

# 苓北町防災行政無線システム更新業務

## 要求水準書

令和7年7月

熊本県苓北町

# 苓北町防災行政無線システム更新業務 要求水準書

## 1. 業務名称

苓北町防災行政無線システム更新業務  
(令和7年度 緊急防災・減災事業債適用事業)

## 2. 業務期間

契約締結日の翌日から令和8年3月31日まで  
ただし、業務の進捗状況により業務期間を延長できるものとする。

## 3. 本書の位置づけ

苓北町防災行政無線システム更新業務要求水準書は、苓北町(以下「本町」という)が地域住民へ災害情報等を伝達するため、苓北町防災行政無線システム更新業務(以下「本業務」という)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、本町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。

## 4. 求める提案

現在運用している防災行政無線システムは、平成22年度に導入して以来、約15年が経過し機器の老朽化による修理対応が困難になることや、情報配信の多様化に対応すべく新たなシステム(以下「本システム」)への更新を検討している。

本システムは、構築費用を抑制するため中継局や再送信局は極力介さず拡声放送を行えるシステム構築が望ましいが、本町が現在導入している「苓北町防災・行政情報配信システム」へ配信可能なシステム構築を求める。

なお、現行の60MHz帯を使用した市町村デジタル同報通信システム16QAM方式(ARIB STD T86)は部品枯渇等が懸念されるため、60MHz帯を使用した市町村デジタル同報通信システムTYPE2 QPSK方式(ARIB STD T115)(以下、デジタル60M QPSK方式という)とし、ただし、構築および運用保守費用を可能な限り抑制するため、デジタル60M QPSK方式とIPネットワーク網である携帯LTE回線(以下、IPネットワーク回線)を利用した方式(以下、IPネットワーク方式という)を組み合わせた方式の提案も可能とする。

## 5. 適用法規

(1) 本業務の設計、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等
- ② 有線電気通信法及び同法関係規則等
- ③ 電気設備技術基準(平成9年通商産業省令第52号)
- ④ 土木工事標準積算基準書(電気通信編)
- ⑤ 電気通信設備工事共通仕様書
- ⑥ 建築基準法及び同法施行令、同法関係規定
- ⑦ 道路法、道路交通法

- ⑧ 日本産業規格 (JIS)
- ⑨ 日本技術標準規格 (JES)
- ⑩ 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- ⑪ 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- ⑫ 日本電子機械工業会規格 (EIAJ)
- ⑬ 苓北町の条例等及びその他関係法令等

## (2) 本業務による整備計画

以下を基本とするが、本町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。

- ① 親局設備 (苓北町役場) : 1式
- ② 遠隔制御装置 (天草広域連合消防本部) : 1式
- ③ 屋外拡声子局設備 : 45局

## 6. 共通指定事項

(1) 本施設のシステムの機器は、堅牢で長時間に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、修理交換等に当たり、人体に危険を及ぼさないよう配慮すること。
- ② 日常保守に必要な測定端子等を設けること。
- ③ 納入する機器は、各製造会社における最新設計であること。
- ④ 機器は将来の増設、機能向上が容易に行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こと。
- ⑦ ビス、ナット等締め付けは充分行い、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とすること。
- 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こと。
- 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 屋外に設置する機器は周囲温度 $-5^{\circ}\text{C}$ ~ $+50^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度は $35^{\circ}\text{C}$ にて90%以下で異常なく動作すること。また屋内に設置する機器は周囲温度 $0^{\circ}\text{C}$ ~ $+40^{\circ}\text{C}$ 相対湿度30~80%で異常なく動作すること。ただしOA機器 (PC、プリンタ) は周囲温度 $10^{\circ}\text{C}$ ~ $35^{\circ}\text{C}$ で異常なく動作すること。
- ② 本施設は地震、暴風、雨及び雪等の異常現象下においても確実に運用がおこなえること。

