

次世代ネットワークの接続ルールの在り方に関する当社意見

平成 19 年 11 月 16 日

西日本電信電話株式会社

1. NGNの接続ルールの在り方に関する当社の基本的な考え方
2. 第一種指定電気通信設備の指定範囲に対する考え方
3. 西日本エリアのブロードバンド市場の競争状況
4. 分岐端末回線単位の接続料の設定について

(参考1) ブロードバンド市場の競争状況に係る参考資料

(参考2) OLT共用に関するその他の問題点

(参考3) その他の論点に関する当社の意見

1. NGNの接続ルールの在り方に関する当社の基本的な考え方

NGNはこれから構築・発展していくネットワーク

- 当社のNGNの基本コンセプトは、高い信頼性・安全性を実現したネットワークにおいて、「オープン」&「コラボレーション」をキーワードに、他事業者の方々とネットワークを相互接続するとともに、異業種・他業界の皆様と協業して、新しいサービスや価値を創造するというもの。
- NGNは標準化動向やお客様ニーズ等踏まえながら、これから構築・発展していくネットワークであり、今後の発展は各事業者の創意工夫や努力如何に依存している。

事前規制は適当ではなく、各事業者の自由な事業展開を促進すべき

- 各事業者が自らのリスクで自前ネットワークを構築し、技術を開発し、それぞれの創意工夫によりお客様のニーズに即したサービス提供を促す競争環境を整備することで、お客様利便の向上、ICT産業の成長・拡大、ひいては我が国全体の経済の活性化、国際競争力の維持・向上を図るべき。
- 事業者の意欲を殺ぎ、多様なIPブロードバンドサービスの芽を摘むことがないように、あえて事態の推移を先回りした想定や懸念に基づくオープン化規制を課すべきではない。

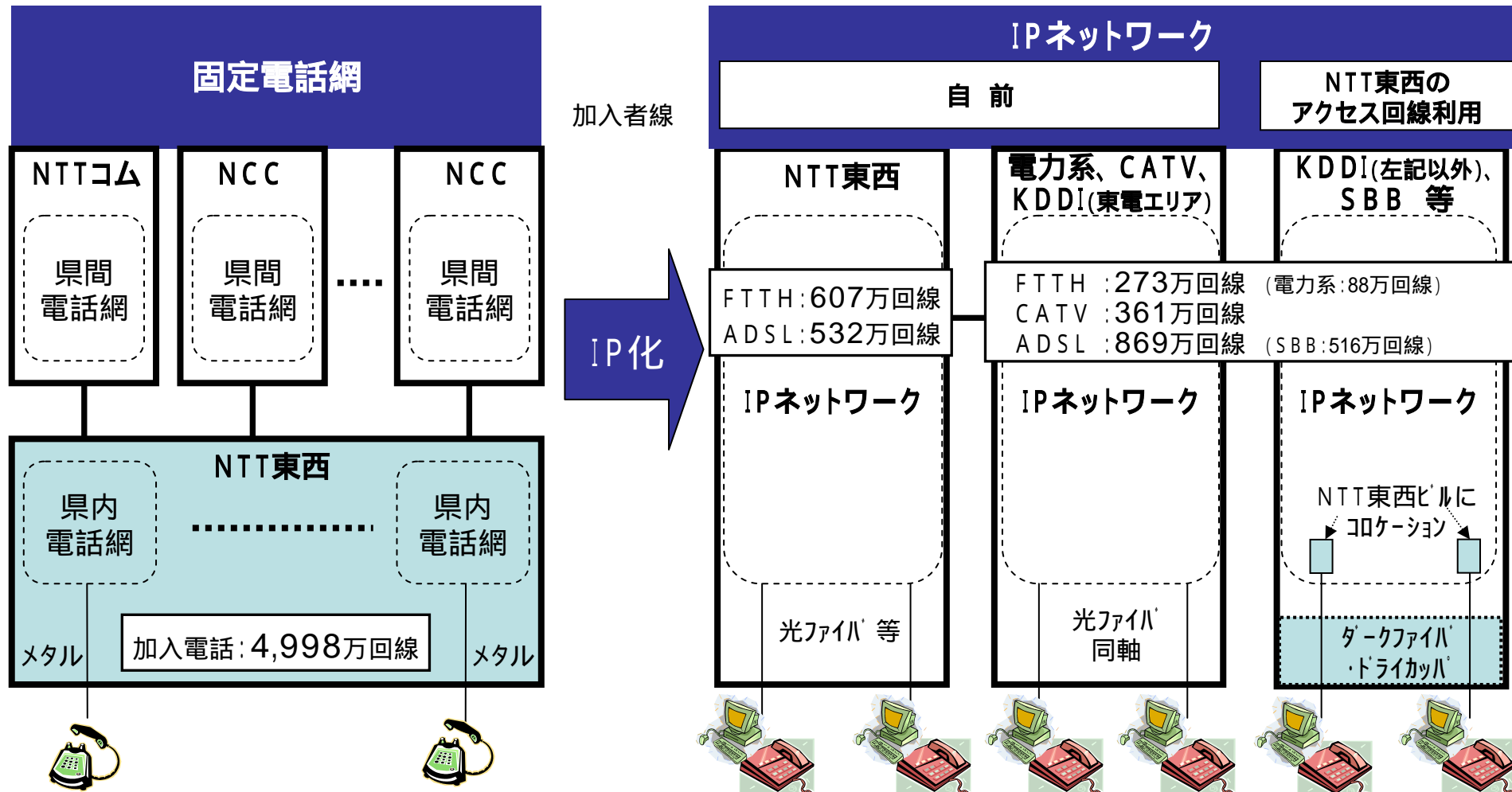
2. 第一種指定電気通信設備の指定範囲に対する考え方

当社のNGNは、以下の理由から、指定電気通信設備の対象外とすべき

他社がIPネットワークを自前で構築する際の素材となる基盤設備は、コロケーション、線路敷設基盤を含め、世界的に最もオープン化が進展

他社は独自のIPネットワークを構築済（一部事業者はNGN構築を表明）

他社は当社に匹敵するブロードバンドユーザを獲得



(参考) 基盤設備のオープン化状況

コロケーション

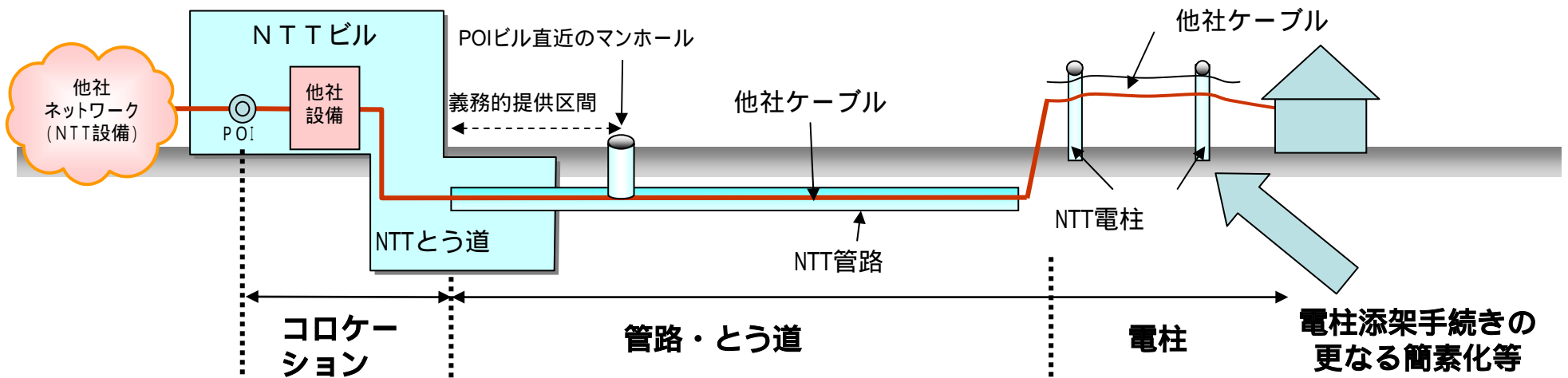
当社は、他社との接続開始当初より、コロケーションをオープン化し、コロケーションの利用条件・手続きを定め、他社がコロケーションを利用できる環境を整えている。

その後、数回に亘り、情報開示の充実等、限られたリソースを有効活用するためのルール整備に取り組んでいる。

線路敷設基盤

当社は、「電柱・管路等ガイドライン」に基づき、電柱・管路等の利用条件・手続きを定め、他社が線路敷設基盤を利用できる環境を整えている。

更に、総務省主催の「光引込線の電柱添架の簡素化等に関する検討会」の議論を踏まえ、新たな添架ポイントの開放、添架手続きの簡素化等に向けて取り組んでいる。

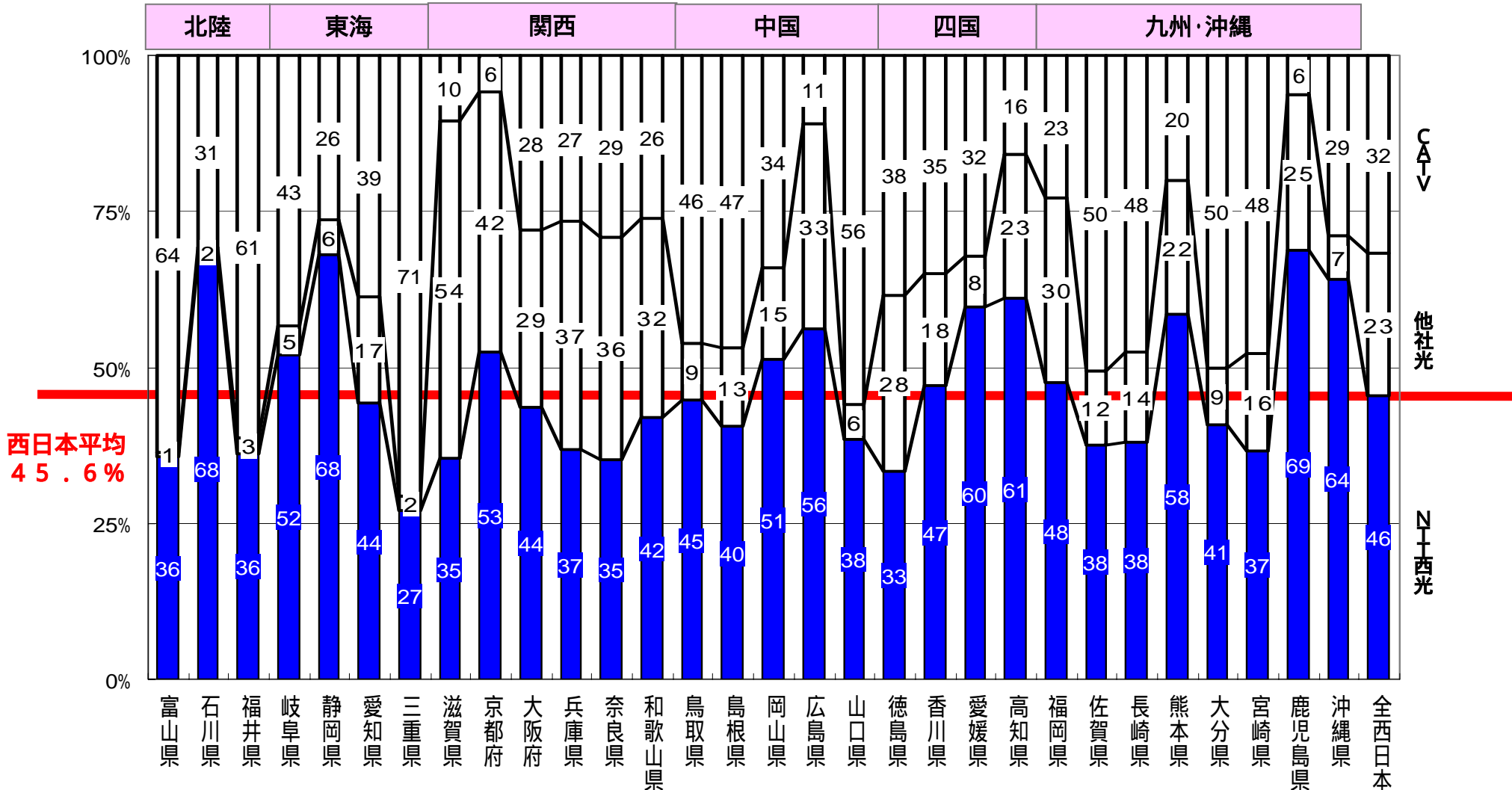


3. 西日本エリアのブロードバンド市場の競争状況

- 超高速ブロードバンドのアクセス手段は、FTTHに限られるものではない
- 少なくとも、設備競争を展開しているFTTH・CATVを一括りにして、競争状況を捉えるべき
- 将来的には、これらに加え、WiMAX等の無線アクセス等、ブロードバンドのアクセス手段は更に多様化していく

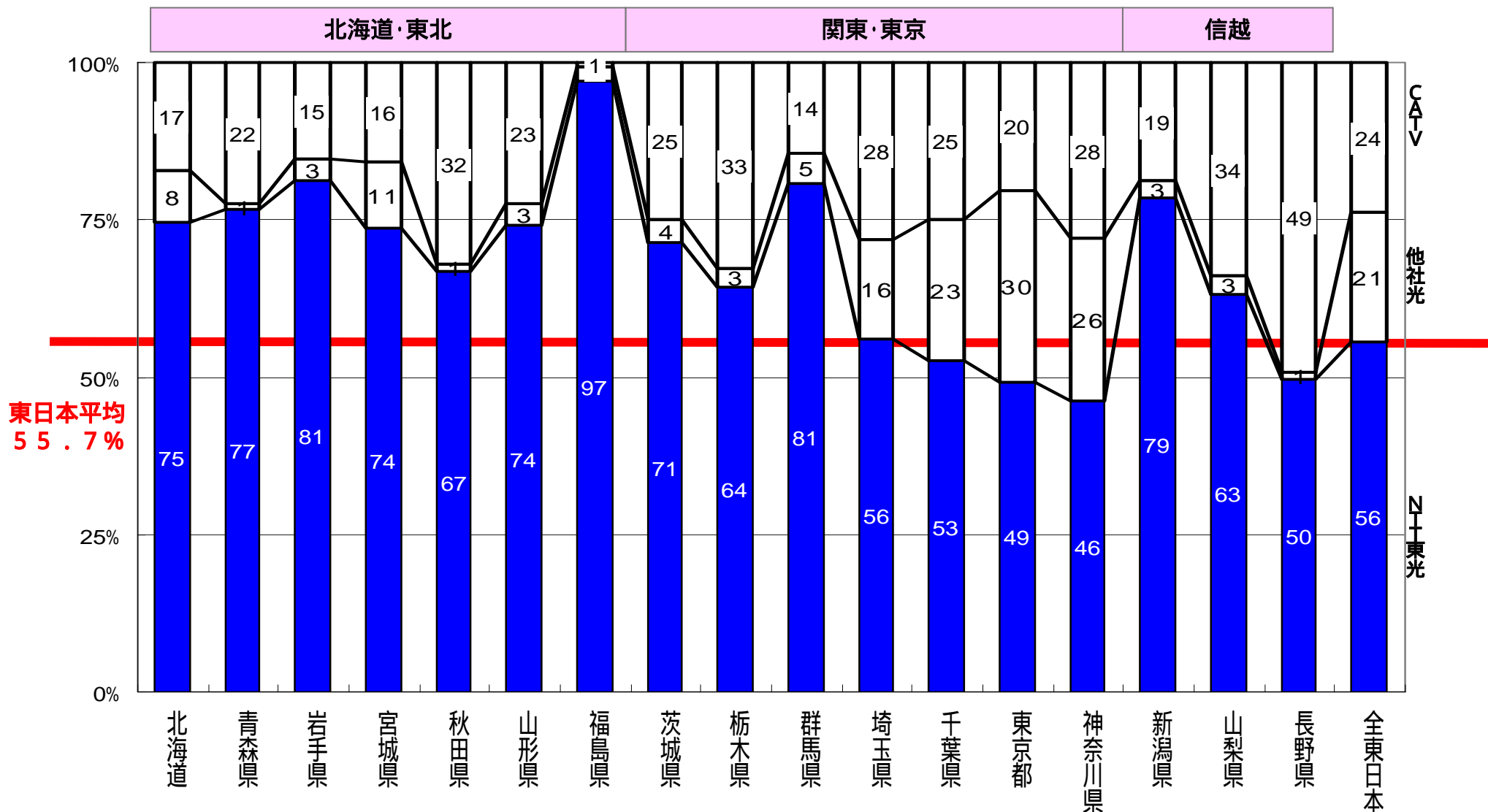
(1) 超高速ブロードバンドサービス市場 (FTTH、CATV) のシェア

西日本のFTTH・CATV市場では、当社・電力系事業者・CATV事業者が熾烈な競争を展開
 当社シェアは西日本マクロで45.6% (最小27%~最大69%)



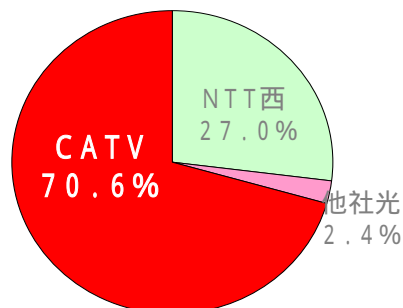
(出典: 総務省公表値及び当社調べ H19.6末時点)

(参考) 超高速ブロードバンドサービス市場 (FTTH、CATV) のシェア 東日本

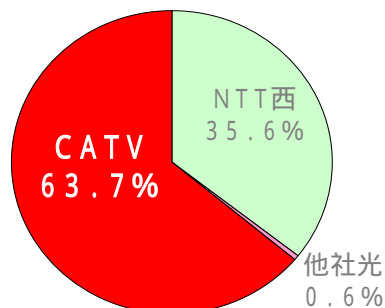


(2) CATV事業者のポジショニング

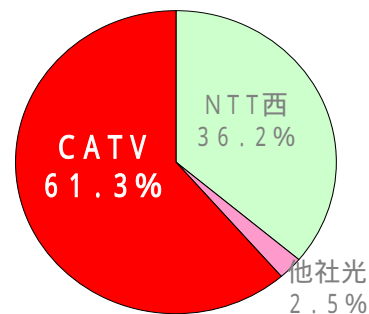
30府県中11県のFTTH・CATV市場において、CATV事業者が最大勢力
30府県中6県で、CATV事業者のシェアが5割以上



