

「令和4年度課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」  
[特殊な環境における実証事業]

公募要領

---

## 目次

---

1.	本事業概要	1
1.1	背景	1
1.2	事業概要及び公募対象	1
1.2.1	過年度事業及び令和4年度事業のポイント	1
1.2.2	公募対象	2
1.3	事業全体のスケジュール	3
2.	公募要件	4
2.1	応募資格	4
2.2	実施内容	4
2.2.1	実証環境の構築	4
2.2.2	特殊な環境におけるローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討(技術実証)	7
2.2.3	ローカル5G活用モデルに関する検討(課題実証)	9
2.2.4	普及啓発活動の実施	13
2.2.5	成果報告書の作成	14
2.3	実施体制	15
2.3.1	実施体制の定義	15
2.3.2	役割の設置	16
2.3.3	実施体制に係る要件	16
2.3.4	再委託等の定義	17
2.4	実証期間	18
2.5	事業費	18
2.6	進捗管理等	18
2.6.1	採択後の対応	18
2.6.2	実施計画書の作成	18
2.6.3	実証期間中の進捗管理	18
2.6.4	関連事業への協力	19
2.6.5	成果報告	19
2.7	経理処理及び関連事項	20
2.7.1	会計処理担当	20
2.7.2	経費支出計画書	20
2.7.3	経費に関連する証書等の作成・整理および報告	20
2.8	納入成果物等	22
2.8.1	成果物	22
2.8.2	納入場所	23

2.8.3	納入期日 .....	23
2.9	契約 .....	24
2.9.1	基本的条件 .....	24
2.9.2	契約金額 .....	24
2.9.3	その他 .....	24
2.10	その他 .....	25
3.	評価・選定及び採択 .....	26
3.1	評価・選定及び採択方法 .....	26
3.2	審査基準 .....	26
3.3	採択決定後の流れ .....	28
4.	提案要領 .....	29
4.1	提出物及び作成方法 .....	29
4.1.1	提出物 .....	29
4.1.2	提出物作成方法 .....	29
4.1.3	提出方法 .....	33
4.2	公募に係るスケジュール及び応募手順 .....	33
4.2.1	公募に係るスケジュール .....	33
4.2.2	応募手順 .....	33
4.2.3	質問票・ヒアリングの実施について .....	35
4.2.4	応募にあたっての留意事項 .....	35
5.	関連発表及び法令等 .....	36
5.1	関連発表 .....	36
5.2	関連法令等 .....	36
別紙1	技術実証実施要領 .....	i
別紙2	実施体制に係る要件 .....	v
I.	個人情報及びその他機微と認められる情報に関する秘密保持等 .....	v
II.	情報セキュリティ対策 .....	v
III.	業務等の実施体制 .....	viii
IV.	サプライチェーンリスク対策 .....	ix
V.	再委託等に関する事項 .....	x
別紙3	情報保護・管理要領 .....	xi



# 1. 本事業概要

---

## 1.1 背景

第5世代移動通信システム(5G)は、超高速・超低遅延・多数同時接続といった特長を有しており、我が国の経済成長に不可欠な Society 5.0 を支える基幹インフラとして、様々な産業分野での活用が期待されている。5Gのうち、令和元年12月24日に制度化、令和2年12月18日に周波数帯域が拡充されたローカル5Gは、地域や産業の個別のニーズに応じて地域の企業や自治体等の様々な主体が、自らの建物内や敷地内でスポット的に柔軟に構築できる5Gシステムであり、農業や製造業、建設現場など様々な分野における課題の解決や新たな価値の創造への活用、ポストコロナにおける「新たな日常」の構築、デジタルトランスフォーメーションの推進、引いては「デジタル田園都市国家構想」の実現にも寄与することが期待されている。

ローカル5Gの利用においては、一般的な無線局と同様、同一又は隣接周波数を使用する他の無線局との混信を避け、適切に電波を使用するために、技術基準等の範囲内での運用が義務付けられている。

総務省では、ローカル5Gをより使いやすくするため、技術基準の緩和等を検討するものとし、令和2年度から、現実の様々な利用場面を想定した多種多様な利用環境下において、電波伝搬等に関する技術的検討を実施するとともに、ローカル5G等を活用したソリューションを創出する「課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」に取り組んでいる。

ローカル5Gは、全国5Gとは異なる利用形態も見られるところであり、これに伴い、利用する機器も、全国5Gとは異なる特性が求められるシーンが存在する一方で、ローカル5Gの端末システムは、全国5Gの端末システムを基としたものが大半であるため、活用シーンに応じた端末システムが必ずしも存在しない場合も存在し、ローカル5Gの普及の支障の一つともなっている。また、昨今、一定以上の広さのエリア等を複数のローカル5G基地局を用いてカバーしたいというニーズが顕在化しつつある。このような環境において活用シーンに応じた端末システムに係る電波伝搬等に関する技術的検討も求められている。

## 1.2 事業概要及び公募対象

### 1.2.1 過年度事業及び令和4年度事業のポイント

総務省令和2年度「地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」及び令和3年度「課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」(以下「総務省令和2年度及び令和3年度開発実証」という。)では、ローカル5Gに係る技術的検討等が重ねられてきたところ、ローカル5Gを活用したソリューションとしての可用性や有効性等の面から、更なる向上や改善の必要性が指摘された。また、ユーザ企業等が求める経済性や費用対効果の可視化、より持続的な活用モデルの構築など、ローカル5Gの実装・横展開に向けた更なる工夫が求められている。加えて、ローカル5G が自己土地利用を原則としたシステムである点を踏まえ、ソリューションとしての可用性、有効性と、他の無線システムへの干渉を抑制することによる安全性を両立させることが肝要である。

令和4年度開発実証は、本開発実証の最終年度の事業として、「デジタル田園都市国家構想」の実現にも寄与すべく、ローカル5Gのより柔軟な制度の実現及び低廉かつ安心安全なローカル5Gの利活用の実現等に向けた検討を実施し、引き続きローカル5Gの技術基準等の改定の方向性などの技術的検討や、ローカル活用モデルの普及に向けた課題の解決方策に着目し、ローカル5Gの実装性を一層高める取り組みを行うこととする。

## 1.2.2 公募対象

株式会社三菱総合研究所(以下「当社」という。)は、総務省より『課題解決型ローカル5G等の実現に向けたローカル5Gの電波伝搬特性やローカル5G等の活用に関する技術的検討及び調査検討の請負』を請け負い、5Gの特長を最大限に享受できるローカル5Gのより柔軟な運用及び低廉かつ安心安全なローカル5Gの利活用の実現に向け、総務省令和2年度及び令和3年度開発実証を踏まえ、更なる検討が必要とされた電波伝搬等について詳細なデータを取得するとともに、引き続きローカル5G等を活用したソリューション創出に向け技術的検討等を行う。また、ローカル5Gの実活用シーンに応じた端末について、安定した電波伝搬を確保しつつ、ローカル5Gの普及展開を促進するため、ローカル5G固有の活用シーンに応じた端末システムの在り方を検討するとともに、一定以上の広さのエリア等を複数のローカル5G基地局(以下、「テストベッド環境」という。)を用いてカバーする環境等の特殊な環境下において当該端末システムを利用する際の電波伝搬等についての詳細なデータを取得するとともに技術的検討等を行う。

このため、本公募は、当社が一次請負事業者として、当該調査検討を遂行する上で必要な開発実証事業について、実証コンソーシアム及び端末システム試作者からの提案を公募するものである。具体的には、3つの事業区分を対象に公募を行う(表 1-1)。

表 1-1 公募の枠組み

事業区分	開発実証事業 (令和4年度当初予算)	特殊な環境における実証事業 (令和3年度補正予算)	端末システム試作事業 (令和3年度補正予算)
概要	様々な利用環境におけるローカル5Gの活用ニーズを満たせるよう、ローカル5Gの電波伝搬特性等についての検討を行うとともに、ローカル5G活用モデルの実証を行う。	線路や道路等の線状の空間等の特殊な環境下におけるローカル5Gの活用ニーズを満たせるよう、ローカル5Gの電波伝搬特性等についての検討を行うとともに、ローカル5G活用モデルの実証を行う。	様々な利用環境におけるローカル5Gの活用ニーズを満たせるよう、ローカル5Gでの実現性のある具体的な利用シーンを想定した上で、端末システムの試作を行うとともに、電波伝搬に係る測定・試験・分析を行う。
1事業あたり上限額	1.65 億円(税込)	4.4 億円(税込)	3.3億円(税込) ※1事業者の上限とする
採択件数	20 件程度	4件程度	3件程度
募集対象	実証コンソーシアム	実証コンソーシアム	端末システム試作者

			(端末システムの開発が可能な事業者等)
--	--	--	---------------------

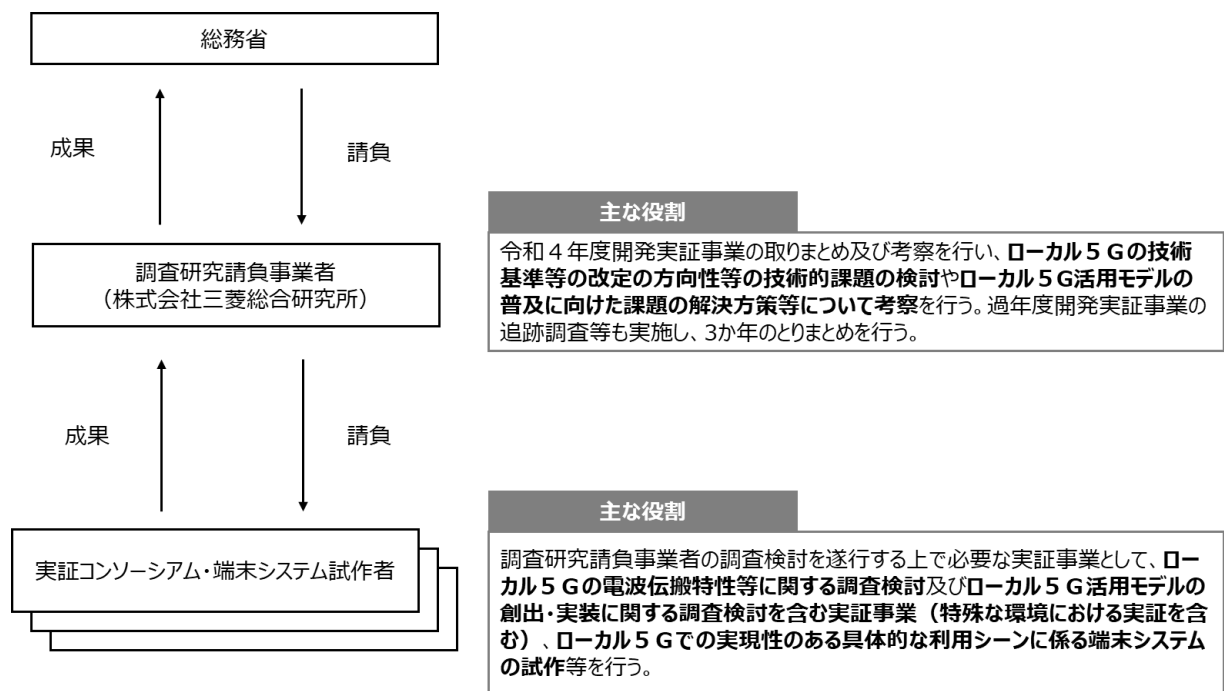


図 1-1 令和4年度事業の全体像及び公募の範囲

### 1.3 事業全体のスケジュール

実証コンソーシアムは、以下のスケジュール(予定)を踏まえて、計画を設定すること。

令和4年6月	実証コンソーシアム及び端末システム試作者の公募
令和4年7月～8月	実証コンソーシアム及び端末システム試作者の選考、決定通知
令和4年7月中旬～8月	令和4年度実証内容の報道発表
令和4年8月～9月	準備期間(再委託等承認申請手続き等)
令和4年9月以降	実証事業及び端末システム試作事業開始
令和4年12月	中間報告会の開催
令和5年2月	成果報告書案の提出
令和5年3月	最終報告会の開催

## 2. 公募要件

---

### 2.1 応募資格

民間企業、地方公共団体、大学、NPO 法人等、電波伝搬等の技術的検討やローカル5G等を用いたソリューションの検討等を行うのに必要な関係者から構成されるコンソーシアム(以下、「実証コンソーシアム」という。)を対象とする。実証コンソーシアムは、本事業の取りまとめ等を行う代表機関を定め、当該代表機関は、「2.9」を含む公募要件に係る一義的な責任を負うものとする。実施体制の詳細要件については、2.3 節を参照すること。

### 2.2 実施内容

実証コンソーシアムは、次の 2.2.1～2.2.5 に掲げた事項を実施すること。

#### 2.2.1 実証環境の構築

実証の実施を目的として、以下(1)～(6)の要件を満たす実証環境を、契約後速やかに構築すること。なお、実証環境において本事業に活用可能な機材、環境等が既に構築・提供されている場合は、当該環境を最大限活用することとし、構築・運用に係るコストを可能な限り削減し、代替可能性及び事業継続性を考慮した持続可能な普及モデルとして必要かつ十分な要件を備えたものとなるよう構築すること。環境構築にあたっては、不測の事態等に対応できるよう、環境設備上及びスケジュール上に十分な余裕を確保すること。

##### (1) 対象周波数帯

ローカル5Gの周波数帯は、4.6GHz～4.9GHz 帯、28.2GHz～29.1GHz 帯のいずれかを選択すること。実証内容により、複数のローカル5Gの周波数帯を活用することも可能とする。なお、キャリア5Gの周波数帯を代用する場合、ローカル5Gの周波数帯による実証と同等の成果を得られる根拠及びキャリア5Gを利用しなければならない具体的な理由を提案書に記載すること。ローカル5G以外の無線通信システム(LTE(地域BWA等)、LPWA等)も活用する場合は、その活用する理由を説明の上、ローカル5Gと同様に提案すること。

##### (2) 実施環境

後述する「技術実証」及び「課題実証」に適した実施環境を選定すること。実施場所(屋内・半屋外・屋外)、地形(平地・斜面・水面)を選択(複数選択可)するとともに、提案書において、実証を行う場所の地図上にカバーエリアが記載された図を入れ込む等、実施環境の詳細とその妥当性を示すこと。

##### (3) ネットワーク・システム構成

本実証の実施を実現するためのネットワーク及び必要な機能を具備したシステムを構築すること。提



案書において、構築するローカル5Gの基地局・コア設備の他、端末(センサー等を含む。)、サーバ(クラウド・オンプレ)、伝送路など、ローカル5Gを活用したソリューションに係るネットワーク・システムの全体像を示すとともに、構成する各設備・機器等の機能と役割、数量・設置形態(固定・可搬等)、調達先、製品仕様等について具体的に記載すること。

また、ネットワーク・システム構成について、基地局のエリアカバレッジ、設置場所、構築スケジュールについて具体的に記載するとともに、同環境が最も効率的なシステムであることを説明すること。

#### (4) システム機能・性能・要件

本実証の実施に必要な機能及び性能を具備するシステム(基地局、コア設備、端末等)を準備すること。提案書において、各システムの仕様(最大性能等)、また開発するソリューションについて無線区間及びシステム全体として必要とされる伝送帯域(上り・下り)や遅延等の通信性能について具体的に記載するとともに、その妥当性について説明すること。

#### (5) 免許及び各種認可

実証コンソーシアムの免許申請者は、無線局免許の取得にあたっては、無線局の設置予定の場所周辺の携帯電話事業者が開局している(又は開局予定の)キャリア5G及びローカル5G等の無線局との干渉調整の上、携帯電話事業者及びローカル5Gの免許人等の承諾をあらかじめ得る必要があることから、採択後、速やかに携帯電話事業者等との周波数調整を開始し、合意を取れた上で、総務省総合通信局等に無線局免許申請を行い、実証開始までに無線局免許を取得すること。

また、無線局免許のほか、当該実証場所で本実証を行うのに必要な許認可等があればそれを洗い出し、取得までの具体的な計画(無線局免許であれば想定される干渉調整相手、免許申請先、必要な許認可であれば手続内容、申請先等)及びスケジュールを提案書に記載すること。

実証コンソーシアムの免許申請者は、契約後(採択後)、直ちに必要な免許等を得られるよう実証コンソーシアムの構成主体から事前に必要な情報を取得しておくこと。

#### (6) その他

実証環境の構築にあたっては、以下の要件を全て満たす旨を具体的に提案書で説明すること。併せて、別紙2「IV サプライチェーンリスク対策」に従って、提案時に指定する様式を提出すること。

