

存在論的脅威が人生の意味に与える影響 —存在脅威管理理論における方法論的検討—^{1), 2)}

中井一宏*

Effects of Mortality Awareness on the Meaning in Life — Methodological Examination in Terror Management Theory —

Kazuhiro NAKAI*

In aging society, we are forced to think about the meaning of life with an awareness of mortality. Investigating the impact of death on the meaning of life is important for understanding the future state of Japanese society. Therefore, in this study, we conducted a quantitative investigation of the impact of ontological threat on the Meaning in Life Questionnaire with terror management theory. In addition, we conducted a methodological examination of a series of problems pointed out in recent psychology, such as reproducibility and generalizability. The results of GLMM analysis of the responses of 301 participants revealed that the experimental group that recalled ontological threat through mortality salience manipulation scored higher on MLQ-Presence than did the control group. MLQ-Presence was strongly positively correlated with well-being, suggesting that it is possible to address ontological threat in a way that contributes to well-being. On the other hand, no between-group differences were identified for MLO-Search. It was suggested that instead of searching for new meaning, Japanese adults cope with ontological threat by finding meaning in their present life.

key words: terror management theory, meaning of life, replicability

問題と目的

人生の意味と存在脅威管理理論

実存的な問いとして、人生に意味はあるのか、というものがある。これは心理学を超えた問題として敬

遠されがちであった (Debats, 2000)。しかし、精神科医の Frankl が第二次世界大戦後に人生の意味に関する著作を発表して以来、「人生の意味の心理学」と呼ぶべき研究が蓄積されている (浦田, 2013)。その中でも、人生の意味の概念を数値化して測定す

¹⁾ 本論文は 2023 年に放送大学大学院に提出した修士論文の一部および日本心理学会第 87 回大会での発表内容を再分析、再編集したものである。

²⁾ 利益相反 申告すべき利益相反はない。

* 放送大学大学院文化科学研究科

Graduate School of Arts and Sciences, The Open University of Japan, 2-11 Wakaba, Mihama, Chiba 261-8586, Japan.
(nakai.kazuhiro.26u@kyoto-u.jp)

る定量的な研究は盛んに行われ、自分の人生には意味があるという認識は、幸福感につながるものが一貫して実証されてきた (King et al., 2006)。そして、人生をより意味あるものにしたいという人生の意味への探求は、人の基本的な動機であるとして議論がなされてきた (e.g., Frankl, 1972)。それにも関わらず定量的な研究ではその側面が無視されており、これを問題視した Steger et al. (2006) は人生の意味保有および人生の意味探求の2側面の評価をするリッカート尺度 Meaning in Life Questionnaire (以下, MLQ) を開発した。

ここで、人生の意味保有は、人生の意味の理解の程度を評価するものであり、意味保有が高いほど自身の人生に意味を見出していることを意味する (島井他, 2019)。一方、人生の意味探求は、人生の意味を理解することに向けての努力の程度を評価する。これは、人生の意味を十分に保有していない場合にも、人生の意味に対して積極的な接近をしている状態があると考えるものである。人生の意味探求が高いほど人生に意味を見出そうと努力していることを意味する (島井他, 2019)。

人生の意味保有は日本人を対象とした研究でウェルビーイングや幸福感につながるものが明らかとなっている。例えば、MLQを用いた調査で人生の意味保有と幸福感・セルフコンパッションとは強い正の相関関係が確認されている。その一方で、人生の意味探求はセルフコンパッションや人生への満足感との相関はなく、ウェルビーイングとの明確なつながりは確認されていない (島井他, 2019)。また、人生の意味保有と探求の関係に関しては、人生に意味が不足しているからこそ探求する Presence-to-Search モデルと、人生の意味を探求する回数が多いほどより多くの人生の意味を発見するとする Search-to-Presence モデルが提唱されているが、統一的な見解には至っておらず、人生の意味探求についてはさらなる調査が期待されている (Newman et al., 2018)。

Feifel (1959) が「人生は死の概念が誠実に把握されなければ真に理解されることはない」と述べているように、人生が限られているからこそ、その一回の機会を利用し、人は人生に意味を求める (池澤, 2020)。このように、死の不可避性は人生への対峙や内省を促す有益な一面がある一方で、我々は生存に不利なこの事象に脅威を感じる。これを存在論的脅

威と呼ぶ。

しかし、我々は日常生活では存在論的脅威を全く忘却している。これが意味するところは、我々は存在論的脅威を何らかの手段で心理的に管理してきたということである。この問いに対し、Becker (1975) は、人は名声や文化を求めることで管理していると主張した。その主張から気づきを得た Greenberg らによって存在脅威管理理論 (Terror Management Theory) が提唱された (Greenberg et al., 1986)。この理論によれば、我々は自己に内在する価値基準である文化的世界観を満たすことで自尊心を獲得し、その自尊心が不安緩衝装置となって存在論的脅威を軽減している。この前提に基づき、存在論的脅威を顕在化させると (この操作を Mortality Salience という。以下、MS 操作と表記する)、自己の文化的世界観に対して保守的になり、その文化的世界観を満たそうとすることで不安緩衝装置を機能させる、という仮説が導かれる。実際、MS 操作を受けると自分の文化を称賛するエッセイを肯定的に評価したり (Greenberg et al., 1994) と多くの研究でこの仮説を支持する結果が一貫して示されてきた (レビューは脇本, 2019 を参照)。また、MS 操作と課題実施の間に存在論的脅威から意識を逸らすような他の作業 (遅延課題) がある条件は、遅延課題がない条件よりも MS 操作の効果が大きいことが報告されている (Greenberg et al., 1994)。同理論ではこの結果を、不安緩衝装置は前意識の段階にある存在論的脅威に対して機能すると解釈されている (脇本, 2019)。さらに、Burket et al. (2010) によると遅延課題は1つよりも2つ実施した方が効果量は大きいことが明らかになっている。

