

どんな研究

eスポーツ選手は優れた**戦略判断能力**や**感情制御能力**を持っていますが、その能力が試合成績にどのように影響するのはあまり知られていません。この展示では、eスポーツの実戦における選手の脳活動に着目することで、上記の能力と試合成績の関係を明らかにしました。

どこが凄い

eスポーツ上級者を対象とした試合中の脳波計測と試合後のアンケートによって、**試合の序盤では戦略判断能力が重要**になり、**終盤では感情制御能力が重要**になることが分かりました。さらに勝利した試合の序盤と終盤では、それぞれの能力と関連して変化する脳活動が**前頭葉に由来**することが世界で初めて観察されました。

めざす未来

eスポーツ選手の精神状態を試合の局面に応じた理想的な状態へ近づける**新しいトレーニング手法の確立**をめざします。また、選手的能力拡張だけでなく、選手が抱える課題の克服につながる特定の脳機能の解明も期待できます。

eスポーツで重要な精神的準備

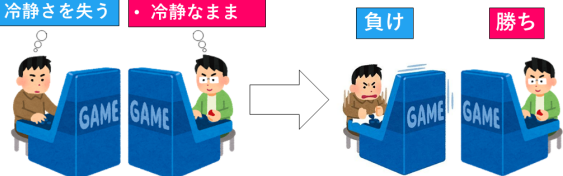
- eスポーツの試合では**精神的準備**が重要
- 特に上級者は対戦直前の**戦略判断**と**感情制御**に優れる

**戦略判断**：相手の特徴から対戦中に取るべき行動パターンを事前に推測する試み

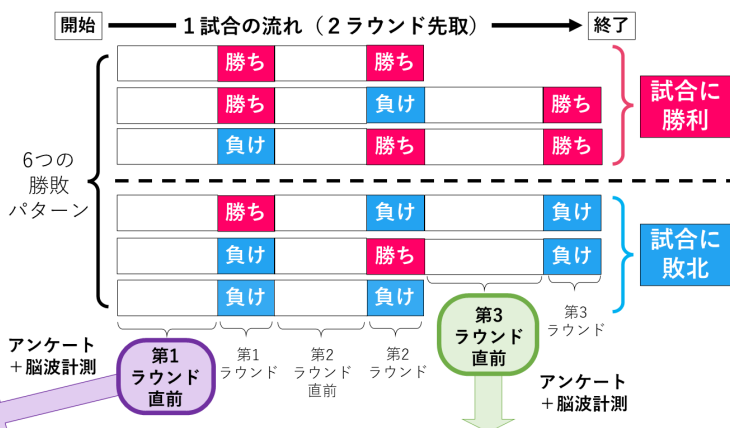
**感情制御**：大事な局面で対戦前に感じる精神的動揺を意識的に抑制する試み

2つの能力が試合成績にどのように影響するのかを、局面ごとに必要な能力が変わる**格闘ゲーム**に着目し調査

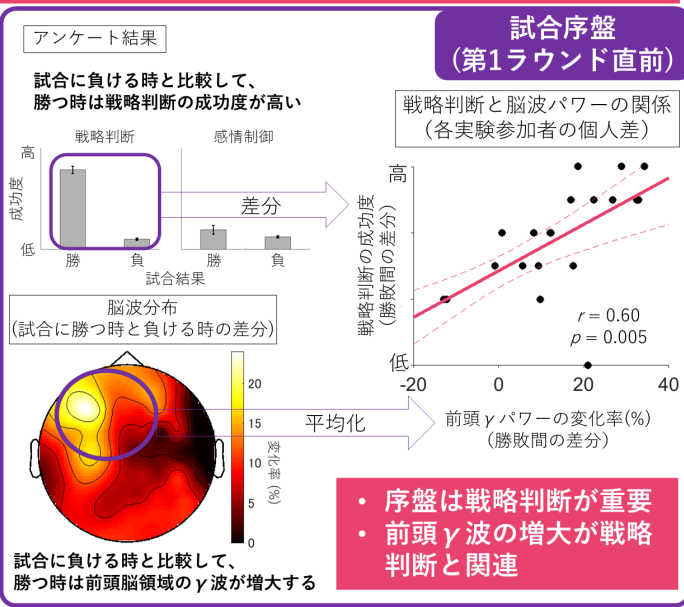
- 良い作戦なし
- 冷静さを失う
- 良い作戦あり
- 冷静なまま



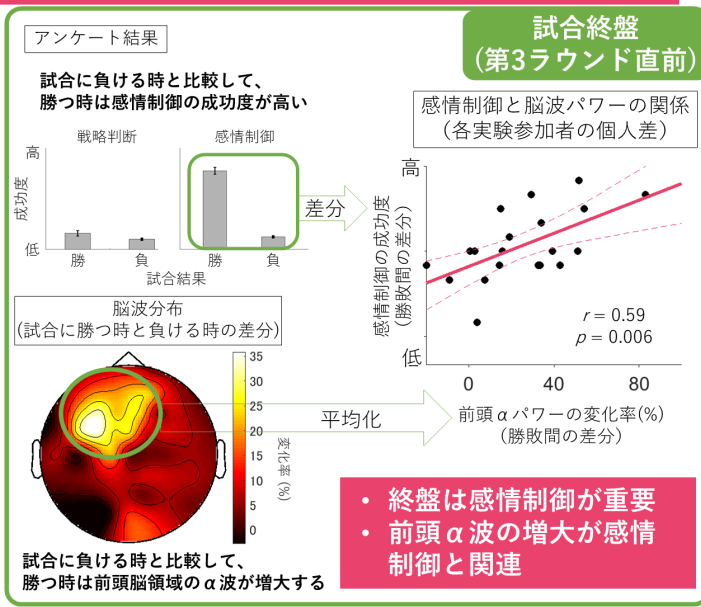
格闘ゲームの試合形式と勝敗パターン



試合序盤に重要な戦略判断と関連する脳活動



試合終盤に重要な感情制御と関連する脳活動



関連文献

[1] S. Minami, K. Watanabe, N. Saijo, M. Kashino, "Amplitude of neural oscillations in the parietal area is associated with the results of esports competitions," in *Proc. IEEE Conference on Games (CoG)*, 2021 (in press).

連絡先

南 宇人 (Sorato Minami) 柏野多様脳特別研究室  
Email: cs-openhouse-ml@hco.ntt.co.jp