

令和 3 年 6 月 10 日現在

機関番号：22101
研究種目：若手研究
研究期間：2019～2020
課題番号：19K19359
研究課題名（和文）健診の受診状況がメタボリックシンドロームにかかる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 impact of specific health examination utilization on the medical care expenditures
研究代表者
萬代 望（Mandai, Nozomu）
茨城県立医療大学・保健医療学部・准教授
研究者番号：80516956
交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、特定健康診査受診率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1人当たりの医療費と特定健康診査を受けた人の割合を全国と各都道府県で比較分析した。特定健康診査を受けた人の割合は、日本全体で49.0%であり、北海道の39.3%から東京都の63.4%までの範囲であった。1人当たりの医療費と特定の健康診断を受ける人の割合との間に有意な負の相関がみられた($R = 0.553$, $p < 0.001$)。特定健康診査を受ける人の割合を増やすことは、1人当たりの医療費を減らし、都道府県の医療費支出の格差を減らすことが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の結果、1人当たりの医療費と特定健康診査受診者の割合との間に有意な負の相関がみられたため、特定健康診査を受ける人の割合を増やすことは、1人当たりの医療費を減らし、都道府県の医療費支出の格差を減らすという示唆を得ることができた。これにより、健診の受診の効果による生活習慣病発症の予防やそれに伴う医療費の削減を考察できることは、保健予防や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、健診の受診勧奨や必要な受療を行わないままの放置者に対する保健指導対策の有用な基礎資料となりうる。

研究成果の概要（英文）：In this study, we sought to clarify the relationship between the specific health examination coverage and medical care expenditure of Japan. We used data from the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups and Overview of National Medical Expenses to compare medical care expenditure per capita and proportions of persons receiving specific health examination between Japan nationally and individual prefectures. The proportion of persons receiving specific health examinations was 49.0% for Japan overall and ranged from 39.3% in Hokkaido Prefecture to 63.4% in Tokyo Prefecture. We observed a significant negative correlation between per capita medical expenditures and the proportion of persons receiving specific health examinations ($R = 0.553$, $p < 0.001$). Interventions to increase the proportion of persons receiving specific health examinations by prefecture could reduce per capita medical expenditures and reduce prefectural disparities in expenditures.

研究分野：医療管理学

キーワード：医療費 メタボリックシンドローム 特定健康診査

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

レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDBオープンデータ)をはじめ、国民医療費の概要や特定健康診査・特定保健指導に関するデータを用いて、特定健康診査の受診率と都道府県別の医療費の関係を分析することにより、日本の医療費の地域差を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

NDBオープンデータ、2015年国民医療費の概要や2015年特定健康診査・特定保健指導に関するデータ[4][5][6]を対象に、1サンプルのt検定を用いて、各都道府県の1人当たりの医療費の平均値と特定健康診査の受診率の平均値を比較した。各都道府県の1人当たりの医療費と特定健康診査の受診率との関係を評価するため、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。この研究は、茨城県立医療大学の医療倫理委員会によって承認された(承認番号 e211-r010620)。

4. 研究成果

国民医療費は42.3兆円で、国民1人当たりの医療費は347,219円だった。都道府県別の1人当たりの医療費は、埼玉県の290,900円から高知県の444,000円までの範囲であった(表1)。