- 構築するローカル5G等を含む具体的なシステムについては、以下の基本要件を踏まえること。
  - 今後の技術発展を柔軟に取り込めるよう、国際規格やオープンな技術に依拠し、普及段階において機能拡張が可能な設計とすること。
  - 5G基地局については、3GPP で策定作業が進められている5G無線アクセスの仕様の最新の標準化状況を踏まえた無線インターフェースを用いること。
  - 基地局、コア設備等については、特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律(令和2年法律第37号)に基づく開発供給計画認定<sup>1</sup>を受けた実績

<sup>1</sup> 同法に基づく認定状況は以下を参照：

[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/top/local\\_support/ict/support/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/support/index.html)

を有する事業者が開発供給した機器であること。同認定を受けた実績のない事業者が開発供給した機器にあつては、「ローカル5G導入に関するガイドライン<sup>2</sup>」に記載の「サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策」を講じていると認められること。

- 事業で導入するシステムについては、「IT調達に係る国等の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」(関係省庁;令和3年7月一部改正)<sup>3</sup>等に留意し、サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策を講ずること。
- 特に、クラウドサービスの利用など、外部のネットワークへの接続やデータ伝送を伴う場合、個人情報の管理等を含め、情報の流通経路全般にわたるセキュリティが適切に確保されるよう、情報の流通経路全般を見渡した形で、必要なセキュリティ対策等を実施すること。
- 必要に応じて機能改善を行えるように進めること。
- 横展開が容易に実現可能となる仕組みを検討すること。
- 「(3)ネットワーク・システム構成」のうち開発を伴う機器を利用する場合、その旨と開発の内容を提案書に明記するとともに、現地検証前にラボ環境で環境要因を極力排除した機器固有の性能を確認すること。開発を伴わない機器を利用する場合、適切な検討に資するよう、ベンダの品質保証試験評価データ等を入手するか、または現地検証前にラボ環境で環境要因を極力排除した機器固有の性能を確認すること。
- 実証開始前に、実証参加者等に対するシステム利用に関する研修を実施する等、適切な方法により、実証目的及び実証内容等を説明すること。実証期間中、ヘルプデスクを設置する等、実証参加者等からの問合せ等に対応するとともに、不具合が発生した場合に備え、迅速な対応体制を整備し、原因を特定し対処すること。
- 実証期間中の実証環境に係る不具合や問合せ等は記録することとし、実証成果の取りまとめにも記載すること。

---

<sup>2</sup> 「ローカル5G導入に関するガイドライン」(令和4年3月改定):

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000806829.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000806829.pdf)

<sup>3</sup> 「IT調達に係る国等の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」(関係省庁;令和3年7月一部改正):

[https://www.nisc.go.jp/pdf/policy/general/choutatsu\\_moushiawase0706.pdf](https://www.nisc.go.jp/pdf/policy/general/choutatsu_moushiawase0706.pdf)

## 2.2.2 特殊な環境におけるローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討(技術実証)

実証コンソーシアムは、下記(1)に示す実証の目的・狙いを念頭に、下記(2)に示す実施事項を下記(3)に留意したうえで実施すること。

### (1) 実証の目的・狙い

線路や道路等の線状の空間におけるローカル5Gシステムを構築できるよう、ローカル5Gシステムのエリア構築に関する技術の確立と他システムとの干渉調整を柔軟にするため、ローカル5Gの適切な技術基準等の改定等に資する検討を行うこと。

### (2) 実施事項

実証コンソーシアムは、様々な利用環境におけるローカル5Gの活用ニーズを満たせるよう、4.7GHz帯(4.6GHz～4.9GHz帯)又は28GHz帯(28.2GHz～29.1GHz帯)の周波数帯を使用するローカル5Gの電波伝搬特性や性能の評価のため、以下 I～II のうち最低1つのテーマ(以下、「技術実証テーマ」という。)について実施すること。なお、各テーマの要件の詳細は「別紙1 技術実証実施要領」を参照すること。

- I. 線状の空間における電波環境やユースケースを想定した電波伝搬モデルの精緻化  
電波法関係審査基準(平成13年総務省訓令第67号)が規定するエリア算出法<sup>4</sup>(以下、「エリア算出法」という。)に基づく基地局ごとのカバーエリア及び調整対象区域と実測値の比較検証、現実の利用環境に近い電波伝搬モデル(算出式、パラメータ)の検討。
- II. 線状の空間におけるエリア化の改善・柔軟性向上  
中継器(リピーター等)や分散アンテナシステム、漏洩同軸ケーブルや漏洩導波管、電波反射板等の活用による基地局の設置数・設置形態の変更を不要とするエリア構築や、他者土地への電波漏洩軽減の評価。および/または基地局機能(ビームフォーミング等)や複数基地局の連携に係る技術の活用等による線状のエリア構築、他者土地への電波漏洩軽減の評価。

テーマI.に取り組まない場合は、基本的な電波伝搬データ取得のため以下の測定を行うこと。

- エリア算出法に基づき、基地局ごとにカバーエリア及び調整対象区域の図を作成するとともに、それぞれのエリア端における実際の受信電力を測定すること。その際、当該算出式のカバーエリア及び調整対象区域の閾値と異なっている場合は、それぞれの閾値が実測される基地局相当の無線局からの距離の確認を行うこと。
- カバーエリア内の20以上の測定点において、受信電力及び伝送性能(アップリンク(以下UL)/ダウンリンク(以下DL)別の伝送スループット、伝送遅延 等)を測定すること。

### (3) 技術実証実施に係る留意事項

<sup>4</sup> 電波法関係審査基準(平成13年総務省訓令第67号):<https://go5g.go.jp/sitemanager/wp-content/uploads/2021/06/電波法関係審査基準ローカル5G部分<抜粋>.pdf>

技術実証の実施にあたっては、検討によって明らかにすること(実証目標)に加え、なぜそれを明らかにする必要があるのか(実証目的)と、実証目的の背景にある技術的課題について、ユーザーニーズに基づき設定されたローカル5Gの利用環境や所要性能等(提案するローカル5Gを用いたソリューションを含む。)と関連させて明確にすること。実証目標の達成のために仮説を構築した上で、実証の結果と仮説の差分を比較し仮説を検証し、必要に応じて仮説を修正すること。

ローカル5Gが自己土地利用を原則としたシステムである点を踏まえ、他者土地への電波の漏洩を抑制する必要性を十分に認識して技術実証を実施すること。

実証結果を分析・考察するにあたっては、ローカル 5G の適切な技術基準等の改訂に資する汎用的な知見を導出するべく、実証の結果と仮説の差分が生じた原因に着目するなどして、ケーススタディにとどまらないようにすること。

上記の実証目標や実証目的、実証仮説の立案にあたっては、総務省令和2年度及び令和3年度開発実証の成果を踏まえた上で、当該成果と、今回得ようとする実証成果の差分(発展性)や新規性を明らかにすること。

測定前に当社に対し、想定する測定点や測定方法、それらの理由を示し、当社の確認を得て測定すること。当社で実施する横断的な分析に資するデータを取得するため、当社から測定方法に指示があった場合は、それに従うこと。

実証環境について、具体的な実利用場面の想定の下で設定された、提案する実証に最適な環境であることを説明すること。

受信電力の測定にあたっては、少なくとも以下の条件を満たす方法で測定し、データを処理すること。

- 定在波の影響を避けるため、1つの測定点において、 $10\lambda$  ( $\lambda$  は波長)の範囲で測定位置を動かしながら(あるいは  $10\lambda$  の範囲で複数の位置を定めて)、そこで得られたすべてのサンプルを統計処理する。
- 測定点あたり、合計 1000 サンプル(測定周期は任意)の測定結果に対し、中央値、 $\sigma$ 、上位 10%値、下位 10%値を算出する。

測定データに加え、以下の情報を入手すること。

- 試験系統図及び環境図等：
  - 試験系統図、試験環境図(測定地点の配置及び基地局間距離、見通し状況、アンテナ高等)や写真等
- 試験機器一覧及び諸元：
  - シミュレーションや実測で用いる試験機器の諸元(メーカー型番、出力、利得、空中線指向特性、系統損失等)
- 測定及び分析手順：
  - 測定手順、測定設定(測定器のパラメータ設定等)、測定データの形式、測定データからの集計分析手順
- 分析結果：
  - 実証結果の妥当性を第三者が確認するために必要な情報として、適切な伝搬モデルと実証結果の比較結果等

## 2.2.3 ローカル5G活用モデルに関する検討(課題実証)

実証コンソーシアムは、下記 2.2.3 に示す実証の目的・狙いを念頭に、下記(2)に示す実施事項を実施すること。

### (1) 実証の目的・狙い

実証コンソーシアムは、本事業を通じて、ユーザ企業や団体等が抱える課題の解決、新たな価値の創出等に資するローカル5Gを用いたソリューション(手段)について、その必然性や優位性を高めるとともに、ユーザ企業や団体等における着実かつ早期の実装を目指して本実証に取り組むこと。

本事業でいう「実装」とは、本事業の終了後も、本実証において提案するローカル5Gを用いたソリューションの一部または全てを、継続的に活用している状態を指すものとする。また、実装に資するよう、多様なステークホルダー間の連携やビジネスモデルを工夫することで、他の地域のユーザ企業や団体、他分野の課題解決等に資する「横展開」を含め、ローカル5Gの普及展開の加速に資する持続的なモデルを「ローカル5G活用モデル」と呼ぶ。

### (2) 実施事項

実証コンソーシアムは、ローカル5G活用モデルの創出・実装に向けて、以下に示す 1)~4)の事項を実施すること。これらの実施事項について、具体的な項目・方法・アウトプットイメージ、想定される課題と対応策について提案書に記載すること。なお、提案にあたっては、以下の点に留意すること。

#### 【提案に当たっての留意事項】

##### <ローカル5Gの必然性・必要性>

- ローカル5G活用モデルの前提となる当該分野等の社会的な課題、及び、ユーザ企業や団体等が抱える課題やニーズについて、具体的かつ明確にすること。特に、企業や団体等においてどのような立場・目線なのか(経営層、現場の従事者等)、どの程度顕在化しているのか、他の企業・団体等でも同様に存在するのか等、課題の性質を客観的に整理すること。課題の整理にあたっては、全体から詳細項目へブレイクダウンする等でロジックを体系的に整理し、提案書に記載すること(いわゆるイシューツリーを作成すること)。
- 想定するユースケース及びローカル5Gを用いたソリューション、また同ソリューションを実装するためのローカル5G活用モデルについて具体的に記載すること。上記課題の解決策を踏まえ、提案するソリューション及び本実証との関係性について明確にすること。具体的には、ローカル5Gを用いたソリューションが、どのようにして課題解決につながるのか、何故当該ソリューションが最適解なのか(キャリア5G・無線 LAN・有線等他の通信手段、あるいは通信以外の手段を用いることで解決できないか等)、ローカル5Gの必然性・必要性について説明すること。

##### <実装・横展開の可能性>

- 提案にあたっては、実装シナリオを提示すること。具体的には、実装に係る現時点の課題(ミッシングピース)を明確にした上で、ローカル5G活用モデルの前提となるユーザ企業や団体等における実装時の姿や方向性、また実装に向けた道筋やステップを示すこと。その中で実証内容がどのように位置付けられ、実証及びその後の自主的検討等によりどのようなステップで解決の方向性を導き出すのか(バックキャスト型)、または実証を通じて明らかになる点を踏まえてどのように

発展・拡張して実現していくか(フォアキャスト型)といった観点で説明すること。

- 提案するローカル 5G 活用モデルについて、実証実施後に、実装し、さらには他地域や他分野への横展開が見込めるか等について記載すること。現時点で予定している、実証実施後の本件実装・横展開を担う具体的な主体及びそのターゲット、実証実施後の免許人やその他役割分担の在り方、連携等に向けた調整状況などについて、具体的に記載すること。
- 提案時点の実装計画案、取組内容案について提案書に提示すること。

<提案内容の新規性・妥当性>

- 分野・ユースケース・ソリューション等の内容に新規性があること。
- 総務省令和3年度開発実証への応募実績があり、実証地域・実施体制・ユースケース・ソリューション等の面から類似する提案を行う場合は、採択有無によらず、共通点と差異(発展させた内容等)について記載すること。
- 総務省令和2年度及び令和3年度開発実証の分野やユースケース、ソリューションとの共通点及び差異について明らかにすること。また、本実証を通じて、総務省令和2年度及び令和3年度開発実証で得られた成果や課題の解決に取り組む場合、本実証提案がどのように解決につながるのか具体的に説明すること。
- 上記を踏まえて実証目標を定めて、提案書に具体的かつ可能な限り定量的に記載すること。当該目標は、ユーザ企業・団体等における着実な実装を目指す観点から、実現したい時期を明確にした上で適切に設定すること。

## 1) ローカル5G活用モデルの有効性等に関する検証

特定した課題解決に資するローカル5Gを用いたソリューションについて、以下の a.~c.の項目について全て実施すること。

提案にあたっては、実証目標を達成するための最も効率的かつ効果的なシステムを提案し、さらに類似した他のユースケース(用途)等への汎用性・拡張性にも配慮すること。ユースケースやソリューション、またソリューションを構成する機能が複数ある場合、それぞれの特徴や関係性等位置付けが分かるように分けて記載すること。また、提案するローカル5G活用モデルとして現状の分析を十分に行い、実証の必要性(実証前の課題、及び実証による課題解決の効果)を各検討項目について記載すること。

### a. 機能検証

ローカル5Gを用いたソリューションの実装に向けて必要となる機能について、主に技術的な観点から評価・検証を行うこと。

具体的には、ユースケースにおいて求められる性能要件、またユーザ企業や団体等における実装時の利用環境や条件を想定した上で、クラウドやエッジサーバ(MEC)の有効な活用方法など、ネットワーク・システムを構成する要素ごとに必要な機能の評価・検証を行うこと。これらの機能の実現において複数の手段が考えられる場合には、比較検証等を通じてメリット・デメリット及び課題について整理し、解決策を検討すること。

例えば、通信品質・性能やアプリケーション側の条件(無線レイヤー及びエンド・ツー・エンドでの遅延時間や帯域、解析速度等のソリューションに依存する性能等)と実装環境やコスト等とのトレードオフを

踏まえた最適なローカル5Gの活用方法に係る検討を行うこと。なお、通信品質やその他性能において所望要件を満たせなかった場合、その要因分析と検証を詳細に行うこと。

例)遅延等や品質劣化について、通信が要因による遅延か、あるいはAI処理部等の通信以外の要因による遅延か、多接続時において発生した通信品質の劣化要因、等

## b. 運用検証

ローカル5G活用モデルを実際に運用する場合を想定し、ユーザ企業や団体等におけるニーズや意向を踏まえ、運用に係る評価・検証を実施すること。

具体的には、運用時の課題やユーザ側の運用上の要件を具体的に整理し、運用方法や条件等について評価・検証を行うこと。以下の観点を含む多面的な検討を行うこと。

- ・ システムの操作性やユーザインターフェースに関する評価
- ・ 新たなソリューションの導入による業務フローや人員配置等の見直し
- ・ データの処理・管理に係る運用などのセキュリティ対策

評価・検証にあたっては、研修・トレーニングの実施、運用マニュアルの作成など、プロセス及びアウトプット(成果)において工夫すること。運用マニュアルの作成にあたっては、ユースケースやソリューションに応じて、対象者(ユーザ、システム運用者等)や作成方法(既存の運用フローの改訂、新規に作成等)について提案書に記載すること。

## c. 効果検証

ローカル5Gを用いたソリューションの導入による効果について、定量的かつ定性的な面から評価・検証を行い、課題解決に資する有用性等について具体的に示すこと。

提案にあたっては、課題解決効果を表す適切な定量値について定義し、具体的な測定・検証方法を提案すること。

測定・検証方法については、関係事業者・団体、エンドユーザ等へのアンケート調査・ヒアリング調査等の手法を効果的に活用する等で検証を行い、今後の課題や改善点等について検討を行うこと。

なお、効果検証に係る測定指標等については、当社より実証コンソーシアムが参照できる共通仕様を提示・助言し、必要に応じて協議を行った上で実施するものとする。

## 2) ローカル5G活用モデルの実装性に関する検証

実装につながるローカル5G活用モデルについて、以下の a.～c.の項目について全て実施すること。

具体的には、ユーザニーズやコスト等を踏まえた経済性、運用・管理等に係る仕組みや方法、機器等の所有権や関係者間の契約の在り方、費用分担も含めた関係者間の役割分担等の体制、ビジネスモデル等、多面的な検討を行うこと。経済性や運用・管理等の検討にあたっては、実証環境に留まらず、ローカル5Gを含む通信インフラの機能性や拡張性等多角的に検討を行うこと。

