

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。

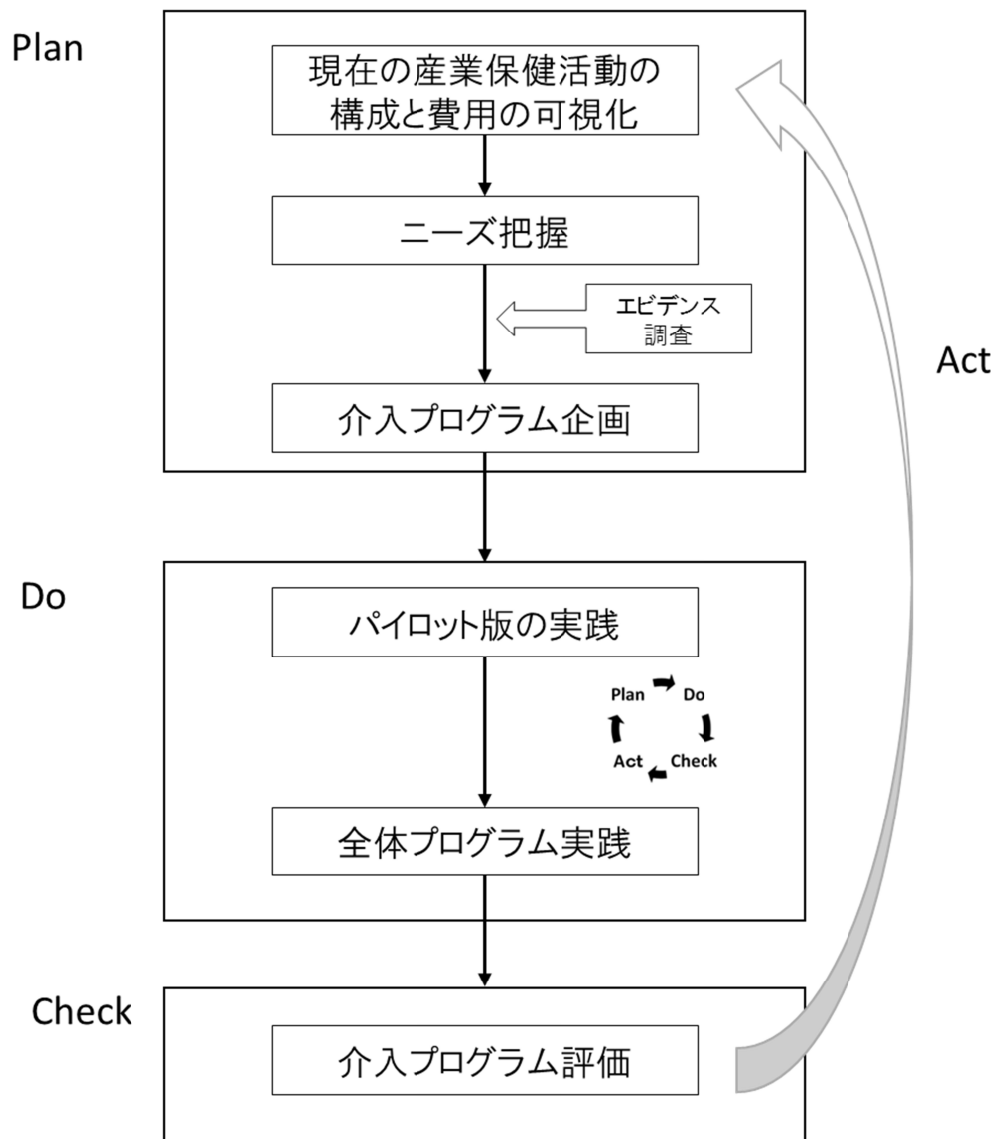


図1 生産性を意識した産業保健活動のプランニングのプロセス

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で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えます。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。