

「臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討」
報告会・公開試験

概要説明

- ・ 臨時災害放送局の現状と課題
- ・ 今年度の調査検討会の概要説明

西 正博

広島市立大学大学院 情報科学研究科
(臨時災害放送局の高度利用に関する調査検討会 座長)

臨時災害放送局とは

◆臨時災害放送局の目的、制度

暴風、豪雨、洪水、地震、大規模な火事その他による災害が発生した場合に、その被害を軽減するために役立つことを目的とし、**地方公共団体等が臨時かつ一時的に開設**することのできるFMラジオ放送局

◆臨時災害放送局の主な開設条件

- ・ 緊急時やむを得ないと認められるもの
- ・ 使用できる周波数があること
- ・ 放送対象地域：災害対策に必要な地域の範囲内であること
- ・ 放送番組：被災者への支援及び救援活動等の必要範囲内のものであること



《FM送信装置の仕様》

送信部諸元(超短波帯(FM)送信機)	
外形重量	幅505mm高302mm奥行655mm 29kg
送信可能周波数	76.1~89.9MHz
送信出力	10W~100W
電波型式	F3E及びF8E(モノラル及びステレオ)
消費電力	最大270VA(空冷ファン冷却)
空中線系	ダイポールアンテナ、伸縮マスト(1.3m~6m)、同軸ケーブル20m、ダミー抵抗(連続使用120W 自然空冷式)

音声調整装置諸元	
外形重量	幅505mm高302mm奥行655mm 28kg
音声ミキサ	(音声リミッタ付き) CDプレーヤー、USBポート、5chミキシング入力端子
付属装置	マイクロフォン(スタンド付)、ヘッドフォン、電源ケーブル(ドラム30m)等



臨時災害放送局の配備状況

- 地方総合通信局に送信機を配備
（全国10総合通信局および沖縄総合通信事務所）
- 平時においては自治体が行う送信点調査や運用訓練に活用
- 災害時には自治体に対して貸し出し

迅速な開設

不足する場合は、必要に応じて相互に融通する。

（平成30年7月豪雨の際には、信越総合通信局及び九州総合通信局から融通）

臨時災害放送局の開設に必要な機材一式

送信機・音声調整装置



アンテナ一式

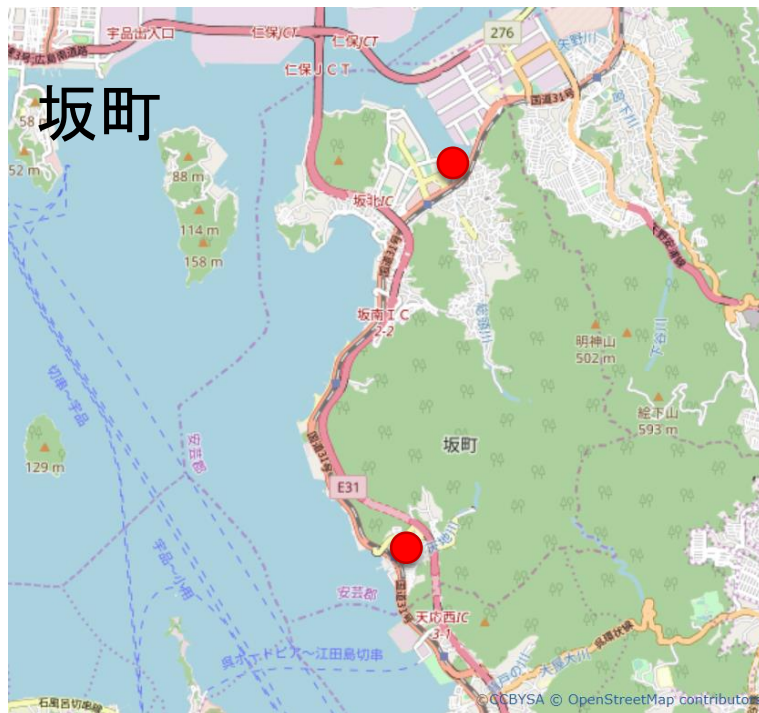


アンテナ組み立て後



臨時災害放送局の導入事例

- ◆ 1995年 阪神・淡路大震災時に初めて導入
- ◆ 2011年 東日本大震災において東北地方にて広く導入
- ◆ 最近では、2019年の台風19号（東京都・茨城県・長野県）および2018年の北海道胆振東部地震にて導入
- ◆ 中国総合通信局においては、平成30年7月豪雨において、坂町および熊野町にて導入・活用



