

# [優良賞] 呼吸・体動ワイヤレスモニタリングシステム



代表取締役  
細田 哲郎 氏

株式会社細田

〒408-0315 山梨県北杜市白州町白須6807-228

TEL. 0551 (35) 2621

<http://www.hosoda-sensor.com/>

就寝時の安心をサポートする一。細田が開発した「呼吸・体動ワイヤレスモニタリングシステム」は介護施設を主な用途とし、ベッドフレームとマットレスの間に設置したセンサーの働きで呼吸状態や寝返りなどの体位変化を計測する。呼吸停止や多呼吸、呼吸数低下などがあれば、警報で異常を知らせる。呼吸・体動など生活リズムの情報を日々蓄積するため、睡眠時無呼吸症候群の監視や生活習慣病の予防対策にも応用できる。

センサーはマット式（600<sup>mm</sup>×300<sup>mm</sup>、厚さ6<sup>mm</sup>）で、共通電極を上下から二つの電極で挟み、その隙間に伸縮性に富む複数の弾性体（発泡ウレタンフォームなど）を配置した構造。数グラムの微小な荷重の変化まで高精度で検出し、着床や仰向き呼吸、寝返り、無呼吸、横向き呼吸、離床などの状態を明瞭に識別できる。高反発から低反発タイプまで様々なマットレスを試し、所期の検知性能があることを確認した。センサーは200<sup>kg</sup>荷重50万回の反復疲労連続試験をクリアし、耐久性にも優れる。

計測結果はワイヤレス送信され、モニター画面に数値や波形で表示される。設定条件に応じて呼吸回数が一定以下や、呼吸が一定秒数停止すると、ナースコールなどで通知する。排便・排尿の有無、心拍数を検知する機能の追加を望む声も寄せられており、順次改良を加える方針だ。

基本価格は7万5000円。第一弾として3月末、関西地区の医大に5セットを納入。1月からデモ機で実証実験中だった群馬県内の大規模ナースিংホームでも近く、大口の成約を見込む。本命の介護現場に加え、医療現場での補完機器としても有望とみて市場開拓を本格化する。

