

様式D（介護テクノロジー等モニター調査事業 計画概要書）

令和7年8月20日

介護テクノロジー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	ノバルス株式会社		
担当者所属	事業開発		
担当者名	岡部 顕宏		
担当者連絡先	住所	〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-15 錦町ブンカイサン3F	
	電話	03-4405-8866	
	電子メールアドレス	a.okabe@novars.jp	
主たる業種	AI/IoTサービス企画・開発・運用事業		
主要な製品	みまもりAir/みまもり電池		
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			

2. 機器・システムの概要（可能な限り詳しくご記入ください。）

機器等の名称 （仮称）	みまもりAir
機器等の概要 （写真を添付すること）	<u>想定する使用者、使用場面</u> 独居の高齢者の安否確認や生活リズムモニターとしての使用を想定しています。
	<u>機能と使用方法、有用性</u> テレビリモコン、トイレリモコン、センサーライト、熱中症計など乾電池を用いる製品の電池を「みまもり電池」に入れ替えると、各製品を使った時に電池内蔵センサー反応します。管理画面では、安否確認のほか、トイレの頻度や時間帯や、熱中症計の反応の有無、宅内での活動量などがモニターできます。さらに、転倒や夜間の徘徊などヒヤリハットを検知し即時に通知する機能*を付加しました。 *ヒヤリハットの検知例 1) 火災検知 使用機器：火災報知器

	通知方法：火災報知器が反応した場合に、メール等での即時通知する 2) 夜間徘徊 使用機器：センサーライト・開閉センサー 通知方法：夜間などの特定時間帯に玄関へ設置したセンサーライトおよびドアに設置した開閉センサーが反応した場合に、メール等で即時通知する 3) 転倒検知 使用機器：呼び出しチャイムまたはセンサーライト 通知方法：階段下、トイレ足元などに設置した呼び出しチャイムボタンを押下するまたは、特定の場所のセンサーライトが連続してN時間点灯しつづけると、メール等で即時通知する 4) ヒートショック検知 使用機器：防水式センサーライト 通知方法：浴室内に設置した防水式センサーライトが、連続してN時間点灯しつづけ、同時に脱衣場に設置したセンサーライトの反応がない場合、メール等で即時通知する <u>類似する機器等との相違</u> センサー機器は用途が固定されがちですが、当社の場合は電池を入れ替えるだけで、様々なモニターに使えます。 単4電池準備します 単4電池をみまもり電池へ装着します テレビリモコン等へ装着します 
現在の開発状況と課題	<u>当該機器等と介護業務との関連性</u> 在宅介護サービスにおいて、訪問前に生活リズムをモニターすることで、生活改善指導に役立てるとともに、転倒、徘徊、火災などヒヤリハット事案を早期に察知し事故被害の最小化へ役立てていただきたい。
	<u>機器等に関するリスクアセスメント（性能安全と利用安全の確保対策）</u> ・未実施（当社製品は乾電池型デバイスで、そのデバイスを各種電池製品へ装着して使用します。各種電池製品については各社安全基準に準じるため当社でリスクアセスメントは実施しておりません）
	<u>社内や社外モニター調査の実績</u> ・昨年度本プロジェクトで採択いただき、その結果をもとに新たにヒヤリハットの検知機能を付加しましたが、本機能についての調査実績はございません。 <u>開発に関する当面の課題</u> ・どの電池製品をどこに設置して、どのタイミングでアラート通知すれば良いか最適な組み合わせを知りたい。

3. モニター調査の概要

1. 調査のねらい	・市場には様々な電池製品がありますが、複数の電池製品を用いて在宅介護でのヒヤリハット事案の検知に有効な使い方を検証し、それに合わせたアラート通知やレポーティングなどの機能拡充に繋げたい。
2. 調査概要	1) 調査対象： ・独居の在宅介護サービス利用世帯 2) 調査したい場面、場所： ・居宅介護サービス利用者宅へみまもり電池を設置、普段の生活の中で使用いただく ・居宅介護サービス事業者の事業所のパソコンを用いて日常生活をモニターし、ヒヤリハットの検知確認や生活改善指導などに役立ていただく 3) 調査期間（日数）： ・3ヶ月程度 4) 機器の台数： ・50台（1世帯あたり最大6台設置、10世帯程度）