再現可能性の危機と一般化可能性の危機

上述のように実証的に存在脅威管理理論の知見が蓄積されてきたものの、Klein et al. (2022) による大規模追試実験では、この理論の再現に失敗したとの報告がされている。同理論に限らず心理学全体で再現可能性の危機が近年問題となっており、その原因として、疑わしい研究実践の横行や仮説の事後生成が指摘されている (池田・平石, 2016)。この問題に対処するための有効な手段の一つとして事前登録制度がある。事前登録制度とは、研究で検証する仮説、方法、解析の内容などをデータ収集の前に明確にして、第三者機関に登録するというものである。一旦登

録されるとタイムスタンプとともに確定されるため、登録情報の修正や変更はできない(長谷川他, 2021)。そのため、登録内容に沿って実験することは、取得後のデータに応じた仮説の変更も事前に決めていない方法での解析や参加者数の変更もしていないことの担保になる。

再現可能性の危機は、帰無仮説検定への過度な依存も原因の一つとされている(大久保, 2016)。この問題に対処するために、帰無仮説検定だけに頼らず、効果量や信頼区間といった複数の指標を用いることが推奨されている(日本心理学会, 2022)。また、データを視覚的に図示することも有効であるとされている(Loftus, 1993)。

心理学が直面している問題は、上述した再現可能性の危機だけにとどまらず、一般化可能性の危機も重要な課題である。Yarkoni (2020) は、心理学研究の知見が従来考えられていたほど一般化できない可能性を指摘している。人の心的過程には様々な要因・変数が影響する。心理学研究では、従属変数に影響を及ぼす可能性のある要因を測定し、それを考慮した分析を行う。存在脅威管理理論の研究では、自尊心の高い人は存在論的脅威に対して反応をあまり示さないことが確認されており(Greenberg et al., 1992)、自尊心が個人差変数としてしばしば用いられる。また、これはfMRIを用いた神経学的実験でも支持されており(Yanagisawa, et al., 2016)、自尊心を考慮した交互作用効果の確認は同理論の研究では必須になってくると言えよう。

他にも認知的完結欲求が同理論の個人差変数として用いられている。認知的完結欲求が高い人は認知的衝動性が高く、認知的完結欲求が低い人は即断を避けてさまざまな情報を集めようとする(鈴木・桜井, 2003)。MS操作後は、認知的完結欲求の高い人ほど文化的世界観に固執することが確認されている(Dechesne et al., 2000; Landau et al., 2004)。しかし、自尊心や認知的完結欲求といった個人差変数以外にも、個人固有の特性が従属変数に反映されている可能性は否定できない。ただし、現実的には全ての要因を測定することは不可能である。これに対処するためには、個人差をランダム効果として組み込んだ一般化線形混合モデルでの分析が有効であり(久保, 2012)、多数の要因を扱う医学・生態学での分析方法として普及している(Nakagawa & Schielzeth,

2013)。また、調査結果がどの程度一般化できるかについての不確実性の程度を記載しないことは、サイエンスコミュニケーションを阻害する要因となるため、一般性の制約を論文中に明記すべきという提案もなされている(COG statement; Simons et al., 2017)。

本研究の目的

存在脅威管理理論における実験では売春に対する価値観や応援するスポーツチームを文化的世界観と見立て、MS操作によるそれへの反応を確認している(Dechesne et al., 2000; Rosenblatt et al., 1992)。しかし、Hischberger (2015)が指摘しているように、文化的世界観は多岐にわたるため、存在論的脅威が顕在化した際にどの文化的世界観が機能するかを具体的に予測したいという問題がある。ただ、MS操作で東洋人は生に関する思考が活性化し、西洋人は死に関する思考が活性化することが単語完成課題を用いて確認されている(Ma-Kellam & Blascovich, 2012)。さらに、日本人には生と死を切り離さず一体として考える価値観があることから(山口, 2022)、日本人はMS操作で生に関する文化的世界観がプライミングされる可能性が高い。そのため、MS操作を受けた人は、人生の意味にかかる文化的世界観を機能させ、自尊心を求めてそれを満たそうとする可能性が高いと考えられる。このことから、MS操作を受けた群は、対照群よりも、人生に意味を深く見出していると自己評価するという仮説が導かれる。人生への有意味性が心理的に望ましい状態であることは先行研究から支持されるところであり、「自己の人生に意味があるのは良いことだ」とする文化的世界観は多くの人に内在化している価値観と言える。さらに、人生の意味を大事にする姿勢は、自尊心を高めることが確認されていることから(福井, 2016)、人生の意味にかかる文化的世界観は不安緩衝装置として効果的であり、MS操作に反応する可能性は高い。また、日単位の日記調査で人生の意味探求が高かった人は翌日の意味保有が高いこと(Newman et al., 2018)や人生の意味保有と意味探求は正の相関にあること(島井他, 2019)が報告されている。そのため、MS操作を受けた人は人生の意味保有を求め、人生の意味への探求が動機付けられる可能性がある。つまり、MS操作を受けた群は、対照群よりも人生の意味探求の得点が高いという仮説が導かれ

る。高齢化社会が進み、死に向き合いながら生きるこの意味について考えざるを得なくなっている現在において、存在論的脅威が日本人の人生の意味へ与える影響を調査することは今後の日本社会の様態を理解するために重要と言える。

