

厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業

生活習慣病予防の労働生産性への影響を含めた
経済影響分析に関する研究

平成30年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 尾形 裕也

平成31(2019)年3月

目 次

I. 総括研究報告

- 生活習慣病予防の労働生産性への影響を含めた経済影響分析に関する研究 ……………3
尾形裕也

II. 分担研究報告

1. 健康と労働生産性の関係に関する労働経済学的研究 …………… 23
山本勲 黒田祥子
2. 健康リスクと生産性の関連性の検討 …………… 47
津野陽子
3. メンタルヘルスや職場環境要因と労働生産性等への影響に関する検討 …………… 67
渋谷克彦 津野陽子
4. メンタルヘルスを含む生活習慣病予防の労働生産性への影響に関連する要因の検討 …………… 75
津野陽子 渋谷克彦
5. 健康経営を実践する中小企業を対象とした労働生産性とその影響要因に関するコホート研究 ……117
古井祐司 村松賢治

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 ……………125

IV. 研究成果の刊行物・別刷 …………… 129

厚生労働科学研究補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
総括研究報告書

生活習慣病予防の労働生産性への影響を含めた経済影響分析に関する研究

研究代表者 尾形 裕也 九州大学 名誉教授

研究要旨

生活習慣病及びその予防が社会・経済全体に及ぼす影響を分析するためには、疾病による医療費の負担に加えて、疾病及び健康状態が労働生産性に対して与える影響を含めた経済影響の観点からの分析が重要である。本研究においては、生活習慣病等の疾病及びその予防施策の経済影響分析に関する国際動向を踏まえた上で、日本のデータに基づく実証研究を展開し、政策的な示唆を得ることを目的とする。本年度は、2年間の研究の2年目として、次のような研究を行った。また研究成果について、国際的な視点から意見交換を行うため、2019年2月に東京で国際ワークショップを開催した。

① 健康と労働生産性の関係に関する労働経済学的研究

本分担研究では、生活習慣病等の疾病及びその予防施策の経済的効果について、労働経済学的な観点から、定量的なデータ分析と定性的なインタビュー調査の双方を実施した。本年度は、全国土木建築国民健康保険組合の所属企業・事業所レベルのレセプト情報・健診情報をアンケート調査情報と紐付け、同一企業を追跡したパネルデータを構築し、健康と労働生産性に関して、計量経済学の分析手法を用いた分析を進めた。また、欧州各国の大学や研究機関・国際機関の専門家に対してインタビュー調査を実施し、欧州労働者の働き方、労働市場改革の動向、労働と健康、生産性との関係などについて、幅広く意見交換を行った。データ分析の結果、生活習慣病医療費とメンタルヘルス関連医療費については、企業業績と統計的に有意な関係性があることが示された。具体的には、生活習慣病医療費(1人当たり)が1万円減少すると、翌年の労働生産性が1.9%上昇する可能性や、メンタルヘルス関連医療費が0.1万円減少すると、当年の利益率が0.008%ポイント、翌年の利益率が0.013%ポイント上昇する傾向があることがわかった。これらの推計では固定効果モデルを用いているため、観察されない要因も含め、企業による固有の異質性を考慮できしており、健康状態から企業業績への因果的な関係性が定量的に捉えられたといえる。

② 健康リスクと生産性の関連の検討

海外の先行研究によれば、従業員の健康に関連する総コストのうち、医療費は4分の1を占めるに過ぎず、生産性の損失が4分の3を占め、最大の項目は、プレゼンティーズム(何らかの疾患や症状を抱えながら出勤してはいるが、業務遂行能力や生産性が低下している状態)となっている。生活習慣病などの健康リスクの社会経済的影響を検討するためには、疾病による医療費負担の観点のみではなく、疾病による労働生産性への影響を含めた経済影響の観点からの分析も重要である。本研究では、健康リスクと生産性の関連を、日本のデータに基づき、実証的に検討した。本年度は、日本の1病院における2014～2017年度の健診・問診(定期健康診断・特定健診)データに医療費および生産性指標(プレゼンティーズム・アブセンティーズム)に関する従業員アンケートデータを統合したデータを分析した。健康リスクと生産性の関連性については、健康関連コスト(生産性損失コスト+医療費)と健康リスクの関連性の分析を行った。また、コホートデータにより、生産性指標と医療費の変化量に寄与する健康リスク項目の分析を行った。さらに、4年間の健康リスク数・健康リスク項目の変化パターンと生産

性指標・医療費の変化量との関連性の検討を行った。その結果、健康状態が悪化するほど医療費も生産性損失コストも大きくなっており、健康と健康関連コストの関連が示された。4年間の経年分析により健康リスクの変化数別に生産性指標および医療費の変化量をみると、プレゼンティーズム損失の変化量と有意な関連があり、健康リスク数に変化のない(維持)群であってもプレゼンティーズム損失は1.2%改善しており、健康リスク2つ改善では4.6%、3つ以上改善では6.5%改善していた。年齢が上昇する中での健康リスクの改善は容易ではないが、維持・改善によるプレゼンティーズム損失の削減効果は大きく、生産性損失コスト削減に大きく寄与することが示唆された。

③ メンタルヘルスや職場環境要因の労働生産性等への影響に関する検討

プレゼンティーズムに影響する要因としては、生活習慣病とともに、メンタルヘルスや職場環境要因が大きいことが先行研究において示されている。本研究においては、健康リスクによる影響を調整した上で、精神的要因や職場関連要因の変化と経済的影響について分析した。具体的には、日本の1病院に4年間在籍している従業員のコホートデータを用いて経済影響の指標としてのプレゼンティーズム、アブセンティーズム、医療費の変化と、ストレスチェック結果から取得した精神的要因と職場関連要因の変化との関連について分析した。その結果、精神健康として「心理的ストレス反応」、職場関連要因として「仕事の適合性」、「職場の支援」、「仕事満足度」、「仕事の負担度」とプレゼンティーズムの変化の関連が性別、年齢、健康リスク変化数を調整したうえでも認められた。プレゼンティーズムについては3~8%の変化が認められ、その経済的影響は小さくないことが示唆された。これらの結果はOECDや海外の先行研究結果とも一致するものであった。プレゼンティーズムの向上や改善のためには従業員の精神的症状を改善する介入、職場での支援体制の構築、従業員の働きがいを向上する取り組みが重要であることが示唆された。

④ メンタルヘルスを含む生活習慣病予防の労働生産性への影響に関連する要因の検討

本研究においては、健康リスクの労働生産性指標(プレゼンティーズム、アブセンティーズム)に対する影響を、組織的要因や社会人口学的要因、個人要因も含めて検討するため、ウェブ調査を行った。対象は、1,652名の労働者で、雇用形態(正規職員、非正規職員の2群)、年代(20代、30代、40代、50代の4群)、性別(男女2群)の割付により調査を依頼した。プレゼンティーズムについては、「病気やけががない時に発揮できる仕事の出来を100%として、過去1か月間の自身の仕事の出来を評価してください」という質問に対して、1%から100%までの間で回答を求めた。正規職員の平均は82.4%、非正規職員の平均は82.3%であった。アブセンティーズム(病休日数)については、「過去1年間に心身の不調で何日仕事を休みましたか」という形で日数を尋ねた。正規職員の平均は4.8日、非正規職員の平均は5.6日であった。プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズムについて、各変数との二変量解析を行った上で、多変量解析を行った。その結果、プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム(病休日数)ともに、性別や年齢、家族構成といった個人属性を調整しても、職場環境や仕事特性、健康要因などが関連していることが示された。またその関連の仕方は、プレゼンティーズム損失割合とアブセンティーズム(病休日数)とで異なるだけでなく、正規職員と非正規職員でも異なっており、労働生産性への影響対策としては、対象集団によって異なるアプローチを取る必要があることが示唆された。

⑤ 健康経営を実践する中小企業を対象とした労働生産性とその影響要因に関するコホート研究

本研究では、健康リスクレベルが高い従業員ほど労働生産性の損失が大きく、仕事に対する熱意や誇りを表すワーク・エンゲイジメントや職場の一体感を強く感じる従業員ほどプレゼンティーズムが小さいという平成29年度の研究報告に関して、異なる調査フィールド、対象者および調査時期におい

て検証したところ、同様の結果が得られた。また、労働生産性の損失への影響が先行研究より示唆されている不定愁訴については、不定愁訴の有訴数が多い従業員ほどアブゼンティーイズムが高まる傾向が観測された。さらに、労働生産性とその影響要因を複数時点で観測することにより、健康リスク数が減少した従業員は労働生産性が改善し、健康リスク数が増加した従業員は労働生産性が悪化する傾向が見られた。これにより、健康経営による従業員の健康維持・増進が、アブゼンティーイズムとプレゼンティーイズムの抑制につながるという構造が示唆された。

研究分担者氏名・所属機関名・職名

研究分担者 山本 勲 慶應義塾大学商学部 教授

研究分担者 古井 祐司 東京大学政策ビジョン研究センター 特任教授

研究分担者 津野 陽子 東北大学大学院医学系研究科 講師

A. 研究目的

米国等における先行研究によれば、企業・組織に勤務する従業員の健康に関連する総コストのうち、生産性の損失が4分の3を占めるのに対し、医療費は4分の1を占めるに過ぎない

(Healthy Workforce 2010)。生産性の損失は、プレゼンティーイズム(何らかの疾患や症状を抱えながら出勤してはいるが、業務遂行能力や生産性が低下している状態)とアブゼンティーイズム(病欠)の損失コストで捉えられ、中でもプレゼンティーイズムの損失が最大となっている。健康関連コストを医療費だけで捉え、その適正化を図ることは部分最適にすぎず、全体最適を図るためには、労働生産性への影響を含めた経済影響分析を行う必要がある。

当研究班の研究者は、これまで日本の大企業・組織における従業員の健診・問診データおよび医療費に関し健保組合が保有するデータを用い、従業員の健康状態と生産性指標及び医療費との関連について横断面での研究を実施してきた。その結果、先行研究同様、生産性の損失、とりわけプレゼンティーイズムが最大のコスト要因であること、また、生産性とメンタルヘルスの関連性の強さ等については日本においてもすでに一定程度明らかになっている。生活習慣病などの健康リスクの社会的影響を検討するためには、疾病による医療費負担の観点のみではなく、疾病及び

健康状態が労働生産性へ及ぼす影響を含めた経済影響の観点からの分析が重要である。

そのため、本研究では、生活習慣病などの疾病及びその予防施策の経済影響分析に関する国際動向の把握を行うとともに、これを踏まえた日本の企業・組織における実証研究を展開し、政策的示唆を得ることを目的とする。平成30年度においては、平成29年度に実施した予備的な研究を踏まえ、本格的な実証分析を実施した。

B. 研究方法

① 健康と労働生産性の関係に関する労働経済学的研究

本研究では、定量的なデータ分析と定性的なインタビュー調査の双方を実施した。データ分析は、全国土木建築国民健康保険組合から提供いただいた企業・事業所レベルの匿名データを用いて、労働者の健康状態と企業パフォーマンスの関係などを計量経済学の分析手法を用いて実施した。労働者の健康状態については、企業・事業所ごとのレセプトデータおよび健康診断データを利用し、①全般的な健康指標(医療機関受診率、病名保有数、医療費、入院日数、外来受診日数)、②生活習慣病医療費、③生活習慣病リスク、④メンタルヘルス関連医療費の4種類の合計14指標を分析対象とした。企業パフォーマンスについては、売上高営業利益率および労働生産性とい

った財務的なパフォーマンス指標を用いることができるほか、企業属性についても利用できるため、交絡要因をコントロールすることもできる。さらに、利用データは複数年を追跡したパネルデータ(コーホートデータ)の形態になっているため、計量経済学の固定効果モデルを適用することで、分析期間中変わらない要因や企業・事業所毎の異質性をコントロールし、可能な限り統計的に因果関係の特定も試みた。

インタビュー調査では、労働生産性が高く、柔軟で効率的な働き方が実現していると指摘されることの多い欧州諸国の事例について、既存研究・資料では把握しにくい過去からの経緯や最近の法改正の影響や労働市場の動向などを明らかにする

ため、労働時間の総量規制(上限規制)、インターバル規制、健康やワークライフバランスへの影響、企業業績への影響、長時間労働の状況等について調査を実施した。インタビュー調査先としては、European Found、ドイツ労働安全衛生研究所、大学などの専門家・実務家とし、国については、欧州内の多様性を考慮し、ドイツ、アイルランド、オランダ、フランスなどの複数国を対象とした。

② 健康リスクと生産性の関連の検討

本研究では、日本国内の1病院の2014～2017年度の各年の健診・問診(定期健康診断・特定健診)データに健保組合によるレセプトデータおよび生産性指標(プレゼンティーズム・アブセンティーズム)に関する従業員アンケートデータを統合したデータを分析対象とした。

健康リスク評価は、健康リスクの該当項目数により当該組織の健康リスクレベルを低・中・高リスクに区分し、組織の健康リスク構造を可視化する手法である。本研究では定期健康診断・特定健診の健診項目・問診項目やストレスチェックに含まれる項目を活用し、身体的健康リスク5項目(血圧・血中脂質・肥満・血糖値・既往歴)、生活習慣リスク4項目(喫煙・飲酒・運動・睡眠休養)、心理的リスク4項目(ストレス・生活満足度・仕事満足度、主観的健康感)の13項目を設定した。これら健

康リスク13項目の該当数により、リスクレベルを低リスク(0-3個該当)、中リスク(4-5個)、高リスク(6個以上)に区分した。健康リスク項目と健康リスクの判定は筆者らの先行研究に基づいた。

アブセンティーズムコストは、「総報酬日額(円)×アブセンティーズム(日)」で算出した。アブセンティーズムはアンケートにより年間病休日数を取得した。コスト換算は、従業員それぞれの標準報酬月額を用い、日額(円)を算出した。プレゼンティーズム損失コストは、「総報酬年額(円)×プレゼンティーズム損失割合(100%-プレゼンティーズム%)」で算出した。プレゼンティーズムはWHO-HPQ(WHO-HPQ: HPQ Short Form

(Japanese)<http://www.hcp.med.harvard.edu/hpq/info.php>)による相対的プレゼンティーズム(同様の仕事をしている人のパフォーマンスに対する、過去4週間の自分のパフォーマンスの比)を用いた。

健康リスクと生産性の関連性の分析は、健康関連コスト(生産性損失コスト+医療費)と健康リスクの関連性の分析を行った。また、コーホートデータにより、生産性指標と医療費の変化量に寄与する健康リスク項目の分析を行った。さらに、4年間の健康リスク数・健康リスク項目の変化パターンと生産性指標・医療費の変化量との関連性の検討を行った。

③ メンタルヘルスや職場環境要因の労働生産性等への影響に関する検討

本研究では、1つの病院組織に2014～2017年度に在籍していた従業員1,683人を対象とし、対象者の健康診断結果と問診による生活習慣、ストレスチェックの結果、アブセンティーズムとプレゼンティーズム、個人属性、医療費のデータを収集し、データに欠損がある人は解析対象からは除外した。ストレスチェック及びアブセンティーズム、プレゼンティーズムは自記式アンケートにより回答を得た。個人属性データは人事データより収集した。また各個人の医療費は医療保険者からデータを収集した。

4年間のコホートデータを用いてプレゼンティーズム損失変化量(%)、アブセンティーズム変化量(日)、医療費変化量(円)を測定し、これらを従属変数とした。精神的要因はストレスチェックにおける「心理的ストレス反応」、「身体的ストレス反応」の2つの項目、職場関連要因は、「仕事の負担度」、「仕事のコントロール度」、「仕事での対人関係」、「職場の環境」、「職場の支援」、「家族・友人からの支援」、「仕事満足度」、「家庭生活満足度」の項目として、それぞれのリスクに該当の有無の変化で4群(リスクなし、リスク低下、リスク増加、リスクあり)に分けて説明変数とした。解析においては、性、年齢、健康リスク変化数、生活習慣リスク変化数を調整変数として model1「性、年齢」、model2「性、年齢、健康リスク変化数」、model3「性、年齢、生活習慣リスク変化数」のパターンでそれぞれの関係について解析した。

④ メンタルヘルスを含む生活習慣病予防の労働生産性への影響に関連する要因の検討

本研究では、民間の調査会社が有する一般就労者パネルを用い、労働生産性と関連要因に関する質問項目によるWeb調査を実施した(2018年3月)。対象者を雇用形態(正規雇用者、非正規雇用者の2群)と年代(20代、30代、40代、50代の4群)、性別(男女2群)の2×4×2の16群に割り付け、回答を依頼した。なお、自営業者はあらかじめ対象から除外した。また、慢性疾患を有しており、かつそれによる日常生活の制限について「かなりある」と回答した者も、対象から除外した。最終的に、計1,652名の回答を得た。

質問した各項目および調査パネルとしての属性情報と、プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム(病休日数)について二変量解析を行った。統計学的検定にあたっては、カテゴリー同士の関連をみる場合は、Fisherの直接確率法、 χ^2 検定を用いた。また、群間で連続変量の差をみる場合は、各変数の分布を参考に、t検定、Mann-WhitneyのU検定、Kruskal-Wallis検定、を用いた。連続変量同士の関係性を検討す

る場合は、各変数の分布を参考に、Spearmanの順位相関係数を用いた。

次に、多変量解析として、組織的要因、個人要因の影響を踏まえた健康リスクと生産性指標の関連性の検討を行った。本研究では、労働生産性への影響の交絡因子となり得る、社会経済的因子(家庭環境や経済状況、雇用形態など)を含めた分析を行った。分析にあたっては、プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム(病休日数)を従属変数とした。プレゼンティーズム損失割合については、中央値(10%)を境として二群に分けて多変量ロジスティック回帰分析を行った。アブセンティーズム(病休日数)に関しては、0日が多いこと、また、0日か1日以上かに関わる変数と、連続変量としての多寡に関わる変数とが異なることが想定されたため、まず、0日と1日以上を2群に分けて、多変量ロジスティック回帰分析を行い、次に1日以上の人(正規n=346、非正規n=334)に限定して、重回帰分析を行った。なお、分析は全て正規職員と非正規職員で分けて行った。独立変数には、性別、年齢、婚姻状況、育児(未就学児)の有無、介護の有無、学歴、個人年収、仕事満足度、生活満足度、従業員数、雇用形態、職種、役職、1週間の就業日数、1日の就業時間、1日の残業時間、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合い、自分のペースで仕事ができると感じている度合い、仕事や業務で困ったときに上司が頼りになると感じている度合い、仕事や業務で困ったときに同僚が頼りになると感じている度合い、チームワークの仕事頻度、現在の健康、K6得点、各疾患の症状の有無、健康リスク(喫煙習慣、飲酒習慣、運動習慣、朝食、睡眠休養、肥満)を用いた。なお、雇用形態は非正規職員でのみ使用した。また、健康に関する変数は、変数同士の相関が強いことが想定されたため、現在の健康状況、K6得点、健康リスクを独立変数として使用した場合と、疾患の有無を独立変数として使用した場合の二種類の解析を行った。加えて、本報告では、変数の関連状況を比較するため、プレゼンティーズ

ズム損失割合とアブセンティーズム(病休日数)とで同じ変数を説明変数に用いた。

⑤ 健康経営を実践する中小企業を対象とした労働生産性とその影響要因に関するコホート研究

本研究では、健康経営を実践する中小企業13社に勤務する従業員を対象とし、無記名自記式アンケート調査を、2018年7月(事前調査)、同年11月(事後調査)の年2回実施した。その結果、事前調査では586件(有効回答n=579)、事後調査では564件(有効回答n=558)の回答を得た。

労働生産性に関しては、アブセンティーズム、プレゼンティーズムを自記式アンケートにより取得し、健康リスク評価10項目のうち、「リスクあり」と判定された項目とその項目の合計数(健康リスク数)を調べた。また、不定愁訴に関しては、国民生活基礎調査健康票に挙げられる42症状のうち、いくつの症状を抱えているか(有訴数)を確認した。ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感については、新職業性ストレス簡易調査の質問項目・得点計算法を活用した。

これらのデータを用い、①労働生産性と健康リスク、ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感との関係性の評価、②労働生産性と不定愁訴の有訴数との関係性の評価、③労働生産性の損失の変化とその影響要因の変化の関係性の評価の3つの分析を実施した。

(倫理面への配慮)

本研究は厚生労働省・文部科学省が作成した疫学研究に関する倫理指針(2002年7月1日施行)に則って実施した。また、本研究は、東京大学倫理審査専門委員会(17-299、14-160)及び東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会(受付番号:2018-1-201)の審査を受け、同委員会の承認を得た上で実施した。

本研究結果は、東京大学と社会医療法人雪の聖母会の共同研究「病院組織における健康と生産性指標の関連性と経済影響分析に関する研究(2018年度)」の一部である。

C. 研究結果

① 健康と労働生産性に関する労働経済学的研究

定量的なデータ分析については、労働者の健康指標や健康施策が企業業績に与える影響について、まず、グラフによる視覚的な分析を行った。具体的には、生活習慣病医療費の前年の変化率が中央値以上と中央値未満の企業群それぞれについて、当年の企業パフォーマンス(利益率および労働生産性)の変化を算出し、棒グラフで比較した。その結果、従業員の健康状態がより悪化した企業群ほど、企業パフォーマンスの上昇幅が小さかったり、減少していたりする傾向が見られた。ただし、健康状態と企業パフォーマンスの関係性が視覚的には確認できるものの、企業パフォーマンスの違いは統計的には有意でないものも多くあった。

そこで、次の分析として、従業員数や年間所定外労働時間、年ダミーなどをコントロールし、さらに固定効果モデルによって時間によって変わらない企業の異質性を除去する回帰分析を行って、より詳細に健康状態と企業パフォーマンスの関係を検証した。その結果、健康状態を示す指標によって異なるものの、生活習慣病医療費とメンタルヘルス関連医療費については、それらの医療費が増加すると企業業績が統計的に有意に悪化する関係性が示される指標が多いことが明らかになった。推計された係数から影響度合いを把握すると、生活習慣病医療費(1人当たり)が1万円減少すると、翌年の労働生産性が1.9%上昇する可能性が示される。この影響度合いは、生活習慣関連医療費(1人当たり)の平均値が5.3万円、利益率の平均値が0.03%であることを踏まえると、小さくはないものと判断できる。同様に、メンタルヘルス

関連医療費(1人当たり)が 0.1 万円減少すると、当年の利益率が 0.008%ポイント、翌年の利益率が 0.013%ポイント上昇する傾向があることも明らかになった。やはり、メンタルヘルス関連医療費(1人当たり)の平均値が 1.1 万円、利益率の平均値が 0.03%であることを踏まえると、影響度合いは小さくないといえる。これらの推計では固定効果モデルを用いているため、観察されない要因も含め、企業による固有の異質性を考慮できており、健康状態から企業業績への因果的な関係性が定量的に捉えられたといえる。

定性的なインタビュー調査については、European Found、ドイツ労働安全衛生研究所、リール大学、コトレヒト大学に対して、欧州労働者の働き方、労働市場改革の動向、労働と健康、生産性との関係などについて、幅広く意見交換を行った。

② 健康リスクと生産性の関連の検討

【健康関連コストの推計】

健康関連コストを年間医療費、生産性損失コスト(プレゼンティーイズム損失、アブセンティーイズムコスト)、障害関連コスト(傷病手当金、労災補償費)に分けて推計した。健康関連コストの構成割合は、プレゼンティーイズム損失コストが 76.8%、アブセンティーイズムコストは 2.6%であり、生産性損失コストが約 8 割を占めており、医療費の割合は 18.4%であった。1 年間の 1 人あたり平均健康関連コストは約 63 万円であった。

【健康リスク評価】

健康リスクの該当項目数により当該組織の健康リスクレベルを低・中・高リスクに区分する健康リスク評価の結果、全体では低リスク(0-3 個該当)は 70.0%、中リスク(4-5 個) 22.1%、高リスク(6 個以上) 8.0%であった。男性よりも女性のほうが低リスクの該当割合が高くなっていた。

【健康リスクと健康関連コストの関連】

健康リスク評価による健康リスクレベル別に健康関連コストをみた結果、健康リスクレベルが低リスクの者のコストを 1 としたときの中・高リスク者の総コストは、中リスク者で 1.45 倍、高リスク者で

2.19 倍となっていた。生産性損失コストは、低リスク者に対しプレゼンティーイズム損失コストは中リスク者で 1.47 倍、高リスク者で 2.88 倍、アブセンティーイズムコストは中リスク者で 2.13 倍、高リスク者で 3.05 倍となっていた。年齢が上がると健康リスクのレベルも悪化する傾向があるが、年齢や男女の差を除外しても、健康リスクレベルが悪くなるほど医療費も生産性損失コストも大きくなっていた。

【健康リスク該当項目数の経年変化】

健康リスク該当数の 2014 年から 2017 年の変化をみると、4 年間で健康リスク数に変化のない人が 28.7%であり、改善群(1 項目以上減った)30.3%に対し、悪化群(1 項目以上増えた)41.0%で、約 11%多くなっていた。

【健康リスク変化数別の生産性・医療費の変化量】

2014 年から 2017 年の健康リスク該当数の変化数別の生産性指標および医療費の変化量を分析した。プレゼンティーイズム損失割合は、健康リスク数が改善した(減った)ほどプレゼンティーイズム損失割合は減少し、健康リスク数が悪化した(増えた)ほどプレゼンティーイズム損失割合は増加していた($p=0.001$)。アブセンティーイズムと医療費は、健康リスク数該当の変化数との有意な関連はみられなかったが、健康リスク数が 3 つ以上増えた者は、アブセンティーイズム、医療費ともに大きく増えていた。

【健康リスク各項目の変化別生産性・医療費変化量】

4 年間のプレゼンティーイズム損失の変化量には、睡眠休養($p=0.011$)、主観的健康感($p<0.001$)、仕事満足度($p=0.019$)、ストレス($p=0.006$)の健康リスク項目が寄与していた。2014 年と 2017 年の 2 時点ともリスクのないリスクなし維持群(L-L)と 2 時点目ではリスクがなくなった改善群(H-L)は、プレゼンティーイズム損失割合は約 1~4%改善傾向にあった。一方、2 時点においてリスクのある群(H-H)と 2 時点目ではリスクありとなっている悪化群(L-H)ではプレゼンティーイズム損失割合は 1~5.7%悪化していた。

③ メンタルヘルスや職場環境要因の労働生産性等への影響に関する検討

【プレゼンティーズム損失割合と精神的要因と職場関連要因】

プレゼンティーズムは全体として2014年から2017年において0.6%改善していた。精神的要因においては「心理的ストレス反応」との関連が認められた。また職場関連要因においては「仕事の負担度」、「仕事の適合性」、「職場の支援」、「仕事満足度」との関連が認められた。精神的要因としての「心理的ストレス反応」においては、リスク低下群はプレゼンティーズム損失割合が4.69%改善し、リスク増加群においては3.25%悪化していた。これらは性、年齢、健康リスク変化数を調整しても有意差が認められた。一方、職場関連要因では、「仕事の負担度」は、リスクなし群(2.47%悪化)とリスク低下群(3.86%改善)において有意差が認められた。また、「仕事の適合性」はリスク低下群(4.95%改善)とリスク増加群(2.62%悪化)、「職場の支援」はリスクなし群(1.75%改善)とリスク増加群(3.33%悪化)、「仕事満足度」はリスクなし群(1.22%改善)とリスク増加群(1.65%悪化)において有意差が認められた。

【アブセンティーズムと精神的要因と職場関連要因】

アブセンティーズムは平均0.61日減少していた。精神的要因の「心理的ストレス反応」、職場関連要因の「仕事の負担度」、「仕事のコントロール度」、「仕事での対人関係」、「仕事の適合性」、「家族・友人からの支援」、「仕事満足度」におけるリスク増加群では、アブセンティーズムが増加していたが、いずれの精神的要因、職場関連要因においてもアブセンティーズムとの関連について統計的な有意差は認められなかった。

【医療費と精神的要因と職場関連要因】

医療費は全体平均で約33,000円増加していた。精神的要因と職場関連要因のいずれのリスク変化群においても医療費の減少は認められなかった。精神的要因と職場関連要因において医療費との関連は認められなかった。「仕事のコントロ

ール度」のリスク低下群、「仕事の適合性」と「家族・友人からの支援」のリスク増加群においては医療費の増加が少ない傾向にあった。

④ メンタルヘルスを含む生活習慣病予防の労働生産性への影響に関連する要因の検討

【対象者の属性】

対象者の属性については、正規職員のほうが、「配偶者あり」の割合が高い、育児(未就学児)ありの割合が高い、高校卒の割合が低く、大学卒の割合が高い、専門職、営業職の割合が高く、販売職、サービス職、技能・労務職の割合が低い、管理職である割合が高いといった差がみられた。プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム(病休日数)に関しては、ともに0%、0日が多く、分散の大きな分布をしていた。なお、正規職員と非正規職員で統計学的有意差はみられなかった。

【二変量解析】

i プレゼンティーズム損失割合と諸変数の二変量解析

プレゼンティーズム損失割合を中央値(10%)で二群に分けて、各変数との二変量解析を行った。正規職員、非正規職員ともに、損失割合高群(11%以上)のほうが、年齢、個人年収(税込)、仕事満足度、生活満足度が低かった。正規職員では、損失割合高群で管理職の割合が低くなっていたが、非正規職員では統計学的有意差がみられなかった。また、正規職員、非正規職員ともに、損失割合高群のほうが、「時間内に仕事が処理しきれない」と感じている度合いが強く、「自分のペースで仕事ができる」と感じている度合いが弱くなっていた。正規職員、非正規職員ともに、損失割合高群のほうが現在の健康状態が悪く、K6得点が高くなっていた。また、正規職員では、損失割合高群のほうで、「頭痛・偏頭痛」、「抑うつ」の症状あり/受診して治療中の割合が高くなっていた。非正規職員では、損失割合高群のほうで、「頭痛・偏頭痛」、「慢性的な消化器障害」、「喘息」、「不眠障害」、「慢性疲労症候群・疲労感」、

「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の割合が
に関しては、朝食リスクのある人のほうが、アブ
センティーイズム(病休日数)が多くなっていた。
スクのある人が多く、非正規職員では、損失割合高
群のほうで、飲酒習慣リスクのある人が少なく、睡眠
休養リスクのある人が多くなっていた。

ii アブセンティーイズム(病休日数)と諸変数の二 変量解析

アブセンティーイズム(病休日数)を0日と1日以
上に分けて、各変数との二変量解析を行った。正
規職員では、統計学的有意差がみられなかった
が、非正規職員では、1日以上群のほうが年齢、個
人年収、仕事満足度が低くなっていた。正規職員
では、1日以上群のほうが、仕事や業務で困ったと
き上司が頼りになると感じている度合いが強かつ
た。非正規職員では、1日以上群のほうが、時間内
に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強
く、チームワークの仕事頻度が高かった。正規職
員、非正規職員ともに、損失割合高群のほうが現
在の健康状態が悪く、K6得点が高くなっていた。
疾患別にみると、正規職員では、損失割合高群の
ほうで、「肩こり・腰痛」、「頭痛・偏頭痛」、「慢性的
な消化器障害」、「季節性のアレルギー・花粉症」、
「不眠障害」、「慢性疲労症候群・疲労感」、「抑う
つ」の症状あり／受診して治療中の割合が高くな
っていた。非正規職員では、損失割合高群のほうで、
「肩こり・腰痛」、「頭痛・偏頭痛」、「慢性的な消化器
障害」、「喘息」、「不眠障害」、「慢性疲労症候群・
疲労感」、「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の
割合が高くなっていた。正規職員、非正規職員とも
に、アブセンティーイズム(病休日数)が多いほう
が、現在の健康状態が悪く、K6得点が高くなつ
ていた。疾患別にみると、正規職員では、「不眠障
害」、「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の人の
ほうが、アブセンティーイズム(病休日数)が多くな
っていた。非正規職員では、「頭痛・偏頭痛」、「慢
性的な消化器障害」、「喘息」、「糖尿病」、「不眠障
害」、「慢性疲労症候群・疲労感」、「抑うつ」の症状
あり／受診して治療中の人のほうが、アブセンテ
ーイズム(病休日数)が多くなっていた。健康リスク

に関しては、朝食リスクのある人のほうが、アブ
センティーイズム(病休日数)が多くなってい
た。

【多変量解析:プレゼンティーイズム】

プレゼンティーイズム損失割合高群(11%以上)
と低群(10%以下)を従属変数とするロジスティック
回帰分析を行った。

i 正規職員

(健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康
リスクを使用した場合)

損失割合高群であった変数は、年齢が低い
($p<.01$)、時間内に仕事が処理しきれないと感じて
いる度合いが強い($p<.10$)、仕事や業務で困った
ときに、上司が頼りになると感じている度合いが強
い($p<.10$)、現在の健康状況が悪い($p<.05$)、K6
得点が高い($p<.001$)、朝食に関するリスクがない
($p<.10$)、睡眠休養に関するリスクを有している
($p<.05$)であった。

(健康に関する指標で、疾病の有無を使用した
場合)

損失割合高群であった変数は、年齢が低い
($p<.01$)、家庭生活の満足度が低い($p<.10$)、職
種が「その他」($p<.10$)、時間内に仕事が処理しき
れないと感じている度合いが強い($p<.05$)、仕事の
満足度が低い($p<.01$)、頭痛・偏頭痛の症状があ
る／受診して治療中($p<.01$)であった。

ii 非正規職員

(健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康
リスクを使用した場合)

損失割合高群であった変数は、年齢が低い
($p<.05$)、介護をしている($p<.10$)、時間内に仕事
が処理しきれないと感じている度合いが強い
($p<.001$)、自分のペースで仕事ができると感じて
いる度合いが強い($p<.10$)、仕事や業務で困った
ときに、上司が頼りになると感じている度合いが低
い($p<.10$)、仕事や業務で困ったときに、同僚が頼
りになると感じている度合いが強い($p<.05$)、仕事
の満足度が低い($p<.01$)、現在の健康状況が悪い
($p<.001$)、K6得点が高い($p<.001$)であった。

(健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合)

損失割合高群であった変数は、年齢が低い(p<.001)、個人年収(税込)が低い(p<.05)、配偶者がいる(<.10)、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強い(p<.001)、仕事や業務で困ったときに、上司が頼りになると感じている度合いが弱い(p<.10)、仕事や業務で困ったときに、同僚が頼りになると感じている度合いが強い(p<.10)、仕事の満足度が低い(p<.01)、高血圧の症状がある/受診して治療中(p<.05)、喘息の症状がある/受診して治療中(p<.10)、慢性疲労症候群・疲労感の症状がある/受診して治療中(p<.01)、抑うつ症状がある/受診して治療中(p<.01)であった。

【多変量解析:アブゼンティーイズム】

アブゼンティーイズム(病休日数)が1日以上群と0日の群を従属変数とするロジスティック回帰分析を行った。

i 正規職員

(健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康リスクを使用した場合)

アブゼンティーイズム(病休日数)1日以上群に該当していた変数は、女性(p<.05)、個人年収が高い(p<.10)、専門職に対して技術職、事務職、あるいは営業職(いずれも p<.01)、就業時間が短い(p<.05)、現在の健康状況が悪い(p<.01)、K6得点が高い(p<.05)、喫煙リスクがある(p<.10)であった。

(健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合)

アブゼンティーイズム(病休日数)1日以上群に該当していた変数は、専門職に対して技術職(p<.01)、事務職(p<.001)、あるいは営業職(p<.01)、就業時間が短い(p<.10)、肩こり・腰痛の症状がある/受診して治療中(p<.01)、季節性アレルギー・花粉症の症状がある/受診して治療中(p<.10)、糖尿病の症状がある/受診して治療中(p<.10)、抑うつ症状がある/受診して治療中(p<.10)であった。

ii 非正規職員

(健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康リスクを使用した場合)

アブゼンティーイズム(病休日数)1日以上群に該当していた変数は、育児(未就学児)をしている(p<.10)、家庭生活の満足度が高い(p<.10)、残業時間が短い(p<.05)、自分のペースで仕事ができると感じている度合いが強い(p<.10)、仕事や業務で困ったときに、上司が頼りになると感じている度合いが強い(p<.10)、チーム型業務へ従事する頻度が高い(p<.001)、現在の健康状況が悪い(p<.001)、K6得点が高い(p<.01)、喫煙リスクがある(p<.05)であった。

(健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合)

アブゼンティーイズム(病休日数)1日以上群に該当していた変数は、年齢(連続変数)が高い(p<.10)、個人年収(税込)が低い(p<.05)、育児(未就学児)をしている(p<.10)、残業時間が短い(p<.10)、チーム型業務へ従事する頻度が高い(p<.01)、仕事の満足度が低い(p<.10)、肩こり・腰痛の症状がある/受診して治療中(p<.05)、頭痛・偏頭痛の症状がある/受診して治療中(p<.01)、不眠障害の症状がある/受診して治療中(p<.01)、抑うつ症状がある/受診して治療中(p<.05)であった。

⑤ 健康経営を実践する中小企業を対象とした労働生産性とその影響要因に関するコホート研究

【労働生産性と健康リスクレベル、ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感の関係性に関して、調査時点および調査対象を変更した場合でも、昨年度の研究報告と同様の調査結果が得られた】

本年度の調査結果(B県13事業所の従業員を対象として、2018年7月に実施した無記名の自記式アンケート調査結果 n=579)においても、昨年度の先行研究と同様に、健康リスクレベルの上昇に伴い、アブゼンティーイズムとプレゼンティーイズムが悪化する傾向、およびワーク・エンゲイジメント、職場の一体感のスコアが比較的高い

従業員ほどプレゼンティーズムが良い傾向が見られた。具体的には、健康リスク評価により回答者を低リスク群 48%、中リスク群 36%、高リスク群 16% の 3 群に分けた。各群のアブセンティーズムの平均値は低リスク群 0.3 日、中リスク群 0.3 日、高リスク群 0.8 日であった。一方、各群のプレゼンティーズムの平均値は低リスク群 15.7%、中リスク群 18.7%、高リスク群 26.0%であった。回答者の報酬年額をもとに労働生産性の損失(アブセンティーズムとプレゼンティーズムの合計値)をコスト換算した場合、1 人あたりの労働生産性の損失コストは低リスク群が年間 53 万円、中リスク群が年間 60 万円、高リスク群が年間 91 万円であった。低リスク群の損失コストと比較して、中リスク群が 1.1 倍、高リスク群が 1.7 倍大きかった。

また、ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感に関する設問に対して肯定的に回答した群(各スコアが 3 点以上)と、否定的に回答した群(各スコアが 3 点未満)の 2 群に分けた。そして、各群のプレゼンティーズムの平均値を比較した場合、ワーク・エンゲイジメントと職場の一体感ともに、肯定的な回答をしている従業員の方がその平均値が低く、プレゼンティーズムの損失割合が小さい傾向が見られた。

【不定愁訴の有訴数が多い従業員ほど、労働生産性の損失が高まる傾向が見られた】

回答者の不定愁訴の状況について、不定愁訴の 42 症状の中で該当する症状の合計値(有訴数)により評価した。不定愁訴の有訴数により回答者を、「0 個」群 67%、「1~4 個」群 20%、「5 個以上」群 17% の 3 群に分けた。その上で、各群のアブセンティーズムの平均値は「0 個」群 0.2 日、「1~4 個」群 0.5 日、「5 個以上」群 0.9 日であった。一方、各群のプレゼンティーズムの平均値は「0 個」群 17.6%、「1~4 個」群 18.6%、「5 個以上」群 23.3%であった。回答者の報酬年額をもとに労働生産性の損失(アブセンティーズムとプレゼンティーズムの合計値)をコスト換算した場合、1 人あたりの労働生産性の損失コストは「0 個」群が年間 57 万円、「1~4 個」群が年間 61 万円、「5 個以上」群が年間 88 万円であった。「0 個」群の損失コストと

比較して、「1~4 個」群が 1.1 倍、「5 個以上」群が 1.5 倍大きかった。

【健康リスク数が減少した従業員はプレゼンティーズムが良化し、健康リスク数が増加した従業員はプレゼンティーズムが悪化する傾向があった】

回答者 ID をもとに、事前事後の調査結果を紐付けできた回答者(n=524)に関して、アブセンティーズム、プレゼンティーズム、健康リスク数、不定愁訴の有訴数の変化状況を確認したところ、それぞれの変化量の平均値は 0.03 日、-0.2%、0.1 個、-0.05 個であった。調査期間で測定結果が変化なし、つまり変化量 0 の回答者割合は、アブセンティーズムが 77%、プレゼンティーズムが 40%、健康リスク数が 35%、不定愁訴の有訴数が 60%であり、プレゼンティーズムと健康リスク数は比較的に変化が生じやすい評価指標であった。回答者を健康リスク数が減少した「良化」群、変化量 0 の「変化なし」群、増加した「悪化」群に分けた。各群のアブセンティーズムの変化量の平均値は、「良化」群-0.13 日、「変化なし」群-0.03 日、増加した「悪化」群 0.01 日であった。一方、各群のプレゼンティーズムの変化量の平均値は、「良化」群-1.6%、「変化なし」群-0.9%、増加した「悪化」群 0.4%であった。さらに、事前事後の調査結果でアブセンティーズム、プレゼンティーズム、報酬年額が欠損していない回答者(n=424)に関して、労働生産性の損失コストの合計値は 1 回目調査 26,156 万円、2 回目調査 26,163 万円であり、調査期間で年間 7 万円(1 人あたり年間 200 円)の増加が推計された。労働生産性の損失コストの変化と健康リスク数の変化の関係性について、1 人あたりの労働生産性の損失コストの変化量は、健康リスクの「良化」群-5 万円、「変化なし」群-2 万円、「悪化」群+6 万円であった。

D. 考察

① 健康と労働生産性の関係に関する労働経済学的研究

本研究を通じたデータ分析において、労働者の健康状態と企業パフォーマンスの間に関係性がある可能性が見出せたことは、これまでにないエビデンスである。特に、生活習慣病関連の医療費が増えると1年のラグを伴って企業パフォーマンスが悪化する可能性が定量的に示せたことは、企業にとって労働者の健康を継続的に維持することが経営上、重要な課題となることを示すものであり、企業経営や労働政策などへの含意が導出できたといえる。また、企業パフォーマンスへの影響が1年のラグを伴うとの結果は、健康状態の変化が労働者レベルの生産性を変化させ、さらには職場・企業レベルの生産性を変化させるまでには、相応の時間を要することを示している。このことは、労働者の健康状態と企業パフォーマンスの間関係性は、その時々の実感としては確かめにくいことを示唆するともいえる。企業経営にとっては、労働者の健康状態の善し悪しに敏感になることで、より高いパフォーマンスを目指せるといえる。

インタビュー調査については、欧州や各国での健康・労働政策の最新動向について、労働者や企業活動への影響を現地専門家・政策担当者の見方も踏まえて聴取できたことは、日本における健康・労働施策を検討するうえで、有用であったといえる。また、聴取した内容はデータ分析の視点にも反映させることが可能であり、定量的分析と定性的分析の連携を行う足がかりになったといえる。

② 健康リスクと生産性の関連の検討

本研究による健康関連コストの構成の推計結果は、医療費の割合が約2割に対してプレゼンティーイズム損失コストの割合は76.8%、アブセンティーイズムコストは2.6%であり生産性損失コストが約8割を占めていた。欧米の先行研究同様に医療費は従業員にかかる健康関連総コストの一部にすぎず、傷病による生産性損失コストが最も大きいことが示された。

間接コストにおいて生産性損失コストの大きさ、特にプレゼンティーイズムの損失の大きさへの注目はOECDの専門家会合においても共通認識となっていた。一方で、プレゼンティーイズムは主観的なスケールでの測定となることや、アンケート調査を実施してデータを収集しなければならないというデータ取得の課題からEuropean Health Interview Survey (EHIS)などのOECDが利用している大規模データベースにはプレゼンティーイズムの直接的なデータはなく、プレゼンティーイズムの推定や関連性の分析には、アブセンティーイズムを用い、統計解析によるアプローチがされていた。本研究においては、アンケートによる主観的な測定方法ではあるが国際的に妥当性が検証されているWHO-HPQのスケールによりプレゼンティーイズムを測定することにより、プレゼンティーイズム損失コストの大きさを示すことができた。

1人当たりの健康関連コストの金額自体は、組織の年齢構成や給与水準等によって大きく異なるため、この金額の大きさ自体ではなく、健康関連コストと健康リスクの関連、および同じ組織における経年的なコストの推移、コストの構成割合の変化を見ていくことが有用であるだろう。

健康リスク別に健康関連コストをみると、健康リスクレベルが悪くなるほど医療費も生産性損失コストも大きくなっており、健康状態と健康関連コストの関連が示された。健康リスクレベルが低リスクの者に対し、中リスク者では約1.5倍、高リスク者では約2.2倍の健康関連コストがかかっており、特にプレゼンティーイズム損失コストの割合が大きいことから、プレゼンティーイズムに関連する健康リスクを改善することによりコスト削減の可能性が大きいことが示唆された。

4年間のコホートデータによる経年分析の結果、健康リスクの該当数は、4年間変化のない人が約3割いたのに対し、改善群約3割、悪化群約4割と、年齢の上昇もあり悪化群が多くなっていた。この健康リスクの変化数別に生産性指標および医療費の変化量をみた結果、プレゼンティーイズム損失の変化量と有意な関連があった。健康リスク数が変化しない(維持)群であってもプレゼンティーイズム損失

