

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 9 日現在

機関番号：33918

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K02175

研究課題名(和文) 介護保険施設における腰痛予防のための労働衛生教育・研修プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of occupational health education and training programs for the prevention of back pain in facility covered by long-term care insurance.

研究代表者

富田川 智志 (TOMITAGAWA, Satoshi)

日本福祉大学・健康科学部・講師

研究者番号：90441881

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の質問紙調査によって、介護保険施設は労働安全衛生関係法令等の遵守及び認知が不十分、腰痛予防対策は人力のみによる介助方法が中心、ノーリフティング原則に基づく介助方法の浸透は途上段階にあること、施設管理者は介護職リーダーと比べ現場の現状把握が不十分になりがちであることが示された。これらのことが介護保険施設においてノーリフティングケア(以下、NLC)が普及していない要因であると推察された。

また、身体負担調査によって、人力による人の抱上げ介助は身体負担が大きいこと、NLCの導入は介護労働者の腰部筋活動の軽減と不良姿勢の回避・低減に効果がある可能性を客観的指標を用いて事例的に示すことができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果は、介護保険施設における腰痛予防のための労働安全衛生の現状と課題を明らかにできたこと、介護労働者の身体負担状況を客観的データとして収集できたことにある。これらを基礎資料とし、今後、さらに多くの事例を集積して客観的指標でもって分析を深めていくことで、腰痛予防のための労働衛生教育・研修プログラムの開発及びブラッシュアップに繋がるものと考えられる。

そのことが、組織的且つ効果的な腰痛予防に関する知識・技術を習得した介護労働者の育成に繋がり、介護労働者と介護サービス利用者の健康と安全の保障、介護サービスの質向上、腰痛による離職・休職の低減、そして、介護人材確保に繋がっていくことが期待できる。

研究成果の概要(英文)： The questionnaire survey in this study showed that facility covered by long-term care insurance are inadequate in terms of compliance with and awareness of occupational safety and health-related laws and regulations, that measures to prevent back pain are mainly manual handling, that the penetration of assistance methods based on the No Lifting principle is still in its infancy, and that facility managers tend to have a poor grasp of the current situation in the field compared to leaders of care workers. These factors may be the reason why No Lifting care (NLC) has not become widespread in facility covered by long-term care insurance.

In addition, through the physical burden survey, we were able to show that manual handling is physically burdensome, while the possibility that the introduction of NLC is effective in reducing lumbar muscle activity and avoiding or reducing poor posture in care workers was demonstrated in a case study using objective indicators.

研究分野：介護福祉、労働衛生、社会医学

キーワード：腰痛予防 労働衛生教育・研修プログラム ノーリフティングケア 身体負担 表面筋電図 上体傾斜角 介護労働者 介護保険施設

## 1. 研究開始当初の背景

日本では、超高齢化や介護ニーズの多様化・高度化等に伴って介護労働が重度化している。これらが影響してか、社会福祉施設等の保健衛生業の腰痛発生率は極めて高く、業務上疾病(労働災害)の82.8%を「腰痛」が占めている<sup>1)</sup>。腰痛等の健康悪化を招くことは、離職や休職者による人材不足、サービス・モラルの低下、専門性の喪失、経済損失等の増大に繋がることから、喫緊の社会問題となっている。

厚生労働省は、「職場における腰痛予防対策指針」を19年ぶりに改訂(以下、改訂指針)<sup>2)</sup>した。改訂指針では、介護・看護作業等は重量の負荷や腰痛の発生要因となる姿勢・動作を繰り返しとることから、包括的な腰痛予防対策を推進するために、事業者に対して「リスクアセスメント及び労働安全衛生マネジメントシステム(Occupational Safety and Health Management System: 以下、OSHMS)<sup>注1)</sup>」の考え方を導入し、「腰痛リスクの回避、低減措置の検討及び実施(原則として人力による人の抱上げは行わせないこと(=ノーリフティングケア(No Lifting Care: 以下、NLC)<sup>注2)</sup>等)」するよう指導している。

<sup>注1)</sup>施設等の明確な労働安全衛生に関する方針の下で、リスクアセスメントの結果に基づいてPDCAサイクルを続けることで、より安全な労働環境を実現する仕組み

