

砥部町同報系防災行政無線
実施設計委託業務仕様書

<目 次>

第1章 総 則	1
1 適 用	1
2 委託業務名	1
3 目的	1
4 業務の場所	1
5 委託期間	1
6 業務の内容	1
7 関連法令等	1
8 業務着手	2
9 注意事項	2
10 打合せ、協議等	2
11 資料等の貸与	3
12 個人情報等の取扱いについて	3
13 秘密の保持	3
14 制限事項	4
15 第三者とのトラブル等	3
16 安全管理	3
17 成果品の提出、瑕疵	4
18 成果品の帰属	4
19 業務完了	4
20 疑義	5
第2章 業務内容	5
1 整備計画	5
2 基本検討	5
3 現地調査	6
4 実施設計	7
5 関係機関等との協議支援及び資料作成	8
第3章 成果品	9
1 業務成果品	9
2 提出期限	9
3 提出場所	9
4 その他	9

第1章 総 則

1 適 用

本仕様書は、砥部町（以下「委託者」という。）が導入計画する防災行政無線デジタル同報系システムの整備事業について、受託者に実施設計業務を委託するに当たり、必要な仕様等を定めて適用するものである。

2 委託業務名

砥部町同報系防災行政無線実施設計委託業務

3 目的

本業務は、委託者が住民に対し、適切な防災情報の提供を図るために施工する防災行政無線（同報系）デジタル化整備に必要な実施設計を行うことを目的とする。

受託者は、調査設計に当たり、本町の地域特性（自然条件・地形・集落分布など）、保有する情報通信基盤の整備状況などを十分に考慮し、将来の社会情勢の変化にも対応可能であり、且つ経済的、合理的な施設整備の実現を図ることを念頭に、本業務を遂行するものとする。

4 業務の場所

砥部町内全域及び関係箇所

5 委託期間

契約締結日 ～ 平成 31 年 3 月 29 日

6 業務の内容

防災行政無線の同報系デジタルシステム整備に係る実施設計業務

7 関連法令等

受託者は本仕様書に定めるもののほか、次の関連法令等に従い業務を実施するものとする。

- (1) 電波法及び同法関係規則等
- (2) 電気通信事業法及び同報関係規則等
- (3) 有線電気通信法及び関係法令
- (4) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (5) 建築基準法及び同法施行令
- (6) 日本工業規格（JIS）
- (7) 日本電機工業会規格（JEM）
- (8) 総務省基準（防災行政無線局免許方針関連基準等）
- (9) 社団法人電波産業会 標準規格 ARIB STD-T86 及び STD-T115
- (10) 砥部町地域防災計画

- (11) 砥部町防災行政無線の設置及び管理に関する条例その他諸規則
- (12) その他、本業務の実施にあたり必要な関係法令等

8 業務着手

受託者は、本業務の着手に当たり、次の書類を委託者に提出し、承認を得るものとする。

- (1) 業務着手届
- (2) 業務計画書（業務工程表、実施体制図、連絡先一覧等を含む）
- (3) その他、委託者が必要と認めるもの

9 注意事項

- (1) 受託者は、本業務の全般にわたって委託者と十分な打合せを行い、委託者の業務の支障とならないよう履行し、目的及び意図を十分に理解したうえで、調査、検討、設計等を行うこと。
- (2) 受託者は、関係法令等を遵守し、委託者にとって適切な成果物が作成されるよう、委託者の立場に立ち本業務を履行すること。
- (3) 受託者は、必要な事項について、委託者に積極的に提案を行うこと。
- (4) 他の自治体又は事業者等に対する照会や調査等を行う場合、受託者は、事前に委託者の了承を得なければならない。
- (5) 受託者は、業務に必要な資料を適宜収集、整理し、委託者の求めに応じて提出すること。
- (6) 受託者は、本業務に係る調査を実施するため第三者の敷地、施設等に立ち入る場合は、事前に委託者及び関係者と協議のうえ所定の手続きを行い、業務の円滑な遂行に努めるものとする。
- (7) 受託者が本業務の履行中に委託者の施設、設備、機器等に対し、損傷を与えた場合は、速やかに委託者に報告するとともに、受託者の責任において修理、取替等の対応を行い、原状回復を図ること。
- (8) 受託者は、本業務の履行に当たり、契約書、契約約款及び本仕様書で指示された関係書類を期限までに遅滞なく提出すること。
- (9) 受託者は、業務の中立性を保持し、成果品等において事業者、製品等を特定しないこと。

