

**令和 7 年度第 2 回 TOKYO Data Highway 戦略推進協議会
4G・5G／衛星通信分科会 議事要旨**

1 日時

令和 7 年 9 月 18 日（木）10：30～11：30

令和 7 年 9 月 24 日（水）10：30～11：30

令和 7 年 9 月 24 日（水）15：00～16：00

令和 7 年 9 月 25 日（木）14：00～15：00

令和 7 年 9 月 26 日（金）15：00～16：00

2 場所

WEB 会議システム

3 出席者（敬称略）

（1）令和 7 年 9 月 18 日（木）

ア 通信事業者

株式会社 NTT ドコモ

イ 東京都

デジタルサービス局

（2）令和 7 年 9 月 24 日（水）

ア 通信事業者

楽天モバイル株式会社

イ 東京都

デジタルサービス局

（3）令和 7 年 9 月 24 日（水）

ア 通信事業者

ソフトバンク株式会社

イ 東京都

デジタルサービス局

（4）令和 7 年 9 月 25 日（木）

ア 通信事業者

株式会社 JTOWER

- イ 東京都
デジタルサービス局
- (5) 令和7年9月26日(金)
 - ア 通信事業者
KDDI 株式会社
 - イ 東京都
デジタルサービス局

4 議事

- (1) 開会
- (2) 今年度の会議運営について
- (3) 「つながる東京」展開方針改定及び次期3か年アクションプランに向けた考え方
- (4) 「つながる東京」展開方針改定及び次期3か年アクションプランに向けた論点整理
- (5) 意見交換
- (6) 閉会

5 議事概要

東京都から議事(2)今年度の会議運営、議事(3)「つながる東京」展開方針改定及び次期3か年アクションプランに向けた考え方、議事(4)「つながる東京」展開方針改定及び次期3か年アクションプランに向けた論点整理について説明。その後、議事(5)にて事業者と意見交換を行った。

- (1) 開会
東京都から開会の挨拶後、議事次第の説明及び出席者の紹介を実施
- (2) 今年度の会議運営
 - 本日議論する内容は、次期3か年の施策や「つながる東京」展開方針の改定に関する方向性案の検討に活用する。10月17日に第10回TDH協議会、11月20日に第6回TDHサミットを開催する予定である。

(3) 「つながる東京」展開方針改定及び次期3か年アクションプランに向けた考え方

- 東京都より、「つながる東京」展開方針の改定と次期3か年のアクションプランの策定に向けたコンセプトについて説明。

(4) 「つながる東京」展開方針改定及び次期3か年アクションプランに向けた論点整理

- 東京都より、「つながる東京」展開方針のたたき台について説明。

(5) 意見交換

＜「つながる東京」展開方針改定及び次期3か年アクションプランに向けた考え方と論点整理について：質問①＞全体を通したご意見について

【A社】

- 細かい点では課題があるが、非常にわかりやすく、可能な限り実施していきたい。

【B社】

- 島しょ部や西多摩などの山間地域等の人口が減少し続けている地域については、先の未来になると、基地局の設置維持が経済的合理性の観点からさらに難しくなっていくと考える。それらをカバーする衛星ダイレクト通信や HAPS の技術がますます重要となり、サービスの実現普及に取り組むことが重要と考える。
- 災害時の衛星通信の活用については、東京都は人口密集地での災害を想定すると衛星のキャパシティの問題があり難しいと考える。今後の技術動向を把握し、複数システムにて冗長性を高めることも重要である。
- 4G から 5G へのシフトが想像以上に進まない中、4G の繋がらないという課題もある。4G と 5G 合わせて対策を行うことが重要となる。
- 人が集まる混雑エリアやイベント開催地等においても通信を確保する方針が、東京都の方針に追加されたことについて、良いと考える。

【C社】

- 基本的の方針について違和感はなく、賛同できる内容である。
- 一方で、通信困難地域ゼロ、基地局の強靱化 100%について、実施中で

はあるが、ハードルが高いことを感じている。スペース・重量・建物の強度・物件オーナーの意向等、課題について引き合わせの上、具体的なアクションに柔軟性があると良い。

- 維持・メンテナンスに関するサポートや配慮があれば永続的な取組になると考える。

【D社】

- 次期3か年のアクションプランには、論理立てが細かく策定されているという印象がある。事業者としてできることは、継続して相談させていただきたい。

【E社】

- 未来社会の理想像を描き、バックキャスト型で課題を解消していくアプローチが良いと感じた。一方で、課題だけではなく、良い事例や成功事例の横展開も1つの論点と考える。