## 2. 研究の目的

本研究では、介護労働者の職場における腰痛予防の取り組み実態とその背景を明らかにすること、医療機関での先行調査を基に考案したOSHMSの考え方を取り入れた腰痛予防のための労働衛生教育・研修プログラム(案)を実施してその効果を検証し、介護保険施設における組織的且つ効果的な腰痛予防のための労働衛生教育・研修プログラムを開発することを目的として、研究を実施した。

<sup>注2)</sup>福祉・医療分野における労働安全衛生の視点に基づいた腰痛リスクを低減・回避させるための取り組みそのもの(主な取り組み:不自然な姿勢の低減・回避、可能な限り人力による人の抱上げは行わない、要介護者に適した移動・移乗支援用具/機器の積極的活用等)

## 3. 研究の方法

(1) 介護保険施設における腰痛予防のための労働安全衛生の実態調査

(郵送調査法による悉皆調査)

研究対象:(独)福祉医療機構が運営するWAMNETからリンクされた高齢者福祉施設情報掲載ページにアップされている近畿圏の介護保険施設(介護老人福祉施設1,219施設、介護老人保健施設547施設、介護療養型医療施設101施設)の施設管理者<sup>注3)</sup>及び介護職リーダー<sup>注4)</sup>各1名、施設管理者1,867名及び介護職リーダー1,867名を対象とした。

<sup>注3)</sup>経営幹部であり、最終的な経営責任を負う立場の人(施設長、副施設長、事務長等)

<sup>注4)</sup>介護チームやユニットを管理・運営する立場の人、部下指導をしている人(介護部長、ユニットリーダー、サブリーダー等)

質問項目:

- ・施設管理者;施設の安全衛生体制(安全衛生/衛生委員会及び職員の健康・安全に関する組織の設置状況、産業医及び安全/衛生推進者の選任状況)、介護職員の安全衛生対策状況、腰痛予防対策に対する委員会/組織での問題認識度、取り組んでいる腰痛予防対策、移動・移乗支援用具/機器(以下、用具/機器)の使用の取り組みが進んでいない理由、重量物取扱い業務の規制及び改訂指針の認知状況等を設定した。
- ・介護職リーダー;介護職員が身体的につらいと言っている日勤帯の介護作業、介護職員の腰痛状況の認識、安全衛生対策状況、事業所内での腰痛予防対策に対する問題認識、腰痛予防として取り組んでいる対策、用具/機器の導入状況、用具/機器の使用の取り組みが進んでいない理由、重量物取扱い業務の規制及び改訂指針の認知状況等を設定した。

分析方法:各設問の基本統計量を算出した。施設管理者と介護職リーダーの認識を比較するために、2群間の割合の比較ではFisherの正確確率検定を実施、2群間の中央値の比較ではMann-WhitneyのU検定を実施した(有意確率0.05)。

倫理的配慮:本調査は京都女子大学臨床研究倫理委員会の承認を得て(許可番号30-18)2018年10月に実施した。

(2) 腰痛予防のための労働衛生教育・研修プログラム(以下、腰痛予防プログラム)の開発

対象施設:近畿圏の介護保険施設から、NLCを導入しておらず且つ本研究の趣旨及び目的を理解した上で協力頂ける施設を募集し、文書でもって同意が得られた2施設(介護老人福祉施設1施設、介護老人保健施設1施設)を対象とした。