は1.2%改善しており、健康リスク数が2つ改善では4.6%、3つ以上改善では6.5%改善していた。一方、健康リスク数が2つ増加ではプレゼンティーズム損失は4.0%悪化、3つ以上増加では3.0%悪化していた。年齢が上昇する中での健康リスクの改善は容易ではないが、維持・改善によるプレゼンティーズム損失の削減効果は大きく、生産性損失コスト削減に大きく寄与すると考えられる。

分析対象の病院組織においては、ベースラインとなる2014年頃から健康経営に取り組んでおり、健康リスクの改善により生産性指標の1つであるプレゼンティーズムの改善に効果があることが示されたといえるだろう。

先行研究において、生産性指標には、健康リスクの影響だけではなく、職場環境や仕事特性などの組織的要因、社会人口学的要因、個人要因が関連していることが示唆されている(Gosselin E, et al., 2013)。健康リスクの生産性への影響を組織的要因や個人要因を同時に検討することにより、プレゼンティーズム・アブセンティーズムの発現メカニズムが明らかになり、具体的な働き方などの介入策の検討に有用であると考えられる。一方で、職場環境や仕事特性、社会人口学的要因、個人要因、健康リスク、生産性指標に関するデータを得ることは容易ではない。そのため、Web調査により、組織的要因、個人要因の影響を踏まえた健康リスクと生産性指標の関連性の検討を行うことは次の研究課題であるといえる。

③ メンタルヘルスや職場環境要因の労働生産性等への影響に関する検討

本研究において、精神的要因と関連が認められたのはプレゼンティーズムだけであり、精神的要因の中でも「心理的ストレス反応」であった。また「心理的ストレス反応」は、性別、年齢だけでなく健康リスク変化数を調整した解析においても関連が認められた。精神的要因のうち疲労感、抑うつ感、不安感などの心理・精神的症状とプレゼンティーズムとの関連が認められ、これは精神健康と労働生産性の関連が強いという先行研究の結果とも一致するものであった。また一方で、プレゼンティーズム

と肩こりや頭痛などの身体症状との関連があるとの報告もある。我々の解析においては、身体的症状との有意な関連性は認められなかったが、リスク増加群とリスクあり群のみにおいてプレゼンティーズムの損失割合が増加しており、ストレスに伴う身体的な症状がプレゼンティーズムに対する影響があることも示唆された。「心理的ストレス反応」に関して、リスク低下群とリスク増加群ではプレゼンティーズムに7.9%の差があり、精神健康の労働生産性に対する経済的影響は大きいと考えられる。プレゼンティーズムと関連する職場関連要因としては、「仕事の負担度」、「仕事の適合性」、「職場の支援」、「仕事満足度」の項目が性別、年齢、健康リスク変化数を調整してもプレゼンティーズムとの関連が認められた。「仕事の適合性」はリスク低下群とリスク増加群において有意差が認められ、2群間でのプレゼンティーズム変化量は7.6%であり、心理的ストレス反応と同程度の影響があることが示唆された。

「仕事の適合性」は仕事が自分に合っているか、働きがいがあるのかという質問項目で構成されている。働きがいといったワークエンゲージメントを高めることが労働生産性の向上につながると考えられる。一方、「職場の支援」や「仕事満足度」はリスクなし群とリスク増加群において有意差が認められた。プレゼンティーズム変化量はそれぞれ5.1%と2.9%であり、仕事の適合性ほどの変化量ではないが、労働生産性を通じた経済的影響があることが示唆された。これらの結果からは、同僚や上司に相談しやすい職場環境やお互いに助け合う職場環境の醸成と職員の仕事に対する満足感を維持することが労働生産性への影響につながることが考えられる。そして、働きがいというワークエンゲージメントや職場支援、仕事満足度はプレゼンティーズムとの関連があるという先行研究報告とも一致するものであった。「仕事の負担度」はリスクなし群とリスク低下群で有意差が認められ、リスク低下群ではプレゼンティーズムが3.9%改善していた。仕事の負担度とプレゼンティーズムとの関連は先行研究で指摘されており、これを支持する結果であった。ただ、リスクなし群ではプレゼンティーズムが2.5%悪化し

ていた。これはプレゼンティーズムにより労働生産性が低下しているの、仕事の負担度を大きく感じていないなどの影響がある可能性もある。いずれにせよ仕事の負担度のリスクなし群においてプレゼンティーズムが悪化している要因についてはさらなる解析や検討が必要である。

アブセンティーズムに関しては、精神的要因と職場関連要因のいずれの項目においても関連性は認められなかった。しかしながら、心理的ストレス反応といくつかの職場関連要因においてリスク増加群では、アブセンティーズムが有意差はないものの増加しており、精神健康や職場環境の悪化がアブセンティーズムの増加につながる可能性があると考えられる。また、今回の調査研究は、病院職員を対象としており、病院などの医療福祉施設の職員はアブセンティーズムが少ないことが先行研究で指摘されていることから、今回の結果については職種による影響により精神的要因や職場関連要因とアブセンティーズムとの関連が認められなかった可能性も考えられる。

医療費についてはいずれの精神的要因と職場関連要因においても関連性が認められなかった。各要因のリスク変化群と医療費の変化に関しても一定の傾向もなかった。「心理的ストレス反応」、「身体的ストレス反応」はリスクなし群ではその他の群より医療費が少なく、具体的な症状の有無が医療費には関連がある可能性があるのではないかと考えられる。医療費に関しては具体的な自覚症状や疾病の有無との影響があると推測される。

④ メンタルヘルスを含む生活習慣病予防の労働生産性への影響に関連する要因の検討

本研究では、個人要因・社会人口学的要因、職場特性や仕事特性、健康要因、健康リスク要因に着目して、プレゼンティーズム損失割合やアブセンティーズム(病休日数)との関連を検討した。以下では従属変数、独立変数ごとに本調査で得られた知見を概観する。

【プレゼンティーズム損失割合とアブセンティーズムの分布】

いずれも0が多く、平均に対して分散の大きな分布となっていた。特にアブセンティーズム(病休日数)においては、0日の人と1日以上の人とで、職場特性や健康状態など属性が大きく異なる可能性が考えられたため、本研究では、0日と1日以上の人を二群に分けてロジスティック回帰分析を行い、さらに1日以上の人に限定して重回帰分析を行った。今後は、ゼロ過剰な負の二項回帰モデルを使用した一般化線形分析などを検討する必要があると考えられる。

【性別】

プレゼンティーズム損失割合に関しては、関連がみられなかったが、アブセンティーズム(病休日数)では、正規職員で、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、女性のほうが1日以上群に該当するという結果がみられた。ただし、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合には関連がみられなくなっており、非正規職員でも関連がみられなかった。なお、女性のほうが病気による休暇が多い、という結果は他の先行研究でも示されている。本研究は、こうした性別による違いが雇用形態(正規・非正規)によって異なる可能性があることを示したといえる。一方で、性別とプレゼンティーズムとの関連について、女性のほうがsickness presenteeismが多いという報告もあるものの、性別とプレゼンティーズムとの関連は明白とはいえない。本研究でも明確な関連はみられなかった。

【年齢】

正規職員・非正規職員の両方で、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、年齢が低いほうが、プレゼンティーズム損失割合高群に該当するという関連がみられた。また、非正規職員で、疾病の有無を健康に関する指標として設定した場合に、年齢が高いほうが、アブセンティーズム(病休日数)1日以上に該当するという関連がみられた(ただし、10%水準)。年齢に関しては、先行研究のレビューで、研究により結果が異なることを示している。単純に年齢だけを考えると、高齢の労働者のほうがプレゼンティーズム損失割合が高く、アブセンティーズム(病休日数)が多いことが想定される。

しかし、そこには健康に関する問題および健康リスクの与える影響が大きいと考えられる。実際に、本研究で健康に関する問題を調整した結果、正規職員ではアブセンティーイズム(病休日数)との関連がみられなかった。また、プレゼンティーイズム損失割合に関しては、年齢が低いほうが高群に該当することが示された。

【家庭生活の満足度】

プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員では、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、家庭生活の満足度が低いほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。(ただし、10%水準)アブセンティーイズム(病休日数)に関して、非正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、家庭生活の満足度が高いほど、1日以上群に該当するという結果がみられた(ただし、10%水準)。

【仕事の満足度】

プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員・非正規職員の両方で、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、仕事の満足度が低いほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。また、非正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合にも、同様の関連がみられた。仕事の満足度に関しては、他の要因を調整しても、プレゼンティーイズム損失割合と関連している可能性が示唆されたといえる。ただし、プレゼンティーイズム損失割合が高いがゆえに仕事の満足度が低下するという関連性も考えられるため、結果の解釈には注意が必要である。アブセンティーイズム(病休日数)に関して、非正規職員では、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、仕事の満足度が低いほど、1日以上群に該当するという結果がみられた(ただし、10%水準)。

【健康要因】

プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員、非正規職員ともに、現在の健康状況の悪さ、K6得点の高さが、損失割合の高さと関連していた。アブセンティーイズム(病休日数)に関して、正規職員、非正規職員ともに、現在の健康状況が

悪い、あるいはK6得点の高いほうが、1日以上群に該当していた。一方で、1日以上群に限定すると、正規職員でも非正規職員でも、現在の健康状況、K6得点は病休日数の多さと関連がみられなかった。したがって、全般的な健康状況は、病休日数を取るかどうかには関連があるが、その多さには異なる要因が関連していることが示唆されたといえる。主観的な健康状態やストレスとプレゼンティーイズム損失、アブセンティーイズムとの関連は他の調査でも示されており(津野, 2019)、本研究でも改めてこれらの関連が示されたと言える。

【本調査の限界と今後の展望】

本調査では、webアンケートという手法を用いた。調査会社のパネルに回答を依頼したため、調査対象が全国の労働者を代表しているかどうかについては、慎重な検討が必要である。しかし、webアンケートを行ったことで、正規職員・非正規職員でほぼ同数の回答を得ることができ、多様な職種からも回答を得ることができた。

分析の結果、個人要因・社会人口的要因を調整したとしても、職場要因や仕事特性、健康要因や健康リスク要因が関連している可能性が示唆された。しかし、本研究は横断調査であり、変数同士の因果関係にまで言及することは困難である。たとえば、プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員・非正規職員の両方で、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強いほど、損失割合高群に該当するという関連がみられた。しかし、時間内に処理しきれないほどの分量の仕事が割り当てられているために、プレゼンティーイズムが発生し、それによる生産性の損失が起きているのか、それとも、労働生産性が落ちており、仕事が捗らないために、時間内に処理しきれないと感じているのかを本調査から推し量ることは難しい。健康要因に関しても、疾患や健康リスクがプレゼンティーイズムの損失やアブセンティーイズム(病休日数)を生み出していると考えられる一方で、プレゼンティーイズムやアブセンティーイズムそのものが精神保健上の健康問題を悪化させている可能性も否定できない。

また、本調査は、個人要因、社会人口学的要因、職場特性・仕事特性、健康要因、健康リスク要因といった多様な要因を調査している点で価値が高いと考えられるが、本調査に含めきれなかった変数が、結果に影響を与えている可能性は否定できない。たとえば、年齢による自己の能力に対する期待値の相違や、育児・介護の負担度、健康に関連して利用可能な社会資源といった変数が、各独立変数とプレゼンティーズム損失割合やアブセンティーズム(病休日数)との関連に影響を与えているかもしれない。実際の現場で活用可能な知見を得るためには、本調査の結果をもとにさらに調査研究を重ねていく必要があると考えられる。

⑤ 健康経営を実践する中小企業を対象とした労働生産性とその影響要因に関するホート研究

【アブセンティーズムは、健康状態の悪化が顕在化した従業員ほど増加する傾向があった】

健康リスクレベルが「低リスク」「中リスク」の従業員と比較して、「高リスク」の従業員のアブセンティーズムは急激に上昇する傾向が見られた。それに加え、不定愁訴の有訴数の増加に伴い、プレゼンティーズムと比較して、アブセンティーズムの方が徐々に悪化する傾向が見られた。したがって、アブセンティーズムは生活習慣・健康状態の悪化が目立つ「高リスク」の従業員や、その悪化した状態が不定愁訴の症状として顕在化している従業員で高まる傾向が見られた。

【健康リスク数の減少が労働生産性の改善につながる】

健康リスク数が減少した従業員は、労働生産性が改善する傾向が見られた。これにより、健康状態や生活習慣の改善が、アブセンティーズムとプレゼンティーズムの抑制につながるという構造が示唆された。ゆえに、健康経営を実践する事業主にとって、より多くの従業員が参加するよう職場全体で取り組むことが労働生産性の改善に寄与することがわかる。また、労働生産性の損失コストは、健康リスクが悪化した従業員は1人あたり年間6万円増加、良化した従業員は1人あたり年間2万円減少

していた。これにより、企業経営の視点からも健康投資を積極的に進める意義が見出された。しかしながら、健康投資の費用対効果を証明するためには、より多くの企業とその従業員を対象とした調査設計をする必要がある。

【労働生産性の低下を防ぐためには、健康だけでなく、仕事に対するモチベーションや職場の人間関係をマネジメントすることが重要である】

ワーク・エンゲイジメントや職場の一体感が良い従業員ほど、プレゼンティーズムによる損失が小さいことが示された。したがって、プレゼンティーズムによる損失を抑制するためには、健康経営の取組の中に、従業員同士のコミュニケーションが活発化したり、仕事に対するモチベーションが高まるような要素を加えていくことが大切である。例えば、職場で歩数イベントを開催する場合、従業員一人ひとりに歩数計を配布して自主的な取り組みを促すのではなく、少人数のチーム分けをして、取組を進めると自然に従業員同士がコミュニケーションを図るような工夫が大切になる。

E. 結論

本プロジェクトのメインのテーマである生活習慣病などの疾病の予防施策の経済的効果について、労働経済学的な観点から実施した定量的な分析結果からは、予防施策のプラスの経済的効果が示唆されたといえる。すなわち、生活習慣病などの疾病の予防施策を実施し、生活習慣病関連の医療費が減少すれば、利益率や労働生産性といった企業レベルのパフォーマンスが改善することが予想される。さらに、医療費が減少してから企業パフォーマンスが改善するまでには1年程度のラグを要することも本研究で確認された。予防施策を実施してから医療費が減少するまでにはある程度の時間を要すると考えられるため、予防施策の導入を企業に促す際には、効果が顕現化するには相応の時間が必要であり、中長期的な視点を持って施策導入を検討すべきことを強調すべきといえる。

また、コホートデータによる健康と生産性指標の関連性の分析により、生産性改善の関連要因が明らかになった。健康リスクレベルが悪くなるほど医療費も生産性損失コストも大きくなっており、健康と健康関連コストの関連が示された。4年間の経年分析により健康リスクの変化数別に生産性指標および医療費の変化量をみた結果、プレゼンティーズム損失の変化量と有意な関連があり、健康リスク数が変化しない(維持)群であってもプレゼンティーズム損失は1.2%改善しており、健康リスク2つ改善では4.6%、3つ以上改善では6.5%改善していた。年齢が上昇する中での健康リスクの改善は容易ではないが、維持・改善によるプレゼンティーズム損失の削減効果は大きく、生産性損失コスト削減に大きく寄与すると考えられる。

労働生産性の指標の一つであるプレゼンティーズムと精神健康として「心理的ストレス反応」、職場関連要因として「仕事の適合性」、「職場の支援」、「仕事満足度」、「仕事の負担度」との関連が性別、年齢、健康リスク変化数を調整したうえでも認められた。プレゼンティーズムは3~8%の変化量があり、その経済的影響は大きいものと考えられる。プレゼンティーズムの向上や改善のためには従業員の精神的症状を改善するための取組み、

職場での支援体制の構築、働きがいや仕事に対する職員の満足度を維持または向上する取組みが重要であることが示唆された。

Web調査に基づくデータの分析の結果、プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム(病休日数)ともに、性別や年齢、家族構成といった個人属性を調整しても、職場環境や仕事特性が関連している可能性が示された。またその関連の仕方は、プレゼンティーズム損失割合とアブセンティーズム(病休日数)とで異なるだけでなく、正規職員と非正規職員でも異なっていた。たとえば、非正規職員では、上司が頼りになると感じている度合いが低いほど、プレゼンティーズム損失割合高群に該当するという結果がみられた。こうした結果をもとに、よりよい職場づくりに努めることが、プレゼンティーズム損失割合やアブセンティーズム(病休日数)の低下につながる可能性がある。また、健康要因についても、改めてプレゼンティーズム損失割合やアブセンティーズム(病休日数)との関連が示された。疾患別にみると、「肩こり・腰痛」や「抑うつ」がプレゼンティーズム損失割合の高さ、アブセンティーズム(病休日数)の発生やその数の多さと関連していた。本調査は横断研究のため、変数同士の因果関係への言及は困難ではあるが、今後の研究につながる有益な知見が得られたと考える。

中小企業のデータ分析からは、従業員の健康増進を図ることにより、労働生産性の損失が抑制される構造が示唆された。また、ワーク・エンゲイジメントや職場の一体感が強い従業員ほど、プレゼンティーズムによる損失が小さいことが確認された。このように、職場の健康づくりを通じて従業員の健康維持・増進を図ることをベースとし、併せて仕事に対するモチベーションや職場のコミュニケーションを促進する取組が、労働生産性の改善につながる可能性が示された。

G. 研究発表

1. 論文発表

○津野陽子, 尾形裕也, 古井祐司. (2018) 「健康経営と働き方改革」『日本健康教育学会誌』, 26(3), 291-297.

doi:10.11260/kenkokyoiku.26.291

○古井ら(2018)「中小企業における労働生産性の損失とその影響要因」

『日本労働研究雑誌』通巻 695 号,pp.49-61

2. 学会発表

津野陽子, 尾形 裕也, 古井 祐司, 渋谷 克彦, 井手 義雄, 平田 輝昭, 福井 卓子.

病院組織における従業員の生産性・健康リスクと配偶者の健康リスクの関連. 第 56 回日本医療・病院管理学会.

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他

厚生労働科学研究補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
分担研究報告書

「健康と労働生産性の関係に関する労働経済学的研究」

研究分担者 慶應義塾大学商学部教授 山本勲

研究協力者 早稲田大学教育・総合科学学術院教授 黒田祥子

研究要旨

本分担研究では、生活習慣病などの疾病の予防施策の経済的効果について、労働経済学的な観点から、定量的なデータ分析と定性的なインタビュー調査の双方を実施した。本年度は企業・事業所レベルの匿名化されたレセプト情報・健康診断情報をアンケート調査情報と紐付け、同一企業を追跡したパネルデータを構築し、健康と労働生産性に関して計量経済学の分析手法を用いた検証を進めた。具体的には、レセプト情報・健康診断情報から労働者の健康状態を①全般的な健康指標(医療機関受診率、病名保有数、医療費、入院日数、外来受診日数)、②生活習慣病医療費、③生活習慣病リスク、④メンタルヘルス関連医療費の4つに分け、それぞれが売上高営業利益率および労働生産性に与える影響を検証した。さらに、ドイツ、オランダ、フランス、アイルランドの大学や研究機関・国際機関の専門家に対して定性的なインタビュー調査を実施し、欧州労働者の働き方、労働市場改革の動向、労働と健康、生産性との関係などについて、幅広く意見交換を行った。

データ分析の結果、健康状態を捉える指標によって異なるものの、生活習慣病医療費とメンタルヘルス関連医療費については、企業業績と統計的に有意な関係性があることが示された。具体的には、生活習慣病医療費(1人当たり)が1万円減少すると、翌年の労働生産性が1.9%上昇する可能性や、メンタルヘルス関連医療費が0.1万円減少すると、当年の利益率が0.008%ポイント、翌年の利益率が0.013%ポイント上昇する傾向があることがわかった。これらの推計では固定効果モデルを用いているため、観察されない要因も含め、企業による固有の異質性を考慮できているため、健康状態から企業業績への因果的な関係性が定量的に捉えられたといえる。

インタビュー調査からは、欧州や個別の国レベルでの健康・労働政策の最新動向について、企業活動への影響や現地専門家・政策担当者の見方も踏まえて聴取できた。聴取した内容はデータ分析の視点にも反映させることが可能であり、定量的分析と定性的分析の連携を行う足がかりになったといえる。

A. 研究目的

本分担研究では、生活習慣病などの疾病の予防施策の経済的効果について、労働経済学的な観点から分析を行う。

現在、日本では「働き方改革」への関心が高まっており、その一環で、労働者の働き方と健康の関係が注目されることが多い。例えば、長時間労働によって精神的・肉体的な健康が損ねられるのではな

いか、柔軟な働き方を進めることが労働者の健康状態を向上させるのではないかと、労働者の健康状態は企業業績に影響を与えるのではないかと、といった疑問や指摘が、政府・企業・労働組合・マスメディア・学界などのさまざまな分野で見られる。しかし、労働者の健康と経済活動の関係については、学術的にも政策的にも必ずしも解明されているとはいいがたく、そもそも両者を定量的・定性的に検証した調査・研究自体が足りていない。そのため、生

活習慣病などの疾病の予防施策が経済的にどのような影響があり、ゆえにどのような施策を実施すべきか、といったエビデンスが欠如しており、エビデンスに基づく政策形成 (evidence-based policy making) に支障が生じかねない状況にある。

こうした状況を踏まえ、本分担研究では、労働者の健康と経済活動に関する定量的・定性的なエビデンスの導出を目指し、その中でも特に、生活習慣病などの疾病の予防施策が企業パフォーマンスに与える影響に関する含意について焦点を当てる。

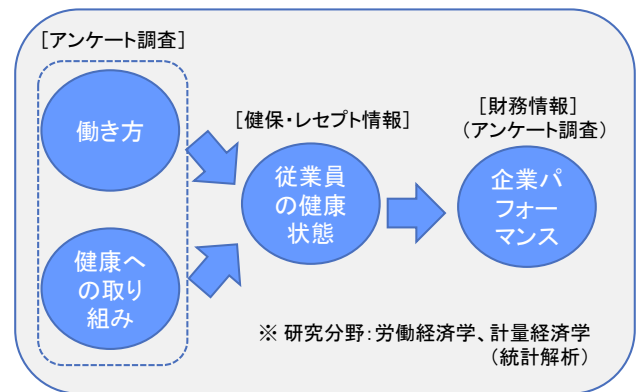
B. 研究方法

分析は定量的なデータ分析と定性的なインタビュー調査の双方を実施する。

データ分析は、全国土木建築国民健康保険組合から提供いただいた企業・事業所レベルの匿名データを用いて、労働者の健康状態と企業パフォーマンスの関係などを計量経済学の分析手法を用いて解明する。労働者の健康状態については、企業あるいは事業所ごとのレセプトデータおよび健康診断データを利用し、①全般的な健康指標 (医療機関受診率、病名保有数、医療費、入院日数、外来受診日数)、②生活習慣病医療費、③生活習慣病リスク、④メンタルヘルス関連医療費の 4 種類の合計 14 指標を分析対象とする。企業パフォーマンスについては、売上高営業利益率および労働生産性といった財務的なパフォーマンス指標を用いることができるほか、企業属性についても利用できるため、交絡要因をコントロールすることもできる。さらに、利用データは複数年を追跡したパネルデータ (コーホートデータ) の形態になっているため、計量経済学の固定効果モデルを適用することで、分析期間中変わらない要因や企業・事業所毎の異質性をコントロールし、可能な限り統計的に因果関係の特定も試みる。

分析対象が全国土木建築国民健康保険組合への加入企業に限定されるものの、レセプト・健康診断・アンケート調査データと企業の財務データを紐付けて計量経済学の手法を用いた因果推論を実施することは、これまでにない研究であり、生活習

慣病などの疾病の予防施策の経済的効果について、貴重な含意が導出できるものといえる。



一方、インタビュー調査では、労働生産性が高く、柔軟で効率的な働き方が実現していると指摘されることの多い欧州諸国の事例について、既存研究・資料では把握しにくい過去からの経緯や最近の法改正の影響や労働市場の動向などを明らかにする。具体的な主な調査事項は以下のとおりである。

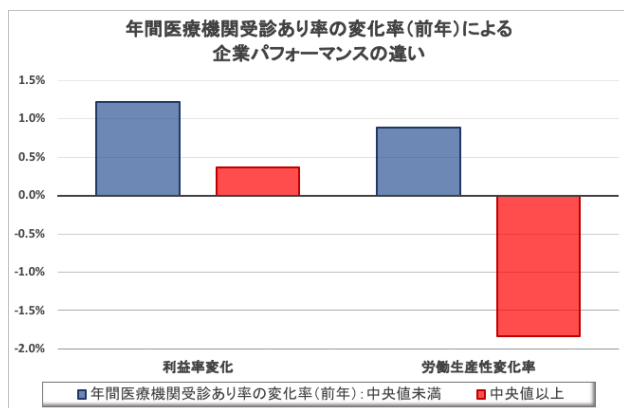
- 1) 労働時間の総量規制 (上限規制)、インターバル規制、有給休暇の企業による時季指定権のある労働市場での働き方はどのようになっているか。
- 2) 健康やワークライフバランスへの影響、および、企業業績への影響はどのようになっているか。
- 3) EU 指令や時短が行われる前後でどのような変化があったか。
- 4) 現状でも長時間労働がなされている労働者の状況はどのようなものか。

インタビュー調査先としては、European Found、ドイツ労働安全衛生研究所、大学などの専門家・実務家とし、国については、欧州内の多様性を考慮し、ドイツ、アイルランド、オランダ、フランスなどの複数国を対象とする。

C. 研究結果

定量的なデータ分析については、労働者の健康指標や健康施策が企業業績に与える影響について、まず、グラフによる視覚的な分析を行った。具体的には、以下の図の例のように、生活習慣病医

療費の前年の変化率が中央値以上と中央値未満の企業群それぞれについて、当年の企業パフォーマンス(利益率および労働生産性)の変化を算出し、棒グラフで比較した。その結果、図のように、従業員の健康状態がより悪化した企業群ほど、企業パフォーマンスの上昇幅が小さかったり、減少していたりする傾向が見られた。ただし、健康状態と企業パフォーマンスの間の関係性が視覚的には確認できるものの、企業パフォーマンスの違いは統計的には有意でないものも多くあった。



そこで、次の分析として、従業員数や年間所定外労働時間、年ダミーなどをコントロールし、さらに固定効果モデルによって時間によって変わらない企業の異質性を除去する回帰分析を行って、より詳細に健康状態と企業パフォーマンスの関係を検証した。その結果、健康状態を示す指標によって異なるものの、生活習慣病医療費とメンタルヘルス関連医療費については、それらの医療費が増加すると企業業績が統計的に有意に悪化する関係性が示される指標が多いことが明らかになった。

推計された係数から影響度合いを把握すると、生活習慣病医療費(1人当たり)が1万円減少すると、翌年の労働生産性が1.9%上昇する可能性が示される。この影響度合いは、生活習慣関連医療費(1人当たり)の平均値が5.3万円、利益率の平均値が0.03%であることを踏まえると、小さくはないものと判断できる。同様に、メンタルヘルス関連医療費(1人当たり)が0.1万円減少すると、当年の利益率が0.008%ポイント、翌年の利益率が0.013%ポイント上昇する傾向があることも明らかになった。やはり、メンタルヘルス関連医療費(1人当たり)の

平均値が1.1万円、利益率の平均値が0.03%であることを踏まえると、影響度合いは小さくないといえる。分析結果の詳細は別添資料1のとおりである。

これらの推計では固定効果モデルを用いているため、観察されない要因も含め、企業による固有の異質性を考慮できており、健康状態から企業業績への因果的な関係性が定量的に捉えられたといえる。

定性的なインタビュー調査については、European Found、ドイツ労働安全衛生研究所、リール大学、ユトレヒト大学に対して、欧州労働者の働き方、労働市場改革の動向、労働と健康、生産性との関係などについて、幅広く意見交換を行った。インタビュー調査の概要については別添資料2のとおりである。

D. 考察

データ分析について、労働者の健康状態と企業パフォーマンスの間に関係性がある可能性が見出せたことは、これまでにないエビデンスである。特に、生活習慣病関連の医療費が増えると1年のラグを伴って企業パフォーマンスが悪化する可能性が定量的に示せたことは、企業にとって労働者の健康を継続的に維持することが経営上、重要な課題となることを示すものであり、企業経営や労働政策などへの含意が導出できたといえる。また、企業パフォーマンスへの影響が1年のラグを伴うとの結果は、健康状態の変化が労働者レベルの生産性を変化させ、さらには職場・企業レベルの生産性を変化させるまでには、相応の時間を要することを示している。このことは、労働者の健康状態と企業パフォーマンスの間の関係性は、その時々の実感としては確かめにくいことを示唆するともいえる。企業経営にとっては、労働者の健康状態の善し悪しに敏感になることで、より高いパフォーマンスを目指せるといえよう。

インタビュー調査については、欧州や各国での健康・労働政策の最新動向について、労働者や企業活動への影響を現地専門家・政策担当者の見

方も踏まえて聴取できたことは、日本における健康・労働施策を検討するうえで、有用であったといえる。また、聴取した内容はデータ分析の視点にも反映させることが可能であり、定量的分析と定性的分析の連携を行う足がかりになったといえる。

3. その他

なし

E. 結論

本プロジェクトのメインのテーマである生活習慣病などの疾病の予防施策の経済的効果について、労働経済学的な観点から実施した定量的な分析結果からは、予防施策のプラスの経済的効果が示唆されたといえる。すなわち、生活習慣病などの疾病の予防施策を実施し、生活習慣病関連の医療費が減少すれば、利益率や労働生産性といった企業レベルのパフォーマンスが改善することが予想される。

さらに、医療費が減少してから企業パフォーマンスが改善するまでには1年程度のラグを要することも本研究で確認された。予防施策を実施してから医療費が減少するまでにはある程度の時間を要すると考えられるため、予防施策の導入を企業に促す際には、効果が顕現化するのには相応の時間が必要であり、中長期的な視点を持って施策導入を検討すべきことを強調すべきといえる。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

厚生労働科研プロジェクト・ワークショップ (2/28)

「従業員の疾病と企業パフォーマンスの関係： 土建国保データを用いた検証」

2019年2月28日

黒田祥子 山本勲
(早稲田大学) (慶應義塾大学)

1. 問題意識

▶ 健康と生産性の関係

- ・ 個人レベルの研究：Wada et al. (2013)、Nagata et al. (2018)など
～ 労働者へのアンケート調査から不健康の損失を試算
→ 損失：プレゼンティイズム > アブセンティイズム
※ スティグマによる損失の過小評価
- ・ 企業レベルの研究：Kuroda and Yamamoto (2016)
～ 約2300社に対するアンケート調査から7年分の
企業パネルデータを構築し、解析
→ メンタルヘルス不調による休職・退職者比率の上昇
によって企業の利益率（ROS）が低下する可能性
※ 企業が回答するメンタルヘルス指標の正確性が課題

▶ 客観的で正確な健康情報の活用

- ・ レセプト・健康診断情報と企業の財務情報とのリンク

2. 利用データ

▶ 利用データ出所

28年度「健康寿命延伸産業創出推進事業(健康経営・健康投資普及推進事業)

～ 東京大学・全国土木建築国保組合・東京海上日動リスクコンサルティング(株)の共同研究

▶ データ構成

- ・ アンケート調査「健康経営実施の状況調査」
：財務情報、制度・施策、経営理念データ
- ・ レセプト情報：医療費・受診状況データ
- ・ 健康診断情報：健診・問診データ
→ 全国土木建築国保組合加入企業の平均値

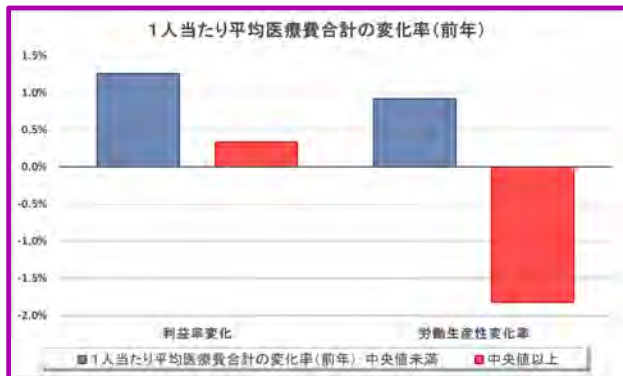
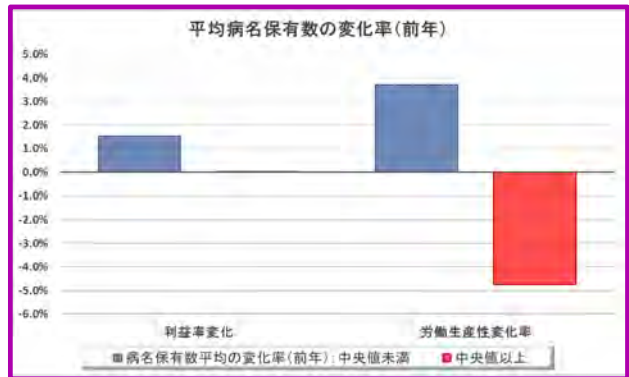
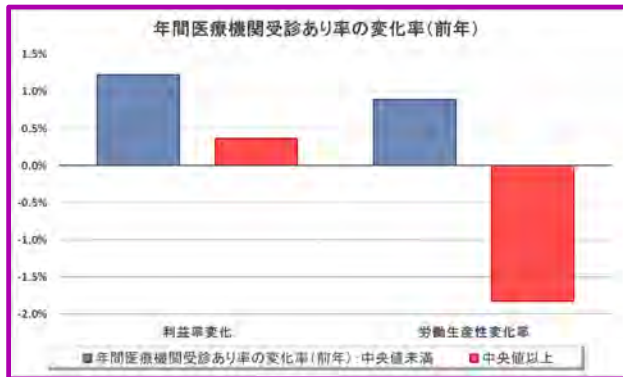
▶ サンプル：各企業2012-15年のパネルデータ

- ・ 欠損値・外れ値などの処理後、各年320-380社

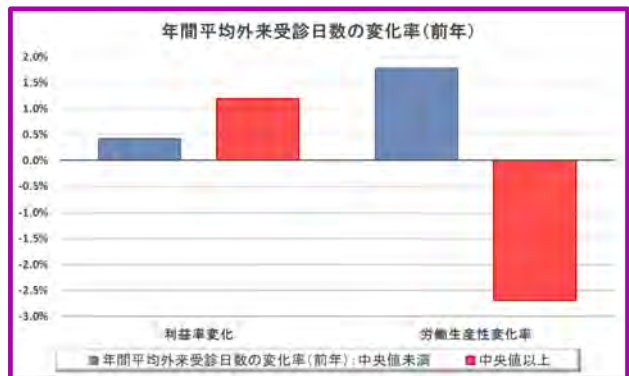
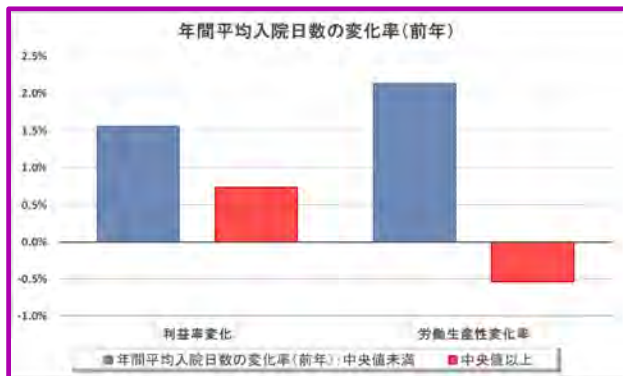
▶ 基本統計量

	平均	標準偏差
営業利益率	0.03	0.09
労働生産性	36623.92	30337.00
正社員数	76.66	193.17
年間定外労働時間	161.70	147.97
年間医療機関受診あり率	0.84	0.08
平均病名保有数	19.06	8.66
1人当たり平均医療費合計	267.42	285.55
年間平均入院日数	0.79	1.43
年間平均外来受診日数	6.56	2.82
医療費・生活習慣病関連計(分類4,9,11,14)	53.62	30.98
医療費「内分泌・栄養及び代謝疾患」(分類4)	15.81	10.50
医療費「循環器系疾患」(分類9)	21.13	15.92
医療費「消化器系疾患」(分類11)	13.68	11.13
医療費「腎尿路生殖器系疾患」(分類14)	4.88	8.37
肥満リスク者率	0.37	0.14
運動リスク者率	0.79	0.14
食事習慣リスク者率	0.26	0.15
医療費「精神及び行動の障害」(分類5)	1.11	1.59
睡眠習慣リスク者率	0.36	0.25

3. 従業員の健康状態と企業業績の関係



- ☞ 健康指標
医療機関受診率、病名保有数、医療費合計、入院日数、外来日数
- ☞ 企業業績指標
利益率（売上高営業利益率）、労働生産性（売上高÷正社員数）



➔ 健康指標の改善と1年後の業績向上に相関あり

- ※ 外来受診日数と利益率の相関は逆
- ※ 統計的な有意性は低い
- ※ 同時点での相関関係は総じて見られない（非掲載）

<回帰分析 (固定効果モデル) による検証>

	営業利益率		労働生産性	
	(1) 全企業	(2) 30人以上企業	(3) 全企業	(4) 30人以上企業
年間医療機関受診あり率	-0.1030 (0.0964)	-0.5389 (0.3440)	0.2238 (0.3207)	-0.4876 (0.5350)
1期ラグ	-0.1436 (0.1050)	-0.4142 (0.2916)	-0.0020 (0.2499)	-0.8216** (0.3879)
平均病名保有数	-0.0005 (0.0010)	0.0044 (0.0028)	-0.0042 (0.0052)	0.0036 (0.0078)
1期ラグ	-0.0004 (0.0015)	0.0004 (0.0030)	-0.0083 (0.0063)	0.0001 (0.0114)
1人当たり平均医療費合計	0.0001 (0.0001)	0.0007 (0.0006)	-0.0000 (0.0002)	0.0004 (0.0005)
1期ラグ	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0001)	-0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)
年間平均入院日数	0.0014 (0.0080)	0.0322 (0.0308)	-0.0114 (0.0216)	0.0167 (0.0439)
1期ラグ	0.0001 (0.0045)	0.0026 (0.0114)	-0.0082 (0.0162)	-0.0123 (0.0383)
年間平均外来受診日数	0.0010 (0.0027)	0.0141 (0.0143)	-0.0040 (0.0125)	0.0141 (0.0198)
1期ラグ	0.0008 (0.0014)	0.0011 (0.0064)	0.0042 (0.0064)	0.0252 (0.0244)

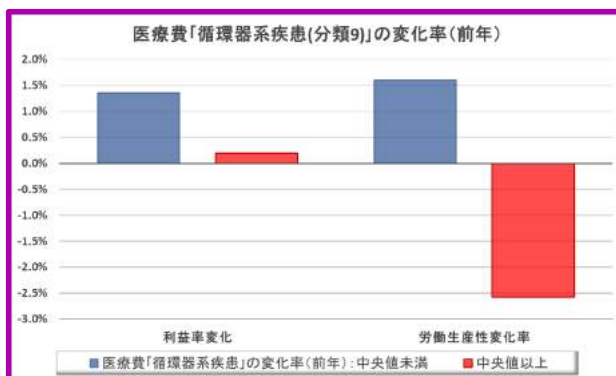
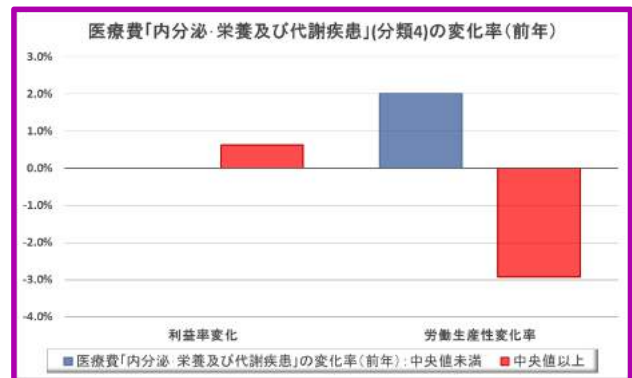
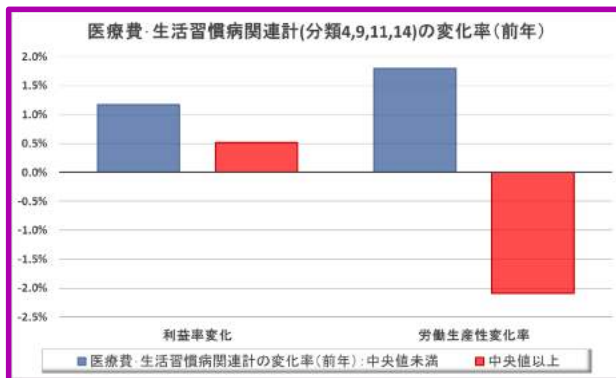
➔ マイナスの係数：1期ラグで多く見られる（外来受診日数以外）
 ～ 1年前の健康悪化が1年後の業績悪化につながる傾向

➔ 統計的有意性：ほとんど有意でない

※ 他の説明変数：従業員数、年間所定外労働時間、年ダミー

7

4. 従業員の生活習慣病と企業業績の関係



☞ 健康指標：医療費
 生活習慣に関連する疾病分類
 4,9,11,14の医療費
 ※健康保険組合連合会(2012)

- ・分類4：糖尿病など
- ・分類9：高血圧症など
- ・分類11：肝機能障害など
- ・分類14：高血圧性腎臓障害など

8

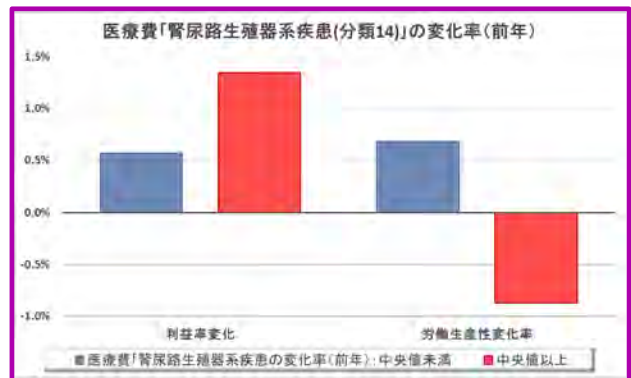
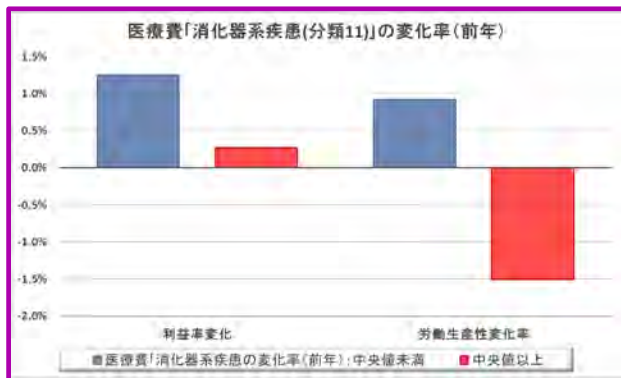
(参考) 健康保険組合連合会(2012)

(3) 疾患 19 分類と ICD10 による生活習慣病 8 疾患

19 疾病分類	生活習慣病 関連
1.感染症及び寄生虫症	
2.新生物	
3.血液及び造血器、免疫機構の障害	
4.内分泌、栄養及び代謝疾患	●
5.精神及び行動の障害	
6.神経系の疾患	
7.眼及び付属器の疾患	
8.耳及び乳様突起の疾患	
9.循環器系の疾患	●
10.呼吸器系の疾患	
11.消化器系の疾患	●
12.皮膚及び皮下組織の疾患	
13.筋骨格系及び結合組織の疾患	
14.腎尿路生殖器系の疾患	●
15.妊娠、分娩及び産じょく	
16.周産期に発生した病態	
17.先天奇形、変形及び染色体異常	
18.分類されないもの	
19.損傷、中毒及びその他の外因の影響	
21.健康状態に影響を及ぼす要因等	
99.ワープ口病名等	



19 疾病分類	ICD10 による 生活習慣病 8 疾患	(参考) ICD10 コード
4.内分泌、栄養及び代謝疾患	①糖尿病	E11～ E14
	③高脂血症	E780 E781 E785
	④高尿酸血症	E790
	②高血圧症	I10
9.循環器系の疾患	⑥高血圧性腎臓障害	I129 N26
	⑦脳血管疾患	I61 I64 I639
	⑧虚血性心疾患	I209 I219 I259
	⑤肝機能障害	K760 K701
11.消化器系の疾患	⑤肝機能障害	K760 K701
14.腎尿路生殖器系の疾患	⑥高血圧性腎臓障害	I129 N26



➔ 生活習慣病関連の医療費の減少と1年後の業績向上に相関あり

- ※ 分類4と分類14の医療費と利益率の相関は逆
- ※ 統計的な有意性は低い
- ※ 同時点での相関関係は総じて見られない (非掲載)

