

**第 28 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(固定通信関係)**

令和2年2月

質問番号、質問者、回答者及び質問内容について

質問番号 質問者	回答者	質問内容
1 光サービス卸について		
【質問28-1】 相田座長代理	JAIPA	ISP 事業者にとって網内折返し通信は止められてしまっても問題ないのか。
【質問28-2】 相田座長代理	NTT 東西	PPPoE 接続の場合、網内折返し通信が生じないようにするため、ONU または HGW にパケットフィルターを入れて、特定の網終端装置のみにパケットが通るようにすることは、技術的に可能ではないか。要望があるのに対応しないのはどのような理由があるのか。
【質問28-3】 相田座長代理	NTT 東西、 JAIPA	網内折返し通信以外に、接続として利用するにあたって課題となるような論点はあるか。
【質問28-4】 酒井構成員	NTT 東西	光サービス卸の料金が接続料相当額よりも高くなっているが、それぞれの料金を算定するにあたり、主端末回線の収容率に差異を設けているのか。 差異がある場合は、その理由とそれぞれの収容率について、差異がない場合は、光サービス卸の料金が接続料相当額よりも高くなる要因を示してほしい。
【質問28-5】 相田座長代理	NTT 東西	NTT 東日本・西日本による既存の光配線区画の統合等の取組に関して、以前議論されていたと思うが、その取組状況について教えていただきたい。
【質問28-6】 辻座長	NTT 東西	需要動向に応じて相対契約で設定するというのが卸の基本形態であるために、光サービス卸の卸料金はコスト面からの公平性や適正性が担保されていないと考えているが、その点についてどのように考えるか。
【質問28-7】 相田座長代理	NTT 東西	卸の場合、卸先事業者ごとに主端末回線を分けていないが、それを接続とした場合には主端末回線を接続事業者ごとに分けなければならなくなり、分割損が生じる(収容効率が悪くなる)と考えてよいか。
【質問28-8】 辻座長	NTT 東西	今までフレッツ光の顧客獲得に費用をかけてきていて、それが主端末回線の収容率の向上に寄与しているのであれば、その顧客獲得の費用を加味してユーザ単位の接続料を設定するというやり方もあると思うが、それについてどのように考えるか。
【質問28-9】 西村(暢)構成員	NTT 東西	指定電気通信設備を用いた接続と卸の代替性が論点とされている中で、直接の論点ではない自己設置を含めて主張をされているが、自己設置を除いた他者設備利用の観点から接続と卸の代替性について、代替性の有無、理由をどのように考えているか。
【質問28-10】 西村(真)構成員	JAIPA	光サービス卸の接続化について、卸から接続になることで、具体的に何がよくなるのか。
【質問28-11】 西村(真)構成員	NTT 東西	光サービス卸が始まってから、あまり異業種の華々しい活躍というのが耳に入っていない状況であるが、異業種が参入するのが難しいような状況ではないか。具体的にどの程度異業種が参入しているのか。
【質問28-12】 佐藤構成員	NTT 東西	NTT 東日本・西日本の光回線(シェアアクセス方式)のうち、接続事業者のシェアはどの程度か。

【質問28-13】 辻座長	NTT 東西	光サービス卸と直接的に関連する接続機能は存在すると考えているのか。存在する場合、光サービス卸の提供料金・提供条件は影響を受けているのか。受けているとすれば、どのような影響か(料金の低下等はあるのか)。
【質問28-14】 辻座長	NTT 東西	JAIPA 資料 P14 で、「NGN 網内折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対応が必要」とあるが、網内折返し通信等の接続点を經由しない通信のみを卸とすることは可能か。
2 フレキシブルファイバについて		
【質問28-15】 辻座長	NTT 東西、 KDDI、SB	フレキシブルファイバについて、新設部分を付け加えた場合に既設部分を含めて全体として卸になるというのが NTT 東日本・西日本の考え方で、新設部分を付け加えた場合でも既設部分は接続とすべき(又は個別設備区間も接続に準じたものとすべき)というのが KDDI とソフトバンクの考え方であるが、それぞれなぜそのような考え方になるのかご説明いただきたい。
【質問28-16】 辻座長	NTT 東西	既設部分を接続で提供し、個別設備区間のみを卸役務で提供することとした場合に、何か具体的な課題はあるか。
【質問28-17】 相田座長代理	NTT 東西	光化エリア内でも屋上の基地局向けにフレキシブルファイバを引いている例があったが、光化エリア内において、フレキシブルファイバを用いる場合と加入ダークファイバを用いる場合との線引きについて明確な基準はあるのか。
【質問28-18】 相田座長代理	NTT 東西	接続事業者(又は NTT 東西)が、仮にビルの一室に住むエンドユーザの部屋まで成端盤を經由せず、直接光ファイバを引く場合には、接続での提供(接続約款に基づく料金及び工事費での提供)になると考えて良いか。
【質問28-19】 辻座長	NTT 東西	成端盤を經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のか。
【質問28-20】 辻座長	NTT 東西	既設設備区間、個別設備区間の線引きはどのような基準で具体的に行われているのか。例えば、新たに設置する設備のうち、接続におけるシングルスター方式と同じルートを通る部分については既設設備区間となるのか、あるいは個別設備区間となるのか、その場合に、設置工事費用については、既設設備区間の月額料金に含まれているのか、個別設備区間の料金に含まれているのか。
【質問28-21】 辻座長	NTT 東西	既設設備区間について、接続料と卸料金の差額となる部分にはどのような費用が見積もられているのか。
【質問28-22】 辻座長	NTT 東西	光化エリア外へのフレキシブルファイバの設置のうち、電柱等も含めて一から新たに設備を設置する場合と、メタルなどで既にある基盤を利用して設備を設置する場合との割合はどの程度になるか。また、フレキシブルファイバの提供に伴って新たに設置した電柱等の数はどの程度になるか。
【質問28-23】 佐藤構成員	NTT 東西	フレキシブルファイバについて、個別設備区間が後に光化エリアになったエリアは、過去5年でどのくらいあったのか。その場合、新たな光エリアで接続に変更することはできるのか。できないとすればどのような理由によりできないのか。
【質問28-24】 辻座長	KDDI、SB	接続にした場合、利用者が解約した場合等のリスクを設置者が負担することになるので、投資意欲を阻害しないか、また、コストはフレキシブルファイバの利用者以外のダークファイバの利用者まで負担することになり、不公平とはならないか。

