



# 地域アマチュア無線クラブと連携した 災害医療対策（通信分野）の構築

中島 章夫、鈴木 哲治（杏林大学保健学部臨床工学科）

## 【研究（活動）目的】— 災害時でも機能する「医療通信」を構築する —

災害時には、携帯電話やインターネット等の既存通信インフラが機能不全に陥り、医療機関および地域社会における情報伝達の途絶が重大な課題となる。近年、医療機関では無線通信環境の高度化に伴い、電波管理やEMCの重要性が高まる一方、東日本大震災に代表されるように通信インフラ自体の喪失リスクが顕在化している。本研究では、こうした背景および電波法改正による社会的要請を踏まえ、既存インフラに依存しない通信手段「アマチュア無線の利用」に着目した。

- 本研究の目的は、
- 地域と連携した災害時通信モデルの構築
  - 医療機関が自律的に通信を確保できる体制の検討
  - 教育と防災を融合した実践型モデルの有効性検証
- とした。

## 【研究（活動）の実施内容】— 人材育成 × 地域連携 × 実証 —

本活動は、以下の3段階で実施した。

### ① 人材育成基盤の整備

- Microsoft Teamsによる情報共有体制の構築
- 学生（約10名）の参画による活動基盤形成
- 資格取得支援（教材配布・個別指導）

災害通信を担う人材の育成を開始

### ② 地域連携の構築

- 三鷹市防災課との協議・協働体制の確立
- 地域アマチュア無線関係者とのネットワーク形成
- 学生主体のクラブ設立準備 → 公認団体申請

大学—行政—地域をつなぐ枠組みを構築

### ③ 実践的検証と外部発信

- フォーラム開催（2026年1月27日）（図1）
  - ↳ 災害通信の現状・課題に関する講演と議論
- 学会発表（第54回医療福祉設備学会）（図2）
  - ↳ 専門家からの評価・課題抽出

実証+学術的検証を同時に実施



図1 フォーラム開催案内

## 【成果・達成状況】— 「地域防災通信ネットワーク」の基盤構築 —

本活動により、以下の成果が得られた。

1. 地域連携モデルの確立
  - ✓ 大学・行政・無線団体を結ぶ連携体制を構築
  - ✓ 災害時通信における協働の可能性を具体化
2. 災害通信の体系的整理（フォーラム・学会発表を通じて明確化）
  - ✓ アマチュア無線の有効性
  - 運用体制の課題
  - 人材不足・訓練不足
3. 学術的意義
 

従来「趣味」とされていたアマチュア無線を

  - 医療防災インフラとして再定義
  - 社会実装に向けた枠組みを提示
4. 地域への波及効果
  - ✓ 大学が「防災ハブ」として機能する可能性を確認
  - ✓ 防災施策・地域活動への展開基盤を形成



図2 学会発表資料

[第54回日本医療福祉設備学会 2025.11.29]

## 【学生への教育的効果】— 実社会と接続した工学教育の実現 —

本活動は、従来の講義では得られない実践的学習機会を提供した。

### □ 技術的理解の深化

- 無線通信技術の実践的習得
- 災害時の情報伝達の重要性の理解

### □ 人材育成効果

- リーダーシップ・組織運営能力の獲得
- 医療従事者としての社会的役割の認識

### □ 能力育成

- 論理的思考力・プレゼン能力の向上
- 対外的コミュニケーション能力の向上

今後「資格取得+無線機実機」での実演習により  
理論×実践の統合教育モデルへ発展

## 【総括】— 災害医療通信の新たなモデルを提示 —

本活動は、「災害時通信」という社会課題に対し、大学・学生・地域が連携した実践的研究モデルを提示したものである。

2025年初年度は、

- 人材育成基盤の整備
- 地域連携の形成
- 外部発信（フォーラム・学会）

今後の展開：

- アマチュア無線局の本格運用
  - 定期的な通信訓練の実施
  - 地域防災通信マニュアルの整備
  - 他地域への展開
- を進め、地域防災に資する持続的活動へ発展。

社会実装フェーズへ移行