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を行います。

1. 利用対象者の適用範囲に関すること	【調査手法】 ☐観察法 ☐インタビュー法 ☐質問紙法 ☐その他： 【想定する調査方法】 ・特になし
2. 利用環境の条件に関すること	【調査手法】 ☐観察法 ☐インタビュー法 ☐質問紙法 ☐その他： 【想定する調査方法】 ・特になし
3. 機器・システム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（取得必須指標、以下のうち1つ以上） ☒要介護度 ☐ADL ☐IADL ☐LSA ☐日常生活時間 ☐QOL

	☐ その他（ ） ii 介護者（取得必須指標、以下のうち1つ以上） ☐ 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（ ） iii 介護サービス提供全体の流れ ☒ プロセス全体の時間 ☒ 人員構成 ☐ 職務タイムスタディ法 ☐ その他（ ） 【想定する調査方法】 ・対面インタビューによるヒヤリング <主なご質問内容> ・現在のヒヤリハット事象（転倒・徘徊等）が発生した場合、確認するまでに要する時間、対処方法、対処に要する工数、発生頻度の確認と当社システム導入後の差分の確認 ・現在のヒヤリハット事象発生時に対処する体制と役割の確認と当社システム導入後の省人化の可能性確認
4. 機器等の使い勝手に関する事	【調査手法】 ☐ 観察法 ☒ インタビュー法 ☐ 質問紙法 ☐ その他： 【想定する調査方法】 ・対面インタビューによるヒヤリング <主なご質問内容> ・検知するヒヤリハット事象の内容、精度、通知先、通知方法などに関する評価
5. 介護現場での利用の継続性に関する事	【調査手法】 ☐ 観察法 ☒ インタビュー法 ☐ 質問紙法 ☐ その他： 【想定する調査方法】 ・対面インタビューによるヒヤリング <主なご質問内容> ・介護保険適応外サービスとしての事業性評価（事業者様負担・利用者様負担各々の場合での需要度確認）
6. その他	

（注）必要に応じて記載欄を増やしてください。

会社概要

会 社 名	ノバルス株式会社
代 表 者	代表取締役 岡部 顕宏
事 業 開 始 日	2015年8月
資 本 金	1億円
所 在 地	千代田区神田錦3-15-16ブンカイサン3F

自社サービスの例（みまもり電池サービス）



- ✓ 自社製品のコネクティッドバッテリーMaBeee（マビー）に関わる各種サービスの企画・開発・製造・運用までのプロセスを基本的に自社内で推進し、IoT-DX製品・サービス開発に於いて必要な技術ノウハウを蓄積してまいりました
- ✓ デバイス・アプリクラウド・データ解析まで自社内で一気通貫で開発することで、きめ細かいサービスをご提供いたします

案件番号
06-C11

センサー・通信機能内蔵の単3電池型 IoTデバイスを用いた見守りシステムの機能検証

見守り支援 みまもりAir

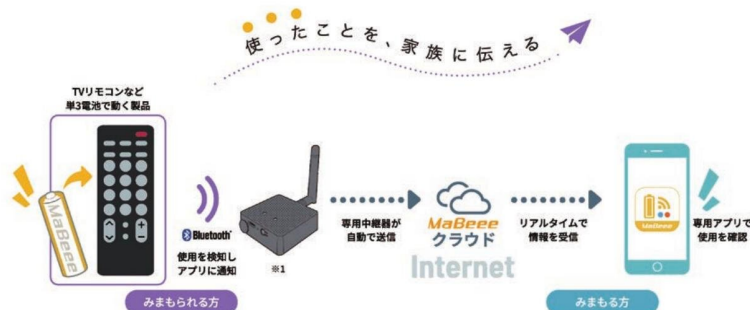
機器の概要

単3電池形状のIoTデバイスで 市販のさまざまな製品を見守り機器に

「みまもりAir」は、一般的な開閉センサー、人感センサーなどに加え、市販のさまざまな家電製品までも見守り機器として利用可能。「みまもり電池」と

いう、センサー・通信機能を内蔵した単3電池形状のIoTデバイスと、高齢者が日常的に使う機器（センサーライト、テレビリモコン、熱中症計など）を用いて、管理画面やスマートフォンのアプリで生活リズムをモニターしたり、異常時にアラート通知を受信するサービスである。