### a. 経済性・市場性の検証

ローカル5Gを活用したソリューションの導入費用及び運用費用について整理すること。その際に、実証環境の一部または全てを継続利用(実装を前提とした改修や拡張可能性を含む)、利用側・供給側に

発生する運用費用など、実際のコスト構造が明らかになるようにすること。その際に、導入・運用ともに費用を低減させる方策についても検討すること。

「1)c 効果検証」の結果等も踏まえ、導入・利用によるユーザ等に生じる便益(ターゲットの特長を踏まえ課題解決等に資する導入効果及び有用性等)の検証を行い、費用対便益に関する定量的な分析を行うこと。課題解決に資する、費用削減等の効率化、業務における安全性向上、付加価値向上など、直接的・間接的な効果について整理を行うこと。

当該ソリューションについて、ユースケースや応用範囲の拡大、さらには他の地域のユーザ企業や団体、他分野の課題解決等に資する横展開の観点から、関連する業態・分野等のニーズについて深掘することで、市場規模や成長性等について整理し、便益が及ぶ範囲(ユーザ、業態・業界、社会等)についても多様な視点から整理すること。

## b. 運用スキーム・ビジネスモデルの検討

ローカル5Gを活用したソリューションの実装を見据えた運用スキームなど、ローカル5G活用モデルを実現するためのビジネスモデル等について検討すること。

具体的には、1)の結果も踏まえ、導入・利用する具体的な主体及びターゲット(地域・市場・ユーザ等)を明確にし、対象とするソリューションの機能要件・非機能要件、最適なネットワーク・システム構成、設備・機器やデータ等の所有や継続的な運用・管理の方法、運用体制・事業スキーム(免許人・ネットワーク・システム構築・運用やサービス提供など関係者間の役割分担・費用分担も含めた関係者間の契約の在り方等)、免許の再申請(実験試験局から商用局)や運用時の業務フローなど、多角的な観点から検討すること。

検討にあたっては、実装における主体を明確にするとともに、運営体制や費用負担の在り方等については、実証コンソーシアム内で実証期間中にも十分に協議・合意すること。ビジネスモデルの精緻化にあたっては実証コンソーシアム構成員以外の関連事業者や団体、潜在的ユーザ等への意見聴取や調査を十分に行うこと。その際に、汎用的なスキームやモデルの構築の観点から、実証地域やユーザに係る個別事情、実証時と実装時の差異、その他不確実性要素がある場合は、明確にしておくこと。

なお、実装に至るまでの導入期に向けた、資金確保の具体的な方策を検討し、その目途についても見通しを整理すること。

## c. 実装性を高める手法の検討及び実行

ローカル5G活用モデルの実現にあたって、外部環境の動向を含め、障壁やミッシングピースを明らかにし、それらを解決し、実装性を高めるための手法について検討した上で、実際に取り組むこと。

具体的には、ローカル5Gを含む通信インフラの機能性や拡張性、規模や管理形態等の異なる条件での活用可能性など多角的に検討し、最適なネットワーク等のエリア構築やシステム構成等のポイント、ステークホルダーの役割などの整理を行い、実証コンソーシアムでの実装にとどまらない、全国でのローカル5G活用モデルの普及に向けた検討を行うこと。

例えば、通信品質(伝送速度・遅延時間等)の実測値を踏まえた推奨値や運用条件、機器や端末の設置や接続の方法等に関して、実装時の推奨環境として取りまとめ、関係省庁・業界団体等への情報提供や連携、その他社会実装に資する取組・体制構築について取り組むこと。



また、実装性を高める手法の一つとして、総務省が推進する「5Gソリューション提供センター(仮称)」との連携の在り方等についても検討を行うこと(「5Gソリューション提供センター(仮称)」の詳細については、別途当社より提示する)。

その他、本実証に係る普及啓発活動(2.2.4)以外で、ローカル5G活用モデルの普及展開の加速に向け、同様の課題を抱える他のユーザ企業や団体、他地域や分野等へ普及させるための方策について検討を行い、実施すること。

### 3) ローカル5G活用モデルの課題の抽出及び解決策の検討

上記 1)及び 2)の実証結果を踏まえ、ローカル5G活用モデルの実現や実装に係る構造的な課題(ミッシングピース)やさらなる検討事項について検証し、解決の方向性を導き出すこと。

具体的には、実証目標と実証結果を比較し、実証目標を達成できなかった場合は、達成できなかった要因を課題として整理すること。また、実証結果を踏まえ、実装シナリオに変更が及ぶ場合は、変更に至る要因を課題として整理すること。これらの課題については、技術的な課題のほか、導入効果、機能、運用に関する課題、制度的課題、普及方策に係る課題等、多面的に検討すること。抽出した課題については、それぞれ解決策、解決に資する条件、今後必要となる検証項目等について検討し、具体的に提示すること。

上記の要因の整理にあたっては、実証を進めるにあたって生じた課題や実証中の気づき等は記録を取るとともに、可能な限り本質的・構造的な課題を抽出し、同様の課題が生じうる前提条件を整理すること。また解決策を検討する際、ローカル5G活用モデルの普及展開の観点から、課題の前提条件等、本実証に参加しなかった者でも課題解決の検討が行えるように必要な情報を整理すること。

### 4) ローカル5G活用モデルの実装計画の作成

上記 1)～3)の結果を踏まえ、実証終了後の実証環境等の継続性(基地局等設備・機器及びその他実証環境、コンソーシアム体制、実証を通じて得られた知見・ノウハウ、継続のための資金計画等)について明確にするとともに、ローカル5G活用モデルの詳細の実装計画を作成すること。具体的には、前提となる外部環境や目指す将来像等含む実装シナリオを精査した上で、実証終了後の事業計画として取りまとめること。その際に、収支計画の他、3)で整理した課題の対応策の実施手順、関係者(特に実装を主導する主体)の役割分担、マイルストーン・スケジュールを明確にしたアクションプランを提示すること。なお、作成する事業計画の期間については最低5年間とし、ローカル5G活用モデルに応じて、可能な限り、長期の計画を作成すること。

なお、万一、実装困難と判断する場合にはその理由等を明確にすること。

## 2.2.4 普及啓発活動の実施

ローカル5Gの普及の観点から、以下(1)～(3)について積極的に取り組むこと。なお、本事業に関する情報発信については、普及啓発に関する取組状況として実証コンソーシアムの成果報告書に記載すること。

### (1) 映像制作

実証コンソーシアムは、実証の取組成果に係る動画(3分程度)を作成すること。また、実証コンソーシアムは、当社がローカル5Gの普及の観点から本事業に関する映像を制作するにあたって、実証映像等の素材提供や関係者へのインタビューの撮影等に協力すること。動画の仕様や実施方法等の詳細については、別途当社から指示をする<sup>5</sup>。

## (2) 実証視察会の実施

実証コンソーシアムは、ローカル5Gの導入に関心のある企業や、地方公共団体、関係省庁等に対する普及啓発の一環として、原則として現地で対面形式の実証視察会を主催すること。

なお、政府や地方公共団体等により、新型コロナウイルス感染症対策に関する措置(緊急事態宣言やまん延防止等重点措置等を含む)及びそれに準ずる措置が講じられている場合は、これに限らない。その場合は、別途対応策を当社と協議の上、対応すること。

実証視察会の構成及び実施方法については、視察者及び実証コンソーシアムの双方にとって効率的かつ効果的な方法で行うこと。実施時期・方法その他詳細については、当社との協議の上決定する。また、他地域等からの視察の受け入れ等に対応すること。

## (3) その他普及啓発活動

実証コンソーシアムは、実証成果のその他普及啓発活動(テレビ・新聞・WEB記事等におけるインタビュー対応、学会参加、イベント開催等)に積極的に取り組むこと。その際、あらかじめ当社に取組内容について報告することとし、実施結果についても速やかに報告すること。

なお、実証コンソーシアムにて本契約に関する情報発信を行う場合、総務省「課題解決型ローカル5G等の実現に向けたローカル5Gの電波伝搬特性やローカル5G等の活用に関する技術的検討及び調査検討の請負」の一環としての取組・成果である旨を明示するとともに、発信内容についてあらかじめ当社を通じて総務省の承認を得ること。

### 2.2.5 成果報告書の作成

実証コンソーシアムは、上記 2.2.1～2.2.4 の内容と成果を本事業に参加しなかった者でも容易に理解できる表現で文書化し、当社が指示する報告様式及び内容に沿って作成すること(ファイル形式及び報告方法等は、別途指示する。)

なお、取りまとめにあたっては、ITU 及び 3GPP における5Gの標準化に関する検討状況並びに情報通信審議会情報通信技術分科会新世代モバイル通信システム委員会におけるローカル5Gに関する検討状況を踏まえて検討を行うこと。また、調査検討結果については、情報通信審議会情報通信技術分科会新世代モバイル通信システム委員会等へ報告可能な形に整理し、当社に報告すること。当該結果について当社が情報通信審議会情報通信技術分科会新世代モバイル通信システム委員会等で報告する際、当社に協力すること。

---

<sup>5</sup> 過年度の実証事業等のダイジェスト映像は、GO! 5G ウェブサイト参照(<https://go5g.go.jp/>)

## 2.3 実施体制

本事業の実施にあたっては、5G等の無線通信分野の技術者、専門家、IoT ビジネス、業界団体等の関係者の協力の下、事業を確実に履行できる体制を構築すること。また、実施体制内部の契約関係ないし協力関係、役割分担の詳細等を確認できる実施体制図等を提案書に記載すること。その他、以下の要件を満たすこと。

### 2.3.1 実施体制の定義

本事業の実施体制は、実証コンソーシアムの代表機関及び実証コンソーシアム構成員、実証コンソーシアム構成員以外の委託先から構成される。なお、実証コンソーシアム構成員は対外的に公表することを前提とする。

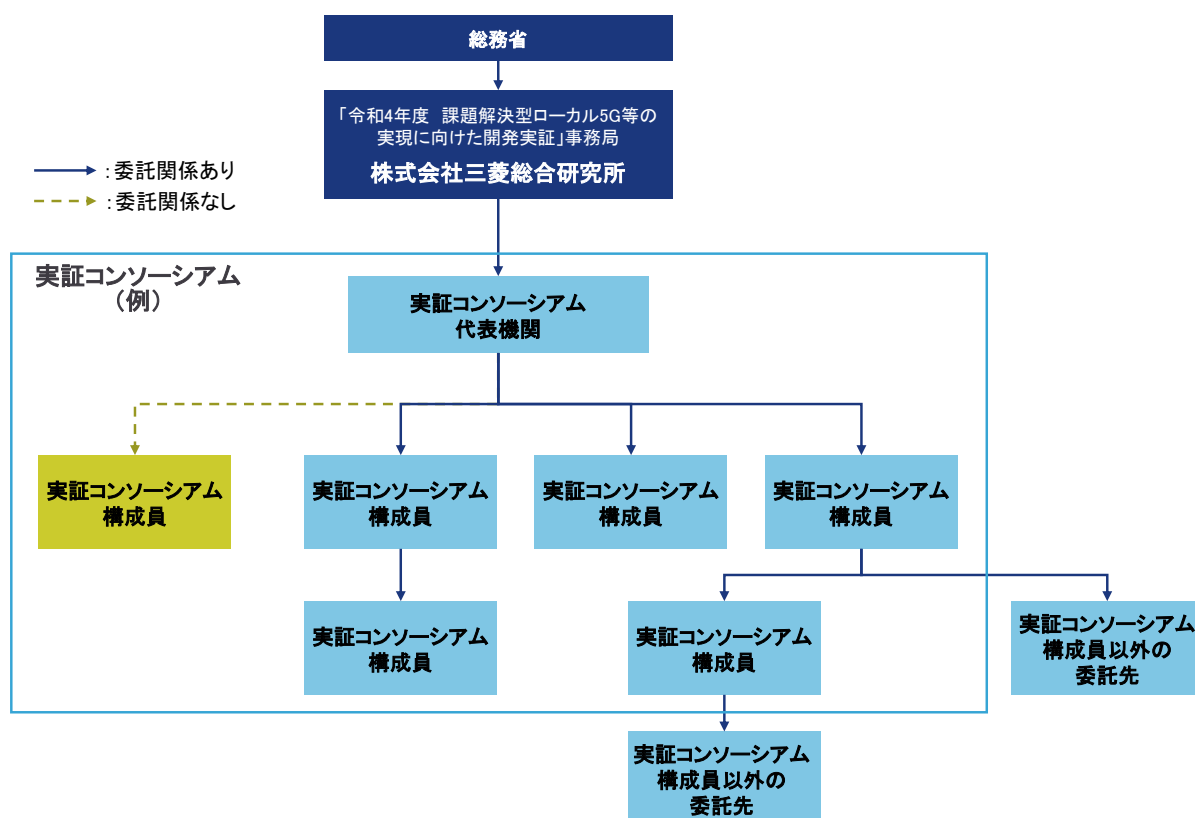


図 2-1 本事業における実施体制の定義

実証コンソーシアムの代表機関は、当社と請負契約を締結し、公募要件及び公募要件に準ずる仕様書に係る一義的な責任を負う。また、実証コンソーシアム構成員に限らず、本事業の仕様の一部を他社・団体へ再委託する場合、全ての再委託先について、委託契約等を締結する前に、総務省へ「再委託等承認申請」に係る手続きを行い、承認を得る必要がある。実証コンソーシアムおよび実証コンソーシアム構成員以外の委託先が、再委託等承認が下りる前に委託契約等を締結した場合、当該委託契約等に係る費用は本実証事業費として一切認められない。なお再委託先とは、代表機関以下の再委託の商流全てを含む（再委託のみならず、再々委託及びそれ以降の委託全てを指す）。詳細は 2.3.4 参照のこと。

実証コンソーシアムは、以下を満たす体制を構成すること。

- ローカル5Gの活用により課題解決を図りたい者及びその関係者(ユーザ企業・団体等)が参加すること。実装に向けた当該関係者間の連携や交渉状況について証明できる資料を提示可能であれば添付すること(例、Letter of Intent/意向表明書等。様式は問わない)。
- 実証コンソーシアムが提案するローカル 5G 活用モデルの実装計画を作成するため、実装及び他のユーザや他分野への横展開等について検討する関係者が参加すること。
- 実証で構築したローカル5G等の通信環境について、実証終了後もユーザ企業等において継続的に利用すること。
- 提案時に、実証コンソーシアムにおいて実装を主導する主体と各構成員の役割を明確にすること(代表機関に限らない)。実証コンソーシアムの代表機関は、実装に係る検討(特に 2.2.3(2)4)の実施)にあたっては、実施体制内外と連携し、取りまとめ、説明責任を有する。
- 実証実施及び取りまとめ、成果報告書の作成等にあたって、情報の整理・分析、執筆に係る専門性及び能力を有し、当社からの指示に柔軟かつ速やかに対応する人員・体制であること。

## 2.3.2 役割の設置

実証コンソーシアムは、必ず以下の役割を設置すること。

- 実証コンソーシアムの代表機関においては、プロジェクトの進捗管理等に必要な経験又は同等の能力を有する体制を確保するとともに、本事業規模相当のプロジェクトを統括する等の実績のある実施責任者(以下「プロジェクトマネージャー」という。)を置くこと。プロジェクトマネージャーは、事業の進捗管理等、事業を統括するとともに、当社並びに総務省の求めに応じて事業の内容の説明等を行う責任を持つこと。
- 実証コンソーシアムは、当社との間でローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討に関する連絡を担当する者(以下「技術実証担当者」という。)を設置すること。当社並びに総務省の求めに応じて当該検討の内容の説明等を行う責任を持つこと。
- 実証コンソーシアムおよび実証コンソーシアム構成員以外の委託先は、実施体制における事業の遂行に係る支出を適切に管理可能な体制を確保するとともに、実証コンソーシアム代表機関は「会計処理担当者」を1名設置し、実施体制内の各法人・団体・個人等への経理処理提出の指示・取りまとめを行い、事務局宛の期限内の提出や提出内容の正確性への責任を持つこと。
- その他、実施体制内の全ての団体・事業者において、原則として以下の役割の設置が必要となる。役割の詳細及び必要な情報の提出は、採択後に当社より指示する。
  - ・ 業務実施責任者、業務実施副責任者
  - ・ 情報セキュリティ責任者、副責任者
  - ・ 個人情報保護・管理責任者、副責任者(※個人情報を取り扱う場合)
  - ・ 情報保全監督責任者、副責任者
  - ・ その他管理体制に係る関係部署の責任者、副責任者等(必要に応じて記載)

