

東洋町
同報通信システム整備事業

要求水準仕様書

令和7年7月
高知県東洋町

東洋町同報通信システム整備事業

要求水準仕様書

第1条 業務名称

東洋町同報通信システム整備事業

第2条 事業期間

契約締結日から令和9年3月31日まで

(上記期間には、完成検査、業務実績報告を含む)

第3条 本書の位置づけ

東洋町同報通信システム整備事業要求水準書(以下「仕様書」という)は、東洋町(以下「発注者」という)が地域住民への拡声放送及び、屋内告知端末へ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

現在運用中のアナログ防災行政無線設備は整備後約37年を経過し、設備等の老朽化が著しく進み、保全用部品等も入手困難な状況であり、運用の一部に支障を来している。本事業は、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、今回整備する同報通信システムから既存の東洋町行政・防災情報アプリケーション(以下「ライフビジョンアプリ」という)へ連携し、情報配信を可能とすることで、情報伝達手段の多様化を図り、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 (ARIB STD-T115)
- (2) 市町村デジタル同報通信システム (ARIB STD-T115) と IP (LTE) 回線を併用する方式
※上記(1)(2)ともにライフビジョンアプリとの連携が可能なものであること
- (3) 親局操作卓から同報通信システムとライフビジョンアプリに1回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。また、ライフビジョンアプリから同報通信システムへの配信も可能とすること。
- (4) 停電時は最適な運用が出来る直流電源装置や無停電電源装置でバックアップ対策を施すこと。また庁舎及び地域防災センターの既設非常用電源で通報を中断することなく動作できること。
- (5) 屋外拡声子局の柱及びスピーカは更新とする。
- (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及びライフビジョンアプリに配信が出来ること。

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：東洋町役場)
 2. 屋外拡声子局設備：別紙1「東洋町防災行政無線施設屋外拡声子局一覧」に記載のとおり
- ※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：東洋町地域防災センター) : 1式
2. 遠隔制御設備 (設置場所：東洋町役場及び室戸市消防本部東洋出張所) : 1式
3. 屋外拡声子局設備 : 提案による
4. 屋内告知端末 (タブレット (SIM有)) : 500台

※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

設計にあたっては、詳細な電波調査、現地調査等を実施し、音達検討を行うとともに町内全域の難聴地域を解消するためのスピーカ更新等の検討を行うこと。また、既設設備の調査を十分に行うこと。

2. 整備に必要な調査・設計項目

- (1) 机上設計(机上回線設計、音達検討、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) 現地調査結果に基づく最適な高性能スピーカの一部配置検討
- (5) 施工図面と納入機器仕様書の作成
- (6) 各種既設設備との連携機能の検討

第8条 その他本業務に必要なシステムの要求水準

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。

1. 音声放送機能

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (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出来ること。
- (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出来ること。

2. 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。

3. 連携連動システム

- (1) J-ALERT 連携機能
J-ALERT を接続することで、容易に機能の拡張が図れること。
- (2) 他メディア配信連携機能

他メディア連携サーバは、操作卓(J-ALERTを含む)、ライフビジョンアプリに連携し自動配信ができるものとする。

(3) 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。

(4) 屋内告知端末 (タブレット端末)

- 1) 音声またはテキスト文として、配信できること。
- 2) 配信された情報の見直し、聞き直しが可能なこと。
- 3) 音声配信された場合、自動で音声を流し始めること。また緊急度が高い場合には、音声を自動的に最大音量にすること。
- 4) 情報を受信した際、通知が自動的に表示されること。
- 5) PUSH 通知は端末がスタンバイ状態であっても通知されること。
- 6) 地域等によって、受信する情報を限定できること。
- 7) 受信済の情報は、端末が通信できない状態でも永続的に確認可能な領域に保存すること。
- 8) 現在運用中の議会放送の放送が音声で確認できること。

(5) ライフビジョンアプリ連携機能

ライフビジョンアプリに対して、同報通信システム放送と連携し放送内容と同一内容を音声・テキスト文として、配信できること。また、ライフビジョンアプリから同報通信システムへの配信も可能とすること。ライフビジョンアプリとの連携に関して、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