ここで、上述の仮説検証には存在脅威管理理論の中心的概念である自尊心を個人差変数として考慮する必要がある。実際、自尊心が高い群ではMS操作の効果が有意でなかったのに対し、自尊心が低い群ではMS操作の効果が有意で、人生の意味保有が有意に低く(Routledge et al., 2010)、人生の意味探求が有意に高いこと(Juhl & Routledge, 2014)が報告されており、自尊心がMS操作の効果を調整していることが明らかとなっている。さらに、認知的完結欲求も人生の意味保有においてMS操作の効果を調整していることが明らかとなっている(Vess et al., 2009)。認知的完結欲求が高いほど既存の人生の意味を重んじて人生の意味保有の得点は高く、認知的完結欲求が低い人ほど探索行動を起こし、意味探求の得点は高くなると予想されるため、認知的完結欲求も個人差変数として考慮すべきであろう。

なお、上述の先行研究は再現可能性や一般化可能性の検討はなされていない。心理学の分野では新しい理論が次々と提唱されているが、Meehls(1978)によると、これらは累積的な進歩にはつなげていない。Eronen & Bringmann (2021)も、40年が経過した今でも続いているこうした状況を、理論の危機として指摘している。普遍的・根源的な存在論的脅威に着目し、一般理論を志向する存在脅威管理理論は、人間の行動を明晰に理解するうえで重要な理論であるが、再現可能性や一般化可能性の危機の十分な検討を行わずに同理論を棄却することは、理論的進歩を妨げることになる。

そこで、本研究では、成人前期を対象として、事前登録、効果量・信頼区間の報告、ランダム効果を考慮した統計モデルでの分析など方法論的な検討を行いながら、存在脅威管理理論を一般理論として採用し、存在論的脅威が日本人の人生の意味に与える影響を調査した。

なお、島井他(2019)に準じて、本研究でも20-24歳を青年期、25-44歳を成人前期、45-64歳を成人期、65歳以上を高年期と年代を分類し、成人前期を調査対象とした。存在脅威管理理論における先行研究の

参加者は主に大学生であるが、青年期は抽象的思考の発達段階であり、人生の意味や存在論的脅威といった高度に抽象的な概念を問うには適さないと考えたためである。また、成人を対象とした死に関する調査は数が少なく(田中・齊藤, 2016)、成人前期を対象とした調査には意義があると言える。

方 法

実験計画

実験は実験操作(MS操作条件；統制条件)の1要因2水準参加者計画であった。

サンプルサイズの事前設計と実際の研究参加者

成人前期(25-44歳)を対象として、研究参加者をクラウドソーシングサービスを通じて3日間にわたり募集した。研究参加者は2条件のうちいずれかに無作為に割り当てられた。

ロジスティック回帰分析(有意水準.05、オッズ比2.0、検定力.8)を用いることを前提に、フリーソフトG*Power 3で検定力分析で算出した結果、必要なサンプルサイズは276であったため、有効回答数が276に達したところで募集停止の手続きを行った。その結果、374人の回答のうち、301人(実験群の参加人数は143人、統制群の参加人数は158人)と想定よりも多い有効回答が得られた。

ロジスティック回帰を前提とした理由は、従属変数をシグモイド曲線にて得点データの上限と下限の範囲内で表現できるからである(江崎, 2020)。1要因2水準参加者計画では主に直線回帰で分析されているが、直線回帰は変数の足し算によって従属変数を表現しているため、現実ばなれしたパラメータの推定値になるという問題がある(久保, 2012)。

効果量の見積もりは、以下の2点を勘案して決定した。まず、MS操作の有無によるMLQの群間差を分析した先行研究(Franco, 2018; Juhl & Routledge, 2014; Routledge et al., 2010; Vess et al., 2009)のうち効果量または効果量の算出に必要な統計量が報告されているJuhl & Routledge (2014)によると効果量は小程度である($R^2 = .045$; Cohen, 1992)。次に、277件の先行研究におけるMS操作の効果量をメタ分析したBurke et al.(2010)の報告によると、効果量は中程度($r = .35$; Cohen, 1992)である。以上を踏まえて、効果量を小と中の中間である $d = 0.35$ (Cohen, 1992)と予測した。これはオッズ比

2.0に相当する (Chen et al., 2010)。

実験操作

実験群の研究参加者は20項目の自己の死に関する質問(例:私はゆっくりと死んでゆくのがこわい)について、1(全く当てはまらない)-6(とてもよく当てはまる)の6件法で回答した。これらの質問は、金児(1994)および河合他(1996)の尺度から抜粋した。質問内容は自己の死すべき運命を思い起こすものであり、研究参加者にはこれらの質問を通して存在論的脅威を顕在化する実験刺激とした。なお、死は文化的・宗教的な特色を強くもつものであるが、脇本(2018)と同様に本研究では交絡因子となるため、宗教、死後の世界に関する項目は含めないように配慮した。

統制群の研究参加者は20項目のライフスタイルに関する質問(例:食事の時間が規則的である)について、1(全く当てはまらない)-6(とてもよく当てはまる)の6件法で回答した。これらの内容は死を連想させるものは含まれておらず、存在論的脅威の顕在化は生じない質問である。武田他(2006)の健康生活に関する問診票から収集したものと著者が独自で作成したもので構成した。

