

接続料の算定等に関する研究会

第五次報告書

(案)

目次

はじめに	1
第1章 「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」に基づく検証	3
1. 検証の経緯.....	3
2. 光サービス卸における卸料金の検証	6
(1) 検証の結果	6
(2) 主な意見	7
(3) 考え方.....	8
3. モバイル音声卸料金の検証.....	8
(1) 検証の結果	8
(2) 主な意見	11
(3) 考え方.....	21
4. 今後の検討.....	23
第2章 フレキシブルファイバに求められる対応.....	25
1. 検討の経緯.....	25
2. 接続で取り扱う範囲の明確化	25
(1) 検討事項	25
(2) 主な意見	26
(3) 考え方.....	27
3. フレキシブルファイバの適正性・公平性・透明性の確保等.....	36
(1) 検討事項	36
(2) 主な意見	36
(3) 考え方.....	37
第3章 5G(SA 方式)時代におけるネットワーク機能開放	39
(1) 検討の経緯	39
(2) 事業者間協議	40
(3) 主な意見	44
(4) 考え方.....	50
第4章 携帯電話料金と接続料等の関係.....	52
(1) 検討の経緯	52
(2) 主な意見	54
(3) 考え方.....	57
第5章 モバイル接続料の適正性向上	60
1. 検討の経緯.....	60

2. 予測の算定方法の適正性向上	60
(1) 検討事項	60
(2) 主な意見	62
(3) 考え方.....	65
3. 原価の適正性向上	66
(1) 検討事項	66
(2) 主な意見	67
(3) 考え方.....	70
4. 利潤の適正性向上（ β の算定方法の見直し）	70
(1) 検討事項	70
(3) 主な意見	72
(3) 考え方.....	74
5. 需要の適正性向上	75
(1) 検討事項	75
(2) 主な意見	76
(3) 考え方.....	79

はじめに

本研究会では、令和2年9月に第四次報告書を取りまとめて以降も、令和3年6月までに10回の会合を開催し、オブザーバーである関係事業者・事業者団体の意見を聴取しつつ、第四次報告書で挙げられた各種課題への取組状況を中心に議論、検証を継続した。令和2年10月の第37回会合からは、「モバイル市場の競争環境に関する研究会」の最終報告書を踏まえ、5G(SA方式)時代におけるネットワーク提供に係る課題の検討を、さらに、令和3年1月の第40回会合からは、「競争ルールの検証に関するWG」における問題提起等を受けて、携帯電話料金と接続料等の関係に係る検討を行った。

本報告書は、これらの結果を整理するとともに、今後の考えられ得る検討課題やフォローアップ事項等を提示するものである。

本報告書の内容を踏まえ、関係事業者・団体及び総務省において、適切な取組が行われることを期待する。

令和2年9月以降の会合開催状況

日程	開催内容
第37回 令和2年10月28日	○指定設備卸役務に対する必要な措置についての取組状況(指定設備卸役務に関する検証等) ○5G(SA方式)時代におけるネットワーク提供に係る課題の検討
第38回 令和2年11月24日	○フレキシブルファイバの扱いに関するヒアリング ○5G(SA方式)時代におけるネットワーク提供に係る課題に関するヒアリング
第39回 令和2年12月18日	○5G(SA方式)時代におけるネットワーク提供に係る課題に関するヒアリング ○NGNのインターネットトラヒックについて(一部非公開) ○加入光ファイバの未利用芯線について(非公開)
第40回 令和3年1月19日	○5G(SA方式)時代におけるネットワーク提供に係る課題 ○携帯電話料金と接続料等の関係について
第41回 令和3年2月8日	○携帯電話料金と接続料等の関係に関するヒアリング(一部非公開)
第42回 令和3年2月24日	○フレキシブルファイバの取扱いについて ○「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」に基づく検証 ・光サービス卸の検証結果について

	・モバイル音声卸の代替性検証について
第43回 令和3年4月13日	○NTT東日本・西日本の令和3年度接続約款の変更認可申請及び加入光ファイバの未利用芯線報告について ○令和3年度以降適用されるデータ接続料について ○代替性検証(案)に対する意見募集の結果について
第44回 令和3年5月26日	○「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」に基づく代替性検証(モバイル音声卸)について ○モバイル接続料の検証について及びヒアリング
第45回 令和3年6月15日	○フレキシブルファイバに求められる対応について ○5G(SA方式)時代におけるネットワーク提供に係る課題の検討 ○モバイル接続料の適正性向上について ○第五次報告書骨子案について
第46回 令和3年6月29日	○第五次報告書(案)について

16

17

第1章 「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」に基づく検証

1. 検証の経緯

電気通信事業者が電気通信役務の提供に当たって他の電気通信事業者の設備を利用する場合には、主に「接続」と「卸電気通信役務」(以下「卸役務」という。) による利用形態が存在し、近年、東日本電信電話株式会社(以下「NTT 東日本」という。) 及び西日本電信電話株式会社(以下「NTT 西日本」という。 以下「NTT 東日本及びNTT 西日本」を「NTT 東日本・西日本」という。) の第一種指定電気通信設備を用いた光回線の卸売サービスや MNO¹の第二種指定電気通信設備を用いた MVNO²への音声卸役務提供等、「卸役務」の形態による提供が拡大している。

そのような中で、従来は第一種指定電気通信設備又は第二種指定電気通信設備(以下「指定設備」という。) について、指定設備を設置する電気通信事業者以外の電気通信事業者(以下「他事業者」という。) の事業展開上、不可欠性や交渉上の優位性を有することから、指定設備の利用に当たっては、料金等の提供条件について厳格なルールが適用される「接続」と、原則非規制の「卸役務」の形態が並立することにより、提供条件等の適正性確保と柔軟な設備利用のバランスが図られてきた。

しかしながら、他事業者からこれらの指定設備を用いた卸役務(以下「指定設備卸役務」という。) の料金の適正性について、累次の課題が指摘されるなど、制度に期待された適切なバランスが図られていない事態が生じていた。

これを踏まえ、本研究会第四次報告書では、接続による代替が実質的に困難なおそれがある指定設備卸役務について、「接続」と「卸役務」の代替性に関する検証を実施し、代替性が不十分な卸役務については、その卸料金の適正性を検証することが必要である旨の提言を行った。

この提言を受け、総務省において「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月策定。 以下「本ガイドライン」という。) が策定されたところである。 本ガイドラインでは、まず検証ステップ①として、卸先事業者から見た指定設備卸役務の接続による代替性という観点で検証するものとし、以下の点を総合的に評価する。

- a) 卸先事業者にとって、接続により、指定設備卸役務において用いられる電気通信設備と同等の電気通信設備が、同様の設備利用形態・利用条件で利用可能

¹ Mobile Network Operator

² Mobile Virtual Network Operator

49 か。

50 b) 卸先事業者にとって、接続を利用することにより、指定設備卸役務によって提
51 供する役務と同様の役務をエンドユーザーに提供可能か。

52 c) 指定設備卸役務の提供料金や条件から、関連する接続機能の存在が卸契約
53 交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。

54 d) その他接続による代替について考慮すべき事由はあるか。

55
56 検証ステップ①において、接続による代替性がないと評価された卸役務については、
57 検証ステップ②－１の「重点的な検証³⁾」及び「時系列検証⁴⁾」、その代替性が不十分と
58 された卸役務については、検証ステップ②－２の「その他の検証⁵⁾」及び「時系列検証」
59 の対象となる。

³⁾ a)[能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えた額]が、b) [卸料金]を下回らないものであるか否かを検証する。指定設備卸役務を提供する電気通信事業者において、上記a)及びb)を算定し、算定根拠とともに総務省に報告し、総務省は、その報告に基づき、a)及びb)の算定の適正性を検証し、a)がb)を下回らないものであるか否かを検証する。

⁴⁾ 「接続料相当額」、「卸料金の額」、「小売料金の額」について、直近3年間の額を時系列で比較し、コストの変動が適切に卸料金に反映されているか、反映されていない場合には、どのような事由があるかについて、指定設備卸役務を提供する電気通信事業者自ら検証し、検証結果を総務省に報告する。

⁵⁾ 「接続料相当額」を算定し、「卸料金」の差分において回収しようとしている費用項目について、指定設備卸役務を提供する電気通信事業者において差分の妥当性を自ら検証して総務省に検証結果を報告する。

検証対象の選定

卸先事業者から、具体的な課題が相当程度寄せられており、公正競争上の弊害が生じるおそれが高いと総務省において判断した指定設備卸役務を検証の対象とする。

検証の
必要あり

検証の必要なし

検証ステップ① 代替性の有無の検証

指定設備卸役務と同様の設備利用形態・利用条件等により、接続が利用可能(代替可能)かの検証

代替性あり

ステップ②検証の必要なし

検証ステップ②-1 重点的な検証

目的: 料金水準の適正性確保

手法: 適正原価+適正利潤 $\geq$ 卸料金 となっているかを検証

☞ 「第四次報告書」では、「モバイル音声卸」を「なし」と評価。

総務省による

妥当性評価 あり

「不当」評価の場合、
是正を図るための措置へ

代替性
なし

検証ステップ②-2 その他の検証

目的: 適正な交渉を促進するための透明性確保

手法: 卸料金と接続料相当額の差分の妥当性を事業者自身が検証

☞ 「第四次報告書」では、「光サービス卸」を「不十分」と評価。

総務省による

妥当性評価 なし

代替性
不十分

※ 「接続料」「卸料金」等に関する時系列検証は、ステップ②に進んだ指定設備卸役務全てを対象に実施

(出所) 接続料の算定等に関する研究会(第42回)資料 42-2(令和3年2月24日)を基に作成

【図1-1 ガイドラインに基づく検証スキームの概要】

総務省では、本研究会第四次報告書の提言を踏まえ、NTT 東日本・西日本の「光サービス卸⁶」については代替性が不十分であり、「その他の検証」及び「時系列検証」の対象として、株式会社 NTT ドコモ(以下「NTT ドコモ」という。)、KDDI 株式会社(以下「KDDI」という。)、ソフトバンク株式会社(以下「ソフトバンク」という。)の「モバイル音声卸⁷」については代替性がなく、「重点的な検証」及び「時系列検証」の対象として、本ガイドラインに基づき、それぞれの指定設備卸役務を提供する電気通信事業者に対して通知を行った。

本研究会では、当該通知を受けた電気通信事業者の対応について、総務省から報告を受け、検討を行ったものである。

⁶ ここでは、NTT東日本・西日本が設置する第一種指定電気通信設備を用いたFTTHアクセスサービスに係る卸役務のことをいう。

⁷ ここでは、第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者が当該第二種指定電気通信設備を用いて提供する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する音声伝送役務のことをいう。

2. 光サービス卸における卸料金の検証

(1) 検証の結果

2021年2月24日に実施された第42回会合において、NTT東日本・西日本が本ガイドラインに基づき検証した「その他の検証」及び「時系列検証」の結果について総務省から報告が行われた。

＜その他の検証の結果＞

本検証では、「卸料金」と「接続料相当額」の差分において回収しようとしている費用項目について、NTT東日本・西日本において差分の妥当性を自ら検証。

NTT東日本・西日本からは当該差分において回収しようとしている費用項目について、①光サービス卸の運営に係るコスト及び②卸先事業者の支援に係るコストの具体的な費用項目を示した上で、①と②の合計の概算額と、卸料金と接続料相当額の差分(2019年度の卸料金と接続料相当額との差額は、卸料金に対して概ね3割程度)を比較した結果が示されるとともに、卸提供のためのシステム開発、卸先事業者からの要望への対応等を踏まえると、NTT東日本・西日本はそれぞれ当該差分について妥当であるとの自己評価の結果が報告された。

①光サービス卸の運営に係るコスト

- (1)注文受付(主にシステムコスト・人件費)
 - 【定常業務】卸先事業者より受注したサービスに関する注文内容確認 等
 - 【個別対応等にて発生する業務】注文内容の修正対応(卸先事業者へ個別連絡) 等
 - 【有事等の際における対応】卸先事業者のシステムトラブル発生時における、罹障範囲の確認及び復旧対応
- (2)契約管理(主にシステムコスト・人件費)
 - 【定常業務】契約情報の管理(契約者名、設置場所、連絡先、付加サービス、オーダ履歴等) 等
 - 【個別対応等にて発生する業務】卸先事業者の契約情報の変更(契約者名、設置場所等) 等
 - 【有事等の際における対応】自然災害発生時における減免対象ユーザ等の特定・管理または解除 等
- (3)料金請求(主にシステムコスト・人件費)
 - 【定常業務】月次での卸先事業者毎の卸料金計算、請求書・請求内訳発行、収納管理 等
 - 【個別対応等にて発生する業務】未納・支払遅延の卸先事業者への対応(督促、分割等)
 - 【有事等の際における対応】卸先事業者が被災した際の減免処理、支払期限延長等の対応 等
- (4)問合せ対応(主に人件費)
 - 【定常業務】卸先事業者向けサポートセンタの運営(ポータルサイトの使い方、システムの設定・入力方法等) 等
 - 【個別対応等にて発生する業務】卸先事業者からの依頼に基づくデータ抽出・提供 等
 - 【有事等の際における対応】本人へのなりすましへの対処(お客様からの契約内容確認→当社プレッツ光への戻し対応)
- (5)開発・企画(主に人件費)
 - 【定常業務】新たなサービス卸の検討(プレッツ光ライトプラス、卸先事業者の要望に応じたサービスメニュー等) 等
 - 【個別対応等にて発生する業務】法令改正に伴う卸先事業者対応 等
 - 【有事等の際における対応】自然災害発生時の罹災状況の管理・報告

②光サービス卸の卸先事業者の支援に係るコスト

- (1)卸先事業者向け支援(主に人件費)
 - 【定常業務】面的な地場の卸先事業者のビジネス支援(トークスクリプト作成支援、販売促進チラシの雛形提供等) 等
 - 【有事等の際における対応】卸先事業者の不適切営業が発覚した場合のヒアリング・是正対応 等
- (2)奨励金(光サービス・付加サービス)
 - 光回線、及び付加サービスの新規販売、付加サービスとのセット販売に対して奨励金を設定
- (3)割引(工事費)
 - 光サービスの移転工事費割引 等

(出所)接続料の算定等に関する研究会(第42回)資料42-2(令和3年2月24日)を基に作成

【図1-2 その他の検証でNTT東日本・西日本から示された費用項目の概要】

94
95 <時系列検証の結果>

96 本検証では、「接続料相当額」、「卸料金の額」、「小売料金の額」について、直近3
97 年間の額を時系列で比較し、コストの変動が適切に卸料金に反映されているか、反映
98 されていない場合には、どのような事由があるかについて、NTT東日本・西日本にお
99 いて自ら検証。

100 NTT東日本・西日本からは卸料金について、2019年度までに二度に亘り値下げを
101 実施しており、「接続料相当額」と「卸料金」の低減額は近似している旨の報告がされ
102 るとともに、卸料金については、需要動向、競争状況、市場価格等の市場環境等、
103 コスト以外の様々な要素も勘案して決定しており、2017年度～2019年度におけるコスト
104 の変動と卸料金の関係はNTT東日本・西日本それぞれ適当との自己評価の結果が報
105 告された。

106 また、新型コロナウイルス感染症の拡大により、将来の不透明度が増している中で、
107 社会全体の動きに合わせた卸先事業者の要望への対応が必要となっているものの、
108 2019年度と同額としている2020年度の卸料金についてもNTT東日本、西日本それぞ
109 れ適当と自己評価するとともに、今後、市場環境等を踏まえた卸料金の追加値下げに
110 ついても検討している旨の報告がされた。

111
112 (2) 主な意見

113 光サービス卸についての本ガイドラインに基づく検証結果について構成員から以下
114 の意見があった。

- 115
- 116 ・「その他の検証」で、費用項目が、詳細に出ており良いこと。通常物流における卸と
117 小売の間でも、最近ではこのようなメニュープライシングのような形で交渉することが
118 行われているので、非常に重要。
 - 119 ・時系列検証において、2020年度の接続料相当額の下げ幅が大きくなっているのに
120 対して、卸料金が変わっておらずリンクが取れていない。卸と小売料金、卸と接続の
121 リンクが思ったほどうまくいっておらず、接続料が下がっているのに卸料金が高止ま
122 りしており、リンクしていないとすれば、この代替性があまりないと言える。

123

124 これに対して、NTT東日本・西日本からは、卸役務に特化した要素があるので接続
125 料が下がったことが必ずしも卸料金に反映されるわけではない旨及び卸料金の値下
126 げを検討していきたい旨の説明があった。さらに、第44回会合で示された、構成員から
127 の追加質問への回答において、NTT東日本・西日本から、2021年7月に卸料金の値
128 下げを実施する旨についても説明が行われた。

129 (3)考え方

130 今回の検証により、NTT東日本・西日本において、費用項目や卸料金と接続料相
131 当額との差額が示されたことで透明性の向上に寄与したと考えられる。また、検証を踏
132 まえ、卸料金の引下げが実施されることで、接続料相当額と卸料金の差額については、
133 拡大が抑えられることが期待される。

134 一方で、2021年度の加入光ファイバに係る接続料は、2020年度と比較して、例えば
135 主端末回線部分についてNTT東日本は113円、NTT西日本においては141円引下げ
136 が行われるなど、引き続き減少傾向であるため、特段の卸料金の引下げが行われな
137 い場合には、基本的には卸料金と接続料相当額の乖離は大きくなっていくものと考え
138 られる。

139 引き続き、NTT東日本・西日本においては、本ガイドラインに定める検証ステップ①
140 の検証結果により、本ガイドラインに定める検証ステップ②の検証が不要となる場合又
141 は検証方法に変更がある場合を除き、2021年以降、毎年11月末までに「その他の検
142 証」及び「時系列検証」を実施し、その検証結果を総務省に報告することとされている
143 ことから、本研究会においてもその検証結果を確認し、必要に応じて、追加的な対応
144 を検討していくことが適当である。

145

146 3. モバイル音声卸料金の検証

147 (1)検証の結果

148 ① モバイル音声卸における接続の代替性の再検証

149 モバイル音声卸については、本ガイドラインに基づき、モバイル音声卸が検証の対
150 象である旨の通知を2020年10月27日にNTTドコモ、KDDI及びソフトバンク宛に発出し
151 た。

152 当該通知においてNTTドコモ、KDDI、ソフトバンクの3社(以下「MNO3社」という。)
153 とも「接続との代替性なし」として重点的な検証の対象となっていたが、2021年2月16
154 日にKDDI及びソフトバンクから、同月17日にNTTドコモから、それぞれプレフィックス
155 (00XY)自動付与に係る接続機能の実装の報告があったことから、再度本ガイドライン
156 に基づく代替性の検証(ステップ1)を実施した。

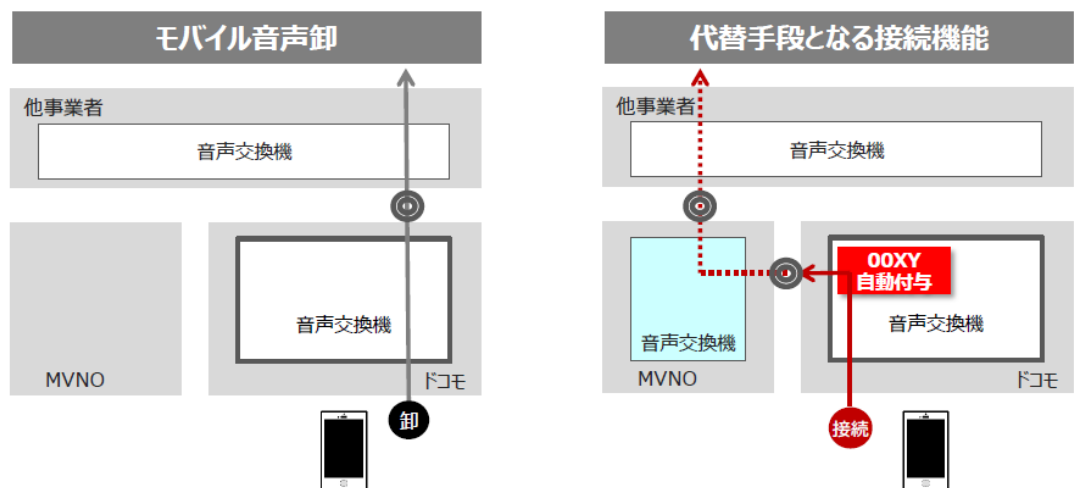
157

158 ② プレフィックス自動付与に係る接続機能について

159 モバイル音声卸の場合には、それを利用するMVNOが他の電気通信事業者に対し
160 て音声通話を発信すると、MNOの音声交換機を経由して他の電気通信事業者の音

声交換機へと接続することとなり、MNOのネットワークとMVNOのネットワークとの間において、電氣的な接続は行わない。

他方、プレフィックス自動付与機能を利用した場合には、MNOの音声交換機において、利用者の契約するMVNOを判別し、当該MVNOが用意する音声交換機に自動的に接続するプレフィックスを付与し、当該MVNOの音声交換機と電氣的な接続を行うこととなる。



(出所)代替性の再検証に關しての情報提供依頼に對するNTTドコモ回答資料を基に作成

【図1ー3 モバイル音声卸及びプレフィックス自動付与機能による接続の設備利用形態】

NTTドコモ	KDDI	ソフトバンク
<接続料> 特定接続契約者(音声) 回線管理機能 :80円/回線・月 課金情報提供機能 :11円/回線・月 通話モード接続機能 :0.041272円/秒 <卸料金> プレフィックス自動付与機能を使用できない通話(緊急通報等)に關する利用料	<接続料> 00XY自動接続回線管理機能 :83円/回線・月 00XY自動接続機能 :0.055947円/秒 <卸料金> プレフィックス自動付与機能を使用できない通話(緊急通報等)に關する利用料	<接続料> 回線管理機能費 :76円/回線・月 当社発信網接続料 :0.053302円/秒 <卸料金> プレフィックス自動付与機能を使用できない通話(緊急通報等)に關する利用料

※ 接続料は検証当時(2021年2月時点)。
 ※ 上記以外にMVNOが支払う必要のある主な費用としては、以下の費用が挙げられる。

- ・中継交換機等のMVNOの設備調達費用
- ・着信事業者における着信接続料

(出所)代替性の再検証に關しての情勢提供依頼に對する各社回答資料を基に作成

【図1-4 プレフィックス自動付与機能を用いて音声サービスを実現するときの料金等】

③ 検証結果の提示

検証の実施に当たり、MNO3社から、プレフィックス自動付与に係る接続機能の実装状況等について、以下のデータ提出を求めた。

＜本ガイドラインに示すa項目＞

- ・モバイル音声卸/接続で用いられる設備利用形態
- ・モバイル音声卸/接続で用いられる設備の利用条件
- ・接続の当事者

＜本ガイドラインに示すb項目＞

- ・接続で提供する役務の範囲
- ・接続に付随する卸役務で提供する役務の範囲及びその卸料金

＜本ガイドラインに示すc項目＞

- ・接続料金
- ・モバイル音声卸料金及び提供条件
- ・モバイル音声卸と接続で料金が異なる場合、その差分で回収するコスト

これらを用い、a項目(同様の設備利用形態・利用条件で利用可能か)については、設備利用形態はモバイル音声卸とは異なるものの、利用条件はMNO設備の利用について一定程度同等性が確保されていると考えられることとし、b項目(同様の役務をエンドユーザに提供可能か)については、モバイル音声卸と提供可能な役務範囲は異なるものの、その差分である緊急通報等についてプレフィックス自動付与機能に付随する卸役務としてコストベースで提供することから、実質的にモバイル音声卸と同等の役務を提供可能であることとし、c項目(接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか)については、モバイル音声卸料金は接続料金に合理的な範囲の費目を加えたものであり、コストとの連動性が認められることから、接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与することとした案を提示した。

これについては、構成員からの意見も踏まえ、設備の利用形態など完全にモバイル音声卸の代替とならない部分があり、様々な利害関係者から意見を聞くことで議論を更に深めていくことが必要であることから、a項目及びb項目について意見募集を行っ

203 た。
204 さらにその後、構成員からの意見を踏まえ、MNO、MVNO、中継事業者等に対して、
205 追加的に事実関係等の確認を行った。

206

207 (2)主な意見

208 上記の意見募集及び追加的な事実関係等の確認並びに会合での議論等の結果、
209 以下のとおり、事業者及び構成員からそれぞれ意見があった。

210

211 ① 事業者からの意見

212

213 パブリックコメントで提出された意見

214 <評価案全体に係るもの>

- 215 ・ 接続の提供条件が公表されて間もないこともあり、現時点で代替性の評価を行
216 うことは、時期尚早。【一般社団法人テレコムサービス協会 MVNO委員会(以
217 下「MVNO委員会」という。)、株式会社インターネットイニシアティブ(以下「IIJ」
218 という。)、株式会社オプテージ(以下「オプテージ」という。)]
- 219 ・ 制約的な提供条件がある場合には、代替性があるとの判断はすべきでない。
220 【MVNO委員会、オプテージ】
- 221 ・ MVNOにおいて多様な料金メニューを利用者に魅力的な料金で提供可能とす
222 る水準かどうか等、見直し後の音声卸料金の水準も一定程度評価に加味する
223 ことが適当。【MVNO委員会、オプテージ】
- 224 ・ MVNOとの協議結果等について一定期間経過後に二種指定事業者に報告を
225 求め、その報告を元に代替性を再評価することを要望。【MVNO委員会、オプ
226 テージ】
- 227 ・ 現時点で認識し得ない課題が生じていないか、それが公正競争上の弊害を生
228 んでいないかを、本ガイドラインにのっとり継続的に確認していくことが必要。
229 【MVNO委員会、オプテージ】
- 230 ・ 今後、卸契約交渉が進展し、継続的に音声卸料金が引き下げられていることが
231 確認できて始めて代替性を評価すべきであり、現時点で評価は時期尚早。特
232 に中継事業に係るコスト引下げが重要であることから、中継事業市場の透明化
233 の進展が求められる。【日本通信株式会社(以下「日本通信」という。)]
- 234 ・ IMS⁸基盤を利用した接続による音声通話サービスの提供の実現を目指すべき
235 である。【日本通信】

⁸ IP Multimedia Subsystem

- 236 • プレフィックス自動付与機能は本来の接続ではないが、評価の観点a)、b)につ
237 いて、現時点ではコストを下げる点では評価できる。【株式会社TOKAIコミュニ
238 ケーションズ(以下「TOKAIコミュニケーションズ」という。)】
- 239 • 中継電話事業者の料金・手続等にMVNOが大きく左右されることになり、将来
240 にわたってMVNOが競争力を維持できるか、何かしらの評価・検証が必要であ
241 り、継続的な検証を行っていただくことを希望。【TOKAIコミュニケーションズ】
- 242 • プレフィックス自動付与機能によって、モバイル音声卸の実質的かつ代替的な
243 選択肢を提供できており、接続による代替性は十分に確保されている。【NTTド
244 コモ】
- 245 • 音声卸料金の見直しにより、モバイル音声卸を能動的に利用したいとする
246 MVNOが複数存在。【NTTドコモ】
- 247 • プレフィックス自動付与機能は、MVNOの意見を踏まえ、MVNOの負担が限りな
248 く小さくなる方式として提案したものであり、今後、MVNOからIMS接続等の要望
249 があれば、真摯に協議に応ずる。【NTTドコモ】
- 250 • プレフィックス自動付与機能によりモバイル音声卸と同様のサービスを提供可
251 能であり、プレフィックス自動付与機能の存在に起因して現に契約交渉の適正
252 化に寄与していることを踏まえ、プレフィックス自動付与機能は代替性があると
253 合理的に評価できる。【KDDI】

254

255 <a項目に係るもの>

- 256 • プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸と設備利用形態は異なるが、
257 第二種指定電気通信設備の利用との間に一定の同等性が確保されており、技
258 術面(VoLTE対応、網間接続等)、制度面(電気通信番号、緊急通報機関との
259 接続、MNP等)、経済負担面(フルMVNO化、IMS設置等)の課題があるIMS接
260 続と比較して、当面の接続形態として現実的であり評価できる。【MVNO委員会、
261 IIJ、オプテージ、フリービット株式会社、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株
262 式会社(以下「NTTコミュニケーションズ」という。)、TOKAIコミュニケーションズ、
263 ソニーネットワークコミュニケーションズスマートプラットフォーム株式会社(以下
264 「SNCSP」という。)】
- 265 • プレフィックス自動付与機能は、中継事業用設備の存在及びSIM交換の必要
266 性を踏まえると、モバイル音声卸と同様の設備利用形態・利用条件で利用でき
267 ない。【日本通信】
- 268 • プレフィックス自動付与機能では、MVNOは着信接続料を得ることができないた
269 め、MVNOに一方的なコスト負担を強いるものである。【日本通信】
- 270 • プレフィックス自動付与機能には、SIMの交換を要すると説明されている。SIM
271 交換はエンドユーザの利便性を著しく損なうものであり、MVNOから顧客を流出

させる要因となる。【日本通信】

- プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸の設備利用形態とは異なるものの、第二種指定電気通信設備の利用について一定程度の同等性が確保されており、その他の接続形態と比べても最善かつ現実的。【KDDI、ソフトバンク】
- IMS接続については、MVNO委員会から特に中小規模のMVNOには現実的には困難である旨の意見があり、様々な技術的課題や制度的課題があることから実現が難しいと整理されたものと認識。【KDDI、ソフトバンク】
- IMS接続についてMVNOからの要望があれば真摯に協議に応じる考えだが、様々な課題が想定される。【ソフトバンク】

<b項目に係るもの>

- プレフィックス自動付与機能に係る緊急通報等がコストベースの卸役務で提供される場合は、中継事業者の中継電話役務等と組み合わせることで、実質的にモバイル音声卸と同様の役務を提供することは可能。【MVNO委員会、IIJ、オプテージ、NTTコミュニケーションズ、TOKAIコミュニケーションズ、SNCSP】
- プレフィックス自動付与機能と音声卸役務との通話品質の差異は、二種指定事業者のみに帰する課題ではなく、中継事業者や固定通信事業者等との間の接続条件に起因する課題であることから、代替性評価の観点では「同様の役務」の範疇と捉えることが適当。ただし、事業者間で、この課題の解消に向けた努力が行われることが望ましい。【MVNO委員会、オプテージ】
- 提供条件の制約によって、卸から接続に移行することが困難な場合は、観点d)のみならず観点b)にも適合しないと評価されることが適切。【MVNO委員会、オプテージ】
- 通話品質の差異やPSTNマイグレーションによる競争環境の変化が、代替性にどのような影響を与えていくのか、中長期的に注視が必要。【IIJ】
- プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸に比して通話品質が劣る可能性が否定できないこと、SIM交換を必要とすること及び海外ローミングによる海外発信の音声通信役務を提供することができないことから、モバイル音声卸と同様の役務をエンドユーザに提供することはできない。【日本通信】
- プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸と提供可能な役務範囲は異なるものの、それに付随する卸役務として緊急通報等を提供しており、実質的に接続でモバイル音声卸と同様の役務を提供することは可能。【KDDI、ソフトバンク】

追加質問で提出された意見

<プレフィックス自動付与機能をMVNOが利用する際の制約的な提供条件>

- 308 • SIM交換は必要ない。【NTTドコモ】
- 309 • 現時点ではSIM交換が必要。また3G通話はプレフィックス自動付与機能の対
- 310 象外。【KDDI】
- 311 • 4G通話のみプレフィックス自動付与機能を利用する場合は、SIM交換不要。た
- 312 だし、3G通話についてはSIM交換が必要。【ソフトバンク】
- 313
- 314 ＜制約的な提供条件に関する対応策＞
- 315 • SIM交換を不要とする方法を検討中。3G通話を含めてMVNOへの説明は順次
- 316 開始。【KDDI】
- 317 • 既存利用者の一斉切替については、下期に対応可能な見込み。VoLTE対応
- 318 端末の3G通話の発生確率が小さいため、MVNOに納得してもらえると想定。
- 319 【ソフトバンク】
- 320 • 専用SIMが必要との提示があり、専用SIMが必要となる原因・理由の開示及び
- 321 SIM交換なしで利用可能となるよう早期の改修を希望。3G通話のため専用SIM
- 322 が必要と示され、4G通話についてはSIM交換を不要とする改修予定の提案が
- 323 あった。利用可能開始時期を含め、詳細は今後、検討・交渉を行う予定。
- 324 【MVNO(社名非公表)】
- 325 • SIM交換について改善の提案はない。【MVNO(社名非公表)】
- 326
- 327 ＜海外ローミングによる海外発信の音声通話役務＞
- 328 • MVNOからの国際ローミング機能の提供要望に応じて、卸携帯電話サービス契
- 329 約約款に基づき、国際ローミングサービス機能を提供。この国際ローミング機能
- 330 は通信の基本的な機能ではなく、付加的な機能であるため、代替性評価の対
- 331 象には当たらない。【NTTドコモ】
- 332 • 海外ローミングによる海外発信の音声通話役務は、海外事業者の交換設備で
- 333 呼処理を行っており、自社設備を経由しないため、代替性評価の対象に含める
- 334 ことは適切ではない。【KDDI】
- 335 • 卸役務における海外ローミング提供はMVNOからの要望がなく行っておらず、
- 336 プレフィックス自動付与機能との差分が生じないため、代替性評価には影響が
- 337 ない。【ソフトバンク】
- 338 • 多くのMVNOは国内利用者をメインターゲットとしていること、海外展開に注力
- 339 するMVNOは直接契約する海外事業者からSIMカード等を調達することが想定
- 340 されること、MNOもMVNOの通話料と同額の通話料としていることから、影響は
- 341 限定的。また、海外ローミングは、第二種指定電気通信設備を設置する電気通
- 342 信事業者の設備を用いて提供されるものではないため、指定設備卸役務の代
- 343 替性評価において考慮するべきであるとの考え方はそぐわない。【MVNO委員

会】

＜プレフィックス自動付与機能の実装後、MVNOとの卸交渉の状況＞

- 卸交渉を実施したが、一部は卸を選択し、一部は接続協議を実施。【NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク】

＜プレフィックス自動付与機能と卸役務の差異の説明＞

- サービス仕様及び納期は適切な説明があったが、料金については、卸と接続の値差の合理的な理由の説明はなかった。【MVNO(社名非公表)】
- 料金等について適切なタイミングでの情報提供があった。【MVNO(社名非公表)】
- 接続と卸役務の差異については、MNOの設備構成等を十分把握できず交渉材料を持ち合わせていないので、確認できず。SIM交換に関する説明には回答に時間を要していることに加え、本来もっと早い段階で情報提供なされるべき。【MVNO(社名非公表)】
- プレフィックス自動付与機能の概要の具体的な説明を受けているが、詳細な仕様の説明・交渉は今後行われる予定。【MVNO(社名非公表)】
- 接続と卸役務の料金等の差異について、具体的な説明はない。【MVNO(社名非公表)】

＜接続の存在の卸交渉への寄与＞

- 接続ができたことで卸交渉がしやすくなった事実はあるものの、現時点で最終的な判断をすることは時期尚早。一定期間経過後に客観的かつ適正性のある検証が行われ、実際にどこまで寄与したかを判断することが妥当。【MVNO(社名非公表)】
- 接続と並行して卸料金水準見直しの提示があり、接続が導入されたことは卸料金の値下げに大きく寄与。【MVNO(社名非公表)】
- 低廉な接続料水準での接続が実現したことで卸交渉に十分寄与。ただし、SIM交換がある場合には卸交渉に寄与しない。【MVNO(社名非公表)】
- 卸交渉は今後行われるため、現時点で判断できる状況にない。【MVNO(社名非公表)】
- 音声卸の交渉を行っていない。【MVNO(社名非公表)】
- プレフィックス自動付与機能の音声通話料金とほぼ同等の卸料金が設定されており、卸料金を高額な水準に高止まりさせている。【MVNO(社名非公表)】

＜プレフィックス自動付与機能の通話品質＞

- プレフィックス自動付与機能による接続の場合はVoLTE通話の対象外となるが、

これは他事業者の接続条件に起因する課題であり、代替性評価の観点では卸役務を同様の役務の範囲内と捉えることが適当。【NTTドコモ】

- 中継電話の品質については、中継事業者によるが、顧客の利用上支障はない。【KDDI】
- 通話品質はMVNOが調達する設備によるが、現に同様の設備構成で行っている通話アプリを活用したサービスも普及しており、代替性評価への影響はない。【ソフトバンク】

＜中継事業市場における公正な競争＞

- MNO系列会社以外の中継事業者が複数存在する中でMVNOが選択可能であり、MVNO自ら中継設備を用意することも可能。また、MNO系列会社の中継事業者間での競争もあり、公正な競争が働いている。累次の制度整備により中継事業に新規参入するためのハードルは特にない。【KDDI】
- プレフィックス自動付与機能を利用する場合に当社の中継サービス利用が必要等の拘束はなく、中継区間は各社が設備を用意し競争を続けている。プレフィックス自動付与機能の中継区間の提供においても価格競争が既に行われており、公正な競争が働いている。中継設備の構築、法的手続、他事業者との相互接続等必要な事項を行うことで中継事業への参入は可能であり、そのハードルが高いとは考えていない。【ソフトバンク】
- MVNOは自ら中継網を構築して参入し、料金その他の条件について比較・交渉可能であることから、公正な競争が働いている。【楽天モバイル株式会社(以下「楽天モバイル」という。)」】
- MNO系列会社以外の中継事業者が複数存在し、MNOもどの中継事業者の00XYでも選択可能としているため、公正な競争環境にある。中継設備の構築、発着事業者との相互接続等が必要だが、発着事業者との諸手続を踏むこと等で中継事業に参入可能。【NTTコミュニケーションズ】
- 値下げ交渉が成立せず、競争が働いているとは言えないが、今後の状況を踏まえ評価したい。中継事業には参入するメリットを見いだせず、リスクもかなりある。【TOKAIコミュニケーションズ】
- 着信側区間のコストはMNOが実質的に決めており、MNOが中継事業者に対する提供価格を下げることは経済合理性の観点から、MVNOが中継事業者である場合には競合の関係からコンフリクトが生じる。料金高止まりのインセンティブがあるMNO系列会社の中継事業市場の大半を占めているため、公正な競争が働くとは考えられない。MVNOが自ら中継事業を行うためには、中継設備を構築し、発着信事業者との接続を行うこと等が必要となる。【日本通信】
- 中継事業市場では、MVNOが主導権を持って価格等を比較考慮の上、複数の

調達先から選択可能であり、主要なプレイヤーをMNO系列会社が占めていることによる競争への影響は見受けられない。しかし、00XY番号変更の際の条件の有無やコスト等の多寡、二種指定事業者とのバンドルによる交渉優位性等によって競争が歪められる(特定事業者へのロックイン)こともあるため、今後、これらの動きについて注視する必要がある。また、MVNOが中継事業者となるハードルは一定程度高いものの、MNOとなるハードルと比較すればそこまで高くない。【MVNO委員会】

＜中継事業に必要なコスト要素、卸料金低廉化に必要な要素、差別化要素＞

- 中継事業のコストとして、発着事業者への接続料、中継網の設備コスト、営業費等が必要。大幅な需要増があれば低下する可能性がある。料金面以外の差別化要因はない。【KDDI】
- 中継事業の主なコストとして、発着事業者への接続料や中継網の設備コストが必要。需要の増加やPSTNマイグレーションに伴うIP化の進展による接続料の低下があれば卸料金の低下も予想される。MNO折衝のサポートや障害発生時の受付体制等で差別化を図る。【ソフトバンク】
- 中継事業のコストとして、中継網の設備コスト等が必要。設備コスト見合いのため、現時点での卸料金低下の判断は困難。【楽天モバイル】
- 中継事業のコストとして、発着事業者への接続料、中継網の設備コスト、料金請求システム、保守運用コスト等が必要。今後需要増による設備コスト等の単価の低下や卸料金の低下の可能性はある。設備冗長化での信頼性やオペレーション品質等で差別化を図る。【NTTコミュニケーションズ】

＜IMS接続の実現可能性・プレフィックス自動付与機能との併存可否＞

- IMS接続に関する詳細検討を実施していないが、MNOにMVNOとの接続に係る開発等のコストが、MVNOにIMS設備群の構築、緊急通報呼や他事業者との相互接続、HLR/HSSの構築、IMSIの取得等のコストがかかると考えられる。プレフィックス自動付与機能との併存は技術的観点からは可能だが、IMS接続をしたMVNOにはプレフィックス自動付与機能は不要と考えられる。【NTTドコモ】
- 本研究会第28回会合でMVNO委員会からIMS接続は特に中小規模のMVNOには現実的に困難である旨の意見があり、技術的・制度的課題もあることから、IMS接続の実現にはこれらの解決が必要。IMS接続に要するコスト、プレフィックス自動付与機能との併存等は現時点で判断不能。【KDDI】
- 標準外の接続方式の検討、他事業者との接続、緊急通報呼の対応、MVNOによる電気通信番号の運用可能とする制度整備等の課題解決に相応の時間を要するため、すぐに実現することは困難。現時点の概算では、実現に当たり、

MNO側、MVNO側で負担が必要と想定。プレフィックス自動付与機能との併存は、一のMVNO内でも異なるMVNOでも可能。【ソフトバンク】

- IMS接続の最大の課題はMVNOへの電気通信番号が付与されないことである。プレフィックス自動付与機能との併存は、技術的には可能だが、IMS接続したMVNOがプレフィックス自動付与機能を行う意義はない。ただし、どちらの接続を選択するかは各MVNOの判断。【日本通信】
- 技術面では3G網への対応、VoLTEに係る非標準機能の開発、QoSの確保、端末におけるMVNOのIMS利用、制度面では電気通信番号の管理、全国の緊急通報機関への接続など多くの課題があり、実現可能性は相当程度厳しい。経済面では現時点で確度の高い試算は困難だが、データ通信のフルMVNO化、IMS構築、MNOの網改造料、海外ローミング等を踏まえれば100億円規模のコストが生じる可能性も否定できない。プレフィックス自動付与機能との併存は、一のMVNOでのメリットはないが、IMS接続までの経過措置としてプレフィックス自動付与機能を利用することは考えられる。また、仮にIMS接続が実現した場合でも、中小MVNOには選択肢になり得ないことから、引き続きプレフィックス自動付与機能の提供は必要。【MVNO委員会】

<IMS接続の技術面、制度面、経済負担面の課題>

- 技術面では電気通信番号の取得の必要があるが、ENUM方式での網間接続における課題は存在しない。緊急通報機関への接続については通報発信者の位置情報等通知機能の実装が求められるが、GPS測位方式での実装が可能であるため技術面で対応は可能。MNPについては電話番号管理機能の実装や事業者間連携等を行う必要があるが、当社は技術面・経済負担面において対応可能。経済負担面では、モバイル通信市場規模が7兆円超であり、IoTの発展等によって更なる成長の余地が見込まれていることから、MVNOが音声接続実現のために一定の投資を行う判断は可能。【日本通信】

<卸料金に関する標準プラン等の公表>

- プレフィックス自動付与機能及び音声卸サービスの料金・提供条件について、卸契約を締結しているMVNOに対して提供開始前に、新たに接続又は卸役務を要望するMVNOに対して秘密保持契約締結の上で、情報提供を行っており、適切かつ円滑な卸交渉を行うことができる。【NTTドコモ】
- 卸料金水準はMNO間で競争しており、公表は馴染まない。MVNOに対しては協議申入れ段階で個別に開示しており、適切かつ円滑な卸交渉が行えないといった可能性はない。【KDDI】
- 新規接続希望のMVNOに秘密保持契約を締結の上で卸料金を含む標準的な

卸役務仕様を提示しており、MVNOにおいて接続と卸役務の比較検討は可能。
【ソフトバンク】

- 適正な情報開示による透明性の確保が公正な競争環境を実現するには必須であるため、情報の提供は一過性のものではなく、ガイドラインの規定等による情報の開示が求められる。【日本通信】
- MVNOがMNOと秘密保持契約を締結することで迅速かつ適切に開示を受けられるとすれば接続と卸役務の比較検討が可能であり、適切かつ円滑な卸交渉は可能。ただし、比較検討はできても接続料と卸料金の差異が妥当なのか判断できないため、卸料金の標準プランが公表されていればその判断も可能となり、より踏み込んだ交渉が可能であるとともに、MVNOの予見可能性や政策の評価・決定プロセスへの影響等を考えると、卸料金に関する標準プラン等は公表されることが望ましい。【MVNO委員会】

＜卸交渉に当たり、公表又は開示が望ましい情報＞

- 標準的なプランや卸料金及び附帯的な条件等重要な情報について、接続約款と同様に、MNO各社から開示されることが望ましい。【日本通信】
- MVNOの予見性の確保や卸交渉の観点から、プレフィックス自動付与機能に係る接続料の変動の見通しに関する情報の公表又は開示が望まれ、当該接続料を将来原価方式の対象とすることも視野に入れて欲しい。また、SIM交換等プレフィックス自動付与機能の利用に係る重要事項が接続約款への記載を含め公表されていないことは問題であり、接続約款の届出に併せた公表の義務付けが必要。【MVNO委員会】

② 構成員の意見

- プレフィックス自動付与を用いた接続について、料金や利用形態において、サービスの自由度や低価格により、卸料金を引き下げるようなレベルでの代替性があるのかについては多少疑問がある。音声卸の代替的なサービスと本当に言えるかどうかに関しては検証する必要がある。
- 今回のプレフィックス自動付与というものが接続として一番望ましい形態という訳ではないけれども、今のモバイル音声卸とコンパラブルであるかどうか、モバイル音声卸の価格を下げる要因として考え得るかとしたとき、日本通信からの意見にあるように、音声卸役務に関して通話品質が劣る可能性が否定できないこと、SIM交換を必要とすること、それから海外ローミングによる海外発信の音声通信役務を提供することができないことという辺りが本当なのかどうかをちゃんと確認する必要がある。

- 524 • プレフィックス自動付与による接続では、中継事業者を相変わらず介さないとい
525 けないということから、中継事業者に対する支払というのがブラックボックスにな
526 りかねないのではないかという懸念がある。この点はMNO側からすると、多くは
527 中継事業者が関連会社であったりすることから全く無関係ではないにしろ、直
528 接的に値段をいじったりということができないわけではないという意味ではアンコン
529 トローラブルなコストになりかねないため、全体として水準の妥当性を検証する
530 上で障害にならないかどうか、検討する必要がある。また、透明化という観点か
531 ら今後とも課題として残ってくるので、もう少し改善の余地、検討の余地がある。
- 532 • プレフィックス自動付与機能に加えて、卸先事業者が0091-N1N2を取得し、
533 自分のところで接続するところまでやれば本当に同じと言えるのか、それとも、
534 IMS接続含め、何らかそれ以外に、もう少し高度な接続をしないといけないのか、
535 丁寧に検討する必要がある。
- 536 • プレフィックス自動付与機能というのは、ある意味では非常にうまく簡単に、安上
537 がりにモバイル音声卸と似たような機能を提供できるという意味でいいと思う。他
538 方、筋からいうと、IMSによる接続も検討する必要があるが、コストが割高になる
539 場合、プレフィックス自動付与との両立ができるのかどうか。
- 540 • モバイル音声卸料金で言えば、10年間何もしなかったら、料金を下げるインセ
541 ンティブは全くなかったというのが現状。仮にプレフィックス自動付与が今の料
542 金水準で使いやすいものであったとしても、より大事なことは長期的に料金が下
543 がる、同等性が確保できるという状況を競争政策として担保できるかということ。
544 モバイル音声卸料金をプレフィックス自動付与があるからといって何もしないで
545 放っておいてよいということではなくて、両方ともに下がるような仕組みというの
546 も併せて考えていく必要がある。
- 547 • プレフィックス自動付与による接続がモバイル音声卸と本当に代替性が確保で
548 きるか、あるいはプレフィックス自動付与によってMVNOがMNOに対して競争上
549 の同等性、イコールフットイングを確保できるかという、まだ判断できない。プ
550 レフィックス自動付与の料金が下がっていく状況があって、更にモバイル音声
551 卸料金も並行して代替材として下がっていくという状況を期待するが、すぐには
552 判断できないため、半年程度見守りながら、代替的なものが機能して、卸役務
553 の交渉もスムーズに進むようになっていくか見守ることが必要。
- 554 • 守秘義務等があって十分な情報もない中でMVNOがMNOと交渉することの難
555 しさがある。事業者間で合意ができたなら、もっといろいろな形で情報交換がで
556 けることを認めるとか、標準プランといった交渉のベースになるような情報が開示さ
557 れることが望ましい。
- 558 • 代替性検証を含む卸の在り方に関する検討については、固定でも必要な文脈
559 はあると思うので、検討していかなければいけない。

- 今後、卸の協議が増えてくる状況を考えると、協議において、双方にどこまで情報の非対称性が存在して、対等の協議が可能なのかという課題がある。固定、移動を問わず卸の検証等が行われてきたが、個別撃破的に一つ一つの項目についてやってきたということもあるので、少し横串のように、卸の在り方について全体を踏まえた検討ということも必要になってくる。その際、接続がなくベンチマークが取れない場合の在り方も検討していく必要がある。
- 卸先事業者の予見可能性、より踏み込んだ適正な卸交渉の必要性、それらを経た電気通信事業者間での公正な競争の確保のため、MVNOへの積極的な情報開示等卸交渉の活性化・適正化の方策に関する検討は、モバイルだけに限らず、固定系を含めた卸役務全体の課題であると考えている。

(3) 考え方

追加的な確認事項として、5つの観点(①プレフィックス自動付与機能を利用する際の制約的な提供条件、②プレフィックス自動付与機能の実装が卸交渉に与える影響、③中継事業、④IMS基盤を利用する接続(IMS接続)、⑤MVNOへの情報開示)から確認を行った結果の概要については、以下のとおり。

①プレフィックス自動付与機能を利用する際の制約的な提供条件

- プレフィックス自動付与機能を利用する際の制約的な提供条件として、KDDIとソフトバンクが専用SIMへのSIM交換を必要とすることが判明。
- KDDIとソフトバンクともに、4G通話に関してはSIM交換なしでの利用を可能とする改修を行うものの、3G通話に関しては通話そのものが非常に少ないこと、数年以内に停波すること等の理由で改修しない方針。MNOからMVNOには説明が行われているものの、4G通話の改修が予定どおり行われるか、3G通話についてMVNOの理解が得られるかを確認するため、一定期間(例えば、半年)注視する必要がある。
- 「海外ローミングによる海外発信の音声通話役務」は、指定設備を用いて提供される役務ではなく、代替性評価で考慮すべき事項ではない。

②プレフィックス自動付与機能の実装が卸交渉に与える影響

- プレフィックス自動付与機能実装後の卸交渉については、一定程度行われているものの、接続と卸役務の差異に関する説明状況が区々であること、現段階ではSIM交換を要すること、交渉がまだ始まっていないMVNOや協議中のMVNOも存在することから、一定期間(例えば、半年)注視する必要がある。
- プレフィックス自動付与機能の通話品質は、中継事業者等他事業者の接続条件によるものであり、直接代替性評価に影響はない。

③中継事業

- 中継事業市場については、一部のMVNOから経済合理性等の観点から公正な競争が働く構造ではないとの意見があったが、MNOやその他のMVNOからMNO系列会社の中継事業者が主要なプレイヤーであるものの、それ以外の中継事業者も複数存在し、MVNOが主導権を持って選択可能であることから、現時点では競争環境が歪められているとは言えない。
- 00XY番号変更の際の条件・コストや中継事業者と第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者のバンドルによる当該電気通信事業者の交渉優位性が中継事業市場に入り込むこと等による競争の歪みが懸念されることから、引き続き注視する必要がある。

④IMS基盤を利用する接続(IMS接続)

- IMS接続の実現は、非標準機能の開発、緊急通報呼の対応、他事業者との相互接続、MVNOへの電気通信番号付与等の課題があり、経済面でもIMS構築コスト、MNOの網改造料等の負担が想定されることから、現時点では相当程度厳しい。
- 一部のMVNOから電気通信番号付与の課題はあるものの、網間接続、緊急通報呼の対応、MNP対応について技術面・経済負担面での対応可能との意見があり、プレフィックス自動付与機能との併存は技術的には可能であることから、MNOはMVNOの求めに応じて真摯に協議に応ずることが必要である。

⑤MVNOへの情報開示

- MVNOの予見可能性の確保、より踏み込んだ卸交渉を可能とすること等の観点から、卸標準プランの料金等について、一過性ではない形でのMNOの情報開示が必須であるため、卸料金や附帯的な条件等重要な情報の開示について、制度的な対応を検討することが望ましい。

この確認結果を受け、a項目からc項目までの検証結果は、以下のとおりとなった。

a項目について

- SIM交換を必要とするプレフィックス自動付与機能は設備の利用条件の同等性が確保されているとは言えないものの、KDDI及びソフトバンクはSIM交換を不要とする設備改修の意思を示していることから、実際にSIM交換が不要となるか否かを判断するための期間及びSIM交換以外の制約的条件が含まれる可能性を判断するための期間として半年程度設けることが適当。

- 中継事業市場については、現時点で競争環境が歪められているとは言えないものの、競争の歪みが懸念されることから、引き続き注視することが適当。
- IMS接続の実現には、制度面、技術面及び経済面に課題があるが、課題解決を見据え、MNOはMVNOの求めに応じて真摯に協議に応ずることが適当。

b項目について

- 緊急通報等の卸提供を含め、実質的に同様の役務を提供可能。なお、「海外ローミングによる海外発信の音声通話役務」は指定設備卸役務の対象外。

c項目について

- プレフィックス自動付与機能実装後の卸交渉は一定程度行われているものの、交渉がまだ始まっていないMVNOや協議中のMVNOも存在することから、現時点でプレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているか判断することは時期尚早であり、半年程度の判断期間を設けることが適当。

上記の結果を踏まえ、総務省からMNO3社に向け、代替性評価を保留とする旨の通知が2021年6月8日付で発出された。同年12月までの接続機能の存在や交渉状況等を踏まえ、改めて卸契約交渉の適正化への寄与について判断することとされていることから、総務省において、各社の取組の進捗を踏まえ、再度検証を行うとともに、必要に応じて代替性検証の在り方に関する検討を行うことが適当である。

4. 今後の検討

上記のとおり、光サービス卸及びモバイル音声卸については、いずれも引き続き検証を行っていく必要があるが、本来は、事業者間協議が有効に機能することで料金その他の提供条件の適正化が自律的に進むことが卸役務制度の趣旨であり、本研究会や総務省が本ガイドラインによる検証作業をしなければ卸役務の適正化が進まないという現在の状況は望ましいものではない⁹。

このため、これまでの卸役務に係る制度の下では、モバイル音声卸については卸料金の見直しが長期間に渡り行われていなかったこと等、卸役務に係る料金その他の提供条件の適正化が十分に進まなかったことを踏まえ、本ガイドラインに基づく検証作業を当面継続しつつ、前提となる環境整備として、事業者間協議が有効に機能し、料金その他の提供条件の適正化が自律的に進むような制度整備の検討を行うことが適当である。

⁹ 光サービス卸については、本ガイドライン策定に関する議論を開始する前に卸料金の値下げが2度行われている。

具体的には、卸元事業者と卸先事業者の間で情報の非対称性がある中、卸先事業者の予見可能性を確保し、より踏み込んだ卸交渉を可能とすることで卸協議が実質的に有効に機能する環境を整えるため、光サービス卸やモバイル音声卸など公正競争上の影響が大きい卸役務については、例えば、卸料金その他の提供条件等についての卸先事業者への事前の情報開示を義務付けるなど、電気通信事業法(昭和59年法律第86号)の改正も含めたルール整備の検討を行うことが適当である。

また、事業者間協議が有効に機能することで卸役務の料金その他の提供条件の適正化が自律的に進むという制度本来の趣旨を実現するためには、上記のような前提条件としての制度的な措置に加えて、卸元事業者自身が、卸先事業者と積極的に卸協議を行うことが求められる。この点については、各社の取組状況を継続的に検証しつつ、仮に上記のような制度的な措置を講じても、指定設備を設置する電気通信事業者が積極的に協議に応じず、適正性の確保が不十分な状況等が生じている場合には、卸元事業者に適正に協議を促すための方策(例えば、以下のような取組が考えられる。)について検討することも視野に入れることが必要になってくると考えられる。

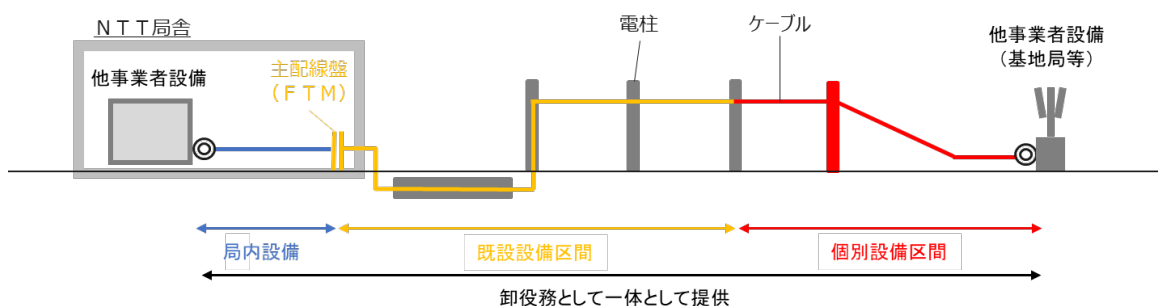
- 例) ・指定設備を設置する電気通信事業者が卸協議を適正に行っておらず、公正競争が阻害されるおそれがあると認められる場合、当該電気通信事業者を指定して、適正原価・適正利潤による卸料金での卸役務の提供義務を課すこと。
・卸協議の活性化・適正化等に係る取組状況を電波割当ての際の審査項目としてより積極的に活用すること。

第2章 フレキシブルファイバに求められる対応

1. 検討の経緯

本研究会第四次報告書において、第1章で述べた代替性検証の対象は、卸役務による柔軟な設備利用を過度に抑制しないようにする観点から、指定設備卸役務のうち、卸先事業者から具体的に課題が相当程度寄せられており、公正競争上の弊害が生じるおそれが高いと考えられる指定設備卸役務に絞ることが適当であるとし、固定通信分野については、「光サービス卸」及び「フレキシブルファイバ¹⁰」を検証の対象とすることが適当であるとした。この点、「フレキシブルファイバ」については、代替性を評価する前に、まずは、制度的な位置付けを明確にすることが必要であるとした。

これを踏まえ、本研究会第四次報告書では「接続で取り扱う範囲の明確化」や「フレキシブルファイバの適正性・公平性・透明性の確保」等について論点を整理し、5Gにおける利用も見据え、速やかに検討を行っていくことが必要であると提言したところであり、これらの論点について検討を実施した。



(出所)接続料の算定等に関する研究会(第37回)資料37-1(令和2年10月28日)を基に作成

【図2-1 フレキシブルファイバの概要図】

2. 接続で取り扱う範囲の明確化

(1) 検討事項

携帯電話事業者等が携帯基地局等向けに NTT 東日本・西日本の光ファイバを利

¹⁰ ここでは、携帯電話事業者等に対し、既存の光回線設備が存在しないエリア等において、個別の光回線設備等を設置し、既存の光回線設備と組み合わせて光回線設備等を提供するNTT東日本・西日本の卸役務をいう。

用する場合には、まず NTT 東日本・西日本に加入光ファイバによる提供の可否を確認し、対応ができないと判断された場合にフレキシブルファイバによる対応となっていたところ、接続として取り扱う範囲を明確にする観点から、加入光ファイバの提供可否の判断基準については、どのような点が明確化されるべきであるか等について制度的な観点を含め検討を行った。

加えて、NTT 東日本・西日本の加入光ファイバと他事業者が自ら設置・調達する伝送路設備との接続をより行いやすくする観点から、どのような対応が必要か、さらに、既設設備区間の接続による提供について、対応を要望する意見やかえって非効率になるとの意見等が寄せられている中で、接続による提供を行うに当たって、具体的にどのような問題があるかについて検討を行った。

(2) 主な意見

これについて、NTT 東日本・西日本及びフレキシブルファイバの提供を受ける事業者に対しヒアリング等を行い、以下のとおり、事業者及び構成員からそれぞれ意見があった。

