

## 骨折

		65～69歳		70～74歳		75～79歳		80～84歳		85～89歳		90～94歳		95～99歳		計	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
なし	女	32	88.9	29	85.3	26	83.9	23	74.2	22	68.8	15	51.7	12	52.2	159	73.6
	男	29	80.6	30	88.2	27	71.1	35	77.8	29	70.7	25	80.6	12	85.7	187	78.2
	計	61	84.7	59	86.8	53	76.8	58	76.3	51	69.9	40	66.7	24	64.9	346	76.0
治療中	女	0	0.0	1	2.9	1	3.2	2	6.5	1	3.1	2	6.9	0	0.0	7	3.2
	男	0	0.0	0	0.0	1	2.6	1	2.2	0	0.0	2	6.5	1	7.1	5	2.1
	計	0	0.0	1	1.5	2	2.9	3	3.9	1	1.4	4	6.7	1	2.7	12	2.6
以前治療した	女	3	8.3	4	11.8	4	12.9	6	19.4	9	28.1	12	41.4	11	47.8	49	22.7
	男	7	19.4	4	11.8	10	26.3	9	20.0	11	26.8	4	12.9	1	7.1	46	19.2
	計	10	13.9	8	11.8	14	20.3	15	19.7	20	27.4	16	26.7	12	32.4	95	20.9
治療せず	女	1	2.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5
	男	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.4	0	0.0	0	0.0	1	0.4
	計	1	1.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4	0	0.0	0	0.0	2	0.4

## 認知症

		65～69歳		70～74歳		75～79歳		80～84歳		85～89歳		90～94歳		95～99歳		計	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
なし	女	36	100.0	33	100.0	29	96.7	26	92.9	29	96.7	21	77.8	14	66.7	188	91.7
	男	36	100.0	30	100.0	36	97.3	43	97.7	32	84.2	24	82.8	11	84.6	212	93.4
	計	72	100.0	63	100.0	65	97.0	69	95.8	61	89.7	45	80.4	25	73.5	400	92.6
治療中	女	0	0.0	0	0.0	1	3.3	2	7.1	0	0.0	4	14.8	4	19.0	11	5.4
	男	0	0.0	0	0.0	1	2.7	1	2.3	6	15.8	2	6.9	2	15.4	12	5.3
	計	0	0.0	0	0.0	2	3.0	3	4.2	6	8.8	6	10.7	6	17.6	23	5.3
以前治療した	女	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1	4.8	2	1.0
	男	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.4	0	0.0	1	0.4
	計	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.5	1	1.8	1	2.9	3	0.7
治療せず	女	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.4	2	9.5	4	2.0
	男	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	6.9	0	0.0	2	0.9
	計	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	7.1	2	5.9	6	1.4

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）  
「認知症の実態把握に向けた総合的研究」  
分担研究報告書  
島根県海士町における認知症の有病率調査

研究分担者 中島健二

鳥取大学医学部脳神経医科学講座脳神経内科学分野 教授  
研究協力者 和田健二，植村佑介，中下聡子，山本幹枝  
(鳥取大学医学部脳神経医科学講座脳神経内科学分野)

○研究要旨

全国認知症高齢者数の推計を行うため，認知症の疫学調査に実績をもつ全国 6ヶ所の地域に島根県海士町が選定され，同町在住の 65 歳以上住民を対象とした疾患調査を計画した．同町は高齢化率 40%の離島の町であり，特に高齢者の人口移動が少ない地域であることから疫学研究を行う上で適した地域である．当教室では同町における疫学調査を四半世紀にわたり行っている．平成 21 年度においては，町立医療機関や保健師との打ち合わせ，地域住民に参加協力を周知するためのポスターやチラシの配布，ならびに 1 次スクリーニングの調査員や 2 次調査員の教育を行い，悉皆調査体制を整備した．

A. 研究目的

平成 20 年 4 月，厚生労働大臣の指示により設置された「認知症の医療と生活の質を高める緊急プロジェクト」から，「認知症患者の実態を正確に把握するため，今後，医学的な診断基準に基づく有病率調査をできるだけ速やかに行う必要がある」との提言がなされた．その背景には，認知症の疫学的概要を明らかにしないことには，認知症医療の政策上の位置づけや予算枠設定が困難なことがある．ところが，我が国にはこれまでに認知症の症状別分布を含む大規模有病率調査に関する全国規模の実態調査は存在しなかった．これを受けて平成 21，22 年度に全国の認知症高齢者数の推計（有病率，症状別分布，所在の推計）を行うため，認知症の疫学調査に実績をもつ全国 6ヶ所における調査が計画された．鳥取大学脳神経内科では島根県海士町を地域基盤として同町における認知症有病率を悉皆調査で行こととした．

B. 研究方法

1) 対象

平成 21 年 10 月 1 日の住民台帳を基に，島根県海士町内に住民票を有する 65 歳以上の住民を対象とした．

2) 調査方法

本調査は第 2 段階で調査(図 1)．し，認知症の診断は神経内科医が行い，その際頭部

MRI 所見を参考に診断確定を行う。

①第1段階（1次スクリーニング）

Mini-Mental State Examination と Clinical Dementia Rating による認知機能評価と自覚的うつ状態を評価する Geriatric Depression Scale を施行する。

