

被保険者におけるメタボリスクと生活習慣の業態別分析と特徴

宮崎支部 企画総務グループ 主任 飯地 智紀
串間市民病院 院長 江藤 敏治
宮崎県立看護大学 教授 中尾 裕之

概要

【目的】

協会けんぽでは事業主と保険者が連携して加入者の健康度の向上を目指したコラボヘルスを実施している。今回、健診受診者の業態別メタボ保有リスクと生活習慣の解析を行い、健康度向上のために今まで以上に効果的な働きかけや対策の検討を目的とした。

【方法】

2019年度の宮崎支部特定健診受診者（被保険者本人）の中から、分析対象となる健診・質問票項目に欠損がなく、業態区分が確認できるデータについて、腹囲・血圧・血糖・脂質の各リスクを目的変数とし、各質問票項目を説明変数としてロジスティック回帰分析で年齢調整オッズ比を算出し、業態別に比較した。有意水準は5%で、SPSSVer.26を使用して分析を行った。なお、【結果】・

【考察】はより業態間の特徴が表れた男性のみ記載する。

【結果】

メタボリスクに影響している生活習慣として、運動・食べ方1（早食い）は腹囲リスクに、喫煙・運動・飲酒量は脂質リスクに、食べ方1・飲酒は血圧リスクに、飲酒量は血糖リスクにそれぞれ影響していた。

業態別では、「建設業」「複合サービス業」は全てのリスク保有割合で業態平均を上回っており、続いて「運輸業・郵便業」「公務」において保有リスクが多い傾向が見られた。リスクに影響する生活習慣は業態間で共通する部分も多かったが、4業態のみ睡眠が腹囲リスクに影響するなど、業態の特徴も見られた。

【考察】

食べ方1（早食い）や飲酒量など、業態に限らず全体に影響が見られた生活習慣については、事業所全体に広報が必要となる。一方、保有リスク割合が高い業態や睡眠が腹囲リスクに影響していた4業態など、特定の業態で見られた特徴については、該当する業界団体等を通じ個別に働きかけが必要であると考える。

「運輸業・郵便業」に関しては協会けんぽ全体で業界団体への働きかけを行っていく予定ではあるが、今後さらに個人への健康度向上の働きかけのみならず、それぞれの業態別特徴に沿ったコラボヘルスを事業主とともに積極的に展開していきたい。

【目的】

協会けんぽでは事業主と保険者が連携して加入者の健康度の向上を目指したコラボヘルスを実施している。宮崎支部でも健康宣言事業を行い、参加事業所のレポート提出内容に基づく認定やサポート事業等を通じて、加入者の健康度向上に努めているところである。

今回、健診受診者の業態別メタボ保有リスクと生活習慣の解析を行い、業態という観点から加入者の健康度を高めるために、今まで以上に効果的な働きかけや対策が可能か検討を行った。

【方法】

業態区分については 42 業態の区分を日本標準産業分類により 18 業態に再分類し、任意継続を加えた 19 業態により比較する。

(表 1：業態区分対応表)

今回の分析用業態区分 (19 区分)	業態区分 (43 区分)
農林水産業	農林水産業
鉱業・採石業・砂利採取業	鉱業、採石業、砂利採取業
建設業	総合工事業
	職別工事業
	設備工事業
製造業	食料品・たばこ製造業
	繊維製品製造業
	木製品・家具等製造業
	紙製品製造業
	印刷・同関連業
	化学工業・同類似業
	金属工業
	機械器具製造業
その他の製造業	
電気・ガス・熱供給・水道業	電気・ガス・熱供給・水道業
情報通信業	情報通信業
運輸業・郵便業	道路貨物運送業
	その他の運輸業
卸売・小売業	卸売業
	飲食料品以外の小売業
	飲食料品小売業
	無店舗小売業

(表 1：続き)