1 光サービス卸について

質問 28-1 ISP 事業者にとって網内折返し通信は止められてしまっても問題ないのか。

(相田座長代理)

(JAIPA 回答)

NGN ユーザ間の IPv6 通信についてはインターネットにアクセスするわけでは無いので、PPPoE で IPv6 を提供している事業者は困らない。NGN ユーザ間の IPv4 通信についてはプロバイダのルータで折り返されるので、問題ない。

質問 28-2 PPPoE 接続の場合、網内折返し通信が生じないようにするため、ONU または HGW にパケットフィルターを入れて、特定の網終端装置のみにパケットが通るようにすることは、技術的に可能ではないか。要望があるのに対応しないのはどのような理由があるのか。

(相田座長代理)

(NTT 東西回答)

- 1 NGN において網内折返し通信が生じないようにする方法としては、当社の NGN ユーザが行う通信の宛先アドレスと送信元アドレスを判別して、許可/遮断する通信の制御を行う IP パケットフィルタリング (L3) が一般的と考えます。
- 2 当社が現在設置している ONU は、OLT との間で MAC アドレスや LLID を用いた L2 通信のみを行っており、許可/遮断する通信の制御を行う IP パケットフィルタリングの機能は具備していません。
- 3 一方、当社が現在設置している HGW (市販のブロードバンドルータを含む) は、IP パケットフィルタリング (L3) の機能を具備していますが、トンネル技術 (L2) を用いている PPPoE 接続においては、IP パケットフィルタリング (L3) を用いたとしてもレイヤーが異なるため、特定の網終端装置のみとの通信の制御を行うことはできないことに加え、ONU に直接パソコン等を接続する構成など、利用形態をユーザが任意で選択できるため、実現障壁は高いと考えます。
- 4 NGN においては、NGN 網内折返し通信以外にも、複数の ISP 事業者を切り替えて利用することや、SNI 通信、ひかり電話等の通信の利用が可能となっています。特定の網終端装置のみに限定して通信を行う方法については、ご示唆いただいたような案も含め、技術的観点やユーザ影響・費用負担等の観点を踏まえて検討する必要があるため、今後ともご要望を踏まえ協議を進めさせていただく考えです。

質問 28-3 網内折返し通信以外に、接続として利用するにあたって課題となるような論点はあるか。

(相田座長代理)

(NTT 東西回答)

- 1 NGN においては、NGN 網内折返し通信以外にも、複数の ISP 事業者を切り替えて利用することや、SNI 通信、ひかり電話等の通信の利用が可能となっています。このような通信は、技術的にも ISP 事業者と当社との間で電気的な接続が生じないだけでなく、ISP 事業者がエンドユーザに対して役務を提供していないことから、これを接続と扱うことはできないと考えます。
- 2 仮に NGN 網内折返し通信等の接続点を経由しない通信に対して接続以外の何らかの方法で対応を行うとした場合、異なる事業者が同一の設備を用いてエンドユーザに役務提供することになるため、「故障発生時の迅速な切り分けが困難」「新サービス提供・品質向上において、事業者間調整が必要となり、機動的な提供や運用対処が困難」になる等、エンドユーザへの円滑なサービス提供に影響が生じることに加え、現状と異なる運用を行うことによるオペレーションシステム等の開発コスト等が必要となることから、課題は多く実行は容易ではないと考えます。
- 3 当社としては、今後、JAIPA 殿から具体的な要望をいただければ、協議を行い、実現可能性について検討する考えです。

(JAIPA 回答)

- 1 NGN が提供しているひかり電話を接続したプロバイダが提供しない場合にどうするかを整理する必要がある。
- 2 その他 SNI サービス (NTT の映像配信等) が POI を通過しないため、接続外の利用としてどのように整理するかも課題。
- 3 これらのサービスを停止するか、これらの非接続サービスのみを卸とするなどが考えられる。
- 4 いずれにしても、折返し通信など小さなサービスが障害となり、FTTH サービスのトラヒックの主体であるブロードバンドサービスの接続が実現しないのは制度として問題。

