

2023 年度博士論文（要旨）

高齢期の健康関連レジリエンス尺度の開発と関連要因の検討

桜美林大学大学院

小林 由美子

目次

序章	1
第1章 研究1 レジリエンス尺度の開発	2
第2章 レジリエンス尺度の関連要因	2
研究2-1 レジリエンスに影響を与える要因	2
研究2-2 フレイルへの影響	3
第3章 総合考察	3
1 本研究の特徴	3
2 レジリエンスをどうとらえるか	4
3 本研究の限界と今後の課題	4
引用文献	5

序章

高齢化・少子化により人口構造の著しい変化が指摘されている中、単に老化を補うだけでなく、回復、適応を促進し、心理的成長力を強化することが、公衆衛生上の課題として挙げられている。これに対処する新しい概念として、レジリエンスが紹介され、逆境に直面しても、抵抗・回復・適応を通して、生活機能のレベルの維持や回復を行う能力であること (WHO, 2015) , 認知機能の維持に重要であること (Livingston et al., 2017) などが挙げられている。しかし高齢期の健康関連のレジリエンスに関する研究は緒についたばかりで、操作的定義の方法に一致した認識はなく、尺度も見当たらない。そこで本研究では、高齢期の健康関連のレジリエンスについて、尺度を開発し関連要因を検討することとした。

第1の課題は尺度の開発である。尺度は、心理社会モデルとリザーブ・モデルの比較により最適モデルを決定した。心理社会モデルには、子どもを対象に開発され、心理社会的資源から成る Grotberg の枠組みを使用した (Grotberg, 1995)。下位概念は【活発化】【自然体】【人生の目的】【関係志向】【マネジメントスキル】だった (小林ほか, 2018)。リザーブ・モデルは心理社会モデルから発展したモデルだった。成人以上を対象とし、〈先行要因〉、〈資源〉、〈結果〉を構成要素とする Panglao らの枠組みを使用し (Pangallo et al., 2015)。レジリエンスは、以前の機能レベルの維持や迅速な回復により、逆境に対応する能力と捉え、認知や脳の予備力の維持や改善 (Stern ら, 2023) を促す予防の視点を含めた。心理社会的視点あるいは生来の特徴という見方は、Grotberg らの枠組みに比べ弱い。〈先行要因〉である逆境は老化とした (Anstey & Dixon, 2021 など)。下位概念は【人生の目的】【ヒトとの関係志向】【意識的健康管理】【経験知】だった (Strehler et al., 1960; Butler et al., 1963; Snowdon et al., 1997; Suzuki et al., 2013 など)。

第2の課題は、レジリエンスの関連要因の検討で、そのうち1つは、レジリエンスに影響を与える要因の検討であった。レジリエンスは、ヒトがもっているかないかの特性ではなく、逆境を超えた後に生じ、大人でも子どもでも誰もが身につけることができる行動や思考である (Russo et al., 2012; American Psychological Association, 2023)。steeling effect とは、逆境を乗り越えることにより脆弱性が低下し、ヒトは強化され、レジリエンスが高まるという強化効果で (Rutter, 2011)、中程度のストレスが最適である (Liu, 2015 など)。高齢期の steeling effect について、先行研究における要因に、死の自覚に関わる要因を加えて、検討することとした。

関連要因のもう1つは、フレイルへの影響の検討である。レジリエンスは遺伝や健康上のリスク要因があるにもかかわらず、うまく年を取る人と、そうでない人の違いをもたらす要因である (Anstey & Dixon, 2021)。したがってレジリエンスの有無による健康への影響の違いを見極めることが重要である。本研究ではフレイル予防を取り上げ、運動のみで

考えるモデル1と、運動のほかにレジリエンスを含んだモデル2の比較により、違いを検討することとした。

以上より本研究の目的は、高齢期の健康関連のレジリエンス尺度の開発と関連要因の検討とした。本研究の結果は、認知症予防やフレイル予防の方法に新たな示唆を与えると考えられる。レジリエンスは、先行文献を参考に、逆境に直面した際に、抵抗・回復・適応のいずれかを通して、生活機能のレベルを維持・回復する能力と定義した（WHO, 2015）。

尺度開発に関してはCOSMINガイドラインを参考に進めた（Terwee et al., 2018 など）。新型コロナウイルス感染症の蔓延により、量的研究はインターネット調査（アイブリッジ社 Freeasy）により行った。調査は十分な倫理的配慮のもと行なった（桜美林大学研究活動倫理委員会承認, NO.15027, 2015.12.11; NO.20044, 2021.6.14）。

