

中高年齢者の素因的楽観性と認知脳機能との関連性について

岩原 昭彦 (京都女子大学 発達教育学部, iwahara@kyoto-wu.ac.jp)
 島井 哲志 (関西福祉科学大学 心理科学部, shimai@tamateyama.ac.jp)
 藤原 和美 (東邦大学 看護学部, kazumi.fujiwara@med.toho-u.ac.jp)
 八田 武俊 (岐阜医療科学大学 保健科学部, hatta@u-gifu-ms.ac.jp)
 八田 純子 (愛知学院大学 心身科学部, hatta105@dpc.agu.ac.jp)
 加藤 公子 (愛知淑徳大学 心理学部, kimi@asu.aasa.ac.jp)
 八田 武志 (関西福祉科学大学 健康福祉学部, hatta@tamateyama.ac.jp)

The relationship between dispositional optimism and cognitive functions in the middle-aged and elderly people

Akihiko Iwahara (Department of Education, Kyoto Women's University, Japan)

Satoshi Shimai (Department of Psychological Science, Kansai University of Welfare Sciences, Japan)

Kazumi Fujiwara (Faculty of Nursing, Toho University, Japan)

Taketoshi Hatta (Department of Health Science, Gifu University of Medical Sciences, Japan)

Junko Hatta (Faculty of Psychological Science and Physical Science, Aichi Gakuin University, Japan)

Kimiko Kato (Faculty of Psychology, Aichi Syukutoku University, Japan)

Takeshi Hatta (Department of Health Science, Kansai University of Welfare Sciences, Japan)

Abstract

Positive psychology is recognized as an important contributing factor in terms of well-being. Positive psychological constructs as dispositional optimism or purpose in life have been linked to positive health outcomes. However, there is little research in relation to it within the dementia field. In the present study we investigate an association between dispositional optimism and cognitive functions in the middle aged and the older. Participants were 285 community-dwelling middle aged and older persons without dementia. The cognitive functions were measured by means of logical memory test, Money road test, Stroop test, D-CAT (digit cancellation test), verbal fluency test and MMSE. Dispositional optimism was assessed using 10 item questionnaire adapted from Japanese versions of the Life Orientation Test-Revised. Participants were divided into three dispositional optimism groups (upper, middle and lower) based on the score of the questionnaire. ANCOVA, using age, sex and education as covariate, dispositional optimism group as independent variables, and scores on the cognitive tasks as dependent variables, was conducted to investigate the effect of positive psychological constructs on the age-related decline of cognitive functions. A significant main effect of dispositional optimism was shown for the score on digit cancellation test and verbal fluency test. The score of these cognitive functions in lower optimism group was lower than that in the other groups. Greater dispositional optimism is associated with higher cognitive functions. It became clear that positive psychological constructs could reduce a risk of cognitive decline.

Key words

dispositional optimism, cognitive function, cognitive reserve, elderly people, cognitive aging

1. はじめに

世界保健統計 2020 年版では死因の 3 分の 2 が心血管疾患、糖尿病、慢性呼吸器疾患などの非感染性疾患によるとされる。とはいえ、非感染性疾患は不健康な食事や運動不足、喫煙、過度の飲酒などの共通原因があり、生活習慣の改善により予防可能な疾患である。したがって、非感染性疾患には一次予防や二次予防が特に重要である。特定健康診査等の健康診断への参加とその結果の有効利用が地域住民にとって最も身近な対策となる。また、慢性疾患患者に対して疾病管理を行うことで、死亡率・再入院率などの予後や生活の質が改善される。この疾病管理の核となるのは患者教育と患者の行動変容であり、慢

性疾患の重症化予防には、患者が適切な療養行動を実施することが重要である。

従来、健診受診行動や療養行動に関わる行動変容には、行動医学的アプローチが適用されてきた。従来型の行動変容モデルは、不安や抑うつ、ストレス、攻撃性、劣等感などの人間の弱点や問題点に焦点をあてた「病理モデル」によって展開される。行動変容の鍵となる自己効力感の向上も、これらのネガティブな心理状態を回避することで実現することを目指していた。しかし、健康増進に関わる適切な行動の変容を目指す地域住民や慢性疾患患者の多くは、精神疾患には罹患していないために、「病理モデル」をベースとした行動変容モデルを適用することには限界があった。そこで近年、欧米では、勇気、楽観性、忍耐力、独創性、寛容さ、柔軟さ、愛他性、礼節、英知といった個人の強みに焦点を当て、人間のポジティブな側面から行動を変容させようとするポジティブ心理

