企業等

様式Ｃ（介護ロボット等モニター調査事業　要望書）

令和　4年　7月22日

公益財団法人テクノエイド協会　殿

（要望者）
〒136-8670
住所　東京都江東区東砂2-14-5

事業者名　パラマウントベッド株式会社
担当者所属　技術開発本部要素技術部要素1課
担当者名　渋川 翔太
電話番号　03-3648-2700
電子メールアドレス　s.shibukawa@paramount.co.jp

介護ロボット等モニター調査事業　要望書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援等一式の一環として行う「**介護ロボット等モニター調査事業**」について、下記の書類を添付して要望します。

記

１．介護ロボット等モニター調査事業　計画概要書

２．会社概要（任意様式）

３．これまでの介護ロボット等に関わる開発実績がわかる書類（任意様式）
※）実績がない場合は、提出不要

（本書類の取扱いと留意事項について）
- ご提出いただく「介護ロボット等モニター調査事業　計画概要書」は、介護施設等とマッチングする際、当協会のホームページを通じて、介護施設等へ公開いたします。
  従って、記載する内容は、公開可能な範囲で差し支えありませんが、具体的な記載がない場合には、マッチング先が現れない場合もあり得ることをご了承ください。
- 適切なご協力がいただける介護施設等とマッチングするためにも、記載内容は技術的な事に偏らず理解しやすいものとしてください。
- 当協会では記載内容や本事業に関わる各種の相談を承っております。
- 案件によっては、マッチング先が現れない場合もあり得ることをご留意ください。

