

厚生労働科学研究費補助金
労働安全衛生総合研究事業

労働生産性の向上や職場の活性化に資する
対象集団別の効果的な健康増進手法及び
その評価方法の開発に関する研究
(H28-労働-一般-003)

平成 30 年度
総括・分担研究報告書

平成 31 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

労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究

研究代表者 森 晃爾

分担研究報告書

1. 職種・業種別ごとの健康課題の整理

研究分担者 永田昌子

研究代表者 森 晃爾

研究分担者 永田智久

2. 労働生産性向上や職場の活性化に効果的な運動プログラムの検証

研究分担者 道下 竜馬

研究分担者 大和 浩

3. 「職場活力向上」を目指した職場環境改善のプログラム開発と適用

研究分担者 吉川悦子

4. 「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」の作成

研究分担者 永田昌子

研究代表者 森 晃爾

研究分担者 永田智久

研究分担者 大和 浩

研究分担者 道下竜馬

研究分担者 吉川悦子

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

総括研究報告書

労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の 効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究

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:

本研究では、3年間の研究によって、職種・業種ごとの効果的な健康増進手法の開発を目指し、① 職種・業種ごとの健康課題を明らかにし、②労働者の健康問題が業務遂行能力(労働生産性)に影響を及ぼしている状態を評価する方法を確立し、③職場単位または個人単位で介入して、遂行能力の改善を図るための手法を開発することを主な目的としている。3年目においては、職種ごとのプレゼンティーズムを引き起こす要因の検討および介入研究の継続とともに、3年間の研究をもとに、「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」の策定を行った。

職種ごとのプレゼンティーズムを引き起こす要因について検討を行ったところ、プレゼンティーズムを生じている最も多い健康上の問題や不調と、各職種各年代において生産性が高度に低下している健康問題が異なった。対策を検討する際の優先課題やアプローチの方法について、検討が必要であり、さらに効果が出やすい対策もしくは費用対効果の高いプログラムなど、他の要素と合わせて検討していく必要があると考えられた。

「遂行能力の改善を図るための介入手法」については、前年に引き続き介入研究を行った。慢性腰痛を有する男性タクシー運転手に対して10分間の体操を出勤日の就業前後または休み時間に対象者の実施可能な時間に行った。その結果、ワーク・エンゲイジメント、労働機能障害(WFun)には変化が見られなかったが、脚筋力や柔軟性向上、腰痛軽減に有効であることが明らかとなった。タクシー運転手の脚筋力や柔軟性向上、腰痛軽減のため、職場でのアクティブレストを積極的に導入することが望ましいと考えられる。

職場活力向上を目指した参加型職場環境改善プログラムについて、前年度までに職種・業種の異なる3事業場6職場で実施した結果について、労働生産性の向上や職場の活性化の視点から効果を検討した。分析の結果、6つの職場のうち1つの職場で、WFunと職業性簡易ストレス調査票の心理的ストレス反応が有意に改善していた。1つの職場ではWFunの悪化が認められたが、そのほかの職場では介入前後でこれらの評価指標の変化はなかった。今回の介入プログラムの結果は、職場ごとに介入効果にばらつきがみられ、短い介入期間や取り組みプロセスでの労働者参加の工夫が介入効果に影響を及ぼすことが示唆された。

研究班全体の成果物として「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」を作成した。このガイドは、労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる健康増進プログラムが効果的に展開されるよう、実施前に検討すべき事項や理解して置くべき事項が盛り込まれている。

研究分担者

大和 浩	産業医科大学・産業生態科学研究所・教授
道下 竜馬	福岡大学・スポーツ科学部・准教授
吉川 悦子	日本赤十字看護大学・看護学部・准教授
永田 智久	産業医科大学・産業生態科学研究所・講師
永田 昌子	産業医科大学・産業生態科学研究所・助教

A. 研究の背景と目的

健康課題やその結果生じる業務遂行能力の低下については、業種や職種といった労働態様の影響を受ける。加齢によって健康状態は全般的に低下するとしても、それぞれの労働者の業務遂行能力を維持するためには、職務上求められる健康上の要求を明確にし、それに見合った健康施策が必要となる。そこで本研究では、3年間の研究によって、職種・業種ごとの効果的な健康増進手法の開発を目指し、

1. 職種・業種ごとの健康課題を明らかにし、
2. 労働者の健康問題が業務遂行能力（労働生産性）に影響を及ぼしている状態を評価する方法を確立し、
3. 職場単位または個人単位で介入して、遂行能力の改善を図るための手法を開発する

ことを主な目的とする。その際、以下の点について、特に着目することとした。

■仕事の遂行能力の低下が、症状やその他の健康指標のほか、職場側のどのような問題と関連して生じているかを検討する。

■労働生産性に関わる指標として Presenteeism や Absenteeism といった損失を評価する指標 (Negative 指標) に加えて、主観的健康度や Work Engagement 等の活力に繋がる指標

(Positive 指標)を検討する。

■業種や職種による健康問題が労働生産性に与える影響の特異性に着目した検討を行う。

■既に職域で行われている健康診断の事後措置、ストレスチェックとその事後措置、特定保健指導等の法令に基づく既存プログラムを活用して、労働生産性に与える効果を検討する。

■個別の症状改善を目指した短期的な対策と生活習慣病対策等の長期的な対策の労働生産性に与える効果の比較検討を行う。

■企業の残業削減や朝方勤務等の働き方改革が、労働者の健康増進に与える影響について検討する。

研究計画1年目および2年目において、3つの目的について、それぞれ以下の研究を行った。

「職種・業種ごとの健康課題」として、既存の文献等の調査及び、コラボヘルス研究会のデータの分析を加え、健康課題の整理を試みた。その上で、職種ごとに座位時間がどのように異なるかを明らかにしたうえで、座位時間と筋骨格系の症状および労働機能障害との関連を検討した。

「業務遂行能力に影響を及ぼしている状態を評価する方法」について、職場環境改善等の活性化対策の評価指標の検討

を行った。

「遂行能力の改善を図るための介入手法」については、3つのテーマについて介入研究を実施した。

1. 職場単位で行うアクティブレストが労働者の身体活動量および対人関係、メンタルヘルス、労働適応能力に及ぼす効果について検討した。
2. 職場活力向上を目指した参加型職場環境改善プログラムでは、職場活力向上に資する参加型職場環境改善プログラムである「いきいき職場づくり展開プロジェクト」をモデル事業として職種・業種の異なる3つの職場で本プログラムを実施した。
3. プレゼンティーズムに影響を及ぼす健康問題のなかで、特に重要な要因であることが言われている睡眠に特化した、職域で簡便に実施可能な介入策を無作為化比較試験により実施し、睡眠に関する主観的指標に加えて、脳波による客観的指標および労働生産性やワーク・エンゲイジメント等の職場の活性化に関する指標を用いて検証を試みた。

B. 方法

最終年度に当たる本年度は、職種ごとのプレゼンティーズムについて分析するとともに、「遂行能力の改善を図るための介入手法」の開発のための3つのテーマのうち2つについて、継続実施した。その上で、「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」の策定を行った。

1. 職種ごとの健康課題

国内同業種の企業5社の協力を得て実施した。アンケート項目は、性別、年代、

職種、雇用形態に加えてプレゼンティーズムを尋ねた。プレゼンティーズムの評価は、直近1か月の健康問題や不調の有無、不調がある場合は、14種類からの選択を求めた。次に、もっとも労働生産性に影響を与えている健康問題を1つ選択するよう求め、その健康問題により、労働生産性が低下する頻度が直近30日で何日あるか、症状がないとき（通常時）に比べ、症状がある時は、質的及び量的に低下の程度を10段階評価で尋ねた。プレゼンティーズムを生じている「健康上の問題や不調」の損失を2つの方法で評価をした。

2. 労働生産性向上や職場の活性化に効果的な運動プログラムの検証

慢性腰痛を有する男性タクシー運転手32名(平均年齢57.9±8.1歳)を対象とし、事業所単位で運動介入を行う群[運動介入群(n=18)]と介入しない群[観察群(n=14)]に分類した。運動介入は10分間の体操を出勤日の就業前後または休み時間に対象者の実施可能な時間に行い、介入期間は10週間とした。本研究で実施した運動は、メタボリックシンドロームやロコモティブシンドロームの予防、運動実践のきっかけづくりを目的に考案した体操であり、柔軟運動～認知症予防運動(コグニサイズ)～有酸素運動～レジスタンス運動を10分間という短時間に実施できる運動プログラムである。両群ともに調査開始前後に運動機能測定(30秒椅子立ち上がり、閉眼片脚立ち、座位体前屈)、腰痛、ワーク・エンゲイジメント、労働機能障害(WFun)、職業性ストレスに関する調査を行った。

3. 「職場活力向上」を目指した職場環境

改善のプログラム開発と適用

労働生産性の向上や職場活力向上を目指して開発した参加型職場環境改善プログラム（いきいき職場づくり展開プロジェクト）を職種・業種の異なる3事業場6職場で実施した。本年度は労働生産性の向上や職場の活性化プログラムに及ぼした効果について検討した。

介入プログラムは3か月から6か月の期間で実施され、職場構成員が参加するいきいきワークや改善した結果を発表する成果発表会までの一連の流れの中で、研究者が外部支援者としてサポートする形式で実施された。介入前後の効果は、WFun、職業性簡易ストレス調査票、ワーク・エンゲイジメントの3つの尺度で評価した。

4. 労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド

ガイドの作成は、各分担研究者の研究成果を持ち寄るとともに、先行研究で作成した「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」も参考として、構成や内容について研究班で検討し完成させた。検討の場は、研究班会議1年目～3年目、および平成30年度産業医・産業看護全国協議会の公募シンポジウムでの場で行われた。

C. 結果

1. 職種ごとの健康課題

10%以上の人が生産性に影響を与えていた要因として、事務職/男性/50代/目の不調、事務職/男/60代/首の不調、営業職/男性/60代/腰痛、研究開発職/男性/50代/目の不調・腰痛、研究開発職/男性/60代

/首の不調、生産ライン/男性/60代/腰痛、生産技能職/男性/50代/腰痛、生産技能職/60代/手足の関節の痛み・腰痛、管理職/男性/40代/首の不調、管理職/男性60代/腰痛であった。

生産性の大幅な低下がある人を要因別に計算し、各職種各年代の属性5%以上の要因は、事務職/40代/男性/精神に関する不調、事務職/50代/男性/その他の不調、営業職/男性/40代/全身の倦怠感、生産ライン/男性/40代/精神に関する不調、生産ライン/男性/50代/精神に関する不調、生産ライン/男性/60代/腰痛、生産技能職/男性/40代/頭痛、生産技能職/男性/50代/睡眠に関する不調であった。

2. 労働生産性向上や職場の活性化に効果的な運動プログラムの検証

10週間の介入後、両群ともワーク・エンゲイジメント、WFunの有意な改善は認められなかった。30秒椅子立ち上がり、座位体前屈は運動介入群で有意に改善し、両群間に有意な交互作用を認めた($p < 0.05$)。腰痛、殿部・下肢痛の程度、JOA-BPEQスコアの疼痛関連障害は運動介入群で改善し、両群間に有意な交互作用を認めた($p < 0.05$)。運動介入群における運動参加回数と各パラメータの変化量との関係について検討したところ、運動参加回数は座位体前屈の変化量と有意な負の相関関係を認めた($r = -0.583$ 、 $p = 0.011$)。

3. 「職場活力向上」を目指した職場環境改善のプログラム開発と適用

分析の結果、6つの職場のうち1つの職場で、WFunと職業性簡易ストレス調査票の心理的ストレス反応が有意に改善していた。1つの職場ではWFunの悪化

が認められたが、そのほかの職場では介入前後でこれらの評価指標の変化はなかった。今回の介入プログラムの結果は、職場ごとに介入効果にばらつきがみられ、短い介入期間や取り組みプロセスでの労働者参加の工夫が介入効果に影響を及ぼすことが示唆された。

4. 労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド

検討の結果、目次は以下のとおりになった。

- ①生産性向上に産業保健の貢献が期待される背景とガイドの目的
- ②「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」サマリー
- ③職種・業種による健康課題の違い
- ④プログラム企画における職種・業種の違い
- ⑤事例のマトリクス
- ⑥事例
 - (1)製造業の営業職に対して個別の睡眠衛生教育を実施した事例
 - (2)製造業の現場作業/事務職に対して運動プログラムを提供した事例
 - (3)-A 医療機関の看護部門に対して参加型の職場環境改善の取組を行った事例
 - (3)-B 保険金融業において派遣社員と正社員が混在した事務職場に対して参加型の職場環境改善の取組を行った事例

D. 考察

職種ごとのプレゼンティーズムを引き起こす要因に関して、プレゼンティ

ーズムを生じている最も多い健康上の問題や不調と、各職種各年代において生産性が高度に低下している健康問題が異なった。対策を検討する際に、優先して取り組む健康課題は、有訴率が高い「健康上の問題や不調」であるか、もしくは生産性の大幅な低下を示す人が一定数いる「健康上の問題や不調」のいずれかであるかを選択する必要がある。プレゼンティーズム対策においても、ポピュレーションアプローチ、もしくはハイリスクアプローチのいずれの立場の方策なのかの検討が必要であり、さらに効果が出やすい対策もしくは費用対効果の高いプログラムなど、他の要素と合わせて検討していく必要があると考えられた。

運動プログラムの検証では、本研究では、運動介入群、観察群ともにワーク・エンゲイジメント、WFun の有意な改善は認められなかった。これまでに、ホワイトカラーならびにブルーカラーの労働者を対象に職場単位で昼休みに行うアクティブレストが職場活性度とプレゼンティーズムの改善効果について検討し、昼休みに職場単位で運動を行うことは、ワーク・エンゲイジメントの活力と WFun の改善に有効であることを報告した。先行研究の対象は製造業に勤務するホワイトカラーならびにブルーカラーの労働者であり、本研究の対象は慢性腰痛を有する男性タクシー運転手であった。また、運動介入方法として、先行研究ではインストラクターの指導のもと昼休みに職場単位で運動を実施したのに対し、本研究では出勤日の就業前後または休み時間に対象者の実施可能な時間にDVDを見ながら行った。本研究と先行研究の結果の不一致の理由として、対象者の特性や職種、運動介入方法の違いなどの要因が影響していると考えられる。それでも、複

合的な運動を行うことは、タクシー運転手の脚筋力や柔軟性を向上させ、その結果、腰痛軽減に良好な効果をもたらした可能性がある。

また、「職場活力向上」を目指した職場活力向上に資する参加型職場環境改善をすすめる「いきいき職場づくり展開プロジェクト」の効果は、職場ごとに介入効果に差があった。職場環境改善の内容や取り組み自体がスムーズに運用されただけでなく、取り組みプロセスにおける労働者参加の工夫や介入効果が職場内で十分に発揮される時間的な猶予の設定が効果に影響を及ぼした可能性もあり、参加型職場環境改善プログラムの効果評価には、取り組みプロセスの評価も含めた包括的な視点を用いる必要性が示唆された。

「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」は、研究全体の成果物として作成された。このガイドは、労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる健康増進プログラムが効果的に展開されるよう、実施前に検討すべき事項や理解して置くべき事項を盛り込まれており、今後、産業保健活動に携わる関係者に普及していくことが望まれる。

E. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 吉川 悦子, 吉川 徹(2018).皆がいきいきと働ける職場づくりを目指して 職場環境改善の基本. 産業保健と看護: 10(3) 200-205

2. 学会発表

- 1) 吉川悦子. 職場活性化と生産性向上に

資する参加型職場環境改善手法の検討 第28回日本産業衛生学会全国協議会. 2018年9月(東京)

- 2) 吉川悦子, 湯浅晶子. 医療機関での参加型職場環境が業務遂行能力やメンタルヘルスに及ぼす効果 第38回日本看護科学学会. 2018年12月(愛媛)

分担研究報告書

分担研究報告書

職種・業種別ごとの健康課題の整理

研究分担者 永田昌子

研究代表者 森 晃爾

研究分担者 永田智久

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

分担研究報告書

労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及び

その評価方法の開発に関する研究

職種・業種別ごとの健康課題の整理

研究分担者	永田昌子	産業医科大学	産業生態科学研究所	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
研究分担者	永田智久	産業医科大学	産業生態科学研究所	講師

研究要旨:

本研究では、プレゼンティーズムが生じている要因のうち、職場ごとの健康課題を明らかにする方法について検討を加えた。

昨年度までの研究において、職種や年代別にプレゼンティーズムが生じている「健康上の問題や不調」とそれによる損失は異なることを示してきた。しかしプレゼンティーズムを自記式で、かつ量と質を掛け合わせる方法で評価している等の限界から、損失は個人の回答のバラつきに大きな影響を受けていた。より全体像を明らかにするために、別の分析によってそのプレゼンティーズムを生じている「健康上の問題や不調」、損失の程度について検討を加えた

1つの方法は、「健康上の問題や不調により生産性に影響を与えることあるか」という設問と「健康上の問題や不調」をひとつ選択する設問より、職種年代別の傾向を観察した。

2つ目の方法は、「健康上の問題や不調」により生産性を低下させている程度の上位 20%の人を特定して、その「健康上の問題や不調」を職種年代別に割合を計算した。

1つめの方法と2つめの方法では抽出される「健康上の問題や不調」が異なった。生産性が低下している健康課題として対策を優先すべき「健康上の問題や不調」を特定することは容易ではないことが分かった。対策を検討する際に、優先して取り組む健康課題は、有訴率が高い「健康上の問題や不調」であるか、もしくは生産性の大幅な低下を示す人が一定数いる「健康上の問題や不調」のいずれかであるかを選択する必要に迫られる可能性があり、また効果が出やすい対策もしくは費用がすくない対策など、他の要素と合わせて検討していく必要があると考えられた。

研究協力者

神出 学 産業医科大学・産業生態科学研究所 専門修練医

A. 目的

本研究は、業種・職種ごとの健康課題を整理することを目的とした。

B. 方法

本研究はコラボヘルス研究会に属する国内同業種の企業 5 社の協力を得て実施した。分析対象は、コラボヘルス研究会

で取得したデータのうち、性別・各世代が方法1では40人以上、方法2では100人以上の職種とした。アンケート項目は、性別、年代、職種、雇用形態に加えてプレゼンティーズムを尋ねた。プレゼンティーズムの評価は、直近1か月の健康問題や不調の有無、不調がある場合は、14種類（下記）からの選択を求めた。

1. アレルギーによる疾患（花粉症など）
2. 皮膚の病気・かゆみ（湿疹やアトピー性湿疹など）
3. 感染症による不調
4. 胃腸の病気（繰り返す下痢、便秘）
5. 手足の関節の痛みや不自由さ（関節炎など）
6. 腰痛
7. 首の不調や肩のこりなど
8. 頭痛（偏頭痛や慢性的な頭痛など）
9. 歯の不調（歯痛など）
10. 精神に関する不調（うつ症状、気分の落ち込みなど、不安感）
11. 睡眠にかんする不調（寝ようとしても眠れないなど）
12. 全身の倦怠感、ひろうかん
13. 眼の不調（視力低下・眼精疲労・ドライアイ・緑内障など）
14. その他の不調

上記から選択（複数選択可）するよう求めた。次に、もっとも労働生産性に影響を与えている健康問題を1つ選択するよう求め、その健康問題により、労働生

産性が低下する頻度が直近30日で何日あるか、症状がないとき（通常時）に比べ、症状がある時は、質的及び量的に低下の程度を10段階評価で尋ねた。

プレゼンティーズムを生じている「健康上の問題や不調」の損失を2つの方法で評価をした。

方法1は、「健康上の問題や不調により生産性に影響を与えることあるか」という設問と「健康上の問題や不調」をひとつ選択する設問を用い、従業員全員のプレゼンティーズムの出現の程度と、プレゼンティーズムを生じている最も多い健康上の問題や不調を概観した。

方法2は「健康上の問題や不調」により生産性を低下させている程度の質と量を掛け合わせた数字を算出し、上位20%の人を特定し、その「健康上の問題や不調」を職種年代別に割合を計算した。

上記分析対象者は、20代～60代、職種は、事務職・営業職・研究職開発職・生産ライン作業、生産技能職、管理職の6職種であった。属性の人数が40人以上である属性について分析を行った。

C. 結果

方法1

1つめの方法の結果は表1に示す。全職種 男性は「Presenteeismを生じる症状はない」と回答した人の割合は50代が最も少なく、若年になると多くなる傾向がみられた。29才未満は50代は2～3割

多かった。

10%以上の人が生産性に影響を与えていた要因として、事務職/男性/50代/目の不調、事務職/男/60代/首の不調、営業職/男性/60代/腰痛、研究開発職/男性/50代/目の不調・腰痛、研究開発職/男性/60代/首の不調、生産ライン/男性/60代/腰痛、生産技能職/男性/50代/腰痛、生産技能職/60代/手足の関節の痛み・腰痛、管理職/男性/40代/首の不調、管理職/男性/60代/腰痛であった。

方法2

アンケートの回収数(回収率)は、12922人(70.6%)であった。そのうち、分析項目に欠損値がある人を除いた。結果を表2に示す。

生産性の大幅な低下がある人を要因別に計算し、各職種各年代の属性5%以上の要因は、事務職/40代/男性/精神に関する不調、事務職/50代/男性/その他の不調、営業職/男性/40代/全身の倦怠感、生産ライン/男性/40代/精神に関する不調、生産ライン/男性/50代/精神に関する不調、生産ライン/男性/60代/腰痛、生産技能職/男性/40代/頭痛、生産技能職/男性/50代/睡眠に関する不調であった。

D. 考察

方法1は従業員全員のプレゼンティーズムの出現の程度と、プレゼンティーズ

ムを生じている最も多い健康上の問題や不調を概観し、方法2は各職種各年代において生産性が高度に低下している人達のその健康の問題を抽出したことになるが、方法1と方法2で抽出される「健康上の問題や不調」が異なった。

具体的には、方法1では事務職/40代/男性の集団では1割以上の人を抱える健康課題はないが、高度に生産性が低下している人が最も多いものは精神に関する不調で生じていることが分かった。

生産性が低下している健康課題として対策を優先すべき「健康上の問題や不調」を特定することは容易ではないことが分かった。対策を検討する際に、優先して取り組む健康課題は、有訴率が高い「健康上の問題や不調」であるか、もしくは生産性の大幅な低下を示す人が一定数いる「健康上の問題や不調」のいずれかであるかを選択する必要がある。プレゼンティーズム対策においても、ポピュレーションアプローチ、もしくはハイリスクアプローチのいずれの立場の方策なのかの検討が必要であり、さらに効果が出やすい対策もしくは費用対効果の高いプログラムなど、他の要素と合わせて検討していく必要があると考えられた。