## 2.3.3 実施体制に係る要件

本事業の実施体制は、「別紙 2 実施体制に係る要件」に記載の要件をすべて満たすこと。

### 2.3.4 再委託等の定義

再委託先には、代表機関以下の再委託の商流全てを含む。(再委託のみならず、再々委託及びそれ以降の委託全てを指す。)

全ての再委託先について、委託契約等を締結する前に、総務省へ「再委託等承認申請」に係る手続きを行い、承認を得る必要がある。ただし、以下等に該当する場合は再委託等申請を省略することができる。ただし、情報処理に係る業務や総務省の要保護情報等重要な情報を処理する業務については、以下の規定にかかわらず再委託の扱いとなる。

- ✓ 再委託等の金額が 50 万円をこえない場合
- ✓ 契約の主体部分でなく、再委託等することが合理的で軽微な委託(外注印刷等の類、事務機器等のレンタルの類、調査研究に必要な各種情報収集経費の類など)及びこれに準ずると認められる再委託等で契約金額の 5 分の 1 を超えない場合

なお役務を伴わない委託(物品購入やサービス利用等)は再委託の対象外となるが、クラウドサービスの利用については再委託の扱いとなる。

## 2.4 実証期間

本事業の特性、必要なシステム開発期間、検証項目等を踏まえ、実証コンソーシアム内で協議の上、実証を実施するために十分な期間を確保の上、提案書に具体的な実証期間(免許申請、機器調達、ネットワーク構築、ソリューション開発、接続試験、各実証、報告書作成等)について計画を明記する。

なお、計画の策定にあたっては、事業全体のスケジュール及び後述する「2.6.4.関連事業への協力」についても考慮すること。

## 2.5 事業費

実証コンソーシアムが実証を行うための事業費は、4.4億円(税込)を上限とする。提案内容及び支出計画書の妥当性を踏まえ、当社と協議の上、事業費を決定する。契約については、「2.9 契約」を参照すること。

## 2.6 進捗管理等

### 2.6.1 採択後の対応

- 採択が決定した実証コンソーシアムは、当社が開催する事業説明会に必ず出席すること(開催日時及び方法は別途指示する)。
- 実証コンソーシアムは、当社並びに総務省が採択後 2 週間以内を目安に行う、採択結果に関する報道発表の内容調整に協力すること。なお、実証コンソーシアム構成員及びその関係者は、当社並びに総務省による上記の報道発表に先んじて採択結果に関する対外発信は行わないこととし、発表内容については、事前に当社を通じて総務省の承認を得ること。

### 2.6.2 実施計画書の作成

- 実証コンソーシアムは、採択後、実施計画書(実証目標(KPI)、実証内容、経費、スケジュール、再委託内容等、提案書の内容についてより詳細に記載したもの。詳細は事業説明会で案内する。)を作成し、前項の報道発表後 2 週間以内に当社に提出すること。実施計画書の内容については、当社並びに総務省のレビュー及び反映を行ったのち、当社を通じて総務省の承認を得て確定する。
- 実証コンソーシアムは、実施計画書の確定後、実証期間中に実施計画書の修正を行う場合、その旨を当社に事前に通知すること。修正内容については、当社並びに総務省のレビュー及び反映を行ったのち、当社を通じて総務省の承認を得て確定する。なお、修正内容に応じて契約内容を変更する可能性がある。

### 2.6.3 実証期間中の進捗管理

- 実証コンソーシアムは、後述する成果物の納入期日まで、当社の指示に従い実施計画の進捗状況等についての報告及び課題管理表(詳細は事業説明会で案内する。)を作成し、定期的(月 1

回程度)に報告すること。報告の頻度については、進捗状況等に鑑み、見直すことがある。

- ✓ 進捗報告書の主な記載内容(例):当月の作業内容、遅延状況、経費支出等
- ✓ 課題管理表の主な記載内容(例):課題内容、対応者、対応方針、対応結果等
- 当社は実証コンソーシアムに対して、報告内容や課題に応じて打合せ・会議(原則オンライン)の開催を要望することがある。実証コンソーシアムは、当該打合せ・会議に出席し、当社の指示に従い説明すること。
- 実証コンソーシアムのプロジェクトマネージャーは、当社や総務省から進捗や実証内容等に関する確認依頼があった際は、その依頼に従い、迅速に実証コンソーシアム内で確認の上、報告すること。
- 実証コンソーシアムの技術実証担当者は、当社や総務省からローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討の進捗や内容等に関する確認依頼があった際は、その依頼に従い、迅速に実証コンソーシアム内で確認の上、報告すること。
- 当社は、全体の事業の進捗を踏まえた効果的な実証方法や検証方法について、それぞれの実証コンソーシアムに対して必要な助言支援を行う。実証コンソーシアムは、当社から助言があった場合、可能な限り従うこと。

#### 2.6.4 関連事業への協力

- 当社は、実証コンソーシアムの実証の状況や成果も踏まえ、ローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討(技術実証)並びにローカル5G活用モデルの創出・実装に向けた調査検討(課題実証)を行うため、専門家を交えた専門会合(ワーキンググループ等)を設置し、実証事業の方向性やローカル5Gの普及展開の方策等について検討を行う予定である。
- 専門会合は、技術実証並びに課題実証について個別に設置され、各3回程度開催される予定である。実証コンソーシアムは、当社が別途指示する内容を踏まえ、専門会合への参加、情報提供、資料作成等について協力をすること。

#### 2.6.5 成果報告

- 実証コンソーシアムは、当社が事業全体の成果を取りまとめる際に情報提供等について協力をすること。
- 実証コンソーシアムは、当社が別途指示する内容を踏まえ、当社が開催する中間成果報告会及び最終成果報告会への参加、情報提供、資料作成、発表等について協力をすること。

## 2.7 経理処理及び関連事項

### 2.7.1 会計処理担当

実証コンソーシアム代表機関は会計処理担当者を1名設置し、契約締結後、30日以内に所属(会社名、部署名)、氏名、連絡先(電話番号、電子メールアドレス)を当社に通知すること。なお、この会計処理担当者は代表機関に所属する従業員を基本とし、実証コンソーシアム内の全ての法人・個人で支出される経費に関連した証書等の整理・取りまとめの責任を負うものとする。

### 2.7.2 経費支出計画書

- 実証コンソーシアムは、業務実施時に係る契約の中で要する経費の支出計画書「経費支出計画書」を当社に、当社との契約締結後30日以内に提出すること。
- なお、実証期間中に、なんらかの事情により、経費支出の費目や金額が経費支出計画書と大きく乖離する場合には、乖離の発生が見込まれた段階で当社に報告すること。

### 2.7.3 経費に関連する証書等の作成・整理および報告

- 実証コンソーシアムは、当社が別途作成する実証事業の経費処理マニュアルに基づき帳簿作成等、経理処理を実施すること。当該帳簿及び収支に関する証拠書類を実証の完了日の属する会計年度の翌年度から起算して5年間保存すること。
- なお、当社との契約時に提示する経費処理マニュアルにおいて詳細に規定するが、経費に関して、以下の証書を作成・整理することとする。
- なお、不明点については、経費処理マニュアルに記載された当社の会計処理事務担当者まで問い合わせること。

#### (1) 人件費

- 業務に従事する従事者については、契約後30日以内に、当社が指定する従事者名簿に氏名、所属、主な従事業務の内容などを記載すること。
- 従事者が、実証コンソーシアム内の団体が雇用する正規雇用の従業員である場合には、従業員証など従業員であることを示す証書の写しを付すること。
- 従事者がアルバイト等臨時雇用の場合には、雇用契約書もしくは準ずる書類の写しを付すること。
- 従事者が派遣社員の場合には、派遣契約書の写しを付すること。
- 各従事者が稼働した時間を月ごとにまとめ、当該月の主な従事業務の内容とともに月報として報告すること。なお、計上する人件費については、実証コンソーシアムに参加する各団体が定めた人件費の時間単価に稼働時間を乗じることに算出することとする。
- 別途稼働時間以外に、高度な能力や知識を用いる場合の、技術料や間接経費等を計上する必要がある場合には、明記すること。



## (2) 物品リース、レンタル費、クラウドサーバ利用費

- 機器、車両などの物品をリース、もしくはレンタルする場合については、物品の名称や型番などが記載されたリース契約書、もしくはレンタル契約書の写しを付すること。
- クラウドサーバを利用する場合には、利用開始月、終了月やサーバの種別などが記載された利用契約書の写しを付すること。
- 契約期間内における物品のリース、レンタル費用の総額が一百万円を超える物品については、当該物品の用途や選定理由などを報告すること。

## (3) 物品・ソフトウェア等購入費

- 物品もしくはソフトウェア等を購入した場合は、購入物品の名称、型番とともに、購入したことを証する領収書の写しを付すること。
- 購入金額が一百万円を超える物品については、当該物品の用途や選定理由などを報告すること。

## (4) 印刷、写真撮影、翻訳、デザインなど専門業者への外注費

- 印刷、写真撮影、翻訳、デザインなど専門的な単一の業務を専門業者へ外注する場合においては、依頼作業内容およびその数量が分かるものと、金額が明記された請求書もしくは領収書等を付すること。

## (5) 経費処理に関連する検査への協力依頼

- 契約締結後 60 日以内に、最初の1か月の経費発生状況を、経費処理マニュアルに沿って証書とともに提出し、その記載方法の妥当性などについて、当社の会計事務処理担当者と各実証コンソーシアムの会計処理担当者との打ち合わせを通じて確認すること。なお、この経費発生状況や証書は、実証コンソーシアムに含まれる全ての法人・個人で発生した経費を対象とする。
- その他、実証期間中、実証コンソーシアムは、各種の経理検査に当たって当社に協力すること。

## 2.8 納入成果物等

### 2.8.1 成果物

実証コンソーシアムは、実証結果について、以下の(1)～(5)を成果物として作成し、別に指定する納入期日までに実証コンソーシアム内の了解を得て取りまとめること。なお、(1)(添付資料を除く)～(3)は、個人情報等を除き、原則として公開する。また、(1)添付資料を含め、実証したローカル5Gを用いたソリューションに関する資料は、対象及び様式を当社より指定した上で、総務省「5G ソリューション提供センター(仮称)」事業へ提供する(例、ポータルサイトへ掲載する等)。

#### (1) 成果報告書

取組内容及びその成果について本事業に参加しなかった者でも容易に理解できる表現で文書化すること。A4版、「Microsoft Word」、「Microsoft Excel」又は「Microsoft PowerPoint」を使用して300ページ程度(添付資料を含まない)で作成すること。

本成果報告書には、以下を含めること。

区分	報告書の主な内容
2.2.1	● 実証環境及び前提条件の詳細
2.2.2	● 実証目標、実証結果、技術的課題及び解決方策等の考察
2.2.3	● 実証目標、実証結果、実装に向けた課題及び解決方策の考察 ● 継続性・実装計画(収支計画含む)
2.2.4	● 実証視察会の実施実績・内容 ● その他普及啓発活動の実施実績・内容
添付資料	● システム構成図・設計書・ネットワーク図や各種機器仕様 ● 使用機器・ソフトウェア等の一覧 ● その他本システムを再現する上で参考となる資料

#### (2) 成果報告書概要版

「(1)成果報告書」の概要版として「Microsoft PowerPoint」を使用して20ページ程度で作成すること。

#### (3) 成果報告書簡易版

主として技術実証及び課題実証の主たる実証成果及び課題を「Microsoft PowerPoint」を使用して1ページで作成すること。

#### (4) ローカル5G活用モデルシステムを構成する発明品等

本実証事業で構築したローカル5G活用モデルを実現するシステムを構成するソフトウェア及びハードウェア(ただし、採択時に実証コンソーシアムの構成主体が既に権利を保有している又は第三者が権利を有するソフトウェア及びハードウェアは除く。)等の発明品について、以下を提出すること。

提出に当たっては、ウイルスチェック等の他、十分なセキュリティ対策を講じること。

- ・ ソフトウェアソースコード及びスクリプト類(バッチファイル等を含む)
- ・ 実行ファイル・dll 等、インストーラ及び各種設定ファイル等
- ・ 使用ミドルウェア・ライブラリ等の一覧
- ・ 発明したソフトウェア・ハードウェアの詳細仕様及び要件定義・設計に係る書類一式(要件定義書、基本設計書、詳細設計書、業務フロー、画面遷移図、DB 設計、その他それらに類するもの)
- ・ 導入・運用・利用に係る各種マニュアル類
- ・ その他上記に類するもの

なお、第三者が権利を有するソフトウェア(OSS を含む。)及びハードウェアに関しては、(1)成果報告書の添付資料において5Gソリューションシステムにおける役割を明示するとともに、その名称、メーカー、型番、用途等の一覧及び公開スペック・機能概要の説明を提出すること。

提案書には、提案時点で想定されるシステム構築方針(スクラッチ、プロプライエタリなソフトウェア・ライブラリ等の使用の有無、権利を有する第三者の詳細等)を可能な限り具体的に記載するとともに、成果物として納入が想定される発明品の範囲を記載すること。

## (5) 映像

2.2.4(1)で実証コンソーシアムが制作した動画。

### 2.8.2 納入場所

当社が別途指定する方法で納入すること。

### 2.8.3 納入期日

令和5年3月17日(金)17:00【厳守】

※ただし、実証コンソーシアムは、上記(1)に示した成果物一式を当社が別途指定する方法で令和5年2月28日(火)17:00までに提出すること。その後、当社の指示に従い必要な修正対応を実施の上、令和5年3月17日(金)17:00までに最終的な成果物一式を納入すること。

## 2.9 契約

### 2.9.1 基本的条件

- 当社は採択された実証コンソーシアム代表機関との間で注文書・請書形式による請負契約を締結する。本契約における注文条件については別途提示する注文条件(案)に定める通りである。実証コンソーシアムは、当該注文条件の内容について了承したうえで応募すること(採択後の注文条件の変更は認めない。)
- 当社と実証コンソーシアム代表機関の契約は、当社の請負業務の再委託にあたるため、採択決定後に当社が総務省に対し再委託の申請を実施する。契約手続きは当該申請について総務省から承認が得られた後、速やかに進めるものとする。実証コンソーシアム代表者が更に再委託する場合にも同様に当社が総務省に対し再委託の申請を実施し、承認を得なければならない。再委託等の申請に必要な情報は、「別紙 2 実施体制に係る要件」を参照すること。
- 再委託等を行うにあたっては、実証コンソーシアム代表機関は、総務省が求める情報セキュリティ対策、個人情報の管理に必要な措置及び情報保全のための履行体制及びその他必要な措置を契約に基づき再委託等先に実施及び構築させること。再委託等先に実施及び構築させた内容及びこれを行わせた結果に関する報告を実証コンソーシアム代表機関に求める場合がある。
- 採択された実証コンソーシアム代表機関及び実施体制に含まれる再委託先はすべて、本件業務の実施に際し、情報セキュリティ対策、個人情報の管理に必要な措置及び情報保全のための履行体制の構築にあたって必要最低限遵守しなければならない事項を記載した「本件業務の実施に係る誓約書(仮称)」を遵守することとし、再委託等申請時において、本誓約書に契約権限を有するトップの方(代表者)の署名・捺印の上提出しなければならない。当該誓約書の文面等、詳細は採択後に当社より別途指示する。

### 2.9.2 契約金額

- 本事業の代金は、契約の履行を完了した場合に当社が実施する検査に合格したのちに実証コンソーシアムに対し支払いが行われる。
- 「様式5 支出計画書」に基づき、当社が実証コンソーシアムに確認し、総務省と協議のうえ、本事業の納入成果物に対する対価として契約額を決定する。
- 本事業を実施するにあたり必要となる無線局開設に係る免許関係諸経費は、実証コンソーシアムの負担とする。
- 経費の支払いにあたっては、原則として実施計画に係らない費用は必要な経費としては認めない。万一、事業実施途中で実施計画の内容を変更する必要があった場合、当社において実施内容と費用を精査した上で適切な内容に修正あるいは減額処理をする。
- 当社は、中間時点及び最終的な支出段階において、実証コンソーシアムの支出状況を確認した上で、最終的な支出に残額があった場合は実証コンソーシアムへの支弁費用を減額する。

