

健康保険組合における特定保健指導の実施率・改善率と 内臓脂肪症候群該当者割合との関連

ナカ オ キョウコ イ デ ヒロ オ フル イ ユウ ジ
中尾 杏子*1 井出 博生*2 古井 祐司*3

目的 健康保険組合の共通評価指標のデータを用いて、被保険者の構成など被保険者の属性による影響を考慮したうえで、保険者による保健事業の実施状況および効果と、加入者全体の健康状態（内臓脂肪症候群該当者割合）との関係を明らかにすることを目的とした。

方法 第2期データヘルス計画の中間評価においてデータヘルス・ポータルサイトに共通の評価指標を入力した845組合を分析対象とした。共通の評価指標5指標のうち、特定保健指導実施率（実施率）および「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」（改善率）の高低により組合を4群に分類し、4群間での内臓脂肪症候群該当者割合の違いを比較した。群間比較においては、共分散分析により加入者数の対数、被保険者の男性割合、被保険者の平均年齢、特定健康診査実施率を共変量として調整したうえで比較した。

結果 特定保健指導の実施率と改善率の間には有意な相関は認められなかった。実施率および改善率のそれぞれが高いほど内臓脂肪症候群該当者割合は有意に低い結果であった。

結論 実施率（量）を上げることと改善率（質）を上げことは独立の要素であり、内臓脂肪症候群該当者割合を減少させるためには、特定保健指導の実施率と改善率いずれも上げていくことの必要性が示唆された。

キーワード 内臓脂肪症候群、特定保健指導実施率、特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率、共通評価指標、データヘルス

I 緒 言

特定健康診査・特定保健指導は、生活習慣病のリスクとして内臓脂肪症候群に着目し、内臓脂肪症候群および予備群の減少を目的として、平成20年より保険者の保健事業として実施が義務づけられている。特定保健指導を受けた人は、受けていない人よりも腹囲やBMIといった内臓脂肪症候群の判定基準となる値の改善効果が報告されている^{1)~3)}。しかし、特定保健指導による1年後の改善効果は認められるものの、長期にわたる改善効果までは示されていない⁴⁾⁵⁾。また、保険者や企業など組織単位での保健事業

の実施効果を分析されたものも見当たらない。保険者が加入者集団の健康改善を目指すうえで、保健事業だけでなく職場環境や働き方、さらにそれらに起因する生活習慣による影響を受けると考えられる。また保健事業の実施率や効果も、このような企業・従業員の特性や組織規模の影響を受けている可能性がある。そのため、本研究では被保険者の構成などの影響を考慮したうえで、保険者による保健事業の実施状況および効果と、加入者全体の健康状態（内臓脂肪症候群該当者割合）との関係を明らかにすることを目的とした。

* 1 東京大学未来ビジョン研究センターデータヘルス研究ユニット特任研究員 * 2 同特任准教授 * 3 同特任教授

Ⅱ 方 法

本研究は、全健康保険組合（以下、健保組合）がデータヘルス計画およびその実績値を登録する、データヘルス・ポータルサイト（以下、ポータルサイト）に入力されたデータを活用した。ポータルサイトは平成27年度厚生労働省高齢者医療制度円滑運営事業費補助金「予防・健康づくりインセンティブ推進事業」の一環で東京大学が開発したシステムであり、令和4年度から社会保険診療報酬支払基金にて運用されている⁶⁾。健保組合は、平成29年度より自組合のデータヘルス計画をポータルサイトに入力し、保健事業の計画・実施・評価・見直しというPDCAサイクルを回している。第2期データヘルス計画は平成30年度～令和5年度の6年計画であり、その中間時点である令和3年度には、中間評価・見直しが行われた。ポータルサイトでは、第2期データヘルス計画の中間評価において「健保組合の共通の評価指標」（以下、共通指標）として表1に示す5つの指標が提示された。なお、この共通指標は令和4年度より項目が追加され、一部の項目はレセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）の値から自組合の値を表示する方式に移行した。本研究では令和3年度の中間評価において共通指標を入力し、令和3年11月末に確定したデータのう

ち、平成30年度・令和元年度実績分のデータに欠損のない845組合を分析対象とした。本研究データは個人単位のデータではなく倫理的配慮を必要としないため倫理審査の対象ではない。

（１） 分析項目

令和元年度の内臓脂肪症候群該当者割合をアウトカムとし、その前年度である平成30年度の特定保健指導実施率および令和元年度の「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」を説明変数として、内臓脂肪症候群該当者割合に対する、前年度の特定保健指導実施率と「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」との関連を分析した。保険者における内臓脂肪症候群該当者割合は、平均年齢や男性割合の影響を受け、特定保健指導実施率は保険者規模によっても異なる。また、これらの値は特定健康診査を受けた人の結果であるため、特定健康診査実施率の影響も受ける。そのため、分析にあたってはこれらの関連要因を調整変数として用いた。共通指標5指標のうち、特定健康診査実施率、特定保健指導実施率は平成30年度データを用い、内臓脂肪症候群該当者割合、特定保健指導対象者割合、特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率は保健事業を実施した翌年度に測定される変数であるため、令和元年度データを用いた。

