

防災行政無線の再整備(アナログ→デジタル)に向けた課題

平成29年 4月18日
兵庫県 豊岡市

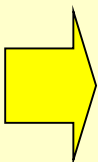


1. 豊岡市の紹介

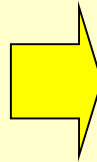
● 豊岡市の位置



防災行政無線を
旧4市町で整備

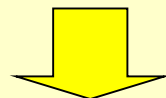


平成17年4月
1市・5町合併

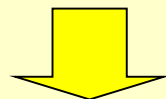


未整備の旧2町に
防災行政無線整備

広い面積(約700km²)で地
域毎に異なる災害形態

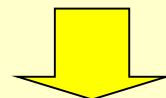


本庁集約型の防災対応
は不可能

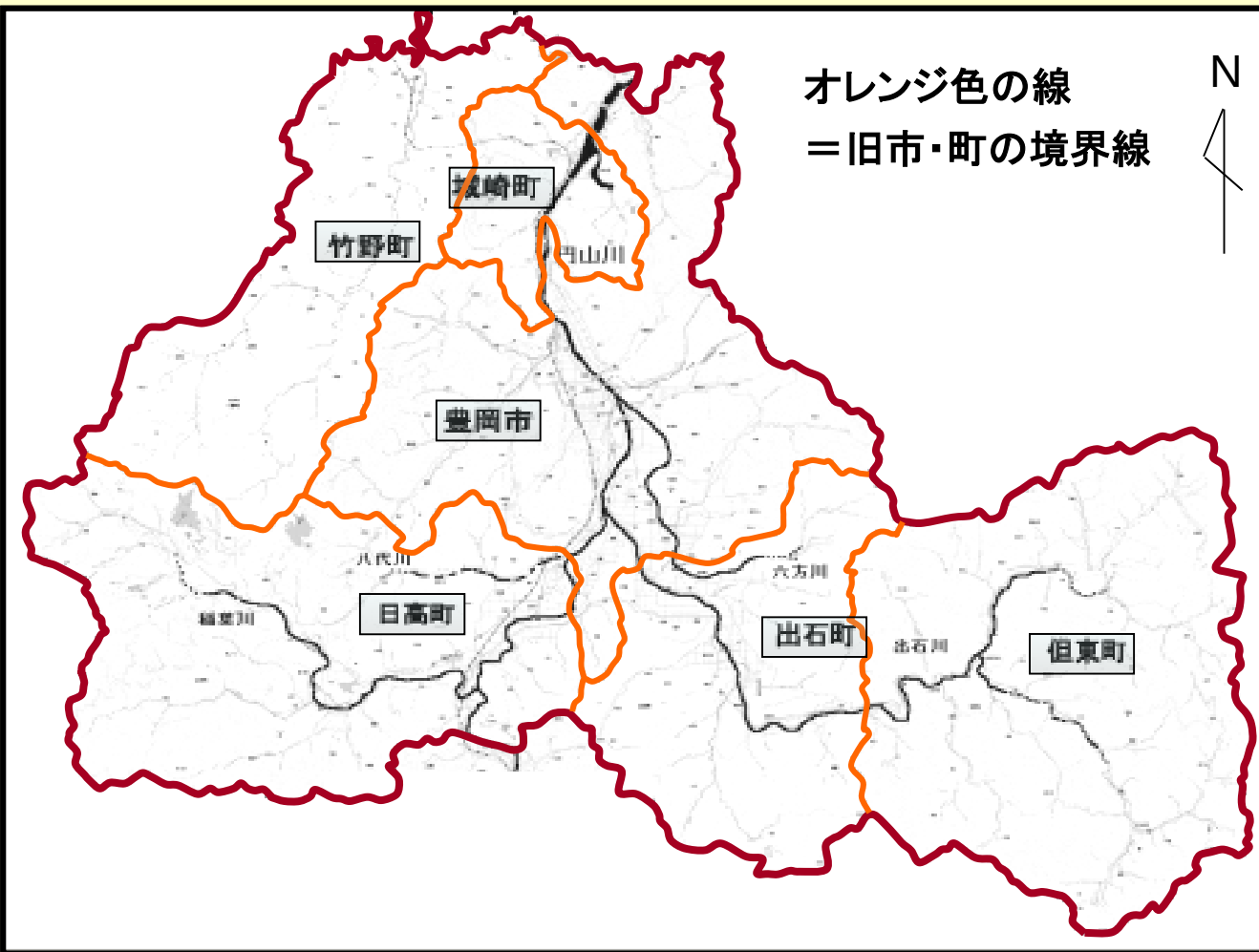


振興局長に市長の権限
を委任

- ・災害対策本部の設置
- ・避難勧告等の発令



防災行政無線の**振興局**
毎の運用が必要



防災行政無線：2メーカー、4システムが稼働

(アナログ)

戸別受信機は全戸配布(33,000世帯)

2. 平成16年台風23号の被害

- 平成16年10月20日
立野堤防決壊による外水氾濫



立野大橋

(円山川右岸愛宕山から
南側を望む)

● 立野の堤防決壊箇所



立野大橋

↑
下流側

右岸堤防

上流側
↓

3. 平成16年台風23号の教訓 (防災行政無線関係)

- ①屋外拡声子局は役に立たない。(風水害時)
(台風接近時は窓を閉めているため聞こえない。
近くは大きすぎ、遠くは小さすぎ。エコー障害)
- ②屋外アンテナを設置した戸別受信機は避難先
(2階を含む)に持って行けない。(避難生活が長期化した場合、避難者向け情報を配信)
- ③同報系の相互通信機能は役に立たない。(普段から使用していないと緊急時に使えない。)

4. 従来型のデジタル方式により 再整備をした場合の課題

- ①再整備に多額の経費が必要(30億円程度)
➡10億円程度に抑えたい。
- ②屋外アンテナが必要なエリアが多数出現
➡有効利用・混信防止のため、電波の出力制限
