

3 NTT PARAVITA

睡眠データとAI技術を活用し、病気になるににくい社会づくりに貢献

NTT PARAVITA 株式会社（以下、NTT PARAVITA）は、人々の心身の健康を整えるために必要な「睡眠」に着目し、生活習慣の改善を促すサービスを提供する。睡眠センサーによるデータとAI活用によって病気の予兆を検知し、専門家のアドバイスを提供するサービスを、企業や自治体向けに展開している。中野 康司代表取締役社長と槇林 康雄取締役部長に、創業の経緯、現在のビジネス活動や今後の展望についてお伺いした。

重大疾病の早期予防・発見のため睡眠データの活用に着目

NTT PARAVITA は、2021年7月に設立された、NTT西日本とパラマウントベッド株式会社（以下、パラマウントベッド）による合弁会社である。「睡眠改善で未病ケア社会をつくる」とのミッションを掲げ、病気になる前の頭在化しない不調である「未病状態」をICTの活用により発見することが可能となるようなデータ提供を行うことで、健康増進をサポートするヘルスケアサービスを提供している。

なかでも、睡眠の重要性に注目し、睡眠データとAIによる分析を活用して未病状態を検知し、悪化する前に本人の生活習慣の適切な改善、指導、あるいは、介入への誘導を促すといったヘルスケアサポートにより、人々が健康や病気になるににくい社会づくりへの貢献をめざしている。

NTT西日本では、かねてよりICTを活用したヘルスケア・健康ビジネスに取り組んでおり、数年前か



NTT PARAVITA 株式会社
代表取締役社長
中野 康司氏



NTT PARAVITA 株式会社
コーポレート部取締役部長
槇林 康雄氏

ら睡眠の見える化を目的とした、IoT デバイスを活用した高齢者のバイタルデータの収集・解析等について、自治体などと連携した検証を行ってきた。パラマウントベッドは、医療・介護ベッドやマット型睡眠センサーで国内トップシェアを誇り、睡眠に関する知見をいかして医療・介護業界に貢献している。この2社の持つ専門性やテクノロジーなど、さまざまな資産をいかし、睡眠を軸としたヘルスケアサービスを展開することとした。

代表取締役社長の中野氏はNTT西日本の出身である。創業の経緯について「ある社員のご家族が病気になられたことをきっかけに、2017

睡眠を整える＝心身の健康を整える

睡眠は、頭・身体・心に密接に関連しており、生活習慣や心身の乱れで不調になる前に、毎日の睡眠を軸に心身を整えることで、健康維持・パフォーマンス維持につなげることができると考えています。

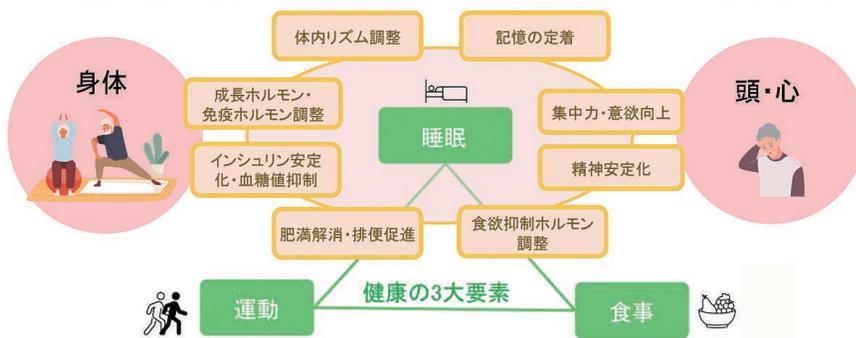


図1 睡眠の役割（身体と頭・心への影響）

年ごろから、バイタルデータを活用した疾病予防のプロジェクトを展開してきました。そのなかで、睡眠データはこれまであまり利用されていないものの、高い価値があることに気がつきました。パートナーであるパラマウントベッド様との出会いをきっかけにこのプロジェクトの事業化に向けた検討が大きく加速し、共同での会社設立に至りました」と語った。

