新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 禍における 地域在住高齢者のエゴ・レジリエンスと健康維持活動 およびフレイル傾向との関連

*Impacts of Ego-resiliency on Activities of Health Promotion and Frailty Tendency in
Community-dwelling Elderly during the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic*

長谷 麻由¹⁾ 原口 健三²⁾

MAYU HASE, OTR¹⁾, KENZO HARAGUCHI, OTR, PhD²⁾

¹⁾ Department Occupational Therapy, School of Health Sciences at Fukuoka, International University of Health and Welfare:
137-1 Enokizu, Okawa-shi, Fukuoka 831-8501, Japan TEL +81 944-89-2007 E-mail: hase@iuhw.ac.jp

²⁾ Faculty of Rehabilitation Sciences, Nishikyushu University

Rigakuryoho Kagaku 36(4): 515-520, 2021. Submitted Jan. 13, 2021. Accepted Feb. 27, 2021.

ABSTRACT: [Purpose] The purpose of this study was to investigate the impacts of ego-resiliency (ER) on activities of health promotion and the frailty tendency in community-dwelling elderly during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. [Participants and Methods] 1200 questionnaires developed by the researcher were sent to community-dwelling elderly persons. 477 adequate replies out of 680 returns were divided into high and low ER score groups. Collected data were basic attributes, the Tilburg Frailty Indicator, health promoting activities and the frailty tendency. [Results] The significant factors associated with ER scores were identified as e-mails, health promotion/maintenance activities. [Conclusion] The results suggest that a higher ER score indicates more engagement with health promoting activities such as hobbies and active exercises, and more interaction with friends by e-mail during the COVID-19 pandemic.

Key words: COVID-19, ego-resiliency, health promotion activities

要旨: [目的] 地域在住高齢者の ego-resiliency (ER) と緊急事態宣言期間中の健康維持活動およびフレイル傾向との関連性を検討した。[対象と方法] A 市在住の高齢者 1200 名を対象に質問紙調査を実施した。680 件の回収のうち、477 件を有効回答とし、高 ER 群と低 ER 群に割り付けた。検討因子は、基本的属性、The Tilburg Frailty Indicator (TFI)、対人交流方法、健康維持活動の実施状況とした。[結果] 高 ER 群は低 ER 群に比べ、E メールを活用状況、趣味活動、運動／体操の取り組みの項目が有意に高かった。[結語] 緊急事態宣言期間中というストレス状況下においても、ER が高いほど趣味や運動などの健康維持活動に積極的に取り組み、E メールを用いて他者との交流を維持していることが示唆された。

キーワード: 新型コロナウイルス感染症, エゴ・レジリエンス, 健康維持活動

¹⁾ 国際医療福祉大学 福岡保健医療学部 作業療法学科: 福岡県大川市榎津 137-1 (〒831-8501)
TEL 0944-89-2007

²⁾ 西九州大学 リハビリテーション学部

I. はじめに

新型コロナウイルス感染症 (coronavirus disease 2019: 以下, COVID-19) の世界的な大流行に伴い, 日本政府は 2020 年 4 月 16 日に全国を対象とする緊急事態宣言を発令した. この期間には, 外出自粛と他者との接触機会を低減するよう国や自治体から要請され, 3 つの密 (密閉空間, 密集場所, 密接場面) の可能性のある商業施設や娯楽施設, スポーツジムなどは相次いで営業休止へ舵を切った. これらの要請対象は, 自治体主催の高齢者を対象とした介護予防教室や, 趣味講座等の文化サークル, 住民主体の通いの場 (高齢者サロン) も例外ではない. 活動範囲が狭小化している高齢者にとって, 運動の機会や他者との交流・社会参加といった活動を失うことは, 閉じこもりや生活不活発を引き起こし, フレイル (虚弱) や, 認知症等のリスクにつながる恐れがある. COVID-19 との闘いが長期化の様相を示すなか, 外出の自粛や人との接触制限を前提とした新たな生活様式では, 自治体や事業所等による非接触型高齢者支援のあり方が検討されるとともに, 高齢者自身にも, 運動や軽作業などに積極的に取り組み, 自らの介護予防や健康増進への意識を高める努力が求められている. しかし, 高齢者のなかには, これまで経験のない脅威にストレスや不安を感じているものも少なくないと推察する.

