

令和3年度日本フルハップ調査研究報告書

中小企業において産業保健師がICT(情報通信技術)を 活用して展開する「治療と就労の両立支援」プログラム の効果検証

安部 仁美

東海大学大学院 医学研究科 先端医科学専攻 看護学コース

共同研究者：錦戸 典子（東海大学医学部 看護学科）

抄録

目的：本研究は、中小企業において産業保健師が ICT（Web 会議システム）を活用しながら展開する治療と仕事の両立支援プログラム（以下、両立支援プログラム）の有効性を無作為化比較試験により検証することを目的とした。

方法：200 名未満の中小企業 22 社（各群 11 社）の企業担当者 64 名（各群 32 名）、欠損値のない従業員 541 名（対照群 246 名、介入群 295 名）を分析対象とした。両立支援プログラムは、産業保健師による企業担当者向けのオンライン相談支援と従業員向けの両立支援セミナーで構成された。両立支援リーフレットを対象群と介入群に配布した。「中小企業における治療と仕事の両立支援に関する認知・姿勢尺度（以下、認知・姿勢尺度）」、心理的安全性（PS）、ワーク・エンゲージメント（WE）を含む「安心して生きいき働ける職場風土」等をベースラインとエンドポイント時に尋ねた。エンドポイントからベースラインを引いた各調査項目の増加量について対照群と介入群を比較分析し、有効性を検討した。

結果：企業担当者では、3つの下位尺度で構成される「認知・姿勢尺度」のうち、「専門職の役割と相談窓口の理解」について、介入群が対照群より有意に増加した（ $p=0.009$ ）。従業員では、「職場での取り組みに関する認知」と「専門職の役割と相談窓口の理解」の2つの下位尺度と、「両立支援ガイドラインの認知」について、介入群の方が対照群より有意に増加した（ $p=0.006, <.001, <.001$ ）。また、企業担当者と従業員が感じる PS と WE については、両群間に差はみられなかった。

結論：中小企業において産業保健師が ICT（Web 会議システム）を活用しながら進める両立支援プログラムは、中小企業の企業担当者と従業員の認知・姿勢を高め、中小企業における両立支援の普及推進に本プログラムが有用であることが示唆された。

キーワード：治療と仕事の両立支援プログラム、中小企業、産業保健師、Web 会議システム、無作為化比較試験、復職支援

I. 序論

我が国における従業員規模 300 名未満の中小規模事業所の割合は、全事業所数の約 9 割を占め、その労働者数は全労働者数の約 8 割を占めている¹⁾。日本は少子高齢化が加速しており、生産年齢人口の減少が続く中、中小企業の働き手不足は深刻となっている²⁾。医療技術の進歩により、労働者の約 9 割以上が治療の必要な状態になったとしても働き続けることを希望している³⁾。しかし、がん診断後の離職率が 34%に達する等、病気による離職が社会的問題となっており^{4,5)}、特に中小企業における労働力の確保は喫緊の課題である。

治療と仕事の両立を図るために、厚生労働省は 2016 年に「治療と仕事の両立支援ガイドライン（両立支援ガイドライン）^{6,7)}」を策定し、2017 年からは労働者健康安全機構が多機関・多職種連携に向けて、両立支援コーディネーターの養成を進めており⁸⁾、治療と仕事の両立支援が注目されている。

大企業では、常勤産業医や産業保健師を雇用し、疾病管理の一環として早期発見・早期治療への助言、休職・復職支援、就業上の配慮や職場調整等の健康支援等の治療と仕事の両立支援を行っている⁹⁾。しかし、中小企業では、産業保健師の雇用は乏しく、両立支援ガイドラインの認知度も約 1 割にとどまっている¹⁰⁻¹²⁾。また、両立支援に関する企業内での取り組みが進みにくく^{10,11,13)}、病気を抱えた従業員による職場へ申し出がしにくい一因になっている可能性がある。これらのことから、病気や治療による望まない離職につながる可能性があり、早急な対策が求められる。

両立支援における産業保健師の役割に関する研究では、がん治療と仕事の両立支援に焦点を当てた研究が先行して行われている。大企業では、病気を抱える従業員に対して産業医と連携しながら治療経過に沿った支援が行われており、職場の上司・同僚・人事担当者を含めた休・復職支援が行われていると報告されている¹⁴⁻¹⁷⁾。また、常勤産業医が雇用されていない中小企業では、産業保健師が中心となって職場の健康づくりを支援していることが報告されている¹⁸⁻²⁰⁾。中小企業における両立支援の推進においても、産業保健師が役割を果たしている可能性が考えられる。

著者らは、中小企業における産業保健師による両立支援の効果に関する研究は限られているため、実証的な研究を行う必要があると考えている。著者らが行った予備調査において、評価指標として「中小企業における両立支援に関する認知・姿勢尺度（認知・姿勢尺度）」を開発した²¹⁾。この尺度により、各企業における両立支援の現状や介入効果を測定することが可能になると期待される。

長引く COVID-19 禍では、Web 会議システムの普及が進んだ²²⁾。人的・物的資源の乏しい中小企業における両立支援を普及推進するためには、Web 会議システムを含む情報通信技術（ICT）の活用を検討する必要がある。しかし、産業保健師が中小企業で推進する両立支援プログラムにおいて、Web 会議システムを活用した支援プログラムの効果を検証する研究は行われていない。

そこで本研究の目的は、中小企業において産業保健師が ICT (Web 会議システム) を活用しながら進める治療と仕事の両立支援プログラムの有効性について、無作為化比較試験を用いて検証し、中小企業における両立支援の普及推進に向けた示唆を得ることとした。

II. 方法

研究デザイン

研究デザインは、無作為化比較試験とし、国際的ガイドラインである CONSORT 声明に基づき実施した^{23,24)}。

参加企業のリクルート

本研究の参加企業は、経済産業省の健康経営優良法人に認定された、またはそれに準ずる企業とした。従業員数 20~200 名、建設業、製造業の中小企業の経営者、役員、人事労務担当者 (企業担当者)、ならびに従業員とした。

