

システムの概要

- **小電力セキュリティシステム**は、主に住宅用防犯装置、火災警報器等に使用されており、センサと報知器からなる簡易型から、センサからの信号を受けて自動的に通報されるようなものまで様々なものが普及。
- **特定小電力(テレメーター、テレコントロール及びデータ伝送)**は、遠隔地点における観測値の伝送(テレメーター)、重機などの産業機器の遠隔制御(テレコントロール)など、様々な場面で利用。
- これら無線局の免許が不要であることなどから様々な用途で多数のシステムが利用。

検討を行う背景

- 更に多様な用途への利用拡大やきめ細かな検知を実現するため、機器の小型化が求められている。
- システム間の情報伝送において、観測値や検知情報を迅速に、かつ、確実に伝送できることが求められている。
- 更なる無線システムの利用拡大、信頼性向上等の高度化を図るため技術的条件の検討が必要。

検討内容

- 小電力セキュリティシステム等の高度化に向けた技術的条件については、平成25年1月の移動通信システム委員会において、検討を開始することとされ、本作業班で以下の技術的条件について検討を行うこととされた。
 - ・ 機器の小型化にも対応できる通信距離の確保（空中線電力の規定緩和、空中線の規定緩和）
 - ・ 機器の応答性の向上（送信時間制限の見直し）
 - ・ その他のシステム・条件についても適宜見直し

今後の進め方(案)

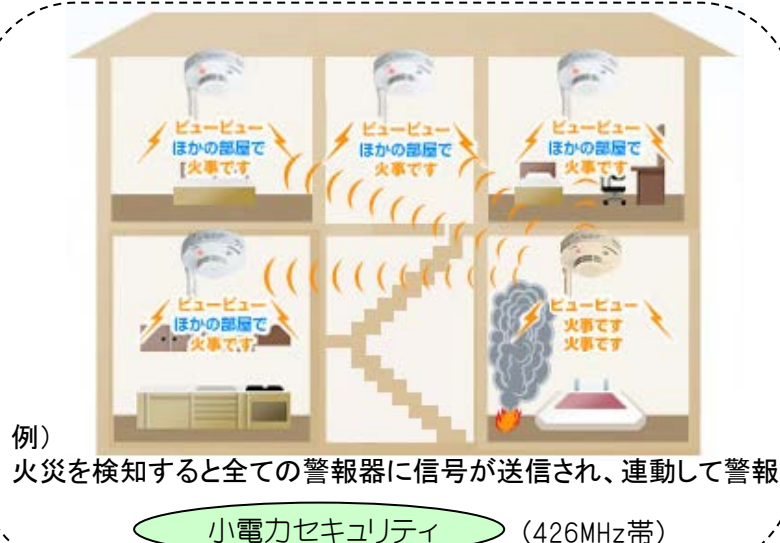
- **3月上旬まで**
 - ・ 今回合会におけるARIBからの提案についての意見・質問について
 - ・ 構成員等からの技術提案
 - ・ 上記提案に対する意見・質問
- **第4回会合(3月中旬を予定)**
 - ・ 技術提案に対する整理・議論(既存システムとの共用可能性等)
- **第5回会合(4月上中旬を予定)**
 - ・ まとめ
 - ・ 作業班報告の作成

事務局から別途案内するメーリングリスト上で行う。

2月	3月	4月	5月	6月	以降
▲ 作業班 (第3回)	▲ 作業班 (第4回)	▲ 作業班 (第5回)	▲ 委員会 報告案	△ パブコメ ▲ 委員会 答申 (予定)	□ 関係規定 の整備

小電力セキュリティシステム等の高度化に向けた技術的条件の検討

現行のシステムの概要と課題



例) 小規模工場の天井クレーンを無線により遠隔操縦

テレメータ・テレコントロール (426MHz帯、1.2GHz帯)



リモコン
(送信機)

課題1: 機器の小型化



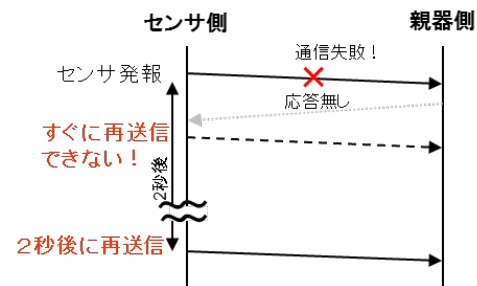
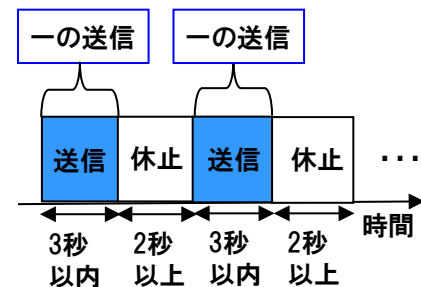
テレメータ、テレコントロール用
無線モジュール
高さ6.3×幅11.2×厚さ15.2mm



