

捉えるのではなく、障害受容、障害克服は社会の問題としてとりあげ、社会全体で支えるシステムの構築、社会への理解啓発活動を行う等を視野に入れていくことも大きな要点になると考えられる。

2001年にWHOが国際生活機能分類を提唱してから11年、2006年に障害者自立支援法が制定されてから7年経った現在、聴覚障害者群は聴者群と比して経済格差、健康格差がでていること、そして性別、年齢階級別によってそれぞれ関連する項目が異なることが浮き彫りになった。我が国において、障害者の個別状況、実態やニーズが十分に加味されていないがために、障害者支援の必要性がありながらも、それぞれの障害者に適した具体的な支援策が検討できていないことが考えられる。近年、聴覚障害者の社会参加の拡大に伴い、幾多の支援策を講じるなど発展が目覚ましい。しかしながら具体的にどのような形でどのような利用者に支援がされているのか、いかに利用者側に反映されているのかについて疫学に基づき、統計学的手法を用いた調査や研究は、管見の限りではあまりみられていない。限られた障害者への支援の財源の中で効果的な体制を整備するためには、どのような支援が必要かに加え、その対象となる障害者の特徴、実態を明らかにする必要がある。具体的には、個人の社会経済的状態（就労状態、学歴、所得、世帯内の続柄、役割）、世帯の社会経済的状態（世帯構成、家計構成、人資源、心理的・物理的サポート）、それを取り囲む地域・行政（医療、福祉、社会保障）、安全、治安、環境（物理的、社会的）、経済水準、地域・市民（社会的支援、ソーシャルキャピタル）等があげられる。

本研究の限界としては、次の2点があげられる。1点目に、研究対象集団の選別の問題があると考えられる。自覚症状ありのうち、主観的評価によりきこえにくいと回答したものを聴覚障害群としているが、具体的にきこえにくさの程度、聴覚障害者手帳の有無、聴覚障害レベルなどを含む客観的評価

まで把握しておらず、選択バイアスの影響は不可避であり、結果の解釈には注意が必要である。2点目には横断研究であるため、因果関係を言及することは難しいと考える。しかし、我が国において全国レベルによるデータを得ることは非常に難しく、本研究は我が国の聴覚障害のある者を対象にして実証的かつ疫学的に調査したごく稀な研究と位置づけられる。そのため聴覚障害当事者の視点からみた実態把握として基礎資料という意味においても意義があると考えられる。

今後の課題としては、調査対象を更に詳細に選定し、さらなる分析的な検討が必要であると考えられる。また、聴覚障害者の実態やニーズの把握に向けて全体像をつかむためにも、ICF概念に基づき、社会的・経済的・文化的背景を含む調査の実施、評価が求められていると考える。

結論

平成19年国民生活基礎調査データを用いて、聴覚障害の有無における相違を明らかにすることを目的とし、聴覚障害者群と聴者群の違いを性別、年齢階級別に分けて基本属性、家族形態、経済状態、健康状態、生活習慣を含む背景項目との関連における比較検討を行った。全体においてひとり親と未婚の子のみ世帯、父子世帯、持ち家ではない、国民保険に加入している、仕事がない、通院している、生活に影響がある、自覚的な健康状態が悪い、悩み・ストレスを抱えている、精神的健康状態が悪い、喫煙している方が有意に高いことが認められた。性別、年齢階級別にみたところ、性別、年齢階級別に関わらず共通して聴覚障害者群に関連する項目としては、通院している、生活に影響がある、自覚的健康状態が悪い、悩み・ストレスを抱えている、精神的健康状態が悪いであり、いずれも健康状態が悪いことと関連していた。また、経済状態、家族形態、生活習慣については、性別、年齢階級別によって関連する項目が異なることが明らかになった。聴覚障害者群の方が、

20歳～29歳の男性は配偶者がいる、30～39歳女性は配偶者がいない割合が有意に高く、20～29歳女性は世帯人員1人の割合が有意に高いことが示された。年齢に関わらず女性は住居の種類において持ち家ではない割合が有意に高かった。経済状態において、30～39歳男性以外はいずれも聴覚障害者群の方が国民保険に加入している割合が有意に高かった。30～39歳男性、40～49歳の男性、女性は、仕事がない割合が有意に高いことが示された。健康状態については、30～39歳男性以外において性別に関わらず通院している割合が有意に高いことが確認された。また、30～39歳男性のみ被用者保険に加入している割合が高かった。生活習慣において、喫煙している割合が20～29歳、30～39歳の女性において有意に高かった。

E. 研究発表

論文発表

なし

学会発表

小林洋子, 田宮菜奈子, 柏木聖代. 聴覚障害者の健康特性に関する文献検討. 第71回日本公衆衛生学会総会. 2012.

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当しない

引用文献

英文

Baines D., Patterson N., Austen S. An investigation into the length of hospital stay for deaf mental health service users. *J Deaf Studies and Deaf Education*. 2010.

Barnett S., Franks P. Deafness and mortality: Analyses of linked data from the National Health Interview Survey and National Death Index. *Public Health Report*. 1999a.

Barnett S., Franks P. Smoking and deaf adults: Associations with age onset of deafness.

American Annals of Deaf. 1999b.

Barnett S., Franks P. Health care utilization and adults who are deaf: Relationship with age at onset of deafness. *Health Services Research*. 2002.

Felliner J., Holzinger D., Dobneret U. Mental distress and quality of life in a deaf population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2005.

Furukawa TA, et al. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 2008; 17(3):152-8.

Graaf R et al. Determinants of mental distress in adults with a severe auditory impairment: Differences between prelingual and postlingual deafness. *Psychosomatic Medicine*. 2002.

Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, et al. Short screening scales to monitor population prevalence and trends in non-specific psychological distress. *Psychology Medicine*. 2002;32.

Kvam MH et al. Mental health in deaf adults: Symptoms of anxiety and depression among hearing and deaf individuals. *J Deaf Studies and Deaf Education*. 2007.

Middleton, A. *Working with Deaf People: A Handbook for Healthcare Professionals*. Cambridge University Press. 2009.

Zazove P, et al. The health status and health care utilization of deaf and hard of hearing persons. *Archives of Family Medicine*. 1993.

World Health Organization. *Deafness and hearing loss*. World Health Organization. 2003.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/>

和文

石原保志. 筑波技術短期大学聴覚障害系卒

- 業生の転職に関する意識. 筑波技術大学テクノレポート Vol17(1) 2009.
- 白井久美子, 瀬山紀子, 吉田仁美. 日本の障害者ジェンダー統計の整備状況. 国立女性教育会館男女共同参画統計ニュースレター. 2012年10月25日
- 及川力, 齊藤まゆみ. 聴覚障害学生の健康生活・食生活の現状調査報告. 筑波技術大学テクノレポート. 1998.
- 厚生労働省. 平成18年身体障害児・者実態調査結果 厚生労働省 2008.
- 厚生労働省. 地域社会における共生の実現に向けて新たな障害保健福祉施策を講ずるための関係法律の整備に関する法律について. 2013.
http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/shougaihashukushi/sougoushien/
- 障害者福祉研究会編. 国際生活機能分類 (ICF) — 国際障害分類改訂版 —, 中央法規. 2002.
- 障害保健福祉研究情報システム. ビギナーズガイド: 生活機能、障害、健康に関する共通言語にむけて: ICF 国際生活機能分類. 2002.
- 高橋英考, 中舘俊夫. 聴覚障害者を対象とした健康診断の受診に関する不便さ調査. 日本公衆衛生誌. 2003.
- 高宮明子, 藤田継道. GHQ-30 による調査からみた難聴者・中途失聴者のメンタルヘルス. 特殊教育学研究. 2005.
- 内閣府. 障害者白書平成24年版 内閣府. 2012
- 中澤操. 聴覚障害のリハビリテーション医学 — 早期発見から社会生活までの展望 —, 耳展. 54:3;130-130, 2011.
- 橋爪裕美子, 岩淵紀雄, 石井福子. 地域における聴覚障害者の健康管理に関する研究. 保健の科学. 1995.
- 橋本英樹. 今後の国民生活基礎等さの在り方についての一考察(第2報). 厚生指標 2010;57:1-7.
- 松岡克尚. 聴覚障害学生の心理・社会文化特性 —コミュニケーション支援者に求められる姿勢—. 2012年度日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク地域ネットワーク形成事業 障害学生支援教職員研修会. 2013.
- 山崎信也. 日本人の聴力標準値. 帝京大学医学部附属溝口病院. 1995
- 吉田次男, 市川忠雄, 石川知子, 堀正士. 視・聴覚障害学生の UNIVERSITY PERSONALITY INVENTORY 設問項目チェック率の比較、検討. 筑波技術大学テクノレポート. 2001.

