

自己ルール影響下における言語刺激の提示が 反応変動性におよぼす効果 ——マインドフルネスを手掛かりにした個人差の検討——

村井 佳比子 神戸学院大学心理学部

**Effects of presentation of verbal stimulus on response variability under self-rule influence:
Examining individual differences using mindfulness**

Keiko Murai (Department of Psychology, Kobe Gakuin University)

The purpose of this study is, through an experiment, to verify the effect of presentation of verbal stimulus under the influence of self-regulation, while examining whether the response variability of individuals is related to the degree of mindfulness. The experiment used involved 202 attendees from ages 18 to 29 that were randomly divided into four groups: a “control group” that played a simple PC game; a “question group” that was asked how they reacted after playing the game; an “VS group” that was given reflection as verbal stimuli after answering the questions; and a “gratitude group” that was presented with the verbal stimulus of appreciation for their cooperation after answering the questions. The results of the experiment revealed that questions cause a decline in the participants’ response variability and that presenting them with verbal stimuli may further decrease their response variability. Regarding individual differences, the results demonstrated that some property of mindfulness that enables people to focus on and engage in what is happening in the moment without any negative evaluation of their experiences may be less likely to decrease response variability. This suggests that it is important to find ways, in clinical situations, to enable clients to experience the “here and now” without evaluation, since any kind of communication may restrict the client’s behavior as long as language is used.

Key words: response variability, self-rule, verbal stimulus, mindfulness

キーワード：反応変動性, 自己ルール, 言語刺激, マインドフルネス

Kobe Gakuin University Journal of Psychology

2023, Vol.6, No.1, pp.1-9

問 題

面接による心理支援は、通常、面接場面での言語を用いた対話によって支援の方向が決定し、面接後の日常場面でクライアントが課題に取り組むという構造を持っている。しかし、言語は優れたコミュニケーションツールであると同時に、ネガティブなラベルや優劣といった価値基準を生み出し、特に精神健康上の問題がある場合、実際の体験よりも言語にとらわれて柔軟性のない非効率な反応パターンが生起することがわかっている (Hayes et al., 2012)。たとえば、「私はダメだ」という言葉が頭の中に浮か

び、それにとらわれると、他者の言動を一方向的に「嫌がられている」「無視された」と解釈したり、人を避ける行動がエスカレートしたりするといったことが生じる。このような一定の反応パターンが繰り返し生起している状態は、行動変動性 (behavioral variability) が低下している状態、もしくは、ある言語刺激によって反応変動性 (response variability) が低下している状態であると言い替えることができる。

面接技術の1つである動機づけ面接 (Miller & Rollnick, 2013) では、クライアントの発言や行動に変化をもたらす方法として、クライアントの自律性を尊重する「選択肢の提示」や、クライアントの言

語・非言語表現を理解して伝え返す「聞き返し」など、一方的に指導するのではなく、選択肢を提示したり、クライアントの状況や意図をとらえたうえで表現を変えて提示したりすることが推奨されている。一方、近年、心理臨床ではマインドフルネスなど「この瞬間」に注意を向けることや距離を置いて観察することが、不適切な回避を低減させ、適切な行動を生起させるきっかけとなることが示されており、「選択肢の提示」や「聞き返し」には、このような「注意」や「観察」と同様の機能があると考えられる（村井，2013）。

これらのことから村井（2014）は、「選択肢の提示」が反応変動性に及ぼす影響について、選択肢の中から正解を選ぶ教示と、一方的に正解を伝える教示、自分で正解を考えるよう促す教示の3つの教示の影響の違いをパーソナルコンピュータを用いて実験的に検証している。その結果、精神健康上の問題がある状態では、選択教示以外の教示では、外的条件の変化に従って反応を柔軟に変化させることができなくなることが示唆されている。つまり、選択肢を提示する教示は固定化したパターンを崩し、柔軟性のある反応パターンを促進する可能性があるということである。また、「聞き返し」の効果について村井（2015, 2016）は、実験参加者自身の実行した反応を提示することの効果を実験的に検証しており、自身の選択した反応と選択していない反応が明確にわかる反応提示を行うことで、固定化した反応が崩れやすくなることを報告している。

しかし、これらはいずれもグループ比較による研究となっており、個人内に生じる変化の違いを比較したものではない。そこで村井（2020a）は、実験参加者への反応結果を提示する手続きを行う際に、提示と非提示を繰り返す、その順序の違いによる反応変動性への影響を検証している。その結果、反応提示を自由反応後に行った場合は、プログラムの変化に敏感に反応するが、反応提示を最初に実施した場合、プログラムの変化に応じた反応が乏しくなり、結果として反応変動性は高くなるが、その変化の程度には個人差が生じることが示されている。しかし、最初に「自分の反応を見る」手続きを行うことで反応変動性が高くなり、個人差が生じる要因について、反応提示そのものが反応変動性を高める機能を有するのか、反応提示が「いろいろな反応をする」というルールとして機能し、このルールに従った結果、「いろいろな反応をする」という結果になったのかは不明である。

