

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)

総括・分担研究報告書

平成 28 年 3 月

研究代表者

産業医科大学教授
森 晃爾

目次

総括研究報告書

- 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

分担研究報告書

1. 疾病による生産性への影響の測定-日本版 presenteeism 尺度の開発
業務の特徴による影響を考慮した、presenteeism の職場への影響の
算出方法の提案
研究分担者 荒木田美香子
2. 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
3. 生産性の改善を意識した介入プログラムの実施と評価
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
4. 生産性の改善を意識した介入プログラムの実施と評価
「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
5. 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(最終版)
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

6. 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 梶木 繁之
研究分担者 永田 智久
研究代表者 柴田 喜幸
研究代表者 森 晃爾

7. 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

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。

その3年目として平成27年度は、以下の検討を行った。

- 開発中の日本版 presenteeism 尺度を用いて業務の特徴による影響を考慮した評価方法を検討した。
- 健康問題による生産性低下の評価指標として一般的に用いられる absenteeism と presenteeism について、産業保健活動にかかる費用との関係を多施設共同研究のデータをを用いて検討した。
- 製造業1社および小売業1社において、経営上および産業保健上懸念される健康課題について、クラスターランダム化比較試験のデザインによる介入プログラムを実施し、その評価を行った。
- 研究過程で得られた成果をもとに、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在り方を検討し、ガイドを作成した。
- 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、企業の統括産業医で構成する研究協力グループを活用して、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検討した。

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す、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、病気欠勤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。

3年計画のうち、平成25年度および平成26年度の2年間で、以下の検討を行った。

- ・ 経済学や経営学で用いられる生産性(特に労働生産性)の概念の中で、産業保健分野で測定される absenteeism および presenteeism がどのように位置づけられるかの概念整理を行った上で、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(H25)。
- ・ 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、損失の負担者分担が異なるため、疾病シナリオを作成し、負担構造について分析を行った(H25)。次に、実際の負担分担を定量的に把握するため、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データを用いて分析した(H26)。
- ・ 日本企業における、疾病による労働生産性の損失の発生状況を把握するために、製造業の事業所(1事業所)において、疾病・症状毎の労働生産性の低下を明らかにすることを目的として、absenteeism と既存の尺度を用いた presenteeism の評価を行った(H26)。
- ・ 我が国の労働環境に合っており、かつ製造業およびサービス業で活用できる presenteeism 尺度が存在しないため、その開発に向けて、尺度の項目を洗い出し、その妥当性を検討した(H25-26)。
- ・ 実際の産業保健活動と企業に存在するニーズとの関係を明らかにするために、8団体(企業および健康

保険組合)が参加した多施設共同研究のデータを用いて、産業保健活動にかかる費用と、presenteeismによる損失額との関係を検討したところ、presenteeismによる損失額が大きい症状のうち、対策が行われていたものはメンタルヘルス対策のみであり、その費用を損失額が大幅に上回るとの結果を得た(H26)。

- ・ 労働生産性を向上させる健康介入プログラムを評価するための方法について検討するとともに、直接的に生産性に効果を与える疾患として腰痛、うつ病、花粉症等を挙げ、これらの疾患を対象とし、生産性をアウトカムとした研究を実施する際の課題や限界等の留意点について整理した(H25)。その上で、製造業1社および小売業1社において、経営上および産業保健上懸念される健康課題を聴取した上で、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し、有効性を検討するためにクラスターランダム化比較試験(RCT)のデザインによる介入を開始し、その過程を記述した(H26)。
- ・ 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、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て、その結果を分析した結果、6つのテーマが抽出された(H26)。

B. 方法

平成27年度の研究として、以下を行った。

- 平成26年度までに信頼性と妥当性が

観察された日本版 presenteeism 尺度を用いて、労働者の訴える presenteeism について、業務の得着うによる影響を考慮した評価方法の検討を行った。(結果1)

- 健康問題による生産性低下の評価指標として一般的に用いられる absenteeism と presenteeism と産業保健活動にかかるコストの関係について、多施設共同研究のデータを用いて、検討した。(結果2)
- 製造業1社および小売業1社において、経営上および産業保健上懸念される健康課題について、クラスターRCTのデザインによる介入プログラムを実施し、その評価を行った。(結果3および4)
- 研究過程で得られた成果をもとに、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在り方を検討し、ガイドを作成した。(結果5および6)
- 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、企業の統括産業医で構成する研究協力グループを活用して、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検討した。(結果7)

C. 結果

1. 疾病による生産性への影響の測定 - 日本版 presenteeism 尺度の開発-業務の特徴による影響を考慮した評価方法の提案

労働者個人の presenteeism の算出方法及び、個人の presenteeism の職場への影響の算出方法を提案することを目的とし、1

人以上の部下を持つ労働者(以下管理者) 500人に、職場の労働者に presenteeism が生じた際の、業務上の影響を聞いた。業務を定型性/非定型性、他の労働者への代替可能性の2項目から、業務を6つに分けたところ、非定型代替可能、非定型代替中間(型)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。

平成26年度に労働者800人を対象に実施した労働者個人の presenteeism の分析から、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算出に試みた。算出の手順は以下のとおりである。

<個人の presenteeism の算出手順>

*個人の presenteeism は100-0までの範囲で示し、値が大きいほど presenteeism が大きいと考える。

presenteeism の8項目を「よくある(4)」「時々ある(3)」「あまりない(2)」「まったくない(1)」の4段階で質問し、各項目の合計点(32-8)を算出する。

合計点からマイナス4し、それに3.57を乗法する。

<presenteeism の職場のインパクトの算出方法>

個人の presenteeism 8項目の回答の内、「よくある」と回答した場合にそれぞれ1ポイントを換算する。

各 presenteeism の1ポイント、あるいは0ポイントに職業の特徴に応じたポイント(表15)を乗法する。

60歳代以上の場合は、そのポイントを

(表17-1)の値で除法する。

年齢による補正值を計算した得点を合計し、1.25倍する。

合計点から10ポイントを減法する。

この方法でなお、平成26年度の労働者800人を対象として労働者の presenteeism を測定した結果をもとに、業務特性が異なる場合の presenteeism の職場に与える影響ポイント(最大100~最小0)を計算した例を示した。同じ presenteeism 項目を選択していても、業務により職場への影響が2倍以上の開きがあることがわかった。

この計算方法は、presenteeism の回答の「よくある」のみに1ポイントを与え、それ以外は0としているため、presenteeism を過少に評価する傾向にあることを考慮する必要がある。また、対象職業は、事務従事者、サービス職業従事者、生産工程従事者の3職種であった。その他の職業に、今回の presenteeism の職場への影響が当てはまるかどうかは、今後の実証が必用である。

2. 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。

3. 生産性の改善を意識した介入プログラムの実施と評価 - 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。

4. 生産性の改善を意識した介入プログラムの実施と評価 - 「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。

5. 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(最終版)

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へ、クラスターランダム化比較試験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、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。

6. 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、2か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、経営層(意思決定者)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。

7. 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。前年度に実施した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の結果をもとに検討した結果、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、6項目にわたる提言項目を作成した。

D. 考察およびまとめ

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が存在し、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。平成25年度および26年度に引き続き、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。

まず、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。

以上のよう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。

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。

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。

E. 研究発表

1. 学会発表

- 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, Soul, June, 2015
- 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 版の信頼性・妥当性の検討. 日本公衆衛生学

会総会抄録集.74回 Page561.2015

2. 論文発表

- 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)

G. 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

分担研究報告書

疾病による生産性への影響の測定
日本版 presenteeism 尺度の開発
業務の特徴による影響を考慮した、presenteeism の
職場への影響の算出方法の提案

研究分担者 荒木田美香子

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)

分担研究報告書

**疾病による生産性への影響の測定-日本版 presenteeism 尺度の開発
業務の特徴による影響を考慮した、presenteeism の
職場への影響の算出方法の提案**

研究分担者 荒木田美香子 国際医療福祉大学小田原保健医療学部

研究要旨:

本研究は、労働者個人の presenteeism の算出方法及び、個人の presenteeism の職場への影響の算出方法を提案することを目的とした。

1人以上の部下を持つ労働者(以下管理者)500人に、職場の労働者に presenteeism が生じた際の、業務上の影響を聞いた。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項目から、業務を6つに分けたところ、非定型代替え可能、非定型代替え中間(型)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、2014年に労働者859人を対象に実施した労働者個人の presenteeism の分析から、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算出に試みた。算出の手順は以下のとおりである。

<個人の presenteeism の算出手順>

*個人の presenteeism は100-0までの範囲で示し、値が大きいほど presenteeism が大きいと考える。

presenteeism の8項目を「よくある(3)」「時々ある(2)」「あまりない(1)」「まったくない(0)」の4段階で質問し、各項目の合計点(24-0)を算出する。

合計点に4.13を乗算する。(最大99-0)

<presenteeism の職場のインパクトの算出方法>

個人の presenteeism 8項目の回答の内、「よくある」と回答した場合にそれぞれ1ポイントを換算する。

各 presenteeism の1ポイント、あるいは0ポイントに職業の特徴に応じたポイント(表15)を乗算する。

60歳代以上の場合は、そのポイントを(表17)の値で除法する。

年齢による補正值を計算した得点を合計し、1.25倍する。

合計点から10ポイントを減算する。(最大46-0)

この方法で、2014年度の労働者859人を対象として労働者の presenteeism を測定した結果をもとに、業務特性が異なる場合の presenteeism の職場に与える影響ポイン

トを計算した例を示した。同じ presenteeism 項目を選択していても、業務により職場への影響が 2 倍以上の開きがあることがわかった。

この計算方法は、presenteeism の回答の「よくある」のみに 1 ポイントを与え、それ以外は 0 としているため、presenteeism を過少に評価する傾向にあることを考慮する必要がある。また、対象職業は、事務従事者、サービス職業従事者、生産工程従事者の 3 職種であった。その他の職業に、今回の presenteeism の職場への影響が当てはまるかどうかは、今後の実証が必用である。

また、個人の presenteeism 尺度および計算式、presenteeism の職場に与えるインパクトに関する計算式は Web で公開した。

研究協力者 根岸茂登美 株式会社 藤沢タクシー
松田 有子 国際医療福祉大学小田原保険医療学部

A. 目的

労働者の個人の生産性への影響要因には、個人の能力に加えて健康がある¹⁾。労働者の健康状態が悪化し、仕事を継続しているものの、個人の生産性が低下することを presenteeism という。一方健康状態が悪化しており、職場に出勤することができず労働生産性が失われていることを absenteeism という。これまでの多くの研究で、absenteeism より presenteeism のほうが大きいことが分かっている^{1,2)}

日本は労働者の高齢化が進行している。高齢化すると共に高血圧疾患などの生活習慣病の有病率は上昇している³⁾。さらに社会にあって、うつ病などの精神疾患の有病率も上昇しているため³⁾、日本の産業界において、presenteeism を減少させる事は、非常に重要な課題である。

経済産業省は、東京証券取引所と共同で、従業員の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組んでいる企業を「健康経営銘柄」として選定しているが、この基本的考え方の中には労働者の健

康管理を行うことにより、労働者の生産性が上昇し、企業の業績につながると言う根本的な理念がある⁴⁾。Presenteeism を特定し、測定することができれば、この基本理念を証明することもできる。

Presenteeism 尺度には様々なものがある。単に、「体調不良があるにもかかわらず、出勤したことがあるかどうか」という presenteeism の有無を尋ねた質問の他に、アレルギーなどの特定の疾患に関わる presenteeism を尋ねるものもある^{5,6)}。いずれにしても、労働者個人が自覚的生産性について自己評価させる形式のものである。しかし、労働者個人の労働生産性が低下するという事は、職場においては低下した生産性を代替えしたり、工期を変えるなどの業務上の調整を行う必要がある。この業務上の調整については、業種や業務の専門性等が関与していることが考えられる。つまり、労働者個人の労働生産性の低下は、大きく 2 つの要素によって左右されるといえる。1 つの要素は健康状態の不調であり、もう一つの要素は業務の特徴であると言える。健康状態の不調による

違いは、例えば精神疾患がある場合は、業務全般に置いて影響が出ることが予想されるが、骨折などの整形外科の疾患では製造業務などにおいては大きな presenteeism を生じる可能性がある。また業務の特徴による影響であるが、業務の専門性が高く、余人をもって代えがたいと言う業務であれば、個人の労働生産性の低下は、職場に大きな影響をもたらすこととなる。これまでの presenteeism の測定では、個人の労働生産性の低下状況を把握しようとするものであり、それが職場にどのような影響を及ぼしているかと言う第二の要素は考慮していない。

日本版 presenteeism 尺度を開発するにあたって、日本の労働文化にあって理解しやすい質問内容にするとともに、職場の労働形態を考慮した要素を組み入れて算出することができないかと考えた。これまでに、日本版 presenteeism 尺度 B 版として 8 項目からなる presenteeism 尺度を検討してきた。この 8 項目は項目妥当性、信頼性、再現性に置いて一定の評価を出すことができた。本研究では、業務の特徴による要素を組み入れた presenteeism の算出の考え方を提案するものである。

B. 方法

本研究は 2 つの対象者による調査からなっている。1 つ目の研究(調査 1)は 2014 年に実施したものであり 859 人の労働者を対象に不調の有無及び不調に関係する presenteeism を聞いたものである。2 つ目の調査は(調査 2)2015

年に実施し、1 人以上の部下を持つ労働者(以下管理者)500 人に、労働者に presenteeism が生じた際の、業務上の影響を聞いたものである。調査 1・2とも、NTT コミュニケーションズが展開している調査会社のモニターを対象とした web 調査であった。

1 . presenteeism の検討(調査 1)

日本版 presenteeism の内容の検討については、産業保健に携わる者のプレーンストーミングおよび文献の検討により行った。プレーンストーミングは、心身の不調がある状況における業務への影響を洗い出すことに焦点を置いた。

抽出された項目は「仕事や会議に集中できない」「普段より多く休憩(睡眠含む)を取りながら仕事をする」「仕事の量や強度を普段より少なくする」「作業がはかどらず仕事が終わらない」「仕事上の間違いや失敗をする」「通勤での困難がある」「職場でのコミュニケーションがとりにくい」「他の社員の手助けや援助を必要とする」の 8 項目であり、「よくある(4)」「時々ある(3)」「あまりない(2)」「まったくない(1)」の 4 段階で質問した。

2 . 業務の要因の検討(調査 2)

業務をシステム化する際には業務分析ツールなどを用いて、担当者のインタビューなどによる業務の洗い出し、業務の構造化など詳細なステップを経て行

っている。しかしながら本研究では業務を正確に把握することは困難であると考えた。

そこで業務の特徴による presenteeism の職場への影響を考えるにあたって業務を、業務は定型化されたものであるか/非定型的な業務が多いか(業務の定型性) 繰り返しの多い業務であるか/繰り返しが少ない業務であるか(繰り返し多さ) 代替え可能な業務であるかどうか/代替えが困難な業務であるか(代替え可能性)で考えた。

さらに presenteeism の職場への影響を、「あなたのグループ・係・課などの業務への影響(インパクト)はどれくらいありますか(インパクト)」「あなたのグループ・係・課などで業務の調整をする必要性はどれくらいありますか(課内調整)」「他部門との調整や処理などの業務が生じる可能性はどれくらいありますか(課外調整)」の3点を、presenteeism の8項目についてそれぞれ「非常に影響が大きい(10)」から「全く影響しない(1)」の10段階で評価してもらった。

記述統計により回答状況を把握しながら、まず、業務の定型性、繰り返しの多さ、代替え可能性の3点から presenteeism の影響を把握した。これらの結果から、労働者個人の presenteeism の職場へのインパクトの算出方法を検討した。

本報告書では、本年度の調査である調査2から結果を説明している。

倫理的配慮： goo リサーチのモニターは NTT コミュニケーションズとモニター契約を結んでおり、説明を読んだ上で同意した場合に回答を行うこととなっている。そのため研究者は個人の特定につながる情報を一切取得することができない。さらに今回使用している尺度がすでに開発された尺度や精神的に負担のある項目を組んでものでは無い。なお、国際医療福祉大学倫理小委員会の審査を経た。

C.結果

1. 調査2の回答者の状況(表1)

回答者は男性が303人、女性197人の合計回500名であった。職種は3職種に絞って調査をした。事務従事者317人、サービス職業従事者125人、生産工程従事者58人であった。職位は係長相当が最も多く137人であった。現職場での部下の人数は平均5.4人であり、上司としての経験年数は平均6.1年であった。

2. 業務の特徴(表2)

(1) 定型性

定型的業務に近いと回答したものは117人(23.4%)であり、非定型的業務に近いと回答したものは21人(4.2%)であった。

(2) 繰り返しの多さ

繰り返しが多い業務に近いと回答したものは128人(25.6%)、繰り返しが少ない業務であると回答したものは10人(2.0%)であった。

(3) 代替え可能性

代わりの人ができる業務に近いとしたものは44人(8.8%)であった。熟練者を要する業務であり代替えが困難と回答したものは48人(9.6%)であった。

3. 調査2:業務の特徴と presenteeism の各項目との関係性

業務の特徴と presenteeism の影響、部課内調整の必要性、部課外との調整の必要性との関係性(表3-表11)を概観すると、「定型的な業務に近い」もので presenteeism の影響が低く、「非定型的な業務に近い」が最も得点が高い傾向が見られた。また代替え可能性については「代わりの人ができるものに近い」「熟練者を要する方に近い」の両方で業務上の影響が少ない傾向が見られた。「繰り返しが多い/繰り返しが少ない」は presenteeism と関係は見られなかった。そこで業務の定型性と代替え可能性の2つの特徴を組み合わせる6つの業務特徴分類を作った。

分類にあたっては、定型性は presenteeism の平均値を検討した結果、定型性の高いもの(「1.Aに近い」と回答した場合)と、定型性の低いもの(「2~5」と回答とした場合)の2段階に区分した。代替え可能性は presenteeism の平均値と関係性から、最も代替え可能性が高いもの(「1.Cに近い」と回答した場合)、代替え可能性中間型(「2-4」と回答した場合)、代替え可能性が低い(「5.Dに近い」)ものの3段階に区分した。区分の結果(表2)、非定型型代替え可能性が中間にある業務に区分されたものが最も多く333人(66.6%)であった。

定型性・代替え可能性の区分と職種の関係性を検討したところ(表2-1)3職種とも、非定型代替え中間型であったが、事務職は70.3%であるのに対し、生産工程従事者では58.6%であった。また、生産工程従事者では、定型代替え中間型が29.3%と3職種の中では最も多かった。また、非定型熟練ではサービス職業従事者が16.8%と最も多かった。

定型性・代替え可能性の区分と各 presenteeism の関係は(表12~14)「仕事(会議を含む)に集中できない」では定型熟練が最も業務への影響が小さく、非定型代替え可能、非定型代替え中間において影響が大きかった。「職場でのコミュニケーションがとりにくい」においても、定型熟練で影響が小さく、非定型代替え可能で影響が大きかった。同様の傾向は「部課内の業務の調整」および「部課外の業務の調整」においても見られた。

4. 調査1の性別・年代別 presenteeism

調査1は2014年に実施したものであり859人の労働者を対象に不調の有無及び不調に関係する presenteeism を聞いたものである。

1)性別による presenteeism の違い(表16)

Presenteeism は「よくある(3)」「時々ある(2)」「あまりない(1)」「まったくない(0)」の平均値をとった場合、性別での有意差はなかった。

2)年代による presenteeism の違い(表17)

「通勤での困難がある」以外の Presenteeism の各項目で年代による有意な差があり、60歳代以上で presenteeism が少ない傾向であった。

そこで、60歳以上と60歳未満の2群に分けて平均値をとった。

D.考察

1. 業務の特徴により presenteeism の職場への影響は異なる

労働者が感じる presenteeism が同じ程度であっても、部下を持つ上司にとって、業務の特徴により、その影響は異なることが分かった。概ね、定型的な業務、熟練を要する業務においては presenteeism が小さくなる傾向があった。業務としては最も多い非定型的で代替も可能であると言う非定型代替可能、非定型代替中間型で presenteeism の職場への影響が大きくなる傾向があった。

2. 年代により presenteeism は異なる

60歳以上の年代では、通勤を除き、すべての項目で presenteeism が低く出ることがわかった。

3. presenteeism の職場へのインパクトの算出に関する考え方

1) presenteeism の職場へのインパクトに影響する要因

Presenteeism の職場へのインパクトを算出するにあたって、年代と業務の特徴を考慮する必要があることがわかった。性別では、いずれの presenteeism においても有意差は見られなかったため、性別は考慮しない。

年代では、60歳以上であることのみを考慮する必要があると考えた。

Presenteeism の職場へのインパクトであるが、研究2における上司への質問の仕方は、例えば presenteeism の「A. 担当できる仕事の量や強度が少ない」では、「あなたのグループ・係・課などの業務への影響(インパクト)はどれくらいありますか)、と尋ねており、「A. 担当できる仕事の量や強度が少ない」が常にある場合、よくある人をイメージしていることとなる。一方、調査1の個人の presenteeism に関する質問では、「A. 担当できる仕事の量や強度が少ない」については、「よくある」「時々ある」「あまりない」「まったくない」の4段階で聞いているため、「よくある」の場合1ポイントと換算し、「時々ある」「あまりない」「まったくない」は0ポイントと換算した。

さらに、調査2では、上司は各 presenteeism を10~1の10段階で回答しており、8項目あるため、すべての presenteeism 項目が非常に高い人がいた場合には、合計点の最高点は80ポイントとなり、最低点は8ポイントとなる。この得点を100~0ポイントの間で換算するためには、presenteeism の合計ポイントに1.25を乗法し、さらにマイナス10ポイントすることで計算できる。

例1.非定型・代替中間型の業務と例2.定型熟練型の例示を出してみたところ(図1) 同じ presenteeism 項目によくあると回答しても、20ポイント(%)

の presenteeism と 8.9 % の presenteeism となり、定型・代替え中間型の業務のほうが職場の業務への影響が大きいことがわかる。

さらに、60 歳以上の場合、個人の presenteeism の評価が 60 歳未満に比較して低く出ている傾向があり、それを補正する必要があり、60 歳代以上の場合、そのポイントを (表 17) の値で除法した。

2) 個人の presenteeism、および presenteeism の職場のインパクトの算出方法

(1) 個人の presenteeism の算出

個人の presenteeism はあくまで、個人の自覚的な指標であるため、年齢による補正は必要ないと考える。

presenteeism の 8 項目を「よくある (3)」「時々ある (2)」「あまりない (1)」「まったくない (0)」の 4 段階で聞いているため、各項目の合計点 (24-0) を算出する。合計点 24 ポイントの人は 8 項目が全部「よくある (3)」と回答しており、全く労働生産性が欠如していると考えられるため presenteeism を 100% と換算し、合計点 0 点の人は presenteeism 0% と換算する。

それに 4.13 を乗法する。
例えば、合計点が 20 ポイントの場合、 $20 \times 4.13 = 82.6 (\%)$ となる。

(2) presenteeism の職場のインパクトの算出方法

個人の presenteeism 8 項目の回答の内、「よくある」と回答した場合、それぞれ 1 ポイントと換算する。

各 presenteeism の 1 ポイント、あるいは 0 ポイントに職業の特徴に応じたポイント (表 15) (図 4) を乗法する。

さらに、60 歳代以上の場合、そのポイントを (表 17) (図 4) の値で除法する。

年齢による補正值を計算した得点を合計し、1.25 倍する。

合計点から 10 ポイントを減法する。

4. 研究の限界

研究 2 では、上司による presenteeism の職場に与える評価を検討した。業務の特徴を定型性と代替え可能性を組み合わせ、presenteeism のインパクトを推定しているが、非定型代替え中間に分類された件数は 333 件であり十分に妥当であると考えるが、定型熟練は 10 件であり、係数を算出するには少ない件数である。また、今回は研究 2 で部下を一人以上持つ上司を対象に調査を行ったが、事務従事者、サービス職業従事者、生産工程従事者の 3 職種であった。その他の職業に、今回の presenteeism の職場への影響が当てはまるかどうかは、今後の検討を待たなくてはならない。本研究では、労働者個人の presenteeism の算出方法と、個人の presenteeism が職場に与える影響の算出方法を提案した。

この計算方法は、presenteeism の回答の「よくある」のみに 1 ポイントを与え、それ以外は 0 としているため、presenteeism を過少に評価する傾向にあることを考慮する必要がある。

E. 結論

本研究の限界で示した通り、様々な限界はあるものの、労働者個人の presenteeism が職場に与える影響に着目し、その算出方法を考察し presenteeism の職場に与える影響を考える際のモデルとなる要素を提案している。

また、労働者個人の presenteeism および職場への影響を測定するための質問紙を図 3 に、個人の presenteeism および、presenteeism の職場への影響の算出方法を図 4 に示した。

また、個人の presenteeism 尺度および計算式、presenteeism の職場に与えるインパクトに関する計算式は Web で公開した。

F. 引用・参考文献

1. 山下未来、荒木田美香子. Presenteeism の概念分析及び本邦における活用可能性. 産業衛生学雑誌. 48 (6): 201-213. 2006
2. Selekler HM1, Gökmen, Alvur TM, Steiner TJ. Productivity losses attributable to headache, and their attempted recovery, in a

heavy-manufacturing workforce in Turkey: implications for employers and politicians.. J Headache Pain. 16(96).1-8.2015.

3. 厚生労働省.患者調査.平成 23 年受療率.国民衛生の動向.2015/2016. p 442.2015.

