

# 職場で取り組む腰痛予防対策の基本と対策の新たな取り組み

テーラーメイドバックペインクリニック (TMBC) 院長 松平 浩

まつだいら こう ● 1992年 順天堂大学医学部を卒業後、東大整形外科に入局。腰痛グループチーフを10年務め、英国サウサンプトン大学疫学センターシニアリサーチフェロー、関東労災病院勤労者筋・骨格系疾患研究センター長（機構本部研究ディレクター）を経て、東大病院22世紀医療センター特任教授を歴任。昨年より現職。福島県立医科大学疼痛医学講座特任教授を兼務、腰痛・肩こり・ロコモ対策のスペシャリスト。2018年以降4期8年連続でBest DOCTORS IN JAPANに選出。

## 1 はじめに

腰痛は、わが国において国民の愁訴のみならずプレゼンティズム、アブセンティズムの原因としてトップにランクされている（専門家として不名誉な三冠王）。また、腰痛は職場での対策よりも個人で解決することが求められる空気感があり、科学的根拠の乏しい受動的なマッサージを求め腰痛ベルトに依存する傾向は、昭和の時代から変わらない国民の文化的な行動なのかもしれない。

## 2 腰痛予防対策の基本

### 1) どのような職場介入が腰痛予防に有用か？

40件のランダム化比較試験を分析した近年のメタ分析結果から、エクササイズ単独、およびエクササイズと教育のコンビネーションのみが統計学的に有用であった<sup>1)</sup>。先行のメタ分析でも同様の結果であり、エクササイズと教育のコンビネーションがエクササイズ単独よりも有用と報告されている<sup>2)</sup>。これらの結果から、科学的根拠があり優先的に推進すべき腰痛予防対策は、腰痛ベルトの装着ではなく「エクササイズの習慣化と適切な教育のコンビネーション」である。

### 2) 予防体操の実践

ポピュレーションアプローチとして一つに絞るなら「これだけ体操」(図1)の導入をお勧めしたい。介護士や看護師を対象に実施した複数の比較研究で有用性が示されている<sup>3) 4) 5)</sup>。腰部背筋の血流<sup>6) 7)</sup>、および筋疲労<sup>8)</sup>を改善することも基礎的な研究で明らかになっている。これまでの研究成果やエビデンスを集約した産業医・産業保健師を主ターゲットとして発刊したテキスト<sup>9)</sup> 図2では、巻末の特典(図3)として指導書にインターネットでアクセスできるようにした。企業での習慣化に向けた過去の好事例を図4に提示する。

### 3) 転倒予防とのハイブリッド

腰痛以上に行動災害予防の柱と位置づけられる高齢労働者の転倒予防には、科学的根拠のあるマルチコンポーネント運動の実践(週3回)が望まれる。マルチコンポーネント運動である「転倒・腰痛予防!『いきいき健康

図2. 産業保健スタッフ向けテキスト「職場における新たな腰痛対策Q&A50 既存の腰痛概念の変革と実践」

図1. 「これだけ体操」QRコード



特集

# 腰痛予防の取組み

労働者人口の高年齢化などにより、職場における腰痛発生件数が増加し、令和5年度からの第14次労働災害防止計画においても、腰痛予防対策の取組みを企業に求めているところである。本特集では、増加する腰痛の予防対策に資するため、腰痛予防対策の基礎知識やその対策の最新動向、企業で取り組む腰痛予防対策における自律的な作業管理体制のポイント、労働者への腰痛予防対策としての予防教育などについて取り上げる。

図3. テキスト巻末特典の例



図4. コピー機に「これだけ体操」POP  
 ジャパンマリンユナイテッド(株) 当社のご提供。  
 いわゆるNudge(ナッジ)により腰痛の社員を減らした。



図5. 「転倒・腰痛予防!『いきいき健康体操』」QRコード



図6. 腰痛リテラシーを高めるための教育動画のQRコード



体操』」を厚生労働科学研究労働安全衛生総合研究事業「エビデンスに基づいた転倒予防体操の開発およびその検証」で開発した(図5)<sup>10)</sup>。全国土木建築国民健康保険組合仙台健康支援室は、厚生労働省も推奨する本体操を積極的に取り入れてくださっている。

#### 4) 腰痛リテラシーを高めるための教育(図6)

NHKエデュケーショナルとのコラボレーションにより、ドラマ仕立ての腰痛川柳をモチーフとした短編動画や盆踊り風の「腰痛さよなら音頭」を含む10本の教育動画を製作し、コロナ禍にテレワーカーを対象とし効果検証も行った<sup>11)</sup>。

### 3 対策の新たな取組み

#### 1) 産業保健スタッフ向けの新腰痛モデル

厚生労働科学研究慢性の痛み政策研究事業「慢性の

痛み患者への就労支援/仕事と治療の両立支援および労働

生産性の向上に寄与するマニュアルの開発と普及・啓発」のなかで、これまでの疫学的研究成果を活用しつつ米国立労働安全衛生研究所(NIOSH)の職業性ストレスモデルを参考にした新腰痛モデルを開発した(図7)。開発の背景には、腰痛は心理社会的要因を含む多要因である事が挙げられるが、その特性を活かした包括的・予防的な両立支援を念頭に置いている。図2のテキスト内では、各要因に対する対策のヒントをQ&A形式で図・イラストを多用し紹介している。腰痛で仕事に支障をきたしている社員への二次予防ツールとしてご活用いただきたい。

