

## GABA 摂取による e スポーツのパフォーマンス向上効果を初めて発見 “ゾーン”を維持するスポーツニュートリションが誕生

株式会社ファーマフーズ（本社：京都市西京区、代表取締役社長：金武祚）は、西日本工業大学の古門良亮講師、九州産業大学の萩原悟一 准教授らと共同で、GABAの摂取がeスポーツ時に与える影響について研究を行い、以下を発見しました。

①MOBAジャンルゲームのトレーニング用ミニゲームプレイ時の脳波測定の結果、GABA摂取によりゲームの中盤及び終盤で深い集中状態（Zone）が維持される効果が認められました。

②上記条件において、GABA摂取によりゲームスコアが有意に向上しました。

以上の結果から、GABAの摂取によりZone 状態が優位になり、eスポーツのパフォーマンスが向上することを初めて発見しました。本研究成果は、2024 年 5 月 24 日から 26 日にかけて開催される第 78 回日本栄養・食糧学会大会で発表いたします。

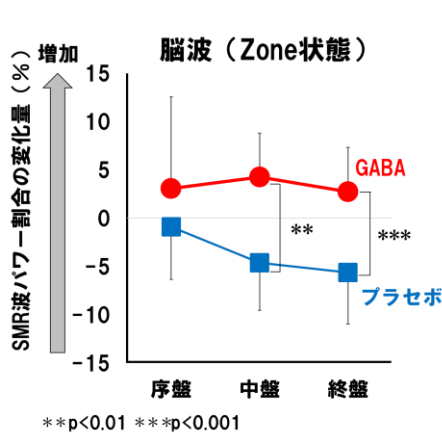


図 1 GABA の摂取は深い集中状態（Zone）を維持する。

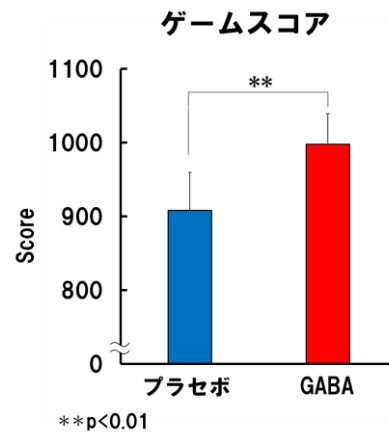


図 2 GABA の摂取はゲームスコアを向上させる。

### 1. 研究の背景・目的

eスポーツは世界中で競技人口が増加しており、2025 年には世界のeスポーツ市場は 3,000 億円規模まで成長すると予測されています。また、2022 年にeスポーツがアジア競技大会に正式種目に採用されたことに加え、2023 年にはオリンピックeスポーツシリーズ（主催：国際オリンピック委員会）が開催されており、近年注目を集めています。

一般的には、スポーツ競技におけるアスリートのパフォーマンス向上のためには、緊張とリラックスのバランスがとれた深い集中状態（Zone）が重要だと考えられています。

一方、GABA はこれまで精神的ストレス・疲労感を緩和することが報告されているアミノ酸です。ファーマフーズでは、独自の技術で生産した食品原料用GABAを「PharmaGABA®（ファーマギバ）」の名称で製造・販売しております。

そこで本研究では、GABAがeスポーツプレイ時の集中力（脳波）やパフォーマンス（ゲームスコア）、及び気分（POMS2）に与える効果を検証しました。

## 2. 試験方法

本研究では、普段からゲームを行う習慣がある健常成人男性（19-24歳）を被験者として、無作為化二重盲検クロスオーバー試験を実施しました。GABA（200mg）もしくはプラセボ（デキストリン 200mg）を摂取させた後、MOBA ジャンルゲームのトレーニング用ミニゲーム（Mobalytics Proving Ground）を32分実施しました。ゲーム前後に心理検査POMS2を実施しました。またゲームの序盤、中盤、終盤において脳波を測定し、脳波から感情を推定する手法（Sports KANSEI, LittleSoftware Inc.）を用いて、Attention（ $\beta$ 波）・Relax（ $\alpha$ 波）・Zone（SMR 波;12-15Hz、 $\alpha$ 波と $\beta$ 波の境界域）状態を判定しました。

## 3. 結果・考察

脳波測定の結果、GABAの摂取によりゲームの中盤及び終盤で深い集中状態（Zone 状態）が維持される効果が認められました。さらに、パフォーマンスを示すゲームスコアの向上が認められました。また、POMS2の得点はCB（混乱-当惑）スコアにおいて有意な改善が認められました。本結果から、複雑で高度な認知的負荷がかかるeスポーツプレイ時において、GABAの摂取がZone 状態を優位にすることにより、eスポーツのパフォーマンス向上に寄与することが初めて示されました。

## 4. 今後の展望

本研究により、GABA摂取によるeスポーツのパフォーマンス向上に寄与することが初めて示されました。今回のデータについては、特許出願中であり、さらなる研究を継続して実施中です。

今後、拡大するeスポーツ市場において、GABAがeスポーツプレイヤーのパフォーマンスを維持するための代表的なスポーツニュートリションとなることを目指し、開発を進めてまいります。

## 5. 用語説明

### (1) GABA

$\gamma$ -アミノ酪酸（gamma-aminobutyric acid）の略。非タンパク質構成アミノ酸の一種。哺乳類の脳に多く存在し、主な抑制性神経伝達物質として機能している。GABAは様々な食品（野菜、果物、お茶、大豆、発芽米、発酵食品など）にも含まれている。食事性のGABAには不安の緩和、睡眠の質向上、認知機能改善などの機能が報告されており、機能性食品やサプリメントとして本国をはじめ、欧米や中国などで利用されている。

(2) MOBA（Multiplayer online battle arena）：奥深いゲーム性と戦略性の高さが特徴であるeスポーツの中で最も主要なゲームジャンル。3vs3、5vs5などのチームに分かれ、互いの拠点を取り合う。