



資料 1 - 5

# 質の高い在宅介護の実現 バイタルセンサーの活用ご提案

～自立支援と介護の質向上を目指して～

2022年2月7日

株式会社ソラスト  
株式会社Z-Works

# 01

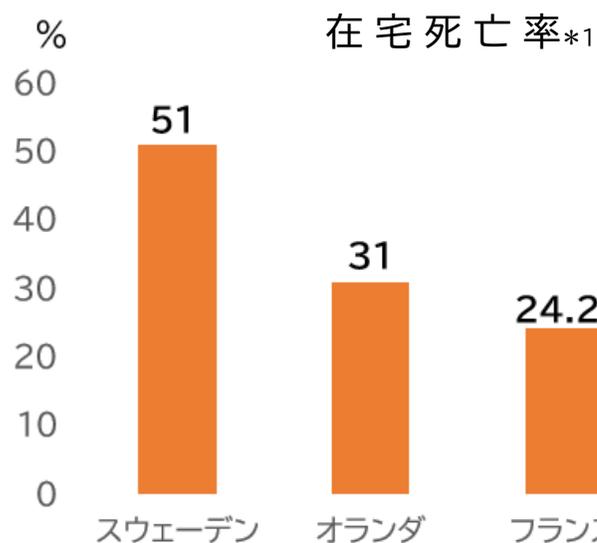
## 在宅介護における環境整備の必要性

# 日本と海外の介護事情（在宅死亡率）

住み慣れた自宅で最期を迎えるには、要介護度の進展を抑制するとともに、要介護度が進展しても安心して自宅で暮らせる在宅ケア体制の構築が重要

## 海外

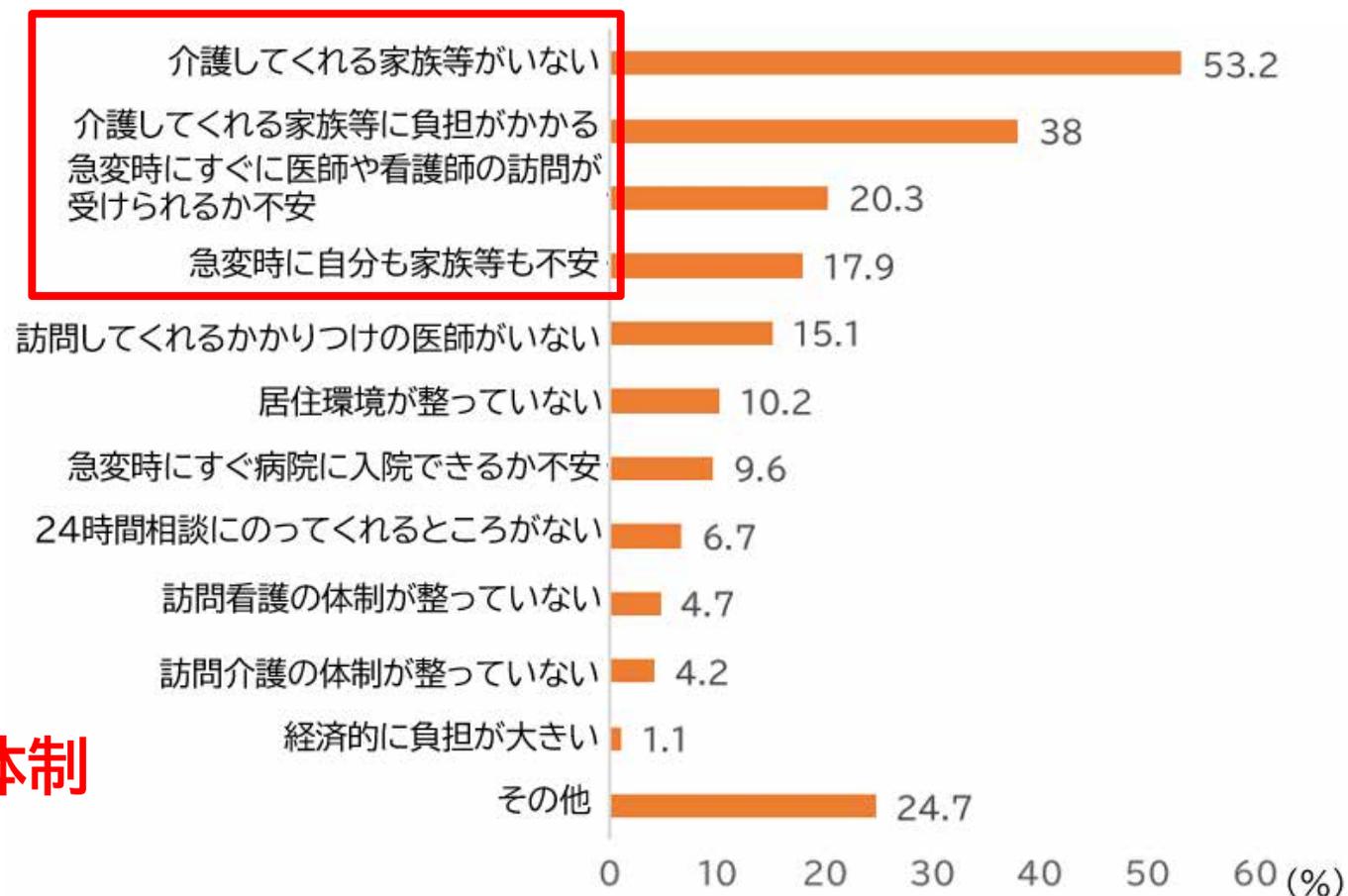
スウェーデンやオランダなどは地方自治体が率先して在宅でのケアが進んでおり、在宅での死亡率が高い