① 事業者からの意見

- 加入光ファイバの提供条件の明確化のため、加入光ファイバの成端盤の設置条件等を運用マニュアルに追記し、加入光ファイバ利用事業者向けHPで開示する。【NTT 東日本・西日本】
- 仮に加入光ファイバ+ α とするスキームの要望があれば、現行スキームと比べて提供条件等に差分が生じることから、各事業者に詳細要望を伺いながら個別に対応を検討していく考え。【NTT 東日本・西日本】
- 他事業者が自ら設置・調達する伝送路設備との接続をより行いやすくする対応については、事業者からの要望を踏まえ協議を行い、実現に向けた検討を実施する。【NTT 東日本・西日本】
- KDDI、ソフトバンクへのフレキシブルファイバの概算金額提示件数のうち、実際に開通された割合(平均開通割合)は約6割であり、フレキシブルファイバを使わなくとも各社は自己設置か電力系事業者等サービスを選択し、同様の設備を設置することが可能であると想定される。【NTT 東日本・西日本】
- フレキシブルファイバの提供料金について、既設設備区間と個別設備区間の料金の見直しや実費算定の中で類型化できるものがあれば単金化を行う。【NTT 東日本・西日本】

- 既設設備区間は加入光ファイバと同じ設備を使うため「接続」と整理し、個別設備区間と一気通貫で利用可能にすべき。また、既設設備区間を接続、個別設備区間を卸にした場合に非効率性が生じることについて、NTT 東日本・西日本は合理的理由を説明すべき。【KDDI】
- ビル屋上のフレキシブルファイバは接続で提供すべきであり、引き込みに係る工事費等は接続事業者が負担する新たな工事メニューを設定することで、NTT 東日本・西日本は投資リスクを回避可能。また、この場合、NTT 東日本・西日本において、既設設備区間及び個別設備区間の一括申請受領・保守を行うべき。【ソフトバンク】

② 構成員の意見

- 最終的には消費者に便益があるような競争状態の確保ができるような形で、取り組んでいく必要がある。
- フレキシブルファイバに係る接続メニューについて、個別に1社で設置した設備を後で他の事業者が利用する場合や、NTT 東日本・西日本の光エリア外として個別設備を設置した場所が、後に面的な広がりで光エリア内に変わったといった場合等、幾つかケースが考えられるため、そういうことを踏まえて、今後事業者間で協議を行い、対応策を考えていただければと思う。
- 5Gの進展を見据えて、モバイルインフラの整備というのは喫緊の課題だと思っているため、できるだけ早急に、接続メニューの実現等ができるように、NTT 東日本・西日本において、あるいは、各事業者において議論を進めて対応していただきたい。
- これまで MNO3社が競争していないエリア、非競争エリアだったところを、共用等を使って光ファイバを引く場合、あるいは、1社だけが占有していたところに、後から共用という形で入ってくる場合は、そこが競争エリアに変わってくるかもしれないため、その点、施設設備の共用とその先での競争というのが非常に重要な論点になる。

(3) 考え方

<電気通信事業法における接続制度の基本的な考え方>

まず、改めて、電気通信事業法における接続制度の基本的な考え方について整理を行った。

電気通信回線設備への接続を他の電気通信事業者から求められた場合に、それに応ずる義務があるか否かについては、全ての電気通信事業者において、電気通信

事業法第32条の接続応諾義務があるか否かによって、個別具体的に判断されるべきものである。

すなわち、電気通信事業法第32条及び電気通信事業法施行規則(昭和60年郵政省令第25号。以下「施行規則」という。)第23条に限定列举されている以下の接続拒否事由に該当しない場合には、接続の請求に応じる必要がある。

① 電気通信役務の円滑な提供に支障が生ずるおそれがあるとき¹¹

② 当該接続が当該電気通信事業者の利益を不当に害するおそれがあるとき¹²

③ 前二号に掲げる場合のほか、総務省令(施行規則第23条)で定める正当な理由があるとき

③-1 電気通信設備の接続を請求した他の電気通信事業者がその電気通信回線設備の接続に関し負担すべき金額の支払いを怠り、又は怠るおそれがあること

③-2 電気通信設備の接続に応ずるための電気通信回線設備の設置又は改修が技術的又は経済的に著しく困難であること

また、電気通信事業者が他の電気通信事業者に接続協議を申し入れたにも関わらず、協議に応じないまたは、協議が調わなかった場合には、申し立てにより、総務大臣から協議の開始又は再開を命じることができる旨、電気通信事業法第35条第1項及び第2項に規定されている。

加えて、電気通信事業者が他の電気通信事業者からの接続協議には応じているものの、負担すべき金額や接続条件などの接続協定の細目について、協議が調わない場合には、電気通信事業法第35条第3項及び第4項に規定する総務大臣の裁定を申請することができる。

総務省においてこのような申請を受理したときは、金額については、当事者間で別段の合意がない場合には、市場における競争状況等を勘案し、能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものを基本として裁定を行うこと等について「接続等に関し取得・負担すべき金額に関する裁定方針」(2018年1月16日)に定めている。

電気通信事業法における、第一種指定電気通信設備については、利用者の電気通信設備と接続される伝送路設備(以下「固定端末系伝送路設備」という。)を相当な規模で設置する電気通信事業者が設置する電気通信設備のうち、その固定端末系伝送路設備及びこれと一体として設置される電気通信設備について総務大臣が指定

¹¹ 具体的には、接続の請求を受けた電気通信事業者の設置する電気通信回線設備を損傷し、又はその機能に障害を与えるおそれがあるときや接続の請求を受けた電気通信事業者の提供する電気通信役務について適正な品質の維持が困難となるととき等が該当する。

¹² 具体的には、接続を請求する電気通信事業者の電気通信設備を用いて提供される役務と需要を共通としているため、請求を受けた電気通信事業者において、その設置する電気通信回線設備の保持が経営上困難となる等、経営に著しい支障が生じるとき等が該当する。

806 するものとなっている。

807 ここでは「固定端末系伝送路設備」には、個人向けのみならず法人、当然携帯電
808 話事業者向けのものも含まれるものであり、電気通信事業報告規則(昭和63年郵政省
809 令第46号)第3条に基づき、総務大臣は、NTT東日本・西日本を含む固定端末系伝送
810 路設備を設置する事業者から、固定端末系伝送路設備の年度末の設置状況の報告
811 を毎年度受けている。

812 また、第一種指定電気通信設備との接続は、

- 813 ・ 他の電気通信事業者の事業展開上不可欠であり、当該電気通信設備に係る接
814 続料及び接続条件は、我が国の電気通信サービスの料金水準、サービス品質の
815 全体に影響を及ぼすものとなっていること
- 816 ・ 第一種指定電気通信設備との円滑な接続の確保は、利用者の利便の向上等に
817 欠くことができないものであること
- 818 ・ 第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者は、他の電気通信事業者
819 との接続協議において、強い交渉力を有し、優位な地位に立つこと

820 に鑑み、電気通信事業法第33条において、その接続料及び接続条件について、接続
821 約款を定め、それについて総務大臣の認可を受け、公表すること等が義務づけられて
822 いる。

823 電気通信事業法第33条第1項では、総務省令で定める区域(現在は概ね都道府県)
824 ごとに、固定端末系伝送路設備の占有率が50%を超える場合に、当該区域における
825 固定端末系伝送路設備とそれと一体として設置する電気通信設備を総体として不可
826 欠な電気通信設備として総務大臣が指定できるとされている。これに基づき、施行
827 規則第23条の2及び告示(平成13年総務省告示第243号)において、総務大臣が固
828 定端末系伝送路設備等の不可欠設備を総体として指定をしているところである。

829 なお、設備のボトルネック性は、指定電気通信設備を設置する第一種電気通信事
830 業者がその設備をどのような役務に用いているかとは無関係に判定されるべきもので
831 あり、役務の種類とは切り離して、ボトルネック性の有無を判断することを基本としてい
832 る。

833 NTT東日本・西日本がFTTHアクセスサービスやフレキシブルファイバの提供に利
834 用している光ファイバは、固定端末系伝送路設備であり、電気通信事業法第33条に
835 規定する第一種指定電気通信設備とされている。

836 また、総務大臣は、申請された第一種指定電気通信設備との接続に関する接続約
837 款について、接続料が能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えた
838 金額になっていることや、接続条件が第一種指定電気通信設備を設置する電気通信
839 事業者がその第一種指定電気通信設備に自己の電気通信設備を接続することとした
840 場合の条件に比して不利なものでないこと、特定の電気通信事業者に対し不当な差
841 別的取扱いをするものでないこと等の条件に適合していると認めるときは、認可をしな

842 なければならないこととされている。

843 さらに、総務大臣は、認可を受けた接続約款で定める接続料が不適当となったため
844 又は当該接続約款で定める接続条件が社会的経済的事情の変動により著しく不適当
845 となったため、公共の利益の増進に支障があると認めるときは、相当の期限を定め、当
846 該接続約款の変更の認可を申請すべきことを命ずることができることとされている。

847
848 <接続制度の基本的な考え方を踏まえた整理>

849 フレキシブルファイバで利用されている光ファイバは固定端末系伝送路設備であり、
850 第一種指定電気通信設備であるが、これまでは、卸役務での提供が行われている区
851 間については、第一種指定電気通信設備接続料規則(平成12年郵政省令第64号。
852 以下「一種接続料規則」という。)第3条ただし書に基づく総務大臣の許可を受けて接
853 続料原価から当該卸役務での提供に利用している固定端末系伝送路設備のコストを
854 除外する取扱いをしてきている。

855 こうした中、今般、他事業者からの要望を踏まえ、フレキシブルファイバについて接
856 続に関する制度的な整理が求められていた。前述の接続制度の基本的な考え方のと
857 おり、接続に応ずるための電気通信回線設備の設置又は改修が技術的又は経済的
858 に著しく困難である等の接続拒否事由に該当しない場合には、接続に応じる義務が
859 あるものである。

860 この点、現在NTT東日本・西日本が卸役務であるフレキシブルファイバとして提供の
861 申込を受け付けている形態について、NTT東日本・西日本が接続に応じることが技術
862 的又は経済的に著しく困難である等の接続拒否事由に該当するかについて、具体的
863 なケースごとに検討していくことが適当である。

864
865 他方で、接続による提供の有無にかかわらず、卸先事業者と合意の上で、卸役務
866 による提供を行うことは可能である。

867
868 なお、ヒアリングにおいて、NTT東日本・西日本からは、KDDI、ソフトバンクへのフレ
869 キシブルファイバの概算金額提示件数のうち、実際に開通された割合(平均開通割合)
870 が約6割であるとの理由により、フレキシブルファイバを使わなくとも各社は同様の設備
871 を設置することが可能である旨の説明が行われた。なお、ここでNTT東日本・西日本
872 が主張する約6割という水準は、第一種指定電気通信設備制度においてボトルネック
873 性を判断する都道府県毎の占有率に基づく基準である「50%」を超えているものであ
874 る。

875 この点、より詳細に確認を行ったところ、

876 ①NTT東日本・西日本からは、NTTドコモも加えたMNO3社の平均開通割合(2017
877 ～2019年度実績)について、約7割となっている旨の回答があった。

②MNO3社に対しては、各社の平均開通割合(2017～2019年度実績)及び開通しなかった場合において敷設を断念した割合や、自社やNTT東日本・西日本以外の他社により敷設した割合について確認し、MNO3社において、NTT東日本・西日本からフレキシブルファイバの概算金額提示を受けた件数のうち、実際には敷設しなかった件数を除いた件数を分母にして、フレキシブルファイバにより開通した件数の割合を算定したところ、フレキシブルファイバにより開通した割合は、87%(13%が自社又はNTT東日本・西日本以外の他社による敷設等)であった。

これらを踏まえると、フレキシブルファイバに利用されているNTT東日本・西日本の固定端末系伝送路設備は、他の電気通信事業者の事業展開上不可欠であり、当該電気通信設備に係る接続料及び接続条件は、我が国の電気通信サービスの料金水準、サービス品質の全体に影響を及ぼすものであると考えられる。

<具体的なケースにおける対応の考え方>

フレキシブルファイバとして提供が想定されている設備は、いずれも固定端末系伝送路設備である光ファイバであり、その「局内設備」と「既設設備区間」の設備は、基本的に既設の設備となっている。フレキシブルファイバが提供されるごとに、「個別設備区間」の設備は基本的には新設されるが、フレキシブルファイバに限らず、固定端末系伝送路設備との接続が行われる際には、通例、柱上から引き込みが行われる等、設備が新設されることがある。なお、新設部分は既設の設備に光ファイバを融着させ、延伸して一体的に利用するものである。

NTT東日本・西日本からは、フレキシブルファイバは、携帯事業者の要望に基づき、山間部やビル屋上等でNTT東日本・西日本が「個別設備区間」の光ファイバを設置して提供しており、大別すると、NTT東日本・西日本の光エリア内のビル屋上に向けて設置する場合と、光エリア外のルーラルエリアに設置する場合があると説明されている。

これらのケースにおいて、改めて接続事業者の要望を詳しく確認したところ、いずれの場合についても、接続事業者から接続による提供を求める具体的な要望が寄せられており、これを踏まえると、それぞれのケースにおいて、制度的な位置付けを整理するとともに、求められる対応を検討する必要がある。

まず、NTT東日本・西日本の光エリア内のビル屋上に向けて設置する場合については、ルーラルエリアへの光ファイバの設置と比較して、配管等を他事業者又はビルオーナーが準備するという特徴はあるものの、光ファイバの長さが一定の範囲に収まり、工事料金の分布範囲も狭く、NTT東日本・西日本からも卸料金の単金化を検討する旨説明もあったところである。また、他事業者からも接続料や工事費の必要な費用の負担は行うとの考えが表明されていることを踏まえれば、技術的又は経済的に著しく困難である等の接続拒否事由に該当することは想定されず、NTT東日本・西日本は基本的には接続に応じる義務があると考えられる。このため、接続事業者からの円滑

な接続を確保する観点からは、ビル屋上等の携帯電話基地局向けに光ファイバを設置するための接続メニューを速やかに接続約款に規定して、接続事業者が利用可能な状態にしておくことが適当である。

他方で、NTT東日本・西日本の光エリア外のルーラルエリアに設置される場合に関しては、ビル屋上の場合と比較して、工事内容が敷設場所ごとに大きく異なり、光ファイバの距離や費用の分布の範囲も幅広く、技術的又は経済的に著しく困難である等の接続拒否事由に該当するか否かを直ちに判断することは困難である。また、仮に接続メニューを接続約款に規定するとしても、接続として提供されるべき範囲の具体化や運用面での検討に時間が生じることが考えられる。

また、ビル屋上及びルーラルエリアともに、接続メニューの検討に当たっては、接続事業者の要望を踏まえることが重要であると考えられることから、各事業者から、接続メニューとして利用する場合に求める条件として示された要望を踏まえた検討が必要である。具体的には、既設設備区間との一体的な提供や迅速な提供(手続の一体性も含む)、事後的に共用することとなった場合にその共用が簡便に認められること、納期、概算金額等が示された上で利用の判断が可能であること、既存のフレキシブルファイバを接続での利用に変更する場合には、物理的な回線切替え工事や煩雑な手続等が発生しないこと等の条件に可能な限り対応するよう、NTT東日本・西日本において検討することが適当である。

＜接続として提供する場合の費用負担方法＞

接続として提供する場合の費用負担方法については、多くの事業者が共通的に利用することとなる「ネットワークが本来有すべき機能」(「基本的な接続機能」)である場合は、現行の接続約款の「網使用料」のように、その費用を、基本的にネットワーク利用に応じて、NTT東日本・西日本、各接続事業者が同等に負担し、基本的な接続機能でない場合には、網改造料等として個別の事業者からその接続に要する費用の負担が求められるべきものである。

この点、フレキシブルファイバの既設設備区間については、FTTHアクセスサービスを提供するNTT東日本・西日本も含めた他の接続事業者と共通的に利用していることから、基本的な接続機能として、網使用料として負担を求めることが適当である。

他方で、フレキシブルファイバの個別設備区間については、NTT東日本・西日本からは、一部のルーラルエリアでは個別設備区間について、携帯電話事業者が共用している状況にあるが、基本的には、個別設備区間の光ファイバについて共用は行われず、携帯電話事業者ごとに、ケーブルを占有して利用している状況であるとの説明が行われている。また、MNO3社及びビー・ビー・バックボーン株式会社(以下「BBバックボーン」という。)からも、現在はそのような状況であるとの回答があった。

通常、このような場合であれば、既設設備区間については、他の加入光ファイバを

利用する接続事業者と費用を同等に負担する「網使用料」とし、個別設備区間については、利用する携帯電話事業者が「網改造料」等として、個別に費用負担を求めることが考えられるが、「網改造料」等の検討に当たっては、所要の費用が適切に負担される仕組みを検討することが必要であるとともに、接続事業者から、共用して利用することについての意見も寄せられているところ、接続約款の認可プロセスにおいて、接続事業者が具体的に求めている接続形態等についてNTT東日本・西日本から説明を求めた上で判断していくことが適当である。

なお、現在のNTT東日本・西日本のフレキシブルファイバについては、第一種指定電気通信設備接続会計規則(平成9年郵政省令第91号)に基づき整理される第一種接続会計上、NTT東日本・西日本の設備利用部門が、携帯電話事業者に提供しているものと整理されており、NTT東日本・西日本の設備利用部門が、NTT東日本・西日本の設備管理部門に、既設設備区間については加入光ファイバのシングルスター相当の振替接続料を支払い、個別設備区間については、一種接続料規則における算定方法に準じた方法として、実費相当額が支払われる形で整理されている。

＜制度的な整理を踏まえた進め方＞

これまで述べてきた整理を踏まえ、第42回会合(2021年2月24日)において、以下の進め方をするよう方針を示した。

- 総務省が適切にフォローしながら、事業者間で協議を行った上で、NTT東日本・西日本において実現に向けた課題の整理や、実現方法、実現時期などについて検討し、5G基地局の整備に当たって重要な設備であることも踏まえれば、速やかに対応することが必要である。
- ビル屋上における携帯電話基地局向けの光ファイバ設備への接続について、速やかに接続メニューを規定するための接続約款の変更認可申請を行い、他方、ルーラルエリアについては、接続事業者とも協議を行いながら、ビル屋上よりも検討時間が必要であることは考慮しつつも、できるだけ速やかに、接続による提供が技術的又は経済的に著しく困難である等の接続拒否事由に該当する具体的な場合について、現在提供されているフレキシブルファイバの実態との整合も踏まえて検討し、総務省に報告を求めることが適当である。
- この際、NTT東日本・西日本の接続約款の変更認可申請が必要以上に遅れることになると、その分、フレキシブルファイバを利用する他事業者は卸による提供を受けざるを得ず、接続により提供を受ける場合と比べ負担が重くなることも考えられることから、速やかな対応が求められる。このため、速やかに対応が行われない場合には、接続約款の変更に係る命令も視野に入れ、追加的な措置を検討することが考えられる。

- また、フレキシブルファイバとして卸役務により既に提供している光ファイバ設備について、卸先事業者から接続による提供を求められた場合について、その移行は円滑に行われることが必要である。このため、移行に係る費用や手続が必要最小限のものとなっていることについて、本研究会においてNTT東日本・西日本から説明を求めることが適当である。仮に、合理的な理由なく、円滑な移行を妨げている事情が認められる場合には、追加的な措置について検討を行うべき。
- さらに、本研究会での論点である、NTT東日本・西日本の加入光ファイバと他事業者が自ら設置・調達する伝送路設備との接続をより行いやすくする観点から、どのような対応が必要かについても、これらの接続メニューに係る協議を実施する中で具体的な要望を踏まえて検討することが適当である。
- これらの対応状況について、遅くとも本研究会において報告書の取りまとめに向けた議論が行われる予定の2021年5月末までに総務省に報告を求め、それを踏まえて本研究会において、必要に応じて検討を実施することが適当である。

以上の方針を踏まえ、2021年5月28日にNTT東日本・西日本から、事業者間で協議を行った上で、実現に向けた課題の整理や、実現方法、実現時期等について総務省に対して以下の(1)から(5)までのとおり報告があり、本研究会においてこれについて議論を行った。

(1)ビル屋上等のフレキシブルファイバに係る接続メニューの新設

- ・ 2021年5月24日に接続約款の変更認可申請を実施し、個別設備区間を「特定光信号端末回線」として新設し、既存の加入光ファイバと組み合わせて提供する。
- ・ 新設する個別設備区間については網改造料とし、調査や回線管理、撤去等の料金についても接続約款に規定する。
- ・ また、2021年4月1日以降に卸役務による提供が新たに申し込まれたビル屋上等のフレキシブルファイバについて、接続約款の認可後に接続への移行の申込みが行われた場合には、卸料金と接続料相当の料金額の差額を遡及精算する。

(2)ルーラルエリアのフレキシブルファイバに係る接続メニューの新設

- ・ 各事業者とさらなる協議を行った上で、2021年度の第2四半期(7月～9月)に接続約款の変更認可申請を予定((2)～(4)を同時に申請)している。
- ・ 接続拒否事由に該当するか否かについて、卸役務で提供不可の設置場所については、接続でも同様に提供が困難であり、接続拒否事由として「設備の設置・保守作業時に危険工程が含まれる場合」「設置に必要な土地の利用許可が得られない場合」を接続約款に規定する。
- ・ ルーラルエリアに設置する場合の保守・故障修理作業の実態を調査し、NTT東

日本・西日本の光エリア内と差分がある場合には接続料金に反映する。

(3) 卸役務から接続への移行

- ・ 2021年度の第2四半期(7月～9月)に接続約款の変更認可申請を予定している。
- ・ 加入光ファイバとの一体的な申込みのため受付体制・システムを準備している。
- ・ 必要最小限の費用で卸役務から接続に移行できるよう、移行を希望する回線の申込みを一定期間内に受け付け、一括で移行する想定である。
- ・ 卸役務で提供されるビル屋上等のフレキシブルファイバ(2021年4月1日より前に申込みがあったもの)及びルーラルエリアのフレキシブルファイバについて、接続への移行の申込みが遅滞なく行われた場合には、2021年6月1日から接続に移行するまでの間の卸料金と接続料相当の料金額の差額を遡及精算する。
- ・ 卸役務から接続に移行する際の費用については、新規に接続に申し込んだ場合と同程度の負担(ビル屋上等は2021年4月1日以降に申込みのあった回線、ルーラルエリアは2021年6月1日以降に申込みのあった回線)又は最小限の移行費用(前述の申込み日より前に申込みのあった回線)で移行可能とする。

N T T 東日本・西日本による対応		
ビル屋上FF (卸役務)	4/1以降に卸の申込み 【ビル屋上新規】	① 4/1以降の卸料金と接続料との差額を遡及精算する ② 新規接続申込みと同程度の負担を求める
	4/1より前に卸の申込み 【ビル屋上既設】	① 6/1以降の卸料金と接続料との差額を遡及精算する ② 必要最小限の移行費用を求める
ルーラルFF (卸役務)	6/1以降に卸の申込み 【ルーラル新規】	① 6/1以降の卸料金と接続料との差額を遡及精算する ② 新規接続申込みと同程度の負担を求める
	6/1より前に卸の申込み 【ルーラル既設】	① 6/1以降の卸料金と接続料との差額を遡及精算する ② 必要最小限の移行費用を求める

(出所) 接続料の算定等に関する研究会(第45回)資料45-1(令和3年6月15日)を基に作成

【図2-2 各卸役務の申込み時期と「卸料金の遡及精算」「卸から接続への移行に係る費用負担」の関係】

(4) 接続における複数事業者の設備共用

- ・ 2021年度の第2四半期(7月～9月)に接続約款の変更認可申請を予定している。
- ・ 接続メニューでは、より事業者間での共用を促進するため、全ての事業者間で共用可能にすることを前提に、事業者間で協議を進め、7月中を目途に認識を合わせていく。
- ・ 協議では、新規に設置する回線の共用ルールから検討することを提案しており、今後具体的な運用フローや費用按分方法等について速やかに協議を実施する。

(5) 加入光ファイバと他事業者が自ら設置・調達する伝送路設備との接続

1051 ・ 事業者間で複数回の協議を進めているが、NTT東日本・西日本の加入光ファイ
1052 バと他事業者が自ら設置・調達した伝送路設備を接続してするメニューについて
1053 は、現時点で要望がない。

1054

1055 総務省においては、これらのNTT東日本・西日本から報告があった内容に関する対
1056 応状況を、接続約款の認可プロセス等を通じて確認するとともに、追加的なルール等
1057 の整備や対応について、必要に応じ、検討していくことが適当である。

1058

1059

1060 3. フレキシブルファイバの適正性・公平性・透明性の確保等

1061 (1) 検討事項

1062 フレキシブルファイバは、指定設備卸役務であり、その提供条件の適正性・公平性・
1063 透明性を確保することは重要である。そのため、加入光ファイバの接続料との比較で
1064 合理的な価格設定が行われているかという観点も踏まえ、フレキシブルファイバの適
1065 正な料金を担保するにあたりどのような対応を行うことが考えられるかといった点や、フ
1066 レキシブルファイバの透明性等を確保する方策、提供の公平性について、どのような
1067 具体的な措置が必要と考えるかについて検討を行った。

1068 また、5G普及におけるフレキシブルファイバを含む光ファイバの重要性を踏まえ、
1069 フレキシブルファイバの共用等、フレキシブルファイバを効果的・効率的に活用する方
1070 法について、事業者において考えられる取組及び課題について検討を行った。

1071

1072 (2) 主な意見

1073 これについて、NTT東日本・西日本及びフレキシブルファイバの提供を受ける事業
1074 者に対するヒアリング等において、以下のとおり、事業者から意見があった。

1075

- 1076 ・ 契約書の雛形の開示、納期・概算額の標準的な回答期間等を明確化(事業者
1077 向けHPで開示)することや、提供条件・料金について、契約書等の総務省に報
1078 告することに取り組む。【NTT東日本・西日本】
- 1079 ・ 手続方法や標準的期間、負担すべき金額等を接続約款に定めるべき。その他、
1080 線路設計、物品調達、保守作業等が効率的に行われているかについて確認す
1081 るために、まずは利用事業者との十分な協議の機会を設け、状況に応じて、総
1082 務省にて確認・検証を行う仕組みも必要。【KDDI】
- 1083 ・ NTTグループと競争事業者が完全に同等な条件・環境で利用できることが必要

であり、特定の事業者が特別に優遇された取引条件で提供を受けていないかどうか総務省にて確認・検証すべき。【KDDI】

- 5G時代に向けてフレキシブルファイバの重要性が益々高まることや、昨今のNTTグループ再編の動きも踏まえ、フレキシブルファイバにおいて差別的取り扱いにあたる行為を、ガイドライン等で具体化すべき。【ソフトバンク】
- 加入光ファイバとフレキシブルファイバ既設設備区間との料金差が依然として大きい(以前よりも料金差は拡大傾向)料金構造や差分理由について、時系列比較を通じて明らかにすべき。【ソフトバンク】
- 5G携帯電話基地局の急速な普及を促進するために、フレキシブルファイバは「既設設備区間」と「個別設備区間」に分けた卸回線提供を可能にすべき。【BBバックボーン】
- NTT東日本・西日本からの通常の提供が受けられない場合には、他事業者との共用等が可能となるよう他事業者の個別設備の状況について情報開示すべき。【BBバックボーン】

(3)考え方

卸役務で提供されるフレキシブルファイバの適正性・公平性・透明性の確保等に関しては、卸先事業者である携帯電話事業者等から、

- ①卸役務の提供の標準的な手続き期間、標準工期・単価等の情報開示
- ②NTTグループとそれ以外の事業者における差別的取扱いを防ぐ仕組みの整備
- ③接続料と比較した場合の卸料金水準を時系列で比較して検証すること
- ④個別設備区間と既設設備区間を分けて卸提供すること
- ⑤他事業者との設備共用を行うための情報共有

等について意見が寄せられた。

これに関し、NTT東日本・西日本からは、卸契約書の雛形の開示、納期・概算額の標準的な回答期間等を明確化(事業者向けHPで開示)することや、提供条件・料金について、卸契約書等を総務省に報告することに取り組む旨、説明があったところである。

さらに、前述のとおり、「接続で取り扱う範囲の明確化」について、ビル屋上等のフレキシブルファイバに係る接続メニューの接続約款の変更認可申請(2021年5月24日)や、2021年5月28日には、NTT東日本・西日本から総務省に対して、ルーラルエリアのフレキシブルファイバに係る接続メニューの提供や、卸役務から接続に移行する場合、設備共用する場合の手続等について接続約款に規定するための接続約款の変更認可申請を2021年度の第2四半期(7月～9月)に行う旨の報告もあったところである。

あわせて、接続メニューが提供されるまでの間の卸料金について、臨時の措置として、卸役務への申込み時期に応じ、卸料金と接続料相当額の差額を遡及精算する等

1119 の報告も行われている。

1120 これらの状況を踏まえると、まずは、接続メニューに関する検討やそれを踏まえた接

1121 続約款の変更認可申請、実際の提供状況等を踏まえ、不十分な点がないか確認して

1122 いくことが適当である。

1123 他方で、接続への移行や接続との差異の状況を確認する観点からは、卸役務の提

1124 供状況を適切に把握していくことが必要である。具体的には、これまでは検討等に当

1125 たって必要な都度、総務省からNTT東日本・西日本に報告を求め、フレキシブルファイ

1126 イバの提供状況について報告が行われてきたところであるが、定期的な報告について

1127 総務省から要請する、又は省令¹³に基づく詳細な卸届出の対象にフレキシブルファイ

1128 バを追加する等により、継続的かつ適切に実態を把握すべきである。

1129 今後、接続、卸役務双方の提供状況を踏まえ、追加的なルール等の整備や対応に

1130 ついて、必要に応じ、検討していくことが適当である。

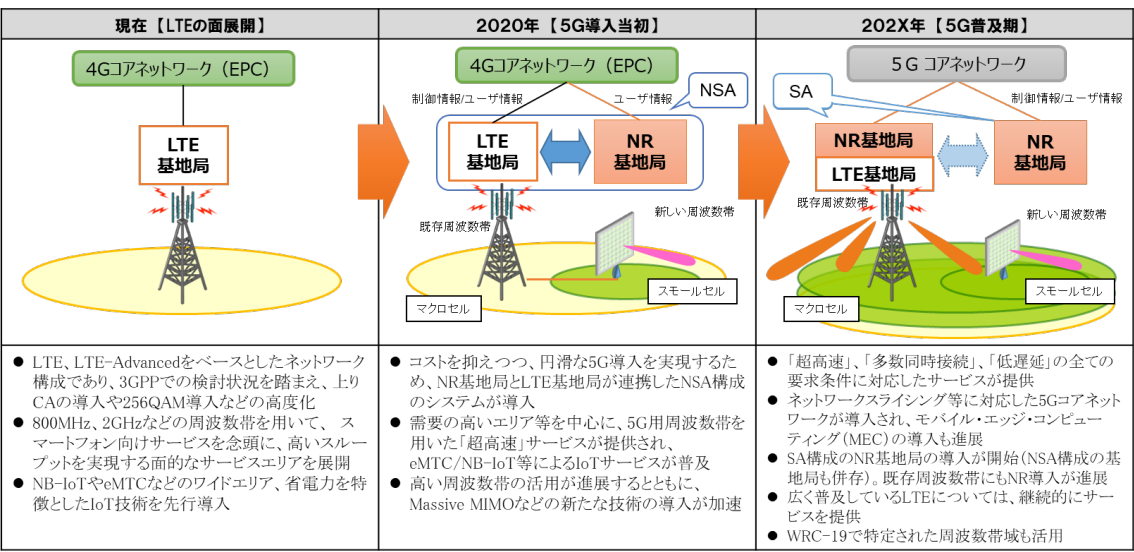
1131

¹³ 施行規則第25条の7第4号

第3章 5G(SA方式)時代におけるネットワーク機能開放

(1) 検討の経緯

現在の5Gは、4Gのコアネットワークにより4Gの基地局と5Gの基地局を連携させて動作させるNSA¹⁴方式であるが、4Gのコアネットワークから独立した5Gのコアネットワークによる5Gの基地局を単独で動作させるSA¹⁵方式へ2021年度から順次切り替わっていく。



(出所) 接続料の算定等に関する研究会(第37回)資料37-2(令和2年10月28日)を基に作成

【図3-1 4Gからの5Gへの移行】

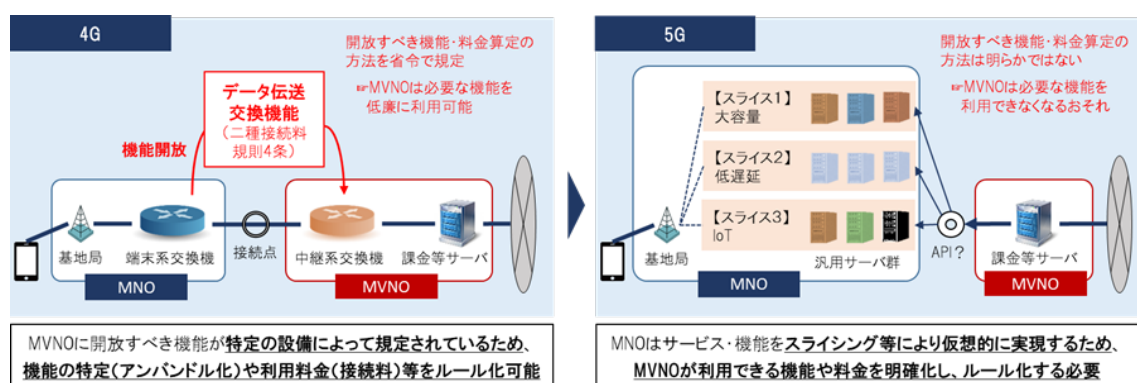
この5G(SA方式)の導入に伴い、ネットワークの仮想化、スライシングの導入、クラウド等他社設備利用の拡大、様々な形態の事業者間連携等、公正な競争環境の確保に影響を与える環境変化が進捗していくことが想定される。

これについては、「モバイル市場の競争環境に関する研究会」において検討され、その最終報告書(2020年2月)において「総務省において、各社における5Gサービス提供開始の状況を踏まえ、2020年春以降、検討を深めていくことが適当である」とされた。

¹⁴ Non Stand Alone

¹⁵ Stand Alone

同研究会においては、5G(SA方式)の特徴(スライシング等)を生かしたMVNOによるサービス提供を可能とするための機能開放の方法として、①APIを利用する形態による機能開放(=ライトVMNO¹⁶)、②コアネットワーク構築による機能開放(=フルVMNO)の2つの方法が議論されていたところ、第二種指定電気通信設備に係る制度は、同設備を設置する電気通信事業者(以下「二種指定事業者」という。)の設備と他事業者の設備の電氣的な接続を規律の対象としているが、例えば、ライトVMNOによる機能開放が行われた場合には、電氣的な接続を要しない形態が生じる可能性もあることから、その機能開放の在り方を検討するとともに、当該制度の規律の対象や接続料の設定方法についても検討する必要がある。



(出所) 接続料の算定等に関する研究会(第37回)資料37-2(令和2年10月28日)を基に作成

【図3-2 5G(SA方式)時代における事業者間連携(イメージ)】

こうした背景の下、本研究会において、5G(SA方式)時代におけるネットワーク提供に関し、以下の課題について検討を実施した。

- ① 5G(SA方式)による新たなサービスをMVNOが提供可能とするための機能開放の在り方
- ② 上記①における機能開放を担保するための事業者間協議の在り方
- ③ 上記①、②を踏まえた二種指定事業者とMVNO間の公正な競争環境を確保するためのルール of 在り方

(2) 事業者間協議

① 事業者間協議に当たっての基本方針

コンシューマ向けの本格的な商用サービスの開始時期は未定であるが、2021年度中には5Gコアネットワークの試行ないし本格導入が図られる予定であり、MNOと

¹⁶ Virtual Mobile Network Operator

MVNOが同時期にサービス提供を開始できるようにする観点から、今後のスケジュールや協議における基本的事項である標準的な機能開放形態、進め方等を共有した上で、早期に合意形成を図っていくことが必要である。現時点で個別の事業者間協議が始まっていない状況であることを踏まえ、まずは、MNO3社とMVNO委員会の間で、以下の事項について、事業者間協議を行い、その協議結果を総務省に報告し、その後本研究会に報告することとした。

【事業者間における協議事項】

- ライトVMNO、フルVMNO等5G(SA方式)で想定される機能開放の形態と各形態のメリット・デメリット、実現可能性、具体的な課題
- それらを実現するための課題及び実現までの検討スケジュール 等

また、事業者間協議に当たっては踏まえるべき基本的な考え方は、以下のとおり。

＜5G(SA方式)の導入及びスライシング等のサービスの開始＞

MNO3社においては、具体的な5Gサービスの提供時期については未定であるものの、5Gコアネットワークの導入については、2021年度中に試行ないし本格実施の予定となっている。

以上のスケジュールを踏まえ、できるだけ早い段階で、5G(SA方式)の機能開放の実現に向けたスケジュールを関係者間で具体化することが適当である。

＜MVNO向けの機能開放の時期＞

MVNO向けの機能開放の時期について、MNOとMVNOにおいて考え方に大きな差はなく、引き続き、MNOとMVNOにおいて、同時期に5G(SA方式)によるサービスを開始できるように、できるだけ前倒しで協議を進めていくことが適当である。

そのためには、サービス開始に先立って事前の情報共有や協議が行われることが前提となるため、協議の枠組みや標準的な進め方について、MNOとMVNO委員会との間で協議を行い、あらかじめ関係者間で認識を共有しておくことが望ましい。

＜機能開放の形態・方法及びその検討＞

5G(SA方式)における機能開放については、MNO側の技術的対応可能性とMVNO側のサービス構想を踏まえつつ、技術的発展性があり、柔軟なサービス提供を可能とするものであることが重要である。特に、5Gならではの多様で高度なサービスの提供を可能とする「フルVMNO構想」にも留意し、「接続」による機能開放の実現を目指すべきである。

他方、5G(SA方式)においては、APIの卸提供を含め、従前のL2接続とは異なる形態での開放も想定されることから、機能開放の在り方については、MNO及び

MVNOの事業者間協議を通じ、具体的な要望や提供形態に関する事項について合意形成を図っていくことが適当である。

その協議における基本的事項である標準的な機能開放形態等については、個社間の合意形成プロセスに先立ち、MNOとMVNO委員会との間で協議を行うことにより、認識を共有することが必要である。

上記を踏まえ、MNO3社とMVNO委員会の事業者間協議が5回に亘り実施され、その協議結果については、以下のとおり。

② 事業者間協議の結果概要

今後の5G(SA方式)に係る個社間協議に資するべく、現時点で考えられる機能開放形態及びその提供時期については、以下のとおりである。

① L3接続相当(サービス卸):MNOサービスと同時期(FY2021/2022～)

② ライトVMNO(スライス卸/API開放):FY2022以降

(※) APIをモニタリング関連の機能のみに限定し、全てのMVNOが1つのスライスを共用する限定的パターンにおいて。なお、他の提供形態については、提供時期はFY2022以降となるが見通せず。)

③ L2接続相当 【③-1(PCC接続方式):現時点で見通せず ③-2(ローミング接続方式):FY2023以降】

④ フルVMNO(RANシェアリング):現時点で見通せず

また、上記のいずれの機能開放形態においても、「既存LTEとの連携」、「音声通話の実現方法」、「MECの活用、連携」については、定まっていないことをMNOとMVNOの双方で確認した。

(MVNOの設置する設備が比較的少ない類型)

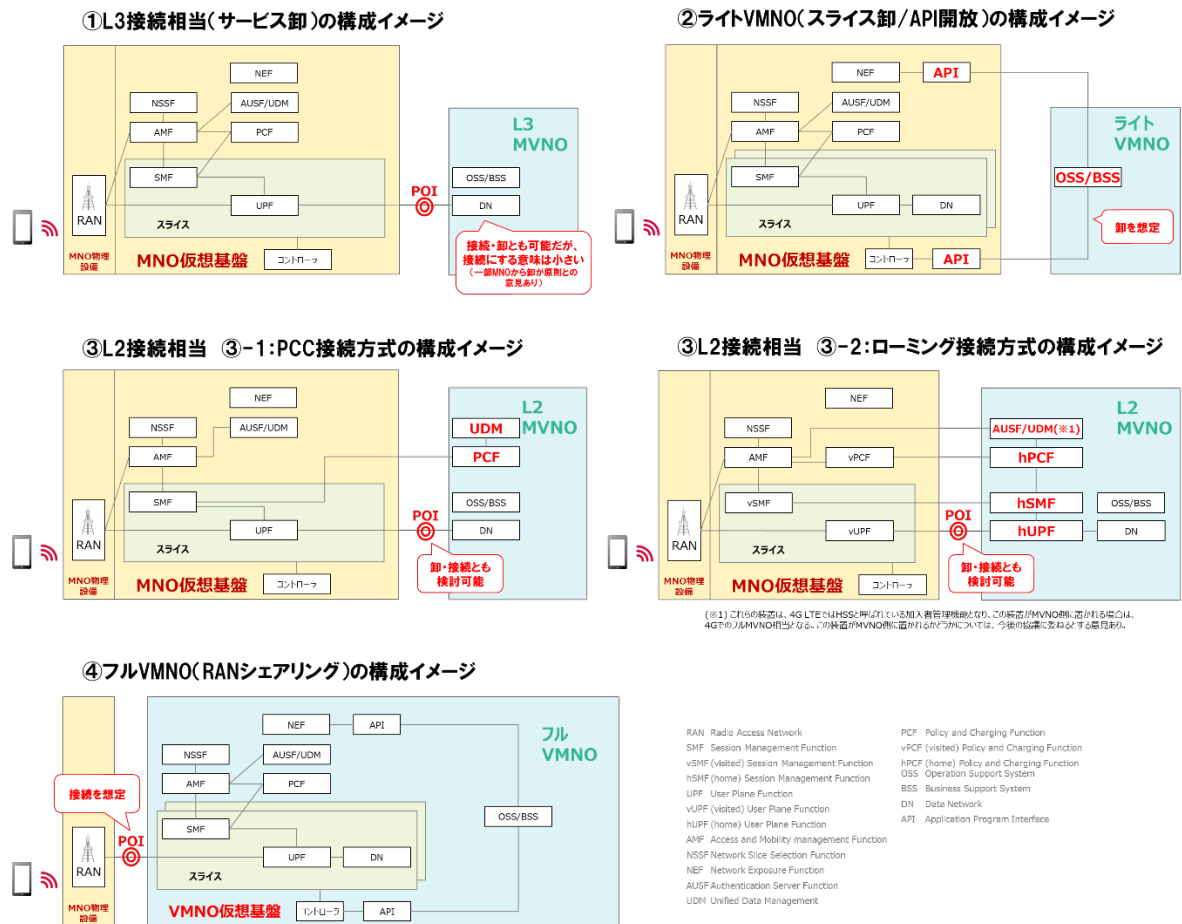
機能提供 イメージ	特徴		実現に向けた課題		接続形態		提供可能時期、開 発期間
	概要	MVNO設備	技術的	その他	接続	卸	
① L3接続相当 (サービス卸)	- 電気的な接続形態がシンプルで技術的ハードルが低い - 少ない投資でMVNOが参入可能 - MVNOのサービス自由度は低く、MNOの提供するサービスとの差別化は困難 - MVNO独自のMEC提供は困難	- 基本的にはOSS・BSSのみ - 接続を望む場合は外部ネットワークへの接続点(POI)を構築	特になし	特になし	○ 電気的接続は可能だが意味は小さい	○ 一部MNOからは卸が原則との意見あり	FY2021/FY2022 (MNOと同時期)
② ライトVMNO (スライス卸/API開放)	- 電気的な接続形態がシンプルで技術的ハードルが低い - API開放の程度により、投資額や技術的ハードル、提供時期、サービス自由度に幅がある - 少ない投資でMVNOが参入可能 - 利用可能な5G SAの機能の範囲はMNOが提供するものに限られる - API開放の程度により、MVNO独自のスライスの利活用が可能 - MVNO独自のMEC提供は困難	MNOのAPIサーバと相対するOSS/BSSが必要	- MNOが開放可能なAPIは、国際標準化が前提となるとの意見あり(MNOとMVNO間のセキュリティ担保の仕組み等) - MVNO毎に独立したスライスの提供可否は、MNO設備の機能のリソースに依存	- 一部MNOから提案のあった、APIをモニタリング関連の機能のみに限定し、全てのMVNOが1つのスライスを共用する限定的パターンと、MVNO委員会の求める広範なAPI開放は、技術的に異なるものであるとの見解がMNO側より示されている。 - MNOが利用する5G SAの機能の全てを開放の対象とするか、MVNOからのニーズがある一部の機能のみ開放の対象とするかについて今後の議論が必要	×	○	FY2022以降 (APIをモニタリング関連の機能のみに限定し、全てのMVNOが1つのスライスを共用する限定的パターンにおいて。なお、他の提供形態については、提供時期はFY2022以降となるが見通せず)

(MVNOの設置する設備が比較的多い類型)

機能提供 イメージ	特徴		実現に向けた課題		接続形態		提供可能時期、開 発期間
	概要	MVNO設備	技術的	その他	接続	卸	
③ L2接続相当	③-1 PCC接続方式	③-2ローミング接続構成よりシンプルな設備構成で提供が可能 - 従来のL2接続相当 - MVNO独自のスライスの利活用は不可 - MVNO独自のMEC提供は困難	ポリシー/課金制御と加入者情報を管理する設備(PCF/UDM)が必要	MNOとMVNO間で加入者情報の整合性を確保する方法や、MNOとMVNO間でのセキュリティを担保する設備構成など更なる検討が必要	○	○	現時点で見通せず
	③-2 ローミング接続方式	- 国際ローミング構成に準拠 - 従来の「フルMVNO」相当(ただし、一部MNOからは、「フルMVNO」相当となるかについては今後の協議に委ねるとする意見あり) - MVNO独自のMEC提供は検討可能だが、MVNO独自のスライスの利活用は不可	- 基地局やAMFなどを除くコア設備一式が必要 - MNO-MVNO間の接続構成は比較的複雑	国際ローミングに関する標準化作業(GSMA)が完了していない	○	○	FY2023以降
	④ フルVMNO (RANシェアリング)	- 基地局設備をMNOとMVNOで共用する構成 - MVNO独自のスライスの利活用やMVNO独自のMEC、ローカル5Gのヘテロジニアスサービスを実現	基地局を除くMNOと同等の、フルセットの設備が必要	事業者間での無線リソースの制御方法、トラフィック制御など広範な検討・整理と国際標準化が必要	○	×	現時点で見通せず

(出所) 接続料の算定等に関する研究会(第45回)資料 45-2(令和3年6月15日)を基に作成

【図3-3 各提供形態】



(出所) 接続料の算定等に関する研究会(第45回)資料45-2(令和3年6月15日)を基に作成

【図3-4 各提供形態の構成イメージ】

(3) 主な意見

本議題について、MNO3社及びMVNO委員会に対しヒアリング等を行い、以下のとおり、事業者及び構成員からそれぞれ意見があった。

① 事業者からの意見

<5G(SA方式)の導入及びスライシング等のサービスの開始>

- 2021年度中に5Gコアネットワークを導入し、5G(SA方式)の提供を開始する予定。【NTTドコモ】
- 2021年度からトライアル開始を、本格的な商用展開は2022年度以降を予定。【KDDI】
- 2021年度に導入し、SA導入後、低遅延・スライスサービス等、順次トライアルを

- 1260 開始する予定。【ソフトバンク】
- 1261 • スライシング等のサービスの具体的な提供時期は未定。【NTTドコモ、KDDI】
- 1262
- 1263 <MVNO 向けの機能開放の時期>
- 1264 • 可能な限り自社サービスの提供時期と同時期にMVNOのサービス提供を可能
- 1265 となるよう事前の情報提供を行う考え。【NTTドコモ】
- 1266 • MNOサービスと同時期にMVNOへ機能開放できるよう検討を進めていきたい。
- 1267 【KDDI】
- 1268 • 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
- 1269 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。
- 1270 【MVNO委員会】
- 1271 • 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、一
- 1272 般的に1～2年程度。MNO各社の5G(SA方式)によるサービス開始に向けたス
- 1273 ケジュールに合わせた協議が重要。【MVNO委員会】
- 1274
- 1275 <機能開放の形態・方法及びその検討>
- 1276 • 現在のL2・L3接続相当を求められた場合、従来と同様、電氣的な接続により対
- 1277 応する。一方、お客様ニーズや機能実装の状況等を踏まえながら、ビジネスベ
- 1278 ースでの協議による提供が基本であり、協議に基づく慎重な検討が必要。
- 1279 【NTTドコモ】
- 1280 • 5G(SA方式)では、これまでとは異なるネットワーク構成となるが、新たな接続形
- 1281 態を構築することにより、従来のL2接続で実現している帯域・課金制御機能の
- 1282 開放が可能になる(実現可能性については継続検討が必要)。MVNOとの協議
- 1283 の中でどのような機能を要望されるのか、そのフィージビリティを確認しながら、
- 1284 提供形態をすり合わせる必要がある。【KDDI】
- 1285 • 個々のニーズに応じた柔軟なサービスであり、ビジネスベース(卸)での提供が
- 1286 基本。MVNOの具体的な要望を伺った上で、標準化動向なども踏まえ、提供可
- 1287 能な機能、形態やスケジュールをビジネス面も含め検討する必要。【ソフトバン
- 1288 ク】
- 1289 • 5G(SA方式)により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
- 1290 もって、MVNOが扱えるようになることが重要との観点から、MNOのコア網を活
- 1291 用して卸役務提供を受けることを念頭に置いた「ライトVMNO」と、MVNO自らが
- 1292 コア網を構築してMNOと接続することを念頭に置いた「フルVMNO」の2つの形
- 1293 態を想定し、MVNOのニーズ・実情に応じた機能開放の実現を提案。VMNOの
- 1294 実現に向けた検討を進めつつ、それ以外の方法について具体的な提案があれば、
- 1295 並行して検討されることが望ましい。【MVNO委員会】

- 1296 • 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が、ビジ
1297 ネスペ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
1298 パートナシップ醸成、ビジョンの共有」及び「MNOからMVNOへの積極的な情
1299 報開示」が重要。【MVNO委員会】
1300
- 1301 <公正競争ルールの検討>
- 1302 • 市場ニーズやサービス提供事業者によるネットワークの利用形態も明らかでな
1303 い中、先回りして規制を課すような議論を行うのではなく、卸により柔軟にサー
1304 ビス提供できる仕組みを担保することが重要。【NTTドコモ】
- 1305 • 今後規律の見直しは必要となるが、標準化動向や技術の進展、端末対応等も
1306 踏まえ、過剰な規制にならないように留意が必要。【KDDI、ソフトバンク】
- 1307 • 新たな技術の浸透や市場環境の変化を踏まえ、第二種指定電気通信設備制
1308 度の在り方を検討する必要。【KDDI】
- 1309 • 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、
1310 ビジネスペースでの事業者間協議の成立は期待できず、行政によるMNO各社
1311 への規律の導入・適用を進める必要がある。具体的には、フルMVNOを念頭に
1312 置いた接続による代替性を検証することにより、卸料金の適正性を担保する等
1313 の措置が考えられる。【MVNO委員会】
1314
- 1315 <MVNO によるスライスの利用>
- 1316 • 標準化の定義上は、スライスは無数に作ることが可能であることを踏まえると、
1317 MVNOへの提供スライスが一つに限定されるといった制限の理由等について、
1318 MVNO委員会としては、十分に納得していない。またMNOは、MVNOからの
1319 影響を受けないが、MVNOは他のMVNOから影響を受け得るということにな
1320 ってくると、完全な意味でのイコールフットイングというものが担保されている状
1321 態ではないのではないかと。そうした観点、技術的・サービスの観点からも、より広
1322 範なスライスの機能の開放というものについて、引き続き課題として、MNOと検
1323 討を続けていきたい。【MVNO委員会】
- 1324 • 技術標準上の上限値は1,024個(3GPP標準のTS 38.413(NGAP)で規定される、
1325 基地局とコア設備間で交換されるSlice Support Listに含むことの出来るスライス
1326 識別子の上限値)だが、提供可能なスライス数はベンダーの実装仕様やスライ
1327 スに関する技術の成熟、端末の対応状況などに依存する。現時点では、MNO
1328 としても提供するスライス数は限定せざるを得ず、MVNOに対して複数のスラ
1329 イスを提供することは困難。MVNOの具体的な要望を踏まえつつ、ベンダーの
1330 実装状況等を考慮したうえで提供方法について検討していきたい。【KDDI】
1331 • MVNOに対して1つのスライスを提供する提案をした理由は、可能な限りMNOと

同時期にMVNOにおいて5GSAサービスが提供できることを考慮したことによるもの。今後、設備ベンダー側での機能拡充や運用リソースの確保等により、個別のスライス提供も検討は可能だが、MVNOから具体的な要望を伺った上で、スライス提供の方法について検討していきたい。【ソフトバンク】

＜MNOが開放するAPI＞

- MNOが開放するAPIは、MNOの設備とサービスの安定的な運用を阻害することなく、MNOとMVNO間の接続の安全性が担保され、国際標準にのっとった仕組みである必要がある。MVNOに対して3GPP標準規定のAPIで提供可能な機能について情報提供する等の取組を行うとともに、MVNOの要望を踏まえつつ、国際標準の動向や安全性の担保等を考慮のうえ協議を実施していく考え。【KDDI】
- モニタリング開放以外のAPI開放については、MVNOからの具体的要望を確認し、MNOネットワークの安定稼働への影響の有無、制御等の仕組みの構築の必要性及び国際標準に準拠した設備で実現可能な範囲か否か等について、確認・検討する必要がある。MVNOとの協議で具体的な要望を伺い、また、当社からも自社サービスで提供可能な機能が拡充される方向が見えた段階でMVNOに対しても適宜情報提供し、スケジュールについても検討したい。【ソフトバンク】

② 構成員からの意見

- 5Gの場合にはベンダーがほとんど外国のベンダーなので、ライトVMNOとフルVMNOにおける機能開放が、国際標準、3GPP等でもって標準化されるのか、あるいは、標準化されたとして、実際のベンダーは一部しか実装しないというような可能性ということもあるので、そういう標準化、あるいはベンダーからどういうものを提供してもらえそうなのかという状況を把握することが重要。
- VMNOについては、MNOやベンダーとタイアップして、直接、3GPPに働きかけるような動きをやらないと、やりたいことは実現できないと思う。どういう形でどういうものを持っていったらいいかということを、MVNOとMNOとの間で、戦略を練るという場を作り、まずは、ブレインストーミングから始めるということをやっていかないと、結局、時間だけかかってしまい、行きたいところにいつまでたっても行き着かないのではないかと懸念。
- 5Gについては超高速・超低遅延・多数同時接続と非常に期待が高まっているが、スライスをいくら作ったところで、最後のネックは物理レベルになるので、最高は10ギガであっても、時間や接続数によりいつも10ギガ出るとは限らない。今

後、接続料や卸料金について、このくらいのコストでできるという適正性を議論するとき、そういった品質の基準の考え方をしっかりしておく必要がある。MNOが直接コントロールしないVMNOというものができるようになると、どこまでのサービス品質を保障するのか、あるいは何もしないのか、考え方を明確にする必要がある。

- 5G(SA方式)では、基地局の数や汎用品のコストで、物理的な原価は算定できるものの、それを組み合わせたサービスについては、動的な管理、そして柔軟に改変させることが可能であり、アプリケーションソフトに少し手を入れるだけで全く違うサービスが可能になってしまう。そのためサービスの単価をどうやってつけるのかということについては、今までの設備単位のコスティングとは違う考え方が必要であり、発想の転換を含めて、検討しなければいけない。
- 5G(SA方式)の時代では、より柔軟な使い方になっていくと思うので、それを阻害しないような形のルールを作る必要がある。また、いつもこちら側がコントロールできないところで議論をされているところがあるので、まずは事業者間協議をしっかりとっていただきたい。
- ライトVMNOやフルVMNOの登場に伴い、これを従来型のMVNOとどう関係付けて説明できるのか、公正な競争とは一体何なのか、従来の設備や機能といった概念からどの程度離れるような場合があるのかについて考える必要がある。特に、MNOの持つ5G(SA方式)の提供に関する情報について、MVNOがどのような形でサービスを提供するかにもよるため、MVNOにとっての必要性や重要性といった何かしらの判断基準についても議論が必要。
- 技術が出現・普及に伴い、課題が出てきて、政策的にどう対応するかというのは今までよく議論されてきた。しかしながら、今回のように、新しい技術が出てきたときに同時に、システムができる前に、良い制度、あるいは、それを回すための仕組みを作っていくというのは、新しい試み。今後の議論は、行き当たりばったりにならないように正しい方向性を見極めて、最初からできるだけ問題がないように、5Gがうまく社会の中に根付くようにしていきたい。
- MNO3社とも概ね5G(SA方式)のサービスはスライシング等を使って多様なサービスを提供する観点で、接続になじまず卸での提供を希望している点では共通している。
- ライトVMNOを選ぶ事業者が現実的には多く、それが卸の料金で行くとなると、そここのところの競争環境の維持というのをやらなければいけない。
- 最終的には、競争がどのようにしたら機能するかということであって、どの段階ではどういうところに競争上の優位性がMNOに存在するのか、優位性等がどこに残るのかというようなことが見えてくると、新しいネットワークに関して、どういう競争上の規律を作っていくべきかという議論ができる。

- 1404 • お互い様々な意見を出しても、協議が進展しない、方向性が定まらない状況が
1405 続くことも懸念され、具体的にスケジュールを立てて準備を進めていかないと見
1406 通しが立たないのではないかと。
- 1407 • MVNOにおいても同時期に事業開始できるようMNO各社で対応していただき
1408 たい。早急かつ確実に協議を進めていただく中で、必要なルールというのが協
1409 議を通じて見えてくると思う。トライアルのほうも順次進めていくようなので、逐次、
1410 事業者間の協議の内容、進捗状況を総務省の方にも情報提供していただきたい
1411 い。
- 1412 • 両者ともあんまりイメージの湧かない段階において、個社間協議で、例えば
1413 NDAでがんじがらめにしてしまうと、MVNOの間でどうするのがいいだろうという
1414 協議をお互いにするのが難しくなってしまう可能性があるため、最初に本格的
1415 に動き出す前に、MVNO委員会辺りで大きな方向性をつけていただくというの
1416 がよい。
- 1417 • MNOとMVNOの間で協議が進んだということは喜ぶべきことだが、MVNOと
1418 してのスライスの活用は難しいということが書かれていることが非常に懸念される
1419 点で、他からの影響を受けずに、自分のサービス品質を確保できるということが
1420 スライスの目的だとすると、「全てのMVNOが1つのスライスを共用する」ことは、
1421 他のMVNOにサービス品質が影響されるため、決してこれは望ましいパターン
1422 とは言えない。
- 1423 • 日本のMVNOの健全な発達のために、機能開放に関する標準化が早く必要
1424 だということであれば、その部分の標準化を3GPPに日本として強く働きかける
1425 というようなことも必要。
- 1426 • 今回の経緯については、MNOとMVNOとの間のイコールフットイングというこ
1427 とで進んできたが、これからはローカル5Gというプレイヤーも想定していく必要
1428 がある。MNOが、MVNOとローカル5Gとで、別々の対応をして、開発が二重
1429 になるというようなことになってはもったいないので、今後検討を進めるに当たっ
1430 て、ローカル5Gの方々も含めたような形でもって、制度検討をしていくことが望
1431 ましい。
- 1432 • MNOとMVNOの競争の同等性を保っていくことが非常に大事な課題。同等性と
1433 いうときは、時期の同等性もあるが、サービスの自由度もあると思っていて、L3
1434 接続に対して、ライトVMNOになってくると、より自由な形で差別化できるような
1435 競争が生まれてくることを期待しているが、今回の協議の結果を見ると、開放が
1436 限定されて、競争が限定されているところを非常に危惧している。事業者同士
1437 での協議だけでは、なかなかうまく進まないというのが経験則としてあり、総務省
1438 でも協議を注視し、必要に応じて対応いただきたい。
- 1439 • MVNOがどういう機能を希望して、そのためには例えばどういうスライスが欲し

1440 いのか、スライス1個じゃいけないのか等について意見を出していただくと同時
1441 に、MNOがそれに対して対処するために、各社の企業秘密や戦略が外に出
1442 ない形でルールを作るというような今までと質が違うルールについて検討して
1443 欲しい。

1444 1445 (4)考え方

1446 上記の事業者間協議の結果から、現時点で実現に向けたスケジュールが見通せ
1447 ている機能開放形態としては、①L3接続相当(サービス卸)、②ライトVMNO(スライ
1448 ス卸/API開放のうち、APIをモニタリング関連の機能のみに限定し、全てのMVNOが
1449 1つのスライスを共用する限定的パターン)の2つが挙げられた。

