

5G普及のためのインフラ整備推進ワーキンググループ
報告書（案）に対する意見の提出

令和 6年 6月 24日

組織名及び 代表者氏名	株式会社 JTOWER 代表取締役社長 田中 敦史
住 所	107-0062 東京都港区南青山2丁目2-3 ヒューリック青山外苑東通ビル3階

項目		意見
章	項目	
第2章 日本の5Gの現状 日本の5Gの現状と課題	第1節 日本の5Gの現状 6. ローカル5G (P. 20)	<p>【原案】</p> <p>➤ 一方、周波数有効利用の観点から、ローカル5Gをより多くの主体に利用してもらうことが重要であり、より多様な需要に対応するため、国は制度の柔軟化を進めているところ。</p> <p>【意見】</p> <p>現在、ローカル5Gについては、商用サービスの展開まで進むケースは多くなく、普及に向けては停滞期であると認識しています。ローカル5Gは、自営通信網の構築を行いたい多様な主体において、ネットワーク構築の選択肢をより広げる有益な制度であると考えますが、マネタイズの面では特に課題があると言われてしています。</p> <p>現行制度では、ローカル5G網を補完する目的で携帯キャリア網との連携は認められているものの、一方、携帯キャリア網を補完する目的でのローカル5Gの活用は認められていませんので、この点については緩和に向けた見直しを行う時期に来ており、ローカル5Gの活用価値を上げる方向の施策が必要と考えます。</p>
第2章 日本の5Gの現状と課題	第1節 日本の5Gの現状 8. インフラシェアリングの現状 (P. 22)	<p>【原案】</p> <p>➤ インフラシェアリング事業者の事業としては、何をシェアリングするかで様々な態様があるが、鉄塔や土地をシェアリングすることが一般的である（図表14）。</p> <p>【意見】</p> <p>本項では、インフラシェアリング事業者の事業として、鉄塔や土地をシェアリングする（いわゆるサイトシェアリングの）態様が一般的とされていますが、現在国内においては、鉄塔や土地に加えて給電線やアンテナも共用するケース、また屋内において分散アンテナシステム（DAS）によって給電線系を共用するケースも多くの事例が認められます。</p> <p>したがって、本項の記載については、「鉄塔や土地のシェアリング、給電線系をシェアリングすることが一般的である」などと記載して頂く方が、より現状を現わしているものと考えます。</p> <p>また、インフラシェアリング事業者の今後の事業領域としては、無線機（RU）の共用など行うことも想定されます。</p>
第2章 日本の5G	第2節 日本の5Gの課題 1. 「5Gならでは」	<p>【原案】</p> <p>➤ より良い通信基盤は、もはや我々の生活にとってなくてはならないものである。この基盤をさらに強化するため、「5Gならでは」の携帯電話サービスを利用者が実感できるようにすることが、携帯電話事業者の社会的責務であり、国の責任である。</p>

