

接続料の算定等に関する研究会(第34回)
令和2年6月30日(火)

接続料の算定等に関する研究会

第四次報告書 (骨子案)

目次

はじめに	1
第1章 指定電気通信設備を用いた「接続」と「卸役務」の公正競争確保について	3
(1) 検討の経緯	3
(2) 検討の方向性	4
1. 「接続」と「卸役務」の代替性に関する検証	5
(1) 検討課題	5
(2) 主な意見	6
(3) 考え方	12
2-1. 指定電気通信設備を用いた「卸役務」への必要な措置	16
2-2. フレキシブルファイバの扱い	16
(1) 検討の経緯	16
(2) 主な意見	16
(3) 考え方	19
第2章 モバイル接続料の適正性向上について	21
第3章 NGNの県間通信用設備の扱い	22
(1) 第三次報告書までの経過	22
(2) 主な意見	23
(3) 考え方	26
第4章 加入光ファイバの未利用芯線及び報酬の算定方法	30
1. 加入光ファイバの未利用芯線	30
(1) 第三次報告書以降の経過	30
(2) 主な意見	30
(3) 考え方	32
2. 報酬額の算定方法等について	32
(1) これまでの経緯	32
(2) 考え方	33
第5章 NGNのインターネットトラヒック	35
(1) これまでの経緯	35
(2) 主な意見	36
(3) ヒアリング以降の動き	37
(4) 考え方	38

1 はじめに

2 本研究会では、令和元年9月に第三次報告書を取りまとめた以降も、令和2年6月
3 までにおいて8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
4 見も聴取しつつ、第三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、
5 検証を継続した。またその際、令和元年12月の第27回会合からは、令和元年12月に
6 情報通信審議会において取りまとめられた「電気通信事業分野における競争ルール
7 等の包括的検証」の最終答申を踏まえ、指定電気通信設備を用いた卸電気通信役務
8 のルールについても検討を行った。

9 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
10 ォローアップ事項等を提示するものである。

11 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
12 行われることを期待する。

13
14

令和元年9月以降の会合開催状況

日程	開催内容
第27回 令和元年12月3日	○開催要綱の改定について ○第三次報告書のフォローアップについて ○指定電気通信設備を用いた「接続」と「卸役務」の公正競争確保について ○今後の検討の進め方について ○網終端装置の設置状況等について(非公開)
第28回 令和2年1月10日	○接続と卸役務の代替性に関するヒアリング
第29回 令和2年1月30日	○第27回研究会のヒアリング等を踏まえた事業者・団体への追加質問及びその回答 ○第三次報告書のフォローアップ事項等に関するヒアリング ○NTT東日本・西日本の令和2年度の接続料改定等に係る認可申請概要等(報告)
第30回 令和2年2月12日	○接続と卸役務の代替性に関する方針整理 ○指定電気通信設備を用いた卸役務への必要な措置に関する論点提示
第31回 令和2年4月24日	○指定電気通信設備を用いた卸役務への必要な措置に関する論点について ○指定設備卸役務に対する必要な措置に関するヒアリング(固定通信関係)

	<ul style="list-style-type: none"> ○指定設備卸役務に対する必要な措置に関するヒアリング（移動通信関係） ○指定設備卸役務に対する必要な措置に関する意見交換
<p style="text-align: center;">第32回 令和2年5月22日</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○NGNの県間通信用設備 (IPoE BE・優先パケット)の方針整理案について ○フレキシブルファイバに関する論点について ○モバイル接続料の適正性向上について
<p style="text-align: center;">第33回 令和2年6月17日</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○モバイル接続料に係る事業者ヒアリング
<p style="text-align: center;">第34回 令和2年6月30日</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○指定電気通信設備を用いた「卸役務」への必要な措置に関する方針整理について ○第四次報告書案骨子について

15

16

17 第1章 指定電気通信設備を用いた「接続」と「卸役務」の公正 18 競争確保について

19 (1) 検討の経緯

20 他者設備の利用(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
21 信事業者の設備を利用すること。以下同じ。)に当たっては、主に「接続」と「卸電気通
22 信役務」(以下「卸役務」という。)による利用形態が存在し、近年、NTT東日本・西日
23 本¹による光回線の卸売サービスやMNO²によるMVNO³への卸提供等、「卸役務」の形
24 態による他者設備の利用が拡大している。

25 2003年に定められた卸役務について、このような他者設備の利用が拡大しているこ
26 とを受け、2015年に、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
27 「指定設備」という。)を用いる卸電気通信役務(以下「指定設備卸役務」という。)の提
28 供の一部について料金や提供条件等の事後届出を義務付け、その届出内容を整理・
29 公表することとされた。

30 将来的には、スライシング・サービス⁴の活用等において、プラットフォーム事業者や
31 IoT サービス事業者等多種多様な事業者による連携が更に進展することが想定され
32 るほか、ニーズの多様化等に伴い、様々な事業者によるNTT東日本・西日本の卸売サ
33 ービスを利用した事業展開が一層進展することが想定され、「接続」以外の形態による
34 他者設備の利用が一層拡大すると想定される。

35 他者設備の利用において、「卸役務」の形態は相対契約により提供条件が設定可
36 能であり多様なニーズに対応することが可能である一方、NTT東日本・西日本による
37 卸売サービス等をはじめ、「卸役務」の提供が拡大していることを踏まえ、料金設定を
38 含めた提供条件の適正性・透明性について競争上の課題が指摘されている。

39 こうした課題について、情報通信審議会「電気通信事業分野における競争ルール
40 等の包括的検証」⁵最終答申(令和元年12月)では、指定設備は、他の事業者の事業
41 展開上不可欠性や優位性を有する設備であるが、同設備の利用に当たっては、料金
42 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」
43 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
44 が図られてきたが、現状、指定設備卸役務の中には、接続では実質的に代替困難な
45 ものが存在するなど、利用事業者から提供条件等に関する課題の指摘が累次にわた

¹ 東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社

² Mobile Network Operator

³ Mobile Virtual Network Operator

⁴ 仮想化されたネットワークリソースを「スライス(物理ネットワークを複数の仮想ネットワークに分割したものの)」として切り出して、事業者やユーザ向けに提供することを可能とする技術を活用したサービス。

⁵ 会長は内山田竹志トヨタ自動車株式会社取締役会長。平成30年8月諮問。

46 り寄せられているところ、現行の制度を見直し、提供条件の適正性と柔軟な設備利用
47 のバランスを確保することで公正競争を確保する必要があるとの指摘があった。

48 具体的には、指定設備卸役務の提供条件等の透明性・適正性・公平性を確保する
49 ための方策として、指定設備卸役務の契約締結の手続きや契約内容等について公正
50 競争確保の観点から必要な事項をガイドライン等で示すとともに、各指定設備卸役務
51 について接続と卸役務の代替性を検証し、接続では実質的に代替困難な可能性があ
52 るものについては、コスト水準(接続料相当)を基礎としたベンチマークを作成した上
53 で、実際の卸料金水準との乖離について検証するとともに、コスト水準(接続料相
54 当)、卸料金水準及びエンドユーザ向け役務の料金水準を時系列で比較・検証する
55 など更なる措置を講ずることが考えられるとされた。

56 また、これらの一部施策の具体化に当たっては、総務省の研究会等において検討
57 することが適当であるとされた。

58 本研究会では、これらの指摘等を踏まえ、指定設備卸役務の提供条件等の透明
59 性・適正性・公平性の確保に向けて、接続制度に関して蓄積された知見を活用し、接
60 続と卸役務の代替性の程度や代替できない事由、接続による代替が実質的に困難な
61 指定設備卸役務に対する必要な措置等の各検討課題について、関係事業者・団体
62 からの意見も聴取しつつ、検討を行ったものである。

63

64 (2) 検討の方向性

65 指定設備の利用には、主に「接続」と「卸役務」による利用方式が存在し、近年、
66 NTT東日本・西日本による光回線の卸売サービスやMNOによるMVNOへの卸提供等、
67 「卸役務」による利用が拡大している(例えば、NTT東日本・西日本の光回線の卸サー
68 ビスはFTTHアクセスサービス契約数全体の約4割を占めている。)

69 指定設備については、他の事業者の事業展開上、不可欠性や交渉上の優位性を
70 有することから、「接続」に関するルールにより、他事業者が当該設備を利用する際の
71 条件等に関する適正性、公平性、透明性等の担保が図られてきた。

72 この点、指定設備を用いた「卸役務」と同様の設備利用形態・利用条件により、「接
73 続」が利用可能(代替可能)であれば、指定設備を設置する電気通信事業者(以下
74 「指定事業者」という。)以外の電気通信事業者は自らの判断で指定設備の利用方式
75 を選択可能である一方、「接続」による代替が実質的に困難な場合には、不可欠性や
76 交渉上の優位性に対する手当が不十分な環境で指定事業者と交渉することとなり、場
77 合によっては、不利な契約条件等で利用方式を決定せざるを得ない。

78 このため、接続による代替が実質的に困難な指定設備卸役務については、利用条
79 件等の適正性、公平性、透明性等の確保のために必要な措置を検討すべきと考えら

80 れる。

81 接続による代替が実質的に困難な可能性がある指定設備卸役務について、必要な
82 措置の検討にあたり、まずは、接続による代替性の程度、代替できない事由等につい
83 て検証を行う必要があるのではないかとした。【論点1:接続と卸役務の代替性検証】

84 その上で、接続による代替が実質的に困難な指定設備卸役務については、卸役務
85 自体の適正性、公平性、透明性等の確保を図る仕組みを検討し、各卸役務の接続と
86 の代替性の程度、他事業者からの適正性等に対する具体的な要望の状況、公正競
87 争や利用者を与える影響等に応じ、必要な措置をとるべきではないかとした。【論点
88 2:指定設備卸役務への必要な措置の検討】

89

90 1. 「接続」と「卸役務」の代替性に関する検証

91 (1) 検討課題

92 指定設備卸役務への必要な措置を検討するにあたり、まずは「接続」による実質的
93 な代替が困難な可能性がある指定設備卸役務について、接続による代替性の程度及
94 び代替できない事由等についての検証方法並びに接続による代替性を高めるための
95 取組について、以下の点から検討を行った。

96

97 ① 指定設備卸役務のうち、代替性検証の対象とすべきものは何か。【検証対象】

98 卸先事業者から具体的に課題が指摘されている指定設備卸役務に絞って検証を
99 行うべきではないか。例えば、情報通信審議会の議論では、以下の指定設備卸役務
100 について具体的に課題が指摘された。

101 ア. モバイル音声卸⁶

102 イ. 光サービス卸⁷

103 ウ. フレキシブルファイバ⁸

104

105 ② 接続との実質的な代替性をどのように評価すべきか。以下のような点を評価するこ
106 とが考えられるのではないか。【代替性評価】

⁶ 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。

⁷ ここでは、多数の一般の利用者にFTTHアクセスサービス等を提供する電気通信事業者に対してNTT東西が提供する卸電気通信役務のことをいう。

⁸ 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・西日本のサービスをいう。

- 107 ア. 指定設備卸役務と同様の設備利用形態・利用条件で接続が利用可能か。
108 イ. 関連する接続機能により、指定設備卸役務によって提供する役務と同様の役務
109 がエンドユーザに提供可能か。
110 ウ. 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
111 交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。
112 エ. その他に接続による代替を実質的に困難にしている事由がないか。
113
114 ③ 接続での実質的な代替を困難にしている事由として具体的にどのようなものが考
115 えられるか。【代替困難事由】
116 ア. 電氣的な接続が生じないなど技術的に接続が困難(網内で折り返す通信 等)
117 イ. 接続を実現するための経済的負担が大きいため接続が困難(多額の網改造料
118 が必要 等)
119 ウ. 提供条件等が接続事業者のサービス提供に対して適切なものとなっていない
120 (接続単位がサービス提供単位と異なる、接続協議に時間がかかる 等)
121
122 ④ 接続での代替が実質的に困難な指定設備卸役務について、その代替性を高める
123 ために取り得る措置が具体的に考えられるか。

