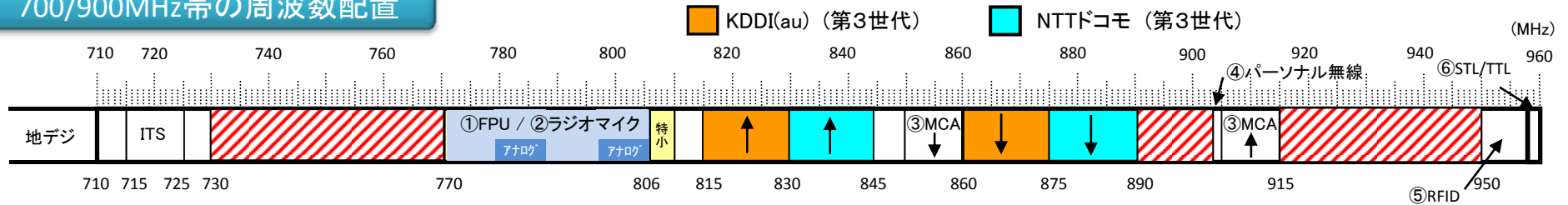


700/900MHz帯利用システムの現況

資料8-1

700/900MHz帯の周波数配置



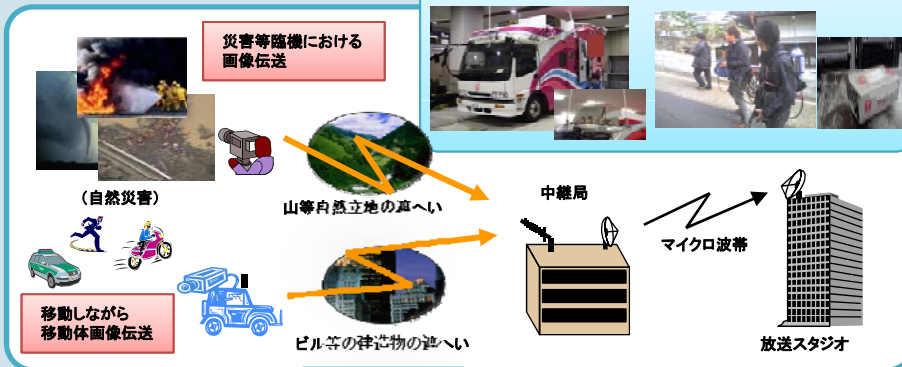
| システム名 | | 使用周波数帯 | 現況 (注) | システムの概要 |
|-------------------|---------------|--|--|---|
| 700MHz帯 | | | | |
| ①800MHz帯FPU | | 770-806MHz (36MHz) | 無線局数: 114 免許人数: 44 | 放送番組の制作のために取材現場からスタジオまでニュース映像等の番組素材を伝送するための移動通信システム。 |
| ②特定ラジオマイク | (放送事業用) | 【デジタル】 770-806MHz (36MHz) | 無線局数: 8,273 免許人数: 138 | 放送番組制作やコンサート、舞台劇場、イベント会場等で用いられる高音質型のマイク。平成元年にアナログ方式を制度化、平成21年にデジタル方式を追加。 なお、使用周波数は、800MHz帯FPUと共用している。 |
| | (上記以外) | 【アナログ】 779-788MHz (9MHz) 797-806MHz (9MHz) | 無線局数: 11,684 免許人数: 802 | |
| 900MHz帯 | | | | |
| ③MCA | 中継局 | 850-860MHz (10MHz) | 無線局数: 278 免許人数: 3 | 特定多数のユーザが周波数を共同で繰り返し利用する業務用無線システム。一斉同報が可能、災害時にも容易に通信を確保できるという特長を有し、運輸・建設・防災等の用途で利用されている。 また、現在、1.5GHz帯から800MHz帯へ、また、アナログ方式からデジタル方式へと移行中。(1.5GHz帯MCAの使用期限:平成26年(2014年)3月まで) |
| | 端末局 (ユーザ側) | 905-915MHz (10MHz) | 無線局数: 264,085 免許人数: 13,407 | |
| ④パーソナル無線 | | 903-905MHz (2MHz) | 無線局数: 20,370 免許人数: 15,312 | 昭和57年(1982年)に制度化。個人ユースの連絡手段としてドライブ、レジャー等に活用。平成4年(1992年)には、170万局まで増加したが、その後、携帯電話、小電力無線機器等の普及に伴い、局数は年々減少傾向にある。無線局免許の有効期間は10年である。 |
| ⑤950MHz帯RFID | | 950-958MHz (8MHz) | 無線局数: 3,008 免許人数: 605 免許不要局数: 約8,000 (H19~H21) | 平成17年(2005年)に制度化。工場や物流のライン等における物品管理等やインフラ管理等で利用されている。利用用途・形態に応じ、アクティブ型・パッシブ型、無線局免許を要するもの・要しないものに分別される。今後、スマートメータ等で大規模な利用が見込まれている。 |
| ⑥950MHz帯音声STL/TTL | | 958-960MHz (2MHz) | 無線局数: 12 免許人数: 8 | ラジオ放送事業者がスタジオから送信所まで放送番組を伝送する固定無線回線。 |