企業等

様式Ｄ（介護ロボット等モニター調査事業　計画概要書）

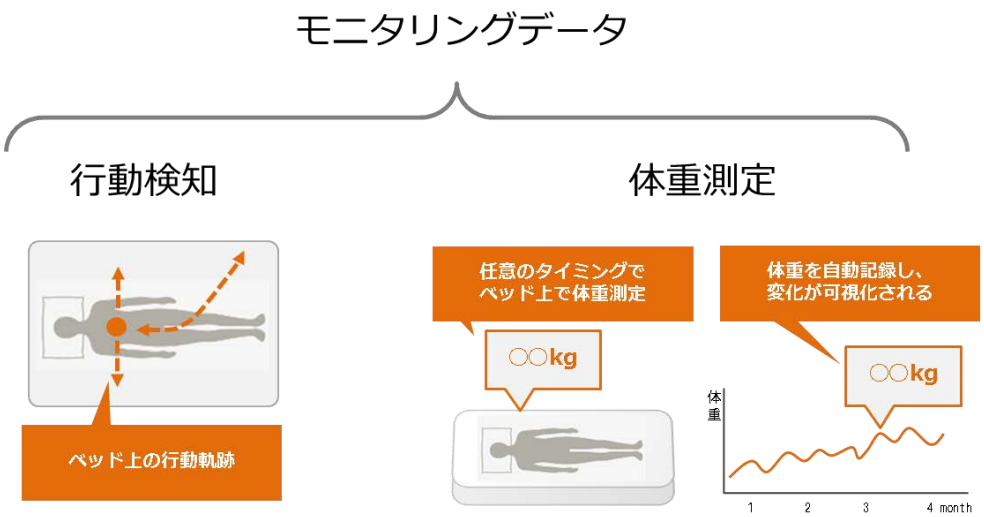
令和　4 年　7 月 22 日

介護ロボット等モニター調査事業　計画概要書

１．申請者（企業）の概要等

企業名	パラマウントベッド株式会社	
担当者名	渋川 翔太	
担当者連絡先	住所	〒136-8670 東京都江東区東砂2-14-5
	電話	03-3648-2700
	電子メールアドレス	s.shibukawa@paramount.co.jp
主たる業種	1. 医療・介護用ベッド等および什器備品の製造、販売 2. 医療福祉機器および家具等の製造、販売 3. 上記品目に関する輸出入、リース、レンタル、および保守・修理	
主要な製品	医療・介護用ベッド	
希望する施設等の種類や職種等 希望施設に☑を入れてください 複数選択可	☑介護老人福祉施設：特別養護老人ホーム ☑介護老人保健施設：老人保健施設、地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護 ☐認知症対応型共同生活介護：グループホーム ☑特定施設入居者生活介護：有料老人ホーム、軽費老人ホーム、養護老人ホーム、サービス付き高齢者向け住宅、地域密着型特定施設入所者生活介護 ☐居宅介護サービス：訪問介護、看護、デイサービス、リハ、福祉用具貸与サービス事業者、小規模多機能型居宅介護、看護小規模多機能型居宅介護　等 ☐ショートステイ ☐障害者福祉施設 ☐医療機関：介護療養型、介護医療院、病院、リハビリテーションセンター　等 ☐その他：（　　）	
その他の希望	＜施設状況＞ 現在、お使いのマットセンサ、ベッドセンサに課題を感じているご施設 入居者の体重管理による栄養ケアに興味をお持ちのご施設 ＜希望エリア＞ 都内、千葉県北西部、埼玉県南部、神奈川県東部（弊社から2時間圏内） 携帯回線（LTE）を使用するため、居室内で電波が届くエリアを希望します。	

２．試用介護機器の概要（可能な限り詳しくご記入ください。）

機器の名称（仮称）	ベッド内蔵センサを利用した見守りシステム
機器の概要 （写真を添付すること）	<u>想定する使用者、使用場面</u> 〈想定する使用者〉 介護業務の効率化と質向上の両立を図りたい介護施設及び介護職員 〈想定する場面〉 居室内の見守り、入居者の体調管理
	<u>機能と使用方法、有用性</u> 本件の見守りシステムは弊社製品のベッドに4個のセンサを搭載したもので、ベッド上の入居者の動きと体重を自動で検知し、記録した連続データ（モニタリングデータ）をPC、スマートフォンなどで表示します。 モニタリングデータを確認することで、例えば以下の効果が見込まれます。 ・離床しようと動く速さやベッドの振動から、ナースコールなどへ通知するタイミングの判断の指標になる ・動く頻度や体重増減幅から、栄養ケアの要否の判断の指標になる 上記のような効果によって、従来の見守り業務の効率化や質向上に貢献できる可能性があります。 モニタリングデータには以下の2つの情報が含まれます。 ①行動検知情報 ベッド上の入居者の動きや寝位置をベッド内蔵のセンサが検知し、入居者の行動を推定します。 「起きあがり・端座位・離床・見守り」を基本的な行動として識別します。 他にも、例えば以下のような効果も見込めます。 ・起き上がる前の予兆動作がわかる ・起き上がってから、離床するまでの様子がわかる ・ベッドの隅など、寝位置がずれていることがわかる ②体重測定情報 行動検知に使用するセンサを使って、ベッド上にいる入居者の体重を測定することができます。入居者に体重計に載っていただく必要はなく、常時測定し、時間帯の指定があれば、その時間帯で測定した体重値を記録します。 ※体重測定値は参考値です。医療行為には使用できません。 

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>
センサ内蔵ベッド

<u>類似する機器との相違</u>
・弊社の現行製品と比較して、ベッド上の入居者の行動をより細かく検知することができます。
・ベッド上の入居者の寝位置を把握することもできるようになります。
・入居者の体重を自動記録し、その経過を見える化します。</td></tr>
<tr><td><u>当該機器と介護業務との関連性</u>
見守り・モニタリングに関連する業務の見直しに利用できます。
・入居者のベッド上の行動から、転倒転落アセスメントに活用できる。
・入居者の活動量や体重値から、栄養ケアの要否の判断に活用できる。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">現在の開発状況と課題</td><td><u>機器に関するリスクアセスメント</u>（性能安全と利用安全の確保対策）
※アセスメント結果を添付して下さい。
　製品として、社内でのリスクアセスメントを実施済みです。
※ベッド本体は、電気的・機械的な安全性に関する試験を実施して合格済み
　JIS-T0601-1:2017、JIS-T0601-2:2012等から、関連項目を参照し評価を実施</td></tr>
<tr><td><u>社内や社外モニター調査の実績</u>
※実績ありの場合は、その結果を添付して下さい。
特になし</td></tr>
<tr><td><u>開発に関する当面の課題</u>
実際の介護環境に設置した際の測定データの外乱の把握とその対処方法の検討が課題です。</td></tr>
</table>

