

## 厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

### 分担研究報告書

#### 産業保健の観点からの健康経営の有用性の検証のための研究

#### 健康経営度調査票から見た産業保健活動の実態

研究代表者 永田智久 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学 准教授  
研究分担者 永田昌子 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学学内講師  
研究分担者 森 晃爾 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学 教授

#### 研究要旨:

本研究では、2018年度および2019年度の健康経営度調査票のデータを用いて、

1. 企業の産業保健体制および従業員の健康保持・増進の方針と健康指標の取得およびプログラムへの参加との関連を明らかにすること
2. 企業の産業保健体制の基盤と従業員の健康状態や生活習慣との関連を明らかにすることを目的とした。

1. について、説明変数を、1) 従業員の健康保持・増進の方針の有無、2) 従業員の健康保持・増進に関して取締役会や経営会議等で議題となっているかどうか、3) 常勤産業医・常勤産業保健看護職の有無、4) 定期的な管理職教育、とした。結果変数は、健康診断結果の把握の有無(適正体重維持者率、運動習慣者比率、血圧リスク者割合(180/110 mmHg以上)、血糖リスク者割合(空腹時血糖200 mg/dL以上))、健康診断事後措置(精密検査受診率の把握の有無、就業判定の実施の有無)、従業員教育の実施(従業員教育の対象者が5割を超えるかどうか、従業員教育参加率が5割を超えるかどうか)、メンタルヘルス対策の実施(従業員に対するメンタルヘルス教育の実施の有無、50人未満の事業所を含めてストレスチェックを実施しているか、メンタルヘルス不調による長期欠勤・休職者の把握の有無)とした。説明変数と結果変数との関係を、ロジスティック回帰分析を用いて解析した。業種および正社員規模を調整した。

その結果、健康保持・増進の方針について方針があること、また経営会議等で議論され、さらに産業保健専門職が関与していることが、健康診断結果の把握や事後措置の実施、メンタルヘルス対策等の活動と有意に関連していた。組織としてしっかりとした健康保持・増進に対する方針を策定すること、さらに経営層が従業員の健康保持・増進に関する議題を取り上げ、産業保健専門職がその議論に参画することが重要であると考えられた。

2. について、説明変数は1) 経営トップが自ら健康経営の理念・方針を伝えているかどうか、2) 常勤の専門職として産業医及び保健師を雇用しているか、3) 管理職に対して昇進時に従業員の健康保持・増進施策について教育を実施しているかどうか、とした。結果変数は、生活習慣と血圧の管理状態を選択した。生活習慣は適正体重維持者率、運動習慣者比率、睡眠により十分な休養が取れている割合、非喫煙者率とし

た。血圧の管理状態は、血圧リスク者割合（180/110 mmHg以上）、血圧の管理状態とした。説明変数と結果変数との関係を、ロジスティック回帰分析を用いて解析した。業種および従業員数、女性比率を調整した。

その結果、血圧の良好な管理状態を結果変数にした重回帰分析では、すべての管理状態について常勤の産業医がいることが血圧の良好な管理状態と相関を認めた。良好な生活習慣を持つ従業員の割合を結果変数とした分析においては、上司への教育を実施してやっていない企業と比較し、上司への教育を実施している企業は、非喫煙者率が高いことと相関がみられた。常勤の産業看護職がいる企業は非喫煙者の率が高いことと、適正体重維持従業員割合とそれぞれ相関を認めた。それ以外の適切体重維持従業員割合、睡眠で十分休養が取れている割合、運動習慣割合とは、トップが自ら方針を伝える事や、上司への教育、評価改善が図られることと相関は見られなかった。有意差は認めなかったが、トップが自ら方針を伝えることと、睡眠で十分休養が取れている割合と弱い相関傾向を認めた。

健康経営の取り組みが、企業単位の従業員全体の健康状態と生活習慣との相関があることを明らかにした。疾病の管理状態については、管理状態が良いことと専門職がいることが強く相関しており、生活習慣において禁煙率が低いことは管理職への教育との相関を認めた。健康経営に取り組むことにより、従業員の良好な生活習慣の獲得ならびに受診行動に影響を与えた可能性がある。健康経営の取り組みがより多くの企業で実施されることにより、断面調査であり因果関係は明確ではないので、今後縦断調査が求められる。

## 研究協力者

高橋 宏典 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学

## A. 目的

本研究では、健康経営度調査票の2018年度データを用いて、企業の産業保健体制および従業員の健康保持・増進の方針と健康指標の取得およびプログラムへの参加との関連を明らかにすることを目的とした。また、2019年度データを用いて、企業の産業保健体制の基盤と従業員の健康状態や生活習慣との関連を明らかにすることを目的とした。

## B. 方法

研究利用のため経済産業省から「健康経営度調査票」結果を入手し、2018年度および2019年度における断面調査を実施した。

### 1. 2018年度研究

#### 説明変数

産業保健体制を評価できる項目と基盤となる産業保健活動を研究者内で協議し、選択した。その結果、1) 従業員の健康保持・増進の方針の有無、2) 従業員の健康保持・増進に関して取締役会や経営会議等で議題となっているかどうか、3) 常勤産業医・常勤産業保健看護職の有無、4) 定期的な管理職教育、の計4項目が選択された。

#### 結果変数

・健康診断結果の把握の有無（適正体重維持者率、運動習慣者比率、血圧リスク者割合（180/110 mmHg以上）、血糖リス

ク者割合（空腹時血糖200 mg/dL以上）

・健康診断事後措置（精密検査受診率の把握の有無、就業判定の実施の有無）

・従業員教育の実施（従業員教育の対象者が5割を超えるかどうか、従業員教育参加率が5割を超えるかどうか）

・メンタルヘルス対策の実施（従業員に対するメンタルヘルス教育の実施の有無、50人未満の事業所を含めてストレスチェックを実施しているか、メンタルヘルス不調による長期欠勤・休職者の把握の有無）

### 2. 2019年度研究

従業員数を1,000人以上30,000人未満の規模を解析対象とした。

産業保健体制を評価できる項目と基盤となる産業保健活動を研究者内で協議し、選択した。説明変数として、1) 経営トップが自ら健康経営の理念・方針を伝えているかどうか、2) 常勤の専門職として産業医及び保健師を雇用しているか、3) 管理職に対して昇進時に従業員の健康保持・増進施策について教育を実施しているかどうかを選定した。

