

死亡へ接近するにつれて入院リスクは増加し、死亡直前の3 か月は死亡前10~12 か月と比べて入院日数が短かったが、Two-part model の分析結果から四半期毎の累積入院日数を推計すると、死亡に近づくにつれて四半期毎の入院日数は長くなっていた。海外の先行研究でも死亡に近づくにつれて入院日数は増加したことが報告されている。

要介護認定があることは、入院リスクとの間で有意な関連は認められなかった。要介護認定のある者は無い者よりも、累積入院日数が約4割短かった。要介護高齢者は入院が長くなりやすいだろうという当初の予想に反する結果であった。要介護認定が無いということは、要介護となる障害の無いことをだけを示しているとは限らない。障害があつて全身状態の悪い高齢入院患者は、自宅への退院が期待できず、介護保険サービス利用が期待できない場合は、要介護認定の手続きを取らない場合がありうる。

#### E. 結論

本研究のように、レセプトデータと死亡情報のリンケージデータは、死亡前の医療サービス利用を把握することを可能とする点でアドバンテージがある。全国レベルのデータは存在していない。研究目的に地域単位でのデータ作成が必要。更には、高齢者は年齢が上がるにつれ、医療ケアだけでなく介護ケアも必要とする者が増加する。そのため、医療サービス利用の把握のみならず、介護サービス利用の把握も重要である。高齢者の終末期においては、医療と介

護の双方をどのように利用していたのか、需要を把握することは、これからの超高齢化社会、多死社会における医療・介護サービス提供量を評価するうえで重要なデータとなる。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

石崎達郎. 療養場所移動時におけるケアの質確保への取り組み. 老年社会科学 2015; 37 (3): 347-352.

Ishizaki T, et al. Cumulative Number of Hospital Bed Days Among Older Adults in the Last Year of Life: A Retrospective Cohort Study. *Geriatrics & Gerontology International* (in press).

##### 2. 学会発表

なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

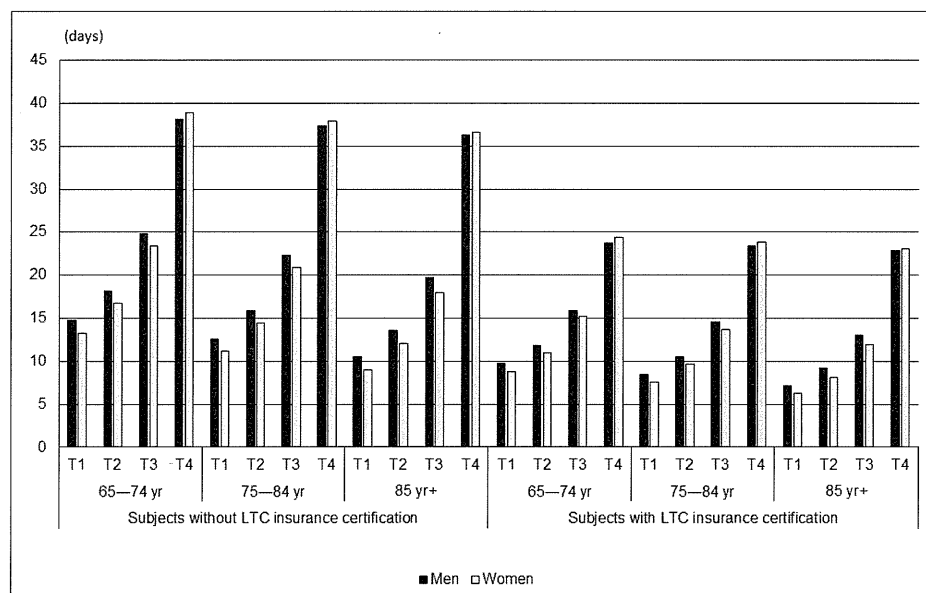
##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

**Figure.** Predicted Values of the Total Number of Hospital Bed Days per 3-month Period in the Last Year of Life by Sex, Age, and Long-term Care (LTC) Insurance Certification Status



Time (T)1 = 10–12 months before death, T2 = 7–9 months before death, T3 = 4–6 months before death, T4 = 1–3 months before death

**Table 1. Characteristics of Decedent Subjects**

	Total (N = 882)	Men (n = 466)	Women (n = 416)
<b>Age (years)</b>	82.8 (8.2)	80.8 (8.0)	85.0 (7.9)
<b>Age group (years)</b>			
65–74	17.5	23.2	11.1
75–84	38.1	41.8	33.9
≥85	44.4	35.0	55.0
<b>LTC insurance certification status</b>			
Absent	69.2	75.1	62.5
Present	30.8	24.9	37.5
<b>Place of death</b>			
Hospital	83.9	86.3	80.4
Home	11.3	10.7	12.6
LTC facility or other	4.8	2.4	7.0
<b>Main cause of death</b>			
Malignant neoplasms	27.9	31.8	23.6
Cardiovascular diseases	17.0	14.4	20.0
Pneumonia	15.4	15.0	15.0
Cerebrovascular diseases	14.3	12.7	16.1
Other	25.4	26.2	24.5

LTC = long-term care

Values are reported as % or mean (standard deviation).

**Table 2. Hospital Bed Days in the Last Year of Life by Sex, Age Group, and Place of Death**

	Not admitted	1–13 days	14–27 days	28–89 days	90–179 days	≥180 days
<b>Total (n = 882)</b>	114 (12.9%)	139 (15.8%)	99 (11.2%)	293 (33.2%)	138 (15.6%)	99 (11.2%)
<b>Sex and age group (years)</b>						
<b>Men</b>						
65–74 (n = 108)	11 (10.2%)	13 (12%)	9 (8.3%)	30 (27.8%)	23 (21.3%)	22 (20.4%)
75–84 (n = 195)	18 (9.2%)	36 (18.5%)	23 (11.8%)	69 (35.4%)	29 (14.9%)	20 (10.3%)
≥85 (n = 163)	23 (14.1%)	21 (12.9%)	22 (13.5%)	57 (35%)	23 (14.1%)	17 (10.4%)
<b>Total (n = 466)</b>	52 (11.2%)	70 (15%)	54 (11.6%)	156 (33.5%)	75 (16.1%)	59 (12.7%)
<b>Women</b>						
65–74 (n = 46)	2 (4.3%)	4 (8.7%)	6 (13%)	18 (39.1%)	9 (19.6%)	7 (15.2%)
75–84 (n = 141)	20 (14.2%)	31 (22%)	12 (8.5%)	41 (29.1%)	21 (14.9%)	16 (11.3%)
≥85 (n = 229)	40 (17.5%)	34 (14.8%)	27 (11.8%)	78 (34.1%)	33 (14.4%)	17 (7.4%)
<b>Total (n = 416)</b>	62 (14.9%)	69 (16.6%)	45 (10.8%)	137 (32.9%)	63 (15.1%)	40 (9.6%)
<b>Place of death</b>						
<b>Hospital (n = 740)</b>	39 (5.3%)	126 (17%)	84 (11.4%)	260 (35.1%)	132 (17.8%)	99 (13.4%)
<b>Home (n = 100)</b>	54 (54.0%)	10 (10.0%)	7 (7.0%)	24 (24.0%)	5 (5.0%)	0 (0.0%)
<b>LTC facility or other (n = 42)</b>	21 (50.0%)	3 (7.1%)	8 (19.0%)	9 (21.4%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)