今回の分析用業態区分 (19 区分)	業態区分 (43 区分)
金融・保険業	金融・保険業
不動産業・物品賃貸業	不動産業
	物品賃貸業
学術研究機関・専門技術サービス業	学術研究機関
	専門・技術サービス業
飲食店・宿泊業	飲食店
	宿泊業
生活関連サービス業・娯楽業	対個人サービス業
	娯楽業
教育・学習支援業	教育・学習支援業
医療・福祉	医療業・保健衛生
	社会保険・社会福祉・介護事業
複合サービス業	複合サービス業
サービス業	職業紹介・労働者派遣業
	その他の対事業所サービス業
	修理業
	廃棄物処理業
	政治・経済・文化団体
	その他のサービス業
公務	公務
任意継続	任意継続

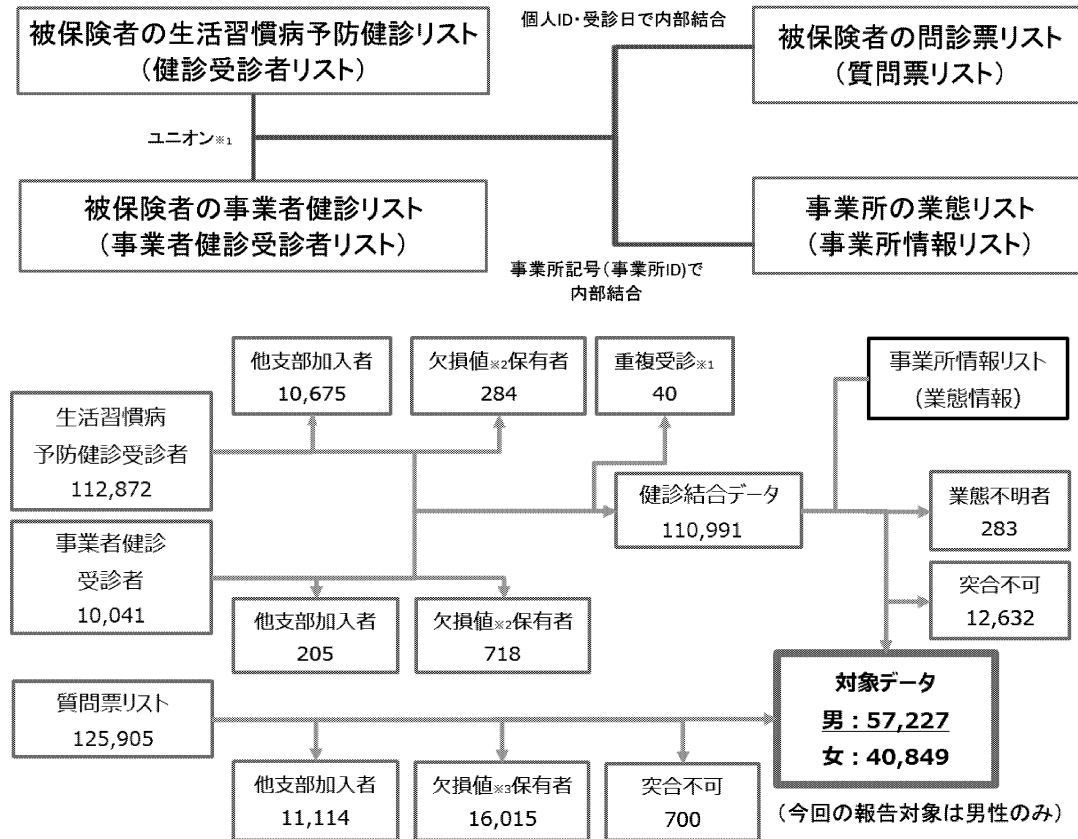
またリスク基準に関しては下記の通り 8 学会基準を元に設定（数値基準のみで抽出）。

