

TOKYO Data Highway戦略推進協議会 個別意見聴取

東京都デジタルサービス局
2025年3月

1. 高周波数帯 5 G のエリア拡大



1-1.高周波数帯5Gのエリア拡大に向けた事業について

重点整備エリア		3か年で重点的に整備する施設・場所
主要公共施設 周辺	区市町村本庁舎周辺	都庁及び62区市町村の本庁舎（63）
	駅、空港周辺	一日平均乗降客数の上位100駅、羽田空港
	避難場所、災害拠点病院等 周辺	都立一時滞在施設（225）、災害拠点病院（83）、避難場所になる公園（72）
商業集積エリア	商業地域	都市計画法「商業地域」（7,385ha）
主要な道路	国道、都道、区市町村の幹線道路	帰宅支援対策道路（地域防災計画）（342km）

<2025年1月調査による3か年の目標到達状況>

通信事業者各社のエリアマップを重ね合わせ、重点整備エリアのカバー率を調査

※ 通信事業者4者いずれかの通信事業者がエリアカバーしている割合・面積

具体的取組	2023年12月末 時点	2024年9月 時点	2025年1月 時点	年次計画			3か年の 到達目標
				2024年度	2025年度	2026年度	
主要公共施設周辺での整備 (カバー率)	83%	95%	98%	85% (達成)	88%	96%	96%
商業集積エリアでの整備 (カバー面積)	残り 300ha	残り 52ha	残り 23ha	残り250ha (達成)	残り150ha	完了	完了
主要な道路での整備 (距離)	88%	99%	99%	90% (達成)	93%	97%	97%

1-1. 高周波数帯5Gのエリア拡大に向けた事業について (2/2) (詳細)

< 主要公共施設周辺 >

主要公共施設	5Gエリア内(件)		5Gカバー率		全件数(件)
	2024年9月	2025年1月	2024年9月	2025年1月	
都庁及び62市区町村の本庁舎	52	54	82.5%	85.7%	63
上位100駅	100	100	100.0%	100.0%	100
羽田空港	1	1	100.0%	100.0%	1
都立一時滞在施設	213	223	94.7%	99.1%	225
災害拠点病院	78	81	94.0%	97.6%	83
避難場所になる公園	70	72	97.2%	100.0%	72
総計	514	531	94.5%	97.6%	544

エリアマップ取得日：2025年1月24日

→非5Gカバー本庁舎：9市町村

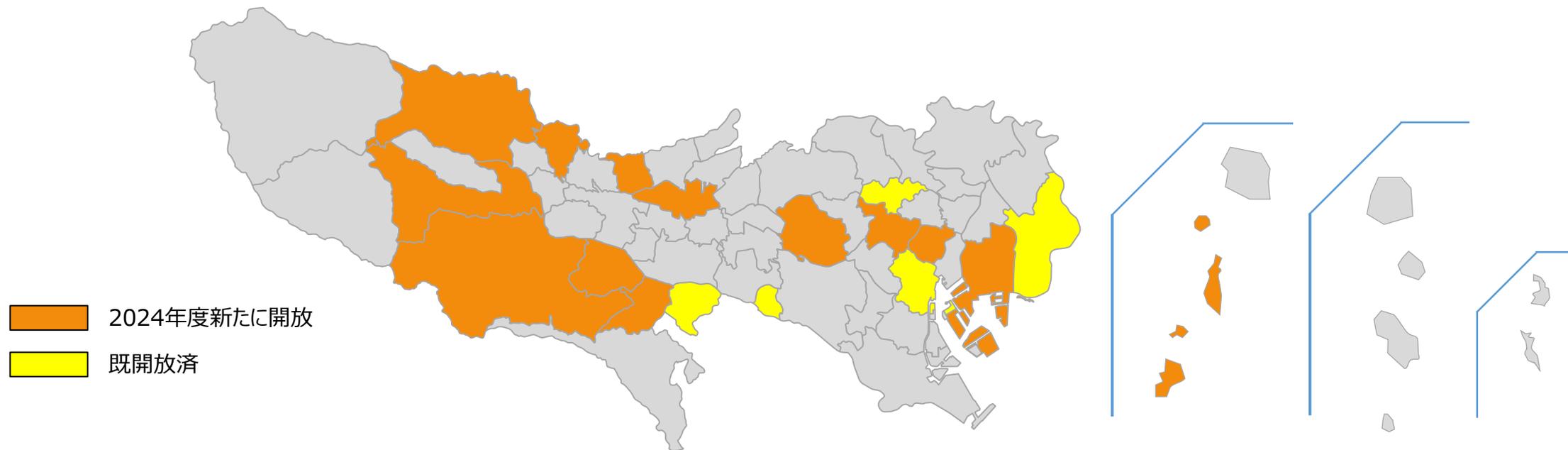
青梅市、あきる野市、新島村、神津島村、三宅村、御蔵島村、八丈町、青ヶ島村、小笠原村