<回帰分析（固定効果モデル）による検証>

	営業利益率		t労働生産性	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	全企業	30人以上企業	全企業	30人以上企業
医療費・生活習慣病関連計 分類4,9,11,14)	0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0003)	-0.0009 (0.0009)	-0.0018 (0.0014)
1期ラグ	-0.0003 (0.0004)	-0.0004 (0.0006)	-0.0019* (0.0010)	-0.0024 (0.0015)
医療費「内分泌・栄養及び代謝疾患」(分類4)	-0.0004 (0.0008)	0.0031 (0.0037)	-0.0004 (0.0021)	-0.0020 (0.0046)
1期ラグ	-0.0014* (0.0008)	-0.0021 (0.0023)	-0.0032 (0.0032)	-0.0127* (0.0070)
医療費「循環器系疾患」(分類9)	-0.0004 (0.0006)	-0.0012 (0.0012)	-0.0002 (0.0017)	-0.0057** (0.0024)
1期ラグ	-0.0000 (0.0007)	-0.0010 (0.0012)	-0.0008 (0.0023)	-0.0048** (0.0022)
医療費「消化器系疾患」(分類11)	0.0011 (0.0008)	0.0028 (0.0023)	0.0008 (0.0015)	0.0020 (0.0036)
1期ラグ	-0.0002 (0.0007)	-0.0008 (0.0012)	-0.0001 (0.0020)	0.0016 (0.0039)
医療費「腎尿路生殖器系疾患」(分類14)	0.0003 (0.0007)	0.0002 (0.0010)	-0.0005 (0.0024)	0.0020 (0.0034)
1期ラグ	0.0003 (0.0007)	0.0009 (0.0009)	-0.0034 (0.0021)	-0.0007 (0.0023)

➡ マイナスの係数：1期ラグで多く見られる

～ 1年前の健康悪化が1年後の業績悪化につながる傾向

➡ 統計的有意性：生活習慣病関連計、分類4、分類9で部分的に有意

～ 生活習慣病関連計の医療費が1万円減ると、翌年に労働生産性が1.9%上昇する（3列の係数から試算）

… 生活習慣病関連計の医療費の平均値5.3万円

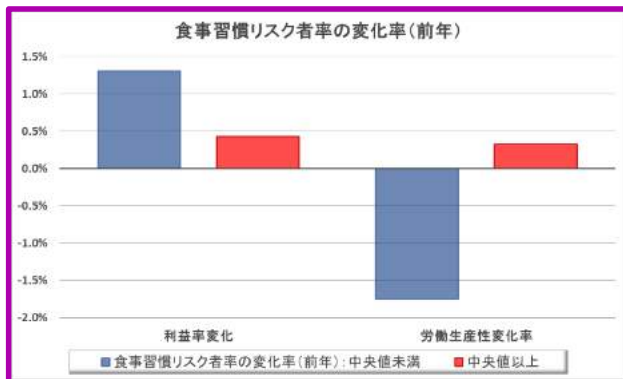
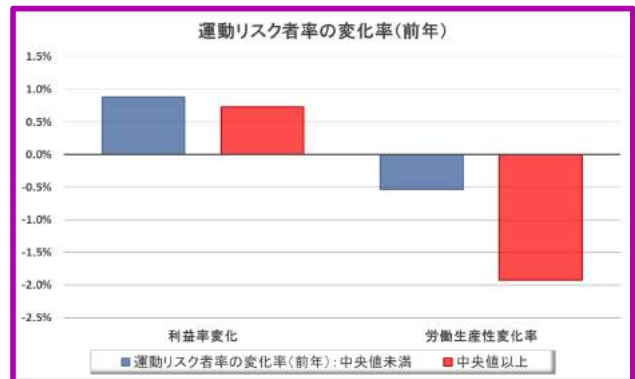
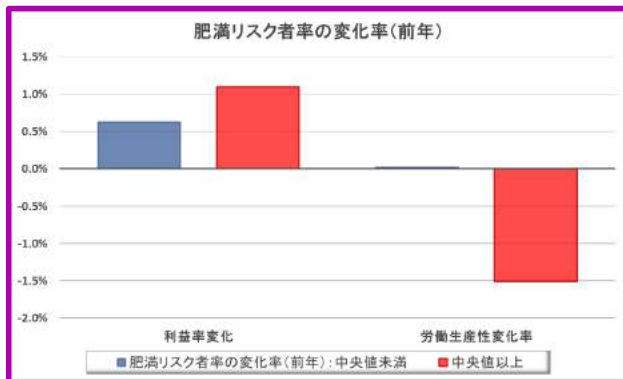
～ 企業規模や疾病分類による影響の違いが顕著

～ 分類9は同時点の影響も有意

～ 分類11と分類14は有意でない

※ 他の説明変数：従業員数、年間所定外労働時間、年ダミー

5. 従業員の生活習慣病リスクと企業業績の関係



健康指標

肥満リスク者率、運動リスク者率、食事習慣リスク者率

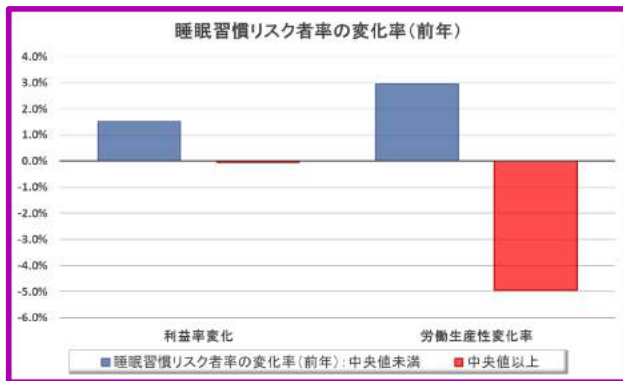
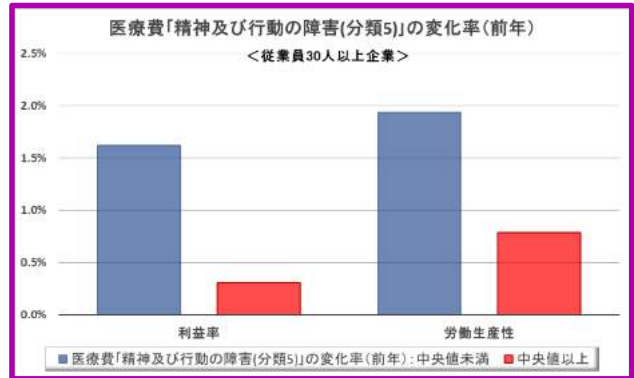
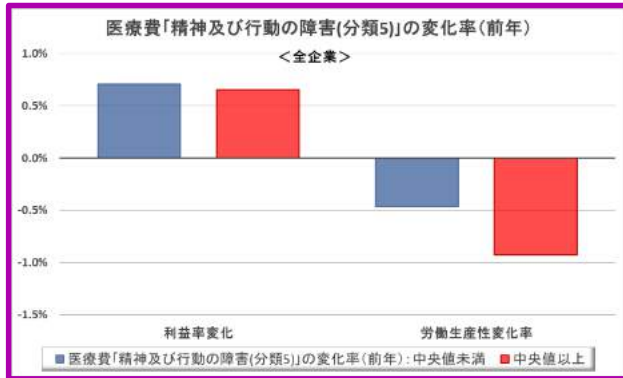
- ➔ 運動リスク者の増加と1年後の業績悪化に相関
- ➔ それ以外は、特に強い傾向は見出せない

<回帰分析（固定効果モデル）による検証>

	営業利益率		r労働生産性	
	(1) 全企業	(2) 30人以上企業	(3) 全企業	(4) 30人以上企業
肥満リスク者率	-0.0849 (0.0621)	-0.1363 (0.1079)	0.2467 (0.3404)	0.1900 (0.7064)
1期ラグ	0.0155 (0.0807)	0.2047 (0.1632)	0.1957 (0.2034)	0.3315 (0.3437)
運動リスク者率	-0.0971*** (0.0335)	-0.1203* (0.0618)	-0.1133 (0.1716)	-0.2757 (0.2181)
1期ラグ	-0.0256 (0.0761)	-0.2718 (0.2261)	-0.2683 (0.1642)	-0.4761 (0.3452)
食事習慣リスク者率	0.0358 (0.0510)	0.2397** (0.1168)	0.1772 (0.2377)	-0.2470 (0.4916)
1期ラグ	0.0436 (0.0437)	0.1153 (0.0729)	0.1347 (0.1940)	-0.0196 (0.3892)

- ➔ マイナスの係数：同時点、1期ラグで見られる
 - ～ 健康リスクの上昇が同年・1年後の業績悪化につながる傾向
- ➔ 統計的有意性：運動リスク者率の同時点のみ有意
 - ～ 運動リスク者の増加は利益率を低下させる
- ※ 他の説明変数：従業員数、年間所定外労働時間、年ダミー

6. 従業員のメンタルヘルスと企業業績の関係



健康指標

医療費(分類5:精神及び行動の障害)、睡眠習慣リスク者率

- ➔ 医療費の減少と1年後の業績向上に相関(特に30人以上企業)
- ➔ 睡眠習慣リスクの減少と1年後の業績向上に相関

<回帰分析(固定効果モデル)による検証>

	営業利益率		労働生産性	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	全企業	30人以上企業	全企業	30人以上企業
医療費「精神及び行動の障害」(分類5)	-0.0130* (0.0074)	-0.0288 (0.0220)	-0.0142 (0.0123)	-0.0357 (0.0261)
1期ラグ	-0.0080** (0.0036)	-0.0158* (0.0094)	-0.0181 (0.0130)	-0.0421** (0.0208)
睡眠習慣リスク者率	-0.0554 (0.0508)	-0.1262 (0.0871)	0.0435 (0.1384)	0.2243 (0.2299)
1期ラグ	-0.0559 (0.0654)	-0.2390 (0.1815)	0.0109 (0.1265)	-0.2779 (0.2453)

➔ マイナスの係数: 同時点、1期ラグで多く見られる

~メンタルヘルスの悪化(リスク増加も含む)が同年・1年後の業績悪化につながる傾向

➔ 統計的有意性: 医療費の1期ラグを中心に有意

~メンタルヘルスの悪化は1年後の企業業績を悪化させる

~メンタルヘルス関連の医療費が0.1万円減ると、営業利益率が当年に0.013%ポイント、翌年に0.008%ポイント上昇する(1列の係数から試算)

- ... 生活習慣病関連計の医療費削減額の平均値1.1万円
- ... 営業利益率の平均値: 0.03%

ヒヤリング概要 (2018年度)

欧州労働者の働き方、労働市場改革の動向、労働と健康、生産性との関係などについて、幅広く意見交換を行った。

- ヒヤリング先は以下のとおり。

Juan Menéndez-Valdés 氏 (European Found<ヨーロッパ・ファウンド>, Director)

Barbara Gerstenberger 氏 (European Found, Head of Unit, Working Life)

Jorge Cabrita 氏 (European Found, Research Manager, Working Life)

Mathijn Wilkens 氏 (European Found, Research Office, Working Life)

Robert Anderson 氏 (European Found, Head of Unit, Social Policies)

Irene Mandl 氏 (European Found, Head of Unit, Employment)

Wilmar B. Schaufeli 氏 (Utrecht University<オランダ・ユトレヒト大学>, Full Professor of Work and Organizational Psychology, Social, Health & Organizational Psychology)

Sébastien Richard 氏 (University of Lille 1<フランス・リール第一大学>, Associate Professor, Sciences and Technology)

Martin Schütte 氏 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) <ドイツ労働安全衛生研究所>, Scientific Leader, Department Work and Health)

Ina Schollgen 氏 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) <ドイツ労働安全衛生研究所>, Unit Mental Health and Cognitive Capacity)

Patricia Hellen Rosen 氏 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) <ドイツ労働安全衛生研究所>, Unit Human Factors, Ergonomics)

1. ヒヤリング先 : **Juan Menéndez-Valdés 氏 (European Found, Director)**、**Barbara Gerstenberger 氏 (European Found, Head of Unit, Working Life)**、**Jorge Cabrita 氏 (European Found, Research Manager, Working Life)**、**Mathijn Wilkens 氏 (European Found, Research Office, Working Life)**、**Robert Anderson 氏 (European Found, Head of Unit, Social Policies)**、**Irene Mandl 氏 (European Found, Head of Unit, Employment)**

各氏からは、European Found (以下、Eurofound) のプロジェクトで得られた知見とともに、現行の欧州の労働市場の課題について、特に、「ワーク・ファミリーライフ・バランスにおける新たな課題 (Reconciliation of work and family life)」、「労働の質 (Job Quality)」、「職場の労働条件と労働者の健康 (Working conditions and worker's health)」、「AI、ICT 等のデジタル化と働き方 (Digitalisation of Work)」を中心にヒヤリングを行った。

① **Eurofound の European Work Condition Survey (EWCS) について**

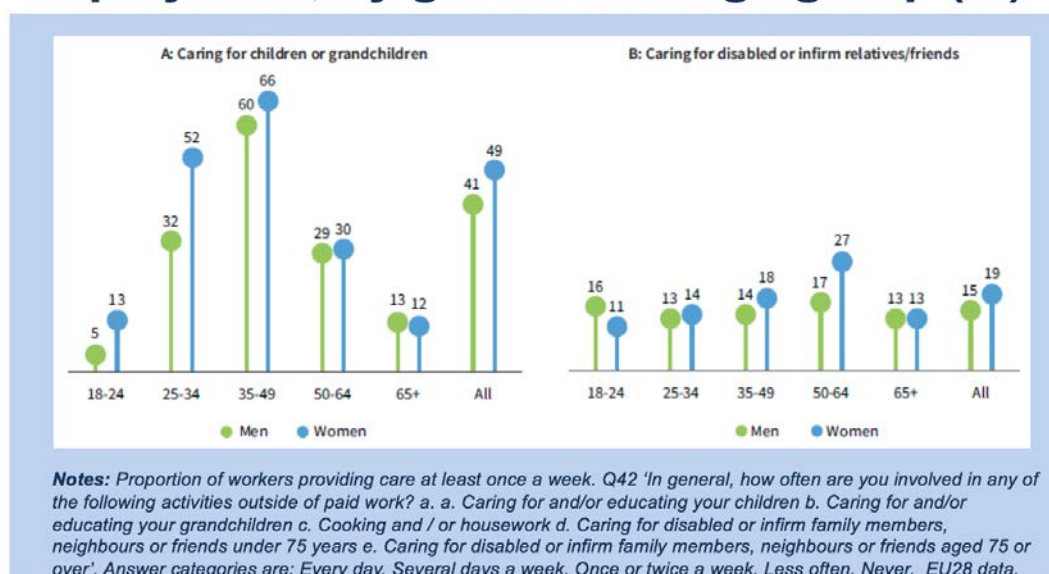
- ・ EWCS は、5 年ごとに EU 加盟国の労働者を対象に行われる face-to-face 形式 (CAPI 調査) の調査であり、この調査から Eurofound の報告書のベースとなる多くの情報を集めている (質問項目は 106、調査時間は 45 分程度)。
- ・ EU の加盟を考えている国の参加を含む 35 か国が参加しており、43,850 サンプルの労働者の情報を集めている。質問紙は 49 か国語に翻訳されている。
- ・ 各国別には 1,000 サンプルと少ないが、各国の労働市場の動向比較および経年的な変化をとらえるために非常に有益な統計となっている。国によっては支出額を増額して 3,000 程度のサンプルを確保しているところもある。
- ・ 最近では EU の加盟にかかわらず、国際比較のために EWCS の質問表を利用する国が増えている。最近では例えば、アメリカ、韓国、中国が利用した。サンプルの集め方や質問項目の採用数に違いがあるため厳密な比較の際には幅を持つ必要があるが、労働者のストレスや働き方、健康との関係などについて統一的な質問項目で国際比較できる利点は大きい。日本についても調査を実施してもらえたら嬉しいという意向があった。

② **ワーク・ファミリーライフ・バランスにおける新たな課題 (Reconciliation of work and family life)**

- ・ 他国からみると、欧州諸国では労働者のワークライフバランスが確立しているとする認識をもたれることが多いが、新たな課題が深刻化しつつある。

- ・具体的には、以下の図のように、病気や障害を抱える家族の看護や高齢化による親の介護、さらには子どもの育児と、就労との両立を行わなければならない人は50歳以上や女性で特に多くなっており、そのほとんどが就業者である。また、そうした介護・育児と就業の両立にコンフリクトを感じている労働者も増加傾向にある（“European Quality of Life Survey”）。どの国でも高齢化は進行しており、介護や看護と仕事のバランスをいかに図っていくかは大きな課題である。

Involvement in care by people in employment, by gender and age group (%)



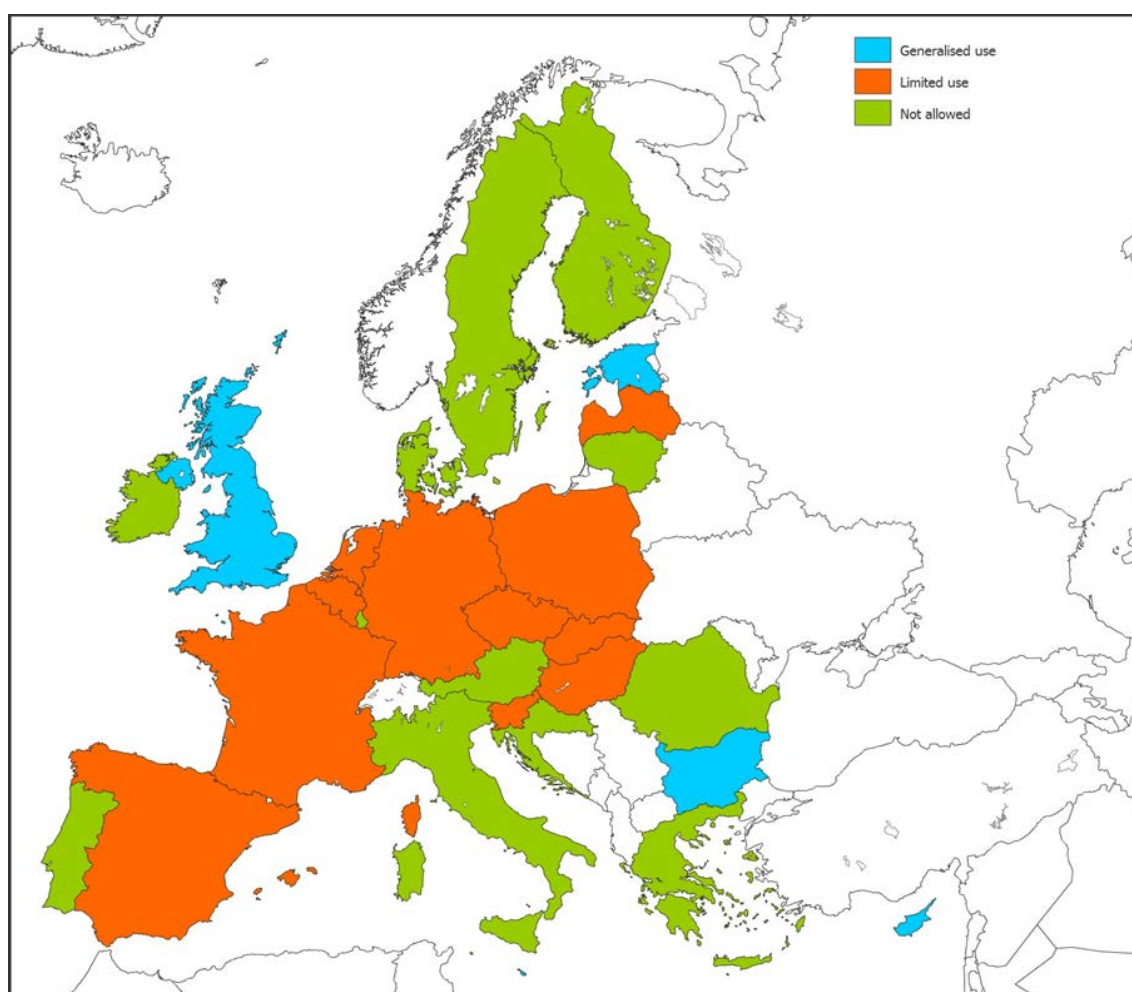
出所) Eurofound (2016), "European Quality of Life survey 2016"

- ・ドイツやスウェーデンなど比較的社会保障が充実している国では公的な介護保険もあるが、そうした保険が整備されている国であっても、ある統計によれば80%の労働者本人が家族や友人などで介護・看護を必要としている人の主たる担い手となっているという数値もある。保険の整備の有無というよりは、看護や介護を第三者（専門家）に委ねることに対するスティグマが依然として強く、そうした社会規範が当事者による看護・介護という選択肢を取らざるを得ない状況を作り出している。
- ・介護を担う労働者への配慮を積極的に進めている企業は以前は非常少なかったが、社会的なニーズもあり少しずつ増えてきている印象はある。
- ・今般の European Directive（以下、EU 指令）の改訂においても、caring leave（介護休暇）の導入の是非についての議論が行われている。
- ・介護休暇に関しては、1日単位ではなく、時間単位の休暇取得を導入する企業はかな

り増えてきており、ワーク・ファミリーライフのコンフリクトを緩和する作用として機能している。

③ 時間管理の緩やかな働き方について：オプトアウト（opt out）の動向

- ・ EU 指令の週労働時間の上限 48 時間の適用を除外されている労働者（オプトアウト）の割合についてはデータが存在しないが、どの国がオプトアウトをどの程度認めているかを調査した 2015 年のデータは以下のとおり。



出所) Eurofound (2015), "Opting out of the European Working Time Directive"

- ・ 青色はオプトアウトがどの職業でも認められており、オレンジ色は一部の職業のみオプトアウトを認めている国、緑色はオプトアウトが認められていない国である。色の違いからも、EU 指令の下でも国によってかなりの違いがあることがわかる。オレンジ色の国でオプトアウトが認められているのは基本的に医師や看護師などのヘルスケア業界の従事者である。

- ・こうした職種の働き方と健康に関する検証は、今後の課題である。

④ 働き方、心の健康、労働強度、生産性について

- ・EWCS では、2015 年調査においてワークエンゲージメントのユトレヒト尺度（下記 2. も参照）を質問項目に加えている。現在、そのデータを利用し、働き方や労働条件と（ポジティブな）メンタルヘルスや疲労（exhaustion）との関係について、仕事の要求度=資源モデル（Job Demand=Resource モデル）を用いた解析をオーストリア大学の研究者との共同研究を進めている。
- ・暫定的な結果として、(A) 同僚や上司によるサポートといった職場の資源（Social resources）がもっともワークエンゲージメントを高めていること、(B) ワークエンゲージメントを媒介して、ワークエンゲージメントが高いほど、主観的な健康観や良質な睡眠がとれている人が高いこと、などが分かっている。ただし、EWCS はクロスセクションデータなので、逆の因果性の可能性は排除できない点は課題である。
- ・欧州委員会 (EU Commission) が 2017 年に公表した「欧州における社会権の柱(European pillar of social rights)」は、機会均等、公正な労働条件、社会的保護の 3 つのカテゴリーにおける計 20 項目の原則を示しているが、その根底には労働者の権利を保護するというだけでなく、根底にはより高い生産性につなげるという目的があると理解している。こうした昨今の動向もあり、健康と生産性との関係については関心が高まっているが、生産性を客観的に測定することは難しく、現状では主観的な健康やプレゼンティズムの測定に留まっているのが現状である。
- ・Eurofound が実施している企業向けの調査は、人事担当者に主観的に業績が上がっているかどうかを聞く程度で、財務データを用いた企業の健康経営の調査などはあまり聞いたことがない。
- ・テレワークについては、この数年で大幅に増加しているという傾向はない。制度の普及というよりは、労働者が願い出れば個別に企業が対応するというケースが多いと思われる。

⑤ ICT 技術とプラットフォーム・ワーク、テレワーク等について

- ・オートメーション化、デジタルイゼーション化、プラットフォームワークなどの普及により、定型的・反復的な仕事が機械に代替され、機械ではできないタスクのみが切り分けられるようになってきた。人間が必要されるのはある一定のタスクのみとなってくると、常時雇用されている状態よりも必要なときだけ有期で雇用されるという時代も来ると予想している。
- ・こうしたことから、実態の把握の必要性は喫緊の課題であるが、そもそも「プラット

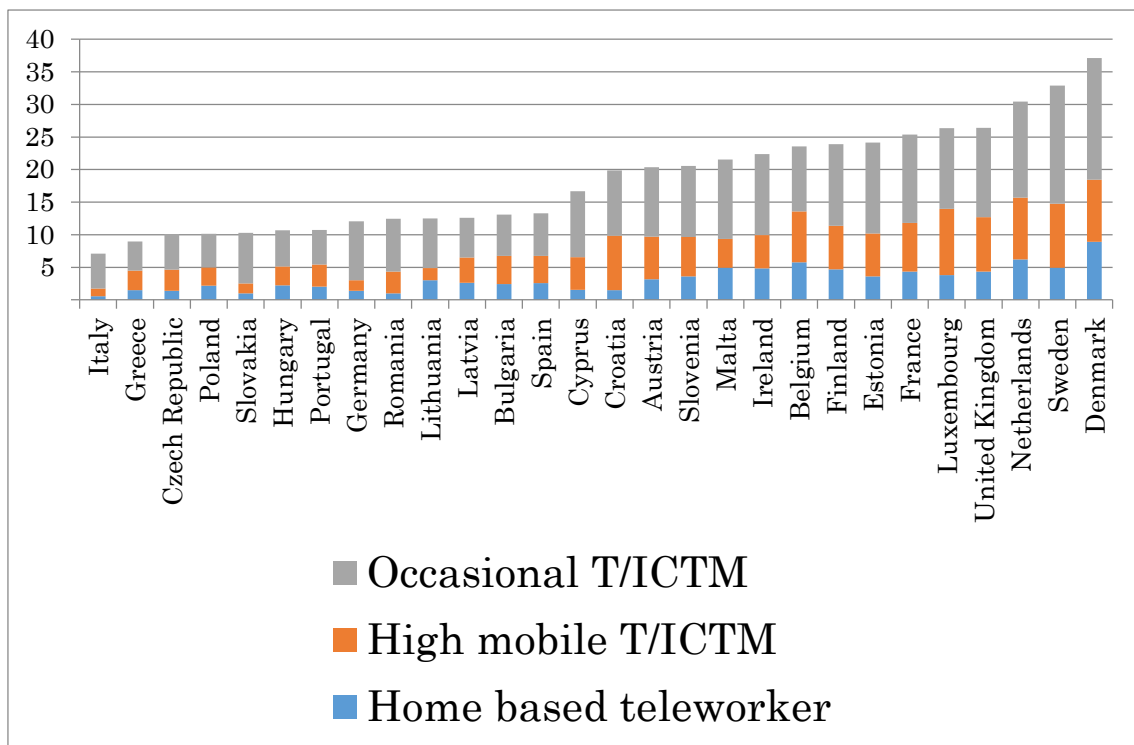
フォーム・ワーク」という言葉一つをとっても、受け止める人によってイメージが異なることがあり、きちんとした定義づけが非常に難しいことが実態把握を一層難しくしていることが分かってきた。プラットフォーム・ワークがどの程度存在するかという調査は民間でいくつかなされているが、数値にはかなりの幅があり、頑健で信頼にたたるデータは今のところないと思う。

- ・ただ、一般的な認識として、欧州ではまだそれほど広がっていないのではないか（主な仕事としている割合は、生産性人口の2%程度という調査もある）。ただし、増加傾向にはあり、将来的にはこの流れを止めることはできないだろうと思われる。
- ・こうした働き方の普及は、多様な労働者が仕事へアクセスしやすくなる、マッチングが促進される、特にハイスキルな労働者の雇用機会が増加するなどのメリットもあるが、スキルを持たない労働者の雇用や所得が不安定化するなど、特に若年層や経験を積んでいない労働者への影響が懸念されるほか、こうした働き方が増加することにより労働者のストレスや労働強度が高まる可能性も予想される。また、企業のほうはネットワーク効果があるため、最初にネットワークを築いた企業がロックイン状態となり、市場が独占状態になりやすくなると予想される。
- ・Eurofound では、プラットフォーム・ワークに関する 800 本の論文や調査の包括的なサーベイを行っており、近日中に報告書を発刊予定である（2018年9月以降）。
- ・EWCS にプラットフォーム・ワークに関する質問項目を入れてはどうかという要望もかなりあるが、上述のとおり定義がかなり曖昧で、比較が困難になることから拒否している状況である。EuroStat では、2024年に質問をモジュール化して調査をすることを検討していると聞いている。

⑥ テレワークについて

- ・テレワークは従来は自宅勤務という意味合いが使われることが多かったが、昨今では職場以外のどこでも自由に働くという言葉として定着しつつある。EWCS（第6回）でテレワークの調査を実施しており、テレワークの普及は国によってかなり幅があることが分かってきている。国によって企業文化が異なることや、経営側が労働者を管理下に置きたいと考える割合が異なるためと思われる。
- ・EWCS（第6回）の調査では、テレワークをしている人ほど労働時間が長い傾向にあるという結果もみえているが、幸福度や満足度は総じて高い。自律的な働き方は、自由度が増すこともあり、労働者の *welfare* を挙げているとも考えられる。
- ・テレワークが普及することによる生産性への影響については、オフィススペースや関連コスト、通勤時間の節約といった点が認識されている。
- ・ただし、「*blurring of the boundaries*（仕事との境界が曖昧になる）」ために、健康への影響が懸念されるほか、プライバシーとのコンフリクトも課題となっている。

・ただし、時間単位の休暇と同様、昨今、労働者のニーズが特に高まってきているのは、働き方の柔軟性（フレキシビリティ）である。こうしたニーズを強く感じている労働者からは、昨今フランスの法制化やドイツの一部企業などで導入されている「つながらない権利」については異を唱える人も多い。健康やプライバシーの確保と、自律的な働き方との間のコンフリクトも難しい課題である。



出所：EWCS（第6回）調査

2. ヒヤリング先：Wilmar B. Schaufeli 氏（Full Professor of Work and Organizational Psychology, Social, Health & Organizational Psychology, Utrecht University <オランダ・ユトレヒト大学>）

Schaufeli 教授は、産業保健・心理学などの分野で世界的に多用されているポジティブなメンタルヘルスの尺度「ワークエンゲージメント指標（Utrecht Work Engagement Scale）」の開発者であり、ヒヤリングでは主として心の健康（ワークエンゲージメント）と生産性に関する最近の研究の動向について意見交換を行った。

・産業保健・心理学では、常に心の健康と生産性との関係に関心を持ち続けてきたもの

の、心の健康も、生産性も、どちらも主観的な (subjective) 尺度に頼らざるを得ないことが課題とされている。今後は、いかに生産性に関する客観的な (objective) 指標を用いて、労働者の心の健康と生産性との関係を明らかにするかが重要というのが学界で頻りに議論されている。

- EWCS を利用して、ワークエンゲージメントの各国平均と GDP などのマクロ指標との相関を検証した分析を今年発表した。分析の結果、ワークエンゲージメントが高いほど GDP が高いという正の相関が観察されている (“Work engagement in Europe: Relations with national economy, governance and culture”, *Organizational Dynamics* 47, 2018)。
- 個票データを用いた労働者や企業の生産性に関する研究は依然として非常に乏しい。以前は、マーティン・セリグマン (Martin Selligman) 教授の研究で、楽観度 (optimism 尺度) が高いセールスマンほど、営業成績が良いという研究成果があるくらいだった。
- 最近では、ベンジャミン・シュナイダー (Benjamin Schneider) 教授らによる重要な研究が発表された (“Workforce engagement: What it is, what drives it, and why it matters for organizational performance”, *Journal of Organizational Behavior*, 39(4), 2018)。
- 同論文では、Fortune 500 の企業から 102 社を抽出し、労働者の平均的なワークエンゲージメントの度合いが高い企業ほど、1, 2 年後の RoA や営業利益率が高いことを示している。今後は、こうした客観的指標を用いた検証の蓄積が重要であり、特に経済的な尺度を用いた研究が必要である。

3. ヒヤリング先 : Sébastien Richard 氏 (Associate Professor, Sciences and Technology, University of Lille 1, <フランス・リール第一大学>)

Richard 准教授は、人事データや労働者・企業の個票データと生産性や企業業績との関係を専門としている研究者であり、ヒヤリングでは主としてフランスにおける企業の労務管理上の課題と、健康経営の現状について意見を聴取した。

- 健康経営に関してフランスで最も企業の関心が高いのは、労働者の病気欠勤 (sick leave) の多さ (absenteeism) とそれが企業業績に及ぼす影響についてである。
- フランスでは、①病気等の治療費をカバーするための公的保険と企業保険の 2 階建てのシステムと、②病気がケガで働けない場合に賃金を保証する病欠保険、の 2 つが法的に義務付けられており、病欠保険の存在により欠勤する労働者が多いことが大きな問題となっている。公的な統計はないが、例えば大手の小売業の人事データ (従業員数は約 12 万人。うち、正社員は約 5 万人) を利用した自身の研究では、(有給休暇を含まない) 病欠による年間の平均欠勤日数は 20-25 日程度。
- すべての従業員が病気休暇をとっているわけではなく、上述の大手小売業の例では、

全従業員の 2/3 は 1 日も病欠をとっていない。残りの約 1/3 の従業員が年間 100 日の病欠をとっている。

- 病欠が多いという理由で労働者を解雇することは法的に難しい。
- 病欠を多くとる従業員を他の従業員が批判するような風潮はなく、多くの従業員が制度として受け入れている。
- 病欠の取得条件などの制度は政権が変わる度に更新されており、制度更新が *absenteeism* に与える影響などを検証する研究は比較的多くなされている。
- フランスでは、人的資本形成のための企業研修として、企業は毎年、従業員の年収の 1.6% 相当額を研修に拠出することも法的に義務付けられており、病欠保険の企業側支出、研修費用、解雇費用、などの人件費の高さがフランス企業にとって大きな負担となっている。
- 医療 & 病欠保険は、2 年前の法改正により、有期雇用については雇用契約期間だけでなく、雇用契約が終了した後も直近の雇用契約期間度同じ長さの保険を企業が支出することが義務付けられたため、有期雇用のコストも高くなっている。
- 健康経営に関して、労働者の健康と客観的な生産性指標や企業業績との関係を研究している研究者はフランスでもほとんどいない。
- 一方で、フランス企業の健康経営に対する関心は少しずつだが高まってきている。理由としては、上記の通り、企業による保険料負担が大きくなってきていることに加えて、法的な定年も 55→60→62 歳と年々延長されてきており、従業員の高齢化はフランスでも認識されつつある。必然的に健康経営についての企業の関心は、今後さらに高まると予想される。
- ただし、フランスは中央集権的なところがあり、企業は法律で義務付けられない限りは積極的な政策をとらない傾向にあるため、健康経営について先進的な取り組みをしている企業はあまりない。
- フランスでは、*absenteeism* にくらべると、*presenteeism* はそれほど大きな問題となっていない。病気であれば比較的簡単に休暇が取れる制度が整っているため、無理に出勤をする人が少ないためである。
- フランスの法定労働時間は 35 時間で他国に比べても短いため、従業員の間では勤務時間中はしっかり働くべきだというコンセンサスがある。したがって、労働強度 (*work intensity*) の高さに対する不満やストレスはあまり問題視されておらず、時間当たりの生産性は非常に高い。こうしたことから *presenteeism* は大きな問題になっていない。
- 「勤務時間中」「定年まで」は密に労働して、時間外や定年後は余暇を楽しむという考え方が広く定着している。
- ただし、管理職クラスに相当する人の労働時間は長く、メンタルヘルスへの影響が懸念されている。管理職は週当たり 50 時間以上働いている人が多い印象である（ただし、60 時間以上はいないと思われる）。

- ・健康経営は非常に重要なテーマであり、健康と客観的な生産性指標との関係は今後データを用いて厳密に検証をしていくべきである。現在は、大手小売業の従業員満足度調査と、顧客満足度調査、病欠データなどを取得し、解析を進めている。
- ・フランスでは個人情報保護のルールが厳しく、人事データとレセプトデータを紐づけた検証などは非常に難しい状況である。

4. ヒヤリング先: Martin Schütte 氏 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) <ドイツ労働安全衛生研究所>, Scientific Leader, Department Work and Health)、Ina Schollgen 氏 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) <ドイツ労働安全衛生研究所>, Unit Mental Health and Cognitive Capacity)、Patricia Hellen Rosen 氏 (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) <ドイツ労働安全衛生研究所>, Unit Human Factors, Ergonomics)

- ・ドイツの最近の働き方の動向としては、①時間のフレキシビリティの増加、②空間(働く場所)のフレキシビリティの増加、③雇用の不安定化、④長時間労働の傾向、などがある。
- ・また、ICT化による仕事とプライベートの境界が曖昧化していることも課題となっている。
- ・仕事からのリカバリーが重要であり、どのようなリカバリーが効果的かについては、今後データを収集する予定。職種によっても効果的なリカバリーの仕方は異なるはずであり、定量的・定性的な研究の蓄積が必要だと感じている。
- ・労働強度の増加はドイツでもストレスの大きな要因の一つと認識されている。ワークフローの頻度が増しており、業務量も多いと考える労働者も多い。また、労働力不足がドイツでも顕現化しており、特に介護産業やリハビリ産業などでの人手不足が問題となっている。
- ・プラットフォーム・ワーカーやクラウドワーカーの健康や安全の管理は、「労働者性」の定義に関わる難しい問題である。政府の監督指導も検討していくべきだが、この点はこれからの検討課題である。
- ・仕事の質と健康との関係については、働き方が健康へ与える影響が顕在化するまでのタイムラグがあるため、定量的な把握が難しい。ちょっとした疲れ (fatigue) というような早期指標 (quick indicator) が、疲労 (exhaustion) や、その先の指標とどのように関連しているかをより精緻に検証している必要がある。
- ・労災認定については、精神疾患による申請者 (retirements caused by reduced ability to

work due to mental illness) は多く、2016年時点で4.3万人程度が認定を受けている。ドイツでは、企業による病気欠勤が認められるのは最大6週間のため、それ以上の長期療養が必要な人は離職を余儀なくされる。

- 昨今の製造業の現場ではオートメーション化により、定型的な仕事は機械がやる一方で、人間が引き続き従事する仕事は裁量性が認められるタスクが増えていると思われる。仕事の要求度=コントロールモデル (job demand=control model) では、仕事の裁量性は心の健康にプラスに影響するとされているが、オートメーション化により、製造業の現場ではどのような研究が蓄積されているかを、3000本以上の論文から主要な106本を抽出し、サーベイしている。サーベイの結果、(A) 仕事のコントロールの度合いが低いとストレス、疲労、うつ傾向などが観察されるが、(B) 仕事の進め方に関する裁量性が認められる場合はそれらが改善され、(C) 仕事満足度も上昇するという結果が全般的にみられている。
- こうした結果を受けて、多くの論文ではオートメーションが進む状況下では、労働者の裁量を増やすべきとする含意を導出しているものが多いが、ではどうやって裁量が多い仕事を作り、与えていくかということについては言及されているものはほとんどなく、今後の課題である。
- また、ロボットとの協働が進むことによる労働者の心身の健康や、働き方や裁量性にもたらす影響については、今後検討が必要な課題と認識している。
- ドイツ政府が推進している industry 4.0 はまだ緒に就いたばかりであり、労働者への影響についてはほとんど把握できていない状態である。ただし、製品のカスタマイズ化が普及してきていることから、製造現場では労働者がかなりフレキシブルに対応する必要性が増しているという印象がある。
- 感情労働 (Emotional Labor) についても関心が高まっている。2010-2014年に発刊された論文123本をサーベイしたところ、笑顔を要求される仕事、怒っている客を相手にしなくてはならない仕事等に従事している労働者や、やらなければならないタスクと自身の感情が乖離していると感じている労働者などが、メンタルヘルスを毀損しやすいということが示されている。
- 仕事上の事故などでトラウマを抱える労働者のメンタルヘルス (Traumatic Stress) についても、9000本の論文から50本を抽出し、サーベイを行っている。警察官を対象とした比較対照実験研究で、事故が起こる未然にレジリエンス・トレーニングを行ったほうが、トレーニングを行わなかった警察官に比べて、実際に事故に直面した後におけるメンタルヘルスを毀損する度合いが軽減された、といった研究もでてきている。事後的な対策は、それに比べて効果が相対的に低いとする研究なども散見される。事前・事後の対策を組み合わせる必要があると考えられる。

以上

厚生労働科学研究補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
分担研究報告書

「健康リスクと生産性の関連性の検討」

研究分担者 津野 陽子 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻地域ケアシステム看護学分野 講師

研究要旨

先行研究によれば、従業員の健康に関連する総コストのうち、医療費は4分の1を占めるに過ぎず、生産性の損失が4分の3を占め、最大の項目は、プレゼンティーズム(何らかの疾患や症状を抱えながら出勤してはいるが、業務遂行能力や生産性が低下している状態)となっている。健康における生産性指標はこのプレゼンティーズムとアブセンティーズム(病欠)で捉えられるようになってきた。生活習慣病などの健康リスクの社会的影響を検討するためには、疾病による医療費負担の観点のみではなく、疾病による労働生産性への影響を含めた経済影響の観点からの分析も必要である。本研究では、健康リスクと生産性の関連を検討することを目的とした。

日本国内の1病院の2014～2017年度の各年の健診・問診(定期健康診断・特定健診)データに医療費および生産性指標(プレゼンティーズム・アブセンティーズム)に関する従業員アンケートデータを統合したデータを分析対象とした。健康リスクと生産性の関連性の分析は、健康関連コスト(生産性損失コスト+医療費)と健康リスクの関連性の分析を行った。また、コホートデータにより、生産性指標と医療費の変化量に寄与する健康リスク項目の分析を行った。さらに、4年間の健康リスク数・健康リスク項目の変化パターンと生産性指標・医療費の変化量との関連性の検討を行った。

健康リスクレベルが悪くなるほど医療費も生産性損失コストも大きくなっており、健康と健康関連コストの関連が示された。4年間の経年分析により健康リスクの変化数別に生産性指標および医療費の変化量をみた結果、プレゼンティーズム損失の変化量と有意な関連があり、健康リスク数が変化しない(維持)群であってもプレゼンティーズム損失は1.2%改善しており、健康リスク2つ改善では4.6%、3つ以上改善では6.5%改善していた。年齢が上昇する中での健康リスクの改善は容易ではないが、維持・改善によるプレゼンティーズム損失の削減効果は大きく、生産性損失コスト削減に大きく寄与すると考えられた。

A. 研究目的

米国における先行研究によれば、従業員の健康に関連する総コストのうち、生産性の損失が4分の3を占めるのに対し、医療・薬剤費は4分の1を占めるに過ぎないという(Healthy Workforce 2010 and Beyond)。最大の項目は、プレゼンティーズム(何らかの疾患や症状を抱えながら出勤してはいるが、業務遂行能力や生産性が低下している状態)となっている。健康における生産性指標はこのプレゼンティーズムとアブセンティーズム(病欠)

で捉えられるようになってきた。健康経営は「健康」と「生産性」の両方をマネジし、健康関連コスト全体を小さくすることを目指した取り組みである。

OECDの調査研究(OECD Health Working Papers No. 86)における、リスクファクターとなる生活習慣や慢性疾患が労働市場に与える影響について、リスクファクターは、生活習慣は肥満、喫煙、アルコールがあげられ、慢性疾患は、心疾患、糖尿病、がん、高血圧、関節炎であった。肥満(特に女性)、多量飲酒、喫煙、糖尿病、がんは、いずれも

アブゼンティーイズムが多くなっていることが示されていた。日本においては、これまで、大企業における従業員の健診・問診データおよび医療費に関する健保組合の保有するデータを用い、健康と生産性指標および医療費との関連について研究を実施してきた。生産性指標(主にプレゼンティーイズム)と精神健康の関連性の強さは先行研究同様、日本においても示された。生活習慣病などの健康リスクの社会的影響を検討するためには、疾病による医療費負担の観点のみではなく、疾病による労働生産性への影響を含めた経済影響の観点からの分析も必要である。

本研究では、健康リスクと生産性の関連を検討することを目的とした。コホートデータにより、生産性指標と医療費に寄与する健康リスク項目の検討を行った。

B. 研究方法

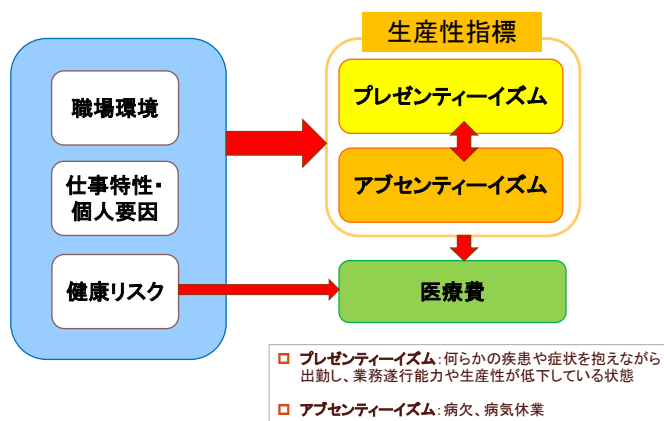
○研究対象と方法

日本国内の1病院の2014～2017年度の各年の健診・問診(定期健康診断・特定健診)データに健保組合によるレセプトデータおよび生産性指標(プレゼンティーイズム・アブゼンティーイズム)に関する従業員アンケートデータを統合したデータを分析対象とした。

2018年度時点での在籍者は2,425人であった。経年変化分析は、2018年度在籍者のうち、2014～2017年度の4年間在籍している1,683件を分析対象とした。

○分析項目

研究枠組み(図1)と分析に用いた変数(図2)は以下の通りである。



Gosselin, E., Lemyre, L., & Corneil, W. (2013). Presenteeism and Absenteeism: Differentiated Understanding of Related Phenomena. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(1), 75-86の仮説モデルを参考に追加・変更して筆者作成。

