

## 原著論文

# 抑うつ症状と社会機能に対する行動活性化モデルの検討

中京大学大学院心理学研究科 山本 竜也  
中京大学心理学部 首藤 祐介  
中京大学心理学部 坂井 誠

An examination of behavioral activation model of depressive symptoms and social functioning

YAMAMOTO, Tatsuya (Graduate School of Psychology, Chukyo University)  
SHUDO, Yusuke (School of Psychology, Chukyo University)  
SAKAI, Makoto (School of Psychology, Chukyo University)

Behavioral activation is an effective psychotherapy for depressive symptoms and social functioning impairment. The present study examined the behavioral activation model of depressive symptoms and social functioning. In study 1, the multiple linear regression analyses were conducted to construct the behavioral activation model of depressive symptoms and social functioning. The results revealed that "environmental suppressors", which measure aversive stimulus and unavailability of reward, influenced "depressive mood", "somatic symptoms", and "interpersonal problems" although "positive affect" was influenced by "amount of reward". Regarding social functioning, "interpersonal relationship" and "interest and curiosity" were influenced by "amount of reward" although "self-recognition" was influenced by "environmental suppressors". In study 2, based on the results of study 1, we conducted structural equation modeling. The result showed that hypothetical model constructed from the result of the regression analyses was supported. These results suggest that different component of behavioral activation affect depressive symptoms and social functioning.

Key words: behavioral activation; depressive symptoms; social functioning

## 問題と目的

うつ病 (major depressive disorder) は、抑うつ気分や興味・関心の減退を主症状とする精神障害である。DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - 5<sup>th</sup> Edition; American Psychiatric Association, 2013) では、9つの症状群のうち、主症状のいずれかを含み、5つ以上の症状が認められる場合にうつ病と診断される。うつ症状の因子分析的アプローチでは、抑うつ症状は単次元ではなく、多次元構造をしていることが明らかにされている (Shafer, 2006)。また、心理療法はそれぞれの抑うつ症状に対して均等に効果を発現しているわけではないという指摘もあり (Shafer, 2006)、抑うつ症状を細分化して考える必要性が求められている。

Shafer (2006) は、多くの抑うつ尺度で、ネガティブ情動や身体症状の因子が共通してみられるこ

とを明らかにしている。ネガティブ情動は、行動論的には、正の強化の不足によって引き起こされ (Kanter, Busch, & Rusch, 2009)、身体症状は、Schmale (1973) が保存 - 撤退反応と呼んでいる生物学的な反応パターン的一种であると考えられている。その他にも、代表的な抑うつ尺度の1つである Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) では、対人関係上の問題を示す因子や、ポジティブ情動に関連する因子が含まれている。抑うつが発生や維持に関わっている対人関係上の概念としては、被拒絶感 (sense of rejection) がある。被拒絶感とは、自分が他者にながらにされている、嫌われているという認識と情緒のことを指す (杉山・坂本, 2006)。ポジティブ情動については、ネガティブ情動の対極にあるものではなく、別個の次元であることが示されている (Shafer, 2006)。

抑うつ治療においては、抑うつ症状のみならず、

社会機能の改善も重要である。社会機能とは、環境と個人との相互作用の中で、自分自身の役割を果たしていく能力と定義され、例えば、家事や仕事、学業の遂行などがこれにあたる (Bosc, 2000)。Hirschfeld, Dunner, Keitner, Klein, Koran, Kornstein, Markowitz, Miller, Nemeroff, Ninan, Rush, Schatzberg, Thase, Trivedi, Borian, Crits-Christoph, & Keller (2002) は、社会機能は抑うつ症状よりも遅れて回復がみられることから、抑うつ症状が改善した後にも、社会機能の障害が残存する可能性を指摘している。

アメリカ精神医学会 (American Psychiatric Association, 2006) のガイドラインによれば、うつ病治療において認知行動療法が推奨されている。その中でも、行動活性化は、それ単独で抑うつ症状に対して効果を発揮する。行動活性化は、反応に随伴する正の強化 (response-contingent positive reinforcement) が受けられなくなるという抑うつ行動理論に基づき、うつ病で認められる不活発さと回避行動に対して介入を行う。具体的には、正の強化を受けられるような行動 (抗うつ行動) を活性化し、回避行動のような正の強化を受けることを阻害する活動 (抑うつ行動) を減少させる手続きを取ることで正の強化を受けられるようにして、抑うつを改善させる。Dimidjian, Hollon, Dobson, Schmal-ing, Kohlenberg, Addis, Gallop, McGlinchey, Markley, Gollan, Atkins, & Dunner (2006) は、ランダム化無作為試験を実施し、抗うつ行動の活性化や回避行動の減少を構成要素とする行動活性化が抑うつ症状の軽減に対して有効な治療法であることを示している。

また、行動活性化は社会機能の改善にも寄与する可能性がある。Hellerstein, Erickson, Stewart, McGrath, Hunnicutt-Ferguson, Reynolds, O'Shea, Chena, Withersa, & Wang (2015) は、回避行動の機能分析を強調する、回避している行動を活動スケジュールで段階的に活性化するという Martell, Addis, & Jacobson (2001) の原理を用いて、社会機能の改善に特化したプログラムを作成した。このプログラムの結果、仕事に従事した時間や仕事の生産性、行動的回避といった指標の改善が見られ、社会機能の改善が認められた。

