

〔総 説〕

職場での運動実践への時間投資： 事例と文献のナラティブレビュー

川上諒子¹⁾，藤井悠也¹⁾，北濃成樹¹⁾，和田 彩¹⁾，甲斐裕子¹⁾，荒尾 孝¹⁾

Time investment for exercise in workplace: a narrative review of the case examples and literature

Ryoko Kawakami, Yuya Fujii, Naruki Kitano, Aya Wada, Yuko Kai, and Takashi Arao

Key words: employee, intervention, office, physical activity, worksite.

はじめに

健康づくりの重要な手段である身体活動・運動の健康効果については、これまでに数多くの科学的エビデンスが蓄積されてきた^{1,2)}。しかしながら、人々の身体活動・運動不足の問題は国内外を問わず長年続いている。我が国の国民健康・栄養調査によると、働く世代(20～64歳)で運動習慣のある者の割合は男性で23.5%，女性で16.9%であり、高齢者に比べて運動習慣者の割合が少ない状況にある³⁾。更に最近、新型コロナウイルス感染症の拡大によって職場でのテレワーク等の導入が普及しており、勤労者の身体活動不足は更に深刻化している⁴⁾。このように特に働く世代において健康づくりとしての運動の実践・習慣化が低調なのは、健康管理は自己責任であり⁵⁾、個人の努力で解決すべきであるという雇用者や管理者が抱く従来からの考え方が一部影響していると推察される。

近年、職域では働き方改革や健康経営®(健康経営はNPO法人健康経営研究会の登録商標)といった新たな制度や経営戦略が導入されつつある。こ

れらの考え方の背景には、我が国における労働人口の減少と勤労者の労働意識の変化による労働の流動性の増大といった労働環境の変化がある。したがって今後の企業においては、良質な労働力の確保とその定着化が大きな経営課題となる。そのような課題解決のためには、従業員の健康を重要視し、健康の保持・増進を積極的に推進する新たな健康づくり戦略が必要となる。そのためにはこれまでの健康づくりの問題点を明らかにし、新たな発想に基づく事業戦略を構築することが重要である。性年齢階級別に運動習慣のある者の割合をみると、男性では40歳代(18.5%)で、女性では30歳代(9.4%)で最も少ない³⁾。また運動の阻害要因の調査では、「仕事が忙しくて時間がない」という回答が全体の38.1%と最も多く、特に30歳代(65.6%)と40歳代(61.6%)でその回答が多いことが報告されている³⁾。また、6か月以内に運動習慣を改善するつもりがある者のなかでも「仕事が忙しくて時間がない」という回答が52.8%と最も多いことも報告されている³⁾。そのため、働く世代の運動習慣者を増やすためには、いかに普段の

1) 公益財団法人 明治安田厚生事業団体力医学研究所 Physical Fitness Research Institute, Meiji Yasuda Life Foundation of Health and Welfare, Tokyo, Japan.

日常生活のなかに運動実践の機会を組み込むかが鍵である。更に、運動するかしないかの判断が個人の意思(やる気や生活環境など)に依存しないような戦略的展開が必要と考えられる。

そのような戦略の1つとして、勤務時間の一部に従業員の運動実践のための時間に充てるという「運動実践への時間投資」が挙げられる。このような時間投資は従業員が運動を実践・継続するための心理的・環境的・経済的な障壁を軽減し、運動習慣の定着に寄与することが期待される。また、こうした戦略は、地理的要因(例：家の近くに運動施設がない)や私生活の要因(例：育児や介護)によって不利な立場にある従業員に対して、特に有効であると考えられる⁶⁾。そして職場での運動実践の結果として、従業員の健康効果のみならず、従業員間のコミュニケーションの充実⁷⁾、更には労働生産性の向上⁸⁾といった時間投資を上回る大きな成果が期待される。そこで本稿では、勤労者を対象とした職場での運動実践に関連した事例や先行研究を収集し、職場での運動実践への時間投資の実態とその意義や可能性について検討することを目的とした。

職場での運動実践への時間投資の国内事例

働く人々がそれぞれの事情に応じて多様な働き方を選択できる社会の実現を目指す働き方改革の施策が推進されるなか、健康経営の考え方が広まっている。健康経営とは、従業員等の健康保持・増進の取り組みが将来的に収益性等を高める投資であるとの考えのもと、健康管理を経営的な視点から考え、戦略的に実践することである⁹⁾。ジョンソン・エンド・ジョンソン社の研究によると、従業員に健康投資として健康増進プログラムを提供すると、投資額1ドルに対して1.88～3.92ドルのリターンが得られることが示唆されている¹⁰⁾。

経済産業省は、2014年より東京証券取引所の上場会社のなかから健康経営に優れた企業として「健康経営銘柄」を毎年選定している。更に2016年度より「健康経営優良法人」認定制度を推進してお

り、2022年には健康経営に取り組む優良な法人として14554法人が認定を受けている⁹⁾。健康経営銘柄や健康経営優良法人の認定要件をみると、具体的な健康保持・増進対策の1項目として「運動機会の増進に向けた取り組み」が含まれており⁹⁾、健康経営を推進する省庁は健康経営の観点からも従業員の運動機会を増やすことが重要であると考えていることがわかる。

