

令和 6 年 5 月 10 日現在

機関番号：82626

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2023

課題番号：20K19664

研究課題名（和文）「生活活動の多様性」は健康寿命延伸における新たな評価概念となり得るか

研究課題名（英文）"Diversity of Life Activities" as a New Assessment Concept for Extending Healthy Life Expectancy

研究代表者

高橋 淳太 (Takahashi, Junta)

国立研究開発法人産業技術総合研究所・情報・人間工学領域・産総研特別研究員

研究者番号：20838388

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、高齢者における生活活動の多様性に着目し、生活活動多様性を評価するための評価指標の開発と、生活活動多様性と要介護状態の前駆状態であるフレイルとの関連を横断的・縦断的に検討することを目的とした。

まず、20項目からなる生活活動多様性の評価票を作成し、その信頼性と妥当性があることを確認した。さらに、横断研究と2年間の縦断研究を行い、生活活動の多様性とフレイル発生との関連を明らかにした。以上より、生活活動の多様性はフレイル発生のリスク因子であり、生活活動の多様性を維持することが高齢者の介護予防において重要であることを示唆した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

近年"アクティブカウチポテト"という概念が提唱されており、日常的に運動をしても、それ以外の時間で不活動時間が長いと健康に悪影響をもたらすことが報告されている。すなわち、特定の活動だけ行っていけばよいのではなく、様々な活動を偏りなく行う"生活活動の多様性"が高齢期の健康にとって重要な指標となる可能性がある。

本研究は地域在住高齢者において生活活動の多様性を評価し、フレイル発生との関連を検証した初めての研究であり、介護予防の新たな評価概念を提案をした重要な研究である。

研究成果の概要（英文）：This study focused on the diversity of daily living activities in the older adults, and aimed to develop an assessment questionnaire for assessing the diversity of daily living activities and to examine the association between the diversity of daily living activities and frailty.

First, an assessment questionnaire for diversity of daily living activities consisting of 20 items was developed, and its reliability and validity were confirmed. Furthermore, we conducted a cross-sectional study and a two-year longitudinal study and revealed the association between the diversity of daily living activities and the occurrence of frailty. These results suggest that the diversity of daily living activities is a risk factor for the occurrence of frailty, and that maintaining the diversity of daily living activities is important for the prevention of long-term care among community-dwelling older adults.

研究分野：公衆衛生学、老年学、理学療法学

キーワード：フレイル 生活活動 多様性 地域在住高齢者

1. 研究開始当初の背景

近年"アクティブカウチポテト"という概念が提唱されており、日常的に運動をしていますが、それ以外の時間で不活動時間が長いと健康に悪影響をもたらすことが報告されている。すなわち、特定の活動だけ行っていればよいのではなく、様々な活動を偏りなく行う"生活活動の多様性"が高齢期の健康にとって重要な指標となる可能性がある。

2. 研究の目的

本研究では、高齢者における生活活動の多様性に着目し、生活活動多様性を評価するための評価指標の開発と、生活活動多様性と要介護状態の前駆状態であるフレイルとの関連を横断的・縦断的に検討することを目的とした。

3. 研究の方法

○研究1：生活活動多様性の評価表作成と信頼性・妥当性の検討

< 評価表の作成 >

先行研究を参考に高齢者の一般的な生活活動を選出し、それを基に高齢者研究の専門家(当研究所の職員に協力を依頼)とデルファイ法で原案を作成した。次に、地域の体操教室(3グループ)に通う高齢者(30名)を対象に、評価表原案の妥当さや実行可能性を検討し、最終的な評価票を作成した。

< 妥当性の検討 >

対象は当研究所で実施する「お達者健診 2011 コホート」の2020年参加者658名とした。外的基準をJST版活動能力指標とし、本評価票のスコア(多様性スコア)との相関関係をピアソンの相関係数にて求め、基準関連妥当性を検討した。なお、多様性スコアは、調査した活動項目の実施頻度を基にシャノンのエントロピーの公式を用いて算出した(得点範囲:0~1)。

< 信頼性の検討 >

対象は当研究所と関係のある地域の体操教室(3グループ)に通う高齢者。活動場所に向き、30名に研究協力を得た。再検査法(調査回数:2回、調査間隔:1週間)にて多様性スコアの級内相関係数を求め、再検査信頼性を検討した。

○研究2：生活活動の多様性とフレイルとの横断的・縦断的検討

初めに横断的検討により、生活活動の多様性とフレイルに関連があるかどうかを検証した。次に、2年間の縦断的検討を行い生活活動の多様性がフレイルの新規発生に影響を及ぼすかどうかを検証した。