質問28-4 光サービス卸の料金が接続料相当額よりも高くなっているが、それぞれの料金を算定するにあたり、主端末回線の収容率に差異を設けているのか。差異がある場合は、その理由とそれぞれの収容率について、差異がない場合は、光サービス卸の料金が接続料相当額よりも高くなる要因を示してほしい。
(酒井構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 「「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」(以下「サービス卸ガイドライン」)等を踏まえた対応」に対する対応状況において報告している「一利用者あたりの接続料相当額」は、各年度の適用接続料と収容率を用いて算定しています。一方、多様なプレイヤーの新たな価値創造を生むことによる市場の裾野拡大を目的としたフレッツ光サービスの再販モデルである光サービス卸の料金は、設備コストや営業コスト(受付費用、奨励金等)の積み上げで決定しているものではなく、需要動向、競争状況、市場価格等の市場環境を踏まえて決定しています。
- 2 なお、当社の光サービス卸については、総務省が公表するサービス卸ガイドライン等に則り、その提供条件等を総務省へ報告し、その適正性・公平性・透明性を電気通信市場検証会議及び電気通信事業政策部会において定期的に検証いただいております。これまで電気通信事業法上問題となり得る点は認められなかったと評価いただいております。

質問28-5 NTT 東日本・西日本による既存の光配線区画の統合等の取組に関して、以前議論されていたと思うが、その取組状況について教えていただきたい。

(相田座長代理)

(NTT 東西回答)

赤枠内は構成員限り

- 1 既存の光配線区画の統合等については、既存ユーザがおらず、カバー範囲が小さな光配線区画について、費用対効果等を踏まえ、隣接する光配線区画との統合する継続的な取り組みを進めているほか、架空設備の地中化や支障移転等を契機とした統合により、2015年10月から2019年3月末までに、東日本では約 [] 区画、西日本では約 [] 区画を統合しており、今後も引き続き、光配線区画について統合等の取り組みを進めていく考えです。
- 2 なお、自治体等から良好な景観の形成要望に基づく局外スプリッタ等の設備の地中化や、お客様からの要望への対応により、光配線区画の分割・縮小も生じており、2015年10月から2019年3月末までに、東日本では約 [] 区

画、西日本では約 区画を分割・縮小しています。

- 3 これらの結果、光配線区画あたりの平均回線数（平均世帯数）は、東日本で 57.9 から 59.1 に、西日本では 37.7 から 38.2 に上昇しています。

質問 28-6 需要動向に応じて相対契約で設定するというのが卸の基本形態であるために、光サービス卸の卸料金はコスト面からの公平性や適正性が担保されていないと考えているが、その点についてどのように考えるか。

（辻座長）

（NTT 東西回答）

- 1 当社は、市場環境の変化を踏まえ、これまでの価格競争による顧客の奪い合いからイノベーションの促進による価値創造を競い合う新たな競争のステージへと転換を図り、バリューパートナーとして、多様なプレイヤーによる新たなサービス創造を下支えしていくために、従来の直販型ビジネスモデルから大きく自己変革を図ることとし、2015年2月より再販型ビジネスモデルである「光コラボレーションモデル（光サービス卸）」の提供を開始したところで
- 2 光サービス卸の提供条件等については、民間のビジネスベースの協議に委ねるべきであり、少なくとも新たな規制の強化は不要と考えます。むしろ、新たな市場創造に挑戦するスタートアップや異業種企業、地方創生に取り組む企業等をサポートしていくため、それら企業等の事業規模や経営能力、将来性等に応じて、光サービス卸を柔軟に利用できる仕組み（例：参入初期の費用負担を軽減するレベニューシェア型料金等）を設けていく考えであり、そういった観点からも、一律の卸料金を設定するような規制を課すことがないようにしていただきたいと思います。
- 3 なお、当社の光サービス卸については、総務省が公表するサービス卸ガイドライン等に則り、その提供条件等を総務省へ報告し、その適正性・公平性・透明性を電気通信市場検証会議及び電気通信事業政策部会において定期的に検証いただいております。これまで電気通信事業法上問題となり得る点は認められなかったと評価いただいております。
- 4 また、当社はこれまでもコスト削減を行いながら、随時、光サービス卸の料金の値下げを行ってきたところであり、今後についても、引き続きコスト削減に努めながら、料金の値下げを行っていく考えです。

質問 28-7 卸の場合、卸先事業者ごとに主端末回線を分けていないが、それを接続とした場合には主端末回線を接続事業者ごとに分けなければならなくなり、分割損が生じる（収容効率が悪くなる）と考えてよいか。

（相田座長代理）

（NTT 東西回答） 赤枠内は構成員限り

- 1 当社の光サービス卸は、多様なプレイヤーの新たな価値創造を生むことによる市場の裾野拡大を目的としたフレッツ光サービスの再販モデルであり、当社のサービス提供先である卸先事業者が同じネットワークサービス品質のもとで、卸先事業者の付加価値を組み合わせることでエンドユーザに提供するものです。一方、接続は、サービス提供を企図する事業者が、自社のネットワークと組み合わせ、自社独自のネットワークサービス品質を決定、さらにサービス提供エリアや、顧客に対する営業リソースの投入等の営業戦略を策定し、エンドユーザにサービス提供を行うものです。
- 2 なお、現に KDDI や SNC 等の接続事業者が当社の光ファイバと接続し、自ら営業リソースを投入して顧客獲得を行っており、一部の事業者においては当社よりも収容率が高い事業者も存在します（接続による市場参入事例は別紙 1 参照）。

【別紙 1】 接続による市場参入事例



質問 28-8 今までフレッツ光の顧客獲得に費用をかけてきていて、それが主端末回線の収容率の向上に寄与しているのであれば、その顧客獲得の費用を加味してユーザ単位の接続料を設定するというやり方もあると思うが、それについてどのように考えるか。

(辻座長)

(NTT 東西回答)

- 1 接続料の算定にあたっては、「営業費は接続に関連がないため原則的に接続料金原価から除外される。」といった基本的な考え方※に基づいて実施しているところであり、営業戦略に基づき発生するフレッツ光の顧客獲得に係る費用を接続料の原価に加味することは、この考え方にそぐわないと考えます。