COVID-19 感染拡大に伴うストレスは, 感染の恐怖や行動制限のみに留まらず, マスクや消毒液などといった感染防御品の不足や高騰, デマ情報による購買行動の混乱や買占め騒動, 経済活動の停滞による経済的不安など, 多方面に渡っている¹⁾. また, 感染した個人やその家族への差別や激しい誹謗中傷といった社会的制裁は, 都市部に比べ比較的住民同士の交流が維持されている小規模過疎地域での生活を脅かす事態にもなりかねない. このような COVID-19 を起因としたストレスに対して, 一般市民を対象とした調査では, 外出や外界との積極的なコミュニケーションといった今まで一般的であったコーピング方法が使えずに, 抑うつや環境への不適応などの混乱を引き起こしていることが報告されている²⁾.

逆境や喪失体験といった困難な状況において苦痛を感じながらも, その後の適応的な回復に導く力をレジリエンスという³⁾. 特に, 個人のパーソナリティ特性であるエゴ・レジリエンス (ego-resiliency: 以下, ER) は, 日常的に生じる様々なストレスに対し, 状況に合わせて自らの行動を調整する能力とされ, ER の低い人は, ストレスフルな状況に対し不適応行動を起こしやすく, ER の高い人は, 新たな価値観を見い出すなど, 心理的適応能力が高いとされている⁴⁾.

そこで本研究では, 地域在住高齢者の ER と緊急事態宣言期間中の健康維持活動およびフレイル傾向との関連について明らかにするとともに, COVID-19 との共存を

見据えた地域在住高齢者に対する生活支援へのあり方の検討を目的に調査を行った.

II. 対象と方法

1. 対象

対象は, A 市住民基本台帳に登録されている市民のなかから, 性別, 年齢階級 (前期高齢者・後期高齢者) で層化し, 無作為に抽出した 1200 名とした. 質問紙は, 2020 年 7 月 30 日に A 市が発送し, 返信は国際医療福祉大学福岡保健医療学部宛てに 8 月 18 日を期限に郵送で回収した. 調査対象者 1200 件のうち, 680 件 (回収率 56.7%) を回収した. このうち, データ欠損があった 32 件, 介護保険認定者 64 件, 平均的 ER であった 137 件を除外した 447 件を分析対象とした.

なお, 本研究は, 国際医療福祉大学倫理審査委員会の承認 (承認番号: 20-1fh-017) を受けるとともに, 個人情報取り扱いと保管には十分に留意して検討を行った.

2. 方法

対象を Ego-resiliency 尺度 (以下, ER89) 日本語版を用いて, ストレスに対する適応能力が高い群 (以下, 高 ER 群) と, 適応能力が低い群 (以下, 低 ER 群) の 2 群に分けて, それぞれの「緊急事態宣言期間中のフレイル傾向」と「健康増進活動の取り組み状況」を比較検討した. 2 群の分類は, 畑ら⁵⁾の先行研究を踏襲し, 43 点以上を高 ER 群, 38 点以下を低 ER 群に分類した.

ER89 日本語版は, Block & Kremen が開発した ER89 を畑らが日本語に翻訳した評価であり, 尺度としての信頼性・妥当性ともに確認されている⁶⁾. ER89 は, 1 因子 14 項目で構成され, 各項目に対して, 「非常に当てはまる: 4」から「全く当てはまらない: 1」の 4 件法で回答する. Block & Kremen が行った, ER とパーソナリティ特性の評価尺度である the California Adult Q-sort (CAQ) および IQ との関連を調査した研究から, 合計得点 38 点以下が低エゴ・レジリエンス, 39~42 点が平均的エゴ・レジリエンス, 43 点以上が高エゴ・レジリエンスとされ⁷⁾, ER が高いほどストレス状況に直面した際の適応能力が高い.

