

電波有効利用の促進に向けた検討会

災害を見据えた機器開発、 インフラ整備の考え方

2012年6月5日
株式会社 日立国際電気
加藤 数衛

1. 検討課題及び意見の論点
2. 意見・要望
3. 設備拡充支援要望の主な対象
4. 災害を見据えた機器開発
5. インフラ整備の考え方
6. まとめ

1.検討課題及び意見の論点

【電波の有効利用の促進に向けた検討課題】

2電波利用料の活用等によるワイヤレスシステムの
高度化・普及の促進方策

【論点】

(1)ワイヤレスシステムの高度化・普及促進に係る施策
への電波利用料の活用について



2.意見・要望

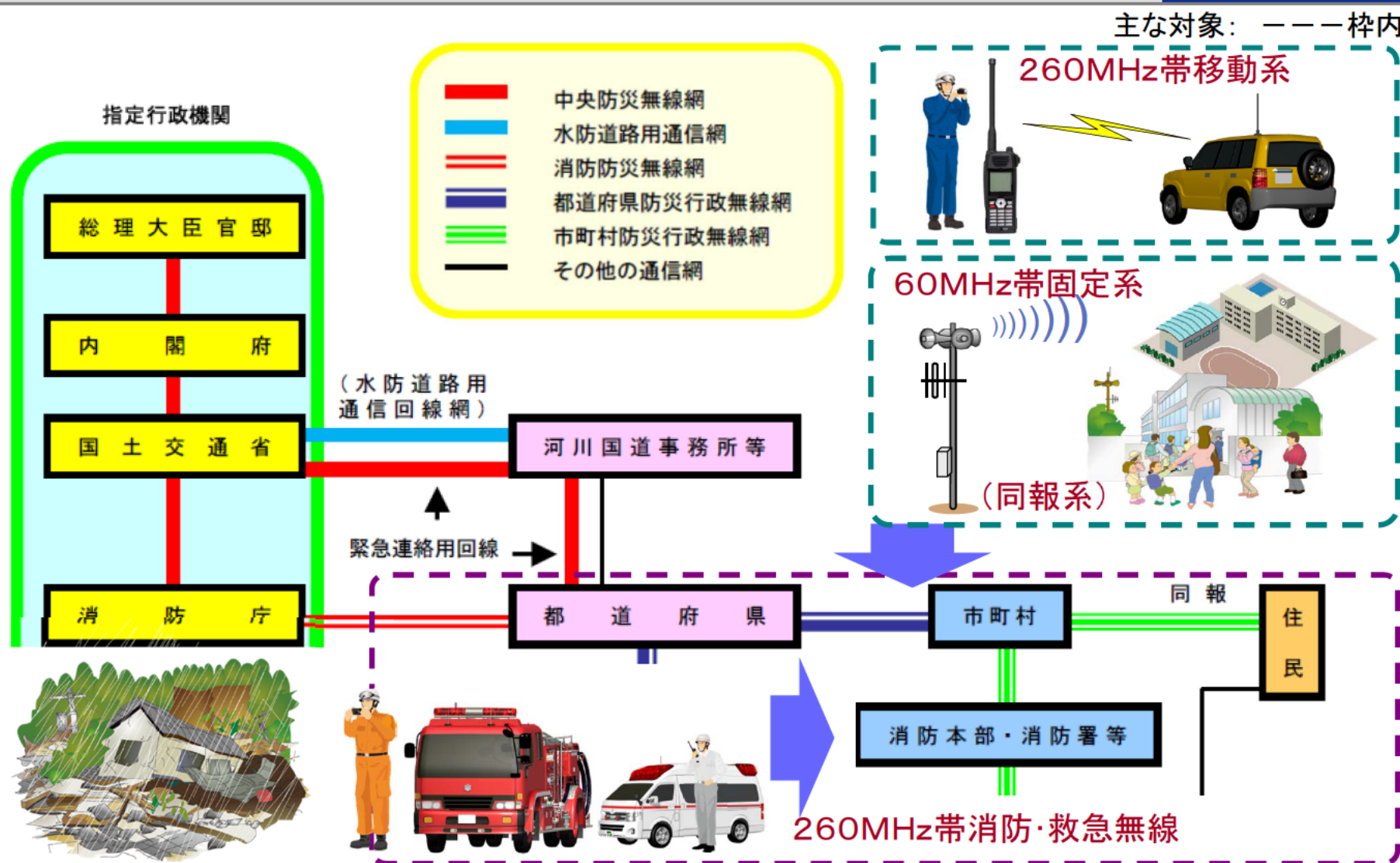
- 防災、安全・安心等の自営系・公共系システムの整備・デジタル化の推進への支援、
- 及び基礎研究、実用化支援の一層の推進に向けた活動支援に対する要望

