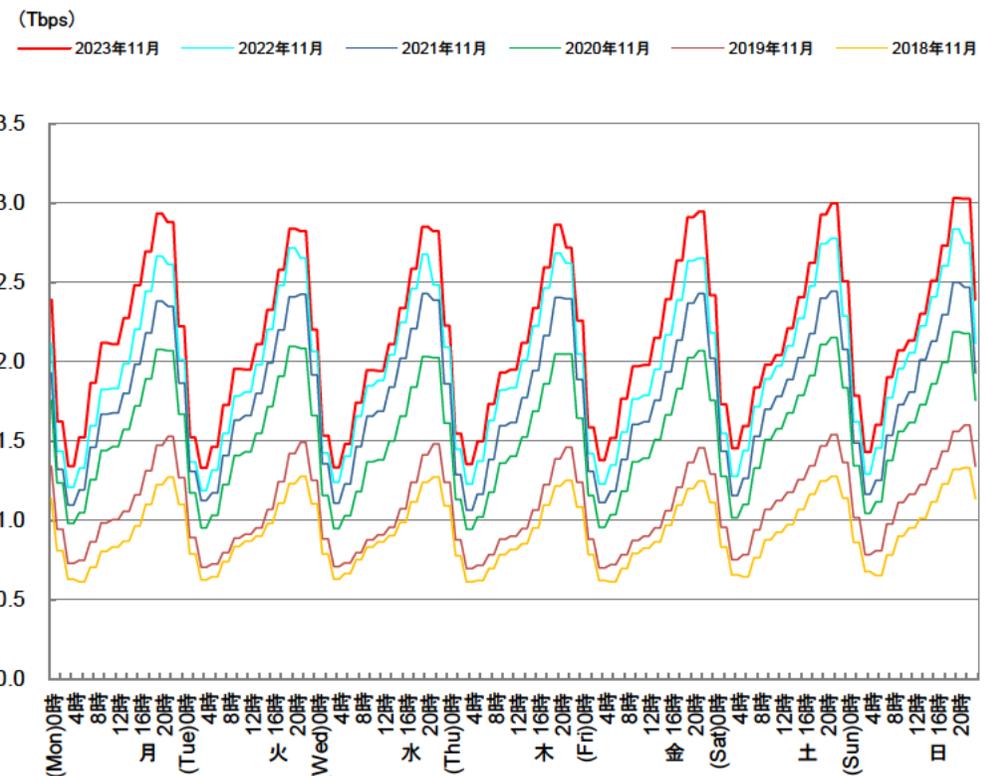
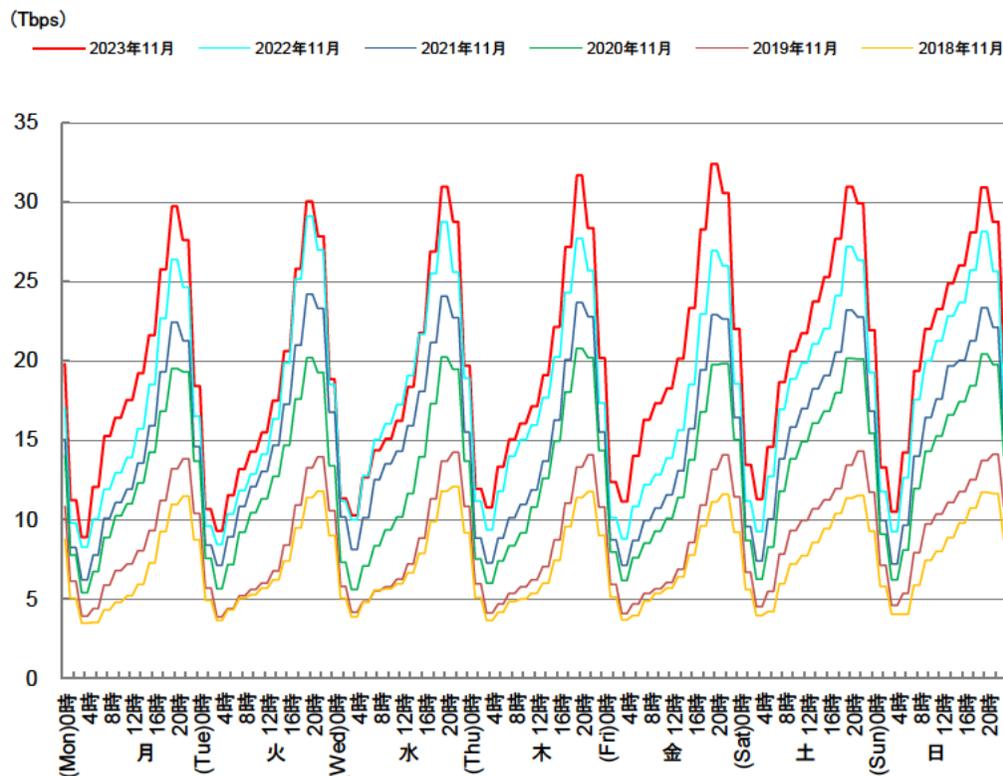
## 4. 曜日/時間帯別トラフィックの変化

