

つぎのミライは、
あなたの街から
はじまる。

News Release

NTT東日本グループ

2023 年 09 月 12 日

東日本電信電話株式会社
株式会社 NTTDX パートナー

睡眠関連製品の簡易効果測定サービス提供に向けて TENTIAL 社製品で効果検証を実施

東日本電信電話株式会社（代表取締役社長 澁谷直樹、東京都新宿区）および株式会社 NTT DX パートナー（代表取締役社長 遠藤玉樹、東京都新宿区）は、睡眠関連製品の更なる多様化や各製品の睡眠改善効果の見える化に向け、スリープテックの活用を推進しています。この度、株式会社 TENTIAL（代表取締役 CEO 中西裕太郎、東京都中央区、以下「テンシャル」）と共同で、NTT 東日本グループの社員 30 名を対象に、睡眠偏差値 for Biz ならびに Brain Sleep Coin を活用したテンシャル製品の簡易効果測定を実施^{※1}いたしました。本取り組みを踏まえ、睡眠関連製品の簡易効果測定のサービス提供に向けて、サービス仕様等を引き続き検討してまいります。

※1 統計学上の有意性を示すものではなく、検証結果の傾向把握を目的として実施されるものです。



1. 本取り組みの背景と目的

日本人の睡眠時間は、2021 年の OECD 調査によると 7 時間 22 分で世界ワースト 1 位の短さであり、睡眠に関する悩みを抱える方が多い一方で、睡眠改善を行っている人の割合が低い状況です。

さらに、寝具や機能性表示食品、改善薬といった、日本における睡眠関連の既存市場は 1.2 兆円であり、潜在市場としては 3～5 兆円と試算されております。睡眠課題の解消と睡眠市場の更なる拡大に向けては、既存サービス提供事業者にとどまらない、異業種異分野事業者の睡眠市場参入によるサービス多様化が重要視されております。

このような背景を踏まえ、睡眠市場への新規製品は増加傾向にあります。しかし、製品効果を測定するためには、脳波やアクチグラフ^{※2}等の計測デバイスを使用し、被験者を募った測定が必要となりますが、測定コストや被験者募集のハードルが高いという課題も存在します。また、製品を開発した会社内

で被験者を募る場合は、測定コストや被験者募集ハードルは下がりますが、効果検証の信頼性の面で課題が生じます。

このような課題に対して、NTT 東日本グループでは、被験者としての自社社員および測定/分析システムを活かした、新たな睡眠事業や製品の開発の促進を目的とした簡易的な測定サービスの提供を検討しております。

この度、簡易測定サービス提供に向け、テンシャルと共同で、NTT 東日本グループ社員 30 名を対象とし、睡眠偏差値 for Biz^{※3} および Brain Sleep Coin^{※4} を利活用した簡易測定を実施いたしました。

※2 アクチグラフとは、センサーを用いて、活動量を連続して測定する方式のこと。簡易的に睡眠ステージやリズムを調べることができる。

※3 株式会社ブレインスリープの登録商標または商標です。

<https://brain-sleep.com/service/sleepdeviationvalue/>

※4 株式会社ブレインスリープの登録商標または商標です。

<https://www.zzz-land.com/shop/g/gBS501A1/>

2. 簡易測定検証概要

検証目的：リカバリーウェアと入浴剤のセット利用が、睡眠課題に与える影響の測定

使用製品：BAKUNE Dry（リカバリーウェア）、BAKUNE BATH（入浴剤）

測定方法：被験者は対象期間、テンシャル製品を利用し就寝

問診型 Web サービス(睡眠偏差値 for Biz)と睡眠計測デバイス（ブレインスリープコイン）

により取得したデータを、テンシャル製品利用前後で比較（7 日単位、合計 14 日間）

検証人数：NTT 東日本グループの社員 30 名

対象期間：2023 年 8 月に実施

3. 簡易測定検証結果

■ 問診型 Web サービス(睡眠偏差値 for Biz)による検証対象者の主観的評価

総合結果（睡眠偏差値forBizでの測定）

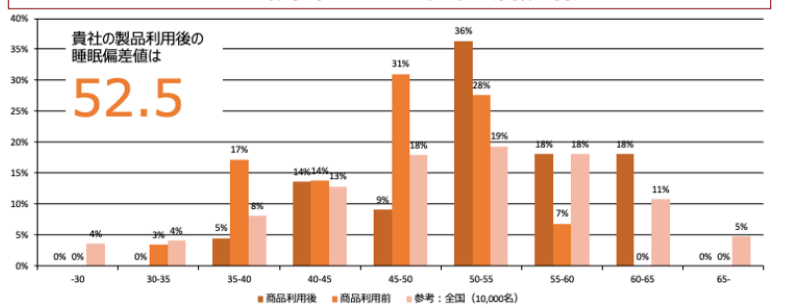
被験者の労働時間平均は利用前より多い状態のうえで、スコア/偏差値/睡眠時間が増加 スコアおよび偏差値においては、全国平均を上回る結果へ				
	スコア平均	睡眠偏差値平均	睡眠時間平均	労働時間平均
TENTIAL 商品利用後	74.5	52.5	6時間 39分	11時間 38分
VS	▽	▽	▽	△
TENTIAL 商品利用前	67.7	46.5	6時間 7分	11時間 31分
(参考) 日本全国 10,000名	71.7	50.0	6時間 43分	9時間 36分

