

<研究ノート>

文献調査からみる産業保健分野における理学療法士の活動についての動向と課題

横浜国立大学大学院 環境情報学府 博士課程後期

山増 正樹

横浜国立大学大学院 環境情報研究員 非常勤教員

木村 由香

横浜国立大学 環境情報研究院 教授

安藤 孝敏

Trends and Issues in the Activities of Physical Therapists in Occupational Health Based on the Literature Review

Masaki YAMAMASU

Graduate School of Environment and Information Sciences, Yokohama National University

Yuka KIMURA

Yokohama National University

Takatoshi ANDO

Yokohama National University

要旨

近年、産業保健領域では健康増進やメンタルヘルスケアに焦点が当てられ、労働者を対象とする理学療法士の活動が「産業理学療法」という用語で表現されるようになってきている。中小企業での労働災害発生率の高さや労働者の高齢化による業務中の転倒率増加、健康経営の推奨も相まって産業理学療法のニーズが増していると思われる。本稿では、産業理学療法の文献を調査し、これまでの取り組みの動向を把握し、産業理学療法に関わる研究における今後の課題について考察することを目的とする。

文献検索にはCiniiとメディカルオンライン(以下「両検索サイト」)を利用し、検索ワードは「産業理学療法」で文献検索を実施した。検索対象期間は1991年から2019年とし、文献数と発行年、文献内容による分類を用いて分析を行った。文献数は実質55件、2013年以降で増加がみられていた。主たるテーマで内容を大別すると「病気の治療や健康障害予防等に関するもの」が37件と最も多かった。その中でも特に腰痛予防など整形外科的疾患に関するものが最も多く産業保健領域での強みになっていくと思われた。

健康経営、高齢者の労働災害予防や雇用に言及しているものはそれぞれ5件と11件であった。中小企業を対象とした研究は2件、心理やメンタルヘルスを主たるテーマにした研究も2件と少なく、今後産業理学療法介入による中小企業の労働災害予防のためには、それらと健康経営に関連させた報告や研究が必要と思われた。

Abstract

In recent years, the focus in the field of occupational health has been on health promotion and mental health care in Japan. Physical therapy in occupational health is still largely unrecognized in Japan, but is needed because of industrial accidents at small and medium-sized enterprises and fall accidents of older workers are increasing. Furthermore Japan's Ministry of Economy, Trade and Industry and the Ministry of Health, Labor and Welfare also recommend health management to increase profits.

The purpose of this study is to identify trends and future issues of physical therapy in occupational health through literature search.

CINII and Medical Online were used for literature search, and the search term was 'physical therapy in Occupational health'. The analysis was based on year of publication, number of references, and content of the literature.

The results showed that the number of literature cited was 55cases from 1991 to 2019, with increasing cases since 2013. The most common content was related to the treatment of diseases and prevention of health problems(37cases), with a particular focus on the prevention of low back pain. There were 5 references to health management and 11references to industrial accident prevention and employment of the elderly. There were two studies on small and medium-sized enterprises, and two studies on mental health, which were less than the other studies.

Results indicate that physical therapy in occupational health was considered to be beneficial with respect to the prevention of low back pain. More research and reports related to mental health care through exercise therapy at small and medium-sized enterprises health management were considered necessary in order to show prevention of occupational accidents.

1 研究背景

1.1 産業保健分野とその流れについて

産業保健分野とは、労働者の健康対策を行う分野であり、労働安全衛生法に基づいている。この法律は、健康障害の予防と保持増進を目的とし、基本となる考え方に健康管理、作業環境管理、作業管理の三管理がある。この分野を担う構成員として、産業医、歯科医師、看護職、衛生管理者、作業環境測定士、作業主任者、社会保険労務士、労働衛生コンサルタント、心理職などがある¹。本邦での産業保健活動としては明治・大正時代の感染症対策期に始まり、当初は肺結核予防が主たる対象であった。昭和時代以降は一酸化炭素中毒や熱中症などの災害・急性障害対策期、石綿による肺がんや悪性中皮腫などの慢性障害・職業癌対策期、腰痛や頸肩腕障害などの労働態様・作業関連疾患対策期を経て、近年は健康増進・メンタルヘルス対策にも焦点が当てられるようになってきた²。

1.2 産業保健分野での理学療法士等による活動について

産業保健対策の時代の流れの中で、作業関連疾患や健康増進などにニーズが増加するとともに産業保健を担う職種として上記以外にも、医療系国家資格保持者である理学療法士やあん摩マッサージ指圧師・はり師・きゅう師（以下「あはき師」）が産業保健分野に関わるケースが散見されている。

理学療法士は理学療法士・作業療法士法で1965年に制定された資格であり、「医師の指示のもとで身体に障害のある者に対し、主としてその基本的動作能力の回復を図るため、治療体操その他の運動を行なわせ、及び電気刺激、マッサージ、温熱その他の物理的手段を加える者」とされる³。ただし2013年に厚生労働省より医政医発1127第3号にて「理学療法士が、介護予防事業等において、身体に障害のない者に対して、転倒防止の指導等の診療の補助に該当しない範囲の業務を行うことがあるが、このように理学療法以外の業務を行うときであっても、『理学療法士』という名称を使用することは何ら問題ないこと。また、このような診療の補助に該当しない範囲の業務を行うときは、医師の指示は不要であること」の通達がなされている⁴。このように業務範囲や裁

量が拡大する背景の中で理学療法士が企業や労働者を対象として健康増進、疾病予防に取り組む場合に「産業理学療法」という用語が使用されている⁵。

産業理学療法の役割として三管理に対して人間工学や身体運動学的視点からアプローチを行い、職員の労働災害の防止に資する活動を行っている。既にアメリカ、オーストラリア、オランダなどの工業先進国では産業理学療法が確立されており、労働災害の予防としての運動指導、人間工学的な作業姿勢の評価、そして高齢の労働者への運動機能の改善指導がなされ、その成果が国民に認知されている⁶。他にも海外では企業に直接雇用され、自社の労働者へのリハビリテーション提供や、労働者の適切配置のための雇用前スクリーニングなどを行っている場合もある^{7,8}。

しかしながら本邦ではまだ認知度が低く、厚生労働省から産業保健専門職としても紹介がなされていない状況である⁹。本邦において少子化による労働人口の高齢化や病気の治療と仕事の両立が課題となる中で、医療・介護領域で専門職として活動してきた理学療法士の知識や技術を産業保健領域へ転用することは労働者の健康増進・疾病予防、ひいては医療費の負担減少・生産性維持・効率向上につながると考えられ¹⁰、また特に労働災害が多いとされる高齢労働者に対するそれらの効果が期待されているため^{11,12}、今後重要な動きになってくると言える。

一方、あはき師等に関する法律は1947年に制定されている。あはき師の中で、企業内でマッサージ、鍼、灸、温熱療法等を施すことで労働者の心身をリフレッシュさせ、仕事の能率向上に貢献する専門職として企業内理療師やヘルスキーパーと呼ばれているものがある¹³。ヘルスキーパーは1955年頃、当時の文部省や盲学校が産業マッサージ師として職域拡大を図ったのが発端とされている。さらに1990年に当時の労働省によって高齢・障害者雇用支援機構に視覚障害者職域開発研究会が設置されてヘルスキーパーの雇用に関するマニュアルが作成され、これがきっかけとなりヘルスキーパーという名称が使用され始めた¹⁴。ヘルスキーパーは東洋医学を基盤としており、理学療法とはアプローチ方法が異なるものの¹⁵、未病治（病気になる前の細かな身体情報を基に病気の予防や治療を行うこと）の概念を通じ

て、労働者の身心の健康維持に資するものと考えられる。実際の治療では腰痛や肩こり、頭痛、目の疲れなどを対象として施術を行い、メンタルヘルスケアも行っている^{14,16,17}。現状としてヘルスキーパーは都市部の大企業での雇用が多いとされ¹⁸、中小企業での活動はまだ活発ではないようである。しかしながら障害者雇用率制度での雇用率は段階的に引き上げられており、2021年には民間企業においては2.3%まで上昇し、対象は45.5人以上の企業へと適用範囲を広げられることが決定されている¹⁹ため、今後は中小企業でもヘルスキーパーの導入が進められていく可能性はあると思われる。

1.3 問題意識

産業保健を担う職種は多岐にわたるものの、労働安全衛生法のなかでは、医療専門職として産業医のみが従業員50人以上の職場で選任しなくてはならないと定められている。しかし、その他の医療専門職については、法律上は選任の義務は明記されていない。

50人以上の職場であっても産業医以外の医療専門職の選任義務がないのだとしたら、50人未満の職場では産業保健に関わる医療専門職を配置や活用することは意識としてさらに低くなる可能性がある。実際に労働災害は中小企業での発生率が高いという報告があり、50人未満の事業所が本邦で97%を占める中で、中小企業への労働安全対策を促すことが重要視されている²⁰。

