

令和8年度
氷見市防災行政無線整備事業
実施設計業務委託

仕 様 書

令和8年度

富山県 氷見市

目 次

第1章 総則.....	1
1. 業務の目的.....	1
2. 業務概要.....	1
3. 業務の範囲.....	1
4. 設計協議等.....	1
5. 関係法令等.....	2
6. 業務計画書.....	2
7. 再委託.....	2
8. 秘密の保護.....	2
9. 諸注意事項.....	3
10. 疑義.....	3
第2章 業務内容.....	4
1. 業務の内容.....	4
第3章 実施設計業務.....	5
1. 業務の項目.....	5
2. 設計条件.....	5
3. 同報系システム設計.....	5
4. 電波伝搬調査（採用されたシステム方式に応じて）.....	7
5. 音響設計（同報系）.....	8
<別添1> 実施設計業務 仕様細目.....	9
第4章 実施設計成果品等.....	10
1. 提出書類.....	10
<別添2> 成果品提出数量.....	11

第1章 総則

本仕様書は、氷見市（以下、「発注者」という。）が、地域防災計画に基づき整備する氷見市防災行政無線の更新工事を行うために必要な、実施設計に関する業務（以下、「本業務」という。）について適用する。

1. 業務の目的

本市は、現在MC A陸上移動通信システムを活用した同報系システムを導入しているが、施設の老朽化と2029年にサービスが停止することに伴い、新たな防災行政無線を整備し、住民の生命と財産を守るための継続的運用を実施したいと考えている。そこで、機器等の再整備に向け、本市の地形・自然条件、建築物の状況、宅地の分布、既設防災行政無線の運用実態、近年の災害発生状況等を十分に踏まえ、最も効果的かつ安定的な情報伝達体制を確保するとともに、本市が導入している既存の情報配信メディアとの連携若しくは、時代に対応した各種情報伝達媒体との連携を見据えた調査・設計業務を実施するものである。

本仕様書は、発注者が更新整備する防災情報システム（同報系）において、住民への迅速かつ確実な情報伝達体制を確保し、防災意識の向上及び災害時の情報伝達機能の強化を図ることを目的として、総務省の「市町村デジタル同報通信システム」等に基づく更新工事に必要な実施設計業務について定めるものである。

本業務においては、既設設備の有効活用を基本としつつ、氷見市の地域特性、地形条件、運用性及び維持管理性を総合的に踏まえ、プロポーザルにおいて選定された提案方式を氷見市における更新整備の採用方式として位置付けるものとする。

また、当該採用方式に基づき、設備配置、機器構成、運用方法等を含めた実施設計を行うものとする。

2. 業務概要

- (1) 事業名称 令和8年度氷見市防災行政無線整備事業実施設計業務委託
- (2) 事業場所 氷見市全域
- (3) 事業期間 契約締結の日から令和9年3月31日まで
- (4) 設置局数（予定）
＜同報系＞
 - ① 親 局 1局（庁舎）
 - ② 屋外拡声子局 136局（設置数は本設計で精査する）
 - ③ 戸別受信機（公共施設等、協議のうえ選定）

3. 業務の範囲

本業務の範囲は、次のとおりとする。

- (1) 実施設計報告書の作成
- (2) その他、本業務に必要な事項

4. 設計協議等

設計協議は、次のとおりとする。

- (1) 設計協議は、月1回行うものとする。ただし、必要に応じ随時行うものとする。
*上記回数以上の協議費用は増額しないものとする。
- (2) 受注者は、設計業務の進捗に応じて、業務ごとに監督職員へ報告を行い、十分な打合せを実施すること。
- (3) 受注者は、発注者と打ち合わせを行った都度、その内容について打合せ議事録を作成して相互に確認するものとし、発注者に提出すること。