<p>の現状と課題</p>	<p>の実感 (P. 24)</p>	<p>【意見】</p> <p>国民生活の中で、通信はあらゆる場面で利用するようになってきており、これを携帯電話サービスによって実現するように社会は変容してきています。携帯電話サービスは、有限希少な国民の財産である電波資源を使用することで事業が行われることから、携帯電話事業者、並びに国が、国民に対して、真に実感出来る5Gサービス環境を整えることについて、社会的責務、責任を果たす必要があるとする論旨に賛同します。</p> <p>また、5Gの周波数割り当てから5年が経過し、開設計画の期限が到来した現在のインフラ整備状況と、5Gに対する利用者の通信体感を踏まえて、単にハイプ・サイクルの幻滅機として捉えるのではなく、旺盛な通信需要の伸びを牽引するインフラ整備のためにはどのような政策が適切か、適時に検討、導入をしていく必要があると考えます。</p>
<p>第2章日本の現状と課題</p> <p>2. 条件不利地域などでのエリア整備</p>	<p>第2節日本の5Gの課題 (P. 25)</p>	<p>【原案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 携帯電話サービスはもはやライフラインとなっており、条件不利地域などにおけるエリア整備を進めることが重要である。 ➤ 国は、地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島、半島など）において携帯電話等を利用可能とするとともに、5G等の高度化サービスの普及を促進することにより、電波の利用に関する不均衡を緩和し、電波の適正な利用を確保することを目的として、「携帯電話等エリア整備事業」を実施している。 <p>【意見】</p> <p>総務省の令和5年版情報通信白書によると国内のモバイル端末の保有率は97%を超えており、固定電話の約64%を大きく上回っていることから、携帯電話サービスはすでに国民生活に必要不可欠なライフラインとなっており、国民が公平に利用の機会を得られるよう条件不利地域においても、引き続き整備を進めていく必要があると考えます。</p> <p>現在も、条件不利地域への基地局整備については、総務省の携帯電話等エリア整備事業において支援の対象となっており、整備推進の政策がなされているところですが、当該地域の自治体が整備を要望する場所においてさえ、なかなか整備が進んでいない場所が残っている状況と聞いています。この整備が進まない状況の原因の一つに、条件不利地域では整備後の運用コスト（ランニングコスト）が大きな負担となることが挙げられます。この問題を解決するために、条件不利地域でのエリア整備の事業については、整備後の運用コストについても補助金で支援をする仕組みの検討が必要な時期に来ているものと考えます。</p>
<p>第2章日本の</p> <p>2. 条件不</p>	<p>第2節日本の5Gの課題</p>	<p>【原案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ （略）特に、平均通過人員が8万人以上の区間のトンネルについては、JMCI Aによる自主整備を基本としているため、大都市の地下鉄などは当該補助事業の対象としていない。

5Gの現状と課題	利地域などでのエリア整備 (P. 26)	<p>【意見】</p> <p>本項の文意に関し、大都市の地下鉄などにおいて、JMCIAにより整備が行われている現況に起因して、電波遮へい対策事業の対象外となっているといった関連性については、必ずしも正確な表記ではないと考えますので、以下のとおり修文することが適切と考えます。</p> <p>(修文案)</p> <p>特に、平均通過人員が8万人以上の区間のトンネルについては、当該補助事業の対象としていないため、大都市の地下鉄などは、JMCIAによる自主整備となっている。</p>
第2章日本の5Gの現状と課題	第2節日本の5Gの課題 5. 能登半島地震の教訓 (P. 31, P. 67)	<p>【原案】</p> <p>➤ このような事例を教訓とし、たとえ伝送路が断線してしまっても衛星通信を使った応急対応ができることやバッテリー等の電源を強化することなどにより、特に発災後72時間は携帯電話基地局が稼働するよう、4G・5G問わず、基地局の強靱化が求められている。</p> <p>【意見】</p> <p>災害時の人命救助の観点から、バッテリー等によって通信をバックアップする仕組みを強化する必要があるとする論旨に賛同します。</p> <p>なお、基地局の強靱化については、災害予測状況を踏まえて速やかな対策が必要であることから、国による経済支援も併せて推進策を検討する余地があると考えます。なお、条件不利地域においては、強靱化に要するコスト増が、エリア整備のブレーキとならないよう措置が必要ではないかと考えます。</p>
第2章日本の5Gの現状と課題	第2節日本の5Gの課題 6. インフラシェアリング市場の活性化 (P. 32)	<p>【原案】</p> <p>➤ 特に地下鉄などの公共空間は、利用者の携帯電話サービスに対するニーズが特に高いところである一方、スペースが限られているという点で、個社ごとによる整備がそもそも難しく、インフラシェアリングが選択されることが多いと思われる。一方、一度特定のインフラシェアリング事業者により整備が行われると、その後、設備の整備・管理を行う事業者を変更することが容易ではない可能性があることから、管理費などが高止まりし、コストが増してしまうおそれがある。</p> <p>このため、特に大勢の人が利用する公共的な空間におけるインフラシェアリングにおいては、透明性の確保が課題であると言える。</p> <p>【意見】</p> <p>地下鉄などといった公共交通空間については、機器設置場所が限られる、設置工事に要する時間の確保に制約があることで設置コストが高額になる等の要因があることから、インフラシェアリングによる対策が求められる領域となります。一方、需要側から見た場合は、国民のモバイル利用に対する期待も大きいことから、5Gについて速やかなインフラ整備が必要な領域であるものの、現時点では必ずしも整備が進んでいない状</p>

