

在宅介護の現場に活用する、センサー端末を利用した ICTソリューションの有効性検証

◆見守り支援 「スマートケアリンク ライフリズム・アセスみいるも(仮)」

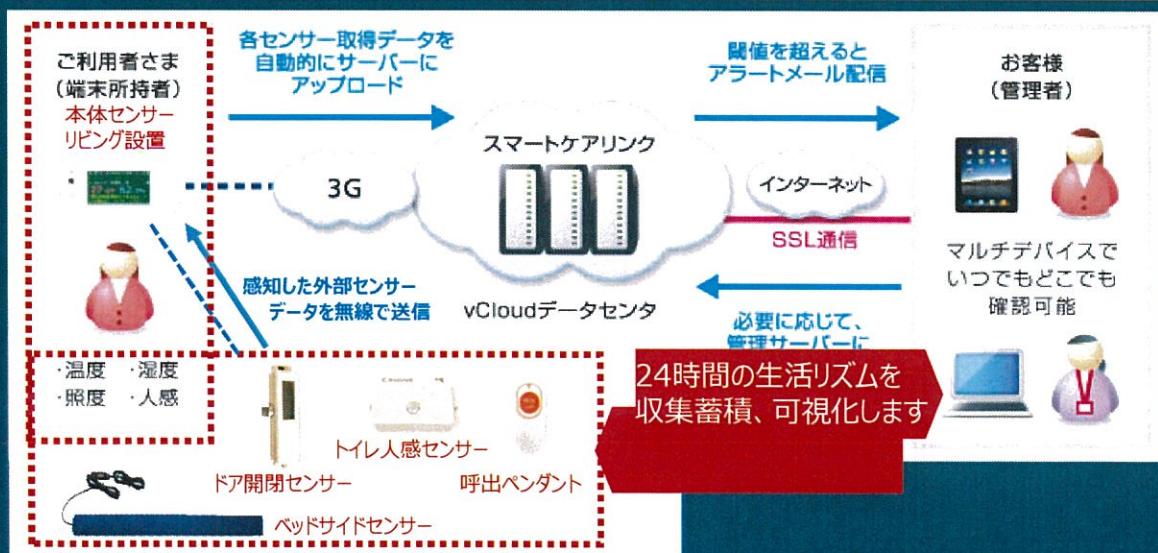
機器の概要

- ・高齢者の体調、生活習慣の状態をセンサー端末で24Hモニター＆見守りするソリューションで、介護事業者のケアサービスをサポートするシステムです。具体的には、1日の住環境（温度、湿度）や生活リズム全体をエビデンス情報として収集、可視化することで客観的なアセスメントが可能となり、ケアプランの見直し等ケアサービスの向上に繋がります。

また、介護スタッフの業務負担軽減やケアマネジメントにおけるモニタリングが充実できます。

- 更に、異変や危険な兆候を自動検知し“パーソナル・ベストの見守り（異常メール通報）”が出来ます。

機器の構成とセンサー類



3G無線回線を内蔵したセンサー端末のため、宅内ネット環境は不要。設定、設置工事不要で電源ONで直ぐ利用できます。(システムはオール無線方式です)

モニター調査の概要

利用者の独暮らし、要介護度、自立度を基準に選定し調査

今回の調査では、以下3点の有効性評価を目的に実施した。

- ① 2~4時間の流れに沿った生活リズム全体を把握し、アセスメントの精度向上、ケアプランの見直しに有効であるか？
- ② 利用者の家族にとっての負担軽減は、安心度は増すか？
- ③ センサー機器類の設置方法についての安全性の確立

尚、モニター調査開始に当たり、協力事業者様と協議し有効性を検証できそうな要介護度の利用者様を選出、モニター希望者の家族の同意を得ながら対象者を5名選出頂き、居宅内にセンサー端末を設置、実施した。

【協力事業者】 合同会社リハビリこんぱす

(対象者は、要介護度2:1名、要介護度3:3名、要介護度4:1名)

