

革新的情報通信技術研究開発委託研究

「Beyond 5G研究開発促進事業（電波有効利用型）」
に係る

令和4年度新規委託研究の公募（第1回）

Beyond 5G委託研究全体の事業概要



Beyond 5G 推進戦略の全体像

- **Beyond 5G推進戦略**（R2年6月総務省）は、
 - ①2030年代に期待されるInclusive、Sustainable、Dependableな社会を目指した**Society 5.0実現のための取組**。
 - ②Society 5.0からバックキャストして行う**コロナに対する緊急対応策**かつ**コロナ後の成長戦略を見据えた対応策**。
- 本戦略に基づく**先行的取組**については、大阪・関西万博が開催される**2025年をマイルストーンとして世界に示す**。

基本方針

グローバル・ファースト

- **国内市場をグローバル市場の一部と捉える**とともに、**我が国に世界から人材等が集まるようにする**といった双方向性も目指す。

イノベーションを生むシステムの構築

- **多様なプレイヤーによる自由でアジャイルな取組**を積極的に促す制度設計が基本。

リソースの集中的投入

- 我が国のプレイヤーが**グローバルな協働に効果的に参画**できるようになるために必要性の高い施策へ一定期間集中的にリソースを投入。

政府と民間が一丸となって、国際連携の下で戦略的に取り組む

研究開発戦略

先端技術への集中投資と、大胆な電波開放等による

世界最高レベルの研究開発環境の実現

2025年頃から順次要素技術を確立

知財・標準化戦略

