

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たため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

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者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, Rauseo 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, Hoofman 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/eiyoku09/01.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/eiyoku/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.

- Nilsson PM, Cederholm J, Eeg-Olofsson K, Eliasson B, Zethelius B, Fagard R, Gudbjörnsdóttir S; Swedish National Diabetes Register. Smoking as an independent risk factor for myocardial infarction or stroke in type 2 diabetes: a report from the Swedish National Diabetes Register. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2009 Aug;16(4):506-12.
- 野川道子. Mishel の病気の不確かさ尺度 (Community Form) 日本語版の信頼性・妥当性の検討. *日本看護科学会誌.* 2004 Sep;24(3):39-48.
- Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *Am Psychol.* 1992 Sep;47(9):1102-14.
- Reichard P. Risk factors for progression of microvascular complications in the Stockholm Diabetes Intervention Study (SDIS). *Diabetes Res Clin Pract.* 1992 May;16(2):151-6.
- Sakurai K, Nishi A, Kondo K, Yanagida K, Kawakami N. Screening performance of K6/K10 and other screening instruments for mood and anxiety disorders in Japan. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2011 Aug;65(5):434-41.
- Sands ML, Shetterly SM, Franklin GM, Hamman RF. Incidence of distal symmetric (sensory) neuropathy in NIDDM. The San Luis Valley Diabetes Study. *Diabetes Care.* 1997 Mar;20(3):322-9.
- Schabert J, Browne JL, Mosely K, Speight J. Social stigma in diabetes : a framework to understand a growing problem for an increasing epidemic. *Patient.* 2013;6(1):1-10.
- Spangler JG, Summerso JH, Bell RA, Konen JC. Smoking status and psychosocial variables in type 1 diabetes mellitus. *Addict Behav.* 2001 Jan-Feb;26(1):21-9.
- The Tobacco Use and Dependence Clinical Practice Guideline Panel, Staff, and Consortium Representatives. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: A US Public Health Service report. *JAMA.* 2000 Jun 28;283(24):3244-54.

表 1. 対象者背景

性別	男	58.4
	女	41.6
年齢		66.0 ±11.7 歳
	20 歳代	0.5
	30 歳代	1.9
	40 歳代	5.6
	50 歳代	20.4
	60 歳代	30.8
	70 歳以上	40.8
併存疾患	あり	72.6
	高血圧症	67.0
	眼の病気	19.7
	高脂血症	15.9
	腰痛症	11.6
	狭心症・心筋梗塞	8.2
	脳卒中	5.2
	腎臓の病気	3.6
	なし	27.4
喫煙 ^a	あり	22.4
	毎日吸っている	19.6
	時々吸う日がある	1.2
	なし	77.6
	吸わない	68.7
	以前は吸っていたが1か月以上吸っていない	3.1
K6 総得点 ^b	5 点以上 (気分障害/不安障害の疑いあり)	33.2
	13 点以上 (重篤な精神障害あり)	5.5

N = 20913. 平均±SD, %. a: n = 19340, b: n = 15194

表 2. 糖尿病患者の悩みやストレスの実態

悩みやストレスの有無	あり	57.7
悩みやストレスの原因 (複数回答) ^a		
自分の病気や介護		50.9
収入・家計・借金等		28.4
自分の仕事		21.0
家族の病気や介護		17.4
家族との人間関係		16.2
家族以外との人間関係		12.5
生きがいに関する事		12.0
住まいや生活環境		7.7
その他		5.9
家族の仕事		5.6
自由にできる時間がない		5.3
家事		4.3
子どもの教育		2.9
わからない		2.1
結婚		1.2
恋愛・性に関する事		1.1
いじめ、セクシュアル・ハラスメント		0.6
離婚		0.6
育児		0.6
自分の学業・受験・進学		0.5
妊娠・出産		0.2
悩みやストレスの相談状況 (複数回答) ^a		
第三者に相談している		77.4
相談したいが誰にも相談できない		6.1
相談したいがどこに相談したらよいかわからない		3.4
相談する必要はない		15.3

N = 19183. a; n = 11076

表 3. 糖尿病患者の相談状況別の喫煙者の割合 (%)

