

## 1.1 ラジオマイクシステムとの干渉検討

## 1.1.1 ラジオマイクシステムの共存検討パラメータ

表 3.5.1-1 及び表 3.5.1-2 にラジオマイクシステムの送受信パラメータを示す。

## (1) ラジオマイク送信特性

表 3.5.1-1 ラジオマイクシステム送信特性

| パラメータ名       | パラメータ値   | パラメータ値                             | パラメータ値   |
|--------------|--|------------------------------------|--|
|              | アナログ (110KHz)                                      | アナログ (330KHz)                      | デジタル   |
| 送信帯域         | A 型 : 779~788MHz<br>797~806MHz<br>B 型 : 806~810MHz | A 型 : 779~788MHz<br>797~806MHz     | A 型 : 770~806MHz<br>B 型 : 806~810MHz                                     |
| 送信空中線電力      | 10mW 以下  | 10mW 以下                            | A 型 : 50mW 以下<br>B 型 : 10mW 以下   |
| 占有帯域幅        | 110KHz   | 330KHz                             | A 型 : 288KHz<br>B 型 : 192KHz   |
| 不要発射強度       | -60dBc/110KHz<br>(搬送波から 250KHz 離調)                 | -60dBc/330KHz<br>(搬送波から 500KHz 離調) | -40dBc/288KHz<br>(搬送波から 500KHz 離調)<br>-40dBc/192KHz<br>(搬送波から 375KHz 離調) |
| スプリアス強度      | 2.5 $\mu$ W 以下                                     | 2.5 $\mu$ W 以下                     | 2.5 $\mu$ W 以下   |
| 送信空中線利得      | 2.14dBi  |                                    |  |
| 送信給電線損失      | 0dB  |                                    |  |
| アンテナ指向性 (水平) | 指向特性無し   |                                    |  |
| アンテナ指向性 (垂直) | 指向特性無し   |                                    |  |
| 人体損失         | 20/10dB (それぞれ 50%の確率で発生すると仮定)                      |                                    |  |
| 空中線高         | 1.5m   |                                    |  |

## (2) ラジオマイク受信特性

表 3.5.1-2 ラジオマイクシステム受信特性

| パラメータ名  | パラメータ値                   | パラメータ値                   |
|---------|--------------------------|--------------------------|
|         | アナログ (110KHz)            | アナログ (330KHz)            |
| 許容雑音量   | -129.4dBm<br>所要 D/U=40dB | -124.6dBm<br>所要 D/U=40dB |
| 受信空中線利得 | 2.14dBi                  |                          |
| 空中線高    | 4.0m / 1.5m              |                          |

## 1.1.2 干渉検討の組合せ

干渉検討については、表 3.5.2-1 の干渉検討モデル(6モデル)それぞれに対し表 3.5.2-2 の共存見当組合せ(10通り)の合計60通りの机上計算を実施した。

表 3.5.2-1 干渉検討モデル(6モデル)

| ラジオマイク |           |       | 受信機との離隔距離 |    |        |    | マイクとの離隔距離 |    |        |    |
|--------|-----------|-------|-----------|----|--------|----|-----------|----|--------|----|
| 略称     | ユースケース    | 伝送距離  | 車載器       | 壁  | 路側機    | 壁  | 車載器       | 壁  | 路側機    | 壁  |
| モデル A  | コンサートホール等 | 0-60m | 70m 以上    | あり | 70m 以上 | あり | 70m 以上    | あり | 70m 以上 | あり |
| モデル B  | 屋外の講演会等   | 0-10m | 20m 以上    | なし | 20m 以上 | なし | 15m 以上    | なし | 15m 以上 | なし |
| モデル C1 | 屋外ライブイベント | 0-60m | 20m 以上    | なし | 20m 以上 | なし | 15m 以上    | なし | 15m 以上 | なし |
| モデル C2 | 大規模展示会    | 0-30m | 70m 以上    | あり | 70m 以上 | あり | 70m 以上    | あり | 70m 以上 | あり |
| モデル C3 | 街角中継等     | 0-60m | 5m 以上     | なし | 5m 以上  | なし | 5m 以上     | なし | 5m 以上  | なし |
| モデル D  | ロケバス内     | 0-10m | 5m 以上     | あり | 5m 以上  | あり | 5m 以上     | あり | 5m 以上  | あり |

表 3.5.2-2 干渉検討組合せ(10通り)

|     |        |      | 与干渉    |      |     |     |     |
|-----|--------|------|--------|------|-----|-----|-----|
|     |        |      | ラジオマイク |      |     | ITS |     |
|     |        |      | A110   | A330 | D   | 路側機 | 車載器 |
| 被干渉 | ラジオマイク | A110 |        |      |     | 3-1 | 4-1 |
|     |        | A330 |        |      |     | 3-2 | 4-2 |
|     | ITS    | 路側機  | 1-1    | 1-2  | 1-3 |     |     |
|     |        | 車載器  | 2-1    | 2-2  | 2-3 |     |     |

なお、60通りの干渉検討のうち、以下の組合せについては省略する。

## (1) ラジオマイクから ITS への与干渉のうち

- ・アナログラジオマイク 110KHz システムからの干渉

理由：デジタルラジオマイクからの干渉のほうが大きいため

- ・アナログラジオマイク 330KHz システムからの干渉

理由：デジタルラジオマイクからの干渉のほうが大きいため

## (2) ITS からラジオマイクへの与干渉のうち

- ・アナログラジオマイク 330KHz システムへの干渉

理由：受信に関するパラメータが、アナログラジオマイク 110KHz とアナログラジオマイク 330KHz と同一であり、同じ数値となるため

- ・デジタルラジオマイクシステムへの干渉

理由：アナログラジオマイクシステムのほうが干渉に弱い

以上より本報告書での組合せ及び検討モデル番号を表 3.5.2-3 及び表 3.5.2-4 の通りとする。

表 3.5.2-3 ITS からラジオマイクへの与干渉（検討組合せ及び検討モデル番号）

| 検討番号 | モデル名   | 組合せ番号 | ITS 側 | ラジオマイク側   |                |
|------|--------|-------|-------|-----------|----------------|
|      |        |       |       | ユースケース    | 方式             |
| (1)  | モデル A  | 3-1   | 路側機   | コンサートホール等 | アナログ<br>110kHz |
| (2)  |        | 4-1   | 車載器   |           |                |
| (3)  | モデル B  | 3-1   | 路側機   | 屋外の講演会等   |                |
| (4)  |        | 4-1   | 車載器   |           |                |
| (5)  | モデル C1 | 3-1   | 路側機   | 屋外ライブイベント |                |
| (6)  |        | 4-1   | 車載器   |           |                |
| (7)  | モデル C2 | 3-1   | 路側機   | 大規模展示会    |                |
| (8)  |        | 4-1   | 車載器   |           |                |
| (9)  | モデル C3 | 3-1   | 路側機   | 街角中継等     |                |
| (10) |        | 4-1   | 車載器   |           |                |
| (11) | モデル D  | 3-1   | 路側機   | ロケバス内     |                |
| (12) |        | 4-1   | 車載器   |           |                |