#### 結果変数

我々は一次予防指標として生活習慣の説明変数として収集された項目（表1）から、適正体重維持（Body Mass Index>18.5, Body Mass Index<25.0）の割合、非喫煙者、運動習慣（軽く汗をかくほどの運動を週に30分以上2回）の有無、睡眠で十分

に休養が取れているか、それぞれ従業員の割合を選択した。これは法令で求められる健康診断で収集される項目である。良好な生活習慣の割合の第三四分位以上であった企業を良好な生活習慣がある企業とした。

我々は予防可能な疾患の管理状態として、サービスの質を評価することが出来ない血糖に関する項目は採用せず、血圧の管理状態を採用した。調査用の情報から血圧の管理状況を3つ算出し、利用した。ひとつは重症高血圧の割合で、収縮期血圧180以上もしくは拡張期血圧110以上の従業員の割合である。重症高血圧の割合の第一四分位以下であった企業を良好な管理状態の企業とした。残りの2つは、WHOが推奨している医療サービスの質の指標である **Crude Coverage** と **Effective Coverage** を採用した。**Crude Coverage** は、医療サービスが必要な人にサービスが利用されているかを示し、**Effective Coverage** は、医療サービスの質を示しており、適切な管理状態でなければ治療強化を促す産業保健のサービスの質を評価する事にも使われている。

血圧において医療サービスが必要である状態” **Need**” は、収縮期血圧160以上もしくは拡張期血圧100以上とした。サービスが利用しているかは問診票で収集する血圧の治療の有無” **Use**” とした。また、適切な管理状態である状態は、収縮期血

圧140未満かつ拡張期血圧90未満とした。**CC**、**EC**は次の式で表した。**Crude Coverage**と**Effective Coverage** は、第三四分位以上であった企業を良好な管理状態の企業とした。

**Crude coverage (CC)=Use/Need.**

**Effective coverage(EC)=**

**CC\*Quality=Effectiveness/Need.**

### 統計解析

上記の説明変数、結果変数を用いて、ロジスティック回帰分析を行なった。業種および正社員規模を調整した。統計解析はStata16を用いて行った。

## C. 結果

### 1. 2018年度研究

健康経営度調査票は、2018年1800法人であった。

#### 説明変数

- 1) 方針がある企業は1593社 (88.5%)
- 2) 常勤産業医がいる企業は1170社 (65.0%)、常勤看護職がいる企業は1462社 (81.2%)
- 3) 従業員の健康保持・増進に関して取締役会や経営会議等で議題となっていない企業240社 (13.3%)、なっていた場合専門職が関与していない企業976社 (54.2%)、関与している企業568社 (31.6%)
- 4) 定期的な管理職教育の有無：1333法人 (1784法人、75%)

であった。

#### 結果変数

健康診断結果（適正体重維持者率、運動習慣者比率、血圧リスク者率（180/110 mmHg以上）、血糖リスクと考えられる人の割合（空腹時血糖200 mg/dL以上）について、集計あり（結果の把握あり）の割合は次の通りである。

適正体重維持者率：1444法人（全体：1752法人、集計割合：82%、以下同様）

運動習慣者比率：1329社（1747法人、76%）

睡眠により十分な休養がとれている人の割合：1297法人（1743法人、74%）

血圧リスク者割合：1431法人（1749法人、82%）

血糖リスクと考えられる人の割合：1387法人（1747社、79%）

精密検査の受診率を把握している企業が947社（52.6%）であり、就業区分の判定を産業医が実施している企業が1585社（88.1%）であった。

従業員に対するメンタルヘルス教育の有無：1416法人（1674法人、85%）

従業員教育の対象者が5割を超えるかどうか：908法人（1511法人、60%）

従業員教育参加率が5割を超えるかどうか：1029法人（1510法人、68%）

50人未満の事業所を含むストレスチェッ

ク実施：1640法人（1794法人、91%）

メンタルヘルス不調による長期欠勤・休職者の把握の有無：1725法人（1764法人、98%）

であった。

#### ロジスティック回帰の結果

結果を表1～表13に示す。

健康保持・増進の方針について方針があること、また経営会議等で議論され、さらに産業保健専門職が関与していることが有意に関連し、また常勤の産業保健専門職がいることが有意に関連していた。また、定期的な管理職教育の実施が、本研究の結果変数と有意に関連していた。

## 2. 2019年度研究

健康経営度調査票は、2019年2,328法人であった。解析対象は886社であった。最も多かった業種は製造業であり約4割を占め、運輸業が14%、小売り／卸業、金融業がそれぞれ約1割であった。従業員の女性割合の平均は24.6であった。

結果変数について血圧の管理状態の人数の記入がなかった企業が242社、良好な生活習慣を保持する人数の記載がなかった企業が約100社であった。

ロジスティック回帰の結果を表14、表15に示す。

良好な生活習慣を持つ従業員の割合を結果変数としたロジスティック回帰分析においては、上司への教育を実施してやっ

ていない企業と比較し、上司への教育を実施している企業は、non smokerの率が高いことと相関がみられたOR ratio (5.28 95% CI 2.08

–13.35 p-value<0.001)。また、常勤の産業看護職がいる企業はnon smokerの率が高いことと、適正体重維持従業員割合とそれぞれ相関を認めたOR ratio (2.24 95% CI 1.22 – 4.13

p-value=0.009) OR ratio (1.89 95% CI 1.08–3.30 p-value=0.025)。

それ以外の適切体重維持従業員割合、睡眠で十分休養が取れている割合、運動習慣割合とは、トップが自ら方針を伝える事や、上司への教育、評価改善が図られることと相関は見られなかった。有意差は認めなかったが、トップが自ら方針を伝えることと、睡眠で十分休養が取れている割合と弱い相関傾向を認めたOR ratio (1.41 95% CI 0.95–2.07 p-value=0.08)。

血圧の良好な管理状態を結果変数にした重回帰分析では、すべての管理状態について常勤の産業医がいることが血圧の良好な管理状態と相関を認めた。Crude Coverageにおいては、常勤の産業保健スタッフがいない企業と比較し、常勤の産業医と産業看護職がともにいる企業は、高いカバー率と相関があったOR ratio (2.49 95% CI 1.20 – 5.19 p-value=0.014)。産業看護職のみがいる企業でも有意を示したOR ratio (2.12 95% CI 1.01–4.48 p-value=0.055)。

