

行動活性化におけるSudden gainが生じる要因に関する検討

竹村 優希・佐藤 友哉

Examination of factors causing a sudden gain in behavioral activation

TAKEMURA Yuki and SATO Tomoya

【要 旨】本研究の目的は、行動活性化におけるSudden Gainが生じる要因について検討することであった。研究参加を希望した34名の大学生を対象に、実験の説明およびスクリーニングを行った結果、実施基準を満たした10名（男性2名、女性8名、平均年齢19.50±1.08歳）を研究対象者とした。実験手続きは、ベースライン期、ポストテスト期、フォローアップ期の3期を設けた。行動活性化の手続きとして、ベースライン期に1週間の活動記録表への記入を毎週宿題として課し、その後ポストテスト期において行動活性化の心理教育を実施した。測定指標として、抑うつ症状の程度を測定するBeck Depression Inventory-II (BDI-II) 日本語版、行動活性化の程度を測定するBehavioral Activation for Depression Scale-Short Form (BADS-SF)、行動量と行動に伴う変化を測定する活動記録表、個人が環境から得ている報酬量の程度を測定するReward Probability Index (RPI) に回答を求めた。統計解析の結果、Sudden gainが生じない者においてはフォローアップ期に報酬知覚が減少するが、Sudden gainが生じた者においてフォローアップ期に報酬知覚が減少しないことが示された。また、フォローアップ期において、Sudden gainが生じた者は生じていない者よりRPI得点が高かった。このことから、Sudden gainが生じている者は報酬知覚が増加しているわけではなく、報酬知覚が「維持」されている可能性が示された。

【キーワード】 行動活性化, Sudden gain

問 題

うつ病に対する認知行動療法の介入技法のひとつとして「行動活性化療法」(Behavioral Activation Therapy: BAT)がある。行動活性化療法とは、環境からその人にとっての報酬(正の強化子)を安定して得られる行動の頻度や行動レパートリーを増やしていくことでうつ症状を改善させることを試みた介入技法である(Martell, Addis, & Jacobson, 2001 熊野・鈴木 2011)。

行動活性化療法の有効性は、無作為化比較試験を用いた多くの研究によって示されてきた(e.g., Coffman et al., 2007; Dimidjian et al., 2006; Dobson et al., 2008)。先行研究においては、行動活性化療法は、(a)抑うつ症状が高い者に対しては、認知療法と比較して介入効果が高いこと、(b)治療終結時点での抑うつ症状は認知療法と比較して低いこと、(c)2年後のフォローアップ期におけるうつ病の再発率は認知療法

と同程度であること等が明らかにされている。

このように、うつ病に対する行動活性化療法の介入効果は確かなものとして認められている一方で、行動活性化療法の介入効果には、未だ個人差があると指摘されている(Tang & DeRubeis, 1999; Hunnicutt-Ferguson, et al., 2012; Masterson, et al., 2014)。そのため、行動活性化療法の介入効果の個人差を生み出す要因を検討する必要がある。

行動活性化療法の介入効果の個人差をあらわす現象のひとつとして、「Sudden gain(突然の進展)」が挙げられる。Sudden gainとは、セッションとセッションの間に生じる抑うつ症状得点の急激な現象と定義される(Tang & DeRubeis, 1999)。Tang & DeRubeis (1999)はSudden gainの操作的定義として、(a)BDI-II得点が前セッションと比較して、少なくとも7ポイント以上の減少が生じていること、(b)BDI-II得点が前セッションと比較して少なくとも25%以上減

少していること、(c) Sudden gainが生じる前の3セッションのBDI-II得点の平均と、後の3セッションのBDI-II得点の平均との間に有意な差がある、という3つの判断基準を設けている。このSudden gainが治療過程において認められる者は、そうでない者と比較して、治療終結時における抑うつ症状の改善の程度が大きいことや (Hunnicut-Ferguson, Hoxha, & Gollan, 2012; Masterston, Ekers, Gilbody, Richards, Toner-Clewes, & McMillan, 2014)、治療終結時に加え、フォローアップ時における抑うつ症状の改善の程度が大きいことが示されている (Aderka, Nickerson, Bøe, & Hofmann, 2012)。このことから、Sudden gainは、行動活性化療法の介入効果を予測する指標として有用であることが考えられ、そのメカニズムを明らかにすることで行動活性化療法の介入効果をより確かなものとする可能性がある。