		<p>況と理解しています。</p> <p>この点においては、本項で示されたコストの増加等の懸念について勘案すると共に、関連する携帯電話事業者及びシェアリング事業者（民間事業者含む）が、連携して早期に対策を行える枠組みを構築していくことが望ましいと考えます。</p>
第4章新しい目標設定の在り方	<p>論点 1-1 インフラ整備の新たな目標設定の在り方（総論） （P. 45）</p>	<p>【原案】</p> <p>➤ 「5Gならではの」通信サービスを国民や企業に実感してもらうという観点から、国は、新しいインフラ整備目標を設定して旗を振ることが必要ではないか。この新しい整備目標を設定する際には、単なるスローガン等ではなく、携帯電話事業者による整備状況や意見等も踏まえた、達成可能な目標を設定するべきではないか。</p> <p>【意見】</p> <p>「5Gならではの」通信サービス、通信品質を実感できるとする国民の受益のために、より帯域の広い周波数（サブ6、ミリ波）に関する整備目標を、今タイミングで定めることに賛同します。</p> <p>また、目標の設定においては、結果として国民の期待に資するものであることと同時に、携帯電話事業者側の過度な設備投資を招くことがないように、バランスの取れた達成可能な目標とすることが必要とする考え方は適切と考えます。</p>
第4章新しい目標設定の在り方	<p>論点 1-2 今後の「5G基盤展開率」の扱い （P. 50）</p>	<p>【原案】</p> <p>➤ 5G普及期の今、5G「基盤」から5G「そのもの」の整備を推進するため、5G基盤展開率を発展的に解消するような、新しい目標を設定することが必要ではないか。</p> <p>【意見】</p> <p>5G基盤展開率に関しては、引き続き5G以降のインフラ整備への足がかりを持っておくという観点で、一定の意味を有するものと考えられるため、今後は、毎年実施される有効利用評価等の取組みにおいて継続して推移を注視していく必要はあると考えます。</p> <p>なお、5G基盤展開率が、足下の利用者側の実感に根差した5Gの普及を進める指標としては適当ではないため、新たな目標を設定する必要があるとする本案の考え方に賛同します。</p>
第4章新しい	<p>論点 2-1 サブ6周波数帯における新しいイン</p>	<p>【原案】</p> <p>➤ 一方、分子については、5G基盤展開率の考え方を準用し、サブ6の電波を発射する基地局が置かれたメッシュは当該メッシュをカバーしたとみなすことが適当である。これは、一般的なサブ6の基地局の場合、電波の届く範囲は基地局を中</p>