注) n=30,回答に不偏等ある場合は、除外の上計測

睡眠偏差値の分布

睡眠偏差値
SLEEP QUALITY INDEX

偏差値においては、偏差値35-40および45-50の層が減少し、50-55および55-65までの層が増加



検証の結果、テンシタル製品の使用により、「睡眠スコア」「睡眠偏差値」がそれぞれ+6.8 pts、+6.0 pts 改善し、全国平均を上回る結果となりました。また、「睡眠の質」「日中の眠気」「日中生産性」「ストレス・モチベーション」の項目においても、テンシタル製品使用によりスコアが向上しました。睡眠偏差値をより詳細に分析すると、テンシタル製品の使用により、睡眠偏差値 35~45 と 45~50 の従業員の人数が大幅に減少し、睡眠偏差値の全国平均である 50 を上回る偏差値 55~65 の従業員の数が増加していることが明らかとなりました。睡眠スコアおよび睡眠偏差値の大幅な改善は、睡眠時間の改善（テンシタル製品の使用により+30 分増加）の寄与がある一方、睡眠の質が変化したことも要因として考えられます。

比較

睡眠偏差値
SLEEP QUALITY INDEX

偏差値および睡眠時間が増加したことにより、一人あたりの睡眠不足による年間損失額は、22.6万円の改善

	商品利用前	商品利用後
睡眠偏差値	46.5	52.5
睡眠時間	6時間7分	6時間39分
経済損失額の総計 (一人あたりの年間損失額/万円)	46.9	24.3

注) n=30, 回答に不備等ある場合は、除外の上計測

また、本検証により取得した睡眠偏差値および睡眠時間に基づき、テンシタル製品を1年間使用すると仮定した場合の経済損失額の変化を算出しました。^{※5} 経済損失額は、経済産業省が発表している企業の「健康経営」ガイドブック^{※6}を参考とし睡眠課題による労働生産性の低下に全国の平均賃金を掛け算することにより算出しています。テンシタル製品未使用時と比較した従業員1名あたりの睡眠課題による経済損失は22.6万円/年の改善、30名の検証対象者全体では678万円/年の改善を実現する想定となります。

■ 睡眠計測デバイス（ブレインスリープコイン）による客観的評価

評価指標 (n=30の平均値)	TENTIAL商品 利用前	TENTIAL商品 利用後	差分
睡眠スコア (pt)	73.8	74.0	+0.14
平均睡眠時間 (min)	403.3	411.35	+8.1
Non-Rem睡眠 ステージ3の総時間 (min)	50.6	51.0	+0.4
中途覚醒数	3.9	3.9	+0.01

13

テンシャル製品の使用により睡眠スコア※7、平均睡眠時間、深い睡眠の指標である Non-Rem 睡眠ステージ3の総時間が改善する傾向が示されました。特徴的な部分として、各項目の日時推移における数値の下落幅が少なくなっていたことから、睡眠自体が安定していることが示唆されました。

※5 NTT 東日本にて試算した独自数値、参考値

※6 経済産業省 商務情報政策局 ヘルスケア産業課

「企業の「健康経営」ガイドブック～連携・協働による健康づくりのススメ～(改訂第1版)」

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/kenkokeiei-guidebook2804.pdf

※7 Brain Sleep Coin アプリ内で計算している睡眠に関するスコア

4. 今後の予定について

脳波測定や活動量計（アクチグラフ）などの専用機器を用いた、実証結果の正確性を最大限に高める効果検証は引き続き実施しつつ、本取り組みをふまえ、製品開発初期フェーズや参考値としての活用に適した、低コストな簡易測定サービスの提供に向け、検討を継続します。

5. 本件に関するお客さまからの問い合わせ先

◆東日本電信電話株式会社および株式会社 NTT DX パートナー スリープテック事業チーム

HP: <https://business.ntt-east.co.jp/content/sleeptech/>

Mail: ps-healthcare-ml@east.ntt.co.jp

＜本件に関する報道機関からのお問い合わせ先＞

◆東日本電信電話株式会社 経営企画部 広報室

Mail: houdou-gm@east.ntt.co.jp