MMSE が 26 点以下あるいは CDR が 0.5 以上となった対象者は第2段階の医師診察を受診する。更に、第1段階のスクリーニング精度を確認するため第1段階で正常と判断された対象者を無作為に抽出し第2段階の医師診察を行う。

②第2段階（2次検診）

老年期精神障害評価スケール (PAS) およびウェクスラー記憶検査 (WMS-R) の論理的記憶 II を施行し、認知機能の精神機能を評価する。更に、全身理学所見や神経学的所見について神経内科医が診察する。

③頭部 MRI

平成 22 年 3 月 15 日より MRI 撮影に禁忌項目を有さない対象者に対して、頭部 MRI を施行する。

④診断確定と有病率の算出。

検診結果をもとに MCI および認知症の診断を行う。MCI の診断は Petersen の MCI 基準を、アルツハイマー病の診断は NINCDS-ADRDA を、血管性認知症の診断は NINDS-AIREN を、レビー小体型認知症の診断は CDLB 基準を、前頭側頭型認知症は Neary らの基準を用いる。

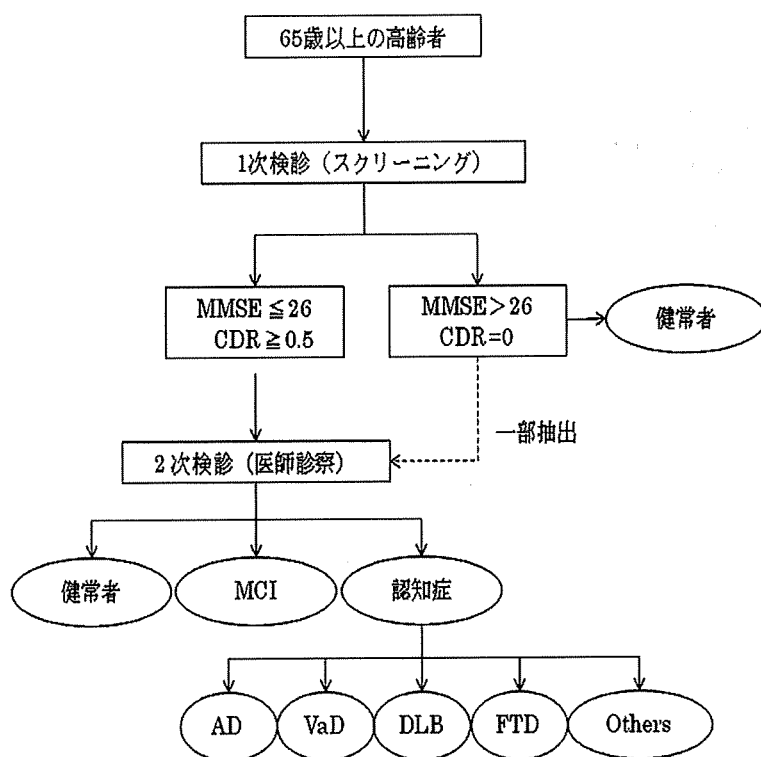


図 1. 疫学調査の流れ

### C. 研究結果

本研究を施行するにあたり本学医学部倫理審査申請を行い同委員会の承認を得た後、調査地域である海士町、同町立医療機関のスタッフおよび保健師へ研究協力を依頼した。更に、1次スクリーニングの調査員6名や研究参加医師4名の教育を行い、悉皆調査の体制を整備した。

住民基本台帳より平成21年10月1日時点での対象者を選定し、研究の周知と参加協力を促すためポスターを町内に展示し、更にチラシ(図2)を全世帯に配布した。



図2.

### D. 考察

本研究は島根県海士町において65歳以上の住民を対象とした悉皆調査を行うことを目的とする。平成21年度は地域住民への周知や調査員・医師の教育を行い、研究体制を構築した。平成22年2月22日より町立医療機関や同町保健師の協力のもと一次スクリーニングを開始する。

### E. 結論

平成22年度には悉皆調査を終了し、島根県海士町における認知症有病率を明らかにする予定である。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- ・ Wada-Isoe K, et al. Prevalence of dementia in the rural island town of Ama-cho, Japan. Neuroepidemiology. 2009;32(2):101-6.

### 2. 学会発表

- ・ 植村佑介 他, 地域におけるアクチグラフィを用いた軽度パーキンソン徴候の検討 第50回日本神経学会総会, 仙台市
- ・ 和田健二 他, 島根県隠岐郡海士町における集団認知検査ファイブ・コグの検討 第51回日本老年医学会学術集会, 横浜市
- ・ 植村佑介 他, 第3回パーキンソン病運動疾患コンgres, 東京

## G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）  
「認知症の実態把握に向けた総合的研究」

分担研究報告書

大分県杵築市における認知症有病率調査と介入予防に関する研究

研究分担者 山田 達夫

福岡大学医学部神経内科学 教授

**研究要旨**

大分県杵築市における認知症の有病率調査を実施した。無作為抽出された 900 名を対象に 1～3 段階の調査を行い、健常群、Mild Cognitive Impairment (MCI) 群、認知症群に分類した。認知症群に関しては病型分類を行った。MCI 群に対しては、今後介入予防を行い、長期的に継続した後にその予防効果を検討する。