表 1. 対象者の基本属性と聴覚障害の有無別における比較

	合計 (n=209,745)		聴覚障害者 (1,784)		聴者 (n=207,961)		χ^2	p 値
	n	%	n	%	n	%		
年齢 (平均±S D)	35.30±8.3		36.63±8.6		35.29±8.3		6.573 ^{††}	0.000
年齢								
	20-29	58,189 27.7	445 0.8		57,744 99.2		58.35	0.000
	30-39	78,660 37.5	567 0.7		78,093 99.3			
	40-49	72,896 34.8	772 1.1		72,124 98.9			
性別								
	男性	102,739 49.0	760 0.7		101,979 99.3		29.33	0.000
	女性	107,006 51.0	1,024 1.0		105,982 99.0			
居住地域(市群)								
	大都市	37,723 18.0	343 0.9		37,380 99.1		5.86	0.210
	人口 15 万人以上の市	65,829 31.4	552 0.8		65,277 99.2			
	人口 5 万人以上 15 万人未満の市	58,242 27.8	503 0.9		57,739 99.1			
	人口 5 万人未満の市	20,501 9.8	182 0.9		20,319 99.1			
	群部	27,450 13.1	204 0.7		27,246 99.3			
配偶者の有無								
	なし	86,745 41.4	706 0.8		86,039 99.2		2.36	0.125
	あり	123,000 58.6	1,078 0.9		121,922 99.1			
世帯構造								
	単独世帯	17,365 8.3	143 0.8		17,222 99.2		34.72	0.000
	夫婦のみ世帯	15,876 7.6	148 0.9		15,728 99.1			
	夫婦と未婚の子のみ世帯	108,308 51.6	862 0.8		107,446 99.2			
	ひとり親と未婚の子のみ	13,220 6.3	145 1.1		13,075 98.9			
	三世帯世帯	41,373 19.7	325 0.8		41,048 99.2			
	その他の世帯	13,603 6.5	161 1.2		13,442 98.8			
世帯類型								
	母子家庭	3,102 1.5	38 1.2		3,064 98.8		9.69	0.008
	父子家庭	308 0.1	6 1.9		302 98.1			
	その他	206,335 98.4	1,740 0.8		204,595 99.2			
世帯人員								
	1 人	17,365 8.3	143 0.8		17,222 99.2		0.16	0.685
	2 人以上	192,380 91.7	1,641 0.9		190,739 99.1			
住居の種類								
	持ち家	141,392 67.4	1,149 0.8		140,243 99.2		7.40	0.007
	その他	68,353 32.6	635 0.9		67,718 99.1			
医療保険加入状況								
	国民保険	46,284 22.8	469 1.0		45,815 99.0		22.24	0.000
	被用者保険	157,007 77.2	1,234 0.8		155,773 99.2			
	Missing	6,454 (3.1)						
仕事の有無								
	なし	39,634 19.0	399 1.0		39,235 99.0		14.05	0.000
	あり	168,572 81.0	1,373 0.8		167,199 99.2			
	Missing	1,539 (0.7)						
通院状況								
	通院している	41,108 20.0	832 2.0		40,276 98.0		849.48	0.000
	通院していない	164,659 80.0	909 0.6		163,750 99.4			
	Missing	3,978 (1.9)						
生活影響								
	あり	12,685 6.3	527 4.2		12,158 95.8		1.773.42	0.000
	なし	187,914 93.7	1,166 0.6		186,748 99.4			
	Missing	9,146 (4.4)						

※ 欠損値(Missing)のため 100%にならない項目がある

※ 合計：縦 100%、聴覚障害/聴者：横 100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentのt検定

表 1 (続き)

	合計 (n=209,745)		聴覚障害者 (1,784)		聴者 (n=207,961)		χ^2	p 値
	n	%	n	%	n	%		
自覚的健康状態								
低群	114,662	57.4	1,534	1.3	113,128	98.7	754.73	0.000
高群	85,159	42.6	167	0.2	84,992	99.8		
Missing	9,924	(4.7)						
悩み・ストレス								
あり	113,744	41.8	1,567	1.4	112,177	98.6	831.27	0.000
なし	89,787	58.2	173	0.2	89,614	99.8		
Missing	6,214	(3.0)						
過去1ヶ月精神的状態								
K6 スコア低群	132,874	68.7	507	0.4	132,367	99.6		
K6 スコア高群	60,561	31.3	1,123	1.9	59,438	98.1	1.079.91	0.000
Missing	16,310	(7.8)						
平均±SD	3.53±4.5		8.65±6.4		3.49±4.5		32.525††	0.000
中央値(最小値-最大値)	2(0-24)		8(0-24)		2(0-24)			
健診等受診								
健診を受けた	131,374	64.4	1,119	0.9	130,255	99.1	0.154	0.695
健診を受けなかった	72,540	35.6	630	0.9	71,910	99.1		
Missing	5,831	(2.8)						
喫煙								
喫煙	69,568	34.4	632	0.9	68,936	99.1	3.87	0.049
非喫煙	132,798	65.6	1,094	0.8	131,704	99.2		
Missing	7,379	(3.5)						

※ 欠損値(Missing)のため 100%にならない項目がある

※ 合計：縦 100%、聴覚障害/聴者：横 100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentのt検定

表2. 性別・年齢別にみた聴覚障害の有無別における属性の相違について：20歳～49歳

	男性						χ^2	p 値	女性						χ^2	p 値
	合計		聴覚障害者		聴者				合計		聴覚障害者		聴者			
	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%	n	%		
年齢(平均±SD)	35.27±8.349		37.02±8.633		35.25±8.346		5.638^{††}	0.000	35.33±8.306		36.33±8.538		35.32±8.303		3.784^{††}	0.000
居住地域(市群)																
大都市	18,423	17.9	145	0.8	18,278	99.2	14.110	0.007	19,300	18.0	198	1.0	19,102	99.0	7.675	0.104
人口15万人以上の市	32,065	31.2	209	0.7	31,856	99.3			33,764	31.6	343	1.0	33,421	99.0		
人口5万人以上15万人未満の市	28,662	27.9	218	0.8	28,444	99.2			29,580	27.6	285	1.0	29,295	99.0		
人口5万人未満の市	10,103	9.8	100	1.0	10,003	99.0			10,398	9.7	82	0.8	1,0316	99.2		
群部	13,486	13.1	88	0.7	13,398	99.3			13,964	13.0	116	0.8	13,848	99.2		
配偶者の有無																
なし	45,631	44.4	287	0.6	45,344	99.4	13.720	0.000	41,114	38.4	419	1.0	40,695	99.0	2.722	0.099
あり	57,108	55.6	473	0.8	56,635	99.2			65,892	61.6	605	0.9	65,287	99.1		
世帯構造																
単身世帯	11,058	10.8	68	0.6	10,900	99.4	10.924	0.053	6,307	5.9	75	1.2	6,232	98.8	32.962	0.000
夫婦のみ世帯	7,439	7.2	64	0.9	7,375	99.1			8,437	7.9	84	1.0	8,353	99.0		
夫婦と未婚の子のみ世帯	53,110	51.7	393	0.7	52,717	99.3			55,198	51.6	469	0.8	54,729	99.2		
ひとり親と未婚の子のみ	5,659	5.5	48	0.8	5,611	99.2			7,561	7.1	97	1.3	7,464	98.7		
三世帯世帯	19,164	18.7	126	0.7	19,038	99.3			22,209	20.8	199	0.9	22,010	99.1		
その他の世帯	6,309	6.1	61	1.0	6,248	99.0			7,294	6.8	100	1.4	7,194	98.6		
世帯類型																
母子家庭	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6.143	0.013	3,102	2.9	38	1.2	3,064	98.8	2.422	0.120
父子家庭	308	0.3	6	1.9	302	98.1			0	0.0	0	0.0	0	0.0		
その他	102,431	99.7	754	0.7	101,677	99.3			103,904	97.1	986	96.3	102,918	99.1		
世帯人員																
1人	11,058	10.8	68	0.6	10,990	99.4	2.628	0.105	6,307	5.9	75	1.2	6,232	98.8	3.813	0.051
2人以上	91,681	89.2	692	0.8	90,989	99.2			100,699	94.1	949	0.9	99,750	99.1		
住居の種類																
持ち家	68,576	66.7	498	0.7	68,078	99.3	0.515	0.473	72,816	68.0	651	0.9	72,165	99.1	9.520	0.002
その他	34,163	33.3	262	0.8	33,901	99.2			34,190	32.0	373	1.1	33,817	98.9		
医療保険加入状況																
国民保険	22,617	22.8	202	0.9	22,415	99.1	9.137	0.003	23,667	22.7	267	1.1	23,400	98.9	13.145	0.000
被用者保険	76,627	77.2	534	0.7	76,093	99.3			80,380	77.3	700	0.9	79,680	99.1		
Missing	3,495	(3.4)							2,959	(2.8)						

