

革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業
電波有効利用研究開発プログラム
研究計画書

課題 095

高速鉄道におけるモバイル端末向け大容量通信技術の研究開発

2025年9月



1. 研究開発課題

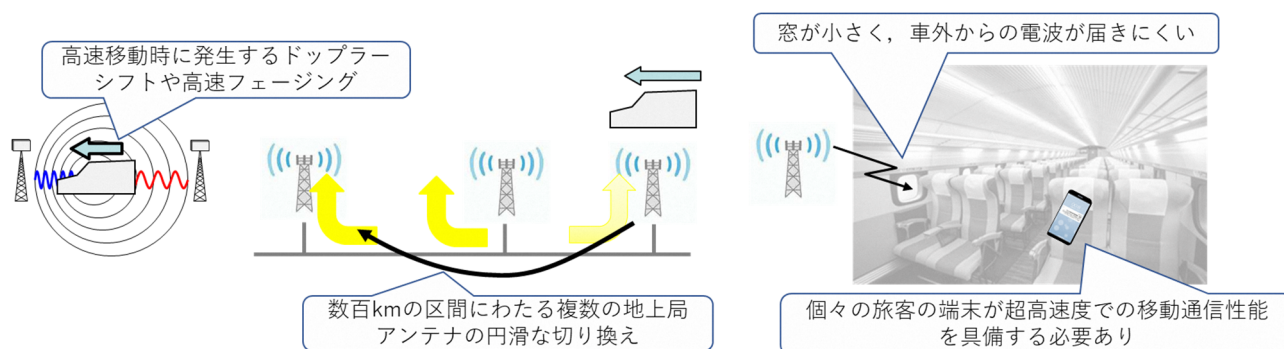
『高速鉄道におけるモバイル端末向け大容量通信技術の研究開発』

2. 目的

モバイル端末による移動通信は、人々の生活に欠かすことのできない社会インフラである。主要な移動通信の手段である第5世代移動通信システム（以下「5G」という。）の重要度は高まり続けており、「科学技術・イノベーション基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）において提示された我が国が目指す社会（Society 5.0）の実現のために、「国土全体に網の目のように張り巡らされた、省電力、高信頼、低遅延などの面でデータやAIの活用に適した次世代社会インフラ」の一部として、引き続き5Gの整備が進んでいる。さらに、5G/Beyond 5Gによる陸海空をシームレスにつなぐ通信カバレッジ拡張は、「デジタル田園都市国家構想総合戦略」（令和5年12月26日閣議決定）に示される「デジタルの力によって地方創生の取組を加速化・深化させていく手段」の一つであり、地方創成の観点でも欠かせない。

高速鉄道である新幹線は、我が国が世界をリードして発展させてきたものであり、国土交通省の鉄道輸送統計調査によると、2022年の新幹線の旅客数量は約3億人であった。また、現在、新幹線を超える時速500kmでの運行が可能なりニア中央新幹線の建設が進められているが、これは東京・名古屋・大阪の三つの都市圏を日本中央回廊という一つの圏域に転換し、日本経済をけん引する国家プロジェクトである。このような高速鉄道においても、多くの旅客が時間と場所にとらわれず、TV会議やWebアプリなどのデジタル・オンラインを活用可能な大容量通信網の実現が期待される。

リニア中央新幹線等の高速鉄道における大容量通信を実現するためには、大容量通信に必要な帯域幅を確保し易い高い周波数帯において、高速移動時におけるトンネル内のマルチパスを含めた電波伝搬の影響、数百kmの区間にわたる複数の地上局アンテナの円滑な切り換え、地上局と車内のモバイル端末間で直接通信を行う場合に金属車体による遮蔽の影響が電波伝搬に及ぼす影響、車内のモバイル端末が個別に超高速での上記の移動通信性能を具備することの難しさなどの課題を解決する必要がある。