無作為化比較試験におけるサンプルサイズの推定については、 $\alpha = 0.05$, 検出力 = 0.80 とし、合計 320 名以上のサンプルサイズとした。研究参加企業の募集方法は、健康経営優良法人の企業リストから選定基準に合致する企業を選定し、各企業のホームページの問い合わせフォームに研究協力の依頼を行った。研究参加に関心を示した企業担当者には、電話でアポイントを取り、研究協力依頼書の内容を企業担当者に口頭・書面で説明しながら、本研究の除外基準である産業保健師が雇用されていないことを確認し、研究に参加の意思があれば、研究承諾書により研究参加の承諾を得た。

無作為化

無作為化は企業単位で行われた。無作為化は盲検化が一般的であるが、本研究は看護介入のため、実現可能な設計ではなかった²⁵⁾。参加に承諾した企業は、業種 (建設業、製造業) および従業員規模 (20~49 名、50~200 名) で層化し、研究者以外の研究補助者により封筒法で対照群または介入群へ割り当てた (図)。

介入プログラム

介入は、大企業や中小企業での両立支援の経験が 10 年以上あり、産業保健看護専門家や両立支援コーディネーター等の資格を持つ産業保健師によって実施された。両立支援プログラムは、産業保健師として 10 年以上の経験を持つ 2 名の研究者が繰り返し議論し設計された。予備調査²¹⁾で対象とした企業担当者や従業員、産業保健師やがん専門看護師から得られたフィードバックを参考に、両立支援マンガや両立支援プログラムを修正した (表 1)。

介入群の企業担当者へのオンライン相談支援は、月 1 回 60 分、5 ヶ月間で 4 回実施した (表 1)。2 回目と 3 回目の支援では、ベースライン調査の結果に関するフィードバックや

助言、各企業の健康課題や社内資源の見直し等を行った。さらに4回目には、両立支援を継続するための社内体制づくりに関して提案し、都道府県に設置されている産業保健総合支援センター（以下、産保センター）の紹介を行った。2回目と3回目の支援の間に、企業担当者と従業員が、著者らが開発した「両立支援マンガ」を活用した両立支援に関する40分間の両立支援セミナーを受講した。両立支援セミナーは、オンラインまたは対面の形式で実施された。

対照群と介入群のすべての企業担当者と従業員には、両立支援における社会資源に関する情報が記載されたリーフレットを配布した。

質問紙調査

企業担当者ならびに、従業員への無記名自記式質問紙調査は、2021年12月にベースライン調査、2023年5月にエンドポイント調査を行った。質問紙は、紙面とWeb形式を作成した。Webによる質問紙はGoogleフォームで作成し、そのURLを企業担当者にメールで送り、研究者が直接結果を回収した。紙面による質問紙は、各企業担当者に質問紙を一括して送付し、企業担当者が配布した。企業担当者は社内に回収箱を設置し、回答済みの質問紙を返信用封筒で研究者に返送した。

調査項目

質問紙調査では、業種、従業員規模、性別、年齢、勤続年数、職種、雇用形態等を尋ねた。また、ベースラインとエンドポイントのデータリンクのために、生年月日の下4桁を尋ねた。

1) 主要評価項目

主要評価項目は、著者らが開発した中小企業における両立支援に関する「認知・姿勢尺度²¹⁾」(3つの下位尺度)とした。

「認知・姿勢尺度」の1つ目の下位尺度は、『両立支援における職場での取り組みに関する認知』等、9項目から構成される。2つ目の下位尺度は、『両立支援における専門家の役割と相談窓口の理解(専門家の役割に関する理解)』は、『産業保健師の役割の理解』等、5項目からなり、3つ目の下位尺度は、『両立支援に関する姿勢と自己効力感(姿勢と自己効力感)』は、『両立支援に関して自主的に行動できると思う』等の6項目を、強く思う(5)から、全く思わない(0)までの6件法で尋ねた。20項目の合計点(範囲:0~100点)を「認知・姿勢尺度」の合計点とし、エンドポイント得点からベースライン得点を引いたものを増加量とし、主要評価項目とした。

同様に、「両立支援ガイドラインの認知」については、知らない(1)から、内容までよく理解している(4)までの4件法で尋ね、その増加量を主要評価項目とした。

2) 副次的評価項目

「安心して生きいき働ける職場風土」については、心理的安全性 (PS)^{26,27)} に関しては、‘チーム内でミスをしたときに責められない’等の 7 項目について、全くそう思わない(0)から、強くそう思う(5)までの 6 件法で尋ねた。また、ワーク・エンゲージメント (WE)^{28,29)} に関しては、‘仕事をしていて活気が出る’等の 9 項目について、全くない(0)から、いつも感じる(6)までの 7 件法で尋ねた (日本語版)。また、‘従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (支え合う雰囲気)’の 1 項目については、そうではない(1)から、そうだ(4)までの 4 件法で尋ね、その増加量を副次的評価項目とした。

統計分析

全項目について基本統計量を算出した。基本属性に関するベースライン時の対照群と介入群の比較には、ピアソンのカイ二乗検定、フィッシャーの正確確率検定、または T 検定を用いた。ベースライン、およびエンドポイント時の「認知・姿勢尺度」得点に関する対照群と介入群の比較には T 検定を用いた。また、各群内のベースライン時とエンドポイント時を比較するために、対応のある T 検定を行った。

統計的有意水準は、両側 $p < .05$ とした。統計処理はすべて IBM SPSS Statistics Ver.26 for Windows で行った。

倫理的配慮

各企業担当者に、研究の趣旨、期間、参加者、介入プログラムの内容、調査項目、機関・個人情報情報の匿名化等について口頭・文書にて説明した。研究への協力は任意とし、企業としての研究への協力について書面での承諾を得た。

また、無記名自記式質問紙調査については、企業担当者や従業員に対し、質問紙の表紙で研究の趣旨、期間、回答に要する時間、匿名であること等を説明し、自由意思による参加を求め、質問紙の返送をもって同意が得られたとみなした。本研究は、東海大学医学部臨床研究審査委員会の承認 (21R-127) を得るとともに、UMIN 臨床試験登録システムへ登録し実施した。

