様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ６ 月 ２１ 日現在

機関番号：３４４３１
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2014～2016
課題番号：２６７８０３７０

研究課題名（和文）中高年者におけるレジリエンス特性の性差による横断・縦断的検討と発達モデルの構築

研究課題名（英文）Construction of developmental model based upon the cross-sectional and longitudinal feature of resilience characteristic by sex difference in middle and older people

研究代表者
堀田　千絵（Hotta, Chie）

関西福祉科学大学・教育学部・准教授

研究者番号：００５４８１１７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は3年間を通じて、新しいレジリエンス尺度を開発し、レジリエンスと認知機能、前頭葉機能との関連を検討することとした。レジリエンスが（１）ポジティブな受容、（２）拒否、（３）コントロール不能の3つで説明できることを見出した。これは、多くの先行研究に符合する結果である。第2の検討課題において、本研究は40代から50代の認知機能と前頭葉機能の成績が男女で同程度であるのに比べ、言語流暢性や論理記憶では70代以降で異なるパターンを示すことがわかった。さらに姿勢の保持についても男性では70代から80代で60%の減少、女性は65%の減少を示した。このパターンはレジリエンスの結果と符合することを示した。

研究成果の概要（英文）：During three years, the aim of this study was to develop of a new resilience scale in Japanese older adults by sex and examine relationship between resilience and cognitive, prefrontal functions. Firstly, this study found the factors comprising resilience in Japanese older adults. I developed the resilience measurement tool for older adults, and three factors were identified; (1) Positive Acceptance; (2) Refusal; (3) Uncontrollable. Although the part of our findings corresponded to many previous studies. Next, the results in this study showed that the performance of cognitive and prefrontal function of both sex in the 40’s and 50’s remained at the same level, but the performance declining for the verbal fluency and logical memory after the 70’s were not parallel. Moreover, I showed the robust motor postural functioning performance decreased approximately 60% from 70’s to 80’s in men and approximately 65% from 60’s to 70’s in women. This pattern corresponds to resilience.

研究分野：教育心理学　発達心理学

キーワード：レジリエンス　尺度開発　中高年者　認知機能　前頭葉機能　身体機能

１．研究開始当初の背景

申請者は 35 年継続している名古屋大学八雲コホート研究の一端を担い、中高年者の健康増進を目指した生涯発達心理学的研究を実施してきた（堀田ら, 2009～2012; Hotta et al., 2013: 研究スタート支援、若手研究 B（～25 年度まで））。これまでの一連の研究から、①中高年の記憶、注意、言語機能とその抑制に関する発達特性の把握、②優れた前頭葉、筋運動機能、社会生活機能を有する超高齢者の存在、及びそれらと性差の影響、③②における超高齢者は、疾病や喪失体験などの逆境を跳ね除ける精神的回復力としてのレジリエンスが高く、高次脳機能を構成する要素（注意・記憶・言語）の機能低下を鈍化させることを明らかにした。

これらの研究から得た次の課題は、第１に、レジリエンス規定因を包括的に理解する必要性、第２に、第１に関する性差による影響の検討である。　第１の検討課題に関して申請者は、レジリエンスの規定因として、ポジティブに自己の未来を描く能力の関与を明らかにしたが、この規定因は、未来イメージ能力に限らず包括的に理解されるべきであり、これを評価できる尺度の開発が必要である。もし評価法が確立されれば、レジリエンスの横断的、縦断的発達変化特性について検討することも可能となる。また、第２の検討課題に関して申請者は、性差が認知、前頭葉機能の働きに規定されることを報告してきたが、性差は、これまでの生育環境、社会文化的背景の影響をも強く受ける。特に、戦前、戦後教育の中で、求められる性役割に自己の価値観や判断力を適応させ、ある種の忍耐強さを備えてきた高齢者と、男女平等という風潮の中、多種多様な選択肢が可能な社会環境において独自の価値観を持つことが許容されてきた若年者、中年者の男女では、自己の置かれた状況の心理社会的態度が反映されるレジリエンスは異なることが推察され、レジリエンスの発達特性を正確に把握するためには、性差の影響は無視できないといえる。特に、欧米諸国に遅れをとる形で男女平等参画導入が開始された本邦において、その発達的様相は諸外国とは異なるといえる。本邦では、レジリエンスの評価尺度の開発も遅れており、十分整備されていない現状にあり、この整備は、教育・発達心理学者が担うべき重要なテーマであるといえる。

