

令和 2 年 6 月 5 日現在

機関番号：12102

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2018～2019

課題番号：18H05803・19K20995

研究課題名（和文）慈しみに焦点を当てたWebベースの認知行動療法の開発

研究課題名（英文）Development of a web-based cognitive behavioral therapy with a focus on compassion

研究代表者

菅原 大地（Sugawara, Daichi）

筑波大学・人間系・助教

研究者番号：10826720

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、ウェブサイト上で慈しみの瞑想（Loving-kindness meditation; LKM）を実施できる仕組みを開発し、その有効性を検証した。研究1では、大学生を対象に3週間の介入を行い、セルフ・コンパッションが高まること、ユーザビリティも十分担保されていることを確認した。研究2では、休職者を対象にLKMと慈悲に関連した認知行動療法を併用した場合、復職支援プログラムのみを実施した群よりもうつ症状が低減することが明らかとなった。研究3では、6週間のウェブ介入を行い、セルフ・コンパッションが高まることに加えて、セッションが進むことに気づきが増すといった治療機序が明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

LKMによるうつ症状の軽減効果は非常に高いことが報告されている（Hoffmann et al., 2015）。しかし、本邦ではその有効性の検証が乏しく、実臨床で用いられることも少ない。本研究でLKMをウェブで実施できる仕組みを開発したため、インターネットさえつながればどこでもLKMに触れることができる。またメタ分析でLKMの効果が示される一方で、その作用機序は明確ではなかった。本研究では、m瞑想を終えるごとにアンケートに回答してもらうことにより、LKMの治療プロセスの一部を解明した。

研究成果の概要（英文）：In this study, we developed a mechanism to conduct Loving-kindness meditation (LKM) on a website and tested its effectiveness. In Study 1, we conducted a 3-week intervention with university students and found that self-compassion was increased and has good usability. Study 2 found that LKM combined with compassion-related cognitive-behavioral therapy was associated with less depressive symptoms than the group that received a return-to-work program. In Study 3, a 6-week web intervention revealed a treatment mechanism that included increased self-compassion and increased awareness as the sessions progressed.

研究分野：臨床心理学

キーワード：慈しみの瞑想 web介入 うつ病 セルフ・コンパッション ポジティブ感情 マインドフルネス 復職支援 Process-Based CBT

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。

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

本邦における精神患者数は約 100 万人にのぼっており、休職や自殺等により年間 3 兆円にもおよぶ経済的損失が生まれている(厚生労働省, 2011)。なかでも代表的な精神疾患がうつ病である。うつ病の治療法として、SSRI といった薬物療法や認知行動療法といった精神療法があるが、それでも約半数の人が再発することで知られている。また、再発を繰り返すことにより、治療が難治化し、持続性うつ病(persistent depressive disorder)に至るケースも多い。

うつ病治療に奏効する心理療法として、近年、注目を浴びているのが慈しみの瞑想(Loving-kindness meditation; 以下 LKM とする)である(レビューとして、菅原・杉江, 2017)。LKM は、他者や自分自身、そして生きとし生けるものに対して、思いやりの気持ちを向けていく瞑想である。8 セッションのマインドフルネス認知療法においても、プログラムの後半でも取り入れられている(Segal, Williams & Teasdale, 2002, )。

精神疾患患者を対象とした研究も数多く実施されており、うつ病、統合失調症、PTSD、境界性人格障害に対する治療効果が報告されている。なかでも、Hoffmann et al.(2015)は持続性うつ病患者に対して 12 週間の介入を行い、高い治療効果( $d=3.33$ )を報告している。また、メタ分析によれば、LKM の介入効果として、ポジティブ感情の生起頻度が高まることや、自己批判の軽減やバランスの取れた考え方を関連するセルフ・コンパッション(Neff, 2003)が向上するが明らかとなっており、精神疾患の治療だけでなく、予防・再発予防に効果的であることが示唆されている(e.g., Chiu, Wang, Oei, & Leung, 2015)。

LKM は、他の心理療法と同様に対面・集団形式で介入研究が行われることが多いが、近年では IoT の発達に伴い、インターネット認知行動療法の文脈においても研究がなされている(e.g., Galante et al., 2016)。インターネット認知行動療法は、カメラや通信技術を用いて遠隔で心理療法を提供するものと、プログラムがオンライン上あるいはアプリケーションとして提供され治療者がリアルタイムで介入しない方法に大別される。Galante et al. (2016)は LKM 群と軽運動群をランダムに割り振り、オンライン上でプログラムを提供した。その結果、LKM 群は軽運動群よりもウェルビーイングが向上し、利他的行動も取りやすくなったことが示された。