これまでSudden gainに関する研究としては、Sudden gainが生じる時期や、Sudden gainと関連する変数の同定を試みた研究が多い。まず、Sudden gainが生じる時期について検討した研究においては、治療の2セッション目 (Masterson et al., 2014)、3から8セッション目 (Hopko, Robertson, & Carvalho, 2009)、5セッション目 (O'Mahen, Wilkinson, Bangnall, Richards, & Swales, 2017)、セッション6より前 (Hunnicut-Ferguson et al., 2012) など、研究によって時期にばらつきはあるものの、総じて治療の初期に生じやすい傾向にあることが考えられる。

また、Sudden gainと関連する変数を明らかにした研究では、Tang & DeRubeis (1999) やTang, DeRubeis, Beberman, & Pham (2005) の研究では、Sudden gainが生じる直前のセッションにおいて、認知の変化が生じていることを明らかにしている一方で、Kelly, Roberts, & Ciesla (2005) は、認知の変化とSudden gainは関連しないことを示しており、一貫した結果が見受けられない。他にも、O'Mahen et al. (2017) は行動量を測定するBehavioral Activation for Depression Scale (BADSD; Kanter, Rusch, Busch, & Sedivy, 2007) を用いてSudden gainとの関連を検討したが、BADSDとSudden gainとの関連は示されなかった。このように、Sudden gainと関連した様々な要因が検討されてきているが、一貫した結果が得られていない現状にある。

以上の点を踏まえると、先行研究の課題として、行動活性化療法の介入効果には個人差が生じることが指摘されており、そのような個人差をあらわす現象のひ

とつとしてSudden gainの可能性が挙げられる。しかしながら、Sudden gainが生じる要因については一貫した知見が得られていない現状にあると考えられる。

そこで、本研究では、行動活性化療法においてSudden gainが生じる要因について検討することを目的とする。

なお、本研究では、Sudden gainが生じる要因として、「随伴性の知覚」に焦点を当てる。行動活性化療法においては、行動活性化が奏功するためには、単に行動量が増えることのみならず、それによる結果(正の強化子)の変化(随伴性)を体験すること、すなわち随伴性を知覚すること(随伴性知覚)が重要であると示唆されている (Martell, Addis, & Jacobson, 2001 熊野・鈴木訳 2011)。これらを踏まえると、Sudden gainが生じている者は、そうでない者と比較して、随伴性の変化の体験を多く体験している可能性がある。しかしながら、これまでの研究において、Sudden gainが生じる要因を「随伴性知覚」の観点から記述した研究は見受けられない。

そこで、本研究では、行動活性化におけるSudden gainが生じる要因について「随伴性の知覚」の観点から検討することを目的とする。具体的には以下の仮説を検討する。

仮説 (a) Sudden gainが生じた者は、Sudden gainが生じていない者と比較して、行動の増加量が多い。
 (b) Sudden gainが生じた者は、Sudden gainが生じていない者と比較して、行動量の増加のみならず随伴性知覚の増加量が多い。

方法

研究対象者

実験の参加を希望した34名の大学生を対象に、実験の説明およびスクリーニングを行った結果、実施基準を満たした10名(男性2名、女性8名、平均年齢 19.50 ± 1.08 歳)を研究対象者とした。

測度

(a) Beck Depression Inventory-II (BDI-II) 日本語版 (小嶋・古川, 2003) : BDI-IIは、Beck (1996) によって作成された、抑うつ症状の程度を測定する自己記入式質問紙であるBDI-IIの日本語版 (小嶋・古川, 2003) を用いた。BDI-IIは21項目からなり、0~3の4件法で測定した。得点範囲は0点~63点であり、得点が高いほど抑うつ症状が高いことを指す。

(b) Behavioral Activation for Depression Scale-

Short Form (BADS-SF) 日本語版 (山本・首藤・坂井, 2015) : Manos et al., (2011) によって作成された BADS-SFの日本語版 (山本・首藤・坂井, 2015) を用いた。目標や価値に沿った行動の活性化と快活動の増加量を測定する「活性化」5項目 (項目例: 私は活動的で、自分が定めた目標を達成した) と、対処が必要な課題や嫌悪的状况からの回避の程度を測定する「回避」3項目 (項目例: 私のしたことはほとんどが嫌なことから逃げるのか、避けることだった) の2因子、計8項目で構成される尺度である。0~6の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」) で回答を求めた。得点範囲は0点~48点であった。なお、「回避」の各項目は逆転項目として扱った。

