

宇治市デジタル防災行政無線（同報系）設備
実施設計業務

仕様書

令和6年6月

京都府宇治市

第1章 総則

1 業務目的

本業務は、災害が発生又はそのおそれがある場合に、地域住民に対し、緊急時の的確な防災情報の伝達を行うとともに、日常の一般行政情報の伝達を行うことを目的に、防災行政無線の調査及び実施設計を行う。設計に当たっては、設計条件に基づき宇治市(以下「発注者」という。)が施工する宇治市防災行政無線整備事業を実施するために必要な設計図書を作成するものである。

受託者は、本市の自然環境、地形及び他システムの整備状況を十分に考慮するとともに、将来の社会情勢の変化にも対応出来るよう合理的、経済的で最適なシステム構築することを基本理念とした設計を行うものとする。

2 業務名

宇治市防災行政無線設計業務

3 対象地域

京都府宇治市全域

4 履行期間

契約締結日から令和7年3月24日までとする。

但し、令和6年11月30日までに事業計画の概要及び整備費を提出のこと。

5 業務概要

本契約の業務概要は以下のとおりとする。

- (1) 資料収集整理
- (2) 実地調査
- (3) 防災行政無線システム方式比較検討
- (4) 机上回線検討
- (5) 屋外拡声子局等配置検討(戸別受信機を含む)
- (6) 電波伝搬調査(同報系、地域振興波、簡易無線)
- (7) 情報配信手段の検討
- (8) 関係機関協議及び協議資料の作成
- (9) 概算整備費算出
- (10) システム設計
- (11) 耐震設計書の作成
- (12) 発注仕様書の作成
- (13) 数量計算書の作成
- (14) 設計図面の作成

- (15) 補助金及び事業説明資料作成支援
- (16) 防災行政無線（同報系）を補完する防災行政無線（移動系）の提案
- (17) 意見招請

6 関係法令等

本業務の実施にあたっては、本仕様書に定めるもののほか、次の法令等の定めに従わなければならない。

- (1) 電波法及び同法施行令
- (2) 有線電気通信法及び同法管経法令等
- (3) 電気通信事業法及び同法管経法令等
- (4) 電気設備技術基準等の経済産業省令等
- (5) 建築基準法及び同法施行令
- (6) 道路交通法及び同法施行令
- (7) 道路法および同法施行令
- (8) 日本産業規格（JIS）
- (9) 宇治市地域防災計画
- (10) 宇治市国民保護計画
- (11) 宇治市関係条例等諸規則
- (12) その他の関係法令

7 諸手続き

本業務に必要な諸手続きは、受注者が行うものとする。

8 再委託の制限

受注者は、本業務の全部の処理を第三者に請け負わせ、または委託してはならない。

9 秘密の保護

受注者は、本業務の実施過程で知り得た情報、提供された資料について、情報機密保護の観点から、発注者の承諾なく第三者に漏らしてはならない。

本業務完了後においても同様とする。

10 疑義

本仕様書の記載内容に疑義が生じた場合は、発注者と協議して取り決めるものとし、受注者の一方的な解釈で業務を実施してはならない。

11 提出書類

受注者は、契約後速やかに以下の書類を提出し、発注者の承認を得るものとする。

- (1) 業務計画書

- (2) 業務体制表
- (3) 業務工程表
- (4) 業務着手届
- (5) その他必要とする書類

1 2 資格要件等

本業務に従事する管理技術者及び照査技術者は下記資格のいずれかを保有すること。また、常勤で3年以上雇用されているもので、資格取得後同類業務にて実務実績があること。管理技術者と照査技術者の併任は認めない。

- ・技術士(電気電子部門)
- ・RCCM(電気電子部門)

担当技術者は第一級陸上特殊無線技士を有しているものを複数名配置すること。

建設コンサルタントの部門登録(電気電子部門)を登録していること。

京都府内に本社または支社・営業所があり、本業務に従事する管理技術者及び照査技術者が常駐していること。

過去10年間に本業務と同種の設計業務の実績があること。

過去10年間に同種業務(消防デジタル無線設備に関する設計業務及び施工監理業務含む)にて、契約不履行等により違約金を払っていないこと。

同報通信システムの実験試験及び地域振興波の実験試験が行えること。

1 3 制限事項

受注者は本業務に基づく整備工事の入札に参加できないものとする。

1 4 打合せ協議

本業務に伴う基本的な協議は以下の7回とするが、必要に応じて実施する。

- 1) 業務着手時
- 2) 防災行政無線システム方式比較検討 報告時
- 3) 電波伝搬調査 報告時
- 4) 音達調査 報告時
- 5) 戸別受信機必要調査 報告時
- 6) 概算事業費算出・工事発注資料 作成時
- 7) 成果物納品時

