

境港市防災行政無線システム
更新計画書

概 要 版

平成 30 年 1 月

境港市

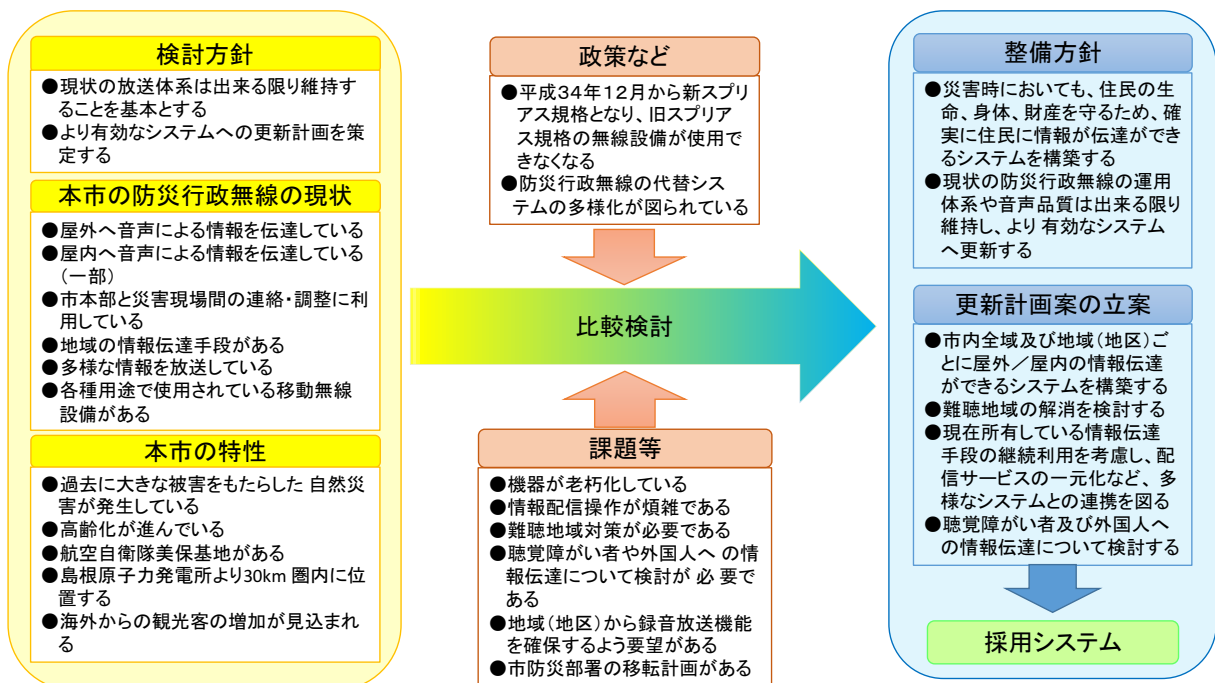
はじめに

本市では、災害時や災害が発生するおそれがある場合、迅速かつ確実に住民に情報を伝達し、状況に応じた適切な行動を勧告・指示する必要があることから、防災行政無線（アナログ方式）を整備し、緊急放送を行う体制を確保するとともに、災害への備えの啓発や行方不明者の捜索、詐欺電話への警戒、美保基地の騒音などを伴う訓練、停電の発生、その他行政情報の広報など広範に活用しています。

また、公民館などに設置している防災行政無線の放送設備からも、地域の行政説明会やイベント情報などを放送しており、この地域（地区）放送も含めて、防災行政無線は平常時においても市民生活になくてはならない重要な機能となっています。

このたび、更新計画を策定するに当たり、上述の現行防災行政無線が担っている役割は維持することを基本に、全国的に主流であるデジタル防災行政無線のみならず、コミュニティFMを活用した方式やデジタルMCA無線方式などについて、信頼性、運用性、財政面などを比較検討し、本市にとって最も適したシステムの選定を目的に、学識経験者などで組織する境港市防災行政無線システム更新計画検討委員会での協議も踏まえて、本市が新たに整備するシステムの方針などを示した「境港市防災行政無線システム更新計画」を策定しました。

今後は、当更新計画に基づき、本市の防災情報伝達の中核となるシステムの整備を進めるとともに、広報車、テレホンサービス、メール配信、市ホームページなどの多様な情報伝達手段と組み合わせて、市民の皆さんへの迅速かつ確実な情報伝達に努めてまいります。



1 情報伝達システム比較検討結果

防災行政無線システムの代替として様々なシステムが各地で導入されています。災害という特殊な状況にどう対応できるのか、本市の新たな防災情報伝達システムの主体となる親局設備、地域(地区放送)、戸別受信機について、考えられるシステムの比較検討を行いました。

2 親局設備(情報伝達システムの中核であり、屋外スピーカーにて放送を行います)

