

2023/03/28

## TENTIALのリカバリーウェアが 快適な睡眠をサポートすることが判明

### 早稲田大学睡眠研究所との共同研究、リカバリーウェアが睡眠にもたらす影響の生理学的研究を実施

早稲田大学睡眠研究所 所長の西多昌規氏監修の下、リカバリーウェアが睡眠にもたらす影響の生理学的研究を実施。リカバリーウェア着用により、睡眠の初期段階で体表面からの放熱と深部体温の低下が促進されることで、効率のよい睡眠導入を実現することが示唆された。また、睡眠後半においても、リカバリーウェア着用時に低い深部体温が維持され、少ない発汗量によって快適な睡眠が続くことが示唆されました。

健康で前向きな社会の実現を目指し、ウェルネス関連事業を展開する株式会社TENTIAL（所在地：東京都中央区、代表取締役CEO：中西裕太郎、以下「テンシャル」）は、早稲田大学睡眠研究所 所長の西多昌規氏監修の下、リカバリーウェアが睡眠にもたらす影響の生理学的研究を実施しました。研究の結果、速やかな睡眠の誘導と快眠の持続に作用することが示唆されました。

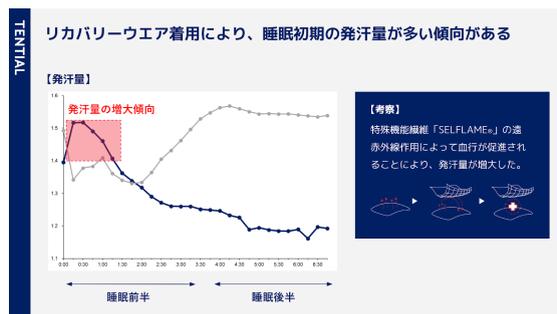
#### 研究背景・概要

特殊機能繊維SELFLAME®を使用したリカバリーウェアは、身体から発せられる遠赤外線を輻射し、血行を促進する効果があります。今回は、この機能が睡眠に良い影響を与えるのではないかと仮説を立て、20代男性15人を対象に、リカバリーウェアと通常のポリエステル100%のパジャマをそれぞれ1晩着用し、発汗状況・深部体温（鼓膜温度）・心拍（自律神経）・脳波・主観的睡眠評価を比較する実験を行いました。

#### 入眠時・睡眠初期において、発汗量の増大からの深部体温の低下により、効率的な睡眠導入を実現

就寝から睡眠初期において、リカバリーウェアを着用することで、よりリラックスした状態で効率的に放熱することで深部体温を低下させ、速やかに眠りを誘導していると考えられます。これらは発汗量の変化、深部体温の変化、自律神経の変化から明らかとなりました。

発汗量は、就寝直後に多くなる傾向が観察されました。人は体表から発汗することで放熱し体温を効率よく下げ、働きをもつことから、発汗量の増大は睡眠初期の速やかな深部体温の低下に寄与していると考えられます。



実際に深部体温のデータを確認すると、発汗量が増大した直後から深部体温が大きく低下する傾向が見られました。低下度合いについても測定開始時から90-105分の時点でリカバリーウェアの方が有意に深部体温が低下

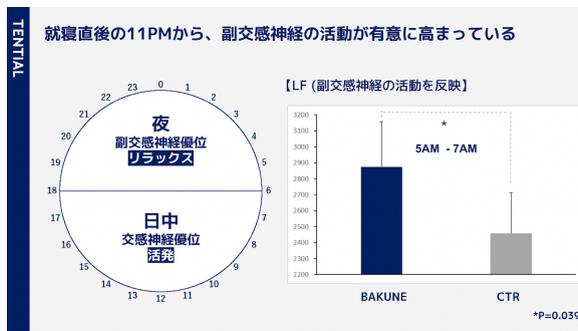
【このリリースに関する問い合わせ先】 担当：吉本 電話：050-6861-7110（直通）メール：[pr@tential.jp](mailto:pr@tential.jp)

2023/03/28

していました。以上のことからリカバリーウェアの着用によって放熱による深部体温の速やかな低下が生じ、効率の良い睡眠導入が行えていることを示唆しています。



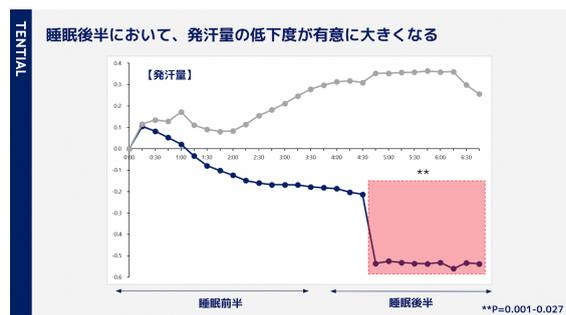
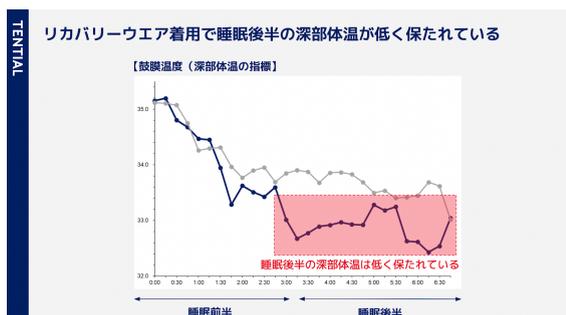
自律神経においては、睡眠導入時に副交感神経の活動が有意に高い値を示しました。副交感神経はリラックス時に活動する神経であることが知られ、リカバリーウェア着用時に就寝に適したリラックス状態が作られていると考えられます。