表1 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（男性）



表1 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（男性）

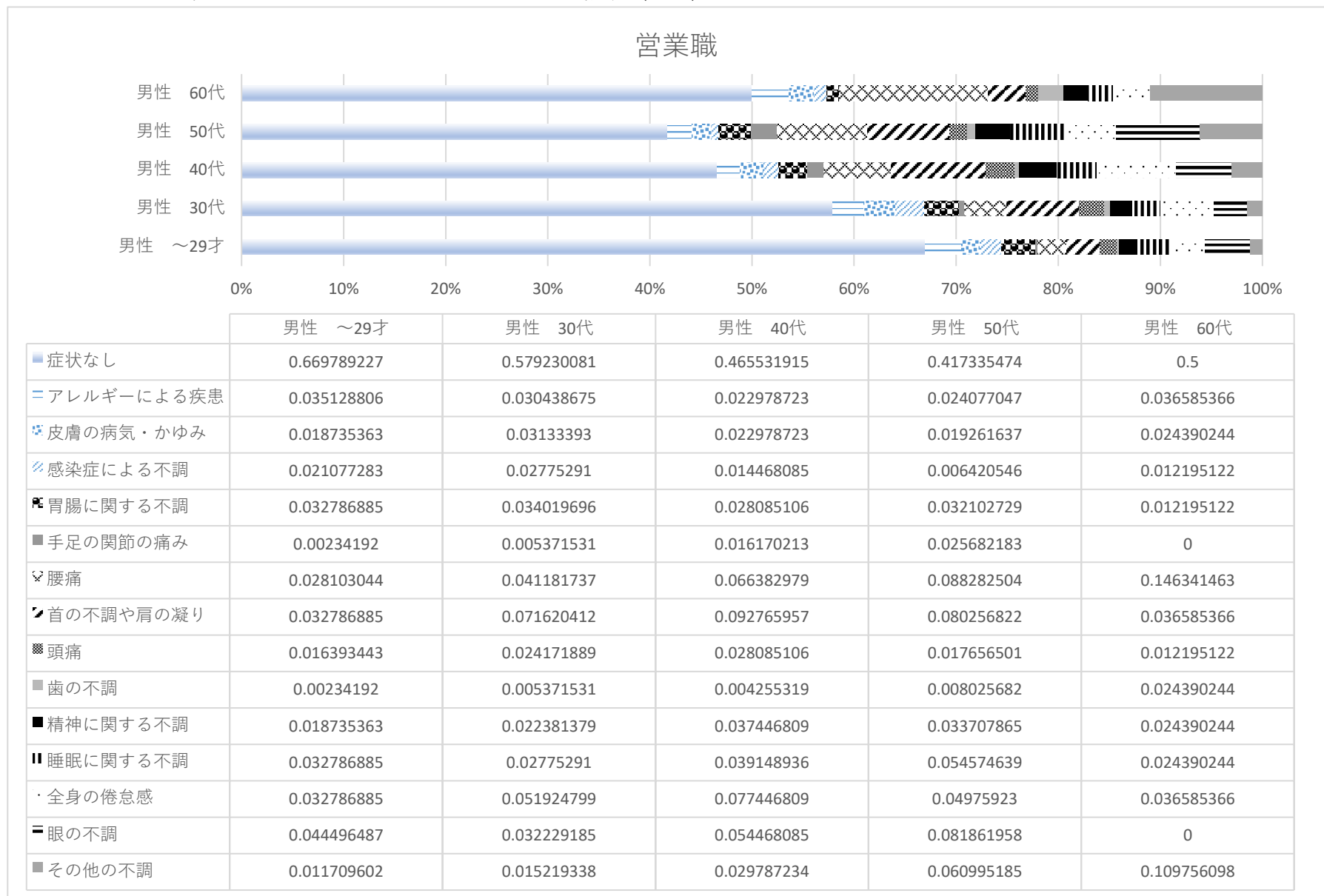


表1 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（男性）



表1 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（男性）



表1 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（男性）



表1 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（男性）

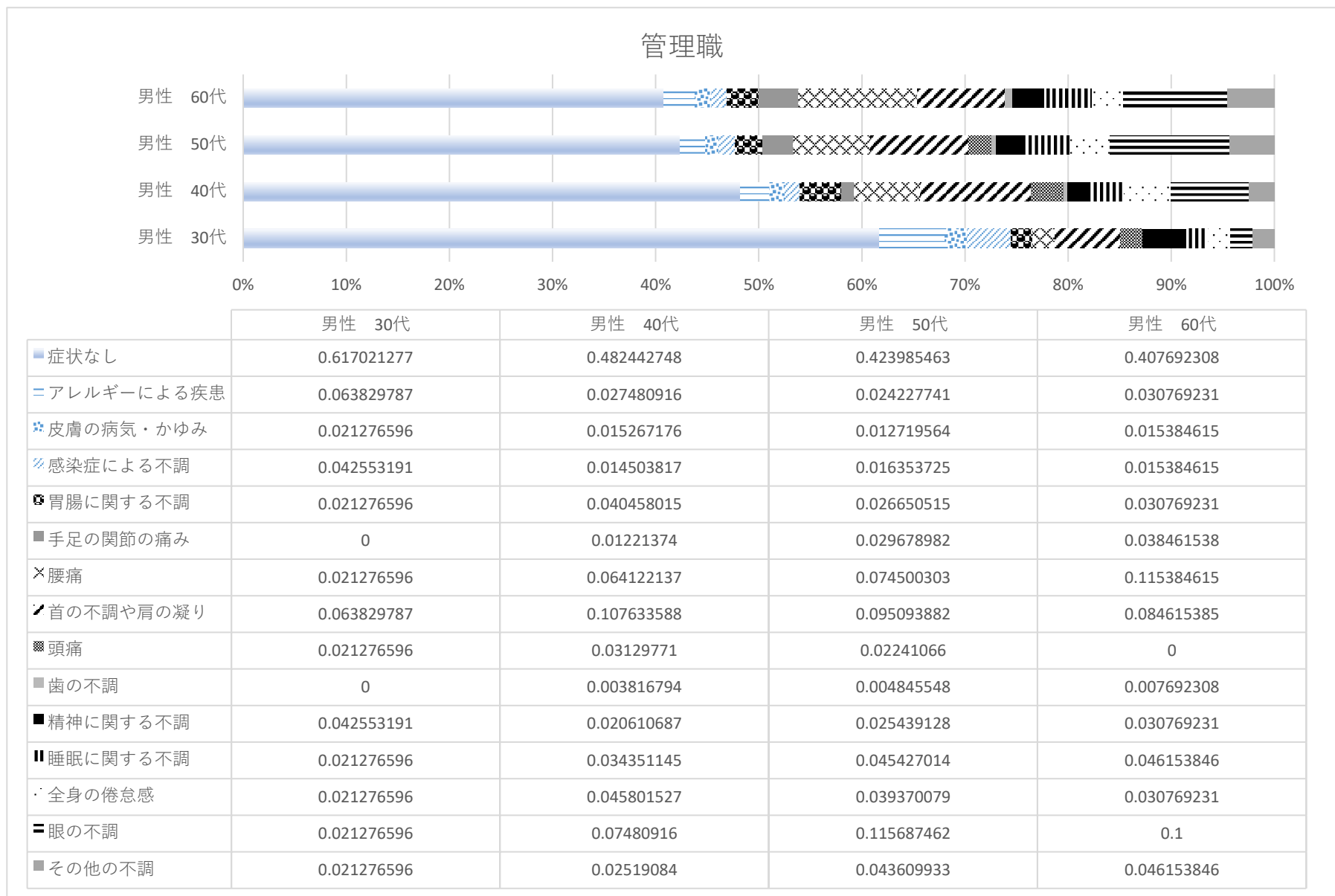


表2 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（女性）

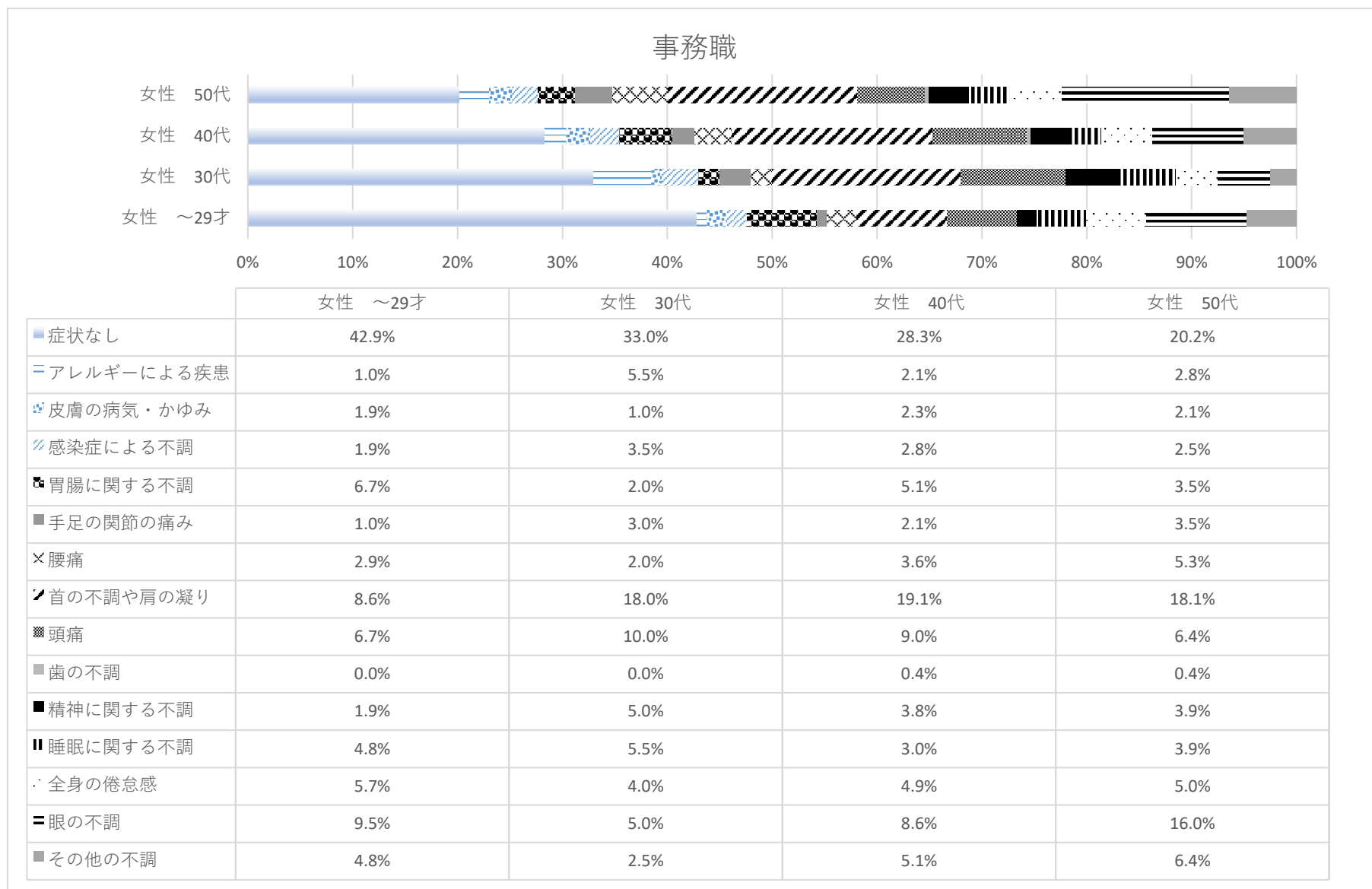


表2 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（女性）

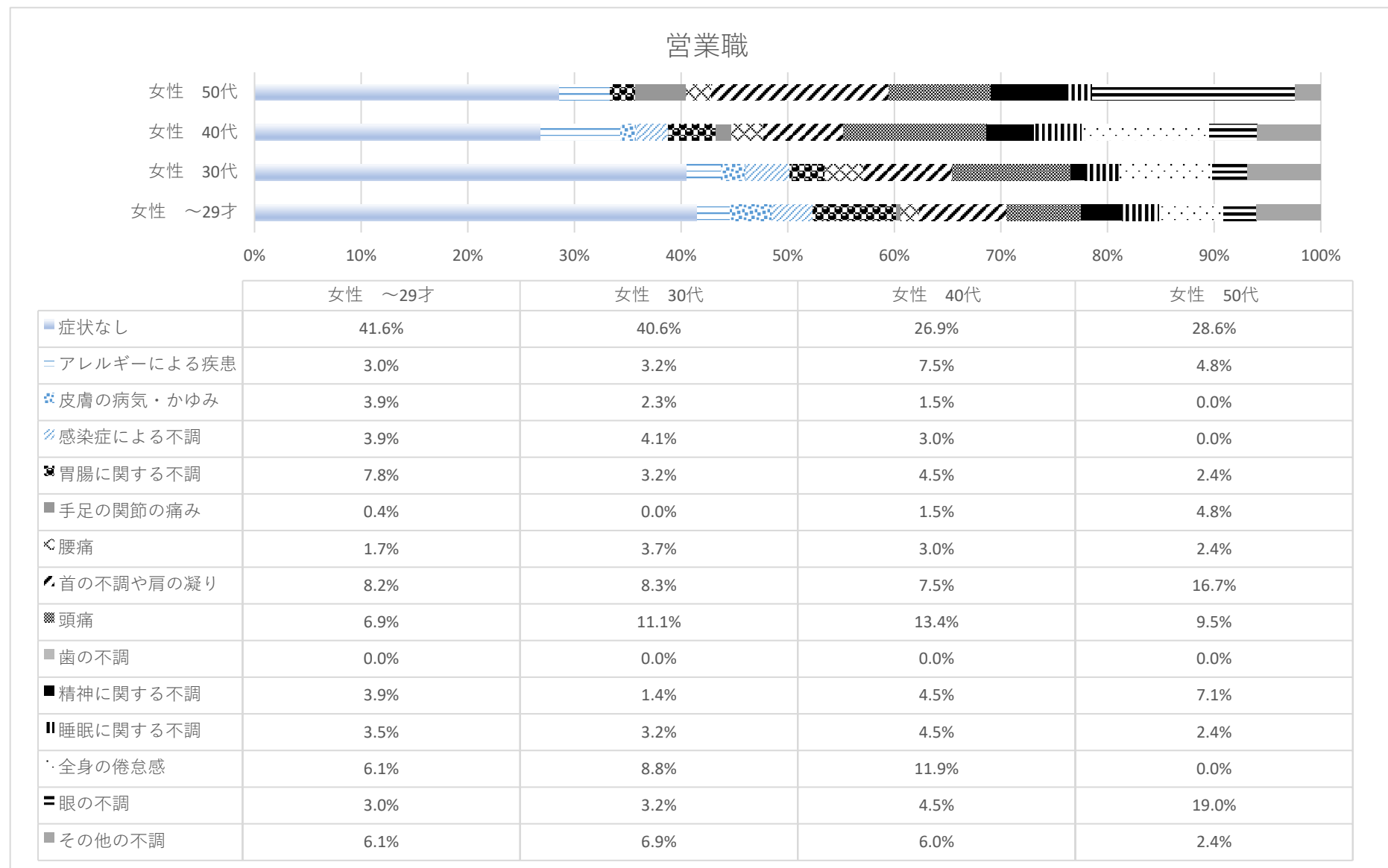


表2 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（女性）

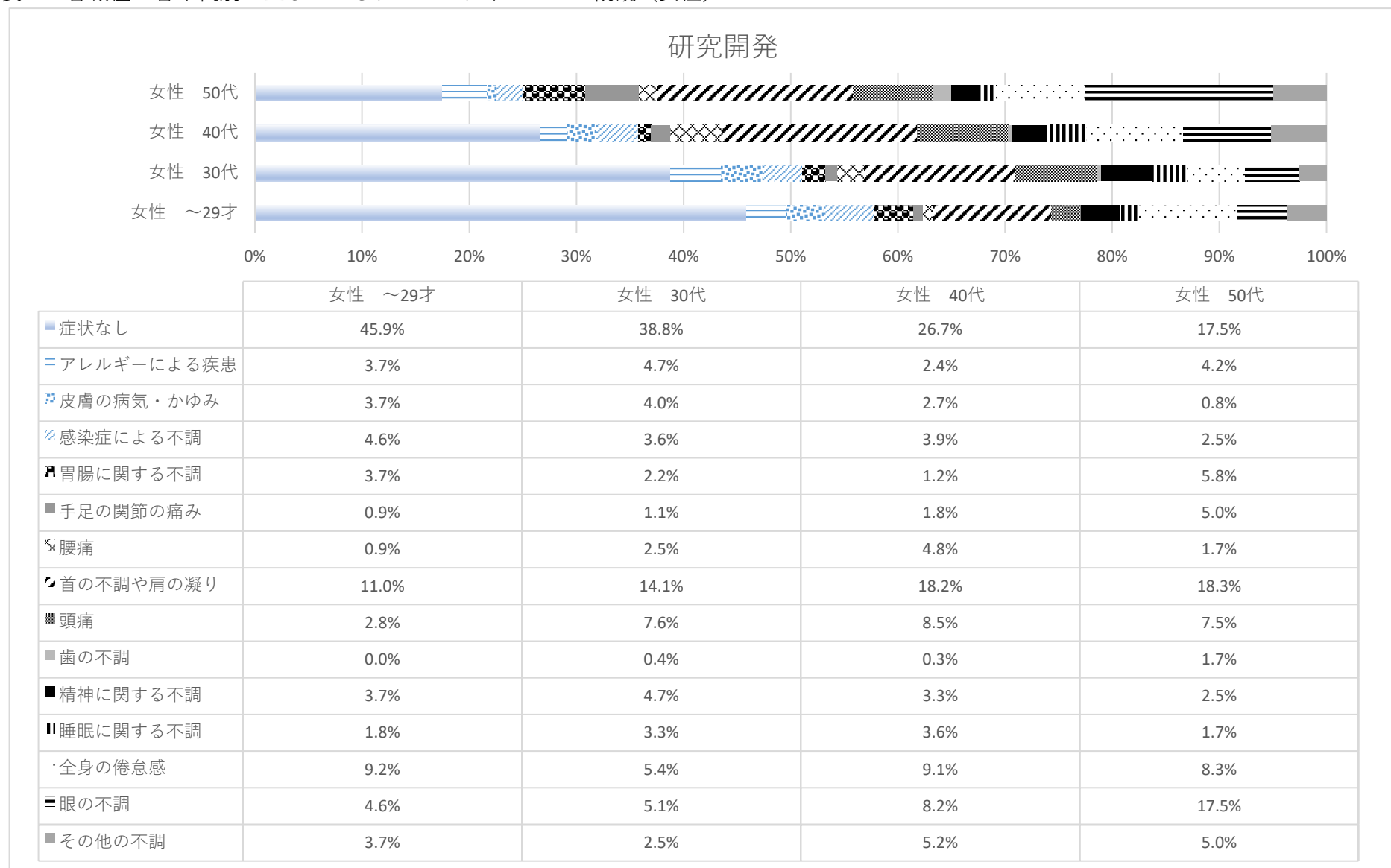


表2 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（女性）

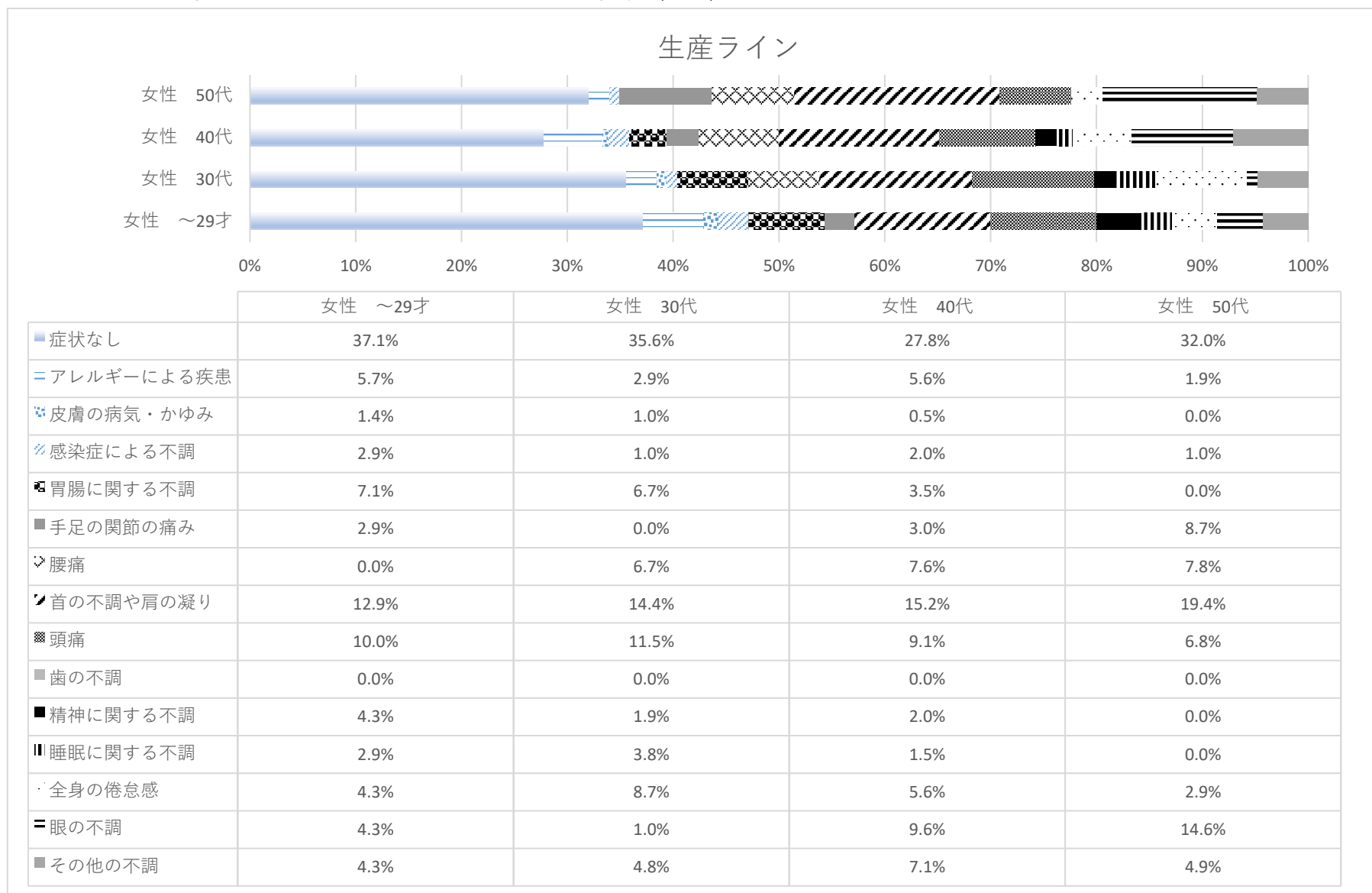


表2 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（女性）

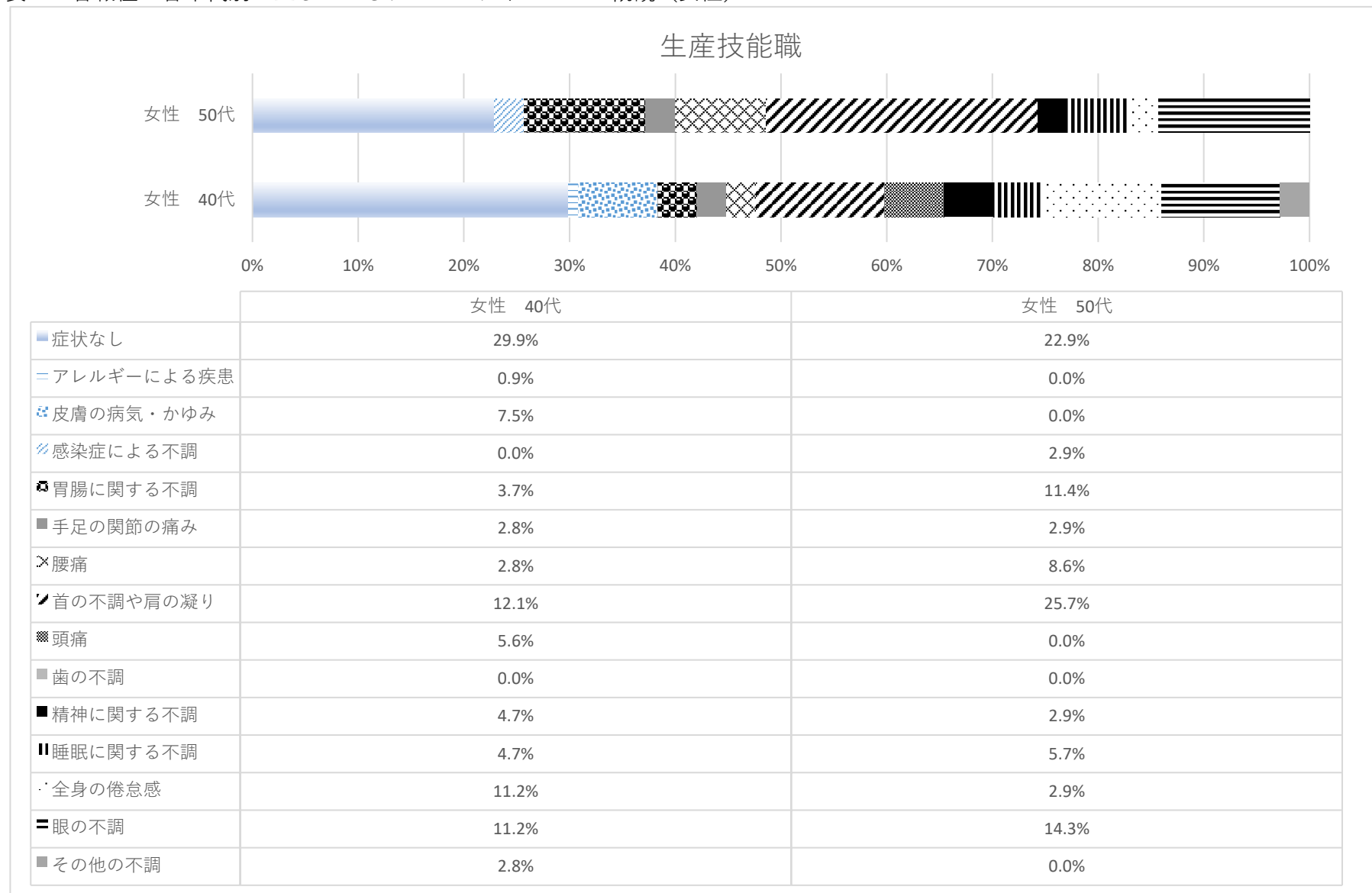


表2 各職種・各年代別の生じているプレゼンティーズムの概観（女性）

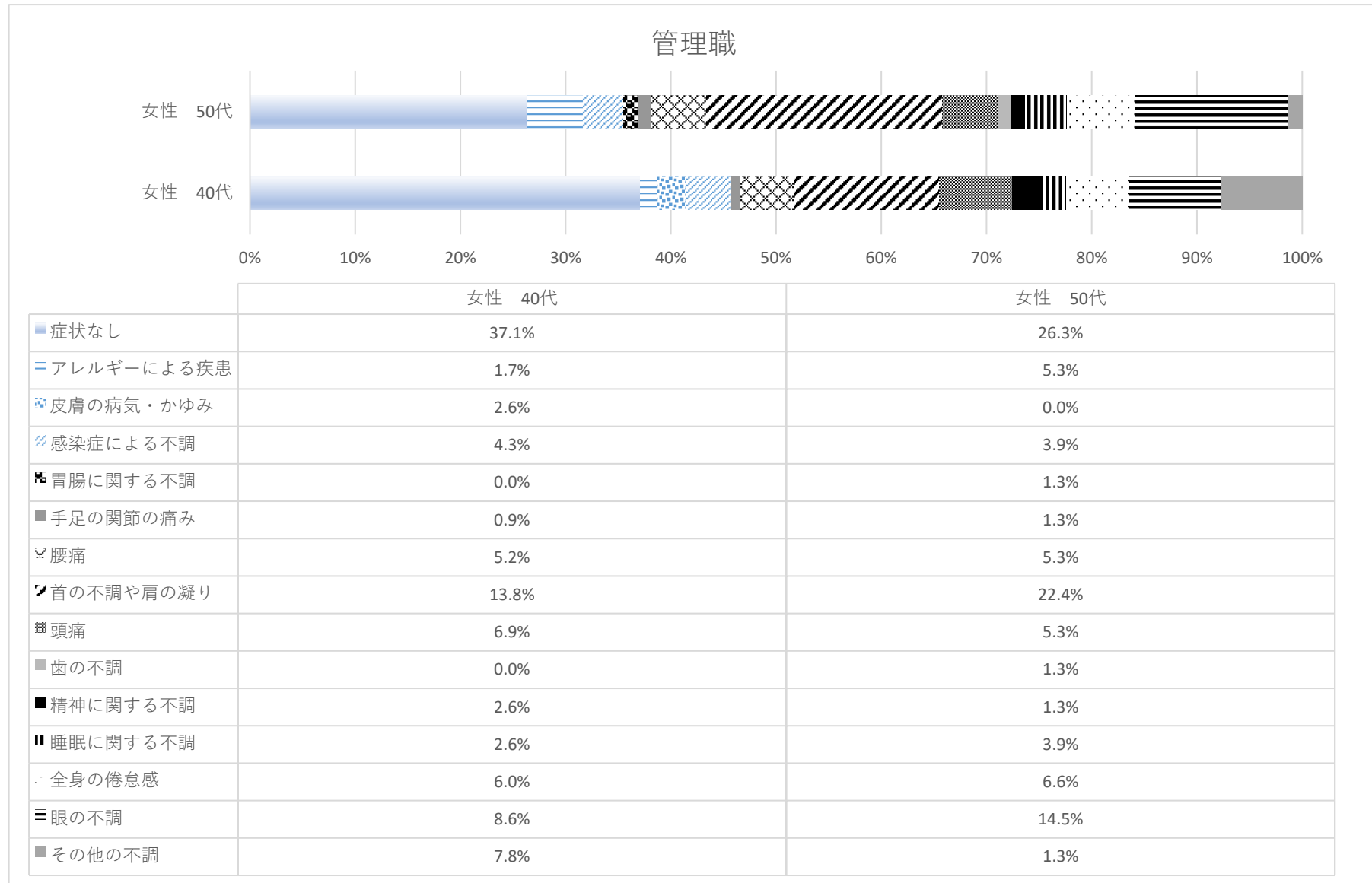


表3 職種・年代別割合：プレゼンティーズムの損失の程度が上位20%であった人の要因

男性

		アレルギー/皮膚の病気	感染症によ	胃腸に関する	手足の関節/腰痛	首の不調や/頭痛	歯の不調	精神に関する	睡眠に関する	全身の倦怠!	眼の不調	その他の不調			
事務職	男性 ~29才	4.9%	2.5%	1.2%	2.5%	0.0%	2.5%	3.7%	0.0%	0.0%	0.0%	3.7%	0.0%	1.2%	
事務職	男性 30代	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	1.9%	2.4%	1.5%	0.0%	1.5%	3.4%	5.3%	1.0%	2.4%
事務職	男性 40代	1.2%	0.6%	0.6%	0.9%	0.0%	0.6%	2.4%	3.8%	0.3%	5.3%	3.8%	2.7%	3.6%	0.9%
事務職	男性 50代	0.8%	0.0%	1.2%	1.2%	0.8%	1.6%	2.7%	1.9%	0.4%	4.7%	2.7%	1.6%	4.7%	5.1%
事務職	男性 60代	2.9%	1.4%	1.4%	0.0%	0.0%	2.9%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	1.4%	4.3%	1.4%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
営業職	男性 ~29才	2.6%	0.9%	1.6%	0.9%	0.0%	1.2%	1.6%	1.2%	0.0%	1.6%	2.8%	2.8%	1.9%	0.7%
営業職	男性 30代	1.8%	1.0%	2.2%	1.8%	0.0%	1.7%	2.8%	2.0%	0.3%	1.9%	2.0%	4.2%	1.9%	0.9%
営業職	男性 40代	0.6%	1.2%	1.0%	1.2%	0.5%	2.3%	3.1%	2.1%	0.1%	2.8%	2.7%	5.2%	2.0%	1.5%
営業職	男性 50代	0.3%	0.8%	0.5%	1.3%	0.8%	3.0%	2.1%	1.1%	0.3%	2.4%	4.0%	3.4%	3.4%	2.1%
営業職	男性 60代	2.4%	0.0%	1.2%	1.2%	0.0%	3.7%	2.4%	1.2%	0.0%	2.4%	1.2%	1.2%	0.0%	4.9%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
研究開発職	男性 ~29才	0.0%	0.6%	2.3%	3.4%	0.0%	0.0%	2.3%	2.9%	0.0%	0.0%	3.4%	0.6%	1.7%	0.0%
研究開発職	男性 30代	2.1%	0.5%	2.6%	1.1%	0.2%	1.1%	2.5%	2.6%	0.2%	2.5%	2.0%	1.6%	1.1%	0.3%
研究開発職	男性 40代	1.1%	0.0%	0.9%	1.4%	0.3%	0.9%	2.6%	2.3%	0.0%	4.3%	2.6%	3.7%	1.1%	0.3%
研究開発職	男性 50代	0.7%	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	1.5%	0.7%	0.0%	0.0%	3.7%	1.5%	2.2%	4.4%	2.2%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
生産ライン	男性 ~29才	1.3%	0.4%	0.9%	0.9%	0.0%	0.9%	1.7%	2.1%	0.0%	3.4%	1.7%	2.6%	0.4%	0.0%
生産ライン	男性 30代	1.6%	0.8%	1.2%	0.8%	0.4%	2.8%	2.4%	3.6%	0.4%	3.6%	2.4%	0.4%	1.2%	1.2%
生産ライン	男性 40代	0.3%	0.7%	0.3%	1.0%	0.7%	3.1%	1.4%	3.4%	0.0%	5.1%	1.0%	2.7%	1.4%	1.0%
生産ライン	男性 50代	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	0.0%	2.6%	1.7%	0.0%	0.0%	5.2%	3.5%	2.6%	0.0%	3.5%
生産ライン	男性 60代	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	6.0%	4.8%	0.0%	0.0%	1.2%	2.4%	0.0%	3.6%	0.0%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
生産技能職	男性 ~29才	1.2%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	0.0%	4.8%	0.0%	0.0%	1.2%	2.4%	0.0%	0.0%
生産技能職	男性 30代	0.0%	0.0%	1.0%	1.0%	0.0%	2.0%	1.0%	1.0%	0.0%	4.0%	3.0%	2.0%	1.0%	1.0%
生産技能職	男性 40代	0.0%	1.0%	0.0%	0.5%	0.0%	1.0%	2.6%	5.7%	0.0%	2.1%	1.6%	1.0%	0.5%	1.0%
生産技能職	男性 50代	1.7%	0.9%	0.9%	1.7%	0.0%	1.7%	4.3%	0.0%	0.0%	1.7%	5.2%	0.9%	1.7%	0.9%
生産技能職	男性 60代	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%	1.5%	3.0%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.0%	1.5%	1.5%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
管理職	男性 30代	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	2.1%	0.0%	4.3%	2.1%	2.1%	0.0%	0.0%	
管理職	男性 40代	1.1%	0.2%	1.3%	0.9%	0.4%	1.4%	3.7%	2.0%	0.1%	1.5%	2.7%	2.8%	2.6%	0.7%
管理職	男性 50代	0.7%	0.1%	0.8%	0.7%	0.6%	1.8%	2.9%	1.3%	0.1%	1.8%	2.1%	2.2%	4.1%	1.6%
管理職	男性 60代	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.5%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	2.3%	1.5%	1.5%	1.5%	2.3%

女性

		アレルギー/皮膚の病気	感染症によ	胃腸に関する	手足の関節/腰痛	首の不調や/頭痛	歯の不調	精神に関する	睡眠に関する	全身の倦怠!	眼の不調	その他の不調			
事務職	女性 ~29才	1.0%	0.0%	1.9%	3.8%	0.0%	1.9%	2.9%	4.8%	0.0%	1.0%	2.9%	4.8%	1.0%	1.9%
事務職	女性 30代	2.0%	1.0%	2.5%	1.0%	2.0%	0.5%	8.0%	5.0%	0.0%	4.5%	4.0%	1.5%	3.5%	2.0%
事務職	女性 40代	0.2%	0.4%	1.1%	2.3%	0.9%	0.9%	5.6%	5.6%	0.0%	2.4%	1.7%	3.2%	2.1%	1.5%
