

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 13 日現在

機関番号：15101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25460800

研究課題名(和文) 認知症および周辺症状(BPSD)の発生要因に関する高齢者コホート研究

研究課題名(英文) Prospective cohort study on disabling dementia with BPSD in rural community

## 研究代表者

尾崎 米厚 (Osaki, Yoneatsu)

鳥取大学・医学部・教授

研究者番号：00224212

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：認知症及び周辺症状(BPSD)の発生要因を明らかにするためのコホート研究を実施した。要介護状態にない高齢者2960人を平均10.4年追跡し、認知症要介護278人、BPSD127人を確認した。認知症やBPSDを伴う認知症の発生を予測するには、健診結果よりも生活実態調査の結果が適していた。BPSDを伴う認知症による要介護発生の危険因子は、いつも物忘れをすること、預貯金の出し入れができない、家族や友人の相談に乗らない、趣味や楽しみがない、糖尿病の既往、家庭内の役割がないであった。予防因子は、健診をよく受ける、地域活動に参加、集落の役員をする、高齢者運動教室に参加するであった。

研究成果の概要(英文)：A prospective cohort study on dementia with BPSD (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia) among rural elderly was conducted. A total of 2960 people aged 65 years and over participated in the study. The outcomes were the incidence of disabling dementia or disabling dementia with BPSD (DDB). These situation was detected by usage of the Long-term Care Insurance database. The Cox proportional hazards regression model and multiple logistic regression model were used for analyses. During 10.4 years of follow-up period, 874 disabled, 278 disabling dementia, and 127 disabling dementia with BPSD were detected.

The risk factors for DDB were frequent forgetfulness, cannot deposit and withdraw savings, do not guide a family and the friend, history of diabetes, do not have a hobby and pleasure, and do not have domestic role. The preventive factors were receiving health examination frequently, participation of local activity, and participation in elderly exercise program.

研究分野：疫学、予防医学

キーワード：高齢者 認知症 周辺症状 コホート研究

### 1. 研究開始当初の背景

認知症の症状は、記憶障害や認知機能障害などの中核症状と認知症による行動・心理症状である周辺症状に分けられる。前者には、見当識障害、記銘力障害、理解判断力低下等が含まれ、後者には、幻覚、妄想、興奮、脱抑制などの精神症状や徘徊、暴力、不潔行為等の行動異常が含まれる。この周辺症状は、認知症が軽症から中等症に進行するに伴い高頻度に出現するようになり、患者本人を苦しめるだけではなく家族や訪問介護者、介護施設等職員の介護負担を増大させる。この周辺症状は、「認知症患者にしばしば出現する知覚や思考内容、気分や行動障害」と定義され、BPSD (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia) と呼ばれている。BPSD が発生すると、在宅介護が困難になり、介護者の介護負担が増加し、様々な問題が生じるようになり、社会的負担が増す。この介護負担が介護給付費の急増の本体になる(認知症の周辺症状(BPSD)への対応、日医大医学会誌、2010年)。

国内外の研究の成果によると、認知症の発症要因の疫学的要因はいくつか報告されている。教育歴、職業、所得等の要因は有名であるが、社会格差と直結しており、保健医療福祉分野の努力のみでは対応が困難である。家族歴、遺伝素因、頭部外傷、40歳以上の母からの出生、女性であること等もが報告されているが、介入可能性を考慮すると日常生活の中からの予防可能要因はまだ少ない。一方、近年、循環器疾患の危険因子がアルツハイマー型認知症の危険因子にもなるとの報告が続き注目されている(認知症のリスクファクター、臨床と研究、2008年)。

認知症の周辺症状は、中核症状のあるすべての患者に認められるわけではなく、その発生には不安感やストレス、身体の不調等が関わるとは言われている。しかし、周辺症状についての疫学的研究は不足しており、特に在宅の認知症患者における周辺症状の頻度や実態も明確にはなっておらず、ましてや危険因子等予防や対策に生かせる効果は乏しいのが実情である。