※ 「接続の基本的ルールの在り方について 答申」(平成 8 年 12 月 19 日 電気通信審議会)

- 2 また、本来、接続は、サービス提供を企図する事業者が、自社のネットワークと組み合わせることによってサービスを仕立て上げ、さらにサービス提供エリアや、顧客に対する営業リソースの投入等の営業戦略を策定し、当社を含めた各事業者間で競争を行っていくものであり、現に KDDI や SNC が当社の光ファイバと接続し、自ら営業リソースを投入して顧客獲得を行っている実態を踏まえると、接続料に顧客獲得のコストを加味することは、競争を歪めることになると考えます。

質問 28-9 指定電気通信設備を用いた接続と卸の代替性が論点とされている中で、直接の論点ではない自己設置を含めて主張をされているが、自己設置を除いた他者設備利用の観点から接続と卸の代替性について、代替性の有無、理由をどのように考えているか。

(西村(暢) 構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 当社としては、代替性の定義は、「指定設備卸役務以外に、事業者の経営判断により、FTTH 事業に参入し、サービス競争を展開するための他の選択肢が存在すること」と考えます。
- 2 卸役務は、多様なプレイヤーの新たな価値創造を生むことによる市場の裾野拡大を目的とした再販モデルであるものに対して、接続は、自ら投資をする設備とネットワークサービス品質設定の範囲を広げてサービスを提供するものです。
- 3 FTTH 市場における競争においては、当社の光サービス卸の提供を受ける事業者や当社の光ファイバを利用する接続事業者だけでなく、自己設置により

サービス提供を行う電力系事業者等も存在する中で、卸役務/接続/自己設置それぞれで設備投資リスクや自社のサービス戦略等が異なるものである以上、当社としては、前提の違う利用条件等を単純に比較することは適当でないと考えます。設備構築事業者が複数存在する中、それら事業者の設備投資・営業努力を考慮せずに、卸役務/接続/自己設置の間に同等性を求める場合、リスクとリターンのバランスを崩し、リスクをとって設備投資を行う事業者がいなくなることで、ブロードバンドエリアの拡大・維持だけでなく、既存エリアでの高度化投資（高速化）等も停滞するおそれがあると考え、卸役務/接続だけでなく、自己設置も考慮すべきと考え、当社プレゼンにおいて論点として挙げさせていただきました。

- 4 実際のところ、事業者は、「自らが投資を行う設備の範囲（設備コストの大小）」と「ネットワークサービス品質設定の範囲（自ら設置する設備が多ければ、自らの判断でサービス品質等の改良しやすい（例：速度増速等）」といったリスクとリターンの適切なバランス等に鑑み、自らの戦略・判断により、卸役務/接続/自己設置のいずれかのスキームを選択可能であり、現に、大規模事業者だけでなく地域の中小事業者が様々なスキームを選択し、多様なサービスを提供している実態を踏まえると、卸役務と接続だけでなく自己設置も含めて、現状でも十分な代替性があると考えます。
- 5 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おり、関連する接続機能により光サービス卸によって提供する役務と同様の役務がエンドユーザに提供されています。なお、当社の光ファイバ接続料は低廉化（対2001年度▲56%減（東）、▲53%減（西））しており、また、事業者要望に基づき、アンバンドルメニューの提供にも応じてきたところです。
- 6 光サービス卸の提供料金や条件については、広く公表しておらず事業者限りの情報として通知している一方、関連する当社の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であると考えます。
- 7 なお、当社は光サービス卸の卸料金を2度に亘り値下げを行ってきています。今後も、多様なプレイヤーの新たな価値創造をお手伝いすることでICT市場を活性化し、社会課題の解決や日本の産業競争力強化へ貢献するため、営業活動や指定設備を含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、光サービス卸の卸料金や条件等の見直しを検討する考え

です。

質問 28-10 光サービス卸の接続化について、卸から接続になることで、具体的に何がよくなるのか。

(西村(真)構成員)

(JAIPA 回答)

- 1 卸では単に NTT サービスの再販となっている。交渉力の差から、卸は実質的に NTT 東西の条件によってのみ卸が行われる。総務省も接続のような公式な形で目に見えない形で非競争化が進み、ひいては競争の衰退を招く。
- 2 接続はより自由な料金設定、より自由なサービス構築が可能となっており、ISP のサービス区間では高度に進んでいる価格競争、サービス競争などを NGN 区間(アクセス区間)にも導入することができる。公正競争の一番の受益者は ISP でなく、NTT でもなく消費者であることを我々は再度認識する必要がある。
- 3 対して、卸が進んだ場合は画一的な条件となり、NTT 東西による圧倒的な市場支配が進む。民間の自由な取引というスキームによって、NTT との契約で縛られることになるため、制度上必要な議論もできなくなる。
- 4 具体的なサービス上の不利益については NDA 問題により本研究会をはじめ、委員会および総務省には開示できない。

質問 28-11 光サービス卸が始まってから、あまり異業種の華々しい活躍というのが耳に入ってこない状況であるが、異業種が参入するのが難しいような状況ではないか。具体的にどの程度異業種が参入しているのか。