(c) 活動記録表 (*Behavioral Activation for Depression: A Clinician's Guide* by Christopher R. Martell, Sona Dimidjian, and Ruth Herman-Dunn. Copyright 2010 by The Guilford Press.) : 行動量と行動に伴う気分の変化を測定するため活動記録表 (*Behavioral Activation for Depression: A Clinician's Guide* by Christopher R. Martell, Sona Dimidjian, and Ruth Herman-Dunn. Copyright 2010 by The Guilford Press.) を用いた。行動は1時間ごとにどのような行動を行っていたか回答を求めた。行動に伴う気分の変化は-100を気分が悪い状態、±0を普通な状態、+100を良い気分な状態とし、-100~+100の間で評定してもらった。

(d) Reward Probability Index (RPI) 日本語版 (山本・首藤・坂井, 2016) : Carvalho et al. (2011) によって作成されたRPIの日本語版 (山本・首藤・坂井, 2016) を用いた。個人をとりまく環境から得られる強化子の量を測定する「報酬量」7項目 (項目例: 満足できる活動がたくさんある)、個人をとりまく環境からの弱化学子の量を測定する「環境抑制」9項目 (項目例: いつも嫌なことが起きているように思う)、環境からの報酬を得られるスキルを所持しているか測定する「報酬可能性」3項目 (項目例: 仕事では、とても有能である) の3因子、計19項目で構成される尺度である。1~4の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」) で回答を求めた。得点範囲は19点~76点であった。なお、「環境抑制」の各項目は逆転項目として扱った。

(e) 随伴性知覚 (自由記述) : 独自で作成した質問項目である。「この一週間、行動活性化に取り組んで

の変化、感じたことについてお聞きします。(1)の質問については当てはまるほうに○で囲って下さい。(2)(3)の質問については四角の中にあなたの思うとおりに記入してください。」と教示した。質問項目は「(1) 行動活性化を行ってみて、日々の行動に変化はありましたか?」とした。「はい」「いいえ」の2件法で回答を求めた。(2)(3)の質問項目については「(2) 行動が増えた結果、どんないいことがありましたか」「(3) 行動活性化の全体的な感想を述べてください」とし、自由記述で回答を求めた。

実験対象者のスクリーニング手続き

授業の冒頭および終了後に、「心理学実験参加のお願い」と記入した用紙を配布し、実験参加募集を行い、回答を求め、その場で回収した。その後、参加希望者に対し研究の実験説明会を行った。実験説明会においては、研究の目的、研究方法・研究期間、対象基準と予定人数、研究参加と撤回方法、参加することにより得られる利益・リスク、研究結果の公表の可能性、個人情報保護、研究に関する資金源、研究に伴う参加者への謝礼、問い合わせ先について説明を行った。説明後、実験参加の同意が得られた参加希望者に対し、実験参加基準を満たしているか確認するため、健康状態チェックアンケート (病気やケガの有無、薬の使用の有無、極度の疲労や睡眠不足の有無、心理療法やカウンセリングなどの現在の治療の有無、トラウマティックな体験の有無、実験実施日に複数日にわたる他の実験への参加協力の有無) および、Beck Depression Inventory - II (BDI-II) をスクリーニングとして行った。健康状態チェックシートに該当する項目がなく、BDI-IIの得点が14点以上29点以下の大学生を実験参加者とした。スクリーニングにおけるBDI-IIの得点範囲は、軽度~重度に分類される者とした。

倫理的配慮

本研究は、比治山大学・比治山大学短期大学部研究倫理委員会の承認を得て実施された (申請番号: 1902)。実験の説明を行う際には、研究内容の詳細に加え、研究参加者に対しては、研究参加は自由意志であること、参加を拒否しても不利益が生じないこと、いつでも実験中止可能であること、分析結果は学内外で公表される可能性があること、個人を特定可能な情報はすべて排除することを書面および口頭にて説明した。

実験の手続き

ベースライン期 ベースライン測定としてBDI-II、BADS-SF、RPIの回答を求めた。その後、ホームワー

クとして活動記録表の記入方法の説明を行った。記録の際は、行動と行動に伴う気分の強さの記入を求めた。継続した行動は「↓」で括って良いこと、複数の行動があれば複数記入して良いこと、気分に変化のあった行動は記入することを伝えた。

