

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

分担研究総合報告書

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

企業の資産形成・生産性向上との関係の経済学的検証

研究分担者 山本勲 慶應義塾大学商学部 教授

研究要旨:

企業にとって従業員の健康は生産活動を行うために必要なインプットである無形資産の1つと捉えられる。従業員の健康によって企業の生産性がどのように変わるのか、また、企業や職場の環境・施策などによって従業員の健康がどのように左右されるのか、といった点を解明することは、少子高齢化やグローバル化に直面し、無形資産の重要性が高まっている日本において、喫緊の研究課題といえる。そこで、本研究では、主に経済産業省の実施した『健康経営度調査』(2015～2019年度)の個票データを用いて、従業員の健康状態と企業による健康経営施策や働き方改革、生産性などの企業業績との関係を検証した。

まず、『健康経営度調査』に回答した上場企業のデータを用いて、健康経営の実施の有無と企業価値との関係を経年的に把握したところ、健康経営実施企業は非実施企業よりも期間を問わず、企業価値が1.8～2.1倍程度大きいことが明らかになった。

次に、より詳細なデータを用いて、健康経営実施の効果について因果的な関係を推計したところ、従業員の健康を明示的に経営理念に掲げ、社内に浸透させる施策を実施すると利益率にプラスの影響をもたらすことや、労働時間管理に関連する施策が非上場企業で利益率にプラスの影響を与えることが確認できた。さらに、健康経営施策から利益率への影響のメカニズムを検証すると、企業が従業員の健康を経営理念に掲げ、健康経営を実施するとすぐに各種健診の受診率が高まることや、1年後には適正体重者率や十分な睡眠者率などの問診結果で評価した健康アウトカムが改善する傾向が示された。また、問診結果で評価した健康アウトカムの改善は、利益率を有意に高めることも明らかになった。

以上の結果より、健康経営の実施は問診結果にあらわれる健康アウトカムの改善を通じて、企業の利益率を高めるプラスの影響をもたらす可能性があるといえる。

研究協力者

黒田 祥子 早稲田大学教育・総合科学学術院 教授

福田 皓 慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター 研究員

A. 目的

企業にとって従業員の健康は生産活動を行うために必要なインプットである無形資産の1つと捉えられる。従業員の健康によって企業の生産性がどのように変わるのか、また、企業や職場の環境・施策などによって従業員の健康がどのように左右されるのか、といった点を解明することは、少子高齢化やグローバル化に直面し、無形資産の重要性が高まっている日本において、喫緊の研究課題といえる。また、健康経営に注目が集まる中、企業による施策が利益率などの企業業績に与える影響について、どのようなメカニズムで生じるかは必ずしも明らかにされていない。

そこで、本研究では、健康経営施策が企業業績に与える影響を把握するとともに、そのメカニズムとして、健康経営施策が健康アウトカム指標をどのように改善させるか、また、健康アウトカム指標の改善が利益率をどのように改善させるかを検証する。

B. 方法

(1) 利用データ

本研究では、経済産業省が実施している『健康経営度調査』（2015～2019年度）の個票データを用いる。同調査は、企業を対象に健康経営に関する詳細な取り組み状況や1人当たり医療費や疾病による休職率などの健康アウトカム指標などの情報を把握できる。また、企業業績として、回答企業の売上高利益率が把握できるほか、上場企業

については、財務情報から企業価値を算出できる。そこで、健康経営施策・健康アウトカム指標・企業業績指標を含んだ企業パネルデータ(追跡データ)を分析に用いる。

(2) 変数

本研究では、まず、上場企業について、財務諸表から計算した企業価値が健康経営の実施の有無によってどの程度異なるかを長期データで分析する。その際の健康経営の実施の有無は、『健康経営度調査』で調査している「健康経営を経営戦略に位置づけて取り組み始めた時期」という情報から、各年に健康経営を実施している場合に1、実施していない場合に0をとる健康経営実施ダミーを作成し、分析に用いる。なお、健康経営実施ダミーと企業価値との関係を推計する際には、コントロール変数として各企業の研究開発費と設備投資費、日経平均株価も用いる。

次に、本研究では、各種の健康経営施策と健康アウトカム、企業業績の関係について2015～2019年度の『健康経営度調査』のデータを用いた検証を行う。ここでの企業業績指標は非上場企業も含めて『健康経営度調査』から把握できる売上高利益率を用いる。

健康経営施策について、『健康経営度調査』には数多くの施策の有無が調査されているため、本研究では、32の健康経営施策を①経営理念、②データ把握、③労働時間管理、④長時間労働是正の4種類に分類し、

それぞれ主成分分析を実施して第1主成分を取り出し、それぞれ施策実施の指標とする。各施策変数に用いた個別の施策は表1に示したとおりであり、各施策の第1主成分を平均0、標準偏差1で正規標準化したものを抽出する。

