

# 戸別受信の受信特性に係る実地試験の結果等について

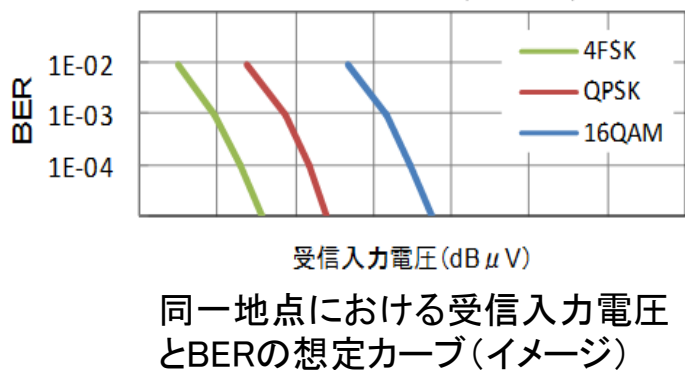
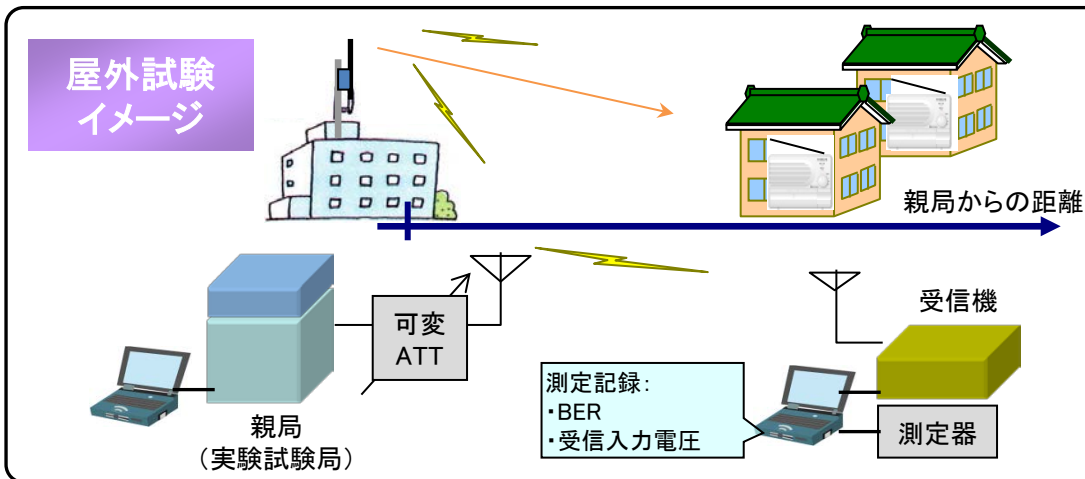
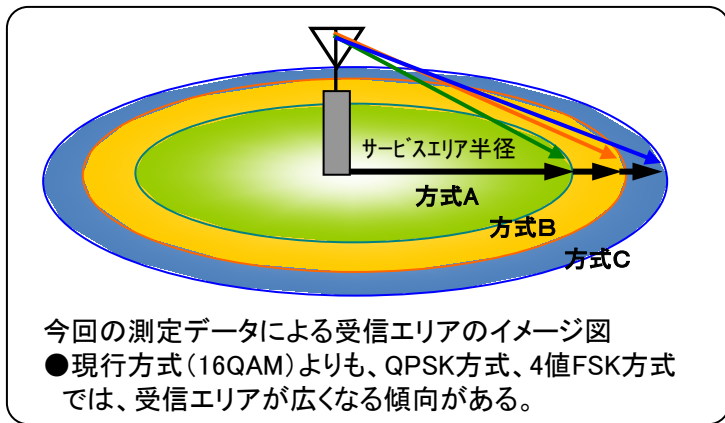
－ 岡山県浅口市における技術試験の結果の概要 －

平成 25 年 1 2 月 1 3 日  
同報系防災行政無線システムの低廉  
化に向けた調査検討会 作業部会  
中 国 総 合 通 信 局

# 1. 実地試験イメージ・機器構成

## ■試験方法(定点測定(対向))

- 親局(実験試験局)から試験電波を送信し、定点にてBER(ビットエラー)と受信入力電圧を取得する。
- ◇親局送信電力を可変ATTで段階的に低減しながら、BERを測定する。
- ◇各試験装置について、同一の空中線(親局、受信局)の接続ケーブルをつなぎ変えて測定する。
- 測定結果から、所要C/Nとサービスエリアの関係等を比較考察する。