124

125 (2) 主な意見

126 本検討課題については、関係事業者・団体から次のとおり意見が提出された。

127

- 128 ① 指定設備卸役務のうち、代替性検証の対象とすべきものは何か。【検証対象】
129 卸先事業者から具体的に課題が指摘されている指定設備卸役務に絞って検証を
130 行うべきではないか。例えば、情報通信審議会の議論では、以下の指定設備卸役務
131 について具体的に課題が指摘された。
132 ア. モバイル音声卸
133 イ. 光サービス卸
134 ウ. フレキシブルファイバ

135

136 固定通信関係

- 137 ・ 代替性の検証対象として、光サービス卸、フレキシブルファイバについて、検証の
138 対象にすることは否定しないが、代替性の定義を明確にすることが必要である。
139 【NTT 東日本・西日本】
140 ・ 光サービス卸とフレキシブルファイバを対象にすべき。【KDDI、ソフトバンク】

141 ・ 光サービス卸を対象にすべき。【JAIPA】

142

143 **移動通信関係**

144 ・ モバイル音声卸については、接続により代替する手段が存在する。

145 【NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク】

146 ・ モバイル音声卸を代替性検証の対象とすることに賛同。【MVNO 委員会】

147

148 ② 接続との実質的な代替性をどのように評価すべきか。以下のような点を評価すること
149 が考えられるのではないか。【代替性評価】

150 ア. 指定設備卸役務と同様の設備利用形態・利用条件で接続が利用可能か。

151 イ. 関連する接続機能により、指定設備卸役務によって提供する役務と同様の役務
152 がエンドユーザーに提供可能か。

153 ウ. 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
154 交渉の適正化に寄与していると合理的に評価できるか。

155 エ. その他に接続による代替を実質的に困難にしている事由がないか。

156

157 **光サービス卸**

158 アについて

159 ・ 全ての事業者において、卸役務/接続/自己設置いずれかのスキームを選択可能
160 であり、代替性がある。【NTT東日本・西日本】

161 ・ ボトルネック設備は完全な代替性がなく市場支配的な事業者が卸価格をコ
162 ントロール可能。【KDDI】

163 ・ 接続が複数ユーザ収容単位での提供のため、NTT東日本・西日本以外の事業
164 者では採算がとれない。【ソフトバンク】

165 ・ 現行の光サービス卸と同じ様態で接続が実現する必要がある。接続では、ISP⁹
166 がユーザ単位でユーザと単一契約によるサービス提供ができない。【JAIPA】

167 イについて

168 ・ 当社の光ファイバ等と接続することで、現に、複数の事業者が当社と同様の
169 FTTHアクセスサービスに加え、当社よりも高速なサービスを提供する等、接
170 続による多様なサービスを通じたサービス競争が行われている。

171 【NTT東日本・西日本】

172 ウについて

173 ・ 指定設備に係る接続料・接続条件等は法令に基づき作成・公表しており、事
174 業者が卸契約をする上での参考にすることができる状況。光サービス卸の卸
175 料金を2度に亘り値下げを行ってきており、今後も、営業活動や指定設備を含

⁹ Internet Services Provider インターネットサービスプロバイダ

176 めた設備に関するコストの状況や需要動向等の様々な要素を勘案しながら、
177 卸料金や条件等の見直しを検討する考え。【NTT東日本・西日本】

178 エについては、論点（3）において具体的に記載

179

180 **フレキシブルファイバ**

181 アについて

182 ・ 全ての事業者において、卸役務/接続/自己設置いずれかのスキームを選択可
183 能であり、代替性がある。【NTT東日本・西日本】

184 ・ ボトルネック設備は完全な代替性がなく市場支配的な事業者が卸価格をコ
185 ントロール可能。【KDDI】

186 ・ 自前構築の場合、フレキシブルファイバと比較し保守面や構築スピード面に
187 において圧倒的に劣後し実質的な代替手段となり得ない。【ソフトバンク】

188 イ～エについては特筆すべき意見なし。

189

190 **モバイル音声卸**

191 アについて

192 ・ MVNO自身で設備構築すればMVNOによる接続での音声サービスの提供は可
193 能。【KDDI】

194 ・ 制度的、技術的、経済的負担の問題から、現在、MVNOが指定設備卸役務と
195 してMNOから提供を受けている音声通話サービスについて、接続で代替する
196 ことには多くの課題（具体的には、論点（3）に記載）。【MVNO委員会】

197 イについて

198 ・ 中継電話事業者等、当社と相互接続し、音声サービスを提供している事業者
199 も現に存在する。【NTTドコモ】

200 ・ MVNOは中継電話サービス提供を受け、ユーザへ音声サービスを提供してい
201 る。【KDDI】

202 ・ 中継電話アプリやIP電話アプリなど、利用者が自ら選択可能な音声サービス
203 をMVNOが既に提供済みであり、サービス競争による代替手段が機能。

204 【ソフトバンク】

205 ・ MVNO各社は、MNO以外の通信事業者から、中継電話サービスによる音声通
206 話サービスの提供を受けているが、プレフィックス番号の付与が必要、プレ
207 フィックス番号を自動付与する専用アプリがあるが、使い慣れた標準アプリ
208 を使うと安価な料金が適用されない、着信履歴から返信ができないといった
209 ユーザビリティの問題があり、MNOから指定設備卸役務として提供される音
210 声通話サービスと同様の役務の実現はできない。【MVNO委員会】

211 ウについて

212 ・ MVNOが中継電話サービスの活用を開始して以降も、MNOからのモバイル音
213 声卸の提供条件が見直された事実はなく、MNOと中継電話サービス事業者間
214 の音声伝送交換機能の接続が、MNOとMVNOとの卸契約交渉の適正化に寄与
215 していると評価することはできない。【MVNO委員会】

216 エについては、論点③において具体的に記載

217

218 ③ 接続での実質的な代替を困難にしている事由として具体的にどのようなものが考
219 えられるか。【代替困難事由】

220 ア. 電気的な接続が生じないなど技術的に接続が困難(網内で折り返す通信 等)

221 イ. 接続を実現するための経済的負担が大きいため接続が困難(多額の網改造料
222 が必要 等)

223 ウ. 提供条件等が接続事業者のサービス提供に対して適切なものとなっていない
224 (接続単位がサービス提供単位と異なる、接続協議に時間がかかる 等)

225

226 **光サービス卸**

227 ・ 接続が複数ユーザ収容単位での提供のため、NTT東日本・西日本以外の事業
228 者では採算がとれない。【ソフトバンク】

229 ・ 既存の卸契約に基づいてサービス提供を受けているユーザを接続に切り替
230 える際に、再申込やユーザ立会及び切替コストが発生すること等から、ユー
231 ザの切替インセンティブが働かない。【ソフトバンク】

232 ・ 接続の実現にあたりNTT東日本と団体協議を行っているものの整っていない。
233 【JAIPA】

234 ・ 相互接続点(POI¹⁰)を通過しない通信(網内折り返し通信等)の存在によっ
235 て接続が実現しない。【JAIPA】

236 ・ 網内で折り返す通信等の接続にあたらぬ通信を接続と扱うことはできな
237 い。【NTT東日本・西日本】

238 ・ 卸役務/接続/自己設置のいずれの選択においても同等のリターンが得られ
239 るようにすると、リスクとリターンのバランスが崩れ、事業者がリスクをと
240 って設備投資を行うインセンティブは失われることとなる。

241 【NTT東日本・西日本】

242

243 **フレキシブルファイバ**

244 ・ 自前構築の場合、保守面や構築スピード面において圧倒的に劣後し実質的
245 な代替手段となり得ない。【ソフトバンク】

246

¹⁰ Point of Interface

247 **モバイル音声卸**

- 248 ・ VoLTE¹¹の呼をMVNOのネットワークに振り分ける仕組みの開発等、技術的
249 に可能かどうかは判断できない。NTT東日本・西日本におけるIP網への移
250 行が予見される中、PSTN¹²との接続に踏み切る事業判断は困難。【MVNO委員
251 会】
- 252 ・ 電話番号の割当を受けられない、緊急機関との連携を要する、利用できない
253 端末があるといった課題もある。【MVNO委員会】
- 254 ・ 設備投資、網改造料、PSTNに接続するための費用等、経済的負担が非常に大
255 きいと想定。【MVNO委員会】

256

- 257 ④ 接続での代替が実質的に困難な指定設備卸役務について、その代替性を高める
258 ために取り得る措置が具体的に考えられるか。

259

260 **光サービス卸**

- 261 ・ 光サービス卸の接続メニュー化にあたり阻害要件となっているNGN¹³網内折
262 返し通信等については、付随的な通信であることから卸対応するなど柔軟な
263 対応が必要。付随する機能によって本来求められる接続を実現できないとい
264 うことが無いように要望。【JAIPA】

265

266 **フレキシブルファイバ**

- 267 ・ 加入ダークファイバ提供エリア内でも、「接続」の場合と同じ加入ダークファ
268 イバを使うため、既設設備区間については「接続」と整理すべき。また、フ
269 レキシブルファイバは加入ダークファイバ提供エリア外も含め第一種指定
270 電気通信設備であるため接続に準じたルールを適用すべき。【KDDI】

271

272 **モバイル音声卸**

- 273 ・ 当社交換機においてプレフィックス番号を自動付与する開発を行うことで、
274 MNOと同等のサービスが実現可能。仮にMVNOとの協議において、具体的な
275 要望があれば一部機能（緊急通報等）について提供することも検討する考え。
276 【NTTドコモ】
- 277 ・ 技術的な問題については、MNOとMVNOによりその問題の解消に向けた協議
278 を行う必要があるが、加入者回線部分を接続で実現するための全ての問題を
279 完全に解消することは困難。【MVNO委員会】

¹¹ Voice over Long Term Evolution

¹² Public Switched Telephone Network 公衆交換電話網

¹³ Next Generation Network

- 280 ・ 経済的負担の問題については、最終的には各MVNOの事業判断に委ねられる
281 が、実質的には「フルMVNO」となることが求められ、更にVoLTEサーバ(IMS)
282 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
283 難。【MVNO委員会】
- 284 ・ 電気通信番号等の制度的な問題については、仮にMNOとMVNOの協議を経て、
285 MVNOによる挙手があった場合には、速やかな制度的対応が求められる。
286 【MVNO委員会】