日本では最期を在宅で迎えるにあたり本人や家族の負担、在宅ケアにおける体制に不安を感じている人が多い

## 日本

自宅以外で医療・療養を受けること、または最期を迎えることを希望した理由(国民)\*2



# 在宅介護の環境整備の必要性

在宅においてもテクノロジーの活用による生産性向上、業務プロセス改善が必要

## 介護現場の生産性向上に向けたテクノロジーの普及・促進

令和2年2月19日  
第6回 全世代型社会保障検討会議  
厚生労働大臣提出資料

### 現状・課題

- 介護現場の業務省力化を目的に、ICTや介護ロボットなどのテクノロジーを駆使した技術の開発が近年進んでおり、介護現場では見守りセンサーやケア記録ソフト、インカムなどの活用が進んでいる。
- 介護施設ではどの種類の商品を選んで活用すればよいのか、その最適化に課題を抱えている。また、介護施設の中には目の前の業務に忙殺され、業務改革への抵抗感を示す施設も多く存在。
- **介護現場へテクノロジーを普及していくためには、介護現場の理解を得て、効果的な技術導入を促進することが課題**である。

#### 業務効率化に効果的なテクノロジーの例

##### <見守りセンサー>

居室内の利用者の状況(ベッドから離れた場合や転倒した場合等)をセンサーで感知  
→ 効率的な見守りが可能になる。



##### <ICT(インカム)>

職員間での利用者の状況の共有が容易になる。



### 目指す方向性と取組

- 業務効率化に効果的なテクノロジーの普及に向けて、以下の3つのステップを進めていく。

#### 【ステップ①】

##### 試行実証施設でのモデル構築

業務効率化に寄与する新たなテクノロジーを試行的に実施し、ケアの提供モデル(パッケージモデル)を構築

#### 【ステップ②】

##### 介護現場での実証

ケアの提供モデル(パッケージモデル)を介護現場で実証

#### 【ステップ③】

##### 全国へ普及

効果の確認が得られたケアの提供モデル(パッケージモデル)を全国に普及・促進

- テクノロジーの普及を強化するため、地域医療介護総合確保基金を活用した**介護ロボットやICTの導入補助の拡充**を行い、介護現場でのテクノロジー活用を着実に推進する。

#### <令和2年度予算における主な対応>

- ・ICT導入(ケア記録ソフト等)補助額の引上げ
- ・見守りセンサーの導入に伴う通信環境整備(Wi-Fi工事、インカム)の補助

- さらに、介護現場での大規模実証や別途行う介護ロボット導入の効果実証等から得られた**エビデンスデータを蓄積し、介護報酬・人員基準を逐次見直し**していく。

# 02

## 国内における介護ICTの取り組み

# 国内の介護現場の課題解決への取り組み

## 介護現場の生産性向上の促進

### 介護現場革新会議 基本方針【概要】

#### 「介護現場革新会議」委員

公益社団法人全国老人福祉施設協議会 会長	石川 憲	公益社団法人全国老人福祉施設協議会 副会長	木村 哲之
公益社団法人全国老人保健施設協議会 会長	東 憲太郎	公益社団法人全国老人保健施設協議会 副会長	本間 達也
公益社団法人日本医師会 会長	横倉 義武	公益社団法人日本医師会 常任理事	江澤 和彦
公益社団法人日本認知症グループホーム協会 会長	河崎 茂子	公益社団法人日本認知症グループホーム協会 副会長	佐々木 薫
一般社団法人日本慢性期医療協会 会長	武久 洋三	一般社団法人日本慢性期医療協会 副会長	池端 幸彦

#### 介護サービス利用者とのための「介護現場革新会議の基本方針」

厚生労働省と関係団体が一体となって以下の内容に取り組む。2019年度については、都道府県（又は政令市）と関係団体が協力して、全国数カ所所でパイロット事業を実施（特に赤字太字部分）。

※赤字部分は、優先的な取組事項

#### 人手不足の時代に対応したマネジメントモデルの構築

業務の洗い出し

ベットのメイク、食事の配膳、清掃等

利用者のケア

周辺業務

介護専門職が担うべき業務に重点化

元気高齢者の活躍

- 介護専門職が利用者のケアに特化できる環境を整備する観点から、①介護現場における業務を洗い出した上で、②業務の切り分けと役割分担等により、業務整理。
- 周辺業務を地域の元気高齢者等に担ってもらうことにより、介護職員の専門性と介護の質向上につなげる。

#### ロボット・センサー、ICTの活用

業務課題

機器をマッチング

施設における課題を洗い出した後、その解決のためにロボット・センサー、ICTを用いることで、介護職員の身体的・精神的負担を軽減し、介護の質を維持しながら、効率的な業務運営を実現する。  
(特に見守りセンサー・ケア記録等)

#### 介護業界のイメージ改善と人材確保・定着促進

介護人材の定着支援

- 結婚や出産、子育てをしながら働ける環境整備
- 定年退職まで働ける賃金体系、キャリアラダーの確立
- 成功体験の共有、発表の実施

新規介護人材の確保

- 中学生、高校生等の進路選択に際して、介護職の魅力や正しく認識し就業してもらえるよう、進路指導の教員等への働きかけを強化
- 定年退職警察官や退職自衛官の介護現場への就業促進