以上のことから本研究では、どのような反応によってポイントを獲得できたかを探る手続きを挿入し、「こう押せば得点が上がる」というルールが形成されやすい条件、つまり「自己ルール」が生成されやすい条件と、自身の反応に対して「聞き返し」的な言語刺激が提示される条件および一般的な労いの言語刺激が提示される条件を比較することにより、

自己ルールの影響下における言語刺激提示の行動変動性におよぼす効果を検証することを目的とした。

一般的な労いの言語刺激を提示する条件では、実験への協力に対する感謝や労いの言葉を提示することとした。動機づけ面接の効果機序についてはいくつかの仮説が提唱されており、最もよく検証されている「技術仮説」に次いで、面接者とクライアントとの関係性に焦点をあてた「関係仮説」がある（Magill & Hallgren, 2019）。技術の1つとされる聞き返しの言語刺激の提示の効果と対比するため、実験参加者との関係性に焦点をあてた一般的な労いの言語刺激を提示する条件を加えることとした。

また、個人差が、注意や観察力と関連するかどうかを、マインドフルネスの程度を手掛かりとして検討した。注意や観察力と関連するとされているマインドフルネスをどのような因子でとらえるかについてはさまざまな議論がある。Brown & Ryan（2003）は「今ここでの経験への気づき」という単一の次元でとらえることを主張しており、Feldman et al.（2007）は相互に関連が高い4つの因子でとらえること提唱している。本研究ではこれらを統合し、5つの明確な因子から構成されるFive Facet Mindfulness Questionnaire 日本語版（FFMQ-j：Sugiura et al., 2012）を用いることとした。FFMQ-jの5つの因子は相互に関連しており、全体として高いことがマインドフルネスの高さ、つまり、言語にとらわれず、柔軟に行動できる能力と関連しているとされるが、一方で各因子の一定の独立性も確認されている（Sugiura et al., 2012）。たとえばFFMQ-jの因子のうちNonjudgingはメタ認知と関連が深く、Acting with awarenessは注意制御や感情調節と関連があることが示されている。本研究ではFFMQ-jの5つの因子をクラスタ分析することで、どのようなバランスを持つ個人が高い変動性を生起させるのかを検討し、個人差が生じる要因を見出すことを目指した。

方法

実験参加者

調査会社に登録された18歳から29歳のパネラーで、自宅にパーソナルコンピュータがあり、マウスとキーボードを使用でき、かつ、実験に同意した304名のうち、質問に回答し、最後まで実験に取り組んだ202名（平均年齢25.0歳、標準偏差3.2）を対象とした。参加者募集時には実験の目的と内容を明記した説明書を提示、なんら不利益を被ることなくいつでも実験を辞退できること、個人情報を守られることを説明し、同意欄にチェックを得た。なお、本研究は「神戸学院大学心理学部人を対象とする医学系研究等倫理審査委員会」の審査を経て神戸学院大学長の承認を得ている（承認番号：HEB17-10）。

実験プログラム

実験プログラムは JavaScript (jQuery) で作成され、実験参加者に実験プログラムの URL にアクセスを求めて、Web 上で実施してもらった。実験プログラムは、50 試行からなるゲームが 5 回繰り返されるものになっており、1 試行はマウスの左右のボタンを 3 回押してポイントを獲得するものとなっていた。1 試行の進行は次のとおりであった。プログラムを開始するとコンピュータのディスプレイに入力確認枠が現れた。マウスの右と左のいずれかのボタンを 1 回押すと、入力確認枠に丸が 1 つ表示された。これを 3 回繰り返すと、入力確認枠が消え、あるときはポイント表示枠内が黄色く点滅し、ポイントが 10 点増加した。あるときは入力確認枠が消えても何も起きず、3 秒後に枠が現れて次の試行が始まった。全ての実験プログラムは、マウスのボタンをどのような組み合わせで押しても 50 パーセントの確率で得点が上がるようになっていた (村井, 2020b; 村井, 2022)。

実験実施にあたっては、村井 (2016, 2022) を参考に、4 つのプログラムを作成した。プログラム 1 は「統制群」用で、ゲームが終わるごとに「Enter キーを押してください」とのみ表示された。プログラム 2 は「質問群」用で、ゲームが終わるごとに「どのように押したら得点が上がりましたか?」という質問が表示され、回答を入力するものであった。プログラム 3 は「言語刺激提示群 (VS 群)」用で、プログラム 2 のうち、2 ゲーム目と 4 ゲーム目の回答後に「いろいろ押してみたのですね」「いろいろ試してみたのですね」という文字が表示されるものになっていた。この提示言語は村井 (2020b) で複雑な聞き返し時に使用されていた言葉の中から、汎用性の高いものが選ばれた。プログラム 4 は「感謝群」用で、プログラム 3 の 2 ゲーム目と 4 ゲーム目の回答後に表示される文字が「根気のいる調査に協力いただきありがとうございます」「次が最後のゲームになります 最後まで協力いただきありがとうございます」といった一般的な労いの言葉に変更されたものであった。