対象者:(2)に勤務且つ本研究の趣旨及び目的を理解した上で、文書でもって同意が得られた介護労働者6名(男性3名、女性3名)を対象とした。

当初研究スケジュール：図の通り計画を立てて取り組んだ。

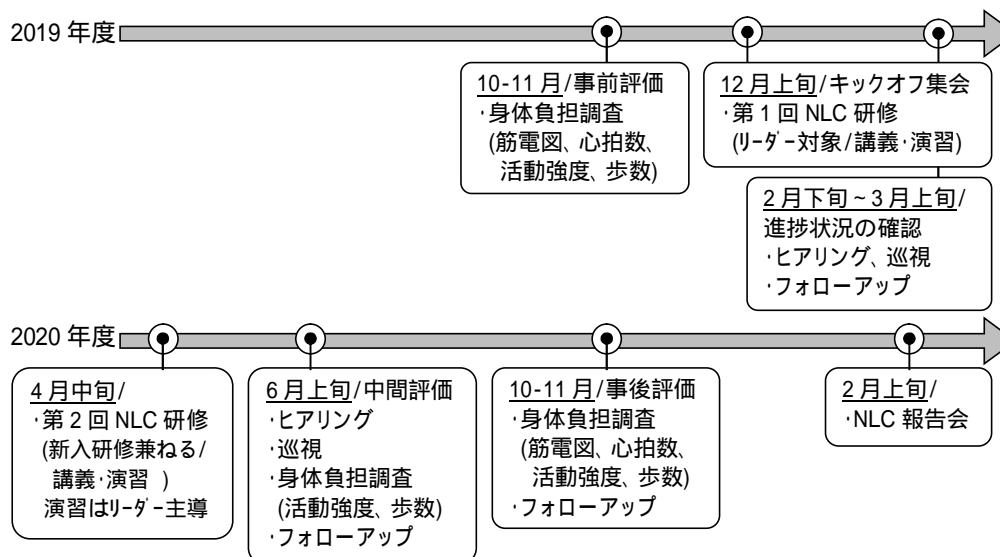


図 当初研究スケジュール

キックオフ集会後、対象者に対して所属するフロアにおいて必要な移動・移乗支援用具/機器の数量を確認し、希望数分のスライディングシート、スライディングボード、移乗用リフトを各フロアに設置した。

調査内容：腰痛予防プログラムの導入前（事前評価：2019年11月）と導入1年後（事後評価：2020年11月）に、対象者の身体負担調査（勤務前・後の自覚的身体負担度、勤務中の肩及び腰部の表面筋電図、上体傾斜角、心拍数、活動強度、歩数、作業内容のタイムスタディ）を実施した。自覚的身体負担度については、勤務直前・後に Borg CR10 Scale (New Borg Scale) を用いて全身の疲れ、肩部及び腰部の痛みの程度を確認した。肩部（両側の上部僧帽筋）及び腰部（両側の傍脊柱部筋群 L3-4）の表面筋電図、上体傾斜角、心拍数、活動強度については、始業前に傾斜角計搭載実効値変換型筋電計（YS\_BioMeas(RMS4G)、標本化周波数 50samples/s、ゆうい工房）、アームバンド型光学式心拍計（OH1、POLAR）、3軸加速度計測型活動量計（HJA-750C Active style Pro、OMRON）を装着してもらい、日勤帯の始業から終業まで（休憩1時間を含む、約9時間）を測定した。タイムスタディについては、調査員が対象者を追尾して作業内容を確認し、Time Memory アプリ（TMSDY01、マルチネット企画）を用いて日勤帯の始業から終業まで（休憩1時間は除く、約8時間）の作業内容を記録した。分析方法：各データの基本統計量を算出した。実効筋電図は、始業前に記録した体幹30度前屈位時の実効筋電位を Reference Voluntary Contraction（以下、RVC）とし、測定実効筋電位を RVC で除した %RVC で評価した。心拍数は1分毎の最大心拍数を集計するとともに、予備心拍数（%HRR）を計算して負担度を評価した。なお、調査回数は4回/人（うち1回は入浴介助担当）計24人日とした。

倫理的配慮：本調査は京都女子大学臨床研究倫理委員会の承認を得て（許可番号2019-9-変更1）、2019年11月と2020年11月に実施した。

#### 4. 研究成果

(1) 介護保険施設における腰痛予防のための労働安全衛生の実態調査

<施設管理者に対する調査結果> 有効回答数（率）：429施設（23.0%）

安全衛生体制について、総従業員数50人以上の施設では、安全衛生/衛生委員会の開催が月1回行われていない施設が16.2%、同委員会がない施設が5.2%あった。産業医は95.7%で選任されていたが、そのうち事業者・管理者が産業医を兼務している施設が32.9%あった。総従業員数50人未満の施設では、職員の健康・安全に関する組織を設置していない施設が39.7%、衛生推進者を選任していない施設が25.8%、安全推進者を選任していない施設が35.5%あった。

