

帯域制御の運用基準に関するガイドライン

(社) 日本インターネットプロバイダー協会
(社) 電気通信事業者協会
(社) テレコムサービス協会
(社) 日本ケーブルテレビ連盟

平成 20 年 5 月

目次

1	ガイドライン検討の背景	.....	1
2	本ガイドラインの目的、位置付け	.....	2
3	本ガイドラインの対象	.....	3
4	帯域制御の実施に関する基本原則	.....	3
5	「通信の秘密」（事業法第4条）との関係	.....	4
6	「利用の公平」（事業法第6条）との関係	.....	10
7	情報開示のあり方	.....	11
8	今後の検討課題	.....	14
9	本ガイドラインの見直し	.....	16

1 ガイドライン検討の背景

(1) トラフィックの増加と帯域制御¹

わが国においては、FTTHサービスの契約数が平成 19 年 12 月末時点において 1,100 万を突破するなど、DSLやCATVも含めたブロードバンドの契約数は 2,800 万を超え、その普及が急速に進展している（資料 1）。これに伴い、インターネットトラフィックについても毎年増加傾向が続いている（資料 2）²。

一方、全体の約 1%のユーザがP2Pファイル交換ソフト³の利用によりバックボーン帯域の約 50%を消費しているという調査結果（資料 3）もあり、一部のヘビーユーザによるネットワーク帯域の占有が上記のインターネットトラフィックの急速な増加をもたらす主な要因の一つになっていると考えられる。

ヘビーユーザによるネットワーク帯域の占有が恒常化すると他の一般ユーザを含めた全体の通信速度の低下が発生する。これを回避して一般ユーザの円滑なネットワーク利用を確保するため、一部のインターネットサービスプロバイダ（以下「ISP」という。）等においては、帯域制御⁴を実施している。

帯域制御については、「ネットワークの中立性に関する懇談会」最終報告書（平成 19 年 9 月 20 日公表）において、ネットワークの安定的運用という観点から一定の合理性が認められる一方、その運用次第では、ユーザのネットワーク利用を阻害するおそれがあるほか、電気通信事業法（昭和 59 年法律第 86 号。以下「事業法」という。）上の「通信の秘密」（第 4 条）の原則に抵触するおそれもあることから、関係者による具体的な運用ルールの必要性が指摘されている⁵。

このような状況を踏まえ、平成 19 年 9 月に電気通信事業者 4 団体（（社）日本インターネットプロバイダー協会、（社）電気通信事業者協会、（社）テレコムサ

¹ 本ガイドラインで使用する用語を以下のように定義する。

制限：特定のアプリケーションやユーザの通信を、「制限」（帯域や転送量等の上限に制約を設けること）する等、意図的に通信の帯域や優先度を変化させることをいう。なお、第 3 章以降においては、本文において「帯域制御」を帯域の「制限」に限る旨定義づけている。

遮断：特定のアプリケーションによる通信や特定のポートを通過する通信を完全に停止させることをいう。

² 平成 19 年 11 月時点の我が国のブロードバンド契約者のトラフィック総量を試算した結果、平均で約 800Gbps に達し、平成 16 年 11 月からの 3 年でトラフィック総量は約 2.5 倍となっている（平成 20 年 2 月 21 日総務省報道資料「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計・試算」）。

³ P2P（Peer to Peer）とは、端末に保存されたデータを端末同士で直接やり取りする通信形態であり、ファイル交換ソフトや IP 電話、CDN 等に利用されている。本ガイドラインは P2P 技術を用いたファイル交換ソフトを帯域制御の対象として想定している。

⁴ アプリケーションやサービス、利用者などを区別して、使用できる回線容量や通信速度等に基準を設けることでネットワーク上のトラフィックを制御しようとする。

⁵ 同報告書 P28 に「帯域制御の運用基準については、関係者間のコンセンサスを形成するため、広く関係者の参画を得て検討の場を設け、可能な限り速やかに「帯域制御に関するガイドライン（仮称）」として取りまとめ、これを適用することが望ましい。」と記載。

ービス協会、(社)日本ケーブルテレビ連盟)は「帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討協議会」を設け、「帯域制御の運用基準に関するガイドライン(以下「本ガイドライン」という。)」を検討することとした。

(2) 帯域制御の現状調査

帯域制御の運用に係る実態を調査するため、平成19年11月に、上記4団体の加入社を中心とする電気通信事業者に対して、帯域制御に関するアンケート調査が実施された。

この結果、有効回答のあった280社中(うちISPは225社)、69社(25%)が帯域制御を実施しており、さらに30社(11%)が帯域制御の実施を検討中であった。帯域制御を実施中または検討中の99社において、帯域制御の方式は、特定アプリケーション(プロトコルを含む。以下同じ)に対して制御を行う事業者が59社、大量送信を行うユーザに対して通信帯域の制限を行う事業者が13社であった。帯域制御を実施する理由としては、利用者間の公平性、一般ユーザの帯域確保を挙げるところが99社中53社と過半数を占めた⁶。

2 本ガイドラインの目的、位置付け

(1) 目的

1で記述したように、帯域制御は電気通信事業者が通信サービスの品質確保を図る手法の一つになっているところであるが、本ガイドラインを策定することにより、帯域制御の運用基準に係る必要最小限のルールとして、関係事業者間において、帯域制御は一定の合理性がある場合にのみ認められる限定的な手法であることを確認するとともに、その恣意的な運用を避けるため、帯域制御を行う場合の合理的範囲についての基本的枠組みを示すものである。

このため、本ガイドラインでは、事業法上の「通信の秘密」及び「利用の公平」の確保との関係について、具体的事例を挙げつつ、整理を行う。

また、関係事業者におけるネットワークの円滑な運用管理及びユーザ保護の観点から、帯域制御を実施する場合の情報開示の在り方についても、基本的な枠組みを提示する。

(2) 法的性質

本ガイドラインは、裁判例や行政機関による法令の適用関係に関する解釈をまとめたものではなく、あくまでも事業者としての行動の指針として、事業者団体

⁶ 詳細については、「帯域制御に関する実態調査結果」(別添)参照。

が自主的に策定するものである。したがって、本ガイドラインは、法的効力を有するものではなく、これを遵守するか否かについては、個々の事業者の判断に任される。

しかしながら、帯域制御に係る要件が本ガイドラインによって整理・公表されることにより、今後、電気通信事業者が本ガイドラインに従って制御を実施した場合には、形式的には「通信の秘密」を侵害する態様で帯域制御が行われた場合でも、正当業務行為として違法性が阻却されるとの判断がなされることが期待される。

3 本ガイドラインの対象

(1) 対象となる主体

ISP、インターネットへの接続に関するサービスを提供する電気通信事業者（ケーブルテレビ事業者を含む。）のうち、帯域制御を実施中又は実施を検討中の事業者（以下「ISP等」という）。

(2) 対象とする帯域制御の種別

本ガイドラインにおいては、ISP等が自らのネットワークの品質を確保するために実施する、特定のアプリケーションや特定ユーザの通信帯域を制限する「帯域制御」を対象とすることとし、具体的には以下の2種類の制御方法（資料4）について整理を行うこととする。

- ① P2Pファイル交換ソフト等の特定のアプリケーションに対して、通信帯域の制御を行う場合⁷
- ② ユーザごとのデータ転送量の基準を設定し、それを超えたユーザについては通信帯域の制限や契約の解除を行う場合

4 帯域制御の実施に関する基本原則

(1) 基本的な考え方

ネットワーク上のトラフィックが急激に増加していることを踏まえ、帯域制御を既に実施中又は実施を検討するISP等が増えている。

しかし、ネットワーク上の混雑回避のために、ネットワーク設備の増強によって対処すべき状況であるにも関わらず、合理的な水準を超えた帯域制御をISP

⁷ 特定ポートの帯域の制御・遮断という方法により間接的にアプリケーションの制御を実施している場合を含む。

等が安易に選択するような事態は適切ではない。

トラヒックの増加に対しては、本来、ISP等はバックボーン回線等のネットワーク設備の増強によって対処すべきであり、帯域制御はあくまでも例外的な状況において実施すべきものであるという基本原則を認識し、事業者間のコンセンサスとして共有することが重要である。