III. 結果

本研究への参加を呼びかけた 260 社のうち、28 社 (10.8%) が関心を示し、23 社が参加に承諾したが、1 社が脱落した。最終的に、22 社 (95.7%) の協力を得て、質問紙への回答に漏れがなく、ベースラインとエンドポイントでマッチングすることができた企業担当者 64 名 (対照群 32 名、介入群 32 名)、従業員 541 名 (対照群 246 名、介入群 295 名)、ベースライン時の回答数を分母とした最終的な有効回答率は、企業担当者が

59.8%、従業員が 39.4%であった(図)。

1 社あたりの両立支援セミナーの開催回数は、平均 2.5 ± 1.1 回、平均所要時間は 49.5 分であった。両立支援セミナーの形式は、オンラインが 63.6%、対面が 36.4%であった。

1) 参加者の属性

表 2 に示したように、業種、従業員規模、性別、年齢、勤続年数、職種、雇用形態は、対照群と介入群の間に有意差はみられなかった。さらに、Web と紙面調査のそれぞれの有効回答率にも、有意差はみられなかった。

2) 主要評価項目における介入効果

表 3 に示したように、企業担当者では、3つの下位尺度で構成される「認知・姿勢」のうち、『専門職の役割と相談窓口の理解』について、介入群が対照群より有意に大きかった ($p=0.009$)。

表 4 に示したように、従業員では、『職場での取り組みに関する認知』と『専門職の役割と相談窓口の理解』の 2つの下位尺度と、「両立支援ガイドラインの認知」について、介入群が対照群より有意に大きかった ($p=0.006, <.001, <.001$)。

3) 副次的評価項目における介入効果

表 3、ならびに表 4 に示したように、企業担当者と従業員における「安心していきいき働ける職場風土」については、PS、WE や‘支え合う雰囲気’の増加量について、対照群と介入群の間に有意な差はみられなかった。

IV. 考察

本研究は、産業保健師が ICT (Web 会議システム) を用いて中小企業の両立支援を推進できることを実証した初の無作為化比較試験であり、新規性が高い。本研究の成果を解釈し、今後の一般化可能性について議論する。

主要評価項目に関する企業担当者への介入効果

企業担当者への介入効果は、「両立支援に関する認知・姿勢」の下位尺度である『専門家の役割の理解』において示された。企業担当者が産業保健師と連携して両立支援の趣旨や流れを理解し、産業保健師の役割や支援内容と相談窓口の認知が促進された結果であり、介入効果が期待通りだったことが示された。

一方、「両立支援に関する認知・姿勢」の下位尺度のうち、『職場での取り組みに関する認知』、『姿勢と自己効力感』、および「両立支援ガイドラインの認知」に関する企業担当者への介入効果がみられなかったのは、サンプルサイズが少なかった影響が考えられる。また、

対象企業が健康経営優良法人に認定された、またはそれに準ずる企業であり、もともと企業担当者は両立支援への関心が高かった可能性が考えられる。また、質問紙調査等を通じて、企業担当者が情報入手先を学習し、職場での取り組みに関する情報や両立支援ガイドラインに関する知識を自ら得ることができたため、介入による更なる改善は期待できなかつたと推測された。

主要評価項目に関する従業員への介入効果

従業員への介入効果は、「認知・姿勢」の3つの下位尺度のうち、『職場の取り組みに関する認知』、『専門職の役割に関する理解』の2項目、および「両立支援ガイドラインの認知」にもみられたことから、両立支援の趣旨を伝える1回の両立支援セミナーではあったものの、十分な効果があったことが示唆された。両立支援セミナーで使用した両立支援マンガは、両立支援ガイドラインを参考に、両立支援の一連の流れを体現する産業保健師が、医療機関と職場が情報や認識を共有しやすいように医療用語の翻訳を含め病気を抱える従業員自身や企業担当者、職場への支援を行う様子が描かれていた。

一方、従業員の『姿勢と自己効力感』については介入効果が認められなかったことから、従業員の自己効力感を高めるには1回の両立支援セミナーでは不十分であり、従業員と産業保健師の関係性が十分に構築されていなかったため介入効果が得られなかった可能性が示唆された³⁰⁾。セミナー形式について産業保健師による介入効果は、『専門家の役割に関する理解』についてのみ、オンラインセミナーよりも対面セミナーの方が有意に大きかったが、Gayedらの介入研究³¹⁾は、オンラインセミナーよりも対面セミナーの方が理解しやすい可能性が示唆された。産業保健師と実際に対面することで、専門職の役割を労働者に印象付けた可能性が推察された。

副次的評価項目に関する介入効果

産業保健師による介入が企業担当者や従業員が感じる安心して生きいき働ける職場風土に影響を与えなかった理由として、COVID-19禍に課せられた社会的距離により、コミュニケーションの活性化や相互理解を促進するグループワークを介入プログラムに含めることができず、介入によってさらなる安心して生きいき働ける職場風土を構築できなかったためと推察された。山内らは、協働的風土と両立支援について職場へ申し出る意向（申し出意図）との関連について報告している³²⁾。本研究では、職場風土の指標として、心理的安全性とワーク・エンゲージメントを用いたが、職場風土と申し出意図との関連を明らかにすることについては本研究の目的ではなかったため、今後、検討する必要があると考えられた。

