

201521006B(別冊有)

厚生労働科学研究費補助金  
労働安全衛生総合研究事業

# 労働者の健康状態及び産業保健活動が 労働生産性に及ぼす影響に関する研究

(H25-労働-一般-007)

## 総合研究報告書

平成 28 年 3 月

研究代表者

産業医科大学教授  
森 晃爾

## 目次

### 総合報告書 まとめ

- 労働者の健康状態及び産業保健活動が労働生産性に及ぼす影響に関する研究  
研究代表者 森 晃爾 ..... 1

### 分担研究報告書

1. 生産性の概念と労働者の健康による生産性への影響の測定  
研究分担者 柴田喜幸  
研究代表者 森 晃爾 ..... 15
2. 疾病による生産性低下と損失の分担構造の解明①  
-疾病シナリオを用いた分析  
研究分担者 梶木繁之  
研究分担者 林田賢史 ..... 25
3. 疾病による生産性低下と損失の分担構造の解明②  
-私傷病欠勤・休職制度と企業規模との間の関連性について  
研究分担者 梶木繁之 ..... 35
4. 疾病による生産性低下と損失の分担  
-アブセンティーズムとプレゼンティーズムによる損失  
研究分担者 永田智久 ..... 43
5. 疾病による生産性への影響の測定—日本版 presenteeism 尺度の開発  
研究分担者 荒木田美香子 ..... 51
6. 産業保健活動の費用と労働生産性に影響を及ぼす疾患群との関係  
研究分担者 永田 智久  
研究分担者 永田 昌子  
研究代表者 森 晃爾 ..... 63

7.	労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム① 介入プログラムを評価するための研究デザイン	研究分担者 永田 智久 研究分担者 永田 昌子 研究代表者 森 晃爾	.....	73
8.	労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム② 介入プログラムの実施と評価① 職場環境改善を通じた人間工学的介入プログラム	研究分担者 梶木 繁之 研究分担者 林田 賢史	.....	87
9.	労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム② 介入プログラムの実施と評価② 「部下の成功体験を引き出す教育」の生産性への影響の評価	研究分担者 柴田 喜幸 研究分担者 永田 智久	.....	99
10.	労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム③ 産業保健活動の生産性への貢献を意識したプランニング	研究分担者 梶木 繁之 研究分担者 柴田 喜幸 研究分担者 林田 賢史	.....	113
11.	産業保健活動の生産性への貢献を意識したプランニングのためのガイド の開発	研究分担者 永田 昌子 研究分担者 柴田 喜幸 研究分担者 梶木 繁之 研究分担者 永田 智久 研究代表者 森 晃爾	.....	127

12.	生産性への貢献を目指す効果的な産業保健のあり方	
	研究代表者 森 晃爾	..... 131

総合研究報告書 まとめ

労働者の健康状態及び産業保健活動が労働生産性に及ぼす  
影響に関する研究

研究代表者 森 晃爾

## 労働者の健康状態及び産業保健活動が労働生産性に及ぼす 影響に関する研究

研究代表者 森 晃爾 産業医科大学産業生態科学研究所 産業保健経営学 教授

### 研究要旨:

労働人口の高齢化が進むわが国では、労働者の健康への投資は、企業や社会が活力を維持するために重要な取組みと考えられるが、厳しい競争環境にある日本企業の状況を考えると、法令を超えた積極的な産業保健活動の展開を促すためには、労働者の生産性の向上への貢献など、経営上の視点での効果が示されることが不可欠である。しかし、これまで欧米に比べてその取組みは遅れており、我が国の経営環境や雇用形態等の諸条件における知見は、ほとんど得られていない。今後、我が国における労働者の健康状態や事業場等における産業保健活動が労働生産性に及ぼす影響について検証することが必要であり、その第一歩として、生産性をアウトカムとした産業保健研究の方法や課題等について、3年間の研究を行った。

経済学や経営学を含む書籍や文献を用いて、労働生産性と産業保健分野で測定される **absenteeism** および **presenteeism** との関係について整理した。その上で、労働者の健康に伴う生産性測定の限界等について考察した。その中で、生産性の定義や測定の実施には多くの課題が存在していることが明らかになった。

労働者の健康問題による損失は、**absenteeism** および **presenteeism** と、医療費によって一般的に評価されるが、このような損失は、様々な要因によって、損失の負担分担が異なるため、いくつかの方法で負担構造についての分析を行った。まず、就業年齢において一般的に罹患し労働者や企業、医療保険者等に相応の経済的損失を発生させる疾患・病態について負担関係全体が把握できることを目標にシナリオを作成し、疾患の特徴による負担分担の違いを分析した。次に、私傷病欠勤・休職制度と企業規模との間の関連性について、文献上に記載された既存データを用いて分析したところ、雇用保障期間の長さ、上乘せの給付、企業規模と賃金保障の総額は、企業規模が大きいほど充実していることが明らかとなった。

日本の企業における **absenteeism** と **presenteeism** による損失の実態を明らかにするために、既存 **presenteeism** スケールである **Stanford Presenteeism Scale** 質問票を用いて調査を行った。**Absenteeism** は、「新生物」「精神および行動の障害」「循環器系の疾患」の順であり、一方、**presenteeism** は、「腰痛または首の不調や肩こり」の訴えが多く、次いでアレルギー症状、頭痛であり、**presenteeism** の総額は **absenteeism** の大よそ 2.8 倍であった。