相談状況		喫煙	
		あり	なし
第三者に相談している			
はい	(n = 8298)	20.7	79.3
いいえ	(n = 2453) ^a	28.1	72.0
相談したいが誰にも相談できない			
はい	(n = 663) ^b	29.1	70.9
いいえ	(n = 10088)	21.9	78.1
相談したいがどこに相談したらよいかわからない			
はい	(n = 369) ^b	32.8	67.2
いいえ	(n = 10382)	22.0	78.0
相談する必要はない			
はい	(n = 1659) ^b	27.1	72.9
いいえ	(n = 9092)	21.5	78.5

N = 10751. 複数回答のため, b の総和と a は一致しない.

表 4. 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

	変動因	OR	95%CI
年齢	20 歳代/70 歳以上	4.5	[2.5, 7.9]
	30 歳代/70 歳以上	4.5	[3.4, 6.1]
	40 歳代/70 歳以上	4.2	[3.5, 5.2]
	50 歳代/70 歳以上	3.1	[2.6, 3.6]
	60 歳代/70 歳以上	1.9	[1.6, 2.3]
性別	男/女	4.5	[4.0, 5.2]
K6	5 点以上/4 点以下	1.1	[1.0, 1.3]
ストレスの原因	生きがいに関すること	1.2	[1.0, 1.4]
	収入・家計・借金等	1.4	[1.3, 1.6]
	自分の病気や介護	0.8	[0.7, 0.9]
	家族の病気や介護	0.8	[0.7, 0.9]

N = 8251. OR: オッズ比, CI: 信頼区間.

ステップワイズ法. 表中, 喫煙「なし」に対する「あり」のオッズ比.

尤度比検定: $\chi^2(11) = 1231.9, p < 0.0001$.

残差 χ^2 : $\chi^2(16) = 12.8, p = 0.69$.

Hosmer-Lemeshow検定: $\chi^2(8) = 4.8, p = 0.78$.

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

介護保険サービス利用点数の生活保護者と一般利用者の差およびその経年変化
について

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

研究要旨

【研究目的】生活保護被保護者に関する扶助等は、現在大きな社会問題になっている。しかし、生活保護被保護者が介護保険をどのように利用しているかは、全くわかっていない。本報告は、介護保険利用に関する全データにより、生活保護者の介護扶助利用が、一般の介護保険利用者と違っているのか、またその経年変化について明らかにすることを目的とする。

【研究方法】介護保険給付実績データ 2001～2009 年の H1 データを用いた。介護保険サービス利用点数について、各年各県ごとに総和し、また生活保護者は公費 1～3 の負担者番号が 12、および 12 が記載されている場合 56 に関するサービス点数を総和し、その該当人数を性別に生活保護者数、その総点数をその該当生活保護者数で除して、生活保護者における年間介護保険平均サービス利用点数と定義、また総務省人口動態統計 2001～2009 より、各市町村ごとの性別の人口、65 歳以上を利用し、性別に総サービス点数を 65 歳以上人口で除して、一般の年間介護保険サービス利用点数と定義した。これらの性別介護保険サービス利用点数を各県各年ごとに平均サービス利用点数比（生保／一般）として表示し、その経時変化を表示し、線形回帰分析でその変化を検討した。

【研究結果】日本全国の 2001～2009 年において、一般および生活保護被保護者の年間介護保険平均サービス利用点数は、それぞれ男性 111,645、120,772 点（R（生活保護／一般）=1.08）、女性 130,832、128,991 点（R=0.986）となった。年間介護保険平均サービス利用点数比（生活保護／一般）の 2001 年から 2009 年の傾向は、男性 0.977、1.027、1.06、1.091、1.115、1.113、1.103、1.101、1.105（線形回帰係数=0.014、P=0.007）、女性 0.852、0.909、0.944、0.987、1.011、1.018、1.019、1.021、1.042（線形回帰係数=0.021、P<0.001）となった。