モニタ開始後は、協力事業者様と進捗状況の確認・分析や課題抽出など、必要に応じて打合せを実施。調査方法の改善、可視化手法につき議論を重ねた。

以下はモニター利用者の代表的な事例です

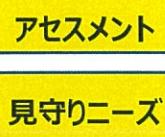


ケース 1

<在宅>

●要介護度3 パーキンソン病状あり（女性）

- ・独り暮らし、近所に居る娘さんが主介護者で毎日、介入
- ・訪問リハ2回/週（月・土）、通所サービス2回/週（水・金）
- ・排泄は自立
- ・**時々、居間或いはトイレで蹲る、倒れる場合あり**
- ・就寝は、ベットであったり、居間であったりのパターン
- ・睡眠時間が充分なのか不安



アセスメント



見守りニーズ

本体センサー



ベッドセンサー



トイレ人感
センサー
※天井設置



玄関ドア
開閉センサー



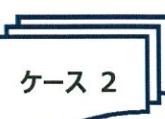
浴室人感
センサー



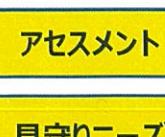
呼出ペンダント



この事態の早期
発見を要望！



ケース 2



アセスメント



見守りニーズ

<在宅>

●要介護度4（女性）

- ・ご夫婦の2人暮らし、夫が主介護者（外で会社勤務）
- ・**ほぼ寝たきりだが、ベット策を外し転落してしまう事態あり**
 - 主介護者が毎日、時間を見つけて介入している
 - 夜間の場合の転落は、ヘルパー介入まで、そのままの状態あり。

モニター調査協力事業者の紹介

<事業者名>

- ・ 合同会社リハビリこんぱす 代表取締役 褐田 徹
- ・ 埼玉県春日部市八丁目422-1
- ・ 事業内容として、
居宅介護支援、訪問看護、訪問介護など在宅系サービスを展開している。