ポストテスト期 ポストテスト期の実験は、ベースライン期より1週間後に行われた。まず、BDI-II, BADS-SF, RPIの回答を求めた。その後、心理教育を行った。まず1週目にホームワーク課題とした活動記録表を用いて機能分析を行った。機能分析の内容は、活動記録表の中で気分の得点が高い行動を5つリストアップした。そして、良い気分になる行動の結果や結果の共通点を探る機能分析を行った。その後、良い気分になる行動と同様の結果に触れられる可能性のある他の行動を案出した。最後に、良い気分になる行動や良い気分になる行動と同様の結果に触れられる可能性のある他の行動の中から、毎日実行できる行動を検討し、活動スケジュール表を作成した。ホームワークとして、活動記録表の記録と活動スケジュール表に記入したターゲット行動の実行を設定した。

フォローアップ期 フォローアップ期の実験は、ポストテスト期より1週間後に行われた。まず、心理教育で定めたターゲット行動の振り返りを行い、その後、BDI-II, BADS-SF, RPI, 随伴性知覚（自由記述）の回答を求めた。

分析方法

Sudden gainの分類基準 Sudden gainの分類基準としては、Tang & DeRubeis (1999) を参考に以下の2つの基準を設定した。

基準 (1)：フォローアップにおけるBDI-II得点がポストテストから7点以上減弱していること。

基準 (2)：ポストテストにおけるBDI-II得点がベースラインから7点以上減弱していること。

本研究では、以上の2つの基準のいずれかを（もしくは両方を）満たす者をSudden gainが生じた者と定義した。

結果

記述統計

分析対象者 研究に参加した10名のうち、ドロップアウトした2名を除いた8名（男性1名、女性7名、平均年齢19.50±1.20歳）を分析対象者とした。

Sudden gainが生じた者の割合 本研究のSudden gainの基準を満たした者（Sudden-gain群）の割合は、8名中4名であった（50%）。

Sudden gainの有無による尺度得点の差 時期（ベースライン期、ポストテスト期、フォローアップ期）ごとのSudden gainの有無による各尺度（BADS-SF, RPI, 活動記録表の行動量）の平均値および標準偏差を算出した（Table 1）。

Sudden gainの有無による比較

Sudden gainの有無と時期を独立変数、BADS-SF得点を従属変数とした分散分析 Sudden gainの有無によって、行動の増加量に差があるか検討するため、Sudden gainの有無（Sudden-gain群, No-sudden gain群：被験者間）と時期（ベースライン期、ポストテスト期、フォローアップ期：被験者内）を独立変数、BADS-SFの得点を従属変数とした2要因混合分析を行った（Figure 1）。その結果、有意な交互作用は認められなかった（ $F(2, 12) = .91, n.s., \text{partial } \eta^2 = .13$ ）。また、時期の主効果（ $F(2, 12) = 1.15, n.s., \text{partial } \eta^2 = .16$ ）および、Sudden gainの有無の主効果（ $F(1, 6) = .21, n.s.,$

Table 1
Sudden gainの有無による各尺度の平均値と標準偏差

Measures			Baseline	Post	Follow-up
BDI-II	Sudden gain group	(N=4)	14.75 (4.50)	10.75 (2.87)	5.00 (0.82)
	No-Sudden gain group	(N=4)	11.75 (3.30)	10.75 (0.96)	6.50 (1.91)
BADS-SF	Sudden gain group	(N=4)	21.00 (1.63)	23.50 (6.95)	28.50 (5.07)
	No-Sudden gain group	(N=4)	26.25 (8.62)	24.00 (5.94)	26.25 (4.27)
活動記録表	Sudden gain group	(N=4)	- -	16.75 (14.03)	35.00 (22.18)
	No-Sudden gain group	(N=4)	- -	18.75 (6.02)	40.50 (6.61)
RPI	Sudden gain group	(N=4)	50.50 (3.42)	51.50 (1.00)	56.75 (5.12)
	No-Sudden gain group	(N=4)	48.75 (1.26)	51.25 (3.50)	40.50 (6.61)

Note. BDI-II = Beck Depression Inventory-II; BADS-SF = Behavioral Activation for Depression- Short Form; RPI = Reward Probability Index.