4. 経済産業省 . 健康経営 銘柄とは .http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/kenko_meigara.html

5. Pelletier B , Boles M , Lynch W . Change in health risks and work productivity over time . J Occup Environ Med (6): 746 - 754 . . 2004

6. Kumar RN , Hass SL , Li JZ , Nickens DJ , Daenzer CL , Wathen LK . Validation of the Health - Related Productivity Questionnaire Diary (HRPQ - D) on a sample of patients with infectious mononucleosis : results from a phase 1 multicenter clinical trial. J Occup Environ Med.45 : 899 - 907 . 2003

G. 研究発表

平成 25 年度 : 学会発表

1. 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. 日本公衆衛生学会総会抄録集. 74 回 Page561.2015

表1 回答者の情報

N = 500		
	人数/平均値	%(SD)
性別		
男性	303	60.6
女性	197	39.3
職種別		
事務従事者	317	63.4
サービス職業従事者	125	25
生産工程従事者	58	11.6
職位		
グループ長相当	133	26.6
係長相当	137	27.4
課長相当	86	17.2
部長相当	22	4.4
その他	122	24.4
現職場での状況		
勤務年数(年)	14.4	(10.2)
部下の人数(人)	5.4	(8.7)
上司としての年数(年)	6.1	(6.4)

表2 現在の業務の特徴

N = 500		
特性	人数	割合 (%)
定型的な業務であるか否か		
定型的に近い	117	23.4
やや定型的に近い	223	44.6
どちらともいえない	83	16.6
やや非定型的に近い	56	11.2
非定形的に近い	21	4.2
繰り返しの多さ		
繰り返しに近い	128	25.6
やや繰り返しに近い	227	45.4
どちらともいえない	93	18.6
やや繰り返しが少ない	42	8.4
繰り返しが少ないほう	10	2.0
代替えの可能性		
代わりの人ができるに近い	44	8.8
やや代わりの人ができる	131	26.2
どちらともいえない	142	28.4
やや熟練者を要する	135	27.0
熟練者を要するほう	48	9.6
定型性と代替え可能性の組み合わせ *		
定型代替え可能	32	6.4
定型代替え中間	75	15.0
定型熟練	10	2.0
非定型代替え可能	12	2.4
非定型代替え中間	333	66.6
非定型熟練	38	7.6

表2-1 業務の特徴と職種の関係

	職業			合計	p
	事務	サービス 職業	生産工程		
定型代替 え可能	人数 23 7.3%	7 5.6%	2 3.4%	32 6.4%	< 0.000
定型代替 え中間	44 13.9%	14 11.2%	17 29.3%	75 15.0%	
定型熟練	5 1.6%	4 3.2%	1 1.7%	10 2.0%	
非定型代 替え可能	7 2.2%	3 2.4%	2 3.4%	12 2.4%	
非定型代 替え中間	223 70.3%	76 60.8%	34 58.6%	333 66.6%	
非定型熟 練	15 4.7%	21 16.8%	2 3.4%	38 7.6%	
合計	317 100.0%	125 100.0%	58 100.0%	500 100.0%	

表3 業務の特性(定型性)とPresenteeisの影響(業務への影響:インパクト)の関係

		N = 500		
		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	定型的に近い	117	4.79	0.004
	やや定型的に近い	223	5.71	
	どちらともいえない	83	5.64	
	やや非定型的に近い	56	5.29	
	非定型的に近い	21	6.19	
	合計	500	5.46	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	定型的に近い	117	5.15	0.189
	やや定型的に近い	223	5.69	
	どちらともいえない	83	5.66	
	やや非定型的に近い	56	5.36	
	非定型的に近い	21	5.52	
	合計	500	5.51	
C.できる仕事の量や強度が少ない	定型的に近い	117	6.50	0.834
	やや定型的に近い	223	6.44	
	どちらともいえない	83	6.65	
	やや非定型的に近い	56	6.41	
	非定型的に近い	21	6.81	
	合計	500	6.50	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	定型的に近い	117	5.74	0.041
	やや定型的に近い	223	6.38	
	どちらともいえない	83	5.75	
	やや非定型的に近い	56	6.04	
	非定型的に近い	21	6.10	
	合計	500	6.07	
E.仕事上の間違いや失敗をする	定型的に近い	117	5.91	0.315
	やや定型的に近い	223	6.43	
	どちらともいえない	83	6.17	
	やや非定型的に近い	56	6.05	
	非定型的に近い	21	6.24	
	合計	500	6.21	
F.通勤での困難がある	定型的に近い	117	4.64	0.461
	やや定型的に近い	223	4.93	
	どちらともいえない	83	4.67	
	やや非定型的に近い	56	4.89	
	非定型的に近い	21	4.00	
	合計	500	4.78	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	定型的に近い	117	4.89	0.048
	やや定型的に近い	223	5.56	
	どちらともいえない	83	5.66	
	やや非定型的に近い	56	5.61	
	非定型的に近い	21	6.05	
	合計	500	5.45	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	定型的に近い	117	5.72	0.196
	やや定型的に近い	223	6.22	
	どちらともいえない	83	6.30	
	やや非定型的に近い	56	6.00	
	非定型的に近い	21	6.52	
	合計	500	6.10	

業務への影響:まったく影響しない1~非常に影響が大きい10

表4 業務と特性(定型性)とPresenteeism(部課内で業務を調整する必要性)

N = 500

		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	定型的に近い	117	5.13	0.006
	やや定型的に近い	223	6.02	
	どちらともいえない	83	5.63	
	やや非定型的に近い	56	5.73	
	非定型的に近い	21	6.48	
	合計	500	5.73	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	定型的に近い	117	4.85	0.037
	やや定型的に近い	223	5.62	
	どちらともいえない	83	5.45	
	やや非定型的に近い	56	5.45	
	非定型的に近い	21	5.71	
	合計	500	5.40	
C.できる仕事の量や強度が少ない	定型的に近い	117	5.39	0.221
	やや定型的に近い	223	5.90	
	どちらともいえない	83	5.73	
	やや非定型的に近い	56	5.86	
	非定型的に近い	21	6.14	
	合計	500	5.76	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	定型的に近い	117	5.32	0.018
	やや定型的に近い	223	6.11	
	どちらともいえない	83	5.65	
	やや非定型的に近い	56	5.88	
	非定型的に近い	21	6.33	
	合計	500	5.83	
E.仕事上の間違いや失敗をする	定型的に近い	117	5.68	0.611
	やや定型的に近い	223	6.04	
	どちらともいえない	83	5.83	
	やや非定型的に近い	56	5.93	
	非定型的に近い	21	5.43	
	合計	500	5.88	
F.通勤での困難がある	定型的に近い	117	4.40	0.203
	やや定型的に近い	223	5.01	
	どちらともいえない	83	4.71	
	やや非定型的に近い	56	4.98	
	非定型的に近い	21	4.33	
	合計	500	4.79	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	定型的に近い	117	4.53	0.001
	やや定型的に近い	223	5.52	
	どちらともいえない	83	5.45	
	やや非定型的に近い	56	5.46	
	非定型的に近い	21	6.19	
	合計	500	5.30	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	定型的に近い	117	5.31	0.036
	やや定型的に近い	223	6.01	
	どちらともいえない	83	5.92	
	やや非定型的に近い	56	5.89	
	非定型的に近い	21	6.57	
	合計	500	5.84	

課内で業務を調整する必要性: 1~極めて低い 10~極めて高い

表5 業務と特性(定型性)とPresenteeism(他部門と業務を調整する必要性)

		N=500		
		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	定型的に近い	117	4.79	0.004
	やや定型的に近い	223	5.71	
	どちらともいえない	83	5.64	
	やや非定型的に近い	56	5.29	
	非定型的に近い	21	6.19	
	合計	500	5.46	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	定型的に近い	117	5.15	0.189
	やや定型的に近い	223	5.69	
	どちらともいえない	83	5.66	
	やや非定型的に近い	56	5.36	
	非定型的に近い	21	5.52	
	合計	500	5.51	
C.できる仕事の量や強度が少ない	定型的に近い	117	6.50	0.834
	やや定型的に近い	223	6.44	
	どちらともいえない	83	6.65	
	やや非定型的に近い	56	6.41	
	非定型的に近い	21	6.81	
	合計	500	6.50	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	定型的に近い	117	5.74	0.041
	やや定型的に近い	223	6.38	
	どちらともいえない	83	5.75	
	やや非定型的に近い	56	6.04	
	非定型的に近い	21	6.10	
	合計	500	6.07	
E.仕事上の間違いや失敗をする	定型的に近い	117	5.91	0.315
	やや定型的に近い	223	6.43	
	どちらともいえない	83	6.17	
	やや非定型的に近い	56	6.05	
	非定型的に近い	21	6.24	
	合計	500	6.21	
F.通勤での困難がある	定型的に近い	117	4.64	0.461
	やや定型的に近い	223	4.93	
	どちらともいえない	83	4.67	
	やや非定型的に近い	56	4.89	
	非定型的に近い	21	4.00	
	合計	500	4.78	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	定型的に近い	117	4.89	0.048
	やや定型的に近い	223	5.56	
	どちらともいえない	83	5.66	
	やや非定型的に近い	56	5.61	
	非定型的に近い	21	6.05	
	合計	500	5.45	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	定型的に近い	117	5.72	0.196
	やや定型的に近い	223	6.22	
	どちらともいえない	83	6.30	
	やや非定型的に近い	56	6.00	
	非定型的に近い	21	6.52	
	合計	500	6.10	

他部門と業務を調整する必要性:きわめて低い1~極めて高い10

表6 業務の特性(繰り返しが多い)とPresenteeisの影響(業務への影響:インパクト)の関係

		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	繰り返りに近い	128	5.20	0.507
	やや繰り返りに近い	227	5.52	
	どちらともいえない	93	5.45	
	やや繰り返しが少ない	42	5.74	
	繰り返しが少ないほう	10	6.20	
	合計	500	5.46	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	繰り返りに近い	128	5.30	0.258
	やや繰り返りに近い	227	5.57	
	どちらともいえない	93	5.60	
	やや繰り返しが少ない	42	5.38	
	繰り返しが少ないほう	10	6.70	
	合計	500	5.51	
C.できる仕事の量や強度が少ない	繰り返りに近い	128	6.57	0.544
	やや繰り返りに近い	227	6.41	
	どちらともいえない	93	6.52	
	やや繰り返しが少ない	42	6.55	
	繰り返しが少ないほう	10	7.40	
	合計	500	6.50	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	繰り返りに近い	128	5.95	0.836
	やや繰り返りに近い	227	6.08	
	どちらともいえない	93	6.27	
	やや繰り返しが少ない	42	5.95	
	繰り返しが少ないほう	10	6.20	
	合計	500	6.07	
E.仕事上の間違いや失敗をする	繰り返りに近い	128	6.27	0.964
	やや繰り返りに近い	227	6.16	
	どちらともいえない	93	6.16	
	やや繰り返しが少ない	42	6.40	
	繰り返しが少ないほう	10	6.20	
	合計	500	6.21	
F.通勤での困難がある	繰り返りに近い	128	4.81	0.457
	やや繰り返りに近い	227	4.77	
	どちらともいえない	93	4.78	
	やや繰り返しが少ない	42	5.02	
	繰り返しが少ないほう	10	3.40	
	合計	500	4.78	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	繰り返りに近い	128	5.23	0.329
	やや繰り返りに近い	227	5.36	
	どちらともいえない	93	5.66	
	やや繰り返しが少ない	42	5.95	
	繰り返しが少ないほう	10	6.00	
	合計	500	5.45	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	繰り返りに近い	128	5.96	0.920
	やや繰り返りに近い	227	6.15	
	どちらともいえない	93	6.10	
	やや繰り返しが少ない	42	6.24	
	繰り返しが少ないほう	10	6.30	
	合計	500	6.10	

業務への影響:まったく影響しない1~非常に影響が大きい10

表7 業務と特性(繰り返しが多い)とPresenteeism(部課内で業務を調整する必要性)

		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	繰り返しに近い	128	5.39	0.192
	やや繰り返しに近い	227	5.81	
	どちらともいえない	93	6.03	
	やや繰り返しが少ない	42	5.90	
	繰り返しが少ないほう	10	5.00	
	合計	500	5.73	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	繰り返しに近い	128	5.16	0.230
	やや繰り返しに近い	227	5.41	
	どちらともいえない	93	5.74	
	やや繰り返しが少ない	42	5.52	
	繰り返しが少ないほう	10	4.50	
	合計	500	5.40	
C.できる仕事の量や強度が少ない	繰り返しに近い	128	5.69	0.866
	やや繰り返しに近い	227	5.73	
	どちらともいえない	93	5.97	
	やや繰り返しが少ない	42	5.67	
	繰り返しが少ないほう	10	5.70	
	合計	500	5.76	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	繰り返しに近い	128	5.62	0.597
	やや繰り返しに近い	227	5.90	
	どちらともいえない	93	5.95	
	やや繰り返しが少ない	42	5.98	
	繰り返しが少ないほう	10	5.20	
	合計	500	5.83	
E.仕事上の間違いや失敗をする	繰り返しに近い	128	6.05	0.541
	やや繰り返しに近い	227	5.74	
	どちらともいえない	93	5.98	
	やや繰り返しが少ない	42	6.12	
	繰り返しが少ないほう	10	5.10	
	合計	500	5.88	
F.通勤での困難がある	繰り返しに近い	128	4.62	0.367
	やや繰り返しに近い	227	4.79	
	どちらともいえない	93	5.05	
	やや繰り返しが少ない	42	4.95	
	繰り返しが少ないほう	10	3.60	
	合計	500	4.79	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	繰り返しに近い	128	4.91	0.195
	やや繰り返しに近い	227	5.34	
	どちらともいえない	93	5.68	
	やや繰り返しが少ない	42	5.38	
	繰り返しが少ないほう	10	5.40	
	合計	500	5.30	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	繰り返しに近い	128	5.61	0.520
	やや繰り返しに近い	227	5.92	
	どちらともいえない	93	5.88	
	やや繰り返しが少ない	42	6.19	
	繰り返しが少ないほう	10	5.30	
	合計	500	5.84	

課内で業務を調整する必要性:きわめて低い1~極めて高い10

表8 業務と特性(繰り返しが多い)とPresenteeism(他部門と業務を調整する必要性)

		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	繰り返しに近い	128	5.21	0.128
	やや繰り返しに近い	227	5.37	
	どちらともいえない	93	5.74	
	やや繰り返しが少ない	42	5.83	
	繰り返しが少ないほう	10	4.20	
	合計	500	5.41	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	繰り返しに近い	128	4.65	0.060
	やや繰り返しに近い	227	5.15	
	どちらともいえない	93	5.46	
	やや繰り返しが少ない	42	5.40	
	繰り返しが少ないほう	10	4.40	
	合計	500	5.09	
C.できる仕事の量や強度が少ない	繰り返しに近い	128	4.98	0.090
	やや繰り返しに近い	227	5.37	
	どちらともいえない	93	5.70	
	やや繰り返しが少ない	42	5.62	
	繰り返しが少ないほう	10	4.50	
	合計	500	5.33	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	繰り返しに近い	128	5.17	0.168
	やや繰り返しに近い	227	5.55	
	どちらともいえない	93	5.75	
	やや繰り返しが少ない	42	6.07	
	繰り返しが少ないほう	10	5.50	
	合計	500	5.53	
E.仕事上の間違いや失敗をする	繰り返しに近い	128	5.40	0.553
	やや繰り返しに近い	227	5.50	
	どちらともいえない	93	5.80	
	やや繰り返しが少ない	42	5.90	
	繰り返しが少ないほう	10	5.10	
	合計	500	5.55	
F.通勤での困難がある	繰り返しに近い	128	4.17	0.340
	やや繰り返しに近い	227	4.58	
	どちらともいえない	93	4.78	
	やや繰り返しが少ない	42	4.71	
	繰り返しが少ないほう	10	4.70	
	合計	500	4.53	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	繰り返しに近い	128	4.69	0.083
	やや繰り返しに近い	227	5.18	
	どちらともいえない	93	5.25	
	やや繰り返しが少ない	42	5.76	
	繰り返しが少ないほう	10	5.00	
	合計	500	5.11	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	繰り返しに近い	128	5.16	0.190
	やや繰り返しに近い	227	5.62	
	どちらともいえない	93	5.70	
	やや繰り返しが少ない	42	6.00	
	繰り返しが少ないほう	10	5.20	
	合計	500	5.54	

他部門と業務を調整する必要性:きわめて低い1~極めて高い10

表9 業務の特性(代替え可能性)とPresenteeisの影響(業務への影響:インパクト)の関係

		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	代わりの人ができるに近い	44	5.57	0.007
	やや代わりの人ができる	131	5.53	
	どちらともいえない	142	5.35	
	やや熟練者を要する	135	5.83	
	熟練者を要するほう	48	4.40	
	合計	500	5.46	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	代わりの人ができるに近い	44	5.41	0.785
	やや代わりの人ができる	131	5.55	
	どちらともいえない	142	5.67	
	やや熟練者を要する	135	5.36	
	熟練者を要するほう	48	5.46	
	合計	500	5.51	
C.できる仕事の量や強度が少ない	代わりの人ができるに近い	44	6.48	0.140
	やや代わりの人ができる	131	6.30	
	どちらともいえない	142	6.35	
	やや熟練者を要する	135	6.69	
	熟練者を要するほう	48	6.98	
	合計	500	6.50	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	代わりの人ができるに近い	44	5.86	0.175
	やや代わりの人ができる	131	6.07	
	どちらともいえない	142	6.05	
	やや熟練者を要する	135	6.36	
	熟練者を要するほう	48	5.54	
	合計	500	6.07	
E.仕事上の間違いや失敗をする	代わりの人ができるに近い	44	6.00	0.301
	やや代わりの人ができる	131	6.26	
	どちらともいえない	142	6.18	
	やや熟練者を要する	135	6.45	
	熟練者を要するほう	48	5.69	
	合計	500	6.21	
F.通勤での困難がある	代わりの人ができるに近い	44	5.16	0.016
	やや代わりの人ができる	131	4.85	
	どちらともいえない	142	4.82	
	やや熟練者を要する	135	4.93	
	熟練者を要するほう	48	3.65	
	合計	500	4.78	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	代わりの人ができるに近い	44	5.50	0.015
	やや代わりの人ができる	131	5.51	
	どちらともいえない	142	5.39	
	やや熟練者を要する	135	5.79	
	熟練者を要するほう	48	4.42	
	合計	500	5.45	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	代わりの人ができるに近い	44	6.43	0.133
	やや代わりの人ができる	131	6.15	
	どちらともいえない	142	5.87	
	やや熟練者を要する	135	6.36	
	熟練者を要するほう	48	5.63	
	合計	500	6.10	

業務への影響:まったく影響しない1~非常に影響が大きい10

表10 業務と特性(代替可能性)とPresenteeism(部課内で業務を調整する必要性)

		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	代わりの人ができるに近い	44	4.89	0.000
	やや代わりの人ができる	131	6.00	
	どちらともいえない	142	5.79	
	やや熟練者を要する	135	6.07	
	熟練者を要するほう	48	4.67	
	合計	500	5.73	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	代わりの人ができるに近い	44	5.07	0.216
	やや代わりの人ができる	131	5.47	
	どちらともいえない	142	5.50	
	やや熟練者を要する	135	5.55	
	熟練者を要するほう	48	4.79	
	合計	500	5.40	
C.できる仕事の量や強度が少ない	代わりの人ができるに近い	44	5.61	0.681
	やや代わりの人ができる	131	5.72	
	どちらともいえない	142	5.80	
	やや熟練者を要する	135	5.91	
	熟練者を要するほう	48	5.44	
	合計	500	5.76	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	代わりの人ができるに近い	44	5.36	0.016
	やや代わりの人ができる	131	5.76	
	どちらともいえない	142	5.92	
	やや熟練者を要する	135	6.22	
	熟練者を要するほう	48	5.10	
	合計	500	5.83	
E.仕事上の間違いや失敗をする	代わりの人ができるに近い	44	5.91	0.298
	やや代わりの人ができる	131	5.90	
	どちらともいえない	142	5.85	
	やや熟練者を要する	135	6.12	
	熟練者を要するほう	48	5.25	
	合計	500	5.88	
F.通勤での困難がある	代わりの人ができるに近い	44	4.80	0.111
	やや代わりの人ができる	131	4.87	
	どちらともいえない	142	4.89	
	やや熟練者を要する	135	4.91	
	熟練者を要するほう	48	3.88	
	合計	500	4.79	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	代わりの人ができるに近い	44	4.93	0.045
	やや代わりの人ができる	131	5.37	
	どちらともいえない	142	5.38	
	やや熟練者を要する	135	5.57	
	熟練者を要するほう	48	4.44	
	合計	500	5.30	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	代わりの人ができるに近い	44	5.18	0.002
	やや代わりの人ができる	131	5.82	
	どちらともいえない	142	5.73	
	やや熟練者を要する	135	6.42	
	熟練者を要するほう	48	5.19	
	合計	500	5.84	

課内で業務を調整する必要性:きわめて低い1~極めて高い10

表11 業務と特性(代替え可能性)とPresenteeism(他部門と業務を調整する必要性)

		人数	平均値	P値
A.仕事(会議を含む)に集中できない	代わりの人ができるに近い	44	5.11	0.019
	やや代わりの人ができる	131	5.45	
	どちらともいえない	142	5.44	
	やや熟練者を要する	135	5.78	
	熟練者を要するほう	48	4.50	
	合計	500	5.41	
B.仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	代わりの人ができるに近い	44	4.68	0.194
	やや代わりの人ができる	131	5.11	
	どちらともいえない	142	5.11	
	やや熟練者を要する	135	5.36	
	熟練者を要するほう	48	4.54	
	合計	500	5.09	
C.できる仕事の量や強度が少ない	代わりの人ができるに近い	44	4.91	0.072
	やや代わりの人ができる	131	5.37	
	どちらともいえない	142	5.33	
	やや熟練者を要する	135	5.66	
	熟練者を要するほう	48	4.71	
	合計	500	5.33	
D.作業がはかどらず仕事が終わらない	代わりの人ができるに近い	44	4.93	0.017
	やや代わりの人ができる	131	5.43	
	どちらともいえない	142	5.61	
	やや熟練者を要する	135	5.97	
	熟練者を要するほう	48	4.92	
	合計	500	5.53	
E.仕事上の間違いや失敗をする	代わりの人ができるに近い	44	5.05	0.065
	やや代わりの人ができる	131	5.56	
	どちらともいえない	142	5.55	
	やや熟練者を要する	135	5.93	
	熟練者を要するほう	48	4.96	
	合計	500	5.55	
F.通勤での困難がある	代わりの人ができるに近い	44	4.09	0.050
	やや代わりの人ができる	131	4.63	
	どちらともいえない	142	4.72	
	やや熟練者を要する	135	4.67	
	熟練者を要するほう	48	3.69	
	合計	500	4.53	
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい	代わりの人ができるに近い	44	4.68	0.007
	やや代わりの人ができる	131	5.16	
	どちらともいえない	142	5.13	
	やや熟練者を要する	135	5.52	
	熟練者を要するほう	48	4.17	
	合計	500	5.11	
H.他の社員の手助けや援助が必要である	代わりの人ができるに近い	44	4.95	0.014
	やや代わりの人ができる	131	5.68	
	どちらともいえない	142	5.37	
	やや熟練者を要する	135	5.99	
	熟練者を要するほう	48	4.96	
	合計	500	5.54	

他部門と業務を調整する必要性:きわめて低い1~極めて高い10

表12 定型性と代替え可能性の組み合わせとPresenteeismの影響(業務への影響:インパクト)の関係

	人数	平均値	標準偏差	有意確率	
A. 仕事(会議を含む)に集中できない	定型代替え可能 a	32	5.4	2.8	< 0.000
	定型代替え中間 b	75	4.8	2.5	
	定型熟練 c, d	10	2.4	2.0	
	非定型代替え可能 c	12	5.9	2.7	
	非定型代替え中間 d	333	5.7	2.0	
	非定型熟練	38	4.9	3.1	
	合計	500	5.5	2.3	
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	定型代替え可能	32	5.3	2.7	0.176
	定型代替え中間	75	5.2	2.2	
	定型熟練	10	4.2	1.7	
	非定型代替え可能	12	5.8	3.1	
	非定型代替え中間	333	5.6	1.8	
	非定型熟練	38	5.8	2.8	
	合計	500	5.5	2.0	
C. できる仕事の量や強度が少ない	定型代替え可能	32	6.6	2.4	0.061
	定型代替え中間	75	6.2	2.2	
	定型熟練	10	8.2	1.6	
	非定型代替え可能	12	6.2	2.6	
	非定型代替え中間	333	6.5	1.6	
	非定型熟練	38	6.7	2.3	
	合計	500	6.5	1.9	
D. 作業はかどらず仕事が終わらない	定型代替え可能	32	5.7	2.6	0.140
	定型代替え中間	75	5.9	2.1	
	定型熟練	10	4.9	2.4	
	非定型代替え可能	12	6.4	3.1	
	非定型代替え中間	333	6.2	1.8	
	非定型熟練	38	5.7	3.0	
	合計	500	6.1	2.1	
E. 仕事上の間違いや失敗をする	定型代替え可能	32	6.0	2.9	0.139
	定型代替え中間	75	6.0	2.1	
	定型熟練	10	4.6	2.3	
	非定型代替え可能	12	5.9	3.1	
	非定型代替え中間	333	6.4	1.9	
	非定型熟練	38	6.0	3.1	
	合計	500	6.2	2.2	
F. 通勤での困難がある	定型代替え可能 a	32	5.3	3.0	0.007
	定型代替え中間	75	4.6	2.6	
	定型熟練 a	10	2.6	2.0	
	非定型代替え可能	12	4.8	2.9	
	非定型代替え中間	333	4.9	2.2	
	非定型熟練	38	3.9	2.9	
	合計	500	4.8	2.4	
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	定型代替え可能	32	5.3	3.0	< 0.000
	定型代替え中間 b	75	5.0	2.5	
	定型熟練 b, c	10	2.9	2.5	
	非定型代替え可能 c	12	6.0	3.0	
	非定型代替え中間 d	333	5.7	2.1	
	非定型熟練 e	38	4.8	2.9	
	合計	500	5.4	2.3	
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	定型代替え可能	32	6.2	2.5	0.021
	定型代替え中間	75	5.5	2.4	
	定型熟練	10	5.9	3.3	
	非定型代替え可能	12	7.2	2.3	
	非定型代替え中間	333	6.3	1.9	
	非定型熟練	38	5.6	3.1	
	合計	500	6.1	2.2	

a:「定型代替え可能」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

b:「定型代替え中間」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

c:「非定型代替え可能」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

d:「非定型代替え中間」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

e:「非定型熟練」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

表13 定型性と代替可能性の組み合わせとPresenteeism(部課内で業務を調整する必要性)

	人数	平均値	標準偏差	有意確率
A. 仕事(会議を含む)に集中できない	定型代替え可能	32	4.7	2.7
	定型代替え中間	75	5.6	2.6
	定型熟練	10	3.4	2.2
	非定型代替え可能	12	5.5	2.5
	非定型代替え中間	333	6.0	1.9
	非定型熟練	38	5.0	3.0
	合計	500	5.7	2.3
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	定型代替え可能	32	4.7	2.4
	定型代替え中間	75	5.1	2.4
	定型熟練	10	3.4	2.1
	非定型代替え可能	12	6.0	2.7
	非定型代替え中間	333	5.6	2.0
	非定型熟練	38	5.2	2.9
	合計	500	5.4	2.2
C. できる仕事の量や強度が少ない	定型代替え可能	32	5.3	2.5
	定型代替え中間	75	5.5	2.0
	定型熟練	10	4.5	2.9
	非定型代替え可能	12	6.4	2.0
	非定型代替え中間	333	5.9	1.8
	非定型熟練	38	5.7	2.8
	合計	500	5.8	2.0
D. 作業がはかどらず仕事が終わらない	定型代替え可能	32	5.0	2.6
	定型代替え中間	75	5.6	2.2
	定型熟練	10	4.2	2.9
	非定型代替え可能	12	6.3	2.4
	非定型代替え中間	333	6.1	2.0
	非定型熟練	38	5.3	2.8
	合計	500	5.8	2.2
E. 仕事上の間違いや失敗をする	定型代替え可能	32	5.8	2.7
	定型代替え中間	75	5.7	2.7
	定型熟練	10	4.7	2.4
	非定型代替え可能	12	6.1	2.8
	非定型代替え中間	333	6.0	2.1
	非定型熟練	38	5.4	3.3
	合計	500	5.9	2.3
F. 通勤での困難がある	定型代替え可能	32	4.7	2.9
	定型代替え中間	75	4.5	2.7
	定型熟練	10	2.7	2.4
	非定型代替え可能	12	5.2	2.9
	非定型代替え中間	333	5.0	2.2
	非定型熟練	38	4.2	3.1
	合計	500	4.8	2.4
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	定型代替え可能	32	4.6	2.7
	定型代替え中間	75	4.8	2.6
	定型熟練	10	2.1	2.1
	非定型代替え可能	12	5.8	3.0
	非定型代替え中間	333	5.6	2.0
	非定型熟練	38	5.1	3.1
	合計	500	5.3	2.3
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	定型代替え可能	32	4.7	3.0
	定型代替え中間	75	5.7	2.5
	定型熟練	10	4.6	3.6
	非定型代替え可能	12	6.5	2.3
	非定型代替え中間	333	6.1	1.9
	非定型熟練	38	5.3	3.2
	合計	500	5.8	2.2