実施している介護職員の安全衛生対策の上位は、感染症（96.9%）、メンタルヘルス（86.3%）、長時間労働（78.0%）、過重労働（78.0%）であった。腰痛予防対策は70.8%で実施されており、うち89.5%は介護職員の腰痛を「安全衛生/衛生委員会及び職員の健康・安全に関する組織として問題認識されている」と回答した。しかし、実施している腰痛予防対策の上位は、複数での介助（89.5%）、徒手による適切な移動・移乗介助法の実施（86.1%）であり、従来から実施されている人力のみの介助をベースとした方法が中心であった。腰痛対策指針で推奨されているベッドの高さ調整は81.8%、移動・移乗支援用具の使用は73.6%あり、対策が進みつつあることが示唆されたが、移乗機器の使用は39.5%に留まっていた。重量物取扱い業務の規制は、71.9%が「内容はよく知らないが名称は聞いたことがある」「知らない」、改訂指針は66.3%であった。

腰痛予防に対する意識が比較的高い事業所の施設管理者が回答している可能性を考慮すると、介護保険施設では労働安全衛生関係法令等の遵守が不十分と考えられた。また、腰痛予防対策は、

人力のみの介助をベースとした方法が中心となっており、ノーリフティング原則に基づく介助方法の浸透は途上段階にあると考えられた。

<介護職リーダーに対する調査結果> 有効回答数(率): 401施設(21.4%)

介護職員が身体的につらいと言っている日勤帯の介護作業の上位は、入浴介助(86.9%)が最も多く、次いで、ベッドと車いす(ストレッチャー)間の移乗介助(84.9%)、おむつ交換(73.1%)と、いずれも腰痛を発生しやすい移動・移乗の介助が含まれる作業であった。介護職リーダーは、腰痛を持っている介護職員が「大勢いる」29.9%、「ある程度いる」54.3%、「少しいる」14.8%と回答しており、「ほとんどいない」との回答は1.0%しかなかった。しかし、介護職員の腰痛について「すでに対策している」との回答は62.4%、予防対策について「事業所全体で問題認識されている」との回答は61.4%に留まっていた。同時期に施設管理者を対象とした調査(以下、施設管理者調査)では、80.4%の施設管理者が「事業所全体で問題認識されている」と回答しており、現場の介護職リーダーは、施設管理者よりも事業所の腰痛予防に関する問題認識や対策実施の不十分さを感じていることが示唆された。

実施している腰痛予防対策の上位は、ベッドの高さ調整(79.6%)、徒手による適切な移動・移乗介助の実施(77.4%)、複数での介助(67.8%)、用具/機器の導入状況は、スライディングボードは58.4%、スライディングシートは53.1%、移乗用リフトは28.0%、スタンディングマシーンは5.1%、ロボットスーツ、パワーアシストスーツは3.5%であった。このことから、介護職員の腰痛予防対策は従来から実施されている対策、特に人力のみの介助をベースとした方法が中心となっており、特に移乗支援機器の導入は進んでいない状況が示唆された。

用具/機器の使用の取り組みが進んでいない理由は、価格が高い(86.8%)が最も多く、次いで、使用に時間や手間がかかる(73.3%)、使用するメリットや必要性が分かっていない(41.0%)の順であった。価格の問題で購入の要望が出しにくい、人材不足の中でサービスの質を確保しなければならないことで常に時間に追われる感覚に陥っている、労働安全衛生・NLC・費用対効果の観点の希薄であることが影響していると考えられる。重量物取扱い業務の規制及び改訂指針の認知状況は、「内容はよく知らないが名称は聞いたことがある」は90.4%、「知らない」は85.2%であった。施設管理者調査における同じ質問の回答はそれぞれ71.9%、66.3%であったことから、こうした情報が介護現場レベルには伝わっていないことが示唆され、用具/機器の使用の取り組みが進んでいない理由にも大きく影響するものと考えられた。

腰痛予防に対する意識が比較的高い事業所の介護職リーダーが回答している可能性を考慮すると、介護保険施設は、事業所全体として対策するという意識が定着し切れていない状況であると示唆された。また、介護職リーダーの認識も腰痛予防対策も人力のみの介助をベースとした方法が中心となっており、特に移乗支援機器の導入は進んでいない状況であることも示唆された。

