

2021年3月1日

低酸素環境下における運動が睡眠に与える影響に関する臨床実験を実施

～3月10日オンライントークイベント開催～

株式会社ブレインスリープ（本社：東京都千代田区、代表取締役：西野精治・道端孝助、以下「ブレインスリープ」）と株式会社アシックス（本社：兵庫県神戸市、代表取締役社長 COO：廣田康人、以下「アシックス」）は共同で、低酸素環境下における運動が睡眠の質に与える影響を検証するための臨床試験を実施しました。同試験は、ブレインスリープとアシックススポーツ工学研究所が実験デザインを監修し、アシックスが運営する都市型低酸素環境下トレーニング施設「ASICS Sports Complex TOKYO BAY」（アシックス スポーツコンプレックス 東京ベイ、運営会社：アシックス・スポーツコンプレックス株式会社）で、被験者 19 名を対象に 4 週間にわたり行いました。

- 1 週目は、日中に運動をしていない条件下において、総睡眠時間（眠っていた時間）や睡眠潜時（寝床に入ってから入眠までにかかった時間）、中途覚醒数（睡眠中に覚醒した回数）といった睡眠の状態を計測しました。
- 2 週目は、被験者を 10 名と 9 名の 2 グループに分け、一方は常酸素環境下、もう一方は低酸素環境下で週 3 日間、軽度な運動（サイクリングマシンで 20～30 分間）を行い、睡眠の状態を計測しました。
- 3 週目はウォッシュアウト期間として運動はせず、最終週である 4 週目は環境を入れ替えて同様の運動を行い、睡眠の状態を計測しました。

臨床試験の結果、総睡眠時間や総就床時間（布団にいた時間）には、日中の運動の有無で有意な差はみられませんでした。一方で、寝つきの早さを示す睡眠潜時は有意に短縮され、熟睡の妨げである就寝中の中途覚醒時間、中途覚醒回数とともに有意に減少し、睡眠効率（布団にいた時間のうち睡眠している時間の割合）の向上が認められました。これらの結果から、運動をすることで睡眠の質が向上することが分かりました。

さらに、日中に低酸素環境下で運動していた場合、常酸素環境下と比べ、睡眠効率や中途覚醒時間、中途覚醒回数といった睡眠の質に関する指標が高い傾向にありました。特に、中途覚醒回数は、運動なしと常酸素環境下での運動では有意な差はみられないものの、運動なしと低酸素環境下での運動と比較した場合は有意な差がみられました。つまり、低酸素環境下で運動をした時の方が、深い睡眠がとれていることが推察できます。

高地などでの低酸素下における睡眠では、睡眠時の呼吸障害も含めて睡眠の質が悪くなることが知られています。今回の場合、昼間に低酸素下で運動することにより、低酸素への順化が生じ、常酸素下での夜間の睡眠の質がより良くなった可能性が考えられます。今回の研究結果から、軽度な運動によって睡眠の質が向上することが確認できました。また、低酸素環境自体が睡眠の質に影響を与えている可能性も示唆されました。

