

＜豊見城市防災情報システム機能強化整備事業基本計画概要版＞

I 計画策定の趣旨・背景

※記載ページ数は基本計画掲載のページを示す

防災情報システム（60MHz防災行政無線・4.9GHz防災情報通信設備）の老朽化により更新を検討 P.1

【課題】 P.2

●周波数再編計画に伴う4.9GHz使用制限（監視カメラ・内線電話等）

●屋内・個人への情報伝達手段の強化

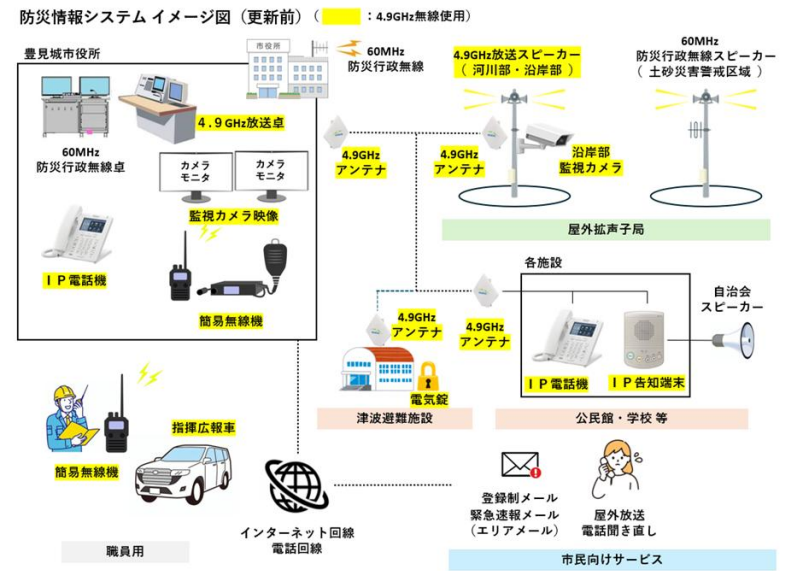
●情報配信操作の煩雑さ・更新維持管理費用の負担

【課題解決への考え方】 P.3

●4.9GHz無線の使用を廃止、代替周波数への移行や代替手段を検討

●屋外情報伝達は防災行政無線へ一元化、防災アプリ・防災ラジオで補完

●情報配信操作を一元化、更新維持管理費用の削減



II 防災情報提供の現状

- 【1 防災情報提供ツール】 P.4
- (1) 防災無線放送
- 防災行政無線：平成23年設置 防災情報通信設備：平成25年設置
- 概算更新費用
- 60MHz防災行政無線 2.3億円
- 4.9GHz防災情報通信設備 8.6億円
- (2) 防災情報メール（登録制メール）：登録件数 約1,300件
- (3) 緊急速報メール（エリアメール）
- (4) 市ホームページ：累計アクセスユーザー数 67,118人
- (5) 公式LINE：登録者数 11,280人
- (6) 指揮広報車（防災システム搭載）
- (7) FMとよみ（大規模災害時は市が臨時災害放送局を開設し業務委託可）
- (8) Yahoo!防災速報（アプリ）（2017年6月協定締結）
- (9) フリーダイヤル確認サービス（防災無線聞き逃し対策）0120-456-322

- 【2 防災情報を取得するための機器】 P.17
- (1) 防災情報と機器の関係
- スマートフォンは最も多くの情報にアクセス可能
- (2) スマートフォンの普及状況
- スマートフォン保有割合は全国で86.8%（総務省調査：2020年）

- 【3 災害対応業務の現状】 P.21
- 情報収集・集約・報告業務が煩雑で作業負担の増加や作業ミスリスク
- 複数の情報配信操作を行うため、配信に時間がかかる
- 災害対応業務は煩雑であり、職員一人ひとりの負担が大きい

- 【4 災害時の情報入手に関するアンケート調査】 P.23
- 防災情報の受取手段は、スマホ、テレビ、防災無線放送、緊急速報メールの順に多い
- 防災無線放送は「聞こえない、音だけ聞こえる」が約6割を占める