（２） 解析手法

特定保健指導実施率、「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」それぞれの中央値を閾値とし、中央値以上の群を高群・中央値未満の群を低群として分類した。分析対象組合は、特定保健指導実施率、「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」それぞれ高群・低群いずれかの組み合わせで計4群に

表1 健康保険組合の共通の評価指標(中間評価で提示された5指標)

指標名	分子	分母	参照元データ
①内臓脂肪症候群該当者割合	内臓脂肪症候群該当者数(人)	特定健康診査受診者数(人)	法定報告「別表6 特定健診等の実施およびその成果の集計情報ファイル」No.7/No.4
②特定保健指導対象者割合	特定保健指導対象者数(人)	特定健康診査受診者数(人)	法定報告「別表6 特定健診等の実施およびその成果の集計情報ファイル」No.50/No.4
③特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率	昨年度の特定保健指導利用者のうち、今年度は特定保健指導の対象ではなくなった者の数(人)	昨年度の特定保健指導の利用者数(人)	法定報告「別表6 特定健診等の実施およびその成果の集計情報ファイル」No.30/No.29
④特定健康診査実施率	特定健康診査受診者数(人)	特定健康診査対象者数(人)	法定報告「別表6 特定健診等の実施およびその成果の集計情報ファイル」No.5
⑤特定保健指導実施率	特定保健指導終了者数(人)	特定保健指導対象者数(人)	法定報告「別表6 特定健診等の実施およびその成果の集計情報ファイル」No.52

注 ④特定健康診査実施率と⑤特定保健指導実施率は、「率」ではなく「割合」と表記するのが正確であるが、指標名として公表された名称に従って表記する。

分かれる。この4群間で、翌年度の内臓脂肪症候群該当者割合が異なるかどうかを比較・検証した。比較は共分散分析によって行い、加入者数の対数、平均年齢（被保険者）、男性割合（被保険者）、特定健康診査実施率（平成30年度）を共変量として調整したモデルに基づいて算出した各群の内臓脂肪症候群該当者割合の推定値（推定周辺平均）を群間比較した。4群間の比較はBonferroniの多重比較検定を行った。すべての統計解析はIBM SPSS Statistics version 25.0を用い、統計的有意水準を両側5%とした。

Ⅲ 結 果

本研究で分析対象とした845組合の基本属性および共通指標の値を表2に示す。内臓脂肪症

候群該当者割合の平均値は14.2%、「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」の平均値は28.1%、特定保健指導実施率の平均値は31.7%であった。

加入者数および共通指標5項目に関する変数間の相関は表3のとおりである。内臓脂肪症候群該当者割合は被保険者における男性割合、平均年齢、特定保健指導対象者割合と有意な正の相関が認められ、特定健康診査実施率、特定保健指導実施率、「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」とは有意な負の相関が認められた。特定健康診査実施率および特定保健指導実施率は加入者数の対数と負の相関が認められた。また、特定保健指導実施率と「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」には有意な相関は認められなかった。

表2 分析対象組合の基本属性

	最小値	最大値	平均値(標準偏差)	中央値(四分位値)
加入者数(人)	30.0	744	120.0	27
被保険者の男性割合(%)	12.2	94.9	70.2(17.3)	75.5(59.0- 83.7)
被保険者の平均年齢(歳)	31.9	52.7	43.5(2.7)	43.7(42.0- 45.1)
①内臓脂肪症候群該当者割合(令和元年度)(%)	3.4	32.1	14.2(3.7)	14.0(11.7- 16.3)
②特定保健指導対象者割合(令和元年度)(%)	2.1	41.1	18.5(3.9)	18.6(16.0- 21.1)
③特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率(令和元年度)(%)	1.2	100.0	28.1(11.5)	26.6(22.3- 31.3)
④特定健康診査実施率(平成30年度)(%)	44.5	100.0	81.0(8.2)	82.0(76.2- 87.1)
⑤特定保健指導実施率(平成30年度)(%)	0.6	100.0	31.7(21.4)	27.1(14.1- 47.2)

