

多度津町防災行政無線更新業務

要求水準仕様書

令和8年7月

多度津町

目 次

第 1 条	業務名称
第 2 条	事業期間
第 3 条	本書の位置づけ
第 4 条	求める提案の概要
第 5 条	既設防災行政無線の概要
第 6 条	本事業による整備計画の概要
第 7 条	設計の要求水準
第 8 条	システムの要求水準
第 9 条	構成する設備
第 10 条	工事要求水準
第 11 条	調整、試験要求水準
第 12 条	緊急時の対応
第 13 条	関連法規等
第 14 条	共通指定事項

第1条 業務名称

多度津町防災行政無線更新事業

第2条 事業期間

契約締結日から令和10年3月31日まで

(上記期間には、完了検査、業務実績報告を含む)

第3条 本書の位置づけ

多度津町防災行政無線更新事業(仮称)要求水準書(以下「仕様書」という)は、多度津町(以下「発注者」という)が地域住民への拡声放送の配信を行うための整備工事一式をプロポーザル方式で事業者から提案を求めるにあたり、発注者が要求する水準を示し、技術提案における具体的な指針を与えるものである。

なお、本仕様書にて要求する機能等の技術提案に際し、提案者から提案されたシステムの構築において、必要のない機器設備等がある場合はそれを採用しない。また、本仕様書に記載以外の機器設備等がある場合は技術提案書等にその旨と仕様機能等を明記すること。

第4条 求める提案の概要

1. 整備目的

現在運用中のMCA同報無線システムが、令和11年5月31日でサービス終了となることから、本事業では、プロポーザル方式により提案を希望する事業者(以下「提案者」という)から技術提案を求めることにより、安定運用や近年の情報伝達手段の多様化に対応した同報通信システムの再整備を実施するものである。同報通信システムの再整備により、災害発生時等の迅速な情報伝達を実現し、住民の安全安心の確保並びに防災、応急、救助、災害復旧に関する円滑な業務遂行を行うことを目的とする。

また、平常時には一般行政事務における連絡、案内等、生活情報の提供による住民サービスや公共福祉の増進に活用する。

2. 提案対象となるシステム概要

- (1) 市町村デジタル同報通信システム又は同等機能を有するシステム。
- (2) 親局操作卓から同報通信システムの操作で配信できるものとする。親局設備は、操作卓、関連機器で構成され、停電時のバックアップも考慮し、支障なく動作すること。
- (3) 停電時は最適な運用が出来るバックアップ対策を施すこと。また庁舎

及び消防本部の既設非常用発電機等の電源で通報を中断することなく動作できること。

(4) 屋外拡声子局の柱及びスピーカーは原則として更新しないが、電波伝搬等の状況により、移設・更新などの提案は可とする。

(5) 全国瞬時警報システム（JARS-3000 相当）（※以下「J-ALERT」という）から起動信号を受信し自動拡声放送が出来ること。

3. 提案における留意点

(1) 本町の地勢を考慮し、通信の確実性・到達性を確保できるシステム構成とすること。

(2) 南海トラフ地震などの大規模災害の発生を想定し、被災時でも住民へ情報が伝わる手段を備えること。

第5条 既設防災行政無線の概要

1. 親局設備 : 1 式（設置場所：多度津町消防本部）
 2. 補助局設備 : 2 式（設置場所：多度津町役場・中讃消防指令センター）
 3. 屋外外拡声子局設備：別紙 1 「屋外拡声子局一覧」に記載のとおり
 4. 携帯無線 : 10 台
- ※ 上記は既設設備の概要であり、本事業では現状を踏まえたうえで最適な設備構成および配置に関する提案を求めるものとする。

第6条 本事業による整備計画の概要

1. 親局設備（設置場所：多度津町役場） : 1 式
 2. 遠隔制御設備（設置場所：多度津町消防本部または中讃消防指令センター） : 1 式
 3. 屋外拡声子局設備 : 30 式
 4. 移動局設備 : 12 台（IP 無線も可とする。）
- ※ 上記を基本とし発注者が要求する構成及び機能を満たす代替提案についてはこの限りではない。