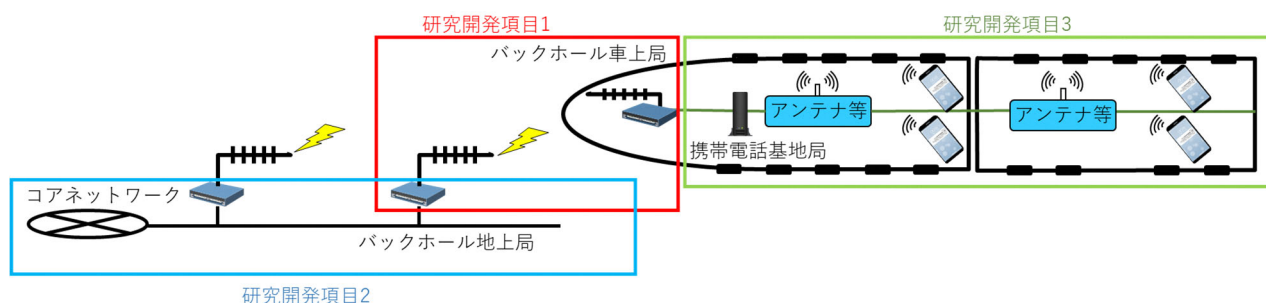


従来、旅客の端末が携帯電話回線を利用するためには、地上の携帯電話基地局と直接通信する必要があった。この構成では、高速移動する1000名規模のユーザーそれぞれの通信路全てを安定させることが難しく、現行の高速鉄道においても十分な通信速度、通信品質を提供することは実現できていない。将来の時速500km走行、かつ大半がトンネル環境となるリニア中央新幹線の環境におい

ては、通信路が個々に分散しているサービリンクによる接続から、通信路を集約して制御できる無線バックホールによる接続へとアーキテクチャを見直す必要がある。具体的には、地上局と、車両の先頭部（以下「車上」という。）に設置した車上局との間でバックホール回線を構成し、車両内に携帯電話基地局を設置することにより、多数の旅客に携帯電話回線による大容量通信を提供する方法が有力である。そこで、本研究開発では、時速 500 km 走行下において、約 1000 名の旅客が一人あたり 5Mbps で通信する想定で、一列車が存在する環境下において、伝送速度 5Gbps 以上（通信エリア内平均）の地上一車上ユーザー端末間の大容量無線通信の実現を目指す。

なお、高速鉄道における大容量通信の実現については、3GPP 標準でも議論されているものの、現在規定されている仕様（TS38.104, TS38.133, TS38.306, TS38.913 等）では、時速 500km までの利用が想定されている周波数は 3.6GHz までである。3GPP（TR37.910）において時速 500km/h までの使用が想定されている 3.6GHz までの周波数を無線バックホールとして仮定した場合においても、周波数利用効率は 1bit/s/Hz 程度であり、Gbps オーダーの大容量通信容量の達成には GHz 幅の帯域の確保が必要であり、この周波数でそのまま大容量通信の実現は現実的ではない。そのため、高速鉄道に乗り込む多数の旅客に大容量通信を提供するためには、広帯域を確保し易い高い周波数帯、例えば 5G で既に使われている Sub6 帯（3.7GHz 帯、4.5GHz 帯など）やミリ波帯（28GHz 帯など）、さらには Beyond 5G で使われるより高い周波数帯での技術の確立が必要である。なお、欧州や中国など海外の高速鉄道においては、既存周波数帯を用い、屋外環境での時速 350km 程度、数百 Mbps の検討がすでに行われている。これらを勘案し本研究開発では、より高い周波数の利用、トンネル区間の存在、時速 500km の高速移動、数 Gbps 以上大容量通信などを新規の特徴として、「高速鉄道環境における地上一車上間大容量無線通信技術の研究開発（研究開発項目 1）」にて超高速鉄道に対応した地上一車上間大容量通信を確立し、「高速鉄道環境に適応した無線通信ネットワーク構築技術の研究開発（研究開発項目 2）」にて多数の旅客に通信環境を提供するためのネットワークや全体システムの構築を行い、「高速鉄道環境における車内モバイル通信エリア構築技術の研究開発（研究開発項目 3）」にて車内という物理的制約のある空間における多数ユーザー端末に対する通信エリア構築を実現し、高速鉄道における旅客サービスとして実用可能な大容量通信技術を確立するものである。

なお、本課題は、「革新的情報通信技術（Beyond5G（6G））基金事業基金運用方針」（令和 6 年 7 月 4 日改定・公表 総務省）における「3. 本基金による事業内容」の「③電波有効利用研究開発プログラム」（p.6）として実施する。



3. 内容

本委託研究では、成果の社会実装の実現性と拡張性を高めるために、高速鉄道環境における移動

通信システムの全体システム設計及び機能要件等について、システム実装に知見を有する有識者に加え、学識経験者等を含んだ研究開発運営委員会等を組織し、進捗の確認、必要であれば計画の更新を行いながら、主に以下の3つの研究開発項目に対し、研究開発を推進するものとする。