経済産業省は、健康経営に取り組む大企業を主な対象とした健康経営度調査を毎年実施している。2021年度健康経営度調査¹¹⁾における運動習慣の定着に向けた具体的な支援内容(研修・情報提供を除く)についての調査結果によると、職場外のスポーツクラブ等との提携・利用補助を行う企業が全体の73.8%と最も多く、次いで運動奨励活動(歩数計の配布、歩行や階段使用の奨励、表彰等)や運動促進のためのツールの提供(アプリ、動画配信等)を行う企業が全体の73.1%と多いことが報告されている(図1)。また、職場において集団で運動を行う時間を設けている企業(例：ラジオ体操、ストレッチ、ヨガ等)は全体の64.8%と、従業員が運動に取り組むための時間や機会を提供する企業が比較的多くあることがわかる(図1)。これらの結果を企業の規模別でみると、いずれの支援内容においても規模が大きい企業ほど積極的に取り組みを行っていることがみてとれる。これらの結果は、多くの企業が何らかの運動に関する支援を推進しているようにみえるものの、回答している主な企業が健康経営に取り組む企業であり、かつ大企業に限定されていることを念頭に置いて結果を解釈する必要がある。すなわち、健康経営の取り組みを推進していない企業の運動支援の取り組み状況については不明であり、今後は特に、人材や資材の不足が常態化している中小規模の企業を意識して運動習慣の促進に向けた取り組みの調査や支援を強化していくことが重要であると考えられる。日本全国の上場企業3266社に郵送法で質問紙調査を行った研究¹²⁾は身体活動促進事業実施率が32.6%であったことを報告しているが、このうち勤務時間中に運動実践の時間を設けている

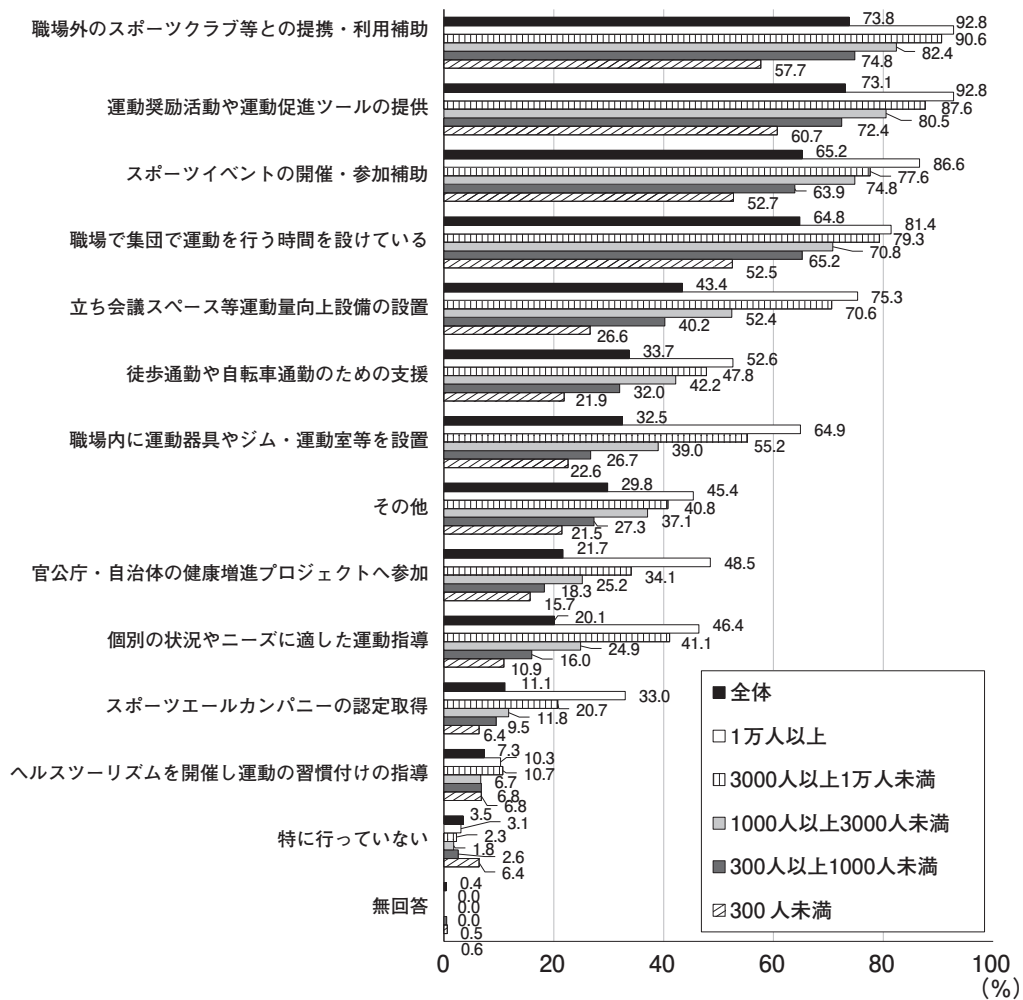


図1. 2021年度健康経営度調査結果集計データ
「Q51 運動習慣の定着に向けた具体的な支援(研修・情報提供を除く)として、どのような取り組みを行っていますか(複数回答)」¹¹⁾より作図

