

ヒアリング項目等

令和4年12月19日
令事 務 局

- 1 本日のヒアリング対象事業者及びヒアリング項目.....2
- 2 法人向けサービスの実態把握に向けた取り組み.....3
- 3 ローカル5G事業の実態把握に向けた取り組み.....6

- 「電気通信事業分野における市場検証に関する基本方針」及び「電気通信事業分野における市場検証に関する年次計画（令和4年度）」に基づき、法人向けサービス及びローカル5G事業の実態把握として、本日ヒアリングを実施。
- 本日のヒアリング対象事業者及びヒアリング項目については以下のとおり。

	法人向けサービス	ローカル5G事業
NTTデータ	○	
富士通	○	○
日本電気	○	○
NTT東西・NTTコミュニケーションズ		○
日本ケーブルテレビ連盟		○
ソニーワイヤレスコミュニケーションズ		○
日立グループ		○

- 令和3年度市場検証においては、以下のとおり、試行的な市場画定を実施。
- 当該市場画定を踏まえ、令和4年度市場検証においては、サービス供給側の実態把握として、事業者ヒアリング及び事業者アンケートを実施するとともに、サービス需要側の実態把握として、ユーザ企業等向けアンケートを実施することにより、供給側・需要側の両面から法人向けサービスの競争状況の実態把握を行う予定。

【令和3年度市場検証における法人向けサービスを巡る試行的な市場画定】

法人向けサービス市場	ネットワーク市場	移動系通信（法人向け）市場	例：法人向け携帯電話、通信モジュールなど
		固定系通信（法人向け）市場	例：WANサービスなど
	ソリューション市場		例：SI、コンサルティングなど
	その他		例：ソフトウェア、ハードウェアなど

<法人向けサービスの実態把握に当たり、想定される論点>

- ① 5G・IoTといった技術の進展に伴う新たな法人向けサービスが登場する中、各事業者における法人向けサービスの提供状況はどのようなものか。
 - ② ユーザ企業に対し、法人向けサービスをどのような提供形態(ユーザ企業との契約形態)で提供しているのか。
 - ③ 上記のサービス提供状況を踏まえ、各市場における事業者間競争の状況についてどのように考えるか。また、競争状況を踏まえ、令和3年度市場検証における試行的な市場画定(ネットワーク市場及びソリューション市場)について、どのように考えるか。今後どのような観点で検証すべきか。
 - a.「ネットワーク市場」と「ソリューション市場」の関係性(市場相互への影響や市場画定の捉え方等)はどのように考えるか。(例えば、需要者のニーズに応じてネットワークとソリューションがセットで提供される場合、市場横断的なサービス提供が想定されるのではないか。)
 - b.「ソリューション市場」については、例えば、ネットワークとセットで提供されるソリューションサービスといった電気通信事業に関連する部分を市場検証の対象としてはどうか。
 - ④ 法人向けサービス市場における公正競争上の課題について、どのように考えるか。
- ⇒本日は、各事業者からヒアリングを行い、上記論点についてご議論いただきたい。

- 「電気通信事業分野における市場検証に関する基本方針」及び「電気通信事業分野における市場検証に関する年次計画（令和4年度）」に基づき、法人向けサービスの実態把握として、以下の項目について、本日ヒアリングを実施。

1. 主要な法人向けサービスの紹介
 - ① ネットワークサービス
 - ② ソリューションサービス
2. ユーザ企業へネットワークサービスを提供する際の提供形態（ソリューションサービスとセットで提供、他事業者との連携状況など）
3. 法人向けサービスにおける事業者間競争についての現状認識や公正競争上の課題認識（ソリューション市場からのネットワーク市場への公正競争上の懸念等）
4. 上記を踏まえた、令和3年度市場検証における法人向けサービスを巡る試行的な市場画定についての見解

- 令和4年度市場検証においては、令和4年度年次計画に基づき、関係事業者等へのヒアリングやアンケート等を通じて、ローカル5Gの活用領域ごとの動向等を把握するほか、NTT 東西と NTT ドコモ・NTT コムとの連携状況等とともに、NTT ドコモ以外の MNO とローカル5G事業者や地域 BWA 事業者と全国BWA 事業者の連携状況等を詳細に確認する予定。

