

平成29年度 研究課題外部評価報告書（事前、中間、事後、追跡）

研究テーマ名	モバイル端末を用いた生活モニタリング技術に関する研究					
研究実施期間	平成28年度～平成29年度					
研究概要	<p>高齢社会の到来により、在宅における医療、介護の機会が増加している。また、健康管理に対する意識も世代を問わず高まっている。そこで、血圧、体温、体重等の個人の健康データを電子化し、健康管理に役立てる手法について検討した。また、血圧などのバイタル値は室温等の環境に影響することから、室温、湿度等の生活環境をモニタリングしてデータ蓄積を行い、健康と生活環境に関するデータを一元管理する生活モニタリングシステムの検討を行った。健康データについては、スマートフォンを入力装置として、ネットワーク上のデータベースに蓄積するシステムの開発を行った。また、生活環境データについては、ワンボードマイコンと無線通信するセンサを用いて室温や湿度等を、有線接続した非接触放射熱センサを用いて人や物体の表面温度をネットワーク上のデータベースに蓄積を可能とした。この仕様の健康と生活環境のデータを一元管理するシステムを開発した。健康データについては、スマートフォンを中継装置として、通信機能を有する健康管理機器からのデータをデータベースに蓄積する機能を開発中であり、データ閲覧プログラムと併せて、生活モニタリングシステムの構築を行っている。</p>					
評価項目*	計画の進捗度	目標達成の可能性	期待される効果			合計
	3	4	2			9
	3	3	3			9
	4	5	4			13
	4	4	4			12
	3	3	3			9
	3	3	4			10
	4	4	4			12
	4	4	3			11
委員平均	3.5	3.8	3.4			10.6
委員のコメント	<p>血圧、温度、湿度のデータ管理がどの程度有用な情報を与えるか不明である。今後、このようなデータ管理システムは汎用的になってくると思われるため、ニーズに合ったデータ管理システムが必要とされると思われる。</p> <p>実施項目3項目中、2項目が実施中であるので、早く達成してほしい。本技術が確立し、キット化できれば、利用範囲は広い。保険あるいは自治体の補助等、利用者が低価格で使用できるシステム作りも大事ではないかと考える。</p> <p>サイバー空間とフィジカル空間の高度な融合と緊密な連携による超スマート社会の実現は第5期科学技術基本計画の目玉であり、本研究課題はそれを先取りした合目的課題で高く評価できる。一方、大手情報通信会社と大都市などの行政府が手を組んで、家全体の室内環境データ、住人のバイタルデータ、生活動線などをIoTを使って一元管理するシステムが現在、開発実証中である。血圧、脈拍、室内温度などすでに市販品でPC上で一元管理が可能である。IoTは急速に個人データから家、町全体と種々のセンサー群を活用してそのカバー領域を拡大しつつある。本研究課題の成果が将来に向けてどの程度の汎用性、拡大性、持続性があるのかも充分、考慮した上で課題解決に当たる必要がある。</p> <p>時代のニーズ</p> <p>実用化のためにはニーズと目標を具体的に決めることが望ましい。健康管理機器からのデータ蓄積方法と使い勝手がポイントになる。コストについても十分考慮した仕様にすべき。個人情報の取り扱いについても十分注意が必要。</p> <p>既にある要素技術のシステム化という認識だが、規格化されていない部分が多いようにも聞き取れたので、是非規格化への道筋につながるような活動を期待する。ニーズは色々な面で多々あると思うので、パートナーとの連携による実用化への道も模索して頂けると大変ありがたい。</p> <p>・応用例の多い研究のように思えるので、今後にも期待したい。 ・モニタリング装置という装置開発の枠でまずは開発を進めてもらいたいと思う。その後、このようなデータの扱い（IoTやビッグデータなど）や処理の標準化を考えてもらえると、公共の研究機関としては良いのではないかと（単純な装置開発であれば、個々の企業の商品開発と同じようになるので、公的な立場からの提案も今後お願いしたい）</p> <p>本件により得られる情報をいかに分析・診断に活かすかがポイントであり、そこまでを展望した研究に結びつけていただきたい。また、データ収集面で極力手入力する部分は削減すべきと思われる。</p>					

* 評価項目の評価基準は5（適切）・4・3（妥当）・2・1（不適切）の5段階評価