施策変数のうち、①経営理念は、健康経営に関する理念を明文化していたり、社内に浸透させるさまざまな施策をとっていたりするほど値が大きくなる変数である。また、②データ把握は、企業が従業員の定期健康診断やストレスチェックなどの受診率を把握していたり、それらの結果の適性体重維持者率や十分な睡眠者比率などを把握していたりすると、値が大きくなる変数である。さらに、③労働時間管理は、残業の事前申告や年休取得率の目標設定、勤務間インターバル制度導入などを行っているほど、値が大きくなる。このほか、④の長時間労働是正は、産業医の面接指導や専門職・人事労務・管理職などとの面談、時間外労働の制限などを行っているほど、値が大きくなる。

一方、健康アウトカムについては、12の健康アウトカム指標について、その内容をもとに、①健診スコア、②問診結果スコア、③費用スコアの3種類の健康アウトカム指標を主成分分析によって算出し、分析に用いる。各施策変数に用いた個別の施策は表2に示したとおりであり、主成分分析によって各施策の第1主成分(平均0、標準偏差1で正規標準化)を抽出する。

健康アウトカム指標のうち、①健診スコア

は定期健康診断・ストレスチェック・精密検査の受診率が高いほど、値が大きくなる変数である。また、②問診結果スコアは、適正体重維持者率、非喫煙者率、運動習慣者率、十分な睡眠者率が高いほど、値が大きくなる。さらに、③費用スコアは、メンタルヘルスやその他の疾病を理由に1ヶ月以上休職あるいは退職した正社員が少ないほど、あるいは、1人当たり医療費が少ないほど、値が高くなるものである。

(3) 分析手法

分析では、パネルデータを用いて以下の(1)～(3)式を固定効果モデルとして推計する。

$$\pi_{it} = \alpha^1 + \beta^1 M_{it} + \gamma^1 M_{it-1} + \theta^1 X_{it} + u_i^1 + \epsilon_{it}^1 \quad (1)$$

$$H_{it} = \alpha^2 + \beta^2 M_{it} + \gamma^2 M_{it-1} + \theta^2 X_{it} + u_i^2 + \epsilon_{it}^2 \quad (2)$$

$$\pi_{it} = \alpha^3 + \beta^3 H_{it} + \gamma^3 H_{it-1} + \theta^3 X_{it} + u_i^3 + \epsilon_{it}^3 \quad (3)$$

ここで、(1)式は健康経営施策 (M_{it}) が利益率 (π_{it}) に与える影響を把握するものであり、 i は企業、 t は調査年、 X_{it} はコントロール変数(正社員数、正社員女性比率、平均勤続年数、年ダミー)、 u_i は企業固有効果、 ϵ_{it} は攪乱項を示す。利益率への影響にラグが生じる可能性を考慮するため、1年前の健康経営施策 (M_{it-1}) も含めている。同様に、(2)式は健康経営施策 (M_{it}) が健康アウトカム (H_{it}) に与える影響を把握するものであり、(3)式は健康アウトカム (H_{it}) が利益率 (π_{it}) に与える影響を把握するも

のである。

固定効果モデルは計量経済学分野で用いられる多変量解析の1つであり、被説明変数と説明変数の同一企業での経年変化の関係性を捉えることで、時間によって変化しない企業固有の異質性 (u_i) を統計的に除去したうえで、説明変数から被説明変数の影響を推計するものである。企業固有の異質性を除去することで、例えば常に業績が良好な企業だから健康経営施策を実施できるといった逆の因果性を考慮することができる。

なお、企業属性による影響の違いを把握するため、本研究では、(1)~(3)式の推計を全企業のサンプルを用いて推計するほか、平均年齢40歳未満・40歳以上、上場企業・非上場企業(従業員1000人以上規模)・非上場企業(従業員1000人未満規模)といったサブサンプルに分けた推計も実施する。

C. 結果

(1) 健康経営の有無と企業価値

まず、『健康経営度調査』に回答した上場企業のデータを用いて、健康経営の実施の有無と企業価値との関係を経年的に把握したものが図1である。ここで、企業価値は、『日経NEEDS企業財務データ(1980-2018年度の有価証券報告書(単体)ベース)から、各企業について「株式時価総額+ 負債合計 - 現金及び現金同

等物(いずれの項目も12月末時点)」を算出したものを用いた。図1では、企業価値(対数)を被説明変数、健康経営実施ダミー、日経平均株価(対数)、研究開発費、設備投資費を説明変数とする推計式をBetween推計し、健康経営実施ダミーの係数を信頼区間とともにプロットしている。図1の横軸は推計期間であり、10年刻みで1年ずつ期間を変えるウィンドウ推計を行っている

図1をみると、健康経営実施ダミーの係数が1.8~2.1程度に推移しており、健康経営実施企業は非実施企業よりも企業価値が1.8~2.1倍程度大きいことや、その大きさは期間を通じてあまり変わらないことがわかる。ここでの推計は日経平均株価などの他の要因もコントロールしているものの、あくまで健康経営実施企業と非実施企業の平均的な企業価値の差を概観したに過ぎず、必ずしも因果関係を捉えているとは限らない。そこで、以下では、より詳細なデータを用いて、健康経営実施の効果について因果的な関係を推計する。