３．モニター調査の概要

１．調査のねらい	モニタリングデータ（行動検知情報と体重測定情報）が介護の現場に必要とされ、業務負担の軽減・質向上に貢献できるかを調査のねらいとします。 具体的にはモニタリングデータとそれに含まれる情報に対してヒアリングと精度検証を行います。 モニタリングデータについて、 ・栄養ケアの要否の判断や、転倒転落アセスメントに活用できるかヒアリングします。 ・他にも業務負担削減や新たな知見に紐づくかをヒアリングします。 行動検知情報について、 ・動き出しや寝位置の検知といった従来製品以上の機能が必要であるかヒアリングします。 ・検知内容が適切であるか、設置したカメラの記録動画像とセンサの検知結果を比較します。 体重測定情報について、 ・測定精度が適切であるか、通常業務で測定された体重値と本機能で算出した体重値を比較します。
２．調査概要	１）調査対象： 介護施設の介護職員 ２）調査したい場面、場所： 見守りが必要な場面と場所 体重測定する場面と場所 ３）調査期間（日数）： 約2.5か月間 ・現状調査0.5ヶ月 ・運用評価2か月 ４）機器の台数： 1～3台

４．モニター調査の実施手法（協力施設等へお願いしたい内容）

※本書のＰ９～１０を参考にモニター調査の具体的な実施方法を記載してください。
　注）５つの項目全てを行う必要はありません。（実施しない項目は「特になし」としてください。）
※モニター調査検討委員会等の審議により採択された場合には、当協会及び専門家によるアドバイスを行います。

１．利用対象者の適用範囲に関すること	・起き上がりや離床などの行動に対して通知を必要とする方 ・カメラ画像の撮影に同意いただける方 　※機能の精度検証のために居室内に設置させていただきます。
２．利用環境の条件に関すること	・弊社製品のベッドを複数台設置させていただけるご施設 　※現在、ご利用されているベッドの保管場所は適宜相談 ・使用場所にて携帯回線（LTE）が利用できること
３．機器の利用効果に関すること	【調査手法】 　□観察法　■インタビュー法　■質問紙法　□その他： 【取得指標】 　ⅰ被介護者 　■要介護度　■ＡＤＬ　□ＩＡＤＬ　□ＬＳＡ　□日常生活時間　□ＱＯＬ 　□その他（　　） 　ⅱ介護者 　□腰痛等の有無　■介護負担指標　□ストレス指標　□生体情報 　□その他（　　） 【想定する調査方法】 (1)システム概要と運用案 ▼現状調査 以下の内容を確認させていただきます。 ・入居者の見守り方法 ・入居者の体重の測定・記録方法 ・入居者の栄養ケアの判断方法 ・入居者に対する離床センサの選定基準 ▼機器・システムの導入 ・見守りシステムを搭載したベッド 　弊社の従来製品にセンサを追加したベッドです。 　本件のベッドは従来製のベッドセンサと同様にご利用いただけます。 　ベッドに内蔵されたセンサ情報は携帯回線を介して弊社に自動送信されます。 ・行動記録用のカメラ 　本件で提案する動き出し検知や寝位置の判定結果を照合するためのカメラです。 　期間中は常時録画させていただきます。 　記録データは内蔵のSDカードに記録し、後日回収いたします。 　記録情報は本件以外の用途には使用いたしません。 ・モバイルルータ 　ベッドのセンサ情報を携帯回線で送信するために設置いたします。

	⑵調査方法 ご施設はベッドを従来通り運用していただきます。 また、ご協力いただく入居者の居室に行動記録用カメラを設置、録画いたします。 弊社は期間中に記録したセンサの検知データとカメラの録画データを分析します。 その分析結果をご施設の介護職員にヒアリングし、モニタリングデータ・行動検知情報・体重測定情報の有用性について評価していただきます。 ※ベッドセンサ利用環境がない場合は弊社のベッドセンサ（離床CATCH）環境の運用からサポートさせていただきます。 ＜ヒアリング内容＞ 介護職員を対象に、見守りシステムが記録したデータと現状の比較調査をするため、下記項目を質問紙およびインタビューにより評価します。 ▼モニタリングデータの有用性 ・評価期間中に蓄積されたデータを確認し、介護の観点から気づきがあるか ▼行動検知情報の有用性 ・従来以上の検知機能が必要か ▼体重測定情報の有用性 ・測定精度は判断指標として十分な精度であるか ＜精度検証内容＞ システムが検知した情報が指標として扱える性能であるか確認するため、記録したデータとシステムが検知した内容を比較します。 ▼行動検知情報の信頼性 ・検知内容が適切であるか、設置したカメラの記録動画像とセンサの検知結果を比較します。 ▼体重測定情報の信頼性 ・測定精度が適切であるか、通常業務で測定された体重値と本機能で算出した体重値を比較します。
４．機器の使い勝手に関すること	特になし
５．介護現場での利用の継続性に関すること	特になし
６．その他	特になし

