No. B-1

会津大学

運動モニタリングのための身体領域ネットワークシステム
～BANSMOM: Smart Body Area Network System for Mobility Monitoring～

教授　Ben A. Abderazek

高齢化社会を支えるシステム

概要

○本研究の目的は、お年寄りや身体の不自由な人の自立を支援するための新しいシステムを開発することです。
　そのシステムは体内にセンサーを埋め込み、そのセンサーにより家庭に居るお年寄りや身体の不自由な人を医師や看護師が病院から援助できるようにし、彼等が快適な生活を送れるようにするものです。

○運動モニタリングのための小型センサーがネットワークのノードに対応する、身体領域無線ネットワーク化システムを構成します。
　本研究では、ネットワークの開発、試験、動作確認を行います。

○現時点は、人間の姿勢、バイオフィードバックシステムの検討、およびシステム全体の開発・評価に必要とされる項目の抽出を行うなど、研究の第一段階を終えたところです。

実用化の可能性

○この研究によりシステム全体を
（1）使い易い
（2）いつでも、どこでも動作可能
（3）低価格
とすることが狙いです。

○この研究ではディジタルヘルス（ヘルス＝健康）分野におけるマイクロエレクトロニクス、通信を含む最先端技術を駆使します。
　この研究は日本と日本の健康システムの競争力を高く維持することでしょう。

UBICからのメッセージ

○体内に埋め込まれた運動センサーにより、お年寄りや身体の不自由な人の動きを遠隔地から監視するシステムで、ワイヤレスセンサーネットワークの一形態です。

○「センサーの着け忘れ」によるトラブルを防止できる点がこのシステムの特徴の一つです。センサーの機能を拡張すれば体温、脈拍等々の監視も可能となります。

研究概要図

システムは以下から構成される:
1. 運動センサーから成るワイヤレスネットワークノード
2. 制御機能を有する演算装置
3. 既存の新しいプロトコルの使用
4. 実時間のデータ収集とデータ処理、運動モニタリング、バイオフィードバックのための革新的なソフトウェア

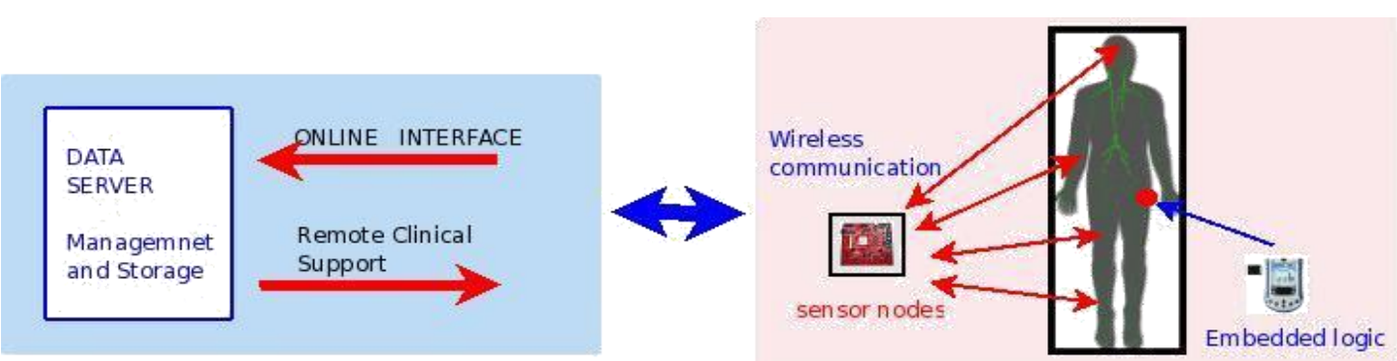

Fig. 1. Body Area Networked System for Mobility Monitoring (BANSMOM)