使用尺度の構成

フェイス項目 研究参加者は基本的属性について、性別を選択式で、年齢を記述式で回答した。

認知的完結欲求尺度 鈴木・桜井(2003)が作成した認知的完結欲求尺度から、決断性に関する選好8項目と、秩序に対する選好7項目の2因子を抜粋して構成した。同尺度は当該2因子に加え、予測可能性に対する選好の計3因子で構成されているが、予測可能性に対する選好は既存の枠組みを重視・維持する傾向とは相関がないことが示されており(鈴木・桜井, 2003)、尺度の冗長性を軽減するためにも除外した。研究参加者は15項目に1(全く当てはまらない)-6(とてもよく当てはまる)の6件法で回答した。逆転項目を逆転化して15項目の合計点を算出し、認知的完結欲求として集計した。

日本語版 Rosenberg 自尊心尺度 山本他(1982)が作成した原版から「私はもっと自分を尊敬できるようにになりたい」という1項目を除外した9項目で構成した。同項目は「自尊心が低いがために、尊敬できるようにになりたい」とも「現状として自尊心はある程度高いが、より尊敬できるようにになりたい」

とも解釈でき、自尊心が低いか高いかのいずれを反映しているのか不明瞭なためである(脇本, 2018)。研究参加者は9項目に1(あてはまる)-5(あてはまらない)の5件法で回答した。逆転項目を逆転化して9項目の合計点を算出し、自尊心として集計した。

トラップ質問 オンライン調査は、研究参加者が教示文や尺度項目に精通しないなど努力の最小限化が問題になっており、検出が必要である(三浦, 2020)。そこで本研究では質問文を読んだか否かを確認できるトラップ質問(「質問文を読んだ方はどこにもチェックを入れずに次の質問へ」)を設けた。また、本尺度は遅延課題としての役目もある。

日本語版 PANAS 佐藤・安田(2001)の日本語版 PANAS を使用した。この尺度はポジティブ感情8項目とネガティブ感情8項目から構成される。研究参加者は16項目に1(全く当てはまらない)-6(とてもよく当てはまる)の6件法で回答した。これによって主観的感情を測定している。その目的は、MS操作によって喚起された存在論的脅威以外の主観的感情が、その後の反応に影響を及ぼしているという代替説明を排除するためである(脇本, 2018)。

また、本尺度は遅延課題としての役目もある。各8項目の合計点をそれぞれ算出し、ポジティブ感情およびネガティブ感情として集計した。

MLQ 尺度 島井他(2019)のMLQ尺度を使用した。この尺度は人生の意味保有5項目、人生の意味探求5項目の2因子で構成されている。参加者は10項目に1(全く当てはまらない)-7(とてもよく当てはまる)の7件法で回答した。逆転項目を逆転化して各5項目の合計点をそれぞれ算出し、人生の意味保有および人生の意味探求として集計した。

信頼性検討の方法

Cronbachの α 係数(以下、 α 係数)は信頼性評価の手段として最も広く一般的に使用されている。しかし、近年の信頼性を巡る議論の中で、 α 係数への過度な依存に批判的な意見が増えており、McDonaldの ω 係数(以下 ω 係数)も併記することが推奨されている(Revelle & Zinbarg, 2009)。そこで、本研究でも α 係数と ω 係数を算出して内の一貫性の観点から信頼性の検証を行った。

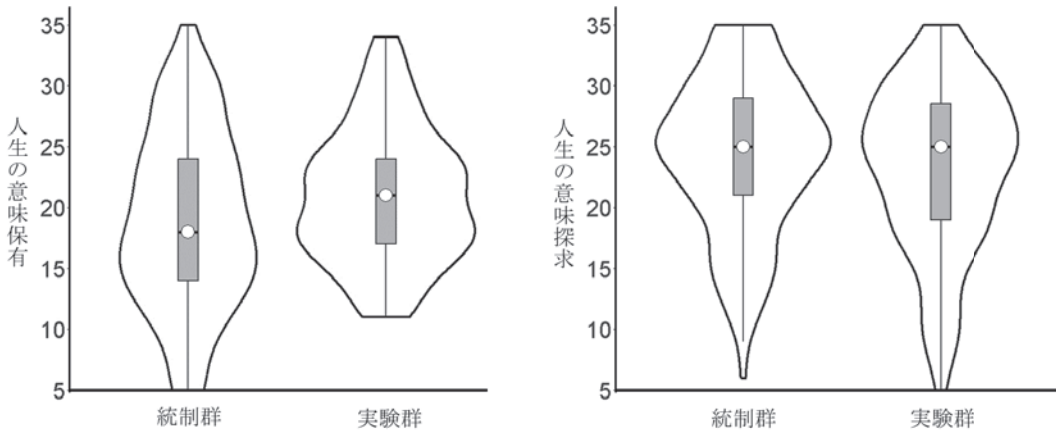
手続き

実験計画、サンプルサイズ、手続き、除外基準をOSF (Open Science Framework) にて事前登録した

Table 1 人生の意味保有および人生の意味探求のデータ概要

	人生の意味保有		人生の意味探求	
	統制群	実験群	統制群	実験群
平均値 (M)	18.96	20.96	24.35	23.25
標準偏差 (SD)	7.19	5.48	6.38	6.73
95% 信頼区間 (CI)	17.83–20.08	20.07–21.86	23.36–25.35	22.15–24.36
効果量 (Cohen's <i>d</i>)	0.31		0.18	

Figure 1 群間ごとの人生の意味保有および人生の意味探求のバイオリンプロットおよび箱ひげ図



注) 白丸は平均値を表す

(DOI 10.17605/OSF.IO/3AN5K)。事前登録後に質問紙実験を開始した。研究参加者には「成人期の自己意識・自己評価に関する調査」と説明し、質問紙実験を行った。研究参加者は、まずフェイス項目、認知的完結欲求尺度、日本語版 Rosenberg 自尊心尺度に回答し、次に実験操作、最後にトラップ質問、日本語版 PANAS, MLQ 尺度に回答した。質問紙調査の回答後にデブリーフィングを行い、調査を終了した。