III 国・地方公共団体における防災情報提供に係る動向

- 【1 防災対策に係る施策・法制度等】 P.29
- (1) 防災のデジタル化の取組（「防災・減災、国土強靱化新時代の実現のための提言」）
- (2) 補助金・交付金等（デジタル田園都市国家構想交付金、緊急防災・減災事業債）
- (3) 災害に強いネットワークの構築（災害時通信確保対策の重要性）
- (4) 市町村防災行政無線（同報系）の位置づけ（自営の無線網で有効な手段）
- (5) 多様な情報伝達手段の有効活用（複数の通信手段を組み合わせ、冗長性を確保）

- 【2 国機関の説明会・会議】 P.36
- (1) 5GHz帯無線アクセスシステムの周波数移行に関する総務省説明会
- 電気通信事業者による5GHz帯利用のため、現4.9GHz無線利用者は周波数移行が必要となり、「終了促進措置」が導入される（新規開設期限：令和8年3月31日 使用期限：令和18年3月31日）
- (2) 消防庁アドバイザー会議 P.37
- 防災行政無線の屋外スピーカーは異変に対する気づきとなり、市民のスマートフォンによる情報収集へのきっかけとなる

- 【3 自治体等の先進事例調査】
- (1) 鳥取県 鳥取市（とっとりし） P.39
- 60MHz防災行政無線（屋外スピーカー）
- 60MHz戸別受信機
- FM自動起動ラジオ：15,701台を住民向け販売
- 防災アプリ：緊急通知、多言語対応、防災マップ提供
- (2) 福岡県 大牟田市（おおむたし） P.43
- 防災情報の集約・一斉配信・リアルタイム情報公開を行うシステムを導入
- 導入以前の課題
- ①手作業が多く、職員負担が大きい
- ②被害状況把握が市民の通報頼りで遅延
- ③避難所開設状況や被災現場対応がリアルタイムで共有できなかった
- 導入後の効果
- ①複数メディアへ即時配信し、迅速・確実な伝達が可能
- ②操作の簡素化で職員の業務負担が軽減
- ③住民や報道機関が最新情報をオンラインで確認可能

IV 防災情報の収集・分析・配信に係る技術動向

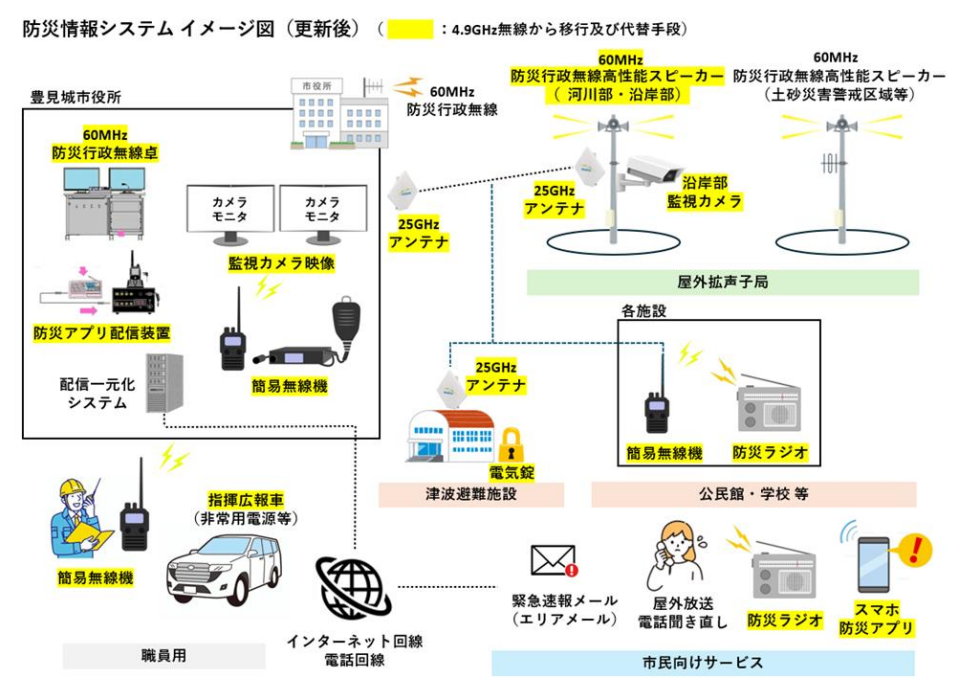
- 【1 防災情報システムに求められる機能】 P.47
- (1) 情報収集機能
- ア センサー情報 イ 住民・職員からの情報 ウ 外部データ収集（国・県等の関係機関）
- (2) 情報分析機能
- ア 被害状況分析 イ リスク評価と予測 ウ 避難判断支援 エ データ統合・可視化
- (3) 情報配信機能
- ア 一斉通知配信 イ 地域別・個別通知 ウ 音声・文字情報配信 エ 多言語対応