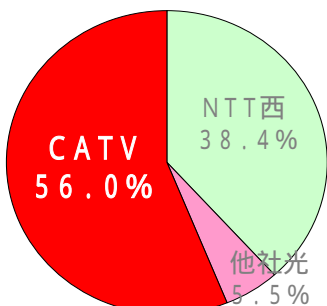
三重県



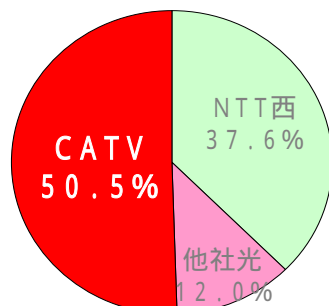
富山県



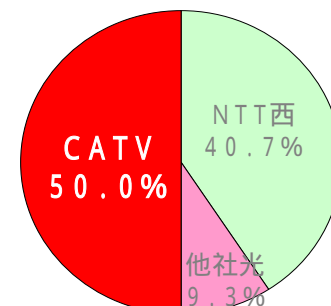
福井県



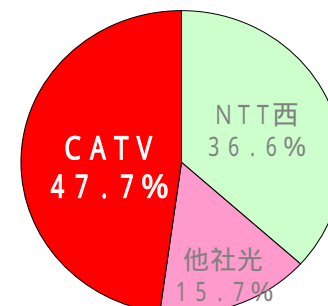
山口県



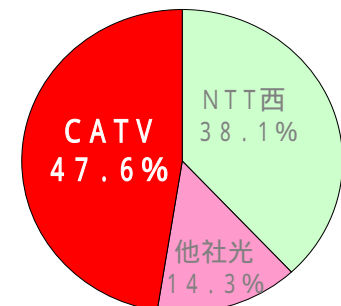
佐賀県



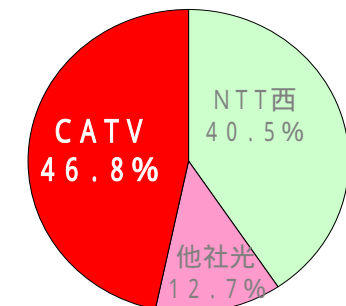
大分県



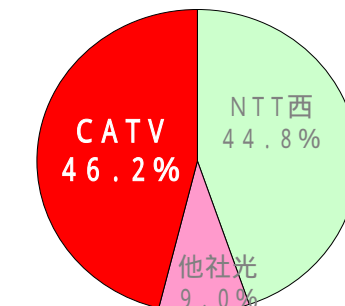
宮崎県



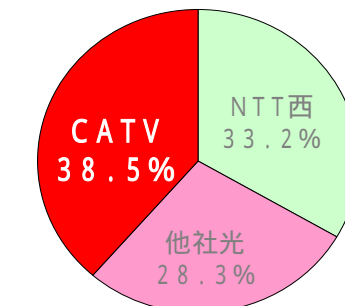
長崎県



島根県



鳥取県

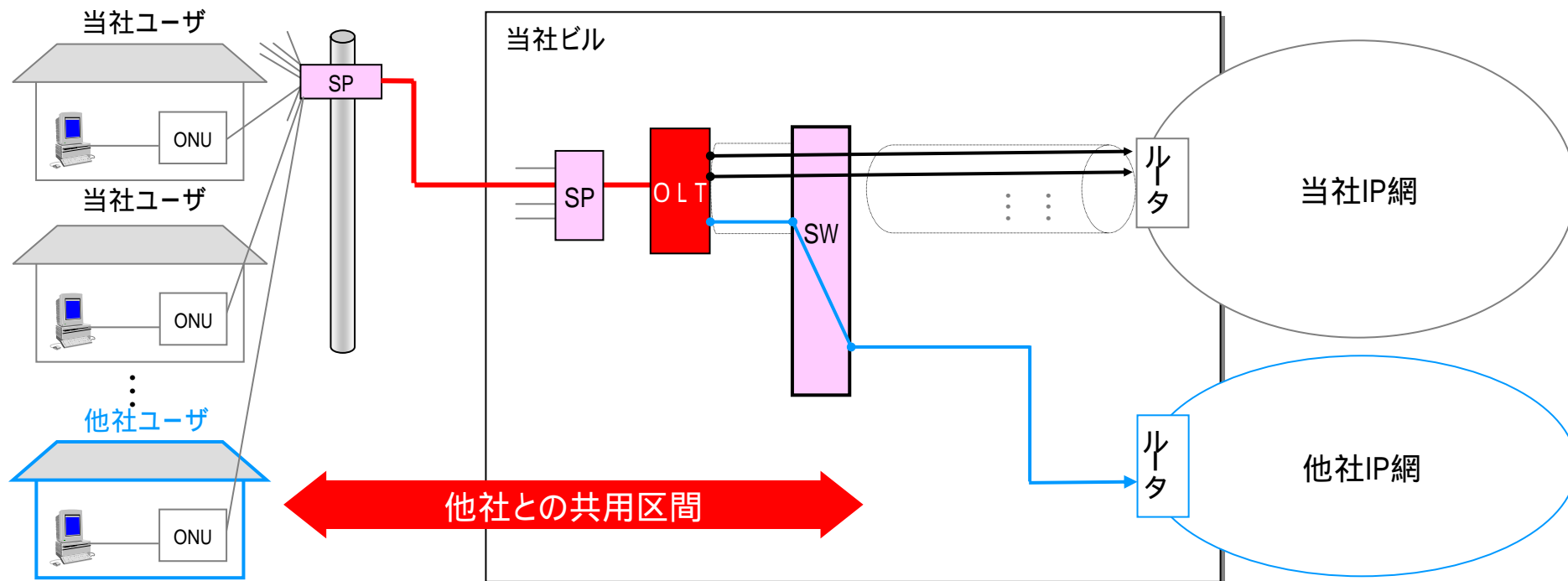


徳島県

4. 分岐末端回線単位の接続料の設定について

「分岐末端回線単位の接続料の設定」とは、当社と他社が1のOLT（光信号伝送装置）を共用してサービス提供し、共用区間について1ユーザ（1分岐末端回線）単位の接続料を設定することを意味する。

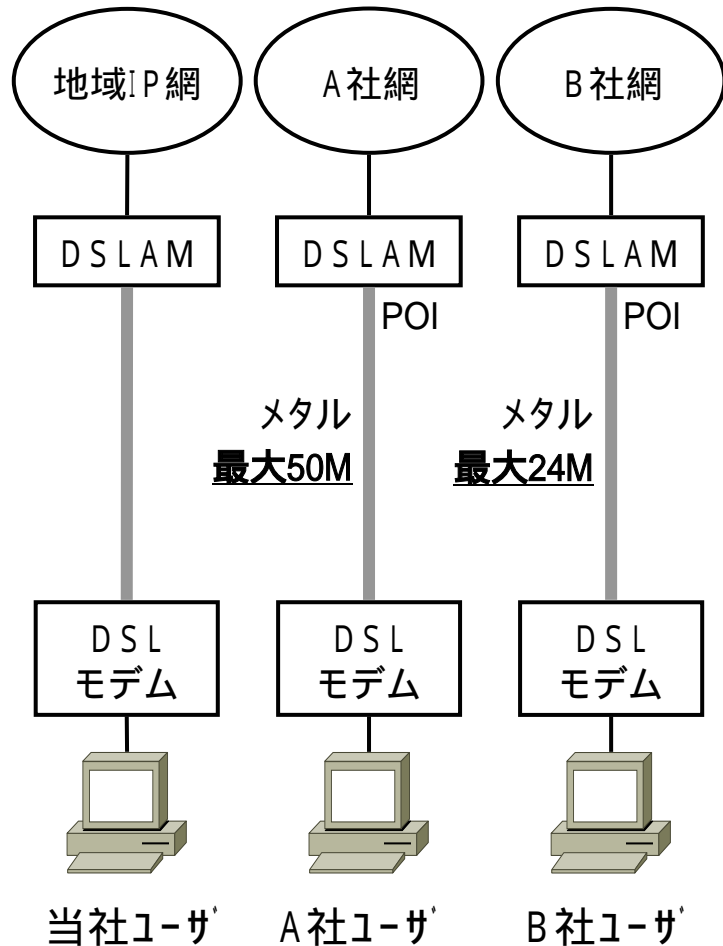
本プレゼンテーションでは、「分岐末端回線単位の接続料の設定」を「OLT共用」と表現する。



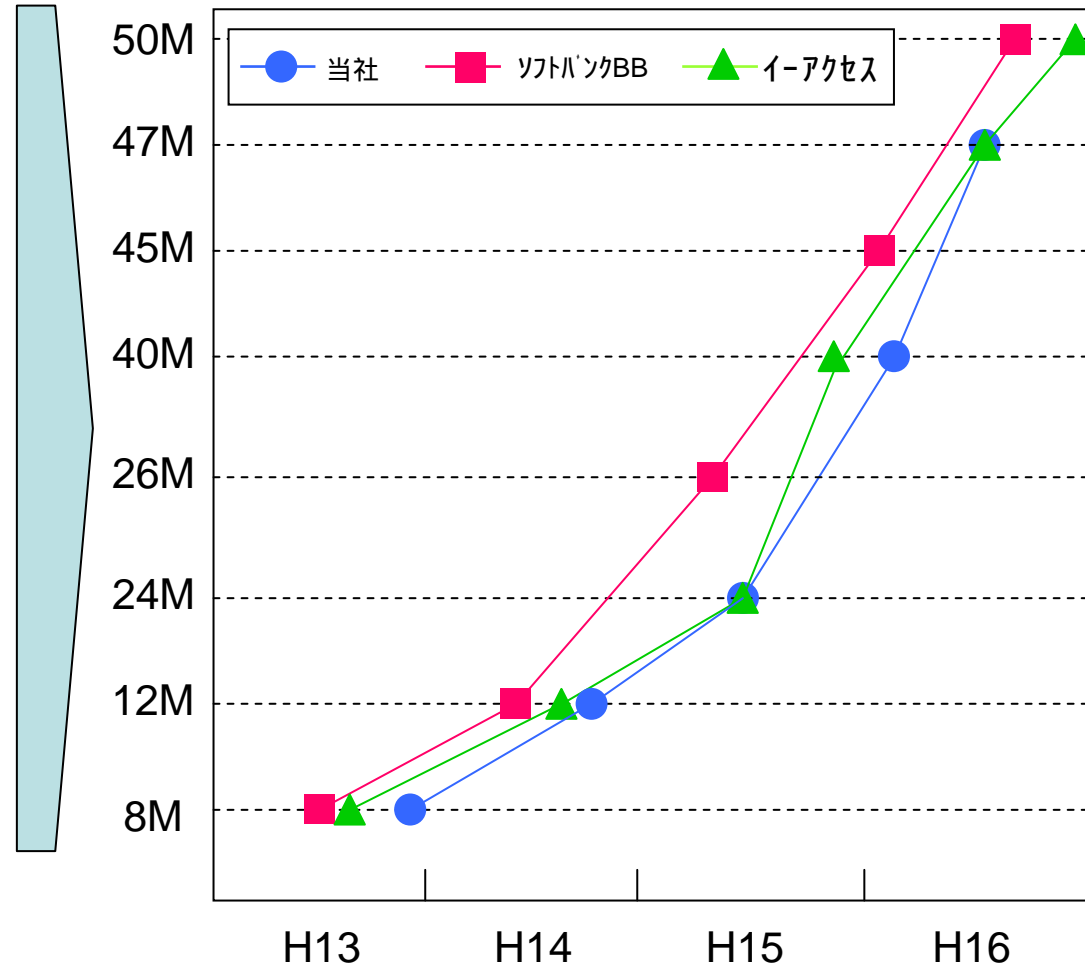
4 - 1 . OLT共用の問題点

(1) サービスの均質化の問題について

ADSLでは、各社がDSLAMを自前設置し、多様な通信速度(スループット)のサービスを提供したことで、競争が進展



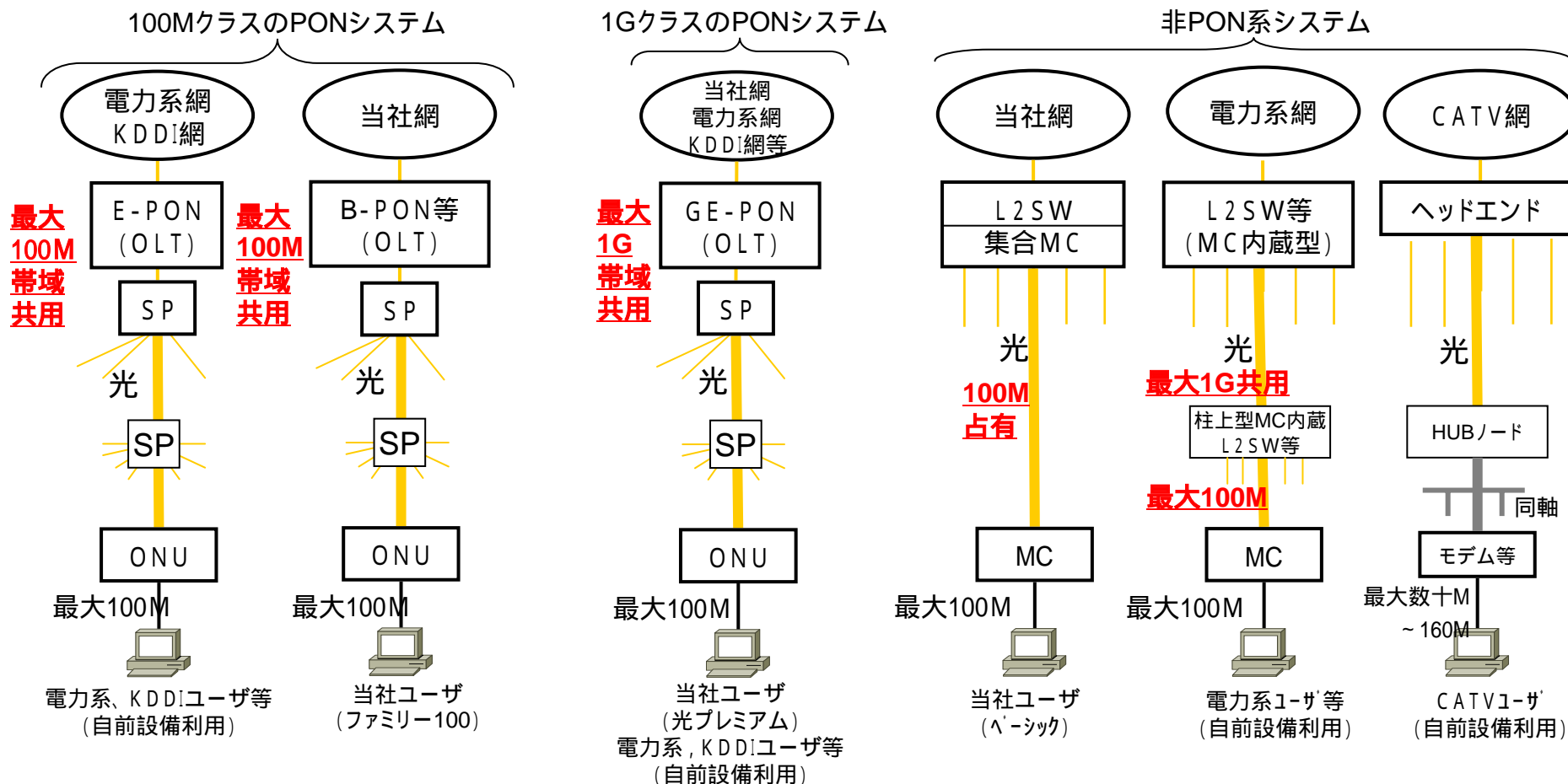
ADSL通信速度の推移



アクセス区間において競争あり

(1) サービスの均質化の問題について

F T T H等でも、各社がOLTやMCを自前設置し、收容設計や帯域制御方法を工夫して通信速度向上等を進めてきたことで、競争が進展



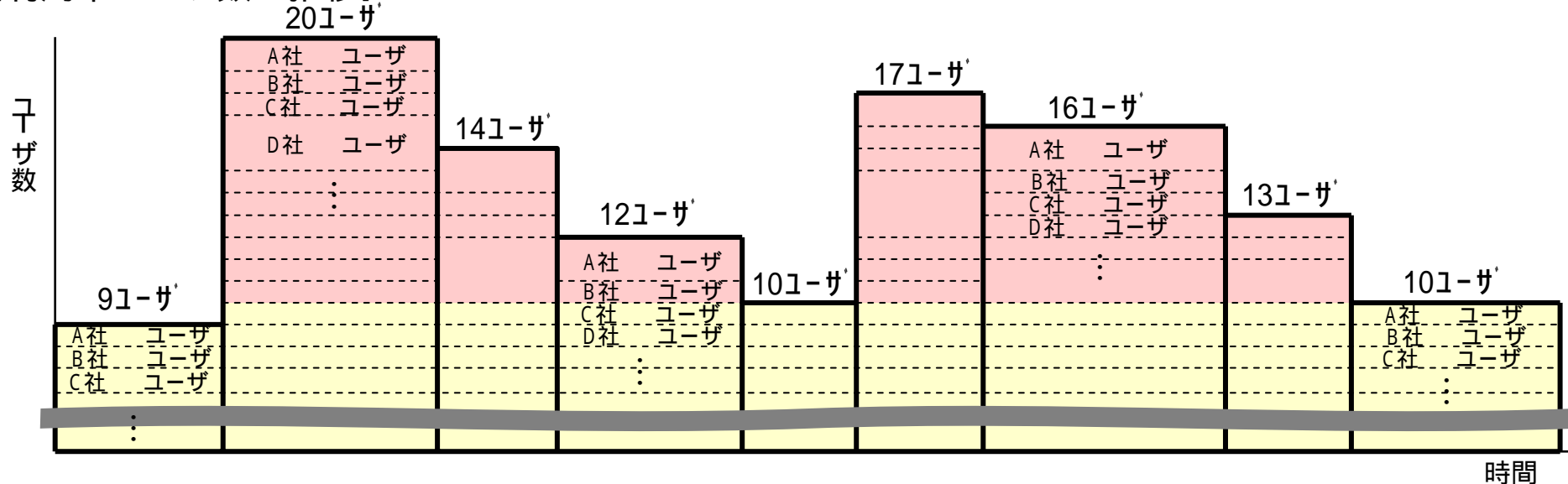
アクセス区間において競争あり

今後、2.4GクラスのG-PONや10G-PONを利用したサービスが登場し、広帯域化競争が更に激化すると想定

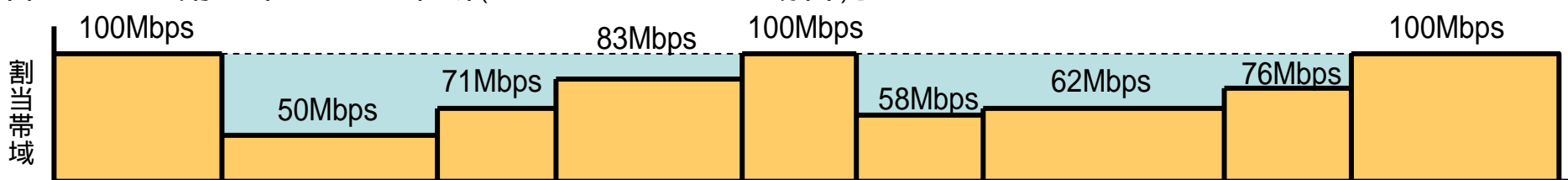
(1) サービスの均質化の問題について

現行の当社サービス下でOLT共用すると、各ユーザが同時に大容量通信をしようとした場合、**A社 ユーザも、B社 ユーザも、共用内サービスの最大割当帯域は全て均一になる。**