このように、行動活性化は、それ単体で抑うつ症状、社会機能の両側面に影響を及ぼすということが考えられる。しかしながら、田上・伊藤・大野・白

井・嶋田・鈴木 (2010) によれば、抑うつ症状と社会機能に対しては、異なる認知・行動的要因が影響を及ぼすということが明らかにされており、それは行動活性化においても同様であると考えられる。これまでの研究においては、行動活性化は分解されることのない、単一的な治療法として取り扱われてきた。したがって、行動活性化を構成している複数の要素を検討する必要がある。

Takagaki, Okamoto, Jinnin, Mori, Nishiyama, Yamamura, Yokoyama, Shiota, Okamoto, Miyake, Ogata, Shimoda, Kawakami, Furukawa, & Yamawaki (2016) は、行動活性化の技法の中でも、活性化を取り上げ、活性化が報酬を媒介して、抑うつに影響を及ぼすという基礎的な仮定を検討している。また、Carvalho & Hopko (2011) は、回避行動が報酬を媒介して、抑うつに影響を及ぼすことを明らかにしている。さらに、Takagaki, Okajima, Nakajima, Ishikawa, Kunisato, Kanai, & Sakano (2013) は、活性化と回避行動は、社会的接触の希薄化に影響し、その結果として正の強化を受ける頻度に影響を及ぼすというモデルを示している。正の強化を受ける頻度は抑うつ気分に影響を及ぼすことも示している。

これらの研究では、行動活性化の技法を活性化と回避に分けているが、正の強化については多次元的であると考えられているため (Carvalho, Cawrysiak, Hellmuth, McNulty, Magidson, Lejuez, & Hopko, 2011), 単一的に捉えている、社会機能について同時に検討していないという点について課題が残っている。

したがって、本研究では、抑うつ症状と社会機能を細分化したうえで、行動活性化の活性化と回避が正の強化を媒介し、抑うつ症状に至るという行動活性化モデルの検討を行うことを目的とした。なお、研究1では、活性化や回避が正の強化に及ぼす影響について検討を行った。また、活性化や回避と抑うつとの間には、正の強化が媒介しているという知見が得られているため、正の強化から抑うつ症状や社会機能に対しての影響を検討することとした。研究2では、研究1の結果に基づき、仮説モデルを立て、その検証を行った。

## 研究 1

### 目的

研究 1 では、行動活性化の活性化と回避が正の強化に及ぼす影響、また、正の強化が抑うつ症状や社会機能に及ぼす影響について検討することを目的とした。

### 方法

#### 研究協力者

研究協力者は、大学生 251 名 (男性 149 名, 女性 102 名) であった。研究協力者の平均年齢は、19.45 歳 (SD = .30) であった。

#### 質問紙の構成

##### (1) Behavioral Activation for Depression Scale - Short Form (BADs-SF) 日本語版

Manos, Kanter, & Luo (2011) により作成された BADs-SF の日本語版 (山本・首藤・坂井, 2015) を用いた。BADs-SF 日本語版は、8 項目の自己記入式尺度であり、「活性化」、「回避」の 2 因子から構成される。「活性化」は、抗うつ行動の活性化の程度を測定し、「回避」は課題などからの回避行動の程度を測定する。行動活性化における行動の変容の程度を 7 件法 (0 = 「全く当てはまらない」、2 = 「少し当てはまる」、4 = 「かなり当てはまる」、6 = 「完全に当てはまる」) で測定する。得点範囲は、0 点から 48 点である。信頼性・妥当性については、山本ら (2015) により確認されている。

##### (2) Reward Probability Index (RPI) 日本語版

Carvalho et al. (2011) により作成された RPI の日本語版 (山本・首藤・坂井, 2016) を用いた。RPI 日本語版は、19 項目の自己記入式尺度であり、「報酬量」、「環境的抑制」、「報酬獲得スキル」の 3 因子から構成される。「報酬量」は、個人が得られる報酬の数を測定し、「環境的抑制」は嫌悪の状況と環境中の報酬の利用不可能性を測定し、「報酬獲得スキル」は個人が報酬を得るためのスキルを測定している。正の強化の代理的指標である報酬知覚を 4 件法 (1 = 「全く当てはまらない」、2 = 「当てはまらない」、3 = 「当てはまる」、4 = 「とてもよく当てはまる」) で測定する。得点範囲は、19 点から 76 点である。信頼性・妥当性については、山本ら (2016) により確認されている。

##### (3) Center for Epidemiologic Studies Depression

#### Scale (CES-D) 日本語版

Radloff (1977) により作成された CES-D の日本語版 (島・鹿野・北村, 1985) を用いた。CES-D は、20 項目の自己記入式尺度であり、「抑うつ気分」、「身体症状」、「対人問題」、「ポジティブ情動」の 4 因子から構成される。抑うつを 4 件法 (0 = 「ない」、1 = 「1 - 2 日」、2 = 「3-4 日」、3 = 「5 日以上」) で測定する。得点範囲は、0 点から 60 点である。信頼性・妥当性については、島ら (1985) により確認されている。