【考察】一般利用者と生活保護者の年間介護保険サービス利用点数について、2001 年ごろは両者に大きな差はないものの、2005 年くらいから生活保護者の年間介護保険サービス利用点数の方が高くなり、その傾向は現在も続いている。収入が国民年金のみで生活している高齢者の年金支給金額は経済的に豊かとは考えられず、健康を害しその後介護が必要になった場合に、生活や介護を支えるために、生活保護を受給する方向へ進むとよく言われているが、本結果はこの考察に矛盾しない。

【結論】一般利用者と生活保護者の年間介護保険サービス利用点数について、2001 年ごろは両者に大きな差はないものの、2005 年くらいから生活保護者の年間介護保険サービス利用点数の方が高くなり、その傾向は現在も続いている。

A. 研究目的

生活保護被保護者に関する扶助等は、現在大きな社会問題になっている。しかし、生活保護被保護者が介護保険をどのように利用しているかは、全くわかっていない。

本報告は、介護保険利用に関する全データにより、生活保護者の介護扶助利用が、一般の介護保険利用者と違っているのか、またその経年変化について明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

(1) 解析に用いた情報、統計解析

介護保険給付実績データ 2001～2009 年の HI データを用いた。介護保険サービス利用点数について、各年各県ごとに総和し、また生活保護者は公費 1～3 の負担者番号が 12、および 12 が記載されている場合 56 に関するサービス点数を総和し、その該当人数を性別に生活保護者数、その総点数をその該当生活保護者数で除して、生活保護者における年間介護保険平均サービス利用点数と定義、また総務省人口動態統計 2001～2009 より、各市町村ごとの性別の人口、65 歳以上を利用し、性別に総サービス点数を 65 歳以上人口で除して、一般の年間介護保険サービス利用点数と定義した。これらの性別介護保険サービス利用点数を各県各年ごとに平均サービス利用点数比（生保／一般）として表示し、その経時変化を表示し、線形回帰分析でその変化を検討した。

(2) 取得情報、および研究に係る倫理的配慮

本研究は、公的データの二次情報を用いた研究であり、なおかつ厚生労働省より匿名化された形で情報を用いている。情報の管理として、かぎのかかる部屋でインターネットとの接続がない状態で解析し、情報は鍵のかかるロッカーで保存するなど、念のため行政法人の所有する個人情報の保護に関わる法律に准じるなどの形で倫理に配慮した。

C. 研究結果

日本全国の 2001～2009 年において、一般および生活保護被保護者の年間介護保険平均サービス利用点数は、それぞれ男性 111,645、120,772 点 (R (生活保護／一般) =1.08)、女性 130,832、128,991 点 (R=0.986) となった。年間介護保険平均サービス利用点数比（生活保護／一般）の 2001 年から 2009 年の傾向は、男性 0.977、1.027、1.06、1.091、1.115、1.113、1.103、1.101、1.105（線

形回帰係数=0.014、P=0.007）、女性 0.852、0.909、0.944、0.987、1.011、1.018、1.019、1.021、1.042（線形回帰係数=0.021、P<0.001）となった（表、図 1、図 2）。

結論

一般利用者と生活保護者の年間介護保険サービス利用点数について、2001 年ごろは両者に大きな差はないものの、2005 年くらいから生活保護者の年間介護保険サービス利用点数の方が高くなり、その傾向は現在も続いている。

E. 研究発表

投稿準備中

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当しない

図1 日本全国における介護保険サービス利用点数の生活保護者と一般利用者の比の経年変化(男性)