注) 現況の無線局数及び免許人数は、平成22年度電波の利用状況調査結果(H22.3.1現在)によるもの。

① 700MHz帯を利用システムの現況

800MHz帯 FPU

【システム構成図】



【意見募集において利用者等から寄せられた主な意見】

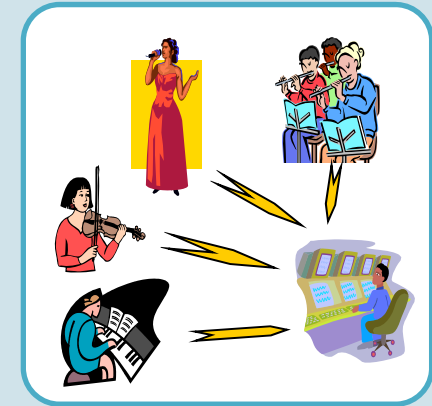
- FPUの要求要件(700MHz～1GHzの間)
 - ① 見通し外伝送が可能なこと。
 - ② 20～30km(都市部で5km程度)の伝送距離を確保できること。
 - ③ HDTV伝送が最低でも2ch(36MHz幅)確保できること。
- 1GHzを超える周波数
 - ・ 見通し外で伝送を可能とする目途が立たない。
 - ・ 海外に比べ、日本は電線、歩道橋等の障害物が多く、高い周波数帯では映像が頻りに切れる可能性がある。
 - ・ ヘリ中継は、航空管制の制約や天候により、飛行できない場合がある。
- ホワイトスペースへの移行
 - ・ 20～30kmのエリアで共通の空き周波数を確保することが困難。36MHz幅(TV6ch分)を確保することは困難。
 - ・ 移動しながら迅速に使用可能周波数の見つけ出す技術の開発・実用化が必要。
 - ・ UHF帯TVch全体をカバーする必要がある、送信・受信設備の設計・実装が困難。
 - ・ テレビ受信ブースターとの干渉が発生するおそれ。