事務職	女性 50代	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%	2.4%	2.4%	0.0%	4.8%	0.0%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
営業職	女性 ~29才	0.4%	0.9%	3.0%	5.6%	0.4%	1.7%	3.0%	5.6%	0.0%	3.5%	3.0%	3.9%	0.9%	5.2%
営業職	女性 30代	1.4%	0.9%	3.7%	0.9%	0.0%	0.9%	4.6%	10.6%	0.0%	0.9%	2.3%	6.5%	1.4%	3.7%
営業職	女性 40代	3.0%	0.0%	1.5%	1.5%	0.0%	3.0%	4.5%	10.4%	0.0%	0.0%	3.0%	3.0%	0.0%	1.5%
営業職	女性 50代	1.7%	0.0%	2.5%	1.7%	0.8%	0.8%	6.7%	3.3%	0.0%	1.7%	0.8%	4.2%	7.5%	0.8%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
研究開発職	女性 ~29才	1.8%	0.9%	3.7%	2.8%	0.0%	0.9%	3.7%	1.8%	0.0%	2.8%	1.8%	5.5%	1.8%	0.9%
研究開発職	女性 30代	2.2%	0.4%	1.8%	0.4%	0.4%	1.4%	2.5%	5.4%	0.4%	3.6%	2.2%	3.6%	1.1%	0.7%
研究開発職	女性 40代	0.9%	0.3%	1.8%	0.3%	0.6%	1.2%	2.4%	3.9%	0.3%	1.8%	1.5%	6.4%	1.2%	1.5%
研究開発職	女性 50代	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	3.9%	5.8%	2.9%	0.0%	0.0%	0.0%	2.9%	4.9%	2.9%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
生産ライン	女性 ~29才	1.4%	0.0%	0.0%	2.9%	0.0%	0.0%	5.7%	7.1%	0.0%	4.3%	1.4%	2.9%	1.4%	2.9%
生産ライン	女性 30代	2.9%	0.0%	1.0%	4.8%	0.0%	2.9%	4.8%	5.8%	0.0%	1.9%	3.8%	3.8%	0.0%	3.8%
生産ライン	女性 40代	3.5%	0.0%	0.0%	2.0%	2.0%	3.0%	5.1%	4.0%	0.0%	2.0%	0.0%	3.0%	0.5%	5.6%
生産ライン	女性 50代	0.0%	0.0%	2.9%	2.9%	0.0%	5.7%	11.4%	0.0%	0.0%	0.0%	5.7%	0.0%	5.7%	0.0%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
生産技能職	女性 40代	0.0%	1.9%	0.0%	2.8%	1.9%	0.0%	3.7%	1.9%	0.0%	3.7%	2.8%	8.4%	2.8%	0.0%
生産技能職	女性 50代	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	6.6%	3.9%	0.0%	1.3%	1.3%	2.6%	3.9%	0.0%
アレルギー/皮膚の病気 感染症によ 胃腸に関する 手足の関節/腰痛 首の不調や/頭痛 歯の不調 精神に関する 睡眠に関する 全身の倦怠! 眼の不調 その他の不調															
管理職	女性 40代	0.9%	0.9%	3.4%	0.0%	0.9%	0.9%	3.4%	5.2%	0.0%	1.7%	0.9%	3.4%	2.6%	4.3%
管理職	女性 50代	1.1%	0.0%	1.2%	0.9%	0.9%	1.8%	5.8%	3.0%	0.0%	1.7%	1.8%	2.6%	5.0%	1.2%

分担研究報告書

労働生産性向上や職場の活性化に効果的な 運動プログラムの検証

研究分担者 道下 竜馬

研究分担者 大和 浩

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

分担研究報告書

労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及び

その評価方法の開発に関する研究

労働生産性向上や職場の活性化に効果的な運動プログラムの検証

研究分担者 道下 竜馬 福岡大学スポーツ科学部 准教授

研究分担者 大和 浩 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、タクシー運転手を対象にしたアクティブレストが腰痛軽減ならびに職場活性度、プレゼンティーズムの改善に及ぼす効果について検討した。

慢性腰痛を有する男性タクシー運転手32名(平均年齢 57.9 ± 8.1 歳)を対象とし、事業所単位で運動介入を行う群[運動介入群($n=18$)]と介入しない群[観察群($n=14$)]に分類した。運動介入は10分間の体操を出勤日の就業前後または休み時間に対象者の実施可能な時間に行い、介入期間は10週間とした。本研究で実施した運動は、メタボリックシンドロームやロコモティブシンドロームの予防、運動実践のきっかけづくりを目的に考案した体操であり、柔軟運動～認知症予防運動(コグニサイズ)～有酸素運動～レジスタンス運動を10分間という短時間に実施できる運動プログラムである。両群ともに調査開始前後に運動機能測定(30秒椅子立ち上がり、閉眼片脚立ち、座位体前屈)、腰痛、ワーク・エンゲイジメント、労働機能障害(WFun)、職業性ストレスに関する調査を行った。

10週間の介入後、両群ともワーク・エンゲイジメント、WFunの有意な改善は認められなかった。30秒椅子立ち上がり、座位体前屈は運動介入群で有意に改善し、両群間に有意な交互作用を認めた($p < 0.05$)。腰痛、殿部・下肢痛の程度、JOA-BPEQスコアの疼痛関連障害は運動介入群で改善し、両群間に有意な交互作用を認めた($p < 0.05$)。運動介入群における運動参加回数と各パラメータの変化量との関係について検討したところ、運動参加回数は座位体前屈の変化量と有意な負の相関関係を認めた($r = -0.583$, $p = 0.011$)。

本研究の結果より、短時間であっても職場で運動を行うことは、タクシー運転手の脚筋力や柔軟性向上、腰痛軽減に有効であることが明らかとなった。タクシー運転手の脚筋力や柔軟性向上、腰痛軽減のため、職場でのアクティブレストを積極的に導入することが望ましいと考えられる。

研究協力者

姜 英 産業医科大学産業生態科学研究所 学内講師

西山 信吾 産業医科大学産業生態科学研究所 助教

森山 暎子 一般社団法人 10分ランチフィットネス協会 代表

吉田まりえ 一般社団法人 10分ランチフィットネス協会 専務理事

A. 目的

高齢化が進む我が国では、労働者の健康のみならず労働力の健全性(労働生産性)を保持・増進させることが重要である。労働生産性とは労働の効率を示す指標であり、病気や怪我のために損失した労働時間(アブセンティーズム)と出勤はしているが疾患により生産性が低下した状態(プレゼンティーズム)によって評価される。近年ではアブセンティーズムによる労働損失よりも、プレゼンティーズムによる労働損失の方が大きいことが明らかにされている¹⁾。我が国の国民生活基礎調査や製薬会社の職員を対象にした研究では、労働生産性に影響を及ぼす健康問題として、上肢痛・腰痛等の筋骨格系疾患、睡眠障害、メンタルヘルス疾患が上位を占めることが示されている^{2, 3)}。従って、今後さらに高齢化社会が進む我が国では、労働生産性の保持・増進のため、企業が労働者の健康保持・増進に投資すること(健康経営)が今後求められる課題と考えられる。

一方、労働者の昼休みの過ごし方として、パソコンやスマートフォンなどでゲームやメールをする労働者が多数見受けられる。近年、「アクティブレスト」、つまり休み時間に積極的に運動を取り入れた方が疲労回復につながり、作業効率が改善するという概念が提唱されている。我々はこれまでに、ホワイトカラーならびにブルーカラーの労働者を対象に職場単位で昼休みに行うアクティブレスト(10分間の集団運動)が職場活性度やプレゼンティーズムの改善効果について検討し、

昼休みに職場単位で運動を行うことは、職場活性度を高め、プレゼンティーズムの改善に有効であることを報告した^{4, 5)}。これまで、いくつかの研究においてホワイトカラーの労働者を対象に職場での軽運動やストレッチの実践、人間工学的作業改善が筋骨格系障害の改善やストレス軽減に効果的であることが報告されているが^{6, 7)}、作業姿勢が長時間固定されるタクシー運転手に対するアクティブレストの導入が腰痛軽減や職場活性度の向上、プレゼンティーズムの改善に有効であるか否かは明らかにされていない。

本研究では、タクシー運転手に対するアクティブレストの導入が腰痛軽減、職場活性度とプレゼンティーズムの改善に及ぼす効果について検討した。

B. 方法

1. 対象者ならびに研究デザイン

某タクシー会社に勤務し、本研究への同意が得られ、慢性腰痛を有するタクシー運転手47名を対象とした。心疾患や脳血管障害の既往がある者、腰痛やその他の筋骨格系障害により日常生活において著しい運動制限のある者は本研究の対象から除外した。本研究では、事業所単位で運動介入を行う群〔運動介入群(n=27)〕と介入しない群〔観察群(n=20)〕に割り付けた。両群ともに介入前と10週後に形態・身体組成、血圧、運動機能、身体活動量の測定、職場活性度、プレゼンティーズム、職業性ストレス、

腰痛に関する調査を実施した(図1)。なお、女性が少なかったため、男性のみを解析対象とし、腰痛の程度が軽微(介入前の日本整形外科学会腰痛評価質問票[JOA-BPEQ]にて90点以上)であったものは解析対象から除外した。本研究では、10週後まで追跡可能であった32名(運動介入群:1事業所、n=18、平均年齢56.4±7.8歳、観察群:1事業所、n=14、平均年齢59.8±8.5歳)を解析対象とした(図2)。