#### 2) 腰痛アプリ

筆者監修のアプリを(株)biomyと共同開発し、日本運動器学会の学術プロジェクトとして腰痛持ちの勤労者に対する有用性を検証した(図8)<sup>12)</sup>。ヘルスケアAIoTコンソーシアム(HIT)主導で神奈川ME-BYOリビングラボへ2024年度に応募し、腰痛予防×メタボ予防(現場のニーズに合わせたハイブリッド対策)を目的とした前向き介入研究の遂行を準備中である。

図7. NIOSHの職業性ストレスモデルを参考にした新腰痛モデル

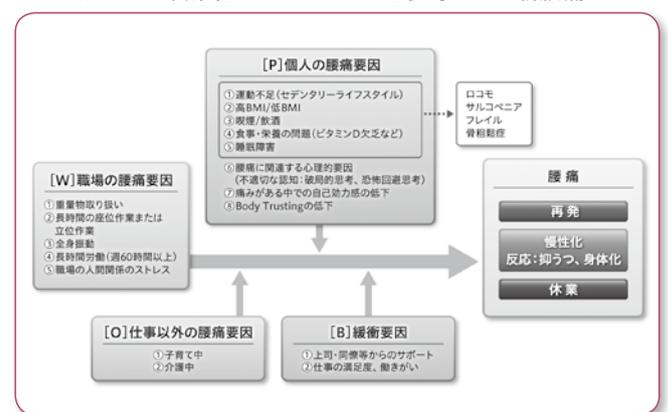


図8.腰痛トータルケアアプリ(YO2 total care app)



図9.企業オリジナル体操(株)資生堂の例



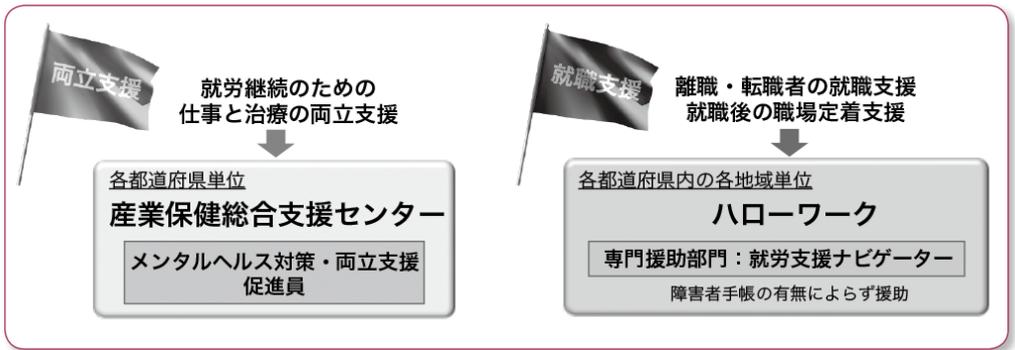
図12.社員向けの教育ツール  
前述した「これだけ体操」の解説や川柳動画のQRコードも掲載されている



図10.新腰痛モデルを基盤とし開発した腰痛リスクの見える化ツール



図11.就労支援(三次予防)の有用なリソース



3) 腰痛リスクの見える化  
愛着が増す自社のオリジナル体操は、集団での

慣化される環境(仕掛け)の構築が望まれる。産業保健スタッフ向けのテキストとしては引用文献9(図2)を、個々の社員向けとしては引用文献14(図12)をお勧めしたい。

習熟化に好影響をもたらす。直近では、ニーズを満たした資生堂の社員向け体操を開発し納品した(図9)。ご要望により楽曲はマルーン5のシュガーをモチーフとした。産業保健スタッフと社員の両者から好評である。

最後に、厚生労働省が主導している「エイジフレンドリー補助金: 転倒防止や腰痛予防のためのスポーツ・運動指導コース」が来年度以降もあるならば、結果にコミットするので筆者までご相談いただけるなら幸いである。

4) 企業オリジナル体操

Well Body(株)と共同で、筆者監修による新腰痛モデル(図7)を基盤にした腰痛リスクの見える化ツール(図10)を開発した<sup>12)</sup>。腰痛になりにくい身体・運動機能の見える化ツール<sup>12)</sup>とともに“シニア×健康経営”を実現する法人向けサービスの一つとして(株)パソナマスターズが活用を開始した。

謝辞: 本稿で紹介した私の当該分野での仕事の遂行および2022年に保健文化賞をいただいたのは、2009年当時、労災疾病等13分野研究の筋・骨格系/腰痛分野の主任研究者に任命していただいたおかげである。当時の労働者健康福祉機構の関係者に対し心より感謝申し上げたい。

5) 三次予防としての就労支援

前述した厚生労働科学研究慢性の痛み政策研究事業の一環として、自身が特任教授を務める福島医科大学疼痛医学講座(星総合病院慢性疼痛センター)の集学的医療チームは、福島産業保健総合支援センターおよびハローワーク郡山と顔の見える関係を構築した(図11)<sup>13)</sup>。この“福島モデル”を他の都道府県でも展開していきたい。