- a:「定型代替え可能」と「定型熟練」間の有意な差があるもの
- b:「定型代替え中間」と「定型熟練」間の有意な差があるもの
- c:「非定型代替え可能」と「定型熟練」間の有意な差があるもの
- d:「非定型代替え中間」と「定型熟練」間の有意な差があるもの
- e:「非定型熟練」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

表14 定型性と代替可能性の組み合わせとPresenteeism (他部門と業務を調整する必要性)

	人数	平均値	標準偏差	有意確率
A. 仕事(会議を含む)に集中できない	定型代替可能	32	4.7	2.6
	定型代替中間	75	5.3	2.6
	定型熟練	10	3.9	2.4
	非定型代替可能	12	6.3	2.6
	非定型代替中間	333	5.6	2.0
	非定型熟練	38	4.7	3.1
	合計	500	5.4	2.3
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	定型代替可能	32	4.3	2.5
	定型代替中間	75	4.6	2.5
	定型熟練	10	3.2	2.5
	非定型代替可能	12	5.8	3.3
	非定型代替中間	333	5.3	2.0
	非定型熟練	38	4.9	2.9
	合計	500	5.1	2.3
C. できる仕事の量や強度が少ない	定型代替可能	32	4.3	2.2
	定型代替中間	75	4.9	2.4
	定型熟練	10	3.5	2.8
	非定型代替可能	12	6.5	2.0
	非定型代替中間	333	5.6	2.0
	非定型熟練	38	5.0	2.9
	合計	500	5.3	2.2
D. 作業がはかどらず仕事が終わらない	定型代替可能	32	4.4	2.4
	定型代替中間	75	5.1	2.3
	定型熟練	10	3.7	3.2
	非定型代替可能	12	6.3	2.5
	非定型代替中間	333	5.8	2.0
	非定型熟練	38	5.2	3.0
	合計	500	5.5	2.3
E. 仕事上の間違いや失敗をする	定型代替可能	32	4.8	2.8
	定型代替中間	75	5.2	2.5
	定型熟練	10	4.0	3.3
	非定型代替可能	12	5.7	2.6
	非定型代替中間	333	5.8	2.1
	非定型熟練	38	5.2	3.0
	合計	500	5.6	2.3
F. 通勤での困難がある	定型代替可能	32	3.9	2.5
	定型代替中間	75	4.1	2.6
	定型熟練	10	2.7	2.3
	非定型代替可能	12	4.6	2.8
	非定型代替中間	333	4.8	2.2
	非定型熟練	38	3.9	2.6
	合計	500	4.5	2.3
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	定型代替可能	32	4.5	2.6
	定型代替中間	75	4.7	2.4
	定型熟練	10	2.2	2.0
	非定型代替可能	12	5.3	3.0
	非定型代替中間 b	333	5.4	2.0
	非定型熟練	38	4.7	3.0
	合計	500	5.1	2.3
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	定型代替可能	32	4.4	2.8
	定型代替中間	75	5.3	2.4
	定型熟練	10	3.5	3.5
	非定型代替可能	12	6.3	2.5
	非定型代替中間	333	5.8	2.0
	非定型熟練	38	5.3	3.1
	合計	500	5.5	2.3

a: 「定型代替可能」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

b: 「定型代替中間」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

c: 「非定型代替可能」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

d: 「非定型代替中間」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

e: 「非定型熟練」と「定型熟練」間の有意な差があるもの

表15 調査1におけるpresenteeismの平均値（性別）

presenteeism	性別	人数	平均値	標準偏差	p
A. 仕事(会議を含む)に集中できない	男性	535	2.28	.883	0.762
	女性	324	2.27	.868	
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	男性	535	2.11	.860	0.751
	女性	324	2.13	.929	
C. できる仕事の量や強度が少ない	男性	535	2.03	.833	0.731
	女性	324	2.05	.890	
D. 作業がはかどらず仕事が終わらない	男性	535	2.07	.879	0.206
	女性	324	2.00	.864	
E. 仕事上の間違いや失敗をする	男性	535	2.02	.807	0.859
	女性	324	2.01	.810	
F. 通勤での困難がある	男性	535	1.67	.708	0.659
	女性	324	1.70	.772	
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	男性	535	1.86	.806	0.625
	女性	324	1.89	.857	
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	男性	535	1.66	.707	0.83
	女性	324	1.65	.767	

表16 調査1におけるpresenteeismの平均値（年代別）

		度数	平均値	標準偏差	p
A. 仕事(会議を含む)に集中できない	20歳代	64	2.4	0.9	< 0.000
	30歳代	205	2.3	0.9	
	40歳代	290	2.4	0.9	
	50歳代	245	2.2	0.8	
	60歳代以上	55	1.8	0.8	
	合計	859	2.3	0.9	
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	20歳代	64	2.2	1.0	< 0.000
	30歳代	205	2.2	0.9	
	40歳代	290	2.2	0.9	
	50歳代	245	2.0	0.8	
	60歳代以上	55	1.7	0.7	
	合計	859	2.1	0.9	
C. できる仕事の量や強度が少ない	20歳代	64	2.1	0.9	0.023
	30歳代	205	2.1	0.9	
	40歳代	290	2.1	0.8	
	50歳代	245	2.0	0.8	
	60歳代以上	55	1.7	0.8	
	合計	859	2.0	0.9	
D. 作業がはかどらず仕事が終わらない	20歳代	64	2.0	0.9	< 0.000
	30歳代	205	2.1	0.9	
	40歳代	290	2.2	0.9	
	50歳代	245	2.0	0.9	
	60歳代以上	55	1.6	0.7	
	合計	859	2.0	0.9	
E. 仕事上の間違いや失敗をする	20歳代	64	2.0	0.8	0.002
	30歳代	205	2.1	0.8	
	40歳代	290	2.1	0.8	
	50歳代	245	1.9	0.8	
	60歳代以上	55	1.7	0.7	
	合計	859	2.0	0.8	
F. 通勤での困難がある	20歳代	64	1.8	0.8	0.202
	30歳代	205	1.7	0.8	
	40歳代	290	1.7	0.8	
	50歳代	245	1.6	0.7	
	60歳代以上	55	1.6	0.6	
	合計	859	1.7	0.7	
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	20歳代	64	1.9	0.9	0.003
	30歳代	205	1.9	0.9	
	40歳代	290	2.0	0.9	
	50歳代	245	1.8	0.8	
	60歳代以上	55	1.6	0.6	
	合計	859	1.9	0.8	
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	20歳代	64	1.6	0.8	0.014
	30歳代	205	1.7	0.7	
	40歳代	290	1.7	0.8	
	50歳代	245	1.6	0.7	
	60歳代以上	55	1.5	0.5	
	合計	859	1.7	0.7	

表17 調査1における年代別の違い（60歳代以上と60歳未満の比較）

年代60以上	人数	平均値	標準偏差	p	年齢補正值*	
A. 仕事(会議を含む)に集中できない	20-50歳代 60歳代	804 55	2.3 1.8	0.9 0.8	<0.000	0.78
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	20-50歳代 60歳代	804 55	2.1 1.7	0.9 0.7	<0.000	0.81
C. できる仕事の量や強度が少ない	20-50歳代 60歳代	804 55	2.1 1.7	0.9 0.8	0.008	0.81
D. 作業がはかどらず仕事が終わらない	20-50歳代 60歳代	804 55	2.1 1.6	0.9 0.7	<0.000	0.76
E. 仕事上の間違いや失敗をする	20-50歳代 60歳代	804 55	2.0 1.7	0.8 0.7	0.001	0.85
F. 通勤での困難がある	20-50歳代 60歳代	804 55	1.7 1.6	0.7 0.6	0.495	1
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	20-50歳代 60歳代	804 55	1.9 1.6	0.8 0.6	0.004	0.84
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	20-50歳代 60歳代	804 55	1.7 1.5	0.7 0.5	0.038	0.88

* 回答者が60歳以上の場合は上司の評価得点を年齢補正值で割り算する

例1. 非定型・代替え中間型の業務

A. 仕事(会議を含む)に集中できない	よくある	$-4 \times 5.7 = 5.7$
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	時々	$-0 \times 5.6 = 0$
C. できる仕事の量や強度が少ない	時々	$-0 \times 6.5 = 0$
D. 作業がはかどらず仕事が終わらない	よくある	$-4 \times 6.2 = 6.2$
E. 仕事上の間違いや失敗をする	よくある	$-4 \times 6.4 = 6.4$
F. 通勤での困難がある	あまりない	$-0 \times 4.9 = 0$
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	よくある	$-4 \times 5.7 = 5.7$
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	まったくない	$-0 \times 6.3 = 0$
合計 4 項目		$(24 \times 1.25) - 10 = \underline{20}$ ポイント

例2 定型熟練型

A. 仕事(会議を含む)に集中できない	よくある	$1 \times 2.4 = 2.4$
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	時々	$0 \times 4.2 = 0$
C. できる仕事の量や強度が少ない	時々	$0 \times 8.2 = 0$
D. 作業がはかどらず仕事が終わらない	よくある	$1 \times 4.9 = 4.9$
E. 仕事上の間違いや失敗をする	よくある	$1 \times 4.9 = 4.9$
F. 通勤での困難がある	あまりない	$0 \times 2.6 = 0$
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	よくある	$1 \times 2.9 = 2.9$
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	まったくない	$0 \times 5.9 = 0$
合計 4 項目		$(15.1 \times 1.25) - 10 = \underline{8.875}$ ポイント

ト

各 presenteeism 項目に「よくある」と回答した場合に1点を計上し、それ以外を0点とする。各 presenteeism 項目に上司が業務への影響として挙げた10段階の得点を乗算する。乗算した得点を1.25倍し、さらに10ポイント引き算をする。

図1. 業務の特徴による presenteeism の職場への影響の違い

例1. 非定型・代替え中間型の業務

A. 仕事(会議を含む)に集中できない	よくある	$1 \times 5.7 \div 0.78 = 7.3$
B. 仕事をするのに人より多く休憩を必要とする	時々	$0 \times 5.6 \div 0.81 = 0$
C. できる仕事の量や強度が少ない	時々	$0 \times 6.5 \div 0.81 = 0$
D. 作業がはかどらず仕事が終わらない	よくある	$1 \times 6.2 \div 0.76 = 8.2$
E. 仕事上の間違いや失敗をする	よくある	$1 \times 6.4 \div 0.85 = 7.5$
F. 通勤での困難がある	あまりない	$0 \times 4.9 \div 1 = 0$
G. 職場でのコミュニケーションがとりにくい	よくある	$1 \times 5.7 \div 0.84 = 6.8$
H. 他の社員の手助けや援助が必要である	まったくない	$0 \times 6.3 \div 0.88 = 0$

合計 4項目 $29.8 \times 1.25 - 10 = \underline{27.3}$ ポイント

60歳代以上の場合は、そのポイントを(表17)の値で除法する。

図2 60歳以上の場合の業務の特徴による presenteeism の職場への影響

問1 あなたの性別を教えてください

- 男性
- 女性

問2 あなたの年齢を教えてください

()歳

問3 あなたのグループ、係り、課の主な業務は下記のどれに当てはまりますか

A.定型的な業務が多い / B.否定形的な業務が多い

- 1. Aに近い
- 2. ややAに近い
- 3. どちらともいえない
- 4. ややBに近い
- 5. Bに近い

C.代わりの人ができる / D.熟練者を必要とする

- 1. Cに近い
- 2. ややCに近い
- 3. どちらともいえない
- 4. ややDに近い
- 5. Dに近い

問4 あなたの最近一か月間の健康状態についてお聞きます

4-1 最近1か月間に普段の仕事をするにあたって、身体的な理由で下記のような問題がありましたか

普段通りの仕事が思ったほどできなかった

- 1. いつも
- 2. ほとんどいつも
- 3. ときどき
- 4. まれに
- 5. ぜんぜんない

4-2 4-1 最近1か月間に普段の仕事をするにあたって、精神的な理由で下記のような問題がありましたか

普段通りの仕事が思ったほどできなかった

- 1. いつも
- 2. ほとんどいつも
- 3. ときどき
- 4. まれに
- 5. ぜんぜんない

4-3 4-1・4-2でいつもお世話になります。～まれにと答えられた方にお聞きます。

身体的・精神的な理由はどのようなものですか？ 当てはまるものはすべてお答えください

	当てはまる	当てはまらない
目が見えにくい		
耳が聞こえにくい		
鼻詰まりや目のかゆみがある(花粉症などの症状)		
関節(ひざ、ひじ)に痛みがある		
四肢にだるさやむくみがある		
腰痛がある		
肩こりがある		
頭痛がある		
腹痛・胃痛や胃の不快感がある		
不眠がある		
ゆううつ感や焦り感がある		
皮膚にかゆみや痛みがある		
便秘や下痢がある		
吐き気や食欲不振がある		
ほてり感や寒気がある		
その他		

問5 あなたはこの1か月間で、上記の<身体的・精神的な不調>によって下記のような仕事への影響を感じたことがありますか

	よくある4	時々ある3	あまりない2	全くない1
A.会議や仕事に集中できない				
B.普段より多く休憩(睡眠含む)を取りながら仕事をする				
C.仕事の量や強度を普段より少なくする				
D.作業がはかどらず仕事が終わらない				
E.仕事上の間違いや失敗をする				
F.通勤での困難がある				
G.職場でのコミュニケーションがとりにくい				
H.他の社員の手助けや援助を必要とする				

問6 あなたはこの1か月間で、上記の<身体的・精神的な不調>によって通院や休暇をどれくらいとりましたか

合計 日
あるいは 時間

図3 日本版presenteeism尺度

問1 あなたの性別を教えてください
 男性
 女性

問2 あなたの年齢を教えてください
 ()歳

問3 あなたのグループ、係り、課の主な業務は下記のどれに当てはまりますか
 A.定型的な業務が多い / B.否定形的な業務が多い

1. Aに近い
2. ややAに近い
3. どちらともいえない
4. ややBに近い
5. Bに近い

A/Bは1と回答した場合は定型型に区分
 A/Bは2～5と回答した場合は非定型型の区分

C.代わりの人ができる / D.熟練者を必要とする

1. Cに近い
2. ややCに近い
3. どちらともいえない
4. ややDに近い
5. Dに近い

C/Dは1と回答した場合は代替え可能に区分
 2～4とした場合は代替え可能性中間に区分
 5とした場合は熟練者に区分

	代替え可能	代替え中間	熟練
定型	定型代替え可能	定型代替え中間	定型熟練
非定型	非定型代替え可能	非定型代替え中間	非定型熟練

問4 あなたの最近1か月間の健康状態についてお聞きします

4-1 最近1か月間に普段の仕事をするにあたって、身体的な理由で下記のような問題がありましたか

普段通りの仕事思ったほどできなかった

1. いつも
2. ほとんどいつも
3. ときどき
4. まれに
5. ぜんぜんない

4-2 4-1 最近1か月間に普段の仕事をするにあたって、精神的な理由で下記のような問題がありましたか

普段通りの仕事思ったほどできなかった

1. いつも
2. ほとんどいつも
3. ときどき
4. まれに
5. ぜんぜんない

4-3 4-1・4-2でいつもお世話になります。～まれにと答えられた方にお聞きします。

身体的・精神的な理由はどのようなものですか？ 当てはまるものはすべてお答えください

	当てはまる	当てはまらない
目が見えにくい		
耳が聞こえにくい		
鼻詰まりや目のかゆみがある(花粉症などの症状)		
関節(ひざ、ひじ)に痛みがある		
四肢にだるさやむくみがある		
腰痛がある		
肩こりがある		
頭痛がある		
腹痛・胃痛や胃の不快感がある		
不眠がある		
ゆううつ感や焦り感がある		
皮膚にかゆみや痛みがある		
便秘や下痢がある		
吐き気や食欲不振がある		
ほてり感や寒気がある		
その他		

問5 あなたはこの1か月間で、上記の<身体的・精神的な不調>によって下記のような仕事への影響を感じたことがありますか

	よくある3	時々ある2	あまりない1	全くない0	1ポイントに×係数				
					A定型代替え可能	B定型代替え中間	C定型熟練	D代替え可能	E代替え中間
A会議や仕事に集中できない	5.4	4.8	2.4	5.9	5.7	4.9	0.8		
B普段より多く(休憩(睡眠含む))を取りながら仕事をする	5.3	5.2	4.2	5.8	5.6	5.8	0.81		
C仕事の量や強度を普段より少なくする	6.6	6.2	8.2	6.2	6.5	6.7	0.8		
D作業がはかどらず仕事が終わらない	6.6	6.2	8.2	6.2	6.5	6.7	0.8		
E仕事上の間違いや失敗をする	6.0	6.0	4.6	5.9	6.4	6.0	0.9		
F通勤での困難がある	5.3	4.6	2.6	4.8	4.9	3.9	1.0		
G職場でのコミュニケーションがとりにくい	5.3	5.0	2.9	6.0	5.7	4.8	0.9		
H他の社員の手助けや援助を必要とする	6.2	5.5	5.9	7.2	6.3	5.6	0.9		

問6 あなたはこの1か月間で、上記の<身体的・精神的な不調>によって通院や休暇をどれくらいとりましたか

合計 () 日
 あるいは () 時間

計算式1 個人のpresenteeismの計算

(問5のA～Hの点数の合計) × 4.13

計算式2 個人のpresenteeismの職場への影響(インパクト)の計算

問5のよくあるのみ1ポイントとして換算し、各項目の係数を掛け算する

回答者が60歳以上の場合は の値をキの欄の値で割り算をする

で出したA-Hの得点を合計する

で出した合計点に1.25を掛け算する

で出した値から10を引き算する

図4 日本版presenteeism尺度と算出方法

分担研究報告書

産業保健活動の費用と労働生産性に影響を及ぼす 疾病群との関係

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

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)

分担研究報告書

産業保健活動の費用と労働生産性に影響を及ぼす疾病群との関係

研究分担者 永田智久 産業医科大学産業生態科学研究所助教
研究分担者 永田昌子 産業医科大学産業医実務研修センター助教
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:

本研究では、産業保健活動の内容および費用と、疾病群毎のプレゼンティーイズムとの関係について明らかにすることを目的とした。産業保健活動にかかる費用は、既に関済済みの「健康管理コスト集計表」を用いた。プレゼンティーイズムは、既存の QQmethod 調査票を改良して使用した。いずれも5社でデータを取得した。

産業保健活動にかかる費用は、従業員一人あたり最低 41379 円、最高 115491 円であった。産業保健スタッフの人件費は全コストの 33.5 ~ 46.8% を占めていた。各活動別には、健康診断にかかる費用が最も多く、最低 15040 円、最高 48361 円であった。次いで、メンタルヘルス対策にかかる費用が多かった。一方、プレゼンティーイズムに関して、症状の訴えが多いものは、痛み(頭、首)、睡眠、こころ(抑うつ、不安等)、痛み(腰)であった。プレゼンティーイズムによる損失額ではこころ(20785 円)、睡眠(17614 円)、痛み(頭、首)(15554 円)の順に多かった(損失額は従業員一人あたり、3 ヶ月間)。

産業保健活動にかかる費用とプレゼンティーイズムによる損失額を比較すると、いずれも 5 ~ 10 万円であり、プレゼンティーイズムによる損失が少なくないことがわかった。プレゼンティーイズムは健康問題による仕事の量・質を主観的に回答したもので、生産性の低下を過大評価する可能性があるが、本調査では、各症状の有症状日数を聴取して損失額計算に算入したこと、また、3 ヶ月間の損失額を計算していることから、妥当性の高い数字であるといえる。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。メンタルヘルス対策では、プレゼンティーイズムによる損失額の多かったこころ(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る。今後、メンタルヘルス対策の費用対効果を、プレゼンティーイズムによる損失額の考え方も含めて、より詳細に検討する必要があると考える。一方、痛み(頭、首)に関しては、VDT 健康診断や職場のオフィス環境の整備、ストレッチ等の対策が考えられるが、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)のプレゼンティーイズム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。

研究協力者

小田上 公法 HOYA 株式会社

A. 目的

産業保健活動は、疾病を持った労働者の就業配慮を含む管理から健康増進まで、労働者の健康問題に関する幅広い活動を行っている。

産業保健活動は、企業活動の一環として実施されるため、経営資源(ひと、もの、かね、情報)を活用して実施されるが、経営資源は無限には存在しないため、費用対効果を含め、効果的・効率的に実施することが重要である。

われわれは先行研究において、健康管理活動にかかる費用を可視化するためのツールを開発した(健康管理コスト集計表)。本ツールで集計することによって、産業保健活動全体にかかる費用、および、個別の産業保健活動にかかる費用を計算することが可能である。

一方、健康問題による生産性の低下には、プレゼンティーイズムが大きく関与していることがわかっている。

本研究では、実施されている産業保健活動の内容および費用と、疾病群毎のプレゼンティーイズムとの関係について明らかにすることを目的とした。

B. 方法

本研究では、5社で実施した。

1) 健康管理活動コスト

健康管理コスト集計表を使用し、費用を算出した。(本ツールの詳細は<http://ohtc.med.uoeh-u.ac.jp/health-accounting.html>)

5社の健康管理担当者または人事担当者に対して、2014年4月から2015年3月までの健康管理活動の詳細と、それにかかった費用を聴取した。費用全体は、産業保健スタッフの人件費および個別活動にかかる費用からなる。個別活動は、「健康診断と事後措置」「メンタルヘルス対策」「過重労働対策」「健康増進施策」「その他」に分類した。各項目の従業員1人あたりの費用を計算した。

費用の算出において、産業保健サービスを受けるためにかかる時間分の人件費を、間接人件費として算入した。具体例では、従業員が産業医面談を受け、1時間要した場合、面談受診のために職場を離脱した時間(1時間)分の(間接)人件費を費用に算入する。間接人件費の計算において、1人1時間あたりの人件費は各社のデータを用い、データが得られない場合は3,300円とした。

2) プレゼンティーイズム

プレゼンティーイズムとは、健康問題による労働生産性の低下である。5社でプレゼンティーイズムの把握を行うための自記式質問紙を実施した。質問紙の詳細を図1に示す。

まず、普段の自覚症状の有無を聴取し、自覚症状がある場合は、仕事に1番影響を及ぼしている健康問題を把握した。健康問題は、きつさ、眼、こころ(抑うつや不安等)、睡眠、痛み(頭、首)、痛み(腰)、痛み(手足)、痛み(歯)、花粉症、その他、の10症状から選択した。次に、過去3ヵ月間の有症状日数、当該症状が仕事の量、質に与える

影響(10段階)を聴取した。

プレゼンティーイズムによる損失額の計算は、

$$\text{パフォーマンスの低下による損失額} = 3300 \text{ 円} \times 8 \text{ 時間} \times (1 - (\text{仕事量}) \times (\text{仕事の質}) / 100) \times \text{有症状期間(日)}$$

で実施した。

1人1時間あたりの人件費は3300円、1日8時間労働で計算している。

本研究は、産業医科大学倫理委員会の審査の承認を得て実施した。

C. 結果

表1に、健康管理コスト(従業員一人あたり)を示す。B社では産業保健スタッフの人件費は社外秘であったため、取得できなかった。

健康管理コストは、最低41379円、最高115491円であった。産業保健スタッフの人件費は全コストの33.5~46.8%を占めていた。各活動別には、健康診断にかかる費用が最も多く、15040円~48361円であった。次いで、メンタルヘルス対策にかかる費用が多かった。

表2は質問紙調査の回答者数である。何らかの健康上の症状がある人、ない人が含まれる。表3は、回答者のなかで、症状がある人の割合(有症状率)を示す。男性に比べて女性の方が有症状率は高かった。

表4は、有症状者における、症状別(10

症状)の占める割合を示す。痛み(頭、首)、睡眠、こころ(抑うつ、不安等)、痛み(腰)の訴えが多かった。

表5は症状別のプレゼンティーイズムによる損失額(従業員1人あたり、3ヵ月)を示す。有症状率では痛い(頭、首)が最も高かったが、損失額では、こころ、睡眠、痛み(頭、首)の順であった。

D. 考察

産業保健活動にかかる費用とプレゼンティーイズムによる損失額を比較すると、いずれも5~10万円であり、プレゼンティーイズムによる損失が少なくないことがわかった。プレゼンティーイズムは健康問題による仕事の量・質を主観的に回答したもので、生産性の低下を過大評価する可能性があるが、本調査では、各症状の有症状日数を聴取して損失額計算に算入したこと、また、3ヵ月間の損失額を計算していることから、妥当性の高い数字であるといえる。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。メンタルヘルス対策では、プレゼンティーイズムによる損失額の多かったこころ(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る。今後、メンタルヘルス対策の費用対効果を、プレゼンティーイズムによる損失額の考え方も含めて、より詳細に検討する必要があると考える。

一方、痛み（頭、首）に関しては、VDT健康診断や職場のオフィス環境の整備、ストレッチ等の対策が考えられるが、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）のプレゼンティーズム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。

E. 結論

産業保健活動にかかる費用と、疾病・症状群によるプレゼンティーズムの損失コストとの関係を明らかにした。産業保健活動の優先順位を検討する際、本研究で示した情報も有用な情報の一つになると考える。

F. 参考文献

Nagata T, Mori K, Aratake Y, et al. Development of cost estimation tools for total occupational safety and health activities and occupational health services: cost estimation from a corporate perspective. J Occup Health. 2014;56(3):215-24.