マインドフルネスの測定

本研究ではマインドフルネスを測定するために、「Five Facet Mindfulness Questionnaire 日本語版 (FFMQ-j)」を用いた。これは、Baer et al. (2006) が開発したマインドフルネスの程度を評価する 39 項目、5 つの下位尺度から構成される質問紙をもとに、Sugiura et al. (2012) が日本語版として作成したものである。下位尺度は、「髪に吹く風や、顔に当たる日光などの感覚に注意を向ける」といった項目からなる Observing (体験の観察) 8 項目、「つらい考えやイメージが浮かんだとき、大抵じきに気持ちが落ち着く」といった項目からなる Nonreactivity (体験に反応しない態度) 7 項目、「不合理または不適切な感情

をいただいたことで自分を責める (逆転項目)」といった項目からなる Nonjudging (体験を判断しない態度) 8 項目、「自分の感情を表現する言葉を見つけるのが得意である」といった項目からなる Describing (体験の言語化) 8 項目、「何かをする時、意識がどこかにそれて簡単に気が散る (逆転項目)」といった項目からなる Acting with awareness (注意を向けながらの活動) 8 項目である。それぞれについて、「まったくあてはまらない: 1 点」から「いつもあてはまる: 5 点」の 5 件法で回答を求めた。

実験手続き

実験参加者を 4 つのプログラムにランダムに振り分けた。プログラムの URL にアクセスすると同意書が表示され、同意欄にチェックをすると 39 項目の質問 (FFMQ-j) が提示された。FFMQ-j の回答が完了すると、12桁の ID と実験用 URL が提示された。実験用 URL にアクセスし、12桁の ID を入力すると次の教示が表示された。

「これからマウスの 2 つのボタン (右・左) を 3 回押して、得点を獲得するゲームをしていただきます。好きな順序でボタンを 3 回押し終わると、ポイントが 10 点増えることがあります。できるだけ多くのポイントが得られるよう頑張ってください。」

次に操作の説明画面が表示され、3 試行の練習用ゲーム実施後、実験が開始された。最後まで実験に取り組んだ実験参加者には、獲得したポイントを 1 ポイント 1 円に換算し、調査会社が管理する換金可能なポイントに変換して支払われた。

データの分析

実験プログラムのデータについては、群ごとに各ゲームの 3 つの反応変動性指標 (等確率性 U 値、周期性 C 値、反応パターン数; 村井, 2014b) を算出し、1 ゲーム目を基準としてそれぞれの平均値の差を比較した。等確率性はデータのばらつきの指標で、U 値は全ての反応が等しく生起しているときに最大値 1 を示す。周期性はデータが生起する順序の規則性の指標で、C 値は規則性が大きいほど最大値 1 に近づく。各事象が起こる確率がすべて等しく、周期性が全くみられないとき、つまり等確率性 U 値が 1 に近く、周期性 C 値が 0 に近いほど変動性が高いということになる。反応パターン数とは、ある反応系列から次にどの反応系列に移行したかの組み合わせの数である。本実験においては 64 パターンとなり、反応パターン数はこの 64 パターンのうちいくつ生起したかを加算した。

FFMQ-j については下位尺度によるクラスタ分析を行い、典型的なクラスタを抽出したうえで、各群のクラスタごとの等確率性 U 値、周期性 C 値、反応パターン数の平均値を算出し、1 ゲームからの平均値の違いを比較した。

結果

各群の反応変動性指標の変化

各群の全ての反応変動性指標の平均値を Table 1 に示す。等確率性、周期性、パターン数について、各群の 1 ゲーム目を基準として平均値に差が生じたかどうかを Holm 法によって検討した (Figure 1-3)。統制群については、等確率性、周期性、パターン数、すべて 1 ゲーム目との平均値に有意な差はみられず、ゲーム間の反応変動性に大きな変化はなかった ($t(198)=0.20 \sim 1.64, ps = .102 \sim .727$)。一方、質問群、VS 群、感謝群については、等確率性の低下、周期性の上昇、パターン数の減少がみられ、反応変動性が低下する傾向が示された。

等確率性については、質問群は 1 ゲーム目と 2 ゲーム目に有意差が認められ、2 ゲーム目に低下する傾向がみられた ($t(198)=2.01, p = .045, d = .293$)。VS 群は 1 ゲーム目より言語刺激提示後の 3 ゲーム目と 5 ゲーム目が有意に低くなった ($t(198)=2.71, p = .007, d = .355; t(198)=2.63, p = .009, d = .408$)。感謝群は 1 ゲーム目と言語刺激提示後の 3 ゲーム目に有意差が認められ、3 ゲーム目に等確率性が低下した ($t(198)=2.86, p = .046, d = .402$)。

周期性については、質問群と VS 群は 1 ゲーム目に比べて 2 ゲーム以降が全て有意に高く、周期性が高くなることが示唆された (質問群: $t(198)=2.62, p = .009, d = .426; t(198)=2.19, p = .029, d = .314; t(198)=2.91, p = .004, d = .479; t(198)=2.70, p = .007, d = .447$ 、VS

群: $t(198)=2.30, p = .022, d = .280; t(198)=3.34, p = .001, d = .478; t(198)=2.36, p = .019, d = .388; t(198)=3.46, p = .001, d = .573$)。感謝群については、1 ゲーム目より 2 ゲーム目と 3 ゲーム目の周期性が有意に高くなる傾向がみられた ($t(198)=2.16, p = .032, d = .281; t(198)=2.21, p = .028, d = .340$)。