学的な試みがなされるようになってきた。最近では、ポジティブ心理学介入 (Positive Psychological Intervention; PPI) が注目をあび、より応用的な実践法の開発が行われている。コクランライブラリにも、乳がんに対する PPI の効果 (Casellas-Grau, Font, & Vives, 2014)、うつ病に対する PPI の効果 (Sin & Lyubomirsky, 2009)、PPI の無作為比較試験のメタ分析 (Bolier, Haverman, Westerhof, Riper, Smit, & Bohlmeijer, 2013) などの 3 編の文献レビューが取り上げられている。しかしながら、本邦では保健・医療の分野においてポジティブ心理学的研究は未だ十分に実施されているとはいえない。

特に、ポジティブ心理学と認知症の関係については、本邦だけでなく世界的に見てもほとんど研究がなされていない。ポジティブ心理学と認知症との関連性を検証することを目的とした研究の多くは、うつ病や不安、困難な行動の変化などの認知症に伴う続発症の病因を理解することと軽減することに焦点が当てられている (Seignourel, Kunik, Snow, Wilson, & Stanley, 2008)。このような研究から、認知症に伴う続発症を評価するための様々な尺度が開発され、これらの症状の改善や軽減を目的とした心理社会的介入が行われている (Karlin, Visnic, McGee, & Teri, 2014)。McGee, Zhao, Dennis, Myers, & Kim (2017) は、認知症の初期段階の人にポジティブ心理学を適用した臨床実践を行っている。初期段階でアルツハイマー病と診断された女性は、成人向けのポジティブなダイブプログラムを実践している施設を紹介された。スタッフやボランティア、他の参加者との強い個人的なポジティブなつながりが築かれ、彼女はアートプロジェクトのような有意義な活動に取り組むように勧められた。この経験は、彼女に「幸せ」と「感謝」といったポジティブな感情を感じさせた。この研究は、ポジティブ心理学を通して、認知症とともに生きることが何を意味するのかを理解し、明確にし、「良い人生」を構成するものを促進しようとするものである。

ポジティブ心理学的要因と認知機能との関連性を検討した研究も少ないながら存在する。楽観性や人生の目的などの心理的因子がさまざまな健康状態のリスクに影響を与えることが明らかにされているにも関わらず、認知機能障害の行動的要因 (たとえば、ライフスタイル研究など) および生物学的危険因子 (たとえば、バイオマーカー研究など) を調査した研究に比べて、心理的因子を調査した研究はとても少ない。認知機能障害との関連で心理的要因を検討した過去の研究では、主にうつ病や不安などのネガティブなリスク要因を検討している。ポジティブな心理的因子が認知機能を保護している可能性はあるが、これらの因子とその影響についてはあまり知られていない。

楽観性のようなポジティブな心理的機能の側面は、様々なポジティブな健康行動 (例えば、喫煙の減少、運動の増加) や生物学的プロセス (例えば、炎症性物質のレベルの低下) と関連していることが知られている。楽観性が認知機能障害のリスクと関連する心血管疾患や脳卒中などの発症を低下させる可能性があるのであれば、楽観

性と認知機能障害との間にも有意な関連性が認められると考えられる。さらに、楽観性は約 25 % が遺伝性であるが、いくつかの研究では、楽観性は学習され、教育や所得などの社会的影響によって形成される可能性があることが示唆されている。したがって、楽観性は、認知機能障害などの健康問題が発生する前に健康を増進させるための介入のきっかけを提供するかもしれない (Gawronski, Kim, Langa, & Kubzansky, 2017)。

Gawronski et al. (2017) は、楽観性が認知機能障害の発症と関連するかについての前向きな縦断研究を実施した。4,624 人の参加者のうち、497 人が 4 年間の追跡調査で認知障害を発症し、楽観性の高さは、偶発的な認知障害のリスクの低下と関連していた。人口統計学的因子を調整した場合、楽観性が高くなると認知障害になるオッズ比は減少した。楽観性が最も低い人と比較して、中等度の楽観性の人は認知障害のオッズがやや低下しており、楽観性が最も高い人は認知障害のオッズが最も低かった。これらの結果は、楽観性のようなポジティブ心理学的機能が認知機能の維持に重要な役割を果たしていることを示唆している。