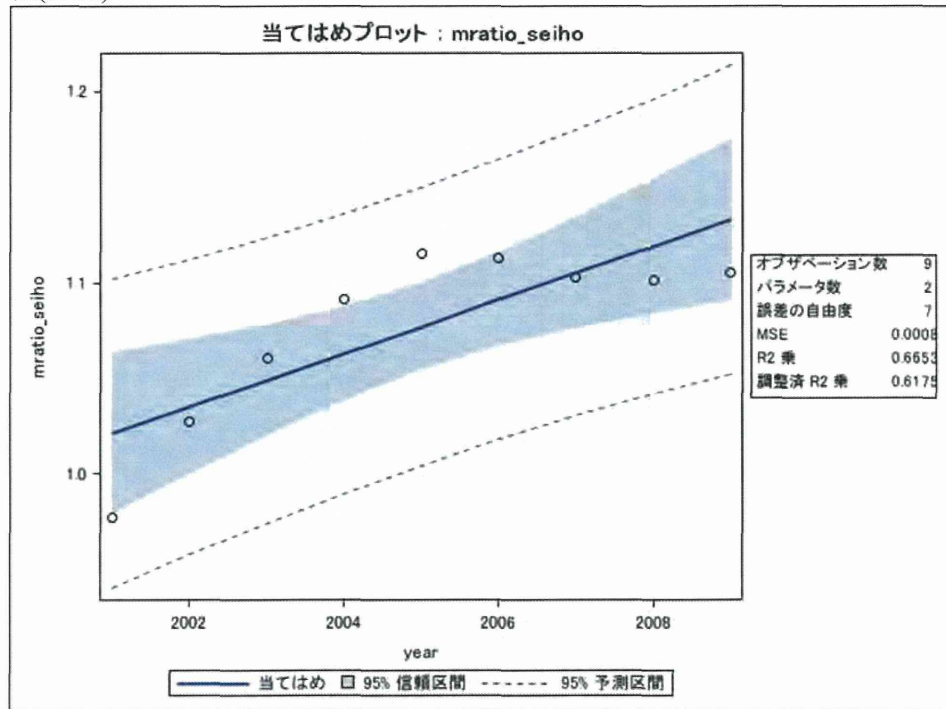
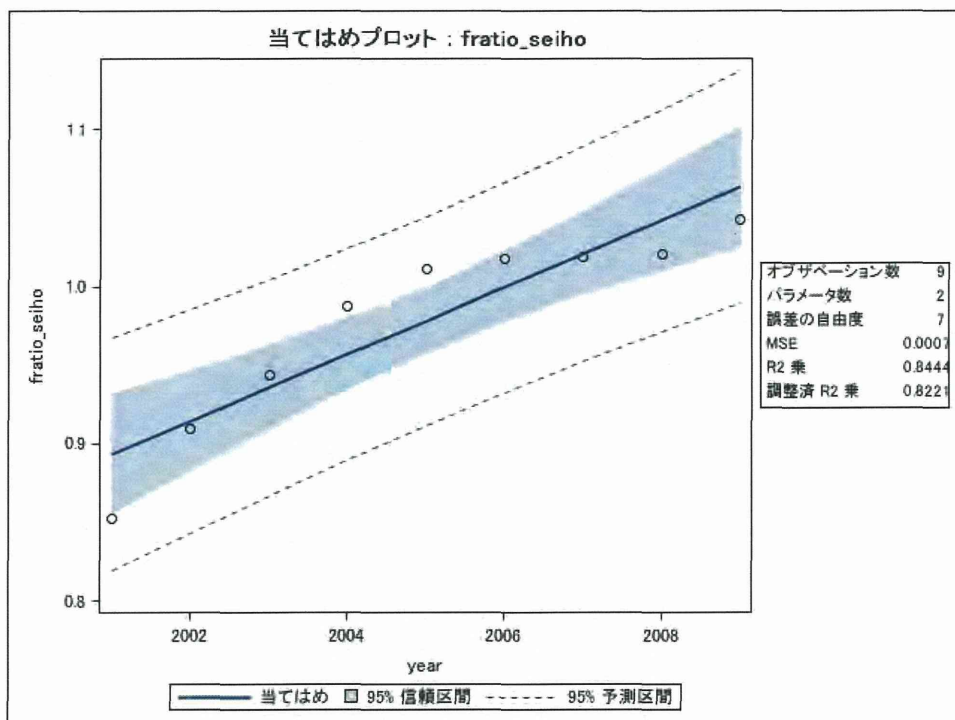


図2 日本全国における介護保険サービス利用点数の生活保護者と一般利用者の比の経年変化(女性)



