

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 28 日現在

機関番号：37104

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008～2011

課題番号：20791810

研究課題名（和文） 閉じこもり高齢者の死亡および状態悪化リスク要因の検討と応用

研究課題名（英文） Investigation and application of risk factors for death and exacerbation of condition among homebound elderly individuals

研究代表者

梶 勇三郎（KABA YUUZABUROU）

久留米大学・医学部・講師

研究者番号：30368964

研究成果の概要（和文）：

地域高齢者が要介護状態に移行するリスク要因について検討した。その結果、要支援・要介護認定の発生に関連する重要な要因には、年齢、視力の状況、家の中の役割数、外出頻度、家族構成などが上位に選ばれた。特に年齢は82歳以上で加齢とともに、家の中の役割数においては3個より少なくなればなるほど、要支援・要介護認定の発生が高くなることがわかった。外出頻度に関しては、少なくとも5日に1回は外出している者に対し、それより少ない者は約4倍要支援・要介護認定を受けやすいことが示唆された。

研究成果の概要（英文）：

We examined the risk factors for regional elderly individuals' transition to incident long-term care insurance certification. Some more important factors related to the transition to incident long-term care insurance certification were age, eyesight, number of roles in the home, frequency of going outdoors and family composition. In particular, we found that transition to incident long-term care insurance certification occurred more frequently with increasing age after 82 and with decreasing number of roles in the home below 3. As for frequency of going outdoors, the results suggested that those who went out less than at least once every 5 days had a roughly four times higher risk of transitioning to incident long-term care insurance certification than those who went out at least once every 5 days.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・地域・老年看護学

キーワード：閉じこもり、高齢者、要介護

1. 研究開始当初の背景

本邦では、高齢者の閉じこもりの概念は、「日常生活における活動範囲が屋内にほぼ限られている状態」と捉えられ、生活機能の自立した人も含まれるようになり、「週 1 回程度以下」の外出頻度にある状態を閉じこもりとみなすと、地域高齢者のうち約 10%に閉じこもりがみられ、80 歳以降では 24~29%の高い割合で出現していることが報告されていた。

高齢者の閉じこもり状態は、生活機能低下のリスク因子のみでなく、要介護移行や死亡の発生を高めるリスク因子であることが報告されていた。また閉じこもり発生の予測因子としては、「足や膝に痛みがある」、「友人・近隣・親族との交流頻度が少ない」が示され、さらに、移動能力が低く閉じこもっているタイプの予測因子には「年齢が高い」、「就労していない」、「歩行障害がある」、「認知機能が低い」が、移動能力が高いにもかかわらず閉じこもっているタイプの予測因子には「年齢が高い」、「認知機能が低い」、「抑うつ傾向がある」、「親しい友人がいない」、「散歩・体操の習慣がない」が関連していることが明らかにされてきた。このように地域高齢者の閉じこもりの実態が解明されつつあった。

しかし、これまでの報告では、データの非線形性や複数の要因が重なることによる複合的なリスク評価は十分に行われていなかった。

2. 研究の目的

本研究では非線形効果や複雑な交互作用を比較的容易に扱うことができるデータマイニング手法を用いて、高齢者の閉じこもり

に関連する要因を複合的に検討することを目的とした。そのため、要支援・要介護認定を受けていない高齢者を対象にコホート研究を実施した。

(1) 閉じこもり状態にある高齢者の死亡および要介護状態移行のリスク要因を検討すること。

(2) 閉じこもり高齢者の特徴を複合的に捉えること。

3. 研究の方法

(1) 調査地域：調査を行った地域は九州にある地方自治体である。その地域は、標高 4 m (海拔)、総面積 34km²で管内の起伏はほとんどなく平地である。近年の気象に関する平年値は、気温 16℃ (最高 21℃、最低 12℃)、降水量 1,890mm である。調査を行った 2009 年 1 月の 1 か月間の気象状況は、平均気温 5℃ (平均最高 10℃、平均最低 2℃)、日照時間 110 時間、降水量 35mm、降雪合計 3cm、雪日数 10 日であった。

(2) 対象：調査対象となった自治体の 2008 年 11 月 30 日時点の住民基本台帳によると、65 歳以上の高齢者は 10,450 人 (男性 4,422 人、女性 6,028 人)、総人口に対する割合は 26.8%であった。調査対象者は、65 歳以上の高齢者 10,450 人から要介護認定を受けていない 3,054 人 (29.2%) を無作為に抽出した。そして 2009 年 1 月末日に 3,054 人に質問紙を郵送し、2,255 人 (73.8%) より回答が得られた。このうち、死亡 (6 人)・転出 (1 人)・入院/入所 (24 人)・要介護認定を受けた (16 人)、氏名・住所・性別・生年月日・外出頻度・抑うつ状態のいずれかが未回答であった

者 (289 人) を除く、1,919 人 (62.8%) を追跡対象とした。

(3) 追跡期間：2008 年 11 月 30 日を起点に 2011 年 1 月 31 日までの 792 日間を追跡期間とした。本調査では、はじめての要支援・要介護認定をエンドポイントとし、認定を受けずに死亡や市外転出した場合は、その時点を観察打ち切りとした。

(4) 倫理的配慮：本研究を実施するにあたって、久留米大学医療に関する倫理委員会の審査を受け、承認を得た。また対象者に対しては、調査協力依頼の文書にて、調査目的、対象者の選定方法、調査協力の諾否によって不利益が生じないこと、個人情報保護の遵守、死亡・転出・要介護認定に関する情報提供について説明し、賛同する場合には質問紙への回答と返送を依頼し、返送を持って同意が得られたものとした。

