川崎町防災行政無線改善工事

概　要　説　明　書

令和５年６月

川 崎 町

目　　　　　次

第１章　総　　則

第１節　通則事項 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

第２節　一般事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

第３節　共通事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

第２章　システム仕様

第１節　設計概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

第２節　設備機能　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

１．親局設備　・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

別紙　　　　川崎町防災行政無線改善工事 システム系統図

川崎町防災行政無線改善工事 位置図

第１章　　総　　　則

第１節　通則事項

　１．適　　用

本仕様書は、川崎町（以下「甲」という。）がその行政地域一円に設置する防災行政無線設備の機器製作、設置工事に関する事項について適用する。

　２．目　　的

本設備は、甲がその行政地域内において災害時の通信連絡を確保し、災害情報伝達を迅速かつ的確に行い、地域における防災・応急救援・災害復旧に関する業務を遂行し、もって地域住民の生命・財産の安全を確保するとともに、平常時の広報活動並びに防災行政連絡等に使用し、民生の安定、行政の更なる向上を図る事を目的として設置するものである。

本工事においては、老朽化が激しい親局設備（16QAM方式デジタル防災行政無線設備）更新を行い、残存する既設子局・戸別受信設備に向けに鳴り分け制御を含めた放送が可能なソフト製作を行う。また、屋外拡声スピーカの機能向上及び、ホームページ・メールなどの情報メディアとの連携を行い、気象観測設備の更新を行う。

なお、受信電界が弱い屋外拡声子局の空中線変更も含むものとし、確実な情報伝達の更なる向上に寄与ものとする。

　３．契約の範囲

本工事の請負者（以下「乙」という。）は、本仕様書に基づき必要な該当装置の設計・製作・運搬・据付・調整試験、その他必要な工事を行うと共に、本工事の完成に必要な官公庁等への諸手続・検収・引渡しに至るまでの一切を含むものとする。

　４．承　　諾

乙は本工事施工にあたり、契約締結後速やかに承諾図等必要な書類を提出し、甲の承諾を受けなければならない。

　５．搬入及び据付場所

川崎町役場　福岡県田川郡川崎町大字田原７８９－２外　７箇所

　６．工事期間

入札説明書に記載された期間とする。

第２節　一般事項

　１．提出書類

乙は、次の書類について甲の指定する部数を提出し、承諾を得なければならない。

(1) 工事着手届 1部

(2) 現場代理人、主任技術者届 1部

　　　　(3) 実施工程表 1部

(4) 施工計画書 1部

(5) 納入仕様書または承諾図書（機器・工事） 3部

(6) 検査成績書（機器・材料・生コンクリート・他） 1部

(7) 工事写真（施工・完成） 1部

(8) 打合せ議事録 2部

(9) 完成図書・取扱説明書 2部

(10)工事完成届 1部

(11)その他、甲が必要とする資料 指定部数

　２．疑　　義

本仕様書に記載された内容および記載されていない事項について疑義が生じた場合は、甲乙協議のうえ、甲の指示に従うものとする。

なお、仕様書に示されていない事項についても、これが当然必要と認められる事項については乙の責任において処理するものとする。

　３．特許等に関する事項

本仕様書で規定する機器の製造ならびに使用に関する特許または実用新案についての一切の責任は乙にあるものとする。

　４．保　　証

本工事終了日（契約書に記載された期間）から起算して１ヶ年以内に発生した故障で、天変、地変等の不可抗力と認められるもの、並びに甲の取扱上の過失と認められるもの以外の故障及び施工不良と認められる事故については、乙は速やかに無償修理するか、または代品を納入するものとする。

