

令和 5 年 4 月 29 日現在

機関番号：23402

研究種目：若手研究

研究期間：2021～2022

課題番号：21K17253

研究課題名（和文）体重の変化がメタボリックシンドロームの危険因子と医療費に与える影響に関する研究

研究課題名（英文）A study on the effects of body weight changes on metabolic syndrome risk factors and medical expenses.

研究代表者

萬代 望（Mandai, Nozomu）

敦賀市立看護大学・看護学部・教授

研究者番号：80516956

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,700,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、日本人における体重と医療費との関係を明らかにするため、特定健康診査・特定保健指導に関するデータ(NDB)と国民医療費のデータを対象に、国民一人当たりの医療費とBMI25以上の人の割合や、20歳の時の体重から10kg以上増加している人の割合を各都道府県で比較分析した。結果、一人当たりの医療費とBMI25以上の人の割合との間に相関はみられなかった（ $R = -0.013$ 、 $p = 0.930$ ）。また、一人当たりの医療費と20歳の時の体重から10kg以上増加している人の割合との間にも相関はみられなかった（ $R = 0.086$ 、 $p = 0.564$ ）。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の結果では、各都道府県の国民一人当たりの医療費とBMI25以上の人の割合や、20歳の時の体重から10kg以上増加している人の割合には、相関がみられなかった。国民一人当たりの医療費とBMI25以上の人の割合や、20歳の時の体重から10kg以上増加している人の割合の間に地域ごとの相関が無かったという結果は、医療政策分野の学術的意義や社会的・医療経済的意義がある。さらに、今後これらの研究結果から発展して研究を行うための有用な基礎資料となりうる。

研究成果の概要（英文）：In order to clarify the relationship between body weight and medical expenses in Japan, this study focused on data on specific health checkups and specific health guidance (NDB) and data on national medical expenses, and examined per capita medical expenses and BMI25. We compared and analyzed the proportion of people with weight above 20 years old and the proportion of people who gained 10 kg or more from their 20-year-old weight in each prefecture. As a result, there was no correlation between medical expenses per person and the proportion of people with a BMI of 25 or higher ( $R = -0.013$ ,  $p = 0.930$ ). There was also no correlation between per capita medical expenditure and the proportion of people who gained 10 kg or more from their 20-year-old weight ( $R = 0.086$ ,  $p = 0.564$ ).

研究分野：医療管理学

キーワード：医療費 体重 NDB

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本の医療制度は、1961年の国民皆保険制度導入により世界有数の長寿国を実現し、世界からも高い評価を受けている。しかし、1人当たりの年間医療費は年々増加しており、2007年の267,000円から2017年には340,000円近くまで増加している[1][2]。国は、医療費の伸びを適正化するために、生活習慣病予防の徹底と平均在院日数の短縮を目的とした中長期的な医療費適正化方策に取り組んでいる。また、医療費の地域差に対処するため、国と都道府県の共同作業に重点を置いている[3]。都道府県が市町村、保険者、医療関係者等が参加する協議体を構築し、住民の受療行動や医療機関の診療行為の変化を促すことを含め、様々な地域課題に取り組むためには、診療行為や医療費の地域差を含めたデータの「見える化」を行い、一般市民や医療機関にも分かりやすく提供する必要がある。

2. 研究の目的

本研究は、日本人における体重と医療費との関係を明らかにするため、2018年の特定健康診査・特定保健指導に関するデータ(NDB)と国民医療費のデータを対象に、国民一人当たりの医療費とBMI25以上の人の割合や、20歳の時の体重から10kg以上増加している人の割合を各都道府県で比較分析した。

3. 研究の方法

NDBオープンデータ、2018年国民医療費の概要や2018年特定健康診査・特定保健指導に関するデータ[4][5]を対象に、各都道府県の1人当たりの医療費とBMI25以上の人の割合や、20歳の時の体重から10kg以上増加している人の割合との関係性を評価するため、ピアソン相関係数を算出した。すべての統計分析は、Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) バージョン 26.0 (SPSS, Inc., シカゴ、イリノイ州、米国) を使用して実行した。統計的有意性は、 $p < 0.05$  に設定した。

4. 研究成果

国民医療費は約43.4兆円で、国民1人当たりの医療費は約343,200円だった。都道府県別の1人当たりの医療費は、千葉県の300,800円から高知県の455,300円までの範囲であった(表1)。