（注）必要に応じて記載欄を増やしてください。

Company Information

グループ紹介

グループ理念

先進の技術と優しさで、
快適なヘルスケア環境を創造します。

ステートメント

as human, for human
（人として、人のために）

ビジョン

パラマウントビジョン2030
「医療」「介護」から「健康」まで
すべての人に笑顔を

ご挨拶

当社グループは1947年（昭和22年）に病院用ベッドの専業メーカーとしてスタートし、その後、高齢化の進展を背景として、高齢者施設や在宅介護分野にも事業領域を拡大しながら、さまざまな製品・サービスを開発してまいりました。

「as human, for human（人として、人のために）」の企業スローガンのもと、どなたにも使いやすい優しさや安全性を兼ね備えた製品・サービスの提供をめざし、メンテナンスや流通体制を拡充するほか、医療・介護分野で培った知見を健常者向けに応用した健康事業の発展に注力しております。

これからも、さらなる事業の多角化やグローバル化を進め、事業活動を通じて社会に貢献してまいりたいと考えております。

あたたかいご支援を賜りますよう心からお願い申し上げます。

代表取締役会長
木村 恭介

代表取締役社長
木村 友彦

主なグループ会社

国内グループ会社

パラマウントベッド株式会社
本社 〒136-8670
東京都江東区東砂2丁目14番5号
代表取締役社長 木村 友彦　　従業員数 926名

パラテクノ株式会社
本社 〒113-8415
東京都文京区本郷5丁目28番3号 パラテクノ本郷ビル
代表取締役社長 中沢 淳一　　従業員数 929名

パラマウントケアサービス株式会社
本社 〒130-0012
東京都墨田区太平2丁目9番4号 三洋ビル
代表取締役社長 太田 幸男　　従業員数 1,210名

サダシゲ特殊合板株式会社
本社 〒726-8555
広島県府中市鵜飼町605番地
代表取締役社長 貞重 勝也　　従業員数 80名

海外グループ会社

PT. Paramount Bed Indonesia（インドネシア）
八楽夢床業有限公司（中国）
PARAMOUNT BED（THAILAND）CO.,LTD.（タイ）
PARAMOUNT BED ASIA PACIFIC PTE.LTD.（シンガポール）
PARAMOUNT BED INDIA Private Limited.（インド）
PARAMOUNT BED VIETNAM CO.,LTD.（ベトナム）
PARAMOUNT BED VIETNAM TRADING CO.,LTD.（ベトナム）
PARAMOUNT BED USA Corporation.（アメリカ）
Paramount Bed Mexico S.A. de C.V.（メキシコ）
Paramount Bed do Brasil Ltda.（ブラジル）

会社概要

社名	パラマウントベッドホールディングス株式会社（2011年 木村興産株式会社より商号変更）
英名	PARAMOUNT BED HOLDINGS CO., LTD.
本社	〒136-8671　東京都江東区東砂2丁目14番5号
電話	03-3648-1100（大代表）
資本金	42億743万300円（2022年3月31日現在）
株式	東京証券取引所 市場第一部（証券コード：7817）
役員	代表取締役会長　木村 恭介
	代表取締役社長　木村 友彦
	常務取締役　佐藤　泉
	取締役 財務部長兼システム部長　木村 陽祐
	取締役 総務部長　八田 俊之
	取締役 監査等委員　大内 健司
	取締役 監査等委員（社外）　岡　ゆかり
	取締役 監査等委員（社外）　佐藤 正樹
	取締役 監査等委員（社外）　後藤 芳一
	執行役員 広報・IR部長　相子 龍則
	執行役員　小林 正樹
主な事業内容	医療・介護用ベッド、マットレス、病室用家具、医療用器具備品等の製造・販売及び、ベッド・マットレスの点検・修理、消毒、メンテナンスリース等のサービス並びに、福祉用具のレンタル卸等を営む事業会社の株式又は持分を所有することによる支配又は管理
従業員数	単体：12名　連結：3,682名（2022年3月31日現在）