・研究開発項目1 高速鉄道環境における地上一車上間大容量無線通信技術の研究開発

本研究開発項目では、高速鉄道環境における地上一車上間大容量無線通信技術の構築に必要な技術の研究開発を行う。

a) 地上一車上間大容量無線通信技術の研究開発

高速鉄道環境における地上一車上間の大容量無線通信を実現するためには、トンネルや屋外区間を時速 500km で走行する際のマルチパス電波伝搬への対策技術が必要である。なお、さらに、高速鉄道車両に乗車する1000名規模の旅客がモバイル端末を利用できる通信容量を提供するために、広い帯域幅を確保できる周波数帯を選定し、当該周波数帯において周波数利用効率の高い通信方式を実現する必要がある。加えて、当該通信方式は、数百 km の区間にわたって配置される地上基地局アンテナを、適切な間隔で配置することで十分な通信性能を提供する必要がある。

本項目では、時速 500km 走行下での時間や空間、周波数の選択性フェージングなどの通信品質の劣化を発生させる要因を分析し、それらの劣化要因に対して対策を行うとともに、広帯域幅の確保と周波数利用効率の改善を図ることにより時速 500km 走行下での大容量伝送を実現する通信方式により、高速鉄道環境における地上一車上間の無線通信技術を確立する。具体的には、沿線に設置する基地局と、車両先頭部等に設置する移動局からなる電波伝搬測定系を構築し、時速 500km で伝搬特性を取得・解析する。その結果を踏まえて、高速移動時におけるトンネル内のマルチパス影響を含む受信電界強度の急激な落ち込みなどの通信品質の劣化要因に対して対応可能で、適切な地上基地局アンテナ間隔が得られる通信方式を確立する。なお、どの周波数帯を活用するかによって方式設計が異なるため、必要な通信容量に対して、伝搬環境、アンテナの物理的大きさと指向性、帯域幅、多値変調や MIMO 空間多重などにより達成可能な周波数利用効率、通信品質、通信距離（地上局間隔）などを総合的に鑑みた上で周波数帯を選定する。提案する通信方式を実装した実証試験用装置を開発し、実環境下で実証する。

・研究開発項目2 高速鉄道環境に適応した無線通信ネットワーク構築技術の研究開発

本研究開発項目では、高速鉄道環境に適応した無線通信ネットワークの構築に必要な技術の研究開発を行う。

a) 高速鉄道向けシステム構築技術の開発

高速鉄道車両内の多数の通信端末と地上間での大容量通信を可能とするためには、本研究開発にて開発した技術を統合し、無線通信ネットワークを構築する必要がある。

そこで、本項目では、研究開発項目1、研究開発項目2－b) 及び研究開発項目3－a) で検討する技術を考慮し、鉄道という線状に長いエリアにて、列車内の乗客が携帯する多数の端末

における安定的な通信を可能とするシステムに求められる要件を整理する。また、それらの要件を満足するための、地上から列車内の端末にいたる全体のネットワーク・システム構成を提案する。さらに、高速鉄道向け無線通信ネットワークとしての実現性を評価し、当該技術を高速鉄道へ展開する際の設計手順や仕様案をまとめる。なお、平面曲線半径や縦曲線半径、トンネル断面形状などの鉄道線形に係るパラメータについては、実際の高速鉄道における値を参照して、システム構成を検討する。

b) 複数バックホール地上局アンテナ切り換えによる無線通信ネットワーク構築技術の研究開発

時速 500km で走行する高速鉄道に対する地上一車上間の無線通信を、数百 km の区間にわたって安定的に維持するためには、研究開発項目 1 で検討される地上一車上間の大容量無線通信技術を踏まえ、与干渉を考慮した周波数の選択、地上基地局アンテナの適切な間隔や、高速移動に対応した複数の地上基地局アンテナの切り換え、研究開発項目 3 で検討される車内モバイル通信エリアの提供に十分な通信品質などを考慮して大容量の無線通信ネットワークを構築する必要がある。また、地上一車上間のバックホールにおいては、無線通信断によるリンク断の影響が大きいと、再接続制御や瞬断に対する高速な輻輳制御が必要である。