(2) 健康経営実施が利益率や健康アウトカムに与える影響

『健康経営度調査』に回答した上場企業と非上場企業の2015~2019年度のデータを用いて(1)~(3)式を推計した結果は表3~5に示したとおりである。

(2a) 健康経営施策と利益率

表3は①経営理念、②データ把握、③労働時間管理、④長時間労働是正の4種類の施策変数がそれぞれ利益率に与える影響を把握するため、(1)式を推計した結果である。いずれも施策変数として当年のものだけを説明変数に用いた場合と当年と1年前のものを同時に説明変数に用いた場合で推計しているほか、サンプルを全企業、平均年齢40歳未満、平均年齢40歳以上、上場企業、非上場企業・1000人以上規模、非上場企業・1000人未満に分けた推計結果を示している。なお、コントロール変数（正社員数、正社員女性比率、平均勤続年数、年ダミー）の係数は掲載を省略している。

表3をみると、経営理念(①)は、全企業、平均年齢40歳以上の企業、上場企業で当年の係数、非上場企業・1000人以上規模では1年前の係数がそれぞれ統計的に有意にプラスとなっており、経営理念に関する健康経営施策がとられると、利益率が高まる可能性が示唆される。また、データ把握(②)についてはいずれも有意ではないものの、労働時間管理(③)は非上場企業・1000人以上および1000人未満の1年前について、長時間労働是正(④)は非上場企業・1000人以上の当年と1年前について、統計的に有意にプラスとなっている。

(2b) 健康経営施策と健康アウトカム

表4(1)～(3)は、①経営理念、②データ把握、

③労働時間管理、④長時間労働是正の4種類の健康経営施策変数が、①健診スコア、②問診結果スコア、③費用スコアの3種類の健康アウトカム指標にどのような影響を与えるかを把握するため、(2)式を推計した結果である。表の構成は表3と同じである。

表4(1)は被説明変数に健診スコア(①)を用いた推計結果である。表をみると、健康施策変数のうち、経営理念(①)は全企業、上場企業、非上場企業・1000人未満規模で当年の係数、非上場企業・1000人未満規模では1年前の係数も統計的に有意にプラスとなっている。このほか、労働時間管理(③)の健康経営施策変数も、全企業、上場企業、非上場企業・1000人未満の当年の係数、平均年齢40歳以上、非上場企業・1000人以上の1年前の係数が統計的に有意にプラスとなっている。

一方、データ把握(②)や長時間労働是正(④)は時計的に有意なものが少なく、有意であってもマイナスに有意となっているケースがみられる。

表4(2)は被説明変数に問診結果スコア(②)を用いた推計結果である。表をみると、経営理念(①)は、平均年齢40歳未満や非上場企業・1000人未満で当年の係数が統計的に有意にマイナスになっており、全企業、平均年齢40歳以上、上場企業の当年の係数は有意ではないものの、1年前の係数は統計的にプラスで有意となっている。さらに、データ把握(②)は非上場企業・1000人未満で当年あるいは1年前の係数が統計

的にプラスで有意になっているほか、労働時間管理(③)は全企業、平均年齢40歳未満、平均年齢40歳以上、上場企業で1年前の係数が統計的に有意にプラスになっている。同様に、長時間労働是正(④)の平均年齢40歳以上も、1年前の係数が有意にプラスになっている。総合すると、一部であるが、健康経営開始1年経過後に健康アウトカムの改善がみられると解釈できる。

表4(3)は被説明変数に費用スコア(③)を用いた推計結果である。表をみると、経営理念(①)やデータ管理(②)、労働時間管理(③)といった健康施策変数の係数は有意でないか、マイナスで有意になっているケースが散見される。一方、長時間労働是正(④)については、全企業や平均年齢40歳未満、非上場企業・1000人未満で1年前の係数が有意にプラスになっている。

(2c) 健康アウトカムと利益率

表5は、①健診スコア、②問診結果スコア、③費用スコアの3種類の健康アウトカム指標が利益率にどのような影響を与えるかを把握するため、(3)式を推計した結果である。表の構成は表3と同じである。

健診スコア(①)の係数はいずれも統計的に有意ではないものの、問診スコア(②)については全企業、平均年齢40歳未満、上場企業の当年の係数が統計的に有意にプラスになっている。また、費用スコア(③)は全企業、平均年齢40歳未満、上場企業において、1年前の係数が有意にプラスになっている。

