

平成27年度労災疾病臨床研究事業

中高年齢労働者の体力増進のための予防的
リハビリテーションの産業保健への応用に関する研究

総括・分担研究報告書

平成 28 年 3 月

研究代表者

産業医科大学教授
佐伯 覚

目 次

総括研究報告書

中高年齢労働者の体力増進のための予防的リハビリテーションの産業保健への応用に関する研究

研究代表者 佐伯 寛 1

分担研究報告書

1. 産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する文献調査（中間報告）

研究分担者 佐伯 寛 11

2. 産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する実態調査（中間報告）

研究分担者 松嶋康之
研究代表者 佐伯 寛 75

3. 障害個別対応管理システムの運用に関する実態調査（中間報告）

研究分担者 松嶋康之
研究代表者 佐伯 寛 87

平成 27 年度労災疾病臨床研究事業

総括研究報告書

中高年齢労働者の体力増進のための予防的 リハビリテーションの産業保健への応用に関する研究

研究代表者

産業医科大学教授
佐伯 寛

中高年齢労働者の体力増進のための予防的リハビリテーションの 産業保健への応用に関する研究

研究代表者 佐伯 寛（産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座 教授）

研究要旨：

中高年労働者の就労能力の低下、疾病の多発、労働災害の増加がみられる。対策として、労働者の身体能力の向上が必要である。中高年齢労働者の体力増進を図るため、リハビリテーション医学で用いられている運動療法などの技術の中から産業保健に応用できる技術を抽出整理し、それらを活用する個別管理システムの運用を図ることで、産業保健における「予防的リハビリテーション」の構築を検討することを本研究の目的としている。

本研究の特色は、リハビリテーション医学（第三次予防）の技法を産業保健（第一次予防）へ応用することにより、中高年齢労働者の増進を図る「予防的リハビリテーション」を進めるため、リハビリテーション治療技術を産業保健へ広げること、多様化が進む労働態様に対して集団管理とは別に個別対応での運動指導管理を行うシステムの構築を図ることにある。リハビリテーション技術・技法の転用により産業保健の現場でより効果の高い運動プログラムを実施することが可能となり、効率的に中高年齢労働者の体力増進を図ることを目指している。

3 年間の研究の 1 年目として平成 27 年度は、以下の研究を行った。

1. 産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する文献調査
2. 産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する実態調査
3. 障害個別対応管理システムの運用に関する実態調査

文献調査ではわが国と欧米のアプローチの視点が異なっていること―運動療法などの治療技術がわが国では「予防」を目的として、欧米では「メンタルヘルス」を目的あるいは対象として適用が図られていること―が推察された。リハビリテーションあるいは理学療法関連の雑誌数は、日本語論文では全抽出論文の 6.8%（過去 10 年間分）、英語論文では 10.8%（過去 5 年間分）を占めていたが、理学療法部門における勤労者関連の論文の少なさが顕著であった。また、アンケート調査による医療機関でのリハビリテーション治療技術の産業保健への活用や応用についても低い状況にあり、この点は上記の文献調査を反映する結果となった。今後、本分野の研究ならびに実践の必要性が明

らかとなり、理学療法士をはじめリハビリテーション専門職種がこの産業保健分野に参画することが望まれる。

全国各地で実施されている加齢就労モデルであるポリオ後症候群患者の定期検診の実態調査については、今後の個別管理システム構築のための有用な情報が得られた。本定期検診の有用性は、より小さな変化を早期より発見することで対象患者の症状進行や機能低下を予防できること、長期にわたる検診データの集積は「ビッグデータ」として分析することにより、障害進行を予防する新たな方法の開発につながる可能性があること、また、本検診活動は健康教育としての意義も有していることが明らかとなった。1年に1回程度の検診であるが、評価・運動生活指導・追跡・データ管理などはシステムティックに実施されており、このような個別検診が中高年労働者の定期健康診断時に追加できる可能性がある。

今後、文献情報についてはさらに内容を精査し、これまでリハビリテーション医療の中で長年実施されてきた障害者に対する治療技術アプローチ（治療技術や管理方法）の取りまとめを進め、それらの治療技術を応用するシステムとして個別対応管理システムの構築を目指したいと考えている。そのため、次年度（平成28年度）には、事業場で実施されている運動指導等の実態調査を行うほか、本年度に得られたデータを用いて具体的な治療技術マニュアルの作成、個別対応管理システムの運用モデルの試作を行う予定である。

研究分担者 松嶋康之（産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座 准教授）

A. 研究の背景と目的

第三次予防であるリハビリテーション医学は障害へのアプローチとして、固有の治療技術と障害管理技法を有する専門医学である。固有治療技術は、脳神経機能、心肺機能、筋骨格系、姿勢など広範囲の領域に対応しており、第一次予防として産業保健の現場で実施される運動プログラムとの共通部分が多い。研究分担者は約10年の歳月をかけ、わが国で汎用されているリハビリテーション治療技術を網羅した技術全書の編集・執筆に携わり同書を刊行した（服部リハビリテーション技術全書、2014）。障害者へのアプローチ（治療技術や管理方法）と一般健常者へのそれは共通部分が多く、一般の労働者へも十分適用可能であると考えられる。これは、健常者における機能障害を重視した「国際生活機能分類（ICF）」の理念にも合致する。しかし、障害者へのアプローチ（治療技術や管理方法）は、中高年齢労働者へ積極的に活用されていない現状がある。

近年労働人口は高齢化し、特に、中高年労働者の就労能力の低下、疾病の多発、労働災害の増加がみられる。加齢と就労の問題は、就労能力と作業負荷量との不均衡より生じる。この不均衡を是正する対策の一つが、労働者の身体能力の増進を図ることである。労働者の業務は複雑なタスクの組み合わせで構成され、さらに複数の業務を受け持つなど多様化が進んでいる。そのため業種・職種で作業態様を一元化しにくく、一律的な集団的運動指導などでは十分な効果が得られにくい。研究分担者は加齢と

就労について、障害者の加齢モデルであるポリオ後症候群の長期追跡コホート研究を実施し、身体機能低下のハイリスクグループを同定し、徹底した個別対応管理が加齢による身体能力低下を予防できることを明らかとした（佐伯、科研費 2001～2）。この個別管理対応を北九州市消防士の体力低下防止プログラムにも取り入れたが、健常者である中高年齢労働者へは十分普及していない。

本研究の目的は、リハビリテーション医学（第三次予防）の技法を、産業保健（第一次予防）へ応用することにある。すなわち、リハビリテーション医学の固有治療技術を産業保健で活用できるよう抽出しマニュアル化すること、多様化が進む労働態様に対して必要な身体能力向上を図るため、集団管理とは別に個別対応を行う管理システムの構築を図ることを目的として、研究期間の3年間で、「産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する文献調査」、「産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する実態調査」、「産業保健で実施されている運動指導等に関する実態調査」、「障害個別管理システムの運用に関する実態調査」、「産業保健で活用できるリハビリテーション治療技術のマニュアル作成」、「産業保健で個別管理システムの運用モデルの試作」、「個別管理システムの試験的運用実施」の7項目に分けて実施する予定である。

B. 方法

平成 27 年度の研究として、以下を行った。

1. 産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関して、運動療法などの技術および個別管理システムについて、英文及び和文論文の文献調査
2. 産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関して、リハビリテーション専門臨床を実践している医療機関等を対象とした実態調査
3. 障害個別対応管理システムの運用に関して、加齢就労モデルであるポリオ後症候群患者の定期検診において、評価・運動生活指導・追跡・データ管理などの個別管理システムの運用方法の実態を比較調査

C. 結果

1. 産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する文献調査

検索に先立って検索キーワードを集約し整理した。すなわち、「理学療法関連」、「産業医学関連」、「運動療法技術関連」、「精神・心理（メンタル）関連」、「内部疾患関連」「その他」の関連キーワードで分類した。疾患関連用語群に関しては、①筋骨格系疾患関連用語群、②精神・心理系関連用語群、③心・腎・代謝系疾患関連用語群、④呼吸器疾患系・がん関連用語群の 4 群に分類した。文献検索作業は、日本語論文に関しては CiNii、英語論文に関しては PubMed の検索エンジンを使用した。

日本語論文のうち過去 10 年間ならびに 5 年間のヒット件数の多い検索

式から頻出する上位 10 の検索キーワードの中で、産業保健関連用語群の“予防”がすべての検索式に含まれていた。理学療法・運動療法関連用語群では、“運動療法”、“リハビリテーション”、“身体活動”、“健康増進”、“体力”の順が多かった。疾患関連用語群では、“生活習慣病”、“糖尿病”、“メタボリックシンドローム”、“腰痛”、“精神”、“がん”の順が多かった英語論文のうち、過去 10 年間ならびに 5 年間のヒット件数の多い検索式から頻出する上位 10 の検索キーワードの中で、産業保健関連用語群の

“prevention”がほとんどの検索式に含まれていた。理学療法・運動療法関連用語群では、“health promotion”、

“rehabilitation”の順で多く、かつその 2 つがほとんどを占めていた。疾患関連用語群では精神・心理系関連用語群の“mental”、“mental health”、“depression”の用語が多く含まれていた。

今回の文献調査でリストアップされた論文は、日本語論文は 236 編（過去 10 年間で、そのうち、雑誌名よりリハビリテーションあるいは理学療法関連の雑誌数は全論文数の 6.8%であった。英語論文は 591 編（過去 5 年間で、そのうち、雑誌名より “Rehabilitation” あるいは

“Physiotherapy”、“physiotherapy”理学療法関連の雑誌数は全論文数の 10.8%であった。

2. 産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する実態調査

アンケートの回収率は59%（359件/609件）であった。産業保健領域でのリハビリテーション介入を行っている施設は、56件（16%）であった。具体的な内容として、産業保健領域では、職場体操が28件、職場環境調整が18件、作業姿勢指導が22件、両立支援が10件、メンタルヘルスが20件、その他が6件であり、予防領域では、腰痛予防が45件、作業関連疾患予防が7件、生活習慣病予防（一次予防）が22件、疾患二次予防が11件、その他が1件であった。介入していない（できない）理由は、『診療報酬に反映されない』が106件、『設備がない』が47件、『スタッフ不足』が159件、『時間が無い』が118件、『対象者がいない』が89件、『必要性を感じない』41件、その他が44件であった。

3. 障害個別対応管理システムの運用に関する実態調査

1) 福岡県におけるポリオ検診

福岡県（産業医科大学病院）では、2001年より毎年九州山口地区を中心としたポリオ患者会（エンジョイポリオの会）と協力し、ポリオ罹患者を対象にポリオ検診を開催している。ポリオ検診は、同大学病院で年に一回実施し、検診スタッフは産業医科大学病院および近隣施設のリハビリテーション科医師、理学療法士、作業療法士、義肢装具士、検査技師にて構成されている。エンジョイポリオの会が参加者の募集と

当日の受付を担当している。ポリオ検診の目的は、ポリオ罹患者の身体機能（下肢筋力等）やADLおよびQOLの経年的変化、就業状態を追跡すること、ポリオ罹患者が抱える問題点に対して個別に対応すること、障害の早期発見をすることである。検診項目は以下のものである。

2015年のポリオ検診にはポリオの既往のある60名の方が受診した。内訳は男性23名、女性37名、平均年齢は 64.0 ± 5.9 歳であった。検診の結果は全体集計を行うとともに、受診者個別に評価結果をまとめ、検診終了後1か月以内に各受診者に郵送し結果をフィードバックし、体力作りや障害予防に活用してもらっている。

2) 愛知県におけるポリオ検診

愛知県（藤田保健衛生大学病院）では2007年より年3回ポリオ友の会東海に属する会員（ポリオ罹患者）に対し、ポリオ検診を開催している。ポリオ検診の参加スタッフは、リハビリテーション科医師（藤田保健衛生大学、近森リハビリテーション病院輝山会記念病院、あずまりリハビリテーション病院、鵜飼リハビリテーション病院、船橋リハビリテーション病院等）、看護師、理学療法士、作業療法士、義肢装具士、検査技師らにより構成されている。検診の目的はポリオ罹患者が自身の身体機能の状況を把握すること。身体機能の経年変化について把握できること。ポリオ後症候群発症・進行のリスクを早期発見、介入する契機として活用できる点等である。検診内容としては年に3回実施され、1回の参加者

平均は 30 名程度となっている。検診時間は 4 時間程度。評価測定は担当スタッフ 3 名 1 組のグループ制にて実施、迅速かつ円滑な取り組みがなされ、ポリオ罹患者の身体負担軽減につとめるよう配慮されている。

定期検診の分析より、ポリオ罹患者の 80% が約 2 年間で PPS を発症し、筋由来の PPS 関連症状に有意な症状増加を認めたこと、PPS に至ったポリオ罹患者に共通して、下肢良好側の筋力低下を認め、特に股関節・膝関節周囲筋筋力が低下し、過用性筋力低下は、運動、加齢により高度・早期に出現する可能性が明らかとなった。クラス 4 の下肢における装具非使用での日常生活が、PPS の発症・進行を引き起こしている可能性があり、筋力や生活強度、PPS の特徴的症状を総合的に検討して、早期に装具作製を行うことが PPS の発症・進行予防に役立つ可能性も指摘された。定期検診による詳細な評価をもとに、PPS 発症率、個別生活指導内容についての有用な情報が得られており、PPS 発症予防に有効活用している状況が明らかとなった。

D 考察

本研究では、中高年齢労働者の体力増進を図るため、リハビリテーション医学で用いられている運動療法などの技術の中から産業保健に応用できる技術を抽出整理し、それらを活用する個別管理システムの運用を図ることで、産業保健における「予防的リハビリテーション」の構築することを目的としている。本年度は、そのシステ

ム開発構築のための基礎データとして、文献調査による治療技術の抽出と整理、リハビリテーション医療で現在用いられている技術の実態調査、ならびに、その技術を運用できる個別管理システムのモデルとなるポリオ検診の事態調査を実施した。

文献調査では、日本語論文、英語論文でのヒット件数の検索式の上位検索キーワードから、“予防”、“prevention” が非常に多く、労働者における予防の重要性が伺えるものの、一次予防に関連する内容が多く、二次予防、三次予防に関する報告は少ないことが明らかとなった。英語論文では、精神・心理関連用語群のキーワードが多く、腰痛等の筋骨格系疾患関連用語群が 10 位以下でわずかにみられる程度であり、わが国と欧米のアプローチの視点が異なっていることが推察された。すなわち、運動療法などの治療技術がわが国では「予防」を目的として、欧米では「メンタルヘルス」を目的あるいは対象として適用が図られている可能性が示唆された。

日本語論文中、雑誌の種類からリハビリテーションあるいは理学療法関連の雑誌数は、全抽出論文の 6.8%（過去 10 年間分）を占めていたが、理学療法部門における勤労者関連の論文の少なさが顕著であった。英語論文でも、Rehabilitation あるいは Physiotherapy、Physical Therapy 関連の雑誌数は全抽出論文の 10.8%（過去 5 年間分）と同様少ない結果であった。

また、日本リハビリテーション医学会に登録された認定研修施設 359 件のなかで、産業保健領域でのリハビリテーション介入を行っている施設は 56 件（約 16%）で

あり、介入率は極めて低率であった。産業保険領域でのリハビリテーション介入が行われていない主な理由に、「スタッフ不足」や「時間が無い」、「診療報酬に反映されない」といった内容があがった。産業保健領域や予防領域での活動が診療報酬に反映されず、日常診療業務以外の時間に行わざるを得ないことが産業保健領域でのリハビリテーション介入を困難にしている要因と考えられた。このようにアンケート調査においても、医療機関でのリハビリテーション治療技術の産業保健への活用や応用については低い状況であり、上記の文献調査を反映する結果となった。今後、理学療法士をはじめ、リハビリテーション科専門職種が、この産業衛生分野に参画することが望まれ、多くの研究報告を期待するところである。

全国各地で実施されている加齢就労モデルであるポリオ後症候群患者の定期検診の実態調査については、今後の個別管理システム構築のための有用な情報が得られた。今回実態調査を行った検診における共通点としては、1年に少なくとも1回以上ポリオ検診を実施し、ポリオ罹患者の身体機能またはADL状況を把握している。身体機能に加えADL及びQOL評価(BI、FAI、SDL、SF-36、CIQ、職種や就業状況)を重点的に追跡調査し、医師・理学療法士・作業療法士・臨床検査技師・義肢装具士などの多職種で対応していることが特徴的であった。中高齢のポリオ罹患患者における定期的なポリオ検診に有用性は、より小さな変化を早期より発見することでポリオ罹患者の症状の進行や機能低下を予防するこ

とができることにある。また、長期にわたる検診データの集積は「ビッグデータ」として、各項目における変化を予測する研究を進めていくことで障害の進行を予防する新たな方法の開発につながる可能性がある。また、本検診活動を通じて参加者自身が積極的に自分の健康や体力に関心をもって取り組む姿勢がみられており、健康教育としての意義も有していることが明らかとなった。1年に1回程度の検診であるが、評価・運動生活指導・追跡・データ管理などはシステムティックに実施されており、このような個別検診が中高年労働者の定期健康診断時に(あるいはオプションとして)追加できる可能性があると考えられる。

今後、文献情報についてはさらに内容を精査し、これまでリハビリテーション医療の中で長年実施されてきた障害者に対する治療技術アプローチ(治療技術や管理方法)の取りまとめを進め、また、それらの治療技術を応用するシステムとして個別対応管理システムの構築を目指したいと考えている。そのため、次年度(平成28年度)には、事業場で実施されている運動指導等の実態調査を行うほか、本年度に得られたデータを用いて具体的な治療技術マニュアルの作成、個別対応管理システムの運用モデルの試作を行う予定である。

E. 研究発表

学会発表

・蜂須賀明子、松嶋康之、伊藤英明、和田太、佐伯覚、蜂須賀研二：ポリオ罹患者におけ

る反復 F 波の起源に関する検討. 第 52 回
日本リハビリテーション医学会学術集会,
2015 年 5 月, 新潟

・久原聡志、松垣竜太郎、加藤徳明、佐伯
覚、姜英、道下竜馬、太田雅規、大和浩：
心疾患患者の復職関わる要因分析（第 1
報）. 第 33 回産業医科大学学会、2015 年
10 月、北九州

・蜂須賀明子、塚本浩、松嶋康之、渡辺大祐、
阿部達哉、小森哲夫、佐伯覚：上腕二頭筋に
島状筋変性を呈したポリオ罹患者の一例
筋超音波と針筋電図による検討. 第 45 回
日本臨床神経生理学会、2015 年 10 月、大
阪

・松垣竜太郎、久原聡志、姜英、道下竜馬、
大和浩：健常勤労者に対する理学療法士に
よる職場での運動指導の有効性. 第 33 回
日本私立医科大学理学療法研究会学術集
会、2015 年 10 月、神戸

論文発表

・佐伯覚：リハビリテーションに必要な産
業医学の知識ーリハビリテーションの役

割. 総合リハ 43 : 505-509, 2015

・伊藤英明、立川美香、佐伯覚：リハビリ
テーションに必要な産業医学の知識ー就
労障害者の健康管理. 総合リハ 43 :
511-516, 2015

・青柳 陽一郎, 佐伯 覚, 沢田 光思郎, 松
嶋 康之, 土岐 めぐみ, 和田 恵美子, 木
下 篤, 川手 信行, 小林 宏高, 近藤 和
泉, 才藤 栄一：ポストポリオ症候群. Jpn
J Rehabil Med 52: 625-633, 2015

・明日徹、蜂須賀 明子、松嶋 康之、佐伯
覚、蜂須賀 研二：ポストポリオ症候群と
運動-特に下肢筋力低下の予防について.
Jpn J Rehabil Med 52 : 692-696, 2015

・Hachisuka A, Komori T, Abe T, Hachisuka
K: Repeater F-waves are signs of motor
unit pathology in polio survivors.
Muscle Nerve 51:680-685, 2015

著書

・佐伯 覚：就労と社会参加. 高次脳機能
障害の自動車運転再開とリハビリテーシ
ョン 2 (蜂須賀研二編). 金芳堂、pp44-51、
2015

平成 27 年度労災疾病臨床研究事業

分担研究報告書

産業保健での活用が期待できるリハビリテーション 技法に関する文献調査 (中間報告)

研究分担者

佐伯 寛 産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座

産業保健での活用が期待できるリハビリテーション技法に関する文献調査 (中間報告)

研究分担者 佐伯 覚（産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座 教授）

【目的】中高年労働者の就労能力の低下、疾病の多発、労働災害の増加がみられる。対策として、労働者の身体能力の向上が必要である。中高年齢労働者の体力増進を図るため、個別管理システムの運用を図ることで、産業保健における「予防的リハビリテーション」の構築を検討する。本研究では、これらのシステムに活用できる技術を、文献情報をもとにリハビリテーション医学で用いられている運動療法などの技術の中から産業保健に応用できる技術を抽出整理することを目的とする。

【方法】リハビリテーション技法の中で、①治療技術および②個別管理システムについて、英文および和文文献を対象に文献調査を行う。その際、産業保健で活用されている、あるいは、活用が期待できる①および②について、キーワードを整理し、文献検索ヒット数より検索キーワードの特徴を探る。さらに文献検索結果を基に文献リスト作成を行い整理する。

【結果】文献検索ヒット数の多い検索キーワードは、日本語・英語論文ともに“予防”、“Prevention”の用語が多かった。しかし、疾患関連用語では日本語論文では、一次予防に関する用語である“生活習慣病”、“糖尿病”、“メタボリックシンドローム”が多かったのに対して、英語論文では、“mental”、“mental health”、“depression”の精神・心理系の用語が多く含まれていた。今回の文献調査でリストアップされた論文は、日本語論文は 236 編（過去 10 年間）、英語論文は 591 編（過去 5 年間）であった。

【考察】今回の文献調査の結果から、一次予防に関連する内容が多く、二次予防、三次予防に関する報告は少ないことが推察された。労働者関連におけるリハビリ医学の治療技術ならびに管理システムに関する論文抽出作業を行った結果、かなりの論文数が抽出されたが、リハビリテーション・理学療法関連の雑誌数は全体の 7～11%程度と少ない状況であった。今後、リハビリテーション医療の中で長年実施されてきた治療技術アプローチについて、その具体的な方法含め、リストアップされた論文の中身を精査し、労働者の身体能力の増進を図る一助として個別管理システムを構築していきたい。

研究協力者

舌間秀雄（産業医科大学病院リハビリテーション部 技師長）

明日 徹（産業医科大学病院リハビリテーション部 副技師長）
廣滋恵一（九州栄養福祉大学リハビリテーション学部 准教授）
中元洋子（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
久原聡志（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
村上武史（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
緒方友登（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
石倉龍太（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
大宅良輔（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
松垣竜太郎（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
木村公宣（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
早川 淳（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
池田千恵（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
花田菜摘（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
矢野雄大（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）
湯越愛美（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

A. 研究の背景と目的

第三次予防であるリハビリテーション医学は障害へのアプローチとして、固有の治療技術と障害管理技法を有する専門医学である。固有治療技術は、脳神経機能、心肺機能、筋骨格系、姿勢など広範囲の領域に対応しており、第一次予防として産業保健の現場で実施される運動プログラムとの共通部分が多い。研究分担者は約10年の歳月をかけ、わが国で汎用されているリハビリテーション治療技術を網羅した技術全書の編集・執筆に携わり同書を刊行した（服部リハビリテーション技術全書、2014）。障害者へのアプローチ（治療技術や管理方法）は中高年齢労働者へも十分適用可能であるが、積極的に活用されていない現状がある。

本研究の最終目標は、中高年齢労働者の体力増進を図る一助として個別管理システムの構築を検討することにある。

本文献調査研究では、上記システムで活用できる技術として、文献情報をもとにリハビリテーション医学で用いられている運動療法などの技術の中から産業保健に応用できる技術を抽出整理することを目的とする。

B. 方法と結果

1) 検索キーワードの抽出・整理について

本研究の趣旨に合致する中高年齢労働者へのリハビリ治療技術に関する論文を検索するにあたり、まずは検索キーワードを決定する必要がある。今回は15名の

研究協力者に依頼し、本研究の趣旨に関連すると思われるキーワードを、ブレンストーミング方式にて日本語、英語の両方で抽出・集約した。集約した用語から重複した用語、類義語等を整理し、「理学療法関連」、「産業医学関連」、「運動療法技術関連」、「精神・心理（メンタル）関連」、「内部疾患関連」「その他」の関連キーワードで分類した（表1-1～7）。

文献検索エンジンを用いて文献検索を行う前に、キーワードを再検討し、整理した（表2-1～4）。疾患関連用語群（表2-4）に関しては検索担当者の振り分けを考慮して①筋骨格系疾患関連用語群、②精神・心理系関連用語群、③心・腎・代謝系疾患関連用語群、④呼吸器疾患系・がん関連用語群の4群に分類し、それぞれの文献検索作業担当者を決定した。

表2-1～4の各表のキーワードの組み合わせから検索式を作成し、文献検索作業を想定したところ、作業量がかなり多くなるため、検索キーワードを再検討し、表2-1と表2-2の2群を併せ、3つの群に整理した（表3-1～3）。

2) 検索キーワードによる文献検索について

2015年11月11日（水）17:00～研究協力者に対して文献検索作業の手順について説明会を開催した（参考資料1）。

文献検索作業は、日本語論文に関してはCiNii、英語論文に関してはPubMedを使用した。全ヒット件数の中から、学会・学術大会等の抄録は削除し、雑誌に投稿

されている論文のみを抽出した。また、抽出期間は過去 10 年間とし、抽出数は過去 10 年分と過去 5 年分に分けてカウントした。

文献検索作業は 11 月 11 日～12 月 23 日の期間に実施された。検索式は表 3-1～3 の各キーワードの組み合わせで作成した（日本語検索式 14,756 通り、英語検索式 22,176 通り；検索式は省略）。

各研究協力者の文献検索作業の結果、総ヒット件数は、過去 10 年間分 19344 件（日本語論文 1250 件、英語論文 18094 件）、過去 5 年間分は 10772 件（日本語論文 567 件、英語論文 10205 件）であった。結果の詳細（検索日、検索式、ヒット件数）は表 4、5 に示す。

当初の予定では検索結果から、ヒットした文献を Systematic review、あるいは Meta-analysis に限定してさらに絞り込みを行った後、文献リストを作成し、内容を吟味する予定であった。しかし、Systematic review、あるいは Meta-analysis に限定すると、最新の文献を網羅することが不可能なため（解析論文の発行年が Systematic review、Meta-analysis の発行年数より古い論文となるため）、文献リスト作成方法を再検討した。その結果、今回のヒット件数が多数のため、ヒット件数が少ない検索式のキーワードを削除し、再度検索キーワードを整理した（表 6-1～3）。

日本語論文のうち過去 10 年間ならびに 5 年間のヒット件数の多い検索式から頻出する上位 10 の検索キーワードの中で、

産業保健関連用語群の“予防”がすべての検索式に含まれていた。理学療法・運動療法関連用語群では、“運動療法”、“リハビリテーション”、“身体活動”、“健康増進”、“体力”の順で多かった。疾患関連用語群では、“生活習慣病”、“糖尿病”、“メタボリックシンドローム”、“腰痛”、“精神”、“がん”の順で多かった（表 7-1）。

英語論文のうち、過去 10 年間ならびに 5 年間のヒット件数の多い検索式から頻出する上位 10 の検索キーワードの中で、産業保健関連用語群の“prevention”がほとんどの検索式に含まれていた。理学療法・運動療法関連用語群では、“health promotion”、“rehabilitation”の順で多く、かつその 2 つがほとんどを占めていた。疾患関連用語群では精神・心理系関連用語群の“mental”、“mental health”、“depression”の用語が多く含まれていた（表 7-2）。

3) 文献リスト抽出作業について（参考資料 2）

2016 年 1 月 19 日（火）12:30～研究協力者に対して文献検索作業の手順について説明会を開催した（参考資料 2）。

表 4、5 に記載した検索キーワードの各群の組み合わせ（日本語検索式 1,296 通、英語検索式 1,296 通）から検索式を作成した。日本語に関しては CiNii にて、英語論文は PubMed にて検索式で論文を検索した（学会抄録は除く）。ただし、PubMed での検索の場合、英語論文のみとし、それ以外の言語での論文は除外した。検索

期間は2016年1月20日～2016年2月26日までに実施した。

(1) 日本語論文検索方法 (CiNii にて)

日本語論文に関しては、CiNii を使用し、過去10年間(2006年～2015年)までの論文検索とし(当初の計画は過去5年間分としたが、論文数が少ないため過去10年間に拡大した)、ヒットしたものから学会抄録を除いたすべての論文について

“検索日”、“タイトル”、“著者”、“雑誌名”、“発行年”、“巻”、“号”、“ページ”をエクセルに入力しまとめた。重複論文等を削除し、論文のタイトルより今回の研究の趣旨に当てはまるとされる論文を全て抽出した結果、236論文が抽出された(表8)。そのうち、雑誌名よりリハビリテーションあるいは理学療法関連の雑誌数は全論文数の6.8%であった。

(2) 英語論文検索方法 (PubMed にて)

英語論文に関しては、PubMed を使用し、過去5年間(2011年～2015年)までの論文検索を実施した。英語論文の取り込み基準を“Comparative Study”、“Controlled Clinical Trial”、“Randomized Controlled Trial”とし、ヒットした論文について“検索日”、“Title”、“Author”、“Journal”、“Year”、“Vol”、“No”、“Page”をエクセルに入力した。入力された論文のタイトルから今回の研究の趣旨に当てはまるとされる論文を全て抽出した結果、英語論文591件が抽出された(表9)。そのうち、雑誌名より“Rehabilitation”あるいは“Physiotherapy”、

“physiotherapy” 理学療法関連の雑誌数は全論文数の10.8%であった。

C. 考察

今回、中高年労働者の体力増進を図る一助として個別管理システムの構築を検討するため、文献情報をもとにリハビリ医学で用いられている運動療法などの治療技術の中から産業保健に応用できる技術を抽出・整理することを目的に文献検索作業を行った。文献検索を行う前の検索キーワード選択については、参考資料がなかったため、ブレインストーミング法を用いて収集した。リハビリ医学で使用されている運動療法技術と産業保健・産業衛生領域の用語、我々が日常接している疾患を分野別に分類してキーワードを抽出し検索作業を行った。結果、最終的に検索キーワードに運動療法技術による多くの文献を検索することはできなかった。つまり、労働者を対象とした運動療法技術は未確立であることが推察された。

日本語論文、英語論文でのヒット件数の検索式の上位検索キーワードから、“予防”、“prevention”が非常に多く、労働者における予防の重要性が伺える結果であった。しかし、関連疾患用語群より検索キーワードを見ると、生活習慣病関連である内部障害系疾患の割合が多く、一次予防に関連する内容が多いように思われ、二次予防、三次予防に関する報告は少ないことが推察された。また、英語論文でのヒット数の多い検索式のキーワードでは、精神・心理関

連用語群のキーワードが多く、腰痛等の筋骨格系疾患関連用語群が上位 10 位に一つもみられず、10 位以下でわずかにみられる程度であった。この点は日本語論文での結果と異なる点であり、我が国における労働者の精神・心理面での報告が少ないことが推察された。

論文の中身を精査していないため、具体的な方法論については今後調査していく予定であるが、リハビリテーション医学で用いられている運動療法技術は一次予防においても同様な方法が用いられていると思われる。ただし、リハビリテーション専門職の現状から病院や施設で、障害を有する対象者に適応していることから予防領域での更なる応用が望まれることが予想される。

今回抽出された日本語論文中、雑誌の種類からリハビリテーションあるいは理学療法関連の雑誌数は全抽出論文の 6.8%

(過去 10 年間分)であり、理学療法部門における勤労者関連の論文の少なさが顕著であった。一方、英語論文では、Rehabilitation あるいは Physiotherapy、Physical Therapy 関連の雑誌数は全抽出論文の 10.8% (過去 5 年間分)と日本語論文と同様少ない結果であった。我が国においては、今後、理学療法士がこの産業衛生分野に参画することが望まれ、多くの研究報告を期待するところである。また、少子高齢化に伴い、2040 年までに高齢者が増加し続けると同時に労働者人口は減少し続けることが予測されている。働き盛りの労働者が疾病や傷害を予防し、健康に働

き続けられることが重要であると同時に、高齢者の労働継続も今後の重要な課題となる。そのためにリハビリテーション医学でこれまで用いられてきた治療技術を疾病予防・傷害予防に適応できるような管理システムの構築が、将来に向けての労働者人口維持への課題であろう。

今後、今回リストアップされた論文の内容について精査し、これまでリハビリ医療の中で長年実施されてきた障害者に対する治療技術アプローチ(治療技術や管理方法)が中高年齢労働者に対してどの程度用いられてきているのか、またその具体的な方法について調査し、労働者の身体能力の増進を図る一助として個別管理システムを構築していきたい。

D. 研究発表

論文発表

- ・佐伯 覚：リハビリテーションに必要な産業医学の知識ーリハビリテーションの役割。総合リハ 43：505-509, 2015
- ・伊藤英明、立川美香、佐伯 覚：リハビリテーションに必要な産業医学の知識ー就労障害者の健康管理。総合リハ 43：511-516, 2015

著書

- ・佐伯 覚：就労と社会参加。高次脳機能障害の自動車運転再開とリハビリテーション 2 (蜂須賀研二編)。金芳堂、pp44-51、2015

表 1－1 リハビリテーション・理学療法関連用語群

日本語表記	英語表記
リハビリテーション	rehabilitation
リハビリテーション科医	physiatrist
理学療法	physical therapy physiotherapy
理学療法士	physical therapist physiotherapist
運動療法	exercise therapy
治療訓練	therapeutic exercise
機能訓練	functional exercise

表 1－2 産業医学関連用語群

日本語表記	英語表記
産業保健	occupational health
産業医学	industrial medicine
環境医学	environmental health
予防医学	preventive medicine
産業医	occupational health physician
安全衛生	Health and safety
健康管理	health administration
	health examination
健康診断	medical examination health check
産業理学療法	occupational health
予防	prevention
職場	work site work place
交代制労働(勤務)	shift work
作業環境	work environment
病気休暇・病気欠勤	sick leave sickness absence
復職	return to work
復職、復位	reinstatement
傷病手当金	sickness benefit

表 1－3 運動療法関連用語群

日本語表記	英語表記
有酸素運動	aerobic exercise (training)
筋力訓練	strength exercise (training)
伸張運動(ストレッチ)	stretching
腰椎安定化訓練	core muscle strength exercise
腰椎安定化訓練	lumbar stabilization exercise
筋力増強訓練	muscle strengthening exercises
スクワット	squat
ストゥープ	stoop
運動強度	exercise strength
運動効果	exercise effect
運動耐用能	exercise tolerance
体力	physical fitness
運動プログラム	exercise program
身体運動	physical exercise
身体活動	physical activities
作業姿勢	working posture
重量物持ち上げ	lifting weight
患者介助	patient-handling task
人間工学	ergonomics
健康増進	health promotion
職場介入	work site intervention
職場体操	work site exercise
職場体操	workplace exercise

表 1－4 筋骨格系関連用語群

日本語表記	英語表記
腰痛	low back pain lumbago
非特異性腰痛	non-specific low back pain
筋骨格系疾患	musculoskeletal disease/disorder
頸部痛	neck pain
頸肩腕症候群	cervico-omo-brachial syndrome
作業関連性運動器障害	work-related musculoskeletal disorders(WMD)
骨粗鬆症	osteoporosis
ロコモティブ症候群	locomotive syndrome
VDT症候群	visual display terminal (VDT) syndrome

表 1－5 メンタル関連用語群

日本語表記	英語表記
精神	mental
鬱	depression
抑鬱、ふさぎこみ	melancoly
不安症	anxiety
気分、機嫌	mood
ライフワークバランス	life work balance
メンタルヘルス	mental health
過呼吸症候群	hyperventilation syndrome
心理的ストレス	psychological stress

表 1－6 内部疾患系関連用語群

日本語表記	英語表記
メタボリック症候群	metabolic syndrome
心血管系疾患	cardiovascular disease
虚血性心疾患	ischemic heart disease
高血圧症	hypertension
糖尿病	diabetes mellitus
慢性腎臓病	chronic kidney disease
腎不全	renal insufficiency
	kidney failure
慢性閉塞性肺疾患	chronic obstructive pulmonary disease
気管支喘息	bronchial asthma.
塵肺	pneumoconiosis
石綿関連肺疾患	asbestos
がん	cancer
生活習慣病	lifestyle related disease
生活習慣修正	lifestyle modification

表 1－7 その他の関連用語群

日本語表記	英語表記
作業能力	work ability

表2-1 リハビリテーション・理学療法関連用語群

日本語表記	英語表記
リハビリテーション	rehabilitation
リハビリテーション科医	physiatrist
理学療法	physical therapy physiotherapy
理学療法士	physical therapist physiotherapist

表2-2 運動技術系関連用語群

日本語表記	英語表記
運動療法	exercise therapy
治療訓練	therapeutic exercise
機能訓練	functional exercise
有酸素運動	aerobic exercise (training)
筋力訓練	strength exercise (training)
伸張運動(ストレッチ)	stretching
腰椎安定化訓練	core muscle strength exercise lumbar stabilization exercise
筋力増強訓練	muscle strengthening exercises
スクワット	squat
ストゥープ	stoop
運動強度	exercise strength
運動効果	exercise effect
運動耐用能	exercise tolerance
体力	physical fitness
運動プログラム	exercise program
身体運動	physical exercise
身体活動	physical activities
作業姿勢	working posture
重量物持ち上げ	lifting weight
患者介助	patient-handling task
人間工学	ergonomics
健康増進	health promotion
職場介入	work site intervention
職場体操	work site exercise workplace exercise

表 2－3 産業保健関連用語群

日本語表記	英語表記
産業保健	occupational health
産業医学	industrial medicine
環境医学	environmental Health
予防医学	preventional medicine
産業医	occupational health physician
安全衛生	health and safety
健康管理	health administration
健康診断	health examination medical examination health check
産業理学療法	occupational health
予防	prevention
職場	work site work place
交代制労働(勤務)	shift work
作業環境	work environment
病気休暇・病欠	sick leave sickness absence
復職	return to work
復職、復位	reinstatement
傷病手当金	sickness benefit