LTC = long-term care

Table 3. Hospital Bed Days in the Last Year of Life By Sex, Age group, and Long-term Care Insurance Certification

	Men (n = 466)				Women (n = 416)				
	Not receiving hospital care	Hospital care		Median (IQR)	Not receiving hospital care	Hospital care		Median (IQR)	
	n (%)	n (%)	Mean		n (%)	n (%)	Mean		
<b>During a 12-month Period in the Last Year of Life</b>									
Total	52 (11.2)	414 (88.8)	86.2	55 (22–108)	62 (14.9)	354 (85.1)	77.7	50 (17–106)	
<b>Age group (years)</b>									
65–74	11 (10.2)	97 (89.8)	113.3	74 (30–170)	2 (4.3)	44 (95.7)	95.3	58 (35–152)	
75–84	18 (9.2)	177 (90.8)	75.4	46 (18–94)	20 (14.2)	121 (85.8)	78.9	51 (11–121)	
≥85	23 (14.1)	140 (85.9)	72.7	46 (20–94)	40 (17.5)	189 (82.5)	72.7	46 (20–94)	
<b>LTC insurance certification</b>									
Absent	34 (11.3)	268 (88.7)	89.8	57 (19–108)	23 (11.3)	180 (88.7)	82.4	46 (16–114)	
Present	18 (11.0)	146 (89.0)	79.8	53 (26–109)	39 (18.3)	174 (81.7)	72.8	54 (23–99)	
<b>During Each 3-month Period in the Last Year of Life</b>									
<b>Total</b>									
	T1	351 (75.3)	115 (24.7)	45.1	36 (14–89)	333 (80.0)	83 (20.0)	46.7	38 (16–91)
	T2	308 (66.1)	158 (33.9)	40.5	32 (11–66)	307 (73.8)	109 (26.2)	42.6	33 (17–73)
	T3	258 (55.4)	208 (44.6)	45.4	39 (14–89)	261 (62.7)	155 (37.3)	42.9	31 (16–70)
	T4	76 (16.3)	390 (83.7)	38.9	35 (13–66)	80 (19.2)	336 (80.8)	37.8	33 (14–64)
<b>Age group (years)</b>									
65–74	T1	75 (69.4)	33 (30.6)	51.7	49 (16–91)	33 (71.7)	13 (41.3)	50.8	35 (18–92)
	T2	63 (56.8)	45 (43.2)	44.3	38 (16–79)	27 (58.7)	19 (47.8)	45.4	37 (17–79)
	T3	51 (47.2)	57 (52.8)	52.8	53 (18–91)	24 (52.2)	22 (91.3)	44.1	34 (10–76)
	T4	17 (15.7)	91 (84.3)	47.0	55 (17–71)	4 (8.7)	42 (18.4)	40.5	40 (16–62)
75–84	T1	141 (72.3)	54 (27.7)	40.6	30 (14–65)	115 (81.6)	26 (29.8)	50.1	47 (20–81)
	T2	136 (69.7)	59 (30.3)	40.4	31 (12–64)	99 (70.2)	42 (41.1)	42.2	33 (16–70)
	T3	111 (56.9)	84 (43.1)	39.9	27 (11–66)	83 (58.9)	58 (80.1)	43.3	34 (15–73)
	T4	28 (14.4)	167 (85.6)	33.4	28 (9–59)	28 (19.9)	113 (19.2)	36.6	33 (11–61)
≥85	T1	135 (82.8)	28 (17.2)	45.9	33 (11–91)	185 (80.8)	44 (19.2)	43.5	31 (13–92)
	T2	109 (66.9)	54 (33.1)	37.6	28 (10–67)	181 (79.0)	48 (21.0)	41.8	31 (22–71)
	T3	96 (58.9)	67 (41.1)	46.0	33 (13–91)	154 (67.2)	75 (32.8)	42.1	31 (17–68)
	T4	31 (19.0)	132 (81.0)	40.2	37 (13–68)	48 (21.0)	181 (79.0)	38.0	32 (14–66)
<b>LTC insurance certification</b>									
Absent	T1	265 (75.7)	85 (24.3)	49.6	45 (16–91)	212 (81.5)	48 (18.5)	58.8	69 (26–92)
	T2	229 (66.8)	114 (33.2)	43.8	33 (12–90)	197 (79.4)	51 (20.6)	50.8	39 (26–91)
	T3	190 (57.4)	141 (42.6)	52.0	52 (17–92)	140 (63.6)	80 (36.4)	54.6	56 (19–91)
	T4	40 (13.5)	256 (86.5)	45.0	49 (15–71)	22 (11.6)	167 (88.4)	46.7	50 (17–72)
Present	T1	86 (74.1)	30 (25.9)	32.1	27 (13–51)	121 (77.6)	35 (22.4)	30.1	23 (9–48)
	T2	79 (64.2)	44 (35.8)	32.1	28 (10–54)	110 (65.5)	58 (34.5)	35.3	29 (13–56)
	T3	68 (50.4)	67 (49.6)	31.5	23 (11–49)	121 (61.7)	75 (38.3)	30.4	23 (13–42)
	T4	36 (21.2)	134 (78.8)	27.1	25 (8–40)	58 (25.6)	169 (74.4)	29.1	26 (10–45)

Time (T)1 = 10–12 months before death, T2 = 7–9 months before death, T3 = 4–6 months before death, T4 = 1–3 months before death. LTC = long-term care

Table 4. Factors Associated with Receiving Hospital Care and the Number of Hospital Bed Days During Each 3-month Period in the Last Year of Life (Results From the Two-part Model)

	First model †			Second model ‡			
	Odds ratio	95% confidence interval	P value	Risk ratio	95% confidence interval	P value	
<b>Receiving Hospital Inpatient Care During Each Quarterly Period (Analyzable Data: n = 3528)</b>							
<b>Number of Hospital Bed Days During Each Quarterly Period (Analyzable Data: n = 1554)</b>							
<b>Sex</b>							
Men	1.000			1.000			
Women	0.808	0.651	1.002	0.052	1.057	0.966 1.157	0.227
<b>Age</b>							
For a 1-year increase	0.974	0.961	0.988	<0.001	1.002	0.996 1.008	0.509
<b>LTC insurance certification</b>							
Absent	1.000				1.000		
Present	1.166	0.955	1.423	0.133	0.614	0.565 0.667	<0.001
<b>Proximity to death</b>							
10–12 months before death (T1)	1.000				1.000		
7–9 months before death (T2)	1.503	1.286	1.756	<0.001	0.948	0.853 1.054	0.317
4–6 months before death (T3)	2.421	2.024	2.897	<0.001	0.995	0.894 1.107	0.926
1–3 months before death (T4)	16.323	13.091	20.352	<0.001	0.874	0.792 0.963	0.007

† First model: generalized linear model for data distributed under a binomial distribution with a log-link function.