#### (4) Social Adaptation Self-evaluation Scale (SASS) 日本語版

Bosc, Dubini, & Polin (1997) により作成された SASS の日本語版 (後藤・上田・吉村・柿原・加治・山田・新開・中島・岩田・樋口・中村, 2005) を用いた。SASS は、21 項目の自己記入式尺度であり、「対人関係」、「興味や好奇心」、「自己認識」の 3 因子で構成される。抑うつにおける社会機能の良好さを 4 件法で測定する。得点範囲は、0 点から 60 点である。信頼性・妥当性については、後藤ら (2005) により確認されている。

#### 手続き

講義終了後の時間を利用し、一斉配布による質問紙調査を行った。

#### データ解析

行動活性化における行動の変容 (BADs-SF) が報酬知覚 (RPI) に及ぼす影響について強制投入法による重回帰分析を行った。Takagaki et al. (2016) によれば、行動の活性化と抑うつとの間には、報酬知覚が完全媒介することが明らかになっている。そのため、報酬知覚 (RPI) が各抑うつ症状に及ぼす影響について検討を行うために、RPI の下位尺度を説明変数、CES-D の下位尺度を目的変数とする重回帰分析を実施した。同様に、社会機能に対しても重回帰分析を実施した。

#### 倫理的配慮

調査実施の際には、調査対象者に対して口頭、および、書面にて研究目的や任意協力、個人情報への守秘、研究結果の公表などについて説明し、調査協力の同意を得たうえで調査を行った。なお、本研究は中京大学倫理審査委員会の承認を得て行われた。

#### 結果

まず、各変数の記述統計量を求めた (Table 1)。また、各変数間の相関係数を求めた。 (Table 2)

Table 1 研究1の記述統計量

	M	SD
BADS-SF <sup>1)</sup>	23.49	7.86
活性化	13.01	5.83
回避	7.53	3.96
RPI <sup>2)</sup>	50.56	7.41
報酬量	19.09	3.92
環境的抑制	25.10	4.06
報酬獲得スキル	6.41	1.96
CES-D <sup>3)</sup>	15.63	8.18
抑うつ気分	4.11	3.58
身体症状	4.84	3.55
対人問題	.79	1.28
ポジティブ情動	5.91	2.96
SASS <sup>4)</sup>	36.27	7.07
対人関係	16.23	3.74
興味や好奇心	13.74	3.88
自己認識	6.35	1.69

- 1) Behavioral Activation for Depression Scale - Short Form  
 2) Reward Probability Index  
 3) Center for Epidemiologic Studies Depression Scale  
 4) Social Adaptation Self-evaluation Scale

Table 3 RPI に対する BADS-SF の重回帰分析

	報酬量		環境的抑制		報酬獲得スキル	
	t-value		t-value		t-value	
BADS-SF						
活性化	.58	11.11**	.10	1.67	.41	6.90**
回避	-.18	-3.55**	-.45	-7.54**	-.16	-2.65**
R <sup>2</sup>	.43**		.24**		.23**	

\*\* : p < .01

Table 2 研究1での各変数間の相関係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 BADS-SF	-															
2 活性化	.88**	-														
3 回避	-.70**	-.28**	-													
4 RPI	.68**	.57**	-.52**	-												
5 報酬量	.64**	.62**	-.32**	.79**	-											
6 環境的抑制	.40**	.22**	-.47**	.75**	.25**	-										
7 報酬獲得スキル	.47**	.45**	-.28**	.64**	.47**	.24**	-									
8 CES-D	-.52**	-.35**	.51**	-.67**	-.45**	-.64**	-.26**	-								
9 抑うつ気分	-.34**	-.18**	.39**	-.47**	-.25**	-.53**	-.10	.83**	-							
10 身体症状	-.40**	-.23**	.45**	-.51**	-.29**	-.53**	-.17**	.84**	.62**	-						
11 対人問題	-.18**	-.03	.30**	-.40**	-.14*	-.50**	-.12	.64**	.48**	.51**	-					
12 ポジティブ情動	-.46**	-.44**	.27**	-.50**	-.53**	-.25**	-.34**	.48**	.09	.12	.12	-				
13 SASS	.60**	.55**	-.35**	.68**	.67**	.43**	.34**	-.49**	-.28**	-.38**	-.20**	-.44**	-			
14 対人関係	.43**	.38**	-.28**	.54**	.53**	.38**	.21**	-.38**	-.22**	-.32**	-.19**	-.32**	.86**	-		
15 興味や好奇心	.54**	.53**	-.28**	.52**	.56**	.26**	.28**	-.34**	-.17**	-.24**	-.07	-.39**	.85**	.55**	-	
16 自己認識	.28**	.23**	-.23**	.48**	.35**	.37**	.32**	-.42**	-.31**	-.32**	-.29**	-.25**	.35**	.16*	.03	-

