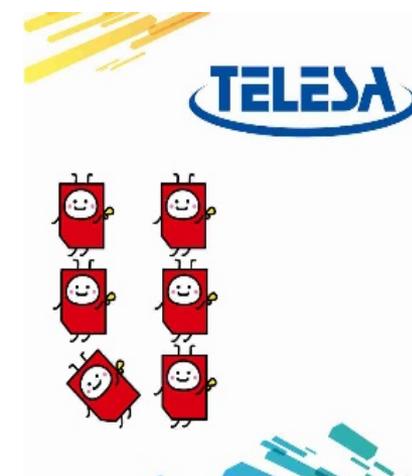


# 次世代競争ルールの在り方に関する 意見

2019年8月6日  
一般社団法人テレコムサービス協会  
MVNO委員会



# 一般社団法人テレコムサービス協会の紹介

- 沿革

平成6年に特別第二種電気通信事業者協会、全国一般第二種電気通信事業者協会、音声VAN振興協議会、日本情報通信振興協会の4団体が統合し発足。平成24年4月に一般社団法人に移行。

- 会員

全国11支部に297会員が加盟(令和元年7月18日現在)

会員の事業は電気通信事業、情報サービス事業、ISP事業、CATV事業など通信事業者及び情報通信事業者等ICT企業が中心

主な会員企業(会長、副会長、常任理事会社)

インターネットイニシアティブ、インテック、スターネット、日本アイ・ビー・エム、日本電気、光通信、富士通、ミロク情報サービス、NTTデータ、セイノー情報サービス、TIS、電波新聞社、TOKAIコミュニケーションズ、トランスコスモス、日本電子計算、ビッグロブ、三菱電機インフォメーションネットワーク

- 事業目的

情報通信ネットワーク社会構築のための重要な担い手として、多様な情報通信サービスの創出、健全な競争市場の発展、安全・安心なネットワーク社会の実現を活動目標とし、これらの活動により事業者のビジネスに貢献するとともに消費者の利益と地域社会の発展及び公共の福祉に資すること

- 主な活動

ICTビジネスを創造 — 多様なネットワークサービス事業の創出 —

ICTに関する情報収集・調査研究 — 健全な競争市場の発展 —

ICTサービスの安全性の向上 — 安全・安心なネットワーク社会の実現 —

一般社団法人テレコムサービス協会

## MVNO委員会

MVNO事業に関する情報収集、調査・研究 等)

◆構成員 : 54社 (2019年7月18日現在)

### 運営分科会

- MVNO委員会の運営に関する事項の検討
- MVNOに関する課題の抽出、問題点の分析・整理
- 抽出された課題の解決方策案の検討
- MVNOに関する政策提言等の案の検討

### 消費者問題分科会

- 消費者問題全般についての情報共有
- 消費者問題に関する課題の抽出、問題点の分析・整理
- 抽出された課題の解決方策案の検討
- 消費者問題に関する政策提言等の案の検討

### 不払者情報交換連絡部会

- 未払のある加入者の情報交換
- 不払者情報交換への加入 等

### MVNOの実効速度に関するTF

- MVNOの実効速度計測手法及び広告表示提案等

- (株) アイ・オー・データ機器
- (株) アクセル
- あくびコミュニケーションズ (株)
- (株) 朝日ネット
- イオンリテール (株)
- (株) インターネットイニシアティブ
- (株) インテック
- (株) STNeT
- NECネットエスアイ (株)
- NTTコミュニケーションズ (株)
- (株) NTTPCコミュニケーションズ
- (株) NTTぷらら
- (株) 愛媛CATV
- (株) ALL Rise Group
- 兼松コミュニケーションズ (株)
- 近鉄ケーブルネットワーク (株)
- (株) オプテージ
- (株) コスモネット
- (株) Jストリーム
- GMOインターネット (株)
- (株) シー・ティー・ワイ
- シネックスインフォテック (株)
- シャープ (株)
- (株) ジュピターテレコム
- (株) 情報通信総合研究所
- スターネット (株)
- スマートモバイルコミュニケーションズ (株)
- ソニーネットワークコミュニケーションズ (株)
- SORAシム (株)
- (合) DMM.com
- TIS (株)
- (株) テレコムスクエア
- (株) TOKAIコミュニケーションズ
- トランスコスモス (株)
- (株) ドリーム・トレイン・インターネット
- ニフティ (株)
- (一社) 日本ケーブルテレビ連盟
- 日本通信 (株)
- (株) ハイホー
- (株) 光通信
- (株) 日立システムズ
- ビッグロープ (株)
- 富士通 (株)
- 華為技術日本 (ファーウェイ・ジャパン)
- (株) フォーバルテレコム
- フリービット (株)
- 三菱電機インフォメーションネットワーク (株)
- (株) メディエーター
- (株) U-NEXT
- LINE (株)
- LINEモバイル (株)
- 楽天モバイル (株)
- (株) ラネット
- (株) レキオス

