

令和 2 年 6 月 24 日現在

機関番号：17102

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2019

課題番号：26750322

研究課題名（和文）レジリエンスにおける注意機能の重要性に着目したトレーニング課題の構築

研究課題名（英文）Construction of training tasks focusing on the importance of attention function in resilience

研究代表者

井隼 経子 (IHAYA, Keiko)

九州大学・アドミッションセンター・准教授

研究者番号：70625946

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000 円

研究成果の概要（和文）：本研究では、レジリエンスと注意機能が私達の認知的資源を共有するのではないかという仮説をもとに、パーソナリティと認知心理学的手法を用いて両者の関係を明らかにした。特にこれまでレジリエンスとの関係が議論されてきたのは空間的注意であったところ、時間的注意を取り上げ、短時間の注意機能がレジリエンスとどのように関係するのかを明らかにしたことは大きな貢献である。実験では、空間的注意と、時間的注意におけるレジリエンスとの関わりから、レジリエンスが異なることで注意機能の働きが変わることを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

レジリエンスは精神的健康を改善し、維持していくために重要な機能である。しかしながら、レジリエンス自体を向上させることはパーソナリティや周囲の環境を変化させることが困難なことから、難しいとされてきた。本研究ではレジリエンスを変化させる要因として注意機能をあげ、レジリエンスが異なることで注意のリソースの使い方が変わってくることを示した。つまり、注意機能の使い方を变えることでレジリエンスの変化をさせることが可能ではないかという示唆を得た。

研究成果の概要（英文）：Based on the hypothesis that resilience and attentional functioning share our cognitive resources, this study used personality and cognitive psychological methods to clarify the relationship between the two. In particular, where spatial attention has been discussed in relation to resilience until now, it is a major contribution that temporal attention is taken up and how short attentional functions are related to resilience is clarified. In the experiment, the relationship between spatial attention and resilience in temporal attention showed that the functioning of the attentional function changed with different resilience.

研究分野：心理学

キーワード：レジリエンス 注意機能 レジリエンスの向上

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

現代社会の抱える大きな問題の一つは、精神的健康である。度々起こる災害や日常生活のストレスから精神的健康を損なう者が多く、これらに対する早急な対処法の確立が求められる。本研究では、人間に内在する精神的回復機能である「レジリエンス」に着目し、認知的メカニズムの解明をもとに、効果的で適応的な精神的健康増進方法の開発を行うことを目的とした。人は傷ついたとき、回復するまでのスピードや程度には個人差がある。この違いを生んでいる要因の一つに注意機能の相違が挙げられる。そのため、ここではレジリエンスと注意機能との関係をより詳細に明らかにし、注意機能から回復の手立てを探った。

2. 研究の目的

先の震災はもとより日常生活においても人々の精神的健康は大きく損なわれている。しかし人間はダメージを受けた心をもとの状態へ回復する「レジリエンス」という機能を持っている。この機能には個人差があるが (Ihaya et al., 2008; Ihaya, 2010)、その理由の一つに注意メカニズムの相違が挙げられる。ダメージを受けてから回復するまでに何にどのように注意処理が関与するのかを知ることで、レジリエンスが高い者が低い者とは異なる注意方略を用いていることを明らかにできる。このことは、心的損害を受けた人々の早期回復を考える上で、注意機能の向上に着目した全く新たな介入方略を構築することに繋がる。本研究は注意機能とレジリエンスとの関係性を明らかにし、応用し、効果的で幅広い対象者に適用できる革新的な介入方法の実用化を目指す。

3. 研究の方法

これまでレジリエンスと注意機能との関係を明らかにした Grol & De Raedt (2014) は、注意機能の中でも注意の範囲 (空間的注意) に着目し、レジリエンスが高い者は注意の範囲が広く、ポジティブな情報に目を向けやすいということを表情課題にて示してきた。本研究では、空間的注意に加え、時間的注意にも着目し、時空間両方にどのような違いがあるのかを検討した。

(1) フランカー課題を用いて注意資源が余計な処理に注がれるのをどの程度防ぐことができるか調べた。画面に 3 つの英字を表示し、参加者に真ん中の英字 (標的) を素早く弁別するように求めた。両脇の文字が標的と一致・不一致の場合を設け、一致条件と不一致条件の反応時間の差を注意の抑制能力の指標とした。

