

箱根駅伝出場チームの選手で確認  
 金色のユーグレナ®でパフォーマンスアップのためのコンディション維持

株式会社神鋼環境ソリューション（本社：神戸市中央区、社長：佐藤幹雄）が開発したココロとカラダの疲労感軽減の食品素材「金色のユーグレナ®\*1（パラミロン\*2 EOD-1\*3）」の摂取が城西大学男子駅伝部\*4 選手のパフォーマンスアップにつながるリカバリー、コンディション維持に有用であることを確認しました。睡眠の質の向上や疲労感の軽減、次のトレーニングへの意欲を感じる選手が多く、質の高いリカバリー、コンディショニング維持につながっていることが示唆されました。

本研究は城西大学薬学部（研究責任者：城西大学薬学部医療栄養学科 和田政裕教授）、城西大学男子駅伝部（榎部静二監督）のご協力により行いました。

■本研究概要

アスリートは身体的・精神的にストレスが多い環境下にあり、過剰なストレス下ではコンディションの低下をきたします。そのため、トレーニング、リカバリー、コンディショニングのサイクルを効果的に回すことがパフォーマンスアップにつながるといわれています（図1）。

特に、長距離走やマラソンは運動時間が長くエネルギーを多く消耗することから、コンディショニング、リカバリーが重要な種目であると考えられます。

本研究では、城西大学男子駅伝部に所属している選手23名を対象として、二重盲検並行群間比較試験\*5にて試験食品（ユーグレナ群はパラミロンとして350mg/日）を4週間摂取し、リカバリー、コンディショニングへの影響を評価し、以下の結果が得られました。

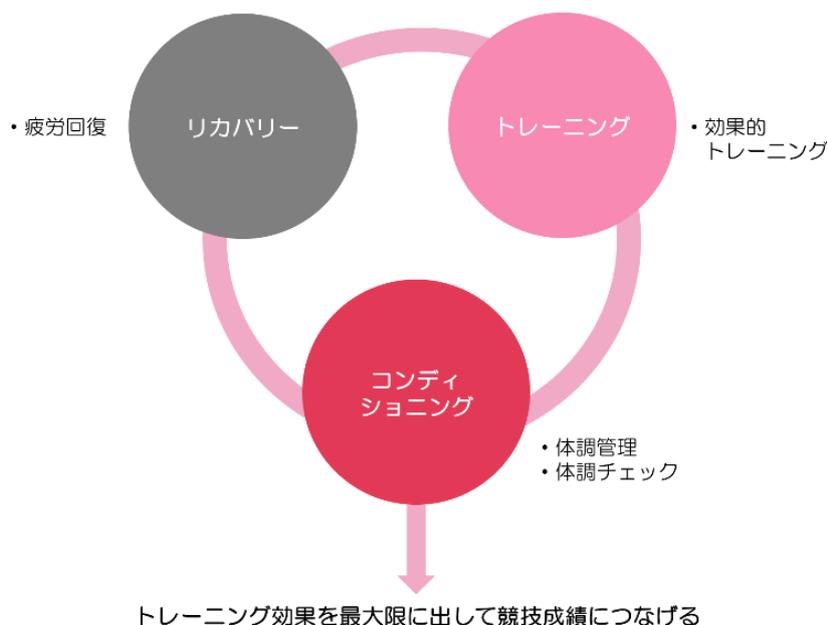


図1. スポーツにおけるコンディショニングサイクル

出典：体育学基礎  
 （一般社団法人日本リカバリー協会監修）より改変

## ■本研究結果

・体感アンケートではユーグレナ群の40%以上の方が、「筋肉疲労軽減」「長時間トレーニングでも疲れにくくなったと感じる」「起床時の疲労感軽減」「次のトレーニングへの意欲を感じる」「胃腸の調子が良くなった」の項目で、「そう思う」との回答をし、プラセボ群に比べて、高い値を示しました。特に「睡眠がしっかりとれている」「継続摂取意向」ではユーグレナ群の60%以上の方が「そう思う」と回答をし、有意な結果が得られました(図2)。

・尿テストステロン<sup>\*6</sup>において摂取後実測値でユーグレナ群の方が有意に高く、さらに摂取前後で高い傾向を示しました(図3)。

以上のことから、金色のユーグレナ<sup>®</sup>の摂取は、睡眠の質の向上や疲労感の軽減、意欲向上等を促し、トレーニング、リカバリー、コンディショニングのサイクルを効果的に回すことで、アスリートのパフォーマンス向上が期待されます。