# 現在のMVNOにおけるMNO設備利用

## 事業者間接続

- MVNOが利用可能なものは事実上**データ通信(レイヤ2、レイヤ3)のみ**
- 第二種指定事業者は、第二種接続料規則及び施行規則で規定された方法を用いて、データ接続料を接続会計により算出し、接続約款として届け出る義務あり
- 接続料算定方式は実績原価方式だが、**将来原価方式の導入**について議論がなされている
- 第二種指定事業者は、**接続約款以外の条件での事業者間接続は禁止**(事業法34条)

## 卸電気通信役務

- データ通信以外の機能(**音声通話、ショートメッセージ等**)は卸役務として調達
- **データ通信(レイヤ2、レイヤ3)**についても**卸役務として調達することが可能**であり、第二種指定事業者4社では、いずれも**接続料と同額の卸標準プラン**を規定
- 電気通信事業報告規則により、第二種指定事業者に**卸契約書の報告義務**あり(一部)
- MVNOによっては、MNOの設備を用いた**更なる多様なサービスの実現**を卸役務で行っている例がある(加入者管理機能等)

# MNO設備利用に関する現状と課題①

## ● 接続および卸役務について

- ・ 接続、卸役務のいずれかを選択可能なデータ通信(レイヤ2およびレイヤ3)においては、**多くのMVNOが卸役務を選択**しており、実態として接続を選択する事業者は少数である
- ・ MNOの提供するデータ通信の卸料金は、接続に基づくデータ接続料と同額に設定されており、その**適正性、透明性は接続料制度により担保**されている構造
- ・ データ通信以外の機能(音声通話、ショートメッセージ等)においては現状で卸役務のみ選択可能であり、**卸料金の適正性、透明性は検証できていない**
- ・ 近年、一部にはMVNOが高度なサービスを提供するための新たな卸役務(加入者管理機能等)の提供もなされている

# MNO設備利用に関する現状と課題②

## ●音声通話について

- ・音声通話については、**卸業務でのみ利用可能**であり、かつ**その卸料金は長年横ばい**となっている
- ・その間に、MNOによる音声サービスの拡充(完全通話定額プランの提供等)があった中で、**MVNOの提供する音声サービスがMNOとの間で十分な競争力を有していない**という課題がある
- ・一部の第二種指定事業者からは、「モバイル市場の競争環境に関する研究会」において**音声卸料金の見直しを検討する**とのプレゼンテーションがあり、今後を注視する
- ・他方、卸料金の適正性を保つには、MNOの自主的な取り組みのみでは困難と想定されることから、**透明性を向上させ適正性を検証できるような制度対応**を行うことが望ましい

# MNO設備利用に関する現状と課題③

## ●5Gに向けたイノベーションの促進

- ・ MVNOへの**加入者管理機能の開放**等、MVNOが高度なサービスを提供するうえで、事業者間協議に基づく卸役務が果たしてきた役割は大きい
- ・ 今後、5Gの展開を踏まえた**APIの開放等**により、MVNOが更なるイノベーションを実現するためには、MNOとMVNOが**多様な事業者間協議を行える環境づくり**が、より重要となる(⇒参考資料)
- ・ 5Gに向けたMNOとMVNOの事業者間協議について、**行政が適切に状況を把握することは**、5G時代に求められる規律の在り方を考える上で重要である
- ・ イノベーション促進の観点からは、過度な直接的規制ではなく、**MNOに対するサービス開放インセンティブ付与、グループ内MVNOの不当な優遇の禁止**等、間接的な規律が求められる
- ・ また、卸市場におけるMNO間の競争を促すことも、間接的にMVNOへのサービス開放を促進する取り組みとして重要であり、**eSIMの利  
用促進、APIの標準化推進**等、「MNOロック」の解消を進めるべき