本研究は産業医科大学研究倫理委員会の承認を得たのち(No. H29-075)、対象者全員に本研究の主旨、内容について十分に説明し、同意を得て実施した。

2. アクティブレスト(10分間の集団運動)プログラム

運動介入は、10分間の体操を出勤日の就業前後または休み時間に対象者の実施可能な時間にDVDを見ながら行った。本研究にて実施した運動は、メタボリックシンドロームやロコモティブシンドロームの予防、運動実践のきっかけづくりを目的に、一般社団法人10分ランチフィットネス®協会が考案した体操である。柔軟運動～認知症予防運動(コグニサイズ)～有酸素運動～レジスタンス運動を10分間という短時間に実施できる運動トレーニングである。これまでに約8,000名以上が体験済みであり、運動の安全性についても先行研究にて確認されている(図3)

(<http://10mlf.com>)^{4, 5)}。

3. 職場活性度、労働機能障害の評価

職場活性度は、ワーク・エンゲイジメント日本語短縮版⁸⁾を用いて評価した。ワーク・エンゲイジメントは、仕事に誇り(やりがい)を感じ、熱心に取り組み、仕事から活力を得て生き活きとしている状態を示し、9項目の質問から構成され、「活力」「熱意」「没頭」の3尺度に分類される。

プレゼンティーズムは、労働機能障害(Work Functioning Impairment Scale; WFun)^{9, 10)}を用いて評価した。WFunは簡易な7つの質問で構成され、健康問題による労働機能障害の程度を評価するために産業医科大学公衆衛生学で開発された質問票である。WFunは7～35点で評価し、点数が高値であるほど労働機能障害(プレゼンティーズム)が大きいことを示す。

4. 職業性ストレス簡易調査

職業性ストレスは、厚生労働省研究班によって考案された職業性ストレス簡易調査票¹¹⁾を用いて評価した。本調査票は、「ストレスの原因と考えられる因子」17項目、「ストレスによっておこる心身の反応」29項目、「ストレス反応に影響を与える他の因子」9項目、「仕事の満足度」2項目の計57項目から構成されており、職場の健康診査から研究まで幅広く用いられている。

5. 腰痛評価

腰下肢症状の程度は、Visual Analog Scale (VAS) を用いて、腰痛、殿部・下肢痛、殿部・下肢のしびれの程度について、「痛み（しびれ）が全くない状態」を0、「最も激しい痛み（しびれ）」を10として、痛み（しびれ）の程度を0cmから10cmの間で評価した。

腰痛の重症度は、日本整形外科学会腰痛評価質問票（JOA-BPEQ; Japanese Orthopedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire）^{12, 13)} を用いて評価した。JOA-BPEQは疼痛関連障害、腰椎機能障害、歩行機能障害、社会生活障害、心理的障害の5つの要素から構成されている。それぞれの因子ごとに重症度を100点満点で評価し、各評価値が高いほど良好であることを示す。

6. 形態・身体組成、運動機能、身体活動量の評価

形態測定は2時間以上の絶食の後、身長、体重、腹囲を測定し、インピーダンス式体組成計（MC-780A、TANITA社製）を用いて体脂肪量、除脂肪体重を測定した。

運動機能として、脚筋力（30秒椅子立ち上がりテスト）、バランス能力（閉眼片脚立ち）、柔軟性（座位体前屈）の評価を行った。

① 30秒椅子立ち上がりテスト: 椅子に浅く座り、両手を胸の前で組み、開始の

合図で体幹および両膝が最大限に伸びるまで立ち上がり、座位姿勢にもどるまでを1回とし、30秒間に実施できる回数を計測した。

② 閉眼片脚立ち: 両手を腰にあて、開始の合図で片脚を床から挙げ、閉眼にて片脚立ちの持続時間を計測した。眼を開けた場合、挙げた足が支持脚や床に触れた場合、支持脚の位置が動いた場合、腰に当てた手が腰から離れた場合は測定終了とした。

③ 座位体前屈: デジタル長座位体前屈計（シット・アンド・リーチ: T.K.K.5111、竹井機器工業株式会社製）を用い、長座姿勢で背中を壁に密着させた状態から、反動をつけずに両上肢により測定器を前方へ押しつつ、前屈したときの測定器の移動距離を測定した。

30秒椅子立ち上がりテストは1回のみを行い、閉眼片脚立ちは左右交互に1回ずつ測定して良い方の値を採用した。座位体前屈は2回測定して、良い方の値を採用した。

身体活動量は、加速度センサー付き活動量計（Lifecorder GS、Kenz社製）を用いて評価した。介入期間中、連続して装着してもらい、介入前後7日間のデータを使用した。本研究では、1日あたりの装着時間が8時間以上の日のみを解析対象とした。1日の活動時間のうち、1.0メッツ未満を不活動時間、1.0～2.9メッツを低強度活動時間、3.0メッツ以上を中・高強度活動時間と定義した。

7. 統計処理

統計処理には、StatView J-5.0 softwareパッケージ（SAS Institute、Cary、NC、USA）を用いた。介入前後の連続変数の比較には、Wilcoxonの符号付順位和検定を用いた。2群間の連続変数の比較にはMann-WhitneyのU検定、名義変数の比較にはカイ二乗検定を使用した。介入前後の2群間の交互作用の比較には、時間×群の対応のある二元配置の分散分析を用いた。連続変数間の関係性については、Pearsonの単相関を用いた。また、危険率5%未満をもって統計的有意とした。

C. 結果

ベースライン時の年齢、勤務形態、内服、喫煙、飲酒の有無のいずれも、両群間に有意な差は認められなかった（表1）。運動介入群の平均運動参加回数は、 17.3 ± 13.0 回（7～41回）であった。表2に運動介入群、観察群における介入前後のワーク・エンゲイジメント、WFun、職業性ストレス、形態指標、運動機能、身体活動量の差異について示す。10週間の介入後、両群ともワーク・エンゲイジメント、WFunの有意な改善は認められなかった。

職業性ストレス簡易調査では、「心理的な仕事の不安（量）」は運動介入群で低下し、両群間に有意な交互作用を認めた

（ $p=0.016$ ）。「身体愁訴」は運動介入群で有意に低下し（ $p=0.024$ ）、「疲労感」は観察群で増加したが（ $p=0.033$ ）、両群間に有意な交互作用は認められなかった。

30秒椅子立ち上がり、座位体前屈は運動介入群で改善し、両群間に有意な交互作用を認めた（ $p < 0.05$ ）。

表3に運動介入群、観察群における介入前後の腰下肢症状の程度、JOA-BPEQスコアの差異について示す。腰痛、殿部・下肢痛の程度は運動介入群で改善し、両群間に有意な交互作用を認めた（ $p < 0.05$ ）。殿部・下肢のしびれの程度は運動介入群で有意に改善したが（ $p=0.011$ ）、両群間に有意な交互作用は認められなかった。JOA-BPEQスコアでは、疼痛関連障害が運動介入群で改善し、両群間に有意な交互作用を認めた（ $p=0.019$ ）。

運動介入群における運動参加回数と各パラメータの変化量との関係について検討したところ、運動参加回数は座位体前屈の変化量と有意な負の相関関係を認めた（ $r=-0.583$ 、 $p=0.011$ 、図4）。

D. 考察

本研究では、運動介入群、観察群ともにワーク・エンゲイジメント、WFunの有意な改善は認められなかった。我々はこれまでに、ホワイトカラーならびにブルーカラーの労働者を対象に職場単位で昼休みに行うアクティブレストが職場活性度とプレゼンティーズムの改善効果について検討し、昼

休みに職場単位で運動を行うことは、ワーク・エンゲイジメントの活力とWFunの改善に有効であることを報告した^{4, 5)}。先行研究の対象は製造業に勤務するホワイトカラーならびにブルーカラーの労働者であり、本研究の対象は慢性腰痛を有する男性タクシー運転手であった。また、運動介入方法として、先行研究ではインストラクターの指導のもと、昼休みに職場単位で運動を実施したのに対し、本研究では出勤日の就業前後または休み時間に対象者の実施可能な時間にDVDを見ながら行った。本研究と先行研究の結果の不一致の理由として、対象者の特性や職種、運動介入方法の違いなどの要因が影響していると考えられる。

これまでの多くの研究において、作業姿勢が長時間固定されるタクシー運転手やバス、トラックなどの大型車、農業トラクター、重機車両などの特殊車両に乗務する運転手では腰痛の有訴率が高いことが知られており¹⁴⁻¹⁷⁾、慢性腰痛はタクシー運転手をはじめとする職業運転手にとって労働安全衛生上の重大な問題である。舟越ら¹⁸⁾は、タクシー運転手の長期休業に関する要因について分析し、腰痛による休業件数が全疾病の15.4%を占め、延べ休業件数も全休業日数の15.5%で最も多く、慢性腰痛はタクシー運転手における健康障害の主要な問題であると述べている。Wangら¹⁹⁾は、中国のタクシー運転手における慢性腰痛の有訴率に関連する要因について検討している。その結果、1日の運転時間や夜勤日数、就業年数

が増加するにしたがい腰痛の有訴率が高くなり、休日日数や睡眠時間、身体活動量の増加に伴い有訴率が低くなることを報告している。これまで、職場での軽運動やストレッチの実践、人間工学的作業改善が筋骨格系障害の改善やストレス軽減に効果的であることが数多く報告されているが^{6, 7)}、そのほとんどがホワイトカラーの労働者を対象にしたものであり、タクシー運転手に対するアクティブレストが腰痛軽減に有効であるか否かは明らかにされていない。今回の結果では、腰痛、殿部・下肢痛の程度、JOA-BPEQスコアの疼痛関連障害は運動介入群で改善し、観察群との間に有意な交互作用を認めた。van Oostromら²⁰⁾は、一般住民4,738名を対象に5年間におよぶ身体的負荷(不良姿勢や機械的振動)が慢性腰痛の増悪に及ぼす影響について検討し、不良姿勢を続けていた者ほど慢性腰痛のリスクが高まることを明らかにした。本研究の結果から、わずか10分の短時間運動であっても、職場で運動を行うことは、作業姿勢が長時間固定されるタクシー運転手の腰痛軽減に有効であると考えられる。

今回の結果では、30秒椅子立ち上がり、座位体前屈は運動介入群で改善し、両群間に有意な交互作用を認めた。また、運動介入群における運動参加回数は、座位体前屈の変化量と有意な負の相関関係を認め、1回あたりの運動時間がわずか10分であっても、数多く運動に参加することは柔軟性の向上に有効である可能性が示唆された。

近年、我が国の労働人口の高齢化に伴い、転倒予防や腰痛予防の観点から様々な腰痛体操が考案され、多くの企業で導入・実践されている^{21, 22)}。職場での腰痛体操を導入した企業では、その多くが腰痛軽減や身体機能の向上に効果的であると報告している^{21, 22)}。本研究の結果は、先行研究の結果を追認する結果であり、職場でのアクティブレストはタクシー運転手の脚筋力や柔軟性向上に有効であると考えられる。作業姿勢が長時間固定される運転業務は、頸部・肩甲帯から腰部にわたる局所の著しい筋緊張を伴い、長期間の座位行動は筋力低下を引き起こすことが知られている²³⁾。従って、わずか10分の短時間であっても、本研究で実施したような複合的な運動を行うことは、タクシー運転手の脚筋力や柔軟性を向上させ、その結果、腰痛軽減に良好な効果をもたらした可能性がある。

本研究の問題点と今後の課題

本研究は対象者が少なく、腰痛を有する男性タクシー運転手に限られた結果であった。従って、今回得られた結果が女性や他の職種に当てはまるか否かは明らかではない。さらに、運動介入群の平均運動参加回数は17.3回であり、参加率が十分ではなかった。また、運動介入期間が10週間と十分な観察期間ではなかった可能性がある。本研究では、企業内での介入研究であったため、腰下肢症状や腰痛の程度をVASとJOA-BPEQスコアで評価したが、専門医に

よる診察や画像診断を実施できなかったため、詳細な腰椎の状態を把握することはできなかった。

これまで、ホワイトカラーの労働者を対象に職場での軽運動やストレッチの実践、人間工学的作業改善が筋骨格系障害の改善やストレス軽減に効果的であることが報告されているが^{6, 7)}、タクシー運転手を対象としたアクティブレストによる腰痛軽減効果について検討した報告は見当たらない。本研究の結果は、短時間であっても職場で運動を行うことは、タクシー運転手の脚筋力や柔軟性向上、腰痛軽減に有効である可能性を示しており、タクシー運転手の健康保持・増進のみならず腰痛の重篤化予防に貢献できると考えられる。今後、上記の課題を解決し、さらに他職種による検討を行うことで、アクティブレストの導入が労働者の健康保持・増進ならびに職場活性度、プレゼンティーズムの改善に及ぼす効果を明らかにしていく必要がある。

E. 結論

本研究の結果より、短時間であっても職場で運動を行うことは、タクシー運転手の脚筋力や柔軟性向上、腰痛軽減に有効であることが明らかとなった。タクシー運転手の脚筋力や柔軟性向上、腰痛軽減のため、職場でのアクティブレストを積極的に導入することが望ましいと考えられる。

F. 引用・参考文献

1. Collins JJ, et al. The assessment of chronic health conditions on work performance, absence, and total economic impact for employers. *J Occup Environ Med.* 2005; 47: 547-557.
2. 厚生労働省. 平成27年国民生活基礎調査の概況.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21kekka.html>. 2016年7月.
3. Nagata T, et al. Total health-related costs due to absenteeism, presenteeism, and medical and pharmaceutical expenses in Japanese employers. *J Occup Environ Med.* 2018; 60: e273-e280.
4. Michishita R, et al. The practice of active rest by workplace units improves personal relationships, mental health, and physical activity among workers. *J Occup Health.* 2017; 59: 122-130.
5. Michishita R, et al. The introduction of an active rest program by workplace units improved the workplace vigor and presenteeism among workers: a randomized controlled trial. *J Occup Environ Med.* 2017; 59: 1140-1147.
6. Henning RA, et al. Frequent short rest breaks from computer work: effects on productivity and well-being at two field sites. *Ergonomics.* 1997; 40: 78-91.
7. Van Eerd D, et al. Effectiveness of workplace interventions in the prevention of upper extremity musculoskeletal disorders and symptoms: an update of the evidence. *Occup Environ Med.* 2016; 73: 62-70.
8. Shimazu A, et al. Work engagement in Japan: validation of the Japanese version of the Utrecht Work Engagement Scale. *Appl Psychol.* 2008; 57: 510-523.
9. Fujino Y, et al. Development and validity of a work functioning impairment scale based on the Rasch model among Japanese workers. *J Occup Health.* 2015; 57: 521-531.
10. Nagata T, et al. Diagnostic accuracy of the work functioning impairment scale (WFun): a method to detect workers who have health problem affecting their work and to evaluate fitness for work. *J Occup Environ Med.* 2017; 59: 557-562.
11. 下光輝一ら: 職業性ストレス簡易調査票の信頼性の検討と基準値の設定. 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防

- に関する研究」報告書, 126-164, 2000.
12. Clinical Outcomes Committee of the Japanese Orthopaedic Association, Subcommittee on Evaluation of Back Pain and Cervical Myelopathy; Subcommittee on Low Back Pain and Cervical Myelopathy Evaluation of the Clinical Outcome Committee of the Japanese Orthopaedic Association, Fukui M, et al. JOA back pain evaluation questionnaire: initial report. *J Orthop Sci.* 2007; 12: 443-450.
 13. Fukui M, et al. Japanese Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire. Part 2. Verification of its reliability: The Subcommittee on Low Back Pain and Cervical Myelopathy Evaluation of the Clinical Outcome Committee of the Japanese Orthopaedic Association. *J Orthop Sci.* 2007; 12: 526-532.
 14. 舟越光彦ら. タクシー運転手の腰痛に関連する要因の研究. *産衛誌.* 2003; 45: 235-247.
 15. Chen JC, et al. Occupational factors associated with low back pain in urban taxi drivers. *Occup Med.* 2005; 55: 535-540.
 16. Magnusson ML, et al. Are occupational drivers at an increased risk for developing musculoskeletal disorders? *Spine.* 1996; 2: 710-717.
 17. Robb MJ, Mansfield NJ. Self-reported musculoskeletal problems amongst professional truck drivers. *Ergonomics.* 2007; 50: 814-827.
 18. Miyashita K, et al. Symptoms of construction workers exposed to whole body vibration and local vibration. *Int Arch Occup Environ Health.* 1992; 64: 347-351.
 19. Wang M, et al. Low back pain among taxi drivers: a cross-sectional study. *Occup Med.* 2017; 67: 290-295.
 20. 舟越光彦, 他. タクシー運転手の疾病分析. *産衛誌.* 1996; 38: 194.
 21. van Oostrom SH, et al. Longitudinal associations between physical load and chronic low back pain in the general population: the Doetinchem Cohort Study. *Spine.* 2012; 37: 788-796.
 22. 谷直道ら. 職場体操が運動機能に与えた影響 ~職場体操導入前後の運動機能テストと質問紙調査から~. *産衛誌.* 2018; 60: 85-93.
 23. 入谷智子ら. 企業における腰痛対策の効果的な指導法の検討. *日本未病システム学会雑誌.* 2007; 13: 83-84.
 24. 中島義博, 原瑞枝. 腰痛予防と腰痛体操. *MEDICAL REHABILITATION* 2011; 134: 43-50.

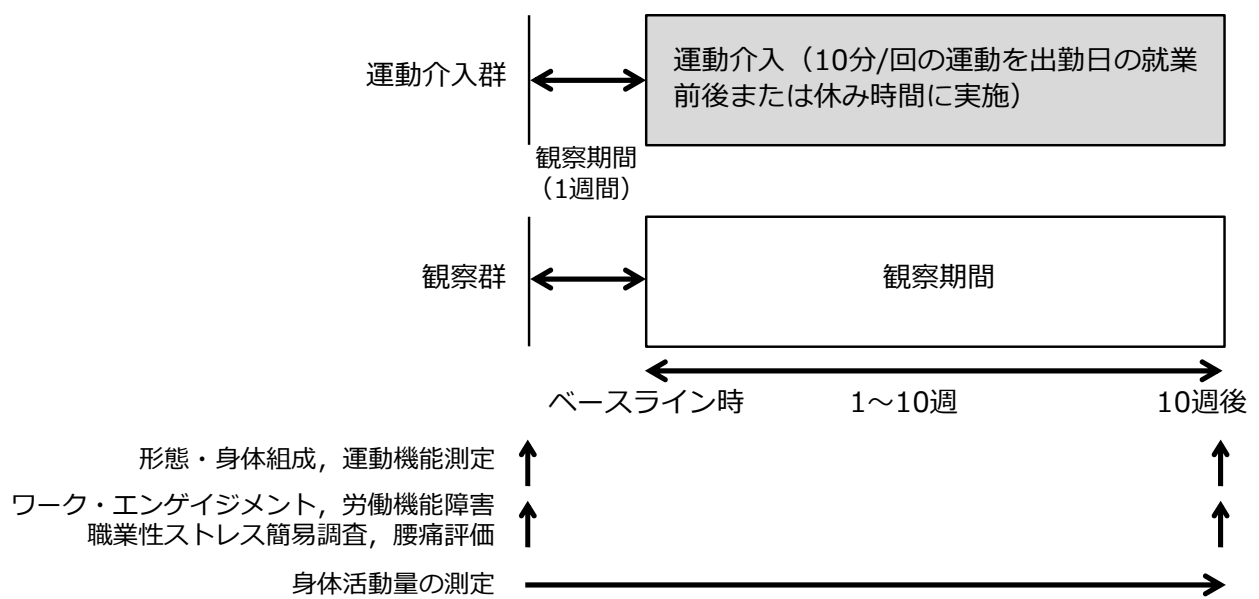


図1. 本研究のプロトコール

本研究では、事業所ごとに運動介入を行う群（運動介入群）と介入しない群（観察群）に割り付けた。

介入前と10週後に形態・身体組成、運動機能、身体活動量の測定、ワーク・エンゲイジメント、労働機能障害、職業性ストレス簡易調査、腰痛評価を実施。

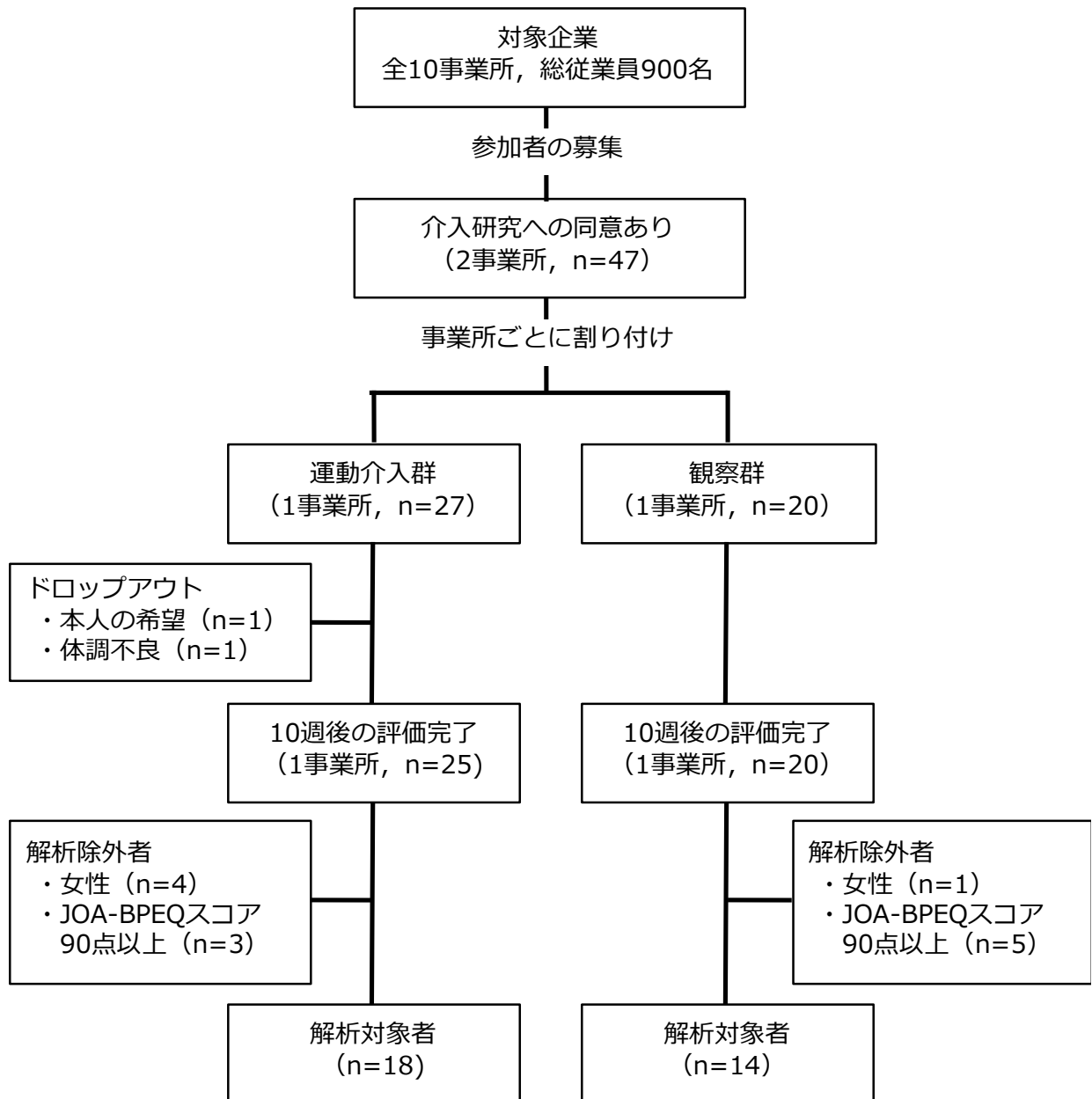


図2. 研究対象者のフロー図



A) 柔軟運動



B) 有酸素運動



C) レジスタンス運動



D) 整理体操

図3. 運動プログラム (10分ランチフィットネス®)

メタボリックシンドロームやロコモティブシンドロームの予防, 運動実践のきっかけづくりを目的に「柔軟運動～認知症予防運動 (コグニサイズ) ～有酸素運動～レジスタンス運動」を10分間という短時間に実施できる運動プログラム。

A) 柔軟運動, B) 有酸素運動, C) レジスタンス運動, D) 整理体操

表1. 運動介入群と観察群のベースライン時の身体特性

	運動介入群 (1事業所, n=18)	観察群 (1事業所, n=14)	p値
年齢 (歳)	56.4±7.8	59.8±8.5	0.256
勤務形態: 常昼/常夜/交代制勤務 (n, %)	10 (55.6)/ 2 (11.1)/ 6 (33.3)	6 (42.8)/ 4 (28.6)/ 4 (28.6)	0.451
内服治療者 (n, %)	7 (38.9)	7 (50.0)	0.530
喫煙 (n, %)	12 (66.7)	8 (57.1)	0.581
飲酒 (n, %)	16 (88.9)	13 (92.9)	0.702

結果は平均値±標準偏差, 対象者数 (割合) で示す.