partial $\eta^2 = .03$) は認められなかった。

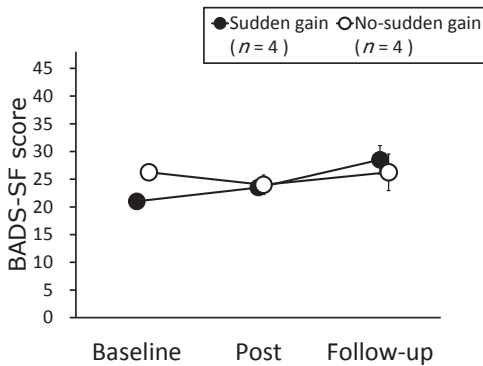


Figure 1. Sudden gainの有無と測定時期におけるBADS-SF得点の差異。

Sudden gainの有無と時期を独立変数, RPI得点を従属変数とした分散分析 Sudden gainの有無によって, 随伴性知覚の変化量に差があるか検討するため, Sudden gainの有無 (Sudden-gain群, No-sudden gain群: 被験者間) と時期 (ベースライン期, ポストテスト期, フォローアップ期: 被験者内) を独立変数, RPIの得点を従属変数とした2要因混合分析を行った (Figure 2)。その結果, 有意な交互作用が認められた ($F(2, 12) = 13.32, p < .01, \text{partial } \eta^2 = .69$)。単純主効果の検定を行った結果, No-Sudden gain群において, ポストテスト期からフォローアップ期にかけてRPI得点が減少していた ($p < .05$)。加えて, フォローアップ期において, Sudden gain群が, No-Sudden gain群よりRPI得点が高かった ($p < .01$)。

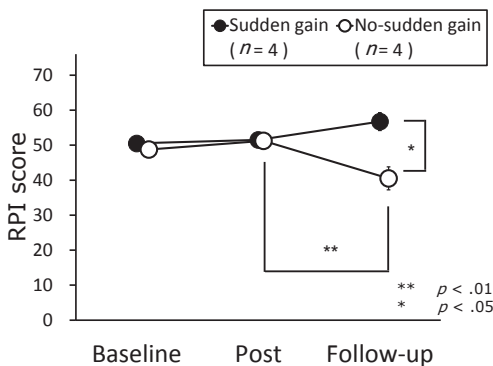


Figure 2. Sudden gainの有無と測定時期におけるRPI得点の差異。

Sudden gainの有無と時期を独立変数, 活動記録表の行動量を従属変数とした分散分析 Sudden gainの有無によって, 活動記録表の行動量に差があるか検討するため, Sudden gainの有無 (Sudden-gain群, No-sudden gain群: 被験者間) と時期 (ポストテスト期, フォローアップ期: 被験者内) を独立変数, 活動記録表の行動量を従属変数とした2要因混合分析を行った (Figure 3)。その結果, 有意な交互作用は認められなかった ($F(1, 6) = .37, n.s., \text{partial } \eta^2 = .06$)。また, 時期の主効果が認められた ($F(1, 6) = 42.82, p < .01, \text{partial } \eta^2 = .89$)。多重比較 (Bonferroniの方法) を行った結果, ポストテスト期からフォローアップ期にかけて, 活動記録表の行動量が有意に増加していた ($p < .01$)。Sudden gainの有無の主効果は認められなかった ($F(1, 6) = .16, n.s., \text{partial } \eta^2 = .03$)。

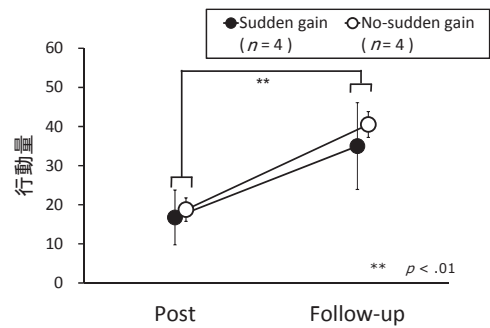


Figure 3. Sudden gainの有無と測定時期における活動記録表の行動量の差異。

考察

本研究の目的は, 行動活性化におけるSudden gainが生じる要因について検討することであった。本研究の仮説は, (a) Sudden gainが生じた者は, Sudden gainが生じていない者と比較して, 行動の増加量が多い, (b) Sudden gainが生じた者は, Sudden gainが生じていない者と比較して, 随伴性知覚の量が多い, の2つであった。

Sudden gainが生じた者の割合

Sudden gainが生じた分析対象者は, 行動活性化の手続きを実施した8名中4名であり, 分析対象者の50%にSudden gainが生じていた。Sudden gainが生じた割合は, Tang & DeRubeis (1999), O'Mahen et al. (2017) と概ね同等の結果であった。

