

表5 「仕事なし群」のこころの健康状態と悩みやストレスの原因との関連

	総数		低群		高群		オッズ比	95%信頼区間	p値
	n	%	n	%	n	%			
家族との人間関係									
ストレスあり	65	(10.7)	20	(4.9)	45	(23.0)	5.80	3.31-10.14	<.001
ストレスなし	540	(89.3)	389	(95.1)	151	(77.0)	1.00		
家族以外との人間関係									
ストレスあり	28	(4.6)	9	(2.2)	19	(9.7)	4.77	2.12-10.75	<.001
ストレスなし	577	(95.4)	400	(97.8)	177	(90.3)	1.00		
恋愛・性に関すること									
ストレスあり	4	(0.7)	1	(0.2)	3	(1.5)	6.34	0.66-61.36	.111
ストレスなし	601	(99.3)	408	(99.8)	193	(98.5)	1.00		
結婚									
ストレスあり	10	(1.7)	2	(0.5)	8	(4.1)	8.66	1.82-41.17	.007
ストレスなし	595	(98.3)	407	(99.5)	188	(95.9)	1.00		
離婚									
ストレスあり	33	(5.5)	0	(0.0)	1	(0.5)	3.39 ^{a)}	0.00	1.000
ストレスなし	572	(94.5)	409	(100.0)	195	(99.5)	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント									
ストレスあり	17	(2.8)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	588	(97.2)	409	(100.0)	196	(100.0)			
生きがいに関すること									
ストレスあり	10	(1.7)	1	(0.2)	9	(4.6)	19.64	2.47-156.12	.005
ストレスなし	595	(98.3)	408	(99.8)	187	(95.4)	1.00		
自由にできる時間がない									
ストレスあり	56	(9.3)	24	(5.9)	32	(16.3)	3.13	1.79-5.48	<.001
ストレスなし	549	(90.7)	385	(94.1)	164	(83.7)	1.00		
収入・家計・借金等									
ストレスあり	131	(21.7)	59	(14.4)	72	(36.7)	3.45	2.31-5.14	<.001
ストレスなし	474	(78.3)	350	(85.6)	124	(63.3)	1.00		
自分の病気や介護									
ストレスあり	23	(3.8)	6	(1.5)	17	(8.7)	6.38	2.74-16.45	<.001
ストレスなし	582	(96.2)	403	(98.5)	179	(91.3)	1.00		
家族の病気や介護									
ストレスあり	15	(2.5)	7	(1.7)	8	(4.1)	2.44	0.87-6.84	.089
ストレスなし	590	(97.5)	402	(98.3)	188	(95.9)	1.00		
妊娠・出産									
ストレスあり	329	(54.4)	175	(42.8)	154	(78.6)	4.90	3.31-7.27	<.001
ストレスなし	276	(45.6)	234	(57.2)	42	(21.4)	1.00		
育児									
ストレスあり	165	(27.3)	78	(19.1)	87	(44.4)	3.39	2.33-4.93	<.001
ストレスなし	440	(72.7)	331	(80.9)	109	(55.6)	1.00		
家事									
ストレスあり	71	(11.7)	22	(5.4)	49	(25.0)	5.86	3.43-10.04	<.001
ストレスなし	534	(88.3)	387	(94.6)	147	(75.0)	1.00		
自分の学業・受験・進学									
ストレスあり	4	(0.7)	1	(0.2)	3	(1.5)	6.34	0.66-61.36	.111
ストレスなし	601	(99.3)	408	(99.8)	193	(98.5)	1.00		
子どもの教育									
ストレスあり	63	(10.4)	24	(5.9)	39	(19.9)	3.99	2.32-6.85	<.001
ストレスなし	542	(89.6)	385	(94.1)	157	(80.1)	1.00		
自分の仕事									
ストレスあり	27	(4.5)	10	(2.4)	17	(8.7)	3.79	1.70-8.44	.001
ストレスなし	578	(95.5)	399	(97.6)	179	(91.3)	1.00		
家族の仕事									
ストレスあり	28	(4.6)	11	(2.7)	17	(8.7)	3.44	1.58-7.49	.002
ストレスなし	577	(95.4)	398	(97.3)	179	(91.3)	1.00		
住まいや生活環境(公害、安全及び交通事情を含む)									
ストレスあり	48	(7.9)	23	(5.6)	25	(12.8)	2.45	1.35-4.45	.003
ストレスなし	557	(92.1)	386	(94.4)	171	(87.2)	1.00		
その他									
ストレスあり	6	(1.0)	3	(0.7)	3	(1.5)	2.10	0.42-10.52	.365
ストレスなし	599	(99.0)	406	(99.3)	193	(98.5)	1.00		
わからない									
はい	1	(0.2)	1	(0.2)	0	(0.0)	0.00	0.00	1.000
いいえ	604	(99.8)	408	(99.8)	196	(100.0)	1.00		

注 1) n=605

2) こころの健康状態については5点以上を高群、5点未満を低群とした。

表6 「仕事あり群」のこころの健康状態の関連要因(多重ロジスティック回帰分析)

	オッズ比	95%信頼区間	p値
家族との人間関係			
ストレスあり	6.57	2.78-15.53	<.001
ストレスなし	1.00		
収入・家計・借金など			
ストレスあり	2.80	1.69-4.65	<.001
ストレスなし	1.00		
妊娠・出産			
ストレスあり	3.07	1.95-4.84	<.001
ストレスなし	1.00		
自分の仕事			
ストレスあり	2.07	1.30-3.29	.002
ストレスなし	1.00		

注 1) n=487

表7 「仕事なし群」のこころの健康状態の関連要因(多重ロジスティック回帰分析)

	オッズ比	95%信頼区間	p値
家族との人間関係			
ストレスあり	2.75	1.43-5.26	<.001
ストレスなし	1.00		
収入・家計・借金など			
ストレスあり	1.63	1.02-2.60	.043
ストレスなし	1.00		
自分の病気や介護			
ストレスあり	3.38	1.18-9.69	.024
ストレスなし	1.00		
妊娠・出産			
ストレスあり	3.78	2.44-5.85	<.001
ストレスなし	1.00		
家事			
ストレスあり	2.99	1.63-5.49	<.001
ストレスなし	1.00		

