ポスター発表③

事業主（社長）と被保険者（従業員）の 生活習慣の関連について

山口 真寛¹⁾ 梶野 良平¹⁾ 瓜生 健太郎¹⁾ 井出 博生²⁾

1) 全国健康保険協会 兵庫支部

2) 東京大学未来ビジョン研究センター

【背景・目的】

- ✓ 協会けんぽでは、加入事業所の事業主（社長）と連携した「健康宣言事業」を実施し、健康経営の取り組みを推進している。
- ✓ 加入事業所の大半を占める中小企業では、大企業と比べて社長の方針が経営のみならず職場環境などを通じて被保険者（従業員）の健康状態にも影響を与えている可能性がある。
- ✓ 本分析では、事業主と被保険者の生活習慣（問診結果）の関連を把握することを目的とした。

【分析方法】

- ✓ 35歳以上の男性事業主で健診結果があり、事業主以外の被保険者が1人以上存在し、50人以上存在する31業態の事業主9,143人と、その事業所に勤める男性被保険者72,171人、女性被保険者35,939人を分析対象とした。
- ✓ 令和元年度の特定健診の質問票項目から、「喫煙」、「20歳の体重から10kg以上増加」、「1回30分以上の運動を週2日以上1年以上実施」、「歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施」、「歩く速度」、「食事をかんで食べる時の状態」、「食べる速度」、「就寝前2時間以内の夕食が週3回以上」、「朝昼夕の3食以外に間食や甘味飲料を摂取」、「週3回以上の朝食の欠食」、「飲酒頻度」、「飲酒量」、「十分な睡眠」、「生活習慣改善の意思」の14項目を取り上げ、業態別（31業態）に事業主と被保険者（男女別）の回答をクロス集計し、カイ二乗検定を行った。
- ✓ さらにカイ二乗検定の結果、男性従業員、女性従業員共に有意な業態が共通していた「喫煙」と「週3回以上の朝食の欠食」の生活習慣を対象として、年齢の効果を調整するためにマンテル・ヘンツェル検定を実施し、共通オッズ比を求めた。
- ✓ 統計解析にはSPSS Statistics Ver26を使用し、統計的有意水準は5%とした。