1450 今後個社間の協議においては、MVNOにおいて5G(SA方式)の機能開放により
1451 実現したいサービスの明確化を行い、MNO・MVNOの双方において相互理解を深
1452 めるよう努めるとともに、MNOにおいて料金等の提供条件に関して必要な情報提供
1453 を適切に行っていくことで、MNOとMVNOが同時期にサービス提供を開始できるよう
1454 にすることが適当である。その際、その協議が適切に行われているか否か等につい
1455 て、総務省において引き続き注視し、必要に応じて対応を検討する必要がある。

1456 また、今回の協議においては、a) 既存LTEとの連携、b) 音声通話の実現方法、
1457 c) MECの活用・連携について、いずれの機能開放形態においても定まっていない
1458 ことが確認され、またMVNOによるスライスの活用も、全てのMVNOが1つのスライ
1459 を共用する限定的パターンを除き、その実現可能時期や開放形態について、見通
1460 しが立たなかった。これらの事項はMVNOの事業展開上必要であり、同時にMNOと
1461 MVNOの競争の同等性を保つためにも必要と考えられることから、その実現方法に
1462 ついてMNOとMVNOの間で、精力的に協議を行っていくことが適当である。その際、
1463 その協議が適切に行われているか否か等について、総務省において引き続き注視
1464 し、必要に応じて対応を検討する必要がある。

1465 上記①・②の機能開放形態は、いずれも卸役務による提供が想定されているた
1466 め(①については接続での提供も可能)、卸役務、特に指定設備卸役務については、
1467 代替性検証における検討でもあったとおり、その適正性の確保が重要になってくる。
1468 5G(SA方式)においてMVNOがMNOの「競争の軸」としての役割を十全に果たすた
1469 めには、MVNOがMNOに劣後することなく、同等のサービスを提供開始できるよう、
1470 MNOが能動的に交渉に臨むことを促すとともに、MVNOへの積極的な情報開示を
1471 始めとする卸交渉を活性化・適正化する方策等について、一過性の形で終わらせ
1472 ることなく、総務省において、電気通信事業法の改正等の選択肢も含めた制度的な
1473 対応を含めて検討することが適当である。また、MVNOが必要とする機能・サービス
1474 を適正な条件で利用できるか否かの見通しが不明確となるおそれがあることから、

透明性の確保に向けて、新たな機能の提供に係る事前の情報開示のルール化についても、検討を進めることが適当である。

なお、現時点でスケジュールが見通せない機能開放形態である②ライトVMNO（スライス卸/API開放のうち、広範なAPI開放を行うパターン）、③L2接続相当（PCC接続方式、ローミング接続方式）、④フルVMNO（RANシェアリング）についても、MVNOのサービスの自由度を確保し、独自のサービスを提供すること等によるMNOとのサービス競争の促進のため、実現に向けた協議を促すとともに、先に実現した開放形態の「ロックイン効果」が働くことにより他の開放形態が実現しづらくなることのないよう、MVNOの要望を踏まえた上で、標準化動向等を踏まえつつ、検討していくことが適当である。その際、協議の結果等を踏まえ、必要に応じて、改めて規制の在り方について、所要の検討を行うことも考えられる。

第4章 携帯電話料金と接続料等の関係

(1) 検討の経緯

2020年10月以降、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクのMNO3社は新たな大容量の料金プラン(以下「新料金プラン」という。)を相次いで発表した。これについては、家計負担の軽減につながるものであり、消費者を含めモバイル市場全体の活性化につながるものである。他方で、この「新料金プラン」の利用者料金水準は、多くのMVNOが提供するサービスの料金プランと接近するものであり、MVNOに対し深刻な影響を与える可能性があることから、同年12月21日に開催された「競争ルールの検証に関するWG」第12回会合において、MNOの「新料金プラン」について、MVNOとの競争の関係上、特にMVNOに提示されているMNOのデータ接続料で、MNO3社の「新料金プラン」に対抗できる水準の料金を提示できるかどうか等の問題提起がなされた。

	NTTドコモ	KDDI		ソフトバンク	
	ahamo	UQ mobile くりこしプランL	povo on au	Y!mobile シンプルL	Softbank on LINE (仮称)
開始時期 (2021年)	3月	2月1日	3月	2月	3月
月間通信容量	20GB	25GB	20GB	20GB	20GB※1
容量超過後の 通信速度	1Mbps	1Mbps	1Mbps	1Mbps	1Mbps
月額利用料	2,980円	3,480円	2,480円	3,780円	2,980円
音声	—※2 (1回5分以内 国内通話 かけ放題込み)	700円※3 (1回10分以内 国内通話 かけ放題オプショ ン)	500円※4 (1回5分以内 国内通話 かけ放題オプショ ン)	700円※5 (1回10分以内 国内通話 かけ放題オプショ ン)	—※2 (1回5分以内 国内通話 かけ放題込み)
受付チャネル	Webのみ	店頭及びWeb	Webのみ	店頭及びWeb	Webのみ
キャリアメール	利用不可	200円/月のオプションで 利用可能	利用不可	利用可能	利用不可
月額料金 (合計)	2,980円 (税込3,278円)	4,180円 (税込4,598円)	2,980円 (税込3,278円)	4,480円 (税込4,928円)	2,980円 (税込3,278円)

※1 LINEは通信容量の消費なく利用可能。 ※2 1,000円/月で、国内通話がかけ放題となるオプションも提供。
 ※3 500円/月で、国内通話60分/月が無料となるオプション、1,700円/月で、国内通話がかけ放題となるオプションも提供。
 ※4 1,500円/月で、国内通話がかけ放題となるオプション、200円/日で、データ使い放題となるオプションも提供。
 ※5 1,700円/月で、国内通話がかけ放題となるオプションも提供。
 (特に記載のない限り、価格は税抜。) 出典: 各社HP

(出所) 接続料の算定等に関する研究会(第40回)資料40-2(令和3年2月24日)を基に作成

【図4-1 MNO3社の新料金プラン】

また、2021年2月18日にMVNO委員会から、イコールフットINGの確保のための緊急措置の実施要望に関する「要望書」が提出された。

＜要望書の概要＞

- MNOの発表した廉価プランの料金は、現行のMNOからの接続料や卸料金では、MVNOが実現することは極めて困難なプランであり、接続料等がMNOとMVNOのイコルフットイングの観点から適正ではないとの強い疑義を生じさせるもの。
- このような状況を放置すれば、これまで総務省が推進してきたMVNO振興を含む競争政策を後退させることとなり、移動通信市場がMNOグループによる協調的寡占状態に回帰するため、MNOとMVNOのイコルフットイングを確保するための緊急措置を実施すべき。

要望1 データ接続料

- ① データ接続料について、昨今の環境変化を予測値の算定に適切に反映し、MVNOにおいても、MNOと同等のデータ通信品質であってMNO各社の発表した「廉価プラン」に対し競争力ある利用者料金の設定が可能となるよう、「アクション・プラン」の求める適正性の向上を、3年間で5割減との目標を前倒して、また更なる低減を目指して速やかに進めること
- ② 上記①の取組には依然として相応の時間を要すると想定される場合は、緊急の措置として、可及的速やかにデータ接続料の引下げをMNO各社に求め実施させること

要望2 音声卸料金

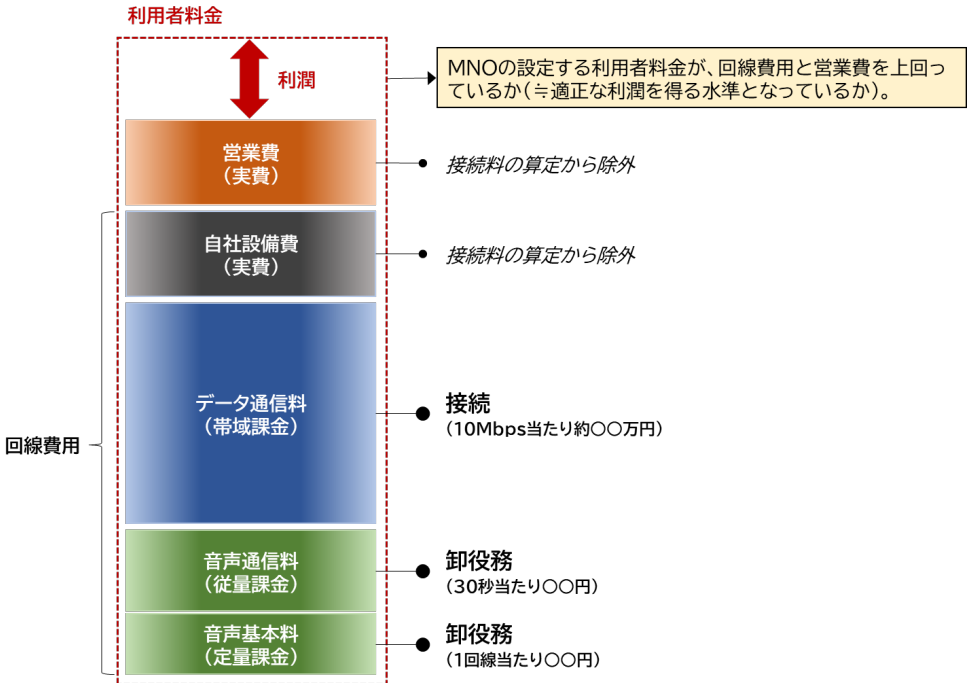
- MNOとMVNOの事業者間協議が遅滞なく整い、速やかにMVNOのサービスに実装・反映されるよう、協議状況やMNOの対応状況等を確認の上、MNO各社に対し、適時に必要な取組を促すこと

要望3 イコルフットイングを担保するルールの在り方

- ① 固定通信分野での取組も参考にしながら、これまでの各種研究会等での議論の積み残しの課題も取り入れつつ、将来に亘ってイコルフットイングを担保するための必要なルールの在り方について、速やかに検討に着手すること
- ② 移動通信市場に大きな影響を与えうるMNO各社の「廉価プラン」について、接続料及び卸料金と利用者料金との関係の検証(いわゆるスタックテスト)を実施
- ③ 接続料算定ルールの更なる精緻化(例えば、需要や設備余裕の考え方の整理、会計規則における費用項目等の定義の精緻化)や、設備部門と利用部門の会計の分離 等

それらを踏まえ、本研究会において、「携帯電話料金と接続料等の関係について」の検討を開始した。MNO3社の「新料金プラン」の料金水準が、データ接続料等の回線費用に営業費を加えた額を上回っているのか、つまり、MVNOが適正な利潤を得る水準となっているのかについて、MNO3社各社による試算の結果及びMVNO2社(IJ、

1543 オプテージ)の原価構造等に基づき、MVNOが同等の条件により同等のサービスを提
1544 供できるかどうかの検証を行った。
1545



1546
1547 (出所)接続料の算定等に関する研究会(第40回)資料40-2(令和3年2月24日)を基に作成
1548 【図4-2 携帯料金のコスト構造について(イメージ)】
1549

1550 (2)主な意見

1551 これについて、MNO3社、MVNO委員会、IIJ及びオプテージに対しヒアリング等を行
1552 い、以下のとおり、事業者及び構成員からそれぞれ意見があった。

1553
1554 ① 事業者からの意見

1555
1556 <検証の考え方とその結果>
1557 • 事務局提示のコスト構造に基づいて、営業費は「スタックテストにおける営業費
1558 相当額(20%)」、自社設備費は「ISP/請求コスト」、データ通信料は「21年度デー
1559 タ接続料のGB単価×想定データ量」、音声通信料は「卸通話料単価×想定通
1560 話時間」、音声基本料は「基本料単価」として、検証を実施。MVNOにおいても、
1561 現に実施しているサービス形態において、同等の料金水準は実現可能と想定。
1562 現に、複数のMVNOが、ahamoと同等の料金水準でのサービス提供を実施・発
1563 表している。【NTTドコモ】

- 1564 • 今後提供を予定する音声接続、見直し後の音声卸料金・データ接続料を利用
1565 いただくことで、MVNOにおいては、更に低廉なコストでのサービス提供が可能
1566 になる。【NTTドコモ】
- 1567 • 検証の判定基準となる営業費の基準値は、モバイル市場や各社の実態を踏ま
1568 えて設定すべき。【KDDI】
- 1569 • 当社の検証では、現時点でもMVNOはMNOと同等レベルのサービスを提供可
1570 能であり、2021年2月に届出予定の当社予測接続料や音声卸料金の見直しに
1571 より、更に競争が可能な水準・環境になる。【ソフトバンク】
- 1572
- 1573 <今後の検証・イコールフットイングを担保するルールの在り方>
- 1574 • 健全な市場競争を通じて、利用者利便の一層の向上に努めていく考えであり、
1575 まずは、今後予定する接続料等改定や競争状況を注視していただきたい。
1576 【NTTドコモ】
- 1577 • 当社の新料金プランにおける接続料等と利用者料金の関係の検証について真
1578 摯に対応していく所存。モバイル市場の一層の活性化に向けて、今後もMNOと
1579 MVNO間における競争環境の整備は重要であるが、イコールフットイングの担
1580 保の在り方については、追加的なルールの必要性の是非を含め、過度な規制
1581 とならないよう検討が必要。【KDDI】
- 1582 • 今回のMNO自らの検証の結果問題ないことが確認され、かつ、今後もデータ接
1583 続料の低廉化が見込まれ、予見性も確保されている状況から、定期的・継続的
1584 な検証の必要性はない。【ソフトバンク】
- 1585 • 別の有識者会合で、楽天モバイルが発表された1GBまでの利用が無料となる
1586 プランについて、「これを価格圧搾とみなすのか問われている」と有識者から問
1587 題提起があったと認識しており、廉価プラン等のコスト・利潤と料金の関係性
1588 については二種指定事業者に限定することなく、調査すべき。【ソフトバンク】
- 1589 • モバイル事業の戦略に変わりはなく、弊社を始めとするMVNOが従来と同様に
1590 移動通信市場の活性化に貢献するためには、MNO とのイコールフットイング
1591 が不可欠であり、1月18日に提出したMVNO委員会の要望書に賛同。【IJJ】
- 1592 • MVNOのサービス原価において、データ接続料と音声卸料金が大宗を占める
1593 ことから、MNOとMVNOのイコールフットイングの観点から、データ接続料や音
1594 声卸料金が適正であることが、公正競争上極めて重要であり、将来に亘ってイ
1595 コールフットイングが担保されることが望ましい。【オプテージ】
- 1596 • モバイルサービスにおけるスタックテストにおいては、MVNOとの同等性検証が
1597 目的(固定分野では価格圧搾の有無を検証)であり、実施の際は、「利用者料
1598 金の原価に含まれるISP相当費用(自社設備費)の取扱い」や「営業費相当額(固
1599 定分野では20%)の取扱い(基準値や妥当性等)」を考慮することが必要。【オプ

ページ】

＜接続料の課金方式＞

- 現状の帯域幅課金には、MVNOが多面的に事業を展開する(トラフィックの統計多重を目指す)ことでより原価を効率的にできるメリットはある反面、特定の事業への回線の偏りが見られたり、価格競争の過熱により利用者の通信品質に影響が生じたりするデメリットもある。他方、転送量課金には、特定用途・マーケットに特化した MVNOなど、トラフィックの統計多重が難しいタイプのMVNOの参入を促す効果が期待できる反面、転送量課金は単純な再販に近い形態という面もあり、MVNOの創意工夫の余地が限られるという側面もある。【IIJ】
- 過去に帯域課金で問題となり、現時点でも解決が図られていない需要の測り方や余剰設備の考え方の整理、接続に依らない事業モデルが検討されている5G時代に向けたイノベーションの促進、事業拡大によるMVNOへのインセンティブ付与など、様々な観点から課金方法に関する検討がされることが望ましい。【IIJ】
- 帯域幅課金は、MVNO側での品質や料金の設定が比較的容易であり、サービス設計の柔軟性が高く、速度別料金や時間帯別料金など、独自サービス創出等が期待できるが、帯域の設定によっては時間帯や利用状況で通信品質が大きく変化する。他方で、転送量課金は、時間帯や利用状況によらず、一定の通信品質を確保しやすいが、MNOの料金単価に依存するため、画一的な料金になりやすく、MVNOによるサービスの差別化が難しく、更にMVNOにおいて接続料の支払い総額の想定が難しい可能性がある。【オプテージ】
- 競争環境や利用者ニーズに合わせた在り方の検討が望まれるものの、MVNOによるサービス多様化やモバイル市場の活性化などの面から、まずは帯域幅課金方式をベースとすることが穏当。【オプテージ】

② 構成員からの意見

- MNO3社の試算による検証を行ったところ、直ちに現行の新料金が原価割れになっていることは必ずしも言えなくて、様々な条件に依存するということが分かったが、やはり接続料との関係がもう少し明らかになる必要がある。
- MVNOの原価構造におきましても、データ接続料の大きさが、やはり大きいので、現行より2割とか3割とか、あるいは50%とか、そういうふうには下がらないと、競争的なサービスができないという話が多かったことを踏まえ、予測の接続料の精緻化により、予見可能性を高めていくこと、今後ともこういう議論が必要。
- 携帯電話料金と接続料の関係については、今回、大容量のプランが議論されたが、中容量についても市場全体を眺めて、今後の検証方法も検討していく必

1636 要がある。

- 1637 • MVNOが確保できている一定の速度というのが、なかなか十分な値とは思えな
1638 いような値になっており、特に昼間、スピードが出ないということで、どういうこと
1639 が起きているのか。おそらくは、やはりPOIのところにつかえていると思うが、
1640 そういうところを少しMNOの協力もいただいて、しっかり確認していくということが
1641 必要ではないか。
- 1642 • 今のように帯域に従って接続料を定めるという考え方は、ある程度皆さん御希
1643 望でもあるし、合理的な考え方だと思っているが、トラヒックは統計的に変動する
1644 ので、これは本質的に大規模な事業者の方が、品質的には有利になると考えら
1645 れる。これに対して、転送量課金は、規模にかかわらず同程度の品質は得られ
1646 るが、小規模事業者の場合には、コスト的には本来割高なのに、少しアンフェア
1647 な気もする。当面、帯域で問題ないが、将来的には電気料金のように、規模に
1648 よって基本料金が違って、例えば何アンペアなら幾ら、その上に従量制がある
1649 というのが、もしかするとコスト的に一番フェアで正しいのかもしれないという気も
1650 するので、今後の検討課題として考えていければと思う。

1652 (3) 考え方

1653 MNO3社各社による試算の結果等に基づいて検証を行ったところ、直ちに原価割
1654 れの状況だとは言いきれないものの、MVNO が MNO3社の「新料金プラン」に対抗す
1655 るサービス提供に鑑みてデータ接続料等の水準が適切なものなのかとの観点からの
1656 疑義は残った。

1657 また、この検証の際には、MVNO (IIJ、オプテージ)からも自らのコスト構造に関する
1658 ヒアリングを実施し、その結果、MVNO の原価構造において、データ接続料の占める
1659 比重が大きく、MVNO の経営に与える影響が大きいことも明らかになった。

1660 このような結果を踏まえ、本研究会から総務省に対し、近時の競争環境の変化を踏
1661 まえた将来原価方式における予測値の更なる精緻化を通じて、MVNO の予見可能性
1662 を高めるための迅速な対応を求めたところである。これを受け、総務省は、MNO3社に
1663 対して、2021 年度以降に適用されるデータ接続料の算定について行政指導を行っ
1664 た。その結果、「新料金プラン」のトラフィックの増加や設備効率化の取組等により
1665 2019 年度の届出値よりも更なる低廉化が図られた。

1666

2021 年度以降に適用されるデータ接続料の算定について（要請）

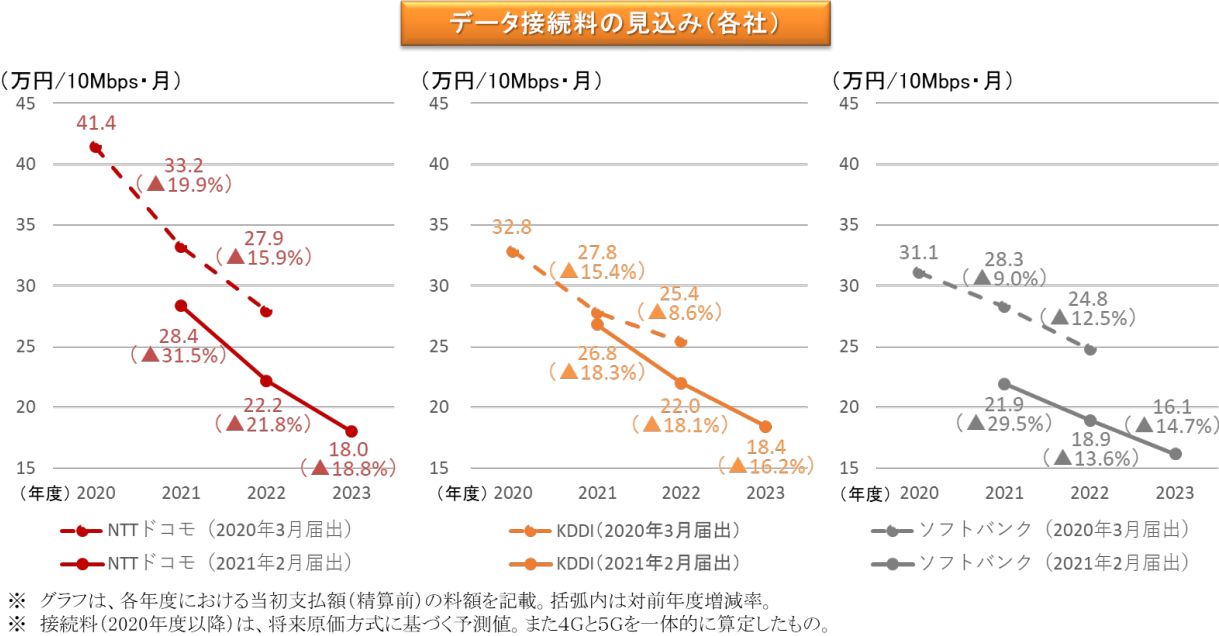
今般、貴社が発表した新たな大容量の料金プラン（以下「廉価プラン」という。）については、家計負担の軽減につながるものであり、消費者を含めモバイル市場全体の活性化につながるものである。他方で、この「廉価プラン」の利用者料金水準は、多くの MVNO が提供するサービスの料金プランと接近するものとなっていることから、MVNO を含むモバイル市場の競争環境に重大な影響を与える可能性があり、接続料の適正性を確保することが、これまで以上に重要なものとなる。

データ接続料の算定については、現在、将来の合理的な予測に基づく将来原価方式を採用しているところ、適正性を確保するに当たっては、市場環境の変化を踏まえ、将来の原価や需要等について、より精緻な予測が求められる。

例えば、需要については、「廉価プラン」の導入を契機として、低容量プランの契約者が大容量プランにシフトするなど、全体として、データ利用に係る需要が大幅に増加することも想定される。また、原価についても、既存設備の活用や新たな技術開発等、効率化に向けた取組が進展していると認識している。

貴社におかれては、今年 2 月末までに届出がなされる予定となっている、2021 年度以降に適用される予測接続料の算定に当たり、上記に例示した状況変化も含めた市場環境の見通しを適切に反映し、より一層精緻な予測に基づく算定を改めて行っていただくよう要請する。

1667



1668

1669

1670

1671

(出所) 接続料の算定等に関する研究会(第 43 回)資料 43-2(令和3年4月 13 日)を基に作成

【図4-3 令和3年度以降適用されるデータ接続料(昨年度届出との比較)】

1672 しかしながら、今回の検証については、MNO3社の「新料金プラン」に絞ったもので
1673 あり、今後、5G が本格化し、MNO 間の競争が活発になる中で、MNO と MVNO の間
1674 のイコールフットイングの適正性の確保の観点から、携帯電話料金と接続料等の関係
1675 については引き続き注視し、更なる検証を行っていくことも考えられる。その場合に
1676 は、そのイコールフットイングの適正性の確保を要する特定の範囲・サービスに絞った
1677 形での検証や特定の範囲・サービスに絞る形ではなく(今回のような大容量のプランの
1678 みならず、低容量、中容量のプランを含めた)MVNO 市場全体を俯瞰した検証を検討
1679 する必要がある。その上で、市場画定や営業費の設定の在り方等、モバイル市場の性
1680 質を踏まえたスタックテストの実施手法について、指針策定の可能性も含めて検討を
1681 行った上で、具体的な進め方について継続的に検討を進めていくことが適当である。
1682 この際、接続料が帯域幅課金である一方で小売料金は転送量課金であることを踏ま
1683 え、データ接続料の適正な換算方法を検討することが適当である。

1684

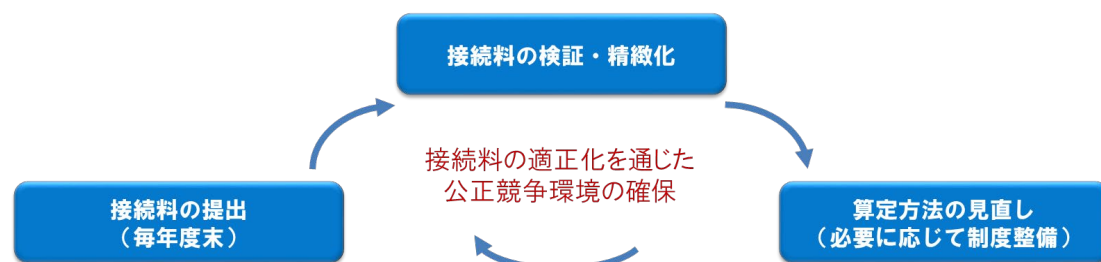
第5章 モバイル接続料の適正性向上

1. 検討の経緯

第二種指定電気通信設備に係る制度における接続料は、電気通信事業法第34条第3項の規定により、「能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたもの」を超えてはならないとされ、その設定対象機能（アンバンドル機能）や具体的な算定方法は、第二種指定電気通信設備接続料規則（平成28年総務省令第31号。以下「二種接続料規則」という。）で規定されているとともに、施行規則において、接続料の適正性を検証するための算定根拠の提出について規定されている。

接続料の適正性については、接続約款届出の後、接続料の算定根拠を基に総務省で検証を実施し、接続料の算定の精緻化や適正性の更なる向上につなげている。本研究会第四次報告書においても、検証の結果等に基づく提言が行われ、総務省においてその提言を踏まえた制度整備が行われた。

こうした取組については、毎年度、継続的に行い、検証・精緻化のサイクルを回していくことが望ましいと考えられるところ、今般、その制度整備により提出されることとなった算定根拠を含め、新たに適用される接続料について接続約款の届出が行われ、総務省において、当該接続料についての検証が行われた。その検証結果を踏まえ、接続料の算定の精緻化に関し、検討を行う必要があると思われる事項について、本研究会に対して論点の提示が行われた。



（出所）接続料の算定等に関する研究会（第44回）資料44-2（令和3年5月26日）を基に作成

【図5-1 検証・精緻化のサイクル】

2. 予測の算定方法の適正性向上

（1）検討事項

現在、データ接続料の算定に当たっては、原価となる「設備管理運営費」、利潤算定に用いるレートベースの大宗を占める「正味固定資産価額」及び「需要」について、それぞれ合理的な将来の予測を行うこととしている。この将来予測の算定方法について

ては、事業者自身に委ねられているところ、算定方法を検証し、適正な算定方法となっているか、MVNOにとって予見性確保に資するものであるのかについて検証が重要となる。

本研究会第四次報告書における検討を受け、MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン(令和2年5月公表。以下「MVNOガイドライン」という。)において、「原則として、全ての算定区分について、予測対象年度における見込みを反映することが求められる」旨の記載を追記する改正が行われた。また、算定根拠について、「予測値の算定において用いた過去の実績値及び予測対象年度における見込み(接続料に大きな影響を与え得る基礎的なものについては、具体的な値を含む。)並びに具体的な計算式」を求める旨の改正が行われ、MVNOへの情報開示の観点から、総務省告示において「予測(過去の実績及び予測対象年度における見込みを含む。)に用いた算定方法(計算式等具体的な考え方を含む。)に関する情報」を開示する旨の改正が行われた。

上記を踏まえ、2020年度届出のあった接続料に関し、予測の算定方法について、各社の提出内容を比較・確認した結果、以下の点が確認された。

- － 予測値の算定において、予測が困難である、現時点での利用可能な将来に関する具体的なデータがない等の理由を挙げて、原価の費用区分の一部や正味固定資産の資産区分の一部において、見込みを用いていない事業者があり、それにより、算定される予測値の水準に一定の影響が見込まれる。
- － 予測の算定方法について、具体的な計算式はないとする事業者があり、また、接続料に影響を与える基礎的な項目の具体的な数値について、事業者によって提出する粒度が大きく異なる。
- － 各社の算定方法について、共通する考え方がある一方で、異なる算定方法を採用している事業者もある。
- － 昨年届出された接続料と今年届出された接続料について、一定以上の差異が見受けられるが、各社の説明においては、これまでの取組の延長線上にあるもの(例:効率化の影響等)、昨年度における社会経済状況の変化(例:5G普及の状況、新型コロナウイルス感染症の影響等)を踏まえたものと説明されている。
- － 算定方法に関し、MVNOに開示される情報は算定根拠を基本としたものと説明されている。

この確認結果を受けて、以下の論点について、議論を行った。

- － 予測値の算定において、見込みを用いないものがある点について、将来原価方式を採用している観点から見込みを適切に反映することが求められていることに照らし、どう考えるか。

- 1747 ー 届け出られた計算式や算定に大きな影響を与えうる基礎的な数値に関し、存否
1748 や粒度に大きなばらつきがあることについて、算定方法を客観的に検証すること
1749 が重要であることに照らし、どう考えるか。
- 1750 ー 各社の算定方法の差異について、制度の公平性・中立性の観点から、事業者
1751 間の差異をできるだけ解消していく必要があることに照らし、どう考えるか。
- 1752 ー 昨年届出された接続料と今年届出された接続料の差異について、予見可能性
1753 を高める観点から、合理的な説明がなされているか。
- 1754 ー MVNOに開示される算定方法に関する情報について、MVNOの事業運営にお
1755 ける予見可能性を確保する上で十分と考えるか。

1756

1757 (2) 主な意見

1758 これについて、MNO3社に対しヒアリング等を行うとともにMVNO委員会に対し追加
1759 質問等を行い、以下のとおり、事業者及び構成員からそれぞれ意見があった。

1760

1761 ① 事業者からの意見

1762

1763 ＜見込みの反映＞

- 1764 ・ 算定区分の全てにおいて予測対象年度の見込みを反映し、算定方法の適正
1765 性向上に努めた。【NTTドコモ】
- 1766 ・ 当社は算定時に全ての費目について予測対象年度における見込みを反映し
1767 ている。【ソフトバンク】

1768

1769 ＜算定方法の検証可能性＞

- 1770 ・ 算定方法は予測時点の最新の見込みを用いたものに変更。人件費・経費とい
1771 った全社レベルでの費用の低減目標を用いて、各費用項目に適切に分計し、
1772 減価償却費・通信設備使用料等については適切に反映している。【NTTドコモ】
- 1773 ・ 算定方法について具体的な計算式を記載しており、十分検証が可能なもの。
1774 【KDDI】
- 1775 ・ 省令を踏まえ、予測対象年度における接続料に大きな影響を与え得る基礎的
1776 なものの具体的な値並びに当該予測値の具体的な計算式を各項目について
1777 記載しているため、十分検証が可能なもの。【ソフトバンク】

1778

1779 ＜算定方法の各社の差異と適正性の評価＞

- 1780 ・ 予測の算定方法について、適正性の観点からは、各社同一の算定方法とする
1781 ことが望ましい。しかしながら、資産や費用の構成、各コストのコントロール及び

管理は、各社の戦略・方針に基づくものであり、それぞれ異なるものと想定されることから、全ての算定を同一とすることは実現可能性が低い。予測の算定の精緻化に向けて重視すべきは、各社の戦略・方針に基づくコストや需要等が各算定区分に適切に反映されることであることから、算定の方法の差異の有無ではなく各社の状況を踏まえた適正性の評価を実施すべき。なお、予測可能性の観点については、算定方法の継続性についても配慮することが必要。【NTTドコモ】

- ネットワーク構成、設備の構築方法、費用や資産の構成、会計処理の方法、費用・固定資産の管理方法、抽出可能なデータの粒度、データ取得の可否などの状況は各社異なるため、画一的な算定方法等を適用するとすると、各事業者の事情を適切に反映できず、結果として精緻な算定とならない可能性もあることから算定方法等の統一化については慎重な議論が必要。予測接続料の適正性については、実績との比較が重要であり、まずは少なくとも将来原価の初年度である2020年度の実績を確認し、課題がある場合には必要な検討を行うべき。【KDDI】
- 各社の算定方法が異なる場合は、各社の考えや固有の事情を考慮した結果であると想定されるため、特段問題はなく、差異をなくす必要はない。むしろ、特定の手法に全社を合わせると各社の事情を反映できず、かえって予測の精緻化に寄与しないおそれがある。【ソフトバンク】

＜2019年度の届出との差異の要因＞

- 本研究会第四次報告書を踏まえ、算定時点における最新の経営的な視点を織り込んだ見込みを全ての算定区分で用いる方法に変更したことが要因。【NTTドコモ】
- データ取得する対象年度が異なることや、2019年度末に届出した際には想定されていなかった事象(新料金プランの導入等)を踏まえてコストや需要を見直したことが要因。予測値は、その都度最新の状況を踏まえて再算定するものであり、結果として差異が生じることについてはやむを得ないものである。【KDDI】
- コロナの影響等で昨年度予測時よりもトラフィックが増加傾向にあることや利用者の最新の利用実績を踏まえ、設備計画を見直したことが主な要因。【ソフトバンク】

＜MVNOへの情報開示＞

- 総務省に提示した算定根拠資料の「予測値の算定方法」をそのまま提示しており、十分な情報開示を行っている。【NTTドコモ】
- MVNOから請求があった場合は基本的には算定根拠の記載内容を基に情報

開示している(する予定)。【KDDI、ソフトバンク】

- 一部のMVNOから「総務省告示(平成28年総務省告示第107号)に示されているような具体的な算定方法(計算式等)がなく、情報開示が不十分な状況」「現在の開示情報だけでは、MVNO自らの努力でもって予想するのは難しい」との声がある。【MVNO委員会】
- 今後更にMNOにおいて5Gサービスに関する設備投資が進むことや、ウィズコロナ、ポストコロナにおけるトラフィック増等が考えられる中、接続料への影響が大きい可能性もあるため、こうした変動要素を含めて、情報開示内容の充実に向けて検証を進めていただくよう要望。【MVNO委員会】
- MNOによるMVNOへの情報開示については、現在の開示情報だけでは、MVNO自らの努力でもって予想するのは難しい等の声があることから、MNO各社にはMVNOの予見性向上につながる具体的な情報を積極的・能動的に開示いただきたい。また、今般の新型コロナウイルス感染症に伴う不測の事態に限らず、平時であっても、接続料について予測算定時と状況変化が生じた場合には、MVNOでは検知が困難であることから、MNOからMVNOに対して適時かつ具体的に情報提供、情報開示がなされることが必要。【MVNO委員会】

② 構成員からの意見

- 予見可能性、適正性、透明性の確保が重要。その意味で、一つ予測値がきちっと作られているか、これから精査していく必要があり、始めからきちっと当たるものではないから、毎年きちっと見直しながらいいものを作っていきたいということで、各社、ここは協力をいただける、情報も提供いただけると言っていたと思うので、これから検証をしっかり進めていくべき。
- 昨年度との差異について、何が違ってこういう数字の違いがインプットデータや計算式の中身が違って出てきたかをきちっと検証する必要がある。NTTドコモが出した資料を見ると、インプットデータなり、事業計画に基づいた数字をきちっと使って、項目ごとに人件費なり、構成も分けてきちっと説明できるように改善しましたということなので、そういう意味では、他社もそうですが、始めのものと今回のものでどういうところに課題があって、インプットデータなのか計算式なのか、それをどう今回変えて、新しいものを出してきたというのを、我々は理解する必要がある。
- 予測する場合には、例えば、個社の事情を入れた推計には、推計式を用い、個々の企業者のパラメーターを推計し、代入することが考えられる。予測の方程式のようなものが1本あって、それをベースにして個社で違うものは個社のデータを入れていって、そして正確な予測をしていくという考えを前から持っている

1854 ので、計算式とか、厳密にアカデミックに言ったら推計式というものを前提に、そ
1855 こにどういう個社の違いを入れていくかを考えるのが正しいやり方だと思う。

1857 (3)考え方

1858 <見込みの反映>

1859 予測対象年度における見込みの反映については、MVNOガイドラインにおいて「原
1860 則として、設備管理運営費及び正味固定資産価額の全ての算定区分並びに需要の
1861 予測値について、予測対象年度における見込みを反映することが求められる」として
1862 いるものの、検証の結果、算定区分の一部に見込みを用いていない事業者が存在す
1863 ることが判明した。当該事業者は、予測値を用いていない理由として、用いるべきデー
1864 タが存在しないことを挙げているものの、算定に当たっては、直接的なデータを用いず
1865 とも関連する見込みのデータを参照する等により、可能な限り見込みの反映を行うべ
1866 きであり、見込みを用いない場合と見込みを用いる場合と比較した上で、確実に見込
1867 みを用いない場合が算定の適正性に資するときのみ見込みを用いないこととすること
1868 が適当である。

1870 <算定方法の検証可能性>

1871 届け出られた内容について、その存否や粒度に大きなばらつきがあることについて、
1872 各社の算定方法が異なることによる一定程度のばらつきは生じ得るものの、今後客観
1873 的な検証を進める上で、各社の算定方法を比較可能とすることが望ましい。そのため、
1874 算定方法が比較可能となるよう、総務省において一定のフォーマットを提示する等
1875 を行うことが適当である。

1877 <算定方法の差異と検証>

1878 各社の算定方法の差異及びその統一化について、事業者からは各社の費用や資
1879 産の構成が異なるため、統一化は慎重な議論が必要との旨が示されている。まずは、
1880 算定方法における各社固有の事情があるか否かを確認するため、総務省において事
1881 業者からデータを収集する等して算定方法の精緻な聞き取りを進めることが適当であ
1882 る。

1884 <昨年度との差異>

1885 昨年度との差異については、各社より説明が提示されているが、MVNOの予見性に
1886 影響を与えるものであることから、その差異が生じた原因を詳細(例:計算式を変更し
1887 た、入力値が昨年度と比較して〇%上昇した)に総務省に報告することが適当である。

1889 <MVNOへの情報開示>

1890 MVNOへの情報開示について、現在の開示情報だけではMVNO自らの努力で予
1891 想することは難しい等の意見があることから、MVNOへの適切な情報開示がなされて
1892 いるか、引き続き総務省において注視し、必要に応じて情報開示の在り方を検討する
1893 ことが適当である。

1894

1895 3. 原価の適正性向上

1896 (1) 検討事項

1897 3ステップを経て抽出される原価において、従来、ステップ1については、第二種指
1898 定電気通信設備接続会計規則(平成23年総務省令第24号)に配賦の基準が示され
1899 ているとともに、二種指定事業者において配賦の基準を記載した配賦整理表を作成・
1900 提出することとされていた。

1901 また、本研究会第四次報告書では、「控除すべきものを控除していないケースが特
1902 定された場合は、控除するよう調整を行う」、「必要に応じて、MVNOガイドラインに記
1903 載されているステップ2及びステップ3における抽出・配賦の考え方の明確化を図るこ
1904 とが適当」等とされている。

1905 配賦の考え方や詳細な実態が不明確との指摘を受けていた、ステップ2、ステップ3
1906 について、本研究会での議論を経て、算定根拠において、配賦・抽出の状況を確認
1907 するための省令様式が追加された。

1908 上記を踏まえ、昨年度届出のあった接続料に関し、ステップ2、ステップ3の抽出状
1909 況について各社の提出内容を比較・確認した結果、以下の点が確認された。

1910 ー 各社において、抽出の方法が大きく異なる。同一の内容と思われる費用が、あ
1911 る事業者では直課又はステップ2で控除され、ある事業者では配賦又はステップ
1912 3で控除される、同じ費用区分における直課・配賦の割合が異なる等の例が見ら
1913 れる。

1914 ー 各社が記載する具体的な費用の内容について、ある事業者が記載する費用が
1915 他の事業者では記載されていないケースも見られ、ある事業者が控除している費
1916 用が他の事業者では控除されていない可能性があるが、どのような根拠で直課/
1917 配賦それぞれによる控除を行っているのか不透明な部分がある。

1918 ー 現在MVNOガイドラインで規定される控除すべき費目についての控除方法も各
1919 社差異があり、また、MVNOガイドラインで規定されない控除費用も一定程度存
1920 在する。更に配賦基準について、同一の費用区分における配賦基準又はその算
1921 定方法が異なるものがある。

1922

1923 この確認結果を受けて、以下の論点について、議論を行った。

1924 ー 各社において原価の抽出方法が大きく異なっている点について、適切に控除

1925 が行われていない場合、算定の適正性が確保されないおそれがある点に照らし、

1926 どう考えるか。とりわけ、設備に関する費用(減価償却費、施設保全費等)は、原

1927 価の大宗を占めており、算定の精緻化を不断に図っていくことが重要ではないか。

1928 ー 原価算定の現状をより正確に把握するため、例えば、各社の算定根拠等につ

1929 いて更に詳細な情報提供を求めた上で、総務省において所要の検証を行って

1930 くことについて、どう考えるか。特に、設備に係る費用に大きく影響する固定

1931 資産の配賦状況については、原価に加え、利潤の元となるレートベースに係る

1932 証を精緻化する観点から、詳細な状況の把握が必要ではないか。

1933 ー さらに、算定に係るルールを明確化するため、例えば、MVNOガイドラインにお

1934 いて、直課や配賦の項目について総務省が一定の解釈を示す等、ルールの統

1935 一を図っていくべきではないか。その際、ルールに基づく調査の結果を踏まえ、

1936 例示項目を充実させる等、算定の精緻化に向けたサイクルを回していくべきで

1937 はないか。

1938

1939 (2) 主な意見

1940 これについて、MNO3社に対しヒアリング等を行い、以下のとおり、事業者及び構成

1941 員からそれぞれ意見があった。

1942

1943 ① 事業者からの意見

1944

1945 <直課と配賦の考え方の整理等の統一ルール化>

- 1946 • MNO3 社で事業戦略や業務運営方針が異なるように、資産や費用の構成も異
- 1947 なります。仮に、費用控除等に統一ルールを導入する場合、各社の戦略・方針
- 1948 に基づくコストが接続料原価に適切に反映されず、コスト回収漏れ等の問題が
- 1949 生じるおそれがあるため、慎重な議論が必要。【NTTドコモ】
- 1950 • 控除方法について、直課もしくは配賦のいずれかを決定する要因としては、同
- 1951 じ設備を用いているか否かではなく、各社のコストのコントロール及び管理の違
- 1952 いによるもの。直課で控除できるものは直課、直課で控除できないものは適切
- 1953 な配賦基準で配賦することを原則としつつ、同じ設備で配賦する場合の配賦方
- 1954 法については、各社で統一の方法が取り得るかを議論することが適当。【NTTド
- 1955 コモ】
- 1956 • ネットワーク構成、設備の構築方法、費用や資産の構成、会計処理の方法、費
- 1957 用・固定資産の管理方法、抽出可能なデータの粒度、データ取得の可否等の

- 1958 状況は各社異なるため、画一的な算定方法等を適用するとなると、各事業者の
 1959 事情を適切に反映できず、結果として精緻な算定とならない可能性もあることから
 1960 算定方法等の統一化については慎重な議論が必要。【KDDI】
- 1961 • 仮に各社で差異がある場合でも、各社の抽出の会計処理やシステムの制約に
 1962 よるものも想定され、直ちにルールの一統化を図る必要はない。【ソフトバンク】
 - 1963 • 各社の算定において直課の項目が大きく異なっているのであれば、まずは直
 1964 課の項目の考え方について整理を図る必要がある。【NTTドコモ】
 - 1965 • 現状においても様式等により、十分に検証可能な状態になっている認識のため、
 1966 統一的な例示は不要。【ソフトバンク】
- 1967
- 1968 <GLの例示の記載を更新するサイクル>
- 1969 • 年度ごとに算定方法を変えることになるおそれもあることから、算定方法の適正
 1970 性の観点から慎重な議論が必要。【KDDI】
 - 1971 • 合理的な範囲内で例示を見直すことについては否定しないが、会計における
 1972 継続性の観点や、MNO・MVNOにおける予見性確保の観点から望ましくない。
 1973 【ソフトバンク】
- 1974
- 1975 <固定資産の配賦状況の詳細な報告>
- 1976 • 現在の省令に基づき、適切に報告している。【NTTドコモ】
 - 1977 • 新たなデータ提出は相応のコストとリソースを要し、過度に算定コストを高めるも
 1978 のであるとともに、規制コストの増加を招くおそれがある。データの必要性につ
 1979 いては、これまで提出している算定根拠について十分検証・評価した上で議
 1980 論・検討をすべき。【KDDI】
 - 1981 • 現状においても様式にて帰属明細を出しており、まずは現状行っている検証に
 1982 大きな問題が生じているか議論すべき。【ソフトバンク】
- 1983
- 1984 ② 構成員からの意見
- 1985
- 1986 • 計算そのものに関する細かい統一ルールは必要ないのではないか。同じように
 1987 見える費目が配賦と直課が各社で随分違う点については、原価計算対象をど
 1988 のように取るかということの方針の違いであり、また、同じ勘定科目だが、各社で
 1989 実態が違うことも考えられる。原価の原則というのは実態に合った写像というの
 1990 が大事であり、直課するか、配賦するかのルールというのはリストを提出すること
 1991 になっているので、そこのところは各社の実態に任せていいのではないか。か
 1992 えって統一ルールをやることで、各社の経営効率化の邪魔になるようなことにな
 1993 ったら元も子もない。

- 1994 • 継続性というのは維持してもらいが必要があり、ある時に都合悪くなってきたから会
- 1995 計のやり方をガラッと変えることは困る。継続性の原則を守っていただかないと
- 1996 いけないということでいけば、継続性を担保するためのルールは何かしら必要。
- 1997 • 市場を流動化しようと政策を進めているという状況を考えると、最終サービスに
- 1998 大きな違いがない中で、各社の独自性を尊重する結果として、計算方式の違い
- 1999 による結果の差が起きるということについては、あまり望ましいことではないので
- 2000 はないか。
- 2001 • ステップ2、ステップ3については、今まで非開示対象として扱ってこなかったと
- 2002 いうこともあって、今回は比較可能性ということを少し前面に押し出して、共通ル
- 2003 ールの設定ということを検討しているということを見ると、各社の独自性というこ
- 2004 とについて意見合わせをした上で、どの順番で費目を抜いていくのか、どの項
- 2005 目で配賦を行って、どの項目について直課を行うかということについては、ある
- 2006 一定の、細部についてまでということではないにしても、比較可能性を保てるよ
- 2007 うな水準を維持するという意味では、統一ルールを求められてしかるべきではな
- 2008 いか。
- 2009 • 予測値を最終的に合っているかどうかを含めて、実際の接続料と比べるので、
- 2010 実際の接続料が適正であるか、透明性が確保されているかというのが大事。
- 2011 • 提出されたデータについて、ざっと見て分からないところが多過ぎて、かなりブ
- 2012 ラックボックスになっているように思っている。透明性確保も含めて、あるいは適
- 2013 正性をより確実に理解することを含めて、中身を見ていく必要がある。統一ル
- 2014 ールといったときに、全く同じルールをみんなに被せるということじゃなくて、統一
- 2015 すべきところがある程度ある可能性があり、独立性、独自性の大事さもあるけれ
- 2016 ども、そこがきちっと理解できてないと恣意性にもつながる。実態に鑑み、配賦
- 2017 率1つでも、実際何で何を割ってどのように使ってきているのか、年によって変
- 2018 わっているのか、まず中身を見て問題のあるところ、ないところを精査する必要
- 2019 がある。全く同じ統一ルールを課すということではないかもしれないが、ある程度
- 2020 統一できる部分があるのではないか。
- 2021 • 減価償却費、あるいは固定資産除却費、それから施設保全費といった大項目
- 2022 が費用の大宗を占めているというモバイルビジネスの現状を考えると、今後、料
- 2023 金の適正性、あるいは透明性等を高めていく中で、冗長設備、予備設備を含め
- 2024 た事業効率全体としての非効率性の確認及び排除ということを分析の中に入れ
- 2025 ていくことが求められていくのではないか。
- 2026 • 結果としての接続料が統一になるということではなくて、あくまでも、各社のその
- 2027 算式について十分なトレーサビリティ、透明性確保が必要で、分析が可能であ
- 2028 るかどうかということがコアになってくる。その意味で、各社の具体的な配賦の基
- 2029 準について、示してもらいことをこれから求めていくことになる。ステップ2、ステッ

プ3の配賦・抽出について、現状の提示では、何を使っているかよく分からないような、ざっくりとした表現だったりするので、そこについてもう少し精緻化を図る工夫をしながら、接続料の適正化に貢献するような情報開示の在り方というのが必要になってくる。

(3) 考え方

2021年2月に行った制度整備により、ステップ2、3の抽出方法について、一定の明確化が図られた結果、その抽出方法が各社で大きく異なっていることが判明した。この点、抽出の方法を統一化することについては、各社の費用や資産の構成、会計処理やシステムの制約が異なるため、コスト等を踏まえれば慎重な議論が必要との意見が事業者から示されている。他方で、本来控除すべき費用が適切に控除されないような場合には、接続料が過大に見積もられる等、算定の適正性が確保されないおそれがある。

以上を踏まえ、現時点で、各社の抽出方法の統一化を志向するのではなく、まずは、各社が適正な基準により抽出作業を行い、そのプロセスを総務省が客観的に検証できるようにすることが望ましい。このことから、各社の配賦・抽出状況について、MVNOガイドラインに記載されているような費用の粒度で、当該費用の提出範囲としてより広範なものを総務省に提出を求めるとともに、配賦基準については抽出における重要な要素であることから、その算定方法の詳細及び具体的な値について、算定根拠等を通じて総務省へ提出を求めることが適当である。その上で、総務省において、各社の抽出プロセスや背景となる考え方を精査・検証し、必要な助言等につなげていくことが求められる。

また、原価の大宗を占める設備に関する費用については、各社の事情を考慮するため、固定資産の状況含め実際の設備に関連付けた説明を求めることが必要である。

今後は、その検証の結果、算定の適正性が確保されないおそれがある場合には、例えば、MVNOガイドラインにおいて、直課や配賦に関する基準の明確化を図る等、所要のルール化を検討することが適当である。

4. 利潤の適正性向上(βの算定方法の見直し)

(1) 検討事項

二種接続料規則において、利潤は、機能提供に用いられる資産の資本調達コストとして、当該資産の簿価(レートベース)に、資本構成比及び対応する利子率・利益率

等を乗じて算定される。ここで、自己資本に対応する自己資本利益率は、CAPM¹⁷の手法が用いられており、以下の式により算定される(二種接続料規則第9条第3項)。

自己資本利益率 = r_E (期待自己資本利益率) の3年平均

$$r_E = r_f + (r_m - r_f) \cdot \beta$$

(r_f : リスクフリーレート、 $r_m - r_f$: 市場リスクプレミアム、 β : β)

このうち、 β については、「移動電気通信事業(その一端が移動端末設備と接続される伝送路設備を用いて電気通信役務を提供する電気通信事業をいう。)に係るリスク及び事業者の財務状況に係るリスクを勘案したものとして総務大臣が別に定める値又は一のいずれか低い方の値」(二種接続料規則第9条第4項)とされており、その算定方法について、「モバイル接続料の自己資本利益率の算定に関するワーキングチーム」(2016年11月報告書公表)において、「移動電気通信事業に係るリスク」の適切な算定方法、「財務状況に係るリスク」の適切な算定方法、株価 β 算出のための株価の計測期間等について検討し、その結果を踏まえ、省令等の整備が行われた。

同ワーキングチームでは、算定方法の枠組みとして、以下の3案が検討された。

案1	移動通信事業の比率が最も高い事業者の株価 β (株価から直接算定した β をいう。以下同じ。)を元にアンレバー・リレバーした β を用いる。
案2	各事業者の資本調達コストを基本とし、上場企業の場合は自社の株価 β 、非上場の場合は親会社の株価 β を元にアンレバー・リレバーした β を用いる。
案3	複数の移動通信事業者のアンレバード β を加重平均したものをリレバーする。

同ワーキングチーム報告書では、このうち、NTTドコモの営業収益に占める移動通信事業の割合は約80%であると推定できることから、NTTドコモの株価 β が最も「移動電気通信事業に係るリスク」を反映していると考えことができるとし、NTTドコモの株価 β を基準とした案1が採用されるとともに、3年後を目途に見直しを行っていくこととされた。

この見直し事項を受け、まず、2020年度における上場各社の移動電気通信事業の割合を算出したところ、日本電信電話株式会社(以下「NTT」という。)の移動通信事業は34%、KDDIは、40~50%程度(au総合ARPA収入、ビジネスセグメントから推定)、ソフトバンクは38%(コンシューマ及びビジネスのモバイル分の合計)となり、いずれの社においても過半数を超えない状況となっているなど、各社の経営多角化が更に進展し、移動電気通信事業の比率は低下していることが判明した。

¹⁷ Capital Asset Pricing Model: 資本資産価格モデル

2091
2092 こうした状況のもと、 β の算定方法の見直しの検討に関し、以下の論点について、
2093 議論を行った。

2094 ー β の算定方法を見直すに当たり、前回改定時における考え方を踏襲し、案1、
2095 案2、案3のいずれかを考えたとき、①NTTドコモに代わり「移動電気通信事業」を
2096 体現する事業者は存在しないと考えられること、②接続料算定に用いられる事業
2097 リスクは移動通信事業者間で同じであるべきであることから、「案3」を基本とする
2098 ことについて、どう考えるか。

2099 ー 案3を基本とする場合、加重平均の対象となるのは、MNO3社（非上場社につ
2100 いては、親会社の株価を代用）とした上で、事業収益により重み付けをすることと
2101 してよいか。ソフトバンクについては、現行の上場形態による株価が2019年度以
2102 降しかデータがなく、株価 β の算定期間が3年間確保できないことについてどう
2103 考えるか。

2104 ー β 算出のための株価の計測期間及び採録頻度、財務リスクの勘案方法、 β の
2105 上限値等その他の事項について、従来 of の考え方を踏襲してよいか。

2106 ー 新算定方式はいつから開始すべきか。（利潤算定に当たっては、年度末の β を
2107 用いて、当該年度の期待自己資本利益率を算定し、更にその3年間の平均を
2108 取っているところ、2020年度以降から順次置き換えていくべきか。又は、2019年度
2109 以前に遡った上で、新算定方式で数値を置き換えるべきか。）

2111 (3) 主な意見

2112 これについて、MNO3社に対しヒアリング等を行い、以下のとおり、事業者及び構成
2113 員からそれぞれ意見があった。

2115 ① 事業者からの意見

2117 <算定の基本的枠組み>

- 2118 ・ 前回改定時の議論内容を踏まえ、接続料算定の基本的観点である「適正性確
2119 保の観点」から上記の案1・2・3に限らず移動電気通信事業に係るリスクを適切
2120 に反映できる方法について、本研究会等を通じて慎重に議論すべき。【NTTド
2121 コモ】
- 2122 ・ 今年度の算定において、当社 β の計測可能期間はこれまでと大きく変わらない
2123 ことから、引き続き当社 β を用いることとしてはどうか。【NTTドコモ】
- 2124 ・ 本来、各事業者の利潤を算定する上では各事業者の資本コストを基本して、自
2125 社の株価 β を用いることが適当。案1について、上場している二種指定事業者

の移動通信事業の比率は相当に低く、他社が採用するほどの根拠は見出し難い。案3について、他社が採用するに足る移動通信事業の比率を持つ事業者が存在しない状況において、それらの複数事業者を束ね計算することで適切性が高まるとは考え難い。NTTドコモの上場廃止によりこれまでの整理の継続ができない状況であり、一部社の上場形態の変更などの環境変化も踏まえれば、本来の考え方に戻すことが自然。【KDDI】

- 移動通信事業に係るリスクの算定が現実的でないことを前提とすると案2、案3が候補となるが、前回のワーキングチームでの議論を踏まえると、各社の事業リスクは同一であるべきという考え方を踏襲すべきであり、少なくとも案2の採用は適切でなく、案3が最も合理性がある。【ソフトバンク】

<SB株価の算定期間>

- ソフトバンクの β の取得できる期間よりも、当社の上場廃止までの β の方が取得期間が長いことから、移動電気通信事業に係るリスクを適切に反映できる方法の結論が出るまでは当社の β を引き続き用いることが望ましい。【NTTドコモ】
- 3年間の株価データが取得できない期間に関しては、取得可能なデータにおいて代替することが適当。その際は公平性の観点から各社も同様の期間とするべき。【KDDI】
- 算定期間の「3年間の確保」は必要条件とすべきであり、今年度算定に当たっては例外的に親会社の株価 β を用いることもしくは当社のデータを除くことを採用すべき。【ソフトバンク】

<案3で対象とする移動通信事業者及びその重み付け>

- 原則としてMNOの4社を採用すべき。重み付けについては、株価に連動する点から時価総額の方が収益よりも合理的だが、対象とする社の企業規模に著しい差はないことから単純平均を行うことも一定程度の合理性がある。【ソフトバンク】

<株価の計測期間及び採録頻度、財務リスクの勘案方法、 β の上限値等その他の事項の見直し>

- 変更する特段の理由はない。【NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク】

<新算定方式の移行>

- 旧算定方式が適用できない年度(2020年度実績)から置き換えていくべき。【KDDI、ソフトバンク】

② 構成員からの意見

- 2162
- 2163 • 前回の検討から、5年経ったということで、見直しの機運が高まったということに
- 2164 加え、状況が大きく変動していて、各社とも上場の判断を含めた大きな意思決
- 2165 定によって、事業形態が変わっているという大変革の中で、過去3年分を確保
- 2166 するということの難しさを今回、何とか解決しなければいけないということで、 β
- 2167 の理念的な正解を求めると答えがなくなってしまうという局面。KDDIの案2を支
- 2168 持するということについて、案2はそれなりに説得力がある一方で、NTTドコモが
- 2169 24.3%という試算を示しながら、これが主要な会社の事業だと言うのは、やや
- 2170 強弁に過ぎない印象。案3がベストなソリューションであるかという、これも妥協
- 2171 の産物ではあるけれども、全体として見たときに、今までの議論の方向性から言
- 2172 うと、各社が統一的な数値を使うという意味で、案3がよろしいのではないか。
- 2173 • 移動通信事業にふさわしい β の値をどう定めたらいいかということであれば、各
- 2174 社が収益の中で含める移動通信事業の割合又は時価総額に移動通信事業の
- 2175 割合を掛けたものをもって、その重み付けの比率にするというのが妥当ではな
- 2176 いか。
- 2177 • 時価総額というのは、企業全体の上場している総体として出てくるということを考
- 2178 えると、そこに移動通信の割合のようなことを掛けてあげると、多少対応関係が
- 2179 出てくるかもしれない。ただし、事業割合比率と時価総額の中でモバイル事業
- 2180 が貢献した比率が同じという前提を置かないといけない。

2182 (3) 考え方

2183 β の算出において対象となる移動電気通信事業者については、原価等の実績値

2184 が発生する基礎事業年度における最新の状況を β の算定に反映させるため、その基

2185 礎事業年度の末日に存在する二種指定事業者(同日にその事業者の株価がない場

2186 合には、その親会社)とすることが適当である。この場合、今年度の β の算出の対象と

2187 なる移動電気通信事業者は、NTT、KDDI、ソフトバンクの3社となる。

2188 「モバイル接続料の自己資本利益率の算定に関するワーキングチーム」報告書の

2189 案1については、上記3社の移動電気通信事業比率を考慮すると、いずれも移動電気

2190 通信事業を体現する者とは言えないことから、採用することは困難であり、同報告書の

2191 案2及び案3については、構成員の意見を踏まえ、移動電気通信に係るリスクは各社

2192 において大きく異なることはないこと、仮に1社特有かつ移動電気通信事業との関連

2193 が低いリスクが存在する場合、同報告書の案2を採用すると当該リスクがその社の β に

2194 反映されることとなるため、その β が同社の経営戦略等に大きく左右されるものとなる

2195 一方、同報告書の案3を採用すると当該リスクを平準化することが可能となり、安定的

な β の運用やMVNOの予見可能性等に資することから、同報告書の案3を採用することとする。

同報告書の案3の採用に当たり、ソフトバンクの株価が、2020年度実績の算定では、2021年3月から遡って2018年12月までの2年3月程度しか採録できず、 β 本来の採録期間である3年に満たないことがあるが、そもそも採録期間は、 β の安定性を確保するために3年としているところ、ソフトバンクの株価が存在しないことにより採録できない場合には、その採録できる期間を暫定的に採録期間とすることが適当である。この場合において、ソフトバンクから上場直後の株価については変動が大きく移動電気通信に係るリスクを適切に反映できないという意見を踏まえ、2021年度の2020年度実績の算定については2021年3月から遡っての2年間を暫定的な採録期間とすることが適当である。なお、代替的に親会社の β を使用する案や2社の β のみ使用する案が事業者から示されているが、移動電気通信事業の状況をより反映するためには、二種指定事業者3社の株価を使用することが望ましく、また採録期間が3年に満たない状況は2020年度実績の算定時のみの状況であることから、ソフトバンクの株価を暫定的に2年間採録するものである。