（表 2：リスク基準一覧表）

リスク	基準
①腹囲リスク	男性 85cm 以上、女性 90cm 以上
②血圧リスク	収縮期血圧 130mmHg 以上もしくは拡張期血圧 85mmHg 以上もしくは血圧服薬中と回答
③血糖リスク	空腹時血糖 110mg/dl 以上もしくは HbA1c6.0%以上（空腹時血糖を優先）もしくは血糖服薬中と回答
④脂質リスク	中性脂肪 150mg/dl 以上もしくは HDL コレステロール 40mg/dl 未満もしくは脂質服薬中と回答
⑤メタボ予備群	①該当かつ②～④のうち 1 項目該当
⑥メタボリスク	①該当かつ②～④のうち 2 項目以上に該当

対象者として 2019 年度の宮崎支部特定健診受診者（被保険者本人）の中から、分析対象となる健診および質問票項目に欠損がなく、事業所の業態区分が確認できるデータを抽出した。

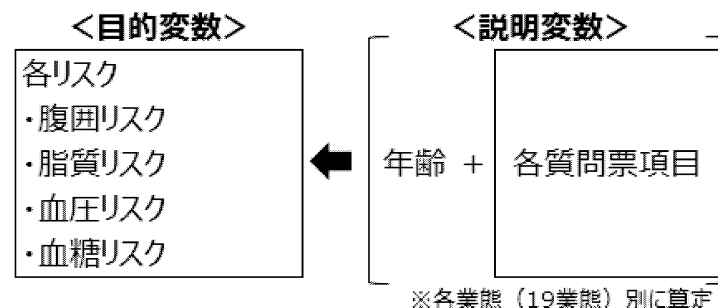
(図 1：データの接合とデータ数〈男女合計〉)



※1 重複して受診していた場合は、生活習慣病予防健診を優先、同一健診受診の場合は日付後方優先。
 ※2 年齢、性別、腹囲、収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖またはHbA1c、HDL、中性脂肪、の全てのデータ保有が基準。検査数値の上限下限の確認は行っており、数値の有無のみで判定。
 ※3 喫煙、30分以上の運動習慣、歩行または身体活動、食べ方1～3、食習慣、咀嚼、飲酒頻度、睡眠、の全てのデータ保有が基準。数値の有無のみで判定。

また年齢調整オッズ比は各リスクを目的変数とし、各質問票項目を説明変数としたロジスティック回帰分析で算定している。分析には、SPSSVer.26 を用い有意水準は5%とした。

(図 2：年齢調整オッズ比の算定)



使用する質問票の回答項目は下記の通りだが、出力される数値を解釈しやすくするため、一部の項目は標準的な質問票から選択肢の並び順を変えている。

(表 3 : 質問票の項目)

項目	回答
喫煙	1 : いいえ 2 : はい※
30 分以上の運動習慣	1 : はい 2 : いいえ
歩行または身体活動	1 : はい 2 : いいえ
歩行速度	1 : はい 2 : いいえ
咀嚼	1 : 何でもかんで食べることができる 2 : 歯や歯ぐき、かみあわせなど気になる部分があり、かみにくいことがある 3 : ほとんどかめない
食べ方 1 (早食い等)	1 : 遅い 2 : ふつう 3 : 早い※
食べ方 2 (就寝前夕食)	1 : いいえ 2 : はい※
食べ方 3 (間食等)	1 : 摂取しない 2 : 時々 3 : 毎日※
食習慣 (朝食を抜く習慣)	1 : いいえ 2 : はい※
飲酒	1 : ほとんど飲まない (飲めない) 2 : 時々 3 : 毎日※
飲酒量	1 : 1 合未満 2 : 1~2 合未満 3 : 2~3 合未満 4 : 3 合以上
睡眠	1 : はい 2 : いいえ

※標準的な質問票の回答の並びから修正。

なお、男女に分けて分析を行ったが、【結果】【考察】については業態間で比較的特徴が表れた男性について記述を行う。

また、対象者数が 500 人未満となった「鉱業・採石業・砂利採取業」、「教育・学習支援業」、「任意継続」の 3 業態については少数のため除外する。

(表 4 : 男性の各業態対象者数と平均年齢)

