

2012年度 修士論文

過疎地域における高齢者「閉じこもり」と
身体活動環境要因の関連の検討

An Examination of relationship between “homebound” elderly and
environmental factors on physical activity in depopulated regions

早稲田大学 大学院スポーツ科学研究科

スポーツ科学専攻 スポーツビジネス研究領域

5011A012-5

井上 壽尚

INOUE, Toshihisa

研究指導教員： 間野 義之 教授

目次

第一章 研究小史

I. 高齢者の「閉じこもり」研究	1
1. 「閉じこもり」研究の起こり	1
2. 「閉じこもり」の定義	2
3. 「閉じこもり」研究の方法論	5
4. 「閉じこもり」研究の今後の課題	10
II. 身体活動を規定する環境要因に関する研究	11
1. 健康行動科学における身体活動の規定要因	11
2. 環境要因に関する研究動向	12
文献	14

第二章 過疎地域における高齢者「閉じこもり」と身体活動環境要因の関連の検討

I. 緒言	2 2
II. 方法	2 6
1. 調査概要及び調査対象者	2 6
2. 調査項目	2 7
3. 「閉じこもり」の定義	2 9
4. 統計解析	3 0
III. 結果	3 1
1. 回答者の特徴	3 1
2. 「閉じこもり」状況及び人口統計学的要因との関連	3 2
3. 「閉じこもり」の有無と身体活動環境要因の関連	3 3
4. 「閉じこもり」と身体活動環境要因の相対的関連	3 4
IV. 考察	3 5
1. 「閉じこもり」と人口統計学的要因の関連	3 5
2. 「閉じこもり」と身体活動環境要因の関連	3 6
3. 研究の限界, 利点, 今後の展望	3 8
V. 結論	3 9
文献	4 0

第一章 研究小史

I. 高齢者の「閉じこもり」研究

1. 「閉じこもり」研究の起こり

高齢者の「閉じこもり」について、わが国で初めてその概念を提唱したのは竹内（1984）であるとされている。寝たきりのリスクとして、疾病や障害だけでなく「閉じこもり症候群」も起因することが指摘された。すなわち、身体的要因のみならず、身体的、心理的、社会・環境的要因が相互に関連することで寝たきりを引き起こすという考え方に基づくものである。

実証的に「閉じこもり」に着目した研究は、藺牟田ほか（1998）の報告が最初であった。この研究では、60 歳以上の男女 300 人を対象に、家の外まで生活行動範囲が広がる者を「非閉じこもり」、寝たきりを除いたそれ以外の者を「閉じこもり」と定義し、「閉じこもり」に関連する身体的、心理的、社会的特徴を明らかにした。さらに 1 年間の追跡調査を通じて、「閉じこもり」状態から 1 年間という短い期間でも寝たきりに移行するということを明らかにしたと同時に、「閉じこもり」状態は改善可能であるということも明らかにした。

2006 年には厚生労働省の進める介護予防事業として「閉じこもり」予防・支援が設定されたことに裏付けられるように、わが国における高齢者の「閉じこもり」に対する関心はますます高まってきているといえる。

2. 「閉じこもり」の定義

「閉じこもり」は「家に閉じこもっており、外出がきわめて少ない」というのが一般的な見方（安村，2006）であるものの，その定義は研究者によって様々であり，統一されたものがあるというわけではない．平井・近藤（2007）によれば，学術研究における「閉じこもり」の定義は①生活行動範囲，②外出頻度，③交流状況，④移動能力の4つに着目したものに大別でき，さらにこの4つの構成要素を複数組み合わせるものもあるという．

生活行動範囲は「家に閉じこもっている状態」に着目したもので，初期の「閉じこもり」研究においてよく用いられた定義である．「生活行動範囲（全般的移動能力）（工藤，1992）」を用いたり（藺牟田ほか，1998），生活の活動性の低さを用いたり（河野，2000；河野・金川，2000）することで「閉じこもり」を定義づけた．しかし生活行動範囲から「閉じこもり」を捉える場合には身体的能力から「閉じこもり」を見ている可能性が高く，身体的には自立している「閉じこもり」高齢者が除外される恐れがあることから，生活行動範囲を「閉じこもり」の定義に用いる研究は行なわれなくなってきた．

外出頻度は廃用症候群予防の観点から「閉じこもり」を捉えようとするもので（鳩野ほか，2001），「閉じこもり」の定義として単独あるいは他の定義との組み合わせで最も多く用いられている．しかしその基準は，月2回以下（原田ほか，2005 など），月2～3回以下（結城ほか，2002 など），週1回程度以下あるいはほとんど外出しない（新開ほか，2005a，2005b；藤田ほか，2004；渡辺ほか，2007 など），週1回未満（安村，2003；横山ほか，2005；山崎ほか，2008 など）など，研究者によって様々であり統一されていない．

交流状況は，外出という身体行動だけでなく，社会との接触・社会活動の状況に着目す

る場合に用いられる定義である。交流状況を単独で用いたものとしては、杉原（2004）の「社会的孤立」、平井ほか（2005）の「交流の少ない閉じこもり」がある。また、鳩野・田中（1999）や中田ほか（2002）は交流状況と外出頻度を組み合わせて「閉じこもり」を定義した。さらに、渡辺ほか（2003, 2005）のように外出頻度で「閉じこもり」を定義したうえで、外出介助の有無と友人や親族との交流状況による分類を行いその特徴を探った研究もある。

移動能力は生活行動範囲や外出頻度で定義した「閉じこもり」をさらに細分化しようとする際に用いられることがほとんどで、単独で移動能力を定義として用いたのは Inoue et al（2001）以外には見られない。河野・金川（1999, 2000）、河野（2000, 2002）、Kono and Kanagawa（2001）、渡辺ほか（2003, 2005）、新開（2000）、新開ほか（2005a, 2005b, 2005c）は移動能力を生活行動範囲や外出頻度・交流状況との組み合わせに用いている。河野（2000）は「閉じこもり現象」のなかでも、移動能力の高低によって身体的、心理的、社会的、家族介護環境特性に違いがあるため、同程度の移動能力を持つ「非閉じこもり」との比較検討が必要であるとし、「閉じこもり現象」のなかでも移動能力の高い者を「閉じこもり」、移動能力の低い者を「閉じ込められ」と定義した。新開ほか（2005a）も移動能力が交絡要因として大きな影響を持つことから「閉じこもり」の特徴を把握する難しさを指摘し、移動能力の低い者を「タイプ 1 閉じこもり」、移動能力の高い者を「タイプ 2 閉じこもり」と分類した。渡辺ほか（2003, 2005）は外出頻度で「閉じこもり」を定義した上で交流状況と移動能力で 4 つのタイプに細分化した。

このように「閉じこもり」の定義は様々であり、明確に統一されているものはない。平

井・近藤（2007）は「閉じこもり」の定義に様々なものがあるのは、研究者の関心やアプローチが異なるためである」と述べた上で「閉じこもり」の定義は、一義的にどれか一つに統一することはできない。それよりも、研究の課題・関心ごとにふさわしい定義を選択することが妥当であると考えられる」としている。

3. 「閉じこもり」研究の方法論

「閉じこもり」に関する研究論文は、山崎（2008）によれば、その方法論から総説論文、調査研究、介入研究の3つに大別することが出来るという。総説論文では主に、概念の整理や「閉じこもり」の早期発見・早期対応の重要性、「閉じこもり」の問題点などを中心とした展望がなされていた。調査研究では、「閉じこもり」の出現率や地域差、「閉じこもり」発生の予測因子、「閉じこもり」に関連する身体的、心理的、社会・環境的要因を明らかにすることが主なテーマとなっていた。介入研究では、調査研究によって明らかになった要因をターゲットに、介入プログラムの効果を検討したものであった。その枠組みは図1の通りである。