企業は一部であると考えられる。また、この研究の回収率は12.6%であり、回答が得られなかった企業を含めると実際の実施率は更に低いと想定される。

スポーツ庁では、2017年度より従業員の健康増進のためにスポーツの実践に向けた積極的な取り組みを行っている企業を「スポーツエールカンパニー」として認定しており、2023年には910社がその認定を受けている。経済産業省やスポーツ庁の当該ホームページでは、これまでに健康経営銘柄や健康経営優良法人(中小規模法人部門)、スポーツエールカンパニーに認定された企業の取り組み事例集が公開されている。これらの資料等を中心に勤務時間中における職場での習慣的な運動の取

り組み事例を表1にいくつか取り上げた。その結果、朝礼時にラジオ体操を実践する企業やストレッチなど軽めの体操を実践する企業が多くみられた。一方、勤務時間中の運動実践以外の取り組みでは、ウォーキングなどのスポーツイベントや運動セミナーの開催、運動環境の整備、アプリやウェアラブル端末を活用した身体活動推奨キャンペーン、体力測定の実施などを行う企業が散見された。

職場での運動実践による効果の研究

職場内・外での身体活動・運動介入が勤労者の健康関連指標に与える効果を検証した研究はこれまでに数多く存在し、さまざまなアウトカムにお

表1. 勤務時間中における職場での習慣的な運動の取り組み事例

・株式会社商船三井 ¹³⁾	ストレッチを基本とした柔軟体操で、筋力強化とバランス感覚の向上にむけて独自の体操「MOL ボディフィットエクササイズ」を考案し、航行中の乗組員が毎日船上で実践している。
・株式会社エイジェントヴィレッジ ¹⁴⁾	朝礼時のストレッチタイムや、15時から15分間のテレワーク中のフィットネスとしてウェルネスタイムを実践している。
・株式会社日本エー・エム・シー ¹⁵⁾	毎日朝礼時に腰痛体操を行い、従業員の健康状態の確認と報告の徹底を継続している。
・ゴリラガードギャランティ株式会社 ¹⁵⁾	勤務時間に YouTube を使ったエクササイズを実践することで、高い参加率のもとで強めの運動を行っている。
・明和コンピュータシステム株式会社 ¹⁵⁾	毎朝の朝礼時には全員でラジオ体操を励行している。運動機会の増加を目的に従業員用 MCS アリーナ(体育館)を建設した。
・日本航空株式会社 ¹⁶⁾	健康管理部フィットネストレーナーの指導のもと、ラジオ体操の動きを正しく習得し、毎日の朝礼時にメンバー全員で「JAL 本気の！ラジオ体操」を実践している。
・ルピナ中部工業株式会社 ¹⁶⁾	就業日の10時と15時に5分間程度、社員各自が自席廻りで簡単なストレッチや筋トレを行う「1015motion」運動を実践している。
・株式会社プレオン ¹⁶⁾	毎日15時にビデオ会議ツールを使用し、全拠点をつないでラジオ体操を実践している。
・出光興産株式会社北海道製油所 ¹⁷⁾	昭和48年の操業以来、毎日の朝礼時に構内の各事務所でラジオ体操を継続実践している。ラジオ体操には、執務上支障がないすべての従業員が参画している。
・太陽誘電株式会社 ¹⁷⁾	設立当初より毎朝、勤務開始時に社内全体でラジオ体操を実践している。
・豊田安全衛生マネジメント株式会社 ¹⁷⁾	10時と15時の就業時間内に2回、アラームを鳴動させて座りすぎに注意喚起。各自いったん作業を止めて立ち上がり、3分程度ストレッチや簡単な筋トレなどを実践している。
・三井物産株式会社 ¹⁸⁾	2009年より勤務時間中にトレーナーが各部署を巡回し、自席で立ち上がって行う軽い体操としてストレッチやエクササイズを週1回、8分間行う「ラウンドリフレッシュ」を取り入れている。

けるエビデンスが蓄積されつつある。なかでも、身体活動・運動に伴うエネルギー消費量の増加等による非感染性疾患(肥満やメタボリックシンドロームなど)の予防効果に関する研究は数多く報告されており、広く知られている^{1,2)}。また、職場での運動介入による体力の向上¹⁹⁾や筋骨格系の障害や痛みの軽減²⁰⁾などの効果も報告されている。そのなかでも本稿では特に勤労者において重要な指標である心理的健康指標ならびに仕事のパフォーマンスや活力などの労働関連指標への運動効果を検討した研究を取り上げて紹介する。

A. 心理的健康指標

職場でのメンタルヘルス対策は産業保健における重大な課題の1つとなっている。厚生労働省が実施した2021年労働安全衛生調査(実態調査)によると、現在の仕事や職業生活に関することで強い不安やストレスとなっていると感じる事柄があると回答した勤労者の割合は53.3%であったことが報告されている²¹⁾。