1-2. 各事業の状況

	具体的取組	2025年 2月時点	年次計画			3か年の到達目標
			2024年度	2025年度	2026年度	
都	街路灯の アセット開放	ガイドライン作成中	設置に向けた構造や 条件の検討・占用に向けた ルールづくり (2025年度開放に向け調整中)	街路灯約6万本をアセット開放		街路灯約6万本の アセットを開放*
	都立公園・海上公園をアセット開放			都立公園・海上公園 111か所をアセット開放		
	都立公園等の アセット開放	約250件 調査・提供済み	構造調査 320件 (残り70件調査中)		構造調査 320件	構造調査 320件
区市町村	区市町村 アセット開放	15自治体が開放合意 (合計20自治体)	アセット開放 10自治体 (アセットリスト準備中)	アセット開放 20自治体	アセット開放 27自治体	自治体 アセット開放 62自治体
	アセット開放 ハンズオン支援	希望自治体へ実施中	ハンズオン支援 10自治体 (2025年度開放に向け新規支援開始)	ハンズオン支援 10自治体	ハンズオン支援 10自治体	
民間	まちづくりとの連携	4案件にて調整中	連携事業3件で調整開始 (開始済み)	通信のエリア設計反映 連携事業を拡大	工事着工	まちづくり3件で 取組を実践
	ビル等の建築との連携	11社がアセット開放 アセットリスト提供済み	建築主・設計者に向け、通信事業者へのアセット開放について周知、理解の促進 希望する建築主・設計者と通信事業者とのマッチング・支援 (実施中)	通信事業者への情報提供 50件	通信事業者への情報提供 200件	通信事業者への 新設ビルアセット 情報の提供 (450件)
			(開放に向け継続協議中)			

1-3. 区市町村アセットの開放状況

2025年2月時点で15自治体が新たに参加。開放済み5自治体と合わせ、合計20自治体がアセット開放（3,318件）



2023年度までに
開放済み自治体

港区、豊島区、江戸川区、狛江市、稲城市

2024年度新規開放

千代田区、新宿区、江東区、杉並区、八王子市、青梅市、小平市、日野市、東大和市、多摩市、あきる野市、瑞穂町、利島村、新島村、神津島村

1-4. 電波測定調査結果

重点整備エリアの主要公共施設周辺を中心に約600地点の電波状況を調査

測定日時：2024年11月～2025年1月、9時00分から12時00分、13時00分から17時00分までの間

測定機器：5 G（6 GHz以下(Sub 6)／ミリ波）対応スマートフォン（Xperia1VI）

※楽天モバイルはKDDI版Xperia1VIにて測定

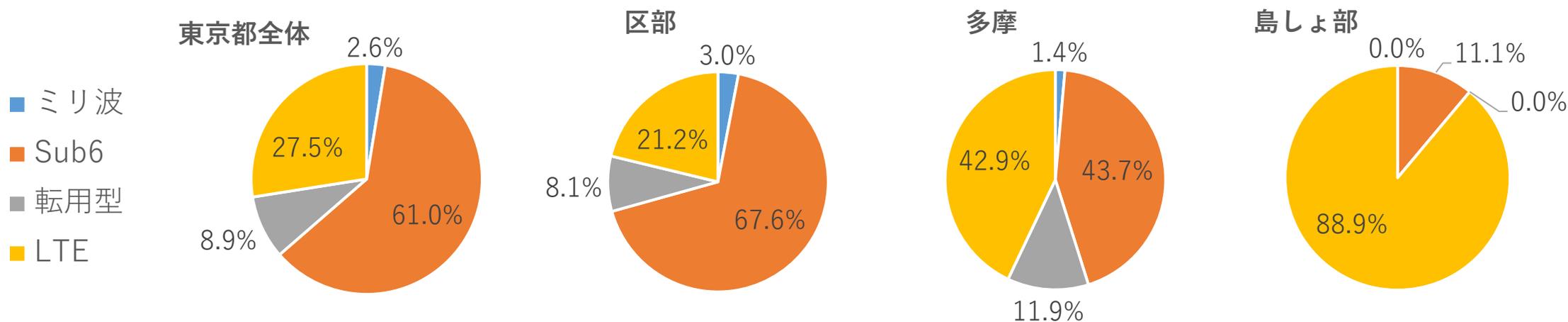
【1. 全体サマリ】

	ダウンロード 通信速度（平均）	アップロード 通信速度（平均）	測定ポイント数	5 G(Sub6、ミリ波) カバー率 ※1社以上	【エリアマップ調査】 5 Gカバー率 (2025年1月)
都庁及び62区市町村の本庁舎	177.97Mbps	30.02Mbps	63	87.3%	85.7%
一日平均乗降客数の 上位100駅、羽田空港	290.34Mbps	58.02Mbps	203	99.5%	100.0%
都立一時滞在施設	185.94Mbps	32.88Mbps	225	92.9%	99.1%
東京都災害拠点病院	166.13Mbps	31.91Mbps	83	91.6%	97.6%
避難場所になる公園	157.28Mbps	27.18Mbps	72	93.1%	100.0%
重点整備エリア合計	212.23Mbps	39.74Mbps	646	94.3%	97.6%

