

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。

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で現
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
ィーイズム(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、正規職員ではアブゼンティーイズム(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)アブゼンティーイズム(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。アブゼンティーイズム(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。アブゼンティーイズム(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、アブゼ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ゼンティーイズム(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ゼ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