表3 項目間の相関係数

	①内臓脂肪症候群 該当者割合 (令和元年度)	②特定保健指導 対象者割合 (令和元年度)	③特定保健指導による 特定保健指導対象者の減少率 (令和元年度)	④特定健康診査 実施率 (平成30年度)	⑤特定保健指導 実施率 (平成30年度)
加入者数の対数	-0.064	-0.021	-0.086*	-0.203**	-0.155**
被保険者の男性割合	0.574**	0.540**	-0.008	-0.243**	-0.012
被保険者の平均年齢	0.231**	-0.087*	-0.033	-0.104**	-0.008
①内臓脂肪症候群該当者割合 (令和元年度)	-	0.662**	-0.088*	-0.359**	-0.211**
②特定保健指導対象者割合 (令和元年度)	0.662**	-	-0.116**	-0.373**	-0.298**
③特定保健指導による 特定保健指導対象者の減少率 (令和元年度)	-0.088*	-0.116**	-	0.084*	-0.005
④特定健康診査実施率 (平成30年度)	-0.359**	-0.373*	0.084*	-	0.390**
⑤特定保健指導実施率 (平成30年度)	-0.211**	-0.298**	-0.005	0.390**	-

注 **、相関係数は1%水準で有意(両側)、*、相関係数は5%水準で有意(両側)

表4 特定保健指導の実施率および改善率による群分け

	実施率：高		実施率：低	
	改善率：高	改善率：低	改善率：高	改善率：低
n(組合)	213	211	211	210
加入者数(人)平均値	24 063.9	23 007.6	26 880.5	35 035.8
被保険者 男性割合(%)	68.5	71.6	69.2	71.5
組合平均値				
被保険者 平均年齢(歳)	43.2	43.6	43.3	43.7
組合平均値				
特定健康診査実施率 (平成30年度)(%)	84.3	83.1	79.5	77.3
組合平均値				

注 1) 実施率：特定保健指導実施率の中央値以上を“高”，中央値未満を“低”とした。
 2) 改善率：「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」の中央値以上を“高”，中央値未満を“低”とした。

分析対象組合を，特定保健指導実施率（以下，実施率）および「特定保健指導による特定保健指導対象者の減少率」（以下，改善率）それぞれの中央値で分けたところ，表4の4群に分類された。

内臓脂肪症候群該当者割合（令和元年度）における実施率（平成30年度）と改善率の高低で分類した4群間の差異を共分散分析にて比較検定した。この4群間の内臓脂肪症候群該当者割合（令和元年度）の比較を図1に，4群間をそれぞれの組み合わせで比較した各群のパラメータ推定値を表5に示す。実施率・改善率いずれも低い群と比較して，実施率・改善率のいずれかが高い他の3群は内臓脂肪症候群該当者割合が有意に低く，実施率・改善率いずれも高い群は翌年度の内臓脂肪症候群該当者割合が最も低いことが確認された。

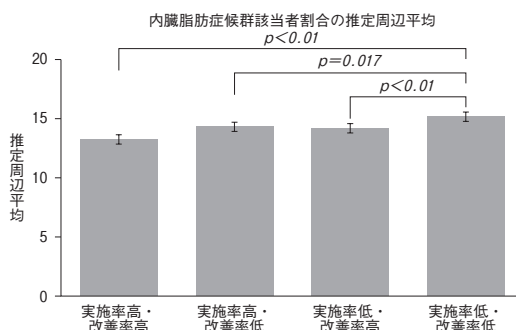
Ⅳ 考 察

本研究では，ポータルサイトに共通指標として設定され，入力があった845組合のデータを

表5 内臓脂肪症候群該当者割合(令和元年度)に対するパラメータ推定値

		平均値 の差	95%信頼区間		有意確率 p
			下限	上限	
実施率低・改善率低	実施率高・改善率高	1.914	1.156	2.672	<0.01
	実施率高・改善率低	0.851	0.101	1.602	0.017
	実施率低・改善率高	0.977	0.248	1.705	<0.01
実施率低・改善率高	実施率高・改善率高	0.937	0.199	1.676	<0.01
	実施率高・改善率低	-0.125	-0.863	0.613	1.000
実施率高・改善率低	実施率高・改善率高	1.063	0.339	1.786	<0.01

図1 内臓脂肪症候群該当者割合(令和元年度)の群間比較



注 1) モデルは，加入者数の対数，男性割合（被保険者），平均年齢（被保険者），特定健康診査実施率（平成30年度）の値で調整
 2) エラーバーは推定値の95%信頼区間

用いて，組合単位での内臓脂肪症候群該当者割合の違いを分析した。内臓脂肪症候群該当者割合には，男性割合や平均年齢が高いほど該当者割合が高い傾向が認められた。男女別で比較すると男性の方に内臓脂肪症候群が多く，年齢が上がるほど該当リスクが高まることは先行研究からも明らかであり⁷⁾，組織単位でも同様であった。内臓脂肪症候群該当者割合と，特定保健指導の実施率および改善率との間には負の相関が認められ，実施率と改善率の間には相関が認められなかった。これは実施率と改善率とが独立した要素であり，内臓脂肪症候群該当者割合を減少させるためには，実施率すなわち「量」と改善率すなわち「質」のそれぞれを向上させることの必要性が示唆された。