社会情勢を踏まえ産業保健領域に理学療法士の積極的活用が必要となってくると思われるが、今までにどのような研究や報告があるのか、中小企業での活用事例やメンタルヘルスへの関与について不明確な部分が多い。

また近年、健康経営（従業員の健康保持・増進の取組が、将来的に収益性等を高める投資であるとの考えの下、健康管理を経営的視点から考え、戦略的に実践すること²¹）が厚生労働省の推奨する施策として挙げられている。経済産業省からは健康経営優良法人認定制度が定められており、大企業だけでなく中小企業にも認定基準が設定されている²²が、産業理学療法がこれらに具体的にどのように関与しているかについては明確ではない。

1.4 目的

上記の背景、問題意識を踏まえると、中小企業での健康障害の予防、また健康の保持・増進を行うためには産業理学療法の実用も重要だと考えられ、いかにしてその方策を定めていくかが今後の産業保健分野における一つの重要課題となる。そのためにまず本研究においては産業理学療法の文献を調査し、内容を分析することでこれまでの取り組みを明らかにする。特にメンタルヘルス対策や労働人口高齢化といった社会情勢との関連や中小企業への労働災害予防、健康経営等についての記述に着目し、産業理学療法に関わる研究において今後の課題についても考察することを目的とする。

2 方法

学術情報検索サイトであるCiniiと医学論文検索サイトのメディカルオンライン（以下「両検索サイト」）を利用した。検索ワードとしては「両検索サイト」とも文献中の全文を対象に「産業理学療法」で文献検索を実施した。これは比較的新しい用語であり、本邦では認知度が低いこと、産業理学療法という領域や職域も不明確であることなどから、本研究では単一のキーワードで検索を行うことで幅広い内容の文献を網羅できると判断した。文献の種類としては学会誌および学術雑誌に掲載されている原著論文、抄録集、ポスター発表内容、コラムに相当するものとした。ただし内容が講演告知を主とするものは除外した。

調査対象期間は1991年から2019年までとした。理由としては「産業理学療法」の検索可能な最古の文献がCiniiで1991年、メディカルオンラインでは1994年であり、調査時点で最新のものは両検索サイトともに2019年であったからである。分析は文献数と発行年、文献内容による分類を通じてこの分野における研究や取り組みの動向を把握することとする。文献内容は主たる内容を大別し、それらの文献の中でも特に、メンタルヘルスや心理、従業員数50名以下の中小企業（以下、中小企業）での研究、健康経営、高齢者の労働災害や雇用等に関する記述があるものについても取り上げる。

3 結果と考察

3.1 産業理学療法の文献数から見る傾向について

文献数は Cini では 40 件，メディカルオンラインでは 42 件が該当した。そのうち，20 件が重複する文献であり，除外されたものは 7 件で，実質 55 件が該当した。

発行年と文献数を 2013 年（医政医発 1127 第 3 号通知年）前後で比較すると（表 1），1991～2012 年までの 21 年間で文献数 16 件に対して，2013 年から 2019 年の 6 年間で 37 件（増加率 2.3 倍）に増加していた。これは医政医発 1127 第 3 号にて理学療法士の業務や裁量の拡大が図られ，それまでは第 3 次予防領域（再発予防，残存機能回復，社会復帰）が理学療法士の主たるフィールドであったが，第一次予防領域（健康増進，疾病予防）への進出を加速させた結果と考えられる。また産業理学療法の文献数増加の背景として理学療法士免許取得者の増加（累計，1991 年度 11,001 人に対し 2012 年度 100,560 人（増加率 9.1 倍），2019 年度 172,285 人（2012 年と比較して 1.7 倍）²³ も影響していると思われるが，文献数と理学療法士免許取得者の増加率を比較すると，やはり 2013 年の厚労省の通達が特に産業理学療法の文献数に与える影響が大きかったと考える。

3.2.1 産業理学療法の文献内容から見る研究の傾向について

文献の内容をみると，主に労働者に発症しやすい疾患に着目した介入研究やそれらの予防のための運動指導に関して記述されている文献と，特定の疾患に依拠せずに産業理学療法の歴史的背景および現代の社会情勢を踏まえた網羅的な解説や本邦や海外での業務に関する紹介を行っている文献に分けら

れた。そこで前者を「病気の治療や健康障害予防等に関するもの」，後者を「産業理学療法の解説・論説・紹介に関するもの」と大別した。それらの内容分類で文献数を比較すると主たるテーマが「病気の治療や健康障害予防等に関するもの」が 37 件，「産業理学療法の解説・論説・紹介に関するもの」が 18 件であった。「病気の治療や健康障害予防等に関するもの」の内訳について詳細は後述するが，腰痛や肩こりなど整形外科的疾患に関するものが最も多く，産業理学療法の主たる取り組みはこの分野であったことが読み取れる。他に近年の傾向として，また数としては少ないものの「中小企業での研究」や「健康経営」に言及する文献が見られるようになり，「高齢者の労働災害や雇用等」に言及する文献も増えてきている（表 1）。これらは労働者の高齢化や労働災害の実態を反映した動きとみられ，今後も労働力人口の年齢構成比の推移²⁴ を考慮すると 65 歳以上の労働者が増加する予測のため，この傾向は続いていくことが予想される。

3.2.2 「病気の治療や健康障害予防等に関するもの」について

「病気の治療や健康障害予防等に関するもの」のうち，主たるテーマをさらに細分すると腰痛や肩こりなど整形外科的疾患に関するものが 30 件，糖尿病や生活習慣病など内科的疾患に関するものは 5 件，メンタルヘルスや心理に関するものは 2 件であった。

特に腰痛やその予防に関する文献が多く見られたが，近年の特徴としては表 2 の文献番号 11，28 に見られるようにメールやアプリケーション等を利用した遠隔での腰痛予防指導に関する報告が見られてい

表 1) 産業理学療法の文献内容による分類と文献数

文献分類		1991-2012年	2013-2019年	
文献総数 計55件	病気の治療と健康障害予防等 計37件	腰痛・肩こりなど整形外科的疾患に関するもの	4	26 ^{注1}
		糖尿病など内科的疾患に関するもの	4	1
		メンタルヘルスや心理に関するもの	1	1
	産業理学療法の解説・論説・紹介 計18件	高齢者の労働災害や雇用に言及するもの	1	11 ^{注2}
		健康経営に言及するもの	0	5 ^{注3}
		上記以外	6	3
重複を除く文献数		16	39	

注1：このうち2件は中小企業を対象とした研究が含まれる

注2：このうち4件は主たるテーマが「腰痛・肩こりなど整形外科的疾患するもの」と重複する

注3：このうち4件は「高齢者の労働災害や雇用に言及するもの」にも重複する

ることである。労働者は勤務時間の都合で病院や治療院に通うことが難しいものもあると思われるので遠隔での相談は多忙な労働者に適合しているのかもしれない。他には文献番号 14 に記載されている下らの研究で、腰痛有訴労働者に対し初回に理学療法士が腰痛予防指導を行い、その後も週 1 回 10 分のフォローアップの面談を 12 週続けた結果、介入前後で 1 ヶ月に腰痛のために要した金銭的負担が 2,107 ± 3,626 円から 730 ± 1,300 円へと有意に軽減していたことが明らかになったとある。金銭的負担の内訳までは記載されていなかったため断言はできないものの、産業理学療法の介入が医療費の削減にも資する可能性を示している。

腰痛に関する文献が多かった理由としては厚生労働省の発表によると業務上疾病発生の中で、負傷に起因するものとしては腰痛が最も多く²⁵、また腰痛による経済損失は 3 兆円と試算する結果²⁶もあり、企業の腰痛対策へのニーズに応じた結果であろう。また厚生労働省から平成 25 年に「職場における腰痛予防対策指針」の改定が 19 年ぶりに行われ、「重量物取扱い作業、介護・看護作業等腰部に著しい負担のかかる作業に常時従事する労働者に対しては、当該作業に配置する際及びその後 6 月以内ごとに 1 回、定期的に、医師による腰痛の健康診断を実施すること」と示されたことで、腰痛予防に対する関心がより高まった結果としても考えられる。

メンタルヘルスや心理を主たるテーマにした文献は 2 件と少なく、文献番号 18 でラジオ体操を通じた約 3 か月間の介入では職業性ストレスの有意な改善は見られなかったとある。しかしながら産業理学療法の調査とは別で、労働者のうつ病への運動療法の効果について報告があり、睡眠改善や抑うつ症状の改善に寄与する可能性も示唆されている²⁷。また労働者のメンタルヘルスに関してストレスチェックや心理カウンセリング等を用いて予防・改善に取り組んできた経緯があるものの、労働安全調査によると 2015 年以降では職場での強いストレスを抱える労働者は 60% 近くに上り²⁸、精神障害の労働災害請求件数が年々増加している²⁹。そこには労働者の権利意識の変化も存在するのかもしれないが、精神心理面のアプローチとして既存の方法論は厳しい状況と思われ、運動療法など身体を通じた心理面へのアプ