1-5. 電波測定調査結果（周波数帯別）

【2. 周波数帯別 カバー状況（カバー率・ダウンロード通信速度）】

	全体		ミリ波		Sub6		転用型		LTE	
	平均速度	カバー率	平均速度	カバー率	平均速度	カバー率	平均速度	カバー率	平均速度	カバー率
東京都全体	212.23Mbps	2.6%	605.4Mbps	61.0%	272.0Mbps	8.9%	120.4Mbps	27.5%	72.6Mbps	
区部	228.74Mbps	3.0%	576.9Mbps	67.6%	275.3Mbps	8.1%	120.2Mbps	21.2%	72.2Mbps	
多摩	170.19Mbps	1.4%	789.4Mbps	43.7%	255.7Mbps	11.9%	120.6Mbps	42.9%	76.5Mbps	
島しょ部	77.80Mbps	0.0%	0.0Mbps	11.1%	356.2Mbps	0.0%	0Mbps	88.9%	43Mbps	



2. OpenRoaming対応Wi-Fiの展開について



2-1. アクションプランの進捗状況（1/2）（OpenRoaming対応Wi-Fiの整備）

具体的取組		2023年度末 時点	2024年度末 見込	年次計画			3か年の到達目標
				2024年度	2025年度	2026年度	
都府施設の 整備	OpenRoaming対応 Wi-Fiの新規整備	324か所	371か所	65か所	186か所		累計580か所
	TOKYO FREE Wi-Fi のOpenRoaming対応	314か所	488か所	174か所	253か所		累計744か所
	合計	638か所 (48%)	859か所 (66%)	239か所	439か所		約1,300か所
区市町村 施設の支援	OpenRoaming 導入補助	—	175か所	275か所	250か所	250か所	累計775か所
	区市町村伴走型 技術支援	—	93か所	100か所へ支援	200か所へ支援	200か所へ支援	累計500か所
民間施設へ の普及促進	公共性の高い 施設への働きかけ	—	羽田空港等へ の導入調整中	羽田空港等への導入調整・支援			4業態で OpenRoaming採用
	都内大学への 整備・普及	—	都立大学で 現地調査・試 行的導入実施	都立大学への 導入検討・調査	都立大学への整備を検討	都内大学への普及啓発	eduroam導入大学で OpenRoaming採用
	まちづくりと 連動した整備	—	商業施設 1施設で採用	(達成)	再開発等まちづくりとの連携を推進		商業施設、複合施設で 採用
利用者認知度向上		認知度 25%	認知度調査中	都主催のイベント等で普及啓発			認知度50%

2-1. アクションプランの進捗状況（2/2）（民間と連携した普及啓発）

WBAとの意見交換

○2025年1月31日、OpenRoamingの国際認証機関であるWireless Broadband AllianceのロドリゲスCEOが都庁を訪問し、宮坂副知事・山田局長との面会・意見交換を実施



（宮坂副知事、ロドリゲスCEO、山田デジタルサービス局長）

西新宿スマートシティフェスタで利用体験

○2024年10月18日～20日、西新宿スマートシティフェスタでOpenRoamingの利用体験ブースを設置し、来場者の設定サポートを実施
⇒3日間でアクセス数は約5,000回、利用者は約1,000人