第1章 研究1 レジリエンス尺度の開発

目的：心理社会モデルとリザーブ・モデルの比較により、高齢期の健康関連レジリエンス尺度を開発することだった。**方法：**最初に心理社会モデルとリザーブ・モデルを比較し、共分散構造分析による確証的因子分析の結果から、適切なモデルを選択した。次にモデルの改善を目指して、新たに6項目を加え別の対象者において分析した。さらに併存的、収束的妥当性と、再検査信頼性を検討した。**結果：**2回の確証的因子分析の結果、適合度の高いリザーブ・モデルが決定した（GFI=.940, CFI=.952, RMSEA=.046）。パス係数と相関はすべて0.1%水準で有意で、尺度得点はほぼ正規分布を示した。併存的妥当性は、成人以上を対象としているコナー＝デビッドソンレジリエンス尺度日本語版、レジリエンス尺度日本語版、中高年レジリエンス尺度との間で $r=.573\sim.633$ 、収束的妥当性は、活動能力、心理的well-being、発達課題、年の功、ソーシャルネットワーク、ヘルスリテラシーとの間で $r=.397\sim.609$ 、再検査信頼性は $ICC=0.93$ 、内的一貫性はクロンバックの $\alpha=.881$ と、全て良好だった。**考察：**リザーブ・モデルの【経験知】は、心理社会モデルの【活発化】と【自然体】を包含する上位概念として存在した可能性がある。**結論：**高齢期の健康関連レジリエンス尺度として、リザーブ・モデルが支持された。おおむね良好な併存的、収束的妥当性と、高い再検査信頼性を確保した。

第2章 レジリエンスの関連要因

研究2-1 レジリエンスに影響を与える要因

目的：レジリエンスに影響を与える要因として、具体的なsteeling effectを特定することだった。**方法：**実践されている行動や、影響を与えると考えられる要因を独立変数とし、関連の傾向を把握したのち、重回帰分析を行った。従属変数はレジリエンス、独立変数は

運動習慣, 5年間に家族・友人を亡くした, 主治医がいる, 終末医療の話し合いをした, 孤独感, 教育年数, うつの疑い, 健康度自己評価, 調整変数は年齢と各疾患経験とした.

結果: 有意な影響のあった要因を全体, 男女別にみると (カッコ内は標準偏回帰係数と有意確率), 運動習慣 (全体=.342; 男=.351; 女=.346; 全て $p < .001$), 終末医療の話し合いあり (全体=.190, $p < .001$; 男=.296, $p < .001$; 女=.141 $p = .013$), 孤独感 (全体=-.297, $p < .001$; 男=-.230, $p = .002$; 女 = -.318; $p < .001$), うつの疑い (女性=-.148; $p = .028$), 主治医がいること (全体=.136, $p = .002$)であった. 効果量は全体 $R^2 = .439$, 男性 $R^2 = .454$, 女性 $R^2 = .466$ だった. **考察:** 運動習慣, 主治医を決めていること, 終末期医療について話し合いをしていることは, 中程度の適度なストレスで *steeling effect* と言えるだろう (Rutter, 2011; Liu, 2015). 女性におけるうつ状態と孤独感への対策は, レジリエンスを高める際の1つの課題だと考えられる.

研究 2-2 フレイルへの影響

目的: 本研究ではフレイル予防を取り上げ, 運動のみで考えるモデル1と, 運動のほかにレジリエンスを含んだモデル2の比較により, 違いを検討することとした.

方法: まずフレイルを測定する後期高齢者の質問票の本研究の対象者への使用可能性を検討した. 次に独立変数と従属変数の関係の傾向を把握し, 多重ロジスティック回帰分析を行なった. 調整変数は疾病経験, うつの疑い, 教育年数, 一人暮らし, 男性, 年齢とした. **結果・考察:** モデル2をみると, 低レジリエンスグループに対する高レジリエンスグループは非フレイルに有意に影響を及ぼし, オッズ比は 2.128 ($p = .024$, 95%CI[1.104, 4.101]) だった. また, 低運動習慣グループに対する高運動習慣グループの非フレイルに対するオッズ比は 1.148 ($p < .001$, 95%CI[1.081, 1.218])で, モデル1に比べてオッズ比は低下したが, 影響の方向と有意であることは変わらなかった. 適合度に関しては, Hosmer と Lemeshow の検定は $p = 0.681$, 判別分割表の値は 77.9%と両方とも良好で, 判別分割表の値ではモデル1より精度が 1.1%高まった.

結論 (研究 2-1, 2-2): 運動習慣があること, 主治医がいること, 終末医療の話をしていること, 孤独感がないこと, 女性においてうつの疑いがないことが, レジリエンスを高めると考えられる. またフレイル予防には, 運動の継続だけよりも, レジリエンスとの関わりの中で運動を継続する方が, 効果がより高い可能性が示唆された.

第3章 総合考察

1 本研究の特徴

第1に, 尺度の開発においては, 高齢期のレジリエンスに焦点をあてた. 第2に, 心理社会的視点と生物学的背景を関連づけてレジリエンスを捉えた. 第3に, 公衆衛生の見地から実生活に基づいて検討した (WHO, 2015). 実生活との関わりについては, 地域の高

齢者や介護支援専門員の意見を積極的に取り入れた。

2 レジリエンスをどうとらえるか

新たな概念であるレジリエンスをどう捉えるかについて記し、まとめに代えたい。

高齢期の健康関連のレジリエンスの特徴 本研究において、高齢期の健康関連のレジリエンスの特徴は、生活機能の低下に直面した際の弾力的な回復や維持の促進 (Rowe & Kahn, 1997; Anstey & Dixon, 2021)、および老化の進行への対処として、認知の予備力の向上や脳の維持を、予防的に促進することである (WHO, 2015 など)。