表2-4 疾患関連用語群

日本語表記	英語表記
筋骨格器系疾患関連用語群	
腰痛	low back pain lumbago
非特異性腰痛	non-specific low back pain
筋骨格系疾患	musculoskeletal disease/disorder
頸部痛	neck pain
頸肩腕症候群	cervico-omo-brachial syndrome
作業関連性運動器障害	work-related musculoskeletal disorders (WMD)
骨粗鬆症	osteoporosis
ロコモティブ症候群	locomotive syndrome
VDT症候群	visual display terminal (VDT) syndrome
精神・心理系関連用語群	
精神	mental
鬱	depression
抑鬱、ふさぎこみ	melancoly
不安症	anxiety
気分、機嫌	mood
ライフワークバランス	life work balance
メンタルヘルス	mental health
過呼吸症候群	hyperventilation syndrome
心理的ストレス	psychological stress
心・腎・代謝疾患系関連用語群	
メタボリック症候群	metabolic syndrome
心血管系疾患	cardiovascular disease
虚血性心疾患	ischemic heart disease
高血圧症	hypertension
糖尿病	diabetes mellitus
慢性腎臓病	chronic kidney disease
腎不全	renal insufficiency kidney failure
生活習慣病	lifestyle related disease
呼吸器疾患系・がん関連用語群	
慢性閉塞性肺疾患	chronic obstructive pulmonary disease
気管支喘息	bronchial asthma.
塵肺	pneumoconiosis
石綿関連肺疾患	asbestos
がん	cancer

表3-1 理学療法・運動療法関連用語群

日本語表記	英語表記
リハビリテーション	rehabilitation
リハビリテーション科医	physiatrist
理学療法	physical therapy physiotherapy
理学療法士	physical therapist physiotherapist
運動療法	exercise therapy
治療訓練	therapeutic exercise
機能訓練	functional exercise
有酸素運動	aerobic exercise (training)
筋力訓練	strength exercise (training)
伸張運動(ストレッチ)	stretching
腰椎安定化訓練	core muscle strength exercise lumbar stabilization exercise
筋力増強訓練	muscle strengthening exercises
スクワット	squat
ストゥープ	stoop
運動強度	exercise strength
運動効果	exercise effect
運動耐容能	exercise tolerance
体力	physical fitness
運動プログラム	exercise program
身体運動	physical exercise
身体活動	physical activities
作業姿勢	working posture
重量物持ち上げ	lifting weight
患者介助	patient-handling task
人間工学	ergonomics
健康増進	health promotion
職場介入	work site intervention
職場体操	work site exercise workplace exercise

表3－2 産業保健関連用語群

日本語表記	英語表記
産業保健	occupational health
産業医学	industrial medicine
環境医学	environmental health
予防医学	preventive medicine
産業医	occupational health physician
安全衛生	health and safety
健康管理	health administration
健康診断	health examination medical examination health check
産業理学療法	occupational health
予防	prevention
職場	work site work place
交代制労働(勤務)	shift work
作業環境	work environment
病気休暇・病欠	sick leave sickness absence
復職	return to work
復職、復位	reinstatement
傷病手当金	sickness benefit

表3-3 疾患関連用語群

日本語表記	英語表記
筋骨格系疾患関連用語群	
腰痛	low back pain lumbago
非特異性腰痛	non-specific low back pain
筋骨格系疾患	musculoskeletal disease/disorder
頸部痛	neck pain
頸肩腕症候群	cervicobrachial syndrome
作業関連性運動器障害	work-related musculoskeletal disorders (WMD)
骨粗鬆症	osteoporosis
ロコモティブ症候群	locomotive syndrome
VDT症候群	visual display terminal (VDT) syndrome
精神・心理系関連用語群	
精神	mental
鬱	depression
抑鬱、ふさぎこみ	melancholy
不安症	anxiety
気分、機嫌	mood
ライフワークバランス	life work balance
メンタルヘルス	mental health
過呼吸症候群	hyperventilation syndrome
心理的ストレス	psychological stress
心・腎・代謝疾患系関連用語群	
メタボリック症候群	metabolic syndrome
心血管系疾患	cardiovascular disease
虚血性心疾患	ischemic heart disease
高血圧症	hypertension
糖尿病	diabetes mellitus
慢性腎臓病	chronic kidney disease renal insufficiency
腎不全	kidney failure
生活習慣病	lifestyle related disease
呼吸器疾患系・がん関連用語群	
慢性閉塞性肺疾患	chronic obstructive pulmonary disease
気管支喘息	bronchial asthma.
塵肺	pneumoconiosis
石綿関連肺疾患	asbestos
がん	cancer

表4 日本語論文のヒット件数一覧表

No.	月 日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
1	2015/11/24	リハビリテーション 産業保健 精神	2	2
2	2015/12/23	リハビリテーション 産業保健 うつ	2	1
3	2015/12/8	リハビリテーション 産業保健 メンタルヘルス	2	2
4	2015/12/7	リハビリテーション 産業医学 腰痛	3	2
5	2015/12/23	リハビリテーション 産業医学 うつ	0	0
6	2015/12/8	リハビリテーション 産業医学 メンタルヘルス	1	1
7	2015/12/7	リハビリテーション 産業医 腰痛	3	2
8	2015/11/24	リハビリテーション 産業医 精神	5	2
9	2015/12/8	リハビリテーション 産業医 メンタルヘルス	4	3
10	2015/11/24	リハビリテーション 産業医 高血圧	1	1
11	2015/12/7	リハビリテーション 産業医 がん	3	2
12	2015/12/7	リハビリテーション 予防 腰痛	37	20
13	2015/12/10	リハビリテーション 予防 骨粗鬆症	24	11
14	2015/11/24	リハビリテーション 予防 精神	46	18
15	2015/12/23	リハビリテーション 予防 うつ	16	11
16	2015/12/8	リハビリテーション 予防 メンタルヘルス	2	1
17	2015/12/23	リハビリテーション 予防 メタボリックシンドローム	9	2
18	2015/12/3	リハビリテーション 予防 生活習慣病	14	3
19	2015/12/2	リハビリテーション 予防 虚血性心疾患	6	1
20	2015/11/24	リハビリテーション 予防 高血圧	7	4
21	2015/11/13	リハビリテーション 予防 糖尿病	28	22
22	2015/12/23	リハビリテーション 予防 腎臓病	1	1
23	2015/12/7	リハビリテーション 予防 慢性閉塞性肺疾患	12	5
24	2015/12/7	リハビリテーション 予防 がん	9	6

表4 日本語論文のヒット件数一覧表 (続き)

No.	月 日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
25	2015/12/7	リハビリテーション 職場 腰痛	6	2
26	2015/11/24	リハビリテーション 職場 精神	21	10
27	2015/12/23	リハビリテーション 職場 うつ	19	4
28	2015/12/8	リハビリテーション 職場 メンタルヘルス	8	4
29	2015/12/3	リハビリテーション 職場 生活習慣病	2	0
30	2015/12/2	リハビリテーション 職場 虚血性心疾患	1	0
31	2015/12/7	リハビリテーション 職場 がん	3	2
32	2015/11/24	リハビリテーション 復職 精神	20	13
33	2015/12/23	リハビリテーション 復職 うつ	18	9
34	2015/12/8	リハビリテーション 復職 メンタルヘルス	6	4
35	2015/12/7	リハビリテーション 復職 がん	1	1
36	2015/12/7	理学療法 産業理学療法 腰痛	1	1
37	2015/12/7	理学療法 予防 腰痛	14	10
38	2015/12/10	理学療法 予防 骨粗鬆症	3	2
39	2015/11/24	理学療法 予防 精神	15	7
40	2015/12/23	理学療法 予防 うつ	7	4
41	2015/12/23	理学療法 予防 メタボリックシンドローム	4	1
42	2015/12/3	理学療法 予防 生活習慣病	10	5
43	2015/12/2	理学療法 予防 高血圧	1	1
44	2015/11/18	理学療法 予防 糖尿病	8	7
45	2015/12/7	理学療法 予防 慢性閉塞性肺疾患	4	3
46	2015/12/7	理学療法 予防 がん	1	0
47	2015/12/7	理学療法 職場 腰痛	4	2
48	2015/12/2	理学療法 職場 高血圧	1	1

表4 日本語論文のヒット件数一覧表 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
49	2015/12/7	運動療法 産業医学 腰痛	1	1
50	2015/12/7	運動療法 産業医 腰痛	1	1
51	2015/12/8	運動療法 産業医 骨粗鬆症	1	0
52	2015/12/23	運動療法 産業医 うつ	1	1
53	2015/12/3	運動療法 産業医 生活習慣病	1	0
54	2015/12/2	運動療法 産業医 高血圧	1	0
55	2015/11/19	運動療法 産業医 糖尿病	1	1
56	2015/12/7	運動療法 予防 腰痛	8	3
57	2015/12/10	運動療法 予防 骨粗鬆症	16	9
58	2015/11/25	運動療法 予防 精神	8	7
59	2015/12/23	運動療法 予防 うつ	10	6
60	2015/12/8	運動療法 予防 メンタルヘルス	3	3
61	2015/12/23	運動療法 予防 メタボリックシンドローム	36	15
62	2015/12/3	運動療法 予防 生活習慣病	76	24
63	2015/12/2	運動療法 予防 虚血性心疾患	5	3
64	2015/12/2	運動療法 予防 高血圧	12	5
65	2015/11/19	運動療法 予防 糖尿病	48	22
66	2015/12/7	運動療法 予防 慢性閉塞性肺疾患	4	1
67	2015/12/7	運動療法 職場 腰痛	3	1
68	2015/12/3	運動療法 職場 生活習慣病	1	0
69	2015/12/2	運動療法 職場 虚血性心疾患	1	0
70	2015/11/25	運動療法 職場 精神	2	2
71	2015/12/23	運動療法 職場 うつ	2	2
72	2015/12/8	運動療法 職場 メンタルヘルス	2	2
73	2015/12/2	運動療法 職場 高血圧	1	0
74	2015/11/19	運動療法 職場 糖尿病	1	0
75	2015/11/25	運動療法 復職 精神	1	1
76	2015/12/23	運動療法 復職 うつ	1	1

表4 日本語論文のヒット件数一覧表 (続き)

No.	月 日	検 索 式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
77	2015/12/8	体力 産業保健 メンタルヘルス	1	1
78	2015/12/8	体力 産業医 メンタルヘルス	2	2
79	2015/12/7	体力 予防 腰痛	6	1
80	2015/12/10	体力 予防 骨粗鬆症	7	3
81	2015/12/23	体力 予防 うつ	12	9
82	2015/12/23	体力 予防 メタボリックシンドローム	7	6
83	2015/12/3	体力 予防 生活習慣病	44	12
84	2015/12/2	体力 予防 高血圧	7	4
85	2015/12/7	体力 予防 慢性閉塞性肺疾患	1	0
86	2015/12/7	体力 予防 がん	5	4
87	2015/12/23	体力 職場 うつ	3	2
88	2015/12/7	体力 職場 がん	1	0
89	2015/11/19	体力 復職 精神	1	1
90	2015/12/23	体力 復職 うつ	2	2
91	2015/12/23	身体活動 産業保健 メタボリックシンドローム	1	1
92	2015/12/3	身体活動 産業保健 生活習慣病	1	1
93	2015/12/3	身体活動 産業医 生活習慣病	2	1
94	2015/12/7	身体活動 予防 腰痛	4	2
95	2015/11/29	身体活動 予防 筋骨格系疾患	1	1
96	2015/12/10	身体活動 予防 骨粗鬆症	9	1
97	2015/11/30	身体活動 予防 精神	10	5
98	2015/12/23	身体活動 予防 うつ	6	1
99	2015/12/8	身体活動 予防 メンタルヘルス	3	1
100	2015/12/23	身体活動 予防 メタボリックシンドローム	30	12
101	2015/12/3	身体活動 予防 生活習慣病	142	16
102	2015/12/3	身体活動 予防 虚血性心疾患	5	3
103	2015/12/2	身体活動 予防 高血圧	13	6
104	2015/12/23	身体活動 予防 腎臓病	1	0
105	2015/12/7	身体活動 予防 慢性閉塞性肺疾患	4	1
106	2015/12/7	身体活動 予防 がん	21	17

表4 日本語論文のヒット件数一覧表 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
107	2015/12/3	身体活動 職場 生活習慣病	2	1
108	2015/11/27	身体活動 職場 糖尿病	1	1
109	2015/12/7	身体活動 職場 がん	1	1
110	2015/12/7	作業姿勢 産業医 腰痛	1	1
111	2015/12/7	作業姿勢 予防 腰痛	1	0
112	2015/12/7	作業姿勢 職場 腰痛	4	0
113	2015/12/7	人間工学 産業保健 腰痛	9	4
114	2015/12/1	人間工学 産業保健 精神	5	2
115	2015/12/8	人間工学 産業保健 メンタルヘルス	5	0
116	2015/12/23	人間工学 産業保健 メタボリックシンドローム	1	0
117	2015/12/7	人間工学 産業医学 腰痛	2	2
118	2015/12/7	人間工学 産業医 腰痛	6	5
119	2015/12/8	人間工学 産業医 メンタルヘルス	4	4
120	2015/12/7	人間工学 予防 腰痛	10	6
121	2015/12/7	人間工学 予防 がん	2	1
122	2015/12/7	人間工学 職場 腰痛	5	1
123	2015/12/8	人間工学 職場 メンタルヘルス	4	1

表4 日本語論文のヒット件数一覧表 (続き)

No.	月 日	検 索 式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
124	2015/12/23	健康増進 産業保健 メタボリックシンドローム	1	0
125	2015/12/3	健康増進 産業保健 生活習慣病	3	3
126	2015/12/3	健康増進 産業保健 虚血性心疾患	1	1
127	2015/12/7	健康増進 産業保健 がん	1	1
128	2015/12/23	健康増進 産業医 メタボリックシンドローム	1	0
129	2015/12/3	健康増進 産業医 生活習慣病	4	3
130	2015/12/3	健康増進 産業医 虚血性心疾患	1	1
131	2015/12/3	健康増進 産業医 高血圧	1	0
132	2015/12/7	健康増進 産業医 がん	2	2
133	2015/12/10	健康増進 予防 骨粗鬆症	3	0
134	2015/12/1	健康増進 予防 精神	26	16
135	2015/12/23	健康増進 予防 うつ	10	5
136	2015/12/8	健康増進 予防 メンタルヘルス	9	4
137	2015/12/23	健康増進 予防 メタボリックシンドローム	16	6
138	2015/12/3	健康増進 予防 生活習慣病	41	17
139	2015/12/3	健康増進 予防 虚血性心疾患	7	4
140	2015/12/3	健康増進 予防 高血圧	17	11
141	2015/12/23	健康増進 予防 腎臓病	1	1
142	2015/12/7	健康増進 予防 慢性閉塞性肺疾患	1	1
143	2015/12/7	健康増進 予防 がん	19	13
144	2015/12/23	健康増進 職場 うつ	2	2
145	2015/12/3	健康増進 職場 生活習慣病	1	1
146	2015/12/3	健康増進 職場 虚血性心疾患	2	1
147	2015/12/3	健康増進 職場 高血圧	2	1

総ヒット件数 過去10年間分 (1250件)、過去5年間分 (567件)

表5 英語論文のヒット件数

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
1	2015/11/24	"rehabilitation" "occupational health" "low back pain"	58	31
2	2015/12/4	"rehabilitation" "occupational health" "neck pain"	13	7
3	2015/12/11	"rehabilitation" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	27	17
4	2015/12/11	"rehabilitation" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	35	20
5	2015/12/2	"rehabilitation" "occupational health" "mental"	150	90
6	2015/12/2	"rehabilitation" "occupational health" "depression"	62	40
7	2015/11/25	"rehabilitation" "occupational health" "mental health"	101	60
8	2015/12/7	"rehabilitation" "occupational health" "metabolic syndrome"	2	2
9	2015/12/10	"rehabilitation" "occupational health" "cardiovascular disease"	6	9
10	2015/11/16	"rehabilitation" "occupational health" "hypertension"	4	3
11	2105/12/8	"rehabilitation" "occupational health" "diabetes mellitus"	8	4
12	2015/12/2	"rehabilitation" "occupational health" "chronic obstructive pulmonary disease"	1	1
13	2015/11/23	"rehabilitation" "industrial medicine" "low back pain"	4	0
14	2015/12/4	"rehabilitation" "industrial medicine" "neck pain"	3	1
15	2015/12/11	"rehabilitation" "industrial medicine" "musculoskeletal disease/disorder"	3	0
16	2015/12/11	"rehabilitation" "industrial medicine" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	4	3
17	2015/12/2	"rehabilitation" "industrial medicine" "mental"	1	1
18	2015/12/2	"rehabilitation" "industrial medicine" "depression"	1	1
19	2015/11/25	"rehabilitation" "industrial medicine" "mental health"	1	1
20	2015/12/2	"rehabilitation" "occupational health physician" "mental"	2	1
21	2015/11/26	"rehabilitation" "occupational health physician" "mental health"	1	0

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
22	2015/11/24	"rehabilitation" "prevention" "low back pain"	195	102
23	2015/12/4	"rehabilitation" "prevention" "neck pain"	79	47
24	2015/12/11	"rehabilitation" "prevention" "musculoskeletal disease/disorder"	359	185
25	2015/12/13	"rehabilitation" "prevention" "osteoporosis"	372	160
26	2015/12/11	"rehabilitation" "prevention" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	55	33
27	2015/12/2	"rehabilitation" "prevention" "mental"	1140	591
28	2015/12/2	"rehabilitation" "prevention" "depression"	664	440
29	2015/11/26	"rehabilitation" "prevention" "mental health"	679	340
30	2015/12/7	"rehabilitation" "prevention" "metabolic syndrome"	82	39
31	2015/11/18	"rehabilitation" "prevention" "lifestyle related disease"	3	3
32	2015/12/10	"rehabilitation" "prevention" "cardiovascular disease"	389	231
33	2015/12/7	"rehabilitation" "prevention" "ischemic heart disease"	4	4
34	2015/11/17	"rehabilitation" "prevention" "hypertension"	359	93
35	2105/12/8	"rehabilitation" "prevention" "diabetes mellitus"	352	163
36	2105/12/23	"rehabilitation" "prevention" "kidney disease"	43	26
37	2015/11/24	"rehabilitation" "preventive medicine" "low back pain"	7	4
38	2015/12/4	"rehabilitation" "preventive medicine" "neck pain"	3	3
39	2015/12/11	"rehabilitation" "preventive medicine" "musculoskeletal disease/disorder"	8	7
40	2015/12/12	"rehabilitation" "preventive medicine" "osteoporosis"	10	5
41	2015/12/11	"rehabilitation" "preventive medicine" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	1	1
42	2015/12/2	"rehabilitation" "preventive medicine" "mental"	75	60
43	2015/12/2	"rehabilitation" "preventive medicine" "depression"	42	39
44	2015/11/25	"rehabilitation" "preventive medicine" "mental health"	45	33
45	2015/12/6	"rehabilitation" "preventive medicine" "metabolic syndrome"	12	11
46	2015/12/10	"rehabilitation" "preventive medicine" "cardiovascular disease"	21	30
47	2015/11/16	"rehabilitation" "preventive medicine" "hypertension"	29	21
48	2015/12/7	"rehabilitation" "preventive medicine" "diabetes mellitus"	18	11
49	2105/12/23	"rehabilitation" "preventive medicine" "kidney disease"	1	1

表5 英語論文のヒット件数 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
50	2015/11/24	"rehabilitation" "work place" "low back pain"	3	1
51	2015/12/4	"rehabilitation" "work place" "neck pain"	2	0
52	2015/12/11	"rehabilitation" "work place" "musculoskeletal disease/disorder"	2	1
53	2015/12/11	"rehabilitation" "work place" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	3	1
54	2015/12/2	"rehabilitation" "work place" "mental"	12	11
55	2015/12/2	"rehabilitation" "work place" "depression"	5	5
56	2015/11/26	"rehabilitation" "work place" "mental health"	6	5
57	2015/12/10	"rehabilitation" "work place" "cardiovascular disease"	0	1
58	2015/11/18	"rehabilitation" "work place" "hypertension"	1	0
59	2015/11/24	"rehabilitation" "sick leave" "low back pain"	104	41
60	2015/12/4	"rehabilitation" "sick leave" "neck pain"	36	15
61	2015/12/11	"rehabilitation" "sick leave" "musculoskeletal disease/disorder"	61	23
62	2015/12/11	"rehabilitation" "sick leave" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	28	16
63	2015/12/2	"rehabilitation" "sick leave" "mental"	186	128
64	2015/12/2	"rehabilitation" "sick leave" "depression"	107	72
65	2015/11/26	"rehabilitation" "sick leave" "mental health"	69	44
66	2105/12/8	"rehabilitation" "sick leave" "diabetes mellitus"	4	2
67	2015/11/24	"rehabilitation" "return to work" "low back pain"	137	54
68	2015/12/4	"rehabilitation" "return to work" "neck pain"	20	10
69	2015/12/11	"rehabilitation" "return to work" "musculoskeletal disease/disorder"	57	25
70	2015/12/14	"rehabilitation" "return to work" "osteoporosis"	3	1
71	2015/12/11	"rehabilitation" "return to work" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	46	23
72	2015/12/2	"rehabilitation" "return to work" "mental"	213	165
73	2015/12/2	"rehabilitation" "return to work" "depression"	154	112
74	2015/12/7	"rehabilitation" "return to work" "ischemic heart disease"	1	1
75	2015/11/18	"rehabilitation" "return to work" "hypertension"	2	1
76	2105/12/8	"rehabilitation" "return to work" "diabetes mellitus"	4	0
77	2015/12/2	"rehabilitation" "return to work" "chronic obstructive pulmonary disease"	11	10

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
78	2015/11/25	"physical therapy" "occupational health" "low back pain"	23	13
79	2015/12/4	"physical therapy" "occupational health" "neck pain"	10	7
80	2015/12/11	"physical therapy" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	5	3
81	2015/12/11	"physical therapy" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	20	10
82	2015/12/10	"physical therapy" "occupational health" "cardiovascular disease"	3	4
83	2105/12/23	"physical therapy" "occupational health" "kidney disease"	79	36
84	2015/12/4	"physical therapy" "industrial medicine" "neck pain"	1	0
85	2015/12/11	"physical therapy" "industrial medicine" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	1	1
86	2015/11/25	"physical therapy" "industrial medicine" "low back pain"	2	1
87	2015/11/25	"physical therapy" "prevention" "low back pain"	101	49
88	2015/12/4	"physical therapy" "prevention" "neck pain"	37	19
89	2015/12/11	"physical therapy" "prevention" "musculoskeletal disease/disorder"	120	68
90	2015/12/13	"physical therapy" "prevention" "osteoporosis"	72	37
91	2015/12/11	"physical therapy" "prevention" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	18	9
92	2015/11/26	"physical therapy" "prevention" "mental health"	25	15
93	2015/12/7	"physical therapy" "prevention" "metabolic syndrome"	7	5
94	2015/12/10	"physical therapy" "prevention" "cardiovascular disease"	19	24
95	2015/11/18	"physical therapy" "prevention" "hypertension"	33	25
96	2015/11/25	"physical therapy" "preventive medicine" "low back pain"	4	3
97	2015/12/4	"physical therapy" "preventive medicine" "neck pain"	3	2
98	2015/12/11	"physical therapy" "preventive medicine" "musculoskeletal disease/disorder"	3	2
99	2015/11/26	"physical therapy" "preventive medicine" "mental health"	4	2
100	2015/12/6	"physical therapy" "preventive medicine" "metabolic syndrome"	1	1
101	2015/12/10	"physical therapy" "preventive medicine" "cardiovascular disease"	3	3
102	2015/11/18	"physical therapy" "preventive medicine" "hypertension"	2	2

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果（ヒット数）	
			10年	5年
103	2015/11/26	"physical therapy" "work place" "low back pain"	2	2
104	2015/12/11	"physical therapy" "work place" "musculoskeletal disease/disorder"	1	1
105	2015/12/11	"physical therapy" "work place" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	1	1
106	2015/11/26	"physical therapy" "sick leave" "low back pain"	36	12
107	2015/12/4	"physical therapy" "sick leave" "neck pain"	9	5
108	2015/12/11	"physical therapy" "sick leave" "musculoskeletal disease/disorder"	9	4
109	2015/12/11	"physical therapy" "sick leave" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	4	1
110	2015/11/26	"physical therapy" "return to work" "low back pain"	41	24
111	2015/12/4	"physical therapy" "return to work" "neck pain"	3	1
112	2015/12/11	"physical therapy" "return to work" "musculoskeletal disease/disorder"	4	2
113	2015/12/14	"physical therapy" "return to work" "osteoporosis"	1	0
114	2015/12/11	"physical therapy" "return to work" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	8	5
115	2015/11/26	"physical therapy" "return to work" "mental health"	4	1
116	2015/12/10	"physical therapy" "return to work" "cardiovascular disease"	1	0
117	2015/11/28	"physiotherapy" "occupational health" "low back pain"	18	9
118	2015/12/4	"physiotherapy" "occupational health" "neck pain"	8	3
119	2015/12/11	"physiotherapy" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	3	3
120	2015/12/13	"physiotherapy" "occupational health" "osteoporosis"	1	1
121	2015/12/11	"physiotherapy" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	11	6
122	2015/11/26	"physiotherapy" "occupational health" "mental health"	4	3
123	2015/12/10	"physiotherapy" "occupational health" "cardiovascular disease"	1	1
124	2015/11/28	"physiotherapy" "industrial medicine" "low back pain"	1	1
125	2015/12/11	"physiotherapy" "industrial medicine" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	1	1

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
126	2015/12/4	"physiotherapy" "prevention" "neck pain"	32	15
127	2015/12/11	"physiotherapy" "prevention" "musculoskeletal disease/disorder"	58	31
128	2015/12/13	"physiotherapy" "prevention" "osteoporosis"	41	19
129	2015/12/11	"physiotherapy" "prevention" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	11	8
130	2015/12/3	"physiotherapy" "prevention" "mental"	2	1
131	2015/12/3	"physiotherapy" "prevention" "depression"	1	1
132	2015/11/26	"physiotherapy" "prevention" "mental health"	18	12
133	2015/12/7	"physiotherapy" "prevention" "metabolic syndrome"	3	1
134	2015/11/18	"physiotherapy" "prevention" "lifestyle related disease"	2	2
135	2015/12/10	"physiotherapy" "prevention" "cardiovascular disease"	20	19
136	2015/11/18	"physiotherapy" "prevention" "hypertension"	16	10
137	2105/12/8	"physiotherapy" "prevention" "diabetes mellitus"	41	24
138	2015/11/28	"physiotherapy" "preventive medicine" "low back pain"	2	2
139	2015/12/4	"physiotherapy" "preventive medicine" "neck pain"	1	1
140	2015/12/11	"physiotherapy" "preventive medicine" "musculoskeletal disease/disorder"	2	2
141	2015/12/12	"physiotherapy" "preventive medicine" "osteoporosis"	1	1
142	2015/11/26	"physiotherapy" "preventive medicine" "mental health"	6	6
143	2015/11/18	"physiotherapy" "preventive medicine" "lifestyle related disease"	1	1
144	2015/12/10	"physiotherapy" "preventive medicine" "cardiovascular disease"	3	3

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
145	2015/11/28	"physiotherapy" "work place" "low back pain"	2	1
146	2015/12/4	"physiotherapy" "work place" "neck pain"	0	1
147	2015/12/11	"physiotherapy" "work place" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	2	0
148	2015/11/28	"physiotherapy" "sick leave" "low back pain"	34	10
149	2015/12/4	"physiotherapy" "sick leave" "neck pain"	10	3
150	2015/12/11	"physiotherapy" "sick leave" "musculoskeletal disease/disorder"	10	5
151	2015/12/11	"physiotherapy" "sick leave" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	2	2
152	2015/11/26	"physiotherapy" "sick leave" "mental health"	3	1
153	2015/11/28	"physiotherapy" "return to work" "low back pain"	32	15
154	2015/12/4	"physiotherapy" "return to work" "neck pain"	4	2
155	2015/12/11	"physiotherapy" "return to work" "musculoskeletal disease/disorder"	7	4
156	2015/12/14	"physiotherapy" "return to work" "osteoporosis"	1	0
157	2015/12/11	"physiotherapy" "return to work" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	8	7
158	2015/11/26	"physiotherapy" "return to work" "mental health"	3	3
159	2015/11/30	"exercise therapy" "occupational health" "low back pain"	13	6
160	2015/12/4	"exercise therapy" "occupational health" "neck pain"	8	5
161	2015/12/11	"exercise therapy" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	2	2
162	2015/12/13	"exercise therapy" "occupational health" "osteoporosis"	1	1
163	2015/12/11	"exercise therapy" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	3	2
164	2015/12/4	"exercise therapy" "occupational health" "mental"	3	2
165	2015/12/3	"exercise therapy" "occupational health" "depression"	1	1
166	2015/12/7	"exercise therapy" "occupational health" "metabolic syndrome"	1	0
167	2015/12/11	"exercise therapy" "occupational health" "cardiovascular disease"	1	0
168	2015/11/19	"exercise therapy" "occupational health" "hypertension"	1	0
169	2105/12/8	"exercise therapy" "occupational health" "diabetes mellitus"	4	2

表5 英語論文のヒット件数 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
170	2015/12/4	"exercise therapy" "industrial medicine" "neck pain"	1	0
171	2015/12/11	"exercise therapy" "industrial medicine" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	1	1
172	2015/12/4	"exercise therapy" "occupational health physician" "mental"	1	1
173	2015/11/30	"exercise therapy" "prevention" "low back pain"	85	48
174	2015/12/4	"exercise therapy" "prevention" "neck pain"	31	14
175	2015/12/11	"exercise therapy" "prevention" "musculoskeletal disease/disorder"	117	62
176	2015/12/13	"exercise therapy" "prevention" "osteoporosis"	153	76
177	2015/12/11	"exercise therapy" "prevention" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	8	5
178	2015/12/4	"exercise therapy" "prevention" "mental"	105	78
179	2015/12/4	"exercise therapy" "prevention" "depression"	167	115
180	2015/11/30	"exercise therapy" "prevention" "mental health"	53	35
181	2015/12/7	"exercise therapy" "prevention" "metabolic syndrome"	88	35
182	2015/11/19	"exercise therapy" "prevention" "lifestyle related disease"	2	1
183	2015/12/7	"exercise therapy" "prevention" "ischemic heart disease"	21	8
184	2015/11/19	"exercise therapy" "prevention" "hypertension"	126	66
185	2105/12/8	"exercise therapy" "prevention" "diabetes mellitus"	214	119
186	2105/12/23	"exercise therapy" "prevention" "kidney disease"	18	11
187	2015/11/30	"exercise therapy" "preventive medicine" "low back pain"	2	1
188	2015/12/4	"exercise therapy" "preventive medicine" "neck pain"	1	1
189	2015/12/11	"exercise therapy" "preventive medicine" "musculoskeletal disease/disorder"	1	1
190	2015/12/12	"exercise therapy" "preventive medicine" "osteoporosis"	1	1
191	2015/12/4	"exercise therapy" "preventive medicine" "mental"	4	3
192	2015/12/4	"exercise therapy" "preventive medicine" "depression"	6	3
193	2015/11/30	"exercise therapy" "preventive medicine" "mental health"	4	3
194	2015/11/19	"exercise therapy" "preventive medicine" "hypertension"	6	3
195	2015/12/7	"exercise therapy" "preventive medicine" "diabetes mellitus"	7	5

表5 英語論文のヒット件数 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
196	2015/11/30	"exercise therapy" "work place" "low back pain"	3	2
197	2015/12/4	"exercise therapy" "work place" "neck pain"	1	0
198	2015/12/11	"exercise therapy" "work place" "musculoskeletal disease/disorder"	1	0
199	2015/12/11	"exercise therapy" "work place" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	2	0
200	2015/11/19	"exercise therapy" "work place" "hypertension"	1	1
201	2015/11/30	"exercise therapy" "sick leave" "low back pain"	21	7
202	2015/12/4	"exercise therapy" "sick leave" "neck pain"	5	2
203	2015/12/11	"exercise therapy" "sick leave" "musculoskeletal disease/disorder"	3	1
204	2015/12/11	"exercise therapy" "sick leave" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	4	3
205	2015/12/4	"exercise therapy" "sick leave" "mental"	5	4
206	2015/12/4	"exercise therapy" "sick leave" "depression"	5	4
207	2015/11/30	"exercise therapy" "sick leave" "mental health"	3	1
208	2105/12/8	"exercise therapy" "sick leave" "diabetes mellitus"	1	1
209	2015/12/6	"exercise therapy" "sick leave" "cancer"	2	2
210	2015/11/30	"exercise therapy" "return to work" "low back pain"	24	9
211	2015/12/4	"exercise therapy" "return to work" "neck pain"	2	1
212	2015/12/11	"exercise therapy" "return to work" "musculoskeletal disease/disorder"	5	2
213	2015/12/11	"exercise therapy" "return to work" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	3	2
214	2015/12/4	"exercise therapy" "return to work" "mental"	3	3
215	2015/12/4	"exercise therapy" "return to work" "depression"	3	3
216	2015/11/30	"exercise therapy" "return to work" "mental health"	1	0
217	2015/12/6	"exercise therapy" "return to work" "cancer"	3	2

表5 英語論文のヒット件数 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
218	2015/12/4	"physical fitness" "occupational health" "low back pain"	4	2
219	2015/12/4	"physical fitness" "occupational health" "neck pain"	2	2
220	2015/12/11	"physical fitness" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	1	0
221	2015/12/11	"physical fitness" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	4	3
222	2015/12/7	"physical fitness" "occupational health" "mental"	16	9
223	2015/12/6	"physical fitness" "occupational health" "mental health"	7	5
224	2015/12/7	"physical fitness" "occupational health" "metabolic syndrome"	3	2
225	2015/12/5	"physical fitness" "occupational health" "cardiovascular disease"	9	12
226	2015/11/24	"physical fitness" "occupational health" "hypertension"	8	3
227	2105/12/8	"physical fitness" "occupational health" "diabetes mellitus"	3	2
228	2015/11/26	"physical fitness" "occupational health" "cancer"	3	1
229	2015/12/6	"physical fitness" "industrial medicine" "metabolic syndrome"	3	3
230	2015/12/5	"physical fitness" "industrial medicine" "cardiovascular disease"	1	1
231	2015/11/24	"physical fitness" "industrial medicine" "hypertension"	1	1
232	2015/12/4	"physical fitness" "prevention" "low back pain"	33	22
233	2015/12/4	"physical fitness" "prevention" "neck pain"	6	3
234	2015/12/13	"physical fitness" "prevention" "osteoporosis"	49	21
235	2015/12/11	"physical fitness" "prevention" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	4	2
236	2015/12/8	"physical fitness" "prevention" "mental"	103	62
237	2015/12/8	"physical fitness" "prevention" "depression"	68	35
238	2015/12/6	"physical fitness" "prevention" "mental health"	53	35
239	2015/12/7	"physical fitness" "prevention" "metabolic syndrome"	84	40
240	2015/12/5	"physical fitness" "prevention" "cardiovascular disease"	155	78
241	2015/11/24	"physical fitness" "prevention" "hypertension"	100	38
242	2105/12/8	"physical fitness" "prevention" "diabetes mellitus"	26	14
243	2105/12/23	"physical fitness" "prevention" "kidney disease"	4	1
244	2015/12/23	"physical fitness" "prevention" "cancer"	99	56

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
245	2015/12/4	"physical fitness" "preventive medicine" "low back pain"	1	1
246	2015/12/11	"physical fitness" "preventive medicine" "musculoskeletal disease/disorder"	5	3
247	2015/12/12	"physical fitness" "preventive medicine" "osteoporosis"	3	3
248	2015/12/7	"physical fitness" "preventive medicine" "mental"	12	7
249	2015/12/7	"physical fitness" "preventive medicine" "depression"	10	6
250	2015/12/6	"physical fitness" "preventive medicine" "mental health"	6	4
251	2015/12/6	"physical fitness" "preventive medicine" "metabolic syndrome"	7	4
252	2015/12/5	"physical fitness" "preventive medicine" "cardiovascular disease"	14	22
253	2015/11/24	"physical fitness" "preventive medicine" "hypertension"	8	4
254	2015/12/23	"physical fitness" "preventive medicine" "cancer"	10	9
255	2015/12/4	"physical fitness" "work place" "neck pain"	1	0
256	2015/12/11	"physical fitness" "work place" "musculoskeletal disease/disorder"	1	0
257	2015/12/5	"physical fitness" "work place" "cardiovascular disease"	1	0
258	2015/11/24	"physical fitness" "work place" "hypertension"	1	0
259	2015/12/4	"physical fitness" "sick leave" "low back pain"	2	0
260	2015/12/4	"physical fitness" "sick leave" "neck pain"	3	1
261	2015/12/11	"physical fitness" "sick leave" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	2	1
262	2015/11/26	"physical fitness" "sick leave" "cancer"	3	2
263	2015/12/4	"physical fitness" "return to work" "neck pain"	3	1
264	2015/12/5	"physical fitness" "return to work" "cardiovascular disease"	1	1
265	2015/11/24	"physical fitness" "return to work" "hypertension"	1	1
266	2015/11/26	"physical fitness" "return to work" "cancer"	10	9