図1. 健康経営概念枠組み

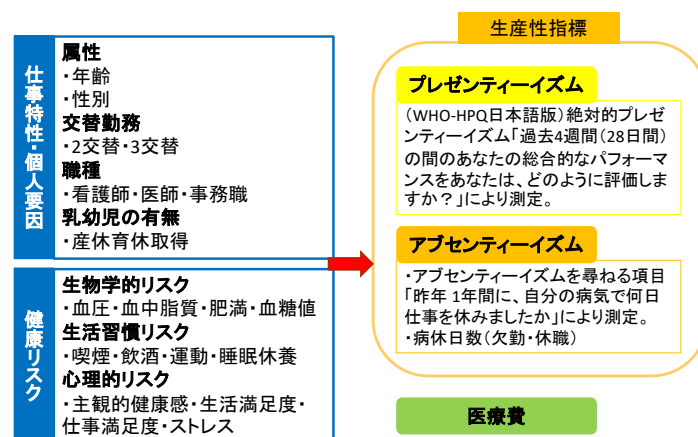


図2. 分析変数(縦断データ)

○変数の作成

健康リスク評価

健康リスク評価は、健康リスクの該当項目数により当該組織の健康リスクレベルを低・中・高リスクに区分し、組織の健康リスク構造を可視化する一手法である。本研究では定期健康診断・特定健診の健診項目・問診項目やストレスチェックに含まれる項目を活用し、身体的健康リスク5項目(血圧・血中脂質・肥満・血糖値・既往歴)、生活習慣リスク4項目(喫煙・飲酒・運動・睡眠休養)、心理的リスク4項目(ストレス・生活満足度・仕事満足度、主観的健康感)の13項目を設定した。これら健康リスク

13 項目の該当数によりリスクレベルを低リスク(0-3 個該当)、中リスク(4-5 個)、高リスク(6 個以上)に区分した。健康リスク項目と健康リスクの判定は筆者らの先行研究に基づいた(経済産業省、平成 27 年度健康寿命延伸産業創出推進事業「健康経営評価指標の策定・活用事業」東大 WG 報告書)。

健康関連コストの推計

アブセンティーズムコストは、「総報酬日額(円) * アブセンティーズム(日)」で算出した。アブセンティーズムはアンケートにより年間病休日数を取得した。コスト換算は、従業員それぞれの標準報酬月額を用い、日額(円)を算出した。

プレゼンティーズム損失コストは、「総報酬年額(円) * プレゼンティーズム損失割合(100% - プレゼンティーズム%)」で算出した。プレゼンティーズムは WHO-HPQ (WHO-HPQ:HPQ Short Form (Japanese)

<http://www.hcp.med.harvard.edu/hpq/info.php>) による相対的プレゼンティーズム(同様の仕事をしている人のパフォーマンスに対する、過去 4 週間の自分のパフォーマンスの比)を用いた。

○分析

健康リスクと生産性の関連性の分析は、健康関連コスト(生産性損失コスト+医療費)と健康リスクの関連性の分析を行った。また、コホートデータにより、生産性指標と医療費の変化量に寄与する健康リスク項目の分析を行った。さらに、4 年間の健康リスク数・健康リスク項目の変化パターンと生産性指標・医療費の変化量との関連性の検討をした。

(倫理面への配慮)

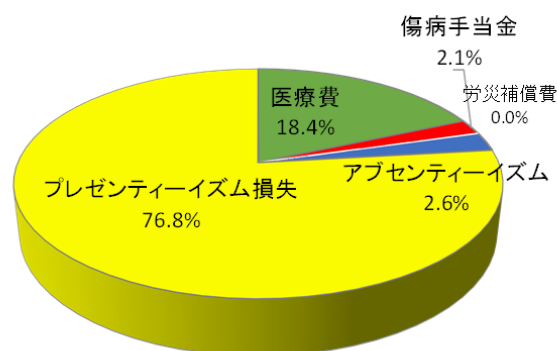
東京大学倫理審査専門委員会(審査番号:14-160)、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会(受付番号:2018-1-201)の承認を得た。本結果は、東京大学と社会医療法人雪の聖母会の共同研究「病院組織における健康と生産性指標の関連性と経済影響分析に関する研究(2018 年度)」の一部である。

C. 研究結果

平均年齢(2018 年度到達年齢)は男性 38.7 歳、女性 36.1 歳、男女比は男性 29.8%、女性 70.2%であった。

○健康関連コストの推計

健康関連コストを年間医療費、生産性損失コスト(プレゼンティーズム損失、アブセンティーズムコスト)、障害関連コスト(傷病手当金、労災補償費)の推計の結果を図 3 に示す。健康関連コストの構成割合は、プレゼンティーズム損失コストの割合は 76.8%、アブセンティーズムコストは 2.6% であり生産性損失コストが約 8 割を占めており、医療費の割合は 18.4%であった。1 年間の 1 人あたり平均健康関連コストは約 63 万円であった。



WHO-HPQ presenteeism + Absenteeism (self-report sick days)

図 3. 健康関連総コスト(n=2,425)

○健康リスク評価

健康リスクの該当項目数により当該組織の健康リスクレベルを低・中・高リスクに区分する健康リスク評価の結果、全体では低リスク(0-3 個該当)は 70.0%、中リスク(4-5 個)22.1%、高リスク(6 個以上)8.0%であった。男性よりも女性のほうが低リスクの該当割合が高くなっていた。

○健康リスクと健康関連コストの関連

健康リスク評価による健康リスクレベル別に健康関連コストをみた結果、健康リスクレベルが低リスクの者のコストを 1 としたときの中・高リスク者のコスト

は、中リスク者で 1.45 倍、高リスク者で 2.19 倍となっていた。健康リスクが高まるほど医療費が高くなることは当然の結果であるが、低リスク者に比べ、医療費は中リスク者は 1.28 倍、高リスク者は 2.88 倍であった。生産性損失コストは、低リスク者に対しプレゼンティーイズム損失コストは中リスク者で 1.47 倍、高リスク者で 2.88 倍、アブセンティーイズムコストは中リスク者で 2.13 倍、高リスク者で 3.05 倍となっていた。年齢が上がると健康リスクのレベルも悪化する傾向があるが、年齢や男女の差を除外しても、健康リスクレベルが悪くなるほど医療費も生産性損失コストも大きくなっていた。

○健康リスク該当項目数の経年変化

健康リスク該当数の 2014 年から 2017 年の変化をみると、4 年間で健康リスク数に変化のない人が 28.7%であり、改善群(1 項目以上減った)30.3%に対し、悪化群(1 項目以上増えた)41.0%で、約 11%多くなっていた。

○健康リスク変化数別の生産性・医療費の変化量

2014 年から 2017 年の健康リスク該当数の変化数別の生産性指標および医療費の変化量を分析した。プレゼンティーイズム損失割合は、健康リスク数が改善した(減った)ほどプレゼンティーイズム損失割合は減少し、健康リスク数が悪化した(増えた)ほどプレゼンティーイズム損失割合は増加していた($p=0.001$)。アブセンティーイズムと医療費は、健康リスク数該当の変化数との有意な関連はみられなかったが、健康リスク数が 3 つ以上増えた者は、アブセンティーイズム、医療費ともに大きく増えていた。

○健康リスク各項目の変化別生産性・医療費変化量

4 年間のプレゼンティーイズム損失の変化量には、睡眠休養($p=0.011$)、主観的健康感($p<0.001$)、仕事満足度($p=0.019$)、ストレス($p=0.006$)の健康リスク項目が寄与していた 2014 年と 2017 年の 2 時点ともリスクのないリスクなし維持群(L-L)と 2 時点目ではリスクがなくなった改善群(H-L)は、プレゼン

ティーイズム損失割合は約 1~4%改善傾向にあった。一方、2 時点においてリスクのある群(H-H)と 2 時点目ではリスクありとなっている悪化群(L-H)ではプレゼンティーイズム損失割合は 1~5.7%悪化していた。

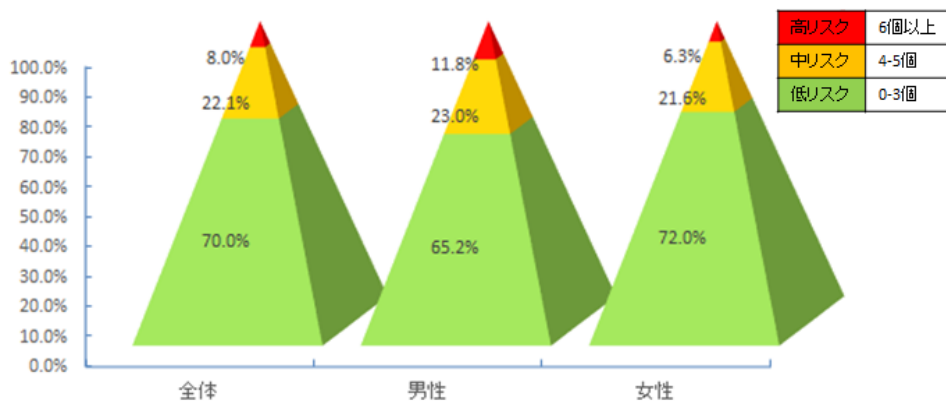
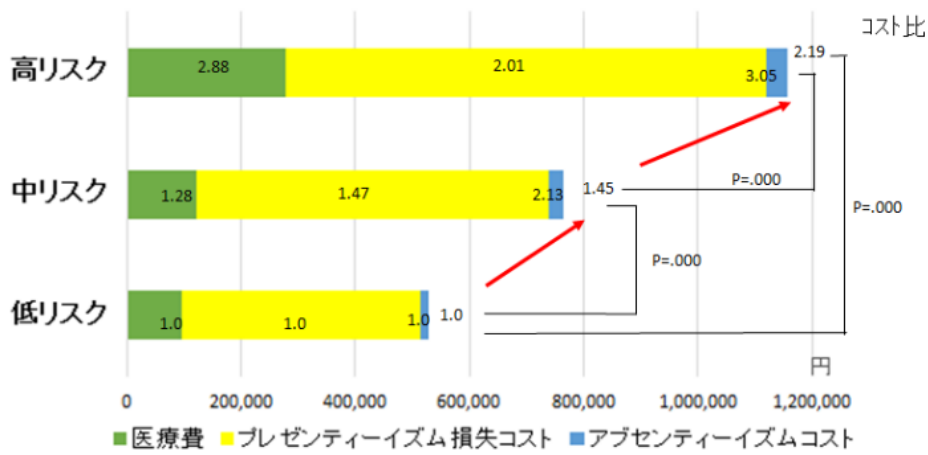


図 4. 健康リスク評価(n=2,425)



UNIAOVA adjusted for age and gender.

図 5. 健康リスクと健康関連コストの関連(n=2,353)

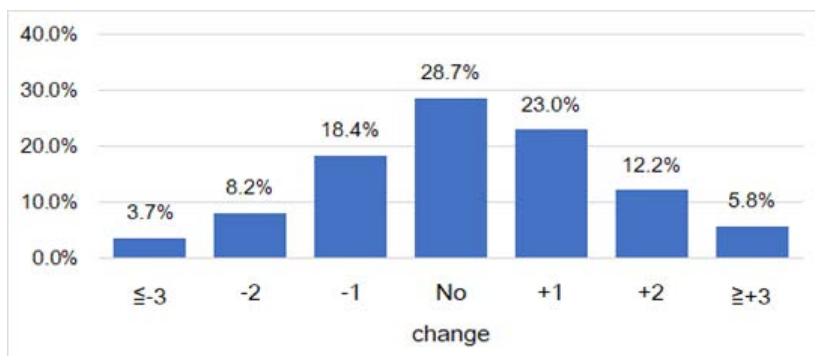


図 6. 健康リスク数(13 項目)の 2014-2017 年(4 年間)の変化

表 1. 健康リスク変化数別の生産性・医療費変化

変化量 (2017-2014)		全体	改善		維持		悪化		UNIANOVA	
			-3more	-2	-1	0	+1	+2		+3more
プレゼンティーイズム 損失 (%)	N	1348	52	106	243	390	314	166	77	p=.001
	Mean	-0.64	-6.54	-4.62	-1.36	-1.23	-0.35	3.98	2.99	
	SD	20.23	16.07	19.13	21.34	19.88	20.65	19.13	20.90	
アブセンティーイズム (日)	N	1259	48	104	230	352	294	154	77	p=.180
	Mean	-0.52	-3.65	0.24	0.39	-0.26	-2.55	0.34	2.49	
	SD	17.52	26.22	2.97	15.50	5.10	29.23	4.45	20.68	
医療費 (円)	N	1503	56	123	277	431	346	183	87	p=.859
	Mean	32,060	34,438	20,972	34,860	16,165	37,130	43,492	71,815	
	SD	326,795	101,943	465,853	288,882	422,601	235,912	231,384	223,334	

UNIANOVA adjusted for age and gender.

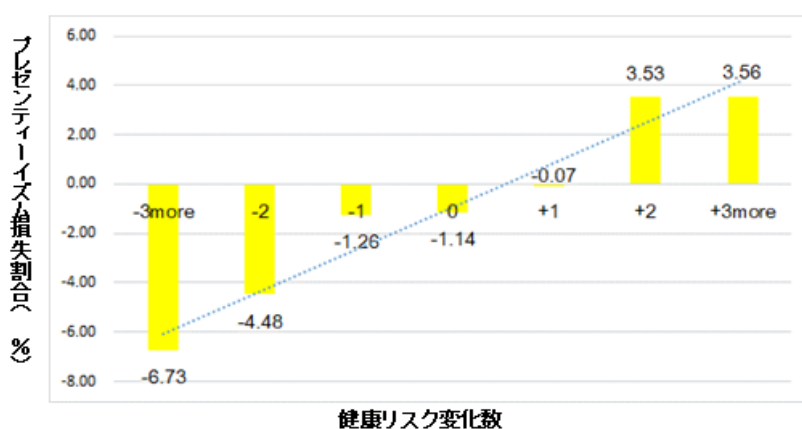


図 7. 健康リスク変化数別のプレゼンティーイズム損失割合の変化

表 2. 健康リスク各項目の変化別プレゼンティーズム損失割合変化量(2014年-2017年の変化)

リスク変化 L:リスクなし H:リスクあり		プレゼンティーズム損失割合の変化量(%)					p
		Total	リスクなし L-L	リスク増 L-H	リスク減 H-L	リスクあり H-H	
喫煙	Mean	-0.64	-0.59	-6.47	1.57	-0.96	.570
	SD	20.23	20.38	14.98	19.22	20.00	
	N	1348	1093	17	51	187	
運動	Mean	-0.64	1.38	-0.94	-1.89	-0.70	.900
	SD	20.23	19.27	18.49	19.84	20.47	
	N	1348	109	64	111	1064	
飲酒	Mean	-0.65	-0.72	6.92	-4.44	2.78	.364
	SD	20.23	20.32	13.77	16.88	19.65	
	N	1347	1298	13	18	18	
睡眠休養	Mean	-0.64	-2.51	1.59	-1.67	1.96	.011 LL-HH,LL-LH
	SD	20.23	20.00	19.91	19.33	20.89	
	N	1348	622	189	180	357	
血圧	Mean	-0.64	-1.25	5.00	-2.38	2.27	.183
	SD	20.23	20.24	21.05	18.19	19.77	
	N	1348	1110	68	42	128	
血中脂質	Mean	-0.64	-1.29	2.65	3.44	2.06	.317
	SD	20.23	19.60	22.23	24.89	22.12	
	N	1348	1122	68	61	97	
肥満	Mean	-0.64	-1.28	2.06	2.00	0.83	.465
	SD	20.23	20.18	20.48	22.21	19.96	
	N	1348	999	68	40	241	
血糖値	Mean	-0.64	-0.75	-1.07	11.25	1.04	.318
	SD	20.23	19.86	23.34	18.85	23.45	
	N	1348	1208	84	8	48	
主観的 健康感	Mean	-0.66	-1.28	3.20	-3.56	5.71	.000 LL-HH,LL-LH 84 HL-LH,HL-HH
	SD	20.19	19.53	24.22	17.89	23.04	
	N	1348	1004	125	135	84	
生活 満足度	Mean	-0.56	-0.90	2.73	-2.41	-0.41	.100 LL-HH,LH-HL
	SD	20.16	20.32	19.21	18.11	21.39	
	N	1333	998	150	87	98	
仕事 満足度	Mean	-0.56	-1.37	1.99	-1.89	-0.39	.019 LL-HH,LH-HL 285 LL-LH
	SD	20.16	20.32	19.72	20.47	19.93	
	N	1333	607	266	175	285	
ストレス	Mean	-0.56	-1.00	3.27	-4.34	1.20	.006 LL-LH,LH-HL
	SD	20.16	19.50	21.10	20.19	23.39	
	N	1333	954	165	106	108	

UNIAOVA adjusted for age and gender.

※変化量=2017年-2014年の値

リスクなし(L-L):2014年、2017年共にリスクなし リスク増(L-H):2014年リスクなし→2017年リスクあり

リスク減(H-L):2014年リスクあり→2017年リスクなし リスクあり(H-H):2014年、2017年共にリスクあり

表 3. 健康リスク各項目の変化別アブセンティーズム変化量(2014年-2017年の変化)

リスク変化 L:リスクなし H:リスクあり		アブセンティーズム(アンケート)変化量(日)					p
		Total	リスクなし L-L	リスク増 L-H	リスク減 H-L	リスクあり H-H	
喫煙	Mean	-0.52	-0.58	-0.44	0.06	-0.34	.999
	SD	17.52	19.34	2.22	1.42	4.29	
	N	1259	1024	16	49	170	
運動	Mean	-0.52	-0.43	-6.00	1.48	-0.41	.062
	SD	17.52	2.25	44.26	19.99	15.19	LL-LH,LH-HL
	N	1259	100	59	98	1002	LH-HH
飲酒	Mean	-0.52	-0.55	0.92	0.25	-0.13	.993
	SD	17.53	17.80	4.99	1.29	0.92	
	N	1258	1218	13	12	15	
睡眠休養	Mean	-0.52	-0.76	1.27	0.02	-1.33	.495
	SD	17.52	15.70	14.27	7.22	24.42	
	N	1259	587	175	166	331	
血圧	Mean	-0.52	-0.59	-0.76	-0.47	0.19	.856
	SD	17.52	19.30	4.70	1.91	3.67	
	N	1259	1029	68	38	124	
血中脂質	Mean	-0.52	-0.68	0.81	0.13	-0.04	.775
	SD	17.52	19.18	4.41	2.98	2.58	
	N	1259	1044	64	55	96	
肥満	Mean	-0.52	0.02	-5.48	-9.58	0.24	.000
	SD	17.52	12.00	45.87	53.72	3.45	LL-LH,LL-HL
	N	1259	924	64	40	231	LH-HH
血糖値	Mean	-0.52	-0.57	-0.10	0.00	-0.27	.890
	SD	17.52	18.50	3.36	0.00	3.59	
	N	1259	1125	79	6	49	
主観的 健康感	Mean	-0.52	-0.33	-0.15	-1.61	-1.76	.867
	SD	17.51	14.32	4.45	16.69	45.96	
	N	1260	938	121	126	75	
生活 満足度	Mean	-0.53	-0.21	-2.28	-0.18	-1.54	.519
	SD	17.62	14.41	29.22	28.56	6.43	
	N	1245	936	138	88	83	
仕事 満足度	Mean	-0.53	-0.92	0.84	-0.70	-0.88	.684
	SD	17.62	16.11	11.82	15.12	25.58	
	N	1245	579	250	166	250	
ストレス	Mean	-0.53	-0.60	1.29	0.49	-3.70	.212
	SD	17.62	13.35	15.49	4.35	44.84	LH-HH
	N	1245	905	145	101	94	

UNIAOVA adjusted for age and gender.

※変化量=2017年-2014年の値

リスクなし(L-L): 2014年、2017年共にリスクなし リスク増(L-H): 2014年リスクなし→2017年リスクあり

リスク減(H-L): 2014年リスクあり→2017年リスクなし リスクあり(H-H): 2014年、2017年共にリスクあり

表 4. 健康リスク各項目の変化別医療費変化量(2014年-2017年の変化)

リスク変化 L:リスクなし H:リスクあり		年間医療費変化量(円)					p
		Total	リスクなし L-L	リスク増 L-H	リスク減 H-L	リスクあり H-H	
喫煙	Mean	38,366	32,138	41,124	232,895	19,425	.000
	SD	348,189	340,869	80,726	771,010	145,055	LL-HL,LH-HL
	N	1568	1261	20	62	225	HL-HH
運動	Mean	38,366	65,332	126,434	11,401	33,178	.120
	SD	348,189	510,876	640,210	125,741	317,540	LH-HL
	N	1568	121	74	122	1251	LH-HH
飲酒	Mean	38,411	39,129	39,865	-9,832	28,927	.908
	SD	348,295	353,381	89,960	198,262	53,412	
	N	1567	1515	13	19	20	
睡眠休養	Mean	38,366	34,913	45,227	27,676	46,960	.854
	SD	348,189	264,697	190,664	597,952	358,859	
	N	1568	729	215	224	400	
血圧	Mean	38,242	37,447	18,219	55,455	50,540	.924
	SD	347,645	327,345	297,982	229,710	533,246	
	N	1573	1296	81	49	147	
血中脂質	Mean	38,242	39,031	48,432	-13,717	55,085	.578
	SD	347,645	355,212	479,431	226,683	167,369	
	N	1573	1309	79	72	113	
肥満	Mean	38,444	40,651	17,193	67,762	29,816	.775
	SD	348,058	316,916	214,842	686,461	409,741	
	N	1569	1164	80	51	274	
血糖値	Mean	38,242	36,261	59,138	-22,046	60,157	.757
	SD	347,645	324,195	531,695	37,544	509,936	
	N	1573	1411	96	8	58	
主観的 健康感	Mean	35,915	33,590	93,244	-36,497	95,850	.001
	SD	304,776	269,120	331,721	260,779	589,297	LL-LH,LL-HL
	N	1431	1068	133	143	87	LH-HL,HL-HH
生活 満足度	Mean	32,741	28,956	27,162	78,899	37,624	.515
	SD	330,307	333,050	141,165	322,577	485,383	
	N	1500	1122	169	101	108	
仕事 満足度	Mean	32,741	32,120	33,411	26,782	37,057	.991
	SD	330,307	285,096	448,439	169,652	363,610	
	N	1500	682	300	196	322	
ストレス	Mean	32,741	20,581	65,100	84,791	36,551	.072
	SD	330,307	319,279	241,689	525,354	274,666	LL-HL,LH-HL
	N	1500	1068	186	125	121	

UNIAOVA adjusted for age and gender.

※変化量=2017年-2014年の値

リスクなし(L-L):2014年、2017年共にリスクなし リスク増(L-H):2014年リスクなし→2017年リスクあり

リスク減(H-L):2014年リスクあり→2017年リスクなし リスクあり(H-H):2014年、2017年共にリスクあり

D. 考察

○健康関連コスト

健康関連コストの構成割合は、医療費の割合が約 2 割に対してプレゼンティーイズム損失コストの割合は 76.8%、アブセンティーイズムコストは 2.6%であり生産性損失コストが約 8 割を占めていた。欧米の先行研究同様に医療費は従業員にかかる健康関連総コストの一部にすぎず、傷病による生産性損失コストが最も大きいことが示された (Loeppke et al., 2009)。

疾病コスト(Cost of Illness)アプローチには、直接コスト(医療費等疾病に関連して直接支払われたコスト)と間接コストが含まれる。間接コストは早期死亡、労働生産性の損失(アブセンティーイズムやプレゼンティーイズム)、雇用の喪失、犠牲となった時間(victim time)などである。間接コストにおいて生産性損失コストの大きさ、特にプレゼンティーイズムの損失の大きさへの注目は OECD の専門家会合においても共通認識となっていた。一方で、プレゼンティーイズムは主観的なスケールでの測定となることや、アンケート調査実施してデータを収集しなければならぬというデータ取得の課題から

European Health Interview Survey (EHIS) などの OECD が利用している大規模データベースにはプレゼンティーイズムの直接的なデータはなく、プレゼンティーイズムの推定や関連性の分析には、アブセンティーイズムを用い、統計解析によるアプローチがされていた。本研究においては、アンケートによる主観的な測定方法ではあるが国際的に妥当性が検証されている WHO-HPQ のスケールによりプレゼンティーイズムを測定することにより、プレゼンティーイズム損失コストの大きさを示すことができた。

1 人当たりの健康関連コストの金額自体は、組織の年齢構成や給与水準等によって大きく異なるため、この金額の大きさ自体ではなく、健康関連コストと健康リスクの関連、および同じ組織における経年的なコストの推移、コストの構成割合の変化を見ていくことが有用であるだろう。

○健康リスクと生産性の関連

健康リスク別に健康関連コストをみると、健康リスクレベルが悪くなるほど医療費も生産性損失コストも大きくなっており、健康と健康関連コストの関連が示された。健康リスクレベルが低リスク者に対し、中リスク者では約 1.5 倍、高リスク者では約 2.2 倍の健康関連コストがかかっており、特にプレゼンティーイズム損失コストの割合が大きいことから、プレゼンティーイズムに関連する健康リスクを改善することによりコスト削減の可能性が大きいことが推察された。

4 年間のコホートデータによる経年分析の結果、健康リスクの該当数は、4 年間変化のない人が約 3 割いたのに対し、改善群約 3 割、悪化群約 4 割と、年齢の上昇もあり悪化群が多くなっていた。この健康リスクの変化数別に生産性指標および医療費の変化量をみた結果、プレゼンティーイズム損失の変化量と有意な関連があった。健康リスク数が変化しない(維持)群であってもプレゼンティーイズム損失は 1.2%改善しており、健康リスク 2 つ改善では 4.6%、3 つ以上改善では 6.5%改善していた。一方、健康リスク数が 2 つ増加ではプレゼンティーイズム損失は 4.0%悪化、3 つ以上増加では 3.0%悪化していた。年齢が上昇する中での健康リスクの改善は容易ではないが、維持・改善によるプレゼンティーイズム損失の削減効果は大きく、生産性損失コスト削減に大きく寄与すると考えられる。

分析対象の病院組織においては、ベースラインとなる 2014 年頃から健康経営に取り組んでおり、健康リスクの改善により生産性指標の 1 つであるプレゼンティーイズムの改善に効果があることが示されたといえるだろう。

○今後の課題

先行研究において、生産性指標には、健康リスクの影響だけではなく、職場環境や仕事特性などの組織的要因、社会人口学的要因、個人要因が関連していることが示唆されている (Gosselin E, et al., 2013)。健康リスクの生産性への影響を組織的要因や個人要因を同時に検討することにより、プレ

ゼンティーイズム・アブゼンティーイズムの発現メカニズムが明らかになり、具体的な働き方などの介入策の検討に有用であると考え。一方で、職場環境や仕事特性、社会人口学的要因、個人要因、健康リスク、生産性指標に関するデータを得ることは容易ではない。そのため、Web 調査により、組織的要因、個人要因の影響を踏まえた健康リスクと生産性指標の関連性の検討を行うことは次の研究課題として報告する。

E. 結論

コホートデータによる健康と生産性指標の関連性の検証により、生産性改善の関連要因が明らかになった。健康リスクレベルが悪くなるほど医療費も生産性損失コストも大きくなっており、健康と健康関連コストの関連が示された。4年間の経年分析により健康リスクの変化数別に生産性指標および医療費の変化量をみた結果、プレゼンティーイズム損失の変化量と有意な関連があり、健康リスク数が変化しない(維持)群であってもプレゼンティーイズム損失は1.2%改善しており、健康リスク2つ改善では4.6%、3つ以上改善では6.5%改善していた。年齢が上昇する中での健康リスクの改善は容易ではないが、維持・改善によるプレゼンティーイズム損失の削減効果は大きく、生産性損失コスト削減に大きく寄与すると考えられた。

F. 参考文献

1. Healthy Workforce 2010 and Beyond, Partnership for Prevention; 2009.
<https://healthyshasta.org/wp-content/uploads/AtWork/HealthyWorkforce2010.pdf> (2019年3月30日にアクセス)
2. Devaux M, F Sassi. The Labour Market Impacts of Obesity, Smoking, Alcohol Use and Related Chronic Diseases. OECD Health Working Papers, 2015; No. 86: OECD Publishing, Paris.
3. 経済産業省. 平成27年度健康寿命延伸産業創出推進事業「健康経営評価指標の策定・活用事業」東大WG報告書.
<http://square.umin.ac.jp/hpm/index.html> (2019年3月30日にアクセス)
4. Loeppke R, Taitel M, Haufle V, et al. Health and productivity as a business strategy: A multiemployer study. *J Occup Environ Med.* 2009; 51(4): 411-428.
5. Gosselin E, Lemyre L, Corneil W. Presenteeism and absenteeism: differentiated understanding of related phenomena. *J Occup Health Psychol.* 2013; 18(1): 75-86.

G. 研究発表

1. 論文発表

津野陽子, 尾形裕也, 古井祐司. (2018). 健康経営と働き方改革. 日本健康教育学会誌, 26(3), 291-297. doi:10.11260/kenkokyoiku.26.291

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

なし

生産性指標と健康リスク および職場関連要因の関連

津野陽子（東北大学大学院医学系研究科/東京大学政策ビジョン研究センター）

渋谷克彦（東京大学政策ビジョン研究センター）

Copyright © Nursing Science of Community Health Care System, Tohoku University Graduate School of Medicine. 2019 All Rights Reserved.

健康経営の概念枠組み

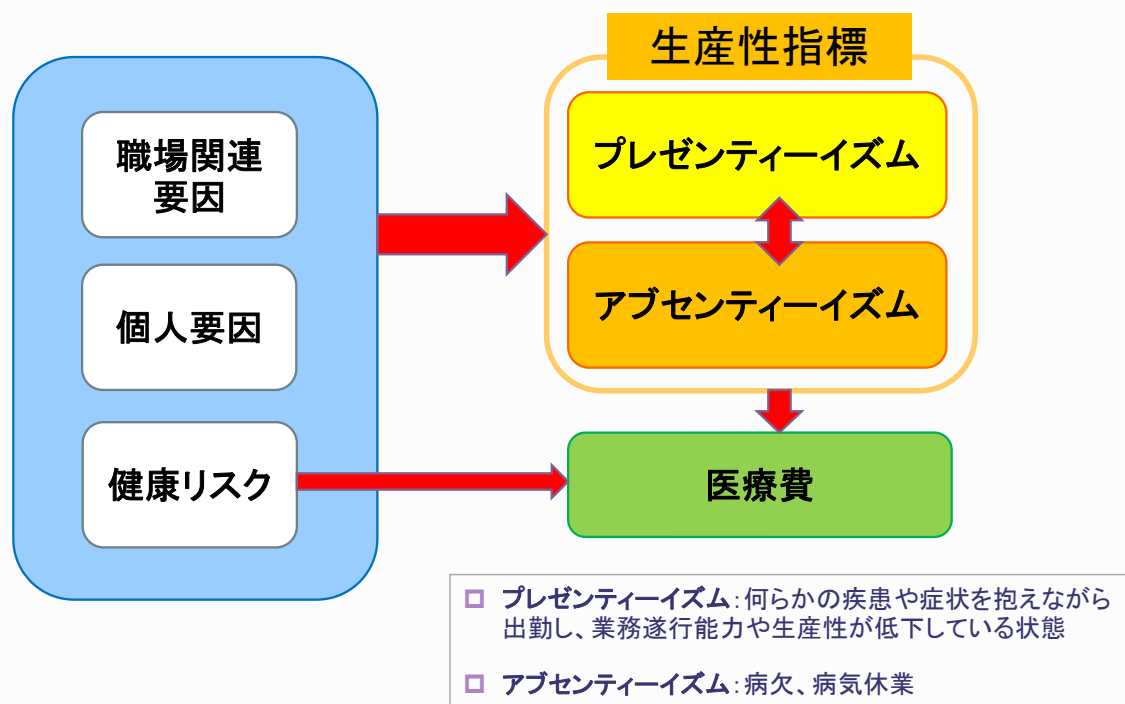
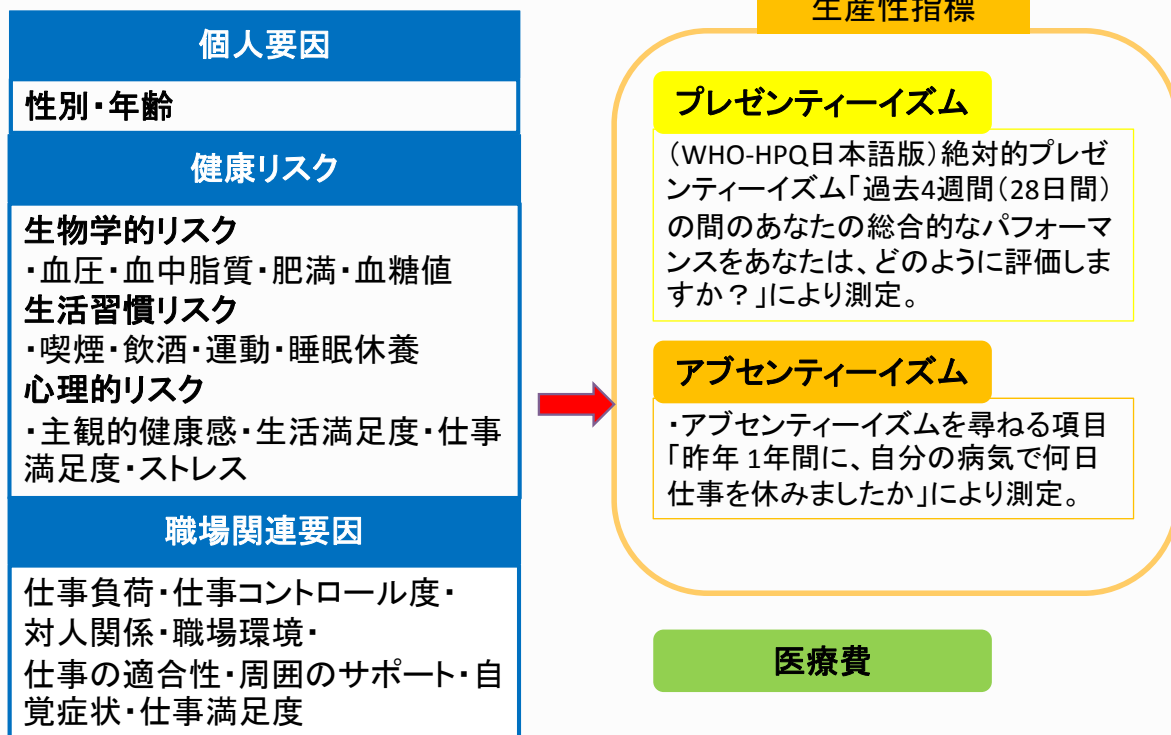


図. 健康経営概念枠組み; Gosselin, E., Lemyre, L., & Corneil, W. (2013). Presenteeism and Absenteeism: Differentiated Understanding of Related Phenomena. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(1), 75-86の仮説モデルを参考に追加・変更して筆者作成。

対象と方法



3

対象と方法

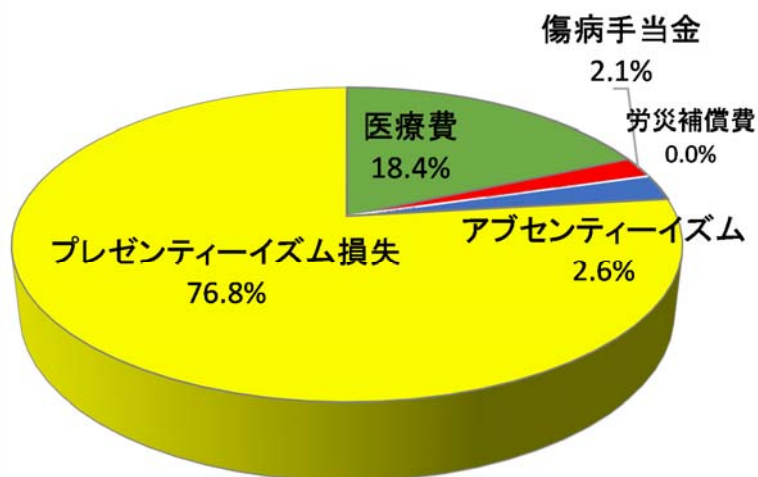
◆対象

- 日本国内の1病院の2014～2017年度の各年の健診・問診(定期健康診断・特定健診)データに健保組合によるレセプトデータおよび生産性指標(プレゼンティーズム・アブセンティーズム)に関する従業員アンケートデータを統合したデータを分析対象とした。
- 2018年度時点での在籍者は2,425人であった。
- 経年変化分析は、2018年度在籍者のうち、2014～2017年度の4年間在籍している1,683件を分析対象とした。

- ✓ 平均年齢(2018年度到達年齢)は男性38.7歳、女性36.1歳
- ✓ 男女比は男性29.8%、女性70.2%であった。

4

健康関連総コスト



WHO-HPQ presenteeism + Absenteeism (self-report sick days)

図. 健康関連総コスト(n=2,425)

○アブセンティーイズムコスト:総報酬日額(円) * アブセンティーイズム(日)。アブセンティーイズムはアンケートにより年間病休日数を取得した。コスト換算は、従業員それぞれの標準報酬月額を用い、日額(円)を算出した。
 ○プレゼンティーイズム損失コスト:プレゼンティーイズム損失コスト=総報酬年額(円) * プレゼンティーイズム損失割合(100%-プレゼンティーイズム%)。プレゼンティーイズムはWHO-HPQによる相対的プレゼンティーイズム(同様の仕事をしている人のパフォーマンスに対する、過去4週間の自分のパフォーマンスの比)。 WHO-HPQ: HPQ Short Form (Japanese) <http://www.hcp.med.harvard.edu/hpq/info.php>

健康リスク評価

健康リスク13項目

- 生物学的リスク
 - ・血圧・血中脂質・肥満・血糖値・既往歴
- 生活習慣リスク
 - ・喫煙・飲酒・運動・睡眠休養
- 心理的リスク
 - ・生活満足度・仕事満足度
ストレス・主観的健康感

高リスク	6個以上
中リスク	4-5個
低リスク	0-3個

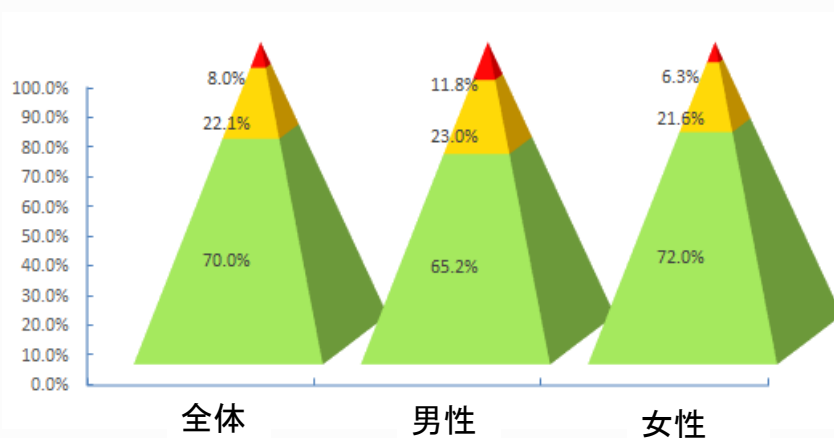


図. 健康リスク評価(n=2,425)

健康リスクと健康関連コストの関連

- 健康リスクレベル別の健康関連コストを示す。
- 高リスク者の健康関連コストは、低リスク者の2.2倍大きくなっている。

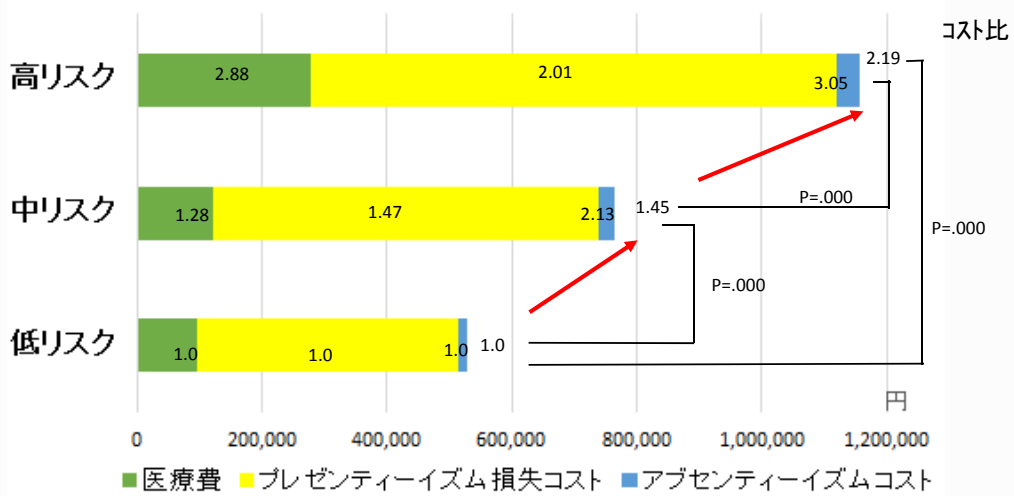
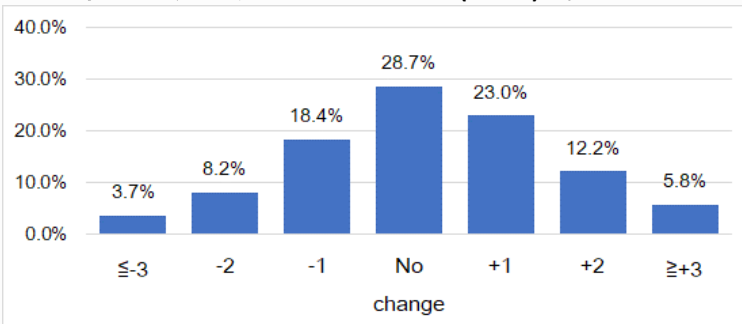


図. 健康リスクと生産性の関連(n=2,353)

健康リスク該当項目数の経年変化

健康リスク数(13項目)の2014-2017年(4年間)の変化



変化量	N	%
改善	456	30.3%
変化なし	431	28.7%
悪化	616	41.6%

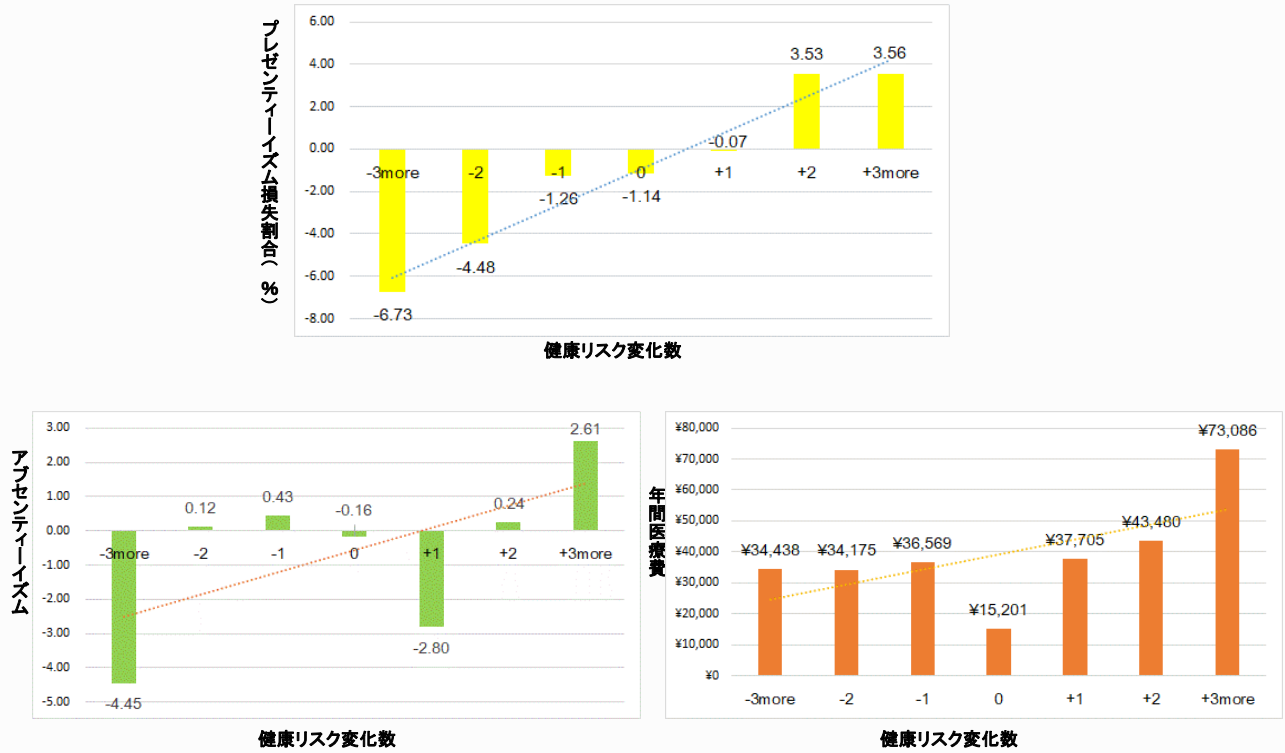
注) 健康リスク項目該当数が減少した場合を「改善」、増加した場合を「悪化」として集計している。

表. 健康リスク変化数別の生産性・医療費の変化

※ UNIAOVA adjusted for age and gender.