### 2. 研究の目的

本研究では、地域在住の高齢者のコホート集団を用いて、認知症による要介護状態を防止する要因および周辺症状の発生を防止する要因を明らかにし、予防対策を提案するための疫学調査を行うこととした。

### 3. 研究の方法

#### (1) 研究対象者及びベースライン調査内容

要介護状態にない65歳以上の地域在住高齢者の前向きコホート研究のデータを解析した。調査地域は、米子市に隣接し、大山山麓にまで広がる町で、都市近郊部から中山間地域までを抱える。研究対象者は、2001年に追跡をスタートした、鳥取県伯耆町(旧岸本

町)と、2005年に追跡をスタートさせた伯耆町(旧溝口町)の高齢者、それぞれ1687人および1275人、合計2962人であった。

ベースラインデータは、アンケート調査、健診結果(基本健診、がん検診)であった。旧岸本町では、2001年から旧溝口町では、2005年から2006年までそれぞれ、6年間と2年間、研究対象者に要介護状態に関連すると考えられる要因の記名調査を継続した(高齢者の生活実態調査)。調査項目には、閉じこもりに関する項目、5項目の日常生活動作、健康度自己評価、転倒経験、尿漏れによる外出控え、身体の痛み、物忘れの自覚、物を噛む能力、喫煙状態、13項目の手段的日常生活動作、趣味・楽しみの有無、生きがい・生活の張りの有無、地域の活動への参加、主な疾患の既往歴等であった。さらに2001年から2006年までの基本健診および各種がん検診の受診の有無と検診結果をリンケージした。追跡終了時点(エンドポイント)については、転出、死亡、要介護状態の発生、認知症による要介護状態の発生とした。町役場へ定期的に出張採録することにより、それぞれの発生時点を特定したデータを得た。

#### (2) 前向きコホート研究のデータ解析

前向きコホート研究のデータをCoxの比例ハザードモデルを用いて解析した。共変量(エンドポイントの危険因子、予防因子、早期発見因子)をいくつかのパターンで検討した。1)ベースラインの生活実態調査内容、2)基本健診の受診者における健診結果、3)アンケート調査内容や健診結果の変化量であった。1)では、高齢者の日常生活要素の中に危険因子や予防因子がないか検索した。このモデルには基本健診受診の有無も変数として投入した、2)健診の受診者のうち、健診結果の中に、その後のエンドポイントを予測できる要因があるかどうかを検討した、3)では、2回以上受診した者のうち1)や2)で明らかになった要因の1回目と2回目のデータの変化量がエンドポイントを予測できるかどうかを検討した。検討するエンドポイントは、1)死亡の発生、2)要介護状態の発生、3)認知症による要介護状態の発生、4)BPSDを伴う認知症による要介護状態の発生、5)BPSDが中等度以上である認知症による要介護状態の発生であった。

#### (3) 周辺症状に関するコホート内症例対照研究(Nested Case Control研究)

コホート内症例対照研究は、2015年1月末時点で、伯耆町内で、認知症により要介護状態になっているすべての要介護者の周辺症状(BPSD)に関する情報を把握し、BPSDのある患者とない患者を識別した。BPSDのある認知症患者、BPSDのない認知症患者、認知症でない研究対象者を分類した。

認知症周辺症状(BPSD)は、要介護認定の際の主治医の意見書、ケアマネージャーに

よる認定調査票、町の保健福祉担当者の判断により総合的に判定した。BPSD は、Neuropsychiatric Inventory (NPI) の質問を構成している (1) 妄想、(2) 幻覚、(3) 興奮 (介護の拒否など)、(4) うつ、(5) 不安 (落ち着きのなさ等)、(6) 多幸、(7) 無関心、(8) 脱抑制 (他人の感情を傷つける等)、(9) 易怒性、(10) 異常行動 (徘徊等) の 10 要素からなり、それぞれ 0 点 (なし) から 3 点 (著明な症状) までで評価し、合計点が 1 ~ 5 点を軽度、6 ~ 14 点を中等度、15 点以上を重度と判定した。