なお、上記の期間を過ぎたものであっても乙の責任において特に重大な故障が発生した場合、甲乙協議のうえ乙に無償修理を行わせることがある。

ただし、甲の責任に帰すべく理由により、発生した障害については、この限りでない。

　５．保　　守

本工事の重要性を認識して、事故が発生した場合乙は速やかに事故対応措置を成し得るものであること。

乙は保証期間終了前に保守点検を実施し甲に報告するものとし、保証期間終了後は保守点検について甲乙協議のうえ決定するものとする。

　６．検査および検収

(1) 搬入検査

材料および機器類の搬入時に実施する。

(2) 中間検査

機器製作工程または機器の出荷時に、必要により実施する。

(3) 完成検査

工事完成後、甲の指定する日に実施する。

(4) 検　　収

本施設の設置工事終了後に､本仕様書に規定する完成検査の合格をもって検収とする｡

７．安全管理

乙は本工事の施工にあたり「労働安全衛生法」その他関係法規に従い、常に安全管理に必要な措置を講じ、労働災害発生の防止に努めるものとする。

　８．その他

(1) 本仕様書に明記の無い事項でも、無線局の運用上、機能上当然具備しなければならない事に

ついては、これを充足するものとする。

(2) 乙は工事の一部を下請会社に代行させようとする場合は、予め甲の承認を得るものとする。

但し、甲は工事施工に著しく不適当と認めた場合は、乙に対して下請会社の変更を求めるこ

とができるものとする。

(3) 乙は本設備の運用、保守について説明会等で甲に対して十分な技術指導を行うものとする。

第３節　共通事項

　１．設計基準

(1) 本工事に使用する機器、機材等は、自社製品または乙の責任において品質管理のできる製造

業者のもとで製作される信頼性の高いものを使用するものとする。

(2) 本工事施工にあたり、本仕様書に定めるもののほか、次の関係法規・規格等に従わなければ

ならない。

ア．法　規　等

（ア）電波法および同法関係規則、告示

（イ）電気設備に関する技術基準を定める省令

（ウ）有線電気通信法および同法関係規則

（エ）電気通信事業法および同法関係規則

（オ）建築基準法および同法関係規則

（カ）その他関係法令

イ．規　　格

（ア）日本産業規格（JIS）

（イ）日本電気規格調査会標準規格（JEC）

（ウ）日本電機工業会標準規格（JEM）

（エ）日本電線工業会規格（JCS）

（オ）日本蓄電池工業会規格（SBA）

（カ）一般社団法人 電波産業振興会標準規格（ARIB STD-T86）最新版

（キ）その他関係規格

　２．環境条件

本設備に使用する機器装置、その他はすべて下記の条件に適合し、異常なく動作するものであること。

(1) 周囲温度

屋内機器 0℃～＋40℃　（OA機器は＋5℃～＋35℃）

屋外機器 －10℃～＋50℃

(2) 湿　　度

＋35℃における相対湿度90%で異常なく動作すること。

(3) 耐風速（屋外）

耐風速は国土交通省瞬間最大風速60m／secに耐えること。（非破壊）

空中線柱においては設計基準風速Vo=32m/s（川崎町）に耐える構造とする。

(4) 耐　　震

国土交通省の電気通信設備工事共通仕様書に定める電気通信設備の耐震基準に準じた据

付け工事を行うものとする。

(5) その他の事項

屋外装置については防沫形（IPX4）の筐体を使用し、風雨・塩害等の原因による錆・腐蝕を十分考慮し、防錆・耐蝕の処置を施すなど、それぞれの設置場所における環境下で異常なく機能するものであること。