引用文献

- 1) Huang R, et al. Br J Sports Med 54: 766-70, 2020
- 2) Steffens D, et al. JAMA Intern Med 176: 199-208, 2016
- 3) Matsudaira K, et al. J Man Manip Ther 23: 205-9, 2015
- 4) Tonosu J, et al. J Orthop Sci 21: 414-18, 2016
- 5) Oka H, et al. Mod Rheumatol 29: 861-6, 2019
- 6) Kumamoto T, et al. J Phys Ther Sci 28: 1932-35, 2016
- 7) 神田賢, 他. J Spine Res 11: 902-7, 2020
- 8) Kumamoto T, et al. Work 68: 1229-37, 2021
- 9) 松平浩. 産業医学振興財団. 東京. 2023
- 10) 藤井朋子, 他. 労働安全衛生研究15: 45-52, 2021
- 11) 藤井朋子, 他. 日本運動器疼痛学会誌 14: 3-10, 2022
- 12) 松平浩. 整形・災害外科 67: 1233-43, 2024
- 13) 松平浩, 他. 慢性疼痛 41: 22-34, 2022
- 14) 松平浩, 川又華代. 中央労働災害防止協会. 東京. 2023

4 おわりに

少なくとも「これだけ体操」が適切な体操フォームで習

# 腰痛予防対策での企業における自律的な作業管理体制の構築

産業医科大学 産業生態科学研究所 人間工学研究室 教授 榎原 毅

えばら たけし ● 2005年名古屋市立大学大学院医学研究科満期退学。博士(医学)、認定人間工学専門家。2022年より現職。日本産業衛生学会 Journal of Occupational Health/産業衛生学雑誌副編集委員長, Environmental and Occupational Health Practice誌編集委員長(2023~現在)、日本人間工学会副理事長(2016~2018)、国際人間工学連合理事(2021~2024)ほか。

## 1 腰痛対策はハザード管理からリスク管理型の時代へ突入した

近年の社会情勢を取り巻く環境は大きく変化している。2016年度から開始された健康経営優良法人の広がりに加えて、2023年から人的資本情報開示が義務化され、企業が従業員に提供する労働安全衛生の質が大きな注目を浴びている。また、環境(Environment)、社会(Social)、ガバナンス(Governance)の要素を考慮したESG投資が主流になり、労働者の安全・健康・働く環境と企業経営が密接な関係となったことから、事業場においては画一的な労働安全衛生の提供のみならず企業価値を高めるような戦略的な労働安全衛生対策の提供が必要となっている。

労働災害は経営の効率化や人的資本管理指標に大きな影響を与えることは言わずもがなであるが、労働災害における業務上疾病のうち新型コロナウイルス感染症罹患による労働災害を除くと例年約6割が災害性腰痛であり(厚生労働省, 2023)、その経済的な損失は約2兆円ともいわれている<sup>1)</sup>。厚生労働省が5年に一度策定している第14次労働災害防止計画の概要をみると、腰痛災害の労働者千人当たり被災率(千人率)は全業種で0.1だが、保健衛生業では0.25、陸上貨物運送業では0.41と人力による患者や入居者などの抱え上げ作業や重量物取扱い作業等がある業種で高くなっている。

欧州のヘルスケアワーカーの腰痛など作業に関連した筋骨格系障害(Work-related Musculoskeletal Disorders:WMSDs)の有病率は25%であるのに対し、わが国の保健衛生業のMSDs有病率は37%と約10%以上高い<sup>2)</sup>。この背景として、欧米では重量と作業条件、そして作業の発生頻度を組み合わせて腰痛リスクや業務プロセスを管

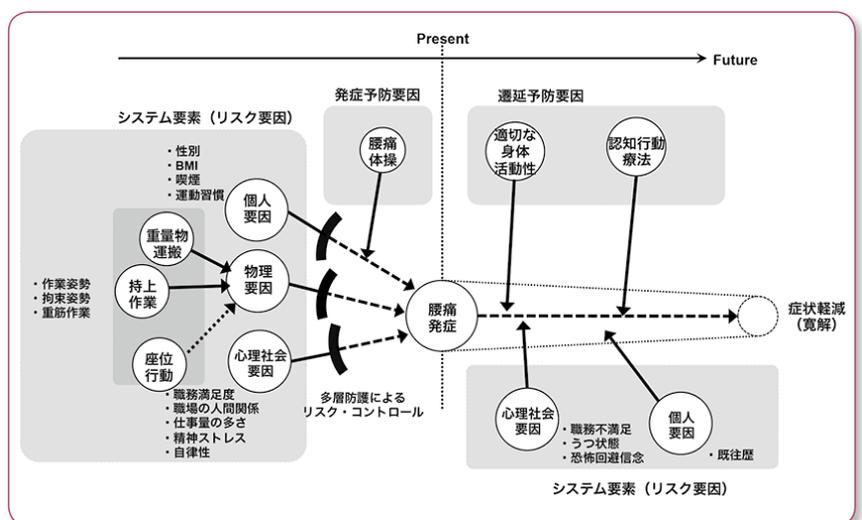
理する、いわゆるリスク管理型の筋骨格系対策の流れが主流となっていることが一つの要因として挙げられる。一方、わが国の重量物取扱い対策の考え方は「取り扱い重量そのもの」を規制する、いわゆるハザード管理の考え方であり、「職場における腰痛予防対策指針」(厚生労働省, 2013)においても作業者の体重に対する割合によって取り扱う重量の目安を紹介している。しかしながら、これまでの腰痛災害の推移を俯瞰すると、ヒトが手で取り扱ってもよい重量を取り決めたとしても、必ずしも腰痛の減少には繋がっていない<sup>3)</sup>。

したがって、わが国の職域における腰痛対策においても法令準拠型のハザード管理から脱却し、業務プロセス評価を取り入れたリスク管理型の自律的な作業管理体制の構築が必要である。