類似概念との違い 類似概念と比較すると、コーピングは、ストレス反応を抑制し、適応を促進するが、それによって成功したかどうかの結果ではなく、プロセスに注目する点でレジリエンスと異なる (石毛 & 無藤, 2006)。Baltes らによる補償を伴う選択的最適化理論は、心身機能の低下に合わせた調整として、目標水準の切り替えの選択、別の方法による低下の補償、最適化などを行う。レジリエンスのような回復や維持よりも、効率的な資源の分配法に主眼がある点で異なる (Baltes & Baltes, 2008 など)。

レジリエンスはどう高まり、どう活かされるか レジリエンスはヒトがもっている特性ではなく、逆境を超えた後に高まるものである。したがって *steeling effect* となるような中程度の適切な逆境を乗り越え、その達成感や嬉しさを、さらなる向上につなげることが重要だろう。また、レジリエンスは遺伝的あるいは健康上のリスク要因があるにもかかわらず、うまく年を取る人とそうでない人の違いをもたらす要因である。したがって行動と合わせてレジリエンスを活かし、ともに高めることが効果的な方法だろう。

今後の展望 レジリエンスを活用する高齢者が増える可能性が考えられる。また障害や認知機能の低下が現れる主として後期高齢者以降のレジリエンスは、質的に異なる可能性を想定することが必要だろう。

3 本研究の限界と今後の課題

限界は、対象者が無作為抽出でなく、調査方法が横断研究であり、認知機能検査を含めることができなかった点である。今後の課題はこれらを含めた研究を行うことである。

引用文献

- American Psychological Association. The Road to Resilience. <https://uncw.edu>
(2023.1.10 閲覧)
- Anstey, K. J., Dixon, R. A. (2021). Resilience in midlife and aging. eds. by Schaie, K. W., Willis, W. S., Knight, B., Levy, B. R., Resnick, S. M. Handbook of the Psychology of Aging 9th Edition. Academic Press.
- Baltes, P. B., Baltes, M. M. (2008). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. Successful aging. Edited by Baltes, P. B., Baltes, M. M. Cambridge university press, New York.
- Butler, R. N. (1963). The Life Review: An Interpretation of Reminiscence in the Aged. *Psychiatry*, 26, 65-76. doi.org/10.1080/00332747.1963.11023339
- Grotberg, E. (1995). The International Resilience Project. A guide to Promoting Resilience in Children: Strengthening the Human Spirit. Early Childhood Development: Practice and Reflections series. Bernard van Leer Foundation. www.bibalex.org/search4dev/files/283337/115519.pdf
- 石毛みどり, 無藤隆. (2006). 中学生のレジリエンスとパーソナリティとの関連. *パーソナリティ研究*, 14(3), 266-280.
- 小林由美子, 杉澤秀博, 刈谷亮太, 長田久雄. (2018). 地域在住高齢者における健康関連の逆境に対するレジリエンスの構成概念. *老年社会科学*, 40(1), 32-41.
- Liu, R. T. (2015). *J Abnormal Psychology*, 124(1), 80-92. doi:10.1037/1bn0000043
- Livingston, G., et al. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet* 2017, 390, 2673-2734. <http://hdl.handle.net/10026.1/18238>
- Pangallo, A., Zibarras, L., Lewis, R., Flaxman, P. (2015). Resilience through the lens of interactionism: a systematic review. *Psychosocial Assessment*, 27(1), 1-20. doi.org/10.1037/pas0000024
- Rowe, J. W., Kahn, R. L. (1997). Successful Aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440.
- Russo, S. J., Murrough, J. W., Han, M., et al. (2012). Neurobiology of Resilience. *Nat Neurosci*. 15(11), 1475-1484. doi:10.1038/nn.3234
- Rutter, M. (2011). The Social Ecology of Resilience. A Handbook of Theory and Practice Michael Ungar Edito(ed.). doi 10.1007/978-1-4614-0586-3_3
- Snowdon, D. A. (1997). Aging and Alzheimer's Disease: Lessons From the Nun Study. *The Gerontologist*, 37(2), 150-156.
- Stern, Y., Albert, M., Barnes, C.A., et al. (2023). A framework for concepts of reserve and resilience in aging. *Neurobiology of Aging*, 124, 100-103. doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2022.10.015

- Strehler, B., Mildvan, AS. (1960). General Theory of Mortality and Aging. *Science*, 132, 14-21.
- Suzuki, T., Shimada, H., Makisato, H., et al. (2013). A Randomized Controlled Trial of Multicomponent Exercise in Older Adults with Mild Cognitive Impairment. *PLOS one*, 8(4). <https://journals.plos.org>
- Terwee, C. B., Prinsen, C. A. C., Chiarotto A., et al. (2018). COSMIN methodology for assessing the content validity of PROMs User manual version 1.0 . cosmin.nl
- World Health Organization. (2015). World report on ageing and health. <http://apps.who.int> (2016.7.31 閲覧).