変化量 (2017-2014)		全体	改善			維持	悪化			UNIAOVA
			-3more	-2	-1	0	+1	+2	+3more	
プレゼンティーズム 損失 (%)	N	1348	52	106	243	390	314	166	77	p=.001
	Mean	-0.64	-6.54	-4.62	-1.36	-1.23	-0.35	3.98	2.99	
	SD	20.23	16.07	19.13	21.34	19.88	20.65	19.13	20.90	
アブセンティーズム (日)	N	1259	48	104	230	352	294	154	77	p=.180
	Mean	-0.52	-3.65	0.24	0.39	-0.26	-2.55	0.34	2.49	
	SD	17.52	26.22	2.97	15.50	5.10	29.23	4.45	20.68	
医療費 (円)	N	1503	56	123	277	431	346	183	87	p=.859
	Mean	32,060	34,438	20,972	34,860	16,165	37,130	43,492	71,815	
	SD	326,795	101,943	465,853	288,882	422,601	235,912	231,384	223,334	

健康リスク変化数別の生産性・医療費の変化



健康リスク各項目の変化別生産性・医療費変化量

表.健康リスク各項目の変化別生産性・医療費変化量(2014年-2017年の変化)

リスク変化 L:リスクなし H:リスクあり	プレゼンティーズム損失割合の変化量(%)						アブゼンティーズム(アンケート)変化量(日)						年間医療費変化量(円)						
	Total	リスクなし L-L	リスク増 L-H	リスク減 H-L	リスクあり H-H	p	Total	リスクなし L-L	リスク増 L-H	リスク減 H-L	リスクあり H-H	p	Total	リスクなし L-L	リスク増 L-H	リスク減 H-L	リスクあり H-H	p	
喫煙	Mean SD N	-0.64 20.23 1348	-0.59 20.38 1093	-6.47 14.98 17	1.57 19.22 51	-0.96 20.00 187	0.570	-0.52 17.52 1259	-0.58 19.34 1024	-0.44 2.22 -16	0.06 1.42 49	-0.34 170	999	38,366 348,189 1568	32,138 340,869 1261	41,124 80,726 20	232,895 771,010 62	19,425 145,055 223	0.000
運動	Mean SD N	-0.64 20.23 1348	1.38 19.27 109	-0.84 18.49 64	-1.89 19.84 111	-0.70 20.47 1064	0.900	-0.52 17.52 1259	-0.43 2.25 104	-8.00 44.26 59	1.48 19.99 98	-0.41 15.19 1002	0.062	38,366 348,189 1568	65,332 510,876 121	128,434 640,210 74	11,401 125,741 122	33,178 317,540 1251	0.120
飲酒	Mean SD N	-0.65 20.23 1347	-0.72 20.32 1298	6.92 13.77 13	-4.44 16.88 18	2.78 19.65 18	0.364	-0.52 17.53 1258	-0.55 17.80 1218	0.92 4.99 13	0.25 1.29 12	-0.13 0.92 15	0.993	38,411 348,295 1567	39,129 353,381 1515	39,885 89,960 13	-9,832 198,262 19	28,927 53,412 20	0.908
睡眠休養	Mean SD N	-0.64 20.23 1348	-2.51 20.00 1298	1.59 19.91 62	-1.67 19.33 189	1.98 20.89 357	0.111	-0.52 17.52 1259	-0.76 15.70 587	1.27 14.27 175	0.02 7.22 166	-1.33 24.42 331	0.495	38,366 348,189 1568	34,913 264,697 729	45,227 190,664 215	27,676 597,952 224	46,960 358,859 400	0.854
血圧	Mean SD N	-0.64 20.23 1348	-1.25 20.24 1110	5.00 21.05 68	-2.38 18.19 42	2.27 19.77 128	0.183	-0.52 17.52 1259	-0.59 19.30 1029	-0.76 4.70 68	-0.47 1.91 38	0.19 3.67 124	0.856	38,242 347,645 1573	37,447 327,345 1296	18,219 297,982 81	55,455 229,710 49	50,540 533,246 147	0.924
血中脂質	Mean SD N	-0.64 20.23 1348	-1.29 19.60 1122	2.65 22.23 68	3.44 24.89 61	2.06 22.12 97	0.317	-0.52 17.52 1259	-0.68 19.18 1044	0.81 4.41 64	0.19 2.98 55	-0.04 2.58 98	0.775	38,242 347,645 1573	39,031 355,212 1309	48,432 479,431 79	-13,717 226,683 72	55,085 167,369 113	0.578
肥満	Mean SD N	-0.64 20.23 1348	-1.28 20.18 999	2.06 20.48 68	2.00 22.21 40	0.83 19.96 241	0.465	-0.52 17.52 1259	0.02 12.00 924	-5.48 45.87 64	-9.58 53.72 40	0.24 3.45 231	0.000	38,444 348,058 1569	40,651 316,916 1164	17,193 214,842 80	67,782 686,461 51	29,818 409,741 274	0.775
血糖値	Mean SD N	-0.64 20.23 1348	-0.75 19.86 1208	-1.07 23.34 84	11.25 18.85 8	1.04 23.45 48	0.318	-0.52 17.52 1259	-0.57 18.50 1125	-0.10 3.36 79	0.00 0.00 6	-0.27 3.59 49	0.890	38,242 347,645 1573	36,261 324,195 1411	59,138 531,695 96	-22,046 37,544 8	60,157 509,936 58	0.757
主観的健康感	Mean SD N	-0.66 20.19 1348	-1.28 19.53 1004	3.20 24.22 125	-3.58 17.89 135	5.71 23.04 84	0.000	-0.52 17.51 1260	-0.33 14.32 938	-0.15 4.45 121	-1.81 16.69 126	-1.78 45.96 75	0.867	35,915 304,776 1431	33,590 269,120 1068	93,244 331,721 133	-36,497 260,779 143	95,850 589,297 87	0.001
生活満足度	Mean SD N	-0.58 20.16 1333	-0.90 20.32 998	2.73 19.21 98	-2.41 18.11 87	-0.41 21.39 98	0.100	-0.53 17.62 1245	-0.21 14.41 138	-2.28 29.22 38	-0.18 28.56 38	-1.54 6.43 88	0.519	32,741 330,307 1500	28,858 333,050 1122	27,162 141,165 169	78,899 322,577 101	37,824 485,383 108	0.515
仕事満足度	Mean SD N	-0.58 20.16 1333	-1.37 20.32 607	1.99 19.72 266	-1.89 20.47 175	-0.39 19.93 1245	0.019	-0.53 17.62 1245	-0.82 16.11 579	0.84 11.82 250	-0.70 15.12 166	-0.88 25.58 250	0.684	32,741 330,307 1500	32,120 285,096 682	33,411 448,439 300	28,782 169,652 196	37,057 383,610 322	0.991
ストレス	Mean SD N	-0.56 20.19 1333	-1.00 19.50 954	3.27 21.10 165	-4.34 20.19 106	1.20 23.39 108	0.066	-0.53 17.62 1245	-0.60 13.35 905	1.29 15.49 145	0.49 4.35 101	-3.70 44.84 94	0.212	32,741 330,307 1500	20,581 319,279 1068	65,100 241,689 186	84,791 525,354 125	36,551 274,666 121	0.072

UNIAOVA adjusted for age and gender.

※変化量=2017年-2014年の値
 リスクなし(L-L): 2014年、2017年共にリスクなし
 リスク増(L-H): 2014年リスクなし→2017年リスクあり
 リスク減(H-L): 2014年リスクあり→2017年リスクなし
 リスクあり(H-H): 2014年、2017年共にリスクあり

「職業性ストレス簡易調査票」の項目 (57項目)

A あなたの仕事についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。

1. 非常にたくさんの仕事をしなければならない
2. 時間内に仕事を処理しきれない
3. 一生懸命働かなければならない
4. かなり注意を集中する必要がある
5. 高度の知識や技術が必要なもの仕事
6. 勤務時間中はいつも仕事の事を考えていなければならない
7. **ストレスの原因となる要因**
8. 自分で仕事の順番・やり方を決めることができる
9. 職場の仕事の方針に自分の意見を反映できる
10. 自分の技能や知識を仕事で使うことが少ない
11. 私の部署内で意見の食い違いがある
12. 私の部署と他の部署とはうまく合わない
13. 私の職場の雰囲気は友好的である
14. 私の職場の作業環境(騒音、照明、温度、換気など)はよくない
15. 仕事の内容は自分にあっている
16. 働きがいのある仕事だ

B 最近1か月間のあなたの状態についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。

1. 活気がわいてくる
 2. 元
 3. 生
 4. 怒
 5. 内
 6. イライラしている
 7. 落ち込む
 8. 落ち込む
 9. 落ち込む
 10. 落ち込む
 11. 落ち込む
 12. 落ち着かない
- 心理的な自覚症状**
18項目

13. ゆううつだ
 14. 何をしても面倒だ
 15. 物事に集中できない
 16. 憂
 17. 仕
 18. 悲
 19. めまいがする
 20. 体のふしぶしが痛む
 21. 頭が重かったり頭痛がする
 22. 首筋や肩がこる
 23. 腰が痛い
 24. 腰が痛い
 25. 腰が痛い
 26. 腰が痛い
 27. 腰が痛い
 28. 便秘や下痢をする
 29. よく眠れない
- 身体的な自覚症状**
11項目

C あなたの周りの方々についてうかがいます。最もあてはまるものに○を付けてください。
次の人たちはどのくらい気軽に話ができますか？

1. 上司
 2. 職場の同僚
 3. 配偶
 4. 上司
 5. 職場の同僚
 6. 配偶者、家族、友人等
- あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらい聞いてくれますか？

7. 上司
 8. 職場の同僚
 9. 配偶者、家族、友人等
- 【回答肢(4段階)】
A そうだ/まあそうだ/ややちがう/ちがう
B ほとんどなかった/ときどきあった/しばしばあった/ほとんどいつもあった
C 非常に/かなり/多少/全くない
D 満足/まあ満足/やや不満足/不満足

- D** 満足度について
1. 仕事
 2. 生活
- 仕事・生活満足度**
おけるス
る研究(平
成7年度~11年度)(部長 加藤正明)

職場関連要因変化別のアブセンティーズム変化量

(2014年-2017年の変化)

アブセンティーズム変化量(日)

リスク変化 L:非該当 H:要チェック/該当		全体	リスクなし/リスク低下/リスク増加/リスクあり				P値	
			L→L	H→L	L→H	H→H		
ストレス要因	仕事の負担度	平均	-0.61	-0.35	-1.80	0.08	-0.51	0.90
		標準偏差	17.9	2.4	14.9	3.0	21.4	
		度数	1204	171	165	110	758	
	仕事のコントロール度	平均	-0.61	0.95	-0.92	0.09	-2.50	0.21
		標準偏差	17.9	18.2	17.4	9.8	28.4	
		度数	1204	140	417	436	211	
	仕事での対人関係	平均	-0.61	-0.47	0.49	0.55	-4.33	0.07
		標準偏差	17.9	16.1	5.4	14.9	33.3	
		度数	1204	724	147	199	134	
	職場の環境	平均	-0.61	-0.10	-1.11	-0.35	-1.49	0.88
		標準偏差	17.9	20.2	14.4	3.9	21.5	
		度数	1203	536	178	214	275	
仕事の適合性	平均	-0.61	-0.27	-1.76	0.64	-5.66	0.09	
	標準偏差	17.9	15.4	20.7	5.2	42.7		
	度数	1204	954	86	98	66		
ストレスによる自覚症状	心理的ストレス反応	平均	-0.61	-0.45	-1.76	1.29	-5.16	0.15
		標準偏差	17.9	14.2	21.2	19.8	45.0	
		度数	1204	968	76	102	58	
	身体的ストレス反応	平均	-0.61	-0.57	-0.22	-1.38	-0.14	0.96
		標準偏差	17.9	12.7	4.8	38.0	45.2	
		度数	1204	1003	60	105	36	
周囲のサポート	職場の支援	平均	-0.61	-0.21	-1.60	-2.28	0.06	0.47
		標準偏差	17.9	17.5	18.2	25.9	4.4	
		度数	1204	736	121	174	173	
	家族・友人からの支援	平均	-0.61	-0.52	-0.35	0.99	-3.97	0.22
		標準偏差	17.89	15.6	3.4	18.9	35.6	
		度数	1203	911	68	132	92	
満足度	仕事満足度	平均	-0.61	-1.00	-0.93	0.85	-0.96	0.65
		標準偏差	17.89	16.4	15.2	12.0	26.0	
		度数	1203	560	160	241	242	
	家庭生活満足度	平均	-0.61	-0.30	-0.16	-2.44	-1.55	0.55
		標準偏差	17.89	14.6	28.7	29.6	6.5	
		度数	1203	900	87	134	82	

共分散分析(性、年齢、生物学的リスク変化数で調整)

※変化量=2017年-2014年の値

リスクなし(L-L):2014年、2017年共にリスクなし リスク増(L-H):2014年リスクなし→2017年リスクあり
 リスク減(H-L):2014年リスクあり→2017年リスクなし リスクあり(H-H):2014年、2017年共にリスクあり

解析担当、文責:渋谷

職場関連要因変化別の生産性変化量

(2014年-2017年の変化)

		絶対的プレゼンティーズム損失変化割合(%)					P値
リスク変化 L:非該当 H:要チェック/該当		全体	リスクなし L→L	リスク低下 H→L	リスク増加 L→H	リスクあり H→H	
ストレス要因							
仕事の負担度	平均	-0.60	2.47	-3.86	-2.03	-0.40	0.03 LL-HL
	標準偏差	20.1	19.7	20.5	19.8	20.0	
	度数	1290	186	176	118	810	
仕事のコントロール度	平均	-0.60	3.13	-1.52	-0.88	-0.64	0.22
	標準偏差	20.1	18.3	19.3	20.6	21.3	
	度数	1290	147	454	456	233	
仕事での対人関係	平均	-0.60	-1.03	0.18	-2.00	2.67	0.17
	標準偏差	20.1	20.1	21.1	19.8	19.0	
	度数	1290	765	165	210	150	
職場の環境	平均	-0.60	-2.15	-0.10	0.26	1.57	0.12
	標準偏差	20.1	20.2	19.6	17.6	21.7	
	度数	1290	577	193	232	287	
仕事の適合性	平均	-0.60	-0.79	-4.95	2.62	3.14	0.02 HL-LH
	標準偏差	20.1	20.2	20.7	18.8	18.1	
	度数	1290	1016	97	107	70	
ストレスによる自覚症状							
心理的ストレス反応	平均	-0.60	-0.81	-4.69	3.25	0.91	0.04 HL-LH
	標準偏差	20.1	19.7	23.5	19.3	22.5	
	度数	1290	1029	81	114	66	
身体的ストレス反応	平均	-0.60	-1.07	-0.97	2.60	2.44	0.16
	標準偏差	20.1	19.7	18.9	21.8	25.9	
	度数	1290	1064	62	123	41	
周囲のサポート							
職場の支援	平均	-0.60	-1.75	-0.84	3.33	0.37	0.01 LL-LH
	標準偏差	20.1	19.8	20.9	21.1	19.1	
	度数	1290	783	131	189	187	
家族・友人からの支援	平均	-0.58	-1.37	0.27	2.21	2.50	0.12
	標準偏差	20.07	19.9	20.2	20.5	20.8	
	度数	1289	974	75	136	104	
満足度							
仕事満足度	平均	-0.58	-1.22	-2.12	1.65	-0.33	0.04 LL-LH
	標準偏差	20.07	20.1	20.4	19.7	20.0	
	度数	1289	588	170	255	276	
家庭生活満足度	平均	-0.58	-0.97	-2.33	2.74	-0.21	0.09
	標準偏差	20.07	20.2	18.2	19.3	21.6	
	度数	1289	962	86	146	95	

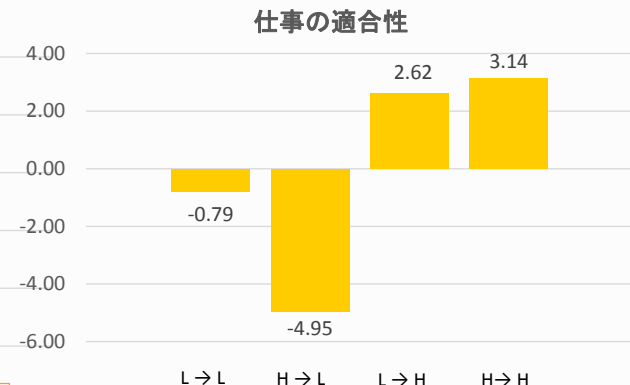
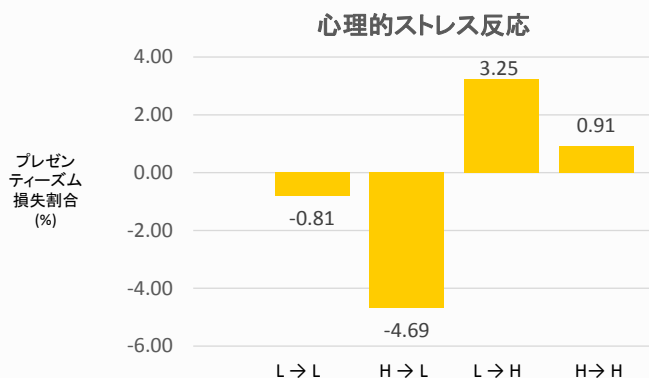
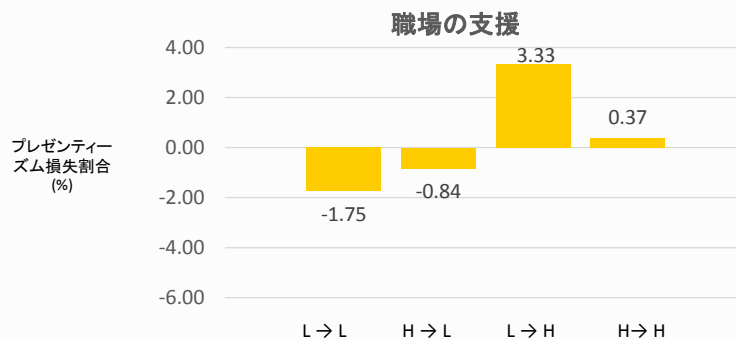
共分散分析(性、年齢、生物学的リスク変数で調整)

※変化量=2017年-2014年の値

リスクなし(L-L): 2014年、2017年共にリスクなし リスク増(L-H): 2014年リスクなし→2017年リスクあり
 リスク減(H-L): 2014年リスクあり→2017年リスクなし リスクあり(H-H): 2014年、2017年共にリスクあり

解析担当、文責: 渋谷
13

職場関連要因変化別のプレゼンティーズム損失割合



※変化量=2017年-2014年の値

リスクなし(L-L): 2014年、2017年共にリスクなし リスク増(L-H): 2014年リスクなし→2017年リスクあり
 リスク減(H-L): 2014年リスクあり→2017年リスクなし リスクあり(H-H): 2014年、2017年共にリスクあり

解析担当、文責: 渋谷

14

厚生労働科学研究補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 分担研究報告書

「メンタルヘルスや職場環境要因と労働生産性等への影響に関する検討」

研究協力者 渋谷 克彦 東京大学政策ビジョン研究センターデータヘルス研究ユニット 客員研究員

研究分担者 津野 陽子 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻地域ケアシステム看護学分野 講師

研究要旨

生活習慣病による健康リスクと労働生産性の関連についてはこれまでの研究で報告されている。また、健康リスクだけでなく職場関連要因と労働生産性の指標であるプレゼンティーズムとの関連があることも多くの研究で示されてきている。健康リスクによる影響を調整した上で、精神的要因や職場関連要因の変化と経済的影響について解析することを目的とした。

一つの病院組織に4年間在籍している従業員のコホートデータを用いて経済影響の指標としてのプレゼンティーズム、アブセンティーズム、医療費の変化とストレスチェック結果から取得した精神的要因と職場関連要因の変化との関連について解析した。

精神健康として「心理的ストレス反応」、職場関連要因として「仕事の適合性」、「職場の支援」、「仕事満足度」、「仕事の負担度」とプレゼンティーズムの変化の関連が性別、年齢、健康リスク変化数を調整したうえでも認められた。プレゼンティーズムは3~8%の変化量があり、その経済的影響は小さくないことが示唆された。これらの結果は OECD や海外で実施された先行研究の結果とも一致するものであった。プレゼンティーズムの向上や改善のためには従業員の精神的症状を改善する介入、職場での支援体制の構築、従業員の働きがいを向上する取組みが重要であることが示唆された。

A. 研究目的

これまでの研究で生活習慣病による健康リスクと労働生産性の関連については報告されている。また、健康リスクだけでなく精神的要因や職場関連要因と労働生産性の指標であるプレゼンティーズム(何らかの疾病や症状を有しながら出勤をしているが、業務遂行能力や生産性が低下している状態)との関連があることが多くの研究で示されてきている。

本分担研究では、生活習慣病などの健康リスク変化と労働生産性の低下による経済影響分

析を実施することを主目的としているが、この解析においては、健康リスクによる影響を調整した上で、労働生産性と関連があるストレスなどによる精神的要因および従業員の業務負担度、職場のサポート、仕事満足度などの職場関連要因の変化とプレゼンティーズム、アブセンティーズム、医療費の変化との関連について昨年度の研究成果で作成された病院組織におけるコホートデータを用いて考察することである。

B. 研究方法

(1) 対象

1つの病院組織に2014年度から2017年度まで在籍していた従業員1,683人を対象とした。対象者の健康診断結果と問診による生活習慣、ストレスチェックの結果、アブセンティーズムとプレゼンティーズム、個人属性、医療費のデータを収集し、データに欠損がある人は解析対象からは除外した。

(2) 調査・測定方法

健康診断結果と問診票から健康リスクと生活習慣の結果を収集した。ストレスチェック及びアブセンティーズム、プレゼンティーズムは自記式アンケートにより回答を得た。個人属性データは人事データより収集した。また各個人の医療費は医療保険者からデータを収集した。

健康リスクは健康診断結果から肥満(BMI 25以上)、高血圧(収縮期血圧130mmHgもしくは拡張期血圧85mmHg以上もしくは降圧薬の内服中)、血中脂質(中性脂肪150mg/dl以上もしくはHDLコレステロール40mg/dl未満もしくは脂質異常症で内服治療中)、血糖値(110mg/dl以上もしくはHbA1c 6.0%以上もしくはインスリンもしくは糖尿病治療薬を内服中)の基準を満たす数と既往歴(脳卒中、心疾患、慢性腎不全、貧血)の有無によりリスク数を算出した。一方で、生活習慣リスクは問診票より「喫煙」、「多量飲酒」、「運動習慣がない」、「睡眠により休養が十分に取れていない」の4項目に該当する数をリスク数として算出した。

精神的要因と職場関連要因はストレスチェック結果のデータを用いた。ストレスチェックは職業性ストレス簡易調査票を用いて評価した。ストレスチェックのそれぞれの構成要素においては「職業性ストレス簡易調査票を用いたストレスの現状把握のためのマニュアル」の簡易採点法に基づいて「仕事の負担度」、「仕事の

コントロール度」、「仕事での対人関係」、「仕事の適合性」、「心理的ストレス反応」、「身体的ストレス反応」、「職場の支援」のリスク判定を行った。また、「職場の環境」、「仕事満足度」、「家庭生活満足度」はそれぞれの質問項目の中央値でリスク判定を行った。「家族・友人からの支援」については、「次の人たちはどのくらい気軽に話ができますか?」、「あなたが困った時、次の人たちはどのくらい頼りになりますか?」、「あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらいきいてくれますか?」の3つの質問項目の点数を合計し、その中央値でリスク判定した。

アブセンティーズムは自記式アンケートで「昨年1年間に、自分の病気で何日仕事を休みましたか?」という質問で過去1年間の体調不良による欠勤日数を測定した。

プレゼンティーズムはWHO-HPQ(日本語版)を用いて絶対的プレゼンティーズムを測定し、プレゼンティーズムの変化量は損失割合(100%−絶対的プレゼンティーズム%)の変化量を用いた。

医療費は2014年度と2017年度のレセプトデータより年間医療点数を用いて年間医療費を算出した。

(3) 解析方法

4年間のコホートデータを用いてプレゼンティーズム損失変化量(%),アブセンティーズム変化量(日)、医療費変化量(円)を測定し、これらを従属変数とした。精神的要因はストレスチェックにおける「心理的ストレス反応」、「身体的ストレス反応」の2つの項目、職場関連要因は、「仕事の負担度」、「仕事のコントロール度」、「仕事での対人関係」、「職場の環境」、「職場の支援」、「家族・友人からの支援」、「仕事満足度」、「家庭生活満足度」の項目として、それぞれのリスクに該当の有無の変化で4群

(リスクなし、リスク低下、リスク増加、リスクあり)に分けて説明変数とした。解析においては、性、年齢、健康リスク変化数、生活習慣リスク変化数を調整変数として model 1「性、年齢」、model 2「性、年齢、健康リスク変化数」、model 3「性、年齢、生活習慣リスク変化数」のパターンでそれぞれの関係について解析した。

(4) 倫理面への配慮

本研究は厚生労働省・文部科学省が作成した疫学研究に関する倫理指針(2002年7月1日施行)に則って実施した。また、東京大学倫理審査専門委員会(審査番号:14-160)、東北大学大学院医学系研究科倫理審査委員会(受付番号:2018-1-201)の承認も得ている。本結果は、東京大学と社会医療法人雪の聖母会の共同研究「病院組織における健康と生産性指標の関連性と経済影響分析に関する研究(2018年度)」の一部である。

C. 研究結果

(1) プレゼンティーズム損失割合と精神的要因と職場関連要因(表1)

プレゼンティーズムは全体として2014年から2017年において0.6%の改善していた。精神的要因においては「心理的ストレス反応」との関連が認められた。また職場関連要因においては「仕事の負担度」、「仕事の適合性」、「職場の支援」、「仕事満足度」との関連が認められた。

精神的要因としての「心理的ストレス反応」においては、リスク低下群はプレゼンティーズム損失割合が4.69%改善し、リスク増加群においては3.25%悪化していた。これらは性、年齢、健康リスク変化数を調整しても有意差が認められた。一方、職場関連要因では、「仕事の負担度」は、リスクなし群(2.47%悪化)とリ

スク低下群(3.86%改善)において有意差が認められた。また、「仕事の適合性」はリスク低下群(4.95%改善)とリスク増加群(2.62%悪化)、「職場の支援」はリスクなし群(1.75%改善)とリスク増加群(3.33%悪化)、「仕事満足度」はリスクなし群(1.22%改善)とリスク増加群(1.65%悪化)において有意差が認められた。

(2) アブセンティーズムと精神的要因と職場関連要因(表2)

アブセンティーズムは平均0.61日減少していた。精神的要因の「心理的ストレス反応」、職場関連要因の「仕事の負担度」、「仕事のコントロール度」、「仕事での対人関係」、「仕事の適合性」、「家族・友人からの支援」、「仕事満足度」におけるリスク増加群では、アブセンティーズムが増加していたが、いずれの精神的要因、職場関連要因においてもアブセンティーズムとの関連について統計的な有意差は認められなかった。

(3) 医療費と精神的要因と職場関連要因(表3)

医療費は全体平均で約33,000円増加していた。精神的要因と職場関連要因のいずれのリスク変化群においても医療費の減少は認めなかった。精神的要因と職場関連要因において医療費との関連は認めなかった。「仕事のコントロール度」のリスク低下群、「仕事の適合性」と「家族・友人からの支援」のリスク増加群においては医療費の増加が少ない傾向にあった。

D. 考察

精神的要因と関連が認められたのはプレゼンティーズムだけであり、精神的要因の中でも「心理的ストレス反応」であった。また「心理

的ストレス反応」は、性別、年齢だけでなく健康リスク変化数を調整した解析においても関連が認められた。精神的要因のうち疲労感、抑うつ感、不安感などの心理・精神的症状との関連がより労働生産性の指標でもあるプレゼンティーズムと関連が認められ、これは精神健康と労働生産性の関連が強いという先行研究の結果とも一致するものであった。また一方で、プレゼンティーズムと肩こりや頭痛などの身体症状との関連があるとの報告もある。我々の解析においては、身体的症状との有意な関連性は認めなかったが、リスク増加群とリスクあり群のみにおいてプレゼンティーズムの損失割合が増加しており、ストレスに伴う身体的な症状がプレゼンティーズムに対する影響があることも示唆された。「心理的ストレス反応」に関して、リスク低下群とリスク増加群ではプレゼンティーズムに7.9%の差があり、精神健康は労働生産性における経済的影響は大きいと考えられた。また、リスクが変動することがプレゼンティーズムへの影響が大きいことから心理的ストレス反応の低減などにつながる本人または職場での介入が労働生産性の向上や改善につながるものと考えられた。

プレゼンティーズムと関連する職場関連要因としては、「仕事の負担度」、「仕事の適合性」、「職場の支援」、「仕事満足度」の項目が性別、年齢、健康リスク変化数を調整してもプレゼンティーズムとの関連が認められた。「仕事の適合性」はリスク低下群とリスク増加群において有意差が認められ、2群間でのプレゼンティーズム変化量は7.6%であり、心理的ストレス反応と同程度の影響があることが示唆された。

「仕事の適合性」は仕事が自分に合っているか、働きがいがあるのかという質問項目で構成されている。働きがいといったワークエンゲージメントを高めることが労働生産性の向上につながると考えられた。一方、「職場の支援」や

「仕事満足度」はリスクなし群とリスク増加群において有意差が認められた。プレゼンティーズム変化量はそれぞれ5.1%と2.9%であり、仕事の適合性までの変化量ではないが、労働生産性を通じた経済影響があることが示唆された。これらの結果からは、同僚や上司に相談しやすい職場環境やお互いに助け合う職場環境の醸成と職員の仕事に対する満足感を維持することが労働生産性への影響につながることを考えられる。そして、働きがいというワークエンゲージメントや職場支援、仕事満足度はプレゼンティーズムとの関連があるという既存の研究報告とも一致するものであった。「仕事の負担度」はリスクなし群とリスク低下群で有意差が認められ、リスク低下群ではプレゼンティーズムが3.9%改善していた。仕事の負担度とプレゼンティーズムとの関連は先行研究で指摘されており、これを支持する結果であった。ただ、リスクなし群ではプレゼンティーズムが2.5%悪化していた。これはプレゼンティーズムにより労働生産性が低下しているため、仕事の負担度を大きく感じていないなどの影響がある可能性もある。いずれにせよ仕事の負担度のリスクなし群においてプレゼンティーズムが悪化している要因についてはさらなる解析や検討が必要であると考えた。

アブセンティーズムに関しては、精神的要因と職場関連要因のいずれの項目においても関連性は認められなかった。しかしながら、心理的ストレス反応といくつかの職場関連要因においてリスク増加群では、アブセンティーズムが有意差はないものの増加しており、精神健康や職場環境の悪化がアブセンティーズムの増加につながる可能性があると考えられる。また、今回の調査研究は、病院職員を対象としており、先行研究において病院などの医療福祉施設の職員はアブセンティーズムが少ないことが先行研究で指摘されていることから、今回の結果

においては職種による影響により精神的要因や職場関連要因とアブセンティーズムとの関連が認められなかった可能性も考えられた。

医療費についてはいずれの精神的要因と職場関連要因においても関連性を認めなかった。各要因のリスク変化群と医療費の変化に関しても一定の傾向もなかった。「心理的ストレス反応」、「身体的ストレス反応」はリスクなし群ではその他の群より医療費が少なく、具体的な症状の有無が医療費には関連がある可能性があるのではないかと考えられた。医療費に関しては具体的な自覚症状や疾病の有無との影響があると推測される。

E. 結論

労働生産性の指標の一つであるプレゼンティーズムと精神健康として「心理的ストレス反

応」、職場関連要因として「仕事の適合性」、「職場の支援」、「仕事満足度」、「仕事の負担度」との関連が性別、年齢、健康リスク変化数を調整したうえでも認められた。プレゼンティーズムは3~8%の変化量があり、その経済的影響は大きいものと考えられた。プレゼンティーズムの向上や改善のためには従業員の精神的症状を改善するための取組み、職場での支援体制の構築、働きがいや仕事に対する職員の満足度を維持または向上する取組みが重要であることが示唆された。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

表 1

絶対的プレゼンティーズム損失変化割合(%)									
リスク変化 L: 非該当 H: 要チェック/該当		全体	リスクなし	リスク低下	リスク増加	リスクあり	model 1	model 2	model 3
			L→L	H→L	L→H	H→H	p-value	p-value	p-value
ストレス要因									
仕事の負担度	平均	-0.60	2.47	-3.86	-2.03	-0.40	.03	.03	.04
	標準偏差	20.1	19.7	20.5	19.8	20.0	LL-HL	LL-HL	LL-HL
	度数	1290	186	176	118	810			
仕事のコントロール度	平均	-0.60	3.13	-1.52	-0.88	-0.64	.20	.22	.21
	標準偏差	20.1	18.3	19.3	20.6	21.3			
	度数	1290	147	454	456	233			
仕事での対人関係	平均	-0.60	-1.03	0.18	-2.00	2.67	.16	.17	.15
	標準偏差	20.1	20.1	21.1	19.8	19.0			
	度数	1290	765	165	210	150			
職場の環境	平均	-0.60	-2.15	-0.10	0.26	1.57	.13	.12	.13
	標準偏差	20.1	20.2	19.6	17.6	21.7			
	度数	1290	577	193	232	287			
仕事の適合性	平均	-0.60	-0.79	-4.95	2.62	3.14	.02	.02	.02
	標準偏差	20.1	20.2	20.7	18.8	18.1	HL-LH	HL-LH	HL-LH
	度数	1290	1016	97	107	70			
ストレスによる自覚症状									
心理的ストレス反応	平均	-0.60	-0.81	-4.69	3.25	0.91	.03	.04	.04
	標準偏差	20.1	19.7	23.5	19.3	22.5	HL-LH	HL-LH	
	度数	1290	1029	81	114	66			
身体的ストレス反応	平均	-0.60	-1.07	-0.97	2.60	2.44	.15	.16	.16
	標準偏差	20.1	19.7	18.9	21.8	25.9			
	度数	1290	1064	62	123	41			
周囲のサポート									
職場の支援	平均	-0.60	-1.75	-0.84	3.33	0.37	.01	.01	.01
	標準偏差	20.1	19.8	20.9	21.1	19.1	LL-LH	LL-LH	LL-LH
	度数	1290	783	131	189	187			
家族・友人からの支援	平均	-0.58	-1.37	0.27	2.21	2.50	.13	.12	.12
	標準偏差	20.07	19.9	20.2	20.5	20.8			
	度数	1289	974	75	136	104			
満足度									
仕事満足度	平均	-0.58	-1.22	-2.12	1.65	-0.33	.04	.04	.05
	標準偏差	20.07	20.1	20.4	19.7	20.0	LL-LH	LL-LH	
	度数	1289	588	170	255	276			
家庭生活満足度	平均	-0.58	-0.97	-2.33	2.74	-0.21	.10	.09	.11
	標準偏差	20.07	20.2	18.2	19.3	21.6			
	度数	1289	962	86	146	95			
UNIANOVA									
model 1 adjusted for age and sex									
model 2 adjusted for age, sex, and the number of biological risk changes									
model 3 adjusted for age, sex, and the number of lifestyle risk changes									

表 2

アブセンティーズム変化量(日)									
リスク変化		全体	リスクなし	リスク低下	リスク増加	リスクあり	model 1	model 2	model 3
L: 非該当			L→L	H→L	L→H	H→H	p-value	p-value	p-value
H: 要チェック/該当									
ストレス要因									
仕事の負担度	平均	-0.61	-0.35	-1.80	0.08	-0.51	.89	.90	.88
	標準偏差	17.9	2.4	14.9	3.0	21.4			
	度数	1204	171	165	110	758			
仕事のコントロール度	平均	-0.61	0.95	-0.92	0.09	-2.50	.20	.21	.18
	標準偏差	17.9	18.2	17.4	9.8	28.4			
	度数	1204	140	417	436	211			
仕事での対人関係	平均	-0.61	-0.47	0.49	0.55	-4.33	.07	.07	.07
	標準偏差	17.9	16.1	5.4	14.9	33.3			
	度数	1204	724	147	199	134			
職場の環境	平均	-0.61	-0.10	-1.11	-0.35	-1.49	.87	.88	.87
	標準偏差	17.9	20.2	14.4	3.9	21.5			
	度数	1203	536	178	214	275			
仕事の適合性	平均	-0.61	-0.27	-1.76	0.64	-5.86	.10	.09	.10
	標準偏差	17.9	15.4	20.7	5.2	42.7			
	度数	1204	954	86	98	66			
ストレスによる自覚症状									
心理的ストレス反応	平均	-0.61	-0.45	-1.76	1.29	-5.16	.15	.15	.14
	標準偏差	17.9	14.2	21.2	19.8	45.0			
	度数	1204	968	76	102	58			
身体的ストレス反応	平均	-0.61	-0.57	-0.22	-1.38	-0.14	.96	.96	.97
	標準偏差	17.9	12.7	4.8	38.0	45.2			
	度数	1204	1003	60	105	36			
周囲のサポート									
職場の支援	平均	-0.61	-0.21	-1.60	-2.28	0.06	.47	.47	.48
	標準偏差	17.9	17.5	18.2	25.9	4.4			
	度数	1204	736	121	174	173			
家族・友人からの支援	平均	-0.61	-0.52	-0.35	0.99	-3.97	.23	.22	.22
	標準偏差	17.89	15.6	3.4	18.9	35.6			
	度数	1203	911	68	132	92			
満足度									
仕事満足度	平均	-0.61	-1.00	-0.93	0.85	-0.96	.66	.65	.63
	標準偏差	17.89	16.4	15.2	12.0	26.0			
	度数	1203	560	160	241	242			
家庭生活満足度	平均	-0.61	-0.30	-0.16	-2.44	-1.55	.52	.55	.52
	標準偏差	17.89	14.6	28.7	29.6	6.5			
	度数	1203	900	87	134	82			
UNIANOVA									
model 1 adjusted for age and sex									
model 2 adjusted for age, sex, and the number of biological risk changes									
model 3 adjusted for age, sex, and the number of lifestyle risk changes									

表 3

医療費変化量(円)									
リスク変化		全体	リスクなし L→L	リスク低下 H→L	リスク増加 L→H	リスクあり H→H	model 1 p-value	model 2 p-value	model 3 p-value
L:非該当 H:要チェック/該当									
ストレス要因									
仕事の負担度	平均	33,551	23,024	14,442	76,031	34,372	.54	.43	.43
	標準偏差	332,170	190,658	468,372	297,151	323,753			
	度数	1445	198	206	124	917			
仕事のコントロール度	平均	33,551	83,342	4,930	49,575	27,588	.04	.04	.04
	標準偏差	332,170	495,316	301,281	336,217	241,944			
	度数	1445	165	508	497	275			
仕事での対人関係	平均	33,551	34,722	46,190	13,646	42,611	.71	.74	.74
	標準偏差	332,170	354,234	421,523	232,954	212,609			
	度数	1445	855	177	241	172			
職場の環境	平均	33,551	14,617	22,087	58,517	57,732	.08	.09	.09
	標準偏差	332,170	304,305	118,579	471,826	342,411			
	度数	1445	636	216	264	328			
仕事の適合性	平均	33,551	32,947	70,794	5,064	35,476	.46	.50	.48
	標準偏差	332,170	322,170	529,934	272,105	171,385			
	度数	1445	1131	109	124	81			
ストレスによる自覚症状									
心理的ストレス反応	平均	33,551	28,229	64,514	36,058	71,242	.46	.45	.43
	標準偏差	332,170	330,190	512,031	191,647	280,810			
	度数	1445	1144	91	132	78			
身体的ストレス反応	平均	33,551	23,504	69,880	89,093	73,712	.09	.19	.19
	標準偏差	332,170	331,628	421,204	270,534	349,336			
	度数	1445	1193	71	139	42			
周囲のサポート									
職場の支援	平均	33,551	35,174	16,210	11,396	61,187	.39	.28	.28
	標準偏差	332,170	289,342	216,077	443,282	418,926			
	度数	1445	871	145	216	213			
家族・友人からの支援	平均	33,554	29,839	61,579	9,311	81,529	.27	.26	.26
	標準偏差	332,285	326,791	218,125	292,473	470,152			
	度数	1444	1091	81	156	116			
満足度									
仕事満足度	平均	33,554	30,943	29,251	34,113	41,135	.97	.94	.95
	標準偏差	332,285	285,050	171,984	458,230	360,713			
	度数	1444	656	189	287	312			
家庭生活満足度	平均	33,554	29,518	81,369	27,323	39,580	.49	.46	.44
	標準偏差	332,285	334,507	325,288	142,810	492,077			
	度数	1444	1075	99	165	105			
UNIANOVA									
model 1 adjusted for age and sex									
model 2 adjusted for age, sex, and the number of biological risk changes									
model 3 adjusted for age, sex, and the number of lifestyle risk changes									

厚生労働科学研究補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業) 分担研究報告書

「メンタルヘルスを含む生活習慣病予防の労働生産性への影響に関連する要因の検討」

研究分担者 津野 陽子 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻地域ケアシステム看護学分野 講師
(研究協力者 渋谷 克彦 東京大学政策ビジョン研究センターデータヘルス研究ユニット 客員研究員)

研究要旨

健康リスクの労働生産性指標(プレゼンティーズム、アブセンティーズム)に対する影響を、組織的要因や社会人口学的要因、個人要因も含めて検討するため、ウェブ調査を行った。対象は、1,652名の労働者で、雇用形態(正規職員、非正規職員の2群)、年代(20代、30代、40代、50代の4群)、性別(男女2群)の割付により調査を依頼した。

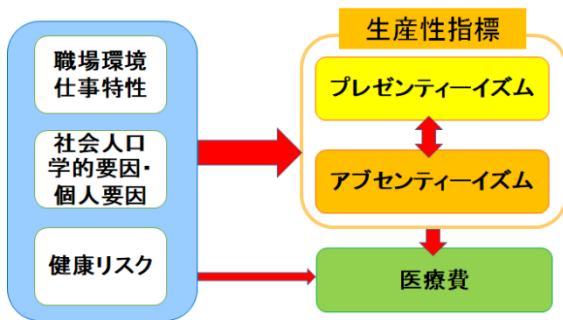
プレゼンティーズムについては、「病気やけががない時に発揮できる仕事の出来を100%として、過去1か月間の自身の仕事の出来を評価してください」という質問に対して、1%から100%までの間で回答を求めた。正規職員の平均は82.4%、非正規職員の平均は82.3%であった。アブセンティーズム(病休日数)については、「過去1年間に心身の不調で何日仕事を休みましたか」という形で日数を尋ねた。正規職員の平均は4.8日、非正規職員の平均は5.6日であった。プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム、について、各変数との二変量解析を行った上で、多変量解析を行った。その結果、プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム(病休日数)ともに、性別や年齢、家族構成といった個人属性を調整しても、職場環境や仕事特性、健康要因などが関連していることが示された。またその関連の仕方は、プレゼンティーズム損失割合とアブセンティーズム(病休日数)とで異なるだけでなく、正規職員と非正規職員でも異なっており、労働生産性指標への影響を防ぐためには、対象集団によって異なるアプローチを取る必要があることが示された。

A. 研究目的

健康に関連した職場における生産性指標には、プレゼンティーズム(何らかの疾患や症状を抱えながら出勤し、業務遂行能力や生産性が低下している状態)とアブセンティーズム(病欠、病気休業)とがある。こうした指標の測定には理論的・技術的課題が残されているものの、実際に測定し、可視化することは今後の健康経営の推進において重要である(津野ら, 2018)。先行研究において、こうした生産性指標には、健康リスクの影響に加えて、職場環境や仕事の特性といった組織的要

因、社会人口学的要因、個人要因が関連していることが示唆されている(図1参照; Gosselin et al., 2013)。今後、具体的にどのように働くことがよいのか、その介入方法を考えるにあたっては、健康リスクの生産性指標に対する影響を、組織的要因や社会人口学的要因、個人要因も含めて検討する必要がある。一方で、職場環境や仕事特性、社会人口学的要因、個人要因、健康リスク、生産性指標に関するデータを得ることは容易ではない。そこで、本研究では、Web調査のモニターに対して調査を行い、組織的要因、個人要因の

影響を踏まえた健康リスクと生産性指標の関連性の検討を行うこととした。



Gosselin et al., 2013 の仮説モデルを参考に著者が作成した。

図 1. 研究概念枠組み

B. 研究方法

B-1. 調査対象と方法

調査会社が有する一般就労者パネルを用い、労働生産性と関連要因に関する質問項目による Web 調査を実施した。対象者を雇用形態(正規雇用者、非正規雇用者の 2 群)と年代(20 代、30 代、40 代、50 代の 4 群)、性別(男女 2 群)の 2×4×2 の 16 群に割り付け、回答を依頼した。なお、自営業者はあらかじめ対象から除外した。また、慢性疾患を有しており、かつそれによる日常生活の制限について「かなりある」と回答した者も、対象から除外した。最終的に、計 1,652 名の回答を得た。2018 年 3 月に調査を実施した。

B-2. 質問項目

B-2-1. 生産性指標

生産性損失コストを算出するため、プレゼンティーズム、アブセンティーズム(病休日数)を尋ねた。

プレゼンティーズム

東大 1 項目版プレゼンティーズム(東京大学政策ビジョン研究センター健康経営研究ユニット作成)の「病气やけががない時に発揮できる仕事

の出来を 100%として、過去 1 か月間の自身の仕事の出来を評価してください」という質問に対して、1%から 100%までの間で回答を求めた。プレゼンティーズム損失割合は、100 からパフォーマンス(過去 1 か月間)を引いて算出した。