本項目では、高速鉄道環境に適応した複数のバックホール地上局アンテナの切り換えにより、鉄道という線状に長いエリアにおける無線通信ネットワークの構築技術を確認する。トンネル及び屋外区間など沿線の伝搬環境に応じた適切な地上基地局アンテナの間隔、研究開発項目 1 で検討される大容量無線通信技術及び研究開発項目 3 で検討される車内モバイル通信エリア構築技術との連携などを考慮し、複数の地上基地局アンテナを時速 500km の高速移動に対応して切り換える技術を策定し、広域のエリアにわたり安定した大容量の無線通信ネットワークを確認する。なお、複数の地上基地局アンテナを切り換える技術については、低いレイヤでの試験用装置を開発し、実環境下で実証するだけでなく、高いレイヤでの切り換えも考慮し、システム全体として最適な技術となるよう検討する。

c) 無線通信ネットワーク設計のためのシミュレータ構築技術の研究開発

高速鉄道の地上無線通信エリアを形成するためには、トンネル及び屋外区間に複数の地上基地局アンテナを設置する必要がある。地上基地局アンテナの設置位置や列車の速度、沿線環境に応じて電波伝搬環境も変化する。これら大規模で多様な実装環境に対し、適切な無線通信ネットワークのエリア設計および通信品質の評価を効率的に行うシミュレーション技術が必要である。ここでは、走行速度、それに応じて変化する電波伝搬環境や研究開発項目 1 で検討される大容量無線通信技術の通信性能、さらには地上基地局アンテナの切り換えによって発生する影響なども考慮する必要がある。

本項目では、将来の高速鉄道の通信エリア設計のために、広域エリアにおける無線通信ネットワークをモデリングし、各走行位置における通信速度、通信容量を算出できるシミュレータを構築する。トンネル及び屋外区間における具体的な形状、地上局配置などを踏まえた電波伝搬環境をモデル化した伝搬モデルを構築し、同伝搬モデルや走行速度に応じて伝送容量や瞬断特性などの通信性能を簡易に算出できるモデルを構築する。特に、地上基地局アンテナの切り

換えによって発生する通信品質への影響なども考慮し、広域エリアにおける無線通信ネットワークの通信速度、通信容量を評価・可視化し、無線通信ネットワークの設計を可能にするシミュレータを開発する。

・研究開発項目 3 高速鉄道環境における車内モバイル通信エリア構築技術の研究開発

本研究開発項目では、高速鉄道環境における車内モバイル通信エリアの構築に必要な技術の研究開発を行う。

a) 車内モバイル通信エリア構築技術の研究開発

高速鉄道の車内におけるモバイル通信エリア構築のためには、車内における伝搬環境の把握が必要である。その特性は利用する周波数帯で異なり、特に 5G/Beyond 5G における高周波数帯では、その直進性が通信環境に与える影響を把握する必要がある。さらに、高速鉄道の車内モバイル通信エリア構築のための通信にあたっては、端末あたりの通信容量や端末収容数などの基本的な性能値だけではなく、車両内の伝搬環境に加え、車両間における通信方法、隣接車両間の干渉の影響や屋外区間における車両内外での干渉の影響、高速鉄道車両の空間的物理的制約条件の中で装置を構成可能かどうか、複数の通信事業者間の共用が可能かどうかなどを考慮する必要がある。

本項目では、高速鉄道車内において多数端末を収容でき、車両内の設置スペースや消費電力などの制約条件下で車両用の基地局を実現するためのモバイル通信エリア構築技術を確立する。具体的には、車両間・車両内外の干渉を含む高速鉄道車内の伝搬環境を明らかにし、その環境を踏まえた上で、車内の多数の旅客に高速モバイル通信を提供するためのエリア構築技術を開発する。加えて、エリア構築技術の開発にあたっては、高速鉄道の狭小な設置スペースや消費電力の制限などに加え、車上基地局の複数移動通信事業者間での一部または全部の共用を考慮する。開発した構築技術は、実環境下で実証する。

b) 車内モバイル通信エリア設計のためのシミュレータ構築技術の研究開発

高速鉄道の車内におけるモバイル通信エリアを設計するためには、車上基地局アンテナの設置位置や編成、車内の形状を考慮するとともに、屋外区間においては同一周波数帯の干渉が車外から漏れ込む可能性があるため、その影響を踏まえて車内の端末における通信速度を評価する必要がある。加えて、車内モバイル通信は、設置スペースの制約などから、項目 a) で開発される複数移動通信事業者間で装置の一部または全部が共用された車上基地局から提供されるため、その車上基地局が高速鉄道車内に展開されたときの通信エリアを評価できる必要がある。さらに、車内モバイル通信は、研究開発項目 1 において確立される地上・車上間の大容量無線通信技術、研究開発項目 2 で確立される無線通信ネットワーク構築技術によって提供される通信性能の影響を受けるため、それを考慮した通信速度の評価が必要である。

