

令和元年6月7日現在

機関番号：23903

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2018

課題番号：16K12303

研究課題名（和文）40歳未満の労働者に対するインターネットと人的支援を併用した減量プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of internet weight-loss intervention combined with human support for workers under 40

研究代表者

尾崎 伊都子 (Ozaki, Itsuko)

名古屋市立大学・看護学研究科・准教授

研究者番号：00347395

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：研究目的は、若年男性労働者を対象としたインターネットと人的支援を併用した減量プログラムの開発である。18歳以上40歳未満の男性労働者を対象に、インターネットと強度の異なる人的支援を併用した2つの減量プログラムを実施し、対照群との効果の違いを無作為化比較試験により検証した。通常支援群にはウェブ支援、開始時の集団指導、月1回のメール支援を提供した。強化支援群には通常支援群へのプログラムに加えて人的支援を4回付加した。対照群には、2群のプログラム終了後に通常支援群と同じプログラムを提供した。強化支援群に付加した人的支援の減量効果が確認された。また通常支援群へのプログラムも対照群に比べて効果があった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

インターネットと強度の異なる人的支援を組み合わせた2つの減量支援プログラムを開発した。本プログラムは、若年男性労働者が行動変容に取り組む際に陥りやすい困難を踏まえ、ウェブ上の自己管理ツールを用いながら生活習慣改善に関する対処能力を獲得し動機づけを維持できるよう、ウェブによる支援と人的支援をバランスよく組み合わせた。本プログラムは時間や距離の制約を受けやすい労働者にとって受け入れられやすい可能性がある。保健指導従事者に対しては、インターネットを用いた保健指導において減量効果が期待できる人的支援の標準的方法を提示することができた。地域保健への活用により特定保健指導対象者を減らす可能性が期待できる。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to develop internet weight-loss intervention combined with human support for young male workers. We examined the effects of two weight-loss programs for male workers aged 18 to 39 that combined different intensities of human support with website support compared to a control group (CG), in a randomized controlled trial.

The Standard Support Group (SSG) was provided support via website and two face-to-face group guidance sessions, at the beginning along with monthly general emails throughout the program. The Enhanced Support Group (ESG) received four human support sessions in addition to the SSG. CG was provided the same program as SSG after the other two groups had completed the program. The additional human support provided to the participants in the ESG was beneficial for weight loss in male workers. The low-intensity program provided to the SSG was also effective.

研究分野：公衆衛生看護学

キーワード：減量支援プログラム ICT 人的支援 労働者

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 肥満の現状と肥満に焦点を当てる必要性

世界保健機関の統計によると、2014年時点で18歳以上の成人の39%が肥満 (Body Mass Index (BMI) 25) であり、そのうち13%は病的肥満 (BMI 30) である¹⁾。日本では、20歳以上の男性の29%、女性の20%が肥満と報告されている²⁾。肥満は糖代謝異常、脂質代謝異常、高血圧等の合併症を引き起こし、最終的には心疾患や脳血管疾患等の動脈硬化性疾患が発症するという点から重要視すべき健康問題であり、その予防や改善のための保健指導方法の確立が求められる。

(2) 保健指導へのインターネット活用の効果と課題

インターネットが普及する今日、保健指導にインターネットを用いることは保健指導の効率・利便性を高めることが期待できる。生活習慣病対策として平成20年度から開始された特定保健指導でも継続支援の手段に電子メールが示された。しかし、日本でのインターネットを用いた保健指導の実証的研究は緒についたばかりであり、その効果と実用性を高めるためには、支援の方法・内容等についての実証的な研究の蓄積が求められる。

インターネットによる減量支援のための介入研究 (以下、減量介入) は、2000年頃から米国を中心に報告されている。インターネットを用いた減量介入で減量効果を高める要素のひとつとして、人的支援が指摘されている³⁾⁴⁾。しかし、人的支援の方法は多様である上に、減量効果に関しての知見は一貫していない。インターネットを用いた減量介入において、人的支援をどのように用いるが減量効果を高めるのかについては検証の余地がある。

(3) 40歳未満の労働者への肥満対策に取り組む意義

肥満予防のためには、若い時期からの健康管理が重要であるが、生活習慣病対策として医療保険者に義務付けられている特定保健指導の対象は40歳以上であり、それ以前からの働きかけは不十分である。インターネットを用いた減量介入では、40歳未満の若い年代を対象を絞った研究は少ない。40歳未満の若い労働者を対象にインターネットを用いた減量介入を行い、その減量効果を検証していくことは、予防的観点からも意義がある。

