

2025年3月17日

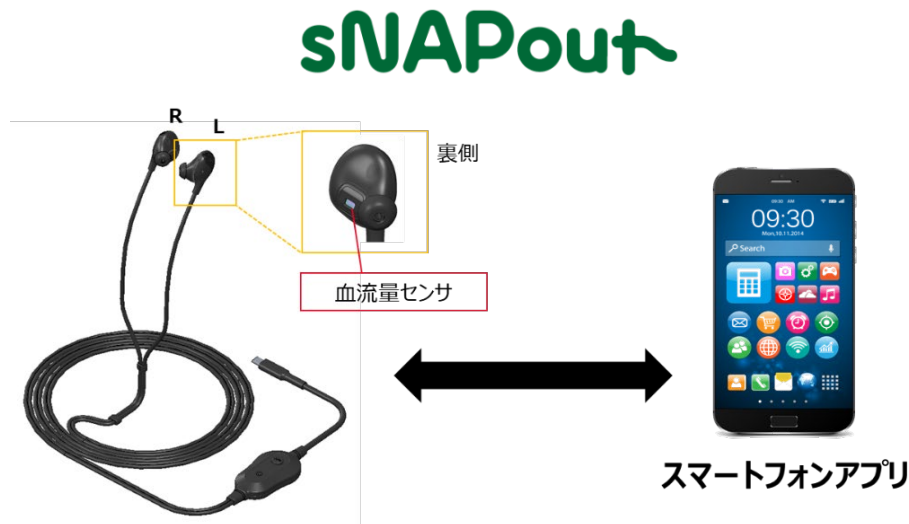
記者各位

京セラ株式会社
国立大学法人筑波大学

京セラと筑波大学が共同研究により 最適な仮眠をサポートする仮眠起床 AI システム「sNAPout[®]」を開発 3月21日(金)より「SLOW AND STEADY」にて体験可能

京セラ株式会社（代表取締役社長：谷本 秀夫、以下：京セラ）と筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構（機構長：柳沢 正史、以下「IIS」）は、共同研究により、最適な仮眠をサポートし、日中の生産性向上に貢献する仮眠起床 AI システム「sNAPout[®]」を開発しました。

本年3月21日（金）より、株式会社スマートバリューが運営する最新のヘルスケアソリューションを体験できる健康支援スペース「SLOW AND STEADY」（大阪府大阪市）へ出展しますのでお知らせします。



仮眠起床 AI システム「sNAPout[®]」システム構成

「sNAPout[®]」は血流量センサを搭載したイヤホンデバイスと、AI を搭載したスマートフォンアプリで構成されます。仮眠したいタイミングでイヤホンデバイスを装着、アプリを起動し、選択したお好みの入眠音を聞きながら仮眠を取るだけで、AI が最適な起床タイミングを判定してアラームで起床を誘導します。



使用イメージ

■開発背景

日本人の平均睡眠時間は、国際的に見ても短い傾向があり、厚生労働省の“健康づくり睡眠ガイド 2023”によると令和元年の国民健康・栄養調査結果において、1日の平均睡眠時間が6時間未満の者の割合は、男性 37.5%、女性 40.6%であり、令和3年の OECD（経済協力開発機構）の調査報告でも、日本人の平均睡眠時間は調査対象 33 カ国の中で最も短いことが分かっています*1。睡眠不足は労働生産性の低下や経済損失にもつながり、日本における睡眠不足による経済損失は、年間約 15 兆円に上ると試算されています*2。このような背景から、睡眠不足は個人の健康問題にとどまらず、社会全体の課題として注目されています。

この深刻な社会課題を解決するため、京セラと筑波大学 IIS 阿部 高志 准教授は共同研究*3を行い、短時間の仮眠（パワーナップ）を効果的に活用し、日中の生産性向上を支援する仮眠起床 AI システム「sNAPout®」を開発しました。