注 1) n=566

表8 こころの健康状態別にみた悩みやストレスがある者の相談状況

	総数 (n=722)		低群 (n=424)		高群 (n=348)		p値
	n	%	n	%	n	%	
家族に相談している	650	(90.0)	361	(85.1)	289	(83.0)	.430
友人・知人に相談している	437	(60.5)	235	(55.4)	202	(58.0)	.467
職場の上司、学校の先生に相談している	34	(4.7)	15	(3.5)	19	(5.5)	.219
公的な機関(保健所、福祉事務所、精神保健福祉センターなど)の相談窓口(電話などでの相談を含む)を利用している	15	(2.1)	2	(0.5)	13	(3.7)	.001 **
民間の相談機関(悩み相談所等)の相談窓口(電話などでの相談を含む)を利用している	3	(0.4)	1	(0.2)	2	(0.6)	.591
病院・診療所の医師に相談している	164	(22.7)	90	(21.2)	74	(21.3)	1.000
テレビ、ラジオ、新聞などの相談コーナーを利用している	9	(1.2)	3	(0.7)	6	(1.7)	.313
上記以外で相談している(職場の相談窓口等)	7	(1.0)	5	(1.2)	2	(0.6)	.467
相談したいがだれにも相談できない	13	(1.8)	4	(0.9)	9	(2.6)	.095
相談したいがどこに相談したらよいかわからない	5	(0.7)	1	(0.2)	4	(1.1)	.181
相談する必要はないのでだれにも相談していない	23	(3.2)	16	(3.8)	7	(2.0)	.202

注 1) n=772

2) **p<0.01

3) Fisherの直接確率法をおこなった。

4) こころの健康状態については5点以上を高群、5点未満を低群とした。

5) 数値は各項目についてあてはまる回答した人数(%)を示す。

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

2年間における要介護度の推移人数および推移確率
(2003年4月～2005年4月におけるサービス利用者の分析)

研究分担者	田宮菜奈子	筑波大学大学院人間総合科学研究科	教授
	野口晴子	国立社会保障・人口問題研究所社会保障基礎理論研究部 室長	
研究協力者	伊藤智子	筑波大学大学院人間総合科学研究科	博士後期課程
	高橋秀人	筑波大学大学院人間総合科学研究科	准教授
	柏木聖代	筑波大学大学院人間総合科学研究科	講師
	柏木公一	国立看護大学校	准教授
	加藤剛平	筑波大学大学院人間総合科学研究科	客員研究員
	松田智行	筑波大学大学院人間総合科学研究科	博士後期課程
	佐藤幹也	筑波大学大学院人間総合科学研究科	非常勤講師

研究要旨

目的) 介護保険給付実績データをもとに、分析可能なデータベースを作成し、日本全体の要介護者の要介護度の推移確率を算出する。

方法) 2001年5月から2009年4月までの全国市町村に請求された介護保険給付実績の基本情報レコードを対象データとし、レコードをユニークに同定するため、変数に欠損があるもの、同一請求年月に対して事業所ごとに複数の請求データが存在し介護度が異なるもの、同一請求年月に複数請求データのうち新しい請求データ以外のものは不整合データとして除外した。

一意に同定されたレコードのうち、2003年4月と2005年4月の2時点でサービス提供の情報のあるものを対象者とした。対象者の要介護度の推移確率は、2003年4月での要介護度のそれぞれにおける人数に対する2005年4月での要介護度の人数の割合として算出した。

結果) 得られた請求データは、介護保険給付実績の公表を拒否した276市町村を除く、571,839,189件であった。そのうち、2003年4月、2005年4月の両時点でサービスが提供された1,370,525人を分析対象とした。同一要介護度を維持する割合は、要支援1で93,301人(51.5%)、要介護1で258,436人(58.2%)、要介護2で99,129人(36.4%)、要介護3で68,578人(38.2%)、要介護度4で82,902人(50.9%)、要介護度5で112,167人(85.8%)であった。

結論) 本研究は日本全国の全介護請求件数を基にした初めての研究であり、その結果の持つ意味は極めて大きい。しかしながら、これらの請求情報は、全国一律に統一された形で管理されていたものとは違い、請求記録がそのまま蓄積されたものとなっている。そのため同一被保険者のものと思われるレコードに対し同一年月に複数の事業所の異なる要介護後の情報が含まれているなど、介護保険請求レセプトに記載されている情報は一様ではなく、データ整備に多大な時間を要した。

こうした状況の中、初年度においては、全国レベルのうち、介護保険サービス利用者のみでの要介護度の推移を示すことができた。しかし、推移確率の分母には、死亡や医療機関への入院、認定の取り消しなど状態像の悪化や改善といった情報は含めてお

らず、全要介護者の分析と比べて過小評価となっているため、現段階では本結果を介護度の移行確率として用いることは適切でない。

介護保険においては、請求がすべて電子化され、厚生労働省において一律に管理ができてきていることは、これまでの医療保険等の経緯に比して、大変画期的である。このことは、介護給付実績を活用した実証研究の推進およびそれに基づく政策立案につながられる基盤ができていけると言える。しかし、同時に本年度の試みを通じて、その道のりは現段階ではまだ大変困難が多いことも明らかになった。今後、さらに分析を続け、得られた分析内容に基づく課題とともに、研究者と政策側がともに共同して活用しうる全国一律データ構造の整備についても課題を整理していく必要がある。

A. 背景・研究目的

2000年4月より我が国では介護保険制度が施行された。厚生労働省介護保険事業状況報告等によると、介護保険制度で要支援・要介護と認定を受けた人は、2000年（4月末）では218万人であったが、制度開始後から10年経った2010年では、2倍の487万人に増加している。特に、要支援・介護度1・2・3の比較的軽い人が増加している。これに伴い、給付費も3.2兆円から7.3兆円に増加しており、財政への圧迫感が強まっている。

さらに、2010年現在、我が国の75歳以上人口割合は10人に1人の割合であるが、2055年には4人に1人になると推定されている。特に、首都圏をはじめとする都市部（埼玉県、千葉県、神奈川県等）において急速な高齢化が進むといわれている。また、認知症高齢者の増加や単独世帯、高齢者夫婦のみの世帯の増加等により介護給付費はさらなる増加が予測され、現行のままでは介護保険制度の維持が困難になることが懸念される。

こうした給付費の増加に対し、将来予測を立て、介護保険制度を維持していくための方策の検討、そして財源の確保が必要である。また、要介護者および家族介護者にとっても要介護状態がどのように推移していく可能性が高いのかを知っておくことは、予後の生活の質や負担感等に関わると考えられる。

このように、国、市町村（保険者）、被保険者およびその家族にとって有用な情

報となりうる要介護度の将来予測を示すためには、過去の要介護者における要介護度の推移を明らかにする必要がある。これに関して、市町村（保険者）単位の介護保険給付実績を用いて検討した先行研究はあるが、日本全体の代表値はまだ明らかにされておらず、これらは今後の政策立案の科学的根拠となる基礎情報として必須と考えられる。

我々は厚生労働省に国保連合会保有給付実績情報（以下「給付実績」とおく）の提供を申請し、2001年5月から2009年4月の96カ月分にわたって全国の市町村に請求された介護保険給付実績データについて、情報の公表を拒否した市町村の情報を削除し、また個人情報情報を削除した形での提供を受けた。提供された情報には、サービス利用者の性別、年齢、要介護度、サービス受給総点数などの情報を含む基本情報、利用したサービスの種類、点数などの情報を含む明細情報、サービスを利用していない要介護度認定者に関する情報を含む、保険者台帳情報、広域連合情報、事業所台帳（基本情報）、事業所台帳（サービス情報）、事業所台帳（専門支援員）、保険者向け給付管理票情報、緊急時施設療養情報、特定診療費情報、食事費用情報、居宅サービス計画費情報、福祉用具購入費情報、住宅改修費情報、高額介護サービス費情報、特定入所者介護サービス費情報、社会福祉法人軽減額情報、集計情報、市町村固有情報で構成されている。