Web会議システムと産業保健師を活用した両立支援プログラムの有用性

本研究では、産業保健師がWeb会議システムを活用しながら進める介入プログラムの有効性が実証されたため、産業保健師が活用されることが期待される。

産業保健師による両立支援における役割特性については、大企業の産業保健師は労働者の疾病管理について十分な経験を持ち、健康支援の役割を担っている¹⁴⁻²⁰⁾。

しかし、中小企業では、産業保健師の雇用があまり進んでいない^{33,34)}。その背景として、産業医のように従業員規模で選任義務がある等の法的根拠がない。中小企業では産業保健師の役割機能の認知度が低く直接雇用も負担になる可能性が考えられる。また、無料で利用できる都道府県に設置されている産業保健総合支援センター等の公的機関の産業保健師は、各都道府県に平均 1 名程度の配置であり、中小企業の数に比べて少なすぎるのが現状である。しかし、本プログラムでは、Web 会議システムを利用することで、産業保健専門職の移動時間等の経費を大幅に削減しながら、多くの企業にアウトリーチできる可能性があると考えられる。また、両立支援は有償契約ではあるが、労働衛生機関の産業保健師・看護師の支援の幅を広げ、さらに、Web 会議システムの利用によって、中小企業への両立支援の普及推進に大きく寄与すると推察される。

最後に、これまで中小企業では、Web 会議システムの導入が困難であったが、COVID-19 の感染拡大により顕著に普及した²²⁾。本研究の結果から、産業保健師が Web 会議システムを活用して中小企業の両立支援を推進することが期待される。また、中小企業における産業保健師や ICT の効果的な活用を促進するための政府政策の策定が期待される。

研究の限界と今後の課題

サンプルサイズの設計については、従業員数に合わせた設計が行われた。したがって、企業規模が 20~200 名程度であれば、企業担当者は 1~3 名程度と想定され、企業担当者のサンプルサイズが少なく、企業担当者への介入効果が得られにくかった可能性が考えられた。

また、本研究は、COVID-19 禍に行われたものである。企業への研究協力依頼に対して 9 割程度、研究協力が得られなかったことに関して、もともと物的・人的資源の乏しさに加え、コロナ禍の中小企業経営への影響や介入研究への負担等があった可能性が考えられた。また、本研究は平時で得られた結果ではないため、今後は、介入プログラムの水平展開を図りながら、平時における介入効果の再現性を確認することが必要であると考えられる。

最後に、産業保健師の介入の質については、本研究の介入者は 10 年以上産業保健師として活動し、「産業保健看護専門家」等の資格を取得していることから、経験の浅い産業保健師では同様の介入効果を得ることが難しい可能性が考えられる。したがって、中小企業において両立支援を普及・推進できる産業保健師の育成は、ICT を活用しながら教育・研修を行い、その能力を高めることで実現することが期待される。

V. 結論

中小企業において産業保健師が ICT (Web 会議システム) を活用して展開する両立支援プログラムの有効性を、無作為化比較試験を用いて実証することができた。

企業担当者への介入効果は、「両立支援に関する認知・姿勢」の下位尺度のうち『専門職

の役割と相談窓口の理解』においてみとめられた。

従業員への介入効果は、「両立支援に関する認知・姿勢」の下位尺度のうち『職場の取り組みに関する認知』、および『専門職の役割と相談窓口の理解』の2つの下位尺度に加え、「両立支援ガイドラインの認知」においてみとめられた。

一方、企業担当者と従業員における「安心して生きいき働ける職場風土」については、介入効果はみられなかった。

謝辞：本研究にご協力いただいた中小企業の経営者、人事労務担当者、労働者に深く感謝いたします。また、統計解析について助言をいただいた松木秀明教授、友滝愛講師に感謝いたします。

資金提供：本研究は、公益財団法人 日本中小企業福祉事業財団 令和3年度 日本フルハップ調査研究の助成を受けて実施した。

参考文献

1. 総務省統計局. 令和3年度経済センサス 活動調査 (2023年4月13日検索)
https://www.stat.go.jp/data/e-census/2021/kekka/pdf/s_outline.pdf
2. 厚生労働省. 令和4年版厚生労働白書資料 (2023年4月3日検索)
<https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/21/dl/zentai.pdf>
3. 厚生労働省. 治療を受けながら安心して働ける職場づくりのために: 事例から学ぶ治療と仕事の両立支援のための職場における保健活動のヒント集(2023年4月13日検索)
https://www.hiroshimas.johas.go.jp/app/wp-content/uploads/2021/03/support_1.pdf
4. 山口建. 2013年がんと向き合った4054人の声 (がん体験者の悩みや負担等に関する実態調査) がんの社会学に関する研究グループ 68-70. (2023年4月13日検索)
<https://www.scchr.jp/cms/wp-content/uploads/2016/07/2013taikenkoe.pdf>
5. Takahashi M. Cancer survivorship: current status of research, care, and policy in Japan. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2016;46(7):599-604.
6. 厚生労働省. 事業場における治療と職業生活における両立支援のためのガイドライン (2023年4月13日検索)
<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000113365.html> (in Japanese).
7. 厚生労働省. 事業場における治療と仕事の両立支援のためのガイドライン(2023年4月13日検索)
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000115267.html> (in Japanese).
8. 日本労働者健康安全機構. 治療就労両立支援事業. (2023年4月13日検索)
<https://www.johas.go.jp/ryoritsumodel/tabid/1013/Default.aspx>