5. 関係法令等

本業務の履行にあたっては、本仕様書に定めるもののほか、次に掲げる法令等を遵守して円滑に実施するものとする。

- (1) 電波法及び同法関係審査基準、同法関係規則及び告示
- (2) 電気通信事業法及び同法関係規則等
- (3) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (4) 一般社団法人電波産業会 標準規格ARIBSTD-T86 及び STD-T115
- (5) 日本産業規格 (JIS)
- (6) 日本電機工業会規格 (JEM)
- (7) 電池工業会規格 (SBA)
- (8) 公共建設工事標準仕様書 (電気設備工事編)
- (9) 国土交通省土木工事標準積算基準書 (電気通信編)
- (10) 有線電気通信法及び同法関連規則
- (11) 建築基準法及び同法施行令
- (12) 災害対策基本法及び同法関係法令等
- (13) 氷見市諸規則及び氷見市地域防災計画等
- (14) 氷見市防災行政無線及び地域防災無線局管理運用規程等
- (15) 道路法及び道路交通法
- (16) 個人情報保護法
- (17) その他、本業務に必要な関係法令等

6. 業務計画書

受注者は、契約締結後、速やかに業務計画書及び業務工程表等を提出すること。

なお、業務組織計画には、配置技術者 (照査技術者、管理技術者、業務責任者等) を明記すること。

7. 再委託の禁止

- (1) 次に掲げる主たる部分については、これを再委託することはできない。
 - ア 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
 - イ 解析業務における手法の決定及び技術的な判断
- (2) 前項に規定する業務以外を再委託する場合、発注者の承認を得ること。

8. 秘密の保護

受注者は、本業務の実施過程で知り得た情報、提供された資料について、情報機密の観点から発注者の承認なく第三者に漏らしてはならない。

また、本業務完了後においても同様とする。

9. 諸注意事項

- (1) 受注者は、設計書等納入後の書類に修正が生じた場合、修正並びに印刷、製本など一切を受注者の負担において行うこと。
- (2) 受注者は、設計業務にあたり、発注者との調整を密にし、発注者の意向をよく理解して実施するものとする。
- (3) 受注者は、設計時に協議・検討・確認等が必要な事項について、発注者から特別な指示が無くても検討し、工事着工後に問題とならないよう十分に配慮すること。
- (4) 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。
- (5) 受注者は、業務完了後の契約期間外であっても、設計図書に疑義が生じた際の対応、会計検査対応等について協力すること。

10. 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、速やかに発注者と協議のうえ定めるものとする。

ただし、本業務の性質上、当然実施しなければならない事項については、受注者の責任において実施するものとする。

第2章 業務内容

1. 業務の内容

業務の項目は、次のとおりとする。

- (1) 現状及びシステムや 構成・台数・種類・運用方法等を市の提示する資料や現場確認、ヒアリング等により把握、整理すること。
- (2) 市内子局設備含む既設卓及び全局の調査を行うこと。屋外拡声子局については、設置柱の調査も行い、再利用についても検討すること。
また、柱の建替え、新規子局設置個所等で施工困難箇所を明示し、対応案を提示すること。
- (3) プロポーザルにおいて採用されたシステム方式を前提として、情報伝達の高度化及び将来の拡張性を踏まえ、関連システムとの連携方法、機器構成、バックアップ手段等について詳細検討を行うこと。
あわせて、導入コスト、維持管理費、復旧性、拡張性、運用性、他システム連携性等の観点から設計に必要な条件を整理し、その結果を反映すること。
- (4) 採用方式に基づき、システムの設計を行うこと。
更新機器の導入により支障のない構成を検討するとともに、難聴地域を解消し、また、連携する各種情報伝達媒体との性能及び効果を十分生かせる設計とすること。
設計については、システムの運用性、操作性、保守管理等を十分考慮すること。
- (5) システム設計に基づき、工事費の内訳、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。
- (6) システム構成に必要な親局、屋外拡声子局など機器仕様を検討し、工事発注仕様書を作成すること。
- (7) システム構成に基づき、整備後15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。
- (8) その他市が指示する事項

第3章 実施設計業務

1. 業務の項目

プロポーザルにおいて採用されたシステム方式に基づく実施設計業務の項目は、次のとおりとし、詳細は「＜別添1＞実施設計業務 仕様細目」を参照すること。

- (1) システム規模の決定
- (2) 電波伝搬調査（採用システム方式に応じて調査内容を検討すること。）
- (3) 音響設計
- (4) 設置場所周辺調査
- (5) 調査報告書の作成
- (6) データ整理分析
- (7) 無線設備設計
- (8) 発注仕様書の作成
- (9) 設計図書の作成
- (10) 工事発注についての協力
- (11) 総務省北陸総合通信局打合せ等