### 2.9.3 その他

- 本契約における実証に使用するシステム、施設、設備等については、実証コンソーシアムによる保有又は借入れで賄うこととし、本事業終了後における取扱いについては、必要に応じて当社と別途協議の上、実証コンソーシアムにおいて適切な処理を図ること。

## 2.10 その他

本事業の成果の取りまとめに必要な限度において、当社は実証コンソーシアム構成員に対して情報提供を求める場合がある。当該情報提供に関し、秘密保持契約の締結が必要な場合には、当社に申し出を行うこと。

実証コンソーシアムは、平成29年度から令和元年度まで総務省が実施した「5G総合実証試験」及び総務省令和2年度及び令和3年度開発実証の成果を踏まえて事業を実施すること。

### 3. 評価・選定及び採択

#### 3.1 評価・選定及び採択方法

期限までに提出された提案(本公募要領に定める記載要件について記載がないもの、虚偽記載が疑われるもの、若しくは記載・説明内容が不十分であるもの等、形式的に要件を満たさないものを除く。)について、下記 3.2 の審査基準に基づき、外部の有識者を構成員とした評価会等によって評価を行い、その結果を踏まえ実証コンソーシアム候補を選定する。

当社から実証コンソーシアム候補に対し、提案内容(評価会の意見等を踏まえて、提案内容の修正等を求めた場合、当該修正後の提案内容)の遂行に支障がないか確認した上で、総務省と協議し承認を得た上、実証コンソーシアムを 4 件程度採択する。評価会及びその他の評価過程において、当社からプレゼンテーションや追加資料の提出を求められた場合、実証コンソーシアムは、これに応じるものとする。なお、一定の水準に達しない場合、採択件数が予定件数に達しない場合がある。

採択結果については、当社及び総務省において実証概要を報道発表し、実証コンソーシアム代表機関あてに適宜の方法で通知する予定である。

ただし、採択後も、必要に応じて、実証コンソーシアムが本件公募要件等を満たしているか否かを確認するため、追加で必要な報告又は当社が別途要求する情報を記載・記録した書面その他の資料の提供を求める場合があり、実証コンソーシアムはこれに遅滞なく応じるものとする。

なお、不採択とした提案者に対し、不採択の理由については、原則として開示しない。

#### 3.2 審査基準

「2. 公募要件」を満たしており、総務省令和2年度及び令和3年度開発実証の実証結果から明らかになった課題等を踏まえ、更なる検討が必要とされた電波伝搬等については詳細なデータの取得がより期待されるとともに、ローカル5G活用モデルの創出・実装等が見込まれる等の事業企画を選定する。審査は主に下表の観点から実施する。なお、審査は、別途提出される支出計画書の妥当性も考慮して実施する。

目的・狙い	項目	審査の観点及び基準の例
ローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討が確実に実施でき、かつ安全上問題ないこと	ローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討の具体化	特殊な環境における利活用場面にあわせた電波伝搬等に関する技術的検討が具体的に設定されていること。 (例) <ul style="list-style-type: none"><li>ユースケースに基づく技術実証の目的及び目標の明確さ</li><li>仮説に対応した評価・検証項目及び方法の具体性</li></ul>
	本事業を遂行可能なメンバで構成されていること	ローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討を実施できる者等で構成されていること。 (例) <ul style="list-style-type: none"><li>ローカル5Gの電波伝搬特性等に関する技術的検討を担当</li></ul>

		する専門の企業・団体を含む体制か
	実証システムの安全性が確保されていること	基地局、コア設備等については、特定高度情報通信技術活用システムの開発供給及び導入の促進に関する法律(令和2年法律第37号)に基づく開発供給計画認定を受けた実績を有する事業者が開発供給した機器であること。 同認定を受けた実績のない事業者が開発供給した機器にあっては、ローカル5G導入ガイドラインに記載の「サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策」を講じていると認められること。
ローカル5G活用モデルの創出・実装に関する調査検討が確実に実施でき、かつローカル5Gの普及促進に貢献すること	ソリューション(課題解決)が具体的かつ妥当であること	課題が明確に特定されており、ローカル5Gを活用したソリューション(課題解決)が具体的であり、妥当であること。 (例) 課題設定の具体性(ユーザニーズの反映等)及び課題と実証内容との関連性
	実証内容の具体性	実証目標設定及び各実施項目の内容が具体的であること。 (例) ・ 実証内容の適正性(最終的な実装時の利用環境や条件を想定した上で必要な実証内容の設定等) ・ ローカル5Gを用いたソリューションの実現に向けた実装シナリオとそれに基づく評価・検証項目等の実証内容の具体性
	実装性を高めるための工夫	ローカル5G活用モデルを実現するための課題等に着目し、実装性を高めるための工夫が具体的であること。
ローカル5Gの早期普及に向けた具体的な取組であること	ローカル5Gの特性の活用していること	ローカル5Gを活用したソリューションについて、ローカル5Gの必要性・必然性があること。 (例) ・ 有線や無線 LAN、LTE、キャリア5Gとの比較による優位性
	ローカル5Gの技術基準等の改訂の具体化	特殊な環境におけるローカル5Gの技術基準等の改訂にむけた検討に確実に貢献できること。 (例) ・ 本事業の目的であるローカル5Gの技術基準等の改訂等を踏まえた内容・体制となっているか ・ 総務省令和2年度及び令和3年度開発実証の結果と照らした、実証内容や仮説の妥当性・成果の確実性 ・ 線状の空間ならではの課題を捉えた内容となっているか
	早期の実装・横展開の見込みがあること	ローカル5G活用モデルの早期の実装見込みの高いユースケースであること。 (例)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>ローカル5G活用モデルの実現時期の具体性</li> <li>分野(業界)として当該ユースケースの実装の可能性・期待性</li> </ul>
		ローカル5G活用モデルの実装シナリオ・実装計画について妥当性・確実性があること。 (例) <ul style="list-style-type: none"> <li>実装シナリオの策定にあたっての前提条件の妥当性</li> <li>導入に向けた事前分析及び実装シナリオの熟度や妥当性</li> <li>実装計画に関する事業採算可能性</li> </ul>
		他地域や他分野への横展開が見込める内容であること
	内容の新規性(過年度案件や類似ソリューションとの差異等)	分野・ユースケース・ソリューション等の内容に新規性があること(令和2年度・3年度開発実証と類似する場合、差異が明確であること)

### 3.3 採択決定後の流れ

採択決定後、当社が総務省に対して、当社から実証コンソーシアムへの再委託の承認申請を行う。その際、採択された実証コンソーシアムに対し、必要に応じ追加資料の提出を求めることがあり、追加資料の提出を求められた実証コンソーシアムは、これに応じるものとする。総務省から再委託の承認が下りたのち、当社と採択された実証コンソーシアム代表機関との契約手続を行う。ただし、採択決定後であっても、実証コンソーシアムが、公募要件等を満たさないことが判明し又は満たさないと疑われる場合には、当社は、実証コンソーシアムに対して是正を求めることができる。この場合において、総務省から再委託についての承認が得られない場合又は当社が相当と判断する場合は、当社は、何らの負担・責任を負うことなく採択を取り消すことができる。



## 4. 提案要領

公募に係る提案の要領は、以下のとおりである。

### 4.1 提出物及び作成方法

#### 4.1.1 提出物

実証コンソーシアム代表機関は、当社の公募ウェブサイトに掲載される様式を用いて以下の表 4-1 に示す提出物を全て作成し、提出すること。提出時のファイル形式は表 4-1 に示す提出形式に従うこと。

なお、必要に応じて、提案内容および実施体制等が本件公募要件等を満たしているか否かを確認するため、追加で必要な報告又は当社が別途要求する情報を記載・記録した書面その他の資料の提供を求める場合がある。

表 4-1 提出物一覧

提出物	提出手順		提出形式	
	手順 1	手順 2		
応募書類	【様式1】エントリーシート	○	○	Microsoft Excel
	【様式2】提案書	—	○	Microsoft Word <sup>※</sup>
	【様式3】提案書概要版	—	○	Microsoft PowerPoint
	【様式4】提案書簡易版	—	○	Microsoft PowerPoint
	【様式5】支出計画書	—	○	Microsoft Excel
付随資料	【付随資料1】実施体制に係る資料①	—	○	Microsoft Excel
	【付随資料2】実施体制に係る資料②	—	○	Microsoft PowerPoint
	【付随資料3】サプライチェーンリスク対策に係る資料	—	○	Microsoft Excel

※【様式2】提案書については、Microsoft Word ではアップロード可能なサイズを超える場合、PDF形式の提出も可とする。提出方法は 4.1.3 参照のこと。

手順 1、手順 2 の提出期限はそれぞれ以下のとおり(時間厳守)。

手順1：令和 4 年 6 月 15 日(水)17:00

手順2：令和 4 年 6 月 30 日(木)17:00

#### 4.1.2 提出物作成方法

##### (1) 作成にあたっての留意事項

- ✓ 提出物の作成にあたっては全て日本語で記載し、本公募要領を熟読の上、当社の公募ウェブサイト(4.1.3 参照)に掲載する様式を用いて作成すること。
- ✓ 【様式2】提案書及び【様式3】提案書概要版の章立ては必ず当社の公募ウェブサイトに掲載する様式における章立てに則り、章節の削除や章節構造・章節名の変更を行わないこと。
- ✓ 前々項及び前項を満たさないもの、本公募要領に定める公募要件に該当する記載がないもの、

虚偽記載が疑われるもの、若しくは記載・説明内容が不十分であるもの等、形式的に要件を満たさないものは評価の対象外となる場合がある。

## (2) 応募書類(様式1～様式5)

### 【様式1】エントリーシート

- ✓ 様式に従い、本書類のみでも提案の概観が分かる書類として作成すること。
- ✓ 4.2.2 に記載の応募手順に従い、手順1および手順2いずれにおいても提出すること。当社並びに総務省において提案内容の概要把握に活用するため、提案書と齟齬がないように留意し、該当するすべての項目について記入すること。但し、手順1で提出したエントリーシートに記載した内容について、手順2の提出時に変更することも可とする。
- ✓ 「Ⅰ.提案する事業区分」および「Ⅲ.実証環境」については、以下のとおり記入すること。
  - 「Ⅰ.提案する事業区分」において「特殊な環境における実証事業」を選択すること。
  - 「Ⅲ.実証環境」において「開発実証事業・特殊な環境における実証事業」の項目「1 ローカル 5G 使用周波数帯」および「2 実証環境」について記入すること。
- ✓ 「Ⅴ.課題実証 3 過年度事業等との関連性」については、以下のとおり記入すること。
  - 総務省令和 3 年度「課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証」への応募実績がある場合は、「総務省 R3 年度ローカル 5G 開発実証への応募実績」において「実績あり」を選択し、R3 年度における応募時に付与されたエントリーシート受付 ID および R3 年度応募内容と今年度提案内容との差異を記入すること。エントリーシート受付 ID が不明の場合は R3 年度における応募時の実証件名を記入すること。R3 年度応募内容との差異については、実施体制の差異のみならず、提案するユースケース・ソリューションや検証項目等の差異について説明すること。なお応募実績は実証コンソーシアム代表機関が同一か否かに関わらず、実証地域やユースケースおよび想定するユーザ企業(実施体制内外問わず)等から判断することとし、実施体制に変更があっても良いものとする。
  - 「過年度ローカル 5G 開発実証の案件との類似点及び差異点」は、提案するユースケース・ソリューションや検証項目等について過年度事業との類似性を確認の上、類似案件がある場合には該当する実証案件を選択し、類似部分・差異について説明すること(類似部分と差異の説明は合わせて 200 文字程度とする)。なお類似案件が複数ある場合には、最も類似する案件の一つを選択すること。なお過年度ローカル 5G 開発実証において類似案件がある場合には、当該類似案件において明らかになった課題の解決に取り組み、本実証提案がどのように解決につながるのか具体的に説明すること。

### 【様式2】提案書

- ✓ 様式及び赤文字で記載されたガイドに従い、提案内容を可能な限り具体的かつ分かりやすく記載した書類として作成すること。提出時、赤文字のガイドは削除すること。
- ✓ 章立ては必ず様式における章立てに則り、章節の削除や章節構造・章節名の変更を行わないこと。
- ✓ 提案書を評価する者が、特段の専門知識を有することなく評価が可能な提案書を作成すること。
- ✓ 提案書の内容を補足する添付資料等がある場合には、別ファイルにせず、提案書末尾「添付資

料」以降に添付すること。

- ✓ 実施体制図は【付随資料2】実施体制に係る資料②「実施体制及び管理体制」の図を利用してもよいが、役割等の詳細は別途記載すること。
- ✓ 提案書には個人情報に記載しないこと。

### **【様式3】提案書概要版**

- ✓ 様式に従い、提案の概要および審査項目への対応を記載することとし、本書類のみでも提案の要点・審査項目に対する具体的なアピールポイント等が分かる書類として作成すること。具体的な記載方法については、様式に付随する記載要領を確認することとし、各章、1頁で作成すること（審査項目への対応は、項目毎に1頁）。
- ✓ 章立ては必ず様式における章立てに則り、章節の削除や章節構造・章節名の変更を行わないこと。

### **【様式4】提案書簡易版**

- ✓ 様式に従い、PowerPoint1頁を厳守し、提案の概観・要点を第三者が容易に理解できるように作成すること。具体的な記載方法については、様式に付随する記載要領を確認すること。
- ✓ 提案が採択された場合には実証事業企画概要として三菱総研のウェブサイトにおいて掲載されることを想定し、公開可能な資料として作成すること。

### **【様式5】支出計画書**

- ✓ 様式に従い、本事業における支出計画の総額に加え、その内訳（費用区分、単価、数量等）が分かる書類として作成すること。
- ✓ 作成にあたっては、本事業における支出計画を、「【様式5】支出計画書」に示す費用項目に沿って可能な限り詳細に記載すること。その際、原則として費用項目ごとにその内訳（費用区分、単価、数量等）を示すこと。
- ✓ その他の留意点は「【様式5】支出計画書」の各シートに示す「支出計画書記載の注意点」をそれぞれ参照すること。

## **(3) 付随資料**

応募書類の付随資料として、以下を提出すること。

### **【付随資料1】実施体制に係る資料①**

実施体制が本件公募要件等(2.3.3項(別紙2 実施体制に係る要件 III)等)を満たしていることを確認するため、実施体制のうち、実証コンソーシアムを構成する団体・事業者、および実証コンソーシアムに含まれない再委託先すべてについて、様式に従い記載すること。

### **【付随資料2】実施体制に係る資料②**

様式に従い、実証コンソーシアム代表機関の実施体制の詳細について提出すること。

- 実施体制及び管理体制

本事業の実施体制の全体像を様式の記載例にならって示すこと。委託関係を有する場合は再委託申請が必須である先か否かに関わらずすべて記載すること。応募書類一式提出後の実施体制の変更は原則として認めない。

- 情報保全の履行体制

実証コンソーシアム代表機関における情報保全の履行体制について、様式の記載例にならい、当該組織内における、本事業を遂行する担当者の所属する部署と情報セキュリティ対策の実施に係る専門部署の関連性及び機能、インシデント発生時の対策フロー(どの部署に連絡を行いどのように適切な対策を実施するのか)を記載すること。

### 【付随資料3】サプライチェーンリスク対策に係る資料

公募要領 2.2.1(6)に記載のとおり、本実証で導入するシステムについては、「IT 調達に係る国等の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」(関係省庁;令和3年7月一部改正)等に留意し、サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策を講じなければならない。

そのため、実証事業の実施にあたり、様式に従い、当該機器等の詳細について提出すること。ただし、応募書類一式を提出する際には、「I.調達予定機器一覧」および「II.代替候補機器一覧」のシートのみ記入すること。

当該様式に記載する機器は、本実証事業の実施のために構築する実証環境を構成する機器のうち、サプライチェーンリスクが想定される機器を対象とする。具体的には以下の表 4-2 に示す①～⑥の区分に該当する機器すべてとするが、応募書類一式の提出後、実証環境を構成するその他の機器についても本資料および補足資料等の提出を求める可能性がある。

表 4-2 サプライチェーンリスク対策に係る資料の対象機器区分

① データ処理設備(オンプレ・クラウドを問わない) (例)解析サーバ(画像解析、AI 解析等)、データ保管サーバ 等
② 基地局
③ コア設備
④ 伝送路設備(光ファイバを用いたもの)
⑤ 端末 (例)スマートグラス、ドローン、スマートフォン・タブレット、デジタルサイネージ・TV、カメラ、センサー 等
⑥ 検証データ計測・解析用設備(検証データの取得・解析等に用いる設備) (例)計測・解析用 PC 等

