

津市地域防災情報通信システム（移動系）の次期機種検討に係る
整備基本計画書作成業務仕様書

1 業務目的

本市では災害時の災害対応を適切に行うために、各関係機関との非常用通信手段として、移動系防災行政無線（260MHz 帯、TDMA 方式）を平成 26 年に、災害時拠点施設（市役所本庁舎や各総合支所等）や、指定避難所、防災関係機関等、約 240 箇所に移動局（約 480 台）を整備したが、運用開始から 10 年以上が経過し、機器の経年劣化や整備メーカーの事業撤退等、次期無線機の整備検討が直近の課題となっている。

次期無線機の選定にあたっては、現行のシステム構成を基に検討することとするが、自営網に限らず、民営網等を活用したシステム構成についても比較検討を行い、本市の地域特性に応じたシステム構成を提案し、次期無線機整備に係る「整備基本計画書」の作成を行うものとする。

2 業務期間

契約締結日から令和 9 年 2 月 26 日（金）まで

3 業務内容

下記(1)から(4)を踏まえ、本市の地域特性に望ましい、次期無線機種 of システム構成を選定するとともに、それらの整備を行うための基本方針となる整備基本計画書を作成するものとする。

(1) 次期通信手段の候補（以下「無線機等」という。）

今後本市が現行の非常用通信手段の次期機種として、下記ア～カの無線機等を想定しているが、より適当な非常用通信手段がある場合は、受注者が提案等を行い無線機等について比較検討を行う。

- ア 移動系防災行政無線 : 市町村デジタル移動通信システム
(ARIB STD-T79、ARIB STD-T116)
- イ 簡易無線局 : 簡易な業務や個人利用を目的とした、端末機器同士が直接通信可能な無線機
- ウ 公共安全モバイル : 携帯電話技術を活用した公共機関向けの通信システム
- エ IP 無線 : 携帯電話回線網を使用して音声やデータの通信を行う無線機
- オ 衛星携帯電話 : 人工衛星を介して音声やデータを行う携帯電話機
- カ 衛星インターネット : 人工衛星を介してインターネット接続を行う通信設備

(2) システム構成の提案及び選定

単一の構成に限らず、無線機等を必要に応じて組み合わせ、システム構成の提案を行

うものとする。

システム構成に係る無線機等の配置箇所や台数等については、事前に発注者と協議を行い決定するものとする。なお、提案するシステム構成については、市場調査を行い機能や性能、特徴等をまとめ、下記①及び②をあわせて提案するものとする。

また、必要に応じて機器やシステムメーカーにヒアリング等を行うものとする。

- ① システム構成整備に係るスケジュール
- ② システム構成整備に係る概算事業費及び概算運用費

受注者からの提案を踏まえ、発注者はシステム構成を選定するものとする。(複数選定する場合もある。)

(3) 電波伝搬調査

無線機等について、電波伝搬調査を行うものとする。

調査にあたっては、机上でのシミュレーションを基本とする。

なお、下記の孤立可能性地域については、机上ではなく現地での調査を基本とするが、発注者との協議の結果、机上でのシミュレーションで通信可能であると判断できる場合は現地での調査を省略できるものとする。

【市内の孤立可能性地域における調査場所 (計 12 箇所)】

美里地域・・・2 箇所 (船山公民館、梅林寺)

一志地域・・・1 箇所 (JA 三重中央農協旧室の口支店)

白山地域・・・1 箇所 (大広地区集会所)

美杉地域・・・8 箇所 (谷口集会所、宮の本上集会所、中村下集会所、中野集会所、相地公会堂、非浦集会所、丹生俣多目的集会所、中俣集会所)

(4) 伝搬シミュレーション図の作成

(3)で実施した調査をもとに、市内全域及び地域単位で電波伝搬のシミュレーション図を作成するものとする。シミュレーション図には、発注者が指定する指定避難所や災害対応拠点施設等を表示 (プロット) し、無線機等毎に色分けを行うものとする。

なお、携帯電話事業者のサービスを使用する無線機等については、調査地域をカバーする携帯電話事業者を明らかにしたうえで、伝搬シミュレーション図の作成を行うものとする。