日本の就労環境に合った **presenteeism** 尺度を開発し、その妥当性、信頼性を確認するとともに、労働者の **presenteeism** の職場への影響の検討を行い、一定の信頼性と妥当性を持つ 8 項目からなる日本版 **presenteeism** を完成させた。また、この尺度を用いて労働者の訴える **presenteeism** が職場に与える影響を管理職調査等によって検討した結果、業務の特徴

により、同じ presenteeism を訴えていても、職場への影響度は大きく異なることが分かった。これらの結果をもとに、個人の presenteeism および presenteeism 職場への影響の算出手順を提案した。

産業保健活動による費用負担と労働生産性に影響を及ぼす疾患群との関係を5企業のデータをもとに分析したところ、費用負担は主に法令に基づく活動(健康診断、メンタルヘルス対策)が対象であり、presenteeism による損失額の多かったメンタルヘルス関連の症状には対応できているが、痛み(頭、首)に関しては、それに特化した活動が実施されていなかった。今後、痛み(頭、首)に特化した健康管理施策を進めることは優先順位の高い活動となる可能性があると考えられた。

労働生産性を向上させる産業保健介入プログラムの在り方を検討する上で、まず介入プログラムの生産性や経済面での効果を評価する方法とその課題について検討し、労働生産性への貢献を測る効果指標として、疾病休業者数・日数(absenteeism)、presenteeism が挙げられるとともに、有所見率等も併せて評価するとよいこと、健康介入プログラムに対する投資を促すためには、経済評価を行ない、投資に対する効果を示す評価が必要であることなどを明らかにした。そのうえで、2つクラスターランダム化比較試験(RCT)を実施した。一つは、参加型の職場環境改善手法を用いた人間工学的な介入プログラムが、生産性に与える影響を評価することを目的とし、重筋作業に従事する労働者が属する集団を対象に、班長等に研修を行い、研修を受講後、職場内で人間工学アクションチェックリスト等のツールを使って自主的な改善活動を行うものとした。もう一つは、某書店チェーンにおいて、主に店長に対して部下を「褒める」教育等の介入プログラムを実施し、店員の全般的健康状態や presenteeism 等への効果を評価するものとした。これらの経験に基づいてニーズ分析から介入プログラム企画・実施・評価の過程を詳細に記述するとともに、労働生産性を向上させる産業保健介入プログラムの在り方を考察した。

本研究の成果物として、産業保健スタッフを対象に、生産性への貢献の観点で、産業保健活動を見直したうえで、生産性の貢献の評価を盛り込んだ産業保健プログラムの企画・実践・評価をし、産業保健活動全体の見直しにつなげるプロセスを記述した「生産性への貢献を意識した産業保健活動のプランニングガイド」を作成した。併せて、生産性への貢献を目指す産業保健活動の課題や効果的な活動の推進について企業の統括産業医で構成する研究協力グループによるフォーカスグループディスカッションを実施し、その結果を整理した内容を同グループの協力を得てさらに検討し、「企業経営に対する産業保健の貢献のあり方」について6項目にわたる提言項目を作成した。

#### 研究分担者

荒木田美香子

国際医療保健福祉大学・小田原保健医療学部・教授

林田賢史

産業医科大学病院・医療情報部長

柴田喜幸

産業医科大学・産業医実務研修センター・特任准教授

梶木繁之

産業医科大学・産業生態科学研究所・講師

永田智久

産業医科大学・産業生態科学研究所・助教

永田昌子

産業医科大学・産業医実務研修センター・助教

## A. 研究の背景と目的

我が国の産業構造が第二次産業から第三次産業に徐々に重点が移行するとともに、厳しい経営環境の中で少人数での事業運営が行われる。そのため、昨今労働者に増加しているメンタルヘルス不調の影響は直接的に業務能力の低下をもたらし、長期化によって企業の生産性に大きな影響を与える。メンタルヘルス不調以外にも、病欠や能率低下によって生産性の低下をもたらす様々な疾患が存在する。

一方、少子高齢化、定年延長などによる労働人口の高齢化は、疾患を持って働く労働者を増加させることに繋がることが予想される。今後の厳しい競争環境にある日本企業の状況を考えると、法令を超えた積極的な産業保健活動の展開を促すためには、労働者の生産性の向上への貢献など、経営上の視点での効果が示されることが必要である。

これまで欧米では、米国を中心に、労働生産性への貢献は産業保健活動の重要な目的となっており、効果を検証する各種の文献が出されている。しかし、我が国の経営環境や雇用形態等の諸条件における知見は、ほとんど得られていない。今後、我が国における労働者の健康状態や事業場等における産業保健活動が労働生産性に及ぼす影響について検証することが重要であるが、その第一歩として、効果的な産業保健活動のあり方や生産性を含む産業保健活動の評価方法のあり方について検討を行うこととした。

## B. 分担研究の内容

### 1. 生産性の概念と労働者の健康による生産性への影響の測定

産業保健に関し、事業者の意思決定に資する情報の1つに、産業保健活動の生産性がある。そこで、生産性の概念整理および労働者の健康による生産性への影響の測定について研究を行った。

