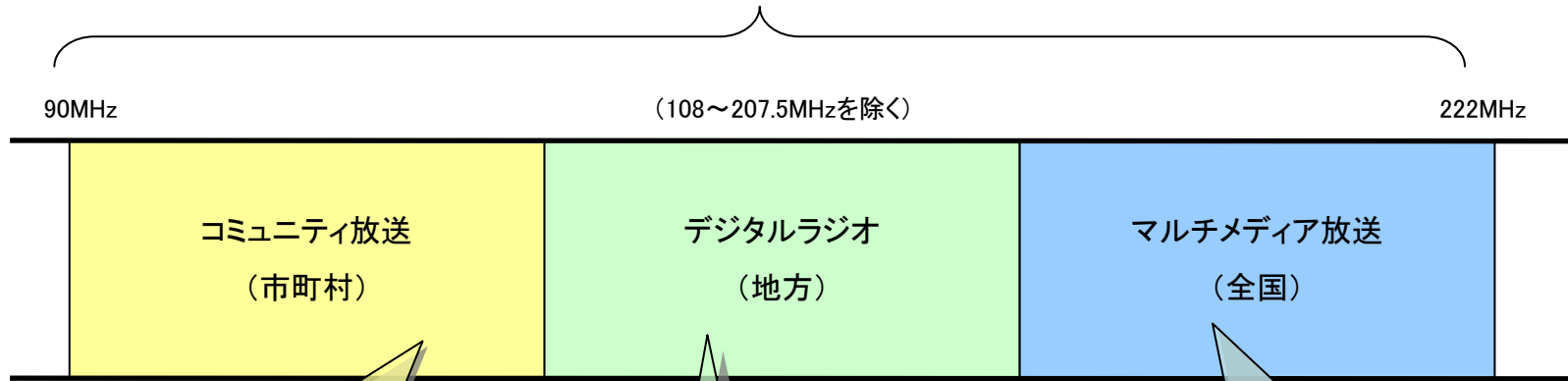


## 周波数の割当のイメージ

---

# 周波数の割当のイメージ①

2011年8月以降「放送用」として割り当てることが可能な周波数帯  
(90~108MHz、207.5~222MHz=合計32.5MHz)



●「市町村以下」のコミュニティ放送 (デジタル又はアナログ)を実現

⇒ どの程度の周波数を用意するか。

●「地方」のデジタルラジオ放送を実現

⇒ アナログラジオ (AM・FM) のサイマル放送も可能とするか。  
⇒ 「地方」の区分をどう考えるか。

●「全国」のマルチメディア放送を実現

## 周波数の割当のイメージ②

### ● 「全国」のマルチメディア放送について

- 安定的なサービス提供を可能とする環境が必要ではないか。
- できる限り柔軟なサービス提供を可能とすべきではないか。

### ● 「市町村以下」のコミュニティ放送について

- 現存するニーズにまずは適切に対応することが必要ではないか。

### ● 「地方」のデジタルラジオについて

- 現存する県域メディア(テレビ、ラジオ)により地域(県域)情報の提供は十分ではないか。
- 広告収入に一定の限界がある中でこれ以上の広告収入モデルによる県域メディアが存立可能か。
- 既存のアナログラジオ事業者のデジタル移行をどう考えるか。
- どのように「地方」を定めるか。

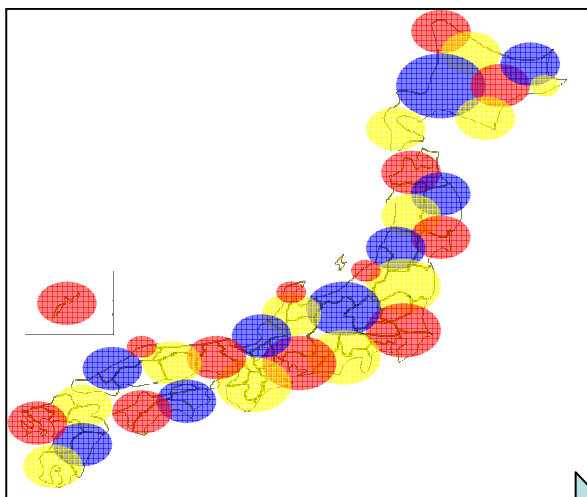
	特徴
↑ 県域	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 県単位のきめ細かい地域情報の提供が可能。</li><li>・ アナログラジオの移行が可能。</li></ul>
↓ 広域	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 「県域」とは異なるスポンサーの獲得が可能。</li><li>・ より多くの視聴者を対象としたサービスが可能(有料放送に馴染む)。</li><li>・ 周波数の有効利用に資する。</li></ul>