職場での実践に限らない運動効果を検証した14編のランダム化比較試験(2020年5月25日までに出版)をメタ解析した研究は、運動介入による抑うつ症状の軽減効果を示唆している²²⁾。この14編

の研究のうち、職場で勤務時間中に実施した運動の効果を検討した研究はオランダのパイロットランダム化比較試験 1 編のみであった。具体的には、軽度のうつ症状がある大手保険会社の従業員を対象として、会社のフィットネスセンターで勤務時間中にインストラクターの指導下で 1 回 40～50 分程度の運動プログラム(ストレッチング、パワートレーニング、有酸素性運動など)を週 2 日行ったところ、10 週間の介入後のうつ症状が軽減したことが報告されている²³⁾。一方で、職場での運動介入による仕事のストレス軽減効果を検討した研究のシステマティックレビューの報告によると、8 編の研究(1990 年 1 月から 2018 年 10 月に出版)が選定され、そのうち 2 編の研究のみにおいて職場での運動介入が仕事のストレス軽減に有意な効果があったことが報告されている²⁴⁾。また、職場での運動介入による心理社会的効果を検討したランダム化比較試験のシステマティックレビューでは、22 編の研究(1998 年から 2018 年に出版)が選定されており、ネガティブな効果を報告した研究はなかったものの、結果における研究間の異質性が高かったり、うち 11 編は研究の質が低かったり、効果は限定的であると結論付けている²⁵⁾。まだ研究数が十分でないうえに、研究間で対象集団や運動の実践内容、アウトカム指標などが多岐にわたっているために、単純な結果比較は困難な状況にある。そのため、現時点において職場での運動介入が勤労者の心理的健康指標に与える効果については結論が出ておらず、今後の更なる研究が必要であると考えられる。特に、我が国で行われた職場での運動介入研究はまだ少ない。例えば、日本の企業を対象に実施した Michishita らのクラスターランダム化比較試験は²⁶⁾、勤労者を対象として、ストレッチング、認知機能トレーニング、有酸素性運動、筋力トレーニングで構成される職場単位での運動を、昼休みに 10 分間、週 3 日、10 週間実施し、職場の対人関係でのストレスの減少や、活力、ソーシャルサポート、仕事の満足度などの向上を報告している。今後、職場での運動実践が我が国の勤労者の心理的健康指標に与える効果に

についての更なるエビデンスの蓄積が望まれる。

B. 労働関連指標

健康問題に起因した仕事のパフォーマンスの損失を表す指標として、プレゼンティーズムとアブセンティーズムがある。プレゼンティーズムとは、欠勤には至っておらず勤怠管理上は表に出てこないが、健康問題が理由で生産性が低下している状態を意味する。また、アブセンティーズムとは、健康問題による仕事の欠勤(病休)を意味する。Michishita らは、日本の勤労者を対象として昼休み 10 分間の職場単位での運動プログラムを週 3～4 回、8 週間実施したところ、WFun(Work Functioning Impairment Scale)による労働機能障害の程度で評価したプレゼンティーズムや、ワークエンゲイジメントの活力の改善が認められたことを報告している²⁷⁾。ワークエンゲイジメントとは、仕事に対するポジティブで満たされた心理状態を表す言葉である。筋骨格系の疼痛予防やリラクゼーションをコンセプトとした美ポジ(Beautiful Body Balance-Position: Bipoji)体操プログラムを毎営業日に 2 分間行った日本の研究は、2 か月間の介入後に従業員のワークエンゲイジメントが向上したことを報告している²⁸⁾。我々の研究所が勤労者 1321 人を対象に行った横断研究は、職場での運動実践頻度が少ない者(週 1 回未満)に比べて、実践頻度が多い者(週 1 回以上)はワークエンゲイジメントの活力が高いことを明らかにしている²⁹⁾。また、仕事を成し遂げる勤労者の労働能力を意味するワークアビリティ(労働適応能力)に与える運動効果を検討した研究もある。スペインの企業における座位中心のオフィスワーカーを対象としたランダム化比較試験は、有酸素性運動や筋力トレーニングで構成された PRODET[®] という監視下での運動プログラムを職場で 1 回 50 分、週 2 日行ったところ、12 週間後にワークアビリティの精神的健康状態の項目で向上が認められたものの、抑うつ指標、不安尺度、仕事の満足度などの指標は変化が認められなかったことを報告している³⁰⁾。その一方、女性医療従事者を対象としたデンマークのクラスターランダム化比較試験によると、勤

務時間中に10分間の監視下での筋力トレーニングを週5回の頻度で10週間、グループで行ったところ、自宅でトレーニングをした群と比較して、ワークアビリティの低下防止³¹⁾や活力の向上³²⁾、職場チーム内のソーシャルキャピタルの向上⁷⁾が認められたことを報告している。これらの結果から、この論文の著者らは職場の同僚と一緒に運動を実践することがより有効であると述べている。したがって、どのような職種の勤労者が誰とどのような運動を職場で行うかによって、異なる結果となり得ることが推察される。実際のところ、職場での運動実践が労働関連指標に与える影響については、まだエビデンスが限定的で一貫した結果が得られておらず、決定的な結論には至っていない³³⁻³⁵⁾。しかしながら、勤務時間中の運動実践は少なくとも労働生産性に悪影響を及ぼさないであろうことが示唆されている^{8,36)}。