9. 厚生労働省. 産業保健の現状と課題に関する参考資料 2022 年 10 月 17 日(2023 年 4 月 13 日検索)
<https://www.mhlw.go.jp/content/11201250/001001488.pdf>
10. 須賀万智, 山内貴史, 和田耕治, 柳澤裕之. 治療と仕事の両立支援の現状と課題 ～労働者と経営者に対するアンケート調査. 産業衛生学雑誌. 2019; 61 (2): 59-68
11. 須賀 万智, 山内 貴史, 柳澤 裕之. 治療と仕事の両立支援に関する全国労働者調査～支援制度の認知と利用申出の意識: 産業衛生学雑誌. 2020; 62(6):261-270
12. 労働者健康安全機構. 福井産業保健総合支援センター.治療と仕事の両立支援に関する実態調査 (2023 年 4 月 13 日検索)
<https://www.fukuis.johas.go.jp/pdf/R031201ryouritimatome.pdf>
13. 厚生労働省. 令和 3 年労働安全衛生調査：実態調査. (2023 年 4 月 13 日検索)
https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/r03-46-50_gaikyo.pdf
14. Nishikido N, Sasaki M, Yoshikawa E, Ito M. Development and evaluation of a training program for occupational health nurses regarding support for workers with cancer and their workplaces. J Occup Health. 2019;61(6):489-497.
15. Yoshikawa E, Nishikido N, Sasaki M, Ito M, Watai I, Sudo J, Mochizuki M. Development of an occupational health nurse's guidebook to promote the balance between cancer treatment and work. Environ Occup Health Practice 2019;1(2):31-38.
16. Nishikido N, Sasaki M, Yoshikawa E, Ito M, Abe H, Sakiyama N. Development of a support tool for balancing cancer treatment and work in small and medium-sized enterprises. Environ Occup Health Practice 2019;1(1):13-19.
17. Nishikido N, Yoshikawa E, Sasaki M, Sudo J, Ito M, Watai I. Sense of Difficulty in Providing Support for Balancing Cancer Treatment and Work Among Occupational Health Nurses. Jpan J Health & Human Ecology. 2020;86(2):65-74.
18. Nishikido N. The role and potential of industrial nurses to support cancer patients in the workplace 12 tips for helping you balance treatment and employment. Public Health Nurses Journal. 2020; 71(8): 660-664
19. 岡久ジュン, 錦戸典子. がんに罹患した労働者への支援において産業保健師が行うコーディネート:支援時期別の具体的内容とその特徴. 日本地域看護学会 2014;17(1):13-22.
20. Nishikido N, Yoshikawa E, Sasaki M et al,. Support for balancing cancer treatment and work by occupational health nurses: support structures and implementation status. Industrial Health; 2020,58:354-365.
21. Abe H, Fukai K, Nishikido N. Development of Employees' Own Recognition and Attitude Scale Regarding Support for Balancing Medical Treatment and Work in Small- and Medium-sized Enterprises. The Japanese Society of Health and Human Ecology. To be published in May, 2023.

Certificate of Planned Publication (Nov 10,2022).

22. 経済産業省. 通商白書 2020 (2023 年 4 月 13 日検索)
https://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2020/pdf/2020_gaiyo.pdf
23. Moher D, Schulz KF, Altman DG; CONSORT Group (Consolidated Standards of Reporting Trials). The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. *JAMA* 2001;285(15) : 1987-91
24. Altman DG, Schulz KF, Moher D, Egger M, Davidoff F, Elbourne D, et al. The revised CONSORT statement for reporting randomized trials: explanation and elaboration. *Ann Intern Med.* 2001;134:663–694.
25. 多賀谷昭. 看護研究における看護介入の検証方法. 長野県看護大学紀要. 2014;16:13-23.
26. Edmondson, A, C. Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Administrative Science Quarterly.* 1999;44(2):350-383.
27. Maruyama J, Fuji K. 塞ぐ職場にユーモアを。—職場ユーモアが心理的安全性を介して創造性に及ぼす影響—日本心理学会大会論文集 2019. (2023 年 4 月 13 日検索)
https://www.jstage.jst.go.jp/article/pacjpa/83/0/83_3C-086/_pdf/-char/ja
28. 島津明人. ワークエンゲイジメント.労働調査会. 2009;16:131-138.
29. Shimazu A, Schufeli, W.B, Kosugi S, Suzuki A, et al. Work engagement in Japan. Validation of the Japanese version of the utrecht work engagement scale. *Applied Psychology.* 2008;57(3):510-523.
30. Bandura A. 自己効力感. 金子書房. 1995:129-153.
31. Gayed A, Tan L, LaMontagne AD, et al. A cluster randomized controlled trail to evaluate HeadCoach: An online mental health training program for workplace managers. *J Occup Environ Med* 2019; 61: 545-551.
- 32.山内 貴史, 須賀 万智 , 柳澤 裕之. 中小企業における就業配慮を要する状況下での治療と仕事の両立支援を促進し得る要因：協働的風土ならびに被援助に対する態度に着目して. *産業衛生学雑誌.* 2022;64(2):69-80.
33. 厚生労働省. 令和 2 年衛生行政報告例（就業医療関係者）の概況.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/20/dl/kekka1.pdf>
34. 厚生労働省. 令和 2 年事業場における保健師・看護師の活動実態に関する調査報告書. (2023 年 4 月 13 日検索)
https://www.johas.go.jp/Portals/0/data0/sanpo/pdf/hokenshitou_katsudojittai_chosahokokusho.pdf

表1. 治療と仕事の両立支援プログラムの概要

内容	Allocation		スケジュール					
	対照群	介入群	1ヶ月め	2ヶ月め	3ヶ月め	4ヶ月め	5ヶ月め	
調査	○	○	Baseline 					Endpoint 
企業担当者と従業員へリーフレットの配布 [#]	○	○		┌───┐				
企業担当者への4回のオンライン相談 ^{##}	—	○		┌───┐ 1st	┌───┐ 2nd		┌───┐ 3rd	┌───┐ 4th
企業担当者と従業員への1回のオンラインセミナー ^{###}	—	○				┌───┐		

リーフレット: 著者らが開発した両立支援に関するオリジナルリーフレット

企業担当者への4回のオンライン相談

1st: 情報収集、企業の健康課題に関するアセスメントと助言

2nd: ベースライン調査結果のフィードバック(他社との比較)、企業担当者のニーズに応じた対応と助言

3rd: 社内制度や取り組み内容の見直しと提案。病気を抱える従業員に対する主治医への相談方法、職場調整に関する対応等の助言

4th: 両立支援の継続を可能にするための提案や産業保健総合支援センター等の外部資源の紹介

企業担当者と従業員への1回のオンラインセミナー (40分間、両立支援マンガを使用)