<p>目標設定の在り方</p>	<p>フラ整備目標の設定 (P. 54)</p>	<p>心に半径数百メートル程度であるとされていることを踏まえ、メッシュ内に基地局が設置された場合に当該メッシュが概ねカバーされたとみなす考え方である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ この指標を新たに「サブ6 展開率」として設けることにより、サブ6 の基地局整備を推進するべきである。 ➤ サブ6 展開率については、これまでの携帯電話事業者各社の整備実績を踏まえ、まずは2027 年度までに80 パーセントのカバーを全社共通の目標とし、将来的には概ねすべてのカバーを目指すべきである。ただし、整備の進捗状況や技術の進展、環境変化等も踏まえ、必要に応じて目標設定の見直しを行うことも柔軟に検討するべきである。 <p>【意見】</p> <p>5G用周波数であるサブ6帯に対して、開設計画の認定期間終了時において、足下の整備状況をトラッキング出来る指標がなかったため、周波数帯域の特性も考慮し3次メッシュを用いた人口集中地区を対象にした「サブ6 展開率」といった考え方を新たに導入することについては、適切な取組みであると考えます。</p> <p>一方で、本報告書案の「サブ6 展開率」は、あくまで屋外のエリアカバーを表すものと理解しています。サブ6帯については、建物内等への電波の浸透はしづらといった特性を有しており、「サブ6 展開率」が当該エリアにおけるサービス利用者が享受できる通話品質を必ずしも示すものではないといった課題もあります。</p> <p>そのため、サービス利用者側に寄り添った、かつ5Gを実感できる評価基準の1つとして、建物、地下鉄、地下街などといった屋内のカバー状況に対しても、検証を行い、目標設定を検討すべきと考えます。なお、我が国では、今まで屋内のカバー状況については、明確な判断指標はなかったものと認識しており、まず、通信トラフィックがより多く発生すると想定される商業集積エリア、地下街、地下鉄駅などを対象として抽出し、「現状把握」を行ったうえで、必要に応じ「課題等の検証」、それらを踏まえた「目標設定」を行うなど新たな取組みに着手すべきと考えます。</p> <p>本取組みについては、スキームや検証方法の検討に時間を要することが推察されるため、本機会を捉えて、着手すべきテーマであると考えます。</p> <p>以下、参考としてシンガポールにおける取組み事例を挙げます。</p> <p>(いずれも4Gが対象、5Gは検討中)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 周波数割当ての際に、屋内対策についてもカバレッジ義務を付加し、それに基づき、情報通信メディア開発庁（IMDA）によって、定期的（3ヶ月単位）にパフォーマンス調査を実施 <ul style="list-style-type: none"> - 道路、MRT トンネル：-109dBm 以上、99%カバレッジ - ビル内：-109dBm 以上、85%カバレッジ <p>参照：2023.10-12 を対象に行われたパフォーマンス調査 Quality of Service Performance Results for October - December 2023</p>
-----------------	------------------------------	---

		<p>https://www.imda.gov.sg/regulations-and-licensing-listing/dealer-and-equipment-registration-framework/compliance-to-imda-standards/4g-services/oct---dec-2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 通信事業者、ビル所有者を対象にした、ビル内の情報通信設備に関する実施規則（The Code of Practice for Info-communication Facilities in Buildings）を規定 <ul style="list-style-type: none"> - 通信サービスを提供するために適切な設備設置スペース、設備、アクセスの提供をビル所有者に義務化など
第4章新しい目標設定の在り方	<p>論点 2-3 ミリ波周波数帯における新しいインフラ整備目標の設定 (P. 61)</p>	<p>【原案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ さらに、国においてもこのインフラ整備やユースケースの状況について把握すべく、総務省は、電波法に基づく電波の利用状況調査の際、携帯電話事業者から、毎年、 <ul style="list-style-type: none"> ①ミリ波活用のロードマップ、 ②具体的な整備スポット、 ③活用事例 <p>等が記載された「ミリ波活用レポート」の提出を求めることで活用方針、整備状況や展望を把握し、概要を公表するべきである。これにより、利用者は、各社のミリ波の活用方針や状況を確認することができ、携帯電話事業者の選択の一助とすることができると考えられる。</p> <p>【意見】</p> <p>各携帯電話事業者から提供を受けたミリ波の活用に関する情報を受け、利用者側に広く提供されることで、ユースケースの掘り起こしや共有を促し、ミリ波普及の後押しになるため、有益な取組みと考えます。</p> <p>なお、レポート作成時においては、携帯電話事業者の作業負荷の軽減、並びに各携帯電話事業者の報告内容に関する粒度を揃えることを目的として、外部の事業者に委託するといったスキームも検討の余地があると考えます。</p>
第4章新しい目標設定の在り方	<p>論点 2-4 SA普及のための新しいインフラ整備目標の設定 (P. 64)</p>	<p>【原案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ さらに、国においてもSAのインフラ整備やユースケースの状況について把握すべく、総務省は、ミリ波と同様、電波法に基づく電波の利用状況調査の際、携帯電話事業者から、毎年、 <ul style="list-style-type: none"> ①SA普及のロードマップ、 ②具体的な整備スポット、 ③SAの活用事例、 <p>等が記載された「SA活用レポート」の提出を受け、活用方針、整備状況や展望を把握するとともに、概要を公表するべきである。</p>

