



【本件リリース先】
文部科学記者会、科学記者会、
広島大学関係報道機関

令和2年4月17日

記者説明会（4月20日（月）14：30・霞キャンパス）のご案内

患者自身で脳活動を改善する新たなうつ病治療法を開発しました
～ リアルタイムfMRIをもちいた前頭葉の脳活動制御(ニューロフィードバック)
によるうつ病新規治療の可能性 ～

【本研究成果のポイント】

- ・ うつ病の治療法は現在抗うつ薬による薬物治療が主体ですが、半数近くが効果を示さないことが報告され、薬物以外の新たな治療法の開発が求められています。
- ・ 本研究では、うつ病患者で低下している左前頭葉の脳活動を患者自身が活性化するニューロフィードバック訓練を世界で初めて実施し、その有効性を確認しました。保険診療実現に向けて、症例数を増やしたランダム化比較試験（RCT）により治療効果を実証する予定です。

については、本研究成果について、下記のとおり記者説明会を開催し、ご説明いたします。ご多忙とは存じますが、是非ご参加いただきたく、ご案内申し上げます。

記

日時：令和2年4月20日（月）14時30分～15時30分（14時から受付）
場所：広島大学霞キャンパス（広島市南区霞1-2-3）
広仁会館 2階 大会議室

説明者：広島大学 脳・こころ・感性科学研究センター 特任教授 山脇 成人
広島大学 脳・こころ・感性科学研究センター 特任助教 高村 真広

【概要】

広島大学脳・こころ・感性科学研究センター・山脇成人特任教授、高村真広特任助教の研究グループは、抗うつ薬治療が無効だったうつ病患者を対象として、患者自身が左前頭葉の脳活動を制御するニューロフィードバックを用いて、うつ病症状が改善する結果を世界で初めて報告しました。

世界保健機関（WHO）の報告では、2030年にはうつ病が世界的に疾病負荷の第一位となることが予測されています。その一方で、薬物療法や精神療法を受ける3分の2の症例が完全に反応せず、治療に反応した2分の1しか寛解を維持しないなど、薬物治療の限界が報告されおり、新たな治療法の開発が喫緊の課題です。

患者の脳活動を可視化（見える化）して、それを制御するニューロフィードバックがうつ病の新たな治療法になる可能性が最近注目されています。ニューロフィードバックとは、機能的MRI(fMRI)などを用いて自分の脳活動を可視化し、リアルタイムでモニターしながら、その活動を訓練によって制御する方法です。

広島大学の研究グループは、これまで fMRI を用いたうつ病の脳機能解析研究から、左側の前頭葉の一部（背外側前頭前皮質）の機能低下と、この部位とシーソー関係にある頭頂葉の一部（楔前部）の機能亢進があることを発見し、うつ病の認知機能の低下や、反芻症状（くよくよと繰り返し考えること）に関連することを報告してきました(Neuropsychobiology 2016, Scientific Report 2020)。

本研究では、薬物療法によって十分な回復がみられなかった難治性うつ病患者 6 名を対象として、左前頭葉の活動を高めるニューロフィードバック訓練の治療効果を検討しました。fMRI を用いて患者の左前頭葉の脳活動を可視化し、その脳活動値を患者にリアルタイムで視覚的に提示しました。患者は過去の楽しい場面を思い出すなど自由な方法で、左前頭葉の活動を高める訓練を毎日 15 分程度 5 日間続けてもらい、訓練の前後でうつ病重症度と、反芻症状を測定しました。訓練後に、うつ病の重症度と反芻症状は統計的に有意に減少しており、ニューロフィードバック訓練のうつ病治療効果を示唆する結果が得られました。

少数例のパイロット研究ですが、本研究は左前頭葉の機能を高めるニューロフィードバック訓練が抗うつ作用を持つことを世界で初めて明らかにした研究です。

現在、本研究で示唆されたニューロフィードバックのうつ病治療効果を、症例数を増やしてより厳密なランダム化比較試験（RCT）による臨床研究を開始しており、保険診療で承認され広く臨床応用されることを目指しています。本研究成果は、最先端脳科学の手法を用いて、社会課題であるうつ病の薬物治療以外の新たな治療法の道を切り開く革新的イノベーション技術として期待されます。

この研究成果は、国際誌「Journal of Affective Disorders」に掲載されました。

【論文情報】

- ・掲載雑誌：Journal of Affective Disorders
- ・論文題目：“Antidepressive effect of left dorsolateral prefrontal cortex neurofeedback in patients with major depressive disorder: a preliminary report”
（左背外側前頭前野のニューロフィードバック訓練によるうつ病治療効果に関する予備的検討結果）
- ・著者：Takamura M¹, Okamoto Y^{1,2}, Shibasaki C², Yoshino A², Okada G², Ichikawa N¹, Yamawaki S^{1,2}
- ・所属：¹広島大学脳・こころ・感性科学研究センター、²広島大学大学院医系科学研究科