本項目では、将来の高速鉄道の車内モバイル通信エリア設計に資することを目指して、車内の形状などを踏まえた車内環境のモデリングを行い、項目 a) で研究開発される複数移動通信事業者間で装置の一部または全部が共用された車上基地局から提供される通信速度を評価できる

シミュレータ構築技術を確立する。実際の車内形状を踏まえた電波伝搬シミュレーションを実施し、その結果を活用するとともに、屋外区間において車外から漏れ込む干渉を簡易的な方法でモデリングし、車内モバイル通信の通信速度を評価・可視化できるシミュレータを開発する。加えて、装置の一部または全部が共用された車上基地局を車内に展開したときの通信速度を評価できるように拡張する。

4. アウトプット目標・アウトカム目標

・研究開発項目1 高速鉄道環境における地上一車上間大容量無線通信技術の研究開発

2027 年度末におけるアウトプット目標（最終目標）

- a) 地上一車上間大容量無線通信技術の研究開発
 - ・ 時速 500 km 走行下において、約 1000 名の旅客が一人あたり 5Mbps で通信する想定で、一列車が存在する環境下において、伝送速度 5Gbps 以上（通信エリア内平均）の地上一車上間の大容量無線通信を実現する。

2025 年度末におけるアウトプット目標

- a) 地上一車上間大容量無線通信技術の研究開発
 - ・ 電波伝搬測定系を構築し、実環境下において伝搬特性のデータを取得する。
 - ・ 取得したデータを解析し、高速鉄道環境による電波伝搬特性を把握する。

2026 年度末におけるアウトプット目標

- a) 地上一車上間大容量無線通信技術の研究開発
 - ・ 2025 年度の実環境データを基に、高速走行下での大容量無線通信に必要な性能の考察と無線仕様の策定を完了する。
 - ・ 策定した無線仕様と 5G 等の移動体通信の仕様との差分調査を実施
 - ・ 策定した無線仕様に基づく高速鉄道環境における地上・車上間の大容量無線通信のための実証試験用装置を開発

アウトカム目標

2028～2030 年 高速鉄道の地上一車上間の大容量無線通信の標準化や技術基準策定、製品設計に貢献

2030～2033 年 標準化や技術基準の策定などにより、地上・車上間の大容量無線通信技術の実サービスへの導入ケースが拡大

・研究開発項目2 高速鉄道環境に適応した無線通信ネットワーク構築技術の研究開発

2027 年度末におけるアウトプット目標（最終目標）

- a) 高速鉄道向けシステム構築技術の開発
 - ・ 高速鉄道へ導入する際の設計手順策定
 - ・ 高速鉄道向け無線通信システムの仕様策定

b) 複数バックホール地上局アンテナ切り換えによる無線通信ネットワーク構築技術の研究開発

- ・ 時速 500 kmの高速鉄道等、実用に耐えうる環境において実証試験を実施し、地上一車上間の無線伝搬路のシームレスな切り替えと、無線伝搬路間の干渉を抑制する技術確立し、時速 500 kmの走行下においても通信速度の変動が少ない安定した通信品質の地上一車上間無線通信ネットワークの実現を目指す。

c) 無線通信ネットワーク設計のためのシミュレータ構築技術の研究開発

- ・ 地上基地局アンテナの切り換えによって発生する通信品質への影響と、屋外区間の影響を考慮した無線通信ネットワークの通信速度を評価・可視化できるシミュレータの開発

