

睡眠センサー「安心ひつじ」 医療機器で登録 N J I などが開発、改良

(福島民報 2015/01/30 08:44 カテゴリー：主要)

心拍や呼吸数を測定する「安心ひつじ」とベッドに取り付けたオプションセンサー

医療機器販売などを手掛ける「エヌジェイアイ（N J I）」（本社・郡山市）は日大工学部、総合南東北病院と連携し共同開発した睡眠センサー「安心ひつじ」を医療機器として登録した。睡眠中の心拍数、呼吸数、体動、離床の4つを一度に計測できる機能に加え、温度や湿度、音声などを感知するオプションセンサーを新たに開発した。在宅での高齢者の見守り、医療機関での看護師らの業務軽減などに役立つと期待されている。

橋本弘幸N J I 社長らが29日、郡山市の郡山商工会議所会館で記者会見して発表した。

睡眠センサー「安心ひつじ」は昨年商品化した。医療機器として承認を得るため改良し新しい機能を備えた。約90センチの長さの「安心ひつじ」には高感度で振動を感知する機器12個が搭載されている。寝具の下に敷くだけで、体に触れることなく心拍数、呼吸数、寝具の上での体の動きを検出する。

新たに開発したオプションセンサーはベッドの脇などに取り付け照度、温度、湿度、におい、人感を感じ取るほか、会話ができる音声機能が付いている。健康状態、体調の変化が察知できるほか、スマートフォンでの離れた場所からの「見守り」ができる。

「安心ひつじ」はレンタルで、価格は1カ月1980円（税別）からを予定している。

橋本社長は「今後も研究を重ね、活用の幅を広げていきたい」と述べた。品川万里（まさと）郡山市長、丹治一郎郡山商工会議所会頭、出村克宣日大工学部長、酒谷薫日大工学部教授、渡辺一夫総合南東北病院理事長が同席した。



会見に臨んだ（左から）橋本社長、丹治会頭、品川市長、出村学部長、渡辺理事長、酒谷教授



睡眠中の心拍数、簡易に検知 日大工などがセンサー開発

2014/2/14 1:00 | 日本経済新聞 電子版

福島県郡山市にある日本大学工学部と総合南東北病院、医療・福祉機器商社のエヌジェイアイは、寝具の下に敷くだけで睡眠中の心拍・呼吸数や体の動きを計測できる睡眠センサーを共同開発したと発表した。振動を高感度で検知できる素子を活用した。医療機関などで看護や介護担当者の負担軽減に役立つ見通しだ。

開発した睡眠センサー「安心ひつじ」は、長さ90センチ、幅10センチの帯の端に振動や温度などのセンサーを入れた箱をつけた。帯には高感度の圧電素子を12個配置した。マットレスなどの下に敷けば、心拍・呼吸数のほか寝返りなどの体の動き、ベッドから落ちるなどした際の変化を確認できる。

計測データはインターネットを介してパソコンや携帯電話に送って管理する。パソコンに表示する場合、睡眠の態勢を図示するほか、1年の心拍・呼吸数も集計・表示できる。

今年4月に主に医療機関向けに発売する。価格は1万8千円(税別)。年間1万台の販売を見込む。総合南東北病院はまず100台程度を導入する見込み。渡辺一夫理事長は「安価で使いやすいのですぐに実用化できる」とみている。郡山市には先端医療機器の開発を支援する「福島県医療機器開発・安全性評価センター」(仮称)が建設される。

NIKKEI Copyright © 2015 Nikkei Inc. All rights reserved.

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

郡山市から世界へ発信 郡山発：『産・学・官・臨』共同開発

見守りと安心をリアルタイムにお届けするセンサー 『安心ひつじ』safety sheep sensor を更に発展 ～併せて、日常生活に必要な多種機能を揃えたオプションセンサーも発売～

日本大学工学部（福島県郡山市田村町徳定字中河原 1 日本大学工学部教授：酒谷薫、以下「日大工学部」）と一般財団法人脳神経疾患研究所 附属総合南東北病院（福島県郡山市八山田七丁目 115. 理事長：渡邊一夫、以下「南東北グループ」）と株式会社エヌジェイアイ（福島県郡山市富久山町八山田字前林 10-4 光ビル 1F 代表取締役：橋本弘幸、以下「NJI」）は、日大工学部と南東北病院の「医工連携」のもと更に開発を勧め、2015 年 1 月 15 日医療機器として登録し、見守りと安心をリアルタイムにお届けするセンサー『安心ひつじ』safety sheep sensor を、2015 年 1 月、医療機器とファミリー層機器の 2 本立てと共に、併せて、日常生活に必要な多種機能を揃えたオプションセンサーを NJI より発売致します。また、介護保険の適用も出来る様申請しており、医療機器・ファミリー層機器・介護、福祉機器と販売を拡充し、安心して暮らせる地域作りを目指します。