アブセンティーズム

「過去 1 年間に心身の不調で何日仕事を休みましたか」という質問に対して、数値で回答を求めた。

B-2-2. 個人要因・社会経済的要因

個人要因・社会経済的要因として、年齢、性別、教育歴、個人年収、婚姻状況、家庭内のケア状況(育児・介護)、仕事満足度、生活満足度について尋ねた。(表 3 参照)

家庭内のケア状況(育児・介護)

育児については、「ふだん育児をしていますか(未就学児を対象)」という質問で、「はい」と「いいえ」のどちらに該当するかを尋ねた。また、介護については、「ふだん介護をしていますか(自宅外にいる家族の介護も含む)」という質問で、「はい」と「いいえ」のどちらに該当するかを尋ねた。

B-2-3. 職場(組織)要因・仕事特性

職場(組織)要因・仕事特性として、企業(従業員)規模、雇用形態、職種(仕事内容)、役職、労働時間(1 週間の平均的な就業日数、1 日の就業時間、1 日の残業時間)、仕事の質(仕事の負荷、裁量、上司・同僚サポート)、チームワークの仕事頻度について尋ねた。(表 4 参照)

B-2-4. 健康リスク要因

健康リスク要因として、主観的健康感、精神健康、症状・傷病、最も気になる症状・傷病、生活習慣(喫煙、飲酒、運動、食事、睡眠休養、肥満)について尋ねた。(表 5 参照)

精神健康

Kessler 6-item Psychological Distress Scale (K6) (Kessler et al., 2002; Kessler et al., 2003) の日本語版 (Furukawa et al., 2003; Furukawa et al., 2008.) を用いた。6 項目それぞれについて、「全くない」、「少しだけ」、「ときどき」、「たいてい」、「いつも」のどれに該当するかを尋ねた。

症状・傷病

関節炎、肩こり・腰痛、頭痛・偏頭痛、高血圧、脂質異常 (高脂血症、高コレステロール血症、高トリグリセリド血症)、慢性的な消化器障害 (逆流性食道炎、過敏性腸症候群など)、喘息、季節性のアレルギー・花粉症、糖尿病、心疾患、不眠障害、慢性疲労症候群・疲労感、抑うつ、目の疾患 (アレルギー性結膜炎は除く) のそれぞれについて、「症状なし」、「症状あり」、「受診して治療中」のどれに該当するかを尋ねた。

生活習慣 (喫煙、飲酒、運動、食事、睡眠休養、肥満)

喫煙については、「現在、たばこを習慣的に吸っていますか」という質問に対して、「はい」、「止めた」、「いいえ」のどれに該当するかを尋ねた。「はい」と回答した場合に、「リスクあり」とした。

飲酒については、まず、「お酒 (清酒、焼酎、ビール、洋酒などのアルコールを含む飲料) を飲む頻度はどの程度ですか」という質問に対して、「毎日」、「時々」、「ほとんど飲まない (飲めない)」のどれに該当するかを尋ね、次に、飲酒日の 1 日当たりの飲酒量について、「1 合未満」、「1~2 合未満」、「2~3 合未満」、「3 合以上」のどれに該当するかを尋ねた。お酒を「毎日」飲んでいると回答し、かつ、1 日あたりの飲酒量が 2 合を越える場合に、「リスクあり」とした。

運動については、「1 回 30 分以上の軽く汗をかく運動を週 2 日以上、1 年以上実施していますか」

という質問に対して、「はい」、「いいえ」のどちらに該当するかを尋ねた。「はい」と回答した場合に「リスクあり」とした。

食事については、「朝食を抜くことが週に 3 回以上ありますか」という質問に対して、「はい」、「いいえ」のどちらに該当するかを尋ねた。「はい」と回答した場合に、「リスクあり」とした。

睡眠休養については、「睡眠で休養が十分とれていますか」という質問に対して、「はい」、「いいえ」のどちらに該当するかを尋ねた。「はい」と回答した場合に、「リスクあり」とした。

肥満は、回答者の身長・体重から Body Mass Index (BMI) を計算し、BMI が 25 以上の場合に、「リスクあり」とした。

B-2-5. 調査パネルとしての属性情報

Web 調査を依頼した会社より、調査パネルの属性情報として、性別、年齢、職業の情報を取得した。

B-3. データクリーニング

質問紙調査の場合、調査項目に即さず、不正確な回答 (以下、無気力回答) をするケースがある。特に Web 調査で、回答によりポイントなどが得られる場合、ある程度の割合で無気力回答が紛れ込むことは避けられないとされている (埴淵ら, 2015)。一方で、無気力回答は分析の正確性を損なうどころか、誤った結果を導く可能性すらある。そこで、本研究では、無気力回答と思われるケースを同定し、除外する作業を行った。

B-3-1. 回答内容の整合性チェック

調査パネルとしての登録情報を回答内容に齟齬が生じていないかどうか (性別など) を確認した。調査パネル登録情報が非正規職員となっていたものの、ウェブ調査の雇用形態に関する質問で、「その他」を選び「正規職員」と記載しているような場合は、調査までの間に雇用形態の変更があっ

たものとみなして、正規職員として集計・分析した。

B-3-2. 規則的な回答のチェック

すべて「1」や「1」、「2」、「1」、「2」・・・というように規則的な回答が不自然に続く場合は対象から除外した。ただ規則的なだけでは、正確な回答なのか、不正確な回答なのかが判別できないため、整合性チェックや回答内容などを考慮しながら、除外するか否かを検討した。

B-3-3. 外れ値のチェック

身長、体重といった連続変量を回答する設問において、あり得ない数値が回答されていないかどうかを検討した。これもただ外れ値であるというだけでは、正確な回答なのか、不正確な回答なのかが判別できないため、他のチェックとも合わせて、総合的に除外の是非を検討した。

以上のチェックを行った結果、1例のみ規則的な回答および外れ値の回答の疑いが強かったため、集計から除外することとなった。

B-4. 分析

B-4-1. 単純集計

質問した各項目および調査パネルとしての属性情報について、正規職員、非正規職員別に集計した。

B-4-2. 二変量解析

質問した各項目および調査パネルとしての属性情報と、プレゼンティーイズム損失割合、アブセンティーイズム(病休日数)について二変量解析を行った。

プレゼンティーイズム損失割合については、プレゼンティーイズムの回答値を100%から引く形で求めた。アブセンティーイズムについては、病休日数そのものを従属変数とした。

統計学的検定にあたっては、カテゴリー同士の

関連をみる場合は、Fisherの直接確率法、 χ^2 検定を用いた。また、群間で連続変量の差をみる場合は、各変数の分布を参考に、t検定、Mann-WhitneyのU検定、Kruskal-Wallis検定、を用いた。連続変量同士の関係性を検討する場合は、各変数の分布を参考に、Spearmanの順位相関係数を用いた。

B-4-3. 多変量解析

組織的要因、個人要因の影響を踏まえた健康リスクと生産性指標の関連性の検討を行った。本研究では、労働生産性への影響の交絡因子となり得る、社会経済的因子(家庭環境や経済状況、雇用形態など)を含めた分析を行った。

分析にあたっては、プレゼンティーイズム損失割合、アブセンティーイズム(病休日数)を従属変数とした。プレゼンティーイズム損失割合については、中央値(10%)を境として二群に分けて多変量ロジスティック回帰分析を行った。アブセンティーイズム(病休日数)に関しては、0日が多いこと、また、0日か1日以上かに関わる変数と、連続変量としての多寡に関わる変数とが異なることが想定されたため、まず、0日と1日以上との2群に分けて、多変量ロジスティック回帰分析を行い、次に1日以上の人(正規n=346、非正規n=334)に限定して、重回帰分析を行った。なお、分析は全て正規職員と非正規職員で分けて行った。

独立変数には、性別、年齢、婚姻状況、育児(未就学児)の有無、介護の有無、学歴、個人年収、仕事満足度、生活満足度、従業員数、雇用形態、職種、役職、1週間の就業日数、1日の就業時間、1日の残業時間、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合い、自分のペースで仕事ができると感じている度合い、仕事や業務で困ったときに上司が頼りになると感じている度合い、仕事や業務で困ったときに同僚が頼りになると感じている度合い、チームワークの仕事頻度、現在の健康、K6得点、各疾患の症状の有無(関節炎、

肩こり・腰痛、頭痛・偏頭痛、高血圧、脂質異常、慢性的な消化器障害、喘息、季節性のアレルギー・花粉症、糖尿病、心疾患、不眠障害、慢性疲労症候群・疲労感、抑うつ、目の疾患、健康リスク（喫煙習慣、飲酒習慣、運動習慣、朝食、睡眠休養、肥満）を用いた。なお、雇用形態は非正規職員でのみ使用した。また、健康に関する変数は、変数同士の相関が強いことが想定されたため、現在の健康状況、K6 得点、健康リスクを独立変数として使用した場合と、疾患の有無を独立変数として使用した場合の二種類の解析を行った。加えて、本報告書では、変数の関連状況を比較するため、プレゼンティーズム損失割合とアブセンティーズム（病休日数）とで同じ変数を説明変数に用いた。独立変数のうち、就業時間の欠損のあった 6 名（正規 4 名、非正規 2 名）を多変量解析の対象からは除外した。

分析において、二変量解析までは日本アイ・ビー・エム株式会社の SPSS ver. 24、多変量解析には R ver. 3.5.3 を用いた。多変量解析において、関連のみられた変数を抽出する際は、10%を有意水準とみなした。

B-5. 倫理面への配慮

調査内容に氏名や住所、所属企業といった、個人を同定できるような内容は含まれていない。また、調査結果は集計値の形で提示するため、そこから誰が回答したのかを、同定することは事実上不可能である。回答者に対しては、調査協力は任意であり、回答を拒否したとしても、なんら不利益を被ることはないことを Web 画面上にて説明した。また、調査への回答をもって、調査協力に同意したとみなした。

本研究は厚生労働省・文部科学省が作成した

疫学研究に関する倫理指針(2002年7月1日施行)に則って実施した。また、本調査は、東京大学倫理審査専門委員会の審査を受け、同委員会の承認を得た上で実施した(17-299)。

C. 研究結果

C-1. 対象者の属性

対象者の属性を表 1 に示した。正規職員のほうが、「配偶者あり」の割合が高い、育児（未就学児）ありの割合が高い、高校卒の割合が低く、大学卒の割合が高い、専門職と営業職の割合が高く、販売職、サービス職、技能・労務職の割合が低い、管理職である割合が高いといった差がみられた。プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム（病休日数）に関しては、表 2 に示した。ともに 0%、0 日が多く、分散の大きな分布をしていた。なお、正規職員と非正規職員で統計学的有意差はみられなかった。

表 1 対象者の属性

	正規 (n=832)		非正規(n=818)		p 値
	n	%	n	%	
性別 男性	414	49.8%	412	50.4%	.806 a
女性	418	50.2%	406	49.6%	
年齢 (平均・標準偏差)	40.2	10.9	40.3	10.6	.824 c
婚姻状況 未婚	377	45.3%	506	61.9%	.000 a
配偶者あり	374	45.0%	223	27.3%	
離婚・死別	81	9.7%	89	10.9%	
育児 (未就学児) あり	126	15.1%	57	7.0%	.000 a
介護 (自宅外含む) あり	44	5.3%	48	5.9%	.668 a
学歴 中学校卒	13	1.6%	20	2.4%	.000 d
高校卒	215	25.8%	261	31.9%	
専門学校卒	116	13.9%	135	16.5%	
高専卒・短大卒	90	10.8%	92	11.2%	
大学卒	367	44.1%	296	36.2%	
大学院卒	31	3.7%	14	1.7%	
職種 専門職	118	14.2%	52	6.4%	.000 b
技術職	115	13.8%	90	11.0%	
事務職	293	35.2%	300	36.7%	
営業職	84	10.1%	24	2.9%	
販売職	34	4.1%	60	7.3%	
サービス職	81	9.7%	104	12.7%	
運輸・通信職	18	2.2%	41	5.0%	
技能・労務職	77	9.3%	118	14.4%	
その他	12	1.4%	29	3.5%	
役職 管理職 (課長、部長、支社長・事業部長、役員クラスなど)	103	12.4%	7	0.9%	.000 a
非管理職 (一般職員、係長・主任、課長代理クラスなど)	729	87.6%	811	99.1%	

※ a: Fisher の直接確率法、b: χ^2 検定、c: Student の t 検定、d: Mann-Whitney の U 検定

表 2 プレゼンティーズム損失割合とアブセンティーズム(病休日数)の分布

	n	平均	標準偏差	最小値	中央値	最大値	p 値
プレゼンティーズム 正規	832	17.6	19.9	0	10.0	99	.927
損失割合 (%) 非正規	818	17.7	20.0	0	10.0	99	
アブセンティーズム 正規	832	4.8	25.5	0	0.0	365	.706
(病休日数) 非正規	818	5.6	27.7	0	0.0	365	

※ 統計学的検定には、Mann-Whitney の U 検定を使用した。

C-2. 二変量解析

C-2-1. プレゼンティーズム損失割合と諸変数の二変量解析

プレゼンティーズム損失割合を中央値(10%)で二群に分けて、各変数との二変量解析を行った。個人要因・社会人口学的要因との二変量解析の結果を表 3 に示した。正規職員、非正規職員ともに、損失割合高群(11%以上)のほうが、年齢、個人年収、仕事満足度、生活満足度が低かった。職場要因・仕事要因との二変量解析の結果を表 4 に示した。正規職員では、損失割合高群で管理職の割合が低くなっていたが、非正規職員では統計学的有意差がみられなかった。また、正規職員、非正規職員ともに、損失割合高群のほうが、「時間内に仕事が処理しきれない」と感じている度合いが強く、「自分のペースで仕事ができる」と感じている度合いが弱くなっていた。健康要因・

健康リスク要因との二変量解析の結果を表 5 に示した。正規職員、非正規職員ともに、損失割合高群のほうが現在の健康状態が悪く、K6 得点が高くなっていた。また、正規職員では、損失割合高群のほうで、「頭痛・偏頭痛」、「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の割合が高くなっていた。非正規職員では、損失割合高群のほうで、「頭痛・偏頭痛」、「慢性的な消化器障害」、「喘息」、「不眠障害」、「慢性疲労症候群・疲労感」、「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の割合が高くなっていた。健康リスクについてみると、正規職員では、損失割合高群のほうで、睡眠休養のリスクのある人が多く、非正規職員では、損失割合高群のほうで、飲酒習慣リスクのある人が少なく、睡眠休養リスクのある人が多くなっていた。

表3 プレゼンティーズム損失割合と個人要因・社会人口学的要因の二変量解析

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	損失割合低群 10%以下 n (%)	損失割合高群 11%以上 n (%)	p 値	損失割合低群 10%以下 n (%)	損失割合高群 11%以上 n (%)	p 値
性別 女性	215 (50.0%)	203 (50.5%)	.890 a	197 (46.9%)	209 (52.5%)	.124 a
年齢 (平均・標準偏差)	42.3 (11.0)	38.0 (10.3)	.000 c	43.4 (10.1)	37.1 (10.0)	.000 c
婚姻状況 未婚	177 (41.2%)	200 (49.8%)	.061 a	244 (58.1%)	262 (65.8%)	.026 a
配偶者あり	208 (48.4%)	166 (41.3%)		120 (28.6%)	103 (25.9%)	
離婚・死別	45 (10.5%)	36 (9.0%)		56 (13.3%)	33 (8.3%)	
育児 (未就学児) あり	59 (13.7%)	67 (16.7%)	.247 a	28 (6.7%)	29 (7.3%)	.784 a
介護 (自宅外含む) あり	26 (6.0%)	18 (4.5%)	.354 a	23 (5.5%)	25 (6.3%)	.657 a
学歴 中学校卒	6 (1.4%)	7 (1.7%)	.334 d	10 (2.4%)	10 (2.5%)	.981 d
高校卒	112 (26.0%)	103 (25.6%)		139 (33.1%)	122 (30.7%)	
専門学校卒	72 (16.7%)	44 (10.9%)		64 (15.2%)	71 (17.8%)	
高専卒・短大卒	42 (9.8%)	48 (11.9%)		43 (10.2%)	49 (12.3%)	
大学卒	183 (42.6%)	184 (45.8%)		157 (37.4%)	139 (34.9%)	
大学院卒	15 (3.5%)	16 (4.0%)		7 (1.7%)	7 (1.8%)	
個人年収 50万円未満	7 (1.6%)	9 (2.2%)	.001 d	3 (0.7%)	9 (2.3%)	.000 d
50万円～99万円	0 (0.0%)	10 (2.5%)		11 (2.6%)	10 (2.5%)	
100万円～199万円	31 (7.2%)	28 (7.0%)		91 (21.7%)	124 (31.2%)	
200万円～299万円	85 (19.8%)	97 (24.1%)		181 (43.1%)	180 (45.2%)	
300万円～399万円	95 (22.1%)	104 (25.9%)		79 (18.8%)	53 (13.3%)	
400万円～499万円	80 (18.6%)	63 (15.7%)		36 (8.6%)	11 (2.8%)	
500万円～599万円	41 (9.5%)	37 (9.2%)		10 (2.4%)	4 (1.0%)	
600万円～699万円	31 (7.2%)	21 (5.2%)		4 (1.0%)	4 (1.0%)	
700万円～799万円	18 (4.2%)	12 (3.0%)		2 (0.5%)	1 (0.3%)	
800万円～899万円	13 (3.0%)	2 (0.5%)		0 (0.0%)	1 (0.3%)	
900万円～999万円	13 (3.0%)	9 (2.2%)		1 (0.2%)	0 (0.0%)	
1000万円以上	16 (3.7%)	10 (2.5%)		2 (0.5%)	1 (0.3%)	
仕事満足度 満足	50 (11.6%)	13 (3.2%)	.000 d	37 (8.8%)	18 (4.5%)	.000 d
まあ満足	215 (50.0%)	168 (41.8%)		218 (51.9%)	137 (34.4%)	
やや不満足	103 (24.0%)	132 (32.8%)		94 (22.4%)	137 (34.4%)	
不満足	62 (14.4%)	89 (22.1%)		71 (16.9%)	106 (26.6%)	
生活満足度 満足	86 (20.0%)	52 (12.9%)	.000 d	55 (13.1%)	37 (9.3%)	.000 d
まあ満足	229 (53.3%)	187 (46.5%)		212 (50.5%)	169 (42.5%)	
やや不満足	84 (19.5%)	114 (28.4%)		104 (24.8%)	117 (29.4%)	
不満足	31 (7.2%)	49 (12.2%)		49 (11.7%)	75 (18.8%)	

※ a: Fisher の直接確率法、b: χ^2 検定、c: Student の t 検定、d: Mann-Whitney の U 検定

表 4 プレゼンティーズム損失割合と職場要因・仕事要因の二変量解析

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	損失割合低群	損失割合高群	p 値	損失割合低群	損失割合高群	p 値
	10%以下 n (%)	11%以上 n (%)		10%以下 n (%)	11%以上 n (%)	
従業員数						
5人未満	19 (4.4%)	23 (5.7%)	.266 d	9 (2.1%)	13 (3.3%)	.791 d
5～9人	18 (4.2%)	25 (6.2%)		19 (4.5%)	10 (2.5%)	
10～29人	59 (13.7%)	44 (10.9%)		26 (6.2%)	30 (7.5%)	
30～49人	22 (5.1%)	36 (9.0%)		27 (6.4%)	26 (6.5%)	
50～99人	58 (13.5%)	53 (13.2%)		47 (11.2%)	40 (10.1%)	
100～299人	69 (16.0%)	62 (15.4%)		82 (19.5%)	69 (17.3%)	
300～499人	24 (5.6%)	19 (4.7%)		33 (7.9%)	40 (10.1%)	
500～999人	34 (7.9%)	26 (6.5%)		34 (8.1%)	33 (8.3%)	
1000人以上	127 (29.5%)	114 (28.4%)		143 (34.0%)	137 (34.4%)	
雇用形態						
パート				8 (1.9%)	12 (3.0%)	.678 b
アルバイト				7 (1.7%)	5 (1.3%)	
派遣社員				149 (35.5%)	152 (38.2%)	
契約職員				244 (58.1%)	216 (54.3%)	
嘱託				12 (2.9%)	13 (3.3%)	
職種						
専門職	61 (14.2%)	57 (14.2%)	.778 b	28 (6.7%)	24 (6.0%)	.018 b
技術職	62 (14.4%)	53 (13.2%)		50 (11.9%)	40 (10.1%)	
事務職	159 (37.0%)	134 (33.3%)		143 (34.0%)	157 (39.4%)	
営業職	38 (8.8%)	46 (11.4%)		18 (4.3%)	6 (1.5%)	
販売職	20 (4.7%)	14 (3.5%)		32 (7.6%)	28 (7.0%)	
サービス職	37 (8.6%)	44 (10.9%)		43 (10.2%)	61 (15.3%)	
運輸・通信職	9 (2.1%)	9 (2.2%)		21 (5.0%)	20 (5.0%)	
技能・労務職	39 (9.1%)	38 (9.5%)		73 (17.4%)	45 (11.3%)	
その他	5 (1.2%)	7 (1.7%)		12 (2.9%)	17 (4.3%)	
役職						
管理職	64 (14.9%)	39 (9.7%)	.027 a	3 (0.7%)	4 (1.0%)	.719 a
非管理職	366 (85.1%)	363 (90.3%)		417 (99.3%)	394 (99.0%)	
1週間の就業日数 (中央値・範囲)	5 [0-7]	5 [0-7]	.425 d	5 [0-7]	5 [1-7]	.317 d
1日の就業時間 (中央値・範囲)	8 [4-24]	8 [1-20]	.566 d	8 [1-21]	8 [1-24]	.131 d
1日の残業時間 (中央値・範囲)	1 [0-15]	1 [0-8]	.020 d	0 [0-10]	0 [0-15]	.132 d

※ a: Fisher の直接確率法、b: χ^2 検定、d: Mann-Whitney の U 検定

(次ページへ続く)

(前ページから続く)

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	損失割合低群 10%以下 n (%)	損失割合高群 11%以上 n (%)	p 値	損失割合低群 10%以下 n (%)	損失割合高群 11%以上 n (%)	p 値
時間内に仕事が処理しきれない そうだ まあそうだ ややちがう ちがう	31 (7.2%) 126 (29.3%) 143 (33.3%) 130 (30.2%)	55 (13.7%) 135 (33.6%) 123 (30.6%) 89 (22.1%)	.000 d	20 (4.8%) 80 (19.0%) 110 (26.2%) 210 (50.0%)	43 (10.8%) 111 (27.9%) 130 (32.7%) 114 (28.6%)	.000 d
自分のペースで仕事ができる そうだ まあそうだ ややちがう ちがう	116 (27.0%) 198 (46.0%) 79 (18.4%) 37 (8.6%)	78 (19.4%) 170 (42.3%) 107 (26.6%) 47 (11.7%)	.000 d	102 (24.3%) 185 (44.0%) 81 (19.3%) 52 (12.4%)	69 (17.3%) 168 (42.2%) 95 (23.9%) 66 (16.6%)	.002 d
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司 非常に かなり 多少 全くない	45 (10.5%) 95 (22.1%) 210 (48.8%) 80 (18.6%)	36 (9.0%) 105 (26.1%) 200 (49.8%) 61 (15.2%)	.332 d	42 (10.0%) 119 (28.3%) 183 (43.6%) 76 (18.1%)	32 (8.0%) 91 (22.9%) 201 (50.5%) 74 (18.6%)	.090 d
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・同僚 非常に かなり 多少 全くない	43 (10.0%) 124 (28.8%) 189 (44.0%) 74 (17.2%)	24 (6.0%) 137 (34.1%) 184 (45.8%) 57 (14.2%)	.755 d	40 (9.5%) 129 (30.7%) 190 (45.2%) 61 (14.5%)	32 (8.0%) 120 (30.2%) 186 (46.7%) 60 (15.1%)	.511 d
チームワークの仕事頻度 常に 頻繁に 時々 全くない	73 (17.0%) 94 (21.9%) 186 (43.3%) 77 (17.9%)	53 (13.2%) 92 (22.9%) 189 (47.0%) 68 (16.9%)	.480 d	68 (16.2%) 71 (16.9%) 180 (42.9%) 101 (24.0%)	69 (17.3%) 67 (16.8%) 165 (41.5%) 97 (24.4%)	.834 d

※ d: Mann-Whitney の U 検定

表 5 プレゼンティーズム損失割合と健康要因・健康リスク要因の二変量解析

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	損失割合低群	損失割合高群	p 値	損失割合低群	損失割合高群	p 値
	10%以下 n (%)	11%以上 n (%)		10%以下 n (%)	11%以上 n (%)	
現在の健康						
良い	88 (20.5%)	45 (11.2%)	.000 d	104 (24.8%)	35 (8.8%)	.000 d
まあ良い	168 (39.1%)	120 (29.9%)		144 (34.3%)	93 (23.4%)	
ふつう	142 (33.0%)	156 (38.8%)		137 (32.6%)	165 (41.5%)	
あまり良くない	29 (6.7%)	76 (18.9%)		33 (7.9%)	90 (22.6%)	
良くない	3 (0.7%)	5 (1.2%)		2 (0.5%)	15 (3.8%)	
K6 得点 (中央値・範囲)	3 [0-22]	7 [0-24]	.000 d	4 [0-24]	8 [0-24]	.000 d
症状あり/受診して治療中						
関節炎	56 (13.0%)	38 (9.5%)	.125 a	47 (11.2%)	48 (12.1%)	.744 a
肩こり・腰痛	273 (63.5%)	268 (66.7%)	.345 a	258 (61.4%)	263 (66.1%)	.168 a
頭痛・偏頭痛	121 (28.1%)	167 (41.5%)	.000 a	120 (28.6%)	181 (45.5%)	.000 a
高血圧	58 (13.5%)	39 (9.7%)	.105 a	46 (11.0%)	52 (13.1%)	.389 a
脂質異常	74 (17.2%)	51 (12.7%)	.080 a	57 (13.6%)	54 (13.6%)	1.000 a
慢性的な消化器障害	34 (7.9%)	44 (10.9%)	.153 a	32 (7.6%)	49 (12.3%)	.026 a
喘息	22 (5.1%)	27 (6.7%)	.377 a	9 (2.1%)	27 (6.8%)	.002 a
季節性のアレルギー・花粉症	185 (43.0%)	179 (44.5%)	.675 a	154 (36.7%)	167 (42.0%)	.133 a
糖尿病	20 (4.7%)	14 (3.5%)	.484 a	15 (3.6%)	19 (4.8%)	.484 a
心疾患	8 (1.9%)	11 (2.7%)	.488 a	12 (2.9%)	11 (2.8%)	1.000 a
不眠障害	34 (7.9%)	46 (11.4%)	.099 a	23 (5.5%)	54 (13.6%)	.000 a
慢性疲労症候群・疲労感	76 (17.7%)	90 (22.4%)	.099 a	64 (15.2%)	122 (30.7%)	.000 a
抑うつ	19 (4.4%)	40 (10.0%)	.003 a	18 (4.3%)	60 (15.1%)	.000 a
目の疾患	43 (10.0%)	34 (8.5%)	.474 a	43 (10.2%)	46 (11.6%)	.575 a
健康リスク						
喫煙習慣	95 (22.1%)	105 (26.1%)	.194 a	101 (24.0%)	82 (20.6%)	.241 a
飲酒習慣	27 (6.3%)	22 (5.5%)	.660 a	22 (5.2%)	10 (2.5%)	.048 a
運動習慣	351 (81.6%)	331 (82.3%)	.857 a	348 (82.9%)	336 (84.4%)	.571 a
朝食	106 (24.7%)	94 (23.4%)	.685 a	95 (22.6%)	110 (27.6%)	.107 a
睡眠休養	188 (43.7%)	246 (61.2%)	.000 a	189 (45.0%)	236 (59.3%)	.000 a
肥満	92 (21.4%)	61 (15.2%)	.025 a	90 (21.4%)	74 (18.6%)	.337 a

※ a: Fisher の直接確率法、d: Mann-Whitney の U 検定

C-2-2. アブセンティーズム(病休日数)と諸変数の二変量解析

まず、アブセンティーズム(病休日数)を0日と1日以上に分けて、各変数との二変量解析を行った。個人要因・社会人口学的要因との二変量解析の結果を表6に示した。正規職員では、統計学的有意差がみられなかったが、非正規職員では、1日以上群のほうが年齢、個人年収、仕事満足度が低くなっていた。職場要因・仕事要因との二変量解析の結果を表7に示した。正規職員では、1日以上群のほうが、仕事や業務で困ったとき上司が頼りになると感じている度合いが強かった。非正規職員では、1日以上群のほうが、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強く、チームワークの仕事頻度が高かった。健康要因・健康リスク要因の二変量解析との二変量解析の結果を表8に示した。正規職員、非正規職員ともに、損失割合高群のほうが現在の健康状態が悪く、K6得点が高くなっていた。疾患別にみると、正規職員では、損失割合高群のほうで、「肩こり・腰痛」、「頭痛・偏頭痛」、「慢性的な消化器障害」、「季節性のアレルギー・花粉症」、「不眠障害」、

「慢性疲労症候群・疲労感」、「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の割合が高くなっていた。非正規職員では、損失割合高群のほうで、「肩こり・腰痛」、「頭痛・偏頭痛」、「慢性的な消化器障害」、「喘息」、「不眠障害」、「慢性疲労症候群・疲労感」、「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の割合が高くなっていた。

健康要因・健康リスク要因の二変量解析との二変量解析の結果を表9に示した。正規職員、非正規職員ともに、アブセンティーズム(病休日数)が多いほうが、現在の健康状態が悪く、K6得点が高くなっていた。疾患別にみると、正規職員では、「不眠障害」、「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の人のほうが、アブセンティーズム(病休日数)が多くなっていた。非正規職員では、「頭痛・偏頭痛」、「慢性的な消化器障害」、「喘息」、「糖尿病」、「不眠障害」、「慢性疲労症候群・疲労感」、「抑うつ」の症状あり／受診して治療中の人のほうが、アブセンティーズム(病休日数)が多くなっていた。健康リスクに関しては、朝食リスクのある人のほうが、アブセンティーズム(病休日数)が多くなっていた。

表 6 アブセンティーズム(病休日数)二群と個人要因・社会人口学的要因の二変量解析

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	0日 n (%)	1日以上 n (%)	p 値	0日 n (%)	1日以上 n (%)	p 値
性別 女性	234 (48.1%)	184 (53.2%)	.160 a	227 (46.9%)	179 (53.6%)	.065 a
年齢 (平均・標準偏差)	40.5 (11.2)	39.9 (10.5)	.468 c	41.1 (10.6)	39.3 (10.5)	.020 c
婚姻状況 未婚	226 (46.5%)	151 (43.6%)	.468 a	292 (60.3%)	214 (64.1%)	.228 a
配偶者あり	210 (43.2%)	164 (47.4%)		132 (27.3%)	91 (27.2%)	
離婚・死別	50 (10.3%)	31 (9.0%)		60 (12.4%)	29 (8.7%)	
育児 (未就学児) あり	75 (15.4%)	51 (14.7%)	.845 a	27 (5.6%)	30 (9.0%)	.069 a
介護 (自宅外含む) あり	21 (4.3%)	23 (6.6%)	.158 a	26 (5.4%)	22 (6.6%)	.545 a
学歴 中学校卒	9 (1.9%)	4 (1.2%)	.186 d	10 (2.1%)	10 (3.0%)	.617 d
高校卒	129 (26.5%)	86 (24.9%)		150 (31.0%)	111 (33.2%)	
専門学校卒	78 (16.0%)	38 (11.0%)		88 (18.2%)	47 (14.1%)	
高専卒・短大卒	46 (9.5%)	44 (12.7%)		50 (10.3%)	42 (12.6%)	
大学卒	205 (42.2%)	162 (46.8%)		179 (37.0%)	117 (35.0%)	
大学院卒	19 (3.9%)	12 (3.5%)		7 (1.4%)	7 (2.1%)	
個人年収 50万円未満	14 (2.9%)	2 (0.6%)	.213 d	4 (0.8%)	8 (2.4%)	.001 d
50万円～99万円	5 (1.0%)	5 (1.4%)		11 (2.3%)	10 (3.0%)	
100万円～199万円	32 (6.6%)	27 (7.8%)		110 (22.7%)	105 (31.4%)	
200万円～299万円	117 (24.1%)	65 (18.8%)		225 (46.5%)	136 (40.7%)	
300万円～399万円	108 (22.2%)	91 (26.3%)		81 (16.7%)	51 (15.3%)	
400万円～499万円	82 (16.9%)	61 (17.6%)		33 (6.8%)	14 (4.2%)	
500万円～599万円	45 (9.3%)	33 (9.5%)		9 (1.9%)	5 (1.5%)	
600万円～699万円	35 (7.2%)	17 (4.9%)		7 (1.4%)	1 (0.3%)	
700万円～799万円	17 (3.5%)	13 (3.8%)		1 (0.2%)	2 (0.6%)	
800万円～899万円	8 (1.6%)	7 (2.0%)		1 (0.2%)	0 (0.0%)	
900万円～999万円	10 (2.1%)	12 (3.5%)		1 (0.2%)	0 (0.0%)	
1000万円以上	13 (2.7%)	13 (3.8%)		1 (0.2%)	2 (0.6%)	
仕事満足度 満足	39 (8.0%)	24 (6.9%)	.871 d	34 (7.0%)	21 (6.3%)	.033 d
まあ満足	220 (45.3%)	163 (47.1%)		227 (46.9%)	128 (38.3%)	
やや不満足	136 (28.0%)	99 (28.6%)		123 (25.4%)	108 (32.3%)	
不満足	91 (18.7%)	60 (17.3%)		100 (20.7%)	77 (23.1%)	
生活満足度 満足	70 (14.4%)	68 (19.7%)	.196 d	63 (13.0%)	29 (8.7%)	.119 d
まあ満足	250 (51.4%)	166 (48.0%)		226 (46.7%)	155 (46.4%)	
やや不満足	119 (24.5%)	79 (22.8%)		122 (25.2%)	99 (29.6%)	
不満足	47 (9.7%)	33 (9.5%)		73 (15.1%)	51 (15.3%)	

※ a: Fisher の直接確率法、b: χ^2 検定、c: Student の t 検定、d: Mann-Whitney の U 検定

表 7 アブセンティーズム(病休日数)二群と職場要因・仕事要因の二変量解析

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	0日 n (%)	1日以上 n (%)	p 値	0日 n (%)	1日以上 n (%)	p 値
従業員数 5人未満	26 (5.3%)	16 (4.6%)	.789 d	17 (3.5%)	5 (1.5%)	.975 d
5～9人	28 (5.8%)	15 (4.3%)		19 (3.9%)	10 (3.0%)	
10～29人	67 (13.8%)	36 (10.4%)		27 (5.6%)	29 (8.7%)	
30～49人	24 (4.9%)	34 (9.8%)		26 (5.4%)	27 (8.1%)	
50～99人	62 (12.8%)	49 (14.2%)		54 (11.2%)	33 (9.9%)	
100～299人	82 (16.9%)	49 (14.2%)		93 (19.2%)	58 (17.4%)	
300～499人	18 (3.7%)	25 (7.2%)		43 (8.9%)	30 (9.0%)	
500～999人	35 (7.2%)	25 (7.2%)		42 (8.7%)	25 (7.5%)	
1000人以上	144 (29.6%)	97 (28.0%)		163 (33.7%)	117 (35.0%)	
雇用形態						
パート				9 (1.9%)	11 (3.3%)	.110 b
アルバイト				5 (1.0%)	7 (2.1%)	
派遣社員				168 (34.7%)	133 (39.8%)	
契約職員				284 (58.7%)	176 (52.7%)	
嘱託				18 (3.7%)	7 (2.1%)	
職種						
専門職	82 (16.9%)	36 (10.4%)	.002 b	31 (6.4%)	21 (6.3%)	.287 b
技術職	62 (12.8%)	53 (15.3%)		50 (10.3%)	40 (12.0%)	
事務職	152 (31.3%)	141 (40.8%)		174 (36.0%)	126 (37.7%)	
営業職	42 (8.6%)	42 (12.1%)		15 (3.1%)	9 (2.7%)	
販売職	20 (4.1%)	14 (4.0%)		42 (8.7%)	18 (5.4%)	
サービス職	56 (11.5%)	25 (7.2%)		55 (11.4%)	49 (14.7%)	
運輸・通信職	15 (3.1%)	3 (0.9%)		29 (6.0%)	12 (3.6%)	
技能・労務職	50 (10.3%)	27 (7.8%)		74 (15.3%)	44 (13.2%)	
その他	7 (1.4%)	5 (1.4%)		14 (2.9%)	15 (4.5%)	
役職						
管理職	55 (11.3%)	48 (13.9%)	.286 a	4 (0.8%)	3 (0.9%)	1.000 a
非管理職	431 (88.7%)	298 (86.1%)		480 (99.2%)	331 (99.1%)	
1週間の就業日数 (中央値・範囲)	5 [0-7]	5 [0-7]	.908 d	5 [1-7]	5 [0-7]	.845 d
1日の就業時間 (中央値・範囲)	8 [1-24]	8 [1-20]	.024 d	8 [1-21]	8 [1-24]	.078 d
1日の残業時間 (中央値・範囲)	1 [0-15]	1 [0-8]	.498 d	0 [0-15]	0 [0-8]	.119 d

※ a: Fisher の直接確率法、b: χ^2 検定、d: Mann-Whitney の U 検定

(次ページへ続く)

(前ページから続く)

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	0日 n (%)	1日以上 n (%)	p 値	0日 n (%)	1日以上 n (%)	p 値
時間内に仕事が処理しきれない						
そうだ	47 (9.7%)	39 (11.3%)	.305 d	39 (8.1%)	24 (7.2%)	.004 d
まあそうだ	147 (30.2%)	114 (32.9%)		99 (20.5%)	92 (27.5%)	
ややちがう	162 (33.3%)	104 (30.1%)		131 (27.1%)	109 (32.6%)	
ちがう	130 (26.7%)	89 (25.7%)		215 (44.4%)	109 (32.6%)	
自分のペースで仕事ができる						
そうだ	106 (21.8%)	88 (25.4%)	.625 d	97 (20.0%)	74 (22.2%)	.353 d
まあそうだ	224 (46.1%)	144 (41.6%)		225 (46.5%)	128 (38.3%)	
ややちがう	107 (22.0%)	79 (22.8%)		98 (20.2%)	78 (23.4%)	
ちがう	49 (10.1%)	35 (10.1%)		64 (13.2%)	54 (16.2%)	
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司						
非常に	44 (9.1%)	37 (10.7%)	.032 d	40 (8.3%)	34 (10.2%)	.201 d
かなり	109 (22.4%)	91 (26.3%)		123 (25.4%)	87 (26.0%)	
多少	240 (49.4%)	170 (49.1%)		225 (46.5%)	159 (47.6%)	
全くない	93 (19.1%)	48 (13.9%)		96 (19.8%)	54 (16.2%)	
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・同僚						
非常に	32 (6.6%)	35 (10.1%)	.091 d	41 (8.5%)	31 (9.3%)	.662 d
かなり	149 (30.7%)	112 (32.4%)		156 (32.2%)	93 (27.8%)	
多少	225 (46.3%)	148 (42.8%)		213 (44.0%)	163 (48.8%)	
全くない	80 (16.5%)	51 (14.7%)		74 (15.3%)	47 (14.1%)	
チームワークの仕事頻度						
常に	75 (15.4%)	51 (14.7%)	.512 d	71 (14.7%)	66 (19.8%)	.003 d
頻繁に	102 (21.0%)	84 (24.3%)		77 (15.9%)	61 (18.3%)	
時々	221 (45.5%)	154 (44.5%)		202 (41.7%)	143 (42.8%)	
全くない	88 (18.1%)	57 (16.5%)		134 (27.7%)	64 (19.2%)	

※ d: Mann-Whitney の U 検定

表 8 アブセンティーズム(病休日数)二群と健康要因・健康リスク要因の二変量解析

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	0日 n (%)	1日以上 n (%)	p 値	0日 n (%)	1日以上 n (%)	p 値
現在の健康						
良い	83 (17.1%)	50 (14.5%)	.011 d	108 (22.3%)	31 (9.3%)	.000 d
まあ良い	173 (35.6%)	115 (33.2%)		142 (29.3%)	95 (28.4%)	
ふつう	184 (37.9%)	114 (32.9%)		184 (38.0%)	118 (35.3%)	
あまり良くない	44 (9.1%)	61 (17.6%)		43 (8.9%)	80 (24.0%)	
良くない	2 (0.4%)	6 (1.7%)		7 (1.4%)	10 (3.0%)	
K6 得点 (中央値・範囲)	5 [0-24]	6 [0-24]	.000 d	5 [0-24]	7 [0-24]	.000 d
症状あり/受診して治療中						
関節炎	46 (9.5%)	48 (13.9%)	.059 a	48 (9.9%)	47 (14.1%)	.076 a
肩こり・腰痛	285 (58.6%)	256 (74.0%)	.000 a	278 (57.4%)	243 (72.8%)	.000 a
頭痛・偏頭痛	142 (29.2%)	146 (42.2%)	.000 a	134 (27.7%)	167 (50.0%)	.000 a
高血圧	57 (11.7%)	40 (11.6%)	1.000 a	52 (10.7%)	46 (13.8%)	.191 a
脂質異常	76 (15.6%)	49 (14.2%)	.623 a	57 (11.8%)	54 (16.2%)	.078 a
慢性的な消化器障害	34 (7.0%)	44 (12.7%)	.008 a	35 (7.2%)	46 (13.8%)	.003 a
喘息	22 (4.5%)	27 (7.8%)	.053 a	14 (2.9%)	22 (6.6%)	.015 a
季節性のアレルギー・花粉症	191 (39.3%)	173 (50.0%)	.002 a	178 (36.8%)	143 (42.8%)	.094 a
糖尿病	15 (3.1%)	19 (5.5%)	.109 a	17 (3.5%)	17 (5.1%)	.288 a
心疾患	10 (2.1%)	9 (2.6%)	.643 a	9 (1.9%)	14 (4.2%)	.054 a
不眠障害	35 (7.2%)	45 (13.0%)	.006 a	26 (5.4%)	51 (15.3%)	.000 a
慢性疲労症候群・疲労感	78 (16.0%)	88 (25.4%)	.001 a	96 (19.8%)	90 (26.9%)	.018 a
抑うつ	22 (4.5%)	37 (10.7%)	.001 a	27 (5.6%)	51 (15.3%)	.000 a
目の疾患	40 (8.2%)	37 (10.7%)	.228 a	45 (9.3%)	44 (13.2%)	.087 a
健康リスク						
喫煙習慣	378 (77.8%)	254 (73.4%)	.162 a	387 (80.0%)	248 (74.3%)	.060 a
飲酒習慣	460 (94.7%)	323 (93.4%)	.457 a	463 (95.7%)	323 (96.7%)	.583 a
運動習慣	85 (17.5%)	65 (18.8%)	.648 a	88 (18.2%)	46 (13.8%)	.103 a
朝食	376 (77.4%)	256 (74.0%)	.285 a	375 (77.5%)	238 (71.3%)	.049 a
睡眠休養	239 (49.2%)	159 (46.0%)	.361 a	251 (51.9%)	142 (42.5%)	.010 a
肥満	403 (82.9%)	276 (79.8%)	.276 a	383 (79.1%)	271 (81.1%)	.534 a

