

## 協会けんぽのデータ分析～医療費と体重変化の関連～

全国健康保険協会 佐野 壮一郎君

司会 時間となりましたので、これよりセッションD、「協会けんぽのデータ分析～医療費と体重変化の関連～」について始めたいと思います。発表者は全国健康保険協会の佐野壮一郎さんです。よろしくお願いいたします。

## 協会けんぽのデータ分析 ～医療費と体重変化の関連～

### 日本アクチュアリー会 年次大会

全国健康保険協会 本部  
調査分析グループ 佐野 壮一郎

---

平成29年11月10日(金)

佐野 全国健康保険協会の佐野と申します。今から「協会けんぽのデータ分析～医療費と体重変化の関連～」と題しまして、60分間お話ししたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

なお、協会けんぽというのは、全国健康保険協会の愛称です。発表に先立ちまして、私ども協会けんぽについて、簡単に紹介させていただければと思います。協会けんぽは、いわゆるサラリーマン向けの公的医療保険制度である健康保険制度を運営する医療保険者の一つということになります。平成20年10月、それまでの政府管掌健康保険を国から引き継いで設立、今に至るまで運営しています。

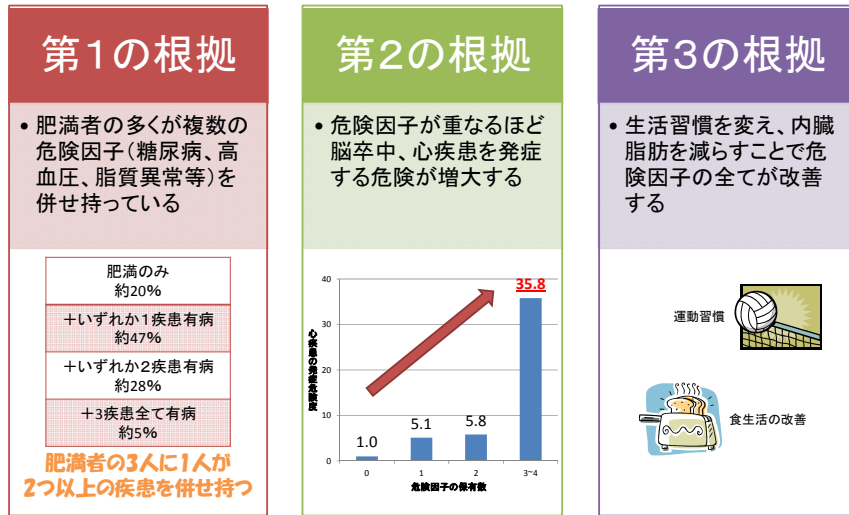
対象者ですけれども、いわゆる健康保険組合に加入していないサラリーマンと、そのご家族が対象ということで、現在協会けんぽでは加入者が約3,800万人おります。医療保険者として保険事業を行うために、そうした加入者に関するさまざまなデータを保有しております。

保有するデータについて、今回分析に用いたものを中心に幾つか紹介させていただきたいと思います。一つは、いわゆるレセプトデータ、診療報酬明細書等の情報を収めたデータで、これは例えば診療行為であったり、医療費がどれだけかかっているかといった情報を持っております。あとは健診や保健指導に関するデータというものもございます。こちらは加入者が健診を受診されたり、保健指導を受けられたりといったデータとなっております。

健診・保健指導につきまして、少し簡単にお話しさせていただきたいと思います。健診・保健指導は、いわゆるメタボリックシンドロームに着目した保健事業として、医療保険者が主体となって事業を行っております。健康診断でメタボリスクの高い人を見つけ出して、保健指導で生活習慣を改めることで、病気

の改善と予防を促すものになります。

## メタリックシンドロームが対象となった根拠



1

なぜメタボが注目されるようになったかというお話をさせていただきたいと思いますが、まずメタリックシンドロームが対象となった根拠ということで、三つほど挙げさせていただいております。

一つは肥満者の多くが複数の危険因子、具体的には糖尿病、高血圧症、脂質異常といったものを併せ持っているということで、単純に肥満のみ(で疾患を持っていない人)が全体の20%くらい、糖尿病、高血圧症、脂質異常のうち、いずれか1疾患を持っている人が全体の50%弱くらい、二つ以上持っている人が3割弱、三つすべて持っている人が5%程度ということで、肥満者のおよそ3人に1人が二つ以上の疾患を併せ持つといったデータがございます。

二つ目の根拠といたしまして、危険因子が重なれば重なるほど、脳卒中等の脳血管疾患であったり、心疾患、心筋梗塞など、こういったものを発症する危険度が増大するというので、下のグラフは危険因子を持っていない人を1と置いたときに、危険因子が増えれば増えるほど、脳血管疾患や心疾患を発症するリスクがどのくらい高くなるかということを表したグラフになります。

三つ目の根拠ですけれども、これらの危険因子は、生活習慣を改めて内臓脂肪を減らすことで、危険因子のすべてが改善する効果があるということです。

男性

	人数	一人当たり入院外医療費(円)					
		24年度	25年度	26年度	27年度		
		24年度	25年度	26年度	27年度		
24年度 腹囲リスク 無	40-44歳	339,748	7,557	9,869	9,993	11,562	
	45-49歳	252,052	15,246	17,884	19,440	21,709	
	50-54歳	232,759	27,039	31,019	33,083	36,650	
	55-59歳	167,385	37,062	42,030	44,135	48,091	
	60-64歳	124,190	49,860	55,705	57,392	62,640	
	65-69歳	49,354	64,686	71,411	73,452	79,074	
	70歳以上	8,855	78,633	88,924	91,916	97,240	
	全体	1,174,343	24,685	28,135	29,761	32,785	
	有	40-44歳	253,585	22,522	27,486	31,004	35,509
		45-49歳	223,606	38,048	44,264	47,984	53,743
50-54歳		216,379	57,150	64,522	68,152	74,369	
55-59歳		164,257	71,176	79,503	82,906	89,546	
60-64歳		127,858	85,507	94,277	97,029	103,602	
65-69歳		52,692	102,867	112,147	114,015	119,835	
70歳以上		10,048	115,931	126,955	129,096	137,577	
全体	1,048,425	53,217	60,211	63,588	69,404		

	人数	一人当たり入院外医療費(円)					
		24年度	25年度	26年度	27年度		
		24年度	25年度	26年度	27年度		
24年度 中性脂肪リスク 無	40-44歳	423,748	11,690	13,836	15,256	17,294	
	45-49歳	326,189	22,514	25,729	27,515	30,449	
	50-54歳	308,692	38,027	42,459	44,550	48,543	
	55-59歳	233,689	49,877	55,517	57,608	61,881	
	60-64歳	184,180	64,110	70,358	72,062	77,333	
	65-69歳	77,171	81,156	88,230	89,697	95,052	
	70歳以上	14,769	95,278	105,255	107,417	113,543	
	全体	1,568,438	35,175	39,311	41,082	44,606	
	有	40-44歳	169,285	19,550	24,426	28,165	32,966
		45-49歳	149,164	33,274	39,994	44,241	50,303
50-54歳		140,192	48,654	56,864	61,319	68,043	
55-59歳		97,777	63,119	72,119	76,536	84,170	
60-64歳		67,223	78,104	88,378	92,031	99,305	
65-69歳		24,789	93,997	105,024	108,379	115,244	
70歳以上		4,115	109,380	122,611	126,495	136,704	
全体	653,045	44,920	52,397	56,484	62,779		