LKM は、上述したような精神疾患の治療効果が検証されているだけでなく、対面・集団式、オンライン上での実施という介入方法にも広がりを見せている。しかし、日本人を対象として LKM を研究レベルで実施した研究は、研究開発当初は 1 件しか報告されていなかった(Arimitsu, 2016)。また、海外ではオンラインで LKM を実施するプログラムが開発されているが、もちろんその多くは英語のみでガイドされる。すなわち、日本人を対象として LKM の有効性を議論するにはあまりにも研究数が少ない。また、日本では実践的な書籍や指導者も限られているため、うつ病に対しては高い治療効果が期待されるにも関わらず LKM に触れる機会も非常に少ない。また、精神疾患患者のなかには高齢のため医療機関に継続して通院することが困難であったり、経済的な理由から治療を続けられない人も多い。

また、LKM の研究上の問題として、統一されたプログラムがあるわけではなく、例えば、初期の瞑想においては自分自身に対して優しさを向けるのか、それとも自分から他者まで含むのか、嫌いな人に対する慈悲の瞑想は行うのか、など研究間で異なっていることが多い。また、LKM だけでなく、他のプログラムも組み合わせられて実施されることも多く、LKM そのものにどれくらいの効果があるかも定かではない。また、ホームワークをどの程度課すのかも研究によって異なっており、どの程度練習を行っているかも検討されていないことが多い。また、対面・集団式で介入を行った場合、治療者の臨床能力や集団力動の影響が治療効果に影響を与えることも考えられる。加えて、重度のうつ病患者や社交不安感患者など対面すること、集団で感想を言い合うことなどに抵抗が強く、継続的な介入への参加が求められにも関わらず、ドロップアウトしてしまうケースも多い。ウェブ上で LKM を実施できるプログラム(ウェブサイト)を作成できれば、上記のような問題は解決できるだろう。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、ウェブ上で LKM を実施できるサイトを作成し、その効果を検証することである。介入のプログラムは、持続性うつ病の治療に高い効果を示した Hoffmann et al.(2015)のプログラムを用いる。特定のプログラムがウェブ上(あるいはアプリ)に挙げてあり参加者が任意に取り組む自走型のインターネット認知行動療法の場合、プログラムへの参加回数が 1 回からプログラム上で実施できる最大回数まで参加した人をまとめて分析にかけるために、その効果が小さかったり、また参加回数によってその効果の差が大きくなるなど、プログラムの効果を正しく判断できないことが多い。

研究開発の当初は、従来の認知行動療法研究のように、ウェブ上で実施する LKM の治療効果の検証に重きを置いていたが、2019 年の World Congress of Behavioural and Cognitive Therapies に参加し、治療に伴う変化(プロセス)に重きを置いた、プロセスに基づいた認知行動療法(Process-Based Cognitive Behavioral Therapy)、あるいはプロセスに基づいた心理療法(Process-Based Therapy)が今後の認知行動療法研究の一つの流れであることを知った。そこで、本研究においても、ウェブ上で実施する LKM の効果だけでなく、瞑想の内容によってどのように治療アウトカム・メカニズムに関連する変数が変動するかを検討することを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### (1) 研究1: インターネットを用いた LKM の効果研究: 大学生を対象とした検討

##### 参加者

日本人大学生 22 名が本研究に参加した。精神疾患等で医療機関は掛かっていないこと、強いうつ症状を呈していないこと、ネット接続に問題がないことを確認した。

##### 質問紙

- ・日本語版セルフ・コンパッション尺度 (有光, 2014)
- ・日本語版主観的幸福感尺度 (島井他, 2004)
- ・ウェブページのユーザビリティ尺度 (Brooke, 1996)
- ・日本語版ベック抑うつ尺度 (小嶋ら, 2003)

##### 介入内容

授業の前後等を用いて、参加者を募集した。実験室で研究の説明を行い、同意を得た。その後、質問紙に回答した。LKM とマインドフルネスに関する情報と瞑想の実施方法についてウェブサイト上の動画で説明した。Hoffmann et al.(2015)のプログラムを踏襲するために、その場でレーズンエクササイズを行った。ウェブサイトの利用方法を十分に理解したことを確認し、その後は、参加者自身のスマートフォンあるいはパソコンでウェブサイトにアクセスするように伝えた。