倫理的配慮

オンライン調査に回答する前に、匿名性が確保されていること、研究協力はいつでも中断できることを確認し、承諾した者が調査協力した。なお、本研究は放送大学の研究倫理委員会の承認（通知番号：2022-10）を受けて実施された。

結 果

MLQ の記述統計

人生の意味保有および人生の意味探求のデータ概要を Table 1 に、バイオリンプロットおよび箱ひげ

図を Figure 1 にそれぞれに示す。なお、本研究ではリッカート尺度を間隔尺度とみなし、フリーソフト R (version 4.4.1) を使用してデータ分析を行った。

信頼性の分析

MLQ 尺度の信頼性は十分に高かった（人生の意味保有： $\alpha = .92, \omega = .92$ ；人生の意味探求： $\alpha = .93, \omega = .94$ ）。その他、認知的完結欲求 ($\alpha = .88, \omega = .91$)、自尊心 ($\alpha = .93, \omega = .93$)、日本語版 PANAS のポジティブ感情 ($\alpha = .90, \omega = .91$) およびネガティブ感情 ($\alpha = .92, \omega = .96$) においても十分に高かった。

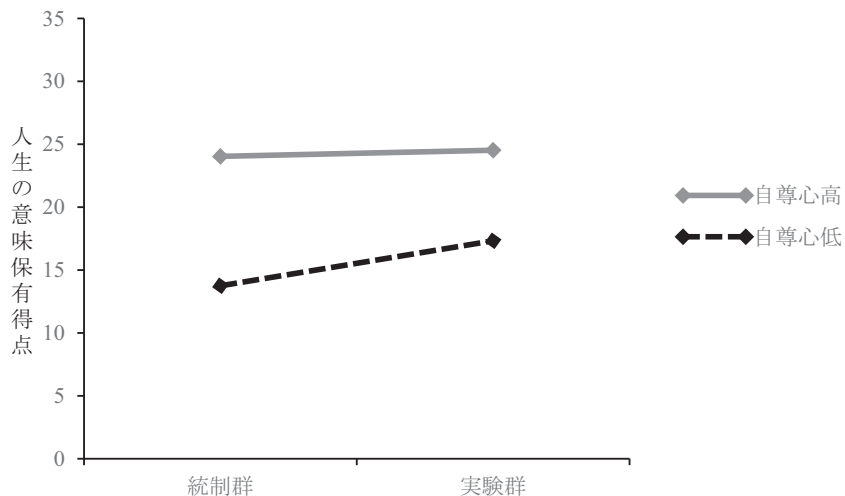
MS 操作が主観的感情に及ぼす影響の分析

ポジティブ感情において、Welch の t 検定で分析した結果、群間差は認められなかった ($p = .93, d = 0.01, 95\%CI [-0.22, 0.24]$)。同様にネガティブ感情についても群間差は認められなかった ($p = .25, d = 0.08, 95\%CI [-0.15, 0.30]$)。

人生の意味保有に関する分析

実験条件を独立変数、人生の意味保有を従属変数

Figure 2 自尊心の高群及び低群 ($M \pm 1SD$) の実験操作の有無及び人生の意味保有の予測値



とした一般化線形混合モデルにて分析した。その結果、MS操作の有無で群間差が確認され、実験群が有意に高いことが示された ($p = .01$, $OR = 1.29$, 95%CI [1.07, 1.40])。

次に、認知的完結欲求および自尊心の交互作用効果について確認した。交互作用項との間で多重共線性が生じるのを避けるため、認知的完結欲求および自尊心のそれぞれを平均値でセンタリングしたうえで、一般化線形混合モデルに投入して分析したところ、MS操作と認知的完結欲求の交互作用効果は確認できなかった ($\beta = -.010$, $p = .19$)。一方、MS操作と自尊心の交互作用効果が認められた ($\beta = -.024$, $p = .012$)。さらに、この交互作用効果の様態を検討するため、自尊心の高群および低群 ($M \pm 1SD$)にて単純主効果検定を行った。その結果、実験条件に比べて統制条件の自尊心の低群は人生の意味保有が有意に高くなっていたが ($p < .01$)、自尊心の高群は非有意であった ($p = .52$) (Figure 2)。なお、単純主効果検定は本来交互作用が有意である場合のみに行われるものであり(森・吉田, 1990)、認知的完結欲求に関しては行わない。以下も同様とする。

人生の意味探求に関する分析

実験条件を独立変数、MLQの意味探求を従属変数として一般化線形混合モデルにて分析した。その結果、MS操作の有無で群間差は認められなかった ($p = .12$, $OR = 0.83$, 95%CI [0.66, 1.07])。

次に、人生の意味探求における交互作用を一般化線形混合モデルにて分析したところ、MS操作と自尊心の交互作用は確認できなかった ($\beta = .0042$, $p = .75$)。また、認知的完結欲求においても非有意であった ($\beta = -.0018$, $p = .86$)。

考 察

まず、日本語版 PANAS の分析により、存在論的脅威は主観的感情へ影響を及ぼしていないことを確認した。この分析結果は、MS操作による主観的感情の変化が間接的に MLQ に影響を及ぼしているという代替説明の排除を示している。

次に、人生の意味保有を分析したところ、実験群が統制群と比較して高いことが示されたが、これは仮説を支持する結果であった。存在論的脅威の顕在化により不安緩衝装置が機能した結果、人生に意味を見出していると評価したということである。また、人生の意味保有はウェルビーイングと強い正の相関にあることから(島井他, 2019)、特定の条件下で、人は存在論的脅威に対してウェルビーイングに寄与するような対処を行うことが可能であることが示唆された。これはメモリーや死への準備教育(デーケン, 1990)で実践されているように、自ら死を見つめることで生を肯定するという逆説的な思考のメカニズムを心理学的観点から説明する一助となるだろう。さらに、MS操作による主効果は、自尊心の交互