戦略的オープン化・デファクト化の促進と、海外の戦略的パートナーとの連携等による

ゲームチェンジの実現
〔サプライチェーンリスクの低減と市場参入機会の創出〕

Beyond 5G必須特許シェア10%以上

展開戦略

5G・光ファイバ網の社会全体への展開と、5Gソリューションの実証を通じた産業・公的利用の促進等による

Beyond 5G readyな環境の実現

2030年度に44兆円の付加価値創出

Beyond 5Gの早期かつ円滑な導入

Beyond 5Gにおける国際競争力強化

インフラ市場シェア3割程度
デバイス・ソリューション市場でも持続的プレゼンス

産学官の連携により強力かつ積極的に推進

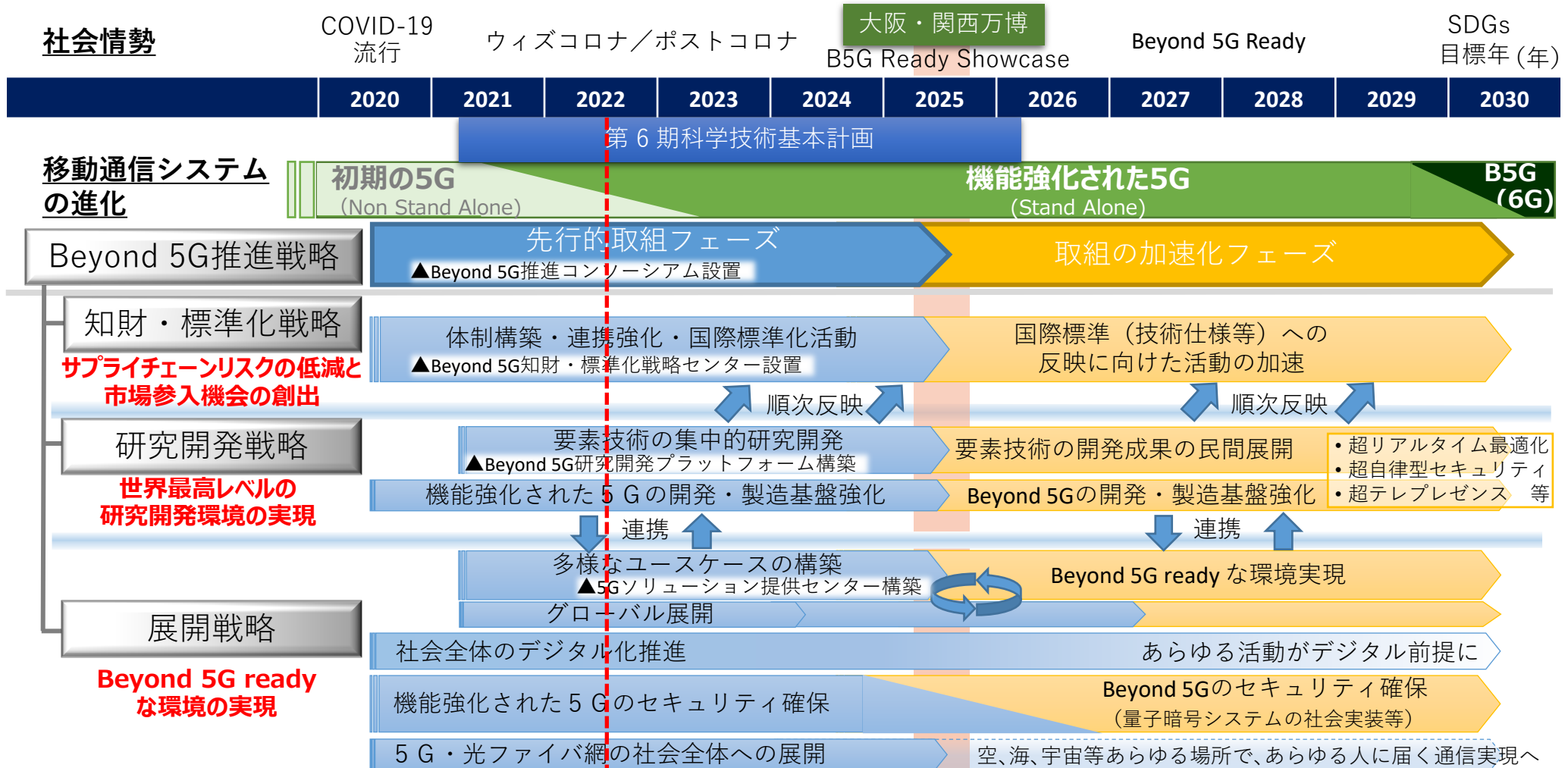
Beyond 5G推進コンソーシアム

- ①各戦略に基づき実施される具体的な取組の共有、②国内外の企業・大学等による実証プロジェクトの立ち上げ支援、③国際会議の開催

※総務省の部局横断的タスクフォースが戦略の進捗を管理。毎年プログレスレポートを作成・公表し、必要に応じて戦略を見直す。

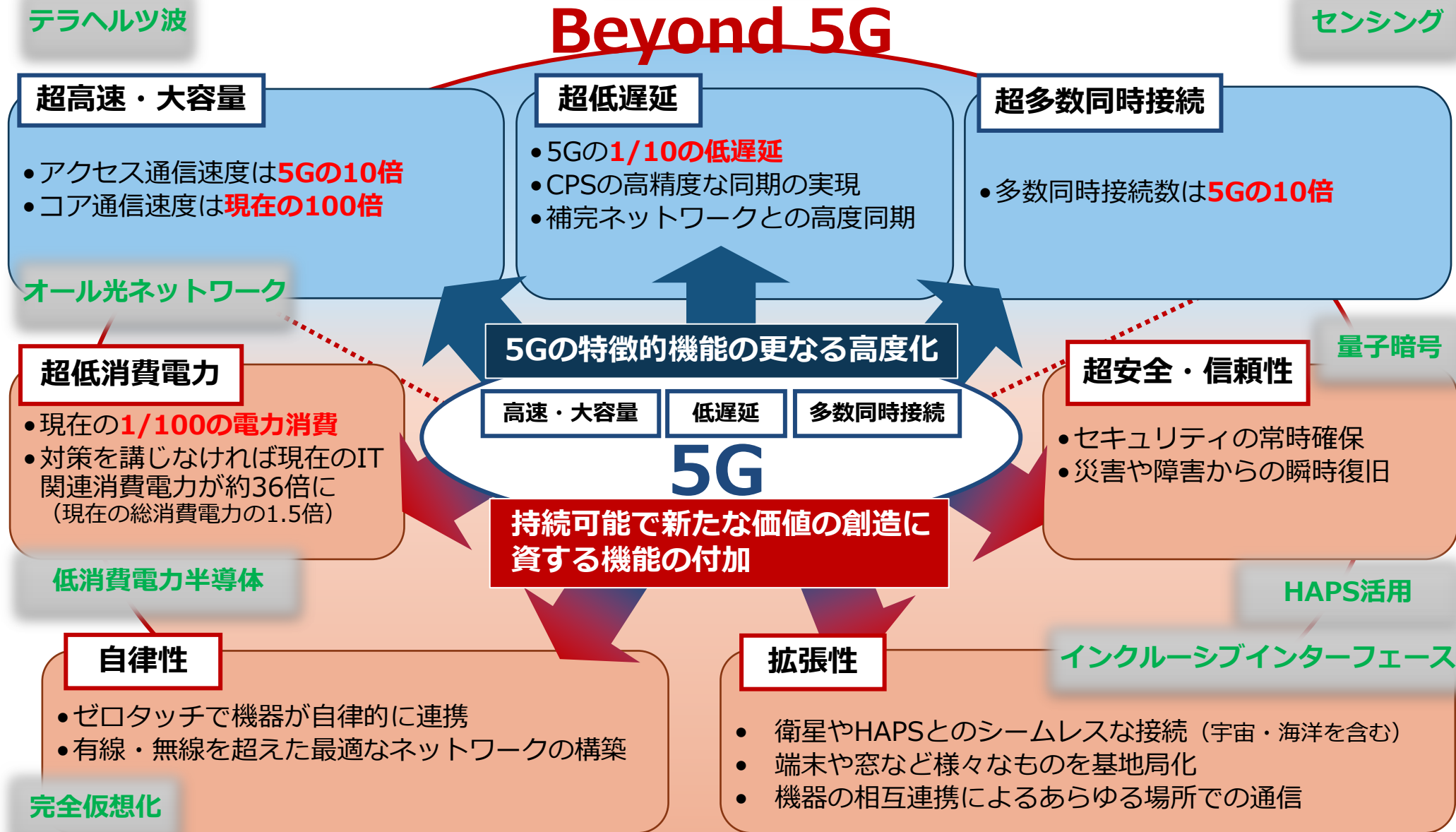
Beyond 5G推進戦略ロードマップ（概要）

- 危機を契機と捉え、強靱かつセキュアなICTインフラの整備を含む社会全体のデジタル化を一気呵成に推進。
- 最初の5年が勝負との危機感を持ち、特に「先行的取組フェーズ」で我が国の強みを最大限活かした集中的取組を実施。
- 大阪・関西万博の機会（2025年）に取組の成果を「Beyond 5G readyショーケース」として世界に示し、グローバル展開を加速。



