

消防救急デジタル無線電波伝搬調査業務委託
仕様書

令和 8 年 6 月

豊中市消防局

第1 総則

1. 適用

本仕様書は、豊中市（以下「甲」という。）が、受注者（以下「乙」という。）に対して、発注する「消防救急デジタル無線電波伝搬調査業務委託」（以「本業務」という。）に適用する。

2. 目的

本仕様書は、甲が本業務の履行について責任を負う豊中市、池田市及び豊能郡能勢町に設置する消防救急デジタル無線において、実地による電波伝搬調査を実施した上で、現状の電波状況を把握し、不感地帯の対策を考察することを目的とする。また、池田市消防本部庁舎移転に伴い、実地による電波伝搬調査を実施した上で、現状の電波状況を把握することも目的とする。

3. 対象地域（正式名称記載）

①豊中市新千里消防署に中継局を設置し、北側エリアの不感地帯を甲が指定するポイントとする。

②豊中市消防局基地局エリアで阪神高速池田線の不感地帯を甲が指定するポイントとする。また豊中市南消防署に甲が指定する諸元にて電波伝搬実験を実施し、甲が指定するポイントにてエリアが確保できるか実験する。

③大阪府立園芸高等学校（新池田市消防本部予定地）を中心とした、甲が指定するポイントとする。

④豊中市北消防署能勢町分署基地局エリア及び不感地帯の集落を甲が指定するポイントとする。

4. 履行期限

契約日（契約締結日）翌日から令和9年3月31日まで

5. 関連法規等

本業務の実施に当たっては、本仕様書に定めるほか、次の関連法規等遵守しなければならない。

- （１） 電気通信事業法、同法関連規則及び告示
- （２） 電波法、同法施行令、同法関連諸規則（電波法関係審査基準を含む）及告示
- （３） 道路交通法、同法関連諸規則及び告示
- （４） 道路法、同法関連諸規則及び告示
- （５） 建築基準法及び同法関連諸規則

- (6) 消防法、同法関連諸規則及び告示
- (7) 有線電気通信法、同法施行令及び施行規則
- (8) 電気設備技術基準等の経済産業省令等
- (9) 日本工業規格 (JIS)
- (10) 大阪府条例、関係地域条例
- (11) 総務省消防庁消防救急デジタル無線共通仕様書
- (12) 電気通信施設設計業務共通仕様書
- (13) その他、本業務の実施に当たり必要な関連法規及び諸規定

6. 瑕疵担保責任

電波伝搬調査報告書等の引渡し後1年以内に明らかな調査の不備、報告書等の記載に明らかな誤りがある場合に対して、乙は無償で再調査し、調査報告書等を修正するものとする。

7. 調査方法等

- (1) 乙にて消防救急デジタル無線実験局設備を準備し、本仕様書の調査が実施可能な方法であること。
- (2) (1)の調査するにあたって、常送方式によるものとし、移動中においても受信感度を調査記録できるものであること。

8. 秘密の保持

- (1) 乙は、本契約にかかる業務上知り得た秘密並びに業務上作成又は取得したデータ及び資料並びに業務上作成又は取得した図書及び資料に関する内容の一切を他に漏らしてはならない。
- (2) 乙は、本契約終了後もその義務を負うものとする。

9. 業務範囲

本業務の業務範囲は次のとおりとする。

- (1) 打合せ、事前協議
- (2) 対象地域での電波伝搬調査及び結果報告
- (3) 電波伝搬調査に基づく不感地帯等の対策の考察（送信出力、空中線等）
- (4) 追加中継局検討場所での電波伝搬調査及び結果報告
- (5) その他甲乙協議の上必要とされる事項の検討

10. 関係機関等への手続き

乙は、業務の実施に関して、関係官庁等への手続きを、甲に代わって行うものとし、

その費用を負担するものとする。

なお、乙は、本業務の実施に当たって、電波伝搬調査などについて、手続きの必要な地域、施設、建物などの管理区域に建ち入る必要がある場合は、事前に甲と協議のうえ、所定の手続きを行うこと。