産業保健および経営学、両分野の各々の文献調査や有識者へのインタビューを行ったところ、両者でその概念に差異があることが明らかになった。

生産性とは産出／投入にほかならないが、その中でも測定・評価したいものによりさまざまな指標がある。例えば産業の世界では、「労働生産性」「資本生産性」「全要素生産性」などと類別でき、各々の算出式も異なる。一方、産業保健の世界で生産性を取り上げる時、*absenteeism*（疾病休業）や *presenteeism*（出勤している労働者の健康問題による労働遂行能力の低下）がよく用いられる。

それらの測定方法はそれぞれに課題を含んでいる。例えば労働生産性であれば「各人の労働生産性に比例して賃金が支払われている」という前提に立脚しているものの、現実には生活級・職種級などが存在し、短・中期的な産出の増減につれて賃金が上下するとは限らない。他方 *absenteeism* を見ると、日本では私傷病で有給休暇をとることも珍しくなく、ある休暇が疾病か余暇かを正確に判別することは難しい。また、休業に対する補償もその制度等により負担者や規定は異なり、そこでも「投入」の算出が困難となる。あるいは、1人の休業により周囲への深や時間外労働の増加など、2次的3次的な生産性の向上も惹起される。

こうした現実から、生産性の定義や測定の実施には多くの課題が存在することが判明した。



## 2. 疾病による生産性低下と損失の負担構造の解明①-疾病シナリオを用いた分析

疾病による労働者の生産性の低下は、**absenteeism** および **presenteeism** による労働機会の損失で評価されることが一般的であり、医療費を加えることによって、疾病による経済的損失が測定される。このような損失は、疾病の種類や経過など、様々な要因によって、損失の負担者が異なるはずであるが、負担構造についてはこれまで十分に検討されていない。

疾病の特徴による負担構造を明らかにすることを目的として本研究は、就業年齢において一般的に罹患し労働者や企業、医療保険者等に相応の経済的損失を発生させる疾病・病態のシナリオを作成して分析した。

疾病の種類によって、経済的損失の状況に影響を及ぼす要素を抽出した後、それらの要素を効率よく網羅的に含み、負担関係全体が把握できるようなシナリオを作成した。それぞれのシナリオについて、我が国の一般的な損失の負担構造の表現を試みた。

## 3. 疾病による生産性低下と損失の分担構造の解明②-私傷病欠勤・休職制度と企業規模との間の関連性について

労働者の疾病による企業の経済的損失は、3 つに大別すると **presenteeism**、**absenteeism**、医療費に分類でき、このうち欠勤・休職による損失を意味する **absenteeism** は労働者の業務上の傷病によるものと、私傷病によるものの2つに分けられる。

今回、企業の経済的損失のうち、労働者の私傷病による **absenteeism** において、欠勤・休職の期間(雇用保障期間)、雇用保障期間中の賃金保障、雇用保障期間満了ま

で健保・企業・共済が給付する賃金保障の総額の3点に焦点を絞り、それぞれ企業規模と関連性があるかを検証した。その結果、3点ともに企業規模との間には正の相関が認められ、大規模の企業ほど雇用保障期間が長く、その間の賃金保障が手厚く支給されているということが分かった。

## 4. 疾病による生産性低下と損失の分担-アブゼンティーズムとプレゼンティーズムによる損失

本研究では、日本における某事業所(1事業所)において、疾病・症状毎の労働生産性の低下(**absenteeism** と **presenteeism**)を明らかにすることを目的とした。**Absenteeism** は、企業が保有する、7日以上の疾病休業データを用いた。**presenteeism** は、**Stanford Presenteeism Scale (SPS)**質問票を用いた。前者は、疾病休業日数が最多であったのは「新生物」、次いで「精神および行動の障害」「循環器系の疾患」であった。年間の損失額は、22,547,075円であった。

後者は、男女とも「腰痛または首の不調や肩こり」の訴えが多く、年間損失額は、腰痛が15,247,277円で最も多く、次いでアレルギー症状4,975,427円、頭痛3,388,284円であった。総額では、63,929,783円の損失であった。損失額の大きな疾患、症状は、経営者の立場で対策の優先順位が高いことが予想される。労働生産性に影響の大きな疾患・症状に対して、どのような対策が医学的にとりうるのか、また、それらの対策を産業保健活動全体のなかでどのように位置付けるべきか、について、検討する必要がある。

## 5. 疾病による生産性への影響の測定-日本版 **presenteeism** 尺度の開発

日本版 presenteeism 尺度を開発し、その妥当性、信頼性を確認するとともに、労働者の presenteeism の職場への影響の検討を行った。

研究職のブレインストーミングおよび文献検討より、日本の職場になじみやすい言葉による presenteeism 尺度を開発し、労働者調査により因子構造などを検討した結果、8項目からなり、1因子構造の日本版 presenteeism 尺度(案)を作成した。この尺度は1因子構造であった。確認的因子分析においてもモデルの適合性が得られた。

