

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 20 日現在

機関番号：82680

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K14005

研究課題名（和文）高齢者の残存能力を最大化する住環境評価指標開発：ICFによる類型化と妥当性検証

研究課題名（英文）Development of Japanese housing accessibility assessment tool to maximize functional ability of older people: Classification of ICF and validation study.

研究代表者

土屋 瑠見子 (Tsuchiya-Ito, Rumiko)

一般財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会（医療経済研究機構（研究部））・研究部・主任研究員

研究者番号：20726525

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：要介護高齢者の残存能力を障害特性と住環境との組み合わせから評価できる住環境評価指標を日本で活用するための妥当性検証を行った。研究1では、評価指標の妥当性検証プロセスの文献レビューを行った。その結果、アジアで科学的検証が行われた評価指標は2つあったが、基準関連妥当性は検証されていなかった。研究2では、評価項目案の国際生活機能分類に基づく類型化を行った結果、障害特性は分類可能であったが、住環境は項目の抽象度の違いから困難であった。そのため研究1で作成した分類枠組みを用いた結果、開発中の住環境項目は9項目中8項目に分類可能であった。本研究により日本における妥当性検証を経た住環境評価指標を作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本における妥当性検証を経た住環境評価指標を完成させることができた。既存の住環境評価指標は、転倒予防を目的に住環境ハザードを評価することに主眼を置いている中で、本評価指標では要介護高齢者のアクセシビリティを評価することが可能となる。今後、スコアリングの妥当性、信頼性を検証し、本評価指標を用いた調査が行えれば、住環境の危険性を認知するだけでなく、要介護高齢者の残存能力を生かす住環境アクセシビリティの視点からの住環境政策への提言につながる。日本ではほとんど行われていない住環境アクセシビリティの実態把握につながるという点で本研究成果は学術的、社会的に意義がある。

研究成果の概要（英文）：We examined the validity of the use of a housing environment assessment that can assess a combination of physical capacities and the housing environment for older adults requiring long-term care services in Japan. In Study 1, a scoping review was conducted to elucidate the validation process of the housing assessments that had already been scientifically validated in Asian countries or regions. Two assessments were found, but these were not verified for the criterion-related validity. In Study 2, housing environment assessments were classified based on the International Classification of Functioning, Disability, and Health. However, it was impossible to categorize the housing environment items because of differences in the level of abstraction. Therefore, we used the classification framework developed in Study 1, and eight of the nine items could be classified. We finalized the housing environment assessment that was validated in Japan through this research project.

研究分野：環境老年学

キーワード：住環境 高齢者 評価指標 国際生活機能分類（ICF） 残存能力

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

要介護高齢者の QOL を維持するためには、本人が望む限り残存能力を最大化し、できる限り自律的に生活することが望まれる。しかし多様な障害特性をもつ要介護高齢者において、残存能力を最大化する住環境の特徴はわかっていない。よって本研究では、要介護高齢者の残存能力を、障害特性と住環境との組み合わせから評価できる住環境評価指標を開発するための妥当性検証を目的とする。住環境指標は、スウェーデンで開発された住環境評価指標 (Housing Enabler) を日本の習慣・文化に適應するように改変しているものを用いる。具体的な妥当性検証方法としては、まず国際生活機能分類を用いて住環境評価指標案を類型化し、基準関連妥当性を検証する。そして、要介護高齢者の障害特性と住環境評価項目との組み合わせが残存能力の最大化に与える影響の程度についてスコアリングを行い、構成概念妥当性を検証する。

2. 研究の目的

住環境アクセシビリティの評価指標案を科学的に妥当な評価指標とするために、評価指標の基準関連妥当性を検証する。更に、障害特性と住環境の組み合わせが残存能力の最大化に影響を与える程度についてスコアリングを行い、構成概念妥当性の検証を行い、日本における妥当性の担保された住環境評価指標を開発する。

3. 研究の方法

妥当性検証のため以下の通り、研究を計画・実施した。

(1) 要介護高齢者に対する住環境評価指標の妥当性検証プロセスに関する文献レビュー

要介護高齢者を対象とした住環境評価指標に関する既存研究、報告書、ガイドライン等を収集し、妥当性検証プロセスについてレビューを行った。方法は、文献データベースを用い関連論文を収集した。検索エンジンは、PubMed、Web of Science、CINAHL を用い、検索語は「住環境」、「住宅改修」、「対象地域」に関する用語で構成した。対象地域は、東アジア 7 地域、東南アジアの 11 地域とした。適格基準は、(a)対象地域で行われていること、(b)住環境評価指標の開発か、それを用いて住環境を評価している英語の原著論文であること、(c)成人の要介護者を対象としていること、とし PRISMA-ScR に則り、2 人の研究者がタイトル、抄録、全文の順に内容を読み、各段階で各自の結果を照らし合わせ、最終論文を確定した。収集した文献・資料は、妥当性・信頼性の検討方法に着目して整理し、(2)における方法を検討した。