【利用中ユーザ数の推移】



【各ユーザに割り当てられる帯域(ベストエフォートの場合)】

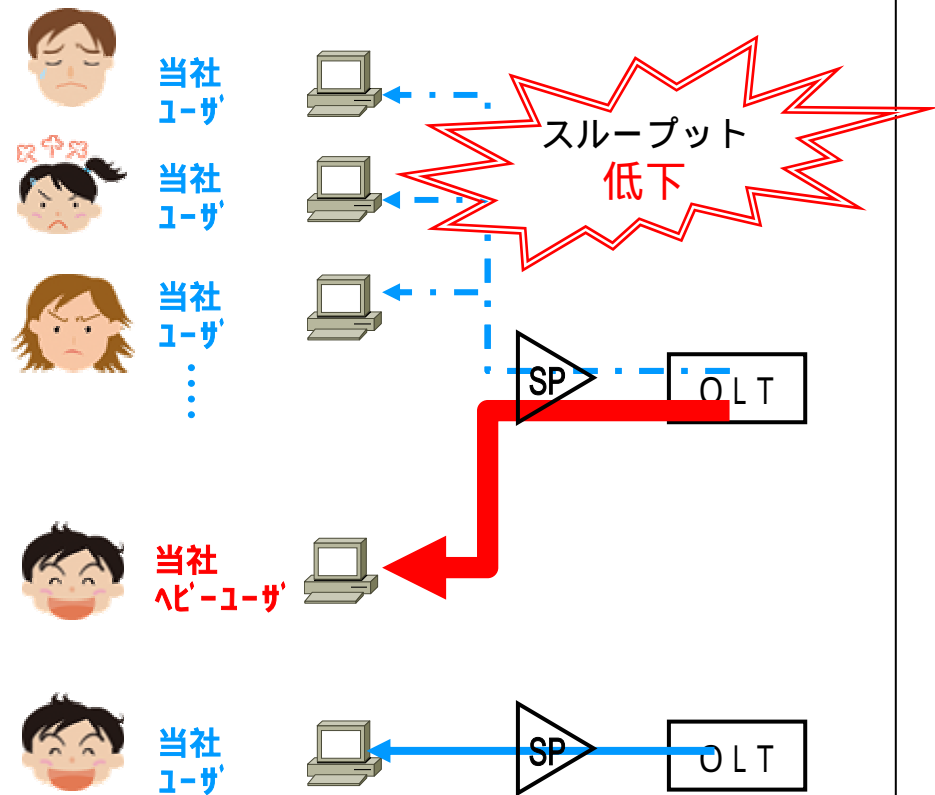


OLT共用を行うと、各社のユーザサービスが均質化し、競争がなくなるため、**競争を通じたお客様の利便性向上が図られなくなる虞が大きい。**

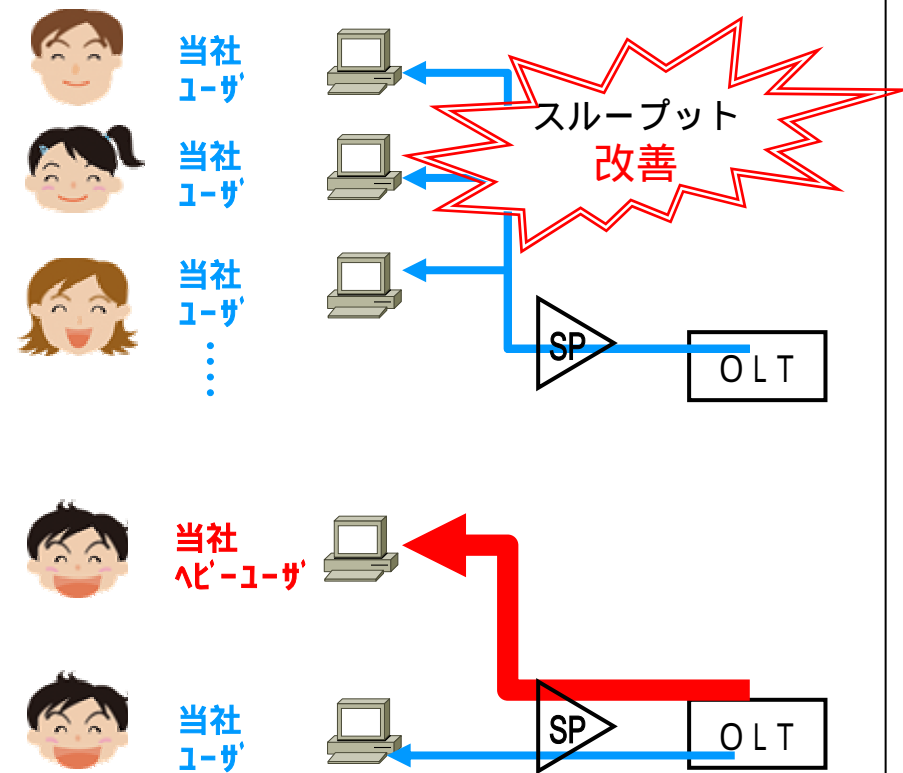
(2) ヘビーユーザの收容替え等の問題について

お客様の通信速度（スループット）低下に対処するため、ヘビーユーザの收容替え等を実施。

收容替え前



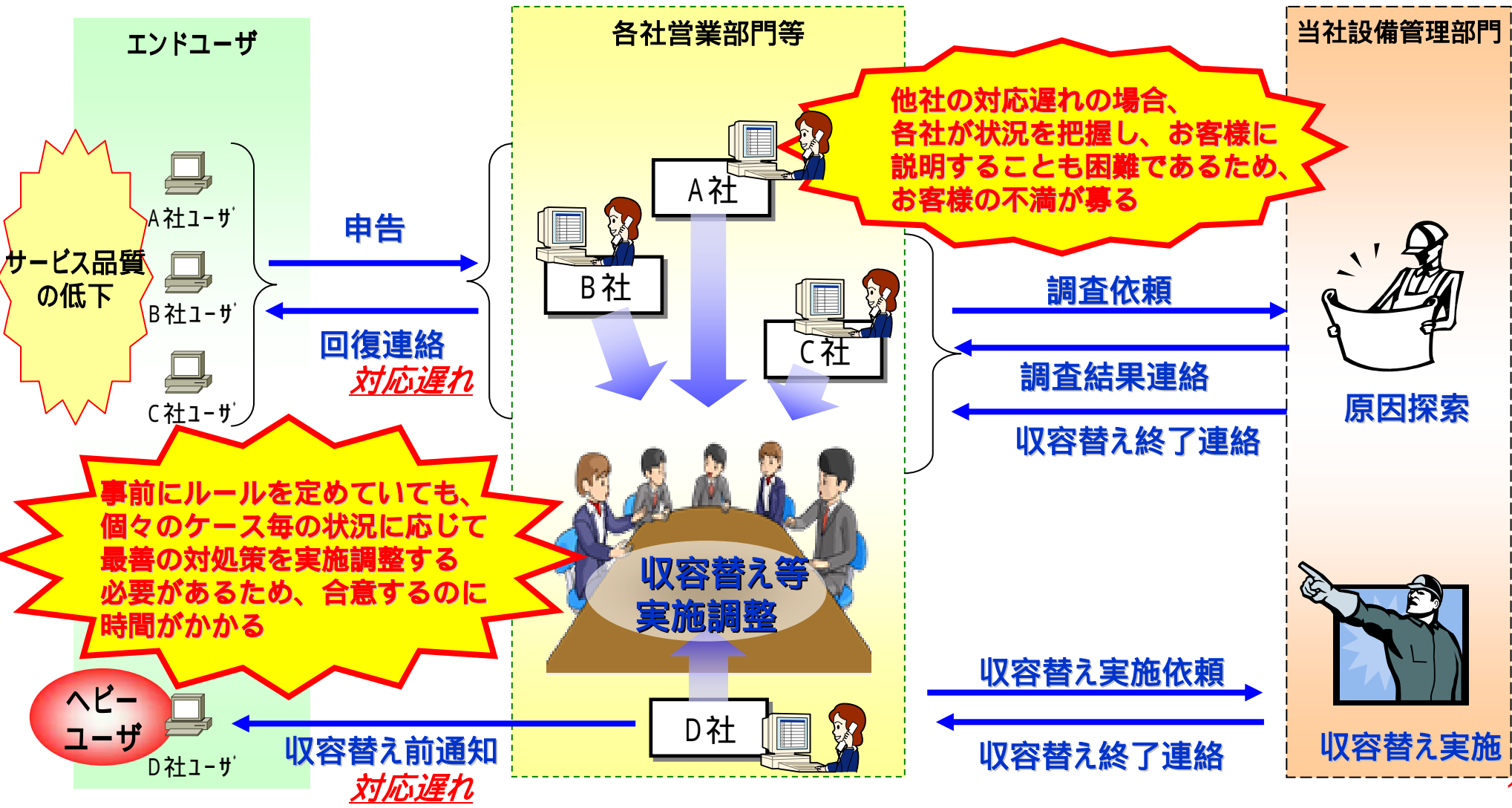
收容替え後



OLTを専有してサービス提供している場合、お客様の通信速度（スループット）低下に対処するため、一元的にユーザ対応し、迅速にヘビーユーザの收容替え等を行うことが可能。

(2) ヘビーユーザの收容替え等の問題について

O L T 共用を行った場合、收容替え等を検討すべきユーザの特定、收容替え等を実施するユーザとの折衝等に時間を要し、その他のユーザにおいては、サービス品質低下状態が長期化し、お客様のサービスレベルが低下する。

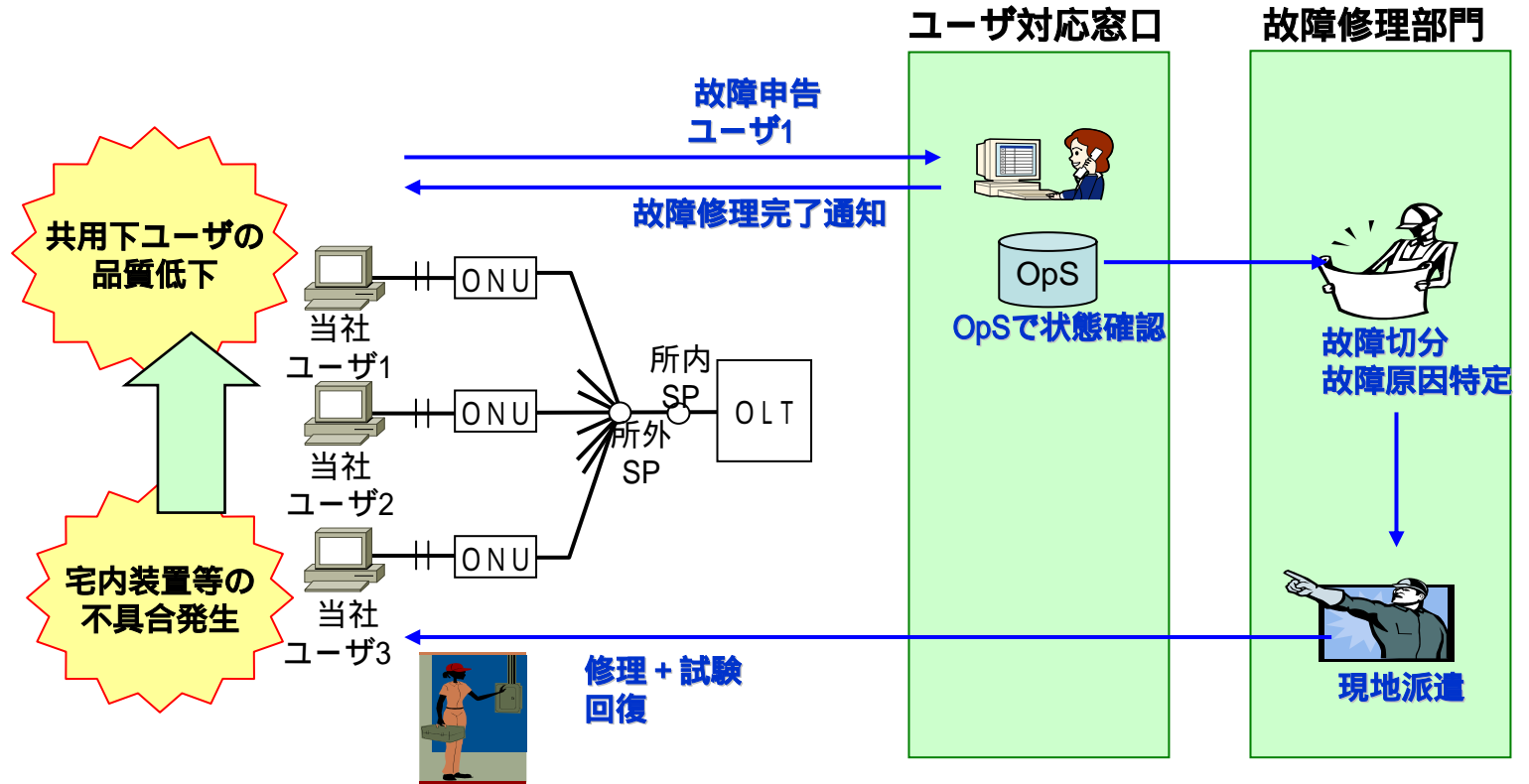


(3) 故障修理や支障移転の問題について

OLTを専有してサービス提供している場合、故障修理時や支障移転時に、一元的にユーザ対応できるため、迅速に故障修理等することが可能。

お客様対応フロー

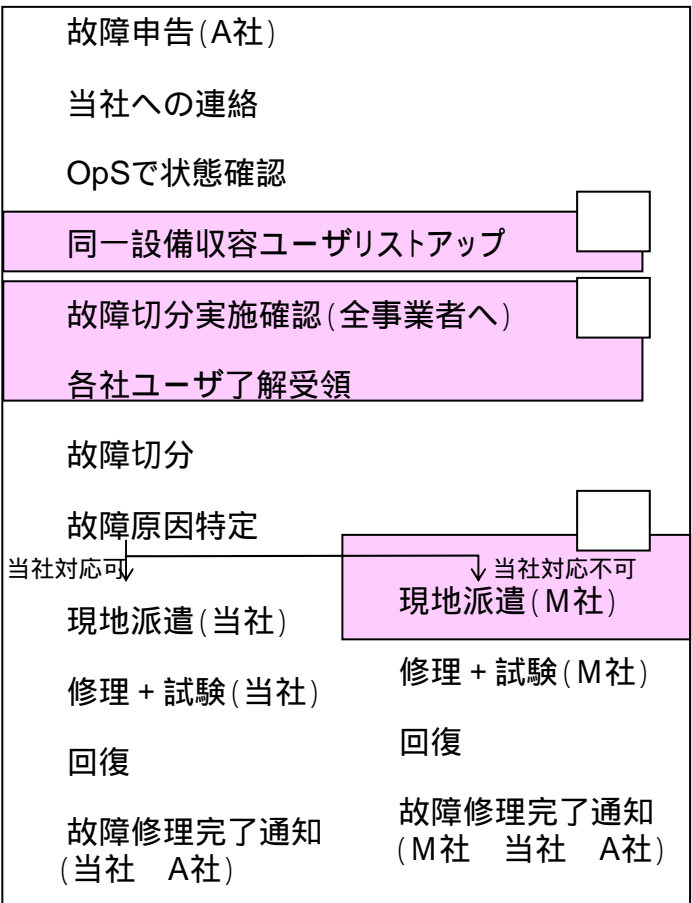
- 故障申告
- OpSで状態確認
- 故障切分
- 故障原因特定
- 現地派遣
- 修理 + 試験
- 回復
- 故障修理完了通知



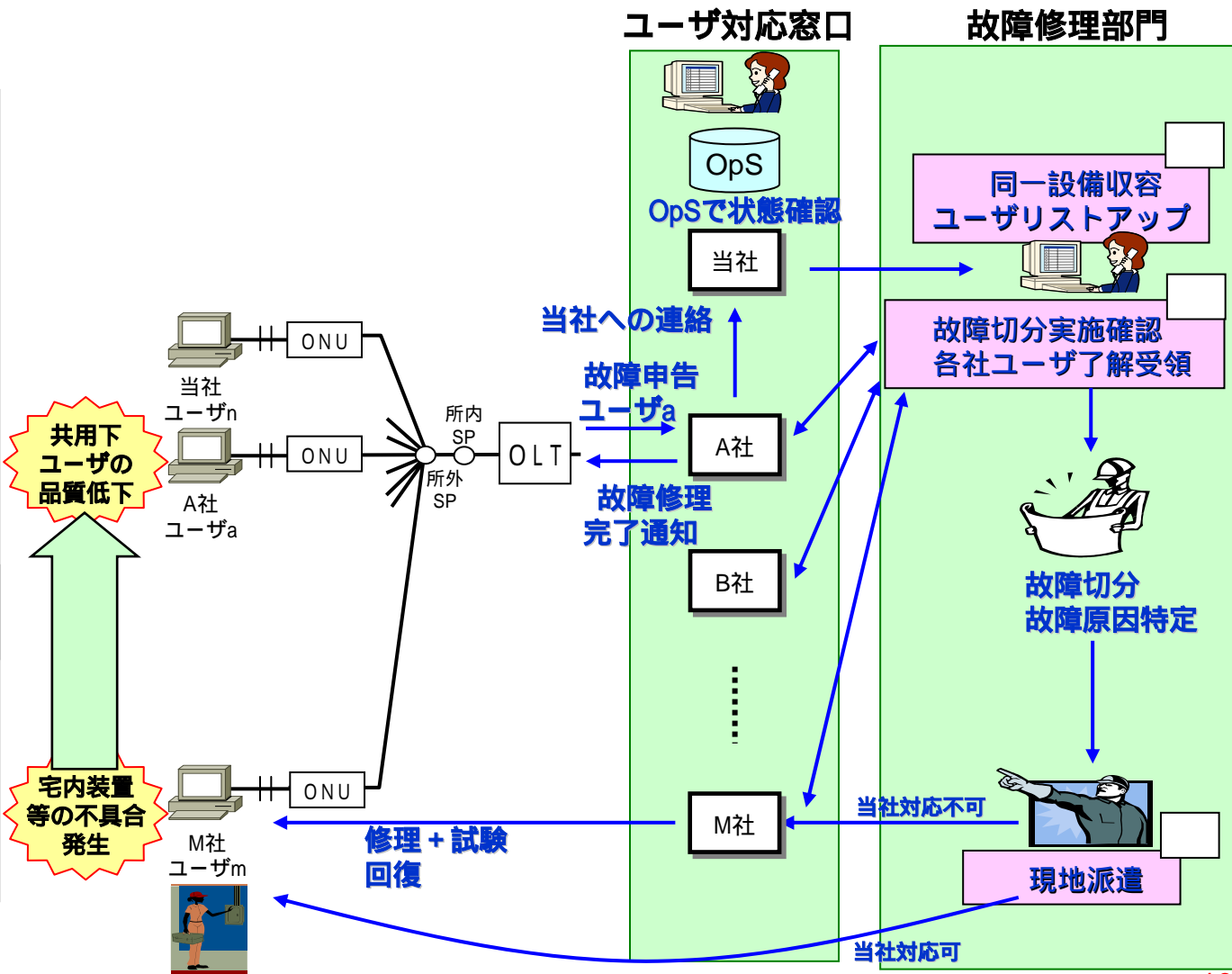
(3) 故障修理や支障移転の問題について

OLT共用を行った場合、1芯を複数事業者の複数ユーザで共用するため、故障修理時や支障移転時に一元的にユーザ対応できないため、事業者間の調整に時間を要し、故障修理等時間が長期化し、お客様のサービスレベルが低下する。

お客様対応フロー



事業者間調整



(4) 事業者間での運用ルール取り決め・情報共有の問題について

OLT共用を行うためには、以下のルールを、事業者間で取り決めることが必要。

- ・ トラフィックが混み合った場合の帯域制御ルール
- ・ 各事業者のユーザの利用特性等を踏まえた収容設計ルール
- ・ ヘビーユーザの収容替えルール 等

OLT共用を行うためには、以下の情報を、事業者間でリアルタイムで共有することが必要。

- ・ ヘビーユーザの収容替え等の要否の判断等するための、各ユーザの利用状況等に係る情報
- ・ 所外スプリッタの空き状況を意識した営業活動（空き状況により開通可能時期等が変わる）を行うための、各配線ブロックでの日々の受注情報
- ・ A事業者 ユーザの装置不具合で、共用下の他ユーザのサービス品質に支障が生じているときに、他ユーザにサービス提供している各社が円滑にユーザ対応できるようにするための、ユーザ宅でのA事業者の故障修理状況等に係る情報 等

上記ルールを取り決めたり、上記情報をリアルタイムで共有することは困難。

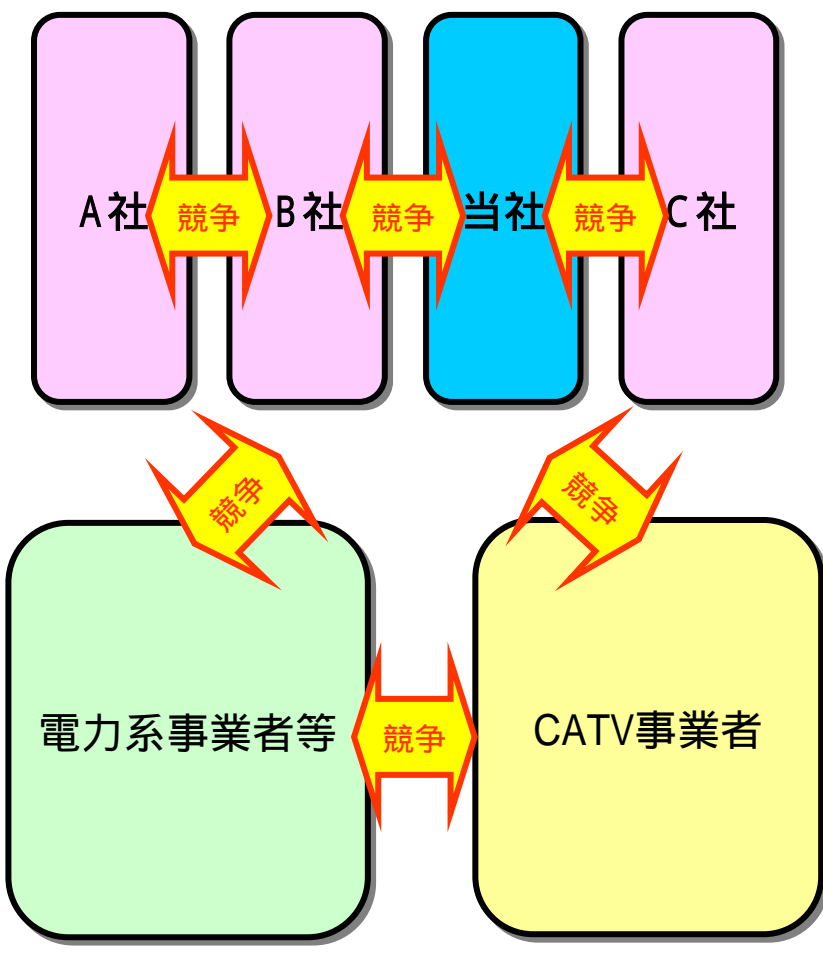
事業者間で運用ルールを取り決めるということは、サービスポリシーを合致させて業務提携しているということに他ならない。この場合、もはや、競争が行われているとは言えない。