健康のための3大要素は「運動」「食事」「睡眠」と言われている。運動や食事に関する健康サービスは豊富にあるものの、人の心身と密接に関係する睡眠を整えるものはこれまであまりなかった。一般的な認知も少ない状況にあるが、「睡眠」を整えることで、重大な疾病を早期に発見し、予防できる。この「睡眠のケア」に着目することは、健康な人生を送るための大きな価値となる（図1）。

「私たちは、睡眠が健康のベースだと考えています。ぐっすり眠れると成長ホルモンが出て成長や回復につながります。一方、睡眠不足は身体や心に悪影響を及ぼします。睡眠の改善は、身体だけでなく、意欲の向上やリフレッシュなど、心の面でも重要なのです。欧米では睡眠の重要

認知行動療法による睡眠改善

オンラインでの睡眠改善



図2 オンラインによる睡眠改善のスキーム

さが知られていますが、日本ではあまり認知されていません」（中野氏）。

このような背景から、NTT西日本とパラマウントベッドは、大阪大学大学院医学系研究科の教授で、日本老年精神医学会の理事長を務める池田学教授と睡眠センサー活用の共同研究を展開した。また、大阪府堺市や奈良県天理市、兵庫県加古川市とともに、睡眠センサーによる市民の健康状態の向上や、市民の認知機能低下の早期発見などの実証実験も行った。さらに、認知機能を推定するAIエンジンの実用性確認を医療期間とともに検証してきた（図2）。

センサーで取得したデータを分析し、専門家がアドバイス

NTT PARAVITA では、各所での研究・検証結果をふまえ、睡眠を可視化して改善を促すサービスを開発した。

睡眠データは、利用者にレンタルにて提供される、ベッドや布団に設置するシート型の睡眠センサー「Active Sleep ANALYZER」によって取得し、クラウド上の管理画面から参照できる。また、センサーによって得られた心拍数や呼吸、姿勢などのデータから睡眠の状態を分析する。管理画面では、利用者の日々の睡眠状態と覚醒状態が表示され、睡



図3 睡眠指導による改善効果の事例（データ）
黄色の部分が覚醒状態。左は指導前の記録で、たびたび睡眠がさまたげられている。右は指導によって改善された結果で、黄色の割合が減っている。

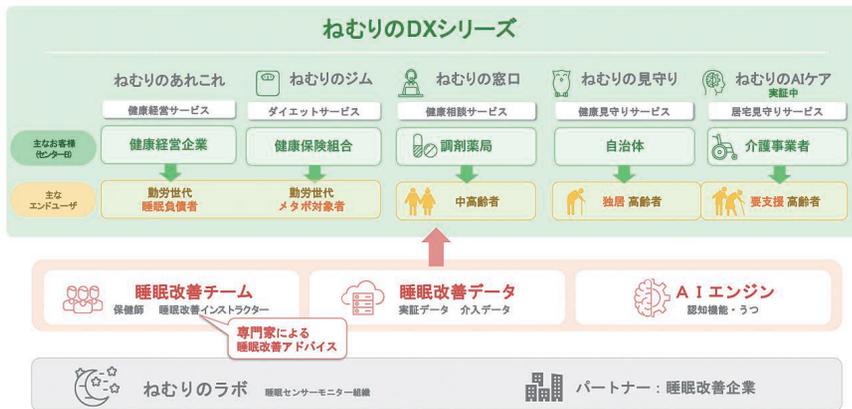


図4 「ねむりのDXシリーズ」サービス

眠状態が長く続くと良い睡眠で、睡眠と覚醒の状態のばらつきが多いと、熟睡できていないため悪い睡眠ということになる(図3)。

これらの、睡眠状態の把握、分析だけでなく、より良い睡眠の実現に向けてどのように改善して行けばいいか、専門家からのアドバイスを受けることができるのも大きな特長である。

榎林氏は「もともと看護師や保健師、管理栄養士をしていて、睡眠改善インストラクター等の資格を持つ専門家がオンラインでアドバイスをします。この専門家によるアドバイスが、弊社の事業のコアになっています」と語った。