※ a: Fisher の直接確率法、d: Mann-Whitney の U 検定

表 9 アブセンティーズム(病休日数)1日以上と健康要因・健康リスク要因の二変量解析

	正規 (n=832)			非正規(n=818)		
	相関係数		p 値	相関係数		p 値
現在の健康	.271		.000 f	.307		.000 f
K6 得点	.120		.025 f	.150		.006 f
	平均±SD	中央値 [範囲]	p 値	平均±SD	中央値 [範囲]	p 値
症状あり/受診して治療中						
関節炎	9.8 (23.7)	3.0 [1.0-120.0]	.330 d	9.2 (14.1)	5.0 [1.0-90.0]	.262 d
肩こり・腰痛	8.0 (19.6)	3.0 [1.0-180.0]	.145 d	14.1 (44.8)	5.0 [1.0-365.0]	.429 d
頭痛・偏頭痛	9.4 (20.3)	3.0 [1.0-180.0]	.098 d	17.8 (53.0)	5.0 [1.0-365.0]	.004 d
高血圧	18.7 (59.6)	4.5 [1.0-365.0]	.393 d	24.6 (68.3)	5.0 [1.0-365.0]	.083 d
脂質異常	14.7 (54.0)	3.0 [1.0-365.0]	.513 d	14.6 (49.8)	5.0 [1.0-365.0]	.931 d
慢性的な消化器障害	9.3 (18.8)	3.0 [1.0-120.0]	.470 d	27.4 (75.4)	5.0 [1.0-365.0]	.008 d
喘息	5.7 (5.2)	5.0 [1.0-20.0]	.612 d	36.2 (82.6)	10.0 [1.0-365.0]	.000 d
季節性のアレルギー・花粉症	8.6 (22.5)	3.0 [1.0-180.0]	.659 d	16.4 (48.9)	5.0 [1.0-365.0]	.277 d
糖尿病	15.2 (27.9)	5.0 [1.0-120.0]	.064 d	11.4 (10.6)	6.0 [2.0-40.0]	.013 d
心疾患	5.4 (2.5)	5.0 [3.0-10.0]	.116 d	18.6 (47.5)	5.0 [1.0-183.0]	.323 d
不眠障害	21.8 (64.0)	4.0 [1.0-365.0]	.036 d	28.5 (75.4)	5.0 [1.0-365.0]	.026 d
慢性疲労症候群・疲労感	9.3 (26.8)	3.0 [1.0-180.0]	.736 d	17.2 (45.1)	5.0 [1.0-365.0]	.001 d
抑うつ	28.4 (69.7)	6.0 [1.0-365.0]	.001 d	37.0 (88.4)	7.0 [1.0-365.0]	.000 d
目の疾患	16.6 (35.8)	5.0 [1.0-180.0]	.048 d	9.7 (14.9)	5.0 [1.0-90.0]	.153 d
健康リスク						
喫煙習慣	8.5 (21.0)	3.0 [1.0-180.0]	.214 d	11.1 (26.0)	4.0 [1.0-200.0]	.694 d
飲酒習慣	3.9 (2.8)	3.0 [1.0-10.0]	.490 d	6.9 (5.9)	4.0 [2.0-20.0]	.579 d
運動習慣	12.2 (41.4)	3.0 [1.0-365.0]	.568 d	13.4 (39.6)	5.0 [1.0-365.0]	.116 d
朝食	5.9 (10.4)	3.0 [1.0-90.0]	.511 d	20.6 (58.6)	5.0 [1.0-365.0]	.006 d
睡眠休養	10.0 (32.9)	3.0 [1.0-365.0]	.182 d	15.2 (46.3)	5.0 [1.0-365.0]	.422 d
肥満	17.2 (51.4)	3.0 [1.0-365.0]	.338 d	19.7 (56.4)	5.0 [1.0-365.0]	.112 d

※ d: Mann-Whitney の U 検定、f: Spearman の順位相関係数

C-3. 多変量解析

C-3-1. プレゼンティーズム損失割合

プレゼンティーズム損失割合高群(11%以上)と低群(10%以下)を従属変数とするロジスティック回帰分析を行った。

C-3-1-1. 正規職員

C-3-1-1-a. 健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康リスクを使用した場合(表 10)

損失割合高群であった変数は、年齢が低い($p<.01$)、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強い($p<.10$)、仕事や業務で困ったときに、上司が頼りになると感じている度合いが強い($p<.10$)、現在の健康状況が悪い($p<.05$)、K6 得点が高い($p<.001$)、朝食に関するリスクがない($p<.10$)、睡眠休養に関するリスクを有している($p<.05$)であった。

C-3-1-1-b. 健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合(表 11)

損失割合高群であった変数は、年齢が低い($p<.01$)、家庭生活の満足度が低い($p<.10$)、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強い($p<.05$)、仕事の満足度が低い($p<.01$)、頭痛・偏頭痛の症状がある／受診して治療中($p<.01$)であった。

C-3-1-2. 非正規職員

C-3-1-2-a. 健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康リスクを使用した場合(表 10)

損失割合高群であった変数は、年齢が低い($p<.05$)、介護をしている($p<.10$)、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強い($p<.001$)、自分のペースで仕事ができると感じている度合いが強い($p<.10$)、仕事や業務で困ったときに、上司が頼りになると感じている度合いが低い($p<.10$)、仕事や業務で困ったときに、同僚が頼りになると感じている度合いが強い($p<.05$)、仕事の満足度が低い($p<.01$)、現在の健康状況が悪い($p<.001$)、K6 得点が高い($p<.001$)であった。

C-3-1-2-b. 健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合(表 11)

損失割合高群であった変数は、年齢が低い($p<.001$)、個人年収(税込)が低い($p<.05$)、配偶者がいる($p<.10$)、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強い($p<.001$)、仕事や業務で困ったときに、上司が頼りになると感じている度合いが弱い($p<.10$)、仕事や業務で困ったときに、同僚が頼りになると感じている度合いが強い($p<.10$)、仕事の満足度が低い($p<.01$)、高血圧の症状がある／受診して治療中($p<.05$)、喘息の症状がある／受診して治療中($p<.10$)、慢性疲労症候群・疲労感の症状がある／受診して治療中($p<.01$)、抑うつ症状がある／受診して治療中($p<.01$)であった。

表 10 プレゼンティーズム損失割合二群(10%以下と11%以上)のロジスティック回帰分析
健康要因として、現在の健康状況、K6 得点、各種健康リスクの有無を使用した場合

	正規 (n=828)				非正規 (n=816)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
切片	0.51	0.25	2.07	.039	0.46	0.22	2.10	.036
性別 (ref: 男性)								
女性	0.01	0.04	0.19	.847	-0.01	0.04	-0.27	.788
年齢	-0.01	0.00	-3.07	.002	-0.01	0.00	-7.54	.000
個人年収 (税込)	-0.01	0.01	-1.10	.272	-0.02	0.01	-1.27	.204
最終学歴	0.01	0.01	0.85	.395	-0.01	0.01	-0.60	.550
配偶者の有無 (ref: なし)								
あり	0.00	0.04	-0.01	.990	0.06	0.04	1.55	.123
育児 (未就学児) の有無 (ref: いいえ)								
はい	0.02	0.05	0.33	.740	-0.04	0.07	-0.53	.600
介護の有無 (ref: いいえ)								
はい	-0.10	0.07	-1.34	.180	0.12	0.07	1.80	.072
家庭生活の満足度	-0.01	0.02	-0.32	.746	0.03	0.02	1.37	.171
従業員数	-0.01	0.01	-0.92	.359	0.00	0.01	0.44	.661
雇用形態 (ref: パート)								
アルバイト					-0.12	0.16	-0.74	.461
派遣社員					0.00	0.10	-0.04	.966
契約職員					-0.01	0.10	-0.06	.956
嘱託					0.07	0.13	0.52	.604
職種 (ref: 専門職)								
技術職	0.01	0.06	0.15	.882	-0.01	0.08	-0.17	.862
事務職	-0.01	0.05	-0.21	.835	0.06	0.07	0.86	.392
営業職	0.09	0.07	1.23	.220	-0.10	0.11	-0.89	.376
販売職	-0.08	0.09	-0.84	.400	0.02	0.09	0.25	.807
サービス職	0.05	0.07	0.65	.514	0.10	0.08	1.36	.175
運輸・通信職	0.06	0.12	0.51	.609	0.05	0.10	0.49	.621
技能・労務職	0.00	0.07	-0.07	.947	-0.04	0.08	-0.46	.647
その他	0.20	0.14	1.41	.159	0.09	0.10	0.83	.408
役職 (ref: 非管理職)								
管理職	0.01	0.06	0.10	.921	0.04	0.17	0.25	.805
就業日数	0.02	0.03	0.65	.519	0.00	0.02	-0.21	.837
就業時間	0.00	0.01	-0.44	.658	0.00	0.01	-0.20	.840
残業時間	-0.01	0.01	-0.40	.687	0.01	0.01	0.40	.691

(次ページへ続く)

(前ページからの続き)

	正規 (n=828)				非正規 (n=816)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
時間内に仕事が処理しきれない	0.04	0.02	1.90	.058	0.07	0.02	3.63	.000
自分のペースで仕事ができる	-0.02	0.02	-0.87	.385	0.03	0.02	1.67	.095
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司	0.04	0.02	1.72	.086	-0.04	0.02	-1.66	.098
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚	0.01	0.02	0.57	.567	0.05	0.02	2.33	.020
チームワークの仕事頻度	-0.03	0.02	-1.54	.124	0.01	0.02	0.80	.423
仕事の満足度	-0.04	0.02	-1.52	.129	-0.06	0.02	-2.66	.008
現在の健康状況	0.05	0.02	2.46	.014	0.10	0.02	5.47	.000
K6 得点	0.02	0.00	4.31	.000	0.02	0.00	4.98	.000
リスク								
喫煙習慣 (ref: リスクなし)	0.05	0.04	1.31	.190	0.02	0.04	0.62	.535
多量飲酒 (ref: リスクなし)	0.01	0.07	0.13	.897	-0.08	0.08	-0.97	.334
運動習慣 (ref: リスクなし)	-0.05	0.04	-1.12	.264	0.00	0.04	0.07	.946
朝食 (ref: リスクなし)	-0.07	0.04	-1.71	.087	-0.02	0.04	-0.64	.525
睡眠休養 (ref: リスクなし)	0.09	0.04	2.43	.015	0.03	0.03	0.98	.330
肥満 (ref: リスクなし)	-0.07	0.04	-1.60	.109	-0.05	0.04	-1.28	.200

※ 従属変数については、損失割合低群を 0、高群を 1 とした。

独立変数について、「家庭生活の満足度」、「仕事満足度」は値が高いほど、満足していることを意味する。

「時間内に仕事が処理しきれない」、「自分のペースで仕事ができる」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚」、「チームワークの仕事頻度」は値が高いほど、それぞれ感じている度合いが強いこと、頻度が高いことを意味する。

一方、「現在の健康状況」、「K6 得点」は値が高いほど、健康状態が悪いことを意味する。

表 11 プレゼンティーズム損失割合二群(10%以下と11%以上)のロジスティック回帰分析
健康要因として、各疾患の有無を使用した場合

	正規 (n=828)				非正規 (n=816)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
切片	0.79	0.24	3.31	.001	1.05	0.21	5.01	.000
性別 (ref: 男性)								
女性	-0.01	0.04	-0.25	.805	0.00	0.04	-0.06	.954
年齢	-0.01	0.00	-2.63	.009	-0.02	0.00	-8.96	.000
個人年収 (税込)	-0.01	0.01	-1.03	.302	-0.03	0.01	-2.11	.035
最終学歴	0.02	0.01	1.12	.263	-0.01	0.01	-0.59	.558
配偶者の有無 (ref: なし)								
あり	0.00	0.04	-0.07	.942	0.07	0.04	1.79	.074
育児 (未就学児) の有無 (ref: いいえ)								
はい	0.02	0.05	0.39	.695	-0.07	0.07	-1.02	.309
介護の有無 (ref: いいえ)								
はい	-0.06	0.08	-0.76	.449	0.09	0.07	1.22	.222
家庭生活の満足度	-0.04	0.02	-1.82	.070	-0.01	0.02	-0.54	.589
従業員数	-0.01	0.01	-1.09	.277	0.00	0.01	0.10	.921
雇用形態 (ref: パート)								
アルバイト					-0.11	0.16	-0.66	.511
派遣社員					0.02	0.11	0.16	.870
契約職員					0.02	0.11	0.15	.877
嘱託					0.10	0.14	0.72	.473
職種 (ref: 専門職)								
技術職	0.01	0.07	0.14	.885	0.00	0.08	-0.05	.964
事務職	0.01	0.05	0.12	.903	0.07	0.07	1.00	.315
営業職	0.08	0.07	1.16	.248	-0.13	0.11	-1.12	.264
販売職	-0.10	0.10	-1.07	.283	-0.01	0.09	-0.10	.922
サービス職	0.06	0.07	0.90	.369	0.12	0.08	1.49	.137
運輸・通信職	0.10	0.13	0.75	.453	0.03	0.10	0.29	.772
技能・労務職	0.02	0.08	0.25	.806	-0.04	0.08	-0.51	.614
その他	0.25	0.15	1.70	.089	0.08	0.11	0.70	.483
役職 (ref: 非管理職)								
管理職	0.00	0.06	0.07	.941	0.09	0.17	0.49	.623
就業日数	0.03	0.03	1.07	.287	0.00	0.02	0.16	.877
就業時間	0.00	0.01	-0.27	.790	0.00	0.01	0.13	.901
残業時間	-0.01	0.02	-0.45	.651	0.01	0.01	0.68	.499

(次ページへ続く)

(前ページからの続き)

	正規 (n=828)				非正規 (n=816)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
時間内に仕事が処理しきれない	0.05	0.02	2.60	.010	0.08	0.02	4.25	.000
自分のペースで仕事ができる	-0.04	0.02	-1.71	.088	0.01	0.02	0.71	.480
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司	0.04	0.02	1.58	.116	-0.04	0.02	-1.86	.063
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚	0.01	0.02	0.41	.685	0.04	0.02	1.81	.070
チームワークの仕事頻度	-0.03	0.02	-1.29	.197	0.01	0.02	0.41	.684
仕事の満足度	-0.08	0.02	-3.27	.001	-0.08	0.02	-3.48	.001
病気の有無								
関節炎 (ref: 症状なし)	-0.09	0.06	-1.58	.114	0.01	0.05	0.22	.828
肩こり・腰痛 (ref: 症状なし)	0.03	0.04	0.67	.505	-0.02	0.04	-0.49	.626
頭痛・偏頭痛 (ref: 症状なし)	0.11	0.04	2.79	.005	0.06	0.04	1.57	.116
高血圧 (ref: 症状なし)	-0.02	0.06	-0.41	.681	0.12	0.05	2.34	.020
脂質異常 (ref: 症状なし)	-0.03	0.05	-0.61	.541	-0.01	0.05	-0.23	.816
慢性的な消化器障害 (ref: 症状なし)	0.08	0.06	1.28	.199	0.03	0.05	0.61	.540
喘息 (ref: 症状なし)	0.06	0.07	0.82	.415	0.14	0.08	1.77	.078
季節性のアレルギー・花粉症 (ref: 症状なし)	-0.02	0.04	-0.62	.539	0.04	0.03	1.10	.270
糖尿病 (ref: 症状なし)	-0.05	0.09	-0.54	.587	0.08	0.08	0.91	.366
心疾患 (ref: 症状なし)	0.06	0.12	0.53	.595	0.01	0.10	0.14	.887
不眠障害 (ref: 症状なし)	0.03	0.06	0.42	.677	0.10	0.06	1.63	.103
慢性疲労症候群・疲労感 (ref: 症状なし)	-0.01	0.05	-0.13	.896	0.14	0.04	3.19	.001
抑うつ (ref: 症状なし)	0.10	0.07	1.41	.160	0.17	0.06	2.84	.005
目の疾患 (ref: 症状なし)	-0.09	0.06	-1.41	.160	-0.07	0.06	-1.19	.234

※ 従属変数については、損失割合低群を 0、高群を 1 とした。

独立変数について、「家庭生活の満足度」、「仕事満足度」は値が高いほど、満足していることを意味する。

「時間内に仕事が処理しきれない」、「自分のペースで仕事ができる」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚」、「チームワークの仕事頻度」は値が高いほど、それぞれ感じている度合いが強いこと、頻度が高いことを意味する。

一方、「現在の健康状況」、「K6 得点」は値が高いほど、健康状態が悪いことを意味する。

C-3-2. アブセンティーイズム(病休日数)

C-3-2-1. 0日と1日以上の群別比較

アブセンティーイズム(病休日数)が1日以上の群と0日の群を従属変数とするロジスティック回帰分析を行った。

C-3-2-1-1. 正規職員

C-3-2-1-1-a. 健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康リスクを使用した場合(表 12)

アブセンティーイズム(病休日数)1日以上群に該当していた変数は、女性($p<.05$)、個人年収が高い($p<.10$)、専門職に対して技術職、事務職、あるいは営業職(いずれも $p<.01$)、就業時間が短い($p<.05$)、現在の健康状況が悪い($p<.01$)、K6得点が高い($p<.05$)、喫煙リスクがある($p<.10$)であった。

C-3-2-1-1-b. 健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合(表 13)

アブセンティーイズム(病休日数)1日以上群に該当していた変数は、専門職に対して技術職($p<.01$)、事務職($p<.001$)、あるいは営業職($p<.01$)、就業時間が短い($p<.10$)、肩こり・腰痛の症状がある／受診して治療中($p<.01$)、季節性のアレルギー・花粉症の症状がある／受診して治療中($p<.10$)、糖尿病の症状がある／受診して治療中($p<.10$)、抑うつ症状がある／受診して治療中($p<.10$)であった。

C-3-2-1-2. 非正規職員

C-3-2-1-2-a. 健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康リスクを使用した場合(表 12)

アブセンティーイズム(病休日数)1日以上群に該当していた変数は、育児(未就学児)をしている($p<.10$)、家庭生活の満足度が高い($p<.10$)、残業時間が短い($p<.05$)、自分のペースで仕事ができると感じている度合いが強い($p<.10$)、仕事や業務で困ったときに、上司が頼りになると感じている度合いが強い($p<.10$)、チームワークの仕事頻度が高い($p<.001$)、現在の健康状況が悪い($p<.001$)、K6得点が高い($p<.01$)、喫煙リスクがある($p<.05$)であった。

C-3-2-1-2-b. 健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合(表 13)

アブセンティーイズム(病休日数)1日以上群に該当していた変数は、年齢(連続変数)が高い($p<.10$)、個人年収(税込)が低い($p<.05$)、育児(未就学児)をしている($p<.10$)、残業時間が短い($p<.10$)、チームワークへの仕事頻度が高い($p<.01$)、仕事の満足度が低い($p<.10$)、肩こり・腰痛の症状がある／受診して治療中($p<.05$)、頭痛・偏頭痛の症状がある／受診して治療中($p<.01$)、不眠障害の症状がある／受診して治療中($p<.01$)、抑うつ症状がある／受診して治療中($p<.05$)であった。

表 12 アブセンティーズム(病休日数)二群(0日と1日以上)のロジスティック回帰分析
健康要因として、現在の健康状況、K6得点、各種健康リスクの有無を使用した場合

	正規 (n=828)				非正規 (n=816)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
切片	-0.14	0.25	-0.57	.570	-0.14	0.24	-0.58	.563
性別 (ref: 男性)								
女性	0.10	0.04	2.36	.019	0.03	0.04	0.77	.443
年齢	0.00	0.00	-1.29	.199	0.00	0.00	-0.90	.371
個人年収 (税込)	0.02	0.01	1.71	.088	-0.02	0.02	-1.35	.178
最終学歴	0.00	0.01	0.26	.794	0.00	0.01	-0.12	.906
配偶者の有無 (ref: なし)								
あり	0.07	0.04	1.57	.118	0.00	0.04	0.05	.959
育児 (未就学児) の有無 (ref: いいえ)								
はい	-0.05	0.05	-0.84	.403	0.13	0.07	1.80	.072
介護の有無 (ref: いいえ)								
はい	0.06	0.08	0.83	.406	0.06	0.07	0.76	.448
家庭生活の満足度	0.04	0.02	1.77	.078	0.04	0.02	1.70	.089
従業員数	0.00	0.01	-0.28	.780	0.00	0.01	0.02	.988
雇用形態 (ref: パート)								
アルバイト					0.10	0.17	0.59	.557
派遣社員					-0.07	0.11	-0.60	.548
契約職員					-0.10	0.11	-0.93	.354
嘱託					-0.23	0.14	-1.63	.105
職種 (ref: 専門職)								
技術職	0.21	0.07	3.16	.002	0.06	0.09	0.73	.468
事務職	0.18	0.06	3.35	.001	0.00	0.07	0.04	.969
営業職	0.20	0.07	2.83	.005	0.10	0.12	0.87	.387
販売職	0.15	0.10	1.58	.114	-0.10	0.09	-1.07	.286
サービス職	0.04	0.07	0.57	.570	0.05	0.08	0.55	.583
運輸・通信職	-0.07	0.13	-0.52	.600	-0.07	0.10	-0.69	.493
技能・労務職	0.13	0.08	1.62	.105	0.01	0.08	0.17	.865
その他	0.15	0.15	1.02	.310	0.08	0.11	0.71	.479
役職 (ref: 非管理職)								
管理職	0.03	0.06	0.41	.682	-0.08	0.18	-0.45	.650
就業日数	0.01	0.03	0.35	.725	0.01	0.03	0.32	.747
就業時間	-0.02	0.01	-2.13	.034	0.00	0.01	-0.51	.608
残業時間	0.01	0.02	0.38	.706	-0.03	0.02	-1.99	.047

(次ページへ続く)

(前ページからの続き)

	正規 (n=828)				非正規 (n=816)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
時間内に仕事が処理しきれない	0.01	0.02	0.42	.672	0.02	0.02	1.11	.268
自分のペースで仕事ができる	0.01	0.02	0.42	.678	0.04	0.02	1.75	.080
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司	0.03	0.02	1.14	.253	0.04	0.02	1.72	.085
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚	0.03	0.03	1.07	.284	-0.02	0.02	-0.71	.478
チームワークの仕事頻度	0.00	0.02	0.21	.836	0.07	0.02	3.74	.000
仕事の満足度	-0.01	0.02	-0.56	.577	-0.03	0.02	-1.07	.285
現在の健康状況	0.06	0.02	2.78	.006	0.09	0.02	4.54	.000
K6 得点	0.01	0.00	2.29	.022	0.01	0.00	3.37	.001
リスク								
喫煙習慣 (ref: リスクなし)	0.08	0.04	1.83	.068	0.11	0.04	2.57	.010
多量飲酒 (ref: リスクなし)	0.03	0.07	0.34	.736	-0.05	0.09	-0.60	.552
運動習慣 (ref: リスクなし)	-0.04	0.05	-0.81	.420	0.04	0.05	0.89	.375
朝食 (ref: リスクなし)	0.04	0.04	0.91	.366	0.03	0.04	0.62	.534
睡眠休養 (ref: リスクなし)	-0.01	0.04	-0.30	.766	0.03	0.04	0.87	.383
肥満 (ref: リスクなし)	0.07	0.05	1.46	.145	-0.03	0.04	-0.64	.522

※ 従属変数は、アブセンティーズム（病休日数）0日群を0, 1日以上群を1とした。

独立変数について、「家庭生活の満足度」、「仕事満足度」は値が高いほど、満足していることを意味する。

「時間内に仕事が処理しきれない」、「自分のペースで仕事ができる」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚」、「チームワークの仕事頻度」は値が高いほど、それぞれ感じている度合いが強いこと、頻度が高いことを意味する。

一方、「現在の健康状況」、「K6 得点」は値が高いほど、健康状態が悪いことを意味する。

表 13 アブセンティーズム(病休日数)二群(0日と1日以上)のロジスティック回帰分析
健康要因として、各疾患の有無を使用した場合

	正規 (n=828)				非正規 (n=816)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
切片	0.05	0.24	0.21	.837	0.35	0.22	1.60	.109
性別 (ref: 男性)								
女性	0.01	0.04	0.33	.741	-0.01	0.04	-0.33	.743
年齢	0.00	0.00	-1.27	.204	0.00	0.00	-1.80	.073
個人年収 (税込)	0.02	0.01	1.51	.131	-0.03	0.02	-2.20	.028
最終学歴	0.00	0.01	0.00	.997	-0.01	0.01	-0.54	.589
配偶者の有無 (ref: なし)								
あり	0.05	0.04	1.32	.188	0.00	0.04	-0.09	.931
育児 (未就学児) の有無 (ref: いいえ)								
はい	-0.07	0.05	-1.27	.206	0.14	0.07	1.90	.057
介護の有無 (ref: いいえ)								
はい	0.06	0.08	0.74	.461	0.02	0.07	0.23	.821
家庭生活の満足度	0.02	0.02	1.03	.301	0.00	0.02	0.17	.863
従業員数	0.00	0.01	-0.42	.672	0.00	0.01	-0.07	.946
雇用形態 (ref: パート)								
アルバイト					0.10	0.17	0.58	.560
派遣社員					-0.03	0.11	-0.24	.813
契約職員					-0.08	0.11	-0.72	.470
嘱託					-0.20	0.15	-1.35	.177
職種 (ref: 専門職)								
技術職	0.18	0.07	2.69	.007	0.06	0.09	0.68	.498
事務職	0.19	0.05	3.57	.000	-0.01	0.07	-0.09	.933
営業職	0.22	0.07	3.06	.002	0.07	0.12	0.57	.568
販売職	0.13	0.10	1.36	.174	-0.11	0.09	-1.25	.211
サービス職	0.06	0.07	0.82	.410	0.04	0.08	0.53	.597
運輸・通信職	-0.06	0.13	-0.45	.650	-0.08	0.10	-0.82	.414
技能・労務職	0.14	0.08	1.80	.073	-0.02	0.08	-0.18	.857
その他	0.11	0.15	0.75	.454	0.09	0.11	0.77	.440
役職 (ref: 非管理職)								
管理職	0.04	0.06	0.67	.504	0.03	0.18	0.18	.859
就業日数	0.00	0.03	0.15	.882	0.02	0.03	0.80	.427
就業時間	-0.02	0.01	-1.82	.070	0.00	0.01	-0.33	.739
残業時間	0.00	0.02	0.17	.865	-0.03	0.02	-1.81	.071

(次ページへ続く)

(前ページからの続き)

	正規 (n=828)				非正規 (n=816)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
時間内に仕事が処理しきれない	0.01	0.02	0.61	.544	0.03	0.02	1.58	.114
自分のペースで仕事ができる	0.01	0.02	0.38	.701	0.03	0.02	1.44	.149
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司	0.04	0.02	1.54	.123	0.04	0.02	1.55	.121
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚	0.03	0.02	1.34	.182	-0.03	0.02	-1.13	.257
チームワークの仕事頻度	0.00	0.02	0.07	.946	0.05	0.02	2.96	.003
仕事の満足度	-0.03	0.02	-1.15	.252	-0.04	0.02	-1.87	.062
病気の有無								
関節炎 (ref: 症状なし)	0.04	0.06	0.65	.513	0.01	0.06	0.12	.903
肩こり・腰痛 (ref: 症状なし)	0.11	0.04	2.69	.007	0.10	0.04	2.42	.016
頭痛・偏頭痛 (ref: 症状なし)	0.06	0.04	1.60	.110	0.14	0.04	3.48	.001
高血圧 (ref: 症状なし)	-0.04	0.06	-0.70	.483	0.09	0.05	1.61	.109
脂質異常 (ref: 症状なし)	-0.08	0.05	-1.55	.121	0.04	0.05	0.69	.493
慢性的な消化器障害 (ref: 症状なし)	0.08	0.06	1.32	.186	0.08	0.06	1.42	.158
喘息 (ref: 症状なし)	0.06	0.07	0.86	.392	0.07	0.08	0.89	.374
季節性のアレルギー・花粉症 (ref: 症状なし)	0.07	0.03	1.96	.050	0.02	0.04	0.61	.540
糖尿病 (ref: 症状なし)	0.16	0.09	1.85	.064	0.02	0.09	0.26	.795
心疾患 (ref: 症状なし)	-0.15	0.12	-1.30	.195	0.15	0.10	1.45	.149
不眠障害 (ref: 症状なし)	0.07	0.06	1.15	.249	0.20	0.06	3.20	.001
慢性疲労症候群・疲労感 (ref: 症状なし)	0.05	0.05	1.05	.293	-0.07	0.05	-1.51	.131
抑うつ (ref: 症状なし)	0.12	0.07	1.69	.092	0.14	0.06	2.15	.032
目の疾患 (ref: 症状なし)	0.02	0.06	0.25	.801	-0.01	0.06	-0.09	.927

※ 従属変数は、アブセンティーズム (病休日数) 0日群を0, 1日以上群を1とした。

独立変数について、「家庭生活の満足度」、「仕事満足度」は値が高いほど、満足していることを意味する。

「時間内に仕事が処理しきれない」、「自分のペースで仕事ができる」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚」、「チームワークの仕事頻度」は値が高いほど、それぞれ感じている度合いが強いこと、頻度が高いことを意味する。

一方、「現在の健康状況」、「K6 得点」は値が高いほど、健康状態が悪いことを意味する。

C-3-2-2. 1 日以上の回答者における重回帰分析

アブセンティーイズム(病休日数)が1日以上の方に限定して、重回帰分析を行った。

C-3-2-2-1. 正規職員

C-3-2-2-1-a. 健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康リスクを使用した場合(表 14)

アブセンティーイズム(病休日数)が多かった変数は、個人年収(税込)が低い($p<.01$)、最終学歴が低い($p<.10$)、従業員数が多い($p<.01$)、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが弱い($p<.05$)であった。

C-3-2-2-1-b. 健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合(表 15)

アブセンティーイズム(病休日数)が多かった変数は、個人年収(税込)が低い($p<.01$)、最終学歴が低い($p<.10$)、配偶者がいる($p<.10$)、従業員数が多い($p<.05$)、職種がサービス職である($p<.05$)、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが弱い($p<.05$)、肩こり・腰痛の症状がある／受診して治療中($p<.05$)、抑うつ症状がある／受診して治療中($p<.05$)であった。

C-3-2-2-2. 非正規職員

C-3-2-2-2-a. 健康に関する指標で、現在の健康度・K6・健康リスクを使用した場合(表 14)

アブセンティーイズム(病休日数)が多かった変数は、個人年収(税込)が高い($p<.10$)、雇用形態が契約職員でない($p<.05$)、職種が技術職($p<.01$)、事務職($p<.01$)、営業職($p<.05$)、サービス職($p<.05$)、運輸・通信職($p<.05$)、技能・労務職($p<.01$)、その他($p<.01$)でない、就業日数が少ない($p<.01$)、就業時間が長い($p<.05$)、朝食に関するリスクがある($p<.10$)であった。

2-2-2-b. 健康に関する指標で、疾病の有無を使用した場合(表 15)

アブセンティーイズム(病休日数)が多かった変数は、個人年収(税込)が高い($p<.10$)、雇用形態がアルバイトでない($p<.10$)、雇用形態が契約職員でない($p<.05$)、職種が技術職($p<.01$)、事務職($p<.01$)、営業職($p<.01$)、サービス職($p<.05$)、運輸・通信職($p<.05$)、技能・労務職($p<.01$)、その他($p<.05$)でない、就業日数が少ない($p<.01$)、就業時間が長い($p<.05$)、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強い($p<.10$)、高血圧の症状がある／受診して治療中($p<.10$)、喘息の症状がある／受診して治療中($p<.05$)、抑うつ症状がある／受診して治療中($p<.001$)であった。

表 14 アブセンティーズム(病休日数)連続変量(1日以上)の重回帰分析

健康要因として、現在の健康状況、K6得点、各種健康リスクの有無を使用した場合

	正規 (n=346)				非正規 (n=334)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
切片	74.37	33.67	2.21	.028	67.91	35.00	1.94	.053
性別 (ref: 男性)								
女性	-8.30	5.55	-1.50	.136	5.31	5.60	0.95	.344
年齢	0.11	0.24	0.43	.666	0.14	0.25	0.58	.562
個人年収 (税込)	-3.90	1.41	-2.75	.006	3.88	2.09	1.86	.064
最終学歴	-3.06	1.76	-1.74	.083	-1.48	1.76	-0.84	.402
配偶者の有無 (ref: なし)								
あり	6.37	5.15	1.24	.217	8.56	5.86	1.46	.145
育児 (未就学児) の有無 (ref: いいえ)								
はい	6.64	6.51	1.02	.309	-10.95	8.94	-1.23	.222
介護の有無 (ref: いいえ)								
はい	3.14	8.88	0.35	.723	-14.40	9.50	-1.52	.131
家庭生活の満足度	-3.85	2.91	-1.32	.188	3.25	3.17	1.03	.306
従業員数	2.65	1.00	2.64	.009	0.00	1.06	0.00	.997
雇用形態 (ref: パート)								
アルバイト					-32.66	20.35	-1.61	.110
派遣社員					-20.03	13.43	-1.49	.137
契約職員					-27.76	13.35	-2.08	.038
嘱託					-19.39	21.04	-0.92	.357
職種 (ref: 専門職)								
技術職	-3.81	8.81	-0.43	.666	-40.14	11.56	-3.47	.001
事務職	-9.66	7.92	-1.22	.224	-33.25	9.78	-3.40	.001
営業職	-4.19	9.30	-0.45	.652	-39.36	17.10	-2.30	.022
販売職	-19.05	12.57	-1.52	.130	-10.73	13.39	-0.80	.423
サービス職	-20.46	10.58	-1.93	.054	-27.96	11.07	-2.53	.012
運輸・通信職	-40.00	24.52	-1.63	.104	-34.72	15.71	-2.21	.028
技能・労務職	-14.59	10.90	-1.34	.182	-31.45	11.62	-2.71	.007
その他	-3.97	18.96	-0.21	.834	-39.50	14.35	-2.75	.006
役職 (ref: 非管理職)								
管理職	6.33	7.57	0.84	.404	-14.18	24.32	-0.58	.560
就業日数	-2.97	3.78	-0.79	.433	-12.23	3.79	-3.23	.001
就業時間	-0.82	1.45	-0.56	.573	2.58	1.25	2.07	.039
残業時間	0.68	2.24	0.30	.762	-1.37	2.57	-0.53	.596

(次ページへ続く)

(前ページからの続き)

	正規 (n=346)				非正規 (n=334)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
時間内に仕事が処理しきれない	-6.02	2.52	-2.38	.018	3.67	2.80	1.31	.192
自分のペースで仕事ができる	-2.47	2.57	-0.96	.337	-3.60	2.87	-1.25	.211
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司	2.69	3.26	0.83	.410	-4.44	3.20	-1.39	.166
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚	-1.39	3.27	-0.43	.671	2.33	3.31	0.70	.482
チームワークの仕事頻度	0.07	2.67	0.03	.978	1.35	2.42	0.56	.577
仕事の満足度	2.45	3.22	0.76	.448	2.09	3.36	0.62	.534
現在の健康状況	1.44	2.61	0.55	.582	4.17	2.67	1.56	.120
K6 得点	0.14	0.52	0.26	.793	0.82	0.54	1.53	.127
リスク								
喫煙習慣 (ref: リスクなし)	-1.96	5.12	-0.38	.703	-5.75	5.71	-1.01	.315
多量飲酒 (ref: リスクなし)	-9.64	8.69	-1.11	.268	-11.41	13.12	-0.87	.385
運動習慣 (ref: リスクなし)	1.68	5.67	0.30	.767	-9.68	7.03	-1.38	.170
朝食 (ref: リスクなし)	-7.03	5.06	-1.39	.166	10.71	5.44	1.97	.050
睡眠休養 (ref: リスクなし)	-1.03	4.70	-0.22	.826	-0.13	4.90	-0.03	.978
肥満 (ref: リスクなし)	5.15	5.69	0.91	.366	8.07	6.11	1.32	.187

※ 従属変数は、アブセンティーズム（病休日数）とした。

独立変数について、「家庭生活の満足度」、「仕事満足度」は値が高いほど、満足していることを意味する。

「時間内に仕事が処理しきれない」、「自分のペースで仕事ができる」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚」、「チームワークの仕事頻度」は値が高いほど、それぞれ感じている度合いが強いこと、頻度が高いことを意味する。

一方、「現在の健康状況」、「K6 得点」は値が高いほど、健康状態が悪いことを意味する。

表 15 アブセンティーズム(病休日数)連続変量(1日以上)の重回帰分析

健康要因として、各疾患の有無を使用した場合

	正規 (n=346)				非正規 (n=334)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
切片	79.55	32.45	2.45	.015	74.76	30.18	2.48	.014
性別 (ref: 男性)								
女性	-4.37	5.53	-0.79	.430	2.33	5.60	0.42	.677
年齢	-0.02	0.26	-0.06	.952	-0.03	0.25	-0.14	.889
個人年収 (税込)	-3.70	1.40	-2.65	.009	3.56	2.08	1.72	.087
最終学歴	-3.08	1.74	-1.77	.078	-2.42	1.67	-1.45	.149
配偶者の有無 (ref: なし)								
あり	8.82	5.12	1.72	.086	7.12	5.81	1.23	.221
育児 (未就学児) の有無 (ref: いいえ)								
はい	7.46	6.49	1.15	.251	-12.72	8.79	-1.45	.149
介護の有無 (ref: いいえ)								
はい	-2.71	9.21	-0.29	.769	-9.89	9.37	-1.06	.292
家庭生活の満足度	-3.88	2.80	-1.39	.167	2.65	2.94	0.90	.369
従業員数	2.56	0.99	2.57	.011	-0.28	1.03	-0.27	.786
雇用形態 (ref: パート)								
アルバイト					-35.12	20.37	-1.72	.086
派遣社員					-21.54	13.43	-1.60	.110
契約職員					-26.52	13.41	-1.98	.049
嘱託					-27.74	20.63	-1.35	.180
職種 (ref: 専門職)								
技術職	-2.25	8.71	-0.26	.796	-38.26	11.39	-3.36	.001
事務職	-8.09	7.93	-1.02	.309	-33.11	9.64	-3.44	.001
営業職	-4.63	9.36	-0.50	.621	-43.88	16.70	-2.63	.009
販売職	-18.32	12.68	-1.45	.150	-17.29	13.29	-1.30	.194
サービス職	-22.12	10.42	-2.12	.035	-26.01	10.97	-2.37	.018
運輸・通信職	-31.79	25.08	-1.27	.206	-37.12	15.30	-2.43	.016
技能・労務職	-13.63	10.87	-1.25	.211	-31.28	11.44	-2.74	.007
その他	-6.18	19.01	-0.33	.745	-35.76	14.39	-2.49	.014
役職 (ref: 非管理職)								
管理職	2.45	7.59	0.32	.747	-17.25	24.01	-0.72	.473
就業日数	-2.61	3.75	-0.70	.488	-10.30	3.64	-2.83	.005
就業時間	-0.38	1.44	-0.26	.792	2.79	1.26	2.22	.027
残業時間	-0.28	2.18	-0.13	.898	-1.29	2.58	-0.50	.616

(次ページへ続く)

(前ページからの続き)

	正規 (n=346)				非正規 (n=334)			
	b	SE	t 値	p 値	b	SE	t 値	p 値
時間内に仕事が処理しきれない	-5.33	2.52	-2.12	.035	4.75	2.69	1.76	.079
自分のペースで仕事ができる	-2.04	2.58	-0.79	.430	-2.57	2.80	-0.92	.360
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司	1.99	3.24	0.61	.540	-4.99	3.10	-1.61	.108
仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚	-0.66	3.21	-0.21	.837	2.30	3.21	0.72	.475
チームワークの仕事頻度	0.45	2.71	0.17	.868	0.67	2.37	0.28	.777
仕事の満足度	2.17	3.06	0.71	.478	1.73	3.21	0.54	.590
病気の有無								
関節炎 (ref: 症状なし)	6.28	7.11	0.88	.378	-10.96	7.04	-1.56	.121
肩こり・腰痛 (ref: 症状なし)	-11.39	5.31	-2.15	.033	2.52	5.44	0.46	.643
頭痛・偏頭痛 (ref: 症状なし)	-1.46	4.59	-0.32	.750	5.82	5.09	1.14	.254
高血圧 (ref: 症状なし)	6.61	7.14	0.93	.355	12.00	7.09	1.69	.092
脂質異常 (ref: 症状なし)	1.54	6.62	0.23	.816	-1.51	6.71	-0.23	.822
慢性的な消化器障害 (ref: 症状なし)	-2.76	6.64	-0.42	.678	11.21	6.85	1.64	.103
喘息 (ref: 症状なし)	-4.57	8.00	-0.57	.568	22.07	9.36	2.36	.019
季節性のアレルギー・花粉症 (ref: 症状なし)	-5.04	4.43	-1.14	.257	2.49	4.73	0.53	.600
糖尿病 (ref: 症状なし)	8.27	10.16	0.81	.416	-7.23	10.99	-0.66	.511
心疾患 (ref: 症状なし)	-11.99	14.40	-0.83	.406	-8.84	11.93	-0.74	.459
不眠障害 (ref: 症状なし)	8.39	7.16	1.17	.242	10.49	7.28	1.44	.151
慢性疲労症候群・疲労感 (ref: 症状なし)	-5.33	5.56	-0.96	.339	-7.30	5.94	-1.23	.220
抑うつ (ref: 症状なし)	16.25	7.87	2.07	.040	26.62	7.19	3.70	.000
目の疾患 (ref: 症状なし)	4.79	7.52	0.64	.524	-10.12	7.40	-1.37	.172

※ 従属変数は、アブセンティーズム（病休日数）とした。

独立変数について、「家庭生活の満足度」、「仕事満足度」は値が高いほど、満足していることを意味する。

「時間内に仕事が処理しきれない」、「自分のペースで仕事ができる」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・上司」、「仕事や業務で困ったとき頼りになるか・職場の同僚」、「チームワークの仕事頻度」は値が高いほど、それぞれ感じている度合いが強いこと、頻度が高いことを意味する。

一方、「現在の健康状況」、「K6 得点」は値が高いほど、健康状態が悪いことを意味する。

D. 考察

本調査では、個人要因・社会人口学的要因、職場特性や仕事特性、健康要因、健康リスク要因に着目して、プレゼンティーズム損失割合やアブセンティーズム(病休日数)との関連を検討した。ここからは従属変数、独立変数ごとに本調査で得られた知見を概観する。

<プレゼンティーズム損失割合とアブセンティーズムの分布について>

いずれも0が多く、平均に対して分散の大きな分布となっていた。特にアブセンティーズム(病休日数)においては、0日の人と1日以上の人とで、職場特性や健康状態など属性が大きく異なる可能性が考えられたため、本報告書では、0日と1日以上の人を二群に分けてロジスティック回帰分析を行い、さらに1日以上の人に限定して重回帰分析を行った。今後は、ゼロ過剰な負の二項回帰モデルを使用した一般化線形分析などを検討する必要があると考えられる(Bierla et al., 2013; Richard et al., 2017)。

<性別>

プレゼンティーズム損失割合に関しては、関連がみられなかったが、アブセンティーズム(病休日数)では、正規職員で、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、女性のほうが1日以上群に該当するという結果がみられた。ただし、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合には関連がみられなくなっており、非正規職員でも関連がみられなかった。なお、女性のほうが病気による休暇が多い、という結果は他の先行研究でも示されている。たとえば、Dionne and Dostie (2007) は Statistics Canada's Workplace Employee Survey (1999-2002) のデータを用いて、賃金や職種、企業規模などの変数を用いた解析を行った結果、女性のほうが病気による休暇(週単位)が多いこと

を示している。本研究は、こうした性別による違いが雇用形態(正規・非正規)によって異なる可能性があることを示したといえる。一方で、性別とプレゼンティーズムとの関連について、女性のほうが sickness presenteeism が多いという報告もある(Aronsson et al., 2000)ものの、Bierla et al. (2013) でも述べられているように、性別とプレゼンティーズムとの関連は明白とはいえない。本研究でも明確な関連はみられなかった。

<年齢>

正規職員・非正規職員の両方で、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、年齢が低いほうが、プレゼンティーズム損失割合高群に該当するという関連がみられた。

また、非正規職員で、疾病の有無を健康に関する指標として設定した場合に、年齢が高いほうが、アブセンティーズム(病休日数)1日以上に該当するという関連がみられた(ただし、10%水準)。

年齢に関しては、Nielsen (2008) や Bierla et al. (2013)が先行研究のレビューで、研究により結果が異なることを示している。単純に年齢だけを考えて、高齢の労働者のほうがプレゼンティーズム損失割合が高く、アブセンティーズム(病休日数)が多いことが想定される。しかし、そこには健康に関する問題および健康リスクの与える影響が大きいと考えられる。実際に、本研究で健康に関する問題を調整した結果、正規職員ではアブセンティーズム(病休日数)との関連がみられなかった。また、プレゼンティーズム損失割合に関しては、年齢が低いほうが高群に該当することが示された。同様の結果は、sickness presenteeism を従属変数とした Hansen and Andersen (2008) でも示されている。

<教育歴>

プレゼンティーズム損失割合に関して、最終学歴と損失割合の間に関連はみられなかった。

一方で、アブセンティーズム(病休日数)に関しては、1日以上の人に限定した場合、正規職員で、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、最終学歴が低いほど、アブセンティーズム(病休日数)が多いという関連がみられた(ただし、いずれも10%水準)。

<配偶者の有無>

プレゼンティーズム損失割合に関して、非正規職員では、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、配偶者がいるほうが、損失割合高群に該当するという結果がみられた。(ただし、10%水準)

アブセンティーズム(病休日数)に関しては、正規職員で1日以上の人に限定し、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、配偶者がいるほうが、アブセンティーズム(病休日数)が多いという関連がみられた。

<育児・介護>

プレゼンティーズム損失割合に関して、非正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、介護をしている人ほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。(ただし、10%水準)

アブセンティーズム(病休日数)に関して、非正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、育児(未就学児)をしている人ほど、1日以上群に該当するという結果がみられた(ただし、いずれも10%水準)。子どもの数と休暇の多さの関連を示唆する研究は古くからあり(Allen 1981 など)、病気による休暇の多さとの関連を示唆するような研究もある(Aronsson et al., 2000)。本研究では、非正規職員に限って、1日以上群に該当するという結果がみられたものの、1日以上に限定した場合に、アブセンティーズム(病休日数)の関連はみられなかった。子どもの有無が労働者のアブセンティーズム(病休日数)の多さ

と関連する可能性は高いが、その関連は働き方によって異なる可能性があるといえる。また、プレゼンティーズム損失割合に関しても、子どもの有無と sickness presenteeism の正の関連を示唆する調査はある(Hansen and Andersen, 2008)が、本調査では、関連がみられなかった。介護についても、本調査では一貫した結果は得られておらず、育児や介護の労働生産性損失への影響については、より詳細な分析を行う必要があると考えられた。また、育児・介護の有無と労働生産性の損失に関しては、配偶者の有無や家族・親戚・公的サービスなど社会資源の利用可能性や利用実態が関わっている可能性もある。本研究データのさらなる分析が必要である。