○協力ISPの固定系ブロードバンドサービス(\*1)契約者(\*2)の曜日と時間帯別のトラフィック[A1](2時間毎の集計値)について、1週間の間に発生するピークは、**ダウンロード**と**アップロード**いずれも19時から21時までの時間帯に発生。ピークトラフィック(**ダウンロード**)については、前年同月比で平日は**11.4%**増、休日は**10.0%**増。

### 協力ISPの固定系ブロードバンドサービス契約者の曜日/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



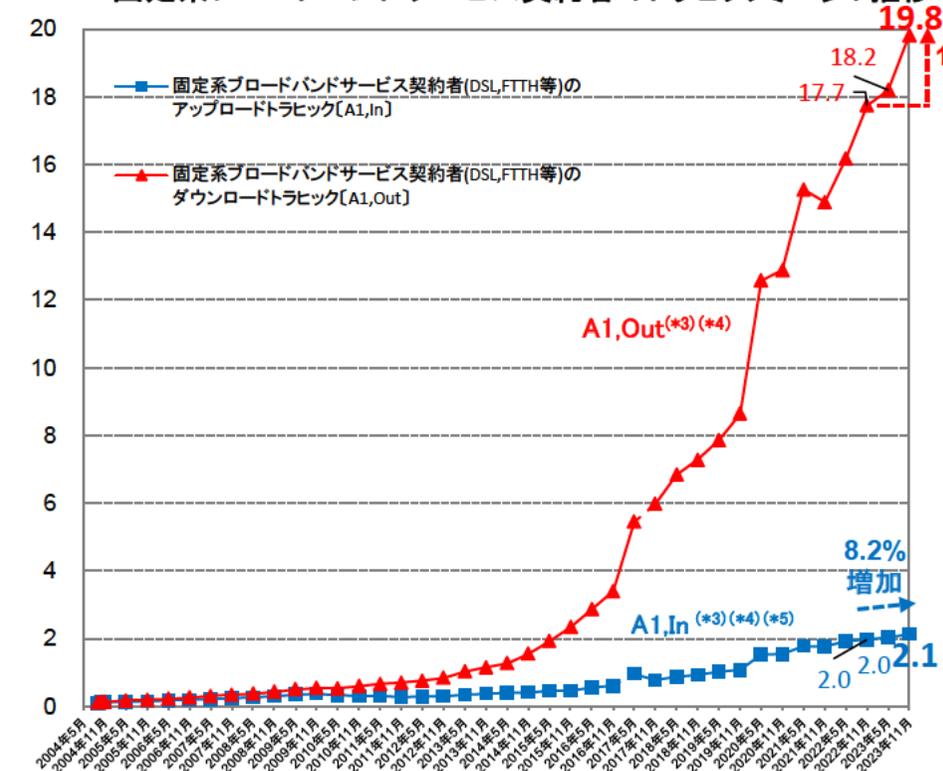
(\*1)個人の利用者向け固定系ブロードバンドサービス(FTTH、DSL、CATV及びFWA)

