

令和 6 年 6 月 13 日現在

機関番号：11301

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2023

課題番号：18K15435

研究課題名（和文）通信を基盤とした認知症予防方略の開発と効果検証

研究課題名（英文）Development and validation of correspondence-based intervention program for prevention of dementia

研究代表者

牧野 多恵子（Makino, Taeko）

東北大学・スマート・エイジング学際重点研究センター・講師

研究者番号：70735406

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究結果として以下3点を挙げる。1）高齢者の認知症予防行動に対する意識と実態に関するデータ解析の結果、意識と実践の実態は性別・年齢により異なり、プログラム開発に当たってこれら差異を踏まえる必要があるという示唆を得た。2）自治体および企業の協力のもと、通信媒体を用いた認知症予防プログラムを開発した。3）通信媒体を活用することに対する抵抗を軽減するために、高齢者が社会とのつながりを感じつつデジタルスキルを楽しく学ぶことを可能とし、かつ、その修得プロセスが生きがいの創出・ウェルビーイングの向上に寄与し得る方略を開発することが必要と考え、この点にアプローチするプロジェクトを新たに立ち上げた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢化の進展に伴い、認知症有病者のさらなる増加が見込まれ、有効な非薬物的認知症予防対策が検討されている。本研究は、補助事業期間中に新型コロナウイルス感染拡大における社会情勢の大きな変化があり、この影響下で在宅型の非薬物的認知症予防方略に対するニーズのさらなる高まりを痛切に感じた。本研究結果は、在宅型の非薬物的認知症予防方略の進歩に寄与し得るものとなったと考える。

研究成果の概要（英文）：The results of this study include the following three major findings: 1) Data analysis on the awareness and actual practices of dementia prevention behaviors among the older adults indicated that awareness and practices differ by gender and age, and that it is necessary to take these differences into account when developing programs; 2) With the cooperation of local governments and companies, we developed the correspondence-based intervention program for prevention of dementia; 3) In order to reduce resistance to the use of communication media, I believe it is necessary to develop strategies that enable the older adults to enjoy learning digital skills while feeling connected to society, and that the process of learning can contribute to creating a sense of purpose in life and improving well-being, and the new project was launched to approach this point.

研究分野：臨床心理学

キーワード：認知症予防 非薬物療法 高齢者

1. 研究開始当初の背景

本邦の高齢化は急速に進み、2025年には団塊の世代が後期高齢者(75歳以上)となる。高齢化の進展に伴い、認知症有病者のさらなる増加が見込まれ、認知症予防方略の確立が喫緊の課題となっている。認知症の主な原因疾患であるアルツハイマー病および脳血管疾患に対する根治療法が確立されていない現状においては、認知症発症抑制あるいは発症遅延のための非薬物療法の可能性を拡大することが重要と考えられる。

本研究では、まず高齢者の認知症予防行動に対する意識と実態に関して、既存データの解析を通して明らかにすることとする。

平成27年度より各市町村で実施が進む「介護予防・日常生活支援総合事業」では、地域の自主性および主体性に基づく認知症予防活動の推進に重点が置かれている。これまでに、自治体による介護予防教室を中心とした予防活動が健康寿命の延伸に対して一定の効果を有していることが報告される一方で、通い型介護予防教室に参加する高齢者数は伸び悩み、マクロな視点で見れば要介護認定率の低減にはつながっていないとの指摘もなされている(山田: Geriat. Med., 2017; 55(9): 1037-1040)。厚生労働省「介護予防事業に関する国民の皆さまからのご意見募集(平成22年)」結果によると、二次予防事業プログラム非参加者の不参加理由として全体の15.6%が「プログラム開催場所への交通の便が不便だから」を挙げており、実態として物理的なアクセシビリティの低さが不参加要因として存在することが示唆されている。そのような中、通い型(教室スタイル)と同等の機能および効果を有する在宅型介入形態の開発が認知症予防方略の発展に向けて必要であると考えられる。認知症予防に対する在宅型介入として、欧米ではスマートフォンアプリケーション等を用いた通信型介入研究(Norton M.C, et al.: Alzheimers Dement: TRCI, 2015; 1(1): 53-62)がいくつか開始されているが、本邦では未だ少ない。