Medical
医療事業

医療機関向けの製品・サービスを通じて患者のケアや施設運営をサポートします。

一般病棟から救命救急やICUなどの高度急性期医療、周産期・新生児医療まで、
国内外の幅広い医療現場へ製品・サービスを提供し、入院環境の向上に貢献しています。
さらに、ベッドや周辺機器のメンテナンス等を代行することで、
医療従事者の皆さまが専門業務に集中できる環境づくりをお手伝いします。

高度先進医療用の製品・サービス

クリティカルケア領域で必要な製品開発や施設設計のサポート

ICUベッドやERストレッチャーを中心とした、クリティカルケアに必要な製品群の開発を行っています。また、病室の新築・改装時のレイアウト提案や実機シミュレーションを通じて「最適なケア空間」の実現をサポートします。

周産期・新生児・小児医療の現場を支える環境づくりのお手伝い

産科・新生児科・小児科向けのベッドや医療機器・設備を幅広く提供しています。さらに、ご家族と医療スタッフが協力しやすい環境づくりを通じて、現場の手間を軽減し、お子様・ご家族と向き合う時間を増やすお手伝いをいたします。

医療施設内業務の効率化支援

「スマートベッドシステム」でケア業務の負担を軽減

患者の身体の状態をリアルタイムで把握できる、ベッドサイドケア情報統合システム「スマートベッドシステム」。スピーディな対応ができるため、患者にとっての安心と、ケア業務の効率化につながります。

ベッド、マットレスや周辺機器のレンタルとメンテナンス

最適な療養環境づくりのためのトータルサービスを提供するパラテクノを通じて、病室で必要となるベッド、マットレスから周辺機器まで、必要なものを必要なだけレンタルでご利用いただけます。また、専任スタッフが施設に常駐して備品のメンテナンスを行う「ベッドセンター業務」、修理・メンテナンスへ対応する「医療機器の保守・管理業務サービス」なども承っています。

患者の満足度向上・経営支援

特別室のコンシェルジュや看護助手業務を受託

特別室に入院する患者のためのコンシェルジュの派遣や、病棟内でのベッド清掃やベッドメイキングを行う看護助手業務を承っています。医療従事者の皆さまは治療やケアに集中していただけます。

インテリアプランニングや設備の充実で入院患者の満足度を向上

より快適な入院生活を送っていただけるよう、インテリアの提案から施工までをワンストップで承っています。大部屋から個室スタイルへの改装も可能です。また課金式の院内機器（テレビ・冷蔵庫・ランドリー）の導入・運営なども承るなど、患者の満足度向上を通じて、経営面でのサポートをいたします。

Care
介護事業

幅広い介護製品の販売・レンタルで利用者の療養環境整備や事業者の業務効率化に貢献します。

特別養護老人ホームや老人保健施設などの社会福祉施設や、
在宅介護でご利用いただくベッド・福祉用具の提案、販売・レンタルを行っています。
利用者の「安全」、介護する方の「負担軽減」、福祉用具貸与事業者の「業務効率化」が実現できるよう、
製品とサービスを拡充してまいります。

先進のテクノロジーを活用した製品・サービス

ベッド利用者をセンサーで見守る「眠りSCAN」でさらなる安全とスタッフの負担軽減を

非装着型センサーを活用したシステムでベッド上の利用者の身体状態を検知し、パソコンや携帯端末へ通知。より安全で負担の少ない見守りを可能にします。さらに、カメラシステムやインカム、ナースコールシステムなどとの連携により、業務の効率化もお手伝いします。

介護する方にも優しい、IoTを活用した製品・サービスの開発

在宅介護用の電動ベッド「楽匠プラスシリーズ」は、スマートフォンに連動するシステムを採用。利用者の眠りの状態がご家族の携帯端末に通知されるので、必要に応じたケアを行うことができ、ご本人も介護する方も安心です。また、床ずれ防止エアマットレス「ここちあ利楽flow」は全自動で体位変換と姿勢保持を行い、床ずれと転落のリスクを軽減します。