これらの前提として、以下の考え方が基盤となる。

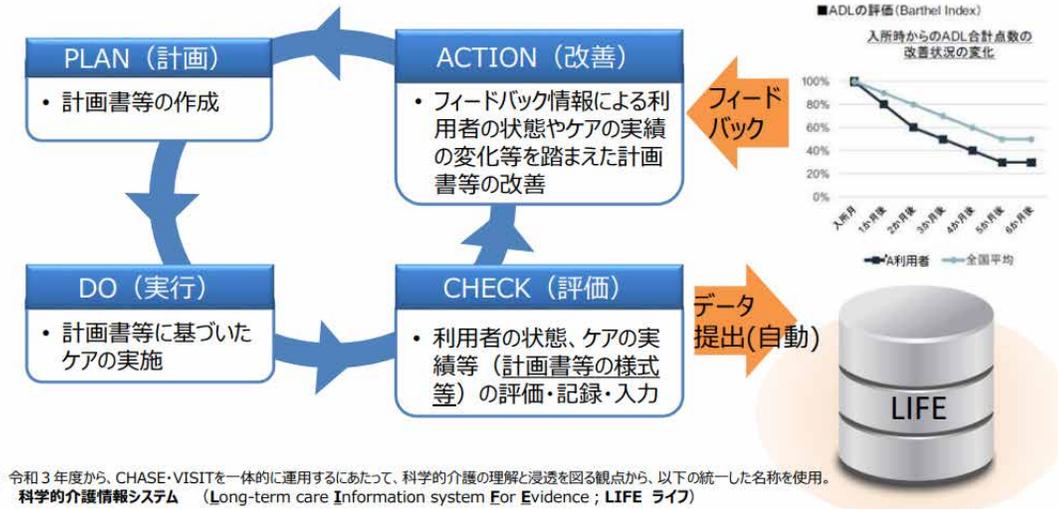
- 介護は、介護者と利用者の関係を基本として、人と人で行われるものであり、介護人材の充実が欠かせない。
- 介護施設においてはチームケアが必須となっていることから、良好な人間関係の構築は極めて重要である。
- 管理職や新人職員に対してはメンター職員が普段から話を聞く等の意思疎通と、丁寧な心のケアが求められる。

## 科学的介護の推進(LIFE)

### LIFE(VISIT・CHASE)による科学的介護の推進(イメージ)

社保審一介護給付費分科会  
第185回  
(R2.9.14) 資料

- 計画書の作成等を要件とするプロセス加算において実施するPDCAサイクルの中で、
  - これまでの取組み等の過程で計画書等を作成し、ケアを実施するとともに、
  - その計画書等の内容をデータ連携により大きな負荷なくデータを送信し、
  - 同時にフィードバックを受けることにより、利用者の状態やケアの実績の変化等を踏まえた計画書の改善等を行うことで、
  - データに基づくさらなるPDCAサイクルを推進し、ケアの質の向上につなげる。



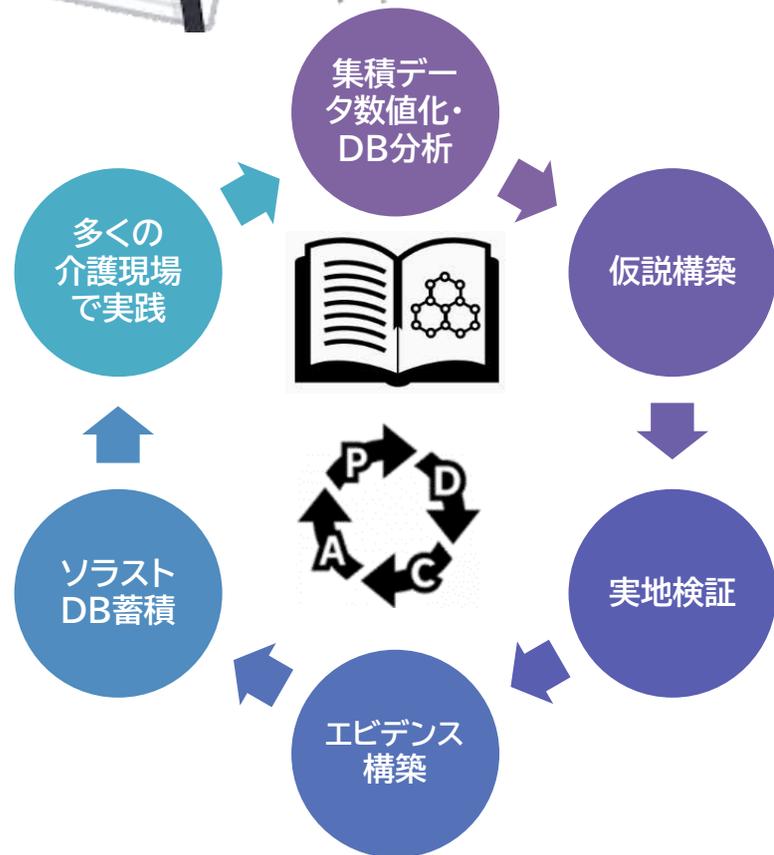
介護現場の課題解決の政策として、人材不足を補うための生産性向上のためのICT・センサーの活用や、データの提出とフィードバックの活用によって、PCDAサイクルの推進とケアの品質向上を図るLIFE(科学的介護情報システム)の取り組みが始まり、介護報酬の改定や補助金にも盛り込まれている