また、同報告書の案3における加重平均の重み付けについては、事業者や構成員の意見を踏まえ、時価総額に移動電気通信事業比率を乗じた額で重み付けを行うこととする。

その他、株価の採録頻度、財務リスクの勘案方法、 β の上限値等の事項については、特段見直しを要する意見がなかったことから、従来の考え方を踏襲することとする。

新しい算定方式への置換えについては、事業者からの意見を踏まえ、旧算定方式が適用できない年度(2020年度実績の算定)から順次置き換えていくこととする。

なお、今後の事業環境の変化等が生じた場合には、必要に応じて算定ルールの見直しについて検討することが適当である。

5. 需要の適正性向上

(1) 検討事項

需要の算定方法については、接続料の算定根拠として推計値及び算定方法の概要のみが記載されており、MVNOガイドラインにおいても、「二種接続料規則第11条第2項では、「需要は、当該接続料を算定する機能ごとの通信量等の実績値とする。」とされており、同令第13条第1項第1号では、データ伝送交換機能の回線容量単位接続料は回線容量を単位として設定するものとされている。当該単位を踏まえ、当該需要はネットワークのデータ伝送容量から合理的に算定される総回線容量とする。」とされているのみで、具体的な推計の手法等は明確化されていなかった。

2230 他方、本研究会において、MNOの「新料金プラン」に関する費用構造分析(いわゆる
2231 スタックテスト)を行ったところ、結果を左右する要素の一つとして、MNOによる実質
2232 的な需要の見積りが、名目上の需要と一致していないこと等が挙げられたところであり、
2233 MVNOに十分な予見可能性が確保されているとはいいがたい。現に、このスタックテス
2234 トの結果を踏まえ、総務省がMNO3社に対して需要の精緻化を要請したところ、接続
2235 料の更なる低廉化につながる形で、需要見積りが見直された。

2236 今回、各社への需要の考え方を書面質問により聞き取った結果、その回答を比較
2237 すると、需要と交換機のキャパシティの差分や実トラヒックと需要の関係についての考
2238 えが異なっている等、各社の需要の定義が異なる可能性がある。

2239 さらに、冗長設備や予備設備については、各社それぞれの考えのもと需要の算定
2240 に当たり考慮しているが、これまでその取扱いについては、十分な整理がされていな
2241 かった。

2242
2243 こうした状況を踏まえ、需要の算定方法の精緻化について、以下の論点について、
2244 議論を行った。

2245 ー 各社において需要の算定方法や予測方法等が大きく異なっていることについ
2246 て、接続料の適正性の観点から、どう考えるか。

2247 ー 算定の精緻化を図るため、例えば、各社の算定根拠や実トラヒック等について、
2248 毎年度、詳細な情報提供を求めた上で、総務省において所要の検証を行ってい
2249 くことについて、どう考えるか。

2250 ー とりわけ、MVNOの予見可能性を確保する観点から、「MNOが直面する需要」
2251 (実際の設備や利用状況を踏まえたもの)と、「MVNOが直面する需要」(接続料
2252 の課金基準となるもの)が同等のものとなっているかについて、接続料水準の適
2253 正化を図る上で、検証が重要ではないか。

2254 ー さらに、算定に関するルールを明確化するため、例えば、冗長設備や予備設備
2255 の取扱いを含めた需要算定の考え方についてMVNOガイドライン上明記する等、
2256 考え方の統一を図るとともに、上記検証の結果も踏まえ、算定の精緻化に向けた
2257 サイクルを継続的にやっていくことについてどう考えるか。

2258 2259 (2) 主な意見

2260 これについて、MNO3社に対しヒアリング等を行うとともにMVNO委員会に対し追加
2261 質問等を行い、以下のとおり、事業者及び構成員からそれぞれ意見があった。

2262 2263 ① 事業者からの意見

2265 <需要に対する考え方の統一>

- 2266 • MVNO の予見性を向上させるためには、考え方の統一よりも、MVNO が直接
2267 的に予見性向上につながる取組を検討すべきであり、これらの取組については、
2268 事業者間協議を通じて検討を進めていくべき。【NTTドコモ】
- 2269 • 需要の考え方について整理する場合、各社によってネットワークの構成や設備
2270 の運用ポリシー等が異なる点に十分留意することが必要。【KDDI】
- 2271 • MVNOにとっての予測可能性は現在の制度で十分確保されている。需要の基
2272 本的な考え方自体はMVNOとMNOで相違はない。【ソフトバンク】

2273

2274 <MNO・MVNOの需要の同等性>

- 2275 • 当社の需要と MVNO の需要は、同等箇所の設備帯域を取得しているため、
2276 公平性は担保されている。【NTTドコモ】
- 2277 • 当社の需要は、実トラヒックに対し、需要予測の不確実性や設備増設に係るリ
2278 ードタイム、設備増設遅延のリスク等を踏まえて設定しており、実質的な上限を
2279 もって運用しているもののため、MVNOとの接続における帯域と同様の扱い。
2280 【KDDI】
- 2281 • MVNO契約帯域はトラフィック制限値であり、MNOの需要と同じ下り方向(上下
2282 いずれか大きい方)の値であり、同等の扱い。【ソフトバンク】
- 2283 • 現状の「MVNOが直面する需要」は時間帯によらず一定であるが、「MNOが直
2284 面する需要」が時間帯によって変動している中での平均値等を採用している場
2285 合は、利用者へのサービス面(速度品質や原価等)では、MNOとMVNO間での
2286 イコールフットィングが確保されない要因となっている可能性があるとも考えら
2287 れるので、こうした観点からの検証を要望。【MVNO委員会】

2288

2289 <設備の冗長や予備に該当するものの扱い>

- 2290 • 災害等により基地局や伝送路等が使えなくなった場合、冗長設備・予備設備が
2291 あることで MVNO は通信を継続することが可能であるため、MVNOは便益を
2292 享受しており、これらの設備については接続料原価に算入している。他方、これ
2293 らの設備に定常的に通信を行っているものではないことから、需要には算入し
2294 ていない。【NTTドコモ】
- 2295 • 社会インフラを支えユーザに安定したネットワークを提供するためには冗長設
2296 備は欠かせないものであり、それを含めてネットワークを構築。そのため、接続
2297 料原価には算入すべき。他方、需要に関しては、現状冗長分は算入していな
2298 い。【KDDI】
- 2299 • ネットワークの統計多重効果及びモビリティといった移動体通信ネットワークの
2300 特性に起因するもの、並びに輻輳対策及び物理的・経済的な最低設置単位に

2301 も起因するものは、障害時などにおけるネットワークの安定稼働に寄与するとい
2302 った便益をMVNOユーザも享受するものであることから、原価・利潤に含めるべ
2303 き。他方、需要における冗長・予備については、障害時にあくまで通常のトラヒッ
2304 クを捌くために用いられるものであり、冗長・予備があることで通常時あるいは障
2305 害時における総トラヒックが増えるものではないため、需要に含めるべきではな
2306 い。【ソフトバンク】

2307

2308 <需要の算定根拠の詳細の提出>

2309 • 詳細なデータについてはサービス戦略等に係る経営上極めて重要な情報であ
2310 るため提出は困難。【KDDI、ソフトバンク】

2311

2312 <実トラヒックの報告>

2313 • 実トラヒックは四半期に一度総務省に報告させていただいている認識。【NTTド
2314 コモ、ソフトバンク】

2315 • 経営上の機密に当たることから算定上の規律におけるデータ提供については
2316 慎重な議論が必要。【KDDI】

2317 • 実トラヒック及びそれを元にした予測から設備増強等を行っていることは事実だ
2318 が、例えば、実トラヒックと需要との間での伸び率の差分を検証することを目的と
2319 するならば、その差分は各社のNWポリシーのもと、通常生じ得るものであり、そ
2320 の差分自体は問題ではない。【ソフトバンク】

2321

2322 <需要の検証>

2323 • 当社は需要の予測について、見込みをそのまま用いていることから検証は適さ
2324 ない。【NTTドコモ】

2325 • 需要の予測算定に使用するトラヒック予測は、ユーザビヘイビア・社会情勢や技
2326 術革新等により都度更新されるものであることから、詳細根拠データを検証する
2327 ことで精緻化が図れるものではない。【ソフトバンク】

2328 • 需要の考え方に関しては、前提として、MNOにおいて、能率的な経営が行われ
2329 ているか、すなわち、MNOにおけるネットワークのデータ伝送容量(キャパシテ
2330 ィ)が過大なものとなっていないかについて、MNOそれぞれの実態(例えば、
2331 MNOの実需要とMVNOの契約帯域との合計がネットワークの伝送容量に占め
2332 る割合等)を、時系列を追って確認の上、その妥当性を検証いただくことがまず
2333 は必要。【MVNO委員会】

2334 • 次に、「MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドラ
2335 イン」において「需要はネットワークのデータ伝送容量から合理的に算定される
2336 総回線容量である」と示されていることを踏まえ、MNOの需要について、その考

2337 え方や算定方法等の合理性についてMNOからヒアリングを行い、その適正性
2338 について、引き続き検証を行うことを要望。【MVNO委員会】
2339

2340 ② 構成員からの意見

2341

- 2342 • 現状では、常にトラフィックがすさまじい勢いで伸びているという状況で、設備容
2343 量確保するための設備投資を、いかにコストを抑えながら設備容量を確保す
2344 るかということを事業計画を通じて実施していると思われるので、各社とも非効
2345 率性なんて言っている暇はないというのが実情であると思うが、それにしても、
2346 冗長の考え方、あるいは予備率の確保の考え方等について、何らかの確認を
2347 入れていくような形で、効率性の排除ということを検討項目の中には入れ込んで
2348 いく必要があるのではないかと。
- 2349 • どういう形で需要というものを定義付けて数字を作っているのかも分からないま
2350 ま、料金適正性を見ていくわけにはいかないのも、そういったところをきちっと見
2351 ていく必要がある。

2352

2353 (3) 考え方

2354 需要の算定方法については、具体的な推計の手法等が明確化されていないため、
2355 各社において需要の算定方法や予測方法等が大きく異なっていた。これについて、
2356 各社からはMNOとMVNOとの同等性は確保されている旨の説明があったものの、需要
2357 の算定の適正性を確保する観点から、総務省において、需要の定義や冗長等に関す
2358 る考え方を含んだ各社の詳細な算定根拠や実トラフィック等について毎年度把握し、
2359 所要の検証を行っていくことが適当である。特に、「MNOが直面する需要(実際の設備
2360 や利用状況を踏まえたもの)」と「MVNOが直面する需要(接続料の課金基準となるも
2361 の)」が同等となっているか否かについて、MVNOの予見可能性やイコールフッティン
2362 グを確保する観点から、検証を行っていくべきである。

2363 また、冗長設備や予備設備の取扱いについては、これまで十分な整理がなされて
2364 いなかったものの、検証の結果、各社とも同一の考え方を有していることが判明した。
2365 このため、現時点においては、考え方の整理を行う必要性はないものの、MNOと
2366 MVNOの契約内容の実態も踏まえ、引き続きその取扱いについて注視していくべきで
2367 ある。

資 料 編

目 次

「接続料の算定等に関する研究会」開催要綱並びに構成員及びオブザーバー.....	82
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	84
「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」に基づく検証結果(光サービス卸)	89
「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」に基づく代替性検証(案)に対する意見及びその考え方(モバイル音声卸)	91
「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」に基づくモバイル音声卸に係る接続による代替性の検証結果について(通知)(令和3年6月8日総基料第138号)	103
5G(SA方式)時代におけるネットワーク機能開放に関する資料.....	112
携帯電話料金と接続料等の関係に関する資料.....	124
MVNO委員会からの要望書(2021年1月18日)	129
モバイル接続料の適正性向上に関する資料.....	132
東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可に関する資料(令和3年度の接続料の改定等)(抜粋)...	145
東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可に関する資料(加入光ファイバに係る接続メニューの追加等)(抜粋)	155
NTT東日本・西日本に対する要請	
令和2年度の接続料の改定等に関して講ずべき措置について(要請)	
(令和2年3月26日総基料第83号)	160
令和3年度の接続料の改定等に関して講ずべき措置について(要請)	
(令和3年5月28日総基料第124号)	164
NTTドコモ・KDDI・ソフトバンクに対する要請	
2021年度以降に適用されるデータ接続料の算定について(要請)	
(令和3年2月9日総基料第34号)	168

「接続料の算定等に関する研究会」開催要綱

1. 目 的

電気通信ネットワークのＩＰ化が進展する中、我が国の基幹的な通信網においても、ＩＰ網が基軸となってきた。その中で、ＩＰ網同士の接続条件等、電気通信事業における競争基盤となる接続等を巡る諸論点について議論、検証が必要となってきた。これを踏まえ、多様なサービスが公正な競争環境の中で円滑に提供されるよう、接続料の算定方法等について検討を行う、「接続料の算定等に関する研究会」を開催する。

2. 名 称

本研究会は、「接続料の算定等に関する研究会」と称する。

3. 検討項目

本研究会は、次の事項について検討する。

- (１) 接続料の算定方法
- (２) ＮＧＮの優先パケットの扱い
- (３) ＮＧＮの県間伝送路のルール
- (４) コロケーションルール及びその代替措置
- (５) 接続料と利用者料金との関係の検証（スタックテスト）
- (６) 指定電気通信設備を用いた卸電気通信役務のルール
- (７) その他

4. 構成及び運営

- (１) 本研究会は、総合通信基盤局長の研究会として開催する。
- (２) 本研究会の構成員及びオブザーバーは、別紙のとおりとする。
- (３) オブザーバーは、座長の定めるところにより、自らと関連する議題について参加するものとする。座長は、必要と認めるときは、構成員のみの参加により議事を進行することができる。
- (４) 本研究会には座長及び座長代理を置く。
- (５) 座長は、構成員の互選により定め、座長代理は、座長が指名する。
- (６) 座長代理は、座長を補佐し、座長不在のときは座長に代わって本研究会を招集し、主宰する。
- (７) 本研究会は、必要があると認めるときは、構成員・オブザーバー以外の者から意見を聴取することができる。
- (８) 座長は、必要に応じて、本研究会の下にワーキンググループを開催することができる。
- (９) その他、本研究会の運営に必要な事項（ワーキンググループの運営に関する基本的な事項を含む。）は、座長が定めるところによる。

5. 議事の公開

- (１) 本研究会の議事及び使用した資料については、次の場合を除き、公開する。
 - ① 公開することにより事業者の正当な利益若しくは事業者以外の個人の権利利益又は公共の利益を害するおそれがある場合（通常公開されている内容であるため、又は公益上特に必要であるため公開することが適当であると座長が認めた場合を除く。）
 - ② その他、非公開とすることが必要と座長が認める場合
- (２) 本研究会終了後、速やかに議事概要を作成し、公開する。

6. 庶 務

本研究会の庶務は、総務省総合通信基盤局電気通信事業部料金サービス課が行う。

「接続料の算定等に関する研究会」構成員及びオブザーバー

【構成員】(五十音順、敬称略)

- 相田 仁 (東京大学大学院工学系研究科教授)
- 酒井 善則 (東京工業大学名誉教授)
- 佐藤 治正 (甲南大学名誉教授)
- 関口 博正 (神奈川大学経営学部教授)
- 高橋 賢 (横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授)
- 辻 正次 (神戸国際大学学長・教授)
- 西村 暢史 (中央大学法学部教授)
- 西村 真由美 (公益社団法人全国消費生活相談員協会 I T 研究会代表)

【オブザーバー】

- 東日本電信電話株式会社
- 西日本電信電話株式会社
- K D D I 株式会社
- ソフトバンク株式会社
- 一般社団法人テレコムサービス協会
- 一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会
- 一般社団法人 I P o E 協議会
- 株式会社 N T T ドコモ

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

令和 2 年 9 月
総 務 省

1. 目的

卸電気通信役務の提供に係る市場は、加入者回線設備のボトルネック性や電波の有限希少性等により、第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者及び第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者（以下「指定事業者」という。）には、第一種指定電気通信設備又は第二種指定電気通信設備を用いた卸電気通信役務（以下「指定設備卸役務」という。）の提供料金及び提供条件に係る協議において、強い交渉力を有し、優位な地位に立つものとなっており、適正な交渉が十分に期待できない。

ただし、指定設備卸役務について、代替手段として接続が確保され、接続制度によって適正かつ公平な提供料金及び提供条件が実現している場合、指定設備卸役務において適正な契約交渉が行われることが期待できる。

本ガイドラインは、電気通信事業法（昭和 59 年法律第 86 号）第 29 条第 1 項第 5 号において、業務改善命令の要件として「電気通信事業者が提供する電気通信役務に関する料金その他の提供条件が他の電気通信事業者との間に不当な競争を引き起こすものであり、その他社会的経済的事情に照らして著しく不適當であるため、利用者の利益を阻害しているとき」と規定されていることから、指定設備卸役務について、接続による代替性を評価し、それが不十分である場合に指定設備卸役務の提供料金（以下「卸料金」という。）が適正に定められていることを検証することで、電気通信事業者間の公正競争を確保することを目的とするものである。

2. 検証の実施方法

（1）検証対象

指定設備卸役務の提供を受けて業務を行う電気通信事業者（以下「卸先事業者」という。）から、適正性に関する具体的な課題が相当程度寄せられており、公正競争上の弊害が生じるおそれが高いと総務省において判断した指定設備卸役務を検証の対象とする。なお、検証対象となる指定設備卸役務については、総務省から当該指定設備卸役務を提供している指定事業者に対し、検証対象である旨通知するとともに、その旨総務省ホームページ等により公表する。

（2）検証方法

検証は、（1）において検証対象となった指定設備卸役務について、接続による代替性の検証と卸料金の適正性検証の 2 つのステップにより行う。

① ステップ1：接続による代替性の検証

ア 具体的な検証方法

接続による代替性の検証は、卸先事業者からみた指定設備卸役務の接続による代替性という観点で検証するものとし、以下の点を総合的に評価する。

- a) 卸先事業者にとって、接続により、指定設備卸役務において用いられる電気通信設備と同等の電気通信設備が、同様の設備利用形態・利用条件で利用可能か。
- b) 卸先事業者にとって、接続を利用することにより、指定設備卸役務によって提供する役務と同様の役務をエンドユーザに提供可能か。
- c) 指定設備卸役務の提供料金や条件から、関連する接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。
- d) その他接続による代替について考慮すべき事由はあるか。

イ 検証結果の活用

アの検証の結果、接続による代替性があると評価される指定設備卸役務については、ステップ2の検証を実施しないものとする。他方、接続による代替性がない、又は不十分と評価される指定設備卸役務については、ステップ2の検証に進み、それぞれの区分に応じた方法により検証を実施する。

なお、検証対象となった指定設備卸役務が、2以上の指定事業者により提供されている場合において、アに掲げるa)～d)の観点から評価するに当たり、指定事業者ごとに状況が異なる場合には、指定事業者ごとに接続による代替性を評価し、ステップ2の検証実施の有無等も指定事業者ごとに判断するものとする。

② ステップ2：卸料金の適正性検証

ステップ1の接続による代替性の検証において、接続による代替性がないと評価される指定設備卸役務については、次のアに記載する重点的な検証とともに、ウに記載する時系列比較による検証を実施する。

他方、接続による代替性が不十分と評価される指定設備卸役務については、次のイに記載するその他の検証を実施するとともに、ウに記載する時系列比較による検証を実施する¹。

ア 重点的な検証

¹ ただし、現に公正競争上著しい弊害が生じている場合には、接続による代替性がないと評価される指定設備卸役務と同様に、イに記載するその他の検証に代えて、アに記載する重点的な検証を実施する。

○ 検証方法

重点的な検証の対象とされた指定設備卸役務について、a)[能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えた額]が、b)[卸料金]を下回らないものであるか否かを検証する。

a)の算定方法については、卸料金は、指定設備卸役務に用いられる設備の使用料とすることを基本的な考え方としつつも、卸電気通信役務制度において、相対協議による自由な料金その他の提供条件の設定が認められ、積極的な営業活動が見込まれることを踏まえることとし、具体的には、適正な原価には、当該指定設備卸役務に用いられる設備の構築・維持・保全に関連する費用²（例：施設保全費、減価償却費、固定資産除却費、通信設備使用料、試験研究費、租税公課）を基本としつつ、設備への帰属が認められる営業費、指定設備卸役務の提供の際に必要な営業費についても算入が認められることとする³。

適正な利潤は、設備構築に係る資本調達コストと捉え、設備等の正味固定資産価額等に基づきレートベースを設定し、これに基づき、自己資本費用、他人資本費用及び利益対応税を算定する方式を採用することとする。

指定事業者において、上記 a)及び b)を算定し、算定根拠とともに総務省に報告するものとする。その際、指定設備卸役務の提供の際に必要な営業費については、指定事業者は、その算定根拠及び必要性の根拠を、費用の細目ごとに報告するものとする。また、報告の内容については、総務省において、重点的な検証の対象とされた指定設備卸役務に応じて、検証に必要な範囲内でより具体的に定めることができるものとする。

総務省は、指定事業者からの報告に基づき、a)及び b)の算定の適正性を検証し、a)が b)を下回らないものであるか否かを検証するものとする。なお、a)及び b)の算定が適正に行われていない場合には、総務省はその旨指定事業者に対して指摘を行い、算定方法の是正を求めるものとし、指定事業者は必要な是正を行った上で再報告を行うものとする。

指定事業者は、検証に当たり、その他考慮すべき事項がある場合、当該事項を総務省への報告に付記することができる。また、総務省は、その他考慮すべき事項があると認める場合、指定事業者から報告を求めることとする。

² 設備の構築・維持・保全に関連する費用には、自社設備に係る費用に加え、接続料支払等の他事業者設備の利用に係る費用も含まれる。

³ 指定設備卸役務の提供の際に必要な営業費として、「卸先事業者との協議に要する稼働コスト」、「卸役務の提供及び管理に要する稼働全般に係る営業費」及び「卸先電気通信事業者に対する販売奨励金」等が原価への算入が認められるかどうかについては、卸先事業者が当該コストにより直接的に便益を享受しているかどうかの基準に照らして個別に判断するものとする。なお、「指定事業者自身の顧客獲得・維持に係るコスト」については、原価への算入は認められない。

○ 検証結果の評価

総務省は、検証結果に応じて「妥当」、「おおむね妥当」、「不当」又は「評価保留」と評価するものとする。

a)がb)を下回らないものと認められる場合、「妥当」と評価することとする⁴。ただし、a)がb)を下回らないものと認められる場合であっても、その他考慮すべき事項を踏まえて、「妥当」以外の評価を行うことができる。

一方、a)がb)を下回らないものと認められない場合、総務省は、指定事業者に対し、卸料金が不当な競争を引き起こすものではないことの論拠の提示を求めるものとする。総務省においては、当該論拠について検証を行い、評価を行うものとする。

検証結果の評価において、「不当」と評価された指定設備卸役務については、電気通信事業法第29条第1項第5号の「電気通信事業者が提供する電気通信役務に関する料金その他の提供条件が他の電気通信事業者との間に不当な競争を引き起こすもの」に該当する可能性があることから、当該卸料金を是正するために総務省は所要の措置を講ずることとする。

○ 検証結果の公表

総務省において、検証結果を整理の上、指定事業者等の正当な利益を害するおそれのある部分を除き、公表するものとする。

イ その他の検証

○ 検証方法

その他の検証の対象とされた指定設備卸役務について、a) [接続料相当額]を算定し、b) [卸料金] の差分において回収しようとしている費用項目について、指定事業者において差分の妥当性を自ら検証して総務省に検証結果を報告する。

○ 検証結果の公表

総務省において、指定事業者等の正当な利益を害するおそれのある部分を除き、検証結果を整理の上、差分において回収しようとしている費用項目を含め、概要を公表する。

⁴ ただし、「NTT東西のFTTHアクセスサービス等の卸電気通信役務に係る電気通信事業法の適用に関するガイドライン」において、東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社のFTTHアクセスサービス等の卸電気通信役務について、「卸提供事業者が適正なコストを著しく下回る料金を設定することにより、加入光ファイバ等の設備を設置して電気通信事業を営む他の電気通信事業者を排除又は弱体化させる結果となる場合等」は、電気通信事業法上問題となり得るとされている点に留意が必要である。

ウ 時系列比較による検証

○ 検証方法

ステップ1の接続による代替性の検証の結果、接続による代替性があると評価された指定設備卸役務以外の卸役務について、 α)[接続料相当額]⁵、 β)[卸料金の額]⁶、 γ)[小売料金の額]⁷について、直近3年間の額を時系列で比較し、コストの変動が適切に卸料金に反映されているか、反映されていない場合には、どのような事由があるかについて、指定事業者自ら検証し、検証結果を総務省に報告する。

○ 検証結果の公表

総務省において、指定事業者等の正当な利益を害するおそれのある部分を除き、検証結果を整理の上、毎年度の差分の変動状況等を含め、概要を公表する。

3. その他

本検証については、当面の間、少なくとも年に1回は実施するものとし、指定事業者や卸先事業者等に加え、有識者から意見を聴取する機会を設け、その意見を踏まえた上で、検証結果を取りまとめるものとする。なお、過去の検証において、接続による代替性があると評価された指定設備卸役務について、適正性に関する具体的な課題が相当数寄せられた場合には、過去の検証時点との状況の変化を確認した上で、状況の変化が認められる場合には、改めて検証を実施するものとする。

また、接続による代替性がないと評価された指定設備卸役務について、検証後に指定事業者による代替性向上に関する取組が行われ、改めて検証した結果、接続による代替性があると認められた場合には、総務省において、その状態が継続しているか、公正競争上の弊害が生じていないかを一定期間確認する。

本ガイドラインは、検証の実施状況や競争環境の変化等を踏まえ、必要に応じて見直しを行うものとする。

⁵ α)[接続料相当額]については、接続料として接続約款に記載されている額についてのみを指しているのではなく、該当する指定設備卸役務を提供するに当たって利用している設備について接続料に準じた算定方法により求めた額も含むものとする。

⁶ β)[卸料金の額]については、割引等を卸先事業者に行っている場合には、それを考慮した額とすること。

⁷ γ)[小売料金の額]については、割引を考慮した額とすること。

「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」に基づく検証結果（光サービス卸）

「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」に基づく検証スキームの概要

1

検証対象の選定

卸先事業者から、具体的な課題が相当程度寄せられており、公正競争上の弊害が生じるおそれが高いと総務省において判断した指定設備卸役務を検証の対象とする。

検証の
必要あり

検証の必要なし

検証ステップ① 代替性の有無の検証

指定設備卸役務と同様の設備利用形態・利用条件等により、接続が利用可能（代替可能）かの検証

代替性あり

ステップ②検証の必要なし

検証ステップ②-1 重点的な検証

目的： 料金水準の適正性確保

手法： 適正原価＋適正利潤 $\geq$ 卸料金 となっているかを検証

☞ 「第四次報告書」では、「モバイル音声卸」を「なし」と評価。

総務省による

妥当性評価 あり

「不当」評価の場合、
是正を図るための措置へ

代替性
なし

検証ステップ②-2 その他の検証

目的： 適正な交渉を促進するための透明性確保

手法： 卸料金と接続料相当額の差分の妥当性を事業者自身が検証

☞ 「第四次報告書」では、「光サービス卸」を「不十分」と評価。

総務省による

妥当性評価 なし

代替性
不十分

※ 「接続料」「卸料金」等に関する時系列検証は、ステップ②に進んだ指定設備卸役務全てを対象に実施

- 本研究会での議論を踏まえ、昨年9月25日に総務省が公表した「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」に基づく検証について、光サービス卸が検証対象である旨の通知を同年10月27日にNTT東日本・西日本宛てに発出し、検証の実施、検証結果の報告を求めているもの。
- 光サービス卸については、ガイドラインに基づき、接続との代替性検証において、本研究会での議論を踏まえ、「代替性が不十分」と評価したため、NTT東日本・西日本が①その他の検証及び②時系列比較による検証の実施を求め、検証結果について、総務省が報告を受けたもの。

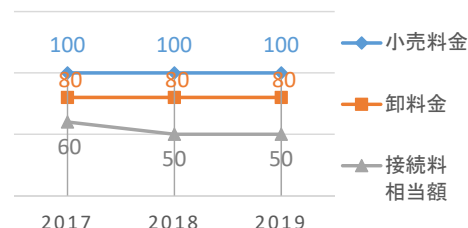
① その他の検証

- ・ 接続料相当額※と、卸役務提供料金の差分において回収しようとしている費用項目について、指定事業者において、差分の妥当性を自ら検証して総務省に検証結果を報告する。
※ 接続料相当額には、役務提供の際に必要なとなる営業費は含まれない。
- ・ 総務省において、検証結果を整理の上、差分において回収しようとしている費用項目を含め、概要を公表。



② 時系列検証

- ・ 接続料相当額、卸役務提供料金の額、小売料金の額について、直近3年間の額を時系列で比較し、それぞれの額の変動要因、コスト変動が適切に現在の卸料金に反映されているか等の検証結果とともに、指定事業者が総務省に報告する。
- ・ 総務省は、報告内容の概要を公表。



**「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」
に基づく代替性検証(案)に対する意見及びその考え方**

(意見募集期間:令和3年3月3日(水)～同年4月2日(金)
案件番号:145209706)

意見提出者一覧
意見提出者 12 件(法人:12 件)

(提出順、敬称略)

受付.	意見提出者
1	フリービット株式会社
2	株式会社インターネットイニシアティブ
3	株式会社NTTドコモ
4	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
5	一般社団法人テレコムサービス協会
6	株式会社TOKAIコミュニケーションズ
7	株式会社オブテージ
8	ソニーネットワークコミュニケーションズスマートプラットフォーム株式会社
9	ソフトバンク株式会社
10	富士通株式会社
11	KDDI株式会社
12	日本通信株式会社

1

・全体

意見	考え方
意見◇ ● 制約的な提供条件がある場合には、代替性があるとの判断はすべきでない。(同旨2者) ● MVNOにおいて多様な料金メニューを利用者に魅力的な料金で提供可能とする水準かどうか等、見直し後の音声卸料金の水準も一定程度評価に加味することが適当。(同旨2者) ● 接続の提供条件が公表されて間もないこともあり、現時点で代替性の評価を行うことは、時期尚早。(同旨3者) ● MVNOとの協議結果等について一定期間経過後(半年程度が想定される)に二種指定事業者に報告を求め、その報告を元に代替性を再評価することを要望。(同旨2者) ● 現時点で認識し得ない課題が生じていないか、それが公正競争上の弊害を生んでいないかを、ガイドラインに則り継続的に確認していくことが必要。(同旨2者) ○ 二種指定事業者より接続の提供条件が公表されたことにより、今後のモバイル音声卸の契約交渉が活性化されることが期待されます。ただ、接続の提供条件が公表されて間もないこともあり、現時点で観点c)の評価を行うことは、時期尚早と考えます。一定期間経過後に、客観的かつ適正性のある検証が行われることが妥当と考えます。 また、中長期的には、接続代替性に支えられた事業者間の適切な卸交渉により継続的にモバイル音声卸料金の引き下げが行われ、MVNOがモバイル音声卸と接続の双方のメリット・デメリットを踏まえ自由に選択できる環境が整うことが望ましいと考えます。 【株式会社インターネットイニシアティブ】 ○ 固定分野(光サービス卸)では、接続が先に存在し、その後卸役務が提供されましたが、モバイル分野(モバイル音声卸)の場合は、卸役務しか選択肢がないか既に多くのMVNOがサービス提供している状況下で、新たに接続機能が設定されました。このことを踏まえると、接続を利用するに当たっては、現在広く使われている卸からの移行が、容易に可能でなければならないと考えます。仮に提供条件の制約によって、卸から接続への移行に当たり利用者に手間が発生する等の利用者利便の低下が伴うなど、卸から接続に移行することが	考え方◇ ○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もない状況にあり、卸交渉の進捗もMVNOにより差があることから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。

2

意見	考え方
MVNOに取り困難な場合は、実際に当該機能を利用できるMVNOが存在し得ない、あるいはごく少数に留まる可能性が高く、卸から接続への移行が可能かといった観点について「d）その他接続による代替について考慮すべき事由はあるか。」において考慮すべきです。その点、二種指定事業者にそのような制約的な提供条件の有無についてヒアリングまたは書面での報告を求め、制約的な提供条件がある場合には、当該提供条件の制約が解消されMVNOが接続を実質的に利用可能な状況が生じ得ない限り、代替性があるとの判断はすべきでないと考えます。 また、モバイル音声サービスでは、かけ放題メニューの提供等利用者料金が多様化しているなか、「c）指定設備卸役務の提供料金や条件から、関連する接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。」の観点においては、単にモバイル音声卸料金の見直しが行われたということだけでなく、MVNOにおいて多様な料金メニューを利用者に魅力的な料金で提供可能とする水準かどうか等、見直し後の料金水準も一定程度評価に加味することが適当と考えます。しかしながら、現時点で見直し後の卸料金が評価基準cを満たすかについて直ちに判断できる状況にはないと考えております。 加えて、仮に接続機能がMVNOにとり実質的に選択肢となる状況において、当該接続機能の存在が卸料金水準を含めた契約交渉の適正化に十二分に寄与をしているとすれば、MVNOは、接続との間で料金や設備、通話品質等のメリット・デメリットを比較の上、そのニーズに合わせて接続ではなくモバイル音声卸を利用することも想定されることから、そういった観点も評価において加味されることが必要と考えます。 具体的には、以下のような項目について一定期間経過後（半年程度が想定される）に二種指定事業者に報告を求め、その報告を元に代替性を再評価することを要望します。 （ア） プレフィックス自動付与機能に係る協議を行ったMVNOの事業者数、および実際の提供事業者数、事業者ごとの提供回線数（評価基準b、d関連） （イ） モバイル音声卸の条件変更に係る協議を行ったMVNOの事業者数、および合意に至った事業者数（評価基準c関連） （ウ） モバイル音声卸の標準プランについての条件の更なる変更の有無（評価基準c関連） これらの数値について、代替性の総合的な評価に用いることで、接続が代替	

3

意見	考え方
的に機能しているか（接続を選択し卸から移行したMVNOが一定程度存在しているか、利用者の接続への移行を妨げる制約的な提供条件がないか）、適正な卸契約交渉がMNOとMVNOの間で行われているか（そのニーズに合わせて接続ではなく卸を選択したいMVNOが一定程度存在しているか、MNOがそのニーズに応えようと真摯に協議に応じているか）を確認することができ、それぞれの評価基準においてより適正に代替性を評価し得るものと考えます。特に（イ）については、MNOとMVNOの卸交渉の実態はNDAによりブラックボックスとなっているものでありますが、評価基準cの求める卸契約交渉の適正化を客観的に評価するためには、MNOにその概況について報告を求めることが必要であるものと考えます。 さらに、プレフィックス自動付与機能について実装はされたものの、MVNOにおける利用開始はこれからであり、利用が進むに連れて、今後機能面等で何らかの課題等が明らかになる可能性も否定できません。MVNOによるプレフィックス自動付与機能の利用開始後の状況等を踏まえて、当該機能の利用や二種指定事業者とMVNO間の協議において、現時点で認識し得ない課題が生じていないか、それらの課題が公正競争上の弊害を生んでいないかを、ガイドラインに則り継続的に確認していくことも必要と考えます。 【一般社団法人テレコムサービス協会】 ○ モバイル音声サービスの卸料金は長年横ばいであったものの、実質的に卸役務しか選択肢がないため、既に多くのMVNOが卸役務により音声サービスを提供しております。このため、先に接続が存在し、その後卸役務が提供された固定分野（光サービス卸）とは異なり、モバイル音声卸の代替性を検証するに当たっては、現在広く使われている卸役務から容易に移行できるかという点について、「d）その他接続による代替について考慮すべき事由はあるか。」において十分に考慮する必要があると考えます。MVNOには大小様々な事業者が存在し、その市場規模も大きいことを鑑みると、卸役務から接続への移行は、事業者間の手続きにより容易に行えることが望ましいと考えられます。仮に提供条件等の制約によって、例えば、既に契約中のMVNO利用者が一定の手続きや設定作業等を実施しないと接続機能が利用できないといった状況であれば、数多く存在する利用者にその負担を求めることは、利用者利便の観点から非常に困難であり、代替性は不十分であると評価されることが適正かと考えます。 このため、総務省殿においては、プレフィックス自動付与機能の利用におけ	

4

意見	考え方
る制約的な提供条件の有無について、二種指定事業者にヒアリングまたは書面での報告を求め、仮に何らかの制約的な条件があり、多くのMVNOがプレフィックス自動付与機能を実質的に利用できないという状況であれば、まず二種指定事業者はその提供条件の解消を求め、解消されない場合は、モバイル音声卸に係る代替性があるとの判断はすべきでないと考えます。 なお、プレフィックス自動付与機能について実装はされたものの、利用を開始しているMVNOはまだ僅かであることから、現時点においては、上記の評価を行うことは困難であると考えます。例えば半年程度等、一定期間経過後に二種指定事業者へ接続機能について協議に至った、および提供しているMVNO事業者数について報告を求め、その報告を元にMVNOが移行可能かを考慮の上、代替性を評価いただくことを要望いたします。 また、「c) 指定設備卸役務の提供料金や条件から、関連する接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。」の観点においては、単に卸料金が見直されたということだけでなく、その料金について、MVNOが市場競争力を持てる水準であるか、また継続的に寄与しているか評価されることが重要であると考えます。この点、例えば、卸を用いているMVNO事業者が、かけ放題メニュー等、市場競争力のある料金で音声サービスを提供しているかについて、継続的に評価いただくことも有効であると考えます。 プレフィックス自動付与機能においては今後、機能面等で何らかの課題等が明らかになる可能性もございますことから、総務省殿においては、今後の利用状況や二種指定事業者とMVNO間の協議において、現時点で認識し得ない課題が生じていないか注視いただき、仮に課題が生じた場合は、ガイドラインに則り継続的に確認いただくことを要望いたします。 【株式会社オプテージ】	
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能によって、音声卸サービスの実質的かつ代替的な選択肢を提供出来ており、接続による代替性は十分に確保されている。 ● 音声卸料金が見直しにより、モバイル音声卸を能動的に利用したいとするMVNOが複数存在 ● プレフィックス自動付与機能は、MVNOの意見を踏まえ、MVNOの負担が限りなく小さくなる方式として提案したものであり、今後、MVNOからIMS接続等の要望があれば、真摯に協議に応ずる。	考え方◇

意見	考え方
○ 当社は、MVNOに対して従前より提供を行ってきた音声卸サービスの代替手段として、2021年2月24日より、音声接続機能（プレフィックス自動付与機能）をコストベース（基本料相当：85円、通話料：0.040849円/秒）にて、提供を開始したところ。 MVNOは、音声接続機能を利用することで、音声通話サービスを低廉な料金水準で提供することが可能となります。 また、当社は、当該音声接続機能の提供に際して、MVNOが、全国に存在する緊急通報受理機関との接続を通じた緊急通報の提供や他の電気通信事業者との相互接続等が困難な場合は、MVNOからの求めに応じて、当該緊急通報等の機能をコストベースで卸提供することとしております。 加えて、従来より音声卸サービスをご利用いただいていたMVNOが、音声接続に切り替えるに当たっては、そのMVNOのユーザーが現に利用しているSIMカードを差し替える必要もないところです。 今回、当社が提供する音声接続機能は、一般的な相互接続においてイメージされるような、MVNOが自ら設備投資を行う必要がないことに加え、音声接続機能に係る開発費は基本機能として網使用料での回収としているため、網改造料の負担が不要である点において、音声卸サービスと同等の簡便性を実現しているところです。 こうした簡便性をMVNOにご評価いただいた結果、当社の音声接続機能は、現に、規模の大小にかかわらず、複数のMVNOから、利用申込や協議要望をいただいております。 具体的には、フリービット株式会社様は、2021年2月25日に、当社の音声接続機能を用いた音声サービスを提供する旨を公表されております。 以上より、当社としては、音声接続機能の提供を通じて、MVNOに対して、音声卸サービスの実質的かつ代替的な選択肢を提供出来ており、接続による代替性は十分に確保されているものと考えます。 他方、当社は、音声卸サービスの料金についても、MVNOが市場競争力を有した音声定額サービスを実現可能な水準へ見直したところであり、現に当該音声卸サービスを能動的に利用したいとするMVNOが複数存在しているところです。 当社は、今後も引き続き、競争環境の確保・市場競争の一層の促進に向け、MVNOに対する低廉で使いやすい料金の実現に努めていく考えです。 なお、IMS接続については、総務省「接続料の算定等に関する研究会（2020	○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換以外の制約的な条件が含まれる可能性があるものの、その提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に、再度評価することが適当と考えます。 ○ なお、IMS接続については、MVNOからの具体的な要望に応じて、MVNOへの電気通信番号付与等制度的課題、技術的課題及び経済的課題を解決するよう、総務省、MNO、MVNOそれぞれが検討し、それらを踏まえ、MVNOからの具体的な協議の申し込みがあった場合には、MNOは真摯に協議に応ずることが適当と考えます。

意見	考え方
年1月10日)」においてMVNO委員会から意見があったように、MVNOによる設備投資や他事業者網に接続するための費用等、経済的負担が非常に大きいと想定され、またIMSの運用等、中小規模のMVNOには現実的に困難であることも考えられます。当社としては、MVNOの意見を踏まえ、それらの負担が限りなく小さくなる方式を検討した結果として、プレフィックス自動付与機能を提案したものであり、当該機能を用いた音声接続機能について、MVNOからも高く評価いただいているものと考えております。 なお、今後、MVNOより、IMS接続等の要望があれば、当社としては、これまで通り真摯に協議していく考えです。 【株式会社NTTドコモ】	
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能により音声卸サービスと同様のサービスを提供可能であり、プレフィックス自動付与機能の存在に起因して現に契約交渉の適正化に寄与していることを踏まえ、プレフィックス自動付与機能は代替性があると合理的に評価できる。	考え方◇
○ 当社はモバイル音声卸の代替手段となる接続機能（以下「プレフィックス自動付与機能」という。）の実装と並行して、モバイル音声卸料金についても MVNO との協議を実施しており、プレフィックス自動付与機能の接続料を踏まえた卸料金水準を提示しております。 検証（案）においては、『代替性の評価に当たっては、下記に示す a）及び b）の観点に加え、「c）指定設備卸役務の提供料金や条件から、関連する接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。」、「d） その他接続による代替について考慮すべき事由はあるか。」の観点も含め、総合的な評価を行う。』とされているところですが、プレフィックス自動付与機能によりモバイル音声卸サービスと同様の設備利用形態・利用条件で利用可能かつエンドユーザに提供可能であること、プレフィックス自動付与機能の存在に起因して卸料金を見直すなど現に契約交渉の適正化に寄与していることを踏まえ、当社が実装したプレフィックス自動付与機能はモバイル音声卸に係る接続による代替性として合理的に評価できるものと考えております。 【KDDI 株式会社】	○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能は本来の接続ではないが、評価の観点（a、b）につい	考え方◇

7

意見	考え方
て、現時点ではコストを下げる点では評価できる。 ● 他方で中継電話事業者の料金・手続等にMVNOが大きく左右されることになり、将来にわたってMVNOが競争力を維持できるか、評価・検証が必要であり、継続的な検証を行っていただくことを希望。 ○ 接続制度に基づいてMNOとMVNOが音声交換機を接続することは技術面、制度面、経済負担面等から困難であり、本来の接続という姿を実現することはできない、という前提で、MNOとMVNOの競争条件を整える手法を検討、評価していただいていることと思います。 代案として、MVNOが既に音声交換機を保有している中継電話事業者から音声卸を受ける座組を整える案（プレフィックス自動付与機能）では、MVNOは中継電話事業者の料金・手続等に大きく左右されることになり、将来にわたってMVNOが競争力を維持できるものか、何かしらの評価・検証が必要と考えます。 これらのことから、具体的な検証方法（a）（b）の論点について、本来の接続ではないが、現時点ではコストを下げる点では評価できるものと考えます。しかし、本来の接続が実現しない上で、MNOとMVNOの公正な競争条件を整えるには、今回案であれば中継電話事業者区間を考慮に入れる、モバイル音声卸であれば音声接続料に連動した卸価格の値下げ等、継続的な検証を行っていただくことを希望します。 【株式会社TOKAIコミュニケーションズ】	○ プレフィックス自動付与機能に係る中継事業については、現時点において競争環境が歪められているとは言えないものの、将来的な競争の歪みが懸念されることから、引き続き注視することが適当と考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。
意見◇ ● 代替性検証（案）に記載の内容に賛同。 プレフィックス自動付与機能の実装によりエンドユーザが同様のサービスを利用可能	考え方◇
○ 「接続機能」（プレフィックス自動付与機能）の実装により、現行の指定設備卸役務において用いられる電気通信設備と同様の利用条件で、エンドユーザが同様のサービスを利用可能となります。また、法人音声サービス分野においても「モバイル音声卸」に加え「接続機能」（プレフィックス自動付与機能）に基づく音声サービスの選択肢が増えます。これらの結果はモバイル市場の健全な競争環境の確保ならびに通信サービス向上に繋がると考えており、代替性検証（案）に記載の内容に賛同します。 今回の結果を踏まえ、引き続き、審議会等での検証や生じた課題に対する検討等を可能な限りオープンに実施頂きながら、適宜必要な対応を行って頂くこ	○ 賛同の御意見として承ります。 ○ しかし、プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。

8

意見	考え方
とを希望します。	
【富士通株式会社】	
意見◇ ● 今後、卸契約交渉が進展し、継続的に音声卸料金が引き下げられていることが確認できて初めて代替性を評価すべきであり、現時点では時期尚早。特に中継事業に係るコスト引き下げが重要であることから、中継事業市場の透明化の進展が求められる。 ● IMS基盤を利用した接続による音声通話サービスの提供の実現を目指すべきである。	考え方◇
○ 1) 代替性を評価するには時期尚早である プレフィックス音声接続の提供実績がない現時点では、プレフィックス音声接続の存在が卸契約交渉の適正化に寄与しているか否かを評価することは不可能である。 プレフィックス音声接続にモバイル音声卸との代替性が認められないことは上記a)およびb)に記載したとおりであるが、いずれにしても、2021年2月下旬に接続約款が公表されたものの、未だ、プレフィックス音声接続を利用した音声通信役務が提供されていないプレフィックス接続が、音声卸契約の交渉の適正化に寄与しているか否かを評価するには、あまりにも時期尚早である。 今後、音声卸契約の交渉が進展し、継続的かつ傾向的に音声卸料金が引き下げられていることが確認できて初めて代替性を評価すべきである。特に、中継事業に係るコスト引き下げが重要であることから、中継事業市場の透明化の進展が求められる。 2) 通常の接続による代替性を目指すべきであること モバイル音声卸の提供料金については、2020年6月30日の総務大臣裁定（以下、「総務大臣裁定」という）に基づき、能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤（卸契約として適正な利潤）を加えた額を超えない額で設定されたモバイル音声卸の料金が存在する。一方、MNOは、接続約款にプレフィックス音声接続を記載すると同時に新たなモバイル音声卸の料金をMVNOに提示しており、これらの料金水準は大きくかけ離れている。このような状態では、どちらの料金をもって本項目を評価するのか不明である。 本来、接続による代替性は、卸契約交渉の適正化に寄与しているか否かを評	○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能に係る中継事業については、現時点において競争環境が歪められているとは言えないものの、将来的な競争の歪みが懸念されることから、引き続き注視することが適当と考えます。 ○ IMS接続については、MVNOへの電気通信番号付与等制度的課題、技術的課題及び経済的課題を解決するよう、総務省、MNO、MVNOそれぞれが検討することが適当と考えます。

9

意見	考え方
価すべきものであるところ、プレフィックス音声接続は、総務大臣裁定で判断が下されたモバイル音声卸の提供料金に一物二価をもたらし、卸契約交渉を混乱させる結果となっている。 そもそも、総務大臣裁定は、将来的に、接続による音声通話サービスの提供が実現し有効に機能していると客観的に認められる場合は音声通話サービスに係る卸電気通信役務の代替手段となりうるとしており、接続による音声通話サービスの提供を目指すものである。 また、これを受けて策定された「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」も、接続制度によって適正かつ公平な提供料金および提供条件が実現している場合はモバイル音声卸においても適正な契約交渉が行われることが期待できるとしている。 したがって、電気通信事業者間の公正競争を確保するという本来の目的に立ち戻り、接続による音声通話サービスの提供の実現を目指すべきである。 なお、プレフィックス音声接続では、MVNOは自社のIMS基盤を利用することはできないため、技術的な自由度が限定されるが、MVNOに電気通信番号を指定することで接続による音声通話サービスが実現すれば、MVNOは自社のIMS基盤通信により、自由度の高いサービス設計が可能となり、付加価値のある音声通話サービスを提供することができる。接続による音声通話サービスの提供は、多様なサービスの実現により利用者の利便の確保につながるものである。 【日本通信株式会社】	

- ・ a) 卸先事業者にとって、接続により、指定設備卸役務において用いられる電気通信設備と同等の電気通信設備が、同様の設備利用形態・利用条件で利用可能か。

意見	考え方
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸と設備利用形態は異なるが、二種指定設備の利用との間に一定の同等性が確保されている。現在の市場環境では導入時期が最も重要であり、「代替性あり」に賛同する。 ○ プレフィックス自動付与機能については、 (1) 既存中継事業者を利用することにより、新たな設備投資が不要 (2) 他事業者網や緊急通報機関との接続（調整含む）が不要 (3) 上記を踏まえて、早期に提供可能 といった利点があり、MVNO事業者として負担が少なく、音声サービス提供が可能となる新たな利用形態であると認識している。 弊社としても、音声サービスを提供するにあたり、モバイル音声卸に加えて、自社状況を踏まえて選択可能となる新たな利用形態ができたことを非常に歓迎しており実際に利用開始しているところである。 また、接続の設備利用形態として、プレフィックス自動付与方式は、モバイル音声卸と設備利用形態が異なるものの、利用条件は同等のものであると認識している。中・長期的にはIMS接続も視野にいれて検討する必要があるが、現在の市場環境では導入時期が最も重要であり、コスト等の観点からも、モバイル音声卸に加えて利用選択可能なものであり、「代替性あり」に賛同する。 【フリービット株式会社】	考え方◇ ○ 賛同の御意見として承ります。 ○ しかし、プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸と設備利用形態は異なるが、二種指定設備の利用との間に一定の同等性が確保されており評価できる。(同旨2者) ○ 接続の設備利用形態はモバイル音声卸とは異なるものの、モバイル音声卸に用いられる二種指定事業者設備の利用については一定程度の同等性が確保されていると考えます。 【株式会社インターネットイニシアティブ】 ○ プレフィックス自動付与機能を用いた接続と、従来のモバイル音声卸では、指定設備の利用形態が異なるものの、どちらの方式であってもエンドーエンドでの通話を提供することは可能であり、一定の同等性が確保されていると考え	考え方◇ ○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。

1 1

意見	考え方
られます。 また、プレフィックス自動付与機能の利用に際しては、二種指定事業者(MNO)への網改造費用の支払いといった経済的負担が少ないうえ、従来のモバイル音声卸に比して低廉な料金水準での利用が可能となり、当社においてもプレフィックス自動付与機能の利用を選択させていただいたところです。 【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社】	
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸と設備利用形態は異なるが、二種指定設備の利用との間に一定の同等性が確保されている。他方、IMS接続は、技術面（VoLTE対応、網間接続等）、制度面（電気通信番号、緊急通報機関接続、MNP等）、経済負担面（フルMVNO化、IMS設置等）の課題があり、多くのMVNOで採用困難のため、当面の接続形態としては現実的であり評価できる。(同旨4者) ○ モバイル音声卸と設備利用形態が同等となる接続形態としては、IMS接続（S8HR接続）が考えられますが、2020年1月10日第28回接続料の算定等に関する研究会での当協会MVNO委員会からのプレゼンテーションのとおり、技術面（VoLTE対応、網間接続等）、制度面（電気通信番号、緊急通報機関接続、MNP等）、経済負担面（フルMVNO化、IMS設置等）の課題があると認識しており、現時点では、多くのMVNOにおいて採用を具体的に検討することが困難な形態と考えております。 そのようななか、プレフィックス自動付与機能は、設備利用の態様は違えども、モバイル音声卸に用いられる二種指定事業者設備の利用との間に一定程度の同等性が確保されており、またIMS接続に比して、技術面、制度面、経済負担面の課題が小さく、多くのMVNOにおいて採用可能と考えられることから、当面の接続形態としては現実的ではないかと考えます。 【一般社団法人テレコムサービス協会】 ○ モバイル音声卸と設備利用形態が同等となる接続形態としては記載の通りIMS接続が考えられますが、こちらは全国の緊急通報機関（警察・海上保安庁・消防）におけるMVNO設備との接続・連携も必須となる等の制度面、経済負担面、他、VoLTEの対応が困難であるといった技術面の課題もあり、対応できるMVNOが非常に限られる形態であると考えられます。 この点、プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸とは設備利用形態	考え方◇ ○ IMS接続については、MVNOへの電気通信番号付与等制度的課題、技術的課題及び経済的課題を解決するよう、総務省、MNO、MVNOそれぞれが検討することが適当と考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。

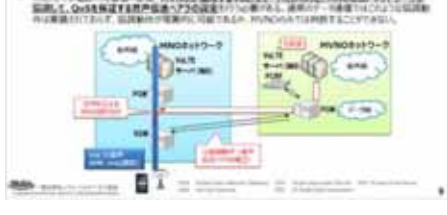
1 2

意見	考え方
は異なるものの、多くのMVNOにおいて採用が可能なものであり、当面の接続形態としては現実的であるため、モバイル音声卸と一定程度の同等性が確保されていると考えます。 【株式会社オプテージ】 ○ プレフィックス自動付与機能は、設備利用形態は異なるものの、モバイル音声卸に用いられる二種指定事業者設備の利用との間に一定程度の同等性が確保されており、またIMS接続と比較して、技術面、制度面、経済負担面の課題が小さく、現時点では評価できるものと思います。 【株式会社TOKAIコミュニケーションズ】 ○ プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸の設備利用形態とは異なるもののIMS接続と比較して技術面／制度面／経済負担面などにおいてMVNOにとつての導入の課題が低く抑えられており、現時点においては一定の同等性と実現性が見込まれるものと考えます。 【ソニーネットワークコミュニケーションズスマートプラットフォーム株式会社】	
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能は、モバイル音声卸の設備利用形態とは異なるものの、二種指定設備の利用について一定程度の同等性が確保されており、その他の接続形態と比べても最善かつ現実的。(同旨2者) ● IMS接続については、MVNO委員会から特に中小規模のMVNOには現実的には困難である旨の意見があり、様々な技術的課題や制度的課題があることから実現が難しいと整理されたものと認識。(同旨2者) ● IMS接続についてMVNOからの要望があれば真摯に協議に応じる考えだが、様々な課題が想定される。	考え方◇

13

意見	考え方
○ 接続料の算定等に関する研究会(以下、「本研究会」とする)第四次報告書にもある通り、接続の代替手段については、プレフィックス自動付与機能及び緊急呼等の卸役務の継続提供を行うことで音声卸役務と一定の同等性が認められるというMVNO委員会殿の意見や本研究会での議論の結果を踏まえ、当社にて開発を行い、本年2月に機能リリースしました。また、その他接続機能についてはIMS接続も別案として挙がっていましたが、MVNO委員会殿からも技術的な課題とともに、VoLTEサーバ(IMS)の設置・運用が必要となる等、経済的にも困難という意見があり、プレフィックス自動付与機能が合理的と本研究会において判断されたものと認識しています。 従って、上記考えや背景等を踏まえれば、現時点においてプレフィックス自動付与機能の提供が最善かつ現実的であり、また指定設備卸役務であるモバイル音声卸との同等性が十分に確保されていると考えます。 ○ 当社は、IMS接続についてMVNO殿からの要望があれば真摯に協議に応じる考えです。 一方で、2020年1月10日の本研究会においてMVNO委員会殿が示されているとおり、IMS接続については例えば以下のような課題が想定され、現時点においては解決困難な課題や解決には相応の期間を要すると考えられる課題もあり、また、卸役務で用いられる設備と同様の利用形態・利用条件とならない可能性があると考えます。 ※課題の一例 ① 標準外の接続方式の検討が必要(APN:IMS以外の方式等) ② 東日本電信電話株式会社殿・西日本電信電話株式会社殿のIP網移行前のPSTNとの接続可否、IP網移行後の多数事業者との直接接続 ③ MVNO殿での緊急機関(消防機関だけでも700拠点超)との直接接続やそれに係る緊急機関側の改修等 ④ 位置情報連携やMNP等のMNO各社との連携に伴う開発等各種対応 ⑤ MVNO殿による音声伝送電話番号の運用を可能とする制度改正が必要 ⑥ 3Gサービスの開発不可(サービスアウト見込み) 従って、IMS接続の導入を検討する場合は、導入時期により利用形態や利用条件が異なる点等について整理が必須であると考えます。 【ソフトバンク株式会社】	○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。 ○ IMS接続については、MVNOへの電気通信番号付与等制度的課題、技術的課題及び経済的課題を解決するよう、総務省、MNO、MVNOそれぞれが検討することが適当と考えます。

14

意見	考え方
○ 当社はモバイル音声卸の代替手段となる接続機能としてプレフィックス自動付与機能を実装し、2021 年2 月 16 日に接続約款の届出をしております。検証（案）の通り、接続の設備利用形態は、モバイル音声卸の設備利用形態とは異なるものの、モバイル音声卸に用いられる二種指定事業者設備の利用について一定程度の同等性が確保されていると考えます。 なお、IMS 接続については、「接続料の算定等に関する研究会」第 28 回学会（2020 年 1 月 10日）において、MVNO 委員会からは、「フル MVNO」となることが求められ、更に VoLTE サーバ(IMS)を設置・運用する必要があるなど、特に中小規模のMVNO には現実的には困難である旨の意見があり、様々な技術的課題や制度的課題があることからモバイル音声卸に係る接続による代替性とした接続形態としては実現が難しいと整理されたものと考えております。	
接続料の算定等に関する研究会 第 28 回MVNO 委員会ヒアリング資料より	
【参考2】音声通話(VoLTE)を継続で実現するための課題 技術的課題① - VoLTEは音声通話だけでなく、データも利用しているため、MNO側では設備が既に存在し、ソフトをインストールするだけで実現可能。一方、MVNO側では、MNOから提供されるVoLTEサービスを利用するためには、MNO側でVoLTEサービスを提供するための設備（VoLTEサーバ）を設置・運用する必要がある。この場合、VoLTEサーバをMNO側で設置・運用する必要がある（SIPプロキシ・メディアゲートウェイ）など、フルMVNOとして接続するには、設備的な課題がある。MNO側では、MNO側でVoLTEサービスを提供するための設備（VoLTEサーバ）を設置・運用する必要がある。この場合、VoLTEサーバをMNO側で設置・運用する必要がある（SIPプロキシ・メディアゲートウェイ）など、フルMVNOとして接続するには、設備的な課題がある。 - VoLTEでは電話の発信元・宛先、VoLTEが通話するVoLTEサーバ（IMS）など、MNOがコアネットワークを構築し、QoSを確保する必要がある。MNO側では、MNO側でVoLTEサービスを提供するための設備（VoLTEサーバ）を設置・運用する必要がある。この場合、VoLTEサーバをMNO側で設置・運用する必要がある（SIPプロキシ・メディアゲートウェイ）など、フルMVNOとして接続するには、設備的な課題がある。 	