ローチなども検討が必要かもしれない。

病気の治療や健康障害予防等に関するものの中で、中小企業を対象とした研究は 2 件あり（文献番号 17, 35）、いずれも労働時作業活動状況の視察を行い、作業環境の調整、ストレッチや姿勢の指導、女性労働者の出産後の身体変化に対する面談対応、雇用者側へ助言等を実施し、アンケート調査にて改善効果や産業理学療法の必要性を認める結果となっていた。本邦の企業規模においては中小企業が最も多く、労働災害の多さからも中小企業へのアプローチは重要と言える。ただ費用対効果という点については触れられておらず、また雇用主側の満足度なども不明であった。継続的に中小企業へアプローチするためにはサービスを提供された労働者の主観的意見のみならず財務面を管理する雇用者側の視点も今後の研究において不可欠と思われる。

3.2.3 「産業理学療法に関する解説・論説・紹介に関するもの」について

産業理学療法に関する解説・論説・紹介に関するものは 18 件であり、内容としては産業保健の本邦における歴史や海外との比較に関するものなどが散見されるが、2013 年以降の文献では、表 3 の文献番号 48, 49, 51, 52, 53 に代表されるように産業理学療法の「展開・展望・これから」という未来志向のテーマで高齢社会や病気の治療と仕事の両立、労働人口減少に対する社会保障等に絡めて人材育成や働き方にも言及しているものが増えている。

本邦においては産業保健領域での理学療法士の働き方について、①一般企業に雇用される、②起業する、③医療介護法人内に部署・センターを設立する、④産業医・保健師・労働衛生コンサルタント・衛生管理者など他の資格を取り働く、⑤自身の所属する組織の従業員を対象に行うこと、と記載されている³⁰。歴史的には労災病院における勤労者予防医療センター（現「治療就労両立支援センター」）が先駆けて組織的なアプローチを企業に対して行ってきたとあり、上記分類でいうところの③に該当すると思われる^{30, 31}。まだ産業理学療法という言葉になじみがなく、他の産業保健職種からも認知度が低いなかでは④のように既知の産業保健資格を取得した上で参入していくのが現実的なものかもしれない。

表 2：病気の治療や健康障害予防等に関する文献サマリー

番号	下位分類 ^{注1}	筆頭著者・発刊年	タイトル	目的	対象	方法	結果・考察等内容
1	内科	木村朗・1991	運動処方を中心とした健康管理手法の産業分野での応用 - 沖縄県における企業内健康増進の問題点から -	成人病(現 生活習慣病)のリスク管理を運動処方からの視点から行うための調査報告	製造業を営む企業の現場作業職員(管理職・パートを除く), 142名。平均年齢, 38歳。女性29名(平均年齢29歳)と男性113名(平均年齢42歳)	健康診断結果をもとに成人病ハイリスク者を抽出。また体力づくりカードから成人病のリスクを持つ者で運動を継続している者, 運動を始めたが途中で止めた者, 全く行っていない者の状況を調査	成人病リスク者142名中66名, 運動継続者8名(12%), 途中で止めた者は13名(19%), 全く行っていない者は45名(68%)でリスク者への個別の運動指導はなかった
2	整形	和泉謙二・1993	自動車部品工場における腰痛対策の取り組み(第1報)-腰痛有訴者に対するアンケート調査から-	自動車部品工場における腰痛に関するアンケート調査報告	自動車部品工場で行われた健康診断の中で「常に腰痛を感じる」と回答した者107名のうち調査票の回答の得られた98名(男性94名, 女性4名), 平均年齢41.7±9.7歳(20~59歳)	調査票は日本産業衛生学会腰痛委員会の「腰痛診断のための問診用紙」を一部変更して用いた	①立位姿勢, ②前屈動作, ③重量物取扱いの3因子が組み合わせられることにより腰痛の痛みの強さに対して影響を与えていることが示唆された
3	内科	木村朗・1994	職域での健康と運動に関する調査(第3報)-情報媒体の利用と運動習慣-	集団教育や個別指導の手法において, 情報媒体の利用を有効に進める為, 運動習慣と情報媒体の相互作用を明らかにする	製造業を営む企業114名(80.3%)。平均年齢, 42歳, 性別は女性29名, 男性85名	成人病(現 生活習慣病)および, 運動と成人病の関係等知識を問う試験実施。他, 運動習慣, 運動のきっかけとしての情報媒体の利用について質問を行った	情報媒体の利用は運動習慣の有無によって影響を受けていたと考えられ, 健康増進のための運動処方の展開には, 理解力を把握し, リスク教育も含め, 運動の効果や生理学的意義を正しく伝えることが必要である
4	内科	白石貢一郎・1996	企業における長期的歩行通勤の効果と継続性の研究	長期的歩行通勤の効果と, その継続性における阻害因子についても検討を加えた報告	同一企業32事業所の中で健康増進セミナーによる歩行通勤指導を受講済の男性35名(平均年齢42.5±7.1歳)。業務内容は電話回線の線路設備における直営工事, 設計, 施工。	歩行速度・歩幅・脈拍管理方法を指導の上, 歩行通勤を20分/回, 週3回以上, 12か月継続。効果判定は血液検査値, アンケート調査を行った	中性脂肪が有意に減少, 遂行率は38%。歩行通勤中止理由は意欲, 天候, 業務多忙, 勤務先の変更等であった
5	整形	梅崎雅文・1997	企業における腰痛発生因子とその現状	企業内の労働・生活環境における腰痛発生頻度について調査報告	健康管理所によって行われた定期健康診断を受けた者で同一企業の32事業所に勤務する4278名	定期健康診断結果データより①腰痛症既往者総数, ②腰部痛提訴者総数, ③勤務形態の内訳, ④日内労働時間の内訳, ⑤運動習慣頻度の内訳, ⑥片道歩行通勤時間の内訳に限定して検討を行った。	腰部痛提訴者総数(腰痛症既往者含む)560名, 勤務形態で差はないが労働時間が長く, 歩行通勤時間が短く, 運動習慣頻度が少ないほど提訴率が高い結果となった
6	整形	梅崎雅文・1998	企業における腰痛発生因子とその現状	企業内の労働・生活環境における腰痛発生頻度について調査報告	32事業所に勤務する4,462名(男性3,516名, 女性946名, 平均年齢43.3±8.9歳)	定期健康診断結果データより①腰痛症既往者総数, ②腰部痛提訴者総数, ③勤務形態, ④日内労働時間, ⑤運動習慣頻度, ⑥片道歩行通勤時間, ⑦VDT使用時間, ⑧睡眠時間等を調査	腰部痛提訴者総数(既往を含め)14.5%で提訴率が高いのは交代勤務・12時間以上勤務・運動習慣がほとんどない・VDT作業3時間以上, 睡眠時間5時間以下など記載
7	メンタル	浅田史成・2010	男性勤労者における身体活動セルフエフィカシーと運動セルフエフィカシーの関連	男性勤労者に対する身体活動・運動指導, 教育に生かす基礎資料収集を目的に, 一定基準の信頼性が立証されている身体活動SE(自己効力感)と運動SEの関連性を検討	製造業に勤務する技能職(約800名, 解析対象は127名), 健康増進活動の一環として開催した健康教室への男性参加者	データ収集はアンケート法で行い, 身体活動SE, 運動SE等を測定	身体活動SEと運動SEは有意な相関はあるものの下位項目から独立した要因を評価していることが確認された。効果判定には両方を評価することが, より有効と考えられた
8	整形	山内義崇・2012	デスクワーク腰痛予防に向けた産業理学療法展開に向けて(第1報-活動報告)-	デスクワーク者の腰痛予防への医療分野以外での取り組みの紹介			著者はIT企業を対象にビジネス展開をしており, 腰痛は重労働の職種だけでなく, デスクワークなどの軽作業にも経験上多いことを指摘し, 心身の両面へのアプローチの重要性について記載