パターン数については、質問群は 1 ゲーム目より 2 ゲーム目と 4 ゲーム目が有意に低くなり ($t(198)=2.62, p = .009, d = .421; t(198)=2.19, p = .029, d = .332$)、VS 群は 1 ゲーム目より 2 ゲーム目、3 ゲーム目、5 ゲーム目が有意に低くなる傾向が認められた ($t(198)=2.15, p = .032, d = .257; t(198)=2.46, p = .014, d = .332; t(198)=2.54, p = .012, d = .386$)。また、感謝群は 1 ゲーム目に比べて 2 ゲーム以降が全て有意に低くなる傾向がみられた ($t(198)=2.26, p = .024, d = .290; t(198)=2.36, p = .019, d = .341; t(198)=2.79, p = .006, d = .453; t(198)=2.14, p = .034, d = .349$)。

なお、各群の 1 ゲーム目の変動性指標について 1 要因分散分析 (Welch) を行ったところ、群間に有意な差はみられなかった ($F(3,105.02)=1.21, p = .308, \eta^2 = .019; F(3,104.68)=2.60, p = .056, \eta^2 = .041; F(3,107.84)=1.43, p = .238, \eta^2 = .019$)。

FFMQ-j の特徴による比較

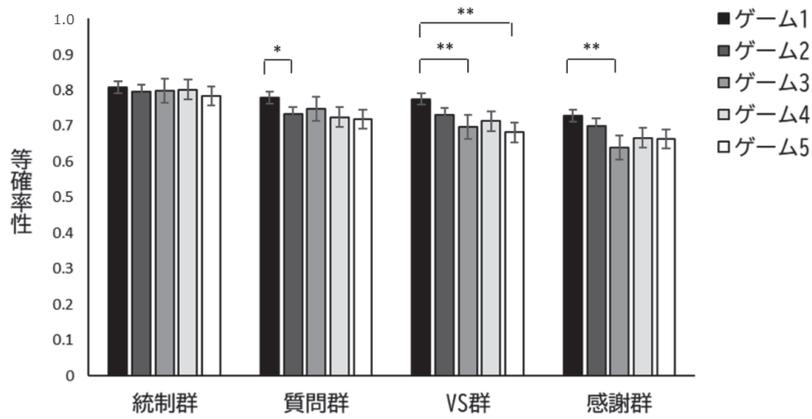
実験参加者 202 名について、FFMQ-j の下位尺度をもとにクラスタ分析 (ウォード法) を行ったところ、各下位尺度の各得点が中央値 3 に近い「平均群」168 名と、Observing, Nonreactivity, Describing が低く、

Table 1
各群の変動性指標の平均

	統制群 (n=50)		質問群 (n=53)		VS群 (n=53)		感謝群 (n=46)	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
等確率性								
ゲーム1	0.81	0.12	0.78	0.18	0.78	0.18	0.73	0.29
ゲーム2	0.80	0.17	0.73	0.19	0.73	0.20	0.70	0.28
ゲーム3	0.80	0.14	0.75	0.21	0.70	0.27	0.64	0.32
ゲーム4	0.80	0.15	0.72	0.24	0.71	0.26	0.67	0.28
ゲーム5	0.78	0.16	0.72	0.27	0.68	0.29	0.66	0.27
周期性								
ゲーム1	0.35	0.09	0.38	0.13	0.39	0.15	0.44	0.23
ゲーム2	0.36	0.15	0.43	0.17	0.43	0.16	0.49	0.23
ゲーム3	0.36	0.13	0.43	0.19	0.48	0.22	0.50	0.27
ゲーム4	0.36	0.14	0.46	0.22	0.46	0.20	0.50	0.24
ゲーム5	0.37	0.14	0.46	0.24	0.50	0.23	0.50	0.24
パターン数								
ゲーム1	23.72	6.25	22.34	7.93	21.53	6.64	20.96	8.88
ゲーム2	22.18	7.23	19.94	7.88	19.57	7.06	18.74	8.65
ゲーム3	23.06	6.64	20.79	8.30	18.87	8.80	18.22	9.76
ゲーム4	23.06	7.88	19.68	8.54	19.25	8.55	17.33	8.61
ゲーム5	22.14	7.42	20.23	9.54	18.38	8.91	18.11	8.68