4. 研究成果

(1) 閉じこもり状態にある高齢者の死亡および要介護状態移行のリスク要因の研究：追跡期間中に要支援・要介護認定を受けていない者は 1,827 人 (95.2%)、受けた者は 92 人 (4.8%) であった。死亡した者は 72 人で、そのうち認定を受けて亡くなった者は 19 人 (26.4%)、受けずに亡くなった者は 53 人 (73.6%) であった。転出した者は 13 人で、そのうち 2 人 (15.4%) は認定を受けた後転出した。認定を受けて亡くなった 19 人と転出した 2 人のデータは、認定を受けた 92 人に含まれている。また認定を受けずに亡くなった 53 人と転出した 11 人のデータは、認定を受けていない 1,827 人に含まれている。

外出頻度の状況は、毎日 1 回以上 1,136 人 (59.2%)、2 日に 1 回 279 人 (14.5%)、3 日

に 1 回 212 人 (11.1%)、4 日に 1 回 64 人 (3.3%)、5 日に 1 回 49 人 (2.6%)、6 日に 1 回 21 人 (1.1%)、1 週間に 1 回 78 人 (4.1%)、2 週間に 1 回 44 人 (2.3%)、1 か月に 1 回 24 人 (1.3%)、外出していない 12 人 (0.6%) であった。

要支援・要介護認定発生要因の非線形性及び交互作用を考慮した解析のためにランダムサバイバルフォレストモデルを適用した。その結果、要支援・要介護認定発生に最も重要な要因は、年齢であった。他にも、視力 (人の顔がよく見えない) の状況、家の中の役割数、外出頻度、家族構成などが上位に選択された。さらに、年齢および家の中の役割数のデータにおいて、1 次スプラインモデルをあてはめ、非線形関係を調べた結果、年齢は 82 歳以上で加齢とともに、家の中の役割数においては 3 個より少なくなればなるほど、要支援・要介護認定の発生が高くなることがわかった。

外出頻度に関して、要支援・要介護認定発生までの時間の分布をより良く分けるカットオフ値を検討した結果、少なくとも 5 日に 1 回の外出に対し、それより少ない者は 4.19 倍 (95%信頼区間：2.66-6.59) 要支援・要介護認定を受けやすいことが明らかになった。また、追跡日数が長くなるにつれて「5 日に 1 回以上外出している者」のほうが「それより少ない者」よりも要支援・要介護認定を受けていない日数が長くなっていることが示唆された。

家族構成においては 1 人暮らしの者のほうが、それ以外の者と比べて要支援・要介護認定を受けやすいことが示された。これは、前述した家の中の役割数と併せて考えると矛盾する結果になった。恐らく 1 人暮らしの者には、今回の調査では把握できていないもっと別の要因があることが推察された。

(2) 閉じこもり高齢者の特徴を複合的に捉える研究：これまでの先行研究を参考に「1週間に1回」以下の外出を「閉じこもり」、それ以外を「非閉じこもり」と定義し、閉じこもり関連する要因を複合的に検討するために Tree モデルを適用した。その結果、最初の分岐に使われる要因は「年齢 (80 歳以上か否か)」であった。年齢が 80 歳以上の者では、次に「家の中の役割 (3 つ以上か否か)」で分岐していた。年齢が 80 歳未満の者では、「抑うつ」の有無で分岐していた。他に分岐に使われた要因は、「地域とのかかわり」、「性別」の 2 つであった (図 1 参照)。

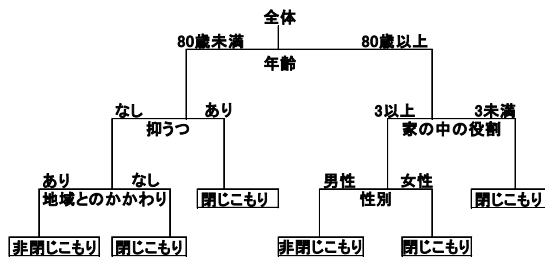


図1.閉じこもりのプロファイリング結果

さらに、図 1 の「非閉じこもり」に割りあてられたノードを参照、「閉じこもり」に割りあてられたノードを対照とし、ターミナルノード間を比較した結果、80 歳未満では“抑うつなし&地域とのかかわりあり”のオッズに比べて“抑うつなし&地域とのかかわりなし”のオッズは 3.1 倍、“抑うつなし&地域とのかかわりあり”のオッズに比べて“抑うつあり”のオッズは 3.8 倍となり、80 歳以上では“家の中の役割が 3 つ以上&男性”のオッズに比べて“家の中の役割が 3 つ以上&女性”のオッズは 4.4 倍、“家の中の役割が 3 つ以上&男性”のオッズに比べて“家の中の役割が 3 つ未満”のオッズは 13.4 倍と、閉じこもりに関連する要因について複合的な

評価ができた。

つまり、高齢者の閉じこもりには 80 歳以上か否かで特徴が異なることが示された。80 歳未満では地域とのかかわりや抑うつ状態が関連していることが示され、80 歳以上では、家の中の役割数や性別が関連していることが明らかになった。この結果は、地域高齢者の閉じこもり予防をきめ細かく行ううえで有意義なものと言える。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 1 件)

① 梶 勇三郎, 川口 淳, 酒井太一, 河原田康貴, 兒玉尚子, 藤丸知子. 高齢者の閉じこもりに関連する要因の分析. 久留米医学会雑誌, 2011 ; 74 : 163-171. (査読有)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

梶 勇三郎 (KABA YUUZABUROU)

久留米大学・医学部・講師

研究者番号 : 30368964

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし