

座っているだけで疲労度・集中力を可視化 疲労度推定 AI シートの有用性を e スポーツで実証

～ コンディション可視化デバイスによる e スポーツ競技パフォーマンス向上 ～



自動車内装品の開発から製造販売を手掛ける、ティ・エス テック株式会社（本社：埼玉県朝霞市、代表取締役社長：保田 真成）は、主力製品である自動車用シート（座席）の開発で培った乗員センシング技術を応用し、着座している人の疲労度・集中力を可視化する技術の開発を進めています。本技術を搭載したゲーミングチェアを使用し、e スポーツプレイヤーを対象とした実証実験を行った結果、その有用性が確認されましたのでお知らせします。

■取り組み背景

当グループは、2023 年 11 月に株式会社 KICONIA WORKS（本社：東京都渋谷区、代表取締役：書上 拓郎）と業務提携を結び、AI（人工知能）アルゴリズム開発を通じて、開発・生産・管理などの各領域での新たな価値創造に取り組んでいます。

その活動の一環として心拍情報および着座時の体圧情報から、疲労度や集中力を推定するアルゴリズム技術の研究開発を行ってきました。2024 年 9 月からはプロ e スポーツ選手ならびにヒューマンアカデミー株式会社（本社：東京都新宿区、代表取締役：今堀 健治）が運営する総合学園ヒューマンアカデミー e-Sports カレッジの学生の協力のもと、本アルゴリズムによって疲労度や集中力を可視化するシステムを搭載したゲーミングチェアを用いて、e スポーツ競技中のコンディション可視化や、それによる行動変容に関する研究開発および実証実験に取り組んできました。

ティ・エス テック株式会社

<https://www.tstech.co.jp>

コーポレート・コミュニケーション部広報課 〒351-0012 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号

TEL 048-462-1136 (直通) / FAX 048-465-0403

■実証実験の概要

- ・目的：①疲労度・集中力推定アルゴリズムの正確性の確認
②コンディション可視化がユーザーの行動ならびに競技成績へ与える影響の確認
- ・期間：2025年4月～2025年6月
- ・対象：総合学園ヒューマンアカデミー e-Sports カレッジ 秋葉原校 学生

〈システム構成〉



■実証結果

〈疲労度・集中力推定アルゴリズムの正確性〉

- 疲労度：一部参加者は自身の状態と若干の差異を感じたものの、
参加者の過半数は自身で感じる疲労度と合致していました。
- 集中力：参加者全員が自身の集中状態と合致していました。

〈コンディション可視化による行動の変化〉

- 参加者全員が自身の疲労度・集中力が可視化されることで、
競技中はもちろんのこと、日常生活においても意識的に休憩を取得するようになりました。

〈行動の変化による効果〉

- 最適なタイミングで休憩が取得できるようになることで、
競技中に疲労が蓄積しづらくなり、競技パフォーマンスも向上することを確認しました。

ティ・エス・テック株式会社

<https://www.tstech.co.jp>

コーポレート・コミュニケーション部広報課 〒351-0012 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号

TEL 048-462-1136 (直通) / FAX 048-465-0403

■今後の展望

e スポーツ市場の成長に伴い、競技者のパフォーマンス向上や健康管理への関心が高まっています。当グループでは、ユーザーの疲労度・集中力を可視化する技術の有用性が確認されたことを受け、今後の事業化について検討を進めていきます。また現時点では、可視化技術を中心としたシステム開発を行っていますが、今後はコンディションに応じた改善提案機能や、自動車用シートの開発で培った快適性向上に関する技術を組み合わせることで、より付加価値を高めた商品開発にも取り組んでいく予定です。

さらに、今回得られたデータやユーザーからのフィードバックは、当グループの主力事業である自動車用シート開発にも反映し、漫然運転を防ぐ運転支援シートの開発や、疲れにくい車室内空間の提供など、安全性と快適性を高次元で両立する商品づくりに活かしてまいります。当グループは、今後も企業理念である「人材重視」「喜ばれる企業」に基づき、世界中のお客さまの期待を超える価値ある商品の提供を目指してまいります。

■ティ・エス テック 会社概要

社 名 : ティ・エス テック株式会社 [東証プライム市場 証券コード : 7313]

設 立 : 1960 年 12 月 5 日

代 表 : 代表取締役 社長 保田 真成

資 本 金 : 4,700 百万円

本 社 : 〒351-0012 埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 27 号

事業内容 : 四輪車用シート、四輪車用内装品、
二輪車用シート、二輪車用樹脂部品の製造販売 等

U R L : <https://www.tstech.co.jp/>

ティ・エス テック 株式会社

<https://www.tstech.co.jp>

コーポレート・コミュニケーション部広報課 〒351-0012 埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 27 号

TEL 048-462-1136 (直通) / FAX 048-465-0403