

および総サービス単位数との関連をステップワイズ法による重回帰分析により検討した。その結果、ケアプランのサービス種類数では、年齢が低いほど、女性ほど、介護度が高くなるほど、private 法人ほど (public 法人に比べ)、訪問看護サービスを利用している人ほど、有意に多いという結果が示された。

総サービス単位数では、年齢が高いほど、女性ほど、介護度が高くなるほど、private 法人ほど (public 法人に比べ)、訪問看護サービスを利用している人ほど、有意に多いという結果が示された。

D. 考察

本研究により、要介護認定者のケアプランのサービス種類数および総サービス単位数はケアプランを作成した居宅介護支援事業所の開設法人が private ほど有意に多くなることが明らかになった。

介護保険制度導入により private 法人の事業所開設が可能となったことでより多くの種類のサービスを利用できるようになった可能性が示唆される。また、private 法人は多様なサービスを組み込んだケアプランを提供することで経営の安定化、顧客の確保を図っているのかもしれない。

一方、ケアプランの総サービス単位数もサービス種類数同様、private ほど有意に多くなっていた。サービスの種類が多くなることによって総単位数が増えた可能性に加え、事業収入を増やすためにより多くの時間のサービスをプランした可能性も否めない。本研究では居宅介護支援事業所の法人と居宅サービス提供事業所の法人の一致状況については考慮していないため、このことを含めた検証が必要である。ケアプランのサービス種類数と

総サービス単位数の関連要因として年齢の高低に違いがでたことについては、高齢になるほど必要となるサービスの量は増える傾向にあるが、介護保険では支給限度額決まっているため、種類が限定されてしまうことが関係している可能性が考えられた。

さらに本研究の限界についていくつか述べる。ケアマネジメントの意義は、利用者の心身の状態、置かれている環境、利用者本人及び家族の意向等を勘案し、適切な計画を立て、その計画に基づくサービス提供が確保されるように調整することにある。しかし、現在の居宅サービス計画書には利用者の状況に関する情報が少なく、家族等の状況に関する記載はほとんどない。そのため、介護保険給付実績のみのデータでは家族や世帯の状況を考慮した分析は難しい。

また、ケアマネジメントには専門職として介護支援専門員がケアプランの作成に関与している。そのため、ケアマネジメントの分析・評価においては、介護支援専門員が属する事業所の状況だけでなく、担当した介護支援専門員の保有している基礎資格や業務経験年数なども考慮する必要がある。これも前述同様、介護保険給付実績のみのデータでは分析が難しい。今後、調査データと突合したデータベースを用いた分析が必要になるであろう。

これらの限界があるものの、今回、日本で初めて全国の介護保険給付実績データを使って、居宅介護支援事業所の特性、特に法人タイプとケアプランのサービス種類数および総サービス単位数との関連を明らかにすることができた。本結果は、今後のケアマネジメントの在り方を検討する上での根拠データとしての活用が期待される。

E. 結論

全国の介護保険給付実績データを用いて居宅介護支援事業所の特性、特に法人タイプとケアプランのサービス種類数および総サービス単位数との関連を調べた。その結果、ケアプランのサービス種類数では、介護度が低いほど、女性ほど、private 法人ほど（public 法人に比べ）、訪問看護サービスを利用している人ほど、有意に多いという結果が示された。

総サービス単位数では、年齢が高いほど、女性ほど、介護度が高くなるほど、private 法人ほど（public 法人に比べ）、訪問看護サービスを利用している人ほど、有意に多いという結果が得られた。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

国際誌に投稿予定

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当せず

表 1 居宅介護支援事業所の経営法人別のサービス種類数（全体）

	n	mean	±	SD	(min - max)	median	(25p - 75p)
1:社会福祉法人(社協以外)	713240	1.72	±	0.90	(1 - 8)	1	(1 - 2)
2:社会福祉法人(社協)	296964	1.70	±	0.90	(1 - 7)	1	(1 - 2)
3:医療法人	440098	1.87	±	0.98	(1 - 8)	2	(1 - 2)
4:民法法人(社団・財団)	112453	1.77	±	0.97	(1 - 8)	1	(1 - 2)
5:営利法人	546846	1.96	±	0.97	(1 - 8)	2	(1 - 3)
6:非営利法人(NPO)	49091	1.85	±	0.95	(1 - 7)	2	(1 - 2)
7:農協	22757	1.97	±	1.02	(1 - 7)	2	(1 - 3)
8:生協	45052	2.02	±	1.03	(1 - 7)	2	(1 - 3)
9:その他法人	10997	1.97	±	1.00	(1 - 7)	2	(1 - 3)
10:地方公共団体(都道府県)	1196	1.30	±	0.55	(1 - 4)	1	(1 - 2)
11:地方公共団体(市町村)	282564	1.31	±	0.59	(1 - 7)	1	(1 - 2)
12:地方公共団体(広域連合・一部事務組合等)	16310	1.47	±	0.74	(1 - 6)	1	(1 - 2)
13:非法人	1898	2.03	±	1.01	(1 - 6)	2	(1 - 3)
99:その他	31347	1.77	±	0.94	(1 - 7)	1	(1 - 2)

表 2 居宅介護支援事業所の経営法人別のサービス種類数（要支援群）

	Support-needs level Group						
	n	mean	±	SD	(min - max)	median	(25p - 75p)
1:社会福祉法人(社協以外)	214431	1.26	±	0.50	(1 - 5)	1	(1 - 1)
2:社会福祉法人(社協)	109118	1.27	±	0.51	(1 - 5)	1	(1 - 1)
3:医療法人	80036	1.28	±	0.51	(1 - 4)	1	(1 - 1)
4:民法法人(社団・財団)	46770	1.26	±	0.50	(1 - 4)	1	(1 - 1)
5:営利法人	8512	1.26	±	0.49	(1 - 4)	1	(1 - 1)
6:非営利法人(NPO)	5723	1.25	±	0.49	(1 - 4)	1	(1 - 1)
7:農協	878	1.30	±	0.56	(1 - 4)	1	(1 - 1)
8:生協	4321	1.26	±	0.50	(1 - 4)	1	(1 - 1)
9:その他法人	1152	1.28	±	0.51	(1 - 4)	1	(1 - 1.5)
10:地方公共団体(都道府県)	1153	1.28	±	0.50	(2 - 3)	1	(1 - 1)
11:地方公共団体(市町村)	262760	1.26	±	0.50	(1 - 5)	1	(1 - 1)
12:地方公共団体(広域連合・一部事務組合等)	12419	1.30	±	0.52	(2 - 4)	1	(1 - 2)
13:非法人	1	1.00	±	.	(1 - 1)	1	(1 - 1)
99:その他	11399	1.28	±	0.51	(1 - 4)	1	(1 - 2)