<家庭生活の満足度>

プレゼンティーズム損失割合に関して、正規職員では、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、家庭生活の満足度が低いほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。(ただし、10%水準)

アブセンティーズム(病休日数)に関して、非正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、家庭生活の満足度が高いほど、1日以上群に該当するという結果がみられた(ただし、10%水準)。

<仕事の満足度>

プレゼンティーズム損失割合に関して、正規職員・非正規職員の両方で、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、仕事の満足度が低いほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。また、非正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合にも、同様の関連がみられていた。仕事の満足度に関しては、他の要因を調整しても、プレゼンティーズム損失割合と関連している可能性が示唆されたといえる。ただし、プレゼンティーズム

ズム損失割合が高いがゆえに仕事の満足度が低下するという関連性も考えられるため、結果の解釈には注意が必要である。

アブセンティーイズム(病休日数)に関して、非正規職員では、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、仕事の満足度が低いほど、1日以上群に該当するという結果がみられた(ただし、10%水準)。

<個人年収>

プレゼンティーイズム損失割合に関して、非正規職員では、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、個人年収が低いほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。

アブセンティーイズム(病休日数)に関して、正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、個人年収が高いほど、1日以上群に該当するという結果がみられた。一方で、非正規職員では、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、個人年収が低いほど、1日以上群に該当するという結果がみられた。ただし、健康に関する指標を変更すると、いずれも関連がみられなくなっており、結果の解釈には注意を要する。また、病休日数が1日以上の人に限定すると、正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定しても、個人年収が低いほど、病休日数が多いという関連がみられた。一方で、非正規職員では、個人年収が高いほど、病休日数が多いという関連がみられた(ただし、いずれも10%水準)。正規・非正規職員で、個人年収と病休日数の多さには異なる関連がみられたといえる。

賃金に関して、Bierla et al. (2013) は賃金が高い、すなわち疾病による休暇やプレゼンティーイズムによる損失コストが高いほど、アブセンティーイズム(病気休暇)は減り、プレゼンティーイズム損失割合は増加する可能性を指摘している。しかし、本研究では、そうした明確な関連はみられな

かった。プレゼンティーイズムに関しては、Aronsson and Gustafsson (2005) が経済的な問題を抱えている労働者のほうが sickness presenteeism が多いことを示唆しており、そうした観点からの調査が必要かもしれない。アブセンティーイズム(病休日数)に関して、Dionne and Dostie (2007) では、従属変数を単なる休暇とするか、疾病による休暇とするか、給与の伴わない休暇とするかで関連が異なっていた。個人年収とアブセンティーイズムやプレゼンティーイズム損失割合との関連は、労働者であっても、対象集団によって関連が大きく異なる可能性がある。社内の取り決めや休暇制度の影響が強い(Bockerman and Laukkanen, 2010)ことも想定されるため、さらなる分析や調査が必要だと考えられた。

<従業員数>

プレゼンティーイズム損失割合に関して、従業員数と損失割合の間の関連はみられなかった。一方で、アブセンティーイズム(病休日数)に関しては、正規職員でアブセンティーイズム(病休日数)が1日以上の人に限定した場合に、健康に関する指標をいずれに設定したとしても、従業員数が多いほど、アブセンティーイズム(病休日数)が多いという関連がみられた。

<雇用形態>

プレゼンティーイズム損失割合に関して、雇用形態と損失割合の間に関連はみられなかった。一方で、アブセンティーイズム(病休日数)に関して、非正規職員でアブセンティーイズム(病休日数)が1日以上の人に限定すると、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合には、「契約職員」でない場合にアブセンティーイズム(病休日数)が多く、疾病の有無を健康に関する指標として使用した場合には、「アルバイト」でない場合と「契約職員」でない場合に、アブセンティーイズム(病休日数)が多いという関

連がみられた(ただし、「アルバイト」のほうは 10% 水準)。

<職種>

プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員で、疾病の有無を健康に関する指標として使用した場合に、職種が「その他」のほうで、損失割合高群に該当するという結果がみられた。(ただし、10%水準)

アブセンティーイズム(病休日数)に関して、正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、「専門職」に対して「技術職」、「事務職」、あるいは「営業職」のほうで、1日以上群に該当するという結果がみられた。1日以上の人に限定して分析すると、正規職員では、疾病の有無を健康に関する指標に設定した場合に、職種が「サービス職」である場合に、アブセンティーイズム(病休日数)が多いという関連がみられた。非正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、「技術職」、「事務職」、「営業職」、「サービス職」、「運輸・通信職」、「技能・労務職」、「その他」でない場合に、アブセンティーイズム(病休日数)が多いという結果がみられた。

<時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合い>

プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員・非正規職員の両方で、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強いほど、損失割合高群に該当するという関連がみられた(ただし、現在の健康度などを設定した場合は 10% 水準)。

アブセンティーイズム(病休日数)に関しては、1日以上の人に限定した場合、正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが弱いほど、病休日数が多いという関連がみられ

た。一方で、非正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強いほど、病休日数が多いという関連がみられた(ただし、10%水準)。

<自分のペースで仕事ができると感じている度合い>

プレゼンティーイズム損失割合に関して、非正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、自分のペースで仕事ができると感じている度合いが強いほど、損失割合高群に該当するという関連がみられた(ただし、10%水準)。

アブセンティーイズム(病休日数)に関しては、非正規職員で、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、自分のペースで仕事ができると感じている度合いが強いほど、1日以上群に該当するという関連がみられた(ただし、10%水準)。

<仕事や業務で困ったときに、上司が頼りになると感じている度合い>

プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員では、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、上司が頼りになると感じている度合いが強いほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。一方、非正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、上司が頼りになると感じている度合いが低いほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた(ただし、いずれも 10%水準)。プレゼンティーイズム損失割合との関連に関しては、上司への信頼度が正規職員と非正規職員とで異なる可能性が示唆されたといえる。

アブセンティーイズム(病休日数)に関しては、非正規職員で、現在の健康度・K6・健康リスクを健康に関する指標に設定した場合に、上司が頼

りになると感じている人ほど、1日以上群に該当するという関連がみられた(ただし、10%水準)。

＜仕事や業務で困ったときに、同僚が頼りになると感じている度合い＞

プレゼンティーイズム損失割合に関して、非正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、仕事や業務で困ったときに、同僚が頼りになると感じている度合いが強いほど、損失割合高群に該当するという関連がみられた。一方で、アブセンティーイズム(病休日数)に関しては、関連がみられなかった。

＜チームワークの仕事頻度＞

プレゼンティーイズム損失割合に関して、チームワークの仕事頻度との関連はみられなかった。一方で、アブセンティーイズム(病休日数)に関しては、非正規職員で、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、チームワークの仕事頻度が高いほど、1日以上群に該当するという関連がみられた。一方で、アブセンティーイズム(病休日数)に関しては、関連がみられなかった。

以上のような職場特性については、これまでもリーダーシップやサポートと行った職場環境がプレゼンティーイズムと関連していることなどが示されてきている(McGregor et al., 2014; Gosselin et al., 2013 など)。本調査でもこうした関連が示されており、健康要因や個人要因を調整してもなお、職場特性がプレゼンティーイズム損失割合やアブセンティーイズム(病休日数)に関わっていることが示唆された。仕事や業務で困ったときに、上司・同僚が頼りになると感じているかどうかや、チームワークの仕事への従事といった、職場内での関係性に関する変数は主にプレゼンティーイズム損失割合との関連がみられており、職場内での関係性がプレゼンティーイズムによる損失を生み出している可能性について、さらなる

調査が必要だと考えられた。

＜就業日数・就業時間・残業時間＞

就業日数は、プレゼンティーイズム損失割合との関連がみられなかった。アブセンティーイズム(病休日数)に関して、1日以上の人に限定すると、非正規職員で、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、就業日数が少ないほど、病休日数が多いという関連がみられた。

就業時間も、プレゼンティーイズム損失割合との関連はみられなかった。アブセンティーイズム(病休日数)に関して、正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、就業時間が短いほど、1日以上群に該当するという結果がみられた(ただし、疾病の有無を設定した場合は10%水準)。一方で、1日以上の人に限定すると、非正規職員で、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、就業時間が長いほど、病休日数が多いという結果がみられた。

残業時間についても、プレゼンティーイズム損失割合との関連はみられなかった。アブセンティーイズム(病休日数)に関して、非正規職員では、健康に関する指標をいずれに設定した場合も、残業時間が短い人のほうが、1日以上群に該当するという結果がみられた(ただし、疾病の有無を設定した場合は10%水準)。

＜健康要因＞

プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員、非正規職員ともに、現在の健康状況の悪さ、K6得点の高さが、損失割合の高さと関連していた。

アブセンティーイズム(病休日数)に関しても、正規職員、非正規職員ともに、現在の健康状況が悪い、あるいはK6得点の高いほうが、1日以上群に該当していた。一方で、1日以上群に限定すると、正規職員でも非正規職員でも、現在の健康状況、K6得点は病休日数の多さと関連がみられ

なかった。したがって、全般的な健康状況は、病休日数を取るかどうかには関連があるが、その多さには異なる要因が関連していることが示唆されたといえる。主観的な健康状態やストレスとプレゼンティーズム損失、アブセンティーズムとの関連は他の調査でも示されており(津野, 2019)、本研究でも改めてこれらの関連が示されたと言える。

<健康リスク要因>

プレゼンティーズム損失割合に関して、正規職員では、朝食に関するリスクがない人ほど、また、睡眠休養に関するリスクを有している人ほど、損失割合高群に該当するという関連がみられた。(ただし、10%水準)

アブセンティーズム(病休日数)に関して、正規職員・非正規職員ともに、喫煙リスクを有しているほど、1日以上群に該当するという関連がみられた(ただし、正規職員では10%水準)。また、1日以上の人に限定すると、非正規職員で、朝食に関するリスクを有している人ほど、病休日数が多いという関連がみられた。

こうした健康リスクについては、これまでもプレゼンティーズムやアブセンティーズムとの関連が示されてきている(Kowlessar et al., 2011 など)。本調査でも一部関連が示される一方で、関連のみられない健康リスクも存在した。本調査では現在の健康状況や K6 得点と組み合わせで解析を行っており、これらが健康リスクとプレゼンティーズム損失割合やアブセンティーズム(病休日数)との関連に影響した可能性がある。健康リスクとプレゼンティーズム、アブセンティーズムとの関連を理解する上では、現在の健康状態などを多角的に捉えて上で検証していく必要性が改めて示されたといえよう。

<各種疾患の有無>

プレゼンティーズム損失割合に関して、正規職員では、「頭痛・偏頭痛」の症状がある／受診し

て治療中の人ほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。一方で、非正規職員では、「高血圧」、「喘息」(ただし、10%水準)、「慢性疲労症候群・疲労感」、「抑うつ」の症状がある／受診して治療中の人ほど、損失割合高群に該当するという結果がみられた。正規職員・非正規職員によって、プレゼンティーズム損失割合と関連する疾患に違いがある可能性が示唆されたといえる。

アブセンティーズム(病休日数)に関して、正規職員では、「肩こり・腰痛」、「季節性のアレルギー・花粉症」、「糖尿病」、「抑うつ」の症状がある／受診して治療中の人ほど、1日以上群に該当するという関連がみられた(ただし、「肩こり・腰痛」以外は10%水準)

。非正規職員では、「肩こり・腰痛」、「頭痛・偏頭痛」、「不眠障害」、「抑うつ」の症状がある／受診して治療中の人ほど、1日以上群に該当するという関連がみられた。また、1日以上の人に限定すると、正規職員では、「肩こり・腰痛」、「抑うつ」の症状がある／受診して治療中の人ほど、病休日数が多いという関連がみられた。非正規職員では、「高血圧」、「喘息」、「抑うつ」の症状がある／受診して治療中の人ほど、病休日数が多いという関連がみられた(ただし、「高血圧」は10%水準)。

こうした疾患とプレゼンティーズム、アブセンティーズムとの関連については、日本国内の労働者を対象とした調査がいくつか行われている。和田ら(2007)では、関東地区の労働者544名を対象に、Stanford Presenteeism Scale 日本語版を用いた調査を行い、疾患による労働障害指数(Work Impairment Scale)を評価している。同指数は、「うつ病・不安又は情緒不安定」、「偏頭痛・慢性頭痛」といった疾患で多くなっていた。また、欠勤による損失労働時間も評価しており、疾患別にみると「アレルギー」、「腰痛・首の不調」、「うつ病・不安又は情緒不安定」が多くなっていた。抑うつについては、Wada et al. (2013)の19事

業場を対象とした調査でも、Presenteeism との関連が示されている。また、Suzuki et al. (2015) が 1,831 名の日本人労働者を対象に行った 2 年間のコホート研究でも、抑うつ(K6 得点が 13 点以上)と疾病による休暇、プレゼンティーイズム (World Health Organization Health and Work Performance Questionnaire; WHO-HPQ で測定)との関連がみられている。本調査では、こうした疾患が性別や年齢、年収だけでなく、育児や介護などの個人要因・社会人口学的要因、職場や仕事の特性などを調整した上でも、プレゼンティーイズム損失割合やアブセンティーイズム(病休日数)と関連があることが示された。労働生産性対策において、抑うつなどの精神疾患をはじめとする健康対策が重要であることを再確認する結果となったといえよう。

<本調査の限界と今後の展望>

本調査では、web アンケートという手法を用いた。調査会社のパネルに回答を依頼したため、調査対象が全国の労働者を代表しているかどうかについては、慎重な検討が必要である。しかし、web アンケートを行ったことで、正規職員・非正規職員ではほぼ同数の回答を得ることができ、多様な職種からも回答を得ることができたところに本研究を行った意義があるといえるだろう。

分析の結果、個人要因・社会人口的要因を調整したとしても、職場要因や仕事特性、健康要因や健康リスク要因が関連している可能性が示唆された。しかし、本研究は横断調査であり、変数同士の因果関係にまで言及することは困難である。たとえば、プレゼンティーイズム損失割合に関して、正規職員・非正規職員の両方で、時間内に仕事が処理しきれないと感じている度合いが強いほど、損失割合高群に該当するという関連がみられた。しかし、時間内に処理しきれないほどの分量の仕事が割り当てられているために、プレゼンティーイズムが発生し、それによる生産性の損失が起きて

いるのか、それとも、労働生産性が落ちており、仕事が捗らないために、時間内に処理しきれないと感じているのかを本調査から推し量ることは難しい。健康要因に関しても、疾患や健康リスクがプレゼンティーイズムの損失やアブセンティーイズム(病休日数)を生み出していると考えられる一方で、プレゼンティーイズムやアブセンティーイズムそのものが精神保健上の健康問題を悪化させている可能性も否定できない。

また、本調査は、個人要因、社会人口学的要因、職場特性・仕事特性、健康要因、健康リスク要因といった多様な要因を調査している点で価値が高いと考えられるが、本調査に含めきれなかった変数が、結果に影響を与えている可能性は否定できない。たとえば、年齢による自己の能力に対する期待値の相違や、育児・介護の負担度、健康に関連して利用可能な社会資源といった変数が、各独立変数とプレゼンティーイズム損失割合やアブセンティーイズム(病休日数)との関連に影響を与えているかもしれない。実際の現場で活用可能な知見を得るためには、本調査の結果をもとにさらに調査研究を重ねていく必要があると考えられる。

最後に、本調査では、分析モデルに基づいて、プレゼンティーイズム損失割合に関してはロジスティック回帰分析を、アブセンティーイズム(病休日数)については、ロジスティック回帰分析と重回帰分析を行った。しかし、両従属変数の分布状況などを考えると、ゼロ過剰な負の二項分布モデルを用いた一般化線形分析などを検討する必要がある(Richard et al., 2017)。報告書の執筆にあたって、こうしたモデルの採用も検討したが、現時点では収束するモデルが得られなかった。今後は、従属変数・独立変数の選択や加工の工夫をすることで、より適切なモデルの構築を検討していく必要があると考える。

E. 結論

プレゼンティーズム損失割合については、中央値で二群に分けて、ロジスティック回帰分析を行った。アブセンティーズム(病休日数)に関しては、0日と1日以上を二群に分けて、ロジスティック回帰分析を行った上で、1日以上の回答者に限定して、重回帰分析を行った。その結果、プレゼンティーズム損失割合、アブセンティーズム(病休日数)ともに、性別や年齢、家族構成と行った個人属性を調整しても、職場環境や仕事特性が関連している可能性が示された。またその関連の仕方は、プレゼンティーズム損失割合とアブセンティーズム(病休日数)とで異なるだけでなく、正規職員と非正規職員でも異なっていた。たとえば、非正規職員では、上司が頼りになると感じている度合いが低いほど、プレゼンティーズム損失割合高群に該当するという結果がみられた。こうした結果をもとに、よりよい職場づくりに努めることが、プレゼンティーズム損失割合やアブセンティーズム(病休日数)の低下につながる可能性がある。また、健康要因についても、改めてプレゼンティーズム損失割合やアブセンティーズム(病休日数)との関連が示された。疾患別にみると、「肩こり・腰痛」や「抑うつ」がプレゼンティーズム損失割合の高さ、アブセンティーズム(病休日数)の発生やその数の多さと関連していた。本調査は横断研究のため、変数同士の因果関係への言及は困難ではあるが、今後の研究につながる有益な知見が得られたと考える。

参考文献

Allen SG. An empirical model of work attendance. *Review of Economics and Statistics* 1981; 63: 77-87.

Aronsson G, Gustafsson K, Dallner M. Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2000; 54(7): 502-509.

Aronsson G, Gustafsson K. Sickness

presenteeism: prevalence, attendance-pressure factors, and an outline of a model for research. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2005; 47(9): 958-966.

Bierla I, Huver B, Richard S. New evidence on absenteeism and presenteeism. *International Journal of Human Resource Management* 2013; 24(7): 1536-1550.

Böckerman P, Laukkanen E. What makes you work while you are sick? Evidence from a survey of workers. *European Journal of Public Health* 2010; 20(1): 43-46.

Dionne G, Dostie B. New evidence on the determinants of absenteeism using linked employer-employee data. *Industrial and Labor Relations Review* 2007; 61(1): 108-120.

Furukawa TA, Kessler RC, Slade T, Andrews G. The performance of the K6 and K10 screening scales for psychological distress in the Australian National Survey of Mental Health and Well-Being. *Psychological Medicine* 2003; 33(2): 357-362.

Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, Ono Y, Nakane Y, Nakamura Y, Tachimori H, Iwata N, Uda H, Nakane H, Watanabe M, Naganuma Y, Hata Y, Kobayashi M, Miyake Y, Takeshima T, Kikkawa T. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 2008; 17(3): 152-158.

Gosselin E, Lemyre L, Corneil W. Presenteeism and absenteeism: differentiated understanding of related phenomena. *Journal of Occupational Health Psychology* 2015; 18(1): 75-86.

Hansen CD, Andersen JH. Going ill to work – what personal circumstances, attitudes and work-related factors are associated with

- sickness presenteeism? *Social Science & Medicine* 2008; 67(6): 956-964.
- Kessler RC, Andrews G, Colpe LJ, Hiripi E, Mroczek DK, Normand SL, Walters EE, Zaslavsky AM. Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine* 2002; 32(6): 959-976.
- Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, Epstein JF, Gfroerer JC, Hiripi E, Howes MJ, Normand SL, Manderscheid RW, Walters EE, Zaslavsky AM. Screening for serious mental illness in the general population. *Archives of General Psychiatry* 2003; 60(2): 184-189.
- Kowlessar NM, Goetzel RZ, Carls GS, Tabrizi MJ, Guindon A. The relationship between 11 health risks and medical and productivity costs for a large employer. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2011; 53(5): 468-477.
- McGregor A, Iverson D, Caputi P, Magee C, Ashbury F. Relationships between work environment factors and presenteeism mediated by employees' health. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2014; 56(12): 1319-1324.
- Nielsen AK. Determinants of absenteeism in public organizations: a unit-level analysis of work absence in a large Danish municipality. *International Journal of Human Resource Management* 2008; 19(7): 1340-1348.
- Richard S, Skagen K, Pedersen KM, Huve B. Assessing the Propensity for Presenteeism with Sickness Absence Data. 2017.
- Suzuki T, Miyaki K, Song Y, Tsutsumi A, Kawakami N, Shimazu A, Takahashi M, Inoue A, Kurioka S. Relationship between sickness presenteeism (WHO-HPQ) with depression and sickness absence due to mental disease in a cohort of Japanese workers. *Journal of Affective Disorders* 2015; 180: 14-20.
- Wada K, Arakida M, Watanabe R, Negishi M, Sato J, Tsutsumi A. The economic impact of loss of performance due to absenteeism and presenteeism caused by depressive symptoms and comorbid health conditions among Japanese workers. *Industrial Health* 2013; 51(5): 482-489.
- 津野陽子, 尾形裕也, 古井祐司. 健康経営と働き方改革. *日本健康教育学会誌* 2018; 26(3): 291-297.
- 津野陽子. 医療機関における医療専門職の健康と生産性: 健康経営の視点から. *社会保障研究* 2019; 3(4): 492-504.
- 埴淵知哉, 村中亮夫, 安藤雅登. インターネット調査によるデータ収集の課題: 不良回答, 回答時間, および地理的特性に注目した分析. *E-journal GEO* 2015; 10(1): 81-98.
- 和田耕治, 森山美緒, 奈良井理恵, 田原裕之, 鹿熊律子, 佐藤敏彦, 相澤好治. 関東地区の事業場における慢性疾患による仕事の生産性への影響. *産業衛生学雑誌* 2007; 49(3): 103-109.

厚生労働科学研究補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
分担研究報告書

「健康経営を実践する中小企業を対象とした労働生産性とその影響要因
に関するコホート研究」

研究分担者 東京大学政策ビジョン研究センターデータヘルス研究ユニット 古井祐司
研究協力者 東京大学政策ビジョン研究センターデータヘルス研究ユニット 村松賢治

研究要旨

本研究では、健康リスクレベルが高い従業員ほど労働生産性の損失が大きく、仕事に対する熱意や誇りを表すワーク・エンゲイジメントや職場の一体感を強く感じる従業員ほどプレゼンティーズムが小さいという平成 29 年度の研究報告に関して、異なる調査フィールド、対象者および調査時期において検証したところ、同様の結果を示した。また、労働生産性の損失への影響が先行研究より示唆されている不定愁訴については、不定愁訴の有訴数が多い従業員ほどアブセンティーズムが高まる傾向が観測された。さらに、労働生産性とその影響要因を複数時点で観測することにより、健康リスク数が減少した従業員は労働生産性が良化し、健康リスク数が増加した従業員は労働生産性が悪化する傾向が見られた。これにより、健康経営による従業員の健康維持・増進が、アブセンティーズムとプレゼンティーズムの抑制につながるという構造が示唆された。

A. 研究目的

米国企業の従業員を対象とした先行研究によると、健康に関連する総コストのうち、生産性の損失が 4 分の 3 を占めるのに対し、医療・薬剤費は 4 分の 1 を占めるに過ぎない¹。特に、生産性損失によるコストの大きい症状は、倦怠感、抑うつ、肩こり・腰痛、睡眠障害などの不定愁訴である²。

日本国内の大企業を対象とした先行研究において、生活習慣と心身の健康状態に関する健康リスクの増加に伴い、プレゼンティーズムが悪化することが報告されている³。また、中小企業に勤務する従業員に関しても、健康リスクレベルが高いほど、労働生産性の損失が大きいことが示されている⁴。さらに同研究では、仕事に対する熱意や誇りを表すワーク・エンゲイジメントや、職場の一体感を強く感じる従業員ほど、プレゼンティーズムによる損失が小さいことを明らかにしている。

そこで当研究では、国内中小企業を対象として、これまで一時点で観測していた労働生産性とその影響要因を複数時点で観測することにより、労働生産性の変化を他の影響要因の状態や変化により説明できるか検証した。

B. 研究方法

■研究対象:

健康経営を実践する中小企業 13 社に勤務する従業員。

■調査方法:

無記名自記式アンケート調査を、2018 年 7 月(事前調査)、同年 11 月(事後調査)の年 2 回実施した。その結果、事前調査では 586 件(有効回答 n=579)、事後調査では 564 件(有効回答 n=558)の回答を得た(図表1)。

■アンケート調査の測定項目：

a) 労働生産性：

アブゼンティーイズムは、「過去4週間に、病気やけがなどの体調不良で欠勤した日数」に関する回答情報を使用した。また、プレゼンティーイズムは、先行調査³で用いた質問項目(東大1項目版)の回答情報を使用した。具体的には、東大1項目版「病気やけががないときに発揮できる仕事の出来を100%として過去4週間の自身仕事を評価してください。」の回答割合を100%より差し引いた値を、プレゼンティーイズム(損失割合%)とした。

b) 健康リスク：

健康リスク評価10項目のうち、「リスクあり」と判定された項目とその項目の合計数(健康リスク数)を調べた。また、不定愁訴に関しては、国民生活基礎調査健康票に挙げられる42症状のうち、いくつかの症状を抱えているか(有訴数)を確認した。健康リスク評価10項目：主観的健康感、仕事満足度、家庭満足度、ストレス、飲酒、食生活、喫煙、睡眠、運動習慣、不定愁訴

c) ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感：

新職業性ストレス簡易調査 <http://mental.m.u-tokyo.ac.jp/jstress/>の質問項目・得点計算法を活用した。

d) 属性：

性別、年代、職種、勤務先、就業形態、交替勤務の有無、夜勤の有無、勤続年数、育児・介護の状況、年収。

■分析内容：

以下3つの分析を実施した。

① 労働生産性と健康リスク、ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感との関係性の評価

昨年度の本研究結果(A市6事業所の従業員を対象として、2017年9月に実施した無記名の自記式アンケート調査結果 n=157)により、以下2点の調査結果が得られた。

- ・健康リスクレベルが高い従業員ほど、労働生産性の損失が高まる。
- ・ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感が高い従業員ほど、プレゼンティーイズムが良化する。

事前調査の結果を用いて、対象者と調査時期が昨年度の調査と異なる場合において、昨年度と同様の結果が示されるか確認した。

② 労働生産性と不定愁訴の有訴数との関係性の評価

労働生産性の損失との関係性が強い不定愁訴に着目した場合、不定愁訴の有訴数とアブゼンティーイズムおよびプレゼンティーイズムとの関係性を評価した。具体的には、不定愁訴の有訴数が「0個」、「1~4個」、「5個以上」の3群に分けた上で、各群のアブゼンティーイズムとプレゼンティーイズムの平均値を比較検証した。

③ 労働生産性の損失の変化とその影響要因の変化の関係性を評価

事前事後の調査結果を用いて、生活習慣や健康状態の変化により、プレゼンティーイズムの大きさがどのように変化するかを確認した。

■倫理面への配慮：

本研究は東京大学倫理審査専門委員会(審査番号:18-87)の承認を得た上で実施した。

図表1. アンケート調査の事業所別回答状況と、1回目調査結果の属性情報

事業所No	1回目調査			2回目調査			1回目・2回目調査のID紐付け	
	有効回答数	有効回答率	有効回答数	有効回答率	有効回答数	有効回答率	1回目調査の有効回答に対する割合	
1	31	31	100%	29	29	100%	29	94%
2	64	63	98%	58	57	98%	47	75%
3	46	46	100%	41	41	100%	37	80%
4	48	48	100%	45	45	100%	44	92%
5	50	49	98%	49	48	98%	48	98%
6	77	76	99%	79	79	100%	75	99%
7	23	23	100%	23	23	100%	23	100%
8	18	18	100%	15	15	100%	14	78%
9	49	48	98%	48	47	98%	45	94%
10	21	21	100%	21	21	100%	21	100%
11	49	46	94%	49	46	94%	42	91%
12	47	47	100%	42	42	100%	37	79%
13	63	63	100%	65	65	100%	62	98%
全体	586	579	99%	564	558	99%	524	91%

事業所No	平均年齢	女性割合	本社以外の割合	非正規社員の割合	現場の勤続年数	単身者の割合	育児負担者の割合	介護負担者の割合
1	47	23%	46%	38%	10	19%	7%	3%
2	50	6%	21%	21%	13	13%	8%	18%
3	33	34%	16%	27%	4	11%	26%	0%
4	45	33%	2%	5%	15	4%	11%	7%
5	45	10%	93%	17%	20	6%	18%	6%
6	49	21%	38%	12%	9	7%	16%	5%
7	45	65%	65%	9%	15	13%	5%	4%
8	43	39%	0%	6%	13	28%	11%	0%
9	45	52%	0%	11%	15	4%	18%	11%
10	48	48%	0%	5%	19	5%	5%	19%
11	41	11%	5%	5%	12	2%	23%	2%
12	48	7%	98%	24%	18	9%	20%	2%
13	42	8%	100%	3%	13	22%	22%	7%
全体	45	23%	41%	14%	13	10%	16%	7%

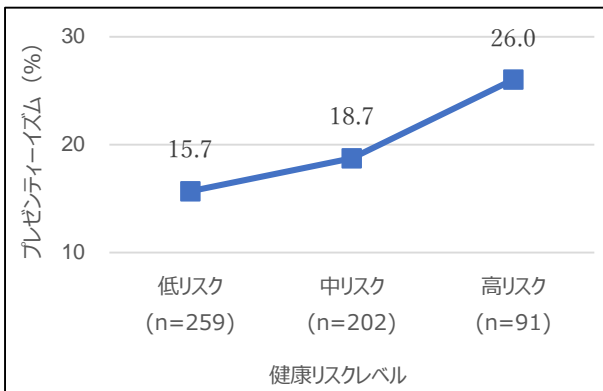
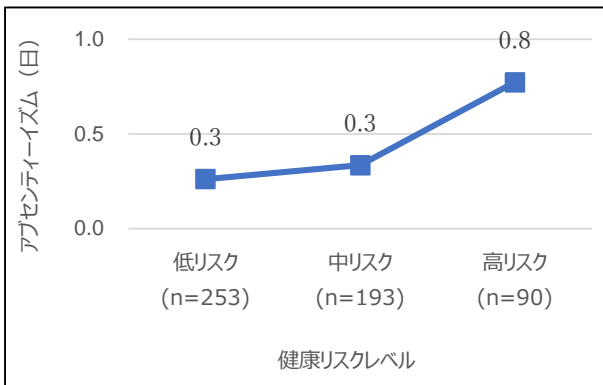
C. 研究結果

C-1. 労働生産性と健康リスクレベル、ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感の関係性に関して、調査時点および調査対象を変更した場合でも、昨年度の研究報告と同様の調査結果が得られた。

本年度の調査結果(B 県 13 事業所の従業員を対象として、2018 年 7 月に実施した無記名の自記式アンケート調査結果 n=579)においても、昨年度の先行研究と同様に、健康リスクレベルの上昇に伴い、アブセンティーズムとプレゼンティーズムが悪化する傾向、およびワーク・エンゲイジメント、職場の一体感のスコアが比較的高い従業員ほどプレゼンティーズムが良い傾向が見られた。

具体的にまず、健康リスク評価により回答者を低リスク群 48%、中リスク群 36%、高リスク群 16%の 3 群に分けた。各群のアブセンティーズムの平均値は低リスク群 0.3 日、中リスク群 0.3 日、高リスク群 0.8 日であった。一方、各群のプレゼンティーズムの平均値は低リスク群 15.7%、中リスク群 18.7%、高リスク群 26.0%であった(図表 1)。

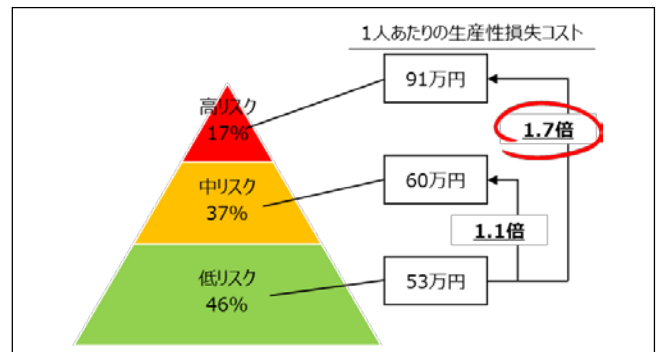
図表 2. 健康リスクレベルと労働生産性の損失



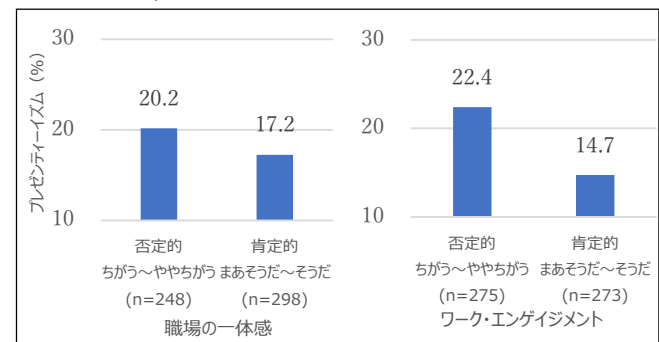
回答者の報酬年額をもとに労働生産性の損失(アブセンティーズムとプレゼンティーズムの合計値)をコスト換算した場合、1 人あたりの労働生産性の損失コストは低リスク群が年間 53 万円、中リスク群が年間 60 万円、高リスク群が年間 91 万円であった。低リスク群の損失コストと比較して、中リスク群が 1.1 倍、高リスク群が 1.7 倍大きかった(図表 3)。

また、ワーク・エンゲイジメント、職場の一体感に関する設問に対して肯定的に回答した群(各スコアが 3 点以上)と、否定的に回答した群(各スコアが 3 点未満)の 2 群に分けた。そして、各群のプレゼンティーズムの平均値を比較した場合、ワーク・エンゲイジメントと職場の一体感ともに、肯定的な回答をしている従業員の方がその平均値が低く、プレゼンティーズムの損失割合が小さい傾向が見られた(図表 4)。

図表 3. 健康リスクレベルと労働生産性損失コスト



図表 4. 職場の一体感、ワーク・エンゲイジメントとプレゼンティーズム



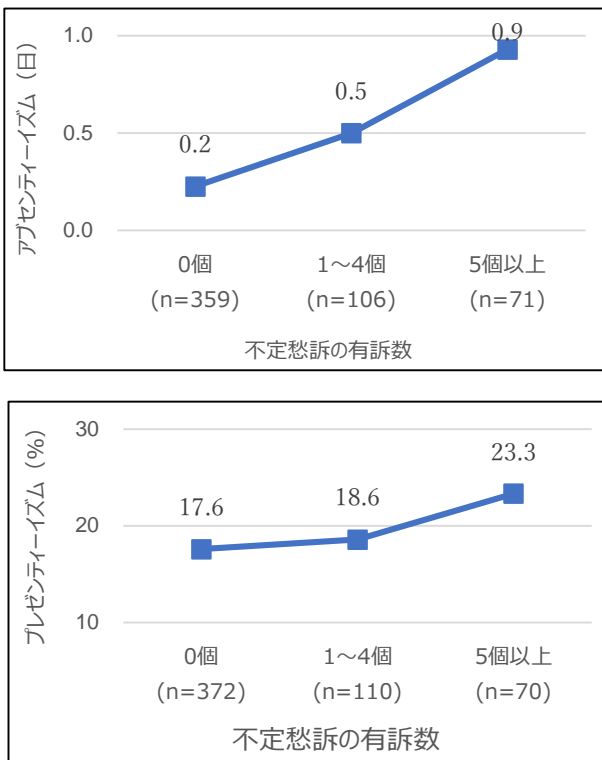
C-2. 不定愁訴の有訴数が多い従業員ほど、労働生産性の損失が高まる傾向が見られた。

回答者の不定愁訴の状況について、不定愁訴の42症状の中で該当する症状の合計値(有訴数)により評価した。

不定愁訴の有訴数により回答者を、「0個」群67%、「1~4個」群20%、「5個以上」群17%の3群に分けた。その上で、各群の absenteeism の平均値は「0個」群0.2日、「1~4個」群0.5日、「5個以上」群0.9日であった。一方、各群の presenteeism の平均値は「0個」群17.6%、「1~4個」群18.6%、「5個以上」群23.3%であった(図表5)。

回答者の報酬年額をもとに労働生産性の損失(absenteeism と presenteeism の合計値)をコスト換算した場合、1人あたりの労働生産性の損失コストは「0個」群が年間57万円、「1~4個」群が年間61万円、「5個以上」群が年間88万円であった。「0個」群の損失コストと比較して、「1~4個」群が1.1倍、「5個以上」群が1.5倍大きかった(図表6)。

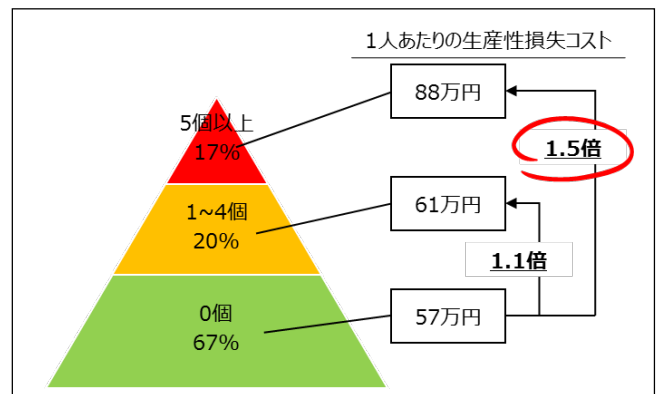
図表5. 不定愁訴と労働生産性の損失



C-3. 健康リスク数が減少した従業員はプレゼンティーズムが良好し、健康リスク数が増加した従業員はプレゼンティーズムが悪化する傾向があった。

回答者 ID をもとに、事前事後の調査結果を紐付けできた回答者(n=524)に関して、 absenteeism、 presenteeism、健康リスク数、不定愁訴の有訴数の変化状況を確認したところ、それぞれの変化量の平均値は0.03日、-0.2%、0.1個、-0.05個であった。調査期間で測定結果が変化なし、つまり変化量0の回答者割合は、 absenteeism が77%、 presenteeism が40%、健康リスク数が35%、不定愁訴の有訴数が60%であり、 presenteeism と健康リスク数は比較的に変化が生じやすい評価指標であった。回答者を健康リスク数が減少した「良化」群、変化量0の「変化なし」群、増加した「悪化」群に分けた。各群の absenteeism の変化量の平均値は、「良化」群-0.13日、「変化なし」群-0.03日、増加した「悪化」群0.01日であった。一方、各群の presenteeism の変化量の平均値は、「良化」群-1.6%、「変化なし」群-0.9%、増加した「悪化」群0.4%であった(図表7)。

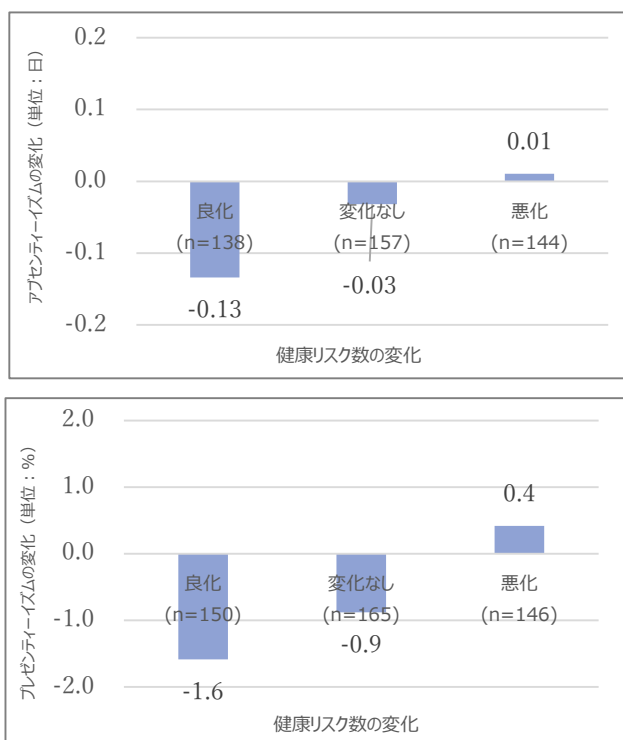
図表6. 不定愁訴と労働生産性の損失コスト



さらに、事前事後の調査結果で absenteeism、 presenteeism、報酬年額が欠損していない回答者(n=424)に関して、労働生産性の損失コストの合計値は1回目調査26,156万円、2回

目調査 26,163 万円であり、調査期間で年間 7 万円 (1 人あたり年間 200 円) の増加が推計された。労働生産性の損失コストの変化と健康リスク数の変化の関係性について、1 人あたりの労働生産性の損失コストの変化量は、健康リスクの「良化」群-5 万円、「変化なし」群-2 万円、「悪化」群+6 万円であった。

図表 7. 健康リスク数の変化と労働生産性の変化の関係



D. 考察

D-1. アブゼンティーズムは、健康状態の悪化が顕在化した従業員ほど増加する傾向があった。

健康リスクレベルが「低リスク」「中リスク」の従業員と比較して、「高リスク」の従業員のアブゼンティーズムは急激に上昇する傾向が見られた。それに加え、不定愁訴の有訴数の増加に伴い、プレゼンティーズムと比較して、アブゼンティーズムの方が徐々に悪化する傾向が見られた。したがって、アブゼンティーズムは生活習慣・健康状態の悪化が目立つ「高リスク」の従業員や、その悪化した状

態が不定愁訴の症状として顕在化している従業員で高まる傾向が見られた。

D-2. 健康リスク数の減少が労働生産性の改善につながる

健康リスク数が減少した従業員は、労働生産性が改善する傾向が見られた。これにより、健康状態や生活習慣の改善が、アブゼンティーズムとプレゼンティーズムの抑制につながるという構造が示唆された。ゆえに、健康経営を実践する事業主にとって、より多くの従業員が参加するよう職場全体で取組むことが労働生産性の改善に寄与することがわかる。

また、労働生産性の損失コストは、健康リスクが悪化した従業員は 1 人あたり年間 6 万円増加、良化した従業員は 1 人あたり年間 2 万円減少していた。これにより、企業経営の視点からも健康投資を積極的に進める意義が見出された。しかしながら、健康投資の費用対効果を証明するためには、より多くの企業とその従業員を対象とした調査設計をする必要がある。

D-3. 労働生産性の低下を防ぐためには、健康だけでなく、仕事に対するモチベーションや職場の人間関係をマネジメントすることが重要である。

ワーク・エンゲイジメントや職場の一体感が良い従業員ほど、プレゼンティーズムによる損失が小さいことが示された。したがって、プレゼンティーズムによる損失を抑制するためには、健康経営の取組の中に、従業員同士のコミュニケーションが活発化したり、仕事に対するモチベーションが高まるような要素を加えていくことが大切である。例えば、職場で歩数イベントを開催する場合、従業員一人ひとりに歩数計を配布して自主的な取り組みを促すのではなく、少人数のチーム分けをして、取組を進めると自然に従業員同士がコミュニケーションを図るような工夫が大切になる。

E. 結論

従業員の健康増進を図ることにより、労働生産性の損失が抑制される構造が示唆された。また、ワーク・エンゲイジメントや職場の一体感が強い従業員ほど、プレゼンティーズムによる損失が小さいことが確認された。このように、職場の健康づくりを通じて従業員の健康維持・増進を図ることをベースとし、併せて仕事に対するモチベーションや職場のコミュニケーションを促進する取組が、労働生産性の改善につながる可能性が示された。

F. 参考文献

1. Partnership for Prevention., & Labor, Immigration, and Employee Benefits U.S. Chamber of Commerce. (2009). Healthy Workforce 2010 and Beyond.
2. Loepke, R., Taitel, M., Richling, D., Parry, T., Kessler, R. C., Hymel, P., & Konicki, D.(2007). Health and productivity as a business strategy. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 49(7), 712-721.
3. 経済産業省 平成 27 年度健康寿命延伸産業創出推進事業(ヘルスケアビジネス創出支

援等)「健康経営評価指標の策定・活用事業」東大 WG 報告書

4. 古井ら(2018)「中小企業における労働生産性の損失とその影響要因」『日本労働研究雑誌』通巻 695 号,pp.49-61

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

1. 書籍

なし

2. 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
津野陽子, 尾形裕也, 古井祐司	健康経営と働き方改革	日本健康教育 学会誌	26 (3)	291-297	2018

機関名 国立大

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 五神

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 生活習慣病予防の労働生産性への影響を含めた経済影響分析に関する研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 政策ビジョン研究センター・客員研究員
(氏名・フリガナ) 尾形 裕也 (オガタ ヒロヤ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年 3月 31日

厚生労働大臣 殿

機関名 慶應義塾大

所属研究機関長 職名 学長

氏名 長谷山 彰

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 生活習慣病予防の労働生産性への影響を含めた経済影響分析に関する研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 商学部 教授
(氏名・フリガナ) 山本 勲 (ヤマモト イサム)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

機関名 国立大学

所属研究機関長 職名 総長

氏名 五神 真

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
- 2. 研究課題名 生活習慣病予防の労働生産性への影響を含めた経済影響分析に関する研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 政策ビジョン研究センター・特任教授
(氏名・フリガナ) 古井 祐司 (フルイ ユウジ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

平成31年 4月 9日

厚生労働大臣 殿

機関名 東北大学

所属研究機関長 職名 総長

氏名 大野 英男

次の職員の平成30年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利用については以下のとおりです。

- 1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
- 2. 研究課題名 生活習慣病予防の労働生産性への影響を含めた経済影響分析に関する研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 医学系研究科・講師
(氏名・フリガナ) 津野 陽子 ・ ツノ ヨウコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	東北大学、東京大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (有の場合はその内容: 研究実施の際の留意点を示した)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。