

○受賞の感想と今後の抱負

この度は、緑の風記念三重医学研究振興会賞をいただき誠にありがとうございます。今回、看護学科初の受賞者でもあり、大変光栄に存じます。本研究を実施するにあたり、助成をいただきました公益財団法人三重医学研究振興会の関係者各位に心より感謝申し上げます。超高齢社会における健康寿命延伸に向けた取り組みとして、高齢者の転倒・骨折予防は不可欠であるため、今回の受賞を励みに、システム構築を目指し本研究に精進したいと思っております。

○受賞テーマ

運動器不安定症高齢者の骨折を予防するデバイスフリーシステム構築に向けた基礎研究

○研究の概要と将来展望

本研究の概要

高齢化が深刻化する現代社会において、筋肉減少症(サルコペニア)は世界的な健康課題である。世界のサルコペニア罹患率は70歳以上の人口の20-80%、日本では約270万人と言われており、今後もその急増が予測される(下方 2017)。サルコペニアについては病態解明が十分に進んでおらず、費用対効果の観点からもその予防による健康寿命の延伸は重要課題であるが、エビデンスの高い疫学研究は少ない。これまで申請者は、MADS高齢者に低負荷長期運動介入を実施し、身体機能の維持や日常生活動作の改善を示してきた。身体活動量の影響要因を考慮した個別支援プログラムの提供は、運動継続状況を左右する極めて重要な支援であると認識した。これらの取り組みにおいて、身体活動量に対する影響要因を考慮した個別支援は重要であるものの、心理的状态(Burton 1999)や気候(Togo 2005)、認知機能(2010 尹)など、多様かつ複合的な影響要因に関する縦断的研究の報告例は極めて少ない。一方、センサを用いた日常生活行動の観測技術は進歩しており、大量のデータ収集や分析の実現化は「高齢者見守りシステム」等への広がりをみせている(前川 2014)。しかしながら、コスト面、センサ装着に対する身体的・精神的負担が継続利用の困難さにつながっており、モニタリング項目の厳選やデバイスフリー化など、負担の少ないシステムが熱望されている。MADS高齢者のサルコペニア発症、悪化予測、骨折予防の基盤情報として、いつ、どこで、どのようなデータをモニタリングし、何を基準に判断すべきか、という影響要因の明確化は必要不可欠である。また、サルコペニアの診断指標である身体機能、すなわち「筋量」「筋力」「歩行速度」と身体活動量、環境関連要因との相関関係の明確化は十分とはいえない。

本研究の目的は、情報工学系研究者と連携しながら転倒・骨折予防システムの開発に向けた基盤を確立するとともに、科学的看護を実現するための社会実装を県下のクリニックと共働で進めることである。そのため、MADS高齢者のサルコペニア発症・悪化を予測するデバイスフリーセンサシステム開発の基盤情報となるよう、①身体機能、②身体活動量、③環境関連要因、④主観的日常生活動作状況に関する相関分析と妥当性検証を行う看工連携型の縦断的研究を行う。