緊急事態宣言期間中のフレイル傾向に関する評価は, The Tilburg Frailty Indicator (以下, TFI) を用いた. TFI はフレイル評価指標の一つであり, 2001 年に Gobbens ら⁸⁾によって開発され, その評価の信頼性と妥当性が確認されている. TFI は, 身体的要素 8 項目 (主観的健康感, 体重減少, 歩行, バランス, 聴力, 視力, 握力, 疲労感), 精神的要素 4 項目 (記憶力, 気分の落ち込み, 神経質・不安感, 面倒な出来事への対応), 社会的要素 3 項目 (独居, 寂しさ・人恋しさ, 周囲からの

サポートの受領)の15項目で構成され、それぞれ0~1点で評価する。得点が高いほどフレイルであることを意味する。今回の調査では、緊急事態宣言期間中のフレイル傾向を把握することを目的としているため、各質問項目の冒頭に「緊急事態宣言期間中は」の文章を追記し、緊急事態宣言期間中の生活に即した表現に変更して質問項目とした。また、緊急事態宣言が発出されていた1ヵ月間で、聴力、視力の急激な低下は見込まないと判断したため、この2項目を削除し計13項目で評価した。

緊急事態宣言期間中の対人交流については、「緊急事態宣言期間中に友人や親戚との交流はありましたか」を設問とし、健康増進の取り組み状況については、「緊急事態宣言期間中に家の中や外で趣味活動を積極的に行いましたか」、「緊急事態宣言期間中に運動や体操を積極的に行いましたか」の項目に対し、「1:とても行った」、「2:まあまあ行った」、「3:あまり行わなかった」、「4:全く行わなかった」の4件法で回答を得た。このうち、対人交流の方法については、「直接会う」、「電話」、「電子メール(以下、Eメール)」、「テレビ電話」、「その他」から複数回答を求めた。また、対象者の基本属性として、性別、年齢、家族構成、職業の有無、介護保険サービス利用の有無、緊急事態宣言期間中の外出の程度について調査した。

統計解析は、まずER高低に関連する因子の抽出のために、性別、家族構成、職業の有無、TFIの各項目、交流の方法については χ^2 検定を用い、年齢、健康増進の

取り組み状況はMann-WhitneyのU検定を用いて2群間で比較した。次に、ERに関連する因子を明らかにするために、高ER群と低ER群を従属変数、単変量解析において有意差が認められた項目を独立変数として、強制投入法を用いた多重ロジスティック回帰分析を行った。オッズ比、95%信頼区間で検討し、回帰分析の適合性はHosmer & Lemeshowの検定で判断した。なお、多重共線性を考慮するため、Pearsonの相関係数を用いた検討を行い、独立変数同士の相関係数が|0.7|以上の相関を認めた場合は、ERとの関連が低い項目を除外した。統計ソフトはSPSS Statistics ver.25 (IBM社製)を使用し、有意水準は5%とした。

III. 結 果

高ER群128名(男性64名、女性64名)、平均的ER群137名(男性66名、女性71名)、低ER群319名(男性148名、女性171名)、年齢は、高ER群75.0 ± 6.1歳、平均的ER群75.2 ± 6.3歳、低ER群73.6 ± 6.2歳(平均 ± 標準偏差)であった。全群のER平均値は、37.9 ± 6.4点であった。年齢では、高ER群が低ER群よりも有意に高かった($p < 0.05$) (表1)。

TFIでは、身体的要素の得点は高ER群が有意に低く($p < 0.01$)、また、主観的健康感の低下、疲労感、神経質・不安感が「ある(はい)」と回答した割合は、高ER群よりも低ER群のほうが有意に多かった($p <$

