

多対多対応型モバイルテレメディシン遠隔医療システムの開発と実用化

高橋 毅

国立病院機構熊本医療センター

研究開発期間：平成23年度～平成24年度

1 研究開発目的

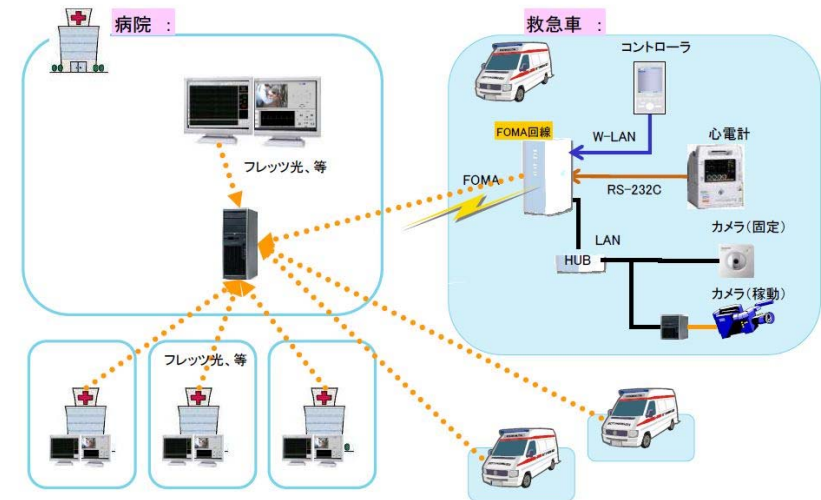
モバイルテレメディシンシステムは、救急車搬送中の患者データ（12誘導心電図、脈拍、血圧・血中酸素濃度）を映像と共に病院側へリアルタイムに送信する大変有用な遠隔医療システムである。しかしながら、今までのシステムでは1台の救急車と1病院との間でのみの対応しかできなかった。今回、我々はこのシステムを改良し、多救急車対多病院の対応が可能なモバイルテレメディシンシステムの開発をめざした。

2 研究開発の成果及び結果

複数の救急車からの搬送が発生した場合、2台目の救急車搬送中の患者情報を確認するためには、待ち受け画面の一覧から選択しなおす必要がある。病院側受信画面にサブ画面を設定し、搬送中救急車情報を表示させる仕組みを開発し、実用化に向けてその走行試験を実施した。画像伝送の画質の向上、2種類のカメラを使用し切り替え可能とした、切断後のスムーズな再接続、心電図記録全体の保管など、十分な改良を得ることができた。

3 今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

今後は、この方式の宣伝、普及に向けて日本救急医学会、日本臨床救急医学会、病院前救急医療研究会、日本循環器学会を通じて周知して行きたい。また救急車へのこのシステム搭載の必要性を、総務省に対しても提言を行ってゆきたい。



農業分野におけるエネルギーハーベスト型環境モニタリングシステムの高度化を基盤としたナレッジマネジメントプラットフォームに関する研究開発

研究代表者 工藤 賢

(公財) ハイパーネットワーク社会研究所

研究開発期間：平成23年度～平成24年度

1 研究開発目的

ICTとエネルギーハーベストの活用による環境情報のネットワーク化と農業情報のナレッジ化を確立

2 研究開発の成果及び結果

- ① 多様な環境・利用者ニーズに対応した環境モニタリングシステムの開発
- ② 農業情報の表示・共有・分析のためのプラットフォーム開発とその妥当性評価
- ③ 実証実験によるプロトタイプシステムの検証