9	内科	浅田 史成・2012	勤労世代における健康者と糖尿病患者の下肢筋肉量と下肢筋力	勤労世代の健康者と糖尿病患者の下肢筋力と下肢筋肉量を比較し、糖尿病罹患が運動機能に与える影響を明らかにし、糖尿病を有する勤労世代へ運動機能評価指標としての筋力の有用性に関する検討	運動療法の適応が専門医によって判断された2型糖尿病患者(糖尿病群)と健康者(対照群)について5施設による共同研究を行った。40歳から60歳までの計86名(糖尿病群38名、対照群48名)を解析対象	筋力測定は徒手筋力測定装置、下肢筋肉量の測定は、体成分分析装置を用い、糖尿病群と対照群の群間比較を行った	対照群に比し糖尿病群は、BMIは有意に高く、筋力は有意に低下、下肢筋肉量有意差なし。筋力/体重比より、筋力/筋量比の方が鋭敏な評価指標になりうると考えられた
10	整形	下和弘・2014	勤労者における腰痛実態調査-産業理学療法アプローチの需要を探る-	労働者の腰痛予防、改善を目的とした介入への基礎資料作成、勤労者に対して腰痛に関する調査報告	同一グループ企業に勤務する18歳から68歳までの男女471名	質問紙にて腰痛の有無、EQ5D、運動器の疼痛による休業経験、専門家による腰痛予防の指導の経験、腰痛予防指導の希望の有無等を調査	有訴者は全体の約3割、休業経験者約3割、医療機関受診者の24.4%は治療効果を感じず、満足度が低い者3割、指導経験者約15%、指導希望者4割以上で腰痛の程度が高いとQOLが低い結果だった。
11	整形	野村卓生・2015	産業理学療法指導システムの開発とWebメールによる勤労者の腰痛予防支援	1)産業理学療法指導システム「Consulting system for physical therapy in occupational health、以下Compo」の基盤開発の報告。ついで、2)Webメールによる理学療法士の腰痛予防への指導効果を検証	2)新日鉄住金株式会社、NTN株式会社で非特異的腰痛を有する18名	2)主要評価項目は恐怖回避思考、腰痛予防指導は理学療法士2名が担当。メール送信の頻度は、初回、2週間後、1ヶ月後、2ヶ月後、3ヶ月後、4ヶ月後、5ヶ月後、6ヶ月後の計8回を標準とした	1)Compoにて勤労者が理学療法士へテキストを通じて相談可、ファイルの添付や一斉アンケート調査可、システム管理・維持・改良費が課題2)メール指導にて、恐怖回避思考の有意な減少あり
12	整形	中道博・2015	看護業務従事者における腰痛実態調査	看護業務従事者の腰痛予防対策実施率と腰痛予防対策に対する理学療法士への期待の調査報告	所属する病院・関連施設に勤務する22歳から61歳までの看護師・看護アシスタント男女134名。そのうち回答が得られた女性131名年齢41.4±8.4歳、BMI21.7±3.5	質問紙(自作アンケート用紙、QOL評価尺度EQ-5D)を用いた。腰痛が業務への影響がある群とない群に分けた。	腰痛が仕事に影響がある者は64%で休日に比べ勤務日は腰痛が増悪し、QOLが有意に低かった。また理学療法士に対して運動療法や介助方法指導への期待が高かった。
13	整形	下和弘・2015	理学療法士による面談介入は勤労者の腰痛を改善する-産業理学療法的アプローチの試み-	理学療法士らの個別の面談介入が勤労者の腰痛を改善するかについて検討	同一企業に勤務する男性の腰痛有訴者37名(介入群20名、対照群17名)	全対象者に腰痛予防指導を理学療法士が実施し、身体活動量計貸与。介入群は理学療法士等が面談(10分/週1回)を行い、期間12週間。対照群は週1回身体活動量のレポートの配布のみ実施	面談介入により、腰痛、全身持久力、柔軟性、BMI、身体活動量の改善がみられた。また、両群間を比較すると身体活動量が介入群で高値であった
14	整形	下和弘・2015	勤労者の運動器疼痛に対する産業理学療法的アプローチ-腰痛を対象としたパイロットスタディー	①腰痛の有訴率とその特徴について調査し、②腰痛有訴者に対する産業理学療法的アプローチを実施し、その効果を検証する	①同一企業グループに勤務する18~68歳までの男女471名、②同一企業で腰痛有訴者37名	①アンケート調査、②介入群、コントロール群に分け、腰痛予防指導および身体活動量計貸与。介入群は週1回、約10分、理学療法士等が面談(計12週)。コントロール群は、週1回身体活動量報告のみ	①では腰痛有訴率約3割、腰痛が原因で仕事を休んだ経験があるものも約3割。②では介入前と比較して腰痛の程度、QOL、金銭的負担等の改善が見られている
15	整形、高齢	高野賢一郎・2016	勤労者の腰痛予防への取り組み	産業保健分野での理学療法士の腰痛予防に関する紹介			腰痛予防に関する心理社会的因子、情報提供等について記載。高齢労働者の「転倒」、「生活習慣病」などへの予防も理学療法が有効と言及
16	整形	松平浩・2016	腰痛に対する運動療法のニューコンセプト-ACE(エース)をねらえ!	腰痛対策のための体操や装具についての紹介			腰痛タイプ別エクササイズや不良姿勢改善のための装具(トランクソリュション)について紹介
17	整形、中小、高齢	下曾山香織・2017	産業保健分野における理学療法士の存在意義と可能性について	労働者の総合的な健康状態の向上に寄与するための活動報告	労働者数50名以下の規模の事業所勤労者15名(内訳は卸売業・小売業就業者7名、製造業就業者8名)	労働時作業活動状況を視察し作業環境管理と健康管理を中心に介入(ストレッチや姿勢の指導、女性労働者の出産後の身体変化に対する面談対応、雇用者側へ助言)。介入前後、紙面アンケートを実施	介入後のアンケートでは全ての対象者が、産業理学療法について必要性があり継続介入希望。他、作業効率向上や身体の違和感軽減との回答あり。労働者の年齢も上がり、身体状況に応じた労働支援や疾病後復職時の再発防止等の支援の必要性あり

18	メンタル	峰哲平・2017	産業理学療法の可能性を探る	病院内職員に対して行われた全身運動が心身に与えた結果の報告	身体機能検査に協力が得られた57名	身体運動(ラジオ体操第1)を実施した群(37名)と非実施群(20名)の2群に分類し初期と最終に身体機能評価を行った。また職業性簡易ストレスチェック票を用いて運動実施群と非実施群を比較した	体操実施群では痛みの軽減や身体機能の改善傾向を認めたが職業性ストレスに対して有意な改善はなく環境の問題や多面的な評価と検証が必要と考える
19	整形	深山 慶介・2017	病院職員に対する健康増進への取り組み	病院内職員に対して行われた腰痛や肩痛への介入報告	男性11名, 女性14名(平均年齢40±24歳), 職種は医師, 看護師, 事務職, 調理師等	ヒアリングシートで痛みの部位やリハビリ希望内容を確認し1回目は評価治療介入, 2回目はセルフトレーニング指導を30-60分実施	痛みや動きの改善に関する主観的なコメントあり。ただし実施するリハビリ担当者が業務時間外に本件に取り組むのは負担であった旨も記載
20	整形	長井亮祐・2017	当院理学療法科における職場の腰痛予防への取り組みと分析～産業理学療法の視点を加えて～	病院内職員に向けた腰痛に関するアンケート調査の報告	看護師, 看護助手, リハビリテーション科職員	アンケート調査(職種, 経験年数, 現在の腰痛の有無・腰痛歴, 腰痛予防に重要だと思うこと, 腰痛が出現する動作, 腰痛の程度, 福祉用具活用状況)	腰痛有病率32%, 看護業務従事者に腰痛経験者が多く, 福祉用具の活用ができていないことが多い実態から, 作業環境管理が課題となっている
21	整形	浅田史成・2017	産業理学療法における, 心理社会的要因をふまえた腰痛予防対策	腰痛予防教育講演の要約			機械化で肉体的負荷は減少しているが第3次産業等で腰痛が多いことから心理社会的要因が問題となっている指摘し, 情緒や認知面へのアプローチの重要性について記載
22	整形	高野賢一・2017	姿勢改善体操	不良姿勢の改善, 肩こり予防教育		評価や運動療法を図示解説	
23	整形	高野賢一・2017	体幹トレーニング: プランク	不良姿勢・動作や腰痛予防教育		運動療法を図示解説	
24	整形	高野賢一・2017	肩こり予防体操1	肩こり予防教育		運動療法を図示解説	
25	整形	高野賢一・2017	腰痛改善体操	腰痛改善教育		評価や運動療法を図示解説	
26	整形	高野賢一・2017	腰痛予防体操1	腰痛予防教育		評価や運動療法を図示解説	
27	整形	高野賢一・2017	腰痛予防体操2	腰痛予防教育		評価や運動療法を図示解説	
28	整形	野村卓生・2017	日本における産業理学療法の推進をめざした研究	腰痛に着目し, 専用のシステムの開発と, それを用いた腰痛予防を目的とした理学療法士による指導効果の検証	新日鉄住友株式会社とNTN 株式会社との2社の労働者計18名	webメールを通じた腰痛予防指導。初回, 2週間後, 1ヵ月後, 2ヵ月後, 3ヵ月後, 4ヵ月後, 5ヵ月後, 6ヵ月後(最終)の計8回を標準として介入	18名中10名は指導後, 腰痛遅延化因子の心理社会的要因の恐怖回避思考改善, 腰痛を感じる者の割合が減少
29	整形	高野賢一・2018	股関節のストレッチ	腰痛予防教育		解剖学的知識や運動療法を図示解説	
30	整形	高野賢一・2018	外反母趾の予防	外反母趾の予防教育		解剖学的知識や運動療法を図示解説	
31	整形	高野賢一・2018	表情筋トレーニング	表情筋の筋力低下やドライアイ, 肩		運動療法を図示解説	
32	内科	高野賢一・2018	尿漏れ予防・改善	腹圧性尿失禁の予防や改善の教		解剖学的知識や運動療法を図示解説	
33	整形	高野賢一・2018	O脚の予防	変形性膝関節症の予防教育		評価や運動療法を図示解説	
34	整形	高野賢一・2018	脚のむくみ・捻挫・転倒予防	むくみ対策や転倒予防教育		評価や運動療法を図示解説	
35	整形, 中小, 高齢	下曾山香織・2019	理学療法士による労働者安全と健康確保への貢献度と可能性について	産業理学療法による, 労働者安全と健康確保への可能性についての検討	労働者数50名以下の規模の事業所労働者25名を対象(建築関連7名, 保険会社5名, Web関連5名, 着物販売8名)	労働時の作業活動状況を視察後, 作業環境管理(椅子や器具などの調整)と健康管理(体操指導, 面談)を中心に介入を行った。介入前後, 紙面アンケートを実施	全ての対象者が, 産業理学療法士の存在について「必要性があると思う」と回答。着物販売会社(8名)は, 姿勢による身体的不調はないが, 労働者は65歳以上であり, 健康不安を抱えながらも, 「これからも仕事を続けたい」と希望していた