血圧の管理不良群が少ないこと常勤の産業医と産業看護職の雇用は強い相関を認め、のオッズ比が最も高く、OR ratio (2.98 1.61-5.49 p-value=<0.001)であった。感度分析の結果、従業員数により対象企業を限定しなくても、また結果変数を上位20%（もしくは下位20%）にしても傾向性の違いは認めなかった。

#### D. 考察

健康保持・増進の方針について方針があること、また経営会議等で議論され、さらに産業保健専門職が関与していることが、健康診断結果の把握や事後措置の実施、メンタルヘルス対策等の活動と有意に関連していた。組織としてしっかりと健康保持・増進に対する方針を策定すること、さらに経営層が従業員の健康保持・増進に関する議題を取り上げ、産業保健専門職がその議論に参画することが重要であると考えられた。

また、基盤となる企業の産業保健活動の体制・方針、管理職への教育展開と健康指標との関連についての解析も実施した。血圧の管理状態において、重症高血圧の割合だけでなく、適切な管理がなされている割合、医療機関に受診している割合すべて、常勤の産業保健スタッフがいないことと相関を確認した。日本では法令上健康診断が義務付けられ、健康診断で異常を認めた場合は産業医が結果に目を通し、その後の受診勧奨などを指示す

ることが要求されているため、当然の結果といえるかもしれない。特に重症高血圧群に対するオッズ比が高かったことから、常勤の産業保健スタッフは、二次予防の介入において、重症な人への介入を優先して行っている可能性がある。また、軽度から中等症の高血圧の労働者に対しても、保健指導や受診勧奨がより積極的に行われることで、会社全体において血圧の管理状態が良好になったことが推測される。1企業の男性労働者のみを対象にした先行研究において、常勤の産業保健スタッフがいる事業所に属していた群と産業保健スタッフがいらない事業所に所属していた群で血圧の管理状態を比較検討し、産業保健スタッフがいる事業所に属していた群のほうが、血圧の管理状態が良好であるとの結果が報告されている。本研究は多数の企業のデータを用い、それを裏付ける結果となった。

良好な生活習慣の保持割合と組織要因の相関は、禁煙を除いて有意な相関を認めなかった。禁煙の保持割合と上司への教育に有意な相関を認めた。これは、禁煙行動に与える影響を検討した先行研究を裏付ける結果となっている。加えて、日本においては、職場内での受動喫煙禁止が法制化され、分煙の施策や喫煙の有害性が上司への教育に盛り込まれている可能性があり、上司が部下の禁煙を支援する土壌があったのかもしれない。一方、適正体重の維持や運動習慣については組

織要因との相関は認めなかった。先行研究において、上司が部下の健康行動に関与することに倫理的に問題を感じるとの報告もあり、上司が部下に対して肥満を指摘し減量プログラムへの参加を支援することは、禁煙プログラムへの参加を支援するより難しいことが推測される。

運動習慣についても相関を認めなかった。相関を認めなかった要因のひとつとして、提供されている運動プログラムの目的と評価項目の乖離が考えられた。現在日本では毎日の歩数を増やすウォーキングプログラムを実施することが一般的であり、質問紙で定義される程度（週に2回30分軽く汗をかくほどの運動）の運動強度まで目的としていないことが多い。

睡眠については有意ではないが、トップからのコメントに有意傾向を認めた。日本における睡眠障害は睡眠時間の短さが問題と指摘されている。睡眠時間は労働時間と通勤時間に大きく影響する。日本では長時間労働、長時間労働による健康障害である過労死が社会問題となっており、健康経営度調査票においても施策の具体例として長時間労働を減らすための施策が盛り込まれている。長時間労働を減らすためには企業トップのコミットが重要であることが知られている。健康経営の方針をトップが伝える中身において、時間外労働の削減にコミットすることが盛り込まれていることもあり、時間外労働の削減、睡眠時間の確保につな

がったのかもしれない。

本研究は健康経営優良法人（大企業）のデータを用いて解析を行ったため、中小企業で今回の知見があてはまるか否かは不明である。また、2018年度および2019年度の研究ともに断面調査のため、因果関係について検討することができない。今後はパネルデータ分析を行う等、時系列にも配慮しつつ、検討を行う必要がある。

## E. 結論

健康保持・増進の方針について方針があること、また経営会議等で議論され、さらに産業保健専門職が関与していることが、健康診断結果の把握や事後措置の実施、メンタルヘルス対策等の活動と有意に関連していた。組織としてしっかりと健康保持・増進に対する方針を策定すること、さらに経営層が従業員の健康保持・増進に関する議題を取り上げ、産業保健専門職がその議論に参画することが重要であると考えられた。また、健康経営の取り組みが、企業単位の従業員全体の健康状態と生活習慣との相関があることを明らかにした。疾病の管理状態については、管理状態が良いことと専門職がいることが強く相関しており、生活習慣において禁煙率が低いことは管理職への教育との相関を認めた。健康経営に取り組むことにより、従業員の良好な生活習慣の獲得ならびに受診行動に影響を

与えた可能性がある。健康経営の取り組みがより多くの企業で実施されることにより、断面調査であり因果関係は明確ではないため、今後縦断調査が求められる。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1) Takahashi H, Nagata M, Nagata T, Mori K. Association of organizational factors with knowledge of effectiveness indicators and participation in corporate health and productivity management programs. *J Occup Health*. 2021; 63(1): e12205.

2) Mori K, Nagata T, Nagata M, Okahara S, Odagami K, Takahashi H, Mori T. Development, Success Factors, and Challenges of Government-Led Health and Productivity Management Initiatives in Japan. *J Occup Environ Med*. 2021; 63(1): 18-26.

3) 森 晃爾, 永田 智久, 永田 昌子, 岡原 伸太郎, 小田上 公法, 森 貴大, 高橋 宏典. 職場における健康増進プログラムの効果的な実践に影響する組織要因. *産業医学レビュー*. 2020; 33(2): 165-204.

