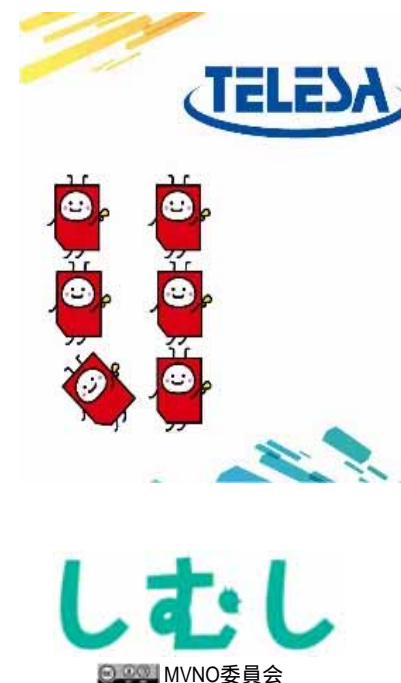


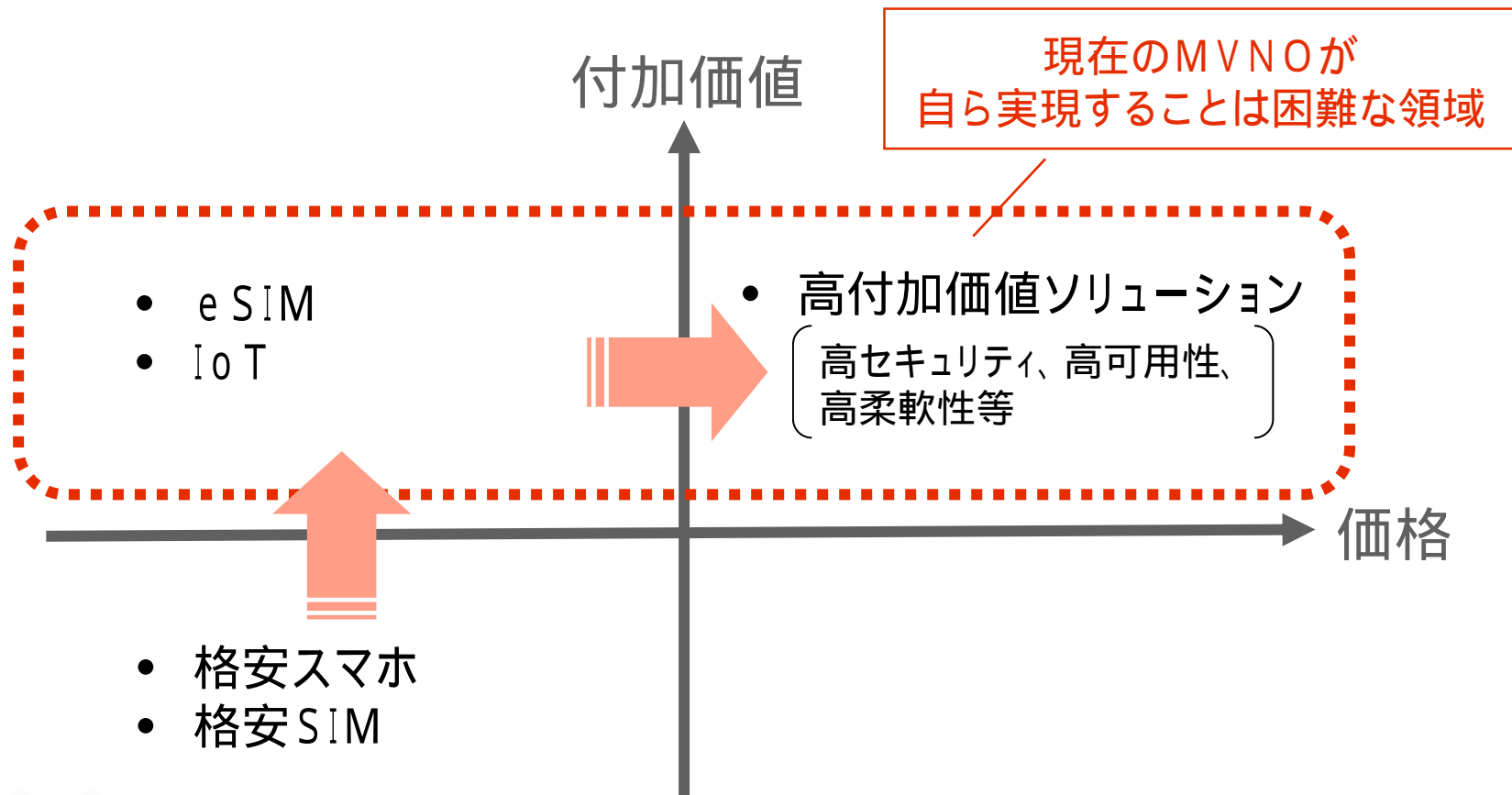
# 接続料の算定等に関する研究会 事業者ヒアリング資料

2020年12月18日

一般社団法人テレコムサービス協会  
MVNO委員会



- これまでMVNOは低価格のサービス(格安スマホ等)を中心に成長し、それによりもたらされた競争は消費者の利益向上に貢献
- 引き続き、モバイル市場において競争を加速させ、Society5.0を実現させていくには、MVNOがより高い付加価値を有するサービスを提供できるようになることが重要



- 5G(SA方式)において、5G(NSA方式)では難しいとされている「多数同時接続(mMTC)」「超高信頼・超低遅延通信(URLLC)」が実現するものと期待
- 具体的なサービスや希望時期については、MVNO個社の事業戦略や創意工夫等によるため、提示が難しいが、当委員会としては以下のように考える

## <5G(SA方式)で目指す新サービスの例>

- 自動運転、遠隔操作など超高信頼かつ超低遅延な無線通信が必要な事業者向け、コンシューマ向けの高度なソリューション
- 工場内センサーネットワーク、公共安全分野など、特定業界・業態向けソリューション
- ローカル5Gを、MNOの5Gネットワークと組み合わせた「ヘテロジニアスネットワーク」
- その他、MNOでは手の届かないような中小企業や地方等の多種多様なニーズを満たす、小回りの利くサービス・ソリューション など