	人数	一人当たり入院外医療費(円)					
		24年度	25年度	26年度	27年度		
		24年度	25年度	26年度	27年度		
24年度 BMIリスク 無	40-44歳	392,993	8,279	9,952	11,125	12,808	
	45-49歳	309,560	16,837	19,771	21,466	24,047	
	50-54歳	296,855	29,942	34,239	36,489	40,148	
	55-59歳	223,560	41,280	46,744	49,115	53,574	
	60-64歳	173,267	55,191	61,529	63,450	68,483	
	65-69歳	70,923	71,785	79,006	80,949	86,621	
	70歳以上	12,995	85,128	95,488	98,511	104,426	
	全体	1,480,153	28,607	32,531	34,351	37,657	
	有	40-44歳	200,375	25,082	30,478	34,368	39,430
		45-49歳	166,122	42,980	49,882	54,092	60,500
50-54歳		152,299	64,157	72,339	76,273	83,418	
55-59歳		108,118	80,168	89,219	92,740	99,731	
60-64歳		78,803	95,973	105,477	108,379	115,963	
65-69歳		31,128	113,152	123,074	125,046	130,878	
70歳以上		5,909	127,759	139,123	140,546	149,982	
全体	742,754	57,145	64,654	68,366	74,771		

	人数	一人当たり入院外医療費(円)					
		24年度	25年度	26年度	27年度		
		24年度	25年度	26年度	27年度		
24年度 エビリスク 無	40-44歳	539,445	12,973	15,516	17,254	19,799	
	45-49歳	433,912	24,607	28,601	30,850	34,384	
	50-54歳	412,544	39,729	44,938	47,475	51,870	
	55-59歳	305,315	51,842	58,082	60,526	65,294	
	60-64歳	231,716	66,065	73,093	75,014	80,221	
	65-69歳	93,827	82,499	90,341	92,020	97,354	
	70歳以上	17,303	95,708	106,180	108,681	114,784	
	全体	2,034,062	36,675	41,446	43,585	47,512	
	有	40-44歳	53,739	23,640	30,461	36,036	41,682
		45-49歳	41,600	39,365	47,047	52,846	60,757
50-54歳		36,447	59,691	69,897	76,028	86,022	
55-59歳		26,218	76,464	87,656	94,323	105,391	
60-64歳		20,216	88,593	99,432	105,156	117,898	
65-69歳		8,146	104,811	115,106	119,875	130,061	
70歳以上		1,580	127,295	140,315	143,251	160,269	
全体	187,946	52,857	61,769	67,613	76,416		

	人数	一人当たり入院外医療費(円)					
		24年度	25年度	26年度	27年度		
		24年度	25年度	26年度	27年度		
24年度 空腹時血糖リスク 無	40-44歳	403,882	9,021	10,843	11,891	13,548	
	45-49歳	287,573	16,833	19,584	20,893	23,271	
	50-54歳	237,531	27,341	31,038	32,582	35,677	
	55-59歳	156,667	36,397	40,729	42,077	45,290	
	60-64歳	108,618	45,758	50,863	52,165	55,988	
	65-69歳	41,751	59,518	65,452	66,361	71,117	
	70歳以上	7,770	71,297	79,150	81,598	85,728	
	全体	1,243,792	23,066	26,240	27,507	30,110	
	有	40-44歳	151,570	26,507	32,349	37,218	43,143
		45-49歳	157,556	41,617	48,780	53,737	60,268
50-54歳		182,741	59,265	67,424	71,859	78,725	
55-59歳		152,590	71,577	80,520	84,738	92,046	
60-64歳		124,898	86,661	95,951	98,940	106,618	
65-69歳		52,863	103,232	113,045	115,710	122,197	
70歳以上		9,837	118,029	130,477	133,646	143,058	
全体	832,055	59,814	67,832	72,061	78,901		

	人数	一人当たり入院外医療費(円)					
		24年度	25年度	26年度	27年度		
		24年度	25年度	26年度	27年度		
24年度 収縮時血圧リスク 無	40-44歳	441,853	9,702	11,068	12,109	13,683	
	45-49歳	324,104	19,684	21,904	23,018	25,441	
	50-54歳	277,122	33,670	36,484	37,576	40,513	
	55-59歳	186,379	46,024	49,518	50,671	54,075	
	60-64歳	128,677	60,589	65,041	65,587	69,819	
	65-69歳	49,168	78,002	83,389	84,100	88,154	
	70歳以上	9,043	94,517	102,063	101,848	109,320	
	全体	1,416,346	28,991	31,575	32,593	35,234	
	有	40-44歳	151,530	26,346	33,841	38,991	45,459
		45-49歳	151,590	39,400	48,207	53,902	61,012
50-54歳		172,051	54,206	64,358	69,958	77,863	
55-59歳		145,302	64,105	74,764	79,550	87,244	
60-64歳		123,397	75,615	85,941	89,921	97,419	
65-69歳		52,883	90,355	100,866	103,976	111,252	
70歳以上		9,862	102,054	115,607	120,672	127,241	
全体	806,615	54,203	63,786	68,755	76,083		

	人数	一人当たり入院外医療費(円)					
		24年度	25年度	26年度	27年度		
		24年度	25年度	26年度	27年度		
24年度 エビリスク 有	40-44歳	146,768	9,704	11,509	12,314	14,132	
	45-49歳	111,766	18,350	20,987	22,070	24,443	
	50-54歳	100,869	28,755	32,359	33,745	37,162	
	55-59歳	68,893	37,555	42,252	43,806	46,879	
	60-64歳	50,142	47,765	52,512	53,439	57,028	
	65-69歳	19,121	60,877	66,723	67,249	71,698	
	70歳以上	3,504	77,061	85,390	86,330	88,295	
	全体	501,063	25,530	28,774	29,864	32,579	
	有	40-44歳	13,439	65,692	79,212	92,382	106,800
		45-49歳	16,644	84,584	99,526	110,912	126,186
50-54歳		22,053	100,553	114,045	123,185	136,050	
55-59歳		20,749	110,610	124,350	131,796	142,861	
60-64歳		19,863	124,906	138,504	143,013	153,148	
65-69歳		9,409	136,800	150,371	155,192	164,263	
70歳以上		1,832	150,091	165,782	168,195	180,085	
全体	103,989	104,303	118,145	126,434	138,644		

※平成24年度末時点の年齢  
 ※平成24年4月1日～平成28年3月31日までの間、継続して協会けんぽに加入していた被保険者が対象  
 ※一人当たり入院外医療費は、調剤を含み、メタボ関連の傷病名の記載があり、かつメタボ関連の服薬で治療中のレセプトが対象

スライド2ページ目と3ページ目は、こういったいわゆるメタボリスクの判定に用いられるような腹囲リスク、BMIリスクといったものを、加入者のうち、実際に健診を受けた人をリスクがある人、ない人の二つに分けて、それぞれの医療費がどのように推移しているかということ単純にグラフ化したものになります。

具体的な基準は、資料の最後にあるのですが、例えば腹囲リスクであれば、これは男性のデータになりますので、お腹周り85センチ以上の場合にはリスクあり、未満の場合にはなしというふうに分けて、それぞれの1人当たり医療費を出しています。大体見ていただければ分かる通り、全体的に、リスクがない方が、平均的な医療費も、ある方と比べて少なくなっていることが分かります。