<基本インフラの充実（混雑エリアにおける満足度向上）：質問①> 駅・電車内でつながりにくいことへの対策、コストについて

【A社】

- 弊社の経営課題であるため、東京都へ協力をお願いするよりも主体的に取り組みたい。東京都のアセットの活用などをご相談させていただく可能性がある。

【B社】

- 「駅・電車内でつながらない」に関する取組は進めているが、駅回りは工事の稼働時間が限られるため、進みにくいという課題がある。

【C社】

- 屋外は、基本的に個社ごとの対策をしており、屋内・地下鉄は、シェアリングによる対策を実施していることが多い。それらの中継装置の設置状況、工事可能時間帯、立ち合いリソース等の制約もあり、対策については時間と日を要しているのが実情である。

【E社】

- 混雑している駅等一部の駅間に関して、優先順位をつけて対策をしている状況である。
- 通信が社会インフラとして溶け込んでいるため、全国で対策要望が出

ている。実際の利用実態やコスト等、バランスをみながら検討している。

＜基本インフラの充実（混雑エリアにおける満足度向上）：質問②＞混雑エリアの電波状況の把握方法について

【A 社】

- ビッグデータやお客様から直接頂く指摘・申告など複数の項目を評価しながらネットワーク改善に取り組んでいる。

【B 社】

- 基地局からのネットワークのデータ等自ら取得する情報と、ホームページやコールセンターを介したユーザーからの情報の 2 種類を組み合わせて把握をしている。

【C 社】

- 基本的には基地局から取得するパフォーマンスデータにて状況を把握している。その他、屋外局は、端末から上がってくるビッグデータ、GPS のデータ等のログデータを取得し、分析している。

【D 社】

- 混んでいる・混んでいない時間帯、車両の前か後ろか等、広範囲に及んで調査が必要となり、ユーザー体感をどこまで調査するか等も含めて、地下鉄の駅の電波状況を把握するのは難しい。駅の対策は優先的にやる必要がある。

＜基本インフラの充実（混雑エリアにおける満足度向上）：質問③＞鉄道事業者との連携を行う場合の関係者と、JMCIA にご協力をお願いする方法について

【E 社】

- 各事業者が各領域で整備するようなケースもあるが、地下駅や地下駅間の閉空間では JMCIA で対策しているケースが多いと考える。

＜基本インフラの充実（混雑エリアにおける満足度向上）：質問④＞通信事業者として連携したいと考える鉄道事業者について

【A 社】

- 鉄道事業者は多数存在するため、ご紹介いただける事業者から順に教えていただけると助かる。

【B 社】

- 現在取組は進んでおり、新規連携で困っている事業者はない。

【C 社】

- トラフィックが逼迫している、ユーザーが多いところで、東京の地下鉄、特に東京メトロ、都営の地下鉄、東京都交通局との連携ができる良いと考える。

＜通信困難地域の解消（電波改善に向けた検討状況）：質問①＞島しょ地域で基地局整備が進まない原因等実情と、基地局設置のご検討について

【A 社】

- 可能な限り通信環境の整備を進めていきたい。設置にかかるコストは課題であり、通信困難地域に基地局を設置した際の維持管理経費の支援をお願いしたい。

【B 社】

- 全国的に優先順位をつけて対応を進めている。各島について、開設計画に基づき進めている。
- 開設計画以外については、ユーザーからの要望を確認し、優先順位を立て対策している。

【C 社】

- イニシャル、ランニング等の収益性は課題である。自治体主体のシェアリング対策を提案させていただき、トライアルが進んでおり、この座組を固めていくような進め方もある。
- 小型フェムトセル等の活用も有効な選択肢となると考える。

【D 社】

- 積極的に取り組みたいと考えており、関係者を含め、今のスキームでいけるのか、工夫すべきか検討することが重要と考えている。

【E 社】

- 離島や山の奥深い場所等、地形の影響から整備が非常に難しい場所が残っており、基地局整備が難しくなっている。一方で、スターリンクダイレクトのような新技術を使って、できる限りお客様へ通信を届

けることも目指している。

<通信困難地域の解消（電波改善に向けた検討状況）：質問②>各島の通信困難地域に基地局を設置した場合の維持管理経費について

【E 社】

- ランニングコストを負担いただくと基地局のハードルは下がるが、ランニングコストだけの問題ではなく、整備後の維持管理において、人的なリソースの問題等が出てくると考える。
- 整備対象の全体ボリュームが見えていれば、対応の判断がしやすい。