第7条 設計の要求水準

1. 全般
- (1) 設計にあたっては、回線設計を行い詳細な電波調査、現地調査等を実施すること。また、既設設備の柱やスピーカーは原則として既設を活

用すること。ただし、電波伝搬の状況等により、移設・更新などの提案は可とする。

- (2) 本町の地理的要因や気象条件等を考慮し、現行システムと比較して対象エリア内住民への伝送・拡声品質を確実に維持、あるいは向上させる設計を行うこと。

2. 整備に必要な調査・設計項目

- (1) 机上設計(机上回線設計、システム検討等)
- (2) 電波伝搬調査に基づく無線回線設計
- (3) 無線局更新に伴う各種手続き、設置計画書等の作成及び提出
- (4) 施工図面と納入機器仕様書の作成
- (5) 各種既設設備との連携機能の検討

※ 基本機能は、ハードウェアによる放送を前提とするが、ソフトウェアで同等の機能が実現可能な場合は、それも認めるものとする。

第8条 システムの要求水準

1. 親局設備

- (1) 下記選択呼出の制御は全て操作卓により操作ができること。

- (ア) 緊急一括放送機能

- 親局から全ての子局に対し、最大音量で放送することが出来ること。

- (イ) 一括放送機能

- 親局から全ての子局に対し、放送することが出来ること

- (ウ) 群別放送機能

- 親局から群を指定することで、その群に属する子局に対し放送することが出来ること。

- (エ) 個別放送機能

- 親局から子局を指定することで、その子局に対し、放送することが出来ること。

- (オ) 時差放送機能

- 隣接拡声子局との放送音の干渉を軽減するため、分割設定したグループ毎に対し、同一内容を順次放送することが出来ること。

- (カ) 自動プログラム放送機能

- あらかじめ設定した時刻に、ミュージックチャイムや録音した番組を自動的に放送することが出来ること。

- (キ) サイレン放送機能

- 親局にて指定した子局に対し、電子サイレン音を吹鳴することが出来ること。

(ク)既設モーターサイレン連携

親局にて指定した子局に対し、モーターサイレン音を吹鳴することが出来ること。

- (2)親局設備の時計を GPS 機能により自動修正できること。
- (3)「試験モード」を搭載し、試験モード時は屋外拡声子局を鳴動させることなく、放送の動作確認ができること。
- (4)タッチパネル方式を採用し、画面上に緊急一括、放送、設定、履歴、監視ボタンを用意し、各種放送選択が容易にできること。又、タッチパネルが故障した場合や簡易な操作方法として、予めハードキーに登録された緊急一括、一括の呼出をボタン操作で放送が行えること。
- (5)放送時に選択する群や個別呼出は複数個選択可能で、過去に選択を行った群、個別の履歴を記録できること。
- (6)過去の放送履歴より再放送を行える機能を有すること。
- (7)複数の屋外拡声子局設備による音の重なりを防止するため、一括及び群個別放送時において、一定の時間差を持って屋外拡声子局設備が放送を行えること。
- (8)J-ALERT と接続可能な設備とし、J-ALERT 自動起動を行う機能を有すること。
- (9)電子ミュージックチャイムを実装していること。
- (10)一括、群別、個別の選択呼出の種別、時刻、放送内容等を予め設定することにより自動放送を行うことが出来ること。

2. 無線通信部機能

- (1)本装置は同一ラック内に現用・予備の2系統の通信を用意し、障害時は自動的に切り替わること。
- (2)装置への負荷を軽減するため、現用・予備の系統を毎日自動的に切り替えること。