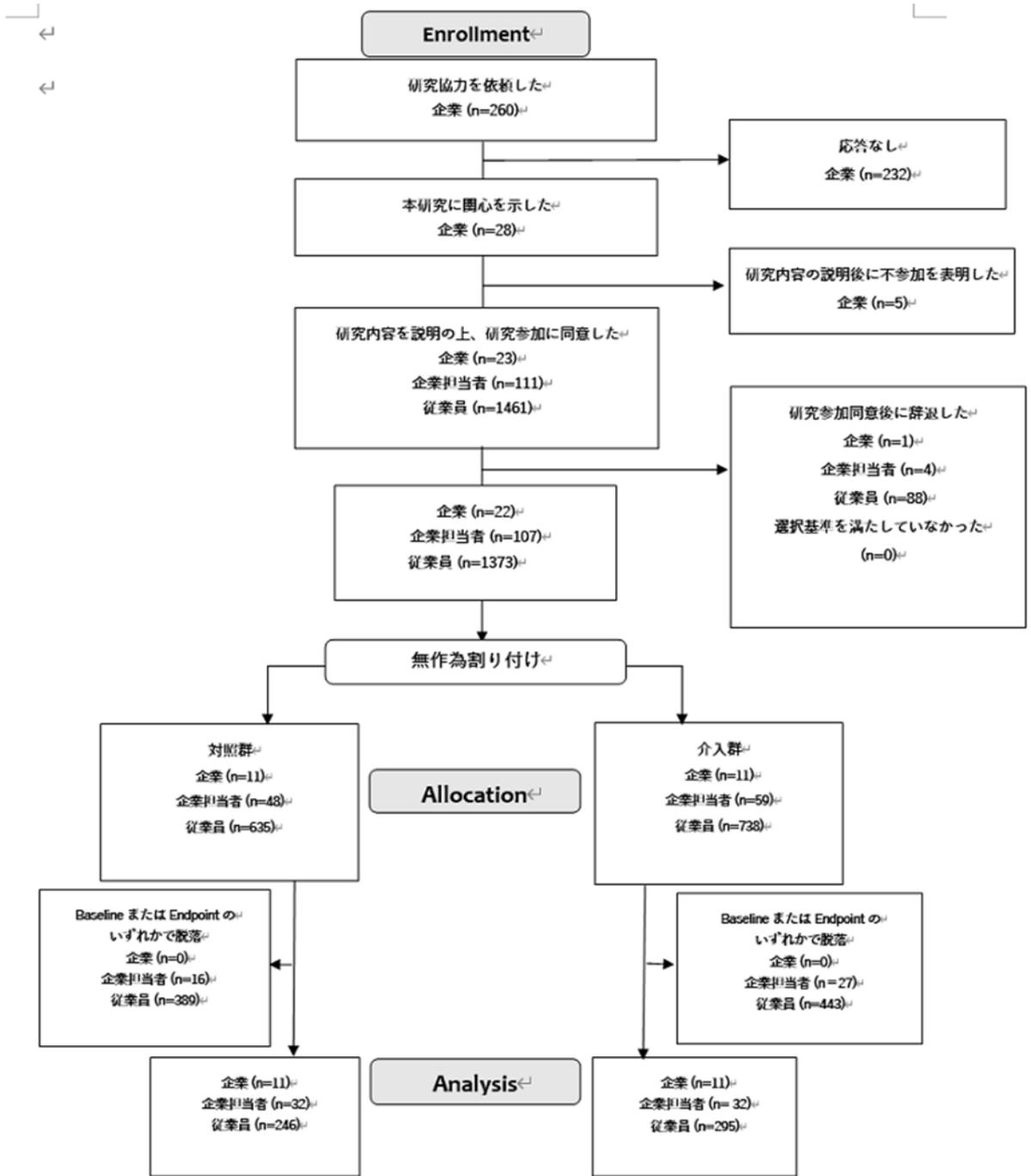


図 無作為化比較試験における各段階の研究参加企業と参加者の流れ

表 2. 企業および参加者の属性

			対照群		介入群		p値
			n	(%)	n	(%)	
企業			11	(100.0)	11	(100.0)	
	業種 ¹⁾	建設業	3	(27.3)	2	(18.2)	1.000
		製造業	8	(72.7)	9	(81.8)	
	従業員規模 ²⁾	20-49名	5	(45.5)	6	(54.5)	1.000
		50-199名	6	(54.5)	5	(45.5)	
企業担当者 (経営者、役員、人事労務担当者)			32	(100.0)	32	(100.0)	
	性別 ²⁾	男性	23	(71.9)	23	(71.9)	1.000
		女性	9	(28.1)	9	(28.1)	
	年代 ¹⁾	20歳代	0	(0.0)	1	(3.1)	0.335
		30歳代	2	(6.3)	3	(9.4)	
		40歳代	7	(21.9)	9	(28.1)	
		50歳代	16	(50.0)	13	(40.6)	
		60歳代	7	(21.9)	6	(18.8)	
	勤続年数 ³⁾	[Mean ± SD]	[25.5 ± 12.9]		[20.4 ± 10.7]		0.096
	役職 ²⁾	経営者・役員	24	(75.0)	20	(62.5)	0.177
		人事労務担当	8	(25.0)	12	(37.5)	
従業員			246	(100.0)	295	(100.0)	
	性別 ²⁾	男性	194	(78.9)	235	(79.7)	0.819
		女性	52	(21.1)	60	(20.3)	
	年代 ²⁾	20歳代	49	(20.0)	87	(29.4)	0.095
		30歳代	47	(19.1)	58	(19.7)	
		40歳代	79	(32.1)	79	(26.8)	
		50歳代	50	(20.3)	46	(15.6)	
		60歳代	21	(8.5)	25	(8.5)	
	勤務年数 ³⁾	[Mean ± SD]	[11.8 ± 10.5]		[10.2 ± 9.0]		0.263
	役職 ²⁾	管理職	78	(31.7)	92	(31.2)	0.897
		一般社員	168	(68.3)	203	(68.8)	
	雇用形態 ²⁾	正社員	237	(96.3)	278	(94.2)	0.255
		非正規社員	9	(3.7)	17	(5.8)	