# 論点案に対する当協会MVNO委員会の考え方(1/4)

## 論点

- ① 卸役務の利用が拡大する現状について、どのように評価するか。少なくとも、卸役務の存在により、接続では困難であった多種多様な事業者による柔軟な設備利用が実現し、一定の利用者利便の向上に結びついたという側面はあるのではないかと。
- ② 一方で、利用事業者から提供条件の適正性等に関する課題の指摘が寄せられる状況が継続しているところ、IoT化の進展等市場環境の展望を見据えれば、現在の制度では、公正競争上の課題が益々顕在化していく可能性があるのではないかと。

## 意見

- ① 卸役務がMVNOによる多様なサービスの実現に寄与し、もって利用者利便性の向上がもたらされたことについては、その通りであると考えます。
- ② 音声役務等のコモディティ化したサービスの卸と、IoT等の高度なサービスの卸において異なる問題が考えられます。前者においては、卸料金が適正でなければMVNOの競争力がMNOに比して劣後する可能性があり、卸料金の適正性確保が喫緊の課題となります。後者においては、高度かつ多様なサービスの実現が、卸料金の低廉化と並び重要であり、事業者間協議を促進するためのサービス開放インセンティブ付与や、グループ内MVNOの不当な優遇の禁止といった間接的なアプローチが求められると考えます。

# 論点案に対する当協会MVNO委員会の考え方(2/4)

## 論点

- ③ 接続ルールを通じて実現してきた競争環境を維持し、提供事業者・利用事業者の創意工夫により多種多様なサービスを実現していくためには、何よりも利用者視点に立っていくことが必要ではないか。そのためには、提供条件の適正性と柔軟性のバランス確保が重要ではないか。
- ④ 卸役務に係るルール化の検討に当たっては、公正競争上のリスクに応じて卸役務を類型化し、規制の程度を柔軟に設定する考え方を採用していくことが必要ではないか。まず1つの類型として、独占性又は優位性を伴い、競争促進の観点から重要な卸役務であるが、接続では代替困難であるため、市場に任せては適正性が通常確保されないもの（仮称「重要卸役務」）が考えられるのではないか。

## 意見

- ③ 賛同します。
- ④ 重要卸役務制度の創設について賛成します。音声通話など、MVNOが自ら提供することが難しく、あるいはMNOのサービスに比較的な優位性があるものであり、かつコモディティ化していることから卸料金が適正でない場合に競争が成立し得ないものについては、相応の規制を設けることが望ましいと考えます。

# 論点案に対する当協会MVNO委員会の考え方(3/4)

## 論点

- ⑤ この場合、重要卸役務については、提供条件の適正性を直接規制する手法と、透明性の向上を通じて構造的に実現する手法の、いずれか又は両方が考えられるが、適正性と柔軟性のバランスを確保する観点からどのようなアプローチが適切か。
- ⑥ 透明性アプローチであれば、主として、オープンな政策検討を可能とし、かつ、利用事業者が自らその適正性・公平性を確認できる一般的な仕組みを導入することが必要ではないか。具体的にはどのような方策が一層の透明性の確保のために適切と考えられるか。(その他、卸役務の提供を通じて得た情報の目的外利用の禁止や機能分離等のルールを定める必要があるか。)

## 意見

- ⑤ 重要卸役務においても、多様な役務提供形態が考えられるところ、直接的に卸料金を規制するのではなく、卸料金の透明性の向上により適正性を実現するアプローチが望ましいものと考えます。
- ⑥ 重要卸役務に対する透明性アプローチの場合、例えばMVNOに対する音声役務であれば平均的な完全定額プラン利用者の通話先区分(自網内・携帯宛・固定宛等)毎の呼量の開示は、適正性の検証に資するものと考えます。また、例えば電気通信市場検証会議等での卸料金の適正性の検証については、オープンな政策検討に資するものと考えられます。

# 論点案に対する当協会MVNO委員会の考え方(4/4)

## 論点

- ⑦ 一方、**重要卸役務について、適正性の確認の観点から、料金等提供条件の透明性向上に加え、例えば、利用者料金水準（割引を考慮した水準等）及びコスト水準（接続料相当等）との時系列比較を行い結果を広く共有するとともに提供事業者に適正性について説明を求めるといった考え方について、どう考えるか。**
- ⑧ 以上の検討を踏まえつつ、卸役務の長所である柔軟性をできる限り損なわないようにするためには、例えば、重要卸役務以外の卸役務については、その性質に応じ、より抑制的な制度対応としていくことが考えられるのではないか。

