

実施企業名: キューオーエル株式会社

研究課題名: ウエアラブルセンサによる女性健康情報システム

1. 研究の概要

女性が使用するための装着式基礎体温自動計測センサ装置(衣服内温度計)を開発し、通信回線を利用してサーバに蓄積、分析データを配信するシステムを構築することにより、今まで系統立てて収集分析されることの無かった女性の健康情報を、データベース化することを目的とする。当該システムはユーザ利便性を重視して、わかりやすいアウトプットを提供できるものとし、かつ個人の生体情報という極めてプライベートなデータを保護できるセキュリティに配慮したシステムを目指し、非接触データ通信方法を検討する。

また、温度解析からの 2 相性の把握により、高い推定率で月経周期と一致する解析アルゴリズムを確立し、健康情報システムとしての有効性を実証する。

2. 研究目標の達成状況と実用化への展望

当初の研究目標に対し一定の成果が得られ、既に事業の立ち上げも行われたことから、今後の事業展開が期待できる。

研究目標の達成状況

研究目標	達成状況
小型・軽量(当初目標:直径 10mm、重量 10g 以内)の衣服内温度計を開発し、携帯電話を利用した非接触データ通信方法によるデータ収集を行い、女性健康情報データベースを構築し、女性健康情報システムの実用化を目指す。	左記に掲げた目標において、小型・軽量の当初の目標数値には及ばなかったが、ユーザビリティも考慮したサイズ・重量(69×51×14.5mm、約 37g)で衣服内温度計を開発・商品化し、データ収集及びコンテンツ提供システム等の健康情報データベースシステムを構築し、本システムを用いたサービスを開始した。

採択企業における実用化への展望

実用化機器開発を専門メーカーに委託したことで、製品開発のノウハウを取り入れることができ「Ran s Night」という製品として、本研究開発終了と共に発売が実現できた。商品化と共に、医療機器開発技術を有する企業などとの業務提携が実現したことで、より安定した開発環境と販路を活用し、女性健康情報システム「Ran s Story」のサービスを充実させ、新しい商品開発や新しいサービス開発を促進していくとのことである。

3. 総合所見

(総合)

当初の研究目標に対し一定の成果が得られ、既に事業の立ち上げも行われたことから、今後の事業展開が期待できる。

本課題の目標は、女性の健康のための体温解析サービスを構築することであり、女性の QOL (Quality of life) 向上に役立つことが期待できるという点で十分な社会性を有する。本研究では、ウェアラブルセンサ(衣服内温度計)の開発、当該センサから収集したデータとインターネットサービスとの連携による女性の健康情報システムの構築が行なわれた。

本研究の結果、ウェアラブルセンサについては、試作品を製作するも小型化・軽量化を研究途中で断念したため、当初の目標を達成するには至らなかった。しかしながら、研究の後半を測定結果の解析とデータ解析サービス事業に目標を絞ったことで、健康情報システムの構築については概ね目標を達成できたと評価する。

本研究による成果は既に実用化されてサービスも開始されたとのことであるが、今後、利用者から収集したデータを活かすなどして、他社が簡単にまねのできない良い循環を確立していくと共に、女性の健康やライフスタイルに関わる新たな事業としてさらなる発展を遂げられることを期待する。

(詳細)

本課題は、「女性の健康のための体温解析サービスの提供」という社会性の高い目標を有しており、これをインターネットサービスとして普及させようとする試みには、十分な社会的意義が認められる。本研究では、ウェアラブルセンサの小型化・軽量化については研究期間内での開発を断念したため、当初の数値目標を達成できなかったが、試作品による測定結果の解析とデータ解析サービス事業に的を絞り、女性の周期的な健康情報の把握や健康関連情報の提供等をインターネットサービスで行う健康情報システムの開発に成功し、実用化につなげた点を評価する。ただし、本研究により、従来技術に比較しうる精度の高い分析が可能なシステムを開発することができたとはいえ、技術的な観点で、従来方法と比較して圧倒的に有利とまでは言い難い。今後も数値解析を検証するなどして、本技術の優位性が確固たるものになるよう引き続き努力されたい。

知的財産に関しては、3 件の特許出願がされている。また、学会等での発表や新聞等での掲載も多く、積極的な広報活動が見られた。

事業化に関しては、既に実施されて普及も進んだ結果、健康情報システムにおけるデータベースへの登録者数も千人単位に達するなど順調な立ち上がりを示しているとのことである。また、他企業との業務提携など、営業的にも積極的に実施しているとともに、その社会的な意義から国内外からの連携引き合いがきているとのことであり、今後の事業展開が期待できそうである。

今後は、収集データの更なる蓄積によりデータベースの充実を図ると共に、収集データの解析技術、解析結果の利用などにおいて、ニーズの高い新サービスの提供を目指した開発を進めることで、他社が簡単にまねのできない良い循環を構築し、女性の健康やライフスタイルに関わる新たな事業としてさらなる発展を遂げられることを期待する。