また、既設設備を利用する場合は必要に応じて防錆、耐蝕の処置を行うものとする。

　３．電気的条件

(1) 電源電圧は±10%の変動範囲でも正常に動作し、特に必要とする機器については安定化電源

を使用すること。

(2) 電気回路には過電圧に対する保護装置または保護回路を設けること。

　４．構造的条件

(1) 各機器装置は操作性及び美観と人間工学上の合理性を考慮し、且つ堅牢にして長期間の使用

に耐える構造であること。

(2) 保守点検が容易にできる構造であり、修理または部品の交換等の際、人体に危険を及ぼさな

いよう製作、配置されていること。

(3) 締付け部品で緩み易い箇所、必要な箇所には緩み防止のロックを行うこと。

　５．電力線引込工事

屋外拡声子局設備において電力線引込を要する箇所の工事については、引留までを電力会社の

負担によるものとし、引留以降の機器までを乙が施工するものとする。

　６．電波伝搬の確認

乙は本工事の施工にあたり十分な調査検討を行うとともに、必要に応じて電波伝搬の確認を行

い、乙の使用機器において自社基準等と比較検討し、総合通信局および関係機関との協議を行い

システムの運用に支障をきたさない様にするものとする。

　７．既設設備の撤去

　本工事の施工にあたり不要となる設備（既設の親局・拡声子局設備など）が発生する場合においては、乙は甲との協議により適切に撤去処理を行うものとする。

　８．そ　の　他

(1) 装置には形式・名称・製造業者・製造番号・製造年月等を記入した銘板を取り付けるものと

する。

(2) 取扱上、特に注意を要する箇所には、その旨を朱色等の警戒色にて表示すること。

第２章　　システム仕様

第１節　設計概要

　１．同報無線施設の概要

　　　　本工事は、既設で運用中のデジタル防災行政無線設備の親局機器を更新すると共に、各種メデ

ィアへの連携を行うものである。

本工事は、親局を川崎町役場庁舎に設置し、行政地域内に分散配置した屋外拡声子局および戸

別受信機により、屋内外の住民に対して情報を伝達するものであり、既設で運用中の各機器の更

新を行うと共に配信機能の強化を行うものとする。

(1) 本設備においては、親局からの直接回線方式で町内一円への放送を行っている。

(2) 本仕様書による機器は市町村デジタル同報通信システム（16QAM）によるものとする。

屋外拡声子局・屋内拡声子局へは多種のスピーカ鳴分け制御を行っているので、更新後の親

局設備でも同様の制御による従前通りの放送が行えるものとする。

(3) 同報無線設備の他、メール・ホームページなどへの配信を行う情報機器の追加を行い、同報

無線に よる放送と連携した情報配信を行うことにより、防災・行政情報の周知に寄与するも

のとする。

　　　(4) 現無線室は狭小であること及び､重複した操作を避けるため､新設する操作卓一卓からの容

易な操作により、設備へ円滑且つ確実な通報等ができること｡

（5）既設メーカー製以外にて操作卓を更新する場合は、子局・戸別受信設備への制御動作保証及びシステム更新後の親局及び子局設備の保守対応が可能であることが示された書面を入札前に提出し甲の承認を得ること。