③ その他設置場所の条件に十分耐え得ること。

(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。

(6) 電波伝搬状況の確認

本業務に関し十分に調査検討を行うとともに、必要に応じ電波伝搬の確認を行い、使用機器における自社基準及び電波法関連審査基準に掲げる基準等を基に、システム運用に支障がない回線構成を実現すること。なお、必要に応じて電波実験の実施、九州総合通信局及びその他関係機関と協議を行い、システム運用に支障がないようにすること。

## 7. システムの概要

- ① 無線局の構成は、保守負担軽減の観点から中継局や再送信局を介さず拡声放送を行うシステム構築が望ましい。
- ② 防災行政無線からの放送は、苓北町防災・行政情報配信システムと連携し、ホームページ、Facebookに親局操作卓設備からの操作で同時に配信出来ること。
- ③ 親局設備は、操作卓、親局無線装置や関連機器等で構成され、停電時のバックアップも考慮し、支障なく動作すること。
- ④ 停電時は直流電源装置及び無停電電源装置にて停電対応し、庁舎既設非常用電源で通報を中断することなく動作出来ること。
- ⑤ 屋外拡声子局のスピーカは更新すること。  
ただし、再利用可能なスリムスピーカは既設流用とする。
- ⑥ 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。
- ⑦ 既設消防指令台との連携は既設方式での接続を原則とするが、受注者と別途協議を行い決定する。

## 8. 設計の要求水準

(1) 全般

設計にあたっては、詳細な現地調査及び電波伝搬調査等を十分に行い、設備の更新・撤去について十分検討を行うこと。また、スピーカの音達範囲についても町内の難聴地域を解消するため、スピーカの配置、方式等について詳細な検討を行うこと。

(2) 新たなシステムへの更新に必要な調査・設計項目

- ① 中継局や再送信局を極力介さない無線回線の机上詳細設計
- ② 電波伝搬調査に基づく無線回線設計
- ③ 無線局更新に伴う設置計画書の作成、総合通信局との協議及び無線局変更申請等書類作成
- ④ 難聴地域を解消するための音達範囲検討、スピーカ種別及び配置検討
- ⑤ 詳細な施工図面の作成

- ⑥ 荅北町防災・行政情報配信システムや各種既設設備との連携機能の検討
- ⑦ その他本業務に必要な事項

## 9. システムの要求水準

### (1) 親局操作装置

- ① 基本機能
  - 屋外拡声子局からの放送は、リアルタイムに肉声放送・音楽放送・音響放送などの各種音源の伝送ができること。
- ② 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できること。
- ③ 一括放送機能
  - 親局から全ての子局に対し、放送することができること。
- ④ グループ放送機能
  - 親局からグループを指定することで、その群に属する子局に対し放送することができること。
- ⑤ 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、放送することができること。
- ⑥ 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できること。
- ⑦ サイレン放送機能
  - 親局にて指定した子局に対し、電子サイレン音を放送することができること。
- ⑧ 連絡通信機能
  - 親局の操作卓に内蔵された音声連絡通話部により、任意の屋外拡声子局と通話することができること。
- ⑨ 遠隔制御放送機能
  - 遠隔制御装置から、緊急一括、一括、群、個別の選択呼出が行えること。
- ⑩ 監視制御機能
  - 親局操作卓において、親局無線機の状態や故障の監視、無線機の切り替え等の制御が行えること。また、屋外拡声子局に対し無線機状態や故障、電源の監視、リセット等の制御ができること。
- ⑪ テキスト音声合成機能
  - 操作卓から、テキスト入力した文字列を音声に変換する音声変換する機能を有することとし、遠隔制御装置からも同機能が利用できること。
- ⑫ J-ALERT 受信機 (JARS-3000 相当)
  - 本装置は、消防庁から配信される J-ALERT 情報を受信し、本システムに対して配信できること。
- ⑬ J-ALERT 管理端末
  - 本装置は、J-ALERT 受信機の設定情報の変更・閲覧が行えること。
- ⑭ ファイアウォールルータ
  - ネットワークセキュリティ確保のため、J-ALERT～LG-WAN 間及びインターネット接続部それぞれに本装置を設置すること。
- ⑮ 直流電源装置 (停電保障 24 時間)
  - 商用電源停止時においても蓄電池から無瞬断で直流電源を供給すること。
  - 直流電源装置への入力電源は既設の発電機の負荷とするが、入力電源の接続先を変更する場合は別途協議とする。