(2) 帯域制御が認められる合理的範囲

このような基本原則を認識した上で、どのような場合に例外的に帯域制御の実施が認められるかが問題となる。

一般的には、特定のヘビーユーザのトラヒックがネットワーク帯域を過度に占有している結果、他のユーザの円滑な利用が妨げられているため、当該ユーザのトラヒック又は帯域を占有している特定のアプリケーションを制御する必要があるといった一定の客観的状況が存在する場合にのみ実施が認められると考えるべきである。また、その際には、当該状況が客観的データによって裏付けられていることが求められる。

「特定のヘビーユーザ」及び「特定のアプリケーション」の具体的内容については、各ISP等のネットワークの構造や逼迫状況、他のユーザの利用状況と照らし合わせて個別に判断する必要があるため、本ガイドラインにおいて具体的な定義や基準を設定することは困難である。この点については、後述の個別事例の紹介を通じて、事業者の理解を深めることとしたい。

なお、ISP等においては、P2Pファイル交換ソフトの利用に起因して著作権を侵害するコンテンツの配信が多く発生していることを理由にその利用を制限する動きも見受けられる。しかしながら、P2Pファイル交換ソフトによって流通するトラヒックに関して、ISP等がコンテンツの違法性を個別に判断することは困難であり、このような理由に基づいて一律に帯域制御を全ユーザに対して実施することは、一般的に合理的な範囲を超えていると考えられる。

また、P2Pファイル交換ソフトの利用に起因して生じるセキュリティ上の問題への対処についても、元来ユーザ自身を保護することを目的として実施するものであり、全てのユーザに対して一律に実施すべき性質のものではないと考えられる。したがって、このような場合には、ユーザの希望に応じる形で提供されるオプションのサービスとして、個別の同意を得た上で実施することが適当と考えられる。

5 「通信の秘密」(事業法第4条)との関係

帯域制御の実施に当たっては、パケットのヘッダ情報やペイロードの情報を分

析して P2P ファイル交換ソフト等のアプリケーションの種類やユーザを識別する方法を用いる事業者が増えており、事業法における「通信の秘密」との関係について検討が求められる。本ガイドラインでは、ISP 等が帯域制御の実施に当たって、「通信の秘密」との関係でどのような点について検討を行う必要があるのかについて整理する。

帯域制御の実施が「通信の秘密」を侵害しているかについては、資料5のフローに従って判断されることになる。以下、各ステップごとに検討を行う。

(1) 「通信の秘密」の定義

事業法では、憲法第21条第2項の規定（通信の秘密の保護）を受けて電気通信事業者の取扱いに係る通信の秘密の保護を規定している（事業法第4条第1項）⁸。

通信の秘密を侵害した場合には罰則が適用され、電気通信事業者が秘密を侵した場合にはその刑が加重されている（事業法第179条）⁹。

また、電気通信事業者の業務の方法が「通信の秘密」の確保に支障があると認められるときは、総務大臣による業務改善命令が発動される（事業法第29条第1項第1号）¹⁰。

●電気通信事業法

（秘密の保護）

第四条 電気通信事業者の取扱中に係る通信の秘密は、侵してはならない。

2 電気通信事業に従事する者は、在職中電気通信事業者の取扱中に係る通信に関して知り得た他人の秘密を守らなければならない。その職を退いた後においても同様とする。

「通信の秘密」の範囲は、個別の通信に係る通信内容のほか、個別の通信に係る通信当事者の氏名、発信場所、通信日時、通信量やヘッダ情報等の構成要素、

⁸ また、同条第2項では、電気通信事業に対する利用者の信頼保持の観点から、電気通信事業に従事する者に対し、第1項より広い範囲の守秘義務を職務上の義務として課している。

⁹ 第百七十九条 電気通信事業者の取扱中に係る通信（第百六十四条第二項に規定する通信を含む。）の秘密を侵した者は、二年以下の懲役又は百万円以下の罰金に処する。

2 電気通信事業に従事する者が前項の行為をしたときは、三年以下の懲役又は二百万円以下の罰金に処する。

3 前二項の未遂罪は、罰する。

¹⁰ 第二十九条 総務大臣は、次の各号のいずれかに該当すると認めるときは、電気通信事業者に対し、利用者の利益又は公共の利益を確保するために必要な限度において、業務の方法の改善その他の措置をとるべきことを命ずることができる。

一 電気通信事業者の業務の方法に関し通信の秘密の確保に支障があるとき。

二～十二 （略）

通信の存否の事実、通信の個数なども含む広範なものである。また、「通信の秘密」を「侵害する行為」には、通信当事者以外の者が、「通信の秘密」に該当する事項を積極的意思をもって知得しようとする事及び通信当事者の意思に反して当該事項を自己又は他人の利益のために利用することも含まれる。

したがって、ISP等が、例えば、特定のP2Pファイル交換ソフトに特有のパケットのパターンを検知して制御する場合のように、自己のネットワークを通過するパケットのヘッダやペイロード情報をチェックすること、特定のアプリケーションに係るパケットを検知すること、その結果を踏まえ当該パケットの流通を制御すること¹¹は、それぞれの行為が「通信の秘密」の侵害行為に該当することになる。

また、ISP等が、ユーザのトラフィック量を検知して、特定のヘビーユーザについてはそのパケットの流通を制御することも、個別の通信に係る通信量を把握すること、当該把握に基づき制御を行うことになるため、それぞれの行為が「通信の秘密」の侵害行為に該当することになる。

この点に関して、「帯域制御に関するアンケート調査結果」（別添）によれば、一部の事業者においては、制御装置を用いる場合は単に機器がパケットを検知して制御しているに過ぎず、人為的なチェックを介していないため、「通信の秘密」の侵害行為には当たらないと考える、との回答が見られたが¹²、たとえ制御装置が自動的に動作するような場合であっても、「通信の秘密」に該当する事項を利用してISP等が制御を行っているのであるから、「通信の秘密」に対する侵害行為に当たらないわけではないことに注意する必要がある。

（２）利用者の同意

帯域制御の実施は「通信の秘密」に対する侵害行為に該当するため、一般的には、通信当事者の「個別」かつ「明確」な同意がない限り、かかる制御を実施することは許されない。

この点に関して、単に契約約款に帯域制御を同意する旨の規定を設けておくだけであったり、ホームページ上で周知しているといっただけでは、当事者の「個別」かつ「明確」な同意があったと見なすことはできないことに注意する必要がある。

かかる同意があったと見なすためには、例えば、新規のユーザに対しては契約の際に帯域制御に同意する旨の項目を契約書に設けて明示的に確認すること、既

¹¹ ディープ・パケット・インスペクション方式。なお、アプリケーションを識別して帯域制御を行う方式としては、パケットのフローから統計的に通信種別を判断して帯域制御を行うフロー・ステート・コントロール方式もある。

¹² 「帯域制御に関するアンケート調査結果」（別添）P8 参照。帯域制御を実施中の事業者 69 社のうち、19 社が「通信内容を人為的にチェックせず、制御装置により特定のアプリケーション等の帯域を制御することは通信の秘密の侵害に該当しない」と回答。

存のユーザに対しては個別にメールを送信して帯域制御に同意する旨の返信をもらうことといった方法が考えられる。

(3) 違法性阻却（正当業務行為）

一方、帯域制御の実施について、違法性阻却事由が認められる場合には、当事者の同意の有無に関わりなく許されることになる。トラヒックの増大に対する事業者の対策は緊急時と常時に分けて考えられる。緊急時には、刑法（明治40年法律第45号）上の「正当防衛」（第36条）、「緊急避難」（第37条）が成立する場合に事業法上の「通信の秘密」侵害の違法性が阻却され¹³、常時には、「正当業務行為」（第35条）に当たる場合に違法性が阻却される。

本ガイドラインは常時の帯域制御を対象とするものであるため、正当業務行為に当たると考えられる場合について、考え方の整理を行うこととする。

ア) 正当業務行為の考え方

● 刑法

第三十五条 法令又は正当な業務による行為は、罰しない。

帯域制御の実施がISP等の正当業務行為として認められるためには、一般的には、①帯域制御を実施する目的がISP等の業務内容に照らして正当なものであること（目的の正当性）、②当該目的のために帯域制御を行う必要性があること（行為の必要性）、③帯域制御の方法等が相当なものであること（手段の相当性）といった要件を満たすことが必要と解される。

イ) 具体的事例の検討

① 特定のアプリケーションに対して制御を行う場合

● 特定のP2Pファイル交換ソフトのトラヒックがネットワーク帯域を過度に占有していることにより、他のアプリケーションの通信に支障が生じている又は支障が生ずる蓋然性が極めて高いため、制御装置を利用して帯域を過度に占有しているP2Pファイル交換ソフトに係る通