OL T 共用した場合

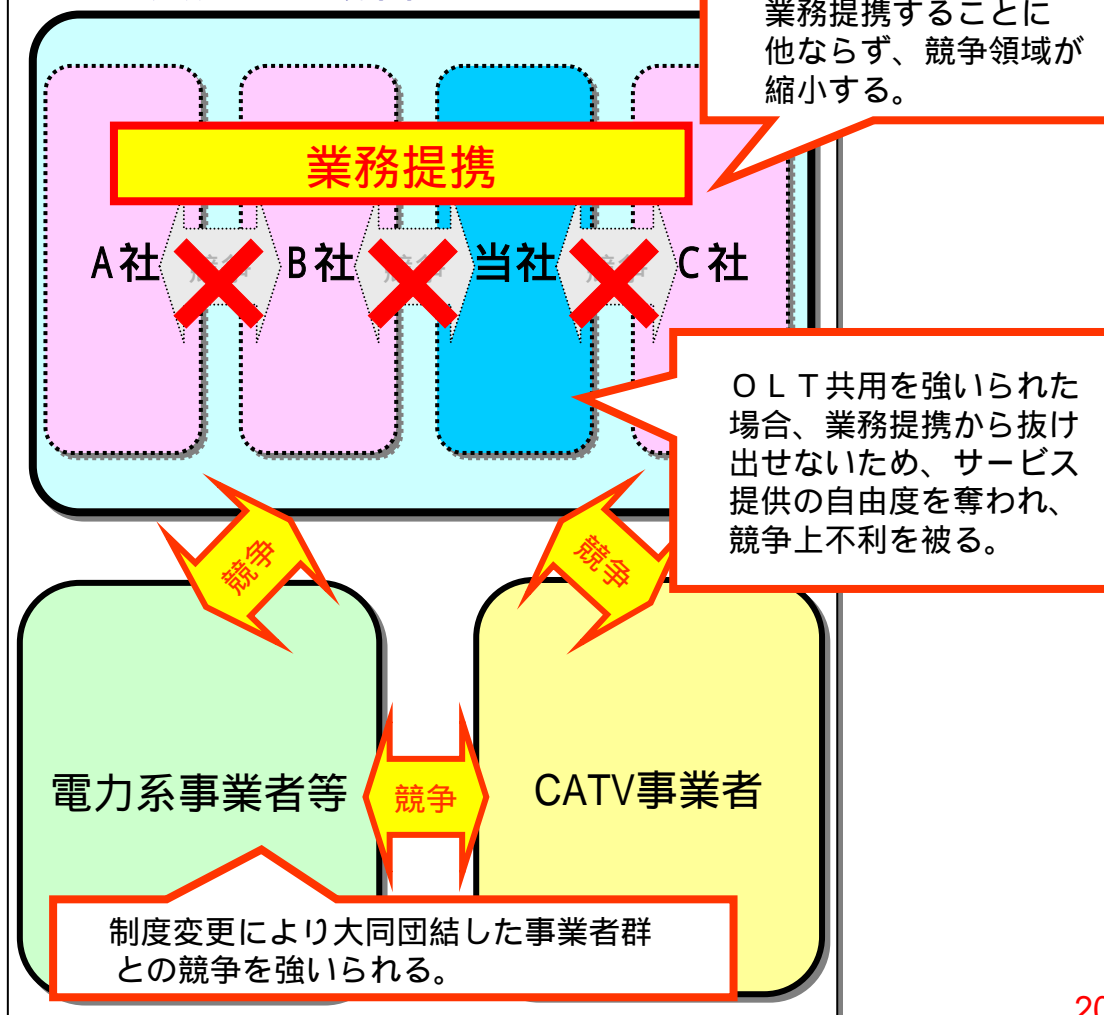
競争構造が変化し、競争領域が縮小する。

OL T 共用を強いられた事業者は、サービス提供の自由度を奪われ、競争上不利を被る。
電力系事業者等は、制度変更により 大同団結した事業者群との競争を強いられる。

現在



OL T 共用した場合



(5) 設備競争阻害の問題について

OLT共用を行うと、設備競争が阻害されて、競争を通じたお客様の利便性向上が図られなくなる虞が大きい。

OLT共用要望のポイントは、「投資リスクを負って設備を構築し、営業努力して収容効率を高めてきた事業者に、後から相乗りすることで、自らはリスクを負わずに、先行事業者と同等のコスト（1ユーザあたりの設備コスト）で設備調達して事業展開したい。」ということ。

これは、自ら投資リスクを負って設備を構築し、営業努力によって1ユーザあたりの設備コストを低減させてきた事業者（当社だけでなく、電力系事業者やCATV事業者もあてはまる）との競争環境を歪めるものであり、進展しつつある設備競争の芽を摘むものである。

4 - 2 . OLT共用を要望する事業者の主な意見へのコメント

(1) NTTの品質に合わせた共用化ルールを定めることも検討に値する。アプリケーションサービス等で競争が発生するので、アクセス回線の品質は同じでも競争が否定される訳ではない。

(出典：ソフトバンク社 H19.10.19付提案書)

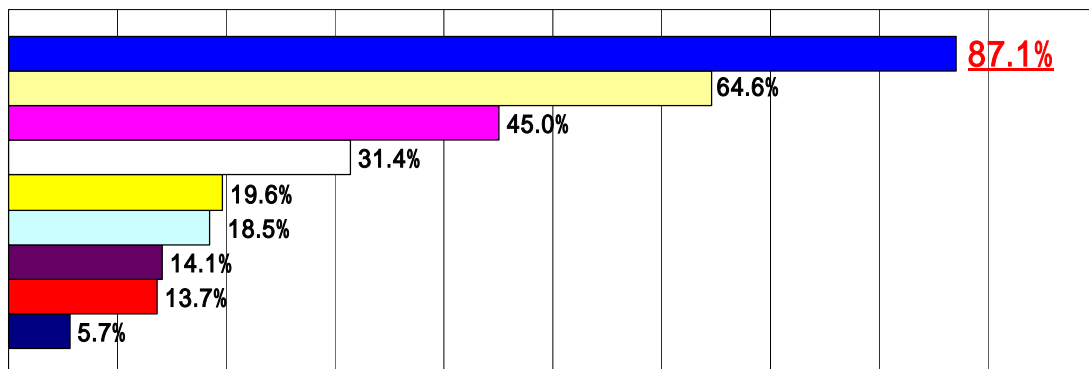
ブロードバンドアクセスサービスについては、多様な技術を用いた多彩なサービスが提供されており、現に激しい競争が展開されている。

特に、通信速度（スループット）はユーザのサービス選択時の重要な判断材料になっており、多くのWEBサイトにおいて「速度測定」や「サービス毎の速度比較サンプル」等が掲載されている。

(1)の主張は、ブロードバンドアクセスサービスの競争実態に反するものであり、アクセス区間の競争を否定することは不適切。

通信速度は、ブロードバンドサービス選択の最重要ファクター

FTTHサービス移行者のFTTHサービス選択理由(複数回答)



- 通信速度が優れている
- 常時接続が可能
- 利用料金が安い
- 住居等の条件
- 広告・宣伝
- 工事や手続等、導入が容易
- IP電話が充実
- 映像配信が充実
- その他

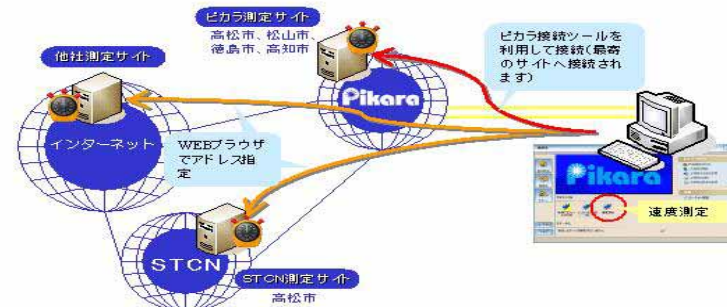
(出典：電気通信事業分野における競争状況の評価2006)

FTTHサービス提供事業者の速度向上サポートHPの例



速度測定サイトにて光ファイバーでのスループットをご確認いただく方法をご説明致します。
ピカラ速度測定

ピカラでは光ファイバーでのスループットを確認いただけるよう速度測定サイトをご用意しています。



▶ピカラ測定サイト(ピカラ独自網内の各県都に設置している速度測定サイト)

<http://speed.pikara/> (以下の接続操作後にアクセスしてください)
ピカラ独自網の各県都に設置している速度測定サイトで計測すれば、ピカラ光ねっこの最大速度に近い測定結果がえられます。測定結果はお客様のご利用環境により大きく左右されます。なお、ピカラ測定サイトはピカラ独自網内に設置されているため、接続方法が異なります。

(出典：STNet社HP)

(2) NTTは、公社時代の加入電話顧客を引き継いでおり、FTTHに移行する顧客を潜在的に確保できている。競争事業者は営業面でNTTより不利。NTTは競争事業者より容易に収容効率を上げることが可能。

(出典：KDDI社 H19.8.22付意見書)

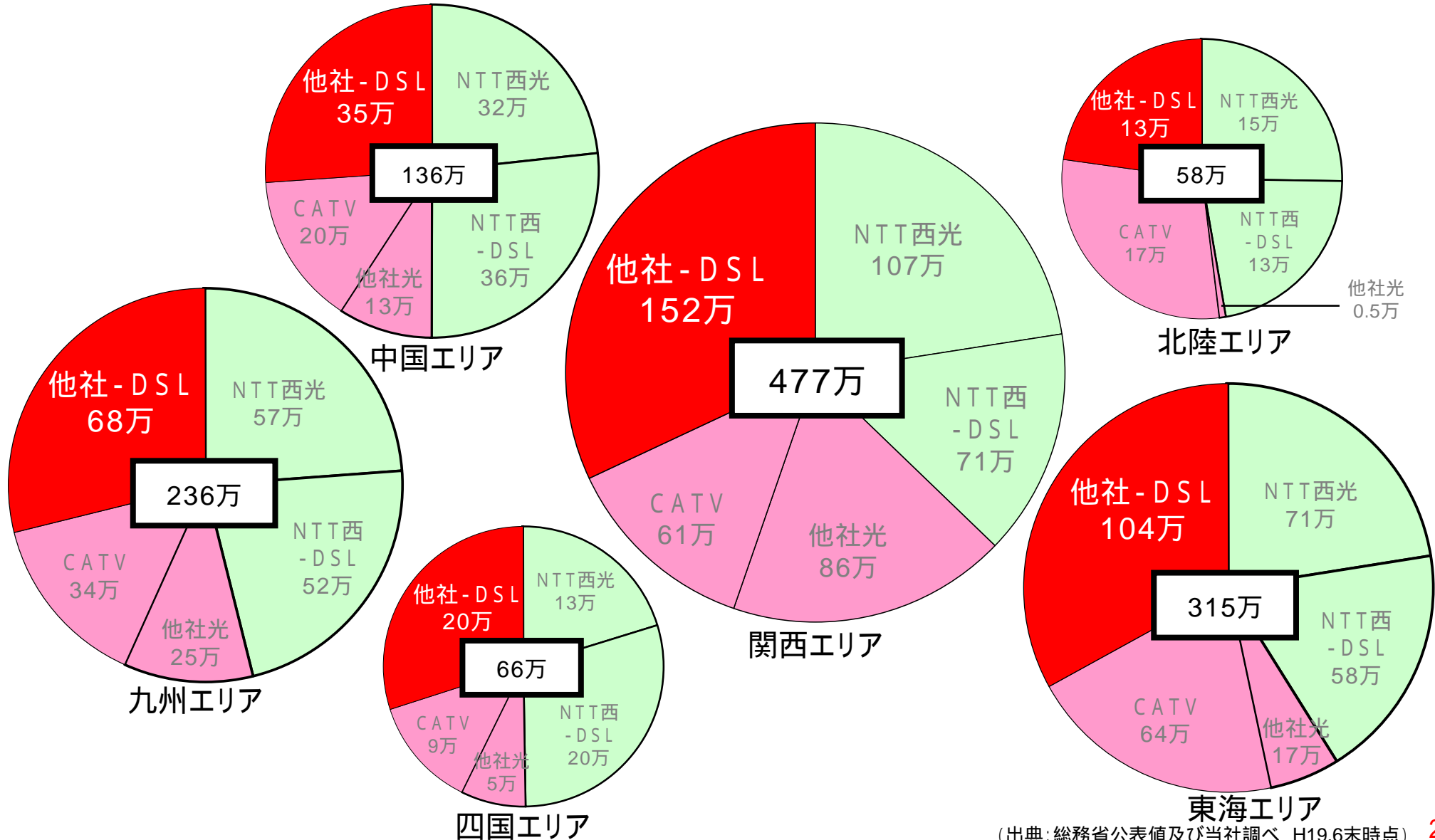
西日本エリアのFTTH・CATV市場では、当社と顧客基盤の異なる電力系事業者やCATV事業者が高いシェアを得ており、競争は現実のものとなっている。

電力系事業者・CATV事業者がそれぞれの強みを活かして当社と同等若しくは当社を超えるシェアを獲得している事実を照らせば、当社が加入電話顧客を抱えていることが必ずしも有利に働いていないと言える。

OLT共用実験を行ったとしているソフトバンク、イー・アクセス、アッカ・ネットワークスのADSLユーザは合計で810万超（東西エリア計）。各社のADSLユーザをFTTHユーザにマイグレーションする等、各社の営業方針次第で、当社に匹敵するFTTHユーザを獲得することは十分可能。 (出典：総務省公表値 H19.6末時点)

(参考) ブロードバンドサービス市場 (FTTH、DSL、CATV) のエリア別競争状況

西日本エリアの他社DSLユーザは392万 (東西エリア計で859万)

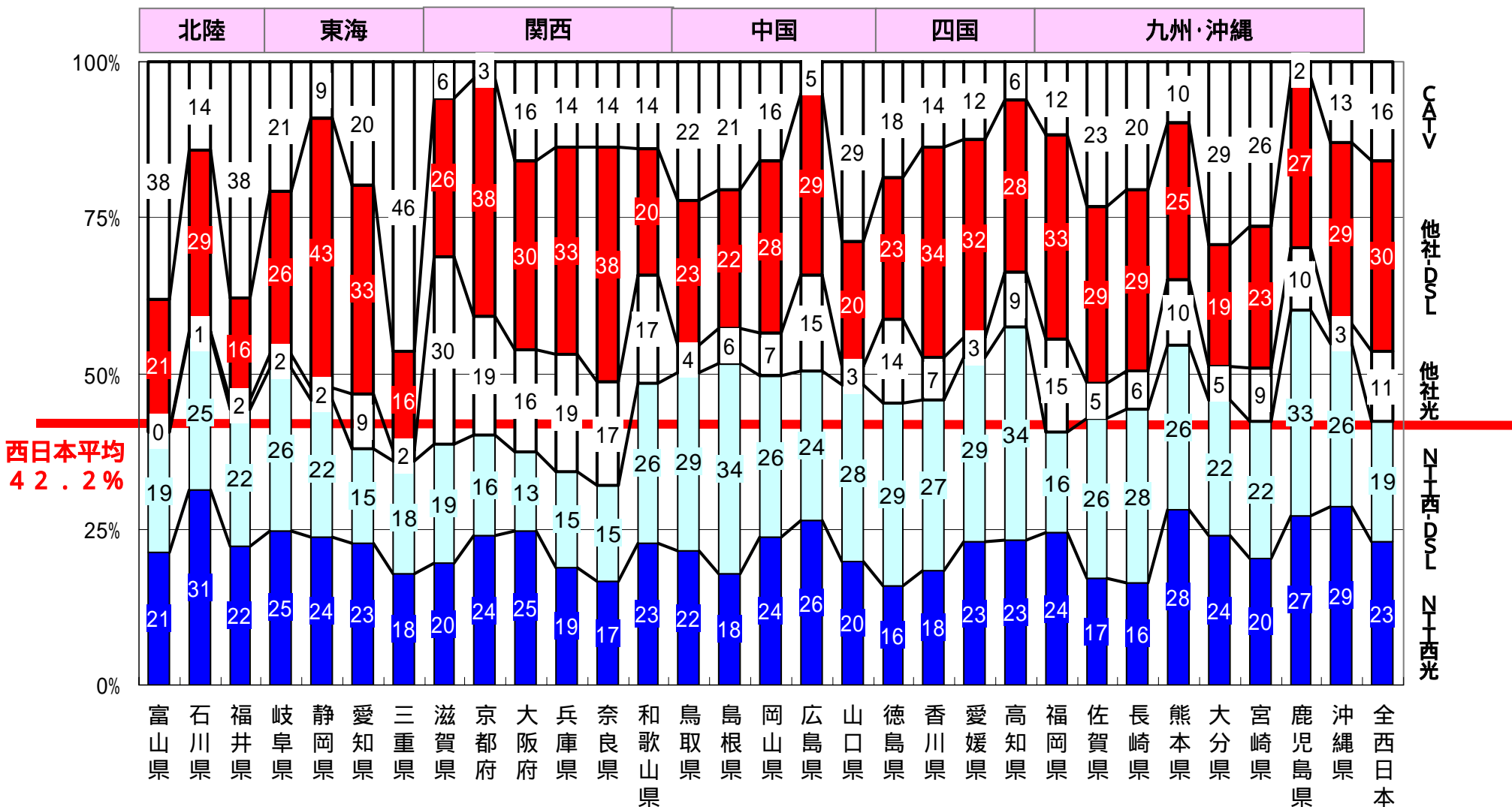


(出典: 総務省公表値及び当社調べ H19.6末時点)

(参考) ブロードバンドサービス市場 (FTTH、DSL、CATV) のシェア

西日本のブロードバンド市場では、当社と電力系事業者・CATV事業者・DSL事業者が熾烈な競争を展開

当社シェアは西日本マクロで42.2% (最小32%~最大60%)



4 - 3 . OLT共用要望に対する当社の考え方

当社の考え方

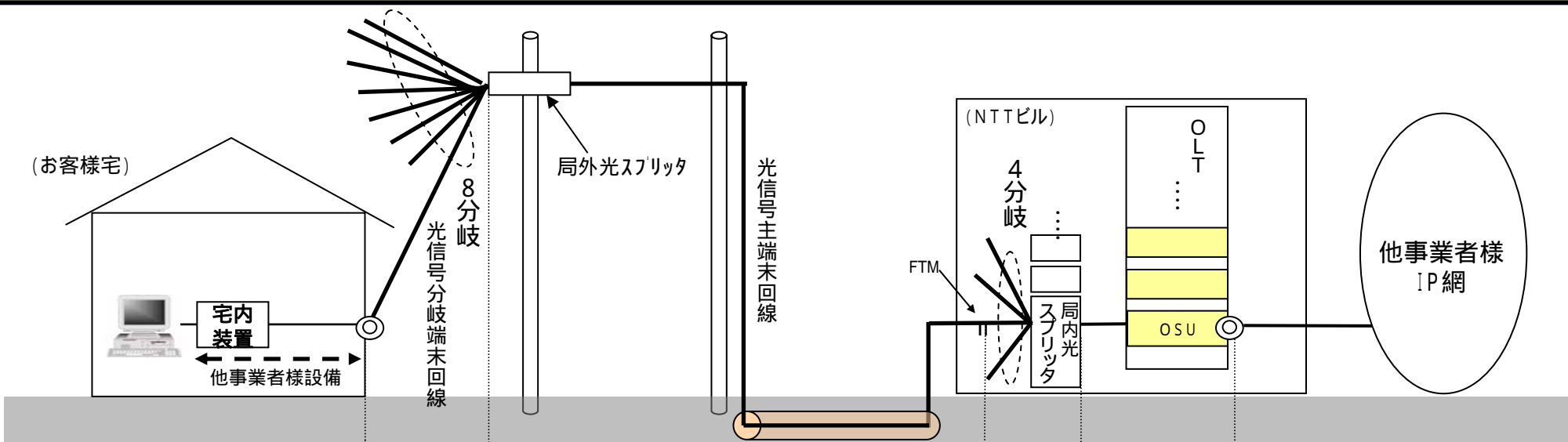
ブロードバンドサービスのように、これから大きく発展が期待される分野では、各事業者の創意工夫による競争の実現が肝要である。競争を通じてこそ、お客様の利便性向上が図られる。