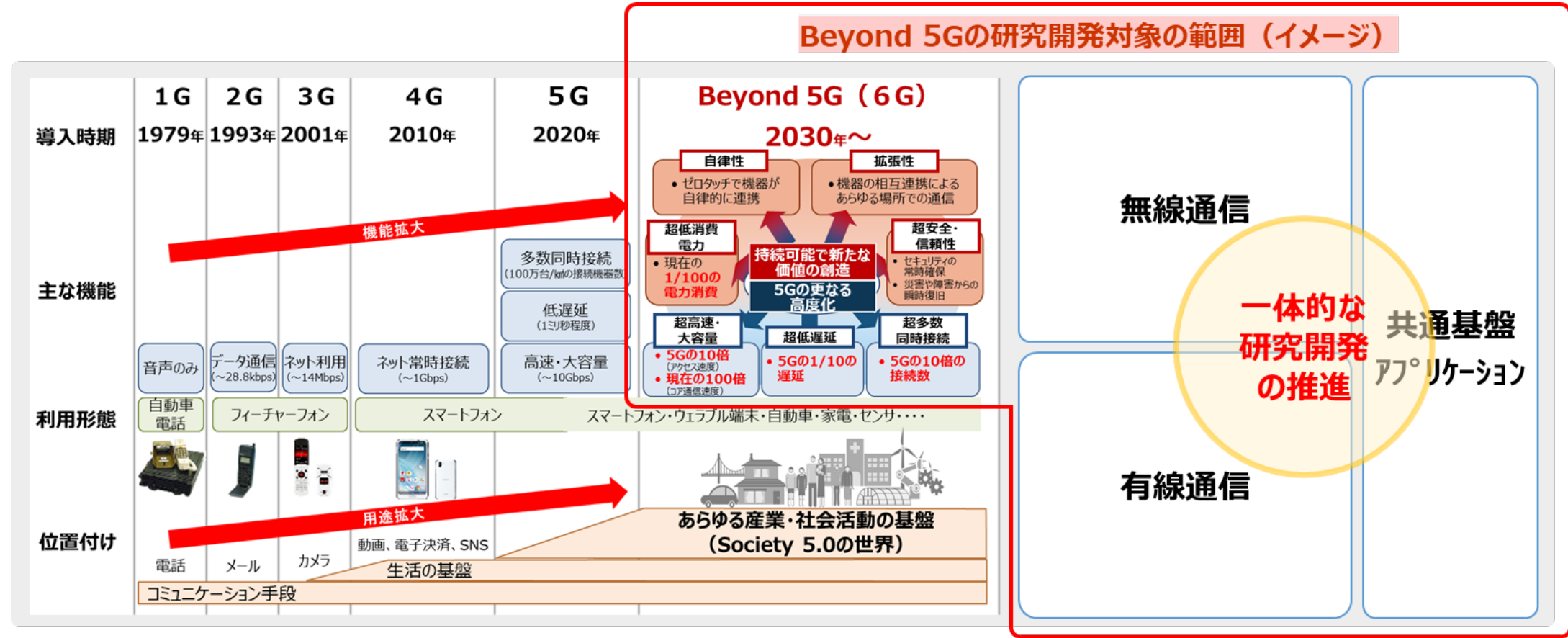
時空間同期
(サイバー空間を含む。)

※ 緑字は、我が国が強みを持つ又は積極的に取り組んでいるものが含まれる分野の例



Beyond 5G研究開発促進事業の拡充

- Beyond 5Gの実現に必要な要素技術を確認するため、Beyond 5G研究開発の中核機関である国立研究開発法人情報通信研究機構に設置した**研究開発基金**を活用した取組と密接な連携を図りつつ、**民間企業や大学等への公募型研究開発**を引き続き実施。
- Beyond 5G推進に関する政府方針等（グリーン・デジタル社会の実現、光通信技術の活用）を踏まえながら、**無線通信技術、有線通信技術、共通基盤・アプリケーション等**のBeyond 5Gの実用に必要な技術の**一体的な研究開発**を推進。



令和3年度補正予算 200.0億円 **令和4年度当初予算案 100.0億円**
 (令和2年度第3次補正予算 300.0億円 (研究開発基金))

総務省が、Beyond 5G研究開発促進事業（電波有効利用型）として、NICTに補助金を交付

研究開発プログラムごとにNICTが公募を行い、専門家等による評価委員会の評価を経て、研究開発の実施者を決定します。また、電波法第103条の2第4項第3号に規定する研究開発を電波利用料財源により実施するものであることから、提案する研究開発課題は、当該規定に合致した内容である必要があります。

① Beyond 5G機能実現型プログラム

「研究開発課題候補リスト」（随時、追加・変更）に基づき、予算額を考慮しながら、研究開発課題の公募を実施

(i) 基幹課題

開発目標を具体的かつ明確に定めた研究計画書を作成して公募。ハイレベルな研究開発成果の創出を目標とするもの

(ii) 一般課題

研究概要のみを定め、当該開発技術に関する研究開発提案を広く公募。外部の自由な発想に委ねるもの

② Beyond 5G国際共同研究型プログラム

協調可能な技術分野で戦略的パートナーとの連携による先端的な要素技術の国際共同研究開発プロジェクトを推進

③ Beyond 5Gシーズ創出型プログラム

幅広い多様な研究開発を支援し、技術シーズ創出からイノベーションを生み出すプログラムを実施

革新的情報通信技術研究開発委託研究

「Beyond 5G研究開発促進事業（電波有効利用型）」に係る
令和4年度 新規委託研究の公募（第1回）

公募説明会

Beyond 5G機能実現型プログラム
一般課題



公募概要

- 「Beyond 5G研究開発促進事業（電波有効利用型）」に係る令和4年度新規委託研究の公募（第1回）を開始（2022年9月8日 NICTプレスリリース等から引用）

<https://www.nict.go.jp/press/2022/09/08-1.html>

- 公募プログラム：Beyond 5G機能実現型プログラム **一般課題**
- 研究開発期間：2～4年程度
- 研究開発予算：1件当たり最大5億円／年（税込、間接経費含む）
 - 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や提案された研究開発課題のうちの一部の研究開発項目のみのように部分的に採択する場合がある。
 - なお、継続評価やBeyond 5G研究開発促進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。
- 採択件数：5件程度（予定）

なお、Beyond 5G研究開発促進事業（電波有効利用型）は、電波法第103条の2第4項第3号に規定する研究開発を電波利用料財源により実施するものであることから、提案する研究開発課題は、当該規定に合致した内容である必要があります。

- 公募期間：令和4年9月8日（木）～同年10月7日（金）正午（必着）



公募詳細情報

● 公募についての詳細情報

研究開発課題に関する詳細情報、応募要領・応募書類等については、以下のWebページをご覧ください。

https://www.nict.go.jp/collabo/commission/B5Gsokushin/B5G_kobo/20220908kobo.html

「Beyond 5G機能実現型プログラム 一般課題（電波有効利用型2022）応募要領」及び「（一般課題）提案書様式」の**全文を必ずお読みの上**ご応募ください。