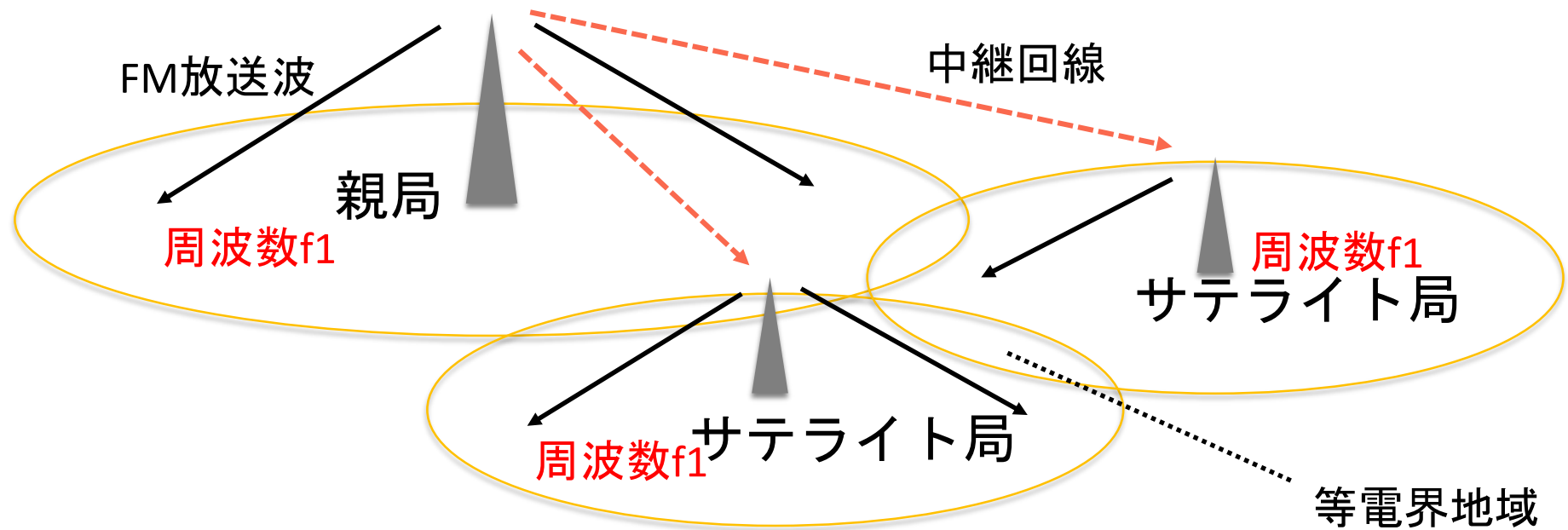
臨時災害放送局の課題

- ◆ 自治体によってはエリアをカバーするために複数の臨時災害放送局を設置する必要がある
- ◆ 体育館などの避難所に放送波が届きにくい場合がある
- ◆ 複数の臨時災害放送局を設置する場合. . .
 - ◆ 周波数の選定の困難さ
 - ◆ 放送プログラムを複数準備



- ◆ 同一の周波数による臨時災害放送局のSFN化
- ◆ FM同期放送の利用

FM同期放送の概要



- ◆ サテライト局は親局と同一周波数を使用
- ◆ 等電界地域においてFM放送波が同期されるよう遅延等を調整
- ◆ 伝搬遅延差のある地域では十分なD/U比を確保
- ◆ 中国地方の導入事例（ワイドFM）：
 - ◆ 山口放送（92.3MHz, 86.4MHz）, 中国放送（94.6MHz）

本調査検討会の目的

○ 実際の運用を通じて認識した臨時災害放送局のニーズ

- ・ 臨時災害放送局は、**複数の置局によるエリアの確保**、**スポット的なエリアの確保**を**短時間**に行うことが求められる。

○ 既存の技術と導入状況

- ・ FM同期放送は既に実用化されており、放送事業者による導入が進められているが、実際に設置を行うための技術的検討には数ヶ月を要することが一般的。 精密な同期により高品質な放送を実現。
- ・ FM放送のスポット的なエリアの確保のためのギャップフィラー(GF)は既に実用化されており、導入が進められている。