⑯ 無停電電源装置

各サーバ等へ交流 100V 電源を供給する装置で、商用電源停止時においても蓄電池から無瞬断で電源を供給し、停電保障時間を 5 分とする。

(2) 親局無線送受信装置

- ① デジタル 60M QPSK 方式の 1 波を使用した無線送受信装置であり、操作卓と接続して音声・データの送受信が行えること。
- ② 送信出力は 5W 以下とすること。(九州総合通信局の指定による)
- ③ 本装置は同一ラックの現用予備方式とし、障害時には自動で切り替わること。
- ④ 電気的特性については、電波法無線設備規則第 58 条及び総務省推奨規格によるものとし、デジタル 60M QPSK 方式を採用すること。

(3) 空中線ほか

空中線は、スリーブ型空中線を標準とし、屋外拡声子局と 60MHz 帯の電波を送受信出来ること。また、空中線フィルタは、60MHz 帯の指定された周波数への混信を防止、軽減出来ること。

(4) 同軸避雷器

誘導雷で空中線や同軸ケーブルより侵入するサージ電流から各機器を保護すること。

(5) 屋外拡声子局装置

- ① 親局からの緊急一括、一括、グループ、個別の各呼出信号を識別し、受信出来ること。
- ② 地形や建造物等により生じる反射波の影響(マルチパス現象)を軽減するため、受信部には通信品質を向上させるための自動等化機能を備えること。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 親局設備からの監視制御信号に応答するアンサーバック機能を有すること。

(6) 外部接続箱

- ① ローカル放送機能により、屋外拡声筐体単体で放送ができること。
- ② 親局と通話ができること。
- ③ 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。
- ④ 商用電源入力から雷による誘導事故から機器を保護すること。
- ⑤ ブレーカが遮断されても一定時間後に自動的に復帰すること。
- ⑥ 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。

(7) 屋外拡声子局スピーカ

現在設置しているスピーカは、更新とする。なお、高機能スリムスピーカは、既設流用する。

(8) 苓北町防災・行政情報配信システム連携機能

防災行政無線操作卓からの放送内容と同一内容を音声・テキスト文として既設苓北町防災・行政情報配信システムへの連携を行う機能を搭載すること。

苓北町防災・行政情報配信システムとの連携に関して、事前検討が必要な場合は保守業者に問い合わせを実施し、連携方法を確認すること。

## ■保守業者連絡先

荅北町防災・行政情報配信システム「ライフビジョン」保守業者

会社名 株式会社デンソー 自動車&ライフソリューション部 地域ITサービス事業室

電話 0566-55-0178

メール [info@lifevision.net](mailto:info@lifevision.net)

## 10. 独自提案

本要求水準書に定める内容以外で提案事業者が本業務の目的に即し、本庁にとって有益と認められる事項があれば、独自提案を可能とする。なお、独自提案については以下を明記すること。

- ① 独自提案内容
- ② 提案内容の有効性（実績があれば明記）
- ③ 提案する内容に費用の増減が生じる場合の費用合計及び運用に要する費用

## 11. 作業の要求水準

### (1) 現場管理

- ① 作業計画は業務の手順、工程、工法、安全対策その他、施工の全般に渡る計画とし、監督職員との打合せ、現地調査、関連業者との連絡など十分行って施工計画書を提出すること。  
なお、重要な変更が生じた場合は、変更施工計画書を提出しなければならない。
- ② 施工前に機器配置図、施工図及び監督職員から要望のあった資料をあらかじめ提出し、承諾を得ること。
- ③ 監督職員から示された以外に、提案者が施工上必要とする施工用地等は、監督職員とあらかじめ協議すること。
- ④ 施工上必要な機械、材料等は、貸与又は支給されるもの以外は、全て提案者負担とすること。