本結果の詳細は SPORTEC2023(2023年8月2日~4日、東京ビックサイト)にて公表します。

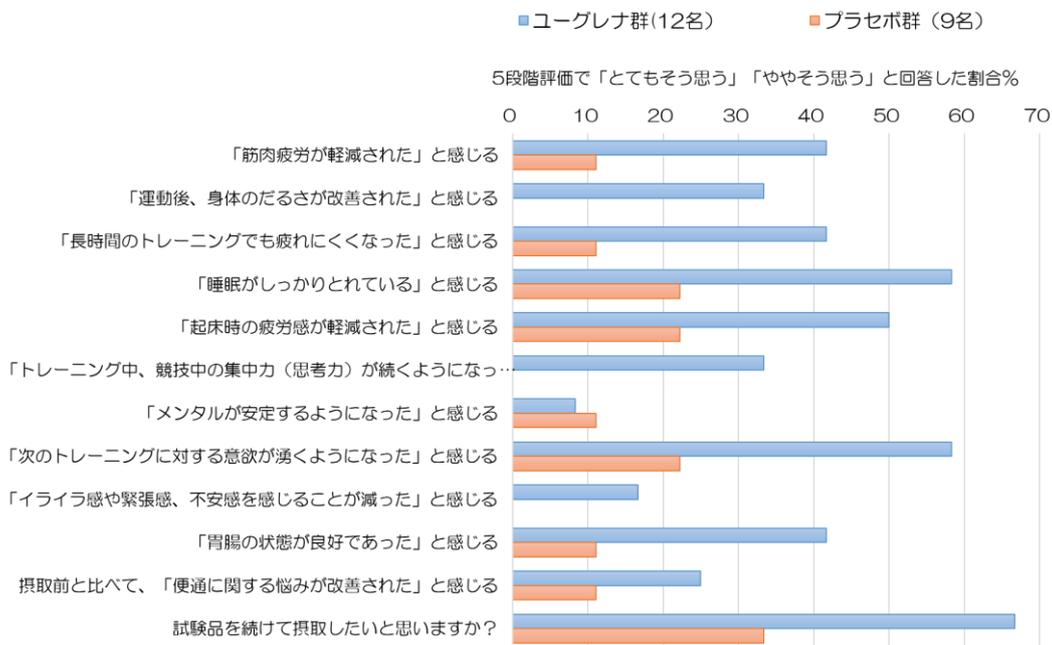


図2. 終了時アンケート

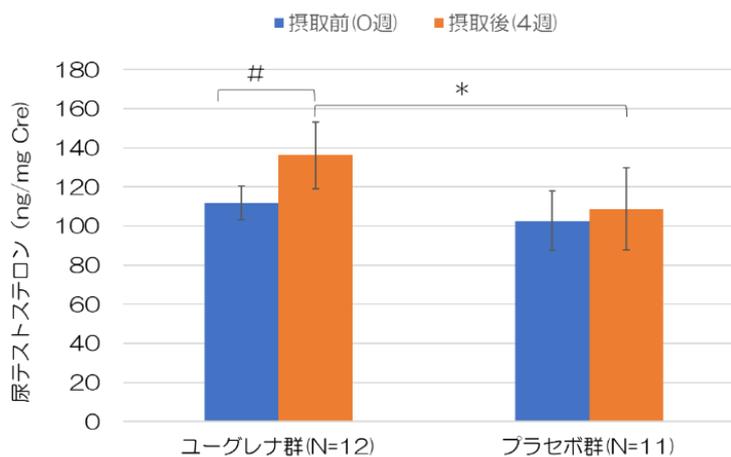


図3. テストステロン

平均±標準誤差  
\*:p<0.05,#:p<0.1

## 【注記】

- ※1：当社が機能性を発見した新規株「ユーグレナグラシリス EOD-1 株」を光合成させずにタンクの中で純粋培養したもの。株そのものが持つパラミロンを豊富に含有する特長に加え、光を遮蔽した製造方法を採用することにより、パラミロン含有率は 70%を超える。特許番号：特許第 6329940 号
- ※2：ユーグレナが体内に貯蔵する独自の成分で、3本の直鎖状のβ-1,3 グルカンがねじれあう螺旋構造をしている。パラミロンの形状はユーグレナの種類によって特徴があり、棒状やリング状、球状など様々な形状がある。一般的に、光合成で育てたユーグレナのパラミロン含有量は 7~10%程度である。
- ※3：金色のユーグレナ®に含まれるパラミロン。当社の研究により免疫力の向上、精神的・身体的疲労感の軽減、自律神経バランスの調整、血糖値上昇抑制、LDL コレステロール低下などの効果を確認している。パラミロン EOD-1 に関する詳しい情報：<https://eod1-paramylon.com>
- ※4：2001年に創立され、創部3年目で東京箱根間往復大学駅伝競走（箱根駅伝）に初めて出場して以来、着実に実績を積んでいる強豪チーム。部員は寮生活をしながら、日々厳しいトレーニングに励んでいる。2023年1月に開催された第99回箱根駅伝にも出場し、城西大学史上初の5区区間賞を獲得するなど奮闘した結果、総合9位となった。2024年開催の第100回箱根駅伝にもシード校としての出場が決定。2023年は関東私学七大学対校陸上競技大会において総合優勝を果たしており、全日本大学駅伝の関東地区選考会ではトップで通過している。
- ※5：被験食を含む食品を摂取するグループと被験食を含まない食品（プラセボ）を摂取するグループに分けて、この2グループの間で有効性を比較する試験のこと（並行群間比較）。また、各グループの参加者は、それぞれ、どちらの食品を摂取しているかは分からないようにしている（二重盲検）。二重盲検並行群間比較試験は、ヒト試験の試験デザインとしては、非常に信頼性の高い試験方法。
- ※6：テストステロンは、身体の中で分泌されるホルモンであり、筋肉の形成など健康な身体保持に重要な役割を果たしている。テストステロンが不足していると、倦怠感や不眠などの症状を引き起こすともいわれており、パフォーマンスアップのために重要な指標。これまでの研究により、パラミロン EOD-1 摂取が、アスリート、高齢者のテストステロン維持が確認されている。特許番号：特許第 6752925 号。なお本測定は(株)エアープランツ・バイオ社にて実施した。

以上

[本件に関する問い合わせ先]

◆株式会社神鋼環境ソリューション 総務部

TEL：078-232-8018 FAX：078-232-8051

〒651-0072 神戸市中央区脇浜町1丁目4番78号