BPSD のある認知症患者、BPSD のない認知症患者、認知症により要介護状態にならなかった人を識別した。BPSD を重度および中等度と軽度に分類した。BPSD のある認知症の発生に関連する要因は、認知症発生による要介護認定申請時をエンドポイントとする前向きコホート研究の解析方法で解析した。認知症による要介護認定者における BPSD の発生の有無に関連する要因は、コホート内症例対照研究の手法で、解析した。また BPSD を発生した者の内、軽度の者と中等度以上の者を分ける要因を検討するのも、コホート内症例対照研究の手法で解析した。症例対照研究の解析方法は、多重ロジスティック回帰分析を用いて行った。

#### 4. 研究成果

追跡開始後 2 年未満に死亡した者 (81 人) と、追跡開始時 ADL 項目のいずれかが要介護だった者 (46 人) を除く、2962 人を解析対象とした。データの欠損があるものもあり、実際には 2960 人を解析対象とした。

死亡をエンドポイントとした場合、平均追跡期間は、10.4 年、要介護発生の場合は、9.1 年、認知症による要介護発生の場合は、9.9 年であった。追跡期間中に死亡は、384 人、要介護状態は、873 人、認知症による要介護状態は 278 人を確認した。

(1) 死亡をエンドポイントとした場合の解析

追跡期間中の死亡をエンドポイントとした、Cox の比例ハザードモデルによる解析を尤度比による変数増加法にて行った。変数を投入する前に、変数間の相関を検討し、相関が高すぎる変数のペア (相関係数がおおむね 0.5 以上) があつた場合は、片方を統計モデルに投入しなかった。

解析の結果、危険因子は、年齢が高い、家の中だけで過ごす、喫煙する、預貯金の出し入れをしない、趣味・楽しみがない、友人がいない、家庭内の役割がない、脳卒中の既往、その他の疾患の既往であった。逆に、死亡しにくい要因は、女性、基本健診を受ける、若い人に話しかけない、生きがいがない、地区活動に参加しない、受療疾患がないであった (表 1)。

危険因子をみると、特定の疾患がなく、喫煙せず、閉じこもりせず、交流をもち、趣味

表 1 死亡と追跡開始時の生活実態要因との関係

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
性別	0.00	0.59	0.46	0.74
年齢が1歳上がる	0.00	1.07	1.06	1.09
基本健診受診あり	0.00	0.23	0.18	0.31
家の中だけで過ごす	0.01	1.50	1.09	2.07
喫煙あり	0.00	1.67	1.27	2.20
預貯金出し入れしない	0.04	1.38	1.01	1.87
若い人に話しかけない	0.02	0.70	0.52	0.95
趣味・楽しみない	0.00	1.54	1.21	1.96
友人ない	0.01	1.44	1.10	1.88
生きがいがない	0.01	0.67	0.49	0.92
家庭内役割なし	0.03	1.29	1.02	1.64
地区活動参加なし	0.00	0.33	0.23	0.47
脳卒中既往あり	0.01	1.65	1.15	2.37
その他の疾患既往あり	0.04	1.29	1.01	1.65
受療疾患なし	0.00	0.36	0.20	0.65

有効解析数 2960人、死亡数 383人

楽しみがあることが重要であり、妥当な結果である。予防因子の結果を見ると、健診を受けるが受療すべき疾患がないことの重要性、生きがいを持つことの重要性は示されたが、若い人に話しかけないことや生きがいがないこと、地区活動に参加しないことも有意な要因になっており、理解に苦しむ結果となった。これらは、高齢者になっても仕事を持っている人で同僚に若い人が少ない場合には起こり得る結果かもしれない。

死亡をエンドポイントとして、健診受診者のみを解析対象に、健診結果のなかでエンドポイントに関連する要因を検討したが、性別 (女性の死亡リスクが低い) のみが有意な関連要因であった。