表2. 運動介入群, 観察群におけるベースライン時と10週後のワーク・エンゲイジメント, 労働機能障害, 形態指標, 職業性ストレス, 形態・身体組成, 血圧, 身体機能, 身体活動レベルの差異

	運動介入群 (1事業所, n=18)			観察群 (1事業所, n=14)			時間×群の 交互作用 (p値)
	介入前	10週後	p値	介入前	10週後	p値	
ワーク・エンゲイジメント							
活力 (点) *	7.8±3.0	6.8±3.1	0.143	9.0±4.3	9.5±3.6	0.534	0.148
熱意 (点) *	8.1±3.8	7.6±3.7	0.433	9.3±4.3	9.8±3.6	0.623	0.380
没頭 (点) *	8.1±3.6	7.2±3.8	0.083	8.9±4.9	8.6±3.6	0.737	0.653
総合得点 (点) *	24.0±9.4	21.7±10.0	0.116	27.2±13.2	27.9±10.5	0.813	0.302
WFun (点)	17.9±7.6	19.1±6.4	0.585	15.6±6.6	13.9±6.0	0.335	0.314
職業性ストレス簡易調査							
ストレスの原因と考えられる因子							
心理的な仕事の不安 (量) (点)	4.1±1.0	3.6±0.6	0.028	3.9±1.0	4.2±0.7	0.218	0.016
心理的な仕事の不安 (質) (点)	3.5±0.9	3.4±0.8	0.607	3.3±0.7	3.3±0.6	0.998	0.717
自覚的な身体的負担度 (点)	2.8±0.9	2.7±0.9	0.805	2.9±0.6	3.0±0.7	0.793	0.714
職場の対人関係上のストレス (点)	2.8±1.1	3.0±0.7	0.260	3.4±0.7	3.3±0.9	0.775	0.344
職場環境によるストレス (点)	2.8±0.9	3.0±0.8	0.361	3.1±0.8	3.3±0.6	0.385	0.982
仕事の裁量度 (点) *	3.6±0.8	3.7±0.8	0.631	3.8±1.1	4.1±0.8	0.414	0.661
技能の活用度 (点) *	2.8±0.7	2.6±0.8	0.361	2.9±0.7	2.8±0.7	0.500	0.808
自覚的な仕事の適正度 (点) *	2.8±1.2	2.6±1.1	0.331	3.3±1.4	3.3±1.3	0.998	0.598
働きがい (点) *	2.9±1.3	2.6±1.2	0.065	2.9±1.1	3.3±1.3	0.321	0.095
ストレスによっておこる心身の反応							
活気 (点) *	2.8±1.4	2.6±1.1	0.381	3.6±0.8	3.6±1.2	0.996	0.683
イライラ感 (点)	3.0±1.2	3.1±1.1	0.607	3.7±0.9	3.7±1.1	0.775	0.903
疲労感 (点)	2.7±1.1	2.9±0.9	0.331	2.9±0.4	3.5±1.1	0.033	0.234
不安感 (点)	3.1±1.3	3.2±0.9	0.651	3.4±0.8	3.6±1.1	0.365	0.652
抑うつ感 (点)	2.8±1.2	2.8±1.2	0.859	3.6±1.3	3.9±1.4	0.208	0.481
身体愁訴 (点)	2.8±0.6	2.3±0.9	0.024	2.9±0.9	2.9±0.9	0.991	0.063
ストレス反応に影響を与える他の因子							
上司からの支援度 (点) *	2.6±1.2	2.5±1.0	0.430	3.3±1.1	3.4±0.9	0.547	0.329
同僚からの支援度 (点) *	2.3±1.0	2.5±0.9	0.421	3.1±1.0	2.8±0.9	0.302	0.178
家族や友人からの支援度 (点) *	3.2±1.3	3.1±1.5	0.616	3.4±1.2	3.5±1.2	0.793	0.591
仕事や生活の満足度 (点) *	2.8±1.0	2.9±0.9	0.381	3.6±1.0	3.6±1.2	0.671	0.359
形態・身体組成, 血圧測定							
BMI (kg/m ²)	24.6±4.4	24.6±4.5	0.609	24.5±4.5	24.5±4.3	0.992	0.770
体脂肪量 (kg)	16.5±8.6	17.0±8.7	0.274	18.0±9.3	18.2±9.4	0.578	0.950
除脂肪体重 (kg) *	54.0±5.7	53.2±5.3	0.177	53.3±7.6	53.1±7.3	0.650	0.855
腹囲 (cm)	88.2±11.7	87.8±11.5	0.638	91.9±10.9	91.7±11.1	0.243	0.996
収縮期血圧 (mmHg)	141.1±18.7	138.6±15.7	0.360	145.6±15.1	146.8±16.2	0.664	0.337
拡張期血圧 (mmHg)	90.0±10.7	91.4±10.3	0.508	89.3±11.2	90.5±11.0	0.524	0.952
運動機能測定							
30秒椅子立ち上がり (回) *	15.2±5.4	17.1±4.9	0.004	14.6±2.4	14.4±2.6	0.706	0.015
閉眼片脚立ち (秒) *	9.4±8.7	11.1±11.0	0.120	10.5±15.2	7.1±5.6	0.280	0.090
座位体前屈 (cm)	-5.6±7.1	-7.2±6.8	0.001	-7.6±8.1	-6.8±8.7	0.267	0.004
身体活動レベル							
歩数 (歩/日) *	4554±2336	4796±2533	0.146	3421±1031	3285±1094	0.440	0.114
不活動時間 (分/日)	731.5±121.1	729.8±135.4	0.878	732.1±104.8	698.1±103.7	0.193	0.235
低強度活動時間 (分/日) *	688.0±118.0	688.6±129.9	0.958	695.6±104.1	730.3±104.2	0.177	0.202
中強度活動時間 (分/日) *	19.8±14.1	21.6±16.8	0.184	14.2±4.3	13.5±4.4	0.404	0.118

結果は平均値±標準偏差で示す。WFun, Work Functioning Impairment Scale; BJSQ, Brief Job Stress Questionnaire; BMI, body mass index.
*, 数値が高いほど結果は良好を意味する。WFunは数値が低いほど結果が良好を意味する。

表3. 運動介入群, 観察群におけるベースライン時と10週後の腰下肢症状の程度, JOA-BPEQスコアの差異

	運動介入群 (1事業所, n=18)			観察群 (1事業所, n=14)			時間×群の 交互作用 (p値)
	介入前	10週後	p値	介入前	10週後	p値	
腰下肢症状の程度 (VAS)							
腰痛の程度 (cm)	3.5±1.7	2.0±1.7	0.007	3.1±2.4	3.4±2.6	0.641	0.025
殿部・下肢痛の程度 (cm)	2.3±1.7	1.3±1.5	0.009	2.0±1.6	2.4±2.0	0.374	0.014
殿部・下肢のしびれの程度 (cm)	1.1±1.1	0.4±0.7	0.011	2.3±2.1	1.8±2.1	0.236	0.399
JOA-BPEQスコア							
疼痛関連障害 (点) *	62.7±21.4	71.4±25.9	0.037	60.2±23.9	54.1±28.7	0.213	0.019
腰椎機能障害 (点) *	77.8±18.7	81.0±17.6	0.274	79.8±7.8	79.8±13.8	0.993	0.475
歩行機能障害 (点) *	78.6±19.4	80.2±24.8	0.700	83.7±9.9	83.7±4.4	0.999	0.747
社会生活障害 (点) *	73.0±21.3	73.4±24.2	0.886	75.7±17.0	80.6±18.3	0.072	0.122
心理的障害 (点) *	54.0±20.1	55.2±23.1	0.683	57.5±17.4	60.9±13.9	0.092	0.403

結果は平均値±標準偏差で示す。JOA-BPEQ, Japanese Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire; VAS, visual analog scale. *; 数値が高いほど結果は良好を意味する。

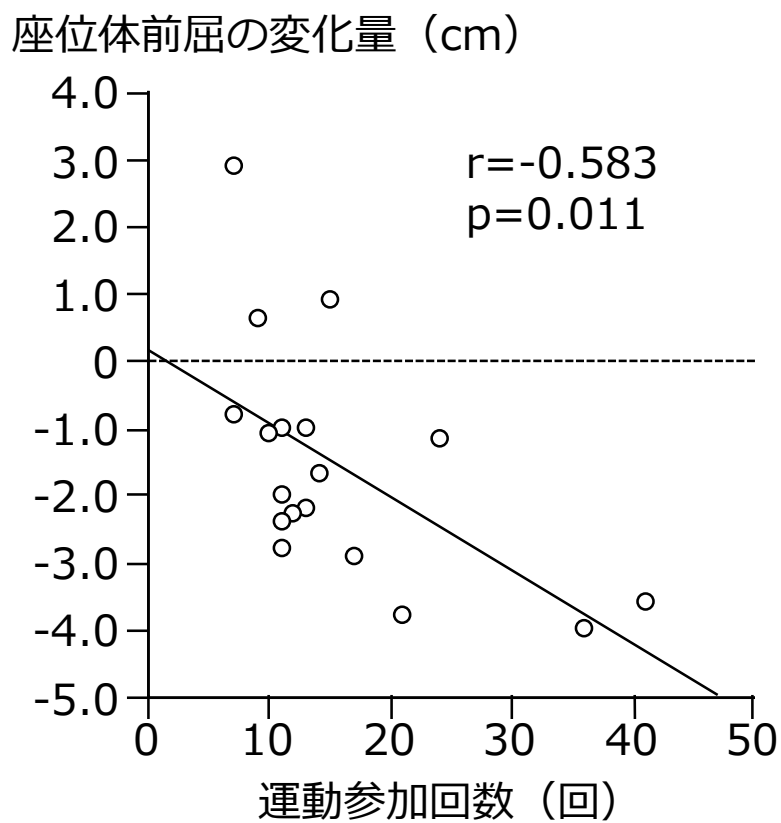


図4. 運動介入群における運動参加回数と座位体前屈の変化量との関係
 運動参加回数と座位体前屈の変化量と有意な負の相関関係を認め、
 運動参加回数が多いものほど柔軟性が向上した。

分担研究報告書

「職場活力向上」を目指した職場環境改善の プログラム開発と適用

研究分担者 吉川 悦子

平成 30 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)
「労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及び
その評価方法の開発に関する研究」

分担研究報告書

「職場活力向上」を目指した職場環境改善のプログラム開発と適用

研究分担者 吉川悦子 日本赤十字看護大学看護学部 准教授

研究要旨:

本研究では、労働生産性の向上や職場の活性化における健康増進とその評価手法開発を全体目的として、職場活力向上を目指した参加型職場環境改善プログラムによる効果検証を進めている。平成 29 年度に開発した職場活力向上に資する参加型職場環境改善プログラムである「いきいき職場づくり展開プロジェクト」を職種・業種の異なる 3 事業場 6 職場で実施した。研究 3 年目の本年度は「いきいき職場づくり展開プロジェクト」が労働生産性の向上や職場の活性化プログラムに及ぼした効果について検討した。

介入プログラムは 3 か月から 6 か月の期間で実施され、職場構成員が参加するいきいきワークや改善した結果を発表する成果発表会までの一連の流れの中で、研究者が外部支援者としてサポートする形式で実施された。介入前後の効果は、Wfun、職業性簡易ストレス調査票、ワーク・エンゲージメントの 3 つの尺度で評価した。

分析の結果、6 つの職場のうち 1 つの職場で、Wfun と職業性簡易ストレス調査票の心理的ストレス反応が有意に改善していた。1 つの職場では Wfun の悪化が認められたが、そのほかの職場では介入前後でこれらの評価指標の変化はなかった。今回の介入プログラムの結果は、職場ごとに介入効果にばらつきがみられ、短い介入期間や取り組みプロセスでの労働者参加の工夫が介入効果に影響を及ぼすことが示唆された。

今後は、介入効果が十分に発揮されるようなプログラム設計や中長期的な視点での取り組みの評価、プログラム評価や主観的評価など包括的な評価指標を含めて介入プログラムの評価を行っていく必要があると考える。

研究協力者

吉川 徹 労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所 統括研究員
竹内由利子 大原記念労働科学研究所 特別研究員
佐野 友美 大原記念労働科学研究所 研究員
湯浅 晶子 日本赤十字看護大学看護学部 助教

A. 目的

本研究は、労働生産性の向上や職場の活性化における健康増進とその評価手法開発を全体目的として、職場活力向上を目指した参加型職場環境改善プログラムによる効果検証を進めている。本分担研究では、複数の業種や職種、様々な健康課題を持つ職場に適応可能な「職場活力向上」を目指した参加型職場環境改善のプログラムが労働者の生産性やメンタルヘルスに与える影響を評価することを目的とした。

B. 方法

1. 研究デザイン

対照群をおかない事前事後比較試験

2. 研究対象

モデル事業実施職場は、研究者の研究活動を通じたネットワークサンプリングにて募集し、関東地方に所在する異なる職種・業種の3事業場(A事業場、B事業場、C事業場)の6職場(a~f職場)で働く労働者を対象とした。

3. 介入プログラム

平成29年度に開発した「いきいき職場づくり展開プロジェクト」を各事業場で実施した(図1)。

【手順1 参加表明(60分)】

研究者が各事業場・職場の担当者を訪問し、いきいき職場づくり展開プロジェクトの概要と実際の進め方について説明した。その上で、いきいきワークの実施時期について協議し、ワークで使用する良好事例写真の収集を依頼した。

【手順2 いきいきワーク(60分)】

いきいきワークは参加型職場環境改善の運

用経験を有する研究者が外部専門家として支援した。いきいきワークには、その職場で働く労働者全員が参加できるよう依頼した。

良好事例投票やアクションチェックリストを活用して、自職場の働きやすい点や改善したい点の振り返りを、小集団のグループ討議形式で実施した。このグループ討議で話し合われた改善したい点を参考に、職場環境改善の計画立案につなげてもらうよう依頼した。

A事業場は交代勤務を実施しているため、ファシリテータ研修を実施し、ファシリテータに自職場の労働者を対象としたいきいきワークを実施してもらった。C事業場は顧客対応のため全員が一堂に会することが難しかったため、4つのグループに分けて4回のワークを実施した。

【手順3 改善計画の実施】

改善計画は、いきいきワーク実施後1か月を目途に職場内でファシリテータや担当者を中心に立案してもらい、改善計画報告シートを提出してもらった。A事業場とC事業場は職場の依頼があったため、改善計画立案のためのワークあるいは中間報告会として立案した改善計画の発表と共有を実施してもらった(各60分)。

【手順4 成果発表会(60分)】

A事業場では各職場のファシリテータ、B事業場では職場構成員である労働者、C事業場では計画立案ワーク参加者が出席し、成果発表会を60分で実施した。まず、いきいき職場づくり展開プロジェクトで実施した改善の内容を発表してもらい、次に小集団のグループ討議形式で、いきいき職場づくり展開プロジェクトでの取り組みでよかった点3つ、改善すべき点3つを話し合い、結果を発表し、共有した。

プログラム実施期間は、3事業場の事業計画や業務繁忙期を避け、それぞれ事業場担

当者のリクエストに応じて設定した(図 2)。介入期間は、A 事業場が 6 か月、B 事業場が 3 か月、C 事業場が 3.5 か月であった。

4. 評価指標

介入効果を介入前後で質問紙により評価した。質問紙は、個人属性や仕事に関する項目のほか、評価指標として以下の尺度から構成した。①業務遂行能力を評価する指標として労働機能障害:W-Fun(7 項目 5 段階評価)、②メンタルヘルスを測定する尺度として職業性簡易ストレス調査票(57 項目 4 段階評価)と③メンタルヘルスのポジティブな側面を測定する尺度としてワーク・エンゲージメント(日本語版コトレヒト・ワーク・エンゲージメント:UWES)短縮版(9 項目 7 段階評価)を採用した。

5. 分析方法

データ分析は IBM SPSS Statistics 21.0 を用いて、対応のある t 検定で介入前後の平均値の差を分析した。解析には人口学的背景以外の各評価指標の項目について、介入前後ともに欠損値のないデータを用いた。

6. 倫理審査及び利益相反に関する事項

本研究の実施にあたり、日本赤十字看護大学研究倫理審査委員会の審査を受け、承認を得た(2017-061)。また、A 事業場は所属機関の倫理審査委員会の審査を受け承認を得たのちに研究を実施した。

C. 結果

1. 介入前後の質問紙調査の回答数、属性等
本研究に参加した労働者の流れを図 3 に示した。全体で 3 事業場 6 職場 179 名が参加し、138 名から有効回答(77.1%)を得た。職場別の有効回答率は、a 職場 75.9%、b 職場 73.1%、

c 職場 87.5%、d 職場 74.1%、e 職場 94.7%、f 職場が 70.4%であった。

介入前の年齢・性別区分等の個人属性については、表 1 に示した。医療福祉業である A 事業場の 4 つの職場はいずれも平均年齢が若く 20 歳代後半から 30 歳代前半で、すべて正社員であった。大手製造業である B 事業場は大卒以上が約 9 割と高学歴の集団ですべて正社員、女性は 1 名のみであった。金融保険業の C 事業場は年齢層も比較的高く(平均 45 歳代)、正社員以外の割合が 6 割、男性は 2 名のみであった。

2. Wfun 等、評価指標への効果

3 事業場 6 職場の介入前後の差を表 2・3・4 に示した。本介入プログラムの結果、a 職場では Wfun に有意な改善がみられ、心理的ストレス反応も有意に改善した。一方、e 職場では Wfun は有意に悪化した。ワーク・エンゲージメントはいずれの職場でも差が認められなかった。

それぞれの職場で取り組んだ職場環境改善の内容と介入効果を表 5 に示した。

D. 考察

本研究は、複数の業種や職種、様々な健康課題を持つ職場に適応可能な「職場活力向上」を目指した参加型職場環境改善のプログラムが労働者の生産性やメンタルヘルスに与える影響を評価することを目的としている。結果として、3 事業場 6 職場での介入プログラムの生産性や職場の活性化に関連する効果には、ばらつきがあった。

介入期間が比較的長かった a 職場では、Wfun や心理的ストレス反応が有意に改善していた。参加型職場環境改善が労働機能障害やメンタルヘルスに効果があるという点では、既存の研究知見(Kobayashi, Kaneyoshi, Yokota, & Kawakami, 2008; Tsutsumi, A., Nagami, M.,

Yoshikawa, T., Kogi, K., & Kawakami, N, 2009)との一致がみられた。介入期間を十分に取れなかった e 職場では Wfun が介入後に有意に悪化しており、介入自体が労働者の負担になっていた可能性もある。しかし、e 職場を含めた 6 職場からは、本取り組みについてポジティブな意見が多く聞かれており、質問紙調査の結果とのギャップが生じている印象がある。Hersey, Blanchard & Jonson (2000)は、態度、個人行動、集団・組織行動の変化には十分な時間が必要であると述べており、本介入プログラムの効果が生産性やメンタルヘルスに効果を発揮する前に介入期間が終わってしまった可能性もあり、中長期的なフォローアップや継続的な介入の必要性が指摘できる。実際に、介入期間が 4 か月弱であった e 職場や f 職場では、期間内に職場環境改善計画立案から実施まで行うことはできたが、実施ルールを定める、期間内に改善を実施し終えるなど、職場環境改善による働きやすさや効果を労働者が実感できる実質的な時間がなかった。そのため、少なくとも職場環境改善プログラムは 4 か月以上の介入期間を設定する必要があると考える。

一方で、a 職場と同時期に介入を実施した b・c・d 職場は介入前後の評価指標に差が認められず、単に介入期間だけが介入効果に影響を与えていたわけではないことが推測できる。改善内容から見てみると、a 職場と d 職場はともに、整理整頓やレイアウトに関する類似した改善に取り組んでおり、改善内容が介入効果に影響を与えていたとも考えにくい。a 職場の取り組みのプロセスを振り返ってみると、立案した 3 つの職場環境改善計画は、立候補制で職場内から担当者を決め、それぞれの担当者のイニシアティブにより改善計画が実行されていた。この担当者制を a 職場では「ディレクター制度」と呼び、各ディレクターが中心となって改善に取り組んでいた。Montano, D., Hoven, H., & Siegrist, J. Montano

(2014) は、従業員の参加が不十分だった介入は、介入効果にネガティブな影響を与えると指摘しており、介入に多くの労働者の参加を促し、コミットメントを高めることが職場組織全体の変化につながるかと述べている。a 職場で行われたディレクター制度は職場環境改善への労働者参加を促し、職場組織全体への変化につながっていたことが考えられる。

今回の介入結果では、各職場間の介入効果にばらつきが認められた。本取り組みが職場の活性化に効果を発揮するための介入時期やタイミング、介入期間の設定など、入念な準備や見極めの必要性が示唆された。また、取り組みのプロセスで、できるだけ多くの労働者が参加し、コミットメントを高めることが組織全体の変化につながっていくことが示唆された。今後は、参加型職場環境改善のプロセスにおいて、労働者の負担がなるべく少なく、かつ、関与を高められるような工夫を検討していく必要があると考える。

E. 結論

職場活力向上に資する参加型職場環境改善をすすめる「いきいき職場づくり展開プロジェクト」の効果は、職場ごとに介入効果に差があった。職場環境改善の内容や取り組み自体がスムーズに運用されたかだけでなく、取り組みプロセスにおける労働者参加の工夫や介入効果が職場内で十分に発揮される時間的な猶予の設定が効果に影響を及ぼした可能性もあり、参加型職場環境改善プログラムの効果評価には、取り組みプロセスの評価も含めた包括的な視点をを用いる必要性が示唆された。

F. 引用・参考文献

- Kogi, K. (2006). Participatory methods effective for ergonomic workplace improvement. *Applied ergonomics*, 37(4), 547-554.
- Hersey, P., Blanchard, K. H. & Jonson, D. E.,

(1996). 行動科学の展開 新版. 山本成二, 山本あづさ訳(2000). 生産性出版.