\*: p < .05    \*\*: p < .01

Table 4 CES-D と SASS の下位尺度に対する重回帰分析

	抑うつ気分		身体症状		対人問題		ポジティブ情動		対人関係		興味や好奇心		自己認識	
	t-value		t-value		t-value		t-value		t-value		t-value		t-value	
RPI														
報酬量	-.19	-3.11**	-.21	-3.37**	-.05	-.77	-.48	-7.13**	.49	8.29**	.53	8.81**	.20	3.14**
環境的抑制	-.51	-9.12**	-.49	-8.75**	-.50	-8.55**	-.11	-1.95	.29	5.32**	.12	2.24*	.28	4.78**
報酬獲得スキル	.09	1.50	.02	.28	-.01	-.18	-.10	-1.63	.09	-1.51	.01	.11	.16	2.53*
R <sup>2</sup>	.31**		.32**		.26**		.30**		.35**		.33**		.23**	

\*: p < .05    \*\*: p < .01



次に、行動活性化における行動の変容が報酬知覚に及ぼす影響について検討するために、BADS-SFの下位尺度を説明変数、RPIの下位尺度を目的変数とする重回帰分析を行った (Table 3)。その結果、「報酬量」( $R^2 = .43$ ) に対しては、「活性化」( $\beta = .58, p < .01$ ) と「回避」( $\beta = -.18, p < .01$ ) の両方から有意な影響が及ぼされていた。「環境的抑制」( $R^2 = .24$ ) に対しては、「回避」( $\beta = -.45, p < .01$ ) からのみ有意な影響が及ぼされていた。「報酬獲得スキル」( $R^2 = .23$ ) に対しては、「活性化」( $\beta = .41, p < .01$ ) と「回避」( $\beta = -.16, p < .01$ ) の両方から有意な影響が及ぼされていた。

さらに、行動活性化における報酬知覚が抑うつ症状に及ぼす影響を検討するために、RPIの下位尺度を説明変数、CES-Dの下位尺度を目的変数とする重回帰分析を実施した。同様に、社会機能の下位尺度を目的変数とする重回帰分析を実施した (Table 4)。抑うつ症状について、「抑うつ気分」( $R^2 = .31$ ) に対しては、「報酬量」( $\beta = -.19, p < .01$ ) と「環境的抑制」( $\beta = -.51, p < .01$ ) から有意な影響が及ぼされていた。「身体症状」( $R^2 = .32$ ) に対しても、「報酬量」( $\beta = -.21, p < .01$ ) と「環境的抑制」( $\beta = -.49, p < .01$ ) から有意な影響が及ぼされていた。「対人問題」( $R^2 = .26$ ) に対しては、「環境的抑制」( $\beta = -.50, p < .01$ ) からのみ有意な影響が及ぼされていた。「ポジティブ情動」( $R^2 = .30$ ) に対しては、「報酬量」( $\beta = -.48, p < .01$ ) からのみ有意な影響が及ぼされていた。社会機能に対して、「対人関係」( $R^2 = .35$ ) には、「報酬量」( $\beta = .49, p < .01$ ) と「環境的抑制」( $\beta = .29, p < .01$ ) から有意な影響が及ぼされていた。「興味や好奇心」( $R^2 = .33$ ) に対しては、「報酬量」( $\beta = .53, p < .01$ ) と「環境的抑制」( $\beta = .12, p < .05$ ) から有意な影響が及ぼされていた。「自己認識」( $R^2 = .23$ ) に対しては、「報酬量」( $\beta = .20, p < .01$ )、「環境的抑制」( $\beta = .28, p < .01$ )、「報酬獲得スキル」( $\beta = .16, p < .05$ ) から有意な影響が及ぼされていた。

## 考察

研究 1 では、行動活性化の活性化と回避が正の強化に及ぼす影響、また、正の強化が抑うつ症状や社会機能に及ぼす影響について検討することを目的とした。「抑うつ気分」は、正の強化によって引き起こされると仮定されている (Kanter et al., 2009)。その中でも、「抑うつ気分」は、「報酬量」から弱い

影響が認められ、「環境的抑制」からは強い影響が認められた。それぞれの下位尺度の構成概念を考慮すると、「抑うつ気分」のようなネガティブ情動は、報酬の減少と嫌悪的な刺激の増加によって引き起こされると考えられた。

また、「ポジティブ情動」は、「抑うつ気分」と同様に、情動の一種であると考えられる。しかし、これら 2 つは、別の因子を構成していることから、これらの生起には、異なる処理過程が存在していると考えられる。実際に、「ポジティブ情動」は、「報酬量」からのみ影響を受けていることを考慮すると、「抑うつ気分」とは異なる要因が「ポジティブ情動」の生起に影響していると考えられた。

「身体症状」について、抑うつ者の場合、利用可能な身体的、あるいは、精神的資源が極めて限られている。したがって、利用可能な資源を有効に活用する必要がある。その際、自分が管理できる環境の一部のみとの接触を維持することで、ほかの膨大な刺激を無視する (Bolling, Kohlenberg, Parker, 2000)。このように、過剰な刺激に対する生物学的な反応の一部として身体症状は説明される。抑うつ者にとっては、過剰な刺激は、嫌悪的な状況とみなされる可能性がある。そのため、「環境的抑制」から強い影響が及ぼされたものと考えられる。

「対人問題」について、CES-Dの項目内容は、被拒絶感を測定していると考えられる。杉山 (2005) は大学生を対象とした縦断的調査において、被拒絶感が抑うつ的な認知傾向を促進し、他者を理解するための認知的資源が弱まり、他者に対する共感の不全や配慮に欠けた行動が増えるため、その結果として他者に拒絶され被拒絶感を増していくというモデルが支持されることを明らかにしている。このように、対人関係上の嫌悪的な状況が、より「対人問題」を悪化させていく可能性が示唆された。