業態	人数	平均年齢	業態	人数	平均年齢
農林水産業	3,275	50.9	学術研究・専門技術サービス業	1,922	53.1
鉱業・採石業・砂利採取業	307	54.1	宿泊業・飲食サービス業	881	49.9
建設業	9,376	52.5	生活関連サービス業・娯楽業	1,271	50.3
製造業	10,046	50.1	教育・学習支援業	377	52.8
電気・ガス・熱供給・水道業	592	51.9	医療・福祉	4,762	49.4
情報通信業	1,486	47.1	複合サービス業	1,929	50.6
運輸業・郵便業	4,158	54.4	サービス業	5,336	53.4
卸売・小売業	8,055	50.3	公務	1,003	62.5
金融業・保険業	997	51.1	任意継続	496	65.0
不動産業・物品賃貸業	958	50.7	合計	57,227	51.6

【結果】

①各リスクに影響を与えている生活習慣について

各リスクに影響を与えている生活習慣として、多くの業態で、腹囲リスクに運動（運動習慣・身体活動・歩行速度）や食べ方1（早食い）が影響を与えており、脂質リスクは喫煙、運動（運動習慣・身体活動）や飲酒量、血圧リスクは食べ方1（早食い）・飲酒（飲酒頻度・飲酒量）がそれぞれ影響し、血糖リスクについては飲酒量のみが影響していた。

オッズ比は有意（ $p<0.05$ ）であったもののみ表示。多くの業態（16業態中11業態以上）で影響している生活習慣は白抜きで表記。以下同じ。

（表5：腹囲リスクに対する各質問票項目の年齢調整オッズ比）

業態名	喫煙	運動習慣	身体活動	歩行速度	咀嚼	食べ方1	食べ方2	食べ方3	食習慣	飲酒量	睡眠	
農林水産業	0.86	1.28	1.26	1.17		1.68	1.20			0.86		
建設業	0.78	1.24	1.23	1.26	0.90	1.70	1.14	1.11	0.90	0.89	1.08	1.10
製造業	0.81	1.17	1.20	1.11	0.87	1.55			0.88	0.90	1.09	
電気・ガス・熱供給・水道業			1.41			2.02		1.37				
情報通信業		1.43	1.38			1.52	1.25					1.31
運輸業・郵便業		1.30	1.44	1.24		1.48	1.21			0.88	1.10	
卸売・小売業	0.84	1.29	1.35	1.20		1.60	1.16			0.83		
金融業・保険業		1.58	1.41			2.02		1.27			1.20	
不動産業・物品賃貸業		1.53		1.31		1.55		1.23				
学術研究・専門技術サービス業		1.38	1.43	1.30		1.47	1.29	1.32				1.24
宿泊業・飲食サービス業	0.70	1.42				1.90		1.28			1.18	
生活関連サービス業・娯楽業			1.31	1.29		1.51			0.74			
医療・福祉		1.41	1.39	1.38		1.72	1.28	1.20		0.89	1.11	
複合サービス業	0.78	1.38	1.46	1.25		1.81		1.33	0.80	0.88	1.22	
サービス業	0.88	1.27	1.36	1.23		1.68	1.24	1.11		0.84		
公務		1.63	1.53			1.38						1.44

（表6：脂質リスクに対する各質問票項目の年齢調整オッズ比）

業態名	喫煙	運動習慣	身体活動	歩行速度	咀嚼	食べ方1	食べ方2	食べ方3	食習慣	飲酒量	睡眠	
農林水産業	1.20	1.23	1.33			1.17				1.15		
建設業	1.32	1.28	1.24			1.21	1.15	0.86		1.19		
製造業	1.36	1.30	1.20			1.23	1.11	0.86	1.17	1.09	1.32	0.91
電気・ガス・熱供給・水道業	1.79										1.38	
情報通信業	1.71	1.48				1.26					1.15	
運輸業・郵便業	1.49	1.30	1.50							0.92	1.10	