番号	システム名	メリット	デメリット	一次	二次
1	デジタル防災行政無線同報系(従来方式)	<ul style="list-style-type: none"> 他のシステムと比べ信頼性、安定性に優れている 現行の放送体系の維持が可能 防衛省、緊急防災・減災事業債の対象である 新方式は、従来方式と比べ電波が広範囲に届くため戸別受信機を設置する際、外部アンテナ減少による経費節減効果が見込める 	<ul style="list-style-type: none"> 初期投資が大きくなる 	×	—
1-2	デジタル防災行政無線同報系(新方式)			○	◎
2	デジタル防災行政無線移動系(同報利用)	<ul style="list-style-type: none"> デジタル同報系システムと同様、運用上の制約がなく、いつでも確実な情報伝達が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 音声符号化の方式からチャイム、サイレンを送信するには適していない 	○	×
3	280MHz デジタル同報無線	<ul style="list-style-type: none"> 戸別受信機の価格が防災行政無線に比べ安価 	<ul style="list-style-type: none"> 肉声音声放送が出来ず、緊急時や想定外の情報伝達に課題 	×	—
4	デジタルMCA無線システム(同報利用)	<ul style="list-style-type: none"> (一財)移動無線センター保有の中継局などを利用するため初期費用は抑えることができる 	<ul style="list-style-type: none"> 災害時電波が輻輳し、通信制限がかかる可能性がある 	×	—
5	コミュニティFM	<ul style="list-style-type: none"> 災害や緊急時の情報を、リアルタイムにきめ細かく提供出来る 初期費用が安価である 	<ul style="list-style-type: none"> 現状の地域(地区)放送を維持するには、別システムの構築が必要 緊急放送に限定されるなど運用上の制約がある 自治体では開設不可であり、安定運営などに課題がある 	○	×
6	IP告知システム	<ul style="list-style-type: none"> 双方向通信も可能であり、情報伝達の確認ができる 	<ul style="list-style-type: none"> 有線によるシステムのため、災害時の運用に課題がある 	×	—

3 地域（地区）放送（地区のイベントやお知らせなど、地域ごとの放送を行います。）

番号	システム名	運用・機能性	その他
1	デジタル防災行政無線同報系 （従来方式）	・親局設備の機能に含まれており、別のシステム構築の必要がない	・新方式で検討
2	デジタル防災行政無線同報系 （新方式）		◎
3	地域コミュニティ無線 （デジタル）	・地域（地区）で周波数共同利用 ・防災行政無線設備との連携可能	・中国管内では免許発行実績がない ・隣接地区との干渉が懸念される
4	IP 告知システム	・有線を利用したシステム ・双方向通信も可能	

4 戸別受信機（屋内に設置して、防災情報等の放送を流します。）

番号	システム名	機能・運用性	文字表示	その他
1	デジタル防災行政無線同報系 （従来方式）	・専用波が割り当てられる ・地域（地区）放送可	あり	・新方式で検討
2	デジタル防災行政無線同報系 （新方式）		あり	◎
3	地域コミュニティ無線 （デジタル）	・地域（地区）で周波数共同利用 ・防災行政無線設備との連携可能	あり	・中国管内では免許発行実績がない ・隣接地区との干渉が懸念される
4	280MHz デジタル同報無線	・東京テレメッセージ（株）が運営する設備を活用するシステム ・テキストデータを受信機側で音声合成し、放送する	あり	
5	コミュニティ FM（防災ラジオ）	・コミュニティ FM 局の放送電波を利用する	なし	・地域放送は受信できない
6	IP 告知システム	・光ケーブルなど ・双方通信可	あり	