各シートの記載方法は以下のとおり。

#### I.調達予定機器一覧

本実証事業の実施のために構築する実証環境を構成する機器のうち、表 4-2 に示す①～⑥の区分に該当する機器すべてについて、様式に従って記入すること。当該機器が特定高度情報通信技術活用システムに該当する場合は、開発供給計画認定実績の有無についても記載すること。

#### II.代替候補機器一覧

「Ⅰ.調達予定機器一覧」に記載した機器全てについて、代替候補機器を1つ以上検討し、様式に従って記入すること。全ての代替候補機器について、「対応する調達予定機器 No.」の欄に、「Ⅰ.調達予定機器一覧」における対応する調達予定機器の No.を記入すること。但し、「Ⅰ.調達予定機器一覧」において、開発供給計画認定実績を有すると記載した機器については、「Ⅱ.代替候補機器一覧」への記入は不要とする。

(※提出不要)Ⅲ.安全性・信頼性、供給安定性の確保措置およびⅣ.サプライヤーリスト

本シートは応募書類一式の提出後、調達予定機器および代替候補機器に関する情報を踏まえ、必要に応じて事務局から提出を指示する(応募書類一式の提出時には記入不要)。事務局から指示があった場合、事務局が指定する調達予定機器に関して、様式に従って記入の上、事務局が別途指示する期日までに提出すること。

### 4.1.3 提出方法

当社の公募ウェブサイトに掲載するアップロード先に電子媒体を提出すること。提出者は原則として実証コンソーシアム代表機関に所属する連絡窓口(1名)とすること。アップロード可能なファイルサイズは1ファイルあたり10MB以下となるため注意すること。

当社公募ウェブサイト URL:

[https://www.mri.co.jp/news/public\\_offering/20220601.html](https://www.mri.co.jp/news/public_offering/20220601.html)

また、ファイル記載内容・ファイル名に「機種依存文字、特殊文字」など文字化けの可能性がある文字が含まれるとファイルアップロードの不具合が生じることがあるため、注意すること。

## 4.2 公募に係るスケジュール及び応募手順

### 4.2.1 公募に係るスケジュール

本公募に係る主なスケジュールは以下のとおり。なお、審査期間中において、質問票・ヒアリングの実施に加え、必要に応じて追加で必要な報告又は当社が別途要求する情報を記載・記録した書面その他の資料の提供を求める場合がある。

- 提出書類の提出受付期間 : 表 4-3 参照
- 質問票・ヒアリングの実施 : 令和4年7月上旬～下旬(予定)
- 令和4年度実証内容の報道発表 : 令和4年7月中旬～8月(予定)

### 4.2.2 応募手順

本事業への提案にあたっては、以下の表 4-3 に示す 2 つの手順(手順1、手順2)をともに実施する

ことが必要となる。4.1.3 に示すアップロード場所に対して、表 4-3 に示す提出受付期間内に、必ず手順 1、手順 2 をそれぞれ実施し、表 4-3 で各々指定する提出物を提出すること。

表 4-3 応募手順

手順		提出受付期間 ※時間厳守	提出物
手順 1	エントリーシート提出	令和 4 年 6 月 1 日(水)【14:00】 ～令和 4 年 6 月 15 日(水)【17:00】	【様式1】エントリーシート
手順 2	応募書類一式提出	令和 4 年 6 月 15 日(水)【17:00】 ～令和 4 年 6 月 30 日(木)【17:00】	【様式1】エントリーシート 【様式2】提案書 【様式3】提案書概要版 【様式4】提案書簡易版 【様式5】支出計画書 【付随資料1】実施体制に係る資料① 【付随資料2】実施体制に係る資料② 【付随資料3】サプライチェーンリスク対策に係る資料

応募の具体的な流れを以下の図 4-1 に示す。手順1、手順2ともに、原則として実証コンソーシアム代表機関に所属する連絡窓口(1名)から提出物を提出すること。

手順 1 では、「【様式1】エントリーシート」を提出すること。提出後、「令和4年度 課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証」事務局(local5g-jimu@mri.co.jp)から応募フォームに入力したメールアドレス(提出者のメールアドレス)宛に、「エントリーシート受付完了のお知らせ」メールが送付される。当該メールには「エントリーシート受付 ID」が記載されているため、提出者はこれを保管すること。

手順2では、応募書類一式(具体的な提出物は表 4-3 参照)を提出すること。その際、各提出物の様式における「エントリーシート受付 ID」欄および応募フォームの「エントリーシート受付 ID」欄に、手順1で提出者宛送付された「エントリーシート受付 ID」を記入すること。提出後、応募フォームに入力したメールアドレス宛に「応募書類受付完了のお知らせ」メールが送付される。

手順1、手順2において、応募フォームから提出物を提出したにも関わらず、万が一事務局から提出後1時間以内に提出者宛に「エントリーシート受付完了のお知らせ」メールおよび「応募書類受付完了のお知らせ」メールが届かない場合は、事務局(local5g-jimu@mri.co.jp)宛速やかに連絡すること。

なお当社公募ウェブサイト上において、エントリーシート応募フォームは 6/7(火)14:00 よりオープン予定となるため、オープンより前にエントリーシートをご提出いただく場合は、事務局までメールにて連絡すること。同様に、応募書類一式応募フォームについて、提出受付期間の開始(6/15(水)17:00)より前にご提出いただく場合も、事務局までメールにて連絡すること。

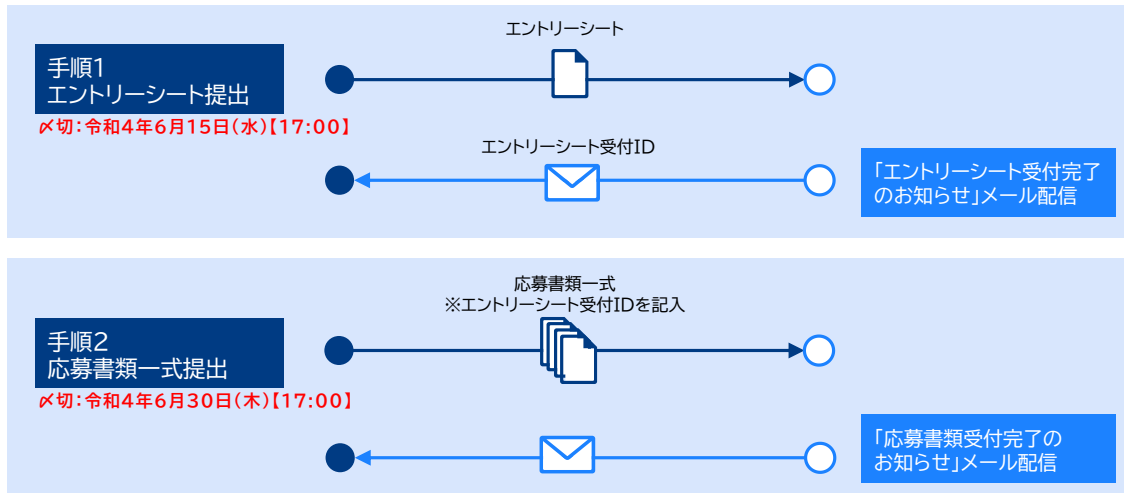


図 4-1 応募の流れ

### 4.2.3 質問票・ヒアリングの実施について

審査期間中、提案内容の精査を目的として、必要に応じ実証コンソーシアム代表機関に対して質問票の送付による質問あるいはヒアリングを実施する。事務局から実証コンソーシアム代表機関の連絡窓口当該実施の旨連絡があった場合には、これに応じること。

### 4.2.4 応募にあたっての留意事項

- ✓ 手順1で提出したエントリーシートの内容を変更する場合や、手順1でエントリーシートを提出した後に手順2の提出を取りやめる場合(すなわち応募を取りやめる場合)における手続きや事務局への連絡は不要である。
- ✓ 手順1のエントリーシート提出後における実施体制の変更は可能とするが、手順2の応募書類一式提出後の変更は原則として認めない。
- ✓ 応募にあたって提出された資料は返却されない。また、提案書の評価にあたって、補足資料の提供を求められることがある。
- ✓ 公募全般に関して更新情報等がある場合には、当社の公募ウェブサイト上に掲載するため、必ず確認すること。
- ✓ 追加で必要な報告又は当社が別途要求する情報を記載・記録した書面その他の資料の提供を求める場合がある。事務局から実証コンソーシアム代表機関の連絡窓口当該依頼の連絡があった場合には、これに応じること。

## 5. 関連発表及び法令等

---

### 5.1 関連発表

- 令和2年度および令和 3 年度「地域課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」の実証成果 (GO! 5G ホームページ)
  - <https://go5g.go.jp/carrier/>
- 「課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証」に係る令和 3 年度成果概要の公表等 (総務省; 令和 4 年 5 月)
  - [https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01ryutsu06\\_02000291.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000291.html)

### 5.2 関連法令等

- 電波法関係審査基準(平成 13 年総務省訓令第 67 号) <抜粋> (ローカル5G部分)
  - <https://go5g.go.jp/sitemanager/wp-content/uploads/2021/06/電波法関係審査基準ローカル5G部分<抜粋>.pdf>
- 情報通信審議会情報通信技術分科会新世代モバイル通信システム委員会報告(総務省; 令和2年7月)
  - [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000697525.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000697525.pdf)
- ローカル5G導入に関するガイドライン(総務省; 令和 4 年 3 月最終改定)
  - <https://go5g.go.jp/sitemanager/wp-content/uploads/2021/06/ローカル 5G 導入に関するガイドライン令和4年3月改訂版.pdf>
- ローカル5G免許申請支援マニュアル 2.02 版(第5世代モバイル推進フォーラム; 令和 3 年 5 月)
  - <https://5gmf.jp/wp/wp-content/uploads/2020/12/local-5g-manual2.pdf>
- 「IT 調達に係る国等の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」(関係省庁; 令和3年 7 月一部改正)
  - [https://www.nisc.go.jp/pdf/policy/general/choutatsu\\_moushiawase0706.pdf](https://www.nisc.go.jp/pdf/policy/general/choutatsu_moushiawase0706.pdf)
- 特定高度情報通信技術活用システム開発供給計画(ローカル5G)
  - [https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/joho\\_tsusin/top/local\\_support/ict/support/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/top/local_support/ict/support/index.html)



## 別紙1 技術実証実施要領

### I. 線状の空間における電波環境やユースケースを想定した電波伝搬モデルの精緻化の実施要領

#### <目標設定>

- 精緻化の対象とするエリア算出法のパラメータを明確化すること。
  - 当社で想定する精緻化の対象パラメータと、精緻化の方向性、環境の要件を以下に示す。提案の際は精緻化の対象パラメータを選択するとともに、「実施環境の要件」と実証環境の対応関係を示すこと。
  - 下表に記載されていないパラメータの精緻化を目標とする場合は、その内容と理由を示すこと。
- 実証する線状の空間に適用可能な新たな算出式の導出を目標とする場合は、提案書においてその旨と理由を明記するとともに、提案する新たな算出式の考え方を既存の電波伝搬モデルに係る研究結果等を参照して説明すること。

表 I-1 精緻化の対象パラメータと精緻化の方向性、実施環境の要件

利用する周波数帯	精緻化の対象パラメータ	精緻化の方向性	実施環境の要件
4.7GHz帯	K <sup>6</sup>	斜面や植生、水面の影響の定量化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基地局設置場所が屋外である</li> <li>● 基地局と測定点の距離が100m以上確保できる</li> <li>● 斜面や水面等の地形情報データにより算入し難い地形の影響が存在する</li> </ul>
	S <sup>7</sup>	選択基準の詳細化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基地局設置場所が屋外である</li> <li>● 基地局と測定点の距離が100m以上確保できる</li> </ul>
	R <sup>8</sup>	壁面の材質・厚さ別の定量化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基地局設置場所が屋内である</li> </ul>
28GHz帯	hr <sup>9</sup>	選択基準の明確化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基地局設置場所が屋外である</li> <li>● 基地局が見通せない測定点を確保できる</li> </ul>
	R <sup>10</sup>	壁面の材質・厚さ別の定量化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基地局設置場所が屋内である</li> </ul>

#### <エリア設計>

- エリア算出法に基づき、精緻化前のパラメータにて基地局相当の無線局(以下、「基地局」という。)ごとにカバーエリア及び調整対象区域を作図(以下、この図を「算出法エリア図」という。)すること。
- 精緻化の対象パラメータの値について、実証環境の環境条件に基づき精緻化の仮説を立てること。
- 仮説に基づきパラメータの値を修正した算出式を用いて、カバーエリアおよび調整対象区域を作図(以下、

<sup>6</sup> K:地形情報データにより算入し難い地形の影響等の補正值であり、通常は0とし、地形水面の反射、小規模の見通し外伝搬の影響等を特に考慮する必要のある場合に算入するパラメータ

<sup>7</sup> S:市街地、郊外地及び開放地に対して考慮する補正值であり、下記による。

(1)市街地(都市の中心部であって、2階建て以上の建物の密集地や建物と繁茂した高い樹木の混合地域等)

(2)郊外地(樹木、家屋等の散在する田園地帯、郊外の街道筋等陸上移動局近傍に障害物はあるが密集していない地域)

(3)開放地(電波の到来方向に高い樹木、建物等の妨害物がない開けた地域で、目安として前方300~400m以内が開けていような畑地・田地・野原等)

<sup>8</sup> R:基地局を屋内に設置する場合の建物侵入損。実際の建物侵入損が明確な場合は、明示の上、建物に応じた値を適用する。

<sup>9</sup> hr:条件に応じて指定する平均建物高

<sup>10</sup> R:建物侵入損

この図を「仮説エリア図」という。)すること。

#### <測定>

- 仮説エリア図内において、基地局からの距離、方向が異なる 30 以上の地点で受信電力を測定すること。その際、算出法エリア図と仮説エリア図のカバーエリア及び調整対象区域端における実際の受信電力を測定すること。
- 上記測定に加えて、ある一方向だけではなく、全方位(例えば45°方向毎ごとの8方向)でのエリア算出法に定めるカバーエリア及び調整対象区域の閾値がそれぞれ実測される基地局からの距離を確認すること。
- R を精緻化対象とする場合、壁面透過後のポイントでの測定に加え、ITU-R P.2040-2<sup>11</sup>を参考に壁面透過直前・直後のポイントでも測定すること。
- 4.7GHz 帯の場合の移動局(測定器)のアンテナ利得は 0dBi、28GHz の場合の移動局(測定器)のアンテナ利得は 20dBi とすること。

#### <分析・考察>

- 仮説エリア図と測定データを比較し、その差分の要因を分析すること。
- 差分の考察に基づきパラメータを精緻化すること。精緻化後のパラメータを用いたカバーエリア及び調整対象区域を作図(以下、この図を「精緻化エリア図」という。)し、実測に近い結果が得られていることを示すこと。
- 精緻化後のパラメータを用いても実測との誤差が大きい場合、その原因および今後の検討課題を考察すること。
- 精緻化後のパラメータが汎用的にどのような環境において適用可能であるか、実証環境の特徴と関連付けて考察すること。

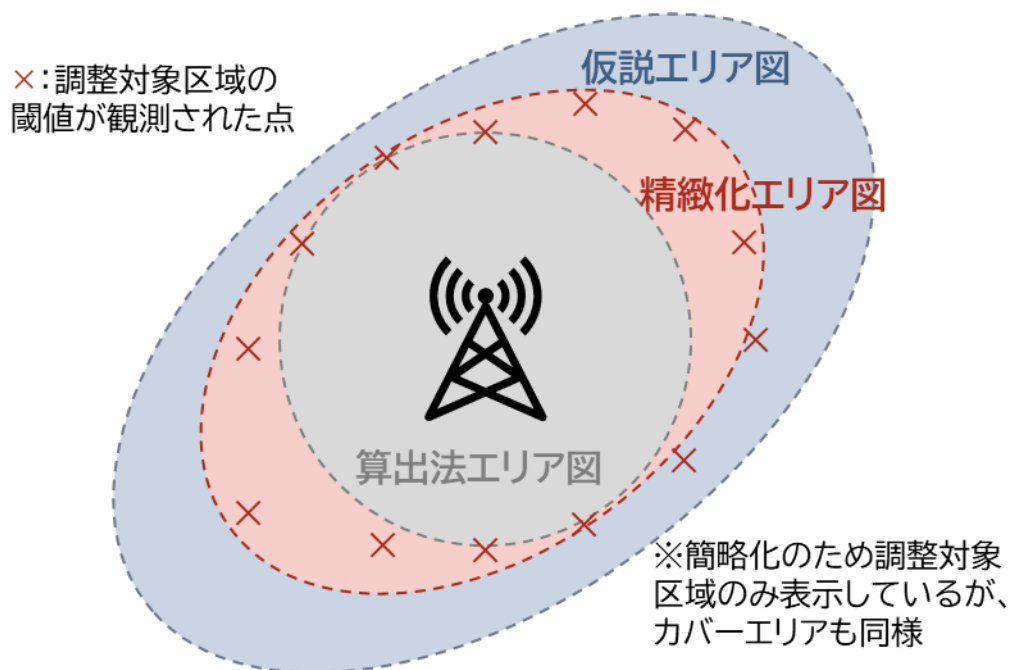


図 I-1 (参考)各エリア図のイメージ

<sup>11</sup> Recommendation ITU-R P.2040-2 Effects of building materials and structures on radiowave propagation above about 100 MHz (ITU-R; 令和 3 年 9 月): [https://www.itu.int/dms\\_pubrec/itu-r/rec/p/R-REC-P.2040-2-202109-I!!PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/p/R-REC-P.2040-2-202109-I!!PDF-E.pdf)