職場での運動実践への時間投資にかかわるその他の研究

企業の管理者に対して職場での運動実践への時間投資を提案した場合、「なぜ余暇ではなく職場で運動する必要があるのか？」や、「運動に勤務時間を投資した分、労働生産性が下がるのではないのか？」といった疑問が出ることは必至である。職場での運動介入による健康効果に関する研究が数多くある一方で、こうした疑問への回答に資するエビデンスは非常に少ない。ここでは、こうした疑問に対して現時点で報告されている研究を紹介する。

スウェーデンの介入研究は1年間の職場での運動時間の投資が企業にとってもいくらかの経済的利益があることを示唆している。この研究は、6つの歯科診療所を対象に、労働生産性³⁷⁾や病休に関係するコスト³⁸⁾が、勤務時間中に運動時間を設けた場合と勤務時間を短縮した場合とで異なるかを比較検討した。運動時間を設ける群は中高強度の運動を勤務中に週2.5時間実践し、勤務時間を短縮する群は同じだけ(週2.5時間)勤務時間を短縮した。その結果、運動群のみにいて自己評価

によるワークアビリティの向上が認められた³⁷⁾。更に、前年と比較した介入年の病休に係する総コストは、運動群で22.2%減少、勤務時間短縮群で6.2%減少、通常の勤務を続けた対照群では10.2%増加であった³⁸⁾。これらの結果から著者らは、勤務時間における運動実践への時間投資はワークアビリティの向上や病休に係するコスト軽減に有効であることを示唆している。

また、運動のための時間を勤務時間中に設けることは運動習慣の定着という視点からも有効であることが先述のデンマークで行われたクラスターランダム化比較試験によって示唆されている³¹⁾。

1回10分、週5回の運動を勤務時間中にグループで実践する群と余暇に自宅で実践する群の運動実践頻度を比較すると、職場実践群で平均2.2回/週、自宅実践群で平均1.0回/週であり、職場で同僚と一緒に行う運動時間の投資は余暇時間での運動の推奨に比べて実践・継続しやすいことが報告されている。

勤務日のいつ運動時間を設けたらいいかを検討するうえで参考になる研究がある。この研究は運動プログラムに限った調査ではないものの、職場での健康増進プログラムにおける時間的障壁に焦点をあてて、中小企業10社の管理者や従業員を対象にインタビューを行ったオーストラリアの質的研究である³⁹⁾。この研究では管理者と従業員の両者が、健康増進プログラムへの実施・参加の主要な障壁として時間を挙げている。管理者と従業員の両者が健康増進プログラムの価値を認識しているものの、休憩時間と勤務時間のどちらの時間を充てるかについての意見が合わなかったことが述べられている。ほとんどの従業員は健康増進プログラムに休憩時間や勤務外の時間を割くことに消極的な意見であったのに対して、管理者は「職場にいる時間は仕事のための時間」という考え方が根底にみられた。勤務時間のどの時間を運動に充てるのかという時間設定の課題が考慮されない限り、職場での健康増進プログラムの普及や成功は難しいと予想される。そのためにも今後更に、実行・普及可能性の高い時間投資方法に関する研究

や事例報告が行われることが望まれる。例えば、Saavedra らの研究に学ぶことが多い⁴⁰⁾。この研究では30分間の運動プログラムに参加した従業員には通常30～45分の昼休みを15分延長することを許容することで、雇用者と従業員の双方のニーズに込えている。休憩時間に運動プログラムを設ける場合にはその分の休憩を一定時間延長するといったように、雇用者と従業員の両者が平等に時間を割くような仕組みを設定することで従業員の参加率上昇に繋げられるかもしれない。

一方、単に勤務時間中に運動時間を設ければいいという訳ではないということも示唆されている。教職員を対象に、職場環境の特性(仕事量、仕事の満足度、柔軟なスケジュールなど)が職場での運動時間の利用選択に与える影響を検討したアメリカの介入研究がある⁴¹⁾。この研究では、職場での30分の運動時間(ジム会員資格を含む)を週1回以上利用した人は全体の45%であった。注目すべきは、運動時間を利用した人の特徴である。仕事が多すぎないと回答した人、運動のために仕事時間を使うことへの抵抗感が低い人や、十分な時間がある人がこの運動時間を活用しており、仕事の満足度や柔軟なスケジュールとは無関係であった。ロンドンのコールセンターにおいて職場での身体活動プログラム(各種運動教室、歩数計チャレンジなど)に参加しなかった身体活動不足の従業員を対象に不参加の理由をインタビューした研究によると⁴²⁾、不参加の理由の上位6要素は、運動に対する自己効力感、身体活動への姿勢(優先度、意欲)、時間やエネルギーの充足度、施設など物理的な環境、身体活動プログラムへの反応(身体活動情報への受容、職場で身体活動を推進することの合理性)、身体活動に対する職場文化であったことが報告されている。そのなかで、上司や同僚がプログラムに関心がないことや、プログラムを知らないことが不参加に影響することが強調されている。そのため、職場での運動実践への時間投資のためには、時間的考慮のみならず、職場の上司や同僚が運動のために時間を使うことを許容・称賛するような職場全体の雰囲気も重要であ