Kobayashi, Y., Kaneyoshi, A., Yokota, A., & Kawakami, N. (2008). Effects of a Worker Participatory Program for Improving Work Environments on Job Stressors and Mental Health among Workers: A Controlled Trial. *Journal of occupational health*, 50(6), 455-470.

Montano, D., Hoven, H., & Siegrist, J. (2014). Effects of organisational-level interventions at work on employees' health: a systematic review. *BMC public health*, 14(1), 1.

Tsutsumi, A., Nagami, M., Yoshikawa, T., Kogi, K., & Kawakami, N. (2009). Participatory Intervention for Workplace Improvements on Mental Health and Job Performance Among Blue-Collar Workers: A Cluster Randomized Controlled Trial. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 51(5), 554-563.

doi:10.1097/JOM.0b013e3181a24d28

吉川悦子(2013). 参加型アプローチを用いた職場環境改善が職場・労働者にもたらすアウトカムに関する記述的研究. *労働科学*, 89(2) 40-55.

吉川徹, 川上憲人, 小木和孝, 堤明純, 島津美由紀, 長見まき子, 島津明人 (2007). 職場環境改善のためのメンタルヘルスアクションチェックリストの開発. *産業衛生学雑誌* 49, 127-142.

G. 研究発表

1. 論文発表

1) 吉川 悦子, 吉川 徹(2018). 皆がいきいきと働ける職場づくりを目指して 職場環境改善の基本. *産業保健と看護*:10(3) 200-205

2. 学会発表

1) 吉川悦子. 職場活性化と生産性向上に資する参加型職場環境改善手法の検討 第28回日本産業衛生学会全国協議会. 2018年9月(東京)

2) 吉川悦子, 湯浅晶子. 医療機関での参加型職場環境が業務遂行能力やメンタルヘル스에及ぼす効果 第38回日本看護科学学会. 2018年12月(愛媛)

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

該当せず

2. 実用新案登録

該当せず

3. その他

該当せず

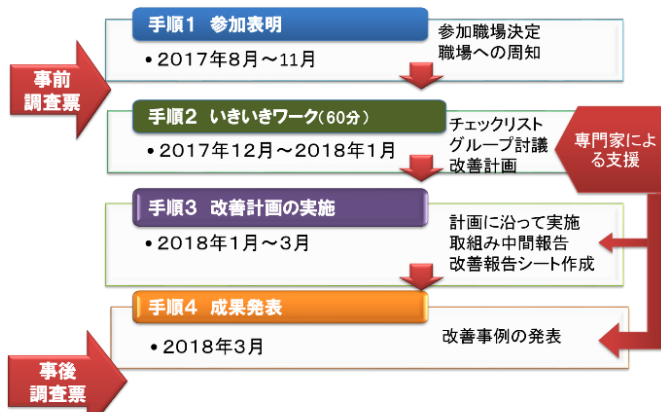


図 1 いきいき職場づくり展開プロジェクトの流れ

名称	2017年						2018年								
	3月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月						
A	① ↓	② ↓	③ ↓	③ ↓		④ ↓	⑤ ↓					⑥ ↓	⑦ ↓		
B				① ↓			② ↓	③ ↓		④ ↓			⑥ ↓	⑦ ↓	
C					① ↓		② ↓	③ ↓	③ ↓		④ ↓	⑤ ↓		⑥ ↓	⑦ ↓

- ① 事前打ち合わせ
- ② 介入前調査・・・配付③の約2週間前→回収③の初回
- ③ いきいきワーク
- ④ 計画立案(計画シート提出)・・・③の1ヶ月後
- ⑤ 中間報告会(要請があったときのみ)
- ⑥ 成果発表会
- ⑦ 介入後調査・・・成果発表会直後

図 2 介入プログラムの実施スケジュール

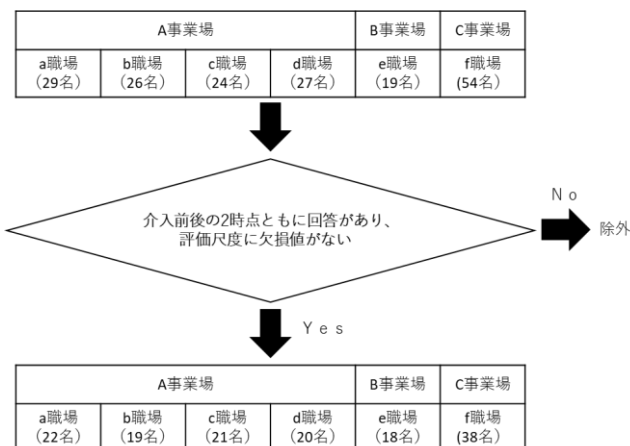


図 3 介入職場と研究参加者の人数

表 1 介入前の各職場の個人属性の概要

		A事業場				B事業場	C事業場
		a職場	b職場	c職場	d職場	e職場	f職場
		n=29	n=26	n=24	n=27	n=19	n=54
		医療福祉業	医療福祉業	医療福祉業	医療福祉業	製造業	金融保険業
年齢		29.4±8.0	26.2±8.4	31.6±7.6	33.4±8.5	39.6±12.1	45.1±8.3
性別	男性	4 (18.1%)	3 (15.7%)	3 (14.1%)	6 (30.0%)	18 (94.7%)	2 (5.3%)
	女性	18 (81.9%)	16 (84.3%)	18 (85.8%)	14 (70.0%)	1 (5.3%)	36 (94.7%)
婚姻状況	あり	5 (2.3%)	3 (15.7%)	3 (15.8%)	8 (40.0%)	13 (68.4%)	16 (42.1%)
	なし	17 (77.3%)	16 (84.3%)	16 (84.2%)	12 (60.0%)	6 (31.6%)	22 (57.9%)
最終学歴	高校卒	1 (4.5%)	1 (5.0%)	1 (5.3%)	1 (5.0%)	1 (5.3%)	4 (10.8%)
	短大卒	16 (72.7%)	13 (65.0%)	15 (78.9%)	12 (60.0%)	1 (5.3%)	17 (45.9%)
	大学・大学院卒以上	5 (22.8%)	6 (30.0%)	3 (15.8%)	7 (35.0%)	17 (89.4%)	16 (43.2%)
雇用形態	正社員	18 (100%)	20 (100%)	16 (100%)	18 (100%)	19 (100%)	15 (39.5%)
	正社員以外	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	23 (60.5%)
経験年数		4.9±8.3	2.3±6.8	6.9±6.7	7.7±7.5	7.6±10.2	4.6±5.1
過去1ヶ月時間外勤務時間		14.9±6.4	15.3±5.0	11.4±6.4	19.9±8.8	8.7±11.7	13.5±24.7

表 2 Wfun スコア(介入前後の差)

	介入前				介入後			有意確率(両側)
	n	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	
a職場	22	18.8	7.0	1.5	15.8	5.6	1.2	0.0
b職場	19	16.3	5.6	1.3	17.6	5.8	1.3	0.3
c職場	20	15.8	5.5	1.3	15.7	4.7	1.0	1.0
d職場	20	16.6	6.2	1.4	15.6	7.9	1.8	1.0
e職場	18	14.8	6.3	1.5	17.4	5.8	1.4	0.0
f職場	38	18.1	7.8	1.3	19.1	7.9	1.3	0.3

表 3 職業性ストレス簡易調査票 心理的ストレス反応スコア(介入前後の差)

	介入前				介入後			有意確率(両側)
	n	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	
a職場	22	34.7	9.5	2.0	31.7	7.6	1.6	0.0
b職場	19	31.2	9.1	2.1	32.1	9.0	2.1	0.6
c職場	21	31.5	7.0	1.5	32.3	9.2	2.0	0.6
d職場	20	32.9	8.9	2.0	33.9	8.9	2.0	0.5
e職場	20	32.9	8.9	2.0	33.9	8.9	2.0	0.5
f職場	38	34.7	8.8	1.4	33.7	7.6	1.2	0.5

表 4 ワーク・エンゲージメントスコア(介入前後の差)

	介入前				介入後			有意確率(両側)
	n	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	
a職場	22	19.2	11.1	2.4	19.5	10.6	2.3	0.9
b職場	19	24.8	10.0	2.3	23.5	10.7	2.5	0.4
c職場	21	25.4	10.1	2.2	24.0	11.2	2.4	0.5
d職場	20	26.3	11.3	2.5	27.9	11.8	2.7	0.4
e職場	18	23.0	11.9	2.8	25.6	8.7	2.1	0.3
f職場	38	20.0	9.0	1.5	19.7	10.3	1.7	0.7

表 5 職場ごとの介入効果と職場環境改善の内容

	WFun	心理的ストレス反応	WE	改善内容
a職場	+	+	NA	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病棟内の整理整頓 2. KY活動の推進 3. マニュアル見直し
b職場	NA	NA	NA	<ol style="list-style-type: none"> 1. 看護計画の統一化
c職場	NA	NA	NA	<ol style="list-style-type: none"> 1. 申し送りの簡略化 2. 残業時間の短縮 3. コスト伝票の方法見直し
d職場	NA	NA	NA	<ol style="list-style-type: none"> 1. 書類収納の整理整頓 2. 職場のレイアウト変更
e職場	-	NA	NA	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業場の整理整頓 2. 行き先表示板の改善
f職場	NA	NA	NA	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課内帳票類の整理 2. 相談しやすい環境づくり 3. 不在時フォローのルール整理

分担研究報告書

「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる 職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」の作成

研究分担者 永田 昌子

研究代表者 森 晃爾

研究分担者 永田 智久

研究分担者 大和 浩

研究分担者 道下 竜馬

研究分担者 吉川 悦子

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

分担研究報告書

労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及び

その評価方法の開発に関する研究

**「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる
職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」の作成**

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	大和 浩	産業医科大学	産業生態科学研究所 教授
研究分担者	道下竜馬	福岡大学	スポーツ科学部 教授
研究分担者	吉川悦子	日本赤十字看護大学	看護学部 准教授

研究要旨:

研究全体の成果物として、「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」を作成した。

ガイドの作成は、各分担研究者の研究成果を持ち寄り、構成や内容について研究班で検討し完成させた。構成は、先行研究で完成させた「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」のサマリーを盛り込み、「職種・業種ごとの健康課題の違い」、「プログラム企画における職種・業種の違い」についての説明と、事例を4つ紹介した。

「職種・業種ごとの健康課題の違い」は、一昨年度に整理した一覧表の各項目の関連性が分かるように図示することを試み、図「職種による健康課題の違い」を完成させた。また、「プログラム企画における職種・業種の違い」については、本研究で実施した4つの介入研究の議論から得られたものである。また、事例は、健康増進手手法の注意点の解説を加えた。

今後、産業保健活動に携わる関係者に普及していくことが望まれる。

研究協力者

吉川 徹	労働者健康安全機構	労働安全衛生総合研究所	統括研究員
神出 学	産業医科大学	産業生態科学研究所	専門修練医

A. 目的

本研究の目的は、3年間の研究全体の成果物として、労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド作成することである。

労働生産性の向上や職場の活性化に繋

がる健康増進プログラムが効果的に展開されるよう、実施前に検討すべき事項や理解して置くべき事項を盛り込んだガイドを作成することである。

B. 方法

ガイドの作成は、各分担研究者の研究
成果を持ち寄り、構成や内容について研究
班で検討し完成させた。検討の場は、研究
班会議 1 年目～3 年目、および平成 30 年
度産業医・産業看護全国協議会の公募シ
ンポジウムでの場で行われた。

「職種・業種ごとの健康課題の違い」は、一
昨年度に整理した表について、各項目の関
連性が分かるように図示することを試み、図
「職種による健康課題の違い」を完成させた。
また、「プログラム企画における職種・業種の
違い」については、本研究で実施した4つの
介入研究の議論から得られたものである。ま
た、事例は、健康増進手手法の注意点の解
説を加えた。

C. 結果及び考察

検討の結果目次は下記になった。

1. 生産性向上に産業保健の貢献が期待さ
れる背景とガイドの目的
2. 「労働生産性の向上や職場の活性化に
繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進
手法ガイド」サマリー
3. 職種・業種による健康課題の違い
4. プログラム企画における職種・業種の違
い
5. 事例のマトリクス
- 6(1) 製造業の営業職に対して個別の睡眠
衛生教育を実施した事例
- 6(2) 製造業の現場作業/事務職に対して運
動プログラムを提供した事例

6(3)―A 医療機関の看護部門に対して参
加型の職場環境改善の取組を行った事例

6(3)―B. 保険金融業において派遣社員と
正社員が混在した事務職場に対して参加型
の職場環境改善の取組を行った事例

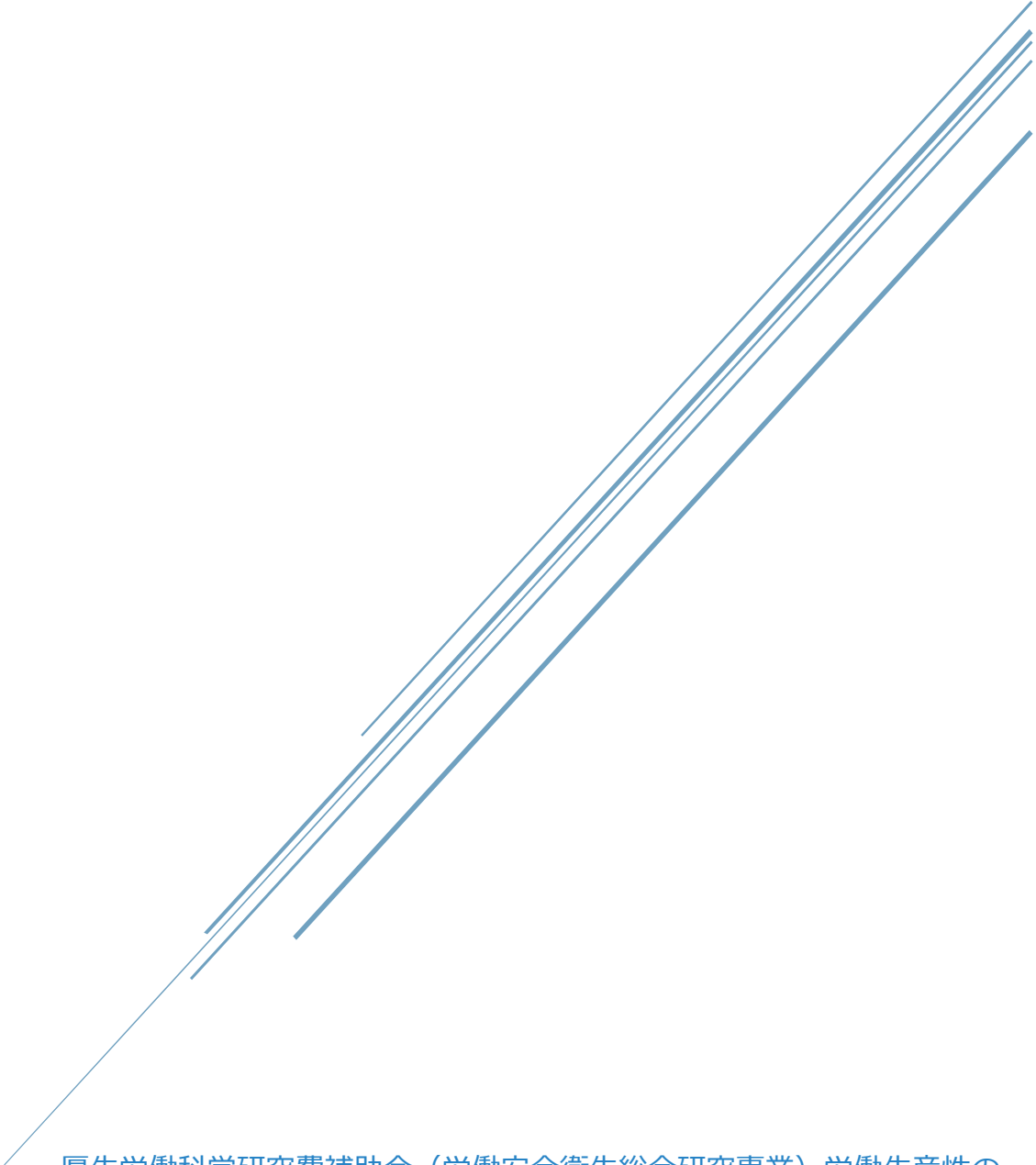
D. 結論

- 1、研究全体の成果物として、
を作成した。
- 2、労働生産性の向上や職場の活性化に
繋がる健康増進プログラムが効果的に展
開されるよう、実施前に検討すべき事項
や理解して置くべき事項を盛り込まれた。
- 3、今後、産業保健活動に携わる関係者
に普及していくことが望まれる。

E. 引用・参考文献

なし

労働生産性の向上や職場の活性化に 繋がる職種・業種ごとの効果的な 健康増進手法ガイド



厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究（H28-労働-一般-003）

1. 生産性向上に産業保健の貢献が期待される背景とガイドの目的

これまでの産業保健は、事業者が果たすべき法令順守と健康配慮義務の履行による労働による健康障害の防止を主な目的として発展してきました。さらに少子高齢化社会を迎えた日本においては、元気に働けるための必須要件である労働者の健康確保を主要な目的として位置付けることが必要です。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おり、また1995年のILO/WHO 合同委員会による産業保健の目的でも言及されています。さらに、今後の少子高齢化が進む日本において、現在の経済力を維持し、社会制度を成立させるためには、更なる定年延長等により高齢者の労働参加が不可欠になっており、その労働参加を継続するための必須要件である健康確保が重要になっています。

しかし、労働人口の高齢化は病気を持って働く労働者を増加させるため、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より重要になります。また、病気の予防を目的とした健康管理支援に加えて、仕事をする上で支障となる不調感や症状への対応も必要になります。産業保健の目的としてこれら二つの項目に取り組むことは、産業保健が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すための取組みを行うことに繋がることになります。

産業保健の労働生産性への貢献は、疾病や不調による労働損失の削減だけではありません。主観的健康度やワーク・エンゲイジメントの向上といった、労働者の健康に関連するよりポジティブな側面での貢献も期待されます。前述のILO/WHO 合同委員会の産業保健の目的の中でも、「よい社会的雰囲気づくりと円滑な作業行動を促進し、そして事業の生産性を高める方向に、作業組織と作業文化を発展させること」が記載されていることと一致します。すなわち労働生産性について、その損失を軽減するための取組

と向上するための取組があることとなります。

産業保健が職場環境や労働者に介入して、労働生産性の向上の成果を上げようとした際、その方法はすべての職種や業種で同一ではありません。労働生産性の低下を引き起こしている課題が異なれば、必要な対策が異なります。また、同じ目的の対策であっても、職場でプログラムを実施する際、労働態様の違いはプログラムの効果的な提供方法に大きな影響を与えます。

そこで、職種・業種の違いに着目して、労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる効果的な健康増進手法について、過去の知見や研究班での取組経験を基に、本ガイドをまとめました。

2. プランニングガイド

すでに私たちは先行研究で、「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」を開発しています。今回作成した「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」は、一般的な職場で取組む健康増進手法を対象とした同ガイドが基本となります。そこで、そのサマリーを紹介します。

「労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド」サマリー

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の立案、実施評価を行うことを前提として作成したものです。

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*、出勤でき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。*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。*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。*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ます。

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、活動費用（投資額）とその効果見通しを説明することが重要です。まず、現状分析として、産業保健活動全体のなかで、活動毎の費用分析をしてみることをお勧めします。費用は、（１）産業保健スタッフにかかる費用、（２）各活動にかかる費用に分けて計算することができます。これらを衛生・健康管理コスト集計表を用いて費用算出すると良いでしょう。コスト集計表を使用することで、費用の可視化ができ、活動内容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、現在行っているどの産業保健活動が *presenteeism* または *absenteeism* に貢献しているか、短期的、中長期的な視点で整理してみると良いでしょう。

そのうえで、①ニーズの把握と課題、介入手段の検討、②既存のエビデンスの収集、③介入プログラム、

④パイロット版実践、⑤実践（全社への水平展開）、⑥産業保健活動へのフィードバックといった流れで取組みます。

① ニーズの把握と課題

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づくことがあります。気づいた健康課題を解決する方法を検討する前に、他に優先すべき健康課題はないか、ニーズの把握を試みましょう。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」の視点から考えるようにしましょう。

（１）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。経営層に声をかける際、彼らからみた問題点や課題、産業保健に対するニーズを収集できるよう問いかけてみるといいでしょう。

（２）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」等の情報を収集します。生産性を意識し、presenteeismが生じている症状は何か多いだろうという視点を持つと良いでしょう。労働者のニーズを把握するために、彼らと接点を多く持つ等して、現場目線で従業員のニーズを聞き出せるよう意識しましょう。

（３）産業保健スタッフの視点：事業所全体の健康診断結果や従業員の生活習慣の集計結果等から、経営層・従業員の双方が気づいていない健康問題や産業保健上の課題に気づくこともあります。この場合、経営層や労働者の視点を意識してわかりやすく提案していくことが肝要です。

それぞれの視点から課題が浮かび上がったら、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。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。この際、関係者が何を重視するのかの方針を話し合い、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うと良いでしょう。

② 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付いたところで、改めて既存のエビデンスを確認しましょう。専門家が集まる学会が開催する学術集会への参加や、学術雑誌に掲載されている論文から情報を収集すると良いでしょう。学術論文では、システマティック・レビューの信頼性が高いです。安全衛生分野では、Cochrane Work Review Group が中心に取り組みを進めています。

③ 介入プログラム

介入プログラムの導入にあたっては、十分な検討が必要です。

(1) 目的・目標の明確化とプロセス

実施を検討している介入プログラムの目的や目標を書き出します。また、労働生産性に影響が出るまでの流れを記述してみましょう。また、複数の関係者で集まり議論しても良いでしょう。

(2) 介入プログラムの検討

効果を検証したい介入プログラムを詳しく記述します。

(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するためには、ランダム化比較介入試験が望ましいですが、他分野と同様に産業保健分野でもランダム化比較介入研究の実施は容易ではありません。ランダム化が難し