287

288 本検討課題に関して、構成員からは次の意見があった。

289

290 光サービス卸

- 291 ✓ ユーザーのニーズに応じてそれぞれ相対で決めるというのが卸の原則だが、コスト
292 面でもある程度の公正性とか厳密性とかが担保されてもいい。
- 293 ✓ 光サービス卸が始まったときに、異業種参入が多く見込まれるということ、事業者
294 や総務省から聞いて、とても期待していたが、あまり異業種の華々しい活躍というの
295 が耳に入ってこない、異業種が参入するのが難しいような状況ではないかと思
296 っている。
- 297 ✓ レベニューシェアリングというのは、例えばベンチャーなどを念頭にしているが、地
298 域事業者にもレベニューシェアリング的な料金の提示というのは可能であるから、検
299 討をお願いしたい。
- 300 ✓ 光サービス卸に関して、JAIPAから、網内折返しの機能といったことについては、
301 接続プラス卸でできるのではないかという話があったので、そうすると、接続で代替
302 できるかどうかという話に関する議論が、ほとんど8分岐の内容になった感じがする。
- 303 ✓ 規模の小さな事業者だと端末回線はたくさん使うわけにはいかないし、NTT東日
304 本・西日本に比べると利用率が落ちるだろうということがあるので、そこを光配線区
305 画を広くするなど工夫により、利用率の大きな差がないようにし、代替性を高める
306 という方向がいいのではないか。
- 307 ✓ ONU又はホームゲートウェイにパケットフィルターを入れて、特定の網終端装置
308 のみにパケットが通るようにすることは、機器開発をすれば、可能になるのではない
309 かと思っている。これにより、網内折返し通信は卸で、ISP事業者に抜けるのは接続
310 で、ということで可能になるのではないか。

311

312 フレキシブルファイバ

- 313 ✓ これから5Gの時代になると、屋上ではなく外壁に欲しいとか、いろんなケースが出
314 てくると思うが、こういうところに引くのであれば加入ダークファイバで、こういうところ
315 に引く場合はフレキシブルファイバという、その線引きというのは何かかなり明確に

316 確立されたものがあるのか。
317 ✓ 成端盤を経由した屋内配線だと接続料となり、屋外だとフレキシブルファイバによる
318 提供となるのは何故か。接続の場合であっても、建物ごとの事情で配線方法が異
319 なる場合があることを考えれば、大きな違いはないのではないかと。

320

321 **モバイル音声卸**

322 ✓ プレフィックス番号を自動付与する開発は、すぐに開発できるものか、また、この開
323 発費用というのはどういう形で回収されるつもりなのか。

324 ✓ 3キャリアともモバイル音声卸については話し合いに応じる余地があるような話が
325 出たので、大変いい傾向であると思っている。また、私自身も中継電話サービスを使
326 っていて、大変面倒くさいという思いがあるので、これが比較的そこまで大変でな
327 く実現しそうであるということを期待している。

328 ✓ プレフィックスをいかにしてユーザー自身の負担から解放していくかということは非
329 常に大きなテーマ。ドコモから交換機側にプレフィックス番号の自動付与の開発を
330 行うという提案があったが、これは一つの解になり得る。

331 ✓ モバイル音声卸は10年くらい下がっていないが、データの卸はデータの接続とリ
332 ンクして下がっている。データの卸は下がったけれど、なぜ音声の卸が下がらない
333 のか。

334

335 (3) 考え方

336 以上から、「接続」と「卸役務」の代替性の検証について、次のとおり総括することが
337 適当である。

338

339 ① 代替性検証の進め方

340 指定設備卸役務のうち、卸先事業者から具体的に課題が指摘されている指定設備
341 卸役務に絞って検証を行うことが適当であり、固定通信分野については、「光サービス
342 卸」及び「フレキシブルファイバ」、移動分野については、「モバイル音声卸」を検証の
343 対象とすることが適当である。

344 これらのうち、「光サービス卸」と「モバイル音声卸」については、接続との代替性を評
345 価し、その結果に応じた卸役務自体への措置を検討することが適当である。

346 他方で、「フレキシブルファイバ」は、構成員及び関係事業者から既設設備区間に
347 ついては接続により提供可能ではないかとの指摘がなされている等、制度的な整理に
348 ついて問題提起がなされているところであり、代替性を評価する前に、まずは、制度的
349 な位置づけを明確にすることが必要である。

350 具体的には、令和3年度接続料改定に際し、NTT東日本・西日本からフレキシブル
351 ファイバに係る接続料規則第3条に基づく許可申請が行われた場合には、接続として
352 取り扱う範囲を明確にした上で対応を行うことが適当であり、設備投資促進の観点も踏
353 まえながら、さらに研究会において検討を深めていくべきである(フレキシブルファイバ
354 の扱いに関する検討については、第1章2-2「フレキシブルファイバの扱い」を参
355 照。)

356

357 ② 代替性の定義及び評価基準

358 代替性の定義及び評価基準としては、指定設備を用いた卸役務について、指定設
359 備利用の代替手段として接続が利用可能な程度を代替性と捉え、以下の観点から評
360 価することが適当である。

- 361 ア. 指定設備卸役務と同様の設備利用形態・利用条件で接続が利用可能か。
- 362 イ. 関連する接続機能により、指定設備卸役務によって提供する役務と同様の役
363 務がエンドユーザーに提供可能か。
- 364 ウ. 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
365 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。
- 366 エ. その他に接続による代替を実質的に困難にしている事由がないか。

367

368 3. 代替性評価基準への当てはめ

369 この基準に基づくと、接続との代替性の評価及びその結果に応じた卸役務自体への
370 措置の検討の対象である「光サービス卸」及び「モバイル音声卸」について、次のとお
371 り整理することが適当である。

372

373 光サービス卸

374 ア. 卸役務については、NGN及びアクセス部分をユーザ単位で利用している。一方
375 で、接続では、NGNの接続料は設定されているものの利用されておらず、また、
376 アクセス部分については、接続料は設備単位(8収容可能な芯線単位)で設定が
377 なされ、ユーザ単位での設定はないことから、同様の設備利用形態、利用条件で
378 指定設備を利用できない。

379 イ. 関連する接続機能として、アクセス部分のみを設備単位で利用する機能(光信
380 号主端末回線伝送機能等)が存在し、同機能は、NGNに相当するコアネットワー
381 クを自ら用意した一部の事業者において利用されており、卸役務を用いて提供さ
382 れているFTTHアクセスサービスと同様の役務をエンドユーザーに提供することが可
383 能である。

384 ウ. 卸料金を二度にわたり値下げしており、その料金設定に当たっては、指定設備
385 のコストが踏まえられている旨NTT東日本・西日本からの説明があり、接続料と卸

386 料金の推移を踏まえると、関連する接続機能の存在が、部分的ではあるが、適正
387 化に寄与していると認められる。

388

389 以上から、光サービス卸の代替手段となる接続機能は存在していないため、十分な
390 代替性があるとは認められないものの、他方で、関連する接続機能や提供料金の状
391 況から、代替性が全くないとまでは評価できない。

392 ただし、今後、卸役務による提供の拡大や接続機能の影響力の低下、接続事業者
393 からの接続に関する改善提案への対応状況、現時点で考慮されていない接続を困難
394 とする事由等の状況を踏まえ、代替性が認められない状況となることも考えられる。

395

396 モバイル音声卸

397 ア. 卸役務については、MNOの音声交換機を通じて直接他事業者と接続する形で
398 利用可能である一方、接続では、中継電話事業者の音声交換機を通じた中継電
399 話サービスしか行うことができないことから、同様の設備利用形態、利用条件で指
400 定設備を利用することはできない。

401 イ. 関連する接続機能として、二種指定事業者からは、中継電話サービスに利用さ
402 れる機能(音声伝送交換機能)が示されているが、当該機能の利用による音声サ
403 ービスでは、「専用のアプリを用いる必要がある」、「緊急通報やフリーダイヤルが
404 使えない」といった卸役務を用いてエンドユーザに提供可能な役務と同様の役務
405 を提供することができない。

406 ウ. 提供料金について、例えば、NTTドコモでは2011年に音声卸料金を設定して以
407 来変更が行われておらず、その他の二種指定事業者においても同様の状況であ
408 り、他方で、音声接続料の低廉化や利用者料金の多様化が進んでいる状況から、
409 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
410 価することはできない。

411

412 以上から、モバイル音声卸の代替手段となる接続機能は存在していないため、十分
413 な代替性があるとは認められず、加えて、関連する接続機能や提供料金の状況からも、
414 現時点では、代替性があるとは評価できない。

415 なお、将来的にモバイル音声卸の代替手段として、接続による音声通話サービスの
416 提供が実現し、有効に機能する場合には、その代替性について改めて評価を行うこと
417 が適当である。

418

419 4. 接続による代替性を高めるために取り得る措置

420 光サービス卸

421 光サービス卸について、JAIPAから、「現行の光サービス卸と同じ様態で接続が実現

422 すること」の要望及び、「折返し通信等の付随的な通信の取り扱いは、卸扱いにするな
 423 ど、接続実現のために柔軟に議論可能」との表明があり、それに対してNTT東日本・
 424 西日本からは、協議を行い実現可能性について検討する旨回答があったところである。
 425 上記の提案も踏まえながら、光サービス卸については、接続による代替性を高める
 426 具体的な措置を実現するための団体協議等を両者で進めるとともに、総務省におい
 427 てはその状況を注視し、必要に応じてフォローしながら、接続による代替性を高めてい
 428 くことが適当である。

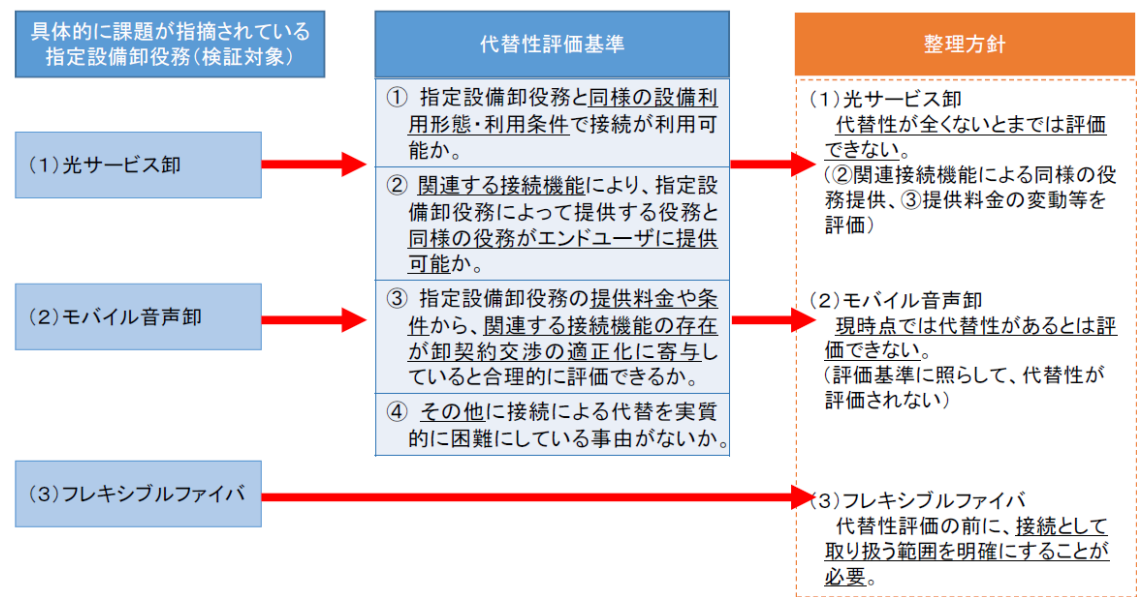
429
 430

モバイル音声卸

431 NTTドコモから、「当社交換機においてプレフィックス番号を自動付与する開発を行
 432 うことで、MNOと同等のサービスが実現可能」、「仮にMVNOとの協議において、具体
 433 的な要望があれば一部機能(緊急通報等)について提供することも検討する考え」等
 434 のモバイル音声卸の接続との代替性を高める取組が表明されたところである。

