

□研究アイデアの概要

○**うつ状態での種々の生理指標の変化** Chesnut et al. (2021)によるレビューでは、うつ状態において**1日を通したコルチゾールの上昇、心拍変動の減少、皮膚コンダクタンスの減少**が研究間で一貫した所見として得られた。

○**先行研究の課題** 当レビューはコルチゾール、心拍変動、皮膚コンダクタンスのみを検証しており、**他の生理指標についてや生理指標のマルチモーダルな活用による抑うつ気分の検知は行われていない。**

抑うつ気分の早期の検知の重要性、近年の生理指標計測技術の発達を踏まえると、**どの生理指標、生理指標の組み合わせが抑うつ気分の検知に有効なのか**、これまでの研究結果を統合し指標の妥当性を明らかにする必要があると考えられる。

□方法

メタ分析の方法については山田&井上編(2012)メタ分析入門に従い、Cooper(2015)の7段階モデルを用いる。以下に予定を示す。

○**問題の定式化** 抑うつ気分と生理指標、2変数の相関についての研究の統合として、積率相関係数を効果量とする。抑うつ気分の変数は質問紙等による主観指標とする。

○**文献探索** Psycinfo (キーワード: "depressed mood" OR depressed OR depression OR depressive AND indicator OR biosignal OR "physiological ind*" OR biomarker)

○**適格性基準** Wilson(2009)を参照して決定する。(a)効果量そのもの、あるいは効果量算出に必要なデータが報告されている、(b)2020年以降の論文(先行研究以後)、(c)生理指標は非侵襲で計測できるものである

○**コーディング** 出版年、調査対象、調査場面、生理指標、抑うつ気分の主観指標等(未定)

□結果と考察

現在実施中

○**文献収集の結果** まず2020年以降のすべてのジャーナルを検索し55,275件の文献を得た。アプリアリ方略として適格性基準を見た論文の抽出を現在行っている。

□研究計画と今後の展望

○**研究計画**

・10月/11月に問題の定式化、文献探索、研究からの情報の収集、11月~1月に研究の質の評価、2月に研究結果の分析と集積、エビデンスの解釈、3月に結果の公表を行う予定である。

○**今後の展望**

深い繋がりを感じられる人がある安らぎある社会の実現に向け研究・活動を行う。安らぎが必要な状態の検知が重要だと考え、的確で安全な生理指標の測定方法を検討していく。神経科学、生理心理学、認知科学の議論はもちろんELSIについても議論していく。

- ・2023.10~ RIKEN脳科学塾等で神経科学、生理心理学を体系的に学ぶ
- ・2024.4~ 卒業研究において、抑うつ気分に関連する認知科学研究
- ・2025.4~ 抑うつ気分の生理指標を特定する研究を実施できる研究室に進学
- ・2027.4~ 抑うつ気分の検知を元にしたフィードバック手法の研究

□引用文献

- Chesnut, M., Harati, S., Paredes, P., Khan, Y., Foudeh, A., Kim, J., ... & Williams, L. M. (2021). Stress markers for mental states and biotypes of depression and anxiety: A scoping review and preliminary illustrative analysis. *Chronic Stress*, 5, 24705470211000338.
- Cooper, H. (2015). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (Vol. 2). Sage publications.
- Vahey, R., & Becerra, R. (2015). Galvanic skin response in mood disorders: A critical review.
- Wilson, D. B. (2009). Systematic coding. *The handbook of research synthesis and meta-analysis*, 2, 159-176.
- 山田, 剛, & 井上, 俊. (2012). メタ分析入門: 心理・教育研究の系統的レビューのために. 東京大学出版会.

本研究の目的

抑うつ気分検知の生理指標研究を収集し、**検知の精度についてメタ分析を行い、効果量を生理指標間で比較する。結果から外的妥当性を生理指標間で検証する。**これにより、抑うつ気分検知と抑うつ気分へのフィードバック手法研究に繋げる。

コルチゾール

副腎で作られるステロイドホルモンであり、ストレスに対する身体の反応において重要な役割を果たす**"ストレスホルモン"**である(Chesnut et al., 2021)。

心拍変動

心臓の拍動と拍動の間の時間のばらつきのことであり、心拍数を上げる交感神経と下げる副交感神経によって変動するが、この変動には**ストレスが影響を与えている**と言われており**ストレスの客観的評価となる**(Chesnut et al., 2021)。

皮膚コンダクタンス

皮膚の電気の伝導度を表す指標である。交感神経が活性化すると手のひら等の汗腺から分泌される汗の量が増え、電気が通りやすくなるが、うつ病性障害は皮膚コンダクタンスの減少と関連していると言われていた(Vahey & Becerra, 2015)(Chesnut et al., 2021)。



研究方法・計画につきまして、ご意見やアドバイスをいただけますと幸いです。
連絡先:
hori-yutaro396[atmark]g.ecc.u-tokyo.ac.jp