‡ Second model: generalized linear model for data distributed under a gamma distribution with a log-link function.

LTC = long-term care; T = time

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））  
分担研究報告書

居宅介護支援事業所の特性の違いによるケアプランのサービス種類数および総サービス単位数  
への影響

研究分担者 柏木 聖代 横浜市立大学 教授  
研究協力者 柏木 公一 国立看護大学校 准教授  
研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授

研究要旨

本研究では、介護保険制度施行から約 10 年が経過した時点での全国の介護保険レセプトデータを用い、居宅介護支援事業所の開設法人等の違いによって利用するケアプランの居宅サービスの種類数や総サービス単位数に違いがあるのかを明らかにすることを目的とした。

日本全国の介護保険レセプトデータセットの 2009 年 3 月審査分（2009 年 2 月の実績）の“給付管理票”と“事業者台帳”の 2 つのデータセットを使用した。これらを事業者 ID で突合し、居宅介護支援事業所を介して在宅サービスを利用した者のうち、第 2 号被保険者である 40～64 歳以下の者は除外した 65 歳以上の居宅サービス利用者 1,727,491 人のデータセットを作成した。次に、介護サービス情報公表システムに収録されている居宅介護支援事業所のデータのうち、事業開始年月が 2009 年 2 月以前の事業所データと前述の 65 歳以上の居宅サービス利用者と事業者 ID で突合したデータセットを作成し、最終分析対象とした。

2009 年 3 月審査分（2009 年 2 月の実績）の“給付管理票”と“事業者台帳”を突合したデータセットを用いて、重回帰分析を実施した結果、サービス種類数との関連では、ケアプランを作成したケアマネ事業所が営利法人である、利用者の年齢が低い、女性、要介護度が高い、訪問看護を利用、居宅療養管理指導を利用ほど、サービス種類数が有意に多かった。総サービス単位数との関連では、ケアプランを作成した居宅介護支援事業所が営利法人である、年齢が高い、女性、要介護度が高い、訪問看護を利用、居宅療養管理指導を利用ほど、総サービス単位数が有意に多いという結果が得られた。

現在、介護サービス情報公表システムに収録されている居宅介護支援事業所のデータと突合したデータセットを用いた分析を進めており、平成 28 年度に結果を報告予定である。

A. 研究目的

世界に類をみない勢いで人口の高齢化が急速に進行している日本は、ドイツに続き、2000 年に介護保険制度を導入し、現在に至っている。

他の介護保険制度導入国にはない日本独自の介護保険制度の特徴は、要介護者の居宅サービスの利用において、ケアプランの

作成およびサービス提供事業者との利用契約の調整等（ケアマネジメント）を行う事業者の介在があることである。

この居宅介護支援事業所の運営主体の割合は、介護保険制度導入直後の 2001 年には 19.5%であった営利法人の割合は、2011 年には全体の 40.6%になり<sup>1</sup>、約 10 年間で民間営利企業の参入が急速に進んでいる。また、居宅介護支援事業所で従事している

介護支援専門員の保有資格については、介護保険制度導入時の2000年には2看護師等の医療系資格保有者の割合が高かったが、2009年には介護福祉士が50%と福祉系保有者の割合が高くなっている<sup>2</sup>。

ケアマネジメントは、介護保険の居宅サービスの1つ（居宅介護支援）に位置づけられており、介護報酬は1人の利用者につき月1回の算定となる。さらに、居宅介護支援事業所の1人の介護支援専門員が担当できる利用者数が決められていることから、事業所は多くの収入を見込むことが難しい。そのため、多くが介護保険事業所に併設されており、中でも訪問介護事業所や通所介護事業所に併設されていることが多い

(50.8%, 46.5%, 2014)<sup>2</sup>。しかし、介護サービス事業所を併設しているケアマネジメント事業所においては、介護保険制度導入当時から、自社のサービスを優先的にケアプランに採り入れている事業所も少なくないと指摘もある。こうした状況を改善するために、2006年度の介護報酬では、訪問介護、指定通所介護又は指定福祉用具貸与の提供総数のうち、同一の法人によって提供されたものの占める割合が90%を超えている場合にケアマネジメントの費用が減算される「特定事業所集中減算」の仕組みが導入されている。

このように居宅介護支援事業所の開設法人等の違いが利用する居宅サービス種類やサービス利用量に影響を与える可能性があるが、これを調べた研究は、介護保険制度導入直後の2001年に1市で行われた研究(Yoshioka Y, Tamiya N, Kashiwagi M et. al., 2009)<sup>3</sup>、鹿児島県の6町(当時)の2001年の介護レセプトデータと調査データを使用した研究(Kashiwagi M, Tamiya N, Sato M et. al., 2013)<sup>4</sup>にとどまっている。

Yoshiokaらの研究によると、公的法人が開設する居宅介護支援事業所が作成したケアプランは、民間法人の事業所作成に比

べ、組み合わせた居宅サービスの種類数が有意に多かったという結果が示されている。また、Kashiwagiらの研究では、低介護度群において、居宅介護支援事業所の法人が医療法人以外の法人である場合、訪問看護の利用が有意に少ないことを明らかにしている。しかしながら、いずれも介護保険制度導入直後の2001年の結果であり、介護保険制度施行から10年以上が経過し、民間事業者の割合が増加してからの研究、さらに介護保険の居宅サービス実績の全国データを用いた検証は未だ行われていない。

そこで、本研究では、介護保険制度施行から約10年が経過した時点での全国の介護保険レセプトデータを用い、居宅介護支援事業所の開設法人等の違いによって利用するケアプランの居宅サービスの種類数や総サービス単位数に違いがあるのかを明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

厚生労働省に利用申請を行い、正式に提供を受けた日本全国の介護保険レセプトデータセットのうち、2009年3月審査分(2009年2月の実績)の“給付管理票”と“事業者台帳”の2つのデータセットを使用した。これらを事業者IDで突合し、居宅介護支援事業所を介して在宅サービスを利用した者1,813,516人のデータセットを作成した。このうち、第2号被保険者である40~64歳以下の者は除外し、65歳以上の居宅サービス利用者1,727,491人のデータセットを作成した。

次に、同様に厚生労働省に利用申請を行い、正式に提供を受けた“介護サービス情報公表システム”に記載されている居宅介護支援事業所のデータのうち、事業開始年月が2009年2月以前の事業所データと前述の65歳以上の居宅サービス利用者事業者IDで突合したデータセットを作成し、最終分析対象とした。