## 特定保健指導の対象者と階層化

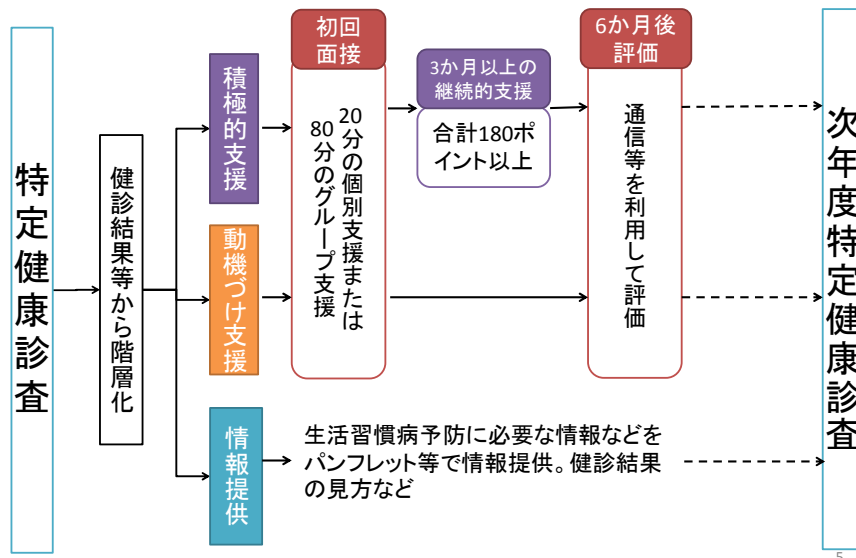


健診・保健指導のお話をいたしましたけれども、実際に特定保健指導を行うに当たり、対象者をどのようにふるい分けるか——「対象者の階層化」という言葉を使いますが——ということ、スライド4ページでは説明しております。

まず健診結果で腹囲——おなか周り——と、体重と身長を測ることでBMIが分かりますので、これらの検査結果を用いまして、内臓脂肪蓄積のリスクを判定いたします。一つ目の基準としましては、腹囲が男性であれば85センチ以上、女性は90センチ以上かどうかということを見ます。該当する人は、この①に該当するわけですが、それ以外の人であっても、BMIが25以上かどうかということを見ます。①か②に該当する人たちに関しては、次に血糖、脂肪、血圧といった検査結果、あるいは問診票で分かる喫煙をしているかどうかといったことにより、追加リスクがあるかどうかということを判定いたします。

具体的にはここに書いてある通りで、血糖であれば100ミリグラム以上、中性脂肪は150ミリ以上、もしくはHDLコレステロールは40未満といった条件に該当するかどうか。①から③のどれかに該当した場合は、喫煙についても見まして、追加リスクの数を見ます。最終的にこのステップ1で得られた腹囲、もしくはBMIのリスクで、①に該当した場合に、追加リスクの数が二つ以上なら積極的支援、一つなら動機づけ支援、0なら支援対象外というようにふるい分けを行いまして、保健指導の対象者はこの積極的支援と動機づけ支援に該当した人たちということになりますけれども、それぞれどのような保健指導が行われるかが変わってきます。

## 特定健康診査・特定保健指導の流れ



スライド5ページ目が健診を受診し、特定保健指導を受ける場合の主な流れということになります。初めに健康診断を受けます。健診結果から先ほどのページで説明いたしました階層化をしますけれども、積極的支援か、動機づけ支援かのいずれかで保健指導対象に該当した人は、保健指導の実施者——主に保健師さんがやるのですけれども——が初めに面接を行います。20分の個別面接、もしくは80分のグループ面接をやりまして、それから6カ月後に保健指導を行った結果を、メールや電話等を使って評価することになります。

ですが、積極的支援に該当する人は、言ってしまうえば、よりメタボリスクが高い人たちになりますので、初回から6カ月までの間に中間的な支援をします。これが動機づけ支援との違いになってきます。ここに合計180ポイント以上とありますけれども、ポイント制を敷いておりまして、この中間的な支援で、個別面接を行ったら5分当たり20ポイントなど、ポイントが累積していく仕組みがありまして、継続的に何回か支援をするという仕組みになっております。最終的に6カ月後評価を経て、次年度の特定健康診査で検査値がどのくらい改善したかということを見ます。

## 背景・目的

- 実際に、これらの健診や特定保健指導により、検査値の改善や悪化の抑制や、医療費の抑制につながる分析結果は、国のWG(特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ)をはじめとするいくつかの分析により公表されている。
- しかし、健診や指導により改善した検査値と医療費の関係は分析事例が多くはないため、今回は、体重に焦点をあて、生活習慣病予防健診と特定保健指導により、体重がどのように変化し、変化の程度と医療費にどのような関係が見られるかを分析し、健診や指導がもたらす医療費適正化効果を明らかにする事を目的とする。

※生活習慣病予防健診は、全国健康保険協会が一定年齢以上の被保険者を対象として実施する保健事業の一つ。特定健康診査で行わなければならない検査項目より内容が充実している。

6

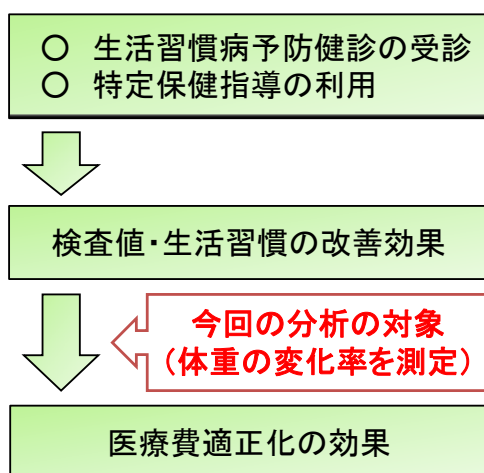
それでは、ようやく今回の分析のお話に入りますけれども、今回分析を行った背景と目的について説明いたします。こういった健診や保健指導によって、検査値が改善したり、あるいは悪化するのを抑えられたり、最終的に医療費の抑制につながるというような分析結果が、国が実施している——ここには書いていないですけれども、保険者による健診・保健指導等に関する検討会というものがございます、その中で開かれているワーキンググループ——特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループというところで示されています。今回お話しさせていただく結果も、このワーキンググループの手法を参考にさせていただいています。こういった幾つかの分析事例がございます。

ただ、健診や保健指導によって改善した検査値と医療費との関係を示した分析事例がありませんので、検査値はいろいろなものがありますけれども、今回は体重に焦点を当てまして、生活習慣病予防健診と保健指導によって、対象者の体重がどのように変化し、その変化の度合いと医療費の間にどのような関係が見られるかということを分析しました。その上で、健診や保健指導がもたらす医療費適正化効果を明らかにするという事を目的としております。

ちなみに、ここの生活習慣病予防健診ですけれども、こちらは協会けんぽが35歳以上の被保険者、サラリーマン本人の方を対象として実施する保健事業として、先ほど特定健康診査という言葉が出てきたと思いますが、これがいわゆる法令で定められている健康診査になりますが、これよりも少し検査項目が充実していたり、特定健康診査は40歳以上75歳未満で行われるものですが、30代後半も受けることができるといった形で、少し充実したものになっていますが、基本的には特定健康診査と同じものだと思っていただいて差し支えございません。