(5) 報告書等の作成

① 中間報告書の作成

次年度以降の予算協議に関する資料作成のために、上記(1)~(4)の検討結果の要点をまとめた中間報告書を8月末までに提出するものとする。

② 整備基本計画書の作成

最終的な検討結果等を取りまとめ、本市の次期防災行政無線の整備検討に係る整備基本計画書及び整備基本計画書概要版を2月26日(金)までに提出するものとする。

なお、中間報告書、整備基本計画書及び概要版の作成にあたっては、提出までに事前に発注者の確認を得ることとする。

4 次期システム構成に求める機能及び条件

次期システム構成については、下記(1)～(6)を満たすものとするが、整備・維持費用の削減や同等以上の機能の確保が可能な場合は、この限りではない。

- (1) 災害対策本部を設置する市役所本庁舎は、市内すべての無線機等と直接通信可能であること。
- (2) 指定避難所、災害対策拠点施設、防災関係機関及び医療関係機関には、1種類以上の無線機等を配置すること。
- (3) 孤立可能性地域については、複数種類の無線機を配置する等、災害時においても可能な限りの通信手段を確保すること。
- (4) 個別通話、グループ通話、一斉通話が可能であること。
- (5) 無線局等間の直接通信が可能であること。
- (6) 市役所本庁舎及び主要な施設へは、音声の他、画像や動画の送受信が可能な機器を配置すること。

5 システム構成整備に係る仕様書及び積算書の作成

発注者が選定したシステム構成の整備を行うための基本設計業務委託仕様書及び基本設計業務委託費積算書の作成を行うものとする。

基本設計業務委託仕様書及び積算書については、工事等を伴うシステム整備にかかるものに限るものとする。

※工事等を伴わない無線機等については、物品調達に係る仕様書及び見積書の作成のみとする。

※発注者が複数パターンのシステム構成を選定した場合は、全てにおいて仕様書等の作成を行うものとする。

6 整備基本計画書への記載項目

発注者の地域特性に望ましい次期通信手段を整備するために、受注者より提案されたシステム構成の内、発注者が選定したシステム構成について、下記の項目を含め整備基本計画書を作成するものとする。選定したシステム構成が複数の場合は、構成毎に下記項目を記載するものとする。

- (1) システム概要及び構成図・伝搬シミュレーション図
- (2) 整備に係る調査結果及び評価
- (3) 概算整備費用及び概算維持費用
- (4) システム構成の特徴、メリット及びデメリット

(5) 整備に係るスケジュール、その他整備を行う上での条件等

7 協議・打合せ等

受注者は、業務完了までの全体スケジュールを作成し、発注者の承諾を得たうえで業務を実施するものとする。

中間報告書及び整備基本計画書、整備基本計画書概要版の作成にあたっては、発注者と十分な協議・打合せを行うものとする。

また、必要に応じて議事録を作成し発注者の確認を得ることとする。

8 支給品及び貸与品

受注者は、本業務の実施にあたり、発注者が所有する関係資料を発注者の承諾を得て支給又は貸与を受けることができることとする。

ただし、発注者が必要とする場合は、その都度返却するものとする。

9 調査業務にあたって

業務実施に伴い必要とされる設備・機器類等は、全て受注者の負担で調達することとする。

現地において、車両などを使用し調査業務等を行う場合は、道路交通法等の法令を遵守するとともに、交通安全対策に努めることとする。

また、施設及び敷地内に立ち入る場合は、事前に施設管理者等の許可又は了承を得ることとする。

10 管理技術者

(1) 受注者は、当該業務における管理技術者を定め、発注者に通知するものとする。

(2) 管理技術者は、技術士（電気電子・総合技術管理（電気電子）又は RCCM（電気電子部門）の資格保有者であり、過去 5 年以内に防災行政無線の整備検討に係る業務経験を有する技術者を定めることとする。