楽観性と認知機能との関連性を検証した研究は、本邦では実施されていない。Gawronski et al. (2017) が見出した楽観性と認知機能との関連性が本邦においても認められるのかを検証することを本研究の目的とする。本邦においても楽観性と認知機能との関連性が認められたならば、認知症予防におけるポジティブ心理学的介入の可能性を広げる契機となるであろう。

2. 方法

本研究で用いる資料は、北海道 Y 町が 2016 年に実施した住民健康診断で得られた高次脳機能検査資料及び質問紙調査資料からの抜粋である。この住民健診は、名古屋大学医学部予防医学教室及び藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学教室を中心に実施されているもので、既に 30 年以上データを蓄積し続けている。また、本邦では、古くからの大規模なコホート研究として知られているもので、近年では、公衆衛生学や予防医学だけでなく、神経心理学 (高次脳機能)、内科学、整形外科、眼科学、耳鼻科学、泌尿器科学などを含む包括的なコホート研究のフィールドとなっている。

2.1 対象者

前述した住民健診において、高次脳機能検査を受診した健常な中高年齢者 285 名 (男性 136 名、女性 149 名) を対象とした。対象者の平均年齢は 63.48 歳 (年齢範囲: 40 歳 ~ 91 歳) であった。なお、すべての検査に対象者は自主的に参加し、自治体との契約により個人を特定しない研究資料としての使用は許可されているため、対象者とのインフォームドコンセントは得られていたと見なせる。また、本コホート研究は名古屋大学大学院医学系研究科の倫理委員会で承認されている。

2.2 課題及び手続き

2.2.1 名古屋大学認知機能検査バッテリー (NU-CAB ver.2)

対象者の高次脳機能を、名古屋大学認知機能検査バッテリー (八田, 2004) を使用して個別に測定した。本検査バッテリーは後述する認知機能検査から構成されていた。検査に要した時間は平均して 15 分であった。

- S-MMSE :

MMSE は入院患者用の認知障害の測定を目的とした短くかつ標準化された尺度として、Johns Hopkins 大学の Folstein 夫妻が開発したものである (Folstein, Folstein, & Mchugh, 1975)。MMSE は 11 の設問からなり、各設問の得点の単純加算が MMSE の総得点 (30 点) となる。MMSE は総合点が低いほど認知障害の存在が推定できる。NU-CAB では、MMSE を集団検査バッテリーに組み込む際に、健常成人であれば満点が当然とされる項目が削除されている。削除されている項目は、「ここは何県ですか」などの項目 (5 点分)、時計や鉛筆を見せてこれは何かを問う項目 (2 点分)、「みんなで力を合わせて綱を引きます」という短文を復唱させる項目 (1 点分)、「目を閉じて下さい」の読み上げと動作の項目 (1 点分)、何か文章を書く項目 (1 点分) である。これらの項目を削除したのは、自力で検査会場へ来ることができる対象者であれば、ほぼ満点になることが知られているからである。NU-CAB では、MMSE の 20 点分を実施し、削除された 10 点を加算して S-MMSE 得点としている (岩原・八田, 2016)。

- D-CAT 検査 :

情報処理速度および注意機能を測定する検査項目として、D-CAT 検査 (八田・伊藤・吉崎, 2001) を用いた。この検査は、ランダムに配置された一桁の数字の行列の中から、指定された 1 文字 (第 1 試行で実施し、抹消する数字は「6」であった)、または 3 文字 (第 2 試行で実施し、抹消する数字は「8」と「3」と「7」であった) を 1 分間にできるだけ早く見落としなく抹消することが求められるものであった。

- 論理的記憶検査 :

記憶機能を測定する検査項目として、Wechsler 記憶検査の論理記憶項目にあたる散文記憶を用いた。対象者は、検査者が読み上げた 25 個のアイデア・ユニットからなる短文を 2 回聞いた後に、自由に再生することが求められていた。

- 言語流暢性検査 :

言語機能を測定する検査項目として、文字流暢性検査と意味流暢性検査を実施した。両検査は、伊藤・八田 (2002) の実施手順および採点基準に従って実施された。文字流暢性検査は、「あ」または「か」で始まる普通名詞を 1 分間にできるだけ多く産出させる課題であった。対象者には「あ」条件か「か」条件のどちらかをランダムに割り振った。意味流暢性検査は、「動物」か「スポーツ」に属する事例を 1 分間にできるだけ多く産出させる課題であった。対象者には「動物」条件か「スポー