## 目的



健診や保健指導が医療費適正化につながる場合、検査値の改善等が関与していると想定される。

今回は、特定保健指導の積極的支援対象者の男性に限定して、指導を利用した者と利用していない者の検査値(体重の変化)と医療費の発生状況を調査する。

7

今、お話ししたことを、簡単なフロー図で説明いたします。健診や保健指導が医療費適正化につながるといった場合に、検査値の改善等が関与していることが想定されます。健診や保健指導の実施によって、検査値・生活習慣の改善効果がある。それがひいては、医療費適正化の効果につながるということで、先ほどお話しした国のワーキンググループは、実際に健診や保健指導を受けた実績が、検査値にどのような改善効果をもたらしたかという、上の矢印の部分を見ています。それから、一番下の医療費適正化がどの程度行われたか、こういったことについては、ワーキンググループで結果が報告されていますけれども、今回は特にこの生活習慣の改善が医療費適正化にどのような効果をもたらしたかという点に焦点をあてて分析をいたしました。

## 集計対象

対象者	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 平成23～27年度の5年間継続して協会けんぽに加入していた40～71歳(年齢は24年度末時点)の男性の被保険者。</li> <li>○ 平成24～平成27年度にかけて生活習慣病予防健診を毎年受診した者。</li> </ul>
医療費の集計対象としたレセプト	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 平成23～27年度の医科レセプト(入院外)及び調剤レセプトのうち、糖尿病・脂質異常症・高血圧症(以下「メタボ傷病」という。)関連の傷病名の記載があり、かつ、これらに関連する医薬品の処方があるレセプト。</li> <li>○ 上記のうち、医療費に与える影響が大きい「がん」および難病に関連すると思われるレセプトは除外。 ※がんについては傷病名に記載、難病については難病外来指導管理料が請求されているレセプトをそれぞれ除外している</li> </ul>

8

分析対象ですが、特定保健指導の積極的支援対象者に限定しております。あと、男性に限定して

おりまして、特定保健指導を利用した人と、利用していない人で、検査値として今回は体重を見ましたけれども、体重の変化率がどうなったか、それ別に医療費がどういうふうが発生しているかということと比較しております。

分析にあたっての集計対象ですけれども、対象者としましては、平成23年度から27年度までの5年間継続して協会けんぽに加入していた40歳から71歳——ただし、年齢は24年度末時点——の男性の被保険者、サラリーマンご本人ということになります。71歳までを対象としているのは、24年度末時点なので、最終的には27年度末のデータまで見ますので、27年度時点で75歳に達してしまうと、後期高齢者の方に移行してしまうというだけの理由です。なおかつ、当然検査結果が取れないといけませんので、平成24年度から平成27年度にかけて、各年度、生活習慣病予防健診を受診した人に対象者を限定しております。

また、生活習慣病の改善を見たいので、医療費の集計対象としたレセプトにつきましては、平成23年度から27年度までの医科の入院外のレセプト、それから調剤レセプトを見まして、糖尿病、脂質異常症、高血圧症、これらを以下、「メタボ傷病」と言いますけれども、メタボ傷病関連の傷病名の記載があって、なおかつ、これらに関連する医薬品の処方、糖尿病用剤や血圧を下げる薬など、こういった処方があるレセプトを抽出対象としております。

あと、医療費を見比べる際に少し与える影響が大きくなってしまふ、がんがあるもの、あるいは難病があると思われるレセプトは、分析結果をゆがめてしまうという点から、除外をしております。

## 方法

### ○対象者を2群に分類し、それぞれの体重の変化および一人当たり医療費の分布状況を確認する。

2群共通条件(再掲):平成23年度から5年間継続加入、40~71歳の男性。  
平成24年度から生活習慣病予防健診を毎年受診。

保健指導  
利用者

○平成24年度に健診を受診すると共に、その健診に基づいて特定保健指導(積極的支援)を利用した者(途中中断者は含まない)。



この2群の分布状況の比較を行う。

保健指導  
未利用者

○平成24年度に健診を受診し、特定保健指導対象者となったが、指導を利用せず、その後も利用していない者(その後の健診で指導対象者となったかは問わない)。

※比較のために、平成23年度中(基準となる平成24年度の前年度)にメタボ傷病のレセプトが発生していない者のみを対象としている。

※医療費については、年齢階級別、平成24年度の体重区分(5分位)別に、間接法により調整を行っている。

方法ですけれども、保健指導の利用があった人と、なかった人に分けて、それぞれ分析したいので、対象者を2群に分類します。それぞれの群の体重の変化を見まして、それと1人当たり医療費の分布状況がどうなっているかということを確認いたしました。

保健指導利用者であるということを、こちらを条件にしております。平成24年度に健診は受診するわけですけれども、その健診に基づいて特定保健指導の積極的支援対象者になった人で、実際に保健指導を利用した人になります。保健指導というのは、初回の面接があって、中間の何回かの面接があり、最終的に6カ月後に評価しますけれども、最後までできた人を対象とし、途中で中断した人は対象からは除外しております。



対する保健指導未利用者の条件ですけれども、平成 24 年度にやはり健診を受診しまして、同じく特定保健指導の積極的支援対象者となった人ですが、保健指導は利用しなくて、その後、25 年、26 年、27 年度までの各年度でも利用していない人が対象となります。ただ、この人につきましては 24 年度に保健指導の対象者となった人に限定しておりまして、その後の健診でどうなったかということは見えておりません。この 2 群の分布状況の比較を行いました。

もう 1 点、こちらもバイアスを除くという趣旨で、一つ条件をつけておりますけれども、初めの基準となる 24 年度の前年度、23 年度中にメタボ傷病のレセプトが発生していない人を対象としています。

あと、後ほど出てくる 1 人当たり医療費の数字につきましては、年齢階級や初期の 24 年度の体重区分、これによって、年齢が高い人、あるいは初期体重が大きい人ほど、1 人当たり医療費が恐らく高くなるだろうということは、想像がつくと思います。それによる分布のバイアスの取り除くために調整を行っております。

## 基本統計量

特定保健指導利用者			一人当たり医療費(調整前)			
年齢階級	人数	平均体重(kg)	H24	H25	H26	H27
40-44歳	11,269	81.0	1,808	6,966	11,567	16,954
45-49歳	9,123	78.4	2,481	9,129	15,041	21,396
50-54歳	8,592	76.1	2,992	11,657	18,232	23,834
55-59歳	5,704	74.1	3,581	11,853	19,071	25,477
60-64歳	2,788	72.0	3,810	14,185	20,955	28,205
合計(総平均)	37,476	77.5	2,662	9,849	15,781	21,747

特定保健指導未利用者			一人当たり医療費(調整前)			
年齢階級	人数	平均体重(kg)	H24	H25	H26	H27
40-44歳	67,184	80.9	2,828	9,113	13,631	18,153
45-49歳	56,255	78.8	4,468	12,684	18,835	24,620
50-54歳	49,126	76.4	4,942	15,236	22,446	29,040
55-59歳	33,871	74.3	5,558	17,291	25,978	32,840
60-64歳	19,783	72.1	6,213	18,946	28,106	36,297
合計(総平均)	226,219	77.7	4,400	13,415	19,954	25,911