次に、日本版 presenteeism 尺度、QOL 尺度の短縮版である SF12 (MOS 12-Item Short-Form Health Survey)、ワークエンゲイジメント尺度および回答者の属性を尋ねたところ、日本版 presenteeism の業務の支障 8 項目とワークエンゲイジメントの関係性は認められなかったが、業務の支障 8 項目は、11 段階で尋ねた不調による生産性の低下と生活の活力とは直線的で有意な関係を持っていた。また、SF12 の生活の活力 4 項目と生産性の低下 11 段階を従属変数とし、業務の支障 8 項目を独立変数とした重回帰分析の結果では、生活の活力 4 項目を従属変数とした場合に、中程度の決定係数が得られた。さらに、日本版 presenteeism の再テストを実施し、presenteeism 尺度の再現性が確認できたため、完成版とした。

完成した日本版 presenteeism 尺度を用いて、業務を定型性/非定型性、他の労働者への代替え可能性の 2 特徴から業務を 6 つに分類した上で、部下を持つ労働者(以下管理者)に対して、職場の労働者に presenteeism が生じた際の、業務上の影響を聞いたところ、非定型代替え可能、非定型代替え中間の 2 群が presenteeism の職

場への影響が大きく、定型熟練が最も小さいことがわかった。

さらに、平成 26 年度に行った労働者調査の結果を分析したところ、8 項目の presenteeism 項目には 60 歳代以上のほうが presenteeism が低い傾向があったが、男女差はないことが明らかになった。

これらの結果から、個人の presenteeism および presenteeism の職場への影響についての算出手順を検討した。

## 6. 産業保健活動の費用と労働生産性に影響を及ぼす疾患群との関係

産業保健活動の内容および費用と、疾病群毎の presenteeism との関係について明らかにすることを目的に、「健康管理コスト集計表」を用いて算出した費用と QQmethod を改良した調査票を用いた presenteeism の評価を5社のデータで分析した。

産業保健活動のなかで、法令に基づく活動(健康診断、メンタルヘルス対策)に多くの費用を投資していることがわかった。このうち、メンタルヘルス対策では、presenteeism による損失額の多かったところ(抑うつ、不安等)、睡眠等の健康問題への対応が行われていると考えられた。一方、痛み(頭、首)に関しては、それに特化した活動は、本調査では把握できなかった。痛み(頭、首)の presenteeism による損失額が大きいことを考えると、痛み(頭、首)に特化した健康管理施策を進めることは優先順位の高い活動となる可能性があると考えられた。

## 7. 労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム①-介入プログラムを評価するための研究デザイン

本研究では、介入プログラムの生産性や経済面での効果の評価する方法とその課題について検討することとした。

評価方法としては、疫学研究の手法である信頼性の高いランダム化比較試験が最も望まれるが、実施については様々な困難が伴う。第一に対照群を設定すること、第二に介入群と対照群のランダム化、対照群への効果の波及などによる研究の限界点が挙げられる。対照群の設定については、wait-list-trial 法、対照群に他の介入を実施する方法、crossover 法、介入群と対照群を地理的に離れた集団を選択する等影響が少ない群を選ぶなどの方法が考えられた。

労働生産性への貢献を測る効果指標として、疾病休業者数・日数(absenteeism)、presenteeism が挙げられるとともに、有所見率等も併せて評価するとよいと考えられた。

さらに健康介入プログラムに対する投資を促すためには、経済評価を行ない、投資に対する効果を示す評価が必要である。具体的には、absenteeism や presenteeism などの労働生産性を効果指標とし、費用効果分析、費用便益分析を実施することになると考えられた。

直接的に生産性に効果を与える疾患として、腰痛・うつ病・アレルギー・頭痛などが挙げられ、このような疾患を対象とし、生産性をアウトカムとし、経済評価も併せて行う研究が、数多く実施されることが必要と考えられた。

## 8. 労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム②-介入プログラムの実施と評価①-職場環境改善を通じた人間工学的介入プログラム

参加型の職場環境改善手法を用いた人間工学的な介入プログラム(介入プログラム)が、生産性に与える影響を評価することを目的とした。某工場の生産部門(重筋作業に従事する労働者が属する集団)においてクラスターランダム化比較試験を行った。ランダム化は同一作業負荷と考えられる班(組織の最小構成単位)を2群に分類した。介入プログラムは3回の研修で構成され、介入群の班長および各班の安全衛生担当者が研修を受講後、自らの職場に戻り研修内で作成した人間工学アクションチェックリスト並びに改善事例写真集等を利用して、自主的な改善活動を行うものとした。介入後3・6ヶ月の時点で、腰痛の程度、Wfun、WAIの指標により介入プログラムの効果を検証した。介入群は511名、対照群は508名が分析対象であった。

分析の結果、介入群と対照群の間に差は認めず、今回の介入プログラムは、腰痛の程度、Wfun、WAIといった生産性に関連する指標には短期(介入から6ヶ月以内)では影響しないことが示唆された。今回は組織を構成している最小構成単位(班)の長に対する間接的な介入プログラムであったことや人間工学的介入(特に教育的介入)は継続的な支援が必要であること、介入から評価までの期間が短かったこと等が介入群と対照群に差が見られなかった理由と推測された。今後は初期介入の効果を継続するための支援を続けるとともに、より介入効果の高いプログラムの検討や生産性に寄与する新たな介入プログラムの開発も行うなど、長期的な視点で取り組みと評価を継続していくことが必要と思われた。