アウトカム変数は、利用したサービス種類数、総サービス単位数とした。

独立変数は、利用者属性としては、年齢（2009年2月28日時点）、性別、要介護度、訪問看護利用の有無、居宅療養管理指導利用の有無を、居宅介護支援事業所の特性として、開設法人（営利法人か否か）、事業開始年数、管理者がもつ資格（医療系か否か）、併設している介護保険事業所の状況等を使用した。加えて、利用者が居住する地域の介護サービス供給量による影響をコントロールするために、国の統計調査結果をもとに分析対象となった都道府県ごとに65歳以上の人口10万人あたりの介護サービス事業所数を算出し、3区分した変数（高供給、中供給、低供給）を作成し、調整変数として使用した。

#### （倫理面への配慮）

本研究は、研究代表者の所属である筑波大学の研究倫理委員会の承認を受けて実施した。

### C. 研究結果

2009年3月審査分（2009年2月の実績）の“給付管理票”と“事業者台帳”の2つを事業者IDで突合したデータセットを用いて、重回帰分析を実施した結果、サービス種類数との関連では、ケアプランを作成した居宅介護支援事業所が営利法人である、利用者の年齢が低い、女性、要介護度が高い、訪問看護を利用、居宅療養管理指導を利用ほど、ケアプランの居宅サービス種類数が有意に多かった。さらに、総サービス単位数との関連では、ケアプランを作成した居宅介護支援事業所が営利法人である、年齢が高い、女性、要介護度が高い、訪問看護を利用、居宅療養管理指導を利用ほど、総サービス単位数が有意に多い結果が得られた。

現在、介護サービス情報公表システムに

収載されている居宅介護支援事業所のデータと突合したデータセットによる分析を進めており、平成28年度に結果を報告予定である。

#### 引用文献

1. 厚生労働省, 介護サービス施設・事業所調査
2. 三菱総合研究所, 2014年度居宅介護支援事業所及び介護支援専門員業務の実態に関する調査. 2004年2月19日 <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2004/02/s0223-8i.html#mokuji>
3. Yoshioka Y, Tamiya N, Kashiwagi M, Sato M, Okubo I. Comparison of public and private care management agencies under public long-term care insurance in Japan: a cross-sectional study. *Geriatr Gerontol Int.* 2010 Jan;10(1):48-55.
4. Kashiwagi M, Tamiya N, Sato M, Yano E. Factors associated with the use of home-visit nursing services covered by the long-term care insurance in rural Japan: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics.* 2013 Jan 2;13:1.



厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))  
分担研究報告書

医療・介護に関わる大規模二次データの利活用手法の研究

研究分担者 小林廉毅 東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学 教授  
研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授

研究要旨：地域包括ケアを推進するためには、地域や国における医療・介護ニーズや医療・介護サービスの実態を把握する必要がある。そこで、政府統計や行政事業、診療報酬請求業務により集積された大規模二次データを用い、種々の医療・介護に関わる課題解決に必要なデータや分析結果を得るための利活用手法について検討した。具体的な課題として、(1)「国民生活基礎調査」を用いた介護の就労への影響の分析(2)「中高年者縦断調査」を用いた介護者の心疾患発症リスクの分析(3)「人口動態職業・産業別調査」と「国勢調査」を用いた壮年・中年期男性の産業別死亡率の分析(4)「全国介護給付費実態調査」を用いた訪問診療と他の介護サービス利用の関連の分析(5)自治体の「国民健康保険レセプト」と「介護保険レセプト」を用いた地域における認知症患者数推計の分析を取り上げた。検討の結果、大規模二次データについて適切な抽出、加工、分析作業等を行うことにより医療・介護に関わる課題解決のための基礎資料を得られる可能性が示された。

研究協力者

渡邊多永子(東京大学、筑波大学)  
宮脇敦士(東京大学、筑波大学)  
田中宏和(東京大学、筑波大学)  
阿部計大(東京大学、筑波大学)  
豊川智之(東京大学)  
中村文明(東京大学、国立循環器病研究センター)  
小阪勇氣(NEC 情報ナレッジ研究所、東京大学)

A. 研究目的

地域包括ケアを推進するためには、地域や国全体における医療・介護ニーズや医療・介護サービスの実態を把握する必要がある。しかしながら、地域の高齢者や中高年を対象に、個々の目的毎に全国規模で調査を行って状況を把握することは困難である。そこで、政府統計や行政事業、公的医療保険の診療報酬請求業務などにより、すでに集積されている大規模データを用い、適切な分析や集計を行うことで、必要なデータや分析結果を得ることが有用であると考えられる。

本分担研究では、医療・介護に関わるいくつかの課題について、別途集積されている大規模二次データを用い、適切な抽出、加工、分析作業等を行うことで所定の課題に活用できるか検討することを目的とする。さらに、自治体や公的医療保険の担当者が、自らの地域・団体の医療・介護に関わるニーズ把握、政策立案、事業実施、事業評価などに実装する道筋についても検討する。

具体的な課題としては、以下の5つの課題を取り上げた。(1)介護と仕事の両立は社会的課題であることから、介護をしていることと、就業の有無および労働時間との関連について、「国民生活基礎調査」を用いて明らかにする。(2)家族内介護、とくに長時間介護の健康影響については明らかでない点が多い。そこで「中高年者縦断調査」を用いて、家庭内介護の心疾患発症リスクを検討する。(3)将来の介護需要を予測するため、壮年・中年期男性の健康状態を把握することが重要である。そこで、壮年・中年期男性の産業別死亡率の経年変化の傾向を「人口動態職業・産業別調査」と「国勢調査」を用いて明らかに

する。(4)地域包括ケアでは、医療と介護の連携が必要とされているが、その実態は必ずしも明らかでない。そこで、「全国介護給付費実態調査」を用いて、訪問診療が各種介護サービスとどの程度併用されているのかを明らかにする。(5)認知症対策は医療・介護の最重要課題の一つであるが、地域における認知症の患者数や患者がどのような治療や介護を受けているかの全体像は、ごく少数のパイロット研究を除いてほとんど知られていない。そこで、「国民健康保険レセプト」、「介護保険レセプト」を用い、地域における認知症患者の人数、治療・介護の状況を明らかにする。

## B. 研究方法

### (1) 介護の就労への影響

平成 25 年度国民生活基礎調査を用いた横断研究を行った。分析対象は 40～64 歳の男女である。ヘックマンの二段階推定法を用いて、就業の有無と労働時間の推計を同時に行った。プロビット部分で就業の有無、線形回帰部分で就業している場合の週当たり労働時間をそれぞれ従属変数とし、主介護者か否か、その他就業に関連すると思われる個人属性・世帯属性・地域属性を説明変数とした解析を行った。