1	<p>仕事に“1番影響を及ぼしている健康問題”を選んでください。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: right;">番</p>
2	<p>この3ヶ月の中で何日間その症状がありますか。おおよそあてはまる数字を記入ください。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="text-align: right;">日間</p>
3	<p>症状がないとき(通常時)に比べ、症状がある時は、どの程度の“仕事量”になりますか。 就業開始から通常就業時間の間(残業になる前の時間帯)に、本来出来たであろう仕事量のうち、 どの程度の仕事量を行えたか、「0～10」のうちもっともあてはまる選択肢を選んでください。 仕事の質は問いません。</p> <div style="text-align: center;"> </div>
4	<p>症状がないとき(通常時)に比べ、症状がある時は、どの程度の“仕事の質”になりますか。 「0～10」のうちもっともあてはまる選択肢を選んでください。 ここでいう「仕事の質」とは、例えばミスの多さや創造性の発揮など、仕事の成果の品質に関することとお考えください。</p> <div style="text-align: center;"> </div>

図1. プレゼンティーズム質問紙調査票

表1. 健康管理コスト(従業員一人あたり)

	A社	B社	C社	D社	E社
健康管理コスト(A+B)	¥47,843		¥76,997	¥115,491	¥41,379
A.産業保健スタッフの件数	¥20,812 43.5%		¥36,050 46.8%	¥44,012 38.1%	¥13,852 33.5%
B.活動別コスト	¥27,032 56.5%	¥18,847	¥40,947 53.2%	¥71,479 61.9%	¥27,527 66.5%
健康診断と事後措置	¥15,040 55.6%	¥15,159 80.4%	¥32,845 80.2%	¥48,361 67.7%	¥20,724 75.3%
健康診断の実施	¥14,847	¥15,072	¥32,481	¥48,105	¥20,606
その他	¥0	¥0	¥0	¥0	¥0
健康診断の事後措置	¥193	¥87	¥364	¥257	¥118
メンタルヘルス対策	¥11,757 43.5%	¥3,283 17.4%	¥6,015 14.7%	¥2,649 3.7%	¥4,592 16.7%
ストレス調査	¥2,878	¥1,667	¥2,988	¥0	¥4,033
面談(メンタルヘルス対策)	¥1,117	¥79	¥724	¥217	¥327
メンタルヘルス教育(ラインケア)	¥626	¥1,490	¥446	¥2,006	¥0
メンタルヘルス教育(セルフケア)	¥4,792	¥47	¥129	¥335	¥232
EAP(メンタルヘルス対策)	¥2,344	¥0	¥1,729	¥91	¥0
過重労働対策	¥50 0.2%	¥18 0.1%	¥1,127 2.8%	¥12 0.0%	¥272 1.0%
過重労働対策(調査)	¥0	¥0	¥55	¥0	¥22
過重労働対策(面談)	¥50	¥18	¥1,072	¥12	¥250
健康増進	¥184 0.7%	¥253 1.3%	¥960 2.3%	¥10,024 14.0%	¥184 0.7%
健康相談	¥31	¥20	¥387	¥287	¥140
健康増進プログラム	¥154	¥233	¥0	¥0	¥0
健康教育	¥0	¥0	¥573	¥9,737	¥45
その他	¥0 0.0%	¥135 0.7%	¥0 0.0%	¥10,432 14.6%	¥1,755 6.4%
健診システム	¥0	¥135	¥0	¥10,432	¥1,755

表2．質問紙調査の回答者数

	男性	女性	男女計
A社	2679	796	3475
B社	10222	649	10871
C社	1242	345	1587
D社	1973	256	2229
E社	313	161	474
5社計	16429	2207	18636

表3．5社の性・年齢区別 有症状率

		29歳以下	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	全年代
A社	男性	16.5%	23.2%	27.8%	30.3%	20.0%	26.1%
	女性	24.4%	40.3%	44.2%	45.8%	60.0%	40.6%
	合計	19.2%	26.8%	31.9%	33.0%	28.0%	29.4%
B社	男性	28.9%	37.4%	44.8%	45.0%	36.4%	37.8%
	女性	45.1%	51.9%	49.3%	51.1%	27.3%	48.4%
	合計	29.9%	38.2%	45.2%	45.3%	36.2%	38.4%
C社	男性	19.1%	29.6%	29.2%	25.1%	23.5%	26.5%
	女性	34.1%	25.6%	39.5%	38.5%		36.8%
	合計	23.4%	28.8%	32.3%	27.1%	23.5%	28.7%
D社	男性	20.5%	24.7%	24.9%	32.4%	29.9%	26.2%
	女性	35.9%	36.4%	42.7%	51.3%	12.5%	42.6%
	合計	21.7%	26.1%	27.4%	35.2%	29.3%	28.0%
E社	男性		27.7%	29.3%	31.2%	40.0%	30.0%
	女性	25.0%	40.9%	45.7%	48.8%		44.7%
	合計	25.0%	34.1%	34.6%	36.2%	40.0%	35.0%
合計	男性	26.8%	33.4%	36.8%	36.7%	33.9%	33.5%
	女性	36.8%	42.1%	44.5%	46.6%	29.2%	42.8%
	合計	27.8%	34.3%	38.0%	37.9%	33.7%	34.6%

表4．有症状率（症状別）

		きつさ	眼	こころ	睡眠	痛み (頭,首)	痛み (腰)	痛み (手足)	痛み (歯)	花粉症	その他	
A社	男性	9.3%	7.2%	13.2%	16.6%	11.2%	7.3%	2.4%	1.1%	2.3%	29.5%	100.0%
	女性	7.5%	7.5%	9.6%	12.4%	19.3%	4.0%	3.1%	.6%	2.5%	33.5%	100.0%
	男女計	8.7%	7.2%	12.0%	15.3%	13.7%	6.3%	2.6%	1.0%	2.4%	30.8%	100.0%
B社	男性	7.2%	4.2%	10.8%	14.3%	15.8%	14.2%	5.0%	1.0%	2.9%	24.6%	100.0%
	女性	8.7%	4.2%	8.0%	11.9%	27.7%	3.9%	3.2%	.6%	1.9%	29.9%	100.0%
	男女計	7.3%	4.2%	10.6%	14.1%	16.7%	13.4%	4.8%	1.0%	2.8%	25.0%	100.0%
C社	男性	7.4%	5.2%	8.0%	12.3%	16.6%	7.7%	4.0%	.6%	2.1%	36.2%	100.0%
	女性	8.1%	6.5%	8.1%	8.1%	32.3%	5.6%	4.8%	.8%		25.8%	100.0%
	男女計	7.6%	5.6%	8.0%	11.1%	20.9%	7.1%	4.2%	.7%	1.6%	33.3%	100.0%
D社	男性	4.9%	7.9%	13.0%	15.9%	9.6%	7.1%	3.5%	1.0%	2.8%	34.3%	100.0%
	女性	3.7%	6.5%	9.3%	11.1%	20.4%	5.6%	3.7%		1.9%	38.0%	100.0%
	男女計	4.7%	7.6%	12.3%	15.1%	11.5%	6.8%	3.6%	.8%	2.6%	34.9%	100.0%
E社	男性	8.5%	6.4%	3.2%	18.1%	17.0%	7.4%	5.3%		5.3%	28.7%	100.0%
	女性	4.4%	4.4%	5.9%	17.6%	27.9%	4.4%			2.9%	32.4%	100.0%
	男女計	6.8%	5.6%	4.3%	17.9%	21.6%	6.2%	3.1%		4.3%	30.2%	100.0%
合計	男性	7.3%	5.0%	11.0%	14.7%	14.7%	12.1%	4.5%	1.0%	2.8%	26.9%	100.0%
	女性	7.3%	5.9%	8.6%	11.9%	24.5%	4.4%	3.2%	.5%	1.9%	31.7%	100.0%
	男女計	7.3%	5.2%	10.6%	14.3%	16.2%	11.0%	4.3%	.9%	2.7%	27.6%	100.0%

表5．症状別 プレゼンティーズムによる損失額（従業員1人あたり、3ヵ月）

		きつさ	眼	こころ	睡眠	痛み (頭,首)	痛み (腰)	痛み (手足)	痛み (歯)	花粉症	その他	合計
A社	男性	¥6,713	¥4,839	¥13,026	¥13,442	¥7,718	¥3,349	¥1,445	¥78	¥606	¥10,418	¥61,633
	女性	¥11,991	¥11,320	¥18,417	¥21,272	¥13,539	¥2,977	¥2,592	¥0	¥1,749	¥25,760	¥109,617
	男女計	¥7,922	¥6,324	¥14,261	¥15,236	¥9,051	¥3,264	¥1,707	¥60	¥868	¥13,932	¥72,624
B社	男性	¥10,244	¥6,318	¥26,466	¥19,811	¥18,551	¥16,197	¥8,942	¥957	¥2,470	¥20,671	¥130,627
	女性	¥14,958	¥8,671	¥20,199	¥24,805	¥29,854	¥5,202	¥5,776	¥513	¥2,983	¥35,330	¥148,290
	男女計	¥10,525	¥6,458	¥26,092	¥20,109	¥19,225	¥15,541	¥8,753	¥930	¥2,501	¥21,546	¥131,681
C社	男性	¥5,132	¥2,350	¥11,659	¥9,976	¥11,522	¥2,649	¥1,436	¥271	¥1,011	¥16,081	¥62,087
	女性	¥11,988	¥5,563	¥5,885	¥13,515	¥26,985	¥2,785	¥872	¥490	¥0	¥14,591	¥82,674
	男女計	¥6,622	¥3,049	¥10,403	¥10,745	¥14,884	¥2,678	¥1,313	¥319	¥791	¥15,757	¥66,562
D社	男性	¥2,845	¥2,881	¥16,148	¥12,337	¥6,593	¥3,902	¥1,332	¥209	¥1,431	¥14,254	¥61,931
	女性	¥8,333	¥6,796	¥18,227	¥14,064	¥19,706	¥3,772	¥309	¥0	¥1,114	¥37,608	¥109,929
	男女計	¥3,475	¥3,331	¥16,387	¥12,535	¥8,099	¥3,887	¥1,215	¥185	¥1,394	¥16,936	¥67,444
E社	男性	¥5,465	¥10,661	¥2,868	¥22,790	¥15,115	¥5,111	¥7,287	¥0	¥3,844	¥19,924	¥93,065
	女性	¥9,961	¥4,637	¥1,312	¥28,415	¥18,698	¥1,730	¥0	¥0	¥15,571	¥21,489	¥101,814
	男女計	¥6,992	¥8,615	¥2,339	¥24,701	¥16,332	¥3,963	¥4,812	¥0	¥7,828	¥20,456	¥96,037
5社計	男性	¥8,302	¥5,447	¥21,467	¥17,188	¥14,751	¥11,390	¥6,206	¥654	¥1,957	¥17,867	¥105,229
	女性	¥12,290	¥8,629	¥15,712	¥20,783	¥21,531	¥3,602	¥2,806	¥227	¥2,773	¥27,891	¥116,245
	男女計	¥8,774	¥5,824	¥20,785	¥17,614	¥15,554	¥10,468	¥5,804	¥603	¥2,054	¥19,054	¥106,534

分担研究報告書

生産性の改善を意識した
介入プログラムの実施と評価
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

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)
分担研究報告書

生産性の改善を意識した介入プログラムの実施と評価
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(産業医科大学 産業生態科学研究所産業保健経営学 講師)
研究分担者 林田賢史(産業医科大学病院 医療情報部長)

研究要旨

本研究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(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292名、対照群は307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る。

研究協力者

泉 博之 産業医科大学産業生態科学研究所人間工学 准教授
藤野善久 産業医科大学医学部公衆衛生学 准教授
楠本 朗 産業医科大学大学院産業衛生学専攻
豊田裕之 産業医科大学産業医実務研修センター 修練医
佐々木七恵 小松製作所本社 健康増進センター産業医
平岡 晃 小松製作所本社 健康増進センター産業医
永田智久(産業生態科学研究所 産業保健経営学 助教)

A.目的

労働現場では、腰痛対策を目的とした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(以下介入プログラム)が行われている^{1,2}。これらの介入プログラムは主に身体負荷や腰痛軽減の為に用いられており一定の効果が報告されているものもある³⁻⁷。しかしこれまで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については、ほとんど報告されていない。本研究は参加型の職場環境改善手法を用いた人間工学的介入プログラムが、労働者の生産性に与える影響を評価することを目的とした。

B.方法

1. 介入デザイン

このクラスターランダム化比較試験(クラスターRCT)は、日本の製造業の1工場内の生産部門で行われた。

2. 研究対象

当該工場の生産部門のうち、重筋作業(一定の身体負荷がある作業)に従事する労働者を対象とした。適用基準は、()男性、()18~65歳、()ベースライン調査時に半年以上の勤務を継続している者とし、2014年12月1日時点で、対象となった生産部門に所属する全労働者とした。なお、介入効果の検証が当該工場の事業活動の一部でもあったため対象部署の労働者は、原則全員が参加した。

生産部門は、7課、21センター、59班(1つの課に複数のセンターが、1つのセンターに複数の班が所属する)で構成されていた。課毎の作業負荷には若干の差があるものの同一センター内の労働者は、所属する班に関わらず同じ作業負荷であった。

3. ランダム化

ランダム化は、各課毎に同一作業負荷と考えられる班単位で2群に分類(層化して分類)した。本研究のプロトコルは、産業医科大学倫理委員会にて承認された。

4. 介入プログラム

介入群の班長および安全衛生担当者(各班に原則1名ずつ在籍)に、人間工学的介入プログラムとして参加型の職場環境改善に関連する研修を実施した。講師は、産業医科大学人間工学研究室の准教授と分担研究者が担当した。研修は2014年12月から2015年2月までの間に、1か月毎の間隔をあけて計3回行われた。

各回の研修に参加できない班長、安全衛生担当者が居た場合、当該班を管轄するセンター長が代理で出席し、研修内容を後日伝達した。

【第1回プログラム:2014年12月:6.5時間】

テーマは「参加型職場改善とアクションチェックリスト(ACL)の活用」とし、講義2時間、グループワーク3.5時間、グループワークの結果発表

1 時間の構成とした。

講義では以下の項目が説明された。

- ・作業改善の基本方針
- ・参加型職場改善活動の特徴
- ・参加型で実施するシンプルな手順
- ・参加型職場改善活動実施手順（例）
- ・アクション型チェックリストの作成と活用
- ・作業姿勢と作業関連運動器障害（基礎編）
- ・作業関連筋骨格系障害発症のメカニズム
- ・動作経済の原則とその改善着眼点

また研修終了後、次回のプログラムまでに、参加者へは各部署にもどって班員に研修内容を伝達するとともに、各職場ですで行われている人間工学的な改善の良好事例を写真と一緒に収集し、次回の研修の際に持参することが、宿題として課せられた。

【第 2 回プログラム：2015 年 1 月：3.5 時間】

テーマは「良好事例の収集と ACL の作成方法」とし、講義 30 分、グループワーク 2 時間、グループワークの結果発表 1 時間の構成とした。グループワークでは、以下のテーマについて話し合いがなされた。

- ・事業場内の良好事例から学ぶ「ACL の作り方」

また研修終了後、次回のプログラムまでに、参加者へは各部署にもどって班員に研修内容を伝達するとともに、以下の取り組みを行うことが宿題として課せられた。

- ・各職場（班単位）で行われている

人間工学的な改善の良好事例を次回の研修会までに研修講師へ提出すること。

・現場から提出された良好事例とグループワークの結果および人間工学チェックポイント（小木和孝 訳：ILO 編集、IEA 協力 公益財団法人 労働科学研究所）を参考に、各職場独自の ACL と改善事例写真集を作成すること。

【第 3 回プログラム：2015 年：2 月：3 時間】

テーマは「各職場から提出された良好事例から工場独自の ACL を作成し、試行の上、改善事例写真集とともに改訂する」とし、講義 30 分、グループワーク 2 時間、グループワークの発表 30 分とした。

また研修終了後も参加者へは、各部署内（班内）で、研修内容を基にした自主的な人間工学的な視点からの職場改善活動を推進するよう依頼した。

対照群の班長、安全衛生担当者は日常の業務として行っている改善活動を継続するように指示した。

5 . 結果指標とデータ収集

個人属性や生活習慣、治療状況、自覚症状、腰痛の程度等のベースライン調査は自記式質問紙を用いてランダム化前に実施した。対象者には介入開始後 3,6 カ月目にフォローアップの自記式質問紙を送付し、回答を依頼した。結果指標には、Work Functioning Impairment Scale :Wfun (1=ほぼ毎日~5=まったくない：7 点~35 点)

Work Ability Index : WAI (これまで働いてきた中で最もよい時を 10 点とした際、現在のあなたの労働能力は何点か) 腰痛の程度 (1=痛み無し~10=最悪の痛みの 10 段階) 首肩、腰、指手首、膝の痛み (痛みなし=1~最悪の痛み=10) を用いた。解析にはベースライン、3,6 ヶ月時点で欠損値のないデータを用いた。

6 . 分析

介入群と対照群で箱ひげ図を作成し、両群の比較を行った。

C . 結果

1 . 参加者の流れ

図 1 に本研究に参加した労働者の班数と参加者の流れを示した。全体で 59 班 (616 名) がランダム化され、27 班 (301 名) が介入群に、32 班 (315 名) が対照群に分類された。そのうち、3 カ月後、6 カ月後ともに回答のあった有効回答数は介入群 292 名 (97.0%)、対照群 307 名 (97.5%) であった。

2 . フォローアップ数の減少

介入群・対照群ともに介入当初から半年の間に対象者全体の総数が 616 名から 568 名に 7.8%減少 (介入群: -8.6%、対照群: -7.0%) した。これは主には景気の変動による業務効率化の影響 (人員の異動) のためであった。

3 . ベースラインの特徴

表 1 にベースライン時の介入群と対照群の特徴を示した。ベースライン時

のデータでは、介入群と対照群で個人属性や生活習慣、腰痛の程度その他、結果指標に明らかな差は見られなかった。

4 . 腰痛の強さ、Wfun、WAI 等の生産性と関連する指標への効果

図 2・3・4 に介入群・対照群のベースライン時、3 カ月後、6 カ月後の腰痛の程度、Wfun、WAI 値の推移を示した。今回の結果では、介入後 3 カ月および 6 ヶ月の時点において、腰痛の程度、Wfun、WAI といった生産性に関連すると思われる指標にはいずれも差が認められなかった。

D . 考察

今回の介入プログラムは労働者の生産性に影響があると思われる指標 (腰痛の程度、Wfun、WAI) に、差が認められなかった。ベースライン時のランダム化 (2 群化) は、良好に分類できたものと思われることから、介入プログラムの効果がなかったものと思われる。

効果がなかった理由として、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) に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推測された

今後はさらに、研修の過程で作成された当該工場オリジナルの人間工学アクションチェックリストや改善方法を具体的な写真で示した改善事例

写真集等を職場に浸透させ、自主的な改善活動が活発になることで、腰痛の程度、Wfun、WAI などにも効果が出る事が期待される。また、今回の効果評価は介入から3・6ヶ月後に実施したが、評価のタイミングが早かった可能性も考えられる。先述のように、今回の介入プログラムの効果が現場作業員に出現するには、各職場での自主的な改善活動が促進されること、専門家による継続的な支援が必要であることなどから、今後もう少し長い期間のフォローアップが必要と思われる。

E. 結論

参加型の職場環境改善を通じた人間工学的介入プログラムは、介入から3・6ヶ月の時点では、生産性に関連すると思われる、腰痛の程度、Wfun、WAI には影響しなかった。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る。

H. 引用文献リスト

1. H IJ, Meerding WJ, Burdorf A. Effectiveness of a back pain prevention program: a cluster randomized controlled trial in an occupational setting. *Spine* 2007; **32**(7): 711 - 9.
2. Kaplansky BD, Wei FY, Reecer MV. Prevention strategies for occupational low back pain. *Occupational medicine (Philadelphia, Pa)* 1998; **13**(1): 33 - 45.
3. Anema JR, Steenstra IA, Urlings IJ, et al. Participatory ergonomics as a return-to-work intervention: a future challenge? *American journal of industrial medicine* 2003; **44**(3): 273 - 81.
4. Bontoux L, Dubus V, Roquelaure Y, et al. Return to work of 87 severely impaired low back pain patients two years after a program of intensive functional rehabilitation. *Annals of physical and rehabilitation medicine* 2009; **52**(1): 17 - 29.
5. Driessen MT, Proper KI, Anema JR, et al. Process evaluation of a participatory ergonomics programme to prevent low back pain and neck pain among workers. *Implementation science : IS* 2010; **5**:65.
6. Fanello S, Jousset N, Roquelaure Y, et al. Evaluation of a training program for the prevention of lower back pain among hospital employees. *Nursing & health sciences* 2002; **4**(1-2): 51 - 4.
7. Rasmussen CD, Holtermann A, Bay H, et al. A multifaceted workplace intervention for low back pain in nurses' aides: a pragmatic stepped wedge cluster randomised controlled trial. *Pain* 2015; **156**(9):1786-94.

表1 ベースライン時の介入群と対照群の特徴

		介入群	対照群	p値
年齢		35.39 ± 10.71	36.51 ± 10.40	0.199
性別	男性	289	300	0.725
	女性	3	5	
雇用形態	正社員	283	294	1
	再雇用	9	10	
職位	班長	27	28	0.999
	リーダー	48	50	
	一般	217	227	
勤務形態	日勤のみ	104	126	0.1
	夜勤あり	186	179	
勤続年数		12.81 ± 11.11	13.70 ± 11.57	0.345
教育歴	中卒	18	17	0.66
	高卒	245	247	
	高専卒・短大卒	13	19	
	大学卒・大学院卒以上	16	21	
喫煙	吸わない	16	16	0.412
	以前喫煙	7	15	
	時々喫煙	152	160	
	毎日喫煙	117	114	
飲酒	飲まない	100	106	0.901
	週3日未満	93	92	
	週3日以上	99	107	
体を動かす習慣	あり	87	103	0.334
	なし	204	202	
睡眠	十分とれている	48	62	0.077
	まあまあとれている	190	199	
	あまりとれていない	54	40	
	全くとれていない	0	3	
体の痛み(作業前)	首肩	1.78 ± 1.37	1.92 ± 1.50	0.244
	腰	2.25 ± 1.64	2.25 ± 1.72	0.971
	指手首	1.48 ± 1.13	1.57 ± 1.26	0.414
	膝	1.49 ± 1.13	1.51 ± 1.17	0.842
体の痛み(作業後)	首肩	2.05 ± 1.78	2.25 ± 1.89	0.179
	腰	2.69 ± 2.10	2.77 ± 2.16	0.666
	指手首	1.70 ± 1.47	1.79 ± 1.60	0.512
	膝	1.63 ± 1.34	1.63 ± 1.40	0.968
体の痛み(変化量)	首肩	0.27 ± 0.97	0.35 ± 1.12	0.379
	腰	0.44 ± 1.10	0.52 ± 1.15	0.394
	指手首	0.22 ± 0.77	0.23 ± 0.87	0.841
	膝	0.14 ± 0.69	0.14 ± 0.82	0.995
Wfun		30.52 ± 4.94	30.55 ± 4.90	0.939
Work Ability Index		8.03 ± 1.57	8.03 ± 1.62	0.993

図1 研究参加者の介入群・対照群の分類および参加者のフロー

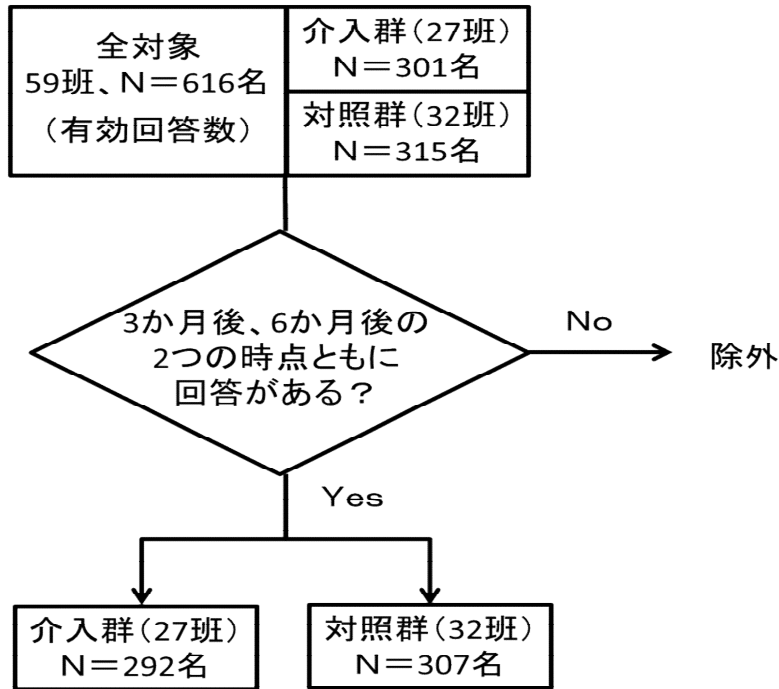


図2 介入群と対照群のベースライン時および介入後3か月、6ヶ月時点の腰痛の程度推移

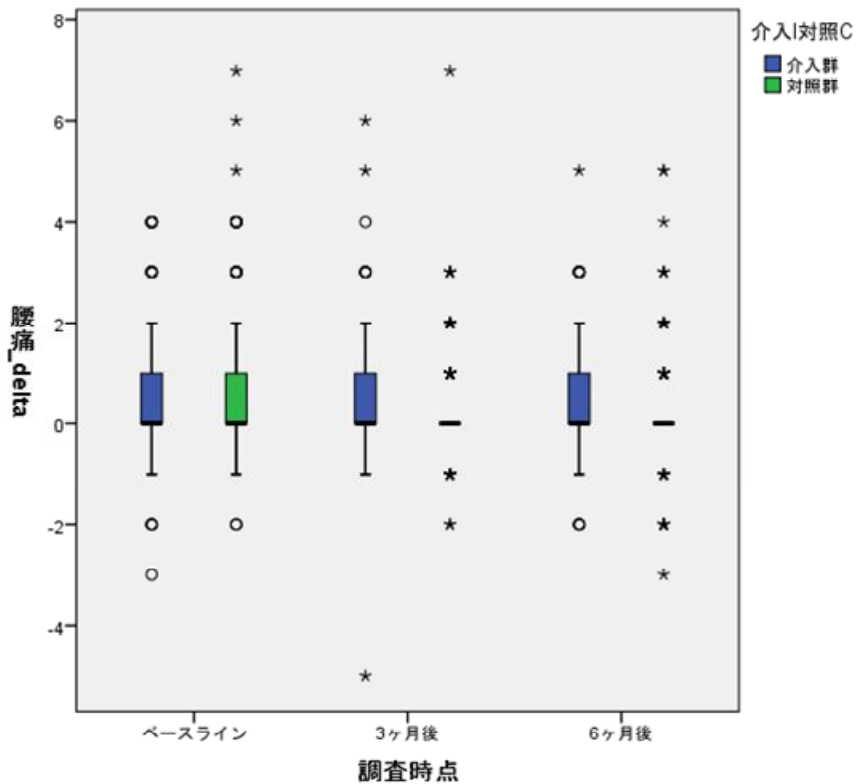


図3 介入群と対照群のベースライン時および介入後3カ月、6ヶ月時点のWfunの推移

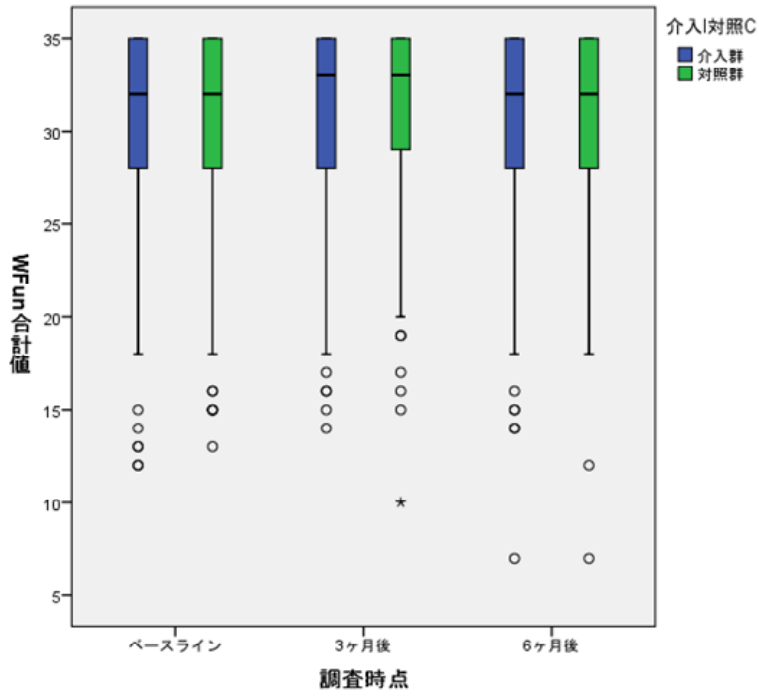
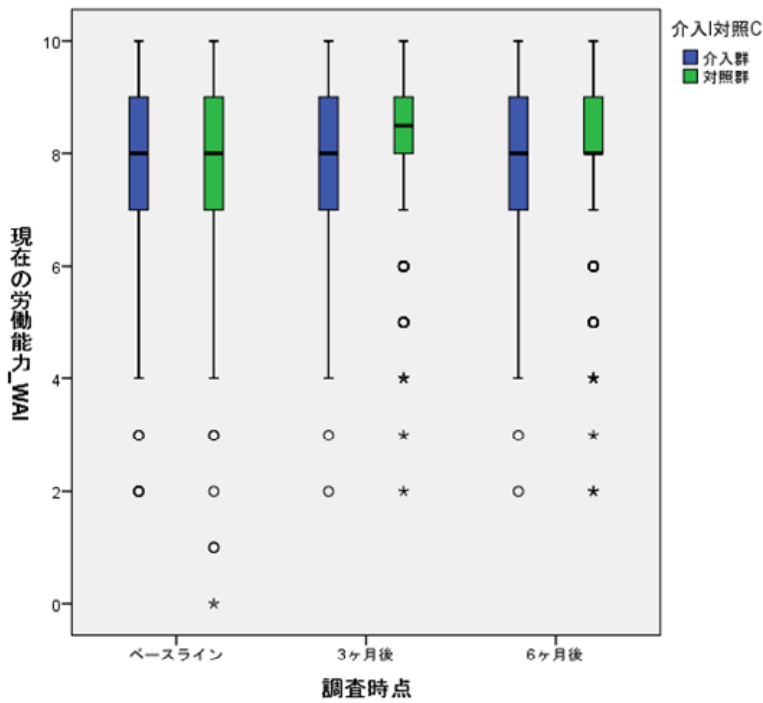