(2) 要介護発生をエンドポイントとした解析

要介護状態の発生をエンドポイントとした解析では、解析対象数 2960 人に対して、871 人のエンドポイントが観察された。生活実態調査のアンケート項目のなかで、統計学的に有意な危険因子は、主観的健康度が低いこと、目が不自由、よく物忘れする、預貯金の出し入れができない、新聞を読まない、家族や友人の相談に乗ることがない、趣味や楽しみがない、特定の疾患の既往 (脳卒中、糖尿病、骨の病気、パーキンソン病) であった。防御因子は、健診を受ける、集落等の役員をする、地域活動に参加しない、既往疾患がないであった (表 2)。地域活動に参加しないことは、就労しているためである可能性があ

表 2 要介護状態発生と生活実態要因との関連

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
年齢が1歳あがる	0.00	1.09	1.08	1.10
健診受診あり	0.00	0.74	0.64	0.85
主観的健康度低い	0.00	1.31	1.12	1.52
目が不自由	0.00	1.42	1.19	1.70
上半身が痛い	0.05	0.82	0.68	1.00
よく物忘れする	0.01	1.27	1.07	1.52
預貯金出し入れできない	0.00	1.49	1.21	1.84
新聞読まない	0.04	1.24	1.01	1.51
相談に乗ることがない	0.00	1.39	1.17	1.65
趣味・楽しみない	0.00	1.28	1.09	1.50
集落などの役員をする	0.00	0.66	0.52	0.84
地域活動参加なし	0.00	0.55	0.44	0.68
脳卒中既往あり	0.00	1.75	1.36	2.26
糖尿病既往あり	0.00	1.49	1.20	1.85
骨の病気既往あり	0.03	1.20	1.02	1.42
パーキンソン病既往あり	0.00	3.52	1.87	6.62
既往疾患なし	0.00	0.60	0.44	0.82

有効解析数 2960、イベント数 871

る。

疾病予防のみならず、知的機能を使うことは自分で行き、人との交流をして楽しむようにすること、健診を受けること、自分を健康だと思えることが重要であるといえる。健診受診者において、健診結果が要介護発生に関連するかどうかについてCoxの比例ハザードモデルを用いて解析した。要介護状態発生の有意な危険因子は、未治療の重症高血圧、血圧治療中で管理が悪い、中性脂肪高値、GOT高値、Hbが低い、血糖治療中、腰痛ありであった。予防因子は、境界域血糖であった(表3)。死亡にはあまり関連しなかった。健診結果は、要介護発生には関連していた。

表3 要介護発生に対する健診結果の関連(健診受診者)

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
年齢が1歳上がる	0.00	1.12	1.10	1.15
境界域血圧	0.21	1.21	0.90	1.62
高血圧	0.64	1.15	0.64	2.08
重症高血圧	0.01	2.72	1.30	5.71
治療中血圧OK	0.11	1.25	0.95	1.65
治療中血圧管理不可	0.03	1.44	1.03	2.02
中性脂肪1上がる	0.05	1.00	1.00	1.00
GOT1上がる	0.01	1.00	1.00	1.01
Hb値1上がる	0.00	0.87	0.81	0.95
境界域血糖	0.00	0.55	0.39	0.79
異常血糖	0.32	0.68	0.32	1.44
治療中血糖OK	0.02	1.81	1.10	2.97
治療中血糖管理不可	0.17	1.51	0.84	2.70
腰痛あり	0.00	22.73	3.14	164.57

Cox 帰帰分析 解析対象数=1442 要介護発生=369

### (3) 認知症による要介護発生をエンドポイントとした解析

解析対象数 2960 人に対して、278 人のエンドポイントが観察された。危険因子は、目が不自由、あまり食べ物を噛めない、よく物忘れする、ひとりで電話をかけられない、趣味・楽しいがないであった。予防因子は、日中家の中だけで過ごす、集落等の役員をしている、地域活動に参加しないであった(表4)。