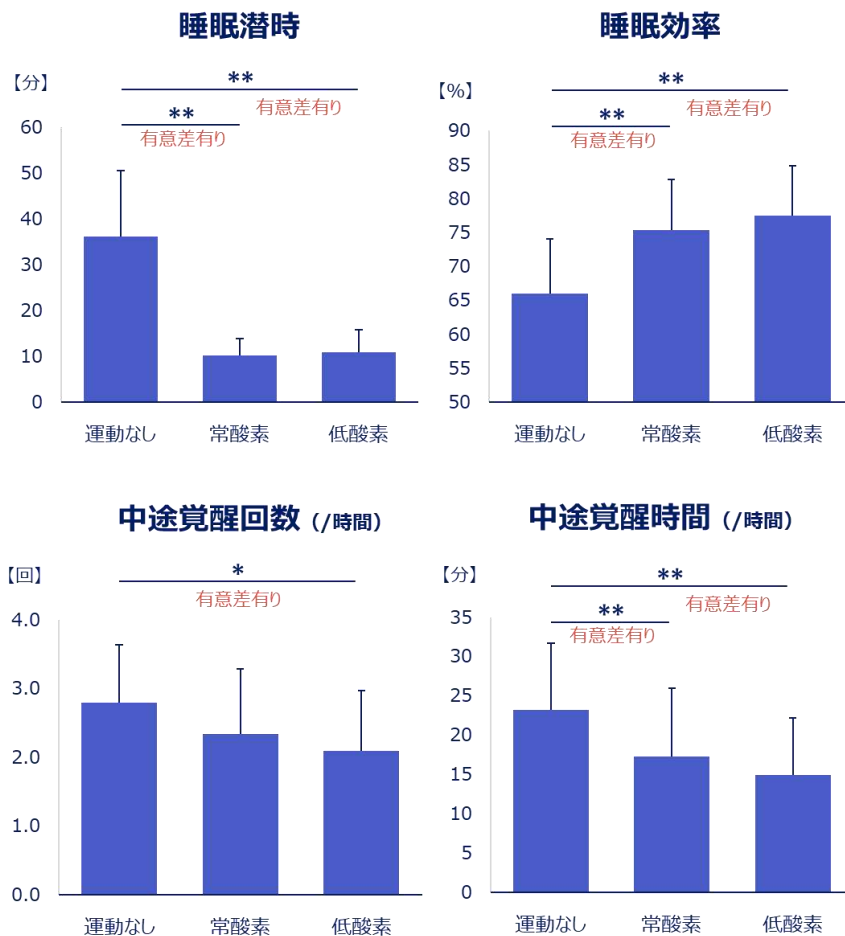
今後両社では、今回得られた結果のメカニズム解明などを目指し、低酸素環境が睡眠に与える影響に関する研究を継続的

に実施していく予定です。

<実験スケジュール>

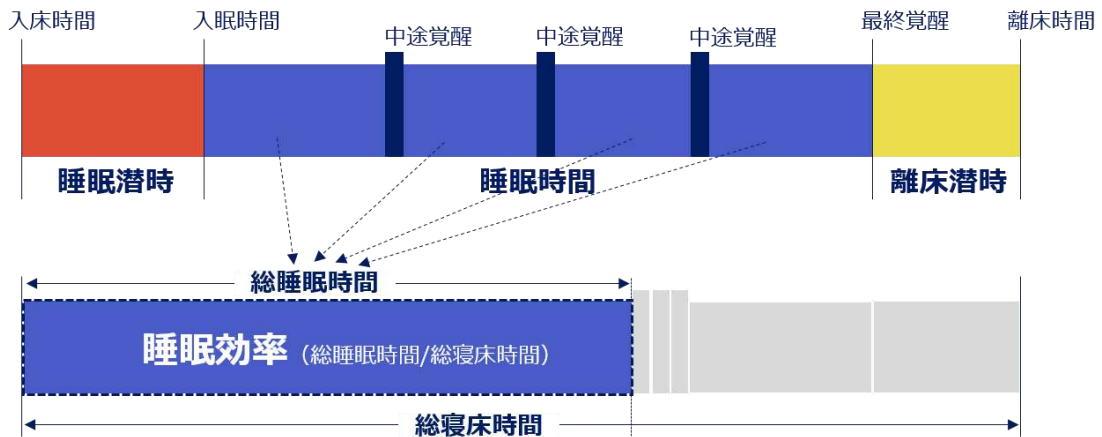


<運動および常酸素/低酸素環境下における運動が睡眠の質に与える影響>



*p<0.05 **p<0.01

<睡眠に関する用語説明>



■「ASICS Sports Complex TOKYO BAY（東京都江東区豊洲）」とは

2019年11月に東京都江東区の豊洲にグランドオープンした都市型低酸素環境下トレーニング施設。25mと50mの2種類のプール、各種トレーニングマシンを取り揃えたトレーニングルーム、ヨガやピラティスなどのプログラムを提供するスタジオなどを有し、さまざまなトレーニングを低酸素環境下で実施できます。また、学校法人立命館との共同研究を基にした独自の運動強度の適正值（目安）に従ったトレーニングメニューを提供することで、効果的な低酸素環境下トレーニングをサポートします。



