

令和 8 年度
玄海町防災情報伝達システム(同報系)再整備事業
基本・実施設計業務委託

仕 様 書

令和 8 年 7 月

玄海町

第一章 総 則

本仕様書は、玄海町が地域防災計画に基づき整備する、現在運用中の防災情報伝達システムの再整備及び機能拡充検討に係る調査・設計業務(以下「本業務」という)に適用する。

1 業務の概要

本業務は、玄海町において住民の生命、身体及び財産を災害から保護する事を主たる目的とし、併せて住民の防災意識の高揚と広報連絡及び防災行政等の活動を円滑に行い、行政サービスの向上を図ることを目的とし、経年劣化の進んだ当該施設の再整備を計画し、かつ本庁親局設備と各種情報収集伝達システム等との連携親和性の確立のための調査設計を実施するものである。

調査・実施設計にあたっては、玄海町の自然条件及び環境を十分に考慮し、将来の社会情勢の変化に対応できるよう経済的、合理的な設計思想を基本として、従来の防災情報システム設備やその整備手法等にとらわれることなく、新たな技術等を活用した幅広い情報伝達手段を多角的に検討し、地域住民に最適となる情報伝達が出来るようシステムを設計すること。

また、工事発注に際し入札事務に係る必要な関係資料等を検討準備すること。

2 委託業務名

令和8年度玄海町防災情報伝達システム(同報系)再整備事業基本・実施設計業務委託

3 対象地域

玄海町全域

行政面積：35.92平方キロメートル

対象人口：4,665人(令和8年4月現在)

世帯数：1,861世帯(令和8年4月現在)

4 既設施設の概要(更新に係る設計検討概要ではない)

① 親局設備	1局
② 遠隔制御局	2局
③ 中継局	1局
④ 簡易中継局設備	3局
⑤ 屋外拡声子局設備	47局
⑥ 戸別受信機	2000台

5 業務委託期間

契約締結の日から 令和9年3月5日まで

但し、令和9年度当初予算計上用の概算積算書及び町が必要とする資料等を令和8年11月指定日までに提出すること。

6 資格要件等

- (1) 玄海町に入札参加資格を有しており、過去10年以内に60MHz帯防災行政無線((一社)電波産業会標準規格ARIB STD-T86又は同T115)及び280MHz帯デジタル同報無線((一社)電波産業会標準規格ARIB STD-42)設備の元請による基本設計及び実施設計業務の履行実績を有すること。

- (2) 九州に本社、本店、支社又は営業所を有すること。
- (3) 過去10年以内に、九州管内において多様な防災情報伝達システム等に関する調査及び比較検討業務の履行実績を有すること。
- (4) 管理技術者は3ヶ月以上の常用雇用の監理技術者資格(通信又は電気工事)及び第1級陸上特殊無線技士の資格者とする。
- (5) 情報セキュリティの観点から、ISMS(ISO27001)の認証を取得していること。

7 提出書類

受注者は、落札決定後、契約書とともに下記の書類を提出するものとする。

- (1) 契約実績表
- (2) 技術者名簿及び資格証の写し。

8 調査設計の委託事項

本施設を再整備するための業務委託の範囲は、次のとおりとする。

(1) 基本構想業務

- ① 設備更新の必要性及びその時期等の具体的検討
- ② 現運用設備の状況及び課題抽出と整理検討
- ③ その他必要な事項等

(2) 基本設計業務

- ① 基本構想に基づく多様な防災情報伝達システム等の幅広い調査検討
 - ・ 60MHz デジタル同報系(16QAM及びQPSK)
 - ・ 280MHz デジタル同報系(ARIB STD-42)
 - ・ 公衆無線回線利用の情報伝達手段(IP無線活用案等)
 - ・ その他相応しいと考えられる情報伝達手段の調査検討
- ② 各種情報伝達手段毎の再整備に係る工事費用及び別途指示する期間の法定費用並びにランニング費用等の概算一覧
- ③ 再整備に関する机上検討、費用対効果に優れた施設検討、電波回線設計、屋外スピーカー想定可聴範囲図の作成
- ④ 親局、中継局、再送信局、遠隔制御装置、屋外拡声子局等の現地調査及び既設設備の再利用の可否、既設施設等の詳細検討
- ⑤ 必要により各所において電波伝搬実験及び報告書等の作成
- ⑥ 防災用高機能長距離スピーカー等の拡声実験等の実地調査並びに音達距離等を勘案した屋外拡声子局の効率的・合理的かつ適正な配置検討
- ⑦ その他必要な事項等