２．研究の目的

本研究の主たる目的は、健康長寿の規定因であるレジリエンスが、性差によって影響を受けることを鑑み、その検討を可能にする評価ツールとしてのレジリエンス評価法の開発とレジリエンス増進のためのモデルを構築することにある。これを達成すべく以下の目的を段階的に設定した。

(1)中高年者におけるレジリエンス評価尺度の開発

(2)(1)を用い、性差の影響を加味した上で、レジリエンスの維持・増進にかかわる認知、前頭葉、骨・筋運動系機能を横断的に整理・分析し、その発達特性を明らかにすること

(3)(2)における中高年者の基礎資料の提示することであった。

３．研究の方法

【26 年度】

各関連研究班との全体的な調整、８月、９月のデータ収集に向けた予備研究の遂行（特に、レジリエンス測定尺度の開発と 70 代以上の男性・女性の対象者の確保）、若年者のデータ収集を経て、町民ドックによる中高年者の高次脳機能、過去、現在の生活習慣、将来の生活に対するイメージなどのデータ収集と分析結果を横断的に整理し、27 年度以降の縦断的研究の土台作りを行った。

【27 年度】

26 年度と同様、中高年者のレジリエンスを含めたデータ収集と結果の整理を行い、超高齢者の発達的特性の縦断的資料を得る。加えて性差による影響を加味した分析を行い、26 年度のデータをもとに、関連機関との連携により進めた。

【28 年度】　26 年、27 年度と同様の手続きで、データ収集と結果の整理を行い、26、27 年度における縦断データをもとに、レジリエンスの増進に関わる総合的評価を行った。

４．研究成果

平成 26 年度・27 年度・28 年度の 3 か年に渡る成果報告を以下に段階を追って進めていく。

表１　レジリエンス規定因

	因子 Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	平均評定値	SD
自己コントロール力	**.85**	−.04	.00	3.62	.99
自尊心	**.78**	.08	−.18	3.86	1.02
資源活用力	**.78**	−.13	.12	4.01	.99
創造力	**.56**	.10	.11	3.47	1.02
ユーモア	**.46**	.17	−.02	2.79	.97
			第1因子の平均	**3.55**	**1.00**
自信	−.17	**.89**	.08	3.74	.93
楽観	.03	**.85**	−.06	3.62	.95
充実感	.17	**.67**	−.08	3.47	.97
リーダーシップ	.02	**.59**	.08	3.17	.99
コンピテンス	.24	**.48**	.09	3.76	.96
			第2因子の平均	**3.55**	**.96**
生活の受容	−.09	−.02	**.96**	4.09	.83
変化の受容	.05	.06	**.70**	4.06	.78
自己受容	−.08	.08	**.66**	4.21	.85
適応力	.24	−.07	**.59**	4.29	.84
			第3因子の平均	**4.16**	**.83**

国内外における先行研究において明らかにされてきた複数のレジリエンス構成概念を列挙し、レジリエンスの重要性を十分に理解している専門家に、レジリエンスへの関連度評定を求め、共通因子を見出すことにより、本邦の中高年者のレジリエンス規定因を明らかにした結果、以下の 2 点の結果が得られた。第１に、本邦における中高年者のレジリエンス規定因は、自己制御力、ポジティブ認知、受容の 3 つである。第 2 に、3 つの因子のうち、受容因子の関連度評定が他 2 つの因子と

比べて高く、受容因子が中高年者のレジリエンスに強く関連することがわかった。

表 2　抽出された因子から構成された質問紙項目数(身体の衰え､精神の衰え計 64 項目)

Factors	Items	impairment	
		body	mental
Self-control			
	self-control	3	2
	self-esteem	3	2
	resource utilization	2	3
	humor	2	3
Positive interpretation			
	competence	2	4
	optimism	3	2
	a sense of fulfillment	3	2
	leadership	2	2
Acceptance			
	life	3	3
	change	3	3
	self	3	3
	adaptivity	3	3

40 代から 90 代の男女計 525 名に 64 項目への回答を求めたところ、表 3 にあるように、4 因子から 32 項目から構成される暫定版のレジリエンス尺度が作成された。プロマックス回転後の下位分析の結果、精神的な楽観、精神的な受容、身体的な受容、身体的な楽観と命名することが妥当であると判断し、精神的、身体的な衰えに対する受容やそれをポジティブに捉える因子がレジリエンスの構成要素であることを明らかにした。すべてα係数は.85 以上であった。