(西村(真)構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 光サービス卸を含めた当社の光サービス契約数は約 2,140 万契約に拡大しており、光サービス卸開始時から約 270 万契約増加しています。固定系ブロードバンド契約者数が全国で 4,000 万契約を超え、且つ、ブロードバンドサービスのニーズがモバイルに移行しているといった市場環境(別紙 2-1 参照)において、通信事業者以外の事業者(以下、「異業種」)の光サービス卸の新規開通数は、累計約 45 万回線まで拡大しており、市場拡大に寄与していると考えます。
- 2 光サービス卸は、異業種を含む様々なプレイヤーにも活用いただき、光サービスの価値を上げることで新たな需要を開拓することを目的として開始し、開始当初はフレッツ光から光サービス卸への転用による移行が大宗であった

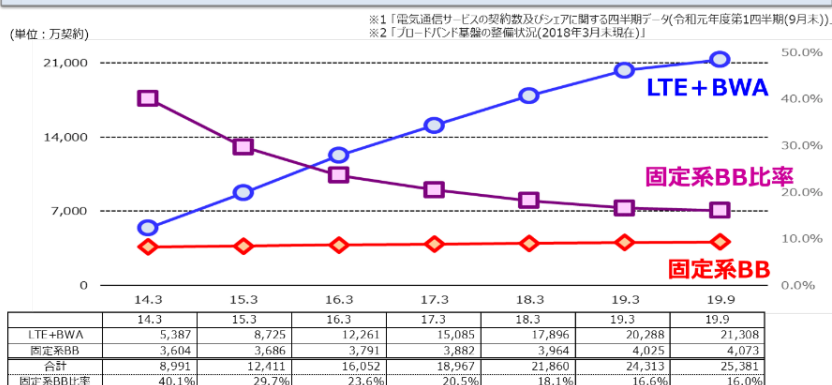
ものの、今後は5GやIoT等の活用による多様なビジネス創出に向け、異業種による光サービス卸の活用を一層進展させていきたいと考えています。

(光サービス卸を活用した異業種参入事例は、別紙2-2のとおり)

3 新たな市場創造に挑戦するスタートアップや異業種企業、地方創生に取り組む企業等のサポートに向け、当社としては、それら企業等の事業規模や経営能力、将来性等に応じ、光サービス卸を柔軟に利用できる仕組み(例：参入初期の費用負担を軽減するレベニューシェア型料金等)を設けていく考えであり、そういった観点からも、一律の卸料金を設定するような規制を課すことがないようにしていただきたいと思います。

【別紙2-1】ブロードバンドサービスの普及

- **モバイル系ブロードバンドサービス**は、LTEを中心に普及し、LTEとBWAを合わせた契約数※1は**2.1億以上**、**基盤整備率※2は99.8%**まで拡大。
- **固定系ブロードバンドサービス**は、FTTHを中心に普及し、固定系ブロードバンドサービスの契約数※1は**4,000万以上**、**基盤整備率※2も98.3%**まで拡大。
- モバイルは国民1人あたり1契約以上、FTTHも約6割の世帯に普及しており、**どちらかを選好しているのではなく、FTTHがモバイルを補完。**



【別紙2-2】光サービス卸を活用した主な異業種参入事例

事例① 地方CATVの 放送サービス	事例② 高付加価値住宅	事例③ eスポーツ振興	事例④ コインランドリー
<p>地方の放送(CATV)サービスの提供手段の一つとして、光サービス卸を活用</p> <p>エンドーザ</p> <ul style="list-style-type: none"> 放送サービス 放送+インターネットサービス <p>地方CATV</p> <ul style="list-style-type: none"> 光サービス卸 映像通信網サービス <p>NTT</p>	<p>住宅の付加価値設備(遠隔制御や自動制御)として、光サービス卸を活用</p>	<p>eスポーツ普及促進のための高校向け支援プログラムとして、光サービス卸を活用</p> <p>eスポーツ 企画・運営会社 アカデミック 支援PG</p> <p>イベント企画・運営</p> <p>高等学校</p> <p>自宅学生</p> <p>一般ゲーマー</p>	<p>コインランドリーのIoT化として、光サービス卸を活用</p> <p>管理カメラによる安全確保</p> <p>トラブル時の遠隔操作</p> <p>コインランドリー</p> <p>キャッシュレス・遠隔状況確認</p> <p>情報ステーション</p>

質問 28-12 NTT 東日本・西日本の光回線(シェアアクセス方式)のうち、
接続事業者のシェアはどの程度か。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 NTT 東日本・西日本の光回線(シェアアクセス方式)のうち、接続事業者の芯線数シェア(2019年9月末時点)は、次のとおりです。(芯線数は、電力系事業者等が自己設置を行った場合の芯線数を含んでおりません)

【東日本】

シェアアクセス方式の主端末回線における芯線数シェア : %

シェアアクセス方式の分岐端末回線における芯線数シェア : %

【西日本】

シェアアクセス方式の主端末回線における芯線数シェア : %

シェアアクセス方式の分岐端末回線における芯線数シェア : %

- 2 なお、接続事業者の芯線数シェアは別紙 3 のとおりであり、接続事業者の新規参入に伴い、拡大傾向にあります。

【別紙 3】 接続事業者の芯線数シェアの推移 (東日本)

【別紙 3】 接続事業者の芯線数シェアの推移 (西日本)

質問 28-13 光サービス卸と直接的に関連する接続機能は存在すると考えているのか。存在する場合、光サービス卸の提供料金・提供条件は影響を受けているのか。受けているとすれば、どのような影響か（料金の低下等はあるのか）。

(辻座長)

(NTT 東西回答)