施設名	ASICS Sports Complex TOKYO BAY (アシックス スポーツコンプレックス 東京ベイ)
所在地	東京都江東区豊洲6丁目4番20号 Dタワー豊洲 2階・3階
電話番号	03-5547-4558
営業時間	月・水・木・金：7:00～22:00（最終入館 21:15） 土・日・祝：8:00～18:00（最終入館 17:15） ※緊急事態宣言に伴い、現在平日の営業時間を20時までに変更しています（3/7までの予定）。
利用料金	レギュラー会員：月額22,000円（税込）他 ※別途、入会金33,000円（税込）が必要です
施設面積	約5,000平方メートル（約1,500坪）
定休日	火曜日

ASICS Sports Complex 公式ウェブサイト

<https://sports-complex.asics.com/>

○低酸素×睡眠研究 オンライントークイベントについて

3月10日（水）に、今回の研究結果を報告するとともに、低酸素環境下トレーニングと睡眠の関係や、低酸素環境下トレーニングを取り入れることで期待できるさまざまな効果について新たな可能性を探るオンライントークイベントを開催します。

イベント名：トレーニングで変わる？睡眠の質

開催日時： 3月10日（水）18:00～19:00

スピーカー： 西野精治教授

（株式会社ブレインスリープ 代表取締役兼最高研究顧問／スタンフォード大学医学部精神科教授／同大学睡眠生体リズム研究所所長）

後藤一成教授

（立命館大学 スポーツ健康科学部教授）

金ヶ江悦子氏

（株式会社 Radiance 代表取締役／2010年ミスインターナショナル日本代表 世界大会4位）

定員：先着300名（事前申し込み制）

参加費：無料

開催場所：オンライン（Zoom ウェビナー）

イベントの詳細およびお申込みは下記サイトをご確認ください。

<https://sports-complex.asics.com/news/2021/0301-1.html>

【会社概要：株式会社ブレインスリープ】

ブレインスリープは、スタンフォード大学睡眠生体リズム研究所所長の西野精治を代表取締役・最高研究顧問として「最高の睡眠で、最幸の人生を。」をスローガンに、令和元年5月に設立しました。主に睡眠に特化した企業への睡眠コンサルティングやITを活用したサービス、医学的根拠がある睡眠情報の発信などを行っています。世界一睡眠時間が短い日本人の睡眠負債をなくし、生活向上に導くことを目指します。

設立：2019年5月

代表取締役：西野 精治、道端 孝助

所在地：東京都千代田区丸の内2-7-2 JPタワー26F

HP：<https://brain-sleep.com/>



【代表略歴】

西野 精治 (にしの せいじ)

医学博士

スタンフォード大学医学部精神科教授、同大学睡眠生体リズム研究所所長

株式会社ブレインスリープ 代表取締役 兼 最高研究顧問

認定資格 精神保健指定医、日本睡眠学会専門医



【会社概要：株式会社アシックス】

アシックスは、1949年に創業者・鬼塚喜八郎がスポーツによる青少年の育成を通じて社会の発展に貢献することを志して興した、総合スポーツ用品メーカーです。ランニングシューズをはじめとした主力のスポーツ用品に加え、「オニツカタイガー」ブランドでライフスタイル市場向けの商品を展開するほか、フィットネスアプリのようなサービスも提供するなど、世界各国で幅広い事業を展開しています。「スポーツでつちかった知的技術により、質の高いライフスタイルを創造する」をコーポレートビジョンに掲げ、世界中の人々の健康的で豊かなライフスタイルの実現に貢献することを目指しています。

創業：1949年9月

代表取締役会長 CEO 尾山基

代表取締役社長 COO 廣田康人

所在地：神戸市中央区港島中町7丁目1-1

HP：<https://corp.asics.com/jp/>

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社 III Three (アイスリー) 担当/森谷・池田 TEL / FAX : 03-6455-3527 Mail : office@iii-three.co.jp

株式会社ブレインスリープ 広報担当 渡邊 TEL : 050-3644-4842 Mail : pr@brain-sleep.com