表 3 居宅介護支援事業所の経営法人別のサービス種類数（要介護群）

	Care-needs level Group						
	n	mean	±	SD	(min - max)	median	(25p - 75p)
1:社会福祉法人(社協以外)	498809	1.91	±	0.96	(1 - 8)	2	(1 - 2)
2:社会福祉法人(社協)	187846	1.94	±	0.98	(1 - 7)	2	(1 - 3)
3:医療法人	360062	2.00	±	1.00	(1 - 8)	2	(1 - 3)
4:民法法人(社団・財団)	65683	2.13	±	1.06	(1 - 8)	2	(1 - 3)
5:営利法人	538334	1.97	±	0.97	(1 - 8)	2	(1 - 3)
6:非営利法人(NPO)	43368	1.93	±	0.97	(1 - 7)	2	(1 - 2)
7:農協	21879	2.00	±	1.03	(1 - 7)	2	(1 - 3)
8:生協	40731	2.10	±	1.04	(1 - 7)	2	(1 - 3)
9:その他法人	9845	2.05	±	1.02	(1 - 7)	2	(1 - 3)
10:地方公共団体(都道府県)	43	2.07	±	1.06	(1 - 4)	2	(1 - 3)
11:地方公共団体(市町村)	19804	2.00	±	1.03	(1 - 7)	2	(1 - 3)
12:地方公共団体(広域連合・一部事務組合等)	3891	2.00	±	1.05	(1 - 6)	2	(1 - 3)
13:非法人	1897	2.03	±	1.01	(1 - 6)	2	(1 - 3)
99:その他	19948	2.04	±	1.02	(1 - 7)	2	(1 - 3)

表 4 居宅介護支援事業所の経営法人別のケアプラン総サービス単位数 (全体)

	n	mean	± SD	(min - max)	median	(25p - 75p)
1.社会福祉法人(社協以外)	713240	8401.8	± 7207.8	(2 - 37387)	5873.0	(2626 - 12060.5)
2.社会福祉法人(社協)	296964	7718.3	± 6946.5	(6 - 37464)	5105.0	(2468 - 10818.0)
3.医療法人	440098	9552.8	± 7537.0	(10 - 35869)	7538.0	(3541 - 13810.0)
4.民法法人(社団・財団)	112453	7777.0	± 7274.1	(20 - 37152)	4919.0	(2468 - 10901.0)
5.営利法人	546846	11136.0	± 8333.5	(10 - 35830)	9200.0	(4367 - 16272.0)
6.非営利法人(NPO)	49091	10487.3	± 8264.1	(4 - 35830)	8208.0	(3846 - 15516.0)
7.農協	22757	10346.0	± 7548.5	(30 - 35830)	8694.0	(4424 - 14836.0)
8.生協	45052	10243.5	± 7973.8	(50 - 39081)	8235.5	(3777 - 15005.0)
9.その他法人	10997	10598.4	± 8063.2	(50 - 35830)	8646.0	(4135 - 15657.0)
10.地方公共団体(都道府県)	1196	3376.0	± 2561.8	(100 - 33667)	2468.0	(1234 - 4508.0)
11.地方公共団体(市町村)	282564	3900.5	± 3102.0	(20 - 35830)	3320.0	(2307 - 4775.0)
12.地方公共団体(広域連合・一部事務組合等)	16310	5073.3	± 4981.0	(50 - 35830)	3541.0	(2451 - 5150.0)
13.非法人	1898	10573.9	± 8005.8	(50 - 35830)	8800.5	(3998 - 15088.0)
99.その他	31347	8260.9	± 7297.3	(50 - 35830)	5382.0	(2600 - 11785.0)

表 5 居宅介護支援事業所の経営法人別のケアプラン総サービス単位数 (要支援群)

	Support-needs level Group					
	n	mean	± SD	(min - max)	median	(25p - 75p)
1.社会福祉法人(社協以外)	214431	3243.9	± 1903.7	(2 - 10400)	2468.0	(1534 - 4578)
2.社会福祉法人(社協)	109118	3246.4	± 1902.0	(6 - 10400)	2468.0	(1734 - 4578)
3.医療法人	80036	3343.0	± 1931.8	(10 - 10400)	2552.5	(2226 - 4578)
4.民法法人(社団・財団)	46770	3233.2	± 1872.3	(20 - 10400)	2468.0	(2000 - 4578)
5.営利法人	8512	3567.4	± 2231.1	(50 - 10400)	2718.0	(2000 - 4578)
6.非営利法人(NPO)	5723	3579.6	± 2022.6	(100 - 10400)	2971.0	(2307 - 4880)
7.農協	878	3461.8	± 1956.6	(100 - 10221)	2721.0	(2226 - 4578)
8.生協	4321	3243.6	± 1922.8	(100 - 10400)	2468.0	(1484 - 4578)
9.その他法人	1152	3439.7	± 1911.4	(75 - 10400)	2751.0	(2226 - 4578)
10.地方公共団体(都道府県)	1153	3154.3	± 1907.9	(100 - 10315)	2468.0	(1234 - 4434)
11.地方公共団体(市町村)	262760	3455.2	± 1862.4	(20 - 10400)	2721.0	(2307 - 4578)
12.地方公共団体(広域連合・一部事務組合等)	12419	3373.2	± 1759.4	(50 - 10400)	2721.0	(2307 - 4578)
13.非法人	1	7995.0	±	(7995 - 7995)	7995.0	(7995 - 7995)
99.その他	11399	3493.6	± 1899.2	(50 - 10400)	2934.0	(2307 - 4578)

表 6 居宅介護支援事業所の経営法人別のケアプラン総サービス単位数 (要介護群)

	Care-needs level Group					
	n	mean	SD	(min - max)	median	(25p - 75p)
1.社会福祉法人(社協以外)	498809	10619.2	± 7508.3	(25 - 37387)	9008.0	(4724.0 - 15196.0)
2.社会福祉法人(社協)	187846	10315.9	± 7471.1	(25 - 37464)	8687.0	(4406.0 - 14792.0)
3.医療法人	360062	10933.1	± 7624.1	(25 - 35869)	9405.0	(5033.0 - 15443.0)
4.民法法人(社団・財団)	65683	11012.5	± 7932.5	(50 - 37152)	9335.0	(4680.0 - 15732.0)
5.営利法人	538334	11255.7	± 8339.4	(10 - 35830)	9381.0	(4496.0 - 16325.0)
6.非営利法人(NPO)	43368	11398.9	± 8345.0	(4 - 35830)	9548.0	(4592.0 - 16524.5)
7.農協	21879	10622.3	± 7558.8	(30 - 35830)	9011.0	(4722.0 - 15187.0)
8.生協	40731	10986.1	± 8011.6	(50 - 39081)	9211.0	(4548.0 - 15860.0)
9.その他法人	9845	11436.1	± 8093.0	(50 - 35830)	9810.0	(4957.0 - 16404.0)
10.地方公共団体(都道府県)	43	9321.5	± 7024.9	(290 - 33667)	8124.0	(3482.0 - 12972.0)
11.地方公共団体(市町村)	19804	9808.6	± 7330.6	(25 - 35830)	7997.0	(4015.5 - 14014.0)
12.地方公共団体(広域連合・一部事務組合等)	3891	10499.5	± 7447.0	(75 - 35830)	8784.0	(4704.0 - 14913.0)
13.非法人	1897	10575.2	± 8007.7	(50 - 35830)	8811.0	(3998.0 - 15088.0)
99.その他	19948	10985.1	± 7823.8	(50 - 35830)	9418.5	(4755.5 - 15655.0)