- 1 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 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おり、関連する接続機能により光サービス卸によって提供する役務と同様の役務がエンドユーザに提供されています。なお、当社の光ファイバ接続料は低廉化（対 2001 年度▲56%減（東）、▲53%減（西））しており、また、事業者要望に基づき、アンバンドルメニューの提供にも応じてきたところです。
- 2 光サービス卸の提供料金や条件については、広く公表しておらず事業者限りの情報として通知している一方、関連する当社の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であると考えます。
- 3 なお、当社は光サービス卸の卸料金を 2 度に亘り値下げを行ってきています。今後も、多様なプレイヤーの新たな価値創造をお手伝いすることで ICT 市場を活性化し、社会課題の解決や日本の産業競争力強化へ貢献するため、営業活動や指定設備を含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、光サービス卸の卸料金や条件等の見直しを検討する考えです。

質問 28-14 JAIPA 資料 P.14 で、「NGN 網内折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対応が必要」とあるが、網内折返し通信等の接続点を経由しない通信のみを卸とすることは可能か。

(辻座長)

(NTT 東西回答)

- 1 NGN においては、NGN 網内折返し通信以外にも、複数の ISP 事業者を切り替えて利用することや、SNI 通信、ひかり電話等の通信の利用が可能となっています。このような通信は、技術的にも ISP 事業者と当社との間で電氣的な接続が生じないだけでなく、ISP 事業者がエンドユーザに対して役務を提供していないことから、これを接続と扱うことはできないと考えます。

- 2 JAIPA 殿の資料に記載されている「折り返し通信等の付随的な通信の取り扱いは、卸扱いにする」といった方法が、ISP と当社との間の通信についてのみ相互接続とし、それ以外の通信（他の ISP との接続通信や NGN 網内折り返し通信等、接続点を経由しない通信）をテクニカルに卸役務とするという内容であれば、制度としては成り立ちうると考えます。
- 3 しかしながら、仮にそのような対応を行うとすれば、異なる事業者が同一の設備を用いてエンドユーザに役務提供することになるため、「故障発生時の迅速な切り分けが困難」「新サービス提供・品質向上において、事業者間調整が必要となり、機動的な提供や運用対応が困難」になる等、エンドユーザへの円滑なサービス提供に影響が生じることに加え、現状と異なる運用を行うことによるオペレーションシステム等の開発コスト等が必要となることから、課題は多く実行は容易ではないと考えます。
- 4 当社としては、今後、JAIPA 殿から具体的な要望をいただければ、協議を行い、実現可能性について検討する考えです。

2 フレキシブルファイバについて

質問 28-15 フレキシブルファイバについて、新設部分を付け加えた場合に既設部分を含めて全体として卸になるというのが NTT 東日本・西日本の考え方で、新設部分を付け加えた場合でも既設部分は接続とすべき（又は個別設備区間も接続に準じたものとすべき）というのが KDDI とソフトバンクの考え方であるが、それぞれなぜそのような考え方になるのかご説明いただきたい。
(辻座長)

(NTT 東西回答)

- 1 フレキシブルファイバは、当社光ファイバが敷設されていないエリアにおいて、利用事業者の要望に基づき、当該利用事業者の代わりに当社が新たに設備を構築するものであり、当社ビルから当該利用事業者が提供を希望する設置場所までの伝送路設備として、既設設備区間と個別設備区間を一体として設計・構築していることに加え、設備管理や保守運用の観点からも一体の設備・一つの契約形態として扱い、既設設備区間と個別設備区間を卸役務により提供をしているものです。
- 2 利用事業者は、既設設備区間から個別設備区間までの設備を一体として提供されるフレキシブルファイバを利用する方が、当社光ファイバ敷設エリ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接続することと比べて、経済的メリットがあると判断し、利用しているものと考えます。

(KDDI 回答)

- 1 既設部分については、第一種指定電気通信設備として、現状接続で利用できる部分であるため、当該部分に新設部分を付け加えてフレキシブルファイバとして利用したとしても、当該部分は接続として利用できると整理することが合理的であると考えます。
- 2 個別設備区間（新設部分）について、現行制度では、フレキシブルファイバとして構築された時点で、新設部分は既設部分と合わせて第一種指定電気通信設備と整理されていることから、本来接続として適正性・公平性・透明性を確保すべきだと考えます。ただ、新設部分は事業者の要望に応じて、個別に構築されるものでもあることから、接続そのものではないとしても接続に準じて整理を行い、適正性・公平性・透明性を確保することが必要であると考えます。
- 3 フレキシブルファイバについて、以上 2 点のルールを整備することが、5G

時代のネットワーク構築に資するルール整備になると考えます。

(SB 回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 前回の弊社プレゼンでは、フレキシブルファイバの接続化までは主張しておりませんが、フレキシブルファイバの既設設備区間においては、加入ダークファイバと同一の設備を用いているにも関わらず、

。第 28 回接続料の算定等に関する研究会で弊社からご説明申し上げたように、フレキシブルファイバが持つ今後の 5G 展開への重要性、他手段との代替困難性に鑑みれば、原則ビジネスベースである卸役務であっても、

その適正性に疑念を抱かざるを得ません。
- 2 弊社といたしましては、まずは NTT 東西殿より

の定量的な説明をしていただき、その上でオープンに議論させていただきたいと考えております。

質問 28-16 既設部分を接続で提供し、個別設備区間のみを卸役務で提供することとした場合に、何か具体的な課題はあるか。

(辻座長)

(NTT 東西回答)