OLT共用は、サービスを均質化させてしまう点、及び、実際に共用するためには様々な運用等ルールを事業者間で取り決める必要があるため、実質的に事業者間の業務提携を強いる構造になっている点で、競争の否定につながるものであることから、お客様の利便性向上を損なう虞が大きいと考える。

営業戦略上サービスポリシーを合致させた上で競争に参入する意向のある事業者には、OLT共用を実現するため、当社は既にシェアドアクセス方式の接続メニュー(分岐回線システムを構成する設備をアンバンドルして貸し出す仕組み)を提供済みであり、これを利用することにより競争を実現することが可能。

(参考)

当社は、シェアドアクセス方式のアクセスラインについて、既に芯線単位、装置単位といった、設備ごとにアンバンドル可能な最小単位で接続メニューを提供している。



区分	光信号分岐端末回線 (引込線)	光信号主端末回線 (局外光スプリッタを含む)	局内光スプリッタ	OLT (OSU)	合計
現行シェアドアクセスの接続料金	520円 ¹	4,987円 ²	2,141円	3,798円 ³	11,446円
貸出単位	1芯線ごと	1芯線ごと (最大8分岐収容可)	1装置ごと (最大32分岐収容可)	1装置ごと (最大32分岐収容可)	-

1: 月額利用料の他に設置工事費が必要

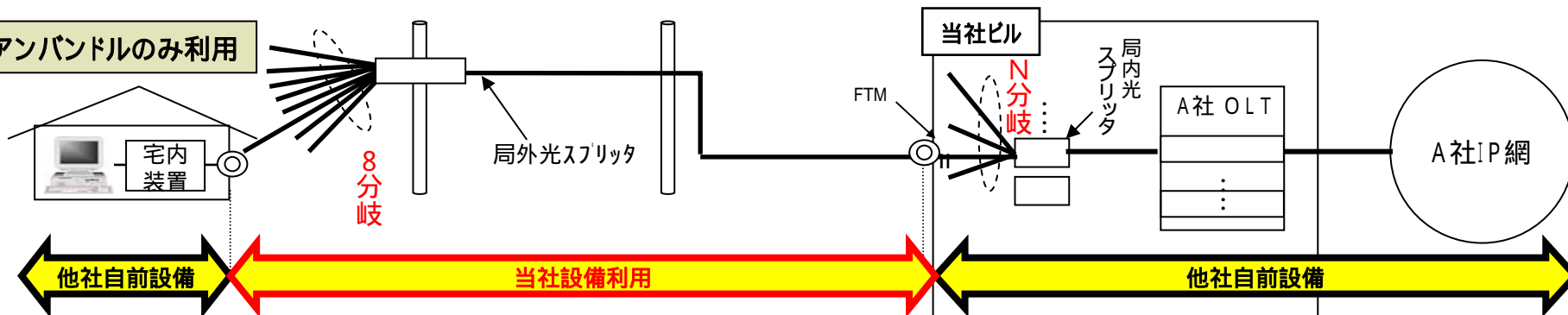
2: タイプ1 - 1(平日昼間帯保守メニュー)の料金

3: 最大1Gbpsまでの伝送が可能なものの料金

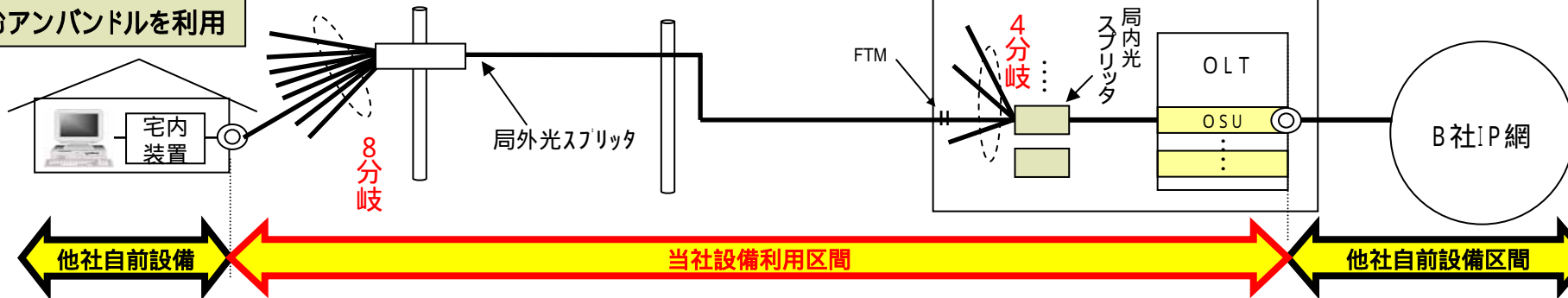
(参考)

他社がFTTHサービスを提供するにあたり、当社が提供するアンバンドルメニューから必要な部分を取り出して利用することが可能。

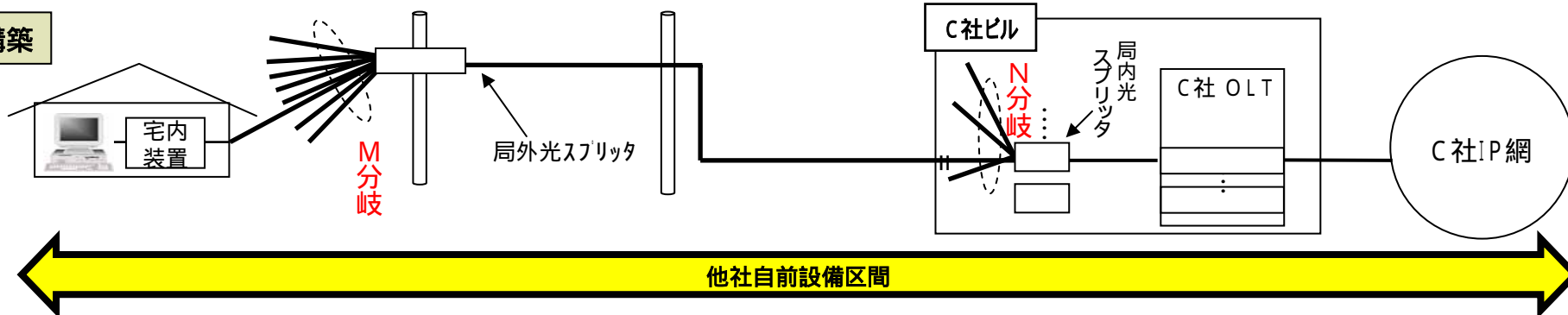
光ファイバアンバンドルのみ利用



OLTを含むアンバンドルを利用



全て自前構築

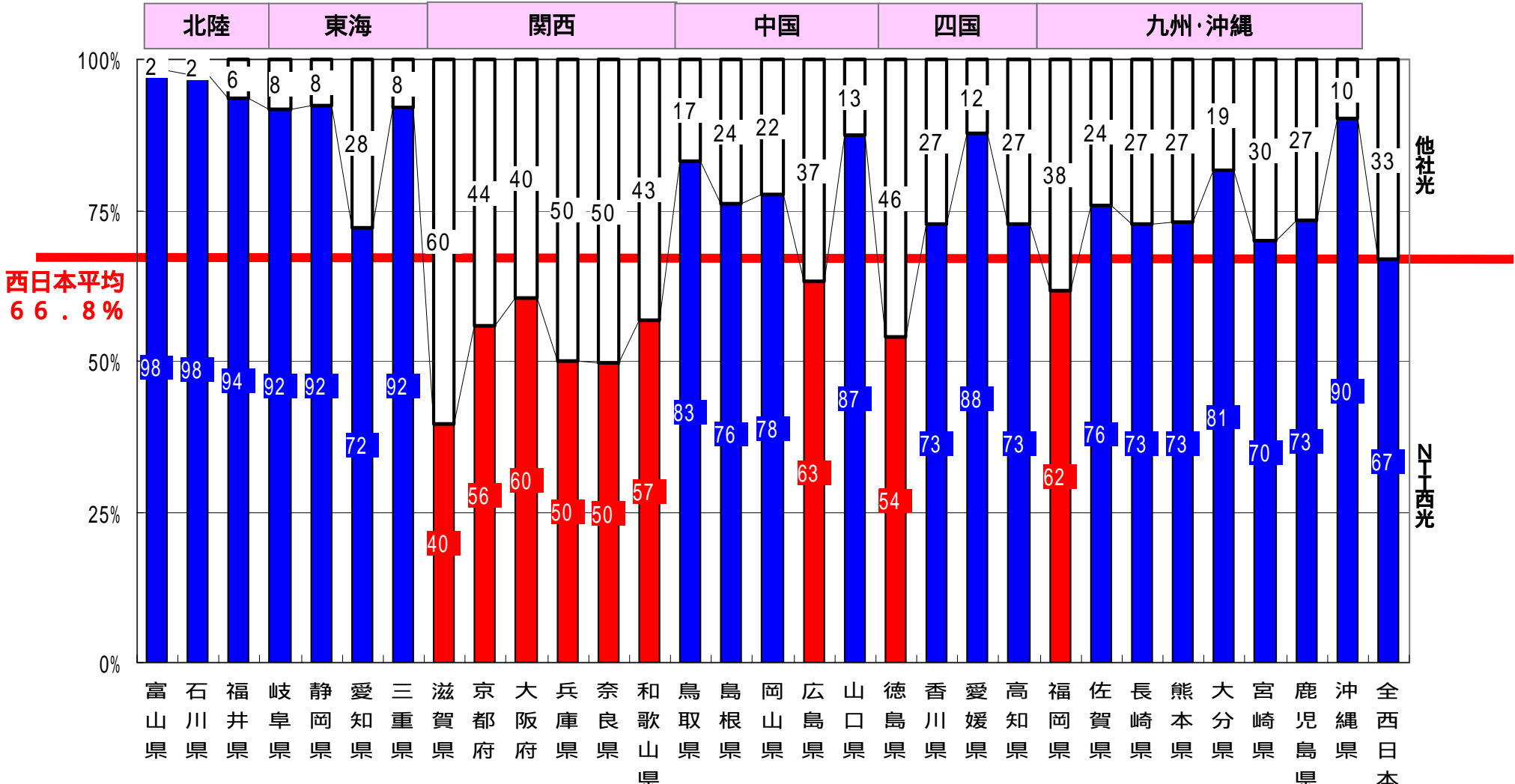


〔参考資料 1〕

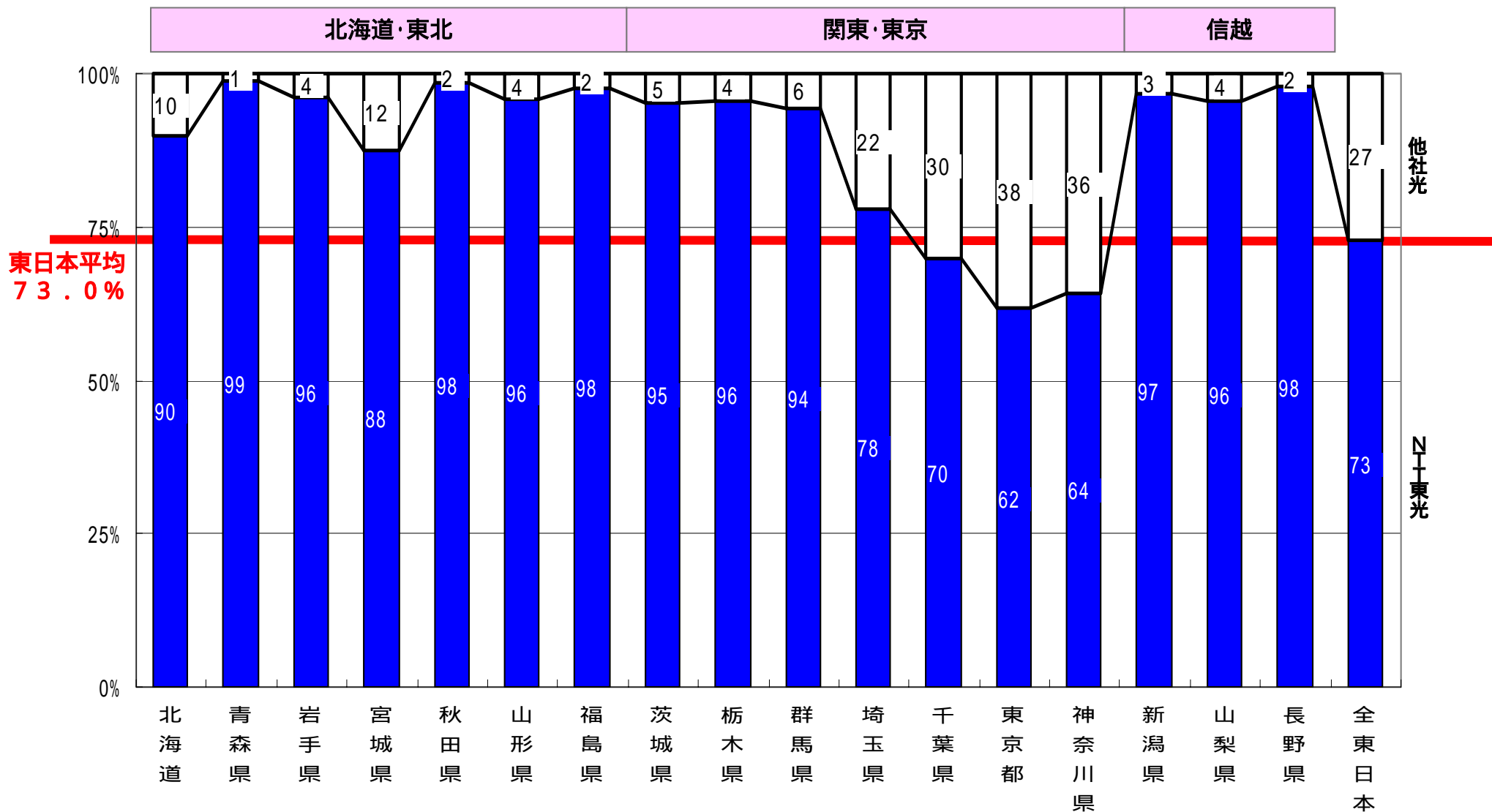
ブロードバンド市場の競争状況に係る参考資料

FTTHサービス市場のシェア

電力系事業者等が積極的に事業展開しているエリア（関西圏、徳島、福岡、広島）では、熾烈な競争が展開（当社シェアは40%～63%）

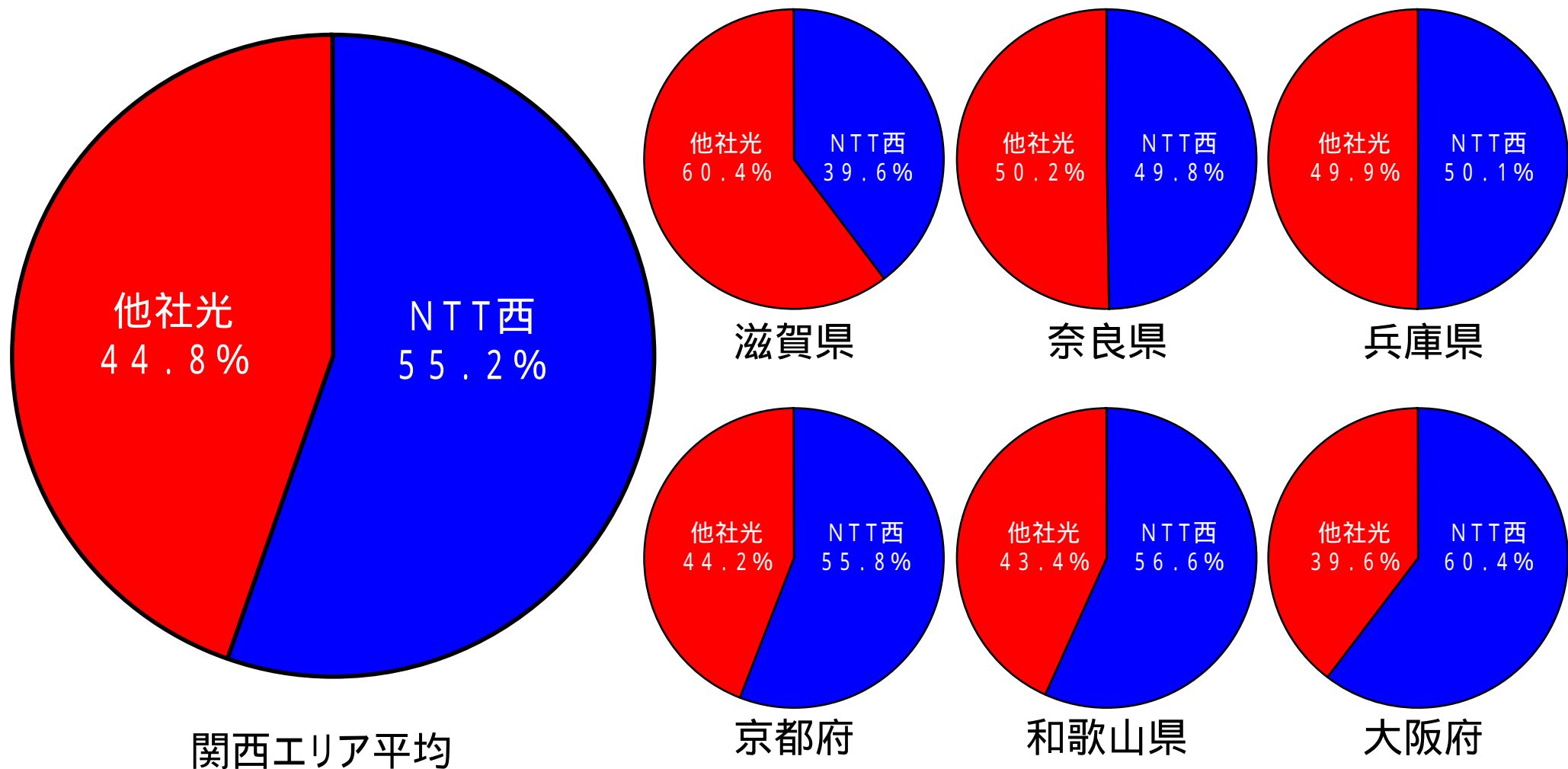


F T T Hサービス市場のシェア 東日本

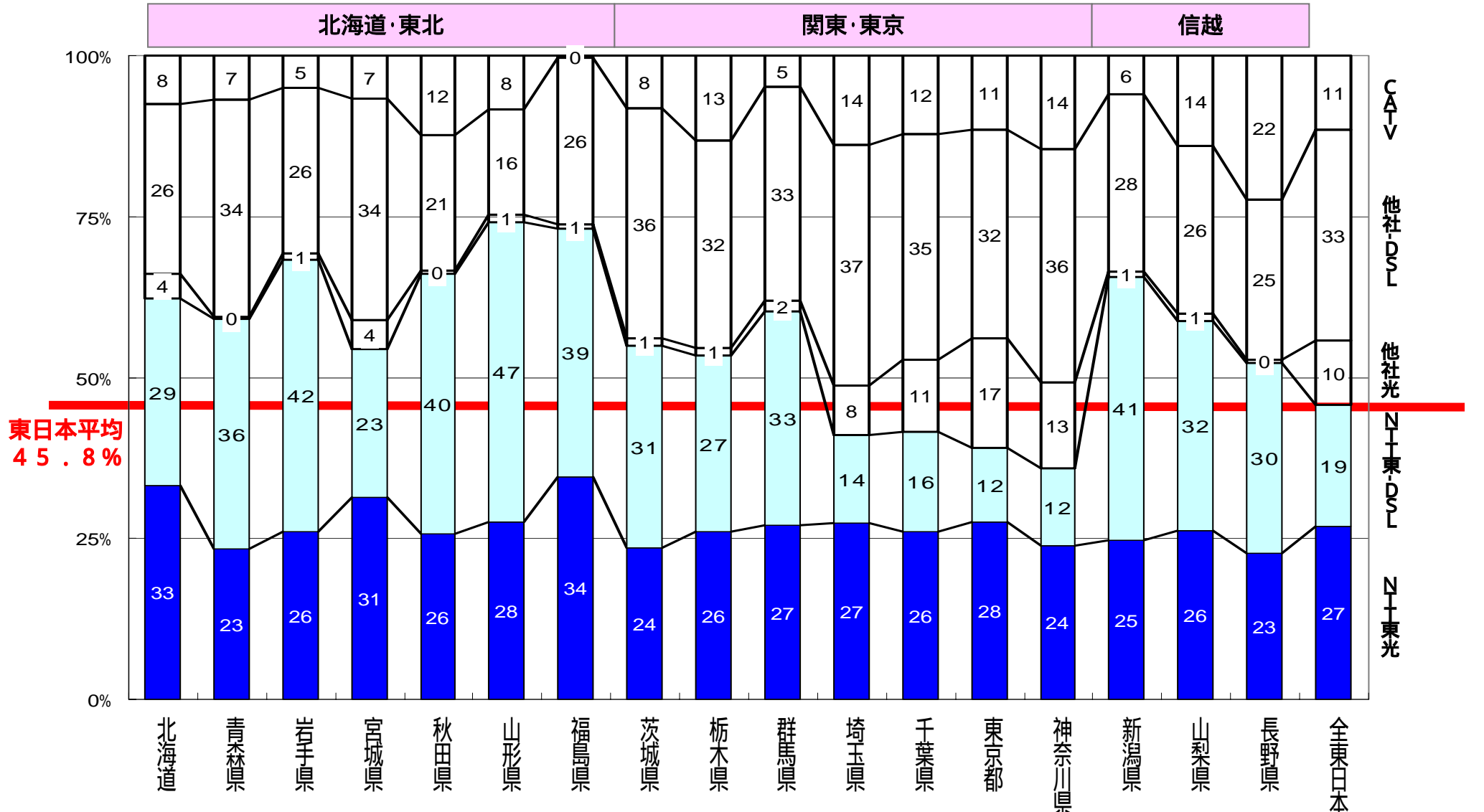


FTTHサービス市場のシェア 関西エリア

関西のFTTHサービス市場では、当社と電力系事業者が拮抗



ブロードバンドサービス市場（FTTH、DSL、CATV）のシェア 東日本



〔参考資料 2〕

OLT 共用に関するその他の問題点について

OLT共用を行うと、新サービスの円滑な提供に支障が生じる。 (これは新サービスの提供を通じた競争の否定)