¹³ 例えば、一部のヘビーユーザによるバーストラヒックが発生し、他のユーザ全体の通信速度が低下することを緊急に回避するために帯域制御を実施することは、緊急避難として認められる場合がある。この点については、(社)日本インターネットプロバイダー協会、(社)電気通信事業者協会、(社)テレコムサービス協会、(社)日本ケーブルテレビ連盟から構成される「インターネットの安定的な運用に関する協議会」により策定された「大量通信と通信の秘密に関するガイドライン（平成19年5月30日策定）」参照。ただし本ガイドラインは電気通信事業者に限定して公開されている。

信を識別し、当該アプリケーションによる通信量を制限する場合（資料4「アプリケーション規制方式」参照）

➤ 目的の正当性、行為の必要性

特定のP2Pファイル交換ソフトを用いた通信がネットワーク帯域を一定期間にわたって過度に占有していることにより、他のユーザが通信サービスを利用するに当たって、ウェブページの表示やメールの送受信の遅延等、他のアプリケーションに係る通信速度や通信品質に支障が生じている又は支障が生ずる蓋然性が極めて高いといった客観的状況が発生しており、トラヒックの適正管理によるネットワークの安定的運用を図り、他のユーザの通信品質を確保するために、帯域制御を実施するといった場合には、一般的に目的の正当性及び行為の必要性が認められるものと考えられる。

➤ 手段の相当性

上記の目的を達成するために、トラヒックが特に多いアプリケーションに限定して実施していることから、一般的に手段の相当性も認められると考えられる。

したがって、客観的データに基づき、必要な限度でこのような形態の帯域制御を実施した場合には、一般的には正当業務行為として判断される可能性が高いと考えられる。

● P2P ファイル交換ソフトのトラヒックについて、アプリケーションの種別に応じて、制御の有無や程度について差異を設けている場合

このような場合においても、基本的には上記の例と同様に考えることができる。すなわち、P2Pファイル交換ソフトのトラヒックのうち、特定のアプリケーションが他のアプリケーションと比較してネットワーク帯域を一定の期間にわたって過度に占有していることにより、他のユーザの通信サービスに支障が生じている又は支障が生ずる蓋然性が極めて高いといった客観的状況が発生している場合には、アプリケーションの種別に応じて取扱いに差異を設けることも認められると考えられる。

● 特定のP2Pファイル交換ソフトのトラヒックがネットワーク帯域を過度に占有していることにより、他のアプリケーションの通信に支障が生じている又は支障が生ずる蓋然性が極めて高いため、制御装置を利用して特定のP2Pファイル交換ソフトを識別し、当該アプリケーションの流通を遮断する場合

以上の例に対し、トラフィック量が特に多いアプリケーションの流通を完全に遮断する場合については、当該アプリケーションの通信を一定量に制限するといった、より緩やかな方法によることも可能であると考えられることから、その流通を完全に遮断することは、通常は手段の相当性も欠くものと解される。

したがって、P2P ファイル交換ソフト等の特定のアプリケーションの流通を完全に遮断することは、一般的には正当業務行為として認めることは困難であり、仮にこのような形態の帯域制御を実施しようとする場合には通信当事者の同意を得る必要がある。

② 特定のユーザの利用を制御する場合

- ネットワーク帯域の逼迫により一般ユーザの通信サービスの利用に支障が生じている又は支障が生ずる蓋然性が極めて高い事態に対処するため、ヘビーユーザに対する通信帯域の制限または一定基準の超過に対して警告することを目的として、個別ユーザのトラフィック量を検知する場合

ネットワーク帯域が逼迫し、一般ユーザの通信品質に支障が生じている又は支障が生ずる蓋然性が極めて高いといった客観的状況が現れており、その原因が特定のユーザが大量のトラフィックを発生させていることによる可能性がある場合には、トラフィックの適正管理によるネットワークの安定的運用を図るため、個別ユーザのトラフィック量を検知することは、一般的には、目的の正当性、当該行為の必要性、手段の相当性が認められるものと考えられる。

- 特定のヘビーユーザの発着信するトラフィックがネットワーク帯域を過度に占有していることにより、他のユーザの利用に支障が生じている又は支障が生ずる蓋然性が極めて高いため、制御装置を利用して当該ヘビーユーザのトラフィックを制御する場合（資料4「総量規制方式」参照）

➤ 目的の正当性、行為の必要性

特定かつ少数のヘビーユーザが大量のトラフィックを発生させ、当該トラフィックがネットワーク帯域を一定期間にわたって過度に占有していることにより、他の一般ユーザの通信品質に支障が生じている又は支障が生ず

る蓋然性が極めて高いといった客観的状況が現れており、トラヒックの適正管理によるネットワークの安定的運用を図り、他のユーザの通信品質を確保するために当該ユーザのトラヒックを制御するといった場合には、目的の正当性及び当該行為の必要性が認められるものと考えられる。

➤ 手段の相当性

上記の目的を達成するために大量のトラヒックを発生させている特定かつ少数のヘビーユーザの過度な利用を制限する限りにおいては、一般的に手段の相当性も認められると考えられる。

したがって、客観的データに基づき、必要な限度でこのような形態の帯域制御を実施した場合には、一般的には正当業務行為として判断される可能性が高いと考えられる。

なお、ISP 等が帯域制御を実施する際には、4（1）に示した原則に留意することが必要であり、慎重な検討が求められる。

6 「利用の公平」（事業法第6条）との関係

帯域制御の実施に当たっては特定のヘビーユーザに対する制御が行われるなど、事業法における「利用の公平」の原則との関係について検討が求められる。本ガイドラインでは、ISP 等が帯域制御の実施に当たって、「利用の公平」との関係でどのようなルールを守る必要があるのかについて整理する。

（1）「利用の公平」の定義

事業法は、憲法第14条第1項（法の下での平等）の規定を受けて不当な差別的取扱いを禁止し、電気通信事業者は、電気通信役務の提供契約の締結に当たり、また、その提供に当たって、特定の利用者を正当な理由なく差別して有利に又は不利に取り扱ってはならない旨を規定している。

同条の義務に違反して不当な差別的取扱いを行っているとき、業務改善命令が発動される（事業法第29条第1項第2号）¹⁴。

¹⁴ 第二十九条 総務大臣は、次の各号のいずれかに該当すると認めるときは、電気通信事業者に対し、利用者の利益又は公共の利益を確保するために必要な限度において、業務の方法の改善その他の措置をとるべきことを命ずることができる。

一 （略）

二 電気通信事業者が特定の者に対し不当な差別的取扱いを行っているとき。

三～十二 （略）

●電気通信事業法

(利用の公平)

第六条 電気通信事業者は、電気通信役務の提供について、不当な差別的取扱いをしてはならない。

(2) 具体的事例の検討

特定のヘビーユーザの発着信する P2P ファイル交換ソフト等に起因するトラヒックがネットワーク帯域を過度に占有していることにより、他のユーザの利用に支障が生じている又は支障が生ずる蓋然性が極めて高いため、ISP 等が制御装置を利用して当該ヘビーユーザのトラヒックを制限するといったことは、かかる状況が客観的データによって担保されており、かつ、契約約款等に基づいて他の一般ユーザと同等のレベルまで制御する限りにおいては、通常は不当な差別的取扱いには該当しないと考えられる。

また、一定基準を超えるトラヒック量を継続的に発生させているヘビーユーザに対して、契約約款等に基づいて当該ユーザに警告を行った上で契約を解除することも、通常は不当な差別的取扱いには該当しないと考えられる。

一方、同等程度のトラヒックを発生させているヘビーユーザのうち、特定の者に対しては制御を行うが他の者に対しては制御を行わないといったこと、あるいは、特定の者の料金だけを引き上げるといったことは、かかる取扱いの差異について合理的理由がない限り、不当な差別的取扱いに当たることになる。

また、一部のコンテンツプロバイダにおいて、ISP等の帯域制御の影響によってコンテンツ配信サービスに通信遅延が生じている可能性があるとの指摘がなされているところ¹⁵である。

この点に関して、特定のコンテンツプロバイダを合理的な理由なく他のプロバイダよりも優先すること、特定のプロバイダからのトラヒックに限って制御を行うことは、合理的理由がない限り、不当な差別的取扱いに当たることになる。ISP 等によるコンテンツビジネスへの参入が行われている現状を踏まえ、公正競争環境の確保という観点からも、このような行為には問題があることに留意する必要がある。