本研究では、在宅型の認知症予防対策の介入形態として通信型を提案する。通信媒体を用い、在宅にて可能なプログラムを配信しその効果を検証することとする。

2. 研究の目的

本研究は、高齢者の認知症予防行動に対する意識と実態を明らかにした上、その結果を踏まえて「通信型認知症予防プログラム」を開発し、その効果を検証することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 高齢者の認知症予防行動に対する意識と実態

2017年に調査された既存データの解析を行った。本調査は、愛知県A市在住の要介護認定を受けていない65~84歳の高齢者10,500名に郵送調査を実施し、7,331名から回答を得たものである(回収率69.8%)。「認知症は予防できると思うか」に【できる】と回答した者に対して、先行研究から抽出された13種の認知症予防行動について「役に立つと思うか」を5件法で問い、かつ各行動について「現在取り組んでいる行動」「今後取り組んでみたい行動」を複数回答で問うた。

<年齢・性別の差異>: 年齢は65~69歳・70~74歳・75~79歳・80~84歳の4群に分割し、差異は²検定および一元配置分散分析にて解析した。性差は²検定およびt検定にて解析した。

<主観的認知障害有無別の差異>: 基本チェックリストの認知症に関する3項目のうち、1つ以上に該当した者をSCI(Subjective Cognitive Impairment: 主観的認知障害)群、それ以外を健常群とし、各項目の差異をt検定および²検定にて解析した。

(2) 「通信型認知症予防プログラム」の開発と効果検証

まず、通信媒体を用いた認知症予防に関する先行研究レビューを行い、トレーニング内容に関する検討とともに、通信媒体の種類およびその操作性に関する検討を行った。その結果を踏まえて、研究協力自治体(愛知県B市)および研究協力企業とプログラム開発に着手した。開発においては、随時、地域在住高齢者の意見聴取の機会を設けた。

4. 研究成果

(1) 高齢者の認知症予防行動に対する意識と実態

認知症を【予防できる】と回答したのは全体で81.5%であった。

<年齢・性別の差異> :【予防できる】と回答したのは、女性の方が高く ($p < .01$)、年齢別では80~84歳にて低かった ($p < .05$)、13種の認知症予防行動のうち全体でもっとも有用性を認識されていたのは【人との交流】で、女性の方が高く ($p < .01$)、年齢別では80~84歳にて高かった ($p < .05$)。「現在取り組んでいる行動」「今後取り組んでみたい行動」ともに、8種の行動で女性の方が度数が高く、7種の行動で高齢になるほど度数が高かった。認知症予防行動に対する意識と実践の実態は、性別・年齢により異なることが示唆された。

<主観的認知障害有無別の差異> : SCI群 6607名 (94.2%)・健常群 409名 (5.8%)であった。認知症を【予防できる】と回答したのはSCI群 5440名 (84.8%)・健常群 321名 (81.1%)で、健常群で少なかった ($p < .05$)。さらに15種の認知症予防行動のうち脳トレ・運動・栄養療法を含む9種で、SCI群の方がより有用性を認識していた。「現在取り組んでいる行動」「今後取り組んでみたい行動」ともに、6種の行動でSCI群にて度数が高かった。SCI者は健常者と比べて、認知症予防を可能であると考え、幅広い領域の行動の有効性を感じていることが示唆された。

高齢者の特性の差異を踏まえて、認知症予防行動プロモーションを展開する必要があると考察された。

(2) 「通信型認知症予防プログラム」の開発と効果検証

通信媒体を用いた認知症予防に関する先行研究レビューの結果、主に以下の点が抽出された。

・トレーニング内容は、運動介入プログラムに代表される身体活動促進や、認知トレーニングに代表される認知的活動促進が効果的であるが、運動あるいは認知トレーニング単一ではなく、それら両方を含んだ多因子による複合的介入が認知機能向上に対して有効である。