(表 6 の続き)

業態名	喫煙	運動 習慣	身体 活動	歩行 速度	咀嚼	食べ 方1	食べ 方2	食べ 方3	食習 慣	飲酒	飲酒 量	睡眠
卸売・小売業	1.36	1.34	1.40			1.20		0.86			1.19	
金融業・保険業	1.49	1.44	1.55								1.19	
不動産業・物品賃貸業	1.50	1.69							1.41		1.32	
学術研究・専門技術サービス業	1.41	1.51	1.39			1.28			1.50		1.26	
宿泊業・飲食サービス業	1.49		1.40								1.33	
生活関連サービス業・娯楽業												
医療・福祉	1.55	1.36	1.28			1.26		0.85	1.20		1.27	
複合サービス業	1.27	1.50	1.24			1.19					1.25	
サービス業	1.34	1.32	1.27			1.17		0.84			1.20	
公務	1.67	1.62	1.65		1.50						1.33	

(表 7：血圧リスクに対する各質問票項目の年齢調整オッズ比)

業態名	喫煙	運動 習慣	身体 活動	歩行 速度	咀嚼	食べ 方1	食べ 方2	食べ 方3	食習 慣	飲酒	飲酒 量	睡眠
農林水産業	0.80			1.21		1.19		0.66	0.85	1.40	1.46	
建設業	0.77	1.17	1.10	1.20		1.28	1.11	0.78	0.88	1.43	1.49	0.84
製造業	0.79	1.12	1.11			1.19		0.75		1.39	1.36	
電気・ガス・熱供給・水道業						1.44				1.56	1.37	
情報通信業						1.28				1.29		
運輸業、郵便業	0.83	1.21	1.22	1.17			1.16	0.68		1.53	1.52	
卸売・小売業	0.86		1.14	1.13		1.17	1.17	0.75		1.40	1.35	
金融業・保険業							1.39			1.47	1.19	
不動産業、物品賃貸業								0.74		1.36	1.38	
学術研究・専門技術サービス業						1.30		0.78		1.34	1.25	
宿泊業、飲食サービス業	0.71							0.66		1.51	1.56	
生活関連サービス業、娯楽業						1.43		0.73		1.39	1.45	
医療、福祉						1.22		0.76		1.38	1.35	
複合サービス業			1.30			1.38		0.73		1.34	1.35	
サービス業	0.80			1.18		1.26	1.34	0.74	1.15	1.39	1.32	
公務		1.33						0.79		1.54	1.33	

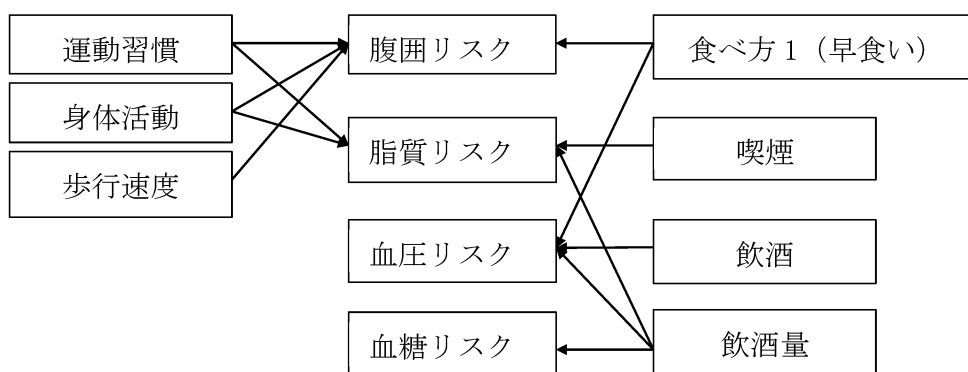
(表 8：血糖リスクに対する各質問票項目の年齢調整オッズ比)