## 経験的ケアからデータに基づいたケアへ転換

誰が見ても同じ評価が可能

定性ではなく定量評価

介護品質の向上と標準化



### ADL向上

通所介護利用者の運動機能維持向上を目的にモーションセンサーアプリを活用した身体機能の可視化を国立大学ベンチャーと実施  
リハビリ経過の見える化による動機付け支援をはじめ、個人の体力に応じたリハビリプログラムを今後提供できるか検証中

### 認知機能

認知機能に効果があるトレーニングプログラムを国立大学と共同開発。トレーニング開始前後の認知機能を定量評価することで、トレーニングプログラムの効果を測定し、科学的根拠に基づいた通所介護向け認知機能向上プログラムを利用者へ提供をめざす

当社の約20施設で  
共同研究・実証中

### 栄養管理

医療施設でも使用する栄養スクリーニングツールを用いて通所介護利用者の栄養管理をネスレ日本と実施  
東京都栄養士会の管理栄養士による訪問指導により利用者の低栄養状態早期発見と栄養補助食品の早期介入によるサルコペニア・フレイル予防に取り組む

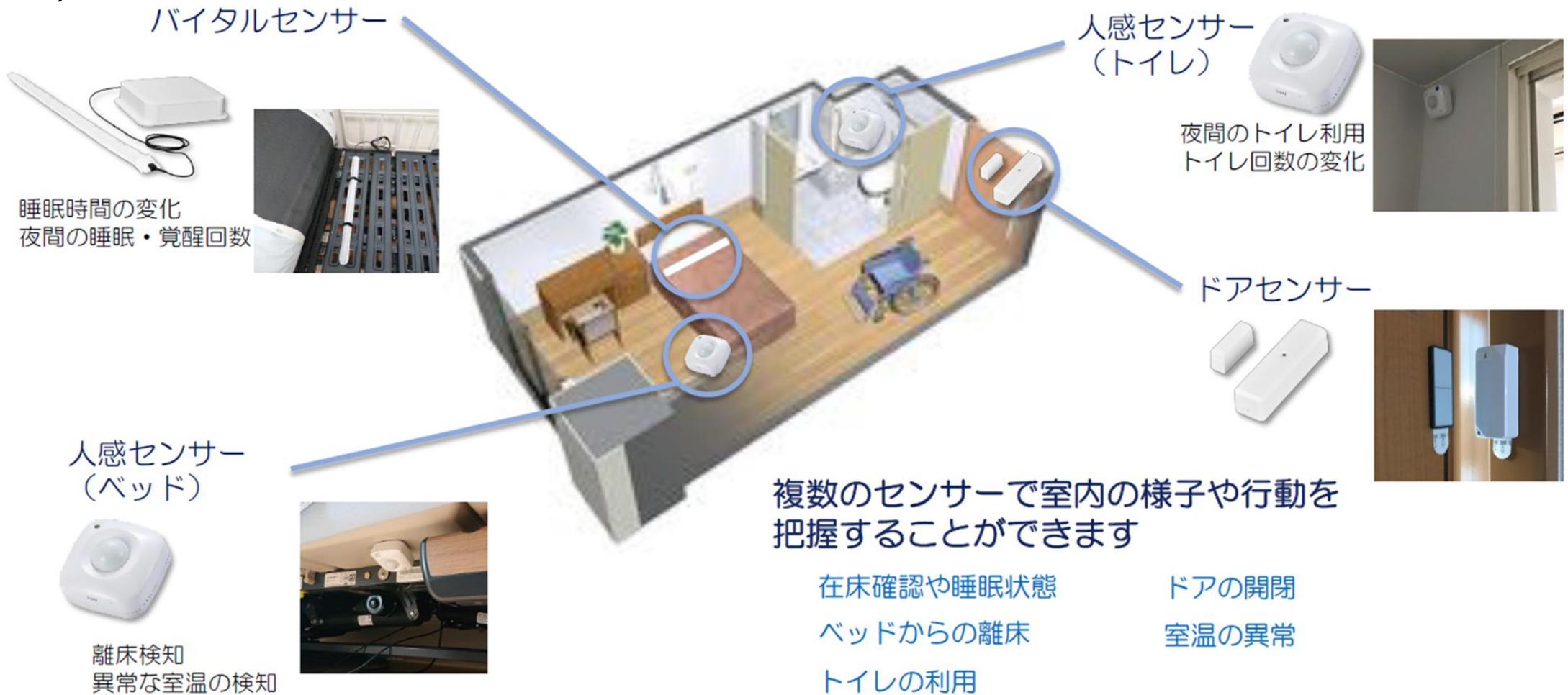
### 介護の質向上



居室にバイタルセンサーを設置し、利用者の睡眠の質や心拍、呼吸数、離床回数をモニタリング。転倒事故防止やスタッフの業務効率化などにも寄与できるか検証中  
訪問介護における独居高齢者の見守りにおいても実証検証計画中