(3) 実施設計業務

- ① 現在運用中の防災無線設備の運転を停止することのない設備更新案の設計検討
- ② システム設計調査及び調査結果に基づく機器設置図書等の作成、SNS等を活用し携帯電話やスマートフォン、メール等への連携検討
- ③ 既設J-ALERTとの連携(全国瞬時警報システム受信装置との接続設計)
- ④ 設計図書等の作成、設計図面等の作成、構造計算書(屋外子局の支持柱)、設計数量表頭の算出、事業費の算出、年次計画等の作成
- ⑤ 工事発注に供する必要な関係資料等の検討作成の一式、工事入札事務に係る設計資料等の作成
- ⑥ 九州総合通信局への提出書類(設置計画書)の作成
- ⑦ 諸官庁提出書類等の作成支援

⑧ その他必要な事項等

(4) 調査設計の仕様細目は、別添 1 のとおりとする。

(5) 調査設計の作成図書(成果品)の内容及び数量は、別添 2 のとおりとする。

9 本業務の打合せ協議等

本業務の実施にあたり打合せ協議を当初、中間、最終の3回以上とする。また、本業務の遂行に必要な調整事項や打合せ協議を要する内容等が発生した場合は、速やかにその都度打合せ協議を実施すること。

10 関連法規等

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、次の関係法規に従って行うものとする。

(1) 玄海町諸規則及び玄海町地域防災計画、国民保護計画

(2) 電波法及び同法関係審査基準、関係規則、告示

(2) (一社)電波産業会標準規格ARIB STD-T86、STD-T115、STD-42ほか必要な規格等

(3) 日本工業規格(J I S)

(4) 電気設備技術基準

(5) 有線電気通信法及び同法関係規則

(6) 建築基準法及び同施工令

(7) その他関連法規等

11 業務計画書

受注者は、契約締結後に業務計画書を作成し、提出しなければならない。

なお、業務組織計画には配置管理技術者及び従事する技術者を明記すること。

12 諸手続き

本業務の遂行にあたり必要な一切の諸手続きは、受注者が行うものとする。

13 中立性

(1) 本業務の受注者は、設計会社として中立性を保持しなければならない。

(2) 設計積算等は、製品名、メーカー等を特定することなく、相互接続性を重視し比較検討をしなければならない。

(3) 本業務の受注者は、本再整備の工事に係る入札等に一切関与することは出来ない。

14 仕様書の疑義

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発注者と受注者が協議の上定めるものとする。ただし業務の性質上、当然実施しなければならない物については、受注者の責任において実施するものとする。

15 再委託の禁止

(1) 本業務の主たる部分の再委任をすることは出来ない。主たる部分とは次に掲げるものをいう。

① 設計業務における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的な判断。

② 実験局による電波伝搬調査業務。

③ 解析業務における手法の決定及び技術的な判断。

(2) コピー、印刷、製本、計算処理、トレース、資料整理などの簡易な業務の再委託にあたっては承認を必要としない。

16 指示及び承認

業務の実施にあたり、監督職員(又は担当職員)の指示に従うものとする。

17 秘密の保護

業務を遂行する上で知り得た情報、提供された各種の資料は、情報秘密の観点から外部に漏れないよう万全を期するものとする。

第二章 設 計

1 設計条件

本施設を設計するにあたり、総務省総合通信局の免許方針、指導要綱に準拠し、既設設備を有効に利用するとともに次の条件を満足すること。

- (1) 本工事の主旨を十分理解し調査・設計を行うこと。
- (2) 設計書は、施工業者を特定することのない内容であること。
- (3) 施設は、地域基準風速及び震度6強に耐えうるものであること。
- (4) 設計書納入後の書類に修正が生じた場合は、修正並びに印刷、製本など一切を設計者の負担において行うものとする。
- (5) 監督及び関係職員等と詳細な協議のうえ、現行の運用方法及び既設設備等の調査を綿密に実施し、費用対効果に優れた最新の設計であること。
- (6) その他、監督員と密接な連絡を取り指示に従うこと。
- (7) 更新期間中は、新旧システムが混在することになるので、設計に際しては既設システムの操作方法・運用に変更や影響を与えないよう考慮すること。

2 設計項目

(1) 机上設計

- ① 回線設計：電波伝搬路の見通し地図又は、シミュレーションソフトにより行うものとする。
- ② 音達エリア：自然雑音より10dB高い数値を目標とし地理地形を考慮すること。
既設設備がある場合は、その音達エリアを根拠として、設計すること。