表 3.5.2-4 ラジオマイクから ITS への与干渉（検討組合せ及び検討モデル番号）

| 検討番号 | モデル名   | 組合せ番号 | ラジオマイク側   |                | ITS 側 |
|------|--------|-------|-----------|----------------|-------|
|      |        |       | ユースケース    | 方式             |       |
| (1)  | モデル A  | 1-3   | コンサートホール等 | デジタル<br>288kHz | 路側機   |
| (2)  |        | 2-3   |           |                | 車載器   |
| (3)  | モデル B  | 1-3   | 屋外の講演会等   |                | 路側機   |
| (4)  |        | 2-3   |           |                | 車載器   |
| (5)  | モデル C1 | 1-3   | 屋外ライブイベント |                | 路側機   |
| (6)  |        | 2-3   |           |                | 車載器   |
| (7)  | モデル C2 | 1-3   | 大規模展示会    |                | 路側機   |
| (8)  |        | 2-3   |           |                | 車載器   |
| (9)  | モデル C3 | 1-3   | 街角中継等     |                | 路側機   |
| (10) |        | 2-3   |           |                | 車載器   |
| (11) | モデル D  | 1-3   | ロケバス内     |                | 路側機   |
| (12) |        | 2-3   |           |                | 車載器   |

## 1.1.3 干渉モデル毎の机上検討結果

ITS とラジオマイクとの干渉の机上検討結果を表 3.5.3-2 及び表 3.5.3-1 に示す。

表 3.5.3-1 ITS からラジオマイクへの与干渉の机上検討結果

| モデル番号  | 組み合わせ番号 | 与干渉システム | 被干渉システム            | 所要改善量<br>(スプリアス干渉) |
|--------|---------|---------|--------------------|--------------------|
| モデル A  | 3-1     | 路側機     | コンサートホール等          | -3.1 dB            |
|        | 4-1     | 車載器     | アナログ 110kHz ラジオマイク | -10.3 dB           |
| モデル B  | 3-1     | 路側機     | 屋外講演会等             | 25.1 dB            |
|        | 4-1     | 車載器     | アナログ 110kHz ラジオマイク | 18.5 dB            |
| モデル C1 | 3-1     | 路側機     | 屋外ライブイベント等         | 25.1 dB            |
|        | 4-1     | 車載器     | アナログ 110kHz ラジオマイク | 18.5 dB            |
| モデル C2 | 3-1     | 路側機     | 大規模展示会等            | -3.1 dB            |
|        | 4-1     | 車載器     | アナログ 110kHz ラジオマイク | -10.3 dB           |
| モデル C3 | 3-1     | 路側機     | 街角中継等              | 33.4 dB            |
|        | 4-1     | 車載器     | アナログ 110kHz ラジオマイク | 28.9 dB            |
| モデル D  | 3-1     | 路側機     | ロケバス内              | 20.2 dB            |
|        | 4-1     | 車載器     | アナログ 110kHz ラジオマイク | 13.9 dB            |

表 3.5.3-2 ラジオマイクから ITS への与干渉の机上検討結果

| モデル番号  | 組み合わせ番号 | 与干渉システム    | 被干渉システム | 所要改善量<br>(スプリアス干渉) |
|--------|---------|------------|---------|--------------------|
| モデル A  | 1-3     | コンサートホール等  | 路側機     | 9.9 dB             |
|        | 2-3     | デジタルラジオマイク | 車載器     | 5.4 dB             |
| モデル B  | 1-3     | 屋外講演会等     | 路側機     | 35.8 dB            |
|        | 2-3     | デジタルラジオマイク | 車載器     | 32.5 dB            |
| モデル C1 | 1-3     | 屋外ライブイベント等 | 路側機     | 35.8 dB            |
|        | 2-3     | デジタルラジオマイク | 車載器     | 32.5 dB            |
| モデル C2 | 1-3     | 大規模展示会等    | 路側機     | 9.9 dB             |
|        | 2-3     | デジタルラジオマイク | 車載器     | 5.4 dB             |
| モデル C3 | 1-3     | 街角中継等      | 路側機     | 47.8 dB            |
|        | 2-3     | デジタルラジオマイク | 車載器     | 46.6 dB            |
| モデル D  | 1-3     | ロケバス内      | 路側機     | 31.4 dB            |
|        | 2-3     | デジタルラジオマイク | 車載器     | 29.1 dB            |

## 1.1.4 ITS からラジオマイクへの与干渉

## (1) モデル A (組合せ番号 3-1)

ITS 路側機からラジオマイク (コンサートホール) 受信への与干渉

図 3.5.4-1 に、ITS 路側機からラジオマイク (コンサートホール) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (コンサートホール) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 路側機送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 4.7m に設定した。

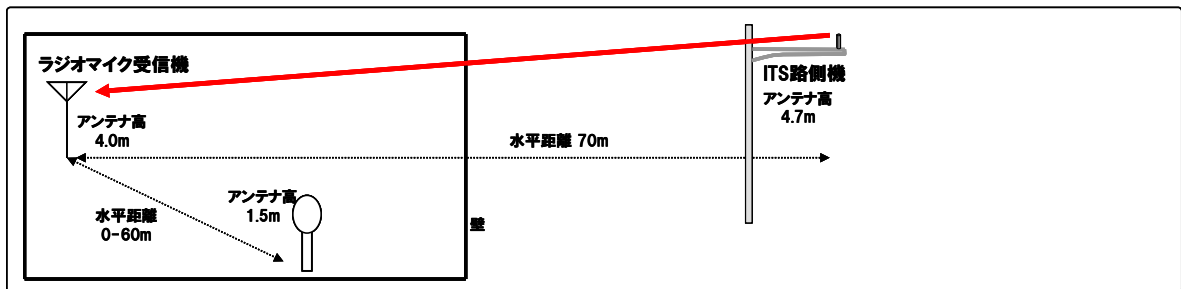


図 3.5.4-1 モデル A (組合せ番号 3-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 9.9dB となった。

以下の対応を実施すれば共存可能。

- ・ ITS 路側機送信マスク規格値強化 (9.9dB 以上)。

## (2) モデル A (組合せ番号 4-1)

ITS 車載器からラジオマイク (コンサートホール) 受信への与干渉

図 3.5.4-2 に、ITS 車載器からラジオマイク (コンサートホール) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (コンサートホール) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 車載器送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

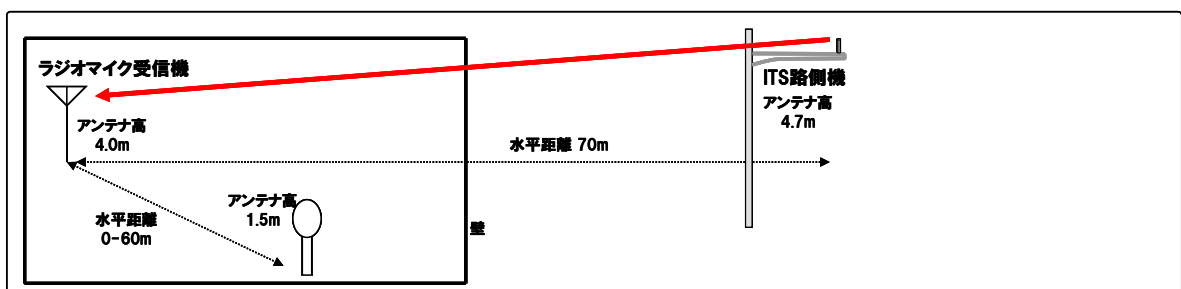


図 3.5.4-2 モデル A (組合せ番号 4-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 5.4dB となった。