表5 英語論文のヒット件数 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
267	2015/12/4	"physical activities" "occupational health" "low back pain"	8	1
268	2015/12/4	"physical activities" "occupational health" "neck pain"	1	1
269	2015/12/11	"physical activities" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	5	1
270	2015/12/11	"physical activities" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	2	2
271	2015/12/8	"physical activities" "occupational health" "mental"	10	6
272	2015/12/8	"physical activities" "occupational health" "depression"	2	2
273	2015/12/6	"physical activities" "occupational health" "mental health"	6	3
274	2015/12/5	"physical activities" "occupational health" "cardiovascular disease"	1	1
275	2015/12/8	"physical activities" "occupational health" "ischemic heart disease"	1	0
276	2015/11/24	"physical activities" "occupational health" "hypertension"	3	1
277	2015/12/7	"physical activities" "occupational health" "diabetes mellitus"	2	0
278	2015/11/27	"physical activities" "occupational health" "chronic obstructive pulmonary disease"	1	0
279	2015/12/4	"physical activities" "prevention" "low back pain"	7	2
280	2015/12/4	"physical activities" "prevention" "neck pain"	1	0
281	2015/12/13	"physical activities" "prevention" "osteoporosis"	19	7
282	2015/12/8	"physical activities" "prevention" "mental"	31	19
283	2015/12/8	"physical activities" "prevention" "depression"	17	10
284	2015/12/6	"physical activities" "prevention" "mental health"	18	11
285	2015/12/7	"physical activities" "prevention" "metabolic syndrome"	9	5
286	2015/12/8	"physical activities" "prevention" "ischemic heart disease"	1	1
287	2015/11/24	"physical activities" "prevention" "hypertension"	27	18
288	2105/12/8	"physical activities" "prevention" "diabetes mellitus"	17	17
289	2105/12/23	"physical activities" "prevention" "kidney disease"	3	3
290	2015/12/8	"physical activities" "preventive medicine" "mental"	4	2
291	2015/12/8	"physical activities" "preventive medicine" "depression"	3	3
292	2015/12/6	"physical activities" "preventive medicine" "mental health"	3	1
293	2015/12/6	"physical activities" "preventive medicine" "metabolic syndrome"	3	2
294	2015/12/5	"physical activities" "preventive medicine" "cardiovascular disease"	4	4
295	2015/12/8	"physical activities" "preventive medicine" "ischemic heart disease"	1	1
296	2015/11/24	"physical activities" "preventive medicine" "hypertension"	5	3

表5 英語論文のヒット件数 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
297	2105/12/8	"physical activities" "work place" "diabetes mellitus"	1	1
298	2015/11/27	"physical activities" "work place" "cancer"	1	1
299	2015/12/4	"physical activities" "sick leave" "low back pain"	7	5
300	2015/12/4	"physical activities" "sick leave" "neck pain"	3	2
301	2015/11/27	"physical activities" "sick leave" "cancer"	1	1
302	2015/12/4	"physical activities" "return to work" "low back pain"	3	3
303	2105/12/23	"posture" "occupational health" "cardiovascular disease"	6	4
304	2105/12/23	"posture" "occupational health" "chronic obstructive pulmonary disease"	2	2
305	2105/12/23	"posture" "occupational health" "depression"	1	0
306	2105/12/23	"posture" "occupational health" "kidney disease"	1	1
307	2105/12/23	"posture" "occupational health" "low back pain"	3	2
308	2105/12/23	"posture" "occupational health" "mental"	2	2
309	2105/12/23	"posture" "occupational health" "mental health"	49	25
310	2105/12/23	"posture" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	6	4
311	2105/12/23	"posture" "occupational health" "neck pain"	22	13
312	2105/12/23	"posture" "occupational health" "visual display terminal(VDT) syndrome"	25	17
313	2105/12/23	"posture" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	1	1
314	2105/12/23	"posture" "prevention" "low back pain"	129	68
315	2105/12/23	"posture" "prevention" "neck pain"	47	23
316	2105/12/23	"posture" "prevention" "musculoskeletal disease/disorder"	72	38
317	2105/12/23	"posture" "prevention" "osteoporosis"	33	15
318	2105/12/23	"posture" "prevention" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	72	35
319	2105/12/23	"posture" "prevention" "visual display terminal(VDT) syndrome"	2	1
320	2105/12/23	"posture" "prevention" "mental"	27	14
321	2105/12/23	"posture" "prevention" "depression"	12	6
322	2105/12/23	"posture" "prevention" "mental health"	4	2
323	2105/12/23	"posture" "prevention" "metabolic syndrome"	2	0
324	2105/12/23	"posture" "prevention" "cardiovascular disease"	7	4
325	2105/12/23	"posture" "prevention" "ischemic heart disease"	1	0
326	2105/12/23	"posture" "prevention" "hypertension"	16	8
327	2105/12/23	"posture" "prevention" "diabetes mellitus"	14	6
328	2105/12/23	"posture" "prevention" "chronic obstructive pulmonary disease"	3	1
329	2105/12/23	"posture" "prevention" "cancer"	24	14

表 5 英語論文のヒット件数 (続き)

No.	月 日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
330	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "musculoskeletal disease/disorder"	2	1
331	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	3	2
332	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "mental"	4	4
333	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "depression"	2	2
334	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "mental health"	2	2
335	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "metabolic syndrome"	2	2
336	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "cardiovascular disease"	2	2
337	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "hypertension"	3	3
338	2105/12/23	"posture" "preventive medicine" "cancer"	2	2
339	2105/12/23	"posture" "work place" "musculoskeletal disease/disorder"	1	0
340	2105/12/23	"posture" "work place" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	1	1
341	2105/12/23	"posture" "work place" "mental"	3	1
342	2105/12/23	"posture" "sick leave" "low back pain"	1	0
343	2105/12/23	"posture" "sick leave" "neck pain"	2	0
344	2105/12/23	"posture" "sick leave" "musculoskeletal disease/disorder"	6	4
345	2105/12/23	"posture" "sick leave" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	2	2
346	2105/12/23	"posture" "sick leave" "hypertension"	3	3
347	2105/12/23	"posture" "sick leave" "cancer"	1	1
348	2105/12/23	"posture" "return to work" "low back pain"	1	1
349	2105/12/23	"posture" "return to work" "neck pain"	2	2
350	2105/12/23	"posture" "return to work" "cancer"	344	198
351	2015/12/5	"ergonomics" "occupational health" "low back pain"	51	30
352	2015/12/4	"ergonomics" "occupational health" "neck pain"	14	9
353	2015/12/11	"ergonomics" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	17	8
354	2015/12/11	"ergonomics" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	77	48
355	2015/12/9	"ergonomics" "occupational health" "mental"	47	27
356	2015/12/9	"ergonomics" "occupational health" "depression"	4	4
357	2015/12/9	"ergonomics" "occupational health" "mental health"	11	7
358	2015/12/7	"ergonomics" "occupational health" "metabolic syndrome"	1	1
359	2015/12/7	"ergonomics" "occupational health" "cardiovascular disease"	2	2
360	2015/12/8	"ergonomics" "occupational health" "ischemic heart disease"	1	1
361	2015/11/24	"ergonomics" "occupational health" "hypertension"	4	3
362	2015/12/2	"ergonomics" "occupational health" "cancer"	3	2

表5 英語論文のヒット件数 (続き)

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
363	2015/12/11	"ergonomics" "industrial medicine" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	1	1
364	2015/12/5	"ergonomics" "prevention" "low back pain"	60	36
365	2015/12/4	"ergonomics" "prevention" "neck pain"	22	12
366	2015/12/11	"ergonomics" "prevention" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	88	58
367	2015/12/11	"ergonomics" "prevention" "visual display terminal (VDT) syndrome"	1	0
368	2015/12/9	"ergonomics" "prevention" "mental"	29	17
369	2015/12/9	"ergonomics" "prevention" "depression"	2	1
370	2015/12/9	"ergonomics" "prevention" "mental health"	4	3
371	2015/12/8	"ergonomics" "prevention" "ischemic heart disease"	1	1
372	2015/11/24	"ergonomics" "prevention" "hypertension"	2	2
373	2015/12/11	"ergonomics" "preventive medicine" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	1	0
374	2015/12/9	"ergonomics" "preventive medicine" "mental"	1	1
375	2015/12/9	"ergonomics" "preventive medicine" "mental health"	1	1
376	2015/12/5	"ergonomics" "work place" "low back pain"	2	0
377	2015/12/11	"ergonomics" "work place" "musculoskeletal disease/disorder"	1	1
378	2015/12/11	"ergonomics" "work place" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	5	2
379	2015/12/9	"ergonomics" "work place" "mental"	1	1
380	2015/12/5	"ergonomics" "sick leave" "low back pain"	10	6
381	2015/12/4	"ergonomics" "sick leave" "neck pain"	5	3
382	2015/12/11	"ergonomics" "sick leave" "musculoskeletal disease/disorder"	1	0
383	2015/12/11	"ergonomics" "sick leave" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	4	3
384	2015/12/9	"ergonomics" "sick leave" "mental"	3	0
385	2015/12/9	"ergonomics" "sick leave" "depression"	1	1
386	2015/12/9	"ergonomics" "sick leave" "mental health"	1	0
387	2015/12/5	"ergonomics" "return to work" "low back pain"	7	3
388	2015/12/11	"ergonomics" "return to work" "musculoskeletal disease/disorder"	1	0
389	2015/12/7	"ergonomics" "return to work" "cardiovascular disease"	0	1

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
390	2015/12/5	"health promotion" "occupational health" "low back pain"	16	9
391	2015/12/4	"health promotion" "occupational health" "neck pain"	3	2
392	2015/12/11	"health promotion" "occupational health" "musculoskeletal disease/disorder"	14	8
393	2015/12/13	"health promotion" "occupational health" "osteoporosis"	1	1
394	2015/12/11	"health promotion" "occupational health" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	14	10
395	2015/12/9	"health promotion" "occupational health" "mental"	143	95
396	2015/12/9	"health promotion" "occupational health" "depression"	45	32
397	2015/12/9	"health promotion" "occupational health" "mental health"	115	78
398	2015/12/7	"health promotion" "occupational health" "metabolic syndrome"	28	17
399	2015/12/7	"health promotion" "occupational health" "cardiovascular disease"	63	38
400	2015/12/8	"health promotion" "occupational health" "ischemic heart disease"	1	0
401	2015/11/24	"health promotion" "occupational health" "hypertension"	37	23
402	2105/12/8	"health promotion" "occupational health" "diabetes mellitus"	33	21
403	2105/12/23	"health promotion" "occupational health" "kidney disease"	1	1
404	2015/12/2	"health promotion" "occupational health" "chronic obstructive pulmonary disease"	2	1
405	2015/12/2	"health promotion" "occupational health" "cancer"	76	41
406	2015/12/9	"health promotion" "industrial medicine" "mental"	3	3
407	2015/12/9	"health promotion" "industrial medicine" "depression"	1	1
408	2015/12/9	"health promotion" "industrial medicine" "mental health"	3	3
409	2015/12/8	"health promotion" "industrial medicine" "ischemic heart disease"	1	0
410	2015/12/11	"health promotion" "occupational health physician" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	1	0
411	2015/12/9	"health promotion" "occupational health physician" "mental"	2	3
412	2015/12/9	"health promotion" "occupational health physician" "mental health"	3	2
413	2015/12/8	"health promotion" "occupational health physician" "ischemic heart disease"	5	3

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
414	2015/12/5	"health promotion" "prevention" "low back pain"	31	18
415	2015/12/4	"health promotion" "prevention" "neck pain"	7	3
416	2015/12/13	"health promotion" "prevention" "osteoporosis"	164	80
417	2015/12/11	"health promotion" "prevention" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	12	8
418	2015/12/9	"health promotion" "prevention" "mental"	1187	684
419	2015/12/9	"health promotion" "prevention" "depression"	453	247
420	2015/12/9	"health promotion" "prevention" "mental health"	865	504
421	2015/12/7	"health promotion" "prevention" "metabolic syndrome"	221	121
422	2015/12/7	"health promotion" "prevention" "cardiovascular disease"	179	93
423	2015/12/8	"health promotion" "prevention" "ischemic heart disease"	18	8
424	2015/11/24	"health promotion" "prevention" "hypertension"	718	408
425	2105/12/8	"health promotion" "prevention" "diabetes mellitus"	1032	579
426	2105/12/23	"health promotion" "prevention" "kidney disease"	79	39
427	2015/12/5	"health promotion" "preventive medicine" "low back pain"	2	0
428	2015/12/11	"health promotion" "preventive medicine" "musculoskeletal disease/disorder"	9	3
429	2015/12/12	"health promotion" "preventive medicine" "osteoporosis"	8	3
430	2015/12/11	"health promotion" "preventive medicine" "work-related musculoskeletal disorders (WMD)"	2	1
431	2015/12/9	"health promotion" "preventive medicine" "mental"	92	63
432	2015/12/9	"health promotion" "preventive medicine" "depression"	34	21
433	2015/12/9	"health promotion" "preventive medicine" "mental health"	57	43
434	2015/12/6	"health promotion" "preventive medicine" "metabolic syndrome"	39	27
435	2015/12/7	"health promotion" "preventive medicine" "cardiovascular disease"	74	52
436	2015/11/24	"health promotion" "preventive medicine" "hypertension"	59	43
437	2015/12/7	"health promotion" "preventive medicine" "diabetes mellitus"	62	35
438	2105/12/23	"health promotion" "preventive medicine" "kidney disease"	6	3

表5 英語論文のヒット件数（続き）

No.	月日	検索式	結果(ヒット数)	
			10年	5年
439	2015/12/9	"health promotion" "work place" "mental"	4	4
440	2015/12/9	"health promotion" "work place" "life work balance"	4	3
441	2015/11/24	"health promotion" "work place" "hypertension"	2	1
442	2105/12/8	"health promotion" "work place" "diabetes mellitus"	1	1
443	2015/12/2	"health promotion" "work place" "cancer"	1	0
444	2015/12/5	"health promotion" "sick leave" "low back pain"	7	1
445	2015/12/4	"health promotion" "sick leave" "neck pain"	1	1
446	2015/12/11	"health promotion" "sick leave" "musculoskeletal disease/disorder"	3	0
447	2015/12/11	"health promotion" "sick leave" "work-related musculoskeletal disorders(WMD)"	2	1
448	2015/12/9	"health promotion" "sick leave" "mental"	24	16
449	2015/12/9	"health promotion" "sick leave" "depression"	4	3
450	2015/12/9	"health promotion" "sick leave" "mental health"	16	10
451	2015/11/24	"health promotion" "sick leave" "hypertension"	2	0
452	2015/12/2	"health promotion" "sick leave" "cancer"	2	1
453	2015/12/5	"health promotion" "return to work" "low back pain"	3	0
454	2015/12/9	"health promotion" "return to work" "mental"	15	14
455	2015/12/9	"health promotion" "return to work" "depression"	3	2
456	2015/12/9	"health promotion" "return to work" "mental health"	9	8
457	2015/12/7	"health promotion" "return to work" "metabolic syndrome"	1	0
458	2105/12/8	"health promotion" "return to work" "diabetes mellitus"	2	1
459	2015/12/2	"health promotion" "return to work" "cancer"	3	2

総ヒット件数 過去10年間分（18094件）、過去5年間分（10205件）

表6－1 リハビリテーション・理学療法・運動療法関連用語群

日本語表記	英語表記
リハビリテーション	"rehabilitation"
理学療法	"physical therapy"
	"physiotherapy"
運動療法	"exercise therapy"
体力	"physical fitness"
身体活動	"physical activities"
作業姿勢	"posture"
人間工学	"ergonomics"
健康増進	"health promotion"

表6－2 産業保健関連用語群

日本語表記	英語表記
産業保健	"occupational health"
産業医学	"industrial medicine"
産業医	"occupational health physician"
産業理学療法	
予防	"prevention"
予防医学	"preventive medicine"
職場	"work place"
欠勤	"sick leave"
復職	"return to work"

表6－3 疾患関連用語群

日本語表記	英語表記
筋骨格系疾患関連用語群	
腰痛	"low back pain"
頸部痛	"neck pain"
筋骨格系疾患	"musculoskeletal disease/disorder"
骨粗鬆症	"osteoporosis"
作業関連性運動器障害	"work-related musculoskeletal disorders(WMD)"
VDT症候群	"visual display terminal(VDT) syndrome"
精神・心理系関連用語群	
精神	"mental"
うつ	"depression"
メンタルヘルス	"mental health"
心・腎・代謝疾患系関連用語群	
メタボリックシンドローム	"metabolic syndrome"
生活習慣病	"lifestyle related disease"
心血管系疾患	"cardiovascular disease"
虚血性心疾患	"ischemic heart disease"
高血圧	"hypertension"
糖尿病	"diabetes mellitus"
腎臓病	"kidney disease"
呼吸器疾患系・がん関連用語群	
慢性閉塞性肺疾患	"chronic obstructive pulmonary disease"
がん	"cancer"

表7-1 日本語論文ヒット件数が多い検索用語一覧（上位10位；上段：過去10年間分、下段：過去5年間分）

順位	検索式				
1	運動療法	AND	予防	AND	生活習慣病
2	運動療法	AND	予防	AND	生活習慣病
3	運動療法	AND	予防	AND	糖尿病
4	リハビリテーション	AND	予防	AND	精神
5	体力	AND	予防	AND	生活習慣病
6	健康増進	AND	予防	AND	生活習慣病
7	リハビリテーション	AND	予防	AND	腰痛
8	運動療法	AND	予防	AND	メタボリックシンドローム
9	身体活動	AND	予防	AND	メタボリックシンドローム
10	リハビリテーション	AND	予防	AND	糖尿病

順位	検索式				
1	運動療法	AND	予防	AND	生活習慣病
2	運動療法	AND	予防	AND	糖尿病
3	リハビリテーション	AND	予防	AND	糖尿病
4	リハビリテーション	AND	予防	AND	腰痛
5	リハビリテーション	AND	予防	AND	精神
6	健康増進	AND	予防	AND	生活習慣病
7	身体活動	AND	予防	AND	がん
8	身体活動	AND	予防	AND	生活習慣病
9	健康増進	AND	予防	AND	精神
10	運動療法	AND	予防	AND	メタボリックシンドローム

表7-2 英語論文ヒット件数が多い検索用語一覧（上位10位；上段：過去10年間分、下段：過去5年間分）

順位	検索式			
1	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "mental"
2	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "mental"
3	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "diabetes mellitus"
4	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "mental health"
5	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "hypertension"
6	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "mental health"
7	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "depression"
8	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "depression"
9	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "cardiovascular disease"
10	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "osteoporosis"

順位	検索式			
1	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "mental"
2	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "mental"
3	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "diabetes mellitus"
4	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "mental health"
5	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "depression"
6	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "hypertension"
7	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "mental health"
8	"health promotion"	AND	"prevention"	AND "depression"
9	"rehabilitation"	AND	"prevention"	AND "cardiovascular disease"
10	"posture"	AND	"return to work"	AND "cancer"

表 8 日本語論文リスト

No.	タイトル	著者	年	巻	号	ページ
1	高血圧診療における運動療法の有用性：発表されているランダム化比較試験による評価	谷 昇子, 他	2006	1		23-29
2	生活習慣と健康づくりと生活習慣病の予防	富永祐民	2006	2		21-27
3	失業者のメンタルヘルスの実態とその関連要因：抑うつ状態とストレスを中心に	山田和子, 他	2006	2		27-35
4	総合病院における復讐に向けたリハビリテーション	岡崎湧	2006	6		60-64
5	職場における腰痛防止のためのアタクション型チェックリストの開発	泉 博之, 他	2006	8		60-63
6	日永健康体操を活用した身心への影響について特に、健康な高齢者を対象として	重川敬三	2006	10		1-7
7	作業関連性腰痛の予防に関するアブローチーセラピストの立場から—	坂本親宣	2006	12	1	39-43
8	作業関連性腰痛の予防に関するアブローチー—医師の立場から—	稲岡正裕	2006	12	1	44-49
9	検診と生活習慣病	大塚盛男, 他	2006	15	2	2-6
10	生活習慣病予防のための理学療法の地域における実践とその効果	武田淳史	2006	23	5	807-814
11	高血圧の早期予防について	山田秀一	2006	25	2	67-70
12	自治体の取り組み事例 久慈地域メンタルヘルスサポートネットワークの取り組み	松川久美子, 他	2006	26	1	25-27
13	地域住民における生活習慣病予防と健康増進への取り組み—久山町研究	角森輝美, 他	2006	41	1	40-42
14	血圧低下のための個別健康支援プログラムの効果に関する非無作為化比較試験：石川県小松市における国民ヘルスアセスアップモデル事業	三浦克之, 他	2006	53	8	533-542
15	中小規模事業場における職場復帰問題	住吉健一	2006	58		9-14
16	判例からみた職場復帰の難関問題	木村千真	2006	58		15-19
17	メタボリックシンドロームの主要病態とその管理：メタボリックシンドロームにおける肥満とその管理	宮崎 滋	2006	64		433-437
18	ライフスタイルへの介入によるメタボリックシンドロームの予防と治療：運動療法	田中喜代次, 他	2006	64		574-579
19	メタボリックシンドローム診断における運動療法の基本コンセプト	江崎 治	2006	64		580-583
20	効果的な運動処方の方針	押田芳治	2006	64		584-588
21	職業性腰痛へのアブローチーと職場復帰	坂本親宣	2006	64		66-73
22	北国における運動の生活化と心身の健康度向上—健脚度関連体力とメンタルヘルス向上からの検討	佐美靖	2006	99		71-84
23	うつ病、不安障害を対象としたメンタルリニッックにおける職場復帰支援	五十嵐良雄	2006	219	13	1002-1006
24	総合病院における職場復帰援助プログラムと集団認知療法	秋山 剛	2006	219	13	997-1001
25	糖尿病患者の運動療法	万行里佳	2006	463		162-170
26	循環器疾患予防のための運動療法：最近の動向と「エクスサイズガイド2006」	上嶋健治	2006	4298		57-62
27	商店街を拠点としたボビレージョン・ストラテジーによる健康増進活動	桂 敏樹, 他	2007	4		55-58
28	一事業所における運動習慣の実態分析と効果的な運動対策の検討	月野ルミ, 他	2007	5	1	87-92
29	健康増進プログラムの展開と指導者の育成：地域の連携による実践的教育で学ぶ魅力ある指導法	根本寛一	2007	7		125-141
30	A新聞社の印刷部署における腰痛予防のストレッチ体操の導入とその評価	有吉浩美	2007	8	2	13-17
31	ウオーキングと健康増進—健康日本21の達成に向けたウオーキング促進の取組み—虚血性心疾患患者に対する身体活動促進の取組み	井澤和太	2007	8	2	27-34
32	マレーシアのクランアン市における健康調査：マレー系と中国系の比較	中山優子	2007	11		27-31
33	日本人労働者におけるメタボリックシンドロームと身体活動の関連	田代隆良, 他	2007	20	1	75-81
34	精神科医療機関におけるうつ病・不安障害の職場復帰支援の現状と今後の課題	五十嵐良雄	2007	26	11	1060-1066
35	管理栄養士・栄養士による肥満予防の取り組み	政安静子	2007	27	5	16-18
36	事業所における運動指導の実態とその効果	岡田邦夫	2007	34	5	511-515
37	継続的健康成績の蓄積と一歩予防への適応について：生涯健診データの蓄積と互換性への提言	菅沼源二	2007	35	5	527-531
38	予防と将来展望	上月正博	2007	35	7	679-685
39	清掃職場における作業関連性腰痛と収束作業環境に関する調査研究—腰痛予防のための人間工学的改善視点の検討	吉川 徹, 他	2007	43		358-359
40	メタボリック・シンドローム予防対策—運動療法を取り入れて	手塚加代子	2007	50	2	451-455
41	予防医学：運動の疫学	種田行男	2007	55	1	147
42	先進医療としての心臓リハビリテーション	上嶋健治	2007	96	11	2546-2553
43	二次予防におけるメタボリックシンドローム	日本内科学会雑誌	2007	136		236-238
44	総合病院における職場復帰援助プログラムと集団認知療法	日本医師会雑誌	2007	136	1	61-64
45	特定健診・保健指導に向けての運動・身体活動指導	宮地元彦	2008	5	2	115-122
46	うつ病リワーク支援の現状と今後	鳥 悟	2008	12	1	24-28
47	復讐準備をうつ病休職者の心理社会的状態とSSTIによる変化—被害容感の改善を伴った適度な自己注目促す学習的介入	山本真司, 他	2008	12	1	50-55
48	胃がん術後患者の職場復帰における主体的取り組み	岡本明美, 他	2008	14	2	28-36
49	運動版トレーニング装置を用いた腰痛予防	伊藤友一	2008	19	2	98
50						

表 8 日本語論文リスト（続き）

No.	タイトル	著者	雑誌	年	巻	号	ページ
51	職場のメンタルヘルスの現状と問題点	太田保之, 他	保健学研究	2008	21	1	1-10
52	課題別シンポジウム, うつ病の職場復帰支援—事業所内のメンタルヘルス体制をどう築きあげるか	鈴木瑞哉	職業リハビリテーション	2008	21	2	37-40
53	保健指導に対する行動変容難民者のセルフモニタリングテストによる予測	小島真二, 他	人間ドック	2008	22	5	787-782
54	ベータステータイン運動を用いた生活習慣病予防・改善プログラムの開始1年後の運動継続の状況とその効果	渋谷克彦, 他	人間ドック	2008	23	1	21-26
55	生活習慣病予防の順序：高血圧と運動療法・NO ₂ 酸化ストレスのバランスに着目して-	太田雅規, 他	臨床スポーツ医学	2008	25	10	1139-1138
56	メタボリックシンドロームに対する理学療法・予防への取り組み-	高野賢一郎	理学療法	2008	25	10	1431-1438
57	糖尿病の早期予防について	武田淳史	リハビリテーション・スポーツ	2008	27	1	27-31
58	肥満とメタボリックシンドロームの早期予防について	武田淳史	リハビリテーション・スポーツ	2008	27	2	59-61
59	生活習慣病をふまえた運動指導方法の検証：無作為化比較研究	浅田史成, 他	理学療法学	2008	36	2	90-91
60	糖尿病の運動療法	佐藤祐造	月刊地域保健	2008	39	7	40-43
61	精神保健福祉センター・デイケアにおけるうつ病者復職リハビリテーション	久保田佳子, 他	作業療法ジャーナル	2008	42	2	138-142
62	移乗介助におけるリフトの腰部負担軽減の効果：介護者の介助技術の習得度を考慮した有効性の検証	富岡公子, 他	産業衛生学雑誌	2008	50	4	103-110
63	運動療法 生活習慣病予防のための運動処方箋の基本的考え方とその実例	田中喜代次, 他	日本臨床	2008	66		212-217
64	運動療法 中等度の身体活動と2型糖尿病の予防—大規模臨床研究が示すエビデンス	田中喜司, 他	日本臨床	2008	66		218-224
65	職業性腰痛に対する産業医学的アプローチ	佐伯 寛	Monthly book medical rehabilitation	2008	98		122-128
66	介護職員の身体的ストレスについて—実用的な予防的セルフケアを考える	十田朋也, 他	関西総合リハビリテーション専門学校紀要	2009	2		47-51
67	メタボリックシンドローム該当者及び予備群の食生活と身体活動・運動の状況について	小林ゆかり	信州公衆衛生雑誌	2009	4	1	32-33
68	VDT作業における作業姿勢の改善を目的とした補助具導入とその評価(第1報)	山村昌代, 他	産業保健人間工学研究	2009	11		48-51
69	求めらるうつ病の社会復帰・リハビリテーションへの取り組み	樋口博彦	精神障害とリハビリテーション	2009	13	1	88-93
70	高齢者に対する腰痛予防を目的とした8週間の体幹エクササイズの効果：エクササイズの持続久カに与える効果	鈴木 哲, 他	理学療法科学	2009	24	2	221-226
71	高齢者に対する腰痛予防を目的とした8週間の体幹エクササイズの効果：健康関連QOL, バランス能力に与える効果	鈴木 哲, 他	理学療法科学	2009	24	2	227-233
72	うつ病患者に対する職場復帰支援プログラムの取り組み	加藤ちえ, 他	北海道作業療法	2009	26	1	34-43
73	多職種による退院前訪問指導を実施したがん患者2症例：理学療法士の視点から	久原聡志, 他	産業医科・大学雑誌	2009	31	4	359-364
74	生活習慣病をふまえた運動指導方法の検証：無作為化比較研究	浅田史成, 他	理学療法学	2009	36	2	90-91
75	「運動療法」から「生活活動」へ—動くことの医学的効果とエビデンス—	牧田 茂, 他	The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	2009	46	4	222-230
76	健康づくりのための運動指針2006と生活習慣病予防効果	能勢 博, 他	リハビリテーション医学	2009	46	4	237-242
77	うつ病患者の復職支援の取り組みとその有効性	北川信樹, 他	心身医学	2009	49	2	123-131
78	管理栄養士が中心となって職場において実施したメタボリックシンドローム改善のための負荷の小さな減量プログラムの効果について	由田克士, 他	日本栄養士会雑誌	2009	52	9	821-830
79	生活習慣病予防に必要な身体活動量・運動量・体力	田畑 泉	日本公衆衛生雑誌	2009	56	3	184-187
80	メタボリックシンドロームと運動処方 運動療法の素案および制限	塚坂隆一	体育の科学	2009	59	7	370-373
81	慢性疾患と運動療法 糖尿病	坂根直樹	体育の科学	2009	59	7	378-382
82	糖尿病に対する運動療法の現状と課題	長阪裕子	体育の科学	2009	59	7	483-488
83	末梢動脈疾患(身体活動・運動と生活習慣病—運動と生活習慣病—慢性疾患と身体活動)	勝村俊仁, 他	日本臨床	2009	67		267-275
84	脳血管障害(身体活動・運動と生活習慣病—運動と生活習慣病—慢性疾患と身体活動)	上月正博	日本臨床	2009	67		276-283
85	メタボリックチェックと運動処方(身体活動・運動と生活習慣病—運動と生活習慣病—慢性疾患と身体活動)	佐々木淳	日本臨床	2009	67		343-347
86	整形外科	畑 幸彦	日本臨床	2009	67		348-350
87	学校における運動器検診	武蔵芳照	日本臨床	2009	67		351-355
88	運動負荷試験	高木 洋	日本臨床	2009	67		356-361
89	運動処方箋の構成	松垣靖樹, 他	日本臨床	2009	67		363-369
90	運動療法の素案および制限	塚坂隆一	日本臨床	2009	67		370-373
91	慢性疾患と運動療法(身体活動・運動と生活習慣病—運動と生活習慣病—慢性疾患と身体活動)	勝川史臺	日本臨床	2009	67		374-377
92	肥満症	坂根直樹	日本臨床	2009	67		378-382
93	糖尿病	牧田 茂	日本臨床	2009	67		383-386
94	高血圧	石神真人, 他	日本臨床	2009	67		387-391
95	脂質異常症	長山雅俊	日本臨床	2009	67		393-400
96	心疾患	千住秀明	日本臨床	2009	67		401-405
97	慢性呼吸器疾患	白木 亮, 他	日本臨床	2009	67		406-409
98	慢性肝疾患	井原秀俊	日本臨床	2009	67		410-413
99	関節疾患	飛松治基, 他	日本臨床	2009	67		414-418
100	骨粗鬆症	大久保備	日本臨床	2009	67		419-426
101	腰痛	栗本直樹, 他	日本臨床	2009	67		427-432
101	うつ病						

表 8 日本語論文リスト（続き）

No.	タイトル	著者	雑誌	年	巻	号	ページ
102	健康づくりのための運動プログラム	松井 崇, 他	日本臨床	2009	67		433-437
103	健康維持・疾病予防のための身体活動	宮地元彦	日本臨床	2009	67		438-443
104	運動プログラムの留意点 ライフスタイル-生活活動の変容	鈴木隆雄, 他	日本臨床	2009	67		444-449
105	運動プログラムの留意点 介護予防-高齢期における運動の意義	山田 実, 他	日本臨床	2009	67		450-453
106	健康づくり運動 ストレッチング	鈴木重行	日本臨床	2009	67		454-458
107	健康づくり運動 エアロビック運動	永松俊哉	日本臨床	2009	67		468-471
108	健康づくり運動 東洋的運動	小林寛道	日本臨床	2009	67		479-484
109	健康づくり運動 自転車運動	高石鼓雄	日本臨床	2009	67		485-488
110	運動機づけと継続のための行動変容	竹中晃二	日本臨床	2009	67		489-494
111	行動科学的理論・モデル (身体活動・運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病)	山津幸司	日本臨床	2009	67		495-498
112	行政-地域社会と運動介入	松田晋哉	日本臨床	2009	67		499-504
113	特定保健診察・特定保健指導 (身体活動・運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病)	津下一代, 他	日本臨床	2009	67		505-511
114	運動指導・運動指針2006 (身体活動・運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病)	石本寛子, 他	日本臨床	2009	67		512-515
115	地方自治体の具体的な取り組み (身体活動・運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病)	今井 優, 他	日本臨床	2009	67		516-521
116	医療法42条施設における運動プログラム (身体活動・運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病-運動と生活習慣病)	小堀悦孝, 他	Monthly book medical rehabilitation	2009	107		36-43
117	メタボリックシンドロームの予防に対する保健活動の意義	川山智隆, 他	Monthly book medical rehabilitation	2009	108		13-19
118	COPDの予防戦略-禁煙指導と肺年齢 (特集 慢性閉塞性肺疾患)	小森登治, 他	Monthly book medical rehabilitation	2009	108		13-19
119	農作業が有する高齢者の疾病予防に関する検討	栗林 徹	岩手理学療法学	2010	2		1-5
120	人間工学 コリ, 痛み, むくみ イスの調節・座り方で、予防・軽減	三澤哲夫	心とからだのオアシス	2010	4	2	14-17
121	運動と糖尿病のかかわりにせまる-糖尿病の一次予防、二次予防における身体活動・運動の意義	穴迫唯衣, 他	Life style medicine	2010	4	3	197-203
122	職場改善のための腰痛重症度評価方法	樋口善之, 他	産業保健人間工学研究	2010	12		60-63
123	精神障がい者職場定着支援における企業の体験-企業にとって可能な配慮と制約	中井志郎, 他	精神障害とリハビリテーション	2010	14	2	145-149
124	睡眠時間は主観的健康感及び精神神経免疫学的反応と関連する	岡村尚昌, 他	行動医学研究	2010	15	1	33-40
125	運動教室終了者を対象にした運動継続のための支援に関する検討	藤田眞子, 他	日本健康教育学会誌	2010	18	2	126-135
126	特定健康診査・特定保健指導の効果に関する検討	田代隆良, 他	保健学研究	2010	22	2	1-8
127	エクササイズガイド2006(生活習慣病予防のための身体活動・運動・体力)	田畑 泉	総合健診	2010	37	5	511-513
128	高次脳機能障害者に対する社会復帰準備のための小集団訓練「リハビリテーション学級」の試み	橋本 学, 他	The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	2010	47	10	728-734
129	職業性ストレスと即つづの関係における職場のソーシャルサポートの緩衝効果の検討	小松優紀, 他	産業衛生学雑誌	2010	52	3	140-148
130	メタボリックシンドロームを呈する勤労男性の減量と睡眠による身体活動量の関係性について	佐藤友則, 他	日本職業・災害医学会誌	2010	58	1	9-14
131	高血圧、2型糖尿病、脂質異常症の一次予防のための至適運動強度の推定-運動疫学研究による知見-	山崎孝一, 他	ヘルスプロモーション理学療法研究	2011	1	1	3-11
132	運動による健康増進の科学最新情報	沖田孝一, 他	北翔大学北方圏学術情報センター年報	2011	3		119-122
133	高血圧、糖尿病、脂質異常症の発症に対する肥満および運動習慣の影響	村瀬訓生, 他	運動療法と物理療法	2011	22	1	85-92
134	循環器病予防をめざす在宅医療連携向け健康管理支援技術	谷 昇子, 他	Medical Imaging Technology	2011	29	2	77-81
135	筋骨格系疾患予防のための至適日常生活活動パターン-の解明：加速度計を用いた10年間の縦断研究	朴 琰姝, 他	医科学応用研究財団研究報告	2011	30		129-133
136	靴内装着型および固定型足底圧計測システムを用いた3種類の室内フロアマットの人間工学的評価	ナスクヒ, 他	産業医科学雑誌	2011	33	1	1-10
137	生活習慣病予防のためのテーラード運動処方プログラム	真田樹義	バイオメカニクス学会誌	2011	35	2	98-106
138	特定健康診査への教育的運動指導による予防効果の検証	松本大輔, 他	理学療法学	2011	38	2	132-133
139	生活習慣病とメンタルヘルズ：疾病予防と適切な治療	中屋睦宏	バイオファイドバック研究	2011	38	2	71-76
140	企業における子宮頸がん検診の現状と課題	松浦祐介, 他	日本臨床細胞学会雑誌	2011	50	1	6-10
141	事業所におけるメンタルヘルズ予防活動：定期健康診断を活用したメンタルヘルズ対策の有用性	大平泰子, 他	心身医学	2011	51	3	236
142	運動器領域の健康増進における心身医学の役割：ロコモに対する心療整形外科的アプローチ	谷川浩隆	心身医学	2011	51	3	220-227
143	労働環境の変化と職場のうつ病：職場復帰を中心に	大西 守	心身医学	2011	51	5	402-407
144	一般住民における睡眠障害と生活習慣の関連について	西村 美八, 他	弘前医報	2011	62	1	34-43
145	ワークショップ(要旨) 精神障害者の職場定着を進めるために	相澤 欽一, 他	職人ネットワーク	2011	68		68-75
146	メタボリックシンドロームにおける予防・治療の基本的考え方	島本 和明	日本臨床	2011	69		521-524