OLTを専有してサービス提供している場合、自社のサービスポリシーに則り、帯域制御ルール等を柔軟に見直すことによって、多様なサービスを円滑に導入することが可能。

OLT共用を行った場合、以下のとおり、新サービスを円滑に提供開始できなくなる等、サービスの多様化・高度化が停滞し、お客様利便を損なう。

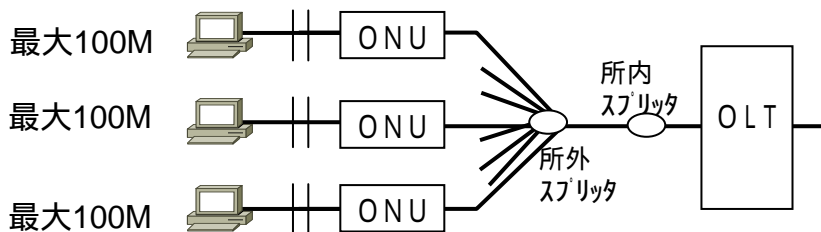
- () トラフィックが混み合った場合の最低保証帯域等、帯域制御ルール等について、共用事業者間で合意する必要がある。(そもそもサービスポリシーが異なる事業者間で合意できるのか?)
- () 仮に、一旦は合意できたとしても、ある事業者が新サービスを提供しようとする都度、合意を見直す必要が生じるが、最低保証帯域の低下を余儀なくされる事業者の強い反発も予想されるため、事業者間で業務提携でもしていない限り、合意に至らない。【参考1】
- () 合意に至らない限り、ONU等装置類のファームウェアのバージョンアップやOLT更改等もできないため、新サービスを提供開始することができない。【参考2】

OLTを共用するという事は、独自の新サービスの提供を通じた競争を否定することとなる。

【参考 1】

混雑時の最低保証帯域として32Mbps / ユーザを確保することで事業者間合意している場合において、新サービスの導入にあたり、合意済の最低保証帯域を減らさなければならないルール変更が必要となるケースでは、事業者間で業務提携していない限り、合意には至らないと考えられるため、自社が考える新サービスを迅速に提供できなくなる場合が生じる。

現状



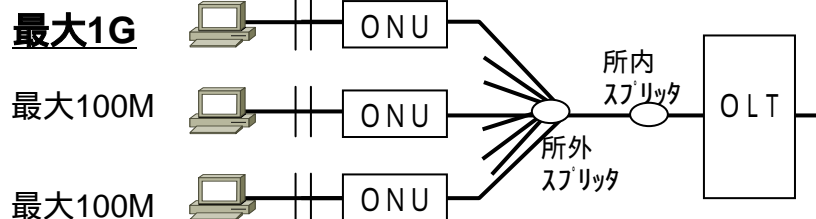
混雑時の最低保証帯域として、
32Mbps / ユーザを確保することで
事業者間合意

32分岐中の ユーザ数	混雑時の 最低保証帯域
100Mbps	100Mbps
32	32Mbps

新たな重み付けルールの導入

新サービス導入後

「最大100Mbps」のベストエフォート型サービスと「最大1Gbps」の新たなベストエフォート型サービスの帯域制御の重み付けを、既存サービス：新サービス = 1：2にする事例



32分岐中の ユーザ数	
100Mbps	1Gbps
32	0
31	1
⋮	⋮
24	8
⋮	⋮
16	16
⋮	⋮
8	24
⋮	⋮
1	31
0	32

混雑時の 最低保証帯域	
100Mbps	1Gbps
32Mbps	
30Mbps	60Mbps
⋮	⋮
25Mbps	50Mbps
⋮	⋮
20Mbps	40Mbps
⋮	⋮
18Mbps	36Mbps
⋮	⋮
16Mbps	31Mbps
	32Mbps

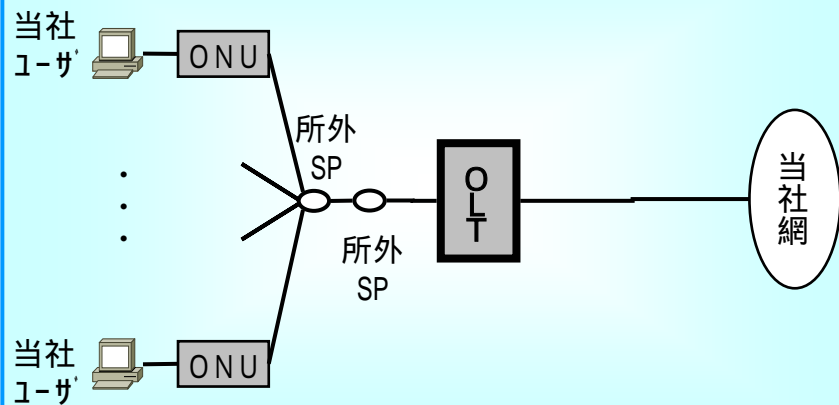
上図網掛部において、32Mbpsを下回るケースが生じる

【参考2】

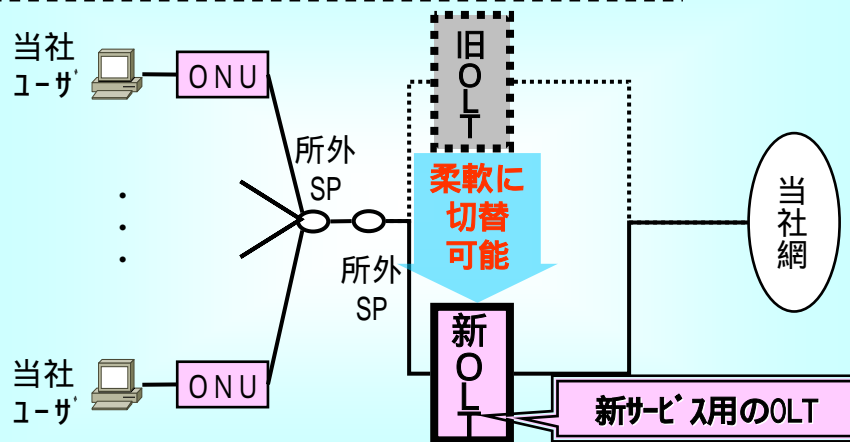
新サービスの提供に必要なOLTの変更等について、関係事業者間の調整が必要となる。その結果、自社ユーザに新サービスを迅速に提供できなくなる場合が生じる。

1社でOLT等を利用する場合

・既存サービス提供時



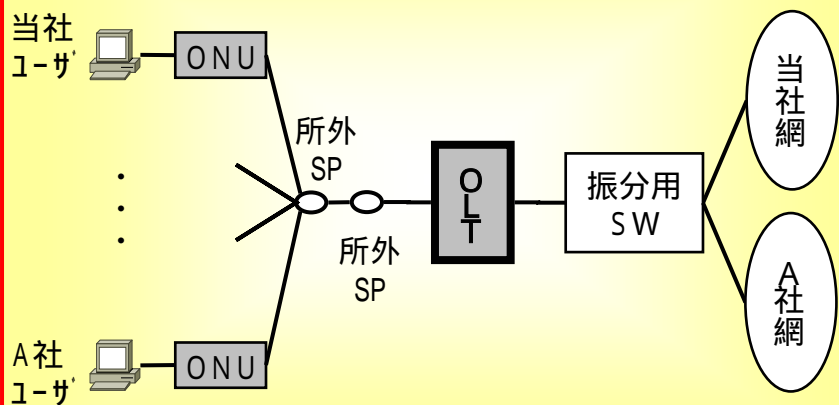
迅速かつ柔軟に新サービスの提供が可能



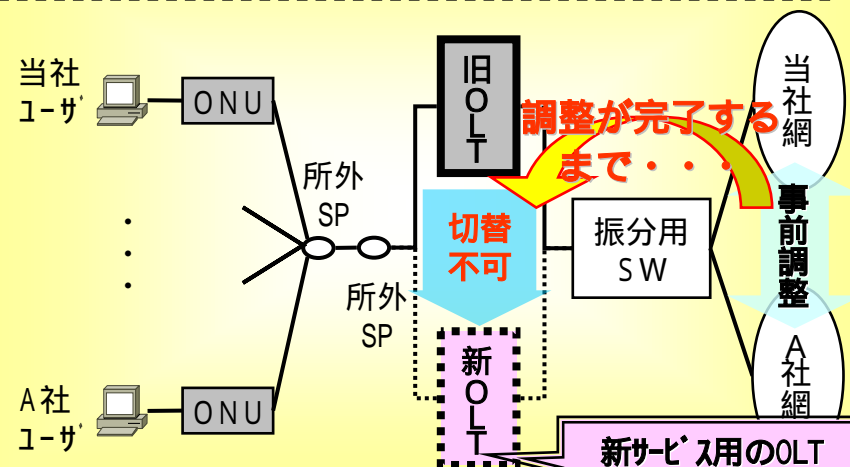
新サービス提供に伴いOLTの変更を行う場合

複数社でOLT等を共用する場合

・既存サービス提供時



調整が完了するまで、新サービスの提供が不可能



OLT共用を行うと、帯域確保型サービスの提供に支障が生じる。

OLTを専有してサービス提供している場合、当社網内の帯域制御サーバで、アクセスラインの空き状況を管理しているため、帯域確保型サービスを円滑に提供できる。

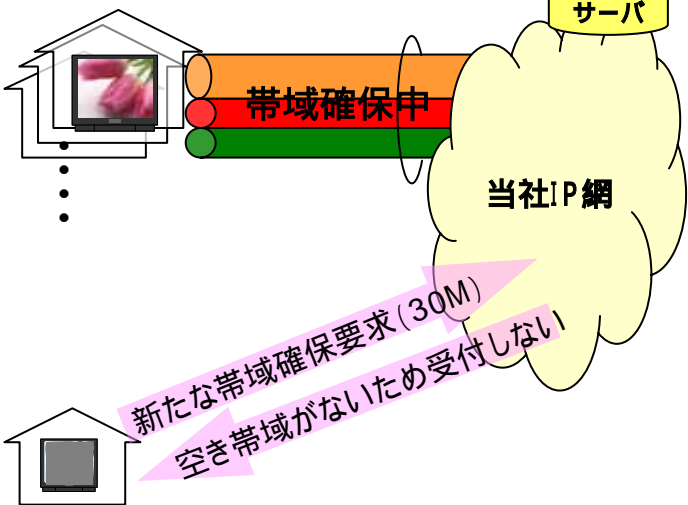
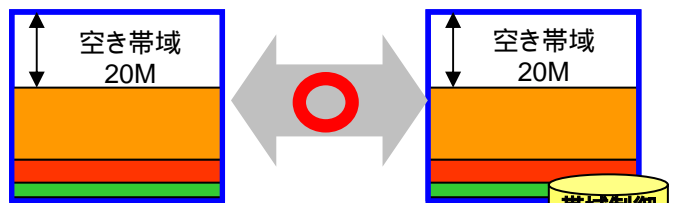
OLT共用を行った場合、当社の帯域制御サーバでは、他社網からトラフィックが流入している事実を把握できないため、実際は確保できる帯域がないにも関わらず、帯域確保型サービスの接続が可能と誤って判断する等して、当該サービスの円滑な提供に支障が生じ、お客様のサービスレベルが低下する。【参考3】

【参考3】

OLT共用を行った場合、当社の帯域制御サーバでは、他社ユーザが利用している帯域を管理できないため、当該サーバで認識している空き帯域と実際の空き帯域に差異が生じ、結果、実際は確保できる帯域がないにも関わらず、帯域確保型サービスの接続が可能と誤って判断等して、帯域確保型サービスなのに画面の乱れが発生する等、お客様のサービスレベルが低下する。

1社でOLT等を利用する場合

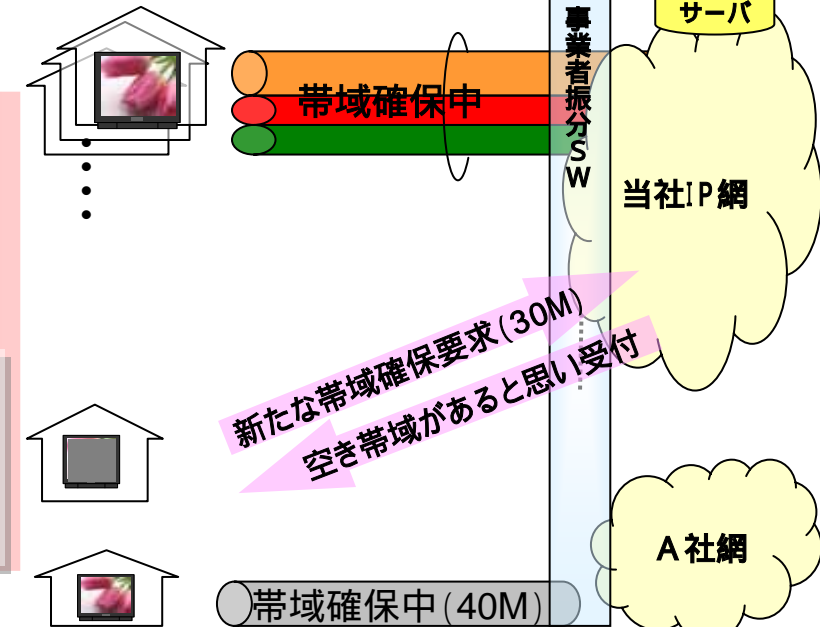
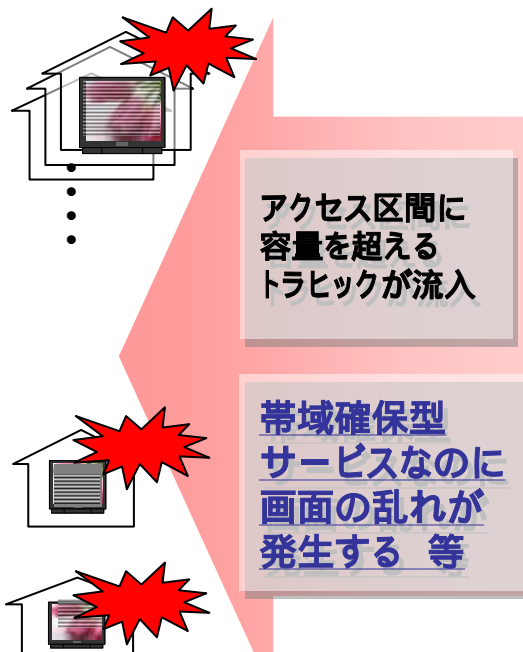
【実際の空き帯域】 【帯域制御サーバの管理】



複数社でOLT等を共用する場合

【実際の空き帯域】

【帯域制御サーバの管理】
(自社ユーザのみ)



OLT共用を行うと、OPS等の新規開発を伴う等、追加コストが必要となる。

OLT共用を行うためには、例えば、以下のようなシステム構築やシステム連携が必要となる。

OLT上部に「振分用SW」を新たに設置する必要があり、この「振分用SW」に各社の要望に応じた設定データを投入する「オペレーションシステム」が必要となる。

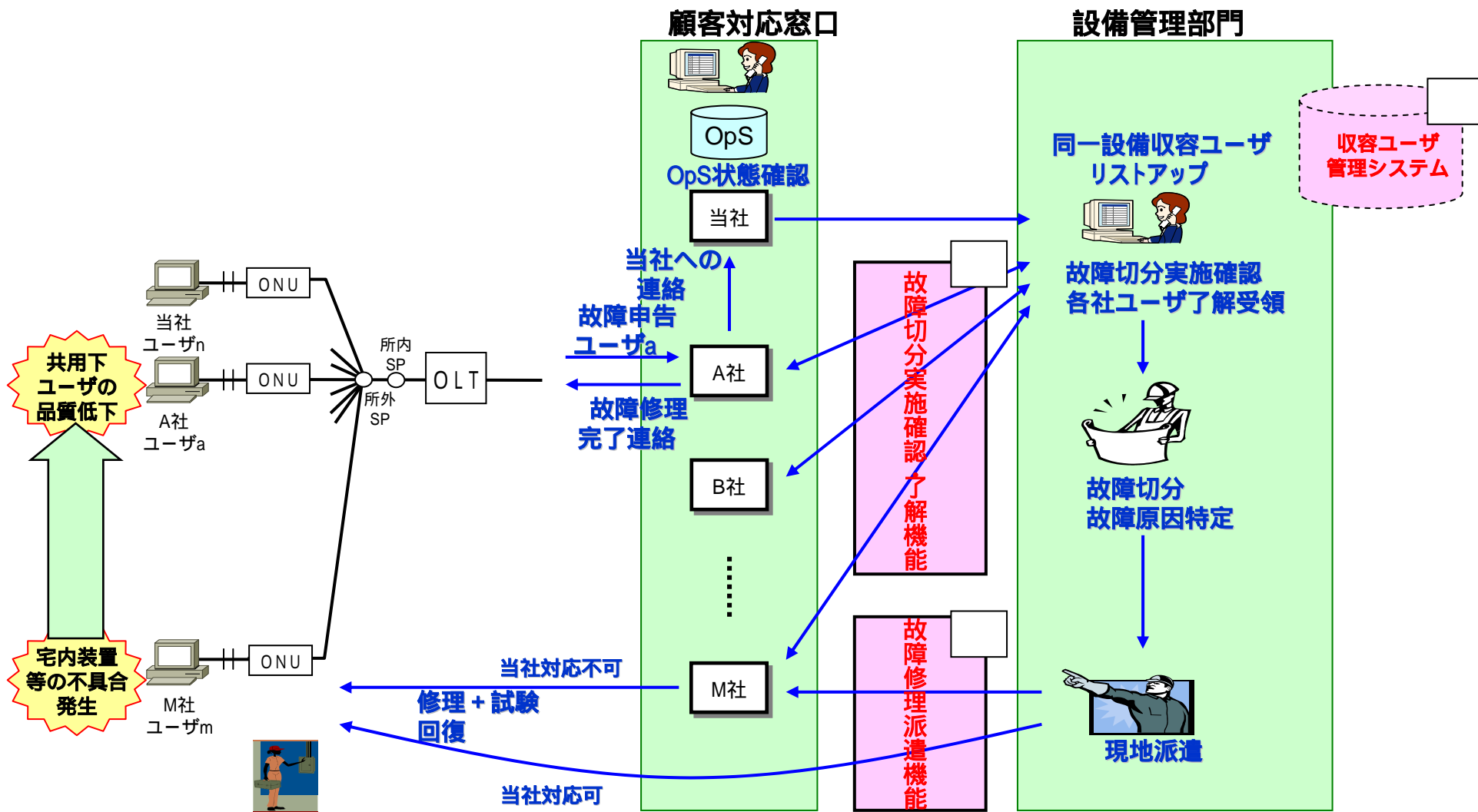
OLTに、どの事業者のどのユーザが収容されているかを管理するため、各社が所有するユーザ管理システムと連動した「収容ユーザ管理システム」を構築する必要がある。