2025 年度末におけるアウトプット目標

a) 高速鉄道向けシステム構築技術の開発

- ・ 高速鉄道向け無線通信システムのシステム要件の定義

b) 複数バックホール地上局アンテナ切り換えによる無線通信ネットワーク構築技術の研究開発

- ・ 伝搬環境に応じた基地局アンテナ間隔や、走行速度に応じた地上基地局アンテナの切り換えタイミングなどを考慮した複数バックホール地上局アンテナ切り換え技術に必要な要件の定義

c) 無線通信ネットワーク設計のためのシミュレータ構築技術の研究開発

- ・ 高速鉄道のトンネル区間における電波伝搬環境をモデル化した伝搬モデルの構築
- ・ 伝搬モデルを活用した無線通信ネットワークのシミュレータの開発
- ・ 研究開発項目 1 で検討される大容量無線通信技術の通信性能を簡易に算出できるシステム評価用基礎モデルの構築

2026 年度末におけるアウトプット目標

a) 高速鉄道向けシステム構築技術の開発

- ・ 高速鉄道向け無線通信システムの全体構成の策定
- ・ 高速鉄道向け無線通信システムの性能判定手法策定

b) 複数バックホール地上局アンテナ切り換えによる無線通信ネットワーク構築技術の研究開発

- ・ 2025 年度に検討した要件を満たす複数バックホール地上局アンテナ切り換え技術の考案
- ・ 研究開発項目 1 の装置に搭載可能な切り換え技術に必要な機能の開発

c) 無線通信ネットワーク設計のためのシミュレータ構築技術の研究開発

- ・ 研究開発項目 1 で検討される大容量無線通信技術の通信性能を簡易に算出できるシステム評価用モデルの詳細評価
- ・ トンネル区間における無線通信ネットワークの通信性能を評価できるシミュレータの開発
- ・ 地上基地局アンテナの切り換えによって発生する通信品質影響のシステム評価用モデルの構築

アウトカム目標

2028～2030 年 高速鉄道の地上・車内無線通信ネットワークの標準化、技術基準策定及び製品設計に貢献

2030～2033 年 標準化や技術基準の策定などにより、地上・車内無線通信ネットワーク構築技術の実サービスへの導入ケースが拡大

・研究開発項目 3 高速鉄道環境における車内モバイル通信エリア構築技術の研究開発

2027 年度末におけるアウトプット目標（最終目標）

a) 車内モバイル通信エリア構築技術の研究開発

- ・ 実環境下において開発した実証試験用装置及び複数端末を用いた車内モバイル通信エリア構築技術の実証

b) 車内モバイル通信エリア設計のためのシミュレータ構築技術の研究開発

- ・ 研究開発項目 2 で確立される無線通信ネットワーク構築技術によって提供される通信性能の簡易モデル化
- ・ 複数移動通信事業者間で装置の一部または全部を共有した車上基地局を車内に設置し、屋外区間の干渉の影響を考慮した通信速度を評価・可視化できるシミュレータを構築する。

2025 年度末におけるアウトプット目標

a) 車内モバイル通信エリア構築技術の研究開発

- ・ 電波伝搬測定系を構築し、実環境下において伝搬環境データを取得・解析
- ・ 伝搬環境測定結果や、通信容量や端末収容数などの基本的な性能値、高速鉄道車両の制約条件などを考慮した車内モバイル通信エリア構築技術の基本評価の実施

b) 車内モバイル通信エリア設計のためのシミュレータ構築技術の研究開発

- ・ 実際の車内形状を踏まえた電波伝搬シミュレーションを活用した、車内モバイル通信の通信性能を評価できるシミュレータの開発

2026 年度末におけるアウトプット目標

a) 車内モバイル通信エリア構築技術の研究開発

- ・ 伝搬環境測定結果や、通信容量や端末収容数などの基本的な性能値、高速鉄道車両の制約条件などを考慮した車内モバイル通信エリア構築技術の詳細評価の実施
 - ・ 実環境下における既存の基地局などによる通信性能評価の実施
- b) 車内モバイル通信エリア設計のためのシミュレータ構築技術の研究開発
- ・ 複数移動通信事業者の車上基地局装置を車内に設置したときの車内モバイル通信の通信性能を評価できるシミュレータの開発
 - ・ 屋外区間において車外から漏れ込む干渉の簡易モデル化

アウトカム目標

2028～2033 年 実用化に向けた装置小型化や省電力化に向けた開発に貢献
高速鉄道や高速鉄道の車内モバイル通信エリアを構築

2030～2033 年 標準化や技術基準の策定などにより、車内モバイル通信エリア構築
技術の実サービスへの導入ケースが拡大

5. 採択件数、研究開発期間及び研究開発予算等

採択件数 ： 1 件

研究開発期間：契約締結日から 2027 年度（2026 年度後半に実施するステージゲート評価を踏まえ、継続の必要性等が認められた場合には、2027 年度まで継続予定。認められなかった場合は 2026 年度末で終了。）