**A. 研究目的**

本研究は全国認知症有病率調査の一環として行われ、全国で統一された方法により認知症の有病率を調査することにより、今後の医療・介護サービスの必要量の推計や施策立案に貢献することを目的とする。また同時に認知症の病型診断、MCI の有病率の調査を行い、実態の把握に努める。MCI 群に関しては、今後介入予防を行い、その効果を検討する。

**B. 研究方法**

無作為抽出された 900 名を対象に調査を実施した。第 1 段階として CDR、MMSE、WMSR、GDS による調査を実施した。第 2 段階として医師による面接 (PAS) を実施した。第 3 段階として頭部 MRI、血液検査を実施した。

**C. 研究結果**

当地域では、2 地区に分けて調査を実施し、21 年度は第 1 地区での調査を実施した。449 名が抽出され、そのうち 260 名の調査を行った。一次調査後の二次調査の対象は 111 名であった。二次調査対象者には、PAS による医師面接、頭部 MRI 検査、血液検査を実施し、66 名が認知症、32 名が MCI であった。

**D. 考察**

現在調査を継続中であるが従来の報告より認知症及び MCI の比率は若干高い傾向にあった。この原因については今後考察していく必要があると考えられるが最終的な認知症有病率の算定には対象地域における人口階層比率による調整が必要である。調査終了後 MCI 群に対しては、介入予防活動を実施する。

## E. 結論

当地域の 65 歳以上における MCI、認知症の両群の比率が高い傾向であり、原因については考察を進めていく。認知症群に関しては病型分類を行っている。また引き続き第 2 地区での調査を開始予定である。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

- Prevalence of restless legs syndrome in a Japanese elderly population / Y. Tsuboi, A. Imamura, M. Sugimura, S. Nakano, S. Shirakawa, T. Yamada - Parkinsonism Relat Disord Disorders (15:598-601, 2009)
- Reversal of temperature-induced conformational changes in the amyloid-beta peptide, A $\beta$ 40, by the  $\beta$ -sheet breaker peptides 16-23 and 17-24 / F. Hatip, M. Suenaga, T. Yamada, Y. Matsunaga - British Journal of Pharmacology (158:1165-1172, 2009)
- ドネペジル塩酸塩によるアルツハイマー型認知症患者とその家族の包括的健康関連 QOL 指標の変化に関する研究 / 八森 淳、河野禎之、本間昭、朝田隆、安田朝子、稲葉百合子、木之下徹、池田学、内海久美子、奥村歩、釜江和恵、川崎乃里子、川畑信也、繁田雅弘、高橋智、田北昌史、玉井頭、長田乾、橋本衛、平井茂夫、藤澤喜勝、水上勝義、山田達夫、小坂憲司 - 老年精神医学雑誌 (20 (9) : 997-1008, 2009)
- 認知症医療によるアルツハイマー型認知症の本人および介護者の包括的健康関連 QOL 指標の変化 / 八森淳、安田朝子、本間昭、朝田隆、池田学、河野禎之、稲葉百合子、木之下徹、内海久美子、奥村歩、川嶋乃里子、川畑信也、繁田雅弘、繁信和恵、高橋智、田北昌史、玉井頭、長田乾、橋本衛、平井茂夫、藤沢嘉勝、水上勝義、山田達夫、小坂憲司 - 老年精神医学雑誌 (20 (9) : 1009-1021, 2009)
- 12 週間の低強度有酸素性運動が要介護高齢者の認知機能へ及ぼす影響 / 中山蒨、綾部誠也、土井由紀子、森由香梨、飛名卓郎、山田達夫、清水明、田中宏暁 - International Journal of Sport and Health Science (in press)
- 軽度認知障害者への非薬物的介入効果 / 長 愛、山田達夫、鐘ヶ江秀樹、浜崎裕子、中島七海、平原一寿 - 地域保健 (40 (12) : 64-69, 2009)
- 認知症と関連疾患をめぐる話題 糖尿病 / 玉木慶子、山田達夫 - Medicament News (2009, 1982:10-11)
- MCI の人に対するエンパワメント・ツールとしてのまちづくりワークショップの提案 / 浜崎裕子、山田達夫、中島七海、平原一寿 - 地域保健 (40 (1) : 48-61, 2009)

### 2. 学会発表

- 軽度認知障害を有する高齢者の日常身体活動水準 / 中山蒨、山田達夫、西田裕一郎、岡元統子、綾部誠也、田中宏暁 - 第 10 回日本健康支援学会 (2009, 2. 20-21 福岡大学ヘリオスプラザ)
- 左手失行と半側空間無視を呈した一側性 Creutzfeldt-Jakob 病 (CJD) の一例 (会議録 / 症例報告) / 尾畑十善、坪井義夫、井上展聡、馬場康彦、山田達夫 (2009 神経内科学会地方会)