2. 設計条件

受注者は、プロポーザルにおいて採用されたシステム方式に基づき本業務を実施するにあたり、総務省北陸総合通信局の免許方針及び指導要綱に準拠するとともに、既設設備を有効活用し、次の条件を満足するよう調査・設計を行うこと。

(1) 一般事項

- ア 本業務の趣旨を十分理解し、調査・設計を行うこと。
- イ 採用システム方式に応じ、必要な電波伝搬調査、もしくは通信エリア確認（電界強度調査含む）、及びその他の調査結果を踏まえシステム及び機器の構成を決定すること。
- ウ 設備は、地域基準風速、耐震性及び非常用電源対策を充分考慮すること。
- エ 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、耐震性、運用・操作性、保守管理等を十分に考慮した設計を行うこと。
- オ 耐雷装置を本設備の電源系統、通信系統に挿入し、誘導雷、設置雷等の雷サージから機器を保護するよう設計すること。
- カ 親局放送室及び機械室等における耐震対策については、床免震又は機器免震を含め必要性を検討し、費用対効果及び施工性を踏まえたうえで、最適な対策を提案すること。
- キ オプション機器は、運用・効果等を説明し発注者と協議のうえ決定すること。

3. 同報系システム設計

(1) 同報系システムの構築（※詳細は、別途協議とする。）

受注者は、プロポーザルにおいて採用されたシステム方式に基づき本業務を設計するにあたり、次の条件に留意して実施すること。

消防庁防災情報室制定「災害情報伝達手段の整備等に関する手引き」を参考と

し、免許方針、机上回線検討及び必要な電波伝搬調査、もしくは通信エリア確認（電界強度調査含む）、及びその他の調査結果を踏まえ、氷見市役所（行政サービス庁舎）を親局とする全体システムの構築を行うこと。

本更新にあたっては、既設設備の再利用（補強・補修）及び屋外拡声子局の適正配置の検討を行い、不感地域（難聴地域）、無線電波の弱い個所の解消を図ること。

また、回線の冗長化、多重化及び災害時のバックアップ体制を確保すること。さらに、将来的な機能拡張、他システム（Jアラート等）との連携、遠隔監視機能の高度化及び維持管理性の向上に配慮した柔軟なシステム構成とすること。

ア システム実施設計

デジタル化システムの実実施設計は、以下の方式について行うものとする。

- a. 同報系システム全体設計
- b. オプションシステム機能、付帯設備等を含むシステム設計

イ システム構成計画

システム構築の計画概要と規模は、以下のとおりとする。

<同報系>

- | | |
|---------|---------------------------|
| ・親局 | 1局（氷見市庁舎） |
| ・中継局 | 採用システム方式に応じて必要な構成を検討 |
| ・再送信子局 | 採用システム方式に応じて必要な構成を検討 |
| ・屋外拡声子局 | 136局（設置数は本設計で精査する） |
| ・戸別受信機 | 必要に応じての設置数（公共施設等を協議のうえ選定） |

(2) システム機能（概要）

ア 親局設備（参考）

※採用されたシステム方式に応じ、親局設備は次の機能を有するものとする。

- (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即時に緊急放送が行えるものであること。
- (ウ) 操作は、簡潔に全て集中制御でき、各種の操作が円滑に行えること。
（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）ができるものとする。
- (カ) 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。
- (キ) 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、防災行政無線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。
- (ク) テキスト入力による音声・文字通報・肉声通知が可能なこと。

- (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。
- (コ) 既設の操作卓の活用については発注者の指示に従い、流用、及び廃棄を含め設計に反映することとする。
- (サ) システムの稼働状況を一元的に監視できる機能を有し、障害発生時には速やかに把握できる構成とすること。

イ 遠隔操作端末

- (ア) 通信回線を用いて安全に接続できる遠隔操作機能を有し、放送操作、状況確認等が可能であること。

ウ 中継局、及び再送信子局設備（採用されたシステム方式に応じ必要な場合）

- (ア) 調査の結果により、氷見市役場（親局）から無線回線で直接の回線構成が出来ない地域等の屋外拡声子局には、中継局、及び再送信子局を設けて無線回線の中継を行うか、もしくは光回線にて接続すること。