 - ローカル5G事業の実態把握に当たり、想定される論点としては以下のとおり。
 - ① 各事業者におけるローカル5G事業の提供状況(実証段階、事業段階)はどのようなものか。
 - ② ローカル5G事業化への課題とはどのようなものか。
 - ③ ローカル5G事業の競争環境についてどのように考えるか。サービス提供形態(個人向け、法人向け)によって競争環境は異なるか。
 - ④ ローカル5G事業における公正競争上の課題について、どのように考えるか。
- ⇒本日は、各事業者からヒアリングを行い、上記論点についてご議論いただきたい。

- 「電気通信事業分野における市場検証に関する基本方針」及び「電気通信事業分野における市場検証に関する年次計画(令和4年度)」に基づき、ローカル5G事業の実態把握として、以下の項目について、本日ヒアリングを実施。

1. ローカル5Gの活用事例
2. ローカル5G事業化に当たっての課題
3. ローカル5G事業の競争環境
4. 全国MNO、ローカル5G事業者、地域 BWA 事業者、全国BWA事業者との連携状況
5. ローカル5G市場における公正な競争を確保する上での課題(特に、「ローカル5G導入に関するガイドライン」(令和4年3月最終改定)4の(3)公正競争の確保との関係(24頁))

○ 電気通信事業分野における市場検証に関する基本方針(令和3年12月17日)

3 電気通信事業分野における市場動向の分析

(3) 法人向けサービスの実態把握

法人向けサービスの実態把握においては、(2)の検証対象市場も含めた電気通信事業分野に係るサービスのうち、法人向けに提供されているものを広く把握の対象とする。

法人向けサービスの実態把握として、法人向けサービスをめぐる市場画定の在り方を検討するとともに、競争の状況等を分析する際の観点や留意点を検討する。その過程では、新たに提供され始めたサービスを含め前広に把握し、市場画定の範囲や分析の際の観点・留意点を試行的に設定したうえで、競争の状況等の分析を試み、その分析結果も踏まえつつ、検討を行っていく。

法人向けサービスの実態把握に当たっては、試行的に設定した市場画定の範囲や分析の際の観点・留意点を前提として、分析に必要なデータ等を精査し、報告規則に基づく報告内容のほか、関係事業者等による公表データや関係事業者等へのヒアリング、アンケート等を活用することにより、分析に必要なデータ等を得ることとする。なお、各年度における実態把握の方針については、各年度の年次計画において定める。

○ 電気通信事業分野における市場検証に関する年次計画(令和4年度)(令和4年8月31日)