図4 介入群と対照群のベースライン時および介入後3カ月、6ヶ月時点のWAIの推移



分担研究報告書

生産性の改善を意識した介入プログラムの 実施と評価 「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

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)

分担研究報告書

生産性の改善を意識した介入プログラムの実施と評価

「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 (産業医科大学 産業医実務研修センター 特任准教授)

研究分担者 永田智久 (産業医科大学 産業生態科学研究所産業保健経営学 助教)

研究要旨

本研究は、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(以下、介入プログラム)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げる産業保健的介入の手順・方法を検討することを目的とした。

某書店チェーンの店長に対し、クラスターランダム化比較試験を行った。ランダム化は、直近に店長の人事異動がなかった 52 店舗を無作為に介入群・対照群、各 26 店舗に分類した。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)、GHQ、ワーク・エンゲイジメント等の質問により検証した。分析対象者は店長・アルバイトを含む両群の全従業員であり、ベースライン調査時で介入群は 234 名・対照群は 245 名であった。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。

本研究で実施した介入プログラムでは、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、他施策と合わせ複合的なプログラムを実施する等、改善の余地がある。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る。

研究協力者

梶木繁之 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学 講師

楠本 朗 産業医科大学大学院産業衛生専攻

伊藤 森 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学 修練医

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

1)課題と先行研究

企業の経営資源を用いる産業保健施策が、従業員の心身の健康と同時に、企業の生産性に寄与しているかという課題がある。

今般、研究参加企業へのインタビューから「成功体験」というキーワードを得たことを契機に、さまざまな産業保健施策の中で、上司から部下へのラインケア、とりわけ、成功体験を引き出す＝褒めることに着目をした。堤（1999）によれば、従業員のストレスを規定する要因に努力と報酬の均衡が挙げられ、その報酬には金銭や昇進のみならず心理的な尊重が含まれている¹⁾。一方、島津ら(2012,2014)によれば、ワーク・エンゲージメントは心身の健康や仕事のパフォーマンスと正の関係があるが、「パフォーマンスのフィードバック」や「褒めてもらえる職場」など、仕事の資源はワーク・エンゲージメントの向上に寄与するとされている^{2,3)}。また、太田(2010)は、派遣社員における「承認あり」群は「承認なし」群に比べ、自己効力感、キャリア・モチベーション、仕事・組織へのコミットメントなどが強く、仕事のパフォーマンスも高いという報告をしている⁴⁾。

2)目的

本研究は、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(以下、介入プログラム)を通じて、心身の健康と同時に労働生産性の

向上にもつなげる産業保健的介入の手順・方法を検討することを目的とした。

B.方法

1)介入デザイン

本研究はクラスターランダム化比較試験(クラスターRCT)を採用し、日本国内の書店チェーンの従業員に対して行われた。

2)研究対象

全国に約70の直営書店を持つ企業D社を対象とした。同社の従業員は各店7人~25人程度であり、その内訳は概ね正社員2割、契約社員3割、アルバイト5割。男女比は1:4である。全店舗のうち、介入時直前に店長異動のなかった52店舗計604人(店長・アルバイトを含む)を研究対象とした。但し、アルバイトが相当数いるため、人数は頻繁に変化した。

3)ランダム化

ランダム化は、まず約70店舗のうち、介入前の直前に店長異動のなかった52店舗を抽出、さらに無作為に26店舗ずつ2群に分け、一方を介入群(277人)、他方を対照群(327人)とした(表1)。本研究のプロトコルは、産業医科大学倫理委員会にて承認された。

4)介入プログラム

介入群の店長26名に3回の研修を行い、介入の評価を行うために自記式の

調査票を設計し、開始直前と 3・6・12 か月後の時点で調査を実施することとした(図 1)。

5) 調査票の設計・実施

初回(ベースライン)の設問は基本属性のほか、大問で 14 問とし、第 2 回目以降は基本属性などは省き、介入後の変化を見る設問を追加、計 17 問とした。内容は、生活習慣、職業性ストレス、褒める頻度、職務満足度、幸福度、ワークエンゲイジメント、全般的健康状態、有給休暇取得実績、プレゼンティーズムなどである(表 2)。

調査は、介入群・対照群ともに同じ内容・方法であり、個人の経時変化を把握する必要上記名式とした。D 社社長および研究実施責任者より文書をつけ、D 社社内便を利用し配布した。文書には、背景・目的・機密(誰が何を書いたか D 社が知ることはない)・返送方法等を記した。返送は同封の専用封筒にて、分担研究者に直接届くようにした。

6) 介入方法の全容

介入群への介入(研修)は大きく下記の 3 部から構成される。

(a) 介入開始時研修(約 3 時間)

介入群の店長 26 人を 3 つのエリアごとに集め、集合研修を行った。内容は、「褒める内容」「褒め方」「褒めるタイミング」の 3 要素について、経験学習モデル⁵⁾に基づき、「褒める」に関わる省察、概念化(行動指針の

抽出)を行った(表 3)。

特に、褒めるべき内容は、「経営方針に合致している言動」と明確に定義し、それが直接的に売上・利益に貢献するか否かを問わないものとした。これは経営方針は経営者が定める事業成果への道標であり、それに則り、またそれを強化すれば自ずと事業成果に貢献するという前提に立ったことによる。

(b) 日常活動

導入研修時に「ハンドブック」を渡し、それをを用いて日常の「褒める」マネジメントを依頼した(表 4)。

(c) フォロアップミーティング(1 時間×2 回)

介入開始 2 か月後と 4 か月後に「フォローアップミーティング」を持ち、それまでの実践報告と新たな教訓抽出の共有を行った(表 5)。その際にも、経験学習サイクルモデル⁵⁾を用いた。

まず、前回から今日までの実践を想起し、うまくいったこと、いかなかったことを色別の付箋紙に書き出し、グループメンバーと共有し、自他のカードから教訓抽出を行い、再度職場で試行する、というものである。

7) 介入群以外への介入

当初の計画通り、調査終了後、介入群以外の全店長(ただし D 社が希望しない者は除く)に、介入群と同様の介入を行う(D 社と相談の結果 2016 年度 4 月に実施予定)。

7) 分析

データの分析は、本研究で介入施策に関わっていない専門家が、独立して実施した。データ解析は IBM SPSS Statistics 22 を用いて行った。

C. 結果

1) 質問紙調査の回答者数、属性等

ベースライン調査(介入前) 3, 6, 12 ヶ月後の調査の回答者数を表 7 に示す。また、ベースライン調査(介入前)の性・年齢区分、喫煙等の生活習慣について、表 7 に示す。

2) 介入プロセスの評価

店長が褒める頻度が、介入前に比べて増加した、不変、減少した、の 3 区分により、店長の主観で評価した。また、店舗スタッフが褒められる頻度が、介入前と比べて増加した、不変、減少した、の 3 区分により、店舗スタッフの主観で評価した。その結果、店長が褒める頻度は、3 ヶ月後は介入群で有意に増加したが、6 ヶ月後に差がなくなり、12 ヶ月後に再び増加した(表 8)。一方、店舗スタッフが褒められる頻度は、3, 6, 12 ヶ月後のいずれも有意に増加していなかったが、12 ヶ月後が増加傾向が最も強かった(表 9)。

3) アウトカム評価

身体的・精神的健康度を GHQ で測定した。各フェーズの平均点数と標準誤差を表 10 に示す。平均点数において、介入群、対照群に差を認めなかった。ベースライン調査時との差による評

価を表 11 に示す。すべてのフェーズで両群間に差を認めなかった。

次にワーク・エンゲイジメント(WE)の各フェーズの平均点数と標準誤差を表 12 に示す。平均点数において、介入群、対照群に差を認めなかった。ベースライン調査時との差による評価を表 13 に示す。3, 6 ヶ月後調査で両群間に差を認めなかったが、1 年後調査では、ベースライン調査に比べて、介入群の方が有意に WE スコアが低下していた。

4) フォローアップ研修の果実

フォローアップ研修における教訓抽出は、言語情報として得た知識を、一旦自分あるいはメンバーの経験を通して結晶化したものであるため、自発的な活用が期待される。その一例を表 14 に表す。

D. 考察

本研究の範囲では、介入により、店長は店舗スタッフを褒める、という行動に出ていたものの、店舗スタッフが「褒められた」と感じる影響は小さかった。そのため、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少なかったことは自然といえる。本研究では、店長を通じて、店舗スタッフに間接的介入を行うデザインであったが、店長に対する 3 回の教育・研修で、その効果を発揮することは難しかったことが考えられる。また、店長

が「褒める」という積極的行動を十分にとったとしても、店舗スタッフの受け止め方を様々であることが予想される。他施策を交え、複合的なプログラムを構築することが必要である。

プログラムの評価を受けて、以下の見直しが必要と考えられる。

プログラムの見直し：介入群の店長にアンケートを行い3回のワークショップの内容や、フォローアップ体制（実務内での行動の定着や、メンバー内でのコラボレーションなどを再検討する

分析の切り口の変更：帰納的に、好業績店舗（店長）に共通の要因があるか否かを検討する

ほめられるようになったと感じた社員 vs それ以外での健康度を比べてみる

今回の取り組み以外の経営的な変化で健康度がどう変わったのか検証する

「健康」と「成果」を軸にマトリックスで考えてみる

店舗毎ではなく、店長毎に追いかけて調べてみる
等が考えられる。

E. 結論

明示的な成功体験（上司が部下を褒める）を企図した介入プログラムは、上司の主観的な「褒める行為」の増加は見られたものの、部下にはそれが十分に伝わらず、結果として両群に有意な差は見られなかった。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 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

H. 引用文献リスト

- 1) 堤 明純：努力-報酬不均衡モデル理論と実証研究；Source：ストレス科学 (1349-4813)13 巻 4 号 Page247-252(1999.03)
- 2) 島津明人、江口尚：ワーク・エンゲイジメントに関する研究の現状と今後の展望；産業医学レビュー Vol.25 2 2012 p82-84，産業医学振興財団
- 3) 島津明人：ワーク・エンゲイジメント ポジティブ・メンタルヘルスで活力ある毎日を；p45-46，労働調査会 2014
- 4) 太田肇：承認の効果に関する研究 - 派遣社員を対象として - ；同志社政策研究 (4)，96-107，2010-03
- 5) 松尾睦：経験からの学習；p60-63，同文館出版

表1 介入直前の対象者内訳（単位：人、開始時。店長含む）

	男	女	計
介入群	68	209	277
対照群	81	246	327
計	149	455	604

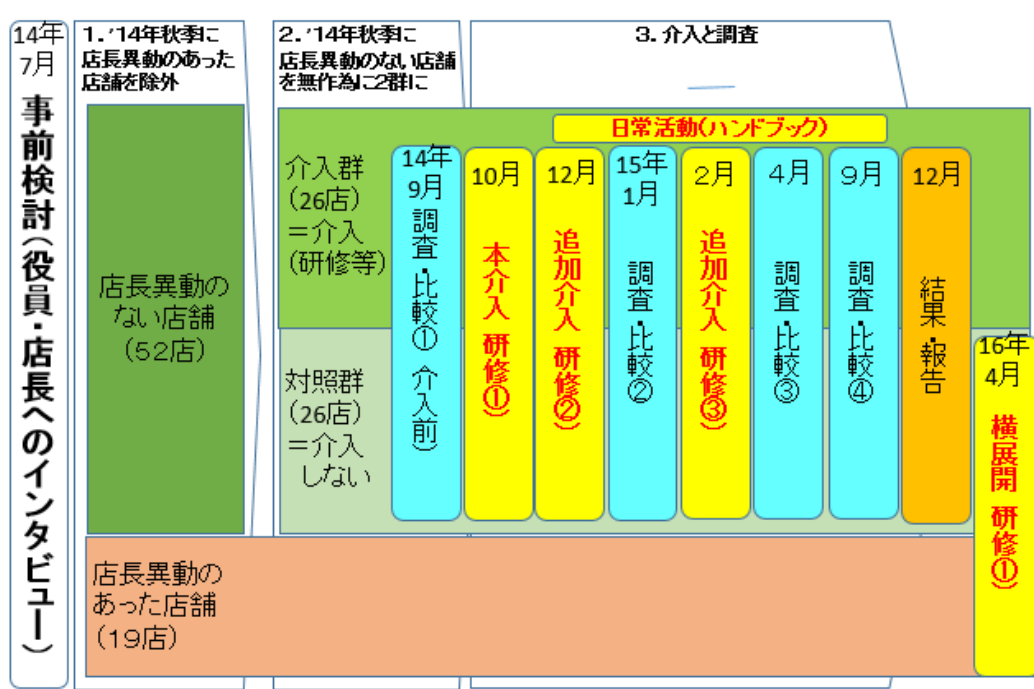


図1 介入プログラムの全体概要

表2 質問票の構成

質問	内容
0	記入日、氏名、属性、学歴等
1	基本的な生活習慣・基礎疾患
2	職業性ストレス（JCQ）22項目 + 褒められ度1問
3	ソーシャルキャピタル
4	褒められる頻度
5	褒める頻度（店長のみ）
6	仕事の満足感
7	主観的幸福感
8	ワークエンゲイジメント9項目版
9	精神健康度（GHQ）
10	有給休暇取得実績
11	有給休暇取得理由内訳
12 - 14	パフォーマンスの評価（プレゼンティーズム等）
<以下、第2回より>	
15	経営方針理解度の変化
16	コミュニケーションの変化
17	仕事の成果の変化

表3 介入開始時研修の概要

項目	内容（L:講話、W:作業）
序	オリエンテーション
何を褒めるか	W:褒められた/褒められなかった経験を挙げる L:経営方針と「褒める」
どう褒めるか	W:褒められ方の経験を挙げる L:褒め方のポイント W 褒め - 褒められ実習
いつ褒めるか	L:褒めるタイミングのポイント
記録	L:「褒めたメモ」の使い方
概念化	L:「教訓メモ」の使い方
総括	W:教訓抽出 L:今後の進め方～閉講

表4 ハンドブックの構成

序	・社長メッセージ ・ハンドブックの使い方
何を褒めるか	・経営方針に則った言動 ・見つけるポイントと成功体験
どう褒めるか	・内容とありよう ・言葉以外の表現
いつ褒めるか	・いつ褒めるか ・どこで褒めるか
記録1	・褒めたメモ（加除式）
記録2	・教訓メモ（加除式）

表5 フォロアップミーティングの概要

項目	内容（L:講話、W:作業）
序	オリエンテーション
振り返り	2か月間を振り返り ・うまくいったこと ・うまくいかなかったこと を挙げ、構造化する
教訓抽出	新たなマイルールを挙げ、構造化する
総括	まとめ～閉講

表6. ベースライン(介入前)調査,3,6,12ヵ月後調査の回答者数(人)

群		ベースライン	3ヵ月後調査	6ヵ月後調査	1年後調査
介入群	店長	26	25	22	23
	店舗スタッフ	208	178	150	138
対照群	店長	24	21	19	20
	店舗スタッフ	221	170	142	123
合計	店長	50	46	41	43
	店舗スタッフ	429	348	292	261

表7. ベースライン調査(介入前)の属性等

		群	
		介入群	対照群
性別	男性	54 23.1%	58 23.7%
	女性	180 76.9%	187 76.3%
年齢区分	29歳以下	94 40.2%	119 48.6%
	30～39歳	78 33.3%	78 31.8%
	40～49歳	47 20.1%	36 14.7%
	50～59歳	13 5.6%	12 4.9%
	60歳以上	2 0.9%	0 0.0%
	タバコ	吸わない	204 87.2%
吸っている		22 9.4%	28 11.4%
以前吸っていた		8 3.4%	6 2.4%
お酒	飲む(週3日以上)	34 14.5%	30 12.2%
	飲む(週3日未満)	64 27.4%	71 29.0%
	飲まない	136 58.1%	144 58.8%
運動習慣	有り	28 12.0%	37 15.2%
	無し	206 88.0%	207 84.8%
睡眠	十分とれている	51 21.8%	43 17.6%
	まあまあとれている	120 51.3%	134 54.7%
	あまりとれていない	59 25.2%	63 25.7%
	全くとれていない	4 1.7%	5 2.0%

表8. 店長が褒める頻度の増減(ベースライン調査との比較)

調査種別		群		p値	
		介入群	対照群		
3ヵ月後調査	褒める頻度	増加	12 48.0%	4 19.0%	0.001
		不変	11 44.0%	5 23.8%	
		減少	2 8.0%	12 57.1%	
6ヵ月後調査	褒める頻度	増加	9 40.9%	3 15.8%	0.197
		不変	9 40.9%	10 52.6%	
		減少	4 18.2%	6 31.6%	
1年後調査	褒める頻度	増加	14 60.9%	2 10.0%	0.003
		不変	6 26.1%	13 65.0%	
		減少	3 13.0%	5 25.0%	

表9. 店舗スタッフが褒められる頻度の増減(ベースライン調査との比較)

調査種別		群		p値	
		介入群	対照群		
3ヵ月後調査	褒められる頻度	増加	50 28.4%	45 26.9%	0.9
		不変	74 42.0%	69 41.3%	
		減少	52 29.5%	53 31.7%	
6ヵ月後調査	褒められる頻度	増加	33 22.8%	28 20.1%	0.821
		不変	68 46.9%	65 46.8%	
		減少	44 30.3%	46 33.1%	
1年後調査	褒められる頻度	増加	38 28.1%	19 15.8%	0.051
		不変	60 44.4%	58 48.3%	
		減少	37 27.4%	43 35.8%	

表10. GHQスコア

	介入群			対照群			p値
	N	平均	標準誤差	N	平均	標準誤差	
ベースライン	201	14.8	0.4	214	15.2	0.4	0.56
3ヵ月後調査	171	14.8	0.4	167	14.6	0.4	0.73
6ヵ月後調査	143	15.2	0.4	135	15.2	0.5	0.97
1年後調査	134	14.8	0.5	119	15.1	0.5	0.61

表11. GHQスコア(ベースライン調査との差)

	介入群			対照群			p値
	N	平均	標準誤差	N	平均	標準誤差	
3ヵ月後調査	165	0.10	0.35	162	-0.67	0.36	0.13
6ヵ月後調査	139	-0.14	0.40	131	-0.13	0.44	0.99
1年後調査	132	-0.52	0.42	115	-0.68	0.45	0.79

表12. WE(ワーク・エンゲイジメント)スコア

	介入群			対照群			p値
	N	平均	標準誤差	N	平均	標準誤差	
ベースライン	207	26.9	0.6	215	26.5	0.6	0.68
3ヵ月後調査	178	26.5	0.6	162	25.9	0.7	0.48
6ヵ月後調査	145	25.9	0.6	137	26.5	0.7	0.57
1年後調査	135	24.9	0.7	120	26.1	0.8	0.29

表13. WE(ワーク・エンゲイジメント)スコア(ベースライン調査との差)

	介入群			対照群			p値
	N	平均	標準誤差	N	平均	標準誤差	
3ヵ月後調査	178	-0.52	0.40	158	-0.22	0.40	0.59
6ヵ月後調査	144	-0.99	0.40	133	-0.35	0.45	0.28
1年後調査	134	-1.84	0.49	116	-0.33	0.51	0.03

表 14. 研修で出された教訓（マイルール） - 抜粋

1 内容	11 繰り返し	同じスタッフをほめる時、前日の「も良かったけど今回の□はもっといいね」と前回の良い点を2度褒めて、さらに「褒め」の上塗りをする。前回の褒めポイントを覚えておく
	12 バランス	一旦結果から離れてプロセスだけ褒める / 良いところも悪いところも両方見ていいところを探す / 自分が担当時代に褒められたかったことを褒める / 行動だけでなく、提案も褒められるものは褒める。
2 褒め方	21 表現	「おお！」今の良かったねと感嘆詞を入れる / 効果音をつける / スタッフにより褒め方を変える。個人的(1対1)・皆の前・他者の共感を得ながら / 具体的に褒める事象を伝える / ほめるときの自分の言葉を大切に / はずかしがらず、本気の伝達 / 表情に出す(言葉だけにしない) / 褒め方のレパートリーを増やす / とりあえず口に出して言う。
3 タイミング	31 朝礼	やってくれている人はわかっているけど、わざと朝礼で「誰がしてくれたの?」と言ってみんなに言ってもらう / 気付いてあげる / 朝礼で社員さん含め公休者についてほめる(ことがあれば) / 他の人の視点を参考に
	32 すぐ	いいことがあったらすぐに褒める、タイミングを逃さない、記録をとる
4 具体的方法	41 人を見る	領域にかたよりのあるスタッフへの興味を来す / 特定のスタッフのみでなく曜日ではめるスタッフを変える / 行動意図をくんでほめる / ほめられる人によって、どの部分をほめると喜んでもらえるか、考える
	42 業務への関わり	スタッフの業務にもっと介入する。いいことの発見をしやすくなる / ほめる時間の確保(社員と売り場に立つ) / 皆と話す機会を増やす / スタッフが話しやすい環境作り(会話中の作業を止める) / 仕事を与える
	43 ツール	誰がどういったことでほめたかを記録する。同じことを言っていないか、前とは別の表現、相手のレベルもあがっているかを知る / すぐに記録を残す / 手帳をもつ。スケジュール登録する / ほめるメモ帳をポケットにしおぼせる / それ専用のメモを持っておき、気付いたらすぐに書いておく
	44 ルール	毎日のノルマにする。1日最低一個
	45 ウハウハ共有	店長同士で共有する
	46 自分の気持ち	まず、自分のコンディションを整える / 注意する前に、ポジティブになる様な視点に変えてみる / ほめる方の気持ちの持ち方も大切なので、自分自身のセルフコントロールを行う。心にゆとり / 自分が忙しい時程、褒められるように心がける / 相手を褒めるには自分のコンディションも大切。コンディションが悪いときに褒めても効果は半減してしまう
	47 多忙	忙しさを顔に出さない
	48 成長	同じことをしていたら、次のステップになるように声をかける。

分担研究報告書

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 (最終版)

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

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)
分担研究報告書

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(最終版)

研究分担者 梶木繁之(産業医科大学 産業生態科学研究所産業保健経営学 講師)

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)

研究分担者 林田賢史(産業医科大学病院 医療情報部長)

研究要旨

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。本研究では製造業1社および小売業1社のそれぞれ1~3つの事業場において、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。

製造業では「人間工学的評価と改善」に関する全3回の介入プログラムを行った。初回(6.5時間)は人間工学と参加型職場環境改善に関する講義を実施後、工場の写真や動画を使ったグループワークによって学びを深める形式とした。2回目(3.5時間)は、具体的な改善項目を見つけるアクションチェックリスト(ACL)の作成を学び、3回目(3.0時間)は出来上がったACLと改善事例写真集を基に各職場での試行を行って、最終的に現場で利用できるツールの完成を目指した。

小売業では、「部下の成功体験を引き出すコミュニケーション技法」を習得するための介入プログラムとし、導入研修(約3時間)を介入群の店長に行った。内容は、「褒める内容」「褒め方」「褒めるタイミング」の3要素とし、経験学習モデルに基づいて「褒める」に関わる省察、概念化(行動指針の抽出)に取り組んだ。特に、褒めるべき内容は、「経営方針に合致している言動」と明確に定義し、それが直接的に売上・利益に貢献するか否かは問わないものとした。また、介入群の店長に対しては、2回(1回1時間)のフォローアップミーティングを介入後2ヶ月と4カ月目に行い、それまでの実践報告と新たな教訓抽出の共有を行った。

生産性の指標を含むベースラインデータを収集の上、介入開始から3,6ヶ月後に介入の効果を検証した。(詳細は、介入プログラムの実施と評価 を参照)その結果、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。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と思われた。

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である。

研究協力者

泉 博之	産業医科大学産業生態科学研究所人間工学	准教授
藤野善久	産業医科大学医学部公衆衛生学	准教授
楠本 朗	産業医科大学大学院産業衛生学専攻	
豊田裕之	産業医科大学産業医実務研修センター	修練医
佐々木七恵	小松製作所本社 健康増進センター	産業医
平岡 晃	小松製作所本社 健康増進センター	産業医
永田智久	産業医科大学産業生態科学研究所	産業保健経営学 助教
伊藤 森	産業医科大学産業生態科学研究所	産業保健経営学 修練医
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

産業保健活動が企業活動の一部として認知され展開されるには、産業保健スタッフが当該事業場の産業保健ニーズを正しく把握し、意思決定者や関係者の同意を得たうえで、効果的なプログラムを企画し実施することが不可欠である。また、実施した活動の効果を適切に評価するための指標を事前に検討し結果を次の目標や計画に反映する必要がある。

本研究では2企業の協力の基、労働生産性に寄与する産業保健活動のプログラム立案と実践を通じて、企業内で産業保健活動を展開すると同時に、労働生産性の評価も可能とするスキームを明らかにすることを目的とした。

(1) 製造業における「人間工学的評価と改善」に関するプログラム

B. 方法

A社は、建設機器や鉱山機械の製造業である。製品の大きさや種類、出荷台数等の季節変動のため作業工程の

全自動化が難しく、現在も労働者による手作業が多く職場で行われている。同社の国内工場（主要5拠点：1工場あたり1000-4500人）は、約30年前から順次建設されており、近年、建屋の老朽化に加え新しい製造ライン導入のため、工場の改築が予定されている。人事総務部門を所管する取締役（安全健康管掌）は、この建屋の改築に合わせて以前より懸念となっていた、作業工程の見直しによる労働生産性の向上を目指していた。

同社の安全衛生コンサルタント（社外）は、上記取締役との年数回の定例会議の際に上記のニーズを知った。同コンサルタントは以前、国内の複数工場を見学した際に、作業者の姿勢や労働負荷に関心を寄せており、人間工学的な何らかの取組が必要と考えていたため、その内容について上記取締役に提案し、具体的な活動の計画と実施および評価についてのプランニングを行うこととなった。

C. 結果

・ニーズの把握と意思決定者の同意

上記取締役（安全健康管掌）は、自身が工場の総務部長時代より現場作業者に腰痛や肩こりが散見されることを知っていた。そこで、同社の安全衛生コンサルタントは不良作業姿勢や重量物の取り扱い等に関する正しい知識の習得と労働負荷の軽減による労働疾病の予防、労働生産性の向上を目的とする「人間工学的評価と改善」の取り組みを提案し了承を得た。