表 8 日本語論文リスト（続き）

No.	タイトル	著者	雑誌	年	巻	号	ページ
	ライフスタイルへの介入によるメタボリックシンドロームの予防と治療						
147	メタボリックシンドロームの肥満者に対する運動療法	田中 喜代次, 他	日本臨床	2011	69		538-543
148	メタボリックシンドロームにおける運動療法の実際と注意点	江川 達郎, 他	日本臨床	2011	69		544-550
149	運動療法によるメタボリックシンドローム発症予防効果のエビデンス	江崎 治	日本臨床	2011	69		551-555
150	生活習慣病予防を目的とした運動療法の正しい知識	押田 芳治	日本体育医学雑誌	2011	73	2	119-125
151	腰痛予防とリハビリテーション	荒波 直人	Monthly book medical rehabilitation	2011	134		1-5
152	腰痛予防に必要なバイオメカニクスの基礎知識	河村 顕治	Monthly book medical rehabilitation	2011	134		7-12
153	腰痛の診断	石田 健司	Monthly book medical rehabilitation	2011	134		13-18
154	腰痛をきたす疾患	佐藤 公昭, 他	Monthly book medical rehabilitation	2011	134		19-25
155	腰痛予防と理学療法	高野 吉朗, 他	Monthly book medical rehabilitation	2011	134		26-36
156	腰痛予防と作業療法	岩佐 親宏, 他	Monthly book medical rehabilitation	2011	134		37-42
157	腰痛予防と腰痛体操	中島 義博, 他	Monthly book medical rehabilitation	2011	134		43-50
158	精神障がい者雇用への取り組み	齊藤 朋美	リハビリテーション	2011	534		34-37
159	地域住民のための運動療法サービスシステムのモデル化事業開発研究 - 第2報 -	宮下 浩二, 他	生命健康科学研究所紀要	2012	8		78-81
160	運動実施の支援による体力の向上とメタボリックシンドロームの予防・改善の関連	百々瀬 いづみ, 他	天徳大学紀要	2012	12		53-67
161	うつ病と「復職リハビリテーション」	菅原 誠	精神科	2012	20	6	610-617
162	福祉事業所でのうつ病の復職支援：ルポゼの活動を通して	田尾 有樹子	精神科	2012	20	6	618-624
163	脊柱起立筋の線形伸縮と筋活動におよぼす前屈姿勢の影響	モウカベツド メフルジ	産業医科 大学雑誌	2012	34	1	15-25
164	流れ作業における主観的作業速度評価と職業性腰痛リスクとの関連	樋口 善之, 他	産業医科 大学雑誌	2012	34	1	47-55
165	うつ病休職者の職場復帰の困難感と社会機能およびうつ症状との関連：職場復帰の困難感尺度の作成	田上 明日香, 他	行動療法研究	2012	38	1	11-22
166	リワークプログラムの広がりについて	五十嵐 良雄	臨床精神医学	2012	41	11	1503-1508
167	生活習慣病患者者に対する運動療法の効果について	徳岡 健太郎, 他	成人病と生活習慣病	2012	42	5	519-526
168	エネルギー消費量の構成成分と肥満	田中 茂穂	成人病と生活習慣病	2012	42	5	527-531
169	運動と生活習慣病の発症について	澤田 亨	成人病と生活習慣病	2012	42	5	532-536
170	運動効果と遺伝について	家光 素行	成人病と生活習慣病	2012	42	5	537-541
171	健康日本21(第2次)と健康づくりのための運動基準・指針の改定	宮地 元彦	成人病と生活習慣病	2012	42	5	543-548
172	青少年期と成人期の運動習慣の変化がメタボリックシンドロームに及ぼす影響	高橋 英孝	成人病と生活習慣病	2012	42	5	549-554
173	精神疲労を評価する指標の探索	山田 晋平, 他	人間工学	2012	48	6	295-303
174	職場の運動療法とうつ病の予防	内田 直, 他	心身医学	2012	52	8	718-725
175	わが国における復職支援の現状と課題	五十嵐 良雄	心身医学	2012	52	8	726-733
176	メタボリックシンドロームにおける減量の維持と職場環境の関連性：J-STOP-METS2追跡調査	鈴木 恵子, 他	日本職業・災害医学会会誌	2012	60	1	6-10
177	精神疲労を評価する指標の探索	藤村 宜史, 他	日本職業・災害医学会会誌	2012	60	2	91-96
178	多施設共同研究による病棟勤務看護職員の腰痛実態調査	夏目 誠1	安全と健康	2012	63	11	1113-1115
179	運動療法の有用性と実態	船山 崇, 他	日本臨床	2012	70		772-776
180	運動療法における有酸素運動と防カトレーニングの使い分け	江川 達郎, 他	日本臨床	2012	70		777-780
181	転倒予防介入の有効性と課題	猪飼 哲夫	Monthly book medical rehabilitation	2012	150		59-65
182	働く人のメンタルヘルス：職場復帰のためのリハビリテーション	松崎 一策, 他	へるすあふさ21	2012	334		25-27
183	復職支援における訪問看護職員の取り組み：家族関係の調整と多職種連携の試み	前田 昌紀	地域リハビリテーション	2013	8	6	454-457
184	メタボリックシンドローム予防・改善に対する運動療法指導サービスの開発研究 - 運動指導と栄養指導を併用した介入効果の検討 -	矢澤 浩成, 他	生命健康科学研究所紀要	2013	9		70-74
185	職場のメンタルヘルス改革のための運動の活用可能性	征矢 敦至	スポーツ精神医学	2013	10		7-10
186	復職支援プログラムにおける認知行動療法：第三世代の認知行動療法に着目して	井上 裕美	同志社政策科学研究	2013	15	1	141-150
187	大学生の健康診断を利用した、生活習慣病予防対策へ継続事例にみる効果と課題の一考察へ	丸岡 里香, 他	人間福祉研究	2013	16		119-125
188	シンポジウム：心臓リハビリテーションと関連他領域との接点を改めて探る	西谷 美帆, 他	心臓リハビリテーション	2013	18	1	18-19
189	2型糖尿病患者に対する携帯情報端末を用いたセルフケアシステムの可能性	稲田 修士, 他	行動医学研究	2013	19	2	64-67
190	女性職員の予防と治療における骨粗鬆症予防を目的とした運動療法についての無作為化対照試験	秋山 寛治, 他	日本骨粗鬆症学会雑誌	2013	21	2	349-351
191	うつ病の予防と治療における運動の効果	富田 真幸	精神科	2013	22	6	631-636
192	企業での運動療法：なぜ広まらないのか？	林 同文	精神科	2013	22	6	637-639
193	介護老人保健施設職員の移乗搬運用具に対する認識及び腰痛との関連	期倉 弘美, 他	理学療法科学	2013	28	3	329-334
194	作業管理：ムリ・ムダ・ムラの排除から始める産業保健	泉 博之	日本義肢装具学会誌	2013	29	3	179-190
195	中小規模事業所における健康増進の取り組み	太田 雅規, 他	日本義肢装具学会誌	2013	29	4	270-277
196	地域在住高齢者に対する太極拳やったり体操の短期継続が動脈硬化関連指標に及ぼす影響	森 耕平, 他	理学療法	2013	40	7	631-636
197	うつ病のリハビリテーションと復職支援	廣 尚典	総合リハビリテーション	2013	41		
198	うつ病による長期休業者のリワークプログラム利用中の認知機能の変化	羽岡 健史, 他	臨床精神医学	2013	42	4	487-503
199	生活習慣病の予防と運動	鈴木 隆雄	理学療法ジャーナル	2013	47	4	281-287

表8 日本語論文リスト（続き）

No.	タイトル	著者	雑誌	年	巻	号	ページ
200	産業衛生(1)産業衛生領域での腰痛問題：福祉・医療職場での新たな腰痛予防対策	埴田 和史	理学療法ジャーナル	2013	47	10	929-936
201	教示内容の違いがVDI作業中の頭部・胸部・骨盤の角度に与える影響	尾内 勝治, 他	人間工学	2013	49	5	229-237
202	メタボリックシンドローム改善のための運動：ニコニコハベス運動のすすめ	松垣 靖祐	心身医学	2013	53	3	237-246
203	勤労者の夕食終了から就寝時間までの間隔と健康状態との関係	中本 真理子, 他	日本栄養・食糧学会誌	2013	66	4	185-193
204	人間工学チェックポイントと介護職場における参加型職場環境改善	吉川 悦子	労働の科学	2013	68	7	398-401
205	運動器機能向上プログラムにおける一次予防事業・二次予防事業の参加者及び効果の比較	加藤 智香子, 他	生命健康科学研究所紀要	2014	10		32-38
206	健康への配慮とメタボリックシンドローム対策状況について：佐世保市民の健康に関する実態調査報告	石橋 なつみ, 他	長崎国際大学論叢	2014	14		185-193
207	作業負担評価のためのウェアラブル腰部負荷推定システム	土谷 圭央, 他	産業保健人間工学研究	2014	16		68-71
208	「運動療法から考える」健康づくりのための身体活動(運動)について	稲次 清子	日本女性医学学会雑誌	2014	21	2	180-183
209	運動と認知症予	加藤 守匡, 他	老年精神医学雑誌	2014	25	12	1320-1327
210	血中ケトン酸濃度と歩数および生活習慣病関連指標との関係	梅井 凡子, 他	理学療法科学	2014	29	1	97-100
211	メタボリックシンドローム予防・改善のための食事と運動	中田 由夫	リハビリテーション・スポーツ	2014	33	1	10-12
212	うつ病体職者への精神科デイケアにおける「復職リハビリテーション」	菅原 誠	日本精神科病院協会雑誌	2014	33	10	1006-1013
213	産業保健分野における人間工学の実践的活用(5)介護労働と腰痛予防の人間工学	岩切 幸	産業医学ジャーナル	2014	37	1	12-17
214	産業保健分野における人間工学の実践的活用：グッドプラクティスとその活用(3)腰痛予防と人間工学最前線	堀原 毅	産業医学ジャーナル	2014	37	5	27-31
215	就労支援	立石 清一郎, 他	総合リハビリテーション	2014	42	12	1147-1151
216	今日の糖尿病診療—心血管合併症の予防と診断—	三木 隆幸	The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine	2014	51	8,9	547-550
217	肥満・生活習慣病と肝胆道疾患：運動療法による予防と治療	正田 純一, 他	体力科学	2014	63	1	158-158
218	特定健康診査2千万人のデータを活用した保健事業のPDCA	津下一代	保健医療科学	2014	63	5	438-448
219	職場における栄養教育と食環境介入に関する実践的研究	入山 八江	栄養学雑誌	2014	72	6	281-291
220	高齢者の生活習慣病と食環境介入に対する早期リハビリテーションの介入効果	稲川 利光	Monthly book medical rehabilitation	2014	174		39-47
221	職場における精神障害者への雇用上の配慮：実践的活用に向けての障害者雇用リファレンスサービスの分析から	前原 和明	総合人間科学	2015	3		223-235
222	回復期リハビリテーション病棟の腰痛予防対策：腰痛予防体操とトランスアセスメントカードによる効果	樋浦 裕里, 他	リハビリナース	2015	8	6	594-597
223	在宅生活をイメージできる病棟への導入：リフトによる腰痛予防対策と在宅生活の実現	栄健 一弘	訪問看護と介護	2015	20	3	217-221
224	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	堀 謙一, 他	日本生物学的精神医学雑誌	2015	26	1	64-68
225	大腸がん生存者の職場復帰への阻害・促進要因：マレーシアの保健医療従事者についての質的調査	チョウエンローン, 他	日本生物学的精神医学雑誌	2015	37	2	127-138
226	産業保健スタッフと工場側スタッフが一体となった活動で、生活習慣病予防を徹底：トヨタ自動車株式会社 真室(ていほう)工場	エルダー	産業医科 大学雑誌	2015	37	12	22-25
227	IT企業におけるストレス対処能力に着目した労働適応能力向上のための職場環境改善	太田 雅規, 他	理学療法学	2015	37	1	23-32
228	リハビリテーション職における腰痛実態調査：ハード・ソフト両面での施設間腰痛有訴率比較	山本 将之, 他	理学療法学	2015	42	2	154-155
229	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：腰痛を対策としたバイロットスタイヤー	下 和弘, 他	理学療法学	2015	42	2	160-161
230	肥満症、メタボリックシンドロームに対する医療戦略—身体活動の重要性—	宮崎 滋	理学療法学	2015	42	8	846-847
231	非特異的腰痛	松平 浩	総合リハビリテーション	2015	43	6	517-526
232	労働衛生行政の動向	副田 秀二	総合リハビリテーション	2015	43	6	535-540
233	精神医学と産業保健からみたリワークの活用：医療機関のリワークプログラムを中心に	副田 秀二	臨床精神医学	2015	44	10	1421-1427
234	事業場の産業看護職の有無と健康づくり活動の実施との関連	金森 信, 他	産業衛生学雑誌	2015	57	6	297-305
235	聴覚障害性腎症の運動療法のポイント	天川 淑宏	月刊薬事	2015	57	3	403-411
236	慢性腎臓病(GKD)	上月 正博	日本体質医学会雑誌	2015	77	1	45-50

表9 英語論文リスト

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
1	Randomised controlled trial of informal team sports for cardiorespiratory fitness and health benefit in Pacific adults.	Biddle MG, et al	J Prim Health Care.	2011	3	4	269-277
2	Effectiveness of an educational and physical program in reducing accompanying symptoms in subjects with head and neck pain: a workplace controlled trial.	Rota E, et al	J Headache Pain.	2011	12	3	339-345
3	Effectiveness of intervention for low back pain in female caregivers in nursing homes: a pilot trial based on multicenter randomization.	Kamioka H, et al	Environ Health Prev Med.	2011	16	2	97-105
4	Experiences of habit formation: a qualitative study.	Lally P, et al	Psychol Health Med.	2011	16	4	484-489
5	Diabetes prevention and control in the workplace: a pilot project for county employees.	Barham K, et al	J Public Health Manag Pract.	2011	17	3	233-241
6	Time trends in cardiovascular and all-cause mortality in the 'old' and 'new' European Union countries.	Helis E, et al	Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.	2011	18	3	347-359
7	Cardiology of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation.	Borjesson M, et al	Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.	2011	18	3	446-458
8	Effects of a weight loss intervention on body mass, fitness, and inflammatory biomarkers in overweight or obese breast cancer survivors.	Pakiz B, et al	Int J Behav Med.	2011	18	4	333-341
9	Heart rate response to exercise and cardiorespiratory fitness of young women at high familial risk for hypertension: effects of interval vs continuous training.	Giolac EG, et al	Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.	2011	18	6	824-830
10	Long-term risk factor management after inpatient cardiac rehabilitation by means of a structured post-care programme.	Harb BM, et al	Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.	2011	18	6	843-849
11	Cardiovascular disease in US firefighters: a systematic review.	Soteriades ES	Cardiol Rev.	2011	19	4	202-215
12	The impact of eurythmy therapy on stress coping strategies and health-related quality of life in healthy, moderately stressed adults.	Kanitz JL	Complement Ther Med.	2011	19	5	247-255
13	Smoking cessation program with exercise improves cardiovascular disease biomarkers in sedentary women.	Korhonen T, et al	J Womens Health (Larchmt).	2011	20	7	1051-1064
14	Return-to-work self-efficacy, development and validation of a scale in claimants with musculoskeletal disorders	Brouwer S	J Occup Rehabil.	2011	21	2	244-258
15	Cost-effectiveness research on preventive interventions: a survey of the publications in 2008.	van Glis PF, et al	Eur J Public Health.	2011	21	2	260-264
16	Work and health, a blind spot in curative healthcare? A pilot study.	Lötters FJ, et al	J Occup Rehabil.	2011	21	3	304-312
17	Health and fitness representations of workers with a musculoskeletal disorder-related work disability during workrehabilitation: a qualitative study.	Coutu MF	J Occup Rehabil.	2011	21	4	591-600
18	Effects of a 2-year school-based daily physical activity intervention on cardiovascular disease risk factors: the Sogndal school-intervention study.	Resaland GK, et al	Scand J Med Sci Sports.	2011	21	6	122-131
19	Mediators and moderators of the effects of a year-long exercise intervention on endogenous sex hormones in postmenopausal women.	Friedenreich CM, et al	Cancer Causes Control.	2011	22	10	1365-1373
20	Fostering shared decision making by occupational therapists and workers involved in accidents resulting in persistent musculoskeletal disorders: a study protocol.	Coutu MF	Implement Sci	2011	22	10	6-22
21	The importance of promoting physical activity for cancer survivorship.	Keogh JW, et al	N Z Med J.	2011	24	1337	6-9
22	Periparturient exercise training in elderly subjects.	Jack S, et al	Best Pract Res Clin Anaesthesiol.	2011	25	3	461-472
23	Effects of new, individually adjusted, progressive balance group training for elderly people with fear of falling and tend to fall: a randomized controlled trial.	Halvarsson A	Clin Rehabil	2011	25	11	1021-1031
24	A randomized controlled trial of the effects of muscle stretching, manual therapy and steroid injections in addition to 'stay active' care on health-related quality of life in acute or subacute low back pain	Grunnejo M, et al	Clin Rehabil.	2011	25	11	999-1010
25	Randomized trial of a computer-tailored intervention for patients with depression.	Levesque DA, et al	Am J Health Promot.	2011	26	2	77-89
26	Work-related musculoskeletal disorders in female Swedish physical therapists with more than 15 years of job experience: prevalence and associations with work exposures.	Grooten WJ, et al	Physiother Theory Pract.	2011	27	3	213-222
27	Cost-effectiveness of a lifestyle intervention in preventing Type 2 diabetes.	Irvine L, et al	Int J Technol Assess Health Care	2011	27	4	275-282
28	The Pre-diabetes Risk Education and Physical Activity Recommendation and Encouragement (PREPARE) programme study: are improvements in glucose regulation sustained at 2 years?	Yates T, et al	Diabet Med	2011	28	10	1268-1271
29	Rehabilitation program for the quality of life for individuals on highly active antiretroviral therapy in KwaZulu-Natal, South Africa: a short report.	Maharaj SS, et al	Int J Rehabil Res	2011	34	5	360-365
30	Prevalence and risk factors associated with low back pain in Iranian surgeons	Mohseni-Bandpei MA, et al	J Manipulative Physiol Ther	2011	34	6	362-370
31	Supervised exercise training counterbalances the adverse effects of insulin therapy in overweight/ obese subjects with type 2 diabetes.	Balducci S, et al	Diabetes Care.	2011	35	1	39-41
32	Exercise is an effective treatment modality for reducing cancer-related fatigue and improving physical capacity in cancer patients and survivors: a meta-analysis.	McMillan EM, et al	Appl Physiol Nutr Metab.	2011	36	6	892-903
33	One-year follow-up in employees sick-listed because of low back pain: randomized clinical trial comparing multidisciplinary and brief intervention.	Jensen C, et al	Spine	2011	36	15	1180-1189
34	Multidisciplinary intensive functional restoration versus outpatient active physiotherapy in chronic low back pain: a randomized controlled trial.	Roche-Leboucher G, et al	Spine	2011	36	26	2235-2242
35	Comparison of two different methods for performing combination analysis of force and posture risk factors in an epidemiological study	Bao S, et al	Scand J Work Environ Health	2011	37	6	512-524
36	There is in elderly men a group difference between fallers and non-fallers in physical performance tests.	Rosengren B, et al	Age Ageing	2011	40	6	744-749
37	A framework for evaluating OSH program effectiveness using leading and trailing metrics.	Wurzelbacher S, et al	J Safety Res.	2011	42	3	199-207
38	HEALTHY intervention: fitness, physical activity, and metabolic syndrome results.	Jago R, et al	Med Sci Sports Exerc.	2011	43	8	1513-1522
39	Startup circuit training program reduces metabolic risk in Latino adolescents.	Davis JN, et al	Med Sci Sports Exerc.	2011	43	11	2195-2203
40	An effective physical fitness program for small and medium-sized enterprises.	Tsai HH, et al	Ind Health.	2011	49	3	311-320
41	Mental health, suicidal ideation, and related factors among workers from medium-sized business establishments in northern Japan: comparative study of sex differences.	Takusari E, et al	Ind Health.	2011	49	4	452-463
42	A comparative study of cancer patients with short and long sick-leave after primary treatment.	Gudbergsson SB, et al	Acta Oncol.	2011	50	3	381-389
43	Effects of aerobic exercise on lipid profiles and high molecular weight adiponectin in Japanese workers.	Guo W, et al	Intern Med	2011	50	5	389-395
44	Home-based exercise for middle-aged Chinese at diabetic risk: a randomized controlled trial.	Wu YT, et al	Prev Med.	2011	52	5	337-343
45	Intervention effects of exercise self-regulation on physical exercise and eating fruits and vegetables: a longitudinal study in orthopedic and cardiac rehabilitation.	Fleig L, et al	Prev Med.	2011	53	3	182-187
46	Worksite wellness program for respiratory disease prevention in heavy-construction workers.	Hinzdo E, et al	J Occup Environ Med.	2011	53	3	274-281
47	Health maintenance care in work-related low back pain and its association with disability recurrence	Cifuentes M	J Occup Environ Med	2011	53	4	396-404
48	The effectiveness of community based physical activity interventions with Aboriginal peoples.	Foulds HJ, et al	Prev Med.	2011	53	6	411-416
49	Cost-effectiveness and cost-benefit of a lifestyle intervention for workers in the construction industry at risk for cardiovascular disease.	Groeneveld JF, et al	J Occup Environ Med	2011	53	6	610-617
50	Workplace weight loss program: impact on quality of life.	Bruno M, et al	J Occup Environ Med.	2011	53	12	1396-1403
51	Cumulative postural exposure measured by a novel device: a preliminary study.	Ribeiro DC, et al	Ergonomics.	2011	54	9	888-865
52	Short-term aerobic exercise reduces nitroglycerin-induced orthostatic intolerance in older adults with type 2 diabetes.	Madden KM, et al	J Cardiovasc Pharmacol.	2011	57	6	666-671
53	Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk factors: a meta-analysis of randomized, controlled trials.	Cornelissen VA, et al	Hypertension.	2011	58	5	950-958
54	Effects of long-term exercise training on autonomic control in myocardial infarction patients.	Martinez DG, et al	Hypertension.	2011	58	6	1049-1056
55	Establishing treatment fidelity in a web-based behavioral intervention study.	Eaton LH, et al	Nurs Res.	2011	60	6	430-435

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
56	The cost-effectiveness of a lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on recovery from neck and upper limb symptoms and pain reduction in computer workers	Bernaards CM, et al		2011	68	4	265-272
57	Prevention of long-term sickness absence and major depression in high-risk employees: a randomised controlled trial.	Lexis MA		2011	68	6	400-407
58	Participatory ergonomics to reduce exposure to psychosocial and physical risk factors for low back pain and neck pain: results of a cluster randomised controlled trial	Dressen MT, et al		2011	68	9	674-681
59	Quitting a weight loss program is associated with anhedonia: preliminary findings of the Lifestyle Intervention Treatment Evaluation Study in northern Finland.	Komulainen T, et al		2011	70	1	72-78
60	Sex inequalities in physical and mental functioning of British, Finnish, and Japanese civil servants: role of job demand, control and work hours.	Sekine M, et al		2011	73	4	595-603
61	Physical fitness course in the dental curriculum and prevention of low back pain.	Peros K, et al		2011	75	6	761-767
62	Cardiovascular prevention and rehabilitation for patients with ventricular assist device from exercise therapy to long-term therapy. Part II: long-term therapy.	Pistono M, et al		2011	76	3	136-145
63	Promoting mental health and preventing substance abuse and violence in elementary students: a randomized control study of the Michigan Model for Health.	O'Neill JM, et al		2011	81	6	320-330
64	Effect of a group-based rehabilitation programme on glycaemic control and cardiovascular risk factors in type 2 diabetes patients: the Copenhagen Type 2 Diabetes Rehabilitation Project.	Vadstrup ES, et al		2011	84	2	185-190
65	Myofeedback training and intensive muscular strength training to decrease pain and improve work ability among female workers on long-term sick leave with neck pain: a randomized controlled trial.	Delve L		2011	84	3	335-346
66	Pressure pain sensitivity maps, self-reported musculoskeletal disorders and sickness absence among cleaners.	Binderup AT, et al		2011	84	6	647-654
67	Use of complementary and alternative medicine for work-related pain correlates with career satisfaction among dental hygienists.	Chismark A, et al		2011	85	4	273-284
68	Effects of two newly developed spinal orthoses on trunk muscle strength, posture, and quality-of-life in women with postmenopausal osteoporosis: a randomized trial	Pfeifer M, et al		2011	90	10	805-815
69	Comparing biofeedback with active exercise and passive treatment for the management of work-related neck and shoulder pain: a randomized controlled trial.	Ma C, et al		2011	92	6	849-858
70	Independent and combined effects of calcium-vitamin D3 and exercise on bone structure and strength in older men: an 18-month factorial design randomized controlled trial	Kukulkan S		2011	96	4	955-963
71	Results of the Heart Healthy and Ethnically Relevant Lifestyle trial: a cardiovascular risk reduction intervention for African American women attending community health centers.	Parra-Medina D, et al		2011	101	10	1914-1921
72	The Coronary Health Improvement Project (CHIP) for lowering weight and improving psychosocial health.	Thiesen CL, et al		2011	109	1	338-352
73	Effectiveness of programmes as part of primary prevention demonstrated on the example of cardiovascular diseases and the metabolic syndrome.	Korczak D, et al		2011	Apr	1	
74	Workplace interventions for neck pain in workers.	Aas RW		2011	Apr	13	
75	Progressive resistance training and cancer tests (PROTRACT) - efficacy of resistance training on muscle function, morphology and inflammatory profile in testicular cancer patients undergoing chemotherapy: design of a randomized controlled trial.	Christensen JF, et al		2011	Aug	1	
76	Reducing depression in older home care clients: design of a prospective study of a nurse-led interprofessional mental health promotion intervention.	Markle-Reid MF, et al		2011	Aug	11	
77	Rationale and study design for a randomised controlled trial to reduce sedentary time in adults at risk of type 2 diabetes mellitus: project stand (Sedentary Time AND diabetes).	Wilnot EG, et al		2011	Dec	8	
78	Staying at work with chronic nonspecific musculoskeletal pain: a qualitative study of workers' experiences.	de Vries HJ		2011	Jun	3	
79	Feasibility and acceptability of a multiple risk factor intervention: the Step Up randomized pilot trial.	McClure JB, et al		2011	Mar	17	
80	Stakeholder perspectives on managing the occupational health of UK business drivers: a qualitative approach.	Sang KJ, et al		2011	Mar	42	
81	Surgery with disc prosthesis versus rehabilitation in patients with low back pain and degenerative disc: two year follow-up of randomised study.	Hellum C		2011	May	19	419-425
82	Subgroup analyses on return to work in sick-listed employees with low back pain in a randomised trial comparing brief and multidisciplinary intervention.	Stapelfeldt CM, et al		2011	May	25	
83	Depression, diabetes, and chronic disease risk factors among US women of reproductive age.	Farr SL, et al		2011	Nov	8(6)	
84	Short and long term effects of a lifestyle intervention for construction workers at risk for cardiovascular disease: a randomized controlled trial.	Groneveld JF, et al		2011	Oct	31	
85	Implementation of neck/shoulder exercises for pain relief among industrial workers: a randomized controlled trial.	Zebis MK, et al		2011	Sep	21	
86	Mindful Vitality in Practice : an intervention to improve the work engagement and energy balance among workers: the development and design of the randomised controlled trial."	van Berkel J, et al		2011	Sep	27	
87	Lack of exercise is a major cause of chronic diseases.	Booth FW, et al		2012	2	2	1143-1211
88	The role and efficacy of exercise in persons with cancer.	Eickmeyer SM, et al		2012	4	11	874-881
89	Whole-body vibration during passive standing in individuals with spinal cord injury: effects of plate choice, frequency, amplitude, and subject's posture on vibration propagation	Alizadeh-Meghrazi M, et al		2012	4	12	963-975
90	Inflammatory marker changes in a yearlong randomized exercise intervention trial among postmenopausal women.	Friedenreich CM, et al		2012	5	1	98-108
91	Predictors of occurrence and severity of first time low back pain episodes: findings from a military inception cohort.	George SZ, et al		2012	7	2	
92	Functional fitness and bone mineral density in the elderly.	Gouveia ER, et al		2012	7		75-85
93	Predictors of adherence to supervised and unsupervised exercise in the Alberta Physical Activity and Breast Cancer Prevention Trial.	Gourmeya KS, et al		2012	9	6	857-866
94	Effects of a regular walking exercise program on behavioral and biochemical aspects in elderly people with type II diabetes.	Sung K, et al		2012	14	4	438-445
95	Sustaining walk-in counselling services: an economic assessment from a pilot study.	Horton S		2012	15	3	44-49
96	A prospective model of care for breast cancer rehabilitation: function.	Campbell KL, et al		2012	15	8	2300-2311
97	Ergonomic implementation and work station design for quilt manufacturing unit.	Vinay D, et al		2012	16	2	79-83
98	Work-focused treatment of common mental disorders and return to work: a comparative outcome study.	Lagerveld SE		2012	17	3	220-234
99	Online tailored weight management in the worksite: does it make a difference in biennial health risk assessment data?	McHugh J, et al		2012	17	3	278-283
100	Effect of minimally invasive technique on return to work and narcotic use following transforaminal lumbar inter-body fusion: a review.	Parker SL		2012	17	5	229-235
101	What do physiotherapists consider to be the best sitting spinal posture?	O'Sullivan K, et al		2012	17	5	432-437
102	Providing cardiovascular risk management information to acute coronary syndrome patients: a randomized trial.	Broadbent E, et al		2012	18	1	83-96
103	Increasing heart-health lifestyles in deprived communities: economic evaluation of lay health trainers.	Barton GR, et al		2012	18	4	835-840
104	Research to reality: a process evaluation of a mini-grants program to disseminate evidence-based nutrition programs to rural churches and worksites.	Honeycutt S, et al		2012	18	5	431-439
105	A Tai Chi exercise programme improved exercise behaviour and reduced blood pressure in outpatients with hypertension.	Lo HM, et al		2012	18	6	545-551
106	Challenging evidence-based decision-making: a hypothetical case study about return to work	Aas RW		2012	19	1	28-44
107	Alpe d'HuZes cancer rehabilitation (A-CaRe) research: four randomized controlled exercise trials and economic evaluations in cancer patients and survivors.	Chinapaw MJ, et al		2012	19	2	143-156
108	Healthy diet to prevent cardiovascular diseases and osteoporosis: the experience of the "ProSa" project.	Volpe R, et al		2012	19	2	65-71
109	Randomized trial of an internet-based computer-tailored expert system for physical activity in patients with heart disease.	Reid RD, et al		2012	19	6	1357-1364

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
110	Mental health promotion of Iranian university students: the effect of self-esteem and health locus of control.	Moshki M, et al	J Psychiatr Ment Health Nurs.	2012	19	8	715-721
111	Worksite adjustments and work ability among employed cancer survivors.	Torp S, et al	Support Care Cancer.	2012	20	9	2149-2156
112	Exercise effects on depressive symptoms in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis.	Craft LL, et al	Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.	2012	21	1	3-19
113	Effects of respiratory-muscle exercise on spinal curvature	Obayashi H, Uet al	J Sport Rehabil	2012	21	1	63-68
114	Physical fitness, rather than self-reported physical activities, is more strongly associated with low back pain: evidence from a working population.	Hennever H, et al	Eur Spine J.	2012	21	7	1265-1272
115	Difference and treatment among U.S. pregnant and nonpregnant women of reproductive age, 2005-2009.	Ko JY, et al	J Womens Health (Larchmt).	2012	21	8	830-836
116	No difference in 9-year outcome in CLBP patients randomized to lumbar fusion versus cognitive intervention and exercises.	Froholdt A, et al	Eur Spine J.	2012	21	12	2531-2538
117	Return to work expectations of workers on long-term non-work-related sick leave	Sampera M	J Occup Rehabil	2012	22	1	15-26
118	Effect of sprint interval exercise on postexercise metabolism and blood pressure in adolescents.	Burns SF, et al	Int J Sport Nutr Exerc Metab.	2012	22	1	47-54
119	Rehabilitation using high-intensity physical training and long-term return-to-work in cancer survivors.	Thijs KM, et al	J Occup Rehabil.	2012	22	2	220-229
120	Intervention characteristics that facilitate return to work after sickness absence: a systematic literature review	Hoefsmit N	J Occup Rehabil.	2012	22	4	462-477
121	Multi-faceted case management; reducing compensation costs of musculoskeletal work injuries in Australia.	Iles RA, et al	J Occup Rehabil.	2012	22	4	478-488
122	Gender differences in personal and work-related determinants of return-to-work following long-term disability: a 5-year cohort study.	Lederer V, et al	J Occup Rehabil.	2012	22	4	522-531
123	Occupational sitting: practitioner perceptions of health risks, intervention strategies and influences.	Gilson N, et al	Health Promot J Austr.	2012	23	3	208-212
124	Exercise and fractures in postmenopausal women: 12-year results of the Erlangen Fitness and Osteoporosis Prevention Study (EFOPS).	Kemmler W, et al	Osteoporos Int.	2012	23	4	1267-1276
125	Health concerns of the U.S. fire service: perspectives from the firehouse.	Jarinko SA, et al	Am J Health Promot.	2012	27	2	111-118
126	Nocturnal, every-other-day, online haemodialysis: an effective therapeutic alternative.	Maduell F, et al	Nephrol Dial Transplant.	2012	27	4	1619-1631
127	Health status of migrant farmworkers in the Shenandoah Valley	Kelly N, et al	J Community Health Nurs	2012	29	4	212-224
128	Physical activity and urologic cancers.	Wolin KY, et al	Urol Oncol.	2012	30	5	729-734
129	A randomized clinical trial of a therapeutic community treatment for female inmates: outcomes at 6 and 12 months after prison release.	Sacks JY, et al	J Addict Dis	2012	31	3	258-269
130	The independent effect of traditional cardiac rehabilitation and the LEARN program on weight loss: a comparative analysis.	Aggarwal S, et al	J Cardiopulm Rehabil Prev.	2012	32	1	48-52
131	Effects of sauna alone versus postexercise sauna baths on short-term heart rate variability in patients with untreated hypertension.	Gayda M, et al	J Cardiopulm Rehabil Prev.	2012	32	3	147-154
132	National Fall Prevention Workshop: stepping up pan-Canadian coordination.	Centre for Health Promotion, Public Health Agency of Canada	Chronic Dis Inj Can	2012	32	4	227-228
133	Effects of muscular strength on cardiovascular risk factors and prognosis.	Artero EG, et al	J Cardiopulm Rehabil Prev.	2012	32	6	351-358
134	Effects of exercise prescription on daily physical activity and maximal exercise capacity in coronary artery disease patients with and without type 2 diabetes.	Karjalainen JJ, et al	Clin Physiol Funct Imaging.	2012	32	6	445-454
135	Effectiveness of different interventions using a psychosocial subgroup assignment in chronic neck and back pain patients: a 10-year follow-up.	Bergström C, et al	Disabil Rehabil.	2012	34	2	110-118
136	Health, work, and personal-related predictors of time to return to work among employees with mental health problems	Nielsen MB	Disabil Rehabil.	2012	34	15	1311-1316
137	Dynamic training of the lumbar musculature to prevent recurrence of acute low back pain: a randomized controlled trial using a daily pain recall for 1 year.	Ciriello VM, et al	Disabil Rehabil.	2012	34	19	1648-1656
138	The efficacy of a perceptible rehabilitation on postural control in patients with chronic nonspecific low back pain	Paolucci T, et al	Int J Rehabil Res.	2012	35	4	360-366
139	Biomechanical characteristics of stepping in older Tai Chi practitioners.	Wu G.	Gait Posture.	2012	36	3	361-366
140	Outcome of corticosteroid injection versus physiotherapy in the treatment of mild trigger fingers	Salim N, et al	J Hand Surg Eur Vol.	2012	37	1	27-34
141	A randomized controlled trial on the effectiveness of a classification-based system for subacute and chronic low back pain.	Apeldoorn AT, et al	Spine	2012	37	15	1347-1356
142	The effect of early initiation of rehabilitation after lumbar spinal fusion: a randomized clinical study.	Oostergaard LG, et al	Spine (Phila Pa 1976).	2012	37	21	1803-1809
143	The economic evaluation of a participatory ergonomics programme to prevent low back and neck pain.	Driessen M, et al	Work	2012	41	1	2315-2320
144	Physical and psychosocial indicators among office workers from public sector with and without musculoskeletal symptoms.	Barbieri DF, et al	Work.	2012	41	1	2461-2466
145	Matching work capacities and demands at job placement in employees with disabilities.	Zoer I	Work.	2012	42	2	205-214
146	Work-related activities associated with injury in occupational and physical therapists.	Darragh AR, et al	Work.	2012	42	3	373-384
147	Effects of training intervention on non-ergonomic positions among video display terminals (VDT) users.	Mirmohammadi SJ, et al	Work.	2012	42	3	429-433
148	Validation of the programme impact theory for a work rehabilitation programme	Durand MJ, et al	Work	2012	42	4	485-505
149	Recovery from depressive symptoms over the course of physical therapy: a prospective cohort study of individuals with work-related orthopaedic injuries and symptoms of depression.	Wideman TH, et al	J Orthop Sports Phys Ther.	2012	42	11	957-967
150	Improving low-wage, midsize employers' health promotion practices: a randomized controlled trial.	Hannon PA, et al	Am J Prev Med.	2012	43	2	125-133
151	Exercise training and habitual physical activity: a randomized controlled trial	Blair SN	Am J Prev Med.	2012	43	6	629-635
152	Association between clinical and work-related interventions and return-to-work for patients with musculoskeletal or mental disorders.	Wählin C, et al	J Rehabil Med.	2012	44	4	355-362
153	Effect of different doses of aerobic exercise training on total bilirubin levels.	Swift DL, et al	Med Sci Sports Exerc.	2012	44	4	569-574
154	Lifestyle intervention improves fitness independent of metformin in obese adolescents.	Ryders C, et al	Med Sci Sports Exerc.	2012	44	5	786-792
155	Effect of exercise training modality on C-reactive protein in type 2 diabetes.	Swift DL, et al	Med Sci Sports Exerc.	2012	44	6	1028-1034
156	Health promotion in older Chinese: a 12-month cluster randomized controlled trial of pedometry and "peer support".	Thomas GN, et al	Med Sci Sports Exerc.	2012	44	6	1157-1166
157	An occupational, internet-based intervention to prevent chronicity in subacute lower back pain: a randomised controlled trial.	del Pozo-Cruz B, et al	J Rehabil Med.	2012	44	7	581-587
158	Incidence of and risk factors for musculoskeletal symptoms in the neck and low-back during severe flooding in Bangkok in 2011.	Sihawong R, et al	J Rehabil Med.	2012	44	8	624-628
159	Employee and work-related predictors for entering rehabilitation: a cohort study of civil servants.	Lamminta A, et al	J Rehabil Med.	2012	44	8	669-676
160	Effects of rehabilitation programmes for patients on long-term sick leave for burnout: a 3-year follow-up of the REST study.	Stenlund T	J Rehabil Med.	2012	44	8	684-690
161	The effect of different doses of aerobic exercise training on endothelial function in postmenopausal women with elevated blood pressure: results from the DREW study.	Swift DL	Br J Sports Med	2012	46	10	753-758
162	Occupational health and safety in Australia.	Macdonald W, et al	Ind Health.	2012	50	3	172-179
163	Changes in pressure pain in the upper trapezius muscle, cervical range of motion, and the cervical flexion-relaxation ratio after overhead work.	Shin SJ, et al	Ind Health.	2012	50	6	509-515
164	Positive effects of computer-based cognitive training in adults with mild cognitive impairment.	Herrera C, et al	Neuropsychologia	2012	50	8	1871-1881
165	The effect of body mass index on recovery and return to work after onset of work-related low back pain.	Shaw WS	J Occup Environ Med	2012	54	2	192-197