特定ラジオマイク

【システム構成図】



放送番組制作やプロ歌手のコンサート、舞台劇場、イベント会場等で利用。



【意見募集において利用者等から寄せられた主な意見】

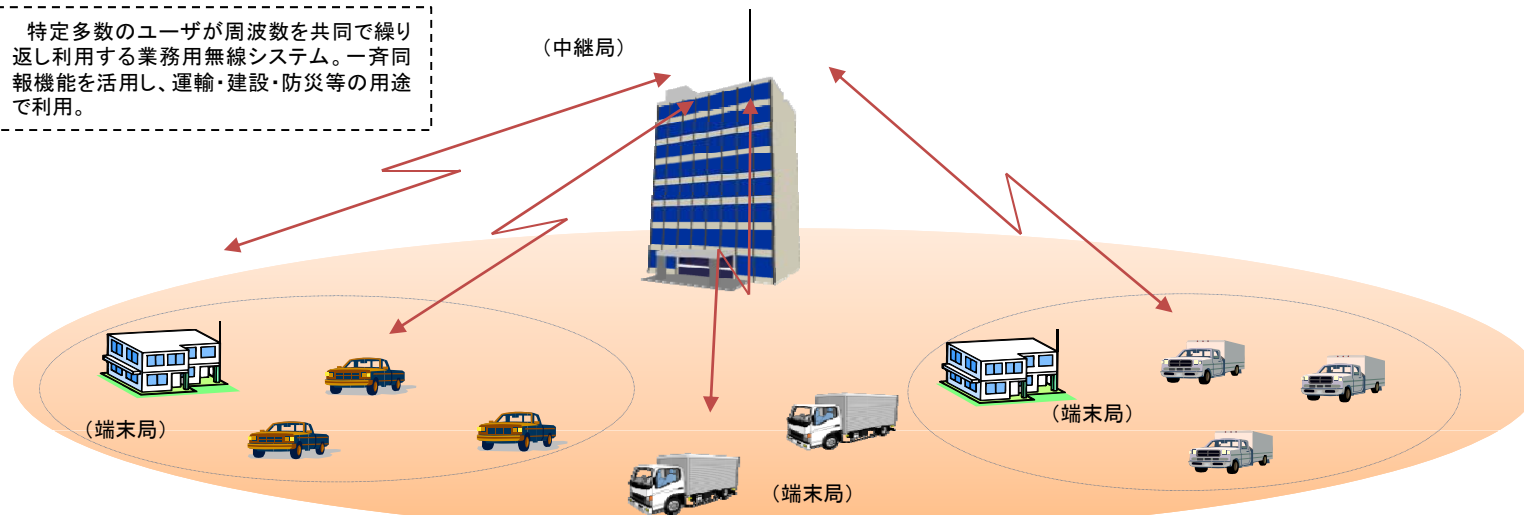
- 番組制作・報道中継等で必要不可欠。
- FPUと周波数共用するなど、周波数の有効利用を図っている。
- ホワイトスペースへの移行の困難性
 - ・ 混信のない周波数を確保することは困難。
 - ・ 送受信機は広帯域化に対応する必要。
 - ・ 十分な技術的検討、機器製造の開発、実現可能性の検討が必要であり、十分な移行期間の設定、経済的負担が必要。
- デジタルラジオマイクは本年導入が開始されたばかりである。
- 全国年間運用調整件数は14万件にのぼる。
- 800MHz帯は演出の多様化にも応えられる等の特徴と周波数的にも安定運用できる帯域である。

