

C O N E C T

Council for  
Network  
Efficiency by  
Cross-layer  
Technical members



# インターネットトラフィック流通効率化検討協議会 (CONNECT)について

インターネットトラフィック流通効率化検討協議会(CONNECT) 主査  
NTTコミュニケーションズ  
吉田友哉

# 2020/4/10 官民連携の協議会(CONECT)設立へ



## 日本経済新聞

 朝刊・夕刊  ストーリー  Myニュース 日経

[トップ](#) [速報](#) [マネー](#) [経済・金融](#) [政治](#) [ビジネス](#) [マーケット](#) [テクノロジー](#) [国際](#) [オピニオン](#) [スポ](#)

### 通信量の負荷軽減へ官民協議会 総務省、29社・団体と

2020/4/10 20:38

 保存  共有  印刷     その他▼

総務省は10日、通信量の増加によるインターネット回線への負荷を軽減するための官民協議会を立ち上げたと発表した。ネット通信量は動画視聴の拡大などで毎年2～4割程度増え、通信事業者の設備投資負担が重くなっている。NTTコミュニケーションズなど29社・団体が参加し、技術的な対応策を議論する。

新型コロナウイルスの感染拡大を受けたテレワークの拡大などについても協議する。総務省によると、足元の通信量は2月下旬との比較で平日昼間は2割、休日昼間は1割程度伸びている。ただ夜間は大きな変化がなく、高市早苗総務相は10日の閣議後の記者会見で「現状では問題はない」との認識を示した。

## (意義)

- インターネットのサービス品質の継続した維持・向上のため、国内の主要通信事業者、国内外の大手コンテンツ事業者等を構成員とする協議会を設け、インターネットの通信をより効率良く流通させるための技術的な協力体制を構築。  
(2020年4月10日設立)

## (活動内容)

- ネットワーク事業者とコンテンツ事業者が連携し、情報や課題認識の共有を行うとともに
  - ✓ インターネットトラフィックの“見える化”
  - ✓ ネットワーク負荷軽減手法（ピーク需要の分散等）
  - ✓ 大規模災害時（今般の新型コロナウイルス感染症流行なども含め）の対応について、具体的な対応策等を議論。



Council for  
Network  
Efficiency by  
Cross-layer  
Technical members

## 協議会構成員（38者）

（構成員は随時募集中）

追記：41参加企業・団体等(2021/4時点)

赤字 外資系事業者  
青字 国内事業者

### ” コンテンツ事業者・プラットフォーマー等

- プラットフォーマー グーグル合同会社、アマゾンデータサービスジャパン  
Facebook Japan
- OSベンダー 日本マイクロソフト
- 動画配信サービス アベマTV、ネットフリックス
- ゲーム ソニー・インタラクティブエンタテインメント
- CDN事業者 アカマイ・テクノロジーズ  
ライムライト・ネットワークス・ジャパン  
センチュリーリンク、Jストリーム
- その他 サイバーエージェント、ヤフー、

### ” 通信事業者

- 大手ISP アルテリア、朝日ネット、NTTぷらら、  
NTTcom、IIJ、オプテージ、J:COM、  
JPNE、TOKAI、ニフティ、ビッグロープ
- 国内IX事業者 インターネットマルチフィード、JPIX、BBIX、  
エキニクス・ジャパン
- データセンター事業者 ブロードバンドタワー、さくらインターネット
- 主要携帯キャリア NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク
- アクセス回線事業者 NTT東日本、NTT西日本

# 参加企業・団体等

41参加企業・団体等(2021/4時点)

アカマイ・テクノロジーズ合同会社  
株式会社朝日ネット  
株式会社AbemaTV  
アマゾンデータサービスジャパン株式会社  
アルテリア・ネットワークス株式会社  
株式会社インターネットイニシアティブ  
インターネットマルチフィード株式会社  
エクイニクス・ジャパン株式会社  
NTTコミュニケーションズ株式会社  
株式会社NTTドコモ  
株式会社NTTぷらら  
株式会社オプテージ  
株式会社KADOKAWA Connected  
グーグル合同会社  
KDDI株式会社  
ケーブルテレビ株式会社  
国立情報学研究所  
株式会社コミュニティネットワークセンター  
株式会社サイバーエージェント  
さくらインターネット株式会社  
株式会社Jストリーム