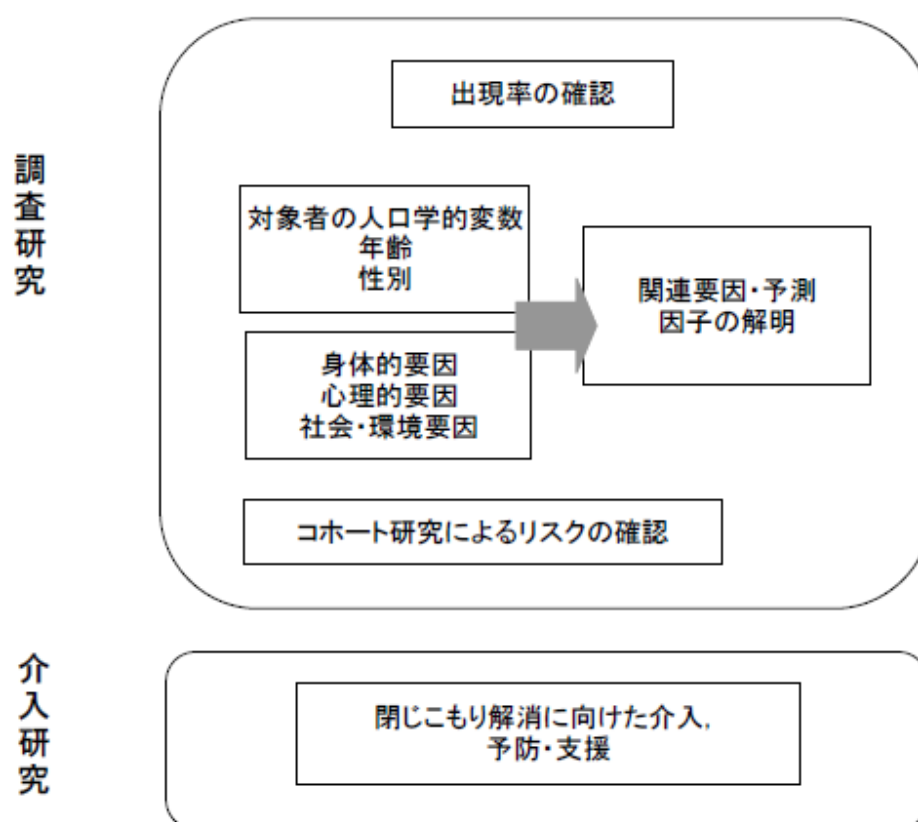


図1 先行研究から示されたわが国の閉じこもり研究の枠組み（山崎，2008）

(1) 調査研究

①「閉じこもり」の出現率の確認

これまでの調査研究において「閉じこもり」の出現率にはばらつきがあるといえる。非都市部においては藺牟田ほか（1998）が山形市の 60 歳以上高齢者で 7.7%，安村（2003）が山形県寒河江市の 65 歳以上高齢者で 16.1%と報告しているほか，新潟県与板町の 3 地域における 65 歳以上高齢者では約 10%（新開ほか，2005a），兵庫県五色町の 65 歳以上高齢者で 7.7%（Kawakami et al, 2005）と報告されている。都市部においては，東京都世田谷区の 65 歳以上高齢者で 14.0%（杉原，2004），東京都墨田区の 75 歳以上高齢者で 11.3%（原田ほか，2005），東京都 A 区の 65 歳以上高齢者で 8.0%（山崎ほか，2008）という報告がある。また，地方都市 A 市における視覚障害者のみを対象とした高田・佐藤（2012）の調査においては 42%が「閉じこもり」であるという調査結果であった。

既に述べたように「閉じこもり」の定義は研究者によって異なるため厳密な意味での比較は困難であるものの，「閉じこもり」の出現率はおよそ 10～15%程度であり，年齢が高くなるほど「閉じこもり」の出現率が高くなる傾向があるといえる。さらに，障害を持つ高齢者における「閉じこもり」の出現率は健常者と比較して高くなることが予想される。

②コホート研究によるリスクの確認

「閉じこもり」が廃用症候群，ひいては寝たきりのリスクになると予想されたことから，様々な追跡調査が行われてきた。藺牟田ほか（1998）を始めとして，新開ほか（2005b）が 2 年間の追跡調査を通じて，移動能力があるにも関わらず外出頻度の少ない「閉じこも

り」は活動能力が有意に低下することや、歩行障害・認知機能障害などの相対的危険度が高くなることを明らかにした研究、渡辺ほか（2005）が30ヶ月の追跡調査によって「閉じこもり」は「非閉じこもり」と比較した際に有意に要介護率が高いことを明らかにしたと同時に、近隣や友人などと交流があっても「閉じこもり」であることは要介護状態への移行率が高いことを示した研究などがある。

従来は不健康であることが「閉じこもり」につながると考えられていたが、コホート研究の結果により、たとえ健康であっても外出が少ないことは介護のリスクを高め寝たきりに繋がるということが明らかになった。

③関連要因・予測因子の解明

竹内（1984）が「閉じこもり」をもたらす要因として挙げた身体的、心理的、社会・環境的要因という観点から「閉じこもり」の関連要因・予測因子を解明するために様々な先行研究が積み重ねられてきた。

身体的要因では、歩行能力の低下（結城ほか，2002；杉原，2004），心疾患の既往歴（藺牟田ほか，1998），排尿の要解除（藺牟田ほか，1998），日常生活自立度の低下（新開ほか，2005a，2005b），体操・運動をほとんどしない（新開ほか，2005a，2005b），認知機能の低下（新開ほか，2005b；Kono and Kanagawa, 2001），IADL（手段的日常生活動作）障害（藺牟田ほか，1998；渡辺ほか，2003；鳥居ほか，2005），生活体力（奥野ほか，2003；山崎ほか，2008；恒吉ほか，2008）などが指摘されている。

心理的要因では，ADL（日常生活動作）に対する自己効力感の低さ（藺牟田ほか，1998；

山崎ほか, 2008), 転倒不安による外出制限があること (安村, 2003; 渡辺ほか, 2003), 主観的健康感の低さ (藺牟田ほか, 1998; 結城ほか, 2002; 渡辺ほか, 2003; 藤田ほか, 2004) うつ傾向 (渡辺ほか, 2003; 新開ほか, 2005b), 外出に対する自己効力感の低さ (山崎ほか, 2012) などとの関連が指摘されている.

社会・環境的要因では, 老研式活動能力指標 (手段的自立や社会的役割などの活動指標) の低さ (安村, 2003; 奥野ほか, 2003), 同居子がいること (原田ほか, 2005), 近所との付き合いの少なさ (藤田ほか, 2004), 集団活動への不参加 (藤田ほか, 2004) 親しい友人がいない (河野, 2000; 新開ほか, 2005b), 昼での生活 (山崎ほか, 2008), 交通手段の乏しさ (平井ほか, 2012), 地域の特性 (平井ほか, 2005, 2008; 鳥居ほか, 2005; Murayama et al, 2011) などが報告されている.

山崎(2008)によれば, 身体的要因, 心理的要因と比較すると社会・環境的要因についての知見, 特に住環境要因や対人関係に関する検討はきわめて少ない. そのため「閉じこもり」改善のための介入を考える上で, 同居している家族がどのように関わっているのか, という側面からの検討が必要であるとしている.

(2)介入研究

介入研究は「閉じこもり」の一次予防・二次予防としての介入プログラムと, 三次予防としての介入プログラムの2つに大別できる.

