

自治体による認知症発生の地域差の要因分析

研究分担者 相田 潤（東北大学大学院歯学研究科准教授）

研究要旨：市町村における認知症発生に地域差が存在することが知られている。しかしどのような要因が地域差を生じさせるかは明らかではなかった。この要因の解明は、認知症になりにくい地域をつくるために重要である。そこで本研究では、65歳以上の高齢者を対象とした日本老年学的評価研究（JAGES）の2010年から2016年までのコホートデータを用いて、自治体間の認知症発生の地域差の要因について検討を行った。本研究では認知症を伴う要介護認定（認知症高齢者の日常生活自立度Ⅱa以上）の発生を認知症発生と定義した。認定申請の個人差を考慮するため、ベースライン時点での軽度認知障害の有無を調整した。年齢、性別、ベースライン時点での軽度認知障害、社会的要因（つながりや社会経済状態）、健康要因（認知症に関連する疾患や健康状態）、行動要因（保健行動や社会参加行動）について、競合リスクを考慮した生存時間分析で検討を行った。16自治体（合併前の自治体を含む）の56,521人を6年間追跡した結果、5,874人が認知症を発生した。1,000人年あたりの発生率は19.8であり、最も少ない自治体で15.1、最も多い自治体で25.5と大きな差が見られた。最も平均年齢の若い自治体を基準とした生存時間分析の結果、年齢、性別、ベースライン時点での軽度認知障害を調整した後で、最も認知症発生が多い自治体のハザード比は1.3（95%信頼区間=1.0;1.6）、最も少ない自治体は0.8（95%信頼区間=0.7;1.0）であった。基準の自治体と比べて、認知症発生が多い自治体は、ベースライン時点での平均年齢が高い、行動要因が悪い、健康状態が悪い傾向にあった。これらの要因を含むすべての変数を調整した後には、最も認知症発生が多い自治体のハザード比は1.1（95%信頼区間=0.9;1.4）と低下し統計学的有意差は消失した。一方で認知症発生が少ない自治体は、ハザード比は0.7（95%信頼区間=0.6;0.9）とより少なくなり基準自治体との差は説明されなかった。自治体間の認知症発生の地域差は、年齢や行動、健康状態が原因で生じている部分が存在したが、自治体ごとにその特徴は異なり、画一的に地域差の原因を把握は困難であり、それぞれの自治体特有の要因があることが分かった。また今回考慮できなかった要因によって生じている地域差も存在し、特にそれは認知症発生率の低い自治体において顕著であった。全体的な傾向として自治体間の認知症発生の地域差は、発生が多い地域は年齢や行動などの特定の要因により多くが説明できる一方で、発生が少ない自治体は今回考慮できていない要因が存在することが示唆された。認知症になりにくい地域づくりには今回把握されたような自治体ごとの個別性を把握した対策が必要だと考えられる。

A. 研究目的

認知症は人口の高齢化に伴い増加しており、この対策が求められている。これ

まで認知症の発生に大きな地域差が存在することが指摘されてきた。

地域差が発生する原因として、地域ごとの個人の特性の差が原因となる構成効果 (compositional effect) と、地域自体に認知症発生を左右する要因が存在するという文脈効果 (contextual effect) が存在する。構成効果の例として、地域による高齢化率の差により病気の発生率に地域差が存在するといったことが挙げられ、地域差を考える上でまず考慮すべき基本的な概念である。

そこで本研究では、地域の構成要因の特性の違いによってどの程度地域の認知症発生に差が生じているのかを明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

65歳以上の高齢者を対象とした日本老年学的評価研究 (JAGES) の2010年調査をベースラインとして6年間追跡したコホート研究を行った。追跡の行えた16自治体 (合併前の自治体を含む) の日常生活動作に制限のない56,521人が解析に含められた。

本研究では認知症を伴う要介護認定 (認知症高齢者の日常生活自立度Ⅱa以上) の発生を認知症発生と定義した。認定申請の個人差を考慮するため、ベースライン時点での軽度認知障害の有無を調整した。「周りの人から「いつも同じ事を聞く」など物忘れがあるといわれますか」の質問に「はい」と回答した場合、または「自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか」の質問に「いいえ」と回答した場合、または「今日が何月何日かわからない時がありますか」の質問に「はい」と回答した場合を軽度認知障害 (MCI) がありとした。認知症に関連していることが報告されている要因を説明要因に用いた。社会的要因として教育歴、婚姻状態、友人と会う頻度、社会参加 (趣味の会の参加) の、社会経