本研究は、これらのレセプト件数単位の

情報を個人単位に変換し、個人単位に経時的に観察するパネルベース（コホート研究）として、要介護度の推移確率を算出することを目的とする。

B. 研究方法

1. 対象

2001年5月から2009年4月までの間に全国の全市町村に請求された介護保険給付実績における、基本情報レコードを対象データとした。統計法第33条に従い個票利用申請を行い、厚生労働省発統0817第6号（平成22年8月17日）に承認を受けた。この中で各レコードをユニークにしてデータを正規化するため、下記の3つの基準のそれぞれについて、当てはまる請求を整合性が取れないデータとして除外した。

基準1 レコードの交換情報識別番号、県番号、市町村番号、被保険者番号、性別、年齢、要介護度の7変数のうち1変数でも欠損がある（単位：件）。

基準2 1請求年月に対し事業所ごとに複数請求データが存在し、かつ複数請求データ間で要介護度が異なる（単位：件）。

基準3 1サービス提供年月に対し、請求年月ごとに複数請求データが存在し、最も請求年月の新しい請求データ以外である（単位：件）。

このようにして得られた件数が対象者数となり、これらの対象者は、サービス提供年月で一意的な要介護度（要支援、要介護度1～要介護度5）を持つ。対象とする年月を介護保険の開始後の混乱および介護保険改正の混乱を避けるため、2003年4月と2005年4月の2時点とし、一意に同定されたレコードのうち、2003年5月と2005年月の両2時点でサービス提供の情報が記録されているレコード（これらの

月の間に何らかのサービスを利用した者）を分析対象とした。

2. 変数設定

県番号、市町村番号、被保険者番号、性別、年齢、サービス利用提供年月における要介護度6区分（要支援、要介護度1～要介護度5）とした。

3. 分析方法

2003年4月と2005年4月の2時点における要介護度（要支援、要介護度1～要介護度5）についての分割表より、要介護度の推移確率を、2003年4月時点での要介護度のそれぞれにおける人数に対する2005年4月時点での要介護度の人数の割合として算出した。

C. 研究結果

介護保険給付実績の公表を拒否した市町村は276市町村であった。276市町村の請求データを除外後、得られた請求データは571,839,189件であった。基準1を適応した後、サービス提供が2003年4月に行われた2,477,050件、2005年4月に行われた2,805,292件を抽出した。基準2によって除外された請求データは2003年4月で78件であり、2005年4月で62件であった。さらに基準3によって、2003年4月で236,868件、2005年4月で137,363件が除外され、対象は2003年4月にサービス提供された2,240,104人、2005年4月にサービス提供された2,667,867人となった。そのうち、2003年4月、2005年4月の両時点でサービスが提供された1,370,525人が分析対象であった。

要介護度のクロス表を作成した結果、2003年4月から2005年4月で要介護度が同じであった対象は、要支援1で93,301人（51.5%）、要介護1で258,436人（58.2%）、要介護2で99,129人（36.4%）、要介護3で68,578人（38.2%）、要介護度4で82,902人（50.9%）、要介護度5で112,167人

(85.8%)であった(表)。

表 2年間にける要介護度の推移人数および推移確率(2003年4月～2005年4月)

2003年4月		2005年4月						計
		要支援	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	
要支援	N(人)	93,301	67,843	10,965	5,065	2,695	1,155	181,024
	推移確率(%)	51.5	37.5	6.1	2.8	1.5	0.6	100.0
要介護1	N(人)	39,106	258,436	78,412	39,985	20,400	7,938	444,277
	推移確率(%)	8.8	58.2	17.7	9.0	4.6	1.8	100.0
要介護2	N(人)	2,045	49,064	99,129	70,901	37,145	13,716	272,000
	推移確率(%)	0.8	18.0	36.4	26.1	13.7	5.0	100.0
要介護3	N(人)	336	6,820	20,864	68,578	60,500	22,504	179,602
	推移確率(%)	0.2	3.8	11.6	38.2	33.7	12.5	100.0
要介護4	N(人)	107	1,504	3,737	16,966	82,902	57,715	162,931
	推移確率(%)	0.1	0.9	2.3	10.4	50.9	35.4	100.0
要介護5	N(人)	16	283	601	2,004	15,620	112,167	130,691
	推移確率(%)	0.0	0.2	0.5	1.5	12.0	85.8	100.0
計		134,911	383,950	213,708	203,499	219,262	215,195	1,370,525

D. 考察

本研究は日本全国における介護給付費請求の全件を基にした初めての研究であり、その結果の持つ意味は極めて大きい。しかし、蓄積されているデータの構造は複雑であり、結果を出すまでのデータ構築、データクリーニングに相当の時間を要した。データ構築における課題は、各情報レコードのファイル名の不統一、圧縮ソフトの種類や圧縮方法が異なること(2段階での圧縮など規則性はなし)、入力形式(カンマ区切りやカラム入力)が統一されていないデータを格納するための構造が一定でない(同じ種類のファイルを2つに分けている、月ごとに都道府県別の各情報レコードが1ファイルになっているものや都道府県の全データが1ファイルになっているものなどが不規則に存在、都道府県別と都道府県を一緒にしたファイルの両方に同じデータが存在するなど)であった。これらの課題に対し、プログラム言語を用いてデータベースを再構築する作業が必要であった。さらに、データが統計ソフトによる読み込みができた後にも、同一個人に対し同一年月に複数の事業所の異なる要介護度の情報が含まれているなどの問題に対し、データクリーニングを必要とした。今回は基準を設け同一個人対同一データとなるまでのデータ加工を行ったが、この

データ構築およびデータクリーニングのプロセスによっては結果に影響を及ぼす可能性があると考えられる。データ加工のプロセスによる結果の違いが研究間で生じることを防ぐため、データ構築、データクリーニングのプロセスを明示して再現性を確保することが重要である。今後、我々のデータ加工のプロセスを改めて精査し、全国介護給付実績に対するデータ構築およびデータクリーニングについて、統一した方法を示すことが必要である。

今回、登録請求情報の正当性を確認するという観点から、介護保険の導入の混乱を避けるという意味で、もっとも安定していると考えられる2003年4月と2005年4月の2時点に絞り、試験的にその推移確率に関する情報を抽出した。今回の算出値は、2003年4月と2005年4月の両時点に介護給付費請求があったものに限定している。したがって、2003年4月に介護請求があったが、その後死亡した症例や、たまたま2005年4月に介護請求がなかった症例が除外されている。その意味で、真値よりも高い値として算出されていると考えられる。今回除外しているが、2003年4月に介護請求があったが2005年4月の情報がない症例数が多く、この点については現在その確認を行っている。

