



Consortium of Digital Enhancement for Condominium

一般社団法人 集合住宅デジタル高度化協議会

## 集合住宅インターネットの“今”と“これから” ～ホワイトペーパーから見える課題と展望～

NTTメディアサプライ株式会社  
下野 朋志

# 会社紹介

**会社名** エヌ・ティ・ティ・メディアサプライ株式会社  
略称：NTT MEDIAS（メディアス）

**所在地** 〒534-0024  
大阪市都島区東野田町四丁目15番82号

**設立** 1985年10月11日

**資本金** 1億円（資本準備金：9億円、利益剰余金：16億円）

**株主** 西日本電信電話株式会社（100%）

**役員** 代表取締役社長 伊賀 公治

取締役 今江 通成

取締役 藤形 正敬

取締役 前田 倫成（非常勤）

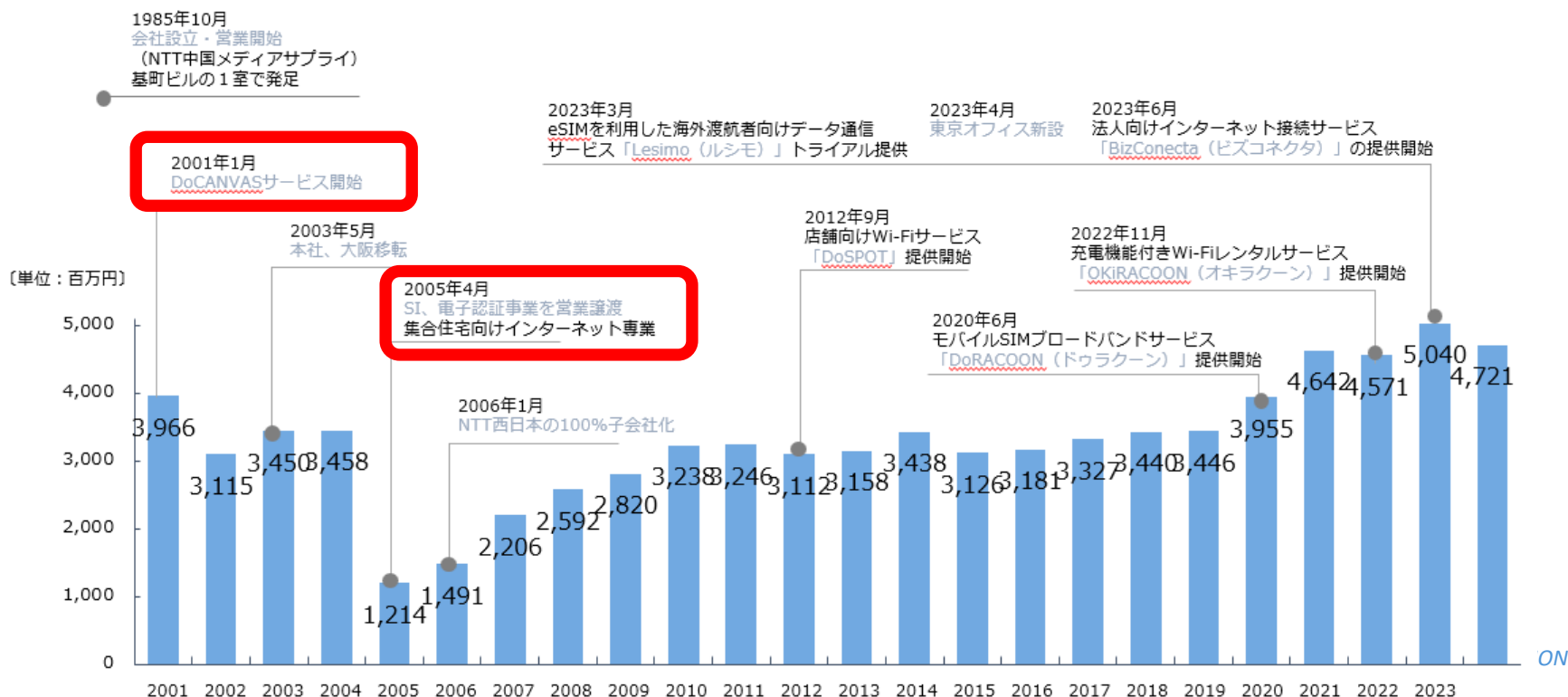
取締役 安藤 潤（非常勤）

取締役 嶋崎 忠文（非常勤）

監査役 松江 航志（非常勤）

**従業員等** 101名（2025.7現在）※契約・派遣社員等含む

**事業内容** 集合住宅向け事業、法人向け事業



# 自己紹介

名前：下野 朋志（しものともゆき）

年齢：50手前。。。。

好きな事：アウトドア、ドラクエ（最近は時間がない。。。。

私とJANOG：初参加：JANOG26 in えびす(2010/7/8～9)