るといえるだろう。

最後に、職場での運動実践を実際に展開する際のヒントとなり得る実装科学の知見を紹介する。職場での身体活動プログラムの実装における阻害・促進要因についてのスコーピングレビューでは⁴³⁾、職場で身体活動プログラムを設計・実装する際に考慮すべき要因が提示されている。Theoretical Domains Framework(TDF)を用いて特定された関連要因の大半は、「環境の文脈や資源」、「社会的な影響」、「社会的・専門的な役割とアイデンティティ」の3つのTDF領域に該当した。具体的には、「環境の文脈や資源」の領域では、時間不足、仕事のスケジュールへの支障、場所(移動)の問題が阻害要因になる一方、柔軟な設定(場所・時間)が促進要因となっていた。プログラム内容についても、バリエーション不足は阻害要因となるが、強度や頻度が適切で、簡単であることが促進要因となっていた。「社会的な影響」の領域では、管理者や同僚の支援不足が阻害要因となる一方で、その充実(例：団結心や仲間意識の構築、ともに運動、管理者の参加)が促進要因となっていた。「社会的・専門的な役割とアイデンティティ」の領域では、管理者からの支援の矛盾や欠如、プロジェクト管理不足が阻害要因となる一方、職場での身体活動への受容性や正当性の醸成、団結心や職場の雰囲気の向上が促進要因となっていた。国によって働き方や職場環境が異なることが想定されるため、影響する関連要因も異なる可能性が考えられる。このレビューのなかには日本の研究は含まれておらず、今後日本の企業における多種多様な運動実践の実装研究が数多く報告されることが望まれる。

また、職場での健康増進プログラムにおける管理者支援への関連要因に関する研究の統合的レビューでは⁴⁴⁾、4つの関連要因が挙げられている。第1の要因は「管理者の信念や姿勢」であり、従業員の健康に対する責任や従業員の価値に対する認識の程度が強いほど、プログラムに対して積極的な姿勢をとることや、従業員の明確な同意が管理者支援を促進することが示されている。第2の要

因は「管理者への研修」であり、管理者に健康に関する教育的介入を行うと、従業員への健康に対する知識や態度が改善することが述べられている。同著者らは、管理者支援への阻害・促進要因を明らかにした混合研究においても、管理者への教育の重要性を指摘している⁴⁵⁾。第3の要因は「期待される管理者の役割」であり、管理者がプログラムの促進は自身の役割だと認識することが促進要因となるが、上級管理者からの矛盾する要求は阻害要因となることが示されている。第4の要因は「管理構造」であり、上級管理者からの承認や双方の良好なコミュニケーションがプログラムへの支援の程度に影響することが示されている。従業員の同意によって管理者の支援が促進することも踏まえ、さまざまなレベルにおける合意形成を図ることの重要性を念頭に置いたうえで、運動実践のタイミングを検討することが重要と考えられる。

おわりに

運動が健康に良いことは周知の事実ではあるが、職場での運動実践が従業員の健康増進のみならず労働関連指標の向上に対しても有効であることを示唆する研究がいくつか報告されつつある。近年我が国では健康経営の考え方が広まりつつあり、一部の企業では従業員に向けた身体活動・運動推奨の取り組みが推進されている。しかしながら、我が国の企業がこぞって従業員の運動実践の場として職場を提供したくなるような新たな風潮をもたらすためにはまだ多くの障壁があり、特に職場での運動実践のための時間投資の課題は大きい。現状では、労働生産性への支障や怪我への対処などの懸念から勤務時間中に従業員が運動するための時間を設けることに抵抗を示す企業が多いのは当然である。そんななかで我々スポーツ科学の研究者・専門家が職場での運動時間を投資するという企業の決断を後押しするには、まず勤務時間中の運動実践のメリット・デメリットに関するエビデンスを蓄積していく必要がある。その際、勤務時間外での運動実践を推奨する場合と比較するかたちで情報を整理することで、勤務時間中の運動

実践の価値が際立つかもしれない。更に、これまで報告されている職場での時間投資型の運動介入研究は、短期的な検討がほとんどであるため、実社会での長期的な効果や継続可能性に関する研究も必要である。また、運動といってもさまざまなプログラムが考えられ、職場での運動実践への時間投資の観点から職場でどのような運動プログラムが実行可能であり、かつ従業員が参加したくなるかといったプログラム開発に資する研究も必要であろう。ここまで述べてきたとおり、職場には運動習慣を定着化し、その効果を高めるための資源・要因が詰まっている。これを有効活用し、働く世代の運動の習慣化を支援するためにも、今後、職場での運動実践への時間投資に関する研究が盛り上がっていくことに期待したい。