一次予防・二次予防としての介入プログラムとしては, 斉藤ほか (2006) は「閉じこもり」予防のために社会的孤立予防プログラムを開発・試行し有用性を検討した. 65 歳以上

の高齢転居者を対象に、転居者のニーズ、既存の社会的孤立予防プログラム及び高齢転居者への支援プログラムをもとに開発したプログラムを約 2 ヶ月間に 3 回、一回あたり 2 時間程度実施した。その結果、介入前後の比較では日中独居頻度や介護保険外サービスの認知度が改善し、社会的孤立予防に一定の効果が認められた。

また、河野ほか（2002）は、「閉じこもり」予防を目的とした機能訓練事業への参加者と非参加者で 2 群に分け、身体、心理、社会的変化の差異を検討した。その結果、参加群は非参加群と比較して認知機能で改善が確認でき、さらに参加回数の増加に応じて QOL が低下しにくい傾向にあることが報告されている。

三次予防を主な目的とした介入プログラムでは、藺牟田ほか（2004）がライフレビューを取り入れた訪問による介入を、高戸ほか（2004）が「閉じこもり」改善と運動機能向上を目的としたホームヘルパーによる訪問指導を行うなどしたが、いずれも身体機能や QOL といった側面での改善は認められたものの、いずれも「閉じこもり」の改善には至らなかった。

4. 「閉じこもり」研究の今後の課題

「閉じこもり」に関する知見はまだそれほど蓄積されておらず、有効な介入手法も未だ存在していない（山崎，2008）。そのため研究知見の蓄積と有効な介入手法の確立が課題であるといえる。介入手法を検討するためにはまず「閉じこもり」の関連要因を解明する必要があるが、身体、心理、社会・環境要因のうち特に社会・環境要因に関する知見が乏しいことから、社会・環境要因に着目した研究の蓄積が待たれる。特に「閉じこもり」と地域居住者の周辺環境との関連を明らかにすることは、「閉じこもり」改善と同時に非高齢者に対する「閉じこもり」予防の役割も兼ねると考えられるため、今後の重要な研究課題の一つと言えよう。

II. 身体活動を規定する環境要因に関する研究

1. 健康行動科学における身体活動の規定要因

行動科学や公衆衛生といった健康科学の分野において、身体活動を規定する要因に関する様々な研究が行われてきた。身体活動量の減少は生活習慣病の危険因子として注目されており、世界的な公衆衛生上の関心ごととなっている（US Department of Health and Human Services, 1996）ことから、特に 1990 年代より、欧米を中心に身体活動の実施に影響を与える要因把握を目的とした研究や、その要因をもとに身体活動介入を検討する研究が盛んに行われるようになった。身体活動の決定要因としては、「人口統計学のおよび生物学的要因」、「行動要因」、「心理要因」、「社会要因」、「環境要因」、「身体活動特異的要因」の 6 つの分野からなる *Ecological models of health behavior* が提唱されている（Sallis et al, 2006 など）。なかでも、国民レベルでの身体活動推進を図るために「環境要因」に焦点を当てた研究が欧米を中心に実施されている。

「環境要因」としては、運動を行うための自宅環境（自転車、運動器具の保有など）、近隣環境（歩道、照明、安全性など）、施設（バスケットコート、トレーニングジム、遊歩道など）の認知が扱われてきた。

2. 環境要因に関する研究動向

身体活動と環境要因に関する研究の発展を原田ほか(2011)は図2のように示している。

このように欧米人を対象とした質問紙調査（主観的評価）がベースとなって研究手法や研究対象が発展してきている。

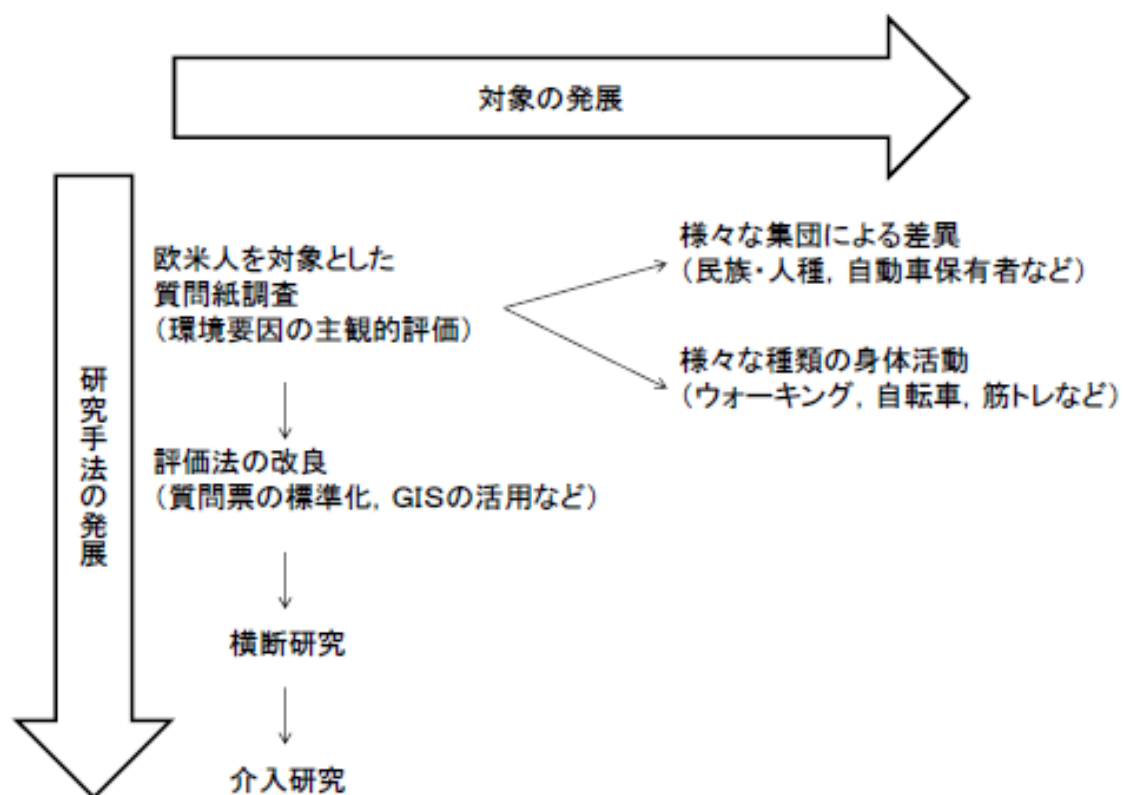


図2 身体活動と環境要因に関する研究の発展（原田ほか，2011）

研究手法については「国際標準化身体活動質問紙環境尺度 (IPAQ-E)」(Alexander et al, 2006; Inoue et al, 2009) や「簡易版近隣歩行環境質問紙 (ANEWS)」(Cerin et al, 2006; 井上ほか, 2009) といった質問紙の標準化や、地理情報システム (GIS) を用いた客観的

な環境評価（Scott et al, 2007; Kondo et al, 2009）が行われてきている．その中で，施設（公共の場所や自然，公園，室内ジム，トレッドミルなど）へのアクセスが良いこと（Brownson et al, 2001; Huston et al, 2003; Scott et al, 2007; Giles-Corti and Donovan, 2002 など）が身体活動量と関連していることが明らかにされた．

研究対象に関しては，質問紙が標準化されたことにより様々な国や地域で「集団による差異」という観点から研究が行われるようになってきている．しかし石井ほか（2010）によれば日本人を対象とした身体活動支援環境に関する研究は2010年時点で10編しかなく，欧米と比較して研究の蓄積が少ないことを指摘されている．また，石井ほか（2010）は特定の属性の対象者において，特定の身体活動に対して影響を及ぼしている環境要因を究明する重要性も指摘しており，今後の研究課題の一つと言えよう．

文献

A. Alexander, P. Bergman, M. Hagströmer, M. Sjöström (2006) IPAQ environmental module ; reliability testing. *Journal of Public Health*, 14:76-80.

Ayumi kono and Katsuko Kanagawa (2001) Characteristics of housebound elderly by mobility level in Japan. *Nurs Health Sci*, 3(3): 105–111.

Billie Giles-Corti, Robert J. Donovan (2002) The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine*, 54:1793-1812.

Ester Cerin, Brian E. Saelens, James F. Sallis and Lawrence D. Frank (2006) Neighborhood Environment Walkability Scale : validity and development of a short form. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38:1682-1691.

藤田幸司・藤原佳典・熊谷修・渡辺修一郎・吉田祐子・本橋豊・新開省二 (2004) 地域在宅高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴. *日本公衆衛生雑誌* 51,3.168-180.

原田謙・杉澤秀博・杉原陽子・斉藤民・浅川達人 (2005) 大都市部における後期高齢者の「閉じこもり」に関連する要因--階層的地位と家族的地位に着目して. *厚生指標* 52(4)28-33.

原田和弘・柴田愛・中村好男 (2011) 身体活動と環境要因に関する研究の考え方とその動向. *スポーツ産業学研究* 21(2)1-7.

鳩野洋子・田中久恵 (1999) 地域ひとり暮らし高齢者の閉じこもりの実態と生活状況. *保健婦雑誌* 55(8):664–669.