## 2 自律的作業管理におけるシステムズ・アプローチ

これまでの研究によって、労働にともなう腰痛のリスク要因は生物心理社会モデルとして整理され、多要因が発症に関与する作業関連疾患として世界的なコンセンサスを得ている(図1)。世界の潮流としては、これらの腰痛リス

図1. 腰痛発症要因の学術的エビデンスの整理<sup>4)</sup>



ク要因に対して事業場（組織）主体のリスク管理型の作業管理を実践しているが、わが国の腰痛対策はハザード管理による個別レベルの対策に留まっている。すなわち、個人に対する重量物取り扱い時の身体負担が少ない持ち上げ方の教育、腰痛体操の教育・指導、腰痛ベルト配付・着用などである。これらの個人レベルの対策は、場合によっては責任を労働者個人に帰属させてしまう可能性もある（例：あなたがルールを守らず体操をしなかったのでしょうか？ だから腰痛になったのでは？）。個人の安全・健康意識の醸成へ働きかける教育・対策も当然必要であるが、産業保健の本質的な役割の一つとしては、作業要因や労働環境によるリスクアセスメントとその低減策を事業者が主体となって提供することである。この観点から、事業場における腰痛対策においては人間工学の視点によるシステムズ・アプローチの理解が役立つ。

人間工学では、ヒトを取り巻く多様なシステム要素（物理的・組織的環境、モノ、社会制度、働き方等）とヒトの相互作用を包括的に捉え適正化を図る組織介入手法であるシステムズ・アプローチ<sup>5)</sup>をとる。腰痛は多要因の相互作用で発生するものであるため、作業者と重量物の関係性だけを適正化しても現場の課題解決にはつながらない。多様なシステム要素の相互作用を包括的に捉えて適正化を進める必要がある。すなわち、作業者の身体・心理的側面に加え、重量物の運搬方法、支援機器の導入・使用といったハードウェアから、作業環境改善（作業面高）といった物理環境、一連続作業時間の設計、総仕事量や労働時間といった労務設計などの組織・運用環境、さらには健康を重視する職場文化形成などまで含め、包括的なシステム要素の

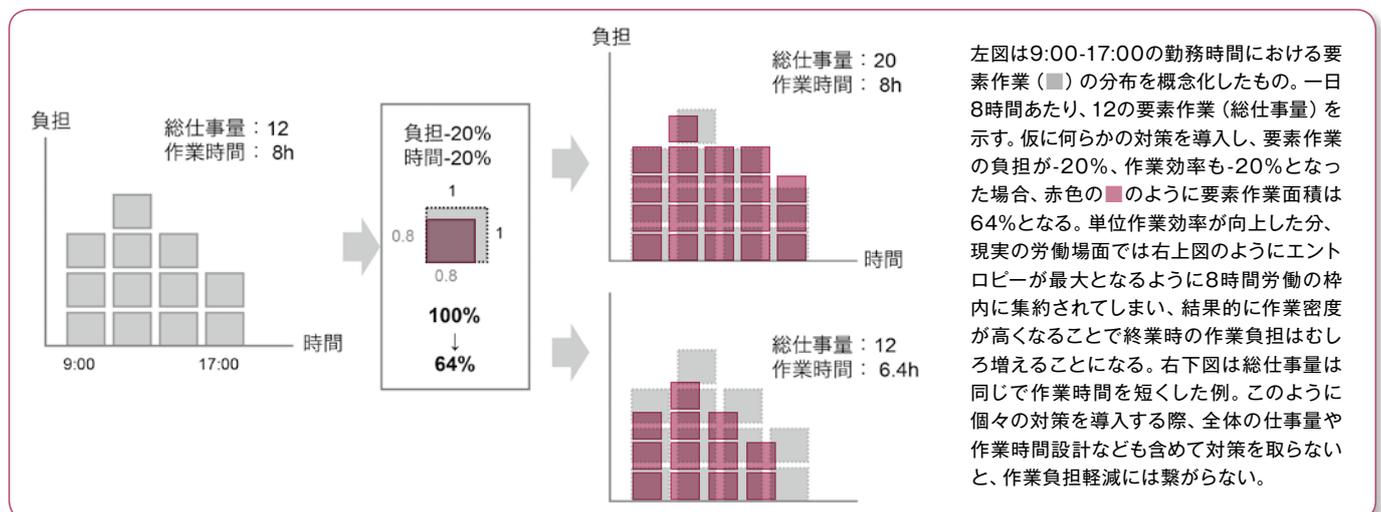
相互作用を考えることが重要となる。システムズ・アプローチとは、これらのシステム要素の相互作用を適正化することで腰痛発生の抑制のみならず、業務の効率化・労働生産性の向上など個人のウェルビーイングと組織のパフォーマンスの両方に寄与する活動を指す。この「システム要素の相互作用の適正化」の理解にはエントロピーモデルが役に立つ（図2）。すなわち、作業改善などによって作業負荷・負担が軽減され効率化したからといってエントロピーを最大化させてしまえば、結果として労働者の作業負担は軽減しない。したがって、自律的作業管理を行う場合には、ある局所部分の業務効率化・負担軽減に捉われることなく、業務プロセス全体を俯瞰して労働者の作業負担を調整し全体最適化を推進するよう常にシステムズ・アプローチの視点に立脚する必要がある。

### 3 リスク管理に役立つ 新たな腰痛対策ツール

人間工学の視点からこれまでの腰痛対策と新しい自律的作業管理の基本的な考え方について解説してきた。では、具体的にシステムズ・アプローチの視点に立脚したリスク管理型の自律的作業管理を行うためには、まず何をすべきであろうか？ ここでは、その端緒として役立つツールを紹介したい。