<応募書類等>

【全ての提案者が提出】

提案書様式

別紙1 必要積算経費一覧表

別紙2 提案概要図

別紙3 ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等の状況

別紙4 コンプライアンス体制の整備状況等

別紙5 情報セキュリティ管理の実施体制

別紙6 官民費用分担に係る申告書

別紙7 研究者の経歴等の状況

別紙8 研究活動に係る透明性確保に関する誓約書

別紙9 標準化活動計画

別紙14 課題間連携アンケート

【該当する提案者のみ提出】

別紙10 会社等要覧

別紙11 パーソナルデータチェックリスト

別紙12 人を対象とする研究のチェックリスト

別紙13 動物実験の実施体制



応募要領



お願い

- 「Beyond 5G研究開発促進事業（電波有効利用型）」に係る令和4年度新規委託研究の公募（第1回）に関する詳細情報（令和4年9月8日 NICT Webサイト）

https://www.nict.go.jp/collabo/commission/B5Gsokushin/B5G_kobo/20220908kobo.html

必ず「Beyond 5G機能実現型プログラム 一般課題（電波有効利用型2022） 応募要領」の全文をお読みの上ご応募ください。

応募要領 目次・ポイント

1 委託研究制度の概要	
2 公募対象の研究開発プログラム	
(1) 対象とする研究開発	機能実現型プログラムのうち「一般課題」(P.5)、これまで採択された実施課題との重複確認(P.5)、研究開発課題候補リスト(P.6)、開発技術候補例リスト(第2版)(P.7)
(3) 研究開発期間	各年度後半に継続評価を実施(P.8)
3 応募資格	
4 応募の単位	エフォート率の管理等、適切な研究開発実施体制(P.9)
5 留意事項	
(1) 提案書の作成について	アウトプット目標、アウトカム目標の考え方(P.9)、評価項目となる知財・標準化に関する内容等(P.10)
(2) 研究開発実施体制について	受託者間調整会議の開催、運営調整会議の参加、連携オフィサー及びリエゾンアシスタントの設置(P.11~12)
(3) 成果の社会実装等に向けた取組み	
6 受託者の選定	実用化や事業化を見据えた知財戦略及び標準化戦略、海外市場への展開戦略(P.12)
7 委託契約	
8 委託研究における評価及び研究成果等	
9 調達物品の取扱い	外部有識者で構成される評価委員会での評価、評価のポイント等(P.13)
10 応募に必要な書類	
11 応募の手続き	e-Radによる応募
12 不合理な重複及び過度な集中の排除	
13 不正行為に対する措置及び研究資料等の保存	
14 安全保障貿易管理について	
15 その他	
16 問い合わせ先	

(注) 吹き出しの中のページ数は本説明資料のページ数です

2 公募対象の研究開発プログラム

(1)対象とする研究開発

Beyond 5G機能実現型プログラムは、B5Gに求められる機能を実現するため、推進戦略においてB5Gが具備すべき機能として挙げられている7つの機能要件（「超高速・大容量」、「超低遅延」、「超多数同時接続」、「自律性」、「拡張性」、「超安全・信頼性」、「超低消費電力」）を実現する上で中核となり得る技術を対象とし、民間企業や大学等を対象とした公募型研究開発を実施するものです。

当該プログラムのうち一般課題は、開発目標について外部の自由な発想に委ねるものについては、機構で研究概要のみを定め、当該開発技術に関する研究開発提案を広く公募して実施するものです。

前述の研究開発方針の別添の研究開発課題候補リスト及び、「Beyond 5G機能実現型プログラム」研究開発課題候補リストに記載された技術に係る開発対象と開発する技術等の候補例（第2版）（令和3年8月5日機構公表）（以下、「開発技術候補例リスト（第2版）」という。）を参考にして、研究開発の提案をしてください。なお、提案する研究開発の技術については、開発技術候補例リスト（第2版）に掲載されている一部の技術でも、複数の技術を組み合わせるものでも可能です。ただし、今回公募対象となる研究開発は、電波利用料財源により実施するものであり、電波法（昭和25年法律第131号）第103条の2第4項第3号における「周波数を効率的に利用する技術」、「周波数をの共同利用を促進する技術」又は「高い周波数への移行を促進する」としておおむね5年以内に開発すべき技術に関する無線設備の技術基準の策定に向けた研究開発に該当するものに限定されます。

（中略）

なお、提案にあたっては、「Beyond 5G機能実現型プログラム」基幹課題として募集する研究開発項目と重複する又は類似する技術を提案する場合は、基幹課題への提案をお願いします。一般課題での提案も可能ですが、評価において新規性等の観点で加点されない場合があります。また、これまで採択された実施課題と内容が重複すると判断される場合は採択されませんのでご注意ください。これまで採択された実施課題については、以下のWebサイトからご確認ください。

「Beyond 5G機能実現型プログラム」の研究開発課題候補リスト (第2版)

Beyond 5G

5Gの特徴的機能の更なる高度化

高速・大容量 低遅延 多数同時接続

5G

持続可能で新たな価値の創造に資する機能の付加

超高速・大容量化を実現する技術 (次世代光ファイバ、テラヘルツ波等)

- ・(1-1) B5G 大容量無線通信を支える次世代エッジクラウドコンピューティング技術
 - ・(1-2) 光ネットワークの大容量化技術
 - ・(1-3) 高周波帯を用いた高速大容量通信を実現する無線フロントエンド技術
 - ・(1-4) B5G に向けたセルラー方式以外の新たなアクセス技術
 - ・(1-5) テラヘルツ波デバイス技術
 - ・(1-6) テラヘルツ波無線伝送のための伝搬及び信号処理技術
 - ・(1-7) テラヘルツ用ウルトラワイドバンドギャップ半導体技術
 - ・(1-8) 次世代光ファイバ伝送技術
 - ・(1-9) アナログ/デジタル協調技術
- 等

超低遅延を実現する技術 (時空間同期、伝送メディア変換等)

- ・(2-1) 伝送メディア(光・電波)変換技術
 - ・(2-2) 高精度時空間同期基盤技術(端末間、エッジ、基地局等)
 - ・(2-3) ネットワーク内コンピューティングの迅速化技術(区間毎の遅延配分最適化等)
 - ・(2-4) 多拠点間リアルタイム協調処理基盤技術
- 等

超多数同時接続を実現する技術 (アンテナ高度化等)

- ・(3-1) 移動体搭載デバイス間超高周波通信デバイス開発・プロトコル開発
 - ・(3-2) mMIMO技術の高度化
- 等

超安全・信頼性を実現する技術 (量子ICT、セキュリティ技術等)