<施設管理者と介護職リーダーの腰痛予防対策に関する認識の比較>

腰痛予防対策に対する認識について有意差が認められた項目は、いずれもリーダーの方が厳しく評価していた。用具/機器の使用の取り組みが進んでいない理由について「介護機器・福祉用具が施設にない」との回答は18.6%・27.7%、「適用できる利用者がいない」は4.0%・7.2%と管理者群で低く、いずれも有意差が認められた。介護職リーダーは介護チームやユニットを管理・運営等を担うため、介護労働現場の現状を直接的に把握している立場である。一方、施設管理者は、現場の現状把握が不十分になりがちであることが示唆された。

## (2) 腰痛予防プログラムの開発

腰痛予防プログラムでは、1年かけて定期的にNLC研修及びフォローアップを実施し、NLCに対する意識・知識・技術の定着を図ることを計画していた。しかし、2020年度から新型コロナウイルス感染症(以下、COVID-19)の蔓延及び再拡大により、対象施設の訪問が困難となったこと、COVID-19の対応により施設職員の労働負担が増大し、現場が疲弊している状況にあったことから、研究メンバーで協議し、NLC研修及びNLC報告会の開催、対面によるフォローアップを中止とした。なお、以下はその状況下による調査結果であることを前置きしておく。

本報告書では、代表的な事例を取り上げて分析結果を報告する。

<腰痛予防プログラムの導入前(事前評価)> 2019年11月

腰部筋負担の客観的評価(表面筋電図・上体傾斜角度の分析)

事例1:介護老人福祉施設に勤務する介護労働者A氏(40代、男性)

調査日の勤務:遅出(11:00~20:00)

休憩時は全体的に筋電位が低下しているが、作業時の筋電位は、昼食介助を除いて左右ともRVC(左腰部24.4 $\mu$ V、右腰部25.7 $\mu$ V)付近を常時推移していた(昼食介助を除いた連続2時間、絶え間なく持続的に筋負担がかかっていることを示す)。また、各作業時に高い筋電位が幾つも見られた(各作業で強い筋力発揮を行っていることを示す)。

上体傾斜角について、休憩時は時折姿勢変化が認められるが、大きな変動はなかった。作業時は作業内容に関係なく30度以上の体幹前屈が頻出しており、特に掃除・環境整備、トイレ介助においては60度程度の体幹前屈を繰り返していた(休憩までの4時間、絶え間なく頻りに腰部筋に負担のかかる姿勢を繰り返していることを示す)。

本事例では、休憩を除いて腰部筋に持続的な筋負担がかかっており、蓄積的な筋疲労状態にあ

った。この状態では慢性痛を招く危険性がある。また、強い筋負担を伴う作業が頻出しているため、筋損傷のリスクが高い状態にある。本データは介護労働の作業管理を見直す根拠資料となる。

#### 腰部筋活動・心拍数と作業内容との関連

事例 2：介護老人保健施設に勤務する介護労働者 B 氏（30 代、男性）

調査日の勤務：遅出（10:50～19:45）

実効筋電位は、休憩時間を除き、ほとんどの時間帯で中央値が左右ともに 50%RVC（体幹 30 度屈曲時の筋活動の 1/2 相当）を超えており、腰部に長時間持続的に負荷がかかっている状態であった。加えて、主に移動・移乗介助やトイレ介助、入浴介助、浴室・脱衣所・リビングの掃除を行っている時間帯で実効筋電位が高くなっており、中央値が 100%RVC を超える時間帯が頻出していた。特に入浴介助を行っている時間帯で高く、中央値が左右ともに 150%RVC を超えており、95%ile 値が 300%RVC を超えている時間帯も認められた。

最小心拍数（本調査では安静時心拍数と設定）は 75bpm であり、夕食介助と終業前の記録時であった。心拍数は、常時 100～120bpm（23.1～41.7%HRR）の状態であり、特に浴室・脱衣所の掃除時では 120bpm（41.7%HRR）を超える値も認められた。また、休憩時は 91～138bpm（14.8～58.3%HRR）の状態であり、必ずしも低下していなかった。

本事例では、腰部には筋疲労を来たすような長時間持続的な筋負荷がかかっており、急性腰痛のリスクがある筋活動も認められた。心拍数も長時間高い状態が続いており、特に入浴介助時は高くなっていった。また、実効筋電位が下がっている休憩時でも必ずしも低下しておらず、勤務時間中は終始、精神的な緊張状態にあることがうかがわれた。