国際標準化機構（International Organization for Standardization: ISO）は、重量物取扱いに関して事業場で簡便に実施できるリスクアセスメントから対策立案までのプロセスに関する情報をまとめた国際規格ISO 11228-1を2003年に発行している（その後、2021年に改訂

図2.「負担軽減≠疾病予防」の仮説：エントロピーモデル



された)。当該国際規格では、米国国立労働安全衛生研究所 (National Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH) が開発した荷物持ち上げ式 (通称、NIOSH Lifting Equation: NLE) をベースにしたリスクアセスメント手法と対策の方向性が紹介されている。

NLEは世界の人間工学リスクアセス

メントのうちもっとも使用されている評価法であり<sup>6)</sup>、わが国の重量物取扱いに関連する業種、とりわけ製造業・運輸業・小売業など腰痛対策に頭を悩ます事業場にとっても、新たな作業管理手法として非常に価値がある手法である。

このNLEは、荷物の重量、体から荷物までの距離、荷物が置かれている高さ、荷物上げ下ろしの距離、体のひねり、作業頻度、荷物の持ちやすさ等を一定の基準と照合して乗数として導き出し、特定の計算式で計算することでリフティングインデックスと呼ばれるリスク指標で腰痛リスクを簡便に判定できる。これらのNLEの乗数は組織の業務プロセスにおける労働者の作業負担・負担の軽減や作業設計に役立つ。すなわち、NLEで導き出された各乗数が適正值になるように作業条件を整えることで結果としてシステム視点での腰痛対策を行う

図3.NLEによるリスク評価ツール  
 (「Ergo4MFG-ものづくりのための人間工学」(https://ergo4mfg.com/)よりダウンロード可能)



ことになるのである。

このNLEを含む当該国際規格は日本産業規格JIS z8505-1として2024年度中に日本国内でも発行される予定となっている。また、NLEの計算を簡便に実施できるアプリケーションも無料で公開されている(図3)。これらのツールを活用しながら、まずは組織として業務プロセスのリスクアセスメントを行うことが肝要である。

これまで述べてきたとおり、腰痛対策は古くて新しい問題であり、単に取り扱う重量を制限したり、腰痛体操を導入したり腰痛ベルトを配付したりといった法令準拠型の部分最適化対策では不十分である。したがって、事業場ごとに職場・業務全体の腰痛リスクを把握してそれぞれの要素を適正化していくシステムズ・アプローチを行うための自律的な作業管理体制を構築することが、新しい時代の腰痛対策の最初の一步となる。

引用文献

- 1) Inoue S, Kobayashi F, Nishihara M, Arai YC, Ikemoto T, Kawai T, Inoue M, Hasegawa T, Ushida T. Chronic Pain in the Japanese Community--Prevalence, Characteristics and Impact on Quality of Life. PLoS One. 2015 Jun 15;10(6):e0129262. doi: 10.1371/journal.pone.0129262.
- 2) Latina R, Petruzzo A, Vignally P, Cattaruzza MS, Vetri Buratti C, Mitello L, Giannarelli D, D'Angelo D. The prevalence of musculoskeletal disorders and low back pain among Italian nurses: An observational study. Acta Biomed. 2020 Nov 30;91(12-S):e2020003. doi: 10.23750/abm.v91i12-S.10306.
- 3) Iwakiri K, Sasaki T, Sotoyama M, Du T, Miki K, Oyama F. Effect of relative weight limit set as a body weight percentage on work-related low back pain among workers. PLoS One. 2023 Apr 19;18(4):e0284465. doi: 10.1371/journal.pone.0284465.
- 4) 榎原 毅「職場における腰痛問題の概論」日本規格協会主催：ISO 11228-1:2021改訂説明会～職場における腰痛予防と重量物取り扱い作業の新しい考え方について～, 2022年2月4日
- 5) International Ergonomics Association. "Core Competencies in Human Factors and Ergonomics (HFE) –Professional knowledge and skills–". 2021. https://iea.cc/iea-recognized-and-endorsed-certification-systems-for-professional-ergonomists/
- 6) Lowe BD, Dempsey PG, Jones EM. Ergonomics assessment methods used by ergonomics professionals. Appl Ergon. 2019 Nov;51:102882. doi: 10.1016/j.apergo.2019.102882.

# 労働者の腰痛防止への予防教育について ～応用行動分析学を用いて～

大阪河崎リハビリテーション大学 リハビリテーション学部 作業療法学専攻長 教授 岸村 厚志

きしむら あつし ● 京都産業大学経済学部卒業。株式会社ナリス化粧品勤務、2000年作業療法士免許取得後、近江温泉病院勤務、2005年大阪医療福祉専門学校勤務、2015年医療安全管理学修士、2023年大阪公立大学大学院人間行動学専攻心理学専修単位取得退学、2022年から現職。

明らかな原因疾患がない非特異的腰痛の予防教育においては、大きく3つのテーマがある。1つ目は、作業姿勢や動作に起因する腰痛借金<sup>1)</sup>、2つ目は、難易度が高い技術の教育、3つ目は、Work in Life (ワークインライフ) である。