(\*2)一部の法人契約者を含む

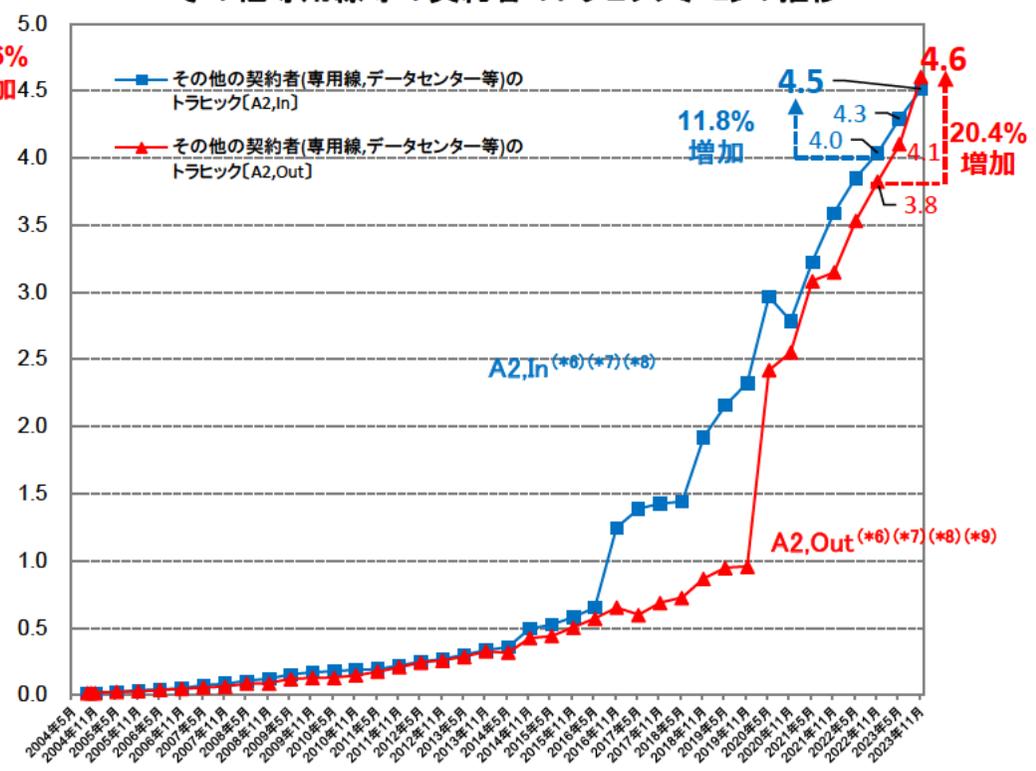
# 5. 協力ISPの固定系 broadband サービス契約者のトラフィック

- 協力ISPの固定系 broadband サービス(\*1)契約者(\*2)のトラフィックについて、**ダウンロード[A1,Out]**、**アップロード[A1,In]**は、前年同月比でそれぞれ**11.6%増**、**8.2%増**。
- 協力ISPの**その他専用線等の契約者のトラフィックの流出[A2,Out]**、**流入[A2,In]**は、前年同月比でそれぞれ**20.4%増**、**11.8%増**。

(Tbps) 固定系 broadband サービス契約者のトラフィック[A1]の推移



(Tbps) その他専用線等の契約者のトラフィック[A2]の推移

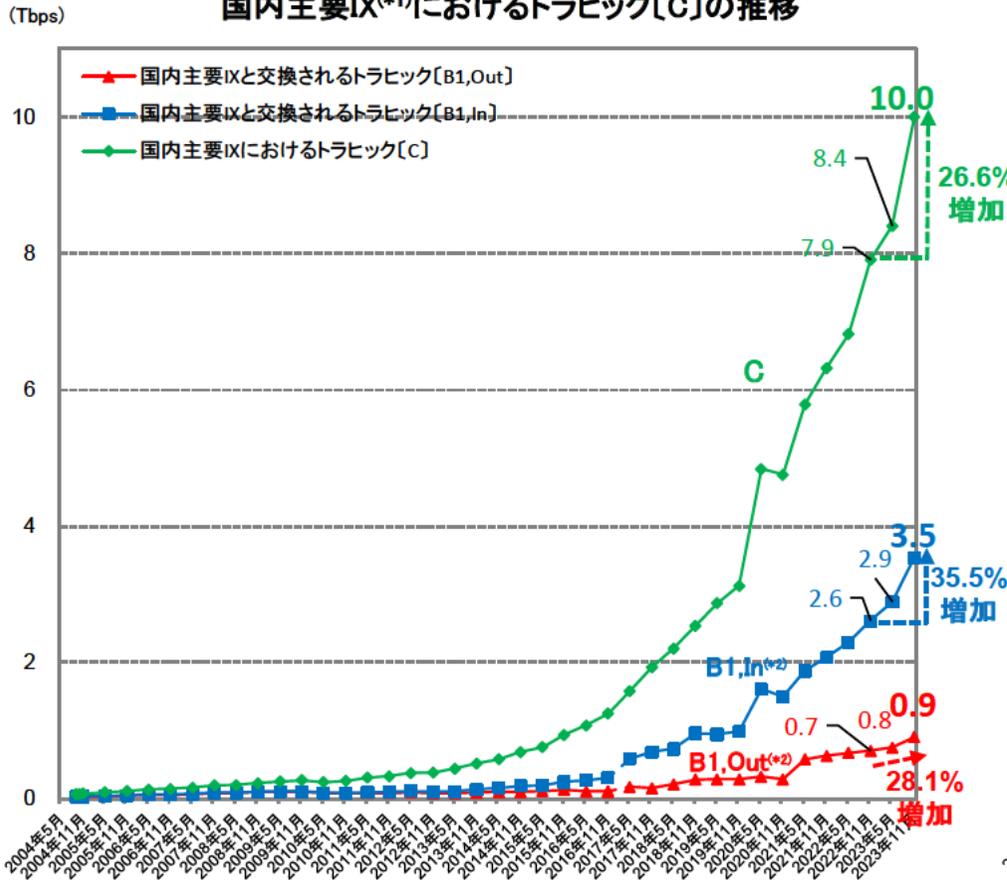


(\*1) 個人の利用者向け固定系 broadband サービス (FTTH、DSL、CATV及びFWA)  
 (\*2) 一部の法人契約者を含む  
 (\*3) 2011年5月以前は、携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれる  
 (\*4) 2017年5月から協力ISPが5社から9社に増加し、9社からの情報による集計値及び推計値としたため、不連続が生じている  
 (\*5) 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている  
 (\*6) 2016年11月から、CDNキャッシュによるトラフィックや、協力ISPがト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  
 (\*7) 2017年5月からA2提供ISPが3社から5社に増加し、5社からの情報による集計値としたため、不連続が生じている  
 (\*8) 2019年11月からA2提供ISPの1社のネットワーク構成変更に伴い、5社から4社に減っている  
 (\*9) その他専用線等の契約者のトラフィック[A2]のOutの推移では、2019年11月から2020年5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

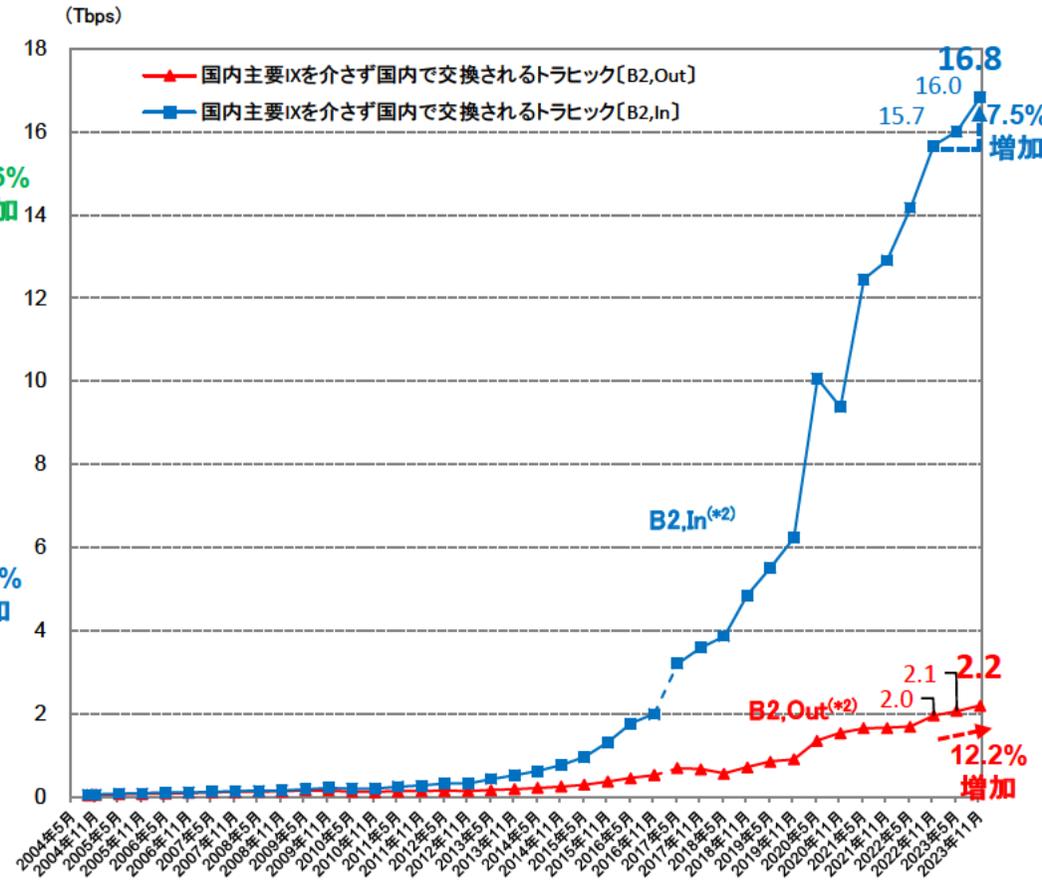
## 6. ISP間で交換されるトラフィックの集計①

- 国内で交換されるトラフィック[B1],[B2]は、いずれも協力ISPへの**流入[B1,In]、[B2,In]**が**流出[B1,Out]、[B2,Out]**を上回っている。
- 国内主要IXと交換されるトラフィックの**流入[B1,In]**、**流出[B1,Out]**は、前年同月比でそれぞれ**35.5%増**、**28.1%増**。
- 国内主要IXにおけるトラフィック[C]は、前年同月比で**26.6%増**。
- 国内で交換されるトラフィックの**流入[B2,In]**、**流出[B2,Out]**は、前年同月比でそれぞれ**7.5%増**、**12.2%増**。