36	整形	河野権祐・2019	当院病院職員に対する定期的なヘルスプロモーション活動が、肩痛・腰痛を有する職員の身体機能に及ぼす影響について - 病院職員に対するヘルスプロモーション活動	同じ病院職場内での腰痛や肩痛のある職員への理学療法士による個別リハビリの効果の検証	医師・看護師・事務職・調理師など病院職員12名、平均年齢42.4±11.6歳、	身体機能評価(握力,FFD,背中指間距離,肩関節屈曲角度,SLR)および治療介入(60分×2回)	介入前後で関節可動域(背中指間距離,肩関節屈曲角度,SLR)で有意な改善が見られている
37	整形, 高齢	林 翔太・2019	加齢が持ち上げ動作時の姿勢と腰部負担に与える影響	高齢者の持ち上げ動作の腰部負担, 作業姿勢の特徴を明らかにすること	若年者11名と高齢者12名	5kgの重量物を持ち上げる動作を異なる方法(squat法, stoop法)で行わせ, 姿勢と腰部負担(三次元動作解析装置, 床反力計,)を計測した	若年群と比べ高齢群は腰部負担の指標である椎間板圧力および腰部ネットモーメントが有意に増大していた。これらの結果が高齢労働者の労働条件の整備や予防的アプローチに役立つことが期待される

注1: 内容下位分類で主たるテーマが腰痛や肩こりなど整形外科的疾患に関するものは「整形」、糖尿病など内科的疾患に関するものは「内科」、メンタルヘルスや心理に關与するものを「メンタル」、中小企業を対象とした研究は「中小」とする。
他、高齢者の労働災害や雇用等に関する記述があるものを「高齢」とする

表 3：産業理学療法に関する解説・論説・紹介に関する文献サマリー

番号	下位分類 ^注	筆頭著者・発刊年	タイトル	目的	内容
38		奈良勲・1998	産業理学療法法の提唱	産業理学療法法の名称の是非を含めた論説	労働基準法と労働安全、産業医学と医療、産業理学療法法の提唱(アメリカでは名称としてIndustrial Physical Therapy またはOccupational healthとされている)等が記載
39		宇土博・1998	我が国における産業保健の進歩	事業所(鉄鋼業)における産業保健の展開を中心に、産業現場での過去からの取り組みについて紹介	産業保健の目的、変遷(感染症→災害・急性障害→慢性障害・職業癌→労働態様・作業関連疾患→健康増進・メンタルヘルス)、アメリカの産業保健と今後の課題について記述
40		木村朗・1998	企業人(勤労者)を対象とした健康管理セミナーへの係わり-理学療法	労働者向けの健康セミナーに講師・指導者として関わった報告	実技・講演内容、セミナーでの評価や費用対効果などについて言及
41		TuckKer Carole A., Dalton Diane M., 久保 雅義 [訳]・1998	労働環境における理学療法	アメリカの労働環境における理学療法士の役割、労働傷害に伴う筋骨格系の機能障害に関する人間工学的な考え方の紹介	労働傷害に対するシステムズアプローチ、労働に関連する筋骨格系障害、労働現場での理学療法士の働き方、ケーススタディなどが記載
42		藤村昌彦・2006	産業理学療法法の発展と課題	本邦での産業保健の歴史や理学療法法の関わりについての紹介	産業保健の対象疾病の変遷、産業理学療法法の歴史、作業関連疾患(頸肩腕症候群や腰痛症)への関与などについて記載
43		高野賢一郎・2011	新しい職域の中でいかに理学療法アプローチを確立するか-理学療法士の専門性とは-産業保健分野	産業保健分野での理学療法士の存在意義や課題について解説	理学療法法の介入意義、他職種と比べた強みや連携、問題点(エビデンスや人員の少なさ、業務内容不明確、収入の少なさ、企業の産業保健への予算等)が記載
44	高齢	高野賢一郎・2012	ヘルスプロフェッションとしての理学療法士の可能性-勤労者の健康を守る産業保健分野への関わり-	産業保健分野への理学療法法の関わりについての紹介	本邦での理学療法法の歴史や海外との雇用や研究の比較、競合の可能性(健康運動指導士やヘルスケアトレーナーなど)、経営や運動指導等について記載。 企業側からは高齢労働者の知識や経験が欲しいと思っても耐用性が心配という問題があり、勤労者側からは、60歳以降も働きたいが、体力が心配という問題がある。これらの問題解決に理学療法士が関わり、再雇用者の運動機能の評価と運動指導を実施することで本邦の労働人口を支えられると考え著者は、平成22年よりこの事業を開始していると記載
45	高齢	日本理学療法士協会・2013	理学療法士を活用した健康づくりと職場の腰痛予防の推進を田村厚労大臣に要望 / リハビリテーション医療関連9団体が診療報酬改定にむけて要望書を提出	日本理学療法士協会会長による厚生労働大臣への会談の報告	「少子」と「高齢」社会が抱える社会保障の課題に対し、国民の健康づくりと職場における腰痛対策の推進を厚生労働大臣へ要望した。その中で、「健康の維持」、「疾病の予防」そして「介護予防」といった健康づくりの主な施策には、「適切な評価」と「運動」が重要な役割を果たすことを説明し、その専門家である理学療法士の積極的な活用を求めた。また、安心できる就労支援と労働生産性を維持・向上させる仕組みづくりの一環として、職場における腰痛予防対策の重要性を伝えたところ労働基準局から同省事業腰痛予防講習会で理学療法士を講師を活用する提案がなされた。