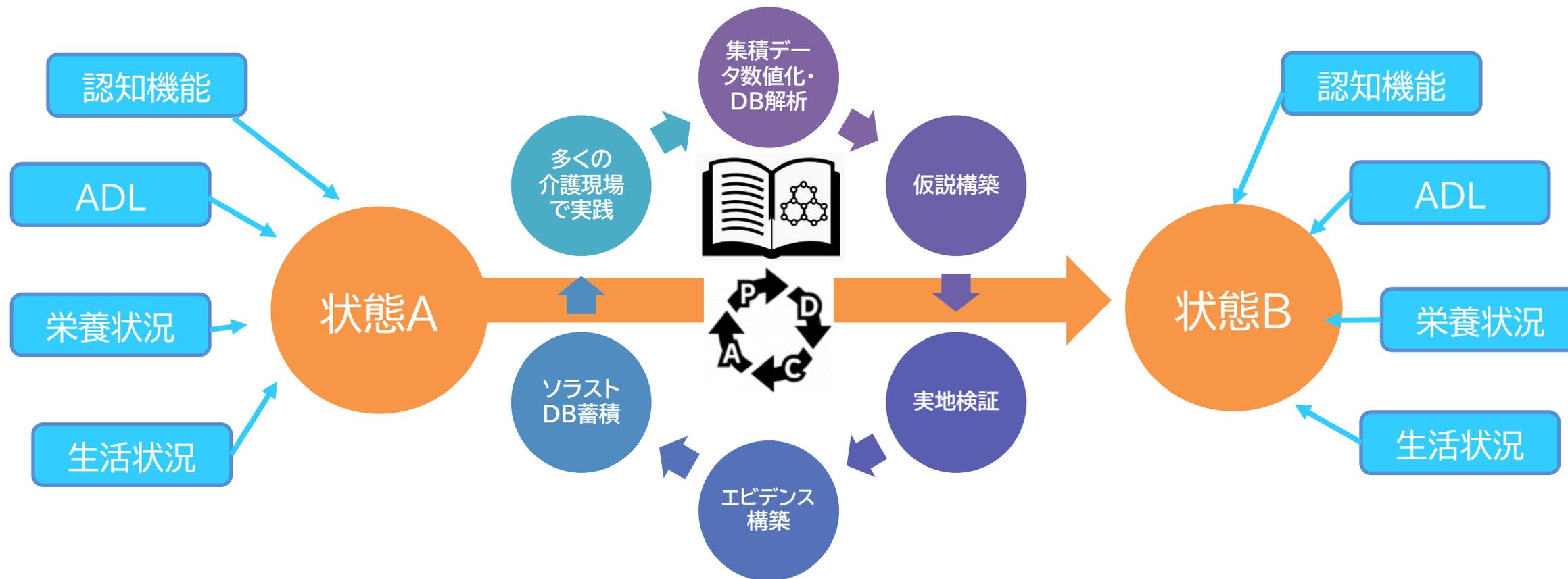
# 入居系施設でのセンサー活用事例

夜間の覚醒回数・トイレ利用回数の多い利用者は、転倒リスクが高い(転倒事故による骨折で寝たきりになるなどの重症化リスク)。日中の生活リズムデータをもとに介入前後で、バイタルデータの変化を検証、因果関係をチェックする。(ケアプラン変更・睡眠薬の投与が実際に効果あったのかどうかのアセスメントデータ)



# ソラストにおける科学的介護の目指すべき姿

- ◆ 定量指標を策定することで、誰が見ても同じ評価となり、ご利用者の状態を解析しやすくする
- ◆ 医療側の定量指標を導入することで医療介護間を同じ指標で評価・観察が可能となり医療介護連携充実
- ◆ 科学的根拠に基づいた介護サービスを提供することで利用者の介護の質を向上させていく



住み慣れた地域で最期まで生活できる体制を構築していきたい

03

# 在 宅 介 護 の 課 題

- 高齢者人口の増大に合わせて独居世帯、老老介護も増加し家族の負担が増大している
- 自宅で安心して過ごせる環境整備が不十分でやむなく施設介護を選択するケースも発生
- 本人や離れて暮らす家族から正しい情報を得れずケアマネジャーが適切なケアプラン策定に難渋
- 閉鎖的空間でのサービス提供による利用者からのハラスメントも昨今対応に難渋するケース増加