(2) システム規模の決定(中間報告の中で検討)※詳細は別途協議とする。

① 親局設備 1 式

- ア 親局操作卓は予め設定した時刻に、ミュージックチャイムや録音した番組内容を自動的に放送できるものであること。また、緊急時にはサイレン等の放送ができるものであること。
- イ 緊急一括放送は緊急一括スイッチの操作により、他のスイッチに関係なく、即時に緊急放送がおこなえるものであること。
- ウ 操作は簡潔にすべて集中制御でき、各種の操作が円滑に行えるものであること。
(緊急一括放送、一括放送、グループ放送、時差放送など)
- エ 停電の際も使用できるよう非常用電源装置等を備えること。

オ 親局操作卓の連絡通話装置により、指定の屋外拡声子局(アンサーバック付子局)との双方向連絡通話ができるものとする。

カ 既設運用中の各種情報収集伝達システムとの自動連携を検討すること。

- ・ 必要により防災情報システム等との連携
- ・ 登録制メールによる災害情報配信
- ・ 緊急速報メール
- ・ SNS(X、Facebook等)による情報伝達

また、令和8年3月消防庁防災情報室発行の「災害情報伝達手段の整備等に関する手引き」に基づき幅広い各種防災情報伝達システムの検討及び連携を検討すること。

キ 電話応答装置により、放送内容を自動録音し、住民からの電話問い合わせに対し自動的に応答できるものであること。

ク 全国瞬時警報設備(J-ALERT)受信装置と連動し、総務省消防庁が発信する警報を受信し、防災情報システムの親局操作卓を自動的に動作させ、地域住民に緊急情報を瞬時に伝送できるものであること。