435 上記の提案も踏まえながら、NTTドコモを含む二種指定事業者と、MVNOにおいて
 436 具体的な協議を進めるとともに、総務省においては、その協議の状況を注視し、必要
 437 に応じてフォローしながら、接続による代替性を高めていくことが適当である。
 438

- 接続との代替性評価基準に沿って、卸先事業者から具体的に課題が指摘されている指定設備卸役務の代替性を検証。
- 指定設備卸役務の現状や研究会における議論、ヒアリング等を踏まえ、それぞれの指定設備卸役務を以下の通り整理。
- なお、「光サービス卸」、「モバイル音声卸」について、接続による代替性を高める取組について提案があったところであり、事業者間において実現に向けた協議を行うとともに、総務省においてはその協議の状況を適切にフォローし、接続の代替性を高めていくことが必要。



439
 440
 441

【図1-1 接続と卸役務の代替性に関する検証の結果】

442 2-1. 指定電気通信設備を用いた「卸役務」への必要な措置

443 ⇒資料34-1を参照

444

445 2-2. フレキシブルファイバの扱い

446 (1) 検討の経緯

447 接続と卸役務の代替性に関する議論において、「フレキシブルファイバ」は、構成員
448 及び関係事業者から接続により提供可能ではないかとの指摘がなされている等、制度
449 的な整理について問題提起がなされているところであり、代替性を評価する前に、ま
450 ずは、制度的な位置づけを明確にすることが必要であるとされた。

451 具体的には、令和3年度接続料改定に際し、NTT東日本・西日本からフレキシブル
452 ファイバに係る接続料規則第3条に基づく許可申請が行われた場合には、接続として
453 取り扱う範囲を明確にした上で対応を行うことが適当であり、設備投資促進の観点も踏
454 まえながら、さらに研究会において検討を深めていくべきであるとされた。

455

456 (2) 主な意見

457 フレキシブルファイバについて、これまでの議論において関係事業者から以下の意
458 見が提出された。

459

460 NTT東日本・西日本からの提出意見

- 461 ・ 当社光ファイバが敷設されていないエリアにおいて、①当社光ファイバ敷設エリア
462 内を含めて自ら光ファイバを構築するか(自己設置)、②当社光ファイバ敷設エリ
463 ア内のダークファイバと当社光ファイバ敷設エリア外で自ら構築した光ファイバを
464 接続するか(接続)、③当社のフレキシブルファイバを利用するか(卸役務)を必要
465 なコストを踏まえ、事業者自らがいずれかのスキームを選択している。
- 466 ・ 事業者からフレキシブルファイバの申し込みがあった際、当社は事業者に対して
467 概算額を提示しており、当社からの提示額を踏まえ、事業者は当社のフレキシブ
468 ルファイバを利用するかどうか判断しており、概算額提示を行ったものの実際に開
469 通に至ったものは一部に留まっている(当社を選択しなかった場合には他事業者
470 へ依頼または自前で敷設していると想定)ことから、事業者自らがいずれかのス
471 キームを選択することが可能であるとする。

472 ・ 「電気通信事業分野における競争ルール等の包括的検証最終答申」を踏まえた
473 総務省からの要請を受けたところであり、フレキシブルファイバに関わる契約内容
474 の詳細等を総務省に報告済。

475

476 KDDIからの提出意見

477 ・ フレキシブルファイバは加入ダークファイバ提供エリア内でも、「接続」の場合と同じ加入ダークファイバを使うため、加入ダークファイバ提供エリア内の加入ダークファイバは「接続」と整理すべき。また、フレキシブルファイバは加入ダークファイバ提供エリア外も含め第一種指定電気通信設備であるため加入ダークファイバ提供エリア外の卸役務については、接続に準じたルールを適用すべき。

482 ・ フレキシブルファイバの加入ダークファイバ提供エリア外区間について要望する接続に準じたルールとして、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ことで当該区間について、適正性・公平性・透明性を確保すべき。

485 ・ フレキシブルファイバの新設部分について、接続に準じたルールを適用して透明性・適正性・公平性を確保することが、モバイル市場の公正な競争環境に資するものとする。例えば、フレキシブルファイバを活用した基地局整備において、NTTグループ会社のみが費用・手続き・納期等において有利な条件で扱われた場合、事業者間の公正競争が確保できず、結果として条件不利地域や5G等のエリア整備に悪影響が生じる恐れ。

491 ・ 既設区間について接続として整理された場合には、新設区間の料金設定の適正性の確認・検証を行うとともにNTT東日本・西日本のシステム対応について利用事業者に過度な負担とならないようにすべき。

494

495 ソフトバンクからの提出意見

496 ・ ルーラルエリアを含む光アクセス整備にかかる指定設備卸役務については、国内における次世代通信基盤の迅速展開や効率的運用・維持の観点からも、その重要性(規制の必要性)を評価すべき。

499 ・ 自前構築の場合、フレキシブルファイバと比較し保守面や構築スピード面において圧倒的に劣後し実質的な代替手段となり得ない。

501 ・ フレキシブルファイバはNTT東日本・西日本の光提供エリア外における光整備スキームであり、5G構築にあたってその重要性は益々高まる。フレキシブルファイバの制度的な位置づけについて、議論スケジュール・具体的な検討内容を明確にしたうえで、研究会での議論が急務。

505 ・ フレキシブルファイバ利用の有効性やニーズの高まりも踏まえ、「技術的に困難等の理由を除いた提供義務」や「差別的取り扱いの禁止」をガイドライン化すべき。

507

508 これらの提出意見等に対して、構成員・オブザーバーから次の意見があった。

509

510 **構成員からの意見**

- 511 ✓ これから5Gの時代になると、屋上ではなく外壁に欲しいとか、いろんなケースが出
512 てくと思うが、こういうところに引くのであれば加入ダークファイバで、こういうところ
513 に引く場合はフレキシブルファイバという、その線引きというのは何かかなり明確に
514 確立されたものがあるのか。
- 515 ✓ 新設部分をつけるとエリア内のところも卸になってしまうという説明について、接続
516 になっているところが、新設部分をつけ加えるとなぜ卸になるのか。
- 517 ✓ 既設設備区間は、相当料金に差があるということなので、差分をきちっと説明でき
518 るかどうか総務省において検証をすぐ始めたほうがいいのではないかと。
- 519 ✓ 既設部分については、接続相当の値付けでも何とかできるのではないかとと思うが、
520 新設区間については、NTT東日本・西日本が今まで光を採算ベースで投資をして
521 こなかったというエリアであるので、ここについて、接続に近いような料金設定をする
522 ということがどこまで現実的なのかというのは、もう少し実態を把握しないとけない。
- 523 ✓ 新設区間の中では、都市部とルーラルエリアと2つタイプが考えられるわけだが、
524 都市部に関して言うと、ビルオーナーと新規に交渉を始めなければいけないというよ
525 うなこともあるから、そういったところを利用事業者側が全部責任を持ち、NTT東日
526 本・西日本にそのようなコスト負担がなければ、接続に準じた卸役務もあり得るの
527 ではないか。ルーラルエリアになってくると、山間部の奥深く分け入ってというようなこと
528 が出てくると、接続のような水準で提供できるかどうかというのは、やや疑問を感じる。
- 529 ✓ フレキシブルファイバについては、今まで既存部分について料金を高く設定して、
530 新設部分については料金を安くというメニューが提供されてきて、全体として卸役務
531 で提供ということだったが、これについては、実際にかかっているコストを反映したよ
532 うな料金設定が望ましいと考えている。
- 533 ✓ 局内DF接続料とフレキシブルファイバ利用料(局内DF区間)の推移に示されてい
534 る、接続料とフレキシブルファイバ利用料の格差はどのように説明するか。
- 535 ✓ 今後の5Gに関しては、いかに共用というような発想、それから制度というものをつ
536 くり上げていくかというのは喫緊の課題。
- 537 ✓ 5Gの普及と併せて共用化というのも一つの課題

538

539 **オブザーバーからの意見**

- 540 ✓ 加入ダークファイバで提供エリア内に引く場合というのは、もちろんそこは接続で
541 使うことができる。ではそこから線を伸ばしたら、いきなりエリアの中のところから接続
542 で使えなくなるというところが1つ課題。(KDDI)

- 543 ✓ 既設設備区間に関しては、加入ダークファイバということで接続料を設定している
544 ところと何ら変わらない部分であるので、こちらの料金は接続相当が必要。個別設
545 備区間は、ある程度の適正性というか、どれぐらいかかっているかというところの金額
546 規模というか、その妥当性といったところは検証が必要(ソフトバンク)
- 547 ✓ (フレキシブルファイバの)スキームを立ち上げるに当たって、山の中まで引くとか、
548 ビルの上まで引くとか、そういうオーダーメイド的なつくり方をするというところに関して
549 は、相応の運用なり、やり方というものを苦勞して出したというところもあるので、エリ
550 ア内の設備だけを見ればダークファイバと同等という主張は理解するが、運用も含
551 めてこのスキーム全体としてエリア内外を問わず特殊な運用をしている。(NTT東日
552 本・西日本)
- 553 ✓ フレキシブルファイバは、それを申し込んでいただくために、全く設備のないところ
554 まで含めて、エリア内からエリア外までまとめて1つの契約として提供している。例え
555 ば、契約管理みたいなものは、独自のシステムでしているという意味では、接続のス
556 キームとは別の運用をしている。(NTT東日本・西日本)
- 557 ✓ (フレキシブルファイバは、)ルーラルエリアを含む光アクセス整備の観点からも非
558 常に重要なソリューションだと思っており、ルーラルの光アクセス整備をこれから各
559 事業者がそれぞればらばらに構築するのかというところが、その重要性を鑑みて、
560 果たして全体の最適になっているのかというところ、そういったところからも非常に有
561 力なソリューションだと思っている。(光エリアから)あと少し伸ばせばいいというソリュー
562 ーションになるので、そういった観点からも、このフレキシブルファイバの使い方とい
563 うか、料金の提供条件も含めて磨いていくのは大事だと考えている。(ソフトバンク)

564

565 (3) 考え方

566 これまでの議論を踏まえ、フレキシブルファイバの扱いに関する論点について、以
567 下のように整理し、引き続き検討を深めていくことが必要である。

568

569 ① 接続で取り扱う範囲の明確化

570 現在、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
571 を利用する場合には、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
572 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る
573 ところ、接続として取り扱う範囲を明確にする観点からは、加入光ファイバの提供可否
574 の判断基準をより明らかにしていく¹⁴ことが適当である。

¹⁴ 例えば、NTT東日本・西日本のFTTHアクセスサービスにおいては、集合住宅の外壁から直接利用

575 その上で、他事業者がフレキシブルファイバを利用せず、同様の設備構築を加入
576 光ファイバとの接続で行う場合に必要な対応について、NTT東日本・西日本の加入
577 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
578 観点から、関係事業者等からの要望も踏まえ、検討を進めていくことが適当である。