<腰痛予防プログラムの導入 1 年後（事後評価）> 2020 年 11 月

対象者 6 名のうち 1 名が調査協力を辞退したため、対象者は 5 名となった。また、COVID-19 の再拡大により、調査回数を 2 回/人、計 10 人日に減らした。

腰痛予防プログラム導入前と導入 1 年後の比較（入浴介助時の上体傾斜角と腰部筋活動）

事例 3：介護老人保健施設に勤務する介護労働者 C 氏（20 代、女性）

調査日の勤務：遅出（10:50～19:45）

対象施設では、前述の通りフロアには移動・移乗支援用具/機器が設置されたが、浴室及び脱衣所には入浴用リフト等の用具/機器は設置されていないため、対象者は主に徒手にて介護していた。上体傾斜角 20 度未満の時間割合は、導入前は 58%であったが、導入後では 65%に増加していた。また、上体傾斜角 45 度以上が 1 分以上持続した回数は、129 回（総持続時間 18 分）から 71 回（総持続時間 8 分）に減少していた。腰部筋活動においては、高い筋負荷を表す 95%ile 値は導入前で左腰部筋 239%RVC、右腰部筋 278%RVC 相当だったが、導入後は左腰部筋 149%RVC、右腰部筋 157%RVC 相当に低下していた。RVC を超える時間割合においても、左腰部筋は 46%から 20%、右腰部筋は 53%から 25%に減少していた。

NLC では、作業姿勢の改善も重要な腰痛予防対策と位置づけている。対象施設では移動・移乗支援用具/機器は設置されていないことから、本事例の両調査日間では作業姿勢の改善（例えば、不良姿勢や拘束姿勢の回避行動、壁やテーブル、自身の膝等に手をつけて作業等）によって腰部負担が軽減された結果の差であるものと推察する。なお、調査対象者の所属フロアの平均要介護度は腰痛予防プログラム導入直前と同じである。

COVID-19 の蔓延及び再拡大によって、当初計画から大幅に研究の進行が遅れるとともに、計画内容を大幅に変更せざるを得なくなった。それに伴い、先行調査を基に考案した腰痛予防プログラム（案）を実施してその効果を検証し、介護保険施設における組織的且つ効果的な腰痛予防のための労働衛生教育・研修プログラムを開発するという目的を果たすことができなかった。

しかし、本研究によって介護保険施設における腰痛予防のための労働安全衛生の現状と課題を統計的に明らかにできたこと、従来の「人力による人を抱上げる介護技術」による介護労働者の身体負担の大きさと、NLC を導入することで腰部筋活動の軽減と不良姿勢の回避・低減に効果がある可能性を客観的指標でもって事例的に示すことができたことは大きな成果である。

本研究の結果を基礎資料とし、今後、さらに多くの事例を集積して客観的指標でもって分析を深めていくことで、腰痛予防のための労働衛生教育・研修プログラムのブラッシュアップに繋がるものとする。そのことが、組織的且つ効果的な腰痛予防に関する知識・技術を習得した介護労働者の育成に繋がり、介護労働者と介護サービス利用者の健康と安全の保障、介護サービスの質向上、腰痛による離職・休職の低減、そして、介護人材確保に繋がっていくことが期待できる。

#### <引用文献>

1) 厚生労働省：平成 28 年業務上疾病発生状況（業種別・疾病別），2017 年．

<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/dl/h28-10.pdf>

2) 厚生労働省：職場における腰痛予防対策指針（基発 0618 第 1～4 号），2013 年．

[https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000034et4-att/2r98520000034mtw\\_1.pdf](https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000034et4-att/2r98520000034mtw_1.pdf)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 8件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 1件）