・対象事業場の決定

「人間工学的評価と改善」は、製造現場の協力が不可欠なことから、上記取締役（安全健康管掌）と本社の安全衛生部部長との相談の上、現場作業者の協力が得られ、身体的負荷の高い作業があり、今後数年（2-3年）以内に工場の建て替えを予定している B 工場において実施することとなった。

労働者を 2000 名以上抱える B 工場は、海外事業場のマザー工場としての位置付けもあり、今回の取組に製造部門からも協力するとの好意的な回答が得られた。ただし、繁忙期のプログラム実施については配慮が求められた。

・具体的内容の検討

過去に自動車産業や空調機器メーカーの人間工学的対策に実績のある C 博士（専門：人間工学）に協力を依頼した。C 博士からは現場参加型の職場環境改善プログラムが有効であろうとの助言を得た。そこで、人間工学

的介入と効果に関する文献調査を行い、現場作業員への教育とアクションチェックリスト（ACL）を活用した自主的改善活動を推進することが可能な、介入プログラムを行うこととなった。プログラムは教育効果を高め、実際に作業現場から提供された事例を基に ACL を作成する為、同一集団に 3 回行うこととした。ただし、就業時間内の研修となることから、職場の離席がなるべく短くなるよう考慮した。また、教育スタイルも座学をできるだけ減らし、映像を用いたグループワークや現場巡視など参加型の研修となるよう考慮した。

全 3 回のプログラムは C 博士が中心となり作成し、研修実施時には分担研究者がファシリテーターを務めた。

結果、以下のような研修プログラムが出来上がった。なお、各プログラム間は約 1 か月の間隔をあけて行われた。

【第 1 回プログラム：2 日 6.5 時間】

参加型職場改善と ACL の活用

講義：2 時間

グループワーク：3.5 時間

発表：1 時間

講義テーマ

- ・作業改善の基本方針
- ・参加型職場改善活動の特徴
- ・参加型で実施するシンプルな手順
- ・参加型職場改善活動実施手順（例）
- ・アクション型チェックリストの作成と活用
- ・作業姿勢と作業関連運動器障害（基

礎編)

- ・作業関連筋骨格系障害 (WRMSD) 発症のメカニズム
- ・動作経済の原則とその改善着眼点

次回までに参加者へ課せられた宿題

- ・各職場ですでに行われている人間工学的な改善の良好事例を写真と一緒に持参する。

【第2回プログラム：1日3.5時間】

良好事例の収集とACLの作成方法

講義：30分

グループワーク：2時間

発表：1時間

講義テーマ

- ・事業場内の良好事例から学ぶ「ACLの作り方」

次回までに参加者に課せられた宿題

- ・引き続き、各職場で行われている人間工学的な改善の良好事例を第3回プログラムまでに提出する。
- ・現場から提出された良好事例とグループワークの結果および人間工学チェックポイント(小木和孝 訳：ILO編集、IEA協力 公益財団法人 労働科学研究所)を参考に、工場独自のACLと改善事例写真集を作成する。

【第3回プログラム：1日3時間】

良好事例から作成したACLの試行とACL、改善事例写真集の改訂

講義：30分

グループワーク：2時間

発表：30分

全研修終了後の工場内での取組

- ・ACLの改訂を行った後、各職場のQC(Quality Control)サークル、ゼロ災害サークルにて人間工学的評価ならびに自主的な改善作業を継続する。

・研究デザインの決定

今回の介入効果を検証するには、ランダム化無作為試験RCT(Randomized Control Trial)とすることが重要である。理由は本介入の効果が日本の労働現場では証明されていないこと、評価指標の中に「労働者の生産性」を含む研究が少数であること、今回の取組みの成果によってはA企業の国内外の他事業場にも同プログラムを普及させる予定があることなどが挙げられた。

上記理由をB工場の製造部門長、総務部長、労働組合代表、産業保健スタッフ等に説明し、同意を得た上で研究は行われることとなった。なお観察期間(2015年12月末まで)が終了したのち、本研究の結果に応じて対照群にも同様の取組を行うこととした。

B工場の製造部門は、「課-センター-班」となっており、約630名の労働者が7つの課、21のセンター、58の班に分類されている。業務中の情報共有と管理が可能な班を、作業負荷が同程度である課内でランダムに分類し、介入群と対照群とした(クラスターRCT)。

プログラム(介入)の内容が教育と

ACL の提供であることから介入群の班長（1 班 10-20 名の長）とセンター内の安全衛生推進者および班長の上司（センター長、課長）に研修へ参加してもらい、学んだ情報を班員に伝達する方法をとることとなった。

評価対象は製造部門で働く全約 630 名（介入群：27 班約 320 名と対照群：32 班約 310 名）とした。

介入効果を検証するため、初回の教育前にベースラインデータを収集し、その後定期的（1・2・3・6・9・12 カ月後）に同様の自記式アンケートを行うこととした。

・評価指標の検討

既存の文献より、人間工学的職場改善の評価指標として用いられている腰痛（慢性腰痛）や上肢障害等のスケールに加え、精神的・身体的負担、疲労度、自覚症状、休業日数等を労働者から収集することとした。また、本研究の特徴である作業者の労働生産性の評価には、業務の「質」と「量」に関する自記式アンケート項目および WAI（Work Ability Index）を盛り込んだ。また、集団単位の変化を捕捉するため、班毎の改善活動の取り組みにおける人間工学的改善件数を毎月、各部門ごとに集計することとした。

・ B 工場との事前打ち合わせおよび研修会場の確保とアンケートの取り扱い

研究デザインと評価指標の確定の過程で、工場側担当者（生産部門の管

理職、総務部安全課スタッフ）と 2 回にわたる事前打ち合わせを行った。初回の研究概要説明時には、取り組みの趣旨を説明し、参加者からは取組の意義や研究への参加によってどの程度の負荷が追加されるのかなどの質問がなされた。

全 3 回のプログラムは、B 工場の会議室で行われた。研修に必要なパソコンなどの機器、スクリーン、マイク、ホワイトボード等は工場側で準備され、グループワークに用いるポストイットや筆記用具等は研究班で準備した。

対象となる集団（約 630 名）には、書面によるアンケートを採用した。アンケートの印刷ならびに B 工場への配送は業者を通じて行い、記入後のアンケート結果もデータ入力業者に依頼した。各班毎に集計した人間工学的改善件数は、総務部門の担当者から定期的に分担研究者へ送付されることとなった。

・倫理審査および利益相反

分担研究者が勤務する大学の倫理審査委員会に「クラスター無作為割り付け比較介入研究」の研究デザインで提出し、初回介入前に了承を得た。利益相反の届出も承認された。

・予算の確保

当研究の費用のうち、C 博士の 3 回分の研修時の人件費（講演料と旅費）は A 社より支出された。それ以外の経費は、本研究費より支出した。

・介入プログラムの効果

2014年12月から2015年12月までの1年間、介入プログラムならびに効果の検証を行った。介入開始後、3,6ヶ月の時点で設定した労働者の生産性に関連する資料に、介入群と対照群の差は認められなかった。

(2) 小売業における「部下のやる気を引き出すコミュニケーション技法」のプログラム

B.方法

D社は、広域に多数の書店を展開する小売業である。同業界は、インターネット型書店の台頭、廉価・無償のデジタルコンテンツの普及、大型古書店の躍進、活字離れ等で業界全体が構造的な不況に陥っている。また全国一律の製品品質はもとより、再販売価格維持制度により、全国一律の価格・発売日が決められており、競合との差別化の方法も限られているという特性もあわせ持つ。

同社は全国に約70の直営店舗を持つ。従業員は各店7人~25人程度であり、その内訳は正社員2割、契約社員3割、アルバイト5割。男女比は1:4である。同社は上述の経営環境から数年前に取引先企業E社に株式を売却、100%子会社となり、E社から新社長F氏を迎えた。F氏は業界特性も鑑み、「従業員満足が顧客満足・企業成長の根幹」を唱えた。このことと当研究班の問題意識が一致し、協議の上、上司の部下へのかかわりが、心身

の健康と事業成果にいかに関与するかの共同研究の合意を得た。

そこで、数名の店長に対し予備調査を行い、上司(この場合店長)のどのような営みが部下、時に上司自身の健康と事業成果に関与するかの仮説を立て、その検証をすることとした。

C.結果

・予備調査による仮説の設定

従業員の心身の健康や成長に関与を及ぼす要因の仮説立案のため、D社の同意を得て、3人の店長に半構造インタビューを行った。当初は事業特性から重量物の運搬等を注視していたが、複数の店長から「成功体験」の多寡が、特に成長やメンタルヘルスに関与する旨の発言を得た。ここでいう成功体験とは、担当する売り場の売り上げ等経営指標のみならず、品揃え・棚作り・接客等に対する、他の従業員や来店客からの賞賛や感謝など、業務上のプロセスも含まれることが判明した。

そこで、「『褒められる』ことが成功体験につながり、もって心身の健康や事業成果に好ましい影響を及ぼす」ことを仮説とし、その検証を行うこととした。

・関連する先行研究

このことは、ワークエンゲイジメントに関する先行研究でも関連が認められている⁽¹⁾⁽²⁾。これは、仕事の要求度-資源モデルにおいて、仕事の資源は、ワークエンゲイジメントに正に作

用し、心理的ストレス反応に負に作用する。またそれらの作用はともに心身の健康・仕事や組織に対するポジティブな態度・仕事のパフォーマンスに正に働くという知見であり、その仕事の資源の下位要素に「ほめてもらえる職場」が挙げられている。

・研究デザイン概説とD社の同意

今回は、ランダム化無作為試験 RCT (Randomized Control Trial)とした。

その理由に、本介入の効果が日本の労働現場では証明されていないこと、今回の取組みの成果によってはD社以外にも国内同業界、ひいては他産業にも援用できることを期待すること、業務の特性上その成果は個々の従業員のみならず、店舗全体(クラスター)に影響を与えること等が挙げられる。

上記の仮説の検証のために、店舗を介入群と対照群の2群に分け、介入群の店長には従業員「褒める」ことを推奨し必要な教育等の施策を実施、対照群には何も行わないこととした。

その上で、心身の健康に関する複数の尺度を、介入前のベースラインを含め経時的に測定・分析することとした。また事業成果への影響は、D社が重視する3つの経営指標(売上、売上高人件費、商品回転率)の変化で評価することとした。加えて、全社の公平性を期すため、介入群以外の全店舗にも研究終了後同様の介入を行うこととした。

これらはD社取締役会で承認され、実施にあたっては事業に支障がない

範囲で全面的な支援をする旨、協力が得られた。その一環として、施策の内容は介入群の店長およびその上司以外には知らせないことを求め、その点についても合意が得られた。

また、分担研究者が勤務する大学の倫理審査委員会に「クラスター無作為割り付け比較介入研究」の研究デザインで提出し、初回介入前に了承を得た。利益相反の届出も承認された。

・対象店舗の決定

今回の研究対象は、まず、D社直営店70店舗のうち、2014年秋季に店長の異動がない52店舗に限定した。これは、店長の異動そのものが、測定結果に影響を及ぼすことを回避するためである。その52店舗を乱数表をもとに無作為に26店舗ずつ2群に分け、さらに無作為にその一方を介入群、他方を対照群とした。

・調査票の設計・実施

介入の評価を行うために自記式の調査票を設計し、開始前と3・6・12か月後の時点で調査を実施することとした。設問は基本属性のほか、大問で14問とした。内容は、生活習慣、職業性ストレス、褒める頻度、職務満足度、幸福度、ワークエンゲイジメント、全般的健康状態、有給休暇取得実績、プレゼンティーズムなどである。

調査は、介入群・対照群ともに同じ内容・方法であり、D社社長および研究実施責任者より文書をつけ、D社社内便を利用し配布した。文書には、背

景・目的・機密（誰が何を書いたかD社が知ることはない）・返送方法等を記した。返送は同封の専用封筒にて、分担研究者に直接届くようにした。

・介入方法の全容

介入群への介入方法は大きく下記の3部から構成される。

(a)介入開始時研修（約3時間）

介入群の店長26人を3つのエリアごとに集め、集合研修を行う。

内容は、「褒める内容」「褒め方」「褒めるタイミング」の3要素について、経験学習モデル⁽²⁾に基づき、「褒める」に関わる省察、概念化（行動指針の抽出）を行った（表1）。

特に、褒めるべき内容は、「経営方針に合致している言動」と明確に定義し、それが直接的に売上・利益に貢献するか否かを問わないものとした。これは経営方針は経営者が定める事業成果への道標であり、それに則り、またそれを強化すれば自ずと事業成果に貢献するという前提に立ったことによる。

表1 介入開始時研修の概要

項目	内容（L:講話、W:作業）
序	オリエンテーション
何を褒めるか	W:褒められた/褒められなかった経験を挙げる L:経営方針と「褒める」
どう褒めるか	W:褒められ方の経験を挙げる L:褒め方のポイント W 褒め - 褒められ実習
いつ褒めるか	L:褒めるタイミングのポイント

めるか	
記録	L:「褒めたメモ」の使い方
概念化	L:「教訓メモ」の使い方
総括	W:教訓抽出 L:今後の進め方～閉講

(b)日常活動

導入研修時に「ハンドブック」を渡し、それをういて日常の「褒める」マネジメントを依頼した（表2）。

表2 ハンドブックの構成

序	・社長メッセージ ・ハンドブックの使い方
何を褒めるか	・経営方針に則った言動 ・見つけるポイントと成功体験
どう褒めるか	・内容とありよう ・言葉以外の表現
いつ褒めるか	・いつ褒めるか ・どこで褒めるか
記録1	・褒めたメモ（加除式）
記録2	・教訓メモ（加除式）

(c)フォローアップミーティング（1時間×2回）

介入開始2か月後と4か月後に「フォローアップミーティング」を持ち、それまでの実践報告と新たな教訓抽出の共有を行った（表3）。

表3 フォローアップミーティングの概要

項目	内容（L:講話、W:作業）
序	オリエンテーション
振り返り	2か月間を振り返り ・うまくいったこと ・うまくいかなかったことを挙げ、構造化する

教訓抽出	新たなマイルールを挙げ、構造化する
総括	まとめ～閉講

・フォローアップミーティング後の展開

(a)調査面

既に行った調査の分析および、残る2回の調査の実施・分析を行う

(b)相談等への応需

介入群からの相談などを受けた場合は、適宜対応する。

(c)介入群以外への介入

当初の計画通り、開始12か月後の調査終了後、介入群以外の全店長（ただしD社が希望しない者は除く）に、介入群と同様のに行ったことと同様の介入を行う。

・予算の確保

本研究にかかる直接費は、当該研究費で充当した。ただし第2回のフォローアップミーティングの旅費についてはD社が負担した。

・介入プログラムの効果

介入プログラムならびに効果検証の結果、介入開始後、6ヶ月の時点で設定した労働者の生産性に関連する資料に、介入群と対照群の差は認められなかった。

D. 考察

企業側の産業保健ニーズに基づく、介入プログラムの企画立案と評価指標の検討並びに介入の実施に関する

スキームと運営上の工夫、留意事項を整理した。2つの企業は業種や規模、労働者の特徴、雇用形態・就業形態等全くことなる集団であったが、労働生産性の評価を含む研究計画のプロセスにおいては、共通する点が見られた。

・経営層（意思決定者）ニーズの把握

今回の2つの介入研究は、職場に存在する潜在ニーズに光を当て設計された。背景には、個々の事業の特徴を要因とした課題が関連しており、それらに対する意思決定者のニーズに焦点を当てている。このことが経営層の了解や協力を得られやすくなったものと推測される。生産性に貢献する産業保健活動の介入プログラムを企画立案する際は、経営層（意思決定者）のニーズを十分に把握することが重要と思われる。

・先行研究の調査

介入方法を決定するにあたり、過去に職域においてどのような介入プログラムが行われその効果はどうであったかを確認することは重要である。双方の研究では既存の研究成果から生産性に効果があるのではと期待されるものの、現時点で確固たるエビデンスが存在しない取組を実施している。生産性に影響する新たな取り組み（介入プログラム）の効果を介入研究で検証するには、今回のような先行研究の調査が必要と思われた。

・介入プログラムの効果を高める工夫

今回のプログラムは双方ともに現場の管理者に対する教育が主たる介入となっている。先行研究より複数回の繰り返しによる教育効果が示されたことから、いずれも計3回のセッションが持たれた。また、教育効果を高めるための方策として、参加型の教育手法に加え、現場での自主的・自発的な活動を励行した。このように、介入効果を高める取り組みは、企業側の理解と協力が得られる場合、積極的に行うことが重要と思われた。

・専門家の関与と協力

今回立案されたプログラムには、介入内容に精通した専門家が関与している。また研究デザインや評価指標の検討段階では、大学の研究者にも協力を依頼した。産業保健スタッフが企業で介入プログラムを行い、生産性に関する効果評価を行う際には、自身の専門的知識やスキルを考慮した上で、必要に応じ専門家の協力を得ることが重要である。また取り組みの結果を科学雑誌などに投稿することを視野に入れている場合には、研究デザインや評価指標の検討段階から専門家の協力を仰ぐ必要があると思われる。

・企業側担当者との連携

産業保健分野で介入プログラムを実施する場合には、意思決定者の同意とともに、実際のプログラムを進めるうえで一緒に協働してもらい、企業側担当者との連携が欠かせない。今回の2つの事例においても、担当者との密

な連携が行われており、実際に取り組みを進めていくうえで重要な要素と思われる。研究を進めるうえでは、このような事業場内のキーパーソンとの連携を早期に確立することが望ましい。

・対照群への配慮

介入プログラムの効果が証明されていない取組でも、介入前の段階から観察期間終了後の対照群への実施の可能性について言及するべきである。これは、研究に協力してくれた企業、労働者への最低限の礼儀である。ただし、研究結果から期待された成果が得られないこともあることから、対照群への実施の判断については企業側担当者との十分な協議のうえで決定する必要があると思われる。

・予算の確保

介入研究を企画する場合、専門家に対する報酬や旅費、アンケート作成費・コピー代、郵送費、会場費・備品使用料、資料代、データ入力費等様々な費用が発生する。一定規模以上の介入を行う際には、これらの予算を事前に確保する必要がある。また、教育等を行う際には、研修時間が就業時間内か就業時間外かによって、参加者への超過勤務手当などの支給が必要となる場合がある。これらについても、企業側担当者と事前に十分な検討を行うことが重要である。

・介入プログラムの効果

今回実施した2つの介入研究では、当初設定した生産性に関する指標に変化は認められなかった。しかし、限られた期間の中で、想定した介入の効果が得られなかったとしても、取り組みの過程で組織内に何らかの変化がみられることもある。

さらに介入内容の効果出現に追加の取り組みや時間的な猶予が必要な場合もあり、正確に効果を検証することは容易ではない。

介入プログラムの効果の検証と産業保健活動への応用・展開には、入手できた結果を基に、取り組みの過程で得られた予想外の成果等も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である。

E. 結論

今回、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に必要な事項について、実際に行った2つの介入研究の過程を基に整理を行った。

介入研究を行うにあたっては、

- ・経営層（意思決定者）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

が重要と思われた。

また介入プログラムの効果の検証と産業保健活動への応用・展開には、得られた情報を包括的に評価し、次の産業保健活動に活かしていくことが重

要である。

F. 参考文献

- (1)島津明人・江口尚(2012),「ワーク・エンゲイジメントに関する研究の現状と今後の展望」,産業医学レビュー, Vol.25, No.2, p79-97
- (2)島津明人(2014),「ワーク・エンゲイジメント」p45-47(労働調査会)
- (3)松尾睦(2011),「経験学習入門:職場が生きる人が育つ」,ダイヤモンド社(東京)

分担研究報告書

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	梶木	繁之
研究分担者	永田	智久
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)

分担研究報告書

**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	産業医科大学産業医実務研修センター	助教
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
研究分担者	梶木 繁之	産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学	講師
研究分担者	永田 智久	産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学	助教
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：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、2 か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、経営層(意思決定者)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。

研究協力者

楠本 朗 産業医科大学大学院産業衛生専攻

A. 研究の背景と目的

1. 目的

本研究の目的は、2年間の研究全体の成果物として、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することである。

盛り込むべき内容を検討し抽出し、ガイド案の目次を作成した。プランニングのプロセスには、研究班で介入研究の担当者が、介入研究で得られた知見をもとに記述した。また、ガイド案を叩き台としてガイドの構成や内容について研究班で議論を重ね、完成させた。

B. 方法

1. 作成方法

2か年の研究成果物をもとに、ガイドに

C. 結果及び考察

ガイドの使用対象者は、産業医及び産

業看護職とした。ガイドに盛り込む内容として、本研究が求められる背景や生産性の考え方について触れた。その後実際に生産性を意識した産業保健活動を企画するプロセスとして、現状の産業保健活動の見直し、ニーズの抽出、優先順位付け、介入プログラムの検討、評価方法の検討、必要な資源の確保、介入プログラムの評価改善、産業保健活動全体へのフィードバックなどの要素を盛り込み作成した。

介入研究で得られた事例は、それぞれのプロセスごとに記述した。また、読みやすい資料としてシナリオを作成した。

最終的に、9章の構成となり、下記のような構成となった。

1. はじめに
2. 労働者の健康状態が生産性に与える影響
3. 現状の産業保健活動の構成と費用の可視化
4. ニーズ把握
 - (1) 3つの視点でのニーズ把握
 - 経営層の視点
 - 従業員の視点
 - 産業保健スタッフの視点
 - (2) 解決すべき課題と介入手段の検討
 - 解決すべき課題の選択
 - 優先順位づけ
5. 既存のエビデンスの収集
6. 介入プログラム
 - (1) 目的・目標の明確化とプロセスの抽出
 - (2) 介入プログラムの検討

(3) 研究デザインの検討

(4) 経営資源の獲得

企業、事業内の了承を得る
必要な人材、物資、情報を基
に予算を獲得する
予算を確保する

(5) 外部資源との連携

(6) 評価指標の介入計画への内包

追加項目（企画書の中身・意思決定者への報告書）
経営層・社員へ報告する

7. パイロット版実践

(1) パイロット研究の研究デザインと実施

(2) パイロット研究の結果の報告と公表

8. 実践（全社への水平展開）

(1) 全体プログラムの実践

(2) 全社への水平展開の結果の報告と公表

9. 産業保健活動へのフィードバック

D. 結論

1. 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。
2. 現行の産業保健活動を見直し、生産性への貢献を意識し産業保健プランニングをする際に必要なプロセスを抽出した。
3. 今後、産業保健スタッフの普及が望まれる。

F. 参考文献

なし

生産性を意識した産業保健活動のプランニングガイド

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」

平成 28 年 3 月 31 日

目次

1. はじめに
2. 労働者の健康状態が生産性に与える影響
3. 現状の産業保健活動の構成と費用の可視化
4. ニーズ把握
 - (1) 3つの視点でのニーズ把握
 - 経営層の視点
 - 従業員の視点
 - 産業保健スタッフの視点
 - (2) 解決すべき課題と介入手段の検討
 - 解決すべき課題の選択
 - 優先順位づけ
5. 既存のエビデンスの収集
6. 介入プログラム
 - (1) 目的・目標の明確化とプロセスの抽出
 - (2) 介入プログラムの検討
 - (3) 研究デザインの検討
 - (4) 経営資源の獲得
 - 企業、事業内の了承を得る
 - 必要な人材、物資、情報を基に予算を獲得する
 - 予算を確保する
 - (5) 外部資源との連携
 - (6) 評価指標の介入計画への内包
 - 追加項目（企画書の中身・意思決定者への報告書）
 - 経営層・社員へ報告する
7. パイロット版実践
 - (1) パイロット研究の研究デザインと実施
 - (2) パイロット研究の結果の報告と公表
8. 実践（全社への水平展開）
 - (1) 全体プログラムの実践
 - (2) 全社への水平展開の結果の報告と公表
9. 産業保健活動へのフィードバック

1. はじめに

本ガイドは、事業場において産業保健プログラムの企画を行う際、医学的な指標や安全衛生リスク上の指標だけでなく、労働者の「生産性」に関わる指標を用いて、ニーズ把握やプログラム立案、実施評価を行うことを前提として作成したものです。

これまでの産業保健活動は、事業者が果たすべき法令順守と健康配慮義務の履行を主な目的として発展してきました。しかし、少子高齢化を迎えたこれからの日本社会を考えると、長期にわたり元気に働ける労働者の確保を主要な目的として位置付けることが不可欠になってきています。確かに、そのような考え方は、1992年から始まったトータル・ヘルスプロモーションプランでも提唱されていましたが、それとは大きく異なる二つの目的があります。一つは、少子高齢化、定年延長による労働人口の高齢化は、病気を抱えて働く労働者を増加させており、病気がないことよりも、病気があっても元気に働けることが重要な目的としているのです。もう一つは、長期にわたる健康管理支援の結果、病気が予防できるということだけでなく、仕事をするうえで支障となる不調感や症状への対応を目的としていることです。これら二つの目的を挙げることによって、健康状態による仕事の能率、すなわち労働生産性への影響を減らし、さらには労働生産性を向上させるための取り組みが必要になります。それらの目的を達成するには、労働者の健康に対する投資（健康投資）がなければなりません。投資である以上、産業保健プログラムが経営上の視点で成果が上がる必要があります。労働生産性の評価はその趣旨でもよい指標になります。

しかし、残念ながら通常の業務において、個々の労働者の生産性を測定することはできません。これまでも米国の産業保健では、労働生産性への貢献は産業保健活動の重要な目的と位置づけてきており、効果を検証する各種の文献が出されています。この中で、労働生産性は、一般には健康問題によって発生した労働能力の損失として評価され、absenteeism や presenteeism といった指標が用いられています。Absenteeism は疾病休業とほぼ同義であり、一方の presenteeism は、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です。これらの指標は、本来業務が行われることによって得られる賃金に相当する生産性が、健康状態によって損失した（機会損失）ことを前提に、その損失を金額として評価するというものです。

以上のような背景のもと、私たちは厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業による研究班を構成し、「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」に取り組んできました。この研究班では、まず生産性の概念を整理し、そのうち労働者の健康に関連する範囲と実務場面で定量的に測定可能な範囲を明確化しました。次に、労働者の病気や健康状態による生産性や低下を評価する指標につい

て検討するとともに、先行研究で作成した産業保健活動の全体コストを評価する指標を用いて、提供されている産業保健活動と生産性や損失と関連した実際の課題との差異を分析する方法を明確にしてきました。そして、それらの知見を適宜活用して、製造業1社および小売業1社において、経営上および産業保健上懸念される健康課題を改善するための介入プログラムを策定し、ランダム化比較試験 (RCT)による介入の有効性を、生産性を含む指標を用いて検討しました。本ガイドは、それらの研究成果を生かして作成されたものです。