2 電気通信事業分野における市場動向の分析

(1) 重点的検証の対象

② ローカル5G事業における実態の把握

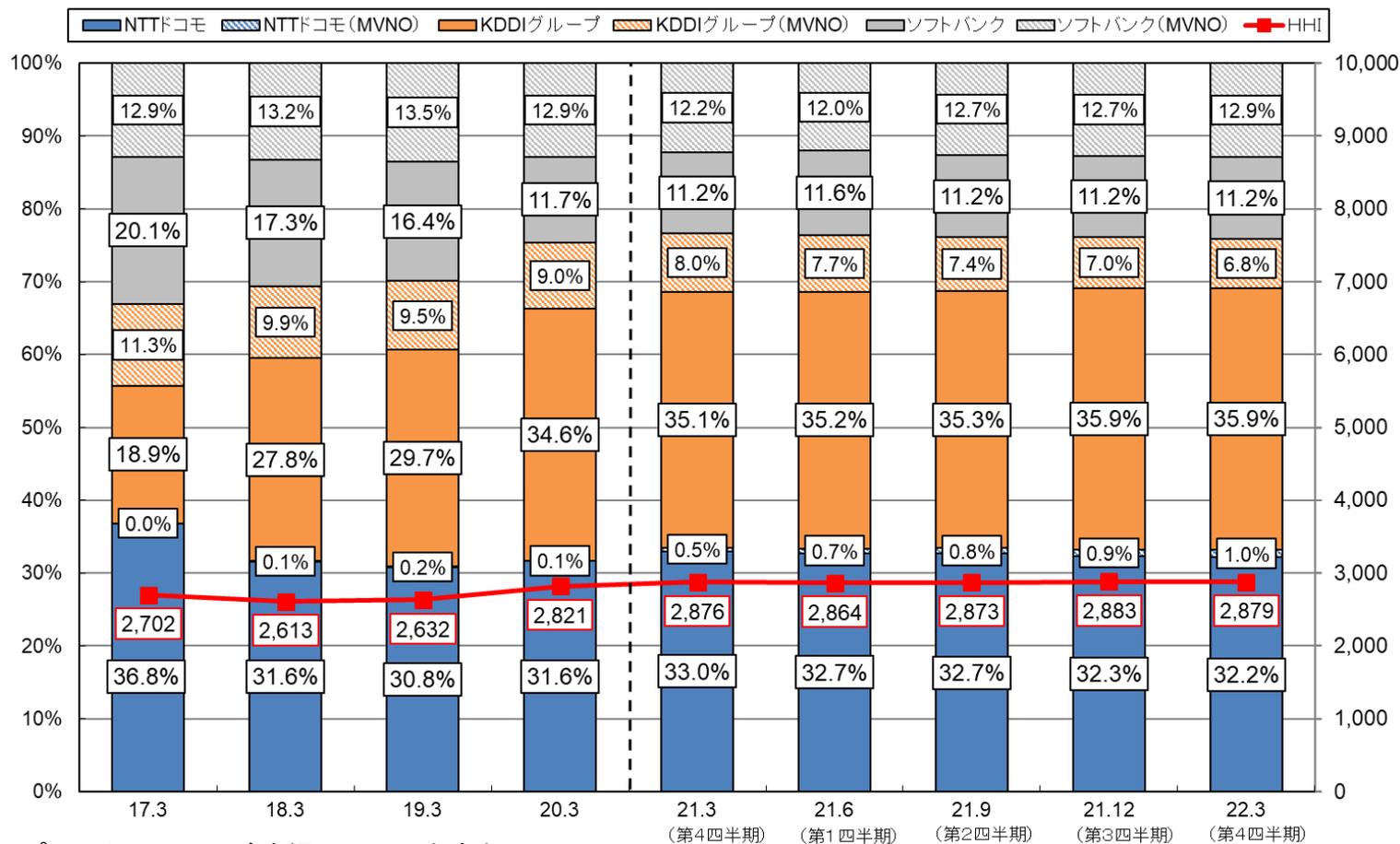
令和3年度検証に引き続き、法人向けサービスの実態把握の一環として、ローカル5G事業における実態を調査するに当たり、関係事業者等へのヒアリングやアンケート等を通じて、ローカル5Gの活用領域ごとの動向等を把握するほか、NTT 東西とNTTドコモ・NTTコムとの連携状況等とともに、NTTドコモ以外のMNOとローカル5G事業者や地域BWA事業者と全国BWA事業者の連携状況等を詳細に確認する。

(2) 法人向けサービスの実態把握の方針

基本方針3(3)の法人向けサービスの実態把握として、令和4年度においては、令和3年度検証において検討を行った法人向けサービスをめぐる市場画定の在り方を踏まえ、Slerやベンダー等を含めた関係事業者や、需要者側である民間企業等へのヒアリングやアンケートを通じて、法人向けサービスをめぐる各市場の実態を把握する。

併せて、市場分析に必要なデータ等について検討を行い、データが得られた範囲で、法人向けサービスをめぐる各市場の規模や市場シェア等の指標の算出を試みる。

その際の観点や留意点として、ソフトウェア、ハードウェア、クラウド等様々なレイヤーのサービスの多様化や各サービスを組み合わせたソリューションの提供・相互関係性が進展してきたことも踏まえ、Slerやベンダー等が提供する法人向けサービスと電気通信事業者が提供する法人向けサービスとの間での代替性や、法人向けサービスを提供するSlerやベンダー等について、関連市場を含めて市場支配力を有すると認められる場合には、その市場支配力について考慮する。