次に推移確率について介護度別にこれ

をみると、要介護 2、3 については、維持することが3割程度と他の介護度に比して最も困難であり、悪化や改善へと状態像が変化しやすいことが示唆された。これまでの介護度の推移についての報告としては、仙台市太白区の介護保険サービス利用者の介護度の推移を報告した武田¹⁾、および東京都杉並区における全介護保険認定者推移を示した長田²⁾の報告があるが、前者では要介護3が同一介護度を維持する割合が3割程度と最も維持するのが困難であると報告している。また、後者でも要介護3が状態像の最も変化しやすい傾向にあることを報告しており、本研究の結果と一致する。

最後に要支援の半数が、2年後には要介護状態に推移することについて述べる。わが国では、2006年の改正介護保険法により、要支援状態の者に対する状態悪化予防を目的とした要支援者に対する介護予防が強化された。今回の調査は、改正介護保険法施行前の調査結果であり、今後は改正介護保険法施行前後での比較を行う必要性がある。

本研究は、全国レベルでの要介護度の推移を示した結果として、これまでにない重要なものである。しかし、今回の分析で留意すべき点として、今回は、給付実績ファイルの特性と時間的制約もあり、死亡、転出、医療機関への入院による介護保険サービスの利用を中断したものと、この期間における介護保険申請をしなかったもの、あるいは申請したが認定をされなかったものは対象外した分析となっていることである。そのため、本研究の結果は、介護保険サービスを2年間継続して利用できた要介護者の特性、すなわちこの間の状態が比較的安定している要介護者の結果が反映されている可能性がある。また、推移割合の分母に前述の者が含まれておらず、その割合も、2003年4月でサービスが提供された対象 2,240,104 人のうち 2005年4月にサービスが提供された 1,370,525 人

(61.1%)を除いた 38.9%と大きいことから、介護度の推移割合は全対象者を分析した場合に比して過小評価になっている。従って、介護度の移行確率として本結果を用いることは、現段階では適切ではない。

今後、全介護保険認定者の介護度推移の分析を実施し、これら本分析で除外された対象者の影響がどの程度なのかを把握し、両者を併せて検討していくことが重要である。

結語

2001年5月から2009年4月までの間に、全国の全市町村に請求された介護保険給付実績より請求レコードをユニークに同定し、それぞれ要介護度（要支援、要介護度1～5）の推移を、介護保険の導入の混乱を避けるという意味で、もっとも安定していると考えられる2003年4月と2005年4月の2時点について算出した。これらの値は先行研究とほぼ一致している。解析の過程で、データに多くの問題が見つかり、分析する情報の扱いは慎重である必要がある。

介護保険において、請求のすべてが電子化されており、厚生労働省において一律に管理ができていることは、これまでの医療保険等の経緯に比して、大変画期的である。このことは、介護給付実績を活用した実証研究の推進およびそれに基づく政策立案につながられる可能性が開けていると言える。しかし、同時に本年度の試みを通し、その道のりは現段階ではまだ大変困難が多いことも明らかになった。今後、さらに分析を続け、得られた分析内容に基づく課題とともに、研究者と政策側がともに共同して活用しうる全国一律データ構造の整備についても課題を整理していく必要がある。

引用文献

- 1) 武田俊平.介護保険における65歳以上要介護等認定者の2年度の生死と

要介護度の変化.日本公衆衛生雑誌.2004;51(3)157-166.

- 2) 長田齋.原田洋一,他.要介護度の経年変化・同一集団における要介護度分布の9年間の変化・厚生指標.58(2)37-43.

妊婦の喫煙と心理社会的要因の関連

研究分担者 田宮菜奈子 筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授
野口晴子 国立社会保障・人口問題研究所社会保障基礎理論研究部
第二室長
研究協力者 武田 文 筑波大学大学院人間総合科学研究科 准教授
門間貴史 筑波大学大学院人間総合科学研究科 博士前期課程

研究要旨

妊婦の喫煙は喫煙する本人のみならず胎児の健康にも影響を及ぼす大きな問題であるが、妊婦の喫煙がどのような心理社会的要因と関連するのかについては、これまで十分検討されていない。そこで本研究では、国民生活基礎調査のデータから妊婦を抽出して、喫煙とストレス・メンタルヘルス・社会経済的要因との関連を実証的に検討した。分析対象者 1141 名の喫煙率は 7.3%であった。喫煙者は非喫煙者に比べて、悩みやストレスがある者、悩みやストレスの原因として「収入・家計・借金等」「家族との人間関係」「子どもの教育」「自分の病気や介護」「恋愛・性に関すること」「自分の学業・受験・進学」がある者、自覚的健康状態およびこころの健康状態がよくない者が、有意に多かった。したがって、妊婦の喫煙を防止するためには、一般的に妊婦が直面しやすいストレスサーのみならず妊婦各自のかかえる個別的ストレスサーを理解し、メンタルヘルス改善をはかる支援が必要と考えられる。

A. 研究目的

わが国の喫煙率は 2010 年の時点で男性が 36.6%、女性が 12.1%となっており¹⁾、依然として先進国の中では高い水準にある。近年、喫煙率は男性では減少傾向を示している一方で、女性ではほぼ横ばいの状態が続いている。とりわけ女性においては、妊娠出産期に当たる 20～30 代の喫煙率が高い²⁾。また、妊娠前に喫煙を行っていた者のうち、妊娠が判明しても喫煙を続ける妊婦が 2 割以上いることが報告されている³⁾。妊娠中の喫煙は、喫煙する本人のみならず胎児の健康にも影響を及ぼす大きな問題である。

妊娠中には、体調・家事・育児⁴⁾、仕事⁵⁾などのさまざまなストレスを抱える。これらのストレスサーが妊娠・産褥期の喫煙と関連する可能性が示唆されているが^{6,7)}、妊婦の喫煙とストレスサーとの関連性についてはほとんど検討が行われていない。妊婦の喫煙に影響

を及ぼすストレスサーを特定することは、喫煙防止のうえで重要である。

また、妊婦の喫煙とメンタルヘルスの関連について、海外では関連性が報告されているのに対して⁸⁾、我が国の研究では関連が認められていない^{9,10)}。しかし、これらは特定地域の妊婦を対象とする知見に限定されているため、全国レベルで検討することが必要である。さらに、喫煙は社会経済的要因と関連することが推測されるが、妊婦を対象とした検討は行われていない。

以上の課題をふまえて、本研究では国民生活基礎調査のデータを用いて、妊婦の喫煙と心理社会的要因との関連性を検討した。

B. 研究方法

1. 分析対象

分析には、平成 19 年国民生活基礎調査の健康票個票および世帯票を用いた。健康票個

票データから、妊娠・産褥（切迫流産、前置胎盤等）を理由に病院や診療所等に通院していると回答した 1154 名のうち、喫煙状況について回答していない 13 名を除いた 1141 名を抽出し、個人レベルで健康票個票と世帯票を地区・単区・世帯番号・世帯員番号によりマージを行った。