株式会社ジュピターテレコム  
株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント  
ソニーネットワークコミュニケーションズ株式会社  
ソフトバンク株式会社  
東京大学  
株式会社TOKAIコミュニケーションズ  
西日本電信電話株式会社  
ニフティ株式会社  
日本インターネットエクスチェンジ株式会社  
日本ネットワークイネイブラー株式会社  
日本マイクロソフト株式会社  
ネットフリックス株式会社  
BBIX株式会社  
東日本電信電話株式会社  
ビッグロブ株式会社  
Facebook Japan株式会社  
株式会社ブロードバンドタワー  
ヤフー株式会社  
ライムライト・ネットワークス・ジャパン株式会社  
ルーメンテクノロジーズ

総務省トップ > 政策 > 情報通信(ICT政策) > 電気通信政策の推進 > インターネットトラフィック流通効率化検討協議会

## 電気通信政策の推進

- ▶ [インターネットトラフィック流通効率化](#)
- ▶ [地域データセンターの整備促進](#)
- ▶ [IPv6の普及促進](#)
- ▶ [電気通信事業分野における市場検証](#)
- ▶ [個人情報保護\(電気通信分野\)](#)
- ▶ [電気通信番号制度](#)

### インターネットトラフィック流通効率化検討協議会

我が国におけるインターネットトラフィックは、年間2～4割程度のペースで増加しており、従来コンテンツの高品質化(動画コンテンツの高精細化や大容量のゲームコンテンツの配信拡大等)や、新たなコンテンツ(テレビ放送のネット同時配信等)の普及・拡大等により、トラフィック需要の伸びは今後も継続するものと考えられます。

こういった状況の中で、今後とも引き続き、インターネットの品質を維持・向上させるためには、コンテンツ事業者とネットワーク事業者といった業界を超えた連携による対処が必要となります。このため、インターネットトラフィックの流通に携わる民間事業者各社が連携し、定常的な情報共有及び課題検討を行う「インターネットトラフィック流通効率化検討協議会」(略称:CONNECT)が設立されることとなりました。



#### 1. 活動内容

##### (1) トラフィックの状況の共有

2020年3月以降、新型コロナウイルス感染症対策のため、在宅時間の伸びに伴って、インターネットトラフィックは増加傾向にあります。本協議会では、構成員との情報共有を通じて、その傾向の把握・情報の発信を行ってまいります。

測定地点によって値に幅がありますが、概ね次のような傾向となっております。なお、ネットワーク設備は利用ピークを考慮し、必要に応じて増設されています。

# 2021/4/21 CONECT協議会の様子



構成員限り



# 2021年4月トラヒック状況（CONNECTにおける情報）

		時間帯		
		平日日中帯	休日日中帯	平日・休日 夜間帯(ピーク)
2020年	4月中旬	3～5割程度	1～2割程度	1割程度
	5月中旬	3～7割程度	1～2割程度	1～2割程度
	6月中旬	2～3割程度	1～2割程度	1割程度
	7月中旬	1～3割程度	1～2割程度	1～2割程度
	8月中旬	3～6割程度	1～2割程度	1～2割程度
	9月中旬	1～3割程度	1～3割程度	1～3割程度
	10月中旬	1～3割程度	1～3割程度	1～3割程度
	11月中旬	2～4割程度	2～3割程度	2～4割程度
	12月中旬	3～4割程度	2～3割程度	2～4割程度
2021年	1月中旬	3～5割程度	2～4割程度	2～4割程度
	2月中旬	4～6割程度	3～4割程度	3～4割程度
	3月中旬	5～6割程度	4～5割程度	3～5割程度

掲載先:

[https://www.soumu.go.jp/menu\\_seisaku/ictseisaku/conect/index.html](https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/conect/index.html)