## 9. 労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム②-介入プログラムの実施と

## 評価②-「部下の成功体験を引き出す教育」の生産性への影響の評価

某書店チェーンにおけるニーズ分析の結果を用いて企画した、上司が部下を「褒める」教育等を基軸にしたプログラム立案と実践を通じて、心身の健康と同時に労働生産性の向上にもつながる産業保健的介入の手順・方法を検討した。

店長を介入群、対象群に無作為に割り付け、介入の効果を店員で評価するクラスターランダム化比較試験による介入研究のデザインを作成した。介入プログラムは介入群の店長に対するおよそ2か月おき計3回の、「部下の成功体験を引き出す＝褒める研修」および事後活動で構成された。各回受講後は自らの店舗に戻り研修内で学んだ視点・技術、並びに研修時に配布した「店長実践ハンドブック」を利用して、自主的な「部下を褒める活動」を行うものとした。

介入プログラムの効果は、介入直前および介入後3・6・12ヶ月の時点で職業性ストレス(JCQ)、パフォーマンス評価等、17(初回は14)の質問により検証した。介入効果評価の対象は店長・アルバイトを含む両群の全従業員であり、介入群は277名・対照群は327名、計604名であった(いずれも開始時点)。分析の結果、初回研修直後の調査で介入群の店長において「褒める」頻度が有意に向上したが、部下の「褒められている頻度」をはじめ、他の項目に影響は見られなかった。また、事業データも介入群と対照群で有意な差は見られなかった。

本研究の範囲では、心身の健康および労働生産性に関連する指標には影響しないことが示唆された。これは、介入群の店長自身は「褒める」行動変容を主観的に認めたが、部下が「褒められることへの変化」を感じていない中で、その従属効果ともいえる各値に変化が見られなかったのは当然といえる。その点では「部下を褒める」効用自体が否定されたされたわけではなく、それを効果効率に実施するための施策に改善の余地があると考えられた。今後は、研修の改善、フォローアップ、上位者の介入や表彰制度など、より介入効果の高いプログラムの検討を行うことが必要と思われた。

## 10. 労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム③-産業保健活動の生産性への貢献を意識したプランニング

労働者の健康状態並びに労働生産性に寄与する産業保健活動を企業内で展開するには、当該事業場が抱える産業保健ニーズの把握や経営層、労働者の合意と協力、実行性のあるプログラムの開発が不可欠である。

製造業1社および小売業1社の事業場において、経営上および産業保健上懸念される健康課題を聴取し、それぞれの課題を解決するための介入プログラムを策定のうえクラスターRCTのデザインによる介入を行いその結果を検証した。

いずれの介入プログラムも労働生産性に

は差(効果)は見られなかったが、その過程を通じて、新たな介入プログラムの企画および研究デザインの検討、運用の過程を通じ、生産性に貢献する産業保健活動の介入研究を行うには、経営層(意思決定者)のニーズの把握、先行研究の調査、介入プログラムの効果を高める工夫、専門家の関与と協力、企業側担当者との連携、対照群への配慮、予算の確保等が重要であることが考察された。また介入プログラムを実施し得られた結果は研究の評価基準に照らして適切に検証するとともに、取り組みの過程で得られた予想外の成果を含めて包括的に評価し、次の産業保健活動に活かすことが重要と考えられた。

#### 11. 産業保健活動の生産性への貢献を意識したプランニングのためのガイドの開発

本研究の成果物として、「生産性への貢献を意識した産業保健活動のプランニングガイド」を作成した。ガイドの作成にあたっては、盛り込むべき要素は、3年間の研究で得られた知見をもとに、研究分担者で協議し、抽出した。

介入研究を行うために必要な要素として、ニーズの把握、先行研究の調査、介入プログラムの効果を高める工夫、専門家の関与と協力、企業側担当者との連携、対照群への配慮、予算の確保の項目が挙げられた。生産性への貢献を意識した産業保健活動のプランニングガイドの作成にあたり、ガイドの使用者を産業保健スタッフ(産業医、産業

看護職)とした。また、産業保健スタッフが、生産性への貢献の観点で、産業保健活動を見直したうえで、生産性の貢献の評価を盛り込んだ産業保健プログラムの企画・実践・評価をし、産業保健活動全体の見直しにつなげるプロセスを記述した。

#### 12. 生産性への貢献を目指す効果的な産業保健のあり方

労働者の健康状態及び産業保健活動が労働生産性に及ぼす影響に関する本研究の成果は、結果的に生産性の向上に貢献する産業保健活動の推進に繋がることになる。生産性の向上を労働者の健康投資のリターンとして位置付けた産業保健活動を行う場合、従来の産業保健と比較して、様々な課題が発生する可能性がある。そこで、生産性への貢献を目指す産業保健活動の課題や効果的な活動の推進について検討を行った。

まず、企業の統括産業医で構成する研究協力グループを構成し、「生産性への貢献を目指す効果的な産業保健のあり方とは？」との問いに基づき実施したフォーカスグループディスカッションの結果を検討したところ、「生産性への貢献を目指す効果的な産業保健のあり方」について、以下の6つのテーマが抽出された。(1)産業保健で扱う生産性の定義、(2)生産性の代理指標、(3)個々の生産性対策を向上させるためのプログラムを日本で提供する際の課題、(4)健康影響の周囲の労働者への影響、(5)産業保健活動全体への影響、(6)プログラムの評価指標としての Presenteeism の利用である。