分析対象者（社長／男性従業員／女性従業員）の記述統計

業態区分	社長			男性従業員			女性従業員		
	人数	平均年齢	標準偏差	人数	平均年齢	標準偏差	人数	平均年齢	標準偏差
農林水産業	105	48.90	10.095	540	50.40	9.605	202	52.42	8.961
総合工事業	944	50.64	9.826	4,468	51.05	9.577	1,000	51.24	9.330
職別工事業	497	47.69	8.897	1,908	49.21	9.216	435	50.64	9.274
設備工事業	673	48.65	9.421	2,990	49.36	9.334	688	50.84	9.005
食料品・たばこ製造業	208	49.80	9.437	3,394	50.21	8.714	2,447	50.03	8.871
繊維製品製造業	89	51.54	9.216	641	50.60	9.069	600	52.04	9.286
木製品・家具等製造業	108	48.93	9.246	879	49.00	9.438	256	51.87	8.796
印刷・同関連産業	100	51.35	9.794	1,371	49.91	8.364	593	49.00	8.248
化学工業・同類似業	175	49.30	9.546	1,785	49.23	8.955	656	51.39	8.887
金属工業	414	49.46	9.740	4,495	49.12	9.457	1,222	50.12	9.136
機械器具製造業	641	49.93	10.092	10,836	49.48	8.821	3,128	49.66	8.500
その他の製造業	191	48.49	8.838	1,866	49.20	9.247	844	50.12	8.666
情報通信業	201	46.24	7.818	1,104	46.64	8.462	293	47.11	7.932
道路貨物運送業	294	49.49	8.358	3,187	51.19	8.671	350	50.73	8.071
その他の運輸業	146	53.03	10.623	5,364	52.96	9.467	738	48.31	8.812
卸売業	981	49.41	9.830	8,036	49.45	9.107	3,606	49.29	8.546
飲食料品以外の小売業	661	49.04	9.572	3,604	48.72	9.144	2,892	50.67	9.457
飲食料品小売業	153	48.61	9.634	1,229	49.28	9.644	815	50.68	8.879
金融・保険業	98	51.12	9.041	846	51.19	8.192	514	48.89	7.688
不動産業	344	52.10	10.766	1,119	52.87	10.014	545	52.16	9.832
専門・技術サービス業	521	48.82	9.291	2,210	50.45	9.844	1,251	48.11	8.253
飲食店	170	46.95	8.924	609	48.43	9.219	419	50.86	9.200
対個人サービス業	133	46.95	9.232	754	49.88	9.023	708	50.44	8.929
娯楽業	55	49.45	9.416	619	52.30	10.282	558	51.99	8.273
教育・学習支援業	77	49.55	10.782	386	49.63	9.395	289	47.81	9.160
医療業・保健衛生	101	48.43	10.241	1,620	49.01	9.587	4,915	49.11	8.429
社会保険・社会福祉・介護事業	425	49.18	8.955	1,921	47.89	9.582	4,644	50.69	8.990
その他の対事業所サービス業	153	51.01	10.001	1,919	53.63	10.679	577	51.14	9.105
修理業	344	48.42	9.670	1,447	49.58	9.703	428	50.77	9.808
廃棄物処理業	66	50.30	9.498	461	50.08	9.316	104	50.81	8.300
その他のサービス業	75	50.29	9.887	563	51.56	9.713	222	51.99	9.797
合計	9,143	49.38	9.634	72,171	50.03	9.347	35,939	50.05	8.871

【参考】用語説明（特定健診の標準的な質問票より）

表記	質問項目（特定健診の標準的な質問票）	回答
喫煙	たばこを習慣的に吸っている	①はい ②いいえ
20歳から10kg増加	20歳の時の体重から10kg以上増加している	①はい ②いいえ
運動週2回以上	1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施	①はい ②いいえ
歩行1時間以上	日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施	①はい ②いいえ
歩行速度	ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い	①はい ②いいえ
咀嚼	食事をかんで食べる時の状態は	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
食べる速度	人と比較して食べる速度が速い	①速い ②ふつう ③遅い
就寝前夕食	就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある	①はい ②いいえ
間食・甘味飲料	朝昼夕の3食以外に間食や甘い飲み物を摂取していますか	①毎日 ②時々 ③ほとんど摂取しない
朝食欠食	朝食を抜くことが週に3回以上ある	①はい ②いいえ
飲酒頻度	お酒（日本酒、焼酎、ビール、洋酒など）を飲む頻度	①毎日 ②時々 ③ほとんど飲まない（飲めない）
飲酒量	飲酒日の1日当たりの飲酒量	①1合未満 ②1～2合未満 ③2～3合未満 ④3合以上
睡眠	睡眠で休養が十分とれている	①はい ②いいえ
生活習慣改善	運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思いませんか	①改善するつもりはない ②改善するつもりである（概ね6か月以内） ③近いうちに（概ね1か月以内）改善するつもりであり、少しずつ始めている ④既に改善に取り組んでいる（6か月未満） ⑤既に改善に取り組んでいる（6か月以上）