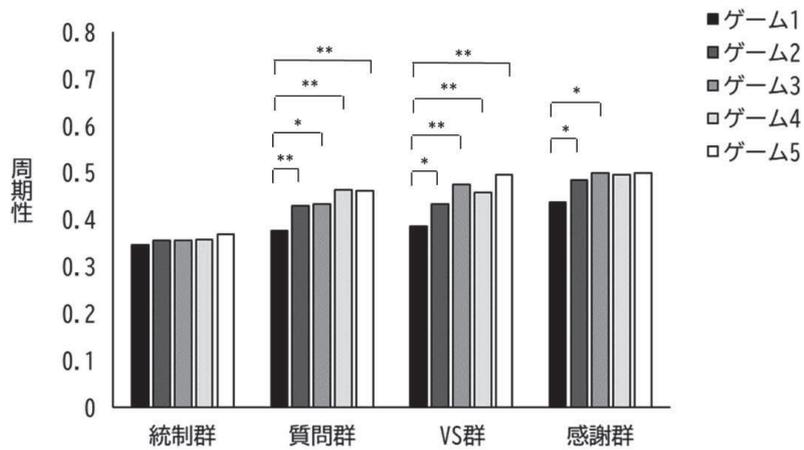
村井：自己ルール影響下における言語刺激の提示が反応変動性におよぼす効果

Figure 1
各群の等確率性の変化



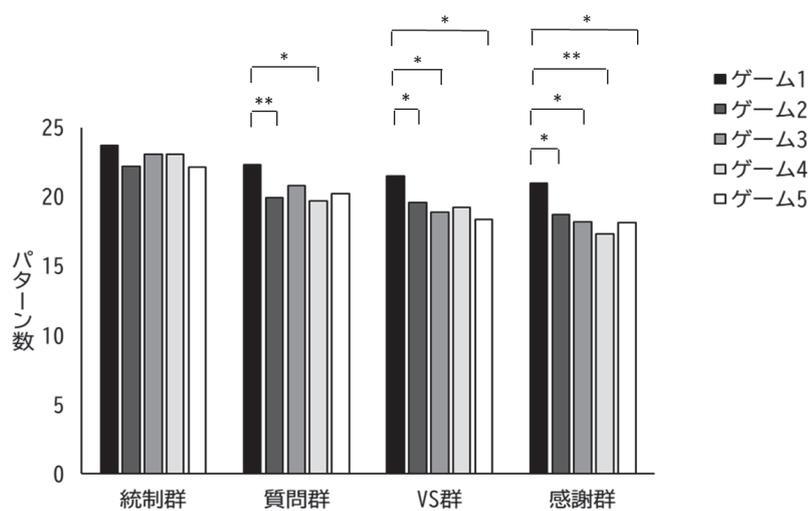
** $p < .01$, * $p < .05$

Figure 2
各群の周期性の変化



** $p < .01$, * $p < .05$

Figure 3
各群のパターン数の変化



** $p < .01$, * $p < .05$

Nonjudging と Acting with awareness が高い「非評価・集中群」34 名の 2 つのクラスタが抽出された。

2 つのクラスタの 1 ゲーム目の変動性指標の平均値に差があるかどうか分析 (Welch 検定) を行ったところ、等確率性、周期性、パターン数、いずれにもクラスタによる有意な差はみられなかった ($t(58.62)=0.459, p=.648, d=.072$; $t(68.76)=0.67, p=.499, d=.097$; $t(49.38)=0.51, p=.607, d=.093$)。

次に、クラスタによる各反応変動性指標の変化の違いをみるために、各群をクラスタに分け、各指標について 1 ゲーム目を基準として平均値に差が生じたかどうかを Holm 法によって検討した (Table 2)。その結果、統制群においては「平均群」「非評価・集中群」双方に、また、質問群、VS 群、感謝群にお

いては「非評価・集中群」に、等確率性、周期性、パターン数、それぞれ有意な差は認められなかった ($t(44-51)=0.04-1.99, ps=.052-.958$)。一方、質問群、VS 群、感謝群の「平均群」においては、等確率性がやや低下し、周期性が上昇し、パターン数が減少、つまり、反応変動性が低下する傾向がみられた。

「平均群」において、質問群は周期性のゲーム 2 以降全てがゲーム 1 より有意に高く ($t(51)=2.95, p=.005, d=.523$; $t(51)=2.29, p=.388, d=.000$; $t(51)=2.88, p=.532, d=.000$; $t(51)=2.95, p=.005, d=.498$)、パターン数のゲーム 2, 4, 5 がゲーム 1 より有意に低くなる傾向が認められた ($t(51)=2.37, p=.022, d=.425$; $t(51)=2.26, p=.028, d=.357$; $t(51)=2.13, p=.037, d=.302$)。VS 群では、等確率性のゲーム 3 と 5 がゲーム 1 より有意