※ 欠損値(Missing)のため100%にならない項目がある

※ 合計：縦100%、聴覚障害/聴者：横100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentのt検定

表 2 (続き)

	男性						χ^2	p 値	女性						χ^2	p 値
	合計		聴覚障害者		聴者				合計		聴覚障害者		聴者			
	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%	n	%		
仕事の有無																
なし	8,862	8.7	86	1.0	8,776	99.0	6.786	0.009	30,772	28.9	313	1.0	30,459	99.0	1.829	0.176
あり	92,841	91.3	670	0.7	92,171	99.3			75,731	71.1	703	0.9	75,028	99.1		
Missing	1,036	(1.0)							503	(0.5)						
現在の通院状況																
通院している	17,709	17.6	308	1.7	17,401	98.3	303.057	0.000	23,399	22.3	524	2.2	22,875	97.8	520.491	0.000
通院していない	82,980	82.4	426	0.5	82,554	99.5			81,679	77.7	483	0.6	81,196	99.4		
Missing	2,050	(2.0)							1,928	(1.8)						
生活影響																
あり	5,512	5.6	211	3.8	5,301	96.2	768.002	0.000	7,173	7.0	316	4.4	6,857	95.6	979.908	0.000
なし	92,359	94.4	507	0.5	91,852	99.5			95,555	93.0	659	0.7	94,896	99.3		
Missing	4,868	(4.7)							4,278	(4.0)						
自覚的健康状態																
低群	54,623	56.0	636	1.2	53,987	98.8	301.404	0.000	60,039	58.7	898	1.5	59,141	98.5	447.702	0.000
高群	42,850	44.0	87	0.2	42,763	99.8			42,309	41.3	80	0.2	42,229	99.8		
Missing	5,266	(5.1)							4,658	(4.4)						
悩み・ストレス																
あり	49,720	50.1	649	1.3	49,071	98.7	428.348	0.000	64,024	61.4	918	1.4	63,106	98.6	387.574	0.000
なし	49,555	49.9	88	0.2	49,467	99.8			40,232	38.6	85	0.2	40,147	99.8		
Missing	3,464	(3.4)							2,750	(2.6)						
過去1ヶ月精神的状態																
K6 スコア高群(悪)	26,763	28.5	464	1.7	26,299	98.3	519.757	0.000	33,798	34.0	659	1.9	33,139	98.1	545.899	0.000
K6 スコア低群(良)	67,167	71.5	222	0.3	66,945	99.7			65,707	66.0	285	0.4	65,422	99.6		
Missing	8,809	(8.6)							7,501	(7.0)						
平均±SD	3.23±4.408		8.47±6.476		3.19±4.366		21.311^{††}	0.000	3.82±4.554		8.78±6.325		3.77±4.508		24.250^{††}	0.000
中央値(最小値-最大値)	1(0-24)		7(0-24)		1(0-24)				2(0-24)		8(0-24)		2(0-24)			
健診等受診																
健診を受けた	72,152	72.4	552	0.8	71,600	99.2	1.033	0.310	59,222	56.8	567	1.0	58,655	99.0	0.038	0.846
健診を受けなかった	27,455	27.6	193	0.7	27,262	99.3			45,085	43.2	437	1.0	44,648	99.0		
Missing	3,132	(3.0)							2,699	(2.5)						
喫煙																
喫煙	50,663	51.3	373	0.7	50,290	99.3	0.081	0.776	18,905	18.2	259	1.4	18,646	98.6	41.675	0.000
非喫煙	48,016	48.7	362	0.8	47,655	99.2			84,782	81.8	733	0.9	84,049	99.1		
Missing	4,060	(4.0)							3,319	(3.1)						

※ 欠損値(Missing)のため100%にならない項目がある

※ 合計：縦100%、聴覚障害/聴者：横100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentのt検定

表3. 性別・年齢別にみた聴覚障害の有無別における属性の相違について：20歳～29歳

	男性						女性									
	合計 (n=28,697)		聴覚障害者 (n=178)		聴者 (n=28,519)		χ^2	p 値	合計 (n=29,492)		聴覚障害者 (n=267)		聴者 (n=29,225)		χ^2	p 値
	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%	n	%		
年齢 (平均±SD)	24.67±2.908		24.57±2.842		24.67±2.908		-0.491 ^{††}	0.623	24.73±2.886		24.83±2.922		24.73±2.886		0.599 ^{††}	0.549
居住地域(市群)																
大都市	5,262	18.3	27	0.5	5,235	99.5	10.13	0.038	5,431	18.4	52	1.0	5,379	99.0	6.06	0.195
人口15万人以上の市	9,196	32.0	47	0.5	9,149	99.5			9,471	32.1	98	1.0	9,373	99.0		
人口5万人以上15万人未満の市	7,919	27.6	53	0.7	7,866	99.3			8,135	27.6	74	0.9	8,061	99.1		
人口5万人未満の市	2,634	9.2	27	1.0	2,607	99.0			2,761	9.4	18	0.7	2,743	99.3		
群部	3,686	12.8	24	0.7	3,662	99.3			3,694	12.5	25	0.7	3,669	99.3		
配偶者の有無																
なし	23,018	80.2	129	0.6	22,889	99.4	6.76	0.009	21,828	74.0	203	0.9	21,625	99.1	0.57	0.450
あり	5,679	19.8	49	0.9	5,630	99.1			7,664	26.0	64	0.8	7,600	99.2		
世帯構造																
単独世帯	4,614	16.1	25	0.5	4,589	99.5	7.47	0.188	2,945	10.0	39	1.3	2,906	98.7	21.92	0.001
夫婦のみ世帯	1,408	4.9	6	0.4	1,402	99.6			1,844	6.3	11	0.6	1,833	99.4		
夫婦と未婚の子のみ世帯	12,894	44.9	84	0.7	12,810	99.3			14,031	47.6	111	0.8	13,920	99.2		
ひとり親と未婚の子のみ	1,729	6.0	11	0.6	1,718	99.4			1,998	6.8	20	1.0	1,978	99.0		
三世帯世帯	6,217	21.7	33	0.5	6,184	99.5			6,531	22.1	52	0.8	6,479	99.2		
その他の世帯	1,835	6.4	19	1.0	1,816	99.0			2,143	7.3	34	1.6	2,109	98.4		
世帯類型																
母子家庭	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.06	0.803	280	0.9	2	0.7	278	99.3	0.12	1.000 [†]
父子家庭	10	0.0	0	0.0	10	0.0			0	0.0	0	0.0	0	0.0		
その他	28,687	100.0	178	0.6	28,509	99.4			29,212	99.1	265	0.9	28,947	99.1		
世帯人員																
1人	4,614	16.1	25	0.5	4,589	99.5	0.55	0.459	2,945	10.0	39	1.3	2,906	98.7	6.40	0.011
2人以上	24,083	83.9	153	0.6	23,930	99.4			26,547	90.0	228	0.9	26,319	99.1		
住居の種類																
持ち家	17,636	61.5	101	0.6	17,535	99.4	1.68	0.195	18,626	63.2	150	0.8	18,476	99.2	5.64	0.018
その他	11,061	38.5	77	0.7	10,984	99.3			10,866	36.8	117	1.1	10,749	98.9		
医療保険加入状況																
国民保険	6,570	23.9	56	0.9	6,514	99.1	7.39	0.007	6,469	22.8	72	1.1	6,397	98.9	4.57	0.033
被用者保険	20,911	76.1	115	0.5	20,796	99.5			21,966	77.2	182	0.8	21,784	99.2		
Missing	1,216	(4.2)							1,057	(3.6)						

※ 欠損値(Missing)のため100%にならない項目がある

※ 合計：縦100%、聴覚障害/聴者：横100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentのt検定、†：Fisherの直接確立法

表3 (続き)