将来展望

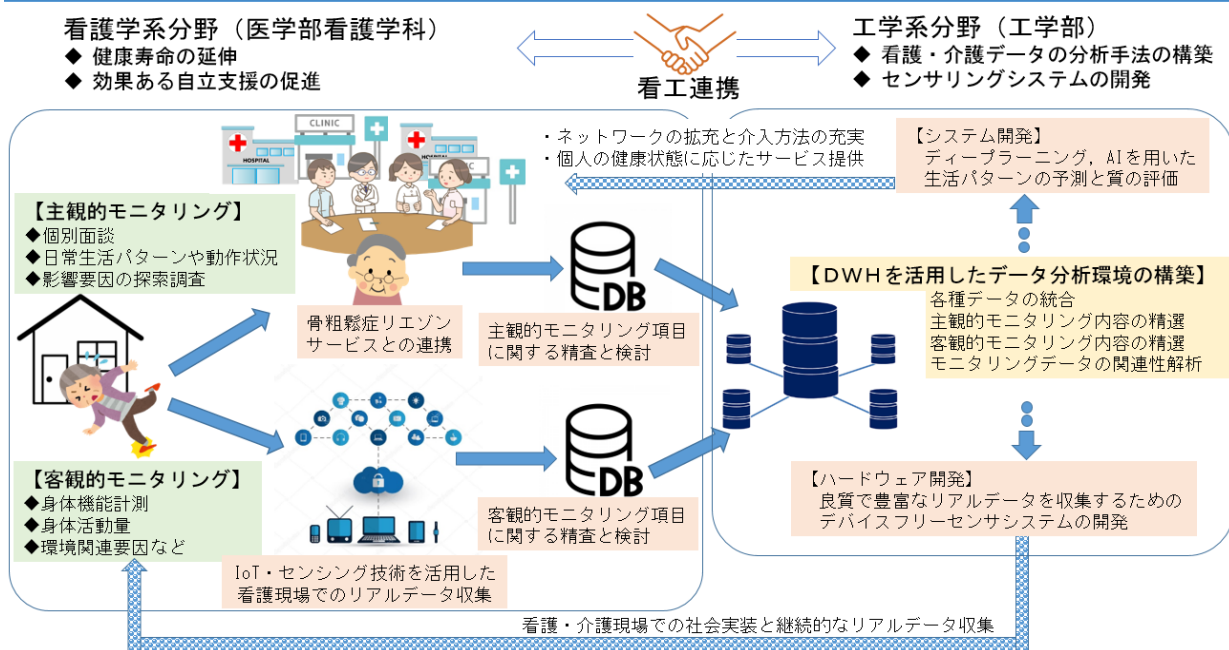
① MADS高齢者の主観的・客観的データを長期にわたり縦断的に取得し、それらの関連性についてデータ科学の観点から分析を行う。さらに、複合的観点から歩行や安定性の低下傾向を推測するモニタリング項目を決定する。

② リエゾンサービス担当専門職と連携し、MADS高齢者の日常生活動作や生活パターンの変化、その影響要因・程度に関する調査研究を実施する。調査結果から、MADS高齢者の変化状況や影響要因パターンを抽出し、モニタリングの内容を精選する。

上記2点を実施することにより、以下の将来展望が期待できる。

看工連携により、デバイスフリーシステムの開発、実用化を進めることにより、収集方法が簡便かつ容易となるとともに、良質で豊富なリアルデータ取得が実現できる。また、リエゾンサービスネットワーク拡充と介入方法の充実にに向けたガイドラインのエビデンスとなる。さらに、データウェアハウスを活用した看護データ分析環境を構築し、大規模前向きコホート研究で得た各種データの統合や関連性分析を行う。分析結果の活用により、効果のある自立支援の促進や、グローバルスタンダードな介入方法の確立と普及につながる。

科学的看護のためのデータサイエンスと社会実装



○本研究に関連する代表的な原著学術論文(5編)

1. Keiko Fukuroku, Yugo Narita, Yukari Taneda, et al. : Does infrared visualization improve selection of venipuncture sites for indwelling needle at the forearm in second-year nursing students? Nurse Educ Pract. 18:1-9, 2016. (IF:1.665 Citation 5回)
2. Keiko Fukuroku, Yugo Narita, Hiroharu Kawanaka, et al. : Expectation about contribution on comfortable nursing care from Affective Science and Engineering. International Symposium on Affective Science and Engineering. ISASE2018:A3-4, 2018.
3. 福録恵子, 瀬戸奈津子, 清水安子, 太田暁美, 木村みさか, 整形外科クリニックを拠点とした転倒予防在宅トレーニングプログラムの開発 インタビューによるトレーニング効果とプログラムの評価. 日本看護学会論文集. 41p137-140. 2011.
4. 福録恵子, 瀬戸奈津子, 清水安子, 太田暁美, 木村みさか, 脊柱後彎を有する高齢者に対する在宅バランストレーニングプログラムの介入効果 介入3ヵ月時点の体力測定値変化による検討. 大阪大学看護学雑誌. 16(1)p29-37. 2010.
5. 福録恵子, 藤田淳子. 骨粗鬆症患者の良好な睡眠のための工夫および睡眠障害と円背、疼痛、活動量との関連. 日本整形外科看護研究会誌. 4p60-67. 2009.

○略歴

1998年3月 大阪大学医学部保健学科 卒業
 2003年3月 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻博士課程 修了
 2003年4月 京都府立医科大学医学部看護学科 助手
 2006年4月 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻 助教(学内講師)
 2010年4月 三重大学医学部看護学科 准教授

○専門分野

リハビリテーション看護学、基礎看護学

○医学博士、専門医資格など

保健学博士(2003年3月 大阪大学)