10 打合せ、協議等

- (1) 受託者は、あらかじめ提出した工程表を基に、進捗状況及び本業務に関する問題点、提案等を管理し、1か月に1回程度、定期報告を行うこと。
- (2) 前号に関わらず、受託者は、委託者に求められた場合は、随時報告、打合せ等に応じなければならない。
- (3) 受託者は、委託者との打合せ等を実施した都度、その内容について記録簿を作成し、委託者の確認を受けるものとする。
- (4) 受託者は、委託者の求めに応じて、関係する会議等に参加し、必要に応じて助言等を行うこと。

11 資料等の貸与

(1) 資料、データ等の貸与

ア 受託者は、借用書を提出し委託者の承諾を得たうえで、本業務に必要な資料、データ等を借り受けるものとする。

イ 委託者から提供された資料、データ等は、受託者の責任において業務完了の際、速やかに返却、処分又は消去すること。

(2) 受託者は、委託者から貸与された資料、データ等について、委託者の許諾なく複写複製しないこと。

12 個人情報等の取扱いについて

受託者は、本業務の履行に当たり、砥部町個人情報条例に規定する個人情報及び委託者から提供された情報（以下「個人情報」という）の保護に努め、次の事項について、全ての作業従事者（退職者、従事者を管理する者を含む）に徹底すること。

(1) 本業務に関して知り得た個人情報等を、第三者に漏らしてはならない。

(2) 個人情報等の漏えい、改ざん、き損等の防止など、個人情報等の保護のために、研修やチェック体制の確保など、必要な措置を講じること。

13 秘密の保持

受託者は、本業務の遂行により知り得た情報及び成果品（未完成の成果品及び業務上得られた記録を含む）等に関する情報を、第三者に漏えいしてはならない。

14 制限事項

(1) 受託者は、本業務が対象とする防災行政無線デジタルシステム整備に関する請負工事入札に参加できないものとする。

(2) 受託者は、次に掲げる本業務の主たる部分の処理を他に委託し、また、請け負わせてはならないものとする。

ア 総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的な判断

イ 解析業務における手法の決定及び技術的な判断

15 第三者とのトラブル等

受託者は、本業務の履行中に、第三者との間にトラブル等が生じた場合は、速やかに適切な措置を講じるとともに、委託者に遅滞なく報告すること。

16 安全管理

(1) 受託者は、業務の履行に当たって、安全管理に細心の注意を払い、労働安全衛生法等の関係法令を遵守し、作業員の安全確保に努めること。

(2) 受託者は、作業員が高所作業に従事する場合は、必ず安全帯を装着させるなど、墜落防止

対策を行うこと。

- (3) 受託者は、業務履行場所への第三者の立入り及び車両の出入りの制限を必要とする場合は、関係法令に基づき手続きを行い、誘導員を配置するなど、安全確保に努めること。

17 成果品の提出、瑕疵

受託者は、第2章及び第3章に定める各種成果品を、期限までに提出すること。

また、受託者は、成果品を提出後、瑕疵が発見された場合には、委託者の指示に従い、必要な処理を行うこと。なお、瑕疵に対する処理経費は、受託者が負担するものとする。

18 成果品の帰属

本業務に関する成果品及びデータは、全て委託者が所有するものとし、委託者の承諾を受けることなく他に公表、貸与又は使用してはならないものとする。ただし、ソフトウェアプログラム等、受託者又は第三者が保有すると認められる著作物については、その著作権は留保されるものとし、委託者はその一部使用权及び使用許諾をもって使用するものとする。

19 業務完了

受託者は、業務を完了したときは次の書類を委託者に提出し、確認検査を受けるものとする。必要な場合は速やかに修正を行い、再検査を受けるものとする。

- (1) 業務完了届
- (2) その他、委託者が必要と認めるもの

20 疑義

受託者が本仕様書の記載事項について疑義が生じた場合は、委託者と協議して取り決めるものとし、受託者の一方的な解釈で業務を実施してはならない。協議において決められた事項は、本仕様書に優先する。

第2章 業務内容

1 整備計画

次の整備計画を前提として、実施設計を行うこと。

- (1) 実施設計 平成 30 年度
- (2) 整備工事 平成 31 年度～32 年度
- (3) 設備内容 親局設備 1 式
中継局設備 1 式※
遠隔制御局設備 2 式※
屋外拡声子局設備 必要数※ (既設 : 77 局)
うち再送信子局 必要数※
うち双方向通信機能付加局 必要数※
戸別受信機 必要数※ (既設 : 約 770 台)
J-ALERT 設備 1 式※ (既設 2 式)