分析対象者 1141 名は、本調査対象における女性総数の 0.37%と推計される。平成 19 年の人口動態調査から日本人女性人口に占める出産者割合が 1.7%と推計されることから、分析対象者は、本調査対象における妊婦総数の約 22% (0.37/1.7) にあたるとみられる。一方、直近の平成 20 年の患者調査から、妊娠、分娩及び産褥に関する傷病を理由とする外来受療者の割合は女性総数の 0.026%と推計される。この数値をあてはめると、妊娠、分娩及び産褥に関する傷病を理由に病院や診療所等に通院している妊婦は、妊婦総数の 1.5%程度 (0.026/1.7) と推定される。この該当者が全員、本調査に回答したと仮定した場合、本分析対象者の 7%程度 (1.5/22) にあたる。すなわち本分析対象者のうち、妊娠や産褥に関する傷病を理由に通院している者はごく僅かであり、実際には妊婦健診のため通院している者が多くを占めると考えられる。したがって、本分析対象者は妊婦一般集団と比べて、妊娠や産褥に関する傷病をもつ者の割合がわずかに大きい可能性はあるが、大きく乖離しないものと考えられる。

2. 分析項目

平成 19 年国民生活基礎調査の健康票および世帯票の調査項目から、喫煙状況、悩みやストレスの有無、悩みやストレスの原因、自覚的健康状態、こころの健康状態、属性（年齢（生年および生月からの算出による）、家計支出総額、育児支出総額、住居の建て方、室数、床面積、仕事の有無）をとりあげた。

3. 分析方法

喫煙状況は「毎日吸っている」「時々吸う日がある」を喫煙群、「以前は吸っていたが 1

か月以上吸っていない」「吸わない」を非喫煙群とする 2 群に分け、以下の各変数との関連性を検討した。

悩みやストレスの有無は、「あり」「なし」の 2 群とした。悩みやストレスの原因については、悩みやストレスの有無について「あり」と回答した者のみが、その原因としてあてはまるものすべてを選ぶ方式となっている。したがって、悩みやストレスの原因別に「あり」「なし」の 2 群となるが、「なし」群には、悩みやストレスの有無に対して「なし」と回答した人数を加えて分析した。

自覚的健康状態については、「よい」「まあよい」を高群、「ふつう」「あまりよくない」「よくない」を低群とした。こころの健康状態（K6 尺度）については、6 項目に対する回答「まったくない」～「いつも」までを、それぞれ 0 点から 4 点とした。3 項目以上に回答がないものは無回答とし、それ以外のものについて欠損値を回答項目の平均値で補完して合計得点を求めた。合計得点が高いほどこころの健康状態がよくないことを表し、5 点以上を K6 スコア高群、5 点未満を K6 スコア低群とした。

Fisher の直接確率法により統計的検定を行い、有意水準は 5%未満とした。統計パッケージは SPSS 17.0J for windows を用いた。

C. 研究結果

対象者の喫煙状況について、表 1 に示す。「吸わない」956 名 (83.8%)、「毎日吸っている」67 名 (5.9%)、「時々吸うときがある」16 名 (1.4%)、「以前は吸っていたが 1 か月以上吸っていない」102 名 (8.9%)であった。2 群化した場合、喫煙群は 83 名 (7.3%)、非喫煙群は 1058 名 (92.7%)であった。

属性変数はいずれも喫煙と有意な関連を認めなかった（表 2）。ストレスの有無および原因については、喫煙との関連が認められた（表 3）。ストレスが「ある」と回答した割合は、喫煙群の方が非喫煙群よりも有意に高かった。ストレスの原因については、「収入・家計・借金等」「家族との人間関係」「子どもの

教育」「自分の病気や介護」「恋愛・性に関すること」「自分の学業・受験・進学」の項目において、喫煙群の方が非喫煙群よりも回答割合が有意に高かった。

自覚的健康状態およびこころの健康状態 (K6) はいずれも喫煙と有意に関連しており、喫煙群の方が非喫煙群よりも、自覚的健康状態「低群」の割合ならびに K6 スコア「高群」の割合が有意に高かった (表 4)。

D. 考察

本分析対象者の喫煙率は 7.3% で、全国の医療機関における妊婦を対象とした調査結果³⁾ とほぼ一致する。

妊婦の喫煙はストレスの有無と関連しており、喫煙者は非喫煙者よりも悩みやストレスが「ある」と回答した割合が有意に高いことが明らかとなった。また、悩みやストレスの原因をみると、「収入・家計・借金等」「家族との人間関係」「子どもの教育」「自分の病気や介護」「恋愛や性に関すること」「自分の学業・受験・進学」の回答割合が、いずれも喫煙者において非喫煙者よりも有意に高かった。

これらの項目のうち「収入・家計・借金等」は、喫煙・非喫煙にかかわらず対象者全体での回答割合が比較的上位の項目であることから、妊婦一般に多くかつ喫煙行動に関わるストレスとして重視すべきであると考えられる。他方、本研究で取り上げた社会経済的要因 (「家計支出総額」「育児支出総額」を含む属性) はいずれも妊婦の喫煙と関連を示さなかったが、これらは支出に関するものであったためかもしれない。今後、妊婦の喫煙と社会経済的要因との関連についてさらに検討が必要である。

一方、「家族との人間関係」「子どもの教育」「自分の病気や介護」「恋愛や性に関すること」「自分の学業・受験・進学」といった項目は、対象者全体での回答割合が比較的低いものが多い。このことは、喫煙している妊婦はそうでない妊婦に比べて、妊娠・出産、育児、仕事といった妊婦一般に多い要因とは異なるストレスが多いことを示唆している。

また、妊婦の喫煙はメンタルヘルスと関連しており、喫煙者は非喫煙者に比べて、自覚的健康状態およびこころの健康状態がよくない者が多かった。妊婦の喫煙とメンタルヘルスの関連性は、海外で認められているのに対し⁸⁾、これまで我が国では認められていなかったが^{9,10)}、本知見より妊婦の喫煙はメンタルヘルスと関連する可能性が示唆された。

以上のことから、妊婦の喫煙を防止する上で、各自のかかえる個別的ストレスを把握してメンタルヘルスを改善する支援が必要と考えられた。本研究は、分析対象者が妊婦一般集団よりも妊娠・産褥にかかわる傷病をもつ割合がわずかに多い可能性はあるものの知見の一般化に大きな支障はないと考えられ、妊婦の喫煙と心理社会的要因の関連について全国レベルで初めて検討したものとして意義をもつ。