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし



平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）  
「認知症の実態把握に向けた総合研究」  
分担研究報告書

研究分担者 山田 茂人  
佐賀大学医学部精神医学講座 教授

#### A. 研究目的

全国で同一時期に統一された方法で認知症の有病率を調査することで認知症の患者総数と基礎疾患を明らかにして今後の我が国の医療・介護サービスの必要量の推計や今後の認知症医療・介護に関する施策立案に活用することを目的とする。

#### B. 研究方法

調査対象は伊万里市黒川町に在籍する 65～99 歳の全住民（830 名（H21/10/1 現在））である。対象者リストは伊万里市の個人情報保護委員会の承認を得て、住民基本台帳を閲覧して作成した。

本来は 65 歳以上、99 歳まで住民を 5 歳幅の 7 階層に分けて、現在の階層別人口に応じて調査人数を定めるが、伊万里地区においては、65 歳から 99 歳までの黒川町全住民を対象とした。H21 年度は佐賀県伊万里市黒川町のうち東部の 4 地区を調査した。対象者全員に調査の意義、目的、方法を記した文書を配布し調査への参加を依頼するとともに各区長会や女性の会などを通じて本調査への参加を呼びかけた。調査を受けることを承諾した対象者には 1 次調査の前に事前調査として心理士の調査員が自宅を訪問し、家族から CDR に関する情報を集めると共に、訪問自体を公民館で行われる 1 次調査のためのエピソード記憶として利用した。また月に 1 回行われている女性の会の集まりで対象者の CDR に関するアンケートを同居家族から取ることにより、事前調査の基礎情報とした。1 次調査（参加者全員）は公民館において書面にて調査の同意を得たのち、予備調査の情報を参考に MMSE、CDR、論理的記憶及び問診を心理士が行った。次に一般生化学検査のための採血を行い、さらに遺伝子検査用の採血は改めて専用の書面にて調査の同意を得た者のみに行った。1 次調査対象者のうち、 $MMSE \leq 26$  もしくは  $CDR \geq 0.5$  の参加者について 2 次調査として、精神科医師による問診、神経学的診察、認知機能、うつ状態評価、脳血管障害の評価を行った。3 次調査として、2 次調査対象者を中心に希望者に頭部 MRI 撮影を行った。尚、本研究は佐賀大学医学部倫理審査委員会の承認を得ている。

#### C. 研究結果

平成 21 年度の 1 次調査対象者は 175 名であり、全員に参加依頼の電話を行った。そのうち平成 22 年 1 月の時点で 111 名が調査に参加した。このうち 47 名が 2 次調査の対象となり、47 名全員に 2 次調査を実施した。MRI 撮像を受けたのは 65 名だった。

MMSE: 111 名中 MMSE が 23 点以下の者は 24 名であり、24 点以上の者は 87 名であった。

CDR は 0 点が 87 名、0.5 点が 18 名、1 以上が 6 名であった。年齢、CDR、MMSE の平均に男女差はなかった。

表 1、調査対象の背景(N)

年齢				CDR			
	男性	女性	計	0	0.5	1	2
65-69	7	12	19	19	0	0	0
70-74	6	14	20	16	4	0	0
75-79	17	20	37	29	7	1	0
80-84	7	17	24	19	3	1	1
85-89	3	5	8	3	2	3	0
90-94	2	1	3	1	2	0	0
95-99	0	0	0	0	0	0	0

年齢	MMSE				
	30-27	26-24	23-10	9-0	計
65-69	14	4	1	0	19
70-74	13	3	4	0	20
75-79	24	8	5	0	37
80-84	15	3	6	0	24
85-89	1	1	6	0	8
90-94	1	0	2	0	3
95-99	0	0	0	0	0

	男性	女性
平均年齢 (年)	76.7	76.4
平均 CDR	0.155	0.138
平均 MMSE	25.69	26.35

#### D. 考察

今回の調査では、前もって女性の会の参加者に対して高齢者の家族に関するアンケートを実施し、更に 1 次調査前に事前調査として家庭訪問を行っている。このように対象者の日頃の認知機能について本人ばかりでなく家族からも十分な情報を得ているので、CDR の評価の妥当性はかなり高いと思われる。

CDR1.0 以上を認知症とすれば 6 名が該当し、これは調査参加者の 5.4%にあたる。これまでの報告では 65 歳以上の認知症の有病率は 7%前後という報告が多い。今回の結果はこれまでの結果と比較して認知症の有病率は低くなった。これは、1 次調査に公民館まで足を運ぶことができた参加者についての結果であり、参加できなかった対象者や施設入院中の者まで含めて調査すれば、認知症の有病率は今回の結果より高くなるものと思われる。現在の調査は地区ごとに行っており、今回の東地区の 1 次調査参加率は 77%程度になる予定である。黒川町は 20 年ほど前より地元の有志による脳健診が行われており、住民の認知症予防に対する意識は高く、今回の調査でも参加率は高くなることが期待される。今後、1 次調査に参加しなかった住民に対して更に調査への参加を働きかけ参加率をできるだけ高めるとともに、残りの地区の調査を進めていきたい。