7 情報開示のあり方

(1) エンドユーザとの関係

「帯域制御に関するアンケート調査結果」(別添)によれば、帯域制御を実施

¹⁵ 「ネットワークの中立性に関する懇談会」最終報告書 P29 に記載。

している事業者のうち、半数以上がエンドユーザへの周知を行っていたのに対し、そもそも周知を行っていない事業者も見られた。また、周知の方法としては、主に、契約約款、会員規約、ホームページ、メールといった方法が用いられていたが、事業者間で周知方法や周知事項にはばらつきが見られるのが現状である¹⁶。

ユーザ保護の観点から、ISP等が帯域制御を実施する場合には、その運用方針についてあらかじめエンドユーザに十分な情報開示を行うことが重要である。

ア) 周知すべき事項

帯域制御を実施する場合にはその旨の周知が必要である。

また、どのような場合に制御を実施するのか、制御する場合にはその具体的方法（特定のアプリケーションを制御するのか、特定のヘビーユーザの利用を制御するのか等の制御の対象と、制御対象となる具体的なアプリケーションやトラフィック量等の制御の条件等）といった事項について、周知することが望ましい。

イ) 周知の方法

通信サービスの提供条件の明確化を図るという観点から、契約時には帯域制御の実施について利用者に説明するとともに¹⁷、帯域制御の運用方針については契約約款に明記することが望ましい。具体的な記載方法については、例えば、以下のかたちで記載することが考えられる。

① 特定のアプリケーションを制御する場合

● 当社は、帯域を継続的かつ大量に占有する通信手順を用いて行われる当社所定の電気通信（※）を検知し、当該電気通信に割り当てる帯域を制御すること等により、電気通信の速度や通信量を制限することがあります。

（※）制御対象となる特定アプリケーションについては、契約約款の別表又はホームページに記載。

② 特定のヘビーユーザの利用を制御する場合

● 当社は、契約者が当社所定の基準（※）を超過したトラフィック量を継

¹⁶ 「帯域制御に関するアンケート調査結果」（別添）P9 参照。帯域制御を実施中の事業者 69 社のうち、43 社がエンドユーザへの周知を行っていたのに対し、21 社は周知を行っていなかった。また、38 社が契約約款・会員規約に記載していたのに対し、28 社は記載を行っていなかった。

¹⁷ 事業法第 26 条では、電気通信役務の提供条件について利用者に説明することを求めている。

続的に発生させることにより、本サービス用に使用する設備に過大な負荷を生じさせる行為その他その使用もしくは運営に支障を与える場合には、本サービスの利用を制限することがあります。

(※) 制御対象となるトラフィック量の基準については、契約約款の別表又はホームページに記載。

かかる規定については、今後、(社)テレコムサービス協会の「インターネット接続サービス契約約款モデル条項(アルファ版)」¹⁸に追記することとする。

また、契約約款と併せて、ホームページ上で周知することも有効な方法であり、例えば、資料6のような例を参考にすることができる。ただし、その場合には、既存のユーザ及び新規に加入を検討しているユーザがアクセスしやすい場所に掲示される必要がある。

一方、ISP等がエンドユーザに対する周知を実施した場合でも、エンドユーザは自らのトラフィック量がどの程度かを認識することが困難であるため、総量規制方式の場合にはそもそも制御の対象となるのかを認識することができないといった点が指摘されている。この点に関して、帯域制御に先立ってエンドユーザに対して基準を超過している旨を個別に通知することとしている事業者や、エンドユーザに対して自らのトラフィック量を開示するサービスを開始している事業者もあり(資料7)、このような取組みも参考にすることができる。また、自社のバックボーン帯域の使用率を開示するISPもあり、このような形態でのエンドユーザへの積極的な情報開示は、帯域制御の客観性を高めるために有用である。

(2) エンドユーザ以外との関係

特定のISP等が帯域制御を実施することにより、当該エンドユーザだけでなく、当該ユーザと他のISPのユーザとの間の通信、コンテンツプロバイダのコンテンツ配信等にも影響が出る可能性があることを踏まえれば、帯域制御の実施に関する情報は当該エンドユーザのみならず、全てのインターネット利用者にとっても重要な情報となる。

この点に関して、帯域制御を実施するISP等は、最低限、契約約款、ホームページ上での周知を通じて、エンドユーザに開示する情報と同様の情報を広く開示することが望ましい。

(3) 他のISPとの関係

¹⁸ 同モデル条項については、<http://www.telesa.or.jp/guideline/model/index.htm>参照。上記の規定については、同モデル条項の701条に追加することとする。

帯域制御の運用方針が事業者間で異なる場合、当該運用方針が、接続している他の事業者のネットワーク運営にも影響を及ぼすことになる。すなわち、同一ISPのユーザ間の通信は、基本的には当該ISPの運用方針に基づいて一元的に制御される。これに対し、トランジットやローミングを受けている下位ISPのユーザ間の通信は上位ISPの運用方針の影響を受ける。また、IX等のネットワークを経由する場合には接続先のISPの運用方針の影響も受けることになる（資料8）。

このような状況を踏まえ、「帯域制御に関するアンケート調査結果」（別添）においては、自らが接続するISPが帯域制御を実施している場合にはその情報開示を要望する回答が多くの事業者から寄せられている¹⁹。

この点について、例えば、上位ISPが帯域制御を実施している場合には、ネットワークの円滑な運用及びユーザ保護の観点から、下位ISPに対して必要な情報を提供することが望ましい。具体的には、上位ISPと下位ISPのように、トランジットやローミングに基づく契約関係がある事業者間においては、帯域制御の実施の有無及びその具体的方法について契約関係の中で担保するといったことが考えられる。一方、ピアリングやIXを通じて接続されているなど、契約関係が存在しない事業者間においては、最低限、契約約款、ホームページ上での周知を通じて、エンドユーザに開示する情報と同様の情報をISPに対して開示することが望ましい。

8 今後の検討課題

（1）動画コンテンツの増加

現在、動画共有サービスや動画配信サービスといったリッチコンテンツの利用が急増²⁰している。今後、これらの動画トラフィックの増加によるネットワーク帯域の逼迫が発生する可能性もあり、このようなトラフィックに対し、関係事業者がどのように対応すべきかについて検討を進める必要がある²¹。

（2）アクセス網で帯域制御が実施された場合の影響

¹⁹ 「帯域制御に関するアンケート調査結果」（別添）P10 参照。回答の寄せられた事業者66社のうち23社がユーザサポートの観点から帯域制御の実施に関する情報（制御内容等）を開示すべきと回答している。

²⁰ 国内主要ISPに海外ISPから流入するトラフィックが平成16年5月以降の1年半で2倍と大幅に増加しており、国内ユーザによる海外サーバからの動画ダウンロードが一因と推測されている（平成20年2月21日総務省報道資料「我が国のインターネットにおけるトラフィックの修正・試算」）。

²¹ 平成20年2月26日に米グーグル、KDDI、アジア4ヶ国の通信事業者等が日米間に新たな光海底ケーブルを共同建設する協定を締結したと発表。米グーグル傘下のYouTubeによるトラフィック増加による回線逼迫の緩和を図る狙いがあるとされている。

本ガイドラインでは対象としていないが、各加入者系のアクセス網で、特定の帯域を確保するために帯域制御が行われる可能性がある。

アクセス網で帯域制御が行われた場合、IPプロトコル全体に対してトラフィック制御がなされると、エンドユーザ側からも、ISP側からも単に物理的な回線速度の限界としか見えない。また、特定のアプリケーションに限って帯域制御が行われる場合についても実態の把握が困難になるおそれがあるため²²、必要に応じて、このような形態についても検証を行う必要がある。

(3) 関係事業者間の情報共有のあり方

今般のガイドライン策定に当たっては、ユーザ保護の観点から、主としてエンドユーザへの情報開示のあり方について検討を行い、一定の方向性を得ることができた。

一方、コンテンツプロバイダや他のISPとの間において、エンドユーザに提供する情報以上に必要なものがあるのかといった点については、今後の帯域制御の運用実態や関係事業者の要望を踏まえつつ、検討を進める必要がある。

また、P2Pによる通信に関しては、トラフィックの増加を生み出している面がある一方で、P2P技術を使った新たなサービスが登場し、コンテンツ配信の効率化という観点からの期待も高まっているところである。このような観点から、P2P技術を有効に活用し、ネットワークの効率的な活用にも資すると考えられる新たなサービスとISP等が実施する帯域制御の関係について検討を進める必要がある。