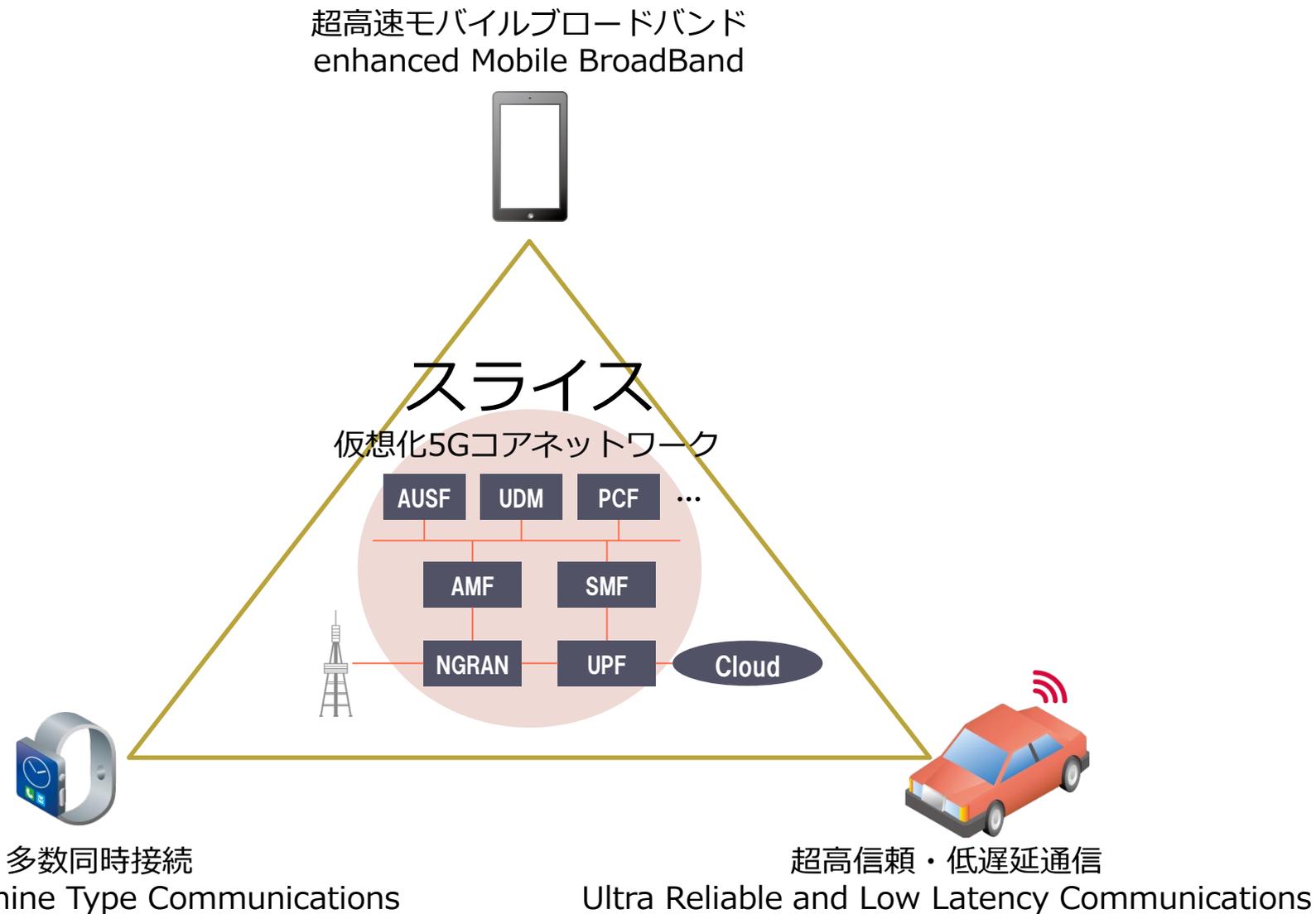
## 意見

- ⑦ 現在の卸市場の状況を鑑みると、MVNOに対する卸料金についてはMNOが設定する「卸標準プラン」等に基づき決められ、MVNOが交渉する余地はないと考えられるところ、**MNOが卸料金設定の適正性についての考え方をMVNOに説明することは、公正な競争環境のために必要である**と考えます。ただし、現在は少数のケースに限られますが、卸料金の決定において、MNOとMVNO間の事業者間協議が実質的に機能するのであれば、適正性の検証は必要ないと考えます。
- ⑧ MVNO自らによる機能提供が可能であり、かつMNOとMVNOの提供可能なサービスに差がない卸役務、もしくは高度かつ先進的な役務である卸役務については、過剰な直接的規制を行わず、**間接的なアプローチ（MNOへのサービス開放インセンティブの付与、3グループにおけるグループ内MVNOの優遇禁止、「MNOロック」の解消に向けた政策的取り組み等）を進めることが望ましい**と考えます。