『安心ひつじ』“safety sheep sensor”とは・・・

現在ご使用中のベッドのマットレスの下や、お布団の下に敷くだけで、睡眠中の心拍数、呼吸数、体動、離床の 4 つを一度に計測できる機能を搭載した睡眠センサーです。

センサーは体に接触することなく、体から発せられる心臓や呼吸の僅かな振動や、寝返りなどで生じる体動を 1 2 個の圧電素子（マイクロフォンセンサー）が感知し、検出したデータを PC 等の画面で情報を得ることが出来ますので、ちょっとした体の変化や、疾病の予防に繋がる材料になります

今回発展を遂げた 多種機能を揃えた『オプションセンサー』とは・・・

照度・温度・湿度・におい・人感・音声センサーを取りそろえた多種機能センサーです。測定した情報は、色別で波形・数値として PC 画面で見ることが出来ます。また、温度・湿度・においに関しましては直接設定数値を入力できるため、設定数値の上下限によりアラームとして light を点滅し知らせることも可能です。音声に至っては双方向で会話が取れるよう、朝の挨拶から緊急時の会話等、快適な生活環境を整えることができ、遠くに住んでいるご家族も手軽に会話が行え、離れていても身近な存在を体感することが可能です。

製品紹介・・・

No.	製品名	機能	カテゴリー	価格
①	体動センサー 『安心ひつじ』	心拍・呼吸・離床・ 体動	医療機器 クラスⅠ	
②	離床センサー (+オプションセンサー)	離床・体動	ファミリー用機器 介護福祉用機器	
③	オプションセンサー	照度・温度・湿度・ におい・人感・音声	2種機器に適応	

『安心ひつじ』“safety sheep sensor”

①体動センサーの主な特徴

○心拍数・呼吸数・体動・離床の4つの見える化を実現

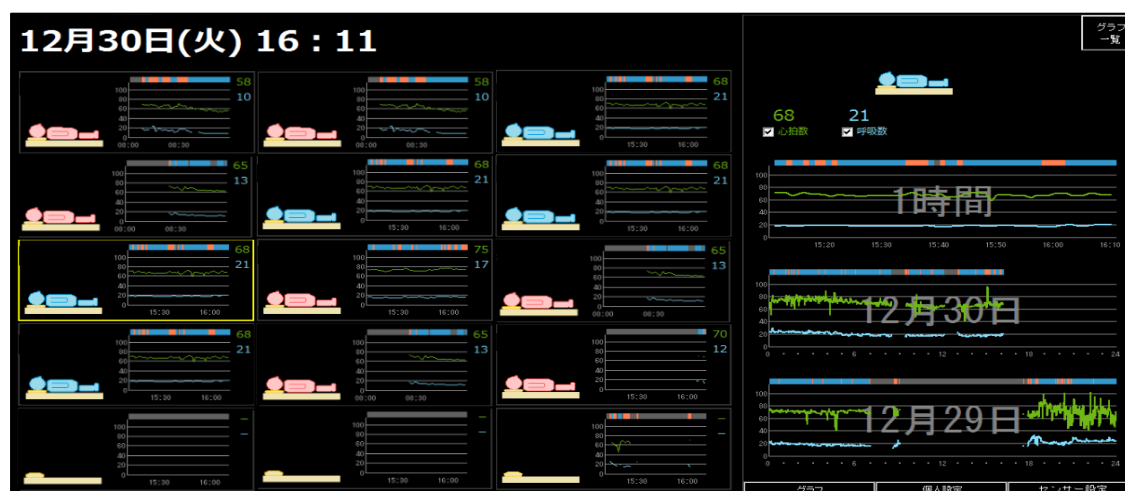
1、個人によって検知するデータの平均値から異常通知の値を設定することが出来ます。