東洋町行政・防災情報配信システム「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

第9条 構成する設備

1. 親局設備

(1) 操作卓

- 1) 通信回線機能として、市町村デジタル同報通信システム (ARIB STD-T115) 方式及び IP (LTE) 回線に対応した機能を有すること。
- 2) 各種選択呼出の制御は全て操作卓により操作ができること。
- 3) 操作卓の時計を GPS 機能による自動修正できること。
- 4) 「試験モード」を搭載し、試験モード時は電波を発射することなく、放送の動作確認ができること。
- 5) 操作画面上に緊急一括、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。
- 6) 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。
- 7) 運用中には画面に、現在行われている動作状況や操作ガイダンス等が表示されること。
- 8) 緊急一括、一括放送が行えるとともに、群呼出、個別呼出ができること。
- 9) 過去の放送履歴より再放送を行える機能を有すること。
- 10) 予め設定された群、個別等の放送グループへ放送が行えること。

- 11) 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。
 - 12) J-ALERT と接続可能な様に、操作卓に自動起動用ソフトウェアを内蔵するものとする。
 - 13) 電子ミュージックチャイムを実装していること。
 - 14) 屋外拡声子局は、同設備のシステム状態を監視し、操作卓上にその状態を表示できること。
 - 15) 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。
 - 16) 緊急時、瞬時に住民への放送が可能なこと
- (2) 親局無線送受信装置
- 1) 市町村デジタル同報通信システム (ARIB STD-T115) 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 10W 以下とすること。(四国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であり、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、市町村で自他たる同報通信システム (ARIB STD-T115) 方式を採用すること。
- (3) 空中線
- ブラウン型またはスリーブ型空中線を標準とし、屋外拡声子局との間で 60MHz 帯の電波を送受信できること。
- (4) 空中線フィルタ
- 60MHz 帯電波の混信防止として使用できること。
- (5) 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できること。
- (6) 音声合成機能
- 1) 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。
 - 2) 音声合成方式は、声の高さや速さのチューニングができること。
- (7) 他メディア連携サーバ
- ライブビジョンアプリに対して、放送内容をテキストまたは、音声により配信する仕組みを構築すること。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (10) 庁内ネットワークセキュリティ対策
- 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

それにセキュリティ対策を施すこと

(11) LED 回転灯

LED 回転灯を設置し、J-ALERT 受信機の受信表示を目的として設置できること。

(12) 停電時バックアップ対策

停電時においても最適な運用が可能ないように、危機管理の観点から適切なバックアップ対策を施すこと。

2. 遠隔制御設備

(1) 遠隔制御装置

- 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。

3. 屋外拡声子局設備(市町村デジタル同報通信システム(ARIB STD-T115)方式)

(1) 屋外拡声子局

- 1) 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。
- 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できるアンサーバック機能を有すること。

(2) 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チャイム・サイレンを含めた音声放送ができること。
- 2) 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。
- 3) 商用電源入力から雷による誘導事故から機器を保護できること。
- 4) 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。
- 5) 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。

(3) 空中線

3 素子または5 素子八木型を使用し 60MHz 帯の電波を送受信できること。

(4) スピーカ

拡声子局に設置するスピーカは更新とする。

(5) 同軸避雷器

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。

4. 屋外拡声子局設備(IP(LTE)回線)

(1) 屋外拡声装置(IP(LTE)回線)

- 1) 本装置は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。
- 2) 機器の状態を親局へ伝送し状態制御等が行えること。
- 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) 通信回線は、IP(LTE)回線に対応した機能を有すること。

(2) スピーカ

拡声子局に設置するスピーカは全局更新とする。

5. 屋内告知端末(タブレット端末)

(1) 機器仕様

- 1) 端末単体でLTE 通信可能なこと。
- 2) docomo、au、SoftBank のいずれかの通信サービス網を利用できること。
- 3) 電波状況に応じて、上記1) の通信サービス網を組み合わせて利用できること。
- 4) 端末が自立すること。
- 5) 端末本体にスピーカーが内蔵されていること。
- 6) 電源ケーブル、ACアダプターが付属されていること。