3. 監視制御機能

(1)子局監視機能

操作卓において、拡声子局の状態監視等を行うことができ、操作卓から拡声子局への放送成否を確認できること。

状態監視項目は次のとおりとする。

(ア)状態監視の種類

- a. 通報監視：通報終了時に全屋外拡声装置の状態を取得
- b. 手動監視：取得ボタンにより、現時点での屋外拡声装置の状態を取

得

- c. 定時監視：設定時刻に自動で全屋外拡声装置の状態を取得

(イ) 屋外拡声装置の状態監視項目

- a. 商用電源異常
- b. 蓄電池異常
- c. 増幅器異常
- d. 装置扉開閉
- e. 無線装置異常

4. 地図表示機能

本機能は屋外拡声子局設備の位置を表示し、状態（待機中・通報中・異常等）を表示できること。また、スクロールにより表示の拡大・縮小及び移動ができること。

(1) 表示項目

主要道路、主要官公庁及び主要河川

(2) 表示状態

(ア) 緊急一斉・一斉の呼出時は、『緊急一括』・『一括』の表示及び屋外拡声子局設備を全て点灯表示できること。

(イ) グループ・個別の呼出時は、当該屋外拡声子局設備の設置場所を点灯表示できること。

(ウ) ポーリング時は、監視対象設備を順次点灯表示を行い、異常設備を表示できること。

(3) 行政範囲及び小学校区の色分け表示

(4) 発注者独自の地図情報

(5) 仕様

表示ディスプレイは視認性を確保するため別モニターとし、画面サイズは23インチ程度とすること。

(6) 監視表示機能

屋外拡声子局設備への通報直後及び別に設定した定時による監視要求を行うことにより、対象装置の動作監視情報を収集し、表示ディスプレイに異常（トータルアラーム）表示ができること。監視項目は以下の通り。

- (ア) 商用電源異常
- (イ) 蓄電池異常
- (ウ) 増幅器異常
- (エ) 装置扉開閉

(カ)無線装置異常

5. 連携連動システム

(1) J-ALERT 連携機能

(ア) J-ALERT を接続することで、容易に機能の拡張が図れること。

(イ) 管理端末で J-ALERT 受信機の設定情報の変更・閲覧が行えること。

(2) 音声合成機能

テキスト入力した文字列を音声合成する機能を有すること。

(3) 多メディア配信機能

(ア) テキストデータ及び J アラート情報等を、同時に複数の情報伝達システムに対して情報配信ができること。配信先の任意選択ができること。

(イ) J アラートは事前の設定で自動配信を含む配信方法の選択が可能なこと。

(ウ) 想定している配信先は次のとおり。

町のホームページ・登録制メール・LINE・X・Facebook

(エ) ランニングコストの変動リスク等を考慮してオンプレミスのシステムとする。

6. 無停電電源装置

停電時の運用の為に、1 から 5 項の設備の接続が可能な 1500VA 以上の装置を設置すること。

7. 遠隔制御設備

(1) 緊急一括、一括、グループ別の選択呼出が行えること。

(2) タッチパネル方式を採用し、画面上には緊急一括、放送、設定、履歴、監視といったボタンを用意し、各種放送選択が容易に出来ること。

(3) 各種選択呼出の制御は全て遠隔制御装置のタッチパネルにより操作が出来ること。

(4) タッチパネルが故障した場合や簡易な操作方法として、予めハードキーに登録された緊急一括、一括の呼出をボタン操作で放送が行えること。

(5) 緊急一括放送はタッチパネルからの放送の他、専用の緊急一括放送ボタンの操作により即時に緊急放送が出来ること。また、緊急一括放送ボタンには誤操作を防止する為、カバーを取付けること。

(6) 屋外拡声子局に対してサイレンパターン及び手動による吹鳴制御が行

えること。

- (7) 停電時に 15 分以上運用が可能な無停電電源機能を有すること。別筐体でも可とする。

8. 屋外拡声子局設備

(1) 屋外拡声子局

- (ア) 親局からの緊急一括、一括、群、個別の各呼出信号を識別し、受信できること。
- (イ) 同一筐体に内蔵する非常用電源は蓄電池を搭載し、放送 5 分、待受 55 分の条件で 72 時間以上の運用が行えること。
- (ウ) 空中線については、通信に必要なレベルが確保出来るものを選定すること。
- (エ) 親局設備からの監視制御信号に応答できるアンサーバック機能を有すること。