## E. 結論

詳細な CDR の評価により 1.0 以上の認知症患者は 6 名であり 1 次調査参加者の 5.4% であった。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- ・渡邊 至、李 光英、国武 裕、菅高一博、村岡稔史、小島直樹、山田茂人、C-MS による血中長鎖不飽和脂肪酸の測定—高齢者の認知機能との関連— 第 34 回日本医用マススペクトル学会年会 大阪

## G. 知的財産権の出願・登録状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）  
「認知症の実態把握に向けた総合的研究」  
分担研究報告書

研究分担者 角間辰之  
久留米大学バイオ統計センター 所長・教授

○研究要旨

本研究事業の主要な目的は、平成 21 年度に全国大規模調査研究を実施し、認知症に関する推計（有病率、症状別分布、所在の推計）を行なうことである。ここで「全国大規模調査」とは、全国規模の無作為標本調査ではなく、年齢階級を層とした層別無作為標本（Stratified Random Sampling）をさす。本年度の研究は、全国大規模調査の実施に当たり必要とされる統計的支援を行なうことである。

A. 研究目的

平成 21 年度の全国大規模調査の実施に当たり必要とされる統計的支援を行なうことである。具体的には有病率推定と標本数設計についての情報を提供し研究支援をすることを目的とする。

B. 研究方法

NIMH ECA 研究で実施された 5 地域（New Haven, Baltimore, St. Louis, Durham, Los Angeles）における Household 標本調査と Institutional 標本調査に関する研究方法、特に有病率推定の統計手法をレビューする。加えて国内で実施された有病率推定の統計手法に関する文献レビューを行なう。更に、標本数設定に関する議論に積極的に参加し、統計的視野からの標本数設計の方法を示し、必要標本数の試算を行う。

C. 研究結果

第一次調査のスクリーニングによる疾患有無の判定は、そのスクリーニングテストの特異度と感受性により誤判別が生ずる。スクリーニング調査による有病率推定は、Levy and Kass (1970) が最尤度法による推定方程式を与えている。また、Nonresponse によるバイアスを補正する方法としてサンプリングウエイトを用いる方法が提唱されている (Levy and Lemeshow 2008)。

Levy PS and Kass EH, A three population model for sequential screening for Bacteriuria. American Journal of Epidemiology 91: 148, 1970

Levy PS and Lemishow S, Sampling of Populations Methods and Application (fourth edition) 2008, Wiley.

又国内では、厚生労働省難治性疾患克服研究事業：特定疾患の疫学に関する研究班がまとめた、「難治の患者数と臨床疫学像把握のための全国疫学調査マニュアル第 2 版」

に患者数推計に関する問題が論じられている。

一方、必要標本数の決定に関しては、有病率に関する過去のデータの有無、予算、サンプリングを行なう地域の数と人口分布など様々な要因が影響する。また、層別化無作為標本デザインにおける標本数の算出には、通常以下の計算式が用いられる：

$$n \approx \frac{\left( \frac{z^2_{1-(\alpha/2)}}{N^2} \right) \left( \sum_{h=1}^L \frac{N_h^2 P_h (1 - P_h)}{\pi_h P_h^2} \right)}{\varepsilon^2 + \left( \frac{z^2_{1-(\alpha/2)}}{N^2} \right) \left( \sum_{h=1}^L \frac{N_h P_h (1 - P_h)}{P_h^2} \right)}$$

ここで、 $n$ は標本数を表し、

$N$  = 母集団の対象人数、

$N_h$  = 層  $h$  の対象人数、 $P_h$  = 層  $h$  の有病率

( 実際この値は未知なので、過去のデータから予測される値を用いる )、

$\varepsilon$  = 有病率推定誤差 ( 推定有病率が真の有病率の  $100\varepsilon\%$  以内に収まる )、

$\pi_h = \frac{n_h}{n}$  = 層  $h$  におけるサンプリングフラクション

で  $n_h$  は層  $h$  における標本数

第2回班会議の討論で8地域全体の標本数を5,000名とすることが提案された。そこで、5,000名を各地域の人口に比例配分する。各地域の95歳以上の人口は約1%前後だが、この年齢階級では over-sampling を実行することを条件に、各調査地域での層別標本数の推定を行なった。表1に各地域の年齢階級別人口、表2に比例割付の標本数を示す。

表1：6地域+清瀬市、上越市の年齢階級別人口

各調査地域における年齢階級別人口									
	栗原市	利根町	大府市	海士町	門司区	伊万里市	清瀬市	上越市	8地域
65～69歳	5637	1166	4077	190	7760	3429	5122	12448	39829
70～74歳	6618	895	3073	242	7771	3465	4373	12478	38915
75～79歳	5883	680	2199	207	6458	3157	2950	11120	32654
80～84歳	3644	464	1338	148	4085	2170	1700	7847	21396
85～89歳	1985	252	693	102	2126	1144	954	4183	11439
90～94歳	839	102	327	37	1046	503	487	1804	5145
95+歳	198	26	81	13	313	167	191	461	1450
合計	24804	3585	11788	939	29559	14035	15777	50341	150828