NTT PARAVITAのメンバーは2023年1月現在、従業員数は約50名であり、睡眠改善インストラクターなどの専門家は15名ほど在籍している。また、営業担当が10名、サービス開発・運用担当が15名、残りはコーポレート担当といった組織構成になっている。

健康経営企業へのサービス提供で生産性向上に寄与

提供するサービスは「ねむりのDXシリーズ」というブランドで、

様々なターゲットに向けたビジネス展開をしている。①勤労世代向けには、健康経営を推進するサービス「ねむりのあれこれ」と、ダイエットを推進するサービス「ねむりのジム」がある。ほかにも、②中高齢者の健康相談を受ける薬局などを通じて提供されるのが「ねむりの窓口」、さらに③高齢者を対象とした自治体向けサービスには「ねむりの見守り」、介護予防を目的とした「ねむりのAIケア」などがある。

これらのサービスの中で、NTT PARAVITAが特に注力しているのが健康経営企業向けのサービスである。特に「ねむりのあれこれ」については、当社のマーケット(市場)の8割を占めている。残り2割が自治体や地域の事業者向けのサービス「ねむりの窓口」「ねむりの見守り」などである(図4)。

日本の就業者1人あたりの労働生産性はOECD(経済協力開発機構)加盟国のなかでも低い位置にあると言われていた。中野氏は、2019年の調査では睡眠時間はOECD加盟国33カ国中最短となっていることを示し、睡眠不足がもたらす生産性の相関を指摘した。

睡眠に問題がある場合とそうでない場合の生産性損失コストは従業員一人当たり年間約32万円となる経済産業省の試算もある中、中野氏は「大学などの研究機関の方々からは、30代～40代の働き盛りの人たちの睡眠状態が良くないという話を聞きます。今後の企業の持続的な事業活動においては、『健康経営による生産性の向上』が不可欠であり、そのカギを『良い睡眠』が握っていると考えています。睡眠をしっかりとする重要性を再認識した上で、食事や運動を重ねて心身ともに健康にしようという考えです。睡眠と生産性や幸福感、創造性といったものとの相関はあると言われており、睡眠の改善が企業の生産性や業績にもつながると考えています」と語る。

NTT西日本社員へのトライアルでおよそ9割が改善を実感

「ねむりのあれこれ」では、3カ月を1つの期間としてプログラムを提供している。事前調査と14日間の睡眠データの計測を経て、良い睡眠に関する知識を得るオンラインセミナーを提供。その後10週間をかけて、睡眠データから睡眠の改善をオンラインでアドバイスする。「我々のパーソナルトレーナーが伴走しながら、その人に合った、運動や食事などの改善ポイントのアドバイスをさせていただきます。3カ月の間に生活パターンが変化し、睡眠改善につながっていきます」(榎林氏)。

睡眠改善によって、集中力、記憶力、感情抑制機能の向上や、疾病・死亡・自殺リスクの予防、メタボリック症候群対策などの効果が期待できるという。

NTT PARAVITAの睡眠改善実績

日勤従事者が睡眠改善した実績

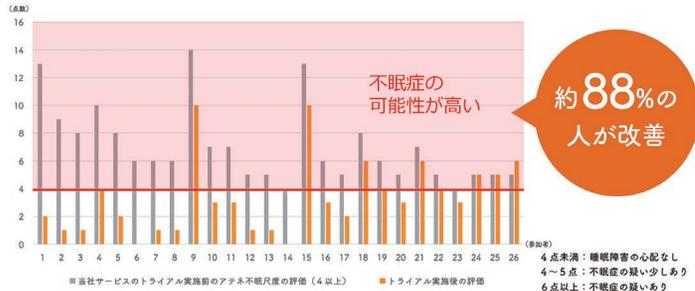


図5 NTT 西日本社員の睡眠改善トライアルの実証結果（調査期間：2022年11月7日～2023年1月18日）

NTT PARAVITA では、NTT 西日本の社員 350 人に対して「ねむりのあれこれ」をトライアル提供した。事前のアンケートでは、およそ7割に不眠症の疑いが見られたとのことだが、トライアル終了後には88%が睡眠改善したという結果が得られたとのことである。体験者からは、「生活を見直すきっかけになった」「睡眠の重要性を認識した」「日常のメリハリができた」「睡眠状態がわかってモチベーションが高まった」といった声があがった（図5）。