（OpenRoaming対応Wi-Fiの利用体験ブース）

2-2. 通信品質の管理手法（1/2）

OpenRoaming対応Wi-Fiの通信品質管理手法

OpenRoamingの良質な通信品質を確保し、利用者へ快適な通信環境を提供し続けるため、品質管理の取組を行う

現場調査

○都府施設の接続数上位下位10%の施設に対して通信速度と電波強度を測定し、基準に満たない施設に対しては**通信品質改善の提案**を行う。

現地調査

- 通信速度、電波強度等の測定
- APの設置状況、電波干渉の有無

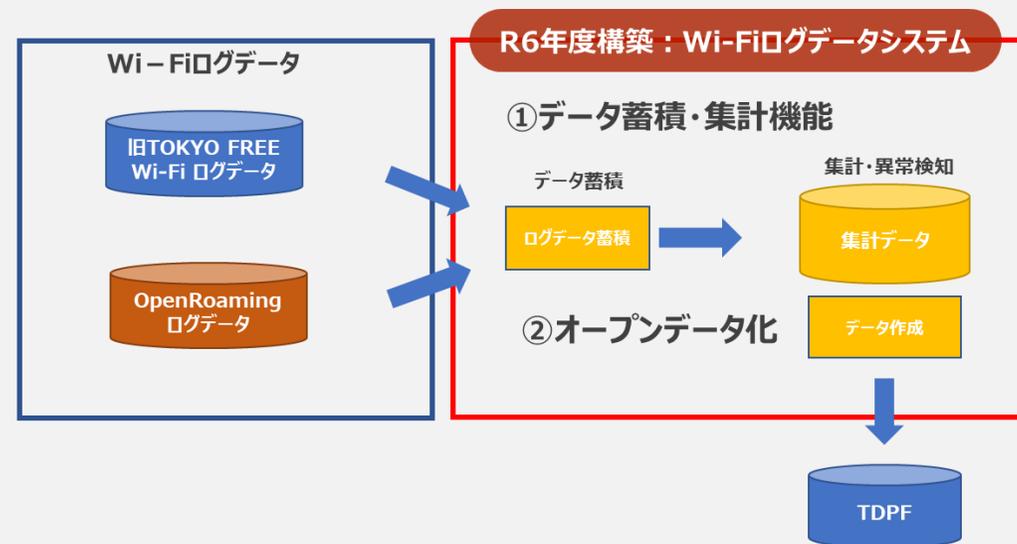
通信品質に課題がある場合

改善提案

- レイアウト変更や障害物の撤去
- 電波干渉の解消（チャンネル変更等）

ログデータ管理

○Wi-Fiの接続状況（ログデータ）を常時観察し、Wi-Fiの**死活監視**に活用する。



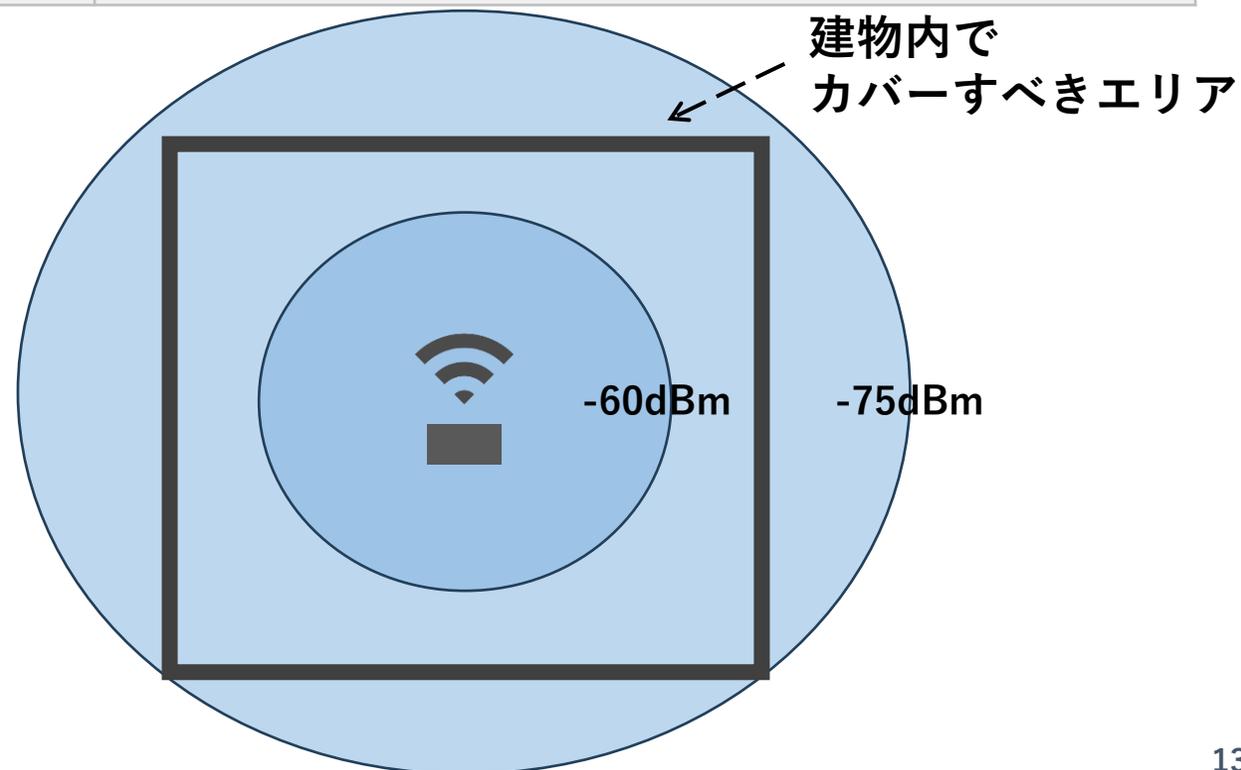
2-2. 通信品質の管理手法 (2/2)

管理値

①通信速度	10Mbps以上	インターネット動画が快適に視聴できる通信速度
②電波強度	【機器発射】 -60dBm以上 【カバーエリア周辺】 -75dBm以上 (推奨)	良好な通信が期待できる電波強度

【電波強度の管理値について】

良好な通信が期待できる電波強度の管理値として、
AP設置位置の付近で-60dBm以上、
カバーエリア外周で-75dBm以上を推奨



2-3. 民間アセットを活用したWi-Fi整備補助事業

事業目的

- ✓ 駅周辺や公園など人が集まり、通信ニーズが高い場所へのOpenRoaming対応Wi-Fi整備を推進
- ✓ 民間事業者と連携し、アセットとして自動販売機を活用したWi-Fiの整備補助を検討

事例

【駅周辺】



【公園】



2-4. OpenRoaming対応Wi-Fiの発信強化（1/2）

施設内のWi-Fi設置場所付近にステッカーや設定マニュアルを掲示

都有施設

○都庁舎（総合案内コーナーや展望室等）



○文京都税事務所



2-4. OpenRoaming対応Wi-Fiの発信強化（2/2）

区市町村施設

○府中市美術館



○文京区根津地域活動センター



3. 衛星通信活用事業検証結果について



3-1. 衛星通信活用事業検証結果（1/2）

- 低軌道衛星通信サービスを活用し、通信困難地域の解消や災害時対策につなげることを目的に検証を実施
- 西多摩、島しょ、海上船舶において2024年12月末まで約1年間、低軌道衛星通信サービスを提供。技術検証として、通信性能検証・運用検証・利便性検証を行うとともに、明らかになった課題とその対応策について検討