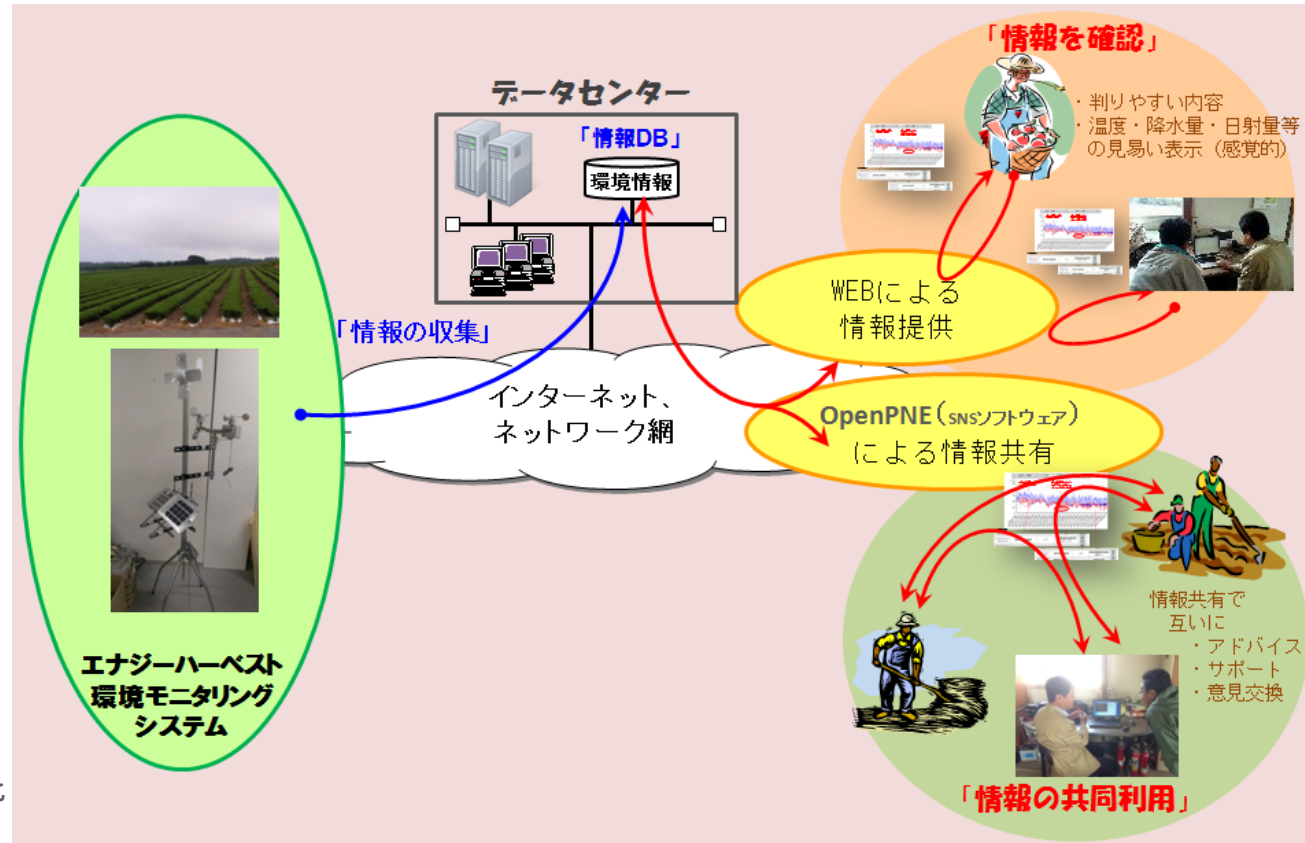
3 今後の研究開発成果の展開及び波及効果創出への取り組み

<研究成果の展開>

- ① センサーネットワークの高度化・汎用化
- ② ICTによる農業知識の情報共有の手法確立
- ③ 農業情報の共有化・可視化の標準化

<波及効果創出>

- ① 地域振興のための農業情報化の支援
- ② 農業者及び営農組織のモチベーションアップ
- ③ 環境を重視した基盤確立による農作業の効率化と社会参画及び消費者への食の安全情報発信



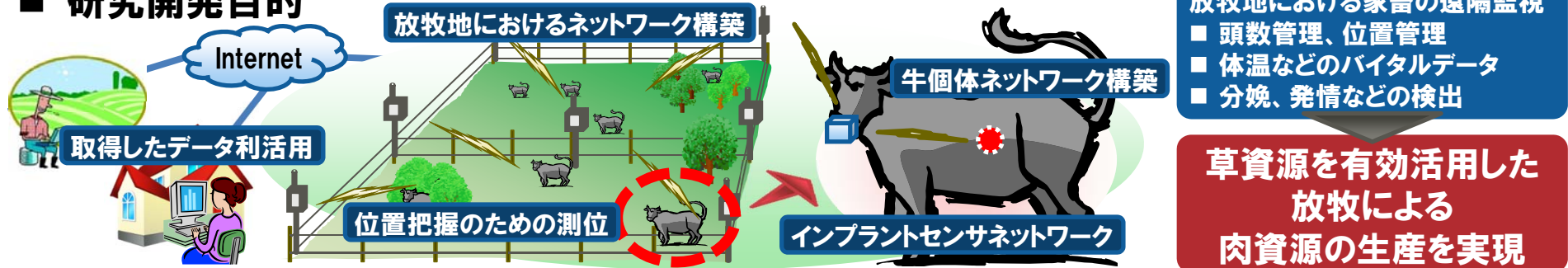
研究開発の成果説明図

人に優しくスマートな放牧管理を実現する無線生体管理システムの研究開発

九州大学大学院農学研究院資源生物科学部門 後藤 貴文

研究開発期間：平成23年度～平成24年度

■ 研究開発目的



■ 研究開発の成果および結果

放牧地におけるネットワーク構築 位置把握のための測位システム

- 放牧地における無線伝播特性を検証
- GPSを用いない小電力測位技術の確立、60%以上の消費電流削減効果を検証
- 約30m以下の測位精度を実現

牛個体ネットワーク構築 インプラントセンサネットワーク

- 牛体表の無線伝播特性を検証
- インプラントセンサプロトの開発
- インプラントセンサによるセンシングを実証

取得したデータ利活用検討

- タブレットを用いた放牧遠隔管理システムの開発
- センサデータによる動態管理に向けた検証
- 普及に向けたデータ利活用を検討

■ 今後の展開及び取組

草食動物の物質循環機能と先端技術を高度活用した 日本独自の環境保全的で持続的な生産システムの構築： 日本型フードチェーン・システムの構築

草での飼養に適した牛をつくる
新しい飼養技術：ウシの体質制御、代謝生理的インプリンティング

生物と環境

国内の粗飼料と穀物飼料

国内草資源のフル活用：耕作放棄地の活用

IT技術を活用した高度放牧管理システム

excrement (fertilization)
Return or Recycle
還元とリサイクル

安全性と品質管理

新しい肉質評価とマーケットの創出

輸入飼料の削減 耕作放棄地の有効活用 牛肉市場の拡大
食物自給率の向上 日本型畜産営農システムの海外展開

現場における実証及び検証を推進¹