(2) 住環境評価指標項目案の国際生活機能分類に基づく類型化

要介護高齢者の生活機能と環境因子の両方を捉え得る概念として国際生活機能分類 (ICF) を用い、住環境評価指標項目案を類型化して、基準関連妥当性の検証を行った。更に、(1)で実施したスコーピング・レビューで作成した住環境評価項目の内容整理の結果を元に、各評価指標がどの類型に当てはまるのかを整理した。分類の際には、作成した分類ルールに基づき、研究代表者と医療職の資格を有する研究者 1 名が同時に類型作業を行った後に、両者の分類結果を照らし合わせた。更に結果が異なる項目は議論を行い、もし 1 つの結論が出ない場合には別研究者の助言を得て分類を完成させた。最終的に分類の結果から、ICF、およびレビューから創出された分類と評価項目間の共通性・相違性に着目し、基準関連妥当性の検証を行った。

(3) 住環境評価指標のスコアリングの妥当性検証

障害特性と住環境の組み合わせが高齢者の残存能力の最大化に影響を与える程度を示すスコアを作成し、フォーカスグループインタビュー後、構成概念妥当性を検討する。方法は、(1)(2)を基に、各項目のスコアリング案を作成する。この際、Housing Enabler で設定されている 14 の障害特性パターン (例：車いすユーザー、聴覚障害) 毎に各住環境がどの程度残存能力の最大化に影響を与えるか 0-4 点でスコアリングする。作業療法士 7 名程度にフォーカスグループインタビューを行い、スコアリングの内容について検討を行い、最終版を作成する。

4. 研究成果

(1) 要介護高齢者に対する住環境評価指標の妥当性検証プロセスに関する文献レビュー

検索の結果、選択された論文数は 115 論文で、このうち 22 論文がアジア地域で使用されている住環境評価指標・項目を含んでいる論文として採択された。これらの論文で使われていた評価指標のうち、アジアで科学的検証が行われた住環境評価指標は、Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME-FAST)、Westmead Home Safety Assessment (WeHSA) の 2 つであった (表 1)。オーストラリアで開発された転倒予防のための住環境評価指標である HOME-FAST は、採択論文のうち 6 論文で各国で使用できるように改変されており、信頼性・妥当性の検証に加え、臨床現場での有効性、異文化間での適用可能性の検討が行われていた。しかしこれらの中で基準関連妥当性を検討した論文は見つからなかった。これらの国際共同研究の結果は、第 79 回日本公衆衛生学会総会にて発表すると共に、Journal of Aging and Environment の一部に掲載された。

表 1. アジアで科学的検証が行われた住環境評価指標

	Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME-FAST)			Westmead Home Safety Assessment (WeHSA)	
	オリジナル	翻訳版	翻訳・修正版	オリジナル	翻訳・修正版
	オーストラリア(Mackenzie et al, 2000)	マレーシア(Romli, 2016; Romli, 2017)	香港(Lai, 2019)	オーストラリア(Clemson, 1992)	日本(Hasegawa, 2018)
信頼性	検者間/検者内信頼性 (Vu, 2012)	検者間/検者内信頼性 (Romli, 2017)	検者間/検者内信頼性(Lai, 2019)	検者間信頼性 (Clemson, 1992); 検者内信頼性 (Clemson, 1999)	検者間信頼性 (Hasegawa, 2018)
妥当性	予測妥当性 (Mackenzie, 2009)	異文化間妥当性 (Romli, 2017)	内容/因子妥当性 (Lai, 2019)	内容妥当性 (Clemson, 1999)	内容妥当性 (Hasegawa, 2018)
その他	反応性 (Mackenzie, 2009); 臨床有用性 (Mackenzie, 2017)	実行可能性 (Romli, 2016)	臨床有用性 (Lai, 2019)		多国間妥当性 (Hasegawa, 2018)
項目数	25 項目	25 項目	20 項目	72 項目	49 項目

< 書誌情報・学会発表 >

- ・ 土屋瑠見子, 田島美紀(2020/10/20-22). 要介護者用の住環境評価指標の開発と活用状況:アジア地域でのスコoping・レビュー. 第79回日本公衆衛生学会総会 2020, オンライン開催.
- ・ Tsuchiya-Ito R, Tajima M, Slaug B. Housing Assessment Tools Developed or Adapted for use in East and Southeast Asia: A Scoping Review. Journal of Aging and Environment 5:3, 225-248, 2021. DOI: 10.1080/26892618.2020.1833397. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/26892618.2020.1833397>

(2) 住環境評価指標項目案の国際生活機能分類に基づく類型化

開発中の住環境評価指標を構成する障害特性と住環境の2つの側面について、ICFの項目と比較検討したところ、障害特性については「心身機能・構造」面で捉えることが可能であった。しかし住環境項目については、ICFの環境因子は、対象とする概念がより抽象的であり、住環境評価指標の内容との比較が困難であった。そのため、(1)で行ったレビューを参考に、住環境評価指標の9つの側面に基づいて住環境項目を分類した(表2)。その結果、開発中の評価指標は9項目中8項目に分類することが可能であり、一定の妥当性が担保されたと考えられた。この内容は、第12回 IAGG アジア/オセアニア国際老年学会議 (IAGG-AOR2023) にて発表を行った。