作用効果により調整されていた。単純主効果検定により、自尊心の低群の交互作用効果は有意であったのに対し、高群は有意でなかったことから、自尊心が低い場合は存在論的脅威の影響を受けやすく、自尊心が高い場合は存在論的脅威の影響を受けにくい傾向が示された。これはMS操作がMLQへ与える影響を自尊心が調整していたとする大学生を対象とした報告 (Juhl & Routledge, 2014; Routledge et al., 2010) と一致するものである。そのため、自尊心が存在論的脅威の緩衝装置として機能しているという存在脅威管理理論の主張は青年期だけでなく、成人期にも一般化できる可能性が示唆される。先述の Klein et al. (2022) の大規模追試実験では、追試を目的としているためか、自尊心は存在脅威管理理論の中心的概念として言及されているものの、同実験では自尊心を個人差変数として分析していない。今後、同理論の再現実験を行う際は、自尊心が加味された研究を選択することが必須になると言えよう。

ただし、本調査はオンラインで実施されたため、存在論的脅威の想起が不十分であったり、一般集団と比較するとデータにゆがみがある可能性はある。また、厚生労働省 (2022) によると 2022 年 2 月から 6 月にかけて新型コロナウイルスの新規陽性者の月別合計者数は毎月低下しており、調査実施した 6 月は同ウイルス罹患の危機感から生じる存在論的脅威の影響は無視できると考えたが、交絡因子となった可能性も否定できないことは留意すべきである。

人生の意味探求に関しては、群間差は確認できず、仮説は支持されなかった。また、交互作用効果についても確認できなかった。人生の意味探求へ影響が確認できなかった理由として、探求により意味保有が向上したものの測定時には探求を終了していた可能性と、そもそも探求しなかった可能性とが考えられる。しかし、本研究の実験デザインではそれを区別できない。ただし、Quirin et al. (2012) は 21 問の死に関する質問で MS 操作を行い、fMRI で脳の反応を検出したところ、右扁桃体を含む大脳辺縁系が有意に活性化されたことを報告している。大脳辺縁系、特に扁桃体は、恐怖反応に関与しており、自己の生存にとって有益か有害かを評価する役割があるが (西条, 2005)、その中でも右扁桃体は無意識的・自動的な処理を素早く行う (野村, 2002)。感情を脳に描写することはまだ不確実性は高いが、この知見を踏まえる

と、存在論的脅威という生存を脅かす不快感情に対しては探求は行わずに、アクセスが容易な既存の人生の意味への理解を深めることで速やかに対処した可能性が考えられる。また、本研究で調査対象とした成人前期は、一般的に政治・経済・社会活動の中心的な担い手であり、結婚・出産などライフイベントが集中している時期でもある。そのため、新たに人生の意味を求めるのではなく、今現在の人生に意味を見返して、自尊心を高めることで存在論的脅威に対処する傾向にあることも可能性として考えられる。

課題と展望

本研究の課題として、存在論的脅威が人生の意味保有の向上に寄与する可能性が示されたものの、その効果量は小さく (Chen et al. 2010)、統計的に頑健とは言い難い点が挙げられる。ただし、本研究での MS 操作は、死に関する質問に 20 問回答する 1 分程度の軽微な実験刺激であったことを踏まえると、実験心理学的には意味のある効果量と解釈できる。一方で、臨床的に意味がある効果量を中程度 ($d = 0.48 - 0.50$; Cohen, 1992) と示す報告もあり (Norman et al., 2003; So et al., 2013)、個人の生活に影響するほどではないと言える。ただし、実験群には人生の意味保有が 10 点以下の研究参加者は確認できず (Figure 1)、MS 操作が人生の意味保有の低い層に特異的に作用した可能性がある。今後の研究では、人生の意味保有が低い層に着目した調査が必要である。

次に MS 操作によって存在論的脅威が顕在化されているかの操作チェックの開発が課題として挙げられる。存在論的脅威は前意識の段階で処理されているため、存在論的脅威を感じたかを問うような操作チェックはできない。また、実験操作のネガティブチェックとして、MS 操作が主観感情を想起していないことを PANAS にて確認しているが、PANAS はさまざまな主観的感情を 1 つにまとめており、感情の変化を鋭敏に検出できないことが指摘されている (戸谷・中島, 2017)。そのため、操作チェックとネガティブチェックの検討が再現可能性を高めるために必要と考えられる。

最後に統計手法の限界が課題として挙げられる。本研究で用いた一般化線形混合モデルは個体差のバラツキを平均 0 の正規分布として単純化している。しかし、心理学研究が扱う対象は多様であり、要因は

多数存在する。そのため、これまで着目されていなかった様々な要因を考慮した分析を行うことは有効な手段である。しかし、理論の応用を目指すのであれば、要因をいたずらに増加・細分化するのではなく、情報圧縮の程度が高い理論を求める姿勢が望ましい。Becker の書 (1973) は高度に難解であり、存在脅威管理理論の論者が Becker の趣旨を正しく理解していたのか疑問視されている (池澤, 2020)。したがって、要因や統計モデルの検討だけでなく、Becker の主張をより正確に解釈し、理論を定性的な面から精緻化することも一般化可能性を高めるためには重要であると考えられる。