(2) 注意の瞬き課題を用いて、時間的注意とレジリエンスとの関係を明らかにした。注意の瞬き課題とは、高速で次々と提示される妨害刺激の中に 2 つの標的 (ターゲット) が挿入される時、第一標的 (T1) と第二標的 (T2) との時間間隔 (Lag) が短いと、T2 を見落としやすくなる現象である (Raymond, Shapiro, & Arnell, 1992)。しかしながら T2 に感情刺激が用いられると、成績が上昇し (Ogawa & Suzuki, 2004)、これは感情価を持つ T2 に対し時間的な注意バイアスが生じるためであると議論されている。レジリエンスと空間的な注意バイアスとの関係性を考えると、レジリエンスは感情処理において時間的な注意バイアスとも関係している可能性ががある。また、注意の時間的側面は、感情処理における感情情報の検出や短時間での再評価処理に関連する (Most & Jungé, 2008)。したがって、注意の時間的側面についても検討することで、レジリエンスと短時間内の感情情報への注意処理の関連性を明らかにすることができる。このようにレジリエンスの高さに関わる感情処理を注意における時間・空間両側面から理解することは、レジリエンス向上のための認知的トレーニングなどの開発にも役立てることを可能とするだろう。そこで本研究では中性表情、怒り顔、笑顔の 3 種類の表情刺激を T2 とした AB 課題を用いて、レジリエンスが感情刺激への注意の時間的側面とどのように関係するのかを検討した。また、感情刺激の見落としの指標として AB マグニチュード (Shapiro, Raymond, & Arnell, 1994) を用いた。この指標値が大きいほど T2 の見落としが大きく、T2 へ注意が向きにくいことを示す。すなわち、注意バイアスが小さいことを示唆する。もし、空間的な側面 (Thoern et al., 2016) と同様に、レジリエンスが高い者ほど快刺激への時間的な注意バイアスが生じやすいのであれば、笑顔が見落とされにくくなるため、レジリエンスの高さは笑顔の AB マグニチュードを負の方向に予測すると考えられた。

4. 研究成果

得られた主な成果は以下である。

(1) フランカー課題による空間的注意とレジリエンスとの関係を検証

先行研究 (Sato et al., 2013) で示されたストレスとフランカー課題との関係を応用し、レジリエンスとフランカー課題との関係を示すことができた。嫌なものや問題からうまく注意を抑えることができれば、ダメージからの回復も早くなると考えられた。本研究では、レジリエンスが高い者はこうした注意の切り替えをうまくできると仮定した。結果として、レジリエンスの高さの違いにより、フランカー課題の成績もまた異なることが示された。知覚負荷が高くても低くても、レジリエンスが高い者では低い者よりもフランカーの干渉効果が大きく、注意の範囲がより広いことが示された。これは Grol & De Raedt (2014) らが表情課題で示した結果と一致する。また、レジリエンスが低い者は知覚負荷が高くなるにつれフランカー効果が見られず、より選択的注意の範囲が狭いということが示された。これは Sato et al. (2013) のストレスで行った結果とは完全に一致せず、レジリエンスの処理とストレスの対処との間に異なるメカニズムが存在する

ことを示唆するものである。

(2)注意の瞬きによる時間的注意とレジリエンスとの関係

高速逐次視覚呈示される倒立顔の写真の中から、標的として2つの正立顔を探す課題を実験参加者に課した。第1標的へは性別判断が、第2標的へは表情判断が課された。レジリエンス尺度得点を説明変数、各表情(中性表情、怒り顔、笑顔)のAB強度を目的変数とした多変量回帰分析を行った結果、レジリエンス尺度得点と怒り顔のAB強度との間に有意な正の関連が示された。このことから、レジリエンスには不快情報への一時的な注意バイアスが関係していることが示唆された。

以上から、レジリエンスと注意機能が関係することがより詳細に明らかになった。本研究では、これまで示唆されていた空間的注意に加え、時間的注意とレジリエンスとの関係を明らかにしたことが大きな貢献である。実験では、レジリエンスが高い者は気づきもしないような不快情報をレジリエンスが低い者がつぶさに発見することができる、つまり、不快情報のキャッチ能力が高いのではないかとすることを明らかにした。ことことは、レジリエンスが低い者は日々の生活の中で常に不快な情報を目にしてしまい、ストレスが減らない状況を作り出すのではないかとすることを示唆する。このことから、レジリエンスが低い者に対しては、不快情報を遮断するようなコントロールができるトレーニングが有効なのではないかと考えられた。また、レジリエンスが高い者は空間的注意の範囲が広く、注意の処理容量が大きいということが示された。これは、レジリエンスが高い者は絶対的な認知的処理容量が大きく、共有する注意機能の処理に置いても広範囲の空間処理が可能のため、処理の対象が多数に渡り、不快情報を見つけにくいのではないかと考えられる。