Figure 4
FFMQ-j クラスタ分析

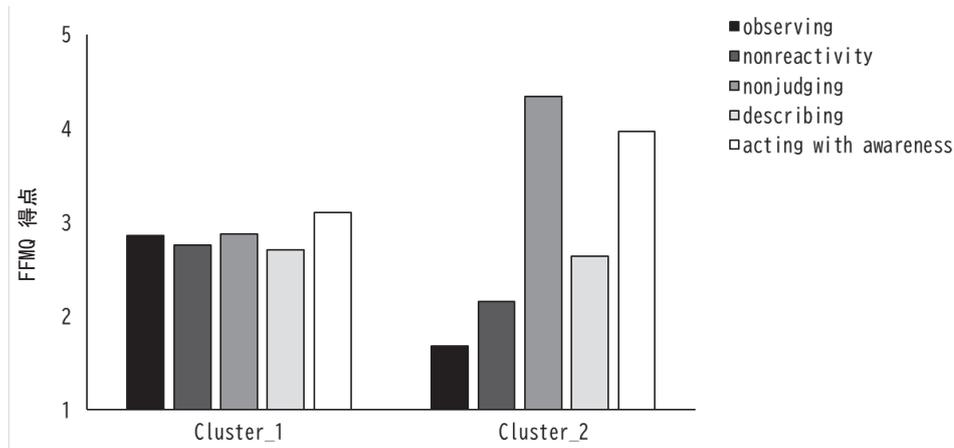


Table 2
各群のクラスタごとの変動性指標の平均と 1 ゲーム目との差

	統制群 (n=50)				質問群 (n=53)				VS 群 (n=53)				感謝群 (n=46)			
	平均群 (n=40)		非評価・集中群 (n=10)		平均群 (n=48)		非評価・集中群 (n=5)		平均群 (n=40)		非評価・集中群 (n=13)		平均群 (n=40)		非評価・集中群 (n=6)	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD	平均	SD
等確率性																
ゲーム1	0.82	0.11	0.78	0.17	0.78	0.18	0.79	0.13	0.78	0.18	0.75	0.18	0.71	0.30	0.86	0.12
ゲーム2	0.79	0.17	0.82	0.14	0.73	0.19	0.75	0.22	0.75	0.18	0.67	0.26	0.68	0.28	0.81	0.23
ゲーム3	0.79	0.15	0.82	0.12	0.74	0.21	0.78	0.19	0.69*	0.27	0.70	0.28	0.61*	0.33	0.82	0.12
ゲーム4	0.79	0.16	0.83	0.14	0.72	0.25	0.76	0.17	0.72	0.25	0.69	0.27	0.64	0.28	0.84	0.12
ゲーム5	0.78	0.17	0.82	0.16	0.70	0.28	0.85	0.08	0.67*	0.30	0.71	0.29	0.65	0.28	0.75	0.15
周期性																
ゲーム1	0.35	0.09	0.35	0.11	0.38	0.13	0.38	0.11	0.38	0.16	0.41	0.11	0.45	0.24	0.33	0.11
ゲーム2	0.35	0.13	0.38	0.19	0.44**	0.17	0.37	0.14	0.42	0.15	0.46	0.20	0.49	0.22	0.44	0.25
ゲーム3	0.36	0.13	0.36	0.11	0.44*	0.19	0.38	0.11	0.48*	0.22	0.47	0.21	0.52*	0.27	0.36	0.20
ゲーム4	0.36	0.15	0.33	0.11	0.47**	0.22	0.38	0.13	0.46*	0.20	0.45	0.21	0.51	0.23	0.41	0.26
ゲーム5	0.37	0.13	0.36	0.17	0.47**	0.24	0.36	0.12	0.51**	0.23	0.45	0.25	0.51	0.24	0.43	0.24
パターン数																
ゲーム1	23.73	5.51	23.70	9.01	22.27	8.20	23.00	5.29	21.83	6.64	20.62	6.80	20.28	9.13	25.50	5.54
ゲーム2	21.95	6.73	23.10	9.35	19.73*	7.79	22.00	9.30	19.88	6.01	18.62	9.85	18.18*	8.24	22.50	11.15
ゲーム3	23.20	6.58	22.50	7.21	20.54	8.19	23.20	9.91	18.75*	8.34	19.23	10.46	17.43*	9.98	23.50	6.47
ゲーム4	22.68	7.49	24.60	9.54	19.29*	8.62	23.40	7.37	19.78	8.30	17.62	9.42	16.48*	8.34	23.00	8.92
ゲーム5	21.85	7.18	23.30	8.62	19.60*	9.70	26.20	5.36	18.10*	8.84	19.23	9.44	17.78	8.71	20.33	8.94

** $p < .01$, * $p < .05$

に低く ($t(51)=2.02, p=.048, d=.380$; $t(51)=2.27, p=.027, d=.442$), 周期性のゲーム 3, 4, 5 がゲーム 1 より有意に高く ($t(51)=2.56, p=.013, d=.507$; $t(51)=2.16, p=.035, d=.441$; $t(51)=2.27, p=.002, d=.652$), パターン数のゲーム 3 と 5 がゲーム 1 より有意に低くなった ($t(51)=2.02, p=.048, d=.387$; $t(51)=2.30, p=.025, d=.466$)。感謝群では, 等確率性のゲーム 3 がゲーム 1 より有意に低く ($t(44)=2.87, p=.006, d=.319$), 周期性のゲーム 3 がゲーム 1 より有意に高く ($t(44)=2.08, p=.043, d=.269$), パターン数のゲーム 2, 3, 4 がゲーム 1 より有意に低くなる傾向が示された ($t(44)=2.27, p=.028, d=.321$; $t(44)=2.72, p=.009, d=.306$; $t(44)=2.55, p=.014, d=.437$)。

考 察

本研究の目的は, 自己ルールの影響下における「聞き返し」に相当する言語刺激提示の効果を実験的に検証するとともに, その影響による個人差が, マインドフルネスの程度と関連があるかどうかを検討することであった。