ツ」条件のどちらかをランダムに割り振った。したがって、対象者は、文字流暢性検査および意味流暢性検査を 1 つずつ実施することが求められた。なお、文字流暢性検査と意味流暢性検査の実施順序は対象者間でカウンターバランスされていた。

- Money 道路図検査 :

空間認知機能を測定する検査項目として、Butters, Soeldner, & Fedio (1972) によって開発された Money 道路図検査を用いた。この検査は地誌的な空間見当識を調べる目的で開発されたものであり、自己中心の心的回転能力を測定することが可能である。この検査課題は、練習用課題と本試行用課題から構成されていた。各課題とも 2 cm 幅の線分が描かれており、練習用課題では 4 箇所、本試行用課題では 12 箇所を左右ランダムに曲がるように作成されていた。対象者は、上述した線分を道路と見なし、姿勢を動かさずに曲がり角で左右どちらに曲がるのかを頭の中でイメージして回答することが求められた。

- ストループ検査 :

実行系機能を測定する検査項目として、ストループ検査を用いた。この検査は、独自に作成した A4 の用紙に 5 行×8 列の直径 2.5 cm の円を配置した色パッチ図版と 5 行×8 列の文字 (漢字: ゴシック体 36 ポイント) が配置されたストループ図版から構成されていた。各図版とも、赤・青・黄・緑の四色がランダムに配置されていた。また、ストループ図版で印字された色は、漢字で表記されている色名とは一致しないように配慮されていた。対象者は、各図版ともできるだけ早くかつ正確に印刷されている色名を呼称することが求められていた。検査者は呼称に要する反応時間を測定すると同時にエラー数も記録した。

2.2.2 素因的楽観性

楽観性は「物事がうまく進み、悪いことよりも良いことが生じるだろうという信念を一般的に持つ傾向」と定義される (戸ヶ崎・坂野, 1993)。Scheier & Carver (1985) は、楽観性を測定する尺度として、楽観性尺度 (Life Orientation Test) を開発した。その後、Scheier, Carver & Bridges (1994) は、楽観性尺度の改定を行い、改訂版楽観性尺度 (the revised Life Orientation Test) を作成した。本研究では、Scheier et al. (1994) が作成した改訂版楽観性尺度の日本語版を用いた。日本語版の改訂版楽観性尺度は、坂本・田中 (2002) によって作成された。本尺度は、楽観性に関する項目 3 項目、悲観性に関する項目 3 項目、フィルター項目 4 項目の計 10 項目から成る尺度であった。各項目について、「全くあてはまらない (1 点)」から「非常にあてはまる (5 点)」の 5 段階で評定を求めた。

3. 結果

3.1 素因的楽観性

改訂版楽観性尺度の悲観性項目を逆転項目として得点を修正したうえで、楽観性項目と悲観性項目の合計得点

を算出したところ、平均点は 31.02 ($SD = 4.33$) であった。楽観性得点の平均点から 1SD 以上の対象者を楽観性高群、1SD 以下の対象者を楽観性低群、その間の対象者を楽観性中群とした。

3.2 素因的楽観性と認知機能との関連性

楽観性と認知機能との関連性を検討するために、楽観性と年齢群を独立変数、高次脳機能検査における各種の課題遂行成績を従属変数、年齢と性別、教育歴を共変量とした二要因の共分散分析を実施した。年齢群は、65 歳以上を高年齢群、それ以外を中年群とした。共分散分析の結果、交互作用は全ての高次脳機能検査において有意でなかったため、以後は楽観性の主効果についてのみ記述する。各高次脳機能検査の結果を楽観性の群ごとに分割して示したものが表 1 である。

