

介護ロボット 導入活用事例集

2017



厚生労働省

株式会社メディカルプロジェクト

離床・見守りセンサー

機器の概要

非接触型センサーによる 離床・呼吸、脈拍異常の検知

■開発の背景

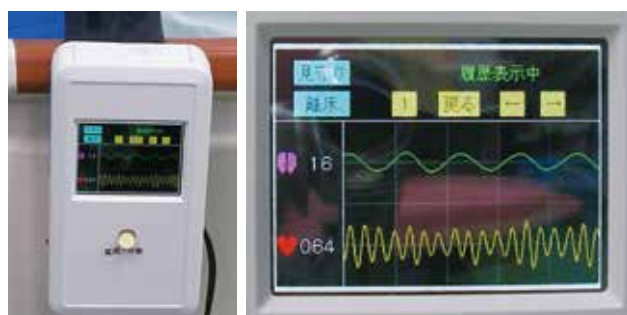
介護施設において、利用者の転倒・転落の予防対策は、多くの施設に共通して解決すべき喫緊の課題であります。また、看取りやターミナルケアとよばれるサービスを提供する事業所の職員は、常に多くの不安を抱えています。

施設職員は、日々のルーティンワークに加え、転倒・転落予防対策のために設置した離床センサーの発報に対しての訪室や看取り、ターミナル期の利用者に対する見守り等、常に平行してさまざまな業務を行っています。

このような状況の中、介護職員の負担軽減、介護サービスの質の向上を目指すべく生まれたのが離床・見守りセンサーです。



機器の設置イメージ



コントロールボックス

コントロールボックスの表示部分

品番	M1800B (ナースコール連動タイプ) / M1800C (PC連動仕様)
寸法 (mm)	センサーシートのサイズ: 呼吸脈拍検出シート 830 × 140 離床センサーシート 760 × 12 コントロール装置サイズ: 165 × 78 × 32
電源	AC/DC 電源アダプタ (12V)
販売価格	¥190,000 (税別) PC連動仕様は別途費用がかかります。
メンテナンス費用	1年補償
商品紹介 URL	http://www.medicpro.co.jp/mimamori3.pdf

■特徴

離床・見守りセンサーは、マットレスの下にセンサーシートを設置するだけで、利用者の離床、呼吸、脈拍を検出することが可能です。ベッドサイドに設置する小型モニターの液晶画面はタッチパネルになっており、利用者の状況に応じアラームを発報するタイミングを個々に設定することが可能です。また、管理 PC に Wi-Fi で接続し、複数の利用者の状況を居室から離れたスタッフステーションで同時に確認することが可能です。管理 PC に利用者のデータを蓄積し共有することで、介護サービスの向上等に利用することも可能です。

離床・見守りセンサーの各センサーシートは、エアーマットレス等褥瘡予防マットレスの下に敷いて使用できるよう設計されています。

離床センサーシートは敷く位置によって、利用者がベッドから起き上がった時、ベッドから離床した時等、その転倒リスクに応じ使用いただくことが可能です。

問い合わせ先

株式会社メディカルプロジェクト
〒420-0026 静岡県静岡市葵区
大鋸町1番地の12
担当者：営業部 足立 匡弥

HP <http://www.medicpro.co.jp/>

TEL (054) 252-1141

FAX (054) 25409574



センサーシート



PCでの管理画面(イメージ)

離床行動の報知、呼吸・脈拍の異常報知には既存のナースコールを使用します。

離床センサーシートは見守り機能を動作させるスイッチでもあります。離床センサーシートに圧がかかることで呼吸・脈拍のモニタリングが自動で始まります。この機能により電源スイッチの入れ忘れがなくなります。