※1 OECD (2021), *How's Life in Japan?* - 平均睡眠時間データ (<https://www.oecd.org>)

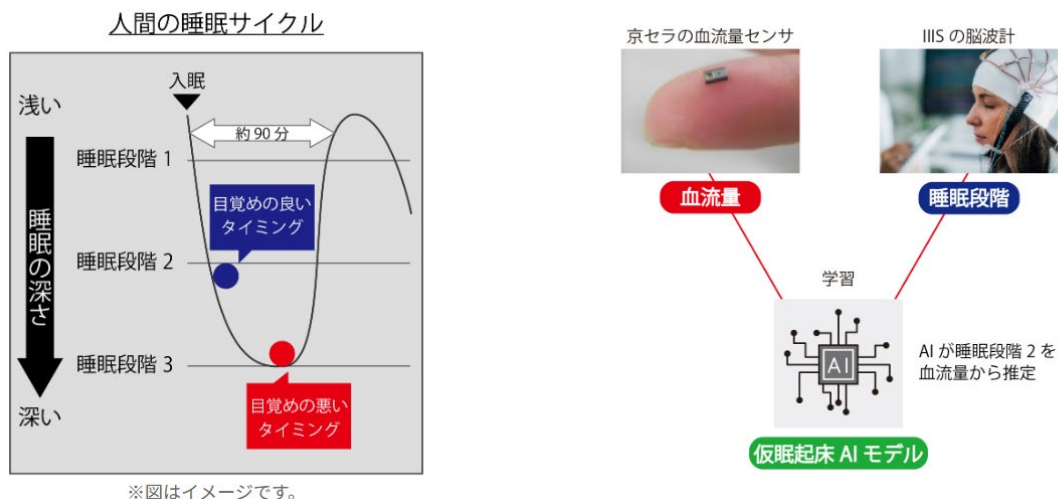
※2 ランド研究所 (RAND Corporation), *Why Sleep Matters – The Economic Costs of Insufficient Sleep* (<https://www.rand.org>)

※3 本研究は、世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI)、AMED ムーンショット型研究開発事業 (JP21zf0127005)、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の助成事業を一部活用し実施しました。

■「sNAPout®」の特長

1) 最適なタイミングでの目覚めをサポート

京セラ独自のレーザードップラー式血流量センサをイヤホンデバイスに搭載。IIS が脳波計から算出した正確な睡眠段階毎にイヤホンデバイスから得た血流量を分類し、その特徴を AI に学習させることにより、利用者の睡眠状態を血流量だけで高精度かつリアルタイムで解析できるアルゴリズムを構築しました。先行研究によると、人間の睡眠サイクルは眠りの深さにより 3 段階に分けることができ、“睡眠段階 2”に入ってから 9 分後に起きると目覚めがいいことが分かっています*4。この知見に基づいた最適なタイミングで起床を促すことで、仮眠からのスムーズな覚醒を実現します。



2) 入眠時間の短縮

左右の耳に異なる周波数の入眠音を流し疑似的に振動を再現することにより、入眠を促進する技術を確認しました*5。これにより、“睡眠段階 2”に入るまでにかかる時間を短縮します。