(2) 端末配布

- 1) 端末利用者に対し、機器配布を実施すること。
- 2) 利用者用マニュアルを作成し、合わせて端末と合わせて配布すること。
- 3) 配布する際に、機器の説明と取扱方法、今回搭載する機能の概要説明を実施すること。

第10条 機器構成

設備ごとの機器構成は下表のとおりとする。

ハードウェアによる機器構成を前提とするが、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。また、記載のない機器に関しては、必要な場合は別途発注者と協議の上、手配する。また、構成するシステム及び機器の5年間の保守にかかる費用（保守点検費（年1回の各設備の点検ならびに定期交換部品の費用、交換業務費用）、通信費、サービス利用料、ライセンス料等を含む一切のランニングコスト）を積算に含むこととする。

1. 親局設備(東洋町地域防災センター)

項	機器名称	数量	備考
(1)	操作卓	1式	

(2)	無線送受信装置	1 式	
(3)	空中線	1 式	
(4)	空中線フィルタ	1 式	
(5)	同軸避雷器	1 式	
(6)	音声合成装置	1 式	音声合成ソフトウェア含む
(7)	他メディア配信サーバ	1 式	ライブビジョンアプリ連携用
(8)	J-ALERT 受信機	1 式	JARS-3000 相当
(9)	J-ALERT 管理端末	1 式	ノート型、マウス付属、SSD
(10)	ファイアウォール	1 式	J-ALERT、LGWAN 接続用
(11)	SW-HUB	1 式	J-ALERT 用
(12)	LED 回転灯	1 式	J-ALERT 受信機用
(13)	無停電電源装置	1 式	500VA、ファイアウォール用 3 台 1500VA、音声合成装置、多メディア配信サーバ、 J-ALERT 設備用
(14)	収容架	1 式	W600×D700×H1800mm 以下
(15)	管理用 PC	3 台	ノート型、マウス付属、Microsoft Office 搭載
(16)	その他	1 式	提案に応じて必要な機器

※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（東洋町役場及び室戸市消防本部東洋出張所）

項	機器名称	数量	備考
(1)	遠隔制御装置	1 式	東洋町役場 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)	遠隔制御装置	1 式	室戸市消防本部東洋出張所 通報可能情報：生声音声 通報種別：緊急一括、一括、グループ

3. 屋外拡声子局設備(市町村デジタル同報通信システム(ARIB ST-T115)方式)

項	機器名称	数量	備考
(1)	屋外拡声装置	提案	
(2)	外部接続箱	提案	オトリセットブレーカ/SPD 付
(3)	空中線	提案	3 素子八木型または 5 素子八木型
(4)	スピーカ	提案	

4. 屋外拡声子局設備(IP(LTE)回線)

項	機器名称	数量	備考
(1)	屋外拡声装置	提案	IP(LTE)回線
(2)	スピーカ	提案	

5. 屋内告知端末 (タブレット)

項	機器名称	数量	備考
(1)	屋内告知端末	500 台	レノボ YogaTab11(Android OS12)※同等品以上可
(2)	通信用SIM	500 枚	1GB以上/月・枚とする

第11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アナログ同報設備、有線告知システム、移動系設備等の不要な既存設備は、撤去すること。(撤去範囲は協議)
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12条 調整、試験要求水準

1. スピーカの方向、音量調整
 - (1) 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。
 - (2) 総合調整
 - 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13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14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
- (2) 有線電気通信法及び同法関係規則
- (3) 電気設備技術基準
- (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) 日本電気工業会標準規格（JEM）
- (12) 日本電子機械工業会規格（EIAJ）
- (13) 市町村デジタル同報通信システム標準規格（ARIB STD-T115）
- (14) 東洋町条例・規則・地域防災計画
- (15) その他関係法令等

第15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) 屋外に設置する機器は周囲温度 $0^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度は 35°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 $0^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 相対湿度30~80%で異常なく動作すること。ただしOA機器は周囲温度 $10^{\circ}\text{C}\sim35^{\circ}\text{C}$ 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ものでなければならない。
- (3) 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

- (1) 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 $\pm 10\%$ 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。