## <当該サービスを実現したい時期等>

- 公正競争の観点から、MNO各社が5G(SA方式)による高度なサービス・ソリューションを実現できる時期と同時期に、MVNOにおいても実現できることが必要

- 当委員会は、5G(SA方式)時代のMVNOとして「VMNO(Virtual MNO)構想」を提唱し、そのなかでVMNOの方向性として「ライトVMNO」と「フルVMNO」の2つを提案している

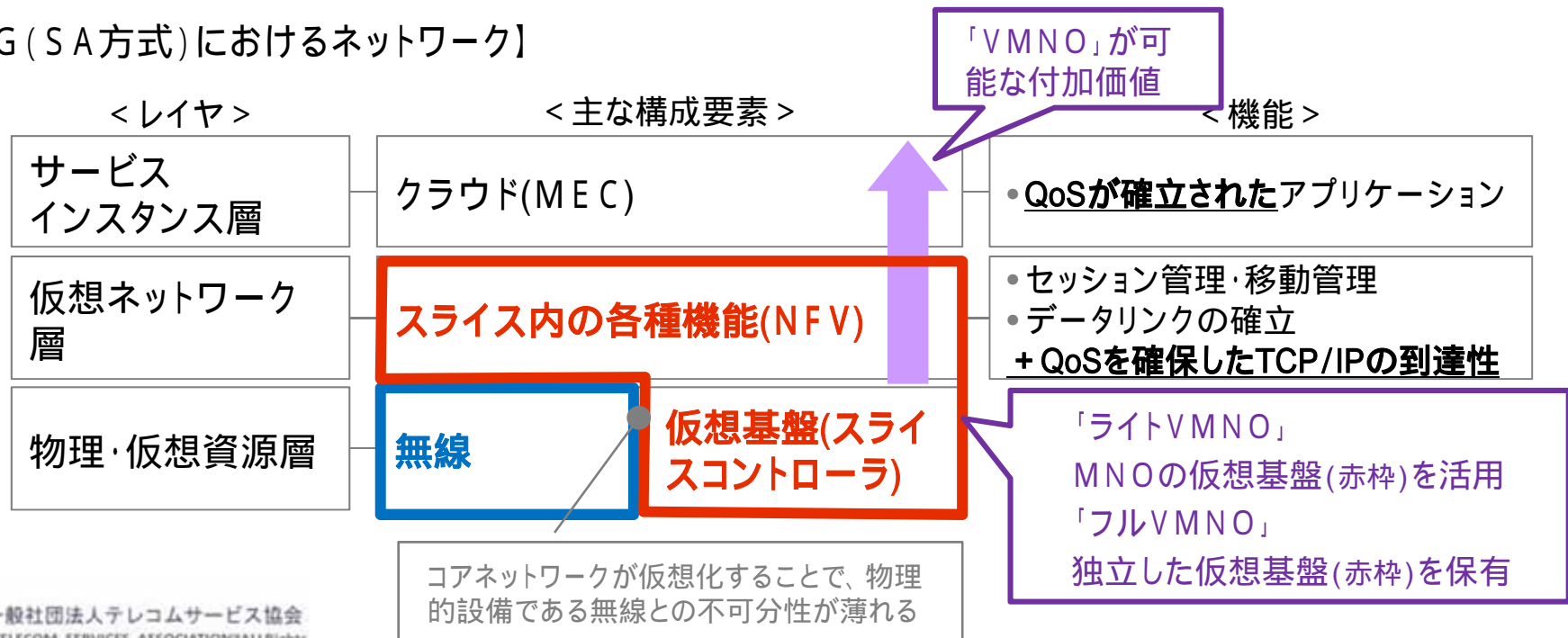
## <ライトVMNO>

- 標準化されたAPIを用いてMNOの仮想基盤を制御し、MNOの提供する回線やスライスをコントロールすることで高度で先進的なサービスを実現

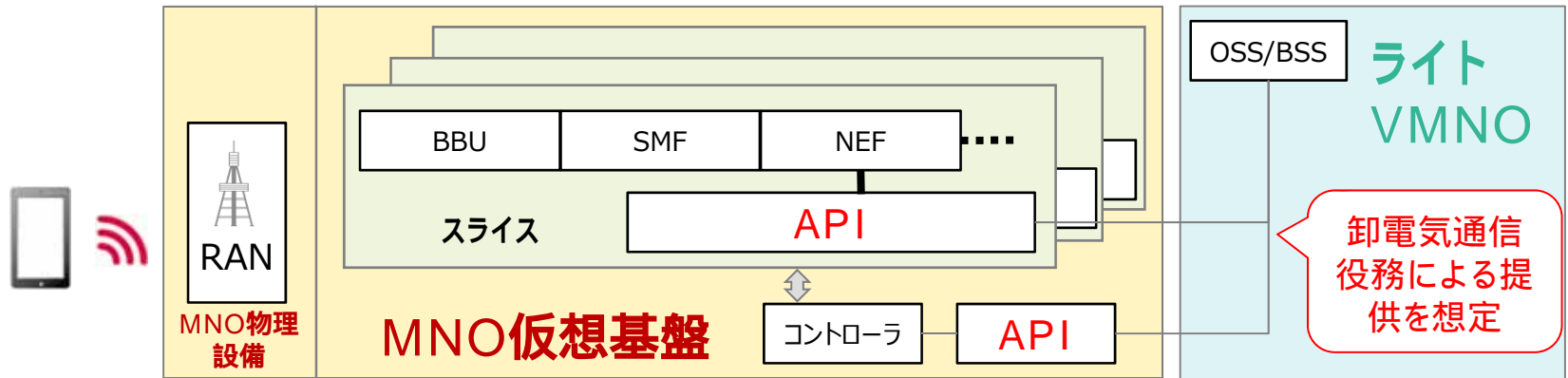
## <フルVMNO>

- MNOの無線ネットワーク(物理設備)に、仮想通信事業者自らが構築・運用する仮想基盤を接続し、自らスライシングが可能な5Gコアネットワークを運用することで高度なサービスを独自に実現