業態名	喫煙	運動習慣	身体活動	歩行速度	咀嚼	食べ方1	食べ方2	食べ方3	食習慣	飲酒	飲酒量	睡眠
農林水産業		1.23				1.14		0.88			1.17	
建設業	0.83	1.13		1.12		1.16	1.16	0.92		1.06	1.12	
製造業	0.91			1.11		1.15		0.92		1.06	1.16	0.90
電気・ガス・熱供給・水道業					1.50				1.75		1.25	
情報通信業	1.44	1.43					1.32		1.34			
運輸業・郵便業							1.14	0.85		1.08	1.19	
卸売・小売業	0.90	1.14	1.17	1.19		1.13		0.86			1.08	
金融業・保険業		1.38					1.38			1.22	1.18	
不動産業・物品賃貸業									1.43			
学術研究・専門技術サービス業		1.33				1.20		0.84		1.16	1.23	
宿泊業・飲食サービス業					1.59		1.40					
生活関連サービス業・娯楽業										1.32	1.19	
医療・福祉			1.18			1.28	1.27	0.88	1.34		1.13	
複合サービス業	0.83											
サービス業		1.22	1.21	1.12		1.16		0.90	1.19		1.08	
公務						1.35				1.29		

複数のリスクに影響していた生活習慣は、運動習慣と身体活動（共に腹囲リスク・脂質リスク）、食べ方 1（腹囲リスク・血圧リスク）、飲酒量（脂質リスク・血圧リスク・血糖リスク）の4つであった。

単独のリスクでは、歩行速度が腹囲リスク、喫煙が脂質リスク、飲酒が血圧リスクに影響していた。

(図 2：各リスクに影響する生活習慣)



②業態毎のリスクと生活習慣について

年齢調整を行った上で各業態のリスク割合を確認したところ、「建設業」「複合サービス業」は全てのリスク保有割合で業態平均を上回っており、続いて「運輸業・郵便業」「公務」において保有リスクが多い傾向が見られた。なお、表中の下線は業態平均を超過しているリスクを表す。

(表 9：各業態の年齢調整後リスク割合)

業態	腹囲リスク	脂質リスク	血圧リスク	血糖リスク	超過リスク
	割合	割合	割合	割合	数
農林水産業	47.8%	34.3%	<u>52.2%</u>	<u>23.4%</u>	2
建設業	<u>52.2%</u>	<u>40.0%</u>	<u>51.0%</u>	<u>22.8%</u>	4
製造業	45.2%	32.1%	<u>50.1%</u>	19.8%	1
電気・ガス・熱供給・水道業	46.8%	<u>38.6%</u>	49.5%	<u>22.1%</u>	2
情報通信業	50.1%	<u>40.1%</u>	43.1%	16.8%	1
運輸業・郵便業	<u>55.8%</u>	38.2%	<u>56.0%</u>	<u>23.8%</u>	3
卸売・小売業	49.5%	35.2%	48.6%	<u>20.8%</u>	1
金融業・保険業	50.2%	38.1%	47.4%	18.7%	0
不動産業・物品賃貸業	<u>52.5%</u>	<u>40.6%</u>	47.5%	19.0%	2
学術研究・専門技術サービス業	<u>52.9%</u>	<u>40.9%</u>	48.5%	19.6%	2
宿泊業・飲食サービス業	44.6%	35.2%	44.6%	20.6%	0
生活関連サービス業・娯楽業	48.4%	<u>38.5%</u>	48.9%	20.2%	1
医療・福祉	49.7%	36.3%	<u>50.3%</u>	20.5%	1
複合サービス業	<u>53.2%</u>	<u>44.0%</u>	<u>56.3%</u>	<u>24.5%</u>	4
サービス業	49.0%	35.2%	49.1%	20.5%	0
公務	<u>60.3%</u>	<u>39.1%</u>	<u>53.1%</u>	17.5%	3
業態平均※	50.3%	38.3%	49.6%	20.8%	
(参考) 支部平均	49.8%	36.7%	50.3%	21.1%	