意見 【参考2】音声通話(VoLTE)を接続で実現するための課題 技術的課題② - 本2) MVNO以外の携帯電話事業者、および固定電話事業者等の音声通信網接続については、国策、もしくは行政指導によるPSTNの終了措置と併せて接続が必要となるが、2025年に予定されるIP網への移行を早急とするに、前記何らかの電話網を運用しているMVNO以外には、直に国策に拠るとなるPSTNとの接続が困難になることから、新たな事業形態が出現する見込みである。 - 事業形態別の接続については、WTT事業は2025年1月より移行開始と想定しているが、実証IP網接続（「簡易接続」）と全国多数の電話事業者が移行し、PSTNに代替する接続が構築が不十分となる見込みとなる見込み。  【参考3】音声通話(VoLTE)を接続で実現するための課題 制度的課題 - 携帯電話音声通信網の移行については、技術的に制約を受ける携帯音声通信網（ISDN/ISUP/ISUP）の運用が必要となるが、電気通信番号計画（令和元年総務省告示第4号）において、音声通信網の移行に伴う番号の移行が困難であると、行政指導による番号の運用は必要。そのため、利用者に移行するための電話番号はMVNOが運用可能なためには、国策決定について検討が必要である。 - 同時に、電気通信番号計画では携帯電話音声通信網には番号運用（番号運用）、番号運用とIP網との接続が困難とされているが、PSTNに代わる接続の確保については、行政指導による番号の運用は必要。そのため、利用者に移行するための電話番号はMVNOが運用可能なためには、国策決定について検討が必要である。  【KDDI株式会社】	考え方 考え方
---	-----------------------

意見	考え方
踏まえると、モバイル音声卸と同様の設備利用形態・利用条件で利用できない。 ● プレフィックス自動付与機能では、MVNOは着信接続料を得ることができないため、MVNOに一方的なコスト負担を強いるものである。 ● プレフィックス自動付与機能には、SIMの交換を要すると説明されている。SIM交換はエンドユーザの利便性を著しく損なうものであり、MVNOから顧客を流出させる要因となる。 ○ プレフィックス自動付与機能を実装した接続による音声通信役務（以下、「プレフィックス音声接続」という）では、以下のとおり、指定設備卸役務による音声通信役務（以下、「モバイル音声卸」という）において用いられる電気通信設備と同等の電気通信設備を、同様の設備利用形態・利用条件で利用することはできない。 1) 設備利用形態について ① 中継事業用設備の存在 モバイル音声卸は、発信側事業者の電気通信設備と受信側事業者の電気通信設備によって提供されるが、プレフィックス音声接続は、発信呼において、中継事業用設備を経由する。 ② SIM交換の必要性 プレフィックス音声接続は、エンドユーザが使用している既存のSIMでは利用することができず、別のSIMに交換する必要があることが卸先事業者（以下、「MVNO」という）に説明されている。SIM交換はエンドユーザの利便性を著しく損なうものであり、SIM交換を要する場合、エンドユーザがプレフィックス音声接続をモバイル音声卸の代替手段として評価することはあり得ない。 SIM交換の要否は、設備利用形態を構成する重要な要素であり、接続約款の届出においては、接続約款に記載されているか否かにかかわらず、審査されるべきである。 2) 設備利用条件について ① 中継事業用設備の存在 プレフィックス音声接続では、中継事業用設備のコストをMVNOが負担する。MVNOは、プレフィックス音声接続の発信呼で経由する中継事業用設備のコストを負担する一方、着信呼では中継事業用設備を経由しないため、着信接続料を得ることができない。すなわち、プレフィックス音声接続の	○ プレフィックス自動付与機能に係る中継事業については、現時点において競争環境が歪められているとは言えないものの、将来的な競争の歪みが懸念されることから、引き続き注視することが適当と考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能の提供条件にSIM交換といった制約的条件があること、SIM交換以外の提供条件に制約的条件が含まれる可能性があるもののその提供条件が公表されて間もないことから、プレフィックス自動付与機能が卸交渉の適正化に寄与しているかについて、半年程度経過後に再度評価することが適当と考えます。

17

意見	考え方
設備利用条件は、MVNOにとって付加価値のない設備を経由することでMVNOに一方的なコスト負担を強いるものである。 ② SIM交換の必要性 プレフィックス音声接続において、SIM交換を必要とすることは、エンドユーザの利便性を著しく低下させ、MVNOから顧客を流出させる要因となる。 【日本通信株式会社】	

18

- ・b) 卸先事業者にとって、接続を利用することにより、指定設備卸役務によって提供する役務と同様の役務をエンドユーザに提供可能か。

意見	考え方
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能に係る、緊急通報等がコストベースの卸役務で提供される場合は、中継事業者の中継電話役務等と組み合わせることで、実質的にモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能。 ● 通話品質の差異やPSTNマイグレーションによる競争環境の変化が、代替性にどのような影響を与えていくのか、中長期的に注視が必要。 ○ 緊急通報等、接続では提供されない一部の機能が、接続に付随する卸役務としてコストベースで提供されることとされています。中継電話サービスは複数の中継事業者から提供されており、現在でもMVNOに利用され、活発な競争が行われております。 MVNOは接続（付随する卸役務を含む、以下同様）と中継電話サービスを組み合わせることにより、モバイル音声卸を利用した場合と同等の利便性で、エンドユーザに携帯音声通信役務を提供することが可能となります。 一方で、接続と中継電話サービスを利用して役務を提供する場合は、網構成や事業者間の接続形態の違いにより、モバイル音声卸で実現されている高音質通話の提供ができません。また、PSTNマイグレーションを控え、音声通信の網構成や事業者間の接続形態、中継事業者の競争環境などが大きく変化することが想定されます。このような状況が、モバイル音声卸における接続代替性にどのような影響を与えていくのか、中長期的に注視が必要であると考えます。 【株式会社インターネットイニシアティブ】	考え方◇ ○ プレフィックス自動付与機能に係る中継事業については、現時点において競争環境が歪められているとは言えないものの、将来的な競争の歪みが懸念されることから、引き続き注視することが適当と考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能では緊急通報等がMVNOにより実質的に提供されないため、モバイル音声卸の範囲とは異なるものの、プレフィックス自動付与機能に付随する卸役務として緊急通報等をコストベースで提供されることから、実質的にプレフィックス自動付与機能でモバイル音声卸と同様の役務を提供することが可能であると考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能と指定設備卸役務の通話品質の違いは、中継事業者を含むMNO以外の事業者の接続条件等によるものであり、直接代替性検証に影響するものではないと考えます。 ○ 他方で、MNO、中継事業者等関係事業者において、この通話品質の違いの解消に向けて努力していくことが望ましいと考えます。
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能に係る、緊急通報等がコストベースの卸役務で提供される場合は、中継事業者の中継電話役務等と組み合わせることで、実質的にモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能。（同旨2者）	考え方◇

19

意見	考え方
● プレフィックス自動付与機能と音声卸役務との通話品質の差異は、二種指定事業者のみに帰する課題ではなく、中継事業者や固定通信事業者等との間の接続条件に起因する課題であることから、代替性評価の観点では「同様の役務」の範疇と捉えることが適当。ただし、事業者間で、この課題の解消に向けた努力が行われることが望ましい。（同旨2者） ● 提供条件の制約によって、卸から接続に移行することが困難な場合は、観点(d)のみならず観点(b)にも適合しないと評価されることが適切。（同旨2者） ○ プレフィックス自動付与機能の接続において、緊急通報等が付随する卸役務としてコストベースで提供される場合は、中継事業者の中継電話役務等と組み合わせることにより、実質的にモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能になると考えます。なお、現状、MVNOにおいて価格・機能等を比較考慮のうえ複数の中継事業者から選択可能であること、またプレフィックスを付与する通話アプリをバージョンアップする等により中継事業者を乗り換えることも比較的容易に可能であることから一定の競争原理が働いており、これにより通話アプリを利用した音声サービスにおいて実際に多くのMVNOが安価で柔軟なサービス提供を実現していると認識しています。 また、プレフィックス自動付与機能を利用した場合と指定設備卸役務を利用した場合とは、通話品質が異なる（前者は高音質通話の対象外、後者は相手先により高音質通話が適用される場合がある）と認識しておりますが、二種指定事業者のみに帰する問題ではなく、中継事業者や固定通信事業者等との間の接続条件に起因する課題であることから、指定設備卸役務との代替性評価の観点では「同様の役務」の範疇と捉えることが適当ではないかと考えております。ただし、二種指定事業者、中継事業者、固定通信事業者等により、この課題の解消に向けた努力が行われることは望ましいと考えます。 一方で、現状、全てのMVNOがモバイル音声卸にて音声サービスを提供しているなか、接続に付随する卸役務として、コストベースで緊急通報等が提供されているとしても、仮に提供条件の制約によって、卸から接続への移行に当たり利用者に手間が発生する等の利用者利便の低下が伴うなど、卸から接続に移行することがMVNOに取り困難な場合は、実際に接続を利用してエンドユーザ向けに役務を提供できるMVNOが存在し得ないことも考えられます。その点、二種指定事業者にそのような制約的な提供条件の有無についてヒアリングまたは書面での報告を求め、制約的な提供条件がある場合には、評価項目dのみならず	考え方◇ ○ プレフィックス自動付与機能では緊急通報等がMVNOにより実質的に提供されないため、指定設備卸役務の範囲とは異なるものの、プレフィックス自動付与機能に付随する卸役務として緊急通報等をコストベースで提供されることから、実質的にプレフィックス自動付与機能で指定設備卸役務と同様の役務を提供することが可能であると考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能と指定設備卸役務の通話品質の違いは、中継事業者を含むMNO以外の事業者の接続条件等によるものであり、直接代替性検証に影響するものではないと考えます。 ○ 他方で、MNO、中継事業者等関係事業者において、この通話品質の違いの解消に向けて努力していくことが望ましいと考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能の提供条件において制約的条件がある場合には、利用する電気通信設備の利用条件の同等性の問題であることから、a)の項目で評価することが適当と考えます。

20

意見	考え方
本項目にも適合しないと評価されるものと考えます。 【一般社団法人テレコムサービス協会】 ○ 現在多くのMVNOが提供している、中継電話サービスを利用した電話サービスでは、「専用のアプリを用いる必要があり、着信電話に対する折り返し電話時等に利便性が悪い」という点や、「緊急通報やフリーダイヤルが使えない」といったエンドユーザの利便性に課題があったところ、プレフィックス自動付与機能の接続においてはこれらの課題が解決され、エンドユーザに提供する役割については、卸役務と一定の代替性があるものと考えます。 また、現状、多くのMVNOがモバイル音声卸にて音声サービスを提供しているため、卸役務から接続に制約なく容易に移行できることが必要であると考えます。仮に、制約条件によりMVNO利用者が一定の手続きや設定作業等を実施しないとプレフィックス自動付与機能が利用できない等、エンドユーザ向けに役務を提供できるMVNOが著しく少なくなることも考えられます。このため、代替性の評価にあたっては、二種指定事業者に提供条件の有無について確認いただき、制約的な提供条件がある場合には、評価項目d)のみならず、本項目にも適合しないと評価されることが適切かと考えます。 なお、プレフィックス自動付与機能を利用した場合は中継事業者の網を経由するため、厳密には通話品質が異なることも考えられます。しかし、こちらについては二種指定事業者のみに帰する問題ではなく、中継事業者や固定通信事業者等との間の接続条件に起因する課題であるため、卸役務との代替性評価においては同等とみなし、継続的に事業者間で改善に努めることが望ましいと考えます。 【株式会社オプテージ】	
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能に係る、緊急通報等がコストベースの卸役務で提供される場合は、中継事業者の中継電話役務等と組み合わせることで、実質的にモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能。(同旨3者) ○ プレフィックス自動付与機能を用いた接続方式において、緊急通報等の一部のプレフィックス自動付与機能対象外の呼種別を卸役務として組み合わせて提供することにより、エンドユーザに対して実質的に従来のモバイル音声卸利	考え方◇ ○ プレフィックス自動付与機能では緊急通報等がMVNOにより実質的に提供されないため、指定設備卸役務の範囲とは異なるものの、プレフィックス自動付与

2 1

意見	考え方
用時と同様の役務を提供することは可能と考えます。 当社においても、プレフィックス自動付与機能を用いたサービスを本年4月7日から提供開始させていただく予定ですが、専用のアプリを使った発信をいただけなくとも定額サービスを含む低廉なユーザ料金の実現が可能となり、プレフィックス自動付与機能の利用によりエンドユーザの利便性を更に向上させることができると考えております。 【エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社】 ○ 中継電話事業者より提供されない緊急通報等の特番等について、MNOより引き続き卸の形態かつコストベースで提供されるため、指定設備卸役務によって提供される役務とほぼ同様の役務を提供できると考えます。 【株式会社TOKAIコミュニケーションズ】 ○ プレフィックス自動付与機能による接続を利用した場合、卸役務として提供されている緊急通報接続などを、接続に付随する卸役務としてコストベースでMVNOへ提供し、かつ、接続を利用してエンドユーザの手間などの負担が無くMVNOが役務を提供出来るのであれば、接続でモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能ではないかと考えます。 【ソニーネットワークコミュニケーションズスマートプラットフォーム株式会社】	機能に付随する卸役務として緊急通報等をコストベースで提供されることから、実質的にプレフィックス自動付与機能で指定設備卸役務と同様の役務を提供することが可能であると考えます。
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能は、音声卸役務と提供可能な役務範囲は異なるものの、それに付随する卸役務として緊急通報等を提供しており、実質的に接続で音声卸役務と同様の役務を提供することは可能。(同旨2者) ○ プレフィックス自動付与機能については、本研究会においても議論されたとおり、緊急通報等の一部通話については、MVNO殿において接続方式での実現が実質的に不可能と想定されることから、卸役務の提供を継続することとなったものと認識しています。 また、緊急通報等については卸役務として提供するものの、コストベースでMVNO殿に提供することとしており、一般通話においても接続によるコストベースでの提供となることから、MVNO殿は卸役務と同様のサービスをいずれもコストベースで利用可能であり、一部卸としての契約が継続するとしても、接続としての同等性は十分に担保されているものと考えます。 【ソフトバンク株式会社】	考え方◇ ○ プレフィックス自動付与機能では緊急通報等がMVNOにより実質的に提供されないため、指定設備卸役務の範囲とは異なるものの、プレフィックス自動付与機能に付随する卸役務として緊急通報等をコストベースで提供されることから、実質的にプレフィックス自動付与機能で指定設備卸役務と同様の役務を提供することが可能であると考えます。

2 2

意見	考え方
○ プレフィックス自動付与機能においては、検証（案）の通り、接続とモバイル音声卸で提供可能な役務範囲は異なるものの、接続に付随する卸役務として緊急通報等を提供しており、実質的に接続でモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能となっていると考えております。 【KDDI株式会社】	
意見◇ ● プレフィックス自動付与機能は、音声卸役務に比して通話品質が劣る可能性が否定できないこと、SIM交換を必要とすること及び海外ローミングによる海外発信の音声通信役務を提供することができないことから、音声卸役務と同様の役務をエンドユーザに提供することはできない。	考え方◇
○ プレフィックス音声接続を利用することでは、以下のとおり、モバイル音声卸によって提供する役務と同様の役務をエンドユーザに提供することはできない。 1) 通話品質 通話品質は中継事業用設備及びその接続形態に依存するため、プレフィックス音声接続では、モバイル音声卸に比べて通話品質が劣る可能性が否定できない。現に、プレフィックスによる中継事業者役務を提供しているMVNOにおいて、通話品質が劣ることが確認されている。 2) SIM交換の必要性 プレフィックス音声接続において、SIM交換を必要とすることは、エンドユーザに新たな手続きを強いるものであり、利便性を著しく低下させ、MVNOから顧客を流出させる要因となる。	○ プレフィックス自動付与機能では緊急通報等がMVNOにより実質的に提供されないため、指定設備卸役務の範囲とは異なるものの、プレフィックス自動付与機能に付随する卸役務として緊急通報等をコストベースで提供されることから、実質的にプレフィックス自動付与機能で指定設備卸役務と同様の役務を提供することが可能であると考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能と指定設備卸役務の通話品質の違いは、中継事業者を含むMNO以外の事業者の接続条件等によるものであり、直接代替性検証に影響するものではないと考えます。 ○ 他方で、MNO、中継事業者等関係事業者において、

2 3

意見	考え方
3) 海外ローミング モバイル音声卸では、海外ローミングによる海外発信の音声通信役務が提供されているが、プレフィックス音声接続では、海外ローミングによる海外発信の音声通信役務を提供することはできない。（プレフィックス音声接続を利用する場合、海外ローミングによるサービスの提供を断念して国内発信の音声通信役務のみを提供するか、または、海外ローミングを卸役務として調達し、プレフィックス音声接続と組み合わせて提供するかいずれかとなるが、後者の場合は卸契約に統合されるため、「接続による」代替性の確保という趣旨は失われる。） 【日本通信株式会社】	この通話品質の違いの解消に向けて努力していくことが望ましいと考えます。 ○ プレフィックス自動付与機能の提供条件において制約的条件がある場合には、利用する電気通信設備の利用条件の同等性の問題であることから、a)の項目で評価することが適当と考えます。 ○ なお、「海外ローミングによる海外通信の音声通話役務」については、MNOの指定設備を用いて提供される役務ではないため、代替性検証で評価する事項ではないと考えます。

2 4

総基料第138号
令和3年6月8日

株式会社NTTドコモ
代表取締役社長 井伊 基之 殿

総務省総合通信基盤局長
竹内 芳明

「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」に基づく
モバイル音声卸に係る接続による代替性の検証結果について（通知）

第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者（以下「二種指定事業者」という。）が当該第二種指定電気通信設備を用いて提供する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する音声伝送役務（以下「モバイル音声卸」という。）については、本年2月に貴社より、モバイル音声卸の代替手段となる接続機能（以下「プレフィックス自動付与機能」という。）が実装された旨の報告があったことから、「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」（昨年9月25日報道発表。以下「ガイドライン」という。）に基づき、「ステップ1：接続による代替性の検証」を実施した。
その検証結果について、貴社に対し、下記のとおり通知する。

記

プレフィックス自動付与機能による接続における電気通信設備の利用形態はモバイル音声卸と異なるものの、利用条件はモバイル音声卸に用いられる電気通信設備と一定程度の同等性が確保されている。他方で、プレフィックス自動付与機能の利用に制約的条件が含まれる可能性がある中、提供条件が公表されて間もないことから、現時点で当該接続における電気通信設備の利用形態及び利用条件がモバイル音声卸のものと同様と判断することは困難である。

また、プレフィックス自動付与機能による接続の役務提供範囲は、モバイル音声卸の役務範囲とは異なるものの、緊急通報等をコストベースの卸役務で提供することで実質的に同様の役務を提供可能となっている。

さらに、卸料金の値下げが一定程度行われたこと等から、接続機能の存在が卸契約

交渉の適正化に一定程度寄与していると考えられるものの、その提供条件が公表されて間もない状況にあることにより、卸交渉の進捗に流動性が見られること等から、現時点で、その卸交渉の適正化への寄与を判断することは困難である。

以上のことから、今般の検証結果は、評価保留とする。なお、本年12月までの接続機能の存在や交渉状況等を踏まえ、改めて卸契約交渉の適正化への寄与について判断することとする。

なお、卸契約交渉の適正化を図る上で、MNOがMVNOに対して活発な交渉に資する情報の積極的な提供に努めることが重要であるが、MNOとMVNOの間に存在する情報の非対称性が存在するため、それを是正する等の方策について、総務省において、制度整備の可能性も含めて検討する用意があることを参考までに付言する。

また、ガイドラインに示す各項目に基づく評価は以下のとおりである。

a) 卸先事業者にとって、接続により、指定設備卸役務において用いられる電気通信設備と同等の電気通信設備が、同様の設備利用形態・利用条件で利用可能か。

- ・代替手段となる接続機能としてプレフィックス自動付与機能を実装している。
- ・接続の設備利用形態は、貴社のIMSと接続の相手方の音声交換機と接続することになるため、モバイル音声卸の設備利用形態とは異なるものの、設備の利用条件については、中継市場に一定の競争が機能していること、接続と卸で課金単位が同様の構成（基本料金＋従量料金）となり、MVNOが貴社と直接接続協定を結ぶこととなる等、モバイル音声卸に用いられる貴社設備の利用について一定程度の同等性が確保されていると考えられる。ただし、SIM交換以外の制約的条件が含まれる可能性があるものの、その提供条件が公表されて間もない状況にある。
- ・なお、モバイル音声卸と同等となる設備利用形態の接続形態としては、例えばIMS接続が挙げられる。

b) 卸先事業者にとって、接続を利用することにより、指定設備卸役務によって提供する役務と同様の役務をエンドユーザに提供可能か。

- ・接続では緊急通報等がMVNOにより実質的に提供されないため、プレフィックス自動付与機能による接続とモバイル音声卸で提供可能な役務範囲は異なるものの、当該接続に付随する卸役務として提供する緊急通報等についてコストベースで提供することとしており、実質的に当該接続でモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能となっている。

c)指定設備卸役務の提供料金や条件から、関連する接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。

- ・モバイル音声卸の料金については、プレフィックス自動付与機能の実装以降、一定の値下げが行われた。
- ・モバイル音声卸の料金は、接続料金に、受付、契約締結・維持等卸の運営コスト、MVNOに対する支援等コスト、卸を支えるシステム等基盤的仕組みに要するコスト、卸独自の資本コスト及び利益等モバイル音声卸の提供に必要な費目を合理的な範囲で加えたものであり、コストとの連動が認められる。
- ・モバイル音声卸の料金値下げが行われ、MVNOとの卸交渉の適正性に一定程度寄与していると考えられるものの、①MVNOが交渉を行う上で有益となる接続と卸の差異等に関する説明状況は区々であり、引き続き貴社とMVNOの間で情報の非対称性が存在すること、②新たな交渉を行っていないMVNOや協議を継続中のMVNOが存在する等、卸交渉の進捗に流動性が存在すること等から、現時点で、卸交渉への適正性への寄与を判断することは困難。

以上

総基料第138号
令和3年6月8日

KDDI株式会社
代表取締役社長 高橋 誠 殿

総務省総合通信基盤局長
竹内 芳明

「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」に基づく
モバイル音声卸に係る接続による代替性の検証結果について（通知）

第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者（以下「二種指定事業者」という。）が当該第二種指定電気通信設備を用いて提供する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する音声伝送役務（以下「モバイル音声卸」という。）については、本年2月に貴社より、モバイル音声卸の代替手段となる接続機能（以下「プレフィックス自動付与機能」という。）が実装された旨の報告があったことから、「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」（昨年9月25日報道発表。以下「ガイドライン」という。）に基づき、「ステップ1：接続による代替性の検証」を実施した。
その検証結果について、貴社に対し、下記のとおり通知する。

記

プレフィックス自動付与機能による接続における電気通信設備の利用形態はモバイル音声卸と異なるものの、利用条件はモバイル音声卸に用いられる電気通信設備と一定程度の同等性が確保されている。他方で、プレフィックス自動付与機能の利用にSIM交換（改修予定有り）を要することとなっており、SIM交換以外の制約的条件が含まれる可能性がある中、提供条件が公表されて間もないことから、現時点で当該接続における電気通信設備の利用形態及び利用条件がモバイル音声卸のものと同様と判断することは困難である。

また、プレフィックス自動付与機能による接続の役務提供範囲は、モバイル音声卸の役務範囲とは異なるものの、緊急通報等をコストベースの卸役務で提供することで実質的に同様の役務を提供可能となっている。

さらに、卸料金の値下げが一定程度行われたこと等から、接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に一定程度寄与していると考えられるものの、その提供条件が公表されて間もない状況にあることにより、卸交渉の進捗に流動性が見られること等から、現時点で、その卸交渉の適正化への寄与を判断することは困難である。

以上のことから、今般の検証結果は、評価保留とする。なお、本年12月までの接続機能の存在や交渉状況等を踏まえ、改めて卸契約交渉の適正化への寄与について判断することとする。

なお、卸契約交渉の適正化を図る上で、MNOがMVNOに対して活発な交渉に資する情報の積極的な提供に努めることが重要であるが、MNOとMVNOの間に存在する情報の非対称性が存在するため、それを是正する等の方策について、総務省において、制度整備の可能性も含めて検討する用意があることを参考までに付言する。

また、ガイドラインに示す各項目に基づく評価は以下のとおりである。

a) 卸先事業者にとって、接続により、指定設備卸役務において用いられる電気通信設備と同等の電気通信設備が、同様の設備利用形態・利用条件で利用可能か。

- ・代替手段となる接続機能としてプレフィックス自動付与機能を実装している。
- ・接続の設備利用形態は、貴社のIMSと接続の相手方の音声交換機と接続することになるため、モバイル音声卸の設備利用形態とは異なるものの、設備の利用条件については、中継市場に一定の競争が機能していること、接続と卸で課金単位が同様の構成（基本料金＋従量料金）となり、MVNOが貴社と直接接続協定を結ぶこととなる等、モバイル音声卸に用いられる貴社設備の利用について一定程度の同等性がある一方で、SIM交換（改修予定有り）を要することとなっている。また、SIM交換以外の制約的条件が含まれる可能性があるものの、その提供条件が公表されて間もない状況にある。
- ・なお、モバイル音声卸と同等となる設備利用形態の接続形態としては、例えばIMS接続が挙げられる。

b) 卸先事業者にとって、接続を利用することにより、指定設備卸役務によって提供する役務と同様の役務をエンドユーザに提供可能か。

- ・接続では緊急通報等がMVNOにより実質的に提供されないため、プレフィックス自動付与機能による接続とモバイル音声卸で提供可能な役務範囲は異なるものの、当該接続に付随する卸役務として提供する緊急通報等についてコストベースで提供することとしており、実質的に当該接続でモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能となっている。

c)指定設備卸役務の提供料金や条件から、関連する接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。

- ・モバイル音声卸の料金については、プレフィックス自動付与機能の実装以降、一定の値下げが行われた。
- ・モバイル音声卸の料金は、接続料金に、卸役務の提案、申込受付、契約締結等にかかる営業費、事業運営に必要な利益等モバイル音声卸の提供に必要な費目を合理的な範囲で加えたものであり、コストとの連動が認められる。
- ・モバイル音声卸の料金値下げが行われ、MVNOとの卸交渉の適正性に一定程度寄与していると考えられるものの、①MVNOが交渉を行う上で有益となる接続と卸の差異等に関する説明状況は区々であり、引き続き貴社とMVNOの間で情報の非対称性が存在すること、②協議を継続中のMVNOが存在する等、卸交渉の進捗に流動性が存在すること等から、現時点で、卸交渉への適正性への寄与を判断することは困難。

以上

総基料第138号
令和3年6月8日

ソフトバンク株式会社

代表取締役社長執行役員兼CEO 宮川 潤一 殿

総務省総合通信基盤局長
竹内 芳明

「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」に基づく
モバイル音声卸に係る接続による代替性の検証結果について（通知）

第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者（以下「二種指定事業者」という。）が当該第二種指定電気通信設備を用いて提供する電気通信事業者の電気通信事業の用に供する音声伝送役務（以下「モバイル音声卸」という。）については、本年2月に貴社より、モバイル音声卸の代替手段となる接続機能（以下「プレフィックス自動付与機能」という。）が実装された旨の報告があったことから、「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」（昨年9月25日報道発表。以下「ガイドライン」という。）に基づき、「ステップ1：接続による代替性の検証」を実施した。

その検証結果について、貴社に対し、下記のとおり通知する。

記

プレフィックス自動付与機能による接続における電気通信設備の利用形態はモバイル音声卸と異なるものの、利用条件はモバイル音声卸に用いられる電気通信設備と一定程度の同等性が確保されている。他方で、プレフィックス自動付与機能の利用にSIM交換（一部改修予定有り）を要することとなっており、SIM交換以外の制約的条件が含まれる可能性がある中、提供条件が公表されて間もないことから、現時点で、当該接続における電気通信設備の利用形態及び利用条件がモバイル音声卸のものと同様と判断することは困難である。

また、プレフィックス自動付与機能による接続の役務提供範囲は、モバイル音声卸の役務範囲とは異なるものの、緊急通報等をコストベースの卸役務で提供することで実質的に同様の役務を提供可能となっている。

さらに、卸料金の値下げが一定程度行われたこと等から、接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に一定程度寄与していると考えられるものの、その提供条件が公表されて間もない状況にあることにより、卸交渉の進捗に流動性が見られること等から、現時点で、その卸交渉の適正化への寄与を判断することは困難である。

以上のことから、今般の検証結果は、評価保留とする。なお、本年12月までの接続機能の存在や交渉状況等を踏まえ、改めて卸契約交渉の適正化への寄与について判断することとする。

なお、卸契約交渉の適正化を図る上で、MNOがMVNOに対して活発な交渉に資する情報の積極的な提供に努めることが重要であるが、MNOとMVNOの間に存在する情報の非対称性が存在するため、それを是正する等の方策について、総務省において、制度整備の可能性も含めて検討する用意があることを参考までに付言する。

また、ガイドラインに示す各項目に基づく評価は以下のとおりである。

a) 卸先事業者にとって、接続により、指定設備卸役務において用いられる電気通信設備と同等の電気通信設備が、同様の設備利用形態・利用条件で利用可能か。

- ・代替手段となる接続機能としてプレフィックス自動付与機能を実装している。
- ・接続の設備利用形態は、貴社のIMSと接続の相手方の音声交換機と接続することになるため、モバイル音声卸の設備利用形態とは異なるものの、設備の利用条件については、中継市場に一定の競争が機能していること、接続と卸で課金単位が同様の構成（基本料金＋従量料金）となり、MVNOが貴社と直接接続協定を結ぶこととなる等、モバイル音声卸に用いられる貴社設備の利用について一定程度の同等性がある一方で、SIM交換（一部改修予定有り）を要することとなっている。また、SIM交換以外の制約的条件が含まれる可能性があるものの、その提供条件が公表されて間もない状況にある。
- ・なお、モバイル音声卸と同等となる設備利用形態の接続形態としては、例えばIMS接続が挙げられる。

b) 卸先事業者にとって、接続を利用することにより、指定設備卸役務によって提供する役務と同様の役務をエンドユーザに提供可能か。

- ・接続では緊急通報等がMVNOにより実質的に提供されないため、プレフィックス自動付与機能による接続とモバイル音声卸で提供可能な役務範囲は異なるものの、当該接続に付随する卸役務として提供する緊急通報等についてコストベースで提供することとしており、実質的に当該接続でモバイル音声卸の役務と同様の役務を提供することは可能となっている。

c)指定設備卸役務の提供料金や条件から、関連する接続機能の存在が卸契約交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。

- ・モバイル音声卸の料金については、プレフィックス自動付与機能の実装以降、一定の値下げが行われた。
- ・モバイル音声卸の料金は、接続料金に、モバイル音声卸の提供に必要となる人件費・賃料・光熱費等（広告宣伝費、代理店手数料除く）の営業費、システム費用等の設備費やサービス提供上必要となる範囲での利潤等モバイル音声卸の提供に必要な費目を合理的な範囲で加えたものであり、コストとの連動が認められる。
- ・モバイル音声卸の料金値下げが行われ、MVNOとの卸交渉の適正性に一定程度寄与していると考えられるものの、①MVNOが交渉を行う上で有益となる接続と卸の差異等に関する説明状況は区々であり、引き続き貴社とMVNOの間で情報の非対称性が存在すること、②協議を継続中のMVNOが存在する等、卸交渉の進捗に流動性が存在すること等から、現時点で、卸交渉への適正性への寄与を判断することは困難。

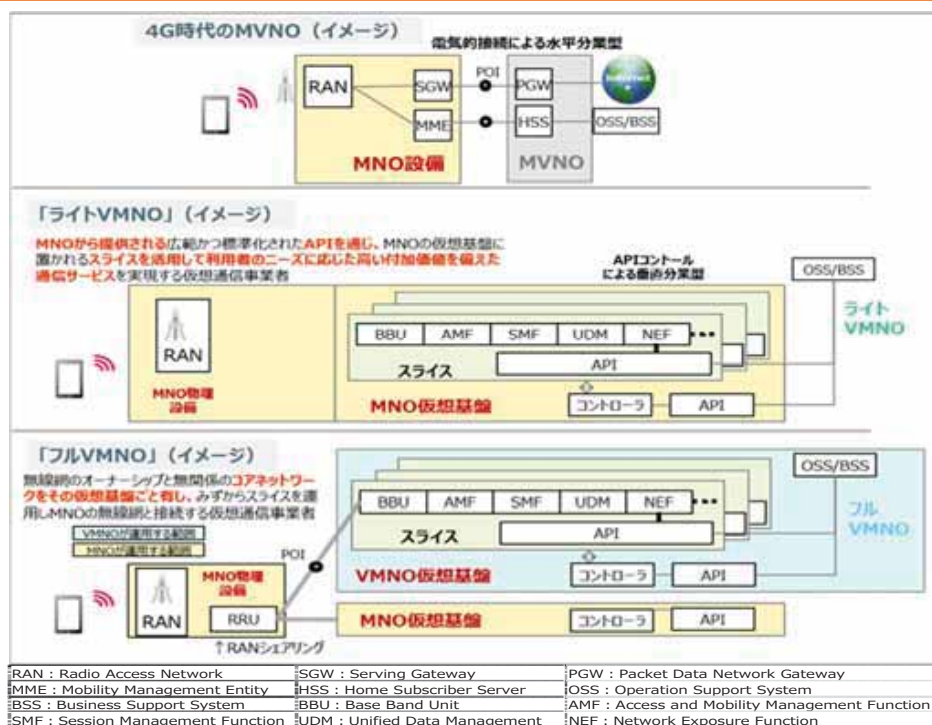
以上

5G（SA方式）時代における ネットワーク機能開放に関する資料

モバイル研究会における議論

1

- 5G (SA方式) の特徴 (スライシング等) を生かしたMVNOによるサービス提供を可能とするための機能開放の方法として、「モバイル市場の競争環境に関する研究会」においては、①APIを利用する形態による機能開放 (=ライトVMNO (Virtual Mobile Network Operator))、②コアネットワーク構築による機能開放 (=フルVMNO)の2つの方法が議論されていた。
- 二種指定制度は、二種指定事業者の設備と他の事業者の設備の電気的な接続を規律の対象としているが、例えば、ライトVMNOによる機能開放が行われた場合には、電気的な接続を要しない形態が生じる可能性もあることから、その機能開放の在り方を検討するとともに、二種指定制度の規律の対象や接続料の設定方法についても検討する必要がある。



※「モバイル市場の競争環境に関する研究会」最終報告書より引用

第5世代移動通信システム(5G)とは

2

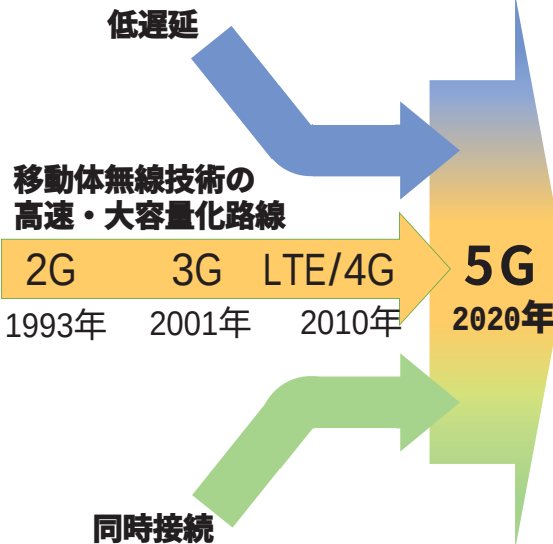
<5Gの主要性能>

超高速
超低遅延
多数同時接続



最高伝送速度 10Gbps
1ミリ秒程度の遅延
100万台/km²の接続機器数

5Gは、AI/IoT時代のICT基盤



超高速

現在の移動通信システムより
100倍速いブロードバンドサー
ビスを提供

⇒ 2時間の映画を3秒でダウンロード (LTEは5分)

超低遅延

利用者が遅延(タイムラグ)を
意識することなく、リアルタイム
に遠隔地のロボット等を操作・
制御

⇒ ロボット等の精緻な操作 (LTEの10倍の精度) をリア
ルタイム通信で実現

多数同時接続

スマホ、PCをはじめ、身の回り
のあらゆる機器がネットに接続

⇒ 自宅屋内の約100個の端末・センサーがネットに接続
(LTEではスマホ、PCなど数個)



社会的なインパクト大

4Gから5Gへの移行

3

(新世代モバイル通信システム委員会報告 概要資料より)

例えば、次のような5Gへの移行シナリオが想定される。

- 【2020年】 通信需要の高いエリアを対象に、5G用の新しい周波数帯を用いた「超高速」サービスが提供。新たな無線技術 (NR) に対応した基地局は、LTE基地局と連携するNSA (Non-Standalone) 構成で運用。
- 【202X年】 ネットワークスライシング等に対応した5Gコアネットワークが導入されるとともに、SA (Standalone) 構成のNR基地局の運用が開始され、既存周波数帯域へのNR導入が進展。超高速、多数同時接続、高信頼・低遅延などの要求条件に対応した5Gサービスの提供が開始。

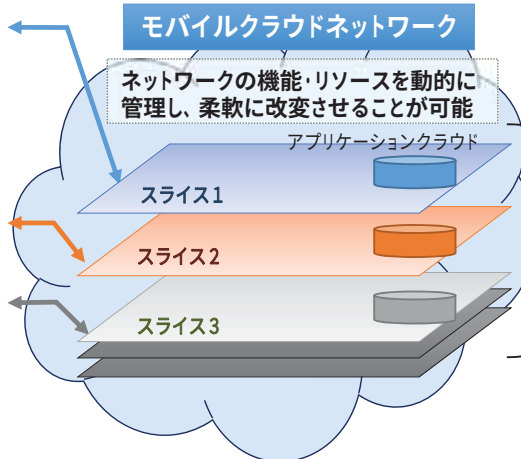
現在 [LTEの面展開]	2020年 [5G導入当初]	202X年 [5G普及期]
4Gコアネットワーク (EPC) LTE 基地局	4Gコアネットワーク (EPC) 制御情報/ユーザ情報 ユーザ情報 NSA LTE 基地局 NR 基地局 既存周波数帯 新しい周波数帯 マクロセル スマートセル	5G コアネットワーク SA 制御情報/ユーザ情報 NR基地局 LTE基地局 NR 基地局 既存周波数帯 新しい周波数帯 マクロセル スマートセル
● LTE、LTE-Advancedをベースとしたネットワーク構成であり、3GPPでの検討状況を踏まえ、上りCAの導入や256QAM導入などの高度化 ● 800MHz、2GHzなどの周波数帯を用いて、スマートフォン向けサービスを念頭に、高いスループットを実現する面的なサービスエリアを展開 ● NB-IoTやeMTCなどのワイドエリア、省電力を特徴としたIoT技術を先行導入	● コストを抑えつつ、円滑な5G導入を実現するため、NR基地局とLTE基地局が連携したNSA構成のシステムが導入 ● 需要の高いエリア等を中心に、5G用周波数帯を用いた「超高速」サービスが提供され、eMTC/NB-IoT等によるIoTサービスが普及 ● 高い周波数帯の活用が進展するとともに、Massive MIMOなどの新たな技術の導入が加速	● 「超高速」、「多数同時接続」、「低遅延」の全ての要求条件に対応したサービスが提供 ● ネットワークスライシング等に対応した5Gコアネットワークが導入され、モバイル・エッジ・コンピューティング (MEC) の導入も進展 ● SA構成のNR基地局の導入が開始 (NSA構成の基地局も併存)。既存周波数帯にもNR導入が進展 ● 広く普及しているLTEについては、継続的にサービスを提供 ● WRC-19で特定された周波数帯域も活用

- ✓ ネットワークスライシング技術をコアネットワークや無線アクセスネットワーク (RAN) などに導入することで、5G の要求条件や異なる要件を持つサービスに柔軟に対応し、サービス毎に最適なネットワークを提供
- ✓ クラウド上でサービス提供を行っていたサーバをユーザの近くに配置するモバイル・エッジ・コンピューティング (MEC)*の導入により、エンド・エンドの低遅延を実現

ネットワークスライシング



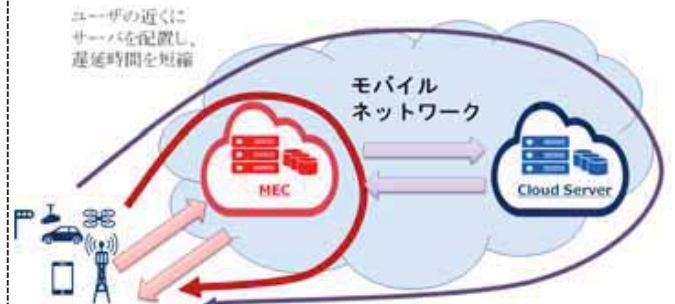
- 現在は、画一のネットワークに異なる要件のアプリ・サービスのトラフィックが混在
- ネットワークスライスを設定することで、アプリ・サービス毎にトラフィックの分離が可能



モバイル・エッジ・コンピューティング*

- 超低遅延が求められる自動車などについて、ユーザの近くにデータ処理等を行うMECサーバを配置することで、高速 (低遅延) でサービスを提供することが可能

【現在】遅延大 (ネットワーク側のクラウドで処理) 【5G】低遅延 (ユーザ近くでデータ処理)



*ETSIでは、ネットワークエッジでクラウドやITサービスを提供する機能として、“Multi-access Edge Computing”という言葉が用いられている

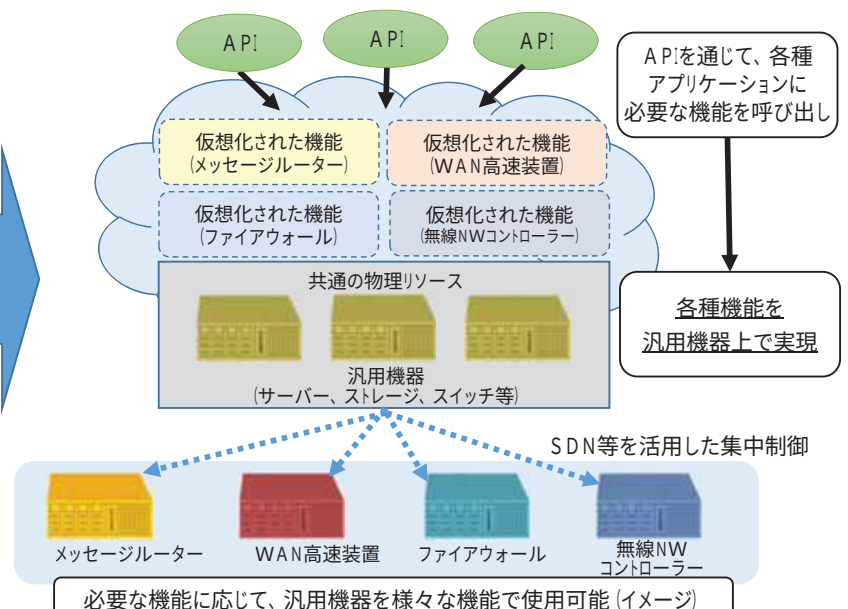
ネットワーク仮想化 (SDN/NFV)

- SDN (Software Defined Networking) とは、ネットワークをソフトウェアで設計・構築・検証・制御可能とする技術の総称。
- NFV (Network Functions Virtualization) とは、従来、個別の機能を有する専用機器を組み合わせることで実現していたネットワーク運用について、汎用機器をソフトウェアを通じて機能毎に仮想化して専用機器と同様に運用可能とした上で、プラットフォーム上で統合的に制御可能とする技術。
- これらソフトウェアを用いるSDN/NFVにより、ネットワークの統合的な運用や目的に応じた柔軟な利用が実現する。

■ 従来のアプローチ



■ SDN/NFVによるアプローチ



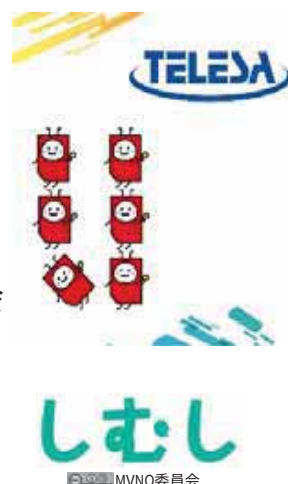
(出典) NFV White Paperを基に作成

(事業者間協議の結果)

5G(SA方式)時代のネットワーク提供に係る MNO - MVNO事業者間協議 取りまとめ

2021年6月15日

一般社団法人テレコムサービス協会 MVNO委員会
株式会社NTTドコモ
KDDI株式会社
ソフトバンク株式会社



- 2021年1月19日開催の総務省:第40回「接続料の算定等に関する研究会」において提示された、5G(SA方式)時代のネットワーク提供に係る課題検討の進め方等を踏まえ、MNO・MVNO間で協議を実施した

今後の進め方と想定スケジュール

第40回接続料の算定等に関する研究会
(2021年1月19日開催)資料抜粋

- 上記①～④を鑑みると、コンシューマ向けの本格的な商用サービスの開始時期は未定であるが、2021年度中には5Gコアネットワークの試行ないし本格導入が図られる予定であることから、MNOとMVNOが同時期にサービス提供を開始できるようにする観点から、今後のスケジュールや協議における基本的事項である標準的な機能開放形態、進め方等を共有した上で、早期に合意形成を図っていくことが必要ではないか。
 - しかしながら、現時点では、事業者間協議が始まっていない状況であることを踏まえ、まずは、MNO各社とMVNO委員会の間で、以下の事項について、事業者間協議を行い、その協議結果を4月末までに総務省に報告し、その後本研究会に報告することが適当ではないか。
- 【事業者間で協議して頂きたい事項】
- ・ ライトVMNO、フルVMNO等5G(SA方式)で想定される機能開放の形態と各形態のメリット・デメリット及び実現可能性
 - ・ それらを実現するための課題及び実現までの検討スケジュール 等
- 協議に当たっては、機能開放に向けた具体的な方策や道筋について検討するとともに、現在のL2接続とは異なる形態での開放を見据えた具体的な課題を整理することが重要ではないか。
 - 上記の事業者間協議の結果を踏まえつつ、5G(SA方式)時代においても、引き続きMNOとMVNOの公正競争環境が確保されるよう、必要に応じて、所要のルールについて検討していくことが求められるのではないか。

協議の開催状況

- 2021年3月2日に第1回会合を行い、計5回の会合を開催した

会合	実施日	議事概要	参加者
第1回	2021.3.2	MVNO委員会からの説明 ・VMNO構想について ・今後の進め方について	NTTドコモ KDDI ソフトバンク MVNO委員会
第2回	2021.3.29	識者からの意見聴取 ・中尾先生(東京大学) ・藤岡様(エリクソン・ジャパン) ・岩村様(富士通)	NTTドコモ KDDI ソフトバンク MVNO委員会
第3回	2021.4.23	MNO3社からの説明 取りまとめに向けた議論①	NTTドコモ KDDI ソフトバンク MVNO委員会
第4回	2021.5.20	取りまとめに向けた議論②	NTTドコモ KDDI ソフトバンク MVNO委員会
第5回	2021.5.31	取りまとめに向けた議論③	NTTドコモ KDDI ソフトバンク MVNO委員会

会議事務局：MVNO委員会

- MNO・MVNO当事者間だけでなく、外部の知見等も取り入れるべく、第2回会合において、3名の識者をお迎えし、ご意見を賜った
 - ・ 中尾先生 (東京大学)
 - ・ 藤岡様 (エリクソン・ジャパン(株))
 - ・ 岩村様 (富士通(株))

主なご提言事項

- ① 国際標準化に準拠した実装方式を採用することが重要
- ② 特にスライシングの利活用の観点から、5G SAの機能開放により実現したいサービスの明確化と、MNO・MVNO間の相互理解を深めることが必要
- ③ MECによる利用者価値と、MVNOによる実装について検討することが必要
- ④ 既存4Gを踏襲した接続方式について、「独自PLMN」など、どのような機能拡張が求められるか、またどのような制限が考えられるかを確認することが必要
- ⑤ ローカル5Gとの融合において、競争を歪めることなく、どのようなサービスを目指していくかが課題

(※1) MEC = Mobile Edge ComputingもしくはMulti-Access Edge Computing。5G SAの特徴の一つである超低遅延通信を可能とするため分散配置される計算資源のインフラストラクチャ

(※2) PLMN = Public Land Mobile Network。移動通信網を識別するための符号であり、国番号（本邦においては440もしくは441）と、2桁もしくは3桁の事業者番号の組み合わせとなる。フルMVNOではこれを独自に取得可能であり、MNOと独立して網間接続を構築できたり、独自のSIMカードを発行したりすることができる

5G (SA方式) 時代のネットワーク提供形態の類型

- 具体的な提供形態については、MNO・MVNO個社間協議によることを前提としつつ、今後の個社協議に資するべく、現時点で考えられる提供形態を持ち寄り、検討した
- 提供形態の方向性として、大きく4つに類型化(方式としては5つ)された

① L3接続相当 (サービス卸)

MNO3社

② ライトVMNO (スライス卸 / API開放)

MVNO委・ソフトバンク

③ L2接続相当

③-1 PCC接続方式

KDDI

③-2 ローミング接続方式

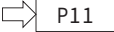
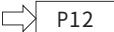
MNO3社

④ フルVMNO (RANシェアリング)

MVNO委

MVNOの設置する設備が比較的少ない類型

5

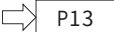
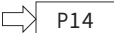
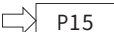
機能提供 イメージ	特徴		実現に向けた課題		接続形態		提供可能時期、開 発期間
	概要	MVNO設備	技術的	その他	接続	卸	
① L3接続相当 (サービス卸) 	- 電気的な接続形態がシンプルで技術的ハードルが低い - 少ない投資でMVNOが参入可能 - MVNOのサービス自由度は低く、MNOの提供するサービスとの差別化は困難 - MVNO独自のMEC提供は困難	- 基本的にはOSS・BSSのみ - 接続を望む場合は外部ネットワークへの接続点(POI)を構築	特になし	特になし	○ 電気的接続は可能だが意味は小さい	○ 一部MNOからは卸が原則との意見あり	FY2021/FY2022 (MNOと同時期)
② ライトVMNO (スライス卸/API開放) 	- 電気的な接続形態がシンプルで技術的ハードルが低い - API開放の程度により、投資額や技術的ハードル、提供時期、サービス自由度に幅がある。 - 少ない投資でMVNOが参入可能 - 利用可能な5G SAの機能の範囲はMNOが提供するものに限られる - API開放の程度により、MVNO独自のスライスの利活用が可能 - MVNO独自のMEC提供は困難	MNOのAPIサーバと相対するOSS/BSSが必要	- MNOが開放可能なAPIは、国際標準化が前提となるとの意見あり(MNOとMVNO間のセキュリティ担保の仕組み等) - MVNO毎に独立したスライスの提供可否は、MNO設備の機能のリソースに依存	- 一部MNOから提案のあった、APIをモニタリング関連の機能のみに限定し、全てのMVNOが1つのスライスを共用する限定的パターンと、MVNO委員会の求める広範なAPI開放は、技術的に異なるものであるとの見解がMNO側より示されている。 - MNOが利用する5G SAの機能の全てを開放の対象とするか、MVNOからのニーズがある一部の機能のみ開放の対象とするかについて今後の議論が必要	×	○	FY2022以降 (APIをモニタリング関連の機能のみに限定し、全てのMVNOが1つのスライスを共用する限定的パターンにおいて。なお、他の提供形態については、提供時期はFY2022以降となるが見通せず)

12

Copyright(s) JTTTELECOM SERVICES ASSOCIATION All Rights Reserved

MVNOの設置する設備が比較的多い類型

6

機能提供 イメージ	特徴		実現に向けた課題		接続形態		提供可能時期、開 発期間
	概要	MVNO設備	技術的	その他	接続	卸	
③-1 PCC接続方式 	③-2ローミング接続構成よりシンプルな設備構成で提供が可能 - 従来のL2接続相当 - MVNO独自のスライスの利活用は不可 - MVNO独自のMEC提供は困難	ポリシー/課金制御と加入者情報を管理する設備(PCF/UDM)が必要	MNOとMVNO間で加入者情報の整合性を確保する方法や、MNOとMVNO間でのセキュリティを担保する設備構成など更なる検討が必要	音声通話の実現方法については、別途検討要	○	○	現時点で見通せず
③-2 ローミング接続方式 	- 国際ローミング構成に準拠 - 従来の「フルMVNO」相当(ただし、一部MNOからは、「フルMVNO」相当となるかについては今後の協議に委ねるとする意見あり) - MVNO独自のMEC提供は検討可能だが、MVNO独自のスライスの利活用は不可	- 基地局やAMFなどを除くコア設備一式が必要 - MNO-MVNO間の接続構成は比較的複雑	国際ローミングに関する標準化作業(GSMA)が完了していない	音声通話の実現方法については、別途検討要	○	○	FY2023以降
④ フルVMNO (RAN シェアリング) 	- 基地局設備をMNOとMVNOで共用する構成 - MVNO独自のスライスの利活用やMVNO独自のMEC、ローカル5Gとのヘテロジニアスサービスを実現	基地局を除くMNOと同等の、フルセットの設備が必要	事業者間での無線リソースの制御方法、トラフィック制御など広範な検討・整理と国際標準化が必要	一部MNOから、MNOの設備投資インセンティブへの配慮を求める意見あり	○	×	現時点で見通せず

13

Copyright(s) JTTTELECOM SERVICES ASSOCIATION All Rights Reserved

提供開始スケジュール及び今後の協議について

7

- 5つの方式について、想定される大まかな提供開始スケジュールは下表の通り
- 個社間の協議においては、MVNOにおいても5G SAの機能開放により実現したいサービス及び接続形態等の要望を明確化し、MNO・MVNOの相互理解を深めると同時に、全体像を踏まえMVNOが協議に臨めるよう、MNOから料金等の提供条件に関し必要な情報提供が行われるなど、MVNOの予見可能性が最大限確保されることが必要である
- なお、③-1 L2接続相当 (PCC接続方式)、④フルVMNO (RANシェアリング) の実現は、現時点で見通せないところ、引き続き標準化動向等を含め検討すべきである

	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024	FY2025
① L3接続相当 (サービス卸)	MNOサービスと同時期 (FY2021/2022～)				
② ライトVMNO (スライス卸/API開放)		FY2022以降 (※1)			
③-1 L2接続相当 PCC接続方式				現時点で見通せず	
③-2 L2接続相当 ローミング接続方式			FY2023以降		
④ フルVMNO (RANシェアリング)				現時点で見通せず	

協議時点でMNO及びMVNOにおいて取扱いが未定の事項

8

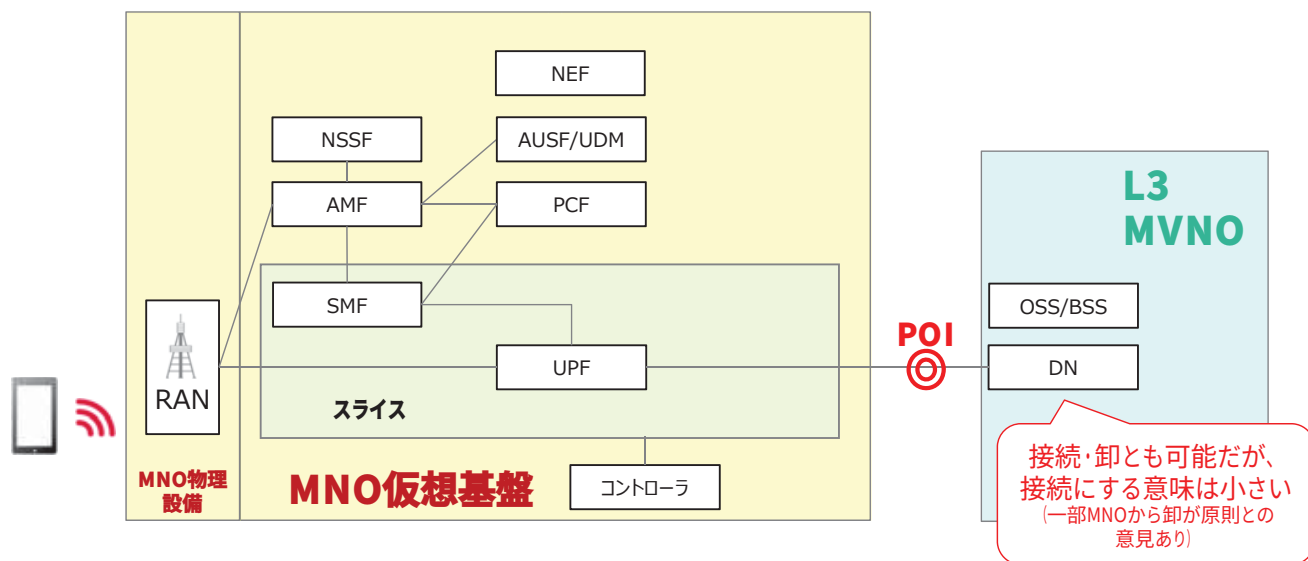
- 4類型のいずれの提供形態においても、以下の事項の取扱いについては、定まっていないことをMNOとMVNOの双方で確認した
 - 既存LTEとの連携
 - 音声通話の実現方法
 - MECの活用、連携
- これらの検討はMVNOの事業展開上、重要な事項と考えられることから、その実現方法について、MNOとMVNO間での協議を継続すべきである

- 2021年1月19日開催の総務省:第40回「接続料の算定等に関する研究会」において提示された、5G(SA方式)時代のネットワーク提供に係る課題検討の進め方等を踏まえ、MNO・MVNO間で協議を実施した
- 2021年3月2日に第1回会合を行い、計5回の会合を開催した
- MNO・MVNO当事者間だけでなく、外部の知見等も取り入れるべく、第2回会合において、3名の識者をお迎えし、ご意見を賜ったところ、以下の提言があった
 - ・ 国際標準化に準拠した実装方式を採用することが重要
 - ・ 5G SAの機能開放により実現したいサービスの明確化、MNO・MVNO間の相互理解
 - ・ MECによる利用者価値、MVNOによる実装時期・方法
 - ・ 既存4Gを踏襲した接続方式で求められる機能拡張、想定される制限
 - ・ ローカル5Gとの融合にかかる課題
- 具体的な提供形態については、MNO・MVNO個社間協議によることを前提としつつ、今後の個社協議に資するべく、現時点で考えられる提供形態を持ち寄り、検討した
- 提供形態の方向性として、大きく4つに類型化(方式としては5つ)された
 - ① L3接続相当 (サービス卸)
 - ② ライトVMNO (スライス卸/API開放)
 - ③ L2接続相当 ③-1:PCC接続方式 ③-2:ローミング接続方式
 - ④ フルVMNO(RANシェアリング)

- 5つの方式について、想定される大まかな提供開始スケジュールは以下の通りであり、これらを念頭に、MNO・MVNO個社間での協議が進められることが望まれる
- 個社間の協議においては、MVNOにおいても5G SAの機能開放により実現したいサービス及び接続形態等の要望を明確化し、MNO・MVNOの相互理解を深めると同時に、全体像を踏まえMVNOが協議に臨めるよう、MNOから料金等の提供条件に関し必要な情報提供が行われるなど、MVNOの予見可能性が最大限確保されることが必要である
- なお、③-1 L2接続相当 (PCC接続方式)、④フルVMNO (RANシェアリング) の実現は、現時点で見通せないところ、引き続き標準化動向等を含め検討すべきである
 - ① L3接続相当 (サービス卸) MNOサービスと同時期 (FY2021/2022～)
 - ② ライトVMNO (スライス卸/API開放) FY2022以降 (※1)
 - ③-1 L2接続相当 (PCC接続方式) 現時点で見通せず
 - ③-2 L2接続相当 (ローミング接続方式) FY2023以降
 - ④ フルVMNO (RANシェアリング) 現時点で見通せず
- 4種類のいずれの提供形態においても、「既存LTEとの連携」「音声通話の実現方法」「MECの活用、連携」については、定まっていないことをMNOとMVNOの双方で確認した。これらの検討はMVNOの事業展開上、重要な事項と考えられることから、その実現方法について、MNOとMVNO間での協議を継続すべきである

【参考】 ①L3接続相当 (サービス卸) の構成イメージ

11



RAN Radio Access Network
SMF Session Management Function
UPF User Plane Function
AMF Access and Mobility management Function

NSSF Network Slice Selection Function
NEF Network Exposure Function
AUSF Authentication Server Function
UDM Unified Data Management