※印の機器については、調査・打合せにより数量を決定する

(4) 各種システムとの連携

- ① J-ALERT システム
- ② 町ホームページ
- ③ SNS
- ④ 緊急速報メール
- ⑤ 登録制メール
- ⑥ その他、委託者が必要なもの

2 基本検討

同報系無線設備のデジタル方式への移行・導入に当たっては、以下の条件及び機能等を有したシステムを検討すること。

(1) 設計条件

- ア 親局設備設置場所は、砥部町役場庁舎内とし第 3 項の調査終了後、協議のうえ決定する。
- イ 中継局設備は、第 3 項の調査業務で詳細な調査を行い、町内全域での無線サービスを構築すること。
- ウ 親局と中継局とのアプローチ回線は 60MHz 帯インバンド中継とすること。
- エ 不感地域対策として、再送信子局の設置検討を行うこと。
- オ 既設設備の有効活用を図るとともに、整備最終年度に発生する子局など既設アナログ機器(同報系・移動系)の撤去、廃棄費用その他必要事項について調査すること。
- カ デジタル方式移行に当たり、既設アナログ設備との並行稼働期間について、デジタル無線設備の仮設、暫定統合等運用に支障を及ぼさないよう、円滑な移行計画を策定すること。

- キ 既設J-ALERT（全国瞬時警報システム）と連動すること。
- ク 他の情報システムと連携した総合的な防災情報システムの構築を検討すること。
- ケ 遠隔制御装置を広田支所、砥部消防署に設置すること。
- コ 災害時の最大機能活動のために、十分な停電対策を講じること。
- サ 避難所及び孤立する恐れのある場所に設置する屋外拡声子局は、親局との連絡通話が可能であること。
- シ 設備設置場所については、町有地及び町有施設を優先し検討すること。
- ス ARIB STD T86とT115の比較検討を行うこと。

(2) 机上検討

ア 机上回線設計

机上回線設計検討資料、サービスエリア確保の検討資料、公式エリア図（電波の飛出し）検討資料を作成し、中継局、再送信子局、屋外拡声子局の設置候補地を選定、報告すること。

イ 机上音響伝搬設計

屋外拡声子局の設置候補地からの机上による音響伝搬をシミュレーションし、スピーカーの方向、種類、数量、拡声増幅器出力等を検討する。また、下記のスピーカーについて比較検討を行い、最適なスピーカーの配置検討を行うこと。

- A トランペットスピーカー
- B スリムスピーカー
- C 長距離スピーカー
- D 全方位型スピーカー
- E その他、委託者が要求するもの

3 現地調査

(1) 設置場所調査

親局、遠隔制御局、中継局、再送信子局及び屋外拡声子局の機器設置場所、配線及び配管その他機器設置における必要事項について調査を行うこと。

(2) 電波伝搬調査

弱電界区域を中心に、実験局を用いた電波伝搬調査を実施し、中継局、再送信子局の設置候補地から適地を選定するとともに、町内全域の電波伝搬状況を確認すること。

ア 受信電界強度測定

中継局及び再送信子局からの電波の受信入力レベルを、屋外拡声子局設置候補地において測定する。

ただし、机上での回線設計で設計上の許容値以上の受信入力レベルがある地域については、委託者の了解により測定を省略することができる。

イ ビット誤り率（BER）の測定

屋外拡声子局において、中継局から送信される「PN9段符号」により、ビット誤り

率を測定すること。

ウ 受信局における空中線の高低による受信入力レベルの相違を測定するハイトパターン測定及び受信局における指向性アンテナの種別と指向方向を測定する指向（回転）パターン測定を行うこと。また、外来雑音等電波伝搬に関する調査を行うこと。

ウ 戸別受信機空中線エリア図

戸別受信機の空中線種類（ロッド、ダイポール、3素子八木型）のエリア設定について、受信入力レベルを測定すること。

(3) 机上による音響伝搬調査

屋外拡声子局の音響範囲について、屋外拡声子局のスピーカー方向及び種類選定、拡声増幅器出力等の設計を行い、最適な音響範囲が得られるよう調査を行うこと。

音響調査の調査結果は「屋外拡声子局配置エリア図」として、音達範囲を示し個別番号、設置場所の緯度経度、アンサーバック機能の有無、スピーカーの種類・出力数・方角等を記載すること。