D. 考察

図1では、健康経営の実施の有無によって企業価値が2倍程度異なることが示された。この違いの一部は、健康経営実施による効果によるものといえるのだろうか。この点を検証するため、固定効果モデルによって時間不変の企業固有の要因によってもたらされる逆の因果性、例えば、業績がもともと良好な企業ほど健康経営を実施しやすいといった可能性を統計的に除去する推計を実施した。その結果、まず、表3からは、健康経営は経営理念に掲げ施策を開始した企業で利益率にプラスの影響をもたらすことが確認できた。企業全体として、あるいは、トップが率先して社内に広めるような健康経営施策は、企業業績を高める効果があるといえる。

また、表3では、労働時間に関連する施策が非上場企業のみで利益率にプラスの影響を与えることも確認できた。上場企業では労働時間管理や長時間労働是正に関する施策がすでに進んでいて差が付きにくい一方で、相対的に非上場企業ではそれほど進んでいないため、効果に差が出やすくなっていると解釈できる。逆にいえば、非上場企業では経営理念にかかる健康経営施策だけでなく、労働時間に関する健康経営施策も業績向上には有効といえる。

次に、こうした健康経営施策から利益率への影響のメカニズムを解明するため、健康経営施策が健康アウトカムに与える影響を

表4で確認した。その結果、経営理念に関する健康経営を実施するとすぐに健診スコア、すなわち、各種健診の受診率が高まることが明らかになった。健康経営に関する理念を浸透させることで、個々の従業員の健康診断などの受診行動が積極化すると解釈できよう。

さらに、適正体重者率や十分な睡眠者率などの問診結果スコアについては、経営理念や労働時間管理に関する健康経営の実施後、すぐに影響は出ないものの、1年後には改善する傾向がみられた。上述の健診受診率のようにすぐには変わらないものの、健康経営施策の実施によって健康行動がとられるようになり、各種の健康状態がゆっくりと改善する効果があることが示唆される。また、問診結果をよくする健康経営施策としては、経営理念も重要であるが、労働時間管理といった日々の働き方の改善も有効であることも特筆に値する。

一方、費用スコアは経営理念に関する健康経営施策を実施しても高まらず、場合によっては低下してしまうとの結果もみられた。疾病による休職者や退職者や、1人当たり医療費は短期的には効果が表れにくく、より時間をかけて減らしていく必要があることを示唆していると考えられる。ただし、長時間労働是正に関する施策は一部で費用スコアを高める効果も確認されており、この点は特筆に値する。

最後に、健康アウトカムの改善が利益率につながるかを表5で確認した。その結果、

検査スコアは利益率と関係しないものの、問診スコアや費用スコアは利益率を有意に高めることが明らかになった。各種検査の受診率を高めるだけでは不十分であるが、問診結果のスコアを高めるような、あるいは、疾病による休職・退職率や医療費を低くするような従業員の健康状態の改善が生じれば、企業業績である利益率の上昇にまでつながるといえる。

E. 結論

本研究では、健康経営施策が企業業績に与える影響を把握するとともに、そのメカニズムとして、健康経営施策が健康アウトカム指標をどのように改善させるか、また、健康アウトカム指標の改善が利益率をどのように改善させるかを検証した。

まず、『健康経営度調査』に回答した上場企業のデータを用いて、健康経営の実施の有無と企業価値との関係を経年的に把握したところ、健康経営実施企業は非実施企業よりも期間を問わず、企業価値が1.8~2.1倍大きいことが明らかになった。

次に、非上場企業も含めた詳細なデータを用いて、健康経営実施の効果について因果的な関係を推計したところ、従業員の健康を経営理念に掲げ、社内に浸透させる施策を実施すると利益率にプラスの影響をもたらすことが確認できた。また、労働時間に関連する施策が非上場企業では利益率にプラスの影響を与えることも確認できた。さらに、健康経営施策から利益率への

影響のメカニズムを検証すると、企業が従業員の健康を経営理念に掲げ、健康経営を実施するとすぐに各種健診の受診率が高まることや、1年後には適正体重者率や十分な睡眠者率などの問診結果で評価した健康アウトカムが改善する傾向が示された。また、問診結果で評価した健康アウトカムの改善は、利益率を有意に高めることも明らかになった。

以上の結果より、健康経営の実施は問診結果にあらわれる健康アウトカムの改善を通じて、企業の利益率を高めるプラスの影響をもたらす可能性があるといえる。

もっとも、健康経営施策によっては、健康アウトカムにマイナスの影響をもたらすものがあるなど、期待していた効果とは逆の結果が生じるケースも示された。この点については、今後の研究課題といえる。また、健康経営施策の1年ラグを用いると推計に使用でき

るサンプルが大きく減少してしまうため、今後は最新の調査データを追加したうえで、健康経営と利益率の関係、あるいは、その関係をもたらすメカニズムを解明することが重要といえる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