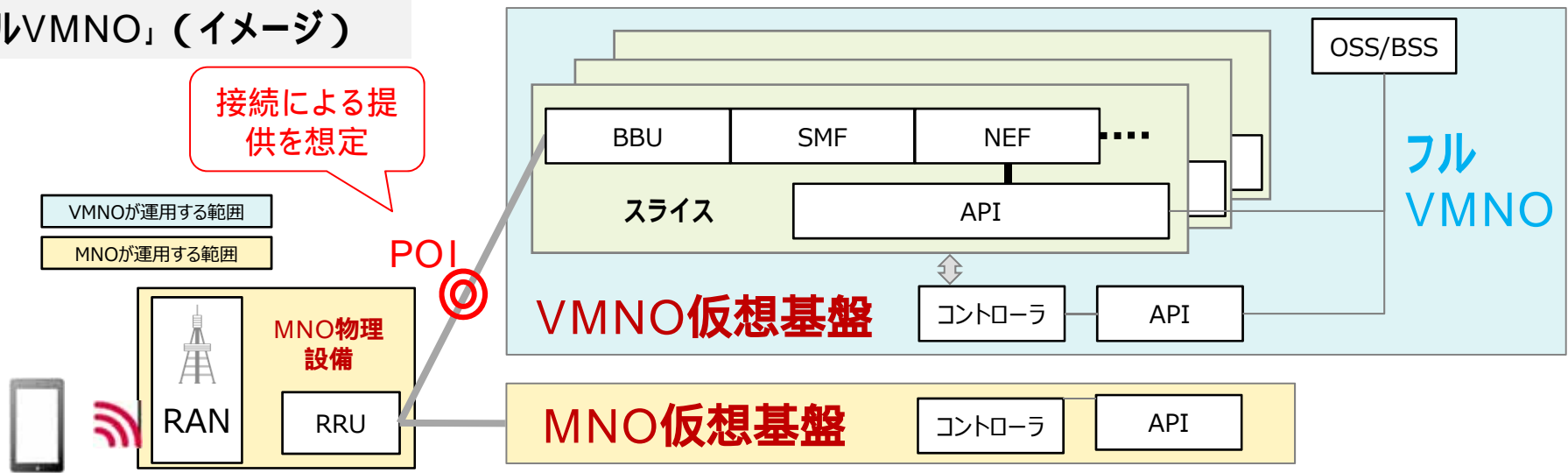
【5G(SA方式)におけるネットワーク】



「ライトVMNO」(イメージ)



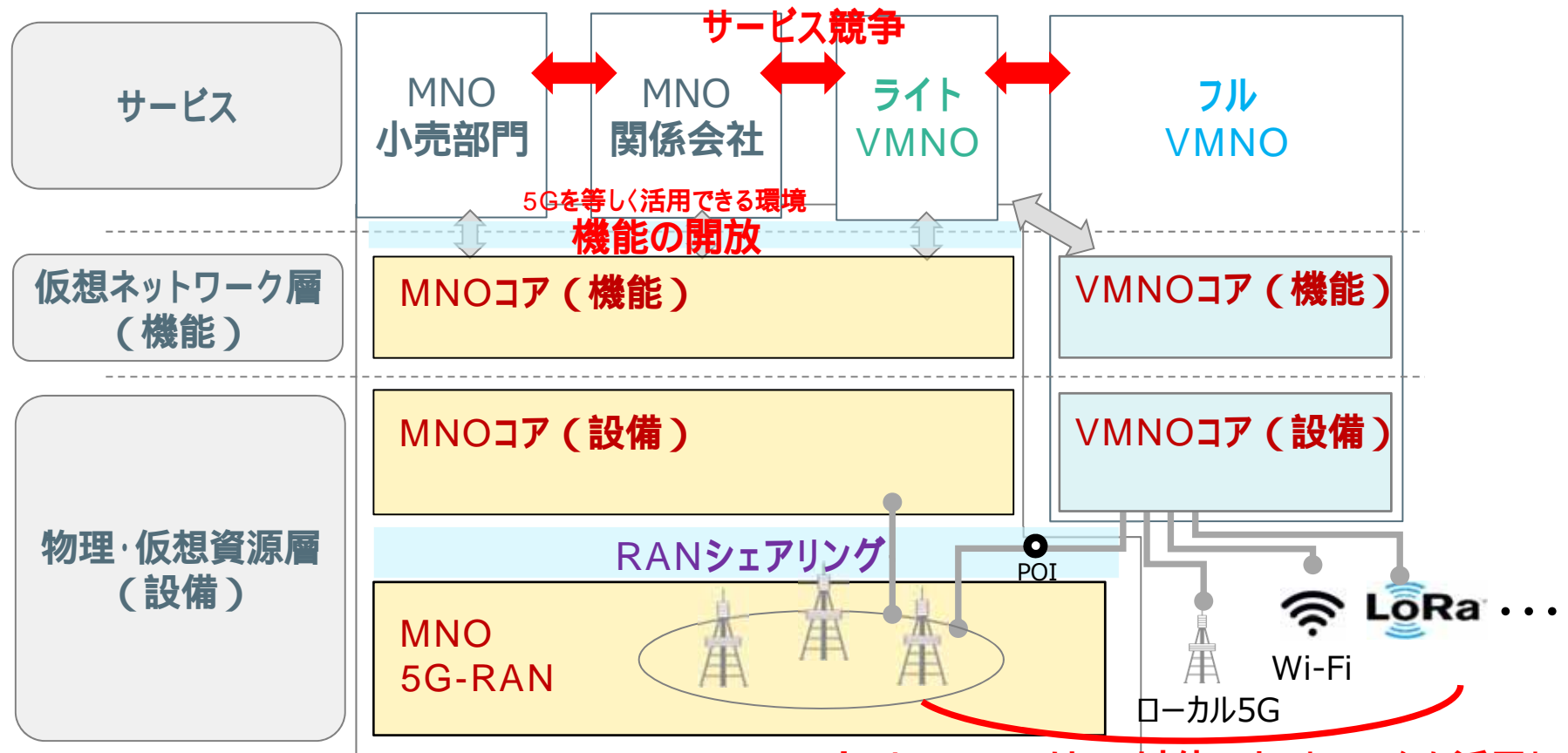
「フルVMNO」(イメージ)



RRU Remote Radio Unit    SMF Session Management Function    OSS Operation Support System  
BBU Base Band Unit    NEF Network Exposure Function    BSS Business Support System