## ●掲載予定

2021年4月中旬（2020年2月末比）

平日日中帯 5～6割程度

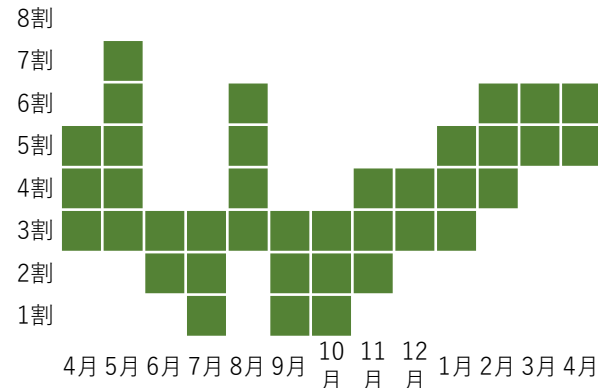
休日日中帯 4～5割程度

平日・休日夜間 3～5割程度

## 2020年2月下旬に対する増加割合

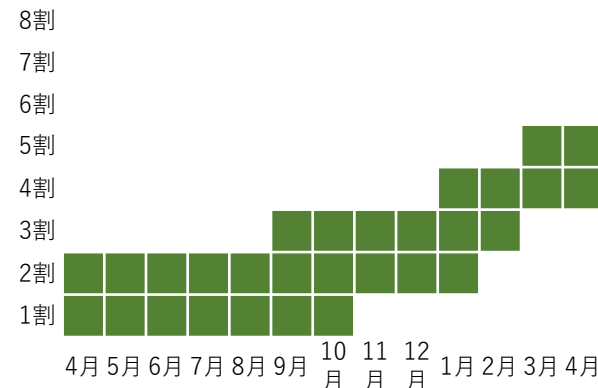
増加  
割合

### 平日日中帯



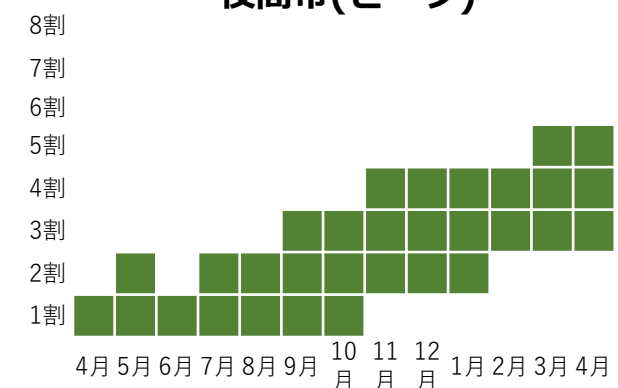
増加  
割合

### 休日日中帯



増加  
割合

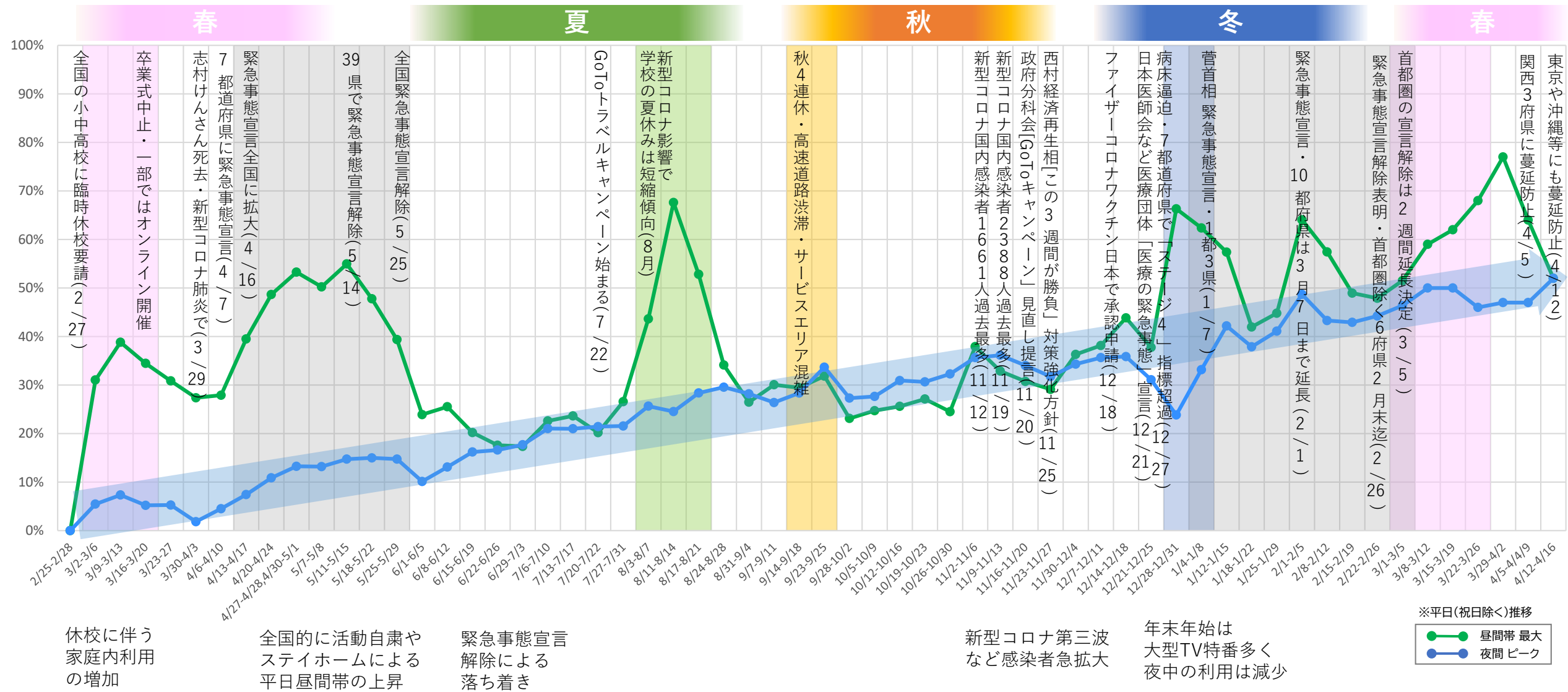
### 平日・休日 夜間帯(ピーク)