Sudden gainが生じる要因

BADS-SF Sudden gainが生じた分析対象者と生じなかった分析対象者の間でBADS-SFに差は認められなかった。このことから、Sudden gainの有無で、行動量の増加には差異がないことが明らかとなった。これは、O'Mahen et al. (2017)がBADSとSudden gainとの関連を検討し、関連性がなかった結果とも一致するものであった。本研究では、BADSの問題点であった因子負荷量の低い項目が存在する点を改善したBADS-SFを使用した。結果は同様であった。このことから、行動量の増加がSudden gainを生じさせる要因にはならないというO'Mahen et al. (2017)の研究知見を支持する内容となった。

報酬知覚 Sudden gainにおいて、ベースライン期からフォローアップ期にかけてSudden gainの有無によってRPI得点に差が見られた。具体的には、Sudden gainが生じない者においてはフォローアップ期に報酬知覚が減少するが、Sudden gainが生じた者においてフォローアップ期に報酬知覚が維持することが示された。また、フォローアップ期において、Sudden gainが生じた者は生じていない者よりRPI得点が高かった。このことから、Sudden gainが生じている者は報酬知覚が増加しているわけではなく、報酬知覚が「維持」されている状態といえる。行動活性化の原理に基づけば、ある行動が継続するためには、環境から得られる正の強化子が継続して得られることが重要であるとされている (Martell, Addis, & Jacobson, 2001 熊野・鈴木 2011)。この観点に基づく、Sudden gainが生じている者は行動活性化を通して正の強化子を継続して得られている場合に生じる現象である可能性がある。

活動記録表の行動量 Sudden gainが生じた者と生じていない者の間で活動記録表の行動量に差は認められず、時期に主効果がみられた。本研究は、心理教育において良い気分になる行動に焦点を当てて機能分析を行い、強化子となる行動を標的行動として定め、その行動の生起回数を測定していることから、活動記録表から得られた行動量は正の強化子を得られる可能性の高い行動の量と捉えられる。その活動記録表の行動量は、ポストテスト期からフォローアップ期にかけて活動記録表の行動量が増加していた。このことから、Sudden gainの有無にかかわらず、行動活性化の手続きによって、活動記録表の行動量は増加することが示された。

まとめ

本研究の目的は、行動活性化におけるSudden gainが生じる要因について「随伴性の知覚」の観点から検討することであった。

Sudden gainが生じる要因 行動活性化の手続きによって活動記録表に記入された行動量は介入後に増加したものの、Sudden gainの有無による差異は認められなかった。このことから、Sudden gainが生じた者に顕著な行動量の増加が認められるわけではないことが推察される。

一方で、報酬知覚においては、Sudden gainが生じなかった者はポストテスト期からフォローアップ期にかけて報酬知覚が減弱した一方で、Sudden gainが生じた者はフォローアップ期においても報酬知覚が維持されていることが示された。これらの結果から、仮説 (a)、仮説 (b) は支持されなかったものの、行動活性化におけるSudden gainが生じる要因を、本研究では想定しなかった新たな観点から理解できる可能性が示された。本研究の結果から、行動活性化の手続きによって一時的に行動量は増加するものの、行動を遂行した後に伴う報酬 (正の強化子) に継続的に接触できている状態となるとSudden gainが生じやすいことが考えられる。すなわち、急激な抑うつ症状の減少を引き起こすためには、行動量を増やすことを重要視するのではなく、増やした行動が報酬と接触する機会を設定できるかが重要となると考えられる。

本研究の限界と今後の展望

本研究は、Sudden gainが生じる要因について検討したものの、これらの要因を操作し、実験的に因果関係を示すことができていない。今後は、本研究で明らかにされた要因を操作することで、Sudden gainを生じるかについて実験的に明らかにする必要がある。

また、本研究は、分析対象者が8名と少ない。今後はより多くの分析対象者に実施し、分析対象者数を増やして検討する必要がある。また、本研究はSudden gainに類似した概念であるEarly Response (早期反応) との分別を行っていない。今後はEarly ResponseとSudden gainを分類したうえでの検討が必要である。

加えて、本研究は1週間後のフォローアップを設けているが、数か月後や数年後等、長期間にわたって抑うつ症状が減少しているかについて検討は行っていない。長期的なフォローアップ期間を設けて測定できれば、本研究で差異が認められなかった行動量の指標にも差異が認められるかもしれない。さらに、本研究は