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
166	Effect of six months lifestyle intervention in Japanese men with metabolic syndrome: randomized controlled trial.	Nanri A, et al	J Occup Health.	2012	54	3	215-222
167	The impact of the Worksite Heart Health Improvement Project on work ability: a pilot study.	Flannery K, et al	J Occup Environ Med.	2012	54	11	1406-1412
168	Does an exercise intervention improving aerobic capacity among construction workers also improve musculoskeletal pain, work ability, productivity, perceived physical exertion, and sick leave?: a randomized controlled trial.	Gram B, et al	J Occup Environ Med.	2012	54	12	1520-1526
169	Effects of handcraft sitting postures on lower trunk muscle fatigue.	Areeudomwong P, et al	Ergonomics.	2012	55	6	693-703
170	Muscle- and task-dependent responses to concurrent physical and mental workload during intermittent static work.	Mehta RK	Ergonomics.	2012	55	10	1166-1179
171	Targeted physiotherapy treatment for low back pain based on clinical risk can improve clinical and economic outcomes when compared with current best practice.	Storheim K.	J Physiother.	2012	58	1	
172	Changes in fitness and fatness on the development of cardiovascular disease risk factors hypertension, metabolic syndrome, and hypercholesterolemia.	Lee DC, et al	J Am Coll Cardiol.	2012	59	7	665-672
173	Application of community-based participatory research principles: preventing work-related musculoskeletal disorders among female Korean-Chinese migrant workers in Korea.	Lee H, et al	Workplace Health Saf.	2012	60	7	313-320
174	Whole-body vibration exposure in metropolitan bus drivers.	Lewis CA, et al	Occup Med (Lond).	2012	62	7	519-524
175	Stopping diabetes before it starts: diabetes prevention works out at the Y.	Gebel E.	Diabetes Forecast.	2012	65	2	44-46
176	An evaluation of the effectiveness and cost effectiveness of the National Exercise Referral Scheme in Wales, UK: a randomised controlled trial of a public health policy initiative.	Murphy SM, et al	J Epidemiol Community Health.	2012	66	8	745-753
177	A workplace vitality intervention to improve older workers' lifestyle and vitality-related outcomes: results of a randomised controlled trial.	Strik JE, et al	J Epidemiol Community Health.	2012	66	11	1071-1078
178	The effectiveness of two active interventions compared to self-care advice in employees with non-acute low back symptoms: a randomised controlled trial with a 4-year follow-up in the occupational health setting	Rantonen J, et al	Occup Environ Med	2012	69	1	12-20
179	Is level of social support associated with health behaviours modifying cardiovascular risk? Results of the WOBASZ study.	Piworski J, et al	Kardiol Pol.	2012	70	8	803-809
180	Predictors of long-term return to work and symptom remission in sick-listed patients with major depression.	Hees HL	J Clin Psychiatry	2012	73	8	1048-1055
181	The occupational health and safety of flight attendants.	Griffiths RF, et al	Aviat Space Environ Med.	2012	83	5	514-521
182	Working conditions of female part-time and full-time teachers in relation to health status.	Seibt R, et al	Int Arch Occup Environ Health.	2012	85	6	675-687
183	When activation changes, what else changes? the relationship between change in patient activation measure (PAM) and employees' health status and health behaviors.	Harvey L, et al	Patient Educ Couns.	2012	88	2	338-343
184	Educating health consumers about cardio-metabolic health risk: what can we learn from lay mental models of risk?	Dannan OC, et al	Patient Educ Couns.	2012	89	2	300-308
185	Development of a cumulative psychosocial factor index for problematic recovery following work-related musculoskeletal injuries.	Wideman TH, et al	Phys Ther.	2012	92	1	58-68
186	Physical rehabilitation with ergonomic intervention of currently working keyboard operators with nonspecific/type II work-related upper limb disorder: a prospective study.	Povlsen B	Arch Phys Med Rehabil.	2012	93	1	78-81
187	Key characteristics of low back pain and disability in college-aged adults: a pilot study.	Handrakis JP	Arch Phys Med Rehabil.	2012	93	7	1217-1224
188	Effects of resource-building group intervention on career management and mental health in work organizations: randomized controlled field trial.	Vuori J, et al	J Appl Psychol	2012	97	2	273-286
189	Combined exercise for people with type 2 diabetes mellitus: a systematic review.	Olveira C, et al	Diabetes Res Clin Pract	2012	98	2	187-198
190	Individual participant data meta-analysis of mechanical workplace risk factors and low back pain.	Griffith LE, et al	Am J Public Health.	2012	102	2	309-318
191	Assessment of fitness for work in health care workers: biomechanical risk factors.	Violante ES, et al	Med Lav.	2012	103	3	198-202
192	Exploring non-health outcomes of health promotion: the perspective of participants in a lifestyle behaviour change intervention.	Goebels AF, et al	Health Policy	2012	106	2	177-186
193	Current status of preventive cardiology training among United States cardiologists: fellowships and comparison to training guidelines.	Pack QR, et al	Am J Cardiol.	2012	110	1	124-128
194	Management of stable ischemic heart disease: summary of a clinical practice guideline from the American College of Physicians/American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/American Association for Thoracic Surgery/Preventive Cardiovascular Nurses Association/Society of Thoracic Surgeons.	Qaseem A, et al	Ann Intern Med	2012	157	10	735-743
195	Prevention of low back pain in sedentary healthy workers: a pilot study	Moore C	Am J Med Sci.	2012	344	2	90-95
196	Prevention of low back pain in sedentary healthy workers: a pilot study	Moore C, et al	Am J Med Sci	2012	344	2	
197	Increasing evidence-based workplace health promotion best practices in small and low-wage companies, Mason County, Washington, 2009.	Laing SS et al	Prev Chronic Dis.	2012	Apr	5	
198	Pregnancy related back pain, is it related to aerobic fitness? A longitudinal cohort study.	Thorrell E, et al	BMC Pregnancy Childbirth.	2012	Apr	17	
199	12-month follow-up of an exploratory 'brief intervention' for high-frequency cannabis users among Canadian university students.	Fischer B, et al	Subst Abuse Treat Prev Policy.	2012	Apr	26	
200	Sustainability of return to work in sick-listed employees with low-back pain. Two-year follow-up in a randomized clinical trial comparing multidisciplinary and brief intervention	Jensen C, et al	BMC musculoskeletal disorders	2012	Aug	12	
201	Cardiorespiratory fitness, cardiovascular workload and risk factors among cleaners: a cluster randomized worksite intervention.	Korshøj M	BMC Public Health	2012	Aug	13	
202	Effectiveness of a multidisciplinary care program on recovery and return to work of patients after gynaecological surgery: design of a randomized	Vonk Noordegraaf A	BMC Health Serv Res	2012	Feb	1	
203	The relationship between low back pain and leisure time physical activity in a working population of cleaners—a study with weekly follow-ups for 1 year.	Jespersen T, et al	BMC Musculoskelet Disord.	2012	Feb	22	
204	The cost effectiveness of NHS physiotherapy support for occupational health (OH) services.	Phillips CJ, et al	BMC Musculoskelet Disord.	2012	Feb	23	
205	Rest versus exercise as treatment for patients with low back pain and Modic changes. A randomized controlled clinical trial.	Jensen RK, et al	BMC Med.	2012	Feb	29	
206	Identifying work ability promoting factors for home care aides and assistant nurses	Larsson A, et al	BMC Musculoskelet Disord	2012	Jan	11	
207	A qualitative study on the role of cultural background in patients' perspectives on rehabilitation.	Scheermeester M, et al	BMC Musculoskelet Disord.	2012	Jan	23	
208	VIP in construction: systematic development and evaluation of a multifaceted health programme aiming to improve physical activity levels and dietary patterns among construction workers.	Viestor L, et al	BMC Public Health	2012	Jan	30	
209	No significant improvement of cardiovascular disease risk indicators by a lifestyle intervention in people with familial hypercholesterolemia compared to usual care: results of a randomised controlled trial.	Broekhuizen K, et al	BMC Res Notes.	2012	Jul	4	
210	E-Rehabilitation – an Internet and mobile phone based tailored intervention to enhance self-management of cardiovascular disease: study protocol for a randomized controlled trial.	Antypas K, et al	BMC Cardiovasc Disord.	2012	Jul	9	
211	Wk4work: rationale and study design to investigate walking at lunchtime in the workplace setting.	Brown DK, et al	BMC Public Health	2012	Jul	25	
212	The importance of social support in the associations between psychological distress and somatic health problems and socio-economic factors among older adults living at home: a cross sectional study.	Been H, et al	BMC Geriatr.	2012	Jun	8	
213	Health promotion intervention in mental health care: design and baseline findings of a cluster preference randomized controlled trial.	Verhaeghe N, et al	BMC Public Health.	2012	Jun	13	
214	The effects of Hartcoach, a life style intervention provided by telephone on the reduction of coronary risk factors: a randomised trial.	Leemrijse CJ, et al	BMC Cardiovasc Disord.	2012	Jun	26	
215	Effectiveness of a web-based health risk assessment with individually-tailored feedback on lifestyle behaviour: study protocol.	Laan EK, et al	BMC Public Health.	2012	Mar	19	
216	Family functioning style and health: opportunities for health prevention in primary care.	Garcia-Hudobro D, et al	Br J Gen Pract.	2012	Mar	62	
217	Cost-effectiveness of health risk reduction research for lifestyle education in the small workplace.	Allen JC, et al	Prev Chronic Dis.	2012	May	10	
218	A randomized controlled trial of a senior centre group programme for increasing social support and preventing depression in elderly people living at home in Norway.	Been H, et al	BMC Geriatr.	2012	May	20	
219	Working on wellness (WOW): a worksite health promotion intervention programme.	Kolbe-Alexander TL, et al	BMC Public Health.	2012	May	24	

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
220	The PRESLO study: evaluation of a global secondary low back pain prevention program for health care personnel in a hospital setting. Multicenter, randomized intervention trial.	Denis A, et al	BMC Musculoskelet Disord. Trials.	2012	Nov	27	
221	Physical activity as an aid to smoking cessation during pregnancy (LEAP) trial: study protocol for a randomized controlled trial.	Usher M, et al		2012	Oct	14	
222	WELLME – Wellbeing therapy based on real-time personalized mobile architecture, vs. cognitive therapy, to reduce psychological distress and promote healthy lifestyle in cardiovascular disease patients: study protocol for a randomized controlled trial.	Compare A, et al	Trials.	2012	Sep	3	
223	Multiple transitions in sick leave, disability benefits, and return to work. – A 4-year follow-up of patients participating in a work-related rehabilitation program	Oyeflaten I	BMC Public Health	2012	Sep	6	
224	Physical exercise and return to work: cancer survivors' experiences.	Groeneveld JF, et al	J Cancer Surviv.	2013	7	2	237–246
225	Predictors of incident and persistent neck/shoulder pain in Iranian workers: a cohort study.	Sadeghian F, et al	PLoS One.	2013	8	2	
226	Evaluation of a theory-informed implementation intervention for the management of acute low back pain in general medical practice: the IMPLEMENT cluster randomised trial.	French SD, et al	PLoS One.	2013	8	6	
227	Physical activity for the prevention and treatment of metabolic disorders.	Montesi L, et al	Intern Emerg Med	2013	8	8	655–666
228	Are sitting occupations associated with increased all-cause, cancer, and cardiovascular disease mortality risk? A pooled analysis of seven British population cohorts.	Stamatakis E, et al	PLoS One.	2013	8	9	
229	The relationship between body mass index and physical activity levels in relation to bone mineral density in premenopausal and postmenopausal women.	Wee J, et al	Arch Osteoporos.	2013	8	162	
230	Effect of 6 months of whole body vibration on lumbar spine bone density in postmenopausal women: a randomized controlled trial	Lai CL, et al	Clinical interventions in aging	2013	8		1603–1609
231	Changing physical activity participation for the medical profession.	Yancey AK, et al	JAMA.	2013	9	2	141–142
232	Association of spinal inclination with physical performance measures among community-dwelling Japanese women aged 40 years and older.	Abe Y, et al	Geriatr Gerontol Int.	2013	13	4	881–886
233	Cochlear damages caused by vibration exposure.	Moussavi Najarkola SA, et al	Iran Red Crescent Med J.	2013	15	9	771–774
234	Economic appraisal of a community-wide cardiovascular health awareness program.	Goeree R, et al	Value Health	2013	16	1	39–45
235	Employers' role in cancer prevention and treatment-developing success metrics for use by the CEO Roundtable on Cancer.	Henke R, et al	Popul Health Manag.	2013	16	5	296–305
236	Evaluation of locomotive disability using loco-check: a cross-sectional study in the Japanese general population.	Sasaki E, et al	J Orthop Sci.	2013	18	1	121–129
237	Applying principles of self-management to facilitate workers to return to or remain at work with a chronic musculoskeletal condition	Johnston V	Man Ther.	2013	18	4	274–280
238	Reanalysis of a tailored web-based exercise programme for office workers with sub-acute low back pain: assessing the stage of change in behaviour.	del Pozo-Cruz B, et al	Psychol Health Med.	2013	18	6	687–697
239	Prevalence of low back pain and factors associated with chronic disabling back pain in Japan.	Fuji T, et al	Eur Spine J	2013	22	2	432–438
240	Effects of a postural education program on school backpack habits related to low back pain in children	Vidal J, et al	Eur Spine J	2013	22	4	782–787
241	Adjustment and social support at work early after breast cancer surgery and its associations with sickness absence.	Nilsen MI, et al	Psychooncology.	2013	22	12	2755–2762
242	Evaluation of self-reported work ability and usefulness of interventions among sick-listed patients.	Wählin C, et al	J Occup Rehabil.	2013	23	1	32–43
243	Effect of peer-based low back pain information and reassurance at the workplace on sick leave: a cluster randomized trial	Odeen M, et al	J Occup Rehabil.	2013	23	2	209–219
244	The Living Well by Faith Health and wellness program for African Americans: an example of community-based participatory research.	Woods G, et al	Ethn Dis.	2013	23	2	223–229
245	The predictive validity of OMPQ on the rehabilitation outcomes for patients with acute and subacute non-specific LBP in a Chinese population.	Law RK, et al	J Occup Rehabil.	2013	23	3	361–370
246	Effectiveness of a coordinated and tailored return-to-work intervention for sickness absence beneficiaries with mental health problems.	Martin MH	J Occup Rehabil.	2013	23	4	621–630
247	Prevention of the metabolic syndrome in IGT subjects in a lifestyle intervention: results from the SLIM study.	den Boer AT, et al	Nutr Metab Cardiovasc Dis	2013	23	11	1147–1153
248	Comparing a Community Mental Health team in Bedford (UK) with Community Mental Health Services in Perugia (Italy): description of teams and caseloads.	Eisei S, et al	Psychiatr Danub.	2013	25	2	315–323
249	Individual work support for employed patients with low back pain: a randomized controlled pilot trial	Coole C, et al	Clin Rehabil.	2013	27	1	40–50
250	Return to work after traumatic brain injury: cohort comparison and economic evaluation.	Radford K	Brain Inj	2013	27	5	507–520
251	Randomized-controlled trial comparing yoga and home-based exercise for chronic neck pain.	Cramer H, et al	Clin J Pain.	2013	29	3	216–223
252	Is there a need for cervical collar usage post anterior cervical decompression and fusion using interbody cages? A randomized controlled pilot trial	Abbott A, et al	Physiother Theory Pract	2013	29	4	290–300
253	Transient myocardial tissue and function changes during a marathon in less fit marathon runners.	Gaudreault V, et al	Can J Cardiol.	2013	29	10	1269–1276
254	Construct and predictive validity of the chronic pain grade in workers with chronic work-related upper-extremity disorders	Roy JS	Clin J Pain.	2013	29	10	891–897
255	Randomized trial of Nordic walking in patients with moderate to severe heart failure.	Keast ML, et al	Can J Cardiol.	2013	29	11	1470–1476
256	Sleep problems in occupational health	Fujiki N	J UOEH.	2013	35		157–162
257	Cervical muscle activity during loaded arm lifts in patients 10 years postsurgery for cervical disc disease	Pedisson AL, et al	J Manipulative Physiol Ther	2013	36	5	282–289
258	Predicting exercise adherence for patients with obesity and diabetes referred to a cardiac rehabilitation and secondary prevention program.	Forhan M, et al	Can J Diabetes.	2013	37	3	189–194
259	Exercise facilitators and barriers from adoption to maintenance in the diabetes aerobic and resistance exercise trial.	Tulloch H, et al	Can J Diabetes.	2013	37	6	387–374
260	Whole-body vibration versus proprioceptive training on postural control in post-menopausal osteopenic women	Stolzenberg N, et al	Gait Posture.	2013	38	3	416–420
261	Neuromuscular exercise and counseling decrease absenteeism due to low back pain in young conscripts: a randomized, population-based primary prevention study.	Suni JH, et al	Spine	2013	38	5	375–384
262	A randomized-controlled pilot intervention on diabetes prevention and healthy lifestyles in the New York City Korean community.	Islam NS, et al	J Community Health.	2013	38	6	1030–1041
263	Early versus late initiation of rehabilitation after lumbar spinal fusion: economic evaluation alongside a randomized controlled trial.	Oestergaard LG, et al	Spine	2013	38	23	1979–1985
264	Recurrence of work-related low back pain and disability: association between self-report and workers' compensation data.	Young AE, et al	Spine	2013	38	26	2279–2286
265	Physical activity and type 2 diabetes. Recommendations of the SFD (Francophone Diabetes Society) diabetes and physical activity working group.	Duclos M, et al	Diabetes Metab	2013	39	3	205–216
266	Variables associated with level of disability in working individuals with nonacute low back pain: a cross-sectional investigation.	Davis DS, et al	J Orthop Sports Phys Ther.	2013	43	2	97–104
267	Office ergonomics training and a sit-stand workstation: effects on musculoskeletal and visual symptoms and performance of office workers	Robertson MM, et al	Applied ergonomics	2013	44	1	73–85
268	Health benefits of Nordic walking: a systematic review.	Tschentscher M, et al	Am J Prev Med.	2013	44	1	76–84
269	A work-directed intervention to enhance the return to work of employees with cancer: a case study.	Tanninga SJ	Work	2013	46	4	477–485
270	A long-term pulmonary rehabilitation program progressively improves exercise tolerance, quality of life and cardiovascular risk factors in patients with COPD.	Reis LF, et al	Eur J Phys Rehabil Med	2013	49	4	481–487
271	Health issues among nurses in Taiwanese hospitals: National survey.	Chou ST, et al	Int J Nurs Stud.	2013	50	10	1377–1384
272	An Internet-based health management platform may effectively reduce the risk factors of metabolic syndrome among career women.	Chen YC	Taiwan J Obstet Gynecol	2013	52	2	215–221
273	The Healthy LifeWorks project: The effect of a comprehensive workplace wellness program on the prevalence and severity of musculoskeletal disorders in a Canadian government department.	Curwin S, et al	J Occup Environ Med.	2013	55	6	628–633
274	Integration of health protection and health promotion: rationale, indicators, and metrics.	Sorensen Q, et al	J Occup Environ Med.	2013	55	12	12–18

表 9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Vol	Year	No.	Page
275	Results of a pilot intervention to improve health and safety for health care workers.	Caipi OE, et al		55	2013	12	1449–1455
276	Evaluation of functional restoration outcomes for chronic disabling occupational lower extremity disorders.	Mayer TG		55	2013	12	1489–1494
277	Sex differences in relationships between habitual physical activity and health in the elderly: practical implications for epidemiologists based on pedometer/accelerometer data from the Nakanjo Study.	Aoyagi Y, et al		56	2013	2	327–338
278	Workers with a chronic disease and work disability. Problems and solutions.	Varekamp I		56	2013	3	406–414
279	Sustaining person–environment fit with a changing workforce.	Bridger RS, et al		56	2013	3	565–577
280	Association between work–family conflict and musculoskeletal pain among hospital patient care workers.	Kim SS, et al		56	2013	4	488–495
281	Specific flexion-related low back pain and sitting: comparison of seated discomfort on two different chairs	O’Keefe M, et al		56	2013	4	650–658
282	Prevalence of low back symptoms and its consequences in relation to occupational group.	Widmarko B, et al		56	2013	5	576–589
283	The role of psychological factors in workplace safety.	Kotzé M		56	2013	12	1928–1939
284	Work outcomes and their predictors in the Redesigning Daily Occupations (ReDO) rehabilitation programme for women with stress-related disorders.	Eklund M		60	2013	6	85–90
285	Intensive weight loss intervention in older individuals: results from the Action for Health in Diabetes Type 2 diabetes mellitus trial.	Espeland MA, et al		61	2013	6	912–922
286	Work health determinants in employees without sickness absence.	Schell E, et al		63	2013	1	17–22
287	Low back pain among textile workers: a cross-sectional study.	Paudyal P, et al		63	2013	2	129–134
288	Randomised controlled trial: effects of aerobic exercise training programme on indices of adiposity and metabolic markers in hypertension.	Lamina S, et al		63	2013	6	680–687
289	Clinically significant improved fitness and weight loss among overweight persons with serious mental illness.	Bartels SJ, et al		64	2013	8	729–736
290	Effect of cardiovascular training on fitness and perceived disease activity in people with ankylosing spondylitis.	Niedermann K, et al		65	2013	11	1844–1852
291	Metabolic and anti-inflammatory effects of a home-based programme of aerobic physical exercise.	Di Raimondo D, et al		67	2013	12	1247–1253
292	Prophylactic effects of duloxetine on post-stroke depression symptoms: an open single-blind trial.	Zhang LS, et al		69	2013	6	336–343
293	Work-related psychosocial and mechanical risk factors for low back pain: a 3-year follow-up study of the general working population in Norway.	Storud T, et al		70	2013	5	296–302
294	Weight-bearing versus nonweight-bearing exercise for persons with diabetes and peripheral neuropathy: a randomized controlled trial.	Mueller MJ, et al		94	2013	5	829–838
295	Musculoskeletal fitness and health-related quality of life characteristics among sedentary office workers affected by sub-acute, non-specific low back pain: a cross-sectional study.	del Pozo-Cruz B, et al		99	2013	3	194–200
296	The effect of a multimodal group programme in hospital workers with persistent low back pain: a prospective observational study.	Piliastri P, et al		104	2013	5	380–392
297	Effect of aerobic exercise training on fatigue and physical activity in patients with pulmonary arterial hypertension.	Weinstein AA, et al		107	2013	5	778–784
298	Comparison of usefulness of secondary prevention of coronary disease in patients <80 versus ≥80 years of age.	Mehta H, et al		112	2013	8	1099–1103
299	Racial differences in the response of cardiorespiratory fitness to aerobic exercise training in Caucasian and African American postmenopausal women.	Swift DL, et al		114	2013	10	1375–1382
300	Clinical characteristics of a novel subgroup of chronic fatigue syndrome patients with postural orthostatic tachycardia syndrome	Lewis I, et al		273	2013	5	501–510
301	Effect of working characteristics and taught ergonomics on the prevalence of musculoskeletal disorders amongst dental students	Khan SA, et al		Apr	2013	2	
302	Prediction model for unsuccessful return to work after hospital-based intervention in low back pain patients.	Jensen OK		Apr	2013	19	
303	A behavioral weight-loss intervention in persons with serious mental illness.	Daumit GL, et al		Apr	2013	Apr	
304	A cluster-randomised, controlled trial to assess the impact of a workplace osteoporosis prevention intervention on the dietary and physical activity behaviours of working women: study protocol	Tan AM, et al		Apr	2013	29	
305	Physical conditioning as part of a return to work strategy to reduce sickness absence for workers with back pain.	Schadsma FG, et al		Aug	2013	30	
306	Health promotion in the Danish maritime setting: challenges and possibilities for changing lifestyle behavior and health among seafarers.	Hjarnoe L, et al		Dec	2013	11	
307	Effectiveness of exercise intervention and health promotion on cardiovascular risk factors in middle-aged men: a protocol of a randomized controlled trial.	From S, et al		Feb	2013	11	
308	SWISSPAQ: validation of a new physical activity questionnaire in cardiac rehabilitation patients.	Bähler C, et al		Feb	2013	27	
309	Randomised controlled trial of a complex intervention by primary care nurses to increase walking in patients aged 60–74 years: protocol of the PACE-Lift (Pedometer Accelerometer Consultation Evaluation – Lift) trial.	Harris T, et al		Jan	2013	4	
310	Are religious beliefs and practices of Buddhism associated with disability and salivary cortisol in office workers with chronic low back pain?	Sookawat A, et al		Jan	2013	17	
311	Efficacy of graded activity versus supervised exercises in patients with chronic non-specific low back pain: protocol of a randomised controlled trial.	Magalhães MO, et al		Jan	2013	21	
312	Efficacy of Tailored Physical Activity or Chronic Pain Self-Management Program on return to work for sick-listed citizens: design of a randomised controlled trial.	Andersen LN, et al		Jan	2013	23	
313	Evaluation of an internet-based aftercare program to improve vocational reintegration after inpatient medical rehabilitation: study protocol for a cluster-randomised controlled trial.	Zwerenz R		Jan	2013	25	
314	Care in specialist medical and mental health unit compared with standard care for older people with cognitive impairment admitted to general hospital: randomised controlled trial (NHR TEAM trial).	Goldberg SE, et al		Jul	2013	2	
315	An evaluation of the parents under pressure programme: a study protocol for an RCT into its clinical and cost effectiveness.	Barlow J, et al		Jul	2013	11	
316	Effects of exercise and diet interventions on obesity-related sleep disorders in men: study protocol for a randomized controlled trial.	Tan X, et al		Jul	2013	26	
317	Effectiveness of guideline-based care by occupational physicians on the return-to-work of workers with common mental disorders: design of a cluster-randomised controlled trial.	van Beurden KM		Mar	2013	6	
318	Health coaching to promote healthier lifestyle among older people at moderate risk for cardiovascular diseases, diabetes and depression: a study protocol for a randomized controlled trial in Sweden.	Sahlen KG, et al		Mar	2013	6	
319	Early coordinated multidisciplinary intervention to prevent sickness absence and labour market exclusion in patients with low back pain: study protocol of a randomized controlled trial.	Fisker A, et al		Mar	2013	13	
320	The effect of the healthy MOMs lifestyle intervention on reducing depressive symptoms among pregnant Latinas.	Kieffer EC, et al		May	2013	5	76–89
321	Sexual assault resistance education for university women: study protocol for a randomized controlled trial (SARE trial).	Senn CY, et al		May	2013	23	
322	High intensity interval running enhances measures of physical fitness but not metabolic measures of cardiovascular disease risk in healthy adolescents.	Buchan DS, et al		May	2013	24	
323	A lifestyle intervention supported by mobile health technologies to improve the cardiometabolic risk profile of individuals at risk for cardiovascular disease and type 2 diabetes: study rationale and protocol.	Stuckey MI, et al		Nov	2013	7	
324	Reducing office workers’ sitting time: rationale and study design for the Stand Up Victoria cluster randomized trial.	Dunstan DW, et al		Nov	2013	9	

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
325	Prevention of low back pain and its consequences among nurses' aides in elderly care: a stepped-wedge multi-faceted cluster-randomized controlled trial	Rasmussen OD, et al	BMC public health	2013	Nov	21	
326	Effectiveness of a cognitive behavioural therapy-based rehabilitation programme (Progressive Goal Attainment Program) for patients who are work-disabled due to back pain: study protocol for a multicentre randomised controlled trial.	Rafferty MN	Trials	2013	Sep	11	
327	Effects of exercise on treatment-related adverse effects for patients with prostate cancer receiving androgen-deprivation therapy: a systematic review.	Gardner JR, et al	J Clin Oncol	2014	1	4	335-346
328	Adoption of workplaces and reach of employees for a multi-faceted intervention targeting low back pain among nurses' aides	Rasmussen OD	BMC Med Res Methodol	2014	1	14	
329	Pain education to prevent chronic low back pain: a study protocol for a randomised controlled trial.	Traeger AC, et al	BMJ Open	2014	2	4(6)	
330	Effect of diet or diet plus physical activity versus usual care on inflammatory markers in patients with newly diagnosed type 2 diabetes: the Early ACTivity in Diabetes (ACTID) randomized, controlled trial.	Thompson D, et al	J Am Heart Assoc	2014	3	3	
331	The efficacy of 12 weeks supervised exercise in obesity management.	Herring LY	Clin Obes	2014	4	4	220-227
332	Excessive occupational sitting is not a safe system of work": time for doctors to get chatting with patients."	Straker L, et al	Med J Aust.	2014	4	13	138-140
333	The effect of three ergonomics training programs on the prevalence of low-back pain among workers of an Iranian automobile factory: a randomized clinical trial.	Agahnejad M, et al	Int J Occup Environ Med.	2014	5	2	65-71
334	Three percent weight reduction is the minimum requirement to improve health hazards in obese and overweight people in Japan.	Muramoto A	Obes Res Clin Pract	2014	8	5	466-475
335	Mediterranean Diet and Workplace Health Promotion.	Korre M, et al	Curr Cardiovasc Risk Rep.	2014	8	12	
336	Inpatient or outpatient rehabilitation after herniated disc surgery? - Setting-specific preferences, participation and outcome of rehabilitation.	Löbner M, et al	PLoS One	2014	9	3	
337	Effects of exercise and lifestyle modification on fitness, insulin resistance, skeletal muscle oxidative phosphorylation and intramyocellular lipid content in obese children and adolescents.	McCormack SE, et al	Pediatr Obes.	2014	9	4	281-291
338	Metabolic implications when employing heavy pre- and post-exercise rapid-acting insulin reductions to prevent hypoglycaemia in type 1 diabetes patients: a randomised clinical trial.	Campbell MD, et al	PLoS One.	2014	9	5	
339	Effects of a renal rehabilitation exercise program in patients with OKD: a randomized, controlled trial.	Rossi AP, et al	Clin J Am Soc Nephrol.	2014	9	12	2052-2058
340	Self-care associated with home exercises in patients with type 2 diabetes mellitus.	Iunes DH, et al	PLoS One	2014	9	12	
341	Effectiveness of a worksite social & physical environment intervention on need for recovery, physical activity and relaxation: results of a randomized controlled trial.	Coffeng JK, et al	PLoS One.	2014	9	12	
342	Community-based lifestyle intervention for reducing blood pressure and glucose among middle-aged and older adults in China: a pilot study.	Lin A, et al	Int J Environ Res Public Health.	2014	11	11	1645-11663
343	Occupational hazards education for nursing staff through web-based learning.	Tung CY, et al	Int J Environ Res Public Health.	2014	11	12	3035-13046
344	Evaluation of the physical activity biography: sport and transport.	Rogen S, et al	J Sports Sci Med	2014	13	2	338-348
345	Prognostic factors for return to work, sickness benefits, and transitions between these states: a 4-year follow-up after work-related rehabilitation	Oyefaten I	J Occup Rehabil.	2014	14	2	199-212
346	Lumbar surgery in work-related chronic low back pain: can a continuum of care enhance outcomes?	Mayer TG, et al	Spine J.	2014	24	2	283-273
347	Multiple somatic symptoms in employees participating in a randomized controlled trial associated with sickness absence because of nonspecific low back pain	Monsen AM, et al	Spine J.	2014	14	12	2868-2876
348	Reducing occupational sedentary time: a systematic review and meta-analysis of evidence on activity-permissive workstations.	Neuhauss M, et al	Obes Rev.	2014	15	10	822-838
349	Health and economic costs of physical inactivity.	Kruk J	Asian Pac J Cancer Prev	2014	15	18	7489-503
350	Effectiveness of a Web-based tailored intervention (E-health4Uth) and consultation to promote adolescents' health: randomized controlled trial.	Bannink R, et al	J Med Internet Res.	2014	16	5	
351	A web-based program improves physical activity outcomes in a primary care angina population: randomized controlled trial.	Devi R	J Med Internet Res.	2014	16	9	
352	Prevention of generalized anxiety disorder using a web intervention, iChill: randomized controlled trial.	Christensen H, et al	J Med Internet Res.	2014	16	9	
353	Addressing physical inactivity in Omani adults: perceptions of public health managers.	Mabry RM, et al	Public Health Nutr.	2014	17	3	674-681
354	Stooped postures are modified by pretask walking in a simulated weed-pulling task	Hudson DS, et al	Journal of agromedicine	2014	19	1	27-34
355	Prevalence of work-related musculoskeletal symptoms of the neck and upper extremity among dentists in China.	Feng B, et al	BMJ Open.	2014	19	4(12)	
356	Work-related musculoskeletal disorders, job stressors and gender responses in foundry industry.	Sharma R	Int J Occup Saf Ergon	2014	20	2	363-373
357	A system for predicting musculoskeletal disorders among dental students. International Journal of occupational safety and ergonomics	Thanathornwong B, et al	JOSE	2014	20	3	463-475
358	Burnout among therapists working with persons with autism after the 2009 earthquake in L'Aquila, Italy: a longitudinal comparative study.	Valenti M, et al	J Educ Health Promot	2014	21	3	234-240
359	The prevention and control the type-2 diabetes by changing lifestyle and dietary pattern.	Asif M.	J Educ Health Promot	2014	21	3	
360	Long-term outcomes of a randomized trial of integrated skills training and preventive healthcare for older adults with serious mental illness.	Bartels SJ	Am J Geriatr Psychiatry	2014	22	11	1251-61
361	Secondary prevention and health promotion after stroke: can it be enhanced?	JFhnsson AC, et al	J Stroke Cerebrovasc Dis.	2014	23	9	2287-2295
362	Effects of cardiorespiratory fitness on blood pressure trajectory with aging in a cohort of healthy men.	Liu J, et al	J Am Coll Cardiol.	2014	23	12	1245-1253
363	Executive summary. Football for health - prevention and treatment of non-communicable diseases across the lifespan through football.	Bangsbo J, et al	Scand J Med Sci Sports.	2014	24	1	147-150
364	Physical activity and pattern of blood pressure in postmenopausal women with hypertension in Nigeria	Ogumike OO	Ethiop J Health Sci	2014	24	2	153-160
365	Trunk response to sudden forward perturbations - effects of preload and sudden load magnitudes, posture and abdominal antagonistic activation.	Shahvarpour A, et al	J Electromyogr Kinesiol.	2014	24	3	394-403
366	Are work disability prevention interventions effective for the management of neck pain or upper extremity disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) collaboration.	Varatharajan S	J Occup Rehabil.	2014	24	4	692-708
367	The Job Accommodation Scale (JAS): psychometric evaluation of a new measure of employer support for temporary job modifications.	Shaw WS, et al	J Occup Rehabil.	2014	24	4	755-765
368	Testing a path-analytic mediation model of how motivational enhancement: physiotherapy improves physical functioning in pain patients.	Cheing G, et al	J Occup Rehabil.	2014	24	4	798-805
369	Too Fit To Fracture: a consensus on future research priorities in osteoporosis and exercise.	Giangregorio LM, et al	Osteoporos Int.	2014	25	5	1465-1472
370	The long-term effects of lifestyle change on blood pressure: One-year follow-up of the ENCORE study.	Hinderliter AL, et al	Am J Hypertens.	2014	27	5	734-741
371	The LIFE Cognition Study: design and baseline characteristics.	Sink KM, et al	Clin Interv Aging	2014	27	9	1425-1436
372	Moving from evidence to practice: Models of care for the prevention and management of musculoskeletal conditions.	Speerin R	Best Pract Res Clin Rheumatol.	2014	28	3	479-515
373	Exercise training improves endothelial function in resistance arteries of young prehypertensives.	Beck DT, et al	J Hum Hypertens.	2014	28	5	303-309
374	Effect of a core conditioning intervention on tests of trunk muscular endurance in school-aged children.	Allen BA, et al	J Strength Cond Res.	2014	28	7	2063-2070