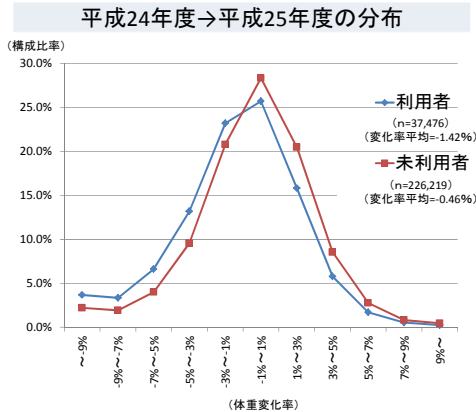
※年齢および体重は平成24年度の状況に基づく。10

分析を行うにあたって、取り出したデータ、基本統計量をスライド 10 ページに示しております。保健指導利用者が年齢階級別にこれだけの人数おりまして、これらの人たちの平均体重を隣に載せております。これは 24 年度時点の平均体重となっております。下の方が保健指導未利用者の、同じく人数と平均体重ということになります。

こうして見ていただくと、一応 24 年度時点の年齢階級で同じ集団を取っておりますので、25 年、26 年、27 年と進むにつれて、年齢階級は実際に上がっていているわけですが、加齢に伴う医療費の増を考慮に入れても、大分年次がたつごとに、どの年齢階級も（1 人当たり医療費が）高くなっているということが分かるかと思えます。

こうしたことから、やはり保健指導の積極的支援の対象者になった人たちということになりますので、どうしても翌年度以降、医療にかかって、結果、医療費がだんだん増えていっているということが見てとれると思えますけれども、その中でも、保健指導を受けた人の 1 人当たり医療費、受けていない人の 1 人当たりを比べると、比較的こちらの方が少なくなっていると見てとれます。

## 結果 ■体重変化率区分(11区分)別人数構成割合



指導対象者の利用状況に応じた、翌年度の体重の変化率の分布状況を示したものの。

利用者の分布は、未利用者と比較すると、減少者の割合が多く、特定保健指導の効果が表れている事が推察される。

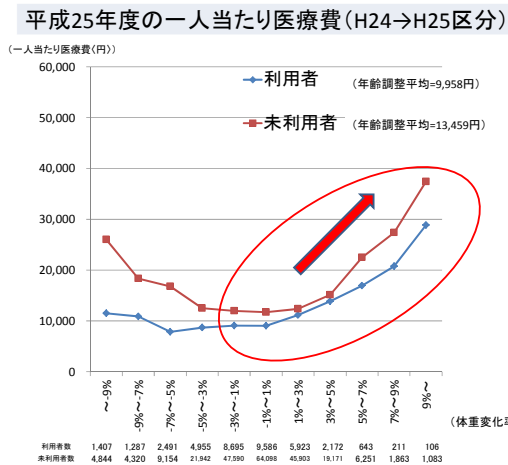
体重の変化率	～-9%	-9%～-7%	-7%～-5%	-5%～-3%	-3%～-1%	-1%～1%	1%～3%	3%～5%	5%～7%	7%～9%	9%～	合計
利用者 人数	1,407	1,287	2,491	4,955	8,695	9,586	5,923	2,172	643	211	106	37,476
未利用者 人数	4,844	4,320	9,154	21,942	47,590	64,098	45,903	19,171	6,251	1,863	1,083	226,219

11

分析を行った結果をスライド 11 ページ以降に載せておりますので、説明したいと思います。体重変化率の区分を、11に分けて、まずは24年度から25年度にかけてどれくらい増えたか減ったかを、この11区分、マイナス9%から2%刻みで、9%までに分けて、保健指導の利用者——こちらが青（の折れ線）です——と、未利用者の1年後の体重変化の分布を、こちらのグラフに描いております。

見ていただくと分かりますけれども、利用者の方が少し左側にあるということで、保健指導利用者の体重の分布がややマイナスの方向にシフトしているということが分かります。

## ■体重変化率区分(11区分)別一人当たり医療費の状況



翌年度の体重の変化率別に一人当たり医療費の状況を示したものの。

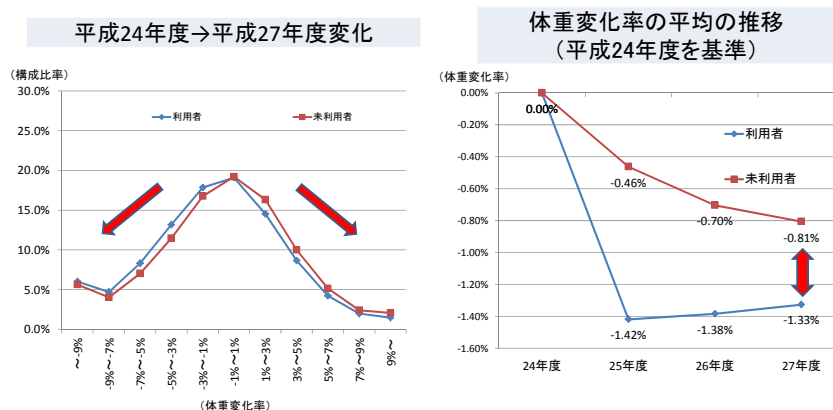
指導の利用者・未利用者共に体重増加群はメタボ傷病に関する医療費が、維持群や減少群と比較すると、より多く発生している。

一人当たり医療費(円)	～-9%	-9%～-7%	-7%～-5%	-5%～-3%	-3%～-1%	-1%～1%	1%～3%	3%～5%	5%～7%	7%～9%	9%～	年齢調整平均
利用者	11,522	10,905	7,858	8,710	9,078	9,056	11,136	13,860	16,953	20,752	28,860	9,958
未利用者	26,040	18,337	16,791	12,528	11,974	11,712	12,376	15,123	22,501	27,373	37,415	13,459

続きまして、体重変化率の区分別に見た1人当たり医療費の状況ですけれども、こちらにも25年度における1人当たり医療費を先ほどの24年度から25年度まで、1年間で変化した体重の区分別に、1人当たり医療費のグラフを取ったものということになります。特にこちらの右側に注目していただければと思いま

す。保健指導の利用者、未利用者とも、体重が増えているところにつきましては、1年後、メタボ傷病に関する医療費がだいぶ高くなっているということが分かると思います。あとは全体的に、やはり保健指導を受けた群の方が、受けていない群よりも、1人当たり医療費が低いということも、このグラフから見て取れるかと思えます。

### ■平成27年度の体重変化率構成割合と変化率の平均の推移



- 上記は、3年後の体重変化率の分布と体重変化率の平均の推移を利用者・未利用者別に並べたもの。
- 経年により全体の分布はなだらかになり、±3%以上の増減の割合が増加しているが、利用者の体重減少率は、3年経過時点でも、依然として未利用者に比べ高い。

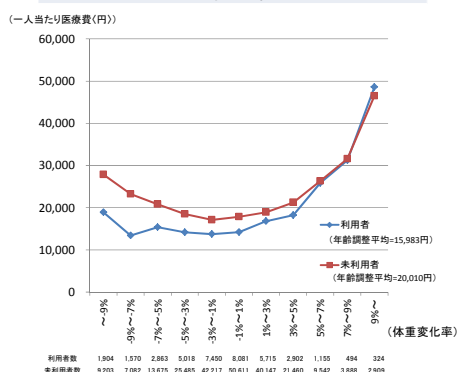
13

続きまして、27年度まで3カ年度の分析を行っていますので、先ほどは25年度の体重の分布を見ていただきましたけれども、これが3年後にどうなるかということ分布でお示ししたのが、グラフの左側になります。右側につきましては、保健指導を利用した群と利用していない群で、それぞれ平均体重がどのように変化したかということを経年で表したグラフになります。