次に、社会機能の「対人関係」について、抑うつ症状としての対人関係と、社会機能としての対人関係とは、異なるものである可能性が考えられる。実際に、重回帰分析の結果から、「対人問題」には「環境的抑制」から強い影響が認められたものの、「対人関係」には「報酬量」から強い影響が認められており、両者は異なる要因に影響を受けることが分かった。

「興味や好奇心」は、仕事や趣味・余暇への興味や好奇心を測定しており、重回帰分析では、「報酬量」が有意な影響を及ぼしていた。活性化によって、

報酬を得られるような環境は、仕事や家事、社会的活動、余暇活動に興味を抱かせることが示唆された。

最後に、「自己認識」は、重回帰分析では、報酬量、環境的抑制、報酬獲得スキルのすべてが有意な影響を及ぼしていた。「自己認識」は、社会機能の中でも抑うつ症状に近い側面があるとされており(後藤ら, 2005)、それにより、「環境的抑制」からの有意な直接効果が認められたと考えられる。また、報酬を獲得するためのスキルの保有は、SASSの自己認識が測定している、コミュニケーションの困難さと関連すると考えられるため、有意な直接効果が認められたと考えられる。

## 研究2

### 目的

研究1で得られた結果をもとに、行動活性化が抑うつ症状と社会機能に及ぼす影響について、確証的に検討することを目的とした。

### 方法

#### 研究協力者

研究協力者は、大学生604名(男性243名、女性360名、不明1名)であった。研究協力者の平均年齢は、19.37歳(SD=1.73)であった。

#### 質問紙の構成

質問紙の構成は、研究1と同様であった。

#### 手続き

講義終了後の時間を利用し、一斉配布による質問紙調査を行った。

#### データ解析

行動活性化における抑うつ症状と社会機能の障害の改善過程を検討するために、構造方程式モデリングによる分析を行った。なお、本研究では、研究1の結果に基づき、下記のモデル(Figure 1)の妥当性を検討した。

推定値の計算には、Mplus 7.4を用いた。リストワイズによる欠損値処理を行った。

#### 倫理的配慮

調査実施の際には、調査対象者に対して口頭、および、書面にて研究目的や任意協力、個人情報守秘、研究結果の公表などについて説明し、調査協力の同意を得たうえで調査を行った。なお、本研究は中京大学倫理審査委員会の承認を得て行われた。

### 結果

まず、各変数の記述統計量を求めた(Table 5)。

また、各変数の相関係数を算出した(Table 6)。

構造方程式モデリングを用いた分析の結果、Figure 2のモデルの適合度は、 $\chi^2 = 16260.43$ ,  $df = 2211$ ,  $p < .01$ ,  $RMSEA = .05$ であり、 $CFI = .76$ ,  $SRMR = .07$ であった。なお、モデルの適合につい

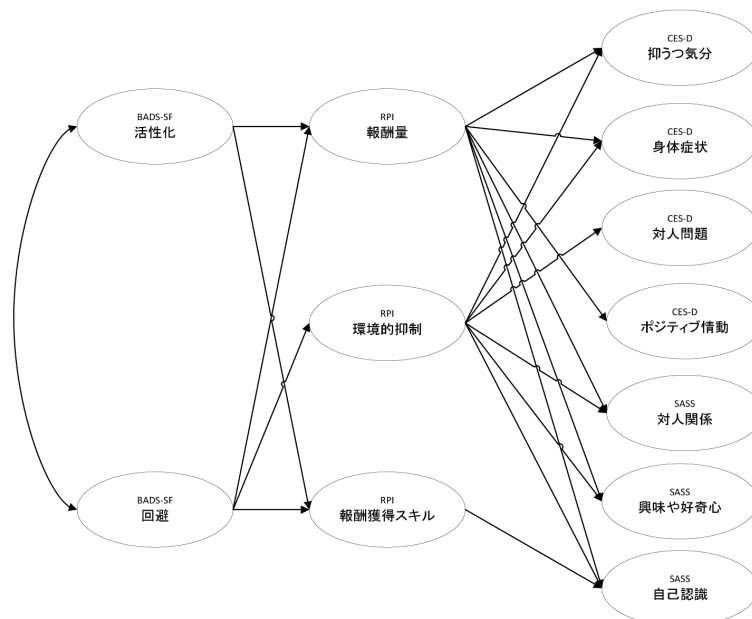


Figure 1 仮説モデル  
観測変数、および、誤差項はFigure中から省略している。

では、一般に、CFI が .90 以上、RMSEA は .06 以下、SRMR は .08 以下の数値であれば、良好な適合度を示す経験的な基準となる（Bentler & Bonnet, 1980; Hu & Bentler, 1998）。したがって、モデルの適合度は適切であった。

「活性化」と「回避」が「報酬量」、「環境的抑制」、「報酬獲得スキル」を媒介して、抑うつ症状、及び、社会機能に及ぼす影響について、その標準化間接効果を推定した。まず、抑うつ症状について、「抑うつ気分」に対する「活性化」の効果は -.10 ( $p < .01$ )、「回避」の効果は .44 ( $p < .01$ ) であった。「身体症状」に対する「活性化」の効果は -.18 ( $p < .01$ )、「回避」の効果は .38 ( $p < .01$ ) であった。「対人問