(4) 諸外国の状況

米国では、ネットワークの中立性を巡る紛争事案として、インターネット接続サービスを提供するマジソン・リバー・コミュニケーションズ社がIP電話用のポートを遮断した事案が問題になったほか²³、最近ではコムキャストがBitTorrent等のP2P通信の一部を遅延させているといった苦情を受け、米連邦通信委員会（FCC）が調査を開始するといった動きが見られる。一方、欧州においてもP2Pトラフィックがネットワーク帯域を占有している状況が見られるが、ISP等がどのように対処しているかは把握できていない²⁴。

²² 例えば、スピード測定のプロトコルには制御がされていないがP2Pのみ制御がされている場合、PCやその他の要因でスピードが出ないのか帯域制御で出ないのか、原因の特定が困難となると考えられる。

²³ 平成17年2月に、マジソン・リバー・コミュニケーションズ社がIP電話用のポートを遮断したため、インターネット電話大手のボナーズ社のサービスを利用できない事態が発生。FCCの裁定により、平成17年3月にマジソン社はポートの遮断を解除。

²⁴ ドイツのIpoque社の調査結果参

照。http://www.ipoque.com/media/news/ipoque_internet_study_2007_p2p_file_sharing_still_dominates_the_worldwide_internet.html

我が国における帯域制御のあり方については、このような動向を把握しつつ、必要に応じて見直しを行うことが必要である。

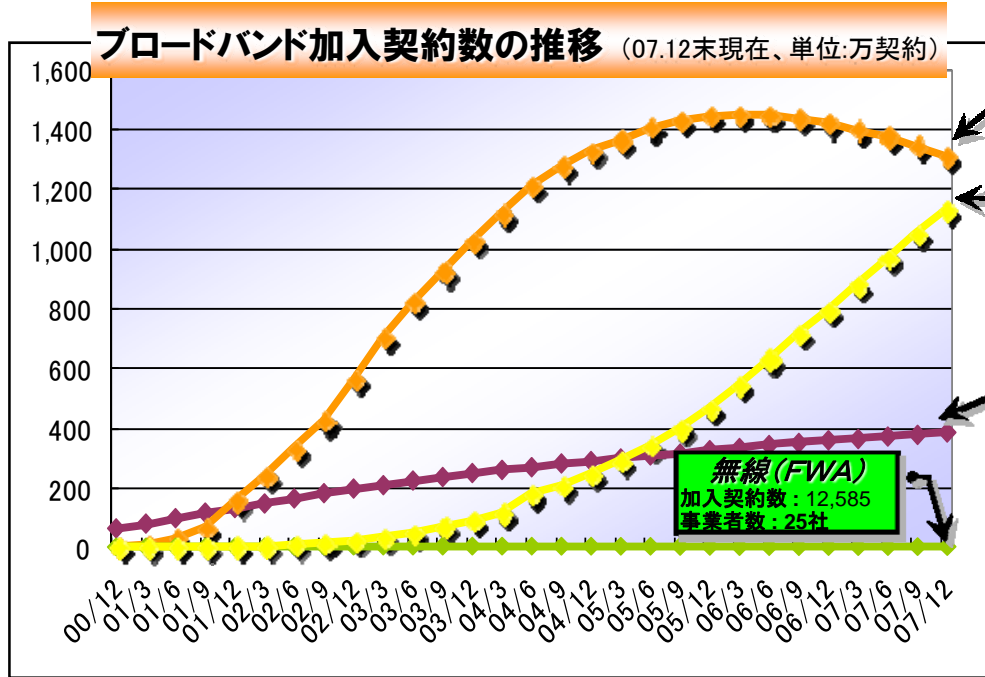
(5) ネットワークのコスト負担の公平性

本ガイドラインに従って帯域制御が実施されたとしても、依然として、ISP間のコスト負担の公平性の問題、ヘビーユーザに対する追加課金の是非といった課題は残る。この点については、改めてベストエフォートの基本原則と受益者負担原則との関係を軸に検討を行い、論点の整理等を進めることが必要である。

9 本ガイドラインの見直し

電気通信サービスの市場環境やネットワークの構造については、今後も大きく変化していくことが見込まれることから、本ガイドラインの内容については、定期的に見直すことが必要である。

ブロードバンド化の進展状況



DSL
 ○加入契約数 : 13,133,113
 ○事業者数 : 49社

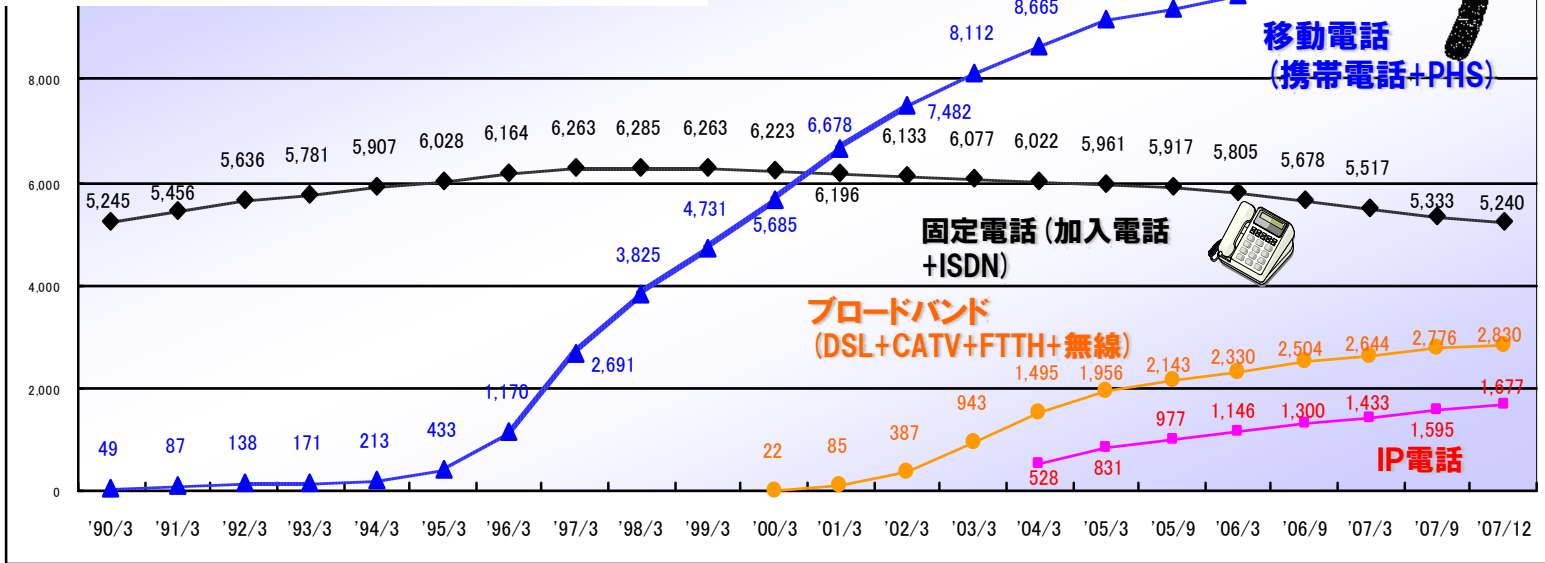
光ファイバ (FTTH)
 ○加入契約数 : 11,328,952
 ○事業者数 : 146社

ケーブルインターネット
 ○加入契約数 : 3,827,502
 ○事業者数 : 389社

無線 (FWA)
 加入契約数 : 12,585
 事業者数 : 25社

各種サービス加入契約数の推移 (07.12末現在、単位:万契約)

(平成20年3月18日総務省報道資料「電気通信サービスの加入契約数等の状況」)