(3) 受注者と直接的な雇用関係にある者とする。「直接的な雇用関係」とは、本案件入札日時点において受注者と 3 ヶ月以内の雇用関係にあることをいう。

11 業務担当責任者

受注者は、業務担当責任者（業務に従事する者で、当該業務に関し、主として指揮・監督を行う者）を定め、書面により発注者に届け出なければならないものとする。

なお、業務担当責任者を変更した場合も同様とする。

12 再委託の制限

受注者は、委託業務の主たる部分を再委託することは出来ないものとするが、委託業務全体に大きな影響を及ぼさない補助的業務について、再委託を行う場合は、書面により事前に発注者の承諾を得なければならないものとする。

13 関係法令等

本業務の履行にあたっては、本仕様書に定めるもののほか、次に掲げる法令等を遵守して円滑に実施するものとする。

- (1) 電波法（昭和 25 年法律第 131 号）及び同法関係法令
- (2) 消防法（昭和 23 年法律 186 号）及び関係法令
- (3) 災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）及び同法関係法令
- (4) 有線電気通信法（昭和 28 年法律第 96 号）及び同法関係法令
- (5) 電気通信事業法（昭和 59 年法律第 86 号）及び同法関係法令
- (6) 電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）及び同法関係法令
- (7) 電波法関係審査基準（総務省）
- (8) 社団法人電波産業会標準規格（デジタル同報通信システム）
- (9) 個人情報保護に関する法律（平成 15 年法律第 57 号）
- (10) 電気設備の技術基準の解釈（経済産業省）
- (11) 日本産業規格（JIS）
- (12) 日本電気企画調査会標準規格（JEC）
- (13) 日本電気機械工業会標準規格（JEM）
- (14) 電子情報技術産業協会標準規格（JEITA）
- (15) 電池工業会規格（SBA）
- (16) 地理空間情報活用推進基本法
- (17) 公共建設工事標準仕様書（電気設備工事編）
- (18) 国土交通省土木工事標準積算基準書（電気通信編）
- (19) 建築基準法及び同法施行令
- (20) 津市地域防災計画
- (21) その他、本業務に必要な関係法令等

14 提出書類等

受注者は、業務着手時に次の書類を提出し、発注者の承諾を得るものとする。

- (1) 実施工程表（スケジュール）
- (2) 管理技術者届

15 成果品等

受注者は下表に定める成果品を、発注者の確認を得たうえで期日までに作成・提出する

ものとする。作成にあたっては、Microsoft-office (Word・Excel・PowerPoint)、その他一般的なソフトで作成し、電子媒体として CD-R 等に記録し、製本版 1 部、電子媒体 2 部を納品するものとする。

なお、当該成果品の著作権及び使用权等の諸権利は、発注者に帰属するものとする。
 ※当該成果品については、次年度以降の基本設計業務や実施設計業務等に利用されることを想定し作成するものとする。

成果品	期日
中間報告書	8 月末
整備基本計画書及び概要版	2 月 2 6 日 (金)
基本設計業務委託仕様書等	
基本設計業務委託費積算書等	
協議議事録	随時