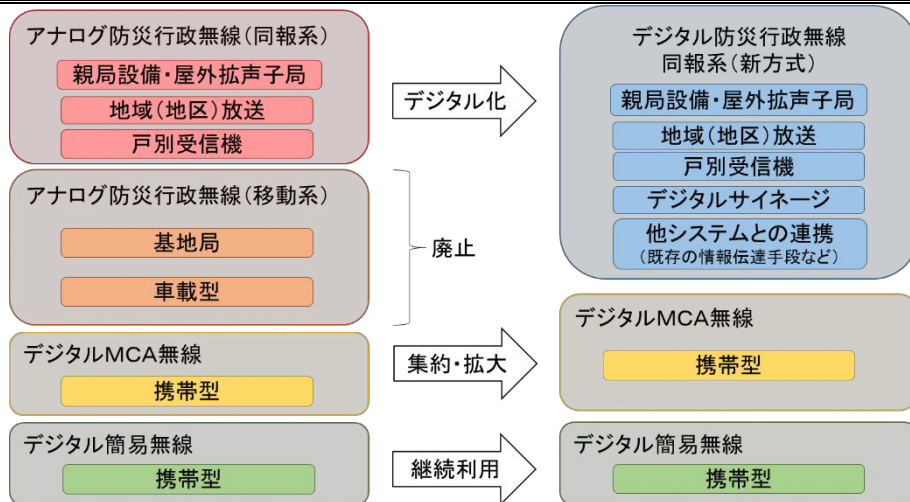
上記の結果、更新する情報伝達システムについては、次の組合せのシステムとします。

親局設備 : 「デジタル防災行政無線同報系（新方式）」

地域（地区）放送 : 「デジタル防災行政無線同報系（新方式）（親局設備に含まれる）」

戸別受信機 : 「デジタル防災行政無線同報系（新方式）」

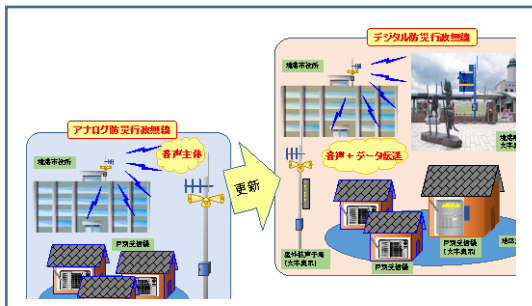
5 更新計画の概要



6 更新計画の内容および特長

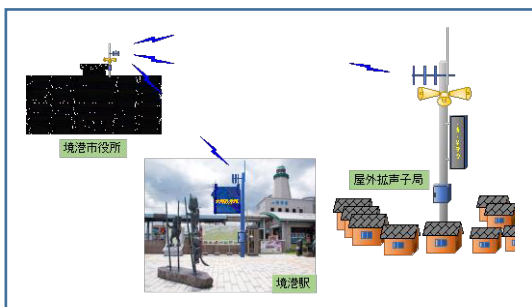
(1) デジタル防災行政無線同報系（新方式）への更新

アナログ防災行政無線（同報系）をデジタル防災行政無線（同報系）の新方式に更新します。現状の放送体系が維持でき、信頼性が高く、Jアラートなど、他のシステムとも連携が可能です。



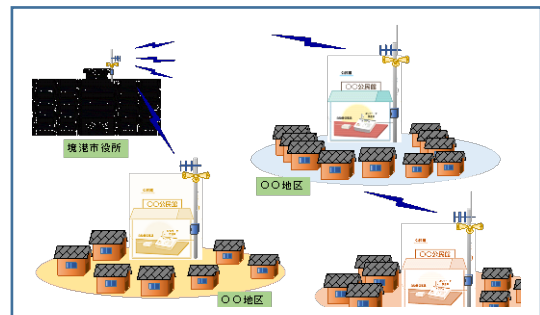
1) 親局設備・屋外拡声子局

既設設備と同様に屋外への音声情報伝達を行うほか、デジタルサイネージ（文字表示板など）を活用し、情報伝達を行なうことができます。



2) 地域（地区）放送

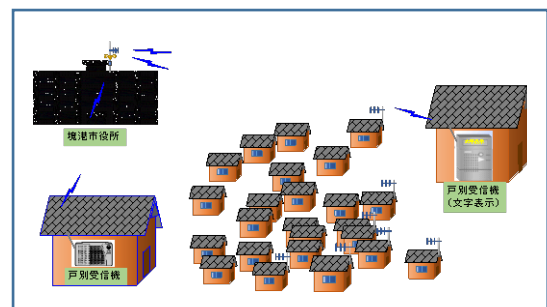
市民に活用されていた各地区での音声による地域（地区）放送が、これまでと同様に行うことができます。



3) 戸別受信機

屋内の音声情報伝達を行ないます。また、「デジタル防災行政無線（同報系）」の新方式を採用することにより、受信専用のアンテナを屋外に取り付けることなく受信できるエリアが広がります。

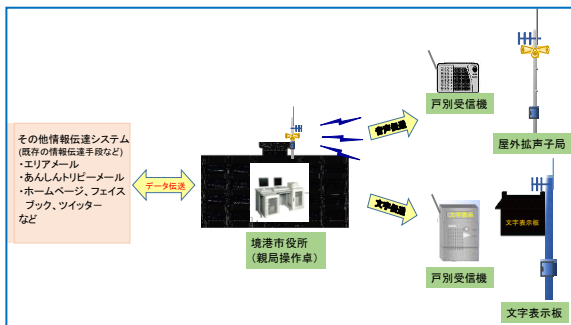
また、聴覚障がい者対応として、戸別受信機に、文字表示用の専用機器を接続することができます。