8地域の全人口は150,828名で5,000名の標本を抽出した場合、約3.3%の人口をサンプリングすることになる。ここで、5000名を各地域人口で比例配分すると、表2の割付となる。

表2：5,000名を8地域に比例割付した場合の各地域の標本数

各地域	栗原市	利根町	大府市	海士町	門司区	伊万里市	清瀬市	上越市	8地域
割合	16.4	2.4	7.8	0.6	19.6	9.3	10.5	33.4	100
標本数	822	119	391	31	980	465	523	1669	5000

## D. 考察

8地域全体の標本数を5,000名とし、地域別に比例割付を行なうと上記の表2のようになる。最終的な標本数を決定する際は95歳以上の人口のOver-sampling割合、海士町のように標本数が少ない地域の扱いを吟味する必要があると考える。

## E. 結論

今年度は、有病率推定の統計手法をレビューと必要標本数の試算を行なった。最終的な標本数は様々な要因を考慮して決定されるべきである。有病率推定については各地域の調査データが集計された時点で推定作業を開始する予定である。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Hayamizu K, Yamashita N, Hattori S, Kakuma T. A Change-Point Regression Approach for Efficacy Evaluation of Dietary Supplements. *J. Clin. Biochem. Nutr.*, 44, 285-290, 2009
2. Miyamoto M, Kodama C, Kinoshita T, Yamashita F, Hidaka S, Mizukami K, Kakuma T, Asada T, Dementia and mild cognitive impairment in non-responders to a community survey, *Journal of Clinical Neuroscience*, 16 (2009) 270-276
3. Takemoto S, Ushijima K, Kawano K, Yamaguchi T, Terada A, Fujiyoshi N, Nishio S, Tsuda N, Iichi M, Kakuma T, Kage M, Hori D, Kamura T. Expression of activated signal transducer and activator of transcription-3 predicts poor prognosis in cervical squamous-cell carcinoma. *British Journal of Cancer* 101, 967-972, 2009.
4. Okamatsu Y, Matsuda K, Hiramoto I, Tani H, Kimura K, Yada Y, Kakuma T, Higuchi S, Kojima M, Matsuishi T. Ghrelin and leptin modulate immunity and liver function in overweight children. *Pediatrics International*, (in press).
5. Yonekura S, Okamoto Y, Suzuki H, Kakuma T, Okubo K, Beneficial effects of leukotriene receptor antagonists in prevention of cedar pollinosis in a community setting, *Allergy*, (in press).
6. Inoue Y, Kakuma T, Nonaka Y, Sumi S, Okamura K, Kodama S, Ando C, Niimura H, Miyoshi K, Tsuchiya Y, Yamanouchi Y, Urata H, Beneficial Effect of Combination Therapy Comprising Angiotensin II Receptor Blocker Plus Calcium Channel Blocker on Plasma Adiponectin Levels, *Clinical and Experimental Hypertension*, (in press).
7. Noguchi M, Kakuma T, Uemura H, Nasu Y, Kumon H, Hirao Y, Moriya F, Suekane S, Matsuoka K, Komatsu N, Shichijo S, Yamada A, Itoh K. A randomized phase II trial of personalized peptide vaccine plus low dose estramustine phosphate (EMP) versus standard dose EMP in patients with castration resistant prostate cancer *Cancer Immunology Immunotherapy* (in press)
8. Ishikawa I, Hayama S, Morita K, Nakazawa T, Yokoyama H, Honda R, Satoh K, Kakuma T. Long-term Natural History of acquired Cystic Disease of the Kidney. *Therapeutic Apheresis and Dialysis* (in press)
9. Nagamitsu S, Araki Y, Ioji T, Yamashita F, Ozono S, Kouno M, Iizuka C, Hara M,

Shibuya I, Ohya T, Yamashita Y, Tsuda A, Kakuma T, Matsuishi T Prefrontal brain function in children with anorexia nervosa:A near-infrared spectroscopy study (in press)

10. 角間辰之、速水耕介「(総説) 機能性食品の有効性評価のための統計解析法」食品加工技術(in press)

## 2. 学会発表

1. Wan-Ling Hsu, Kazuo Neriishi, Tatsuyuki Kakuma, Yuko Araki, Phil Ross. Application of Survival Analysis in Latent Variable Models. The 3rd International Kurume Symposium on Biostatistics, January 31, 2009, Fukuoka.
2. Wan-Ling Hsu, Kazuo Neriishi, Tatsuyuki Kakuma, Yuko Araki. Application of Joint Modeling for Growth Model and Time-to-Event Analysis. 2009 Joint Statistical Meeting August1-6, Washington D.C.