	西多摩	島しょ	海上船舶	
検証場所	奥多摩湖畔公園 （奥多摩町） 山のふるさと村 	利島村観光ルート 上清掃センター 周辺 	大型客船 さるびあ丸 	大型客船 橘丸 
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 上空障害物となる木々が存在する箇所に設置し、最適ではない利用環境下における、性能を検証 降雨や積雪が存在 	<ul style="list-style-type: none"> 上空が開けており衛星通信性能への障害物影響が少ない箇所に設置 良好な設置条件での性能を検証 降雨や台風が存在 	<ul style="list-style-type: none"> 移動体かつ他の無線システムの影響がない箇所への設置 利用者が多い客船において、通信サービス品質の維持を検証 	
合計接続台数	49,235台			
全期間合計	全期間合計 ・ 1,494台	全期間合計 ・ 505台	全期間合計 ・ 29,202台	全期間合計 ・ 18,034台
使用量	平均通信利用量/ユーザー ・ 698.0MB 月間通信利用量 ・ 最大：175.2GB（8月） ・ 最小：14.9GB（12月）	平均通信利用量/ユーザー ・ 58.3MB 月間通信利用量 ・ 最大：3.7GB（2月） ・ 最小：0.3GB（1月）	平均通信利用量/ユーザー ・ 308.5MB 月間通信利用量 ・ 最大：1,043.8GB（12月） ・ 最小：82.3GB（4月）	平均通信利用量/ユーザー ・ 469.6MB 月間通信利用量 ・ 最大：1,677.2GB（8月） ・ 最小：86.8GB（1月）
期間	2023年9月22日～2024年12月31日	2023年11月30日～2024年12月31日	2023年11月27日～2024年12月31日	2023年12月18日～2024年12月31日

3-1. 衛星通信活用事業検証結果（2/2）（概要）

環境	障害物が、通信性能に影響を与えている可能性を確認。今後の利用に当たっては、アンテナの見通しの良い場所への設置等の対応を実施。気象影響は降雨や積雪が影響するが、一般利用は可能
通話機能	Wi-Fiとして利用する衛星通信サービスでは、音声通話については通話アプリでの代替が必要。緊急通報が必要な場合は、衛星通信をバックホール回線に利用した携帯基地局の整備等が必要
通信速度等	ベストエフォート型での衛星通信では、利用者増加に伴い、通信品質の低下の可能性がある。継続して通信することが必要な緊急性の高い通信には、帯域保証のあるサービスの利用も検討
通信障害対応	島しょでの通信障害発生時は停止期間が長期化するため、事前に現地体制構築や備品配備が重要
セキュリティ	個人情報保護・サイバーセキュリティへの対応の必要性が存在。国のガイドラインに沿ったセキュリティ対策の実施の他、重要通信には閉域網を採用する等セキュアなサービスの利用を検討
その他	国産通信衛星やHAPS等の利用の検討の他、国際的な議論の動向も定期的に確認

3-2. 大型客船「さるびあ丸」「橘丸」衛星通信サービス「Starlink」の本格運用開始

PRESS RELEASE 東海汽船 2025年1月24日

大型客船「さるびあ丸」「橘丸」 衛星通信サービス「Starlink」本格運用開始！！ ～海上での通信環境改善へ！！～

東海汽船株式会社 <https://www.tokaikisen.co.jp>（本社：東京都港区、代表取締役社長：山崎潤一、以下 東海汽船）は、東京都の協力のもと、東京・竹芝桟橋～伊豆諸島航路に就航している「さるびあ丸」「橘丸」において、当社船舶では初めてとなる衛星ブロードバンドインターネットサービス「Starlink」を活用した衛星通信サービスのトライアル利用を実施してまいりましたが、お客様からの強い要望を受け、2025年2月1日（土）より本格的に無料サービスの運用を開始いたします。これまで、陸上から離れるとデータ通信速度が低下する海上環境でしたが、今回Starlinkを導入することで通信環境が向上しました。つきましては、皆様の生活航路・リゾート航路において快適にお過ごし頂けるように更なるサービス向上に努めてまいります。



【さるびあ丸】



【橘丸】

【概要】

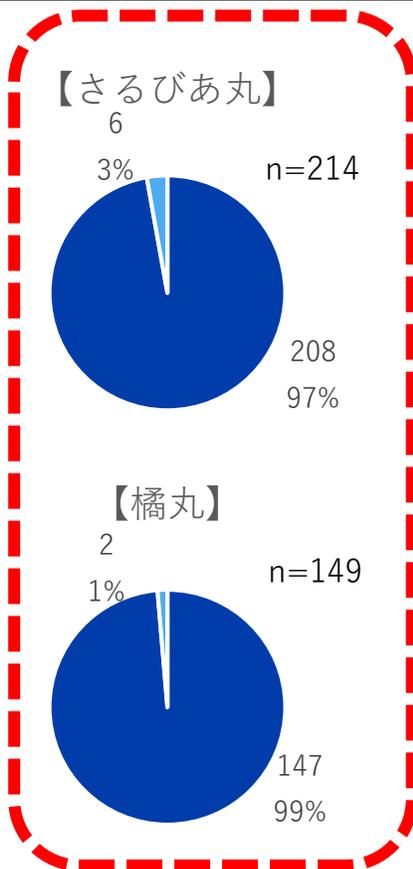
- 対象船舶
「さるびあ丸」「橘丸」
- 運用開始
2025年2月1日（土）～
- ※ 2025年1月31日（金）夜行便まではトライアル利用可能
- アクセスポイント
船内レストラン・船内案内所
- 注意点
船内レストランにおきましては、営業時間以外には利用できない時間帯がございます。
- その他
利用方法・詳細については決定次第HP等にて発表いたします。