学会発表

なし

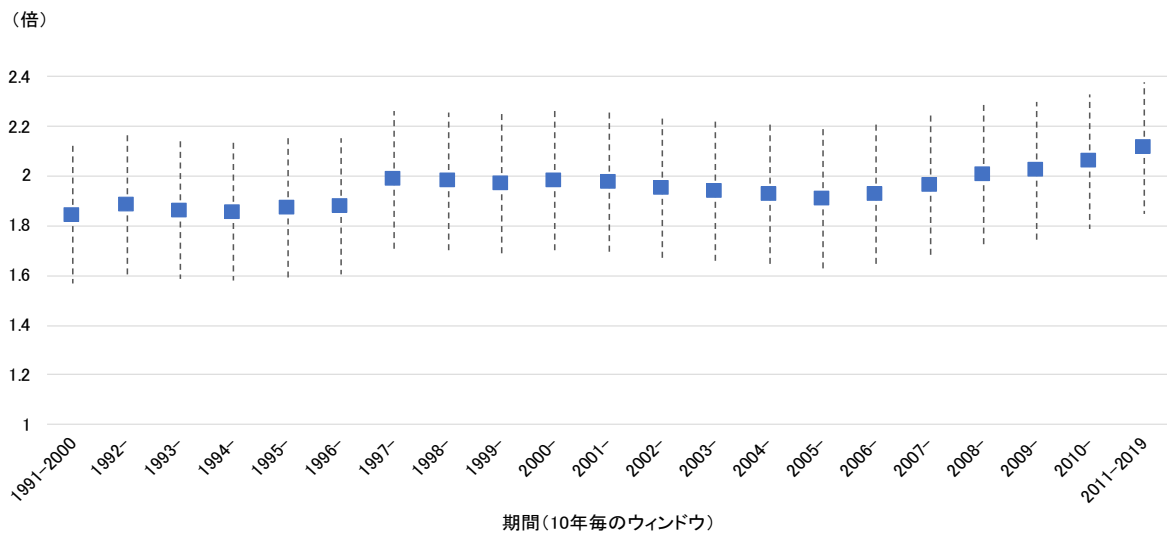
H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 引用・参考文献

なし

図1. 健康経営実施企業の企業価値の大きさ（対非実施企業）



- 備考) 1. 企業価値（対数）を被説明変数、健康経営実施ダミー、日経平均株価（対数）、研究開発費、設備投資費を説明変数とした回帰式を *between* 推計し、健康経営実施ダミーの係数を掲載。
 2. 縦点線は 95%信頼区間を示す。

表1. 健康経営施策の分類と構成

健康経営施策	変数内容（大枠）	変数内容（詳細）
①経営理念	明文化の有無 明文化の浸透	「従業員の健康保持・増進」についての明文化の有無 管理職に対する研修 社内公開 文書通達 従業員に対する研修 トップが伝える アンケートで確認 「健康保持・増進」の統括組織 統括組織における最高責任者の役職
②データ把握	健康診断・ストレスチェックの結果	一般定期健康診断受診率把握 適正体重維持者率把握 喫煙率把握 運動習慣者比率把握 十分な睡眠者比率把握 ストレスチェック受診率把握 精密検査受診率把握
③労働時間管理	労働時間管理の制度・施策	残業の事前申告 打刻システム導入 時間外労働削減を管理職の評価項目に設定 時間外労働削減を一般社員の評価項目に設定 年休取得率の目標設定 連続休暇取得奨励 勤務間インターバル制度 時間単位での年休取得 フレックスタイム制導入
④長時間労働是正	長時間労働是正の施策	産業医の面接指導 専門職との面談 人事・労務の担当者との面談 管理職と産業医との面談 管理職と人事・労務の面談 時間外労働の制限 休日の付与

表2. 健康アウトカムの分類と構成

健康アウトカム	変数内容（詳細）
①健診スコア	一般定期健康診断受診率 ストレスチェック受診率 精密検査受診率
②問診結果スコア	適正体重維持者率 非喫煙者率（100-喫煙者率） 運動習慣者率 十分な睡眠者率
③費用スコア ※反転	メンタルヘルス休職者正社員率 その他疾病休職者正社員率 メンタルヘルス退職者正社員率 その他疾病退職者正社員率 一人あたり医療費