表 7 要居宅介護支援事業所の特性とケアプランのサービス種類数との関連：要介護度群

変数	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr > t	Type III平方和	標準推定値
Intercept	1	1.24953	0.00702	177.99	<.0001	20780	0
Age	1	-0.00089915	0.00008244	-10.91	<.0001	78.03489	-0.00836
Sex(male=1)	1	-0.02515	0.00158	-15.92	<.0001	166.14571	-0.01222
CareLevel	1	0.27511	0.00060983	451.13	<.0001	133498	0.34796
hojin type(public=1)	1	-0.0097	0.00193	-5.02	<.0001	16.52545	-0.00375
use of s13(use=1)	1	1.08985	0.00239	455.76	<.0001	136248	0.35127

重回帰分析 (stepwise)

表 8 要居宅介護支援事業所の特性とケアプラン総サービス単位数*の関連：要介護度群

変数	自由度	パラメータ推定値	標準誤差	t 値	Pr > t	Type III平方和	標準推定値
Intercept	1	7.72557	0.00769	1004.93	<.0001	794364	0
Age	1	0.00591	0.00009027	65.45	<.0001	3369.27679	0.05456
Sex(male=1)	1	-0.08960	0.00173	-51.78	<.0001	2108.84883	-0.04322
CareLevel	1	0.31079	0.0006678	465.39	<.0001	170366	0.39027
hojin type(public=1)	1	-0.07165	0.00212	-33.86	<.0001	901.7168	-0.02749
use of s13(use=1)	1	0.23828	0.00262	90.99	<.0001	6512.93414	0.07625

重回帰分析 (stepwise) * 対数変換

頭痛の心理社会的環境要因に関する研究

分担研究者 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）
橋本 英樹（東京大学大学院医学系研究科 教授）
渋谷 健司（東京大学大学院医学系研究科 教授）
研究協力者 山海 知子（筑波大学医学医療系 准教授）

研究要旨

本研究は、日本人における頭痛の有病（有訴）状況と心理社会的な環境要因との関連を検討した。対象は平成19年度国民生活基礎調査実施者から世帯票と健康票を有する597,172例である。健康票の自覚症状として頭痛の有訴者を性年齢別に集計し、有訴率を算出した。その結果、全年齢で見ると男女計4.4%であり、男性より女性に多く、年代別では男女とも30～49歳の働き盛りの年代の有訴率が高かった。対象を頭痛あり群と頭痛なし群に分け、国民生活基礎調査の質問項目のうち、「世帯主か否か」、「配偶者の有無」、「仕事の有無」、「悩み・ストレスの有無」、「調査時過去1ヶ月の抑うつ・不安状況（K6）」、「喫煙の有無」について比較したところ、頭痛ありの群は頭痛なしの群と比べて配偶者は有り、仕事は無く、悩み・ストレスは有り、抑うつ・不安が多く、喫煙が無い傾向が認められた。性、年齢層（20歳未満、20～49歳、50歳以上）及び前述の6項目を独立変数とした多重ロジスティック回帰分析の結果、女性、働き盛りの年齢、配偶者あり、悩み・ストレスあり、抑うつ・不安あり、喫煙ありが頭痛を訴えるリスク要因となっていた。特に、悩み・ストレス、抑うつ・不安との関連が強かった。単変量分析では頭痛なしがリスクとなるような結果であったが、それは頭痛を訴える人が女性に多いためと考えられた。頭痛に対する家族関係、仕事の有無といった社会経済的要因や日常生活の悩み・ストレス、それに伴う抑うつ・不安といった心理的要因の影響、特に後者の影響が強い可能性が示唆された。

A. 目的

わが国における頭痛に関する一般住民を対象とした疫学研究は数少ない¹⁾。日本人の頭痛の有病率に関する報告として、坂井らの全国調査²⁾や鳥取の大山での調査成績^{3), 4)}がある。坂井らの15歳以上を層別に抽出し、電話と手紙によるインタビュー調査結果の報告²⁾では、慢性頭痛を訴える人の割合は39%、その内訳は片頭痛84%、緊張性頭痛22%、その他9%と非常に高い有訴率を示した。しかし、その研究報告において有訴率に地域差があると触れ

ているように、研究対象の代表性に問題点は残る。鳥取県大山町の住民の戸別訪問調査³⁾では、男性2.3%、女性9.1%、全体で6.0%に片頭痛の訴えがあり、筋緊張性頭痛6.2%を合わせると12%程度頭痛を訴えていることが示され、その背景要因として栄養摂取状況、喫煙・飲酒等の生活習慣、職業との関連が認められるとの報告がある。この研究においては、研究対象が山陰地方の一地域に限られており、頭痛と生活習慣、職業との関連を検討しており、貴重な報告ではあるが、他地域での研究報告等を実施し

この結果を比較検討する必要がある。

さらに、慢性頭痛の背景要因として、家族構成、ストレスなどといった心理社会的な環境要因と頭痛に関する日本人を対象とした population-based の検討成績はほとんど見当たらない。

そこで、日本国民から無作為抽出された世帯を対象とする国民生活基礎調査結果を用いて、日本人における頭痛の有病状況と心理社会的な環境要因との関連を検討した。

B. 対象と方法

1. 分析対象

平成 19 年度国民生活基礎調査実施者から、世帯票と健康票を有する 597,172 例を分析対象とした。

2. 分析方法

健康票の質問 2 の「体の具合の悪いところ（自覚症状）」として「06 頭痛」に回答した者を「頭痛あり」とし、性、年齢階級別に割合を算出した。

次に、全分析対象者を「頭痛あり」群と「頭痛なし」群に分け、質問項目のうち「世帯主か否か」、「配偶者の有無」、「仕事の有無」、「悩み、ストレスの有無」、「調査時過去 1 ヶ月の抑うつ・不安状況」、「喫煙の有無」について、回答状況を比較した。

「調査時過去 1 ヶ月の抑うつ・不安状況」とは、Kessler らにより開発された過去 1 ヶ月の抑うつ・不安を測定する 6 項目、5 件法の尺度⁵⁾で、「K6」と名付けられており、その日本語版は Furukawa らによって開発され、信頼性、妥当性が確認されている⁶⁾。K6 の源票においては得点範囲が 0 から 24 点であり、重症精神障害を予測するカットオフ値として 13+ が、一般住民の心理的ストレスを評価するカットオフ値として 5+ が提案されている⁷⁾。平成 19 年度国民生活基礎調査においては、5 件法