## **<参考資料>**

**情報通信審議会 電気通信事業政策部会  
電気通信事業分野における競争ルール等の包括的検証に関する  
特別委員会(第5回、2019年2月28日)  
事業者ヒアリング資料より抜粋**

# 5G概念図



# MVNOにおける5Gのサービスイメージ

- IoT社会の実現に不可欠な高度かつ多様なサービスの実現



- 利用者のニーズにあったテイルードサービスの実現



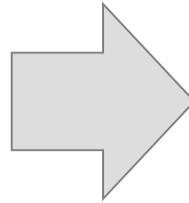
- WiFiやLoRaWAN、自営5Gなど多様な無線テクノロジーを活用したヘテロジニアスネットワークサービスの実現



# 4G(以前)から5Gの変化

## 4G(以前)

- モバイルコアネットワークは**物理的なノード**により構築されている
- コアネットワークは**物理的であり単一**
- 各ノード間の物理インターフェースやプロトコルは**個別に定義**されている
- 2G、3Gの**"レガシー"**なネットワークと共存している



## 5G

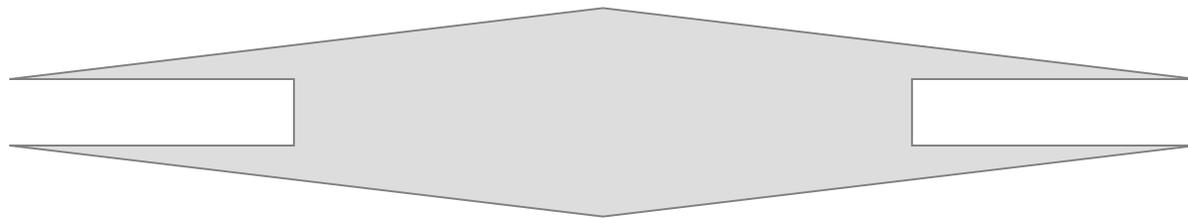
- モバイルコアネットワークは**仮想的なノード(ファンクション)**により構築される
- コアネットワークは**仮想的であり多数**
- 各ファンクション間のインターフェースは**汎用的なHTTP/JSONを利用した"API"**
- **"レガシー"**との共存はない

- 
- ソフトウェア的に定義された仮想化5Gコアネットワーク(**スライス**)により、**5Gで求められる多様な通信への要求を満たすことが可能**
  - MVNOが多様かつ高度なサービスを5Gで実現するためには、**MVNOがスライスをフルに活用できる必要がある**

# MVNOから見た5Gのパラダイムシフト

## 4G(レディメイド型)

- 物理的に構築された**単一のコアネットワーク**で実現される機能は、本質的には全てが「バンドル」されている
- MVNOは、**再販型(レディメイド)**としてそれを一体的に卸してもらうか、必要な機能を自らの設備で実現するため**一部機能を適宜アンバンドルにより切り出す**必要がある



## 5G(カスタムメイド型)

- 通信事業者が必要とする機能群は「**スライス**」として**仮想的に構築される**
- **スライスは、他のスライスとは分離されている**
- **スライスをMVNOに対し提供する**ことは、4G以前の一部機能のアンバンドルに比べ**容易であり**、それによりMVNOは自ら必要な機能を**MNOの設備上でカスタムメイド**することが可能に

# MVNOによる5Gの利活用を促進するために

## 課題

1. これまでの「事業者間接続」に基づく規制の在り方の抜本的な見直しが必要ではないか
  - 規制における物理的ネットワークレイヤとサービスレイヤの分離
  - サービスレイヤにおける開放へのインセンティブ付与の在り方等に向けた議論の開始
2. スライスの活用を巡るMNOとMVNO間の円滑な協業をどう実現するか
  - MNOによるグループ内MVNO優遇など、MNOとMVNO間の円滑な協議を阻害するビジネスの規制
  - eSIMの活用等による複数のホストMNOのスライス利用など、MNO間に競争を導入する必要性
3. スライスを制御するためのAPIを含む、MVNOが5Gを利用するための標準的な技術的実装方式を定義するべきではないか

# (参考) Virtual MNO (VMNO) コンセプト

- 欧州の政策シンクタンクであるCERREが公表している報告書<sup>(※)</sup>で言及されている、5G時代の新しい仮想移動通信事業者の形態
- 既存のMVNOとVMNOの違い