E. 結論

妊婦の喫煙と心理社会的要因の関連について検討した。その結果、喫煙者は非喫煙者に比べて、悩みやストレスのある者が多く、収入・家計・借金等、家族との人間関係、子どもの教育、自分の病気や介護、恋愛や性に関すること、自分の学業・受験・進学といったストレスが多く、自覚的健康状態やこころの健康状態がよくない者が多かった。よって、妊婦の喫煙を防止するためには、悩みやストレスを個別的に把握してメンタルヘルスを改善する支援が重要と考えられた。

文献

- 1) 日本たばこ産業. 2010 年「全国たばこ喫煙者率調査」、男女計 23.9%. (http://www.jti.co.jp/investors/press_releases/2010/0811_01/index.html)
- 2) 厚生労働省. 平成 21 年国民健康・栄養調査結果の概要について. (<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000000xtwq.html>)
- 3) 大井田隆, 曾根智史, 武村真治, 他. 我が国における妊婦の喫煙状況. 日本公衆衛生雑誌 2007; 54(2): 115-121.
- 4) 丸茂元三, 森田豊, 難波直子, 他. 妊婦

- の不安やストレスに関する検討. 日本産科婦人科学会雑誌 2007 ; 59(2) : 488.
- 5) 出雲啓子, 船木美香子, 菅原博子, 他. 有職妊婦の就労環境に関する調査結果. 秋田県母性衛生学会雑誌 2008 ; 22 : 30-34.
- 6) Goedhart G, Van der wal MF, Cuijpers P, et al. Psychosocial problems and continued smoking during pregnancy. *Addictive Behaviors* 2009;34 : 403-406.
- 7) 安河内静子, 佐藤香代. 妊娠期から産後の女性の喫煙行動に影響を及ぼす要因に関する研究—産後4ヵ月の調査から—.
母性衛生 2006 ; 47(2) : 372-379.
- 8) Zhu SH, Valbø A. Depression and smoking during pregnancy. *Addictive Behaviors* 2002 ; 27 : 649-658.
- 9) 宮地文子, 山下美根子, 渡辺好恵, 他. 初妊婦および3~4か月児・保育園児の母親の抑うつと関連要因. 日本地域看護学会誌 2001 ; 3(1) : 115-122.
- 10) Sekizuka N, Nakamura H, Shimada K, et al. Relationship between sense of coherence in final stage of pregnancy and postpartum stress reaction. *Environmental Health and Preventive Medicine* 2006 ; 11 : 199-205.

表1 対象者の喫煙状況

	n	%
全体	1141	
吸わない	956	(83.8)
毎日吸っている	67	(5.9)
時々吸うときがある	16	(1.4)
以前は吸っていたが1カ月以上吸っていない	102	(8.9)

表2 喫煙状況別みた対象者の属性

	総数		喫煙群		非喫煙群		p値
	n	%	n	%	n	%	
年齢(n=1141)							
31歳以下	606	(53.1)	43	(51.8)	563	(53.2)	.820
32歳以上	535	(46.9)	40	(48.2)	495	(46.8)	
家計支出総額(n=1063)							
20万円以下	583	(54.8)	41	(55.4)	542	(54.8)	1.000
21万円以上	480	(45.2)	33	(44.6)	447	(45.2)	
育児支出総額(n=535)							
3万3千円以下	262	(49.0)	20	(48.8)	242	(49.0)	1.000
3万4千円以上	273	(51.0)	21	(51.2)	252	(51.0)	
住居の建て方(n=1141)							
共同住宅借間・その他	499	(43.7)	33	(39.8)	466	(44.0)	.491
一戸建て	642	(56.3)	50	(60.2)	592	(56.0)	
室数(n=1088)							
3部屋以下	398	(36.6)	32	(41.6)	366	(36.2)	.390
4部屋以上	690	(63.4)	45	(58.4)	645	(63.8)	
床面積(n=1048)							
69.0㎡以下	526	(50.2)	42	(58.3)	484	(49.6)	.179
69.1㎡以上	522	(49.8)	30	(41.7)	492	(50.4)	
仕事の有無(n=1138)							
仕事なし	615	(54.0)	44	(54.3)	571	(54.0)	1.000
仕事あり	523	(46.0)	37	(45.7)	486	(46.0)	

注 1) Fisherの直接確率法をおこなった。

2) 喫煙状況については、「毎日吸っている」「時々吸う日がある」を喫煙群、「以前は吸っていたが1カ月以上吸っていない」「吸わない」を非喫煙群とした。

3) 「家計支出総額」「育児支出総額」「室数」「床面積」については中央値によって2群化した。

4) 回答した者のみを分析しているため、それぞれn数が異なる。

表3 喫煙状況別にみた対象者の悩みやストレスの有無および原因

	総数 (n=1138)		喫煙群 (n=81)		非喫煙群 (n=1057)		p値
	n	%	n	%	n	%	
悩みやストレスの有無	780	(68.5)	65	(80.2)	715	(67.6)	.018 *
悩みやストレスの原因							
妊娠・出産	617	(54.2)	52	(64.2)	565	(53.5)	.065
収入・家計・借金等	250	(22.0)	28	(34.6)	222	(21.0)	.008 *
育児	238	(20.9)	23	(28.4)	215	(20.3)	.090
自分の仕事	165	(14.5)	14	(17.3)	151	(14.3)	.511
家事	133	(11.7)	15	(18.5)	118	(11.2)	.070
家族との人間関係	111	(9.8)	16	(19.8)	95	(9.0)	.005 **
子どもの教育	98	(8.6)	14	(17.3)	84	(7.9)	.012 *
自由にできる時間がない	91	(8.0)	11	(13.6)	80	(7.6)	.084
住まいや生活環境(公害、安全及び交通事情を含む)	78	(6.9)	10	(12.3)	68	(6.4)	.063
家族の仕事	62	(5.4)	5	(6.2)	57	(5.4)	.797
家族以外との人間関係	56	(4.9)	7	(8.6)	49	(4.6)	.110
自分の病気や介護	37	(3.3)	6	(7.4)	31	(2.9)	.042 *
家族の病気や介護	27	(2.4)	2	(2.5)	25	(2.4)	1.000
結婚	24	(2.1)	4	(4.9)	20	(1.9)	.085
その他	21	(1.8)	0	(0.0)	21	(2.0)	.393
生きがいに关すること	19	(1.7)	1	(1.2)	18	(1.7)	1.000
恋愛・性に関すること	10	(0.9)	3	(3.7)	7	(0.7)	.029 *
自分の学業・受験・進学	7	(0.6)	4	(4.9)	3	(0.3)	.001 **
わからない	5	(0.4)	0	(0.0)	5	(0.5)	1.000
離婚	4	(0.4)	0	(0.0)	4	(0.4)	1.000
いじめ、セクシュアル・ハラスメント	4	(0.4)	0	(0.0)	4	(0.4)	1.000