鳩野洋子・田中久恵・古川馨子・増田勝恵（2001）地域高齢者の閉じこもりの状況とその背景要因の分析．日本地域看護学会誌 3(1):26-31.

平井寛・近藤克則・市田行信・末盛慶（2005）日本の高齢者 介護予防に向けた社会疫学的大規模調査 高齢者の「閉じこもり」．公衆衛生 69(6):485-489.

平井寛・近藤克則（2007）高齢者の「閉じこもり」に関する文献学的研究：研究動向と定義・コホート研究の検討．日本公衆衛生雑誌 54(5):293-303.

平井寛・近藤克則・埴淵知哉（2008）高齢者の「閉じこもり」割合と居住地の人口密度の関連の検討．老年社会科学 30(1):69-78.

平井寛・藺牟田洋美・山崎幸子・藤田幸司・安村誠司（2012）地域在住自立高齢者の「閉じこもり」と交通手段の関連の検討．老年社会科学 34(2):229.

Hiroshi Murayama, Satoru Yoshie, Ikuko Sugawara, Tomoko Wakui and Reiko Arami (2011) Contextual effect of neighborhood environment on homebound elderly in a Japanese community. Archives of Gerontology and Geriatrics, 54(1):67-71.

藺牟田洋美・安村誠司・藤田雅美・新井宏朋・深尾彰（1998）地域高齢者における「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化．日本公衆衛生雑誌 45(9):883-892.

藺牟田洋美・安村誠司・阿彦忠之（2004）準寝たきり高齢者の自立度と心理的 QOL の向上を目指した Life Review による介入プログラムの試行とその効果．日本公衆衛生雑誌 51(7):471-482

井上茂・大谷由美子・小田切優子・高宮朋子・石井香織・李廷秀・下光輝一（2009）近隣

歩行環境簡易版質問紙日本語版（ANEWS 日本語版）の信頼性. 体力科学 58(4):453-462.

石井香織・柴田愛・岡浩一郎（2010）日本人成人を対象にした身体活動支援環境に関する研究の動向. スポーツ産業学研究 20(1):1-7.

James F. Sallis, Robert B. Cervero, William Ascher, Karla A. Henderson, M. Katherine Kraft and Jacqueline Kerr (2006) An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health*, 27:297-322.

Kanae Kondo, Jung Su Lee, Kiyoshi Kawakubo, Yusuke Kataoka, Yasushi Asami, Katsumi Mori, Masahiro Umezaki, Taro Yamauchi, Hirofumi Takagi and Hiroshi Sunagawa (2009) Association between daily physical activity and neighborhood environments. *Environmental Health Preventive Medicine*, 14:196-206.

Kazuo Inoue and Masatoshi Matsumoto (2001) Homebound status in a community-dwelling elderly population in Japan. *Asia Pac J Public Health*, 13(2):109-115.

Keiko Kawamura, Misuzu Watanabe, Takemasa Watanabe, Yoshimi Tanimoto, Takamaro Matsuura and Koichi Kono(2005)Incidence of disability in housebound elderly people in a rural community in Japan. *Geriatrics & Gerontology International*, 5:234-241.

河野あゆみ・金川克子（1999）在宅障害老人における閉じこもり現象の構造に関する質的研究. 日本看護科学会誌 19(1):23-30.

河野あゆみ（2000）在宅障害老人における「閉じこもり」と「閉じこめられ」の特徴. 日

本公衆衛生雑誌 47(3):216-229.

河野あゆみ・金川克子（2000）地域障害老人における「閉じこもり」と「閉じこめられ」の1年後の身体・心理社会的変化. 老年看護学 5(1):51-58.

河野あゆみ（2002）介護保険と高齢者医療介護保険制度施行後の地域閉じこもり高齢者へのアプローチ. 日本老年医学会雑誌 39(1): 25-27.

河野あゆみ・金川克子・伴真由美・北浜陽子・松原悦子（2002）地域高齢者における介護予防をめざした機能訓練事業の評価の試み. 日本公衆衛生雑誌 49(9):983-991.

工藤禎子（1992）「寝たきり」とADL評価指標「日常生活自立度（寝たきり度）判定基準」をめぐって. 看護研究 25:313-322.

Molly M. Scott, Kelly R. Evenson, Deborah A. Cohen and Christine E. Cox（2007）Comparing perceived and objectively measured access to recreational facilities as predictors of physical activity in adolescent girls. Journal of Urban Health (Bulletin of the New York Academy of medicine), 84(3):346-358.

中田晴美・高崎絹子・大地まさ代・大井照・小林万理（2002）地域在宅高齢者における介護予防活動に関する研究 -閉じこもり予備群の状況と関連要因に焦点を当てて. 日本在宅ケア学会誌 6(1): 61-69

奥野純子・徳力格尔・西嶋尚彦・久野譜也（2003）「閉じこもり」高齢者の体力と生活機能および精神健康度との関連. 体力科学 52(Supplement):237-247.

Ross C. Brownson, Elizabeth A. Baker, Robyn A. Housemann, Laura K. Brennan and Stephen J. Bacak (2001) Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *American Journal of Public Health*, 91(12):1995-2003

斎藤民・李賢情・甲斐一郎（2006）高齢転居者に対する社会的孤立予防プログラムの実施とその評価の試み. *日本公衆衛生雑誌* 53(5):338-346.

Sara L. Huston, Kelly R. Evenson, Philip Bors and Ziya Gizlice（2003）Neighborhood environment, access to places for activity, and leisure-time physical activity in a diverse North Carolina population. *American Journal of Health Promotion*, 18(1):58-69.

Shigeru Inoue, Norio Murase, Teruichi Shimomitsu, Yumiko Ohya, Yuko Odagiri, Tomoko Takamiya, Kaori Ishii, Toshihito Katsumura and James F. Sallis（2009）Association of physical activity and neighborhood environment among Japanese adults. *Preventive Medicine*, 48:321-325.

新開省二（2000）閉じこもり高齢者チェックリストの提案とその活用方法. *生活教育* 44(3):12-18.

新開省二・藤田幸司・藤原佳典・熊谷修・天野秀紀・吉田裕人・竇貴旺・渡辺修一郎（2005a）地域高齢者における"タイプ別"閉じこもりの出現頻度とその特徴. *日本公衆衛生雑誌* 52(6), 443-455.

新開省二・藤田幸司・藤原佳典・熊谷修・天野秀紀・吉田裕人・旺寶貴（2005b）地域高齢者におけるタイプ別閉じこもり発生の予測因子：2年間の追跡研究から．日本公衆衛生雑誌 52(10):874-885.

新開省二・藤田幸司・藤原佳典・熊谷修・天野秀紀・吉田裕人・寶貴旺（2005c）地域高齢者におけるタイプ別閉じこもりの予後 2年間の追跡研究．日本公衆衛生雑誌 52(7):627-638.

杉原陽子（2004）地域における転倒・閉じこもりのリスク要因と介入研究．老年精神医学雑誌 15(1):26-35.

高田明子・佐藤久夫（2012）地域で生活する視覚障害者の外出状況と支援ニーズ．社会福祉学 53(2):94-107.

高戸仁郎・芳賀博・牧上久仁子・藺牟田洋美・伊藤常久・安村誠司（2004）「閉じこもり」高齢者に対するホームヘルパーの運動指導が運動機能に及ぼす効果．保健福祉学研究 3:31-42.

竹内孝仁（1984）寝たきり老人の成因「閉じこもり症候群」について．松崎俊久・柴田博編 老人保健の基本と展開，医学書院，pp.148-152.

鳥居順子・宮内清子・澤田忠幸（2005）愛媛県の高齢者の外出頻度の実態とその関連要因．四国公衆衛生学会雑誌 50(1):126-132.

恒吉玲代・永山寛・涌井佐和子・浜岡隆文・斎藤和人・前田明・図子浩二・井上尚武・和田智仁・隈野美砂輝・萩田太・吉武裕（2008）地域在宅高齢者における「閉じこもり」と身体活動状況および体力．体力科学 57(4):433-442.

US Department of Health and Human Services (1996) Physical activity and health :
a report of the Surgeon General. Atlanta, GA. US Centers for Disease Control and
Prevention.