SD: standard deviation

1) フィッシャーの正確確率検定

2) ピアソンのカイ二乗検定

3) t検定

表3. 企業担当者における両立支援に関する認知・姿勢尺度得点の増加量

		Allocation		増加量 (E-B)		p値																																																																									
		対照群(n=32)	介入群 (n=32)	対照群(n=32)	介入群 (n=32)																																																																										
		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD																																																																										
両立支援に関する認知・姿勢 (20 項目, 0-100)	B(Baseline)	69.0 ± 14.0	71.0 ± 11.1	4.2 ± 12.3	9.2 ± 11.3	0.095																																																																									
	E(Endpoint)	73.2 ± 11.2	80.2 ± 9.7 ^{a)b)}				両立支援における職場での取り組みに関する認知 (9 項目, 0-45)	B	29.5 ± 8.9	30.6 ± 7.5	2.1 ± 8.8	4.0 ± 7.0	0.340	E	31.7 ± 6.4	34.7 ± 5.7 ^{a)}	両立支援における専門職の役割と相談窓口の理解 (5 項目, 0-25)	B	15.5 ± 4.1	15.4 ± 4.0	1.5 ± 3.0	3.7 ± 3.5	0.009 **	E	17.0 ± 3.9 ^{a)}	19.0 ± 3.4 ^{a)b)}	両立支援に関する姿勢と自己効力感 (6 項目, 0-30)	B	23.9 ± 4.2	25.0 ± 3.6	0.6 ± 2.8	1.5 ± 3.8	0.278	E	24.5 ± 3.7	26.5 ± 3.0 ^{a)b)}	両立支援ガイドラインの認知 (1項目, 1-4)	B	1.9 ± 0.9	2.2 ± 0.8	0.5 ± 0.7	0.6 ± 0.8	0.622	E	2.4 ± 0.8 ^{a)}	2.8 ± 0.7 ^{a)b)}	安心して生きいき働ける職場風土							心理的安全性(7項目, 0-35)	B	22.8 ± 5.8	23.6 ± 3.9	-1.1 ± 5.7	-0.1 ± 4.9	0.457	E	21.6 ± 5.4	23.5 ± 4.7	ワーク・エンゲージメント (9項目, 0-54)	B	36.4 ± 10.8	33.4 ± 13.8	-0.1 ± 6.6	1.3 ± 6.9	0.419	E	36.3 ± 10.0	34.7 ± 12.1	従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	0.0 ± 0.6	0.1 ± 0.8
両立支援における職場での取り組みに関する認知 (9 項目, 0-45)	B	29.5 ± 8.9	30.6 ± 7.5	2.1 ± 8.8	4.0 ± 7.0	0.340																																																																									
	E	31.7 ± 6.4	34.7 ± 5.7 ^{a)}				両立支援における専門職の役割と相談窓口の理解 (5 項目, 0-25)	B	15.5 ± 4.1	15.4 ± 4.0	1.5 ± 3.0	3.7 ± 3.5	0.009 **	E	17.0 ± 3.9 ^{a)}	19.0 ± 3.4 ^{a)b)}	両立支援に関する姿勢と自己効力感 (6 項目, 0-30)	B	23.9 ± 4.2	25.0 ± 3.6	0.6 ± 2.8	1.5 ± 3.8	0.278	E	24.5 ± 3.7	26.5 ± 3.0 ^{a)b)}	両立支援ガイドラインの認知 (1項目, 1-4)	B	1.9 ± 0.9	2.2 ± 0.8	0.5 ± 0.7	0.6 ± 0.8	0.622	E	2.4 ± 0.8 ^{a)}	2.8 ± 0.7 ^{a)b)}	安心して生きいき働ける職場風土							心理的安全性(7項目, 0-35)	B	22.8 ± 5.8	23.6 ± 3.9	-1.1 ± 5.7	-0.1 ± 4.9	0.457	E	21.6 ± 5.4	23.5 ± 4.7	ワーク・エンゲージメント (9項目, 0-54)	B	36.4 ± 10.8	33.4 ± 13.8	-0.1 ± 6.6	1.3 ± 6.9	0.419	E	36.3 ± 10.0	34.7 ± 12.1	従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	0.0 ± 0.6	0.1 ± 0.8	0.595	E	3.3 ± 0.6	3.5 ± 0.6						
両立支援における専門職の役割と相談窓口の理解 (5 項目, 0-25)	B	15.5 ± 4.1	15.4 ± 4.0	1.5 ± 3.0	3.7 ± 3.5	0.009 **																																																																									
	E	17.0 ± 3.9 ^{a)}	19.0 ± 3.4 ^{a)b)}				両立支援に関する姿勢と自己効力感 (6 項目, 0-30)	B	23.9 ± 4.2	25.0 ± 3.6	0.6 ± 2.8	1.5 ± 3.8	0.278	E	24.5 ± 3.7	26.5 ± 3.0 ^{a)b)}	両立支援ガイドラインの認知 (1項目, 1-4)	B	1.9 ± 0.9	2.2 ± 0.8	0.5 ± 0.7	0.6 ± 0.8	0.622	E	2.4 ± 0.8 ^{a)}	2.8 ± 0.7 ^{a)b)}	安心して生きいき働ける職場風土							心理的安全性(7項目, 0-35)	B	22.8 ± 5.8	23.6 ± 3.9	-1.1 ± 5.7	-0.1 ± 4.9	0.457	E	21.6 ± 5.4	23.5 ± 4.7	ワーク・エンゲージメント (9項目, 0-54)	B	36.4 ± 10.8	33.4 ± 13.8	-0.1 ± 6.6	1.3 ± 6.9	0.419	E	36.3 ± 10.0	34.7 ± 12.1	従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	0.0 ± 0.6	0.1 ± 0.8	0.595	E	3.3 ± 0.6	3.5 ± 0.6																
両立支援に関する姿勢と自己効力感 (6 項目, 0-30)	B	23.9 ± 4.2	25.0 ± 3.6	0.6 ± 2.8	1.5 ± 3.8	0.278																																																																									
	E	24.5 ± 3.7	26.5 ± 3.0 ^{a)b)}				両立支援ガイドラインの認知 (1項目, 1-4)	B	1.9 ± 0.9	2.2 ± 0.8	0.5 ± 0.7	0.6 ± 0.8	0.622	E	2.4 ± 0.8 ^{a)}	2.8 ± 0.7 ^{a)b)}	安心して生きいき働ける職場風土							心理的安全性(7項目, 0-35)	B	22.8 ± 5.8	23.6 ± 3.9	-1.1 ± 5.7	-0.1 ± 4.9	0.457	E	21.6 ± 5.4	23.5 ± 4.7	ワーク・エンゲージメント (9項目, 0-54)	B	36.4 ± 10.8	33.4 ± 13.8	-0.1 ± 6.6	1.3 ± 6.9	0.419	E	36.3 ± 10.0	34.7 ± 12.1	従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	0.0 ± 0.6	0.1 ± 0.8	0.595	E	3.3 ± 0.6	3.5 ± 0.6																										
両立支援ガイドラインの認知 (1項目, 1-4)	B	1.9 ± 0.9	2.2 ± 0.8	0.5 ± 0.7	0.6 ± 0.8	0.622																																																																									
	E	2.4 ± 0.8 ^{a)}	2.8 ± 0.7 ^{a)b)}				安心して生きいき働ける職場風土							心理的安全性(7項目, 0-35)	B	22.8 ± 5.8	23.6 ± 3.9	-1.1 ± 5.7	-0.1 ± 4.9	0.457	E	21.6 ± 5.4	23.5 ± 4.7	ワーク・エンゲージメント (9項目, 0-54)	B	36.4 ± 10.8	33.4 ± 13.8	-0.1 ± 6.6	1.3 ± 6.9	0.419	E	36.3 ± 10.0	34.7 ± 12.1	従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	0.0 ± 0.6	0.1 ± 0.8	0.595	E	3.3 ± 0.6	3.5 ± 0.6																																				
安心して生きいき働ける職場風土																																																																															
心理的安全性(7項目, 0-35)	B	22.8 ± 5.8	23.6 ± 3.9	-1.1 ± 5.7	-0.1 ± 4.9	0.457																																																																									
	E	21.6 ± 5.4	23.5 ± 4.7				ワーク・エンゲージメント (9項目, 0-54)	B	36.4 ± 10.8	33.4 ± 13.8	-0.1 ± 6.6	1.3 ± 6.9	0.419	E	36.3 ± 10.0	34.7 ± 12.1	従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	0.0 ± 0.6	0.1 ± 0.8	0.595	E	3.3 ± 0.6	3.5 ± 0.6																																																					
ワーク・エンゲージメント (9項目, 0-54)	B	36.4 ± 10.8	33.4 ± 13.8	-0.1 ± 6.6	1.3 ± 6.9	0.419																																																																									
	E	36.3 ± 10.0	34.7 ± 12.1				従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	0.0 ± 0.6	0.1 ± 0.8	0.595	E	3.3 ± 0.6	3.5 ± 0.6																																																															
従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	3.3 ± 0.7	3.4 ± 0.7	0.0 ± 0.6	0.1 ± 0.8	0.595																																																																									
	E	3.3 ± 0.6	3.5 ± 0.6																																																																												