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
375	Dual-hemisphere repetitive transcranial magnetic stimulation for rehabilitation of poststroke aphasia: a randomized, double-blind clinical trial.	Khedr EM, et al		2014	28	8	740-750
376	Effect of a musicians' exercise intervention on performance-related musculoskeletal disorders.	Chan C, et al		2014	29	4	181-188
377	A randomized controlled pilot trial of the functional assessment screening tablet to engage patients at the point of care.	Hess R, et al		2014	29	12	1641-1649
378	An epidemiological study of low back pain among oil drilling workers in India.	Tiwari RR, et al		2014	30	1	60-63
379	Use of Therapeutic Neuroscience Education to address psychosocial factors associated with acute low back pain: a case report.	Zimney K, et al		2014	30	3	202-209
380	The concurrent validity of brief screening questions for anxiety, depression, social isolation, catastrophization, and fear of movement in people with low back pain.	Kent P, et al		2014	30	6	479-489
381	Efficacy of high intensity exercise on disease activity and cardiovascular risk in active axial spondyloarthritis: a randomized controlled pilot study	Sveas SH, Berg IJ		2014	30	9	PLoS One.
382	Exercise intervention and health checks for middle-aged men with elevated cardiovascular risk: a randomized controlled trial.	Lira H, et al		2014	32	4	156-162
383	Exercise advice by humans versus computers: maintenance effects at 18 months.	King AC, et al		2014	33	2	192-196
384	Topics and trends in research on non-clinical interventions aimed at preventing prolonged work disability in workers compensated for work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs): a systematic, comprehensive literature review	Nastasia I		2014	36	22	1841-1856
385	Design and implementation of a randomized controlled social and mobile weight loss trial for young adults (project SMART).	Patrick K, et al		2014	37	1	10-18
386	Effects of intensified work-related multidisciplinary rehabilitation on occupational participation: a randomized-controlled trial in patients with chronic musculoskeletal disorders	Streibel M, et al		2014	37	1	61-66
387	The effect of a community-based exercise intervention on symptoms and quality of life.	Knofl MT, et al		2014	37	2	43-50
388	Work disability among workers with osteoarthritis of the knee: risks factors, assessment scales, and interventions	Gaudreault N		2014	37	4	280-286
389	Living well with diabetes: 24-month outcomes from a randomized trial of telephone-delivered weight loss and physical activity intervention to improve glycemic control.	Eakin EG, et al		2014	37	8	2177-2185
390	Reducing cardiovascular disease risk in mid-life and older African Americans: a church-based longitudinal intervention project at baseline.	Ralston PA, et al		2014	38	1	69-81
391	Tailored weight loss intervention in obese adults within primary care practice: rationale, design, and methods of Choose to Lose.	Hartman SJ, et al		2014	38	2	409-419
392	Linking diet, physical activity, cardiorespiratory fitness and obesity to serum metabolite networks: findings from a population-based study.	Floegel A, et al		2014	38	11	1388-1396
393	Design of the Lifestyle Improvement through Food and Exercise (LIFE) study: a randomized controlled trial of self-management of type 2 diabetes among African American patients from safety net health centers.	Lynch EB, et al		2014	39	2	246-255
394	Demographic and health characteristics of rural- and urban-dwelling Canadians with chronic back disorders: a population-based comparison.	Bath B, et al		2014	39	23	1960-1968
395	The effect of work-focused rehabilitation among patients with neck and back pain: a randomized controlled trial	Myrnes K, et al		2014	39	24	1999-2006
396	Walk4Work: assessing the role of the natural environment in a workplace physical activity intervention.	Brown DK, et al		2014	40	4	390-399
397	Health promotion through primary care: enhancing self-management with activity prescription and mHealth.	Knight E, et al		2014	42	3	90-99
398	Rehabilitation of individuals on long-term sick leave due to sustained stress-related symptoms: a comparative follow-up study.	Willert MV, et al		2014	42	8	719-727
399	Muscle strength, power and cardiorespiratory fitness are associated with bone mineral density in men aged 31-60 years.	Schwartz P, et al		2014	42	8	773-779
400	How can a brief intervention contribute to coping with back pain? A focus group study about participants' experiences.	Ree E, et al		2014	42	8	821-826
401	The health status of people claiming compensation for musculoskeletal injuries following road traffic crashes is not altered by an early intervention programme: a comparative study.	Littleton SM, et al		2014	45	9	1493-1499
402	Aerobic and strength training in concomitant metabolic syndrome and type 2 diabetes.	Earnest CP, et al		2014	46	7	1293-1301
403	Looking forward by looking back: Helping to reduce work-related musculoskeletal disorders.	Stevenson JM.		2014	47	1	137-141
404	Shouldering the load: A review of Joan Stevenson's work on occupational lifting and design evaluation of load carriage equipment.	Costigan PA, et al		2014	47	1	5-13
405	Work-related musculoskeletal disorders in dentists and orthodontists: a review of the literature	Sakzewski L, et al		2014	48	1	37-45
406	Insomnia in clients with chronic, work-related musculoskeletal pain in a work recovery rehabilitation program.	Haman K, et al		2014	48	2	185-192
407	Improving the physical health of long-term psychiatric inpatients.	Hjorth P, et al		2014	48	9	861-867
408	Critical factors for the prevention of low back pain in elite junior divers.	Narta T, et al		2014	48	11	919-923
409	Geriatric rehabilitation in sport-related concussion: a randomised controlled trial	Schneider KJ, et al		2014	48	17	1294-1298
410	Returning to work after long term sickness absence due to low back pain - the struggle within: a qualitative study of the patient's experience	Ryan CG		2014	49	3	433-444
411	Enhancing the vocational outcomes of people with chronic disabilities caused by a musculoskeletal condition: development and evaluation of content of self-management training modules.	Johnston V		2014	49	3	455-464
412	Effect of strength training in addition to general exercise in the rehabilitation of patients with non-specific neck pain. A randomized clinical trial.	Rolving N, et al		2014	50	6	617-626
413	Effects of dynamic lumbar stabilization exercises following lumbar microdiscectomy on pain, mobility and return to work. Randomized controlled trial.	Denir S, et al		2014	50	6	627-640
414	Cognitive Symptom Management and Rehabilitation Therapy (CogSMART) for veterans with traumatic brain injury: pilot randomized controlled trial.	Twamley EW		2014	51	1	59-70
415	Effects of computer-based stress management training on psychological well-being and work performance in Japanese employees: a cluster randomized controlled trial.	Umanodan R, et al		2014	52	6	480-491
416	Promoting physical activity and healthy dietary behavior: the role of the occupational health services: a scoping review.	Kwak L		2014	56	1	35-46
417	Changes in neck and back pain, cervical range of motion and cervical and lumbar flexion-relaxation ratios after below-knee assembly work.	Shin SJ, et al		2014	56	2	150-156
418	A naturopathic approach to the prevention of cardiovascular disease: cost-effectiveness analysis of a pragmatic multi-worksite randomized clinical trial.	Herman PM, et al		2014	56	2	171-176
419	Collaboration between general practitioners and occupational physicians: a comparison of the results of two national surveys in France.	Verger P		2014	56	2	209-213
420	The influence of selective participation in a physical activity intervention on the generalizability of findings.	Ventari A		2014	56	3	291-297
421	Musculoskeletal pain and depressive symptoms as predictors of trajectories in work ability among Finnish firefighters at 13-year follow-up.	Punakallio A, et al		2014	56	4	367-375
422	Bauxite mining and alumina refining: process description and occupational health risks.	Donoghue AM, et al		2014	56	5	12-17
423	Heart healthy online: an innovative approach to risk reduction in the workplace.	Deitz D, et al		2014	56	5	547-553
424	Changes in outdoor workers' sun-related attitudes, beliefs, and behaviors: a pre-post workplace intervention.	Rye S, et al		2014	56	9	62-72
425	A workplace exercise versus health promotion intervention to prevent and reduce the economic and personal burden of non-specific neck pain in office personnel: protocol of a cluster-randomised controlled trial.	Johnston V, et al		2014	60	4	
426	PREvention Study On preventing or reducing disability from musculoskeletal complaints in music school students (PRESTO): protocol of a randomised controlled trial.	Baadjou VA		2014	60	4	
427	Obesity and cardiovascular diseases: implications regarding fitness, fatness, and severity in the obesity paradox.	Lavie CJ		2014	63	14	1345-1354
428	Work, work-life conflict and health in an industrial work environment.	Hänning O, et al		2014	64	1	34-38
429	A workplace colorectal cancer screening program in firefighters: lessons learned.	Walsh JM, et al		2014	64	4	255-258

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
430	Musculoskeletal disorders among nurses compared with two other occupational groups.	Harcombe H	Occup Med (Lond)	2014	64	8	601-607
431	Project STYLE: a multisite RCT for HIV prevention among youths in mental health treatment.	Brown LK, et al	Psychiatr Serv.	2014	65	3	338-344
432	Occupational medicine—then and now: where we could go from here.	Belkic K	Prev Med.	2014	67	5,6	139-147
433	Association between cardiovascular risk factors and measurements of blood pressure and cholesterol in 27 European countries in 2009.	Filipidis FT, et al	Arch Environ Occup Health	2014	67	1	71-74
434	Physical therapists versus nurses in a rehabilitation hospital: comparing prevalence of work-related musculoskeletal complaints and working conditions	Öttersmarch-Najenson D, et al	Iq Sanita Pubbl.	2014	69	1	33-39
435	The worksite as an asset for promoting health in Europe. Final results of the MoveEurope campaign.	Masanotti G	Occup Environ Med.	2014	70	2	185-196
436	Breaking up workplace sitting time with intermittent standing bouts improves fatigue and musculoskeletal discomfort in overweight/obese office workers.	Thorpe AA, et al	J Psychosom Res.	2014	71	11	765-771
437	Adverse events and deterioration reported by participants in the PACE trial of therapies for chronic fatigue syndrome.	Dougall D, et al	Prev Med.	2014	77	1	20-26
438	A lifestyle program of exercise and weight loss is effective in preventing and treating type 2 diabetes mellitus: Why are programs not more available?	Ades PA.	Int Arch Occup Environ Health.	2014	80	1	50-52
439	A manual-based group program to improve mental health: what kind of teachers are interested and who stands to benefit from this program?	Unterbrink T, et al	Int Arch Occup Environ Health.	2014	87	1	21-28
440	Effects of ergonomic intervention on work-related upper extremity musculoskeletal disorders among computer workers: a randomized controlled trial.	Esmailzadeh S, et al	J Arch Occup Environ Health.	2014	87	1	73-83
441	Shift work and risk of non-cancer mortality in a cohort of German male chemical workers.	Yong M, et al	Int Arch Occup Environ Health.	2014	87	7	763-773
442	Moderate cardiorespiratory fitness is positively associated with resting metabolic rate in young adults.	Shook RP, et al	Mayo Clin Proc.	2014	89	6	763-771
443	Association of exercise heart rate response and incidence of hypertension in men.	Prasad VK, et al	Mayo Clin Proc.	2014	89	8	1101-1107
444	Temporal patterns of the trunk muscles remain altered in a low back-injured population despite subjective reports of recovery.	Moreside JM, et al	Arch Phys Med Rehabil.	2014	95	4	686-698
445	Effectiveness of supported employment for veterans with spinal cord injury: 2-year results.	Ottomanelli L	Arch Phys Med Rehabil.	2014	95	4	784-790
446	A physiotherapy-directed occupational health programme for Austrian school teachers: a cluster randomised pilot study.	Figl-Hertlein A, et al	Physiotherapy.	2014	100	1	20-26
447	Cardiovascular results of an individually controlled complex prevention.	Noé JG, et al	Acta Physiol Hung	2014	101	1	1-12
448	Underreporting work absences for nontraumatic work-related musculoskeletal disorders to workers' compensation: results of a 2007-2008 survey of the Québec working population	Stock S	Am J Public Health	2014	104	3	94-101
449	Comparing tailored and narrative worksite interventions at increasing colonoscopy adherence in adults 50-75: a randomized controlled trial.	Jensen JD, et al	Soc Sci Med.	2014	104	104	31-40
450	Impact of an acceptance facilitating intervention on diabetes patients' acceptance of Internet-based interventions for depression: a randomized controlled trial.	Baumeister H, et al	Diabetes Res Clin Pract.	2014	105	1	30-39
451	Aerobic exercise training reduces arterial stiffness in metabolic syndrome.	Donley DA, et al	J Appl Physiol	2014	116	11	1396-1404
452	Good practice models for public workplace health promotion projects in Austria: promoting mental health.	Burkert NT	Wien Med Wochenschr	2014	164	7	141-145
453	Effects of aerobic training, resistance training, or both on percentage body fat and cardiometabolic risk markers in obese adolescents: the healthy eating aerobic and resistance training in youth randomized clinical trial.	Sigal RJ, et al	JAMA Pediatr.	2014	168	11	1006-1014
454	Effect of physical therapy on pain and function in patients with hip osteoarthritis: a randomized clinical trial.	Bennell KL	JAMA.	2014	311	19	1987-1997
455	The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement.	Langford R, et al	Cochrane Database Syst Rev.	2014	Apr	4	
456	Effect of workplace- versus home-based physical exercise on pain in healthcare workers: study protocol for a single blinded cluster randomized controlled trial.	Jakobsen MD	BMC Musculoskelet Disord.	2014	Apr	7	
457	Effectiveness of three treatment strategies on occupational limitations and quality of life for patients with non-specific chronic low back pain: Is a multidisciplinary approach the key feature to success: study protocol for a randomized controlled trial.	Pettit A	BMC Musculoskelet Disord	2014	Apr	16	
458	Occupational rehabilitation programs for musculoskeletal pain and common mental health disorders: study protocol of a randomized controlled trial	Finland MS	BMC Public Health.	2014	Apr	16	
459	Moderators of health behavior initiation and maintenance in a randomized telephone counseling trial.	Lawler SP, et al	Prev Med.	2014	Apr	61	34-41
460	Reducing depression during the menopausal transition: study protocol for a randomised controlled trial.	Almeida OP, et al	Trials.	2014	Aug	6	
461	The effect of educational intervention on prevention of postpartum depression: an application of health locus of control.	Moshki M, et al	J Clin Nurs.	2014	Aug	23	2256-2263
462	Vocational rehabilitation in early psychosis: cluster randomised trial.	Craig T	Br J Psychiatry.	2014	Aug	205	145-150
463	The return-to-work process of individuals sick-listed because of whiplash-associated disorder: a three-year follow-up study in a Danish cohort of long-term sickness absentees	Biering-Sørensen S, et al	BMC Public Health.	2014	Feb	4	
464	Metabolic syndrome risk score and time expended in moderate to vigorous physical activity in adolescents.	Stabelini Neto A, et al	BMC Pediatr.	2014	Feb	14	
465	Is exercise effective for the management of neck pain and associated disorders or whiplash-associated disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration.	Southerst D	Spine J	2014	Feb	15	
466	A pragmatic cluster randomized clinical trial of diabetes prevention strategies for women with gestational diabetes: design and rationale of the Gestational Diabetes' Effects on Moms (GEM) study.	Neuhaas M, et al	Int J Behav Nutr Phys Act.	2014	Feb	21	
467	Effects on Moms (GEM) study.	Ferrara A, et al	BMC Pregnancy Childbirth.	2014	Jan	15	
468	Atherogenic subfractions of lipoproteins in the treatment of metabolic syndrome by physical activity and diet - the RESOLVE trial.	Duthiel F, et al	Lipids Health Dis.	2014	Jul	11	
469	Happy@Work: protocol for a web-based randomized controlled trial to improve mental well-being among an Asian working population.	Yuan Q, et al	BMC Public Health.	2014	Jul	14	
470	Cancer prevention and worksite health promotion: time to join forces.	Alweiss P, et al	Prev Chronic Dis.	2014	Jul	24	
471	Return to work of workers without a permanent employment contract, sick-listed due to a common mental disorder: design of a randomised controlled trial.	Lammers L	BMC Public Health	2014	Jun	12	
472	Automate of workplace lifting hazard assessment for musculoskeletal injury prevention.	Spector JT, et al	Ann Occup Environ Med	2014	Jun	24	
473	Complete workplace indoor smoking ban and smoking behavior among male workers and female nonsmoking workers' husbands: a pseudo cohort study of Japanese public workers.	Tabuchi T, et al	Biomed Res Int.	2014	Mar	24	
474	Improving coronary heart disease self-management using mobile technologies (Text4Heart): a randomised controlled trial protocol.	Dale LP, et al	Trials.	2014	May	4	
475	Lasting effects of workplace strength training for neck/shoulder/arm pain among laboratory technicians: natural experiment with 3-year follow-up.	Mortensen P, et al	Biomed Res Int	2014	May	10	
476	Effectiveness of a community-based individualized lifestyle intervention among older adults with diabetes and hypertension, Tianjin, China, 2008-2009.	Yu R, et al	Prev Chronic Dis	2014	May	15	
477	The effectiveness of job rotation to prevent work-related musculoskeletal disorders: protocol of a cluster randomized clinical trial.	Comper ML, et al	BMC Musculoskelet Disord.	2014	May	22	
478	Manage at work: a randomized, controlled trial of a self-management group intervention to overcome workplace challenges associated with chronic physical health conditions	Shaw WS, et al	BMC public health	2014	May	28	
479	Workers' experiences with compensated sick leave due to musculoskeletal disorder: a qualitative study.	Choi M, et al	Ann Occup Environ Med.	2014	Nov	4	
480	Assessing the effect of a physical activity intervention in a nursing home ecology: a natural lab approach.	Jansen OP, et al	BMC Geriatr.	2014	Nov	18	
481	Movement coaching: study protocol of a randomized controlled trial evaluating effects on physical activity and participation in low back pain patients.	Schaller A	BMC Musculoskelet Disord	2014	Nov	22	
482	Prevention of Work-related Musculoskeletal Injuries in Rehabilitation Nursing.	Bhimani R	Rehabil Nurs	2014	Nov	25	
483	Office workers' computer use patterns are associated with workplace stressors.	Eijkelhof BH, et al	Appl Ergon.	2014	Nov	45	1660-1667
484	A comparative effectiveness trial of postoperative management for lumbar spine surgery: changing behavior through physical therapy (GBPT) study protocol.	Acher KR, et al	BMC Musculoskelet Disord	2014	Oct	1	

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
485	A comparison of a social support physical activity intervention in weight management among post-partum Latinas.	Keller C. et al	BMC Public Health.	2014	Sep	19	
486	Environmental and organizational factors associated with elbow/ forearm and hand/wrist disorder among sewing machine operators in Ethiopia.	Kebede Deyyas W. et al	J Environ Public Health.	2014			
487	Effectiveness of a web-based physical activity intervention for adults with Type 2 diabetes: a randomised controlled trial.	Jennings CA, et al	Prev Med.	2014			
488	Weight Lifting and Physical Function Among Survivors of Breast Cancer: A Post Hoc Analysis of a Randomized Controlled Trial.	Brown JC, et al	J Clin Oncol.	2015	1	19	2184-2189
489	Lifestyle change recommendations in major depression: Do they work?	Serrano Ripoll MJ, et al	J Affect Disord.	2015	1	183	221-228
490	A New Threat to the Nursing Workforce: Take a Stand!	Koehne K.	Great Nurs.	2015	4	4	234-241
491	Educational interventions for improving control of blood pressure in patients with hypertension: a systematic review protocol.	Ribeiro OD, et al	BMJ Open.	2015	5	3(1)	
492	Study protocol: a stepped wedge cluster randomised controlled trial of a healthy lifestyle intervention for people attending residential substance abuse treatment.	Mohamed S, et al	J Nerv Ment Dis.	2015	6	2	95-100
493	Evaluation of ergonomic factors and postures that cause muscle pains in dentistry students' bodies.	Shirazi M, et al	J Clin Exp Dent.	2015	7	3	414-418
494	Physical inactivity and low fitness deserve more attention to alter cancer risk and prognosis.	Sanchis-Gomar F, et al	Cancer Prev Res (Phila).	2015	8	2	105-110
495	Evaluation of the fidelity of an interactive face-to-face educational intervention to improve general practitioner management of back pain.	French SD, et al	BMJ Open.	2015	8	5(7)	
496	Diabetes prevention program in a Mediterranean environment: individual or group therapy? An effectiveness evaluation.	Endevirt R, et al	Prim Care Diabetes.	2015	9	2	89-95
497	Changes in health behaviors and self-rated health of participants in Meta Salud: a primary prevention intervention of NCD in Mexico.	Denman CA, et al	Glob Heart.	2015	10	1	55-61
498	Physicians' nurses' and community health workers' knowledge about physical activity in Brazil: A cross-sectional study.	Burdick L, et al	Prev Med Rep.	2015	10	2	467-472
499	Quality of physiotherapy services for injured workers compensated by workers' compensation in Quebec: a focus group study of physiotherapy professionals.	Hudon A, et al	Healthc Policy.	2015	10	3	32-47
500	Efficacy of a Community-Based Physical Activity Program KM2H2 for: Stroke and Heart Attack Prevention among Senior Hypertensive Patients: A Cluster Randomized Controlled Phase-II Trial.	Gong J. et al	PLoS One	2015	10	10	
501	Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate- to High-Intensity Physical Exercise During Adjunct Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial.	van Waart H, et al	J Clin Oncol.	2015	10	17	1918-1927
502	Relationships between self-reported lifetime physical activity, estimates of current physical fitness, and aBMD in adult premenopausal women.	Greenway KG, et al	Arch Osteoporos.	2015	10	34	
503	Standing, Obesity, and Metabolic Syndrome: Findings From the Cooper Center Longitudinal Study.	Shuval K, et al	Mayo Clin Proc.	2015	11	11	1524-1532
504	Prolonged Sitting is Associated with Attenuated Heart Rate Variability during Sleep in Blue-Collar Workers.	Hallman DM, et al	Int J Environ Res Public Health.	2015	12	11	4811-14827
505	Effects of an internet-based cognitive behavioural therapy intervention on preventing major depressive episodes among workers: a protocol for a randomised controlled trial.						
506	Beyond silence: protocol for a randomized parallel-group trial comparing two approaches to workplace mental health education for healthcare employees.	Imamura K	BMJ Open.	2015	12	5(5)	
507	The effect of a prevention program based on health belief model on osteoporosis.	Moll S	BMC Med Educ	2015	14	594	
508	Souverein reduces behavioral deficits and improves social cognition skills in frontotemporal dementia: a proof-of-concept study.	Khani Jaihooni A	J Res Health Sci	2015	15	1	47-53
509	Effects of adjunctive exercise on physiological and psychological parameters in depression: a randomized pilot trial.	Zhang S, et al	Neurodegener Dis	2015	15	1	58-62
510	Community-based relapse prevention for opiate dependents: a randomized community controlled trial.	Kerling A, et al	J Affect Disord.	2015	15	177	1-6
511	Cost-Effectiveness of Nicotine Patches for Smoking Cessation in Pregnancy: A Placebo Randomized Controlled Trial (SNAP).	Maerward M, et al	Community Ment Health	2015	16	1	21-29
512	Using the International Classification of Functioning, Disability and Health in Physiotherapy in Multidisciplinary Vocational Rehabilitation: A Case Study of Low Back Pain.	Essex HN, et al	Nicotine Tob Res.	2015	17	6	636-642
513	Vocational rehabilitation in spinal cord injury: what vocational service activities are associated with employment program outcome?	Finger ME, et al	Physiother Res Int.	2015	20	4	231-241
514	Effects of bench step exercise intervention on group ability in terms of cardiovascular risk factors and oxidative stress: a randomized controlled study.	Ottomanelli L	Top Spinal Cord Inj Rehabil	2015	21	1	31-39
515	Factors influencing return-to-work after cerebrovascular disease: the importance of previous cardiovascular risk.	Ohta M, et al	Int J Occup Saf Ergon.	2015	21	2	141-149
516	Narrative review comparing the benefits of and participation in cardiac rehabilitation in high-, middle- and low-income countries.	Catalina-Romero C	Eur J Prev Cardiol.	2015	22	9	1220-1227
517	The Effect of an Educational Program Based on Health Belief Model on Preventing Osteoporosis in Women.	Turk-Adawi KI, et al	Heart Lung Circ.	2015	24	5	510-520
518	Problem-based self-care groups versus cognitive behavioural therapy for persons on sick leave due to common mental disorders: a randomised controlled study.	Jaihooni AK	Int J Prev Med.	2015	24	6	
519	Supervisor competencies for supporting return to work: a mixed-methods study.	Jansson I	J Occup Rehabil	2015	25	1	127-140
520	The Mediating Role of Recovery Expectancies on the Relation Between Depression and Return-to-Work.	Johnston V	J Occup Rehabil.	2015	25	1	3-17
521	Effectiveness of physical therapy and rehabilitation programs starting immediately after lumbar disc surgery.	Carrierie JS, et al	J Occup Rehabil.	2015	25	2	348-356
522	Workstyle and Musculoskeletal Discomfort (MSD): Exploring the Influence of Work Culture in Malaysia.	Ozkara GO, et al	Turk Neurosurg.	2015	25	3	372-379
523	Muscular strength as a strong predictor of mortality: A narrative review.	Maakip I	J Occup Rehabil.	2015	25	4	696-706
524	Association of worker characteristics and early reimbursement for physical therapy, chiropractic and opioid prescriptions with workers' compensation claim duration, for cases of acute low back pain: an observational cohort study.	Biering K, et al	J Occup Rehabil.	2015	25	4	776-782
525	The effect of the stay active advice on physical activity and on the course of acute severe low back pain.	Volakis KA, et al	Eur J Intern Med.	2015	26	5	303-310
526	Recommendations for health-enhancing physical activities in type 2 diabetes patients.	Busse JW, et al	BMJ Open.	2015	26	5(8)	
527	Exercise and cardiovascular risk in patients with hypertension.	Olaya-Contreras P, et al	BMC Sports Sci Med Rehabil.	2015	27	7	
528	Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among hairdressers.	Mynarski W, et al	J Phys Ther Sci.	2015	27	8	2419-2422
529	Impact of a supervised worksite exercise program on back and core muscular endurance in firefighters.	Shaman JE, et al	Am J Hypertens.	2015	28	2	147-158
530	Determining Best Practices to Reduce Occupational Health Risks in Firefighters.	Aweto HA, et al	Int J Occup Med Environ Health.	2015	28	3	545-555
531	Chronic low back pain among French healthcare workers and prognostic factors of return to work (RTW): a non-randomized controlled trial.	Mayer JM, et al	Am J Health Promot.	2015	29	3	165-72
532	Influence of chronic back pain on kinematic reactions to unpredictable arm pulls.	McDonough SL, et al	J Strength Cond Res.	2015	29	7	2041-2044
533	Comparing the effects of Osteoporosis Prevention Exercise Protocol (OPEP) versus walking in the prevention of osteoporosis in younger females.	Couget B, et al	J Occup Med Toxicol.	2015	29	10	
534	Exercise training improves ambulatory blood pressure but not arterial stiffness in heart transplant recipients.	Götze M, et al	Clin Biomech.	2015	30	3	290-295
535	Perceptions of low back pain in people with lower limb amputation: a focus group study.	Soomro RR	Pak J Med Sci	2015	31	2	336-340
536	Low back pain patients' beliefs about effective/ineffective constituents of a counseling intervention: a follow-up interview study.	Pascalino LN, et al	J Heart Lung Transplant.	2015	34	5	693-700
537	Work-related rehabilitation aftercare for patients with musculoskeletal disorders: results of a randomized-controlled multicenter trial.	Devan H, et al	Disabil Rehabil.	2015	37	10	873-883
538	The effect of 3 different exercise approaches on neck muscle endurance, kinesiophobia, exercise compliance, and patient satisfaction in chronic whiplash.	Buus N, et al	Int J Rehabil Res.	2015	37	11	936-941
539		Knapp S, et al	Int J Rehabil Res.	2015	38	3	226-232
		Peterson QE, et al	J Manipulative Physiol Ther.	2015	38	7	465-476

表9 英語論文リスト (続き)

No.	Title	Author	No.	Year	Vol	No.	Page
540	Prediction model for outcome after low-back surgery: individualized likelihood of complication, hospital readmission, return to work, and 12-month improvement in functional disability	McGirt MJ	Neurosurg Focus	2015	39	6	
541	Rehabilitation versus Nursing Home Nurses' Low Back and Neck-Shoulder Complaints.	Aperovich-Najenson D, et al	Rehabil Nurs.	2015	40	5	286-293
542	Lifestyle counseling to reduce body weight and cardiometabolic risk factors among truck and bus drivers—a randomized controlled trial.	Puhkala J	Scand J Work Environ Health	2015	41	1	54-64
543	Recruitment for a Diabetes Prevention Program translation effort in a worksite setting.	Taradash J, et al	Contemp Clin Trials.	2015	41		204-210
544	Evaluating eccentric hip torque and trunk endurance as mediators of changes in lower limb and trunk kinematics in response to functional stabilization training in women with patellofemoral pain.	Baldon Rde M	Am J Sports Med	2015	43	6	1485-1493
545	The steps to health randomized trial for arthritis: a self-directed exercise versus nutrition control program.	Wilcox S	Am J Prev Med	2015	48	1	1-12
546	Effect of weekly hiking on cardiovascular risk factors in the elderly.	Gatterer H, et al	Z Gerontol Geriatr	2015	48	2	150-153
547	Cancer incidence in participants in a long-distance ski race (Vasaloppet, Sweden) compared to the background population.	Hallmarker U, et al	Eur J Cancer.	2015	51	4	558-568
548	Classification of functioning and assessment of fracture risk of a large Italian osteoporotic population. The Physiatic Approach To Osteoporosis project.	Gimigliano F, et al	Eur J Phys Rehabil Med.	2015	51	5	529-538
549	Integrating health promotion and occupational safety and health in manufacturing worksites: Perspectives of leaders in small-to-medium sized businesses.	Nelson OC, et al	Work.	2015	52	1	169-176
550	Coping with Work-Related Stress through Guided Imagery and Music (GIM): Randomized Controlled Trial.	Beck BD	Work.	2015	52	3	328-352
551	Prevalence, risks and severity of musculoskeletal disorder symptoms among administrative employees of a Brazilian company.	Quemelo PR, et al	Work.	2015	52	3	533-540
552	A tailored workplace exercise program for women at risk for neck and upper limb musculoskeletal disorders: a randomized controlled trial.	Rasotto C, et al	J Occup Environ Med.	2015	57	2	178-183
553	Physical activity and cardiorespiratory fitness as major markers of cardiovascular risk: their independent and interwoven importance to health status.	Myers J, et al	Prog Cardiovasc Dis.	2015	57	4	306-314
554	Personalized preventive medicine: genetics and the response to regular exercise in preventive interventions.	Bouchard C, et al	Ergonomics.	2015	57	4	337-346
555	Annual incidence of non-specific low back pain as an occupational disease attributed to whole-body vibration according to the National Dutch Register 2005-2012.	Kuijler PP, et al	Ergonomics.	2015	58	7	1232-1238
556	Whole-body vibration-related health disorders in occupational medicine—an international comparison.	Johanning E	Ergonomics.	2015	58	7	1239-1252
557	Promoting Best Practices for Managing Acute Low Back Pain in an Occupational Environment.	Slaughter AL, et al	Workplace Health Saf.	2015	63	9	408-414
558	Sedentary time is associated with the metabolic syndrome in older adults with mobility limitations—The LIFE Study.	Mankowski RT, et al	Exp Gerontol.	2015	70	28	32-36
559	Relative benefit of a stage of change approach for?the prevention of musculoskeletal pain and?discomfort: a cluster randomised trial.	Doda D, et al	Occup Environ Med	2015	72	11	784-791
560	Relative benefit of a stage of change approach for the prevention of musculoskeletal pain and discomfort: a cluster randomised trial	Doda D, et al	Occup Environ Med	2015	72	11	784-791
561	The effect of a health promotion intervention for the prevention of musculoskeletal pain and discomfort: a cluster randomised trial	Viestar L, et al	Int Arch Occup Environ Health.	2015	88	6	789-798
562	Less Sitting, More Physical Activity, or Higher Fitness?	Bouchard C, et al	Mayo Clin Proc.	2015	90	11	1533-1540
563	Use of Physical Therapy for Low Back Pain by Medicaid Enrollees.	Fritz JM, et al	Phys Ther.	2015	95	12	1668-1679
564	Preventing lower back pain among caregivers.	Brown MR, et al	Arch Phys Med Rehabil.	2015	96	7	1365-1366
565	Pilates Method for Women's Health: Systematic Review of Randomized Controlled Trials	Mazzarino M	Arch Phys Med Rehabil.	2015	96	12	2231-2242
566	Walk-run training improves the anti-inflammatory properties of high-density lipoprotein in patients with metabolic syndrome.	Sang H, et al	J Clin Endocrinol Metab.	2015	100	3	870-879
567	Exercise patterns and behaviour in Asian Indians: data from the baseline survey of the Diabetes Community Lifestyle Improvement Program (D-CLIP).	Anjana RM, et al	Diabetes Res Clin Pract.	2015	107	1	77-84
568	Preventing the progression to type 2 diabetes mellitus in adults at high risk: a systematic review and network meta-analysis of lifestyle, pharmacological and surgical interventions.	Stevens JW, et al	Diabetes Res Clin Pract	2015	107	3	120-131
569	Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes.	Lavie CJ, et al	Circ Res	2015	117	2	207-219
570	Supervised walking in comparison with fitness training for chronic back pain in physiotherapy: results of the SWIFT single-blinded randomized controlled trial (ISRCTN17592092).	Hurley DA, et al	Pain.	2015	156	1	131-147
571	Structural integration as an adjunct to outpatient rehabilitation for chronic nonspecific low back pain: a randomized pilot clinical trial.	Jacobson EE, et al	Evid Based Complement Alternat Med.	2015	Apr	7	
572	Investigating the effect of a 3-month workplace-based pedometer-driven walking programme on health-related quality of life in meat processing workers: a feasibility study within a randomized controlled trial.	Mansi S, et al	BMC Public Health.	2015	Apr	22	
573	Effectiveness of psychoeducation in reducing sickness absence and improving mental health in individuals at risk of having a mental disorder: a randomised controlled trial.	Pedersen P	BMC Public Health	2015	Aug	8	
574	Providing services for acute low-back pain: A survey of Australian physiotherapists.	Keating JL, et al	Man Ther.	2015	Dec	12	
575	Towards exposure limits for working postures and musculoskeletal symptoms – a prospective cohort study.	Coenen P, et al	Ergonomics.	2015	Dec	18	1-17
576	Community-based interventions in hypertensive patients: a comparison of three health education strategies.	Lu CH, et al	BMC Public Health.	2015	Jan	29	
577	Typing performance and body discomfort among overweight and obese office workers: A pilot study of keyboard modification.	Smith ML, et al	Appl Ergon.	2015	Jan	46	30-37
578	Employers' views on the promotion of workplace health and wellbeing: a qualitative study.	Pescud M, et al	BMC Public Health.	2015	Jul	11	
579	Diet and exercise are effective in preventing type 2 diabetes, task force finds.	McCarthy M	BMJ.	2015	Jul	13	
580	French good practice guidelines for medical and occupational surveillance of the low back pain risk among workers exposed to manual handling of loads.	Petit A, et al	Ann Occup Environ Med.	2015	Jul	22	
581	Sick-listed persons' experiences with taking part in an in-patient occupational rehabilitation program based on Acceptance and Commitment Therapy: a qualitative focus group interview study	Rise MB, et al	BMC Health Serv Res	2015	Nov	27	
582	Association of individual and work-related risk factors with musculoskeletal symptoms among Iranian sewing machine operators.	Dianat I, et al	Appl Ergon.	2015	Nov	51	180-188
583	Psychosocial Predictors for Cancer Prevention Behaviors in Workplace Using Protection Motivation Theory.	Zare Sakhvidi MJ, et al	Adv Prev Med.	2015	Oct	12	467-498
584	High-intensity interval training as an efficacious alternative to moderate-intensity continuous training for adults with prediabetes.	Jung ME, et al	J Diabetes Res.	2015			
585	Genome-wide association studies in East Asians identify new loci for waist-hip ratio and waist circumference.	Wen W, et al	Sci Rep.	2016	20	6	
586	Physical Activity, Physical Fitness, and Body Composition of Canadian Shift Workers: Data From the Canadian Health Measures Survey Cycles 1 and 2.	Neil-Sztramko SE, et al	J Occup Environ Med.	2016	58	1	94-100
587	Effectiveness of workplace interventions in the prevention of upper extremity musculoskeletal disorders and symptoms: an update of the evidence.	Van Eerd D	Occup Environ Med	2016	73	1	62-70
588	Effects of Neck-Specific Exercises Compared to Waiting List for Individuals With Chronic Whiplash-Associated Disorders: A Prospective, Randomized Controlled Study.	Pedisson A, et al	Arch Phys Med Rehabil.	2016	97	2	189-195
589	Reasons to quit and barriers to quitting smoking in US young adults.	Villanti AC, et al	Fam Pract.	2016	Jan	4	
590	Bridging Health Care and the Workplace: Formulation of a Return-to-Work Intervention for Breast Cancer Patients Using an Intervention Mapping Approach.	Desiron HA, et al	J Occup Rehabil.	2016	Jan	4	
591	The prevalence differences of musculoskeletal problems and related physical workload among hospital staff.	Genc A, et al	J Back Musculoskelet Rehabil.	2016	Jan	14	

【参考資料 1】 データベースを利用した文献検索ー第 1 段階（作業案）

●使用するデータベース

- | | |
|-----------------------|-------------|
| ①PubMed | : 英語表記に関して |
| ②The Cochrane Library | : 英語表記に関して |
| ③Web of Science | : 英語表記に関して |
| ④CiNii | : 日本語表記に関して |

●検索方法

Search methods

式：理学療法・運動療法関連用語群 AND 産業保健関連用語群 AND 疾患関連用語群

* 用語に関しては「文献検索 keyword（最終版）」参照

例）日本語：リハビリテーション AND 産業保健 AND 腰痛（ここは下記の①～④語群）

例）英語：“Rehabilitation” AND “occupational health” AND “Low Back Pain”

※英語の場合は上記例のようにクォーテーション「」で用語をひとまとめにする。

各語群 Team：研究協力者を以下の①～④のチームに割り付ける。

- | | |
|-----------------|---------------|
| ①筋骨格器系疾患関連用語群 | : 廣滋、早川、（湯越） |
| ②精神・心理系関連用語群 | : 中元、木村 |
| ③心・腎・代謝疾患系関連用語群 | : 緒方、石倉、矢野、花田 |
| ④呼吸器疾患系・がん関連用語群 | : 大宅、池田 |
| 文献統合作業 | : 明日、松垣 |

Selection of studies

- ①Search methods の例を参考に各 Team の関連用語群について検索する。
- ②各人が別々に検索する。
- ③検索に用いた検索式，検索日時は excel（“検索結果”シート）に記録する。
- ④検索式でヒットした論文を excel（“論文リスト”シート）記録する（記録内容は以下項目参照）
- ⑤検索が終了したら 2 人で記録した論文を照合する。
- ⑥照合した後、重複した論文リストをまとめてリストを完成させる。

●記録内容

以下の 8 項目を記録する

- ① 検索日、②タイトル、③著者、④雑誌名、⑤年、⑥巻、⑦号、⑧ページ

●リスト作成後の作業

各 Team 担当者は抽出論文の Abstract をチェックし以下の取り込み基準から論文の取捨選択を行う

●取り込み基準 ・ ・ ・ この部分の作業は各 Team の文献リストを基に明日・松垣が行う

Types of studies

- 1) 比較対照研究 (RCT & non-RCT & cross-over)

Types of participants

- 1) 年齢は問わない
- 2) 性別は問わない
- 3) 疾病の有無は問わない
- 4) 何らかの職業集団 (医療従事者, タクシー運転手, 清掃員など)

Types of intervention

- 1) 運動介入
- 2) 指導的介入 (運動に関する教育的指導など)

Types of outcome measure

- 1) その種類を問わない

●論文まとめ作業 ・ ・ ・ 明日・松垣が各 Team に戻した文献リストを基に各 Team メンバーで行う

取りまとめた論文の Abstract を読み、以下の 6 項目を記録する

- ①Subjects
- ②Intervention, Exposure
- ③Comparison
- ④Outcome
- ⑤Result
- ⑥Notes (Limitation etc)

