

第6回 TOKYO Data Highway サミット

議事要旨

1 日時

令和7年11月20日(木) 11:00~12:00

2 場所

東京都庁第一本庁舎7階大会議室

3 出席者（敬称略）

- ・ 慶應義塾大学 特別特区特任教授 村井 純（座長）
- ・ NTT 東日本株式会社 代表取締役社長 社長執行役員 澁谷 直樹
- ・ 株式会社NTTドコモ 代表取締役社長 前田 義晃
- ・ KDDI株式会社 代表取締役社長 CEO 松田 浩路
- ・ ソフトバンク株式会社 専務執行役員 兼 CTO 佃 英幸
- ・ 楽天モバイル株式会社 代表取締役 共同CEO 鈴木 和洋
- ・ 株式会社JTOWER 代表取締役社長 田中 敦史
- ・ エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム株式会社 代表取締役社長 加藤 成晴
- ・ 株式会社ワイヤ・アンド・ワイヤレス 代表取締役社長 向吉 智樹
- ・ 東京都知事 小池 百合子
- ・ 東京都副知事 宮坂 学
- ・ 東京都デジタルサービス局長 高野 克己

4 議事

- （1）開会
- （2）知事挨拶
- （3）「つながる東京」の未来社会像
- （4）通信事業者が描く未来社会像
- （5）意見交換

(6) 閉会

5 議事概要

(1) 開会

出席者の紹介を実施

(2) 知事挨拶

- 昨年は「首都防衛に向けた通信環境のあり方」をテーマに議論した。今年も様々な自然災害が各地を襲い、東京では台風 22 号・23 号が同じルートで八丈島・青ヶ島を直撃し、大きな被害が発生した。衛星通信等の活用により通信の応急復旧が迅速に行われ、関係事業者の尽力に感謝するとともに、復興への継続的な協力をお願いしたい。
- 今回のテーマは「『つながる東京』の未来社会像」。東京都は今年 3 月に、2050 年代を見据え、「2050 東京戦略」を策定した。参考資料として配布した 1901 年の報知新聞には、電信電話の発展や 20 世紀に無線電話が実現すること、さらにはライト兄弟がまだ 12 メートルも飛んでいない頃に飛行機が飛ぶことなど、夢のある話が載っている。
- これからの 100 年後を考えるにあたっては、考えられないことを考えるしかない。そして、それがいつの間にかできてしまうような時代である。そういう時代の中でいかに「つながる東京」を実現していくか。夢のある展望を描き、その実現に向けて走っていききたい。

(3) 「つながる東京」の未来社会像

座長挨拶

- パンデミックを経て、未来に向けた変化のスピードは一段と加速している。その証拠に、AI 時代はあっという間に到来し、100 年後の予想は 20 年、30 年で実現する。こうした変化のスピードを加速するものがデジタルインフラだと考えている。
- 「つながる東京」は、「つなげる東京」というサプライサイドの視点ではなく、都民目線で「つながる東京」という発想を示す素晴らしい

名称である。普段はサプライサイドで活躍し努力されているリーダーや東京都が、都民目線、人間目線でデジタルインフラを考える場として、本会議は非常に貴重である。活発な議論を期待する。

副知事発表

○ TOKYO Data Highway サミット

この取組は 2019 年に開始された。東京都は従来、水道、下水道、道路といった都市インフラを整備してきたが、通信が新たな基盤として不可欠になると認識し、通信事業者との直接対話の場を設けるため本会議を創設した。

初年度は 5G 導入期であり、基地局設置に関する課題を整理し、都のアセットを活用する仕組みを構築した。その後も提案を受け、実行可能なものを着実に進めるサイクルが定着しつつある。

去年は能登半島地震を契機に、通信途絶の深刻さが再認識された。東京でも同様の事態が起こり得るため、大規模災害時に「つながる東京」を維持する方策について議論が一層活発化している。

○ サミットでのご提案と現在の取組状況

これまでの提案を受け、東京都は複数の施策を着実に進めている。具体的には、都のアセットを通信キャリアの皆様が活用できる仕組みの整備、公衆電話ボックスを活用した Wi-Fi 整備、大規模通信拠点における非常用電源の強靱化・大容量化の支援、さらに島しょ部を含む自治体への衛星通信設備の配備である。

○ 「2050 東京戦略」

東京都は、2050 年代に目指す東京のビジョンと 2035 年に向けて取り組む政策をまとめた「2050 東京戦略」を策定し、その中でデジタル部門では「世界最高の通信環境で『つながる東京』を実現」することを目指している。通信がつながらなければデジタルガバメントを構築することができないため、何があっても通信がつながる都市を皆様と一緒に作りたい。その実現に向け、東京都ができることを皆様からご提言いただきたい。