# NTTコム OCNのトラフィック推移 (2020/2/25~)

- ・年間を通して**昼間帯のピーク**は**夜間ピーク**を越えていない
- ・年率 約50%程度の増加

数値は増加率





# CONNECTメンバによるJANOGミーティング講演（2020/8）

構成員限り

インターネットコミュニティにも積極的に情報発信し、インターネットオペレーション全体で協調し対応策を検討していく

- ・新型コロナウイルス感染拡大に伴うトラヒック状況の注視
- ・イベント情報の共有とトラヒック状況の把握
- ・トラヒック流通効率化に向けた検討

## インターネットトラヒック流通効率化検討協議会

### 見える化

■ラヒックの効率的な流通の施策検討のベースとなるインターネットトラヒックの見える化

■規模なコンテンツ配信等の情報共有と対策の検討

### 品質把握

■ネットワークや各事業者のサービス品質の計測と情報共有

■QoS測定に向け、測定ポイントや測定指標の検討

### 災害対策

■規模災害時のインターネット連携オペレーションの検討

■緊急時の優先トラヒック分類と対応策の検討・コンセンサス醸成

### 地域配信

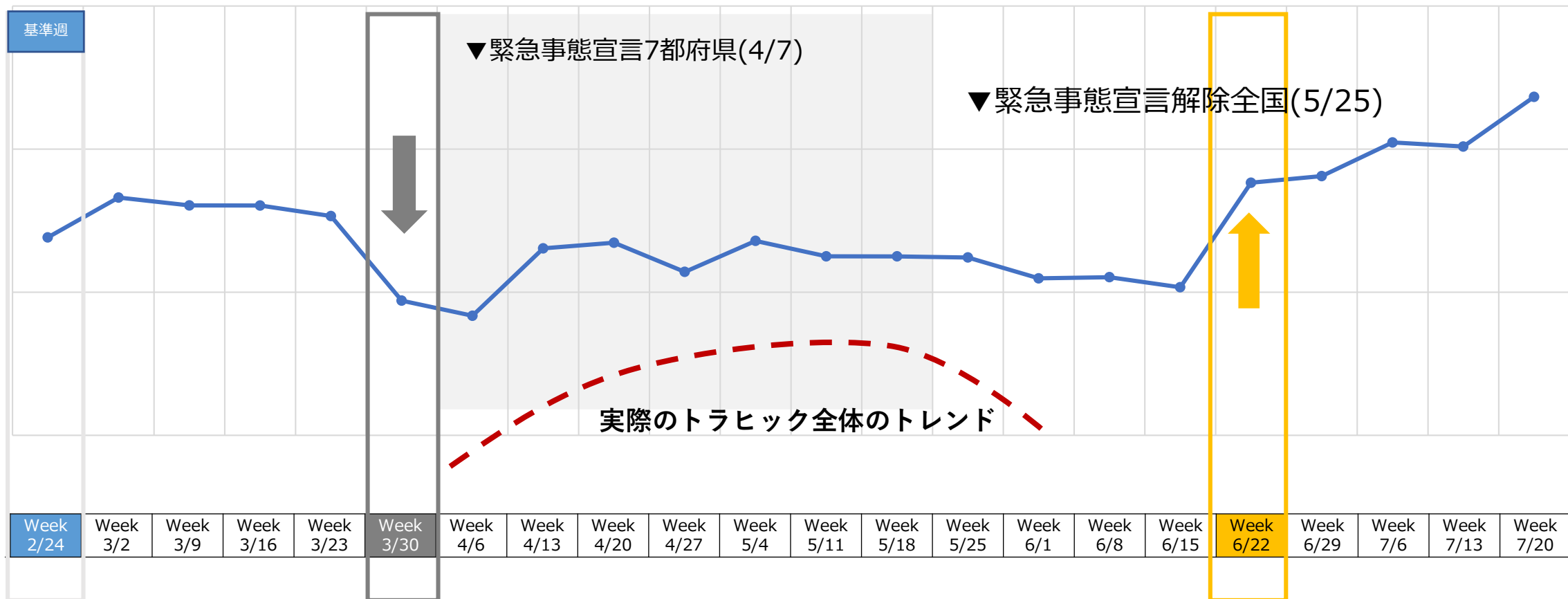
■地域 HXに関する実証実験を通じてトラヒック分散の有効性把握

■ラヒック分散化と有効性検討

# AS別分析（某人気動画配信/クラウド事業者） by NTTCom OCN

動画の画質低減措置により一時的にトラフィックが減少

(各週の最大値)



CONNECTでの協議連携により日本全体の通信量逼迫を回避

- ・ 想定災害の洗い出し（地震、特定地域のインフラ災害など）
- ・ 事業者の横連携方法の整備（コミュニケーションチャネルの確立）
- ・ 災害発生時にどの通信を優先するのか（レベルに応じた対応）

災害耐性強化として、  
課題共有や対策検討