第2章 調査

1 資料収集整理

既存施設の把握に必要な図面、機器資料、また配置する箇所の選定に必要な資料および情報を収集し、整理する。

2 実地調査

親局(宇治市役所)、中継局(選定システム上必要であれば)屋外拡声子局等の設備設置想定箇所の状況を把握し、子局候補箇所について、電源の状況や周囲の環境などについて調査を行う。

3 防災行政無線システム方式比較検討

システムを構築するにあたり、様々な方式を比較検討すること。

なお、方式の比較検討にあたっては、本市の風土及び市勢等を考慮した経済的かつ効率的で耐久性に優れたシステムとなるようシステムの概要及び整備方針について検討し、令和6年8月31日までに概算整備費を含む比較表を提出するものとする。

また、J-ALERT や市の既存の情報伝達手段との接続等の検討を行い、全体のシステム構成を行うものとする。

システムの長所、短所

災害時の有効性

伝達範囲

費用対効果など

4 机上回線検討

比較検討を行った各方式について、親局(宇治市役所)及び中継局(選定システム上必要であれば)からの電波をシミュレーションし、エリア状況、再送信子局の必要性の有無等について確認する。

また計画されている屋外拡声子局について、机上計算による回線設計を行い、十分な回線品質を確保できることを確認する。

5 屋外拡声子局等配置検討

机上検討を基に、効率的な情報伝達が可能となるように最適な配置検討を行う。配置検討にあたっては、宇治市内の地形・特徴を考慮して行うものとする。

また、必要に応じて戸別受信機の設置箇所についても整理する。

6 電波伝搬調査(データ整理・分析含む)

比較検討の結果に基づき、選定された方式による電波伝搬調査を実施する。電波伝搬測定箇所は、机上回線設計を行った上で実施するものとし、屋外拡声子局の受信状況が

把握可能となるよう対象となるすべての子局において行うものとする。

調査の結果、十分な品質を満たしていない場合は、再度机上検討を行う。

測定項目は、免許申請に必要となる項目とする。

7 情報配信手段の検討

多様な情報配信手段の導入について、情報伝達内容・即時性・操作性・拡張性・概算整備費・概算維持管理費等の検討をすること。

8 関係機関協議及び協議資料の作成

総務省近畿総合通信局との協議及び協議用資料作成を行うこと。また可能な限り設置計画について近畿総合通信局担当者の了解を得ること。

9 整備費算出

比較検討により決定した方式について、必要な資料を作成し整備費を算出すること。

なお、整備費及び必要資料は令和6年11月30日までに提出するものとする。

第3章 実施設計

1 システム設計

(1) システム構成の検討

基本設計により決定した方式によりシステム構成を検討するとともに、音達の効率化を基本に設計を行う。

また、システム設置による役所機能の充実化を図るため J-ALERT との接続、既存システムとの連携など、情報伝達の多重化を検討し、全体のシステム構成を行う。

(2) 設計計算

材料や機器の選定に必要な計算を行う。また、設置設計に必要な強度計算についても実施する。

電圧降下計算によるケーブルサイズの算出を行う

支柱構造及び基礎計算を行う

(3) その他

補助金の申請、工事の発注に必要な書類を作成する。

防災行政無線(同報系)を補完する防災行政無線(移動系)の提案書を作成する。

2 耐震設計書の作成

設置する機器の耐震設計に必要な書類を作成する。

3 発注仕様書の作成

工事発注に係る発注仕様書の作成を行う。

4 数量計算書の作成

受注者は、発注者と協議した積算方法や単価の決定方法により、整備工事の発注に必要な数量計算書を作成すること。

5 設計図面の作成

システム構成図、基地局等の機器設置図、配線配管図、屋外拡声子局の設置平面図及び機器の装柱図や外観図など、必要な図面を作成する。

6 補助金及び事業説明資料作成支援

本システムの補助助成制度の調査及び資料作成支援を行うこと。また、その他本事業に係る説明資料の作成支援を行うこと。

7 防災行政無線(同報系)を補完する防災行政無線(移動系)の提案をすること。

8 作成した発注仕様書案について、意見招請を最低2回実施すること。