579 なお、他事業者から既設設備区間が接続となる新たなメニューの要望があった場合
580 には、NTT東日本・西日本は当該事業者と適切に協議を行う必要がある。総務省にお
581 いては、その状況を注視するとともに、必要に応じて更なる措置を検討することが適当
582 である。

583

584 ② フレキシブルファイバの適正性・公平性・透明性の確保

585 フレキシブルファイバは、指定設備を用いた卸役務であり、その提供条件の適正
586 性・公平性・透明性を確保することは重要である。特に、卸料金の適正性を判断する
587 にあたっては、構成員から加入光ファイバとの料金差について累次にわたり指摘があ
588 ったことを踏まえると、加入光ファイバの接続料との比較で合理的な価格設定が行わ
589 れているかという観点から検証することが適当である。

590 フレキシブルファイバの適正性・公平性・透明性を確保する方策としては、例えば、
591 コストと料金の関係を時系列で比較し、差分について説明を求めることや、全卸先事
592 業者との契約書等の提出を受け、総務省が検証・整理公表するとともに卸契約書の規
593 定等に関して改善すべき事項があれば指摘するなどの措置が考えられる。また、卸先
594 事業者からは提供の公平性に関するルール策定の必要性について意見があったとこ
595 ろである。本研究会においては、関係事業者等から意見を聴取するなどし、具体的な
596 措置について更なる検討を行うことが適当である。

597

598 ③ その他の検討事項

599 ソフトバンクから「フレキシブルファイバは(略)、5G構築にあたってその重要性は
600 益々高まる」との意見があったことを踏まえ、例えば、構成員から指摘があったフレキシ
601 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法につ
602 いて、関係事業者における取組の状況を確認し、課題がある場合には必要に応じて
603 検討を行うことが適当である。

604

者の部屋に光ファイバを引き込む場合や集合住宅の外壁に設置された配管等を通じて利用者の部屋に光ファイバを引き込む場合があるなど、必ずしも共用光成端盤、MDF室等に成端しない場合であっても加入光ファイバが提供されている場合がある。

605 **第2章 モバイル接続料の適正性向上について**

606 ⇒方針整理案を参照

607

608

609 第3章 NGNの県間通信用設備の扱い

610 (1)第三次報告書までの経過

611 NTT東日本・西日本のNGNの県間通信用設備(以下単に「県間設備」という。)¹⁵
612 は、第一種指定電気通信設備に指定されていないが、現状において、例えばIPoE方
613 式¹⁶によりNGNと接続する場合¹⁷は、相互接続点(POI)の設置場所が東京、大阪等
614 の一部都府県に限定されているため、これらの都府県以外のNGNの利用者向けに
615 サービスを提供する場合において不可避免的に県間設備を経由することとなり、第一種
616 指定電気通信設備と県間設備の一体的な利用が行われることとなる。

617 また、将来において、PSTNからIP¹⁸網への移行に伴い電話設備についてIP網同
618 士の接続が行われる場合のPOIの設置場所は東京・大阪の2箇所であることが事業
619 者間で確認されている(POIの追加設置は排除されない)が、この場合についても、東
620 京・大阪のPOIから東京・大阪以外のNTT東日本・西日本の光IP電話又はメタルIP
621 電話¹⁹の利用者に着信する場合は、不可避免的に県間設備を経由することとなり、第一
622 種指定電気通信設備と県間設備の一体的な利用が行われることとなる。

623 本研究会の第二次報告書においては、上記のような現状認識を背景としつつ、事
624 業者間の協議状況及び構成員・オブザーバーの意見を踏まえ、第一種指定電気通
625 信設備との接続に当たり不可避免的に経由し一体的な利用が行われる場合における県
626 間設備の接続料・接続条件については、その透明性、公平性及び適正性の確保が特
627 に重要であると考えられるとし、今後、県間接続料の算定方法について総務省及び本
628 研究会において注視を継続するとともに、事業者間協議において実質的に課題があ
629 るようであれば、適正性・公平性の改善に向けてルール化が必要かどうか検討していく
630 必要があると結論した。

631 その上で、本研究会の第三次報告書においては、県間接続料を、①ベストエフォ
632 ート(BE)県間接続料、②優先パケット県間接続料、③IP音声県間接続料の3種類に大
633 別した上で、この種類ごとに、主に次のように結論したところである。

¹⁵ 県間伝送路及びこれと一体として利用される県間中継ルータを含む。

¹⁶ 第5章参照

¹⁷ 優先パケット関係機能を利用するサービスなどで全区間の利用者料金を接続事業者が設定する場合だけでなく、インターネット接続サービス・FTTHアクセスサービスなどで接続事業者とNTT東日本・西日本がそれぞれの区間について個別に利用者料金又は卸料金を設定する形態(いわゆるぶつ切り料金)の場合も、県間設備の部分の費用は接続事業者の負担として設定されている。

¹⁸ Internet Protocol

¹⁹ PSTNからIP網への移行に際し、NTT東日本・西日本が従来のメタル電話(加入電話)に代えて提供すると表明している固定電話サービスのことをいう。アクセス回線は、引き続きメタル回線を利用し、メタル收容装置(旧加入者交換機)で当該メタル回線を收容し、アナログ信号からIP信号への変換装置を通じてIP網(NGN)に入るという設備構成により、音声通信を疎通させる。

- 634 ・ 県間接続については、NGN県内設備という不可欠設備を他事業者が利用する場
635 面において不可避性が生じるか否かという観点で論じることが適当であり、また、そ
636 の際は、別の代替的なネットワークを構築するとすれば割高になるか否かという、経
637 済的な複製可能性の考え方を踏まえることが適当である。
- 638 ・ BE県間接続料については、PPPoE接続により県間設備を利用する場合は、現時点
639 では経済的に複製可能性があり不可避性がないと考えられる一方、IPoE接続により
640 県間設備を利用する場合には、全てのVNEがBE県間接続を利用している等の現状
641 を踏まえると、BE県間接続について経済的な観点で複製可能性を認めることは困
642 難であり、不可避性が生じていると現時点では考えられるところである。その上で、
643 仮にこの理解と異なる説得力ある意見が表明された場合には、改めて検討すること
644 とする。
- 645 ・ 優先パケット県間接続料については、これを用いずに優先パケット関係機能の利用
646 をする事例はなく、NGN県内設備の利用に当たり不可避であると現時点で考えら
647 れるが、同じく、仮にこの理解と異なる説得力ある意見がある場合には、改めて検討
648 することとする。
- 649 ・ IP音声県間接続料については、NGNが着信側であった場合に発信側の事業者が
650 IP音声県間接続を経済的に複製できないことは明らかであり、IP網への移行が始
651 まるまでに制度対応を完了させることが適当である。

652

653 また、第三次報告書案に対する意見への考え方においては、次のように検討方針
654 を示したところである。

- 655 ・ IPoE方式のBE県間接続については、経済的な観点で複製可能性を認めることは
656 困難であり、不可避性が生じていると現時点では考えられます。優先パケット県間
657 接続についても、これを用いずに優先パケット関係機能を利用する事例はなく、ま
658 た、同機能は基本的機能でもあることから、不可避性が生じていると現時点では考
659 えられます。仮にこれらの理解と異なる説得力のある意見が表明された場合には、
660 改めて検討することとしており、不可避性が存在しないと主張するのであれば、全都
661 道府県にPOIを設置した場合における接続事業者の費用負担の試算などの具体
662 的データを提示した上で、本研究会の場で議論することが必要と考えます。

663

664 (2) 主な意見

665 第三次報告書において、「BE県間接続について経済的な観点で複製可能性を認
666 めることは困難であり、不可避性が生じていると現時点では考えられるところである。そ
667 の上で、仮にこの理解と異なる説得力ある意見が表明された場合には、改めて検討す
668 ることとする。」としていたところ、NTT東日本・西日本から全都道府県にPOIを設置し

669 た場合における接続事業者の費用負担の試算及び意見が提出され、それに対してソ
670 フトバンク及びJAIPAから意見が提出された。

671

672 【NTT東日本・西日本からの提出意見】

- 673 ・ 今回の当社試算結果で見ると、費用の大部分となる県間伝送路は、当社を含めた
674 県間通信サービスを提供するキャリアの伝送路をVNE事業者様が自由に選択可能
675 であると考えられる。そのため、他事業者様の県間通信サービスに係る価格は分か
676 りかねるものの「NGN県間通信用設備 (IPoE方式) について経済的な複製可能性は
677 ない」とは言い切れないと考える。実際、当社はVNE事業者様から新たなPOI開設
678 要望の事前相談を受けており、当社から要望実現に係る概算額等を示している。
679 当該概算額等を踏まえ、新たなPOIを利用するかどうか、VNE事業者様が経済的に
680 判断した上で検討しているものと認識している。当社のみならず全ての事業者様は、
681 昨今のトラフィック増に対応すべく、大容量伝送装置の導入等の設備投資を行ってき
682 ており、今後もその傾向は継続するものと考え。また、中継事業者様と当社は競争
683 環境にあり、当社としては、コスト低廉化状況や需要動向、競争状況、市場価格等
684 の市場環境等に応じて、サービスの見直しについて検討していく考え。以上を踏ま
685 え、当社を含めた全ての県間通信用設備の利用は、これまでと同様、当事者間の
686 協議により進めていきたいと考える。
- 687 ・ 「優先パケット接続」に関する県間接続料について、NGNコストドライバの見直し及
688 びマルチキャストの精緻化を反映した変更料金^{*}を2019年9月30日に利用事業者に
689 通知し、理解を深めていただくための協議を進めており、準備が整い次第、当社非
690 指定接続約款の見直しを行う考え。

691 ※優先パケット県間接続料(全国集約POIを利用する場合)

692 NTT東日本 変更前:0.00023419円/Mbit ⇒ 変更後: 0.00018695円/Mbit (▲20.2%)

693 NTT西日本 変更前:0.00047244円/Mbit ⇒ 変更後: 0.00040391円/Mbit (▲14.5%)

694

695 【ソフトバンクからの提出意見】

- 696 ・ QoS機能はNTT東西殿以外の事業者がフレッツ上(卸含む)で品質確保された独自
697 の0ABJ電話を提供できる唯一の手段であり、今後更に拡大するFTTH市場におい
698 ても0ABJ電話ニーズは高く、QoS機能がないとNTT東西殿ひかり電話との競争は不
699 可能。
- 700 ・ QoSはIPoEインターネットのオプションサービスであり、IPoE接続の上でのみ提供可
701 能であるため、従って県間利用においてもQoSとIPoEは一体不可分(IPoEで県間を
702 利用する場合、必然的にQoSも同じ県間を利用)。
- 703 ・ BE(IPoE)、QoS、IP音声は全て同じ県間設備を利用(IP音声県間はルール化決定)し
704 ており、接続料算定の考え方において3者間の整合性確保が必要。

705 ・ 全国集約POIはトラフィック増によるコスト増加率が単県POIより高い一方、トラフィック
706 が一定以下であれば全国集約POIが有利といえる。トラフィックの少ない地域エリアや
707 中小規模事業者にとっては、経済的な複製可能性はあるとは言えない。