題」に対する「活性化」の効果は .00 ( $p = 1.00$ ) であり、「回避」の効果は .38 ( $p < .01$ ) であった。「ポジティブ気分」に対する「活性化」の効果は -.54 ( $p < .01$ ) であり、「回避」の効果は .13 ( $p < .05$ ) であった。また、社会機能について、「対人関係」に対する「活性化」の効果は .50 ( $p < .01$ )、「回避」は -.17 ( $p < .01$ ) であった。「興味や好奇心」に対する「活性化」の効果は .64 ( $p < .01$ )、「回避」の効果は -.15 ( $p < .01$ ) であった。「自己認識」に対する「活性化」の効果は .14 ( $p < .05$ )、「回避」の効果は -.50 ( $p < .01$ ) であった。

## 考察

研究 2 の目的は、抑うつ症状と社会機能の行動活性化モデルについて確証的な検討を行うことであった。分析の結果、適合度指標のうち、CFI が当てはまりの悪さを示したが、豊田（2012）によれば、観測変数が 30 以上の場合は、RMSEA を参照することが推奨されている。研究 2 の Figure 1、及び、Figure 2 から観測変数は省略したものの、その数は 30 以上であるため、RMSEA を基準とすることが妥当であろう。これを考慮すると、研究 2 で得られたモデルは、採択に足るモデルであると考えられる。

「活性化」や「回避」は、抑うつ症状の因子や社会機能の因子に対して、「報酬量」や「環境的抑制」、「報酬獲得スキル」を通して影響が認められた。また、「活性化」は、「報酬量」と「報酬獲得スキル」

Table 5 研究 2 における記述統計量

	M	SD
BADS-SF	22.48	7.11
活性化	12.48	5.29
回避	7.95	4.04
RPI	49.21	7.28
報酬量	18.79	3.42
環境的抑制	24.21	4.09
報酬獲得スキル	6.26	1.84
CES-D	17.73	9.21
抑うつ気分	5.04	4.09
身体症状	5.55	3.81
対人問題	.92	1.37
ポジティブ情動	6.27	2.76
SASS	35.78	7.11
対人関係	15.83	3.73
興味や好奇心	13.52	3.70
自己認識	6.42	1.74

Table 6 研究 2 での各変数間の相関係数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 BADS-SF	-															
2 活性化	.83**	-														
3 回避	-.68**	-.15**	-													
4 RPI	.62**	.56**	-.36**	-												
5 報酬量	.58**	.64**	-.17**	.81**	-											
6 環境的抑制	.41**	.25**	-.41**	.81**	.38**	-										
7 報酬獲得スキル	.47**	.48**	-.21**	.66**	.51**	.29**	-									
8 CES-D	-.49**	-.34**	.43**	-.67**	-.47**	-.67**	-.32**	-								
9 抑うつ気分	-.39**	-.23**	.38**	-.53**	-.31**	-.59**	-.20**	.89**	-							
10 身体症状	-.44**	-.28**	.42**	-.53**	-.36**	-.53**	-.24**	.87**	.72**	-						
11 対人問題	-.22**	-.09*	.26**	-.41**	-.19**	-.51**	-.12**	.67**	.65**	.49**	-					
12 ポジティブ情動	-.38**	-.38**	.17**	-.52**	-.48**	-.38**	-.33**	.50**	.20**	.22**	.14**	-				
13 SASS	.53**	.54**	-.23**	.64**	.66**	.39**	.43**	-.45**	-.29**	-.36**	-.27**	-.41**	-			
14 対人関係	.43**	.46**	-.16**	.54**	.56**	.33**	.34**	-.38**	-.23**	-.31**	-.24**	-.35**	.87**	-		
15 興味や好奇心	.46**	.49**	-.16**	.50**	.59**	.22**	.36**	-.31**	-.20**	-.25**	-.13**	-.31**	.84**	.54**	-	
16 自己認識	.29**	.18**	-.25**	.41**	.22**	.43**	.26**	-.37**	-.29**	-.29**	-.27**	-.26**	.44**	.25**	.13**	-

\*:  $p < .05$  \*\*:  $p < .01$

を媒介して、抑うつ症状や社会機能に対して影響を及ぼしていた。その中でも、「報酬獲得スキル」を媒介するよりも、「報酬量」を媒介して多くの抑うつ症状、社会機能に対して影響を及ぼしていたことから、「活性化」は報酬の数を増やすことにより、効果を発現させているものと考えられた。

その一方で、「回避」は、「報酬量」、「環境的抑制」、「報酬獲得スキル」のすべてに影響を及ぼしていたが、その中でも「環境的抑制」に強い影響を及ぼしていることが明らかになった。したがって、「回避」は、嫌悪的な状況を減らしたり、報酬の利用可能性を増やすことにより、その効果を発現させているものと考えられた。