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

高齢者の精神健康と社会経済状況、疾患、ストレスとの関連

研究分担者 野口 晴子（早稲田大学政治経済学術院 教授）

田宮菜奈子（筑波大学医学医療系 教授）

研究協力者 武田 文（筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授）

門間 貴史（筑波大学大学院人間総合科学研究科 博士後期課程）

研究要旨

我が国では、高齢者における精神疾患の有病率が特に増加しており、メンタルヘルス対策は喫緊の課題となっている。しかしこれまで、高齢者の精神健康が社会経済状況、疾患、ストレス等とどのように関連しているか、また、性別・年齢層別にどのような相違があるかについては十分明らかにされていない。そこで本研究では、国民生活基礎調査のデータから、65歳以上の精神健康と社会経済状況や疾患、ストレスとの関連性を、性別・年齢層別に検討した。

精神健康が不良であった者は、分析対象者 8733 人のうち 2271 名（26.0%）であり、群別にみると、「後期・女性」で最も多かった（32.9%）。多重ロジスティック回帰分析の結果、性・年齢層にかかわらず、自分および家族の病気や介護、経済面、生きがいに関するストレスがリスク要因であった。また、「前期・男性」では自分の仕事に関するストレスが、そのほかの群では家族との人間関係に関するストレスがリスク要因であった。疾患との関連は女性にのみ認められ、年齢層にかかわらず、腰痛症が精神健康のリスク要因であった。さらに、社会経済状況との関連は前期高齢者にのみ認められ、男性・女性とも低所得世帯で精神健康のリスクが高く、また男性では無職で精神健康のリスクが高かった。

したがって、高齢者の精神健康を維持増進する上で、ストレスの軽減、および性や年齢層に応じた社会経済的支援や疾患予防が必要と考えられた。

A. 研究目的

2011 年人口動態調査¹⁾によれば、我が国の自殺者数は 28,896 人にのぼり、そのうち 27.8%にあたる 8,028 人が 65 歳以上の高齢者である。近年、高齢者における精神疾患の有病率は増加しており、2011 年の患者調査²⁾によると、気分障害（躁うつ病を含む）と診断された者は約 104 万人おり、そのう

ち 65 歳以上の者の有病者数は約 35 万人と、全体の 3 割以上であった。

うつ病は自殺の主要な要因である³⁾。さらに、高齢者におけるうつは、閉じこもり^{4,5)}や認知症⁶⁾、要介護状態⁷⁾の要因でもあることから、高齢者のメンタルヘルス対策は喫緊の課題といえる。

これまで、高齢者における精神健康のり

スク要因については、社会経済状況^{8,9)}や疾患¹⁰⁾、ストレッサー¹¹⁾等との関連が報告されてきたが、これらを一括して取り上げた検討はなされていない。

また、リスク要因に関する性別検討はなされているが^{9,12,13)}、前期・後期の年齢層による相違については、殆ど明らかにされていない⁸⁾。今後、高齢者人口は増加を続けるが、前期高齢者人口は2045年をピークに低下し、後期高齢者人口は2055年頃までに25%を超えさらに上昇し続けることが予測されており、各年齢層での検討が必要である。

そこで本研究では、国民生活基礎調査のデータから、65歳以上の高齢者における精神健康と社会経済状況・疾患・ストレッサーとの関連性を、性別・年齢層別に明らかにすることにした。

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世帯票、健康票の個票および所得票を用いた。世帯票個票から、昭和15年6月までに出生した者(調査時点で65歳以上の者)を抽出し、個人レベルで世帯票個票と健康票を県番号・地区番号・単位区番号・世帯番号・世帯員番号によりマージした。さらに、このデータに所得票を県番号・地区番号・単位区番号・世帯番号によりマージし、世帯票、健康票、所得票のすべてをマージすることができた16850名を調査対象とした。

(2) 分析項目

①精神健康(K6)、②属性(性、年齢(生年および生月からの算出による))、③社会経済状況(世帯人数、仕事の有無、等価可

処分所得)④疾患(通院状況)、⑤ストレッサー(悩みやストレスの原因)を用いた。

精神健康(K6)は6項目の質問に対して5件法で選択するものであり、合計得点が高いほど精神健康がよくないことを表す^{14,15)}。各項目には0~4点が付与され、合計得点の範囲は0~24点となる。本研究では、我が国の地域住民における心理的ストレス反応の最適カットオフポイントとされる5点^{16,17)}を基準に「良好群(5点未満)」「不良群(5点以上)」に群別した。