### (2) 介護者の心疾患発症リスク

2005～2010 年の中高年者縦断調査を用い、コホート分析を行った。2005 年をベースラインとして 40807 人に質問紙が送付され、34505 人(84.6%)より返答があった。そのうち、2005 年時に 50～59 歳であって、冠動脈疾患・脳卒中・癌の既往がなく、重要な変数に欠損のない 25121 人を対象とし、5 年間の追跡を行った。ベースラインの質問紙調査に基づき、①介護を行っているかどうか、②介護に費やす時間(9 時間以下/週、10～19 時間/週、20 時間以上/週)、②被介護者との関係性で評価し、アウトカムを冠動脈疾患の発症(年 1 回の質問紙に基づき、前年まで冠動脈疾患がなかったにも関わらず、冠動脈疾患ありとなった年を発症年とした)として、潜在的な交絡要因を調整し、脱落も考慮して生存時間分析を行った。

### (3) 壮年・中年期男性の産業別死亡率

国勢調査の実施年度に合わせて行われた人口動態職業・産業別調査の死亡個票と国勢調査(1975 年から 2010 年までの 8 回分)を用いた反復横断研究を行った。「農業・林業」、「漁業」、「鉱業」、「建設業」、「製造業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」、「運輸・情報通信業」、「卸売・小売業」、「金融・保険業/不動産業」、「サービス業」、「公務」の 11 分類と「無職」に分類し、直接法(1985 年日本モデル人口)による年齢調整死亡率(男性 30～59 歳に限定)を、1975 年から 2010 年まで 5 年毎の産業別に算出し経年変化を調べた。また調査期間の前半で最も大きな人口割合を占め、死亡率が最も低い傾向にあった製造業を対照にした死亡率比を算出した。

### (4) 訪問診療と他の介護サービス利用の関連

全国介護給付費実態調査を用い、2006 年 4 月から 2013 年 3 月の間に新たに介護保険申請され、医師居宅療養管理指導費の算定(訪問診療)がされた症例を抽出した。訪問診療が開始された年月に行われた介護サービス(訪問看護、訪問介護、通所介護、訪問リハビリテーション、通所リハビリテーション、訪問入浴、福祉用具貸与)の利用状況を調べた。各サービスの件数と対象毎に占める割合、併用サービスの組合せ毎の件数と対象毎に占める割合、一人当たりの併用数を算出した。

### (5) 地域における認知症患者数推計

関東にある政令都市の国民健康保険レセプトデータを用いて認知症患者数の推計を行った。2013 年度初めに同市の国保に加入し、かつ、2013 年度末時点で 40～74 歳の者(約 20 万人)を対象に、2013 年 4 月～2014 年 3 月までの認知症レセプトデータを個人毎に連結(名寄せ)し抽出した上で匿名化した。そして、性・5 歳刻み年齢層別の千人当たりの認知症レセプト発症者数を集計した。また、介護保険レセプトと連結し、介護サービスの利用状況についても集計した。

### (倫理面への配慮)

二次データの使用にあたっては、当該データの保有機関と契約、あるいは法令に基づく手続きを経て、匿名化した後、使用した。また、研究実施にあたって

は、所属機関の倫理委員会の審査・承認を得て実施した。

## C. 研究結果

### (1) 介護の就労への影響

分析対象者は男性 88,211 人、女性 93,850 人、計 182,061 人であった。このうち、就労している者は男性 77,329 人、女性 63,613 人、計 139,942 人であった。主介護者は男性の 3.0%、女性の 6.6%であった。主介護者であることは、男女とも就労していないこと、ならびに就労している場合には就労時間の短いことと有意に関連していた。さらに、女性については、既婚あるいは家庭内に未就学児がいることが、就労および就労時間と負の関連が見られた。

### (2) 介護者の心疾患発症リスク

5年間の追跡で、1083人が冠動脈疾患を発症していた。交絡を調整した後、家族内介護は冠動脈疾患の発症と関連する傾向を認めたが、統計学的に有意な結果とはならなかった。ベースラインの介護時間で分類した場合、週 20 時間以上の介護は冠動脈疾患の発症と有意に関連したが、週 9 時間以下および週 10-19 時間の群では有意な関連は認めなかった。介護者と被介護者との関係性は、冠動脈疾患の発症とは関連していなかった。

### (3) 壮年・中年期男性の産業別死亡率

就業者総数で見た場合、死亡率は 1975-2010 年の間に継続的に低下し 35 年間で 44%低下した。産業別にみると 1975-1995 年では「製造業」の死亡率が最も低く、その後は「卸売・小売業」が最も低かった。1975 年と 2010 年の死亡率を比較すると、「漁業」と「鉱業」を除き死亡率は 39-77%減少しており、最も死亡率変化割合が大きかったのは「公務」だった。無職では死亡率が上昇した期間があったが、1975 年と 2010 年の死亡率を比較すると死亡率は 53%減少していた。製造業を対照とした死亡率比は、「建設業」、「運輸・情報通信業」、「卸売・小売業」、「金融・保険業/不動産業」、「サービス業」でそれぞれ 1.77 から 0.78 の間の値であり、低下傾向にあった。「公務」の 1975 年の死亡率比は 2.27 で「農業・林業」の 2.19 と同程度の水準であったが、「公務」の大きな減少によ

り 2010 年には「公務」で 1.12、「農業・林業」で 2.90 と差が開いていた。

### (4) 訪問診療と他の介護サービス利用の関連

当該期間に訪問診療を受けた者は男性 49,295 人 (47.9%)、女性 53,703 人 (52.1%) の計 102,998 人で、当該期間の介護保険利用者 8,743,258 人の 1.2% であった。訪問診療開始時において、訪問看護 26,202 人 (25.4%)、訪問介護 53,503 人 (52.0%)、通所介護 29,385 人 (28.5%)、訪問リハビリテーション 5,780 人 (5.6%)、通所リハビリテーション 9,319 人 (9.1%)、訪問入浴 12,384 人 (12.0%)、福祉用具貸与 68,969 人 (67.0%) が併用されていた。全く介護サービスを併用していない症例は 8,307 人 (8.1%) だった。組合せでは、訪問介護と福祉用具貸与が最も多かった (11,949 人、11.6%)。男女差では、リハビリのみで男性利用者が多かった。併用数は平均 2 個 (標準偏差 1.1、最大 7 個) であり、要介護度が上がるにつれて併用数は増加した。

### (5) 地域における認知症患者数推計

分析対象者における 2013 年 4 月～2014 年 3 月までの、性・年齢層別の千人当たりの認知症レセプト発生者数を図 1 に示す。年齢とともに認知症患者は増加していた。性別では大きな差は見られなかった。70～74 歳では男女とも、約 0.9% が認知症で少なくとも 1 回医療機関を受診 (外来または入院) していた。レセプト発生月数毎に見た場合の人数に違いのあることから、認知症の程度の違いを反映している可能性が示唆された。また、認知症レセプト発生者の 3 割弱が介護保険サービスを受給していた。