※業態の人数の重みを考慮せずに算出した平均。

全てのリスクが高い「建設業」においては、業態間で共通している特徴に加え、運動（運動習慣・身体活動・歩行速度）や食べ方2（就寝前夕食）が各リスクに影響していた。

また、睡眠が腹囲リスクに影響しており、睡眠に関して腹囲リスクで有意なオッズ比が示された4業態の1つであった。

多くの業態で影響が見られたオッズ比は下線、異なる場合やそれ以外のオッズ比は枠囲み、色付きのリスクは平均超過のリスク、白抜きの生活習慣は本文で触れたものをそれぞれ表す。

(表 10：建設業の各リスクに対する各質問票項目の年齢調整オッズ比)

建設業	喫煙	運動	身体	歩行	咀嚼	食べ	食べ	食べ	食	飲酒	飲酒	睡眠
		習慣	活動	速度		方1	方2	方3	習慣			
腹囲リスク	0.78	<u>1.24</u>	<u>1.23</u>	<u>1.26</u>	0.90	<u>1.70</u>	1.14	1.11	0.90	0.89	<u>1.08</u>	1.10
脂質リスク	<u>1.32</u>	<u>1.28</u>	<u>1.24</u>			1.21	1.15	0.86			<u>1.19</u>	
血圧リスク	0.77	1.17	1.10	1.20		<u>1.28</u>	1.11	0.78	0.88	<u>1.43</u>	<u>1.49</u>	0.84
血糖リスク	0.83	1.13		1.12		1.16	1.16	0.92		<u>1.06</u>	<u>1.12</u>	

もう一方の全てのリスクが高い「複合サービス業」においては、業態間に共通で見られた特徴が多かったが、血糖リスクの保有割合が最も高い業態であるにも関わらず、影響する生活習慣は飲酒量も含め見られなかった。

(表 11：複合サービス業の各リスクに対する質問票項目の年齢調整オッズ比)

複合サービス業	喫煙	運動習慣	身体活動	歩行速度	咀嚼	食べ方1	食べ方2	食べ方3	食習慣	飲酒	飲酒量	睡眠
腹囲リスク	0.78	1.38	1.46	1.25		1.81		1.33	0.80	0.88	1.22	
脂質リスク		1.27	1.50	1.24		1.19					1.25	
血圧リスク			1.30			1.38		0.73		1.34	1.35	
血糖リスク	0.83											

「運輸業・郵便業」は、脂質リスク以外のリスクが高かったが、共通の特徴の中で食べ方 1（早食い）が腹囲リスクにのみ影響しているという違いがあった。また、共通の特徴以外では食べ方 2（就寝前夕食）が脂質以外のリスクに、運動が血圧リスクに影響していた。

(表 12：運輸業・郵便業の各リスクに対する質問票項目の年齢調整オッズ比)

運輸業・郵便業	喫煙	運動習慣	身体活動	歩行速度	咀嚼	食べ方1	食べ方2	食べ方3	食習慣	飲酒	飲酒量	睡眠
腹囲リスク		1.30	1.44	1.24		1.48	1.21			0.88	1.10	
脂質リスク	1.49	1.30	1.50							0.92	1.10	
血圧リスク	0.83	1.21	1.22	1.17			1.16	0.68		1.53	1.52	
血糖リスク							1.14	0.85		1.08	1.19	

「公務」は、血糖リスク以外のリスクが高かったが、食べ方 1（早食い）が血圧リスクでなく血糖リスクに影響していた。また、歩行速度の腹囲リスクへの影響、飲酒量の血糖リスクへの影響がそれぞれ見られなかったという点も業態共通の特徴と異なっていた。