【参考資料 2】 データベースを利用した文献検索－第 2 段階（作業案）

●使用するデータベース

① CiNi i

② PubMed（産医大用入口）

●作業結果

各語群 Team での検索結果は合計 10205 件であった（過去 5 年間分で集計）

	和文 (567 件)	英文 (10205 件)
①筋骨格器系疾患関連用語群	: 94 件	2219 件
②精神・心理系関連用語群	: 175 件	4721 件
③心・腎・代謝疾患系関連用語群	: 237 件	2906 件
④呼吸器疾患系・がん関連用語群	: 61 件	359 件

●検索方法

Search methods

①日本語論文に関して（担当：明日）

最近 5 年間でヒットした検索式にて文献リストを作成する

作業 1：事前に送信する Excel File（ファイル名；文献リスト入力作業用ファイル 20160118）の検索キーワードを入力する

（検索ワード 1 群 AND 産業保健系ワード群 AND 各チーム関連ワード）

作業 2：ヒットした論文のうち学会報告・抄録は除外し、雑誌掲載論文を抽出し、Excel File（文献リスト入力作業用ファイル 20160118）の文献リストシートの表に入力する。

記録内容：検索日、タイトル、著者、雑誌名、発行年、巻、号、ページ数を入力

②英語論文に関して（担当：各群分担者）

最近 5 年間でヒットした検索式にて文献リストを作成する

作業 1：事前に送信する Excel File（ファイル名；文献リスト入力作業用ファイル 20160118）の検索キーワードを入力する

（検索ワード 1 群 AND 産業保健系ワード群 AND 各チーム関連ワード）

作業 2：Pub Med 画面（下図）の左側の Article の Customize（赤線）をクリックしリストの中から以下の項目にチェックを入れて表示させ各々にチェックを入れる

Comparative Study、Controlled Clinical Trial、Randomized Controlled Trial

Publication dates（青線）の 5 years にチェックを入れる

作業 3：抽出された文献をざっと眺めて今回の研究の趣旨に合う論文をピックアップし、Excel File（文献リスト入力作業用ファイル 20160118）の文献リストシートの表に入力する。

記録内容：検索日、ヒット数、Title、Author、Journal、Year、Vol.、No.、Page を入力

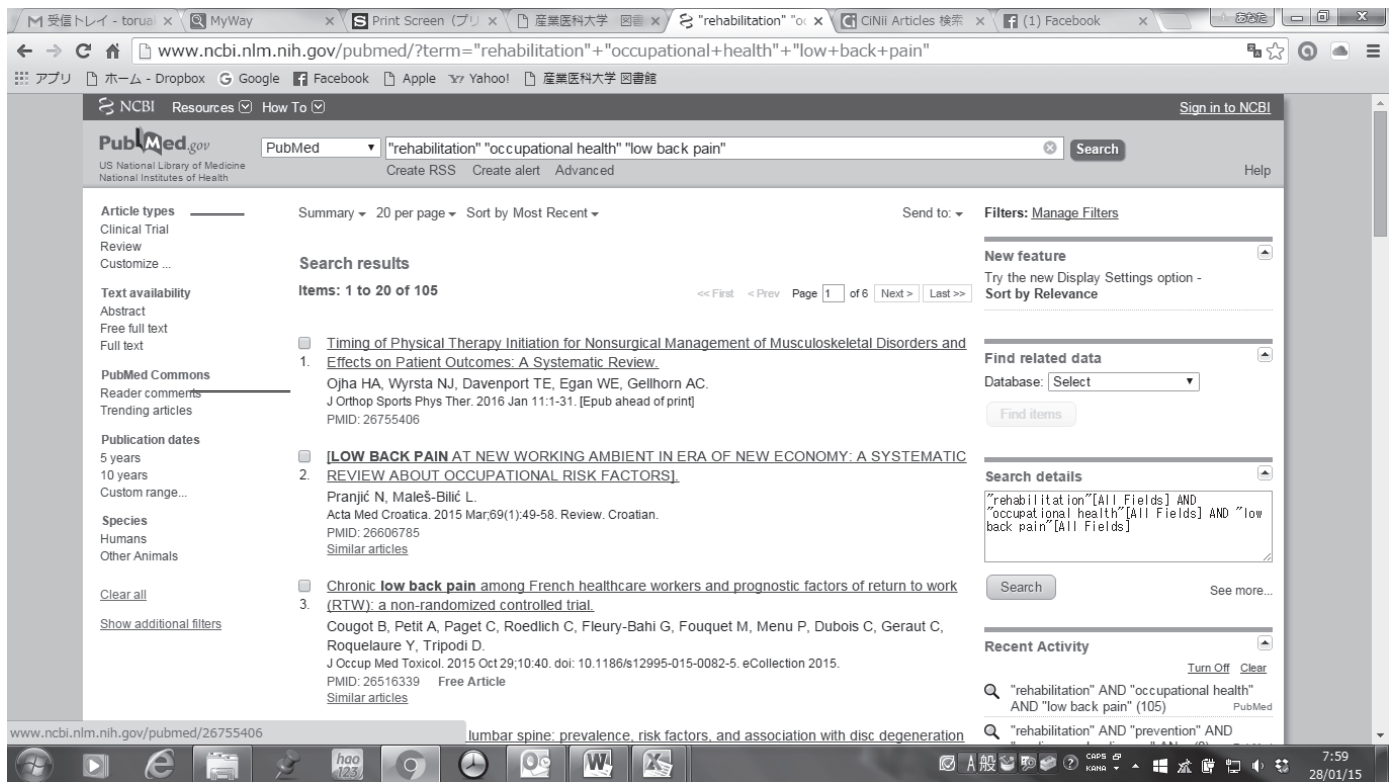


図 PubMed 検索画面

平成 27 年度労災疾病臨床研究事業

分担研究報告書

産業保健での活用が期待できるリハビリテーシ
ョン技法に関する実態調査
(中間報告)

研究分担者

松嶋康之	産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座
佐伯 寛	産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座

産業保健での活用が期待できるリハビリ技法に関する実態調査 (中間報告)

研究分担者 松嶋康之（産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座 准教授）
佐伯 寛（産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座 教授）

研究要旨：

【目的】リハビリテーション領域において産業保健への介入がどの程度実施されているか、その内容を含めて実態を明らかにする目的で施設単位での調査を企画した。

【方法】リハビリテーション技法における①治療技術および②個別管理システムについて、臨床現場で使用されている、あるいは、今後産業保健で活用が期待できる①および②について、専門家であるリハビリテーション科専門医および理学療法士を対象に、郵送による施設単位での質問紙調査を実施する。

【結果】アンケートの回収率は 59%（359 件/609 件）であった。産業保健領域でのリハビリテーション介入をおこなっている施設は、56 件（16%）であった。具体的な内容として、産業保健領域では、職場体操が 28 件、職場環境調整が 18 件、作業姿勢指導が 22 件、両立支援が 10 件、メンタルヘルスが 20 件、その他が 6 件であり、予防領域では、腰痛予防が 45 件、作業関連疾患予防が 7 件、生活習慣病予防（一次予防）が 22 件、疾患二次予防が 11 件、その他が 1 件であった。介入していない（できない）理由は、『診療報酬に反映されない』が 106 件、『設備がない』が 47 件、『スタッフ不足』が 159 件、『時間が無い』が 118 件、『対象者がいない』が 89 件、『必要性を感じない』41 件、その他が 44 件であった。

【考察】日本リハビリテーション医学会に登録された認定研修施設 359 件のなかで、産業保健領域でのリハビリテーション介入を行っている施設は 56 件（約 16%）であり、介入率は極めて低率であった。

産業保健領域でのリハビリテーション介入が行われていない主な理由に、「スタッフ不足」や「時間が無い」、「診療報酬に反映されない」といった内容があがった。産業保健領域や予防領域での活動が診療報酬に反映されず、日常診療業務以外の時間に行わざるを得ないことが産業保健領域でのリハビリテーション介入を困難にしている要因と考えられた。

研究協力者

明日 徹（産業医科大学病院リハビリテーション部 副技師長）

廣滋恵一（九州栄養福祉大学リハビリテーション学部 准教授）

久原聡志（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

松垣竜太郎（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

早川 淳（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

池田千恵（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

花田菜摘（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

湯越愛美（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

A. 研究の背景と目的

近年労働人口は高齢化し、特に、中高年労働者の就労能力の低下、疾病の多発、労働災害の増加がみられる。加齢と就労の問題の本質は、就労能力と作業負荷量との不均衡であり、この不均衡を是正する対策の一つが、労働者の身体能力の増進を図ることである。第三次予防であるリハビリテーション医学は障害へのアプローチとして、固有の治療技術と障害管理技法を有する専門医学である。固有治療技術は、脳神経機能、心肺機能、筋骨格系、姿勢など広範囲の領域に対応しており、第一次予防として産業保健の現場で実施される運動プログラムとの共通部分が多い。障害者へのアプローチ（治療技術や管理方法）は中高年齢労働者へも十分適用可能であるが、積極的に活用されていない現状がある

今回、リハビリテーション領域において産業保健への介入がどの程度実施されているか、その内容を含めて実態を明らかにする目的で施設単位での調査を企画した。

B. 方法

1. 対象

本研究は、日本リハビリテーション医学会に登録された認定研修施設全数（約 600 施設）を対象とする。

2. 方法

上記対象施設に対して、説明文書、質問票と返信用封筒を郵送する。回答は匿名回答とし、無記名にて質問票に記載し返送してもらう。回収の期限予定日においても回収率が30%以下の場合には、すべての対象施設に対してはがきにて調査の参加一回答を依頼する（匿名調査のため全対象施設に再度依頼をする）。回答は各項目の単純集計を行い、頻度を比較検討する。また、具体的内容についても整理する。

3. 調査項目

①主要評価項目：：産業保健領域への介入の有無及び具体的内容と対象者、担当スタッフ

- ・産業保健領域（職場体操、職場環境調整、作業姿勢指導、両立支援、メンタルヘルス）
- ・予防領域（腰痛予防、作業関連疾患予防、生活習慣病予防、疾患二次予防）
- ・介入していない（できない）理由

②副次的評価項目：回答施設の規模、種類

C. 結果

アンケートの回収率は 59%（359 件/609 件）であった。

アンケート回答者の職種は、医師が 249 名、理学療法士が 75 名、作業療法士が 12 名、言語聴覚士が 1 名、看護師が 2 名、保健師が 2 名、その他が 18 名であった（図 1）。

アンケート回答者の病院の種類は、特定機能病院が 69 件、地域医療支援病院が 77 件、一般病院が 177 件、その他が 35 件であり、平均病床数は 374 ± 289 床であった。

産業保健領域でのリハビリテーション介入をおこなっている施設は、56 件 (16%) であつ (図 2)。具体的な内容として、産業保健領域では、職場体操が 28 件、職場環境調整が 18 件、作業姿勢指導が 22 件、両立支援が 10 件、メンタルヘルスが 20 件、その他が 6 件であり、予防領域では、腰痛予防が 45 件、作業関連疾患予防が 7 件、生活習慣病予防 (一次予防) が 22 件、疾患二次予防が 11 件、その他が 1 件であった (図 3-a, b)。

担当スタッフは、医師が 21 件、理学療法士が 47 件、作業療法士が 27 件、言語聴覚士が 5 件、看護師が 13 件、保健師が 6 件、管理栄養士が 5 件、健康運動指導士が 7 件、その他が 9 件であり (図 4)、介入場所は、職場内が 51 件、職場外が 18 件であった (図 5)。

対象者は、入院患者が 13 件、外来患者が 16 件、高齢健常者が 17 件、就労健常者が 45 件であり (図 6)、参加者数は 1~10 名/回が 25 件、11~20 名/回が 16 件、21~30 名/回が 9 件、31 名以上/回が 12 件であった (図 7)。

介入頻度は毎日が 8 件、3~5 回/週が 8 件、1~2 回/週が 5 件、2~3 回/月が 7 件、1 回/月が 8 件、1 回/月以下が 26 件であった (図 8)。

介入していない (できない) 理由は、『診療報酬に反映されない』が 106 件、『設備

がない』が 47 件、『スタッフ不足』が 159 件、『時間が無い』が 118 件、『対象者がいない』が 89 件、『必要性を感じない』41 件、その他が 44 件であった (図 9)。

D. 考察

日本リハビリテーション医学会に登録された認定研修施設 359 件のなかで、産業保健領域でのリハビリテーション介入を行っている施設は 56 件 (約 16%) であり、日本リハビリテーション医学会に登録された認定研修施設でさえ、産業保健領域でのリハビリテーション介入率は極めて低率であった。

産業保険領域でのリハビリテーション介入が行われていない主な理由に、「スタッフ不足」や「時間が無い」、「診療報酬に反映されない」といった内容があがった。産業保険領域や予防領域での活動が診療報酬に反映されず、日常診療業務以外の時間に行わざるを得ないことが産業保険領域でのリハビリテーション介入を困難にしている要因と考える。

産業保健領域のリハビリテーション介入の内容としては、職場体操や腰痛予防を行っている施設が多かった。このような介入は産業保健領域の中でもリハビリテーションの技法を適用しやすい可能性があり、今後具体的な方法や効果を検討する必要があると考えられた。

E. 研究発表

学会発表

- ・ 久原聡志、松垣竜太郎、加藤徳明、佐伯 寛、姜英、道下竜馬、太田雅規、大和浩：心疾患患者の復職関わる要因分析（第1報）. 第33回産業医科大学学会、2015年10月、北九州
- ・ 松垣竜太郎、久原聡志、姜英、道下竜馬、大和浩：健常勤労者に対する理学療法士による職場での運動指導の有効性. 第33回日本私立医科大学理学療法研究会学術集会、2015年10月、神戸

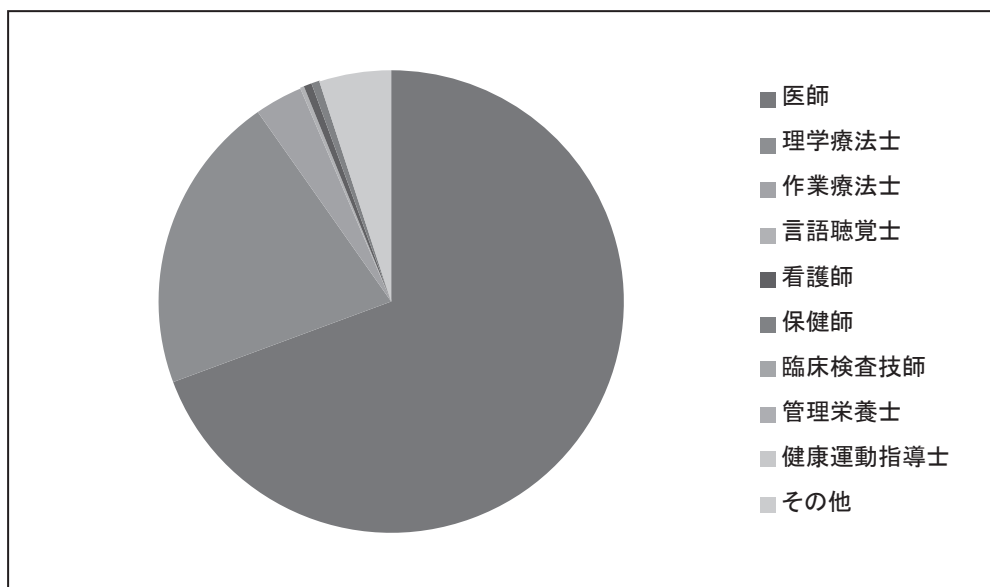


図1 アンケート回答者職種

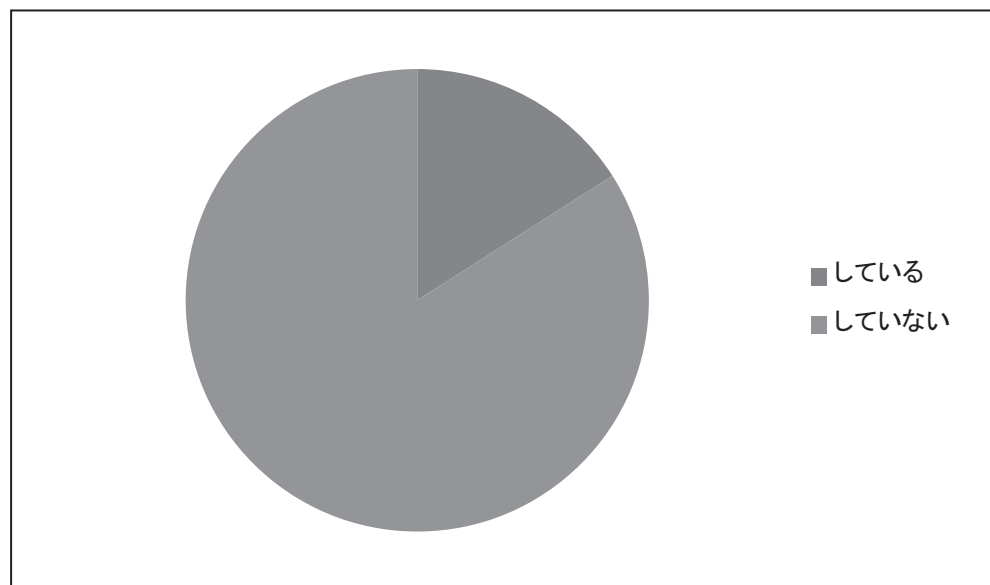


図2 産業保健領域でのリハビリテーション介入の有無

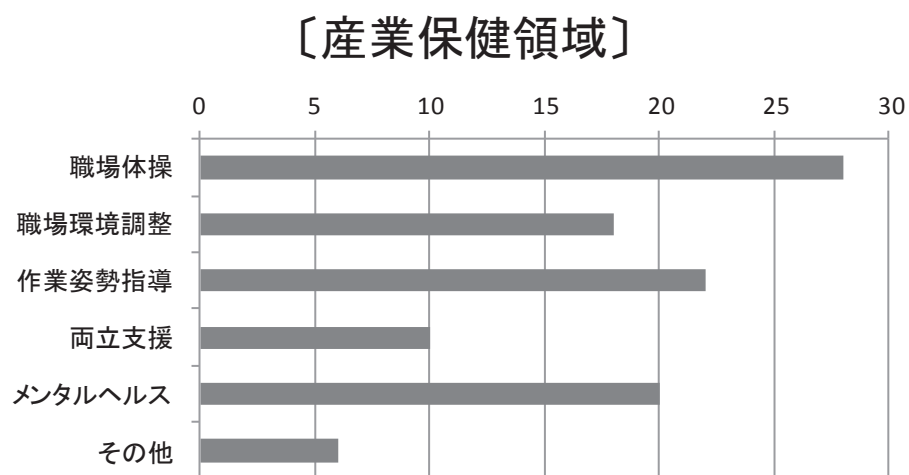


図 3-a 介入内容（産業保険領域） ※複数回答あり

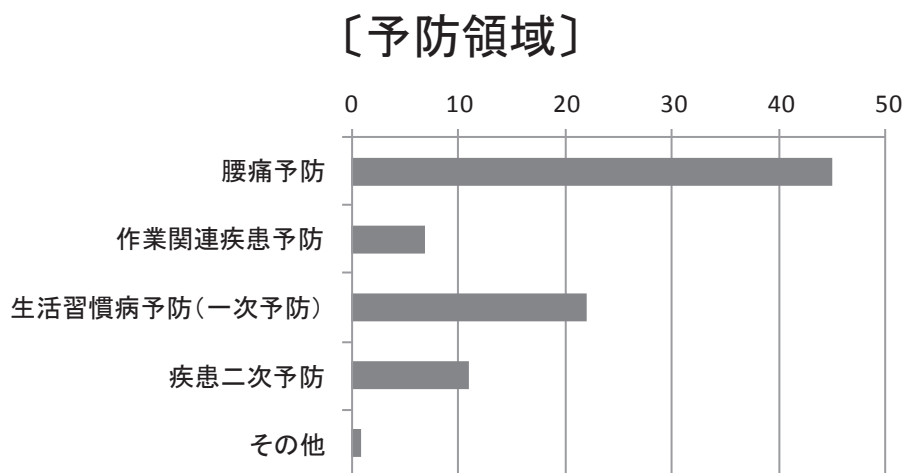


図 3-b 介入内容（予防領域） ※複数回答あり

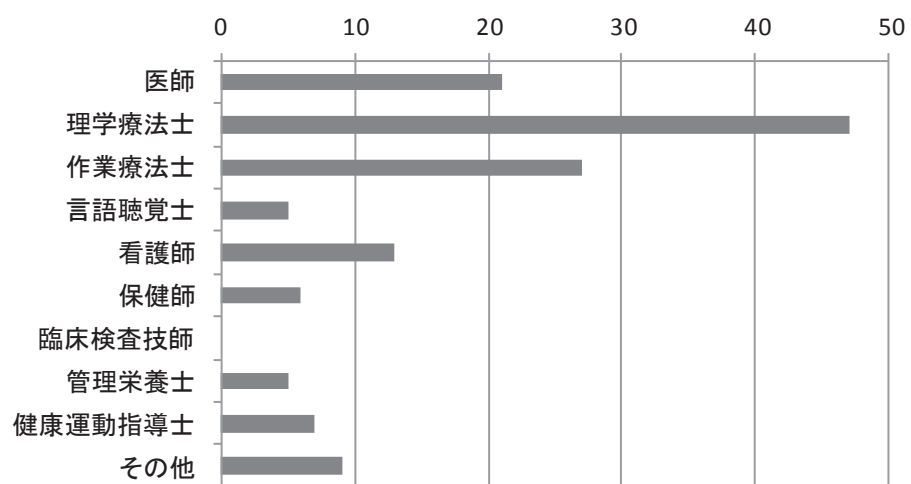


図4 担当スタッフ ※複数回答あり

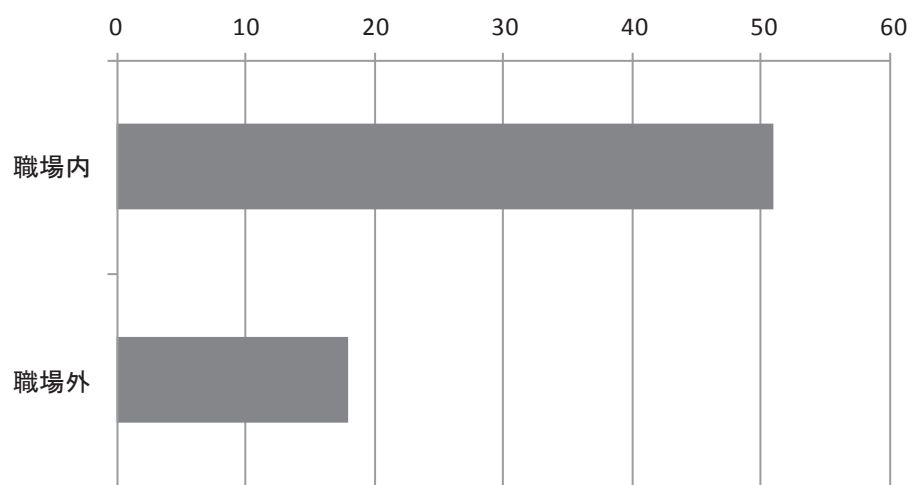


図5 介入場所 ※複数回答あり

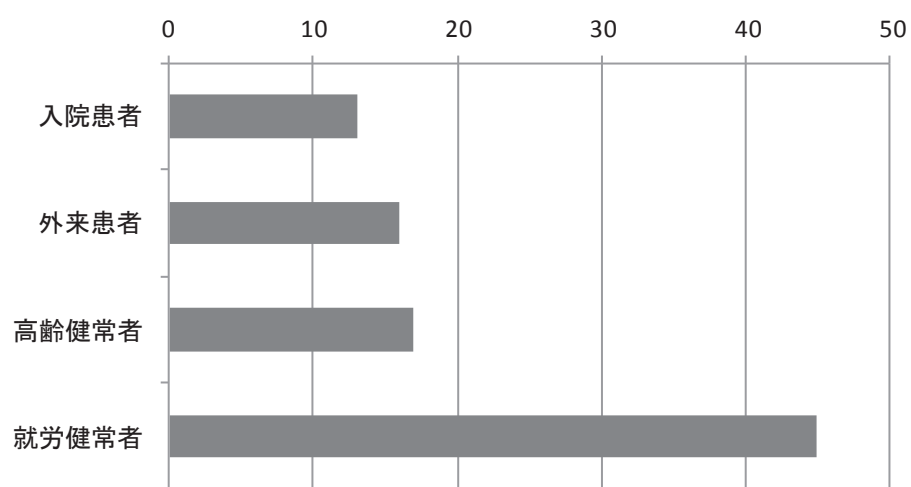


図6 対象者 ※複数回答あり

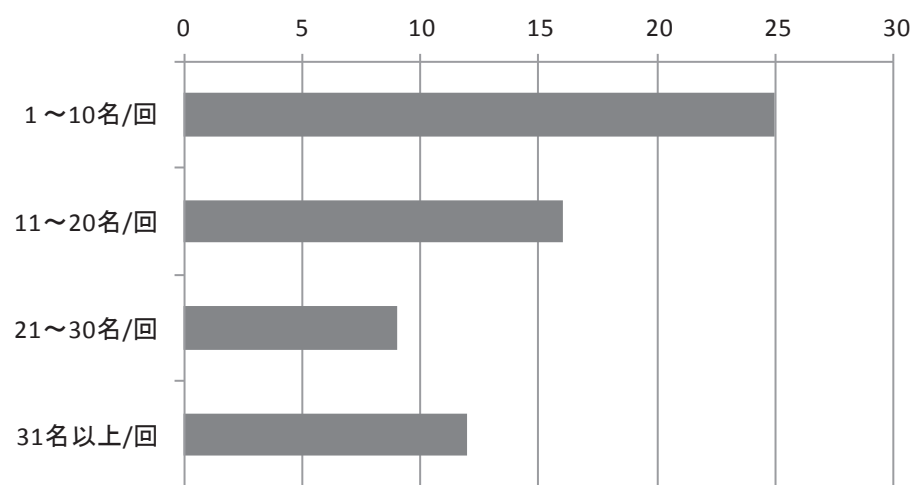


図7 参加者数 ※複数回答あり

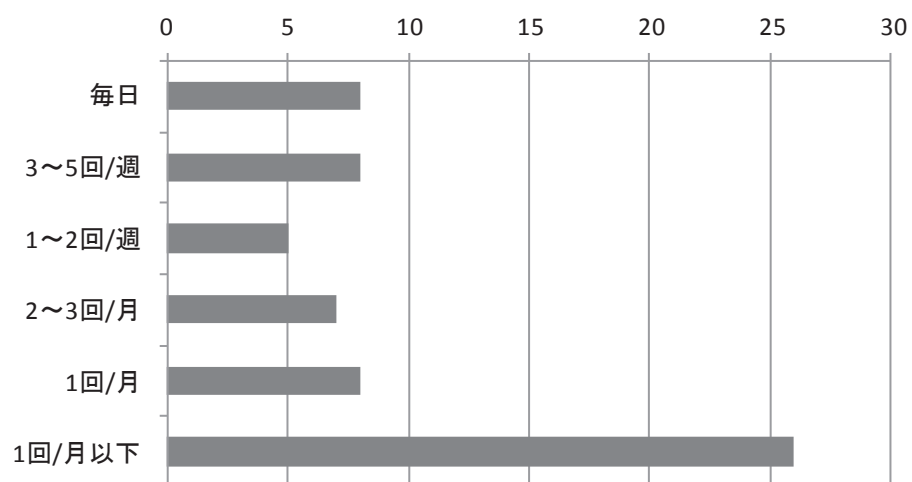


図8 介入頻度

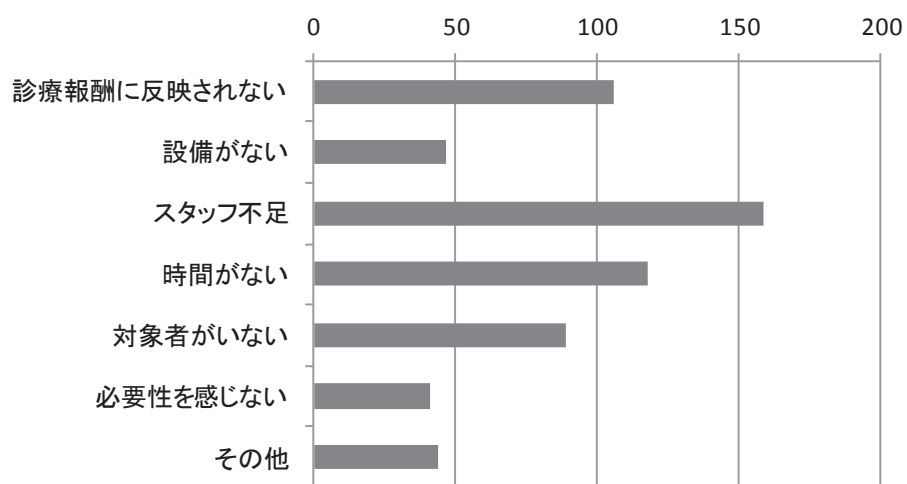


図9 介入していない（できない）理由 ※複数回答あり

平成 27 年度労災疾病臨床研究事業

分担研究報告書

障害個別対応管理システムの運用に関する実態調査 (中間報告)

研究分担者

松嶋康之	産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座
佐伯 寛	産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座

障害個別対応管理システムの運用に関する実態調査（中間報告）

研究分担者 松嶋康之（産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座 准教授）

佐伯 寛（産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座 教授）

研究要旨：

【目的】中高年齢労働者の体力増進を図る一助として個別管理システムの構築を検討するため、全国各地で実施されているポリオ検診などを実地調査し個別管理システムの構築に必要な情報を収集することを目的とする。

【方法】全国各地で実施されている加齢就労モデルであるポリオ後症候群患者の定期検診において、評価・運動生活指導・追跡・データ管理などの個別管理システムの運用方法の実態を比較調査した。

【結果】福岡県および愛知県で実施されているポリオ検診を視察した。両検診における共通点としては、1年に少なくとも1回以上ポリオ検診を実施し、ポリオ罹患者の身体機能（筋力、関節可動域、歩行能力など）またはADL状況を把握している。福岡県においては身体機能に加えADL及びQOL評価が特徴的であり、愛知県においては歩行機能の評価が特徴的であった。

【考察】中高年齢のポリオ罹患者における定期的なポリオ検診におけるチェックは、より小さな変化を早期より発見することでき、ポリオ罹患者の症状の進行や機能低下を防止する可能性がある。今後も長期にわたるポリオ検診を継続し、データを集積するとともに、各項目における変化を予測する研究を進めていくことは大変重要なことである。また現在ポリオ罹患者自らが全国各地に患者会を結成し、活発的な活動を展開していることが知られており、現在福岡県や愛知県で実施しているようなポリオ検診は、全国共通のモデル検診として患者の助けとなることが予想される。このような個別管理システムを中高年齢労働者に適用することで、より早期の体力低下や問題点が発見され、傷病や障害の予防につながる可能性がある。

研究協力者

蜂須賀明子（産業医科大学リハビリテーション医学講座 助教）

明日 徹（産業医科大学病院リハビリテーション部 副技師長）

村上武史（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

木村公宣（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

湯越愛美（産業医科大学病院リハビリテーション部 理学療法士）

A 研究の背景と目的

近年労働人口は高齢化し、特に、中高年労働者の就労能力の低下、疾病の多発、労働災害の増加がみられる。加齢と就労の問題は、就労能力と作業負荷量との不均衡より生じる。この不均衡を是正する対策の一つが、労働者の身体能力の増進を図ることである。労働者の業務は複雑なタスクの組み合わせで構成され、さらに複数の業務を受け持つなど多様化が進んでいる。そのため業種・職種で作業態様を一元化しにくく、一律的な集団的運動指導などでは十分な効果が得られにくい。研究分担者は加齢と就労について、障害者の加齢モデルであるポリオ後症候群の長期追跡コホート研究を実施し、身体機能低下のハイリスクグループを同定し、徹底した個別対応管理が加齢による身体能力低下を予防できることを明らかにした（佐伯、科研費 2001～2）。この個別管理対応を北九州市消防士の体力低下防止プログラムにも取り入れたが、健常者である中高年齢労働者へは十分普及していない。

中高年齢労働者の体力増進を図る一助として個別管理システムの構築を検討するため、全国各地で実施されているポリオ検診などを実地調査し個別管理システムの構築に必要な情報を収集することを目的とする。

B 方法

全国各地で実施されている加齢就労モデルであるポリオ後症候群患者の定期検診のうち、参加者数が多く（概ね 30 名以上）、複数年にわたって継続されている主要定期検診をピックアップ

し、評価・運動生活指導・追跡・データ管理などの個別管理システムの運用方法の実態を調査するため、視察を行うとともに定期検診の企画責任者および現場担当者からの聞き取り調査を行う。

C 結果

1. 福岡県（産業医科大学病院）におけるポリオ検診

1) 検診の概要

産業医科大学病院では、2001 年より毎年九州山口地区を中心としたポリオ患者会（エンジョイポリオの会）と協力し、ポリオ罹患者を対象にポリオ検診を開催している。ポリオ検診は、同大学病院で年に一回実施し、検診スタッフは産業医科大学病院および近隣施設のリハビリテーション科医師、理学療法士、作業療法士、義肢装具士、検査技師にて構成されている。エンジョイポリオの会が参加者の募集と当日の受付を担当している。ポリオ検診の目的は、ポリオ罹患者の身体機能（下肢筋力等）や ADL および QOL の経年的変化、就業状態を追跡すること、ポリオ罹患者が抱える問題点に対して個別に対応すること、障害の早期発見をすることである。検診項目は以下のものである。

【検診項目】

○リハビリテーション科医師による
診察

○対象者の属性項目として身長、体重、
ポリオ罹患年齢、発症時の状態、自
覚症状

○身体機能として四肢関節可動域
(Range of Motion: ROM)、四肢筋
力 (Manual Muscle Testing: MMT)、
等運動性筋力測定機器 (Biodex)
による筋力測定、固定式ダイナモメ
ーターを用いての下肢筋力の測定
(Hand-Held dynamometer : HHD)、
呼吸機能検査を実施する。

・ ROM : リハビリテーション医学会が
定める方法に準じて測定する。

上肢…肩関節、肘関節、手関節

下肢…股関節、膝関節、膝関節、
足関節

・ MMT : 新・徒手筋力検査法に準じて
測定する。

上肢…三角筋、上腕二頭筋、上腕
三頭筋、手関節背屈筋群、手関
節掌屈筋群、手指屈曲筋群、手
指伸展筋群

下肢…腸腰筋、大殿筋、中殿筋、ハ
ムストリングス、大腿四頭筋、
前脛骨筋、下腿三頭筋

・ Biodex (図) …大腿四頭筋とハム
ストリングスの等運動性筋力を測
定する。測定には角速度 60° /秒、
角速度 120° /秒を用い、測定時の
可動範囲は膝関節屈曲 20° から
 80° までの全可動範囲は 60° で
ある。また各測定を行う前には、
測定に慣れるために 3 回の練習を
行い、測定は本人の最大努力下で 5
回繰り返し実施し、代表値は 5 回
のピークトルク値を体重で除した
ものを用いる。Biodex は測定可能
な対象者のみ (概ね MMT4 以上) で
測定する。



図 Biodex

・ HHD (図) …大腿四頭筋を対象とし、測
定時は、端座位、股関節、膝関節屈曲 90°
位とし、センサーを下腿長の $1/3$ 遠位の
中央部にくるよう設置する。測定の際、
上肢や体幹下肢による支持や固定を出来
るだけ排除する。最大随意収縮を 5 秒間
持続させ、測定は 2 回でその際の最大値
を代表値として採用する。疲労を考慮し、
各測定は 30 秒以上の間隔を空け測定する。
また測定値 (N) を対象者の体重 (kg) で
除した体重比 (N/kg) を求める。HHD は測
定可能な対象者のみ (概ね MMT2 以上) で
測定する。



図 Hand-Held dynamometer

・呼吸機能検査：努力性肺活量（Forced Vital Capacity: FVC）の測定を行っている。測定にはスパイロメーターを用い、対象者は座位の姿勢から鼻から息がもれないようノーズクリップを装着し測定を実施する。まず対象者は安静呼吸を行い、深く吸って、吸えなくなったところから一気に強く息を吐けなくなるまで吐き出すように促す。

○問診表を用い ADL や QOL 等の評価を行う。項目は基本的日常生活動作能力（Barthel Index : BI）、応用的日常生活動作能力（Frenchay Activities Index : FAI）、日常生活満足度（Satisfaction of Daily Life: SDL）、QOL（MOS Short Form 36-Item Health Survey: SF-36）、社会参加（Community Integration Questionnaire: CIQ）、職種や就業状況である。

・ BI :

BI は代表的な ADL 評価法の一つであり、原法は日常生活に関する 10 項目を評価し、各項目には重みづけがなされている。BI には数多くの修正版が発表されており、本検診では、BI 修正版の一つである「産業医大版 Barthel Index 自己評価表」を用いている。これは 13 項目（食事、整容、入浴、上衣更衣、下衣更衣、トイレ動作、排尿コントロール、排便コントロール、ベッド移乗、トイレ移乗、浴槽移乗、平地歩行および階段昇降）よりなる自記式質問し評価方法であり、合計点は 0 点（全介助）～100 点（自立）で表す。信頼性および妥当性は確認されている。

・ FAI :

応用的 ADL（手段的 ADL、生活関連動作）評価法の一つであり、Holbrook らによって開発された。日常生活の応用的な活動や社会生活に関する 15 項目（食事の用意、食事の片付け、洗濯、掃除や整頓、力仕事、買物、外出、屋外歩行、趣味、交通手段の利用、旅行、庭仕事、家や車の手入れ、読書、勤労）を 0～3 点の段階で評価し、合計点は 0（非活動的）点～45（活動的）点の範囲である。本検診では改訂版 FAI 自己評価法を用いた。FAI 原法ならびに改訂版 FAI 自己評価法の信頼性と妥当性は確認されている。

・ SDL :