## 1 腰痛借金について

中腰、ひねり、前かがみ、不自然な姿勢を取らない。同じ姿勢を長時間取らない。姿勢を整え、急激な動作をなるべく取らない。持ち上げる、引く、押す等の動作は、膝を軽く曲げ、呼吸を整え、下腹部に力を入れながら行うこと等<sup>2)</sup>、これら腰痛予防対策指針で示された留意事項の遵守を如何に習慣づけるかが腰痛借金の解消には必要である。決して難しい内容ではない。しかしこれらの動作には、ひねらず正面を向くためには、2～3歩の踏みなおしや、前かがみにならないように腰を落とす際に臀部や大腿部の筋負担があり、特に疲れているときには避けたい動作でもある。ここに、この単純な動作が定着しない原因がある。図1の指針の遵守では、しゃがむ行動は、わずかながら大腿部の負担となる。即時小損失で遅延大利得<sup>3)</sup>となり、これを続けることで将来の腰痛の可能性は低くなるが、疲労時など、この行動が強化されず次の機会はもしかすると腰をかがめてしまう可能性がある。一方、不遵守では、腰をかがめてもすぐに腰痛になるわけではなく大腿部の筋負担もなく、スピーディーにできた。この結果は行動を強化する可能性がある。しかし、即時小利得で遅延大損失となり腰痛のリスクが増大する。禁煙やダイエットと同じく目先の快樂に負け、失敗になる衝動性と目先の快樂をセルフ・コントロールして目標を達成につなげられるかの問題である。この教育には、不遵守が衝動的な行動であり将来の腰痛リスクが大きいこと、遵守がセルフ・コントロールであっ

て腰痛の可能性が低くなることを理解していただく必要がある。一度の研修だけでは理解が薄れていくため<sup>4)</sup>、これらの行動が実施される場面で教示 (POP掲示など) することで、研修の効果を維持することができる。さらに行動が遵守できた際にサインや押印をすることで記録が残される。記録を目にすることで行動が強化され、さらに表彰などを設けることで習慣化につなげることができる (図2)。

## 2 難易度が高い技術の教育について

スライディングボードの移乗介助技術を例に述べる。腰痛予防対策指針において、介護・看護作業のなかで患者の移乗介助で抱え上げずにリフトやスライディングボード等の使用が推奨されている。スライディングボードの移乗介助技術の教育において、18名を対象に週1回19週間に及ぶ教育を実施しても、25全工程を習得できた者はいなかった。臨床現場からの聞き取りでは、スライディングボードの移乗介助技術は、難易度が高すぎて介護士の院内研修では取り上げないようにと上司から指示があったという声まであった。そこで全工程を分析し、別の14名に対し難易度別の教育プログラムと技術習得率のフィードバック、さらに結果として習得率が前回より向上すれば賞賛、低下や不変の場合は結果の確認のみの介入を実施、高難易度の工程

図1. 物品操作時の腰を落とすか、腰をかがめるかのABC分析

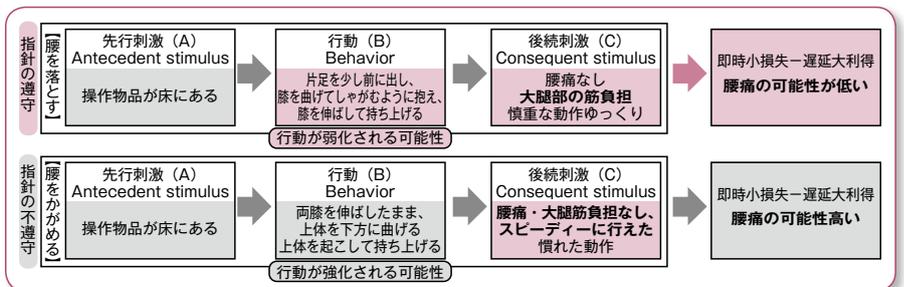


図2. 行動習慣化のABC分析

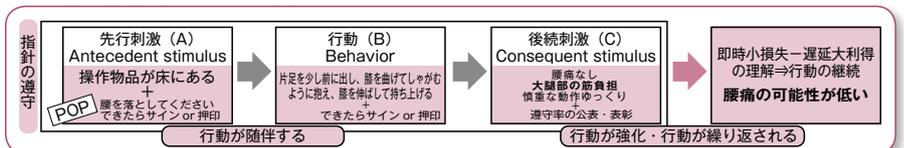
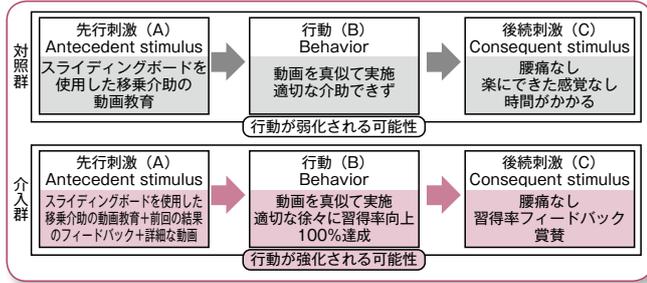


図3. スライドボードの移乗介助教育におけるABC分析



は、教育動画をスローモーションで詳細なテロップを加えること等を行うことで、12名が25工程の100%を習得できた<sup>5)</sup>。この実験は、スライドボード未経験の学生が対象であった。介護士・看護師であれば、さらなる高確率や短時間で習得が見込めるものとする。これは、図3に示すように、正しい行動が引き出されるような先行刺激を提供し、随伴される行動が繰り返されるような後続刺激を提供することで行動が強化される。応用行動分析学の原理を用いており、技術習得教育への応用は効果的だといえる。

