

令和 2 年 7 月 2 日現在

機関番号：32647

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K04458

研究課題名(和文) 認知行動療法を用いたインターネット・カウンセリング・システムの開発と効果の検証

研究課題名(英文) The development and the test of the effects of the internet counseling system of cognitive behavior therapy

研究代表者

福井 至 (Fukui, Itaru)

東京家政大学・人文学部・教授

研究者番号：10208928

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、SEのためのiCBTと産業カウンセラーによるeメールカウンセリングを組み合わせたシステム開発と、その効果検証であった。2017年に開発したSECBTシステムで、SE100名をランダムに実験群と統制群に分けたRCT実験を行った。3カ月の実験期間前後の各種心理検査結果から、このシステムには「SEとしての自己犠牲」と「SEとしての自己否定」の認知を低減し、抑うつを低減させる効果があることが明らかとなった。ただし抑うつ傾向の低い群での2019年結果ではこの効果が認められなかった。以上のことから、本SECBTシステムには抑うつ傾向の高い者の認知変容と抑うつ低減効果があることが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

SEのうつ病の罹患率は他の職業より高く、メンタルヘルスの維持向上が難しいことが指摘されている(前田, 2012)。本研究では、SEのためのiCBTと産業カウンセラーによるeメールカウンセリングを組み合わせたシステムを開発し、その効果を確認した。その結果、3カ月という短期間で、否定的認知の変容と抑うつ低減効果が確認された。このことは、SEのみならず他の職種においても、メンタルヘルスの維持向上にiCBTと産業カウンセラーのeメールカウンセリングの組み合わせが効果的であることを示唆している。このことから本研究は、学術的意義のみならず、労働安全衛生分野における高い社会的意義がある研究と考えられる。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to construct a system that combines iCBT for SE and e-mail counseling by an industrial counselor, and to test its effectiveness. Using the SECBT system developed in 2017, RCT experiments were conducted in which 100 Software Engineers(SE) were randomly divided into an experimental group and a control group. From the results of various psychological tests before and after the 3-month experimental period, it became clear that this system has the effect of reducing cognitions of "self-sacrifice as SE" and "self-denial as SE" and reducing depression. But the 2019 experiment for low depression group did not show this effect. So it was clarified that this SECBT system has the effect of cognitive change and depression reduction in persons with a high depressive tendency.

研究分野：社会科学

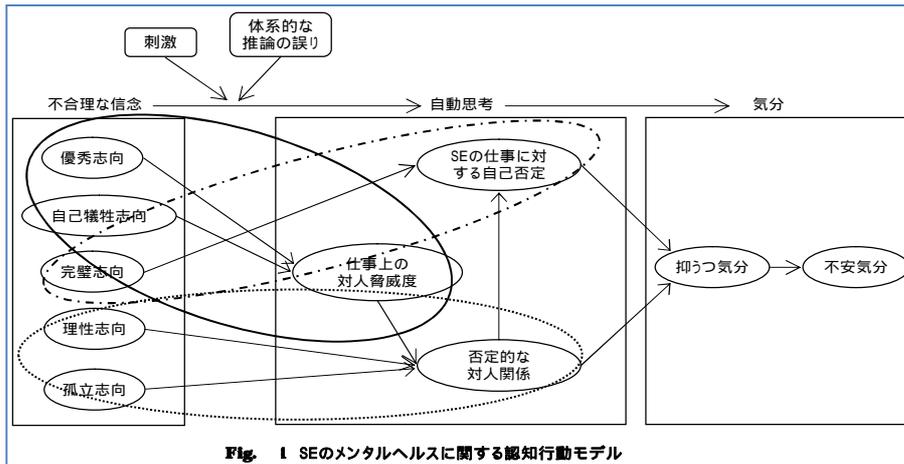
キーワード：SNSカウンセリング iCBT eメール・カウンセリング SE特有の不合理な信念 SE特有の否定的自動思考 産業カウンセリング テレワーク

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

SEの職業性ストレスが強いことは、以前から指摘されてきた(Ivancevich, Napier & Wetherbe, 1983; Weiss, 1983 など)。我が国における、SEの仕事上のストレスに関する研究として藤垣(1989)や朝倉(2002)が、各種ストレスラーの分析をしている。特に、朝倉(2002)が指摘した「プロジェクト・チームの管理や運営とサポート体制整備の難しさ」に関しては、前田(2012)が以下の3点の特徴があることを指摘している。つまり、「1.新しいことへチャレンジし、先がよく見えず不確実性のリスクが高い、2.期間、資源は有限で少なめ、つまり高い生産性が求められる、3.臨時に集められたメンバーで実行され、経験の違うメンバーの新しい人間関係作りが必要」の3点である。そのため、前田によって日本プロジェクトマネジメント学会にはメンタルヘルス研究会が設けられており、日本産業カウンセラー協会には栗竹によってSEのメンタルヘルス研究会が設けられている。