【意見・要望】

昨年発生した東日本大震災の教訓を契機に、防災、国民の安全・安心等のための自営系・公共系システムの整備、デジタル化による高度利用、あるいは、伝達手段の多層化など防災無線システム、消防・救急無線システム等の整備拡充が求められております。

昨今の厳しい景気、財政状況下、これらインフラ設備の導入を必要とする自治体に対する電波利用料財源による支援策を要望いたします。弊社としても、安心・安全な社会の構築、システムの普及促進に貢献をして参る所存であります。また、当該システムのデジタル化への移行により、空きとなる周波数の有効利用に向け、防災、公共系システム分野における新たなICTに係る研究開発、ならびに実用化等への一層のご支援をお願いいたします。

3.設備拡充支援要望の主な対象



<http://www.bousai.go.jp/kunren/chubo/pamphlet.pdf> (内閣府 H24年度中央防災無線網パンフレットより抜粋)

4.災害を見据えた機器開発

■ 東日本大震災の教訓を踏まえたシステム・機器開発のあり方

地震による破損・津波による流失

- 地震の影響により機器の破損が発生し機能停止、また、津波により固定拡声子局が流失し、拡声同報通信が出来ない地域が存在した。
⇒ 耐震性の確保、及び津波の被害を受けない設置場所(置局)の検討、遠隔制御の確保

電源断による機能停止

- 公衆系回線が輻輳により通信不可の際にも、防災無線は利用可能であったが、電源断でバッテリー切れと共に機能停止に陥った。
⇒ バッテリーの大容量化、ソーラー・風力など代替電源による冗長化

多様な代替手段の確保

- 上記理由による機能停止の他、音声聞き取りづらい事例あり。
⇒ 多様な代替手段により情報伝達の連携を図る必要性

携帯電話の輻輳による情報の断絶

- 固定回線(加入電話+ISDN)の利用不可約11,000回線(最大値約100万回線)
- 携帯電話基地局の停波4社合計で約240局(最大値約14,800局) 注)
⇒ 自営系無線システムの有効性を継続な展開への貢献

注) 出典: http://www.soumu.go.jp/menu_kyotsuu/important/43319.htm 東日本大震災に係る総務省の対応状況(平成24年5月29日)

5.インフラ整備の考え方(1)

■災害に強いインフラ整備のあり方

防災、消防・救急無線のデジタル化による無線の効率的利活用の促進

- 復興支援として平成23年度補正予算により、自治体の負担軽減が図られ、防災無線、及び消防・救急無線の整備が一部進んできた。しかし、復興財源は時限的であり、財政が逼迫している自治体にとって、今後、**電波利用システムを用いる防災整備計画**実施のためには、継続的な補助金交付等の支援施策、スキームの拡充が必要と考える。