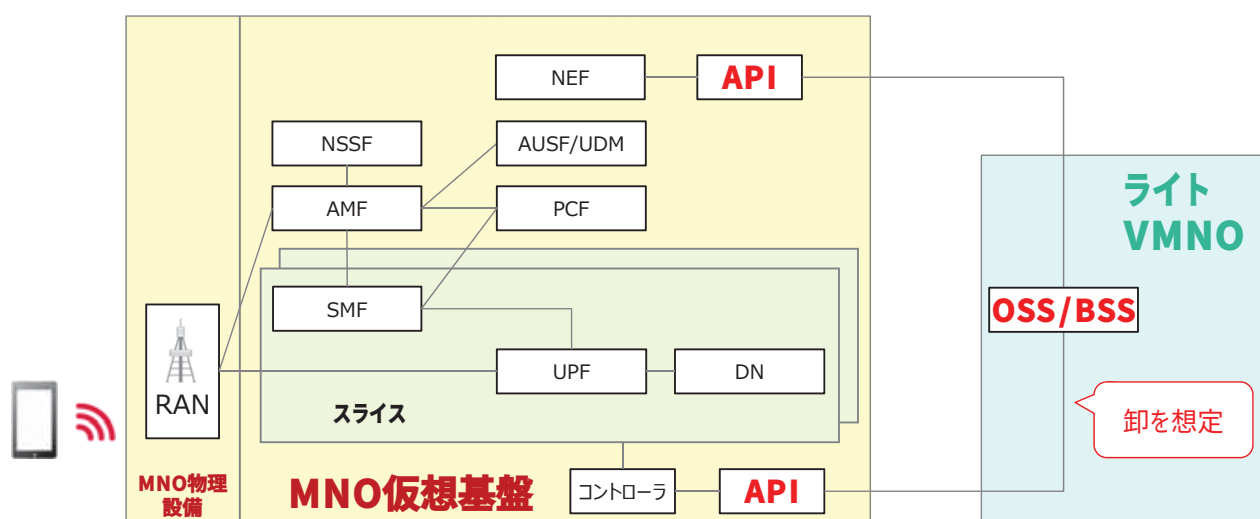
PCF Policy and Charging Function
OSS Operation Support System
BSS Business Support System
DN Data Network

TELECOM 一般社団法人テレコムサービス協会
Copyright©(c)TELECOM SERVICES ASSOCIATION All Rights Reserved

18

【参考】 ②ライトVMNO (スライス卸/API開放) の構成イメージ

12



RAN Radio Access Network
SMF Session Management Function
UPF User Plane Function
AMF Access and Mobility management Function

NSSF Network Slice Selection Function
NEF Network Exposure Function
AUSF Authentication Server Function
UDM Unified Data Management

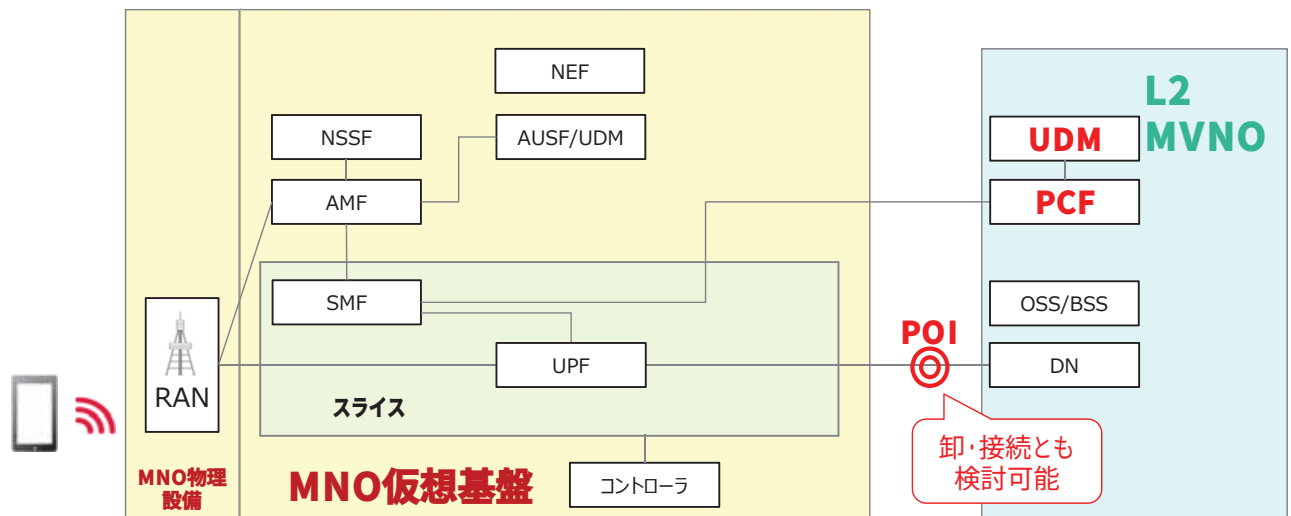
PCF Policy and Charging Function
OSS Operation Support System
BSS Business Support System
DN Data Network

API Application Program Interface

TELECOM 一般社団法人テレコムサービス協会
Copyright©(c)TELECOM SERVICES ASSOCIATION All Rights Reserved

19

【参考】 ③L2接続相当 ③-1:PCC接続方式の構成イメージ 13

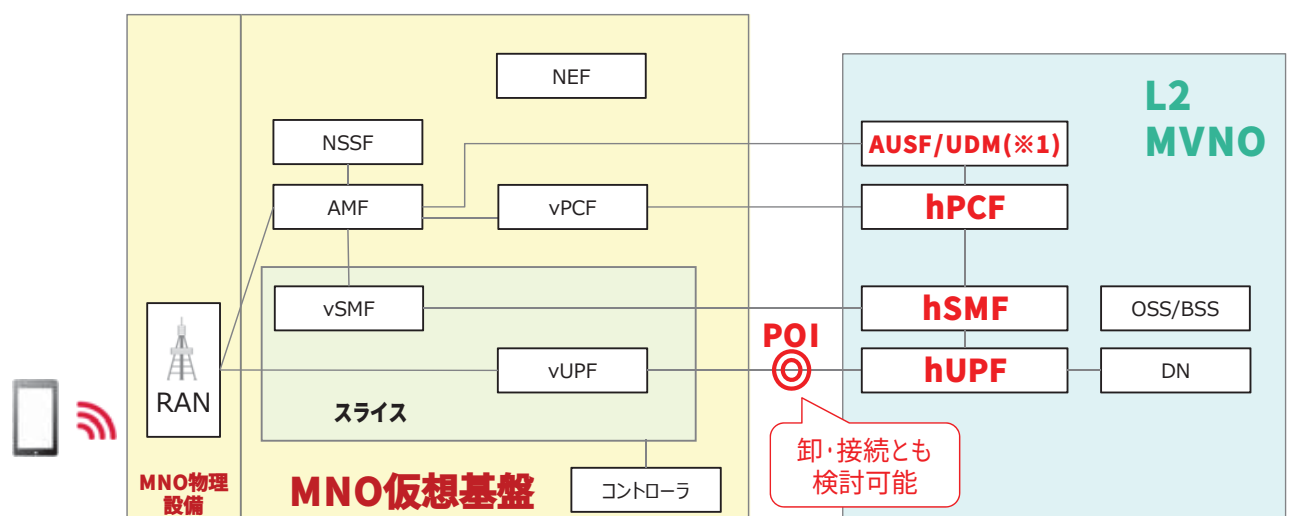


RAN Radio Access Network
SMF Session Management Function
UPF User Plane Function
AMF Access and Mobility management Function

NSSF Network Slice Selection Function
NEF Network Exposure Function
AUSF Authentication Server Function
UDM Unified Data Management

PCF Policy and Charging Function
OSS Operation Support System
BSS Business Support System
DN Data Network

【参考】 ③L2接続相当 ③-2:ローミング接続方式の構成イメージ 14



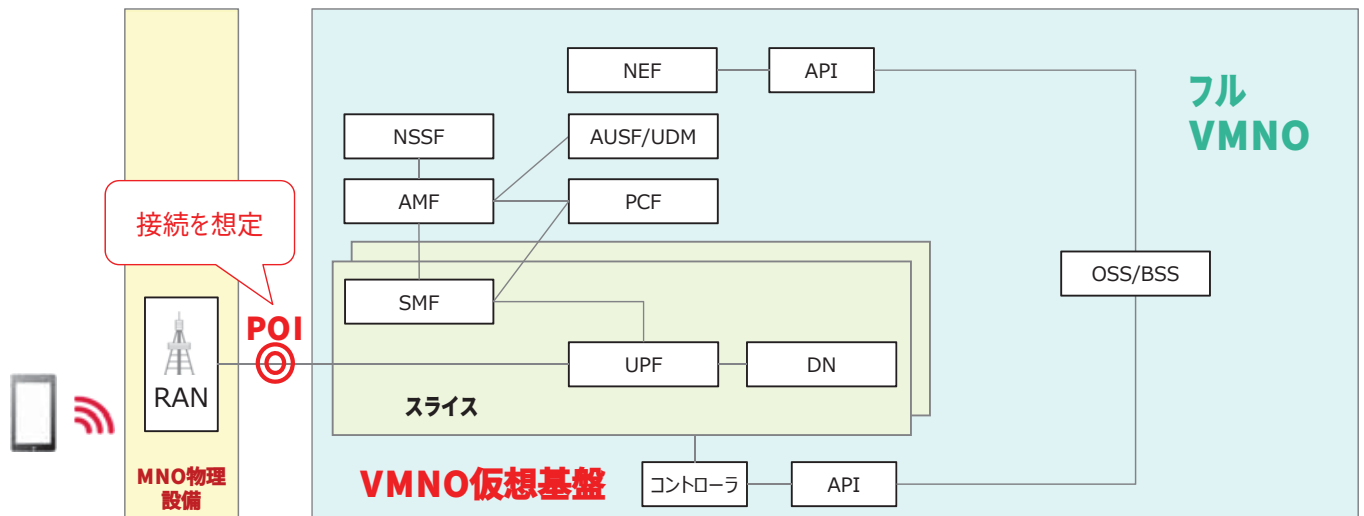
RAN Radio Access Network
vSMF (visited) Session Management Function
vUPF (visited) User Plane Function
AMF Access and Mobility management Function

NSSF Network Slice Selection Function
NEF Network Exposure Function
AUSF Authentication Server Function
UDM Unified Data Management

vPCF (visited) Policy and Charging Function
OSS Operation Support System
BSS Business Support System
DN Data Network

hPCF (home) Policy and Charging Function
hSMF (home) Session Management Function
hUPF (home) User Plane Function

(※1) これらの装置は、4G LTEではHSSと呼ばれる加入者管理機能となり、この装置がMVNO側に置かれる場合は、4GでのフルMVNO相当となる。この装置がMVNO側に置かれるかどうかについては、今後の協議に委ねるとする意見あり。



RAN Radio Access Network
 SMF Session Management Function
 UPF User Plane Function
 AMF Access and Mobility management Function

NSSF Network Slice Selection Function
 NEF Network Exposure Function
 AUSF Authentication Server Function
 UDM Unified Data Management

PCF Policy and Charging Function
 OSS Operation Support System
 BSS Business Support System
 DN Data Network

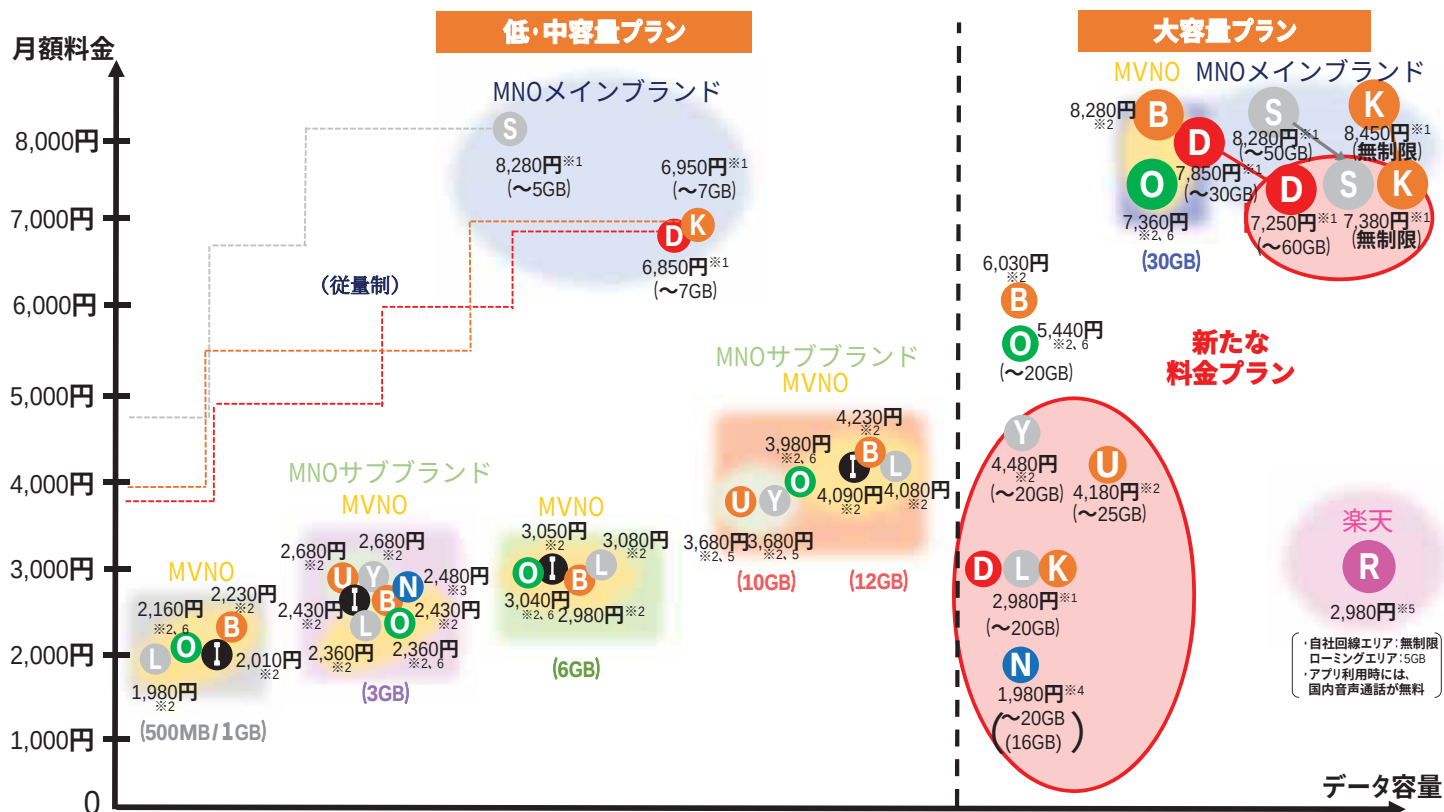
API Application Program Interface

携帯電話料金と接続料等の 関係に関する資料

(2021年1月13日時点。
音声あり・期間拘束なしプランで比較。)

携帯電話事業者各社の主な料金プランの比較

1



※1: 1回5分以内の国内通話無料。※2: 1回10分以内の国内通話無料。※3: 国内通話かけ放題。
 ※4: 国内通話月70分無料。NTTドコモの新料金プランのサービス開始日まで16GB。
 ※5: 月間データ利用量が契約容量を超過した場合の通信速度は、送受信時最大1Mbps。
 ※6: オプテージは、au回線プラン利用時の料金。

(凡例) MVNO・MNOサブブランド
 O: オプテージ I: ILJ L: LINEモバイル (ソフトバンク系列のMVNO)
 B: ビッグロブ (KDDI系列のMVNO) N: 日本通信
 Y: Ymobile (ソフトバンクのサブブランド) U: UQ mobile (KDDIのサブブランド)

(出典: 各社HPを基に総務省作成)

- MNOが大容量プランについて低水準な料金を提示してくるということは歓迎すべきことだと思っ
ているが、問題はMVNOがこれに追随できるかどうか。現状の接続ルールの中でMVNOが提示さ
れている接続料でMNOの廉価プランに対抗できる水準の料金を提示できるかどうかの検証は
やっておかなければいけない。
- 事業者間、特にMVNOとの競争との関係で、価格圧搾の可能性があるので、スタックテスト
等をきちんと実施していく必要があるのではないかと。本質的に言えば、接続料金がきちっとコス
トベースで適正かつ透明性のあるものになっているのかどうか、早急に検証していく必要があ
る。
- 公正競争を考える上での課題という点がやはり気になったところであり、MVNOへの影響や大き
く料金を値下げすることに伴う財源がどのようになっているのかということスタックテストの要
否を検討する必要がある。
- MVNOをどのような競争単位として理解していく必要があるのか、その検証のための情報を集
める、収集するというような制度整備も今後求められてくるのではないかと。
- アクションプランでデータ接続料を3年で半額にするという方針が示されているが、3年とは言
わず、より早急な対応が求められる。MNOグループによる寡占状態をよしとしないのであれば、こ
れまでとは異なる次元のMVNO政策を考える必要がある。

「接続料と利用者料金の関係の検証に関する指針」

- スタックテストは、第一種指定電気通信設備に係る接続料の水準の妥当性を検証するため平成11年から開始。
- 具体的な運用方法について、情報通信審議会答申「コロケーションルールの見直し等に係る接続ルールの整備について」(平成19年3月30日)を踏まえ、総務省は、平成19年7月に、「接続料と利用者料金との関係の検証(スタックテスト)の運用に関するガイドライン」を策定・公表。
- 平成19年7月、接続料規則第14条第4項にスタックテスト実施の根拠規定を整備。
- 平成30年2月、同項を削り、同規則第14条の2を新設する改正を実施。
 - ・利用者料金との関係により不当競争性を判断する旨の明確化。
 - ・県間通信用設備が指定設備と一体的に利用される場合はその接続料も上記関係の判断において考慮すべきことの明定。
 - ・利用者料金など他の原因により不当競争性の排除が困難な場合については、接続料は適正原価・適正利潤の範囲内で最低水準に設定することを規定。
- さらに、「接続料の算定に関する研究会」第一次報告書(平成29年9月8日)を踏まえ、平成30年2月に、上記ガイドラインに
代わる「接続料と利用者料金の関係の検証に関する指針」を策定・公表(平成31年3月に最終改定)。

検証時期

- 1 電気通信事業法第33条第14項の規定に基づく認可接続料の再計算時
- 2 電気通信事業法第33条第2項の規定に基づく接続約款の認可の申請時

検証区分等

- | | |
|-----------------|------------------------------------|
| ① 加入電話・ISDN基本料 | ⑦ ビジネスイーサワイド |
| ② 加入電話・ISDN通話料※ | ⑧ その他総務省が決定するサービスメニュー |
| ③ フレッツADSL | (接続料規則第8条第2項第1号の規定(将来原価方式)に基づき接続料が |
| ④ フレッツ光ネクスト | 算定された機能を利用して提供されるサービスに属するものを基本) |
| ⑤ フレッツ光ライト | |
| ⑥ ひかり電話 | |

※ 第一種指定電気通信設備接続料規則等の一部を改正する省令(平成31年総務省令第13号)附則第4条の規定が効力を有する間(附則第2条の規定により附則第4条の通知を行うことができる期間を含む。)は、本指針を適用しない。

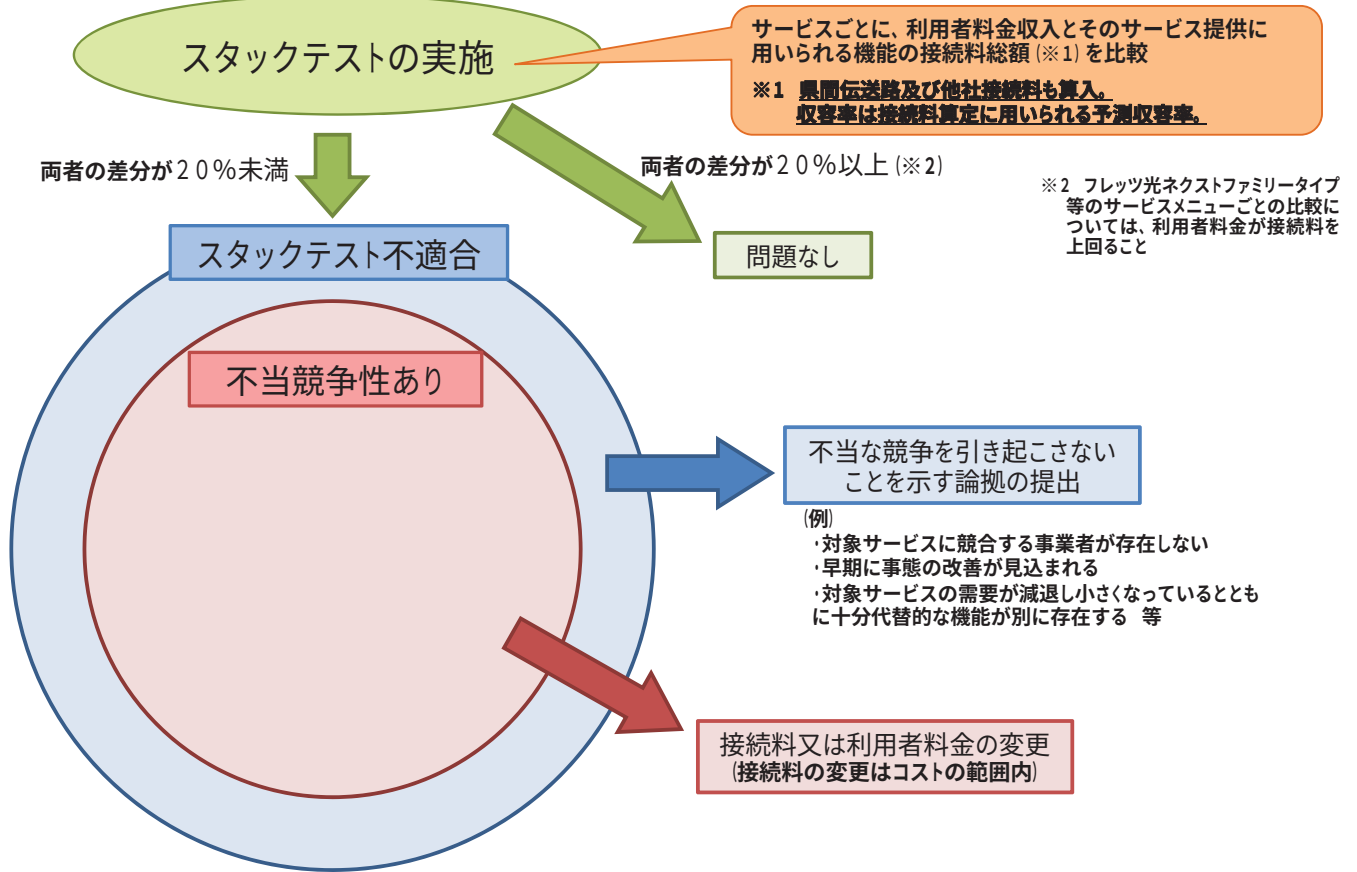
検証方法

- ①～⑦:利用者料金による収入と、その利用者料金が設定されているサービスの提供に用いられる機能ごとの振替接続料(当該機能の利用のために第一種指定設備利用部門が負担すべき認可接続料その他の接続料)の総額を比較し、その差分が利用者料金で回収される営業費に相当する金額を下回らないものであるかを検証
- ⑧ :検証対象のサービスメニューに設定されている利用者料金が、当該サービスメニューの提供に用いられる振替接続料及び他事業者接続料の合計を上回っているかを検証

スタックテストの検証方法

4

■「接続料と利用者料金の関係の検証に関する指針」(平成30年2月26日策定、平成31年3月5日最終改定)



令和2年度接続約款認可時の検証結果 (サービス毎)

5

- 指針に基づき、NTT東日本・西日本において平成30年度の接続料総額と利用者料金収入の水準を比較した結果、**西社のフレッツADSL以外の検証対象サービスでは、利用者料金収入と接続料総額の差分が営業費相当基準額(利用者料金収入の20%)を上回ったため、価格圧搾による不当な競争を引き起こすものとは認められなかった。**
- NTT東日本・NTT西日本のフレッツADSLについては、両社から示された価格圧搾による不当な競争を引き起こすものではないと考える論拠を踏まえると、**利用者料金収入と接続料総額の差分が基準値を下回った主な要因は、本検証区分における接続料総額の大部分(NTT東日本:約8割、NTT西日本:9割弱)を占める、地域IP網※に係る接続料(特別収容局ルータ接続ルーティング伝送機能・ATMインタフェース)の水準が高止まりしていることによるもの**であるが、**接続事業者は当該機能を利用せずに競争的にDSLサービスを提供している**と考えられ、またブロードバンドサービスにおいて地域IP網の機能はNGNの機能により代替されていることから、**価格圧搾による不当な競争を引き起こすものとは認められなかった。**

※NTT東日本・NTT西日本が所有する電話局間の回線網。両社が提供するフレッツADSL・フレッツISDNにおいて使用。

NTT東日本				
サービス	①利用者料金収入	②接続料総額相当	③差分 (①-②)/①	営業費相当基準額との比較
加入電話・ISDN 基本料	2,257億円	1,622億円	635億円 (28.1%)	○
フレッツADSL	108億円	94億円	14億円 (13.0%)	×
フレッツ光ネクスト	4,594億円	1,991億円	2,603億円 (56.7%)	○
フレッツ光ライト	221億円	111億円	110億円 (49.8%)	○
ひかり電話	移動体着含む	1,196億円	985億円 (82.4%)	○
	移動体着除く	1,016億円	889億円 (87.5%)	○
ビジネスイーサワイド	260億円	136億円	124億円 (47.7%)	○

NTT西日本				
サービス	①利用者料金収入	②接続料総額相当	③差分 (①-②)/①	営業費相当基準額との比較
加入電話・ISDN 基本料	2,255億円	1,695億円	560億円 (24.8%)	○
フレッツADSL	133億円	162億円	▲29億円 (▲21.8%)	×
フレッツ光ネクスト	3,455億円	1,907億円	1,548億円 (44.8%)	○
フレッツ光ライト	138億円	90億円	48億円 (34.8%)	○
ひかり電話	移動体着含む	1,102億円	913億円 (82.8%)	○
	移動体着除く	925億円	815億円 (88.1%)	○
ビジネスイーサワイド	247億円	125億円	122億円 (49.4%)	○

(注) ○:スタックテストの要件を満たしていると認められるもの ×:スタックテストの要件を満たしていないと認められるもの

令和2年度接続料認可時の検証結果 (サービスメニュー毎)

6

- 指針に基づき、NTT東日本・西日本においてサービスメニュー単位で利用者料金が接続料を上回っているか否かについて検証した結果、**全てのサービスメニューについて、利用者料金が接続料相当額を上回り、価格圧迫による不当な競争を引き起こすものとは認められなかった。**
- なお、新たにスタックテストの対象となったフレッツ光ネクスト ファミリータイプ (10Gbit/sまでの符号伝送が可能なもの) については、新規に提供するものであり、将来的に需要の増加が見込まれることから、5年間 (令和2年度～令和6年度) の将来原価方式により接続料を算定していることと合わせ、収容数も5年平均を用いて接続料相当額を算定している。

NTT東日本		構成員限り				(単位:月額)	
サービスブランド	サービスメニュー	①利用者料金※	②接続料相当額	③差分 (①-②)	利用者料金との比較		
フレッツ光ネクスト	ファミリータイプ	10Gbit/sまでの符号伝送が可能なもの			○		
		上記以外			○		
	ビジネスタイプ				○		
	マンションタイプ (VDSL方式/ LAN配線方式)	ミニ			○		
		プラン1			○		
		プラン2			○		
		ミニB			○		
		プラン1B			○		
		プラン2B			○		
	マンションタイプ (光配線方式)	ミニ			○		
		プラン1			○		
フレッツ光ライト	ファミリータイプ				○		
	マンションタイプ				○		
ひかり電話 (関門系ルータ交換機能を用いる場合)					○		
		(単位:1アクセス回線あたり/月額)					
サービスブランド	サービスメニュー	①利用者料金※	②接続料相当額	③差分 (①-②)	利用者料金との比較		
ビジネスイーサワイド	MA設備まで利用する場合				○		
	県内設備まで利用する場合				○		

NTT西日本		構成員限り				(単位:月額)	
サービスブランド	サービスメニュー	①利用者料金※	②接続料相当額	③差分 (①-②)	利用者料金との比較		
フレッツ光ネクスト	ファミリータイプ	10Gbit/sまでの符号伝送が可能なもの			○		
		上記以外			○		
	ビジネスタイプ				○		
	マンションタイプ (VDSL方式/ LAN配線方式)	ミニ			○		
		プラン1			○		
		プラン2			○		
		ミニ			○		
		プラン1			○		
		プラン2			○		
	マンションタイプ (光配線方式)	ミニ			○		
		プラン1			○		
フレッツ光ライト	ファミリータイプ				○		
	マンションタイプ				○		
ひかり電話 (関門系ルータ交換機能を用いる場合)					○		
		(単位:1アクセス回線あたり/月額)					
サービスブランド	サービスメニュー	①利用者料金※	②接続料相当額	③差分 (①-②)	利用者料金との比較		
ビジネスイーサワイド	MA設備まで利用する場合				○		
	県内設備まで利用する場合				○		

※ フレッツ光ネクスト ファミリータイプ (10Gbit/sまでの符号伝送が可能なもの) については令和2年4月1日時点、それ以外は平成31年3月1日時点 (総務省要請を受け割引を考慮した後の額)

(注) ○:スタックテストの要件を満たしていると認められるもの ×:スタックテストの要件を満たしていないと認められるもの。

データ接続料の精緻な算定に向けた要請

7

経緯

- 昨年12月21日に開催された「競争ルールの検証に関するWG」第13回会合において、構成員より、MNOの「廉価プラン」について、MVNOとの公正競争を確保する観点から、**接続料の適正性を含め、スタックテスト等で検証すべき**などの指摘があった。
- また、1月18日には、**(一社)テレコムサービス協会MVNO委員会**から、イコールフットingの確保のための緊急措置の実施要望に関する「**要望書**」が総務省に提出された。
- 上記を踏まえ、「**接続料の算定等に関する研究会**」(座長:辻正次神戸国際大学学長・教授)において、「**携帯電話料金と接続料等の関係について**」の検討を開始し、2月8日に開催された同研究会第41回会合で、**MNO3社(NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク)から試算による検証及びMVNO2社(IJ、オプテージ)から原価構造等についてヒアリングを実施。**
検証等を受け、座長から、MVNOの原価構造においてデータ接続料の占める比重が大きいのことなどを踏まえ、MNO3社がデータ接続料の算定を行う際には「**新料金プラン**」といった**競争環境の変化を踏まえた更なる精緻化をしっかりと行うことが重要であるとして、総務省に対し、迅速な対応の求めがあった。**
- それを受け、2月9日、**総務省がMNO3社に対し、2021年度以降に適用されるデータ接続料の算定について、以下の要請を実施した。**

MNO3社への要請内容

2021年度以降に適用されるデータ接続料の算定について (要請)

今般、貴社が発表した新たな大容量の料金プラン (以下「廉価プラン」という。) については、家計負担の軽減につながるものであり、消費者を含めモバイル市場全体の活性化につながるものである。他方で、この「廉価プラン」の利用者料金水準は、多くのMVNOが提供するサービスの料金プランと接近するものとなっていることから、MVNOを含むモバイル市場の競争環境に重大な影響を与える可能性があり、接続料の適正性を確保することが、これまで以上に重要なものとなる。

データ接続料の算定については、現在、将来の合理的な予測に基づく将来原価方式を採用しているところ、適正性を確保するに当たっては、市場環境の変化を踏まえ、将来の原価や需要等について、より精緻な予測が求められる。

例えば、需要については、「廉価プラン」の導入を契機として、低容量プランの契約者が大容量プランにシフトするなど、全体として、データ利用に係る需要が大幅に増加することも想定される。また、原価についても、既存設備の活用や新たな技術開発等、効率化に向けた取組が進展していると認識している。

貴社におかれては、今年2月末までに届出がなされる予定となっている、2021年度以降に適用される予測接続料の算定に当たり、上記に例示した状況変化も含めた市場環境の見通しを適切に反映し、より一層精緻な予測に基づく算定を改めて行っていただくよう要請する。

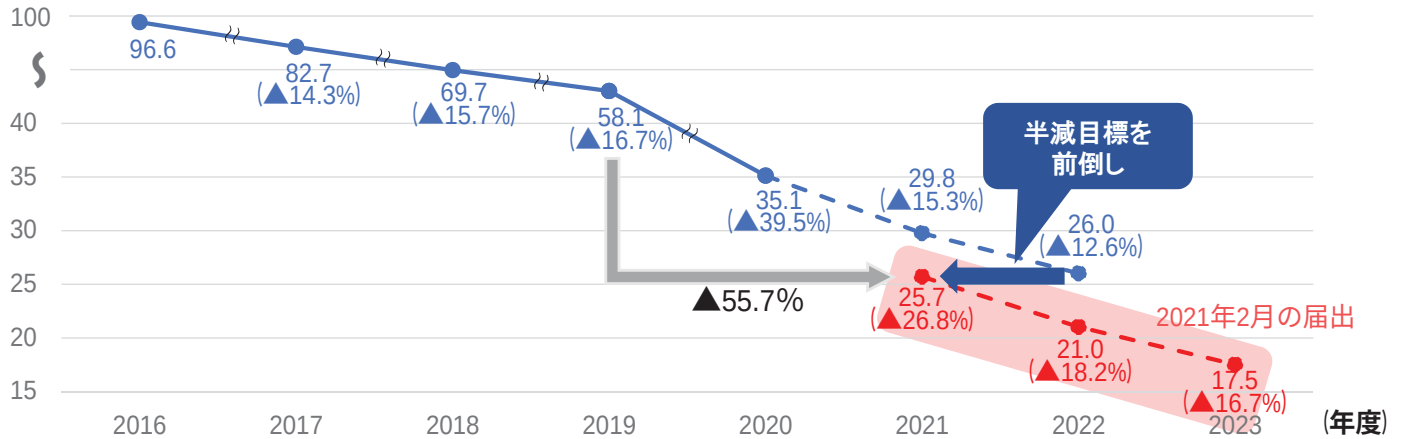
データ接続料の適正化に向けた取組

8

- データ接続料については、昨年10月に公表した「モバイル市場の公正な競争環境の整備に向けた アクション・プラン」において、3年間で半減させるとしていたところ、MVNO業界団体からの「要望書」も踏まえ、**市場環境の見通しを適切に反映し、より一層精緻な予測に基づく算定を行うよう総務省より要請。**
- 2021年2月末の届出により、データ接続料は、**昨年度の予測よりも更なる低廉化が進み、3年間で半減させる当初の目標を前倒して実現する見込み。** ※2021年4月より適用
(3社平均の接続料： 58.1万円 (2019年度当初額) ⇒ 25.7万円 (2021年度当初額) (▲55.7%))

データ接続料の見込み

(万円/10Mbps・月)



- ※ グラフは、各年度における当初支払額 (精算前) の料額 (3社単純平均) を記載。括弧内は対前年度増減率。
- ※ 接続料 (2020年度以降) は、将来原価方式に基づく予測値。また4Gと5Gを一体的に算定したもの。

(参考) データ接続料の算定方法

$$\text{接続料単価} \leq \frac{\text{適正な原価} + \text{適正な利潤}}{\text{需要 (回線容量)}}$$

2021年1月18日

総務省総合通信基盤局長 竹内芳明 殿

一般社団法人テレコムサービス協会
MVNO委員会委員長 島上純

要 望 書

日本におけるMVNOの契約数は2,560万、その移動通信市場におけるシェアは13.4%となっており、MVNOは、従来のMNOによる寡占市場に楔を打ち込むとともに、移動通信市場の競争を活性化させることで、消費者の選択肢の多様化や利便性の向上に寄与してきた。これは総務省殿による累次のMVNO振興政策の賜物であり、移動通信市場の発展という面で、大きな成功であったと評価しうる。

今後、移動通信市場において多様なサービスが生みだされ、Society5.0の基盤となる5GやBeyond5Gの発展のためには、有限希少な周波数資源の有効利用の観点から、少数のMNOが設備を保有する構造が避けられない中、多数のMVNOが事業参入できるように、設備を保有するMNOと保有しないMVNOが同じ条件で設備を利用することができるイコールフッティングの確保が必要不可欠である。

そうした中、今般、MNO各社において新たな料金プラン（以下、「廉価プラン」という）の導入が発表されたことについては、家計負担の軽減に繋がるものであり消費者にとって望ましいものである。一方で、この「廉価プラン」については、多くのMVNOの提供するプランと利用者料金水準が接近するものとなっていることから、MVNOに対し深刻な影響を与える可能性があり、MVNOにとっては「廉価プラン」に対抗するサービス提供が不可欠となる。しかしながら、これらの「廉価プラン」は、現行の接続料や卸料金では、MVNOが実現することが極めて困難なプラン（データ容量、データ通信品質、無料通話）となっており、接続料や卸料金が、MNOとMVNOのイコールフッティングの観点から適正ではないとの強い疑義を生じさせるものとなっている。

このような状況を放置すれば、これまで長年に亘り総務省殿が推進してきた MVNO振興を含む競争政策を後退させることとなり、移動通信市場がMNOグループによる協調的寡占状態に回帰し、MVNOがこれまで果たしてきたサービスの高度化や多様化が将来に亘り失われかねず、更には料金の低廉化が期待できなくなる等、消費者にとって決して好ましいものとならない。

以上のような状況に鑑み、MNOとMVNOが同じ条件で公正に競争するためのイコールフッティングの早期実現が喫緊の課題と考えており、MNOとMVNOのイコールフッティングを確保するための緊急措置の実施について、別紙のとおり強く要望する。

以 上

1. データ接続料について

「モバイル市場の公正な競争環境の整備に向けたアクション・プラン（2020年10月総務省公表）」（以下、「アクション・プラン」という）において、「今年度から3年間で昨年度比5割減を目指し、今年度から導入された将来原価方式の算定方法における適正性の向上」を進めるとされている。

一方で、「アクション・プラン」に基づく取り組みだけでは、現下の急激な競争環境の変化に対処できない。

そのため、総務省殿に対して、以下2点を強く要望する。

- ① データ接続料について、昨今の環境変化を予測値の算定に適切に反映し、MVNOにおいても、MNOと同等の通信品質であってMNO各社の発表した「廉価プラン」に対し競争力ある利用者料金の設定が可能となるよう、「アクション・プラン」の求める適正性の向上を、3年間で5割減との目標を前倒して、また更なる低減を目指して速やかに進めること。
- ② 上記取り組みには依然として相応の時間を要すると想定される場合は、緊急の措置として、可及的速やかにデータ接続料の引下げをMNO各社に求め実施させること。

2. 音声卸料金について

総務省殿の競争政策による後押し等もあり、MNO各社から、音声卸料金の見直しやプレフィックス番号自動付与機能の開発についての表明がなされたことは大いに歓迎するものであり、これらによりMVNOの音声通信サービスの競争力向上、消費者の利便性向上が期待されている。

一方で、MNO各社が発表した「廉価プラン」、またその開始予定時期を踏まえ、現在MNO各社で予定されている見直し後の音声卸料金の一層の低減および即時適用、さらにはプレフィックス番号自動付与機能の早期リリース等、MNO各社において一層踏み込んだ対応がなされることが強く望まれる。

そのため、総務省殿に対して、MNOとMVNOの事業者間協議が遅滞なく整い、速やかにMVNOのサービスに実装・反映されるよう、協議状況やMNOの対応状況等を確認のうえ、MNO各社に対し、適時に必要な取り組みを促すよう、強く要望する。

3. イコールフットィングを担保するルールの在り方について

上記のほか、総務省殿に対して、移動通信市場に大きな影響を与えうるMNO各社の「廉価プラン」について、接続料及び卸料金と利用者料金との関係の検証（いわゆるスタックテスト）を実施するとともに、接続料算定ルールの更なる精緻化（例えば、需要や設備余裕の考え方の整理、会計規則における費用項目等の定義の精緻化）や設備部門と利用部門の会計の分離等、固定通信分野での取り組みも参考にしながら、これまでの接続料の算定等に関する研究会等での議論の積み残しの課題も取り入れつつ、将来に亘ってイコールフットィングを担保するための必要なルールの在り方について、速やかに検討に着手するよう、強く要望する。

以 上

モバイル接続料の 適正性向上に関する資料

接続料算定の検証と精緻化について

1

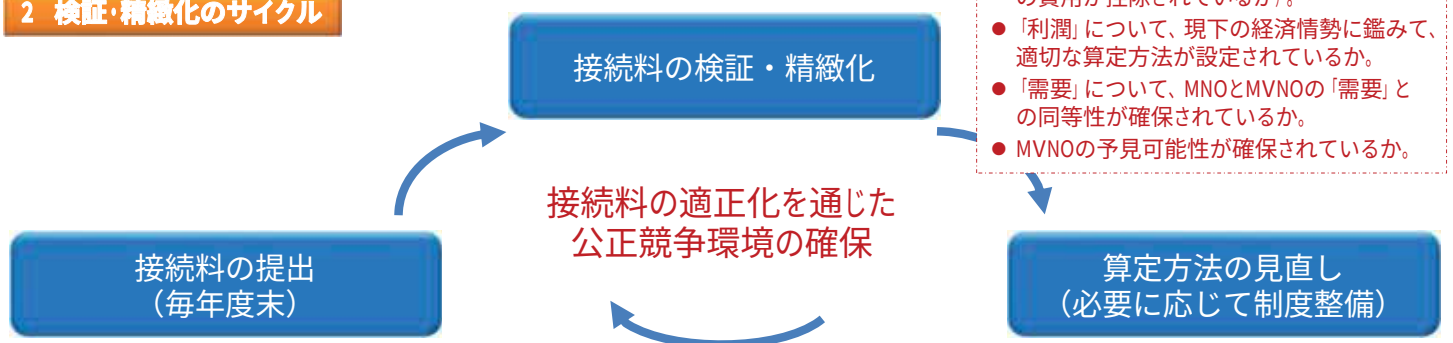
- 第二種指定電気通信設備制度における**接続料**は、電気通信事業法第34条第3項の規定により、「**能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたもの**」を超えてはならないとされ、その**設定対象機能（アンバンドル機能）**や**具体的な算定方法**は、**第二種指定電気通信設備接続料規則**、**電気通信事業法施行規則**等で規定されている。
- **接続料の適正性**については、接続約款届出の後、**接続料の算定根拠をもとに総務省で検証**を実施し、書面での確認を実施。
- 検証結果に基づき、接続料の算定の精緻化の検討を進め、適正性の更なる向上につなげる。

1 接続料の算定方法

- 電気通信事業法において、接続料は適正原価＋適正利潤を上限として設定する旨規定している。
- 第二種指定電気通信設備接続料規則において、具体的な接続料の算定方法について規定するとともに、電気通信事業法施行規則において、接続料の適正性を検証するための算定根拠の提出について規定している。

$$\text{接続料単価} \leq \frac{\text{適正な原価} + \text{適正な利潤}}{\text{需要}}$$

2 検証・精緻化のサイクル



データ接続料(回線管理機能接続料)の推移(3社比較)

2

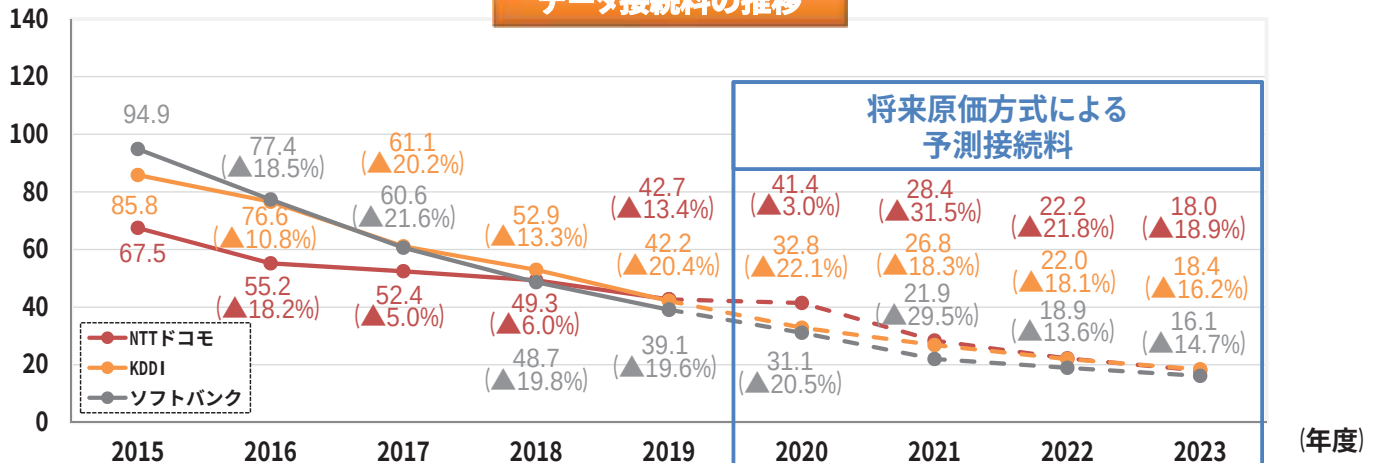
データ接続料については、2020年度から、次のとおり、さらなる適正性を確保。

- ① MVNOにおける予見性確保等のため、合理的な予測に基づく「将来原価方式」により、3年分の接続料を算定
- ② グループ内MNO(UQ、WCP)の二種指定により、電波利用の連携サービスに係る接続料を算定
- ③ MVNOにおいても5Gサービスの提供が可能となるよう、4G・5G一体の接続料を算定

今般の届出によると、接続料は、引き続き、減少し続ける見通し。

(万円/10Mbps・月)

データ接続料の推移



※ 2019年度までは、原価、利潤及び需要の実績に基づく「実績原価方式」により接続料を算定している。各年度の値は、当該年度の実績に基づき算定された接続料の値。

※ 括弧内は対前年度増減率。

(参考) データ接続料の算定方法

$$\text{接続料単価} \leq \frac{\text{適正な原価} + \text{適正な利潤}}{\text{需要(回線容量)}}$$

データ伝送交換機能

3

2021年度に適用される接続料は以下のとおり。

(1) データ伝送交換機能

① 回線容量単位接続料

(10Mbps・月当たり)

		NTTドコモ	KDDI・沖縄セルラー・UQ	ソフトバンク・WCP
[精算接続料]	2019年度	42.7万円	42.3万円	39.1万円
[予測接続料]	2021年度	28.4万円	26.8万円	22.0万円
	2022年度	22.2万円	22.0万円	18.9万円
	2023年度	18.0万円	18.4万円	16.1万円

② 回線数単位接続料

(1回線・月当たり)

		NTTドコモ	KDDI・沖縄セルラー・UQ	ソフトバンク・WCP
[予測接続料]	2021年度	73円	81円	80円
	2022年度	69円	78円	76円
	2023年度	65円	76円	74円

③ SIMカード枚数単位接続料

(1枚当たり)

		NTTドコモ	KDDI・沖縄セルラー・UQ	ソフトバンク・WCP
	2021年度	261円	126円*	228円

※ LTEのみ利用可能なSIMカードに係る接続料。3Gも利用可能なSIMカードについては212円。

□ 2021年度に適用される接続料は以下のとおり。

(2) 音声伝送交換機能

	NTTドコモ	KDDI・沖縄セルラー	ソフトバンク
2021年度 (参考) 3分当たり	0.040849円 7.35円	0.055527円 9.99円	0.052657円 9.48円

(1秒当たり)

(3) MNP転送機能

	NTTドコモ	KDDI・沖縄セルラー	ソフトバンク
2021年度	0.009953円	0.0052556円	0.007794円

(1秒当たり)

(4) SMS伝送交換機能

	NTTドコモ	KDDI・沖縄セルラー	ソフトバンク
2021年度	0.39746円	0.43339円	0.413987円

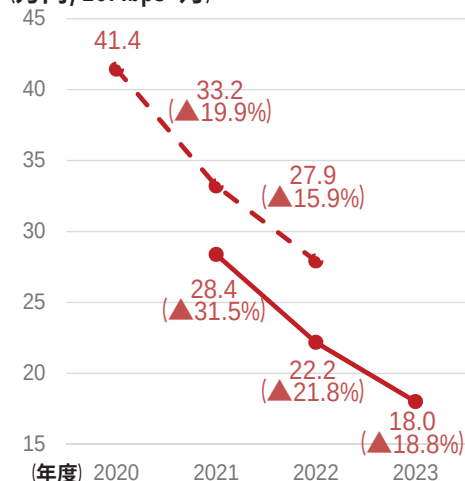
(1通信当たり)

昨年度予測値との比較

- データ接続料については、2019年度末に、2020年度～2022年度の予測接続料が届出され、2021年2月末に2021年度～2023年度の接続料が届出された。
- 昨年の届出に比べ、データ接続料は、新料金プランのトラフィック増が見込めたこと、設備効率化の取組等により、更に低廉化が進展。

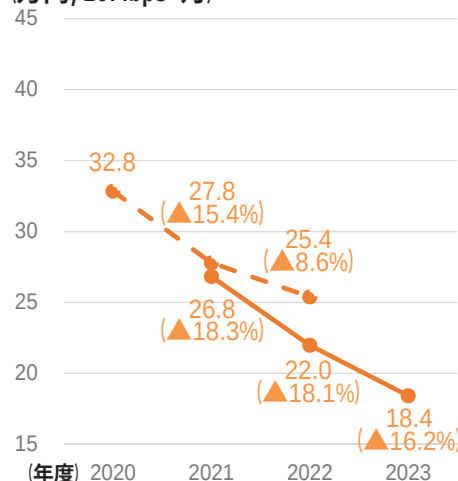
データ接続料の見込み (各社)

(万円/10Mbps・月)



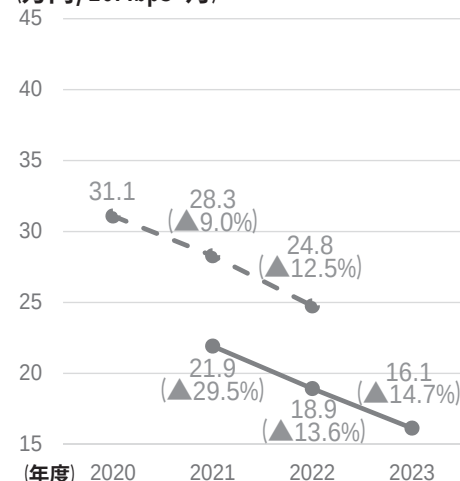
● NTTドコモ (2020年3月届出)
● NTTドコモ (2021年2月届出)

(万円/10Mbps・月)



● KDDI (2020年3月届出)
● KDDI (2021年2月届出)

(万円/10Mbps・月)



● ソフトバンク (2020年3月届出)
● ソフトバンク (2021年2月届出)

※ グラフは、各年度における当初支払額 (精算前) の料額を記載。括弧内は対前年度増減率。
※ 接続料 (2020年度以降) は、将来原価方式に基づく予測値。また4Gと5Gを一体的に算定したもの。

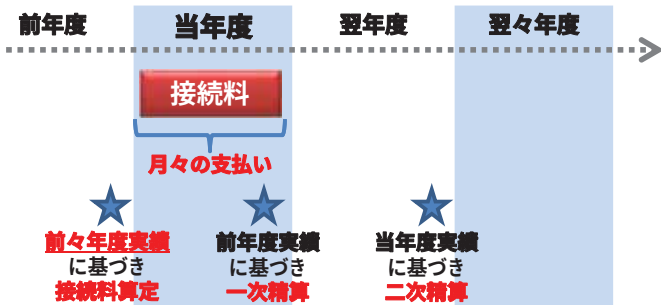
- 従来、データ通信接続料は、過去の実績（原価、需要等）に基づく「実績原価方式」により算定。
- MVNOにおける予見性確保、キャッシュフロー負担軽減を図り、公正競争を確保するため、2020年度から、合理的な予測に基づく「将来原価方式」による算定方式を導入。

※ 関係省令等は、情報通信行政・郵政行政審議会での答申を経て、2020年1月27日に公布・施行。

「実績原価方式」(2019年度まで)

過去の実績に基づき、接続料を算定。

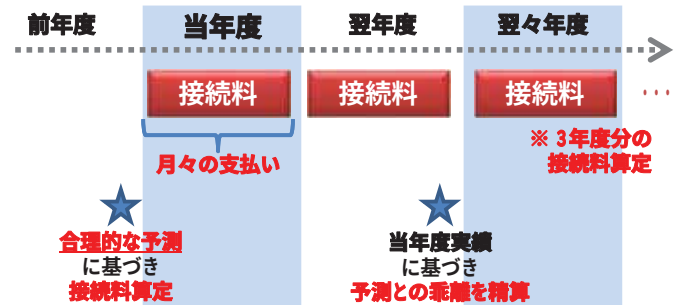
- ① 予見性が確保されず、原価管理に支障。
- ② 接続料の低下局面では、相対的に高い接続料による支払いを要し、過大なキャッシュフロー負担。



「将来原価方式」(2020年度以降)

合理的な予測に基づき、接続料を算定。

- ① 当年度の接続料の予見性が確保される。
- ② キャッシュフロー負担が軽減。
- ③ 複数年度の接続料が算定されることで、予見性の一層の向上が期待。



将来原価方式による接続料算定方法

1 算定方法

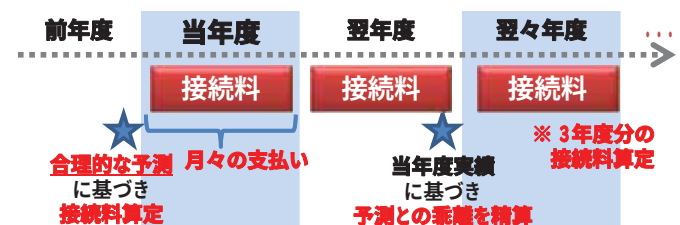
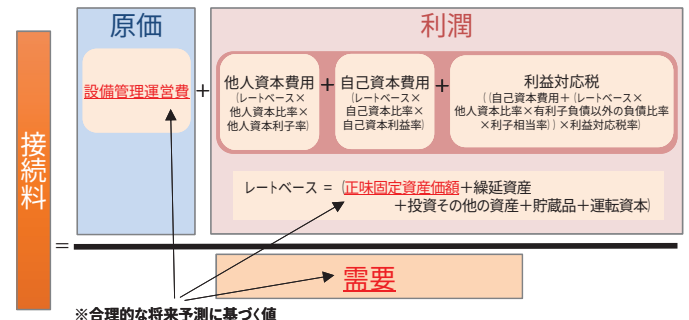
- ・ 「将来原価方式」は、接続会計等を基礎として算定された原価、利潤及び需要の、接続料が適用される年度に係る予測値に基づき、当該接続料を算定する方式。
- ・ 原価である「設備管理運営費」、利潤算定に用いるレートベースの太宗を占める「正味固定資産価額」及び「需要」の3項目について、それぞれ、合理的な将来予測を行うもの。

2 算定対象、算定期間等

- ・ 算定対象は、データ伝送交換機能のうちの回線容量単位接続料及び回線数単位接続料。
- ・ 算定期間は3年で、1年度目、2年度目及び3年度目の3つの予測接続料を設定。さらに、「実績原価方式」により精算接続料を設定し、予測接続料との差額を精算。

3 予測と実績の乖離への対応

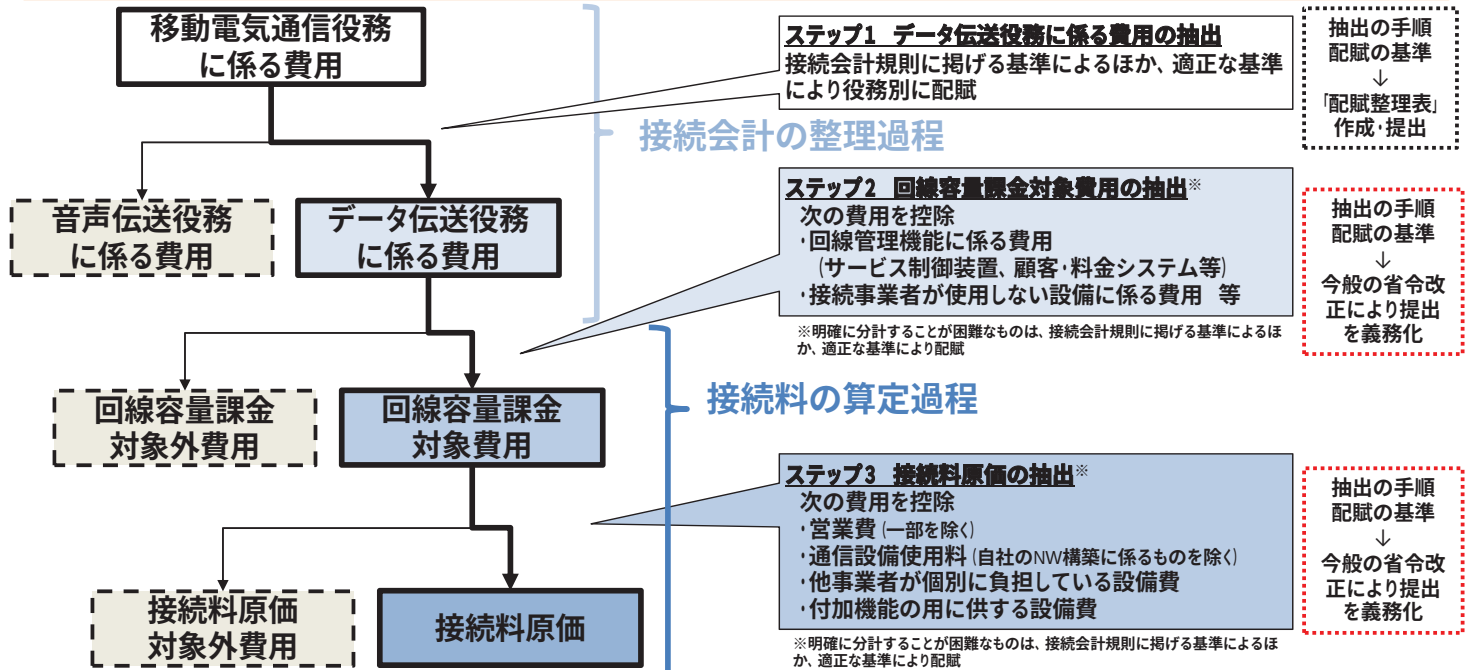
- ・ 具体的な予測値の算定方法は、基本的には二種指定事業者の判断に委ねられているところ、予測と実績の乖離のMVNOの経営に与える影響をなるべく小さくする観点から、次の措置を実施。
 - ✓ 接続料の届出時期について、予測接続料は2月末まで、精算接続料は12月までと早期化。需要の対前年度比の開示時期も早期化。
 - ✓ MVNOが自らの努力により乖離を予想できるよう、予測値の具体的な算定方法、予測接続料と精算接続料の原価、利潤及び需要の乖離率等を情報開示対象に追加。
 - ✓ 予測値の算定方法について、MVNOガイドラインにおいて、過去の実績値からの推計のみにより行うのではなく、算定時点で判明している予測対象年度における見込みを適切に反映し、実態に即したものとすることが求められる旨規定。
 - ✓ 予測値の算定方法の適正性について、経務省において、審議会への報告等を通じて毎年度検証。



原価算定における費用の抽出・配賦について

8

- 3ステップを経て抽出される原価において、従来、ステップ1については、接続会計規則に配賦の基準が示されているとともに、二種指定事業者において配賦の基準を記載した配賦整理表を作成・提出することとされていた。
- 配賦の考え方や詳細な実態が不明確だった、ステップ2、ステップ3について、接続料研究会での議論を経て、算定根拠において、配賦・抽出の状況を確認するための様式が追加された。
- また、接続料研究会第四次報告書では、「控除すべきものを控除していないケースが特定された場合は、控除するよう調整を行う」「必要に応じて、MVNOガイドラインに記載されているステップ2及びステップ3における抽出・配賦の考え方の明確化を図ることが適当」等とされている。



(参考) ステップ1における配賦の基準

9

- 回線容量に係る接続料算定におけるステップ1 (移動電気通信役務に係る費用からのデータ伝送役務に係る費用の抽出) については、接続会計規則に掲げる基準によるほか、適正な基準により役務別に配賦することとされている。
- また、配賦の基準 (配賦整理表) を作成・提出することとされている。
- 当該配賦の基準のうち、減価償却費、施設保全費、通信設備使用料に係るものは下表のとおり。