（戸別受信機は希望世帯に配布することとしますが、詳細は引き続き検討します。）

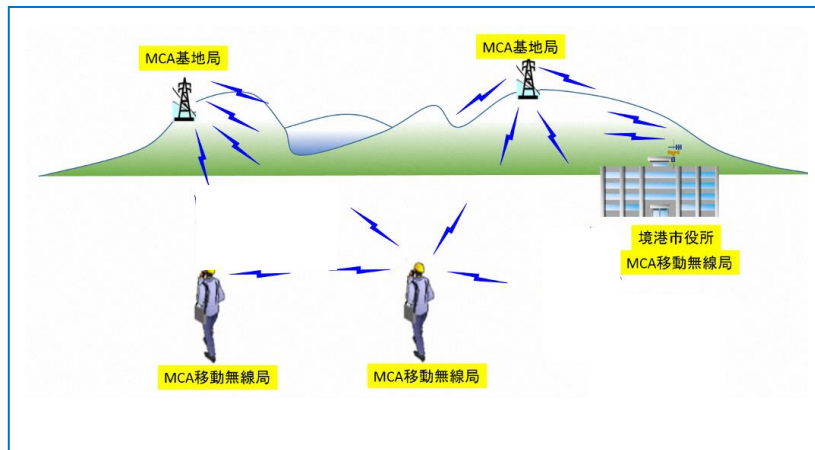
4) その他の情報伝達システムとの連携

既設設備と同様にJアラートとの接続が行なえるほか、その他の市が使用する既存の情報伝達手段と連携も可能となります。



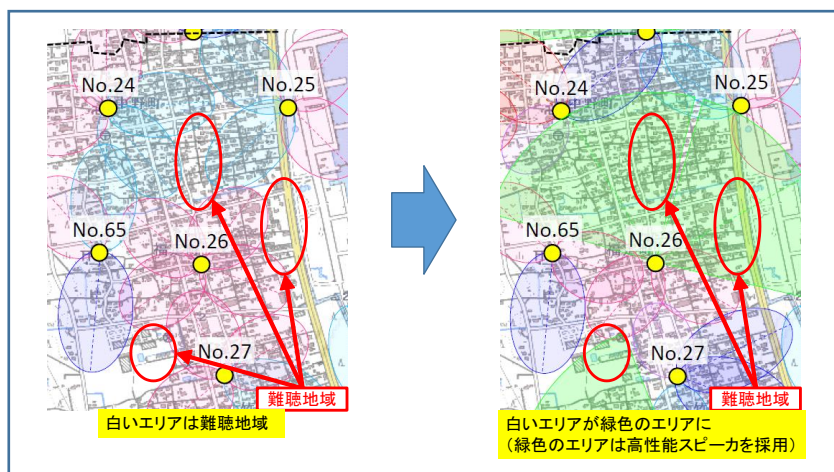
(2) 移動無線システムをデジタルMCA無線とデジタル簡易無線に集約

アナログ防災行政無線（移動系）を廃止し、同様に機能を維持できる既存の携帯型デジタルMCA無線と、デジタル簡易無線に集約します。



(3) 高性能スピーカーの導入による難聴地域及び屋外子局設置数の縮減

屋外拡声子局のスピーカーについて、従来型のスピーカーと高性能型のスピーカーを組み合わせることにより、音声が聞き取りにくい難聴地域の縮減と、屋外拡声子局設置数の縮減を図ることが可能となります。



7 概算事業費

(単位：千円)

システム	設備		数量	単価 (スピーカーは除く)
	機器費 計		一式	446,300
機器費	親局 屋外拡声子局	親局基地局	1	58,000
		親局複M (サーバ)	1	20,000
		遠隔制御装置	1	2,500
		中継・簡易局	1	3,000
	デジタル 防災行政無線 同報系 (新方式)	屋外拡声子局	71	3,500
		スピーカー	一式	33,300
		空中線柱	71	1,000
		デジタルサイネージ	2	5,000
		屋外拡声子局 計		446,300
	戸別受信機 デジタル 防災行政無線 同報系 (新方式)	戸別受信機	未定	41
		文字放送表示装置	未定	300
		戸別受信機 計		未定 ※1
	移動無線機	携帯型 MCA 無線機		携帯型 MCA 無線機に集約。
移動無線機 計			必要に応じ、増設検討。	
工事費 (機器費の 25%を想定)				111,575
費用総額				557,875

※1 戸別受信機については、希望世帯数によって金額が変動するため、ここでは戸別受信機などを除いた概算額を提示しています。

※2 地域 (地区) 放送設備については、親局設備に含まれています。

8 資金計画

整備にあたっては、市費負担の軽減を図るため、関係機関と十分協議しながら、有利な財源の確保に努めていきます。

財源措置としては、防衛省補助金及び緊急防災・減災事業債を検討しています。

9 事業スケジュール

主な工程

- ・平成 31 年度 . . . 基本・詳細設計
- ・平成 32 年度 . . . 整備工事
- ・平成 33 年度 . . . 整備工事

(防衛省補助を受けることを想定したスケジュールであり、防衛省との協議によっては変更することがあります。)