- ・(5-1) 量子暗号通信(地上、衛星)
 - ・(5-2) 災害影響・予兆情報と対応したネットワーク制御技術
 - ・(5-3) エマージング技術に対応したダイナミックセキュアネットワーク技術
 - ・(5-4) 超巨大・超高速データセキュリティ技術
- 等

超低消費電力を実現する技術 (光電融合、ナノハイブリッド基盤等)

- ・(4-1) ヘテロジニアス光電子融合技術
 - ・(4-2) ナノハイブリッド基盤技術
 - ・(4-3) 脳型AI
 - ・(4-4) 高性能低消費電力デバイス
- 等

拡張性を実現する技術 (衛星・HAPS利用、AI、インクルーシブインタフェース等)

- ・(7-1) 衛星・光融合技術(衛星通信)
 - ・(7-2~5) 統合型モビリティ運用技術(高高度・衛星・空中・地上)
 - ・(7-6) 音響・光融合技術(水中通信) ・(7-7) リモートセンシング
 - ・(7-8) プレインマシンインターフェース等 ・(7-9) 社会知活用型音声対話技術
 - ・(7-10) 多言語リアルタイムヒューマンインターフェース技術
 - ・(7-11) 行動変容(レコメンデーション)技術 ・(7-12) 超臨場感技術
 - ・(7-13) ロボティクス ・(7-14) 継続的進化を可能とする端末技術
 - ・(7-15) 端末管理技術
 - ・(7-16) HAPSによるセルラー通信におけるフィードリンク伝送容量拡大技術
 - ・(7-17) 移動通信三次元空間セル構成と他システムとの周波数共用技術
 - ・(7-18) 衛星によるIoT超カバレッジの実現 ・(7-19) 衛星通信のカスタマイズ化
 - ・(7-20) IoT機器向け時刻同期・測位のカバレッジ拡張
 - ・(7-21) エリアサービスと融合したデータ連携基盤構築
 - ・(7-22) ワイヤレス電力伝送の高周波化および高周波通信との融合技術
- 等

自律性を実現する技術 (仮想化、オープン化等)

- ・(6-1) ネットワークの自律・分散・協調型制御技術(ネットワーク資源の自律調停等)
 - ・(6-2) プログラマブルフォトニックネットワーク技術
 - ・(6-3) ソフトウェア化/仮想化、オープン化/ディスタグレーション技術(機器・サービス構成の柔軟化)
 - ・(6-4) ローカルB5Gを実現する超柔軟性・プログラム性を持つエンド・ツー・エンドシステム
- 等

※個々の技術の詳細はNICTで作成している「技術候補例」を参照

● 開発技術候補例リスト（第2版）（令和4年8月5日 NICT公表）

（一部だけ掲載させていただいていますが、全編は以下のURLをご参照ください）

<https://www.nict.go.jp/publicity/topics/2022/08/05-3.html>

「Beyond 5G 機能実現型プログラム」研究開発課題候補リストに記載された技術に係る開発対象と開発する技術等の候補例（第2版）

※ 「Beyond 5G に向けた情報通信技術戦略の在り方ー強靱で活力のある 2030 年代の社会を目指してー」（令和4年6月30日 情報通信審議会中間答申）に記載されている10課題との対応関係