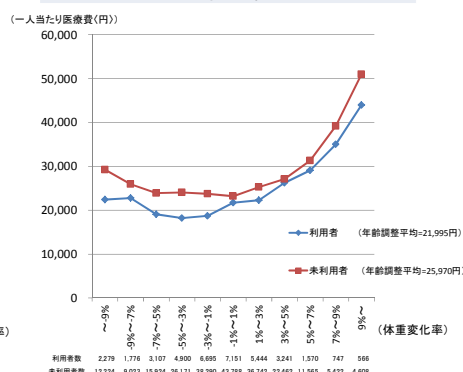
3年かかっておりますので、やはり中央の部分から大分裾野が広がっている形が見て取れる——プラスマイナス3%以上体重が増えている分や、減っている分が増えてきている——と思いますけれども、やはり利用者と未利用者を比べていただきますと、利用者の方が体重が平均的に減っているということは、分布を見ていただいても見て取れますし、この平均を表した（右側の）グラフを見ていただいても、これだけの差があるということが分かるかと思えます。

## ■一人当たり医療費および体重の変化率の推移

平成26年度の一人当たり医療費  
(H24→H26の体重変化率区分)



平成27年度の一人当たり医療費  
(H24→H27の体重変化率区分)



上の図は、2年後・3年後の体重変化率を基にした一人あたり医療費の発生状況を表したもの。体重増加群の医療費がより発生している状況は変わっていない。また維持群・減少群でも利用者の方が一人当たり医療費は低い状況が見られる。

スライド14ページですが、先ほどスライド12ページで見ていただいたこちらの25年度の1人当たり医療費が、今度は26年度、あるいは27年度にどう変化したかということを表したものになります。こうしてグラフを見ていただきますと、分かることとして、やはり2年後、3年後を見ましても、特に体重が増えている集団で、かなり1人当たり医療費が高くなっているということが見て取れるかと思えます。あとは、25年度のときもそうでしたけれども、全体的に保健指導を利用している人たちの方が、1人当たり医療費が比較的低いということも見て取れるという結果が出ました。

## まとめ

- 体重の増加群は、特定保健指導の利用者・未利用者のいずれも、維持群や減少群と比較すると、一人当たり医療費が高い状況が経年でも見られた。そのため、特定保健指導の利用に加え、実際に特定保健指導等により体重の増加が抑えられたか否かが、メタボ医療費の抑制につながる可能性が示唆された。
- また、体重の維持群や減少群においても、利用者の一人当たり医療費の発生が低い状況が見られたため、特定保健指導は単に体重を減少させるだけでなく、利用者全体に対しての一定の医療費適正化効果も有する可能性がある。
- ただし、未利用者の翌年度の体重減少群においては一人当たり医療費が多く発生しており、特定保健指導の医療費適正化効果と体重への効果を評価する際には、その影響を考慮する必要があると思われる。なお、3年後では維持群との医療費の差は収束する傾向が見られた。

15

以上が分析結果でございますけれども、まとめとしまして、体重の増加群につきましては、特定保健指導を利用した方、あるいは利用していない方、どちらのグループでも、体重が変化しなかった群、あるいは減少した群と比較して、1人当たり医療費が高い状況が、25年度から27年度まで、いずれの実績でも見

られたというところです。そのため、特定保健指導の利用に加えて、実際に特定保健指導によって体重の増加が抑えられた、あるいは減少につながったかどうかという点は、いわゆるメタボ傷病にかかる医療費の抑制につながる可能性があるということが示唆されました。また、体重の維持群、あるいは減少群につきましても、利用者の1人当たり医療費の発生状況が、未利用者と比べて低いという状況が見られたということで、特定保健指導は、単に体重を減少させるだけではなく、利用者に対して一定の医療費適正化効果、抑制の効果を有する可能性があるということが見て取れます。

ただし、スライド12ページのとおり、未利用者の翌年度の体重減少群の未利用者で、1人当たり医療費が結構高くなっているという結果が今回は出ておりますけれども、翌年度の体重減少群につきましても、1人当たり医療費が多く発生しております、特定保健指導の医療費適正化効果と体重への効果を評価する際には、この影響を考慮する必要があると考えております。

なお、3年後、27年度の数字につきましては、体重がほぼ変わらなかった群と、減少した群で、医療費の差が比較的減少群の方が高いといった25年度のような極端な結果は出ず、ほぼ収束しているということが見て取れました。

## まとめ

- 以上から、医療費適正化の観点から特定保健指導を評価する際には、指導完了率だけでなく、体重などの指標の改善度からの評価も必要であると考えられる。さらに、その際には、一定期間の経過も踏まえた評価が望ましいと思われる。
- なお、今回の「利用者」は一時点の特定保健指導の利用を元に定義し、その後連続して保健指導を受けた者等の区別は行っておらず、また保健指導の完了まで至らなかった中断者も集計の対象とはしていない。  
今後は、特定保健指導の複数回利用、中断状況を考慮した分析や、健診についても同様の分析を行う予定である。

16

以上から、医療費適正化の観点から特定保健指導を評価する際には、基本的には指導をきちんと終わらせることができたかどうかという観点は見ておりますけれども、単純にそれだけではなく、体重など指標の改善度からの評価も必要ではないかと考えられます。さらにその際には、一定期間の経過も踏まえた評価が望ましいと思われれます。

なお、今回の利用者につきましては、一時点の保健指導の利用を元に定義し、その後連続して保健指導を受けた者等の区別は行いませんでした。また、保健指導の完了まで至らなかった中断者も集計の対象とはしていないということは、先ほど説明した通りです。こちらにつきましても、抽出の条件、集計対象と方法で、先ほどご説明した通りですけれども、これも国のワーキング、先ほど紹介しました特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ——こちらはNDBを使って、国保をメインに分析をしているのですけれども——とそろえる形で、集計対象と方法を選定しております。ですので、今回はこのような形で集計対象を選定し、2群への分け方もそのようにいたしましたけれども、今後、

保健指導の複数回利用、あとは中断状況を考慮した分析、あるいは、健診の結果がどのように影響があるかといった、そのような観点での分析も行うこととしたいと考えております。

以上が今回行いました分析結果のご説明でございます。参考として、メタボ傷病に関する医療費、あるいは健診結果の状況を、毎年協会けんぽで公表をしております、直近の27年度のデータを、このような状況ですということを見ていただくために、ご参考まで載せております。

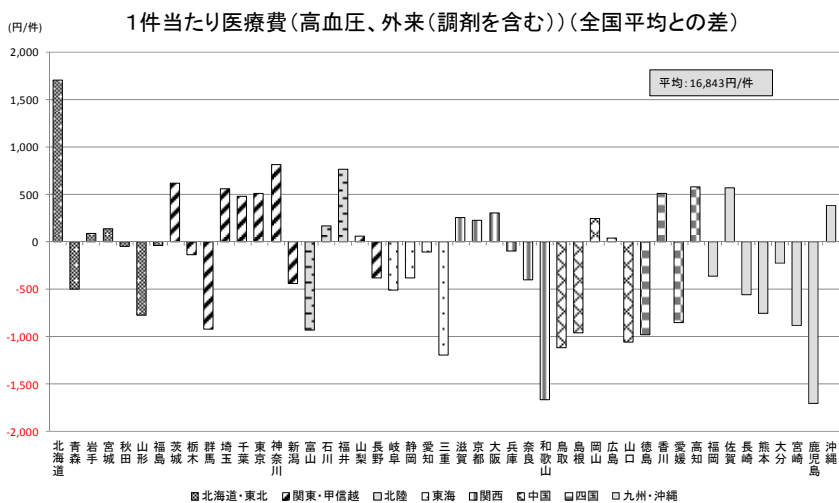
## 【参考】協会けんぽの都道府県別 医療費等のグラフ(平成27年度)