【大型客船航路図】

大型客船Wi-Fiサービスの継続提供に関する意見

- さるびあ丸及び橘丸共に、ほぼすべての利用者がWi-Fi提供を「継続してほしい」「どちらかという継続してほしい」とのご要望を受け、2/1より本格運用を開始

本Wi-Fiサービスについて、実証期間終了後も運用を継続してほしいですか
※あてはまるものを1つ選択してください



- 《凡例》
- 継続してほしい
 - どちらかと言うと継続してほしい
 - どちらかと言うと継続してほしくない
 - 継続してほしくない

2025年2月より本格導入！！

さるびあ丸 橘丸にて

衛星通信Starlink
Free Wi-Fi
無料でご利用いただけます

SSID: Tokai-Starlink-WiFi
PASSWORD: since1889

●ご利用場所：船内レストラン内および船内案内所前
(レストラン内は利用できない時間帯があります)

東海汽船

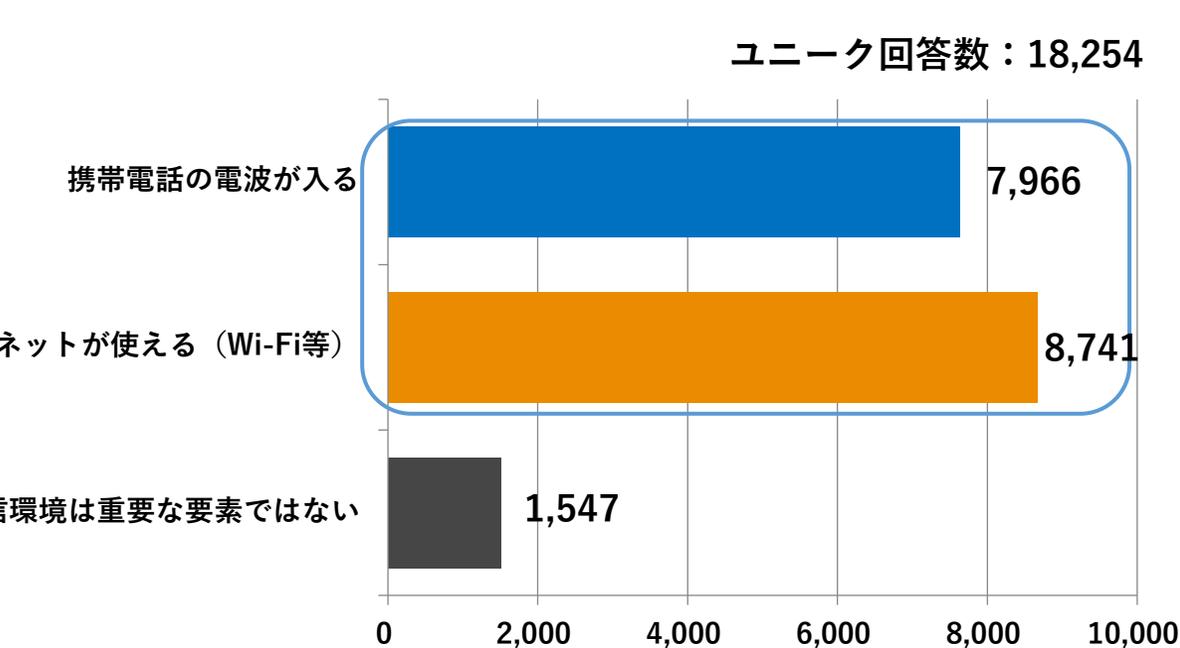
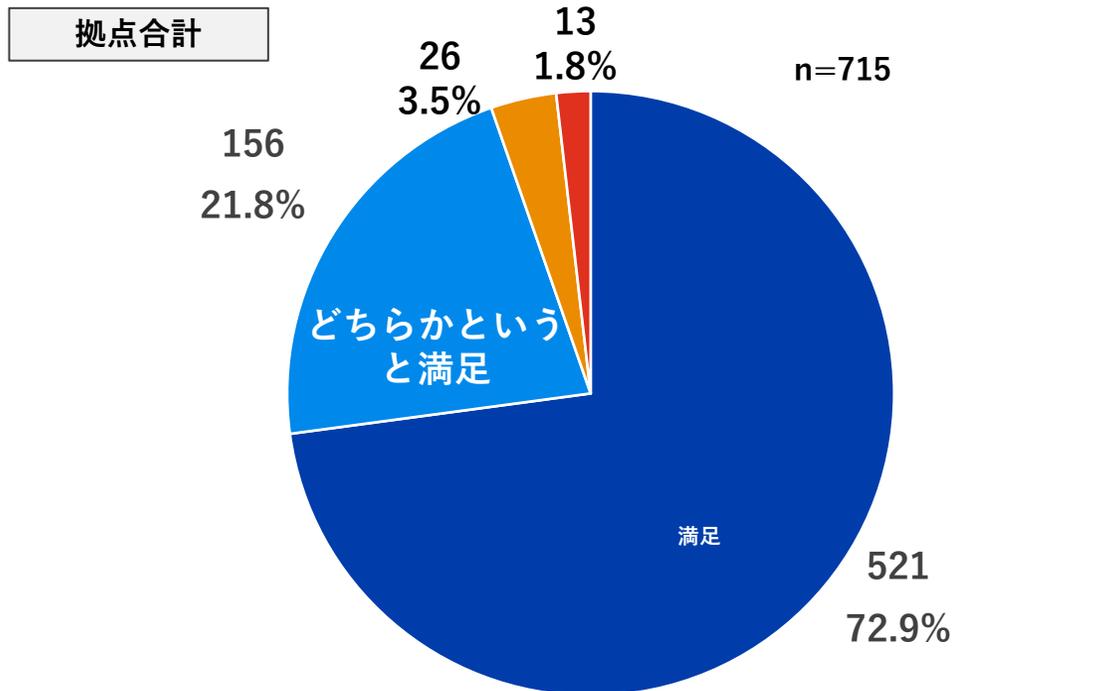
3-3. 利便性検証 | Wi-Fi利用における満足度と通信環境の重要性