以下の対応を実施すれば共存可能。

- ・ ITS 車載器送信マスク規格値強化 (5.4dB 以上)。

### (3) モデル B (組合せ番号 3-1)

ITS 路側機からラジオマイク (屋外の講演会) 受信への与干渉

図 3.5.4-3 に、ITS 路側機からラジオマイク (屋外の講演会) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (屋外の講演会) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 路側機送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 4.7m に設定した。

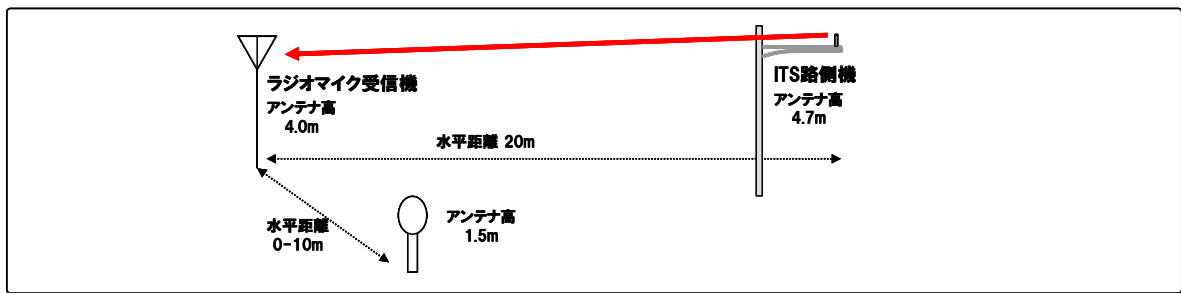


図 3.5.4-3 モデル B (組合せ番号 3-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 35.8dB 程度となった。

以下の対応を実施。

- ・ ITS 路側機送信マスク規格値強化 (25dB)。

所要改善量は 10.8dB 残るが以下を考慮すると共存可能。

- ・ ITS 送信フィルタの実力値。

### (4) モデル B (組合せ番号 4-1)

ITS 車載器からラジオマイク (屋外の講演会) 受信への与干渉

図 3.5.4-4 に、ITS 車載器からラジオマイク (屋外の講演会) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (屋外の講演会) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 車載器送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

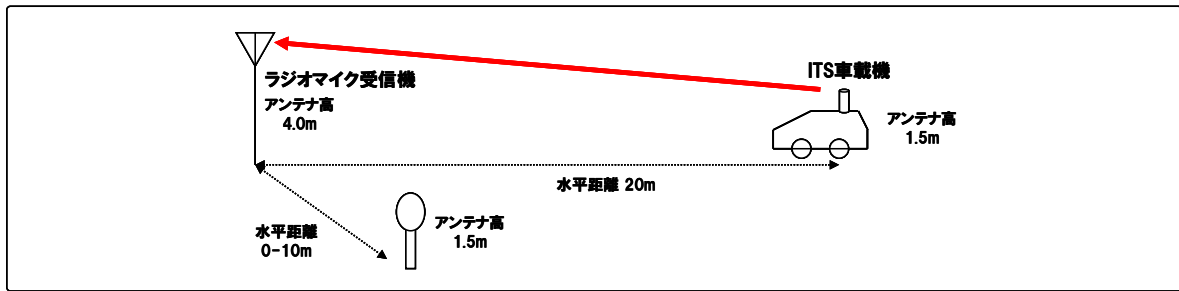


図 3.5.4-4 モデル B (組合せ番号 4-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 32.5dB となった。

以下の対応を実施。

- ・ ITS 車載器送信マスク規格値強化 (10dB)。

所要改善量は 22.5dB 残るが以下を考慮すると共存可能。

- ・ ITS 送信フィルタの実力値。
- ・ ITS 間欠送信による干渉量低減効果。
- ・ ラジオマイクの運用方法等による干渉の緩和。

#### (5) モデル C1 (組合せ番号 3-1)

ITS 路側機からラジオマイク (屋外のライブイベント) 受信への与干渉

図 3.5.4-5 に、ITS 路側機からラジオマイク (屋外の講演会) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (屋外のライブイベント) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 路側機送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 4.7m に設定した。

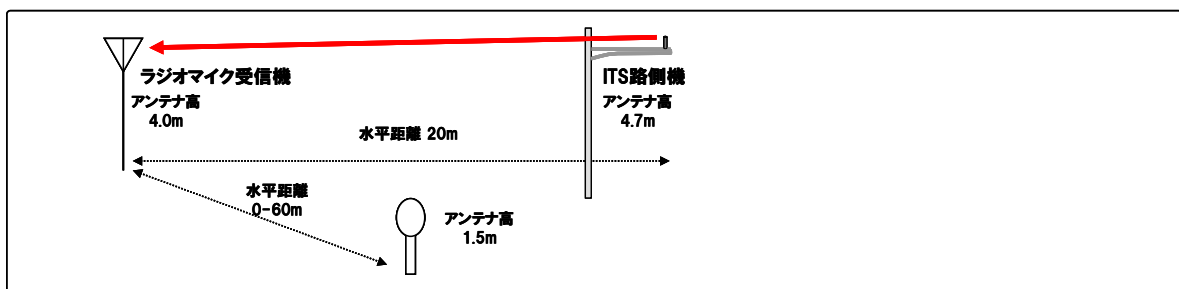


図 3.5.4-5 モデル C1 (組合せ番号 3-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 35.8dB となった。

以下の対応を実施。

- ・ ITS 路側機送信マスク規格値強化 (25dB)。

所要改善量は 10.8dB 残るが以下を考慮すると共存可能。

- ・ ITS 送信フィルタの実力値。

(6) モデル C1 (組合せ番号 4-1)

ITS 車載器からラジオマイク (屋外のライブイベント) 受信への与干渉

図 3.5.4-6 に、ITS 車載器からラジオマイク (屋外のライブイベント) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (屋外のライブイベント) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 車載器送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

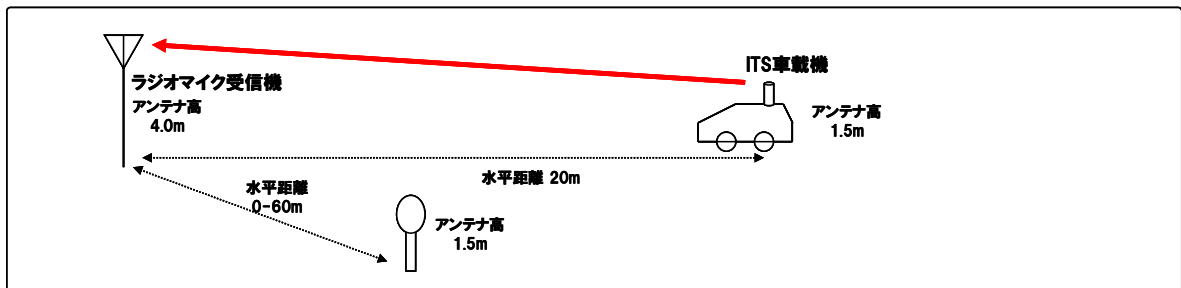


図 3.5.4-6 モデル C1 (組合せ番号 4-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 32.5dB となった。