### (2) 施工管理

- ① 施工管理は施工計画に基づき、業務期間内に竣工を行うこと。
- ② 施工に係わる法令、法規等を遵守し、作業の円滑な進捗を図ること。
- ③ 施工に必要な関係官庁等に対する諸手続は、速やかに行うものとする。  
また、関係官庁等と交渉を要するときおよび交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を監督職員に申し出なければならない。
- ④ 要求水準書等で指定され、又は、あらかじめ指示した箇所については、監督職員の確認を得なければならない。なお、監督職員の確認等の必要項目については、あらかじめ提案者より申し出ること。
- ⑤ 休日、夜間等、通常の勤務時間外に作業を必要とする場合は、あらかじめ監督職員との承諾を得て行うこと。
- ⑥ 施工中に監督職員と行った主要な協議事項等は、打合記録簿に記載し監督職員との閲覧後相互に押印し、確認し合うこと。

### (3) 安全管理

- ① 使用機械は日常点検、定期点検等を着実にを行い、仮設設備は、材料、構造等を十分点検し、事故防止に努めること。
- ② 高所作業、電気作業、その他作業に危険を伴う場合は、それぞれ適合した防護措置を講

ずること。

- ③ 火気の取扱いは、使用場所に留意するとともに、必要な消火器類を配備しておくこと。
- ④ 作業場所の状況に応じ交通整理員を配置し、車両運転中の事故、作業の種類、場所等による交通障害、車両の飛込み防止等に努めること。
- ⑤ 電気、ガス、水道等の設備に近接した場所で作業を行う場合は、あらかじめ当該設備管理者と打合わせ、要すればその立会を求め、その指導を得て行うこと。
- ⑥ 作業員の保健、衛生に留意するとともに、作業現場内の整理整頓等を図る等、作業環境の更新に努めること。

#### (4) 緊急処置

- ① 人身事故が生じた場合は、事故者の救助に最善を尽くすとともに、速やかに監督職員に報告すること。
- ② 設備事故が生じた場合は、事故の拡大防止に努めるとともに、速やかに監督職員および関係機関に連絡し、迅速な復旧に努めること。

#### (5) 使用材料

- ① 取付金具は防蝕、強度を考慮した堅牢なものとし、鉄鋼製品は溶融亜鉛メッキされたものを使用すること。
- ② 取付金具を構成する材料は、JIS規格品またはこれに準ずること。
- ③ ケーブルおよび接地材料は、JIS規格品またはこれに準ずること。

#### (6) ケーブル配線

- ① ケーブルは、外皮に損傷を与えないよう十分取扱いに注意し、「有線電気通信設備令」および「電気設備技術基準」等に基づき確実に行うこと。
- ② 電力線の引込み、配線等は「電気設備技術基準」、「電力会社内外線規定」等により確実に行うこと。
- ③ 電線、ケーブル等の屋内配線は、ダクト、電線管、その他の器具で保護すること。
- ④ 電線、ケーブル等の端末処理は適切な端末処理材を用い、防水、絶縁抵抗の低下などに注意し確実に行うこと。

#### (7) 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。

#### (8) スピーカの方向、音量調整

発注者の指示があった場合には、各屋外拡声子局より最適な音響が得られるように、試験調整の際にスピーカの方向、音量調整を実施すること。

#### (9) 総合調整

- ① 業務終了後、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。

## 1 2. 保守の要求水準

### (1) 定期点検（年2回）

- ① 対象装置は、全ての設備を対象とする。
- ② 点検は外観確認、清掃、性能確認（無線特性、電源特性等）、各種機能確認とする。  
ただし、遠隔監視等、点検効率を上げる提案も可能とする。