	接続会計規則に掲げる基準 (原則)	NTTドコモ	KDDI	ソフトバンク																								
減価償却費	関連する固定資産価額 (帳簿価額をいう。) 比	固定資産の配賦基準により細分別に算定	固定資産帳簿価額比	固定資産帳簿価額比																								
施設保全費	関連する固定資産価額 (取得原価をいう。) 比	<table><tr><td>NW保守運営機能 NW保守</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>NW保守運営機能 サービス品質管理</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>NW保守運営機能 災害対策</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>NW保守運営機能 オペレーション・113</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>端末保守機能 端末技術</td><td>事業別故障受付件数比</td></tr><tr><td>端末保守機能 端末アフター</td><td>事業別故障受付件数比</td></tr><tr><td>NW構築機能 NW企画</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>NW構築機能 電波</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>NW構築機能 NW建設 基盤確保</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>NW構築機能 NW建設 建設</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>NW構築機能 NW機能 (償却費等)</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr><tr><td>施設保全機能・共通費用</td><td>ネットワーク資産額比</td></tr></table>	NW保守運営機能 NW保守	ネットワーク資産額比	NW保守運営機能 サービス品質管理	ネットワーク資産額比	NW保守運営機能 災害対策	ネットワーク資産額比	NW保守運営機能 オペレーション・113	ネットワーク資産額比	端末保守機能 端末技術	事業別故障受付件数比	端末保守機能 端末アフター	事業別故障受付件数比	NW構築機能 NW企画	ネットワーク資産額比	NW構築機能 電波	ネットワーク資産額比	NW構築機能 NW建設 基盤確保	ネットワーク資産額比	NW構築機能 NW建設 建設	ネットワーク資産額比	NW構築機能 NW機能 (償却費等)	ネットワーク資産額比	施設保全機能・共通費用	ネットワーク資産額比	固定資産取得価額比	固定資産取得価額比
NW保守運営機能 NW保守	ネットワーク資産額比																											
NW保守運営機能 サービス品質管理	ネットワーク資産額比																											
NW保守運営機能 災害対策	ネットワーク資産額比																											
NW保守運営機能 オペレーション・113	ネットワーク資産額比																											
端末保守機能 端末技術	事業別故障受付件数比																											
端末保守機能 端末アフター	事業別故障受付件数比																											
NW構築機能 NW企画	ネットワーク資産額比																											
NW構築機能 電波	ネットワーク資産額比																											
NW構築機能 NW建設 基盤確保	ネットワーク資産額比																											
NW構築機能 NW建設 建設	ネットワーク資産額比																											
NW構築機能 NW機能 (償却費等)	ネットワーク資産額比																											
施設保全機能・共通費用	ネットワーク資産額比																											
通信設備使用料	回線数比又は取扱量比	無線基地局回線容量比 営業収入額比	固定資産帳簿価額比	回線数比																								

(参考) ステップ2、ステップ3における配賦・抽出の考え方

10

OMVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン（平成14年6月策定）より

ステップ2

- ステップ2では、データ伝送役務に係る費用から回線容量課金対象外費用を控除して回線容量課金対象費用を抽出する。
回線容量課金対象外費用には、設備費（※1）のうち各契約者が専有的に使用する設備に係る費用（※2）及び接続事業者が使用しない設備に係る費用（※3）が該当し、営業費のうち料金の請求・回収に係る費用及び基本的収入の確保に係る費用が該当する。
回線容量課金対象外費用及び回線容量課金対象費用に明確に計分することが困難なもの（間接費（※4）を含む。）がある場合には、接続会計別表3に掲げる基準によるほか、適正な基準により配賦する。
- ※1 運用費、施設保全費、試験研究費、研究費償却、減価償却費、固定資産除却費、通信設備使用料及び租税公課がこれに該当する。
 - ※2 例として、サービス制御装置に係る費用、位置登録信号に係る費用、顧客・料金システムに係る費用。
 - ※3 例として、二種指定事業者がインターネット接続サービスを提供するための設備に係る費用。
 - ※4 共通費及び管理費がこれに該当する。

ステップ3

- ステップ3では、回線容量課金対象費用から接続料原価対象外費用を控除して、接続料原価対象費用を抽出する。
接続料原価対象外費用は、次に示す考え方に基づいて特定する。接続料原価対象外費用及び接続料原価対象費用に明確に計分することが困難なもの（間接費を含む。）がある場合には、接続会計規則別表第3に掲げる基準によるほか、適正な基準により配賦する。
- 営業費
接続料は、設備の使用料ととらえる。したがって、適正な原価は、基本的に設備費であり、営業費は、原則として原価に算入されるべきではない。
しかしながら、電気通信の啓発活動に係る営業費、エリア整備・改善を目的とする情報収集に係る営業費及び周波数再編の周知に係る営業費については、設備の安定的な運用又は効率的な展開に資することから、設備への帰属が認められるものであり、原価への算入は否定されない。
 - 設備費
設備費であっても、次のようなものについては、接続料として他の事業者に負担を求めることが適当ではないことから、原価には算入しない。
 - ・ 通信設備使用料（自社のネットワークの構築に係るものを除く。）
 - ・ 他の事業者が個別に負担している設備費（例：POI回線に係る費用）
 - ・ 付加機能（例：留守番電話機能）の用に供する設備費

(参考) 接続会計規則別表第3に示されている配賦の基準

11

○第二種指定電気通信設備接続会計規則（平成二十三年総務省令第二十四号）（抄） 別表第3

〔表略〕

- 二以上の種類の役務に関連する営業収益は、原則として営業費用額比によって各種種類の役務に配賦すること。
- 二以上の種類の役務に関連する営業費用は、原則として次の基準によって各種種類の役務に配賦すること。

営 業 費	
窓 口	契約申込等件数比
料 金	料金請求件数比
販 売	販売件数比
そ の 他	加入数比、取扱量比（度数比又は通数比をいう。以下同じ。）又は回線数比
運 用 費	加入数比又は取扱量比
施 設 保 全 費	関連する固定資産価額（取得原価をいう。共通費、管理費、試験研究費及び研究費償却について同じ。）比
共 通 費	関連する固定資産価額比又は営業、運用及び施設保全部門の人件費比若しくは支出額比
管 理 費	関連する固定資産価額比又は営業、運用、施設保全及び共通部門の人件費比若しくは支出額比
試 験 研 究 費	営業収益額比又は関連する支出額比若しくは固定資産価額比
研 究 費 償 却	同上
減 価 償 却 費	関連する固定資産価額（帳簿価額をいう。以下同じ。）比
固 定 資 産 除 却 費	関連する固定資産価額比
通 信 設 備 使 用 料	回線数比又は取扱量比
租 税 公 課	
固 定 資 産 税 等	関連する固定資産価額比
事 業 所 税	管理部門等の人件費比

- 二以上の種類の役務に関連する固定資産は、原則として回線数比又は取扱量比によって各種種類の役務に配賦すること。

費用項目	内容
営業費	電気通信役務の提供に関する申込みの受理、電気通信役務の料金の収納及び電気通信役務の販売活動並びにこれらに関連する業務に直接必要な費用
施設保全費	電気通信設備の保全のために直接必要な費用
共通費	営業所等における共通的作業（庶務、経理等）に必要な費用
管理費	本社等管理部門において必要な費用
試験研究費	研究部門において必要な費用
減価償却費	有形固定資産及び無形固定資産の減価償却費
固定資産除却費	固定資産の除却損及び撤去費用（毎事業年度経常的に発生するもの）
通信設備使用料	他の事業者に対してその設備を使用する対価として支払う費用
租税公課	固定資産税、事業所税等の租税（法人税、住民税及び事業税（利益に関連する金額を課税標準として課される事業税をいう。）を除く。）及び道路占用料等の公課

(参考) 二種接続会計「移動電気通信役務収支表」

事業者名		移動電気通信役務収支表													(単位：円)		
事業年度		自 年 月 日 至 年 月 日															
役務の種類			営業収益	営業費用	営業費	運用費	施設保全費	共通費	管理費	試験研究費	研究費	減価償却費	固定資産除却費	通信設備使用料	租税公課	営業利益	繰上
移動電気通信役務	携帯電話	携帯電話															
		その他															
		小計															
	IP電話	携帯電話・IP電話															
		その他															
		小計															
	小計																
	移動電気通信役務以外の電気通信役務																
合 計																	

(記載上の注意)

- 第8条の規定により読み替えて準用する事業会計規則第15条第2項に規定する基準は、次のとおりとする。
 - 二以上の種類の役務に関連する営業収益は、原則として営業費用額比によって各種類の役務に配賦すること。
 - 二以上の種類の役務に関連する営業費用は、原則として次の基準によって各種類の役務に配賦すること。

営業費	契約申込等件数比
材料費	料金請求件数比
販売費	販売件数比
その他	加入数比、取扱量比（度数比又は通数比をいう。以下同じ。）又は回線数比
運用費	加入数比又は取扱量比
施設保全費	関連する固定資産価額（取得原価をいう。共通費、管理費、試験研究費及び研究費償却について同じ。）比
共通費	関連する固定資産価額比又は営業、運用及び施設保全部門の人員費比若しくは支出額比
管理費	関連する固定資産価額比又は営業、運用、施設保全及び共通部門の人員費比若しくは支出額比
試験研究費	営業収益額比又は関連する支出額比若しくは固定資産価額比
減価償却費	同上
固定資産除却費	関連する固定資産価額（帳簿価額をいう。以下同じ。）比
通信設備使用料	関連する固定資産価額比
租税公課	回線数比又は取扱量比
固定資産税等	関連する固定資産価額比
事業所税	管理部門等の人員費比

- 二以上の種類の役務に関連する固定資産は、原則として回線数比又は取扱量比によって各種類の役務に配賦すること。
- 「役務の種類」の各欄に記載すべき事項がない場合は、当該各欄を省略した様式により作成することができる。
- 用紙の大きさは日本工業規格A判4番とすること。

(参考) 二種接続会計「役務別固定資産帰属明細表」

14

役務別固定資産帰属明細表

事業番号

事業年度 日 年 月 日
至 年 月 日

(単位 円)

役務の種類	移動電気通信設備										移動電気通信 設備以外の電 気通信設備	合計								
	音声伝送設備			データ伝送設備			小計													
	機器 電線	その他	小計	機器 電線、B WA	その他	小計														
電気通信事業固定資産																				
有形固定資産																				
機械設備	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
市中線設備	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
通信衛星設備	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
端末設備	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
市内線設備	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
市外線設備	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
土木設備	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
海底線設備	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
雑物	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
構築物	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
機械及び装置	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
車両及び船舶	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																
工具、器具 及び備品	取得価額			取得価額																
	減価償却累計額			減価償却累計額																
	取得価額			取得価額																

停止設備	新簿価額	取得価額																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
------	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

- (記載上の注意)
- 「役務の種類」の各欄に記載すべき事項がない場合は、当該各欄を省略した様式により作成することができる。
 - 用紙の大きさは日本工業規格A4 4 号とすること。

(参考) ステップ2・3の配賦・抽出に係る新様式

15

様式第17の4の10(第23条の9の3関係)

1 データ伝送交換機等の接続料原価抽出の手順

移動電気通信設備に係る費用から音声伝送設備に係る費用の控除及びデータ伝送設備に係る費用の抽出(以下「ステップ1」という。)	費用の抽出に係る手順	備考
データ伝送設備に係る費用から回線容量課金対象外費用の控除及び回線容量課金対象費用の抽出(以下「ステップ2」という。)		
回線容量課金対象費用から接続料原価対象外費用の控除及び接続料原価対象費用の抽出(以下「ステップ3」という。)		

注1 ステップ1、ステップ2及びステップ3における費用の抽出に係る手順は、基礎事業年度(「第二種指定電気通信設備接続料規則第17条第2項に規定する基礎事業年度をいう。’)に係る実績値を算定する際に用いたものを記載すること。

2の1 ステップ2における抽出状況の詳細

	直轄している費用について		配賦している費用について		備考
	回線容量課金対象外費用のうち主要な費用及びその額	回線容量課金対象費用のうち主要な費用及びその額	配賦している費用のうち主要な費用及びその額	配賦の基準	
営業費					
運用費					
施設保全費					
共通費					
管理費					
試験研究費					
研究費償却					
減価償却費					
固定資産除却費					
通信設備使用料					
租税公課					

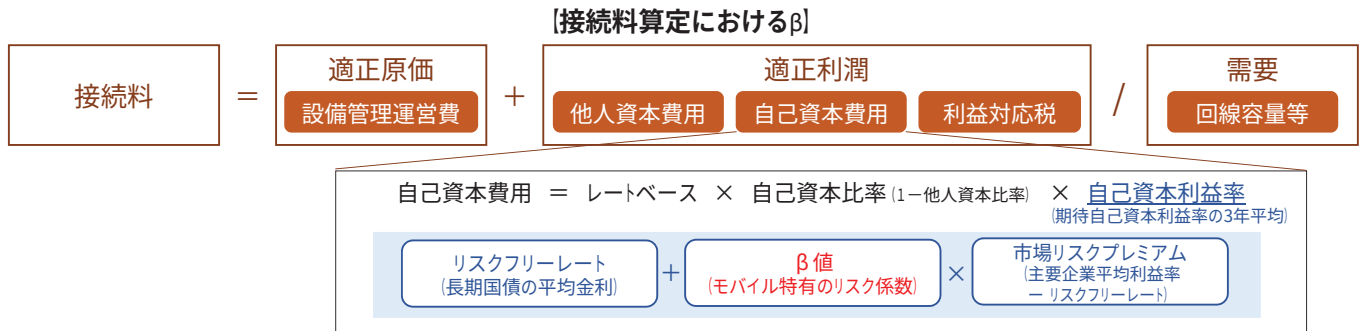
- 注1 基礎事業年度(「第二種指定電気通信設備接続料規則第17条第2項に規定する基礎事業年度をいう。’)に係る実績値を算定する際に用いたものを記載すること。
- 2 「直轄している費用について」の欄は、回線容量課金対象費用又は回線容量課金対象外費用のいずれに該当するか個別に判断できる費用について記載すること。
- 3 「配賦している費用について」の欄は、回線容量課金対象費用又は回線容量課金対象外費用のいずれにも該当する費用について記載すること。
- 4 主要な費用及びその額は、その具体的な内容が分かるように記載すること。営業費、共通費、管理費及び租税公課を除く費用区分については、各欄に記載する主要な費用の合計額が、当該主要な費用が構成する費用全体の三分の二以上となるようにすること。
- 5 配賦の基準は、その定義及び具体的な計算方法を備考欄に記載すること(重複の場合は省略可。)
- 6 様式に示す費用区分から更に細分した区分を設けている場合は、適宜欄を追加すること。

2の2 ステップ3における抽出状況の詳細

	直轄している費用について		配賦している費用について		備考
	接続料原価対象外費用のうち主要な費用及びその額	接続料原価対象費用のうち主要な費用及びその額	配賦している費用のうち主要な費用及びその額	配賦の基準	
営業費					
運用費					
施設保全費					
共通費					
管理費					
試験研究費					
研究費償却					
減価償却費					
固定資産除却費					
通信設備使用料					
租税公課					

- 注1 基礎事業年度(「第二種指定電気通信設備接続料規則第17条第2項に規定する基礎事業年度をいう。’)に係る実績値を算定する際に用いたものを記載すること。
- 2 「直轄している費用について」の欄は、接続料原価対象費用又は接続料原価対象外費用のいずれに該当するか個別に判断できる費用について記載すること。
- 3 「配賦している費用について」の欄は、接続料原価対象費用又は接続料原価対象外費用のいずれにも該当する費用について記載すること。
- 4 主要な費用及びその額は、その具体的な内容が分かるように記載すること。営業費、共通費、管理費及び租税公課を除く費用区分については、各欄に記載する主要な費用の合計額が、当該主要な費用が構成する費用全体の三分の二以上となるようにすること。
- 5 配賦の基準は、その定義及び具体的な計算方法を備考欄に記載すること(重複の場合は省略可。)
- 6 様式に示す費用区分から更に細分した区分を設けている場合は、適宜欄を追加すること。

- β の算定方法について、「モバイル接続料の自己資本利益率の算定に関するワーキングチーム」(2016年報告書公表)において、検討が行われ、「移動電気通信事業に係るリスク」の適切な算定方法、「財務状況に係るリスク」の適切な算定方法、株価β算出のための株価の計測期間等について検討。検討の結果を踏まえ、省令整備が行われた。
- 同ワーキングチーム報告書では、3年後を目途に見直しを行っていくこととしている。



(※) 二種接続料規則第9条

4 前項のβは、移動電気通信事業(その一端が移動端末設備と接続される伝送路設備を用いて電気通信役務を提供する電気通信事業をいう。)に係るリスク及び事業者の財務状況に係るリスクを勘案したものとして総務大臣が別に定める値又は一のいずれか低い方の値とする。

【モバイル接続料の自己資本利益率の算定に関するワーキングチームにおける検討】

案1	移動通信事業の比率が最も高い事業者の株価β(株価から直接算定したβをいう。以下同じ。)を元にアンレバー・リレバーしたβを用いる。
案2	各事業者の資本調達コストを基本とし、上場企業の場合は自社の株価β、非上場の場合は親会社の株価βを元にアンレバー・リレバーしたβを用いる。
案3	複数の移動通信事業者のアンレバードβを加重平均したものをリレバーする。

NTTドコモの営業収益に占める移動通信事業の割合は約80%であると推定できることから、NTTドコモの株価βが最も「移動電気通信事業に係るリスク」を反映していると考えられることから、NTTドコモの株価βを基準とした案1を採用。

(参考) β 値に関する算定方法

① NTTドコモの場合: ドコモの株価βをそのまま用いる。

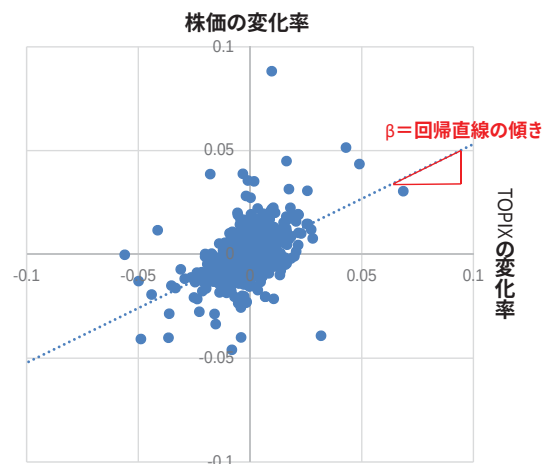
株価βの意味: 株式市場全体の動きに対し、株価がどの程度敏感に反応して変動するかを示す数値(βが0.5ならば、TOPIXが1%上昇したときに、株価が0.5%上昇する)

$$\beta = \frac{\sum (\Delta x - \overline{\Delta x})(\Delta m - \overline{\Delta m})}{\sum (\Delta m - \overline{\Delta m})^2}$$

Δx : 株価の変化率 $\overline{\Delta x}$: 株価の変化率の平均

Δm : TOPIXの変化率 $\overline{\Delta m}$: TOPIXの変化率の平均

※ 現在の手法では変化率は日次、データ(要素数)は3年分



② ドコモ以外の場合: ドコモの株価βから、各社の財務リスクで補正して用いる。

$$\beta = \text{ドコモの株価}\beta \div \text{ドコモの財務リスク係数} \times \text{各社の財務リスク係数}$$

ドコモの財務リスクを排除 各社の財務リスクを勘案

財務リスクの勘案に用いる係数※

$$1 + (1 - T) \frac{D_{net}}{E}$$

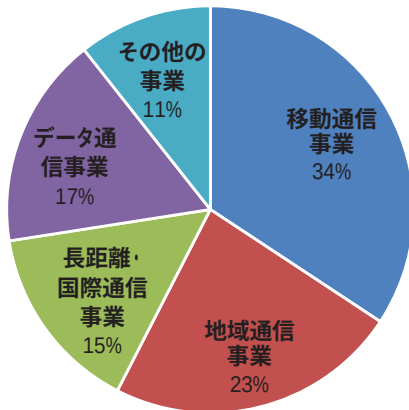
D_{net} : 純有利子負債 E : 純資産 T : 法定実税率

※ 財務リスクが高い(負債が大きい)ほど大きな値となる。

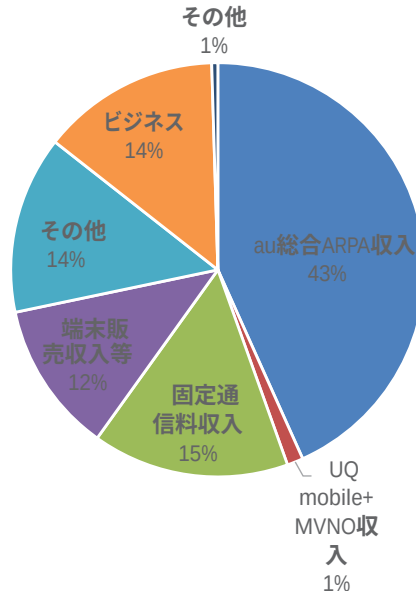
- MNO各社において、多角化が更に進展し、移動電気通信事業の比率は低下。
- 2020年度における上場各社の移動電気通信事業の割合は、NTTの移動通信事業は34%、KDDIは、40～50%程度（au総合ARPA収入、ビジネスセグメントから推定）、ソフトバンクは38%（コンシューマ及びビジネスのモバイル分の合計）となり、いずれの社においても過半数を超えない。

〔上場各社の移動電気通信事業比率（2020年売上比率）〕

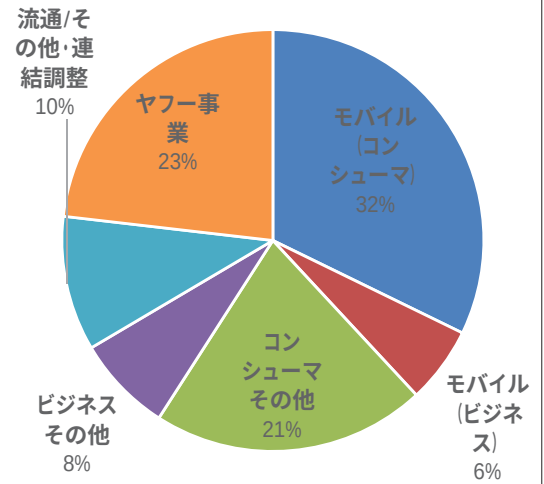
＜NTT持株＞



＜KDDI＞

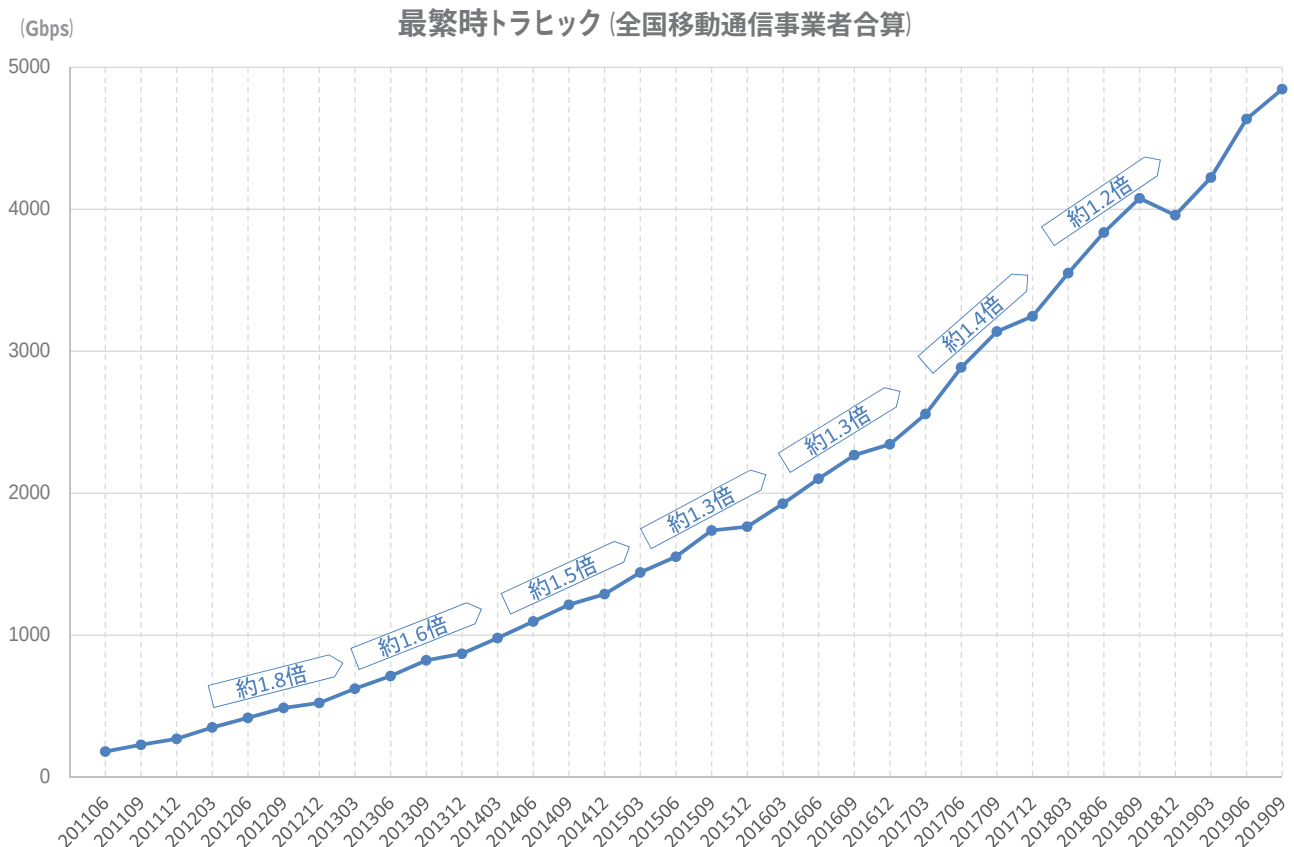


＜ソフトバンク＞



各社決算説明資料より作成

最繁時トラフィック

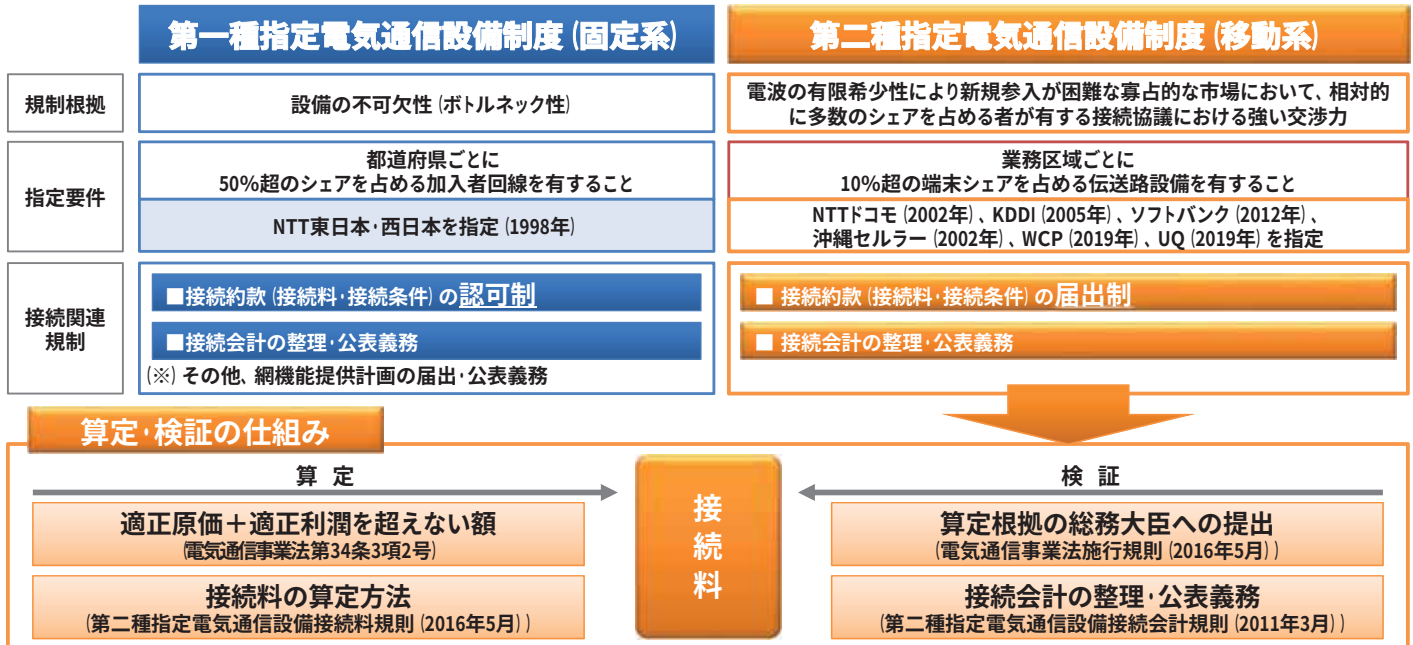


出典：情報通信統計データベース 我が国の移動通信トラフィックの現状

第二種指定電気通信設備制度

20

- 第二種指定電気通信設備制度は、相対的に多数のシェアを占める電気通信事業者が有する「接続協議における交渉上の優位性」に着目し、接続料及び接続条件の公平性・透明性、接続の迅速化等を確保する観点から、非対称規制として設けられた制度。
- 10%超の端末シェアを占める事業者に対し、接続料等についての接続約款の届出等の義務が課せられる。
- 公正競争確保に向けては、接続料の適正性の向上が重要。これまで、算定・検証の仕組みが順次整備。



アンバンドル機能について

21

- 電気通信事業法第34条第3項第1号口の接続料を適正かつ明確に定めるべき機能 (アンバンドル機能) は、二種接続料規則第4条に規定されている。

1 音声伝送交換機能	第二種指定中継交換機により音声その他の音響の伝送交換を行う機能
2 データ伝送交換機能 (注)	他事業者が設置する電気通信設備と第二種指定電気通信設備をGPRSトンネリングプロトコルが用いられる通信方式を用いて接続 (※) した上で、当該他事業者が設置する電気通信設備と特定移動端末設備との間で専ら符号又は映像の伝送交換を行う機能 (CDMA2000方式、EV-DO方式を除く。) ※: L2接続のこと。
3 番号ポータビリティ転送機能	番号ポータビリティにより、電気通信役務の提供を受ける電気通信事業者を変更した利用者に係る特定移動端末設備へ着信する通信を第二種指定中継交換機を介して他事業者との相互接続点に転送する機能
4 ショートメッセージ伝送交換機能	特定移動端末設備間において電気通信番号を用いて行われる文字の伝送交換を行う機能

注: データ伝送交換機能は、次の3部分に区分して接続料を算定することとされている。

- ① ②及び③に掲げる部分以外のもの (単位: 回線容量)
- ② 事業者が設置するその一端が特定移動端末設備に接続される伝送路設備に関する情報の管理及び端末の認証その他これらに付随するもの (単位: 回線数)
- ③ SIMカードの提供に係るもの (単位: 枚数)

接続料の算定方法 (二種接続料規則)

22

原価

二種接続会計「移動電気通信設備収支表」の費用に基づいて算定

設備管理運営費*

対象設備等に係る費用の額を基礎として算定

二種接続会計規則「移動電気通信設備収支表」の費用を基礎として算出

+

利潤

二種接続会計「役務別固定資産増減明細表」の資産に基づいて算定
※各項目の算定に用いる額は二種接続会計「貸借対照表」の額を用いる

他人資本費用 = レートベース × 他人資本比率 × 他人資本利率

正味固定資産価額* + 繰延資産 + 投資その他の資産 + 貯蔵品 + 運転資本

二種接続会計「役務別固定資産増減明細表」の帳簿価額を基礎として算定された額

繰延資産、投資その他の資産及び貯蔵品の額のうち、第二種指定電気通信設備の管理運営に不可欠であり、かつ、収益の見込まれないものを基礎として算定

設備管理運営費（減価償却費、固定資産除却損及び租税公課相当額を除く。）×（機能の提供から接続料収納までの平均的な日数 / 365日）

負債の額が負債資本合計の額に占める割合の実績値を基礎として算定

有利子負債（社債、借入金及びリース債務）に対する利率及び有利子負債以外の負債に対する利率を、有利子負債及び有利子負債以外の負債が負債の合計に占める比率により加重平均したもの

有利子負債の額に対する営業外費用のうち有利子負債に係るものの額の比率の実績値を基礎として算定

+

自己資本費用 = レートベース × 自己資本比率（1 - 他人資本比率） × 自己資本利率

期待自己資本利率の過去3年間（リスク（通常の予測を超えて発生し得る危険）の低い金融商品の平均金利が、主要企業平均自己資本利率に比して高い年度を除く。）の平均値を基礎とした合理的な値

リスクの低い金融商品の平均金利 + β × （主要企業の平均自己資本利率 - リスクの低い金融商品の平均金利）

移動電気通信事業に係るリスク及び事業者の財務状況に係るリスクを勘案したものと総務大臣が別に定める値又は1のいずれか低い方の値

+

利益対応税 = （自己資本費用 + レートベース × 他人資本比率 × 有利子負債以外の負債比率 × 利率相当率） × 利益対応税率

有利子負債以外の負債の額が負債の額に占める比率の実績値を基礎として算定

法人税、事業税及びその他所得に課せられる税の税率の合計を基礎として算定された値

需要*
（通信料等の実績値）

データ伝送交換機能の接続料の場合は、「回線容量」

※データ伝送交換機能において採用している「将来原価方式」では、設備管理運営費、正味固定資産価額及び需要について、将来の合理的な予測を行うこととしている。

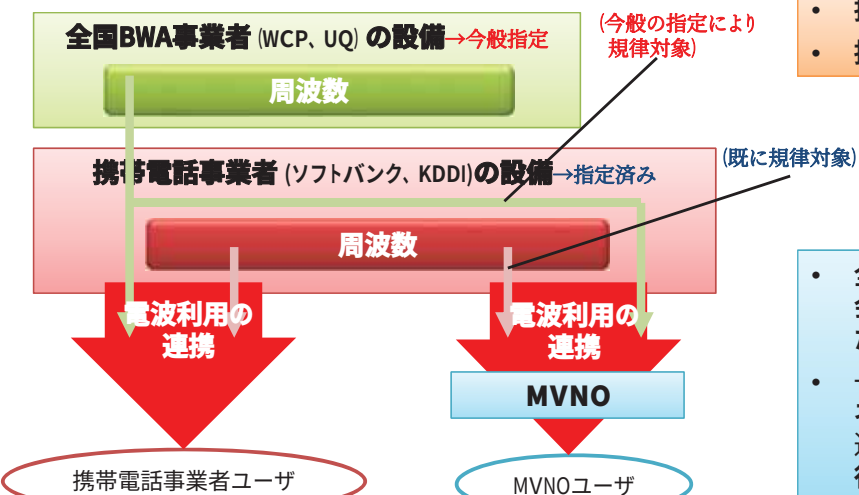
第二種指定電気通信設備制度の全国BWA事業者への適用

23

- 電気通信事業法では、設備に接続される端末のシェアが一定規模（10%）を超えるMNOに、総務大臣の指定により、接続料等についての接続約款の策定・届出義務等を課す「第二種指定電気通信設備制度」が規定されている。
- 全国BWA事業者2社（WCP、UQ）の設置する設備に接続される端末のシェアが10%を超えたため、当該2社の設備を同制度の適用対象として指定。
 - ※ 指定に合わせ、携帯電話事業者と一体の接続料算定を可能とする等の省令改正を実施。
 - ※ 関係省令等は、情報通信行政・郵政行政審議会での答申を経て、2019年9月27日に公布。同年12月24日に施行。

【全国BWA事業者の設備を利用した「電波利用の連携」】

【指定により課される義務】



- 接続料の算定の基礎となる接続会計の整理・公表
- 接続料等を記載した接続約款の策定・届出

【全国BWA事業者の設備の指定の効果】

- 全国BWA事業者によるネットワーク提供が、接続会計に基づく適正原価・適正利潤により算定された接続料により行われる。
- 一体的に接続料を算定する場合においても、そのネットワーク提供が、それぞれの接続会計に基づく適正原価・適正利潤により算定された接続料により行われる。

全国BWA事業者の設備の二種指定に併せて、全国BWA事業者は携帯電話事業者と一体となって「電波利用の連携」を実施している実態に鑑み、二種接続料規則において、複数の二種指定事業者による接続料の共同設定に係る規定を整備（令和元年12月24日施行）。

- ✓ 併せて、複数事業者の設備の一体運用に係る標準的接続箇所の扱いに関する規定整備（事業法施行規則）、全国BWA事業者に音声伝送役務に係る規定を適用しないことの規定整備（二種接続料規則）も行っている。

接続料の共同設定方法（二種接続料規則）

- ① 複数の二種指定事業者が、機能をそれらの設備により実現する場合、当該複数の二種指定事業者は、総務大臣の承認を共同して受けた上で、当該機能に係る接続料を設定。
- ② 「接続料の算定事業者」は、当該機能に係る接続料について、自らの接続会計及び他の事業者の接続会計に基づき原価及び利潤を算定する等の方法により設定。
- ③ 「他の事業者」は、当該機能に係る接続料について、「接続料の算定事業者」の設定したものと同額として設定。

<留意点>

- ・ 総務大臣の承認に当たっては、接続料の算定事業者に他の事業者が適切に協力することになっているか等、接続料の共同設定が適切に行われるものであるかを確認（MVNOガイドライン）。
- ・ 総務大臣の承認を受けた複数の二種指定事業者は、承認に係る機能の概要、接続料の支払い方法、責任の分解を接続約款に定めなければならない（二種接続料規則）。
- ・ 複数の二種指定事業者が、機能をそれらの設備により実現する場合であって、利用者への役務の提供実態等に照らし当該機能を複数の区分に細分して接続料を設定する場合については、当面、必要性・重要性の低い区分については接続料を設定しないことができる（MVNOガイドライン）。

接続料の適正化の経緯

2000年 電気通信審議会答申「IT革命を推進するための電気通信事業における競争政策の在り方について」（12月）

■ 第二種指定電気通信設備制度の創設

- ・ 接続料等についての接続約款の届出・公表義務導入
- ・ 接続料は「能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたもの」を超えてはならないと規定

2007年 日本通信からの裁定申請に係る総務大臣裁定（11月）

■ データ接続料（帯域幅単位）の届出開始

2009年 情報通信審議会答申「電気通信市場の環境変化に対応した接続ルールの在り方について」（10月）

■ 接続料算定方法の整備

- ・ 原価、利潤、需要による接続料の算定方法をガイドラインとして整備
- ・ 原価から営業費を除外

■ 接続会計の導入

- ・ 接続料算定の基礎となる接続会計の整理・公表義務導入

2011年 NTTドコモによるソフトバンクモバイルの接続料の算定根拠の開示に係るあっせん申請（5月）

ソフトバンクモバイルによるNTTドコモの接続料の再精算等に係るあっせん申請（6月）

情報通信審議会答申「ブロードバンド普及促進のための環境整備の在り方」（12月）

■ 第二種指定電気通信設備の指定基準値の引き下げ（25%→10%） → ソフトバンクモバイルの二種指定

2013年 日本通信によるNTTドコモの接続料の算定方式に係る裁定申請（5月）

「モバイル接続料算定に係る研究会」報告書（6月）

■ モバイル接続料算定の基本的な観点として、「公平性確保（公平性）」の観点を位置付け

- ・ 算定上の裁量の幅について適切な検討を加え、可能な限りこれを排除又は狭めていくこと（裁量排除）の必要性を提言

■ 設備区分別算定の導入、利潤の算定方法の統一化

2014年 情報通信審議会答申「2020年代に向けた情報通信政策の在り方」（12月）

■ ガイドラインで規定していた接続料算定方法等の法制化（アンバンドル機能、機能ごとの接続料算定方法）

2016年 「モバイルサービスの提供条件・端末に関するフォローアップ会合」取りまとめ（11月）

■ 利潤における資本調達コストの算定方法の厳密化・統一化

2019年 「モバイル市場の競争環境に関する研究会」中間報告書（4月）及び「接続料の算定に関する研究会」第三次報告書（9月）

■ 全国BWA事業者指定に係る制度改正

■ データ伝送交換機能における将来原価方式導入

NTTドコモ「接続料の差がありすぎる」

ソフトバンク「接続料水準は同一にならない」

東日本電信電話株式会社 及び 西日本電信電話株式会社の 第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の 認可申請に関する説明 (令和3年度の接続料の改定等)

- ① 令和3年度の次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等
- ② 令和3年度の加入光ファイバに係る接続料の改定等
- ③ 実績原価方式に基づく令和3年度の接続料の改定等

接続約款の変更認可の申請日等

1

1. 申請者

東日本電信電話株式会社(以下「NTT東日本」という。)

代表取締役社長 井上 福造

西日本電信電話株式会社(以下「NTT西日本」という。)

代表取締役社長 小林 充佳

(以下「NTT東日本」及び「NTT西日本」を「NTT東日本・西日本」という。)

2. 申請年月日等

申請年月日 令和3年3月22日(月)

補正申請年月日 令和3年5月28日(金)

認可年月日 令和3年6月2日(水)

実施年月日 令和3年4月1日(木)に遡及して適用

4. 主旨

例年の会計整理・再計算の結果等を踏まえ、令和3年度以降の

①次世代ネットワーク(NGN)に係る接続料の改定等

②加入光ファイバに係る接続料の改定等

③実績原価方式に基づく接続料の改定等

を行うため、接続約款の変更を行うもの。

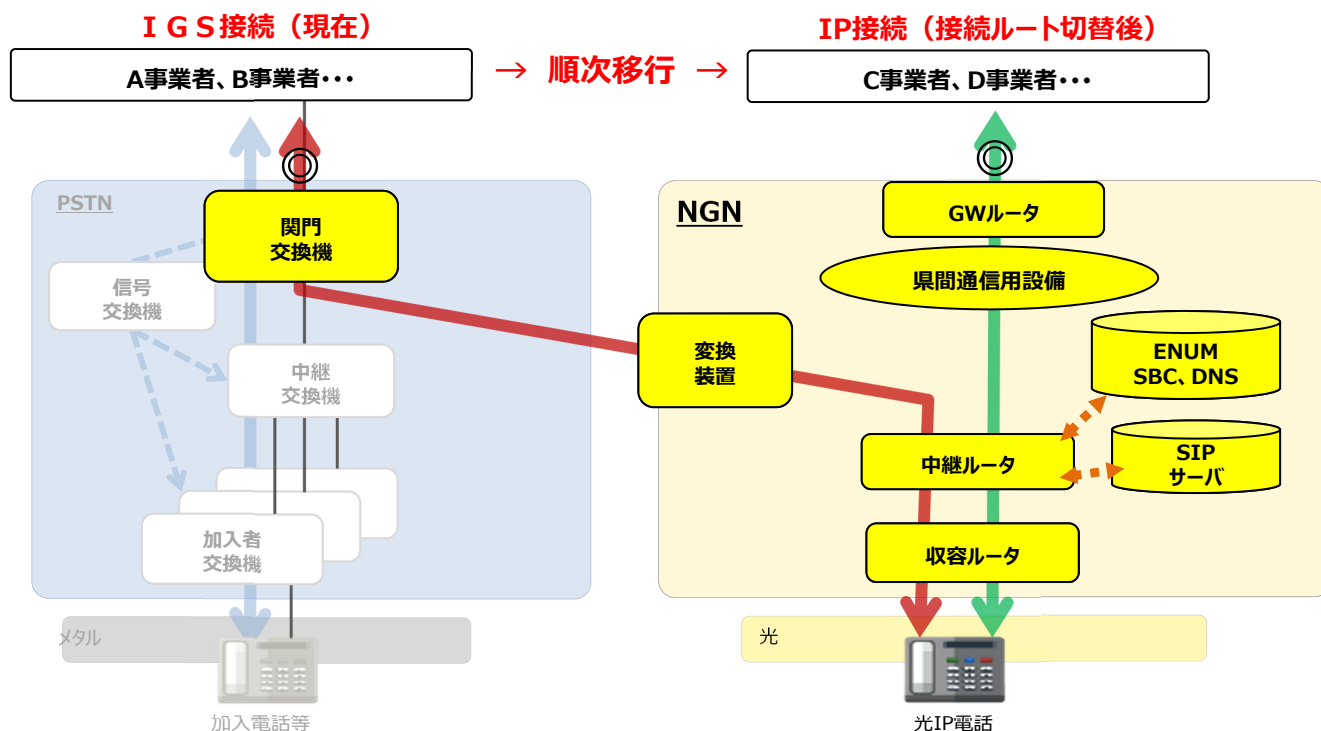
- NGNについては、NTT東日本・西日本が提供するFTTHアクセスサービスであるフレッツ光(光サービス卸を含む)やひかり電話、優先転送サービス(他社利用分を含む)等のために利用されている。
- これまで、NGNに係る接続料の算定については、NGNを利用するこれらのサービスの需要が新規かつ相当の増加が見込まれることを理由に、接続料規則第8条第2項第1号に基づき、将来原価方式による算定が行われてきたところ。
- 今回申請のあった令和3年度のNGNに係る接続料については、令和7年1月までに固定電話網をPSTN(公衆交換電話網)からIP網に移行させるため、NTT東日本・西日本とその他の接続事業者の接続については、令和3年4月からひかり電話の現在の接続形態である関門交換機(IGS)接続からIP接続に順次切替が行われていくことを踏まえ、当該IP接続への切替の開始から完了までの接続料の急激な変動を緩和するため、接続料規則第8条第2項第2号に基づき、IP接続への移行期間である3年9ヶ月(令和3年4月～令和6年12月)の複数年度の将来原価方式により算定。
- NGNにおいて、フレッツ光や優先転送サービスについても、ひかり電話と設備を共用することから、一物二価や精算の複雑化等を避けるため、ひかり電話のみに係る機能だけでなく、その他の機能についても同様に3年9か月の将来原価方式により算定。
- フレッツ光の契約数について、令和2年度の純増見込み値をもとに、令和2年度における新型コロナウイルス感染症拡大のため通常よりも契約の増加が多いという特殊要因等を考慮し、令和3年度以降は、NTT東日本は40万契約純増、NTT西日本は30万契約純増と予測。
- ひかり電話のチャネル数については、令和2年度の純増見込み値や電話契約が減少傾向であること、過去の増加実績等を踏まえ、令和3年度以降も純増を見込み、NTT東日本は10万ch純増、NTT西日本は4万ch純増と予測。
- 優先転送サービスについては、接続事業者及びNTT東日本・西日本の利用部門により提示された需要見込みをもとに予測。
- 投資については、これらの需要等に対応するために必要となる最小限の設備量を見込む。施設保全費等については、令和元年度実績をもとに、取得固定資産価額の伸び率に効率化率を加味して算定。効率化率については、企業努力によるコスト効率化を見込み、▲3%/年と設定。

■ NGNに係る需要予測

	令和元年度末 実績	令和2年度末 見込み	令和3年度末 予測	令和4年度末 予測	令和5年度末 予測	令和6年度末 予測
東日本	フレッツ光【万契約】	1,223	1,268	1,308	1,348	1,388
	(前年度比)	—	(+45)	(+40)	(+40)	(+40)
	ひかり電話【万ch】	994	1,004	1,014	1,024	1,034
	(前年度比)	—	(+10)	(+10)	(+10)	(+10)
優先転送サービス【千契約】	8	11	19	26	34	41
	(前年度比)	—	(+3)	(+8)	(+7)	(+8)
西日本	フレッツ光【万契約】	942	977	1,007	1,037	1,067
	(前年度比)	—	(+35)	(+30)	(+30)	(+30)
	ひかり電話【万ch】	856	863	867	871	875
	(前年度比)	—	(+7)	(+4)	(+4)	(+4)
優先転送サービス【千契約】	3	5	13	19	26	31
	(前年度比)	—	(+2)	(+8)	(+6)	(+7)

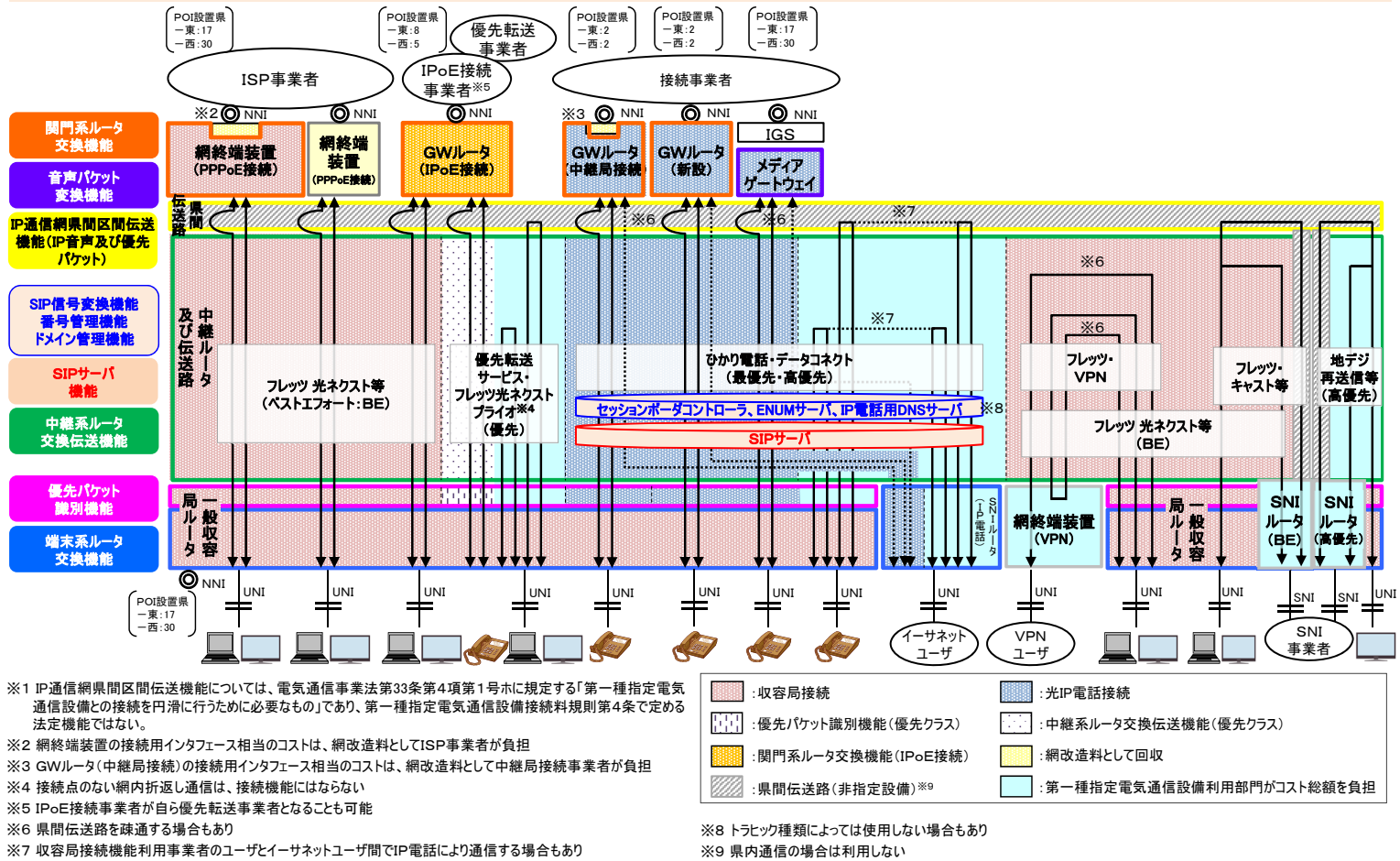
(参考)光IP電話の接続ルート切替

- 光IP電話の接続ルートは令和3年4月からNTT東日本・西日本とその他の接続事業者の接続が順次開始され、令和7年1月までにルートの切替が完了する予定。



NGNにおける法定機能等と適用接続料の関係

○ NGNにおける法定機能等※1と適用接続料の関係等は、以下のとおり。



令和3年度以降のNGNに係る法定機能接続料について(NTT東日本)

○ NTT東日本の令和3年度以降のNGNに係る法定機能の接続料は、以下のとおり。

機能名		接続料設定単位	令和3～6年度申請接続料	令和2年度接続料
端末系ルータ交換機能	下記以外	1装置(収容ルータ)ごと・月額	40.7万円(+2.8%)	39.6万円
	専らIP電話の提供の用に供するもの	1装置(SNIルータ(IP電話))ごと・月額	59.5万円(+16.1%)	51.2万円
一般収容ルータ優先パケット識別機能	SIPサーバを用いて制御するもの	1chごと・月額	2.14円(+3.3%)	2.07円
	優先クラスを識別するもの	契約数ごと・月額	2.43円(+5.0%)	2.31円
	上記以外	1装置(収容ルータ)ごと・月額	8,267円(+0.4%)	8,234円
関門系ルータ交換機能	網終端装置(PPPoE接続)(※)	1装置(網終端装置)ごと・月額	24.2万円(▲2.2%)	24.8万円
	ゲートウェイルータ(IPoE接続)	1設置場所ごと・月額	東京(更改前): 1858.7万円(+20.7%) 東京(更改後): 717.2万円 千葉: 384.1万円(+28.0%) 埼玉: 388.6万円(+29.5%) 神奈川: 398.7万円(+19.3%) 北関東: 320.4万円(+17.2%) 北関東・甲信越: 323.9万円(+13.7%) 東北: 328.7万円(+11.6%) 北海道: 373.2万円(+31.0%)	東京: 1,539.9万円 千葉: 300.1万円 埼玉: 300.0万円 神奈川: 334.3万円 北関東: 273.3万円 北関東・甲信越: 284.9万円 東北: 294.5万円 北海道: 284.9万円
	ゲートウェイルータ(中継局接続)(※)	1ポートごと・月額	117.2万円(▲9.3%)	129.2万円
	ゲートウェイルータ(光IP音声接続)	1秒ごと	0.000015833円	
	音声パケット変換機能(メディアゲートウェイ)	1秒ごと	0.0024570円(+89.9%)	0.0012940円
SIPサーバ機能		1通信ごと	0.77885円(▲1.1%)	0.78762円
SIP信号変換機能		1通信ごと	0.050835円	
番号管理機能		1通信ごと	0.026894円	
ドメイン名管理機能		1通信ごと	0.032998円	
一般中継系ルータ交換伝送機能	一般中継系ルータ・伝送路	1Mbitごと・月額	0.000049946円(▲46.7%)	0.000093618円
	ベストエフォート		0.000058437円(▲46.7%)	0.00010953円
	優先クラス		0.000062433円(▲46.7%)	0.00011702円
	高優先クラス		0.000062933円(▲46.7%)	0.00011796円

※ 網改造料により負担されているものを除く。

令和3年度以降のNGNに係る法定機能接続料について(NTT西日本)

8

○ NTT西日本の令和3年度以降のNGNに係る法定機能の接続料は、以下のとおり。

機能名			接続料設定単位	令和3～6年度申請接続料	令和2年度接続料
端末系ルータ 交換機能	下記以外		1装置(収容ルータ)ごと・月額	43.2万円(▲3.7%)	44.8万円
	専らIP電話の提供の用に供するもの		1装置(SNIルータ(IP電話))ごと・月額	50.6万円(+22.4%)	41.3万円
一般収容ルータ 優先パケット識別機能	SIPサーバを用いて制御するもの		1chごと・月額	2.06円(▲7.6%)	2.23円
	優先クラスを識別するもの		契約数ごと・月額	2.27円(▲7.4%)	2.45円
	上記以外		1装置(収容ルータ)ごと・月額	8,354円(▲6.2%)	8,902円
関門系ルータ 交換機能	網終端装置(PPPoE接続)(※)		1装置(網終端装置)ごと・月額	28.4万円(▲37%)	45.4万円
	ゲートウェイルータ(IPoE接続)		1設置場所ごと・月額	大阪:1708.4万円(+12.6%) 兵庫:428.6万円(+23.8%) 愛知:513.5万円(+30.7%) 広島:446.4万円(+27.4%) 福岡:513.4万円(+32.0%)	大阪:1,517.1万円 兵庫:346.1万円 愛知:393.0万円 広島:350.3万円 福岡:388.9万円
	ゲートウェイルータ(中継局接続)(※)		1ポートごと・月額	190.6万円(+14.3%)	166.7万円
	ゲートウェイルータ(光IP音声接続)		1秒ごと	0.000018197円	
	音声パケット変換機能(メディアゲートウェイ)		1秒ごと	0.0041360円(+96.2%)	0.0021082円
SIPサーバ機能			1通信ごと	0.67708円(+5.5%)	0.64205円
SIP信号変換機能			1通信ごと	0.060322円	
番号管理機能			1通信ごと	0.032936円	
ドメイン名管理機能			1通信ごと	0.034415円	
一般中継系ルータ交換 伝送機能	一般中継局ルータ・ 伝送路	ベストエフォート	1Mbitごと・月額	0.000072345円(▲55.6%)	0.00016349円
		優先クラス		0.000083919円(▲55.6%)	0.00018965円
		高優先クラス		0.000090431円(▲55.6%)	0.00020437円
		最優先クラス		0.000091155円(▲55.6%)	0.00020599円

※ 網改造料により負担されているものを除く。

(括弧内は前年度比)

令和3年度以降のNGNに係る適用接続料について

9

- IP網への移行に向け、**光IP電話接続機能の接続料を新たに設定。令和2年度の光IP電話との接続に用いられているIGS接続機能と比べると、金額は微増。**1つの接続形態から、2つの接続形態が併存する形になるため、需要に対して設備(費用)が増加すると考えられ、接続料の大幅な上昇が想定されたが、**設備の集約、保守業務等の内部効率化等のコスト削減の影響により、上昇幅が抑えられている。**
- その他の接続料水準について、法定機能を組み合わせて算出されている適用接続料の形態(いわゆる「縦串」)で令和2年度適用額と比べると、**設備の集約、保守業務等の内部効率化等のコスト削減の影響により、東日本の一般収容ルータ優先パケット識別機能(優先クラスを識別するもの。以下「優先パケット識別機能」という。)を除く各形態において、金額が低減。**
- **東日本の優先パケット識別機能が令和2年度の適用額と比べて上昇している理由**は、**収容ルータの投資増により、高速制御部の一部のコストが増加**したことによるもの。

■ 法定機能の組合せ

組合せ適用対象の法定機能

一般収容局ルータ接続 ルーティング伝送機能 (収容局接続) 光IP電話接続機能※1	端末系ルータ交換機能(SNIルータ(IP電話)以外)、一般収容ルータ優先パケット識別機能(注)、関門系ルータ交換機能(網終端装置(ISP))、一般中継系ルータ交換伝送機能(ベストエフォートクラス) 注:SIPサーバを用いて制御するもの及び優先クラスを識別するもの以外
	端末系ルータ交換機能(SNIルータ(IP電話))、一般収容ルータ優先パケット識別機能(SIPサーバを用いて制御するもの)、音声パケット変換機能、SIPサーバ機能、SIP信号変換機能、番号管理機能、ドメイン名管理機能、一般中継系ルータ交換伝送機能(最優先クラス・高優先クラス)、関門系ルータ交換機能(ゲートウェイルータ(東西間接続)、ゲートウェイルータ(光IP音声接続))

※1 中継交換機能、IP通信網県間区間伝送機能を含む。

■ 令和2年度接続料との比較

		NTT東日本		NTT西日本	
		令和3～6年度申請接続料	令和2年度接続料	令和3～6年度申請接続料	令和2年度接続料
収容局接続 (NTT東日本・西日本のみ) 光IP電話接続機能※2 一般収容ルータ 優先パケット識別機能 (優先クラスを識別するもの) 一般中継系ルータ 交換伝送機能 (優先クラス)	1装置ごと・月額	95.4万円(▲10.4%)	106.4万円	100.6万円(▲27.1%)	138.1万円
	3分当たり	1.37円(+4.7%)	1.31円	1.46円(+11.6%)	1.31円
	1契約ごと・月額	2.43円(+5.2%)	2.31円	2.27円(▲7.3%)	2.45円
	1Mbitごと・月額 (参考)200kbpsで3分間 音声通信した場合	0.000058437円(▲46.6%) 0.0021円	0.00010953円 0.0039円	0.000083919円(▲55.8%) 0.0030円	0.00018965円 0.0068円