708

709 【JAIPAからの提出意見】

710 ・ 県間網は指定設備と一体提供され利用の不可避性が存在。IPoE事業者、電話系
711 事業者で、NGNの県間伝送路を使わずに接続している事業者は存在しない。

712 ・ 現状の料金高止まりを改善すべく、実際費用やLRICなどを参考に市場価格に合わ
713 せた料金規制が必要。料金規制を行わない場合、NTTは指定設備の接続により収
714 益を上げることが可能。指定設備制度の形骸化や、実質的な指定設備への接続拒
715 否を招く恐れ。

716 ・ NGNには真の単県POI化が必要(例えば、東京のみでIPoE接続は不可)。解決でき
717 ない場合、県間伝送路はNGNと一体となり不可避的に利用することから指定設備化
718 もしくは同等の規律が必要。

719

720 また、これらの提出意見等に対して構成員・オブザーバーから次のコメント等があっ
721 た。

722

723 (1) 構成員からのコメント等

724 ✓ NTT東日本・西日本の試算において、VNE事業者の調達する県間伝送路がKD
725 DIの国内イーサネット専用サービスの提供料金の9割引になっているが、これにつ
726 いて、実態と比較して妥当であるか。

727 ✓ NTT東日本・西日本資料を見ると、トラフィックが増えると、単県POIよりも全国POI
728 のコストが上になるようなトラフィックとのコストの関係があると読める。

729 ✓ 全国集約POIを利用する場合と単県POIを利用する場合で、大きく影響して動い
730 ているのは県間伝送路の費用になるが、これをNTT東日本とNTT西日本とで比べ
731 ると、NTT西日本はそれほど変わらないのに、NTT東日本は3倍ぐらい大きく変わ
732 るのは、ネットワーク構成や県分散や人口か分からないが、トラフィックの集中とか、こ
733 こまで大きな差があるのはどうしてか。

734 ✓ 以前県間伝送路の議論をしたときに、入札でそれなりの合理的な値段のものを調
735 達しているとNTT東日本・西日本から説明があったので、入札の費用というのはここ
736 で参考になるのではないか。

737

738 (2) オブザーバーからのコメント等

739 ✓ 中小規模事業者の場合、調達の規模も期間も限定的になることから、必ずしも9割
740 引きの価格設定ができるわけではない。(ソフトバンク)

- 741 ✓ NTT東西殿の県間伝送路については、入札にて調達しているため、基本的には
742 市場価格同等であると想定される。適正性の検証という観点では、提供価格と調達
743 価格(自前構築費用含む)の差分が適正であるかどうか、という点なのではないか
744 (KDDI)
- 745 ✓ 県間接続について、IPoE接続事業者がNTT東日本・NTT西日本が提供する県間
746 伝送のサービスを利用するか、自前で調達するかについては、各IPoE接続事業者
747 が経済合理性に基づき区々に判断している。(IPoE協議会)
- 748 ✓ 一般論として、ルーラルエリアにある県域等から東京や大阪へケーブル敷設する
749 ことについては、その距離が長いことや、需要が少ないために統計多重効果が働き
750 にくいことから、中核都市にある県域等からのそれに比べてコストがかかり、それが
751 専用線サービスの利用料金に転嫁されることは理解できる。加えて、IPoE接続事業
752 者が各道府県域からの県間接続を調達するためには、IPoE接続事業者が自ら全国
753 のエリアに渡る広域ネットワークを設計するコストもかかってくる。(IPoE協議会)
- 754 ✓ NTT東日本はまだしもNTT西日本に関しては、あまり全国も単県も2022年におい
755 て差が出てないという結果になっていて、これだと単県に関しては新規には設備投
756 資をかけて、単県に積極的に巻き取るというところまではなかなか判断つかないの
757 ではないか。(ソフトバンク)
- 758 ✓ ルーラル地域はやはりそれぞれの県にゲートウェイルータをそれぞれ設置してつ
759 ながというよりは、やはり集約するというのが、ここはトラフィックが今後どれだけ増えてく
760 るかということにもよるが、現時点ではおそらくルーラルは集約するというほうが経
761 済的には得ではないかという感覚を持っている。(ソフトバンク)
- 762 ✓ VNE事業者は、現在、8社おり、その中で、ある意味、分割損的などところも発生し
763 ている、VNEによってID数が違って、トラフィックが違ったりする関係で、分割している
764 関係で、NTT東日本・西日本の推測どおりにはなっていないが、それは各VNEが
765 持っているトラフィックで判断することになるので、そういう意味で我々が経済的に判断
766 した上で検討しているというところには違和感がない。(IPoE協議会)
- 767 ✓ IPoE方式の場合、NTT西日本全域、NTT東日本全域で役務を提供しなければい
768 けない。県間接続料も300万とかいうレベルで結構な金額がかかってくるので、現
769 状ではどう考えても小企業は参入できない。(JAIPA)

770

771 (3) 考え方

772 これまで県間設備については、第一種指定電気通信設備の利用に当たって不可
773 避的に利用されるかを利用実態や今後の利用見込み、代替的なネットワークを構築
774 するとすれば割高になるかという経済的複製可能性等の観点から検討を行ってきた。

775 第三次報告書までの経緯及びその後の議論等を踏まえると、優先パケット県間接
776 続及びベストエフォート県間接続について、以下のように整理することが適当である。

777

778 **【優先パケット県間接続】**

779 NGNの優先パケット機能は、NTT東日本・西日本以外の事業者がフレッツ上(光サ
780 ービス卸を含む。)で品質確保された独自の0AB-J電話サービスを提供できる唯一の
781 手段であり、今後FTTH市場が更に拡大することも考慮すると、優先パケット県間接続
782 の公平性・透明性に加えて適正性を確保することは、0AB-J電話サービスの公正競争
783 確保の観点から重要である。

784 NGNの優先パケット機能は、現在、生じているトラヒックも小さく、今後もベストエフ
785 ーートのトラヒックと比較して大きく拡大することも見込まれないため、仮に、優先パケット
786 県間接続料が適正な額を上回っていたとしても、それを回避するためにPOIを設置し
787 自ら県間設備を設置・調達するほうがはるかに費用が生じてしまうことから、そのような
788 手段を採ることは実質的に考えられない状況である。

789 また、優先パケット県間接続料については、NTT東日本・西日本とソフトバンクとの
790 間で継続的に協議が行われてきており、ソフトバンクからは、来年度も継続協議を行う
791 前提で令和元年度接続料について合意したものの、適正性の確保に課題が残るとの
792 説明があったことを踏まえても、事業者間協議によって課題が解決された状況とは言
793 えない。

794 さらに、第三次報告書において、電話サービスに活用されるIP音声県間接続につ
795 いて、「IP音声県間接続料については、NGNが着信側であった場合に発信側の事業
796 者がIP音声県間接続を経済的に複製できないことは明らかであり、IP網への移行が
797 始まるまでに制度対応を完了させることが適当」とされているところである。

798 したがって、主に電話サービスで活用される優先パケットに係る県間接続について
799 は、ひかり電話サービスに活用されるIP音声県間接続と同様に、第三次報告書での
800 整理のとおり、NGN県内設備の利用に当たり不可避であると考えられる。

801

802 **【ベストエフォート(BE)県間接続】**

803 現在のIPoE方式のBE県間接続について、以下の課題があるものと考えられる。

804 (1) IPoE協議会から、「NTT東日本・NTT西日本が提供する県間伝送のサービスを
805 利用するか、自前で調達するかについては、各IPoE接続事業者が経済合理性に基
806 づき区々に判断」しているとの発言があったことや現に、全ての都道府県において
807 POIの設置及び自前の県間ネットワークを構築している事業者がおらず、またVNE
808 事業者8社のうち東日本は3社、西日本は4社が東京または大阪の集約POIのみで
809 事業を行っている(NTT東日本・西日本の県間接続以外は利用していない)といっ
810 た現在のBE県間接続の利用実態からは、現時点においては特に中小規模VNE事

811 業者にとって、NTT東日本・西日本以外の事業者の県間ネットワークを利用すること
812 は経済的に困難であると考えられる。加えて、JAIPAからは、現行のNGNの県間接
813 続料の水準を踏まえると、小規模事業者がIPoE方式に参入することは困難であると
814 の意見もあったところである。

815 (2) 単県POIの設置されている県等域は、一部の人口の大きい都道府県に限定され
816 ているとおり、人口が少なく、トラヒックの少ない県等域において単県POIを利用する
817 ことは経済合理性が乏しいと各VNE事業者において、少なくとも現時点では判断し
818 ていると想定されること。IPoE方式のBE県間接続料が現に5年以上見直されておら
819 ず、かつブロックPOIにおける県間接続については、そのPOIがカバーする県等域
820 の数にかかわらず料金は一律^{*}になっており、それらの地域において、NTT東日
821 本・西日本は、費用にかかわらず価格を決定できる価格支配力を有することが強く
822 類推できる。

823 なお、NGNのBE県間接続料が適正な価格を上回っているために、トラヒックの少
824 ない県等域においてGWルータを設置しなければならないとすれば全体として非効
825 率な設備構築がもたらされることとなる。

826 ※ 例えば、九州ブロックPOI(カバーエリアは沖縄を含む7県)と関西1ブロックPOI(カバーエリアは
827 京都府のみ)における県間接続料は同一(100Gbpsポートあたり829万円/月)となっている。

828 したがって、IPoE方式のBE通信にかかる県間接続については、現に全てのVNE事
829 業者がNTT東日本・西日本のBE県間接続を利用しており、NTT東日本・西日本の現
830 在のNGNの仕様のもとでは、特定県等域のみでのサービス提供を可能とする網改造
831 が必要である(全国にサービス提供するための県間接続料以上の網改造料が生じる)
832 ことを踏まえると、現時点では、全てのVNE事業者が不可避免的に県間接続を利用しな
833 なければならない。

834 また、NTT東日本・西日本の試算におけるNTT東日本・西日本の伝送路調達コス
835 トと代替として示された他事業者の伝送路提供料金の比較、伝送路を除いた全国PO
836 Iと単県POIの試算、VNE事業者が経済的に判断した結果として単県POIが全ての県
837 で設置されていない等の状況を勘案すると、例えば、伝送路の価格交渉力のある事
838 業者であれば、トラヒックが多い県等域において、POIを自ら設置して一部の県等域の
839 県間通信を自らの県間設備により行うことができる場合があることは認められるが、そ
840 れをもって代替するネットワークによりNGNの県間接続を使わずにサービス提供が行
841 えることにはならず、現時点で、経済的な複製可能性が認められるとまでは言えない。

842

843 以上より、優先パケット県間接続、BE県間接続ともに、NGN県内設備という不可欠
844 設備を他事業者が利用する場面において不可避性が生じると少なくとも現時点では
845 考えられるため通常は制度による対応が必要であると考えられる。

846 優先パケット県間接続については、優先パケット接続を行う上で、利用が不可避で

847 ある状況が変わることは、見込み難いことから、その負担金額や接続条件等について、
848 接続約款に記載を求めるなど、制度による対応を行うことが適当であり、総務省におい
849 て優先パケット県間接続に係る設備コストの提出をNTT東日本・西日本から受けるこ
850 となどにより、現在の料金算定方法を確認し、具体的な制度対応の方法を検討する必
851 要があると考えられる。