表1 対象者の基本属性

調査項目	高ER群 (n=128)	平均的ER群 (n=137)	低ER群 (n=319)
年齢(歳)	75.0 ± 6.1	75.2 ± 6.3	73.6 ± 6.2
性別、男/女(人)	64/64	66/71	148/171
家族構成、独居/同居(人)	19/109	19/118	41/278
就業の有無、あり/なし(人)	41/87	36/101	77/242
ER総スコア	46.6 ± 3.6	40.5 ± 1.1	33.3 ± 4.1
友人に親切に接する	3.5 ± 0.6	3.3 ± 0.5	2.9 ± 0.5
ショックからすぐに立ち直る	3.3 ± 0.6	2.9 ± 0.6	2.5 ± 0.6
慣れていないことに楽しく取り組める	3.3 ± 0.6	2.9 ± 0.5	2.3 ± 0.6
人に好印象を与えられる	3.3 ± 0.5	3.0 ± 0.4	2.6 ± 0.6
食べたことのない食べ物を試す	3.0 ± 0.9	2.5 ± 0.8	2.1 ± 0.7
エネルギーギッシュと思われる	3.6 ± 0.5	3.2 ± 0.6	2.6 ± 0.7
いつもと違う道を通ることが好き	3.1 ± 0.8	2.4 ± 0.8	1.9 ± 0.8
好奇心が強い	3.3 ± 0.6	2.8 ± 0.7	2.1 ± 0.6
周りには感じのよい人が多い	3.5 ± 0.6	3.1 ± 0.5	2.8 ± 0.6
アイディアがたくさん浮かぶ	3.2 ± 0.7	2.8 ± 0.7	2.1 ± 0.7
新しいことをするのが好き	3.4 ± 0.6	2.7 ± 0.6	2.1 ± 0.7
生活の中で面白いことが多い	3.3 ± 0.6	2.8 ± 0.5	2.2 ± 0.6
打たれ強い性格である	3.3 ± 0.6	3.1 ± 0.6	2.7 ± 0.7
腹を立ててもすぐに機嫌が直る	3.2 ± 0.6	2.9 ± 0.6	2.5 ± 0.7

平均値 ± 標準偏差。ER: ego-resiliency.

0.01). 対人交流の方法では、「直接会う」、「Eメール」を選択した割合は、低ER群よりも高ER群のほうが有意に多かった ($p<0.01$). 健康増進の取り組みでは、「趣味活動」、「運動／体操」とともに、低ER群よりも高ER群の得点が有意に高かった ($p<0.01$) (表2).

多重ロジステック回帰分析の結果を表3に示した. 独立変数には、年齢、主観的健康感、疲労感、神経質・不安感、身体的フレイル要素、直接会う、Eメール、趣味活動、運動・体操の9項目を用いて検討した結果、Eメール (オッズ比2.145, 95%信頼区間1.300-3.538)、趣味活動 (オッズ比2.191, 95%信頼区間1.370-3.504)、運動・体操 (オッズ比3.215, 95%信頼区間2.008-5.149) の3項目が選択された. Hosmer & Lemeshow の検定結果は $p=0.599$, 判別率的中率は76.0%であった.

IV. 考 察

本研究は、地域在住高齢者のERと緊急事態宣言期間中のフレイル傾向および健康維持活動との関連を検討した. 今回の結果から、高ER群は低ER群に比べ、緊急事態宣言期間中に趣味活動や運動／体操といった健康増進への取り組みを積極的に行っていたことがわかった. 趣味などの余暇活動には、ストレスを低減しネガティブな出来事から気を逸らせる効果や、うつ予防の効果があることが報告されている⁹⁻¹¹⁾. また、体操や運動への積極的な関与は、直接的な身体活動量の向上やフレイル予防への効果に留まらず、低強度の運動であってもストレス反応を軽減し、気分の改善をもたらす効果もある^{1,11-13)}. 長谷ら¹⁴⁾は、地域在住高齢者のうち、高ER群は趣味や仕事といった拡大日常生活活動 (advanced activities of daily living: 以下, AADL) に積極的に関与

