

「事業主（社長）の健康状態と健康経営の取り組みや業態との関連」

兵庫支部 企画グループ 主任 山口 真寛

保健グループ グループ長 北原 陽子

東京大学未来ビジョン研究センター 特任准教授 井出 博生

概要

【目的】

協会けんぽでは、加入事業所（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と従業員の距離が近く、社長の方針が経営のみならず、職場環境などを通じて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、まず社長個人の健康診査（健診）の検査値の分析を行い、健康経営の取り組み、業態種別との関連を把握した。

【方法】

35歳以上の男性事業主で健診結果がある者のうち、事業主が100人以上存在した29業態を分析に含めた。なお、女性事業主は人数が少ないことから分析対象から除外した。一般化線形モデルを用い、被説明変数は2019年度の健診結果から腹囲等13項目、事業所の被保険者数規模、業態種別、2019年度までの健康宣言の実施有無、経済産業省の健康経営優良法人2020認定の有無で調整した。「腹囲」と「BMI」以外を被説明変数とする分析では、関連する薬剤の服薬の有無も調整に加えた。

【結果】

事業主51,642人のうち男性は44,198人であり、最終的な分析対象は12,109人だった。対象者の平均年齢は54.6歳（標準偏差9.6）だった。年齢階級および質問表の項目と検査値の関連は概ね有意で、年齢階級の影響が最も大きかった。健康経営優良法人の認定と関連していた検査値は収縮期血圧／拡張期血圧、HbA1c、HDLであり、収縮期血圧／拡張期血圧、HbA1cは値の良さに関連していた。業態種別と関連していた検査値は収縮期血圧／拡張期血圧、HDLであり、特に一部の工事業、製造業は一貫して検査値の悪さに関連していた。健康経営優良法人の認定の係数の大きさは生活習慣よりも大きく、業態種別の係数の大きさは生活習慣と同程度だった。

【考察】

男性の事業主では、健康経営優良法人の認定事業所の事業主であることと検査値の良さは概ね関連し、一方で検査値の悪さに関連する業態があることがわかった。この結果から健康経営施策が中小企業の健康状態に良い影響を与える可能性、働き方や職場環境などが健康状態に悪い影響を与える可能性が示唆された。分析の対象外である健診の未受診者の影響、経時的な分析による因果関係を把握すると共に、分析対象を加入者に広げ、事業所における健康経営施策と加入者の健康状態の関連も検討したい。

【目的】

協会けんぽでは、加入事業所（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と従業員の距離が近く、社長の方針が経営のみならず、職場環境などを通じて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、まず社長個人の健康診査（健診）の検査値の分析を行い、健康経営の取り組み、業態種別との関連を把握した。

【方法】

35歳以上の男性事業主で健診結果がある者のうち、事業主が100人以上存在した29業態を分析に含めた。なお、女性事業主は人数が少ないことから分析対象から除外した。

一般化線形モデルを用い、被説明変数は2019年度の健診結果から「腹囲」「BMI」「収縮期血圧」「拡張期血圧」「空腹時血糖」「HbA1c」「中性脂肪」「HDL」「LDL」とし、年齢5歳階級、特定健診質問票の項目（13項目）、事業所の被保険者数規模、業態種別、2019年度までの健康宣言の実施有無、経済産業省の健康経営優良法人2020認定の有無で調整した。

「腹囲」と「BMI」以外を被説明変数とする分析では、関連する薬剤の服薬の有無も調整に加えた。

統計解析にはSPSS Statistics Ver26を使用し、有意水準は5%とした。

（表1）分析対象者数

性別	事業主人数	健診結果があり※ 事業主が100人以上存在する業態
合計	51,642人	
男性	44,198人	12,109人
女性	7,444人	



年齢階級	人数
合計	12,109人
35～39歳	596人
40～44歳	1,387人
45～49歳	2,200人
50～54歳	1,969人
55～59歳	1,965人
60～64歳	1,791人
65～69歳	1,304人
70歳以上	897人

※ 35歳以上で協会けんぽの生活習慣病予防健診を受診している、又は協会けんぽに事業者健診データを提供している人

抽出された分析対象者は、事業主51,642人のうち、男性で健診結果があり、100人以上事業主がいる業態の12,109人だった。年齢階級別では45～49歳が最も多く、全体的には40～60歳代の事業主が多かった。