表 3　32 項目における因子

	1	2	3	4
1 Optimism (in mental)	-	.68**	.58**	.64**
2 Acceptance (in mental)	-	-	.58**	.66**
3 Acceptance (in body)	-	-	-	.60**
4 Optimism (in body)	-	-	-	-

さらに、これらの調査に参加した 40 代から 90 代の男女に言語流暢性検査を実施した。結果は表 4 に示す。50 代までは言語流暢性に性差はみられないが、50 代から 80 代における文字流暢性の低下は男性では顕著であったが、女性では 50 代から 70 代までは男子と酷似していたが 80 代から低下は緩和される傾向にあることがわかった。

表 4　言語流暢性検査（男女別）

Age		40's	50's	60's	70's	80's
LFT	Women	0.653 (1.152)	0.562 (1.010)	0.124 (0.902)	-0.207 (0.734)	-0.633 (0.995)
	Men	0.605 (0.826)	0.435 (1.249)	-0.271 (0.963)	-0.148 (1.001)	-0.321 (0.767)
SFT	Women	0.335 (0.809)	0.783 (1.081)	-0.080 (0.764)	-0.361 (0.938)	-0.339 (1.113)
	Men	1.09 (0.637)	0.893 (0.745)	0.029 (0.981)	-0.439 (0.674)	-0.534 (0.836)

翌年には、40 歳から 90 歳の 428 名に、レジリエンス尺度の精度を高めるべく、再度調査を実施した。その際、再度 32 項目を用いて住民調査を実施した。結果を表 5 に示す。

表 5　2 度目の調査結果

		1	2	3
1	Positive Acceptance	-	.44**	.57**
2	Refusal	-	-	.55**
3	Uncontollable	-	-	-

前年と同様の分析を実施し、結果的には、3 因子 20 項目のレジリエンス尺度が作成された。第 1 因子は、ポジティブな受容、拒否、コントロール不能であり、最終年度においてより精度の高い項目を実施するための、信頼性、妥当性の検証にかかる調査を実施することとした。

最終年度の調査については、同様に 500 名の住民に依頼し、結果的に前年度と同様の住民に対して分析を実施した。前年度、一回目の調査（５２５名）が２回目の調査（２１１名）と対応させ、信頼性があるかどうか因子分析をした結果を踏まえ、確認的因子分析を実施した。それらの分析過程を経て、一連の研究において以下の 2 因子 16 項目の尺度が完成した。「身体が衰え生活に不自由が生じると，それを受けとめて生活することができない。」に代表される「受容」にかかわる因子、「体力が衰えてくると，深刻に悩み，良い方向に考えることができなくなる」といった「あきらめ」にかかわる因子の 2 因子から構成された。本研究の目的は住民により簡易で実施できる課題の開発も念頭に置いたため、当初の計画通りの尺度が完成した。

これらの結果に合わせ、この調査に協力した 40 代から 90 代の住民の認知機能、前頭葉機能、身体機能との関連について検討したところ、認知機能については顕著な性差は認められなかったが、前頭葉機能と記憶、及び姿勢の保持にかかわる機能が男性だと 70 代から 80 代にかけて、女性だと 60 代から 70 代にかけて顕著に低下することがわかり、後年における女性の認知機能、身体機能、前頭葉機能の低下の緩和について、レジリエンスの知見と符合する結果が得られた。

今後は、レジリエンス尺度を用いて、健康長寿を高める因子についてさらに検討を深めることが肝要であり、一連の研究によりそれらの研究を推進する役割を担ったといえる。

【結果のまとめと今後の展望】

本研究の主たる目的は、健康長寿の規定因であるレジリエンスの尺度を開発し、性差を加味して検討することであった。中高年者の QOL 向上に、レジリエンスが重要な役割を担うことは明らかにされつつある。特に一連の本研究は、中高年者におけるレジリエンス規定因を明らかにすることで、今後のレジリエンス研究の土台を築くことを目的としてい

る。過去に同等量過酷な体験をしても、ある者は現在の生活に満足する一方で、別の者は不満を抱き不適応状態を示す。これがレジリエンスの個人差として測定され、レジリエンスは、個人の人生の豊かさや精神的健康水準を高めるために必要となる心的過程であるとされている。加齢に伴うネガティブな経験の蓄積は不可避なものであるが、レジリエンスの構成要素を特定できれば、中高年者の精神的健康の維持・増進を図るための具体的な介入案を作成することが可能である。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計２３件）