エ 屋外拡声子局設備

- (ア) 必要な受信子局数を協議すること。
- (イ) 各屋外拡声子局の高性能スピーカーを含めた種別・方向・個数の決定
- (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ーの出力レベル調整が可能なこと。
- (オ) 停電の際も使用できるように非常用電源装置等を備えること。
- (カ) 支持柱は設置場所によりその種類を検討すること。万が一不感エリアが存在する場合は、発注者と協議の上新候補地等の検討を行うこと。

オ 戸別受信機の検討

- (ア) 費用対効果や運用方法等を検討し、今後の導入の方向性を示すこと。

(3) 親局機器設置場所調査

- ア 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。
- イ 空中線は、無線室の位置・配線ルート・施工方法・電波伝搬を考慮すること。

4. 電波伝搬調査（採用されたシステム方式に応じて）

受注者は、採用されたシステム方式に応じて必要となる電波伝搬調査項目を整理し、発注者と協議のうえ実施すること。

なお、BER測定、ハイトパターン測定及び指向パターン測定については、無線方式上必要な場合に限り実施するものとする。

(1) 電波伝搬調査の実施（同報系）

採用システムにおける市内全域のサービスエリア及び必要な電波伝搬調査もしくは通信回線の調査（電界強度調査含む）を行うこと。

(2) 屋外拡声子局設置場所調査

基本的には、既設柱流用とするが、屋外拡声子局の建柱予定場所にあつては、採用システムにおける電波伝搬調査もしくは通信回線（電界強度調査含む）の調査、音響伝搬の状況を考慮して調査すること。

(3) 戸別受信機空中線種別調査（市と協議の上必要な場合）

採用システムにおける電波伝搬調査もしくは通信回線（電界強度調査含む）の調査の調査すること。

(4) 採用システムにおける電波伝搬調査もしくは通信回線の調査（電界強度調査含む）結果の整理

- ア 受信電界レベル等の計測結果を整理し、電波伝搬又は通信回線の状況を評価するとともに、机上検討と計測結果が整合しない箇所等について考察を行い、報告書を提出すること。
- イ 机上検討、電波伝搬調査又は通信回線調査の結果に不足があることが判明した場合には、発注者と協議のうえ、追加の机上回線検討及び必要な再調査を実施するものとする。

5. 音響設計（同報系）

受注者は、屋外拡声子局の再配置等を検討し、効率的な屋外拡声子局の配置ができるよう、次の方法による音響調査を行うこと。

(1) 机上検討

- ア 地域住民に良好な状態で情報が伝達できるよう屋外拡声子局の設置数、高性能スピーカーの採用を含め、スピーカーの種類、出力、高さ、及び方向等を机上シミュレーションにて検討すること。
- イ 各屋外拡声子局の拡声増幅器の出力設計
- ウ 屋外拡声子局の設置間隔と周辺の地形及び建築物の実態
- エ スピーカーの設置方法（支柱据付又は屋上設置の別）

(2) 現地調査

- ア 屋外拡声子局について、周辺の地形や構造物等による音響障害が予測される場合は、周辺の状況を写真等により報告すること。
- イ 屋外拡声子局の設置場所選定における埋設物調査は施工段階で行うため本調査の対象外とする。