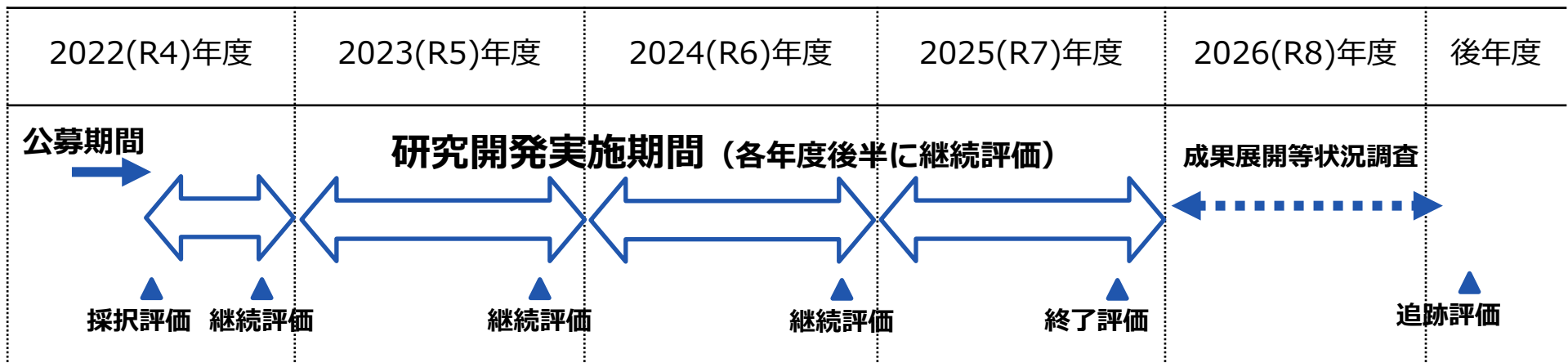
技術分野	研究開発課題候補	開発対象	10 課題対応 [※]	開発する技術等の候補例
超高速・大容量化を実現する技術 （次世代光ファイバ、テラヘルツ波等）	・次世代モバイルエッジコンピューティング基盤技術	(1-1) B5G 超大容量無線通信を支える次世代エッジクラウドコンピューティング技術	課題3（装置・デバイス） 課題1（オール光） 課題2（オープン）	現実空間とサイバー空間が一体化した「Cyber-Physical System (CPS)」社会ではサイバー空間での強力なコンピューティング能力の強化が必須であり、これをユーザの近傍で実現する次世代エッジクラウドコンピューティング基盤の構築に向けて、ボトルネックとなり得る基地局及び端末間の無線通信のトラフィックを削減しつつ、高速・大容量化するための研究開発。開発する技術等は以下のとおり。 ・ 高速大容量データ転送を実現する革新的ハードウェア技術として、マイクロ・ハイパースケールデータセンターや MEC におけるマルチコアファイバ等を活用した大容量・低遅延の情報処理基盤に適用可能な革新的な 400Gbps 超超小型光トランシーバ、チップ間・ボード間光接続を可能とする高密度光電インターフェース技術及び小型大容量スイッチ装置等の技術を確立する研究開発 ・ 多種多様な B5G サービスを高速・高効率に処理可能な高機能エッジクラウド情報処理基盤技術として、マルチコア光ファイバ等次世代光ファイバを活用した、極低遅延スイッチング技術、リソース分離型コンピューティング技術及びネットワークスライシング技術の研究開発 など
	・光ネットワークの超大容量化技術	(1-2) 光ネットワークの超大容量化技術	課題1（オール光） 課題2（オープン） 課題3（装置・デバイス） 課題4（オーケストラ）	B5G 本格稼働時に流通する莫大なトラフィック量を収容しつつ、電波の有効利用を促進するため、2030 年代以降のオール光ネットワークの実現に向けて、空間/波長チャネルを活用したリンク容量 1Pbps 級、かつ1ビット当たりの転送コストの大幅低減（現行比 50%以下）を図る超大容量光ネットワークシステムの構築に向けた空間多重光ネットワーク・ノード技術の研究開発。開発する技術等は以下のとおり。 ・ コア・メトロ及びモバイルバックホールについて転送コストの削減、転送距離の長延化を実現するための空間チャネル・波長チャネルを最適配置した光ネットワーク・光ノード設計技術の研究開発 ・ ノードの保守や拡張性を考慮し、省電力・省スペース化を進めた中継システム構築技術やリンク接続技術、障害検知のための監視技術による光ネットワークシステム技術の研究開発 ・ 低損失、大規模、コンパクトな光ノードを実現するための高効率光増幅技術、空間光スイッチ技術、ノード内高密度配線・接続技術、光ノード制御・管理技術の研究開発 ・ 広帯域波長に対応した光ノード技術の研究開発 など
	・テラヘルツ波関連技術 （デバイス技術、送受信システム技術、無線伝送のためのシステム LSI 技術、小型軽量送受信機の開発）	(1-3) 高周波帯を用いた高速大容量通信を実現する無線フロントエンド技術	課題8（端末・センサー） 課題5（無線） 課題6（NTN）	様々な利用が進んでいるワイヤレスパーソナルネットワーク（WPAN）、ワイヤレスローカルネットワーク（WLAN）や、非地上ネットワーク（NTN（Non-Terrestrial Network））等へのテラヘルツ波の適用を目指したテラヘルツ帯送受信機技術とテラヘルツ帯送受信システム技術の研究開発。開発する技術等は以下のとおり。 ・ ワイヤレスパーソナルネットワーク（WPAN）への適用を目指し、300GHz 帯で動作する増幅器とアレイアンテナの一体型モジュール、具体的には、増幅器とアンテナを 3 次元で異種集積化しグレーティング・ロープのような不要放射を抑制可能なアンテナ間隔となるように複数配置し、また、マルチユーザに対する無線通信が確保できるよう、増幅器には高出力な化合物半導体を用い、

2 公募対象の研究開発プログラム

(3) 研究開発期間

契約締結日から①2023年度まで、②2024年度まで、③2025年度まで、のいずれかとする。ただし、各年度に継続評価を実施し、継続の必要性等が認められた場合には研究開発を継続、認められなかった場合には研究開発を終了します。また、継続評価やBeyond 5G研究開発促進事業の後年度予算の状況等により、研究開発期間や各年度の研究開発予算を変更する場合があります。

- 2022(R4)年度に研究開発開始、研究開発期間の終期を③2025年度までとした場合の例
 (各評価の詳細は応募要領の「8 委託研究における評価及び研究成果等」を参照)



3 応募資格（抜粋）

なお、提案時に受託中の課題を含め、機構及び他の機関の委託研究の受託者となる期間が重複していても応募できます。ただし、**複数の委託研究課題を同時期に受託することとなった場合は、各研究者のエフォート率（研究者の全仕事時間に対する当該研究の実施に必要なとする時間の配分割合（%））の合計が100%を超えないよう、適切な研究開発実施体制としてください。**

5 留意事項

(1) 提案書の作成について（抜粋）

- **アウトプット目標**については、本研究開発期間中の各年度の**研究開発における直接的な成果（例えば、論文発表、特許出願、規格原案の提出など）に関する目標**を具体的に定量的に記載すること。また、**国内外で開発中の技術等と比較して優れていること等を客観的な数値あるいは定性的に説明すること等により、その目標を設定した理由を記述すること。さらに、有限希少な電波の有効利用への寄与がどの程度期待できるのかについて、分かりやすく記述してください。**
- **アウトカム目標**については、**電波の有効利用の度合いやそのアウトプットが活用されてもたらされる社会・経済的な効果**、例えば、本研究開発終了後、**提案者の継続した取組等による製品、サービス等の実用化、国際標準化の実現など、社会経済活動において生み出される価値の側面に関する目標**を記載すること。また、**国内外で開発中のハード、ソフト、アプリ、技術等と比較して優れていること等を客観的な数値あるいは定性的に説明すること等により、その目標を設定した理由を記述すること。**

5 留意事項

(1) 提案書の作成について（抜粋）（続き）

- 本研究開発の遂行過程で得られるデータについては、広くオープンにするのが望ましいことから、公開できると想定するデータがある場合には、その公開や利活用促進に関する計画（例：公開するデータの種類、公開先、公開方法等）を提案書に記載すること。なお、**本項目は採択評価時の評価項目**とする。
- 本委託研究で研究開発する技術について、具体的にB5Gの実現にあたり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、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、知財戦略と標準化戦略をどのように一体的に推進しようとしているか、知財の取得及び標準化を実用化・事業化のツールとして具体的にどのように活用しようとしているか等について記載すること。その際に、代表提案者、共同提案者あるいは社会実装協力者等の民間企業の事業部門、製品・サービス化等に関連する部門等と協力して記載すること。なお、**本項目は採択評価時の評価項目**とする。
- 外国の民間企業、大学、アライアンス、コンソーシアム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類に記載すること。なお、**本項目は採択評価時の評価項目**とする。