方		<p>【意見】</p> <p>各携帯電話事業者から提供を受けたSAの活用に関する情報を受け、利用者側に広く提供を行うことは、ニーズの掘り起こしや共有を促し、SAの本格普及期に向けての指標となるため、有益な取組みと考えます。</p> <p>なお、レポート作成時においては、携帯電話事業者の作業負荷の軽減、並びに各携帯電話事業者の報告内容に関する粒度を揃えることを目的として、外部の事業者に委託するといったスキームも検討の余地があると考えます。</p>
第4章新しい目標設定の在り方	<p>論点 2-5 災害対策のための新しいインフラ整備目標の設定 (P. 67)</p>	<p>【原案】</p> <p>➤ 市区町村のエリアカバーについては、「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」では、2023年度末までに、全市区町村に5Gを整備することとされているが、前述のとおり、本庁舎周辺では災害時・平時問わず、5Gによる大容量通信が期待されることから、まずは市区町村の本庁舎について、2025年度末までの5Gによるカバレッジを目指すべきである。</p> <p>【意見】</p> <p>災害時に情報の収集と発信の拠点となる自治体の庁舎において、2025年までに5Gでエリアカバーを行うとする目標設定に賛同します。</p> <p>なお、対策行う趣旨として、庁舎内における災害時の拠点となる場所（災害対策本部が置かれる場所等）も整備の対象となること、並びに大容量通信の確保を目的とすることから、周波数帯についてはサブ6等での整備が必要となるものと理解します。</p> <p>また、災害時に多くの人が集まり相応の通信トラヒックが見込まれる避難所についても、5Gエリアとしての確保を進める必要があると考えられることから、今後の検討課題と考えます。</p>
第4章新しい目標設定の在り方	<p>論点 3-3 インフラシェアリングの推進 (P. 73)</p>	<p>【原案】</p> <p>➤ そこで、国としては、インフラシェアリング市場の活性化のため、携帯電話事業者、インフラシェアリング専門事業者、JMCI Aなどの関係者からヒアリングを行い、事業環境の実態を明らかにした上で、必要に応じ、公正な事業環境の議論・対応を検討するべきである。</p> <p>【意見】</p> <p>昨今では、多様な事業主体がインフラシェアリング市場へ参入していますが、これまで市場の実態や課題について分析や検証を行う機会は無かったため、本項に示された取組みは、適切な施策と考えます。</p> <p>本取組みにおいては、インフラシェアリング市場の活性化に向けて、ひいては、インフラ整備の推進に資するよう有益な検討が行われることを期待します。</p>

<p>第5章 おわりに</p>	<p>(P. 76)</p>	<p>【原案】</p> <p>➤ 携帯電話事業者においては、今回設定された目標を目指してインフラ整備を進めていただきたい。また、国においては、携帯電話事業者によるインフラ整備を支援するとともに、5G用周波数の新たな割当て時に、今回設定した新しい指標を導入することを検討していただきたい。</p> <p>【意見】</p> <p>5Gインフラ整備に対する国の支援については、インフラシェアリングも活用し、効率的かつ集中的に行うことが必要と考えます。本意見書において、既述した内容も含めた以下の3点については、経済支援策の拡充を行うなど重点的に取組むべき項目と考えています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 屋内におけるインフラ整備の推進 ・ 条件不利地域等の整備 ・ 鉄塔等基地局サイトの統合 <p>施設運用コストの低減や環境負荷の軽減に加えて、災害時において作業の集約化による復旧対応の迅速化が図れるといったメリットがある</p> <p>経済支援策の拡充については、従来の携帯電話等エリア整備事業に加えて、5Gインフラ整備支援を基金化することで、一定の期間を定め集中的に整備支援を行うことが可能になり、また併せて設備投資への支援として税制優遇の導入についても、有益な手法と考えます。なお、その際、財源としては、電波利用料、特定基地局開設料、並びに今後予定される条件付き周波数オークション落札額などの活用が考えられます。</p>
---------------------	----------------	--