# マルチメディア放送の周波数利用の面からの検討(イメージ)

## 類型1 新たなサービスを追求したマルチメディア放送に要するチャンネル(=必要となる周波数の種類)の検討

### 仮定

- ① サービスエリアは全国を前提。
- ② 1チャンネル当たり6MHz(13セグメント相当)を基本。
- ③ SFN構成を基本とし、SFNでカバーできない地域を考慮し、3チャンネル又は4チャンネルで全国をあまねくカバー。(全国カバー(普及割合等)は精査が必要。)



左図は、3チャンネル使用で全国放送するイメージ

1事業者の場合	所要周波数帯域幅
3チャンネルでカバー	$6\text{MHz} \times 3\text{チャンネル} = 18\text{MHz}$
4チャンネルでカバー	$6\text{MHz} \times 4\text{チャンネル} = 24\text{MHz}$

2事業者の場合	所要周波数帯域幅
3チャンネルでカバー	$6\text{MHz} \times 3\text{チャンネル} \times 2\text{事業者} = 36\text{MHz}$
4チャンネルでカバー	$6\text{MHz} \times 4\text{チャンネル} \times 2\text{事業者} = 48\text{MHz}$

# マルチメディア放送の周波数利用の面からの検討(イメージ)

## 類型2 市区町村域放送の割当ての検討(東京都、千葉、埼玉、神奈川の市区町村の場合)

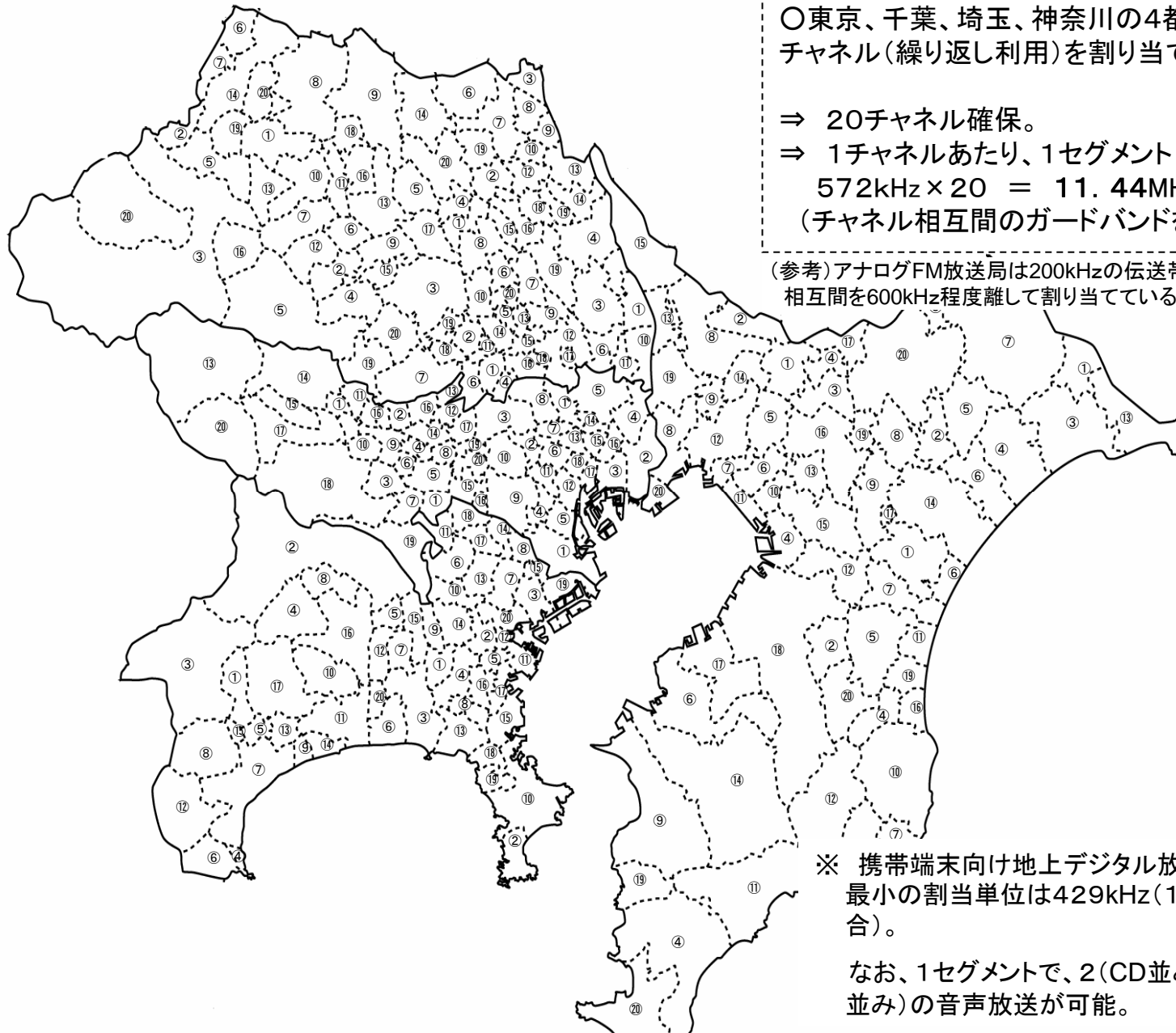
### 【仮定】

○東京、千葉、埼玉、神奈川の4都県の市区町村に、各1チャンネル(繰り返し利用)を割り当てることを前提。

⇒ 20チャンネル確保。

⇒ 1チャンネルあたり、1セグメント(429kHz)使用とすれば、 $572\text{kHz} \times 20 = 11.44\text{MHz}$  の帯域幅が必要。  
(チャンネル相互間のガードバンドを1/3セグメントと仮定)

(参考)アナログFM放送局は200kHzの伝送帯域幅を用いているが、チャンネル相互間を600kHz程度離して割り当てている(合計800kHz必要)。



※ 携帯端末向け地上デジタル放送における伝送帯域幅の最小の割当単位は429kHz(1セグメント、ISDB-Tsbの場合)。

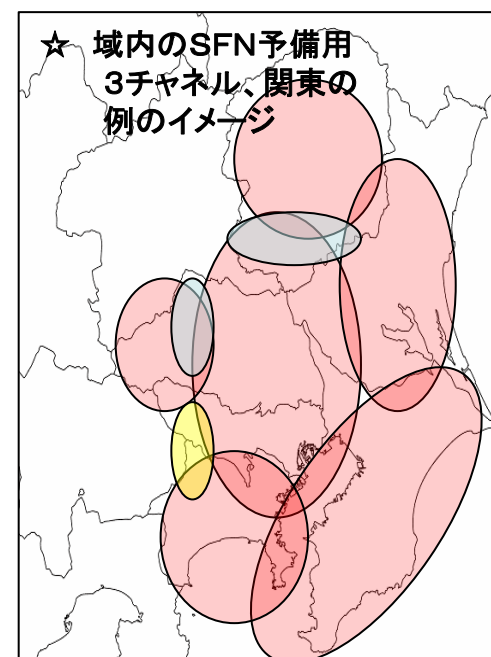
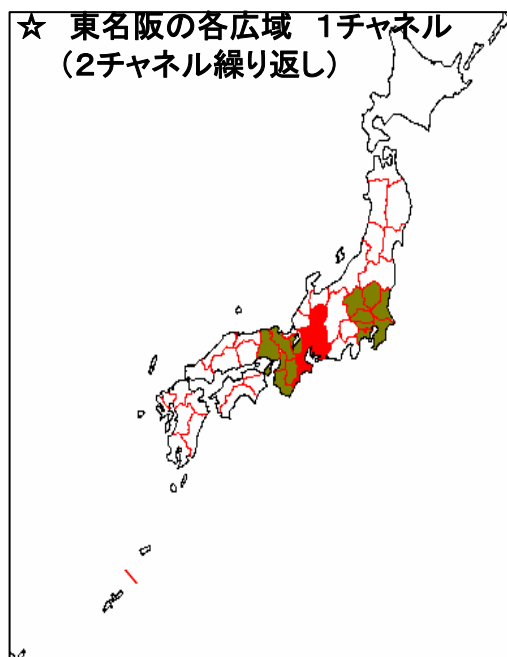
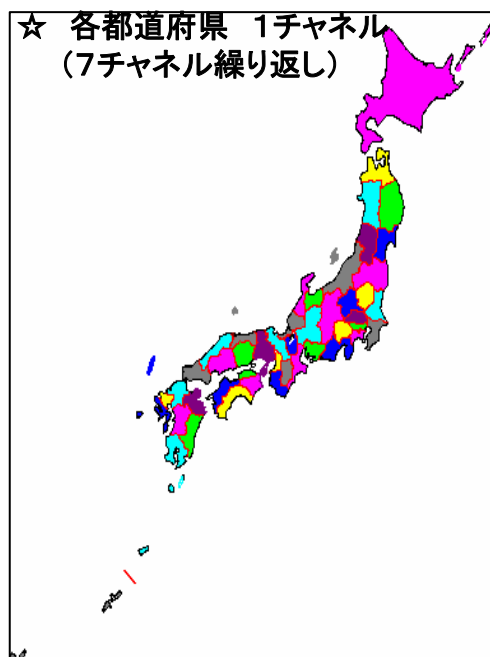
なお、1セグメントで、2(CD並み)~3(アナログFM放送並み)の音声放送が可能。