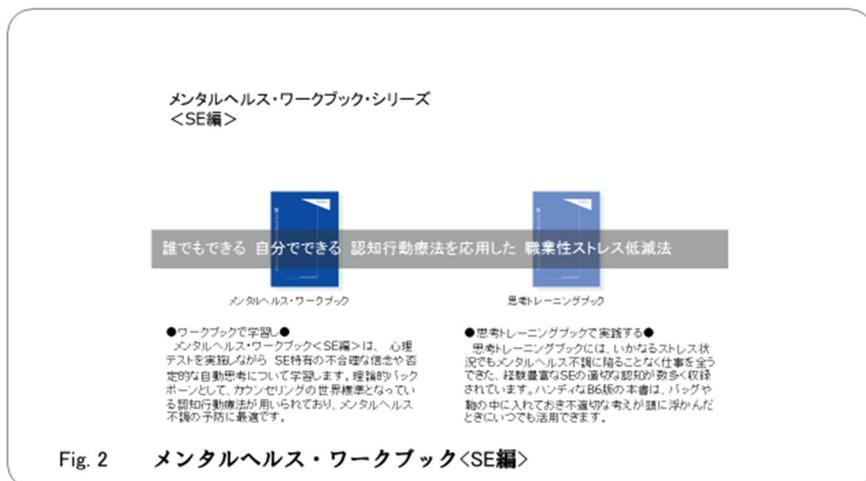


このように SE の職業性ストレスに関する研究は各種行われているが、福井と栗竹は産業カウンセラー協会の SE のメンタルヘルス研究会発足以前から SE のメンタルヘルス研究会を私的研究会として行い、研究を続けてきた。その一連の研究においては、SE 特有

の不合理な信念と SE 特有の否定的な自動思考を測定する質問紙を開発するため、関東地区にあるソフトウェアメーカー計 10 社の SE194 名に調査を実施した。その質問紙調査の因子分析の結果、40 項目からなる SE 特有の不合理な信念質問紙(以下 SEIBS と略記する)と、35 項目からなる SE 特有の否定的自動思考質問紙(以下 SEATS と略記する)が出来上がった。それらの質問紙について、Beck Depression Inventory(以下 BDI と略記する)および職業性ストレス簡易調査票を用いた信頼性と妥当性の検証を行い、SEIBS と SEATS には高い信頼性と妥当性があることが明らかとなった(石井・栗竹・佐藤・福井, 2008)。さらに、SEIBS と SEATS、および Depression and Anxiety Mood Scale(以下 DAMS と略記する)(福井・木津・陳・熊野・坂野, 2004)を、ソフトウェアメーカー計 15 社の SE241 名に実施し、パス解析を用いて Fig. 1 に示した SE のメンタルヘルスに関する認知行動モデルを構築した。このモデルでは、自分は優秀な SE にならないといけないといった「優秀志向」と、SE はいくら残業しても納期は守らなければならないといった「自己犠牲志向」の不合理な信念が、プロジェクト・メンバーや仕様要求元(顧客)との人間関係がうまくいかないのはとても恐ろしいといった「仕事上の対人脅威感」の自動思考を高めることといった因果関係が示されている。この認知行動モデルをもとに、Fig.2 のように、2 分冊で内容としては 3 部構成からなる SE のメンタルヘルス・ワークブックを作成した(福井・石井・栗竹・SE のメンタルヘルス研究会, 2010)。このワークブックは、多くの IT 企業で用いられているものの、RCT による効果検証実験は未だ行っていない。

また、以上の SE の認知行動モデルの構築後、SE のストレスラーやストレス反応に関する実態調査を日経 BP 社と協力して実施した。その結果、SE には入社 5 年目前後にスキル・チェンジがあり、そこでつまづく人も多いことが明らかとなった(栗竹・福井・麻生・秋山・石井・遠藤, 2009)。つまり、入社

5 年目ごろまでは、プロジェクトの一員として、早くプログラムが組めるようになっていたり、システムの保守管理で早くソフトウェアの問題を見つけて修正できる能力の向上が求められる。しかし、5 年目前後にプロジェクト・マネージャーとなると、プログラム作成能力ではなく、人間