世帯人数は「1人」と「2人以上」に2群化した。

等価可処分所得については、家計総所得から、所得税・住民税・社会保険料・固定資産税を引き算した可処分所得を、等価世帯人数(世帯人数に等価弾性値を累乗したもので除すことにより算出した。等価弾性値は平成21年全国消費実態調査に即して0.5とした¹⁸⁾。また、中央値により「高群」と「低群」に2群化した。

疾患については、現在疾患により病院や診療所等に「通っている」と回答した者のみが具体的な疾患としてあてはまるものすべてを選択する方式となっている。したがって、疾患の各項目における「なし」群の人数には、病院や診療所等に「通っていない」と回答した人数を加えた。また本研究では、各群とも通院者率上位5項目を分析に用いた。

同様に、ストレッサーについては、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の各項目における「なし」群の人数には「悩みやスト

レスがありますか」に対して「ない」と回答した人数を加えて分析した。また、また本研究では、各群ともストレスサーとして挙げた者の多い5項目を分析に用いた。

(3) 分析方法

調査対象 16850 名のうち、欠損回答があった 8117 名を除く、8733 名（有効回答率 51.8%）を分析対象とした。分析にあたり、性および年齢層（前期・後期）によって 4 群に群別した。

精神健康の関連要因は以下の手順で分析した。各群について、精神健康を従属変数とし、社会経済状況、疾患およびストレスサーを独立変数とする単変量ロジスティック回帰分析を行い、ここで有意であった変数を独立変数とする多重ロジスティック回帰分析を行った。すべての分析における統計的有意水準は 5%とし、統計パッケージは SPSS21.0J for windows を用いた。

C. 研究結果

(1) 分析対象者の精神健康・通院状況・ストレスサーの状況

分析対象者の 8733 名の群別内訳は、「前期・男性」2452 名、「前期・女性」2559 名、「後期・男性」1407 名、「後期・女性」2315 名であった。

分析対象者の精神健康の状況について表 1 に示す。「不良群」の者は、対象者全体のうち 2271 名（26.0%）であった。群別にみると、「前期・男性」が 532 名（21.7%）、「前期・女性」が 663 名（25.9%）、「後期・男性」が 314 名（22.3%）、「後期・女性」が 762 名（32.9%）であった。

続いて、各群における疾患の状況を検討した（表 2~5）。その結果、すべての群にお

いて、「高血圧症」が最も多かった。また、「眼の病気」および「腰痛症」はいずれの群においても上位 5 種に含まれていた。その他の傷病は、「前期・男性」では「糖尿病」「歯の病気」、「前期・女性」では「高脂血症（高コレステロール血症等）」、「歯の病気」、「後期・男性」では「前立腺肥大症」「糖尿病」、「後期・女性」では「関節症」「骨粗しょう症」が、それぞれ挙げられた。

さらに、各群におけるストレスサーの状況について検討した（表 2~5）。「前期・男性」では、「自分の病気や介護」「収入・家計・借金等」「家族の病気や介護」「自分の仕事」「生きがいに関すること」の順で高かった。一方、他の 3 群では、その順序は異なるものの、「自分の病気や介護」「家族の病気や介護」「収入・家計・借金等」「家族との人間関係」「生きがいに関すること」が上位 5 種に挙げられた。

(2) 精神健康の関連要因

各群について単変量ロジスティック回帰分析を行い、ここで有意であった変数を独立変数としてさらに多重ロジスティック回帰分析を行った。

(ア) 前期・男性（表 6）

「前期・男性」では、社会経済状況のうち「仕事の有無」および「等価可処分所得」、ストレスサーのうち「自分の病気や介護」「収入・家計・借金等」「家族の病気や介護」「自分の仕事」「生きがいに関すること」がそれぞれ精神健康と有意に関連していた。すなわち、無職であること、低所得世帯、および上記のストレスサーが精神健康不良のリスクであった。

(イ) 前期・女性（表 7）

「前期・女性」では、社会経済状況のう

ち「等価可処分所得」、疾患のうち「眼の病気」および「腰痛症」、ストレスのうち「自分の病気や介護」「家族の病気や介護」「収入・家計・借金等」「家族との人間関係」「生きがいに関する事」がそれぞれ精神健康と有意に関連していた。すなわち、低所得世帯、眼の病気や腰痛症、および上記のストレスが精神健康不良のリスクであった。

