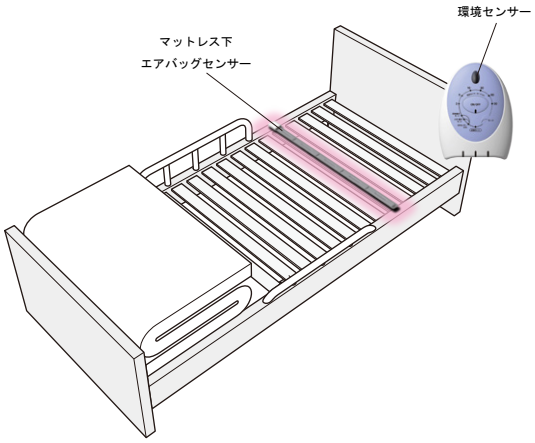


ベッドに本体とエアバッグセンサーを取り付け、専用の送受信機を用いて使用する。「いつも起床する時間に起きない」、「夜間に多く覚醒している」など、利用者の状態の変化や、室温などの居住環境の変化を検知。それらの情報はメールで家族や介護施設に通知される

アイディアが生んだ新機軸

離れたところから睡眠と環境を見守る「まもる～のHOME」

ベッドに設置したエアバッグセンサーで、利用者の入床、入眠、離床を検知し、脈拍、呼吸、体動・寝返りから睡眠状態を把握する「まもる～のHOME」を、株式会社まもるーのが製品化しました。周囲の湿度、温度、照度を測定できるのも特長です。本製品の開発経緯、苦労した点、そして、今後の展望をお伺いしました。

健康を支える基本は睡眠。同社は、その睡眠に着目した研究を展開していくなかで、ある介護職員の発言に注目しました。それは、「不眠を抱えている人のなかには、実際は眠れているのに、不安から『眠れない』と医師に訴え、不要に睡眠薬が増えていくケースがある」というものでした。睡眠が可視化できれば、そのような不安を払拭でき、睡眠薬の過剰摂取も抑えられるだろうという話を受け、同社は睡眠を可視化するための介護用製品の開発に着手しました。そのために、さまざまな介護施設の現状課題の調査を手がけ、睡眠の状態だけでなく、同時に温度や湿度などの周囲の環境も捉える必要があると判断。それを製品に反映させた結果、介護の仕方が変わり、介護スタッフと利用者の双方の安心につながって、製品を使用した際、全体として介護負荷が低減したそうです。

介護向けの製品をつくるにあたり、同社では「内でも外でも」というキーワードを掲げ、介護施設の内外で健康管理ができるものを生み出そうと注力。しかし、通信の問題や、在宅での利用者の方々への個別のアプローチの難しさなどの問題があったため、まずは同社の前身が、施設向けの「まもる～のStation」を製品化。その後、クラウド環境の構築と評価を同時に進め、「まもる～のHOME」を製品化させたのです。

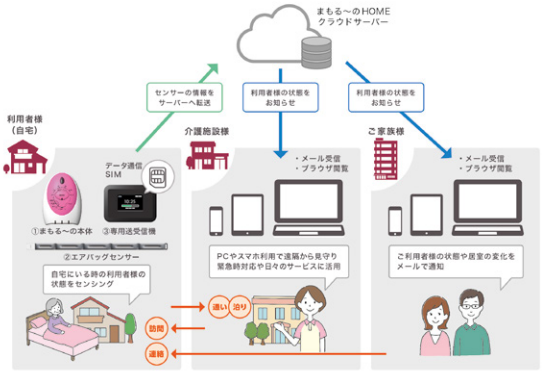
特に苦労した点は、環境の変化のモニタリングでした。手厚い見守り環境の実現のために、できるだけ多様なデータを取得することをめざし、騒音などの弊害と対峙しつつ各種のセンサーを検討しました。測定精度の向上を図りつつ、筐体内の電子部品の発熱の影響を軽減するためのセンサーの配置からセンサーの入光レンズの形状まで、多くの工夫を凝らしました。特に、利用者の状態を検知するためのエアバッグセンサーは、全く新しい試みだったため、さまざまなアイディアを出して試作を繰り返し、精度の向上と小型化を両立させ完成させました。新型コロナウイルス感染症の影響で、離れて住む家族などとの往来が難しい状況になっている昨今、本製品の存在を心強く思っている利用者も少なくないそうです。

現在同社では、リウマチなど、気圧の影響で体調に変調をきたすケースに役立つ「気圧センサー」の採用も検討中。今後は本製品でカバーできる要素を増やし、より健康のケアに役立つものにしていきたいとのことです。

株式会社まもるーの

2019年設立（2015年にASD株式会社から「まもる～のStation」が発売されたのち、事業移行し株式会社まもるーのが設立された）。福祉・介護機器の研究開発、設計、製造を事業内容としている。ITで医療・福祉にかかわるすべての人々が豊かになれるように貢献することをビジョンとしている。

URL：https://mamoruno.miel.care/index.php



自宅で過ごす利用者の睡眠と環境を、離れた場所にいる家族や介護施設のスタッフが常時見守ることができる。介護保険レンタル対象品も用意されている