①Hatta, T., Hatta,T., Ito, E., Iwahara, A., Hatta, J., Hotta,C., Nagahara,N., Fujiwara, K.,& Hamajima, N. (2014). Sex difference in cognitive aging for letter fluency and semantic fluency, Journal of Women's Health Care, 3 ,1-4.（査読付）

②Hatta, T., Hatta,T., Hasegawa, Y., Iwahara, A., Ito, E., Hatta, J., Hotta, C., Nagahara, N., Fujiwara, K., & Hamajima, N.(2014).Developmental changes of prefrontal cortex and cerebro-cerebellar functioning in older adults: Evidence from stabilometer and cognitive tests. Journal of Aging Science, 2, 1-7. （査読付）

③Hatta, T., Iwahara, A., Hatta, T., Ito, E., Hatta, J., Hotta, C., Nagahara, N., Fujiwara, K., & Hamajima, N. Developmental trajectories of verbal and visuospatial abilities in healthy older adults: Comparison of the hemisphere asymmetry reduction in older adults model and the right hemi-aging model. Laterality, （査読付） doi.org/10.1080/1357650X.2014.917656

④堀田千絵・十一元三（2014）．自閉症スペクトラム障害者の非定型な学習過程人間環境学研究，12，17-23．（査読付）

⑤Hotta, H., Tajika, H., & Neumann, E. (2014). Students' Free Studying After Training with Instructions about the Mnemonic Benefits of Testing: Do students use the self-testing spontaneously? International Journal of Advances in Psychology, 3(4), 139-143.（査読付）

⑥堀田千絵・多鹿秀継・堀田伊久子・八田武志（2014）．幼児期からの発達を踏まえた発達障害,知的障害,病弱,肢体不自由児者に対する算数科の教育課程の創成と効果的な指導法についての事例及び文献的検討，人間環境学研究，12，125-134．（査読付）

⑦堀田千絵・伊藤一雄・八田武志（2014）．障害を有する児童生徒のｷｬﾘｱ発達を促す教育課程及び指導法の構築-発達障害,病弱,肢体不自由,重症心身障害者に対する特別支援学校の進路指導実践から，人間環境学研究，12，135-143．（査読付）

⑧堀田千絵・伊藤一雄(2015)．特別支援学校における進路指導-障害児のｷｬﾘｱ支援の事例を通して，総合福祉科学研究,6, 69-79.69-79．（査読付）

⑨堀田千絵・十一元三（2015）．自閉症スペクトラム障害者の記憶特性−意図的に忘却を促す課題を用いた検討－児童青年精神医学とその近接領域，56，209-219．（査読付）

⑩Hotta, C. (2015). Effects of Repeated Retrieval with Touching the Area of Self-Body on the Performance of Human Figure Drawing in Children with Mild Intellectual Disabilities: A Longitudinal Study, International Journal of Research in Humanities and Social Studies, 2, 79-84. （査読付）

⑪堀田千絵（2015）．学習時の反復検索による幼児の記憶保持の促進効果：語彙理解に遅れのある幼児への有効性の検討，特殊教育学研究，53，143-154．（査読付）

⑫永原直子・堀田千絵(2015)．正規介護職員の職業適合性が精神的・身体的健康に与える影響――男女別の検討――，人間環境学研究，13，95-99．（査読付）

⑬堀田千絵・永原直子・伊藤恵美(2015)．正規・非正規介護職員の心理社会的特性を踏まえた OJT のあり方――介護職の職業適合性を加味した検討――，人間環境学研究，13,103-108．（査読付）

⑭八田武志・堀田千絵・岩原昭彦・加藤公子・八田武俊・八田純子・伊藤恵美・永原直子・藤原和美・浜島信之（2015）．高齢者の認知発達における情報処理速度と実行系機能について−八雲研究縦断データによる検討報告−,人間環境学研究，13,135-140．（査読付）

⑮堀田千絵・玉井良忠・多鹿秀継（2015）．特別支援教育の動向を踏まえた知的障害教育における指導法の基本原理―効果的な学習環境をデザインする視点から―，人間環境学研究，13，169-175．（査読付）

⑯多鹿秀継，中津楢男，加藤久恵，藤谷智子，堀田千絵，野崎浩成．(2015)．メタ認知方略としての自己説明の特性，神戸親和女子大学研究論叢，49，41-51.