以降、皆勤賞ではないですが、半数以上？は参加

※一般参加のみで運営側も登壇も無！



|             |                                            |
|-------------|--------------------------------------------|
| お仕事遍歴：1995年 | 高原野菜の栽培/出荷                                 |
| ～1999年頃     | スキー場のゲレンデ作り/リフト係<br>信州、上高地のキャンプ場業務<br>沖縄放浪 |
| 2000年～      | (色々あって)IT業界                                |
| 2003年～      | NTTメディアサプライ                                |



## 集合住宅ならではの悩み事



Abuse対応やヘビーユーザ対応、ユーザの特定に非常に苦慮する



## Abuse対応について

ユーザ(住戸)の特定には

- ・プライベートIPアドレス
- ・MACアドレス

の紐づけが必要になるが、共用部機器の機能により管理(ログ)が分かれ特定には以下のプロセスを踏む必要があります。



### Router

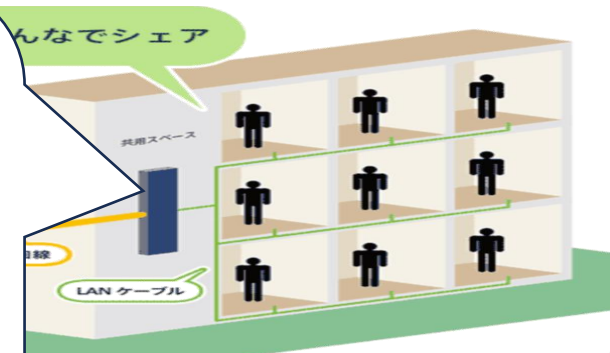
- ・G-IPを持ちインターネットとの玄関口
- ・各種通信ログの記録
- ・DHCPサーバ
- 上記のプライベートIPとMACの管理/記録



### Switch

- ・Port開閉
- ・Port名設定
- ・FDBの記録/管理

※FDBからMACアドレスがどのPortに紐づいているかを確認。  
そして、該当Port名を確認しようやく特定完了



特定後、連絡を試みるも一括加入物件の場合は連絡先が分からない等の問題あり。  
→ 管理会社に依頼するか、掲示板/ポスティング等の対応が必要

**※根本解決はかなりハードルが高いです。**



# 通信の秘密と公平制御の関係 (1/2)

資料1-3

市場検証会議・ネットワーク中立性ワーキンググループ

## 帯域制御ガイドラインについて

2020年6月15日

帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討

帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討協議会の開催経緯

- 第1期（2007年～2008年）
  - 主に固定ブロードバンドサービスの普及に伴うトラフィックの急増及び一部ヘビーユーザーまたはP2Pファイル共有等に対処するためにガイドライン
- 第2期（2009年）
  - 「帯域制御の運用基準に関するガイドラインの実態調査」公表
- 第3期（2010年）
  - 移動通信事業者やMVNOによる帯域向などの検討を行いガイドライン改定
- 第4期（2011年～2012年）
  - 大規模災害等緊急事態における帯域ドラインを再度改定
- 第5期（2019年）
  - 総務省のネットワーク中立性に関するガイドラインの改定を実施

## ガイドラインの目的、位置づけ

・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、具体的事例を挙げて整理。

・今回新たに「公平制御」、「特定アプリケーション等に対するペーシング、スロットリング、不可逆圧縮」を対象に検討。

### 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ー保護の観点から、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。

### 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等が安易に選択するような事態は適切ではない。トラフィ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。