表2 TFI, 対人交流, 健康維持活動の2群間 (高ER群と低ER群) の比較

調査項目		高ER群 (n=128)	低ER群 (n=319)
TFI 項目	主観的健康感低下 **	26 (20.3)	129 (40.4)
	体重減少	5 (3.9)	26 (8.2)
	歩行困難感	27 (21.1)	90 (28.2)
	バランス・転倒	11 (8.6)	47 (14.7)
	握力低下	9 (7.0)	42 (13.2)
	疲労感 **	15 (11.7)	75 (23.5)
	記憶力低下	10 (7.8)	40 (12.5)
	気分の落ち込み	32 (25.0)	103 (32.3)
	神経質・不安感 **	31 (24.2)	119 (37.3)
	面倒な出来事への対応困難	23 (18.0)	68 (21.3)
	寂しさ・人恋しさ	25 (19.5)	91 (28.5)
	周囲からの支援の受領なし	95 (74.2)	245 (76.8)
	一人暮らし	19 (14.8)	41 (12.9)
	身体的要素 **	0.7 ± 1.1	1.3 ± 1.5
	精神的要素	0.8 ± 1.0	1.0 ± 1.2
	社会的要素	1.1 ± 0.7	1.2 ± 0.7
	対人交流の方法		
	直接会う **	51 (39.8)	85 (26.6)
	電話	78 (60.9)	187 (58.6)
趣味活動の実施 **	Eメール **	42 (32.8)	60 (18.8)
	テレビ電話	5 (3.9)	13 (0.9)
	その他	1 (0.8)	7 (2.2)
	体操／運動の実施 **	2.3 ± 1.0	2.9 ± 0.8
体操／運動の実施 **		2.3 ± 0.9	2.9 ± 0.7

TFI: 「はい」と回答した人数 (%), 対人交流の方法: 設問項目を選択した件数 (%), または平均値 ± 標準偏差. ER: ego-resiliency, TFI: The Tilburg Frailty Indicator (0: いいえ, 1: はい).

身体的要素 (主観的健康感, 体重減少, 歩行困難感, バランス・転倒, 握力低下, 疲労感の合計得点), 心理的要素 (記憶力低下, 気分の落ち込み, 神経質・不安感, 面倒な出来事への対応の合計得点), 社会的要素 (寂しさ・人恋しさ, 周囲からの支援の受領, 一人暮らしの合計得点). 趣味活動の実施, 体操／運動の実施の項目 (1: とても行った, 2: まあまあ行った, 3: あまり行かなかった, 4: 全く行かなかった).

TFI・対人交流の方法: χ^2 検定, 身体的要素・心理的要素・社会的要素: 対応のない t 検定, 趣味活動の実施・体操／運動の実施: Mann-Whitney の U 検定を用いて比較. **: $p<0.01$.

表 3 ロジスティック回帰分析の結果

検討関連因子	偏回帰係数	有意確率 (p 値)	オッズ比	95% 信頼区間 (下限 - 上限)
E メールによる対人交流	0.132	0.003	2.438	1.432-4.151
趣味活動	0.175	0.000	2.004	1.232-3.260
体操／運動	0.266	0.000	2.973	1.828-4.837
定数	0.101	0.000		

独立変数として、年齢、主観的健康感、疲労感、神経質・不安感、身体的要素、直接会う、E メール、趣味活動、体操／運動を投入。

モデル χ^2 検定: $p < 0.01$, Hosmer と Lemeshow の検定: $p = 0.599$, 判別の中率 76.0%.

し、自らの成長を促す経験を通して、自分に対する自信や心理適応能力を高め、ポジティブな感情を生みだしやすいと報告している。このように、高 ER 群は低 ER 群に比べ、緊急事態宣言期間中の様々な制限・制約のなかにおいても、それらを踏まえつつ積極的に趣味活動や体操・運動に励むといった心理的行動をとりやすく、この対処行動により、さらなるストレスに対する耐性を高める好循環につながっていると考えられる。一方で、低 ER 群は、もともと AADL への関与を積極的に行わないものが多く¹⁴⁾、緊急事態宣言期間というストレスフルな日常において、趣味や運動など活動から得られる効果を受領しにくいことが示唆された。