表1. 都道府県別の人口1人当たりの医療費に関する状況

都道府県	国民医療費(億円)	人口1人当たり医療費(千円)
全 国	433 949	343.2
北海道	21 443	405.7
青森県	4 453	352.6
岩手県	4 152	334.5
宮城県	7 426	320.6
秋田県	3 681	375.2
山形県	3 839	352.2
福島県	6 244	335
茨城県	9 018	313.4
栃木県	6 120	314.5
群馬県	6 298	322.7
埼玉県	22 188	302.7
千葉県	18 813	300.8
東京都	43 407	314
神奈川県	28 081	306
新潟県	7 133	317.6
富山県	3 625	345.3
石川県	4 043	353.7
福井県	2 689	347.4
山梨県	2 778	340
長野県	6 838	331.5
岐阜県	6 710	336
静岡県	11 716	320.2
愛知県	23 343	309.7
三重県	6 011	335.7
滋賀県	4 371	309.5
京都府	9 274	357.9
大阪府	33 016	374.6
兵庫県	20 034	365.3
奈良県	4 806	358.9
和歌山県	3 621	387.3
鳥取県	2 018	360.3
島根県	2 616	384.7
岡山県	7 008	369.2
広島県	10 354	367.5
山口県	5 602	408.9
徳島県	3 047	413.9
香川県	3 746	389.4
愛媛県	5 215	385.7
高知県	3 214	455.3
福岡県	19 764	387
佐賀県	3 336	407.3
長崎県	5 682	423.7
熊本県	7 019	399.5
大分県	4 662	407.5
宮崎県	4 009	370.8
鹿児島県	6 791	420.8
沖縄県	4 697	324.4

BMI25 以上の人の割合は、日本全体で 28.8%であり、京都府の 25.2%から沖縄県の 39.7%までの範囲、20 歳の時の体重から 10kg 以上増加している人の割合は、日本全体で 37.8%であり、新潟県の 33.6%から沖縄県の 49.2%までの範囲であった(表 2)。

表 2 . 都道府県別の体重に関する状況

都道府県	BMI25以上の人の割合	20歳時の体重から10kg以上増加している人の割合
全国	28.8%	37.8%
北海道	31.8%	39.1%
青森県	32.4%	38.6%
岩手県	32.3%	37.5%
宮城県	31.3%	39.3%
秋田県	31.6%	36.3%
山形県	30.0%	37.4%
福島県	32.3%	39.3%
茨城県	30.6%	40.5%
栃木県	30.3%	39.0%
群馬県	28.7%	38.0%
埼玉県	29.1%	38.5%
千葉県	29.6%	39.0%
東京都	27.0%	37.2%
神奈川県	27.8%	38.1%
新潟県	25.7%	33.6%
富山県	27.5%	36.0%
石川県	26.9%	34.3%
福井県	26.8%	35.9%
山梨県	26.2%	34.6%
長野県	26.0%	34.2%
岐阜県	26.1%	36.0%
静岡県	26.6%	36.5%
愛知県	27.5%	38.0%
三重県	27.9%	37.4%
滋賀県	26.6%	37.9%
京都府	25.2%	36.4%
大阪府	27.7%	39.1%
兵庫県	26.6%	38.0%
奈良県	26.9%	37.3%
和歌山県	27.7%	37.6%
鳥取県	26.0%	35.9%
島根県	25.7%	33.7%
岡山県	28.2%	39.0%
広島県	28.1%	37.7%
山口県	26.5%	35.4%
徳島県	30.6%	38.0%
香川県	29.7%	38.7%
愛媛県	30.1%	39.5%
高知県	30.2%	39.2%
福岡県	27.7%	38.3%
佐賀県	28.2%	36.3%
長崎県	29.6%	37.9%
熊本県	29.8%	39.6%
大分県	30.2%	38.7%
宮崎県	30.4%	38.8%
鹿児島県	31.4%	39.4%
沖縄県	39.7%	49.2%

各都道府県の 1 人当たりの医療費と BMI25 以上の人の割合や、20 歳の時の体重から 10kg 以上増加している人の割合との関係について相関分析を行ったところ、一人当たりの医療費と BMI25 以上の人の割合との間に相関はみられなかった ( $R = -0.013$ 、 $p = 0.930$ )。また、一人当たりの医療費と 20 歳の時の体重から 10kg 以上増加している人の割合との間にも相関はみられなかった ( $R = 0.086$ 、 $p = 0.564$ )。

今回は研究の限界として、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の影響により 2019 年以降のデータは対象とできず、また年齢や性別を考慮していないこともあり、今後これらを考慮した解析を行う必要がある。

< 引用文献 >

[1] Japan Ministry of Health, Labour and Welfare (2008) Annual Change in National Medical Care Expenditure per Capita.  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/08/toukei1.html>

[2] Japan Ministry of Health, Labour and Welfare (2019) Outline of Health, Labour and Welfare Statistics 2019.  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/youran/aramashi/all.pdf>

[3] Japan Ministry of Health Law (2009) Medium and Long-Term Medical Care Expenditure Regulation Plan. Ministry of Health, Labour and Welfare, Tokyo.  
<https://www.mhlw.go.jp/english/wp/wp-hw3/dl/2-005.pdf>

[4] Japan Ministry of Health, Labour and Welfare (2018) National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan.  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177221\\_00010.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177221_00010.html)

[5] Japan Ministry of Health, Labour and Welfare (2020) Overview of Medical Care Expenditure in 2018.  
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/18/index.html>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------