- 【2 通信回線】 P.50
- (1) 本市の災害対策業務に使用している通信回線
- 自営通信網：60MHz無線、4.9GHz無線、沖縄県総合行政通信NW
- 事業者通信網：インターネット回線、電話回線、沖縄県総合行政通信NW
- (2) 自営通信網と事業者通信網のメリット・デメリット
- 自営通信網
- メリット：災害時の安定性が高く、優先的な運用やセキュリティ確保が可能
- デメリット：整備・維持コストが高く、技術更新や通信エリアの制約がある
- 事業者通信網
- メリット：即時利用可能で広域対応に優れ、最新技術を活用しやすい
- デメリット：災害時の輻輳（ふくそう）リスクがあり、コストが変動する

- (3) 通信網の断線リスクへの対応 P.52
- 台風時の屋外設備の損傷・停電による通信網の断線リスク、通信維持の取り組み
- (4) 通信事業者の災害復旧対応 P.55
- 移動基地局（車両）やドローン・船舶・気球等を利用し、通信エリア確保
- 臨時Wi-Fiスポットを開設
- 衛星通信システムを活用
- 利用者支援（伝言サービス・通信料金免除・公衆電話の無料開放等）

V 防災情報システムの機能強化に向けて

- 【1 防災情報システム機能強化の整備方針】 P.58
- (1) 防災無線放送設備の見直し
- （適正配置、サイレン等の併用、地区放送との役割分担）
- (2) 市民に防災情報を確実に伝達するシステムの確立
- （聞こえない・届かないリスクを回避）
- (3) 災害対応業務の効率化（情報配信の一元化）
- (4) 市民の状況に応じた多様な情報配信
- （各種メール、LINE、防災アプリ、防災ラジオ等で配信、要配慮者に対する聴覚及び視覚情報の併用）
- (5) 「4.9GHz無線」から代替周波数への移行
- （監視カメラ・簡易無線中継など）
- (6) 指揮広報車の活用（カメラ・多重通信システム・非常用電源・スピーカー・サーチライト搭載 四輪駆動車）



- 【2 整備スケジュール（案）及び概算整備費】 P.67

| 事業期間                              | 令和7年度         | 令和8年度       | 令和9年度       |             |             |
|-----------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 年度別計画                             | 基本設計          | 実施設計        | 整備工事        |             |             |
| 整備パターン                            | ①             | ②           | ③           | ④           | ⑤           |
| 既設防災無線を全更新                        | 225,563,000   |             |             |             |             |
| 既設4.9GHz・簡易無線更新                   | 850,900,000   |             |             |             |             |
| 既設屋外拡声子局を全廃                       |               |             |             |             |             |
| スマホアプリによる情報配信システムの導入              |               | 10,000,000  | 10,000,000  | 10,000,000  | 10,000,000  |
| 4.9GHz無線を25GHz無線に変更（カメラ・電気錠・水道監視） |               | 90,000,000  | 126,400,000 | 126,400,000 | 126,400,000 |
| 要配慮者に防災ラジオを配布                     |               | 95,725,000  | 36,225,000  | 12,425,000  | 12,425,000  |
| 土砂災害警戒区域に防災ラジオ配布                  |               |             |             |             |             |
| 津波災害警戒区域に防災ラジオ配布                  |               |             |             |             |             |
| 津波災害警戒区域に防災行政無線屋外拡声子局を25基設置       |               |             | 277,530,000 | 424,530,000 | 424,530,000 |
| 土砂災害警戒区域に防災行政無線屋外拡声子局を21基設置       |               |             |             |             |             |
| IP電話を簡易無線に変更                      |               |             |             |             |             |
| 指揮広報車を更新                          | 12,000,000    |             | 13,000,000  | 13,000,000  | 13,000,000  |
| 学校、保育所、自治会に戸別受信機と蓄電池を設置           |               |             |             |             | 200,000,000 |
| 災害情報集約システムの導入                     |               | 50,000,000  | 50,000,000  | 50,000,000  | 50,000,000  |
| 整備費の計                             | 1,088,463,000 | 245,725,000 | 513,155,000 | 636,355,000 | 836,355,000 |