各群の反応変動性指標の変化を検討した結果, 統制群については, 等確率性, 周期性, パターン数, すべて 1 ゲーム目との平均値に差はみられず, 高い変動性で推移することが示された。質問群, VS 群, 感謝群については, 等確率性の低下, 周期性の上昇, パターン数の減少がみられ, 変動性が低下する傾向が示された。

FFMQ-j のクラスタ分析によって, 各下位尺度の得点が平均的な「平均群」と, Nonjudging と Acting with awareness が高い「非評価・集中群」の 2 つのクラスタが抽出され, これをもとに, 各反応変動性指標の変化の違いを検討したところ, 統制群においては「平均群」「非評価・集中群」双方に, また, 質問群, VS 群, 感謝群においては「非評価・集中群」に, 等確率性, 周期性, パターン数, それぞれ有意な差は認められず, 反応変動性は高いまま推移することが示唆された。一方, 質問群, VS 群, 感謝群の「平均群」においては, 等確率性がやや低下, 周期性が上昇, パターン数が減少, つまり, 反応変動性が低下する傾向がみられた。

以上のことから, どのような反応をしたかを問う質問によって反応変動性が低下すること, また, 聞き返しの言語刺激や協力への感謝の言葉など, 言語刺激の提示がさらに反応変動性を低下させる可能性があることが示された。個人差については, マインドフルネスのうち, 自身の体験をネガティブに評価せず, 目の前で起きていることに集中して取り組むことのできる人は, 反応変動性が低下しにくいことが示唆された。

各群の反応変動性指標の変化について

パーソナルコンピュータのマウスの左右のボタンを 3 回押しして得点を獲得するという教示のみを提示した統制群は, 高い変動性が維持されることが示され, これは先行研究と同様の結果となっている(村井, 2014a; 村井, 2016)。他群の変動性についても 1 ゲーム目は統制群と有意な差は認められず, 単に反応を求める条件下では, いずれも高い変動性が生じていた。一方, 質問群, VS 群, 感謝群については, それぞれ異なる等確率性の低下, 周期性の上昇, パターン数の減少がみられた。

質問群については, 1 ゲーム目に比べて 2・3・4・5 ゲームすべての周期性が高くなる傾向が認められた。これは, 「どのように押したら得点が上がりましたか?」という質問に回答することによって, 繰り返し反応が増加することを示している。実験参加者は質問に対し, 得点が上がったと考えられる反応を回答しており, 質問によって自己ルールが形成されたと予測される。先行研究においても, 自己ルールに従う反応を求めた場合, 周期性が高くなることが報告されており(村井, 2014a), どの反応が当たるのかを考え, それを順番に押すという反応が生じているのではないと思われる。

これに対して VS 群は, 質問群と同様に周期性が高くなるとともに, 言語刺激提示後の 3・5 ゲームの等確率性が低下する傾向が見受けられた。これは, 質問によって周期性が高まることに加え, 言語刺激の提示によって偏った反応が生じやすくなることを示している。村井(2014a)は, 他者にルールを提示され, それに従った場合, 等確率性が低くなることを報告している。このことから, VS 群に提示された「いろいろ押ししてみたのですね」「いろいろ試してみたのですね」という聞き返しの言語刺激は, 「得点を得るためにいろいろ押ししてみた, したがって, 次は特定の反応を押すことで得点が得られるか確認する」と理解され, 「特定の反応を押す」というルールが与えられたと同じ状態が生じているのではないかと推測される。

感謝群については, VS 群の聞き返しの言語刺激と同様のタイミングで, 一般的な労いである「根気のいる調査に協力いただきありがとうございます」「次が最後のゲームになります, 最後まで協力いただきありがとうございます」といった言語刺激の提示が行われた。感謝群の周期性は, 4・5 ゲーム目は 1 ゲーム目との有意な差がなく, また, 等確率性は 3 ゲーム目のみ低下, パターン数は 2・3・4・5 ゲーム目で 1 ゲーム目に比して有意に減少した。感謝群の VS 群との違いをみると, 5 ゲーム目の変動性がやや高めになっているということと, 4 ゲーム目のパターン数が低下したことの 2 点である。3 ゲーム目の変動性は VS 群と同様に低下する傾向にあり, 「根気のいる調査に協力いただきありがとうございます」と

いう言語刺激の提示が、偏った反応を生じやすくさせていることが示唆される。VS 群とは異なり、反応に関する言語刺激の提示は行っていないため、労いの言語刺激の提示がルールとして機能したかどうかは不明である。また、その後の 4 ゲーム目にはパターン数が減少しており、同じ順序で押すという反応が有意に増加している。精神健康上の問題がある場合、いろいろな反応を思いついても、それをいろいろな順序で押すという異なる反応クラスが自発されにくいことが指摘されており（村井, 2014a）、「根気のいる調査」という言語刺激の提示が、疲労感を誘発したとも考えられる。そのため、4 ゲーム目終了後に「次が最後のゲームになります、最後まで協力いただきありがとうございます」という言語刺激の提示によって終了の見通しを持つことができ、内田クレペリン検査実施時の終末努力（終了直前に作業量が増える現象）と同様の効果が生じ、いろいろ押すという反応が回復したのかもしれない。