表1. 都道府県別の人口1人当たりの医療費の比較

都道府県	国民医療費(億円)	人口1人当たり医療費(千円)
Japan	423 644	347.2
Hokkaido	21 184	393.6**
Aomori	4 469	341.7
Iwate	4 145	323.8**
Miyagi	7 221	309.4**
Akita	3 751	366.6**
Yamagata	3 821	340.0
Fukushima	6 335	331.0*
Ibaraki	8 826	302.6**
Tochigi	6 008	304.3**
Gunma	6 260	317.3**
Saitama	21 139	290.9**
Chiba	18 118	291.1**
Tokyo	41 433	306.6**
Kanagawa	27 186	297.9**
Niigata	7 110	308.6**
Toyama	3 557	333.7*
Ishikawa	3 993	346.0
Fukui	2 635	334.8*
Yamanashi	2 772	332.0*
Nagano	6 756	321.9**
Gifu	6 668	328.1*
Shizuoka	11 414	308.5**
Aichi	22 468	300.3**
Mie	5 794	319.1**
Shiga	4 222	298.8**
Kyoto	8 994	344.6
Osaka	32 193	364.2*
Hyogo	19 114	345.3
Nara	4 637	340.0
Wakayama	3 607	374.2**
Tottori	2 000	349.1
Shimane	2 628	378.7**
Okayama	6 960	362.1*
Hiroshima	10 410	366.0*
Yamaguchi	5 608	399.2**
Tokushima	2 968	392.5**
Kagawa	3 727	381.8**
Ehime	5 202	375.6**
Kochi	3 233	444.0**
Fukuoka	19 353	379.3**
Saga	3 269	392.5**
Nagasaki	5 661	411.1**
Kumamoto	6 954	389.3**
Oita	4 619	396.2**
Miyazaki	4 025	364.6*
Kagoshima	6 705	406.9**
Okinawa	4 495	313.5**

* $p < 0.05$ vs. Japan: ** $p < 0.001$ vs. Japan.

特定健康診査の受診率は全国で49.0%であり、北海道の39.3%から東京都の63.4%までの範囲であった(表2)。

表2. 都道府県別の特定健康診査受診率の比較

都道府県	健康診査対象者数(推計値)	特定健康診査受診者数	特定健康診査受診率(%)
Japan	53,960,721	27,058,105	49.0
Hokkaido	2,350,032	922,700	39.3**
Aomori	595,994	268,699	45.1**
Iwate	557,451	285,497	51.2*
Miyagi	974,459	561,160	57.6**
Akita	464,384	216,038	46.5*
Yamagata	482,012	289,226	60.0**
Fukushima	840,256	418,275	49.8
Ibaraki	1,276,424	636,193	49.8
Tochigi	861,134	413,788	48.1
Gunma	866,354	424,215	49.0
Saitama	3,108,260	1,582,268	50.9*
Chiba	2,645,989	1,400,292	52.9**
Tokyo	5,470,987	3,466,537	63.4**
Kanagawa	3,818,126	1,897,594	49.7
Niigata	1,003,950	538,130	53.6**
Toyama	477,372	266,700	55.9**
Ishikawa	500,464	272,148	54.4**
Fukui	338,269	165,479	48.9
Yamanashi	367,002	203,887	55.6**
Nagano	906,675	491,303	54.2**
Gifu	896,444	439,385	49.0
Shizuoka	1,612,803	852,695	52.9**
Aichi	3,120,031	1,611,190	51.6*
Mie	781,152	413,973	53.0**
Shiga	577,626	287,284	49.7
Kyoto	1,086,395	501,359	46.1**
Osaka	3,729,686	1,700,300	45.6**
Hyogo	2,366,766	1,101,017	46.5*
Nara	597,066	253,968	42.5**
Wakayama	432,368	175,696	40.6**
Tottori	243,173	111,613	45.9**
Shimane	294,217	157,303	53.5**
Okayama	803,606	360,190	44.8**
Hiroshima	1,208,282	546,760	45.3**
Yamaguchi	610,992	256,354	42.0**
Tokushima	330,213	153,535	46.5*
Kagawa	428,981	206,545	48.1
Ehime	610,560	263,397	43.1**
Kochi	317,589	148,141	46.6*
Fukuoka	2,089,860	946,910	45.3**
Saga	347,651	161,586	46.5*
Nagasaki	596,719	261,784	43.9**
Kumamoto	747,187	349,147	46.7*
Oita	497,130	258,714	52.0**
Miyazaki	474,944	211,850	44.6**
Kagoshima	693,963	334,845	48.3
Okinawa	559,721	272,435	48.7

* $p < 0.05$ vs. Japan: ** $p < 0.001$ vs. Japan.