(4) 筆者のこれまでの研究成果

これまでに筆者は、生活習慣改善が必要な労働者を対象に、インターネットツールを用いた保健指導プログラムを開発し、その効果を検証してきた⁵⁾。その結果、個別のフィードバックが生活習慣や健康状態の改善に効果があることが示唆されたが、ツールの利用度と健康改善効果をより高めるための指導技術の改良や、十分なサンプルサイズの確保等の課題が残されている。そこで、開発したインターネットツールを改良し、40歳未満の労働者向けに人的支援とインターネットを併用した減量支援プログラムを開発し、その効果を検証することとした。

2. 研究の目的

- (1) 保健指導従事者へのインタビュー調査から、特に40歳未満の若い労働者の行動変容に効果的な支援技術を明らかにする (第1研究)。
- (2) インターネットを用いた減量介入のシステムティック・レビューにより、効果的な人的支援のあり方を整理する (第2研究)。
- (3) 上記の結果に基づき、40歳未満の労働者を対象にしたインターネットと人的支援を併用した減量支援プログラムを構築し、無作為化比較試験によりその効果を検証する (第3研究)。

3. 研究の方法

(1) 保健指導従事者へのインタビュー調査 (第1研究)

目的

40歳未満の肥満の男性労働者における減量に向けた行動変容の阻害要因とそれに対する個別および集団保健指導の保健専門職の技術を明らかにすることを目的とした。

研究参加者

労働者に対して5年以上の生活習慣病に関する保健指導経験がある保健師8人と管理栄養士2名を対象とした。

データ収集方法

データ収集方法はフォーカスグループインタビューとし、1回目は2015年10月に保健師5名、2回目は同年12月に保健師3名、管理栄養士2名に実施した。インタビュー内容は、40歳未満の肥満の男性労働者を対象にした保健指導において、「減量に向けて行動変容を支援する際にどのようなことに困難を感じるか」「個別 (集団) 指導ではどのような工夫をしているか」などを尋ねた。

分析方法

インタビュー内容の逐語録を作成し、肥満の若年男性労働者の行動変容が困難になっている状態を抽出しコード化した。そして、同一対象者、対象者間の発言を比較しながら類似するコードをまとめてサブカテゴリーを生成した。さらに、サブカテゴリー間の共通性を比較検討して抽象度を上げ、カテゴリーを生成した。保健指導の技術は、はじめに「個別保健指導」「集団

保健指導」に分類し、肥満の若年男性の行動変容支援の際に研究参加者が用いている技術を生成しコード化し、先述した方法と同様の手順でカテゴリーを生成した。

倫理的配慮

インタビュー前に、研究の目的、研究への参加は任意であること、個人情報保護に関する事項について文書を用いて口頭で説明し、文書により同意を得た。

(2) インターネットを用いた減量のための介入研究のシステマティック・レビュー(第2研究) 目的

インターネットを用いた減量介入の無作為化比較試験を系統的にレビューすることにより、健康な成人がインターネットを用いた減量介入を受けた場合、人的支援の有無や方法の違いにより、減量効果の知見を明らかにすることを目的とした。

論文の選択方法

文献検索にはPubMed、CINAHL および医学中央雑誌を用いた(検索日2017年2月14日)。検索語には、「weight-loss」「web」「Internet」「randomized controlled trials」等を用いた。検索により抽出された216編のうち、重複する論文がないことを確認した後、選択基準と除外基準に沿って表題および抄録を精査し、選択基準に該当しない論文と除外基準に該当する論文、合わせて155編を除外した。さらに本文の精読から44編を除外し、最終的に17編を選択した。

分析方法

採択論文から、実施国、対象者の特徴(ランダム化、脱落率、年齢、男女割合、BMI)、介入期間と追跡期間、介入方法、結果(減量指標)を抽出した。さらに、インターネットに併用された人的支援の手段・内容・期間・頻度の違いに着目して論文をカテゴリー化した。

(3) 無作為化比較試験による減量支援プログラムの効果検証(第3研究) 目的

18歳以上40歳未満の男性労働者を対象に、インターネットと強度の異なる人的支援を組み合わせた2つの減量支援プログラムを実施し、対照群との効果の違いを無作為化比較試験により検証した。