注1: 「KDDIグループ」には、KDDI及び沖縄セルラーを含む。

注2: MVNOのシェアを提供元のMNOごとに合算し、当該MNO名の後に「(MVNO)」と付記して示している。

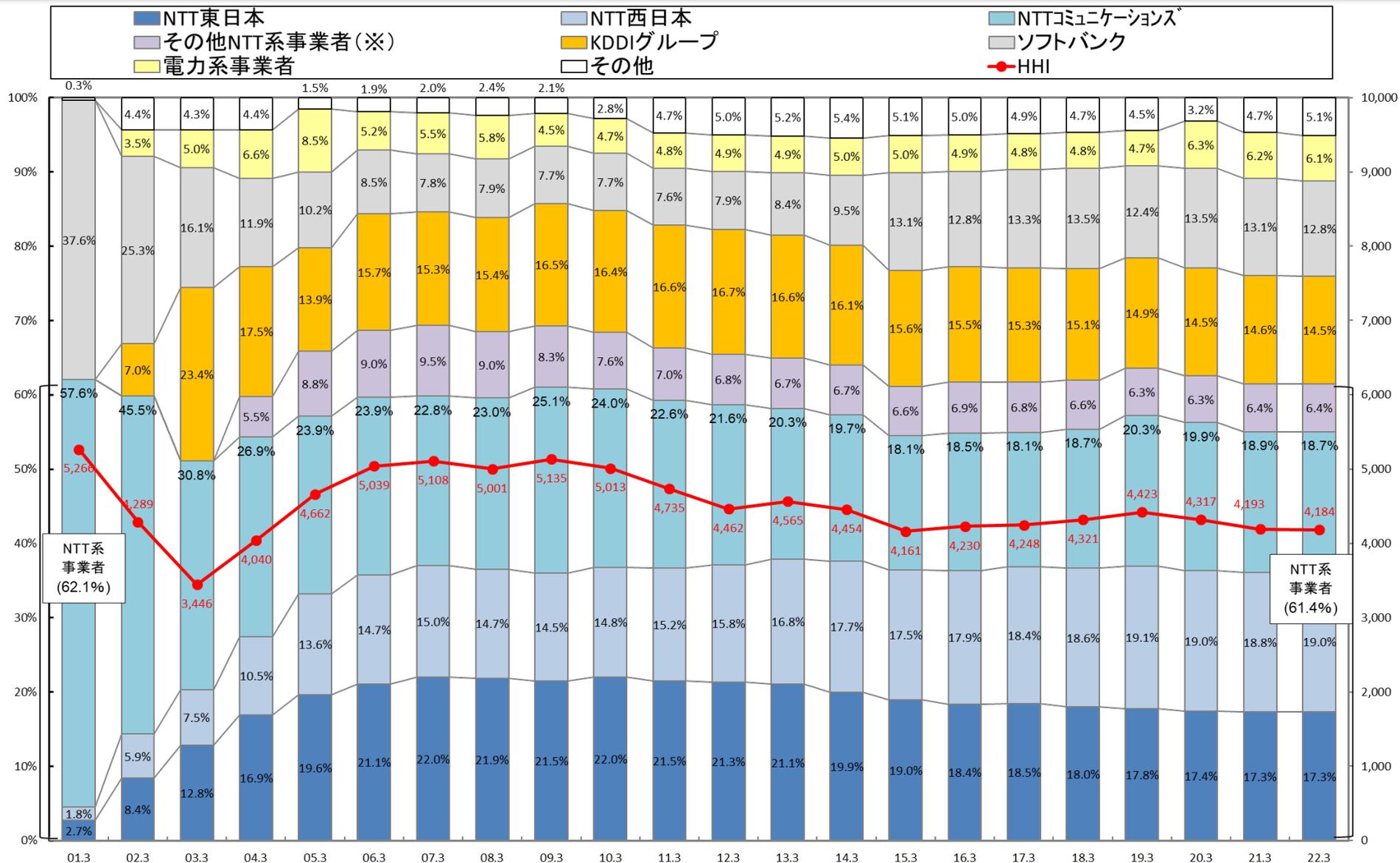
注3: 各社のMVNO契約数については、提供している契約数が3万以上のMVNOからの報告を元に作成しているため、MVNO契約数が実際よりも過少となっている可能性がある。