の点数配分が逆転している。即ち原法では「全くない」、「少しだけ」、「ときどき」、「たいてい」、「いつも」の順に 0 から 4 点が割り振られているのに対して、平成 19 年度国民生活基礎調査票においては、「全くない」から「いつも」の順に 5 から 1 点が割り振られている。このことから、Kessler の原法を参考にカットオフ値を 20 未満とした。「喫煙」については、健康票において、「あなたはたばこを吸いますか。」の質問に対して、「毎日吸っている」、「時々吸う日がある」を選択した者を「喫煙」が「有」とした。統計学的有意差の検定には、 χ^2 検定を用いた。

さらに、頭痛の有無を従属変数、性、年齢層（20 歳未満、20～49 歳、50 歳以上）、配偶者の有無、仕事の有無、悩み・ストレスの有無、抑うつ・不安の有無、喫煙の有無を独立変数として多重ロジスティック回帰分析を実施し、オッズ比を算出した。

統計学的解析には統計パッケージソフト SAS9.1 を使用した。

C. 結果

1. 性、年齢階級別頭痛の有訴率（表 1）

平成 19 年度国民生活基礎調査データにおいて、頭痛の有訴率は、全年齢で見ると男性 2.5%、女性 6.1%、男女計 4.4%であった。性別、年齢層別にみると、男性は 1.2%～3.3%に分布し、0-14 歳で最も低く、30-49 歳で最も高かった。女性は 1.3%～8.6%に分布し、男性同様、0-14 歳で最も低く、30-49 歳で最も高かった。15 歳以上の何れの年代でも、女性の有訴率が男性のそれを上回っていた。

2. 頭痛の有無と配偶者、仕事、ストレス、抑うつ・不安、喫煙の関連（表 2）

いずれも頭痛の有無との関連で有意差を認めた。即ち、頭痛ありの群は頭痛なしの群と比べて、配偶者は有り、仕事は無く、悩み・スト

レスは有り、抑うつ・不安は多く、喫煙率は低い傾向が認められた。

3. 多重ロジスティック回帰分析による多変量解析結果 (表 3)

算出されたオッズ比から、男性が女性に比べ 0.440 倍 {95%信頼区間 (以下 95%CI と略す) :0.426-0.454} と少なかった。年齢層別に比較すると、20 歳未満の若年者に比べ、20～49 歳、50 歳以上の順に夫々 1.412 倍 (95% CI:1.326-1.503) 、 1.158 倍 (95%CI:1.086-1.233) と高い傾向が見られ、成人でも比較的若い、働き盛りの年代に有訴者のリスクが上昇することが認められた。同様に、配偶者有りが 1.074 倍 (95%CI:1.043-1.106)、悩み・ストレス有りが 4.483 倍 (95% CI:4.323-4.648)、抑うつ・不安有りが 2.472 倍 (95%CI:2.388-2.559)、喫煙 1.053 倍 (95%CI:1.017-1.091) と頭痛のリスクを上昇させていたのに対して、仕事有りが 0.834 倍 (95%CI:0.811-0.859)、頭痛のリスクを低下させていた。

D. 考察

本研究対象である平成 19 年度国民生活基礎調査データにおいて、頭痛の有訴率は、男性全体で 2.5%、女性全体で 6.1%、男女計全年齢で 4.4%という成績であった。これは、坂井らの電話と手紙によるインタビュー調査における 39%という成績、また、鳥取県大山町住民の戸別訪問調査における片頭痛、筋緊張性頭痛合わせて約 12%の有訴率という成績と比較しても低い割合となっている。国民生活基礎調査では、頭痛の有無しか問診できていないため、頭痛には片頭痛、筋緊張性頭痛等の様々なタイプがあり、それらの区別が行われていないという欠点はあるが、従来行われてきた調査成績と比較して、日本全体から層化無作為抽出している点を考慮すると、日本人を母集団とした実態により

近い割合ではないかと考えられる。また、表 1 から頭痛の有訴率が、全体として女性に高く、男女とも働き盛りの年代に高いことが示された。

表 2 に示すように「世帯主か否か」、「配偶者の有無」、「仕事の有無」、「悩み、ストレスの有無」、「調査時過去 1 ヶ月の抑うつ・不安状況」、「喫煙の有無」の各項目と頭痛の有無との関連は、いずれの項目も有意差を認めた。即ち、頭痛ありの群は頭痛なしの群と比べて、配偶者は有り、仕事は無く、悩み・ストレスは有り、抑うつ・不安は多く、喫煙率は低い傾向が認められた。

表 3 に示した多重ロジスティック回帰分析の結果から、女性、働き盛りの年齢、配偶者あり、悩み・ストレスあり、抑うつ・不安あり、喫煙ありが、頭痛を訴えるリスク要因となり、男性、20 歳未満、仕事があることが頭痛の訴えを減らす要因となる可能性が示唆された。特に、頭痛と悩み・ストレスや抑うつ・不安との関連の強さが窺われた。単変量分析では、頭痛ありの群は、喫煙が無い傾向が認められたが、多変量解析によって性、年齢を調整したところ、オッズ比は低いが、喫煙が頭痛のリスクを上昇させることが示された。

E. 結論

以上の分析結果から、頭痛に対する家族関係、仕事の有無といった社会経済的要因や日常生活の悩み・ストレス、それに伴うと考えられる抑うつ・不安といった心理的要因の影響の可能性が示唆された。特に心理的要因の強さが示された。今後さらに変数を増やし、詳細な家族構成や仕事における職種、雇用形態、収入等の要因を検討したい。

F. 健康危険情報

該当せず。

G. 研究発表

投稿準備中。

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定含む）

該当せず。

文献

1) 下村登規夫他. 頭痛の疫学. 日内会誌
1993;82:8-13.

2) Sakai F, Igarashi H. Prevalence of migraine in
Japan: a nationwide survey.
Cephalalgia .1997;17(1):15-22.

3) Takashima T, Ishizaki K, Fukuhara Y, Ijiri I,
Kusumi M, Wakutani Y, Mori M, Kawashima M,
Kowa H, Adachi Y, Urakami K, Nakashima K.
Population-based door-to-door survey of migraine in
Japan: Daisen study. Headache. 2004;44(1):8-19,

4) 竹島多賀夫他. 片頭痛の有病率と QOL:鳥
取県大山町における全住民調査. 日本頭痛学会
会誌. 2002;29(1):66-68.

5) 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;32:959-976.

6) 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):152-158.

7) 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;60:184-189.