日常生活に関する主観的満足度の評価であり、スクリーニングの目的で疾患を問わず使用でき、再現性や妥当性が確認

されている SDL は 7 項目より構成され、各項目に対して 0 点（不満足）点～4（満足）点の 5 段階で評価し、総得点は 28 点である。

・ SF-36:

代表的な包括的健康関連 QOL 評価法である。36 項目よりなる自己式質問紙法で 8 つの概念領域を下位尺度として測定する。それぞれ 0～100 点の範囲の得点で表され、高得点ほどよい QOL 状態を表す。さらに、8 つの下位尺度の因子分析の結果をもとにした 2 つのサマリースコア「身体的健康（Physical component summary: PCS）」と「精神的健康（Mental component summary: MCS）」を算出することができ、SF-36 の信頼性および妥当性は確認されている。

・ CIQ:

外傷性脳損傷者の帰結評価法の一つとして開発され、評価対象者の地域統合状態、いわゆる社会参加状況を家事、買物、日常の用向き、レジャー活動、友人訪問、社会活動および生活活動の 15 評価項目で評価するものである。本検診では CIQ 日

本語版を用いた。合計得点は、0 点～28 点で、得点が高いほど社会参加の度合いが大きいと判断する。因子分析の結果により、15 項目が、家庭内活動（CIQ-H）・社会活動（CIQ-S）・生産活動（CIQ-P）の 3 つのサブスケールに区分される。評価基準は、自分で出来ているか、実施頻度はどうかなどについて、評価点を与える。CIQ の信頼性と妥当性は確認されている。

○義肢装具の相談:

希望者に対し個別に義肢装具士による相談、装具の紹介を行っている。

2) 検診結果の活用

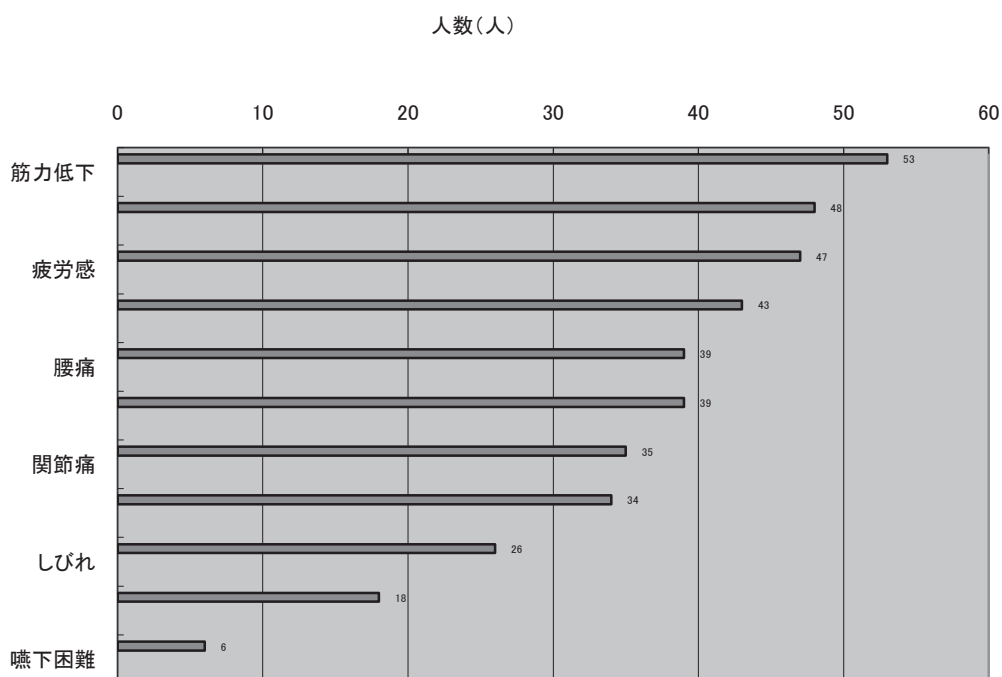
2015 年のポリオ検診にはポリオの既往のある 60 名の方が受診した。内訳は男性 23 名、女性 37 名、平均年齢は 64.0 ± 5.9 歳であった。検診の結果は全体集計を行うとともに（別紙資料 1）、受診者個別に評価結果をまとめ、検診終了後 1 か月以内に各受診者に郵送し結果をフィードバックし、体力作りや障害予防に活用してもらっている（別紙資料 2）。

【別紙資料 1】2015 年度検診結果の全体のまとめ（集計）

【問診結果】

参加者 60 名の現在の自覚症状に対する問診では、ほとんどの方が筋力低下、80%以上の方が歩行障害、70%以上の方が疲労感、筋肉痛などの症状を自覚されている（下図）。各症状を自覚されている割合は昨年の結果とほぼ同様であった。

上記の症状はいわゆるポストポリオ症候群の診断基準に含まれるもので、これらの症状は通常の加齢現象や整形疾患、神経疾患でも生じる可能性があるため、診断には他の原因疾患がないかを調べる必要があり、該当する項目の多い方は精密検査を勧めている。

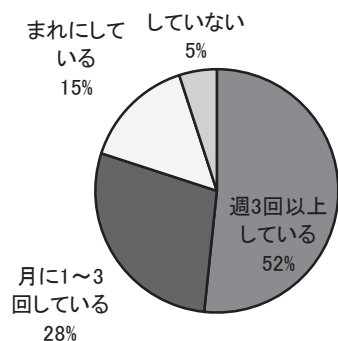


【ADL 及び QOL 評価結果】

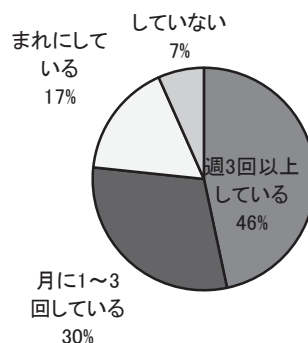
・BI：今回の参加者の平均点は 93.4 ± 11.6 点（100 点満点）と高得点であり、麻痺がありながらも身の回りのことはほぼ自立されている方が多い結果であった。

・FAI：今回の参加者の平均は 24.9 ± 9.1 点（45 点満点）で、男性 21.6 ± 9.1 、女性 27.0 ± 8.6 であった。在宅で家族と同居している重大な疾病や障害のない健常者の平均値は男性 26.8、女性 34.6 と報告されており、男女とも健常者よりも低値であった。主要な項目を円グラフで示す。

買い物の頻度 (N=60)

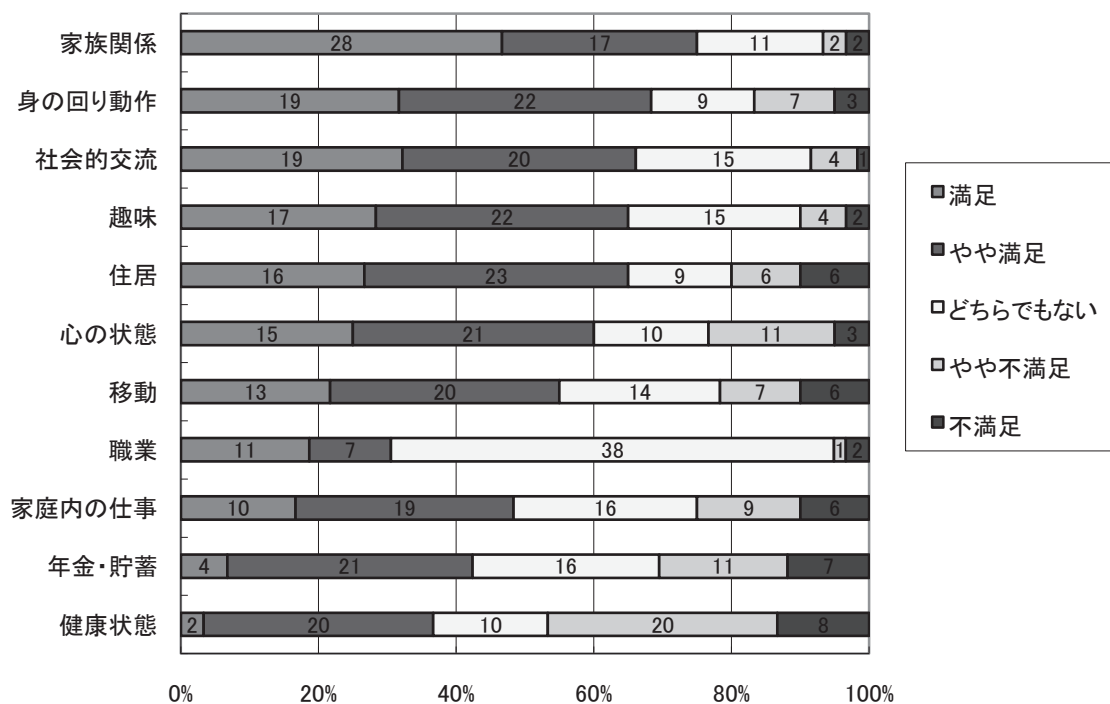


外出(映画・食事・会合)の頻度 (N=60)



買い物に関しては「週に3回以上」「月に1~3回している」の2項目で全体の80%、外出に関しては「週に3回以上」「月に1~3回している」の2項目で全体の76%を占めており、今回参加者の活動性が比較的高いことが分かった。

・SDL：今回の参加者の平均は 38.6 ± 9.0 点（55点満点）であった。次のグラフにその詳細を示す。家族関係、身の回り動作、社会的交流、趣味、住居での満足度は比較的高く、健康状態、年金・貯蓄での満足度が低い傾向であった。



・SF-36：今回の参加者の身体の総合スコアの平均値は 38.8 ± 10.0 点、精神的総合スコアの平均値は 54.0 ± 9.9 点であった。身体的な生活の質の低下は認められたが、日々の中で精神的な生活の質を維持している傾向が分かった。

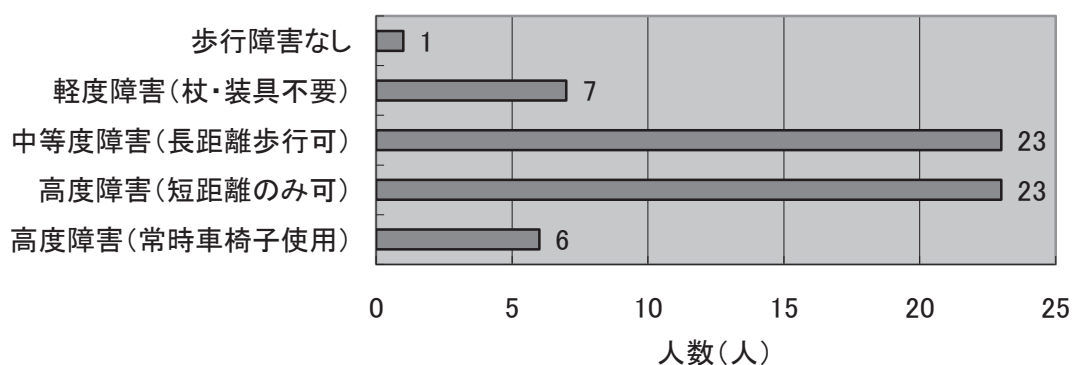
・CIQ：今回の参加者の平均値は 16.3 ± 5.3 点（29 点満点）であった。わが国の標準的な値（17.3 点）よりやや低い結果であった。

【歩行障害】

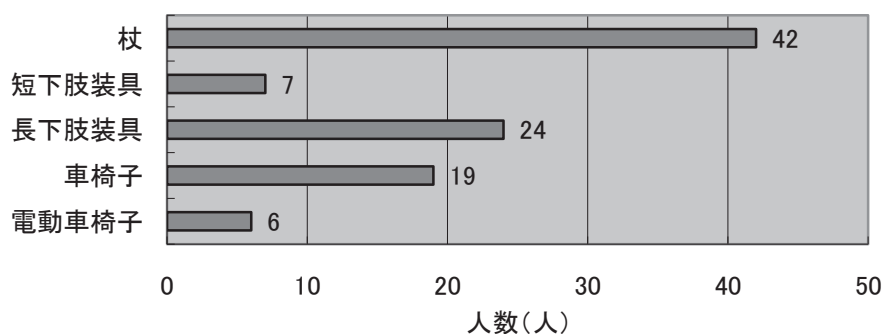
歩行障害の程度に関する結果を図に示す。歩行時、装具や杖などの補装具を使用するような中等度以上の歩行障害のある方が 8 割以上であった。

補装具の内訳に関しては以下のような結果であった。装具や車椅子の使用状況（重複あり）については、杖を使用している方が約 7 割、短下肢装具あるいは長下肢装具を使用されている方が約 5 割であった。車椅子の使用者が約 3 割、電動車椅子が約 1 割という結果であった。自分にあった補装具を活用しながら、日常生活をこなしている状況が分かった。

歩行障害の程度



補装具の使用状況



【別紙資料2】 各受診者に対して送付した個別検診結果票

〇〇△△ 様 今回のあなたの検診結果をご報告いたします。

●主な筋力の評価では、両下肢に重度の麻痺があり、両上肢も筋力低下があります。昨年と比較し筋力に大きな変化はありません。握力は右 13kg、左 41.5kg でした。

●歩行に関しては（両松葉杖と装具を使用しており中等度の障害です。）

●肺活量は 4.32 リットルで、これは同年代の方の平均値の 152 %に当たります。

●バーサルインデックスという日常生活動作の自立度を表す指標では 95 点（100 点満点）でした。
（あなたと同年代の方の平均は 99.6 点、今回参加された方の平均は 93.4 点でした）

●家事や趣味、仕事などをどのくらい行なっているかを表す FAI という指標では 17 点（45 点満点）でした。（あなたと同年代の方の平均は 24.6 点、今回参加された方の平均は 24.9 点でした）

●健康や日常生活にどれだけ満足しているかを表す SDL という指標では 40 点（55 点満点）でした。（あなたと同年代の方の平均は 45 点、今回参加された方の平均は 38.0 点でした）

●健康関連の QOL (Quality of Life : 生活の質) を評価する SF-36 (Short Form 36) では身体的スコア 39.5 点、精神的スコア 65.0 点でした。（その数値は偏差値のように 50 点を基準に評価します。今回参加された方の平均点は身体的スコア 38.8 点、精神的スコア 54.0 点でした）

●社会活動や社会参加を評価する CIQ という指標では 14.8 点（29 点満点）でした。今回参加された方の平均点は 16.3 点でした。

● 担当医師よりのコメント：日常生活動作や社会参加は比較的維持されています。両下肢の麻痺が重度で、両上肢に負担がかかると思われます。右上肢の筋力低下の自覚もありますので、上肢の筋肉痛や疲労感が生じないように、過負荷に注意してください。上肢に負担がかからないように日常生活動作に工夫が必要と思います。ご心配の点がございましたら当科外来にご相談下さい。

今回測定したデータの詳細は当科で保管しており、今後何らかの体調の変化が生じた際に今回の記録と比較できるようにしたいと考えています。当科では今後も定期的に今回のような検診を行なう予定であり健康維持にお役立て頂ければ幸いです。

平成 27 年 10 月 7 日

担当医師： 松嶋 康之

【別紙資料 3】

第 1 回 ポリオ会議議事録

日時：平成 28 年 1 月 19 日（火）17 時 30 分～18 時 15 分

場所：リハビリテーション部 運動療法室

参加者：明日、木村、湯越、村上

議題：

1. ポリオ相談会（ポリオ検診）の評価内容の検討（理学療法部門）

現在のポリオ相談会（ポリオ検診）における今後の評価方法の変更、追加の必要性について検討した。

- ・これまでの理学療法部門の評価項目は、ROM、筋力（MMT、HHD、BIODEX）である。
- ・ROM は現状維持としたいが、作業療法士に上肢評価の協力を求めたく、今後作業療法部門に協力依頼を検討する。
- ・筋力測定は、BIODEX は今後も継続し、HHD は大腿四頭筋、ハムストリングは徒手抵抗ではなくバンドでの固定法を用いての測定を行う。また大殿筋、中殿筋は理学療法士木村により健常者における測定の再現性を検討し、今後導入を予定する。HHD の計測基準を各筋の MMT2 以上を全例測定することとする。
- ・追加項目として、歩行機能評価を歩行可能者全例に実施し、歩行速度測定、動画撮影を実施することとする。歩行機能評価の詳細（回数や代表値）については今後更に検討する。
- ・今後、評価のグループ分けに関して、現在スタッフ配分を確認し、各評価における必要スタッフ数を検討し、今後もポリオ相談会（ポリオ検診）におけるスタッフ増員も検討することとなった。

2. 今後の研究内容について

- ・発表予定
H28 リハ医学会（6 月、演題登録中）
- ・平成 28 年～平成 29 年における計画
木村：健常人における HHD を用いた下肢筋力評価の再現性と信頼性
村上：ポリオ患者における転倒率と転倒の危険因子の検討

3. 業務分担について

- ・評価用紙の改定（理学療法部門）：湯越
- ・測定のマニュアル作成：湯越、木村
- ・倫理委員会の書類作成：村上
- ・指導：明日

4. 今後について

次回会議は 2 月の 1 週目に開催し、継続議題に関して検討する。

平成 28 年 1 月 22 日 文責 村上武史

2. 愛知県（藤田保健衛生大学病院）におけるポリオ検診

1) 検診の概要

平成 27 年 12 月 19 日、藤田保健衛生大学病院におけるポリオ検診を視察した。藤田保健衛生大学では 2007 年より年 3 回ポリオ友の会東海に属する会員（ポリオ罹患患者）に対し、ポリオ検診を開催している。ポリオ検診の参加スタッフは、リハビリテーション科医師（藤田保健衛生大学、近森リハビリテーション病院輝山会記念病院、あずまりリハビリテーション病院、鵜飼リハビリテーション病院、船橋リハビリテーション病院等）、看護師、理学療法士、作業療法士、義肢装具士、検査技師らにより構成されている。検診の目的はポリオ罹患患者が自身の身体機能の状況を把握すること。身体機能の経年変化について把握できること。ポリオ後症候群発症・進行のリスクを早期発見、介入する契機として活用できる点等である。検診内容としては年に 3 回実施され、1 回の参加者平均は 30 名程度となっている。検診時間は 4 時間程度。評価測定は担当スタッフ 3 名 1 組のグループ制にて実施、迅速かつ円滑な取り組みがなされ、ポリオ罹患患者の身体負担軽減につとめるよう配慮されている。

【検診内容】

○検診 14 日前に簡易な生活記録用紙、万歩計を参加者へ送付。当日回収にてモ

ニタリング実施。

○教育的介入

ポリオ、PPS について 10 分程度、医師によるパワーポイントスライド講義実施

○医師による問診、採血

問診内容：対象者の属性項目として身長、体重、ポリオ罹患年齢、発症時の状態、自覚症状生化学検査：血清クレアチンキナーゼ値、血清ミオグロビン値

○身体機能評価項目：①形態測定②ROM-T③筋力評価

① 下肢長（SMD、TMD：臥位、立位共に評価）
周径（上腕、前腕、大腿、下腿）

② 肩関節屈曲伸展、肘関節屈曲伸展、股関節屈曲伸展、膝関節屈曲伸展、足関節底背屈

③ MMT、下肢筋力評価（HHD）、握力測定
MMT：三角筋、上腕二頭筋、上腕三頭筋
腸腰筋、大殿筋、中殿筋、腸腰筋、ハムストリングス、大腿四頭筋、前脛骨筋、下腿三頭筋
HHD：中殿筋、腸腰筋、ハムストリングス、大腿四頭筋、前脛骨筋
握力測定：両側

○歩行評価

10MWT（速度、歩数、歩行状態動画保存）評価時の転倒予防の為、安全懸架（Safety Suspension：以下 SS）と位置付けられた懸垂装置（体幹に装着したハーネスと天井につながる懸垂装置）を使用

○装具検討

装具の必要性の有無、種類、使用状況、

適合の検討

○検診内容のフィードバック検診結果を後日、医師及び療法士がカンファレンスを開催し、検査結果とビデオを供覧しながら参加者の生活強度の増減、補装具検討の必要性、自主トレーニングメニューを立案し自宅に郵送実施している。また前回の検診結果も併記し、受診者が自身で比較しやすいように配慮していた。



採血検査

【藤田保健衛生大学病院ポリオ検診風景】



患者教育

(オリエンテーションを含めて約10分)



身長測定



診察



上肢周径測定



血圧測定



下肢関節可動域測定



上肢関節可動域測定



下肢筋力検査 (MMT)



上肢筋力測定



下肢周径測定



下肢筋力検査 (HHD)



ビデオ撮影による歩行評価
(10m 歩行速度、歩数、歩容、)



SS 着用にて転倒予防に配慮



下肢装具調整



下肢装具作成

検診内容のフィードバック
(後日、郵送される)

2) 検診結果の活用

検診結果の活用および検診の効果について、学術活動報告に基づき下記に概要をまとめた。

●ポリオ経験者のポストポリオ症候群へ至る経時変化（第48回日本理学療法学術大会）：

【目的】 ポストポリオ症候群（以下、PPS）はポリオ罹患後安定期間を経て、新たな疲労や筋肉痛等を呈する症候群である。その要因として、廃用と過用、体重増加、心理的要因等が報告されている。近年、PPS患者は増加傾向にあり、理学療法の介入の重要性が増している。しかし、ポリオ経験者の筋力の経時変化に関する研究報告は限られ、一定の見解が得られていない。当大学では定期検診を含めた総合的対応プロジェクトを実施している。今回我々は、ポリオ経験者がPPSへ至る要因を経時変化に着目し、定期検診結果を分析したので報告する。

【対象】 2007年～2012年に実施した定期検診計16回のうち2回受診したポリオ経験者81名を対象とした。対象者の検診間の平均期間は 2.2 ± 0.3 年であった。

【方法】 1. PPS発症と症状変化：PPSの診断と関連症状に関しては、Halsteadの診断基準を用いた。対象者の初回、2回目の検診結果から、PPS→PPS群（以下、P-P群）、non-PPS→PPS群（以下、N-P群）、non-PPS→non-PPS群（以下、N-N群）の3群に分類し、関連症状の変化を検討した。2. 筋力の変化：検診項目のうち、下肢筋力、1日平均歩数、歩行速度、形態計測（体重、BMI、脚長差、大腿周

経、下腿周経）、血液データ（CK値）の結果を使用した。下肢筋力の測定は、股関節屈曲・伸展・外転、膝関節屈曲・伸展、足関節背屈・底屈の7筋、左右計14筋を対象に、MMT値およびハンドヘルドダイナモメータ（ミュータスMT-1、アニマ社製）を使用した筋力値（以下、HHD値）を測定した。各群の初回、2回目の身体機能の変化を分析した。なお、片側下肢MMT平均値が低値側を不良側、高値側を良好側と定義した。統計学的分析には、対応のあるt検定、カイニ乗検定を用いた。

【結果】 1. PPS発症と症状変化：初回検診時PPS61名、non-PPS20名であった。2回目検診時には、non-PPSのうち16名（80%）がPPSを発症し、P-P群61名、N-P群16名、N-N群4名（平均年齢P-P群： 60.7 ± 6.7 歳、N-P群： 60.3 ± 6.3 歳、N-N群： 59.8 ± 8.4 歳）となった。PPS関連症状は、N-P群で全項目増加した。特に筋肉痛（12.5%→50.0%、 $P<0.05$ ）、筋力低下（18.8%→62.5%、 $P<0.05$ ）、機能低下（31.3%→75.0%、 $P<0.05$ ）で有意に増加した。2. 筋力の変化：MMT値は、P-P群で良好側の下肢7筋平均値（ $3.9 \pm 0.9 \rightarrow 3.7 \pm 1.0$ 、 $P<0.05$ ）、足関節底屈筋（ $4.1 \pm 1.3 \rightarrow 3.8 \pm 1.5$ 、 $P<0.01$ ）で有意に低下した。N-P群では、良好側の下肢7筋平均値（ $4.2 \pm 1.1 \rightarrow 4.0 \pm 1.3$ 、 $P<0.01$ ）、股関節外転筋（ $4.1 \pm 1.2 \rightarrow 3.6 \pm 1.6$ 、 $P<0.05$ ）、膝関節伸筋（ $4.3 \pm 1.5 \rightarrow 3.9 \pm 1.7$ 、 $P<0.05$ ）で有意に低下した。N-N群では有意な筋力変化はなかった。HHD値は、N-P群で良好側の下肢7筋平均値（ $144 \pm 68N \rightarrow 132 \pm 60N$ 、 $P<0.05$ ）、股関節屈筋（ $132 \pm 59N \rightarrow 110 \pm 51N$ 、 $P<0.01$ ）で有意に低下した。N-N群では良好側の足関節底屈筋（ $257 \pm 163N \rightarrow 228 \pm 155N$ 、 $P<0.01$ ）で有意に低下した。また、下肢不良側はMMT値、HHD値ともに有意な筋力低下を示さなかった。1日平均歩数、歩行速度、形態計測、血液デ

一タは有意な変化を認めなかった。

【考察】 今回、non-PPS 患者の 80%が約 2 年間で PPS を発症し、筋由来の PPS 関連症状に有意な症状増加を認めた。また、PPS に至ったポリオ経験者に共通して、下肢良好側の筋力低下を認め、特に股関節・膝関節周囲筋筋力が低下した。ポリオ経験者の過用性筋力低下は、運動、加齢により高度・早期に出現する可能性もあるとされる。今回の検討では、有意差はなかったものの PPS を発症した患者で歩数が多い傾向がみられた。したがって、長年の活動により、下肢不良側の代償を行ってきた下肢良好側が過用を引き起こし、筋由来の PPS 関連症状の出現、歩行で重要となる筋群の筋力低下をきたした可能性が考えられた。すなわち、過用と加齢変化が筋力低下をきたした可能性があり、これまでの PPS 発症仮説に矛盾しない結果となった。

●ポリオ罹患患者における下肢の重症度と装具使用状況（第 24 回東海北陸理学療法学会）：

【目的】 現在、ワクチンの普及によって日本におけるポリオの新規発症はほとんどないが、ポリオに罹患、回復、安定化し、長期間たってから新たな筋力低下・易疲労性を呈するようになるポストポリオ症候群（PPS）が急増している。

当部門では平成 19 年 6 月からポリオ友の会東海と共同で、ポリオ検診を開催している。その結果をもとに、ポリオ経験者の歩行能力推移を把握し、PPS の危険因子について検討した。

【対象および方法】 対象は、第 1～4 回の検診（期間：平成 19 年 6 月 23 日～平成 20 年 1 月 5 日）を受診したポリオ罹患患者計 83 名（男性 28 名、女性 55 名）とした。平均年齢は 59.7 歳（47～77 歳）であった。

検診における評価項目は、Halstead の診断基準（1985）に基づいた問診、ROM-T、MMT、形態計測（周径、上下肢長）、DTR、感覚、立位、歩行、装

具使用状況とした。このうち、歩行速度と筋力（大臀筋、大腿四頭筋）との関連性について検討した。また、Halstead の四肢クラス分類（1996）に準じて診断した下肢のクラス分類と装具の使用状況との関連性について、各肢別に検討した。統計処理には、 χ^2 独立性の検定を行った。

【結果】 検診を受診した 83 名中、歩行可能であったものが 81 名であった。平均歩行速度は 3.4km/h、平均の歩幅は 0.52m であり、歩行速度と歩幅とは高い相関を示した。大臀筋および大腿四頭筋の筋力は共に歩行速度との間に相関を認めた。しかし、装具非使用者についてみると、上記筋力と歩行速度との間に明らかな相関を認めなかった。また、Halstead の下肢クラス分類（162 肢）では、クラス 4（不安定なポリオ；PPS に相当）と診断された下肢 99 肢（装具なし 83 肢、装具あり 16 肢）とクラス 4 以外と診断された下肢 63 肢（装具なし 19 肢、装具あり 44 肢）の間には、装具使用に有意差（ $P<0.05$ ）を認め、クラス 4 は装具非使用に多かった。

【考察】 ポリオ罹患患者における歩行速度・歩幅は、健常成人に比べやや低い値を示した。また、装具非使用者では筋力と歩行速度の関連性がなく、極端な代償運動により歩行能力を維持していることが示唆された。また、下肢クラス 4 で装具非使用例では、装具非使用による下肢の過用が PPS 発症に関与している可能性がある。

【まとめ】 クラス 4 の下肢における装具非使用での日常生活が、PPS の発症・進行を引き起こしている可能性がある。筋力や生活強度、PPS の特徴的症状を総合的に検討して、早期に装具作製を行うことが PPS の発症・進行予防に役立つかも知れない。

●東海地区におけるポリオ患者実態調査（2007 日本理学療法学会）：

【目的】 現在、日本では、ポリオワクチンの普及によってポリオの新規発症はほとんどないが、ポリオ経験者の高齢化に伴って新たな筋力低下・易疲労性を呈するポストポリオ症候群（PPS）が急増

している。ポリオ患者のPPS発症の現状把握を目的に、ポリオ友の会東海地区と共同で会員を対象にアンケートによる実態調査を行った。

【方法】平成19年4月～10月にポリオ友の会東海地区会員161名に対し、記名式のアンケートによる実態調査を行った。調査項目は、基本情報（性別、年齢、肥満度（BMI）、職業）、社会制度利用（身体障害者手帳、介護保険）、疾患（既往歴、併存症、手術歴）の有無、身体症状の変化（麻痺や筋力低下など）、PPSに対する自覚症状・不安感、装具の使用状況・悩みとした。

【結果】アンケート配布数161に対して、127名から回答（回収率78.9%）を得た。男女比は男性32%、女性68%、調査時平均年齢は61歳であった。発症時平均年齢は2歳であり、3歳までに85%が罹患していた。肥満度については、BMI25以上が18%存在した。社会制度の活用状況については、身体障害者手帳等級の取得は3級で最も多く、27%を占めた。介護保険の認定者は全体の12%に留まっていた。ポリオによる麻痺の分布は、左下肢で最も多く、次いで右下肢、右上肢、左上肢の順であった。また、ポリオによる身体症状に対する手術経験は36%の患者においてみられ、うち17%がアキレス腱延長術を受けていた。また、ポリオ以外でADLに影響を与える既往歴として、虚血性心疾患、骨折、脳卒中などがあり、併存症では頸髄症、高血圧、腰部脊柱感狭窄症、糖尿病などが挙げられていた。「5年前と比較した際の体調の変化」については、「かなり不調」、「やや不調」と回答する患者が全体の73%を占めていた。自覚症状では、疲労が最も多く、次いで筋力低下、冷感、関節痛、しびれ、嚥下障害の順であり、89%の患者がPPSに対する不安を抱いていた。装具の使用状況については41%が使用しており、そのうち装具に対する悩みを抱えている患者が54%を占めていた。

【考察】ポリオ友の会東海地区と共同でアンケート調査を行った。今回の調査結果は、2003年に行われた全国ポリオ会連絡会の全国調査結果とおおむね類似していたが、PPSに関する自覚症状や不安感の項目は4年前の全国調査に比べ高値を示し

た。すなわち、PPS発症を疑わせる回答者は70%を超えていた。4年間の経過によってPPSの発症者や増悪者が増えたこと、あるいは、知識普及が不安の増大に結びついた可能性があろう。

【まとめ】PPS発症者は高率にのぼると考えられ、定期検診による正確な診断、個別生活指導、効果的なリハビリ方法の開発（四肢別運動強度・頻度の設定など）が急務と考えられた。

●ポストポリオへの対応2 装具療法の経験 （日本理学療法学会大会 2007）

【目的】当大学リハビリ部門では、2006年秋からポリオ友の会東海地区と共同でポストポリオ症候群（Post-Polio Syndrome：PPS）への対応プロジェクト「BGras Project」を開始した。PPSへの対応では、1）生活スタイル調整、2）運動療法、3）装具療法が三本柱となる。このうち、装具療法について現時点での理解を報告する。

【方法】2006年12月～2007年11月までに装具について作製や相談を希望したポリオ患者165名を対象とした。初診時、装具を有していたものは97名で、このうち装具に対して不満感を有しているものが36%、装具に関する悩みを抱えているものが61%であった。受診動機で装具診察希望者は65例であった。現時点で装具外来対応し、新規に作製したものは、治療靴2足、短下肢装具6本、長下肢装具1本であった。また、修理したものは短下肢装具3本であった。

【結果】装具の悩みでは重量感、不適合、歩きにくい、疼痛出現等、多岐に渡っていた。今回装具外来で対応した症例では、機能や歩容の変化による歩きにくさや安定性の低下、疼痛の出現などが認められた。症例A：筋力低下により歩容に変化が生じ、違和感を生じていた。また、健脚への負担が多くなり疲労感が増していた。このため、屋内装具の修理と屋外装具の作り替えを行った。修理では、足継手の角度、ロッカー足底の位置やウエッジの調整とSACHヒールの付加を行った。新規作製では、後方平板支柱型短下肢装具を基本にロッカー足底を付加したが、修理時同様、適切位置・

高さを決定するのに苦労した。そのため、後述する評価用ロッカー足底セットを考案した。症例B：長下肢装具で歩行していたが、歩きにくさと不適合による疼痛が出現していた。後方平板支柱型長下肢装具に作り替え、足関節部は固定とし、SACHヒールを付加した。

【考察】PPSへの対処として過用の予防が必要となる。特に、下肢に麻痺肢を抱えた歩行において、過負荷を軽減させる装具療法は有用な手段となる。PPS患者は、患足が小さく患脚が短い点で装具の容積を確保しやすく有利である。一方、装具受け入れを逡巡する例が多い、活動性の高い例が多く装具に対する要求水準が高い、などが困難点である。短下肢装具の目的は、側方安定性確保と膝伸展補助が主たるものである。麻痺が重度でも極めて巧みに歩く例が多いため、設定には細心の注意が必要で、足継手調整が簡便かつ正確に行える装具を用いるべきである。膝伸展補助のために足継手を底屈域で固定する際には、スムーズな体重移動を妨げないようにロッカー足底が必要となる。患者にあわせたロッカー足底の設定は手間を要するため、山位置と高さを容易に変更できる評価用ロッカー足底セットを考案した。長下肢装具は、健側機能の増悪がある場合に必要となる。短下肢装具に比べ歩容が大きく変わってしまう。足継手の背屈制限は立位での支持性を増やすが、歩行時の前方推進を妨げる。

D 考察

全国各地で実施されている加齢就労モデルであるポリオ後症候群患者の定期検診のうち、参加者数が多く（概ね30名以上）、複数年にわたって継続されている主要定期検診をピックアップし、評価・運動生活指導・追跡・データ管理などの個別管理システムの運用方法の実態を調査した。

今回の調査では、福岡県と愛知県におけ

る結果をまとめた。両検診における共通点としては、1年に少なくとも1回以上ポリオ検診を実施し、ポリオ罹患者の身体機能またはADL状況を把握している。福岡県においては身体機能に加えADL及びQOL評価（BI、FAI、SDL、SF-36、CIQ、職種や就業状況）を重点的に追跡調査し、加えてポリオ検診に義肢装具士が参加し、ポリオ罹患者の装具に対する相談をその場で対応していることが特徴的である。また愛知県においては、歩行機能の評価（歩行速度、歩容、活動量）を重視し、この点を重点的に追跡調査している。

ポリオの大流行から約50年を経過した今日、新たな筋力低下、筋萎縮、呼吸機能低下などの症状を生ずるポリオ後症候群

（以下、PPS）の発生が認められている。現在のPPS発症年代は、50年前の乳幼児期にポリオ罹患した世代で、就労問題やQOLの低下など、多くの問題を抱えている。現在福岡県においては2001年より経年的に検診を実施し、ポリオ罹患者の長期的な自然経過を追跡している。加えて研究分担者である佐伯、松嶋、蜂須賀らによって、ポリオ罹患者の下肢筋力の経年的変化やポリオ罹患者のQOLに及ぼす因子の検討等さまざま研究発表や論文投稿が現在行われている。今後福岡県におけるポリオ検診においては検診項目や参加スタッフ数を研究協力者により再考（別紙資料2）、さらにリハビリテーション科医師を中心とした全参加職種にて検討し、定期的にシステムを見直し改善していく体制を敷いている。

中高齢のポリオ罹患者における定期的な

ポリオ検診におけるチェックは、より小さな変化を早期より発見することでき、ポリオ罹患者の症状の進行や機能低下を防止する可能性があり、今後も長期にわたるポリオ検診を継続し、データを集積するとともに、各項目における変化を予測する研究を進めていくことで障害の進行を予防できる可能性がある。また、本検診活動を通じて、両県とも参加者自身が積極的に自分の健康や体力に関心をもって取り組む姿勢がみられており、健康教育としての活用も期待されている。

上記のように、加齢就労モデルであるポリオ罹患者の定期検診は、筋力などの詳細な身体計測や評価結果に基づく個別対応がなされており、地域の実情や検診のマンパワーなどの体制は異なっても一定の効果が認められており、中高年齢労働者への適用可能なシステムである。今後、これらの情報をもとに、中高年齢労働者向けのモデルシステムの構築を目指す必要がある。

E 研究発表

学会発表

- ・蜂須賀明子、松嶋康之、伊藤英明、和田太、佐伯覚、蜂須賀研二：ポリオ罹患者における反復F波の起源に関する検討。第52回日本リハビリテーション医学会学術集会，2015年5月，新潟
- ・蜂須賀明子、塚本浩、松嶋康之、渡辺大祐、阿部達哉、小森哲夫、佐伯覚：上腕二頭筋に島状筋変性を呈したポリオ罹患者の一例 筋超音波と針筋電図によ

る検討。第45回日本臨床神経生理学会，2015年10月，大阪

論文発表

- ・青柳 陽一郎、佐伯 覚、沢田 光思郎、松嶋 康之、土岐 めぐみ、和田 恵美子、木下 篤、川手 信行、小林 宏高、近藤 和泉、才藤 栄一：ポストポリオ症候群。Jpn J Rehabil Med 52: 625-633, 2015
- ・明日徹、蜂須賀 明子、松嶋 康之、佐伯 覚、蜂須賀 研二：ポストポリオ症候群と運動-特に下肢筋力低下の予防について。Jpn J Rehabil Med 52: 692-696, 2015
- ・Hachisuka A, Komori T, Abe T, Hachisuka K: Repeater F-waves are signs of motor unit pathology in polio survivors. Muscle Nerve 51:680-685, 2015