- 高血圧・高脂血症・糖尿病の医療費(外来)の状況
- 健診結果の状況
  - メタボリックリスク保有率
  - メタボリックリスク予備群の割合
  - 腹囲リスク保有率
  - 血圧リスク保有率
  - 脂質リスク保有率
  - 代謝リスク保有率

17

こちらの参考データは、まず前半が1人当たり医療費。こちらは研究結果でお示した、年齢や初期体重区分の調整等は一切行っていません。これは単年度の単純な集計ですけれども、(都道府県ごとの)年齢の構成も多少影響するというので、それをご了解いただいた上で見ていただければと思いますけれども、都道府県別の状況をいろいろお示しさせていただきます。

### 高血圧・高脂血症・糖尿病の医療費(外来)の状況



18



まず、こちらの一つ目が高血圧ですけれども、レセプト1件当たり医療費になります。従って、加入者1人当たりではないので、加入者1人当たりであれば、恐らく特に東北地方が結構高く出ると思うのですが、これが実際にレセプトが発生した1件当たりでどれくらい医療費がかかっているかということ、全国平均が1万7,000円程度となっておりますけれども、それを0と置いたときに、どの程度高いか低いかということをお示ししております。

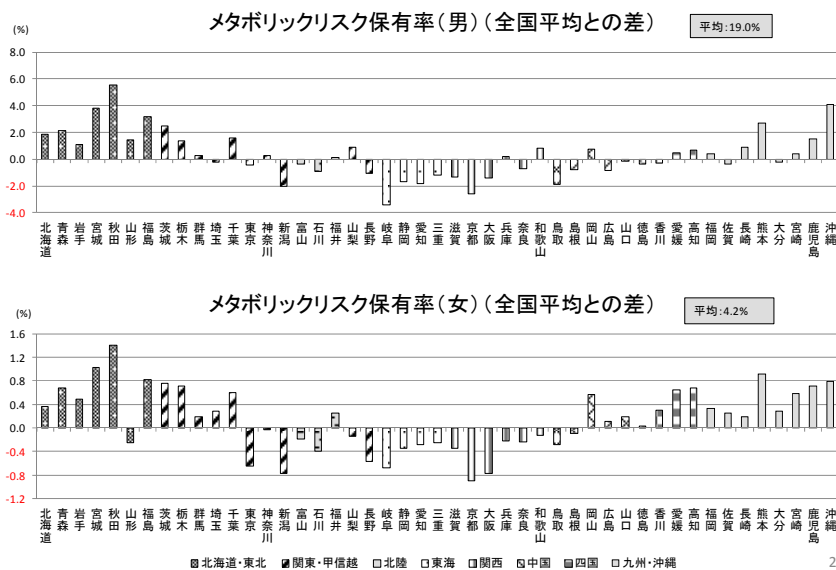
この参考のグラフにつきましては、地方を八つのブロックに分けて、それぞれパターン分けをしておりますので、グラフを見ていただく際の参考になるかと思えます。

## 高血圧・高脂血症・糖尿病の医療費(外来)の状況



先ほどのレセプト1件当たり医療費を、さらに1件当たり日数と、1日当たり医療費に分けたものが次になります。例えば、1件当たり日数が北海道・東北地方は少し低めに出ておまして、1日当たり医療費が高い。何日も通わずに、1回の診療で少し高めの医療を受けているということが、こういったグラフから見て取れるかと思えます。同じことを、高脂血症、それから糖尿病についても行っております。

## 健診結果の状況



医療費につきましてはここまでで、スライド 24 ページからは健診結果の状況。こちらでも 27 年度のデータを取っておりますけれども、まずメタボリックリスク保有率を男女別に分けまして、男性であれば全国平均で 19%、約 5 人に 1 人がメタボリスク該当ということになります。このうち、北海道・東北地方は平均よりこのくらい高い、東海であれば、全国に比べて比較的低いといったようなことが、こちらのグラフから分かると思います。

メタボリスクに起因する各種お腹周りのリスクや、血圧、脂質、それから代謝リスクといったグラフをそれぞれ用意しておりますので、お時間のあるときに見ていただければと思います。

### 【参考】

#### ○医療費のデータについて

- ・傷病別の医療費は、平成27年4月～平成28年3月のレセプト（入院については電子レセプトのみ、入院外については電子レセプト及び電算機で作成されたレセプト（紙付レセプトを除く））の集計値であり、入院外レセプトと調剤レセプトを接続させている。
- ・都道府県別の医療費は、加入者の事業所所在地の都道府県毎に集計したものである。

#### ○健診データについて

- ・集計対象データは平成27年度末に35歳以上75歳以下に達し、1年間継続して協会けんぽに加入した被保険者が平成27年度中に受診した生活習慣病予防健診（一般健診、付加健診）データのうち、特定保健指導レベルが判定不可能でないもの（35～39歳の特定保健指導レベルは40歳以上の階層化の方法に準じて判定）とし、リスク保有者割合等の分母は、特に断りのない場合、当該リスクの判定が可能なデータの総数
- ① メタボリックリスク保有率は、③かつ④～⑥のうち2項目以上に該当する者の割合（分母は集計対象データ総数）
- ② メタボリックリスク予備群の割合は、③かつ④～⑥のうち1項目に該当する者の割合（分母は集計対象データ総数）
- ③ 腹囲のリスク保有率は、内臓脂肪面積が100cm<sup>2</sup>以上の者（ただし内臓脂肪面積の検査値がない場合は、腹囲が男性で85cm以上、女性で90cm以上の者）の割合
- ④ 血圧のリスク保有率は、収縮期血圧130mmHg以上、または拡張期血圧85mmHg以上、または高血圧に対する薬剤治療ありの者の割合
- ⑤ 脂質のリスク保有率は、中性脂肪150mg/dl以上、またはHDLコレステロール40mg/dl未満、または脂質異常症に対する薬剤治療ありの者の割合
- ⑥ 代謝のリスク保有率は、空腹時血糖110mg/dl以上（ただし空腹時血糖の検査がない場合は、HbA1c 6.0%以上）、または糖尿病に対する薬剤治療ありの者の割合

最後は参考資料の医療費のデータ、健診データをどう取ったかということと、あとは保有率をどういう基準で取っているかといった説明書きになりますので、こちらも併せて参考にしていただければと思いま

す。

以上、こちらの「協会けんぽのデータ分析～医療費と体重変化の関連～」ということでお話しさせていただきました。少し時間が早くなってしまいました。

司会 それでは、あと 15 分ほどお時間もございますので、ご質問等ございましたら、質疑応答の時間とさせていただきますと思います。ご質問等ある方は挙手をいただけますでしょうか。ありがとうございます。

質問者 A 興味深いお話をありがとうございます。住友生命、金村と申します。質問なのですが、これを見ると、指導を受けた人と受けていない人は、いろいろなデータを見ていて、すごく顕著にいろいろな結果がいい・悪いとに分かれています。率直に思うことは、なぜこのようにとてもきれいに出るのかと。もっと言うと、健診の対象はメタボや、長期的にいろいろと効いてくるもので、1年か2年の積極的な治療行為どころか、言わば指導でこれほど数値が違ってくるのかと。いろいろな数値がここまできれいだ、正直言うと「え？」というのが素朴な部分です。