## 在宅介護の各サービス

### 訪問型サービス

訪問介護・訪問看護・訪問入浴  
訪問リハビリ など



### 福祉用具貸与

福祉用具レンタル



### 居宅介護支援

利用者 家族



ケアマネジャー

### 通所型サービス

通所介護(デイサービス)  
通所リハビリ・ショートステイ(短期宿泊)など



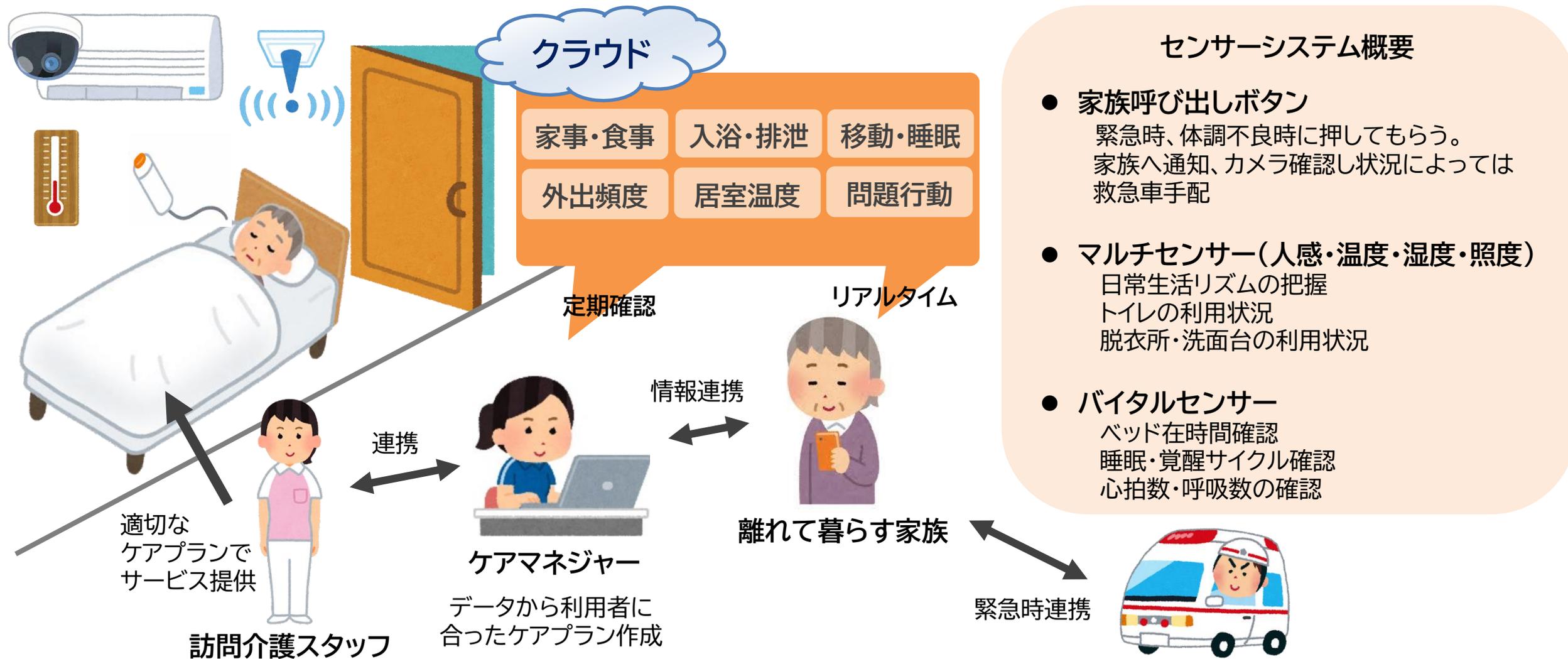
### 複合型サービス

小規模多機能型居宅介護



# 安心して自宅で最期まで生活できる環境構築

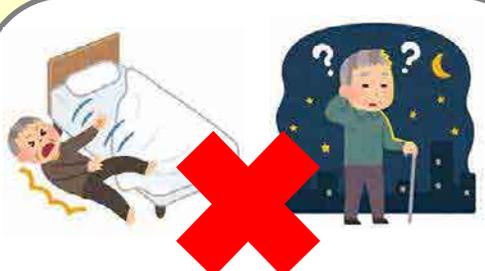
自立支援とQOL向上を目的とした居室内センサーの活用  
ヒアリングだけでなく定量データ取得による精度の高いケアプラン作成につなげる  
(要介護度の進展をできるだけ抑制)