無線を活用した映像等の情報伝送による被災状況の確実な把握

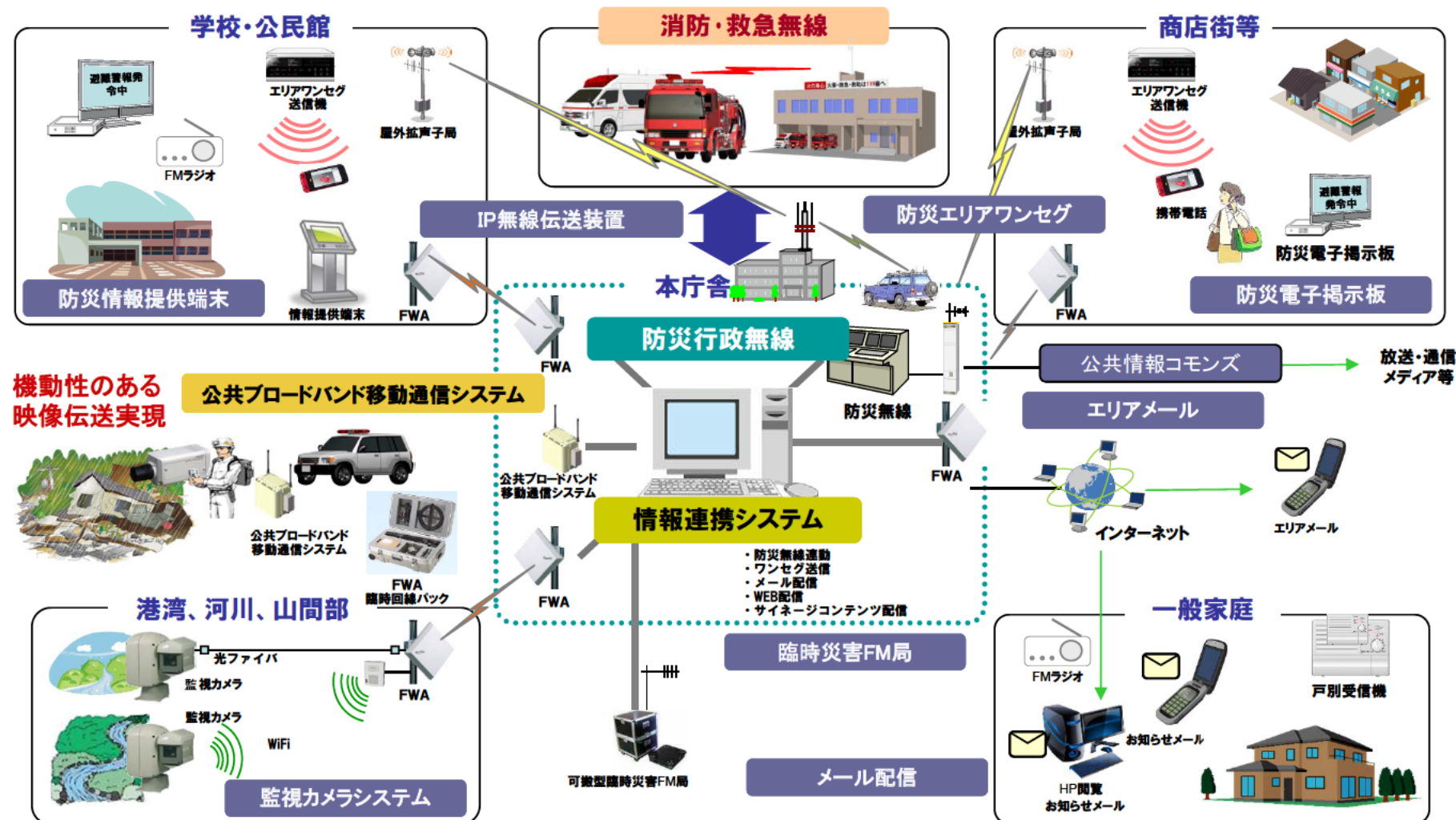
- 防災無線による避難誘導する際に、津波警報と共に遠隔から目視での確認が状況の的確な把握に有効である。
- また、被災地域の状況を迅速に把握するためには、機動性のある無線かつ、輻輳に強い(専用波)公共ブロードバンド移動通信システムが有効と考える。
 - ・WiFi等の組合せによる映像情報の収集、配信システムの実現

防災無線をコアとした様々な媒体による情報伝達・共有化の実現

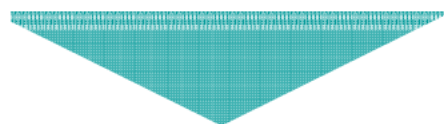
- 防災無線による避難誘導は今回の大震災にも有効であったが、一方電源喪失による機能停止や津波による流出が発生し、情報の断絶も発生した。
- このため、防災無線をコアにしつつ、多様な手段により、様々な状況下でも的確に情報伝達の手段を整備することが求められる。**(伝達手段の多層化)**
- しかしながら、多層的な設備の整備導入に対して、製造者サイドのシステム供給費用の低廉化努力とともに、自治体への負担軽減施策が望まれる。

5.インフラ設備の考え方(2)

■求められる防災情報システムの多層化の概念



電波有効利用の促進に向けた検討課題に対する意見・要望



- 防災、安全・安心等の自営系・公共系システムの整備・デジタル化の推進への支援（電波利用財源）
 - ・ 県防災行政無線、市町村防災行政無線：
電波利用システム・防災情報システム
 - ・ 消防・救急無線のデジタル化促進：
 - ・ 公共ブロードバンド移動通信システム：
被災現場等の機動性のある映像情報伝送
- 基礎研究、実用化支援の一層の推進に向けた活動支援に対する要望
 - ・ R&D施策，技術試験事務等による実用化促進
 - ・ 日本方式の提案活動等（標準化を含む）、国際連携に係る支援

ご清聴有難うございました。

日立国際電気