本ガイドでは、次のような流れで産業保健プログラムの立案を行うことを想定しています。

対象となる事業場の特徴についての把握、生産性を含む健康指標を用いたデータ分析等によって、労働者の健康課題を把握する。

関係者へのインタビュー等を行いニーズを把握するとともに、解決すべき課題と介入手段の検討を行う。

介入手法の有効性に関する過去の科学的な知見（エビデンス）を収集する。

十分な知見がない場合にはパイロットテストを行うことを前提に、生産性を含む指標を用いたプログラムを企画する。

パイロットで実施したプログラムの結果を社内に周知するとともに、科学的に価値のある結果が得られた場合には外部にも公表することを検討する。

パイロットの結果をもとに、幅広い範囲への介入プログラムの展開を行う。

- ⑦ 実施した産業保健プログラムの評価結果および労働者の健康課題の現状評価等をもとに、産業保健活動の継続的改善を図る。

以上、読者の皆さんが、本ガイドを有効活用することによって、経営者の理解を得て、効果的な産業保健プログラムを立案・実施でき、働く人の健康確保とともに、企業の発展、ひいては活力ある日本社会に貢献されることを願っています。

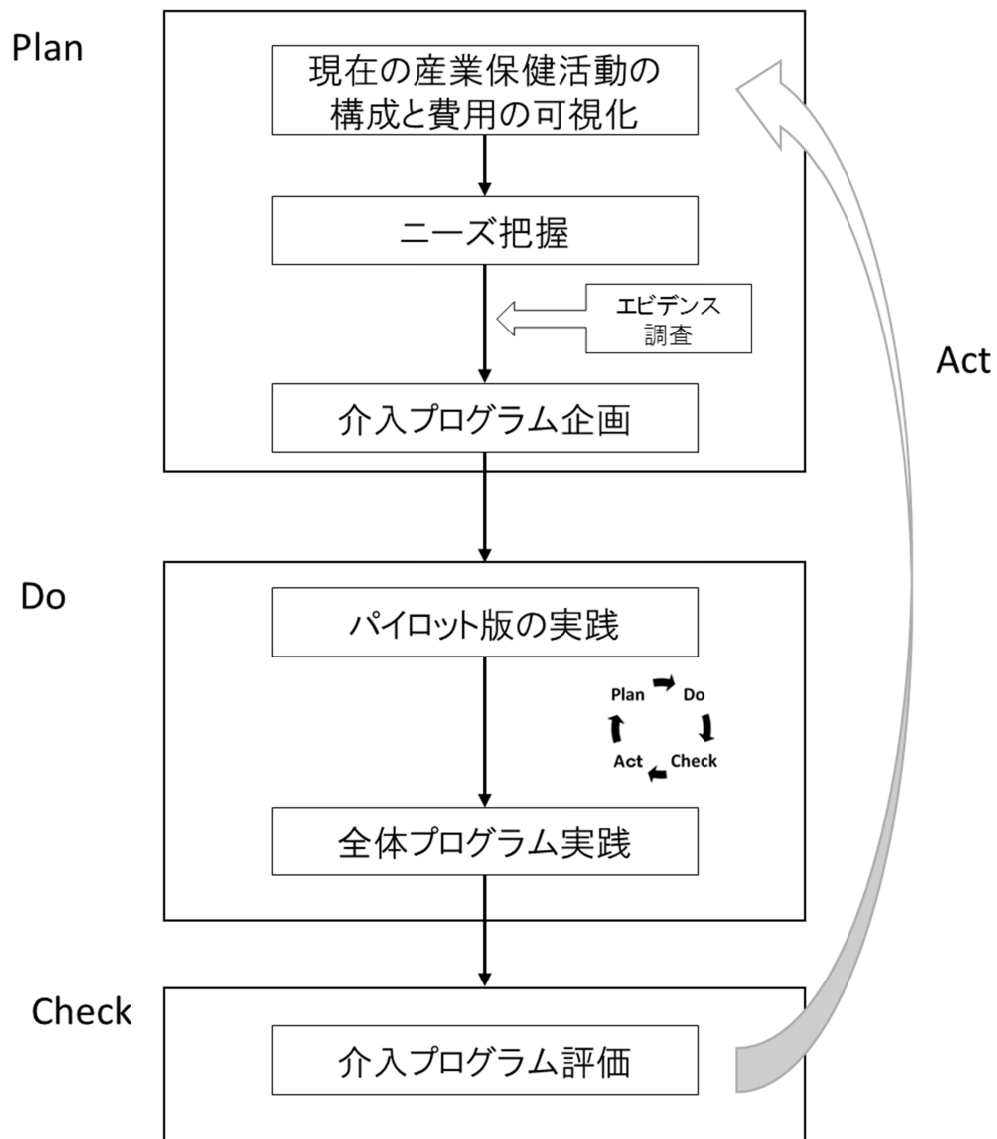


図1 生産性を意識した産業保健活動のプランニングのプロセス

2. 背景

(1) 労働者の健康状態が生産性に与える影響

近年、労働者の健康状態による労働生産性の低下を表す概念として、健康問題による欠勤を absenteeism、出勤出来ているが健康問題により、本来その人が発揮できるパフォーマンスが発揮できていない状態である presenteeism とし、産業保健活動の目的や評価に活用することが注目されています。では、労働者のどのような健康問題が absenteeism や presenteeism を引き起こすのでしょうか。

Absenteeism を引き起こす代表的なものとして、がん・心疾患、脳血管疾患、メンタルヘルス不調が挙げられます。これらの疾患は、個人がこれまで積み重ねてきた生活習慣と強く関連し、発症する十数年前から健康診断では肥満、血圧高値、脂質異常、肝機能異常などをきたしていることもあります。健康診断で有所見となった時点では、absenteeism を引き起こしません。しかし中長期的には、疾病に罹患し absenteeism を生じる可能性が高まります。Absenteeism を引き起こす以外にも時間外労働や交代勤務の制限を要するなど本人の能力を最大限発揮することが難しくなることもあります。そのため、有所見率の増加は中長期的な生産性の損失の予測因子と考えることが出来ます。

一方、presenteeism を生じる代表的な健康問題は、腰痛、肩こり、頭痛、アレルギー、抑うつ、不眠などがあり、注意力や集中力の低下により引き起こされると考えられます。presenteeism は客観的な測定が困難であり、自記式の質問紙で測定することが一般的です。測定する質問紙は多数開発され、代表的なものとして WHO-HPQ (WHO Health and Work Performance Questionnaire)、SPS (Stanford Presenteeism Scale)、QQ 法 (Quantity-Quality method) や WLQ (Work Limitations Questionnaire) があります。具体的には、SPS は症状があった際に通常発揮できた生産性の何パーセントを発揮できたかを 0 ~ 100% で回答を求め、回答と 100% の差が損失となります。症状がある時点で労働生産性の損失があり、腰痛対策などの症状の軽減を目的とした活動は、症状が軽減した時点で生産性の損失が減額するという点で、absenteeism に比べて、短期的に成果が出る活動となります。国民生活基礎調査によれば、性別別に有訴率の上位 3 位は、男性は腰痛 9%、肩こり 6%、鼻汁鼻づまり 6%、女性は肩こり 12%、腰痛 12%、手足の関節の痛み 7% です。Presenteeism は absenteeism に比べ生産性の損失が大きいとの先行研究の報告もあり、無視できない生産性の損失になっているにしているかもしれません。

これまで見てきた通り、生産性への貢献という点で産業保健活動を評価する場合、活動の評価は中長期的・短期的な視点で評価を行う必要があります。生活習慣の改善や適切な医療が行われた場合、absenteeism を一定程度予防が可能であるため、従来から実

施されている健康診断とその結果に基づく事後措置は、中長期的な生産性の損失を小さくする投資と捉えることが出来ます。しかし、投資を回収するまでに時間を要し、効果に影響を与える他の要因も多いため、Absenteeism のみで産業保健活動の生産性への貢献を評価していくことには限界があります。一方、Presenteeism は短期的に産業保健活動の評価を直接的に行いやすい場合もありますが、主観的な質問紙で測定されるため、その限界を理解しておく必要があります。

3．現状の産業保健活動の構成と費用の可視化

産業保健活動の実施の可否を経営者が意思決定する場合、活動に費用がいくらかかり（投資額）、その効果がどの程度であるかの見通しを説明することは重要なことです。その入口として、まずは現状分析のために、産業保健活動全体のなかで、どの活動にいくら費用がかかっているかを分析してみましょう。費用は、次の2つに分けて計算することができます。

(1)産業保健スタッフにかかる費用（人件費、教育投資）

(2)各活動にかかる費用

(1)では、産業保健スタッフ（産業医、保健師・看護師等）の人件費と、その教育にかかる費用（学会参加にかかる費用、研修受講費用等）を計算します。(2)は、活動にかかる経費、外注費、減価償却費用、間接人件費等が入ります。間接人件費は、産業保健サービスを労働者が受けた際の、サービス時間分の労働者の人件費です。就業時間中にサービスを利用した場合、当該労働者はその時間、職場離脱をしていますので、費用として計上しています。

産業保健活動は、化学物質管理等の衛生管理全般として幅広く費用計算することも可能ですが、情報把握に労力がかかるため、まずは狭義の健康管理に限定して費用計算をはじめめることを推奨します。狭義の健康管理は、健康診断、過重労働対策、メンタルヘルス対策、健康相談、教育の5つに分類しています。

図2は、衛生・健康管理コスト集計表を用いて、メンタルヘルス活動にかかる費用を算出した例です。

図2 衛生・健康管理コスト集計表を用いたメンタルヘルス活動にかかる費用算出

	詳細	費目	コスト						
			経費	外注費	人件費に相当する費用				合計(円)
					経費額(円)	外注費(円)	1時間当りの人件費(円)	時間	
メンタルヘルス対策									
メンタルヘルスに関する面接									
	面接に要する	経費・外注費	¥0	¥0					
産業医面接	復職面接	人件費(本人)			¥3,000	1	3	1	¥9,000
保健師・看護師面接	復職フォロー面接	人件費(本人)			¥3,000	0.5	3	3	¥13,500
臨床心理士・心理士・カウンセラー面接	なし	人件費(本人)			¥3,000			0	¥0
上記の分類(産業医面接、保健師・看護師面接、臨床心理士等面接)ごとの面接数を把握できない場合は、下記「面談合計」に記載してください。									
	面談合計	面談受診者の人件費			¥3,000				¥22,500
教育									
	教育に要する	経費・外注費		¥300,000					
教育(ラインケア)	受講者の	人件費(受講者)			¥3,000	2	15	2	¥180,000
教育(セルフケア)	受講者の	人件費(受講者)			¥3,000			0	¥0
教育(その他)	受講者の	人件費(受講者)			¥3,000				¥0
ストレスチェック・ストレス調査									
	調査に要する	経費・外注費	¥0	¥200,000					
ストレスチェック	被調査者	人件費			¥3,000	0.25	100	1	¥75,000
メンタルヘルスサービス機関(外部EAP等)									
	外注費等	経費・外注費	¥0	¥1,000,000					
メンタルヘルスサービス機関		人件費			¥3,000	0		3	¥0
メンタルヘルス対策	小計	経費・外注費	¥0	¥1,500,000					
メンタルヘルス対策		人件費							¥277,500
メンタルヘルス対策	合計								¥1,777,500

では、産業医による復職面接を年間3件実施し、1人1時間かけて行われていることがわかります。この企業では、1人1時間あたりの人件費が3000円であるため、3000円×1時間×3人=9000円の間接人件費と計算されました。

は、教育にかかる費用です。講師は外部委託を行い、30万円かかっています。ラインケア教育が、1回2時間、各回15人参加し、2回実施されたことがわかります。以上より、メンタルヘルス対策に合計1,777,500円の費用が1年間にかかったことがわかります。

コスト集計表を使用することで、費用の可視化ができるのみならず、どのような活動を行ったかを一目で確認することができます。生産性への貢献を意識し、現在行っている産業保健活動のうち、どの活動がpresenteeismまたはabsenteeismに貢献しているのか、短期的、中長期的な視点で整理してみましょう。

なお、費用計算をシート上で簡便に行うためのツールは無料で公開されており、誰でも自由に使うことができます。

<http://ohtc.med.uoeh-u.ac.jp/health-accounting.html>

4. ニーズの把握

(1) 3つの視点でのニーズ把握

職場巡視や従業員との面談を通して、従業員の健康課題に気付くことがあります。気付いた健康課題を解決する方法を検討する前に、ほかに優先すべき健康課題はないか、改めてニーズの把握を試みましょう。症状や有所見率などだけではなく、健康課題による生産性の低下も合わせて検討します。健康課題の優先順位が分からない場合もあるでしょう。ニーズの把握にあたっては、少なくとも「経営者」「従業員」「産業保健職」の3者の視点から考えるようにしましょう。

経営層の視点

経営層は、企業の収益や存続、発展といった大局での視点から組織を見ていることがほとんどです。また彼らの多くは組織の中でも比較的年齢が高い場合が多く、健康に関心が高いこともあります。経営層との定期的な打合せの機会があればそのタイミングで、経営層と直接話す機会が少ない場合は衛生委員会や職場巡視、健康診断等、日常の産業保健活動の中で機会をみつけて声をかけてみましょう。その際、「企業の将来を考えたときに社員にはどうあってほしいか」、「社員の健康や職場の問題で気になっていることはあるか」と問いかけてみると彼らからみた問題点や課題、産業保健活動に対するニーズなどが収集できるかもしれません。質問する際には、YES/NO でこたえるクローズドクエスションと本人の思いなどを自由にきくオープンクエスションを適宜組み合わせるとよいでしょう。

従業員の視点

従業員からは「自分の健康に関すること」や職場の様子、業務上の問題点等「職場で気になること」等を把握します。生産性を意識し、presenteeism が生じている症状は何が多いだろうという視点を持つと良いでしょう。また口頭での聞き取りを健康診断時に実施する場合や、書面・web などを使ってニーズ調査を別途、独立して行う場合が考えられます。また日常の産業保健活動の中で、労働者と1対1(個人面談)や1対多(教育)で接する機会に、問いかけたり、終了後にアンケートを行ってみる方法もあります。労働者のニーズを把握するためには、なるべく彼らと接点を多く持つこと、リラックスした雰囲気では話ができる場を準備すること、言葉だけでなく行動や表情などにも注意して接すること等が重要です。産業保健スタッフは従業員と一対一で会う機会を作ることが比較的容易です。そのような機会を通じて現場目線で従業員のニーズを聞きだせるよう意識しましょう。アンケートで、presenteeism を評価してもよいでしょう。

産業保健スタッフの視点

産業保健スタッフが事業所全体の健康診断の結果や従業員の生活習慣の集計結果などを通じて、健康課題に気付くこともあるでしょう。双方が気づいていない労働者の健康問題や産業保健上の課題があれば、専門職として提案していくことも重要です。この場合「なぜ重要なのか」を、経営層や労働者の視点を意識してわかりやすく伝えることが肝要です。また、一度伝えただけでは理解されないこともありますので、根気強く説得を続けましょう。もしその取り組みが経営者もしくは労働者の何れかに受け入れられれば、彼らの協力を得た上で施策に取り組むことができます。

(2) 解決すべき課題と介入手段の検討

解決すべき課題の選択

産業保健スタッフの視点だけでなく、経営者、従業員の視点でも課題が浮かび上がったら、どの課題に取り組むかを検討します。まずはニーズ調査で把握した課題を具体的なプログラム案に落とし込んで箇条書きにします。

例) 課題 : 職場のコミュニケーション活性化

プログラム案

1. 管理職向けの「部下を褒める」技法の研修【外部講師】
2. 全社員向けのアサーショントレーニング(相手を尊重しつつ、自身の意見を相手にきちんと伝える技法の習得)【外部講師】
3. カウンセラー・保健職が各部署の朝礼を回り、職場のコミュニケーションを活性化せる方法の出前教育 【内部講師】

課題 : 製造ラインの腰痛対策

プログラム案

1. 管理職向けに不良作業姿勢に対する人間工学的評価と改善手法を習得するための研修【外部講師】
2. 製造ラインの全労働者向け(朝礼時)腰痛予防体操の導入【内部講師】
3. 大規模設備の導入・機械化による作業工程のオートメーション化

優先順位づけ

次に挙げられたプログラム案を検討し、最終的に実施するプログラムを選択します。優先順位を決める際には、「重要度」や「緊急度」、「実行可能性」の他、「影響を受ける人数」や「実施そのものにかかる時間」、「コスト」といったいくつかの評価軸を設定し、

比較するとわかりやすいでしょう。

具体的な取組み案の多くは重要度が高いものが多く含まれると思います。そのため、その他の要素を考慮して優先順位を決める前に、関係者が何を重視するのか方針を話し合ったうえで作業を進める方法もあります。まずは、実行可能性の高いものからやコスト（実施に際し費用）が小さいものから等です。実施する際に関係者の協力を得られやすくするためにも、優先順位をつける過程を多くのメンバーで共有し、参加者の合意の下で行えるとよいでしょう。

5 . 既存のエビデンスの収集

課題とそれを解決する介入プログラム案の見当がついたところで、改めて既存のエビデンスを確認しましょう。社会には多くの情報が氾濫していますので、確立した根拠ある情報を、いかに効率的に収集するか、がポイントになります。

専門家が集まる学会（産業保健分野では日本産業衛生学会など）が開催する学術集会に参加すると、多くの情報を収集することができ、また、直接専門家と話すことができます。学術雑誌に掲載されている論文から情報を収集するのも有用です。日本語で情報を収集する場合は、「医学中央雑誌刊行会」のホームページから情報を検索することができます（<http://www.jamas.or.jp/>）。英文雑誌まで範囲を広げると、Pubmedなどのサイトで情報を検索することができます（<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>）。

学術論文では、いくつかの研究結果を統合したシステマティック・レビューという種類の研究結果の信頼性が高いと考えられています。コクラン共同計画のなかで、システマティック・レビューの取組みが行われています。安全衛生分野では、Cochrane Work Review Group が中心となって取組みを進めており、現在 141 本のエビデンスが公表されています（2016 年 2 月 8 日現在）。その内訳は、

- 1.1 職業病予防のための有害因子曝露の低減または除去（17 本）
- 1.2 職業病予防のためのその他の予防処置（9 本）
- 2 職業病（60 本）
- 3 職業障害の発症や経過に影響を与える因子（22 本）
- 4.1 産業部門の労働災害者を減らす（9 本）
- 4.2 障害メカニズムによる労働災害を削減する（11 本）
- 5 職場における健全なライフスタイルの促進（13 本）

です。

詳細は

<http://work.cochrane.org/cochrane-reviews-about-occupational-safety-and-health> で確認することができます。

6. 介入プログラム

既存のエビデンスがない場合は、介入プログラムを科学的に検証する必要があり、慎重な検討が必要です。エビデンスがある介入プログラムであっても、当該企業でおこなった場合、ニーズの解決につながり、効果があるかどうかは分かりませんので、やはり十分な検討をしましょう。

(1) 目的・目標の明確化とプロセス

今回、実施を検討している介入プログラムが、どのような目的や目標を達成するためのものであるのかを書き出します。また労働生産性に影響が出るまでの流れを(想像でもいいので)記述してみましょう。これにより評価指標のアイデアも得ることができます。また、どのようなプログラムが良いかを複数の関係者で集まり議論してもよいでしょう。以下に介入プログラムの具体的な例(介入手段は教育・研修)を示します。

介入プログラム例 人間工学的評価と改善手法を習得するための現場管理職向け研修
研修の実施 → 各現場での人間工学的作業改善の促進 → 作業負担の軽減 → 作業者の愁訴の減少 → 労働生産性の向上

評価指標のアイデア：研修の参加率・満足度、作業改善件数、腰部に負担のかかる作業数、腰痛の有訴率、腰痛による presenteeism

(2) 介入プログラムの検討

効果を検証したい産業保健活動(介入プログラム)を詳しく記述します。

介入プログラム例 部下のやる気を引き出す「褒め方」の管理職向け研修

「部下のやる気を引き出すための褒め方」に着目した、参加型の研修(1回:3時間)と研修効果を促進・強化するための「褒め方ガイド(仮)」の提供、および取組実績の確認と全体での情報共有を目的とした研修(2回:各1時間)の計3回の管理職向け教育を行います。

介入プログラム例 人間工学的評価と改善手法を習得するための現場管理職向け研修
人間工学的評価と具体的な改善手法を学ぶための参加型研修(講義・グループワーク・現場実習1回:6.5時間)と各部署での取組を支援する「アクションチェックリスト」改善方法を記した「改善事例写真集」の作成(1回3時間×2回)を行います(計3回)

(3) 研究デザインの検討

介入プログラムの効果を科学的に検証(評価)するためには、研究結果の信頼性が最も高いランダム化比較介入試験が望ましいとされています。しかし、産業保健分野では、他分野と同様にランダム化比較介入研究の実施は容易ではありません。介入群と対照群を設定することに対して、従業員に公平に産業保健サービスを実施することが常である職場の理解を得ることは困難である場合が多いからです。対照群を設定出来た場合でも、ランダム化割り当てを実現するのは難しいでしょう。対照群を設定する方法として、対照群に対して別のプログラムを提供する方法、対照群への介入の時期を遅らせる wait-list-trial 法などがあります。しかし、介入群と対照群が同一の職場で働いている場合など、非介入群へ効果が波及することもされており、実施及び評価をする際には留意が必要です。また対照群を設定できない場合でも介入前後の比較は行う必要があるでしょう。

(4) 経営資源の獲得

企業、事業場内の了承を得る

現時点では、有効性が明らかとなっていないプログラム(少なくとも当該企業では)であることを企業の経営層や労働組合などに説明し、効果があった場合となかった場合、社員や企業(事業場)にどのような影響が出る可能性があるかについて説明します。また、介入の結果、明らかに有効性が認められた場合には、対照群にも同様の介入を実施することを宣言し、逆に有効性が認められなかった場合には、介入を中止することも明言しておきましょう。これらの手続きを踏むことによって、企業、事業場内の介入プログラムの実施に了承を得ることができます。

必要な人材、物資、情報を基に予算を概算する

研究デザインの作成並びに介入プログラムの実施に当たっては、どのような専門性と人材が必要か推定します。結果によっては社内の他の産業保健スタッフや人事部門、総務部門などにも声をかける必要が出てくるでしょう。人材や物資などの予算イメージがわからない場合は、過去に企業内で介入プログラムを行った研究者等に問い合わせてみたり、経験の豊富な研究者に相談することも有効です。

以下は、社外の支援を得て教育研修の介入プログラムを行う際の予算(例)です。

- ア 事前費用：事前打ち合わせのための費用(謝金、旅費等)、通信費、資料代(参考書籍代)等
- イ 当日費用：講師料(謝金)、旅費、食事代、資料代(テキスト代、備品代)、会場費、調査費(アンケート作成料)等

ウ 事後費用：調査費（アンケート作成料、データ入力料）、通信費、郵送費等、事後打合せ費用（謝金、旅費）等

予算を確保する

介入プログラムの実施とそれに基づく評価(研究)について予算を確保するためには、この取り組みが経営的視点にどのように寄与するかを、生産性を意識した評価項目を示すなどして経営層に説明し理解してもらうことが必要です。また、経営層の理解が得られたとしても、比較的まとまった予算が必要な場合には、当該年度中には実施が困難なこともあります。それらを避けるため、中期的な視点で予算を確保しておく必要があります。また、次年度の予算は前年度の途中で策定する場合はほとんどですので、いつが予算提出の期限となるのかも社内を確認しておきましょう。

他社の産業保健スタッフとの共同研究を行うのであれば、社外の研究費を利用することも考えられます。以下のような制度を活用してみるのも一案です。

社内産業保健スタッフによる研究を経済面から支援する助成金

例) 産業医学調査研究助成事業(産業医学振興財団)

(5) 外部資源との連携

介入や評価に関しては外部資源との効果的・効率的な連携も検討しましょう。それにより、介入や評価が、より「質の高い」ものになったり、より「省力化」できたりするからです。

介入を実施する場合、まずそれぞれのプログラム内容に関する専門家との連携を検討してください。たとえば、メンタルヘルスに関するプログラムであればメンタルヘルスの専門家と、また工場のラインでの作業効率向上や作業負担軽減のプログラムであれば人間工学の専門家と、等のようにその分野の専門家との連携を検討するということです。それから実際の介入においては、まず計画を立案することになりますが、その際どのようなデザインで介入を実施するかは大きなポイントになります。特に研究的要素を含んだ介入の場合、妥当な比較群をどのように設定するのか、また評価指標をどのように設定して、そのためにどのようなデータを取るのか、そしてそのデータをどのように統計分析するのか等は重要な要素です。そのため、それらに精通した疫学者や医療統計家等の専門家にサポートしてもらうことは有用だと考えられます。

なお、それらの専門家のサポートを得る場合には、事前の準備や相談のタイミングも重要です。この介入プログラムで何を達成したいのか(目的)をしっかりと整理したうえで、介入プログラムの案の段階で相談するようにしてください。すでに会社の決裁が下りた段階では、計画の変更が難しくなります。

また産業保健活動に関するデータを収集する際には、健診・医療費データのようなビ

ッグデータを扱うこともあるため、それらのスキルを有する IT 技術者等のデータマネジメントの専門家との連携も重要な検討事項だといえます。ただし、個人情報を取り扱うため、法令や指針に則り、「適切な（プライバシーマークや ISO27001 を有する等の）相手」と「適切な契約（秘密保持契約等）」を締結することが必要です。

なお、産業保健活動は実務であるものの、研究的介入の要素を含む場合もあるため、必要に応じて正式な倫理審査委員会で承認をとることが必要です。事業場内に倫理審査委員会があるようでしたらそこでの承認を、また事業場内にそのような組織がない場合には、産業衛生学会を始めとした関連学会の倫理審査委員会、あるいは共同で研究する研究者の所属する研究機関の倫理審査委員会等の活用が可能です。また適宜、生命倫理や医療倫理の専門家との連携も検討してください。いずれにしても、介入や評価方法の計画段階、実際の介入やデータ収集の段階、収集データの分析の段階のあらゆる段階において、外部資源との適切な連携を行うことが期待されます。

なお、連携をスムーズに進めるためには、関連学会などへの参加や大学、研究機関などとのネットワークを構築しておくことも重要です。更に、国内外の科学論文などにも目を通しておくことで、最新のエビデンスを把握するだけでなく、事業場をフィールドとした研究を積極的に行っている研究機関を把握することも可能になります。いざというときに専門家と連携が取れるかどうかは、普段からのコミュニケーションやネットワークが大切です。

（6）評価指標の介入計画への内包

介入計画時に評価指標を検討しましょう。健康度の評価、症状の有無・強さ、生産性の指標（Absenteeism や Presenteeism）だけでなく、経済評価も行うと経営層への説得力が増すことにつながるでしょう。経済評価研究の分類は表 1 に示す通りです。

表 1 . 経済評価研究の分類

	費用の指標	結果の指標	分析の指標
費用効果分析	金額	各種の効果	効果 1 単位当たりの費用（比） 費用 1 単位当たりの効果（比）
費用効用分析	金額	各種の効用	効用 1 単位当たりの費用（比） 費用 1 単位当たりの効用（比）
費用便益分析	金額	金額	便益 - 費用（差） 便益 1 単位当たりの費用（比） 費用 1 単位当たりの便益（比）

生産性の評価指標はいろいろ開発されていますが、特にこれを使用しなければいけな

いというものではありません。具体的な症状のための生産性を確認する場合、例えば腰痛でどの程度生産低下が生じているか確認する場合、「腰痛がなく生産性低下をなしとした場合を 0、腰痛による生産性低下の最大を 10 とした場合、あなたの腰痛生産性低下はどれに該当しますか？」と 0~10 のリッカートンスケールを選択させるという評価尺度で問題ありません。ただもし腰痛の生産性低下を調査したいのであれば、pubmed 等 “ low back pain ” “ Presenteeism ” で検索され、主な論文に目を通され、使用されている評価尺度で一番使いやすいもの、研究のテーマに合ったものを使用されるといいでしょう。

一般的な評価スケールとして、WHO-HPQ (WHO Health and Work Performance Questionnaire)、SPS(Stanford Presenteeism Scale)、QQ 法(Quantity-Quality method)などがあげられます。また直接生産性を測るものではありませんが、WFun (work functioning impairment scale) という指標も開発されています。

また、本ガイドでは生産性の貢献を意識し、またエビデンスの重要性を強調していますが、実際の現場では、エビデンスよりも経営層や労働者の同意（納得感）が重要な要素であることも事実です。生産性への貢献として統計的には有意となる効果が出なかったとしても、事業場で評価される活動となることはあり得ます。そこで、労働者の意見なども集められるようにしておくといよいでしょう。

WHO-HPQ :

日本語版が無償で使用可能ですが、事前登録が必要です。詳しくは下記ホームページをご参照ください。

北里大学医学部公衆衛生学 仕事のパフォーマンス、プレゼンティーズムの調査票

<http://www.med.kitasato-u.ac.jp/~publichealth/WHO-HPQ>

SPS :

日本語版は、以下の論文の巻末に添えられています。特に事前登録や使用料などは不要ですが、営利目的ではないことを確認するため、北里大学医学部公衆衛生学への報告が必要です。

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

和田耕治他 産業衛生学雑誌 2007;49:103-109

http://joh.sanei.or.jp/pdf/J49/J49_3_05.pdf

QQ 法

腰痛、抑うつ気分など症状を特定し、その症状により「本来の仕事量を 10 とした場合、症状により現在の仕事量は 0~10 のどれに該当するか」「本来の仕事の質（ミスしないなど）を 10 とした場合、症状により現在の仕事の質は 0~10 のどれに該当するか」の 2 つの質問を行います。質と量の積を求め、全体を 100 とした場合、100

からその積を引いた値が生産性低下の割合となります。たとえば腰痛で仕事の量は8、仕事の質は9になっている場合、

$$\text{生産性低下} = 100 - 8 \times 9 = 28$$

28%の生産性低下という結果になります。

WFun :

仕事における機能を確認する評価尺度も開発されています¹⁾。

すでに開発された評価スケールを使う場合、著作権のため有料の指標もあります。また自分で評価指標を作成する場合、研究の論理に則った指標でなければなりません。関連する論文を読み込まれ、研究機関等に相談されることをお勧めいたします。

1)Fujino Y, Uehara M, Izumi H, Nagata T, Muramatsu K, Kubo T, Oyama I, Matsuda S. Development and validity of a work functioning impairment scale based on the Rasch model among Japanese workers. J Occup Health. 2015;57(6):521-31.