よく物忘れするという自覚のある人を早期診断・治療や認知症予防教室に結びつけることには妥当性があると考えられた。色々な食べものを噛めることも大切だといえる。

健診受診者の中で、認知症による要介護発生の関連要因を検索するためにCoxの比例ハザードモデルによる検討を行った。健診結果の中で、有意に関連した要因は、危険因子では、中性脂肪が高い、貧血の既往であった。予防因子は、境界域血糖であった(表5)。認知症に焦点を当てると健診結果は、あまり関連した変数が見つからなかった。

### (4) 認知症の周辺症状(BPSD)をエンドポイントとした解析

追跡期間中にBPSDの有無を確認できた認知症による要介護発生者は、228人であり、BPSDの発生した認知症者は127人であった(55.7%)。BPSDは最も重かった状況で判定

表4 認知症による要介護発生に関連する生活実態調査結果

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
年齢が1歳上がる	0.00	1.10	1.08	1.13
日中家の中だけで過ごす	0.02	0.60	0.38	0.94
目が不自由	0.00	1.74	1.31	2.32
あまり噛めない	0.02	1.65	1.07	2.54
よく物忘れする	0.01	1.50	1.13	1.99
ひとりで電話かけられない	0.00	2.15	1.32	3.49
趣味・楽しめない	0.00	1.70	1.31	2.21
集落等の役員している	0.02	0.57	0.35	0.92
地域活動参加なし	0.00	0.45	0.30	0.68

Cox 帰帰分析 解析対象数=2960、認知症による要介護発生=278

表5 健診受診結果と認知症による要介護発生との関連

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
年齢が1歳上がる	0.00	1.13	1.10	1.17
中性脂肪が1上がる	0.04	1.00	1.00	1.00
境界域血糖	0.01	0.37	0.17	0.80
異常血糖	0.15	0.22	0.03	1.74
糖尿病治療中血糖OK	0.17	1.78	0.78	4.06
糖尿病治療中血糖管理不可	0.85	0.89	0.28	2.84
貧血の既往あり	0.00	1.83	1.23	2.74

Cox 帰帰分析 解析対象数=1442 認知症による要介護発生数=119

した。軽度のBPSDは、30.3%、中等度以上(中等度55人、高度3人)のBPSDは、25.4%認められた。NPI-Qで評価したBPSDの構成要素で、頻度が高かったのは、異常行動、興奮、妄想、易怒性であった。

BPSDの発生時点が認知症による要介護発生と同じとみなして、Cox比例ハザードモデルを適用し解析した結果、要介護状態の発生がなかった者を比べた場合では、有意な危険因子は、女性、よく物忘れする、預貯金の出し入れができない、家族や友人の相談にのらない、糖尿病の既往であった。予防因子は、集落等の役員をしている、地域活動の参加なし(就労ありの裏返しの可能性あり)、まめまめクラブ参加あり、高血圧の既往ありであった(表6)。まめまめクラブとは旧溝口町で行われていた小集落を巡回して実施していた高齢者の運動教室である。高血圧の既往ありの者は治療をしている者であり、それが防御因子的に働いたと考えられる。

認知症による要介護状態発生者にデータを限定して、BPSD発生についてCoxの比例ハザードモデルを用いて解析した。

BPSDのない認知症者に比較して、BPSDのある者は、よく物忘れをする、預貯金の出し入れができない、町の健康づくり活動参加している、地域活動の参加なし、糖尿病の既往があり、疾病既往がないという要因を有していた。町の健康づくりに参加する者は健康に問題や不安がある者であるため、危険因子になったのかもしれない。疾病既往のない者は健康づくりにあまり熱心でないからかもしれない。地域活動に参加しない者は従来の方法ではアプローチの難しい集団であるため、今後新たなアプローチ方法の開発が必要である。統計学的に有意に関連した予防因子は、目が不自由なこと、レクリエーションサークルに参加することであった(表7)。目が不自由なことが関連した理由はよくわからない。