引用文献

- Becker, E. (1973). *The denial of death*. The Free Press.
- Becker, E. (1975). *Escape from evil*. The Free Press.
- Burke, B. L., Martens, A., & Faucher, E. H. (2010). Two decades of terror management theory: A meta-analysis of mortality salience research. *Personality and Social Psychology Review*, 14 (2), 155-195. <https://doi.org/10.1177/1088868309352321>
- Chen, H., Cohen, P., & Chen, S. (2010). How big is a big odds ratio? Interpreting the magnitudes of odds ratios in epidemiological studies. *Communications in Statistics—simulation and Computation*[®], 39 (4), 860-864. <https://doi.org/10.1080/03610911003650383>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychology Bulletin*, 112 (1), 155-159.
- Dechesne, M., Janssen, J., & van Knippenberg, A. (2000). Derogation and distancing as terror management strategies: The moderating role of need for closure and permeability of group boundaries. *Journal of personality and social psychology*, 79 (6), 923. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.79.6.923>
- デーケン アルフォンス. (1990). 死への準備教育. 日本臨床麻酔学会誌, 10 (4), 330-336. <https://doi.org/10.2199/jjsca.10.330>
- Eronen, M. I., & Bringmann, L. F. (2021). The theory crisis in psychology: How to move forward. *Perspectives on Psychological Science*, 16 (4), 779-788. <https://doi.org/10.1177/1745691620970586>
- 江崎 貴裕 (2000). 分析者のためのデータ解釈学入門: データの本質をとらえる技術 ソシム
- Feifel, H. E. (1959). *The meaning of death*. McGraw-Hill.
- Franco, D. A. (2018). *Career Decision-Making and Mortality Salience* (Doctoral dissertation). University of Kansas.
- Frankl, V. E. (1972). The feeling of meaninglessness: A challenge to psychotherapy. *American Journal of Psychoanalysis*, 32 (1), 85-89.
- 福井 斉 (2016). 恐怖管理理論における文化的世界観の測定方法に関する探索的検討. 梅花女子大学心理こども学部紀要, 6, 23-29.
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., & Solomon, S. (1986). The causes and consequences of a need for self-esteem: A terror management theory. *Public self and private self*. NY: Springer-Verlag, pp.189-212.
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., Solomon, S., Simon, L., & Breus, M. (1994). Role of consciousness and accessibility of death-related thoughts in mortality salience effects. *Journal of personality and social psychology*, 67 (4), 627. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.4.627>
- 長谷川 龍樹, 多田 奏恵, 米満 文哉, 池田 鮎美, 山田 祐樹, 高橋 康介, 近藤 洋史 (2021). 実証的研究の事前登録の現状と実践—OSF 事前登録チュートリアル—. 心理学研究, 92 (3), 188-196. <https://doi.org/10.4992/jjpsy.92.2021>
- Hirschberger, G. (2015). Terror management and prosocial behavior: A theory of self-protective. The Oxford handbook of prosocial behavior, 166-187.
- 池田 功毅, 平石 界 (2016). 心理学における再現可能性危機: 問題の構造と解決策. 心理学評論, 59 (1), 3-14. <https://doi.org/10.15083/00079243>
- 池澤 優 (2020). 死生学再考: フランクルとベッカーを軸にして. *Journal of death and life studies and practical ethics*, 25, 9-40.
- Juhl, J., & Routledge, C. (2014). The effects of trait self-esteem and death cognitions on worldview defense and search for meaning. *Death studies*, 38 (1), 62-68. <https://doi.org/10.1080/07481187.2012.718038>
- 河合 千恵子・下仲 順子・中里 克治 (1996). 老年期における死に対する態度. 老年社会科学, 17 (2), 107-116.
- King, L. A., Hicks, J. A., Krull, J. L., & Del Gaiso, A. K. (2006). Positive affect and the experience of meaning in life. *Journal of personality and social psychology*, 90 (1), 179. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.1.179>
- 金児 曉嗣・渡部 美穂子 (2002). 宗教観と死への態度. 人文研究, 54, 85-109.
- Klein, R.A., Cook, C.L., Ebersole, C.R., Vitiello, C., Nosek, B.A., Hilgard, J.,... & Ratliff, K.A. (2022). Many Labs 4: Failure to replicate mortality salience effect with and without original author involvement. *Collabra: Psychology*, 8 (1), 35271. <https://doi.org/10.1525/collabra.35271>
- 厚生労働省 (2022) データからわかる—新型コロナウイルス感染症情報—. Retrieved September 21, 2024