- 通信サービスの提供により、利用者の9割以上が施設自体の満足度が向上すると回答。サービスの提供は、施設利用者の増加や周辺観光客の増加等に寄与する可能性がある。
- また、訪問先・宿泊先を決める上で、9割以上の回答者が「通信環境が重要な要素である」と回答

Wi-Fiがあることで施設の満足度が向上しましたか。

※あてはまるものを1つ選択してください。

訪問先・宿泊先を決める上で、通信環境は重要な要素か



94.7%の利用者が「満足」「どちらかといえば満足」

91.5%の回答者が「通信環境が重要な要素である」と回答

また、Wi-Fiの他、携帯電話のニーズも高かった

4. 衛星通信の活用 つながる東京展開方針及び アクションプランへの追記



1 衛星通信活用の基本的考え方と取組

📍 現状

- 低軌道衛星を活用した高速大容量の通信サービスを各通信事業者が開始
- 携帯電話の電波が届かない地域でも衛星により通信の確保が可能
- 首都直下地震では都内で最大約453万人が帰宅困難となり、通信が途絶した場合の情報伝達・収集が課題
- 能登半島地震では、多数の基地局が停波した際に、衛星回線を活用し通信を確保

基本的な考え方

- 島しょ部、山間部、海上等の通信困難地域へ活用
- 災害時の通信手段確保に活用
- 今後、スマートフォンと衛星との直接通信など最新のサービスに関して、国際動向や活用事例等を注視しながら都の取組を検討

これまでの取組

- 災害時の行政運営のため全区市町村に衛星通信を配備
- 島しょ部、山間部、船舶で、衛星通信サービス活用の実証を実施

通信困難地域への活用



災害時のバックアップ回線



出典：総務省 令和6年情報通信白書より

今後の取組

- ✓ 通信困難地域における衛星通信・太陽光発電を活用したWi-Fiスポットの整備
- ✓ 携帯基地局の整備や強靱化にあたり、衛星通信を活用したバックアップ回線の整備を支援
- ✓ 災害時にも島民が利用できる通信手段として、各島に衛星通信アンテナを配備しフェーズフリーで運用
- ✓ 最新衛星サービスの動向を踏まえた活用可能性の検討

4-1. 衛星通信活用の取組

通信困難地域の解消や通信の多重化を図るため、衛星通信を活用

- 通信困難地域対策として、衛星通信・太陽光発電を利用したWi-Fiスポット整備への財政支援
- 携帯基地局強靱化として、光回線の断線に備えた衛星通信によるバックアップ回線の導入支援
- 通信障害の発生に備え、島民が利用できる通信手段として衛星通信を活用したWi-Fi環境を提供
- 通信速度が保証される新たな衛星通信サービスを用いた、行政での活用可能性を検証



具体的取組		年次計画			3か年の到達目標
		2024年度	2025年度	2026年度	
衛星通信活用の取組	通信困難地域解消に向けた活用		衛星通信活用Wi-Fiスポット整備支援 4か所	希望する自治体の整備を支援	希望する自治体への導入を支援
			衛星通信を用いた山間部における映像伝送等の実証	新たな衛星通信サービスの活用検討	新たな衛星通信の活用可能性を検討
		海上船舶2隻等で実証終了 船舶事業者が継続し実装			※海上船舶2隻で実装済
通信を多重化するための取組	携帯基地局強靱化の検討		携帯基地局の強靱化に向け、衛星通信を活用したバックアップ回線の整備を支援		対象基地局2割への導入
	島民が利用できる衛星通信手段の検討		島民が利用できる通信手段として各島に衛星通信設備を配備	衛星通信をフェーズフリーで運用	衛星アンテナを各島でフェーズフリー運用