しかし、労働者の健康と関連して測定でき

る生産性は、健康状態によって損失した短期的な機会損失に限られることになり、貢献の範囲を狭小化することが指摘された。そこで労働者の長期の生産性の維持を持続可能性(Sustainability)として、労働者および企業全体の生産性と持続可能性に貢献できる産業保健を目指し、「企業経営に貢献できる産業保健に向けた提言」を取りまとめることとした。

次に、同じ研究協力グループによって検討した結果、企業経営に対する産業保健の貢献のアウトカムを企業の視点と労働者の視点で明確にし、それらを向上させるための方策を「企業経営に対する産業保健の貢献のあり方」として位置づけ、以下の、6項目にわたる提言を作成した。

- ① 事業場単位の産業保健体制から企業・企業グループ全体の産業保健体制を前提とする活動が必要である。
- ② 企業経営に貢献できる産業保健を実現できる基盤としての健康と関連した生産性の定義およびベンチマークを可能とする標準指標の開発・利用が必要である。
- ③ 企業経営の基盤となる産業保健について、活動の優先順位に関する基本概念の整理が必要である。
- ④ 経営層とのコミュニケーションを活性化するために、経営指標としての産業保健の成果指標の設定が必要である。
- ⑤ 経営的視点に基づく産業保健活動の評価と継続的改善手法の導入が必要である。
- ⑥ 企業経営に貢献できる産業保健を実現するための体制づくりと人材育成が必要である。

今後、産業保健活動が、労働者の職業人生の幸福と企業および社会の持続的発展

に貢献できるように、提言項目が具体的に産業保健活動に繋がるための検討を進めていく必要がある。

## C. 考察

企業が労働者の健康に投資することは、労働者の健康の保持増進のみならず、活力ある企業組織や社会の実現にも効果が期待できる。しかし、様々な経営上の課題と多くの利害関係者が存在する中で投資判断がなされるためには、投資が企業活動にとってどのような価値を生み出すのか、説明できることが必要である。昨今、欧米の産業保健分野では、その効果を生産性への影響として金銭化する試みが行われており、今後、日本でも同様の取組みが期待されている。そこで3年間にわたり、生産性の向上に貢献する効果的な産業保健活動のあり方や生産性を含む産業保健活動の評価方法のあり方について検討した。

### 1. 健康による労働生産性への影響の評価尺度および方法

産業保健活動が労働生産性に効果を及ぼすことを明らかにするためには、その評価指標が必要となる。しかし、経済学や経営学で用いられる生産性（特に労働生産性）を産業保健活動の効果として利用することは困難であり、産業保健分野においては、疾病や症状によって業務遂行に支障を来すことによる損失指標である *absenteeism* および *presenteeism* が一般的に用いられている。これらの指標を評価に用いる際には、その限界や利用上の注意点や限界を理解する必要がある。

このうち、*absenteeism* については、日本では疾病による欠勤や休職に関して

は法令上の制度がないため、企業によって大きな差異があり、また短期の病欠では有給休暇を使うことが多く、効果評価や企業間比較には注意が必要である。また、企業規模が小さくなるほど休職や補償制度が劣っており労働者個人の負担が大きい傾向があることや、疾病の種類によって病欠等の取得方法が異なるために、損失の企業、健保、個人間の負担の分担に違いができることが示唆された。

一方の **presenteeism** については、様々な測定法があり、相対的な労働遂行能力の低下を評価する方法と損失を金銭化する方法がある。前者に当たる評価尺度を日本企業の状況に合わせて作成したが、その過程で業種や職種による影響を考慮する必要があるなど、また後者の評価尺度を日本企業における疾病の労働損失の実態調査や介入プログラムに用いたが、その損失額の妥当性について十分に注意が必要であると考えられた。さらに、業務の特徴によって労働者が自覚する **presenteeism** の業務に与える影響が大きく異なる可能性が示唆された。

## 2. 労働生産性の損失と関連した産業保健活動の検討

様々な限界や注意点があるものの、日本企業においても **absenteeism** 以上に大きな損失が **presenteeism** によって生じていることは明らかである。また、**absenteeism** は主に「新生物」、「精神および行動の障害」、「循環器系の疾患」で生じていたが、**presenteeism** は「腰痛または首の不調や肩こり」、「アレルギー症状」、「頭痛」等の症状で生じており、メンタルヘルス不調は双方に影響があるものの異なる病態や問題で発生しているこ

とが考えられた。

もし産業保健活動が労働生産性の向上を目指したプログラムを提供するとすれば、損失額を評価したうえで、損失が大きな症状や疾病対策を行うといった考え方も成り立ちうる。実際に産業保健活動に使われている費用と損失を比較したところ、健康診断およびメンタルヘルス対策に多くの費用が用いられていること、**presenteeism** を引き起こす主な症状のうち、抑うつや不安、睡眠に対しては重点が置かれているものの、首や肩の痛みやこりについては特化したプログラムがほとんど行われていない。今後、産業保健活動の優先順位を検討する上で考慮すべき点と考えられる。