- from <https://covid19.mhlw.go.jp/>
久保 拓弥(2012). データ解析のための統計モデリング入門 岩波書店
- Landau, M. J., Johns, M., Greenberg, J., Pyszczynski, T., Martens, A., Goldenberg, J. L., & Solomon, S. (2004). A function of form: terror management and structuring the social world. *Journal of personality and social psychology, 87* (2), 190. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.2.190>
- Loftus, G.R. (1993). Editorial Comment. *Memory & Cognition, 21* (1), 1-3.
- Nakagawa, S., & Schielzeth, H. (2013). A general and simple method for obtaining R² from generalized linear mixed - effects models. *Methods in ecology and evolution, 4* (2), 133-142. <https://doi.org/10.1111/j.2041-210x.2012.00261>
- Newman DB, Nezek JB, Thrash TM. (2018). The dynamics of searching for meaning and presence of meaning in daily life. *Journal of Personality, 86* (3): 368-379. <https://doi.org/10.1111/jopy.12321>
- 野村 理朗(2002). 神経イメージングによる感情心理学研究. 感情心理学研究, 9 (1), 50-62. <https://doi.org/10.4092/jsre.9.50>
- Norman, G. R., Sloan, J. A., & Wyrwich, K. W. (2003). Interpretation of changes in health-related quality of life: the remarkable universality of half a standard deviation. *Medical care, 41* (5), 582-592.
- Ma-Kellams, C., & Blascovich, J. (2012). Enjoying life in the face of death: East-West differences in responses to mortality salience. *Journal of personality and social psychology, 103* (5), 773. <https://doi.org/10.1037/a0029366>
- Meehl, P. E. (1978). Theoretical risks and tabular asterisks: Sir Karl, Sir Ronald, and the slow progress of soft psychology. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46* (4), 806-834.
- 三浦 麻子(2020). 心理学研究法としてのウェブ調査. 基礎心理学研究, 39 (1), 123-131. <https://doi.org/10.14947/psychono.39.4>
- 森 敏昭・吉田 寿夫(1990). 心理学のためのデータ解析テクニカルブック 北大路書房
- 日本心理学会(2022). 日本心理学会 執筆・投稿の手引き (2022年改訂版). 日本心理学会.
- 大久保 街亜(2016). 帰無仮説検定と再現可能性. 心理学評論, 59 (1), 57-67.
- Quirin, M., Loktyushin, A., Arndt, J., Küstermann, E., Lo, Y. Y., Kuhl, J., & Eggert, L. (2012). Existential neuroscience: a functional magnetic resonance imaging investigation of neural responses to reminders of one's mortality. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 7* (2), 193-198. <https://doi.org/10.1093/scan/nsq106>
- Revelle, W., & Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega, and the glb: *Comments on Sijtsma. Psychometrika, 74*, 145-154.
- Rosenblatt, A., Greenberg, J., Solomon, S., Pyszczynski, T., & Lyon, D. (1989). Evidence for terror management theory: I. The effects of mortality salience on reactions to those who violate or uphold cultural values. *Journal of personality and social psychology, 57* (4), 681.
- Routledge, C., Ostafin, B., Juhl, J., Sedikides, C., Cathey, C., & Liao, J. (2010). Adjusting to death: the effects of mortality salience and self-esteem on psychological well-being, growth motivation, and maladaptive behavior. *Journal of personality and social psychology, 99* (6), 897. <https://doi.org/10.1037/a0021431>
- 西条 寿夫・堀 悦郎・小野 武年 (2005). ストレス反応の身体表出における大脳辺縁系—視床下部の役割. 日本薬理学雑誌, 126 (3), 184-188.
- 佐藤 徳・安田 朝子(2001). 日本語版 PANAS の作成. 性格心理学研究, 9 (2), 138-139.
- 島井 哲志・有光 興記・Steger, M.F.(2019). 日本人成人の発達段階による人生の意味の変化—得点レベルと関連要因の検討. *Journal of Health Psychology Research, 32* (1), 1-11. <https://doi.org/10.11560/jhpr.181206118>
- Simons, D. J., Shoda, Y., & Lindsay, D. S. (2017). Constraints on generality (COG): A proposed addition to all empirical papers. *Perspectives on Psychological Science, 12* (6), 1123-1128. <https://doi.org/10.1177/174569161770>
- So, M., Yamaguchi, S., Hashimoto, S., Sado, M., Furukawa, T. A., & McCrone, P. (2013). Is computerised CBT really helpful for adult depression?—A meta-analytic re-evaluation of CCBT for adult depression in terms of clinical implementation and methodological validity. *BMC psychiatry, 13*, 1-14.
- Steger, M.F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M. (2006). The meaning in life questionnaire: assessing the presence of and search for meaning in life. *Journal of counseling psychology, 53* (1), 80. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>
- 鈴木 公基・桜井 茂男(2003). 認知的完結欲求尺度の作成と信頼性・妥当性の検討. 心理研究, 74 (3), 270-275.
- 武田 知樹・波多野義郎・平松義博(2006). 生活習慣病を罹患した在宅高齢者のライフスタイルに関する特性. 理学療法学, 33 (7), 377-385.
- 田中美帆・齊藤 誠一 (2016). 成人期の生と死に対する

- 態度尺度の構成カウンセリング研究, 49 (3-4) 160-169. https://doi.org/10.11544/cou.49.3-4_160
- Vess, M., Routledge, C., Landau, M. J., & Arndt, J. (2009). The dynamic relationship between death and meaning: The effects of death relevant cognitions and personal need for structure on perceptions of meaning in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 728-744. <https://doi.org/10.1037/a0016417>
- 脇本 竜太郎 (2018). 存在論的恐怖が達成事象の主観的時間的距離に及ぼす影響-自己高揚と一貫性希求の比較検討. *情報コミュニケーション学研究*, 18, 131-144.
- 脇本 竜太郎 (2019). なぜ人は困った考えや行動にとらわれるのか? ちとせプレス
- 山本 真理子・松井 豊・山成 由紀子 (1982). 認知された自己の諸側面の構造. *教育心理学研究*, 30 (1), 64-68.
- Yanagisawa, K., Abe, N., Kashima, E. S., & Nomura, M. (2016). Self-esteem modulates amygdala-ventrolateral prefrontal cortex connectivity in response to mortality threats. *Journal of Experimental Psychology: General*, 145 (3), 273. <https://doi.org/10.1037/xge0000121>
- Yarkoni, T. (2022). The generalizability crisis. *Behavioral and Brain Sciences*, 45. <https://doi.org/10.1017/S0140525X20001685>
- 山口 史織 (2022). 日本文化的価値観に基づく死生観の研究に関する考察. *生老病死の行動科学*, 26, 55-61. <https://doi.org/10.18910/87659>

(受稿: 2024.7.13; 受理: 2024.10.24)