1人当たりの医療費と特定健康診査の受診率の間には有意な負の相関関係が見られた($R = 0.553$, $p < 0.001$) (図1)。

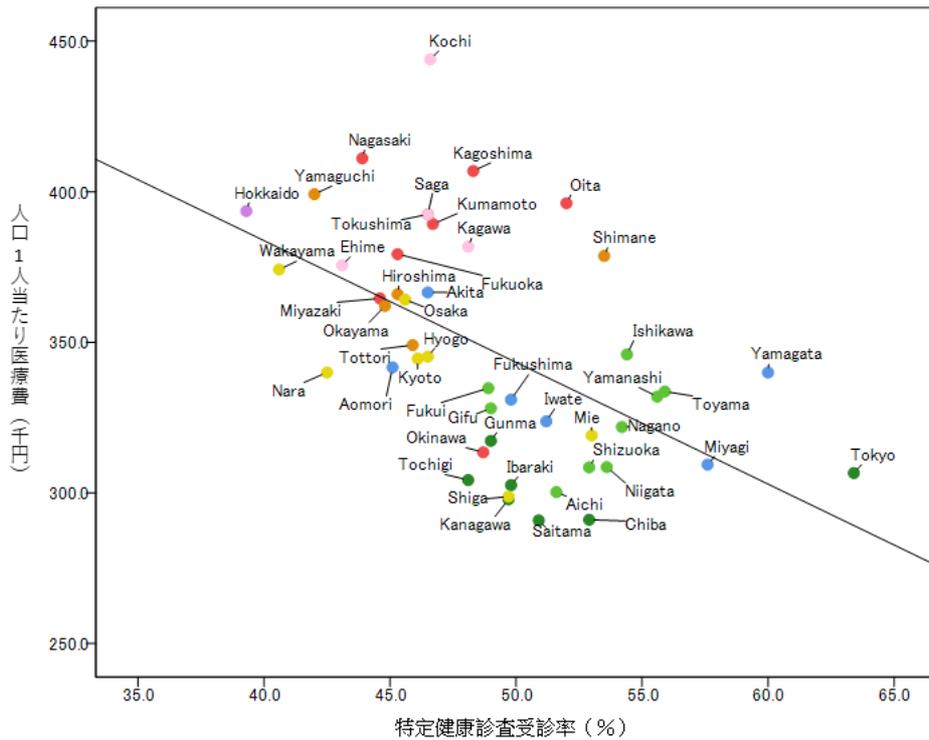


図1. 人口1人当たり医療費と特定健康診査受診率の関係

1 人当たりの医療費と特定健康診査の受診率には、都道府県によって大きなばらつきがあり、1 人当たりの医療費が少ない都道府県ほど特定健康診査の受診率が高い傾向にあることがわかった。特定健康診査を受ける人の割合を増やすことは、1 人当たりの医療費を減らし、都道府県の医療費支出の格差を減らすことが示唆された。

<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 (2015) National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan.

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177221.html>

[5] Japan Ministry of Health, Labour and Welfare (2015) Data on the Implementation Status of Specific Health Examination and Specific Health Guidance.

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshoh/iryouseido01/info02a-2.html>

[6] Japan Ministry of Health, Labour and Welfare (2017) Overview of Medical Care Expenditure in 2015.

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/15/index.html>

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 2件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Mandai Nozomu, Watanabe Mayumi	4. 巻 11
2. 論文標題 Relationship between the Current Account Balance Ratio and Salary Ratio in Japanese Municipal Hospitals	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Health	6. 最初と最後の頁 1591 ~ 1597
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.4236/health.2019.1112120	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 Mandai Nozomu, Watanabe Mayumi	4. 巻 12
2. 論文標題 Regional Differences in Specific Health Examination Utilization and Medical Care Expenditures in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Health	6. 最初と最後の頁 1143 ~ 1150
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.4236/health.2020.129084	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

〔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
---------	---------