製品から内装までトータルに提案

介護用ベッドや周辺機器の提供とより良い療養環境づくりのお手伝い

施設内に必要なベッドや周辺機器の販売・レンタルを行っています。さらに、これまで多くの病院や高齢者施設への納入により培ったノウハウを生かし、入居者の安全性に配慮した、より良い療養環境のためのインテリアプランニングから施工までをお手伝いします。

ベッド・福祉用具のレンタル卸

全国各地の福祉用具貸与事業者の事業運営をサポートするレンタル卸

日本全国に70拠点を持つパラマウントケアサービスを通じて、福祉用具貸与事業者へのレンタル卸を行っています。レンタルから回収・消毒・メンテナンス・保管まで行いますので、初期投資などのご負担を最小限に抑えて事業を行っていただけます。

Health
健康事業

より良い睡眠を叶える製品・サービスで、より健康的でその人らしい暮らしをサポートします。

健常者の方向けに、ご自宅での睡眠を改善することでさらに健康的に暮らせるよう、
電動ベッドやマットレス、枕、各種サービスを提供しています。
また、専門の研究機関「パラマウントベッド睡眠研究所」を設立し、
睡眠に関するさまざまな研究成果を社会に発信したり、
パートナー企業と睡眠データを活用した新製品の開発なども行っています。

眠りの質を高める製品・サービス

自動運転でより良い睡眠へと導く「アクティブスリープベッド」

「どう生きるかは、どう眠るか」。このコンセプトに基づき、ベッドが角度をつけて自動的に動くことで心地よい入眠と起床を促す「アクティブスリープベッド」。ベッドの角度やマットレスの硬さはスマートフォンでの設定が可能です。連動する専用アプリには、睡眠時の心拍や呼吸を分析した睡眠スコア表示や眠りのアドバイス機能も搭載しています。

体型や体調に合わせて細かく調整できる「アクティブスリープマットレス」

利用者の体型やその日の体調に合わせて、最適なフィット感が得られるマットレスです。スマートフォンのリモコンで自在に硬さを変えられる新発想の「寝心地コントロール機能」を搭載。細かく仕切られたエアセルに空気を送り込み、頭や肩、腰や足など6つの部位ごとにフィット感を10段階で調整でき、100万通りの寝心地を提供します。

健康に寄り添う製品・サービス

心地よく過ごすための電動ベッド「インタイム」暮らしを豊かにする会員サービスも拡充

スムーズな起き上がり・立ち上がりを助けるリクライニング機能・高さ調整機能を搭載した電動ベッド「インタイム」。身体の状態に応じて介助バーなどを取り付け、ベッド周りでの動作を補助することも可能です。美しいデザインとカラーバリエーションにより、快適な睡眠環境を視覚的にも追求しています。購入者にはベッドの引き取りなどの各種会員向けサービスも提供しており、今後はさらにサービス内容を充実させてまいります。

研究活動と社会への情報発信

睡眠に関する研究に取り組むパラマウントベッド睡眠研究所

睡眠研究の専門部門として設立した「パラマウントベッド睡眠研究所」は、睡眠に関する「研究及び要素技術の開発」、「製品の評価」、「情報の収集・発信」などを幅広く行っています。研究を自社製品に生かすことはもちろん、学術論文の発表や講演・学会発表を通じて、研究成果を広く発信しています。また、大学や企業など外部組織との連携も積極的に行いながら、活動を展開してまいります。

学術論文掲載例

- マットレスの違いが入院患者の睡眠に及ぼす影響, 日本生理人類学会誌, 19(4): 233-237, 2014
- 非装着型アクチグラフィによる認知症高齢者の睡眠状況と離床パターンの把握, 日本認知症ケア学会誌, 11(2): 590-595, 2012
- マットレスの寝返りしやすさと寝心地が睡眠に及ぼす影響, 日本生理人類学会誌, 16(4): 171-176, 2011
- マットレスの通気性が寝床内気候に及ぼす影響, 日本生理人類学会誌, 12(1): 37-42, 2007
- マットレスの通気性の違いが睡眠と睡眠感に及ぼす影響, 埼玉作業療法 6: 34-37, 2006
- 医療介護現場における非装着型睡眠計の活用, 医療機器学, 83(4): 366-370, 2013
- 寝具と睡眠, バイオメカニズム学会誌, 29(4): 189-193, 2005