また、緊急事態宣言期間中の対人交流の方法として、高 ER 群は低 ER 群に比べ、E メールを多く活用していたことがわかった。E メールは時間や空間的制約が少なく、自己のペースで家族や仲間との交流が可能である。高齢者の E メールを介した親族以外の交流相手は、趣味や余暇活動を通じての友人・知人、元を含む職場の同僚・知人が多く¹⁵⁾、さらに、友人や近隣数が多いほど利用が多くなることから¹⁶⁾、E メールを利用するためには、利用する相手とコミュニケーションの内容が必要となる。ER の高低は、対人関係構築のためのコミュニケーションスキルや、友人・家族といった他者からのサポートの受領に影響を与えていることから¹⁴⁾、高 ER 群は低 ER 群に比べ、他者との直接的な接触機会が減少した場合でも、メールを介した間接的な接触により他者とのつながりを維持していることが示唆された。

今回は地域横断調査の分析であることから、心理的健康状態や知的レベル、経済状況等の社会的側面との因果関係は不明なものの、パーソナリティ特性である ER が高いことと、緊急事態宣言期間中における健康維持活動の実行度は強く関連していることが示された。今回の緊急事態宣言期間は 1 ヶ月半と比較的短期間であったため、身体的・心理的・社会的フレイルともに自覚的フレイルは顕在化しなかったと考えられる。しかし、再度の緊急事態宣言発令や、今後同様のパンデミックによる行動制限を起因とした生活不活発や閉じこもりが、フレ

イルや要介護状態を引き起こすリスクとなるのは明らかであり、高齢者自身による健康維持に向けた積極的関与が求められている。しかしながら、もともと趣味などの AADL に関心を持たず、他者との交流の少ない低 ER 傾向にある高齢者の場合、そのような自主的な健康維持活動に取り組み難い可能性もある。

平成 27 年度の介護保険改正による、新たな「介護予防・日常生活総合事業」の実施に伴い、生活機能低下の恐れがある高齢者を把握するツールとして、基本チェックリストが用いられている。基本チェックリストは、日常生活動作、運動機能、栄養状態、口腔機能、閉じこもり、認知症、うつに関する項目で構成され、機能低下や悪化を早期から予防する目的を持つ。河野ら¹⁷⁾は、ER 尺度、満足度尺度、チャレンジ尺度の得点が低い高齢者は、生活にこだわりがなく、娯楽や健康に興味がなく、地域への関与が少ないと指摘していることから、基本チェックリストに加え、パーソナリティ特性である ER をアセスメントすることは、今回のような有事におけるハイリスク者発見の一助となる可能性がある。ER は、遺伝的・先天的な要素が関係している個人の性格特性であるが、後天的に学習可能であり、環境的要因によっても高めることが可能であることから^{18,19)}、そのような対象者に対し、早期より ER を高めるプログラムの取り組みを行うとともに、趣味や運動などの地域活動、他者との交流の場への参加支援や環境づくりを行うことで、新型コロナウイルスとの共存を見据えた介護予防の効果が期待できると考えられる。

本研究の限界点として、以下の 4 点が挙げられる。1 点目は、横断的研究であり、これまでの日常生活との比較ができなかったため、緊急事態宣言下での生活の変化がどのように影響しているのかについて言及できていない点である。2 点目は、本研究の対象者は、高齢化率が全国平均を上回る小規模過疎地域 1 ヶ所に限定するものであり、さらに分析対象者の約 7 割が低 ER 群と偏りがみられたことである。3 点目は、今回は介護保険サービス利用に関する質問のみを設定したが、高齢者は介護保険を利用していない場合でも何らかの疾患を有している

可能性もあるため、疾患の種類やそれに伴う心身機能への影響についても調査をする必要があったことである。4点目は、ERは精神的健康や^{19,20)}、IQ (intelligence quotient: 知能指数)にも影響を受けることから⁶⁾、うつなどの精神的健康度との関連や、教育歴に関連する要因も含めて設問項目とする必要があった点である。