既設設備区間から個別設備区間までを一体として管理・保守し、サービス提供している実態を踏まえて、一の卸契約で提供しているところ、今回ご提案いただいた方法（既設設備区間を接続約款に基づく相互接続協定により提供し、個別設備区間を卸契約により提供する場合）は、設備区間毎に別々の契約等に基づくこととなりますが、この場合、設備としては一体である既設設備区間と個別設備区間を、別設備として受付・管理・保守する必要があり、現在提供中のものだけでなく、今後提供予定のフレキシブルファイバについても運用管理等の見直しが必要となり、利用事業者へも影響が生じることから、既存の卸契約による一体での提供が望ましいと考えます。

質問 28-17 光化エリア内でも屋上の基地局向けにフレキシブルファイバを引いている例があったが、光化エリア内において、フレキシブルファイバを用いる場合と加入ダークファイバを用いる場合との線引きについて明確な基準はあるのか。

(相田座長代理)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 当社の光ファイバについては、建物内において、堅固に施設できる地点に成端盤等を設置※1、終端しています。

※1 当該建物内の将来需要を考慮し必要な芯線数を引き込むために、原則1つの引き込みルートにより設置することとし、その設置場所は最適な箇所（共用光成端盤、MDF室等）を当社が指定しています。通常、ビル内に共用の成端盤が設置されているため、その場所が当社指定の成端盤となります。

- 2 ビルに引き込まれた光ファイバは、建物内に設置された成端盤で終端し、成端盤から光屋内配線によりビル内各部屋まで運ばれ、エンドユーザに提供されることとなりますが、当該光屋内配線については、端末設備であり、当社や接続事業者のみならず通信事業者以外の事業者等も敷設可能となっています。なお、当社が敷設した光屋内配線との接続を要望された場合、事前に建物内に敷設している当社の光屋内配線に空き※2があれば接続約款に規定する加算料をいただき提供しますが、空きがない場合は成端盤からビル内各部屋までの光屋内配線は接続事業者がビルオーナーと折衝を行い、自ら敷設することとなります。

※2 利用部門コストにおいて敷設した当社の光屋内配線に空き芯線がある場合

3

質問28-18 接続事業者（又はNTT東西）が、仮にビルの一室に住むエンドユーザの部屋まで成端盤を経由せず、直接光ファイバを引く場合には、接続での提供（接続約款に基づく料金及び工事費での提供）になると考えて良いか。
（相田座長代理）

(NTT 東西回答)

- 1 当社の光ファイバについては、建物内において、堅固に施設できる地点に成端盤等を設置※1、終端しているため、ビルの一室に住むエンドユーザの部屋まで成端盤を経由せず、直接光ファイバーを引きこむような提供形態は基本的には実施していません（例外的になりますが、建物オーナーの承諾を前提と

して、例えば、集合住宅の 2 階の部屋にあるエアコンダクトを通じて直接光ファイバーを引き込む等の対応を実施している事例もあります)。

※1 当該建物内の将来需要を考慮し必要な芯線数を引き込むために、原則 1 つの引き込みルートにより設置することとし、その設置場所は最適な箇所（共用光成端盤、MDF 室等）を当社が指定しています。通常、ビル内に共用の成端盤が設置されているため、その場所が当社指定の成端盤となります。

- 2 ビルに引き込まれた光ファイバは、建物内に設置された成端盤で終端し、成端盤から光屋内配線によりビル内各部屋まで運ばれ、エンドユーザに提供されることとなりますが、当該光屋内配線については、端末設備であり、当社や接続事業者のみならず通信事業者以外の事業者等も敷設可能となっています。なお、当社が敷設した光屋内配線との接続を要望された場合、事前に建物内に敷設している当社の光屋内配線に空き※2 があれば接続約款に規定する加算料をいただき提供しますが、空きがない場合は成端盤からビル内各部屋までの光屋内配線は接続事業者がビルオーナーと折衝を行い、自ら敷設することとなります。

※2 利用部門コストにおいて敷設した当社の光屋内配線に空き芯線がある場合

質問 28-19 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。

(辻座長)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 当社の光ファイバについては、建物内において、堅固に施設できる地点に成端盤等を設置※1、終端しています。

※1 当該建物内の将来需要を考慮し必要な芯線数を引き込むために、原則 1 つの引き込みルートにより設置することとし、その設置場所は最適な箇所（共用光成端盤、MDF 室等）を当社が指定しています。通常、ビル内に共用の成端盤が設置されているため、その場所が当社指定の成端盤となります。

- 2 ビルに引き込まれた光ファイバは、建物内に設置された成端盤で終端し、成端盤から光屋内配線によりビル内各部屋まで運ばれ、エンドユーザに提供されることとなりますが、当該光屋内配線については、端末設備であり、当社や接続事業者のみならず通信事業者以外の事業者等も敷設可能となっています。なお、当社が敷設した光屋内配線との接続を要望された場合、事前に建物内に

敷設している当社の光屋内配線に空き^{※2}があれば接続約款に規定する加算料をいただき提供しますが、空きがない場合は成端盤からビル内各部屋までの光屋内配線は接続事業者がビルオーナーと折衝を行い、自ら敷設することになります。

※2 利用部門コストにおいて敷設した当社の光屋内配線に空き芯線がある場合

3

質問28-20 既設設備区間、個別設備区間の線引きはどのような基準で具体的に行われているのか。例えば、新たに設置する設備のうち、接続におけるシングルスター方式と同じルートを通る部分については既設設備区間となるのか、あるいは個別設備区間となるのか、その場合に、設置工事費用については、既設設備区間の月額料金に含まれているのか、個別設備区間の料金に含まれているのか。