○ 「つながる東京」展開方針

東京都は「つながる東京」の実現に向け、これまで皆様からの提案を受けながら取り組みを拡充してきた。今後は地中、地上に加え、宇

宙も含めた多様な領域で、様々なテクノロジーと皆さまのアイデアを組み合わせしていく必要がある。そのため、現時点で取り組むべき課題や、将来に向けて注視すべき分野といったことも含めて、幅広いご提案をいただきたい。

○ 「つながる東京」で未来社会を考える

つながった先で、様々なサービスを展開していきたい。通信事業者の皆様は、デジタル通信を使ったスマートサービスの提供についてのご知見があると考えており、次世代にふさわしい通信を使ったサービスについてもインプットをいただきたい。

本会議では毎年、短時間ながら多くの示唆に富む提案をいただいていた。今年もその提案を確実に受け止め、来年には実現した成果を報告できるよう取り組んでいきたい。

(4) 各社の取組について

NTT 東日本株式会社発表 「『つながる東京』の未来社会」

- AI が予兆を察知し、プロアクティブな対応が可能になることで、地域の課題解決や価値創造、あるいは一人一人の多様な幸せが実現する社会が到来すると考えている。これまでの事後対応から、AI やセンサーを活用した先回り対応へと進化し、様々な社会分野で状況に応じたプロアクティブな対応が可能な社会となる。
- Well-being な社会の実現に向け、ウェアラブル端末や IoT センサー、AI による生体データ分析を活用し、個人に応じた医療・ケアやサービスを提供する未来を描いている。東京アプリとの連携による健康促進も考えられる。
- スマート農業・水産業では、AI とデータを用いた収穫予測や生産最適化、環境モニタリングにより、食の安全と安定供給を実現する。遠隔営農指導や養殖環境のモニタリングを通じ、若年層の参入や地産地消の推進も加速する。
- 老朽化インフラの課題に対しては、センシングデータや 3D 点群データを AI で解析し、予兆検知と予防保全を行うことで、安全なまちづくりに貢献する。
- 首都直下地震や富士山噴火などの大規模災害に備え、AI による災害

予兆の検知を可能とし防災対策も強化する。

- IOWN や AI などの技術を掛け合わせることで、地域課題の解決と価値創造を実現し、「世界の東京」のさらなる発展に貢献したいと考えている。
- 今回の離島災害対応では、国の激甚指定がない中で、通信キャリアからの要請により自衛隊が初めてヘリを出動し、さらに通信キャリア 4 社と連携して Starlink を活用し、競争ではなく協力体制で復旧を進めたことは画期的であった。八丈島や青ヶ島での復旧事例を踏まえ、今後も防災力を強化していきたいと考えている。

株式会社 NTT ドコモ発表 「ドコモグループが描く未来社会 ～人間中心のスマートシティ実現に向けて～」

- AI に最適化された ICT プラットフォームを活用し、モビリティ、教育、ヘルスケア、防災など幅広い分野でスマートシティの実現を目指している。その基盤となるのが 6G、IOWN、クラウドなどであり、通信・クラウド・AI を組み合わせて持続可能でレジリエントな都市づくりを支えていきたい。
- 都市課題の解決には、老朽化インフラの維持管理、交通渋滞、省エネルギー化、高齢化対応、災害時の情報共有などが含まれる。これらを高度ネットワークと共通 ID・データ基盤・AI でリアルタイムに最適化し、省エネルギーで運用することが必要である。
- 6G の価値は低消費電力化、運用効率化、新サービス創出、AI 活用の高度化、NTN 含む最適なネットワーク構成の 5 つであると整理している。6G と IOWN との組み合わせで、大量データの収集処理や AI 活用データセンターとの連携がよりスムーズになる。
- スライシングや IOWN を活用し、自動運転の走行でクリアな映像伝送をする事例や、ロボットの無線遠隔操作にエッジクラウドである docomo MEC を活用し、遠隔にいる操作者に感触を伝えることでより繊細な遠隔操作の実現に取り組んでいる。
- 離島エリアにおける災害対応力強化に向け、離島の伝送路について、基地局強化施策を継続的・長期的に実施いただきたい。また、通信インフラの早期復旧のため、防衛省への災害派遣要請の中に通信インフラの復旧も含めていただきたい。