研究対象者

対象者は18歳以上40歳未満の肥満の男性とした。都市部の2地域の企業や公的機関等で文書を配布し、対象者を募集した。対象者の選択基準および除外基準に基づき対象者を選定し、コンピューターで発生させた乱数により強化支援群、通常支援群、対照群の3群に無作為割付した。

ウェブサイトの構成

ウェブサイトは研究用に作成し、目標設定とセルフモニタリングの機能、情報提供ページを設けた。対象者が自身の生活習慣の現状に合わせて段階的に目標設定しやすいよう、食事13項目、身体活動2項目、節酒2項目の目標設定項目をウェブサイト上に作成した。

介入モデル

介入モデルを図1に示す。通常支援群には開始時に2時間の集団指導を実施し、1時間の講義(肥満のリスク、行動変容の方法、セルフモニタリングの目的と方法等)、身体計測、個別の目標設定支援を行った。目標設定ではウェブ上で行動目標を設定してもらった。その後、ウェブサイト上でセルフモニタリングを行ってもらい、継続を促すため全対象者共通のメール支援を月1回行った。12週間後再び、1時間半の集団指導を実施し、30分の講義(体重のリバウンドの防止方法)、身体計測、個別に6か月後の目標設定支援を行った。

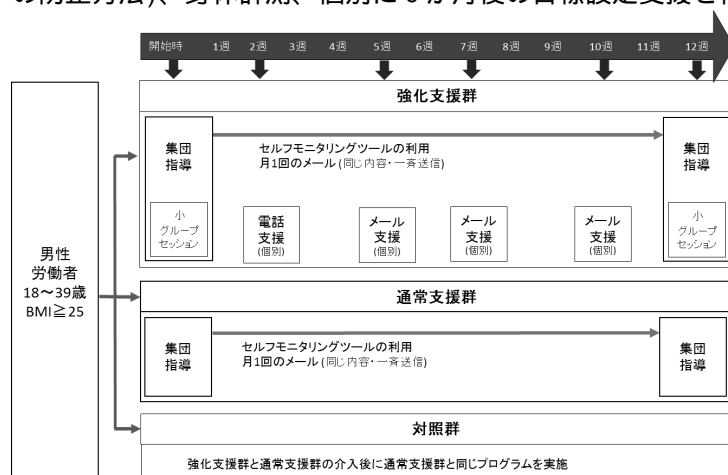


図1 介入モデル

強化支援群には通常支援群へのプログラムに加えて、開始時の集団指導の終わりに小グループセッションを行った。その後、2週目に電話支援、5週目、7週目、10週目にメール支援を付加した。これらの人的支援は、インターネットを用いた保健指導へのアドヒアランスを高める

ために開発された概念モデル「Supportive Accountability(以下SA)」⁶⁾に基づき実施した。SAに基づく人的支援の内容は、対象者が実施していることと達成していることを称賛し、問題の原因とそれを解決するための方策を対象者自身が考えられるような励ましを基本に作成した。対照群には、対照群には通常支援群と強化支援群の支援が終了するまで待ってもらい、2群の介入終了後に通常支援群と同じ介入を行った。

アウトカムおよび分析方法

主要アウトカムは体重、副次的アウトカムは減量率、BMI、腹囲、体脂肪率、エネルギー摂取量⁷⁾⁸⁾、エネルギー消費量⁹⁾、自己効力感¹⁰⁾、セルフモニタリング日数とした。分析はIntention-to-treat(ITT)の原則に基づき行った。開始時のBMIを共変量とし共分散分析により、評価指標の平均変化量を群間比較した(有意水準5%未満)。各群の3%減量達成者の割合はロジスティック回帰分析により比較した。

倫理的配慮

開始前に研究の主旨および研究への協力の任意性、研究に参加しなくても不利益を被らないこと、個人情報保護に関する事項について文書を用いて説明し、文書による同意を得た。

4. 研究の成果

(1) 保健指導従事者へのインタビュー調査(第1研究)

肥満の若年男性労働者における行動変容の阻害要因

肥満の若年男性労働者における行動変容の阻害要因として、24のサブカテゴリー、7のカテゴリーが生成された。このうち特徴的だったのは、【行動変容に対するネガティブな心理状況】【自分の健康問題への認識の欠如】【生活習慣を柔軟に変容する難しさ】であった。