注 1) *p<0.05, **p<0.01

2) Fisherの直接確率法をおこなった。

3) 喫煙状況については、「毎日吸っている」「時々吸う日がある」を喫煙群、「以前は吸っていたが1カ月以上吸っていない」「吸わない」を非喫煙群とした。

4) ストレスの有無の項目で「ない」と回答した者は、ストレスの内容の各項目において「ストレスなし」に加えた。

5) 各項目とも「ストレスあり」と回答した者のみを記述した。

6) ストレスの原因については、対象者全体の中で悩みやストレスがあると回答した者が多い順に表記している。

表4 喫煙状況別にみた対象者のメンタルヘルス

	総数		喫煙群		非喫煙群		p値
	n	%	n	%	n	%	
自覚的健康状態(n=1109)							
高群	381	(34.4)	19	(23.2)	362	(35.2)	.029 *
低群	728	(65.6)	63	(76.8)	665	(64.8)	
こころの健康状態(n=1126)							
K6スコア高群	373	(33.1)	40	(49.4)	333	(31.9)	.002 **
K6スコア低群	753	(66.9)	41	(50.6)	712	(68.1)	

注 1) *p<0.05, **p<0.01

2) Fisherの直接確率法をおこなった。

3) 喫煙状況については、「毎日吸っている」「時々吸う日がある」を喫煙群、「以前は吸っていたが1カ月以上吸っていない」「吸わない」を非喫煙群とした。

4) 自覚的健康状態については「よい」「まあよい」を高群、「ふつう」「あまりよくない」「よくない」を低群とした。

5) こころの健康状態については5点以上を高群、5点未満を低群とした。

6) 回答した者のみを分析しているため、それぞれn数が異なる。

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

医師・看護師の care density と術後在院死亡率の関連

研究分担者 橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科臨床疫学・経済学 教授
研究協力者 康永秀生 東京大学大学院医学系研究科医療経営政策学

研究要旨

医療施設調査における各施設のベッド数・医師数・看護師数データと DPC の退院患者データを、病院名をキーとして突合し、100 床あたり医師数・看護師数と術後在院死亡率の関連を調べた。DPC データ (2007-2008 年) から肺癌・食道癌・胃癌・肝癌・膵癌・結腸直腸癌・腎癌・膀胱癌・前立腺癌・子宮癌根治手術患者総計 161,650 人を抽出した。そのうち術後在院死亡は 2,516 (1.6%) であった。100 床あたり医師数が 14.6 人以下、14.7 - 19.7 人、19.8 - 27.4 人、27.5 人以上の病院では、術後在院死亡がそれぞれ 2.3%、1.5%、1.4%、1.0% とあった。また、100 床あたり看護師数が 68.2 人以下、68.3 - 77.0 人、77.1 - 86.1 人、86.2 人以上の病院では、術後在院死亡がそれぞれ 2.0%、1.5%、1.5%、1.3% であった。100 床あたり医師数・看護師数が多い施設ほど在院死亡率が低くなる傾向が認められた。

A. 研究目的

医師の診療密度や看護師の看護密度などの care density が医療サービスのアウトカムに及ぼす影響について、これまで本邦における研究は少ない。本研究の目的は、医療施設調査・病院報告における各施設のベッド数・医師数・看護師数データと Diagnosis Procedure Combination (DPC) 病院の退院患者データを、病院名をキーとして統合し、100 床あたり医師数・看護師数と術後在院死亡率の関連を調べることによって、care density が外科手術のアウトカムに及ぼす影響を分析することである。

B. 研究方法

分析に用いるデータは、平成 20 年 (2008 年) 医療施設調査および病院報告の従事者票データについて、利用申請を行い、許可を得たものである (厚生労働省発統 0817 第 6 号、平成 22 年 8 月 17 日)。また、厚生労働科学研究・政策科学研究事業「診断群分類の精緻化とそれを用いた医療評価の方法論開発に関

する研究」(主任研究者・伏見清秀) における DPC 病院データ (2007-2008 年) を併用した。両データは、病院名をキーとして統合された。

まず DPC データから、肺癌・食道癌・胃癌・肝癌・膵癌・結腸直腸癌・腎癌・膀胱癌・前立腺癌・子宮癌根治手術を実施した患者の匿名化された個票データを抽出した。医療施設調査および病院報告従事者データから、各病院の合計病床数、常勤医師数、常勤換算看護師数を抜き出し、各病院の 100 床あたり医師数・看護師数をそれぞれ算出した。各カテゴリーの症例数がほぼ等しくなるように、100 床あたり医師数・看護師数をそれぞれ 4 つのカテゴリーに分類した。その上で、各カテゴリーにおける各術式の術後在院死亡率を比較した。

C. 研究結果

患者総計は 161,650 人であった。そのうち術後在院死亡は 2,516 (1.6%) となった。

表 1 に、100 床あたり医師数カテゴリー別の在院死亡率を示す。100 床あたり医師数が

14.6 人以下、14.7 - 19.7 人、19.8 - 27.4 人、27.5 人以上の病院では、術後在院死亡率がそれぞれ 2.3%、1.5%、1.4%、1.0%となった ($p < 0.01$)。

表 2 に、100 床あたり看護師数カテゴリー別の在院死亡率を示す。100 床あたり看護師数が 68.2 人以下、68.3 - 77.0 人、77.1 - 86.1 人、86.2 人以上の病院では、術後在院死亡率がそれぞれ 2.0%、1.5%、1.5%、1.3%となった ($p < 0.01$)。

表 3 に、術式別の 100 床あたり医師数カテゴリー別在院死亡率を示す。前立腺癌、子宮癌については全体の術後在院死亡率が低く、100 床あたり医師数と術後在院死亡率の間に有意な関連は認めなかったが、しかし、その他の各術式では 100 床あたり医師数が多いほど術後在院死亡率が低い傾向が認められた。

表 4 に、術式別の 100 床あたり看護師数カテゴリー別在院死亡率を示す。腎癌・前立腺癌、子宮癌については、100 床あたり看護師数と術後在院死亡率の間に有意な関連は認めなかった。しかし、その他の各術式では 100 床あたり看護師数が多いほど術後在院死亡率が低い傾向が認められた。

D. 考察

医師の診療密度や看護師の看護密度などの care density が医療サービスのアウトカムに及ぼす影響について、これまで海外での研究結果は蓄積されている。多くの研究は病床あたり医師数または看護師数が多いほど良好なアウトカムとなることを示唆している。しかしながら同様の研究は、本邦では少ない。

本邦では病床数あたり看護師数の基準がいくつかのレベルで規定されており、病床数あたり看護師数がより高いレベルになるほど高い診療報酬が設定されている。しかしこれまで本邦では、病床数あたり看護師数と術後アウトカムの関連についての研究はほとんど行われていない。

病床数あたり医師数について言えば、本邦では最低基準が設定されているのみである。各病院が病床数あたり医師数を増やすことの診療報酬上のインセンティブはあまり無い。

OECD health data によれば、100 床あたり医師数/看護師数の OECD 平均が 96.1 人/268.1 人であるのに対し、本邦における 100 床あたり医師数/看護師数は 26.5 人/117.8 人と低値である。