## D. 考察

介護の就労への影響の分析においては、家族の介護をしていることが、就労および就労している場合の労働時間を有意に抑制することが示唆された。また、介護者の心疾患発症リスクの分析では、長時間介護が冠動脈疾患発症のリスクとなる可能性が示された。介護は長時間労働と同様に、その身体的・心理的負荷および生活習慣の変容を介して、冠動脈疾患のリスクを増加させると推測された。壮年・中年期男性の産業別死亡率の分析では、死亡率の経年変化の傾

向は産業によって大きく異なっていた。「建設業」、「卸売・小売業」、「サービス業」、「公務」などで死亡率が大きく減少する一方、「農業・林業」、「漁業」、「電気・ガス・熱供給・水道業」ではもともと死亡率が高く減少率も小さいことが観察された。産業ごとに就業環境、雇用形態、仕事量の増減などの異なることが、死亡率の経年傾向、さらには全般的な健康状態に影響している可能性が示唆される。訪問診療と他の介護サービス利用の関連の分析では、要介護度が上がるにつれて介護サービスの併用数が増加すること、また、訪問診療開始時に訪問看護、訪問介護、通所介護などのサービス利用の多いことが示された。地域における認知症患者数推計の分析では、70～74 歳では男女とも、約 0.9%が認知症の病名で少なくとも年 1 回医療機関を受診していることや、認知症レセプト発生者の 3 割弱が介護サービスを利用していることが明らかになり、認知症の医療・介護ニーズの大きさが示唆された。

以上、種々の大規模二次データを用い、適切な抽出、加工、分析作業等を行うことで医療・介護に関わる課題解決のための基礎資料を得ることが可能であることが示されたと考えられる。今後、より精緻で有用な分析結果を得るために、大規模二次データの抽出、加工、分析方法のさらなる検討が必要である。

#### E. 結論

大規模二次データを用い、適切な抽出、加工、分析作業等を行うことで医療・介護に関わる課題解決のための基礎資料を得ることが可能であることが示された。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

渡邊多永子、田宮菜奈子、山岡祐衣、森山葉子、野

口晴子、中村文明、豊川智之、小林廉毅. 家族介護が女性の就労に与える影響. 日本公衆衛生学会総会、長崎、2015 年 11 月 5 日

田中宏和、豊川智之、小林廉毅. 産業別男性死亡率および死亡リスク比の経年変化(1980-2010 年):反復横断研究. 日本公衆衛生学会総会、長崎、2015 年 11 月 5 日

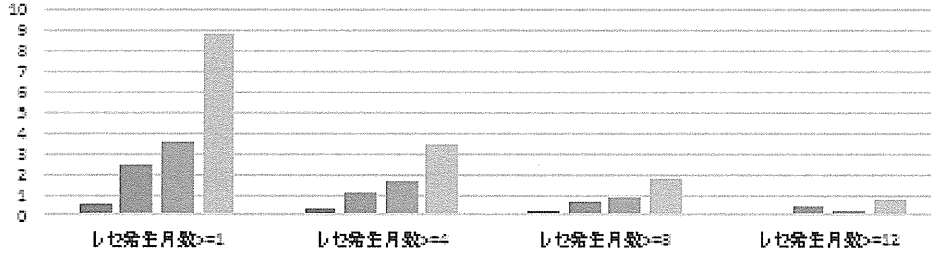
#### H. 知的財産権の出願・登録

なし

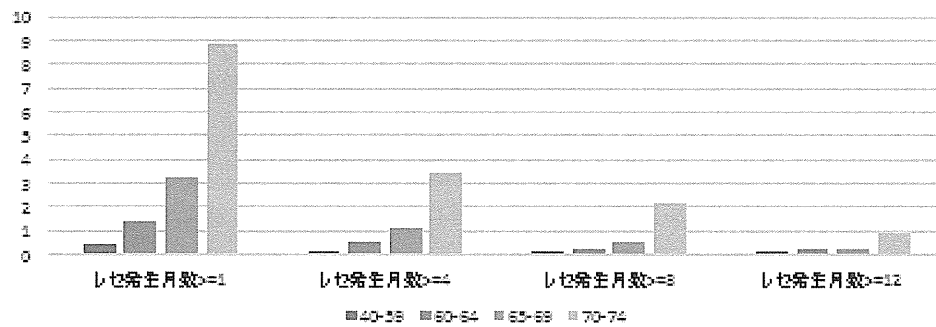
図1 性・年齢層別の人口千人当たり認知症レセプト発生者数(レセプト発生月毎)

性・年代別、レセ発生月数別、  
1千人当たりの認知症レセ発生者数

年代別、男性、1千人当たりの認知症レセ発生者数



年代別、女性1千人当たりの認知症レセ発生者数



厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））  
分担研究報告書

介護報酬レセプトを用いた在宅介護サービスによるフォーマルケア時間の推計

研究分担者 佐藤幹也 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 客員研究員  
研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授

研究要旨

【背景】在宅介護を持続可能なものとするためには、フォーマルケアとインフォーマルケアがバランスよく供給されている必要がある。本研究では介護保険給付実績の全国データを用いて1日あたりの介護保険サービスの平均介護時間を性別、要介護度別に推計した。

【方法】全国の2013年6月の介護保険受給者台帳及び給付実績データをサービスコード別に介護時間に換算し、1日あたり平均介護時間を性別、要介護度別に集計した。

【結果】男性よりも女性のほうが、1日あたり平均介護保険サービス時間が長かった。要介護1から3までは要介護度が上がるにつれて介護保険サービス時間が増加し、要介護3を頂点として要介護4及び5では介護度が上がるにつれてサービス時間は減少した。都道府県別にみると、全般的に東日本よりも西日本で介護時間が長かった。

【考察】介護保険サービスの利用量を時間でみると、要介護度の高い者に対する介護サービスは在宅介護を維持するのに十分ではない可能性がある。

研究協力者

堤 円香（筑波大学医学医療系）  
伊藤智子（つくば国際大学医療保健学部）

A. 研究目的

在宅介護を持続可能とするためには、在宅介護保険サービスによるフォーマルケアと、家族その他の人々によるインフォーマルケアがバランスよく供給されている必要がある。

本研究では介護保険給付実績の全国データを用いて介護保険在宅介護サービスにより提供されるフォーマルケアの1日あたり平均介護時間を性別、要介護度別に層別化して推計した。

B. 研究方法

1. データおよび分析対象

2013年6月の介護保険受給者台帳のうち、保険者たる地方自治体がデータの二次利用を承諾した65歳以上の要介護1から要介護5の要介護者4,475,213人（男性1,344,597人、女性3,130,616人）について、同時期の介護保険レセプトデータから介護保険給付実績明細情報を突合し、施設入所者、中間施設、および特定施設入所者を除外した2,188,397人（男性707,016人、女性1,411,381人）を調査客体とした。