	男性						女性						χ^2	p 値		
	合計		聴覚障害者		聴者		合計		聴覚障害者		聴者					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
仕事の有無																
なし	5,325	18.7	33	0.6	5,292	99.4	0.00	0.987	8,093	27.6	75	0.9	8,018	99.1	0.05	0.822
あり	23,146	81.3	143	0.6	23,003	99.4			21,249	72.4	191	0.9	21,058	99.1		
Missing	226	(0.8)							150	(0.5)						
現在の通院状況																
通院している	3,230	11.5	57	1.8	3,173	98.2	78.79	0.000	4,988	17.2	109	2.2	4,879	97.8	112.15	0.000
通院していない	24,878	88.5	116	0.5	24,762	99.5			23,959	82.8	151	0.6	23,808	99.4		
Missing	589	(2.1)							545	(1.8)						
生活影響																
あり	1,176	4.3	39	3.3	1,137	96.7	142.07	0.000	1,452	5.2	66	4.5	1,386	95.5	226.38	0.000
なし	26,017	95.7	132	0.5	25,885	99.5			26,738	94.8	189	0.7	26,549	99.3		
Missing	1,504	(5.2)							1,302	(4.4)						
自覚的健康状態																
低群	13,907	51.4	147	1.1	13,760	98.9	78.45	0.000	15,558	55.4	232	1.5	15,326	98.5	127.43	0.000
高群	13,137	48.6	26	0.2	13,111	99.8			12,508	44.6	25	0.2	12,483	99.8		
Missing	1,653	(5.8)							1,426	(4.8)						
悩み・ストレス																
あり	12,529	45.3	149	1.2	12,380	98.8	114.86	0.000	16,730	58.4	233	1.4	16,497	98.6	103.38	0.000
なし	15,120	54.7	25	0.2	15,095	99.8			11,921	41.6	28	0.2	11,893	99.8		
Missing	1,048	(3.7)							841	(2.9)						
過去1ヶ月精神的状態																
K6 スコア高群(悪)	7,539	71.4	120	1.6	7,419	98.4	158.34	0.000	9,145	33.3	178	1.9	8,967	98.1	164.95	0.000
K6 スコア低群(良)	18,822	28.6	45	0.2	18,777	99.8			18,316	66.7	71	0.4	18,245	99.6		
Missing	2,336	(8.1)							2,031	(6.9)						
平均±S D	3.26±4.52		9.68±6.473		3.22±4.476		12.801^{††}	0.000	3.79±4.639		9.22±6.744		3.74±4.586		12.796^{††}	0.000
中央値(最小値-最大値)	1(0-24)		9(0-24)		1(0-24)				2(0-24)		9(0-24)		2(0-24)			
健診等受診																
健診を受けた	17,654	63.8	107	0.6	17,547	99.4	0.55	0.458	15,854	55.5	143	0.9	15,711	99.1	0.20	0.655
健診を受けなかった	10,005	36.2	68	0.7	9,937	99.3			12,698	44.5	121	1.0	12,577	99.0		
Missing	1,038	(3.6)							940	(3.2)						
喫煙																
喫煙	13,574	49.4	89	0.7	13,485	99.3	0.15	0.697	5,422	19.0	83	1.5	5,339	98.5	28.80	0.000
非喫煙	13,909	50.6	86	0.6	13,823	99.4			23,085	81.0	176	0.8	22,909	99.2		
Missing	1,214	(4.2)							985	(3.3)						

※ 欠損値(Missing)のため100%にならない項目がある

※ 合計：縦100%、聴覚障害/聴者：横100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentのt検定

表4. 性別・年齢別にみた聴覚障害の有無別における属性の相違について：30歳～39歳

	男性						χ^2	p 値	女性							
	合計 (n=38,480)		聴覚障害者 (n=237)		聴者 (n=38,243)				合計 (n=40,180)		聴覚障害者 (n=330)		聴者 (n=39,850)		χ^2	p 値
	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%	n	%		
年齢 (平均±SD)	34.55±2.812		34.76±2.709		34.55±2.813		1.113 ^{††}	0.266	34.55±2.815		34.78±2.866		34.55±2.815		1.532 ^{††}	0.126
居住地域(市群)																
大都市	7,056	18.3	61	0.9	6,995	99.1	13.12	0.011	7,440	18.5	73	1.0	7,367	99.0	4.15	0.386
人口15万人以上の市	12,083	31.4	74	0.6	12,009	99.4			12,841	32.0	106	0.8	12,735	99.2		
人口5万人以上15万人未満の市	10,866	28.2	60	0.6	10,806	99.4			11,097	27.6	90	0.8	11,007	99.2		
群部	4,734	12.3	17	0.4	4,717	99.6			4,971	12.4	35	0.7	4,936	99.3		
配偶者の有無																
なし	14,570	37.9	84	0.6	14,486	99.4	0.59	0.441	12,128	30.2	129	1.1	11,999	98.9	12.53	0.000
あり	23,910	62.1	153	0.6	23,757	99.4			28,052	69.8	201	0.7	27,851	99.3		
世帯構造																
単独世帯	3,507	9.1	21	0.6	3,486	99.4	11.88	0.036	1,888	4.7	18	1.0	1,870	99.0	15.60	0.008
夫婦のみ世帯	3,600	9.4	33	0.9	3,567	99.1			3,714	9.2	27	0.7	3,687	99.3		
夫婦と未婚の子のみ世帯	21,562	56.0	123	0.6	21,439	99.4			22,783	56.7	172	0.8	22,611	99.2		
ひとり親と未婚の子のみ	2,013	5.2	14	0.7	1,999	99.3			2,753	6.9	38	1.4	2,715	98.6		
三世帯世帯	5,639	14.7	26	0.5	5,613	99.5			6,800	16.9	50	0.7	6,750	99.3		
その他の世帯	2,159	5.6	20	0.9	2,139	99.1			2,242	5.6	25	1.1	2,217	98.9		
世帯類型																
母子家庭	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3.39	0.118 [†]	1,479	3.7	19	1.3	1,460	98.7	4.05	0.044
父子家庭	96	0.2	2	2.1	94	97.9			38,701	96.3	0	0.0	0	0.0		
その他	38,384	99.8	235	0.6	38,149	99.4					311	0.8	38,390	99.2		
世帯人員																
1人	3,507	9.1	21	0.6	3,486	99.4	0.02	0.892	1,888	4.7	18	1.0	1,870	99.0	0.42	0.515
2人以上	34,973	90.9	216	0.6	34,757	99.4			38,292	95.3	312	0.8	37,980	99.2		
住居の種類																
持ち家	23,936	62.2	137	0.6	23,799	99.4	1.96	0.161	25,200	62.7	189	0.8	25,011	99.3	4.22	0.040
その他	14,544	37.8	100	0.7	14,444	99.3			14,980	37.3	141	0.9	14,839	99.1		
医療保険加入状況																
国民保険	8,140	21.9	53	0.7	8,087	99.3	0.16	0.689	8,870	22.7	85	1.0	8,785	99.0	4.05	0.044
被用者保険	29,096	78.1	178	0.6	28,918	99.4			30,281	77.3	225	0.7	30,056	99.3		
Missing	1,244	(3.2)							1,029	(2.6)						

※ 欠損値(Missing)のため100%にならない項目がある

※ 合計：縦100%、聴覚障害/聴者：横100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentのt検定、†：Fisherの直接確立法

表 4 (続き)

	男性						女性						χ^2	p 値		
	合計		聴覚障害者		聴者		合計		聴覚障害者		聴者					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
仕事の有無																
なし	1,999	5.2	22	1.1	1,977	98.9	7.85	0.005	13,608	34.0	111	0.8	13,497	99.2	0.00	0.976
あり	36,156	94.8	215	0.6	35,941	99.4			26,389	66.0	216	0.8	26,173	99.2		
Missing	325	(0.8)							183	(0.5)						
現在の通院状況																
通院している	6,043	16.0	82	1.4	5,961	98.6	66.34	0.000	8,469	21.4	176	2.1	8,293	97.9	208.23	0.000
通院していない	31,690	84.0	148	0.5	31,542	99.5			31,033	78.6	149	0.5	30,884	99.5		
Missing	747	(1.9)							678	(1.7)						
生活影響																
あり	1,964	5.3	66	3.4	1,898	96.6	249.19	0.000	2,633	6.8	114	4.3	2,519	95.7	423.80	0.000
なし	34,754	94.7	164	0.5	34,590	99.5			36,139	93.2	206	0.6	35,933	99.4		
Missing	1,762	(4.6)							1,408	(3.5)						
自覚的健康状態																
低群	20,060	54.8	199	1.0	19,861	99.0	90.37	0.000	21,719	56.3	290	1.3	21,429	98.7	159.02	0.000
高群	16,537	45.2	33	0.2	16,504	99.8			16,885	43.7	28	0.2	16,857	99.8		
Missing	1,883	(4.9)							1,576	(3.9)						
悩み・ストレス																
あり	19,010	51.1	203	1.1	18,807	98.9	117.74	0.000	24,190	61.6	294	1.2	23,896	98.8	113.22	0.000
なし	18,183	48.9	32	0.2	18,151	99.8			15,049	38.4	32	0.2	15,017	99.8		
Missing	1,287	(3.3)							941	(2.3)						
過去1ヶ月精神的状态																
K6 スコア高群(悪)	9,929	28.2	151	1.5	9,778	98.5	171.41	0.000	12,552	33.3	213	1.7	12,339	98.3	187.80	0.000
K6 スコア低群(良)	25,303	71.8	73	0.3	25,230	99.7			25,103	66.7	90	0.4	25,013	99.6		
Missing	3,248	(8.4)							2,525	(6.3)						
平均±SD	3.22±4.429		8.59±6.522		3.18±4.391		12.392 ^{††}	0.000	3.76±4.535		8.82±6.242		3.72±4.495		14.186 ^{††}	0.000
中央値(最小値-最大値)	1(0-24)		8(0-24)		1(0-24)				2(0-24)		8(0-24)		2(0-24)			
健診等受診																
健診を受けた	27,513	73.6	172	0.6	27,341	99.4	0.06	0.802	19,980	50.9	163	0.8	19,817	99.2	0.00	0.923
健診を受けなかった	9,870	26.4	64	0.6	9,806	99.4			19,281	49.1	159	0.8	19,122	99.2		
Missing	1,097	(2.9)							919	(2.3)						
喫煙																
喫煙	19,682	53.2	115	0.6	19,567	99.4	1.41	0.235	7,480	19.2	93	1.2	7,387	98.8	20.11	0.000
非喫煙	17,298	46.8	118	0.7	17,180	99.3			31,557	80.8	228	0.7	31,329	99.3		
Missing	1,500	(3.9)							1,143	(2.8)						