モニター調査の結果

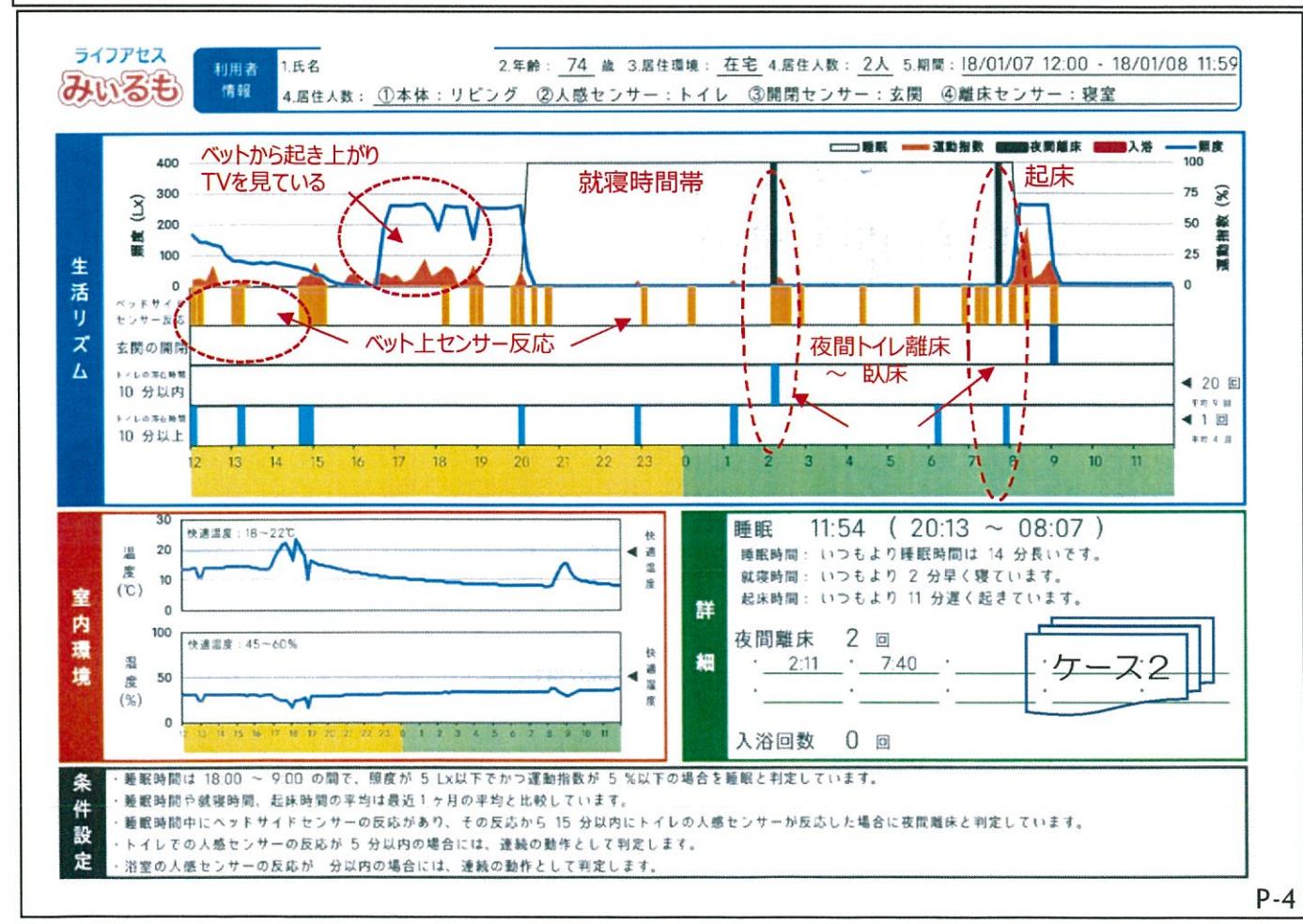
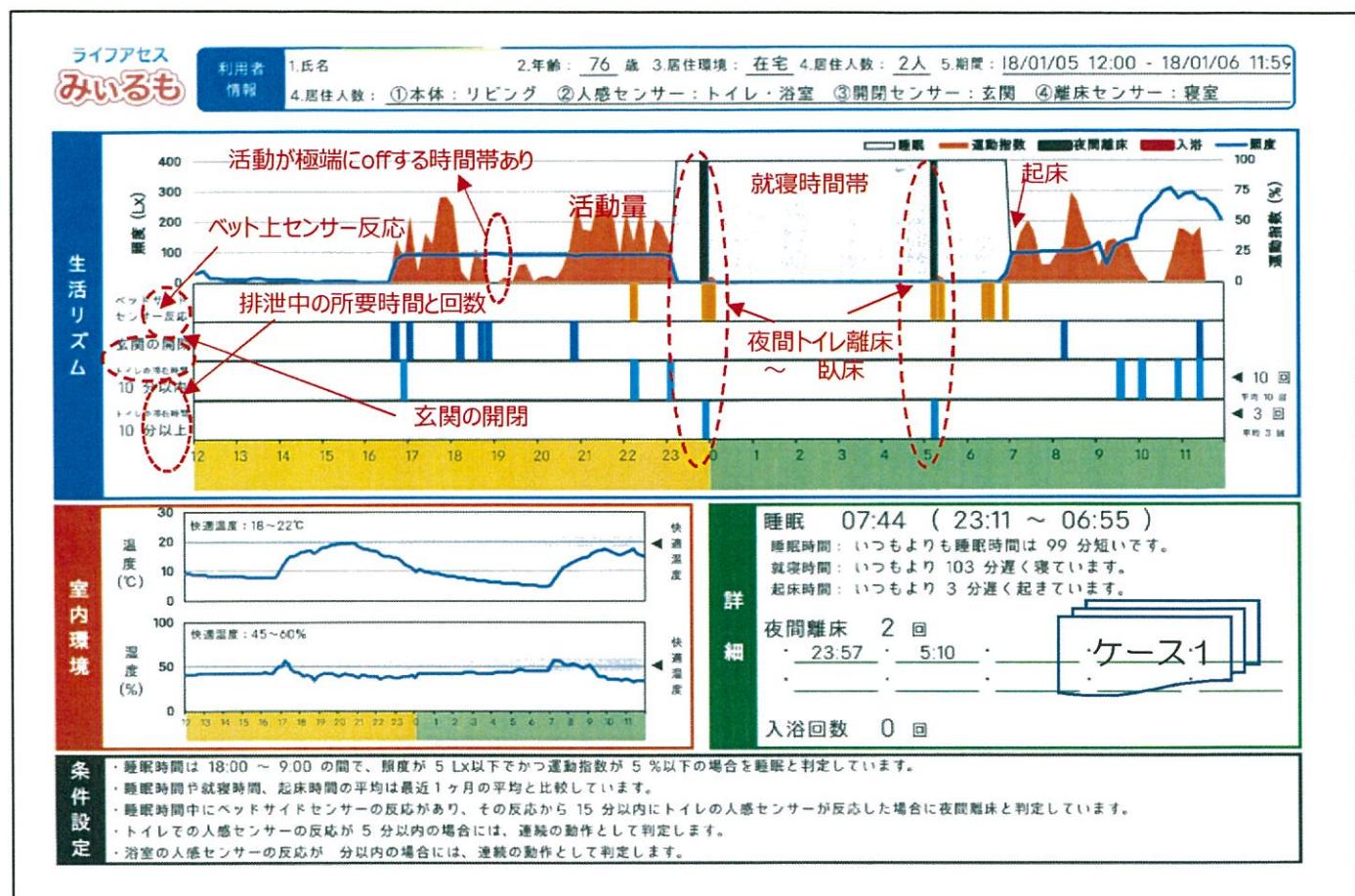
エビデンスに基づく客観的なアセスメントが可能となり、ケアサービスの精度向上に資する