くても、Wait-list-trial 法等を利用してできる限り対照群を設定しましょう。また、対照群を設定できない場合でも介入前後比較は行う必要があります。

(4) 経営資源の獲得

企業、事業場内の了承を得る。必要な人材、物資、情報を元に予算を概算する。予算を確保するというプロセスで取組みます。

(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。その場合、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。また、実際の介入においては、どのようなデザインで介入を実施するかを検討するため、データ採取や統計分析に精通した疫学者や医療統計等の専門家にサポートしてもらうことは有効と考えられます。その際は、事前の準備や相談のタイミングも重要で、介入プログラムの目的をしっかりと整理した上で、介入プログラムの案の段階で相談するようにして下さい。他にも、ビッグデータを扱うスキルを有するデータマネジメント専門家との連携も重要です。

(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します。生産性の評価指標は色々開発されています。主要な論文に目を通され、評価尺度で一番使いやすいもの、研究テーマに合ったものを使用されるといいでしょう。

また、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が重要な要素であることもあります。

統計的に有意に関わらず、事業場で評価される活動となることもあり得るため、労働者の意見なども集めるようにしておくといいでしょう。

④ **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、まずパイロット版実践を行い、その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。パイロット実施については安全衛生委員会（衛生委員会）などで審議し、実現可能性を高めましょう。

(2) パイロット版実践の結果の報告と公表

パイロット版実践の結果は安全衛生委員会（衛生委員会）で報告します。

介入プログラムに効果があった場合は、委員会メンバーが施策の水平展開に納得がいくようプレゼンをする必要があります。

次に外部への公表についてです。まだエビデンスの確立されていない健康施策に効果があった場合、学術的に外部に公表して行くべきと考えます。パイロット時点で結果を学会等で公表する予定であることは会社に説明し、同意を得ておくべきでしょう。

⑤ **実践（全社への水平展開）**

(1) 全体プログラムの実践

パイロット版実践の結果を基に、更に広範囲へ介入プログラムを展開する場合、当該プログラムが影響する範囲を管掌する経営層へ説明を行います。経営層への説明と同意をとり、入念に準備をしましょう。

(2) 全社への水平展開の結果報告と公表

介入プログラムを全社に水平展開した結果について、安全衛生委員会（衛生委員会）や経営幹部会議、取締役会等で報告する必要があります。介入プログラムの効果は事前に決めた評価尺度に基づいて評価されます。評価尺度の値により今後の展開について検討していくことになります。

外部への公表は、パイロット版実践の結果と異なる場合や、パイロット版実践時と内容を変更し、変更によって効果があった場合等には公表する意義があると思われます。

⑥ 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。以上のフローを図1に表現しています。

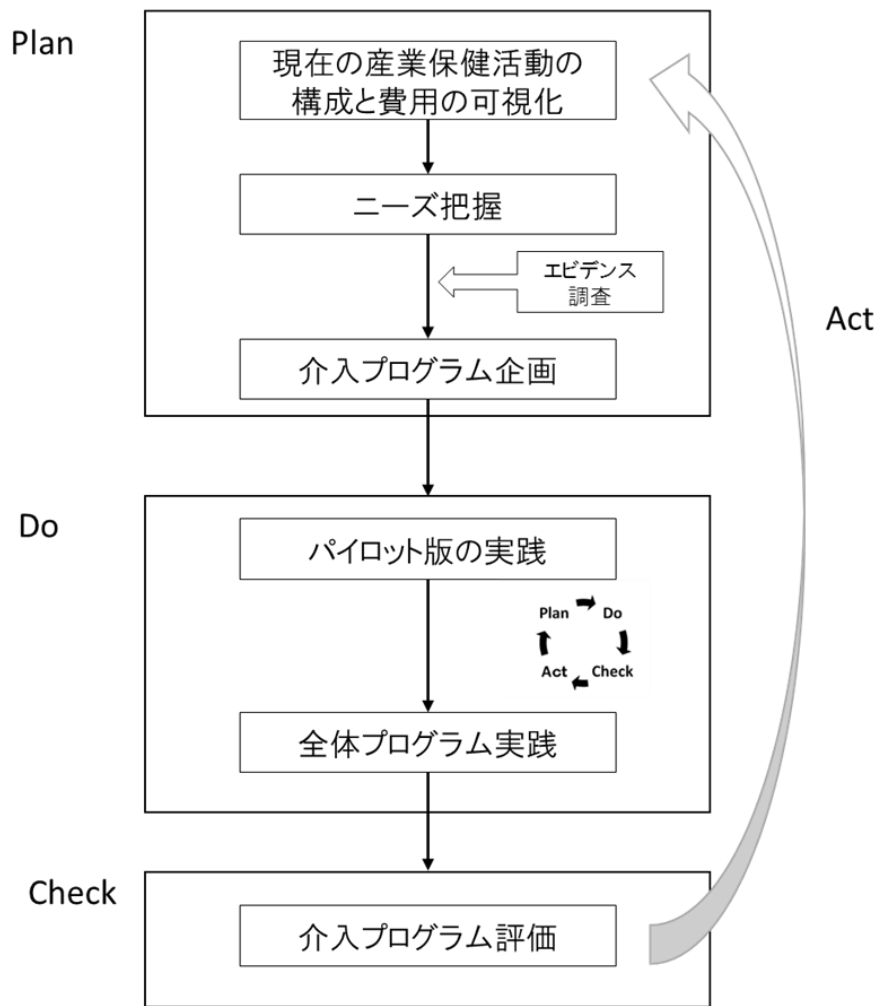


図1 生産性を意識した産業保健活動のプランニングプロセス

3. 職種・業種による健康課題の違い

職種によって労働生産性に影響を与える健康課題は異なると考えられています。異なる大きな理由として3つの項目が挙げられました。1つ目は健康に影響がある「労働」の要素に違いがあること、2つ目は求められる遂行能力が職務ごとに異なるため同じ健康状態であっても遂行能力への影響に違いが出ることです。これらに加えて、健康の社会的規定要因として職種による違いから集団の生活習慣の偏りも予想されることが3つ目の項目です。

① 健康に影響がある「労働」の要素

健康に影響がある「労働」の要素には、健康障害を引き起こすネガティブな側面と、適度な身体負荷や心理負荷がある良好な環境で働くことによって、健康状態が向上し、生涯現役に繋がるポジティブな側面があります。

② 求められる遂行能力

仕事ごとに求められる業務遂行能力が異なります。高い意欲や集中を要する仕事、長時間運転など注意を継続する仕事、創造性を要求される仕事など、さまざまです。病気を持っていたり、何らかの症状があった場合、仕事によって、その影響度合いが異なってきます。一方、良いチームワークがあるかどうかといった集団の状態について、チームで行う仕事か、個人で行う仕事かによって、その価値も異なってきます。

③ 集団の生活習慣の偏り

職種によっては、高卒が多い仕事や非正規雇用が多い仕事などがあります。学歴や収入などの要因は健康に影響することが分かっており、健康の社会的決定要因と呼ばれています。これらの要因が影響し

て、喫煙者が多い集団や肥満が多い集団が存在します。

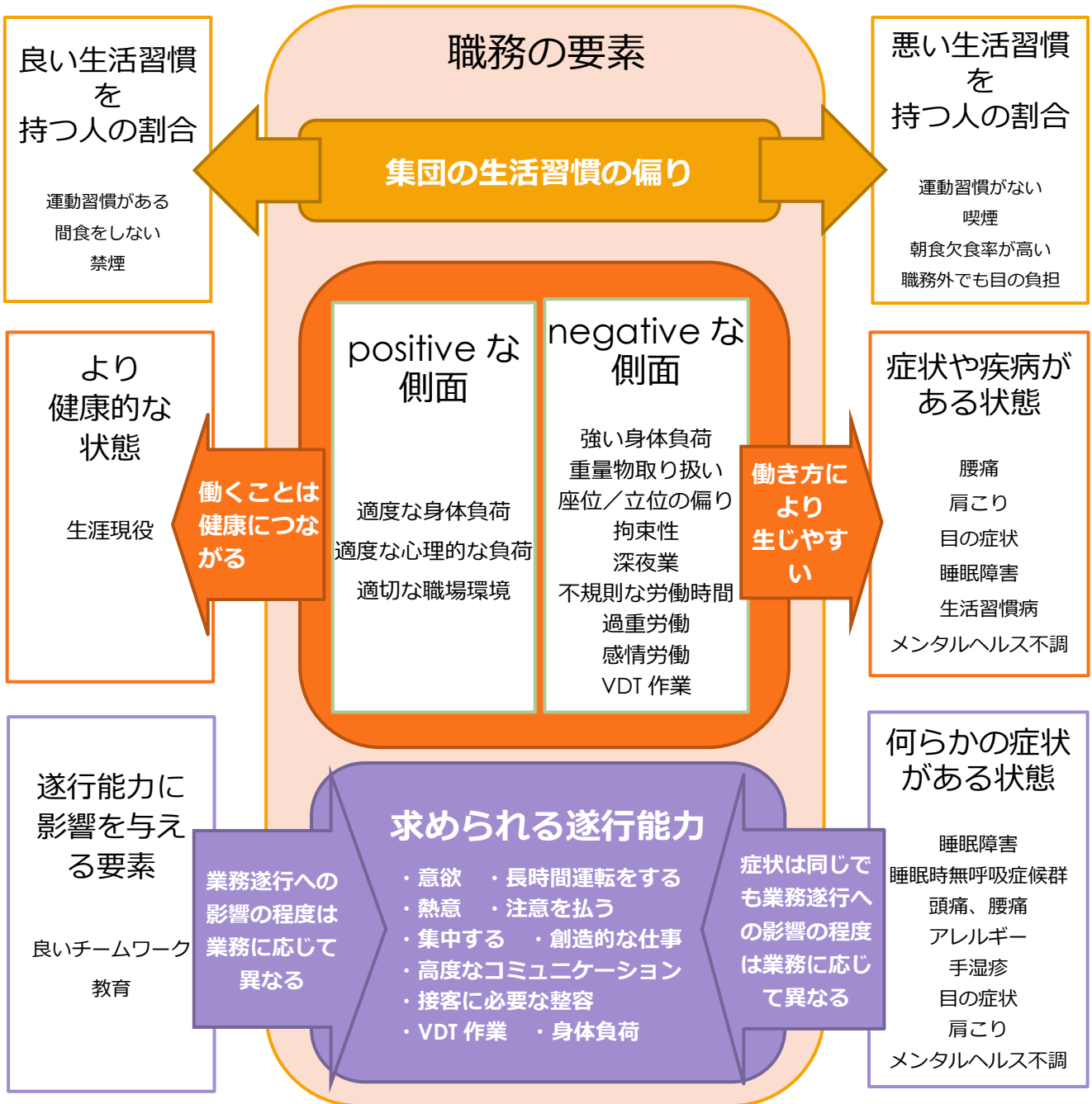


図2 職務要素と健康の関連図

図2の考えをもとに、職種共通項目と代表的な7職種を取り上げ、3つの事項のうち①健康に影響がある「労働」の要素と②求められる遂行能力について整理を試みたものを表1に示します。

表1 職種・業種による健康課題の違い—代表的職種の健康への影響する要因

	健康に影響がある「労働」の要素	作業関連疾患	健康状態により業務遂行に影響を及ぼす疾患	農業 林業 漁業 鉱業等	建設業	製造業 電気・ガス等 情報通信業	運輸業等	卸売業 小売業 金融業等 不動産業等 学術研究等 教育等,公務	宿泊業, 飲食業 娯楽業等 サービス業	医療, 福祉
共通	職業性ストレス 過重労働	ストレス関連疾患 生活習慣病	睡眠障害 メンタルヘルス 頭痛など 悪性疾患 神経変性疾患 循環器疾患 筋骨格系疾患 アレルギー疾患	○	○	○	○	○	○	○
事務職	VDT作業 長時間の座位	目の症状 筋骨格系疾患 (首/肩) 生活習慣病	目の症状 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス	○	○	○	○	○	○	○
店舗接客	長時間の立位	筋骨格系疾患 (腰痛)	筋骨格系疾患 メンタルヘルス 感染症 アレルギー疾患	△	○	○	○	○	○	○
営業業務	VDT作業 長時間の座位 振動	筋骨格系疾患 (腰痛)	筋骨格系疾患 メンタルヘルス	△						
研究開発・技能職	VDT作業 長時間の座位	目の症状 筋骨格系疾患 生活習慣病	目の症状 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス	○	○	○	△	○	○	△
運転業務	長時間の座位・振動	筋骨格系疾患 (腰痛)	睡眠障害	○	○	○	○	○	○	○
現場作業	重量物の取り扱い 作業姿勢・作業保持 繰り返し作業 交代勤務 VDT作業	腰痛 筋骨格系疾患 (腰痛) 睡眠障害 生活習慣病(交代勤務による)	腰痛 筋骨格系疾患	○	○	○	○	△	○	○
看護業務・介護業務	重量物の取り扱い 作業姿勢・作業保持 交代勤務 感情労働 患者等からの暴力/暴言	腰痛 筋骨格系疾患 (腰痛) 睡眠障害 生活習慣病(交代勤務による) 手荒れ	腰痛 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス 手荒れ	△	△	△	△	△	△	○

具体例を二つ示します。

例1：働き方により疾病／症状が生じやすく、またその疾病／症状は業務遂行に大きな影響があるものです。事務職など長時間 PC やモニターを見ながらの作業に従事している人は眼精疲労を生じやすく、目の痛み、かすみ、まぶしさ、肩こりなどが出現し、生産性の低下を自覚する人が多くいます。目の疲れや肩こりは、プレゼンティーズム発生の主要症状の一つです。対策として個人ごとに正しく視力が矯正されているかを確認し眼精疲労に対する治療をするなど個人への指導だけでなく、働き方が疾病／症状を生じやすくさせていますので、適切なモニターやキーボードの設置や作業姿勢への働きかけを考える必要があるでしょう。

例2：生産性を低下しうる私傷病による生産性の低下の程度は職務によって大きく異なります。そのなかでも睡眠時無呼吸症候群は、労働生産性の低下や重大な事故に直結する疾患です。睡眠時無呼吸症候群は睡眠の質が悪く、昼間に強い眠気を生じさせる疾患として知られています。この疾患を有する労働者は、眠気を生じやすい運転業務に従事する労働者の労働生産性に深刻な影響をもたらします。しかし、店舗接客などでは眠気を生じにくく、運転業務ほど深刻な影響をもたらさない職種もあります。

4. プログラム企画における職種・業種の違い

前章の「職種・業種による健康課題の違い」に示したような職種や業種での特徴を考慮して、特定の健康課題に対して介入プログラムを考えていく際、「時間」と「空間」の2つの要素を考慮することが重要です。

まずは「時間」の要素から考えます。個人面談等の個別介入プログラムを考えると、職種により何らかの時間的制約がある場合があります。製造ライン作業の場合、業務を中断・離脱して面談を受けることが困難であることが多く、その場合は休憩時間や就業前後の時間帯に介入を行う等の工夫が必要です。

一方、業務の裁量度の高い職種であれば、時間の制約は少ないでしょう。また営業職は日中、顧客を回るが多いため、就業開始直後等、支店・営業所にいる時間をとらえる必要があります。

次に「空間」の要素です。健康教育等、集団に対して介入を行う場合、労働者が同一の事業所に勤務しているか否かで介入のしやすさが異なります。製造、研究開発、本社に勤務する間接部門は特定の事業所に集約していることが多い一方、営業職やサービス業では支店・営業所・店舗が全国に分散していることが多く、集団への介入が難しいでしょう。そのような場合には、遠隔で介入が可能なようにインターネット技術等を最大限活かすことを考慮すべきです。テレビ会議システムを利用して遠隔で個別面談を実施する、スマホのチャット機能を利用して個別アドバイスを行う等です。そのような機能を活用した保健医療サービスを展開する事業者も増えてきています。遠隔での個別面談に関しては、保険診療のなかで遠隔診療が活用されつつあり、平成30年3月に厚生労働省から「オンライン診療の適切な実施に関する指針」が出されました。領域別では精神科領域での手引書が平成30年12月に発行される⁽¹⁾等、取り組みが進んでいます。日々発展している領域であり、常に最新の情報を入手する努力が必要となります。

同一の空間であることを有効に利用することも重要です。企業内に食堂があり、多くの労働者が同じ食堂で食事をする場合には、健康に配慮したメニューにすることで多くの労働者に有効な介入を行うことができます。メニューの選択は本人の自由とすべきですが、健康的なメニューに対して企業が資金的支援をすることにより安価にする等、本人の選択をより健康的な方へ誘導することはできるでしょう。

労働者が集約している、ということは、お互いの健康行動が影響しあうことでもあります。「肥満は伝染する」という有名な知見があります(2)。友人や家族が肥満であれば、自分自身が肥満となるリスクが高くなる、という現象です。この現象の蓋然性の高い理由は、一緒に食事をしたり、食生活の話をするとは、自分自身が何を食べるかに大きく影響する、ということです。

喫煙者の禁煙行動でも同様なことがあてはまります。某事業所で、事業所内全面禁煙となる約 1 年前に禁煙支援を行ないました。喫煙者 152 名のうち、禁煙支援に参加した方は 46 名、参加しなかった方は 106 名でした。参加者 46 名のうち 33 名 (72%) は禁煙に成功しました。一方で、禁煙支援に参加しなかった 106 名のうち 19 名が禁煙をしていました。この 19 名に、なぜ禁煙したかを聴取したところ、「職場の同僚が禁煙を頑張っているのを見て、自分もできるのではないか、自分も頑張ろうと思った」という意見を多く聴きました。職場での健康行動はお互いに影響しあうものです。そのことをより高めるため、職場内で良い影響がでるよう、または、良い競争意識が生まれるように施策を考えていくことも重要な観点です。

健康施策の企画を行ううえで、事業場には非正規雇用者や出向者など、正社員とは異なる立場で働く人が混在していることに留意することも重要です。どのような仕事でも、仕事の内容や職場環境が健康に与える影響は同じですが、福利厚生や健康保険組合の加入状況によって、保健・医療サービスを

利用できる労働者とできない労働者が出てくることがあります。職場全体での健康づくりを盛り上げる上で、可能な限り不公平感が高まることは避ける必要があります。

5. 事例のマトリクス

次章以降に、実際に職場で介入プログラムを実施した事例を紹介します。プランニングガイドと業種・職種の特徴を考慮して実施したもので、3章に示した「職種・業種による健康課題の違い」の表では、下記に当たります。

	有害な要因	作業関連疾患	健康状態により業務遂行に影響を及ぼす疾患	農業 林業 漁業 鉱業等	建設業	製造業 電気・ガス等 情報通信業	運輸業等	卸売業 小売業 金融業等 不動産業等 学術研究等 教育等,公務	宿泊業, 飲食業, 娯楽業等 サービス業	医療, 福祉
共通	職業性ストレス 過重労働	ストレス関連疾患 生活習慣病	睡眠障害 メンタルヘルス 頭痛など 悪性疾患 神経変性疾患 循環器疾患 筋骨格系疾患 アレルギー疾患	○	○	○ 事例 2	○	○ 事例 3-B	○	○
事務職	VDT 作業 長時間の座位	目の症状 筋骨格系疾患 (首/肩) 生活習慣病	目の症状 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス	○	○	○	○	○	○	○
店舗接客	長時間の立位	筋骨格系疾患 (腰痛)	筋骨格系疾患 メンタルヘルス 感染症 アレルギー疾患	○	○	○	○	○	○	○
営業業務	VDT 作業 長時間の座位 振動	筋骨格系疾患 (腰痛)	筋骨格系疾患 メンタルヘルス	○	○	○	○	○	○	○
研究開発・技能職	VDT 作業 長時間の座位	目の症状 筋骨格系疾患 生活習慣病	目の症状 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス	○	○	○	○	○	○	○
運転業務	長時間の座位・振動	筋骨格系疾患 (腰痛)	睡眠障害	○	○	○ 事例 1	○	○	○	○
現場作業	重量物の取り扱い 作業姿勢・作業保持 繰り返し作業 交代勤務 VDT 作業	腰痛 筋骨格系疾患 (腰痛) 睡眠障害 生活習慣病(交代勤務による)	腰痛 筋骨格系疾患	○	○	○	○	○	○	○
看護業務・介護業務	重量物の取り扱い 作業姿勢・作業保持 交代勤務 感情労働 患者等からの暴力/暴言	腰痛 筋骨格系疾患 (腰痛) 睡眠障害 生活習慣病(交代勤務による) 手荒れ	腰痛 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス 手荒れ	○	○	○	○	○	○	○ 事例 3-A

また、事例は、4章で述べたプログラム企画における業種・職種の箇所で述べた要素は次のように整理出来ます。

	事例1	事例2	事例3-A	事例3-B
プログラム	個別睡眠衛生教育	運動プログラム	職場環境改善	職場環境改善
対象	個人単位	職場単位	職場単位	職場単位
時間	時間内	昼休み	時間内	時間内
空間	個別	職場単位	職場単位	職場単位
対象集団	正社員	正社員	正社員	正社員/派遣社員

コラム 「ホワイト500」とは

「健康経営優良法人認定制度」とは、地域の健康課題に即した取組や日本健康会議が進める健康増進の取組をもとに、特に優良な健康経営を実践している大企業や中小企業、医療法人等の法人を顕彰する制度です。優良な健康経営に取り組む法人を「見える化」することで、従業員や求職者、関係企業や金融機関などから「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法人」として社会的に評価を受けることができる環境を整備することを目的としています。規模の大きい企業や医療法人を対象とした「大規模法人部門」と、中小規模の企業や医療法人を対象とした「中小規模法人部門」の2部門に分け、それぞれの部門で「健康経営優良法人」を認定されています。

6. 事例

(1) 製造業の営業職に対して個別の睡眠衛生教育を実施した事例

①ニーズの把握と課題

従業員数 約 800 人の製造業。事業所は本社、工場、近隣の各県に支店・営業所。産業医 2 名（嘱託、週 1 日勤務）、保健師 2 名（専属）で健康管理を行っていました。メンタルヘルス対策が課題となっており、産業医はメンタルヘルス不調者への個別対応に多くの時間をさいていました。

取締役会のなかで、営業社員の車両運転事故への懸念から健康面のチェックを行うことの問題提起と提案がなされ、人事部長から産業医に対応の相談がありました。そこで、産業保健スタッフは、本人の自己申告を前提として、てんかんや意識消失を伴う不整脈の有無とともに、睡眠に関する状況の把握を自己記入式質問紙で行いました。その結果、てんかん、不整脈等の自己申告者は治療・管理が充分になされていることを確認するとともに、睡眠問題を抱える労働者が非常に多いことがわかりました。産業保健スタッフは、睡眠問題は車両運転への職務適性の判断のみでなく、労働生産性へも直結する重要課題であると考え、健康管理・健康増進施策の一環として睡眠対策を行うことの必要性を経営層に説明し、了承されました。睡眠問題への対応は、産業保健スタッフとしても面接・面談の個別対応でその必要性を普段から感じていました。

②既存のエビデンスの収集

産業医が学術雑誌に掲載されている論文を Pubmed や医学中央雑誌等のサイトを用いて検索しました。日本においても、集団睡眠衛生教育（1 時間）とその後の個別睡眠教育（30 分）により、自覚的な睡眠が改善することは介入研究で明らかになっています。しかし、実務上は個別面談（およそ 1 人 30 分）の