・通信媒体は、スマートフォンあるいはタブレット上のアプリケーションを活用しているものが多数を占めるが、それらの研究の中には、高齢者におけるデジタルデバイス使用の困難を研究上の限界として指摘しているものが散見された。

これらの結果を踏まえ、本研究において開発するプログラムは、複合的介入を可能とし、できる限り高齢者にとってのユーザビリティを高めることを目指した。

本研究は、補助事業期間中に新型コロナウイルス感染拡大における社会情勢の大きな変化があり、この影響下で在宅型の非薬物的認知症予防方略に対するニーズのますますの高まりを痛切に感じた。しかしその一方で、感染拡大の影響により、本来予定していた地域在住高齢者を対象とした介入研究は実施することができなかった。開発されたプログラムについて、検討の機会は限られたものの、被験者および他の研究者から積極的に意見を聴取するように努めた。効果検証のためのランダム化比較試験は、研究協力自治体の協力を得て、補助事業期間終了後にも実施する計画である。

「通信型認知症予防プログラム」について、地域在住高齢者の意見聴取を行う中で浮き彫りになったのが、高齢者をめぐるデジタルデバイドの問題であった。政府は「誰ひとり取り残さない、人にやさしいデジタル化」を掲げ、誰もがデジタル化の恩恵を享受できる社会の実現に向けた取り組みを進めているが、依然として高齢者をめぐるデジタルデバイド問題は残されている。多くの自治体や企業が、この問題解消に取り組むべく、技術的なインフラストラクチャーを提供するためのスマートフォン教室やIT講座を開催しているが、その成果および適応率、定着率においては限界も指摘されている。この限界を超え、かつ、国・地方の財政に依存しない自立的でサステナブルなデジタルスキルラーニングシステムの構築が必要と考えられる。

通信媒体を活用することに対する抵抗を軽減するために、より多くの高齢者が社会とのつながりを感じつつデジタルスキルを楽しく学ぶことを可能とし、かつ、その修得プロセスが生きがいの創出・ウェルビーイングの向上に寄与し得る方略を開発することが必要と筆者は考え、この点にアプローチするプロジェクトを新たに立ち上げた。本プロジェクトは、公益財団法人長寿科学振興財団の助成事業「高齢社会課題解決研究および社会実装活動への助成(公益財団法人長寿科学振興財団が、Googleの慈善事業部門であるGoogle.orgの支援を受け、高齢者のデジタルデバイド解消等に取り組む大学、研究機関、自治体等を支援する事業)」に採択され、現在展開中である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Makino Taeko, Umegaki Hiroyuki, Ando Masahiko, Cheng Xian Wu, Ishida Koji, Akima Hiroshi, Oshida Yoshiharu, Yoshida Yasuko, Uemura Kazuki, Shimada Hiroyuki, Kuzuya Masafumi	4. 巻 82
2. 論文標題 Effects of Aerobic, Resistance, or Combined Exercise Training Among Older Adults with Subjective Memory Complaints: A Randomized Controlled Trial	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Alzheimer's Disease	6. 最初と最後の頁 701 ~ 717
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3233/JAD-210047	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 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 牧野多恵子, 梅垣宏行, 北田友治, 井上愛子, 林 尊弘, 葛谷雅文
2. 発表標題 地域在住高齢者の認知症予防行動に対する意識と実態
3. 学会等名 第8回認知症予防学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 牧野多恵子, 梅垣宏行, 北田友治, 井上愛子, 林 尊弘, 葛谷雅文
2. 発表標題 地域在住高齢者の認知症予防に対する意識-主観的認知障害有無別の検討-
3. 学会等名 第37回日本認知症学会学術集会
4. 発表年 2018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
---------	---------