2. 調査項目

突合した給付実績明細情報について、サービス項目コードごとに算定要件に基づいて介護サービス時間を設定し、利用者単位でひと月当たりの介護保険サービス時間を集計したものを30日で除して1日あたりの利用時間とし、これを性別、要介護別、都道府県別に集計した。

(倫理面への配慮)

筑波大学医学医療系倫理委員会の承認を受け、本研究を実施した(通知番号 10009 号、2015 年 10 月 1 日)。

## C. 研究結果

### 1. 性別、要介護度別集計

1 日あたり平均介護保険サービス時間は、男性では要介護 1 で 58.8 分(235,930 人)、要介護 2 で 70.0 分(217,360 人)、要介護 3 で 79.2 分(138,193 人)、要介護 4 で 66.1 分(138,193 人)、要介護 5 で 45.4 分(82,775 人)であった。女性では要介護 1 で 71.4 分(479,621 人)、要介護 2 で 83.2 分(383,192 人)、要介護 3 で 92.8 分(224,206 人)、要介護 4 で 74.9 分(176,998 人)、要介護 5 で 53.2 分(147,364 人)であった。性別にみると、どの要介護度でも男性よりも女性のほうが、1 日あたり平均介護保険サービス時間が長い傾向があった。また要介護度別にみると、要介護 1 から 3 までは介護度が上がるにつれて介護保険サービス時間が増加したが、要介護 3 を頂点として要介護 4 及び 5 では介護度が上がるにつれて介護保険サービス時間は減少していた。

### 2. 都道府県別集計

平均介護保険サービス時間を都道府県別にみると、全般的に東日本よりも西日本で長い傾向があり、介護保険サービス時間が最大となる要介護 3 では最長の沖縄県で 160.8 分/日に対して最短の秋田県で 56.3 分と約 3 倍の開きがあった。また全国集計で認められた要介護度 3 以上では要介護度が上がるにつれてサービス時間が減少する傾向は、西日本の府県のほうが東日本の都道府県よりも緩徐であった。

## D. 考察

介護保険支給限度額の設定や介護給付費実態調査結果からも明らかのように、介護報酬点数ベースでは介護ニーズがまし要介護度が上がるにつれて利用額が増加している。しかし給付実績から換算した介護時間でみるとフォーマルケアの利用は、短期入所サービスの利用時間を含めても要介護 1 から 3 までは介護度に応じて増加するものの、要介護 3 をピークとして要介護度が上がるにつれて減少することが明らかとなった。これは要介護度が比較的低い要介護者では通所介護や通所リハビリテーションのような時間単価の低い通所系サービスが主に利用されており、要介護度が高い要介護者では訪問介護や訪問看護、訪問リハビリテーションのような時間単価の高い訪問系サービスの割合が増えることに起因していると考えられる。

国民生活基礎調査で報告された要介護度別の主介護者の介護時間は要介護度が上がるにつれて増加する傾向がある。これを本研究の結果と照らし合わせて介護におけるフォーマルケアの時間とインフォーマルケアの比を介護時間の観点から推測すると、要介護 4 から要介護 5 にかけてインフォーマルケアに頼る傾向が増大するものと推測される。地域包括ケアの理念に基づいて要介護度が高い高齢者ができるだけ長期間の在宅生活可能とするためには、介護度が高い要介護者に対する介護サービス時間を増すような制度設計やサービスの供給が必要であると推測される。

## E. 結論

介護保険サービスの利用量を時間に換算した場合、要介護度の高い者に対する介護保険サービスの供給は在宅介護を維持するのに十分ではない可能性がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし（厚生指標に投稿予定）

2. 学会発表

なし（2016年度日本公衆衛生学会総会で発表予定）

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（今後も予定なし）

2. 実用新案登録

なし（今後も予定なし）

3. その他

特記事項なし



厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））  
分担研究報告書

糖尿病と介護の内容、介護度、介護費等との関連に関する研究

研究分担者 杉山 雄大 国立国際医療研究センター 臨床研究センター  
医療情報解析研究部 上級研究員

研究要旨

関東にある政令都市の国民健康保険・介護保険レセプトを用いて、前期高齢者における糖尿病と介護保険受給の関連を調べた。国保加入前期高齢者において、糖尿病、特にインスリン使用は介護保険受給と正の関連を認めた。一方で1介護保険受給者当たり総サービス点数は糖尿病群、特にインスリン使用群で低く、介護保険受給者の中で糖尿病患者が介護サービスのヘビーユーザーというわけではないという結果となった。今後後期高齢者のデータも含めて全体像を解明する必要がある。

研究協力者

小林廉毅（東京大学）

A. 研究目的

糖尿病があることによって医療費がより多くかかることは論を俟たないが、介護費用の上昇と関連があるかどうかはわかっていない。本分担研究では、糖尿病の有無によって、全体として平均年齢、介護内容・費用、介護度などに差があるか、介護度ごとに平均年齢、介護内容・費用などに差があるかを調べる。

B. 研究方法

使用するデータは、関東にある政令都市より提供を受けた国民健康保険（国保）・介護保険レセプトデータ（国保データベース処理が2012年6月-2015年2月のもの）。対象は2012年4月から2014年3月の間の国保被保険者であり、2013年3月末時点で65-73歳であった

者。介護保険受給は2013年度利用分の介護レセプト発生により検出し、要介護度は1被保険者の中で最も早くに出たレセプトにある要介護度で定義した。総サービス点数は被保険者毎に2013年度利用分として発生した介護レセプトのサービス点数を合計して算出した。糖尿病の有無とインスリン使用有無は国保医療レセプトから調べた（入院・外来問わず）。インスリン使用は2012年度診療でのインスリン処方で定義した。糖尿病は2012年度診療での糖尿病薬処方と糖尿病がある場合のみ算定可能な診療行為で定義した。対象者をインスリン使用群、非インスリン使用糖尿病群、非糖尿病群の3群に分け、群ごとの介護保険受給割合、要介護度の分布、1介護保険受給者当たり総サービス点数を計算した。

（倫理面への配慮）

データを提供した政令都市と東京大学の間で

データ利用に関する合意を確認することに加え、東京大学にて倫理審査を受けた。連結不可能匿名化されたデータであり、かつデータは厳重に管理し、スタンドアローンの PC で解析した。

### C. 研究結果

対象者 8 万人あまりの中、インスリン使用群が 9%程度、非インスリン使用糖尿病群が 2%程度であった。介護保険受給割合は全体で約 3%程度であり、それぞれの群での割合は非糖尿病群に比べ非インスリン使用糖尿病群、インスリン使用群でそれぞれ約 2 倍、約 5 倍程度であった。介護保険受給者の中での要介護度の分布は、インスリン使用群で要支援、要介護 1-2、要介護 3-5 がそれぞれ 20%程度、40%程度、40%程度、非インスリン使用糖尿病群で 25%程度、45%程度、30%程度、非糖尿病群で 25%程度、40%程度、35%程度であった。1 介護保険受給者当たり総サービス点数はインスリン使用群、非インスリン使用糖尿病群、非糖尿病群でそれぞれ 10 万点程度、12 万点程度、13 万点程度であった。