### 2. 学会発表

1) 永田昌子. シンポジウム2：健康経営と行動医学 健康経営度調査を利用して



健康施策と生活習慣の関連をみる. 第27  
回日本行動医学会学術総会, 2020.12. 東  
京 (オンライン)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### I. 引用・参考文献

なし

表1. 適正体重維持者率の把握有無

	Number of	Crude				②-adjusted				Multivariate [②③]				Multivariate[②③④]				Multivariate[②③④⑤⑥]				
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value			
①従業員の健康保持・増進の方針について																						
方針なし	630	reference			reference			reference			reference			reference								
方針なし	1170	8.21	5.92	11.38	<0.001	4.44	3.06	6.44	<0.001	4.37	3.01	6.35	<0.001	3.07	2.09	4.52	<0.001	2.80	1.88	4.17	<0.001	
②取締役会や経営会議で																						
議題となっていない	240				reference			reference			reference			reference								
議題となっている	1544				3.78	2.68	5.33	<0.001	3.64	2.57	5.14	<0.001	2.69	1.88	3.85	<0.001	2.85	1.96	4.13	<0.001		
③専門職の関与																						
常勤産業医・産業保健看護職なし	328							reference			reference			reference								
常勤産業医のみ	10							4.21	0.43	40.90	0.22	4.32	0.44	42.73	0.21	3.74	0.34	41.52	0.28			
常勤産業保健看護職のみ	302							2.28	1.45	3.59	<0.001	2.31	1.46	3.65	<0.001	1.74	1.09	2.78	<0.05			
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160							1.82	1.32	2.51	<0.001	1.85	1.34	2.57	<0.001	1.39	0.99	1.95	0.05			
④教育体制																						
定期的な管理職教育を実施していない	451												reference			reference						
定期的な管理職教育を実施している	1333												2.60	1.92	3.52	<0.001	2.46	1.80	3.36	<0.001		
⑤業種																						
卸売業	130																		reference			
小売業	203																		1.86	1.03	3.39	<0.05
サービス業	615																		1.66	1.01	2.73	<0.05
製造業その他	852																		1.76	1.07	2.89	<0.05
⑥正社員規模																						
500人未満	642																		reference			
500人以上1000人未満	343																		1.43	1.00	2.05	0.05
1000人以上5000人未満	521																		2.39	1.69	3.38	<0.001
5000人以上	194																		9.08	3.57	23.05	<0.001

表2. 運動習慣者率の把握有無

	Number of	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]						
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value				
①従業員の健康保持・増進の方針について																				
方針なし	630	reference			reference			reference			reference			reference						
方針なし	1170	7.77	5.59	10.81	<0.001	4.63	3.22	6.67	<0.001	4.57	3.17	6.59	<0.001	3.33	2.27	4.87	<0.001			
②取締役会や経営会議で																				
議題となっていない	240				reference			reference			reference			reference						
議題となっている	1544				3.02	2.16	4.21	<0.001	2.89	2.07	4.05	<0.001	2.19	1.54	3.10	<0.001	2.39	1.65	3.46	<0.001
③専門職の関与																				
常勤産業医・産業保健看護職なし	328							reference			reference			reference						
常勤産業医のみ	10							6.49	0.69	61.17	0.10	6.66	0.70	63.65	0.10	5.66	0.51	62.54	0.16	
常勤産業保健看護職のみ	302							2.61	1.74	3.91	<0.001	2.60	1.73	3.92	<0.001	1.81	1.18	2.77	<0.05	
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160							1.87	1.40	2.50	<0.001	1.89	1.40	2.53	<0.001	1.29	0.95	1.76	0.10	
④教育体制																				
定期的な管理職教育を実施していない	451										reference			reference						
定期的な管理職教育を実施している	1333										2.35	1.78	3.10	<0.001	2.22	1.66	2.97	<0.001		
⑤業種																				
卸売業	130													reference						
小売業	203													1.58	0.93	2.70	0.09			
サービス業	615													1.73	1.10	2.72	<0.05			
製造業その他	852													1.81	1.15	2.85	<0.05			
⑥正社員規模																				
500人未満	642													reference						
500人以上1000人未満	343													1.47	1.07	2.03	<0.05			
1000人以上5000人未満	521													3.19	2.33	4.36	<0.001			
5000人以上	194													16.05	6.37	40.42	<0.001			

表3. 睡眠により十分な休養が取れている人の割合の把握の有無

	Number of	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]						
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value				
①従業員の健康保持・増進の方針について																				
方針なし	630	reference			reference			reference			reference			reference						
方針あり	1170	7.46	5.35	10.39	<0.001	4.40	3.05	6.35	<0.001	4.33	3.00	6.26	<0.001	3.13	2.13	4.59	<0.001			
②取締役会や経営会議で																				
議題となっていない	240				reference			reference			reference			reference						
議題となっている	1544				3.06	2.20	4.25	<0.001	2.94	2.11	4.10	<0.001	2.20	1.56	3.12	<0.001	2.36	1.64	3.38	<0.001
③専門職の関与																				
常勤産業医・産業保健看護職なし	328							reference			reference			reference						
常勤産業医のみ	10							7.02	0.75	65.73	0.09	7.23	0.76	68.63	0.09	6.21	0.58	65.91	0.13	
常勤産業保健看護職のみ	302							2.43	1.64	3.60	<0.001	2.49	1.67	3.71	<0.001	1.83	1.21	2.76	<0.05	
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160							1.82	1.37	2.42	<0.001	1.83	1.37	2.44	<0.001	1.32	0.98	1.78	0.07	
④教育体制																				
定期的な管理職教育を実施していない	451										reference			reference						
定期的な管理職教育を実施している	1333										2.40	1.83	3.15	<0.001	2.28	1.72	3.02	<0.001		
⑤業種																				
卸売業	130													reference						
卸売業	203													1.38	0.81	2.33	0.23			
小売業	615													1.67	1.07	2.61	<0.05			
サービス業	852													1.58	1.01	2.48	<0.05			
製造業その他																				
⑥正社員規模																				
500人未満	642													reference						
500人以上1000人未満	343													1.34	0.98	1.83	0.07			
1000人以上5000人未満	521													2.68	1.98	3.61	<0.001			
5000人以上	194													7.08	3.68	13.63	<0.001			

表4. 血圧リスク者率把握の有無(180/110mmHg以上)