FFMQ-j の特徴による比較について

FFMQ-j の 2 つのクラス「平均群」と「非評価・集中群」について、「非評価・集中群」はいずれの条件においても高い変動性が維持されるが、「平均群」は質問や言語刺激の提示によって反応変動性が低下することが示された。「非評価・集中群」は「平均群」に比べ、FFMQ-j の 5 つの下位尺度のうち、Observing と Nonreactivity がやや低く、Nonjudging と Acting with awareness が高いクラスタとなっている。これは、自分の考えが良いか悪いか判断したり、自分を責めたりすることなく、自分が今、取り組んでいることに集中できることを示す。このような特性を有する場合、質問や言語刺激の提示によってルールが形成されやすい条件であっても、それに拘束されることなく、いろいろな反応をいろいろな順番で押すという高い反応変動性が維持されるということである。

現在、マインドフルネスや注意スキル訓練のように、「今、ここ」に注意を向けることが、言語による過剰な行動の制約を解消することがわかってきている（Hayes et al., 2012）。また、最近注目されているコンパッション（compassion：苦しみに対するマインドフルな注意と気づき）を構成する要素としても「評価しないこと」や、今この瞬間への気づきを含む「敏感さ」が含まれており、これを高めることでネガティブな感情に巻き込まれることなく、あるがままを受け入れやすくなるとされている（Tirch et al., 2014）。単に注意を向けて観察するだけでは、ネガティブに評価し続けながら観察する可能性があり、「評価しないこと」によって言語の過剰な制約から距離を取ることで、変動的な反応が可能になると考えられる。

まとめ

本研究の結果、どのような言語刺激であっても反応変動性を低下させる可能性があること、しかし、自分自身をネガティブに評価せず、目の前の課題に集中して取り組むことのできる特性が、反応変動性を低下しにくくさせることが示唆された。臨床場面では、言語を使用する限りはクライアントの行動を制約する可能性があることを理解した上で、クライアントが「今、ここ」を「評価せず」体験できるような関わりを工夫する必要があるだろう。

本研究の限界として、提示された言語刺激が適切であったかどうか検討の余地がある点、クラスタ分析後の「非評価・集中群」の対象者数が少ない点、教示に対する感度の個人差については検討できていない点、実験的な研究であり、より臨床場面に近い設定で再検討する必要がある点が挙げられる。今後、臨床場面を想定した具体的な条件で検討することが必要である。

利益相反

本論文に関して、開示すべき利益相反関連事項はない。

引用文献

- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment, 13*(1), 27–45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The Benefits of Being Present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(4), 822–848. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822>
- Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J., & Laurenceau, J. P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 29*(3), 177–190. <https://doi.org/10.1007/s10862-006-9035-8>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (2012). *Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change*. (2nd ed.). Guilford Press.
- Magill, M., & Hallgren, K. A. (2019). Mechanisms of behavior change in motivational interviewing: do we understand how MI works? *Current Opinion in Psychology, 30*, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2018.12.010>

- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2013). *Motivational interviewing: Helping people change*. (3rd ed.). The Guilford Press.
- 村井 佳比子 (2013). 衝動的行動に対するセルフモニタリングの効果 日本大学大学院総合社会情報研究科紀要, 14, 127–134.
- 村井 佳比子 (2014a). 行動変動性に及ぼす強化履歴の影響——選択教示使用の有効性の実証的検討—— 行動療法研究, 40(1), 23–32. https://doi.org/https://doi.org/10.24468/jjbt.40.1_23
- 村井 佳比子 (2014b). 行動変動性研究における不規則性指標 日本大学大学院総合社会情報研究科紀要, 15, 75–81.
- 村井 佳比子 (2015). 注意と行動変動性 日本大学大学院総合社会情報研究科紀要, 15, 303–308.
- 村井 佳比子 (2016). 反応変動性に及ぼす選択反応提示の効果 行動療法研究, 40(1), 23–32. https://doi.org/https://doi.org/10.24468/jjbt.42.2_215
- 村井 佳比子 (2020a). 履歴の違いによる反応提示効果の差——個体内反応変動性測定プログラム開発のための予備実験—— 神戸学院大学心理学研究, 2(2), 89–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.32129/00000105>
- 村井 佳比子 (2020b). 言語フィードバックの有無と種類が反応変動性に及ぼす影響 日本行動分析学会第 38 回年次大会論文集, 28.
- 村井 佳比子 (2022). オンライン実験プログラムを用いた反応変動性測定の試み 神戸学院大学心理学研究, 4, 67–71.
- Sugiura, Y., Sato, A., Ito, Y., & Murakami, H. (2012). Development and validation of the Japanese version of the Five Facet Mindfulness Questionnaire. *Mindfulness*, 3(2), 85–94. <https://doi.org/10.1007/s12671-011-0082-1>
- Tirch, D., Schoendorff, B. R., & Silberstein, L. (2014). *The ACT practitioner's guide to the science of Compassion: Tools for fostering psychological flexibility*. New Harbinger Publications.

付 記

本研究は JSPS 科研費 20K14203 の助成を受けて実施された。

—2023.7.31 受稿 2023.11.15 受理—