表1.性別年齢層別分析対象数並びに頭痛ありの人数と割合

	年齢(歳)	対象数	頭痛あり	
			n	%
男	0-14	41,960	483	1.2
	15-29	46,453	1,209	2.6
	30-49	77,587	2,585	3.3
	50-69	87,427	2,002	2.3
	70-89	44,628	1,293	2.9
	90-	1,882	55	2.9
	計	299,937	7,627	2.5
女	0-14	40,375	519	1.3
	15-29	45,883	2,732	6.0
	30-49	81,321	6,986	8.6
	50-69	92,376	6,003	6.5
	70-89	59,569	3,420	5.7
	90-	4,711	181	3.8
	計	324,235	19,841	6.1
男女計	0-14	82,335	1,002	1.2
	15-29	92,336	3,941	4.3
	30-49	158,908	9,571	6.0
	50-69	179,803	8,005	4.5
	70-89	104,197	4,713	4.5
	90-	6,593	236	3.6
	計	624,172	27,468	4.4

表2. 頭痛あり群と頭痛なし群との配偶者、仕事、悩み・ストレス、抑うつ・不安(k6)、喫煙との関連

		男女計、全年齢				
		頭痛あり(n=27,038)		頭痛なし(n=585,289)		p 値
		n	%	n	%	(χ^2 検定による)
配偶者	有	16,416	60.7	316,841	54.1	<. 001
	無	10,622	39.3	268,448	45.9	
仕事	有	15,384	56.9	386,592	66.1	<. 001
	無	11,654	43.1	198,703	33.9	
悩み・ストレス	有	21,097	78.0	229,981	39.3	<. 001
	無	3,891	14.4	235,930	40.3	
抑うつ・不安(k6)	有	5,740	23.4	117,575	22.0	<. 001
	無	18,771	76.6	417,553	78.0	
喫煙	有	5,245	22.0	113,001	25.3	<. 001
	無	18,609	78.0	333,111	74.7	

悩み・ストレス、抑うつ・不安、喫煙には欠損値あり

表3. 多重ロジスティック回帰分析を用いた頭痛と性、年齢、配偶者、仕事、悩み・ストレス、抑うつ・不安、喫煙のオッズ比 n=469,966

変数(単位)	オッズ比	95%信頼区間	p 値
性			
男性	0.440	0.426-0.454	<. 001
女性	1		
年齢(歳)			
~19	1		
20~49	1.412	1.326-1.503	<. 001
50~	1.158	1.088-1.233	<. 001
配偶者	1.074	1.043-1.106	<. 001
仕事	0.834	0.811-0.859	<. 001
悩み・ストレス	4.483	4.323-4.648	<. 001
抑うつ・不安	2.472	2.388-2.559	<. 001
喫煙	1.053	1.017-1.091	<. 001

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

未成年の喫煙と心理・社会経済的要因

分担研究者 野口 晴子（早稲田大学政治経済学術院 教授）
田宮菜奈子（筑波大学大学院人間総合科学研究科 教授）
橋本 英樹（東京大学大学院医学系研究科 教授）
渋谷 健司（東京大学大学院医学系研究科 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 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

わが国の未成年の喫煙に関する調査は、高校や大学といった学校集団を対象としており、非通学者を含む未成年集団に関する全国調査は行われていない。そこで本研究では、国民生活基礎調査のデータから未成年（高校生・大学生世代にあたる15～19歳）を抽出して、喫煙と心理・社会経済的要因との関連性を検討した。分析対象者2618名の喫煙率（「毎日吸っている」「時々吸う日がある」）は4.0%で、高校生世代（15～17歳）では1.4%、大学生世代（18～19歳）では9.4%であった。多重ロジスティック回帰分析の結果、「恋愛・性に関すること」「収入・家計・借金等」のストレスがある者、「自分の学業・受験・進学」のストレスがない者、男性、大学生世代、非通学者において、喫煙のリスクが有意に高かった。喫煙リスクであるストレスを年齢層別に見ると、高校生世代では「恋愛・性に関すること」「自分の仕事」、大学生世代では「収入・家計・借金等」であった。したがって、未成年の喫煙防止をすすめる上では、非通学者へのアプローチ、および高校生世代・大学生世代の各年齢層の喫煙リスクであるストレスの軽減や対処方略について検討する必要がある。

A. 目的

厚生労働省の健やか親子21の第2回中間報告によれば、10代の喫煙率は減少傾向にあるが¹⁾、目標である未成年の喫煙をなくすまでには至っていない。

未成年の喫煙実態については、全国の中高生を対象とした2008年実施の「未成年者の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究」²⁾から、毎日喫煙をしている者が高校生男子で4.7%、高校生女子で1.7%、中学生男子で0.8%、中学生女子で0.3%と報告されている。また、全国の高中生を対象とした2006年実施の「高校生の喫煙・飲酒・薬物乱用の実態と生活習慣に関する全国調査」³⁾から、ほぼ

毎日喫煙している者が男子で5.7%、女子で2.0%と報告されている。

しかし、これらの未成年の喫煙に関する全国調査は、18～19歳が対象に含まれていない、高校生や大学生等の通学者に限定されており非通学者が含まれていない、といった問題点がある。成人を対象とした調査^{4,5)}によれば、学歴が低い者で喫煙率が高いことから、未成年においても通学者と非通学者とで喫煙率が異なる可能性がある。学歴の他にも所得等の経済的要因^{4,5,6)}やストレス⁷⁾等の心理的要因⁷⁾が、成人の喫煙と関連することが報告されており、未成年についても同様の可能性が推測される。

したがって、未成年に対する効果的な喫煙防止対策を検討する上では、非通学者も含めた未成年集団での喫煙状況とその要因を明らかにすることが必要である。そこで本研究では、国民生活基礎調査のデータから、高校生世代以上の未成年（15～19歳）における喫煙状況および心理・社会経済的要因との関連性を検討した。

B. 方法

1. 調査対象

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62年6月～平成4年3月に出生した30357名（調査時点で一般的な高校1年生の年齢に達している者～20歳未満の者）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2937名を調査対象とした。

2. 分析項目

①喫煙状況、②精神健康状態（K6）、③ストレス（悩みやストレスの原因）、④属性（性、年齢（生年および生月からの算出による））⑤社会経済状態（通学状況（平成19年5月中の仕事の状況の項目）、世帯総所得（世帯員すべての所得合計））を用いた。

3. 分析方法

調査対象者2937名のうち、欠損回答があった319名を除く、2618名（有効回答率89.1%）を分析対象とした。

統計解析は、まず喫煙状況（毎日吸っている」「時々吸う日がある」「以前は吸っていたが1か月以上吸っていない」「吸わない」の4件法で回答）を、対象者全体・高校生世代・大学生世代ごとに分析した。次に喫煙の関連要因について、対象者全体・高校生世代・大学生世代ごとに、喫煙状況を従属変数、精神健康状態・ストレス・属性・

社会経済変数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 $p < .2$ であった変数（ストレス項目への回答人数が10人未満であった変数を除く）を独立変数、喫煙状況を従属変数とする多重ロジスティック回帰分析を行った。

分析に用いた各変数の処理は以下の通りである。喫煙状況は喫煙群（「毎日吸っている」「時々吸う日がある」と非喫煙群（「以前は吸っていたが1か月以上吸っていない」）の2値）とした。