852 他方で、BE県間接続については、本研究会において、NTT東日本・西日本から、
853 料金を含めたサービスの見直しについて検討していくことが説明されているため、その
854 対応状況を確認していくとともに、引き続き試算の前提となっている今後のトラヒックの
855 推移や単県POIの増加に向けた対応状況、IPoE方式と同じくBE通信が可能なPPPoE
856 方式による円滑な接続の実現状況等を注視していくことが必要であると考えられる。

857 このため、BE県間接続についてはこれらの状況を注視した上で、制度対応につい
858 て具体的に検討することが適切である。

859 また、中小規模の事業者を含めた多様な事業者が、IPoE方式による円滑な接続が
860 可能となるよう積極的に協議や取組が行われているか、VNE事業者からISP事業者
861 等に適切にサービス提供が行われているか等、IPoE方式の競争環境をさらに注視し
862 ていくことが必要である。

863

864 **第4章 加入光ファイバの未利用芯線及び報酬の算定方法**

865 1. 加入光ファイバの未利用芯線

866 (1) 第三次報告書以降の経過

867 本研究会第三次報告書において、加入光ファイバの未利用芯線については、次
868 のとおり結論したところである。

- 869 ・ これまでの本研究会の調査結果に鑑みると、NTT東日本・西日本の現状の
870 加入光ケーブル資産に不要なものがあるとまでは断定できない状況である
871 もの、時系列の芯線利用率のデータが存在しない他架空ケーブルについて
872 は、提示されたサンプルにおいてより低容量のケーブルで足りるのではない
873 かと思われる部分があるなど、現状の加入光ケーブル資産の全てが事業につ
874 き真に必要なものであることが十分説明されるまでには至っていない。
- 875 ・ したがって、少なくとも、今後も調査を行い時系列のデータを蓄積すること
876 により投資の合理性に関する検証を継続することが必要であり、そのため当
877 該データ及び当事者による評価分析が総務省に定期的に提供され、かつ、認
878 可申請時などにできる限り一般公表されることが適当である。

879 また、今後の対応として、加入光ファイバの未利用芯線の実態調査の方法等につい
880 て必要に応じて更なるフォローアップをするべきであるとされた。

881

882 (2) 主な意見

883 これについて、次のとおり、NTT東日本・西日本から実態調査の方法等に関して意
884 見が提出され、それに対してソフトバンクから意見が提出された。

885

886 **NTT東日本・西日本からの提出意見**

- 887 ・ これまで接続料の算定に関する研究会を通じ、効率的な設備投資の考え方をお
888 示しするとともに、サンプルビルにおいて芯線使用率を調査の上、当社の加入光
889 ファイバの投資の合理性について説明。
- 890 ・ 第三次報告書において、「NTT東日本・西日本の現状の加入光ケーブル資産に
891 不要なものがあるとまでは断定はできないものの、真に必要なものであることが十
892 分説明されるまでには至っておらず、今後も時系列のデータを蓄積することにより
893 投資の合理性に関する検証を継続することが必要」との整理が図られた。

- 894 ・ したがって、これまでサンプル調査したビル(箇所)²⁰を中心に、時系列データを蓄
895 積・分析し、総務省に報告する考え。
896 ・ 具体的には、これまで調査した地下光ケーブルおよび架空光ケーブルにおいて、
897 毎年12月末の芯線使用率データを蓄積し、年度内を目途に分析結果を総務省に
898 報告する。

899

900 **ソフトバンクからの提出意見**

- 901 ・ 利用時期の違いによる報酬負担の不公平性を解消するため、将来原価の算定期
902 間内において下位設備で賄える場合は、下位設備のレートベースを適用すべき。
903 ・ 耐用年数期間の平均収容が下位設備容量を超えているかを「投資合理性」の判
904 断基準とする案も考えられる(ただし長期に亘る需要予測の精度評価が課題)。
905 ・ 大中小規模局(計6ビル)の蓄積データのみでは投資合理性の判断に不十分。少
906 なくとも、95%の信頼係数を担保するためには400局程度のサンプルデータが必要。
907 要。
908 ・ (過去のケーブル敷設の)効率的な実施の判断には過去のケーブル敷設時の需
909 要予測や実収容データを用いた検証が必要。
910 ・ (芯線使用率を評価する際には、)現状の収容率ではなく需要予測を用いた客観
911 的な合理性の有無で判断すべき。(また、そのようにした場合には、未利用芯線
912 レートベースから除外することは、)将来を見据えた設備投資停滞の起因とはなり
913 得ない。

914

915 ソフトバンクからの提出意見に対して、構成員から次の質問があり、それに対して
916 NTT東日本・西日本から回答があった。

917

918 **構成員からの質問**

919 ソフトバンク資料のデータ検証方法について、6ビルでは不十分であり400局程度
920 のデータが必要とあるが、現在のサンプル数でデータの信頼性は十分担保されると考え
921 られるか。

922

923 **NTT東日本・西日本からの回答**

924 ・ 今回、ソフトバンクより、「少なくとも、95%の信頼係数を担保するためには400局程
925 度のサンプルデータが必要」との意見があったが、統計での推計は、すでに相関の
926 あるデータに対する検証を行うものであるものの、投資行動の正しさを示すパラメー
927 タが複数あり、かつ、そのパラメータの適正性が確認されていない中において、サン

²⁰ NTT東日本:新宿ビル、山形ビル、角館ビル NTT西日本:大阪日本橋ビル、岡山今村ビル、指宿ビル

- 928 プル数を増やしたとしても、信頼性が担保されるものではない。
- 929 ・ 当社はこれまで東西6ビルのサンプル調査を通じ、投資の合理性について芯線使
930 用率や投資状況を提示しながら説明してきたが、その調査において、使用率の低
931 いケーブルには何らかの理由があることも判明している。
- 932 ・ 当社は、2019年12月末時点のサンプル調査の結果を総務省に報告を行ったところ
933 であり、引き続き、これまでサンプル調査したビル(箇所)を中心に、時系列データを
934 蓄積・分析し、総務省に報告する考え。
- 935 ・ また、構成員の理解を深める観点から、サンプル数を増やすことについても検討す
936 るが、サンプル調査には現場も含め相当な稼働を要するため、多くの調査は困難で
937 あることについて理解いただきたい。
- 938 ・ 今後も、これまで集計してきたデータを基に、時系列の観点から投資の合理性の検
939 証にあたって、要素となる観点を見出せないかさらなる検討を進めていく考え。

940

941 (3) 考え方

942 加入光ファイバの未利用芯線については、第三次報告書において示されたとおり、
943 今後も調査を行い時系列のデータを蓄積することにより投資の合理性に関する検証を
944 継続することが必要であり、そのため当該データ及び当事者による評価分析が総務省
945 に定期的に提供され、かつ、認可申請時などにできる限り一般公表されることが適当
946 である。

947 この時系列データは、サンプル数を増やしたとしても、直ちに定量的な結論を導き
948 出せるものではないと考えられるものの、他方で、未利用芯線の実態をより明らかにす
949 る観点からは、より多くの事例を収集し、類似の事例を整理することで、投資の合理性
950 に関する検証の精度を高めることが可能になると考えられる。

951 したがって、NTT東日本・西日本においては、現行のNTT東日本・西日本それぞれ
952 大規模・中規模・小規模ビルの計6ビルにおける時系列データの収集に加え、更なる
953 サンプル数の増加を検討するなど、実態把握の強化に向けた取組を継続することが
954 適当である。

955

956 2. 報酬額の算定方法等について

957 (1) これまでの経緯

958 令和2年度の接続料の改定等(令和2年1月申請、令和2年3月認可)では、年度

959 ことの需要と費用を予測して算定する将来原価方式により令和2年度から令和4年度
960 までの3年間の加入光ファイバの接続料が算定された。これによると、令和元年度に
961 NTT東日本:1,802円、NTT西日本:1,794円であったシェアドアクセス方式の主端末回
962 線の接続料は、令和4年度には、NTT東日本:1,673円(令和元年度比▲129円)、
963 NTT西日本:1,667(令和元年度比▲127円)まで低下することが示された。

964 他方で、その原価の内訳を見ると、第一次報告書が取りまとめられた平成29年度か
965 ら令和4年度にかけて、設備管理運営費は、コスト削減や会計方法の見直し等により
966 NTT東日本では635.6億円から386.6億円まで、NTT西日本では570.3億円から330.4
967 億円まで減少することが予測されている一方で、同期間に報酬は、需要増に応じた設
968 備投資を見込むことによるレートベースの増加や自己資本比率の上昇、自己資本報
969 酬率の上昇などにより、NTT東日本では525.7億円から636.2億円まで、NTT西日本で
970 は376.5億円から449億円まで拡大することが予測されている。その結果として、接続料
971 原価に占める報酬の割合は、平成29年度から令和4年度にかけて、45.3%から62.2%
972 まで(NTT東日本)、39.8%から57.6%まで(NTT西日本)拡大することが示された。

973
974 これについて、構成員からは、「自己資本比率も高くなっているから、報酬率が一定
975 でも、自己資本による利益は増えていくのではないか」との指摘や「リターンの方は、
976 (省略)NTT東日本・西日本が動かせる数値ではなかったと思う。だが、自己資本比
977 率に関しては、NTT東日本・西日本が何らかの判断で動かせる部分(数字)にはなる」
978 との指摘があり、ソフトバンクからは、「報酬が全体のコストが占める割合の大部分を占
979 めつつあるということで、これを現状のルールどおりでやっているの、そのルール
980 の見直しができないか。」との意見があった。

981 これに対して、NTT東日本・西日本からは、「報酬は全国に光を行き渡らせるために、
982 『必要な資本コスト』という理解をしているので、その意味では、年々費用は償却に加
983 え、我々のコスト削減努力も含めて低減していく中、最低限の『必要な資本コスト』をも
984 らっているという認識。」との意見や「資本政策というか、判断は弊社でやっているが、
985 接続料のために資本構成を考えているわけではない。借入金を返済する等、そういう
986 ことは通常の企業活動としてやっているものであり、(接続料の算定のために)それ(自
987 己資本比率)を(NTT東日本・西日本の判断で)変えるというのは難しい。」との意見が
988 あったところである。

989

990 (2) 考え方

991 報酬の算定方法については、本研究会第一次報告書において、主に次のとおり結
992 論したところである。

- 993 ・ レートベースの構成資産に基づく資本構成比を算定するに当たって貸借対照表
994 の簿価からレートベースに含まれない流動資産等を圧縮する際に、繰延税金資
995 産を全額自己資本から圧縮することが適当である。
- 996 ・ 他方で、繰延税金資産以外の流動資産等(関係会社株式・投資有価証券等)に
997 ついては、これを自己資本から圧縮しなければならないのか、現在の提案では、
998 十分明らかとは言えず、なおも検討が必要である。

999

1000 第一次報告書が取りまとめられて以降、これまで、関係事業者等から本件に関する
1001 具体的な提案はないものの、令和2年度の接続料の改定等に関する報告を機に構成
1002 員・オブザーバーから改めて報酬の算定方法について資本構成等に着目したコメント
1003 があったところである。