済状態や社会関係に関する変数を用いた。健康要因として、うつ (GDS15)、脳卒中、高血圧、糖尿病、BMI、歯の本数の変数を用いた。行動要因として、喫煙、飲酒、運動 (歩行時間) の変数を用いた。

年齢、性別、ベースライン時点での軽度認知障害、社会的要因 (社会経済状態や社会関係)、健康要因 (認知症に関連する疾患や健康状態)、行動要因 (保健行動) について、競合リスクを考慮した生存時間分析で検討を行った。その際、各要因について逐次投入した複数のモデルをつくった。自治体ごとのハザード比は、最も平均年齢が若い自治体を基準として算出した。

(倫理面への配慮)

本研究は、日本福祉大学「人を対象とする研究」に関する倫理審査委員会の承認 (承認日2010年7月27日) (承認日2013年8月6日) および東北大学大学院歯学研究科倫理専門委員会の承認 (承認日2010年4月19日) を得たうえで行われた。また、市町村からのデータ提供に際しては、各市町村と総合研究協定を結び、定められた個人情報取扱特記事項を遵守した。個人情報保護のために住所、氏名を削除したほか、各市町村が被保険者番号を暗号化し、分析者が個人を特定できないように配慮した。

C. 研究結果

16自治体の56,521人を6年間追跡した結果、5874人が認知症を発生した。1000人年あたりの発生率は19.8であり、最も少ない自治体で15.1、最も多い自治体で25.5と大きな差が見られた (表1)。

図1に最も平均年齢の若い自治体を基準とした生存時間分析の結果を示す。年齢を調整すると、認知症発生が多い自治

体（ハザード比が高い）のハザード比は無調整モデルと比較して大きく低下し、基準自治体との差は小さくなった。これは、認知症発生が多い自治体は平均年齢が高く、年齢を調整すると基準自治体との差が小さくなることを意味している。年齢、性別、ベースライン時点での軽度認知障害を調整した後で、最も認知症発生が多い自治体のハザード比は 1.3 (95%信頼区間=1.0;1.6)、最も少ない自治体は 0.8 (95%信頼区間=0.7;1.0) であった。

健康、行動、社会変数を投入した際のハザード比の変動傾向は自治体によって異なった。すべての変数を調整した後には（基準となる自治体と各要因が同じ状態に調整されると）最も認知症発生が多い自治体のハザード比は 1.1 (95%信頼区間=0.9;1.4) と低下し統計学的有意差は消失した。一方で認知症発生が少ない自治体は、ハザード比は 0.7 (95%信頼区間=0.6;0.9) とより少なくなり、基準自治体との差は説明されなかった。

D. 考察

今回用いた分析により、認知症発生に関わる個別の自治体の住民の特性とその差が明確化された。自治体間の認知症発生の地域差は、住民の年齢や行動、健康状態の違いが原因で生じている部分が存在したが、自治体によって特性が異なった。このことが、画一的に地域差の要因を把握することを困難にしていた原因だと考えられる。そのため、個別の自治体の特性に応じた対策が必要だと考えられた。また今回考慮できなかった要因によって生じている地域差も存在し、特にそ

れは認知症発生率の低い自治体において顕著であった。

全体的な傾向として自治体間の認知症発生の地域差は、発生が多い地域は年齢や行動などの特定の要因により多くが説明できる一方で、発生が少ない自治体は今回考慮できていない要因で認知症発生が少ない可能性が示唆された。自治体ごとの説明されなかった個別性を把握するためには質的研究を含めた検討が今後必要であると考えられる。

E. 結論

今回用いた分析により認知症発生に関わる個別の自治体の住民の特性とその差が明確化された。一方で今回考慮できなかった要因によって生じている地域差も存在し、特にそれは認知症発生率の低い自治体において顕著であった。認知症になりにくい地域づくりには今回把握されたような自治体ごとの個別性を把握した対策が必要だと考えられる。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