渡辺美鈴・渡辺丈真・樋口由美・河村圭子・河野公一・松浦尊麿（2003）基本的日常生活
動作の自立している地域高齢者の閉じこもり状態像とその関連要因．大阪医科大学雑誌
62(2～3):124-132.

渡辺美鈴・渡辺丈真・松浦尊麿・河村圭子・河野公一（2005）自立生活の在宅高齢者の閉
じこもりによる要介護の発生状況について．日本老年医学会雑誌 42(1):99-105.

渡辺美鈴・渡辺丈真・松浦尊麿・樋口由美・渋谷孝裕・臼田寛・河野公一（2007）生活機
能の自立した高齢者における閉じこもり発生の予測因子．日本老年医学会雑誌
44(2):238-246.

山崎幸子（2008）閉じこもり高齢者の外出行動に対する行動変容理論の適用．早稲田大学
博士論文.

山崎幸子・橋本美芽・藺牟田洋美・繁田雅弘・芳賀博・安村誠司（2008）都市部在住高齢
者における閉じこもりの出現率および住環境を主とした関連要因．老年社会科学
30(1):58-68.

山崎幸子・藺牟田洋美・平井寛・藤田幸司・安村誠司（2012）地域高齢者における外出頻
度の関連要因-外出の自己効力感に着目して-．老年社会科学 34(2):228.

安村誠司（2003）高齢者における「閉じこもり」．日本老年医学会雑誌 40(5):470-472.

安村誠司（2006）新しい介護保険制度における閉じこもり予防・支援．老年社会科学 27(4):453-459.

横山博子・芳賀博・安村誠司・藺牟田洋美・植木章三・島貫秀樹・伊藤常久（2005）外出頻度の低い「閉じこもり」高齢者の特徴に関する研究 - 自立度の差に着目して - ．老年社会科学 26(4):424 -437.

結城美智子・山田嘉明・高橋和子・関和則・渡辺恵子・熊谷恵・三浦伸博・瀬木和子（2002）閉じこもり傾向にある女性高齢者の Health-Related QOL および活動能力に関する研究．保健の科学 44(11):875-880.

第二章 過疎地域における高齢者「閉じこもり」と身体活動環境要因の関連の検討

I. 緒言

我が国の高齢者人口は増加の一途を辿っており、世界でも例を見ない超高齢社会を迎えている。総務省の統計によると高齢者人口は2012年9月15日現在の推計で3074万人、高齢化率は24.1%といずれも過去最高の数値を示しており、さらに国際連合によると2030年には日本の高齢化率が30%を超えると予想されるなど、今後ますます高齢化が進んでいくことはほぼ確定的と言っていい。それに伴って増え続けているのが要介護認定者数であり、介護保険制度の始まった2000年には256万人だったのが2012年3月末時点では530万人以上となっている。なかでも要介護状態までにはいかないものの家事や身の回りの支度などの日常生活に支援を必要とする「要支援者」の増加は顕著である。厚生労働省では要介護者の増加を食い止めるためには要支援者に対する施策が必要との考えから、介護予防を進めていくための6つの強化すべき分野を設定しており、そのなかのひとつに「閉じこもり予防・支援」が挙げられている。

閉じこもり症候群とは「生活の活動空間がほぼ家の中のみへと狭小化することで活動性が低下し、その結果、廃用症候群（筆者注：不活発な生活や安静でおきる、全身のあらゆる器官・機能に生じる“心身機能の低下”）を発生させ、さらに心身両面の活動力を失っていく結果、寝たきりに進行するという考え方」（厚生労働省）であり、竹内（2001）は身体的、心理的、社会・環境的要因の3つが相互に関連して閉じこもり症候群をもたらすと提唱した（図1）。

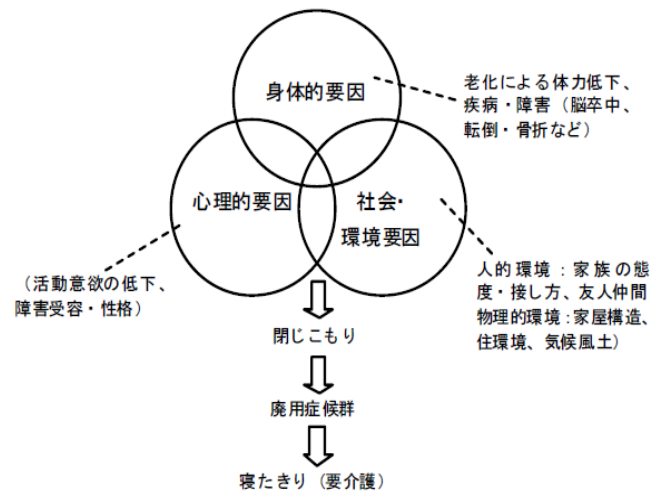


図1 閉じこもりの要因と位置づけ（厚生労働省，2012）

この3要因のうち特に身体的要因に着目した研究では、奥野ほか（2003）が、在宅高齢者の「閉じこもり」と「非閉じこもり」の体力、生活機能、精神健康度との関連を比較検討し、「閉じこもり」は運動回数や運動量が少ない者の割合が高いことを明らかにしたうえで、特に後期高齢者の「閉じこもり」の体力は精神健康度および生活機能と関連があると述べている。また恒吉ほか（2008）は「閉じこもり」の体力及び身体活動状況を検討した結果、「閉じこもり」の体力は「非閉じこもり」と比較して劣っていることを明らかにしており、このようなことから「閉じこもり」予防・支援には高齢者に対する身体活動の促進が必要であると考えられている。

身体活動量を規定する要因に関しては、様々な独立変数によって規定要因が求められてきたが、中でも Sallis et al.（2006）が身体活動の規定要因として個人内要因だけではなく個人を取り巻く環境に注目することの重要性を主張するように、欧米を中心に身体活動と近隣環境（歩道、安全性、施設など）との関連性が明らかとされてきた（Browson et al.,

2000,2001; Humpel et al., 2002; Huston et al., 2003; Scott et al., 2007; 柴田・岡, 2008; 石井ほか, 2010a; Hanibuchi et al.,2011 など). また, 環境要因は住民全体に影響を与えることができ, かつ心理的要因と比較して長期間において身体活動に対する影響を保つことが出来るとも言われている(原田ほか, 2011) ことに加え, 特定の属性の対象者において, 特定の身体活動に対して影響を及ぼしている環境要因を究明する重要性も指摘されている(石井ほか, 2010b). 藺牟田ほか(1998)は, 追跡調査によって「閉じこもり」は寝たきりにも「非閉じこもり」にもなることを明らかにしており, 「閉じこもり」に対して何らかの環境の変化を与えることは「閉じこもり」改善に効果的であると推測される. このことから, 「閉じこもり」予防・支援のための身体活動の促進という観点においても, 環境要因からアプローチしていく必要があるといえよう.

これまで行われてきた「閉じこもり」に関する研究は, 前述の奥野(2003)ほか, 恒吉ほか(2008)のような「閉じこもり」者の体力についての研究の他に, 前述の藺牟田ほか(1998)に代表される「閉じこもり」者の身体・心理・社会的特徴について明らかにした研究や(新開ほか, 2005a; 横山ほか, 2005 など), 「閉じこもり」発生に影響を与える要因についての研究(新開ほか, 2005b; 渡辺ら, 2007 など)など, 個人レベルの要因に関するものが多い. 一方で「閉じこもり」発生と地域レベルでの要因の関連について明らかにした研究もわずかながら存在する. 鳩野ほか(2001)は調査対象地域を「海側」「山側」の2つに分類して分析を行い, 「山側」の居住者であることが「閉じこもり」であることにもっとも大きな影響を与える要因として抽出されたことを報告しているほか, 平井ほか(2005)は人口密度で自治体を「都市的地域」「準都市的地域」「農村的地域」の3つに,