国内主要IX(\*1)と交換されるトラフィック[B1]  
国内主要IX(\*1)におけるトラフィック[C]の推移



国内で交換されるトラフィック[B2]の推移

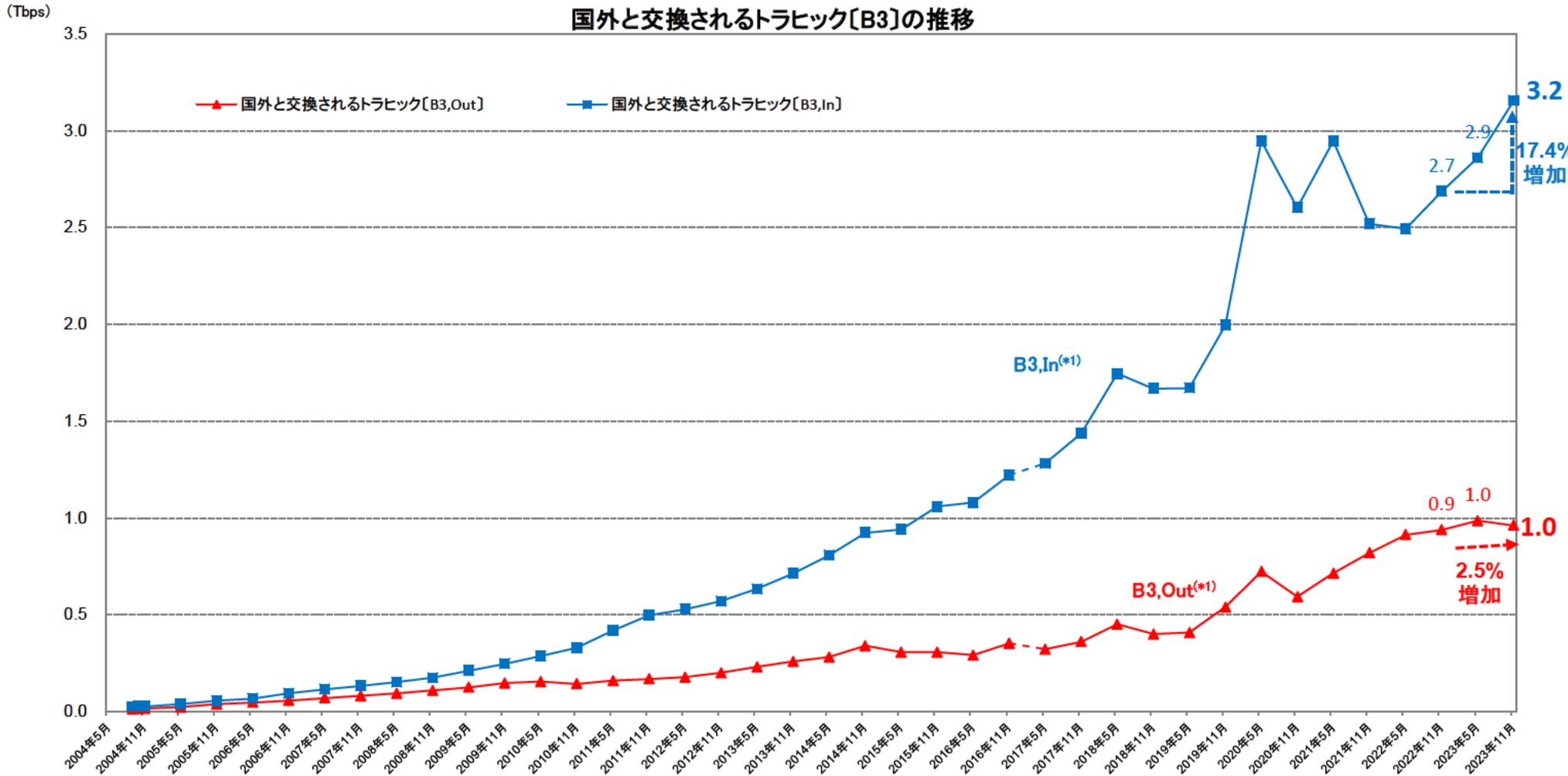


(\*1) 2010年11月以前は、主要IX3団体

(\*2) 2017年5月から協力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計値としたため、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 ②