## II. 線状の空間におけるエリア化の改善・柔軟性向上の実施要領

### <目標設定>

- ユースケースにおけるエリア構築の課題と、提案するエリア構築の柔軟化手法(以下、「提案手法」という。)による課題解決の方策を明確にすること。なお、エリア構築の柔軟化手法とは、中継器(リピーター等)や分散アンテナシステム、漏洩同軸ケーブルや漏洩導波管、電波反射板の活用等のほか、基地局機能(ビームフォーミング等)や複数基地局の連携に係る技術の活用等を想定するが、これに限らない。
- 課題解決の可能性を検証するために達成すべき目標を定量的に設定すること。

### <エリア設計>

- シミュレーション等により、提案手法前後のカバーエリアおよび調整対象区域を作図し、以下を示すこと。
  - エリア構築における課題(不感地帯の解消、他者土地への電波漏洩の軽減 等)
  - 提案手法により上記課題が解決されること

### <測定>

- <エリア設計>で作図した提案手法の実施前後のカバーエリアおよび調整対象区域相当の受信電力が得られるエリアにおいて、提案手法実施前後の受信電力(RSRP<sup>12</sup>値)、通信品質(SIR<sup>13</sup>または SINR<sup>14</sup>)、及び伝送性能(UL/DL 別の伝送スループット、伝送遅延 等)を測定すること。
- 測定地点は、エリア構築の課題に応じて提案手法実施前後の改善効果が明確になるように設けること。例えば、不感地帯の解消が課題であれば、測定エリアをメッシュ状に区分けし、不感地帯を含むメッシュ及びその他のメッシュ(基地局アンテナの主ビーム方向等)で測定を行う。
- 最小の測定地点数は30とし、測定地点の位置及びメッシュ状の区分けの間隔等は提案による。
- 提案手法実施前後について、ある一方向だけではなく、全方位(例えば45°方向毎ごとの8方向)でのエリア算出法に定めるカバーエリア及び調整対象区域の閾値がそれぞれ実測される基地局(中継器等の電波を発する機器を使う場合、それも含める)からの距離の確認を行うこと。
- 基地局からの電波に加え、提案手法に用いる機器からの電波(電波反射板の反射波等を含む)を測定すること。
- 測定データや測定点の情報に加え、以下の情報も取得すること。
  - 中継器や電波反射板等の諸元
  - 中継器や電波反射板等設置場所の諸元
  - 中継器や電波反射板等設置場所における基地局からの電波伝搬状況
- 提案手法の実施前後での測定が困難な場合はその旨と理由を提案書に明記するとともに、測定以外で提案手法の有効性を確認する方法を提案すること。

### <分析・考察>

- <エリア設計>の作図と測定データを比較し、その差分の要因を分析すること。
- 分析を踏まえ、提案手法を実施する際のエリア設計手法(実施手順やシミュレーション方法・条件(パラメータ等の選び方など) 等)をモデル化すること。
- 提案手法を実施した結果、ユースケースの所用性能が達成可能かどうかを評価すること。達成できない場合は達成するために必要な方策を考察すること。
- 提案手法の実施容易性やコストを、その他の解決方法と比較し、提案手法が有効となる汎用的な条件や使い方を導出すること。

<sup>12</sup> RSRP: Reference Signal Received Power

<sup>13</sup> SIR: Signal to Interference Ratio

<sup>14</sup> SINR: Signal to Interference plus Noise Ratio

<留意事項>

- 総務省令和2年度及び令和3年度開発実証の電波反射板を活用したエリア構築に関する実証において、電波反射板からの反射波が狭角で放射されるため改善できるエリアが限定されることが確認されている（特に電波反射板が金属反射板の場合）。この過年度の実証の成果を活かして、エリア構築の課題に対し提案手法が有効であるか予め検討すること。

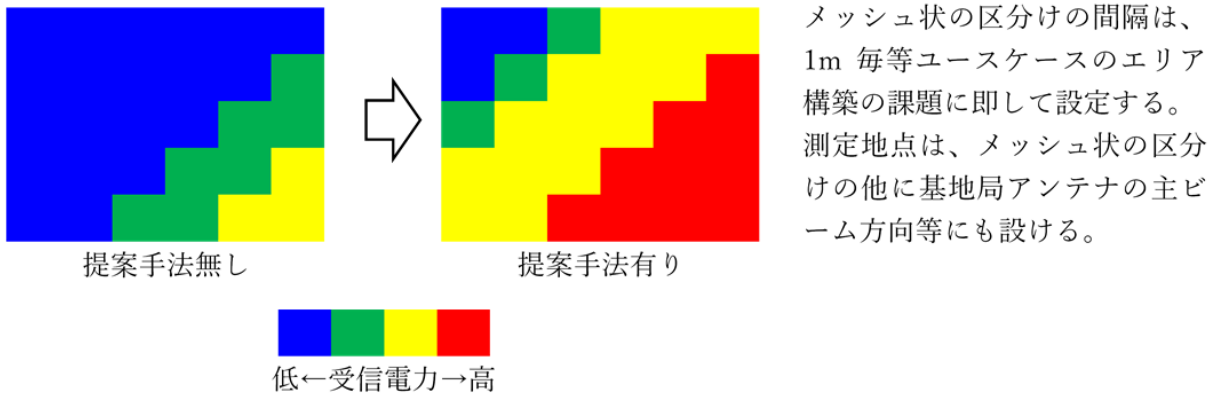


図 II-1 (参考)メッシュ状に区分けした測定地点(30 地点の例)のイメージ

## 別紙 2 実施体制に係る要件

---

別紙2において、「本契約」とは当社と採択された実証コンソーシアム代表機関の契約を指す。

### I. 個人情報及びその他機微と認められる情報に関する秘密保持等

- (1) 実証コンソーシアム代表機関は、本契約に関して当社が開示した情報（公知の情報及び実証コンソーシアム代表機関自らが本業務外で既に入手しているものと認められる情報を除く。以下同じ。）及び契約履行過程で生じた納入成果物等に関する情報を本契約の目的以外に使用し、又は第三者への開示若しくは漏洩をしてはならないものとし、そのために必要な措置を講じること。なお、実証コンソーシアム代表機関は、当該情報を本契約以外の目的に使用する、又は第三者に開示する必要がある場合は、事前に当社に承認を得ること。
- (2) 実証コンソーシアム代表機関は、個人情報及びその他機微と認められる情報の管理について、個人情報の保護に関する法律及びその他適用となる法律等を遵守するとともに、別紙 2 II、III および IV に記載の事項を踏まえ、必要な措置を講じること。

### II. 情報セキュリティ対策

#### (1) 情報セキュリティを確保するための体制の整備

実証コンソーシアム代表機関は、実証コンソーシアム代表機関において情報セキュリティ対策を確実にかつ継続的に実施するための責任者を定め、個別の対策の実施・点検・改善等を行う体制（以下「情報セキュリティを確保するための体制」という。）を整備し、本契約に係る業務の着手に先立ち、その概要を示す資料を提示すること。契約期間中、整備した情報セキュリティを確保するための体制を維持すること。情報セキュリティを確保するための体制には、情報セキュリティ対策業務を中心とした部門を参加させること。

実証コンソーシアム代表機関は、総務省の指示により当社からの求めがあった場合に、実証コンソーシアム代表機関の資本関係・役員等の情報、請負作業の実施場所に関する情報、請負業務の従事者の所属・専門性（情報セキュリティに係る資格・研修実績等）・実績及び国籍に関する情報を提供すること。

実証コンソーシアム代表機関は、本契約に係る業務の作業を、セキュリティが確保された安全な場所において行うこと。

#### (2) 対策の履行が不十分な場合の対処

実証コンソーシアム代表機関の責任者は、本契約に係る業務の遂行における情報セキュリティ対策の履行が不十分である可能性を当社が認める場合には、当社の求めに応じこれと協議を行い、合意した対応を取ること。

#### (3) 情報の機密保持

実証コンソーシアム代表機関は、本契約に係る業務の実施のために当社から提供する情報及び当該業務の実施において知り得た情報について、以下の事項を遵守すること。ただし、既に公知である情報については、この限りではない。

- 本契約に係る業務にのみ使用し、他の目的には使用しないこと。
- 本契約に係る業務を行う者以外には機密とすること。

#### (4) 情報の保護(情報保護・管理要領)

実証コンソーシアム代表機関は、本契約に係る業務の実施のために当社から提供する情報について、「情報保護・管理要領」(別紙3参照)に従い、十分な管理を行うこと。なお、実証コンソーシアム代表機関は、約款による外部サービスの利用で当社から提供する個人情報をはじめとする要機密情報を取り扱うことはできない。

#### (5) 監査証跡の取得

実証コンソーシアム代表機関は、本契約に係る業務の実施に使用する情報システム等において不正なアクセスが行われていないかを確認するために、監査証跡を取得すること。

また、必要に応じて監査証跡を分析の上、その結果について当社へ報告すること。不正なアクセス又はそのおそれの確認された場合には、遅くとも1時間以内に当社に報告すること。

#### (6) 機密情報の保存場所に係る制限

実証コンソーシアム代表機関は、本契約に係る業務の実施のために取得し、処理する要機密情報を、全て国内法が適用される場所に保存すること。

#### (7) 情報セキュリティが侵害された場合の対処

実証コンソーシアム代表機関は、本契約に係る業務の遂行において情報セキュリティが侵害された場合及びそのおそれがある場合に備え、事前に連絡体制を策定するとともに、証跡(例:ログ、機器など事象の精査に必要なもの)の取得・分析が可能な体制を整備し、当社に提示すること。証跡の取得・分析が可能な体制の整備に当たっては、当該業務の遂行する担当者以外の専門部署(例:セキュリティ担当、構築担当など)の関与を含めること。

また、本契約に係る業務の遂行において情報セキュリティが侵害された場合又はそのおそれがある場合には、以下に従って対処すること。

- ア 作業中に、情報セキュリティが侵害された又はそのおそれがあると判断した場合には、委託事業を一時中断するなどの必要な措置を講じた上で、直ちに、当社に、口頭にてその旨第一報を入れること。当社への第一報は、情報セキュリティインシデントの発生を認知してから遅くとも1時間以内に行われるように留意して行うこと。
- イ 当該第一報が行われた後、発生した日時、場所、発生した事由、関係する実証コンソーシアム代表機関の作業者を明らかにし、平日の10時から18時の間は1時間以内に、それ以外の時間帯は2

時間以内に当社に報告すること。また、当該報告の内容を記載した書面を遅延なく当社に提出すること。

ウ 当社の指示に基づき、対応措置を実施すること。また、対応措置を実施するに当たっては、当該業務の関係法令等(例:個人情報保護法、一般データ保護規則など)で求められる対応事項及び報告期限等を厳守すること。情報セキュリティが侵害された場合としては、以下に示す事象が想定される。

- マルウェア、ランサムウェア等の不正プログラムへの感染(実証コンソーシアム代表機関におけるものを含む。)
- DDoS 攻撃等のサービス不能攻撃によるシステムの停止(実証コンソーシアム代表機関におけるものを含む。)
- 情報システムへの不正アクセス(実証コンソーシアム代表機関におけるものを含む。)
- 書面又は外部電磁的記録媒体の盗難又は紛失(実証コンソーシアム代表機関におけるものを含む。)
- 個人情報をはじめとする要機密情報の流出・漏えい・改ざん(実証コンソーシアム代表機関におけるものを含む。)
- 異常処理、SSL 証明書有効期限切れ等による長時間のシステム停止(実証コンソーシアム代表機関におけるものを含む。)
- 当社が実証コンソーシアム代表機関に提供した又は実証コンソーシアム代表機関にアクセスを認められた業務の情報の目的外利用又は漏えい
- アクセスを許可していない業務の情報への実証コンソーシアム代表機関によるアクセス

実証コンソーシアム代表機関は、本業務において国の安全に関する重要な情報を取り扱う場合、情報セキュリティの侵害による被害の程度を把握するため、必要な記録類を契約終了時まで保存し、当社の求めに応じてこれらの記録類を当社に引き渡すこと。

## (8) 情報セキュリティ対策の履行状況の確認等に関する事項の周知

実証コンソーシアム代表機関は、当社から、本契約に係る業務の遂行における情報セキュリティ対策の履行状況に関する以下の事項の報告を求められた場合は、速やかに回答すること。

- 本仕様において求める情報セキュリティ対策の実績
- 実証コンソーシアム代表機関に取り扱わせる総務省の情報の機密保持等に係る管理状況

## (9) 情報の取扱い

実証コンソーシアム代表機関は、取扱制限の明示等がなされている場合には、当該取扱制限の指示内容に従って当該情報を取り扱うこと。保存された情報の保存期間が定められている場合には、当該情報を保存期間が満了する日まで保存すること。また、当該情報である電磁的記録又は重要な設計書について、滅失、消失又は改ざんされるおそれが大きく、業務の遂行に支障を及ぼす可能性が高いと判断されるときは、バックアップ又は複写を取得すること。

## (10) 外部電磁的記録媒体に保存した情報の保護

実証コンソーシアム代表機関は、情報を外部電磁的記録媒体に保存する場合は、管理簿を作成し、当該外部電磁的記録媒体を放置せずに、施錠可能な保管庫、棚等に施錠保管すること。また、外部電磁的記録媒体が主体認証機能や暗号化機能を備えるセキュアな外部電磁的記録媒体である場合、これに備わる機能を利用すること。なお、外部電磁的記録媒体の使用は、他に代替手段がない真に必要な場合に限るとし、使用後は、保存した情報について完全に削除すること。

## (11) その他

実証コンソーシアム代表機関は、上記(1)から(10)に記載の事項に加え、別紙 2 I、III および IV に記載の事項を踏まえ、必要な措置を講じること。

## III. 業務等の実施体制

### (1) 業務従事者の適格性の確保等

- ア 実証コンソーシアム代表機関は、契約を履行する業務に従事する個人(以下「業務従事者」という。)として、本件業務を実施するに当たって必要な経験、資格、業績等を有する者を確保すること。
- イ 業務従事者は、履行に必要若しくは有用な、又は背景となる経歴、知見、語学(母語及び外国語能力)、文化的背景(国籍等)を有すること。

### (2) 情報保全の履行体制

- ア 実証コンソーシアム代表機関は、この契約の履行に際し知り得た保護すべき情報(契約を履行する一環として実証コンソーシアム代表機関が収集、整理、作成等した情報であって、当社が保護を要しないと確認したものを除く。)その他の非公知の情報(当社から提供した情報を含む。以下「保護すべき情報等」という。)について、適切に管理するものとする。
- イ 保護すべき情報等の取扱いについては、次の履行体制を確保し、これを変更した場合には、遅滞なく当社に通知するものとする。
  - 当社が保護を要しないと確認するまでは保護すべき情報として取り扱う履行体制
  - 当社の同意を得て指定した取扱者以外の者に取扱わせない履行体制
  - 当社が許可した場合を除き、実証コンソーシアム代表機関に係る親会社や実証コンソーシアム代表機関に対して指導、監督、業務支援、助言、監査等を行う者を含む一切の実証コンソーシアム代表機関以外の者に対して伝達又は漏えいさせない履行体制
- ウ 契約の履行中、履行後を問わず情報の漏洩等の事故や疑い、将来的な懸念の指摘があったときは、直ちに必要な措置等を講ずるとともに、当社に報告すること。また、当社から求められた場合は、情報の管理の履行状況等を報告するとともに、当社又は総務省による調査が行われる場合は、これに協力すること。
- エ 実証コンソーシアム代表機関は、上記アからウに記載の事項に加え、別紙 2 I、II 及び IV に記載