# センサーで期待できる各ステークホルダーベネフィット



## 利用者



転倒・転落・徘徊・脱水  
などの予見検知



生活リズム把握による  
利用者QOL向上

## 医療介護事業者



センサーデータを活用  
した医療介護連携充実



カスタマーハラスメント  
の予見と防止

## 利用者家族



遠隔地においても  
見守り・声かけが可能



緊急時においても  
迅速な対応

## 行政



独居高齢者  
生活支援の充実・拡充



介護のための転居を  
抑制し人口減に歯止め

# 複数センサー活用事例と効果

## 例1

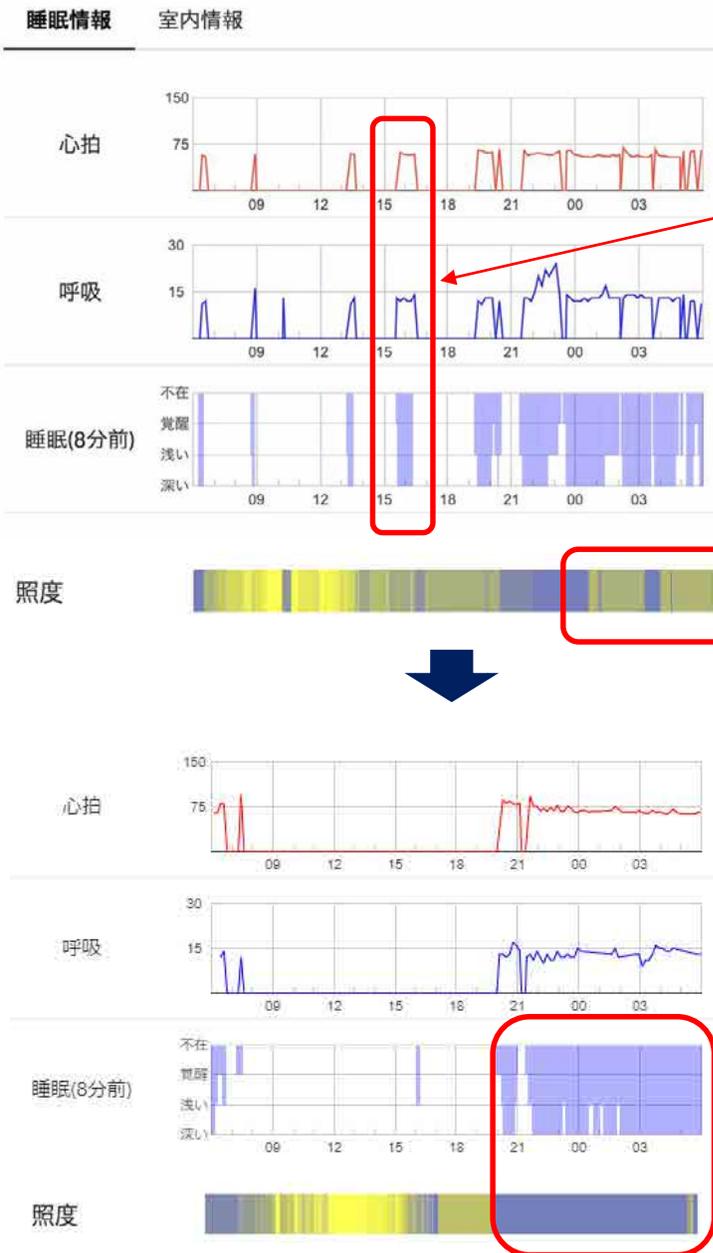
83歳女性 住居型有料 要介護3

認知症が進みつつあり、夜間落ち着かなく廊下を歩き回るようになった。(夜間せん妄)職員が対応すると時折感情的になることもでてきた。昼夜逆転になりつつある。

センサーで**期待**できる効果

15時のおやつのおあと、お部屋でぐっすり深い睡眠をとってしまうこと(バイタルセンサーによる睡眠深度)が判明。17時半の夕食までに空腹にならず、食事を食べきれないことからおやつのおあと職員がお茶をすすめながら30分ほどで起こすことにより、日中の活動量を維持し、昼夜逆転が改善(夜間の照度センサー、人感センサーによる活動量)し、夜間せん妄もなくなった。

**本人のQoL向上と職員の夜間作業負担軽減の実現**



おやつのおあと  
深い睡眠をとっている

深夜0時以降  
部屋の照明がつき  
活動が見られる

照明をつけることがなくなり、よく眠れるようになった。その分、目覚めが早くなった。

# 複数センサー活用事例と効果

## 例2

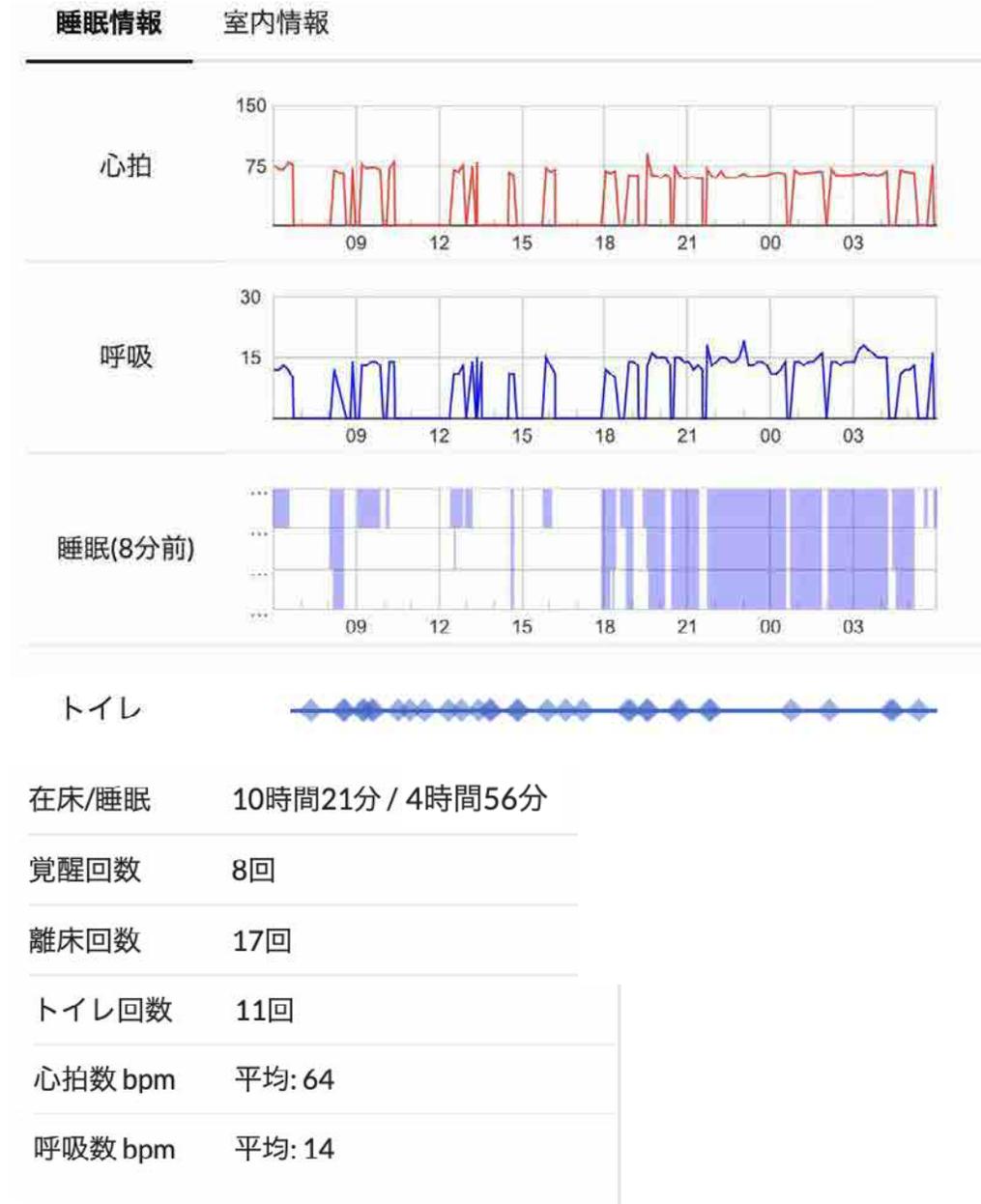
88歳女性 サ高住 要介護2

日常生活動作を維持しているが、昼間の活動量が落ちてきた。日中つまづくこともあり、転倒リスクが高くなってきた。

センサーで期待できる効果

夜間、覚醒し個室のトイレに10回以上いっていること(バイタルセンサーによる覚醒確認、ベッド離床センサー、トイレ人感センサー)が判明。既往歴がなく突然頻尿になっており、医師へ相談ののち検査した結果膀胱炎を発症していた。服薬にて対応することで症状が安定し、よく眠れるようになり、要介護度が1に改善した。