表1. 各自治体の参加者数および認知症発生率の記述統計

自治体	人数	観察人年	認知症 発生数	認知症発生率(1000人年 あたり、95%信頼区間)
A	2877	13585.1	205	15.1 (13.2 - 17.3)
B	1190	6339.6	103	16.2 (13.4 - 19.7)
C	3193	16907.7	282	16.7 (14.8 - 18.7)
D	6471	37046.6	648	17.5 (16.2 - 18.9)
E	14557	70361.1	1265	18.0 (17.0 - 19.0)
F	1802	9655.7	179	18.5 (16.0 - 21.5)
G	1257	6637.4	124	18.7 (15.7 - 22.3)
H	2587	14467.1	298	20.6 (18.4 - 23.1)
I	5974	31786.5	664	20.9 (19.4 - 22.5)
J	2718	15489.8	328	21.2 (19.0 - 23.6)
K	3521	18743.3	412	22.0 (20.0 - 24.2)
L	2027	10529.9	232	22.0 (19.4 - 25.1)
M	1073	5601.2	139	24.8 (21.0 - 29.3)
N	4183	23544.1	588	25.0 (23.0 - 27.1)
O	1695	8696.4	218	25.1 (22.0 - 28.6)
P	1396	7398.2	189	25.5 (22.2 - 29.5)

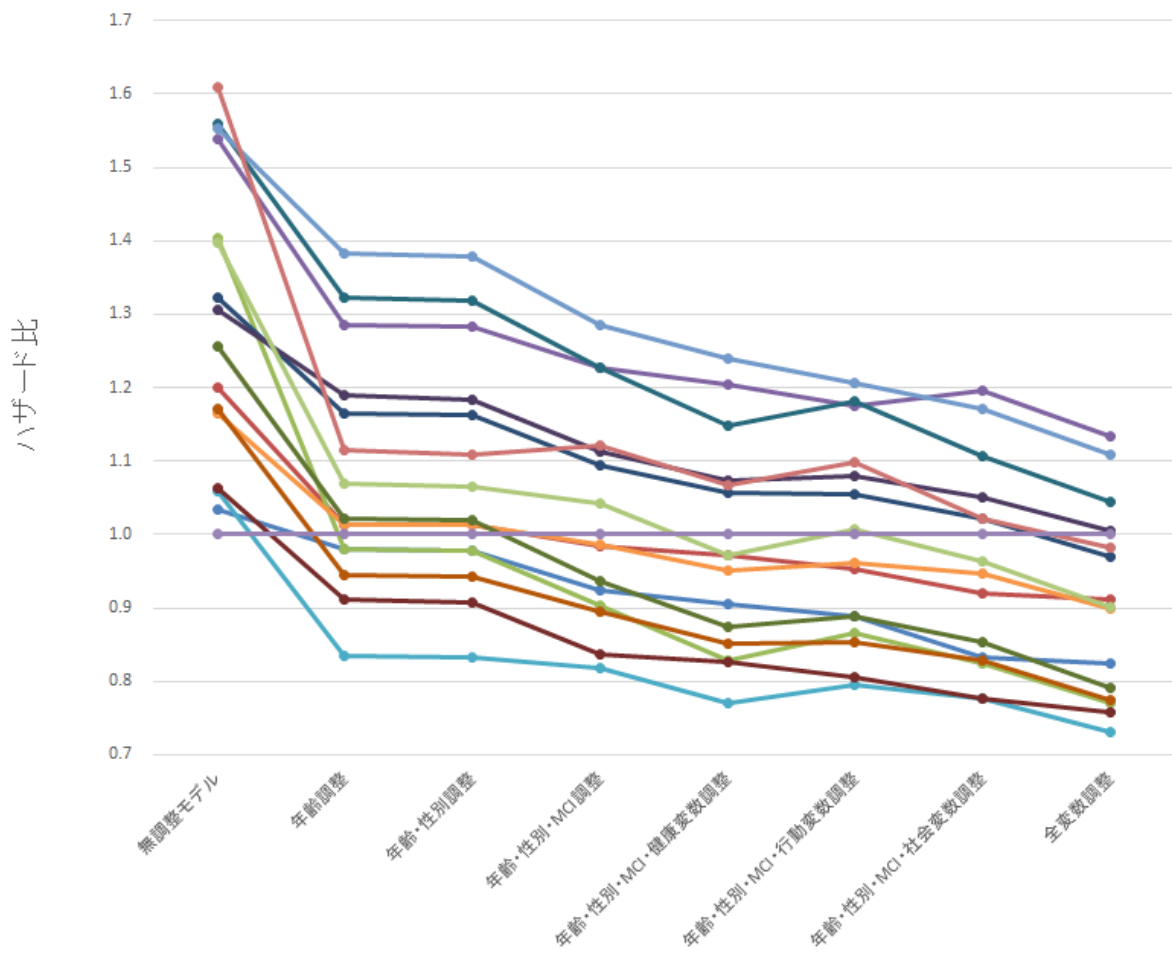


図1. 生存分析モデルごとの、認知症発生の自治体ごとのハザード比