精神健康状態（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」に対して、それぞれ0～4点を付与した。4項目以上に回答がない者は無回答とし、それ以外の者については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精神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。

ストレスについては、「悩みやストレスがありますか」の質問に対して「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、「悩みやストレスがありますか」の質問に対して「ない」と回答した人数を、悩みやストレスの原因の各項目における「なし」群の人数に加えて分析した。

年齢は高校生世代（平成元年4月～平成4年3月生まれ）と大学生世代（昭和62年6月～平成元年3月生まれ）に、通学状況は通学者（「主に通学で仕事あり」「通学のみ」）と非通学者（「主に仕事をしている」「主に家事で仕事あり」「家事（主婦）」「その他」）に、世帯総所得は中央値により高群と低群に、それぞれ2群化した。

多重ロジスティック回帰分析における統計的有意水準は5%未満とし、統計パッケージはSPSS17.0J for windowsを用いた。

C. 結果

1. 喫煙状況

対象者の喫煙状況について、表1に示す。対象者全体では、「毎日吸っている」者が82名（3.1%）、

「時々吸うときがある」者が23名(0.9%)で、両者を合わせた喫煙群は105名(4.0%)であった。一方、「吸わない」者が2509名(95.8%)、「以前は吸っていたが1カ月以上吸っていない」者が4名(0.2%)で、両者を合わせた非喫煙群は2513名(96.0%)であった。

年齢層別にみると、高校生世代では、「毎日吸っている」者が17名(1.0%)、「時々吸うときがある」者が8名(0.5%)、両者を合わせた喫煙群は25名(1.4%)であった。一方、「吸わない」者が1735名(98.4%)、「以前は吸っていたが1カ月以上吸っていない」者が3名(0.2%)で、両者を合わせた非喫煙群は1738名(98.6%)であった。

大学生世代では、「毎日吸っている」者が65名(7.6%)、「時々吸うときがある」者が15名(1.8%)で、両者を合わせた喫煙群は80名(9.4%)であった。一方、「吸わない」者が774名(90.5%)、「以前は吸っていたが1カ月以上吸っていない」者が1名(0.1%)で、両者を合わせた非喫煙群は775名(90.6%)であった。

2. 対象者全体の喫煙関連要因

対象者全体における喫煙の関連要因についてロジスティック回帰分析(表2)さらに多重ロジスティック回帰分析(表3)により分析した結果、年齢・性別・通学状況と有意な関連が認められ、大学生世代、男性、非通学者の方がそうでない者よりも喫煙のリスクが高かった。また、「恋愛・性に関すること」「収入・家計・借金等」「自分の学業・受験・進学」のストレスと有意な関連が認められ、前者2つについてはストレスがある者、「自分の学業・受験・進学」についてはストレスがない者が、それぞれ喫煙のリスクが高かった。

3. 年齢層別にみた喫煙関連要因

高校生世代(15~17歳)と大学生世代(18~19歳)に群別し、各群においてロジスティック回帰分析さらに多重ロジスティック回帰分析を行った。高校生世代(表4, 5)では、男性、非通学者、「恋愛・性に関すること」および「自分の仕事」のストレスがある者がそうでない者よりも、喫煙

のリスクが有意に高かった。大学生世代(表6, 7)では、男性、非通学者、「収入・家計・借金等」のストレスがある者がそうでない者よりも、喫煙のリスクが有意に高かった。

D. 考察

対象者全体における喫煙率(「毎日吸っている」「時々吸う日がある」)は4.0%であり、このうち「毎日喫煙している」者は3.1%であった。年齢層別にみると高校生世代では喫煙率は1.4%、「毎日喫煙している」者は1.0%であった。「毎日喫煙している」者の割合は、2008年に行われた「未成年者の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究」²⁾および2006年に行われた「高校生の喫煙・飲酒・薬物乱用の実態と生活習慣に関する全国調査」³⁾と比較して低い傾向にあった。

また、大学生世代では喫煙率は9.4%、「毎日喫煙している」者は7.6%であった。この年齢層を対象にした全国調査はないが、関東圏内の大学生を対象にした研究⁴⁾における大学生の過去一年の喫煙経験率は25.7%であり、単純比較はできないものの、本成績の方が低い傾向にあった。このように本成績と先行知見との喫煙率に相違がみられる背景には、調査方法の違い等が影響している可能性が考えられる。

多重ロジスティック回帰分析の結果、対象者全体、高校生世代、大学生世代すべてにおいて、喫煙は通学状況と有意に関連しており、非通学者の喫煙リスクが高いことが明らかとなった。成人対象調査^{4, 5)}では学歴が低い者ほど喫煙率が高いことが報告されており、本知見とこれらをあわせると、未成年期において非通学者は通学者より喫煙率が高く、成人期以降もそれが継続されている可能性が示唆された。したがって、未成年の喫煙率を低下させるためには、従来の学校集団でのアプローチに加えて、非通学者へのアプローチを検討する必要があると考えられる。

一方、対象者全体、高校生世代、大学生世代いずれにおいても、喫煙と世帯総所得との関連は認

められなかった。2010年に行われた国民健康栄養調査⁶⁾によれば、成人では世帯総所得が低いほど喫煙リスクが高いことが報告されているが、本知見はこれと異なっており、未成年において世帯総所得は直接的な喫煙リスクではない可能性が示唆された。

またストレス要因についてみると、対象者全体では「自分の学業・受験・進学」の悩みやストレスがないこと、また「恋愛・性に関すること」や「収入・家計・借金等」の悩みやストレスがあることが喫煙リスクであった。年齢層別にみると、高校生世代では「恋愛・性に関すること」や「自分の仕事」の悩みやストレスがあること、大学生世代では「収入・家計・借金等」の悩みやストレスがあることが喫煙リスクであった。このように、高校生世代と大学生世代では喫煙のリスクとなるストレス要因が異なっており、それぞれのストレスの軽減や対処方略を検討する必要があると考えられる。

E. 結論

本研究では、非通学者を含む15～19歳の喫煙とその心理・社会経済的要因を全国レベルで初めて検討した。対象者全体の喫煙率は4.0%であり、高校生世代では1.4%、大学生世代では9.4%であった。喫煙のリスクは、男性、大学生世代、非通学者で有意に高かった。喫煙のストレス要因は、対象者全体では「自分の学業・受験・進学」「恋愛・性に関すること」「収入・家計・借金等」のストレス要因であった。年齢層別に見ると、高校生世代においては恋愛および自分の仕事に関するストレス、大学生世代においては経済面のストレスが喫煙リスクであることが示唆された。したがって、未成年の喫煙防止対策を進める上では、非通学者へのアプローチおよび各年齢層での喫煙リスクであるストレスの軽減や対処方略の検討が必要と考えられる。

F. 健康危険情報

該当せず。

G. 研究発表

投稿準備中。

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定含む)