- S-MMSE :
S-MMSE の合計点に対して、年齢と性別、教育歴を共変量とした共分散分析を実施した。分析の結果、楽観性の主効果は有意でなかった ($F(2, 279) = 1.03, n.s.$)。
- D-CAT1 :
D-CAT 検査の 1 文字抹消条件における作業量に対して、年齢と性別、教育歴を共変量とした共分散分析を実施した。分析の結果、楽観性の主効果は有意であった ($F(2, 279) = 3.71, p < .05$)。Tukey 法による下位検定の結果、楽観性低群が楽観性中群や高群よりも作業量が少なかった。楽観性中群と高群との作業量には違いが認められなかった。
- D-CAT3 :
D-CAT 検査の 3 文字抹消条件における作業量に対して、年齢と性別、教育歴を共変量とした共分散分析を実施した。分析の結果、楽観性の主効果は有意でなかった ($F(2, 279) = 0.70, n.s.$)。
- 論理的記憶検査 :
口答自由再生数に対して、年齢と性別、教育歴を共変量とした共分散分析を実施した。分析の結果、楽観性の主効果は有意でなかった ($F(2, 279) = 1.02, n.s.$)。
- 文字流暢性検査 :
文字流暢性検査における生成語数に対して、年齢と性別、教育歴を共変量とした共分散分析を実施した。分析の結果、楽観性の主効果は有意であった ($F(2, 279) = 4.41, p < .05$)。Tukey 法による下位検定の結果、楽観性低群が高群よりも生成語数が少なかった。楽観性中群の生成語数は、低群とも高群とも違いが認められなかった。
- 意味流暢性検査 :
意味流暢性検査における生成語数に対して、年齢と性別、教育歴を共変量とした共分散分析を実施した。分析の結果、楽観性の主効果は有意であった ($F(2, 279) = 4.16, p < .05$)。Tukey 法による下位検定の結果、楽観性低群が高群よりも生成語数が少なかった。楽観性中群の生成語数は、低群とも高群とも違いが認められなかった。
- Money 道路図検査 :
Money 道路図検査における得点に対して、年齢と性別、教育歴を共変量とした共分散分析を実施した。分析の結果、楽観性の主効果は有意でなかった ($F(2, 279) = 0.01, n.s.$)。
- ストループ干渉率 :
ストループ検査の色パッチ図版条件を統制条件、ストループ図版条件をストループ条件として、ストループ干渉率を次の計算式によって算出した。ストループ干渉率 = (ストループ条件 - 統制条件) / (統制条件)。産出したストループ干渉率に対して、年齢と性別、教育歴を共変量とした共分散分析を実施した。分析の結果、楽観性の主効果は有意でなかった ($F(2, 279) = 1.35, n.s.$)。

4. 考察

本研究の目的は楽観性と認知機能との関連性を検証することであった。改訂版楽観性尺度によって測定された素因的楽観性特性に基づいて、対象者を楽観性高群、中群、低群の 3 群に分割し、各高次脳機能検査の得点が群間で異なるのかを分散分析によって検証した。注意機能を測定する D-CAT1 において、楽観性低群が中群や高群

表 1：楽観性群における高次脳機能検査の得点

	楽観性		
	低群 ($n = 85$)	中群 ($n = 126$)	高群 ($n = 74$)
S-MMSE	18.24 (2.06)	18.54 (1.79)	18.55 (1.99)
D-CAT1	259.47 (66.61)	275.35 (67.44)	270.92 (65.39)
D-CAT3	165.24 (41.56)	167.16 (41.74)	163.12 (41.48)
論理的記憶	14.54 (4.72)	14.19 (4.89)	15.12 (5.83)
文字流暢性	16.93 (6.57)	17.86 (6.29)	19.77 (7.59)
意味流暢性	22.78 (7.04)	24.18 (7.04)	25.57 (8.75)
Money 道路図	10.59 (1.97)	10.44 (1.97)	10.50 (1.92)
ストループ干渉率	13.81 (7.91)	12.41 (9.01)	14.22 (14.75)

よりも遂行成績が低くなることが明らかとなった。また、文字流暢性検査および意味流暢性検査において、楽観性低群の遂行成績が楽観性高群よりも低くなることが明らかとなった。文字流暢性検査や意味流暢性検査の結果は、Gawronski et al. (2017) の楽観性が増加すると認知機能障害のリスクが単調に減少するという報告と一致している。一方で、注意機能検査である D-CAT1 の結果は、楽観性が低い対象者の遂行成績だけが低下をしていることから、非線形な関連性が楽観性と認知機能とは認められた。楽観性と認知機能との関連性が線形的であるのか非線形的であるのかは、本研究の結果からだけでは断定できないが、楽観性が低い場合に認知機能が低下するリスクがあることは一貫して認められている。