## 3. 労働生産性を向上させる産業保健介入プログラム

産業保健活動の展開には、活動全般の計画・実施・評価・改善と特定の介入プログラムの企画・実施・評価・改善の二つの視点がある。生産性の向上に貢献する産業保健活動を考えた場合、後者の介入プログラムについても効果評価を健康面の指標だけでなく、生産性の指標を用いることが必要になる。また、企業にどのような労働生産性に影響する健康課題があるか、またはどのような産業保健プログラムが労働生産性の向上に貢献できるかといった視点でニーズ分析および介入プログラムの企画が必要となる。そこで、労働生産性を向上させる産業保健介入プログラムの在り方を検討するために、介入プログラムの生産性や経済面での効果を評価する方法とその限界および課題を整理したうえで、2つのクラスターランダム化比較試験を企画・実施した。い

ずれも介入も、評価期間が短いこともあり労働生産性への有意な効果が見いだせなかったが、ニーズ分析から評価までの過程を詳細に記述し、その内容とその他の知見をもとに、「産業保健活動の生産性への貢献を意識したプランニングのためのガイド」を作成した。

#### 4. 生産性への貢献を目指す効果的な産業保健のあり方

そして、「生産性への貢献を目指す効果的な産業保健のあり方」に関する提言項目を取りまとめるために企業の統括産業医で構成する研究協力グループを構成し、研究結果を適宜説明したうえで、3年間にわたって定期的に議論を行った。その結果、労働者の健康と関連して測定できる生産性は、健康状態によって損失した機会損失に限られることになり、貢献の範囲を狭小化することが指摘され、併せて労働者の長期の生産性の維持を持続可能性(Sustainability)として、労働者および企業全体の生産性と持続可能性に貢献できる産業保健を目指した活動を企業経営に対する産業保健の貢献として位置付け、そのあり方を検討して「企業経営に貢献できる産業保健に向けた提言」として取りまとめた。

#### D. 結論

- 生産性への貢献を目指す産業保健においては、生産性に関わる評価指標の限界を理解したうえで、健康指標と併せて使用することが必要である。
- 産業保健活動全体の優先順位を検討する際には、疾病や症状による損失についても着目する必要がある。
- 特定の課題を改善するための介入プ

ログラムのプランニングにおいても、企業に存在するニーズ把握から計画、実施、評価に至る全家庭で、生産性への効果を併せて評価することが望ましい。

- 生産性への貢献を目指す産業保健を展開する際、短期的な生産性ととともに長期の生産性の維持を持続可能性(Sustainability)として位置付け、幅広い側面から企業経営に対する産業保健の貢献を志向することが求められる。

#### E. 研究発表

##### 1. 学会発表

- ・ Nagata T, Nobori J, Ito M, Mori K  
Total costs of absenteeism, presenteeism, and medical care in a Japanese manufacturing company, The 21st Asian Conference on Occupational Health Fukuoka 2014
- ・ 荒木田美香子. 日本版 presenteeism 尺度の開発の試み. 第73回日本公衆衛生学会.2014.10
- ・ 永田智久 企業と健康保険組合が保有するデータの活用体制構築事例の紹介, 産業保健情報・政策研究会, 第24回 日本産業衛生学会 産業医・産業看護 全国協議会 (2014.9.25 金沢) (招待講演)なし
- ・ Mori, K. Policy of Japanese Government to Promote Investment in Health of Working Population American Occupational



Health Conference, Baltimore, May, 2015

- ・ 伊藤森, 永田智久, 永田昌子, 梶木繁之, 楠本朗, 村松圭司, 大谷誠, 林田賢史, 中田光紀, 松田晋哉, 森晃爾. 事業者と健康保険組合が保有する健康情報の解析をもとにした両者の連携の推進に関する研究(コラボヘルス研究・第1報) 第88回日本産業衛生学会 2015.5 大阪
- ・ 森彩香, 松岡朱理, 楠本朗, 梶木繁之, 森晃爾. 私傷病欠勤・休職制度と企業規模との間の関連性について 第88回日本産業衛生学会 2015.5 大阪
- ・ 森晃爾. 健康投資の社会的ムーブメント そのうねりを産業保健分野に取り込む 健康投資の概念は、産業保健にどのようなインパクトを与えるか? 第88回日本産業衛生学会 2015.5 大阪
- ・ Shigeyuki Kajiki, Koji Mori, Yuichi Kobayashi, Masamichi Uehara, Shigemoto Nakanishi. Constructing a global occupational health system based on an overseas business framework. International Conference on Occupational Health, 2015 Seoul
- ・ 荒木田 美香子, 根岸 茂登美, 森 晃爾, 大谷 喜美江, 松田 有子, 青柳 美樹, 古畑 恵美子. 日本版 presenteeism 尺度の開発 β版の信

頼性・妥当性の検討.第74回日本公衆衛生学会総会

## 2. 論文発表

- ・ 永田智久, 小田上公法, 森晃爾, 産業保健活動の経済評価研究で用いられている効果指標に関する文献調査, 日本職業・災害医学会会誌, 2014 62(6) 370-375
- ・ 森晃爾. 「健康経営銘柄」で企業の保健活動はどう評価される? 産業保健と看護 8(2):10-13
- ・ Nagata T, Mori K, Aratake Y, Ide H, Nobori J, Kojima R, Odagami K, Kato A, Hiraoka M, Shiota N, Kobayashi Y, Ito M, Tsutsumi A, Matsuda S. Establishment of reference cost in occupational health services and implementation of cost management in Japanese manufacturing companies. J Occup Health. (in print)