個々に難易度が高い技術の教育を行う際は、エラーレスラーニングを実施する。動作観察を行い習得困難な工程を見極め、部分学習を進める。難易度を段階づけてできる動作までに調整する。そこで、環境の調整 (POP掲示など) や福祉用具の使用、方法の変更など患者の能力と適合させる。その調整において動作が遂行できた際には、視覚・聴覚・触覚など複数の刺激を用いた賞賛を提供することで学習意欲を強化できる。これを継続して能力を引き上げていく。

### 3 Work in Life (ワークインライフ) について

職場におけるストレスが腰痛の原因となる<sup>6)</sup>。ストレスが発生してしまった場合には、重度であれば心療内科を受診することが必要となるが、初期や軽度であれば、マインドフルネスの対応などが紹介されてきた。予防教育という観点からは、労働者の皆さんにWork in Lifeの価値観を持っていただくことがストレス回避の思考につながると考える。

#### 引用文献

- 1) 松平浩・勝平純司.腰痛借金 痛みは消える!. 辰巳出版.2016.
- 2) 厚生労働省.職場における腰痛予防対策指針2013.  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000034et4-att/2r98520000034mtc\\_1.pdf](https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000034et4-att/2r98520000034mtc_1.pdf) [accessed 28 October 2024]
- 3) 片山綾・佐伯大輔.報酬の損失を考慮したセルフ・コントロール選択パラダイムの検討—セルフ・コントロール選択と遅延割引との関係および教育内容の効果—,行動分析学研究33(1),p2-11.2018.
- 4) Herrnstein, R. J., Loewenstein, G. F., Prelec, D., & Vaughan, W., Jr. (1993) . Utility maximization and melioration: Internalities in individual choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 6, 149-185.
- 5) 岸村厚志・飛田伊都子・他.作業療法学を学ぶ学生における移乗介乗技術習得のための教育プログラムの効果.行動分析学研究37(2),p166-181.2023.
- 6) 松平浩.職場における新たな腰痛対策Q&A50.産業医学振興財団.2023.
- 7) 株式会社オカムラ,  
[https://www.okamura.co.jp/corporate/sustainability/pdf/2022/pages/04/okamura\\_SR\\_2022\\_P83-86.pdf](https://www.okamura.co.jp/corporate/sustainability/pdf/2022/pages/04/okamura_SR_2022_P83-86.pdf) [accessed 28 October 2024]

Work in Lifeとは株式会社オカムラが提唱した概念<sup>7)</sup>であり、「Work (仕事)」と「Life (人生)」という2つの要素を同列に捉えるのではなく、「Lifeにはさまざまな要素があり、その中の一つとしてWorkがある」という考え方である。

「Life」を構成する要素として、Family (家族)、Hobby (趣味)、Learning (学び)、Community (組織・地域) などとともに「Work」を位置づけるという捉え方である。Work in Lifeを実現している状態とは、一人ひとりが人生を総合的に捉えたときに「働く」が人生のプラスになるように、主体的に行動できている状態と定義されている。人生の目標を明確にイメージできれば、「働く」ためのどのようなキャリアを形成していくのが明確になり、その形成過程に起こるストレスは肥やしとなり、買ってでもしたい苦勞と考えることも可能かもしれない。また、場合によっては、そのストレスを対処する必要がないものと切り捨てることも可能となる。この価値観を身につけることは人生の主役が自身であることを理解し、主体的な行動・判断が可能となり、降りかかるストレスに対する適切な対応が可能となると考えられる。

## 4 終わりに

応用行動分析学の先行刺激としてPOPの使用を提案したが、最近では行動経済学の「ナッジ」と説明したほうが理解していただけるのかもしれない。また、このような環境へのアプローチで行動変容を促す学問としては、作業療法学も存在し、患者の治療においてもよく用いる治療法である。産業保健分野では、産業医や保健師の職域ではあるが、米国では産業保健分野で活躍している作業療法士が多く、日本でも徐々に増えつつある。障害者にその人にとって大切な作業を再獲得させ社会復帰させるのがその業務であり、作業姿勢・作業遂行・作業工程・作業環境・患者の心身機能を評価し治療することができる。不自由な心身機能を環境に、また環境をその心身機能に適合させる技術を持ち合わせており、腰痛予防教育の強い味方になれると考える。

# オリジナルの腰痛予防ストレッチを開発して腰痛労災を低減 新たな対策も生み出し続ける

## 株式会社ベルク

株式会社ベルクは、関東地方で「ベルク」と「クルベ」という店舗を展開している食品スーパーマーケット・チェーンだ。アメリカで誕生していたセルフサービスのスーパーマーケットに着目して1959年に埼玉県秩父市に一号店をオープンしたという老舗であり、2024年2月末現在、埼玉県や群馬県南部を中心に138の店舗を展開。今や地元にとってなくてはならない「食のインフラ企業」となっている。

ベルク (Belc) とは「Better Life with Community (地域社会の人々により充実した生活を)」という経営理念に由来した名称で、この経営理念を実現するための行動指針の一つに「社員が働きやすい環境をつくり、一人ひとりの『健康で幸せな生活』を追求すること」を掲げている。これは、社員が心身ともに健康であればこそ、地域社会の人々が求める最高のサービスを届けることができるという考えからで、社員の健康維持と増進には長年力を入れてきた。

特に腰痛対策については労働災害の発生件数が多かったこともあり、深刻な問題ととらえてさまざまな施策を行ってきた結果、厚生労働省のまとめた「腰痛を防ぐ職場の事例集」に好事例として多数掲載されるなど高い評価を得ている。