Takagaki et al. (2013) は、活性化と回避が社会的接触を希薄にし、報酬を受ける機会に影響を及ぼすというモデルを示しており、本研究の結果と一致する知見が得られている。しかし、彼らのモデルでは、正の強化の代理的指標となる報酬について、単次元のものとして取り扱っているために、どのような報酬の側面を媒介しているかまでは明らかにできていなかった。研究2は、この課題を克服し、より詳細な行動活性化の作用機序について、エビデンスを提供しているといえるだろう。

## 総合考察

重回帰分析による影響の検討と構造方程式モデリングによる確証的なモデルの検討の結果、「抑うつ気分」、「身体症状」、「対人関係」という抑うつ的な正項目によって構成される3因子には、「環境的抑制」から強い影響が認められた。その一方で、「ポジティブ情動」という抑うつではない逆転項目から構成される因子については、「報酬量」から強い影響が認められた。社会機能については、「対人関係」、「興味や好奇心」については「報酬量」から強い影響が認められた。その一方で、「自己認識」という抑うつ症状と関連が強い社会機能については、「環境的抑制」から強い影響が認められた。行動活性化の異なる構成要素が、抑うつ症状や社会機能に対して影響を及ぼしているということが明らかになった。

この結果は、今後、様々な抑うつ症状や社会機能の障害のパターンを呈する患者に対して、行動活性化の効果を最大化するための工夫を行うことができる可能性を提供している (Figure 2)。たとえば、抑うつ気分のようなネガティブ情動や身体症状、対人関係上の問題を改善したい場合、「回避」を重点的に扱う必要があるだろう。ポジティブ情動の低さが問題となっている患者の場合には、「活性化」の

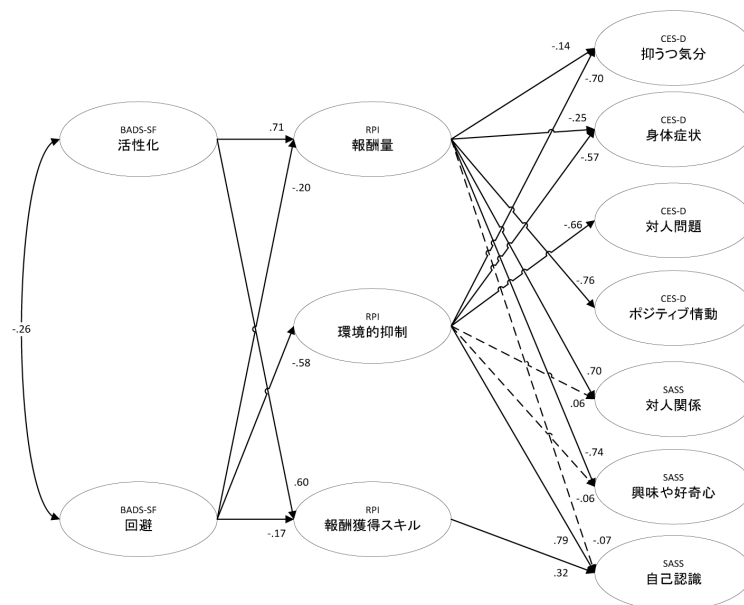


Figure 2 構造方程式モデリングの結果

Figure から観測変数、及び、誤差項は省略した。実線は有意な ( $p < .05$ ) パスを表し、破線は有意ではないパスを表す。



介入を積極的に取り入れていくことによって、行動活性化の治療効果を発現させることができると考える。また、職場復帰や家事のような社会機能の改善を目指す場合には、より積極的にそれらに関連した行動を活性化させる方略をとることが考えられる。その中でも、社会機能における対人関係を良好にしたい場合、それに焦点化した「活性化」方略をとることが考えられる。他にも、社会機能に関連する興味や好奇心に対しては、社会的な活動を「活性化」し、そこから正の強化を受けることによって、興味や好奇心が改善すると考えられる。その一方で、社会機能に関連した自己認識に対しては、「回避」を取り扱う必要があるだろう。このように、「活性化」と「回避」を組み込みながら、それらを調節することで、様々な対象者に対して、行動活性化の効果を最大化するための取り組みがなされる必要があるだろう。