## F. 知的財産権の出願・登録の状況

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし

## 分担研究報告書

### 生産性の概念と労働者の健康による 生産性への影響の測定

研究分担者 柴田 喜幸  
研究代表者 森 晃爾

## 厚生労働科学研究費補助金

(労働者の健康状態及び産業保健活動が労働生産性に及ぼす影響に関する研究)

総合研究報告書(分担研究報告書)

### 生産性の概念と労働者の健康による生産性への影響の測定

研究分担者 柴田喜幸 産業医科大学産業医実務研修センター特任准教授  
研究代表者 森 晃爾 産業医科大学産業生態科学研究所教授

#### 研究要旨:

産業保健に関し、事業者の意思決定に資する情報の1つに、産業保健活動の生産性がある。そこで、生産性の概念整理および労働者の健康による生産性への影響の測定について研究を行った。

産業保健および経営学、両分野の各々の文献調査や有識者へのインタビューを行ったところ、両者でその概念に差異があることが明らかになった。

生産性とは産出/投入にはかならないが、その中でも測定・評価したいものによりさまざまな指標がある。例えば産業の世界では、「労働生産性」「資本生産性」「全要素生産性」などと類別でき、各々の算出式も異なる。一方、産業保健の世界で生産性を取り上げる時、**absenteeism**(疾病休業)や **presenteeism**(出勤している労働者の健康問題による労働遂行能力の低下)がよく用いられる。

それらの測定方法はそれぞれに課題を含んでいる。例えば労働生産性であれば「各人の労働生産性に比例して賃金が支払われている」という前提に立脚しているものの、現実には生活級・職種級などが存在し、短・中期的な産出の増減につれて賃金が上下するとは限らない。他方 **absenteeism**を見ると、日本では私傷病で有給休暇をとることも珍しくなく、ある休暇が疾病か余暇かを正確に判別することは難しい。また、休業に対する補償もその制度等により負担者や規定は異なり、そこでも「投入」の算出が困難となる。あるいは、1人の休業により周囲への深や時間外労働の増加など、2次的3次的な生産性の向上も惹起される。

こうした現実から、生産性の定義や測定の実施には多くの課題が存在することが判明した。

#### 研究協力者

五十嵐侑 プライムアース EV エナジー株式会社 産業医

#### A. 目的

一般に労働者の健康問題に関わる生産性への影響は、病気休業(アブセンティズム)およびプレゼンティーズムによって評価されることが多い。一方、経営学においては、生産性は重要な研究課題であり、様々な角度から検討されている。産業保健活動

の効果を生産性への影響によって評価し、事業者の意思決定に資する情報を提供しようとする際、生産性、特に労働生産性の概念を広く検討した上で、産業保健分野で測定される指標の経営における位置づけが明確であることが重要と考えられる。そこで、生産性の概念を整理した上で、労働者の健康

と直接および間接的に関連する生産性と測定可能な範囲に位置付けの検討を行った。

## B.方法

経営学分野の書籍等を用いて、生産性の位置づけを整理した上で、研究班において病気休業(アブセンティズム)およびプレゼンティーイズムによって評価される生産性について、それらとの関係や限界などについて検討した。その上で、人事制度を専門とする経営学分野の専門家にインタビューを行い、整理された概念の妥当性を検討した。

## C.結果

生産性の概念と労働者の健康による生産性への影響として測定される指標の位置づけについて、以下のとおり整理した。

### (1) はじめに

産業保健活動も企業活動の一部である以上、労働者の健康や産業保健活動による生産性への影響を経営指標の一つとして位置づけ、資源投入の意思決定に結びつけることが必要である。

産業保健分野では、労働者の健康問題による生産性への影響は、疾病休業による **absenteeism** と、疾病(体調不良も含む)による能率の自覚的低下による **presenteeism** で評価されることが一般的である。具体的には、労働者の給与(福利費等を含む)に対する能率の低下(**absenteeism** では 100%)を生産性の低下による損失として位置づける。しかし、生

産性は、経済学分野や経営学分野において様々な定義が行われている。それらの生産性の基本概念と産業保健分野で用いる **absenteeism** や **presenteeism** を基本とした概念との関係について、明確にしておく必要がある。

### (2) 生産性の基本概念

#### 1) 生産性とは

生産性を一言でいうと産出(output)／投入(input)に尽きる。Input とは生産要素であり、機械、土地、建物、エネルギー、原材料、そして人間等をさす。Output は産出物であり、工業製品のみならず、医師による診断、理髪師による髪切り、クリーニング店における洗濯などのサービスの結果も産出物に含まれる。

生産性とは投入した生産要素がどれだけの産出を生みだしたかを示す度合い、つまりは効率性を測る指標といえる。また主な機関では生産性を次のように定義している。

・ヨーロッパ生産性本部＝「生産諸要素の有効利用の度合い」

・ILO＝「投下された生産諸要素の投入量とそれによって作りだされた産出量の比率」

#### 2) 生産性の種類

生産性は、input となる生産要素の視点により分類することができる。労働の視点なら労働生産性、資本の視点なら資本生産性、土地の視点なら土地生産性等となる。このうち、もっともよく用いられるのが労働生産性