実験の構成上, Tang & DeRubeis (1999) のSudden gainの判断基準 (a) (b) は満たしているが, 判断基準 (c) を省いているため, Sudden gainが生じた分析対象者数が厳密な定義による分類数より増加している可能性が考えられる。今後は, 先行研究に倣い, より多くのセッションを行い, Sudden gainの判断基準を正確に満たした上での検討が必要である。

引用文献

- Aderka, I. M., Nickerson, A., Bøe, H. J., & Hofmann, S. G. (2012). Sudden gains during psychological treatments of anxiety and depression: A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 80*, 93-101.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the BDI-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- 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.
- Coffman, S. J., Martell, C. R., Dimidjian, S., Gallop, R., & Hollon, S. D. (2007). Extreme nonresponse in cognitive therapy : Can behavioral activation succeed where cognitive therapy fails ? *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 75*, 531-541.
- Dimidjian, S., Hollon, S. D., Dobson, K. S., Schmalzing, 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., & Jacobson, N. S. (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.
- Dobson, K. S., Hollon, S. D., Dimidjian, S., Schmalzing, K. B., Kohlenberg, R. J., Gallop, R. J., Rizvi, S. L., Gollan, J. K., Dunner, D. L., & Jacobson, N. S. (2008). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the prevention of relapse and recurrence in major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 468-477.
- Hopko, D. R., Robertson, S. M., & Carvalho, J. P. (2009). Sudden Gains In Depressed Cancer Patients Treated With Behavioral Activation Therapy. *Behavior Therapy, 40*, 346-356.
- Hunnicuttt-Ferguson, K., Hoxha, D., & Gollan, J. (2012). Exploring sudden gains in behavioral activation therapy for Major Depressive Disorder. *Behaviour Research and Therapy, 50*, 223-230.
- Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P.A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., Gortner, E., & Prince, S. E. (1996). A Component Analysis of Cognitive-Behavioral Treatment for Depression, *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 64*, 295-304.
- Kanter, J. W., Mulick, P. S., Busch, A. M., Berlin, K. S., & Martell, C. R. (2007). The Behavioral Activation for Depression Scale (BADs): Psychometric properties and factor structure. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 29*, 191-202.
- Kelly, M. A., Roberts, J. E., & Ciesla, J. A. (2005). Sudden gains in cognitive behavioral treatment for depression: when do they occur and do they matter? *Behaviour Research and Therapy, 43*, 703-714.
- 小嶋 雅代・古川 壽亮(2003). BDI-II—ベック抑うつ質問票— 日本文化科学社
- 熊野 宏昭(2012). 新世代の認知行動療法 日本評論社
- Martell, C. R., Addis, M.E., & Jacobson, N.S. (2001). *Depression in context: Strategies for guideded action*. New York: Norton. (熊野 宏昭・鈴木伸一(監訳) 『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, 2011)
- Martell, C. R., Dimidjian, S., & Herman- Dunn, R. (2010). *Behavioral Activation for Depression: A Clinician's Guide*. New York: Guilford Press. (坂井 誠, 大野 裕(監訳) 『セラピストのための行動活性化ガイドブッカー〈うつ病を治療する10の中核原則〉』創元社, 2013)
- Masterston, C., Ekers, D., Gilbody, S., Richards, D., Toner-Clewes, B., & McMillan, D. (2014). Sudden gains in behavioral activation for depression. *Behaviour Research and Therapy, 60*, 34-38.
- Manos, R.C., Kanter, J.W., Luo, W. (2011). The Behavioral Activation for Depression Scale-Short Form: Development and Validation, *Behavior Therapy, 42*, 726-729.
- O'Mahen, H. A., Wilkinson, E., Bangnall, K., Richards, D.

- A., Swales, A. (2017). Shape of change in internet based behavioral activation treatment for depression, *Behaviour Research and Therapy*, *95*, 107-116.
- Tang, T. Z., DeRubeis, R. J. (1999). Sudden gains and critical sessions in cognitive-behavioral therapy for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *67*, 894-904.
- Tang, T. Z., DeRubeis, R. J., Beberman, R., & Pham, T. (2005). Cognitive Changes, Critical Sessions, and Sudden Gains in Cognitive-Behavioral Therapy for Depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *73*, 168-172.
- 山本 竜也・首藤 祐介・坂井 誠(2015). Behavioral Activation for Depression Scale-Short Form (BADSS-F)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.