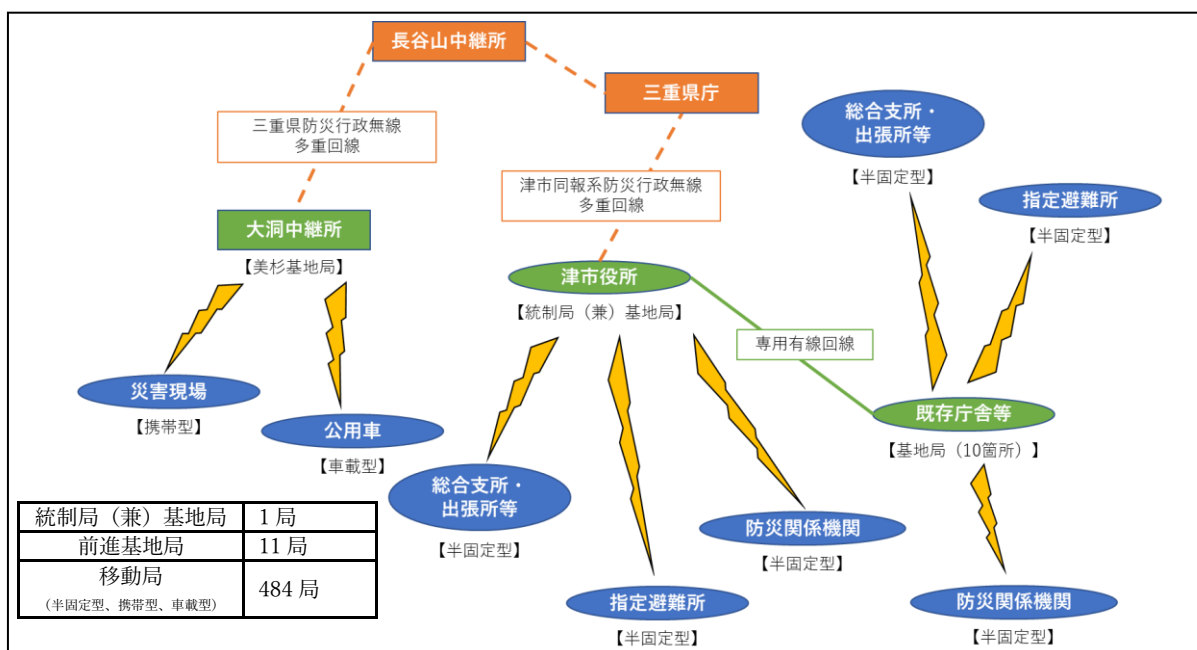
16 疑義

本仕様書は、主要事項のみを示しており、明示していない事項等について疑義が生じた場合は、速やかに発注者と協議のうえ決定するものとする。

17 現行のシステム概要

(1) システム構成の概要

本市のシステムは、システム全体の統制を行う「統制局設備」を市役所本庁舎に、無線通信を中継するための「基地局設備」を市内各所へ設置する他、実際に通信を行うための機器である「移動局」を災害対策拠点、避難所、防災関係機関等へ配置することで、災害時等の非常時における拠点間での基本的な通信手段を確保しています。



(2) 基地局間の中継回線

津市役所基地局から大洞中継局（美杉中継局）は、津市及び三重県の同報系防災行政無（多重回線）を使用しています。

また、その他の基地局と津市役所基地局は、専用回線により有線接続を行っています。

移動局間通信については、津市役所基地局（統制局）を介して通信を行います。

有線回線途絶時においては、基地局配下の移動局間での通信は可能となっています。

(3) 移動局の主な機能

ア 個別通信

統制局と移動局等間又は移動局相互間で個別に通信を行う機能

イ グループ通信

統制局又は移動局等から複数の移動局等で構成されるグループを対象に行う通信

ウ 同報通信

統制局から複数の移動局で構成されるグループに対して同じ内容の通報等を行う片方向（下り音声のみ）の通信機能。通信対象に移動局の内、待ち受け状態にある移動局だけに通報が行えます。

エ PBX 通信

統制局または移動局において、既設交換機や自営通信網等との接続を行い、複信通信を行うもの。

オ 通信統制

統制局にて、必要により端末の発信規制、強制切断等の通信統制を行える機能。

カ 一斉通信

統制局から複数の移動局で構成されるグループを対象とした、下り音声のみの一斉通信を行う機能。通話中の対象局は自動的に強制切断され通信に引き込まれます。

キ 統制通信

統制局が行う個別通信、グループ通信機能。通話中の対象局は自動的に強制切断され通信に引き込まれます。

ク 専用チャンネル通信

特定の業務や組織、部署等を単位とするグループ専用に割り当てられた通信チャンネルを使用して通信を行う機能。

ケ 緊急連絡

移動局から統制局に対し、緊急に連絡を取りたい旨を通知する連絡通信機能。

統制局が通信中の場合や通信チャンネルに空きが無い時でも統制局に通知することが出来ます。

コ 応援通信

非常災害時に近隣市町や応援協定を締結した全国の市町村等の統制局又は移動局との間で行う救助・救援活動を支援するための機能。

サ 移動局間直接通信

基地局のサービスエリア以外で基地局を使用せずに移動局相互での通信を行える機能。