以下の対応を実施。

- ・ ITS 車載器送信マスク規格値強化 (10dB)。

所要改善量は 22.5dB 残るが以下を考慮すると共存可能。

- ・ ITS 送信フィルタの実力値。
- ・ ITS 間欠送信による干渉量低減効果。
- ・ ラジオマイクの運用方法等による干渉の緩和。

(7) モデル C2 (組合せ番号 3-1)

ITS 路側機からラジオマイク (大規模展示会) 受信への与干渉

図 3.5.4-7 に、ITS 路側機からラジオマイク (大規模展示会) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (大規模展示会) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 路側機送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 4.7m に設定した。



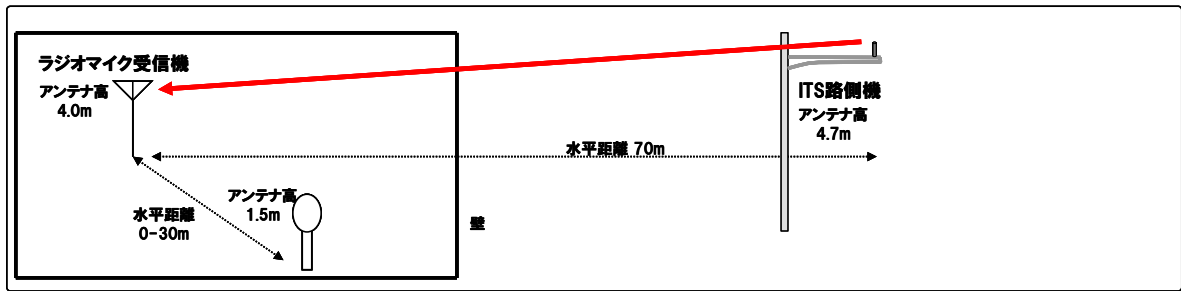


図 3.5.4-7 モデル C2 (組合せ番号 3-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 9.9dB となった。

以下の対応を実施すれば共存可能。

- ・ ITS 路側機送信マスク規格値強化 (9.9dB 以上)。

#### (8) モデル C2 (組合せ番号 4-1)

ITS 車載器からラジオマイク (大規模展示会) 受信への与干渉

図 3.5.4-8 に、ITS 車載器からラジオマイク (大規模展示会) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (大規模展示会) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 車載器送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

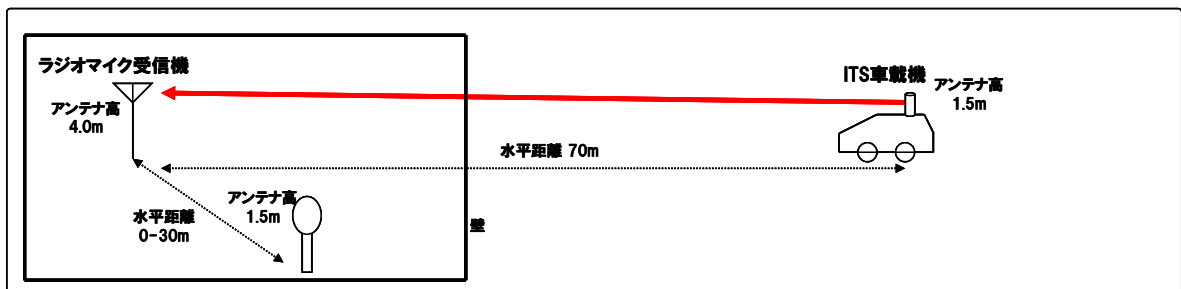


図 3.5.4-8 モデル C2 (組合せ番号 4-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 5.4dB となった。

以下の対応を実施すれば共存可能。

- ・ ITS 車載器送信マスク規格値強化 (5.4dB 以上)。

ITS 車載器の送信マスク規格値の強化 (10dB) を考慮すれば所要改善量は 0dB 以下となり共存可能である。

## (9) モデル C3 (組合せ番号 3-1)

ITS 路側機からラジオマイク (街角中継) 受信への与干渉

図 3.5.4-9 に、ITS 路側機からラジオマイク (街角中継) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (街角中継) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 路側機送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 4.7m に設定した。

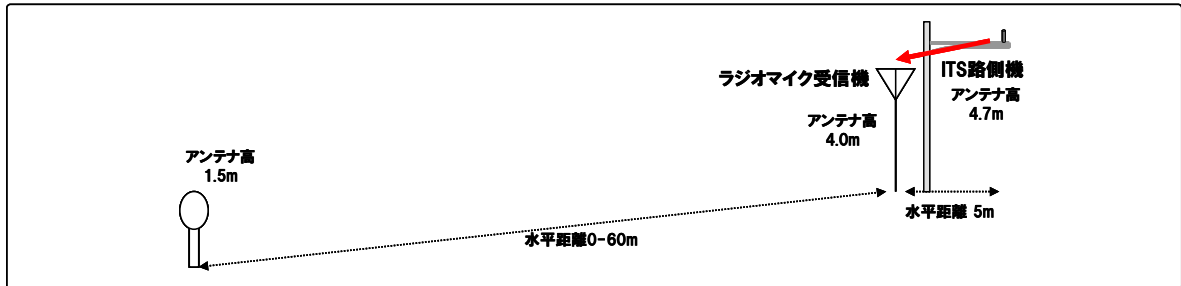


図 3.5.4-9 モデル C3 (組合せ番号 3-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 47.8dB となった。

以下の対応を実施。

- ・ ITS 炉即機送信マスク規格値強化 (25dB)。

所要改善量は 22.8dB 残るが以下を考慮すると共存可能。

- ・ ITS 送信フィルタの実力値。
- ・ ITS 間欠送信による干渉量低減効果。
- ・ ラジオマイクの運用方法等による干渉の緩和。

## (10) モデル C3 (組合せ番号 4-1)

ITS 車載器からラジオマイク (街角中継) 受信への与干渉

図 3.5.4-10 に、ITS 車載器からラジオマイク (街角中継) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (街角中継) 受信機アンテナ高は、4.0m に設定した。また、ITS 車載器送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