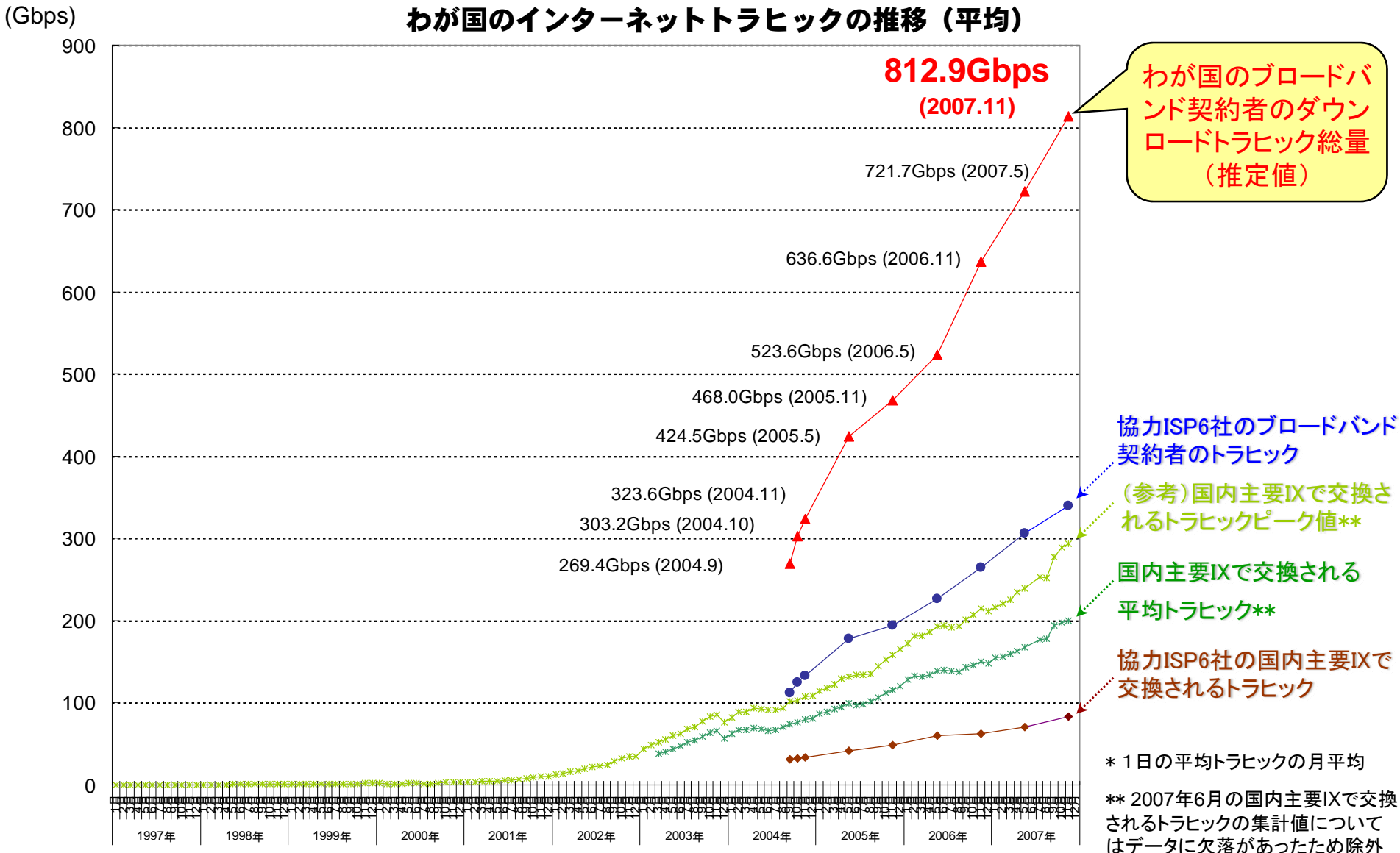


注:平成16年6月末分より電気通信事業報告規則の規定により報告を受けた加入者数を、それ以前は任意の事業者から報告を受けた加入者数を集計。

我が国のインターネットトラフィックの推移

○ 我が国のインターネットを流通するトラフィックの規模は800Gbps相当となり、3年で約2.5倍の伸び。

わが国のインターネットトラフィックの推移（平均）

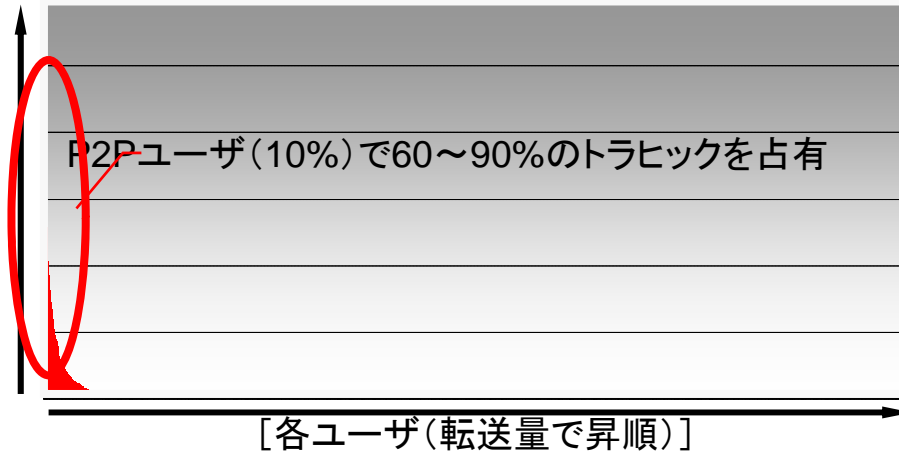


(平成20年2月21日総務省報道資料「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計・試算」)

10%のユーザが60~90%のトラフィックを占有

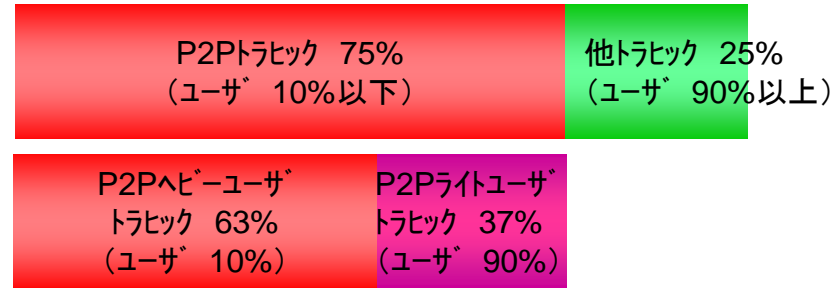
全ユーザの転送量分布

[転送量]



総トラフィックにおけるユーザの分布状況

《総トラフィックについて》

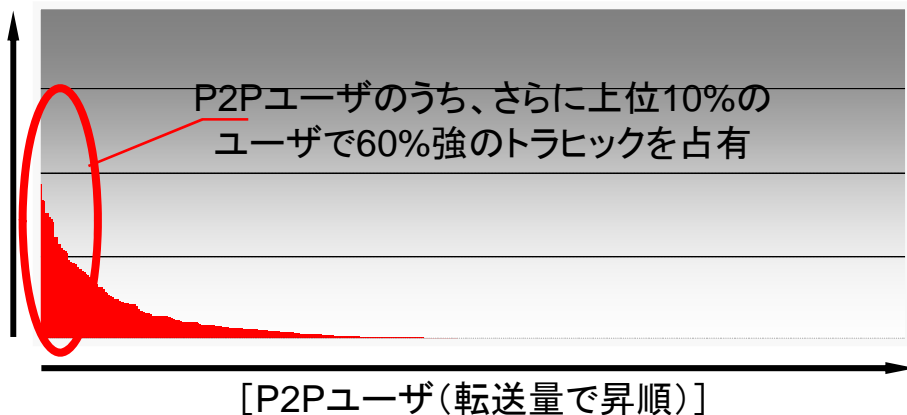


P2Pユーザ(※)の上位10%で60%以上のトラフィックを占有

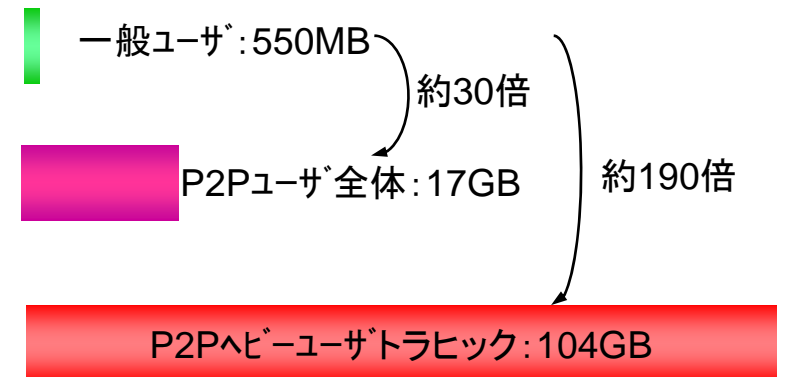
ヘビーユーザと一般ユーザでは使用帯域が大幅に違う

[転送量]