眠りの重要さに対する認知を高め、市場のリーダーをめざす

このように、睡眠のケアには大きな社会的意義とビジネスチャンスが

あるものの、現在のところ認知が進んでいないことが課題となっている。

「眠りの改善によってどんな効果が得られるのかが、一般の方々に十分に伝わっていない状況です。国や自治体には健康政策がありますので、遠からず市場が拡大していくと思っていますが、今すぐ取り組むまでには至っていません。弊社が疾病予防の効果を示すなど、実績を積み重ねて広めていく必要があると考えています」（中野氏）。

認知の課題はあるものの、国や自治体の政策に加え、昨今の人々の健康意識の高まりといった後押しもある。NTT PARAVITA は健康経営の領域においてこれまで認知されてきた運動や食事改善に加え、睡眠改善

という切り口で、そのメリットの認知・促進を進めながら、高齢者政策や高齢者医療、心の病のケアにも寄与していきたいと考えている。

中野氏は「睡眠に関するビッグデータが集積されていますので、睡眠パターンから、認知症やうつ病などを予兆するサービスも開発中です」と語った。認知機能低下やうつ病の予防など、医学的な専門性が必要な領域については、大阪大学の池田教授のアドバイスや実験データをもとにしたエビデンスづくりなどの協力が得られている（図6）。

NTTグループ企業とは、グループで保有するテクノロジーやデータを連携することで、ヘルスケア領域のサービスを拡大していくことも考えられる。中野氏は「NTTグループには、ヘルスケアに携わる事業がいくつもあります。たとえば、我々の睡眠データと遺伝子データや歩行データなど、複数のバイタルデータをかけあわせることによって、より大きなビジネスにつながると考えられます」と述べた。NTTグループの営業連携については、NTT 西日本のエリアだけでなく、全国に展開できるように、NTT ドコモやNTT コミュニケーションズなどとの連携も始まったところである。

中野氏は今後の展望について「日本の健康経営施策において、現在メジャーな運動や食事施策に、睡眠をアドオンできれば、眠りビジネスのマーケットを広げていくことができます。業界ナンバーワンになるため、この1年で睡眠の重要性の認知を広めて、睡眠を企業の健康経営の柱にするのが当面の目標です」と語る。

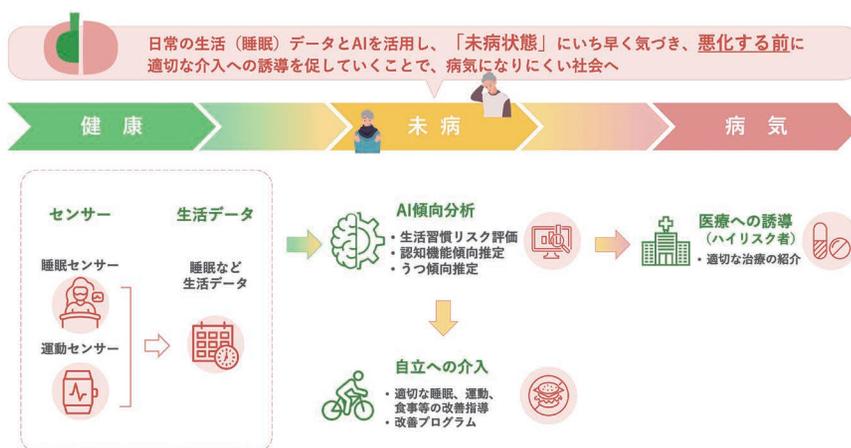


図6 睡眠データの活用やAI分析による病気になりにくい社会づくり