表3. 健康経営施策が利益率に与える影響

被説明変数 ＝利益率	全企業		平均年齢 40歳未満		平均年齢 40歳以上		上場企業		非上場企業 &1000人以上		非上場企業 &1000人未満	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
①経営理念	0.124*	0.239	0.116	0.213	0.164*	0.321	0.175**	0.266	0.074	0.097	-0.095	-0.010
	(0.066)	(0.149)	(0.096)	(0.174)	(0.092)	(0.244)	(0.081)	(0.176)	(0.163)	(0.410)	(0.200)	(0.616)
①経営理念(1年前)		0.092		0.425		-0.104		0.136		0.273*		0.072
		(0.143)		(0.263)		(0.145)		(0.172)		(0.139)		(0.250)
Observations	2,597	1,116	1,018	407	1,579	709	1,468	749	400	159	729	208
Number of firms	1,486	746	627	272	887	474	723	435	245	129	525	183
②データ把握	-0.033	-0.167	-0.174	-0.408	0.012	-0.069	-0.104	-0.158	0.005	-0.504	0.626	-0.575
	(0.135)	(0.157)	(0.151)	(0.282)	(0.202)	(0.187)	(0.133)	(0.160)	(0.150)	(0.398)	(0.653)	(1.065)
②データ把握(1年前)		-0.115		-0.347		-0.018		-0.117		0.014		-0.115
		(0.101)		(0.363)		(0.097)		(0.108)		(0.193)		(0.334)
Observations	3,021	1,515	1,162	536	1,859	979	1,888	1,146	402	159	731	210
Number of firms	1,503	763	651	296	902	493	738	452	247	129	525	183
③労働時間管理	-0.103	-0.169	-0.037	-0.078	-0.065	-0.121	-0.123	-0.152	0.091	0.300	-0.087	-0.193
	(0.112)	(0.109)	(0.160)	(0.165)	(0.155)	(0.127)	(0.142)	(0.113)	(0.177)	(0.355)	(0.208)	(0.520)
③労働時間管理(1年前)		-0.290		-0.613		-0.213		-0.380		0.617*		1.109**
		(0.261)		(0.739)		(0.182)		(0.291)		(0.333)		(0.439)
Observations	3,021	1,515	1,162	536	1,859	979	1,888	1,146	402	159	731	210
Number of firms	1,503	763	651	296	902	493	738	452	247	129	525	183
④長時間労働是正	0.034	0.102	0.114	0.381	0.051	-0.052	0.017	0.093	0.264	0.846***	-0.108	-0.546
	(0.081)	(0.152)	(0.173)	(0.285)	(0.108)	(0.119)	(0.099)	(0.159)	(0.180)	(0.319)	(0.164)	(0.655)
④長時間労働是正(1年前)		-0.193		-0.279		-0.090		-0.233		0.589***		-0.061
		(0.145)		(0.300)		(0.119)		(0.158)		(0.143)		(0.293)
Observations	3,021	1,515	1,162	536	1,859	979	1,888	1,146	402	159	731	210
Number of firms	1,503	763	651	296	902	493	738	452	247	129	525	183

備考) 1. 括弧内は標準誤差 (White robust standard errors)。

2. **、*印は、それぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意なことを示す。

3. コントロール変数 (正社員数、正社員女性比率、平均勤続年数、年ダミー) の係数は掲載を省略。

表4. 健康経営施策が健康アウトカムに与える影響

(1) 健診スコアへの影響

被説明変数 =健診スコア	全企業		平均年齢 40歳未満		平均年齢 40歳以上		上場企業		非上場企業 & 1000人以上		非上場企業 & 1000人未満	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
①経営理念	0.032*	0.080	0.044	0.160	0.027	0.028	0.042*	0.079	0.013	0.055	0.019	0.164***
	(0.016)	(0.049)	(0.036)	(0.130)	(0.017)	(0.030)	(0.023)	(0.051)	(0.028)	(0.093)	(0.036)	(0.062)
①経営理念(1年前)		-0.019		-0.046		0.008		-0.034		0.022		0.158**
		(0.029)		(0.049)		(0.027)		(0.032)		(0.080)		(0.064)
Observations	2,597	1,116	1,018	407	1,579	709	1,468	749	400	159	729	208
Number of firms	1,486	746	627	272	887	474	723	435	245	129	525	183
②データ把握	0.032	0.015	0.043	-0.018	0.015	0.034	0.044	0.023	-0.143	-0.160	0.041	-0.507***
	(0.024)	(0.023)	(0.047)	(0.033)	(0.022)	(0.036)	(0.029)	(0.024)	(0.101)	(0.097)	(0.041)	(0.094)
②データ把握(1年前)		0.035		0.051		0.011		0.037		-0.028		0.026
		(0.023)		(0.045)		(0.024)		(0.026)		(0.069)		(0.027)
Observations	1,769	971	701	351	1,068	620	978	700	277	120	511	150
Number of firms	1,042	546	446	215	612	344	484	317	180	98	381	131
③労働時間管理	0.056**	0.058*	0.074	0.127	0.036	0.007	0.061*	0.052	0.055	0.211	0.036	0.114*
	(0.026)	(0.035)	(0.057)	(0.090)	(0.023)	(0.029)	(0.034)	(0.038)	(0.067)	(0.137)	(0.039)	(0.058)
③労働時間管理(1年前)		0.016		-0.044		0.054*		0.003		0.348**		0.002
		(0.024)		(0.047)		(0.031)		(0.024)		(0.135)		(0.043)
Observations	1,769	971	701	351	1,068	620	978	700	277	120	511	150
Number of firms	1,042	546	446	215	612	344	484	317	180	98	381	131
④長時間労働是正	-0.028	-0.036	-0.022	0.011	-0.036*	-0.071**	-0.033	-0.037	0.046	0.033	-0.068*	-0.070
	(0.018)	(0.027)	(0.035)	(0.053)	(0.019)	(0.028)	(0.022)	(0.028)	(0.046)	(0.094)	(0.041)	(0.061)
④長時間労働是正(1年前)		0.006		-0.020		0.027		-0.000		0.116		-0.015
		(0.026)		(0.047)		(0.032)		(0.027)		(0.095)		(0.096)
Observations	1,769	971	701	351	1,068	620	978	700	277	120	511	150
Number of firms	1,042	546	446	215	612	344	484	317	180	98	381	131