保健指導の技術

個別保健指導の技術として、8のカテゴリーと28のサブカテゴリーが生成された(表2)。このうち特徴的だったのは、【減量に向けて継続した支援につなげる】【健康を支援する身近な存在としての信頼関係を築く】【若年期の心理社会的課題を踏まえて減量への動機づけを引き出す】であった。集団保健指導の技術として、4のカテゴリーと16のサブカテゴリーが生成された。このうち特徴的だったのは、【若年者を取り込める効果的・効率的な集団指導を企画する】【健康と生活習慣に関する具体的な知識と改善方策を伝える】であった。

まとめ

肥満の若年男性労働者を対象とする減量支援プログラムでは、特に「信頼関係を構築する」、「男性労働者が実践可能な食事やストレスコーピング等の改善方法に関する具体的な知識を得る」、「男性労働者が減量の目的と動機づけを明確にできる」ことができるような支援を盛り込む必要がある。

(2) インターネットを用いた減量のための介入研究のシステマティック・レビュー(第2研究)

選択した論文の特徴

年齢に基づく対象者の選択基準は、青年期から中年期まで広く設定している研究が13編であった。対象者の平均年齢は40.9~54.0歳であった。男女を対象とした研究が15編で、女性の比率が63.6~92.3%と高かった。

インターネットと併用されている人的支援の方法とその効果

インターネットに併用されている人的支援の手段・内容・期間・頻度の違いに着目して17編をカテゴリー化したところ、6つのカテゴリーに分類された。

インターネットのみのプログラムとインターネットに人的支援を付加したプログラムを比較した研究は7編あり、そのうち5編は付加した人的支援の効果が報告されていた。インターネットに付加した人的支援の手段の違いを比較した研究は4編で、遠隔支援と対面支援の減量効果には違いがないことが報告されていた。人的支援の内容の違いを比較した研究は2編であった。そのうちの1編は、女性では「指示的支援」が「非指示的支援」に比べて減量効果が高く、男性ではその反対の傾向があったことが報告されていた。他の1編では、「動機づけ面接群」は「栄養心理教育群」および「通常支援群」のいずれの群とも減量効果に差がみられなかったことが報告されていた。その他、人的支援の期間の違いを比較した研究が1編、人的支援とその他の支援方法を比較した研究2編、人的支援の頻度と手段の違いを比較した研究1編であった。

まとめ

インターネットに人的支援を付加することで減量効果が高まる可能性、および人的支援の手段として対面と遠隔による減量効果に違いがない可能性があることが示唆された。しかし、人的支援の内容・期間・頻度の違いによる減量効果に関する結論を出すことは難しく、今後の検証が必要である。この結果から、減量支援プログラムに盛り込む人的支援の方法に関して、「時間や距離の制約が少なく、労働者が受けやすい遠隔の人的支援を活用する」、「40歳未満の若い労働者に魅力的でアドヒアランスが高まる人的支援の内容とする」ことの重要性が示唆された。

(3) 無作為化比較試験による減量支援プログラムの効果(第3研究)

対象者の募集と参加状況

81名の参加希望者から選択基準を満たさなかった1名を除外し、80名を強化支援群25名、通常支援群27名、対照群28名に無作為割り付けした。割り振られた介入を受けなかった強化

支援群の1名、通常支援群の2名、および対照群のうち開始時の質問紙に回答しなかった6名を除いて、強化支援群24名、通常支援群25名、対照群22名の計71名を分析対象とした。

対象者の基本属性

全体の平均年齢は、34.2 (SD 4.2) 歳、平均 BMI は 28.7 (SD 4.2) kg/m² であった。教育歴は全対象者の 81.5% の者が大学以上であった。仕事の強度は、69.0% の者が低いと回答した。

アウトカムの変化

開始時から 12 週後のアウトカムの変化量の比較を表 2 に、事後解析の結果を表 3 に示す。体重の変化量は 3 群間で有意差がみられ ($p < 0.001$)、強化支援群は通常支援群および対照群に比べて有意に減少し ($p = 0.042$, $p < 0.001$)、通常支援群は対照群に比べて有意に減少していた ($p = 0.036$)。減量率と BMI も体重と同様に 3 群間で有意差がみられた。腹囲は強化支援群と通常支援群の間で有意差はみられなかった。体脂肪率は強化支援群が通常支援群より減少する傾向があったが、有意差はなかった。3% 減量達成者割合は、強化支援群が対照群に比べて有意に高く (54.2% vs. 4.5%, OR=25.06, $p < .01$, 95%CI=2.86-219.55)、また通常支援群に比べて有意に高かった (36.0%, OR=11.07, $p = .03$, 95%CI=1.26-97.34)。エネルギー摂取量、エネルギー消費量、自己効力感尺度得点、セルフモニタリング日数には、有意な群間差はなかった。