(ウ) 後期・男性 (表 8)

「後期・男性」では、ストレスのうち「自分の病気や介護」「家族の病気や介護」「家族との人間関係」「収入・家計・借金等」「生きがいに関する事」がそれぞれ精神健康と有意に関連していた。すなわち、これらのストレスが精神健康不良のリスクであった。

(エ) 後期・女性 (表 9)

「後期・女性」では、疾患のうち「腰痛症」、ストレスのうち「自分の病気や介護」「家族との人間関係」「家族の病気や介護」「生きがいに関する事」「収入・家計・借金等」がそれぞれ精神健康と有意に関連していた。すなわち、腰痛症および上記のストレスが精神健康不良のリスクであった。

D. 考察・結論

(1) 精神健康の実態

精神健康が不良であった者は、2271 名 (26.0%) で、分析対象者 (8733 人) の 4 分の 1 以上を占めた。群別にみると、「後期・女性」で精神健康の不良な者が最も多かった。

(2) 社会経済状況と精神健康との関連

社会経済状況と精神健康との関連は、前

期高齢者でのみ認められた。

等価可処分所得は、性別にかかわらず前期高齢者の精神健康との有意な関連を認め、低所得世帯の方が、高所得世帯者よりも精神健康が不良であった。愛知県の高齢者を対象者とした調査では、男性・女性とも低所得世帯の方が、高所得世帯者よりも精神健康が不良であることを報告しているが⁹⁾、本研究において、年齢層で群別した結果、前期高齢者でのみこれらの関連が認められることが示された。

また、仕事の有無については、前期高齢者の男性でのみ精神健康との有意な関連を認め、無職の方が、有職よりも精神健康が不良であった。定年等による退職は、60代におけるストレスフルなライフイベントのひとつである。また、60~64 歳の仕事をもつ男性のうち、65 歳以降も仕事を継続した者は約 6 割にのぼることが報告されている¹⁹⁾。さらに本知見でも、前期高齢者の男性では、「自分の仕事」のストレスが精神健康に関連していることから、仕事の有無は前期高齢者男性の精神健康の不良に対する重要なリスク要因であることが示唆された。

(3) 疾患と精神健康との関連

年齢層にかかわらず、女性でのみ腰痛症と精神健康との関連を認めた。20 代以上の地域住民を対象とした調査において、腰痛症は抑うつとの関連が報告されている²⁰⁾が、本知見により、高齢者では、腰痛症は女性に特徴的な精神健康のリスク要因であることが示された。

(4) ストレッサーと精神健康との関連

性別・年齢層別の 4 群いずれにおいても、ストレス上位 5 項目すべてが精神健康

と有意な関連を認めた。

具体的な項目は、「前期・男性」では「自分の病気や介護」、「家族の病気や介護」、「収入・家計・借金等」、「生きがいに関する事」、「自分の仕事」であり、そのほかの群では、「自分の病気や介護」、「家族の病気や介護」、「収入・家計・借金等」、「生きがいに関する事」、「家族との人間関係」であった。これらのストレスは、50歳以上の中高齢者の抑うつリスク要因とされており¹⁾、65歳以上の高齢者でも性・年齢を問わず精神健康のリスク要因であることが示唆された。

結論

本研究では、65歳以上の高齢者を性・年齢により「前期・男性」「前期・女性」「後期・男性」「後期・女性」に4群化し、各群について、精神健康と社会経済状況、疾患、ストレスとの関連を検討した。その結果、以下の知見を得た。

精神健康が不良の者は、分析対象者の26.0%であり、「後期・女性」で最も多かった。

性・年齢層にかかわらず、すべての高齢者の精神健康に影響するリスク要因は、自分および家族の病気や介護、経済面、生きがいに関するストレスであった。

各群の特徴的な精神健康のリスク要因は以下の通りである。女性では年齢層にかかわらず腰痛症であった。前期高齢者では男女とも等価可処分所得、また男性のみ仕事の有無と自分の仕事に関するストレス、女性のみ家族との人間関係ストレスがリスク要因であった。後期高齢者では男女とも家族との人間関係ストレスがリス