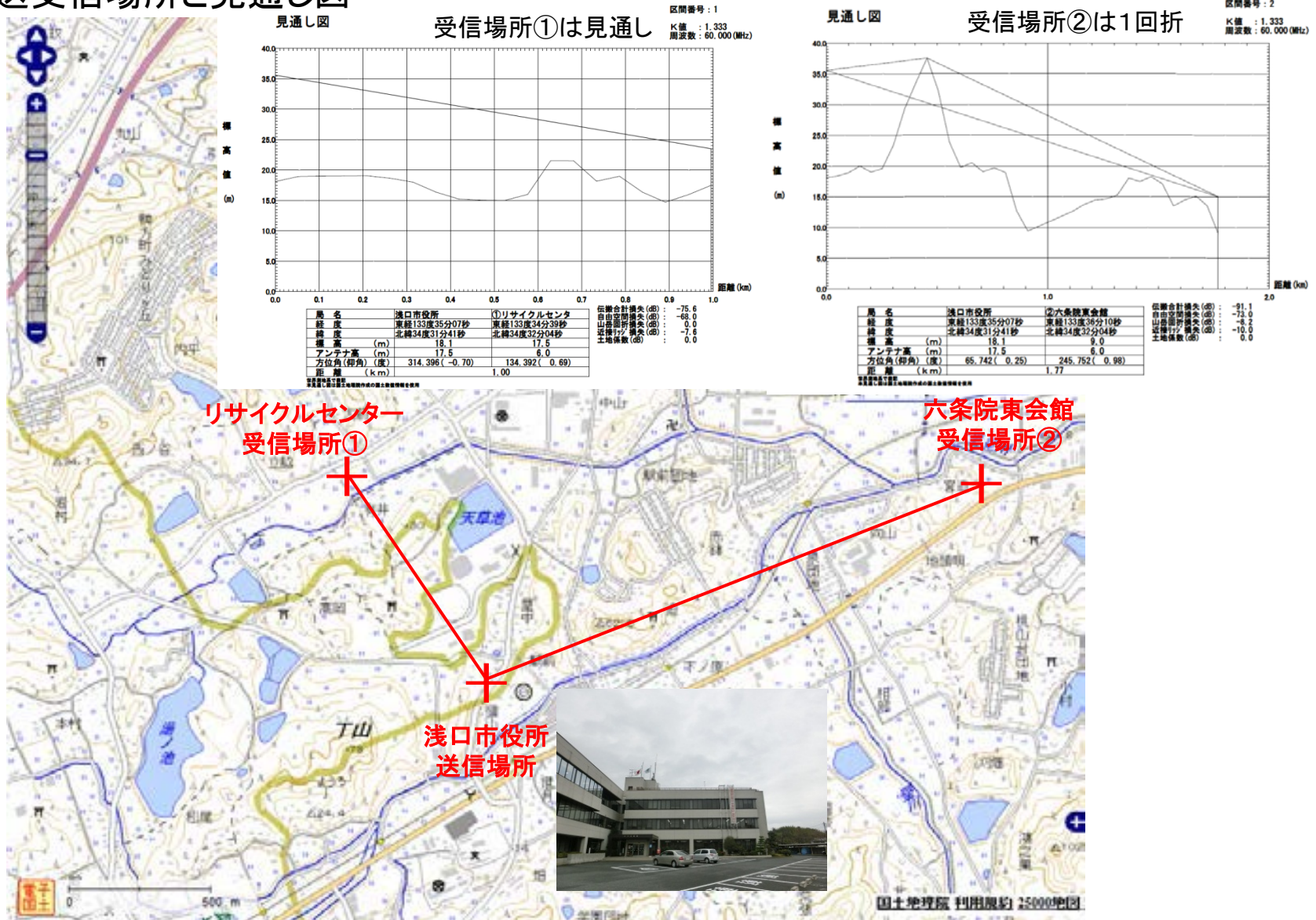


項番	装置	各員数	主要機能	16QAM	QPSK	4値FSK
1	親局装置(実験試験局)	1	送信機能(スリーブ、10W(可変ATT))	○	○	○
2	受信機	1	受信機能(BER、受信入力電圧)※	○	○	○