そうすると、このデータは厳密に言うと、健診を受けたかどうかによる因果関係の数値ではなく、相関関係の分だと。すなわち、健診を受けたことそのものにより、直接的な当年度、翌年度、2、3年後のいろいろな数値に、本当にこれほど効くのか、実際にその群団がたまたまとか、健診を受けた者は別途いろいろな意識が高いなど、そういった相関による効果もあるのではないかという気も、正直、見ていてしないではないです。

質問自体があいまいになってしまうのですが、指導を受けたことそのものによる効果というのは、このうちのくらいですか。この数値の差の大半がそうだと考えていいのかどうかということが。少し答えにくい質問かもしれませんが。

佐野 ご質問ありがとうございます。そうですね、なかなか答えにくい質問ではありますが、ご指摘の通り、検査結果と医療費適正化効果という観点は、もちろん何かしらの因果関係はあるかと思います。ただ、今回の結果をもって、それがただちに、直接の因果関係があるかどうかということは、なかなか評価するのは難しいと思いますし、同時に、これがすべて保健指導の効果かと言われると、やはり断言するのは難しいと思っております。

それ以上のことを申し上げることもできないのですが、時間がもう少しあればよかったと思うことは、協会けんぽは結構な人数のデータがあるので、今回は検定を行わなかったのですが、本当はきちんと検定を行って、信頼区間を見て、といったことも今後の分析での検討課題かなと思っております。

もちろん検定を行ったからと言って、因果関係が明確になるということは断言できないということも承知はしているのですが、相関関係があるかどうかという観点で、一定の信頼性のある分析結果が得られると思いますので、やらなければならないかなと思います。

因果関係の特定までは、さらに、どういった視点からものを考えるかということも含めて、検討しなければいけない難しい課題だなとは思っております。協会けんぽでは、正直申し上げまして、健診の受診率や保健指導の実施率はあまり高くはないのですが、それでも結構な母集団であるということから、組合さんとかでは取れないような規模のデータも取れて、統計的な信頼は、きちんと評価しないといけないとは言え、実際にしてみれば、それなりのものが出るかなというところまでは思っています。現状では、お答えできるのはこの程度ということで、ご容赦いただければと思います。

質問者A ありがとうございます。確かに因果関係をやろうとすると、ランダム化比較試験しないと無理ですから、そのような非人道的なことはできないと思いますので。了解しました。ありがとうございます。

司会 他に何かございますでしょうか。

質問者B 貴重なお話、ありがとうございました。アクサダイレクト生命の端山と申します。一つ質問がありまして、平成24年の医療費から、徐々に年数が進むにつれて、医療費が大きくなっていて、そこに差があるといったデータを見せていただいたかと思うのですが、その際に、平成24年、最初の年度において、すでに医療費に差があることを、私は一瞬不思議に思いまして。まだ特定保健指導を受けたばかりで、恐らく医療費はほぼ同じからスタートして、そこから差が出るのかなと、なんとなく想像していたのですが、この初年度から結構差が出てしまっているのは、何か原因とか、そういったものはありますか。

佐野 ご質問ありがとうございます。大変鋭いご質問です。きちんと調べているわけではないのですが、おっしゃる通りで、保健指導の一つの目的として、医療機関にかかる前に、生活習慣を改善して直していれば良いという趣旨があるかと思しますので、それがきちんとできているとすれば、当年度の医療費はこのように出るのがおかしいのではないかということは、その通りではあるのですが、ここで言えることとしては、保健指導も受けつつ、それはそれとして、結局少し重症化した、あるいは医療機関に並行してかかっているということが、一つ考えられるかなと思います。

保健指導を受ける、受けないということは、もちろん最終的には対象者の方の判断ではありますが、同時に受けた人が医療機関にかかるとはいけないということまではなかなかできませんので、結局のところ、保健指導も受けつつ、医療機関にもかかっているということかなと。それ以上のことは分からなくて申し訳ありません。

質問者B 分かりました。ありがとうございました。

司会 ありがとうございました。

質問者C ありがとうございます。今ちょうど映していただいている1人当たり（医療費）のスライド（スライド10ページ）なのですが、これは基本的には、特定保健指導の対象になった方のうち、実際に受けた方と受けていない方という比較だと理解をしているのですが、そもそも対象にならない方とは、どのぐらいの乖離があるものなのでしょうか。

佐野 ご質問ありがとうございます。そうですね、ご指摘の通り、保健指導利用者と未利用者はいずれも積極的支援該当者ということになりますので、そういった人たちの医療費ということになります。

今、手元にある資料で、これも直接の比較はしにくいところではありますが、個別のリスク別になってしまうのですが、こちら（スライド2ページ、3ページ）が24年度における、健診を受診した人たち全体ということになりますので、これは動機づけ支援対象者だったり、支援対象外だった人たちも含ま

れております。当然、人数も基本的には40歳から74歳までの男性で、実際に健診を受けた人ですので、同じメタボ傷病に関する部分の入院外医療費という形で取っておりますので、非常に安直ではありますけれども、これらの数字と比較すれば、全体——「対象にならない人たち」ではないのですけれども——と積極的支援該当者の人たちの医療費の比較になるかと思えます。

ただ、お話しした通り、(今回の分析対象は)23年度中にはレセプトが発生していないなど、いろいろな条件をつけておりますので、なかなか比較も難しいところではあります。事前に用意しておけばよかったです。申し訳ありません。

質問者C ありがとうございます。戻ってよく勉強してみます。大変ありがとうございました。

司会 ありがとうございました。あと5分くらいですので、恐らくあと1人くらいかと思うのですけれども、何かございましたら。

質問者D すみません。ありがとうございました。少し確認に近いのですけれども、この医療費の集計の仕方なのですけれども、メタボ傷病と関連の医薬品があるレセプトを一旦抜き出して、そのレセプトを抜き出した中の医療費に関しては、メタボ傷病に限ったわけではなくて、がんと難病だけを除去しているという理解でいいのですか。

佐野 ご質問ありがとうございます。医科レセプトの中で傷病が記載されていますので、そのレセプトの中で、まずは糖尿病、脂質異常症、高血圧症に該当するものを条件として抜き出して、その中で、同じレセプト内のがんである、あるいは難病にかかっているというレセプトがありますので、それを除いているということになります。

質問者D レセプトごと抜くのですか。医療費から抜くだけなのですか。

佐野 レセプトごと抜いて、1人当たり医療費を見るために、対象者としてもそこから除外しています。

質問者D ありがとうございます。

司会 ありがとうございます。それでは、以上をもちましてセッションD「協会けんぽのデータ分析～医療費と体重変化の関連について～」を終わりたいと思います。いま一度、発表者の佐野さんに大きな拍手をお願いいたします。

この後、大会委員会より事務連絡がありますので、そのままお待ちください。

大会委員 大会委員から事務連絡をさせていただきます。ここで15分間の休憩とさせていただきます。次のセッションは15時15分から開始いたしますので、開始3分前くらいにはご参集いただきますよう、お願いいたします。なお、正会員の方はCPDカードを用いた出席確認を、この5階にて行っております。午前、午後、それぞれでカードタッチがございますので、午前中出席された方も、午後、いま一度カードのタッチをお願いいたします。それでは休憩をお願いいたします。