楽観性が認知機能と関連する理由には、直接的なものと同様のものが考えられる。直接的な関連としては、楽観性が生物学的な効果をもたらすことによって、結果的に健康が増進されるというものである。インターロイキン 6 や C 反応性タンパク質などの炎症性サイトカインの反応が高くなると、認知機能障害のリスクが増加する (Warsch & Wright, 2010)。楽観性が高いほど、炎症のレベルが低くなることが知られていることから (Ikeda, Schwartz, Peters, Fang, Spiro, Sparrow et al., 2010; Roy, Diez-Roux, Seeman, Ranjit, Shea, & Cushman, 2010)、楽観性が炎症反応を低下させるがゆえに、認知機能が低下すると考えられる。また、楽観性は高密度リポ蛋白質コレステロールの高値と関連していることが明らかにされている (Boehm, Williams, Rimm, Ryff, & Kubzansky, 2013; Plassman, Langa, Fisher, Heeringa, Weir, Ofstedal et al., 2007)。高密度リポ蛋白質コレステロールは認知機能を保護すると考えられているため、楽観性が認知機能の低下を保護していることが示唆される。さらに、楽観性が高いほど、認知機能障害を引き起こす危険因子である糖尿病、高血圧、心不全などの疾患の発症リスクが低いことが明らかにされている (Boehm & Kubzansky, 2012; Kim, Smith, & Kubzansky, 2014)。

楽観性と認知機能との間接的な関連性としては、楽観性が健康増進行動を促進するというものである。Nes & Segerstrom (2006) は、楽観性の高い人は、健康的な食事をしたり、身体的活動を積極的にいたり、禁煙をするといった健康的な行動をとることができるうえに、ストレスをより効果的に管理できることを明らかにしている。楽観性が高いことが健康増進行動を促進し、糖尿病や高血圧などの疾患の発症が抑制される。その結果、楽観性が脳血管障害や心血管障害等の認知機能障害を引き起こす重大な疾患の発症を防いでいるのであろう。また、楽観性が高い人ほど自己調節能力が高く、ポジティブな感情をより高いレベルで経験できることも研究で示されている。楽観的な人は、困難な人生の状況に対してより自信を持って対処したり、問題解決により努力的に取り組んだりする傾向があるうえに、目標が達成不可能になったときには、目標を調整することにも意欲的である (Brisette, Scheier, & Carver, 2002; Segerstrom, Taylor, Kemeny, & Fahey, 1998)。くわえて、楽観性の高い人は、

認知機能の低下を防ぐ重要な環境因子である社会的支援を求める傾向が強い (Fratiglioni, Paillard-Borg, & Winblad, 2004)。楽観的な人は、ストレスフルな状況に置かれても、悲観的になったり否定的な思考をしたりせずに、前向きに問題解決に取り組むことができるうえに、必要に応じて、目標を修正したり、他者に援助を求めたりすることができるがゆえに、ストレス反応が低減される。ストレスがかかると、自律神経の働きを乱し、循環動態をコントロールする機能が低下したり、ストレスが血圧や血糖値を上昇させ、血栓を作りやすくなったりすることが知られている。また、ストレスを強く感じると、コルチゾールが多量に分泌される。コルチゾールの分泌が多すぎると、脳神経細胞、特に、海馬の神経細胞を死滅させることにつながる。したがって、楽観性の高い人が有している高いストレス対処能力が、過剰なストレスによって脳の活性化が低下したり、神経細胞が死滅したりすることを防いでいると考えられる。

急速に進行する高齢化にともない、認知の加齢に影響を及ぼす要因が盛んに検討されてきた。中でも、75 歳を超えて優れた認知機能を維持している高齢者は、超高齢者あるいは rare elite survivors として知られている (Rabbitt, Lowe & Shilling, 2001)。超高齢者あるいは rare elite survivors が出現する要因を探る研究はさまざまな分野で実施されているが、ライフスタイル (食習慣、運動習慣、知的活動および社会的活動) と高齢者の認知機能との関連を検討する研究が多い (e.g., Fabrigoule, Letenneur, Dartigues, & Zarroul, 1995; Fratiglioni, Paillard-Borg, & Winblad, 2004; Scarmeas & Stern, 2003; Scarmeas, Levy, Tang, Manly, & Stern, 2001; Wilson, Barnes, Krueger, Hoganson, Bienias, & Bennett, 2005)。これらの研究の示すところでは、高齢期に知的活動に関わるようなライフスタイルをとり続けることが、認知機能の低下防止につながる。知的活動に従事している人はしていない人よりも認知機能を維持できること (Anstey & Christensen, 2000)、また、レジャー活動を行っている人の方が行っていない人よりも認知機能を維持すること (Fratiglioni et al., 2004) などである。知的活動が認知機能の維持に貢献するという事実は、認知の予備力 (cognitive reserve) という概念と関係が深い (岩原・八田, 2009)。認知の予備力とは、認知課題の要求が高まることで効果的で適応的な (可塑的な) 処理方略を脳内ネットワークとして構築することを意味しており、貯蓄された認知の予備力が認知機能の低下防止に貢献していると考えられている (Stern, 2009)。認知の予備力が高い人の特徴としては、知的なライフスタイルを継続できる人であり、健康増進行動を積極的にとる人である。楽観性の高さが、前向きで健康的なライフスタイルを促進していると考えられていることを鑑みると、楽観的であることが認知の予備力の基盤となっている可能性が示唆される。しかしながら、楽観性と教育歴との間には強い関連性があることが知られており (Boehm, Chen, Williams, Ryff, Kubzansky, 2015)、楽観性が高いことが認知の予備力と関連するののかについては、今後さらなる検討