②-1 900MHz帯利用システムの現況

MCA

【システム構成図】

特定多数のユーザが周波数を共同で繰り返し利用する業務用無線システム。一斉同報機能を活用し、運輸・建設・防災等の用途で利用。



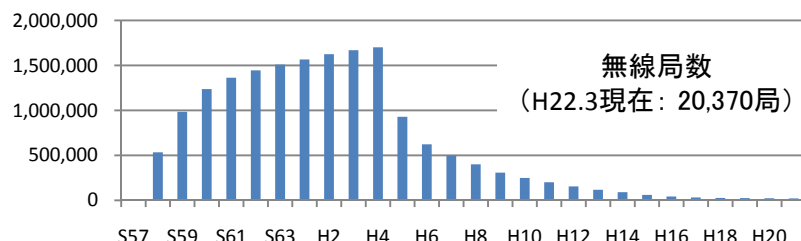
【意見募集において利用者等から寄せられた主な意見】

- 一斉同報機能を活用し、災害発生時の通信手段として運用も行われている。
- 周波数移行は、十分な準備期間の確保と機器交換の財源確保が課題であり、安易な周波数移行が行われないことを希望。
- 米国でも800MHz帯で18MHz×2が自営通信に割り当てられており、周波数の移行・縮小に関しては、携帯電話にないMCAのメリットを必要として運用している利用者の保護を前提として、検討することが必要である。
- 移行に必要な施設は、移動局(端末)の送信装置のみ変換すればよいというものではなく、基地局(中継)の空中線系、送受信装置、交換制御系、ソフトを含めて大幅に取り換える必要がある。
- 移行に要する十分な期間、移行に伴う損失の補てん、移行費用・方策の検討などが必要。
- MCA利用周波数が逼迫していない地域では、利用周波数の縮小を検討する余地がある。また、MCAエリア外で今後も利用が見込まれない地域では、全帯域(10MHz)を携帯電話等に利用することは可能。

②-2 900MHz帯利用無線システムの現況

パーソナル無線

【システム構成図】



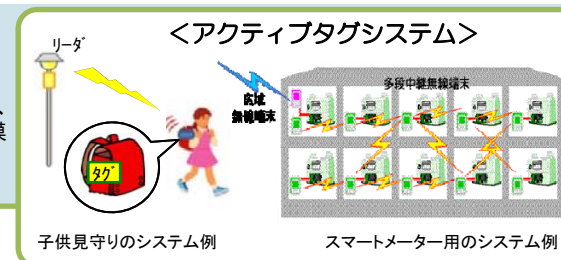
【周波数再編アクションプラン(平成22年2月)】

- 平成20年8月に400MHz帯簡易無線のデジタル化に係る制度整備が行われたことを踏まえて、現行の技術基準の適用期限である平成34年11月30日を期限として廃止することとする。なお、今後の無線局数の推移に応じて、廃止の時期の前倒しについても検討を進める。
- パーソナル無線の廃止時期の前倒しを検討するため、半年に一度(毎年4月及び10月)、無線局数を確認し、無線局数の推移を把握する。結果については、総務省ホームページに掲載する。

950MHz帯RFID

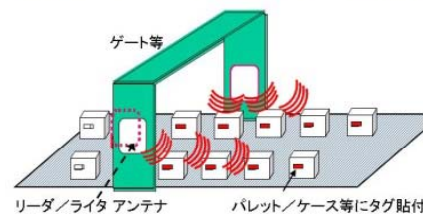
【システム構成図】

主に物流等で利用されているが、今後、スマートメーター等の大規模な利用が見込まれる。

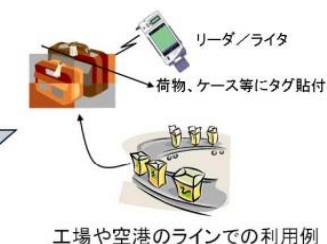


＜パッシブタグシステム＞

＜高出力型＞
ゲート型に設置したリーダー/ライタにより、パレット/ケースに貼付されたタグを高速で一括読み取り



＜中・低出力型＞
単数ないしは少数のタグを個別読取



【意見募集において利用者等から寄せられた主な意見】

- 周波数移行に関する諸課題があるものの、米国、アジア諸国等と一体的な運用の観点から915MHzへの移行は歓迎。
- 915MHz帯及び950MHz帯システムの併存期間が10年以上必要。
- 新システムの早期導入のため、2012年までに運用が開始できるよう対応してほしい。
- 915MHz帯対応の製品を開発するための期間や950MHz帯システムの開発投資を回収する期間が必要。
- 既に多くの主要な製造業、物流業等のユーザが利用しており、多大な問題が懸念。ユーザが周波数を移行するための費用保障が必要。
- 移行先の周波数が現行の950MHz帯と同様以上の技術的条件で運用できるかを確認するための実証実験等が必要。