鳥居ほか (2005) は市部と郡部の 2 つに集計して比較し、外出頻度の小さい「閉じこもり」は都市的な地域や市部で少なく、農村的地域や郡部で多いという地域差があることを示している。また、平井ほか (2008) が小学校区ごとに比較を行ない人口密度が低いほど「閉じこもり」が観測されること、平井ほか (2012) が「閉じこもり」と交通手段の関連を検討し交通手段の乏しいものほど「閉じこもり」が多いことを明らかにしている。このように、これまで「閉じこもり」と地域レベルの関連を明らかにした研究では他地域での再現性が低かったり、人口密度のみで地域を分類していたりするという課題がある。そこで他地域での再現性を担保し、より詳細に地域の特徴を検討するために、信頼性の高い環境尺度を用いて地域レベルの要因を検討することが必要であると思われる。しかしそういった研究は Murayama et al. (2012) が ANEWS (簡易版近隣歩行環境質問紙) を用いて「閉じこもり」と近隣歩行環境の関連を明らかにした研究しか見当たらない。

以上のように、「閉じこもり」予防・支援の取り組みとして身体活動を促進していく必要があり、そのためには近隣環境の整備が重要になってくると考えられるため、信頼性が確認されており広く使用されている尺度を用いて「閉じこもり」と身体活動に関する環境要因の関連についての知見を蓄積していくことは、今後の「閉じこもり」予防・支援に向けた施策を策定するうえでのエビデンスとして重大な意味を持つものと考えられる。そこで本研究では、高齢者の身体活動を促進することで「閉じこもり」を予防・支援するという観点に立ち、「閉じこもり」と身体活動環境要因の関連を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1. 調査概要及び調査対象者

A 県 B 村及び C 村の 65 歳以上住民全員（計 1406 人）を対象として調査を実施した（悉皆調査）。調査は質問紙調査にて行ない、質問紙の配布には訪問留置法、回収には郵送法を用いた。調査期間は 2012 年 9 月 11 日－10 月 17 日とした。回収数は 419 通（回収率 29.8%）で、そのうち一週間の外出回数、健康状態に対する自己評価、近隣身体活動環境要因についての設問が完全回答ではなかった調査票を除外した結果、有効回答数は 220 通であった（有効回答率 15.6%）。

郵送法によって「閉じこもり」の高齢者から回答を得られるのかという懸念に対しては、先行研究における地域の「閉じこもり」出現率（およそ 10～15%）と比較してほぼ同等の「閉じこもり」割合が観測されたため、質問紙の回収法は妥当であったと判断して分析を行った。

B 村・C 村の特徴として、過疎地域であることと、高齢化が進んでいることが挙げられる（2011 年時点での高齢化率は B 村 50.6%、C 村 43.0%）。そのため「閉じこもり」のサンプルが確保しやすいこと、将来日本の迎えるであろう高齢社会の状況を先取りしていることが予想されることから、本研究における調査対象地域とした。

2. 調査項目

調査項目は、人口統計学的特性（性別、年齢、同居人数）、一週間の外出回数、健康状態に対する自己評価、近隣身体活動環境要因とした。

健康状態に対する自己評価は、「1. 大いに健康である、2. どちらかといえば健康である、3. どちらかといえば健康でない、4. 健康でない」の4つの選択肢のなかから選ぶ形式とした。

また、近隣運動環境要因の調査には、先行研究にて信頼性が確認され、国際的に広く使用されている国際標準化身体活動質問紙環境尺度の日本語版（International Physical Activity Questionnaire Environmental Module：以下 IPAQ-E）を用いた。本尺度は、対象者の居住地周辺の環境（歩いて10分～15分程度の範囲）について尋ねるものであり、基本項目7問〔住居密度、近所のスーパーや商店、近所のバス停・駅、近所の歩道、近所の自転車道、近所の運動場所、近所の安全性（犯罪－夜間）〕、推奨項目4問〔歩行時の近所の安全性（交通量）、近所で運動実施者を見かけること、近所の景観、家にある自動車・オートバイの台数〕、オプション項目6問〔近所の十字路・交差点、近所の歩道の整備、近所の自転車道の整備、自転車運転時の近所の安全性（交通量）、近所の安全性（犯罪－昼間）近所の目的地〕の計17問から構成されている。本研究では回答者の負担を考慮し、調査対象の2村をスポーツ政策学の専門家1名とともに実際に視察した上で設問文が地域の実情にまったく即していない項目を除外したところ、基本項目から3項目〔近所のバス停・駅、近所の運動場所、近所の安全性（犯罪－夜間）〕、推奨項目から4項目〔歩行時の近所の安全性（交通量）、近所で運動実施者を見かけること、近所の景観、家にある自動車・

オートバイの台数]を用いた。回答肢はそれぞれ、「バス停、駅などが自宅から歩いて10～15分以内にある。【近所のバス停・駅】」「近所には、公園、広場、ウォーキング道路、自転車道路、グラウンド、公営プール、体育館など、無料あるいは安価に利用できるレクリエーション施設がいくつかある。【近所の運動場所】」「近所では犯罪の危険が高く、夜間に外を歩くのは安全とはいえない。【近所の安全性（犯罪一夜間）】」「近所では交通量が多く、外を歩くことに危険を感じたり、歩くことが楽しくなかったりする。【近所の安全性（交通量）】」「近所では運動したり、体を動かしている人を多く見かける。【近所で運動実施者を見かけること】」「近所を歩くと、興味をひかれるもの（きれいな景観、楽しい景観など）がたくさんある。【近所の景観】」という近所の環境についての質問に対して「ア：非常によくあてはまる、イ：ややあてはまる、ウ：ややあてはまらない、エ：全くあてはまらない」の4つの中から対象者の居住する地域に当てはまるものを選ぶ形式とし、【家にある自動車・オートバイの台数】については合計した台数を尋ねる形式とした。

3. 「閉じこもり」の定義

「閉じこもり」については明確な基準があるわけではないため、先行研究においても様々な定義がなされてきた。これまで先行研究で用いられてきた「閉じこもり」の定義を大別すると、①生活行動範囲、②外出頻度、③交流状況、④移動能力の4つとなり、またこの4つの構成要素を複数組み合わせたものも存在する（平井・近藤，2007，p.295）。これらのなかでも外出頻度は、地域高齢者の包括的な健康指標の一つとしてみなすことができると言われており（藤田ほか，2004），加えて他の定義と比較して最も多く用いられている（平井・近藤，2007，p.296）ことから、本研究では外出頻度を「閉じこもり」の定義に用いた。また本研究は、環境要因の観点から「閉じこもり」との関連を検討することを目的としていることから、健康状態に対する自己評価に対して「健康でない」と回答した者は外出頻度に関わらず分析対象から除外することとした。よって本研究における「閉じこもり」の定義は『65歳以上で外出頻度が週1回以下かつ「どちらかといえば健康でない」以上の健康状態である者』とした。

4. 統計解析

まず「閉じこもり」群と「非閉じこもり」群の間に性別・年齢（65-74 歳，75-84 歳，85 歳以上の 3 群．便宜上 WHO の定義にならないそれぞれ前期高齢者，後期高齢者，末期高齢者とする）・同居者の有無ごとに差があるかを検討するためにそれぞれカイ二乗検定を行った．続いて，「閉じこもり」の有無と身体活動環境要因の関連を検討するために，「閉じこもり」群と「非閉じこもり」群の 2 群と身体活動環境要因の関連をカイ二乗検定によって検討した．最後に，「閉じこもり」の有無に関連する身体活動環境要因を相対的に検討するため，「閉じこもり」の有無を従属変数，身体活動環境要因を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析（変数減少法，尤度比）を用いてオッズ比と 95%信頼区間を算出した．なお，身体活動環境要因の結果はすべて 2 群に分類（あてはまるか否か）した．統計解析には，IBM SPSS Statistics 20 を使用し，統計学的有意水準は危険率 5%未満に設定した．

Ⅲ. 結果

1. 回答者の特徴

回答者の属性は表 1 に示した通りである。性別の割合は、男性が 53.6%，女性が 46.4%であった。年齢は平均年齢が 74.9 ± 7.319 歳であり、年代ごとの割合は前期高齢者が 54.5%，後期高齢者が 34.5%，末期高齢者 10.9%となった。

表1 回答者の特性

	n	%		n	%
全体	220				
性別			外出頻度		
男性	118	53.6	0回	16	7.3
女性	102	46.4	1回	28	12.7
年齢			2回	25	11.4
前期高齢者	120	54.5	3回	28	12.7
後期高齢者	76	34.5	4回	8	3.6
末期高齢者	24	10.9	5回	26	11.8
平均±標準偏差	74.9±7.319		6回	16	7.3
健康状態			7回	73	33.2
健康である	16	7.3	同居者		
どちらかといえば健康である	142	64.5	有	162	73.6
どちらかといえば健康でない	36	16.4	無	58	26.4
健康でない	26	11.8			