# 通信の秘密と公平制御の関係 (2/2)

## 第5期 ガイドライン改定のポイント ～サマリ～

・今回の新たな2つの事例において、「通信の秘密」及び「利用の公平」の観点で次のように整理を行っている。なお、情報の開示も実施内容に応じて周知しなければならない。

### 通信の秘密、利用の公平

| 具体的事例               | 通信の秘密                                                                                                 | 利用の公平                                                                                                                                | 結論                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公平制御                | <br>正当業務行為           | <br>データやアプリケーションの種類に関わらず実施する場合                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>一時的な混雑が発生している場合は、<b>正当業務行為として認められる</b>と考えられる。</li> <li>利用の公平の観点から、<b>データやアプリケーションの種類に関わらず実施することが求められる</b>。</li> </ul> |
| ペーシング、スロットリング、不可逆圧縮 | <br>「明確」かつ「個別」の同意が必要 | <br>合理的かつ明確な基準を公開し、同一カテゴリのデータ・アプリケーションに対して一律に適用する場合 | <ul style="list-style-type: none"> <li>「公平制御」といふことによることも可能と解され、<b>「困難」であり、「個別」</b>また、同意を得た<b>合理的かつ明確なデータ・アプリケーション</b>ことが求められる。</li> </ul>                    |

※制御方式については、参考スライド参照。

### 情報の開示

- 実施内容に応じて、制御に該当する基準、制御の発動条件、制御の所、頻度、制御後の水準等といった事項について周知しなければならない。
- ※「電気通信事業法の消費者保護ルールに関するガイドライン」も総務省より改訂版が公表された。
- ネットワーク設備の増強の見込みや増強の考え方等について、周知

## 通信の秘密(1/2)

・利用者の「明確」かつ「個別」の同意がない場合において、帯域制御を行う場合には、**正当業務行為に該当し、違法性阻却事由に認められる必要がある。**

| 具体的事例                | 内容                                                                                              | 正当業務行為として認められるか？                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 P2Pファイル交換ソフトに対する制御 | 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信を識別し、当該アプリケーションによる <b>通信量を制限</b>                                   |  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場合は、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り、他のユーザの通信品質を確保するためであれば <b>認められる</b> ものと考えられる。 |
|                      | P2Pファイル交換ソフトのトラフィックについて、アプリケーションの種類に応じて、 <b>制御の有無や程度について差異</b>                                  |                                                                                                                                  |
|                      | 記載済み 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、 <b>当該アプリケーションの流通を遮断</b>                                      |  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、 <b>より緩やかな方法によることも可能である</b> と考えられることから通常は <b>手段の相当性を欠く</b> ものと解される。<br>「明確」かつ「個別」の同意が必要              |
| 2 ヘビーユーザ規制           | 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、 <b>個別ユーザのトラフィック量を検知</b>                            |  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、ネットワークの安定運用を図るため、 <b>個別ユーザのトラフィック量を検知することは認められる</b> と考えられる。                         |
|                      | 記載済み 特定ヘビーユーザの発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場合に、 <b>当該ヘビーユーザのトラフィックを制御</b> |  客観的状況が現れており、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り、他のユーザの通信品質を確保するために <b>当該ユーザのトラフィックを制御する場合は認められる</b> ものと考えられる。                       |



## 集合住宅ISPならではの更なる悩み

### 管理用機器の多さ/管理問題

1. 管理用機器は各集合住宅側に多数存在する
2. 導入時期によりファームウェアが異なる
3. 導入コストの観点から導入ベンダ/機種が異なる場合がある
4. ベンダが数年変わらない場合でも後継機問題があり、機能/コマンドが一定でない

- ・ バグ問題の知識/対応が煩雑になる
- ・ 機器/機種によるコマンドが異なりオペレーションが煩雑になる
- ・ 機器/機種により機能が異なる

諸々、大変で愚痴のひとつも。。。 （自粛



A colorful illustration of a camp scene from Dragon Quest XI Online. In the background, a man in a red robe with a yellow star on his back stands with arms outstretched. To the left, a red devil-like character with horns is cooking in a large pot. In the center, a group of characters are gathered around a campfire, eating and drinking. To the right, a woman with long white hair and a purple sash is cooking on a large grill. In the foreground, a blue slime is visible. The overall scene is a peaceful campsite with a tent and trees in the background.

# ご清聴ありがとうございました。



NTTメディアサプライ株式会社

Copyright © 2018 NTT MEDIASUPPLY CO., LTD. All Rights Reserved.