a) 対応のあるt検定：ベースラインに比べ有意差あり (p<.05)

b) 対応のないt検定:対照群に比べ有意差あり (p<.05)

増加量については、対応のないt検定を実施 (**p<.001, **p<.01, *p<.05)

表4. 従業員における両立支援に関する認知・姿勢尺度得点の増加量

		Allocation		増加量 (E-B)		p値
		対照群 (n=246)	介入群 (n=295)	対照群 (n=246)	介入群 (n=295)	
		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	
両立支援に関する認知・姿勢 (20 項目, 0-100)	B(Baseline)	51.8 ± 15.7	51.9 ± 15.0	5.4 ± 11.0	10.6 ± 12.9	<.001 ***
	E(Endpoint)	57.2 ± 15.6 ^{a)}	62.5 ± 14.4 ^{a)b)}			
両立支援における職場での取り組みに関する認知 (9 項目, 0-45)	B	22.8 ± 9.2	23.6 ± 8.9	2.6 ± 6.7	4.3 ± 7.8	0.006 **
	E	25.3 ± 8.9 ^{a)}	28.0 ± 8.2 ^{a)b)}			
両立支援における専門職の役割と相談窓口の理解 (5 項目, 0-25)	B	7.8 ± 5.5	7.4 ± 5.1	2.3 ± 4.5	5.0 ± 5.4	<.001 ***
	E	10.1 ± 5.4 ^{a)}	12.4 ± 4.8 ^{a)b)}			
両立支援に関する姿勢と自己効力感 (6 項目, 0-30)	B	21.3 ± 4.5	20.9 ± 4.8	0.5 ± 4.3	1.2 ± 4.4	0.056
	E	21.8 ± 4.1	22.1 ± 4.1 ^{a)}			
両立支援ガイドラインの認知 (1項目, 1-4)	B	1.2 ± 0.5	1.3 ± 0.5	0.3 ± 0.7	0.6 ± 0.8	<.001 **
	E	1.5 ± 0.7 ^{a)}	1.9 ± 0.8 ^{a)b)}			
安心して生きいき働ける職場風土						
心理的安全性(7項目, 0-35)	B	19.4 ± 4.9	20.3 ± 4.7 ^{b)}	-0.2 ± 3.7	-0.5 ± 4.1	0.292
	E	19.2 ± 4.7	19.8 ± 4.7			
ワーク・エンゲージメント (9項目, 0-54)	B	23.6 ± 11.9	23.3 ± 12.0	0.7 ± 8.1	0.3 ± 9.3	0.591
	E	24.3 ± 11.6	23.6 ± 10.8			
従業員が病気になった時に支え合う雰囲気がある (1項目, 1-4)	B	2.8 ± 0.9	3.0 ± 0.8 ^{b)}	0.1 ± 0.7	0.0 ± 0.8	0.504
	E	2.9 ± 0.8	3.0 ± 0.8			

a) 対応のあるt検定：ベースラインに比べ有意差あり (p<.05)

b) 対応のないt検定:対照群に比べ有意差あり (p<.05)

増加量については、対応のないt検定を実施 (**p<.001, ** p<.01, * p<.05)