46		高野賢一郎・2014	日本のこれからと理学療法-企業で働く理学療法士-	企業で働く理学療法士の今までの活動や今後の課題などの周知・啓発	国の政策(アベノミクス, スマートプラチナ構想, 健康寿命延伸産業創出推進事業)に絡めて, 産業保健領域に理学療法士が参入することの意義や課題(研究数, 人員, 認知度)について記載
47		澤田小夜子・2014	産業理学療法研究会の活動について	産業理学療法研究会の活動報告	勤労者予防医療センターの活動, 勤労者に対する理学療法の具体例(腰痛予防教室), 対象, 介入意義, 研究会の活動(メール相談の取り組み事例), 今後の課題などを記載
48	高齢	高野賢一郎・2015	産業理学療法の展開-特集 リハビリテーションに必要な産業医学の知識-	理学療法士向けにこれまでの産業理学療法と今後の展開を紹介	プレゼンティーイズムと健康会計, 他職種との協働, マーケティング, 腰痛, ストレス対策, 高齢労働者等へ言及し, 今後の他職種連携, 人材と研究の増加等を記載。高齢化社会の労働問題の背景として生産年齢人口の減少に伴う労働人口減少, 労働力の高齢化による身体能力低下や意思決定能力の衰え, 高齢とともに増加する慢性疾患による健康な労働者数の減少が社会全体の生産性, 成長性へ影響を及ぼしている。55歳からの転倒事故が増加していることが示されているが, 理学療法士は高齢者の身体機能や高齢者に特有の疾患に精通しており介護予防の知識も生かして企業の転倒予防に関わることが求められている。
49	高齢	高野賢一郎・2015	日本のこれからと理学療法-企業で働く理学療法士-	筆者の産業理学療法の経験紹介と今後の課題の検討	介入事業者数は労働者の高齢化も影響し年々増加していること, 産業理学療法に対する企業からの依頼が増えてきた理由として, 腰痛, VDT 障害そしてメタボリックシンドロームは高齢化もあいまって高い割合で企業内に存在していることが挙げられる。ニーズはあるが研究数や人員, 社会的認知度等の課題を指摘している
50	高齢, 健康経営	川又華代・2016	産業理学療法の役割	産業保健領域での理学療法士の現状と今後の可能性の紹介	労働安全法と三管理, 健康経営, 臨床現場との違い, メンタルヘルス対策, 参入意義, 高齢者雇用や病気の治療と仕事の両立, 今後の課題について記載。 従業員の健康管理・健康づくりの推進は, 単に医療費という経費の節減のみならず, 生産性の向上, 従業員の創造性の向上, 企業イメージの向上等の効果が得られ, かつ, 企業におけるリスクマネジメントとしても重要である。働く人の健康が大きな資本になるという考えで, 経済産業省は健康経営銘柄を公表することで, 株式市場で適切に評価される仕組みづくりをはじめている。継続雇用制度により企業は, 勤労者が65歳までの雇用を望み, 能力に問題がなければ雇用を継続する義務がある。運動機能評価と指導を実施し中高年者が安全に従事できるよう理学療法士がサポートすることで中高年者の雇用を促進し, 労働人口の維持確保に貢献できるのではないだろうかと考える
51	高齢, 健康経営	山崎重人・2017	連載第二回 産業保健分野における理学療法の現状と展望	産業理学療法の解説と興味の惹起	本邦や海外の状況について解説し, 今後の課題として人材育成, エビデンスの構築, 広報活動, 健康経営, 病気の治療と仕事の両立, 高齢者雇用等について言及。「健康経営」とは, 企業が従業員の健康に配慮することで, 経営面においても大きな成果が期待できるとの基盤によって, 健康管理を経営的視点から考え, 生産性の向上をめざす取り組みである。就業したい高齢者が就業することで得られるメリットは, 高齢者自身のメリットにとどまらず, 医療費の削減につながる。また就労能力のある高齢者の就労を妨げることは, 世代間扶養の負担を増大させることにもつながる。高齢者が積極的に就労することによる恩恵は社会全体が享受するものである。したがって高齢者就労を促進するためには, 企業の健康リスクを社会的にサポートする仕組みが望まれる
52	高齢, 健康経営	山崎重人・2018	産業保健分野における理学療法の現状と展望	産業保健領域への参画を視野に入れる日本理学療法士協会の現状紹介, 産業保健領域への理学療法士の参画の議論が活発になる契機作り	日本理学療法士協会内での産業理学療法部門の設立や, エビデンスの構築, 人材育成, 健康経営, 高齢者雇用, 病気の治療と仕事の両立支援などに言及。健康経営に取り組んでいる企業を, 健康経営銘柄とし公表し, 新卒者がその情報をもとに就職する会社を選ぶこともある。勤労者が65歳までの雇用を望み, 能力に問題がなければ企業は雇用を継続する義務がある。この制度を活用し, 理学療法士は, 働きたい中高年者の運動機能評価を実施し, 再発や発症予防に向けての個人ごとの職場復帰プログラムを立案し, 完全復帰もしくは身体機能に応じた復帰支援を行うマネージャーとして関わることで, 中高年者の雇用を促進し, 労働人口の維持確保に貢献できると考えている
53	健康経営	坪井大和・2018	産業理学療法の現状とこれから	理学療法士向けに産業理学療法の紹介や興味の惹起	健康経営, 本邦と海外の現状, 労働衛生の基本, 働き方, ICTの利用, 臨床と企業での展開の違いなど筆者の経験をもとに幅広く解説。健康経営という言葉が広まるまでは, 経営者にとって産業保健は「コスト」として捉えられがちだったが, 今では「投資」と捉える経営者も徐々に増えてきていると思う。産業理学療法は, 産業保健や健康経営の領域の中で生きていくのであって, 「理学療法の中の産業理学療法」というフレームワークで考えてしまうと, 産業理学療法の発展はなかなか難しいと考える
54		徳田良英・2019	ケープタウンの工業団地内における理学療法サービス Workability の活動紹介 -Return to work, return to life-	南アフリカケープタウンで理学療法サービスを提供する施設”Workability”を視察し, その活動報告	Workabilityには通常の治療ベッド等のほか工事現場を模擬した足場などもあり, 職場復帰のための取り組みは実践的であった。施設運営は出資者のファンドが大きな役割を果たしている
55	高齢, 健康経営	山崎重人・2019	予防理学療法領域における産業・栄養・嚥下部門の活動から相互作用を見出す	学術大会シンポジウム内容の要約	現状として人材育成カリキュラム案等を作成, 展望として一次予防領域・高齢労働社会・健康経営や両立支援への貢献を視野に入れている。また理学療法士には運動機能評価をできることを背景に定年延長に伴う高齢労働社会化, それに伴う機能評価結果と職場環境のマッチングマネジメント役として参画を期待している

注1: 高齢者の労働災害や雇用等に関する記述があるものを「高齢」, 健康経営に関する記述があるものを「健康経営」とする

一方、背景で述べたように海外の工業先進国では産業理学療法が確立されており、業務形態は開業した理学療法士事務所と企業との契約がほとんどであるが、一部は理学療法士を直接雇用している⁶。欧米では本邦とは異なり、理学療法士免許取得にあたり学位として大学院卒業を要件とする国や開業権を有する国もある。本邦において理学療法士はいまだ開業権自体は認められていないものの、労働人口の高齢化が進む中で産業理学療法の需要が増加していく可能性があり、理学療法士が法律で認められる範囲において起業し、産業保健業務を担うケースも増加してくると思われる。平成 30 年労働災害発生状況において、「転倒」については、業種を問わず増加傾向にあり、休業 4 日以上死傷災害の 25% 程度を占めている。特に高齢の女性での被災が多く、被災者のうち約 26% が 60 歳以上の女性とされている¹¹ ため、臨床の場で転倒予防を日常業務として扱っている理学療法士の需要は少なくないと思われる。理学療法士が起業した例としては、医療・介護保険外サービスとしてのフィットネス事業³² やスマートフォンでのアプリケーションを利用した遠隔での運動指導サービス提供事業などの業態が見られている³⁰。

2020 年の新型コロナウイルスの流行により、対面でのサービス提供が忌避される傾向があることから、今後は情報通信技術を利用した遠隔でのサービス展開がさらに加速することが予測できる。

健康経営に言及している文献は 5 件あった（文献番号 50, 51, 52, 53, 55）。健康経営とは背景で述べたように、従業員の健康保持・増進の取組が、将来的に収益性等を高める投資と考え、健康経営に取り組んでいる企業を健康経営銘柄とし公表しており、結果的に業績向上や株価向上につながることを期待している³³。文献番号 52 で記されているように、新卒者がその情報をもとに就職する会社を選ぶこともあり、それを考慮すると健康経営優良法人の認定を受けられることで企業価値を高めると言えるだろう。当該文献調査の中では、健康経営に対する産業理学療法の関与について触れられているものは存在するが、中小企業の健康経営への直接的な参与事例や基準認定に関する報告は見当たらなかった。健康経営をコストでなく投資と考える経営者が増えている可能性がある³⁰ ため、これらの報告は今後重要に

なってくるであろう。中小規模法人部門における健康経営優良法人認定基準²² をみると、産業理学療法として関与可能と思われる部分として、病気の治療と仕事の両立支援や運動機会の増進に向けた取り組みだけでなく、管理職又は従業員に対する教育機会の設定、コミュニケーションの促進に向けた取り組み、メンタルヘルス不調者への対応に関する取り組み、などがある。ただし、これらは関連他職種でも可能と思われ、健康経営に貢献するためには独自性を打ち出し企業のニーズに答えられるかどうか今後の産業理学療法の発展の鍵となるだろう。健康経営を目指す中小企業側の視点としてはワンストップで健康経営優良法人認定基準を満たすサービスが受けられるようであれば、メリットも大きいのではないだろうか。

高齢者の労働災害や雇用等に言及している文献は 11 件あった。文献番号 44, 48, 50, 51, 52, 55 で運動機能評価に基づく高齢労働者の適切な配置や復職支援、転倒予防などが記述されており、それらによる労働人口の確保や医療費削減などが示されていた。しかしながら、本調査の範囲内では産業理学療法による介入が高齢労働者の労働災害予防や雇用に実際にどの程度貢献したかという数字上のデータは示されていない。高齢労働者が増加することでこれらのニーズが高くなると予想されるため、産業理学療法の介入による労働災害の減少率や雇用に関連する費用対効果について具体的な数字で示す必要があるだろう。