### D. 考察

国保加入前期高齢者において、糖尿病、特に

インスリン使用は介護保険受給と正の関連を認めた。一方で 1 介護保険受給者当たり総サービス点数は糖尿病群、特にインスリン使用群で低く、介護保険受給者の中で糖尿病患者が介護サービスのヘビーユーザーというわけではないという結果となった。

### E. 結論

医療保険と介護保険とを結合したデータを用いることで、疾患と介護保険利用実態の関係解明に役立つことが示唆された。今後、後期高齢者のデータも併せて解析することで、全容を解明する必要がある。

### F. 健康危険情報

なし

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

なし

#### 2. 学会発表

なし

### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

中年者の余暇活動・社会活動が精神健康にもたらす効果  
—中高年縦断調査による検討—

研究分担者 武田文 筑波大学体育系 教授

研究協力者 門間貴史 日本学術振興会 特別研究員

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授

研究要旨

中年者の余暇活動や社会活動が 5 年後の精神健康にもたらす効果について、活動時の他者の存在の有無を考慮して検討した。

中高年者縦断調査の第 1 回（平成 17 年、対象者の年齢 50～59 歳）および第 6 回（平成 22 年）の個票データを用いた。第 1 回調査時に精神健康不良または日常生活活動に制限のある者を除いた 16,642 名を分析対象とした。第 6 回調査時の精神健康を目的変数として、以下の多重ロジスティック回帰分析を性別に実施した。まず、第 1 回調査時の余暇活動（「趣味・教養」「運動・スポーツ」）および社会活動（「地域行事」「子育て支援・教育・文化」「高齢者支援」「その他の社会参加活動」）を説明変数とする分析を行った。続いて、ここで有意な関連を認めた社会活動について、その活動方法（一人で実施、他者と実施、いずれもあり）を説明変数として分析を行った。いずれの分析も、第 1 回調査時の属性、社会経済要因、保健行動、慢性疾患を調整変数とした。

分析の結果、精神健康と有意な関連を認めた活動は、男女ともに「趣味・教養」および「運動・スポーツ」であった。これらの活動について、有効な実施方法を検討した結果、男女の「運動・スポーツ」は「他者と実施」する場合のみ有意な関連を認めた。

したがって、余暇活動が中年者の精神健康に対して効果をもつこと、運動・スポーツ活動は特に他者と実施する場合に有効である可能性が示唆された。

A. 研究目的

近年我が国では、精神疾患を抱える者が増加している。2011 年患者調査によると、気分障害（躁うつ病を含む）と診断された者は約 96 万人おり、その内 40～64 歳では約 43 万人と推計されている（宮城県石巻医療圏、気仙沼医療圏及び福島県を除く）<sup>1)</sup>。精神健康の

問題は、中年期の死因の第 3 位である自殺<sup>2)</sup>の主要なリスク要因であるため<sup>3)</sup>、中年者の精神保健対策は喫緊の課題といえる。

これまで、中高年者を対象とした研究を概観すると、精神健康の維持・増進に、趣味や運動・スポーツなどの余暇活動<sup>4-11)</sup>やボランティアや地域行事などの社会活動<sup>12-15)</sup>の実施

が有効である可能性が示唆されている。また、これらの活動の実施の際の他者の存在が精神健康に寄与するとの報告もみられる<sup>16,17)</sup>。

しかし、これらは高齢者を中心に取り上げており、中年者について多様な活動を包括的に取り上げたものや、活動時の他者の存在を含めて検討したものはみられない。

そこで本研究では、中年者を対象として、余暇活動・社会活動が精神健康にもたらす効果について、活動時の他者の存在もあわせて検討する。

## B. 研究方法

### 1. 調査対象

本研究では、厚生労働省の中高年者縦断調査のうち、第1回（平成17年、調査時点で50～59歳）および第6回（平成23年、調査時点で55～64歳）の個票を用いて、両調査に回答した26,220名を対象とした。

### 2. 分析項目

①属性（年齢、性）、②社会経済要因（同居の有無（配偶者、子、父、母、義父、義母）、仕事の有無、本人の月収、介護の有無）、③保健行動（喫煙、飲酒）、④慢性疾患（糖尿病、心臓病、脳卒中、高血圧、高脂血症、がん）、⑤日常生活活動（歩行、衣服の着脱、排せつなどの困難の有無）、⑥精神健康、⑦余暇活動・社会活動を用いた。

精神健康はK6尺度日本語版<sup>18,19)</sup>（6項目5件法）で測定されており、得点が高いほど精神健康が不良であることを示す。本尺度の信頼性、妥当性は検証されており、本対象者におけるクロンバックの $\alpha$ 係数は0.88であった。本研究では、我が国の地域住民における気分障害・不安障害のスクリーニングの最適カットオフポイントとされる5点<sup>20,21)</sup>を基準に、「良好群（5点未満）」「不良群（5点以上）」に群別した。

余暇活動は「趣味・教養」、「運動・スポーツ」の2項目、社会活動は「地域行事」、「子育て支援・教養・文化」、「高齢者支援」、「その他の社会参加活動」の4項目でそれぞれ構成されている。各項目について、この1年間の実施の有無についての回答から「実施群」「非実施群」に群別した。また、それぞれの活動方法について、「一人で」、「家族や友人と（同僚などを除く）」、「勤め先の同僚と（元同僚を含む）」、「町内会・自治会」、「NPO・公益法人などの団体」の5項目が設定され、あてはまるものすべてに回答するように求めている。本研究では「非実施群」、「一人で」にのみ実施した「一人で実施群」、「一人で」以外の項目に一つでも実施している「他者と実施群」、「一人で」と他の4項目のいずれかの両方を実施している「いずれもあり群」に群別した。

保健行動のうち、飲酒については頻度が7件法（「毎日」、「週5～6日」、「週3～4日」、「週1～2日」、「月に1～3日」、「ほとんど飲まない」、「飲まない（飲めない）」）で評定されている。本研究では、「飲酒群」（「毎日」、「週5～6日」、「週3～4日」、「週1～2日」、「月に1～3日」と「非飲酒群」（「ほとんど飲まない」、「飲まない（飲めない）」）に2群化した。また、喫煙については3件法（「吸っている」、「以前は吸っていたが、やめた」、「これまで吸ったことがない」）で評定されているが、本研究では「喫煙群」（「吸っている」）と「非喫煙群」（「以前は吸っていたが、やめた」、「これまで吸ったことがない」）に2群化した。

### 3. 分析方法

調査対象者のうち、精神健康不良または日常生活活動に制限のある者を除いた16,642名（有効回答率63.5%）を分析対象とした。また、分析にあたり、欠損値は多重代入法により代入した。