## H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）  
「認知症の実態把握に向けた総合的研究」

分担研究報告書

医療サービス資源の実態調査

研究分担者 斎藤 正彦

医療法人社団翠会和光病院 院長

**研究要旨**

病床 285、1 年間の初診患者 400 人の認知症専門病院が、キャッチメントエリアとする都内の 2 区、都県境を接する埼玉県内の 4 市における、クリニック、在宅介護サービス提供者、認知症患者の介護家族に、認知症患者の医療ニーズ、医療満足度等に関するアンケート調査を行った。同時に、埼玉健全県において、地区別に、在宅介護サービス提供者と介護家族を対象に同様の調査を行った。2 区、4 市の比較では、医師、福祉職員各々の医療満足度の向上、医療・福祉連携の円滑化に、認知症サポート医、かかりつけ医のシステムの積極的な運用が寄与している可能性が示唆された。2 区、4 市のより詳細な分析、埼玉健全県調査の分析は次年度の課題として残った。

**A. 研究目的**

行政と医師会が主導する認知症サポート医の研修制度、日本老年精神医学会や、日本認知症学会など学術団体による専門医認定など、認知症医療の裾野を広げ、専門性を高めるための努力が続けられている。一方で、福祉、介護家族の間には、依然として認知症に関する医療の質、量に関する不満が存在する。この分担研究は、認知症医療の質や、量の問題を、多面的に調査し、医療資源の現状と対照して、今後、どのようなサービスを拡充していけばよいのかを明らかにすることを目的としている。

**B. 研究対象および方法**

本年度、埼玉県南西部地域の一部を為す、朝霞地区医師会（朝霞市・志木市・新座・和光市）と隣接する練馬区、板橋区における、医師会会員（以下、クリニック）、在宅介護に関わる介護保険事業者（以下、在宅福祉機関）、介護サービスを利用している認知症患者の介護者（以下、介護家族）に、認知症に関する様々な医療ニーズに関するアンケート調査を行い、医療ニーズに関する地域における違い、立場による認識の違いを明らかにしようと試みた。（資料 1：クリニック用アンケート、資料 2：在宅福祉機関用アンケート、資料 3：介護家族用アンケート）。医師会会員に対しては、会員名簿に掲載されている医師すべて、介護保険事業者としては区域内の介護事業所及び地域包括支援センターすべて、介護家族については、すべての介護事業所及び地域包括支援センターに、各々が抱える事例の中から 5 例を限度にアンケートへの協力依頼を要請した。



さらに、埼玉全県に渡って、在宅介護に関わる介護支援事業者、介護家族にも同様のアンケート調査を行った。

## C. 研究結果

### 1、結果の概略

医師会名簿から、練馬区及び板橋区798人、朝霞地区4市137人、福祉機関では、練馬区及び板橋区295事業所、朝霞地区4市72事業所、その他の埼玉県各地域1510事業所にアンケートへの回答を依頼した。医師会会員からの回答は、練馬区及び板橋区から190件(23.8%)、朝霞地区から31件(22.6%)、介護事業所からの回答は、練馬区及び板橋区から65件(22.0%)、朝霞地区4市から26件(36.1%)、その他の埼玉県地域から759件(26.0%)の回答を得た。介護家族アンケートは、練馬区及び板橋区から174件、朝霞地区4市から104件、その他の埼玉県地域から759件の回答が寄せられた。

練馬・板橋地区、朝霞地区4市については、医師会、福祉事業所、介護家族の回答を、2区 vs 4市で比較するとともに、医師、福祉機関職員、家族の回答をそれぞれ比較して、医療ニーズに関する認識の違いを検討した。また、埼玉県を秩父地域、北部地域、西部地域、川越比企地域、県央地域、利根地域、さいたま地域、南西部地域、南部地域、利根地域、東部地域に分類し、それぞれについて、介護事業所の医療ニーズと、家族の医療ニーズを比較した。

この報告は、2区、4市における医師会会員、福祉職員、介護家族の結果の分析を主として行う。埼玉県全体の福祉職員、介護家族の調査結果は、資料5にまとめて示している。これらの結果の分析は、次年度に行う。

### 2、2区、4市の比較

練馬、板橋の2区と朝霞地区4市は、県都境を接し、昨年度の研究報告に示した通り、筆者の所属する285床の老人病院のキャッチメントエリアでもある。人口は2区が合計123万人を数えるのに対して、4市の合計は43万人である。医師会会員の数と人口の割合を比較すると、2区ではおよそ1500人に1人の医師がおり、4市ではおよそ3000人に一人の医師がいることになる。2区の中には、順天堂医院練馬病院、日本大学板橋病院、独立行政法人東京都健康長寿医療センターなどの大規模な医療施設があるので、2区

と4市の医療資源の偏在は上記の人口当たり医師会会員数の比以上の大きな隔たりがある。

2区、4市のクリニックからの回答を比較した結果が図表1である。認知症は自分の専門領域の一部であると回答している医師が、2区では33人、全体の17.4%あり、標榜する診療科は、精神科、神経内科等に限定されず、内科等のクリニックの中にも認知症診療を自分のクリニックの守備範囲内と考える医師が少なくなかったのに対して、4市では、精神科、神経内科などを標榜する3人、9.6%にとどまっていた。ただし、両者の間に統計的有意差はない。このほか、専門医への紹介、困ったときの相談ルートを持っているかという質問に対して、4市に比較して2区の回答の方が肯定的な答えが