表 2. Housing Enabler のセクション別住環境評価分類該当項目数一覧

		A 屋外環境	B 入り口	C 屋内環境	合計
1)	建物のレイアウトの問題	3	0	1	4
2)	設備や家具の構造上の問題	23	33	90	146
3)	壊れた設備や家具	0	1	0	1
4)	使用が難しい設備、物、またはスイッチ	2	4	67	73
5)	滑りやすい床またはカーペット	0	1	4	5
6)	乱雑	0	0	1	1
7)	見えにくさ	2	3	3	8
8)	安全のための器具や設備の不足	3	12	8	23
9)	環境衛生	0	0	0	0
	合計	35	55	178	261

< 学会発表 >

- ・ Björn Slaug, Rumiko Tsuchiya-Ito, Tomonori Sano, Miki Tajima, Sakiko Itoh, Kazuaki Uda, Takashi Yamanaka, Susanne Iwarsson (2023/06/12-15). Assessing housing accessibility issues for older adults in Japan: Cross-cultural adaptation and aspects of validity of the Japanese Housing Enabler IAGG-AOR2023, Yokohama (Poster).

(3) 住環境評価指標のスコアリングの妥当性検証

本研究は、最終年度前年度応募を行い採択された。そのため今後は、科学研究費基盤研究 B(課題名：要介護高齢者の残存能力を最大化させる住環境特性と主観的 Well-being の研究)として継続的に実施し、(3) は基盤研究 B で実施することとなった。

このほか、日本の高齢者における住環境整備の現状についての背景情報となる論文 1 編、機関誌 2 報をまとめ、社会への還元に努めた。

< 書誌情報・学会発表 >

- ・ Tsuchiya-Ito R, Hamada S, Slaug B, Ninomiya A, Uda K, Ishibashi T. Implementation and Costs of Housing Adaptations among Older Adults with Different Functional Limitations in Japan, BMC Geriatrics 22: 444, 2022.
- ・ 土屋瑠見子. 要介護高齢者の住環境整備—介護保険制度における住宅改修サービスの利用者特性—. Monthly IHEP No.305 3 月号, p31-35, 2021.
- ・ 土屋瑠見子. 要介護高齢者の残存能力を最大化する住環境評価指標に関する研究 なぜ日本で要介護高齢者のアクセシビリティを評価する必要があるのか . Dia News No.99, p4-7, 2019. http://dia.or.jp/disperse/dianews/pdf/dianews_no99_03.pdf

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 2件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Tsuchiya-Ito Rumiko, Hamada Shota, Slaug Bjorn, Ninomiya Ayako, Uda Kazuaki, Ishibashi Tomoaki	4. 巻 22
2. 論文標題 Implementation and costs of housing adaptations among older adults with different functional limitations in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BMC Geriatrics	6. 最初と最後の頁 444
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12877-022-03100-9	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 該当する
1. 著者名 土屋瑠見子	4. 巻 305
2. 論文標題 要介護高齢者の住環境整備 介護保険制度における住宅改修サービスの利用者特性	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Monthly IHEP	6. 最初と最後の頁 31-35
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 -
1. 著者名 Rumiko Tsuchiya-Ito, Miki Tajima, Bjorn Slaug	4. 巻 -
2. 論文標題 Housing Assessment Tools Developed or Adapted for Use in East and Southeast Asia: A Scoping Review	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Aging and Environment	6. 最初と最後の頁 1-24
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/26892618.2020.1833397	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 該当する
1. 著者名 土屋瑠見子	4. 巻 99
2. 論文標題 要介護高齢者の残存能力を最大化する住環境評価指標に関する研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Dia report	6. 最初と最後の頁 4-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 土屋瑠見子, 田島美紀
2. 発表標題 要介護者用の住環境評価指標の開発と活用状況: アジア地域でのスコーピング・レビュー
3. 学会等名 第79回日本公衆衛生学会総会2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Rumiko Tsuchiya-Ito, Bjorn Slaug, Tomonori Sano, Miki Tajima, Sakiko Itoh, Kazuaki Uda, Takashi Yamanaka, Susanne Iwarsson
2. 発表標題 Assessing housing accessibility for older adults in Japan: A content validity 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 Bjorn Slaug, Rumiko Tsuchiya-Ito, Tomonori Sano, Miki Tajima, Sakiko Itoh, Kazuaki Uda, Takashi Yamanaka, Susanne Iwarsson
2. 発表標題 Assessing housing accessibility issues for older adults in Japan: Cross-cultural adaptation and aspects of validity of the Japanese Housing Enabler
3. 学会等名 IAGG-AOR2023 (国際学会)
4. 発表年 2023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			
スウェーデン	Lund University			