注、※)PC及び測定器を併用

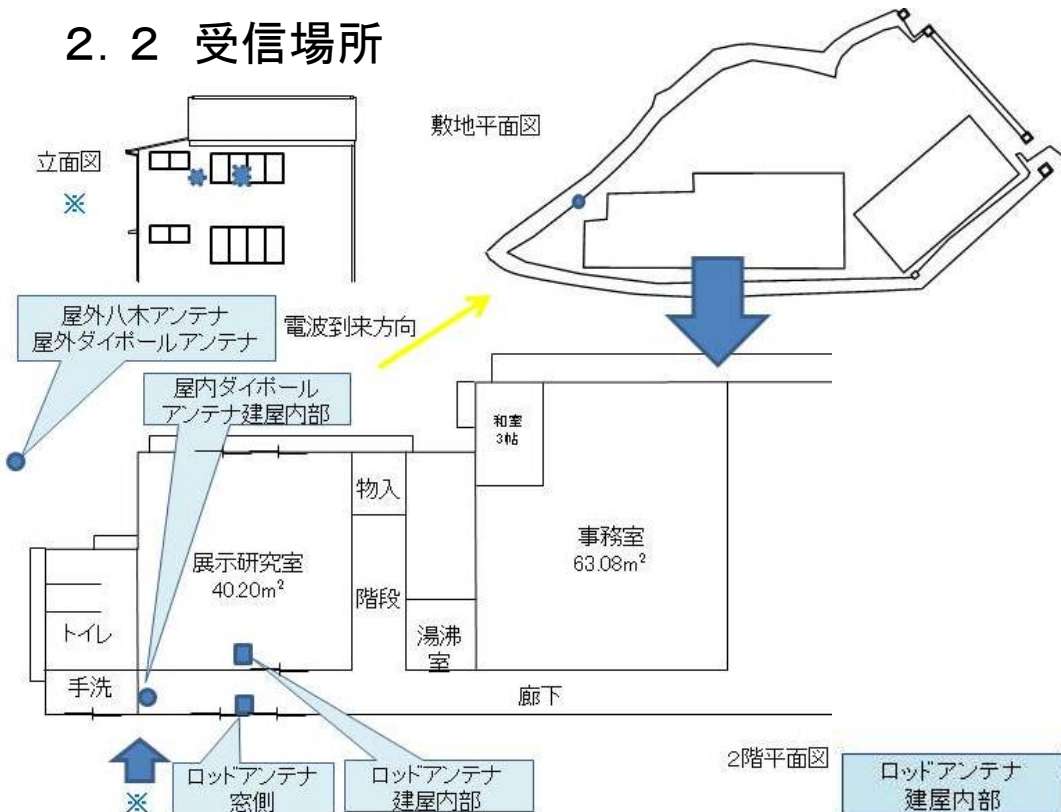
# 2. 事前条件

## 2. 1 送受信場所と見通し図



# 2. 事前条件

## 2.2 受信場所



六条院東会館全景(電波到来方向)



(鉄骨造、壁:断熱サイディング・  
アスファルトフェルト、2階建て)

屋外ダイポールアンテナ(電波到来方向)

受信場所① リサイクルセンター

(鉄骨ALC造、平屋建)