※ 欠損値(Missing)のため 100%にならない項目がある

※ 合計：縦 100%、聴覚障害/聴者：横 100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentの検定

表5. 性別・年齢別にみた聴覚障害の有無別における属性の相違について：40歳～49歳

	男性						χ^2	p 値	女性							
	合計		聴覚障害者		聴者				合計		聴覚障害者		聴者		χ^2	p 値
	n	%	n	%	n	%			n	%	n	%	n	%		
年齢 (平均±SD)	44.58±2.851		45.01±2.732		44.58±2.852		2.786^{††}	0.005	44.55±2.867		44.72±2.840		44.54±2.867		1.286 ^{††}	0.199
居住地域(市群)																
大都市	6,105	17.2	57	0.9	6,048	99.1	7.65	0.105	6,429	17.2	73	1.1	6,356	98.9	1.63	0.804
人口15万人以上の市	10,786	30.3	88	0.8	10,698	99.2			11,452	30.7	139	1.2	11,313	98.8		
人口5万人以上15万人未満の市	9,877	27.8	105	1.1	9,772	98.9			10,348	27.7	121	1.2	10,227	98.8		
人口5万人未満の市	3,728	10.5	48	1.3	3,680	98.7			3,806	10.2	38	1.0	3,768	99.0		
群部	5,066	14.2	47	0.9	5,019	99.1			5,299	14.2	56	1.1	5,243	98.9		
配偶者の有無																
なし	8,043	22.6	74	0.9	7,969	99.1	0.27	0.602	7,158	19.2	87	1.2	7,071	98.8	0.40	0.526
あり	27,519	77.4	271	1.0	27,248	99.0			30,176	80.8	340	1.1	29,836	98.9		
世帯構造																
単独世帯	2,937	8.3	22	0.7	2,915	99.3	3.00	0.700	1,474	3.9	18	1.2	1,456	98.8	11.66	0.040
夫婦のみ世帯	2,431	6.8	25	1.0	2,406	99.0			2,879	7.7	46	1.6	2,833	98.4		
夫婦と未婚の子のみ世帯	18,654	52.5	186	1.0	18,468	99.0			18,384	49.2	186	1.0	18,198	99.0		
ひとり親と未婚の子のみ	1,917	5.4	23	1.2	1,894	98.8			2,810	7.5	39	1.4	2,771	98.6		
三世帯世帯	7,308	20.6	67	0.9	7,241	99.1			8,878	23.8	97	1.1	8,781	98.9		
その他の世帯	2,315	6.5	22	1.0	2,293	99.0			2,909	7.8	41	1.4	2,868	98.6		
世帯類型																
母子家庭	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2.16	0.142 [†]	1,343	3.6	17	1.3	1,326	98.7	0.18	0.668
父子家庭	202	8.3	4	2.0	198	98.0			0	0	0	0.0	0	0.0		
その他	35,360	91.7	341	1.0	35,019	99.0			35,991	96.4	410	1.1	35,581	98.9		
世帯人員																
1人	2,937	8.3	22	0.7	2,915	99.3	1.63	0.202	1,474	3.9	18	1.2	1,456	98.8	0.08	0.775
2人以上	32,625	91.7	323	1.0	32,302	99.0			35,860	96.1	409	1.1	35,451	98.9		
住居の種類																
持ち家	27,004	75.9	260	1.0	26,744	99.0	0.06	0.803	28,960	77.7	312	1.1	28,678	98.9	5.23	0.022
その他	8,558	24.1	85	1.0	8,473	99.0			8,344	22.3	115	1.4	8,229	98.6		
医療保険加入状況																
国民保険	7,907	22.9	93	1.2	7,814	98.8	4.67	0.031	8,328	22.8	110	1.3	8,218	98.7	4.59	0.032
被用者保険	26,620	77.1	241	0.9	26,379	99.1			28,133	77.2	293	1.0	27,840	99.0		
Missing	1,035	(2.9)							873	(2.3)						

※ 欠損値(Missing)のため100%にならない項目がある

※ 合計：縦100%、聴覚障害/聴者：横100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentのt検定、†：Fisherの直接確立法

表5 (続き)

	男性						女性						χ^2	p 値		
	合計		聴覚障害者		聴者		合計		聴覚障害者		聴者					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
仕事の有無																
なし	1,538	4.4	31	2.0	1,507	98.0	17.89	0.000	9,071	24.4	127	1.4	8,944	98.6	7.31	0.007
あり	33,539	95.6	312	0.9	33,227	99.1			18,093	75.6	296	1.1	27,797	98.9		
Missing	485	(1.4)							1,928	(1.8)						
現在の通院状況																
通院している	8,436	24.2	169	2.0	8,267	98.0	131.30	0.000	9,942	27.1	239	2.4	9,703	97.6	187.78	0.000
通院していない	26,412	75.8	162	0.6	26,250	99.4			26,687	72.9	183	0.7	26,504	99.3		
Missing	714	(2.0)							1,928	(1.8)						
生活影響																
あり	2,372	7.0	106	4.5	2,266	95.5	344.67	0.000	3,088	8.6	136	4.4	2,952	95.6	329.96	0.000
なし	31,588	93.0	211	0.7	31,377	99.3			32,678	91.4	264	0.8	32,414	99.2		
Missing	1,602	(4.5)							4,278	(4.0)						
自覚的健康状態																
低群	20,656	58.1	290	1.4	20,366	98.6	122.65	0.000	22,762	63.8	376	1.7	22,386	98.3	153.60	0.000
高群	13,176	37.1	28	0.2	13,148	99.8			12,916	34.2	27	0.2	12,889	99.8		
Missing	1,730	(4.9)							4,658	(4.4)						
悩み・ストレス																
あり	18,181	52.8	297	1.6	17,884	98.4	189.34	0.000	23,104	63.5	391	1.7	22,713	98.3	168.50	0.000
なし	16,252	47.2	31	0.2	16,221	99.8			13,262	36.5	25	0.2	13,237	99.8		
Missing	1,129	(3.2)							2,750	(2.6)						
過去1ヶ月精神的状態																
K6 スコア高群(悪)	9,295	28.7	193	2.1	9,102	97.9	192.20	0.000	12,101	35.2	268	2.2	11,833	97.8	191.40	0.000
K6 スコア低群(良)	23,042	71.3	104	0.5	22,938	99.5			22,288	64.8	124	0.6	22,164	99.4		
Missing	3,225	(9.1)							7,501	(7.0)						
平均±S D	3.23±4.293		7.71±6.356		3.18±4.247		12.248 ^{††}	0.000	3.92±4.505		8.47±6.109		3.86±4.457		14.879 ^{††}	0.000
中央値(最小値-最大値)	1(0-24)		6(0-24)		1(0-24)				2(0-24)		8(0-24)		2(0-24)			
健診等受診																
健診を受けた	26,985	78.1	273	1.0	26,712	99.0	2.65	0.104	23,388	64.1	261	1.1	23,127	98.9	0.50	0.480
健診を受けなかった	7,580	21.9	61	0.8	7,519	99.2			13,106	35.9	157	1.2	12,949	98.8		
Missing	997	(2.8)							2,699	(2.5)						
喫煙																
喫煙	17,407	50.9	169	1.0	17,238	99.0	0.12	0.726	6,003	16.6	83	1.4	5,920	98.6	3.76	0.052
非喫煙	16,809	49.1	157	0.9	16,652	99.1			30,140	83.4	329	1.1	29,811	98.9		
Missing	1,346	(3.8)							3,319	(3.1)						