1 1. 疑義

本業務の実施に当たって乙が、本仕様書の記載事項について疑義が生じた場合は、甲と協議して取り決めるものとし、又記載のない事項等の取扱いについてはその都度、甲乙協議の上で決定するものとし、乙の一方的な解釈で業務を実施してはならない。

1 2. 提出書類等

乙が契約締結時及び作業着手前に甲に提出する書類は、次のとおりとする。

(1) 契約締結時提出書類

ア. 担当技術者選任届（第 1 級陸上特殊無線技士以上の資格を持つ者を 1 名以上配置した調査体制をとること。）

イ. 契約金額内訳書

(2) 作業着手前提出書類

作業着手前に次の書類を甲に提出し承認をとること。

ア. 業務実施体制表

イ. 業務実施工程表

ウ. 使用機材一覧表

エ. 測定機器の性能一覧表

(3) 提出書類等の様式及び部数並びに内容等の詳細は甲乙協議のうえ決定すること。

1 3. 成果品

(1) 乙は、本業務の手順、調査結果等を、次の項目別に系統的に取りまとめたものを成果品として甲に提出すること。また、本契約の成果品にかかる一切の権利は、甲に帰属するものとする。

ア. 電波伝搬調査報告書（考察含む）

（目的、条件（基準）、要領（手順）、データ整理（マップ化等））

イ. 調査写真

ウ. 電波伝搬調査実測 C S V データ（移動局側：C S V データには時刻データ、緯度・経度データ、B E R 値データ、受信機入力電圧、メリットデータ及び速度データを含む。）

エ. 本業務で判明した特記すべき事項

オ. その他甲が必要とする資料

(2) 提出形式は、次のとおりとする。

ア. 成果品製本はA4縦(図面はA4はA3と版とする。)で作成するものとし、
加えて電子媒体(CD-R等)にてPDFファイル及びCSVデータを提出
するものとする。

イ. 提出部数は、1部とする。

14. 仕様変更等

(1) 作業着手前に乙が提出した書類等については、原則として変更を認めない。
ただし、やむを得ない場合にあっては、甲乙協議のうえ、決定する。

(2) 仕様書内容の変更は、原則として次によるものとする。

ア. 甲の指示による場合は、甲乙協議により決定するものとする。

イ. 乙の都合による場合は、その理由がやむを得ず、かつ、代替内容が同等以上
と認められるものであって、金額の増減を伴わないときに限り承諾する。こ
の場合において、乙は、予め変更理由及び内容を明らかにして甲に申し出る
こと。