4 実施設計

(1) システム設計

ア システム構成の検討

デジタルシステムの導入に当たっては、既設アナログ設備との共用期間を含め、移行に支障のないシステム構成を検討するとともに、難聴地域解消を考慮した設計を行うこと。デジタル同報系設備に接続及び連動する他の情報システムについて、その性能及び効果等の説明を委託者に行い、採用の可否を協議のうえ全体のシステム構成を決定すること。

システム設計においては、信頼性、装置の二重化、運用性、操作性、保守管理等を十分に考慮した設計を行うこと。

イ 仕様書の作成

現地調査、システム構成の検討結果に基づき機器仕様書を作成すること。

(2) 設計計算

材料や機器の選定に必要な計算を行う。併せて、屋外拡声子局等の設置設計に要する強度計算を行う。設計計算については参考とする資料名と、見積もりを使用する場合は3者以上の見積とし、事前に参考とする図書、計算方法など委託者に説明し了解を得ること。

(3) 実施設計書の作成

システム設計及び設計計算結果に基づき工事費内訳書、設計図面など工事発注に必要な設計図書を作成すること。

(4) 工事発注仕様書の作成

システム構成に必要な親局、中継局、再送信子局及び屋外拡声子局などの機器仕様を検討し工事発注仕様書を作成すること。

(5) 事業費積算及び年度別計算

設計図書に基づき、機器数量及び工数の拾い出しを行い、概算事業費を算出する。第1項第2号の整備スケジュールに応じた、年度別の事業計画を作成すること。

(6) 維持管理費用の積算

システム構成の検討結果に基づき、整備後10年間におけるシステムの保守管理費用及び維持管理費用を算出すること。

5 関係機関等との協議支援及び資料作成

総務省四国総合通信局との協議、関係機関への各種手続き等に当たっては、委託業務契約締結後、必要な資料を作成し、管理技術者が協議に同席、技術的観点から支援、助言を行うこと。調査業務および設計業務が完了した時点でも同様とする。

調査業務前段では次の資料を作成し、総務省四国総合通信局との協議を計画すること。

(1) 基本的なシステム構成図

(2) 電波伝搬机上検討資料

ア 町内全域の伝搬状況

イ 広域飛出しエリア図

第3章 成果品

1 業務成果品

本業務の成果品（作成図書含む）は次のとおりとし、提出部数は各2部とする。

(1) 調査報告書

- ア 現地調査報告書（設置場所、老朽化等）
- イ 電波伝搬調査報告書
- ウ 音響調査報告書

(2) 設置計画書

- ア 回線設計報告書
- イ 屋外拡声子局配置図（設置場所の緯度経度、スピーカー設置場所の別、種類、出力数、方角、空中線の方角、素子数等を含む）

(3) 設計図書

- ア システム構成及びシステム系統図
- イ 実施設計書
 - a 設計書、積算書（価格調査書、工事単価表、施工単価表、労務単価表等）
 - b 工事発注仕様書（機器仕様書、工事発注図面等）
 - c 事業費積算書及び整備年度別事業計画書
 - d 維持管理費用積算書

(4) その他

- ア 関係官庁等への提出資料（無線局設置計画書等）
- イ 施工監理業務委託仕様書
- ウ 施工監理業務費用積算書
- エ 打合せ記録簿
- オ 総務省四国総合通信局ヒアリング資料
- カ その他委託者が必要とする資料 必要部数
- キ 電子データ 1式

2 提出期限

成果品の提出期限は、平成31年3月29日までとする。

ただし、全体の事業費概算費用は、別途指定する日までに作成し提出すること。

3 提出場所

砥部町総務課 危機管理係

〒791-2195 愛媛県伊予郡砥部町宮内 1392 番地

4 その他

- (1) 紙媒体の成果品は、原則としてA4版で作成すること。ただし、図面等A4版で判別しに

くい場合や、提出先の関係官庁等から指定されている場合はこの限りでない。

- (2) 使用する用語等は、専門知識を有しないものにも理解できるよう配慮すること。
- (3) 図、表等を適宜使用し、見やすく明確なものとする。
- (4) 各種情報の引用元を明確にすること。
- (5) 電子媒体の成果品は、次の形式による電子データで提出すること。

保存形式：MS-Excel、MS-Word、MS-PowerPoint、PDF、JPEG 等