※ 欠損値(Missing)のため100%にならない項目がある

※ 合計：縦100%、聴覚障害/聴者：横100%

※ 無印： χ^2 検定、††：Studentの検定

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

糖尿病患者の喫煙行動とストレスの実態、および喫煙行動に関連する
日常生活上のストレスの検討

研究分担者 田宮菜奈子（筑波大学医学医療系 教授）
野口 晴子（早稲田大学政治経済学術院 教授）
研究協力者 柴山 大賀（筑波大学医学医療系 准教授）
阿部 吉樹（筑波大学医学医療系 助教）

研究要旨

本研究では平成 19 年度国民生活基礎調査で得られたデータを用いて、まずわが国の糖尿病患者の喫煙行動とストレスの実態を記述し、次に糖尿病患者の日常生活でどのようなストレスが患者の喫煙行動と関連しているのかについて検討した。

調査時点（平成 19 年 6 月）の年齢が 20 歳以上であった 50,3007 人分のデータを分析した結果、現在、糖尿病で医療機関に通院中の者のうち、22.4%が喫煙者であり、57.7%の者が日常生活で何かしらの悩みやストレスを持っていた。悩みやストレスの原因は、「自分の病気や介護」が 50.9 %と最も高く、「収入・家計・借金等」28.4%、「自分の仕事」21.0%と続いた。

多重ロジスティック回帰分析の結果、糖尿病患者の喫煙の有無に関連する日常生活上のストレスは、「生きがいに関すること」（OR=1.2: 95%CI [1.0-1.4]）、「収入・家計・借金等」（OR=1.4: 95%CI [1.3-1.6]）、「自分の病気や介護」（OR=0.8: 95%CI [0.7-0.9]）「家族の病気や介護」（OR=0.8: 95%CI [0.7-0.9]）であった。

わが国の糖尿病患者の喫煙割合は、米国の報告に比して低いが、喫煙はまだ完全に防止されていない。患者の中には日常生活上のストレスを抱えている者も多い。喫煙割合をより一層下げするために、患者の病状認識や社会生活状況に対するストレスに留意した禁煙プログラムについて検討することが今後の課題である。

A. 研究目的

糖尿病はインスリン作用不足による慢性の高血糖状態を主徴とする代謝疾患群である。不十分な疾患管理が続くと、脳卒中、心筋梗塞・狭心症、糖尿病足病変などの動脈硬化性疾患のリスクを高め、網膜症、腎症、神経障害などの細小血管合併症を併発することにより、患者の機能予後、生命予後に重大な影響を及ぼす。

厚生労働省による平成 19 年国民健康・栄養調査報告によれば、わが国の成人で糖尿病が強く疑われる人は約 890 万人、糖尿病の可能性を否定できない人は約 1,320 万人と推計されている（厚生労働省, 2010）。平成 22 年の同調査報告では、糖尿病が強く疑われる人、可能性を否定できない人の割合

はそれぞれ 12.2%（平成 19 年比 1.7 ポイント増）、15.3%（平成 19 年比 0.2 ポイント増）であり、わが国の有病者数は増加の一途をたどっている（厚生労働省, 2012）。

一般に喫煙は、肺がんや慢性閉塞性肺疾患のような呼吸器疾患のみならず、動脈硬化性の冠動脈疾患も引き起こし、総死亡率を上昇させる（Centers for Disease Control and Prevention, 2008）。糖尿病患者においても同様に、喫煙量に比例して死亡率が高くなる（Al-Delaimy ら, 2001）。これは喫煙が、インスリン抵抗性を悪化させ（Kong ら, 2001）、網膜症（Mühlhauser ら, 1996; Reichard, 1992）、腎症（De Cosmo ら, 2006; Ikeda ら, 1997; Biesenbach ら, 1997）、神経障害（Sands ら, 1997）などの細小血管合併症を進展させ

ること、あるいは冠動脈性心疾患や脳卒中のリスクを高める (Eliasson, 2003) ことに関連している。特に、2 型糖尿病患者の心筋梗塞や脳卒中のリスクに関しては、血糖コントロール状況に関わらず、喫煙が独立した予測因子であるとの報告がある (Nilsson ら, 2009)。このようなことから、欧米では「糖尿病と喫煙は有害な組み合わせ」 (IDF, 2003) としてすべての糖尿病患者に対して禁煙が推奨されている (American Diabetes Association, 2012)。なお糖尿病患者の喫煙割合については、米国では 27.3% であり、非糖尿病患者の 25.9% と比べて高い (Ford ら, 1994) との報告が過去にあるが、わが国の実態は報告されていない。

禁煙に関する介入の理論的基盤として、喫煙行動を行動心理学的にとらえる試みがこれまでに数多く行われてきた。いくつかの研究ではストレスや陰性感情 (negative affect; 抑うつ、怒り、侮辱、嫌気、罪悪感、恐怖、神経質など) と喫煙行動との関連を示唆しており (Kassel ら, 2003)、陰性感情のある者は喫煙をはじめやすく、また禁煙も困難であることが指摘されている (Lipkus ら, 1994)。陰性感情はニコチン離脱症候群の主症状であり、ニコチンの欠乏により惹起された陰性感情は、当然のことながら喫煙によってニコチンを摂取すれば緩和される。この体験から「喫煙は陰性感情の緩和に効果がある」と誤解している喫煙者は、日常生活上のストレスに対しても、その対処方法として容易に喫煙行動を取る可能性が高いと推察される。その一例として、Heikkilä らによれば、喫煙者の中でも仕事上のストレスを感じている者ほど喫煙量が多いとの報告がある (Heikkilä ら, 2012)。

残念ながら、糖尿病患者を対象にして喫煙行動と心理的要因の関連を検討した先行研究は少ない。Spangler らは、1 型糖尿病患者の喫煙行動に、ストレスの高さ、強い陰性感情、外的なローカスオブコントロール、抑うつが関連していることを示唆し

(Spangler ら, 2001)、Kim らは糖尿病の韓国人男性において喫煙とストレスの関連を報告している (Kim ら, 2006)。しかしこれらの研究はサンプルサイズが小さく、結果の一般化には限界がある。さらに、これらの研究結果が示唆しているのはストレスの強さと喫煙の関係であり、そのストレスが何によって引き起こされたのか、という点については明らかにしていない。仮にストレスや陰性感情が糖尿病患者の喫煙行動の契機となる心理的要因であるならば、それらが日常生活上のどのようなストレスによって引き起こされやすいか、を明らかにすることは、より効果的な禁煙指導の一助になると考えられる。

以上のことから、本研究では平成 19 年度国民生活基礎調査で得られた大規模データを用いて、まずわが国の糖尿病患者の喫煙行動とストレスの実態について明らかにし、次に糖尿病患者の日常生活でどのようなストレスが患者の喫煙行動と関連しているのかを明らかにすることを目的とした。なお平成 19 年度国民健康・栄養調査報告によれば、喫煙者の割合を性別にみると、男性が 39.4%、女性が 11.0% であり、男性の方が喫煙者の割合が高く、また年齢階級別にみると、20 歳代 30.6%、30 歳代 34.5%、40 歳代 32.9%、50 歳代 24.7%、60 歳代 19.2%、70 歳以上 10.3% であり、30 歳代をピークに年齢が高くなるにつれて喫煙者の割合は減少する傾向にある (平成 19 年度国民健康・栄養調査報告)。さらに、一般的に抑うつのような陰性感情は喫煙との関連が深く、禁煙に成功しても喫煙の再開のリスクが高いことが知られており、このことは糖尿病患者においても同様であると推察される (Haire-Joshu ら, 1999)。したがって、わが国の糖尿病患者の喫煙行動の関連要因を検討する上では、性別、年齢、抑うつなどの気分障害や不安障害の有無、を交絡要因として考慮する必要がある。

本研究によって、わが国の糖尿病患者の喫煙行動に関連する日常生活上のストレ

サーが明らかになれば、喫煙する糖尿病患者への医療者の理解を深めると同時に、日常生活により即した具体的な禁煙プログラムを立案する際の基礎資料となることが期待される。

B. 研究方法

平成 19 年度国民生活基礎調査において、「健康票」を基にして得られたわが国の国民のデータのうち、調査時点（平成 19 年 6 月）の年齢が 20 歳以上であった 50,3007 人を分析対象とした。

分析に当たり抽出した変数は、糖尿病の有無、併存疾患の有無、悩みやストレスの有無、日常生活上のストレス、悩みやストレスの相談状況、気分障害や不安障害の有無、喫煙習慣の有無、性別、年齢である。

まず本研究では、糖尿病で医療機関に通院中の者を糖尿病患者とみなした。すなわち「健康票」質問 3 の補問 3-1「どのような傷病で（病院や診療所に）通っているか」に対して「01 糖尿病」を選択したか否かで糖尿病の有無を判断した。なお、それ以外の通院状況として、質問 3 に対して現在は医療機関に「通っていない」と回答した者は「通院なし」、補問 3-1 に対して「01 糖尿病」以外の 02~40 までの項目のいずれかひとつでも選択した者は「糖尿病以外で通院」と判断した。