更に、故障修理、収容替え、支障移転等を実施する場合の事業者間連携を図るためには、故障切分を実施する際のユーザ意思確認状況や故障修理のための現地派遣手配状況等について情報共有する必要であることから、各事業者の「故障等対応に係る業務システム」を接続等する必要がある。【参考4 - 1、4 - 2】

現行の地域IP網、現在構築を進めているNGNの何れにおいても、これら機能は具備されておらず、これから開発する必要があるため、追加コストが必要となる。

【参考4 - 1】 OLT 共用により必要となる業務システムの連携例

「収容ユーザ管理システムの構築」や「故障等対応に係る業務システムの接続等」が必要。

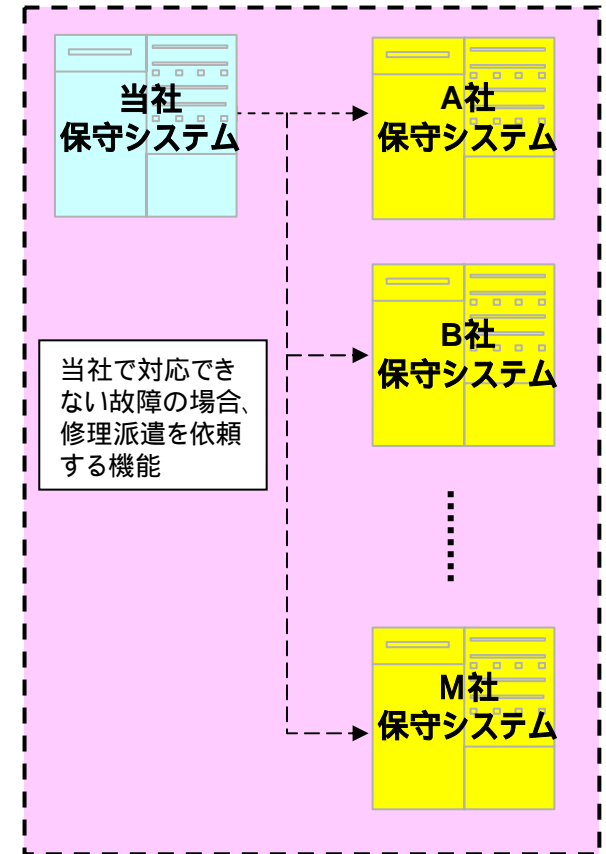
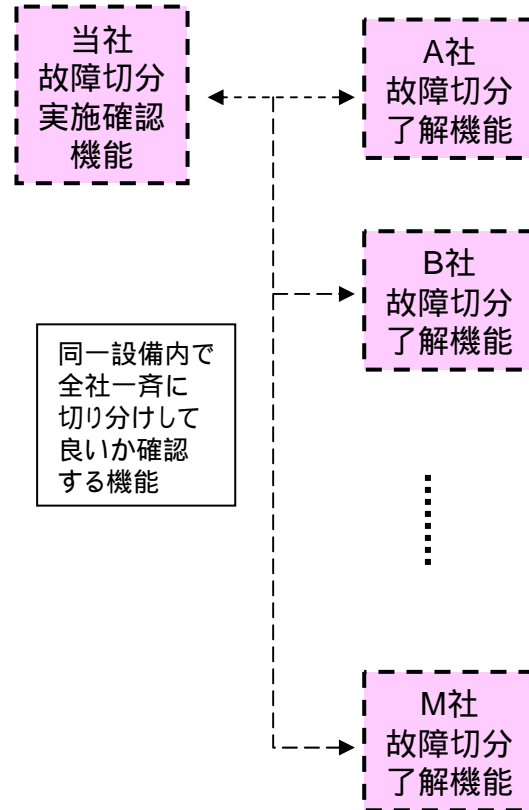
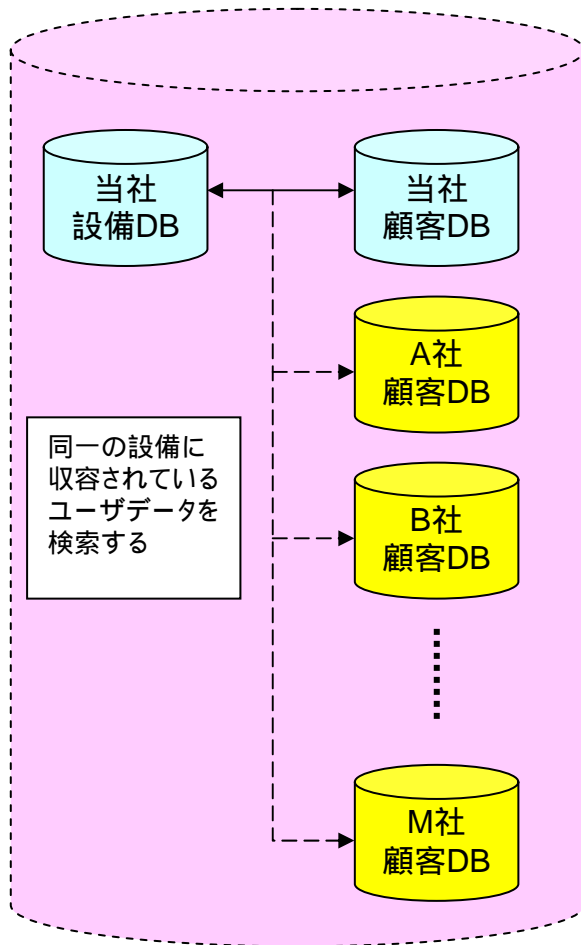


【参考4 - 2】 O L T 共用により必要となる業務システムの例について

収容ユーザ管理システム

故障切分実施確認・了解機能

故障修理派遣機能



サービスポリシーが異なる事業者間でOLT共用を行うと、当社と異なる収容設計等を行うと想定されるため、当社サービスの品質確保に支障が生じる。

各社のビジネスモデル次第で、各社が想定するベストエフォート型サービスの利用形態は区々である。例えば、当社サービス（ファミリータイプ）の場合、恒常的でなく、瞬間的に、100Mbpsを利用するような利用形態が一般的であり、恒常的に広帯域通信を行いたいユーザに対しては、別メニューの利用勧奨を行っている。

【参考5】

OLT共用した場合に、他社ユーザが恒常的に広帯域通信を行ってれば、最大100Mbpsの仕様を維持するため、当社は『収容替え等を頻繁に実施する』、『収容ユーザ数を厳しく制限する』等の対処を行わざるを得ないが、何れも課題があり実施することは難しいため、アクセス区間でサービス品質を確保することは困難になる。

【参考6】

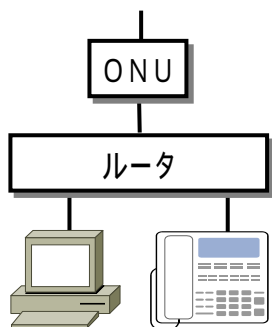
当社サービスの場合、ユーザのバースト的な同時利用は限定的なことから、アクセス区間とネットワーク区間を組み合わせた最適な収容設計等を実施し、サービス全体の品質確保を図ることを可能としている。

OLT共用した場合、当社と異なるサービスポリシーを持つOLT共用事業者は当該事業者のネットワーク区間において当社と異なる収容設計等を行うと想定されるため、アクセス区間にトラヒック競合が生じ、当社サービスの品質確保に支障が生じる。【参考7】

【参考5】

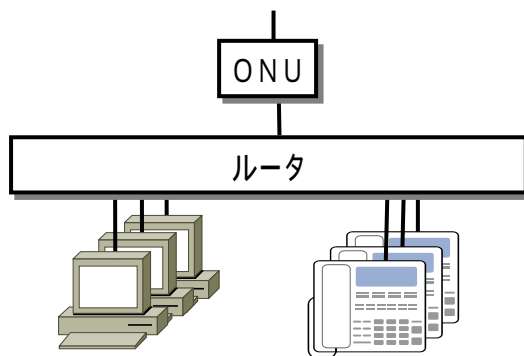
各社のベストエフォート型サービスの利用形態は区々である。
 例えば、当社サービス（ファミリータイプ）の場合、恒常的でなく、瞬間的に、100Mbpsを利用するような利用形態が一般的である。

当社サービス(ファミリータイプ)の一般的な利用形態



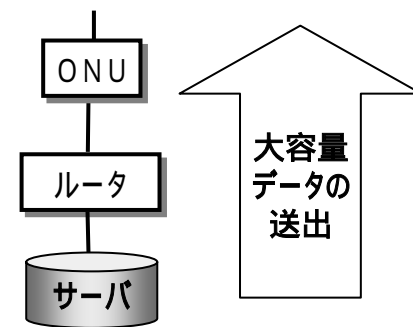
(Web利用) (電話1~8ch)

他社サービスで想定される利用形態の例
 (当社サービス(ファミリータイプ)では一般的でない利用形態)
 (当社ユーザであれば、エンタープライズタイプ/フレッツ・オフィス等の利用を勧奨)



(電話 ~ 100ch)

複数台端末の利用

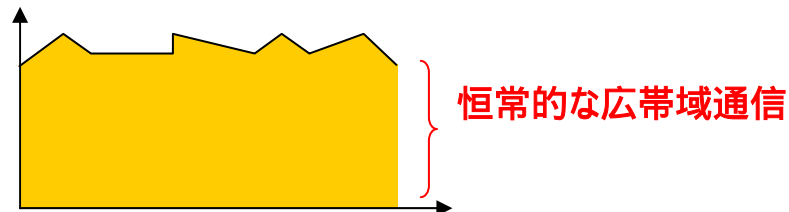
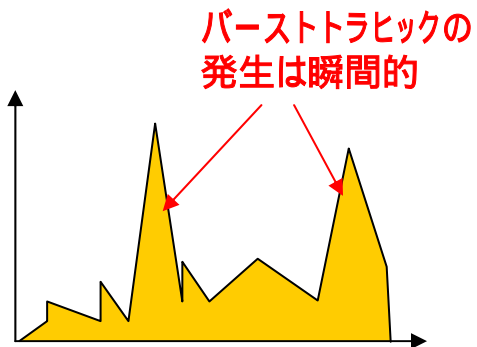


(映像配信等)

大容量データの送

利用形態

トラフィックイメージ

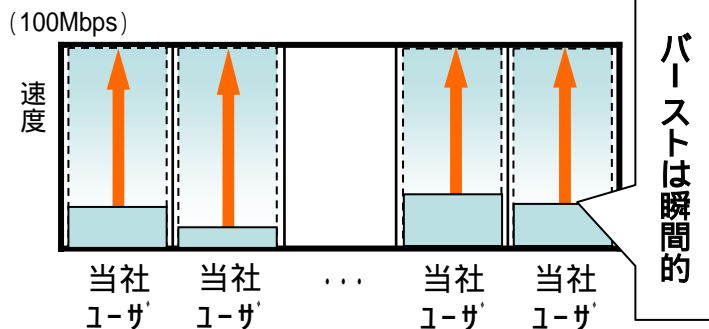


【参考6】

OLT共用した場合、他社ユーザが恒常的に広帯域通信を行っていれば、最大100Mbpsの仕様を維持するため、当社は、『収容替え等を頻繁に実施』、『収容ユーザ数を厳しく制限する』等の対応を行わざるを得ないが、何れも課題があり実施することは難しい。

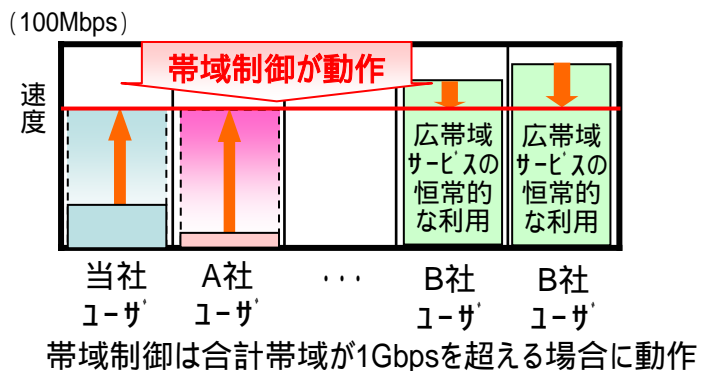
現状

バーストラヒックの発生が瞬間的である利用形態が一般的であるため、各ユーザは仕様に沿ったサービスを利用可能



OLT共用時

他社ユーザが恒常的な広帯域通信を行った場合、常に帯域制御が働き、最大100Mbpsの効用が得られない



解決案 :

恒常的に広帯域通信を行うヘビーユーザを収容替え等し、サービス品質を維持する

課題 : 収容替え等を頻繁に行うことになるため、運用コストが増加する

解決案 :

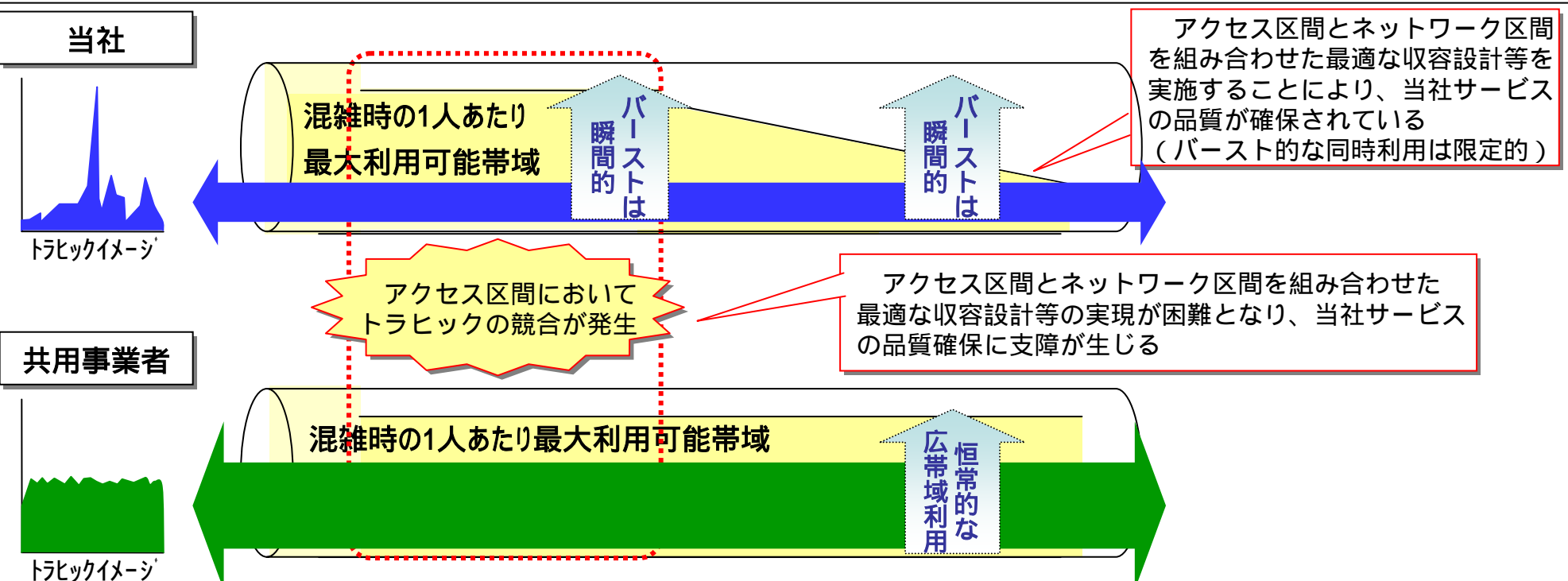
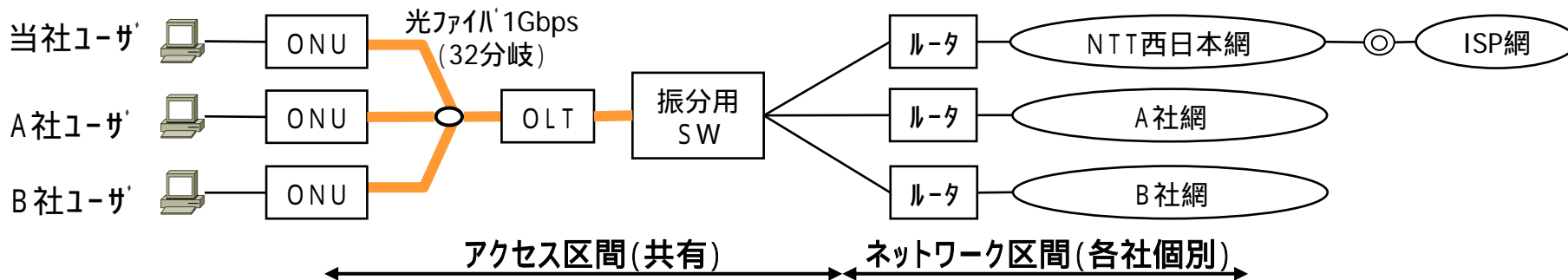
収容ユーザ数を最大10とし、1人あたり100Mbpsを確保するよう収容設計等を変更する

課題 : 収容ユーザ数を厳しく制限するため、収容率が低下する。サービスも均質化する。

【参考7】

当社サービスの場合、ユーザのバースト的な同時利用は限定的なことから、アクセス区間とネットワーク区間を組み合わせた最適な収容設計等を実施し、サービス全体の品質確保を図ることを可能としている。

OLT共用した場合、当社と異なるサービスポリシーを持つOLT共用事業者は当該事業者のネットワーク区間において当社と異なる収容設計等を行うと想定されるため、アクセス区間にトラヒックの競合が生じ、当社サービスの品質確保に支障が生じる。



その他の論点に関する当社の意見

1. 第一種指定電気通信設備の指定範囲に対する考え方

既存の地域IP網・ひかり電話網には、NTT東日本以外の接続実績が無く、他社も当社と同様のネットワークを容易に構築可能であることから、指定電気通信設備の対象から除外すべきであり、当社のNGNも指定電気通信設備とすべきではない。

- ・ 現行、地域IP網については、接続実績がほとんどなく、接続事業者が当該網と同等のネットワークを構成する設備を容易に調達・設置して同様のサービスを提供することは可能となっていることから、地域IP網を構成する設備については、早急に指定電気通信設備の対象から除外すべき。
- ・ ひかり電話網においては、平成16年7月に集合住宅ユーザ向けIP電話サービスに用いるルータについて、指定電気通信設備に該当するか否かが検討された際、市場調達可能性や他社が同様のサービスを提供できるか否かを個別に検討した上で、ボトルネック性が認められないとの整理が図られている。
- ・ 当時と現在を比較した場合、IP電話サービスに用いるルータの市場調達可能性や、他社が当社のIP電話サービスと同様のサービスを提供できるか否かという点において、何ら状況に変わりはないことから、当該ルータは、引き続き、指定電気通信設備の対象から除外すべきであり、また「注視すべき機能」にも位置づけるべきでない。
- ・ 当社のNGNは既存の地域IP網・ひかり電話網を大容量化・高度化するものに過ぎないことから、指定電気通信設備の対象にすることは適当でない。

メディアコンバータ、光信号伝送装置（OLT）、局内スプリッタ等の装置類についても、当該装置類を誰でも容易に調達可能であり、利用実績が皆無であることを鑑みれば、早急に指定電気通信設備から除外すべき。

- ・ メディアコンバータ、光信号伝送装置（OLT）、局内スプリッタ等の装置類についても、当該装置類等が誰でも容易に調達・設置可能である等、参入機会の均等性が確保されていること、現に他社は局舎コロケーションを利用して自ら設置しており、当社が接続料を設定したものの利用実績は皆無であることに鑑みれば、ボトルネック性がないことは明らかであり、早急に指定電気通信設備の対象から除外すべき。

端末系伝送路設備、局内光ファイバ及びメガデータネッツ等のデータ通信網に用いるノード装置（スイッチ等）は、自前敷設、自前調達・構築が可能であり、ボトルネック性はないため、早急に指定電気通信設備から除外すべき。