P2Pユーザの転送量分布



《1ユーザあたりのトラフィックについて》

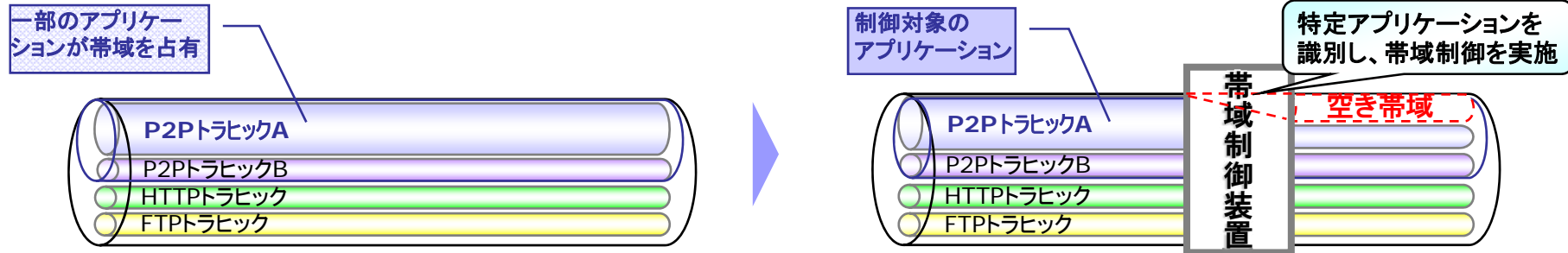


(※)“P2Pユーザ”とは24時間以内にP2Pトラフィックが1Mbyte以上あったユーザとして測定。

アプリケーション規制方式

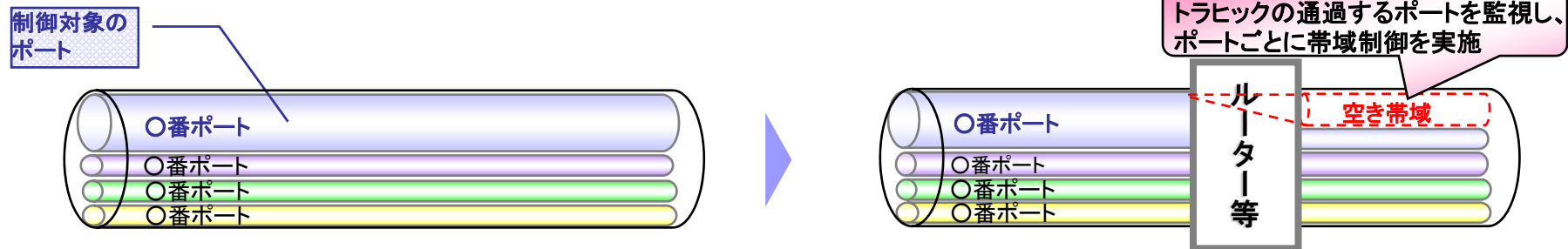
(1) 制御装置を利用した制御

◆ パケットのフローやパケット内の情報によりアプリケーションを識別し、特定アプリケーションのトラフィックを制御する方式。



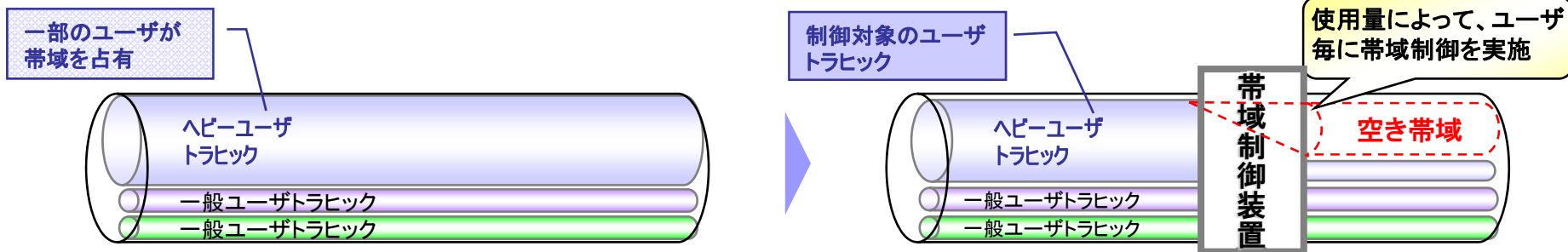
(2) ポート制御

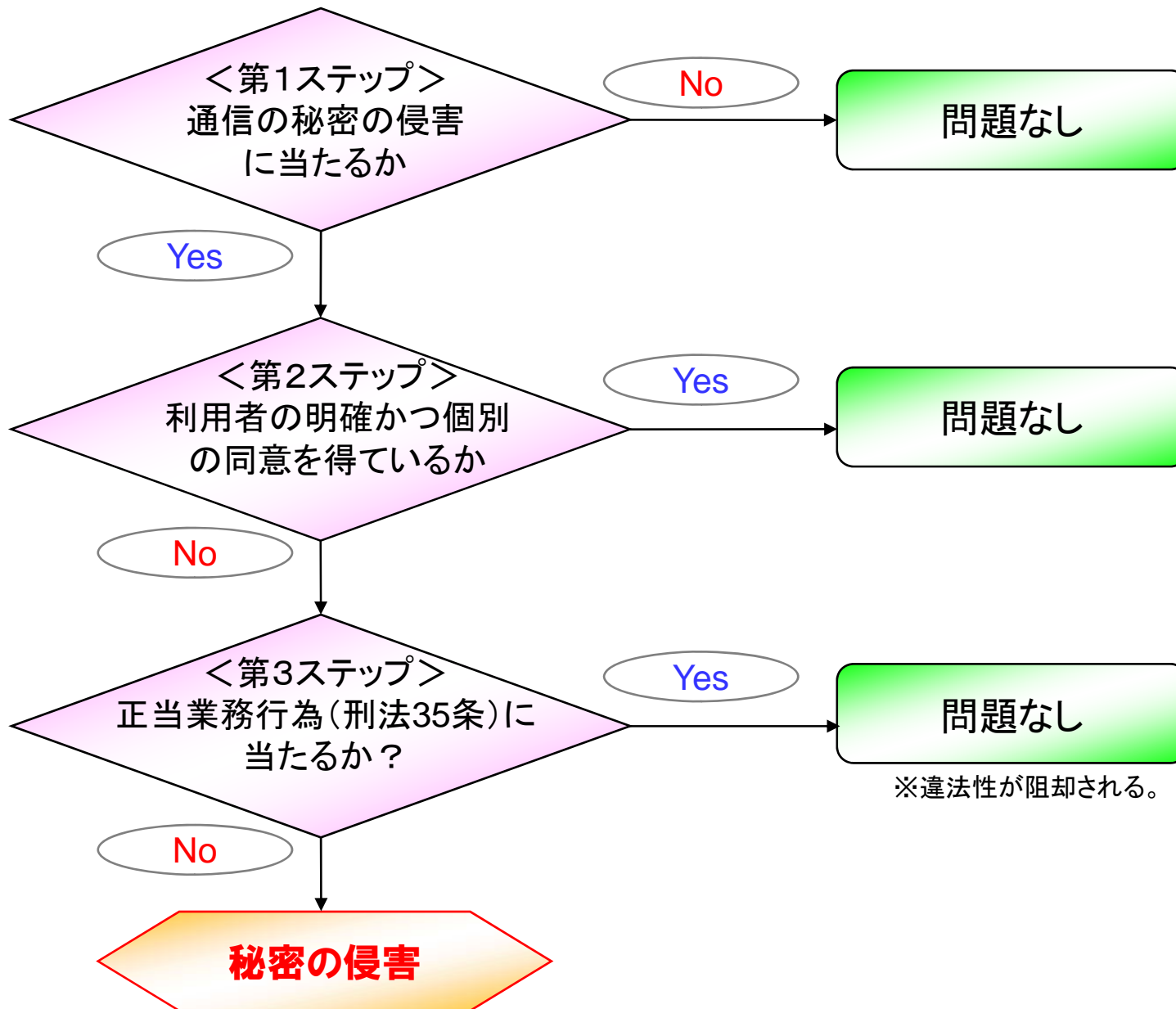
◆ 特定のポートからのトラフィックを制御することにより、そのポートを主に使用するアプリケーションを制御する方式。



総量規制方式

◆ 個々のユーザのトラフィック量を測定し、一定のトラフィック量を超えたユーザに対してトラフィックを制御する方式。





@nifty 会員サポート 検索 検索

お客様がご利用している接続回線に最適なサポート情報を表示することができます [表示切替](#) [ヘルプ](#) [文字サイズ](#) 小 中 大

[@niftyトップ](#) > [会員サポート](#) > [サポートビクス一覧](#) > [ファイル交換ソフト利用時の通信速度の制限について](#)

会員情報の確認・変更

接続方法 / IP電話設定

メールの設定方法

Q&A(よくあるご質問)

お問い合わせ

関連リンク

[引越しの手続き方法をご案内!](#)

[メールの送受信ができない方は...](#)

[毎月のご請求額確定をメールでお知らせします](#)

[パスワードを確認、変更したい場合はこちら](#)

ファイル交換ソフト利用時の通信速度の制限について

当社では、多くのお客様へインターネットを快適な状態・環境で利用していただくために、4月28日(金)より、ファイル交換ソフト(Winnyなど)利用時の通信速度の制限を順次拡大いたします。

本制限は、一部のお客様による、連続的且つ長時間に渡り大量のデータをやり取りするソフトウェアからの通信により、多くのお客様の通信速度低下を招く状況を解消するために実施するものです。

なお、特定のお客様の通信速度を制限するものではなく、メールの送受信やホームページの閲覧、データのアップロード・ダウンロードには影響ございません。

■開始日
2006年4月28日(金)より

■制限の影響を受けるお客様
Winnyなどのファイル交換ソフトを利用するお客様
※Bフレッツやフレッツ・ADSLより順次実施いたします。

ご利用状況によって、Winnyなどのファイル交換ソフトの通信速度が低下する場合があります。

また、ご不明な点につきましては以下の帯域制御について Q&Aをご覧ください。
▶ [帯域制御について Q&A](#)

アプリケーション規制の場合(ニフティ提供)

総量規制の場合(IJ提供)

IJ4U [サイトマップ](#) [お問い合わせ](#)
IJ4U会員の方はログインしてください。 [\[お家丸の時は\]](#) [ログイン](#)

[お知らせ](#) [サービス案内](#) [サインアップ](#) [設定と利用](#) [お客様情報](#)

[HOME](#) > [サービス案内](#) > [フレッツ接続オプション等における通信品質向上を目的とした対策について](#)

フレッツ接続オプション等における通信品質向上を目的とした対策について

現在、フレッツ接続オプション及びアクセスコミュファ接続オプションにおいて、一部のお客様が平均的なトラフィックを大幅に越えるデータを送信され、ネットワーク設備及び通信帯域を占有してしまうことで、多くのお客様が円滑に通信を行えない状況が確認されております。

上記の状況を考慮し、弊社としては、弊社サービスをご利用いただくすべてのお客様に快適なサービスを利用していただくために、下記のデータ転送量を超える通信をされるお客様に対して、利用規制を実施させていただきます。

お客様のご理解とご協力をお願い申し上げます。

■対象サービス

[フレッツ接続オプション](#)
[アクセスコミュファ接続オプション](#)

■利用規制の詳細

- お客様からフレッツ及びアクセスコミュファのIP網を通じて弊社ネットワーク・インターネットへ送信されるトラフィックが24時間あたり15GBを超えるお客様について、利用の一部制限もしくは停止をすることがあります。
- 規制の対象となったお客様には、その旨弊社よりお知らせします。
- インターネット上のコンテンツのダウンロード等、お客様が受信されるトラフィックは、当規制の対象にはなりません。
- 当規制に関するQ&A [Q&A](#)

■施行日

2004年2月23日(月)

関連ページ

[フレッツ接続オプション概要](#)
[アクセスコミュファ接続オプション概要](#)
[フレッツ接続オプション等における通信品質向上を目的とした対策に関するQ&A](#)

●通信状況 お客様の通信状況をご覧頂けます。

認証ID	データ伝送量(当月)	データ伝送量(前月)	データ伝送量(前々月)
	166GB	1300GB	2109GB

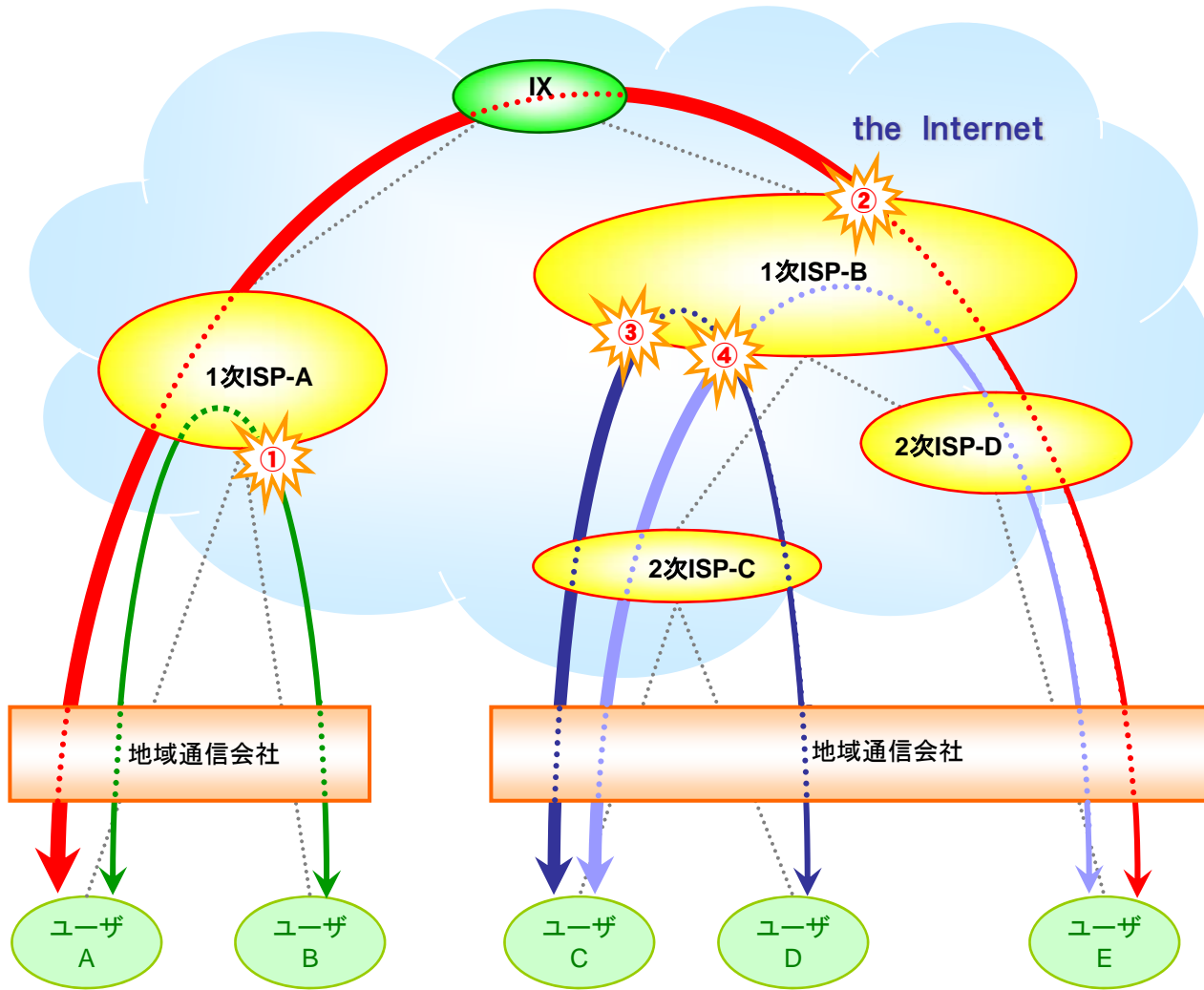
●注意事項

- 当月は前日までの通信状況です。
- 午後の伝送量については、翌日分として集計される場合があります。

ページが表示されました

(帯域制御の対象となりうるヘビーユーザの例)

トラフィック制御の影響の例



- ① 同一ISP内のユーザ間通信は基本的に同一ポリシーで制御される。
 - ② IXを経由する場合、接続先のISPのポリシーの影響を受ける。
 - ③ 同一ISPユーザ間通信であっても、上位ISPを経由する場合には、そのISPのポリシーの影響を受ける。
 - ④ ピアリングしていないISP同士のユーザ間通信は上位ISPのポリシーの影響を受ける。
- ②～④については、ユーザはISP-Bにトラフィック制御されていることは分からない。