(2) 外部接続箱

ローカル放送機能により、屋外拡声筐体単体でチャイム・サイレンを含めた音声放送ができること。

(3) 電源接続箱

- (ア) オートリセットブレーカを内蔵し、過電流保護を行うこと。
- (イ) ブレーカが遮断されても一定時間後に自動的に復帰できること。
- (ウ) 短絡などによる連続的な過負荷の場合は、再復帰動作を繰り返さないこと。
- (エ) 制御電源 3SW にて本制御装置の電源「ON OFF」操作を行えること。
- (オ) 電源ブレーカにて電源主回路の「接続 切断」を行えること。
- (カ) リセット SW にて永久遮断時に押下し永久遮断を解除し負荷異常表示を復旧すること。
- (キ) 表示機能として、「制御電源」「負荷異常」「カウンタ」を表示できること。
- (ク) SPD (Class II + III) を搭載し落雷時に電源回路の保護ができること。
- (ケ) 発電機供給として可搬型発電機やポータブル電源装置を接続できること。

(4) 空中線 (システムによる)

3 素子または 5 素子八木型を使用し、電波を送受信できること。

(5) スピーカー

既設を使用する。

(6) 同軸避雷器 (システムによる)

空中線からの雷による誘導事故から各機器を保護できること。

第9条 構成する設備 ※システムにより異なるので一例

1. 親局設備(多度津町役場)

項	機器名称	数量	備考
(1)	操作卓	1 式	
(2)	制御装置	1 式	
(3)	無線送受信装置	1 式	
(4)	監視制御装置	1 式	
(5)	地図表示装置	1 式	
(6)	時刻補正装置	1 式	
(7)	空中線	1 式	
(8)	空中線フィルタ	1 式	内蔵でも可
(9)	同軸避雷器	1 式	
(10)	音声合成装置	1 式	音声合成ソフトウェア含む
(11)	無停電電源装置	1 式	1500VA 以上
(12)	J-ALERT 自動起動機	1 式	ソフトウェアでも可
(13)	多メディア連携装置	1 式	
(14)	収容架	1 式	W600×D800×H2000mm 以下

※システム構築にあたり、不要な機器と考える場合は整備しなくとも認める。

2. 遠隔制御設備 (多度津町消防本部または中讃消防指令センター)

項	機器名称	数量	備考
(1)	遠隔制御装置	1 式	多度津町消防本部または中讃消防指令センター 通報可能情報：生声音声、録音済音声、テキスト 通報種別：緊急一括、一括、グループ、個別、時差
(2)	無停電電源装置	1 式	

3. 屋外拡声子局設備

項	機器名称	数量	備考
---	------	----	----

(1)	屋外制御装置	30 式	
(2)	外部接続箱	30 式	
(3)	電源接続箱	30 式	オートリセットブレーカ/SPD 付
(4)	空中線	30 式	5 素子八木型または 5 素子八木型等
(5)	スピーカー		既設活用

第 10 条 工事要求水準

1. 受注者が行う工事の範囲は町内全域の機器更新、機器の正常稼働に必要な一切の工事とする。
2. 各機器は発注者と決定した位置に正しく取り付け、調整にあたっては熟練した技術者により、機器本来の機能を十分に発揮するように行うこと。
3. 工事にあたっては住民、通行人等に危害を与えないように十分安全性を考慮した方法で行うこと。
4. 現在発注者が保有している MCA 同報無線システムの不要な既存設備は、撤去すること。
5. 撤去で発生した産廃物は、マニフェストを発行し適正に処理すること。