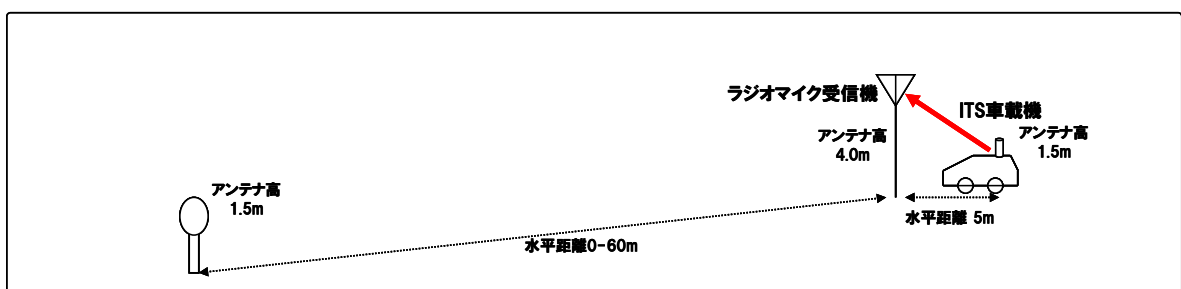


図 3.5.4-10 モデル C3 (組合せ番号 4-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 46.6dB となった。

以下の対応を実施。

- ・ ITS 車載器送信マスク規格値強化 (10dB)。

所要改善量は 36.6dB 残る。さらに以下を考慮しても 10dB 程度の所要改善量が残る、所要 GB は 7.5MHz となる。

- ・ ITS 送信フィルタの実力値。
- ・ ITS 間欠送信による干渉量低減効果。
- ・ ラジオマイクの運用方法等による干渉の緩和。

ただし、図 3.1.1-1 の案 700-3 の移行期においては、上記の条件に加えて、デジタルラジオマイクの運用方法等によるさらなる干渉緩和効果を考慮すれば、GB=5MHz で共存可能。。

#### (11) モデル D (組合せ番号 3-1)

ITS 路側機からラジオマイク (ロケバス) 受信への与干渉

図 3.5.4-11 に、ITS 路側機からラジオマイク (ロケバス) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (ロケバス) 受信機アンテナ高は、1.5m に設定した。また、ITS 路側機送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 4.7m に設定した。

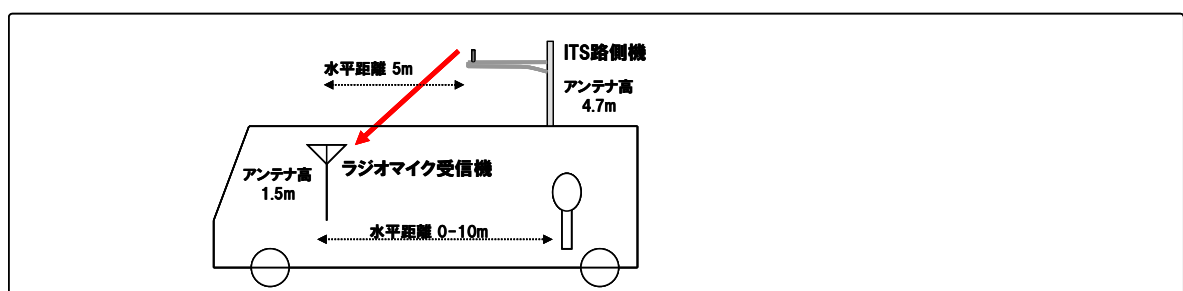


図 3.5.4-11 モデル D (組合せ番号 3-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 31.4dB となった。

以下の対応を実施。

- ・ ITS 路側機送信マスク規格値強化 (25dB)。

所要改善量は 6.4dB 残るが以下を考慮すると共存可能。

- ・ ITS 送信フィルタの実力値。

(12) モデル D (組合せ番号 4-1)

ITS 車載器からラジオマイク (ロケバス) 受信への与干渉

図 3.5.4-12 に、ITS 車載器からラジオマイク (ロケバス) 受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (街角中継) 受信機アンテナ高は、1.5m に設定した。また、ITS 車載器送信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

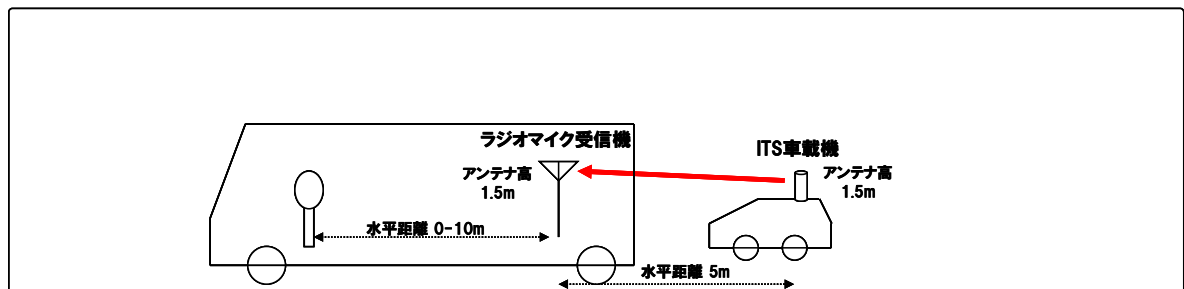


図 3.5.4-12 モデル D (組合せ番号 4-1)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 29.1dB となった。

以下の対応を実施。

- ・ ITS 車載器送信マスク規格値強化 (10dB)。

所要改善量は 19.1dB 残るが以下を考慮すると共存可能。

- ・ ITS 送信フィルタの実力値。
- ・ ITS 間欠送信による干渉量低減効果。
- ・ ラジオマイクの運用方法等による干渉の緩和。

### 1.1.5 ラジオマイクから ITS への与干渉

今回の干渉検討では、効率よく検討を進めるため、ITS 及びラジオマイクシステムの特性を考慮し、最も干渉量が大きくなると考えられる帯域内干渉量について検討を行い、共存条件を議論した。

#### (1) モデル A (組合せ番号 1-3)

ラジオマイク (コンサートホール) から ITS 路側機受信への与干渉

図 3.5.5-1 に、ラジオマイク (コンサートホール) から ITS 路側機受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (コンサートホール) アンテナ高は、1.5m に設定した。また、ITS 路側機受信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 4.7m に設定した。

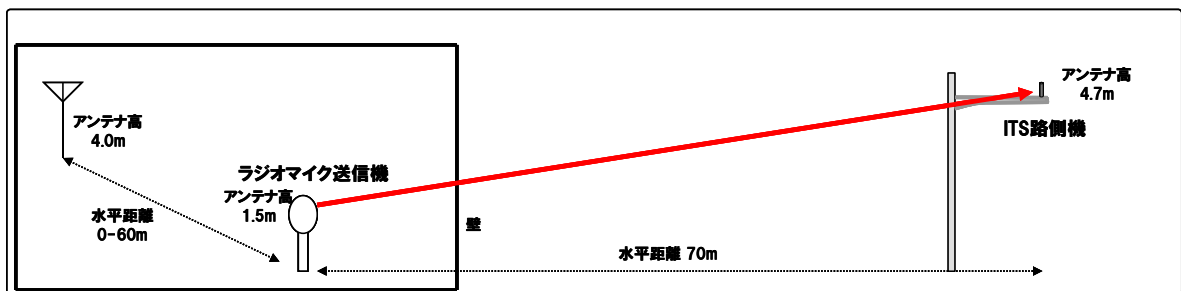


図 3.5.5-1 モデル A (組合せ番号 1-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が-3.1dB となった。所要改善量がマイナスであり共存可能である。