	Number of	Crude				②-adjusted				Multivariate [②③]				Multivariate[②③④]				Multivariate[②③④⑤⑥]			
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value					
①従業員の健康保持・増進の方針について																					
方針なし	630	reference			reference			reference			reference			reference							
方針なし	1170	9.17	6.60	12.74	<0.001	4.91	3.39	7.11	<0.001	4.84	3.33	7.01	<0.001	3.37	2.29	4.95	<0.001	3.11	2.09	4.61	<0.001
②取締役会や経営会議で																					
議題となっていない	240				reference			reference			reference			reference				reference			
議題となっている	1544				3.88	2.75	5.46	<0.001	3.75	2.66	5.29	<0.001	2.75	1.92	3.93	<0.001	2.88	1.99	4.16	<0.001	
③専門職の関与																					
常勤産業医・産業保健看護職なし	328							reference			reference			reference				reference			
常勤産業医のみ	10							4.14	0.42	41.25	0.23	4.24	0.42	43.15	0.22	3.74	0.33	42.67	0.29		
常勤産業保健看護職のみ	302							2.03	1.29	3.19	<0.05	2.04	1.29	3.23	<0.05	1.55	0.97	2.48	0.07		
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160							1.64	1.18	2.27	<0.05	1.66	1.20	2.31	<0.05	1.27	0.91	1.79	0.17		
④教育体制																					
定期的な管理職教育を実施していない	451										reference			reference				reference			
定期的な管理職教育を実施している	1333										2.68	1.98	3.62	<0.001	2.54	1.87	3.46	<0.001			
⑤業種	130																	reference			
卸売業	203																	1.64	0.90	2.99	0.10
小売業	615																	1.59	0.97	2.63	0.07
サービス業	852																	1.60	0.97	2.64	0.07
製造業その他																					
⑥正社員規模																					
500人未満	642																	reference			
500人以上1000人未満	343																	1.40	0.98	2.01	0.07
1000人以上5000人未満	521																	2.30	1.63	3.24	<0.001
5000人以上	194																	6.52	2.91	14.61	<0.001

表5. 血糖リスクと考えられる人の割合把握の有無

	Number of	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]		
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value
①従業員の健康保持・増進の方針について																
方針なし	630	reference			reference			reference			reference			reference		
方針なし	1170	8.50	6.12 11.80	<0.001	4.64	3.22 6.70	<0.001	4.57	3.16 6.61	<0.001	3.29	2.24 4.82	<0.001	3.04	2.06 4.50	<0.001
②取締役会や経営会議で																
議題となっていない	240				reference			reference			reference			reference		
議題となっている	1544				3.75	2.68 5.24	<0.001	3.62	2.59 5.08	<0.001	2.73	1.93 3.88	<0.001	2.86	1.99 4.10	<0.001
③専門職の関与																
常勤産業医・産業保健看護職なし	328							reference			reference			reference		
常勤産業医のみ	10							5.01	0.51 49.04	0.17	5.12	0.52 50.85	0.16	4.55	0.42 49.76	0.21
常勤産業保健看護職のみ	302							2.08	1.36 3.19	<0.05	2.09	1.36 3.22	<0.05	1.62	1.04 2.53	<0.05
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160							1.68	1.24 2.30	<0.05	1.71	1.25 2.34	<0.05	1.33	0.96 1.84	0.08
④教育体制																
定期的な管理職教育を実施していない	451										reference			reference		
定期的な管理職教育を実施している	1333										2.39	1.78 3.19	<0.001	2.27	1.68 3.05	<0.001
⑤業種	130													reference		
卸売業	203													1.45	0.82 2.55	0.20
小売業	615													1.57	0.97 2.55	0.07
サービス業	852													1.51	0.93 2.44	0.10
製造業その他																
⑥正社員規模																
500人未満	642													reference		
500人以上1000人未満	343													1.29	0.91 1.81	0.15
1000人以上5000人未満	521													2.01	1.46 2.78	<0.001
5000人以上	194													5.72	2.78 11.75	<0.001

表6. 喫煙率把握の有無

	Number of	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]							
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value					
①従業員の健康保持・増進の方針について																					
方針なし	630	reference			reference			reference			reference			reference							
方針なし	1170	8.93	6.43	12.39	<0.001	5.03	3.47	7.28	<0.001	4.96	3.42	7.20	<0.001	3.74	2.54	5.52	<0.001	3.47	2.33	5.17	<0.001
②取締役会や経営会議で																					
議題となっていない	240				reference			reference			reference			reference							
議題となっている	1544				3.50	2.47	4.96	<0.001	3.35	2.36	4.76	<0.001	2.65	1.84	3.81	<0.001	2.80	1.92	4.09	<0.001	
③専門職の関与																					
常勤産業医・産業保健看護職なし	328							reference			reference			reference							
常勤産業医のみ	10							4.34	0.44	42.63	0.21	4.43	0.45	44.05	0.20	3.96	0.35	45.09	0.27		
常勤産業保健看護職のみ	302							2.57	1.62	4.06	<0.001	2.59	1.63	4.11	<0.001	1.93	1.20	3.10	<0.05		
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160							1.99	1.44	2.75	<0.001	2.04	1.47	2.82	<0.001	1.51	1.08	2.12	<0.05		
④教育体制																					
定期的な管理職教育を実施していない	451										reference			reference							
定期的な管理職教育を実施している	1333										2.10	1.54	2.88	<0.001	1.97	1.43	2.72	<0.001			
⑤業種																					
卸売業	130													reference							
小売業	203													1.64	0.89	3.01	0.11				
サービス業	615													1.33	0.80	2.20	0.27				
製造業その他	852													1.57	0.94	2.62	0.08				
⑥正社員規模																					
500人未満	642													reference							
500人以上1000人未満	343													1.47	1.03	2.12	<0.05				
1000人以上5000人未満	521													2.59	1.03	3.68	<0.001				
5000人以上	194													15.22	4.70	49.27	<0.001				