注4: 実質的にはIoT向けと考えられるものの、MVNOから「通信モジュール」ではなく「SIMカード型」として契約数の報告がなされている場合も存在する可能性があるため、MVNO契約数が実際よりも過少となっている可能性がある。

注5: 通信モジュールを提供するMVNOの中には、MNOと同様の形態でサービスを提供していないものも含まれている可能性がある。

注6: 本グラフでは、携帯電話回線を用いた通信モジュール契約数からシェアを算出している。

【参考3】「WANサービス市場」の事業者別シェア及び市場集中度の推移



※: NTTPCコミュニケーションズ、NTT-ME、NTTネオメイト等

注: 「KDDIグループ」には、KDDI、中部テレコミュニケーション(2008年度第4四半期以降)及び沖縄通信ネットワーク(2009年度第4四半期以降)が含まれる。

出所: 総務省資料及びNTT東西の公表資料等を基に総務省作成

【参考4】ローカル5Gの概要

- ローカル5Gは、地域や産業の個別のニーズに応じて**地域の企業や自治体等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に構築**できる5Gシステム。
一部の周波数帯で先行して**2019年12月に制度化。2020年12月に周波数拡大。**

<他のシステムと比較した特徴>

- 携帯事業者の5Gサービスと異なり、
 - 携帯事業者によるエリア展開が遅れる地域において5Gシステムを**先行して構築可能**。
 - 使用用途に応じて**必要となる性能を柔軟に設定**することが可能。
 - 他の場所の通信障害や災害などの影響を受けにくい**。
- Wi-Fiと比較して、**無線局免許に基づく安定的な利用が可能**。

ゼネコンが建設現場で導入 建機遠隔制御



建物内や敷地内で自営の5Gネットワークとして活用

建設現場での活用

建機遠隔制御



スマート工場

工場での活用



インフラ監視

スマート農業

農業での活用



農家が農業を高度化する 自動農場管理



自治体等が導入 河川等の監視



防災現場での活用

センサー、4K/8K



■免許人：126者

(令和4年11月30日現在)

事業者	サブ6	ミリ波
秋田ケーブルテレビ	○	○
旭化成ネットワークス	○	○
APRESIA Systems	○	
アンリツ	○	○
伊賀上野ケーブルテレビ	○	
石坂産業	○	
伊藤忠テクノソリューションズ	○	
射水ケーブルネットワーク	○	
インターネットイニシアティブ	○	○
インテック	○	
インテル	○	
宇和島ケーブルテレビ	○	
エイビット	○	
AGC	○	
SCSK	○	
SVI推進協議会	○	
NECネットエスアイ	○	
NECプラットフォームズ	○	
NTTコミュニケーションズ	○	
NTT東日本	○	○
NTTビジネスソリューションズ	○	
NTTプロードバンドプラットフォーム	○	
NTT西日本	○	
エネルギー・コミュニケーションズ	○	
愛媛CATV	○	○
大阪大学	○	○
大崎電気工業	○	
沖縄ケーブルネットワーク	○	
オムロン	○	
鹿島建設	○	
神奈川県立産業技術総合研究所	○	
関西ブロードバンド	○	
関西電工	○	
キャッチネットワーク	○	
キャノン	○	
Q T n e t	○	○
京セラコミュニケーションシステム	○	
玖珠町	○	
京浜急行電鉄	○	