※2 令和2年度接続料は、関門交換機接続ルーティング伝送機能(中継交換機能(3分当たり0.20円)を含む)の接続料(3分当たり)を記載。
令和3～6年度申請接続料は、光IP電話接続機能の接続料に中継交換機能(3分当たり0.17円)とIP通信網県間区間伝送機能(3分当たり東日本:0.0048円、西日本:0.0044円)を加算したもの。
中継交換機能は、LRIC方式で算定される中継交換機能の接続料にLRICの予測需要(令和3年度)のうち光IP電話相当を乗じ、将来原価方式の予測需要(令和3年度～令和6年度)のうち令和3年度相当の需要で除したものの。

○ 組合せごとの料金の原価及び需要は、以下のとおり。

		NTT東日本		NTT西日本	
		令和3～6年度※1	令和2年度※2	令和3～6年度※1	令和2年度※2
収容局接続	接続料原価	54,082百万円(▲1.3%)	54,812百万円	42,303百万円(▲24.3%)	55,853百万円
	需要(収容ルータ数)	4,723台(+10.1%)	4,291台	3,503台(+3.9%)	3,370台
光IP電話接続機能	接続料原価	7,721百万円(▲10.1%)	8,592百万円	7,209百万円(▲2.4%)	7,387百万円
	需要(通信回数)	7,382百万回(▲16.9%)	8,878百万回	6,948百万回(▲16.9%)	8,364百万回
	需要(通信時間)	219百万時間(▲12.7%)	251百万時間	190百万時間(▲12.8%)	218百万時間
優先パケット識別機能 (優先クラスを識別するもの)	接続料原価	82,003万円(+143.8%)	33.633万円	53,515万円(+223.3%)	16,551万円
	需要(契約数(回線))	28,127契約(+132.2%)	12,114契約	19,605契約(+248.5%)	5,626契約
一般中継系ルータ 交換伝送機能(優先クラス)	接続料原価	16百万円(▲5.9%)	17百万円	10百万円(+400.0%)	2百万円
	需要(Tbit)	274,711Tbit(+78.9%)	153,587Tbit	118,210Tbit(+656.7%)	15,621Tbit

※1 令和3～6年度の接続料原価、需要は、算定に用いた3年9か月合計を単年度相当に換算した値
※2 令和2年度適用の接続料算定に用いられた予測値

IP音声県間接続・優先パケット県間接続(IP通信網県間区間伝送機能)について

- 令和3年1月14日公布の省令改正(令和3年総務省令第1号)により、指定設備である県内設備と一体的に利用される県間通信用設備(IP音声県間接続及び優先パケット県間接続)については、「第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なもの」と位置づけられ、接続料に準じた負担及び条件等の設定を求められることとなった。
- IP音声県間接続については、NGNに係る接続料の算定に準じ、3年9ヶ月(令和3年4月～令和6年12月)の複数年度で将来原価方式に準じた算定を行う。優先パケット県間接続についても、同様に3年9か月の算定とする。
- コストについては、令和元年度実績を基に、固定資産価額の伸び率を加味する等、NGNと同様の方法で将来予測したものをIP音声県間、優先パケット県間、その他に分計し算定。
- IP音声県間接続に係る料金の算定に用いる需要(通信時間)は、光IP電話接続機能の接続料算定に用いる通信時間と同じもの、優先パケット県間接続に係る料金の算定に用いる需要(トラフィック)は、事業者より提示された優先パケットに係る総トラフィック等を基に県間疎通トラフィックを算定。

■ IP音声県間接続に係る接続料金

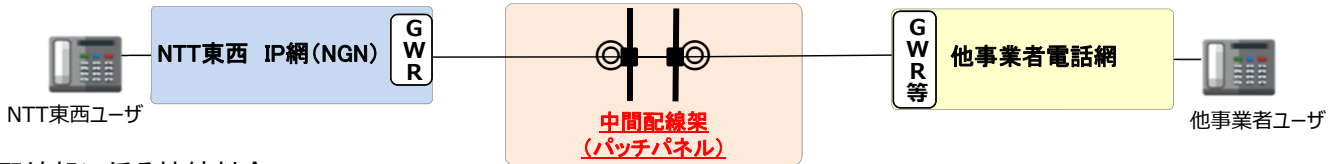
		令和3年度予測	令和4年度予測	令和5年度予測	令和6年度予測	1Q～3Q	令和3～6(3Q)年度
NTT東日本	コスト(百万円)	2.70	14.75	27.28	33.82	24.62	78.20
	需要(千時間)	224,678	220,857	216,829	208,769	157,531	819,897
	接続料金(3分当たり)	0.0006	0.0033	0.0063	0.0081	0.0078	0.0048
NTT西日本	コスト(百万円)	1.75	11.69	23.69	32.22	23.17	63.32
	需要(千時間)	196,723	192,465	188,089	180,672	136,378	713,655
	接続料金(3分当たり)	0.0004	0.0030	0.0063	0.0089	0.0085	0.0044

■ 優先パケット県間接続に係る接続料金

		令和3年度予測	令和4年度予測	令和5年度予測	令和6年度予測	1Q～3Q	令和3～6(3Q)年度
NTT東日本	コスト(百万円)	14.56	14.23	13.91	12.45	8.95	50.82
	需要(Tbit)	75,961	90,381	104,786	119,089	87,978	359,106
	接続料金(円/Mbit)	0.00019168	0.00015744	0.00013275	0.00010454	0.00010173	0.00014152
NTT西日本	コスト(百万円)	9.38	8.00	7.04	6.04	5.03	28.13
	需要(Tbit)	64,147	57,608	53,835	53,598	40,142	215,733
	接続料金(円/Mbit)	0.00014623	0.00013887	0.00013077	0.00011269	0.00012530	0.00013039

- 令和3年1月14日公布の**省令改正**(令和3年総務省令第1号)により、県間通信用設備(IP音声県間接続及び優先パケット県間接続)と同様に**指定設備である県内設備と一体的に利用される中間配線架(パッチパネル)**についても、「**第一種指定電気通信設備との接続を円滑に行うために必要なもの**」と位置づけられ、**接続料に準じた負担及び条件等の設定**を求められることとなった。
 - 中間配線架は、光IP電話接続機能を利用するために用いられるものであることから、IP網への移行期間におけるその他NGN接続料と同様にNGNに係る接続料の算定に準じ、**3年9ヶ月(令和3年4月～令和6年12月)の複数年で将来原価方式に準じた算定**を行う。
 - 各設備ごと(架、ポートパネル、ジャンパ)の**必要設備量合計と調達物品単価を基に、網改造料の算定方式により創設費・年経費を算定**。
 - なお、中間配線架は、事業者間における意識合わせを踏まえ、東京に2架※1、大阪に2架※1設置し、各者1架当たり32ポート※2ずつ割り当て(NTT東日本・西日本を含めた10者それぞれに東京、大阪それぞれ64ポート割り当て)。共用L2SW利用事業者(全16者)は1事業者分のポートを全者で共有。
- ※1 設備の冗長化。
 ※2 冗長化の観点から他事業者(共用L2SW含む)1者当たり2ポートの割り当て(10者×2ポート=20ポート)及び今後新規参入をする事業者が現れた場合の予備ポート(12ポート(6者分))。

■設備イメージ



■ 中間配線架に係る接続料金

		令和3年度予測	令和4年度予測	令和5年度予測	令和6年度予測	1Q～3Q	令和3～6(3Q)年度
NTT東日本	創設費(千円)(①)	1,466	1,466	1,466	1,466	1,100	5,498
	年経費(千円)(②)	376	369	363	357	269	1,377
	需要(ポート)(③)	512	704	704	704	528	2,448
	接続料金(円/ポート・月) (②/③/12)	61	44	43	42	42	47
NTT西日本	創設費(千円)(①)	1,662	1,662	1,662	1,662	1,247	6,233
	年経費(千円)(②)	375	370	365	359	270	1,380
	需要(ポート)(③)	512	704	704	704	528	2,448
	接続料金(円/ポート・月) (②/③/12)	61	44	43	43	43	47

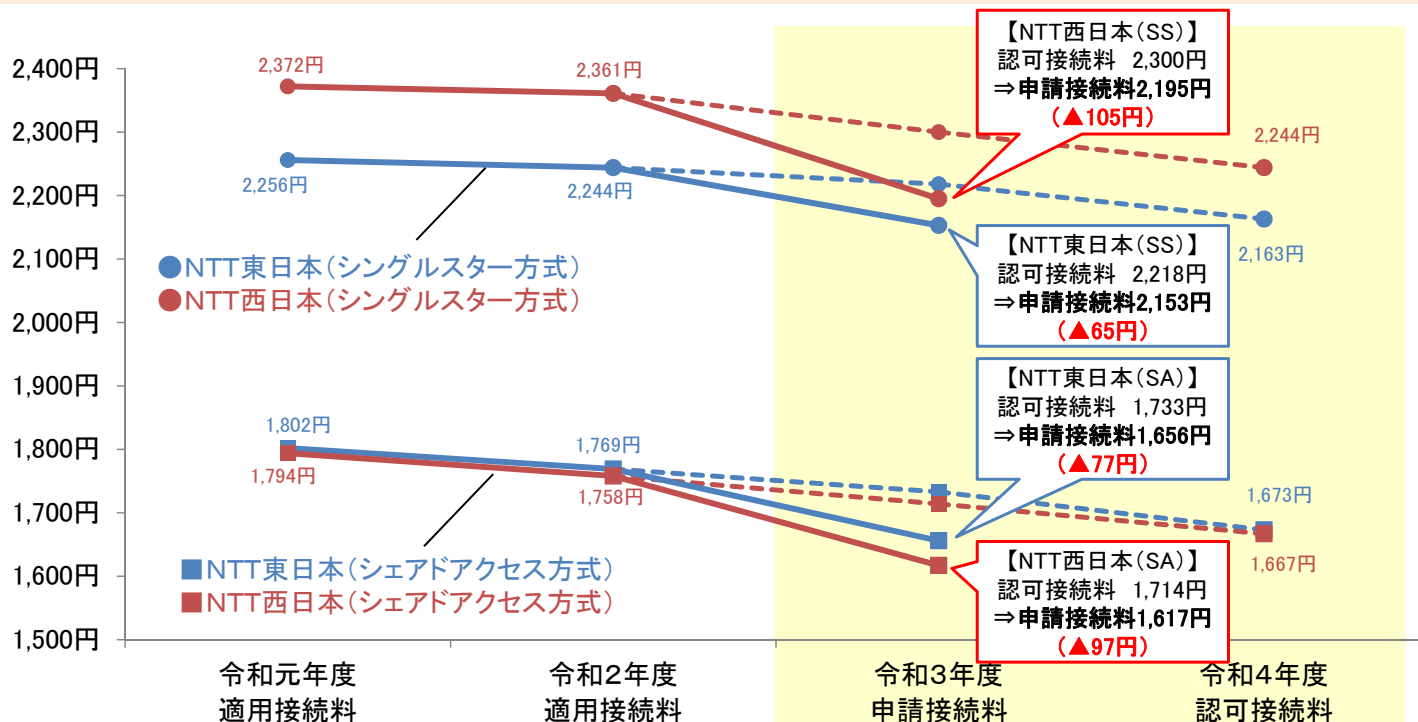
ゲートウェイルータ(IPoE接続)の装置更改に伴う適用料金の扱いについて

- 東日本集約・東京POIのゲートウェイルータ(以下、「GWR」という。)が、**令和3年4月頃に装置上限の48ポートに達することを踏まえ、IPoE接続を行う接続事業者(IPoE接続事業者)の全者(8者)からGWRの装置更改を実施することについて、合意の上で要望があったことから、令和3年3月末から新装置への切替工事を実施し、4月上旬から新装置の利用を開始、旧装置は4月末に利用中止を行う予定**。
- 接続約款第66条第1項に基づき、令和3年4月については下表のとおり、**接続事業者は新旧両装置に係る月額料金を負担。負担については、全IPoE接続事業者と協議の上、合意を得ている**。
- **全IPoE接続事業者から、引き続きポート数按分による網使用料の負担とすることが強く要望されていることを踏まえ、関門系ルータ交換機能(IPoE接続)の接続料の算定はこれまでと同様の方法を継続**。
- 上記**要望の主な理由としては、以下のものが示されている**。
 - ・ **GWR網使用料をトラヒックやユーザ数単位の按分とした場合、接続料の按分単位と設備の増速単位(ポート単位)が異なるため、事業者による申込ではなく、NTT東日本・西日本の基準により設備増速が実施されることから、各事業者の経営戦略を反映した設計ができない**。
 - ・ **新型コロナウイルス感染症の影響をはじめインターネットトラヒックのこれまで以上の増加が継続している中で、増設がNTT東日本・西日本の基準で制約される可能性のある費用按分方法への変更は、インターネット混雑解消の動きにも反することになる**。
 - ・ **現在は、一部の事業者が接続を中止する場合、該当事業者の要望に応じて増設していたポート単位の設備のコストを、利用中止事業者が利用中止費として負担しているが、トラヒックやユーザ数単位の按分とし、利用中止費の負担を求めない場合、該当設備のコストは他の継続利用事業者の負担となり、事業者間における費用負担の公平性を担保できない**。

		令和2年度	令和3年度	
		3月	4月	5月
工事	3月末～4月上旬	装置切替		
		更改前のGWR運用		▲利用中止※1
			完成通知▲	更改後のGWR運用
GWR 網使用料※2	更改前装置	17.1百万円	18.6百万円	-
	更改後装置	-	7.2百万円	7.8百万円

※1 按分前利用中止費は約114百万円となる予定(撤去工事費を除く)。
 ※2 装置が46ポート(3、4月)および49ポート(5月)の場合の按分前月額料金。各年度適用の諸比率(令和3年度は認可申請予定のもの)を用いて算定。

- 加入光ファイバに係る接続料は、NTT東日本・西日本とも、**令和2年度から令和4年度にかけて低減する水準で認可済み。**
- **令和3年度に適用される接続料は、乖離額調整の結果、認可済接続料よりも低減。**
(令和2年度における新型コロナウイルス感染症拡大の影響等による**報酬の減少**※1等により原価の実績値と見込み値の差額が収入の実績値と見込み値の差額を上回ったことに伴い、認可済接続料と比べて、シングルスター方式において、NTT東日本：**65円**、NTT西日本：**105円**の**低減**。同様の理由により、シェアードアクセス方式においては、NTT東日本：**77円**、NTT西日本：**97円**の**低減**。)
- ※1 報酬の算定に用いている自己資本利益率について、前回申請時の5.56%から5.21%に減少。

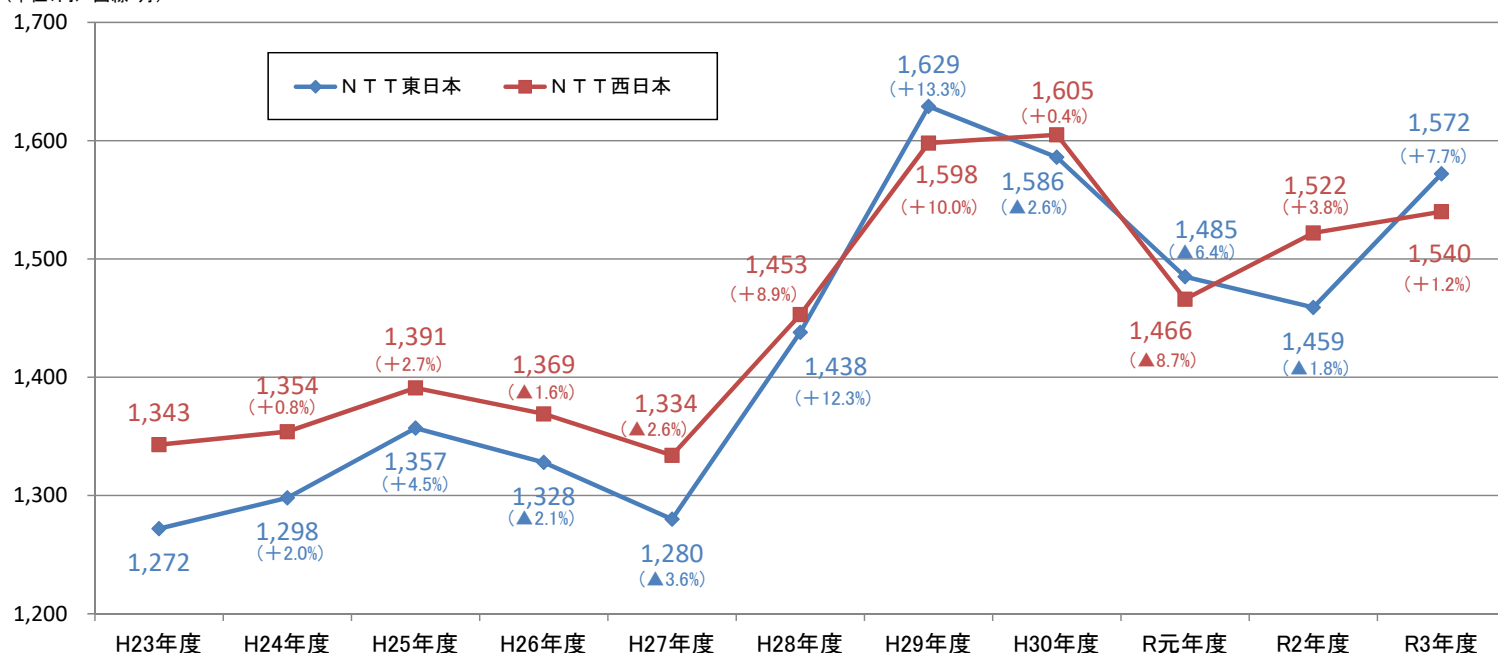


※2 シェアードアクセス方式は加入光ファイバ(主端末回線)、FTM、局外スプリッタ、施設設置負担加算料の合計、シングルスター方式は加入光ファイバとFTM、施設設置負担加算料の合計。

ドライカップ接続料の推移

- **ドライカップの令和3年度接続料**について、NTT東日本においては、メタル減損を実施した平成29・平成30年度に比べ、**令和元年度房総半島台風等の影響により令和元年度の原価の減少率が小幅となり、減少トレンドの継続する需要の減少率よりも小さいことから、令和2年度と比べて上昇。**
- NTT西日本においては、メタル減損を実施した平成29・平成30年度に比べ、令和元年度の原価の減少率が小さくなった一方で需要の減少トレンドは継続しており、原価の減少率が需要の減少率よりも小さいことから、**令和2年度と比べて上昇。**

(単位: 円/回線・月)



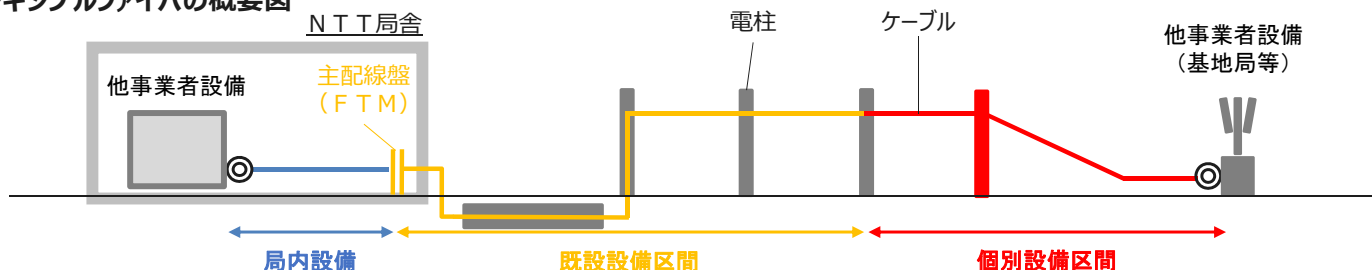
※1 回線管理運営費を含む。

※2 各年度の4月1日時点での適用料金(令和3年度接続料は現在申請中のもの)。

※3 災害特別損失を接続料原価(本資料では報酬(利潤)を含む。以下同じ。)に算入したのは、NTT東日本の平成24年度から平成26年度までの接続料(東日本大震災に起因する災害特別損失。平成25年度接続料については、災害特別損失の一部を控除して算定し、控除された額と同額を平成26年度接続料に加算)及びNTT西日本の平成30年度の接続料(平成28年熊本地震に起因する災害特別損失)。

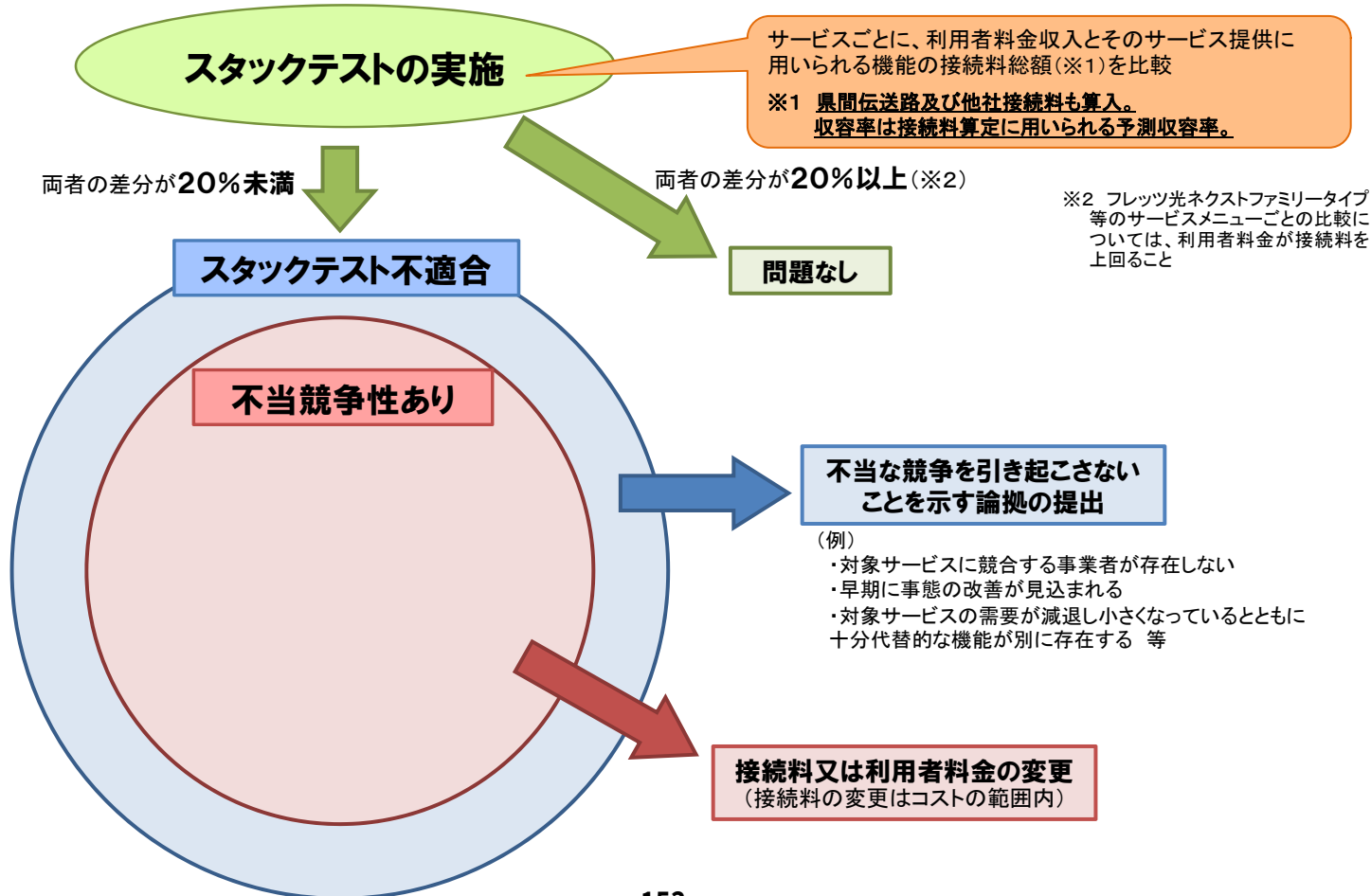
- **フレキシブルファイバは、携帯電話事業者等に対し、既存設備が存在しないエリア**(NTT東日本・西日本の光エリア外において新たに設備を構築して役務提供するものと、NTT東日本・西日本の光エリア内においてビルの屋上等NTT東日本・西日本が指定する成端箇所以外の箇所に成端するものの2つに大別)において、**個別設備を設置し、既存設備区間の設備と組み合わせて伝送路設備等を提供するサービス**。提供形態はこれまで、事業者間での個別の合意に基づき、卸電気通信役務のみであった。
- **令和2年度の接続料改定においては、フレキシブルファイバに係る費用を接続料原価から除くとともにフレキシブルファイバの接続料を設定しないことを内容とする第一種指定電気通信設備接続料規則第3条による許可申請が行われ、許可された。**
- しかし、今般の「**接続料の算定等に関する研究会**」(以下、「**接続料研究会**」という。)において、**接続による提供を求める事業者の要望を踏まえ、接続で取り扱う範囲について方針が示されたところであり、速やかな接続メニューの提供に係る接続約款の変更認可申請が求められているところ。**
- 他方で、**接続により提供を行うためには、費用負担方法の決定、受付体制・運用フローの見直し、システム改修等に係る検討や利用事業者との認識合わせが必要となり、一定の時間を要すると想定される。**
- 以上を踏まえ、**接続メニューの設定に係る接続約款の変更の認可申請を行い、認可を受けるまでの間**においては、フレキシブルファイバに係る固定端末系伝送路設備の費用について、**フレキシブルファイバに係る費用を接続料原価から除くとともにフレキシブルファイバの接続料を設定しないことを求める許可申請が行われたもの。**
- また、許可申請の中でNTT東日本・西日本からは、**接続料研究会において示された方針を踏まえ、今後以下のとおり対応する考え**が示されている。
 - ① **ビル屋上に新規設置されるフレキシブルファイバについては本年5月、その他のフレキシブルファイバについては準備が整い次第速やかに接続約款の変更認可申請を行う。**
 - ② **ビル屋上への設置に係る接続メニューの認可を受けた後、事業者より遅滞なく当該接続メニューへの移行の申込みが行われた場合には、臨時の措置として、本年4月1日から事業者が接続に移行するまでの間のビル屋上に設置されるフレキシブルファイバの卸料金と接続料相当の料金額の差額について遡って精算を行う。**
 - ③ **本年4月1日以降、接続メニュー提供後は接続へ移行することを前提に卸役務として申し込まれたフレキシブルファイバについて、接続メニュー提供後に卸役務から接続へ移行する際には、新規に接続に申し込んだ場合と同程度の費用で移行できるよう必要最小限の負担となるように対応する。**

■フレキシブルファイバの概要図



接続料と利用者料金の関係の検証(スタックテスト)の流れ

■「接続料と利用者料金の関係の検証に関する指針」(平成30年2月26日策定、平成31年3月5日最終改定)



スタックテストの結果①(サービスごとの検証)

18

○ 指針に基づき、NTT東日本・西日本において令和元年度の接続料総額と利用者料金収入の水準を比較した結果、**両社の検証対象サービスでは、利用者料金収入と接続料総額の差分が営業費相当基準額(利用者料金収入の20%)を上回ったため、価格圧搾による不当な競争を引き起こすものとは認められなかった。**

○ フレッツADSLの接続料総額が昨年度と比べ低減したのは、地域IP網^{※1}の伝送路についてイーサ網と共用する伝送路に移行したこと等によりコストが低減し、本検証区分における接続料総額の大部分を占める^{※2}地域IP網に係る接続料の水準が下がったことによるもの。

※1 NTT東日本・NTT西日本が所有する電話局間の回線網。両社が提供するフレッツADSL・フレッツISDNにおいて使用。
※2 NTT東日本において約7割、NTT西日本において約8割。

NTT東日本				
サービス		①利用者 料金収入	②接続料 総額相当	③差分 ((①-②)/①) 営業費相 当基準額 との比較
加入電話・ISDN 基本料		2,090億円	1,618億円	472億円 (22.6%)
フレッツADSL		83億円	39億円	44億円 (53.0%)
フレッツ光ネクスト		4,690億円	1,836億円	2,854億円 (60.9%)
フレッツ光ライト		217億円	93億円	124億円 (57.1%)
ひかり電話	移動体着含む	1,179億円	208億円	971億円 (82.4%)
	移動体着除く	993億円	123億円	870億円 (87.6%)
ビジネスイーサワイド		259億円	66億円	193億円 (74.5%)

NTT西日本				
サービス		①利用者 料金収入	②接続料 総額相当	③差分 ((①-②)/①) 営業費相 当基準額 との比較
加入電話・ISDN 基本料		2,093億円	1,595億円	498億円 (23.8%)
フレッツADSL		112億円	82億円	30億円 (26.8%)
フレッツ光ネクスト		3,557億円	1,700億円	1,857億円 (52.2%)
フレッツ光ライト		124億円	72億円	52億円 (41.9%)
ひかり電話	移動体着含む	1,071億円	181億円	890億円 (83.1%)
	移動体着除く	890億円	108億円	782億円 (87.9%)
ビジネスイーサワイド		245億円	79億円	166億円 (67.8%)

(注) ○:スタックテストの要件を満たしていると認められるもの ×:スタックテストの要件を満たしていないと認められるもの

スタックテストの結果②(サービスメニューごとの検証)

19

○ 指針に基づき、NTT東日本・西日本においてサービスメニュー単位で利用者料金が接続料を上回っているか否かについて検証した結果、**全てのサービスメニューについて、利用者料金が接続料相当額を上回り、価格圧搾による不当な競争を引き起こすものとは認められなかった。**

NTT東日本				
赤枠内は非公開情報				
(単位:月額)				
サービス ブランド	サービス メニュー	①利用者 料金※	②接続料 相当額	③差分 (①-②) 利用者 料金 との比較
フレッツ光 ネクスト	ファミリータイプ	10Gbit/sまでの符号伝送 が可能なもの		○
		上記以外		○
	ビジネスタイプ			○
	マンションタイプ (VDSL方式/ LAN配線方式)	ミニ		○
		プラン1		○
		プラン2		○
		ミニB		○
		プラン1B		○
		プラン2B		○
	マンションタイプ (光配線方式)	ミニ		○
		プラン1		○
		プラン2		○
フレッツ光 ライト	ファミリータイプ			○
	マンションタイプ			○
ひかり電話(開門系ルータ交換機能を用いる場合)				○

(単位:1アクセス回線あたり/月額)				
サービス ブランド	サービス メニュー	①利用者 料金※	②接続料 相当額	③差分 (①-②) 利用者 料金 との比較
ビジネス イーサワ イド	MA設備まで利用する場合			○
	県内設備まで利用する場合			○

NTT西日本				
赤枠内は非公開情報				
(単位:月額)				
サービス ブランド	サービス メニュー	①利用者 料金※	②接続料 相当額	③差分 (①-②) 利用者 料金 との比較
フレッツ光 ネクスト	ファミリータイプ	10Gbit/sまでの符号伝送 が可能なもの		○
		上記以外		○
	ビジネスタイプ			○
	マンションタイプ (VDSL方式/ LAN配線方式)	ミニ		○
		プラン1		○
		プラン2		○
	マンションタイプ (光配線方式)	ミニ		○
		プラン1		○
		プラン2		○
フレッツ光 ライト	ファミリータイプ			○
	マンションタイプ			○
ひかり電話(開門系ルータ交換機能を用いる場合)				○

(単位:1アクセス回線あたり/月額)				
サービス ブランド	サービス メニュー	①利用者 料金※	②接続料 相当額	③差分 (①-②) 利用者 料金 との比較
ビジネス イーサワ イド	MA設備まで利用する場合			○
	県内設備まで利用する場合			○

※1 利用者料金は令和2年3月31日時点(総務省要請を受け割引を考慮した後の額)
※2 フレッツ光ネクスト ファミリータイプ(10Gbit/sまでの符号伝送が可能なもの)については、令和2年度から新規に提供しているものであり、将来的に需要の増加が見込まれることから、5年間(令和2年度~令和6年度)の将来原価方式により接続料を算定していることと合わせ、収容数も5年平均を用いて接続料相当額を算定。

(注) ○:スタックテストの要件を満たしていると認められるもの ×:スタックテストの要件を満たしていないと認められるもの。

東日本電信電話株式会社 及び 西日本電信電話株式会社の 第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の 認可申請に関する説明 (加入光ファイバに係る接続メニューの追加等)

接続約款の変更認可の申請日等

1

1. 申請者

東日本電信電話株式会社(以下「NTT東日本」という。)

代表取締役社長 井上 福造

西日本電信電話株式会社(以下「NTT西日本」という。)

代表取締役社長 小林 充佳

(以下「NTT東日本」及び「NTT西日本」を「NTT東日本・西日本」という。)

2. 申請年月日

令和3年5月24日(月)

3. 実施予定期日

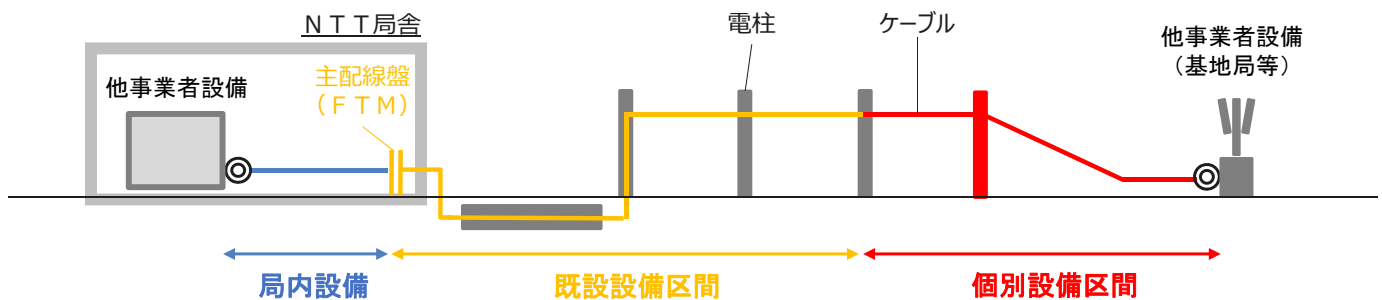
認可後、NTT東日本・西日本の準備が整い次第、実施

4. 主旨

加入光ファイバに係る新たな接続メニュー(特定光信号端末回線の接続)の追加

- NTT東日本・西日本では、これまでフレキシブルファイバという名称で、携帯電話事業者等に対し、既設設備が存在しない場所において、個別に光ファイバ設備を設置し、既設設備区間の光ファイバ設備と組み合わせて提供する卸電気通信役務を提供してきた。
- ※ ① NTT東日本・西日本の光エリア内においてビルの屋上等NTT東日本・西日本が指定する成端箇所以外の箇所に成端するものと、② NTT東日本・西日本の光エリア外において新たに設備を構築して役務提供するものの2つに大別される。
- しかし、令和3年2月24日開催の「接続料の算定等に関する研究会」(以下、「接続料研究会」という。)において、卸電気通信役務ではなく、接続による提供を求める事業者の要望等を踏まえ、接続メニュー提供のための接続約款の変更認可申請を速やかに行うことを求める方針が示されたところ。
- この方針を踏まえ、NTT東日本・西日本から、令和3年3月22日の令和3年度接続約款の変更認可申請と併せて行われた接続料規則第3条に基づく許可申請の中で、ビル屋上に新規設置されるフレキシブルファイバに係る接続メニューについて、本年5月に接続約款の変更認可申請を行う等の考えが示された。
- 今般、ビル屋上に新規設置されるフレキシブルファイバに係る接続メニューを追加するため、接続約款の変更認可申請が行われたもの。
- ※ 今回申請の行われないその他のフレキシブルファイバに係る接続メニューについては、準備が整い次第速やかに申請が行われる予定。

■フレキシブルファイバの概要図



(参考)「接続料の算定等に関する研究会」第42回会合

資料42-1「フレキシブルファイバの取扱いについて(接続で取り扱う範囲の明確化)」(抜粋)

<今後の進め方>

- 総務省が適切にフォローしながら、事業者間で協議を行った上で、NTT東西において実現に向けた課題の整理や、実現方法、実現時期などについて検討し、5G基地局の整備に当たって重要な設備であることも踏まえれば、速やかに対応することが必要ではないか。
- ビル屋上における携帯電話基地局向けの光ファイバ設備への接続について、速やかに接続メニューを規定するための接続約款の変更認可申請を行い、他方、ルーラルエリアについては、接続事業者とも協議を行いながら、ビル屋上よりも検討時間が必要であることは考慮しつつも、できるだけ速やかに、接続による提供が技術的又は経済的に著しく困難である等の接続拒否事由に該当する具体的な場合について、現在提供されているフレキシブルファイバの実態との整合も踏まえて検討し、総務省に報告を求めることが適当ではないか。
- この際、NTT東西の接続約款の変更認可申請が必要以上に遅れることになると、その分、フレキシブルファイバを利用する他事業者は卸による提供を受けざるを得ず、接続により提供を受ける場合と比べ負担が重くなることも考えられることから、速やかな対応が求められるのではないか。このため、速やかに対応が行われない場合には、接続約款の変更に係る命令も視野に入れ、追加的な措置を検討することが考えられるのではないか。
- また、フレキシブルファイバとして卸役務により既に提供している光ファイバ設備について、卸先事業者から接続による提供を求められた場合について、その移行は円滑に行われることが必要である。このため、移行に係る費用や手続が必要最小限のものとなっていることについて、本研究会においてNTT東西から説明を求めることが適当ではではないか。仮に、合理的な理由なく、円滑な移行を妨げている事情が認められる場合には、追加的な措置について検討を行うべきではないか。
- さらに、本研究会での論点である、NTT東日本・西日本の加入光ファイバと他事業者が自ら設置・調達する伝送路設備との接続をより行きやすくする観点から、どのような対応が必要かについて、これらの接続メニューに係る協議を実施する中で具体的な要望を踏まえて検討することが適当ではないか。
- これらの対応状況について、遅くとも本研究会において報告書の取りまとめに向けた議論が行われる予定の本年5月末までに総務省に報告を求め、それを踏まえて本研究会において、必要に応じて検討を実施することが適当ではないか。

● 第一種指定電気通信設備接続料規則に基づく許可申請(令和3年3月22日申請)

5. 接続料規則第4条(法定機能の区分、内容及び対象設備等)及び第7条(原価(利潤を含む。以下同じ。)の算定に用いる資産及び費用)関連

利用事業者が個別設備の設置及び維持管理に係る費用を全額負担することを前提に加入光ファイバ相当のサービスの提供を要望する場合において、当社が個別設備を設置し、既設設備区間の設備と組み合わせて提供するサービス(以下、「フレキシブルファイバ」という。)について、接続メニューの設定に係る接続約款の変更認可申請を行い、認可を受けるまでの間、フレキシブルファイバに係る固定端末系伝送路設備の費用を加入光ファイバに係る接続料原価から除外するとともに、当該固定端末系伝送路設備について接続料を設定しないこと。

(理由)

(略)

これらを踏まえると、フレキシブルファイバについて、接続メニューの設定に係る接続約款の変更の認可申請を行い、認可を受けるまでの間、フレキシブルファイバに係る固定端末系伝送路設備の費用について、接続料規則によらない特別の理由があると考えている。

なお、接続料研究会において示された方針を踏まえ、今後以下①～③のとおり対応する考え。

①ビル屋上に新規設置されるフレキシブルファイバについては本年5月、その他のフレキシブルファイバについては準備が整い次第速やかに接続約款の変更認可申請を行う。

②ビル屋上への設置に係る接続メニューの認可を受けた後、事業者より遅滞なく当該接続メニューへの移行の申込みが行われた場合には、臨時の措置として、本年4月1日から事業者が接続に移行するまでの間のビル屋上に設置されるフレキシブルファイバの卸料金と接続料相当の料金額の差額について遡って精算を行う。

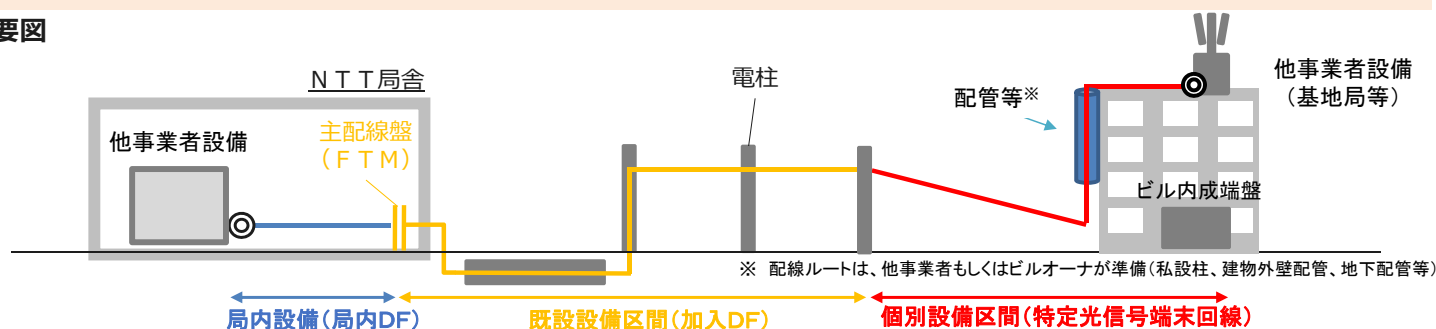
③本年4月1日以降、接続メニュー提供後は接続へ移行することを前提に卸役務として申し込まれたフレキシブルファイバについて、接続メニュー提供後に卸役務から接続へ移行する際には、新規に接続に申し込んだ場合と同程度の費用で移行できるよう必要最小限の負担となるように対応する。

新たな接続メニュー(特定光信号端末回線の接続)に係る接続料の概要

- 今般申請のあった新たな接続メニューは、光提供エリア内であって、既設設備区間の存在しない場所(ビル屋上等)に接続事業者の要望に基づき新たに個別設備区間に光ファイバ設備を設置して接続するもの(特定光信号端末回線)であり、この**特定光信号端末回線を設置する個別設備区間**と、**既設設備区間**(加入ダークファイバ)、NTT東日本・西日本の**局内設備**(局内ダークファイバ)を**組み合わせて提供**されるもの(局内設備については、接続事業者自らの設備を利用することも可能)。
- **局内設備、既設設備区間については既存の接続料**(局内ダークファイバ、加入ダークファイバ)を適用し、**個別設備区間については、接続事業者が基本的には占有する設備を当該接続事業者の申出に基づきNTT東日本・西日本において新たに構築するものであることから、当該接続事業者による個別の費用負担として、網改造料の算定式により算定**する。

※ 卸電気通信役務で提供されているフレキシブルファイバにおいても、「局内設備」、「既設設備区間」、「個別設備区間」ごとに料金が設定されている(「局内設備」「既設設備区間」の利用料金は接続料と異なる額が設定されている)。

■ 概要図



	局内ダークファイバ※1 【既存接続料】	加入ダークファイバ (シングルスター方式)※1、※2 【既存接続料】	特定光信号端末回線 【新規接続料】
接続料	NTT東日本:363円 NTT西日本:317円	NTT東日本:2,248円 NTT西日本:2,312円	網改造料として算定 (設備管理運営費+他人資本費用+自己資本費用 +調整額+利益対応税)×(1+貸倒率)

※1 令和3年3月22日にNTT東日本・西日本から申請のあった令和3年度適用接続料を記載。

※2 タイプ2(保守対応時間が限定されていないもの)の料金。また、施設設置負担加算料(NTT東日本:161円、NTT西日本:143円)、回線管理運営費(NTT東日本:35円、NTT西日本:55円)を含む。

- 特定光信号端末回線の接続に関するその他の料金については、下表のとおり。
- **特定光信号端末回線管理機能**については、接続の申込みの受け付けを行うシステム等の料金であるところ、早期の接続メニュー提供の観点から、既存の**接続専用線等の管理を行うシステムを暫定的に利用して受付を行うため、通信路設定伝送機能(接続専用線)の回線管理運営費単金を準用して設定。実績を把握し次第、実績料金で遡及精算**を実施予定。
- なお、今年度中を目途に特定光信号端末回線に関する正式な受付システム等を整備して対応する予定で検討が進められているところであり、別途それを踏まえた接続約款の変更認可申請が行われる予定。

項目	概要	料金
① 特定光信号端末回線管理機能	協定事業者の特定光信号端末回線の情報の管理を行うとともに網改造料を請求する機能	NTT東日本：339円 NTT西日本：558円
② 既設基盤設備の利用料	既設の管路・電柱を利用する場合の負担額	既存の管路・電柱を利用する場合の負担額を準用
③ 撤去に係る負担額	特定光信号端末回線の撤去に係る負担額	網改造料における利用中止費を適用
④ 特定光信号端末回線に係る情報調査費	概算提供可能時期・概算料金に係る調査実費	作業単金 × 作業時間 × (1 + 貸倒率)

(参考)フレキシブルファイバのビル屋上に係る卸料金と今回の申請接続料の比較

赤枠内は非公開情報

- NTT東日本・西日本により、これまでの卸電気通信役務によるフレキシブルファイバの提供実績を踏まえ、仮に光ファイバを1芯、既存の電柱を1本利用し、創設費10万円として、ビル屋上のフレキシブルファイバを利用する場合の**卸料金と特定光信号端末回線の接続料等の料金を比較**した場合の試算が示された。
- これによれば、**NTT東日本・西日本ともに、ビル屋上にフレキシブルファイバを設置した場合の卸料金と比べて、本申請の料金の方が4～5割程度低廉**になる見込み。

	NTT東日本			NTT西日本		
	卸料金	接続料	差分	卸料金	接続料	差分
計 (①+②+③) (円/月)		4,069			4,295	
①既設設備区間		2,611			2,629	
局内区間		363			317	
加入区間		2,248			2,312	
②個別設備区間		1,119			1,108	
設備管理運営費		1,050			1,041	
保守費相当 (④×⑤)※1		217			208	
減価償却費相当※2		833			833	
報酬		5			7	
基盤設備利用料		64			60	
③フレキシブルファイバ回線管理運営費		339			558	

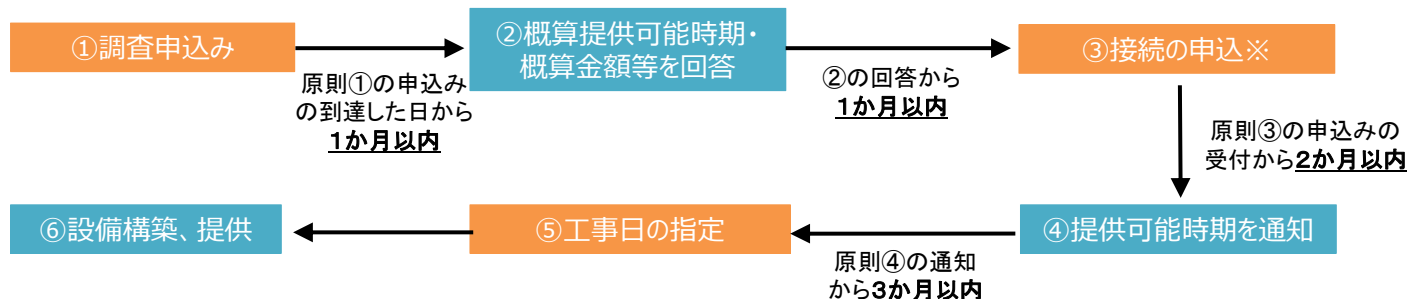
(参考)

④創設費 (円)※3		100,000			100,000	
⑤年経費比率		2.6%			2.5%	

※1 卸料金には個別設備区間に係る共通費用・追加費用を含む。
※2 卸料金は創設費を一括負担しているものを、減価償却費相当見合い(法定耐用年数10年)として算定。
※3 モデルケースとして試算したものであり、実際は案件ごとに利用芯線数や個別設備区間の創設費等が異なる。なお、ビル屋上のサンプルデータ(2020年8月～10月の全件)の平均創設費は約10万円であり、また既存電柱の利用本数、芯線数とも今回の試算と近似した値となっている旨NTT東日本・西日本から説明があったもの。

- 特定光信号端末回線の接続に係る手続としては、以下のフローを前提として接続約款上の規定を整備。携帯電話事業者等の意見を踏まえ、卸電気通信役務によるフレキシブルファイバと同様のフローを予定。
- 概算金額や提供可能時期の回答に要する期間等についても、フレキシブルファイバの申込みの際の目安の期間をもとに設定。

■ 接続申込み等のフロー



※ 特定光信号端末回線と組み合わせて利用する光信号端末回線の接続申込みを併せて行うこと及び事前に特定光信号端末回線の敷設に係る調整を行うことを要する。

■ その他の手続等

- 他人の土地等を利用している場合に、その他人から撤去を求められた場合は接続事業者と協議の上、撤去の必要がある場合はその特定光信号端末回線を撤去する(撤去により生じた損害について、NTT東日本・西日本はその接続事業者に対する責任を負わない)
- 接続を終了する申込みがあった回線との接続を終了する際は、その回線と併せて接続の申込みを行った回線との接続についても終了する。
- 特定光信号端末回線との接続を終了したときは、その特定光信号端末回線が収容されている光ファイバケーブルにおいて他の特定光信号端末回線が現用に供されている場合を除き、その特定光信号端末回線を撤去する。

東日本電信電話株式会社
代表取締役社長 井上 福造 殿

総務省総合通信基盤局長
谷脇 康彦

令和 2 年度の接続料の改定等に関して講ずべき措置について（要請）

「東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可（令和 2 年度の接続料の改定等）について」（令和 2 年 1 月 17 日付け諮問第 3125 号）に関し、別紙のとおり情報通信行政・郵政行政審議会より答申（令和 2 年 3 月 26 日付け情郵審第 18 号）がなされたことを踏まえ、10Gbit/s インタフェースを用いた FTTH アクセスサービス（以下「10G 光アクセスサービス」という。）の提供が円滑に実施されているか取組状況を注視する観点及び今後も第一種指定電気通信設備を利用したサービスの提供時期に IPoE 方式・PPPoE 方式の両方式における差異が可能な限り生じないようにする観点から、下記の事項について報告及び対応を求めることとし、その旨を要請する。

なお、報告については、円滑な提供に大きな支障が生じていない限り、令和 3 年 9 月末時点に関するものを最終報告とする。

記

- 1 10G 光アクセスサービスについて、接続申込み、サービス提供等に係る状況について、毎月末の状況を速やかに総務省に報告すること^{※1}。その際、網終端装置や宅内ルータ等の個別の設備の準備や提供の状況等についても併せて報告すること^{※2}。

※1 10G 光アクセスサービスに関する IPoE 方式・PPPoE 方式の両方式に係るユーザからの申込み、電気通信事業者からの接続申込み及び卸電気通信役務申込み並びに事業者ごとの 10Gbit/s インタフェースに対応する新たな網終端装置の申込み（最大概ね 10Gbit/s の FTTH アクセスサービス等における PPPoE 接続に用いるもの又は最大概ね 1Gbit/s の FTTH アクセスサービス等における PPPoE 接続に用いるものごとの E 型・F 型ごと）の毎月末の状況について、翌月末までに報告すること。

※2 個別の設備の準備等の全体工程（当初報告）及び全体工程との差異（2回目以降の報告）に関する毎四半期末の状況について、翌月末までに報告すること。

- 2 今後のサービス提供に当たって、両方式の提供時期に極力差異が生じないように開発工程を検討し、合理的な理由により一方の方式の提供が先行する場合であっても、他の方式において、一部でも先行してサービス提供可能なものがないか検討し、可能な限り公正競争環境に影響が生じないよう適切に対応すること。
- 3 貴社がサービス提供を開始するのと可能な限り同時期に、両方式について、ISP事業者等の接続事業者もサービス提供を行えるよう、準備を進めるとともに、サービス内容、提供スケジュール等の情報について、接続事業者に公平かつ迅速に提供すること。

（留意事項）

報告内容について、総務省は、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）の趣旨を踏まえ、貴社等の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれのないようにすることを前提に、審議会等に報告することがあり得る。

以上

西日本電信電話株式会社
代表取締役社長 小林 充佳 殿

総務省総合通信基盤局長
谷脇 康彦

令和 2 年度の接続料の改定等に関して講ずべき措置について（要請）

「東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可（令和 2 年度の接続料の改定等）について」（令和 2 年 1 月 17 日付け諮問第 3125 号）に関し、別紙のとおり情報通信行政・郵政行政審議会より答申（令和 2 年 3 月 26 日付け情郵審第 18 号）がなされたことを踏まえ、10Gbit/s インタフェースを用いた FTTH アクセスサービス（以下「10G 光アクセスサービス」という。）の提供が円滑に実施されているか取組状況を注視する観点及び今後も第一種指定電気通信設備を利用したサービスの提供時期に IPoE 方式・PPPoE 方式の両方式における差異が可能な限り生じないようにする観点から、下記の事項について報告及び対応を求めることとし、その旨を要請する。

なお、報告については、円滑な提供に大きな支障が生じていない限り、令和 3 年 9 月末時点に関するものを最終報告とする。

記

- 1 10G 光アクセスサービスについて、接続申込み、サービス提供等に係る状況について、毎月末の状況を速やかに総務省に報告すること^{※1}。その際、網終端装置や宅内ルータ等の個別の設備の準備や提供の状況等についても併せて報告すること^{※2}。

※1 10G 光アクセスサービスに関する IPoE 方式・PPPoE 方式の両方式に係るユーザからの申込み、電気通信事業者からの接続申込み及び卸電気通信役務申込み並びに事業者ごとの 10Gbit/s インタフェースに対応する新たな網終端装置の申込み（最大概ね 10Gbit/s の FTTH アクセスサービス等における PPPoE 接続に用いるもの又は最大概ね 1Gbit/s の FTTH アクセスサービス等における PPPoE 接続に用いるものごとの E 型・F 型ごと）の毎月末の状況について、翌月末までに報告すること。

※2 個別の設備の準備等の全体工程（当初報告）及び全体工程との差異（2回目以降の報告）に関する毎四半期末の状況について、翌月末までに報告すること。

- 2 今後のサービス提供に当たって、両方式の提供時期に極力差異が生じないように開発工程を検討し、合理的な理由により一方の方式の提供が先行する場合であっても、他の方式において、一部でも先行してサービス提供可能なものがないか検討し、可能な限り公正競争環境に影響が生じないよう適切に対応すること。
- 3 貴社がサービス提供を開始するのと可能な限り同時期に、両方式について、ISP事業者等の接続事業者もサービス提供を行えるよう、準備を進めるとともに、サービス内容、提供スケジュール等の情報について、接続事業者に公平かつ迅速に提供すること。

（留意事項）

報告内容について、総務省は、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）の趣旨を踏まえ、貴社等の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれのないようにすることを前提に、審議会等に報告することがあり得る。

以上

(公印・契印省略)

総 基 料 第 124 号
令和 3 年 5 月 28 日

東日本電信電話株式会社
代表取締役社長 井上 福造 殿

総務省総合通信基盤局長
竹内 芳明

令和 3 年度の接続料の改定等に関して講ずべき措置について（要請）

「東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可（令和 3 年度の接続料の改定等）について」（令和 3 年 3 月 26 日付け諮問第 3137 号）に関し、別紙のとおり情報通信行政・郵政行政審議会より答申（令和 3 年 5 月 28 日付け情郵審第 24 号）がなされたことを踏まえ、今後、下記の事項について、貴社において適切な措置を講じられたい。なお、加入光ファイバ、局内光ファイバ及びコロケーションにおける工事遅延の実態等に関しては、更に詳細を検討の上で、追って要請する。

記

- 1 関門系ルータ交換機能（IPoE 方式で接続する場合）の接続料について、接続約款において、利用状況に応じて按分した料金を記載した上で、可及的速やかに補正申請を行うこと。
- 2 関門系ルータ交換機能（IPoE 方式で接続する場合）の接続料の算定方法の見直し及び接続約款への記載について、来年度の接続約款申請に向け、貴社において、新たに IPoE 接続を要望する事業者等も含めた接続事業者との協議を踏まえて検討し、本年 10 月末までに総務省にその検討結果を報告すること。
- 3 新型コロナウイルス感染症の影響によりトラヒックが増加している中で、引き続き円滑なインターネット接続の観点から網終端装置の地域事業者向けメニューを含めた増設基準が妥当であるか、また、当該増設基準の設定方法も含めた妥当性について接続事業者が理解を深めるための貴社による情報開示や説明の状況について、本年 10 月末までに総務省に報告すること。

- 4 加入光ファイバの接続料について、現在の算定期間である、令和2年度から令和4年度までの費用や投資の効率化の実施内容、効果等について、各年度の会計実績が取りまとまる年度（以下「各報告年度」という。）において、遅くとも各報告年度の次年度の接続約款の変更認可申請を行うまでに、総務省に報告すること。

（留意事項）

報告内容について、総務省は、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）の趣旨を踏まえ、貴社等の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれのないようにすることを前提に、審議会等に報告することがあり得る。

以上

(公印・契印省略)

総 基 料 第 124 号
令和 3 年 5 月 28 日

西日本電信電話株式会社
代表取締役社長 小林 充佳 殿

総務省総合通信基盤局長
竹内 芳明

令和 3 年度の接続料の改定等に関して講ずべき措置について（要請）

「東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社の第一種指定電気通信設備に関する接続約款の変更の認可（令和 3 年度の接続料の改定等）について」（令和 3 年 3 月 26 日付け諮問第 3137 号）に関し、別紙のとおり情報通信行政・郵政行政審議会より答申（令和 3 年 5 月 28 日付け情郵審第 24 号）がなされたことを踏まえ、今後、下記の事項について、貴社において適切な措置を講じられたい。なお、加入光ファイバ、局内光ファイバ及びコロケーションにおける工事遅延の実態等に関しては、更に詳細を検討の上で、追って要請する。

記

- 1 関門系ルータ交換機能（IPoE 方式で接続する場合）の接続料について、接続約款において、利用状況に応じて按分した料金を記載した上で、可及的速やかに補正申請を行うこと。
- 2 関門系ルータ交換機能（IPoE 方式で接続する場合）の接続料の算定方法の見直し及び接続約款への記載について、来年度の接続約款申請に向け、貴社において、新たに IPoE 接続を要望する事業者等も含めた接続事業者との協議を踏まえて検討し、本年 10 月末までに総務省にその検討結果を報告すること。
- 3 新型コロナウイルス感染症の影響によりトラヒックが増加している中で、引き続き円滑なインターネット接続の観点から網終端装置の地域事業者向けメニューを含めた増設基準が妥当であるか、また、当該増設基準の設定方法も含めた妥当性について接続事業者が理解を深めるための貴社による情報開示や説明の状況について、本年 10 月末までに総務省に報告すること。

- 4 加入光ファイバの接続料について、現在の算定期間である、令和2年度から令和4年度までの費用や投資の効率化の実施内容、効果等について、各年度の会計実績が取りまとまる年度（以下「各報告年度」という。）において、遅くとも各報告年度の次年度の接続約款の変更認可申請を行うまでに、総務省に報告すること。

（留意事項）

報告内容について、総務省は、行政機関の保有する情報の公開に関する法律（平成11年法律第42号）の趣旨を踏まえ、貴社等の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれのないようにすることを前提に、審議会等に報告することがあり得る。

以上

総基料第34号
令和3年2月9日

(別紙に掲げる宛先) 殿

総務省総合通信基盤局長
竹内 芳明

2021年度以降に適用されるデータ接続料の算定について(要請)

今般、貴社が発表した新たな大容量の料金プラン(以下「廉価プラン」という。)については、家計負担の軽減につながるものであり、消費者を含めモバイル市場全体の活性化につながるものである。他方で、この「廉価プラン」の利用者料金水準は、多くのMVNOが提供するサービスの料金プランと接近するものとなっていることから、MVNOを含むモバイル市場の競争環境に重大な影響を与える可能性があり、接続料の適正性を確保することが、これまで以上に重要なものとなる。

データ接続料の算定については、現在、将来の合理的な予測に基づく将来原価方式を採用しているところ、適正性を確保するに当たっては、市場環境の変化を踏まえ、将来の原価や需要等について、より精緻な予測が求められる。

例えば、需要については、「廉価プラン」の導入を契機として、低容量プランの契約者が大容量プランにシフトするなど、全体として、データ利用に係る需要が大幅に増加することも想定される。また、原価についても、既存設備の活用や新たな技術開発等、効率化に向けた取組が進展していると認識している。

貴社におかれては、今年2月末までに届出がなされる予定となっている、2021年度以降に適用される予測接続料の算定に当たり、上記に例示した状況変化も含めた市場環境の見通しを適切に反映し、より一層精緻な予測に基づく算定を改めて行っていただくよう要請する。

(別紙)

宛先一覧

1	株式会社NTTドコモ 代表取締役社長 井伊 基之
2	KDDI株式会社 代表取締役社長 高橋 誠
3	ソフトバンク株式会社 代表取締役社長執行役員兼CEO 宮内 謙

以上