1004 加入光ファイバの接続料原価に占める報酬の割合は、現行の令和2年度から令和
1005 4年度までの接続料において拡大することが見込まれており、その動向が加入光ファ
1006 イバの接続料に与える影響は大きくなっていく。報酬の割合が拡大していることのみを
1007 もって適正性が否定されるものではないが、接続料に与える影響が大きくなることは報
1008 酬の算定方法の適正性確保の重要性もより高まっていると言える。総務省においては、
1009 資本調達の実態を適切に反映する観点から、報酬の動向を注視するとともに、必要に
1010 応じて更なる見直しを検討することが適当である。

1011

1012

1013 第5章 NGNのインターネットトラヒック

1014 (1)これまでの経緯

1015 光ファイバインターネット接続サービスなどのIP通信の役務(卸電気通信役務を含
1016 む。)の提供のためにNGNにISP等の他事業者が接続する方式として、現状、PPPο
1017 E (Point-to-Point Protocol over Ethernet)方式²¹とIPοE (Internet Protocol over
1018 Ethernet)方式²²の両者が並存している。両方式には、それぞれ異なる技術的利点等
1019 がある。

1020 インターネットトラヒックが年間 1.2～1.5 倍の速度で増加する中で、関門系ルータ(エ
1021 ッジルータ)の十分な能力を確保することが課題となっているが、現状ではIPοE方式
1022 の関門系ルータの増設が接続事業者の判断で自由に可能であるのに対し、PPPοE
1023 方式では必ずしも接続事業者のみの判断では関門系ルータの増設ができない仕組
1024 みとなっており、接続事業者からPPPοE方式の関門系ルータ(網終端装置)の混雑に
1025 ついて累次にわたり課題が指摘されてきたところである。

1026 第三次報告書においては、NTT東日本・西日本により示された、①全ての区分の
1027 ISP 事業者(地域/中堅/大手)²³が今後のトラヒック増に対して柔軟に対応可能となる
1028 という考え、②30 台までは 300 セッション/台以上であれば増設が可能とする新しい接
1029 続メニューを提供していく考え、及び③「ISP 事業者様向けトラヒックレポートシステム」
1030 による網終端装置におけるトラヒックデータを5分ごとの計測にしていく考えを評価する
1031 とともに、これらの取組について NTT 東日本・西日本から定期的に網終端装置にお
1032 けるトラヒック状況(帯域使用率)等の報告を受けることなどにより、継続的にフォローア
1033 ップしていくことが適当であるとされた。これに基づき、令和元年9月に総務省から
1034 NTT 東日本・西日本に対して要請を行い、以後令和2年6月現在まで2回(令和元年
1035 11月、令和2年5月)網終端装置におけるトラヒック状況(帯域使用率)等について報
1036 告があった。

²¹ 平成20年3月のNGN商用サービス開始時から用いられている方式であって、ホームゲートウェイ等の利用者端末と、他事業者との接続用設備である網終端装置の間に、論理的なトンネル(セッション)を構築し、NGN外との通信(インターネット通信等)は他事業者の割り当てるIPアドレスにより全て当該セッションを通過し他事業者の設備との間で伝送されるが、NGN内に閉じた通信(フレッツ利用者間の光IP電話等)は、NGN用の別のIPv6アドレスの割り当てを受けて行う方式である。

²² NGNにおいてIPv6によるインターネット接続サービスを提供するための一方策として、平成21年8月から用いられているもので、NTT東日本・西日本が他事業者に割り振られたIPv6アドレスを預かった上で各利用者端末に割り当てることにより、NGN外との通信も、NGN内の通信も当該IPv6アドレスにより行うことができる方式である。

²³ 全国提供かつIPοEを主力としている事業者を「大手事業者」、全国提供かつPPPοEを主力としている事業者を「中堅事業者」、特定エリアでのサービス提供をしている事業者を「地域事業者」と分類。

1037

1038 (2)主な意見

1039 これについて NTT 東日本・西日本及び JAIPA から次の意見が提出された。

1040

1041 【NTT 東日本・西日本からの提出意見】

- 1042 ・ 当社としては、これまでも当研究会での議論や ISP 事業者様との意見交換を踏ま
1043 え、各社に協力いただき課題の見える化、共通認識化を行いながらネットワーク増
1044 強に向けた取組みを実施してきたところであり、網終端装置の混雑状況は、改善
1045 済みまたは改善の見込み。
- 1046 ・ また、第 22 回研究会でご案内の地域事業者様向けメニューについても、既に活
1047 用されており、今後は当該のメニューによる増設が行われる等、混雑状況の改善
1048 は加速していく見込み。
- 1049 ・ ISP 事業者は各社の状況に応じてトラフィック対策を行っているところであり、当社と
1050 してもトラフィックの見える化の促進(トラフィックレポートシステムの更改による 5 分間
1051 毎のデータ提供)等の対策に取り組んでいく予定。IPoE 移行も含めた各 ISP 事業
1052 者様のトラフィック動向について注視しつつ、各社の意見を伺いながら、引き続き協
1053 力してトラフィック増加への対応を進めていく考え。

1054

1055 【JAIPA からの提出意見】

- 1056 ・ 本研究会において増設基準が進展したことは一定の評価。増設によって、ISP で
1057 は輻輳が解決しトラフィックが伸びている。ただし、根本的な解決にはトラフィック
1058 ベースの増設が必要であり未解決。インターネットその他ネットワークではトラフィ
1059 ックベース増設基準が常識であり、セッションベース増設基準をとっているのは
1060 NTT NGN の NTE(PPPoE 接続)のみであり、PPPoE もトラフィックベースの増設基
1061 準とする必要がある。
- 1062 ・ 本研究会において NTT 東日本・西日本が 5 分おきトラフィック表示に合意。2020
1063 年 4 月の正式開始に向けた NTT 東日本・西日本の対応を注視している。
- 1064 ・ NTT が設置数を管理している NTE の輻輳時、顧客クレームに対し「NTT 設備は
1065 異常がない。ISP の問題」と回答しクレーム化していた件について、顧客からのク
1066 レームは減少し沈静化したものの、コラボ光の普及により NTT への直接の問い合
1067 わせが減少したことも原因の可能性もある。
- 1068 ・ NGN の 10G サービス開始時期について PPPoE 方式における提供開始時期が
1069 IPoE 方式よりも遅れることがないようにすること。

1070

- 1071 これらの提出意見に対して、関係事業者・団体から次のコメント等があった。
- 1072
- 1073 ✓ JAIPAより、その事業者も了解いただき、議論をみんなでやりたいということで、例
- 1074 えば複数の事業者で話をしませんかというご提案をいただければ、この研究会の場
- 1075 で議論しているのと同じような議論を団体協議でもいいのではと思っている。
- 1076 (NTT 東日本・西日本)
- 1077 ✓ 協議では、NDAを超えて情報が開示された上で、さらにこちらのほうから要望を
- 1078 出せるかどうかというところが、実質的に意味があるところだと考えている。(JAIPA)
- 1079 ✓ PPPoEをやっているISP事業者からすると、IPoEだけ10ギガが先に始まるという
- 1080 ようなことは、ISP事業者としては、エンドユーザーに対してサービスを提供している
- 1081 という点で、全員関係者であるはずで、必ずしもIPoE接続していないからといって
- 1082 関係者ではないということにはならない。(JAIPA)
- 1083 ✓ 1G超の接続サービスは既にNTT東日本・西日本以外の複数の他事業者で開始
- 1084 されており、競争劣後の状況に陥っている(IPoE 協議会)
- 1085 ✓ NDAの件だが、団体協議というのは確かに我々としてもぜひお願いしたいという
- 1086 ところであるが、一方で、我々から提供する秘密情報には、NDAに守られた情報等も
- 1087 あるので、あくまでも団体協議は、各社がそれぞれNDAを結んでいることを前提と
- 1088 した形態にすべきではないかと考えている。(IPoE 協議会)
- 1089 ✓ PPPoE方式はトンネリング方式を採用しているため、開発に時間がかかってしまう
- 1090 ところがあるので、どうしても期間を要するというので、サービスの提供時期に差が
- 1091 出ているが、少しでも提供の前倒しができないか、何かほかの方法がないかというの
- 1092 は考えている。(NTT 東日本・西日本)

1093

1094 (3)ヒアリング以降の動き

- 1095 ① 最大概ね 10Gbit/s の FTTH アクセスサービスの提供開始
- 1096 ・ NTT東日本・西日本は、令和2年4月に最大概ね 10Gbit/s²⁴の FTTH アクセスサ
- 1097 ービスの提供を開始し、当該サービスの提供にあたって、10Gbit/s インタフェース
- 1098 に対応した新収容局ルータ・新光信号伝送装置・新局内 4 分岐スプリッタを導入
- 1099 ²⁵。
- 1100 ・ 同サービスは、令和2年4月の接続機能提供当初は、IPoE 方式のみに対応。
- 1101 PPPoE 方式については、PPPoE 方式に対応する網終端装置や宅内装置(HGW)
- 1102 等の開発が必要なため、令和3年4月に提供を開始するとしていたところ、予定を

²⁴ 現行のNTT東日本・西日本のFTTHアクセスサービスは、最大概ね1Gbps。

²⁵ 令和2年1月に約款変更認可申請、同年3月認可。

1103 前倒しし、令和2年10月より順次提供予定。

1104

1105 ② 10Gbit/s インタフェースの網終端装置の提供

1106 ・ 最大概ね 10Gbit/s の FTTH アクセスサービスについて、PPPoE 方式においても
1107 対応するため、10Gbit/s インタフェースの新たな網終端装置を導入。

1108 ・ ISP 事業者の費用負担がインタフェース相当(増設基準あり)である E 型及び全額
1109 負担(増設基準なし)のメニューである F 型を令和2年10月より提供予定²⁶。

1110 ・ NTT 東日本・西日本が、E 型において別に定める増設基準セッション数は、
1111 16,000 セッションとすることを予定しているところ、E 型の装置台数の合計が3台目
1112 までの場合は、「地域事業者向けメニュー」として、同増設基準セッション数を 300
1113 セッションとすることを予定。

1114

1115 (4)考え方

1116 増設基準の緩和や地域事業者向けメニューの提供などのインターネットトラフィックの
1117 増加に対する NTT 東日本・西日本のこれまでの取組については、JAIPA から一定の
1118 進展があったとの評価があったところである。NTT 東日本・西日本においては、引き
1119 続き、接続事業者・関係団体の意見・要望を十分考慮しながら、実際の通信量の状況
1120 等も確認しつつ、適切に増設基準を見直すとともに、NGNにおけるインターネットトラ
1121 ヒック増加に対する適切な取組を継続的に行うことが適当である。また、総務省におい
1122 ては、これらについて注視するとともに、継続的にフォローアップを行うことが適当であ
1123 る。

1124 最大概ね 10Gbit/s の FTTH アクセスサービスの対応時期に PPPoE 方式と IPoE 方
1125 式とで差が生じたことについては、情報通信行政・郵政行政審議会答申²⁷において、
1126 PPPoE 方式と IPoE 方式の両方式に係る接続機能等については、公正な競争環境の
1127 確保の観点から、合理的な理由がある場合を除いて極力同じタイミングによる提供を
1128 行うことが重要と考えるとの考え方が示されたところであり、総務省においては、今後イ
1129 ンターネット接続サービスに関する新たなサービスが開始される場合には、上記が適
1130 切に行われているか注視することが適当である。

²⁶ 令和2年3月約款変更認可申請、同年6月認可。

²⁷ 令和2年1月17日付け諮問第3125号に対する令和2年3月26日付け答申