15. 資料の貸出

(1) 甲は、業務遂行に必要となる関係資料を乙に貸し出すものとする。

(2) 乙は、甲からの返還依頼があった場合又は業務を完了した場合には、遅滞な
くこれを甲に返還すること。

(3) 汚損、破損した場合は、乙の責でこれを修復すること。

(4) 要求された資料が公表されているもの及び既刊行物の場合は貸与に応じない。

16. 機密の保持及び個人情報等の保護

(1) 乙は、本業務の処理上、知り得た秘密及び個人情報は、みだりに他人に知ら
せ、又は不当な目的に利用してはならない。

(2) 乙は、本業務の中で個人情報等を取り扱う場合、各市町村で定める個人情報
保護条例等を遵守すること。

17. 損害賠償

本業務の遂行にあたり、第三者の施設などに損傷を与えた場合は、直ちに甲に報告
するとともに、乙の責任において速やかに処理を行うものとする。

18. その他

(1) 作業時間等

作業時間は、午前9時から午後5時までとする。ただし、乙から作業時間延

長の申し出があり、甲が認めた場合については、この限りではない。

(2) 身分の明示

乙は、本業務に従事する際は、腕章、名札等により常に身分を明らかにすること。

(3) 資料等の縦覧等

乙は、本業務を実施するために必要な資料等で、甲が保有するものについて、縦覧し又は複写することができる。

(4) 機材の負担

本業務を実施するために必要な機器及び材料は、乙の負担によりこれを準備するものとする。

第2 業務内容

1. 一般事項

- (1) 乙は、本業務の履行に際しては、甲と綿密に連絡を取りながら、効率的かつ迅速、適正に実施すること。
- (2) 乙は、委託業務に関する協議事項及び打合せ事項については、原則として甲の了承を受け実施しなければならない。ただし急を要するもの又は軽微なものについては、この限りでないが、後日速やかに甲に報告するものとする。
- (3) 本仕様書に関する指示又は承諾事項は、文書等(電子メール等の手段を含む)により行うものとする。
- (4) 本仕様書に明記されていない事項にあっても、本業務上で当然行わなければならない事項と認められるものについては、乙において補足又は補填するものとする。

2. 移動走行電波伝搬調査

(1) 調査計画の立案

実測調査の実施に当たり、甲が指定する国道、府道、市道及び高速道路等について管轄区域及びその周辺について測定するものとし、スケジュール、走行ルート、使用する機材、調査手順、作業実施、連絡体制を立案すること。

(2) 260MHz帯電波伝搬調査測定方法

設定した走行ルートに基づき、現状の基地局から移動局へ下り回線の電波を発射し、測定について実運用を考慮して、車両走行時の測定基地局から常送状態にてPN9段の信号を送信し、車両側の移動局無線装置にて測定した受信入力電圧値及びBER値をGPSデータと同時にパソコンに取り込み、また、甲が指定するポイントにおいて通話試験を実施し記録すること。

(3) 電波伝搬調査結果の整理

受信機入力電圧、BER値、メリットの計測結果を5段階の色別表示を基本とし詳細は甲と協議の上決定すること。対象地域内の電波伝搬状況を地図上にプロットして評価し、整理すること。

(4) その他

調査するにあたって、消防救急デジタル無線実験局設備を使用し、実施すること。また、関係機関に支障をきたさないよう万全に配慮するものとし、万一、不意のトラブルが発生した場合は、即時に甲に連絡するとともに、適切な処置を施すこと。

3. 無線基地局の仕様諸元

(1) 無線機

- ・基地局無線装置
- ・機器仕様 スペースダイバーシティ方式
- ・通信方式 SCPC方式
- ・基地局 ⇄ 移動局 2波単信方式 又は 2波複信方式
- ・測定周波数 実験局周波数
- ・BER測定時の符号 9段 PN符号
- ・音声コーデック方式 消防独自コーデック方式

(2) 空中線系

- ・空中線 基地局送受信用 1 式
- ・ $1/2\lambda$ ホイップ型空中線 移動局用 1 式

注：スペースダイバーシティ受信を行う場合は、空中線と空中線の設置間隔はダイバーシティ効果を考慮して、測定周波数における1.5波長以上の間隔を基本とするが、車両等の条件と合わせ最大化を図るものとする。

4. 考察

(1) 基地局諸元の考察

電波伝搬調査及び現地調査結果から、基地局配置及び諸元（空中線型式及び利得、送信出力、方位等）の考察を行うこと。

5. 検収等

本業務は、本仕様書の第13. 成果品を提出し、甲の検収をもって完了とする。

6. 支払条件

乙は、第25. 検収等によって完了したときは、請負代金の支払いを請求することができる。甲は、請負代金の請求があったときは、請求を受けた30日以内に請負代金を支払うものとする。

7. 疑義

本仕様書に記載された内容及び記載されていない事項について疑義が生じた場合は、直ちに甲乙協議の上、甲の指示に従うものとする。

8. 担当者

豊中市消防局 消防指令センター

熊澤 伸哲

電話番号 06-6155-5119

FAX番号 06-6872-8119

e-mail shojouhoukanri@city.toyonaka.osaka.jp

以上