表6 BPSDの発生に関連する生活実態要因

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
年齢が1歳上がる	0.00	1.12	1.09	1.14
女性であること	0.01	1.79	1.19	2.69
よく物忘れする	0.00	2.05	1.35	3.10
預貯金の出し入れできない	0.00	2.17	1.30	3.63
相談にのらない	0.01	1.78	1.16	2.72
集落等の役員をしている	0.02	0.39	0.18	0.86
地域活動参加なし	0.00	0.37	0.22	0.64
まめまめクラブ参加あり	0.00	0.27	0.12	0.59
糖尿病の既往あり	0.03	1.89	1.07	3.32
高血圧の既往あり	0.01	0.31	0.12	0.76

BPSD発生者と要介護発生がなかったものを比べるCox回帰分析  
解析対象者数 = 2200人、 BPSD発生者 = 127人

同じ対象者を用いて、BPSDの発生の有無と関連する要因を多重ロジスティック回帰により解析した。この場合は、地域活動への参加なしが危険因子（オッズ比 3.78（95%信頼区間 1.26~11.3））、脳卒中の既往が予防因子（オッズ比 0.22（信頼区間 0.05-0.96））であった。後者はBPSDが脳血管性認知症よりアルツハイマー型認知症に多いことを示している可能性がある。

BPSDが発生した者に限定して、軽症と中等度以上を分ける要因を検討した結果、中等度以上の重いBPSDの危険因子は、よく物忘れをする、預貯金の出し入れができない、趣味・楽しみがない、家庭内の役割がない、骨の病気の既往がある、疾病の既往がない、まめまめクラブ参加ありであった（表8）。まめまめクラブの参加あり、は有意な危険因子という結果となったが、該当数が少なく信頼区間もかなり広いので、偶然に有意な要因となった可能性がある。

（5）生活実態調査の1回目と2回目の変化を考慮に入れた解析

要介護状態発生をエンドポイントしたCoxの比例ハザードモデルによる解析結果を表9に示す。このモデルにはベースライン（1回目のアンケート内容）と1回目から2回目の変化についての情報を同時に投入した。

ベースライン調査内容のみを用いた解析と一致した要因は、危険因子では、主観的健康度が低い、預貯金の出し入れができない、家族や友人の相談に乗らない、特定の疾患の既往がある（糖尿病、骨の病気、パーキンソン病）であり、予防因子は上半身の痛みがある、疾病既往がないことであった。

表7 BPSDの有無と関連する生活実態要因

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
年齢が1歳あがる	0.00	1.08	1.05	1.12
目が不自由	0.00	0.50	0.32	0.78
よく物忘れする	0.00	2.04	1.32	3.17
預貯金出し入れできない	0.01	1.96	1.19	3.26
レクリエーションサークル参加	0.01	0.45	0.25	0.81
町の健康づくり活動参加	0.04	2.73	1.06	7.02
地域活動参加なし	0.01	2.54	1.30	4.95
糖尿病既往あり	0.05	1.81	1.01	3.25
疾病なし	0.01	2.68	1.25	5.74

認知症による要介護発生者224人の解析、BPSDのある者となし者を比較、Coxの比例ハザードモデル

表8 BPSDの中等度以上の要因(軽症との比較)

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
よく物忘れする	0.03	2.23	1.09	4.55
預貯金出し入れできない	0.01	2.83	1.29	6.22
趣味・楽しみなし	0.05	1.87	1.00	3.50
家庭内役割なし	0.01	2.53	1.27	5.03
まめまめクラブ参加あり	0.00	19.01	5.61	64.40
骨の病気の既往あり	0.00	2.70	1.43	5.11
疾病既往なし	0.01	3.58	1.38	9.32