なかの一部の時間を使って個別睡眠教育（約 10 分程度）を行うことができれば、通常の産業保健活動で実施可能であると判断しました。また、睡眠時無呼吸症候群の人には睡眠衛生教育ではなく、治療導入が必要であり、そのスクリーニングも同時に実施することが必要であると判断しました。

③介入プログラム

目的：睡眠の改善と労働生産性の向上（プレゼンティーズムの改善）と設定しました。

介入プログラム：産業保健スタッフによる短時間（10～15分）の個別睡眠衛生教育としました。ただし、良好な行動の継続を促すために、指導後に社内メールで3ヵ月にわたり計7回の定期フォローアップを実施しました。また、睡眠時無呼吸症候群の人には睡眠衛生教育ではなく治療導入が必要であり、そのスクリーニングも同時に実施するとしました。

具体的には、睡眠の自記式質問票およびプレゼンティーズムによる影響の大きい人（WFun 高値者）を選定し、対象者としました。対象者をランダムに2群（介入群、対照群）に分け、介入前後で評価指標を比較しました。

本取組みは、研究の一環としても実施し、大学の倫理委員会の承認を得たうえで、研究説明および本人の同意を得て実施しました。

評価指標：睡眠（アテネ不眠尺度、ピッツバーグ睡眠質問票、エプワース眠気尺度、睡眠に関する信念尺度（DBAS））、WFun による自覚的な労働生産性の評価、簡易脳波測定計(スリープスコープ)による脳波測定

④パイロット版実践とその結果

個別睡眠教育を行う際、産業医は本社および工場のみ執務していたため、支店・営業所は対象外として取組みを実施することとしました。

結果：主観的な眠気に関しては、介入前後の変化量では有意な改善は認めませんでした。主観的な労働生産性に関しては、有意な差は認めないものの、改善の傾向性は認められました。睡眠に関する信念尺度では、「慢性的な不眠が、私の身体の健康に深刻な結果を及ぼすかもしれないと心配になる」、「睡眠不足による影響に対して少ししか対処できない」の2項目において有意な改善が認められました。脳波による客観的指標（入眠潜時、睡眠効率、中途覚醒指数等）はいずれの項目においても有意な改善を認めませんでした。

⑤実践（全社への水平展開）

パイロット版の実践では、主観的眠気の改善、客観的な睡眠の質の改善の明らかな改善は見られませんでした。10～15分の介入では、たとえメールでのフォローアップをしたとしても介入が弱い可能性が考えられ、方法の見直しが必要と考えました。一方で、睡眠時無呼吸症候群のスクリーニングを実施することができ、また、睡眠衛生教育の満足度は高かったため、全社に対して展開することを提案し、経営層からの承認も得られたため、年間計画を作成し、取組みを始めています。

(2) 製造業の現場作業/事務職に対して運動プログラムを提供した事例

①ニーズの把握と課題

従業員数約 900 人の製造業であり、事業所は本社（福岡市）、工場、近隣の県の他に東京や大阪、北京、シンガポールに支店・営業所を有しています。産業医は 1 名（嘱託）、保健師 1 名（専属）で健康管理を行っていました。経営層では、当時、経済産業省が政策として推進している「健康経営（NPO 法人健康経営研究会の登録商標）」に対して大変興味を持たれており、従業員の健康保持・増進ならびに生産性向上のために何かしらの活動ができないかと考えていました。私たちと共同研究を行っている 10 分ランチフィットネス®協会では、協会が作成した運動プログラムを企業に展開していきたいと考えており、これに賛同してくれる企業を探していたところ、本企業が運動プログラムの導入ならびに研究への参加を申し出てくれました。本企業では、メタボリックシンドロームやメンタルヘルス、職場の喫煙対策が課題となっており、産業保健スタッフでも積極的な生活習慣改善の必要性を感じていましたので、研究への参加と協力を引き受けていただくことができました。

②既存のエビデンスの収集

企業内で行なっている運動介入についての文献検索を PubMed や医学中央雑誌等のサイトを用いて検索しました。企業内で運動介入を行っている研究は極めて少なく、そのほとんどは体重や血液生化学検査、腰痛などに関するものばかりであり、労働生産性やメンタルヘルスなどに着目した研究は皆無でした。私たちが導入する運動プログラムは、昼休みに 10 分間の体操を集団で実施するもので、10 分程度の運動では身体的な効果はあまり見込めないのではないかと判断し、むしろ昼休みに職場単位で運動することはコミュニケーション向上や職場の活性化、メンタルヘルス不調を改善させ、それが労働生産性の向

上につながるのではないかという仮説を立てました。

③介入プログラム

目的：職場単位でのアクティブレスト（昼休みに行う 10 分間の集団運動）が労働者の対人関係、職場の活性化度、メンタルヘルス、労働生産性の向上（プレゼンティーズムの改善）に及ぼす効果について検証しました。

介入プログラム：無作為に対象者を部署ごとに運動介入を行う群（介入群）と観察群に分類しました。運動介入は 1 週に 3～4 回、昼休みに 10 分間の体操を部署単位で 8 週間実施し、介入前後で評価を行いました。実施した運動は、メタボリックシンドロームやロコモティブシンドロームの予防、運動実践のきっかけづくりを目的に一般社団法人 10 分ランチフィットネス®協会が考案し、脳機能向上トレーニング～柔軟運動～有酸素運動～レジスタンス運動～整理運動を 10 分間という短時間に実施できる運動プログラムです。本取組みは、大学の倫理委員会の承認を得たうえで、安全衛生委員会および本人の同意を得て実施しました。

評価指標：形態・身体組成、身体活動量、気分プロフィール（POMS テスト）、職業性ストレス簡易調査、職場活性化度（ワーク・エンゲイジメント）、労働機能障害の評価（WFun）。

④介入結果

事務職ならびに工場勤務の労働者 130 名を対象に、職場単位で昼休みに 10 分間の体操を 8 週間実施した結果、高強度活動時間は介入群で有意に増加しました。メンタルヘルスの項目では、介入群で POMS テストの「疲労-無気力」「活気-活力」「友好」が有意に改善し、職業性ストレス簡易調査の「職場の対人関

係上のストレス」「働きがい」「活気」「身体愁訴」「上司・同僚・家族や友人からの支援度」「仕事や生活の満足度」が有意に改善しました。また、ワーク・エンゲイジメントの活力、WFun は介入群で有意に改善し、「活力」が増加し、「疲労」「身体愁訴」が軽減したもののほど WFun が改善しました。すなわち、昼休みに職場単位で運動を行うことは、職場活性度を高め、労働者の対人関係やメンタルヘルス、プレゼンティーズムの改善に有効であることが明らかとなりました（下図）。

⑤実践

昼休みに職場単位で運動を行うことは、職場や個人の活力向上やプレゼンティーズムの改善に有効であることが証明できたため、本企業では研究が終了して 3 年経過した現在でも、週 2 回の運動を継続して実施しています。また、本取り組みをきっかけに、企業内での健康増進への意識が高まり、職場の喫煙対策にも取り組み、2017 年には優良な健康経営を実践している企業や団体を顕彰する「ホワイト 500」にも選ばれています。

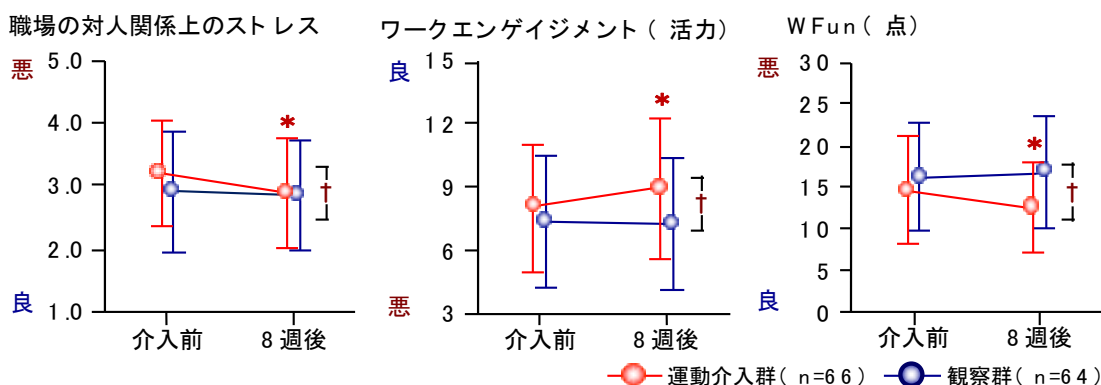


図 職場単位で行うアクティブレスト（昼休みに行う 10 分間の集団運動）による介入前後の改善効果
 職場の対人関係上のストレス（左）、ワークエンゲイジメント（中央）、W-Fun（右）
 * p < 0.05 介入前との比較 , + < 0.05 時間×群の交互作用

(3) ーA 医療機関の看護部門に対して参加型の職場環境改善の取組を行った事例

①ニーズの把握と課題

従業員数は約 650 人の循環器専門の地域医療専門病院として 300 床を有する医療機関です。この病院は、循環器専門という特殊性から、全国各地から看護師が就職を希望して集まってきていることと、他の医療機関で臨床経験を積んだ看護師が自身のスキルアップのために転職してくるケースが多いことが特徴の一つです。さらに循環器という特性上、小さなミスも患者の命に直接的な影響を与える可能性が高く、常に緊張や集中力を要する環境下で業務を遂行していることも特徴として挙げられます。ほかの医療機関に比べ離職率が高いわけではありませんが、このような環境下での仕事に適応できず早期に離職してしまう看護師も少なくありません。

そのため、看護部門と管理部門では、看護師の活性化、モチベーション向上の必要性を検討しており、これらの観点からいきいきと働き続けることのできる職場環境形成について、外部研究者に支援の相談がありました。看護師の活性化やモチベーション向上は、早期離職防止のみならず、患者安全確保や看護サービスの質向上、すなわち労働生産性に直結する課題といえます。そこで、介入研究の一環として、従業員参加型職場環境改善の取り組みである「いきいき職場づくり展開プロジェクト」を病棟単位で行うことが病院内で了承されました。

②既存のエビデンスの収集

参加型職場環境改善は、生産性やメンタルヘルスの向上に有効であることが既存の研究において確認されています。さらに参加型職場環境改善の効果を最大限引き出すためには、十分な介入期間、労働者参加を促進することが先行研究において指摘されています。交代勤務である病棟看護師は、全員が一堂に

会する機会を設定することは極めて困難です。そのため、各病棟で取り組みを促進するファシリテータを複数人、職場から選任してもらいました。選ばれたファシリテータを集めて 3 時間の研修を行い、ファシリテータが中心となって各病棟での取り組みを進めていく体制を構築しました。

③介入プログラム

目的：職場の活性化（メンタルヘルスの改善）と労働生産性の向上

介入プログラム：職場環境改善を参加型アプローチで行う一連のプログラムを開発しました。簡便に短時間で職場環境改善が実施できるツールと手法を提示し、年間計画として、P D C Aサイクルを進めていく 4 つの手順を基盤としています。

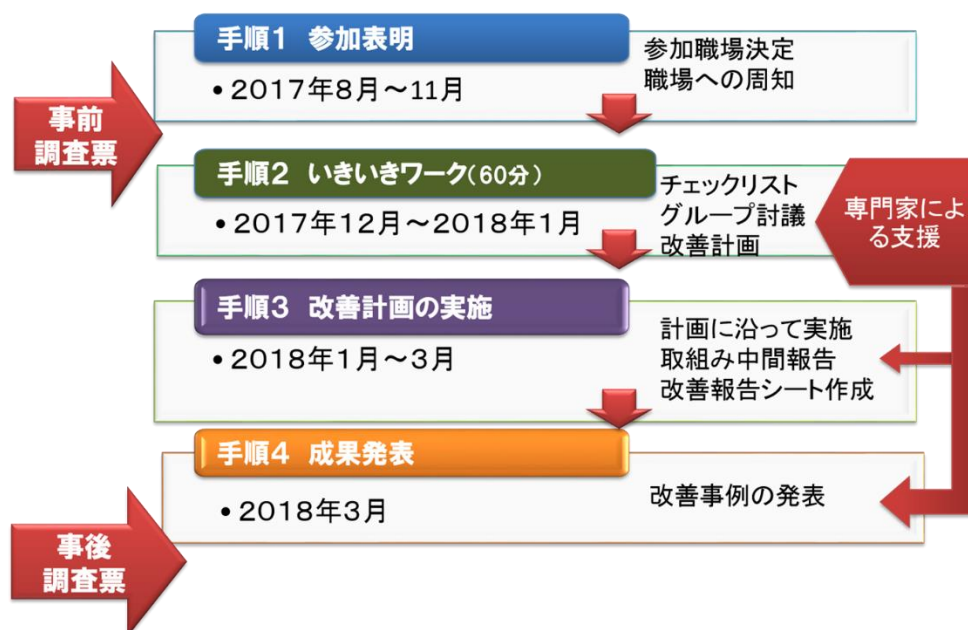


図 いきいき職場づくり展開プロジェクトの手順

評価指標：介入前後に自記式質問紙により介入効果を評価しました。評価指標は、労働生産性の評価として労働機能障害（WFun）、メンタルヘルスの評価として、ポジティブメンタルヘルスを測定する日本語版

ユトレヒト・ワーク・エンゲージメント短縮版 (UWES)、また、ストレスチェックで標準的に用いられている職業性ストレス簡易調査票を採用しました。

④いきいき職場づくりプロジェクトの実践とその結果

結果：4つの病棟で参加型職場環境改善であるいきいき職場づくり展開プロジェクトを施行した結果、すべての病棟で実施期間内に改善計画の立案と改善実施が行われました。改善の数は病棟ごとに違いましたが、2から3つの改善が実行されました。

介入前後の評価指標の変化について3つの評価指標から紹介すると、労働生産性は、4つの病棟のいずれも介入前にすでに軽度労働機能障害の状態でした。介入後は4つの病棟のうち1つの病棟でWFunが有意に改善していました。ポジティブなメンタルヘルスの状況を示すワーク・エンゲイジメントはいずれの病棟も有意な改善を認めませんでした。職業性ストレス簡易調査票のストレス反応において、労働機能障害の改善を認めた病棟で介入後に有意に改善していました。

⑤実践の振り返り

従業員参加型職場環境改善の効果は、4つの病棟のうち1つの病棟でのみ一部の評価指標が有意な改善を認めました。改善内容や改善プロセスも含め振り返りを行ったところ、同じような改善内容に取り組んだとしても労働生産性やメンタルヘルスの改善に結びついているわけではありませんでした。労働生産性やメンタルヘルスの改善に結びついている病棟での実施プロセスを振り返ったところ、改善計画立案や改善の実行を担当者制にし、その担当者を中心として取り組みを進める「ディレクター制度」と呼ばれる仕組みで職場環境改善を進めていました。担当者はスタッフが自ら希望する改善計画に立候補す

る手上げ式で決めていたそうです。参加型職場環境改善は従業員がなるべく多く参加できる仕組みを作ることが重要ですが、ディレクター制度という工夫によって、スタッフ全員がそれぞれの改善へ強く関与しながらこの取り組みを進めていたことが推測できます。

(3) 一B 保険金融業において派遣社員と正社員が混在した事務職場に対して参加型の職場環境改善の取組を行った事例

①ニーズの把握と課題

従業員数は約1万人以上の保険金融業で、介入職場は、約60人が働く各種損害保険業を取り扱う団体向け損害保険の顧客対応を担っている部門です。この職場は、団体向けの商品を扱っていることから、個人の契約者に対する顧客対応だけではなく、商品を取り扱っている団体に対しての対応も行わなければなりません。さらに職場の構成員の約8割が派遣社員や契約社員で占めています。仕事の量や質への負担、相互支援に課題を抱えており、派遣社員や契約社員の離職も多い職場でした。そのため、毎年実施されているストレスチェックでは非常にストレス度の高い職場でした。

この職場を担当する産業看護職は、職場のコミュニケーションや相互支援が円滑になっていない状況を、職場のメンタルヘルス上の課題ととらえ、職場が活性化し、かつ労働生産性に資する介入の必要性を感じていました。そこで、外部研究者との連携で、従業員参加型職場環境改善の取り組みである「いきいき職場づくり展開プロジェクト」をこの職場で行うことを職場の管理監督者に提案し、了承されました。

②既存のエビデンスの収集

参加型職場環境改善は、生産性やメンタルヘルスの向上に有効であることが既存の研究において確認されています。従業員参加型職場環境改善では半数以上の従業員の参画を推奨していますが、職場の管理監督者からの要望もあり、雇用形態にかかわらず全員が職場での検討会に参加できるよう5回のワークを設定しました。

③介入プログラム

(3) – Aと同じく、職場の活性化（メンタルヘルスの改善）と労働生産性の向上を目指して、従業員参加型職場環境改善プログラムであるいきいき職場づくり展開プロジェクトを実施しました。評価指標についても同じ項目を設定しました。

この職場でのプログラムの特徴として、以下の三点があげられます。一つ目は、手順2のいきいきワーク実施から成果報告会まで3か月という短期間での実施となったことです。これは年度内に取り組みをいったん終わらせたいという職場からの要望を受けてのプログラムの構成でした。また、ファシリテータの選出については、時間的な制約もあり職場構成員からファシリテータを選出することは難しいという意見があがったため、管理職（課長）と職場担当の産業看護職がファシリテータの一部の役割を担うこととし、職場でのワークにおいては外部研究者が進行役を担いました。最後の点としては、計画立案のワークを実施したことです。これは職場内にファシリテータがいない状況でのプログラム展開でしたので、改善計画立案や実施に関する支援が必要と判断したからです。全員が参加したいいきいきワーク終了1か月後に、各回に参加した約20名の従業員（正社員、派遣社員、契約社員の構成割合を反映し構成）による計画作成のワークで3つの改善計画が立案されました。

④いきいき職場づくりプロジェクトの実践とその結果

結果：期間内に立案した3つの改善計画はすべて実行されましたが、運用ルールを決めたり、改善を実施したところで当初決めていた期間が終わってしまい、その改善を実施したところでどのように働きやすくなったか、までの評価はできないままにプロジェクトが終了しました。3つの評価指標、WFun、UWES、職業性管理ストレス調査票の介入前後の変化はほとんどなく、いずれの項目も有意な差は認められませ

んでした。

⑤実践

今回のプロジェクト展開では、メンタルヘルスと生産性の明らかな改善は見られませんでした。3か月の介入でワークの開催をきめ細やかに実施することで、せっかく立案した改善計画がほとんど実際に運用されないまま、改善の成果を実感しないままに期間が終わってしまう可能性が考えられ、介入期間の設定について見直しが必要と考えました。

一方で、ワークに参加した従業員からの主観的な評判はよく、他の人たちがどのようなことに悩みや不安を抱えているのか共有する場になった、自分と同じようなことを考えて仕事をしている人がいて安心した、など、仕事上でのコミュニケーションの場を離れたセミフォーマルな対話機会がお互いの理解促進につながったことが考えられます。最終成果報告では、この取り組みをぜひ続けていきたい、また折を見て皆で職場を振り返る機会を持ちたいなど継続に向けての前向きな意見が職場から聞かれたので、自主的に働きやすい職場づくりを継続していけるよう職場担当の産業看護職が引き続き支援していくことになりました。

参考文献

(1). 精神科領域における遠隔（オンライン）診療のための手引書 第 1.0 版 2018 年 12 月 1 日 遠

隔精神科医療手引書策定タスクフォース編

(2). Christakis, N. A., & Fowler, J. H. (2007). The spread of obesity in a large social network over 32 years. *New England journal of medicine*, 357(4), 370-379.

執筆者（執筆順）

研究代表者	森 晃爾	産業医科大学 産業生態科学研究所
研究分担者（執筆順）		
	永田昌子	産業医科大学 産業生態科学研究所
	永田智久	産業医科大学 産業生態科学研究所
	大和 浩	産業医科大学 産業生態科学研究所
	道下竜馬	福岡大学 スポーツ科学部
	吉川悦子	日本赤十字看護大学 看護学部
研究協力者	吉川 徹	労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所
	神出 学	産業医科大学 産業生態科学研究所

労働生産性の向上や職場の活性化に繋がる職種・業種ごとの効果的な健康増進手法ガイド

発行日

平成 31 年 3 月 31 日

編者

森 晃爾 産業医科大学 産業生態科学研究所

印刷所

秀文社

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 093-691-7523

本ガイドは、厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究（H28-労働一般-003）によって作成された。

研究成果一覧表

- 1) 吉川 悦子, 吉川 徹 (2018) .皆がいきいきと働ける職場づくりを目指して 職場環境改善の基本, 産業保健と看護 : 10(3) 200-205

平成 31年 4月 / 日

厚生労働大臣 殿

機関名 産業医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 東 敏昭 印



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

1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
2. 研究課題名 労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 産業生態科学研究所・教授
(氏名・フリガナ) 森 晃爾・モリ コウジ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

平成31年4月3日

厚生労働大臣 殿

機関名 産業医科大学
所属研究機関長 職名 学長
氏名 東 敏昭 印

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

- 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
- 研究課題名 労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 産業医科大学・産業生態科学研究所・健康開発科学研究室・教授
(氏名・フリガナ) 大和 浩・ヤマト ヒロシ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他(特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

平成31年2月28日

厚生労働大臣 殿

機関名 福岡大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 山口 政俊



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

- 1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
- 2. 研究課題名 労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価法の開発に関する研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 福岡大学・スポーツ科学部・准教授
(氏名・フリガナ) 道下 竜馬・ミチシタ リョウマ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

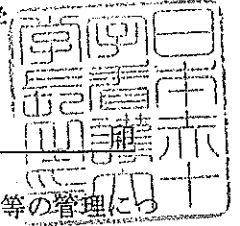
平成31年 4月10日

厚生労働大臣 殿

機関名 日本赤十字看護大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 守田 美奈子



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

- 1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
- 2. 研究課題名 労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 看護学部・准教授
(氏名・フリガナ) 吉川 悦子・ヨシカワ エツコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	日本赤十字看護大学	<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

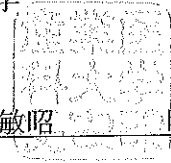
平成 31年 4月 / 日

厚生労働大臣 殿

機関名 産業医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 東 敏昭 印



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

- 1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
- 2. 研究課題名 労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 産業生態科学研究所・助教
(氏名・フリガナ) 永田 昌子・ナガタ マサコ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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

平成 31年 4月 / 日

厚生労働大臣 殿

機関名 産業医科大学

所属研究機関長 職名 学長

氏名 東 敏昭 印



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

- 1. 研究事業名 労働安全衛生総合研究事業
- 2. 研究課題名 労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及びその評価方法の開発に関する研究
- 3. 研究者名 (所属部局・職名) 産業生態科学研究所・講師
(氏名・フリガナ) 永田 智久・ナガタ トモヒサ

4. 倫理審査の状況

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

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

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

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

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

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

6. 利益相反の管理

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

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