カイ二乗検定の結果（男性社長 × 男性従業員）

業態名称	喫煙	20歳から 10kg増加	運動週2回 以上	歩行1時間 以上	歩行速度	咀嚼	食べる 速度	就寝前 夕食	間食 甘味飲料	朝食欠食	飲酒頻度	飲酒量	睡眠	生活習慣 改善
農林水産業			○						○		○		○	○
総合工事業	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○
職別工事業	○							○	○			○	○	○
設備工事業	○				○	○	○	○		○		○	○	○
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		○												
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	○								○				○	○
情報通信業	○											○		○
道路貨物運送業	○	○			○	○	○			○	○			
その他の運輸業	○			○	○	○		○		○	○	○		○
卸売業	○	○		○	○			○		○	○			○
飲食料品以外の小売業	○	○		○	○	○	○	○		○		○	○	
飲食料品小売業			○				○			○		○		
金融・保険業	○		○								○			○
不動産業	○							○				○	○	
専門・技術サービス業	○			○	○			○		○	○	○		
飲食店				○										
対個人サービス業	○		○		○		○					○		
娯楽業			○		○									
教育・学習支援業						○		○						
医療業・保健衛生	○													○
社会保険・社会福祉・介護事業	○						○			○	○			
その他の対事業所サービス業	○	○		○				○		○				○
修理業	○			○				○	○			○	○	○
廃棄物処理業			○				○	○						
その他のサービス業							○	○			○			
全体	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○

※「○」はカイ二乗検定で有意だった業態と生活習慣の組み合わせ

カイ二乗検定の結果（男性社長 × 女性従業員）

業態名称	喫煙	20歳から 10kg増加	運動週2回 以上	歩行1時間 以上	歩行速度	咀嚼	食べる 速度	就寝前 夕食	間食 甘味飲料	朝食欠食	飲酒頻度	飲酒量	睡眠	生活習慣 改善
農林水産業								○						○
総合工事業	○			○	○			○		○	○			
職別工事業	○			○						○				○
設備工事業	○									○		○		
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			○		○			○						
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	○													
情報通信業	○												○	
道路貨物運送業	○						○		○					
その他の運輸業														
卸売業							○	○					○	○
飲食料品以外の小売業		○	○				○			○			○	○
飲食料品小売業	○											○		○
金融・保険業					○					○	○			
不動産業	○			○					○		○	○		
専門・技術サービス業	○		○	○			○	○		○	○			
飲食店										○				
対個人サービス業				○			○			○				
娯楽業	○	○			○					○				
教育・学習支援業	○				○									
医療業・保健衛生				○	○			○				○		○
社会保険・社会福祉・介護事業	○	○			○		○			○				
その他の対事業所サービス業	○									○				○
修理業	○			○						○				
廃棄物処理業			○											
その他のサービス業			○						○	○				○
全体	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○		○

※「○」はカイ二乗検定で有意だった業態と生活習慣の組み合わせ

社長と従業員で関連が多かった項目

	男性社長 × 男性従業員	男性社長 × 女性従業員
関連する 質問票項目が 多かった業態	<ul style="list-style-type: none"> ・総合工事業(12項目) ・機械器具製造業(10項目) ・飲食料品以外の小売業(10項目) ・設備工事業(9項目) ・その他の運輸業(9項目) 	<ul style="list-style-type: none"> ・専門技術サービス業(7項目) ・総合工事業(6項目) ・飲食料品以外の小売業(6項目)
関連する 業態が多かった 質問票項目	<ul style="list-style-type: none"> ・喫煙(21業態) ・生活習慣改善(16業態) ・飲酒量(15業態) ・就寝前夕食(14業態) ・朝食欠食(14業態) ・飲酒頻度(12業態) 	<ul style="list-style-type: none"> ・喫煙(19業態) ・朝食欠食(16業態)