KDDI 株式会社発表 「『つながる東京』の未来社会像 ～人間中心のスマートシティ実現に向けて～」

- 「つながる東京」の未来社会像に向け、デジタルインフラ層とその上のスマートシティ層の二層構造で取り組んでいる。すでに社会実装を進めており、その一例が高輪ゲートウェイ駅周辺のスマートシティ化である。
- ここでは、駅利用者の動線情報をシティ OS に連携し、人流予測をもとに店舗やサービスを最適化する仕組みを導入している。さらに、オンデマンドモビリティやデリバリーロボットの活用など、地域特性に応じたスマートサービスを港区と連携して進めている。
- 通信レイヤーでは、5G ネットワークの品質強化に加え、スマートフォンが衛星経由でつながる au Starlink Direct を開始し、約 300 万人が利用している。さらに、混雑解消の取組や、災害時における 4 キャリア連携による迅速な対応体制を構築している。
- デジタルインフラの新たな鍵は AI のインフラである。増加するデータセンターの電力負荷に対応するため、東京都と渋谷のデータセンターで水冷技術の検証を実施している。また、AI サービスにおいては、利用者とコンテンツプロバイダーの間に立つことで、コンテンツの権利を保護し安心して AI を利用できる仕組みを構築している。
- 災害対策ではフェーズフリーの考え方が重要である。現在、能登地域に自動離発着・遠隔制御可能なドローンポートを 4 カ所常設しており、今後は全国に約 1,000 カ所展開し、どこでも 10 分で駆け付けつけできる社会基盤を目指している。山間部では Starlink による通信も活用できる。東京都の場合、約 23 カ所の設置で、島しょ部含めた都全域をカバーできると試算している。

ソフトバンク株式会社発表 「『つながる東京』の未来社会像 スマートシティ化を見据えた東京都におけるデジタルインフラのあり方」

- 2050 年には「つながる」ことが当たり前となり、AI によるサポートが不可欠になる。AI エージェントはオンデマンドで回答し、インターフェースはスマートフォンから AR グラスや VR デバイスへ進化する。認証やバッテリーも高度化し、AI はソフトウェアにとどまらず、フィジカルな世界でロボットが進化する。人・デバイス・ロボットが

必ずつながるという未来社会像を描いている。

- インフラは人々の活動に自律的に寄り添い、調和社会を形成する。AI は平時・災害時を問わずストレスフリーな移動や行動を支援し、混雑回避や最適ルート案内を提供する。Wi-Fi センシングや多言語対応、聴覚障害者支援などにより、誰もがシームレスにコミュニケーションできる世界が到来する。家庭では AI 制御のロボットが人間を支援する。
- ソフトバンクは次世代社会に向け、苫小牧と大阪に GPU を活用した大規模な Brain Data Center を構築中である。AI とネットワークを一体化し、都民や訪日客を含むすべての人々にシームレスかつストレスフリーな体験を提供する基盤を構築することを目標としている。
- 大都市の中で屋内や閉空間で絶対につながるネットワークの実現も不可欠であり、東京都と連携し、100%信頼性を確保するネットワーク構築を推進する。さらに、空からの通信手段として HAPS 事業を展開。2017 年から国際標準化に尽力し、来春には LTA 型 HAPS によるプレ商用サービスの提供を開始予定。災害時や離島への通信確保を目指す。
- 最終的には、デジタルツインを活用し、都市や社会の状態をリアルタイムでセンシング・シミュレーションし、未来予測をフィードバックすることで、ストレスフリーな社会を実現する。

楽天モバイル株式会社発表 「いつでも、誰でも、どこでも、何があっても『つながる東京』の未来社会像」

- 我々が最優先で取り組むべきことは、東京都のアセットも活用しながら基地局を拡大していくことである。
- 自然災害の増加を踏まえ、衛星通信の有効性を確認しており、2026 年には AST SpaceMobile 社と連携し、衛星通信サービスを開始する予定である。
- つながった先として、2050 年に向けて「デジタル社会の民主化」を目指す。楽天グループは国内で 1 億以上のユーザーと 70 以上のサービスを有し、日本語対応の大規模言語モデルを独自開発し提供を開始している。これにより、オープン AI など海外企業との連携を図りつつ、日本に最適化された AI サービスを提供することを目指している。

- 楽天トラベルなどの膨大なデータを活用し、都民の生活に寄り添ったサービスを実現する。楽天は通信業界では新参者だが、28年にわたるEC事業の経験を持ち、都民の行動様式を深く理解している。この知見を活かし、ネットワーク・データ・AIを融合させ、誰一人取り残さないデジタル都市「東京」の実現に貢献していきたい。

株式会社 JTOWER 発表 「『つながる東京』の実現に向けた取組み - SHARING for AI-」

- 東京都と連携し、インフラシェアリングを活用した通信環境の改善に取り組んでいる。具体的には、都立公園での電波改善、再開発地区での通信整備、島しょ部の不感地解消を進めている。
- 今後、通信トラフィックは2040年までに348倍、データセンターの消費電力は857倍、ネットワークの消費電力は383倍に増加すると予測されており、効率的なインフラ整備が不可欠である。この課題に対応するため、無線機シェア（シェアリング領域の拡張）による省スペース化と省電力化、さらにAPNを活用したモバイルフロントホールのシェアリングによる低遅延化と電力削減を推進する。
- トラフィックの需要が増えていく一方で、データセンター事業者やディベロッパー側ではデータセンターのための場所がないことや電気を準備するのに10年程度かかるといった課題がある。この課題解決のため、分散型エッジデータセンターを東京都が主導し、キャリアと協力してAI基盤を整備することを提案したい。