関係の能力や交渉力が求められるといった、必要なスキルのチェンジが起こる。このような SE 特有の職業性ストレスの特殊事情があるため、SE 対象の産業カウンセリングにおいては、現 SE もしくは元 SE の産業カウンセラーのように、SE 特有のストレスに精通したカウンセラーが望まれるのである。

ところで福井は、わが国で最初にコンピュータによる認知行動療法(論理情動療法)プログラムで不安低減や抑うつ等の低減効果を確認している(福井, 1994; 福井・西山, 1995)。またその後、そのプログラムの改良版の研究(佐藤・福井・岩本, 2002)も実施した。さらに、パニック障害の認知行動療法プログラム(福井・小松・Eames・正木・野口・梅景・吉田・貝谷, 2010)や、うつ病の認知療法のプログラム(川副・足立・福井, 2016)などを作成し、精神科クリニックの患者で効果が確認されている。このような、iCBT プログラムとして、イギリスでは Marks らのグループが作成した、うつ病用の iCBT プログラムと不安障害用の iCBT プログラムが保健所で用いられている。また我が国においては、先述のように川上憲人のグループの今村他(2014)が、マンガを用いて認知行動療法を学習する iCBT プログラムの効果検証を行った。このような iCBT プログラムの発展に並行して、2000 年前後から e-mail を用いたカウンセリングも世界的に広まっており、わが国においても日本オンラインカウンセリング協会など eメール・カウンセリングを行っている企業や団体などの協会も出来上がってきた。

2. 研究の目的
以上のような事情を踏まえ、本研究では、SE のメンタルヘルス・ワークブックの内容を iCBT で実施でき、さらに元 SE の産業カウンセラーによる eメール・カウンセリングも実施する、SE のメンタルヘルス問題を解決できるシステムの構築を目的とした。特に、プロジェクト発足時から産業カウンセラーがプロジェクト・メンバーとして所属し、