本研究結果から、100 床あたり医師数・看護師数が多いほど術後在院死亡率が低くなる傾向が認められた。このことは、もともと総体的に低い care density で医療を実践している本邦の病院においても、比較的高い care density を備えている病院の方が良好な術後アウトカムを保っていることを示している。

E. 結論

本研究から、医師および看護師の care density の向上は、術中・術後の患者管理の質を高め、患者の予後改善につながることを示唆された。

表 1. 100 床あたり医師数カテゴリー別在院死亡率

	合計	100 床あたり医師数			
		<= 14.6	14.7 - 19.7	19.8 - 27.4	27.5+
N	161,650	39,560	41,020	40,978	40,092
死亡数	2,516	929	629	555	403
%	1.6%	2.3%	1.5%	1.4%	1.0%

表 2. 100 床あたり看護師数カテゴリー別在院死亡率

	100 床あたり看護師数			
	<= 68.2	68.3 - 77.0	77.1 - 86.1	86.2+
N	40,323	40,492	40,177	40,658
死亡数	789	606	589	532
%	2.0%	1.5%	1.5%	1.3%

表3. 術式別・100床あたり医師数カテゴリー別在院死亡率

		100床あたり医師数				
		合計	<= 14.6	14.7 - 19.7	19.8 - 27.4	27.5+
肺癌	N	21,639	3,513	5,493	5,903	6,730
	死亡数	199	51	55	40	53
	%	0.9%	1.5%	1.0%	0.7%	0.8%
食道癌	N	3,917	553	848	1,081	1,435
	死亡数	162	36	47	43	36
	%	4.1%	6.5%	5.5%	4.0%	2.5%
胃癌	N	35,972	10,486	9,586	8,904	6,996
	死亡数	513	231	114	113	55
	%	1.4%	2.2%	1.2%	1.3%	0.8%
肝癌	N	10,921	1,957	2,576	2,642	3,746
	死亡数	272	72	58	68	74
	%	2.5%	3.7%	2.3%	2.6%	2.0%
膵癌	N	7,061	1,414	1,677	1,780	2,190
	死亡数	175	62	40	47	26
	%	2.5%	4.4%	2.4%	2.6%	1.2%
結腸直腸癌	N	51,873	16,028	13,771	12,472	9,602
	死亡数	1,067	449	277	216	125
	%	2.1%	2.8%	2.0%	1.7%	1.3%
腎癌	N	9,885	1,875	2,328	2,545	3,137
	死亡数	63	15	19	11	18
	%	0.6%	0.8%	0.8%	0.4%	0.6%
膀胱癌	N	2,634	584	644	728	678
	死亡数	41	10	12	13	6
	%	1.6%	1.7%	1.9%	1.8%	0.9%
前立腺癌	N	8,653	1,937	2,048	2,485	2,183
	死亡数	5	1	2	1	1
	%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%
子宮癌	N	9,095	1,213	2,049	2,438	3,395
	死亡数	19	2	5	3	9
	%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.3%

表 4. 術式別・100床あたり看護師数カテゴリー別在院死亡率

		100床あたり看護師数			
		<= 68.2	68.3 - 77.0	77.1 - 86.1	86.2+
肺癌	N	4,601	5,759	5,270	6,009
	死亡数	53	48	56	42
	%	1.2%	0.8%	1.1%	0.7%
食道癌	N	762	946	1,082	1,127
	死亡数	38	32	53	39
	%	5.0%	3.4%	4.9%	3.5%
胃癌	N	9,950	8,750	8,589	8,683
	死亡数	188	130	99	96
	%	1.9%	1.5%	1.2%	1.1%
肝癌	N	2,112	3,096	3,235	2,478
	死亡数	63	73	79	57
	%	3.0%	2.4%	2.4%	2.3%
膵癌	N	1,599	1,740	1,836	1,886
	死亡数	58	41	34	42
	%	3.6%	2.4%	1.9%	2.2%
結腸直腸癌	N	15,208	12,556	12,116	11,993
	死亡数	358	258	230	221
	%	2.4%	2.1%	1.9%	1.8%
腎癌	N	1,999	2,682	2,484	2,720
	死亡数	14	8	20	21
	%	0.7%	0.3%	0.8%	0.8%
膀胱癌	N	597	725	639	673
	死亡数	10	15	10	6
	%	1.7%	2.1%	1.6%	0.9%
前立腺癌	N	1,958	1,946	2,231	2,518
	死亡数	3	0	1	1
	%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%
子宮癌	N	1,537	2,292	2,695	2,571
	死亡数	4	1	7	7
	%	0.3%	0.0%	0.3%	0.3%

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

公的介護保険制度の導入効果に関する実証的研究
－「国民生活基礎調査」に基づく科学的エビデンスの構築へむけて－

研究分担者 田宮菜奈子 筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授
野口晴子 国立社会保障・人口問題研究所社会保障基礎理論研究部
第二室長
橋本英樹 東京大学大学院医学系研究科臨床疫学・経済学 教授
渋谷健司 東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学 教授
研究協力者 西晃弘 筑波大学大学院人間総合科学研究科 客員研究員

研究要旨

本研究の目的は、平成 12 年に導入された公的介護保険の導入効果を、平成 10 年と平成 16 年の「国民生活基礎調査」の個票を用いて定量的に検証することにある。本研究において分析対象とするアウトカムは、1) 要介護者の wellbeing を測る指標として、主観的健康観 (self-rated health status: SRH) と日常生活動作 (Instrumental Activity of Daily Living: IADL) に対する支障の有無、2) 介護者の wellbeing・介護負担・就労機会を測定する指標として、SRH、1 日当たりの介護時間、就労の有無、1 週間当たりの労働時間と介護と就労時間以外の余暇時間、3) 家計への経済的負担の測定指標は、1 か月当たりの家計支出に占める介護費用の割合とした。

分析の手法として、Propensity Scoring Matching (PSM) 法により、在宅での介護サービスの利用者 (treatment group) と非利用者 (control group) との間の諸属性をバランスさせ、平成 10 年と平成 16 年 2 時点のデータをプーリングすることによって DD 推定を行った。

結果、公的介護保険の導入は、在宅での介護サービスの利用率を約 20% 強増加させたこと、そして、その導入効果として、とりわけ time allocation の観点から、介護者の介護時間の軽減や就労機会の増加に対して有効に機能していることがわかった。他方、介護者の心理的な介護負担感については有意な結果が得られず、明示的な導入効果は観察されなかった。さらに、介護者の介護時間や就労機会に対する効果についても、世帯所得によって効果に違いがあることが示された。

今後の研究の進め方としては、今年度と同様の方法論を用いながら、「基礎調査」の個票を過去 20 年間プーリングすることにより、ゴールドプランを起点とするわが国の高齢者施策全般に対する包括的・多角的な評価に対する定量分析を行っていきたい。