参考文献

- 1) 厚生労働省. 健康づくりのための身体活動基準2013. 2013. <https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002xple-att/2r9852000002xpqt.pdf> (アクセス日: 2023年2月24日).
- 2) 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. 2018. https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf (アクセス日: 2023年2月24日).
- 3) 厚生労働省. 令和元年国民健康・栄養調査報告. 2020. <https://www.mhlw.go.jp/content/000710991.pdf> (アクセス日: 2023年2月24日).
- 4) Fukushima N, Machida M, Kikuchi H, Amagasa S, Hayashi T, Odagiri Y, Takamiya T, Inoue S. Associations of working from home with occupational physical activity and sedentary behavior under the COVID-19 pandemic. *Journal of Occupational Health*. 2021; 63: e12212.
- 5) Saito J, Odawara M, Takahashi H, Fujimori M, Yaguchi-Saito A, Inoue M, Uchitomi Y, Shimazu T. Barriers and facilitative factors in the implementation of workplace health promotion activities in small and medium-sized enterprises: a qualitative study. *Implementation Science Communications*. 2022; 3: 23.
- 6) Sertel M, Üçsular FD, Uğurlu Ü. The effects of worksite exercises on physical capabilities of workers in an industry of a developing country: a randomized controlled study. *Isokinetics and Exercise Science*. 2016; 24: 247-55.
- 7) Andersen LL, Poulsen OM, Sundstrup E, Brandt M, Jay K,

- Clausen T, Borg V, Persson R, Jakobsen MD. Effect of physical exercise on workplace social capital: cluster randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2015; 43: 810-8.
- 8) Sjøgaard G, Christensen JR, Justesen JB, Murray M, Dalager T, Fredslund GH, Søgaard K. Exercise is more than medicine: the working age population's well-being and productivity. *Journal of Sport and Health Science*. 2016; 5: 159-65.
- 9) 経済産業省. 健康経営の推進について. 2022. https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/downloadfiles/kenkoikei_gaiyo.pdf (アクセス日: 2023年2月24日).
- 10) Henke RM, Goetzel RZ, McHugh J, Isaac F. Recent experience in health promotion at Johnson & Johnson: lower health spending, strong return on investment. *Health Affairs*. 2011; 30: 490-9.
- 11) 経済産業省. 健康経営度調査結果集計データ(平成26年度~令和3年度). https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/downloadfiles/kenkoukeido_chousa_kaito4.xlsx (アクセス日: 2023年2月24日).
- 12) 川又華代, 金森 悟, 甲斐裕子, 楠本真理, 佐藤さとみ, 陣内裕成. 事業場における身体活動促進事業と組織要因に関する横断研究. 産業衛生学雑誌(in press).
- 13) 経済産業省. 健康経営銘柄2022選定企業紹介レポート. 2022. https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/downloadfiles/meigara2022_report.pdf (アクセス日: 2023年2月24日).
- 14) 経済産業省. 健康経営優良法人2022(中小規模法人部門)認定法人 取り組み事例集. 2022. https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/downloadfiles/kenkoikeiyuryohojin2022_jireisyu220318.pdf (アクセス日: 2023年2月24日).
- 15) 経済産業省. 健康経営優良法人2021(中小規模法人部門)認定法人 取り組み事例集. 2021. https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/downloadfiles/kenkoikeiyuryohojin2021_jireisyu210325.pdf (アクセス日: 2023年2月24日).
- 16) スポーツ庁. 「スポーツエールカンパニー2022」認定企業の特徴ある取組事例. 2022. https://www.mext.go.jp/sports/content/20220126-spt_kensport01-000019974_2.pdf (アクセス日: 2023年2月24日).
- 17) スポーツ庁. 「スポーツエールカンパニー2021」認定企業の取組事例. 2021. https://www.mext.go.jp/sports/content/20210129-spt_kensport01-300000816_2.pdf (アクセス日: 2023年2月24日).
- 18) 厚生労働省「平成29年度安全衛生優良企業公表制度周知啓発事業」. 企業における従業員の健康保持増進等に配慮した職場づくりのための取組事例集. 2018. <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyouku/0000198550.pdf> (アクセス日: 2023年2月24日).
- 19) Prieske O, Dalager T, Herz M, Hortobagyi T, Sjøgaard G, Søgaard K, Granacher U. Effects of physical exercise training in the workplace on physical fitness: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*. 2019; 49: 1903-21.
- 20) Tera-Mirallès C, Bravo C, Bellon F, Pastells-Peiró R, Rubinat Arnaldo E, Rubi-Carnacea F. Effectiveness of workplace exercise interventions in the treatment of musculoskeletal disorders in office workers: a systematic review. *BMJ Open*. 2022; 12: e054288.
- 21) 厚生労働省. 令和3年「労働安全衛生調査(実態調査)」の概況. 2022. https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/r03-46-50_gaikyo.pdf (アクセス日: 2023年2月24日).
- 22) Bellón JÁ, Conejo-Cerón S, Sánchez-Calderón A, Rodríguez-Martín B, Bellón D, Rodríguez-Sánchez E, Mendive JM, Ara I, Moreno-Peral P. Effectiveness of exercise-based interventions in reducing depressive symptoms in people without clinical depression: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *The British Journal of Psychiatry*. 2021; 219: 578-87.
- 23) de Zeeuw ELEJ, Tak ECPM, Dusseldorp E, Hendriksen IJM. Workplace exercise intervention to prevent depression: a pilot randomized controlled trial. *Mental Health and Physical Activity*. 2010; 3: 72-7.
- 24) Park S, Jang MK. Associations between workplace exercise interventions and job stress reduction: a systematic review. *Workplace Health & Safety*. 2019; 67: 592-601.
- 25) Bordado Sköld M, Bayattork M, Andersen LL, Schlünssen V. Psychosocial effects of workplace exercise - a systematic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2019; 45: 533-45.
- 26) Michishita R, Jiang Y, Ariyoshi D, Yoshida M, Moriyama H, Yamato H. The practice of active rest by workplace units improves personal relationships, mental health, and physical activity among workers. *Journal of Occupational Health*. 2017; 59: 122-30.
- 27) Michishita R, Jiang Y, Ariyoshi D, Yoshida M, Moriyama H, Obata Y, Nagata M, Nagata T, Mori K, Yamato H. The introduction of an active rest program by workplace units improved the workplace vigor and presenteeism among workers: a randomized controlled trial. *Journal of Occupa-*