表7. 精密検査受診率把握の有無

	Number of subjects	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]							
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value					
①従業員の健康保持・増進の方針について																					
方針なし	630	reference			reference			reference			reference			reference							
方針なし	1170	3.00	2.17	4.15	<0.001	2.19	1.53	3.13	<0.001	2.16	1.51	3.09	<0.001	1.78	1.22	2.60	<0.05				
②取締役会や経営会議で																					
議題となっていない	240				reference			reference			reference			reference							
議題となっている	1544				1.86	1.35	2.57	<0.001	1.81	1.31	2.50	<0.001	1.56	1.11	2.18	<0.05	1.59	1.14	2.23	<0.05	
③専門職の関与																					
常勤産業医・産業保健看護職なし	328							reference			reference			reference							
常勤産業医のみ	10							1.17	0.32	4.21	0.81			1.16	0.32	4.22	0.82				
常勤産業保健看護職のみ	302							2.03	1.46	2.82	<0.001			2.01	1.44	2.80	<0.001	1.91	1.36	2.68	<0.001
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160							1.49	1.15	1.92	<0.05			1.45	1.12	1.87	<0.05	1.39	1.06	1.81	<0.05
④教育体制																					
定期的な管理職教育を実施していない	451										reference			reference							
定期的な管理職教育を実施している	1333										1.66	1.29	2.13	<0.001	1.66	1.29	2.13	<0.001			
⑤業種	130													reference							
卸売業	203													1.03	0.65	1.64	0.89				
小売業	615													1.18	0.79	1.75	0.42				
サービス業	852													1.33	0.90	1.98	0.15				
製造業その他																					
⑥正社員規模																					
500人未満	642													reference							
500人以上1000人未満	343													1.05	0.80	1.39	0.71				
1000人以上5000人未満	521													1.03	0.80	1.31	0.84				
5000人以上	194													1.06	0.74	1.51	0.76				



表8. 就業区分判定把握の有無

	Number of	Crude				②-adjusted				Multivariate [②③]				Multivariate[②③④]				Multivariate[②③④⑤⑥]			
		OR	95% CI		p value	aOR	95% CI		p value	aOR	95% CI		p value	aOR	95% CI		p value	aOR	95% CI		p value
①従業員の健康保持・増進の方針について																					
方針なし	630	reference			reference				reference				reference				reference				
方針なし	1170	4.60	3.25	6.52	<0.001	3.18	2.11	4.78	<0.001	3.11	2.06	4.68	<0.001	2.30	1.50	3.51	<0.001	2.06	1.33	3.20	<0.05
②取締役会や経営会議で																					
議題となっていない	240				reference				reference				reference				reference				
議題となっている	1544				2.19	1.47	3.26	<0.001	2.12	1.42	3.17	<0.001	1.68	1.11	2.52	<0.05	1.71	1.12	2.63	<0.05	
③専門職の関与																					
常勤産業医・産業保健看護職なし	328								reference				reference				reference				
常勤産業医のみ	10								1.98	0.23	17.08	0.54	1.91	0.22	16.73	0.56	1.26	0.13	12.06	0.84	
常勤産業保健看護職のみ	302								2.41	1.41	4.09	<0.05	2.24	1.31	3.84	<0.05	1.50	0.86	2.61	0.16	
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160								1.74	1.22	2.49	<0.05	1.65	1.15	2.38	<0.05	1.14	0.78	1.66	0.49	
④教育体制																					
定期的な管理職教育を実施していない	451												reference				reference				
定期的な管理職教育を実施している	1333												2.29	1.61	3.26	<0.001	2.20	1.53	3.17	<0.001	
⑤業種																					
卸売業	130																reference				
小売業	203																0.64	0.35	1.17	0.15	
サービス業	615																1.79	1.02	3.12	0.04	
製造業その他	852																1.82	1.03	3.21	0.04	
⑥正社員規模																					
500人未満	642																reference				
500人以上1000人未満	343																2.86	1.82	4.49	<0.001	
1000人以上5000人未満	521																3.24	2.14	4.91	<0.001	
5000人以上	194																10.10	3.13	32.65	<0.001	

表9. 従業員教育対象者が5割を超えているか

	Number of cases	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]							
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value					
①従業員の健康保持・増進の方針について																					
方針なし		reference			reference			reference			reference			reference							
方針なし		1.82	1.13	2.93	<0.05	1.16	0.67	1.99	0.60	1.14	0.66	1.96	0.64	0.94	0.54	1.64	0.84	0.96	0.55	1.68	0.90
②取締役会や経営会議で																					
議題となっていない					reference			reference			reference			reference							
議題となっている					2.27	1.48	3.47	<0.001	2.28	1.49	3.48	<0.001	1.99	1.29	3.07	<0.05	1.96	1.27	3.02	<0.05	
③専門職の関与																					
常勤産業医・産業保健看護職なし								reference			reference			reference							
常勤産業医のみ								1.73	0.30	8.64	0.51	1.75	0.35	8.74	0.50	1.88	0.37	9.41	0.44		
常勤産業保健看護職のみ								0.72	0.50	1.04	0.08	0.71	0.49	1.03	0.07	0.76	0.52	1.11	0.16		
常勤産業医・産業保健看護職あり								1.14	0.84	1.55	0.41	1.11	0.82	1.52	0.50	1.20	0.86	1.65	0.28		
④教育体制																					
定期的な管理職教育を実施していない											reference			reference							
定期的な管理職教育を実施している											1.74	1.30	2.34	<0.001	1.75	1.31	2.35	<0.001			
⑤業種																					
卸売業														reference							
小売業														1.11	0.64	1.94	0.70				
サービス業														0.95	0.60	1.52	0.84				
製造業その他														0.96	0.60	1.53	0.87				
⑥正社員規模																					
500人未満														reference							
500人以上1000人未満														0.77	0.56	1.07	0.13				
1000人以上5000人未満														0.75	0.56	0.99	<0.05				
5000人以上														0.84	0.56	1.24	0.38				

表10. 従業員教育参加者が5割を超えている

	Number of cases	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]						
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value				
①従業員の健康保持・増進の方針について																				
方針なし		reference			reference			reference			reference			reference						
方針なし		2.39	1.48	3.86	<0.001	1.60	0.94	2.74	0.09	1.61	0.94	2.75	0.08	1.38	0.80	2.39	0.25			
②取締役会や経営会議で																				
議題となっていない					reference			reference			reference			reference						
議題となっている					1.96	1.28	2.99	<0.05	1.96	1.28	2.99	<0.05	1.76	1.14	2.70	<0.05	1.79	1.16	2.76	<0.05
③専門職の関与																				
常勤産業医・産業保健看護職なし								reference			reference			reference						
常勤産業医のみ								0.81	0.21	3.12	0.76	0.83	0.22	3.20	0.79	0.85	0.22	3.30	0.82	
常勤産業保健看護職のみ								1.01	0.71	1.45	0.94	1.01	0.70	1.45	0.97	1.03	0.71	1.49	0.89	
常勤産業医・産業保健看護職あり								0.97	0.72	1.30	0.82	0.97	0.72	1.30	0.83	1.01	0.74	1.37	0.95	
④教育体制																				
定期的な管理職教育を実施していない											reference			reference						
定期的な管理職教育を実施している											1.55	1.16	2.06	<0.05	1.57	1.18	2.10	<0.05		
⑤業種																				
卸売業														reference						
小売業														0.59	0.35	0.98	<0.05			
サービス業														1.52	0.98	2.37	0.06			
製造業その他														1.15	0.74	1.77	0.54			
⑥正社員規模																				
500人未満														reference						
500人以上1000人未満														0.68	0.50	0.93	<0.05			
1000人以上5000人未満														0.60	0.46	0.79	<0.001			
5000人以上														0.92	0.63	1.34	0.65			