5 留意事項

(2) 研究開発実施体制について（抜粋）

- 複数の機関が共同で受託する場合には、代表提案者（代表研究責任者）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**に開催すること。
- さらに、**研究開発の実施に当たり、学識経験者、有識者等を含んだ研究開発運営委員会等を設置し、研究開発全体の方針について幅広い観点からの助言や、関連する開発項目や要素技術などの連携と調整や成果の取りまとめ方等、実際の研究開発の進め方について意見を**受ける体制を構築すること。
- なお、一般課題については、「開発技術候補例リスト」（第2版）を踏まえると、**同一の「開発対象」に属する「開発する技術等の候補例」などについて、複数者からの応募が想定される。同一の「開発対象」に属する複数の「開発する技術等の候補例」が、異なる応募から採択された場合は、「開発対象」の開発目標をより効果的に達成するため、当該受託者は、機構の指示する範囲で共同研究体制又は研究協力体制を構築し、その「開発対象」に参加する受託者間の調整を行うとともに、この体制の取りまとめを行う者を決めること**（同一の「開発対象」などに関して異なる提案から受託者が採択された場合の代表研究者（代表研究責任者）の選定等）。さらに、上記の指示する範囲の**全ての受託者が参加する受託者間調整会議、研究開発運営委員会を設置**すること。

(2) 研究開発実施体制について（抜粋）（続き）

- 全ての受託者は、前述の受託者間調整会議、研究開発運営委員会に加え、**Beyond5G研究開発促進事業の全てのプログラム、研究開発課題間の運営管理を行う運営調整会議（機構主催）に参加し、事業としての総合調整（全体を俯瞰した研究開発の重複や欠落の排除、研究開発実施計画の変更等）や連携促進等に協力し、B5Gに係る技術の確立に加え、社会実装の実現、知財獲得や国際標準への反映等のアウトプットの最大化ひいてはアウトカム目標への貢献により、当該事業全体としての社会貢献を最大化し、結果として、事業が高く評価されるように努めること。**

注) Beyond 5G研究開発促進事業は、研究開発方針において「研究開発成果の最大化」が求められており、このため機構が自ら実施している研究課題との連携を図り、2030年頃のB5G実現に向けて、全体として研究開発成果の最大化を目指すこととしています。そのため、**提案課題との連携の観点から、機構の研究者（連携オフィサー）を原則として配置し、また、提案課題の進捗状況等についての連絡等を担当するリエゾンアシスタント（外部請負先から派遣※）を配置**しますので、研究開発運営委員会へのオブザーバー参加についてご了承ください。ただし、**機微な情報を取扱う場合、事前に連絡等いただければ参加を控えるようにします**のでご理解をお願いします。

(3) 成果の社会実装等に向けた取組み（抜粋）

- B5Gの実現を支える技術として、**実用化や事業化を見据えた知的財産戦略及び標準化戦略**、さらには**製品化と海外市場への展開戦略**について、代表提案者、共同提案者あるいは社会実装協力者等の**民間企業の事業部門、製品・サービス化等に関連する部門等と協力して記載**するとともに、知財獲得に向けて必要な取組みを視野に入れること。

6 受託者の選定（抜粋）

(1) 評価委員会での審査

① 研究開発の目標、計画・方法、新規性

- 研究構想や研究目標が具体的かつ明確に示され、技術の確立時期が適切に設定されているか。
- 研究目標を達成するため、研究計画は十分練られていて、目標を確実にかつ効率的に達成可能と予測される方法の提案であるか。
- 期待される研究成果等について、新規性・独創性・革新性が認められるか。

注) なお、新規性の観点から本事業でこれまで採択された実施課題と内容が重複すると判断される場合は採択されませんのでご注意ください。これまで採択された実施課題については、以下のWebサイトからご確認ください。

https://www.nict.go.jp/collabo/commission/B5Gsokushin/B5G_kadai.html

② 研究開発の能力、実施体制、予算計画

- これまでの研究とその研究成果、研究業績から見て、研究計画に対する遂行能力を有していると判断できるか。複数の研究者で研究組織を構成している場合、組織全体としての研究遂行能力は十分高いか。
- 研究開発の円滑な遂行に対し、組織、人員が十分な体制であるか。また、複数の研究機関が共同して行う研究の場合、その有機的連携が保たれ、研究が効率的に進められるものとなっているか。
- 外部の学識経験者を含んだ研究開発運営委員会等を開催する等、実施体制は具体的で適切か。
- 研究開発の実施に際し、各研究開発項目の経費積算内容が妥当なものであるか。

③ 成果の展開・普及による社会経済分野、研究分野、知財創出・標準化等への貢献

- 成果の展開・普及により、社会経済活動の発展、豊かで安心・安全な社会の実現、国際競争力の向上等への貢献が期待できるか。また、その取り組みは具体的か。
- 当該研究分野等の進展への貢献等、科学技術の発展への貢献が期待できるか。また、その取り組みは具体的か。
- (公開可能なデータがある場合、) 当該研究分野等の進展への貢献等、学術的な発展への貢献が期待できるか。またその公開計画は適切か。
- オープンに研究開発を推進するプラットフォーム(テストベッド等)の構築への貢献が期待できるか。
- 実用化や事業化を見据えたB5G分野の知的財産の創出(取得が期待できる知財は重要であるか、取得件数や取得計画は適切か)、実用化や事業化を見据えた標準化活動(策定が期待できる標準は重要であるか、標準化対応の計画は適切か、知財戦略と標準化戦略を一体的に推進する計画は適切か)、国際連携への取組みが期待できるか(外国の企業、大学、コンソーシアム等と連携体制が構築できているか、又は計画されているか)、代表提案者、共同提案者あるいは社会実装協力者等の民間企業の事業部門、製品・サービス化等に関連する部門等と連携し、実用化・事業化のツールとしての知財戦略及び標準化戦略が構築されているか。