研究1では、パイロットスタディとして3週間のウェブ介入を行った。一週目はマインドフルネス瞑想(呼吸の瞑想:10分)、2週目はマインドフルネス瞑想と恩人への慈悲の瞑想(15分)、3週目はマインドフルネス瞑想と恩人と自分自身への慈悲の瞑想(15分)に取り組んだ。一週間のうちに5回取り組んだもののみが、次の週に進めるようにウェブサイト(<http://mind-kindness.sakura.ne.jp/signin.html>: 図1)の設定を組んだ(4回以下の場合にはドロップアウト、5回実施するとそれ以上再生できないように設定した)。また、動画の再生は一日に最大1回までしかできないように設定した。これによって、一週間のどこかでまとめて実施することを防いだ。次の週のプログラムに進む前に日本語版セルフ・コンパッション尺度(ウェブ上)に回答した。3週間の介入が終了後、再度質問紙に回答した。参加者への謝金は1時間につき830円程度で計算し、支払った。

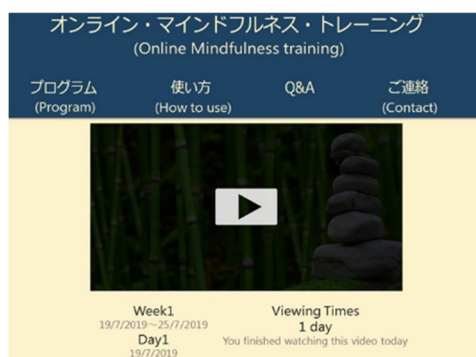


図1. 本研究で作成したウェブサイトのトップページ

#### (2) 研究2: 休職者を対象としたコンパッションに関連する認知行動療法の効果検証

休職者を対象に慈悲に関連した短期的な認知行動療法により、復職困難感が減少し、社会適応度が向上するかを検討した。研究2は、研究3と同時期に実施することになり、ウェブサイト上で参加者の割り振りが困難であったこと、研究1でうつ症状が強まったことが示されたため、瞑想の音声のみ研究1と研究3と同様のものを使用し、それに加えて、集団形成式でコンパッションに関連した認知行動療法の介入研究を行った。

##### 参加者

デイケアを利用している休職者52名である。23名が慈悲に関連する短期認知行動療法のプログラムを全3回受けた(介入期間は4週間)。統制群はデイケア利用者29名である。

##### 質問紙

- ・日本語版セルフ・コンパッション尺度 (有光, 2014)
- ・職場復帰困難感尺度 (田上他, 2012)
- ・うつ病自己評価尺度 (島他, 1985)
- ・社会機能尺度日本語版 (後藤他, 2005)

##### 介入内容

2施設のクリニックで参加者を募集した。研究の説明を行い、参加者の同意を得て実施した。研究3では、3セッションのコンパッションに関連した認知行動療法と、ホームワークとして3週間LKMを実施した(各15分)。

#### (3) 研究3: インターネットを用いた LKM の効果検証とメカニズムの解明

##### 参加者

日本人大学生36名が本研究に参加した。精神疾患等で医療機関は掛かっていないこと、強い

うつ症状を呈していないこと、ネット接続に問題がないことを確認した。

#### 質問紙

- ・日本語版セルフ・コンパッション尺度(有光,2014)と短縮版セルフ・コンパッション尺度(有光他,2016)
- ・日本語版ストレス知覚尺度(島井他,2004)
- ・マインドフルネス・アテンション・アウェアネス尺度(藤野他,2015)
- ・ポジティブ・ネガティブ感情(佐藤・安田,2001)
- ・マインドフルネス特性(気づき因子)(Sugiura et al., 2012)
- ・マインドワンダリング尺度(梶村・野村,2016)
- ・日本語版ベック抑うつ尺度(小嶋ら,2003)
- ・瞑想後のセルフ・コンパッションとマインドフルネス状態尺度(独自作成)

瞑想を終えた後の参加者のセルフ・コンパッションとマインドフルネス状態を測定するために独自に作成した尺度に、瞑想を終えるたびに回答した(7項目,7件法)。本尺度の妥当性を検討するために一般成人400名を対象とした予備調査を実施した。