の事項を踏まえ、必要な措置を講じること。

### (3) 経理処理の適切な履行

公募要領 2.7 を適正に執行可能な体制を確保すること。

### (4) 再委託等の適切な履行

V(1)を適正に執行可能な体制を確保すること。

## IV. サプライチェーンリスク対策

### (1) サプライチェーンリスクの低減

- ア 実証コンソーシアム代表機関は、意図しない変更や機密情報の窃取等が行われないことを保証するための具体的な管理手順や品質保証体制を証明する書類(例えば、品質保証体制の責任者や各担当者がアクセス可能な範囲等を示した管理体制図)を提出すること。第三者機関による品質保証体制を証明する書類等が提出可能な場合は、あわせて提出すること。また、本契約で使用される機器等に意図しない変更が行われるなどの不正が見つかったときに、追跡調査や立入検査等、総務省と連携して原因を調査し、排除するための手順及び体制(例えば、運用・保守業務におけるシステムの操作ログや作業履歴等を記録し、発注先から要求された場合には提出させるようにするなど)を整備すること。また、当該手順及び体制が妥当であることを証明するための書類を提出すること。
- イ 実証コンソーシアム代表機関は、本契約において、不正な変更が加えられた機器等を使用することを防止するため、応募時において、当該機器等の詳細(例:製造企業、製造国及び技術提供企業等)が確認できる書面として「【付随資料3】サプライチェーンリスク対策に係る資料」を作成・提出するとともに、必要に応じて、第三者機関による監査体制を設置し、代替品選定やリスク低減対策等のサプライチェーンリスク対策を検討すること。検討内容については、当社に説明のうえ、別途当社から指示があった場合は、必要な対応を実施すること。
- ウ 実証コンソーシアム代表機関は、本契約で使用した機器等に不正な変更が発見された場合の対応として、当社と連携を図りながら製造元への問合せや調査依頼等、不正な変更が加えられた理由や原因等の調査に必要な対応を実施すること。
- エ 総務省の指示により当社が要求する項目以外の付加装置やプログラム等が本契約で使用される機器等に含まれている場合において、機密情報や個人情報を収集する機能を具備し、これらの情報が窃取・漏えいされるおそれがあるときも、上記アからウと同様の対応を実施すること。

### (2) その他

実証コンソーシアム代表機関は、上記(1)に記載の事項に加え、別紙 2 I~III に記載の事項を踏まえ、必要な措置を講じること。

## V. 再委託等に関する事項

### (1) 再委託等における事前の承認

当社と実証コンソーシアム代表機関の契約は、当社の請負業務の再委託にあたるため、採択決定後に当社が総務省に対し再委託の申請を実施する。実証コンソーシアム代表機関は、採択決定後、当社の指示に従い、総務省が必要と認める情報(下記表V-1の事項を含む)を速やかに提出すること。また、実証コンソーシアム代表機関は、本契約に係る業務の一部を他の事業者への再委託等により行わせる場合には、総務省が必要と認める情報(下記表V-1の事項を含む)について申請の上、事前に総務省の承認を得ること。

表V-1 再委託等にあたり総務省が必要と認める情報

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>再委託等の相手方(住所、名称、代表者名等)</li><li>再委託等する業務内容・範囲</li><li>再委託等する業務の契約予定金額</li><li>再委託等する合理的理由・必要性</li><li>再委託等の相手方の履行能力、特殊技術</li><li>業務の実施体制及び管理体制</li><li>再委託等する業務について情報処理に係る業務への該当の有無<br/>(有の場合は、業務の種類及び実施する情報セキュリティ対策)</li><li>再委託等の相手方における個人情報の取扱いの有無<br/>(有の場合は、情報の名称及び実施する個人情報の管理に必要な措置)</li><li>再委託等の業務に従事する者の適格性及び情報保全のための履行体制</li><li>本件責任者及び担当者の役職・氏名及び連絡先</li><li>その他特記事項及び総務省が必要と認める情報等</li></ul> |
|---|

なお、実証コンソーシアム代表機関は、総務省から承認を受けた内容を変更しようとする場合、もしくは、当該再委託等先がさらに別の事業者へ再委託等する場合についても、同様に事前に総務省の承認を得ること。

### (2) 再委託等先における情報セキュリティ、個人情報保護、情報保全等の確保

再委託等を行うに当たっては、実証コンソーシアム代表機関は、総務省の指示により当社が求める情報セキュリティ対策、個人情報の管理に必要な措置及び情報保全のための履行体制及びその他必要な措置を契約に基づき再委託等先に実施及び構築させること。再委託等先に実施及び構築させた内容及びこれを行わせた結果に関する報告を実証コンソーシアム代表機関に求める場合がある。

## 別紙 3 情報保護・管理要領

---

以下、「本契約」とは当社と採択された実証コンソーシアム代表機関の契約を指す。また、主管課とは、総務省情報流通行政局地域通信振興課デジタル経済推進室を指す。

### 目的

本契約に係る作業において取り扱う各種情報について、適正な保護・管理方策について明確にすることを目的とする。

### 適用範囲

本契約に係る作業で取り扱う当社を通じて主管課が交付又は使用を許可した全ての情報(電子データ、印刷された情報を含む。)を対象とする。

### 本契約を受託する者が遵守すべき事項

実証コンソーシアム代表機関は、本契約の履行に関して、以下の項目を全て遵守すること。なお、以下の項目の遵守に当たっては、別紙 2 I、II、III および IV に記載の事項を踏まえること。

#### 1. 作業開始前の遵守事項

実証コンソーシアム代表機関は以下の(1)から(5)までの各項目に定める事項を定め、その結果を取りまとめた「情報管理計画書」を作成し、契約締結後 1 週間を目途に遅滞なく当社の承認を受けること。また、役務内容を一部再委託する場合は、(6)に定める事項に必要な情報を主管課に提供し、当社の承認を受けること。

##### (1)情報取扱者等の指定

「適用範囲」に定める情報を取り扱う者(以下、「情報取扱者」という。)を指定すること。また、情報取扱者のうち、情報取扱者を統括する立場にある者一名を情報取扱責任者として指定すること。なお、情報取扱者及び情報取扱責任者(以下、「情報取扱者等」という。)は、守秘義務等の情報の取り扱いに関する社内教育又はこれに準ずる講習等(以下、「社内情報セキュリティ教育」という。)を受講した者とする。

なお、「情報管理計画書」には、上記に従って指定した情報取扱者等の所属、役職、氏名及び社内情報セキュリティ教育の受講状況を明記すること。

##### (2) 情報取扱者等への教育・周知の計画策定

情報取扱者等を対象に実施する本契約での各情報の取り扱いや漏えい防止等の教育・周知に関する計画を策定すること。

##### (3) 情報の取り扱いに関する計画策定

本契約の作業に係る情報の取り扱いに関し、情報の保存、運搬、複製及び破棄において実施する措置を情報セキュリティ確保の観点から定めること。また、情報の保管場所を変更する場合における取り扱いについても

定めること。

上記の情報の取り扱いに関して定める措置には、以下に示す措置を含めること。

- ・ 本契約の作業に係る情報を取り扱うサーバ、PC、モバイル端末について、脅威に関する最新の情報を踏まえた不正プログラム対策及び脆弱性対策を行うこと。
- ・ 総務省の指示により当社が「要保護情報」に指定した情報の取り扱いに、総務省、当社又は実証コンソーシアム代表機関のいずれかの管理下でない情報システム等（作業従事者の個人所有物であるPC及びモバイル端末を含む）を用いることを原則として禁止し、必要がある場合は当社の許可を得て用いること。
- ・ 総務省の指示により当社が「要保護情報」に指定した情報を取り扱う情報システムにおいて、異動や退職含め随時不要なアカウントが存在しないようアカウント管理を行うこと。
- ・ 総務省の指示により当社が「要保護情報」に指定した情報を取り扱う情報システムが、インターネット経由でアクセス可能である場合、インターネット経由でのアクセスには多要素認証を用いること。
- ・ 総務省の指示により当社が「要保護情報」に指定した情報の保存に、総務省、当社又は実証コンソーシアム代表機関のいずれかの管理下でない情報システム等又は電磁的記録媒体（作業従事者が私的に契約しているサービス及び作業従事者の個人所有物である電磁的記録媒体を含む。）を用いることを原則として禁止し、必要がある場合は当社の許可を得て用いること。
- ・ 総務省の指示により当社が「要保護情報」に指定した情報を電子メールにて送信する場合には、暗号化を行うこと。
- ・ 総務省の指示により当社が提供した情報（公知の情報除く）を当社の許可なく本契約の目的外に使用しないこと。
- ・ 本契約完了時には、「3 請負作業完了時の遵守事項」に示す措置を実施すること。

#### (4) 作業場所の情報セキュリティ確保のための措置の決定

当社又は当社が指定する場所以外の作業場所において本契約に係る作業を行う場合は、情報に係るセキュリティ確保のために、作業場所の環境、作業に使用する情報システム等に講ずる措置を定めること。

上記の情報に係るセキュリティ確保のために定める措置には、以下に示す措置を含めること。

- ・ 総務省の情報システムにアクセス（一般向けに提供されているウェブページへのアクセスを除く。）する作業は、実証コンソーシアム代表機関の管理下にあり、部外者の立入りが制限された場所において行うこと。
- ・ 本契約の作業に係る情報を取り扱うPC、モバイル端末等について、盗難、紛失、表示画面ののぞき見等による情報漏えいを防ぐための措置を講ずること。また、それらの措置を講じていないPC、モバイル端末等を用いた作業を制限すること。

#### (5) 情報セキュリティが侵害された又はそのおそれがある場合の対処手順等の策定

本契約に係る業務の遂行において情報セキュリティが侵害された又はそのおそれがある場合に備え、事前に連絡体制を整備し、当社に提示すること。

本契約に係る業務の遂行において情報セキュリティが侵害された場合又はそのおそれがある場合の対処手順を定めること。対処手順には、以下に示す対処を含めること。

- ・ 作業中に、情報セキュリティが侵害された又はそのおそれがあると判断した場合には、直ちに、当社に、口頭にてその旨第一報を入れること。当社への第一報は、情報セキュリティインシデントの発生を認知してから遅くとも1時間以内に行われるように留意して行うこと。
- ・ 当該第一報が行われた後、発生した日時、場所、発生した事由、関係する実証コンソーシアム代表機関の作業者を明らかにし、平日の 10 時から 18 時の間は1時間以内に、それ以外の時間帯は2時間以内に当社に報告すること。また、当該報告の内容を記載した書面を遅延なく当社に提出すること。
- ・ 当社の指示に基づき、対応措置を実施すること。
- ・ 当社が指定する期日までに、発生した事態の具体的内容、原因、実施した対応措置を内容とする報告書を作成の上、当社に提出すること。
- ・ 再発を防止するための措置内容を策定し、当社の承認を得た後、速やかにその措置を実施すること。

本契約の業務が国の安全に関する重要な情報の取り扱いを含む場合は、上記に加えて、以下に示す対処を対処手順に含めること。

- ・ 情報セキュリティの侵害による被害の程度を把握するために必要となる記録類を作成又は取得すること。これらの記録類は契約終了時まで保存すること。
- ・ 当社の求めに応じてこれらの記録類を当社に引き渡すこと。

なお、ここでいう「情報セキュリティが侵害された又はそのおそれがある場合」には、以下の事象を含む。

- ・ マルウェア、ランサムウェア等の不正プログラムへの感染(受託者におけるものを含む。)
- ・ DDoS 攻撃等のサービス不能攻撃によるシステムの停止(受託者におけるものを含む。)
- ・ 情報システムへの不正アクセス(受託者におけるものを含む。)
- ・ 書面又は外部電磁的記録媒体の盗難又は紛失(受託者におけるものを含む。)
- ・ 個人情報をはじめとする要機密情報の流出・漏えい・改ざん(受託者におけるものを含む。)
- ・ 異常処理、SSL 証明書有効期限切れ等による長時間のシステム停止(受託者におけるものを含む。)
- ・ 当社が受託者に提供した又は受託者にアクセスを認めた業務の情報の目的外利用又は漏えい
- ・ アクセスを許可していない業務の情報への受託者によるアクセス
- ・ 意図しない不正な変更等が発見された場合

#### (6) 再委託に係る情報セキュリティの確保

事前に主管課の承認を得たうえで、本契約の役務内容を一部再委託する場合、総務省の指示により当社が求める情報セキュリティ対策を再委託先においても確保させる必要があり、再委託先における情報セキュリティの十分な確保を実証コンソーシアム代表機関が担保するとともに、再委託先の情報セキュリティ対策の実施状況を確認するために必要な情報を当社に提供し、当社を通じて主管課の承認を受けること。

なお、再委託先においては、情報セキュリティの他、別紙 2「V.再委託等に関する事項」に記載の事項について、その十分な確保を実証コンソーシアム代表機関が担保する必要がある。詳細は別紙 2「V.再委託等に関する事項」の規定を確認すること。

## 2. 請負作業中の遵守事項

#### (1) 「情報管理計画書」に基づく情報セキュリティ確保

「情報管理計画書」に記載した、情報取扱者等への教育・周知、情報の取り扱い及び作業場所等の情報セキュリティ確保のための措置を実施すること。

#### (2) 「情報管理簿」の作成

当社から貸与を受けた各種ドキュメント、電子データ類又は本契約に係る作業を実施するに当たり作成されたドキュメント、電子データについて、授受方法、保管場所、保管方法、作業場所、使用目的等を含む取扱方法を明確にするため、「情報管理簿」を作成すること。

#### (3) 「情報管理計画書」の変更に関する報告

本契約に基づく請負作業中に、作業開始前に提出した「情報管理計画書」の内容と異なる措置を実施する場合は、以下の手続を行うこと。

- (ア) 情報取扱者等の異動を行う場合は、事前にその旨を当社に報告し承認を得ること。また、承認された異動の内容を記録し保存すること。
- (イ) 「情報管理計画書」に記載した情報取扱者等に対する教育・周知の計画を変更する場合は、当該箇所を変更した「情報管理計画書」を当社に提出し承認を得ること。
- (ウ) 「情報管理計画書」に記載した情報の取り扱いに関する計画又は作業場所等の情報セキュリティ確保のための措置を変更する場合は、当該箇所を変更した「情報管理計画書」を当社に提出し、承認を得ること。
- (エ) 一時的に「情報管理計画書」に記載した情報の取り扱いに関する計画又は作業場所等の情報セキュリティ確保のための措置とは異なる措置を実施する場合は、原則として事前にその旨を当社に報告し承認を得ること。

#### (4) 作業場所への監査の受入れ

総務省又は当社以外の作業場所において本契約に係る作業を行っている場合に、当社又は主管課がその施設及び設備に関し、実証コンソーシアム代表機関が「情報管理計画書」に記載した作業場所等の情報セキュリティ確保のため措置が実施されていることを監査する旨申し出たときは、これを受け入れること。

#### (5) 情報セキュリティ対策の履行が不十分であった場合の対応

本契約に係る作業における情報セキュリティ対策の履行が不十分であると当社が判断した場合、当社と協議の上、必要な是正措置を講ずること。また、是正措置の内容を「情報管理計画書」に反映させること。

### 3. 請負作業完了時の遵守事項

#### (1) 情報返却等処理

本契約に係る作業完了時に上記 2(2)で作成した「情報管理簿」に記載されている全ての情報について、返却、消去、廃棄等の処理を行うこと。

なお、その処理について方法、日時、場所、立会人、作業責任者等の事項を網羅した「情報返却等計画書」

を事前に当社に提出し、承認を得ること。

処理の終了後、その結果を記載した「情報管理簿」を当社に提出すること。

## (2) 情報セキュリティ侵害の被害に関する記録類の引渡し

本契約の業務が国の安全に関する重要な情報の取り扱いを含む場合であって、業務遂行中に情報セキュリティが侵害された又はそのおそれがある事象が発生した場合、1 (5)に基づいて取得し保存している記録類を引き渡すこと。

「令和4年度課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証」[特殊な環境における実証事業]  
公募要領

---

2022年6月

株式会社三菱総合研究所  
デジタル・イノベーション本部  
令和4年度 課題解決型ローカル 5G 等の実現に向けた開発実証 事務局

---