- ◇ 1日の住環境と生活リズム全体を収集したエビデンス情報を集計分析し、以下の生活様態をリアルに把握できる様に可視化が出来た。
 - ・起床/就寝時間、睡眠時間
 - ・人の動き(活動)全体と居場所が判る
 - ・排泄中の所要時間を数値化(大/小便の判別)
 - ・トイレの利用頻度 (夜間トイレ離床回数と時間帯、臥床確認含む) 把握
 - ・就寝時ベッド上の体動状態把握 (熟睡/不眠状況など睡眠障害の有/無)
 - ・玄関開閉の状況把握 (時間、回数、訪問介護者の介助時間等)
 - ・住環境の温度、湿度の把握 (快適ゾーンとの比較)
 - ・週単位や月単位で経時的に把握できるトレンドグラフ
- 全体的な評価は上述のエビデンス情報に基づき、今まで客観的に把握出来なかつたサービス提供時間外の活動や住居の温度・湿度が可視化され、週単位や月単位で経時的に把握出来る様になった為、利用者への生活指導や介護指導の場面で有効的であると評価頂いた。
- また、ケアマネージャーの業務においてもアセスメントに絡め、日中の活動と夜間の就寝状況を把握する事で生活の乱れを早期に把握出来る為、訪問日の調整やエビデンスに基づき具体的にヒアリング出来、有効との評価。
- 一方、利用者自信も離れて暮らす家族が常にモニター出来る状況は、独居生活における不安感の軽減となり、安心度が向上したとの事。家族もスマホで何時でも何処からでもモニター出来るので安心だとの意見。

◇ 協力事業者様の有効性評価結果の詳細は5~6頁を参照下さい。

モニター調査の結果（24H 生活リズムの可視化）

24H 生活リズムグラフ



有効性評価の報告（1）

「リハビリこんばす」でのモニター利用者

事例 1

- <要介護度 3 女性（パーキンソン病あり）>
- ・独り暮らし、近所にいる娘さんが主介護者で毎日、介入
 - ・訪問看護、通所サービス
 - ・排泄は自立
 - ・時々、居間或いはトイレで倒れ、動けなくなる

事例 2

- <要介護度 3 女性>
- ・ご夫婦 2人暮らし、夫が主介護者（外で勤務）
 - ・訪問介護、通所サービス
 - ・ほぼ寝たきり
 - ・夜間のトイレ回数が殆どない状態