第 11 条 調整、試験要求水準

総合調整について

- ① 工事終了後、総合的な調整・試験を行い、設備の機能を確認しなければならない。
- ② 各装置設置完了後、十分な試験を行い、調整結果に基づき現地データを作成の上、試験成績書として提出すること。

第 12 条 緊急時の対応

緊急時は可能な限り、迅速に現場へ駆けつけ対応すること。

第 13 条 関連法規等

本事業の設計、製作、施工に関しては、次に掲げる規定に準拠していること。

- (1) 電波法および同法関係規則有線電気通信法及び同法関係規則
- (2) 電気設備技術基準
- (3) 土木工事標準積算基準書（電気通信編）
- (4) 電気通信設備工事共通仕様書
- (5) 建築基準法及び同法施行令、同法関係規定

- (6) 道路法、道路交通法
- (7) 日本産業規格 (JIS)
- (8) 日本技術標準規格 (JES)
- (9) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (10) 日本電気工業会標準規格 (JEM)
- (11) 日本電子機械工業会規格 (EIAJ)
- (12) 市町村デジタル同報通信システム

※要求水準仕様書を満足すれば、その他方式でも可とする。

- (13) 多度津町条例・規則・地域防災計画
- (14) その他関係法令等

第 14 条 共通指定事項

1. 構造及び性能の基本条件

本施設の機器は堅牢で長時間の使用に耐え得る構造のものであり、特に次の事項を満足するものであること。

- (1) 機器は保守点検が容易に行える構造であり、修理交換等にあたり、人体に危険を及ぼさないよう配慮したものであること。
- (2) 日常保守に必要な測定端子等を設けてあること。
- (3) 納入する機器は、各製造会社における最新設計の機器であること。
- (4) 機器は将来の増設、機能向上が容易におこなえる構造であること。
- (5) 機器には品名、型式、製造番号、製造年月、製造会社等記入された銘板をつけること。
- (6) 切替部、回転部、接触部等の可動部分は動作良好なものとして長時間使用に耐えうるものであること。
- (7) ビス、ナット等締め付けは充分に行い、調整等行う半固定の箇所は十分ロックすること。
- (8) 取り扱い上特に注意を要する箇所についてはその旨表示をすること。

2. 使用部品基準

- (1) 機器に使用する部品は、信頼性の高い部品を使用すること。
- (2) 部品は日本産業規格 (JIS) またはこれと同等以上の性能を有するものを使用すること。
- (3) 配線材料は日本産業規格 (JIS) またはこれと同等以上のものとする。
- (4) 各機器内の配線は特に必要と認められるもの以外は、プリント配線とする。
- (5) 各機器間の配線工事はすべて耐久性、耐水性、耐熱性のある良好なもの

を使用すること。

3. 環境条件

(1) 動作保証温度

(ア) 屋内機器+5～+35℃ ただし、0A 機器は採用メーカーの仕様に準拠すること

(イ) 屋外機器-10～+50℃ ただし、0A 機器は採用メーカーの仕様に準拠すること

(2) 動作保証湿度

(ア) 屋内機器 80%以下 (35℃、結露無きこと)
ただし、0A 機器は採用メーカーの仕様に準拠すること

(イ) 屋外機器 90%以下 (35℃、結露無きこと)
ただし、0A 機器は採用メーカーの仕様に準拠すること

(3) 屋外設備はすべて設計風速 $V_o=34\text{m/sec}$ に耐える構造であること。

(4) その他設置場所の条件に十分耐え得るものであること。

4. 塗装

各機器の塗装は、損傷、腐食等に強く且つ、美観を損なわないものであること。

5. 電氣的条件

(1) 切替部、回転部、接触部等の回転部は多数回の使用によって電氣的性能が低下しないこと。

(2) 電源電圧は機器定格電圧の±10%変動範囲で正常に動作し、特に必要とする回路は安定化電源を使用すること。

(3) 電気回路には保護回路を設けること。