【既存の技術を活用・臨時災害放送局のニーズに合わせて高度化を検討】

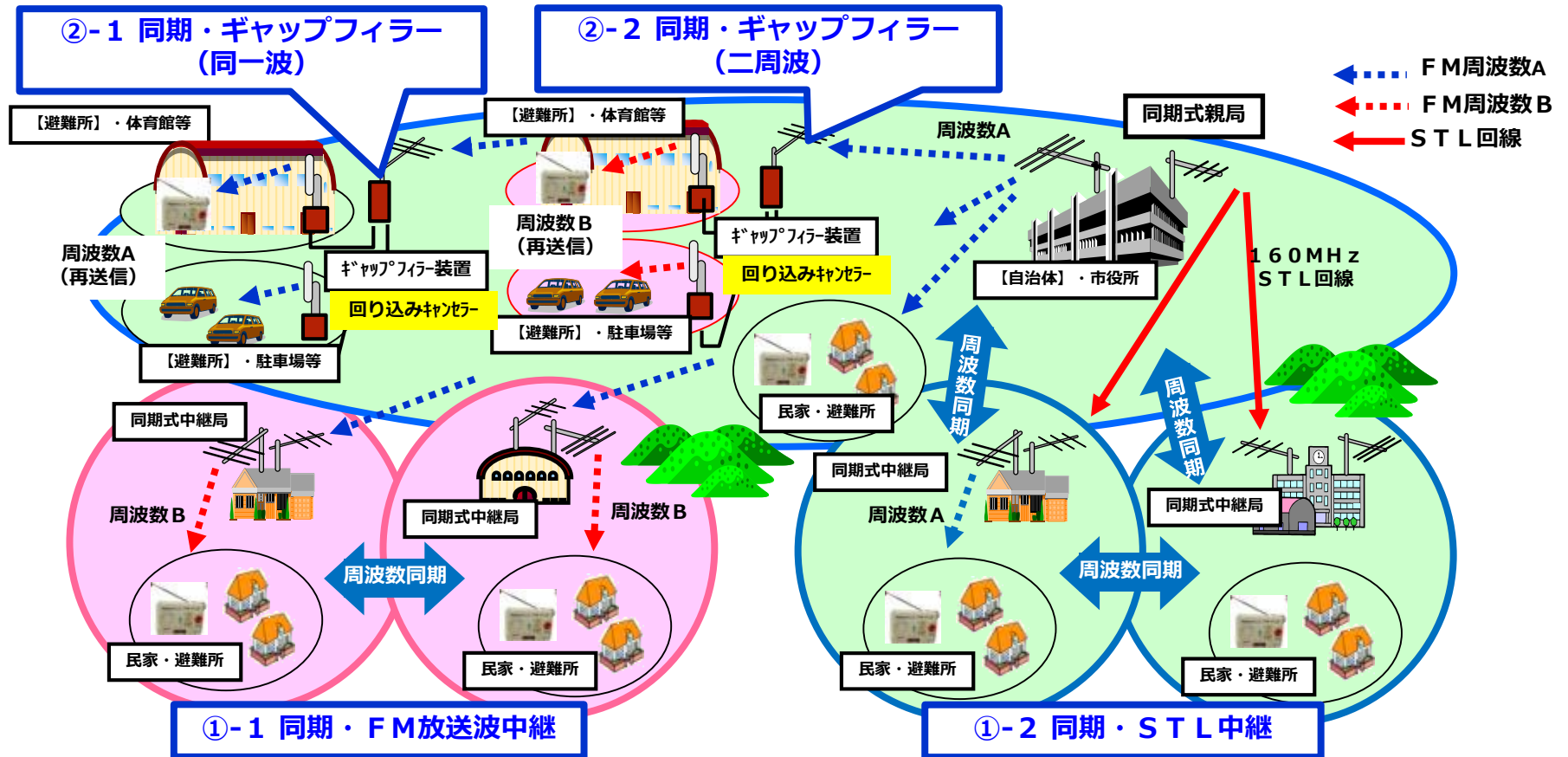
構成員（50音順，敬称略）

石田 裕（熊野町）， 惠良 勝治（山口放送）， 梶田 清志（中国放送）， 川口 俊介（NHK広島）， 新宮 浩一（日立国際電気）， 寺島 陸雄（広島エフエム放送）， 富永 洋一（コミュニティエフエム下関）， 西 正博（広島市立大学・座長）， 藤本 大一郎（坂町）， 峰吉 俊幸（日本通信機）， 山根 暢毅（電気興業）， 脇屋 雄介（長岡移動電話システム）

事務局：総務省中国総合通信局，NHKテクノロジーズ

本調査検討会の検討内容

- ①-1 放送波中継による周波数同期（モノラル標準方式）
- ①-2 STL中継による周波数同期（モノラル標準方式）
- ②-1 避難所等をエリアとするギャップファイラー（同一波）
- ②-2 避難所等をエリアとするギャップファイラー（二周波）



今年度：屋内実験， 来年度：屋外実験