また、“睡眠段階 2”に入った段階で音刺激があると睡眠効果が下がる*6 ため、その段階に入ると入眠音を停止する技術も取り入れています。

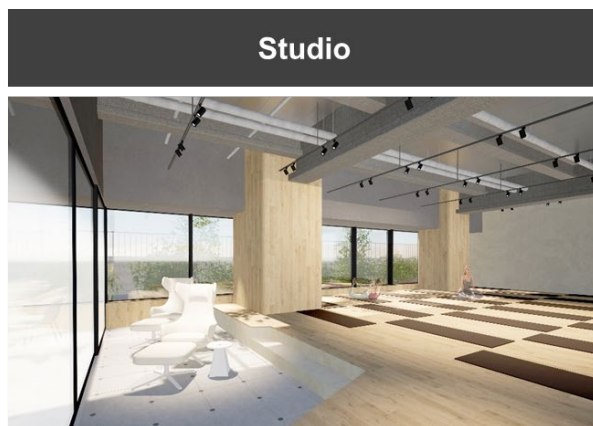
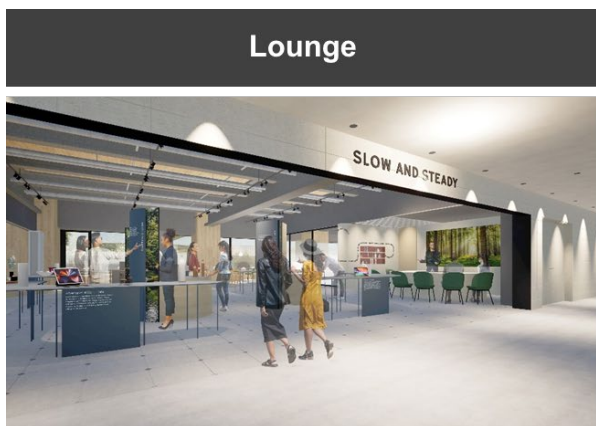
※4 広島大学 林光緒教授の先行研究 (Sleep, 2005; Int J Psychophysiol, 2014)

※5 筑波大学 IIS 阿部准教授との共同研究 (Scientific Reports, 2024)

※6 Terzano M.G.の先行研究 (1993、Journal of Sound and Vibration)

■「SLOW AND STEADY」概要

「SLOW AND STEADY」は、株式会社スマートバリューが「グラングリーン大阪（GRAND GREEN OSAKA）」にて3月21日（金）より開業する、好奇心をきっかけに健康意識をはぐくむことができる健康支援スペースです。本施設はどなたでもご来場でき、最新のヘルスケア製品、計測機器、会員アプリ、イベントなどを体験いただけます。今回「sNAPout®」もその一環としてラウンジュエリアに展示され、隣のスタジオエリアで実際に仮眠体験いただけます。



施設住所	大阪府大阪市北区大深町5番54号グラングリーン大阪パークタワー4F
アクセス	JR線「大阪駅」直結、阪急電鉄・阪神電鉄「大阪梅田駅」、Osaka Metro各線「梅田駅」、「西梅田駅」、「東梅田駅」、JR線「北新地駅」いずれも地下通路にて利用可能
営業時間	11時15分～19時45分（平日のみ営業）
公式サイト	https://www.smartvalue.ad.jp/business/slow_and_steady/

■今後の展開

京セラと筑波大学 IIS は、今後さらなる学習データの拡充や、仮眠の効果を可視化する技術の研究開発についても検討してまいります。また、京セラは4月より本開発品を企業へレンタルしご利用いただける、法人向けの有償実証実験を開始いたします。さらに、将来的には本開発品のコア技術である血流量センサと仮眠起床 AI モデル、入眠音をアセットとしてイヤホンメーカーに提供し、製品化・販売していただく事業スキームも検討しております。本開発品の早期の実用化、普及により、睡眠の質や生産性の向上に貢献してまいります。

■「sNAPout®」の詳細およびトライアルをご希望の法人の方は以下のページをご覧ください：

<https://www.kyocera.co.jp/rd-openinnovation/beta-project/snapout.html>

■「sNAPout®」開発に関する動画：

<https://youtu.be/ZRzvuCQ3TyQ>

* 「sNAPout」は京セラ株式会社の登録商標です。

* 「SLOW AND STEADY」は株式会社スマートバリューの登録商標です。

●報道機関からのお問い合わせ

京セラ株式会社 広報室 本社 TEL: 075-604-3514（直）／東京 TEL: 03-6364-5503（直）

筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 広報担当

TEL: 029-853-5857 E-mail: wpi-iis-alliance@ml.cc.tsukuba.ac.jp