また、睡眠が腹囲リスクに影響する 4 業態の 1 つである。

(表 13：公務の各リスクに対する各質問票項目の年齢調整オッズ比)

公務	喫煙	運動習慣	身体活動	歩行速度	咀嚼	食べ方1	食べ方2	食べ方3	食習慣	飲酒	飲酒量	睡眠
腹囲リスク		1.63	1.53			1.38						1.44
脂質リスク	1.67	1.62	1.65		1.50						1.33	
血圧リスク		1.33						0.79		1.54	1.33	
血糖リスク						1.35				1.29		

なお、睡眠が腹囲リスクに影響していた残りの 2 業態は「情報通信業」と「学術研究・専門技術サービス業」で、学術研究・専門技術サービス業の腹囲リスクは 52.9% で平均を超過、情報通信業は 50.1% で平均を下回っていた。

【考察】

①各リスクに影響を与えている生活習慣について

食べ方 1（早食い）が腹囲リスクや血圧リスクをはじめとする各メタボリスクに影響していたが、これらは従来の宮崎支部分析と同様の結果であり、重要な生活習慣である事が改めて示唆された。

また、飲酒量については腹囲リスク以外の各リスクに影響していたが、一人当たり飲酒量が高い¹宮崎県においては、業態というより都道府県全体の特徴であると考えられる。

この2つと運動習慣や身体活動の生活習慣は、業態を問わずメタボリスクに影響すると示唆される事から、健康宣言事業所全体への周知等、広報を行っていく必要がある。

②業態毎のリスクと生活習慣について

業態別メタボ保有リスク割合は、「建設業」「複合サービス業」「運輸業・輸送業」「公務」の4つがリスク割合の高い業態であった。

公務を除く3業態は、従来の協会けんぽ内報告（山梨支部（2011）、本部・茨城支部（2012））²でもリスクが高いと指摘された業態でもある。

例として「運輸業・郵便業」は本部分析で生活習慣が好ましくない者の割合が高い業態と指摘されており、個人の意識や習慣だけでなく、長時間の運転や不規則な勤務時間など、業態に起因する生活習慣への影響がメタボ保有リスクへとつながっていると考えられる。

この点、「運輸業・郵便業」については協会けんぽ全体で業界団体等に働きかけを行っていくなど、業態に焦点を当てて取り組みを行っていく予定である。

また、「公務」については「建設業」と共に睡眠が腹囲リスクに影響していた。同じ影響が見られたのは「情報通信業」と「学術研究・専門技術サービス業」の全4業態であり、過重労働や不規則勤務による影響が考えられ、これらの業態に対しては、良質な睡眠の質と十分な睡眠時間の確保の働きかけが必要である。

質問票はあくまで自己回答による選択式であり、情報量の限界や誤記入等のリスクは存在するため、詳細な情報は個別調査が必要となるが、異なる支部や年代で分析を行っても同様の結果が得られる事を考えると、業態の特徴というものは存在すると考えられる。

これらを踏まえ、それぞれの業態別特徴に沿ったコラボヘルスを、業界団体

¹ 食料産業新聞社調べ 平成 29 年度国税庁酒類消費数量と平成 29 年度 10 月 1 日時点の総務省人口推計を基に算出し、宮崎県は第 3 位。1 位は東京都、2 位は高知県。

² 本部「被保険者の生活習慣の特徴～業態に注目して～」、平成 27 年度調査研究報告書 pp.9-19

茨城支部「協会けんぽ茨城支部における業態別健康リスクの状況」、平成 26 年度調査研究報告書 pp.31-36

山梨支部「健診結果からみた業態別の肥満者の特徴」、平成 26 年度調査研究報告書 pp.78-86

や事業主とともに積極的に展開し、コラボヘルスの一層の推進を図っていきたい。

【備考】

第80回日本公衆衛生学会で発表