# 5G(SA方式)時代の目指すべきモバイル競争環境

- 5G時代は機能と設備が分離し、MNOだけでなく「ライトVMNO」がその機能を自由に活用可能となり、またRANシェアリングにより5G以外のネットワークも活用する「フルVMNO」も登場
- 地方や中小企業を含め多種多様なニーズを満たすためには、MNOと「VMNO」の間の競争環境を確保し、MNO間だけでなく「VMNO」を含めた競争を促進していくことが必要



「フルVMNO」は5G以外のネットワークも活用し  
「ヘテロニアスネットワーク」を実現

## < 「VMNO構想」提唱の背景 >

- 5G(SA方式)時代のMVNOについて、MNOとMVNOが共通のビジョンや方向性をもって、その実現を図っていくことが必要
- まずは、業界団体として、目指す姿・ありたい姿を示し推進することで、MNO、MVNOそれぞれの検討や協議等にも寄与すると考え、「VMNO構想」を提唱

## < 「VMNO構想」のねらい >

- 5G(SA方式)の恩恵を社会や産業の隅々まで行き渡らせ、Society5.0を実現するうえで、「VMNO構想」は、5G(SA方式)時代に相応しい仮想通信事業者の在り方と考える

### ライトVMNO

- MNOの5Gコアネットワークを、MNOと同等に利用することで、多彩なソリューションやサービスを提供
- 少ない投資で参入できる等、低い障壁のもと、より多くの事業者が参入

多数の「ライトVMNO」が、5Gを用いた先進的なソリューションを潤沢に市場投入

### フルVMNO

- 無線網以外のMNO依存をなくすことで、MNOネットワークの制約なく自由度の高いサービス開発を実現
- ローカル5G等、様々な無線網を組合せた革新的な事業展開が可能
- 「ライトVMNO」の参入促進にも貢献

「フルVMNO」が、より5Gの特性を活かした革新的なソリューションを市場投入

## < 「VMNO構想」以外の機能開放の方法 >

- 「VMNO構想」は、5G(SA方式)時代にMVNOが多様かつ高度なサービスを実現し、もって我が国のSociety5.0の実現に貢献するために必要な事業モデルと考える
- 重要なことは、5G(SA方式)により飛躍的に強化・高度化されるネットワークの機能を、MNOと同等の自由度でもってMVNOが扱えるようになること
- この点、Society5.0の早期実現のため、「VMNO構想」の実現に向けたアクティビティを進めつつ、「VMNO構想」以外の方法についてMNOから具体的な提案あれば、並行して検討されることが望ましい

## < 技術標準化について >

- 「VMNO構想」に向けては、MNO各社が提起されていたとおり、APIやRANに係るインフラシェアリングの技術標準化が大きな課題と考えており、その実現を進めていくことが必要
  - そのための第一歩として、5G(SA方式)時代のMVNOの在り方に関する技術文書の合意を目指す寄書を、ITU-Tの第3研究委員会に2020年3月に提出し、今後、同研究委員会のラポータグループ会合において議論される予定
  - 今後、他の関連する標準化グループに対しても、「VMNO構想」に賛同する産官学の幅広いステークホルダーにおいて、積極的にアプローチしていくことが望まれる



## < 現状の協議状況 >

- MNOとMVNO個社間での協議については、当協会としてその状況を十分把握していないが、現時点において、5G(SA方式)によるサービスの機能開放に関し具体的な協議が進んでいる状況とは認識せず
- まずは、業界団体として2020年代を俯瞰のうえ、大きな方向性の確立に努めつつ、機が熟した後は、MNOとMVNO個社間での協議を見守りたい

## < 協議スケジュール等 >

- 標準化やMNOネットワークへのインプリメントの進み具合次第となるころ、MNO各社の5G(SA方式)によるサービス開始に向けたスケジュールに合わせた協議が重要
- まずはMNO各社からサービス開始時期を含めて5G(SA方式)にかかる個別具体的なスケジュールの提示を受けたうえで、いつまでに・何を・どのように決めていく必要があるについて、すり合わせていくことを想定
- 協議開始からMVNOがサービス提供を開始するまでに要する期間としては、MNO・MVNOそれぞれの注力度合にもよるが、一般的に1～2年程度はかかるものと想定

- 5G(SA方式)によるサービスに関する機能開放については、イノベーションを尊重する観点から、まずもって、MNOとMVNO個社間の協議により合意形成が図られることが望ましい
- 一方で、ビジネスベースの事業者間協議を円滑に進めるためには、以下が重要

## パートナーシップ醸成、 ビジョンの共有



- ビジネスベースの事業者間協議は、MNOとMVNO双方が、互いにパートナーと認識し、Society5.0の実現に向けた相互協力のもとビジネスを推進することで、5G(SA方式)の高度な利活用を図っていくとの強いビジョンの共有がなければ成立し難い
- 第38回会合でMNO各社とも事業者間協議に前向きな姿勢を示されたことを歓迎

## 積極的な情報開示



- MNOとMVNO個社の事業者間協議においては、大小様々なMVNOが存在することから、情報の非対称性を克服するために、MNOが有する情報については積極的な開示をお願いしたい
- 開示情報についてMNOグループのMVNOとMNOグループ以外のMVNOとの間で内容・タイミング等に差がないようお願いしたい

事業者間協議を進めるにあたって、MNOとMVNO個社で協議を行うべきか、当委員会に業界団体として果たすべき役割があるかについて、MNOはじめ関係の皆さまより、ご意見・ご提案などあれば是非お願いしたい

- 先述のとおり、ビジネスベースの事業者間協議を円滑に進めるためには、「MNOとMVNO間でのパートナーシップ醸成、ビジョンの共有」や「MNOからMVNOへの積極的な情報開示」が重要
- 仮に、MNO各社における前項のビジョン共有や情報開示が十分でない場合は、ビジネスベースの事業者間協議の成立は期待できず、いたずらに時間だけを浪費する可能性が高い