# マルチメディア放送の周波数利用の面からの検討(イメージ)

## 類型3-1 ラジオの高度化(県域・広域放送のデジタルラジオ)に要するチャンネルの検討

### 仮定

- ① ラジオの高度化を前提として、3セグメント単位(1. 286MHz)を基本として、各都道府県に1チャンネル、東名阪の各広域にさらに1チャンネル割り当てることを前提。
- ② 都道府県、広域内は、SFN(単一周波数ネットワーク)構成を基本として、SFNでカバーできない地域のために予備用3~5チャンネルをプラス。



デジタルラジオに要する周波数帯域幅は、

予備用3チャンネルの場合： $(7+2+3)$ チャンネル  $\times$  1. 429MHz = 17. 15MHz

予備用5チャンネルの場合： $(7+2+5)$ チャンネル  $\times$  1. 429MHz = 20. 01MHz

※チャンネル相互間のガードバンドを1/3セグメントと仮定。

# マルチメディア放送の周波数利用の面からの検討(イメージ)

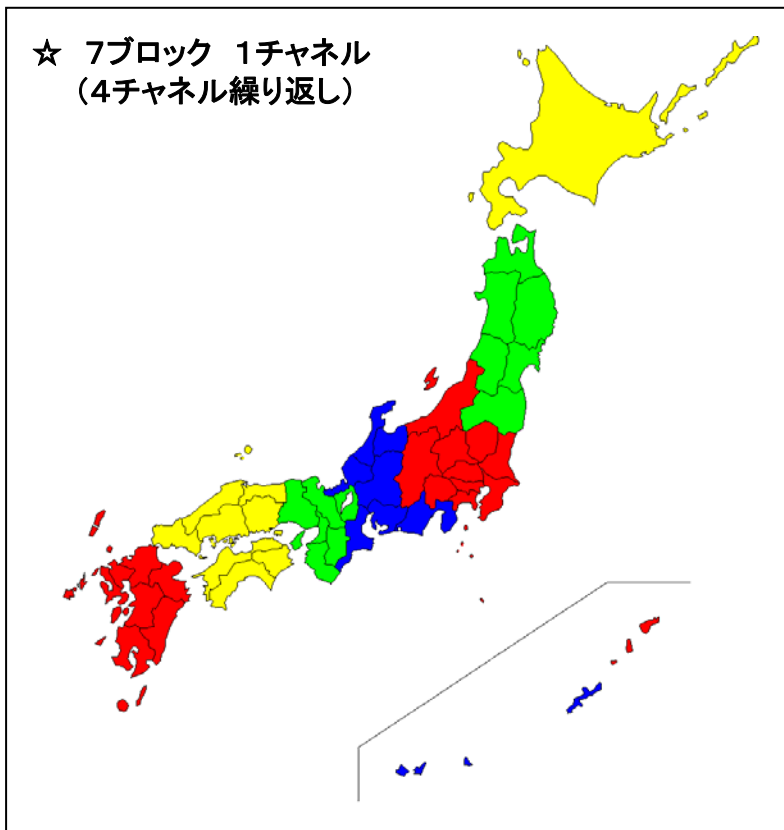
## 類型3-2 11の広域(ブロック)の割当ての検討

●7ブロックは、放送法別表の地域区分(8区分)の「中国」「四国」を統合して、7としたものを用いてイメージを作成。

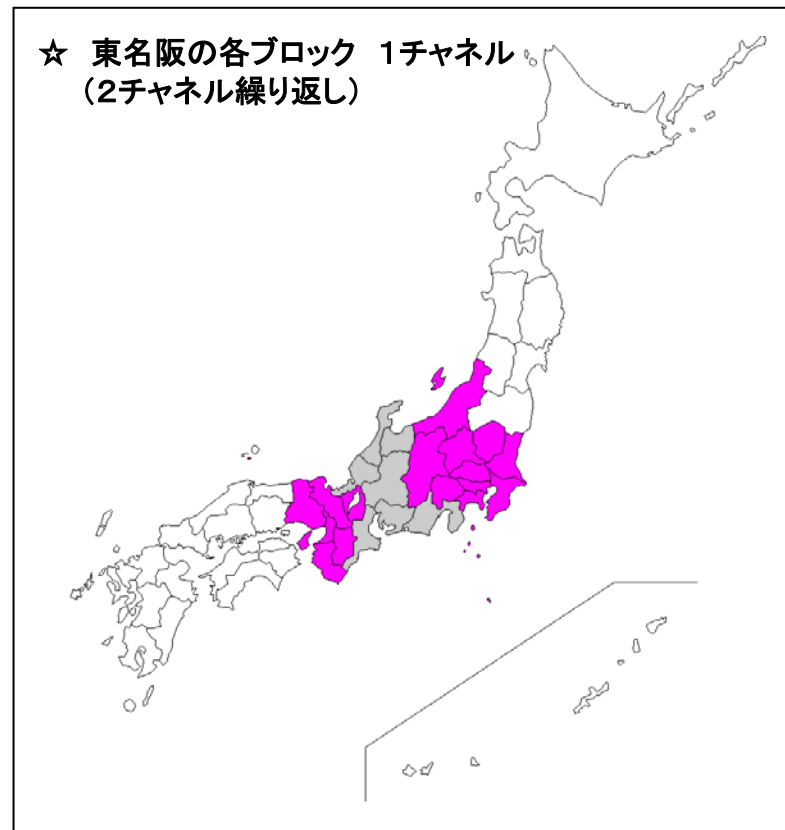
### 仮定

- ① 3セグメント単位(1.286MHz幅)を基本とし、7ブロックに各1チャンネル(4チャンネル繰り返し使用)、東名阪を含む各ブロックにさらに1チャンネル割り当てることを前提。
- ② SFNを基本とし、各広域でSFNでカバーできない地域を考慮し、予備用3~5チャンネルをプラス。

☆ 7ブロック 1チャンネル  
(4チャンネル繰り返し)



☆ 東名阪の各ブロック 1チャンネル  
(2チャンネル繰り返し)