3.3 産業理学療法の研究に関わる今後の課題について

産業理学療法に関わる文献数は近年増加傾向にあり、特に腰痛予防などに関連するものは比較的に多く見られ産業保健領域での強みとなっていると思われる。

それに比べ本調査の範囲内では産業理学療法とメンタルヘルスに関する文献は社会的なニーズが高いにも関わらず少なかった。もともと産業保健領域のメンタルヘルスケアは心理職や保健師等が主に担ってきた経緯があったからこのような結果になっているのかもしれないが、先述したように近年は労働者で強いストレスを抱えるものが半数以上存在し、

精神障害による労働災害申請件数も増加傾向にあるため既存のアプローチ以外を考える必要があると思われる。また現状のストレスチェック制度は労働者50人以上の事業場では義務化されているがそれ以外には助成金にて実施を促しているのみとなっており、50人未満の事業所ではよりメンタルヘルスの不調に気づきにくい土壌もあるかと思われる。事実としてメンタルヘルス不調で退職に至った割合は従業員数が10～29人の小規模の企業でもっと多かったというデータ³⁴もあるため、産業理学療法が中小企業での健康管理の一環としてのメンタルヘルスケアに貢献することを示す研究が期待される。

本調査において中小企業を対象とした研究も非常に少なく、中小企業に着目した健康経営優良法人認定についての記述は見られなかった。中小企業で労働災害の発生率の高さが指摘されており、特に50人未満規模の場合は法的に産業医選任義務、定期の一般健康診断結果報告義務、安全・衛生管理者の選任義務がないことが主因とされている²⁰が、労働者の健康障害予防に割く資力が景気によって大きく変化してしまうことも影響していると思われる。一方、健康経営はあくまで収益性を高める投資という考えのもとで、中小規模法人部門にも認定基準が定められており²²、中小企業へ産業理学療法による介入を行う場合には、ただ労働者の健康障害予防に資すると主張するより、企業側の健康経営優良法人認定に直接的に関与し、収益性を高める結果につながることを強調した方が受け入れは良いと思われる。そのためには産業理学療法が健康経営優良法人認定のどの部分にどのような方法で関わることができたかという事例報告等が上がってくるのが期待される。

その他、関連他職種であるヘルスキーパーも腰痛や肩こりなどを治療対象とし、メンタルヘルスケアにも関与していることから、産業理学療法の業務と重なる部分が少なくないと思われる。しかしながら今回の調査ではヘルスキーパーと産業理学療法の関係について記述されている文献は見当たらなかった。産業保健分野で両者のシェアが増加する場合に、お互いの役割分担がおのずと明確になるのかもしれないが、排他的な関係になることで労働者が適切なサービスを受けられないような事態になることは避けたい方が良くと思われる。結果的に視覚障害者の職域

を狭める形にならないようにするために、今後は産業理学療法とヘルスキーパーが協働した事例研究等を通じて業務の棲み分けでの合理的な提案がなされることが必要と考える。

以上を踏まえて、産業理学療法の今後の発展においては、腰痛予防における知見を生かしつつ、産業保健関連職種等との協働関係を考慮した上で労働者のニーズに答えるサービスを提供し、ひいては事業者側の健康経営に实际的に資する展開が重要である。また理学療法士がその専門性を産業保健領域でも発揮しやすい社会環境を作るために開業権を含めた更なる法整備も今後の課題となるであろう。

引用文献

1. 山崎重人 (2018) 「産業保健分野における理学療法の現状と展望」『日本職業・災害医学会会誌』66(5), pp.341-345.
2. 宇土 博 , 藤村 昌彦 , 吉永 文隆 (1998) 「我が国における産業保健の進歩」『理学療法ジャーナル』32(10), pp.729-736.
3. 厚生労働省 (2020) 「理学療法士・作業療法士法」『厚生労働省 HP』https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=80038000&dataType=0&pageNo=1 (2020年7/4)
4. 厚生労働省 (2020) 「医政医発 1127 第3号」『厚生労働省 HP』<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000060414.pdf> (2020/7/4)
5. 奈良勲 (1998) 「産業理学療法の提唱 (特集 産業理学療法)」『理学療法ジャーナル』32(10), pp.726-728.
6. 山崎重人 (2017) 「産業保健分野における理学療法の現状と展望」『理学療法学』44(5), pp.394-398
7. Tucker Carole A, Dalton Diane M, 久保 雅義 (1998) [訳] 「労働環境における理学療法」『理学療法ジャーナル』32(10), pp.748-756.
8. 徳田良英 (2019) 「ケーパタウンの工業団地内における理学療法サービス Workability の活動紹介 -Return to work, return to life」『理学療法学』46(suppl.1), p.132.
9. 厚生労働省 (2019) 「産業保健活動をチームで進

- めるための実践的事例集～産業保健チームを効果的に活用しましょう！～』『厚生労働省 HP』 <https://www.mhlw.go.jp/content/000492931.pdf> (2020/7/11)
10. 川又華代 (2016) 「産業理学療法士の役割」『理学療法学』 43 (1) , pp.9-12
 11. 厚生労働省 (2018) 「平成 30 年労働災害発生状況の分析等」『厚生労働省 HP』 <https://www.mhlw.go.jp/content/11302000/000555711.pdf> (2020/3/21)
 12. 浅田史成 (2016) 「高齢労働者の腰痛予防に対する理学療法士の活用について」『日本衛生学雑誌』 71(suppl), p.176.
 13. 平瀬詠子, 斎藤 政彦 (2005) 「事業場におけるヘルスキーパー (企業内理療師) の活動評価」『産業衛生学雑誌』 47(Special), p.379.
 14. 平瀬詠子, 斎藤政彦 (2006) 「事業場におけるヘルスキーパー (企業内理療師) の役割」『労働の科学』 61 (2) , pp.52 - 55.
 15. 日本視覚障害者ヘルスキーパー協会 (2020) 「ヘルスキーパーとは」『日本視覚障害者ヘルスキーパー協会 HP』 <https://healthkeeper-jp.com/about> (2020/7/13)
 16. 平瀬詠子 (2014) 「職場のメンタルヘルス対策におけるヘルスキーパーの可能性」『産業衛生学雑誌』 56(1), pp.29-30.
 17. 須藤充昭 (2017) 「ヘルスキーパーによる鍼・手技療法が労働者の疲労に及ぼす影響」『日本東洋医学系物理療法学会誌』 42(2), pp.97-102.
 18. 近藤宏, 藤井亮輔, 矢野忠ら (2019) 「企業内に開設された鍼灸あん摩マッサージ指圧施術所数に関する調査」『日本東洋医学系物理療法学会』 44(2), pp.49-55.
 19. 厚生労働省 (2020) 「障害者の法定雇用率の引き上げについて」『厚生労働省 HP』 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/shougaisha/04.html (2020/3/2)
 20. 五十嵐千代, 伊藤昭好, 上原正道ら (2017) 「中小企業・小規模事業場で働く人々の健康と安全を守るために - 行政, 関係各機関, 各専門職に向けての提言」『産業衛生学雑誌』 59(6), pp.252-268.
 21. 厚生労働省 (2020) 「健康経営」『厚生労働省 HP』 <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12201000-Shakaiengokuyokushougaihokenfukushibu-Kikakuka/0000157832.pdf> (2020/7/9)
 22. 経済産業省 (2020) 「健康経営優良法人認定制度」『経済産業省 HP』 kenkoikeiiryuhojin2020_chushokibo_ninteikiyun.pdf (2020/7/11)
 23. 公益社団法人理学療法士協会 (2020) 「統計情報」『公益社団法人理学療法士協会 HP』 <http://www.japanpt.or.jp/about/data/statistics/>(2020/4/15)
 24. 中小企業庁 (2020) 「2020 年版中小企業白書」『中小企業庁 HP』 https://www.chusho.meti.go.jp/pamflet/hakusyo/2020/PDF/chusho/99Hakusyo_zentai.pdf (2020/8/13)
 25. 厚生労働省 (2018) 「平成 30 年 業務上疾病発生状況調査」『厚生労働省 HP』 https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_05629.html (2020/4/16)
 26. 松平浩 (2020) 「人生 100 年時代」の自己管理 腰痛の経済損失は年間 3 兆円, 「美ポジワーク」で改善へ 腰痛などの痛みは社会的損失につながる。運動は痛みの改善と健康長寿のカギ, 財界 68(8), pp.76-79.
 27. 堀輝, 杉田篤子, 香月あすか (2015) 「勤労者における運動療法の可能性: うつ病の予防から治療, 社会復帰まで」『Japanese Journal of Biological Psychiatry』 26(1), pp.64 - 67.
 28. 厚生労働省 (2019) 「平成 30 年労働安全衛生調査 (実態調査) の概況」『厚生労働省 HP』 https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/d1/h30-46-50_gaikyo.pdf (2020/8/13)
 29. 厚生労働省 (2019) 「平成 30 年度 過労死等の労災補償状況」『厚生労働省 HP』 <https://www.mhlw.go.jp/content/11402000/000644251.pdf> (2020/7/11)
 30. 坪井大和, 中塚清将, 福谷直人 (2018) 「産業理学療法の現状とこれから」『理学療法兵庫』 24, pp.22-28.
 31. 高野賢一郎 (2015) 「日本のこれからと理学療法 (企業で働く理学療法士)」『理学療法学』 42 (4), pp.365-369.
 32. 阪井康友 (2015) 「理学療法士による起業戦略」『理学療法学』 42 (4) , pp.370-375.