このような場合

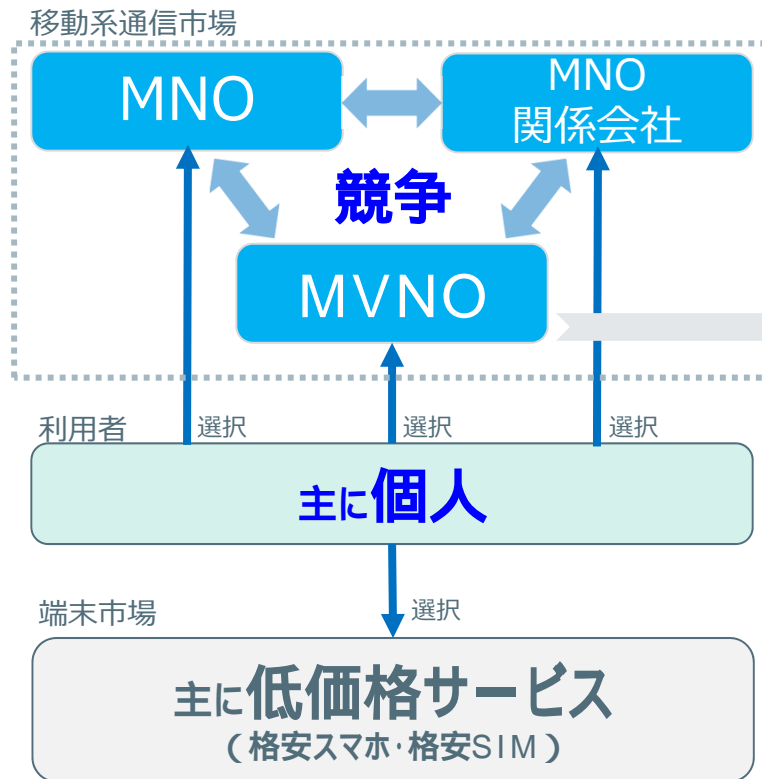
- 行政によるMNO各社への規律の導入・適用を進めることが必要
- 例えば、先般運用開始された「指定設備卸役務の卸料金の検証の運用に関するガイドライン」に基づき、「フルVMNO」の実現を念頭においた接続による代替性を検証することで、卸料金の適正性を担保するといった措置が考えられ、こうした措置を通じて、公正・公平な卸契約等の実現を目指すことが必要

<その他、制度面で検討すべき事項>

- 既存の接続制度や卸役務制度の活用その他、MNOに対するサービス開放インセンティブの付与、グループ内MVNOの不当な優遇の禁止等、間接的な規律による民・民の協業の後押しがあることが望ましい
- イノベーションを保護・促進していくという観点からは、情報の目的外利用の禁止について全てのMNOに義務付けられるべき
- 卸市場におけるMNO間の競争を促すことも、間接的に「ライトVMNO」「フルVMNO」を促進する取り組みとして重要なため、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

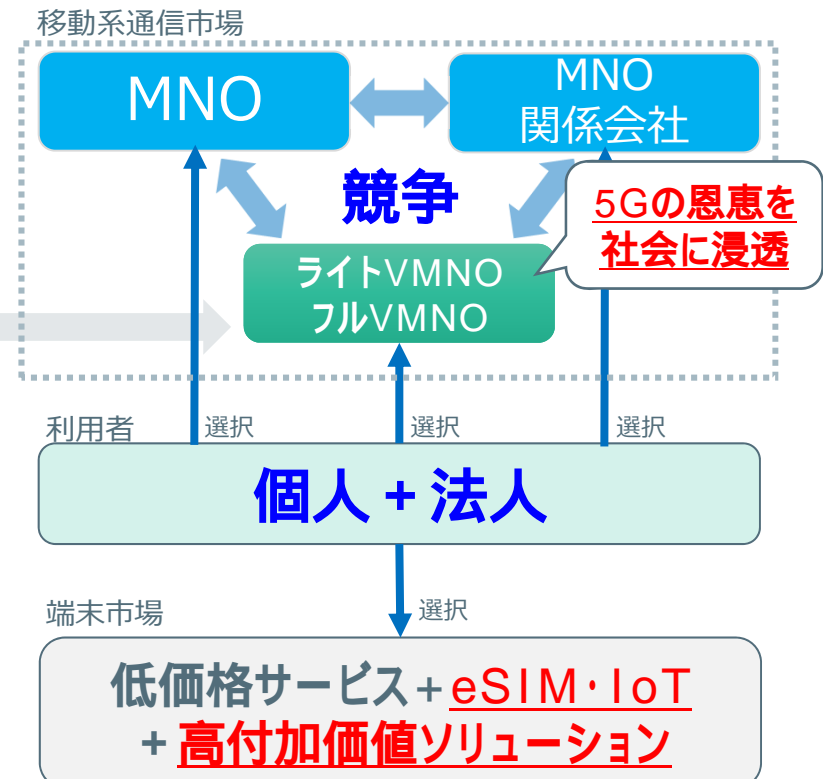
- これまでMVNOは低価格のサービス（格安スマホ等）を中心に展開し、利用者利便の向上に寄与してきたが、**今後はより多種で高度なサービスを提供する「VMNO」へと進化し、MNO等と競争することでSociety5.0の実現に貢献する**

## 現状



一般利用者の暮らしに貢献

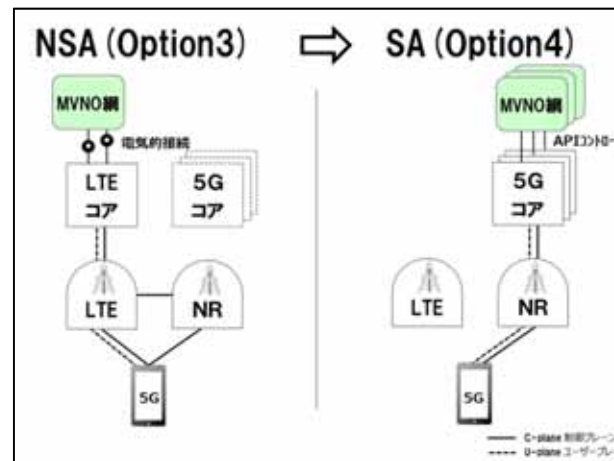
## 未来



Society5.0の実現に貢献

## < 4G(データ通信)の5Gコアネットワークへの巻き取り時の制度対応について >

- 現在、L2接続等で提供いただいている4G(データ通信)について、5G(SA方式)への移行後、4Gコアネットワークの5Gコアネットワークへの巻き取りにより、現行ネットワークを維持できなくなる可能性があると想定
- この場合、5Gコアネットワークへの巻き取りのタイミングで、MVNOによる4Gサービスが提供できなくなる、接続の規律から外れ4G(データ通信)にかかるMNOに支払う料金が現行の接続料より高くなることでMVNOの経営が難しくなるなどを懸念