- ③振興局毎の運用(本庁+5振興局)が困難
➡利用できる電波が原則1市町村1波に制限
- ④有利な起債(緊急防災・減災事業債)の発行
期限が迫っている。(H32まで)

5. 再整備費用の低廉化のための方策 (従来型のデジタル化では不可能)

- ①低価格の戸別受信機による整備
(全戸配布するためには税込2万円以下)
- ②屋外アンテナを極力不要とする。
- ③屋外拡声子局を津波対策に絞り設置数削減
➡屋外でも必要とされる情報である武力攻撃事態や原子力災害等は緊急速報メール等に対応
- ④機能を簡略化する。(双方向通信等は不要)
- ⑤既存の設備(消防無線局舎等)を活用(共架)

6. 戸別受信機に最低限必要な機能 (豊岡市が必要とする)

- ①グループ毎の配信機能 ※
(自治会内、小・中学校区、公民館エリア等)
- ②録音機能(直前の1件のみで可)
- ③外部アンテナ不要の受信感度
- ④自動起動(緊急時には最大音量)
- ⑤AC電源・乾電池駆動
- ⑥サイレン・チャイム音源

※緊急時だけでなく、平時の行政放送で利用することが、緊急時の活用に繋がる。避難生活が長期化した場合の情報源

7. 豊岡市が現在検討中のシステム

①ポケベル波を利用したシステム

△合成音声

②新方式(QPSKナロー)

△振興局毎の運用

③移動系防災行政無線の同報利用

△①②より割高

※いずれも戸別受信機2万円以下の提案
整備費は低い方から①②③の順

8. 防災行政無線の再整備にあたっての要望（その1）

- ①緊急防災・減災事業債の発行期限の延長
➡この研究会の成果により安価なシステムが提案されても、製品化まで時間が必要
- ②中継局から発信する電波の出力制限の緩和
➡戸別受信機の屋外アンテナを極力不要とすることにより、整備費の削減と利便性が向上
- ③1市町村1波を合併前の旧市町村に1波への使用波数の緩和 ➡ 振興局毎の運用が可能

8. 防災行政無線の再整備にあたっての要望（その2）

④戸別受信機をTVやラジオの様に各社互換性のある規格の取りまとめ

➡導入したメーカーが事業から撤退するリスクや過去にメーカーが製造を打切った例がある。
戸別受信機に互換性があれば、価格競争が起き、戸別受信機の低価格化に繋がる。