

電波を利用した不法投棄監視システムに関する調査研究

1. 調査研究会の開催

沖縄県内の状況

- ・全国と同じく、産業廃棄物の不法投棄があとを絶たない

問題

- ・美しい自然環境の破壊、観光資源へのダメージ
- ・衛生問題の発生
- ・自治体などの重い処理費用負担

電波を利用した不法投棄監視システムに関する調査研究会の開催

目的

不法投棄を防止するため、新たな無線伝送システムを利用した監視センサシステムや映像監視システムについての検討を行う

電波を利用したシステムの優位性

- ・エリアを制限されない汎用的な不法投棄監視の実現
- ・安価な通信環境の構築
- ・データアクセス性の向上
- ・個体認識の効率化・スピードアップ

電波を利用した不法投棄監視システムに関する調査研究

2. 実態調査

実態の把握

- ・統計情報
- ・現地調査
- ・アンケート調査

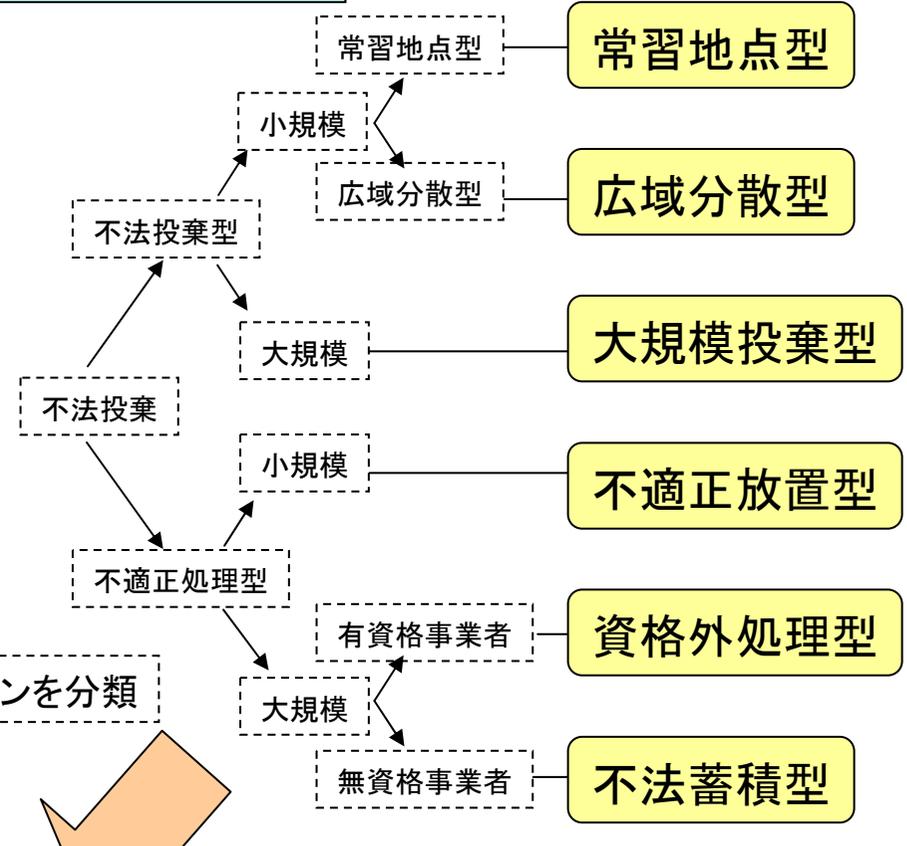
傾向を分析

キーワードの抽出

- ・不法投棄と不適正処理
- ・大規模と小規模
- ・常習(集中)と広域(分散)
- ・有資格事業者と無資格事業者

キーワードを基にパターンを分類

不法投棄の類型分類



類型ごとに有効な監視方式を検討

電波を利用した不法投棄監視システムに関する調査研究

3. 監視方式の検討

不法投棄の類型に対応した候補方式

設置型カメラ監視方式

- ・常習地点型

携帯端末カメラ監視方式

- ・広域分散型
- ・大規模投棄型

マニフェスト運用強化方式

- ・大規模投棄型
- ・資格外処理型
- ・不法蓄積型

人工衛星監視方式

- ・大規模投棄型
- ・不適正放置型
- ・不法蓄積型

情報公開ライブカメラ方式

- ・資格外処理型

自治体の現状

投棄場所

道路、山林、原野、農地、海岸

廃棄内容

一般廃棄物、粗大ゴミ、廃家電等

課題

景観破壊、衛生、監視体制

沖縄県の現状

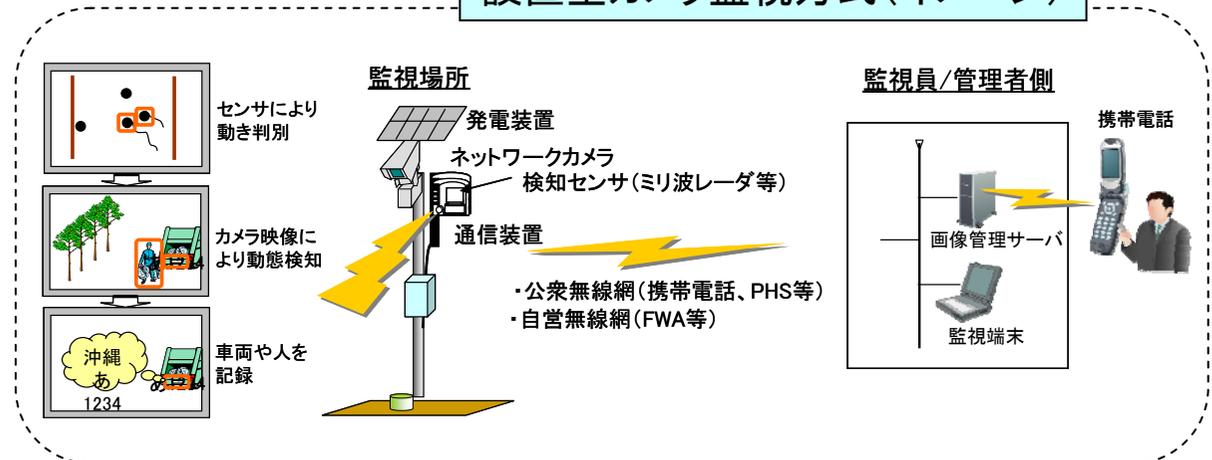
2004年

一般廃棄物 37.7%
産業廃棄物 62.3%

設置型カメラ
監視方式が有効

技術的実現性、コスト負担等を比較検討

設置型カメラ監視方式(イメージ)



電波を利用した不法投棄監視システムに関する調査研究

4. 設置型カメラ監視方式の実現に向けた課題

効率的なシステムの構築

システムの設置(投棄監視場所)

- ・安定した電源、照明設備が必要
- ・検知方式の選定(ミリ波、赤外線等)
- ・情報量に応じた送信設備の選定

監視範囲

- ・10~100m程度
- ・広域分散型への対応(複数台設置、車載等による可搬性の付加)

運用性

- ・24時間運用可能。検知時に録画及び管理者へ自動的に携帯メール通知
- ・夜間、雨天の監視

抑止効果

- ・設置による抑止効果(ダミー等の採用も考慮)

効率的なシステムの運用 (運用負荷の軽減)

データの効率的な管理

- ・画像データ管理の効率化のための画像検索機能(イメージ検索など)

運用のマニュアル化

- ・効率的な業務の遂行
- ・人事異動時の知識の引き継ぎ、保守等の効率化

プライバシーへの配慮

- ・プライバシーデータの取り扱いにおける責任・取り扱いルールの明確化