## インターネットトラヒック流通効率化検討協議会

### 見える化

■ ラヒックの効率的な流通の施策検討のベースとなるインターネットトラヒックの見える化  
■ 規模なコンテンツ配信等の情報共有と対策の検討

### 品質把握

■ ツトワークや各事業者のサービス品質の計測と情報共有  
■ QoS測定に向け、測定ポイントや測定指標の検討

### 災害対策

■ 規模災害時のインターネット連携オペレーションの検討  
■ 緊急時の優先トラヒック分類と対応策の検討・コンセンサス醸成

### 地域配信

■ 地域 HXに関する実証実験を通じてトラヒック分散の有効性把握  
■ ラヒック分散化と有効性検討

# 2021/2/13（土）福島県沖地震発生後の情報共有

構成員限り

- ・ 想定災害の洗い出し（地震、特定地域のインフラ災害など）
- ・ 事業者の横連携方法の整備（コミュニケーションチャネルの確立）
- ・ 災害発生時にどの通信を優先するのか（レベルに応じた対応）

災害耐性強化として、  
課題共有や対策検討

## インターネットトラヒック流通効率化検討協議会

見える化

品質把握

災害対策

地域配信

報告  
共有  
規格  
策  
ネット  
検討  
トラヒック

や  
測定  
品質  
把握  
トラヒック

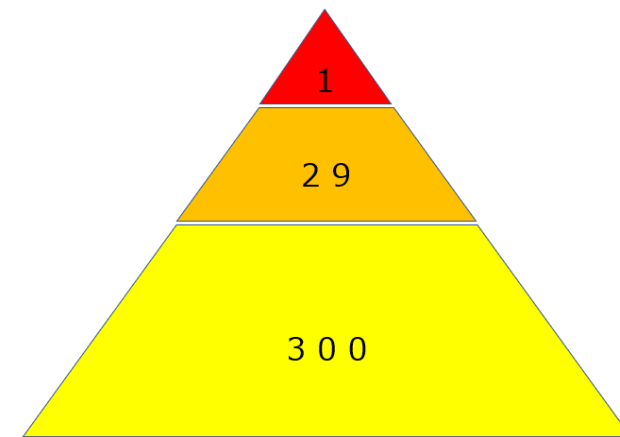
対応  
緊急  
連携  
責任  
担

地域  
配信  
トラヒック

今後実現すべき方向性について

1. 【事前】 災害事例に限らず、過去の様々な事案をマルチステークホルダー間で共有し、相互理解
2. 【事後】 有事の際の情報連携（大規模影響発生時）

ハインリッヒの法則



重大事故

軽微な事故

小さなミス・異常  
（ヒアリハット）

情報  
連携  
実施

トラヒック  
連携  
実施

醸成

地域  
配信  
トラヒック