ケ その他オプション機器との接続ができるよう予備入出力部を有するものであること。
また、将来の屋外拡声子局増設時の対応が可能であること。

② 遠隔制御局設備 必要数

ア 親局設備以外に遠隔制御装置を指定の場所に設置すること。

イ 遠隔制御装置の運用負担軽減のため、遠隔制御装置には、親局同様自動プログラム送出機能を持たせたものであること。

③ 屋外拡声子局設備 必要数 詳細等は調査結果による。

ア 長内全域に必要な受信子局数及び各子局のスピーカの種別・方向・個数の決定。

イ 付属マイクロホンにより子局周辺への拡声放送(ローカル放送)ができるものであること。

また、屋外拡声子局単体で、ミュージックチャイムやサイレン等の放送が可能であること。

ウ 拡声放送(ローカル放送)を行っている際、親局(又は遠隔制御装置)からの放送を受信した場合は、親局放送が優先するものであること。

エ 拡声増幅器は、組み合わせるスピーカの出力レベル調整が可能なものであること。

オ 停電の際も使用できるよう非常用電源装置等を備えること。

カ 空中線柱は設置場所によりその種類を検討し、屋外設備の機器類は、風速60m/secに耐えうる設計とすること。

キ アンサーバック付子局は、親局との双方向方式での連絡通話ができる仕様であること。

④ 再送信子局等の設備 必要数 詳細等は調査結果による。

ア 調査結果により、親局設備からの無線回線で直接の回線構成ができない地域の子局等には、必要により再送信子局を設けて無線回線の中継を行うこと。

⑤ 戸別受信設備 必要数 詳細等は調査結果による。

ア 別途指定する機関及び住民に戸別受信機を配備する。

(3) システム構成

① 玄海町の地域防災計画書等を踏まえシステム及び機器の構成を決定すること。

② オプション機器は、運用・効果等の説明を行い、発注者と協議のうえ決定すること。

③ システム設計においては、システムの信頼性、装置の二重化、運用、操作性、保守管理等を十

分考慮した設計を行うこと。

第三章 調 査

1 調査項目

- (1) 電波伝搬調査(監督職員の指示により必要により適宜実施すること)
机上設計に基づいた検討後、電波伝搬実験により得られた結果を用いるものとする。
 - ① 受信電界強度測定
親局(中継局又は制御局)と子局との受信入力レベルを測定する。
 - ② ビット誤り率(BER)測定
親局(中継局又は制御局)と子局とのビット誤り率(BER)を測定する。
 - ③ ハイトパターン測定
親局(中継局又は制御局)と子局の空中線の高低による受信入力レベルの相違を測定する。
 - ④ 指向パターン測定
親局(中継局又は制御局)と子局における空中線の指向特性を測定する。
 - ⑤ 戸別受信用屋外空中線エリア(地域)の確認を行うこと。
- (2) 親局機器設置場所調査
 - ① 無線設備設置予定場所の広さを確認し、機器設備の収まりに配慮すること。
 - ② 空中線は、無線室の位置・配線ルート・電波の伝搬に考慮すること。
- (3) 遠隔制御局設置場所調査
必要により遠隔制御局設置場所の調査を実施すること。
- (4) 中継局等設置場所調査
必要により中継局等の設置場所の調査を実施すること。
- (5) 屋外拡声子局設置場所調査
 - ① 屋外拡声子局の建柱予定場所にあたり電波伝搬、音響伝搬の状況を考慮し調査すること。
また、既存柱の再利用の可否調査にあたり各部の腐食状況等を調査すること。
その他必要な現地調査を実施すること。
 - ② 防災用高機能長距離スピーカー等の活用を効果的且つ合理的に検討すること。
- (6) 戸別受信機空中線種別調査
集落毎に電波伝搬の状況を考慮して空中線種別等を調査し空中線形式を決定すること。

<別添 1> 調査仕様細目

調査設計項目	範 囲	調査設計内容
1 机上設計	確 認	(1)無線回線の机上設計 中継局、屋外拡声子局(再送信子局等を含む)、 戸別受信機の受信電界強度の計算
2 電波回線設計	全 域	(1)回線設計についての打合せ (2)親局、中継局、屋外拡声子局間相互の電波回線設計
3 設置場所周辺調査	全 域	(1)中継局、屋外拡声子局等の設置場所の適否、 電源引込工事施工を考慮した調査
4 調査報告書	全 域	(1)調査の目的、期間、場所、担当者、使用機器、調査結果及び 考察、所見等 (2)調査写真集
5 データまとめ	全 域	(1)実測した電界強度、BER等のデータ整理と分析・考察 (2)計算値と実測値の比較検討
6 無線設備設計	全 域	(1)総合通信局の免許方針に沿った無線設備 (2)親局、中継局、屋外拡声子局、戸別受信機の受信アンテナ の種類、空中線高及び方向、給電線の種類及び長さ、戸別 受信機の屋外空中線を設置した場合の美観を考慮した 空中線の設計
7 音響設計	全 域	(1)地域住民に良好な音声情報が伝達できるよう屋外拡声 子局の適切な設置、スピーカーの種類、出力、高さ、方向、 角度等を検討すること (2)各屋外拡声子局の拡声増幅器の出力設計 (3)音圧分布(屋外拡声子局エリア)の設計
8 仕様書の作成		(1)「玄海町防災情報システム再整備工事仕様書」作成
9 設計図書の作成		(1)全体計画及び年度別仕様書の作成 (2)全体計画及び年度別数量調書の作成 (3)全体計画及び年度別設計書の作成
10 工事契約について協力		(1)現場説明会の立会、質問回答等 (2)必要に応じ入札の立会
11 総合通信局		(1)九州総合通信局との打合せ、説明資料作成

<別添 2> 図書(成果品)提出数量

1 机上設計	(1)見通し図、回線シミュレーション	必要数
	(2)回線設計表	必要数
	(3)屋外スピーカー想定可聴範囲図	必要数
2 電波伝搬調査	(1)電波伝搬測定結果表	2部
3 設置場所周辺調査	(1)見取り図	1部
	(2)写真	1部
4 調査報告書	(1)調査報告書	2部
5 設計図書	(1)システム系統図・配線系統図	2部
	(2)親局、機器配置・位置図・装柱図等	2部
	(3)中継局(制御局)、機器配置図・位置図・装柱図等	2部
	(4)屋外拡声・再送信子局配置図(スピーカ方向、出力)	2部
	(5)屋外拡声・再送信子局装柱取付標準図	2部
	(6)設計図書等	2部
	(7)その他必要書類	2部
6 工事仕様書	(1)年度別防災情報システム再整備工事仕様書	2部
	(2)工事設計書等の入札事務関係図書	2部
7 設計積算書	(1)年度別設計書	2部
	(2)年度別数量積算書	2部
8 総合通信局	(1)全体計画及び年度別システム系統図	2部
9 提出書類	(2)設置計画書(全体計画および年度別計画)	2部
	(3)その必要書類	2部
10 その他発注者が必要とする書類		必要数

※成果物である実施設計書は、原則としてA4版の大ききで作成し、発注者に提出すること。
 なお、本実施設計書の電子ファイルについては、別途CD等の電子媒体に保存して提出すること。