	既存のMVNO	Virtual MNO
基盤となるコアネットワーク	<ul style="list-style-type: none"><li>• MNOのコアネットワーク (再販型)</li><li>• 一部機能(データ通信)のアンバンドル</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>仮想化5Gコアネットワーク (スライス)</b></li><li>• WiFi、LPWAなど様々な無線通信ネットワーク</li></ul>
サービスの自由度	<b>低い</b>	<b>ホストMNOと同等</b>
事業モデルの例	<ul style="list-style-type: none"><li>• ディスカウント型(格安スマホ)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 各種業界に特化したソリューションプロバイダ</li><li>• 国際IoTサービスなどを実現するサービスプロバイダ</li></ul>

- VMNOモデルにより、**高い付加価値**を実現することは、**5Gの利活用を促進する**ものであり、我が国においても検討することが望まれる

(※) “Towards the successful deployment of 5G in Europe”

[https://www.cerre.eu/sites/cerre/files/170330\\_CERRE\\_5GReport\\_Final.pdf](https://www.cerre.eu/sites/cerre/files/170330_CERRE_5GReport_Final.pdf)

# F V N O 委員会の全体構成

## F V N O 委員会

F V N O 事業者が交流し、共有する課題について行政及び N T T 東西等と意見交換し、その解決を働きかける等の活動を通じて、電気通信市場における競争を促進し、サービスの多様化、料金の低廉化等を促進。

- ◆委員長：荻堂 盛修 (TOKAIコミュニケーションズ) ◆副委員長：白神 真美 (インテック) 福島 守司 (ティーガイア)
- ◆構成員 (25社) ◆オブザーバー (総務省、東日本電信電話、西日本電信電話、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモ、大手家電流通協会、電気通信サービス向上推進協議会)

### 番号移行関係 TF

- ・番号移行に関する課題の洗い出しと課題整理、検討
- ・実現可能もしくは実現すべきゴールに向けたプロセスと仕組みの明確化
- ・番号移行に関する各社への作業分担とその実施および周知活動

- ◆主査：永澤 均 (丸紅テレコム)
- ◆構成員(13社) ◆オブザーバー (総務省、東日本電信電話、西日本電信電話、NTTドコモ)

### 消費者関係 TF

総務省の「ICTサービス安心・安全研究会・消費者保護ルール実施状況のモニタリング定期会合」の結果において、FVNOの課題とされている事項の整理および対応。その他事業者の消費者トラブルに関する課題の整理と対応の検討。

- ◆主査：山田 敏雅 (USEN NETWORKS) 副主査：岡本 憲樹(アクセル)
- ◆構成員 (18社) ◆オブザーバー (総務省、東日本電信電話、西日本電信電話、国民生活センター)

### 運用関係 WG

- ・F V N O における事業の拡大および事業者間取引におけるトラブル改善
- ・運用に関わる課題整理および対応、運用に関わる意見交換会
- ・消費者トラブル削減のための事業者間取引の改善など

- ◆主査：小林 寛丈 (フォーバルテレコム) 副主査：松本了一(ティーガイア)、手塚秋人(インテック)
- ◆構成員 (19社) ◆オブザーバー (総務省、東日本電信電話、西日本電信電話)

# NTT東西の光サービスの卸売サービスに関する現状と課題

## ①卸料金水準

卸料金水準そのものについては、それがコストに見合っているものなのか。  
また検証する仕組みが必要ではないか。

# NTT東西の光サービスの卸売サービスに関する現状と課題

## ②寡占化の懸念

「NTT東西の光サービスの卸売サービスの事業者変更の在り方についてのタクフォー」報告書（2018.8.7公表）において、「利用者におけるサービス選択の幅をできる限り確保し、高度かつ多様な電気通信サービスの提供を促進する観点から、市場が寡占的となることは、一般的に望ましくないと考えられる。

ただ、構造的な寡占化の回避は、流動可能性を閉ざすことによって行うものではなく、新規に参入する事業者も含めた流動可能性を確保しつつ、同等の競争環境を整備することで行うべきであることから、総務省においてはそういった見地から、市場環境を注視していくことが必要であると考えられ、卸売サービスを用いたサービス市場について『転用』『事業者変更』による事業者間の移動の状況を継続的に把握することが不可欠である。」となっている。

令和元年7月1日から「事業者変更」が開始され、寡占化が更に加速されることが懸念されることから、光サービスの市場環境を注視し、更なる公正競争環境の整備に取り組んでいただきたい。