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 西田直子, 埜田和史    | 4. 巻<br>61巻(臨時増刊号)    |
| 2. 論文標題<br>近畿の介護保険施設における安全衛生管理体制と腰痛予防対策の現状 | 5. 発行年<br>2019年       |
| 3. 雑誌名<br>産業衛生学雑誌                          | 6. 最初と最後の頁<br>594-594 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし             | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難     | 国際共著<br>-             |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>富田川智志, 辻村裕次, 北原照代, 埜田和史, 西田直子      | 4. 巻<br>特別号2019     |
| 2. 論文標題<br>近畿の介護保険施設における腰痛予防対策に関する介護職リーダーの認識 | 5. 発行年<br>2019年     |
| 3. 雑誌名<br>社会医学研究                             | 6. 最初と最後の頁<br>63-63 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし               | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難       | 国際共著<br>-           |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 埜田和史, 西田直子              | 4. 巻<br>62(臨時増刊号)     |
| 2. 論文標題<br>近畿の介護保険施設における腰痛予防対策の認識 ~施設管理者と介護職リーダーの比較~ | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>産業衛生学雑誌                                    | 6. 最初と最後の頁<br>573-573 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                       | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難               | 国際共著<br>-             |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>富田川智志, 北原照代                                    | 4. 巻<br>275(2)        |
| 2. 論文標題<br>看護・介護労働における腰痛予防対策と今後の課題 ノーリフティング原則に基づいたケアの必要性 | 5. 発行年<br>2020年       |
| 3. 雑誌名<br>週刊 医学のあゆみ                                      | 6. 最初と最後の頁<br>205-206 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                           | 査読の有無<br>無            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難                   | 国際共著<br>-             |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>富田川智志, 辻村裕次, 北原照代, 埜田和史, 西田直子        | 4. 巻<br>特別号2020     |
| 2. 論文標題<br>介護労働における腰部筋活動・心拍数と作業内容との関連についての事例検討 | 5. 発行年<br>2021年     |
| 3. 雑誌名<br>社会医学研究                               | 6. 最初と最後の頁<br>52-52 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                 | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難         | 国際共著<br>-           |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 埜田和史, 西田直子          | 4. 巻<br>63(臨時増刊号)     |
| 2. 論文標題<br>介護労働者における作業と腰部筋活動の時系列変化との関連についての事例的検討 | 5. 発行年<br>2021年       |
| 3. 雑誌名<br>産業衛生学雑誌                                | 6. 最初と最後の頁<br>491-491 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                   | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難           | 国際共著<br>-             |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>Tomitagawa Satoshi, Tsujimura Hiroji, Kitahara Teruyo, Nishida Naoko, Taoda Kazushi                            | 4. 巻<br>13(Supplement)  |
| 2. 論文標題<br>A case study on the lumbar muscle loads and physical activity intensity in a care worker during the day shift | 5. 発行年<br>2022年         |
| 3. 雑誌名<br>Safety and Health at Work  | 6. 最初と最後の頁<br>S210-S210 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>10.1016/j.shaw.2021.12.1408  | 査読の有無<br>有              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている(また、その予定である)  | 国際共著<br>-               |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>富田川智志, 辻村裕次, 北原照代, 西田直子, 埜田和史        | 4. 巻<br>64(臨時増刊号)     |
| 2. 論文標題<br>入浴介助作業における僧帽筋および腰部筋の休息と活動状況に関する事例検討 | 5. 発行年<br>2022年       |
| 3. 雑誌名<br>産業衛生学雑誌                              | 6. 最初と最後の頁<br>482-482 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                 | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難         | 国際共著<br>-             |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名<br>富田川智志, 辻村裕次, 北原照代, 西田直子, 埜田和史       | 4. 巻<br>65(臨時増刊号)     |
| 2. 論文標題<br>介護労働者における入浴介助時の上体傾斜角と腰部筋活動に関する事例検討 | 5. 発行年<br>2023年       |
| 3. 雑誌名<br>産業衛生学雑誌                             | 6. 最初と最後の頁<br>516-516 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)<br>なし                | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難        | 国際共著<br>-             |

〔学会発表〕 計10件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 西田直子, 埜田和史   |
| 2. 発表標題<br>近畿の介護保険施設における安全衛生管理体制と腰痛予防対策の現状 |
| 3. 学会等名<br>第92回日本産業衛生学会                    |
| 4. 発表年<br>2019年                            |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 埜田和史, 西田直子     |
| 2. 発表標題<br>近畿の介護保険施設における腰痛予防対策に関する介護職リーダーの認識 |
| 3. 学会等名<br>第60回日本社会医学会総会                     |
| 4. 発表年<br>2019年                              |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>富田川智志                         |
| 2. 発表標題<br>介護保険施設における介護職員の腰痛予防対策と介助方法の現状 |
| 3. 学会等名<br>第27回日本介護福祉学会大会                |
| 4. 発表年<br>2019年                          |