が必要であろう。

我が国では高齢者人口が急速に増加しており、認知機能障害を発症する人の数が増加すると予測されている。本研究では、楽観性が低いことが認知機能を低下させるリスクとなる可能性が示唆された。素因的な楽観性は修正可能であることを考慮すると、認知症予防に楽観性のようなポジティブ心理学的機能を強化することが有効である可能性がある。認知の予備力が高い人はなぜ認知機能が低下するリスクを軽減できるのかに関わる問題は、未だに解決されていない。認知の予備力が認知機能の低下リスクを軽減する可能性を追求することは、高齢者の生活の質を向上するために資するものとなるために、今後さらなる研究が積み重ねられる必要がある。その際に、ポジティブ心理学的機能が、認知の予備力と認知症の発症との関連性にどのように関わっているのかを検討することは、認知の予備力を高めるための介入策を構築するための新たな視点となるかもしれない。

謝辞

本研究は科学研究費補助金（研究代表者：岩原昭彦、基盤研究（C）課題番号：20K03426）および平成29年度京都女子大学研究経費助成（研究代表者：岩原昭彦）の交付を受けて実施された。

引用文献

- Anstey, K. & Christensen, H. (2000). Education, activity, health, blood pressure, and Apolipoprotein E as predictors of cognitive change in old age: A review. *Gerontology*, 46, 163-177.
- Boehm, J. K. & Kubzansky, L. D. (2012). The heart's content: the association between positive psychological well-being and cardiovascular health. *Psychological Bulletin*, 138, 655-691.
- Boehm, J. K., Chen, Y., Williams, D. R., Ryff, C., & Kubzansky, L. D. (2015). Unequally distributed psychological assets: are there social disparities in optimism, life satisfaction, and positive affect? *PLoS One*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4324648/>.
- Boehm, J. K., Williams, D. R., Rimm, E. B., Ryff, C., & Kubzansky, L. D. (2013). Relation between optimism and lipids in midlife. *American Journal of Cardiology*, 111, 1425-1431.
- Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G. J., Riper, H., Smit, F., & Bohlmeijer, E. (2013). Positive psychology interventions: a meta analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health*, 13 (1), 119.
- Brissette, I., Scheier, M. F., & Carver, C. S. (2002). The role of optimism in social network development, coping, and psychological adjustment during a life transition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 102-111.
- Butters, N., Soeldner, C., & Fedio, P. (1972). Comparison of parietal and frontal lobe spatial deficits in man: Extrapersonal vs personal (egocentric) space. *Perceptual and Motor Skills*, 34, 27-34.
- Casellas Grau, A., Font, A., & Vives, J. (2014). Positive psychology interventions in breast cancer. A systematic review. *Psycho-Oncology*, 23 (1), 9-19.
- Fabrigoule, C., Letenneur, L., Dartigues, J. F., & Zarroul, M. (1995). Social and leisure activities and risk of dementia: A prospective longitudinal study. *Journal of American Geriatrics Society*, 43, 485-490.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). "Minimal state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
- Fratiglioni, L., Paillard-Borg, S., & Winblad, B. (2004). An active and socially integrated lifestyle in late life may protect against dementia. *The Lancet Neurology*, 3, 343-353.
- Gawronski, K. A. B., Kim, E. S., Langa, K. M., & Kubzansky, L. D. (2017). Dispositional optimism and incidence of cognitive impairment in older adults. *Psychosomatic Medicine*, 78 (7), 819-828.
- 八田武志 (2004). 住民検診を対象とした認知機能検査バッテリー (NU-CAB) 作成の試み. *人間環境学研究*, 2, 15-20.
- 八田武志・伊藤保弘・吉崎一人 (2001). D-CAT (注意機能スクリーニング検査) 使用手引き. ユニオンプレス.
- Ikeda, A., Schwartz, J., Peters, J. L., Fang, S., Spiro, A., Sparrow, D., Vokonas, P., & Kubzansky, L. D. (2010). Optimism in relation to inflammation and endothelial dysfunction in older men: the VA Normative Aging Study. *Psychosomatic Medicine*, 73, 664-671.
- 伊藤恵美・八田武志 (2002). 日本人の言語流暢性—日本語版言語流暢性テストの標準化について—. *情報文化研究*, 15, 81-96.
- 岩原昭彦・八田武志 (2009). ライフスタイルと認知の予備力. *心理学評論*, 52, 416-429.
- 岩原昭彦・八田武志 (2016). 住民健診を対象とした短縮版 MMSE (S-MMSE) の有用性と妥当性. *人間環境学研究*, 14 (2), 101-108.
- Karlin, B. E., Visnic, S., McGee, J. S., & Teri, L. (2014). Results from the multisite implementation of STAR-VA: A multi-component psychosocial intervention for managing challenging dementia-related behaviors of veterans. *Psychological Services*, 11 (2), 200-208.
- Kim, E. S., Smith, J., & Kubzansky, L. D. (2014). Prospective study of the association between dispositional optimism and incident heart failure. *Circulation: Heart Failure*, 7, 394-400.
- McGee, J. S., Zahao, H. C., Myers, D. R., & Kim, S. M. (2017). Positive psychological assessment and early-stage dementia. *Clinical Gerontologist*, 40 (4), 307-319.
- Nes, L. S. & Segerstrom, S. C. (2006). Dispositional optimism and coping: A meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 235-251.
- Plassman, B. L., Langa, K. M., Fisher, G. G., Heeringa, S. G., Weir, D. R., Ofstedal, M. B., Burke, J. R., Hurd, M. D., Potter, G. G., Rodgers, W. L., Steffens, D. C., Willis, R. J., &