併存疾患の有無については、補問 3-1 に対して、「01 糖尿病」の他に回答された項目の有無によって判断した。

悩みやストレスの有無については、「健康票」質問 8 の「あなたは現在、日常生活で悩みやストレスがありますか」に対する回答として「ある」「ない」のいずれを選択したかによって判断した。

日常生活上のストレスについては、「健康票」質問 8 の補問 8-1「それ（日常生活上の悩みやストレス）は、どのような原因ですか。」に対する複数回答の選択肢 01~21 のそれぞれについて、選択されたも

のをストレスと判断した。選択されなかった回答については、そのストレスがないものとみなした。

悩みやストレスの相談状況については、「健康票」質問 8 の補問 8-2「悩みやストレスを、どのように相談していますか」に対する複数回答の選択肢のうち「09 相談したいが誰にも相談できないでいる」「10 相談したいがどこに相談したらよいかわからない」「11 相談する必要はないので誰にも相談していない」のそれぞれに対する選択の有無により判断した。また、これら 3 つのいずれをも選択しなかった者は「第三者に相談している」と判断した。

気分障害や不安障害の有無は、「健康票」質問 9 の回答を用いた。質問 9 は Kessler らにより開発された重篤な精神疾患のスクリーニングツールである K6 尺度（Kessler ら、2002）の日本語版を基にしている。K6 日本語版は原版と同等のスクリーニング性能を持つことが確認されており（Furukawa ら、2008）、各項目を「0. 全くない」「1. 少しだけ」「2. ときどき」「3. たいてい」「4. いつも」の 5 件法で尋ね、全 6 項目の合計点で評価する（尺度得点は 0 点から 24 点まで分布しうる）。Kessler らは（Kessler ら、2003）、一般集団における重篤な精神障害のカットオフ値を 13 点以上、Sakurai ら（Sakurai ら、2011）は、わが国の一般集団を対象に気分障害や不安障害をスクリーニングする際のカットオフ値を 5 点以上とそれぞれ推奨していることから、本研究では精神障害の重症度に応じて両者の基準を採用した。ただし本研究で用いた「健康票」質問 9 では 5 件法の点数配分が原法とは逆転しており、「いつも」から「全くない」の順に 1 点から 5 点が割り振られていたため、本研究では原法と一致するように得点を換算した後で精神障害の有無を評価した。

性別と年齢は「健康票」の冒頭に設定された記入欄の回答を用いた。年齢は、回答された生年月を基に、調査が行われた平成 19 年 6 月時点の年齢を算出した。

喫煙習慣の有無は、質問 10「あなたはたばこを吸いますか。」に対し、「吸わない」か「以前は吸っていたが 1 か月以上吸っていない」と回答した者を喫煙習慣のない者（非喫煙者）、「毎日吸っている」か「ときどき吸う日がある」と回答した者を喫煙習慣のある者（喫煙者）と分類した。

糖尿病患者の喫煙と日常生活上の悩みやストレスの実態を明らかにするために、上記の変数のそれぞれの回答割合を記述した。なお喫煙者の割合については、通院状況別、悩みやストレスの相談状況別にもクロス集計した。糖尿病患者の喫煙行動に関連する日常生活上のストレスの検討については、「糖尿病で通院」の者のみを対象に、喫煙習慣の有無を応答変数とした多重ロジスティック回帰分析を行った。その際、性別、年齢、気分障害や不安障害の疑いの有無の 3 変数は調整変数としてモデルに強制投入した。年齢は喫煙割合との関係が直線的ではないことが予想されたので、「20 歳代」「30 歳代」「40 歳代」「50 歳代」「60 歳代」のそれぞれを「70 歳以上」を reference にしたダミー変数とした。喫煙者の割合との関連が示唆された相談状況の 4 項目と、主要因である日常生活上のストレスの有無に関する 21 項目については、 $p < 0.05$ の基準でステップワイズ法による変数選択を行った。各説明変数の有意性の検定は、有意水準 5% の両側検定とした。分析に際し、欠測のあるデータは解析から除外した。上記の統計解析には SAS 9.1 を用いた。

C. 研究結果

「健康票」に回答した 20 歳以上の者 503,007 人のうち、糖尿病で通院中の者は全体の 4.2%、糖尿病以外の疾患で通院中の者は 33.6%、現在全く通院していない者は 55.3%であった（7.0%は不明）。K6 を算出できた 397,018 人のうち、総得点が 5 点以上であり、気分障害や不安障害が疑われる者は 29.3%であった。なお総得点の分布は平均 3.3 ± 4.3 点で、中央値は 2、四分位範囲

は 0 から 5 であった。

糖尿病で通院中の者 20,913 人の対象者背景を表 1 に示した。女性よりも男性が多く、中高年以上の者が多かった。併存疾患では高血圧症が 67.0%で最も多かった。K6 の総得点が 5 点以上であり、気分障害や不安障害が疑われる者は 33.2%であった。なお総得点の分布は、平均 3.8 ± 4.7 点で、中央値は 2、四分位範囲は 0 から 6 であった。

分析対象 503,007 人のうち、喫煙者の割合は 24.0%であった。これを通院状況別にみると、「通院なし」の者では 31.7%、「糖尿病で通院」の者では 22.4%、「糖尿病以外で通院」の者では 18.7%が喫煙者であった。

糖尿病患者の悩みやストレスの実態を表 2 に示した。分析対象 19,183 人のうち、57.7 %の者が日常生活で何かしらの悩みやストレスを持っていた。なお、現在糖尿病で通院していない者では 47.1%であった。悩みやストレスの原因として、50.9 %の者が「自分の病気や介護」を挙げ、28.4%が「収入・家計・借金等」、21.0%が「自分の仕事」を挙げていた。悩みやストレスの相談状況では、77.4%の者が第三者に相談できていたが、相談の希望を持ちながらも相談できない者（「相談したいが誰にも相談できない」「相談したいがどこに相談したらよいかわからない」の少なくともいずれかを選択した者）が 7.9%いた。

糖尿病患者の相談状況別の喫煙者の割合を表 3 に示した。悩みやストレスを誰にも相談していない者は、その理由に関わらず、相談している者に比べて喫煙の割合が高かった。

糖尿病で通院中の者を対象に喫煙の有無の関連要因を検討した多重ロジスティック回帰分析の結果を表 4 に示した。当初の予想通り、年齢、性別、気分障害や不安障害の疑いの有無は、すべて統計的に有意に喫煙行動に関連していた。悩みやストレスの相談状況は最終的なモデルには含まれず、喫煙行動との関連がなかった。日常生活上のストレスについては、「生きがいに関

すること」「収入・家計・借金等」に悩みやストレスを抱えているほど喫煙しやすく、逆に「自分の病気や介護」「家族の病気や介護」に悩みやストレスを抱えているほど喫煙を控えていた。

D. 考察・結論

本研究では平成 19 年度国民生活基礎調査で得られた大規模データを用いて、まずわが国の糖尿病患者の喫煙行動とストレスの実態を記述し、次に糖尿病患者の日常生活でどのようなストレスが患者の喫煙行動と関連しているのかについて検討した。

わが国の糖尿病患者の喫煙割合は、現在医療機関に通院していない一般集団より低かった。これは Ford らによる米国での報告 (Ford ら, 1994) とは異なっており、わが国固有の実態である。この理由は定かではないが、プライマリ・ケアの場では、5 分以内の禁煙勧奨だけでも 2% の喫煙者を禁煙させる効果がある (Law ら, 1995) ことを踏まえると、わが国の医療機関では糖尿病患者に対して単なる勧奨以上の禁煙指導が行われている可能性がある。しかしながら、禁忌であるはずの喫煙がまだ完全に防止されているわけではなく、喫煙割合は他の疾患で受療中の患者よりも高かった。糖尿病患者の喫煙割合をより一層下げるとの効果的な禁煙プログラムの検討は今後も引き続き必要である。

糖尿病患者の半数以上は日常生活で悩みやストレスを抱えており、その原因は自身の健康に関することが最も多かった。このことは、患者にとって自分が糖尿病であると自覚することの心理的影響の大きさを示唆している。糖尿病患者の主観による病気の不確実さと病気の負担感には相関が認められており (野川, 2004)、糖尿病は自覚症状が少なく病状を患者自身が把握しにくいいため、患者は自分が糖尿病患者であると自覚するほど、現在の病状の把握や今後の経過予測の困難さ、療養の複雑さなどから悩みやストレスを抱きやすくなる可能性がある