- ・ 端末系伝送路設備は、基盤設備のオープン化により、他社が自前の加入者回線を敷設するための環境が整備されていること、現に電力系事業者やCATV事業者は自ら自前アクセス回線を敷設し、当社と熾烈な設備競争を繰り広げていることを鑑み、既に敷設済のメタル回線と、競争下で敷設される光ファイバ等のブロードバンド回線の規制を区分し、加入者光ファイバについては指定電気通信設備の対象から除外すべき。
- ・ 局内光ファイバは、現に当社の加入者光ファイバと一体で利用する場合において、その74%が他社の自前敷設となっていること、他社が計画的に所定の手続き・自前工事を行うことにより、当社が局内光ファイバを敷設する場合と同等期間で自前敷設できることから、ボトルネック性はなく、早急に指定電気通信設備の対象から除外すべき。
- ・ メガデータネッツ等のデータ通信網に用いるノード装置（スイッチ等）は、誰でも容易に調達・設置可能であり、現にデータ通信市場では、電力系事業者が、加入者光ファイバを含めネットワークを全て自前で構築してNTT東西に匹敵するイーサ系サービスのユーザを獲得しており、また、電力系以外の事業者も、SW・ルータ等を自ら調達・設置してネットワークを構築し、サービスを提供していることから、ボトルネック性はなく、早急に指定電気通信設備の対象から除外すべき。

2. NGNに係る設備・機能の細分化(アンバンドル)

NGNは、その整備、技術開発及びサービス開発において当社も他社も同じスタートラインに立っており、今後の発展は各社の創意工夫や努力如何にかかっているため、PSTN網が求められたのと同様の設備・機能の細分化を当社のNGNに求めることは適当でない。

- ・ IPブロードバンド時代においては、NGNの整備、技術開発及びサービス開発の面で、当社も他社も同じスタートラインに立っており、今後の発展は各社の創意工夫や努力如何にかかっている点で、電話時代とは異なる状況にあることから、当社のPSTN網が求められていたのと同様の設備・機能の細分化(アンバンドル)を当社のNGNに求めることは適当でない。
- ・ 当社のNGNは、既存の地域IP網と同様、ネットワーク全体として機能するものであり、PSTN網の交換機のように単独で機能するものではないため、当社のPSTN網が求められていたのと同様の「設備」の細分化を求めることは適当でない。
- ・ NGNは、技術的にもサービスのにも将来の予見が難しい状況にあるため、あえて事態の推移を先回りした想定や懸念に基づき、未だ具体化・明確化されていない抽象的な「機能」概念を前提に、「機能」の細分化を求めることは適当でない。

現時点の当社のNGNにはプラットフォーム機能は具備されておらず、他社がサービス提供するために必要となる認証・課金等の機能は、他社が当社のNGNの外で自ら開発・構築されていくもの。

- ・ 現時点における当社のNGNには、巷間議論されているアプリケーション/サービスサポート機能は具備されておらず、他社がサービスを提供するために必要となる認証・課金等の機能(いわゆるサービスデリバリープラットフォーム)は、基本的には、当社のNGNの上で多様なサービスを提供される事業者が、当社のNGNの外で自ら開発・構築されていくもの。【参考8】

当社のNGNにおいて、サービスストラタムとトランスポートストラタムの間を、各社やASP等との間のインタフェースとして開放することは適当でない。

- ・ 当社のNGNは、ITU-Tで議論されているようなNGNの基本網構成を検討する上での機能モデルと異なり、サービスストラタムやトランスポートストラタムが明確な形で存在していないため、サービスストラタムとトランスポートストラタムの間を、各社やASP等との間のインタフェースとして開放することは適当でない。

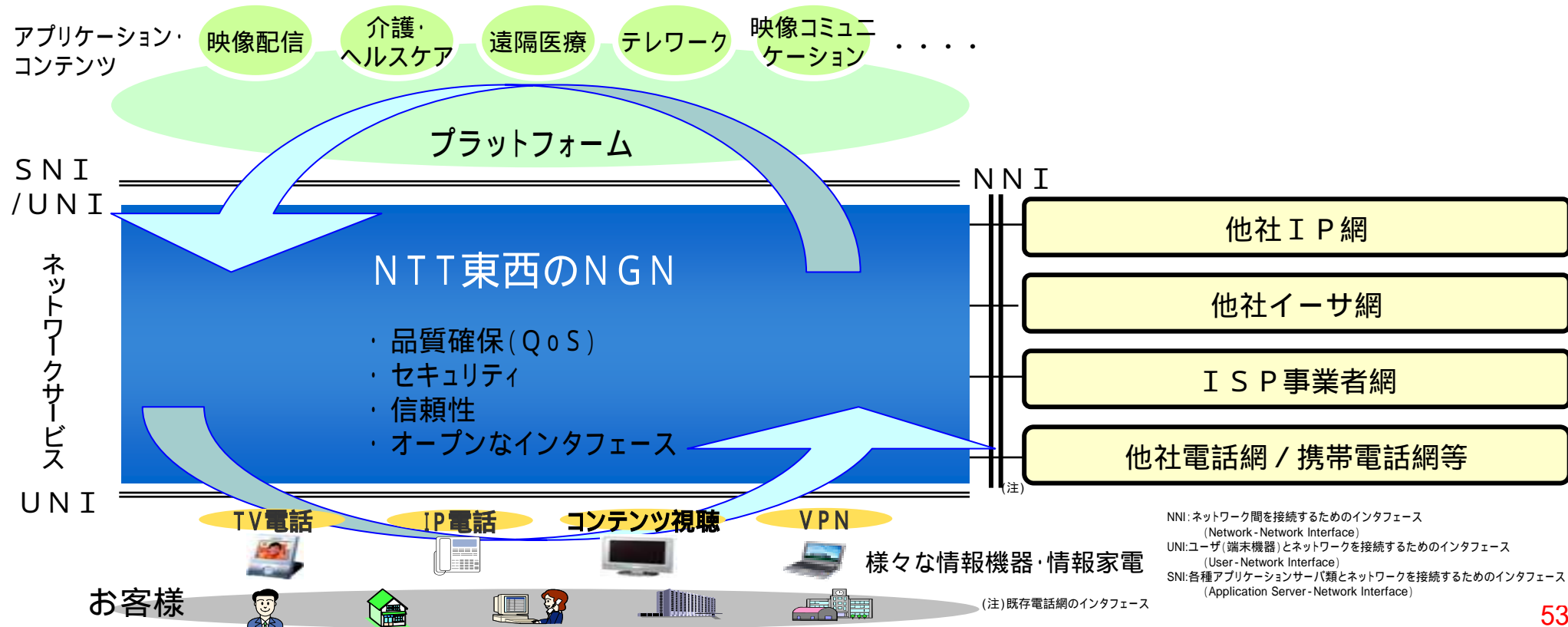
【参考 8】

NGNの基本コンセプトは以下のとおり

高速・広帯域のブロードバンド/IPベースの技術を採用しつつ、大規模ネットワークを前提としたネットワークアーキテクチャで高い信頼性・安全性を実現するとともに、セキュリティを確保し、ネットワーク制御機能によりエンド・トゥ・エンドでの品質確保を可能にする。

「オープン」&「コラボレーション」をキーワードに、他事業者の方々とネットワークを相互接続するとともに、異業種・他業界の皆様と協業して、新しいサービスや価値を創造する。

当社のNGNは、現時点では、通信（伝送）機能が中心であり、いわゆるプラットフォーム機能は、国際的にも標準化途上にあるため具備していない。当社が公表したインタフェースを参考に、より多くのプレイヤーの方々に開発・構築していただき、多彩なサービスが展開されるよう取り組んでいく。



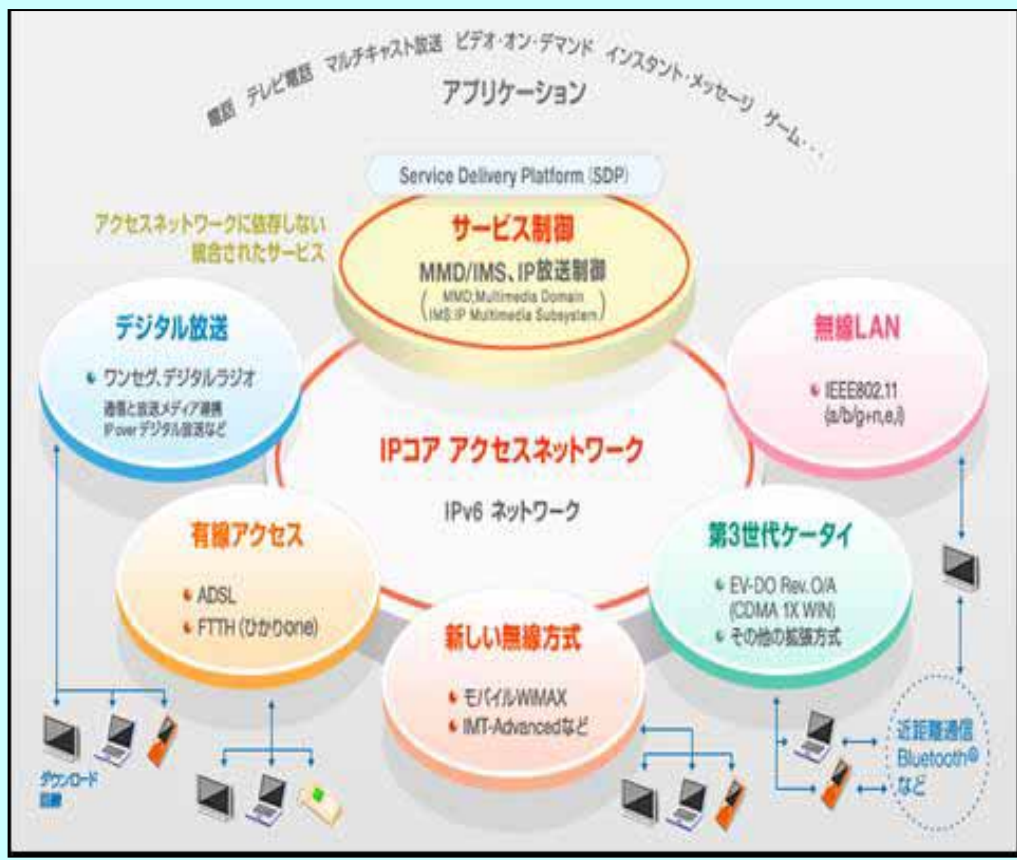
3. 接続料の算定方法

NGN等IPネットワークの接続料は、事前規制に馴染むものではないため、事業者間協議に委ねることが適当。

- ・ 他社も当社と同様のネットワークを構築することが可能であり、独立した関係にあるIPネットワーク同士が対等な立場で接続する形態でお互いのネットワークを利用し合うことになる。【参考9、参考10】
- ・ 当社のNGNとのIP - IP接続については、お互いの網がどのような使われ方をして、どのようなトラヒックが発生するか、現時点で予測することは難しい状況にある。
- ・ 国際的に見ても、IPネットワーク同士の接続料は、インターネットに代表されるように事業者間で決定されており、規制が課されている国はない。
- ・ 以上の観点から、当社のNGN等IPネットワークの接続料は、事前規制に馴染むものではないため、事業者間協議に委ねることが適当。【参考11】

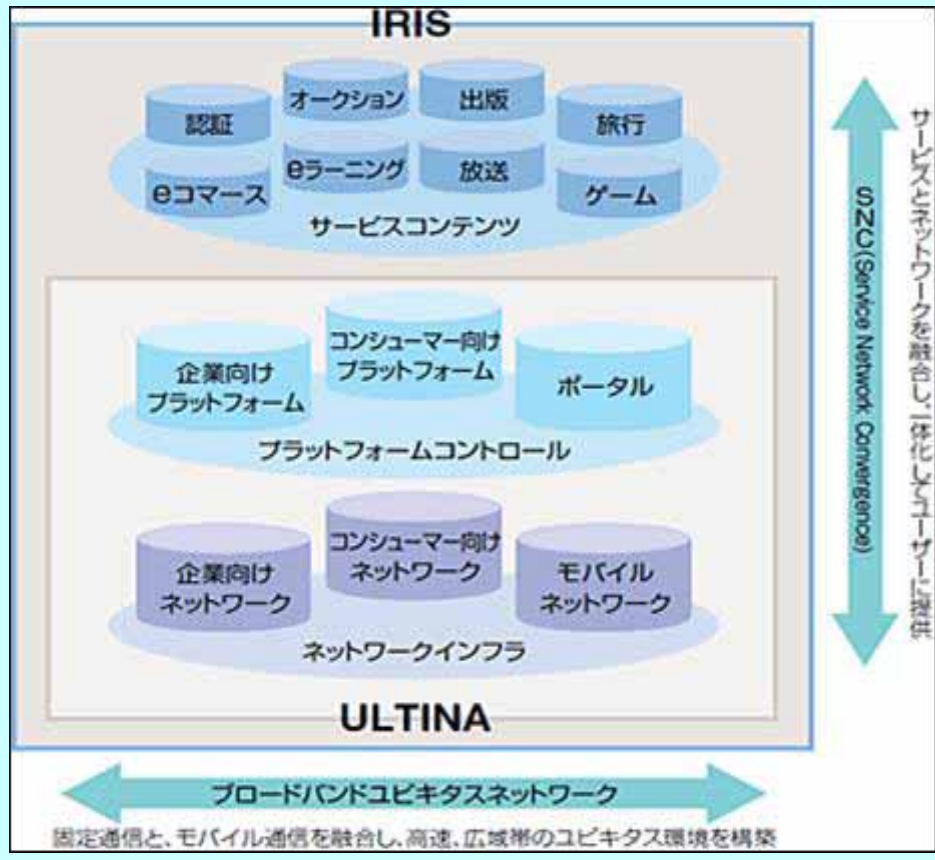
KDDI、ソフトバンクテレコムは、携帯電話網も含めたNGN構想を公表済

【KDDIの次世代ネットワーク(ウルトラ3G構想)】



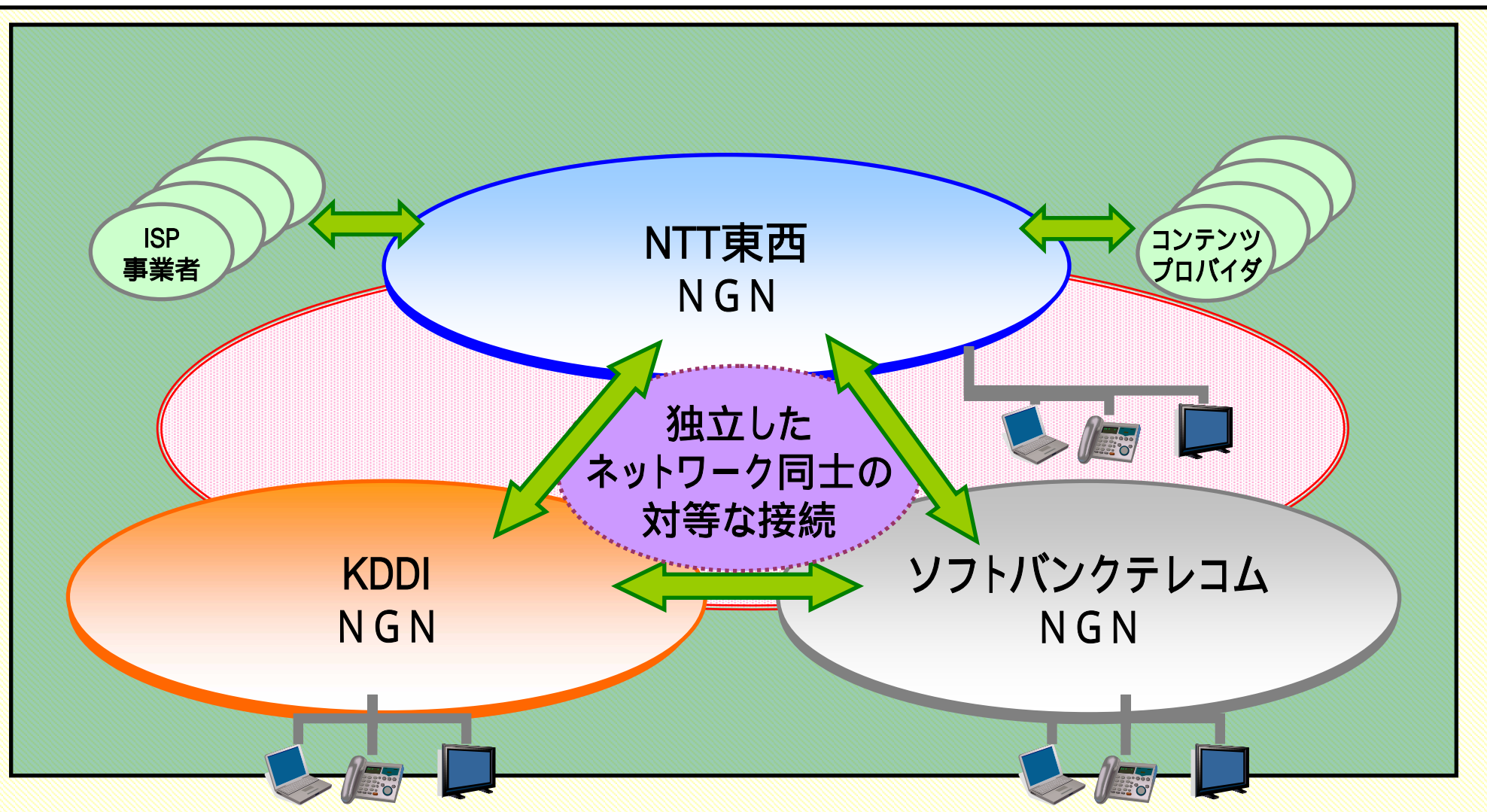
(出典: KDDI HPより)

【ソフトバンクテレコムの次世代ネットワーク (IRIS・ULTINA構想)】

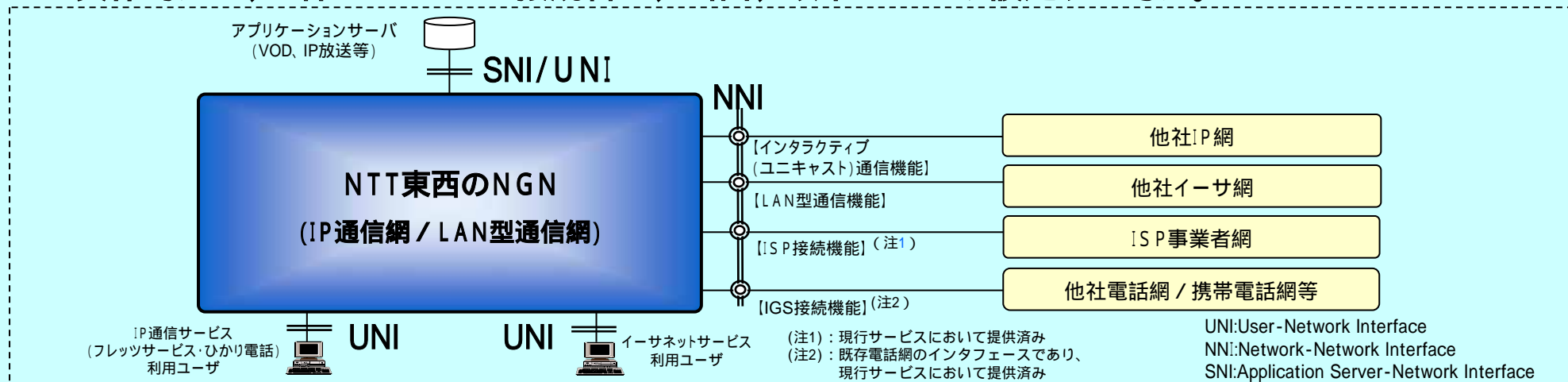


(出典: ソフトバンクテレコム HPより)

通信キャリアが構築するNGN間の接続は、独立したネットワーク同士の対等な接続



具体的には、当社のNGNの接続料は、当面、以下のとおり設定する考え。



既存と同じ接続形態のもの

機能名	接続料
ISP接続機能	現行と同じ。
IGS接続機能	現行と同じ。

新たな接続形態として追加するもの

機能名	接続料
インタラクティブ (ユニキャスト) 通信機能	当面、ビル&キープ とし、当社IP通信網利用に係る 接続料は設定しない 接続開始後、上り/下りでトラヒックに偏りがあるかどうか等接続実績を把握し、必要があれば見直し
LAN型通信機能 (イーサ通信機能)	ぶつ切り料金 とし、 接続料は設定しない