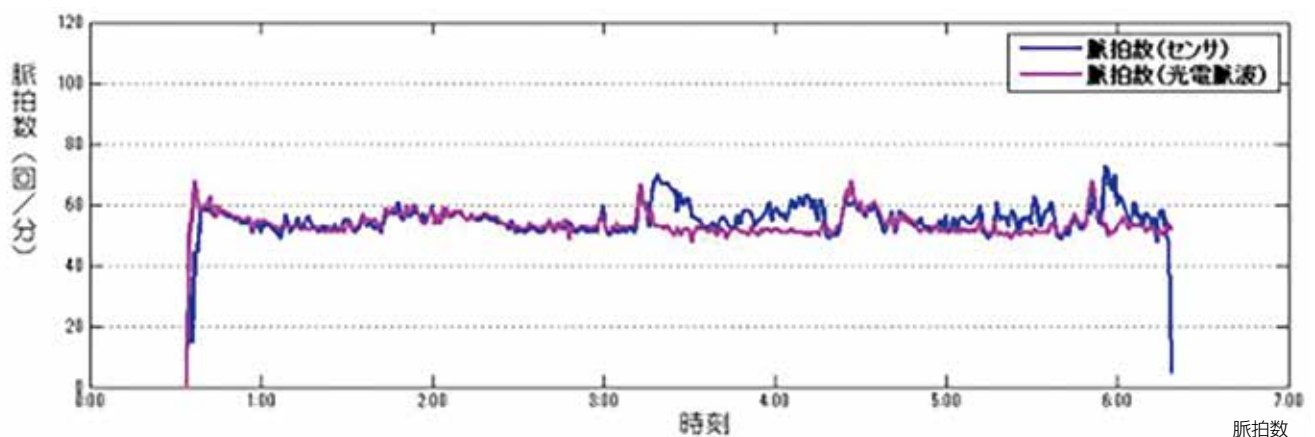
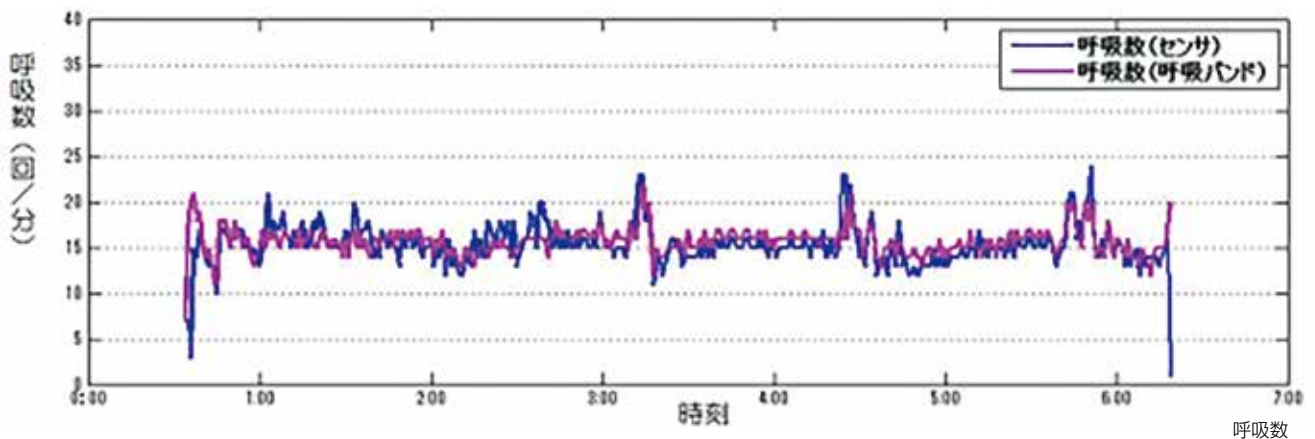
離床・見守りセンサーは、ベッドサイドに設置する小型モニターナースコール連動仕様をベースグレードとしていることから、1台から導入いただくことが可能です。

離床・見守りセンサーから検出する呼吸・脈拍は、実証実験において既存の医療機器とほとんど差がないことを確認しています。

■健常人での試験データ

試験方法：マットレスの下にセンサーシートを設置。健常人が連続6時間寝た状態で医療機器と比較した。呼吸は呼吸バンド、脈拍は光電脈波計で30秒毎のデータを比較した。

結果：呼吸数 ±4回/分以内で99.7%一致
脈拍数 ±10回/分以内で93.8%一致



離床センサーとしての機能にも有用性

■デモ試用の評価（複数施設より）

無拘束で呼吸や脈拍を検出するという特徴は、今までになかった機器のため、使用前は職員から信頼性に疑問の声もありましたが、実際に看取り期まで使用した結果、誤動作もなく反応すべき時に反応し有用性を感じました。

離床・見守りセンサーを使用する前に、利用者家族に了承をいただいた際、職員の負担を軽減できる可能性があるのであればぜひ使用してほしいとの話がありました。

1台から使用出来る小型モニターナースコール連動タイプを選択できるのは大変ありがたい。看取りに関していえば、1度に複数同時に見守りを行うことはあまり多くなく、PCやタブレットにWi-Fi接続するタイプでは、その分の通信設備を設けなくてはならないのが事業所にとって重い負担になるためです。

離床センサーとしての機能も有用性を感じる。センサーシートの設置位置を、利用者が上体を起こした時やベッドから離床した時、転倒リスクに応じ、変更し使用することが可能。また、センサーシートをマットレス下に設置出来ることで、利用者がセンサーを意識することなく転倒・転落の対策を行えます。従来からある離床センサーは、利用者がセンサーを認識するとまたいで居室から出て行ってしまうことが多かったためです。

機器の導入事例

機器の導入施設

導入施設名

ナーシングホームあい想

所在地

群馬県伊勢崎市連取町 2360-1

機器の設置状況・使用状況

看取りの状態にセンサー設置 日々の見守り業務に役立てる

医療依存度の高い利用者様を受け入れている住宅型有料老人ホームナーシングホームあい想では、主に看取りの状態の利用者にセンサーを設置し、日々の見守り業務に役立てていただいています。導入構成としてはWi-Fiタイプのセンサーとナースコール連動のタイプを併用して利用いただき、管理PCを職員が集まる場所に設置し、運用していただいています。

■使用状況

センサーが感知した利用者のアラート情報（バイタル情報や離床情報）は、施設のナースコールを鳴らすことで職員が訪室し、対応をされています。また、管理PC上にも、ナースコール同様アラート情報が表示され、何時何分にどのような状況でアラートが発生したかなどを振り返ることも可能です。現在までの中で過去のログを用いたことはないとのことですが、今後何かの際には積極的に利用したいとの声をいただいています。

センサーは、固定の部屋にのみ使用という利用方法ではなく、その時々の利用者の状況を加味し使用いただいています。センサーを移動しても、職員が緊急コールを受けるPHSやナースコールボードは対象の利用者からのコールとなるため、特別な作業などは必要なく、使い勝手も簡単で良いとの評価をいただいています。