7. パイロット版実践

(1) パイロット版実践のデザインと実践

これまで検討してきた内容を基に、介入プログラムを事業場等で実施する際、その効果を一定範囲でまずは試行し、結果に基づき企業や事業場全体に展開することが考えられます。ここでは、この取り組みをパイロット版実践(以下、パイロット)と呼びます。

パイロットは試行ではあるものの、その結果によって全社への展開を行うかどうかを判断する重要な材料となります。パイロット実施について、安全衛生委員会(衛生委員会)などで審議し、実現可能性を高めましょう。以下に、パイロットを実施するための企画書と実施にあたっての留意点を記載します。

パイロット版実践の企画書

1. 背景と目的

今回の試行を行うこととなった、背景や当該事業場が抱える課題、経営者や労働者から抽出されたニーズなどを記載します。その上で、介入プログラムとパイロット実施の目的を記述します。これにより本取組を行うことの必然性を担保します。

2. 介入プログラムの概要と期待される結果

パイロットに協力することによって生じる、企業・事業場・労働者にどのようなメリットがあるのか具体的に記述します。

3. 介入プログラムの具体的な内容

パイロットが終了するまでの大まかな時期と取り組み内容をわかりやすく記述します。介入群と対照群を設定する必要性や、設定においての工夫を記述します。

4. 評価方法

具体的な評価項目、評価方法を示します。

5. 費用

パイロットにかかる費用と支出元等について説明します。

6. 個人情報ならびに倫理に関する事項

このパイロットにおける個人情報の管理方法や研究倫理に係る事項に関してどのように扱うのかを記述します。

7. 負担と課題

パイロットに協力することで生じる、企業・事業場、労働者の負担(労働者が業務から離脱する必要がある時間)や実施上の課題を記述します。

上記の企画が企業・事業場で承認されれば、いよいよパイロット版実践のスタートです。

パイロット版実践と留意点

介入群と対照群を設定した場合、はじめに介入群と対照群で両群の初期状態を評価し、その後は介入内容を考慮して、定期的に効果測定を行っていきます。具体的な測定項目や回数は、介入プログラムを計画した段階で設定し、その計画に基づいて進めます。

パイロットを行う際には、以下の項目が確定しているかどうかを確認します。1つでも漏れている場合は、パイロットの実施に支障をきたす場合がありますので、実施前に必ず確認しましょう。

パイロット実施前の確認事項

介入プログラムを行う背景や目的が明確になっているか。

企業・事業場、部署（経営層、労働者）の同意は得られているか。

必要な予算や場所、備品、時間などは確保できているか。

パイロットを実施する際に協力してくれる人材（社内スタッフ、社外の疫学・統計の専門家、研究者）は確保できているか。

介入効果の評価指標は定まっているか。

効果評価を行うための研究デザインは適切か。

（必要に応じて）倫理的な手続きはとられているか。

その他、効果評価の為の情報収集時には現場の担当者や管理職、労働者の協力が欠かせません。適宜、感謝の意を伝えつつ、積極的なパイロットへの参加を呼びかけましょう。

（２）パイロット版実践の結果の報告と公表

介入プログラムが効果的かどうか、少数グループによる比較検討（パイロット）を行った場合、その結果を報告しなければなりません。報告の場としては、安全衛生委員会（衛生委員会）が該当すると思われます。

介入プログラムに効果があった場合、次は全社に対する水平展開を考えるべきですから、委員会のメンバーが施策の水平展開に納得いくようにプレゼンする必要があります。介入プログラムの効果を説明する場合、グラフを使った視覚化など分かりやすくプレゼンテーションを行うことが重要です。介入プログラムに効果がなかった場合でも、会社の協力により研究ができたわけですから、結果報告はきちんとすべきです。自分なりに理由を説明できるようにしておきましょう。また、統計的に有意となる効果を示すことは、容易ではありません。ある程度のサンプル数が必要であったり、短期的には評価が難しいこともあります。

次に外部への公表についてです。まだエビデンスが確立されていない健康施策を行った結果、健康面に効果があったのであれば、会社内のみでなく学術的に外部に公表して

いくべきと考えます。公表する場としては例えば日本産業衛生学会、産業医・産業看護全国協議会等学会があります。学会発表においては、学会の倫理規定を満たす必要があります。必要に応じて5（5）外部資源との連携を考慮すべきでしょう。またパイロットの時点で、結果を学会で公表する予定であることを会社に説明し、同意を得ておくべきでしょう。

8．実践（全社への水平展開）

（１）全体プログラムの実践

パイロットの結果を基に、更に広い範囲（一部の部署から事業場全体、単一事業場からその他の事業場）へ介入プログラムを展開する場合は、当該プログラムが影響する範囲を管掌する経営層への説明を行うこととなります。また、パイロットに比べて、費用・人員・時間が大幅に増え、さらに介入プログラムの質を担保することが欠かせません。そのため、経営層への説明と同意の他に、以下の事項について入念に準備しましょう。

実施体制

パイロットで行った介入プログラムをより広い範囲展開するには、協力してくれる社内外の人員を確保することが重要です。その際、パイロットに参加した関係者が関与してくれると、大まかな流れも把握できているため強力な支援者となります。

その他、今回から新たに加わるメンバーにもこれまでの経緯やパイロットでの結果、全体への展開で目指すものなどを共有し、一体感を持った運営ができるように心がけましょう。

予算確保

全体への展開時には、より多くの予算や経費が必要となることがあります。そのため、予算の確保には十分な時間をかけ、関係者の説得に臨みましょう。方針として全社に展開することが決定しても、予算の都合上、段階的に、複数年をかけて実施していくことも予想されます。どのような中期プランで全社に展開していくのかそれらの計画と合わせて、実施に必要な予算を確保します。

介入プログラムの質の管理

介入プログラムがシンプルで汎用性があり実施が容易なものを除き、同じ質の介入プログラムを実施することが困難な場合があります。せっかくパイロットで効果が出たとしても、質の異なる介入プログラムとなっては意味がありません。そのため、全社に展開する場合には、パイロットで得られた効果を再現できるよう、介入プログラムの質の管理には最大限の注意を払います。

情報管理

全体プログラムでも、パイロットと同様に介入効果を検証することは可能です。特に、介入プログラムを社内で一斉に実施することが困難な場合は、段階的に導入を進めることがあります。そのような際には、評価指標を絞って介入前と介入後の推移などを確認するとよいでしょう。その際も情報の管理が大切です。効果の検証を行う際に入手する情報については、事前に関係者間でどのような取り扱いとするのかを明らかにしておくことが望まれます。

(2) 全社への水平展開の結果の報告と公表

介入プログラムを全社に水平展開した結果、労働者にどのような変化が起きたのか、効果があったのかどうかを会社内に報告する必要があります。報告する場としては安全衛生委員会（衛生委員会）や経営幹部会議、取締役会等が考えられます。介入プログラムの効果は、5（6）で設定した評価尺度に基づいて評価されています。その評価尺度の値により、この取り組みを展開・促進させたり、さらなる改善を目指して新たな介入プログラムを行うのかなど、検討していくことになります。

外部への公表としては、パイロット版実践の2群比較ですでに発表を行っているのであれば、新たに公表する必要はないかと思います。もし全社に水平展開した結果、パイロット版とは違う結果が出た場合や、パイロット版の結果を検討した後、内容を変更し、その変更により効果があった場合などは公表していく意義があると思われます。

8：産業保健活動へのフィードバック

現行行われていた産業保健活動と新たに取り組んだ介入プログラムを生産性への貢献を意識して評価し、改善に結びつけます。例えば、「介入プログラムの効果が高いので現行の産業保健活動の一部を減らし、介入プログラムを強化して展開する」など、限られた資源をどのように配分するか、活動全体の見直しを行うこともありえるでしょう。その際は、前述のコスト集計表を見直し、検討することをお勧めします。

このプランニングガイドは、エビデンスがなかった労働生産性の向上に繋がる介入プログラム（健康増進活動等）を企業や事業場内で検証し、その結果に基づき全社に展開することを想定しています。

安全衛生や産業医学・産業保健に関する学術雑誌、商業誌等で紹介されるさまざまな取り組みの科学的な根拠を参考に産業保健活動を展開することはもちろんのこと、自らが活動する職場内で、何らかの新しい介入プログラムを展開する際には、是非このプランニングガイドを用いて、症状や有所見率の改善のみでなく、生産性の貢献を意識した介入プログラムを検討していただければと思います。

また、課題の抽出から目標の設定、具体的な介入プログラムの計画と実施、あらかじめ設定した評価指標による検証、そして結果に基づく改善といういわゆる PDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクルは、日常の産業保健活動にも応用することが可能な仕組みです。このプランガイドで示した内容の多くは、産業保健サービスの質の向上にも活用できると考えていますので、是非多くの場面でご利用ください。

執筆者

森 晃爾	産業医科大学	産業生態科学研究所 / 産業医実務研修センター
林田賢史	産業医科大学	産業医科大学病院
柴田喜幸	産業医科大学	産業医実務研修センター
梶木繁之	産業医科大学	産業生態科学研究所
永田昌子	産業医科大学	産業医実務研修センター
永田智久	産業医科大学	産業生態科学研究所
楠本 明	産業医科大学	産業生態科学研究所

発行日

平成 28 年 3 月 31 日

印刷所

秀文社(株)

発行所

産業医科大学 産業生態科学研究所

住所 〒807-8555 北九州市八幡西区医生ヶ丘 1 - 1

電話番号 (093) 691-7171 (代表)

本ガイドは、平成 25 年度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)によって作成された。

分担研究報告書

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

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)

分担研究報告書

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 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。前年度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、「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分析したところ、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。

前年度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項目にわたる提言項目を作成した。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

研究協力者

永田智久 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学 助教

伊藤直人 産業医科大学産業医実務研修センター 助教

A. 目的

産業保健活動の目的は、事業者が安全配慮義務を果たすとともに、労働者の健康の保持増進を通じて企業の発展に繋げることにある。特に、企業が法令や義務を超えて労働者の健康管理に費用を支出するためには、その支出が何らかの形で事業活動のプラスに繋がるようなリターンがあることが前提となる。その意味では、労働者の健康管理は、企業の投資の一つとして位置付けることが可能である。これを健康投資と呼ぶことがある。その際、健康投資のリターンとして、特に期待されるものは、健康度の増進による生産性の向上および健康障害防止による生産性の維持である。健康に関わる生産性について、本来の経済学的な生産性との関係を明確に説明することには様々な限界が存在するが、一般に病欠休業(absenteeism)および presenteeism といった指標を用いて評価されることが多い。

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。そこで、平成 26 年度に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結果を受け、本年度は長期の生産性を持続可能性として位置づけ、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。

B. 方法

グループの従業員数 5000 名以上の大企業で、統括産業医等の肩書で、企業全体の産業保健活動の企画や組織運営に従事する 10 名の産業医で構成する研究協力グループを構成した。

平成 26 年度において、「生産性への貢献を目指す効果的な産業保健のあり方は？」という問いに対して、2 回にわたる討論の内容をもとに、「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 6 つのテーマを抽出し、各テーマについて論点を記述した。

本年度は、前年度の結果をもとに、さらに議論を行い「企業経営に貢献できる産業保健に向けた提言」(案)を作成し、その内容を参加者が確認することで、最終提言とした。

C. 結果

提言は、昨年度に抽出された 6 つのテーマに関する追加的な考察を含む内容となっており、「企業経営に貢献できる産業保健に向けた提言」に向けた検討内容と提言項目は、以下のとおりである。

(1) 生産性に対する産業保健の貢献のキーワード

企業経営に対する産業保健の貢献のあり方を検討する上で、“生産性”は重要なキーワードである。一般に生産性とは、産出を投入で除したものであるが、経済学、経営学その他の分野で、測定・評価したいものによりさまざまな指標が定義されている。定義によって生産性は、「労働生産性」「資本生産性」「全要素生産性」などに類別され、各々の算出式も異なる。産業保健が労働者の健康を介して企業に貢献することを前提とすれば、「労働生産性」が、産業保健が対象とする生産性に近い概念と考えられる。しかし、労働生産性上昇率 = 全要素生産性上昇率 + 資本装備率 × 資本分配率として、労働生産性の向上が測定されるように、労働者生産性は、労働者個々の実際の労働を測定したものではないため、労働者の能力や健康状態の変化以上に、経営環境や経営判断が大きく影響するものである。一方、産業保健分野では、欧米を中心に労働者の健康に関する指標として Productivity という概念が用いられている。Productivity の概念と生産性の概念の相違は必ずしも明確にされているわけではないが、ほぼ同義で用いられていると考えられる。Productivity の変化は、一般には健康問題によって発生した労働能力の損失として評価され、Absenteeism や Presenteeism といった指標が用いられる。Absenteeism は疾病休業とほぼ同義であり、一方の Presenteeism は、

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である。これらの指標は、本来支払われる賃金に相当する業務が行われることによって得られる Productivity が健康状態によって損失した(機会損失)ことを前提に、その損失を金額として評価することが可能である。

このような Productivity の低下による損失を減らすことを産業保健の企業経営に対する貢献とした場合に、本来の産業保健の役割が狭小化したものとなる可能性がある。そのため、我が国における産業保健分野においては、“生産性”の向上が企業経営に対する産業保健の貢献とする場合、“生産性”の概念を新たに定義するか、“生産性”以外のキーワードを併せて定義することが不可欠である。Productivity の概念の問題は、労働者の健康問題による損失を企業側のみから見ていること、および主に短期的な損失のみを評価していることである。そこで、この二つの問題を糸口に、産業保健の企業経営に対する貢献のあり方および指標を検討することとした。

産業保健サービスの顧客は、企業と労働者である。企業にとっての労働生産性は金銭的に評価できるものであるが、労働者にとっての生産性とはどのようなものであろうか。生産性が高い労働は、労働者の人生の幸福に繋がるようなものである必要がある。その際の実績は、単に効率がよいとか、利益率が高いとかといった金銭的概念ではなく、遣り甲斐や生き生き感といったポジティブ

な高いエネルギーレベルを感じられる状態であろう。併せて、そのような充実した労働は短期的な視点ではなく、長期的な視点でも考えるべきものである。

長期的に充実した職業人生が送ることができるためには、職務能力の向上に応じた挑戦の機会が存在し、常に組織や社会に対して貢献感を持っていることが重要である。そのような充実した職業人生の達成は、労働者側の努力が重要であることは明らかであるが、併せて企業側が労働者の能力開発やキャリア開発を支援することによってはじめて可能となる。従来の日本型経営は、年功序列と終身雇用を前提に、労働者を囲い込み、家族意識や帰属意識を競争力の源泉としていた。しかし、その後、多くの企業で行われたリストラや成果主義等の人事施策によって帰属意識は低下している。昨今、改めて日本型経営を見直す機運が存在するが、一度失われた企業と労働者の関係がある以上、以前と同じような帰属意識を労働者に求めることは不可能と思われる。キャリア開発への支援は、労働市場における労働者の価値を高めることに繋がるため、優秀な人材の確保の上で直接的に有利とはならないが、雇用の流動化と人材不足の現代、キャリア開発の支援もなく、挑戦の機会も少ない企業に、優秀な労働者が長期にわたって残留するとは考えにくい。能力開発やキャリア開発は、結局は労働者の帰属意識の向上に繋がることが期待され、ひいては企業にとっても生産性の向上に結び付くはずであ

る。

一方、企業の立場にとって長期の生産性とはどのようなことであろうか。長期に企業が存続し、発展できるような生産性である。Sustainability または持続可能性とも位置付けられる。企業が長期にわたって存続発展するためには、常に付加価値を生み続けるだけでなく、社会的な規範を遵守するとともに、社会貢献を果たすことが必要である。労働者の健康と関連したテーマとしては、労働安全衛生法等の法令遵守、安全配慮義務の履行、長期にわたる健康増進による健全な労働力の維持、適正配置による労働能力の発揮などが挙げられる。すでに労働者の健康への取組みは、CSR 活動の一部として位置付けられているが、単なる社会的責任というだけでなく、企業の Sustainability が、社会の Sustainability に繋がり、その土台は労働者の Sustainability にあることを意識すること人口の減少・高齢化を迎えた日本社会では重要である。すなわち労働者の健康を介した持続可能性や Sustainability の向上は、産業保健の企業経営への貢献の重要な要素となりうると考えられる。

(2) 企業経営に対する産業保健の貢献のアウトカム

以上のような生産性と持続可能性を企業経営に対する産業保健の貢献のキーワードとし、その対象を企業と労働者とした場合に、その成果はどのように定義すればいいのだろうか。産業保健の貢献の可能性を具体化

するために、まず労働者の心身の健康および健全性と関連するアウトカムについて、企業の視点と労働者の視点に分けて、広く検討してみたい。

1) 企業の視点によるアウトカム

労働者の健康問題による生産性低下や経済的損失を第一義として捉え、さらには企業経営上のリスクになる安全配慮義務の履行状況と、生産性の向上に繋がるポジティブな指標を追加した。

- Presenteeism、Absenteeism：労働者の健康問題によって、賃金に見合った労働が提供されていないことによる損失であり、Presenteeism および Absenteeism の概念を用いて、損失額として評価する比較的短期的な指標である。疾病だけでなく、症状による損失が大きく、その原因は労働者ごとの個別性が存在すると考えられる。
- 就業制限率：労働者に対する雇用責任が徐々に延長される中、当然のことながら労働者の高齢化によって健康診断の有所見率は高まってくる。その中でも、何らかの就業制限を必要とする労働者が増加したり、海外進出等の新たな展開に対して健康問題のために配置が制限されるような労働者が増加すれば、企業経営上の大きな負担になる。
- 医療費：健康保険組合の医療費の赤字は、保険料を支払う企業にとっても負担要因となっている。レセプトの分析によって、糖尿病等の将来において大きな

負担となりうる疾患の管理を徹底する上で、企業側で実施する産業保健活動は有効である。

- 残存リスク、長時間労働者数、管理不良率：企業には、労働者との労働契約に付随する義務として安全配慮義務が課せられている。安全配慮義務を果たさず、その結果で労働者の生命や健康に被害があった場合には、損害賠償や懲罰が科せられる可能性がある経営上のリスクである。このような安全配慮義務が履行されていない状態は、作業環境や作業方法に内在するリスク、労働者の健康状態に内在するリスクがある。そのため、リスクアセスメントが実施されたことを前提とした企業内に残存するリスク、一定レベル以上の長時間労働者の数や労働者の不良な健康状態が不良な労働者の存在が指標となりうる。
 - ワークエンゲイジメント、ソーシャルキャピタル、ストレスレベル(職場のストレス判定図)：職場の活力、コミュニケーションは、それらを直接的に測定する方法は一般化されていないが、一人一人の従業員が仕事に熱中できている、相互の支援関係が存在する、全体としてストレスレベルが低いなどの要素は、職場の活力には重要な要素である。これらの指標は、労働者の視点でも用いることができる共通指標である。
- #### 2) 労働者の視点によるアウトカム
- 労働者にとって、職業生活が短期的にも

長期的にも充実していることを第一義と考え、それを可能とする健康状態の実現を含めたアウトカムを想定する。また、経済的な負担に繋がる医療費を追加した。

- **ワークエンゲイジメント、ソーシャルキャピタル**:労働者にとって、遣り甲斐のある仕事ができている、生き生きと仕事ができているといった要素は、職業人生の充実そのものである。またそのような状況は、一人で成し遂げられるものではなく、周囲との協同関係によって可能となることが多い。
- **キャリア満足度、成長意識**:職業人生の充実は、短期的なものではなく、長期にわたるキャリアの中で達成されるものである。そのようなキャリアを築くためには、新たな挑戦の場と挑戦を可能とする能力の向上の場が不可欠である。それらを測定する一般的な方法はないが、キャリアへの満足、日々の職業生活なかでの成長意識などは代理指標となりうると考えられる。
- **Work Ability Index、就業制限率**:キャリア形成のために、どのような挑戦の場があっても、健康問題によって仕事が制限されればその達成は困難である。また、その可能性は年齢とともに高まってくる。個々の労働者にとって、業務を安全に遂行できる健康状態であるかは、充実した職業人生に重要な要素である。
- **在職死亡**:在職中に傷病で死亡するこ

とがあれば、当然のことながら職業人生は終止符を打つ。在職死亡の中には、日々の健康管理や健診等による早期発見で防ぎうるものも一定の割合で存在するはずである。

- **医療費**:健康保険組合の財政は、労働者がおおよそ半分を負担する保険料で賄われており、その赤字は、保険料率の上昇に繋がるため、労働者の視点から見ても重要なアウトカムとなる。

(3) 企業経営に対する産業保健の貢献のあり方の検討

上述のアウトカムは、産業保健が貢献しうることを前提に列挙したが、産業保健部門のみでは達成できないものがほとんどである。またキャリア形成など、他の部門の取組を心身の健康面からサポートするといった立場のアウトカムも存在する。いずれにしても、企業としての方針のもとに、他部署との連携のもとに初めて成果が上がるものであることは強調されなければならない。したがって、産業保健を企業内の一つの機能として位置づけ、企業としての方針策定への積極的な関与、方針の実現のためのソリューションの提示、他部署とのコミュニケーションといった基盤的な取組が、実際の労働者の健康や職場環境への働きかけとともに不可欠になる。

企業としての方針と他部署との連携に基づいた取組について、すべてのアウトカムを目指すことは容易ではなく、個々の企業の方針に基づいた優先順位の明確化やバランスへの配慮が必要となる。今回想定された

アウトカム指標は、企業の視点と労働者の視点という分類のほか、集団へのアプローチを前提とした指標、個々の労働者への個別アプローチを前提とした指標といった分類、損失やリスクといったネガティブ面の指標と活性化といったポジティブ面の指標といった分類、そして短期的な成果が前提の指標と長期的な取組の結果達成できる指標といった分類などで整理できる。これらの分類を意識して、それぞれの企業の経営環境や方針に沿ったアウトカムをバランスよく組み合わせることが必要である。しかし、産業保健専門職の立場からすれば、少なくとも産業保健活動の基本的な目的である安全配慮義務を果たしていることや、予防可能な在職死亡を減らすための取組み、近い将来に透析等の高額医療に繋がる健康状態への介入などは、優先的に取組むべきものと位置づけられる。また優先順位の設定においては、実現可能性についても十分に考慮に入れる必要がある。

その上で具体的な活動を行い、アウトカム指標を設定し、成果を上げるためには、それぞれのアウトカムを向上させるためのプロセスを明確にする必要がある。また、アウトカムの向上に長い時間が必要な場合には、アウトカムに繋がる途中の成果指標(パフォーマンス指標)の設定が必要である。そして、それらの中間指標を評価しながら、活動全体を継続的に改善していくことが、成果を上げるために必要である。

具体的な活動は、職場環境の改善や集

合教育等の集団に対するアプローチと労働者個々へのアプローチがある。基本的に集団へのアプローチを行う際には、特定のアウトカムの向上を目指すことが基本となるが、個別的アプローチはそれぞれの労働者が様々な健康課題を有する可能性を前提とすれば、必ずしも特定のアウトカムに限定せず、複合的・総合的にソリューションを提供することが望ましい。特に、企業の視点からの Presenteeism や労働者の立場からの Work Ability を向上させようとするれば、もともと存在する健康問題の個別性は大きく、画一的なプログラムでは解決は困難であると考えられる。今後、労働人口の高齢化により、何らかの健康問題を抱えて働く労働者が増えること、現在以上に就労環境には急速かつ多様な変化が予想されることより、個別的アプローチの重要性が今以上に高まることが予想される。そのことを前提とした、体制づくり、人材の確保、プログラムやシステムの開発が必要となる。

(4) 企業経営に貢献できる産業保健に向けた提言

以上の考察を踏まえ、企業経営に貢献できる今後の産業保健について、以下の通り提言する。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

D. 考察

企業経営に対する産業保健の貢献のキーワードとして、まず生産性を取り上げたが、実際に健康との関連で測定できる労働者の健康を基本とした生産性とは、労働者の健康問題による労働遂行能力の低下であり、これを産業保健の経営への貢献とした産業保健の役割を狭小化することになる。

そこで、産業保健サービスの顧客を企業と労働者とするとともに、長期的な視点を取り入れることとして、持続可能性(Sustainability)をキーワードとして、労働者の Sustainability が、企業の Sustainability に繋がり、ひいては社会の Sustainability に繋がることを前提に、生産性と持続可能性の向上を企業経営に対する産業保健の貢献として位置づけ、具

体的な貢献のアウトカムの検討、貢献のあり方の検討を行った上で、6項目にわたる提言項目をまとめた。

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。

E. 結論

「企業経営に貢献できる産業保健に向けた提言」として、6項目を提示した。

F. 引用・参考文献

なし

1. 学会発表

- 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,

Soul, June, 2015

- 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 版の信頼性・妥当性の検討. 日本公衆衛生学会総会抄録集. 74 回 Page561. 2015

2. 論文発表

- 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)

分担研究報告書