	有効性のコメント	対処
リハビリ こんばす 要介護度 3(女性) 要介護度 4(女性)	<訪問介護・訪問看護・ケアマネ業務> ①今まで把握できなかったサービス提供時間外の活動を含め 1日の生活リズムを客観視する事が出来、生活全体をアセ スメントする意識が向上、課題抽出の精度が向上し課題 解決の優先順位が付けやすくなった。 ②ケアマネージャーの業務において、日中の活動と夜間の就寝 状況を把握する事で、生活の乱れを早期に捉える事が 出来るので、訪問日の調整や具体的にヒアリング出来る様 になった。 ③今回の測定したデータ情報と既存のアセスメント項目を組合せ る 事で、新たな視点で生活状況を評価する事が可能となった。	・利用者様への生活指導や介護指導に情報を 共有化していく
	<訪問看護業務> ④夜間の不眠症状の原因がトイレ回数や幻覚症状ではなく、他の原因が判明した。（当初は、トイレ回数と幻覚症 状によるのが原因と推定） ⇒トイレの回数は少なく、足の痛みや枕の位置がズレたり していた事が原因と判断。	・ベットを 2 モータ製から 3 モータ製に交換、マッ トレスも以前より硬くした。睡眠度の質を監視 していく。.
	<訪問看護業務> ⑤パーキンソン病による活動停止の時間帯が客観的に把握で きた。	・内服の時間調整 ・活動性の高い時間帯に散歩やゴミ捨てを助 言、実行へ
	⑥見守りされている、ペンドント通報できる等で利用者本人 の精神的負担の軽減や安心感が生まれている。 ⇒パーキンソン病による以前の様な動けなくなった状態は発 生していない。	・状況静観を継続していく
	⑦睡眠剤服用の効果を把握するのに、睡眠の熟睡度を把 握出来るので有効。また、他の投薬についても投薬時間 帯と動きの関係が把握できる	・睡眠剤服用の効果、睡眠の質を確認していく ・投薬時間帯と動きの関係を分析していく
	⑧寝たきりの状態と思いや、夜間トイレは自立排泄して いる事が判明した。（要介護度 4）	・今後のアセスメント＆ケアマネジメントに活かす
	⑨週単位や月単位で経時に把握でき、トレンド比較・分析 が有効となった。	・今後のアセスメント＆ケアマネジメントに活かす
家族	<ul style="list-style-type: none"> ・何時でも何処からでもスマホで生活状態をモニターでき、 離れていても安心できる。 ・スマホで生活状況をある程度把握できることは、駆け付ける 頻度を減らし、その間の不安を軽減する効果も得られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・介護従事者の娘さんは有効性を評価しており このソリューションを知人に紹介している。 また、継続利用を希望されている。

モニター調査協力事業者の声

正確な生活リズムの把握で安心・安全さらに自立支援に繋がることに期待

モニター協力にあたり、ご家族や職員のご理解を得て対象者が見つかるのか不安がありました。在宅での設置に抵抗がある方もおりましたが、担当者が安全性や目的を説明することで協力して頂くことが出来ました。

実際にモニターを設置することで本人様も安心し生活リズムが整い、ご家族の負担軽減も図れる事例もありました。

また、活動度を把握でき時間帯に応じての活動のアドバイスができ自立支援に繋ぐことが出来ました。今後は積極的にモニターを活用してサービスに活かす事と安価な導入が出来るように期待したい（袴田代表）



利用者様の現況について (2019.01.22現在)

□ 利用者(事例1)様の現況

- ・本ICTソリューションのモニタ協力終了後も継続利用中で、生活リズムは安定している。「見守っと貰っている安心感」で精神的負担も軽減し、全般的に改善している模様。
- ・パーキンソン病の症状による動けない状態はモニタ開始以降、現在まで全く発生せず。
- ・現在は、生活支援ツールとして利用頂いている。（有償化で提供中）

□リハビリこんばす（事業者の声）

- ・サービスの内容には特に変化なく、この数か月とても安定している。
- “見守って貰っている安心感”が行動変容を促す契機になっているものと思われる。
※具体的には、娘様の書道塾の生徒とも交流できたり、リハビリのスタッフに変更があったりと以前より刺激が多くなり、行動が活発化しつつあります。