平成30年度の特定保健指導の実施率・改善率の高低によって4群に分け，男性割合や平均年齢，加入者数，特定健康診査実施率で調整したうえで翌年度の内臓脂肪症候群該当者割合を群間比較した結果，実施率・改善率ともに低い群と比較して，実施率・改善率いずれかが高い群は，翌年度の内臓脂肪症候群該当者割合が有意に低いという結果が示された。内臓脂肪症候群該当者割合は，特定保健指導の実施による効果以外にも，非該当者からの悪化による内臓脂肪症候群該当者の増加や，新規加入者など分母となる特定健康診査受診者の

増減の影響も受ける。それらの影響は考慮できていないものの、実施率・改善率いずれも低い組合は、他の群と比較して内臓脂肪症候群該当者割合が高く、実施率・改善率いずれも上げていくことの必要性が示唆された。2024年度から特定保健指導の運用ルールが見直され、特定保健指導の実績評価に腹囲2 cm・体重2 kg減を目標値とするアウトカム評価が導入される予定である⁸⁾。今後、各保険者が実施率を上げるだけでなく、指導実施の効果を上げるべく保健指導の指導方法や内容を改善していくことで、加入者の内臓脂肪症候群該当者割合の減少にも寄与すると考えられる。

本研究の制約には、分析対象とした組合の特定健康診査・特定保健指導の実施率が健保組合全体と比較して高い傾向にあるという点がある。平成30年度における全健保組合（1,378組合）の特定健康診査実施率の平均値は78.2%、特定保健指導実施率の平均値は25.9%と報告されており⁹⁾、本研究対象とした組合（845組合）は特定健康診査実施率の平均値が81.0%、特定保健指導実施率の平均値が31.7%であった。分析対象集団が特定健康診査および特定保健指導の実施率の高い集団に偏っている可能性があるため、全組合のデータで比較すると、実施率の低い組合の増加により群間の格差がさらに開く可能性が考えられる。

また、実施率や改善率のデータは、特定保健指導の積極的支援・動機づけ支援別には把握できていない。積極的支援・動機づけ支援別に実施率や改善率は異なると考えられるため、今後積極的支援・動機づけ支援別にデータ収集・分析すると、実施率・改善率による影響がさらに精緻に把握できると考えられる。

V 結 語

本研究結果より、内臓脂肪症候群該当者割合を下げるために、特定保健指導の実施率、改善率いずれも上げていくことの必要性が示唆された。さらに実施率すなわち「量」と改善率すなわち「質」の間に相関は認められなかった。特

定保健指導の「量」「質」を共に上げていくことで、内臓脂肪症候群該当者割合というアウトカム改善につながると考えられ、今後は改善率を上げることを重視した保健事業のさらなる推進が必要といえる。

謝辞

本稿の作成にあたり、データヘルス・ポータルサイトのデータ活用においてご協力いただきました、厚生労働省、健康保険組合連合会、社会保険診療報酬支払基金の皆様には感謝いたします。

文 献

- 1) 森口次郎, 松尾福子, 江島桐子, 他. 特定保健指導プログラムのメタボリックシンドローム予防における効果の検討. 人間ドック 2011; 26: 75-9.
- 2) 春山康夫, 武藤孝司, 中出麻紀子, 他. 市町村国民健康保険加入者における特定保健指導後のメタボリックシンドローム改善効果. 日本公衆衛生雑誌 2012; 59(10): 731-42.
- 3) 松下まどか, 村本あき子, 加藤綾子, 他. 特定保健指導の有効性: メタアナリシスから得た知見. 人間ドック 2017; 31: 689-97.
- 4) 辻久子, 塩島一郎. 特定保健指導の効果メタボリックシンドローム指標の4年間の評価. 日本公衆衛生雑誌 2015; 62(8): 402-11.
- 5) Fukuma S, Iizuka T, Ikenoue T, et al. Association of the National Health Guidance Intervention for Obesity and Cardiovascular Risks With Health Outcomes Among Japanese Men. JAMA Intern Med 2020; 180(12): 1630-7.
- 6) 社会保険診療報酬支払基金. データヘルス・ポータルサイト. (<https://datahealth-portal.jp/>) 2023.3.1.
- 7) 波多野誠, 村木元春, 伊藤拓海, 他. 新潟県におけるメタボリックシンドロームに関連する要因. 新潟医療福祉学会誌 2019; 19(2): 55-62.
- 8) 厚生労働省. 第4期特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会「第4期特定健診・特定保健指導の見直しに関する検討会(とりまとめ)». (<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000975547.pdf>) 2023.3.1.
- 9) 厚生労働省. 2018年度特定健康診査・特定保健指導の実施状況. (https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000173202_00006.html) 2023.12.25.