<通信困難地域の解消（電波改善に向けた検討状況）：質問③>神津島村の都道 224 号線鍛冶山西に通信環境の改善に向けた基地局設置のご検討について

【A 社】

- 本日時点ですぐに対応可能と回答することはできないが、前向きに検討を進めていきたい。やすらぎの里様のように、特定の施設に対する改善であれば、レピーターによる対応も可能と考えている。

【B 社】

- 神津島のやすらぎの里周辺について、予定はしている。回線の関係でいつ対策が終わるかについては現状、明確に回答ができないが、優先度は高く対応予定である。

<通信困難地域の解消（先端技術の活用）：質問①>2035 年のゴール像実現に向けて HAPS・衛星通信を中心とした見通しや課題感などについて

【A 社】

- 技術の成熟度に応じた投資は重要であり、東京都の取組に感謝している。一方で、期待値のコントロールや、社会課題とそれを解決するソリューション（ビジネス）とのマッチングが必要であるという課題がある。

【B 社】

- 低軌道衛星とのダイレクト通信や HAPS 等、2035 年を待たずとも数年後には、通信困難の解消が可能と考える。2035 年頃には、サービスの品質としても地上の基地局と近い形でサービス提供でき、通信困難が

解消していると考える。

- 衛星通信ダイレクト用の周波数の影響によるキャパシティや干渉からサービスに制限がある点は現状の課題である。

【C 社】

- ダイレクト通信が実現すれば、屋外の開けた場所は通信を提供することが可能になる。衛星ダイレクト通信は、屋外の見通しが悪いエリアや屋内エリアでは通信の提供が困難であり、地上局に比べてキャパシティが少ないという課題があるが、HAPS 等で高度化していくとキャパシティ対策が可能と考える。

【E 社】

- 地上基地局でエリアをカバーすることを基本方針として、困難なエリアを衛星ダイレクト通信でカバーする方針である。
- 一方で、衛星とスマホのダイレクトは回線が十分ではないので、必要なケースに対しては数百 Mbps を実現するアンテナと Wi-Fi 等、複数の手法や技術で対応していく。

＜通信困難地域の解消（先端技術の活用）：質問②＞達成に向けてどのような技術やサービスに注力していくか、方向性について

【A 社】

- 非地上系ネットワーク（NTN）を組み合わせたマルチレイヤーネットワークの試行を進めている。また、来年度を目標にスマートフォンとのダイレクト通信を低軌道衛星や HAPS で実現する計画を進めている。地上ネットワークと同様に使えるわけではなく、一長一短があるため、ユーザーのニーズに応じたサービス提供を目指していく方向性である。

【B 社】

- 面積的にカバー率を大幅に向上させるということが、通信困難地域ゼロには必要である。衛星ダイレクト通信が重要になると考えている。面的に広く、ユーザーが薄く散らばっているエリアは衛星ダイレクト通信が最適である。

【C 社】

- HAPS に関してはバッテリーソーラー、モーター等の要素技術を磨く必要があると考える。

【E 社】

- 衛星を用いた Wi-Fi や衛星ダイレクト通信を普及させる方向である。

＜通信困難地域の解消（先端技術の活用）：質問③＞地上基地局、衛星＋Wi-Fi のスポット、衛星ダイレクト通信の 3 つを組み合わせしていくことについての見解

【A 社】

- ユーザーにとっては、端末の裏側でどの通信手段が使われているかは意識されない使い方になってくる。ただし、各手段の提供可能な通信性能には差があるため、ユーザーの認識と期待値のコントロールは重要な考慮が必要だと考えている。

【B 社】

- 地上基地局、衛星＋Wi-Fi のスポット、衛星ダイレクト通信の 3 つの使い分けの考え方に同意である。
- 基地局は人が住んでいる所を対象とし、人が住んでいないエリアは衛星ダイレクト通信でカバーしていくのが良い。その上で、需要が高い所は、基地局設置も検討する形が良いと考える。

【C 社】

- 適材適所に使っていく考え方は同じである。トラフィックやエリア基地局の設置条件、伝送路の光が用意できるか等を踏まえ、ユースケース次第で適用していく考えである。

【E 社】

- 東京都側の整理と同じ考えである。まず、地上基地局、次が Wi-Fi かダイレクト通信と考える。用途に応じ、衛星 Wi-Fi スポット等、求められる内容に応じて使い分けてカバーしていく。