(辻座長)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

1 フレキシブルファイバは、当社光ファイバが敷設されていないエリアにおいて、利用事業者の要望に基づき、当該利用事業者の代わりに当社が新たに設備を構築するものであり、加入ダークファイバの提供判断を行ったうえで、提供不可となった場合に限り、提供を行っています。

2

3

質問 28-21 既設設備区間について、接続料と卸料金の差額となる部分にはどのような費用が見積もられているのか。

(辻座長)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 フレキシブルファイバは、当社光ファイバが敷設されていないエリアにおいて、利用事業者の要望に基づき、当該利用事業者の代わりに当社が新たに設備を構築するものであり、当社ビルから事業者が提供を希望する設置場所までの伝送路設備として、既設設備区間と個別設備区間を一体として設計・構築していることに加え、設備管理や保守運用の観点からも一体の設備・一つの契約形態として扱い、既設設備区間と個別設備区間を卸役務により提供をしているものです。

2

質問 28-22 光化エリア外へのフレキシブルファイバの設置のうち、電柱等も含めて一から新たに設備を設置する場合と、メタルなどで既にある基盤を利用して設備を設置する場合との割合はどの程度になるか。また、フレキシブルファイバの提供に伴って新たに設置した電柱等の数はどの程度になるか。

(辻座長)

(NTT 東西回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 2019年12月の1カ月間に新規開通したフレキシブルファイバは、東西計で419件(468回線)ありますが、そのうち、電柱等の基盤設備も含め新たに構築したものは3件(約1%)です。なお、当該3件のフレキシブルファイバの設置にあたって、の電柱等を新たに構築しました。
- 2 なお、電柱等の基盤設備も含め新たに構築した事例は、別紙4のとおりです。

【別紙4】電柱等の基盤設備も含め新たに構築した事例



質問28-23 フレキシブルファイバについて、個別設備区間が後に光化エリアになったエリアは、過去5年でどのくらいあったのか。その場合、新たな光エリアで接続に変更することはできるのか。できないとすればどのような理由によりできないのか。

(佐藤構成員)

(NTT 東西回答)

- 1 フレキシブルファイバの個別設備区間が後に光化エリアになった実績については、個別に把握しておりませんが、仮に、事後的に光化エリアとなったエリアにおいて、フレキシブルファイバを利用している事業者から、加入光ファイバへの切り替え要望があった場合には、フレキシブルファイバの卸契約を解約した上で、接続に変更することは可能です。
- 2 なお、光のエリアカバー率については、以下のとおり拡大しています。

<参考>光エリアカバー率の推移

【東日本】

2014年3月末時点：99.0%⇒2019年3月末時点：99.2% (+0.2pt)

【西日本】

2014年3月末時点：90.4%⇒2019年3月末時点：93.5% (+3.1pt)

質問 28-24 接続にした場合、利用者が解約した場合等のリスクを設置者が負担することになるので、投資意欲を阻害しないか、また、コストはフレキシブルファイバの利用者以外のダークファイバの利用者まで負担することになり、不公平とはならないか。

(辻座長)

(KDDI 回答)

- 1 既設部分については、フレキシブルファイバとして利用されるまで、接続として全体のコスト及び需要から接続料が算定されております。したがって、フレキシブルファイバとして新設部分を付け加えて既設部分を利用した場合に、既設部分のコスト負担額が通常の接続と異なることは、事業者間の公平性の観点から逆に課題があると考えます。
- 2 個別設備区間（新設部分）については、事業者の要望に応じて個別に構築されるものであることから、接続に準じた整理を行ったとしても、新設・撤去等にかかるコストについては、現状同様、要望事業者の個別負担が前提となります（NTT 東・西の接続約款に規定される「網改造料」（個別管理対象設備）と同等の考え方で整理）。したがって、解約した場合等のリスクを設置者が負うことはなく、投資意欲を阻害することはありません。また、コストをフレキシブルファイバの利用者以外のダークファイバの利用者が負担することもないため、事業者間の公平性も確保できます。
- 3 なお、接続に準じたルールとして当社が要望しているのは、接続約款に、① 手続方法、② 手続にかかる標準的期間、③ 負担すべき金額の 3 点を規定することであり、上述の個別設備区間（新設部分）の負担すべき金額については、接続料規則に準拠した原価・利潤の算定（個別設備区間の原価に公正報酬率で算定した利潤を加算）と算定根拠の開示が必要だと考えます。

(SB 回答) 赤枠内は構成員限り

- 1 質問 28-15 でもご回答させていただきました通り、前回の弊社プレゼンでは、フレキシブルファイバの接続化までは主張しておりませんが、仮にフレキシブルファイバが接続になった場合を想定して、ご回答申し上げます。
- 2 既設設備区間に関しては加入ダークファイバと同一の設備を用いており、解約後他事業者が利用することも可能であるため、投資意欲の阻害には該当しないと考えます。また、新設する個別設備区間に関しては [] が、接続（または接続に準じたルール）になった場合も、例えば接続約款上で構築費・撤去費に係る項目を設定すれば投資意欲の阻害とはならず、既存の加入ダークフ

ファイバ利用者の負担にもならないと考えます。

- 3 なお、令和元年度接続料の再申請に際し、NTT 東西殿より「フレキシブルファイバに係る費用を加入ダークファイバの接続料原価から除く」といった内容の再申請が行われ、認可されたため、現在はフレキシブルファイバの既設設備区間コストを加入ダークファイバの利用者が負担することになっておりません。