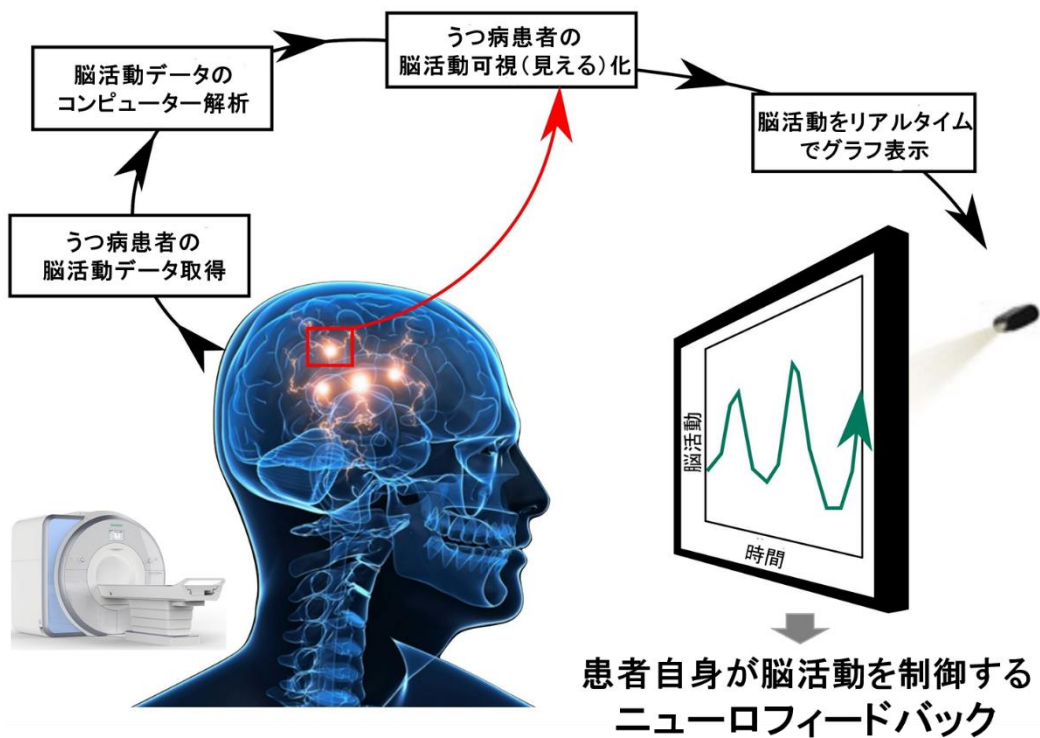
【研究サポート】

日本医療開発研究機構（AMED）：脳科学研究戦略推進プログラム・臨床と基礎研究の連携強化による精神・神経疾患の克服（融合脳）（JP19dm0107093）

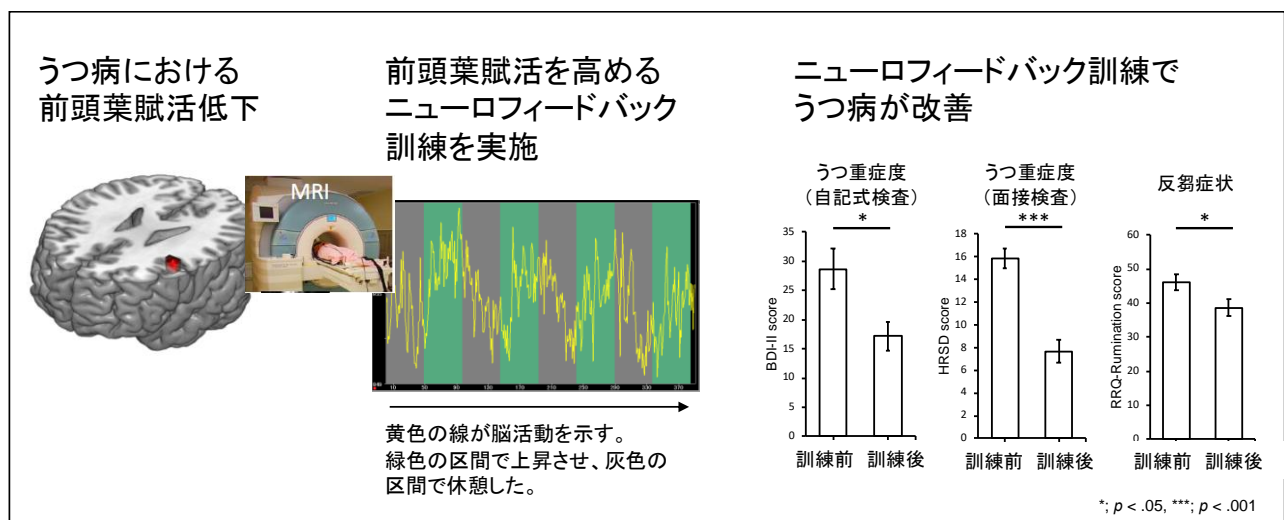
【お問い合わせ先】

脳・こころ・感性科学研究センター 特任教授 山脇 成人 E-mail：yamawaki@hiroshima-u.ac.jp 発信枚数：A4版 4枚（本票含む）
--

ニューロフィードバックとは



本研究における成果



(別紙)

【FAX返信用紙】

FAX:082-424-6040

広島大学財務・総務室広報部 広報グループ 行

記者説明会(4月20日(月)14:30・霞キャンパス)のご案内

患者自身で脳活動を改善する新たなうつ病治療法を開発しました
～ リアルタイム fMRI をもちいた前頭葉の脳活動制御(ニューロフィードバック)
によるうつ病新規治療の可能性 ～

日時:令和2年4月20日(月)14時30分～15時30分

場所:広島大学霞キャンパス(広島市南区霞1-2-3)

広仁会館 2階 大会議室

ご出席 ご欠席

貴社名 _____

部署名 _____

ご芳名 _____ (計名)

電話番号 _____

誠に恐れ入りますが、上記にご記入頂き、4月20日(月)9時まで
にご連絡願います。