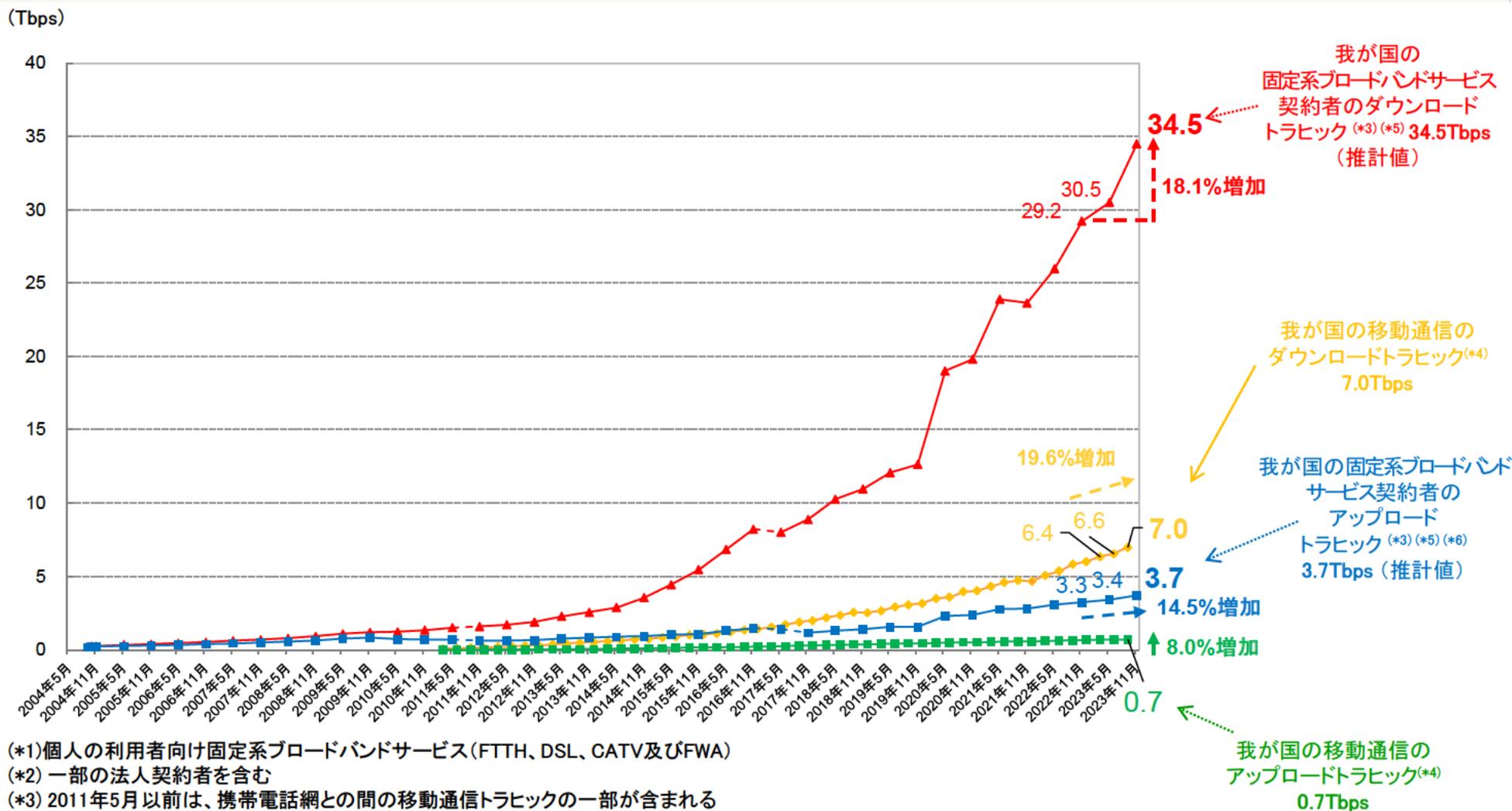
- 国外と交換されるトラフィック[B3]は、流入[B3,In]が流出[B3,Out]を上回っている。
- 国外と交換されるトラフィックの流入[B3,In],流出[B3,Out]は、前年同月比でそれぞれ17.4%増加、2.5%増加。



(\*1) 2017年5月から協力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計値としたため、不連続が生じている

## 7. 固定通信トラフィックと移動通信トラフィック(一部推計値)

- 我が国の固定系ブロードバンドサービス(\*1)契約者(\*2)のダウンロードトラフィック[A1,Out]は前年同月比18.1%増。
- 我が国の移動通信(令和5年9月時点)のダウンロードトラフィックは前年同月比19.6%増。



(\*1)個人の利用者向け固定系ブロードバンドサービス(FTTH、DSL、CATV及びFWA)

(\*2)一部の法人契約者を含む

(\*3)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)『総務省 我が国の移動通信トラフィックの現状(令和5年9月分)』より引用(3月、6月、9月、12月に計測)

(\*5)2017年5月から協力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計値としたため、不連続が生じている

(\*6)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