33. 経済産業省 (2020) 「健康経営銘柄」『経済産業省 HP』 https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/kenko_meigara.html (2020/8/13)
34. 厚生労働省 (2018) 「平成 29 年「労働安全衛生調査 (実態調査)」の概況」『厚生労働省 HP』 https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/h29-46-50_gaikyo.pdf (2020/8/14)
35. 木村朗 (1991) 「運動処方を中心とした健康管理手法の産業分野での応用」『理学療法学』 18(suppl), p.242.
36. 和泉謙二, 佐々木伸, 中村陽志 (1993) 「自動車部品工場における腰痛対策の取り組み(第 1 報)」『理学療法学』 20(suppl-1), p.336.
37. 木村朗 (1994) 「職域での健康と運動に関する調査」『理学療法学』 21(suppl-2), p.173.
38. 白石貢一郎, 喜多岡健二, 石戸谷武ら (1996) 「企業における長期的歩行通勤の効果と継続性の研究」『理学療法学』 23(suppl-2), p.343.
39. 梅崎雅文, 白石貢一郎, 喜多岡健二ら (1997) 「企業における腰痛発生因子とその現状」『理学療法学』 24(suppl-2), p.387.
40. 白石貢一郎, 梅崎 雅文 (1998) 「企業における腰痛発生因子とその現状 (特集 産業理学療法)」『理学療法ジャーナル』 32(10), pp.742-747.
41. 浅田 史成, 野村 卓生, 伊藤 健一 (2010) 「男性勤労者における身体活動セルフエフィカシーと運動セルフエフィカシーの関連」『理学療法学』 Supplement2009, E1Sh2036-E1Sh2036
42. 山内義崇 (2012) 「デスクワーク腰痛予防に向けた産業理学療法展開に向けて 第 1 報 (活動報告)」『理学療法科学』 27(suppl-4), p.12.
43. 浅田史成, 福住武陽, 北口拓也ら (2013) 「勤労世代における健常者と糖尿病患者の下肢筋肉量と下肢筋力」『理学療法学』 Supplement 2012, 48101568-48101568
44. 下和弘, 長谷川真美, 水谷聖子ら (2014) 「勤労者における腰痛実態調査: 産業理学療法アプローチの需要を探る」『理学療法学』 Supplement2013, 0483
45. 野村卓生, 浅田史成, 高野賢一郎 (2015) 「産業理学療法指導システムの開発と Web メールによる勤労者の腰痛予防支援」『理学療法学』 Supplement2014, 0126.
46. 中道博 (2015) 「看護業務従事者における腰痛実態調査」『理学療法学』, Supplement2014(0), 1564.
47. 下和弘, 長谷川真美, 水谷聖子ら (2015) 「理学療法士による面談介入は勤労者の腰痛を改善する一産業理学療法的アプローチの試み」『理学療法学』 Supplement2014, 0125.
48. 下和弘, 長谷川真美, 水谷聖子ら (2015) 「勤労者の運動器疼痛に対する産業理学療法的アプローチ - 腰痛を対象としたパイロットスタディ -」『理学療法学』 42(2), pp. 160-161.
49. 高野賢一郎 (2016) 「勤労者の腰痛予防への取り組み」『理学療法学』 43(suppl-3), p.113.
50. 松平浩, 川又華代, 吉本隆彦 (2016) 「腰痛に対する運動療法のニューコンセプト - ACE(エース)をねらえ! -」『理学療法学』 43(suppl-3), pp.109-112.
51. 下曾山香織, 篠原千尋 (2017) 「産業保健分野における理学療法士の存在意義と可能性について」『理学療法学』 Supplement 2016, 1647
52. 峰哲平, 志賀辰三 (2017) 「産業理学療法の可能性を探る」『九州理学療法士・作業療法士合同学会誌 2017』, p.233.
53. 深山慶介, 土山慧介, 河野権祐 (2017) 「病院職員に対する健康増進への取り組み」『九州理学療法士・作業療法士合同学会誌 2017』, p.233.
54. 長井亮祐, 片山英紀, 伊藤 修一 (2017) 「当院理学療法科における職場の腰痛予防への取り組みと分析～産業理学療法の視点を加えて～」『関東甲信越ブロック理学療法士学会』 36, p.103.
55. 浅田史成 (2017) 「産業理学療法における, 心理社会的要因をふまえた腰痛予防対策」『近畿理学療法学会大会誌』 (47), p.3.
56. 高野賢一郎 (2017) 「姿勢改善体操」『産業保健と看護』 9(4), pp.354-355.
57. 高野賢一郎 (2017) 「体幹トレーニング : プランク」『産業保健と看護』 9(6), pp.552-553.
58. 高野賢一郎 (2017) 「肩こり予防体操 1」『産業保健と看護』 9(5), pp.458-459.
59. 高野賢一郎 (2017) 「腰痛改善体操」『産業保健

- と看護』9(3),pp.262-263.
60. 高野賢一郎 (2017)「腰痛予防体操 1」『産業保健と看護』9(1),pp.78-79
61. 高野賢一郎 (2017)「腰痛予防体操 2」『産業保健と看護』9(2),pp. 168-169.
62. 野村卓生, 浅田史成, 高野賢一郎 (2017)「日本における産業理学療法への推進をめざした研究」『理学療法学』44(2),pp.146-147.
63. 高野賢一郎 (2018)「股関節のストレッチ」『産業保健と看護』10(5),pp.458-459.
64. 高野賢一郎 (2018)「外反母趾の予防」『産業保健と看護』10(1),pp.72-73.
65. 高野賢一郎 (2018)「表情筋トレーニング」『産業保健と看護』10(6),pp.554-555
66. 高野賢一郎 (2018)「尿漏れ予防・改善」『産業保健と看護』10(4),pp.364-365
67. 高野賢一郎 (2018)「0 脚の予防」『産業保健と看護』10(3),pp.266-267.
68. 高野賢一郎 (2018)「脚のむくみ・捻挫・転倒予防」『産業保健と看護』10(2),pp. 172-173
69. 下曾山香織 (2019)「理学療法士による労働者安全と健康確保への貢献度と可能性について」『理学療法学』46(suppl.1),p142-142
70. 河野権祐 (2019)「当院病院職員に対する定期的なヘルスプロモーション活動が, 肩痛・腰痛を有する職員の身体機能に及ぼす影響について- 病院職員に対するヘルスプロモーション活動-」『理学療法学』46(suppl.1),p.129.
71. 林 翔太, 勝平純司, 勝野渉 (2019)「加齢が持ち上げ動作時の姿勢と腰部負担に与える影響」『理学療法学』Supplement 46S1, H2-41_2-H2-41_2
72. 木村朗 (1998)「企業人(勤労者)を対象とした健康管理セミナーへの係わり- 理学療法士の立場から-」『理学療法ジャーナル』32(10),p.737-741.
73. 藤村昌彦, 奈良勲 (2006)「産業理学療法の発展と課題」『理学療法ジャーナル』40(13),pp. 1204-1205.
74. 高野賢一郎 (2011)「新しい職域の中でいかに理学療法アプローチを確立するか- 理学療法士の専門性とは- 産業保健分野」『理学療法学』38(4),pp.229-230.
75. 高野賢一郎 (2012 年)「ヘルスプロフェッショナルとしての理学療法士の可能性- 勤労者の健康を守る産業保健分野への関わり-」『理学療法学』39(8),pp.474-476
76. 日本理学療法士協会 (2013)「理学療法士を活用した健康づくりと職場の腰痛予防の推進を田村厚労大臣に要望 / リハビリテーション医療関連 9 団体が診療報酬改定にむけて要望書を提出」『JPTA NEWS』(286),p.18.
77. 高野賢一郎 (2014)「日本のこれからと理学療法- 企業で働く理学療法士-」『理学療法学』41(suppl-3),p.53.
78. 澤田小夜子 (2014)「産業理学療法研究会の活動について」『理学療法新潟』17,pp. 31-34.
79. 高野賢一郎 (2015)「産業理学療法の展開- 特集 リハビリテーションに必要な産業医学の知識-」『総合リハビリテーション』43 (6) ,pp.527-534
80. 山崎重人 (2019)「予防理学療法領域における産業・栄養・嚥下部門の活動から相互作用を見出す」『理学療法学』Supplement46S1,C-20-C-20