該当せず。

文献

- 1) 厚生労働省. 「健やか親子21」第2回中間評価報告書 2010.
- 2) 大井田隆, 箕輪眞澄, 鈴木健二, 他. 未成年の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究. 日本学校保健会, 2012.
- 3) 勝野眞吾, 吉本佐雅子, 三好美弘, 他. 高校生の喫煙・飲酒・薬物乱用の実態と生活習慣に関する全国調査 2006. 兵庫教育大学教育・社会調査研究センター, 2007.
- 4) Hu L, Sekine M, Gaina A, et al. Association of smoking behavior and socio-demographic factors, work, lifestyle and mental health of Japanese civil servants. *Journal of occupational health* 2007; 49: 443-452.
- 5) Nishi N, Makino K, Fukuda H, et al. Effects of socioeconomic indicators on coronary risk factors, self-rated health and psychological well-being among urban Japanese civil servants. *Social Science & Medicine* 2004; 58: 1159-1170.
- 6) 厚生労働省. 平成22年国民健康・栄養調査結果の概要 2011.
- 7) Mino Y, Shigemi J, Otsu T, et al. Smoking and mental health: Cross-sectional and cohort studies in an occupational setting in Japan. *Preventive Medicine* 2001; 32: 371-375.
- 8) 三好美浩, 勝野眞吾, 鬼頭英明, 他. 性別, 年齢集団, アルバイト経験による大学生における喫煙・飲酒・薬物乱用リスクの低位集団差—2007年JYPADの結果—. 学校保

表1 対象者の喫煙状況

	対象者全体 (n=2618)		高校生世代 (n=1763)		大学生世代 (n=855)	
	n	%	n	%	n	%
毎日吸っている	82	(3.1)	17	(1.0)	65	(7.6)
時々吸うときがある	23	(0.9)	8	(0.5)	15	(1.8)
吸わない	2509	(95.8)	1735	(98.4)	774	(90.5)
以前は吸っていたが1カ月以上吸っていない	4	(0.2)	3	(0.2)	1	(0.1)

表2 対象者全体における喫煙状況と各変数との関連

	総数		非喫煙群		喫煙群		オッズ比	95%信頼区間	p値
	n	%	n	%	n	%			
年齢									
大学生世代(18~19歳)	855	(33.1)	775	(90.6)	80	(9.4)	7.18	4.54-11.33	<.001
高校生世代(15~17歳)	1763	(68.3)	1738	(98.6)	25	(1.4)	1.00		
性									
男性	1311	(50.8)	1232	(94.0)	79	(6.0)	3.16	2.01-4.96	<.001
女性	1307	(50.7)	1281	(98.0)	26	(2.0)	1.00		
通学状況									
非通学者	291	(11.3)	231	(79.4)	60	(20.6)	13.17	8.75-19.84	<.001
通学者	2327	(90.2)	2282	(98.1)	45	(1.9)	1.00		
世帯総所得									
低群(692万円未満)	1279	(49.6)	1215	(95.0)	64	(5.0)	1.67	1.12-2.49	.012
高群(692万円以上)	1339	(51.9)	1298	(96.9)	41	(3.1)	1.00		
精神健康状態(K6)									
5点以上	747	(28.5)	707	(94.6)	40	(5.4)	1.57	1.05-2.35	.028
5点未満	1871	(71.5)	1806	(96.5)	65	(3.5)	1.00		
ストレス									
自分の学業・受験・進学									
ストレスあり	828	(31.6)	816	(98.6)	12	(1.4)	0.27	0.15-0.49	<.001
ストレスなし	1790	(68.4)	1697	(94.8)	93	(5.2)	1.00		
家族以外との人間関係									
ストレスあり	341	(13.0)	326	(95.6)	15	(4.4)	1.12	0.64-1.96	.695
ストレスなし	2277	(87.0)	2187	(96.0)	90	(4.0)	1.00		
家族との人間関係									
ストレスあり	165	(6.3)	153	(92.7)	12	(7.3)	1.99	1.07-3.71	.030
ストレスなし	2453	(93.7)	2360	(96.2)	93	(3.8)	1.00		
自由に行ける時間がない									
ストレスあり	160	(6.1)	145	(90.6)	15	(9.4)	2.72	1.54-4.82	.001
ストレスなし	2458	(93.9)	2368	(96.3)	90	(3.7)	1.00		
自分の仕事									
ストレスあり	145	(5.5)	118	(81.4)	27	(18.6)	7.03	4.37-11.30	<.001
ストレスなし	2473	(94.5)	2395	(96.8)	78	(3.2)	1.00		
生きがいに關すること									
ストレスあり	143	(5.5)	135	(94.4)	8	(5.6)	1.45	0.69-3.05	.324
ストレスなし	2475	(94.5)	2378	(96.1)	97	(3.9)	1.00		
恋愛・性に關すること									
ストレスあり	139	(5.3)	123	(88.5)	16	(11.5)	3.49	1.99-6.13	<.001
ストレスなし	2479	(94.7)	2390	(96.4)	89	(3.6)	1.00		
収入・家計・借金等									
ストレスあり	99	(3.8)	76	(76.8)	23	(23.2)	8.99	5.37-15.06	<.001
ストレスなし	2519	(96.2)	2437	(96.7)	82	(3.3)	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	67	(2.6)	59	(88.1)	8	(11.9)	3.43	1.60-7.38	.002
ストレスなし	2551	(97.4)	2454	(96.2)	97	(3.8)	1.00		
自分の病氣や介護									
ストレスあり	49	(1.9)	45	(91.8)	4	(8.2)	2.17	0.77-6.16	.144
ストレスなし	2569	(98.1)	2468	(96.1)	101	(3.9)	1.00		
家族の病氣や介護									
ストレスあり	30	(1.1)	29	(96.7)	1	(3.3)	0.82	0.11-6.11	.849
ストレスなし	2588	(98.9)	2484	(96.0)	104	(4.0)	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント									
ストレスあり	19	(0.7)	0	(0.0)	19	(100.0)	0.00	0.00	.998
ストレスなし	2599	(99.3)	2513	(96.7)	86	(3.3)	1.00		
家族の仕事									
ストレスあり	9	(0.3)	9	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.999
ストレスなし	2609	(99.7)	2504	(96.0)	105	(4.0)	1.00		
結婚									
ストレスあり	8	(0.3)	4	(50.0)	4	(50.0)	24.84	6.13-100.75	<.001
ストレスなし	2610	(99.7)	2508	(96.1)	101	(3.9)	1.00		
家事									
ストレスあり	7	(0.3)	5	(71.4)	2	(28.6)	9.74	1.87-50.80	.007
ストレスなし	2611	(99.7)	2508	(96.1)	103	(3.9)	1.00		
育児									
ストレスあり	4	(0.2)	1	(25.0)	3	(75.0)	73.88	7.62-716.44	<.001
ストレスなし	2614	(99.8)	2512	(96.1)	102	(3.9)	1.00		
妊娠・出産									
ストレスあり	2	(0.1)	0	(0.0)	2	(100.0)	3.94 ⁻¹⁰	0.00	.999
ストレスなし	2616	(99.9)	2513	(96.1)	103	(3.9)	1.00		
子どもの教育									
ストレスあり	2	(0.1)	0	(0.0)	2	(100.0)	3.94 ⁻¹⁰	0.00	.999
ストレスなし	2616	(99.9)	2513	(96.1)	103	(3.9)	1.00		
離婚									
ストレスあり	2	(0.1)	2	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.999
ストレスなし	2616	(99.9)	2511	(96.0)	105	(4.0)	1.00		