5. 衛星通信を活用した取組 2025年度事業



5-1. 携帯基地局強靱化事業（2025年度新規事業）

携帯電話基地局の強靱化



- 停電に備え、大容量蓄電池、発電機、ソーラーパネルを設置
- 伝送路断に備え、衛星回線により通信回線を冗長化
- 停電時、伝送路断時において発電機、蓄電池、衛星回線の自動・遠隔での切替えを可能とする技術的課題を検証
- 水素燃料電池等の新たな技術を活用した基地局や電力、光ファイバ等のインフラのない地域における自律型基地局整備の課題を調査・実証

事業概要

- 予算要求額：30億円（補助率：国3/4、都1/4）
- 事業主体：携帯電話事業者、インフラシェアリング事業者等
- 補助対象：電源設備、衛星回線設備、送受信設備等
- 計画年度：2025年度～2034年度（10年間）
- 2025年度実施予定数：約450か所※調整中

● 強靱化重点エリア： 7カテゴリを設定



都庁及び62区市町村の本庁舎（63）



災害拠点病院（83）
出典：東京都立病院機構



救助隊集合拠点（38）
出典：東京都公園協会



木造住宅密集地域（495町丁目）



1日平均乗降客数上位100駅及び羽田空港（101）



避難場所になる公園（72）
出典：東京都公園協会



都立一時滞在施設（223）

（ ）は、箇所数

5-2. 衛星通信を活用した取組（2025年度事業）

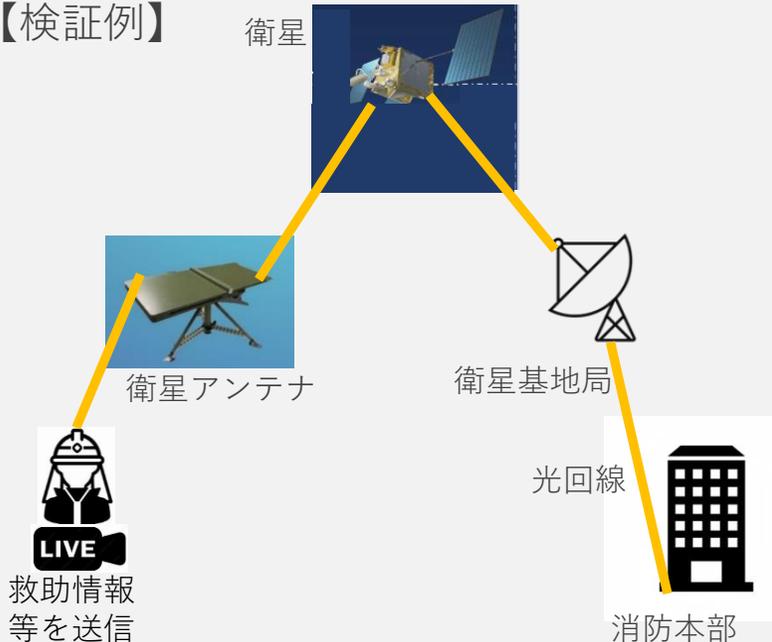
通信困難地域の解消や通信の多重化を図るため、衛星通信を活用

衛星通信を用いた山間部における映像伝送等の実証

- 通信速度が保証される新たな衛星通信により、実際の行政サービスでの活用可能性について検証

予算要求額：約7千万円

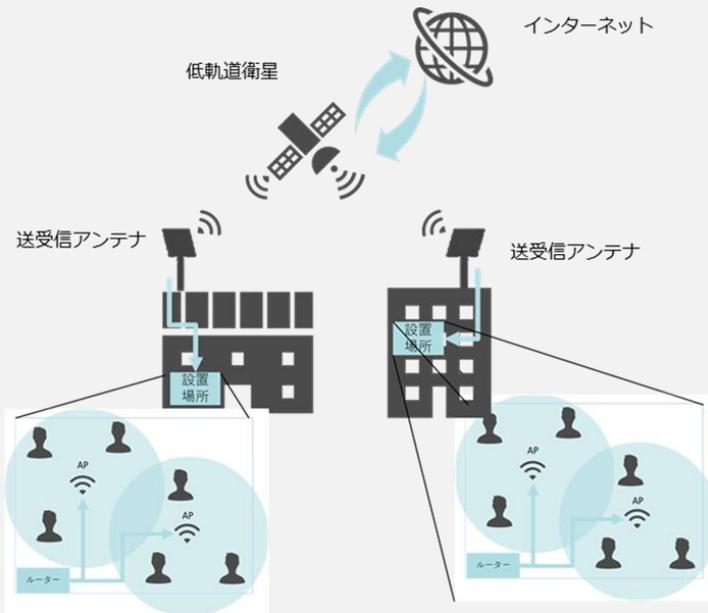
【検証例】



島民向けに、衛星通信を活用したWi-Fi環境を提供

- 災害時にも島民が利用できる通信手段として、各島に衛星通信アンテナを2台配備しフェーズフリーで運用

予算要求額：約2億円



衛星通信・太陽光発電を利用したWi-Fiスポット整備支援

- 商用電源や光ファイバの確保が困難な地域において、衛星通信・太陽光発電を活用したWi-Fiスポット整備を支援

予算要求額：約6千万円

項目	内容
対象	檜原村、奥多摩町、各島しょ町村
補助率	導入経費の10/10を都が補助 ※上限額を15,000千円(予定)
補助対象	①衛星通信機器・通信料金 ②太陽光パネル、蓄電池 ③OpenRoaming対応Wi-Fi

○想定イメージ