マルチメディア放送に要する周波数帯域幅は、

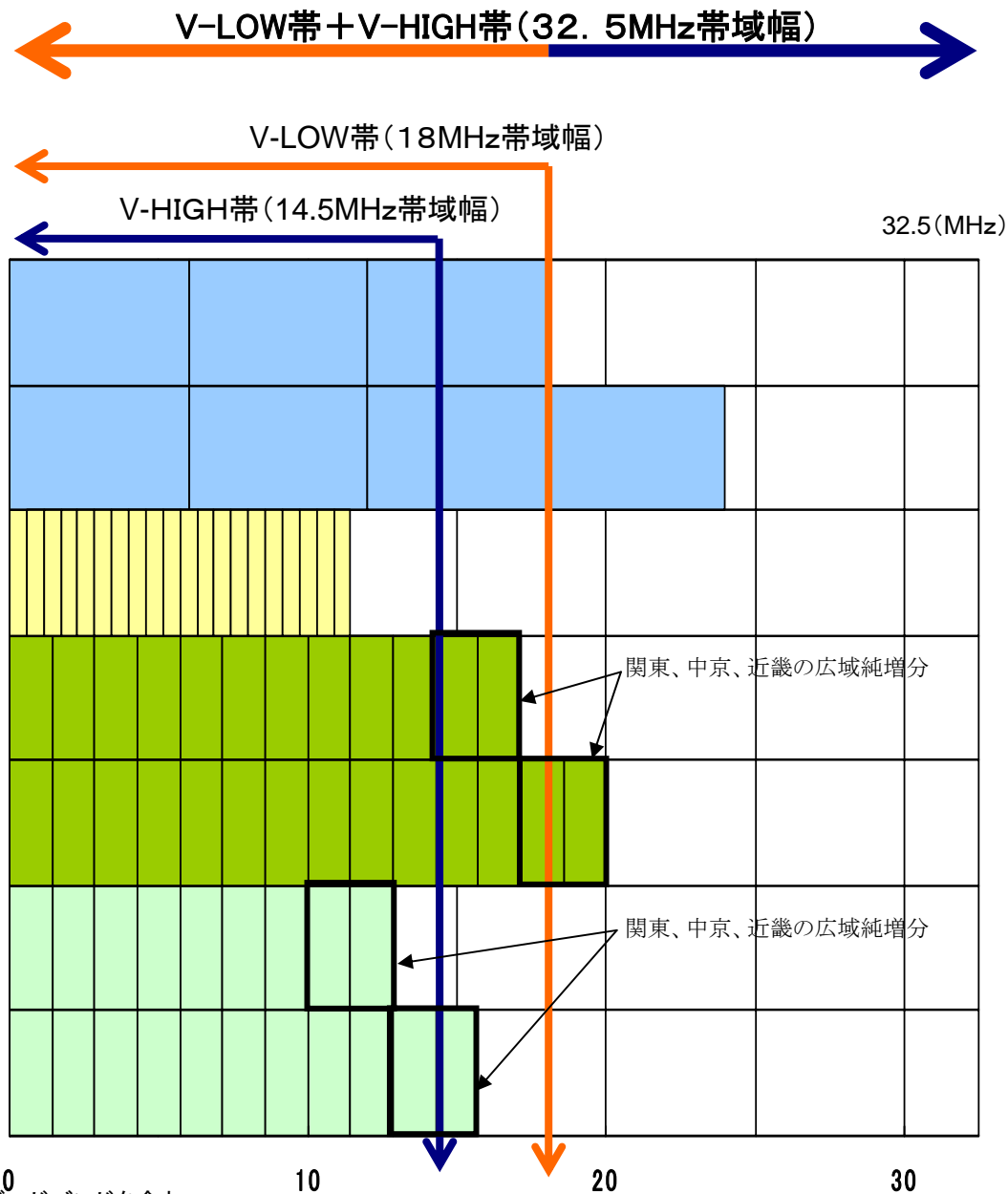
予備用3チャンネルの場合： $(4+2+3)$ チャンネル  $\times$  1.429MHz = 12.86MHz

予備用5チャンネルの場合： $(4+2+5)$ チャンネル  $\times$  1.429MHz = 15.72MHz

※チャンネル相互間のガードバンドを1/3セグメントと仮定。

# マルチメディア放送の周波数利用の面からの検討(イメージ)

	チャンネル当たりの周波数帯域幅	必要なチャンネル	必要な周波数帯域幅
全国	6MHz	3	18MHz
		4	24MHz
コミュニティ	0.572MHz (1セグ相当) 注	20	11.44MHz
地方／ 県域	1.429MHz (3セグ相当) 注	12	17.15MHz
		14	20.01MHz
地方／ ブロック		9	12.86MHz
		11	15.72MHz



注 0.572MHz及び1.439MHzは、それぞれ1/3セグメントと仮定したガードバンドを含む。