#### 介入内容

授業の前後等と掲示板を用いて、参加者を募集した。その後の説明やレズンエクササイズの実施は、ドロップアウトの基準も研究1と同様である。

研究2では、6週間のウェブ介入を行った。一週目はマインドフルネス瞑想(呼吸の瞑想:10分)、2週目はマインドフルネス瞑想とボディスキャン瞑想(15分)、3週目はマインドフルネス瞑想と恩人への慈悲の瞑想(15分)、4週目からは好きな人へ慈悲の瞑想、5週目は自分自身への慈悲の瞑想、6週目は中性な人への慈悲の瞑想が加わった(いずれも15分)。

参加者は、瞑想を終えるためにセルフ・コンパッションとマインドフルネス状態尺度に回答した。また、次の週の瞑想に進む前に、マインドワンダリング尺度、気づき尺度に回答した。介入後に、セルフ・コンパッション尺度、日本語版ストレス知覚尺度、マインドフルネス・アテンション・アウェアネス尺度に回答した。介入を完遂した参加者に8000円を謝金として支払った。

## 4. 研究成果

### (1) 研究1: インターネットを用いたLKMの効果研究: 大学生を対象とした検討

#### 結果と考察

参加者のうち、11名がドロップアウトしたため、残りの11名を分析対象とした。この両群のデモグラフィック変数や介入前に回答した質問紙の得点に有意な差はなかった。

セルフ・コンパッションについて、一要因の分散分析(時期:介入前,1週間後,2週間後,3週間後)を行った。その結果、時期の主効果が有意であり、多重比較の結果、介入前と一週間後と比べて、3週間後のセルフ・コンパッションの得点が高いことが示された(図2)。また、セルフ・コンパッションの下位因子についても比較すると、自己批判が有意に低下し、自己へのやさしさが有意に向上したことが示唆された。マインドフルネスと過剰同一視には有意な変動はないが、共通の人間性は有意に向上した(図2)。

また、主観的幸福感についてはt検定を行った結果、有意な差はみられなかった。うつ症状についてt検定を行った結果、有意に高まったことが示された。また、ユーティリティ尺度の各項目の得点について、ネガティブな項目は理論的中央値(2.5)以下であり、ポジティブな項目は理論的中央値以上であることが示された。

以上の結果から、ウェブで行うLKMによってセルフ・コンパッションが向上し、作成したサイトも利用しやすいものであることが分かった。主観的幸福感が高まらなかったのは、そもそもの参加学生の健康度が高かったことが影響したと考えられる。うつ症状が強まった原因として、研究の終了時期が4月と移動や引っ越し、進級、就職活動が増える時期であること、日ごろのネガティブな感情や思考への気づきも増したことで、自分自身に対して優しくなれずに抵抗感が増したことなどが考えられる。

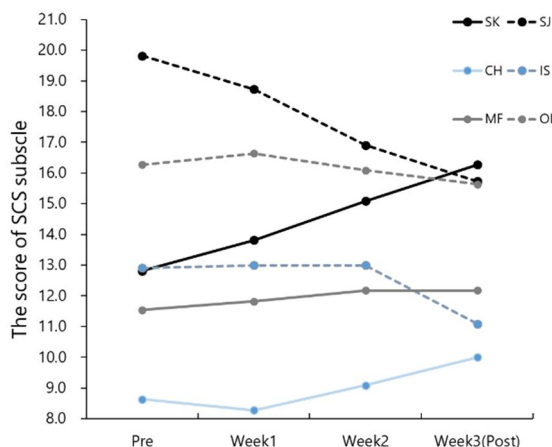


図2. 3週間のLKM介入によるセルフ・コンパッションの下位因子の変動

## (2) 研究2：休職者を対象としたコンパッションに関連する認知行動療法の効果検証 結果と考察

群（介入群・統制群）×期間（介入前・介入後）の分散分析の結果、復職困難感については交互作用が有意傾向であった。単純主効果検定に結果、介入群において期間の効果が有意であり、介入によって復職困難感が低下したことが示された。統制群は、介入の前後で復職困難感に有意な変動はみられなかった。また、社会適応度については、交互作用が有意であった。単純主効果検定の結果、介入群において期間の主効果が有意であり、社会適応度が向上したことが示された。統制群は、介入の前後で社会適応度に有意な変動はみられなかった。以上の結果から、短期的な介入ではあるが、デイケアのプログラムに加えて、慈悲に関連した認知行動療法を実施することにより、休職者の復職困難感が低減し、社会的適応が向上することが示された。社会適応度はうつ症状よりも復職率の高さを予測することを踏まえると、コンパッションに関連した認知行動療法は復職支援に有効であると考えられる。