#### 引用文献

- American Psychiatric Association. (2006). American Psychiatric Association Practice Guidelines for the treatment of psychiatric disorders: compendium 2006. American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5<sup>th</sup> Edition). American Psychiatric Publishing. (日本精神神経学会 (監修) 高橋三郎・大野裕 (監訳) (2014). DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル 医学書院)
- Bentler, P. M., & Bonnet, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Bolling, M. Y., Kohlenberg, R. J., & Parker, C. R. (2000). Behavior analysis and depression. *Clinical behavior analysis*, pp. 127-152.
- Bosc, M. (2000). Assessment of social functioning in depression. *Comprehensive Psychiatry* 41, 63-69.
- Bosc, M., Dubini, A., & Polin, V. (1997). Development and validation of a social functioning scale, the Social Adaptation Self-evaluation Scale. *European Neuropsychopharmacology*, 7, 57-70.
- Carvalho, J. P., Gawrysiak, M. J., Hellmuth, J. C., McNulty, J. K., Magidson, J. F., Lejuez, C. W., & Hopko, D. R. (2011). The Reward Probability Index: design and validation of a scale measuring access to environmental reward. *Behavior Therapy*, 42, 249-262.
- Carvalho, J. P. & Hopko, D. R. (2011). Behavioral theory of depression: Reinforcement as a mediating variable between avoidance and depression. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 154-162.
- Dimidjian, S., Hollon, S. D., Dobson, K. S., Schmalting, K. B., Kohlenberg, R. J., Addis, M. E., Gallop, R., McGlinchey, J. B., Markley, D. K., Gollan, J. K., Atkins, D. C., & Dunner, D. L. (2006). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the acute treatment of adults with major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74, 658-670.
- 後藤牧子・上田展久・吉村玲児・柿原慎吾・加治恭子・山田恭久・新開浩二・中島満美・岩田昇・樋口輝彦・中村純 (2005). Social Adaptation Self-evaluation Scale (SASS) 日本語版の信頼性および妥当性 精神医学 47, 483-489.
- Hellerstein, D. J., Erickson, G., Stewart, J. W., McGrath, P. J., Hunnicutt-Ferguson, K., Reynolds, S. K., O'Shea, D., Chena, Y., Withers, A., & Wang, Y. (2015). Behavioral activation therapy for return to work in medication-responsive chronic depression with persistent psychosocial dysfunction. *Comprehensive Psychiatry*, 57, 140-147.
- Hirschfeld, R. M., Dunner, D. L., Keitner, G., Klein, D. N., Koran, L. M., Kornstein, S. G., Markowitz, J. C., Miller, I., Nemeroff, C. B., Ninan, P. T., Rush, A. J., Schatzberg, A. F., Thase, M. E., Trivedi, M. H., Borian, F. E., Crits-Christoph, P., & Keller, M. B. (2002). Does psychosocial functioning improve independent of depressive symptoms? A comparison of nefazodone, psychotherapy, and their combination. *Biological Psychiatry*, 51, 123-133.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424-453.
- Kanter, J. W., Busch, A. M., & Rusch, L. C. (2009). Behavioral activation: The CBT distinctive features series. Routledge. (カンター, J. W., ブッシュ, A. M., & ラッシュ, R. C. (著) 大野裕 (監修) (2015). 行動活性化 (認知行動療法の新しい潮流) 明石書店)
- Manos, R. C., Kanter, J. W., & Luo, W. (2011). The behavioral activation scale for depression-short form: Development and validation. *Behavior Therapy*, 42, 726-739.
- Martell, C. R., Addis, M. E., & Jacobson, N. S. (2001). Depression in context: Strategies for guided action. W. W. Norton. (マーテル, C. R., アディス, M. E., ジェイコブソン, N. E. (著) 熊野宏昭・鈴木伸一 (監訳) (2011). うつ病の行動活性化療法: 新世代の認知行動療法によるブレイクスルー 日本評論社)
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.

- Schmale, A. H. (1973). Adaptive role of depression in health and disease. Separation and depression: Clinical and research aspects, pp. 187-214.
- Shafer, A. B. (2006) Meta-analysis of the factor structures of four depression questionnaires: Beck, CES-D, Hamilton, and Zung, *Journal of Clinical Psychology*, 62, 123-146.
- 島悟・鹿野達男・北村俊則 (1985). 新しい抑うつ自己評価尺度について *精神医学*, 27, 717-723.
- 杉山崇 (2005). 抑うつと対人関係 坂本真士・丹野義彦・大野裕 (編) 抑うつの臨床心理学. 東京大学出版会 (pp. 117-135).
- 杉山崇・坂本真士 (2006). 抑うつと対人関係要因の研究: 被受容感・被拒絶感尺度の作成と抑うつの自己認知過程の検討. *健康心理学研究*, 19, 1-10.
- Takagaki, K., Okajima, I., Nakajima, S., Ishikawa, S., Kunisato, Y., Kanai, Y., & Sakano Y. (2013). Preliminary assessment of the behavioral activation model in Japanese undergraduate students. *Psychological Reports*, 112, 47-59.
- Takagaki, K., Okamoto, Y., Jinnin, R., Mori, A., Nishiyama, Y., Yamamura, T., Yokoyama, S., Shiota, S., Okamoto, Y., Miyake, Y., Ogata, A., Shimoda, H., Kawakami, N., Furukawa, T. A., & Yamawaki. (2016). Mechanisms of behavioral activation for late adolescents: Positive reinforcement mediate the relationship between activation and depressive symptoms from pre-treatment to post-treatment. *Journal of Affective Disorders*, 204, 70-73.
- 田上明日香・伊藤大輔・大野真由子・白井麻理・嶋田洋徳・鈴木伸一 (2010). うつ病患者のうつ症状と社会適応状態に関連する要因の検討: 自動思考とストレス対処方略および社会的スキルを関連要因として. *行動療法研究*, 36, 95-106.
- 豊田秀樹 (2012). 因子分析入門 - R で学ぶ最新データ解析. 東京図書
- 山本竜也・首藤祐介・坂井誠 (2015). Behavioral Activation for Depression Scale - Short Form (BADS-SF) 日本語版の作成と信頼性・妥当性の検討. *認知療法研究*, 8, 96-105.
- 山本竜也・首藤祐介・坂井誠 (2016). Reward Probability Index (RPI) 日本語版の作成と信頼性・妥当性の検討. *行動療法研究*, 42, 247-256.