※赤字は男性従業員、女性従業員で共通していた業態と生活習慣

「喫煙」に関するマンテルヘンツェル検定の結果（共通オッズ比）

業態名	男性社長 × 男性従業員			男性社長 × 女性従業員		
	共通オッズ比の推定値	下限	上限	共通オッズ比の推定値	下限	上限
総合工事業	1.455	1.286	1.647	2.019	1.391	2.929
職別工事業	1.273	1.055	1.536	2.540	1.473	4.379
設備工事業	1.340	1.156	1.554	1.455	0.906	2.337
食料品・たばこ製造業				1.632	1.278	2.085
繊維製品製造業	1.991	1.365	2.905	2.176	1.176	4.029
印刷・同関連業	0.695	0.554	0.873			
金属工業	1.278	1.117	1.463	1.647	1.166	2.328
機械器具製造業	1.149	1.054	1.254	1.359	1.090	1.696
その他の製造業	1.337	1.062	1.684	2.215	1.387	3.540
情報通信業	1.570	1.190	2.073	2.341	1.145	4.787
道路貨物運送業	1.405	1.218	1.621	1.762	1.110	2.797
その他の運輸業	1.415	1.246	1.607			
卸売業	1.369	1.248	1.503			
飲食料品以外の小売業	1.646	1.414	1.916			
飲食料品小売業				1.980	1.283	3.055
金融・保険業	1.421	1.058	1.909			
不動産業	1.534	1.112	2.117	2.689	1.544	4.684
専門・技術サービス業	1.602	1.303	1.970	2.193	1.453	3.311
対個人サービス業	0.679	0.469	0.985			
娯楽業				3.258	2.182	4.863
教育・学習支援業				2.706	0.906	8.085
医療業・保健衛生	1.968	1.085	3.572			
社会保険・社会福祉・介護事業	1.580	1.288	1.939	1.266	1.064	1.506
その他の対事業所サービス業	1.700	1.385	2.087	1.869	1.168	2.991
修理業	1.454	1.162	1.820	1.554	0.871	2.773

※カイ二乗検定で有意だった業態のみ

「朝食欠食」に関するマンテルヘンツェル検定の結果（共通オッズ比）

業態名	男性社長 × 男性従業員			男性社長 × 女性従業員		
	共通オッズ比の推定値	下限	上限	共通オッズ比の推定値	下限	上限
総合工事業	1.152	0.988	1.345	2.370	1.614	3.479
職別工事業				3.038	1.636	5.640
設備工事業	1.565	1.288	1.902	2.624	1.610	4.276
食料品・たばこ製造業	1.556	1.210	1.999			
繊維製品製造業				2.241	1.058	4.747
印刷・同関連業	0.699	0.523	0.934			
金属工業	1.279	1.062	1.542			
機械器具製造業	1.276	1.119	1.456	1.589	1.206	2.092
道路貨物運送業	1.160	0.984	1.366			
その他の運輸業	0.852	0.743	0.977			
卸売業	1.550	1.370	1.754			
飲食料品以外の小売業	1.518	1.226	1.879	0.699	0.513	0.954
飲食料品小売業	1.552	1.180	2.041			
金融・保険業				2.333	1.134	4.799
専門・技術サービス業	1.378	1.075	1.766	1.481	1.056	2.076
飲食店				1.853	1.099	3.125
対個人サービス業				0.495	0.252	0.974
娯楽業				4.845	3.103	7.566
社会保険・社会福祉・介護事業	1.839	1.392	2.430	1.432	1.160	1.767
その他の対事業所サービス業	1.601	1.248	2.054	1.682	1.009	2.804
修理業				1.674	0.934	3.002
その他のサービス業				4.155	1.628	10.601

※カイ二乗検定で有意だった業態のみ

【考察】

- ✓ 業態、個々の生活習慣について事業主と被保険者の間には多くの関連が認められた。業態別、質問票項目別に見ると差があり、このことは社長の影響を受けやすい業態、生活習慣があることを示唆している。
- ✓ 一方で社長が被保険者の生活習慣に影響を与えるのではなく、業態における働き方に依存して被保険者の生活習慣が形成されている可能性もある。例えば、最も多くの業態で関連を認めた質問票項目である「喫煙」については、社長の影響の他に、職場環境（受動喫煙対策等）の影響があることも考えられる。
- ✓ 男女従業員で共通して多くの業態で関連が見られた「喫煙」、「朝食欠食」では、男性従業員よりも女性従業員の方が社長との関連が強いことがわかった。
- ✓ 今回は単年度データでの分析だったが、今後は経年データにより社長の行動変容と従業員の行動変容の関連性について分析を進めていきたい。