備考) 1. 括弧内は標準誤差 (White robust standard errors)。

2. **、*印は、それぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意なことを示す。

3. コントロール変数 (正社員数、正社員女性比率、平均勤続年数、年ダミー) の係数は掲載を省略。

(2) 問診結果スコアへの影響

被説明変数 =問診結果スコア	全企業		平均年齢 40歳未満		平均年齢 40歳以上		上場企業		非上場企業 &1000人以上		非上場企業 &1000人未満	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
①経営理念	0.024 (0.024)	-0.058 (0.039)	0.064 (0.050)	-0.200*** (0.054)	0.010 (0.027)	-0.004 (0.045)	0.039 (0.028)	-0.044 (0.041)	-0.007 (0.062)	0.092 (0.101)	0.009 (0.065)	-0.529* (0.305)
①経営理念(1年前)		0.066** (0.029)		0.007 (0.058)		0.092*** (0.034)		0.073** (0.029)		0.061 (0.065)		0.214 (0.200)
Observations	2,237	1,022	849	364	1,388	658	1,199	665	398	157	640	200
Number of firms	1,311	703	533	256	795	447	607	401	253	129	459	175
②データ把握	0.004 (0.025)	-0.009 (0.034)	-0.042 (0.037)	-0.092 (0.058)	0.035 (0.033)	0.031 (0.043)	-0.004 (0.026)	-0.013 (0.035)	-0.093 (0.157)	0.172 (0.796)	0.141** (0.069)	-0.016 (0.175)
②データ把握(1年前)		0.010 (0.027)		0.033 (0.054)		0.000 (0.029)		-0.007 (0.026)		-0.010 (0.068)		0.264* (0.141)
Observations	2,386	1,311	895	448	1,491	863	1,342	948	399	160	642	202
Number of firms	1,315	709	539	268	798	459	608	405	253	130	459	175
③労働時間管理	-0.054** (0.025)	-0.031 (0.034)	-0.049 (0.037)	-0.038 (0.053)	-0.061* (0.035)	-0.039 (0.047)	-0.031 (0.031)	-0.039 (0.036)	-0.073 (0.072)	0.149 (0.153)	-0.116** (0.059)	-0.099 (0.146)
③労働時間管理(1年前)		0.081*** (0.029)		0.122** (0.054)		0.063* (0.033)		0.074** (0.030)		0.157 (0.120)		0.254 (0.157)
Observations	2,386	1,311	895	448	1,491	863	1,342	948	399	160	642	202
Number of firms	1,315	709	539	268	798	459	608	405	253	130	459	175
④長時間労働是正	-0.008 (0.019)	0.016 (0.027)	-0.011 (0.035)	-0.014 (0.057)	-0.004 (0.024)	0.026 (0.031)	0.017 (0.023)	0.017 (0.027)	-0.044 (0.047)	-0.005 (0.138)	-0.080 (0.051)	0.071 (0.272)
④長時間労働是正(1年前)		0.023 (0.025)		-0.064 (0.046)		0.053* (0.030)		0.026 (0.027)		-0.061 (0.081)		0.117 (0.137)
Observations	2,386	1,311	895	448	1,491	863	1,342	948	399	160	642	202
Number of firms	1,315	709	539	268	798	459	608	405	253	130	459	175