- Wallace, R. B. (2007). Prevalence of dementia in the United States: The aging, demographics, and memory study. *Neuro-epidemiology*, 29, 125-132.
- Rabbitt, P., Lowe, C., & Shilling, V. (2001). Frontal tests and models for cognitive ageing. *European Journal of Cognitive Psychology*, 13, 5-28.
- Roy, B., Diez-Roux, A. V., Seeman, T., Ranjit, N., Shea, S., & Cushman, M. (2010). Association of optimism and pessimism with inflammation and hemostasis in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Psychosomatic Medicine*, 72, 134-140.
- 坂本真士・田中江里子 (2002). 改訂版楽観性尺度 (the revised Life Orientation Test) の日本語版の検討. *健康心理学研究*, 15 (1), 59-63.
- Scarmeas, N., Levy, G., Tang, M-X., Manly, J., & Stern, Y. (2001). Influence of leisure activity on the incidence of Alzheimer's disease. *Neurology*, 57, 2236-2242.
- Scarmeas, N. & Stern, Y. (2003). Cognitive reserve and lifestyle. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25, 625-633.
- Scheier, M. F. & Carver, C. S. (1985). Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychology*, 4, 219-217.
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063-1078.
- Segerstrom, S. C., Taylor, S. E., Kemeny, M. E., & Fahey, J. L. (1998). Optimism is associated with mood, coping, and immune change in response to stress. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1646-1655.
- Seignourel, P. J., Kunik, M. E., Snow, L., Wilson, N., & Stanley, M. (2008). Anxiety in dementia critical review. *Clinical Psychological Review*, 28, 1071-1082.
- Sin, N. L. & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice friendly meta-analysis. *Journal of clinical Psychology*, 65 (5), 467-487.
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, 47, 2015-2028.
- 戸ヶ崎泰子・坂野雄二 (1993). オプティミストは健康か? *健康心理学研究*, 6, 1-12.
- Warsch, J. R. & Wright, C. B. (2010). The aging mind: Vascular health in normal cognitive aging. *Journal of American Geriatric Society*, 58 (2), 319-324.
- Wilson, R. S., Barnes, L. L., & Bennett, D. A. (2003). Assessment of lifetime participation in cognitively stimulating activities. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25, 634-642.

(受稿 : 2020 年 11 月 16 日 受理 : 2020 年 12 月 10 日)