2. 「閉じこもり」状況及び人口統計学的要因との関連

解析対象者の「閉じこもり」状況及び人口統計学的要因との関連は表 2 に示した通りである。全体では 194 人中 33 人（17.0%）が「閉じこもり」と判定された。また、性別では女性のほうが、年代別では末期高齢者のほうが、それぞれ有意に「閉じこもり」が多いことが明らかになった。

表2 閉じこもり状況

	閉じこもり		非閉じこもり		χ^2
	n	%	n	%	
全体	33	17.0	161	83.0	
性別					6.234 *
男性	11	10.7	92	89.3	
女性	22	24.2	69	75.8	
年代					34.017 ***
前期高齢者	10	8.8	103	91.2	
後期高齢者	11	17.7	51	82.3	
末期高齢者	12	63.2	7	36.8	
同居者					1.672
有	27	19.1	114	80.9	
無	6	11.3	47	88.7	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

3. 「閉じこもり」の有無と身体活動環境要因の関連

カイ二乗検定を用いて「閉じこもり」群, 「非閉じこもり」群における身体活動環境要因の関連を検討した (表 3). その結果, 「近所の運動場所」がないと評価している者, 「近所の安全性 (犯罪-夜間)」が安全ではないと評価している者, 「自動車・オートバイ」を保持していない者の方がそれぞれ有意に「閉じこもり」群の割合が多かった.

表3 身体活動環境要因における「閉じこもり」「非閉じこもり」で分類した割合

	非閉じこもり		閉じこもり		χ^2
	n	%	n	%	
身体活動環境要因					
近所のバス停・駅					.330
無	47	85.5	8	14.5	
有	114	82.0	25	18.0	
近所の運動場所					6.156 *
無	60	75.0	20	25.0	
有	101	88.6	13	11.4	
近所の安全性 (犯罪-夜間)					4.770 *
安全でない	27	71.1	11	28.9	
安全	134	85.9	22	14.1	
歩行時の近所の安全性 (交通量)					2.030
安全でない	12	70.6	5	29.4	
安全	149	84.2	28	15.8	
運動実施者を見かける					2.772
低	72	78.3	20	21.7	
高	89	87.3	13	12.7	
近所の景観					.949
低	54	79.4	14	20.6	
高	107	84.9	19	15.1	
自動車・オートバイ保持					5.169 *
無	16	66.7	8	33.3	
有	145	85.3	25	14.7	

*p<0.05

4. 「閉じこもり」と身体活動環境要因の相対的関連

二項ロジスティック回帰分析を用いて「閉じこもり」群に関連する身体活動環境要因を相対的に検討した（表 4）。「近所の運動場所」がないこと、「近所の安全性（犯罪一夜間）」が低いこと、「自動車・オートバイ」を保持していないことが「閉じこもり」群と有意に関連していることが明らかになった。また、正判別率は 82.5%であった。

表4 閉じこもり群と関連する要因

	閉じこもり	
	OR	(95%CI)
身体活動環境要因 ^{a)}		
近所の運動場所		
無	1	(ref)
有	0.361	(0.162-0.807) *
近所の安全性(犯罪一夜間)		
安全でない	1	(ref)
安全	0.341	(0.142-0.819) *
自動車・オートバイ保持		
無	1	(ref)
有	0.369	(0.139-0.983) *
a)変数減少法(尤度比)によって残存した変数		*p<0.05

IV. 考察

1. 「閉じこもり」と人口統計学的要因の関連

「閉じこもり」と人口統計学的要因の関連性を検討した結果、性別では女性のほうが、年代別では末期高齢者のほうが有意に「閉じこもり」割合が高かった。渡辺ほか（2007）は男女別に「閉じこもり」発生の予測因子を抽出し、男女共通の予測因子として「友人・近隣・親族との交流頻度」と「下肢の痛み」を、男性のみに見られる予測因子として「体重や筋肉の減少感」を、女性のみに見られる予測因子として「健康度自己評価」を挙げている。よって本研究において男女間に「閉じこもり」割合の差が見られた理由として、こういった予測因子が影響を与えていた可能性が考えられる。ただし、本研究においては外出頻度が週 1 回以下であっても自らを「健康でない」と評価している者は「閉じこもり」として扱っていないため、その点については留意が必要である。また、新開ほか（2005b）は総合的移動能力と外出頻度を組み合わせ、移動能力が高いタイプ 1 閉じこもりと移動能力が低いタイプ 2 閉じこもりの 2 つに分類した上で「閉じこもり」発生の予測因子を抽出しており、どちらのタイプにおいても年齢が 5 歳上昇するごとに「閉じこもり」が発生しやすくなることを示している。本研究においても、前期高齢者から末期高齢者になるにつれ「閉じこもり」割合が有意に高まっており、先行研究と同様に年齢の上昇が「閉じこもり」発生に影響を及ぼしていると考えられる。

2. 「閉じこもり」と身体活動環境要因の関連

「閉じこもり」と身体活動環境要因の関連性を検討した結果、単変量解析と多変量解析の両方において「近所の運動場所」が少ないこと、「近所の安全性（犯罪一夜間）」が低いこと、「自動車・オートバイ」を保持していないことがそれぞれ「閉じこもり」と関連していることが明らかになった。

「近所の運動場所」の有無が「閉じこもり」発生に関連していたことについて、柴田・岡（2008）が運動施設へのアクセスがあると答えている人ほど推奨量の歩行活動レベルを満たしていることを明らかにしているほか、Hanibuchi et al.（2011）の研究において、近隣における公園・緑地の存在が高齢者の余暇スポーツ活動の頻度と関連することが報告されている。このことから本研究においても、高齢者の身体活動の実施と近所の運動場所の有無が関連しており、その結果として「閉じこもり」の有無と「近所の運動場所」が有意な関連を示したものと思われる。

本研究において「近所の安全性（犯罪一夜間）」と「閉じこもり」に関連が見られたが、石井ほか（2010a）の研究では、成人女性において昼間の治安が良いと認知している者のほうが悪いと認知している者より歩行および中等度以上の身体活動を行っていないという結果を受け「他の環境要因または環境要因以外の要因が交絡している可能性も考慮する必要があるかもしれない」と述べられているほか、その他の諸外国における研究や日本人を対象とした研究においても身体活動と「近所の安全性」の関連は明らかにされていない。本研究の結果のみで「閉じこもり」と「近所の安全性」の間に関連があると推測するのは早計であり、身体活動環境および「閉じこもり」と周辺環境に関する知見のさらなる蓄積

が必要であろう。とはいえ、「閉じこもり」や高齢者の外出頻度と周辺環境の関連について
のこれまでの研究においても近所の治安について言及している研究はみられないことから、
「閉じこもり」と「近所の安全性」の関連を示唆する本研究の結果は今後の「閉じこもり」
研究や身体活動環境に関する研究において有益なものになりうると思われる。

「自動車・オートバイ」を保持していないことと「閉じこもり」の間に関連が見られた
ことについては、調査対象地域の特性が出たものと推測される。今回調査対象とした A 県
B 村・C 村は中山間地域に位置しており、起伏に富んだ土地柄であった。そのため、自動
車・オートバイがなければ移動しにくいことが予想され、自動車・オートバイを所有して
いないことが外出に対してネガティブな影響を与えていたことが本研究の結果に繋がった
と考えられる。また平井ほか（2012）は地方都市や農村地域において、自動車やバイクを
自ら運転して外出する高齢者より自らの交通手段を持たない高齢者に「閉じこもり」が多
いことを明らかにしており、本研究においても同様の傾向が見られることが示唆された。