## < 機能開放により実現するMVNOサービスの自由度について >

- 機能開放にあたって、何より重要なことは、5G(SA方式)により飛躍的に強化・高度化されるネットワークの機能を、MNOと同等の自由度でもって、MVNOが扱えるようになること
- 現在のレイヤ2接続に相当する、5Gコアネットワーク内に電気的接続点(POI)を置く水平分業型ネットワークでは、MVNOがMNO側のスライスやネットワークをコントロールできないため、MNO側のスライス及びネットワークをコントロールするAPIを並行して提供いただく必要があると想定

SA方式による新たなサービスの機能提供

お客さまニーズや機能実装の状況を踏まえながら、ビジネスベースの協議による提供が基本

トコE MVNO

協議に基づく提供が必須

技術的制約や課題が想定し得るため、MVNO側の具体的な要請を伺った上で、標準化動向なども踏まえ、提供可能な機能、形態やスケジュールを検討

SAにおけるネットワーク開放方法(中長期的な検討案)

ネットワークスライシング技術を用いてMNOの設備を仮想的に分割し、MVNOのOSSと接続することで、従来のL2接続で提供している領域、課金対象機能の開放が可能になると想定。ただし、標準化の進展やスライス技術の成熟、端末対応が必要。

【注】

① 標準化の進展やスライス技術の成熟、端末対応が必要。

② 標準化の進展やスライス技術の成熟、端末対応が必要。

③ 標準化の進展やスライス技術の成熟、端末対応が必要。

## ヒアリング項目に対するMVNO委員会の意見等

# 1 5G(SA方式)によるサービスの対応について

- MNOによる機能開放を受けて実現したい5G(SA方式)によるサービスの内容、当該サービスを実現したい時期、国際標準化の動向も踏まえたその実現までのスケジュール感(見直しを含む。)について教えてください。

## 意見

- 5G(SA方式)において、5G(NSA方式)では難しいとされている「多数同時接続(mMTC)」「超高信頼・超低遅延通信(URLLC)」が実現するものと期待しております。
- 具体的なサービスや希望時期については、MVNO個社の事業戦略や創意工夫等によるため、提示が難しいですが、当委員会としては概ね以下のように考えております。

### <5G(SA方式)で目指す新サービスの例>

- 自動運転、遠隔操作など超高信頼かつ超低遅延な無線通信が必要な事業者向け、コンシューマ向けの高度なソリューション
- 工場内センサーネットワーク、公共安全分野など、特定業界・業態向けソリューション
- ローカル5Gを、MNOの5Gネットワークと組み合わせたヘテロジニアスネットワーク
- その他、MNOでは手の届かないような中小企業や地方等の多種多様なニーズを満たす、小回りの利くサービス・ソリューション など

### <当該サービスを実現したい時期等>

- 公正競争の観点から、MNO各社が5G(SA方式)による高度なサービス・ソリューションを実現できる時期と同時期に、MVNOにおいても実現できることが必要と考えます。

- ① 5G(SA方式)によるサービスについて、MNOが行う機能開放がどのような形態(例：APIでの機能開放)で行われることを希望されるかについて教えてください。また、その形態の実現に向けた課題など、その実現可能性について教えてください。
- ② 上記①の機能開放の在り方として、L2(相当の)接続、L3(相当の)接続、卸電気通信役務その他の方法のいずれを希望されるか、またその理由を教えてください。

### 意見

- 当委員会では、5G(SA方式)時代のMVNOとして「VMNO(Virtual MNO)構想」を提唱しております。そのなかで、VMNOの方向性として「ライトVMNO」と「フルVMNO」の2つを提案しており、想定している形態はそれぞれ以下のとおりです。
  - <ライトVMNO>
    - 標準化されたAPIを用いてMNOの仮想基盤を制御し、MNOの提供する回線やスライスを自在にコントロールすることで高度なサービスを実現
  - <フルVMNO>
    - MNOの無線ネットワーク(物理設備)に、仮想通信事業者自らが構築・運用する仮想基盤を接続し、自らスライシングが可能な5Gコアネットワークを運用することで高度なサービスを独自に実現
- 「VMNO構想」は、5G(SA方式)時代にMVNOが多様かつ高度なサービスを実現し、もって我が国のSociety5.0の実現に貢献するために必要な事業モデルであると考えておりますが、何より重要なことは、5G(SA方式)により飛躍的に強化・高度化されるネットワークの機能を、MNOと同等の自由度でもって、MVNOが扱えるようになることでもあります。
- この点、Society5.0の早期実現のため、「VMNO構想」の実現に向けたアクティビティを進めつつ、「VMNO構想」以外の方法についてMNOから具体的な提案があれば、並行して検討されることが望ましいと考えます。



### 意見(続き)

- 「VMNO構想」の実現に向けては、MNO各社が提起されていたとおり、APIやインフラシェアリングに関する技術標準化は大きな課題と考えており、その実現を進めていくことが必要と考えております。
  - そのための第一歩として、5G(SA方式)時代のMVNOの在り方に関する技術文書の合意を目指す寄書を、ITU-Tの第3研究委員会に2019年3月提出し、今後、同研究委員会のラポートグループ会合において議論される予定
  - 今後、他の関連する標準化グループに対しても、「VMNO構想」に賛同する産官学の幅広いステークホルダーにおいて、積極的にアプローチしていくことが望まれる
- 「ライトVMNO」「フルVMNO」それぞれにおける機能開放の在り方については、以下を想定しております。
  - <ライトVMNO>
    - 5G(SA方式)におけるスライスを用いたサービスを仮想通信事業者が自在に提供できるよう、回線のみならず、スライスやそれをコントロールするためのAPIについて卸電気通信役務で提供いただくことになると想定
    - API等の諸機能が円滑に、かつ適正な料金でMNOから提供されるよう、必要に応じて制度的な担保が必要
  - <フルVMNO>
    - 無線ネットワーク(物理設備)と、仮想通信事業者自らが構築・運用する仮想基盤との間に電氣的接続点(POI)を設け、事業者間接続により機能提供いただくことになると想定(卸もあり得る)
    - この場合、事業者間接続として、省令やガイドラインによるアンバンドル規律が整備されることが望ましく、例えば、接続料として無線リソースの占有度等をベースとすることも一案

### 3 機能開放について、MNOとの協議状況(1/2)

17

- ① 5G(SA方式)によるサービスに関する機能開放について、現時点でのMNOとの協議の状況及び予定されている協議について教えてください。
- ② 5G(SA方式)によるサービスの機能開放のために、いつまでにどのような協議を行い、何を決めていく必要があるのか、そのプロセス及びスケジュール感を教えてください(見直しを含む。)(第38回会合にて説明のあったMNOの提供スケジュール(2021年度の導入等)及びMVNOと同時期の実現を目指す観点も踏まえてお答えください。)
- ③ 上記の協議にあたり、障壁となるものがあれば教えてください。
- ④ 上記の協議開始からMVNOがサービス提供を開始するまで、一般的にどれくらいの期間を要するのか教えてください。

#### 意見

- MNOとMVNO個社間での協議となるため、当協会としてその状況を十分把握しておりませんが、現時点において、5G(SA方式)によるサービスの機能開放に関し具体的な協議が進んでいるとは認識しておりません。まずは、当委員会が業界団体として2020年代を俯瞰のうえ、大きな方向性の確立に努めつつ、機が熟した後は、MNOとMVNO個社間での協議を見守りたいと考えております。
- 標準化やMNOネットワークへのインプリメントの進み具合次第となるところ、MNO各社の5G(SA方式)によるサービス開始に向けたスケジュールに合わせた協議が重要と考えますので、まずはMNO各社からサービス開始時期を含めて5G(SA方式)にかかる個別具体的なスケジュールの提示を受けたうえで、いつまでに・何を・どのように決めていく必要があるについて、すり合わせていくことになろうと考えます。なお、「VMNO構想」の実現に向けたアクティビティを進めつつ、「VMNO構想」以外の方法についてMNOから具体的な提案あれば、並行して検討されることが望ましいと考えます。
- 協議開始からMVNOがサービス提供を開始するまでに要する期間としては、MNO・MVNOそれぞれの注力度合にもよりますが、一般的に1～2年程度はかかるものと想定いたします。

#### 意見(続き)

- 当委員会としても、5G(SA方式)によるサービスに関する機能開放については、イノベーションを尊重する観点から、まずもって、MNOとMVNO個社間の協議により合意形成が図られることが望ましいと考えております。
- 一方で、ビジネスベースの事業者間協議を円滑に進めるためには、以下の点が重要と考えております。

#### <MNOとMVNO間でのパートナーシップ醸成、ビジョンの共有>

- ビジネスベースの事業者間協議は、MNOとMVNO双方が、互いにパートナーと認識し、Society5.0の実現に向けて相互協力のもとビジネスを推進することで、5G(SA方式)の高度な利活用を図っていくとの強いビジョンの共有がなければ成立し難い。この点、第38回会合でMNO各社とも前向きな姿勢を示されたこと歓迎したい。

#### <MNOからMVNOへの積極的な情報開示>

- MNOとMVNO個社の事業者間協議においては、大小様々なMVNOが存在することから、5G(SA方式)に関する情報の非対称性を克服するために、MNOが有する情報については積極的な開示をお願いしたい。また、開示情報についてMNOグループのMVNOとMNOグループ以外のMVNOとの間で内容・タイミング等に差がないようお願いしたい。
- なお、事業者間協議を進めるにあたって、MNOとMVNO個社で協議を行うべきか、当委員会が業界団体として果たすべき役割があるかについて、MNOはじめ関係の皆さまより、ご意見・ご提案などあれば是非お願いいたします。

- ① 想定している機能開放の形態は現在のL2接続のような電氣的な接続を要する形態であるか否かについて教えてください。
- ② 上記①の回答が電氣的な接続を要しない形態である場合、MNOとの契約はどのような形になり、機能開放はどのように担保されるのかについて教えてください。この場合において、当該契約が卸電気通信役務契約であるときに、MNOとMVNOの公正競争確保のためにどのような規律を課すべきか、教えてください。
- ③ 上記①及び②のほか、5GSAサービスの開放に関する公正競争ルールについて、ご意見をお聞かせください。(現行のルールにとらわれず、自由に意見をお聞かせください。)

### 意見

- 「VMNO構想」にて提案しているVMNOの2つの方向性、「ライトVMNO」「フルVMNO」それぞれにおける機能開放の在り方については、以下を想定しております。

#### <ライトVMNO>

- 電氣的接続点(POI)を置く水平分業型ネットワークでは、5G(SA方式)におけるスライスの特徴を活かすことができないため、スライスやそれをコントロールするためのAPIについて卸電気通信役務で提供いただくことになると想定
- API等の諸機能が円滑に、かつ適正な料金でMNOから提供されるよう、必要に応じて制度的な担保が必要

#### <フルVMNO>

- 無線ネットワーク(物理設備)と、仮想通信事業者自らが構築・運用する仮想基盤との間に電氣的接続点(POI)を設け、事業者間接続により機能提供いただくことになると想定(卸もあり得る)
- この場合、事業者間接続として、省令やガイドラインによるアンバンドル規律が整備されることが望ましく、例えば、接続料として無線リソースの占有度等をベースとすることも一案

### 意見(続き)

- 「ライトVMNO」については、MNOとMVNO個社間のビジネスベースでの事業者間協議に基づき、卸電気通信役務で提供いただくことになると想定しておりますが、先述のとおり、ビジネスベースの事業者間協議を円滑に進めるためには、「MNOとMVNO間でのパートナーシップ醸成、ビジョンの共有」や「MNOからMVNOへの積極的な情報開示」が重要と考えております。
- 仮に、MNO各社におけるMVNOとのビジョン共有や情報開示が十分でない場合は、ビジネスベースでの事業者間協議の成立は期待できず、いたずらに時間だけを浪費する可能性が高いため、このような場合には、行政によるMNO各社への規律の導入・適用を進める必要があると考えます。
- MNO各社への規律の導入・適用については、例えば、先般運用開始された「指定設備卸役務の卸料金の検証の運用に関するガイドライン」(2020年9月公表)に基づき、「フルVMNO」の実現を念頭においた接続による代替性を検証することで、卸料金の適正性を担保するといった措置が考えられ、こうした措置を通じて、公正・公平な卸電気通信役務契約の実現を目指すことが必要と考えております。

### <その他、制度面で検討すべき事項>

- 既存の接続制度や卸役務制度の活用その他、MNOに対するサービス開放インセンティブの付与、グループ内MVNOの不当な優遇の禁止等、間接的な規律による民・民の協業の後押しがあることが望ましいと考えます。
- また、イノベーションを保護・促進していくという観点からは、情報の目的外利用の禁止について全てのMNOに義務付けられるべきであります。
- 加えて、卸市場におけるMNO間の競争を促すことも、間接的に「ライトVMNO」「フルVMNO」を促進する取り組みとして重要でありますので、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と考えております。

- その他上記の点以外に第38回会合でのMNO3社の説明を受けてご意見等ございましたら、お聞かせください。

### 意見

＜4G(データ通信)の5Gコアネットワークへの巻き取り時の制度対応について＞

- 現在、接続制度により規律され、電氣的接続点(POI)を介してL2接続・L3接続にて提供いただいている4G(データ通信)について、5G(SA方式)への移行後、4Gコアネットワークの5Gコアネットワークへの巻き取りにより、現行ネットワークを維持できなくなる可能性があるかと想定しております。
- この場合、5Gコアネットワークへの巻き取りのタイミングで、MVNOによる4Gサービスが提供できなくなる、接続の規律から外れ4G(データ通信)にかかるMNOに支払う料金が現行の接続料より高くなることでMVNOの経営が難しくなるなどの懸念があります。

＜機能開放により実現するMVNOサービスの自由度について＞

- 「VMNO構想」は、5G(SA方式)時代にMVNOが多様かつ高度なサービスを実現し、もって我が国のSociety5.0の実現に貢献するために必要な事業モデルであると考えておりますが、何より重要なことは、5G(SA方式)により飛躍的に強化・高度化されるネットワークの機能を、MNOと同等の自由度でもって、MVNOが扱えるようになることでもあります。
- 現在のレイヤ2接続に相当する、5Gコアネットワーク内に電氣的接続点(POI)を置く水平分業型ネットワークでは、MVNOがMNO側のスライスやネットワークをコントロールできないため、MNO側のスライスやネットワークをコントロールするAPIを並行して提供いただく必要があると想定しております。

# 一般社団法人テレコムサービス協会の紹介

22

- 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307会員が加盟（令和2年12月10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・ピー・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、セイノー情報サービス、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、ビッグロップ、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 : 53社 (令和2年12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



# MVNO委員会参加企業一覧 (令和2年12月18日現在)

24

- (株) アイ・オー・データ機器
- (株) アクセル
- (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) 日立システムズ
- ビッグロブ (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)
- 丸紅ネットワークソリューションズ (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

# (参考) VMNOをめぐるこれまでの動き

2017年3月	欧州のシンクタンクCERREがVMNOに関連する政策ペーパー“Towards the successful deployment of 5G in Europe”(※)を発表
2018年4月	スペインで開催されたMVNOの国際カンファレンスにおいて、VMNOに関するプレゼンテーションが行われる
2019年2月	<b>総務省 情報通信審議会 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（以下「特別委員会」）</b> 会合において、MVNO委員会がVMNOコンセプトを日本で初めて紹介
2019年4月	ITU-T 第3研究委員会(Study Group 3)会合において、5G時代のMVNOの在り方に関する技術文書の取りまとめに向けた作業項目(Work Item)の設置に関し合意
2019年8月	特別委員会に設置された「次世代競争ルール検討WG」会合にて、MVNO委員会がVMNOコンセプトに基づき「事業者間接続に基づく現行規制の抜本的見直し」「スライスの活用に向けたMVNO/MNOの円滑な協業」「スライスを制御するAPIの標準化」を要望
2019年9月	<b>総務省「モバイル市場の競争環境に関する研究会」</b> 会合にて、MVNO委員会が「ライトVMNO」「フルVMNO」の2つの事業モデルを紹介し、その実現に向けた制度整備を要望
2019年10月	「モバイル市場の競争環境に関する研究会」にて、「ライトVMNO」「フルVMNO」が検討課題入り
2020年2月	「モバイル市場の競争環境に関する研究会」報告書において、「ライトVMNO」「フルVMNO」の2つのVMNOモデルについて、実現が適当であり、ルール整備の検討を進めるべきとの記載が盛り込まれる
2020年4月	ITU-T 第3研究委員会(Study Group 3)会合において、VMNO構想を含む5G時代のMVNOの在り方に関する寄書がMVNO委員会参加のMVNO(IIJ)より提出される
2020年10月	<b>総務省「接続料の算定等に関する研究会」</b> における議論が開始

- 「MVNOの事業環境の整備に関する新政策提言」(2018年10月発表(※))より「5G時代のMVNOに必要な制度設計」(一部抜粋)

5G時代の新たなMVNOのネットワークアーキテクチャの検討においては、以下の要件が満たされるべきである。

セキュリティ、遅延、帯域、信頼性(可用性)等、その利用用途に応じてMVNOが柔軟にサービスを提供することが可能であること

適切なコスト負担で利用可能なこと

モバイルエッジコンピューティングやクラウド(仮想化されたコンピューティングリソース)と親和し、柔軟かつ広範なAPIを通じ、IoTサービスの提供に向けた垂直的協業スキームを実現することが可能であること

(中略)MNOとの関係性においては、卸電気通信役務、事業者間接続の2つのケースについて、その物理的なネットワーク構成がガイドラインにより図解され、さらには総務省令には二種指定設備設置事業者がMVNOにデータ伝送交換機能を提供する際のPOIにおけるレイヤー2接続の伝送プロトコルが具体的に定義されている。しかしながら、全てのネットワークが仮想化される5Gでは、このような現行の法規制についても発展的に見直される必要がある。(中略)

これらの検討においては、5Gによるイノベーションを尊重する観点からは、まずもってMNOとMVNOによる事業者間協議による合意形成が進むことが望まれるが、行政においては、事業者間協議を加速・促進するために、2030年代に向けた通信ネットワーク全体に関するビジョンにおけるMVNOの果たすべき役割を示し、もって事業者間協議の方向性を明らかにすることが望ましい。その上で、2020年代初頭に向けて、必要な制度整備を進め、MVNOによる5Gの利活用が開始されることを希望する。