### (2) 保守体制・緊急時の対応

- ① 24時間365日受付対応が可能であること。
- ② 現地切り分け対応は、原則平日9～17時対応とすること。
- ③ 定期点検を契約するが、修理費用は別途とする。
- ④ 芥北町からの問い合わせについては柔軟に対応すること。

### (3) その他

製造終了後約7年間、安定して各種部品を供給できること。

## 1 3. その他

### (1) 検収

受注者はすべての業務が終了したならば、機器の稼働のために総合点検、調整を行い検査検収にあたること。なお、検収の要件としては、要求水準書に示されるすべての業務が完成し、業務記録写真や業務関係図等の資料の整備がすべて完了していること。発注者は、業務検査に先立って、受注者に対して検査日を通知するものとする。

### (2) 機器の搬入

機器の搬入に当たっては、事前に搬入の手順、日時等について発注者と協議すること。また、施工時間が定められている場合で、その時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督職員と協議すること。休日又は夜間に、作業を行うにあたっては、事前にその理由を監督職員に連絡すること。

### (3) 安全巡視

受注者は、業務期間中、安全巡視を行い、業務区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全確保すること。業務及び調整期間内の機器、工具等の保管は受注者の責任で行うこと。

### (4) 資材及び機械等の輸送

受注者は、作業用車両による土砂、作業用資材及び機械等の輸送を伴う作業については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、交通誘導警備員の配置、その他安全輸送上の事項について計画をたて、事故の防止を図ること。なお、運搬及び据付け作業中の事故については、発注者は一切その責任を負わない。

### (5) 関係機関への届出等

受注者は、施工にあたり関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を、法令、条例等の定めにより実施しなければならない。

【参考資料：機器数量】

機器数量表として、要求基準を満たす各施設における機器台数の目安を以下に示す。  
なお、ケーブル等必要な部材については含まれるものとする。ここで示す数量は現行設備を基に提示するものであり、要求水準を満たす場合は必ずしもこの数字にこだわる必要はない。

1. 親局設備(苓北町役場)

項	機器名称	数量	備考
(1)	操作卓	1 式	
(2)	無線送受信装置	1 台	60MHz 帯用現用予備型、送信出力 5W 以下
(3)	空中線	1 基	60MHz 帯用、スリーブ型アンテナ
(4)	空中線フィルタ	1 台	60MHz 帯用
(5)	同軸避雷器	1 台	60MHz 帯用
(6)	音声合成装置	1 式	音声合成ソフトウェア含む
(7)	他メディア連携サーバ	1 式	
(8)	J-ALERT 受信機	1 台	JARS-3000 相当
(9)	J-ALERT 管理端末	1 台	ノート型、マウス付属
(10)	ファイアウォールルータ	3 台	遠隔制御装置、J-ALERT、インターネット接続用
(11)	SW-HUB	1 台	
(12)	LED 回転灯	1 台	J-ALERT 受信機用
(13)	直流電源装置	1 式	48V 30A 24 時間停電補償
(14)	無停電電源装置	3 台	750VA、音声合成装置、他メディア連携サーバ、J-ALERT 設備用
(15)	収容架	1 式	W600×D700×H2100mm 以下

2. 遠隔制御装置(天草広域連合消防本部)

項	機器名称	数量	備考
(1)	遠隔制御装置	1 台	
(2)	中継制御装置	1 式	対消防指令卓との連動用
(3)	無停電電源装置	1 台	500VA
(4)	ファイアウォールルータ	1 台	

3. 屋外拡声子局設備

項	機器名称	数量	備考
(1)	屋外拡声装置	45 台	120W または 240W
(2)	外部接続箱	45 台	オートリセットブレーカ/SPD 付
(3)	空中線	45 基	3 素子八木型または 5 素子八木型

(4)	スピーカ	—	屋外拡声子局 スピーカ一覧表参照
-----	------	---	------------------