＜通信困難地域の解消（先端技術の活用）：質問④＞社会実装に向けた施策の展開以外の、行政に期待する施策等について

【A 社】

- エコシステムの形成に向けた東京都のリーダーシップに期待している。

- 行政の役割としては、災害時の備えや高齢者が多い地域などを考慮し、通話だけでなくネットや SNS を通じて正しい情報取得ができるよう平時からの整備が重要である。
- 衛星通信に頼らざるを得ない状況での通信のコントロールにも行政の関与が期待される。
- HAPS の取組を進めているため、島しょ部での実証への協力や、エコシステムが確立するまでの補助金等による支援も含め、後押しをいただきたい。

【B 社】

- 弊社も衛星通信サービスの宣伝をしているが、サービスをご存知ない方がたくさんいる状況であると考える。
- 機運醸成のところを期待している。衛星通信のサービスの認知向上を支援いただけるのは有難い。

【C 社】

- 活用の方向性の認識は一致しており、取組に協力したいと考える。

【E 社】

- HAPS の衛星ダイレクト通信と衛星ダイレクト通信で状況が異なる。衛星ダイレクトは社会実装をし、お客様提供が進んでいる状態にある。既に開始しているので、都民の皆さまに認知いただくことを期待している。

<通信困難地域の解消（衛星ダイレクト通信の普及促進）：質問①> 島しょ部で各社の衛星ダイレクト通信に関する PR 機会となるイベントへの参画について

①イベントへの協力の可否

②更なるアイデア出し

【A 社】

- ①について、衛星ダイレクト通信はサービス準備段階のため具体的な内容を確約することはできないが、可能な範囲で協力したい。
- ②について、通信に不自由していない利用者にも衛星ダイレクト通信の魅力が伝わり、興味が湧く内容であることが望ましい。

【B 社】

- ①について、前向きに検討する。時期については、サービスの準備状況にもよるため、個別にご相談したい。
- ②について、地上で基地局の電波がないところでしか、衛星ダイレクト通信は使えないため、圏外のエリアを会場にすることをご検討いただくのが良いと考える
- ②について、「東京都でも、携帯電話が使えない場所がある。そのような場所で衛星ダイレクト通信が使えると携帯電話を使える。」ことを説明するパネル展示等があると良いかと考える。

【C 社】

- ①について、弊社がサービス開始した後であれば対応可能である。可能な限り協力したいと考える。

【E 社】

- ①について、内容・規模に応じてできる限り協力する。
- ②について、必要とされている方の理解が重要であり、HP 等の東京都アセットを用いた認知度向上が良いと考える。
- ②について、東京都と協力し、Wi-Fi やダイレクト通信を使っていたら出張店舗、出張イベントは始めても良いと考える。

<災害対策：質問①> 発災時重点エリアの基地局強靱化加速への合意を受けた社内体制強化の状況について

【A 社】

- 強靱化施策については賛同しており、可能な範囲で進めていきたい。
- すべての基地局に長時間バッテリーを設置することは困難であるため、強靱化する基地局とそうでない基地局を分けて運営している。また、これまで 48 時間を基準に整備を進めてきており、72 時間対応には追加投資が必要であるため、今後の進め方については相談したい。
- 基地局側だけでなく、ユーザー側の疎通にも優先順位を設けて対応する必要がある。

【B 社】

- 限られた人員で対応しており、専任は難しいが、日々災害への意識は高まっており、災害で見えてきた課題への対応における優先順位は上がっている。

【C 社】

- 昨年度の下旬から社内でプロジェクト化し、体制構築・キックオフをしている。

＜災害対策：質問②＞通信事業者の観点からの停波時に影響が大きい基地局など強靱化すべき基地局等について

【B 社】

- 基本的には、東京都で検討されているエリアと同じ考えである。
- 基地局のバッテリー増設以外にも、どこで起きるか分からない災害に対して、発電機を速やかに持ち込み復旧する体制や仕組みづくりも強靱化と考えている。

【C 社】

- 東京都が示している重点エリアに関して、違和感なく同じ考えである。人命救助の観点や人が集まる場所を重要視している。
- その他、国の官庁舎やエリアの大きな局など、できるだけ広域にエリアカバーすることでお客様が使える形になることを考えている。

【D 社】

- 基地局の災害対策・強靱化対策については、屋内対策や災害時における基地局を動かすため電源供給等、できるだけ協力させていただく。

(6) 閉会

東京都から閉会の挨拶後、今後の進め方や事務連絡等を案内