表11. 従業員に対するメンタルヘルス教育実施の有無

	Number of cases	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]						
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value				
①従業員の健康保持・増進の方針について																				
方針なし		reference			reference			reference			reference			reference						
方針あり		18.06	12.79	25.50	<0.001	10.81	7.36	15.89	<0.001	10.92	7.40	16.10	<0.001	6.18	4.08	9.36	<0.001			
②取締役会や経営会議で																				
議題となっていない					reference			reference			reference			reference						
議題となっている					3.92	2.70	5.70	<0.001	3.71	3.71	5.40	<0.001	2.11	1.41	3.15	<0.001	2.11	1.38	3.21	<0.05
③専門職の関与																				
常勤産業医・産業保健看護職なし								reference			reference			reference						
常勤産業医のみ								4.43	0.36	54.42	0.25	5.31	0.39	71.46	0.21	4.07	0.22	73.63	0.34	
常勤産業保健看護職のみ								3.78	2.15	6.65	<0.001	4.07	2.25	7.37	<0.001	3.01	1.63	5.57	<0.001	
常勤産業医・産業保健看護職あり								2.15	1.48	3.11	<0.001	2.31	1.55	3.44	<0.001	1.66	1.10	2.49	<0.05	
④教育体制																				
定期的な管理職教育を実施していない											reference			reference						
定期的な管理職教育を実施している											7.16	5.03	10.19	<0.001	7.48	5.16	10.82	<0.001		
⑤業種																				
卸売業														reference						
小売業														0.85	0.42	1.71	0.66			
サービス業														1.56	0.84	2.88	0.16			
製造業その他														1.60	0.87	2.94	0.13			
⑥正社員規模																				
500人未満														reference						
500人以上1000人未満														1.68	1.09	2.60	<0.05			
1000人以上5000人未満														4.11	2.62	6.44	<0.001			
5000人以上														9.77	3.25	29.40	<0.001			

表12. ストレスチェック実施の有無[50人未満も含む]

	Number of cases	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]						
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value				
①従業員の健康保持・増進の方針について																				
方針なし		reference			reference			reference			reference			reference						
方針なし		3.28	2.22	4.86	<0.001	2.31	1.44	3.70	<0.05	2.25	1.41	3.61	<0.05	1.93	1.18	3.15	<0.05			
②取締役会や経営会議で																				
議題となっていない					reference			reference			reference			reference						
議題となっている					1.84	1.16	2.90	<0.05	1.77	1.12	2.79	<0.05	1.56	0.98	2.50	0.06	1.72	1.05	2.83	<0.05
③専門職の関与																				
常勤産業医・産業保健看護職なし								reference			reference			reference						
常勤産業医のみ								-			-			-						
常勤産業保健看護職のみ								3.37	1.77	6.40	<0.001	3.28	1.73	6.25	<0.001	2.20	1.14	4.28	<0.05	
常勤産業医・産業保健看護職あり								1.82	1.24	2.66	<0.05	1.81	1.23	2.67	<0.05	1.23	0.82	1.84	0.31	
④教育体制																				
定期的な管理職教育を実施していない											reference			reference						
定期的な管理職教育を実施している											1.51	1.01	2.27	<0.05	1.48	0.97	2.25	0.07		
⑤業種																				
卸売業														reference						
小売業														0.16	0.08	0.32	<0.001			
サービス業														1.06	0.53	2.15	0.86			
製造業その他														2.46	1.15	5.26	<0.05			
⑥正社員規模																				
500人未満														reference						
500人以上1000人未満														2.11	1.28	3.46	<0.05			
1000人以上5000人未満														1.87	1.21	2.90	<0.05			
5000人以上														5.70	1.75	18.61	<0.05			

表13. 長期欠勤・休職者（メンタルヘルス不調）把握の有無

	Number of	Crude			②-adjusted			Multivariate [②③]			Multivariate[②③④]			Multivariate[②③④⑤⑥]							
		OR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value					
①従業員の健康保持・増進の方針について																					
方針なし	630	reference			reference			reference			reference			reference							
方針なし	1170	3.94	1.96	7.91	<0.001	1.97	0.85	4.57	0.12	1.98	0.85	4.60	0.11	1.55	0.66	3.61	0.31	1.61	0.68	3.80	0.27
②取締役会や経営会議で																					
議題となっていない	240				reference			reference			reference			reference				reference			
議題となっている	1544				3.61	1.65	7.91	<0.05	3.65	1.66	8.03	<0.05	2.81	1.24	6.36	<0.05	2.81	1.24	6.34	<0.05	
③専門職の関与																					
常勤産業医・産業保健看護職なし	328							reference			reference			reference				reference			
常勤産業医のみ	10							0.21	0.02	2.02	0.18	0.15	0.01	1.54	0.11	0.17	0.02	1.71	0.13		
常勤産業保健看護職のみ	302							1.91	0.50	7.39	0.35	1.35	0.33	5.57	0.68	1.49	0.36	6.24	0.58		
常勤産業医・産業保健看護職あり	1160							0.85	0.38	1.92	0.69	0.62	0.25	1.54	0.30	0.68	0.27	1.73	0.42		
④教育体制																					
定期的な管理職教育を実施していない	451												reference			reference					
定期的な管理職教育を実施している	1333												2.76	1.27	6.01	<0.05	2.86	1.30	6.27	<0.05	
⑤業種	130																	reference			
卸売業	203																	0.63	0.24	1.68	0.36
小売業	615																	0.94	0.44	2.04	0.89
サービス業	852																	-	-	-	-
製造業その他																					
⑥正社員規模																					
500人未満	642																	reference			
500人以上1000人未満	343																	1.49	0.52	4.26	0.46
1000人以上5000人未満	521																	0.69	0.31	1.53	0.36
5000人以上	194																	0.94	0.25	3.54	0.93