(表 2) 業態別分析対象者

業態区分	人数	業態区分	人数
農林水産業	138人	卸売業	1,239人
総合工事業	1,189人	飲食料品以外の小売業	919人
職別工事業	666人	飲食料品小売業	214人
設備工事業	834人	金融・保険業	148人
食料品・たばこ製造業	244人	不動産業	800人
繊維製品製造業	116人	専門・技術サービス業	979人
木製品・家具等製造業	124人	飲食店	257人
印刷・同関連業	120人	対個人サービス業	194人
化学工業・同類事業	195人	教育・学習支援業	108人
金属工業	473人	医療業・保健衛生	133人
機械器具製造業	715人	社会保険・社会福祉・介護事業	485人
その他の製造業	225人	その他の対事業所サービス業	223人
情報通信業	349人	修理業	407人
道路貨物運送業	320人	その他のサービス業	135人
その他の運輸業	162人	合計	12,109人

※ 男性事業主が100人以上存在する業態のみ

【結果】

一般化線形モデルにより、有意な関連が多くみられた主な調整項目の結果は以下の通りだった。

(表 3) 「現在、たばこを習慣的に吸っている人」の推定値

被説明変数	B(ベータ)	上限	下限	有意確率
腹囲	0.004	0.007	0.000	0.074
BMI	0.000	0.005	▲ 0.005	0.956
収縮期血圧	▲ 0.005	0.000	▲ 0.011	0.072
拡張期血圧	▲ 0.010	▲ 0.003	▲ 0.016	0.004
空腹時血糖	0.002	0.010	▲ 0.006	0.596
HbA1c	0.009	0.016	0.002	0.010
中性脂肪	0.118	0.146	0.090	0.000
HDL	▲ 0.067	▲ 0.056	▲ 0.077	0.000
LDL	▲ 0.028	▲ 0.016	▲ 0.039	0.000

※ リファレンスは「たばこを習慣的に吸っていない人」

※ 調整項目

- ・年齢5歳階級
- ・特定健診質問票13項目
- ・事業所の被保険者規模
- ・業態種別
- ・2019年度までの健康宣言実施の有無
- ・健康経営優良法人2020認定の有無

たばこを習慣的に吸っている人（社長）は、吸っていない人に対して、「拡張期血圧」、「HDL」、「LDL」の値が低く、「HbA1c」、「中性脂肪」の値が高かった。

(表 4) 「20 歳の時の体重から 10 kg 以上増加している人」の推定値

被説明変数	B(ベータ)	上限	下限	有意確率
収縮期血圧	0.029	0.034	0.024	0.000
拡張期血圧	0.039	0.045	0.033	0.000
空腹時血糖	0.033	0.040	0.026	0.000
HbA1c	0.019	0.026	0.013	0.000
中性脂肪	0.247	0.273	0.220	0.000
HDL	▲ 0.122	▲ 0.112	▲ 0.132	0.000
LDL	0.047	0.058	0.036	0.000

※ リファレンスは「20歳の時の体重から10kg以上増加していない人」

※ 調整項目

- ・年齢5歳階級
- ・特定健診質問票13項目
- ・事業所の被保険者規模
- ・業態種別
- ・2019年度までの健康宣言実施の有無
- ・健康経営優良法人2020認定の有無

20歳の時の体重から10kg以上増加した人は、増加していない人に対して、「収縮期血圧」、「拡張期血圧」、「空腹時血糖」、「HbA1c」、「中性脂肪」、「LDL」の検査値が高く、「HDL」の値が低かった。

(表 5) 「健康経営優良法人 2020 に認定された事業所の社長」の推定値

被説明変数	B(ベータ)	上限	下限	有意確率
腹囲	▲ 0.018	0.003	▲ 0.040	0.096
BMI	▲ 0.025	0.004	▲ 0.053	0.091
収縮期血圧	▲ 0.038	▲ 0.007	▲ 0.068	0.016
拡張期血圧	▲ 0.044	▲ 0.008	▲ 0.080	0.017
空腹時血糖	▲ 0.013	0.028	▲ 0.054	0.539
HbA1c	▲ 0.055	▲ 0.018	▲ 0.092	0.004
中性脂肪	0.047	0.199	▲ 0.105	0.546
HDL	▲ 0.070	▲ 0.011	▲ 0.129	0.021
LDL	0.019	0.084	▲ 0.045	0.561

※ リファレンスは「健康経営優良法人2020に認定されていない事業所の社長」

※ 調整項目

- ・年齢5歳階級
- ・特定健診質問票13項目
- ・事業所の被保険者規模
- ・業態種別
- ・2019年度までの健康宣言実施の有無

健康経営優良法人 2020 に認定された事業所の社長は、認定されていない事業所の社長に対して、「収縮期血圧」、「拡張期血圧」、「HbA1c」、「HDL」の値が低かった。

(表6) 業態別の推計値 (有意だった業態のみ抜粋)