ク要因であった。

以上のことから、高齢者の精神健康を維持増進するうえで、性や年齢層に応じた社会経済的支援や疾患予防対策、ストレスの軽減支援を検討する必要があると考えられた。

E. 研究発表

投稿準備中

F. 知的財産権の出願・登録状況

該当しない

引用文献

- 1) 厚生労働省. 平成23年(2011)人口動態統計(確定数)の概況. 2012. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei11/index.html>
- 2) 厚生労働省. 平成23年(2011)患者調査の概況. 2012. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/08/index.html>
- 3) 内閣府政策統括官(共生社会政策担当). 平成24年版自殺対策白書全文. 2012. <http://www8.cao.go.jp/jisatsutaisaku/whitepaper/w-2012/pdf/index.html>
- 4) 梶勇三郎, 川口淳, 酒井太一, 他. 高齢者の閉じこもりに関連する要因の分析. 久留米医学会雑誌 2011; 74: 163-171.
- 5) 村山洋史, 渋井優, 河島貴子, 他. 都市部高齢者の閉じこもりと生活空間要因との関連. 日本公衆衛生雑誌 2011; 58: 851-865.
- 6) 竹田徳則, 近藤克則, 平井寛, 他. 地域在住高齢者の認知症発症と心理・社会的側面との関連. 作業療法 2007; 26: 55-65.

- 7) 和泉京子, 阿曾洋子, 山本美輪. 「軽度要介護認定」高齢者の5年後の要介護度の推移の状況とその要因. 老年社会科学 2012; 33: 538-554.
- 8) Demura S, Tada N, Matsuzawa J. Relationships between depression and lifestyle factors in community-dwelling elderly: Comparing between gender and age-stage groups. Journal of Education and Health Science 2003; 48: 322-330.
- 9) 吉井清子, 近藤克則, 平井寛, 他. 日本の高齢者介護予防に向けた社会疫学的大規模調査高齢者の心身健康の社会経済格差と地域格差の実態. 公衆衛生 2005; 69: 145-148.
- 10) 矢崎健彦, 天野直二. 身体疾患に伴ううつ病. 老年精神医学雑誌 2008; 19: 403-408.
- 11) Kaji T, Mishima K, Kitamura S, et al. Relationship between late-life depression and life stressors: large-scale cross-sectional study of a representative sample of the Japanese general population. Psychiatry Clin Neurosci 2010; 64: 426-434.
- 12) 出村慎一, 松沢甚三郎, 多田信彦, 他. 地方都市在住の在宅高齢者における抑うつと生活要因との関係. 日本生理人類学会誌 2003; 8: 45-49.
- 13) 末森慶, 近藤克則, 遠藤秀紀, 他. 日本の高齢者介護予防に向けた社会疫学的大規模調査高齢者の健康と家族との関連性世帯構成・婚姻状態・夫婦関係満足感. 公衆衛生 2005; 69: 583-587.
- 14) Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, et al. 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: 152-158.
- 15) Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, 他. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. Psychol Med 2002; 32: 959-976.
- 16) Inoue A, Kawakami N, Tsuchiya M, et al. Association of occupation, employment contract, and company size with mental health in a national representative sample of employees in Japan. Sangyo Eiseigaku Zasshi 2010; 52: 227-240.
- 17) Sakurai K, Kawakami N, Yamaoka K, et al. The impact of subjective and objective social status on psychological distress among men and women in Japan. Soc Sci Med 2010; 70: 1832-1839.
- 18) 総務省統計局. 平成 21 年全国消費実態調査. 2010. <http://www.stat.go.jp/data/zensho/> 2009
- 19) 厚生労働省. 第6回中高年者縦断調査(中高年者の生活に関する継続調査)の概況. 2012. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/judan/chukou11/>
- 20) 竹上未紗, 菊地臣一, 高橋奈津子, 他. 日本における腰痛の有症状割合と腰痛に関連する要因の検討地域住民を対象とした調査. 臨床整形外科 2011; 46: 917-925.