- tional and Environmental Medicine. 2017; 59: 1140-7.
- 28) Otsuka S, Moriguchi J, Nishida N, Ohashi F, Saito N, Okuda T, Kawamata K, Matsudaira K, Tabuchi M, Oka H. The effects of a two-minute original exercise program supported by the workplace unit on the workers' work engagement: the "Bipoji" exercise. *Journal of Physical Therapy Science*. 2020; 32: 410-3.
- 29) Jindo T, Kai Y, Kitano N, Tsunoda K, Nagamatsu T, Arai T. Relationship of workplace exercise with work engagement and psychological distress in employees: a cross-sectional study from the MYLS study. *Preventive Medicine Reports*. 2020; 17: 101030.
- 30) Díaz-Benito VJ, Moro MIB, Vanderhaegen F, Remón ÁLC, Lozano JAS, Fernández-Pola EC, Pérez JPH. Intervention of physical exercise in the workplace on work ability, depression, anxiety and job satisfaction in workers with sedentary tasks. *Work*. 2022; 72: 921-31.
- 31) Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, Aagaard P, Andersen LL. Physical exercise at the workplace prevents deterioration of work ability among healthcare workers: cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2015; 15: 1174.
- 32) Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Andersen LL. Psychosocial benefits of workplace physical exercise: cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2017; 17: 798.
- 33) Pereira MJ, Coombes BK, Comans TA, Johnston V. The impact of onsite workplace health-enhancing physical activity interventions on worker productivity: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*. 2015; 72: 401-12.
- 34) Oakman J, Neupane S, Proper KI, Kinsman N, Nygård CH. Workplace interventions to improve work ability: a systematic review and meta-analysis of their effectiveness. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2018; 44: 134-46.
- 35) Proper KI, Staal BJ, Hildebrandt VH, van der Beek AJ, van Mechelen W. Effectiveness of physical activity programs at worksites with respect to work-related outcomes. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2002; 28: 75-84.
- 36) Lidegaard M, Søgaard K, Krstrup P, Holtermann A, Korshøj M. Effects of 12 months aerobic exercise intervention on work ability, need for recovery, productivity and rating of exertion among cleaners: a worksite RCT. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2018; 91: 225-35.
- 37) von Thiele Schwarz U, Hasson H. Employee self-rated productivity and objective organizational production levels: effects of worksite health interventions involving reduced work hours and physical exercise. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2011; 53: 838-44.
- 38) von Thiele Schwarz U, Hasson H. Effects of worksite health interventions involving reduced work hours and physical exercise on sickness absence costs. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2012; 54: 538-44.
- 39) Sargent GM, Banwell C, Strazdins L, Dixon J. Time and participation in workplace health promotion: Australian qualitative study. *Health Promotion International*. 2018; 33: 436-47.
- 40) Saavedra JM, Kristjánssdóttir H, Gunnarsson SB, García-Hermoso A. Effects of 2 physical exercise programs (circuit training and brisk walk) carried out during working hours on multidimensional components of workers' health: a pilot study. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2021; 34: 39-51.
- 41) Bale JM, Gazmararian JA, Elon L. Effect of the work environment on using time at work to exercise. *American Journal of Health Promotion*. 2015; 29: 345-52.
- 42) Edmunds S, Hurst L, Harvey K. Physical activity barriers in the workplace: an exploration of factors contributing to non-participation in a UK workplace physical activity intervention. *International Journal of Workplace Health Management*. 2013; 6: 227-40.
- 43) Garne-Dalgaard A, Mann S, Bredahl TVG, Stochkendahl MJ. Implementation strategies, and barriers and facilitators for implementation of physical activity at work: a scoping review. *Chiropractic & Manual Therapies*. 2019; 27: 48.
- 44) Passey DG, Brown MC, Hammerback K, Harris JR, Hannon PA. Managers' support for employee wellness programs: an integrative review. *American Journal of Health Promotion*. 2018; 32: 1789-99.
- 45) Passey DG, Hammerback K, Huff A, Harris JR, Hannon PA. The role of managers in employee wellness programs: a mixed-methods study. *American Journal of Health Promotion*. 2018; 32: 1697-705.