軽症以下 70人、中等度以上57人の比較、Cox回帰分析

変化についての要因では、主観的健康度が悪くなる、預貯金の出し入れができなくなる、疾患の既往が増えるが危険因子で、まめまめクラブ参加が予防因子であった。主観的健康度、預貯金の出し入れ、特定の疾患の予防や管理、まめまめクラブへの参加が重要な因子であるといえる。

認知症による要介護発生に関連した要因をみると、ベースライン情報のみを用いた解析と同様の関連要因は、あまり噛めない、よく物忘れをするが危険因子で、集落等の役員をすることが予防因子であった。加えて、脳卒中の既往が増えることが危険因子に、集落等の役員を始めたことや健診受診回数が多いことが予防因子となった。

認知症による要介護状態の発生防止には、色々な食べ物をかめること、集落等の役員を引き受けることが重要であるといえる。健診をあまり受けない人の中から、よく物忘れをする人を見つけることが重要だといえる。BPSDを伴う認知症による要介護状態の発生に関連したベースライン情報は、ベースライン情報のみを用いた解析と一致するのは、よく物忘れをすると糖尿病の既往ありが危険因子で、まめまめクラブ参加が予防因子であることであった。さらに、よく物忘れをするよう変化することと電話を自分でかけなくなることが危険因子であった。

まとめ

要介護状態や認知症による要介護状態およびBPSDを伴う認知症の将来の発生を予測

表9 要介護発生に関連するベースライン要因と変化の要因

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
年齢が1歳上がる	0.00	1.12	1.10	1.14
主観的健康度低い	0.00	1.69	1.27	2.24
耳が遠い	0.02	1.33	1.04	1.70
上半身痛みあり	0.01	0.63	0.46	0.87
預貯金出し入れできない	0.00	2.82	1.88	4.22
家族、友人の相談に乗らない	0.00	1.65	1.25	2.17
まめまめクラブ参加	0.00	0.31	0.16	0.58
糖尿病の既往あり	0.04	1.48	1.02	2.15
骨の病気の既往あり	0.00	2.02	1.53	2.69
パーキンソン病既往あり	0.00	4.77	1.93	11.79
既往疾患なし	0.00	0.31	0.16	0.62
高血圧既往あり	0.04	0.52	0.28	0.97
主観的健康度悪化	0.00	1.83	1.38	2.42
預貯金不可悪化	0.02	1.69	1.09	2.63
まめまめクラブ参加始めた	0.00	0.20	0.08	0.51
骨の病気が既往増えた	0.00	1.67	1.26	2.23
その他の疾患既往増えた	0.01	1.30	1.06	1.60

有効解析数=1320、 要介護発生数=354

表10 認知症による要介護発生に関連するベースライン要因および変化の要因

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
年齢が1歳上がる	0.00	1.10	1.06	1.14
食べ物をあまり噛めない	0.00	3.23	1.61	6.44
よく物忘れをする	0.00	2.04	1.33	3.14
集落等の役員をする	0.03	0.39	0.16	0.93
既往疾病がない	0.03	0.28	0.09	0.88
高血圧の既往あり	0.02	0.09	0.01	0.67
集落等の役員をはじめ	0.00	0.25	0.10	0.60
脳卒中の既往が増える	0.01	2.98	1.30	6.87
健診受診回数が多い	0.00	0.48	0.29	0.78

有効解析数=1320、認知症による要介護発生=115

するには、健診結果よりも生活実態調査の結果が適しているといえる。

認知症による要介護状態発生の危険因子のなかで、全要介護状態発生の危険因子と異なるのは、目が不自由、色々な物をあまり噛めない、よく物忘れをする、ひとりで電話をかけられないであった。予防因子は、日中家の中で過ごすであったが、なぜ関連したかは不明である。