#### (2) モデル A (組合せ番号 2-3)

ラジオマイク (コンサートホール) から ITS 車載器受信への与干渉

図 3.5.5-2 に、ラジオマイク (コンサートホール) から ITS 車載器受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (コンサートホール) アンテナ高は、1.5m に設定した。また、ITS 車載器受信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

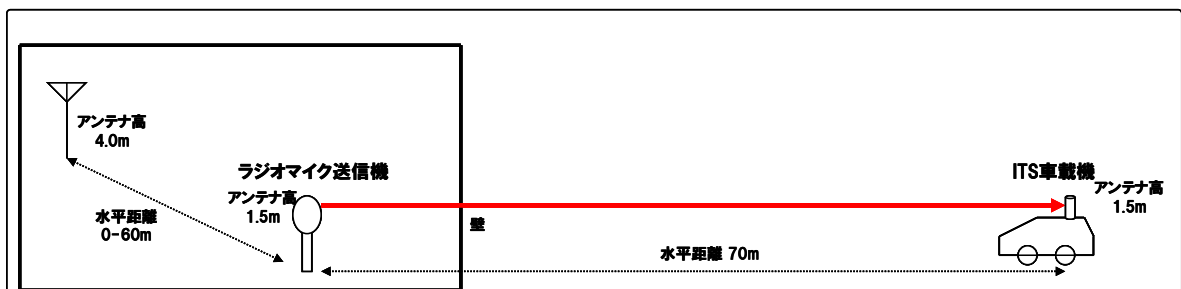


図 3.5.5-2 モデル A (組合せ番号 2-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が -10.3dB となった。所要改善量がマイナスであり共存可能である。

(3) モデル B (組合せ番号 1-3)

ラジオマイク (屋外の講演会) から ITS 路側機受信への与干渉

図 3.5.5-3 に、ラジオマイク (屋外の講演会) から ITS 路側機受信への与干渉モデルを示す。ITS 路側機アンテナ高は、このモデルで最も干渉が大きくなる 4.7m に設定した。

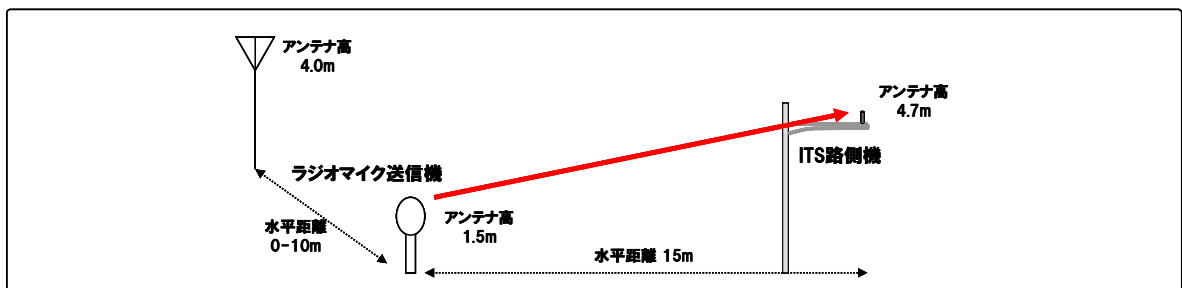


図 3.5.5-3 モデル B (組合せ番号 1-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 25.1dB となった。

ITS 希望波レベルを考慮した確率計算の結果、干渉確率 2%未滿となったため共存可能である。

(4) モデル B (組合せ番号 2-3)

ラジオマイク (屋外の講演会) から ITS 車載器受信への与干渉

図 3.5.5-4 に、ラジオマイク (屋外の講演会) から ITS 車載器受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (コンサートホール) アンテナ高は、1.5m に設定した。また、ITS 車載器受信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

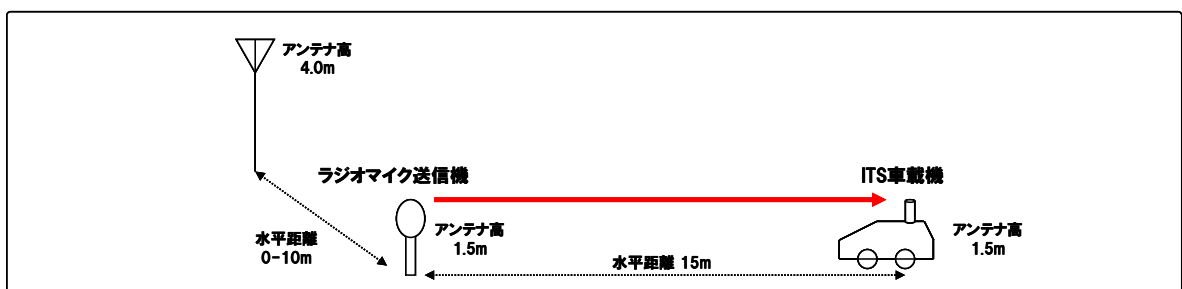


図 3.5.5-4 モデル B (組合せ番号 2-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 18.5dB となった。

ITS 希望波レベルを考慮した確率計算の結果、干渉確率 2%未満となったため共存可能である。

(5) モデル C1 (組合せ番号 1-3)

ラジオマイク (屋外のライブイベント) から ITS 路側機受信への与干渉

図 3.5.5-5 に、ラジオマイク (屋外のライブイベント) から ITS 路側機受信への与干渉モデルを示す。ITS 路側機アンテナ高は、このモデルで最も干渉が大きくなる 4.7m に設定した。

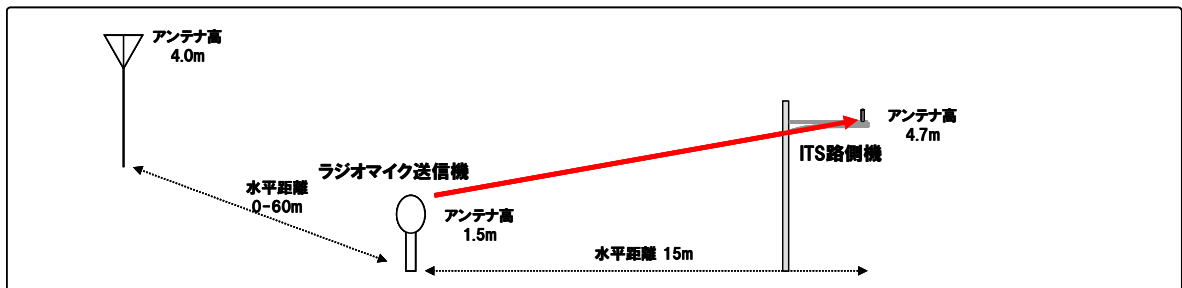


図 3.5.5-5 モデル C1 (組合せ番号 1-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 25.1dB となった。

ITS 希望波レベルを考慮した確率計算の結果、干渉確率 2%未満となったため共存可能である。

(6) モデル C1 (組合せ番号 2-3)

ラジオマイク (屋外のライブイベント) から ITS 車載器受信への与干渉

図 3.5.5-6 に、ラジオマイク (屋外のライブイベント) から ITS 車載器受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (屋外のライブイベント) アンテナ高は、1.5m に設定した。また、ITS 車載器受信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