備考) 1. 括弧内は標準誤差 (White robust standard errors)。

2. ***, **, *印は、それぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意なことを示す。

3. コントロール変数 (正社員数、正社員女性比率、平均勤続年数、年ダミー) の係数は掲載を省略。

(3) 費用スコアへの影響

被説明変数 =費用スコア	全企業		平均年齢 40歳未満		平均年齢 40歳以上		上場企業		非上場企業 &1000人以上		非上場企業 &1000人未満	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
①経営理念	-0.034 (0.027)	0.046 (0.050)	-0.050 (0.055)	0.096 (0.106)	-0.016 (0.028)	0.013 (0.040)	0.000 (0.025)	0.054 (0.051)	-0.046 (0.042)	0.006 (0.268)	-0.135 (0.110)	0.206 (0.406)
①経営理念(1年前)		-0.026 (0.038)		-0.146* (0.075)		0.044 (0.036)		0.006 (0.037)		-0.086 (0.077)		-0.447 (0.357)
Observations	2,523	1,099	1,007	412	1,516	687	1,391	725	409	162	723	212
Number of firms	1,503	755	635	282	892	473	720	438	261	132	530	187
②データ把握	-0.046* (0.026)	-0.036 (0.034)	-0.108** (0.049)	-0.080 (0.075)	-0.009 (0.028)	-0.010 (0.029)	-0.017 (0.026)	-0.027 (0.034)	-0.122 (0.083)	-0.395** (0.176)	-0.207** (0.102)	-0.563 (0.834)
②データ把握(1年前)		-0.075** (0.031)		-0.143** (0.060)		-0.047 (0.033)		-0.071** (0.030)		-0.022 (0.179)		-0.171 (0.265)
Observations	2,721	1,446	1,081	528	1,640	918	1,577	1,062	411	165	725	214
Number of firms	1,516	775	650	304	901	492	725	452	261	133	530	187
③労働時間管理	-0.079** (0.031)	-0.054 (0.035)	-0.080* (0.048)	-0.058 (0.059)	-0.063 (0.042)	-0.052 (0.043)	-0.060** (0.029)	-0.042 (0.036)	-0.056 (0.061)	-0.101 (0.164)	-0.154 (0.121)	-0.540 (0.348)
③労働時間管理(1年前)		-0.088*** (0.031)		-0.101* (0.054)		-0.084** (0.033)		-0.069** (0.030)		-0.224** (0.101)		-0.593 (0.372)
Observations	2,721	1,446	1,081	528	1,640	918	1,577	1,062	411	165	725	214
Number of firms	1,516	775	650	304	901	492	725	452	261	133	530	187
④長時間労働是正	-0.027 (0.026)	0.019 (0.033)	-0.072 (0.046)	-0.010 (0.052)	0.002 (0.032)	0.023 (0.045)	-0.013 (0.028)	-0.001 (0.033)	-0.114* (0.059)	-0.013 (0.115)	-0.021 (0.086)	0.901** (0.402)
④長時間労働是正(1年前)		0.042* (0.025)		0.103** (0.048)		0.012 (0.029)		0.033 (0.025)		0.048 (0.089)		0.677*** (0.192)
Observations	2,721	1,446	1,081	528	1,640	918	1,577	1,062	411	165	725	214
Number of firms	1,516	775	650	304	901	492	725	452	261	133	530	187

備考) 1. 括弧内は標準誤差 (White robust standard errors)。

2. **、*印は、それぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意なことを示す。

3. コントロール変数 (正社員数、正社員女性比率、平均勤続年数、年ダミー) の係数は掲載を省略。

表5. 健康アウトカムが利益率に与える影響

被説明変数 =利益率	全企業		平均年齢 40歳未満		平均年齢 40歳以上		上場企業		非上場企業 & 1000人以上		非上場企業 & 1000人未満	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
①健診スコア	-0.144 (0.154)	0.122 (0.149)	-0.266 (0.232)	0.095 (0.176)	-0.022 (0.244)	0.201 (0.269)	-0.252 (0.289)	0.028 (0.187)	-0.166 (0.309)	0.026 (0.383)	-0.000 (0.120)	0.302 (0.304)
①健診スコア(1年前)		0.009 (0.150)		0.040 (0.234)		0.066 (0.193)		-0.098 (0.163)		0.137 (0.610)		0.201 (0.364)
Observations	2,509	1,207	909	468	1,600	739	1,196	650	414	202	899	355
Number of firms	1,295	756	449	316	876	446	541	361	217	131	546	266
②問診結果スコア	0.212** (0.097)	0.594 (0.465)	0.260* (0.141)	0.300* (0.182)	0.146 (0.140)	0.816 (0.771)	0.495** (0.252)	0.981 (0.806)	0.007 (0.114)	-0.251 (0.181)	0.122 (0.099)	0.242 (0.239)
②問診結果スコア(1年前)		0.359 (0.289)		0.128 (0.169)		0.524 (0.463)		0.588 (0.404)		-0.189 (0.229)		0.177 (0.180)
Observations	3,451	1,808	1,197	672	2,254	1,136	1,637	959	632	339	1,182	510
Number of firms	1,639	1,090	544	434	1,145	668	672	517	305	211	681	368
③費用スコア	0.060 (0.062)	0.120 (0.112)	-0.006 (0.083)	0.119 (0.094)	0.094 (0.091)	0.155 (0.237)	0.168 (0.139)	0.247 (0.216)	0.007 (0.156)	-0.058 (0.277)	0.006 (0.057)	0.006 (0.072)
③費用スコア(1年前)		0.290** (0.148)		0.410** (0.187)		0.233 (0.248)		0.536** (0.268)		-0.111 (0.264)		0.118 (0.160)
Observations	4,180	2,142	1,485	845	2,695	1,297	2,042	1,169	661	344	1,477	629
Number of firms	2,003	1,299	656	541	1,417	777	855	623	327	219	845	463

備考) 1. 括弧内は標準誤差 (White robust standard errors)。

2. **、*、*印は、それぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意なことを示す。

3. コントロール変数 (正社員数、正社員女性比率、平均勤続年数、年ダミー) の係数は掲載を省略。