BPSDを伴う認知症による要介護状態発生の危険因子のなかで、認知症の危険因子と異なるのは、要介護状態にならなかった人と比較した場合は、女性、預貯金の出し入れができない、家族や友人の相談に乗らない、糖尿病の既往であった。予防因子は、高血圧の既往と、まめまめクラブへの参加であった。認知症の発症者の中で、BPSDを発生した者は、よく物忘れをする、預貯金の出し入れができない、町の健康づくり活動参加、地域活動参加なし、糖尿病既往あり、疾病既往なしであった。よく物忘れをするという自覚があり、預貯金の出し入れができない人が重要なハイリスクグループであるが、対象者の新たな把握方法も必要である。

これらを総合的に解釈すると、BPSDを伴う認知症の予防には、色々な物を噛めること、地域のお世話役活動を買ってでること、高齢者の運動教室に出かけること、糖尿病の予防や管理をしっかりすること、健康診断を受けることが重要であるといえる。

早期発見するためには、物忘れの自覚が強い、預貯金の出し入れをしなくなった、家族や他人とのコミュニケーションが少ない(相談に乗らない、電話をかけない、若い人に話しかけない)を見つけ出し、適切な介入をす

表11 BPSDを伴う認知症発生に関連するベースライン要因及び変化の要因

	有意確率	ハザード比	95%信頼区間	
			下限	上限
女性であること	0.00	3.19	1.77	5.77
年齢が1歳上がる	0.00	1.20	1.14	1.26
よく物忘れをする	0.00	3.19	1.60	6.38
若い人に話しかけない	0.01	2.53	1.22	5.24
まめまめクラブ参加	0.01	0.18	0.05	0.61
糖尿病の既往あり	0.00	2.95	1.41	6.20
よく物忘れをするようになる	0.04	1.90	1.02	3.53
自分で電話かけないようにする	0.00	7.57	1.87	30.67
その他の活動参加増える	0.02	2.25	1.13	4.49

有効解析数 = 1027、BPSDを伴う認知症発生=61

ることが重要であるといえる。そのためにも地域での交流や健診を受け続けることは重要であるといえる。

## 5. 主な研究発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

1. Kinjo A, Myoga Y, Osaki Y. Relationship between Health-Seeking Behavior by Basic Health Examination and Subsequent Health Expenditure among Remote Island Inhabitants of Japan. *Yonago Acta Medica*, 査読有, 2014;57(3):103-7.

2. Sawa M, Chan P, Donnelly M, McKenna M, Osaki Y, Kishimoto T, Ganesan S. A case-control study regarding relative factors for behavioural and psychological symptoms of dementia at a Canadian regional long-term extended care facility: a preliminary report. *Psychogeriatrics*. 査読有. 2014;14(1):25-30.

〔学会発表〕(計2件)

1. 金城文、尾崎米厚. 小規模離島内で看取りを可能にする要因の検討 - 島民の死亡に至る経緯の分析から - . 第73回日本公衆衛生学会総会、2014年11月6日、栃木県総合文化センター(栃木県宇都宮市)

2. 石川貴美子、荒木田美香子、大神あゆみ、小西かおる、島田美喜、中板育美、春山早苗、藤井広美、山口佳子、上木隆人、尾崎米厚、神馬征峰、平野かよ子. 保健活動の質に関する評価指標の作成(第3報) - 高齢者保健福祉活動 - 第72回日本公衆衛生学会総会、2013年10月25日、三重県総合文化センター(三重県津市).

〔図書〕(計3件)

1. 尾崎米厚. 疫学・保健統計学(牧本清子、他) 医学書院 2015: p7-16, 59-64, 67-70, 75-95, 107-141, 143-153, 183-210

2. 尾崎米厚. ナーシンググラフィカ 健康支援と社会保障 公衆衛生(平野かよ子、他編) メディカ出版 2015, p22-25.

3. 尾崎米厚. 公衆衛生が見える(医療情報科学研究所、編) メディックメディア 2014: p166-171.

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等 特記事項なし

## 6. 研究組織

(1)研究代表者

尾崎 米厚 (OSAKI Yoneatsu)

鳥取大学・医学部・教授

研究者番号: 00224212