事業者	サブ6	ミリ波
ケーブルテレビ	○	○
ケーブルテレビ富山	○	
高知県公立大学法人	○	
国土交通省	○	
コニカミノルタ	○	
サイレックス・テクノロジー	○	
三技協	○	
GMOインターネットグループ	○	
JFEエンジニアリング	○	
JFEスチール	○	
JCOM	○	○
シスコシステムズ合同会社	○	○
スターキャット・ケーブルネットワーク	○	
住友商事	○	
スリーダブリュー	○	
ZTV	○	○
ソニーワイヤレスコミュニケーションズ	○	
高岡ケーブルネットワーク		○
竹中土木	○	
多摩ケーブルネットワーク	○	
多摩川ホールディングス	○	
中海テレビ放送	○	○
TIS	○	
鉄道総合技術研究所		○
電気興業	○	
TOKAIケーブルネットワーク	○	
東京大学	○	○
東京都	○	○
東京都公立大学法人	○	○
東芝	○	
東芝インフラシステムズ	○	○
東北インテリジェント通信	○	
徳島県	○	○
凸版印刷	○	
となみ衛星通信テレビ		○
トヨタ自動車九州		○
豊田スチールセンター	○	
トヨタプロダクションエンジニアリング		○
TRIPLE-1	○	

事業者	サブ6	ミリ波
成田国際空港	○	
日清紡ブレーキ	○	
日鉄ソリューションズ	○	
日本製鉄	○	
日本電気	○	○
日本電通	○	
日本無線	○	
ネットワンシステムズ	○	
野村総合研究所		○
ハートネットワーク	○	
日立国際電気	○	○
日立システムズ	○	
日立情報通信エンジニアリング	○	
日立製作所	○	○
ひびき精機		○
ひまわりネットワーク	○	
兵庫県	○	
広島ガス	○	
富士ソフト	○	
富士通	○	○
富士通アイ・ネットワークシステムズ	○	
富士通ネットワークソリューションズ	○	○
富士電機	○	
FLARE SYSTEMS	○	
丸互	○	
ミクシィ	○	
三井E&Sマシナリー	○	
三井情報	○	
三井住友銀行	○	
三菱地所	○	
三菱電機	○	
ミライト・ワン	○	○
安川電機	○	
ヤフー	○	
ユピテル	○	
リコーインダストリー	○	
ルックアップ	○	
計	108	31

※

4. ローカル5Gの免許人による全国MNO等との連携

(3) 公正競争の確保との関係

・ 電気通信事業者であるローカル5Gの免許人は、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相当であること(例えば、自社の関連会社等の契約者に対してのみ著しく有利な提供条件を適用すること)、ローミングの条件等について特定の電気通信事業者に対し不当な差別的取扱いを行うこと(例えば、自社の関連会社等が提供する端末に対してのみローミングを認めること)などは、電気通信事業法における業務改善命令の対象となり得る。[電気通信事業法第 29 条関係]

・ 東日本電信電話株式会社及び西日本電信電話株式会社(以下「NTT東西」という。)は、ローカル5Gサービスについて、特定の電気通信事業者に対して不当に優先的・不利な取扱いを行うこと(例えば、NTT東西によるグループ内の排他的連携によるサービス提供)などは、電気通信事業法における禁止行為規制の対象となり得る。[電気通信事業法第 30 条、第 31 条関係]

・ NTT東西は、実質的な移動通信サービスを提供することを可能とする、全国MNO等との連携(例えば、全国MNO等から卸電気通信役務の提供を受けること、全国MNO等とローミングを行うこと)、異なるローカル5Gサービスのエリアを跨いだ継続的なサービス提供(例えば、異なるローカル5Gサービスのエリア間の基地間のハンドオーバーを行うこと)などは、原則として認められない。

なお、全国MNO等との連携がNTT東西の提供するローカル5Gサービスを実現するために不可欠なもの(例えば、NSA構成における全国MNO等との連携)である場合には、必要最小限度の範囲において連携することは可能とする。

※ なお、上記の例示は、電波法又は電気通信事業法上問題となり得る行為を網羅的に記載したものではなく、これらの法律の規定の適用については、個別の事案ごとに判断されるものである。