受信場所② 六条院東会館

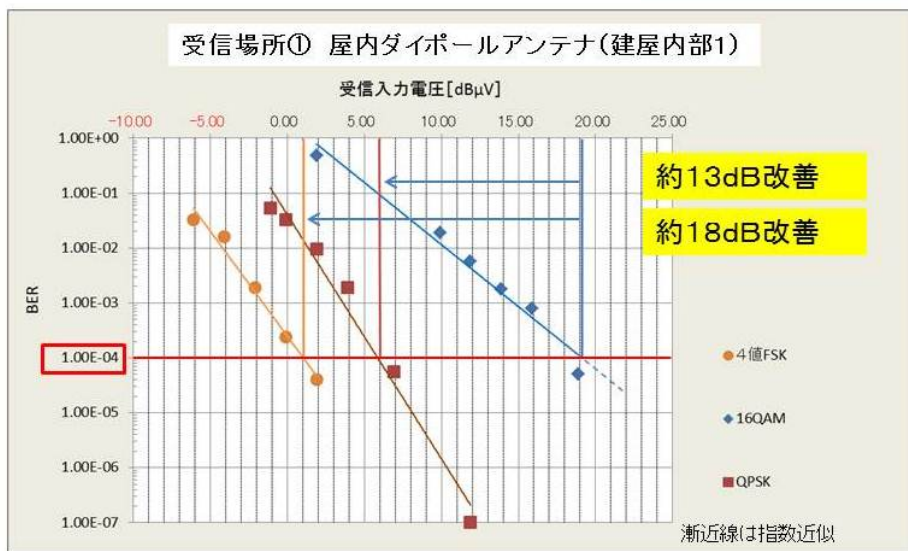


# 3. 測定結果と考察

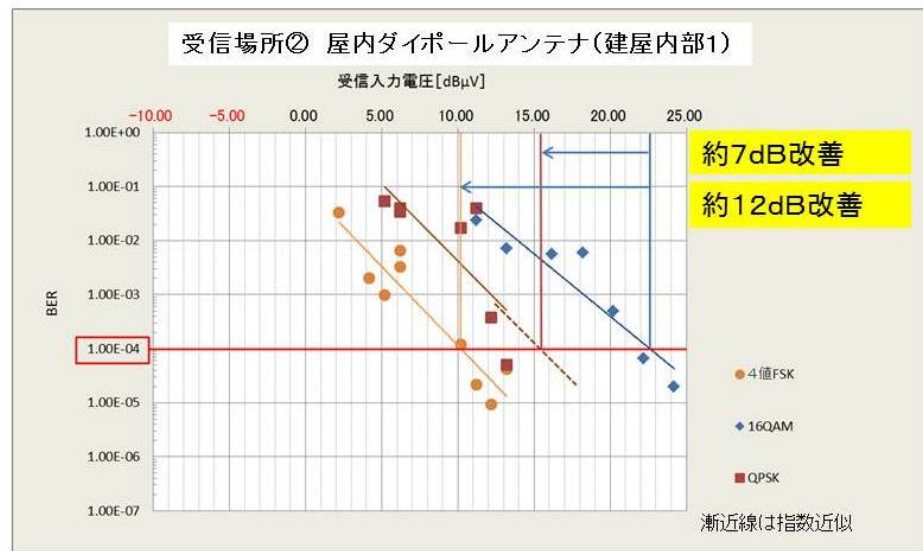
## 3.1 受信入力電圧対BER特性の結果

1. 送信局(浅口市役所)にて、送信電力を可変ATTで段階的に低減しながら、受信場所①(距離1.0km)及び受信場所②(距離1.77km)において、BERを測定した。
2. 測定結果より受信入力電圧対BER特性のグラフを作成し、指数近似による漸近線を引いて、16QAMとQPSK及び4値FSKのBER $1E-4$ での受信入力電圧の改善値を求めた。

(1) 受信場所①での方式比較



(2) 受信場所②での方式比較



※ 受信場所②においては、受信入力電圧とBERとの相関が大きくばらついている。

## 3.2 受信入力電圧対BER特性の考察

1. 変調方式による受信入力電圧の改善度について、受信場所②においては、おおむね平成24年度総務本省調査検討の試算値(QPSK:6.8dB、4値FSK:11.1dB)どおりの結果が得られた。
2. 受信場所②における受信入力電圧とBERとの相関のばらつきや、受信場所①と②の改善度の差異については、ノイズの影響等が考えられることから、今後、更なる考察が必要。

# 参考(試験施設等)

## 送信設備関係 浅口市役所



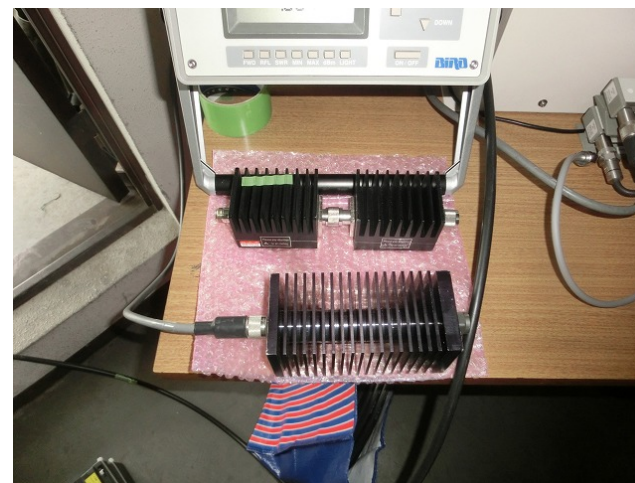
市役所屋上送信アンテナ



市役所屋上送信アンテナ



送信状況



固定減衰器



# 参考(試験施設等)

## 受信設備関係(市内公共施設)



測定状況



ロードアンテナ窓近傍(4値FSK)



音声実聴状況



ロードアンテナ窓近傍(QPSK)