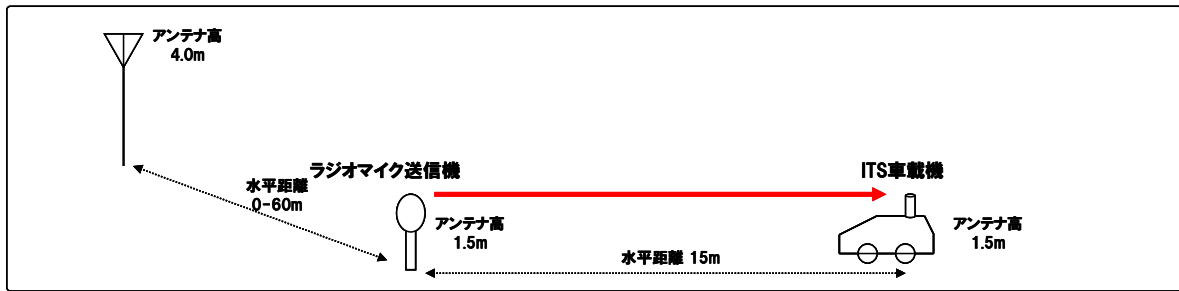


図 3.5.5-6 モデル C1 (組合せ番号 2-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 18.5dB となった。

ITS 希望波レベルを考慮した確率計算の結果、干渉確率 2%未満となったため共存可能である。

(7) モデル C2 (組合せ番号 1-3)

ラジオマイク (大規模展示会) から ITS 路側機受信への与干渉

図 3.5.5-7 に、ラジオマイク (大規模展示会) から ITS 路側機受信への与干渉モデルを示す。ITS 路側機アンテナ高は、このモデルで最も干渉が大きくなる 4.7m に設定した。

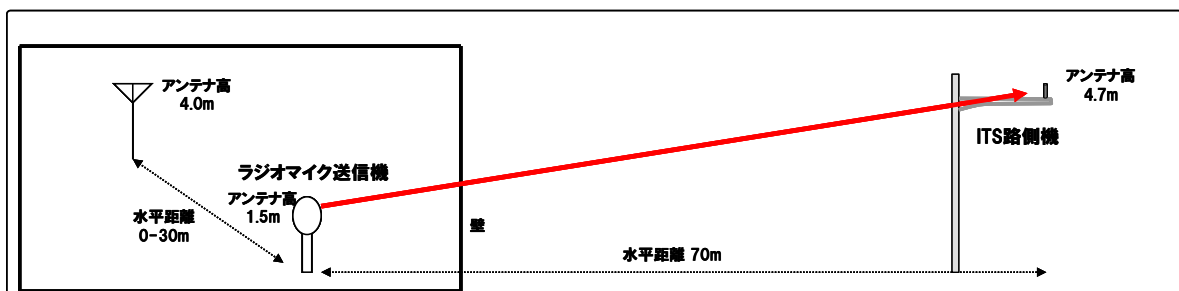


図 3.5.5-7 モデル C2 (組合せ番号 1-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が -3.1dB となった。所要改善量はマイナスであり共存可能である。

(8) モデル C2 (組合せ番号 2-3)

ラジオマイク (大規模展示会) から ITS 車載器受信への与干渉

図 3.5.5-8 に、ラジオマイク (大規模展示会) から ITS 車載器受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (大規模展示会) アンテナ高は、1.5m に設定した。また、



ITS 車載器受信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

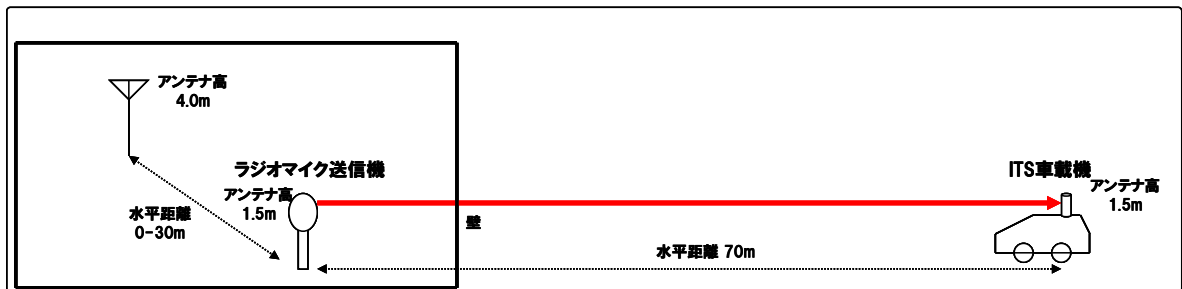


図 3.5.5-8 モデル C2 (組合せ番号 2-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が -10.3dB となった。所要改善量はマイナスであり共存可能である。

(9) モデル C3 (組合せ番号 1-3)

ラジオマイク (街角中継) から ITS 路側機受信への与干渉

図 3.5.5-9 に、ラジオマイク (街角中継) から ITS 路側機受信への与干渉モデルを示す。ITS 路側機アンテナ高は、このモデルで最も干渉が大きくなる 4.7m に設定した。

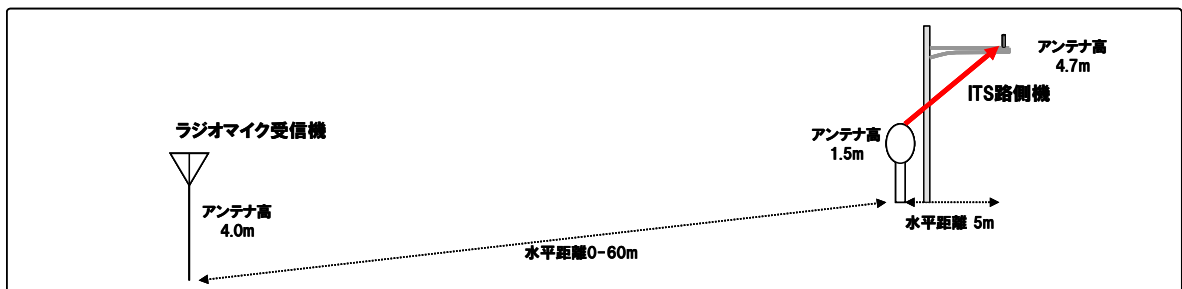


図 3.5.5-9 モデル C3 (組合せ番号 1-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 33.4dB となった。

ITS 希望波レベルを考慮した確率計算の結果、干渉確率 2%未満となったため共存可能である。

(10) モデル C3 (組合せ番号 2-3)

ラジオマイク (街角中継) から ITS 車載器受信への与干渉

図 3.5.5-10 に、ラジオマイク（街角中継）から ITS 車載器受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク（街角中継）アンテナ高は、1.5m に設定した。また、ITS 車載器受信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