3. 研究の限界，利点，今後の展望

本研究の限界は以下の点にある．第 1 に，本研究は横断研究であり因果関係については言及できない．第 2 に，環境要因の評価が主観的指標によるものであった．近年では地理情報システムを用いた環境要因の調査も多く行なわれており客観的な評価が可能である．今後は主観的指標とともに客観的な指標を用いることで，より現実に応じた施策に寄与できると考えられる．第 3 に，本研究は 1 地域を対象とした研究である点である．そのため本研究の結果を一般化することは早計であり，今後は他地域での調査との比較や，より大規模な調査が行なわれることが望ましい．第 4 に，本研究では IPAQ-E の一部の項目しか使用していない点である．地域の特性を加味したためではあるが，今後の研究では今回使用されなかった項目も考慮されるべきである．

本研究は以上のような限界を抱えているものの，これまで「閉じこもり」と身体活動環境要因の関連について検討した研究は見られず，また地域の高齢者全員を対象に調査を行ったという点において本研究は有益な知見を含んでおり，さらに国際的に信頼性が確認されている環境尺度を用いて「閉じこもり」との関連を検討したことから，「閉じこもり」予防・支援に向けた施策や高齢者への運動・スポーツ振興施策の策定に寄与できると考えられる．今回は環境要因に着目したが，今後の研究では，その他に「閉じこもり」に関連するといわれる身体的要因と心理的要因における身体活動の影響や，それぞれの要因の影響を複合的に捉えた研究が期待される．

V. 結論

本研究では、A 県 B 地域の 2 町村を対象に、高齢者の「閉じこもり」と身体活動に関する環境要因の関連を単変量および多変量解析によって検討することを目的とした。その結果、「閉じこもり」と身体活動環境要因の間には有意な関連があることが明らかになった。

「閉じこもり」との関連が明らかになった身体活動環境要因は、近所に運動場所がないと認知されていること、犯罪や夜間における安全性が低いと認知されていること、自動車・オートバイを保持していないことであった。

本研究の結果により、「閉じこもり」予防・支援に向けた身体活動の促進には、地域の運動場所や、犯罪や夜間における安全性の向上といった面での地域の環境整備や、自動車やオートバイといった移動手段を持たない者に対してそれに代わる移動手段を提供する等の対策を講じる必要が有ることが示唆された。

文献

- 藤田幸司・藤原佳典・熊谷修・渡辺修一郎・吉田祐子・本橋豊・新開省二（2004）地域在宅高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴．日本公衆衛生雑誌 51(3):168-180.
- 原田和弘・柴田愛・中村好男（2011）身体活動と環境要因に関する研究の考え方とその動向．スポーツ産業学研究 21(2):1-7.
- 鳩野洋子・田中久恵・古川馨子・増田勝恵（2001）地域高齢者の閉じこもりの状況とその背景要因の分析．日本地域看護学会誌 3(1):26-31.
- 平井寛・近藤克則・市田行信・末盛慶（2005）日本の高齢者 介護予防に向けた社会疫学的大規模調査 高齢者の「閉じこもり」．公衆衛生 69(6):485-489.
- 平井寛・近藤克則（2007）高齢者の「閉じこもり」に関する文献学的研究 研究動向と定義・コホート研究の検討．日本公衆衛生雑誌 54(5):293-303.
- 平井寛・近藤克則・埴淵知哉（2008）高齢者の「閉じこもり」割合と居住地の人口密度の関連の検討．老年社会科学 30(1):69-78.
- 平井寛・藺牟田洋美・山崎幸子・藤田幸司・安村誠司（2012）地域在住自立高齢者の「閉じこもり」と交通手段の関連の検討．老年社会科学 34(2):229.
- Hiroshi Murayama, Satoru Yoshie, Ikuko Sugawara, Tomoko Wakui and Reiko Arami
(2012) Contextual effect of neighborhood environment on homebound elderly in a Japanese community. Archives of Gerontology and Geriatrics, 54(1):67-71.
- 藺牟田洋美・安村誠司・藤田雅美・新井宏朋・深尾彰（1998）地域高齢者における「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化．日本公衆衛生雑誌

45(9):883-892.

石井香織・柴田愛・岡浩一郎・井上茂・下光輝一（2010a）日本人成人における健康増進に寄与する推奨身体活動の充足に関連する自宅近隣の環境要因．日本健康教育学会誌 18:115-125.

石井香織・柴田愛・岡浩一郎（2010b）日本人成人を対象にした身体活動支援環境に関する研究の動向．スポーツ産業学研究 20(1):1-7.

James F. Sallis, Robert B. Cervero, William Ascher, Karla A. Henderson, M. Katherine Kraft and Jacqueline Kerr (2006) An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health*, 27:297-322.

厚生労働省（2012）介護予防マニュアル（改訂版）． p.97.

Molly M. Scott, Kelly R. Evenson, Deborah A. Cohen and Christine E. Cox（2007）Comparing perceived and objectively measured access to recreational facilities as predictors of physical activity in adolescent girls. *Journal of Urban Health (Bulletin of the New York Academy of medicine)*, 84(3):346-358.

Nancy Humpel, Neville Owen and Eva Leslie（2002）Environmental factors associated with adults' participation in physical activity: a review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(3):188-198.

奥野純子・徳力格尔・西嶋尚彦・久野譜也（2003）「閉じこもり」高齢者の体力と生活機能および精神健康度との関連．*体力科学*52(Supplement):237-247.

Ross C. Brownson, Robyn A. Housemann, David R. Brown, Jeannette

Jackson-Thompson, Abby C. King, Bernard R. Malone and James F. Sallis (2000)

Promoting physical activity in rural communities: walking trail access, use, and effects.

American Journal of Preventive Medicine, 18(3):235-241.

Ross C. Brownson, Elizabeth A. Baker, Robyn A. Housemann, Laura K. Brennan and

Stephen J. Bacak (2001) Environmental and policy determinants of physical activity in

the United States. American Journal of Public Health, 91(12):1995-2003

Sara L. Huston, Kelly R. Evenson, Philip Bors and Ziya Gizlice (2003) Neighborhood

environment, access to places for activity, and leisure-time physical activity in a

diverse North Carolina population. American Journal of Health Promotion,

18(1):58-69.

新開省二・藤田幸司・藤原佳典・熊谷修・天野秀紀・吉田裕人・寶貴旺・渡辺修一郎 (2005a)

地域高齢者における"タイプ別"閉じこもりの出現頻度とその特徴. 日本公衆衛生雑誌

52(6):443-455.

新開省二・藤田幸司・藤原佳典・熊谷修・天野秀紀・吉田裕人・寶貴旺 (2005b) 地域高

齢者におけるタイプ別閉じこもり発生の予測因子 2 年間の追跡研究から. 日本公衆衛生

雑誌 52(10):874-885.

柴田愛・岡浩一郎 (2008) 歩行による推奨身体活動量の充足に関連する要因. スポーツ産

業学研究 18(2):31-43.

竹内孝仁 (2001) 閉じこもり, 閉じこもり症候群. 介護予防に関するテキスト等調査研究

委員会・厚生労働省老健局編 介護予防研修テキスト, 社会保険研究所, pp.128-140.

Tomoya Hanibuchi, Ichiro Kawachi, Tomoki Nakaya, Hiroshi Hirai and Katsunori Kondo (2011) Neighborhood built environment and physical activity of Japanese older adults: Results from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES). BMC Public Health, 11:657.

鳥居順子・宮内清子・澤田忠幸 (2005) 愛媛県の高齢者の外出頻度の実態とその関連要因. 四国公衆衛生学会雑誌 50(1):126-132.

恒吉玲代・永山寛・涌井佐和子・浜岡隆文・斎藤和人・前田明・図子浩二・井上尚武・和田智仁・隈野美砂輝・萩田太・吉武裕 (2008) 地域在宅高齢者における「閉じこもり」と身体活動状況および体力. 体力科学 57(4):433-442.

渡辺美鈴・渡辺丈眞・松浦尊磨・樋口由美・渋谷孝裕・臼田寛・河野公一 (2007) 生活機能の自立した高齢者における閉じこもり発生の予測因子. 日本老年医学会雑誌 44(2):238-246.

横山博子・芳賀博・安村誠司・藺牟田洋美・植木章三・島貫秀樹・伊藤常久 (2005) 外出頻度の低い「閉じこもり」高齢者の特徴に関する研究 - 自立度の差に着目して -. 老年社会科学 26(4):424-437.