<別添1> 実施設計業務 仕様細目

	調査設計項目	範囲	調査設計内容
実 施 設 計	(1) システム規模の決定		①親局設備の仕様 ②システム及び機器構成
	(2) 電波伝搬調査又は通 信回線調査	全域	①調査についての打合せ ②親局，屋外拡声子局間相互の電波伝搬調査又は通 信回線調査（電界強度調査含む） ③その他、電波伝搬調査又は通信回線特性に基づく 調査
	(3) 音響設計	全域	①屋外拡声子局の設置数、スピーカーの種類、出 力、高さ、方向等を検討すること ②各屋外拡声子局の拡声増幅器の出力設計
	(4) 設置場所周辺調査	全域	①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
	(5) 調査報告書の作成	全域	①調査の目的、期間、場所、担当者、使用機器、結 果及び考察、所見等 ②調査写真集
	(6) データ整理分析	全域	①実測したデータ整理と分析・考察 ②計算値と実測値の比較検討
	(7) 無線設備設計	全域	①親局・屋外拡声子局・戸別受信機のアンテナ種 類、高さ及び給電線の種類、長さ及び戸別受信機 の屋外空中線を設置した場合の空中線の設計
	(8) 発注仕様書の作成		①工事仕様書の作成
	(9) 設計図書の作成		①工事内訳書の作成 ②数量計算書の作成 ③上記（１）～（８）項に基づく設計図書の作成 概算工事費は、令和８年１０月３０日までに提出
	(10) 工事発注についての 協力		①入札資料の作成支援、及び質問回答 ②必要に応じ入札の立会 ※本業務の履行期間内において実施するものとし、 履行期間後に追加対応が必要となる場合は、別途協 議による。
	(11) 北陸総合通信局 打合せ ※採用されたシステ ム方式に応じて対応		①北陸総合通信局打合せ支援、説明資料作成 ②協議及び打合せ議事録の作成 ※採用されたシステム方式に応じて対応

第4章 実施設計成果品等

本業務における提出物は、次のとおりとする。

1. 提出書類

受注者は、次の書類を発注者の指定する期間までに提出し、承認を得ること。

(1) 業務着手時

- ア. 業務着手届 : 1部
 - ア. 技術者通知書
 - ① 照査技術者通知書 : 1部
 - ② 管理技術者通知書 : 1部
 - ③ 業務責任者 : 1部
 - ④ 受注者との継続雇用を証明できる健康保険証等の写し : 1部
 - ウ. 技術者経歴書
 - ① 照査技術者通知書 : 1部
 - ② 管理技術者通知書 : 1部
 - ③ 業務責任者 : 1部
 - エ. 業務計画書 : 1部
 - オ. 業務工程表 : 1部
 - カ. 使用機材一覧表 : 1部
 - キ. 各種資格証の写し : 1部
 - ク. 各種免許証の写し : 1部
 - ケ. 実験局免許状の写し : 1部
- ※採用されたシステム方式に応じて対応

(2) 業務中

- ア. 打合せ議事(協議)録 : 1部
- イ. 貸与品等受領書(借用書) : 1部
- ウ. 立会願 : 1部

(3) 業務完了時

- ア. 業務完了届 : 1部
- イ. 引渡書類一覧表 : 1部
- ウ. 成果品 : 2部(※別添2)

(4) その他

- ア. 発注者が必要とする書類 : 必要部数

<別添2> 成果品提出数量

1. 成果品提出数量

受注者は、次の成果品を取りまとめ発注者に提出すること。

成果品名称		内 容	部数
実施設計業務	(1) 電波伝搬調査又は通信回線調査	ア) 電波伝搬調査又は通信回線調査報告書	1
	(2) 設置場所周辺調査	ア) 屋外拡声子局等設置場所見取り図 イ) 調査写真	
	(3) 調査報告書	ア) 調査報告書	
	(4)設計図書	ア) システム系統図・配線系統図 イ) 親局（機器配置図・位置図・装柱図等） ウ) 屋外拡声子局・再送信子局配置図 エ) 屋外拡声子局・再送信子局装柱標準図 ※再送信子局は採用されたシステム方式に応じ必要な場合 オ) 音響設計机上検討書	
	(5)仕様書	ア) 工事発注仕様書（案） イ) 工事監理業務発注の参考となる設計監理業務仕様書（案）	1
	(6)設計書	ア) 年度別設計書（複数年度施工の場合） イ) 年度別数量積算書（複数年度施工の場合） ウ) 既設同報系設備の撤去費	1
その他	1. 北陸総合通信局 提出書類（必要時）	ア) 全体計画及び年度別システム系統図 イ) 設置計画書（全体計画及び年度別計画）	1
	2. その他、発注者が必要とする書類		必要部数

2. 注意事項

- (1) 詳細については、発注者と十分協議すること。
- (2) 工事設計書等については、「Excel」形式等で作成すること。
- (3) 電子データはDVD等の電子メディアにて提出とし、形式は別途協議とする。
- (4) 電子データは1部提出、印刷物（図書）の提出は、正副2部とする。
- (5) 印刷物（図書）の形式及び納品方法は、別途協議とする。