<引用文献>

- Grol, M., & De Raedt, R. (2015). The influence of psychological resilience on the relation between automatic stimulus evaluation and attentional breadth for surprised faces. *Cognition and Emotion*, 29, 146-157.
- Ihaya, K., Yamada, Y., Kawabe, T., & Nakamura, T. (2008). Affective Priming and Resilience. *Proceedings of the 2nd international workshop on Kansei*, 143-145.
- Ihaya, K., Yamada, Y., Kawabe, T., & Nakamura, T. (2010). Implicit processing of environmental resources in psychological resilience. *Psychologia*, 53, 102-113.
- Most, S. B., & Jungé, J. A. (2008). Don't look back: Retroactive, dynamic costs and benefits of emotional capture. *Visual Cognition*, 16, 262-278.
- Ogawa, T., & Suzuki, N. (2004). On the saliency of negative stimuli: Evidence from attentional blink. *Japanese Psychological Research*, 46, 20-30.
- Raymond, J. E., Shapiro, K. L., & Arnell, K. M. (1992). Temporary suppression of visual processing in an RSVP task: An attentional blink? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 18, 849-860.
- Thoern, H. A., Grueschow, M., Ehlert, U., Ruff, C. C., & Kleim, B. (2016). Attentional bias towards positive emotion predicts stress resilience. *PLOS ONE*, 11, e0148368.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 5件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 米満文哉・井隼経子・山田祐樹	4. 巻 25
2. 論文標題 レジリエンスと感情処理過程の関連性-注意の瞬き課題を用いた検討-	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 感情心理学研究	6. 最初と最後の頁 58-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.4092/jsre.25.3_58	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Sasaki, K., Ihaya, K., Yamada, Y.	4. 巻 8
2. 論文標題 Avoidance of novelty contributes to the uncanny valley.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychology	6. 最初と最後の頁 1792
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01792	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 井隼経子	4. 巻 194
2. 論文標題 心のレジリエンスを測定する	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Re 特集レジリエンス	6. 最初と最後の頁 48-51
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kawabe, T., Sasaki, K., Ihaya, K., & Yamada, Y.	4. 巻 161
2. 論文標題 When categorization-based stranger avoidance explains the uncanny valley: A comment on MacDorman & Chattopadhyay (2016).	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Cognition.	6. 最初と最後の頁 129-131
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.09.001	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する

1. 著者名 木村拓也・井隼経子・林篤裕	4. 巻 2
2. 論文標題 「合否入れ替り率を用いた入試データの構造把握--主成分分析, 共分散構造分析, 重回帰分析, 正準相関分析を用いた検討」	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 基幹教育紀要	6. 最初と最後の頁 95 - 113
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ihaya, K., Seno, T., & Yamada, Y.	4. 巻 46
2. 論文標題 Piu mosso: Fast self-motion makes cyclic action faster in virtual reality.	5. 発行年 2014年
3. 雑誌名 Latin American Journal of Psychology	6. 最初と最後の頁 53-58.
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) http://www.elsevier.es/es-revista-revista-latinoamericana-psicologia-205-resumen-ipiumosso-i-mas-rapido-el-automovimiento-90351984	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 米満文哉・井隼経子・山田祐樹
2. 発表標題 心理的レジリエンスにおける時間的注意の特性 - 注意の瞬きを用いた検討 -
3. 学会等名 第9回Society for Tokyo Young Psychologists ポスター発表 早稲田大学
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ihaya, K.
2. 発表標題 Cognitive approach of resilience.
3. 学会等名 The 6th Asian Congress of Health Psychology (ACHP2016), Symposium "Health and Well-Being" (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 米満文哉・井隼経子・山田祐樹
2. 発表標題 心理的レジリエンスと時間的注意特性 注意の瞬きを用いた検討
3. 学会等名 日本基礎心理学会第35回大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 井隼経子・河原純一郎
2. 発表標題 選択的注意と心理的レジリエンスとで共有される心的資源
3. 学会等名 日本心理学会第79回大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 井隼経子
2. 発表標題 注意制御と心理的レジリエンス 余計なものに気を取られないことの意義
3. 学会等名 第15回感性学研究会「社会的感性」, (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 井隼経子
2. 発表標題 傷ついた心の回復の時間
3. 学会等名 新学術領域「こころの時間学」共催 時間学研究セミナー『時間と心をめぐる冒険』(招待講演)
4. 発表年 2015年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 宮崎真・阿部匡樹・山田祐樹ほか編著	4. 発行年 2017年
2. 出版社 コロナ社	5. 総ページ数 198
3. 書名 日常と非日常からみる こころと脳の科学.	

〔産業財産権〕

〔その他〕

https://sites.google.com/site/ihayakeiko/home

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----