多く、一方、長期療養病床への紹介については、2区に比較して4市の方が、肯定的な回答が多い傾向を認めた。

在宅福祉機関の回答を2区、4市で比較した結果が図表2である。BPSDによる入院医療機関を紹介する際の困難度に5%未満の水準で有意差を認めた。4市では、困難はないという答と、非常に困難という両極が多く、2区では困難はないとする答が少なく、残りを非常に困難と中間とする答が折半している。有意水準には達していないが、身体合併症の外来診療、同じく身体合併症のための入院診療、成年後見のための診療等の紹介の際の困難度が2区に比較して4市の方が高い傾向を認めた。

図表3は、介護家族の回答を2区、4市で比較したものである。各質問に両者の有意差を認めるものはなかった。「医療に関して心配な事柄」についての質問では最も多かったのが、施設で受け入れられない状態になったとき、長期療養が可能な病院について、両地域とも回答者の60%超が、この項目を指摘していた。続いて、30%から50%の回答者が、BPSDに関する緊急入院、合併症の入院、往診医の確保等に関する心配を挙げている。認知症医療、身体医療に関する概括的満足についての質問では、両地域とも非常に不満とする回答は、最も高い2区の認知症医療に対する不満で13.0%、その他はいずれも10%未満であった。

図表4は、2区、4市において、各々、類似の設問に関する、クリニックと在宅福祉機関の回答の相違について検討したものである。専門医への紹介における困難さに関する質問では、2区においては、クリニック、在宅福祉機関に有意差がなかったのに対して、4市では在宅福祉機関に比較して、クリニックの回答に困難なしとする割合が有意に高かった。重篤な身体合併症による外来診療紹介の困難さについての質問では、同じく2区においては有意差がないが、4市においては、クリニックの回答では「非常に困難」とするものがおよそ65%を占め、在宅福祉機関の回答より有意に高かった。重篤な身体合併症が起こったときの入院紹介については、2区、4市とも、クリニックでは非常に困難とする回答がおよそ20～30%であったのに対して、在宅福祉機関では有意に高く、両地域ともおよそ70%が紹介が非常に困難と回答している。

### 3、埼玉全県地域調査の結果

埼玉全県地域における在宅福祉機関、介護家族アンケートの結果は資料5、資料6に示した。また、すべてのアンケートの自由記載部分は膨大な回答が寄せられたために報告書から割愛した。

#### D. 考察

2区と4市を比較すると、2区の医師の中に、本来、認知症を診療の対象としない内科等の診療科の医師の中に、認知症を自分の診療領域の一部と考える医師が多いこと、2区の医師の方が、個人的なもの、行政、医師会など公的なものを問わず、認知症の診療について行き詰ったときの相談ルートを持っているとする回答が多かった。東京都は、一般市民向けの情報サイトで、認知症サポート医の氏名を検索可能にするなど、家庭医の認知症対応能力の向上に努めており、2区の医師会も認知症診療に関する定期的な連絡会を開催するなど、活発に活動している。両地域の差には、こうした状況が関与して

いる可能性がある。ただし、2区の医療資源は、4市に比較して格段に高いので、こうした差の原因をここまでの調査から単純に結論付けることはできない。

在宅福祉機関の比較では、2区、4市の医療資源の差が、福祉職員の医療ニーズの差に表れている。

介護家族の医療に関する考えには、地域差は見られず、強い不満も最も大きかった2区の認知症医療に関する不満でも、全体の13.0%にとどまり、統計的には強い不満は少ないという結果を得た。

クリニック、在宅福祉機関の意識を比較すると、2区に比較して、4市で、差が目立った。医療、福祉の連携に関する意見では、2区、4市に大きな違いはなく、両者とも大きな不満は少なかったが、現象としては、2区の医療機関、在宅福祉機関が認知症医療に関して同じような認識を共有していたのに対して、4市では、両者のかい離がやや目立つ結果となった。合併症医療に関する質問では、2区、4市とも、クリニックに比較して、在宅福祉機関での不満が高かったが、これは、クリニックにあらかじめ受診している患者の高度医療機関への紹介と、未治療のまま在宅におかれ、悪化してから医療機関を探すことを要求される福祉機関との違いであろうと考えられる。

## E. 結論

2区、4市の比較から、サポート医に関連した家庭医の認知症診療に関する啓発活動が、一定の効果をあげていること、そうした活動が、医療、福祉連携にも良い影響を与えている可能性が示唆された。

次年度、2区4市の医療資源の比較等を通じてより詳細な検討を行うと同時に、埼玉県全域調査の分析、今回、分析の対象とできなかった、膨大な自由記載部分についての分析を行う予定である。

## 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

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

図表1：クリニックアンケート集計

2：認知症診療は専門の一部と考えるか

	考える	考えない	
区部	33	157	190
4市	3	28	31
	36	185	

	考える	考えない	
区部	30.95023	159.0498	190
4市	5.049774	25.95023	31
	36	185	

0.282274

3-1：専門外だとする医師が専門医に紹介する場合

	困難はない	中間	非常に困難	
練馬・板橋	58	45	14	117
4市	9	12	7	28
	67	57	21	

	困難はない	中間	非常に困難
練馬・板橋	54.06207	45.9931	16.94483
4市	12.93793	11.0069	4.055172

0.119626

専門外の医師から専門医への紹介