　２．設備の概要

(1) 親局設備

ア．親局設備は、デジタル無線装置・操作卓・地図表示盤・防災サーバ・地区遠隔制御装

置・電話応答装置・直流電源装置等で構成される。

イ．防災サーバからは音声合成音による同報無線放送の他、メール・ホームページなどへの

情報配信が一括の操作で行えること。

ウ．親局は屋外・屋内の拡声子局へのスピーカ鳴分け制御ができること。

　　　　 エ．地区遠隔制御装置により各地区からの電話を使用した登録放送が行えること。

オ．電話応答装置により放送を聞き逃した住民からの電話問合せに自動応答できること。

カ．J-ALERT設備の自動起動装置の更新を行う。

キ．無線放送設備（AC100V機器を除く）は48時間以上の停電補償を行うものとし、AC100V

は庁舎の発動発電機へ接続する。

ク．設備の更新に伴うシステムの運用停止は、最低限（定時放送時間を避けた1日間以

内）となるよう十分な検討を行うものとする。

また、更新後の操作卓・遠隔制御装置から旧設備を利用すること無く1挙動で通報がで

きるものとする。

ケ．役場局の屋外拡声子局を更新とする。同軸避雷器・電源接続箱を追加し誘雷保護の強化

を行う。また、拡声スピーカを高性能型に更新する。

コ．気象観測装置の風向風速発信器、雨量発信器、風向風速雨量変換器、データ処理装置(PC)を更新する。

　　　(2) 子局設備

　　　　　ア．受信電界の弱い屋外拡声子局は既設のダイポール型空中線を３素子八木型空中線に変更する。

変更する局は７箇所で5麦田、43黒木-1、44黒木-2、45荒平、46内木城、47外木城、50上豊州とする。

　　　　　イ．外木城拡声子局の空中線柱が低く弱電界となっているので、鋼管柱への変更及びスピーカの更新を行うものとする。

第２節　設備機能

　１．親局設備

(1)　操作卓の主な操作はタッチパネルにより実施可能であるものとし、手動通報操作、自動プ

ログラムの設定、音源の編集、自動通信記録の操作等、通常使用する者が行う全ての操作を

同一タッチパネルにより行うことができるものとする。

(2)　万が一、操作卓のタッチパネルが故障した際に緊急時の通報運用に支障を生じないよう、

機械式スイッチによるサブの操作部を具備し、緊急一斉・一斉の通報をワンタッチで行える

こと。なお、復旧までの応急処置として、タッチパネルの代わりに市販のモニタ・マウスも

使用可能であること。

(3)　操作卓は手動通報の通報先・内容を自動記録しておき、通報の履歴を呼び出すことにより

簡易な操作で同内容を再通報する機能を有するものとする。再通報可能な履歴は最大50件の保存が可能であるものとし、通報先の変更も可能とする。

(4)　必要に応じて親局からの鳴り分け制御により、通報する屋外拡声子局のスピーカを個別に

（最大4方路／1局あたりを1方路毎に）選択できるものとする。

既設子局で行っているスピーカの鳴り分けに対応し、従前通りの運用ができること。

(5)　スピーカ毎の音量調整（最大・大・中・小・最小・断の6段階）が可能であること。スピ

ーカの音量は通報とは別に単独の制御で、スピーカ毎に緊急を除く定常時の音量を指定でき

るものとする。既設の子局に対する音量調整は、従前通りの運用ができること。

(6)　GPS受信等により自動的に操作卓および連動する周辺親局機器の時刻補正を行う機能を有

するものとする。

(7)　親局無線装置の遠方監視制御機能を具備し、操作卓から無線装置の動作機切換制御および

動作情報監視ができるものとし、装置に障害が発生した場合には操作卓および防災サーバの

操作用端末装置に障害の発生を表示するものとする。

(8) 親局無線装置と操作卓は直流電源装置により動作するものとし、直流電源装置による停電補

償時間は5分放送、55分待受けの割合で48時間以上とする。

(9) 親局無線装置は、同一周波数を使用する他設備への影響低減および省電力化を考慮し、必

要時のみ送信を行う設備であること。

(10) 自動通報プログラムは手動で選択しての即時通報が可能であるものとする。また、別途ワ

ンタッチで起動できるプログラム（50種以上）を有し、タッチパネルの初期画面に起動ボ

タンが配置されているものとする。

(11) 災害情報等を一度の操作で複数の伝達手段に対して統合的に配信可能とする様に防災サー

バを具備するものとし、無線室に設置された操作用端末装置からの入力により、音声合成に

よる拡声通報とホームページ・メール配信設備等に対する文字情報の送信が統合的に行える

ものとする。なお入力後、即時に通報できる他、日時を指定しての通報も可能なものとす る。

(12) 地区遠隔制御装置は予め登録した行政区長宅等の固定電話および携帯電話から、ナンバー

ディスプレイ機能を利用した短縮設定により放送登録が可能なものとし、登録された内容は

操作用端末装置の地区遠隔監視機能により確認が可能なものとする。

(13) 通報を聞き逃した住民からの電話問い合わせに対して、自動で通報内容を応答できるもの

とする。なお、通報応答時には通報時刻メッセージが自動で付加されるものとする。

(14) 遠隔制御装置は、メイン操作部タッチパネルからの操作卓に準じた通報が可能であり、装

置パネルのハードスイッチにより緊急一斉・一斉による通報の他、予め通報先・使用音源等

が設定されたワンタッチボタンによる通報（7種以上）が行えるものとし、既設で行ってい

る消防指令設備との連動が従前通りにできること。