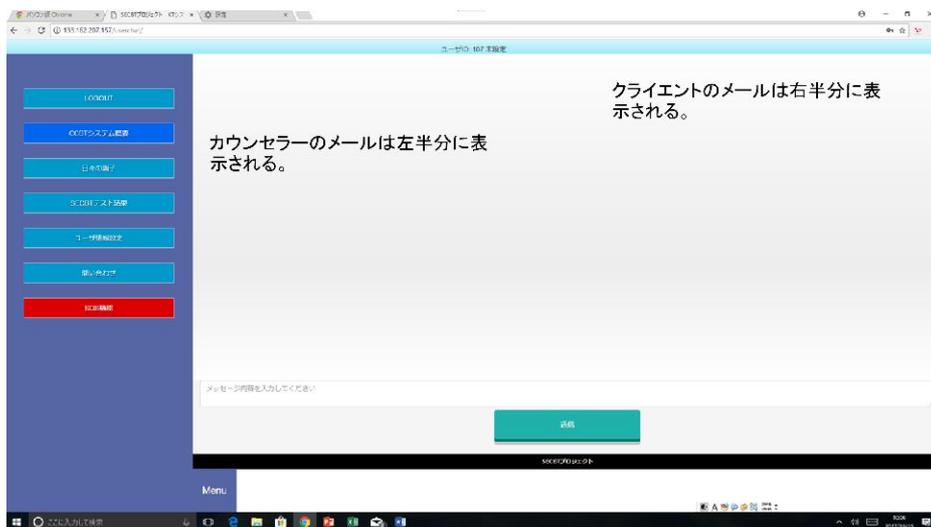


Fig. 3 eメール・カウンセリング・システムのクライアント用画面

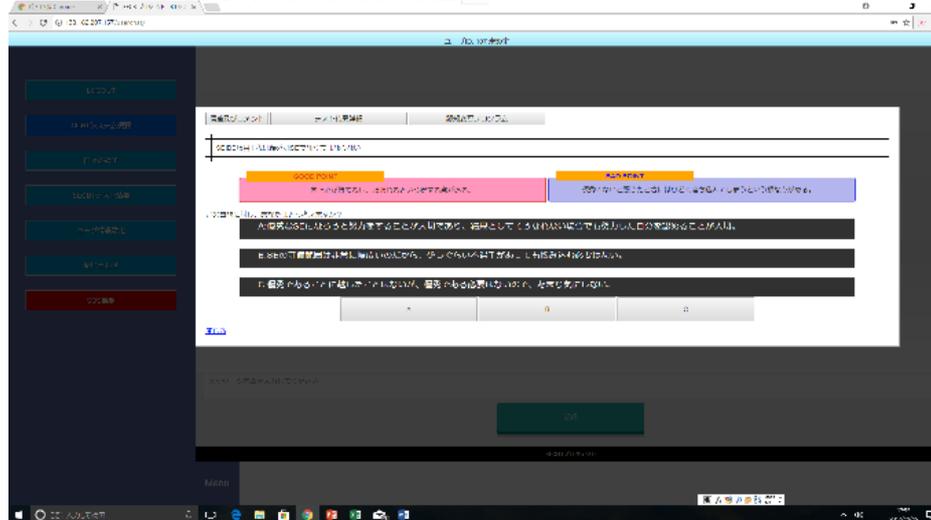


Fig.4 eメール・カウンセリング・システムの認知変容プログラム画面

Table 1 「SEのためのCBTベースのeメール・カウンセリング」のカウンセラー養成講座

- 第1日目 午前は実験説明、認知行動モデルとCCBTの説明、午後は認知変容のロールプレイ
(昨年度と本年度の実験の説明、SEのメンタルヘルスに関する認知行動モデルの説明、CCBTの説明、メンタルヘルス・ワークブック(SE編)に基づく認知変容のロールプレイ)
- 第2日目 午前は認知行動療法の復習、午後は応答練習①
(SEIBSとSEATSの実施、BDIとSTATの実施、「プレゼンがうまくいかなかったので、何も手につきません」などのeメールへの応答練習とフィードバック)
- 第3日目 午前中はCCBTシステムの使い方の説明、午後は応答練習②
(クライアント画面の操作練習、カウンセラー画面の操作練習、CCBTシステムを用いて2人一組でカウンセラーとクライアントのロールプレイ、「システムの不具合があり、夜熟睡できません」などのeメールへの応答研修とフィードバック)
- 第4日目 午前中が応答練習③、午後に応答練習④と確認テストとアンケート
(特定の不合理な信念の尺度が高いクライアントさんへの応答練習、特定の否定的自動思考が強いクライアントさんへの応答練習、4日間で学習したことの確認テスト、養成講座に関するアンケート)