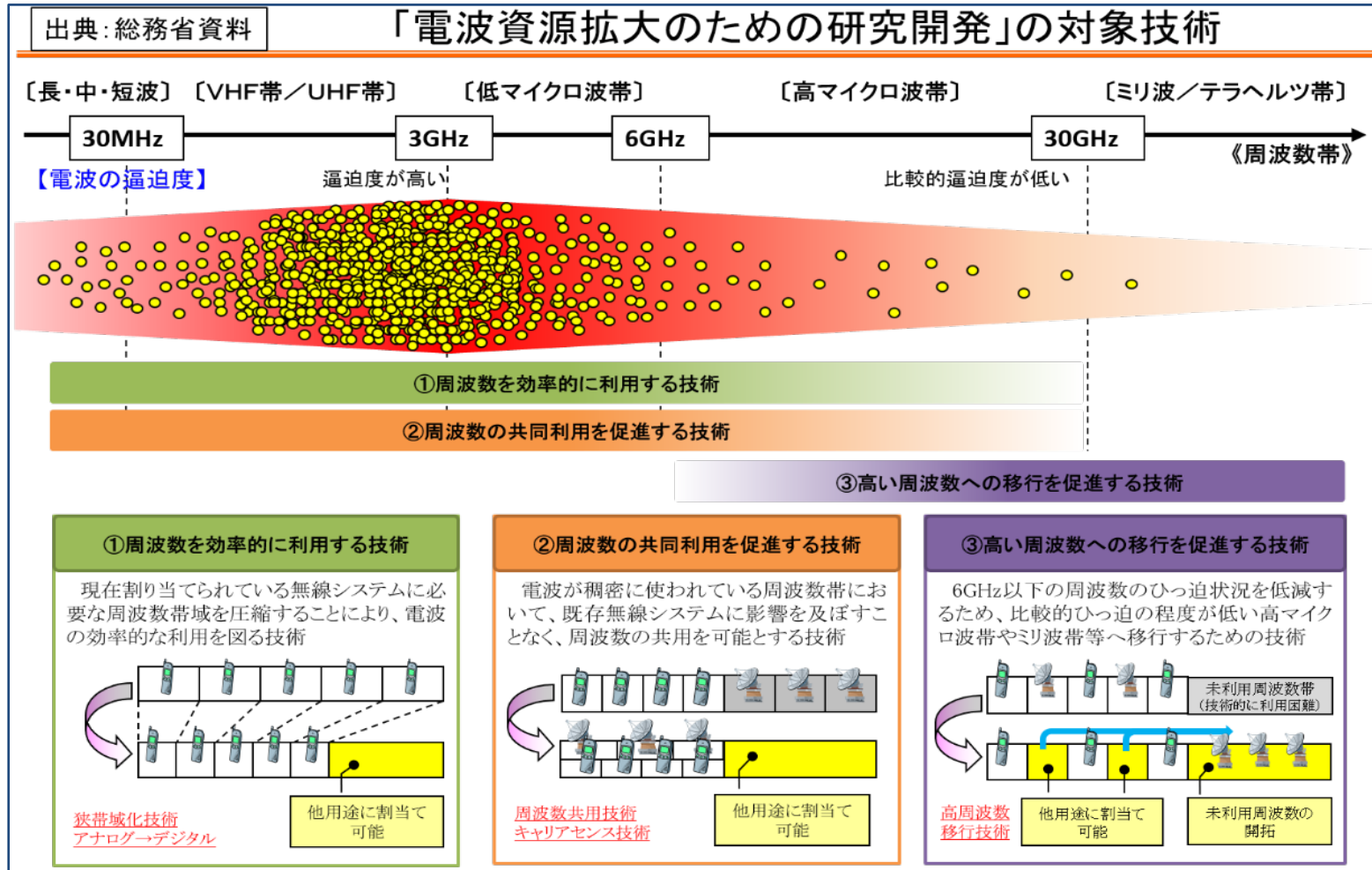
④ B5G実現のための研究開発の必要性、電波の有効利用への寄与等

- B5Gの実現に必要なかつ重要な技術であるか。
- 国費で研究開発を実施する必要性、緊急性はあるか。
- B5Gの実現に向けた研究開発として、電波の有効利用への寄与が期待できるか。

注) 電波の有効利用への寄与が著しく低い場合には、不採択となりますのでご注意ください。

● 電波の有効利用への寄与の考え方

- Beyond 5Gの研究開発においては、有限希少な電波の有効利用に資する観点が極めて重要です。
- 電波の有効利用への寄与の考え方については、総務省の「電波資源拡大のための研究開発」等において対象としている3つの電波有効利用技術の考え方なども参考としてください。



※ 総務省電波利用ホームページ(「電波資源拡大のための研究開発」、「周波数ひっ迫対策技術試験事務」)もご覧ください。
<https://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/fees/purpose/kenkyu/index.htm> , <https://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/fees/purpose/tectest/index.htm>

提案書様式 (別ファイルでご説明)



お願い

- 「Beyond 5G研究開発促進事業（電波有効利用型）」に係る令和4年度新規委託研究の公募（第1回）に関する詳細情報（令和4年9月8日 NICT Webサイト）

https://www.nict.go.jp/collabo/commission/B5Gsokushin/B5G_kobo/20220908kobo.html

必ず 「（一般課題）提案書様式」の全文をお読みの上ご応募ください。

官民費用分担に係る申告書（別紙6）

提案書別紙6

官民費用分担にかかる申告書

国立研究開発法人情報通信研究機構イノベーション推進部門長殿

(所在地)
(代表提案者名)
(代表提案者代表者名)

革新的情報通信技術研究開発委託研究
「(研究開発課題名)」
官民費用分担にかかる申告書

標記について、以下の費用が発生する見込みです。

概要

〇〇〇〇の研究開発に必要な経費 〇〇百万円

経費内訳

- 物品費 〇〇百万円
- 人件費・謝金 〇〇百万円
- 旅費 〇〇百万円
- その他 〇〇百万円

なお、研究開発終了時には、実績報告書を提出します。

- 研究開発の成果の応用・展開に要する経費など、委託費のほかに提案者が負担する全体額について申告してください。
- 研究グループで応募する場合は、代表提案者とすべての共同提案者の連名で作成してください。