|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 埜田和史, 西田直子             |
| 2. 発表標題<br>近畿の介護保険施設における腰痛予防対策の認識 ~施設管理者と介護職リーダーの比較~ |
| 3. 学会等名<br>第93回日本産業衛生学会                              |
| 4. 発表年<br>2020年                                      |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>富田川智志                               |
| 2. 発表標題<br>介護労働における腰部筋負担の客観的評価 表面筋電図・上体傾斜角度の分析 |
| 3. 学会等名<br>第28回日本介護福祉学会大会                      |
| 4. 発表年<br>2020年                                |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 埜田和史, 西田直子       |
| 2. 発表標題<br>介護労働における腰部筋活動・心拍数と作業内容との関連についての事例検討 |
| 3. 学会等名<br>第61回日本社会医学会総会                       |
| 4. 発表年<br>2021年                                |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 埜田和史, 西田直子         |
| 2. 発表標題<br>介護労働者における作業と腰部筋活動の時系列変化との関連についての事例的検討 |
| 3. 学会等名<br>第94回日本産業衛生学会                          |
| 4. 発表年<br>2021年                                  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>Tomitagawa Satoshi, Tsujimura Hiroji, Kitahara Teruyo, Nishida Naoko, Taoda Kazushi                           |
| 2. 発表標題<br>A case study on the lumbar muscle loads and physical activity intensity in a care worker during the day shift |
| 3. 学会等名<br>33rd International Congress on Occupational Health (Melbourne-Roma global digital congress) (国際学会)            |
| 4. 発表年<br>2022年  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 西田直子, 埜田和史       |
| 2. 発表標題<br>入浴介助作業における僧帽筋および腰部筋の休息と活動状況に関する事例検討 |
| 3. 学会等名<br>第95回日本産業衛生学会                        |
| 4. 発表年<br>2022年                                |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>富田川智志, 北原照代, 辻村裕次, 西田直子, 埜田和史      |
| 2. 発表標題<br>介護労働者における入浴介助時の上体傾斜角と腰部筋活動に関する事例検討 |
| 3. 学会等名<br>第96回日本産業衛生学会                       |
| 4. 発表年<br>2023年                               |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

本研究の成果データを『厚生労働省：「介護保険施設における介護職リーダーの認識」『腰痛の発生状況とその要因、事業者の責務について～職場における腰痛予防対策～』, 腰痛予防対策講習「令和3年度作成腰痛予防対策動画」保健衛生業\_管理者向け(再生リスト), 2021年. <https://www.youtube.com/watch?v=h-23WLy4mw&list=PLMG33RK1SnhTgsV6UpXVeWS49nfQrclt&index=2>』の制作会社に提供。この動画では、本研究の成果データを基に、介護保険施設における腰痛及び腰痛予防対策に関する施設管理者と介護職リーダーの認識状況について解説している。

## 6. 研究組織

|                   | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                        | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                   | 備考 |
|-------------------|--|---|----|
| 研究<br>分<br>担<br>者 | 北原 照代<br><br>(KITAHARA Teruyo)<br><br>(20293821) | 滋賀医科大学・医学部・特任准教授<br><br><br><br>(14202) |    |

|                       | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号)                         | 所属研究機関・部局・職<br>(機関番号)                                   | 備考 |
|-----------------------|---|---|----|
| 連<br>携<br>研<br>究<br>者 | 埴田 和史<br><br>(TAODA Kazushi)<br><br>(90236175)    | びわこリハビリテーション専門職大学・リハビリテーション<br>学部・教授<br><br><br>(34207) |    |
| 連<br>携<br>研<br>究<br>者 | 辻村 裕次<br><br>(TSUJIMURA Hiroji)<br><br>(40311724) | 滋賀医科大学・医学部・助教<br><br><br>(14202)                        |    |
| 連<br>携<br>研<br>究<br>者 | 西田 直子<br><br>(NISHIDA Naoko)<br><br>(80153881)    | 京都先端科学大学・健康医療学部・客員研究員<br><br><br>(34303)                |    |

## 7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

## 8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |
|---------|---------|
|         |         |