被説明変数	説明変数	B(ベータ)	上限	下限	有意確率
収縮期 血圧	総合工事業	0.031	0.056	0.006	0.013
	職別工事業	0.031	0.057	0.005	0.018
	繊維製品製造業	0.042	0.077	0.006	0.020
	木製品・家具等製造業	0.044	0.077	0.010	0.010
	金属工業	0.035	0.061	0.008	0.010
	機械器具製造業	0.029	0.055	0.004	0.024
	道路貨物運送業	0.038	0.066	0.009	0.009
	教育・学習支援業	0.040	0.077	0.004	0.031
拡張期 血圧	修理業	0.032	0.059	0.005	0.021
	総合工事業	0.036	0.065	0.007	0.016
	職別工事業	0.037	0.067	0.006	0.018
	設備工事業	0.043	0.073	0.013	0.005
	金属工業	0.036	0.067	0.004	0.028
	機械器具製造業	0.036	0.067	0.006	0.020
	飲食料品以外の小売業	0.034	0.063	0.004	0.027
	教育・学習支援業	0.054	0.097	0.010	0.015
HbA1c	医療業・保健衛生	0.049	0.089	0.008	0.020
	社会保険・社会福祉・ 介護事業	0.037	0.068	0.005	0.025
	設備工事業	0.032	0.064	0.000	0.048
	印刷・同関連業	0.045	0.088	0.002	0.041
	化学工業・同類似業	0.040	0.077	0.002	0.037
HDL	卸売業	0.031	0.062	0.000	0.048
	その他の対事業所サー ビス業	0.045	0.082	0.008	0.017
	農林水産業	▲ 0.094	▲ 0.030	▲ 0.159	0.004
	総合工事業	▲ 0.061	▲ 0.014	▲ 0.108	0.011
	職別工事業	▲ 0.065	▲ 0.015	▲ 0.114	0.010
	設備工事業	▲ 0.087	▲ 0.039	▲ 0.136	0.000
	繊維製品製造業	▲ 0.073	▲ 0.006	▲ 0.141	0.034
	木製品・家具等製造業	▲ 0.064	0.000	▲ 0.127	0.048
	化学工業・同類似業	▲ 0.059	▲ 0.002	▲ 0.117	0.044
	機械器具製造業	▲ 0.051	▲ 0.002	▲ 0.100	0.041
	その他の製造業	▲ 0.080	▲ 0.024	▲ 0.137	0.006
	情報通信業	▲ 0.084	▲ 0.032	▲ 0.137	0.002
	道路貨物運送業	▲ 0.072	▲ 0.018	▲ 0.126	0.009
	卸売業	▲ 0.064	▲ 0.016	▲ 0.111	0.008
飲食料品以外の小売業	▲ 0.071	▲ 0.023	▲ 0.118	0.004	
金融・保険業	▲ 0.071	▲ 0.010	▲ 0.132	0.024	
専門・技術サービス業	▲ 0.062	▲ 0.014	▲ 0.109	0.011	

※ リファレンスは「当該業態以外の業態」

※ 調整項目

- ・年齢5歳階級
- ・特定健診質問票13項目
- ・事業所の被保険者規模
- ・2019年度までの健康宣言実施の有無
- ・健康経営優良法人2020認定の有無)

当該業態以外の業態を参照基準として、当該業態の値を推計した結果、推定値が有意だった検査項目は「収縮期血圧」、「拡張期血圧」、「HbA1c」、「HDL」だった。全て検査値の悪さと関連しており、特に工事業や製造業関連の業態で多く見られた。

【考察】

男性の事業主では、健康経営優良法人の認定事業所の事業主であることと検査値の良さは概ね関連していた。一方で、一部の業態の事業主であることは検査値の悪さと関連しており、特に工事業、製造業の事業主で顕著だった。

この結果から健康経営施策が中小企業の社長の健康状態に良い影響を与える可能性、業態による働き方や職場環境などの違いが健康状態に悪い影響を与える可能性が示唆された。

検討の限界として、適用事業所の男性社長、約4万4千人のうち、1万2千人しか健診結果が存在しておらず、バイアスが生じている可能性がある。健診

結果が存在していない理由は、健診未受診の場合、個人で健診（人間ドック等）を受診しているが、協会けんぽにデータ提供がない場合等が考えられる。

分析の対象外である健診の未受診者の影響、経時的な分析による因果関係を把握すると共に、分析対象を加入者に広げ、事業所における健康経営施策と加入者の健康状態の関連も検討したい。

【備考】

第 80 回日本公衆衛生学会総会で発表（口演）