みまもり電池の「みまもりかた」



TVリモコンなど、単3電池を使用する家電に入れた「みまもり電池」が、家電のご使用を検知し、インターネットを通じて、ご家族の「みまもりアプリ」に無事を知らせます。

※1 電源をコンセントにさすだけですぐにご利用いただけます（特別な設定は不要です）

みまもり Air システム構成図

モニター調査の概要

介護度・生活環境の異なる試用者を抽出 実生活の中で利用・調査

本システムでは、センサーライトなどの電池を「みまもり電池」に入れ替えるだけで手軽に利用可能で、さまざまな家電製品の利用データから、活動量の変化や、夜間頻尿、不眠症、熱中症リスクなど生活リズムの変化をモニターし異変を早期に察知できる。

今回のモニター調査では、それらの機器を実生活で用いて、実際に熱中症や徘徊のリスク等を適切に把握できるか、リスク検知以外の見守りにおける有用な機能の検出、確認することを目的に行った。

具体的には、介護度・生活環境の異なる下記①～④の試用者を抽出、利用者ごとにモニターしたい内容が異なるため、各々異なるモニター用機材

（家電製品）を設置し、実生活の中で利用・調査した。

- ① 介護度1・深夜に飲酒
- ② 介護度4・重度認知症
- ③ 介護度2・軽度認知症
- ④ 介護度1・躁鬱症状有



みまもり電池 外観



みまもり電池を家電製品へ装着

機器事業者・団体

ノバルス株式会社

事業開発部

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-15
錦町ブンカイサン3F

Tel: (03) 4405-8866

HP: <https://novars.jp/>

モニター調査協力施設

■社会福祉法人シルヴァーウィング

戸山いつきの杜

〒162-0052 東京都新宿区戸山2-4-101

モニター調査の結果

見守り中の危険動作等はメール通知で把握 長時間の行動把握はアプリのグラフ表示を参照

今回のモニター調査では、前述の各種センサーや呼出ボタン（服薬実行通知等に使用）等に単3電池形状の対象機器「みまもり電池」を装着し、それらを実生活で用いて実際に熱中症や徘徊のリスク等を適切に把握できるか、リスク検知以外の見守りにおける有用な機能の検出、確認することを目的に行った。

その結果、実生活で電源オン／オフやセンサーの反応を検知させることにより、試行利用者の外出、排泄、入浴、服薬、睡眠等の行動を把握、認識し、見守り中の危険動作等は通知されるメールで把握するとともに、ある程度長時間の行動把握は専用アプリのグラフ表示等を参照して行うことができた。

一方で、一部機材の設置性が芳しくなく、設置が

できない場所もあり、モニター箇所が不足していた世帯もあるため、より負担少なく利用できる電池製品の選定が必要と考えている。

またアラートのパターンについて、機器の組み合わせにより細かなアラート設定ができることでさらに使い勝手が向上すると思料している。



みまもり電池を使用した電池製品の例

モニター調査協力施設の声

効率的な見守りが実現できる

介護を受ける側への効果（本人のADLやQOLの維持・向上、精神的負担の軽減等）として、異常状態になった場合等、すぐに対応してもらえるという安心感が持てる。

介護する側への効果として、簡便な機器で場所問わず負担を増やさずに、一人暮らしの利用者等の異常状態なども把握できるため、見守り機器として大変有効であると思われる。

介護業務の過程における効果（安全な介護の実施や効率的な介護の実現等）として、多数の利用者の行動の把握や危険などの状態監視が、遠隔でも簡易に可能となり、大変効率的な見守りが実現できる。

■社会福祉法人シルヴァーウィング
戸山いつきの杜

生活リズムモニター画面の例