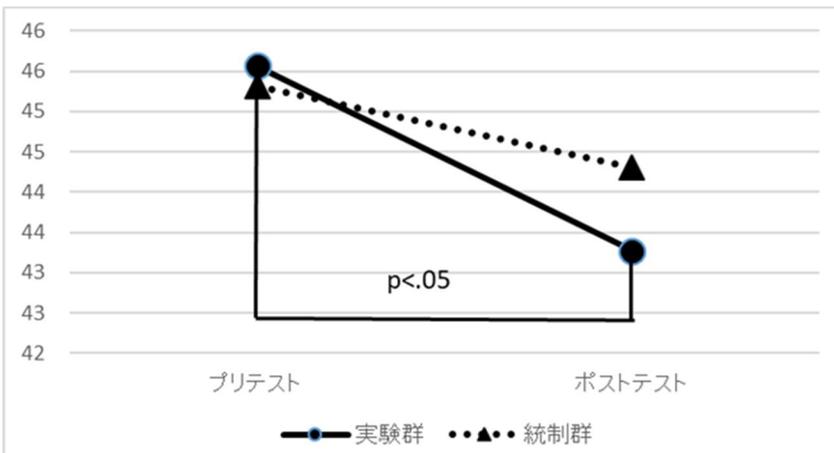


Fig.5 実験群と統制群における「自己犠牲」T得点の変化

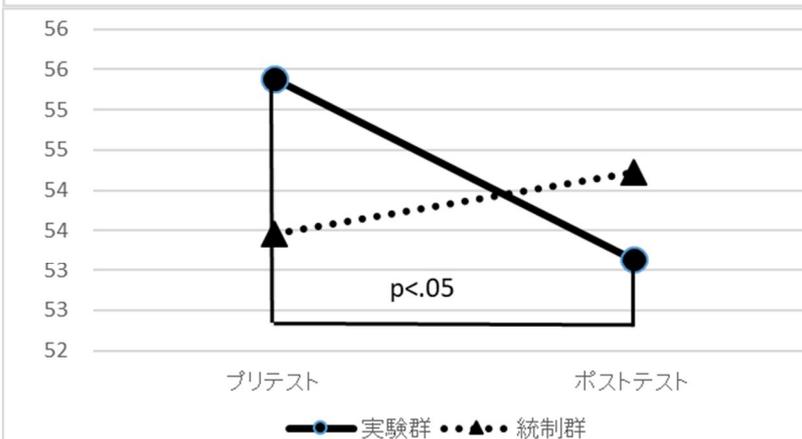


Fig.6 実験群と統制群における「自己否定」T得点の変化

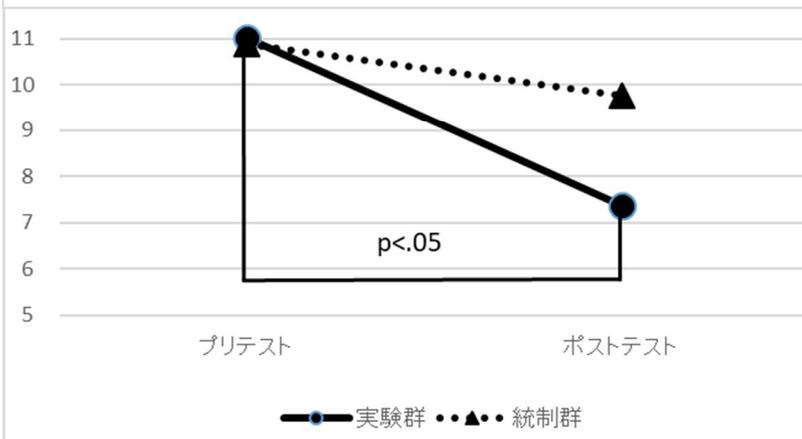


Fig.7 実験群と統制群における「BDI」の変化

eメール・カウンセリングや、プロジェクト・メンバーのメンタルヘルスの状況を確認することとした。そして、プロジェクト・リーダーのプロジェクトの管理運営をメンタルヘルス面から産業カウンセラーがeメールなどを用いて援助していくことでSEのメンタル・ダウンを予防できるカウンセリング・システムを構築し、その効果検証を実験的に行うことを本研究の目的とした。

3. 研究の方法

Fig.3のようなeメールカウンセリングの画面と、Fig.4のような認知変容プログラムからなるSECBTシステムを開発した。

これらのシステムを用いて、Table 1のような4日間にわたるeメール・カウンセラーの養成講座で、産業カウンセラー資格を有しているeメール・カウンセラー19名と、シニア産業カウンセラー2名と臨床心理士7名および、精神保健法指定医1名の10名のスーパーバイザーを養成した。

そして、大手システム開発会社のSE100名にプリテストとしてSEIBSとSEATS、およびBDI-とSTAI-JYZを実施した。そして、BDI得点が28点以上の除外基準に合致しない96名を、ランダムにSECBTシステムを利用する実験群と、利用しない統制群に振り分け

た。そして、その3か月後に、同一の質問紙を、ポストテストとして実施した。

4. 研究成果

各質問紙尺度について被験者内1要因被験者外1要因の分散分析を実施した。まずFig.5に示したように、SEIBSで測定した「自己犠牲」得点で交互作用が有意であり、統制群には変化がなく、実験群のみプリテストからポストテストへ低減した。またFig.6に示した、SEATSで測定した「SEとしての自己否定」得点も交互作用が有意であり、やはり統制群には変化がなく、実験群のみ低減した。さらにFig.7に示した、BDI得点も交互作用が有意であり、統制群には変化がなく、実験群のみプリテストからポストテストへ低減したことが示された。以上の結果から、今回開発した「SEのためのCBTベースのeメール・カウンセリング」システムには、SE特有の不合理な信念を低減し、SE特有の否定的自動思考も低減し、抑うつを低減する効果があることが明らかとなった。

5. 主な発表論文等

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

1. 著者名 福井至・梅景正・熊野健志・遠藤美穂・栗竹慎太郎	4. 巻 18
2. 論文標題 SEのためのCBTベースのeメール・カウンセラー養成プログラムの効果検証	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 東京家政大学附属臨床相談センター紀要	6. 最初と最後の頁 71-91
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 栗竹慎太郎・熊野健志・福井健人・福永圭佑・福井至
2. 発表標題 認知行動療法を用いたSE向けメールカウンセリングシステムの開発と効果の検証
3. 学会等名 日本産業カウンセリング学会第23回(国際)大会（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松林千草・福井至・熊野健志・浅野俊昭・諏方智広・大槻富士恵・栗竹慎太郎
2. 発表標題 第四分科会 新たな事業への取組み-ネットワークカウンセリング-
3. 学会等名 日本産業カウンセラー協会第48回全国研究大会
4. 発表年 2019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
連携研究者	熊野 健志 (Kumano Kenji) (60726024)	株式会社富士通研究所・知能情報処理研究所・研究員 (92707)	2017年度所属先

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
連携研究者	梅景 正 (Umekage Tadashi) (20323587)	東京大学・環境安全本部・准教授 (12601)	2017年度所属先