注 1) n=2618

表3 対象者全体における喫煙状況の関連要因(多重ロジスティック回帰分析)

	オッズ比	95%信頼区間	p値
年齢			
大学生世代(18~19歳)	3.04	1.79-5.18	<.001
高校生世代(15~17歳)	1.00		
性			
男性	4.72	2.82-7.90	<.001
女性	1.00		
通学状況			
非通学者	5.98	3.64-9.81	<.001
通学者	1.00		
自分の学業・受験・進学			
ストレスなし	2.16	1.09-4.27	.027
ストレスあり	1.00		
恋愛・性に関すること			
ストレスあり	2.70	1.23-5.89	.013
ストレスなし	1.00		
収入・家計・借金等			
ストレスあり	5.00	2.59-9.66	<.001
ストレスなし	1.00		

注 1) n=2618

表4 高校生世代における喫煙状況と各変数との関連

	総数		非喫煙群		喫煙群		オッズ比	95%信頼区間	p値
	n	%	n	%	n	%			
性									
男性	907	(51.4)	889	(98.0)	18	(2.0)	2.46	1.02-5.91	.045
女性	856	(48.6)	849	(99.2)	7	(0.8)	1.00		
通学状況									
非通学者	47	(2.7)	39	(83.0)	8	(17.0)	20.50	8.35-50.34	<.001
通学者	1716	(97.3)	1699	(99.0)	17	(1.0)	1.00		
世帯総所得									
低群(692万円未満)	866	(49.1)	849	(98.0)	17	(2.0)	2.23	0.96-5.18	.064
高群(692万円以上)	897	(50.9)	889	(99.1)	8	(0.9)	1.00		
精神健康状態(K6)									
5点以上	477	(26.8)	465	(97.5)	12	(2.5)	2.53	1.15-5.58	.022
5点未満	1286	(72.1)	1273	(99.0)	13	(1.0)	1.00		
ストレス									
自分の学業・受験・進学									
ストレスあり	642	(36.0)	637	(99.2)	5	(0.8)	0.43	0.16-1.16	.095
ストレスなし	1121	(62.9)	1101	(98.2)	20	(1.8)	1.00		
家族以外との人間関係									
ストレスあり	209	(11.7)	205	(98.1)	4	(1.9)	1.42	0.48-4.19	.521
ストレスなし	1554	(87.2)	1533	(98.6)	21	(1.4)	1.00		
家族との人間関係									
ストレスあり	111	(6.2)	107	(96.4)	4	(3.6)	2.90	0.98-8.61	.055
ストレスなし	1652	(92.7)	1631	(98.7)	21	(1.3)	1.00		
自由にできる時間がない									
ストレスあり	97	(5.4)	94	(96.9)	3	(3.1)	2.39	0.70-8.11	.164
ストレスなし	1666	(93.4)	1644	(98.7)	22	(1.3)	1.00		
生きがいに關すること									
ストレスあり	82	(4.6)	80	(97.6)	2	(2.4)	1.80	0.42-7.78	.430
ストレスなし	1681	(94.3)	1658	(98.6)	23	(1.4)	1.00		
恋愛・性に関すること									
ストレスあり	78	(4.4)	71	(91.0)	7	(9.0)	9.13	3.70-22.57	<.001
ストレスなし	1685	(94.5)	1667	(98.9)	18	(1.1)	1.00		
自分の仕事									
ストレスあり	35	(2.0)	28	(80.0)	7	(20.0)	23.75	9.19-61.38	<.001
ストレスなし	1728	(96.9)	1710	(99.0)	18	(1.0)	1.00		
収入・家計・借金等									
ストレスあり	32	(1.8)	27	(84.4)	5	(15.6)	15.84	5.54-45.32	<.001
ストレスなし	1731	(97.1)	1711	(98.8)	20	(1.2)	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	30	(1.7)	29	(96.7)	1	(3.3)	2.46	0.32-18.77	.387
ストレスなし	1733	(97.2)	1709	(98.6)	24	(1.4)	1.00		
自分の病気や介護									
ストレスあり	24	(1.3)	24	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.998
ストレスなし	1739	(97.5)	1714	(98.6)	25	(1.4)	1.00		
家族の病気や介護									
ストレスあり	17	(1.0)	17	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.999
ストレスなし	1746	(97.9)	1721	(98.6)	25	(1.4)	1.00		
いじめ、セクシュアル・ハラスメント									
ストレスあり	15	(0.8)	15	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.999
ストレスなし	1748	(98.0)	1723	(98.6)	25	(1.4)	1.00		
家族の仕事									
ストレスあり	8	(0.4)	8	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	.999
ストレスなし	1755	(98.4)	1730	(98.6)	25	(1.4)	1.00		
結婚									
ストレスあり	4	(0.2)	3	(75.0)	1	(25.0)	24.10	2.42-240.05	.007
ストレスなし	1759	(98.7)	1735	(98.6)	24	(1.4)	1.00		
離婚									
ストレスあり	2	(0.1)	2	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	1.000
ストレスなし	1761	(98.8)	1736	(98.6)	25	(1.4)	1.00		
家事									
ストレスあり	1	(0.1)	1	(100.0)	0	(0.0)	0.00	0.00	1.000
ストレスなし	1762	(98.8)	1737	(98.6)	25	(1.4)	1.00		
妊娠・出産									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	1763	(98.9)	1738	(98.6)	25	(1.4)			
育児									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	1763	(98.9)	1738	(98.6)	25	(1.4)			
子どもの教育									
ストレスあり	0	(0.0)	0	(0.0)	0	(0.0)			
ストレスなし	1763	(98.9)	1738	(98.6)	25	(1.4)			

注 1) n=1763

表5 高校生世代における喫煙状況の関連要因(多重ロジスティック回帰分析)

	オッズ比	95%信頼区間	p値
性			
男性	2.97	1.15-7.69	.025
女性	1.00		
通学状況			
非通学者	12.12	4.25-34.56	<.001
通学者	1.00		
恋愛・性に関すること			
ストレスあり	7.81	2.67-22.82	<.001
ストレスなし	1.00		
自分の仕事			
ストレスあり	7.02	2.25-21.91	.001
ストレスなし	1.00		

注 1) n=1763