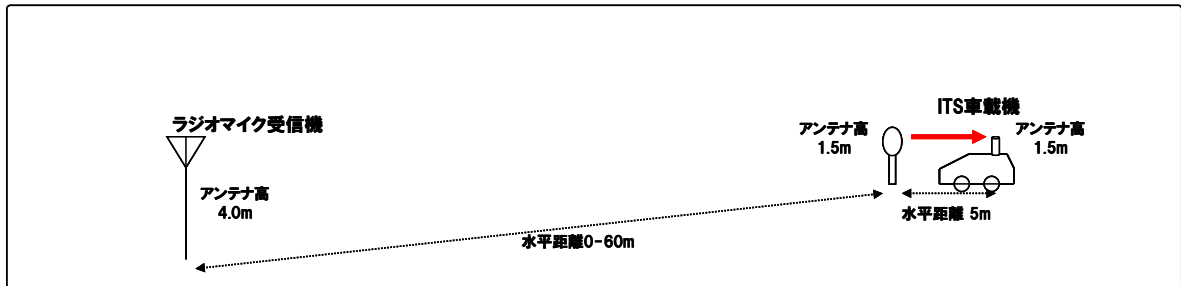


図 3.5.5-10 モデル C3（組合せ番号 2-3）

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 28.9dB となった。

ITS 希望波レベルを考慮した確率計算の結果、干渉確率 2%未満となったため共存可能である。

(11) モデル D（組合せ番号 1-3）

ラジオマイク（ロケバス）から ITS 路側機受信への与干渉

図 3.5.5-11 に、ラジオマイク（ロケバス）から ITS 路側機受信への与干渉モデルを示す。ITS 路側機アンテナ高は、このモデルで最も干渉が大きくなる 4.7m に設定した。

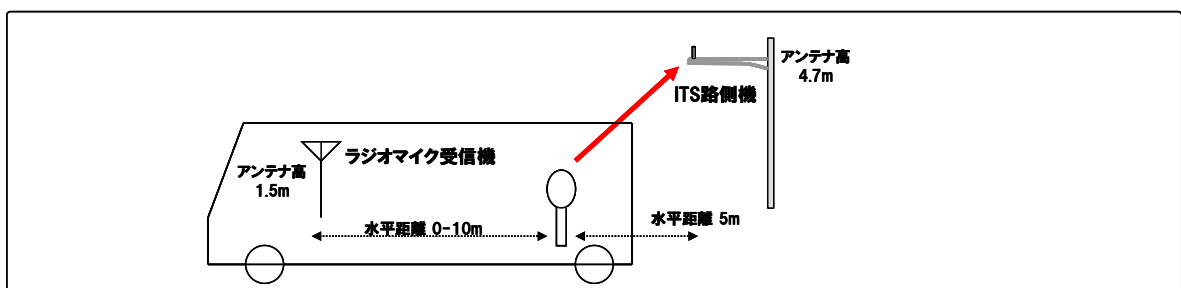


図 3.5.5-11 モデル D（組合せ番号 1-3）

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 20.2dB となった。

ITS 希望波レベルを考慮した確率計算の結果、干渉確率 2%未満となったため共存可能である。

## (12) モデル D (組合せ番号 2-3)

ラジオマイク (ロケバス) から ITS 車載器受信への与干渉

図 3.5.5-12 に、ラジオマイク (ロケバス) から ITS 車載器受信への与干渉モデルを示す。ラジオマイク (ロケバス) アンテナ高は、1.5m に設定した。また、ITS 車載器受信アンテナ高はこのモデルで最も干渉量が大きくなる 1.5m に設定した。

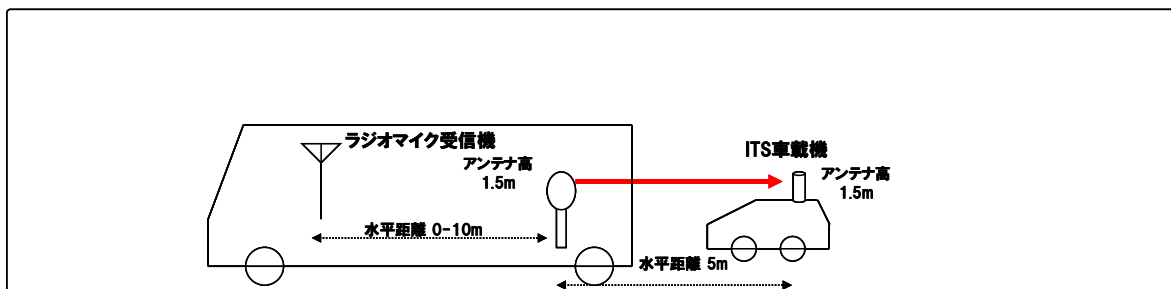


図 3.5.5-12 モデル D (組合せ番号 2-3)

干渉許容レベルとして I/N 基準を用いて検討した結果、干渉の所要改善量が 13.9dB となった。

ITS 希望波レベルを考慮した確率計算の結果、干渉確率 2%未満となったため共存可能である。

## 1.1.6 ラジオマイクとの干渉検討結果まとめ

干渉検討の組合せに応じて、ITS 側の ITS 希望波レベル、送信マスク強化(路側機 25dB、車載器 10dB)、ITS 送信フィルタの実力値、ITS 間欠送信による干渉量低減効果及びラジオマイクの実力値を考慮することにより、最小ガードバンド幅は表 3.5.6-1 のとおりとなった。

表 3.5.6-1 ラジオマイクとの最小ガードバンド幅

|     |           | 与干渉      |               |                  |
|-----|-----------|----------|---------------|------------------|
|     |           | ラジオマイク送信 | ITS 路側機送信     | ITS 車載器送信        |
| 被干渉 | ラジオマイク受信  |          | 5MHz ※2,4,5,6 | 7.5MHz ※3, 4,5,6 |
|     | ITS 路側機受信 | 5MHz ※1  |               |                  |
|     | ITS 車載器受信 | 5MHz ※1  |               |                  |

ただし、図 3.1.1-1 の案 700-3 の移行期(ラジオマイクが移行する場合における ITS とラジオマイクが隣接する期間)のモデル C3 (組合せ番号 4-1) のデジタルラジオマイクを用いた街角中継について、上記の条件に加えて、デジタルラジオマイクの運用方法等によるさらなる干渉緩和効果を考慮すれば、表 3.5.6-2 のとおり全てのモデルにおいて ITS からラジオマイクへの与干渉について GB=5MHz で共存可能。

表 3.5.6-2 移行期におけるラジオマイクとの最小ガードバンド幅

|     |           | 与干渉      |               |                |
|-----|-----------|----------|---------------|----------------|
|     |           | ラジオマイク送信 | ITS 路側機送信     | ITS 車載器送信      |
| 被干渉 | ラジオマイク受信  |          | 5MHz ※2,4,5,6 | 5MHz ※3, 4,5,6 |
|     | ITS 路側機受信 | 5MHz ※1  |               |                |
|     | ITS 車載器受信 | 5MHz ※1  |               |                |

- ※1 ITS 希望波レベルを考慮した値。
- ※2 ITS 路側機の送信マスク強化 (25dB) を考慮した値。
- ※3 ITS 車載器の送信マスク強化 (10dB) を考慮した値。
- ※4 ITS の送信フィルタ実力値を考慮した値。
- ※5 ITS 間欠送信による干渉量低減効果を考慮した値。
- ※6 ラジオマイクの運用方法等による干渉緩和を考慮した値。