そこで、「腰痛予防ストレッチ」をはじめとした同社の腰痛対策の具体的な取り組みについて、実際に取り組みを主導している人事教育部の阿部雄一係長、広報担当の小向滋己課長、上國料 輝さんに話を伺った。

### 1 「本社主導主義」と「標準化」で業務だけでなく健康施策も浸透

同社の腰痛対策は、重い荷物に重量物マークを貼ることによる重量物であることの周知、運搬作業時の「スライダースシート」の使用など多彩だが、これらの対策を有効にしているのは、同社が徹底している本社主導主義と標準化という特色にあると小向さんは語る。

本社主導主義とは、どうしても店舗側でしかできない業務以外ではできる限り本社が行うことで、店舗の業務量と負担を減らして生産性を向上させるというもの。しかしそれは本社からの一方的な上意下達ということではなく、各店舗や社員からの提案で実験して成功したサービスや取り組みを本社がいち早く吸い上げ、速やかに全店舗へと拡大するというボトムアップにも資するもの。また、標準化とは売場面積や、レイアウト、作業スペースなどを全店舗で統一することによって、社員がどの店舗に異動しても戸惑うことなくすぐにその店舗の仕事に取り組めるようにしているものだ。

この仕組みを支えているのは本社に設置された「システム改革部」。同社のオペレーションを練り上げるなどの役割を担っている。ここには労災が発生したときにどんな状況で発生したのかを調査して概要を全店舗に発信するという役割もあり、腰痛対策もここから発信される。この部署と人事教育部が連携を取りながらさまざまな業務の改善を行っていて、重量物マークやスライダースシートの採用などもその例だ。

スライダースシートとはレジかごなど一度持ち上げないと動かさない重いものを、滑りのよいシートの上に乗せることによって、持ち上げなくてもスライドさせて移動できるようにしたもの。手首や腕に負荷なく動かせるので、腱鞘炎防止など労災対策につながっているという。

### 2 「ベルク腰痛予防ストレッチ」で腰痛労災が着実に低減

同社ではこれまで、多い年で年間40～50件程度の腰痛労災が発生していた。店舗では重い荷物を持ったり、立ち仕事で同じ場所に居続けたり、という動きがあるため、どうしても腰に負担がかかっていたのだ。その対策としての重量物マークやスライダースシートの使用なのだが、日常的に行える予防策としてストレッチの導入を考えはじめたのは、2019年頃。デパート健康保健組合の紹介で

松平浩氏の監修を得て、腰痛予防に役立つ6つの動きを取り入れた「腰痛予防ストレッチ」が完成した。

最初は店舗に掲示物を貼り出して「朝の始業時にストレッチを実施しましょう」とスタートしたのだが、かけ声だけではなかなか浸透していかな

かった。これに危機感を持った人事担当役員は「ストレッチをしよう!」と全社員へ向けて自らメッセージ動画を発信したほどだ。

当時は店舗にいたという上國料さんは「朝が一番忙しい時間帯なので各店長の間で温度感の差があったのだと思います。それを役員から発信されたことで全社的に取り組むようになっていったのでは」と振り返る。

上國料さん自身、「腰回りに効くこともありますが、体全体が軽くなると感じました。出勤してすぐに働くのではなく、まずストレッチすることで労災も防げるのではないのでしょうか」と効果を実感している。

「どんなによい施策でも、浸透させるためには何度も発信することが大切」と阿部さん。動画のほか、決まった時間での店内放送などを粘り強く行うことで定着を図ってきた。成果についても「腰痛労災は2023年で33件、2024年も30件以内に収まると予測していますが、数字以上に従業員の意識が間違いなく変わってきています」と手応えを感じている。なによりも全員が動きを覚え、行ってない人がいないほど朝のルーティンとして定着しているからだ。

ストレッチにはいくつかの実施パターンがあり、短い音楽に合わせて店内放送で流れるのは朝8:00、8:05、日曜日は清掃があるので7:30など少し時間をずらしてみんなでコミュニケーションを取りながら実施している。

### 3 レジ業務をイスに座って行う 新しいスタイルの接客で従業員を守る

同社が次の腰痛対策として一部店舗で新たに取り組



んでいるのが、レジ専用イスを設置して「イスに座って働く」こと。従業員の身体的負担を軽減することを目指して導入したが、顧客からはおおむね好意的に受け入れられているという。

「現在、十数店舗まで拡大しました。海外では座ってレジ打ちするスーパーもありますし、1日8時間立ちっぱなしでのレジ業務はたしかに負担なのです。もちろん抵抗のある従業員もいますので『必ず座ってください』ということではなく、お客様のいない時間に座るなど、個人の判断におまかせしています」と小向さん。今後、小売業界のなかで広がって行くよい取り組みではないかと見ているが、ただ問題なのはこの専用椅子が「手作り」なこと。作業担当者が既製品を購入して同社で使えるように毎回組み立てているので、量産ができない。「今後はメーカーなどがレジ専用の椅子を開発するような流れが生まれるといいですね」。顧客側も従業員に優しい取組みを温かく見守る風潮となれば、量産するメーカーも評価されるだろうし、一気に利用も広がる。レジ専用椅子だけでなく、今後の技術開発によってツールが進化することで腰痛をはじめとした労災が激減する未来に期待を寄せている。

#### 会社概要

株式会社ベルク

事業内容：食品スーパーマーケット・チェーン経営

設立：1959年

従業員：9,687名（パートタイマー等含む）（2024年2月末現在）

所在地：埼玉県鶴ヶ島市

会社URL：https://www.belc.jp/