：その為、一般的な心拍数や呼吸数などの数値では身体状況の把握がしづらい状況を回避することが出来ます。

2、お客様の用途に合わせた PC 画面のパッケージングが可能です。

：1人用と15人用の画面をご用意しております。また、下記右画面のグラフの時間、日数設定など変更することも可能です。

【下記：1画面15人を対象とした状況把握イメージ図】



3、得られた情報は1年分蓄積することが出来ます。

：寝ている間に、本人が気づかない体の変化に伴う適切な治療を早い段階で行うことが出来ます。また、自分自身の疾病に対する予防をどの様な部分で気を付けなければならないのか、理解する材料になります。

②離床センサーの主な特徴・・・

○ 体動・離床の2つの見える化を実現

1、認知症の方・物忘れが見られる方の日常行動の見守りのお手伝いが可能です。

：ベッドから離れた後、一定時間ベッドに戻らない場合など、受信機のオプションセンサーから light を点滅してお知らせします。

2機種共通の主な特徴・・・

1、ベッドのどの位置にいても検知が可能です。

：センサーはとても薄く、長さは（約90cm）ベッドの横幅分あります。

センサーを敷いていることを忘れてしまうほどではありますが、ベッドのどの位置に寝ていてもセンサーが感知することが出来ます。

*一番理想な設置位置は、胸部から腹部の間です。

2、センサーの軽量、3つに折ることも可能ですので持ち運びや収納にとっても便利です。

③オプションセンサーの主な特徴・・・

○照度・温度・湿度・におい・人感・音声の6つの見える化を実現

1、「温度・湿度・におい」個人に合わせた適正数値の設定が可能です。

：設定はPCから直接入力・変更が可能です。設定上下限値を過ぎた場合には、アラームとして light を点滅お知らせできます。

*light 色 温度「赤」 湿度「青」 におい「黄」

*設定値上限・・・点滅が早い

設定値下限・・・点滅が遅い

2、双方向での音声発信が可能です。

：離れている方との会話が可能です。よく使用する言葉を定型文として設定させ、利用することも可能です。

その他、緊急時の確認会話としてもご利用頂けます。

『安心ひつじ』“safety sheep sensor”のポイント。

I、医療機関・施設・自宅・集合住宅・ホテルやバス・トラック・タクシーなど長時間運転される方、船舶、パイロットの方など色んな場面で多種多様に利用が可能です。

II、独居暮らしをされている方、乳幼児や健康とされていた方の突然死、在宅での高齢者の見守り、無呼吸症候群の早期発見に繋がると考えます。

III、看護師や介護士の訪問や巡回、安否確認など、業務の軽減・改善に役立てられます。

Ⅳ、ベッド上に寝ている身体状態の把握、睡眠状況や日常生活行動を理解できます。

Ⅴ、身体状況を早期に把握でき、必要な時に適したケアを自分で選択できます。

『安心ひつじ』“safety sheep sensor”の未来形態 ～Virtual ホスピタル～

○地域医療・介護・自立、包括システムを構築

・ 今後は ICT を利用して自分だけではなく、遠方に住んでいるご家族、主治医、看護師、介護士など、離れていても情報を見ることができ、助け合える住みよい地域環境を整え、円滑な地域医療・介護・自立のための包括システムが構築できます。

○ 社会保障費の効率的な活用、助け合える住みよい環境づくり

・ 社会保障費の適正化、削減に繋がれると共に、適切なケア・サービスの提供・助け合いの環境構築に役立てられると考えます。

~~~~~

現在、郡山市（郡山市：品川市長、商工会議所：丹治会頭）は医療産業都市を推進されており、品川市長につきましては、『医工連携』での医療福祉機器開発に対するその成果や今後の開発に期待し郡山市としてのご支援を、加えて、治会頭につきましては、『産・学・官・臨』での医療福祉機器開発へご尽力頂いております。

日大工学部と南東北病院と共に、本センサーを先駆けとして得た情報、心電・呼吸関係のデータを集積・分析・活用し、様々な臨床での実証を基に安心な情報へ繋げ、福島県だけではなく、郡山市から日本・世界へ、日本の総合力として海外への支援や ICT での安心・安全な地域づくり、遠隔医療など、様々な製品開発を『産・学・官・臨』で連携し取り組んでいきたいと考えています。

出荷目標は年間 10,000 台。 価格はレンタルで、月々1,980 円（税別）～を予定。

### \* 『安心ひつじ』“safety sheep sensor”



※記載されている情報は公表日現在のものです。  
最新の情報と異なる場合がありますのでご了承ください。

### 【本ニュースリリースについてのお問い合わせ先】

株式会社エヌジェイアイ

経営企画室 早田 松本