研究開発予算：研究開発項目 1 から研究開発項目 3 を合わせて総額 3,000 百万円（税込）を上限とし、最初の 2 年間での累計額上限を 2,000 百万円（税込）とする。（提案の予算額の調整を行った上で採択する提案を決定する場合がある。ステージゲート評価や革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業の後年度予算の状況等により、各年度の研究開発予算を変更する場合がある。）。

研究開発体制：単独の提案も可能であるが、産学官連携等による複数の実施主体からなる体制とすることを推奨する。その際、社会実装を考慮した体制とすること。

6. 提案に当たっての留意点

- 研究開発項目 1 から研究開発項目 3 の全ての研究開発項目を一つの提案書にまとめて提案すること。
- 提案書には、ステージゲート評価後 2027 年度まで実施することを仮定して、2027 年度までの計画を記載すること。
- 具体的目標に関しては、2026 年度後半のステージゲート評価を受ける際の間目標と、当該評価で継続が認められた場合の 2027 年度の目標について、定量的に提案書に記載すること。
- 本委託研究で研究開発する技術について、具体的に Beyond 5G の実現に当たりいつ頃どのような分野のどのような知的財産の取得が期待できるのか、何件程度の特許出願を

目指すのか、また、知的財産の取得とともに標準化活動の推進も重要であることから、いつ頃どのような分野のどのような標準の策定が期待できるのか、どのような標準化活動を推進するのか等について提案書に記載すること。

- 外国の民間企業や大学等との連携体制が構築できている又は計画している場合には、具体的な連携の方法について提案書に記載すること。
- 実施体制については、本研究開発の目的に則した実施体制を構築することとし、それぞれの役割を明記すること。
- 研究開発の実施に当たっては、関連する要素技術間の調整、成果の取りまとめ方等、研究開発全体の方針について幅広い観点から助言をいただくとともに、実際の研究開発の進め方について適宜指導をいただくため、学識経験者、有識者等を含んだ研究開発運営委員会等を開催すること。
- 本研究開発成果の社会実装に向けて、到達目標の項目に記載されたマイルストーンを意識しつつ、具体的な時期（目標）、体制、評価方策等を記載すること。その際、本研究開発が対象としている通信システムのデモンストレーションや、それら成果を用いたより高度な研究開発活動あるいは通信事業が、持続的に発展するためのライフサイクル計画等についても記載すること。
- 研究開発成果の情報発信を積極的に行うこと。

7. 運営管理

- 複数の機関が共同で受託する場合には、代表提案者が受託者間の連携等の運営管理を行い、受託者間調整会議を定期的を開催すること。
- 国立研究開発法人情報通信研究機構（以下「機構」という。）と受託者の連携を図るため、代表提案者は、機構の指示に基づき研究開発の進捗状況などについて報告すること。
- 社会情勢や研究環境の変化等、必要に応じて、機構が研究計画書を変更する場合があるので、留意すること。

8. 評価

- 2026 年度後半に評価委員会による評価（ステージゲート評価）を実施し、継続の必要性等が認められた場合には、2027 年度まで研究開発を継続する。なお、ステージゲート評価の結果を踏まえ、委託研究の中止、縮小、実施体制の変更等を判断する場合がある。
- 機構は、研究開発終了時に終了評価を実施する。
- 機構は、本委託研究終了後に成果展開等状況調査を行い、追跡評価を行う場合がある。
- 機構は、上記以外にも本委託研究の進捗状況等を踏まえて、臨時にヒアリングを実施することがある。

9. 成果の社会実装等に向けた取組

- Beyond 5G の実現を支える技術として、知的財産戦略及び標準化戦略、さらには社会実装と海外市場への展開戦略を記載すること。

- 社会実装・海外展開に向けた事業計画を明確とすること（委託研究後の事業化等に向けた取組を明確にする）。
- 上記の社会実装・海外展開を実現するため、提案に先立ち、事業計画を練り、その実現に向けた研究開発提案を検討すること。また、必要に応じて、成果発表やそれに留まらずコミュニティ先導のための国際ワークショップや国内セッション開催、展示、標準化等を行うこと。