### 睡眠後期でも、快適な睡眠を持続

睡眠後半においてもリカバリーウェアを着用した場合、発汗量、深部体温、自律神経の数値より、睡眠に影響を及ぼしていることが明らかとなりました。

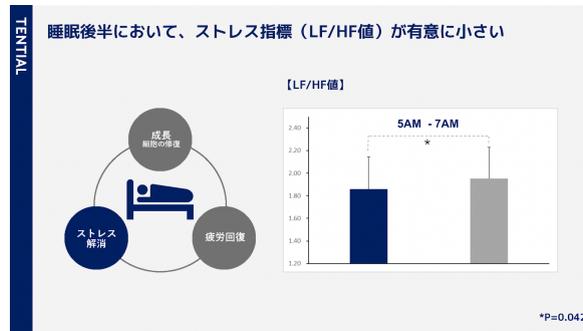
まず、深部体温が睡眠後半でも低い状態が保たれている傾向が観察されました。また、発汗量も睡眠後半においてリカバリーウェア着用時に有意に低いという結果となりました。睡眠中は生体活動が最も低くなるため、体温の低い状態が維持されることは睡眠にとって好ましい状態であり、発汗量が低いことで寝汗等による不快感も低下します。



加えて、自律神経においては睡眠後半にストレス指標であるLF/HF値が有意に低値を示しました。以上のことから、睡眠後半まで快適な睡眠を持続できていると考えられます。

【このリリースに関する問い合わせ先】 担当：吉本 電話：050-6861-7110（直通）メール：[pr@tential.jp](mailto:pr@tential.jp)

2023/03/28



一方、脳波や主観的睡眠指標などの指標については、主観的評価の「開放感がある」で優位差がみられたものの、大きな差がみられませんでした。たった1晩という非常に短期間の測定であったため、脳波のようなより深い睡眠の質や睡眠の質の変化を実感するところまでとらえきれなかったと考察しています。本研究の結果は、たった1晩の着用でもリカバリーウェアが睡眠に良い影響をもたらすことを示唆しています。

### 西多昌規（にしだ・まさき） 准教授のコメント

睡眠に関心が高まっていますが、スリープウェアに関するきちんとした研究はほとんどありませんでした。本研究では、リカバリーウェア着用によって、入眠時の深部体温減少だけでなく、睡眠後半での低体温の維持、ストレス指標の低値など、質の良い睡眠に好ましい、興味深い結果が確認されました。リカバリーウェアを着て眠ることを習慣化することで、質の良い睡眠やストレスが軽減され、忙しいビジネスパーソンやアスリートにとって、効率的なリカバリーを得られると考えます。

### 西多昌規氏 プロフィール



精神科医 早稲田大学 睡眠研究所 所長 早稲田大学スポーツ科学学術院・准教授

東京医科歯科大学医学部卒業。東京医科歯科大学助教、自治医科大学精神医学教室・講師などを経て、2017年より現職。2019年より早稲田大学睡眠研究所・所長を兼任。ハーバード大学医学部、スタンフォード大学医学部にて、睡眠・生体リズム認知学習機能の研究を行う。現在は、睡眠とスポーツ・身体運動の教育研究を行うだけでなく、アスリートに対するメンタルサポートやリカバリー（効果的な休養）の相談にも従事している。日本精神神経学会専門医、日本睡眠学会専門医、日本スポーツ協会公認スポーツドクターなど。著書に「リモート疲れとストレスを癒やす『休む技術』」（大和書房）など多数。

【このリリースに関する問い合わせ先】 担当：吉本 電話：050-6861-7110（直通）メール：[pr@tential.jp](mailto:pr@tential.jp)

2023/03/28

## 株式会社TENTIALについて

テンシャルは「健康に前向きな社会を創り、人類のポテンシャルを引き出す。」をミッションに、ウェルネス関連事業を展開しています。

ウェルネスブランド「TENTIAL」は「SLEEP」「FOOT」「WORK」の3ジャンルで日常からコンディショニングを行う製品を開発・販売しております。ブランド設立から3年半で50を超える製品を販売し、主力製品であるリカバリーウェア「BAKUNE」シリーズは販売2年で15万枚を超える販売実績を記録しました。今後も身体を充電するツールを創出し、生涯を通じて挑戦する人を支えて参ります

### ▼会社概要

社名	株式会社TENTIAL
設立	2018年2月
資本金	1億円（2023年2月1日時点）
代表者	代表取締役CEO 中西裕太郎
所在地	〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町7-16 THE GATE 日本橋人形町 6F
コーポレートサイト	<a href="https://corp.tential.jp/">https://corp.tential.jp/</a>
事業内容	『TENTIAL』 <a href="https://tential.jp/">https://tential.jp/</a>

【このリリースに関する問い合わせ先】担当：吉本 電話：050-6861-7110（直通）メール：[pr@tential.jp](mailto:pr@tential.jp)