ガラス破壊センサ
高さ120×幅30×厚さ5.8mm

機器(アンテナ)の小型化に伴い
通信範囲が狭小化

課題2: 送信時間制限

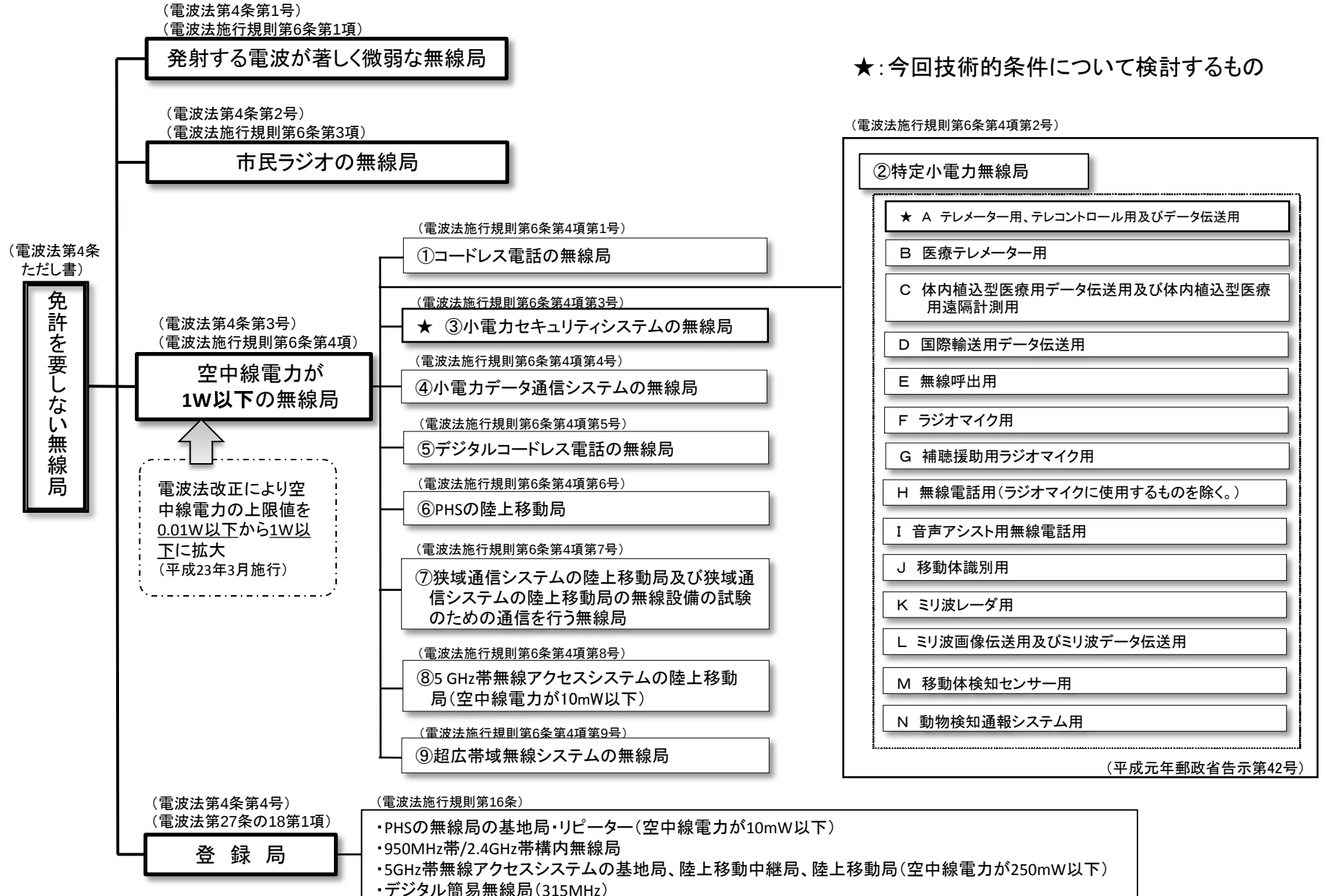


送信時間制限が長く
機器の応答性が悪い

技術進歩による機器要求条件の高度化

高度化に向けた技術的条件の検討

免許を要しない無線局の概要(参考)



小電力無線システムの主な使用用途、周波数帯(参考)

システム名		主な用途(例)	周波数帯
①コードレス電話		家庭用電話	250MHz帯,380MHz帯
③小電力セキュリティシステム		ガス漏れ通報、防犯通報	400MHz帯
④小電力データ通信システム		無線LAN、画像伝送	2.4GHz帯,5GHz帯,25GHz帯
⑤デジタルコードレス電話		オフィス用電話	1.9GHz帯
⑥PHS		PHS	1.9GHz帯
⑦狭域通信システム		ETC、駐車場入退出管理	5.8GHz帯
⑧5GHz帯無線アクセスシステム		無線アクセス	5GHz帯
⑨超広帯域無線システム		ファイル転送、画像伝送	3-5GHz帯,7-10GHz帯
②特定小電力無線	A テレメーター、テレコントロール、データ伝送	キーレスエントリ、工業用監視計測、タイヤ空気圧モニタ	400MHz帯,950MHz帯1.2GHz帯
	B 医療テレメーター	心電図、脳波の伝送	400MHz帯
	C 体内植込型医療用データ伝送	ペースメーカーのデータ伝送	400MHz帯
	D 国際輸送用データ伝送	国際物流アクティブタグ	400MHz帯
	E 無線呼出	ナースコール、作業員呼出	400MHz帯
	F ラジオマイク	劇場の場内音響、取材マイク、会議室マイク	75MHz帯,400MHz帯,800MHz帯
	G 補聴援助ラジオマイク	難聴学級、劇場の補聴	75MHz帯,170MHz帯
	H 無線電話	ゴルフ場、建設現場の連絡	400MHz帯
	I 音声アシスト	視覚障害支援、博物館案内	75MHz帯
	J 移動体識別	コンテナ仕分け、入退室管理	950MHz帯,2.4GHz帯
	K ミリ波レーダ	自動車衝突防止、踏切監視	60GHz帯,76GHz帯
	L ミリ波伝送	オフィスLAN,TV画像伝送	60GHz帯
	M 移動体検知センサー	人体動静検出、エアコン制御	10GHz帯,24GHz帯
	N 動物検知通報システム	害獣の行動監視	150MHz帯