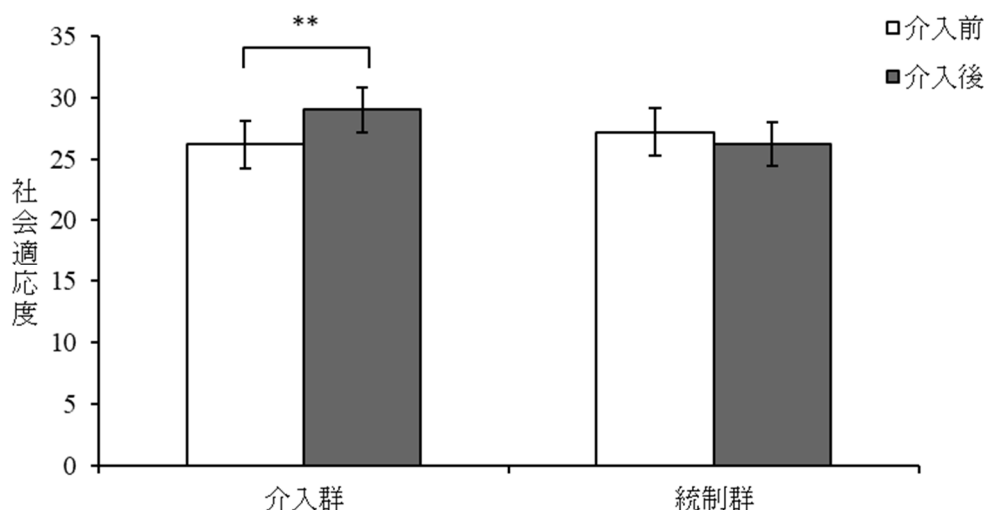


図3. コンパッションに関連した認知行動療法が社会適応度に与える影響

## (3) 研究3：インターネットを用いたLKMの効果検証とメカニズムの解明 結果と考察

参加者のうち、16名がドロップアウトしたため、残りの20名を分析対象とした。この両群のデモグラフィック変数や介入前に回答した質問紙の得点に有意な差はなかった。

セルフ・コンパッションについて、介入の前後の得点でt検定を行った。その結果、介入によって有意にセルフ・コンパッションが向上したことが示された。ストレス知覚について有意な変動はなかったものの、マインドフルネス・アテンション・アウェアネス尺度得点（算出時は逆転した）は有意に向上したことが示された。

また、週ごとのセルフ・コンパッション、気づき、マインドワンダリングについて分散分析を行った。その結果、有意にセルフ・コンパッションと気づきが高まり、マインドワンダリングが低減したことが示された。

加えて、毎回の瞑想後のセルフ・コンパッションとマインドフルネス状態の得点について分散分析を行った結果、交互作用がみられた。多重比較の結果、思考への捉われなさが有意に向上したり、第6週目で誰かへの優しさが有意に向上したことが示された。良い気持ちであることはいずれの瞑想であっても有意な変動はなかった。比べて、3週間後のセルフ・コンパッションの得点が高いことが示された。なお、うつ症状について介入の前後で有意な差はみられなかった。研究1と同様に、6週間ウェブ上でLKMを行うことによって、セルフ・コンパッションとマインドフルネス特性が有意に高まること示された。

ストレス知覚に変動がなかったのは、そもそもの参加学生の健康度が高かったことが影響したと考えられる。また、健常な大学生を対象とした場合でも6週間のLKM介入によって、うつ症状が強まることは示されなかった。研究3は、研究1とおおよそ同様の3月末頃に介入を終えたことを踏まえると、研究1でうつ症状が強まったのは介入の実施時期の影響というよりも、マインドフルネス瞑想およびLKMによってネガティブな感情や思考に気づきやすくなり、その結果BDIの得点が高くなったと考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Sugawara, D. & Arimitsu, K.
2. 発表標題 A pilot study of Internet-based loving-kindness meditation for Japanese college students
3. 学会等名 9th World Congress of Behavioural and Cognitive Therapies (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菅原大地
2. 発表標題 セルフ・コンパッションとコーピング, ウェルビーイング
3. 学会等名 日本心理学会第83回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 菅原大地・青木楓・神代嗣雄・林拓実
2. 発表標題 慈悲に関連する短期認知行動療法が休職者の復職困難感と社会適応度に与える影響：デイケア利用者を対象とした非ランダム化比較試験
3. 学会等名 日本心理学会第84回大会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----