エヌ・ティ・ティ・ブロードバンドプラットフォーム株式会社発表 「社会システムの進化を支えるプライベートワイヤレスで描く未来社会像」

- 固定系光通信、5G・6G、衛星通信に加え、Wi-FiやLPWA、ミリ波、ローカル5Gなどの多様な通信手段をベストミックスすることで、スマートシティは成立すると考える。アンライセンスバンドはライセンスバンドと比較し脆弱と見られていたが、最新規格により帯域制御が可能となり、例えばWi-Fiの半分はお客様に開放し半分は業務用通信として確保し続けることで、何があっても「つながる東京」を実現できると考える。
- ライセンスバンドとアンライセンスバンドの長所を活かし、屋内外で高速・低遅延のネットワークを構築し、IoTセンサーやAIと連携す

ることで都市全体のデジタルツインを形成する。これにより、高齢者や障がい者など外出困難な人々も、行政サービスやエンターテインメント、ショッピングにアクセスできる。通信とデジタルツインをうまく組み合わせることで、誰一人取り残されない社会の実現につながっていく。

株式会社ワイヤ・アンド・ワイヤレス発表 「未来のスマートシティにおける公衆 Wi-Fi の位置付けと方向性」

- ワイヤ・アンド・ワイヤレスは、オリジナルブランド「ギガぞう Wi-Fi」に加え、東京都が採用するグローバルセキュア規格「OpenRoaming」に対応し、安全・安心な通信サービスを提供している。さらに、衛星通信を活用し、山小屋や島しょ部などへの Wi-Fi エリア展開も進めている。未来社会像という意味において、「安全・安心・簡単・便利」という機能が一層重要になると考える。
- OpenRoaming 対応 Wi-Fi の特徴として、小型可搬型で多様なアクセス回線を選択可能であり、スポット的な設置によりセンサーとして活用可能な点がある。これにより、スマートシティでのデータ収集・活用が促進される。技術進化に伴い、センサーを起点に多様なデバイスからデータが集まり、AI と組み合わせることで双方向・パーソナライズ化が進む。地域活性化や EBPM 推進において、公衆 Wi-Fi は重要な役割を果たすと考えている。
- 具体的な事例として、店舗近隣での広告・クーポン配信による来店促進や、防災ソリューションとして避難指示のスマホ通知と避難者データ連携は具現化している。
- データ連携については、官民連携で検討すべき課題はあると考えており、東京都と連携し政策立案や地域活性化の一躍を担えればと考えている。

(5) 意見交換

村井座長

- 本会議は、我が国のデジタルインフラを担う民間リーダーと行政が一堂に会する極めて貴重な機会である。各社の計画と御提案は大変充実していた。東京都が直面していることは、災害を含め、大きなイベン

トが起こることである。その際に、皆が力を合わせて「つながる東京」を実現することが不可欠である。デジタルインフラは電力なくして稼働しないため、国の方でも進めている通信・電力の連携（ワット・ビット連携）を前提に、通信各社のみならず事業者・行政が一体となって取り組む必要がある。

- ドローンが飛行する低空域経済圏の接続性は地上とは要件が異なる。高層ビルが密集する東京の特性を踏まえ、ビル群とドローンの空間とを低空域経済圏という表現をしながら検討、見直しをしていき、安全につながる空間にしていく必要がある。これも、東京都が見本となり、世界展開も考えて進めてほしい。

宮坂副知事

- 各社からの非常に充実したプレゼンテーションに感謝申し上げる。実務の方も含め、フォローアップのミーティングの場をぜひ設けさせていただきたい。

小池知事

- 八丈島・青ヶ島での通信確保にご協力いただいたことに大変感謝している。
- 各社の提案や計画は、それぞれ切り口が少しずつ違いながらも、全体として東京がつながる、ということにつながっており、大変嬉しく思っている。先進技術は日進月歩であり、通信事業者の皆様が日々切磋琢磨し努力されていることが全体としての進化につながっていくこと、大変期待をしている。
- データセンターの取組について、サウジアラビア、アブダビや UAE では 20 世紀は石油、21 世紀はデータという考えのもと、エネルギーを活用した戦略が進んでいる。データや AI の進化は日々秒単位で変わるが、しっかりそれを活かしながら、都民の生活を豊かに安心してできるものにしていきたいと考えている。引き続き、皆さまの御協力をよろしくお願い申し上げます。

(6) 閉会

以上