これらの限界点から、結果の一般化には留意が必要であるが、本研究はパーソナリティ特性とCOVID-19禍での健康維持活動との関連を検討した数少ない研究であり、その意義は十分大きいと考える。

利益相反 本研究において申告すべき利益相反はない。

謝辞 本研究の実施にあたり、ご協力いただきました大川市健康課高齢者支援係のご担当者様およびアンケート調査にご協力くださった大川市民の皆様に深謝申し上げます。

引用文献

- 1) 四方田健二：新型コロナウイルス感染拡大に伴う不安やストレスの実態：Twitter投稿内容の計量テキスト分析から。体育学研究，2020，65: 757-774.
- 2) 高橋 晶：新型コロナウイルスへの精神面の対応に向けてCOVID-19感染症に伴う精神，心理，公衆衛生・産業衛生の対応について。精神医学，2020，62: 897-910.
- 3) 奥上紫緒里，西川一二，雨宮俊彦：エゴ・レジリエンスの構成概念について—自己報告式尺度の概念—。関西大学『社会学部紀要』，2018，49: 1-26.
- 4) Block JH, Block J: The role of ego-control and ego-resiliency in organization of behavior. In: Collins WA (ed): Development of Cognition, Affect, and Social Relations. The Minnesota Symposia on Child Psychology, Volume 13. Psychology Press, New York, 1982, pp39-101.
- 5) 畑 潮，小野寺敦子：大学生のエゴ・レジリエンスと自我同一性および精神的健康の関係。目白大学心理学研究，2013，9: 37-51.
- 6) 畑 潮，小野寺敦子：Ego-Resiliency尺度 (ER89) 日本語版作成と信頼性・妥当性の検討。パーソナリティ研究，2013，2: 37-47.
- 7) Block J, Kremen AM: IQ and ego-resiliency: conceptual and empirical connections and separateness. J Pers Soc Psychol, 1996, 70: 349-361.
- 8) Gobbens RJ, van Assen MA, Luijkx KG, et al.: The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties. J Am Med Dir Assoc, 2010, 11: 344-355.
- 9) Caldwell LL: Leisure and health: why is leisure therapeutic? Br J Guid Coun, 2005, 33: 7-26.
- 10) Misawa J, Kondo K: Social factors relating to depression among older people in Japan: analysis of longitudinal panel data from the AGES project. Aging Ment Health, 2019, 23: 1423-1432.
- 11) 中條雅美：実践編①自分でできるストレスセルフマネジメント。プロフェッショナルがんナースング，2014，4: 101-104.
- 12) 永松俊哉，北畠義典，泉水宏臣：低強度・短時間のストレッチ運動が深部体温，ストレス反応，および気分へ及ぼす影響。体力研究，2012，110: 1-7.
- 13) 久保千春：ストレスと未病。医学のあゆみ，2001，197: 881-886.
- 14) 長谷麻由，原口健三：地域在住高齢者のEgo-Resiliencyと日常生活関連活動およびソーシャル・サポートとの関連。理学療法科学，2020，35: 581-586.
- 15) 深谷太郎，小林江里香，杉澤秀博・他：高齢者の電子メールおよびインターネット利用に関連する要因。老年社会科学，2016，38: 319-328.
- 16) 澤岡詩野，袖井孝子，森やす子・他：高齢者の非親族との電子メールを介した交流の特性。社会情報学，2014，2: 15-26.
- 17) 河野理恵，小野寺敦子：高齢者のライフスタイルタイプの解明，及びその特徴の検討。目白大学心理学研究，2019，15: 39-51.
- 18) Fredrickson BL: What good are positive emotions? Rev Gen Psychol, 1998, 2: 300-319.
- 19) Fredrickson BL: The role of positive emotions in positive psychology. The broaden-and-build theory of positive emotions. Am Psychol, 2001, 56: 218-226.
- 20) 石原房子，長田久雄：高齢者のレジリエンスと主観的および精神的健康との関連。老年学雑誌，2013，4: 25-34.