まとめ

強化支援群および通常支援群に実施した減量支援プログラムの効果が確認できた。このようなウェブサイトと遠隔での人的支援を組み合わせた減量支援プログラムは、時間や距離の制約を受けやすい労働者に受け入れられやすい可能性がある。産業保健において、肥満度が低い者や動機づけが高い者に通常支援プログラムを提供し、肥満度が高い者や行動変容難渋者には強化支援プログラムを提供することにより、若い労働者の減量を効果的に支援し、40 歳以降の特定保健指導対象者を減らす可能性が期待できる。

表 1 開始時から 12 週後のアウトカムの平均変化量の 3 群間比較 (Intention-to-treat 解析)

	強化支援群 (n=24)			通常支援群 (n=25)			対照群 (n=22)			p
	Mean	SE	95%CI	Mean	SE	95%CI	Mean	SE	95%CI	
体重 (kg)	-3.71	0.58	-4.87 -2.55	-1.61	0.57	-2.76 -0.47	0.59	0.61	-0.62 1.81	<.001 a)
減量率 (%)	-4.30	0.68	-5.65 -2.95	-1.85	0.67	-3.19 -0.52	0.87	0.71	-0.55 2.28	<.001 a)
BMI (kg/m ²)	-1.27	0.19	-1.66 -0.88	-0.57	0.19	-0.95 -0.19	0.16	0.20	-0.24 0.57	<.001 a)
腹囲 (cm)	-3.51	0.84	-5.20 -1.81	-1.65	0.82	-3.31 0.01				.124 a)
体脂肪率 (%)	-1.53	0.32	-2.17 -0.88	-0.67	0.31	-1.30 -0.04				.063 a)
エネルギー摂取量 (kcal/日)	-156.87	93.96	-344.41 30.67	-78.24	92.85	-263.57 107.08	-39.14	98.57	-235.87 157.60	.675 a)
エネルギー消費量 (kcal/日)	81.54	128.07	-174.10 337.17	162.58	126.56	-90.03 415.19	135.69	124.55	134.36 -143.62	.904 a)
自己効力感尺度得点	4.63	1.21	2.22 7.04	3.14	1.19	0.76 5.52	0.88	1.27	-1.65 3.41	.106 a)
ウェブ上セルフモニタリング日数	53.26	6.279	40.62 65.9	40.79	6.151	28.409 53.172				.165 a)

SE: Standard Error
a) ANCOVA (開始時BMI調整)

表 2 各群のアウトカムの平均変化量の比較 (Intention-to-treat 解析)

		平均の差	SE	95%CI	p-value
体重	強化支援群 vs. 通常支援群	-2.10	0.82	-4.11 -0.09	.038
	強化支援群 vs. 対照群	-4.31	0.84	-6.37 -2.24	<.001
	通常支援群 vs. 対照群	-2.21	0.84	-4.28 -0.14	.033
減量率	強化支援群 vs. 通常支援群	-2.45	0.95	-4.78 -0.11	.037
	強化支援群 vs. 対照群	-5.17	0.98	-7.57 -2.77	<.001
	通常支援群 vs. 対照群	-2.72	0.98	-5.13 -0.32	.021
BMI	強化支援群 vs. 通常支援群	-0.70	0.27	-1.37 -0.03	.038
	強化支援群 vs. 対照群	-1.43	0.28	-2.12 -0.75	<.001
	通常支援群 vs. 対照群	-0.73	0.28	-1.42 -0.04	.033