⑰Hotta, C., Tajika, H., & Neumann, E. (2016). Effects of repeated retrieval on long-term retention in a nonverbal learning task in younger children. European Journal of Developmental Psychology, http://dx.doi.org/10.1080/17405629.2016.1257425（査読付）

⑱堀田千絵・多鹿秀継・堀田伊久子・八田武志(2016)．知的障害を有する幼児児童生徒の発達を促す教育的指導とその基本原理（1）−自立活動、合科的、教科・領域を合わせた指導への具体的活用−，人間環境学研究，14，171-178．　（査読付）
⑲田巻義孝・堀田千絵・加藤美朗（2016）．精神障害の診断と統計ﾏﾆｭｱﾙ(DSM)の改訂について，関西福祉科学大学紀要第 19 号，37-58．（査読付）
⑳田巻義孝・堀田千絵・加藤美朗(2016)．自閉性障害、アスペルガー障害と関連障害，中部人間学会　人間学研究第 14 号，43-62．（査読付）
㉑田巻義孝・堀田千絵・宮地弘一郎・加藤義朗（2016）．脳性麻痺(1)：肢体不自由、脳性麻痺の定義と関連事項，信州大学教育学部研究論集第 9 号，227-248．（査読付）
㉒田巻義孝・堀田千絵・宮地弘一郎・加藤義朗（2016）．脳性麻痺の部位別分類と類型分類，信州大学教育学部研究論集第 9 号，249-272．（査読付）
㉓田巻義孝・堀田千絵・宮地弘一郎・加藤義朗(2017)．脳性麻痺(4)：筋ジストロフィ、先天性ミオパチ、代謝性ミオパチ，信州大学教育学部研究論集第 10 号，171-194．

〔学会発表〕（計　９件）
①八田武志・堀田千絵　・岩原昭彦・藤原和美　・八田武俊・八田純子・伊藤恵美・永原直子(2014)．嗅覚機能と認知機能に関する中高齢期の発達について，日本心理学会第 78 回大会，同志社大学（京都府）
②内藤美加・堀田千絵・小坂礼美・中村美乃里・木村記子・生天目聖子・ガヴィニオ重利子・義村さや香・十一元三(2014)．自閉症スペクトラム幼児における出典記憶の発達　―定型発達児との比較―，日本児童青年精神医学会第 55 回大会，アクトシティ浜松．(静岡県)
③堀田千絵・八田武志・有光興記・岩原昭彦（2015)。中高年者の健康長寿に関わるレジリエンス規定因：中高年者用のレジリエンス尺度作成の試み，日本発達心理学会第 26 回大会（東京都）
④八田武俊，八田純子，岩原昭彦，堀田千絵，伊藤恵美，永原直子，八田武志(2015)．中高年者における怒り反すう特性とストレス反応との関連，日本心理学会第 79 回大会（愛知県）．
⑤堀田千絵・十一元三（2015)．自閉症スペクトラム児における記憶特性:転移を促す方略の有効性の検討，日本発達心理学会第 27 回大会（北海道）
⑥Hotta, C., Arimitsu, K., Nagahara, N., Fiona, T., Hatta,T.(2015). Development of a New Resilience Scale in Japanese Older Adults: The Key to Longevity, Association for Psychological Science, 27th Annual Convention, New York, USA.
⑦ Hotta, C., Tresno, F., Tajika, H., Neumann, E (2015). Effects of repeated retrieval on long-term retention in learning nonverbal tasks in younger children, Association for Psychological Science, 27th Annual Convention, New York, USA.
⑧Hotta, C., Toichi, M.(2015). Deficits of intentional forgetting in Autistic Spectrum Disorder, 17th European Conference on Developmental Psychology, Sep 8-12(9th). Braga, Portugal.
⑨ Hotta, C., Tresno, F., Tajika, H., Neumann, E. (2016). Effects of repeated retrieval on long-term retention in children with mild intellectual disabilities, Association for Psychological Science, 28th Annual Convention May 26-29, 2016. CHICAGO, USA.

６．研究組織

堀田千絵　　(HOTTA CHIE)
関西福祉科学大学・教育学部・准教授
研究者番号：00548117