表14. 組織体制と良好な生活習慣の保持割合の関係

	N	%	Model 1												Model 2											
			Non-smoker*			Healthy BMI†			Exercise habits‡			Good sleep§			Non-smoker*			Healthy BMI†			Exercise habits‡			Good sleep§		
			aOR	95% C I	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% C I	p value	aOR	95% C I	p value	aOR	95% C I	p value	aOR	95% C I	p value	aOR	95% C I	p value	aOR	95% C I	p value
HPM policy written in executive's own words																										
No	311	35.1	reference			reference			reference			reference			reference			reference			reference			reference		
Yes	576	64.9	1.34	0.89, 2.01	0.155	0.86	0.59, 1.25	0.425	0.90	0.63, 1.29	0.571	1.43	0.98, 2.09	0.062	1.17	0.77, 1.77	0.465	0.83	0.57, 1.21	0.340	0.82	0.57, 1.19	0.310	1.41	0.95, 2.07	0.080
Education for managers at promotion																										
No	122	13.8	reference			reference			reference			reference			reference			reference			reference			reference		
Yes	765	86.3	6.72	2.69, 16.81	<0.001	1.01	0.57, 1.81	0.950	1.84	0.97, 3.48	0.060	1.48	0.80, 2.76	0.208	5.28	2.08, 13.35	<0.001	0.93	0.51, 1.68	0.804	1.70	0.88, 3.29	0.111	1.27	0.67, 2.41	0.462
Full-time occupational health staff																										
None	212	23.9	reference			reference			reference			reference			reference			reference			reference			reference		
Occupational physician only	9	1.0	0.54	0.05, 5.74	0.605	2.13	0.32, 14.05	0.431	¶			¶		0.39	0.03, 4.43	0.453	2.08	0.33, 13.31	0.438	¶			¶			
Occupational nurse only	310	35.0	2.77	1.52, 5.06	<0.001	1.86	1.08, 3.23	0.026	1.49	0.88, 2.50	0.137	1.39	0.84, 2.32	0.202	2.24	1.22, 4.13	0.009	1.89	1.08, 3.30	0.025	1.37	0.81, 2.31	0.245	1.35	0.78, 2.20	0.260
Occupational physician and nurse	356	40.1	2.89	1.55, 5.40	<0.001	1.65	0.92, 2.94	0.088	1.56	0.91, 2.65	0.105	1.23	0.72, 2.09	0.441	2.03	1.11, 3.74	0.022	1.49	0.85, 2.63	0.159	1.25	0.75, 2.11	0.394	1.17	0.70, 1.97	0.537

Model 1: adjusted for industrial classifications, mean age, and proportion of women.

Model 2: adjusted for Model 1 and additionally all explanatory variables.

BMI, body mass index; HPM, Health and Productivity Management

\*Non-smoker: low smoking rate in one-third from the good side

†Healthy BMI: high proportion of healthy BMI ( $\geq 18.5$ ,  $< 25.0$ ) in one-third from the good side

‡Exercise habits: high proportion of individual exercising to the extent of sweating slightly for  $\geq 30$  minutes twice per week in one-third from the good side

§Good sleep: high proportion of individuals getting adequate rest by sleeping in one-third from the good side

¶Unable to analyze because of small numbers in each group

表15. 組織体制と血圧の管理状態の関係

	N	%	Model 1						Model 2											
			At low risk for high blood pressure*			High crude Coverage†			High effective Coverage‡			At low risk for high blood pressure*			High crude Coverage†			High effective Coverage‡		
			aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value	aOR	95% CI	p value
HPM policy written in executive's own words																				
No	311	35.1	reference			reference			reference			reference			reference			reference		
Yes	576	64.9	1.12	0.76, 1.66	0.570	1.20	0.79, 1.83	0.850	1.35	0.89, 2.06	0.159	1.06	0.71, 1.59	0.775	1.20	0.78, 1.85	0.399	1.35	0.88, 2.07	0.169
Education for managers at promotion																				
No	122	13.8	reference			reference			reference			reference			reference			reference		
Yes	765	86.3	1.12	0.61, 2.06	0.709	0.84	0.42, 1.69	0.624	1.03	0.50, 2.13	0.941	0.88	0.46, 1.67	0.696	0.73	0.35, 1.51	0.398	0.89	0.43, 1.89	0.782
Full-time occupational health staff																				
None	212	23.9	reference			reference			reference			reference			reference			reference		
Occupational physician only	9	1.0	3.46	0.59, 20.46	0.171	3.04	0.48, 19.33	0.238	2.98	0.44, 19.78	0.258	3.31	0.56, 19.49	0.185	2.85	0.44, 18.3	0.268	2.93	0.44, 19.32	0.265
Occupational nurse only	310	35.0	1.63	0.88, 3.02	0.124	2.08	0.99, 4.36	0.053	2.07	1.01, 4.28	0.048	1.64	0.87, 3.06	0.122	2.12	1.01, 4.48	0.047	2.10	1.02, 4.35	0.045
Occupational physician and nurse	356	40.1	3.13	1.68, 5.81	<0.001	2.49	1.18, 5.22	0.016	2.29	1.11, 4.76	0.026	2.98	1.61, 5.49	<0.001	2.49	1.20, 5.19	0.014	2.30	1.13, 4.71	0.022

Model 1: adjusted for industrial classifications, mean age, and proportion of women.

Model 2: adjusted for Model 1 and additionally all explanatory variables.

HPM, Health and Productivity Management

\*At low risk for high blood pressure: low proportion of individuals at risk of high blood pressure ( $\geq 180/110$  mmHg) in quarter from the good side

†High crude Coverage: high crude coverage in quarter from the good side (The crude coverage was the proportion of individuals under medical treatment among individuals with state of requiring medical services (high blood pressure ( $\geq 160/100$  mmHg)).

‡High effective Coverage: high effective coverage in quarter from the good side (The effective coverage was the proportion of individuals under good control of blood pressure ( $< 140/90$  mmHg) among individuals with state of requiring medical services)