ANCOVA (事後解析; Bonferroni Adjustment)
SE: Standard Error

< 引用文献 >

- 1) World Health Organization, Fact sheets, Detail, Obesity and overweight, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 2) 平成 25 年国民健康・栄養調査報告, <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h25-houkoku.pdf>
- 3) S Kodama, K saito, S Tanaka, et al; Effect of web-based lifestyle modification on weight control: a meta-analysis. International Journal of Obesity 2012; 36:675-685,
- 4) M. Neve, P.J. Morgan, P.R. Jones, et al; Effectiveness of web-based interventions in achieving weight loss and weight loss maintenance in over weight and obese adults: a systematic review with meta-analysis. Obesity 2009; 11:306-321
- 5) 尾崎伊都子・小西美智子・松浦恵美. 勤労者に対するウェブサイトを用いた保健指導プログラムの活用と介入度の違いによる効果の検討. 日本地域看護学会誌. 2013; 16(1): 29-39
- 6) David C Mohr, Pim Cuijpers, Kenneth Lehman, et al; Supportive Accountability: A Model for Providing Human Support to Enhance Adherence to eHealth Interventions. Journal of Medical Internet Research 2011; 13[1]:e30
- 7) Kobayashi S, Murakami K, Sasaki S et al. Comparison of relative validity of food group

- intakes estimated by comprehensive and brief-type self-administered diet history questionnaires against 16 d dietary records in Japanese adults. *Public Health Nutr.* 2011; 14: 1200-1211.
- 8) Kobayashi S, Honda S, Murakami K et al. Both Comprehensive and Brief Self-Administered Diet History Questionnaires Satisfactorily Rank Nutrient Intakes in Japanese Adults. *J Epidemiol.* 2012; 14(7): 151-159.
- 9) 村瀬訓生, 勝村俊仁, 上田千穂子, 他. 身体活動量の国際標準化 IPAQ 日本語版の信頼性, 妥当性の評価. *厚生指針*. 2002; 49(11): 1-8
- 10) 戸ヶ里泰典, 山崎喜比古, 小出昭太郎, 他. 修正版 Perceived Health Competence Scale (PHCS) 日本語版の信頼性と妥当性の検討. *日本公衆衛生雑誌*; 2006: 51-57

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計4件)

Itsuko Ozaki, Izumi Watai, Mariko Nishijima, et al. Randomized controlled trial of Web-based weight-loss intervention with human support for male workers under 40. *Journal of Occupational Health.* 61(1), 2019, pp.110-120

<https://doi.org/10.1002/1348-9585.12037>

尾崎伊都子, 渡井いずみ, 西嶋真理子, インターネットを用いた減量プログラムにおける人的支援の効果: 無作為化比較試験のシステムティックレビュー, *日本健康教育学会誌*, 査読有, 26巻3号, 2018, pp.203-220

<https://doi.org/10.11260/kenkokyoiku.26.203>

尾崎伊都子, 渡井いずみ, 宮川沙友里, 肥満の若年男性労働者における行動変容の阻害要因とそれに対する保健指導の技術 第一報, *日本看護科学学会誌*, 査読有, 37巻, 2017, pp.86-95. <https://doi.org/10.5630/jans.37.86>

[学会発表](計6件)

尾崎伊都子, 西嶋真理子, 岩永直美 他, 若年男性に対するウェブサイトと人的支援を併せた減量プログラムの無作為化比較試験, 第77回日本公衆衛生学会総会, 2018年10月24日~26日, ビッグパレットふくしま(福島県・郡山市)

尾崎伊都子, 西嶋真理子, 岩永直美 他, 若年男性労働者に対するインターネットと人的支援を併せた減量介入の効果 第一報, 第76回日本公衆衛生学会総会, 2017年10月31日~11月2日, 鹿児島県文化センター(鹿児島県・鹿児島市)

尾崎伊都子, 宮川沙友里, 渡井いずみ, 若年男性労働者の肥満に対する保健指導上の課題と支援技術, 第36回日本看護科学学会学術集会, 2016年12月10日~11日, 東京国際フォーラム(東京都・千代田区)

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名: 渡井 いずみ

ローマ字氏名: **WATAI, izumi**

所属研究機関名: 名古屋大学

部局名: 大学院医学系研究科看護学専攻

職名: 准教授

研究者番号(8桁): **20509830**

研究分担者氏名: 西嶋 真理子

ローマ字氏名: **NISHIJIMA, mariko**

所属研究機関名: 愛媛大学

部局名: 大学院医学系研究科看護学専攻

職名: 教授

研究者番号(8桁): **50403803**

(2)研究協力者

研究協力者氏名: 岩永 直美

ローマ字氏名: **IWANAGA, naomi**

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。