。さらに本研究の結果では悩みやストレスの他の原因として仕事や経済状況が多く挙がっていたことも考え合わせると、医療従事者は、糖尿病患者の心理状態を把握する際には、患者の病状認識や生活背景にも注意を向ける必要がある。

糖尿病患者の日常生活上の悩みやストレスと喫煙の関係については、生きがいや経済状況に関する悩みやストレスを抱えている者ほど喫煙しやすかった。糖尿病患者は非糖尿病患者が思う以上に職場環境や人間関係上の経験からスティグマを感じている (Schabert ら, 2013) ため、医療従事者は、糖尿病患者の禁煙指導の際は、患者の社会生活状況に特に留意して関わる必要がある。一方、自分や家族の病気や介護の状況に関する悩みやストレスを抱えている患者ほど喫煙を控えていた。このことはわが国の糖尿病患者は、自分や身近な存在の健康に及ぼす喫煙の悪影響を懸念していることを示唆している。禁煙を達成するプロセスの中で、喫煙の影響について考えることは、禁煙に関心がない者やこれから行動を起こそうとする者には有効であるが (Prochaska ら, 1992)、患者の精神的健康への影響を考慮すれば、禁煙プログラムの実施に際してストレスのようなネガティブな心理状況を助長しないように注意する必要がある。また、多くの糖尿病患者が自分の悩みやストレスを第三者に相談していたが、驚いたことにそのこと自体は喫煙の抑止にはつながっていなかった。これは相談を受けた相手が必ずしも患者に禁煙推奨をするわけではないことを意味しており、ストレス緩和のためのソーシャル・サポートと禁煙達成のためのソーシャル・サポートは別の物として考えることの重要性を示唆している。

本研究の限界は、横断研究であるため変数間の因果関係を明らかにすることができなかったことである。今回明らかになった関連の向きを逆に解釈すれば、たとえば、糖尿病患者は喫煙をすることで自分や家族の病気や介護の状況に関する悩みやストレ

スを解消している可能性も否定できない。今後は縦断的なデータの解析によって喫煙とストレスの関係を明らかにし、現況に合った対策に資する必要がある。また、禁煙指導においては、患者の禁煙に対する意思の有無によってアプローチを変えなければならない (The Tobacco Use and Dependence Clinical Practice Guideline Panel, Staff, and Consortium Representatives, 2000) が、今回用いた国民生活基礎調査の健康票では、対象者の喫煙に対する態度についての情報は収集されておらず、本研究の結果を対象のニーズにより即した禁煙指導プログラムの一助とするには、さらなる調査が必要である。

しかしながら、本研究の強みは、国民生活基礎調査という国民的規模のデータを用い、これまで明らかではなかったわが国の糖尿病患者の喫煙とストレスの実態を示したこと、および、両者の関連を日常生活上のストレスのレベルで明らかにしたことにある。今後は、本研究の結果を新たな仮説として、それを検証するための縦断研究を行い、日常生活により即した具体的な禁煙プログラムの立案につなげていくことが課題である。

結論

わが国の糖尿病患者の喫煙割合は、米国の報告に比して低い、喫煙はまだ完全に防止されているわけではない。日常生活上のストレスを抱えている者も多くおり、一部のストレスは喫煙行動に関連していた。喫煙割合をより一層下げるために、患者の病状認識や社会生活状況に留意した禁煙プログラムについて検討することが今後の課題である。

E. 研究発表

なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当しない

引用文献

- Al-Delaimy WK, Willett WC, Manson JE, Speizer FE, Hu FB. Smoking and mortality among women with type 2 diabetes: The Nurses' Health Study cohort. *Diabetes Care*. 2001 Dec;24(12):2043-8.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes —2012. *Diabetes Care*. 2012 Jan;35 Suppl 1:S11-63.
- Biesenbach G, Grafinger P, Janko O, Zazgornik J. Influence of cigarette-smoking on the progression of clinical diabetic nephropathy in type 2 diabetic patients. *Clin Nephrol*. 1997 Sep;48(3):146-50.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses--United States, 2000-2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2008 Nov 14;57(45):1226-8.
- De Cosmo S, Lamacchia O, Raueo A, Viti R, Gesualdo L, Pilotti A, Trischitta V, Cignarelli M. Cigarette smoking is associated with low glomerular filtration rate in male patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2006 Nov;29(11):2467-70.
- Eliasson B. Cigarette smoking and diabetes. *Prog Cardiovasc Dis*. 2003 Mar-Apr;45(5):405-13.
- Ford ES, Malarcher AM, Herman WH, Aubert RE. Diabetes mellitus and cigarette smoking. Findings from the 1989 National Health Interview Survey. *Diabetes Care*. 1994 Jul;17(7):688-92.
- Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, Ono Y, Nakane Y, Nakamura Y, Tachimori H, Iwata N, Uda H, Nakane H, Watanabe M, Naganuma Y, Hata Y, Kobayashi M, Miyake Y, Takeshima T, Kikkawa T. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *Int J Methods Psychiatr Res*.

- 2008;17(3):152-8.
- Haire-Joshu D, Glasgow RE, Tibbs TL. Smoking and diabetes. *Diabetes Care*. 1999 Nov;22(11):1887-98.
- Heikkilä K, Nyberg ST, Fransson EI, Alfredsson L, De Bacquer D, Bjorner JB, Bonenfant S, Borritz M, Burr H, Clays E, Casini A, Dragano N, Erbel R, Geuskens GA, Goldberg M, Hooftman WE, Houtman IL, Joensuu M, Jöckel KH, Kittel F, Knutsson A, Koskenvuo M, Koskinen A, Kouvonen A, Leineweber C, Lunau T, Madsen IE, Magnusson Hanson LL, Marmot MG, Nielsen ML, Nordin M, Pentti J, Salo P, Rugulies R, Steptoe A, Siegrist J, Suominen S, Vahtera J, Virtanen M, Väänänen A, Westerholm P, Westerlund H, Zins M, Theorell T, Hamer M, Ferrie JE, Singh-Manoux A, Batty GD, Kivimäki M; IPD-Work Consortium. Job strain and tobacco smoking: an individual-participant data meta-analysis of 166,130 adults in 15 European studies. *PLoS One*. 2012;7(7):e35463.
- Ikeda Y, Suehiro T, Takamatsu K, Yamashita H, Tamura T, Hashimoto K. Effect of smoking on the prevalence of albuminuria in Japanese men with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 1997 Apr;36(1):57-61.
- International Diabetes Federation (IDF). Position statement - diabetes and tobacco use. [Internet]. 2003 Jul [cited 2013 Apr 4]. Available from: <http://www.idf.org/position-statement-diabetes-and-tobacco-use>
- Kassel JD, Stroud LR, Paronis CA. Smoking, stress, and negative affect: correlation, causation, and context across stages of smoking. *Psychol Bull*. 2003 Mar;129(2):270-304.
- Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, Hiripi E, Mroczek DK, Normand SL, Walters EE, Zaslavsky AM. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychol Med*. 2002 Aug;32(6):959-76.
- Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, Epstein JF, Gfroerer JC, Hiripi E, Howes MJ, Normand SL, Manderscheid RW, Walters EE, Zaslavsky AM. Screening for serious mental illness in the general population. *Arch Gen Psychiatry*. 2003 Feb;60(2):184-9.
- Kim O, Kim JH, Jung JH. Stress and cigarette smoking in Korean men with diabetes. *Addict Behav*. 2006 May;31(5):901-6.
- Kong C, Nimmo L, Elatrozy T, Anyaoku V, Hughes C, Robinson S, Richmond W, Elkeles RS. Smoking is associated with increased hepatic lipase activity, insulin resistance, dyslipidaemia and early atherosclerosis in Type 2 diabetes. *Atherosclerosis*. 2001 Jun;156(2):373-8.
- 厚生労働省. 平成 19 年国民健康・栄養調査報告 [Internet]. 2010 Mar [cited 2013 Apr 4]. Available from: <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoubu09/01.html>
- 厚生労働省. 平成 22 年国民健康・栄養調査報告 [Internet]. 2012 Mar [cited 2013 Apr 4]. Available from: <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoubu/h22-houkoku.html>
- Law M, Tang JL. An analysis of the effectiveness of interventions intended to help people stop smoking. *Arch Intern Med*. 1995 Oct 9;155(18):1933-41.
- Lipkus IM, Barefoot JC, Williams RB, Siegler IC. Personality measures as predictors of smoking initiation and cessation in the UNC Alumni Heart Study. *Health Psychol*. 1994 Mar;13(2):149-55.
- Mühlhauser I, Bender R, Bott U, Jörgens V, Grüsser M, Wagener W, Overmann H, Berger M. Cigarette smoking and progression of retinopathy and nephropathy in type 1 diabetes. *Diabet Med*. 1996 Jun;13(6):536-43.