< 横断的検討 >

対象は2020年のお達者健診受診者769名。調査項目は生活活動多様性評価表、J-CHS基準の評価項目(5項目)、年齢、性別、既往、教育歴、主観的経済状況、Mini-Mental State Examination(MMSE)、WHO-Five well-being index(WHO-5)とした。統計解析はロジスティック回帰分析にて行い、従属変数をフレイルの有無(J-CHS基準3により定義)、独立変数を多様性スコア、共変量を年齢、性別、既往、教育歴、経済状況、MMSE、WHO-

5 とした。

< 縦断的検討 >

横断研究の対象者を対象とし 2 年間の追跡調査を行った。取り込み基準は 2020、2022 年の健診にどちらも受診している者、2020 年の時点でフレイルでない者、データ欠損のない者とした。調査項目は横断研究と同様。統計解析はロジスティック回帰分析とし、従属変数を新規フレイル発生の有無 (J-CHS 基準 3 により定義)、独立変数を多様性スコア (z スコアに標準化して投入)、共変量を年齢、性別、既往、教育歴、経済状況、MMSE、WHO-5 とした。

4 . 研究成果

研究 1 では、20 の生活活動項目 (1. 屋内の家事、2. 屋外の家事、3. おしゃれ、4. テレビ視聴、5. ラジオ聴取、6. ゲーム、7. ギャンブル、8. ショッピング、9. 他者との直接的な交流、10. 他者との間接的な交流、11. 身体活動を伴う趣味・余暇活動、12. 身体活動を伴わない趣味・余暇活動、13. 地域・ボランティア活動、14. 収入を伴う仕事、15. 子どもの世話、16. 介護、17. 動物の世話、18. 通院、19. 自動車・バイクの運転、20. 公共交通機関の利用) からなる生活活動多様性評価票を作成した。生活活動多様性評価票の有用性の検証では、十分な信頼性 (級内相関係数 0.84) と妥当性 (JST 版活動能力指標との相関係数 0.60) を有することが確認された。横断研究、縦断研究ともに生活活動の多様性とフレイルとの関連を認め、縦断研究では新規フレイル発生における多様性スコアのオッズ比が 0.64 であることを示した。以上より、生活活動の多様性が将来のフレイル発生において重要な因子であることが示唆され、高齢者の生活活動の多様性を維持するような取り組みが必要であると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Takahashi Junta, Kawai Hisashi, Ejiri Manami, Fujiwara Yoshinori, Hirano Hirohiko, Sasai Hiroyuki, Ihara Kazushige, Ishii Kaori, Oka Koichiro, Obuchi Shuichi	4. 巻 11
2. 論文標題 Activity diversity is associated with the prevention of frailty in community-dwelling older adults: The Otassha Study	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Frontiers in Public Health	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpubh.2023.1113255	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takahashi Junta, Kawai Hisashi, Suzuki Hiroyuki, Fujiwara Yoshinori, Watanabe Yutaka, Hirano Hirohiko, Kim Hunkyung, Ihara Kazushige, Ishii Kaori, Oka Koichiro, Obuchi Shuichi	4. 巻 17
2. 論文標題 Reliability and Validity of the Activity Diversity Questionnaire for Older Adults in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6. 最初と最後の頁 2384 ~ 2384
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijerph17072384	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takahashi Junta, Kawai Hisashi, Fujiwara Yoshinori, Watanabe Yutaka, Hirano Hirohiko, Kim Hunkyung, Ihara Kazushige, Ejiri Manami, Ishii Kaori, Oka Koichiro, Obuchi Shuichi	4. 巻 95
2. 論文標題 Association between activity diversity and frailty among community-dwelling older Japanese: A cross-sectional study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Archives of Gerontology and Geriatrics	6. 最初と最後の頁 104377 ~ 104377
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.archger.2021.104377	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Junta Takahashi, Shuichi Obuchi, Hisashi Kawai, Yoshinori Fujiwara, Hirohiko Hirano, Kazushige Ihara, Kaori Ishii, Koichiro Oka
2. 発表標題 Association Between Activity Diversity and Frailty in Community dwelling Older Japanese; A Cross sectional Study
3. 学会等名 GSA 2020 Annual Scientific Meeting (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 高橋淳太、河合恒、江尻愛美、今村慶吾、藤原佳典、平野浩彦、笹井浩行、井原一成、大淵修一
2. 発表標題 地域在住高齢者における生活活動の実施パターンの解明：お達者研究
3. 学会等名 第10回予防理学療法学会学術大会
4. 発表年 2024年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織		
氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------