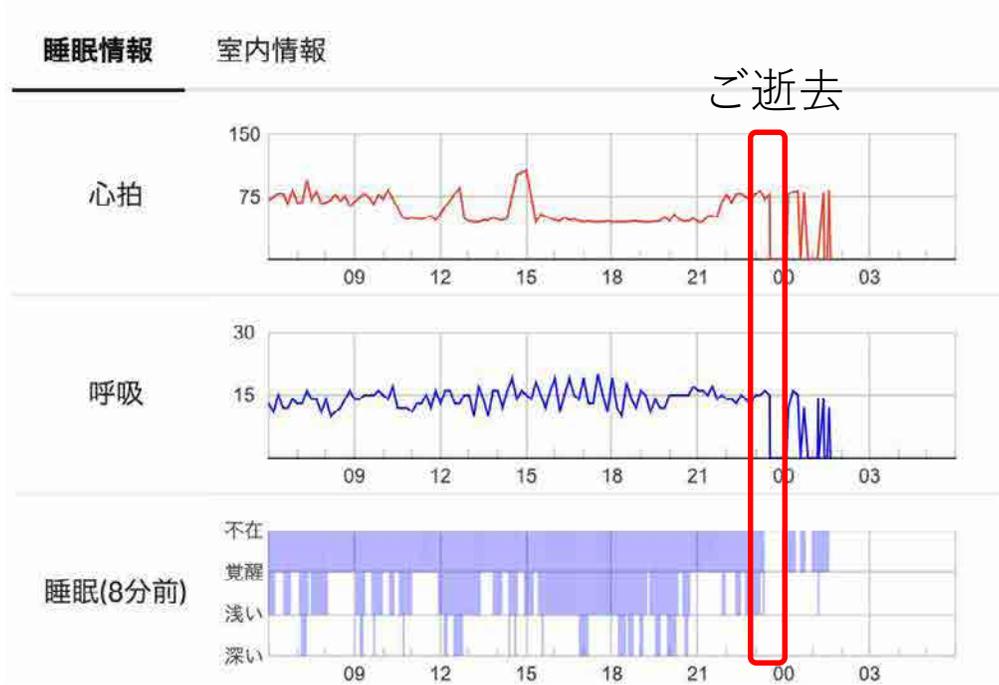
最適な介入でQoLを向上させた



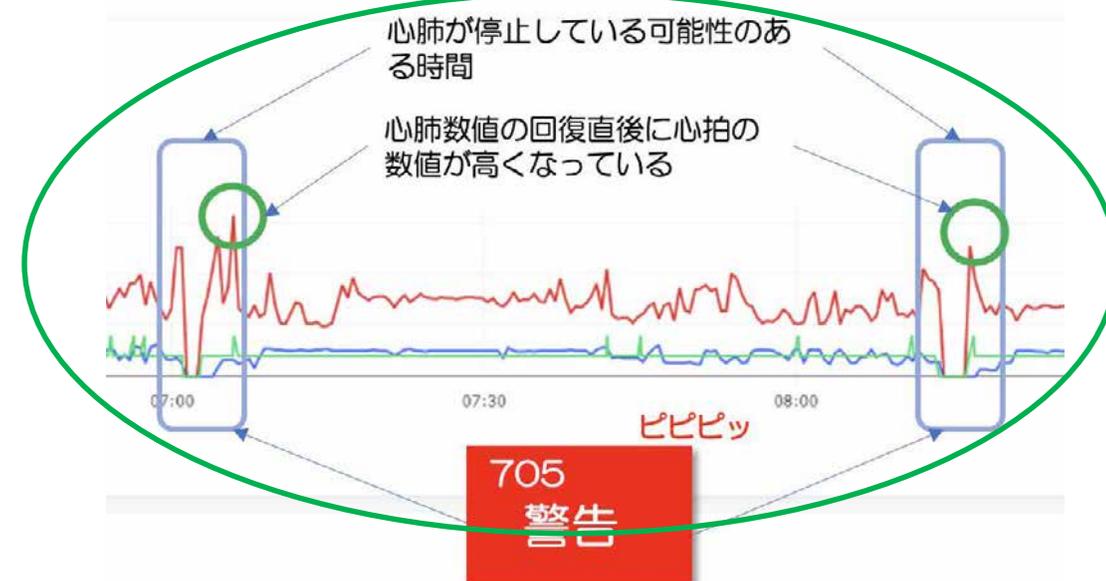
# 最期を自宅で穏やかに迎える体制も構築できる

独居高齢者の急変の兆しを遠隔に住む家族や訪問ヘルパーに通知。孤独死のまま長時間気づかれないことを防ぐ。

「住み慣れた思い出のある自宅で最後をむかえたい」本人の意思を尊重することがセンサーで実現できる。

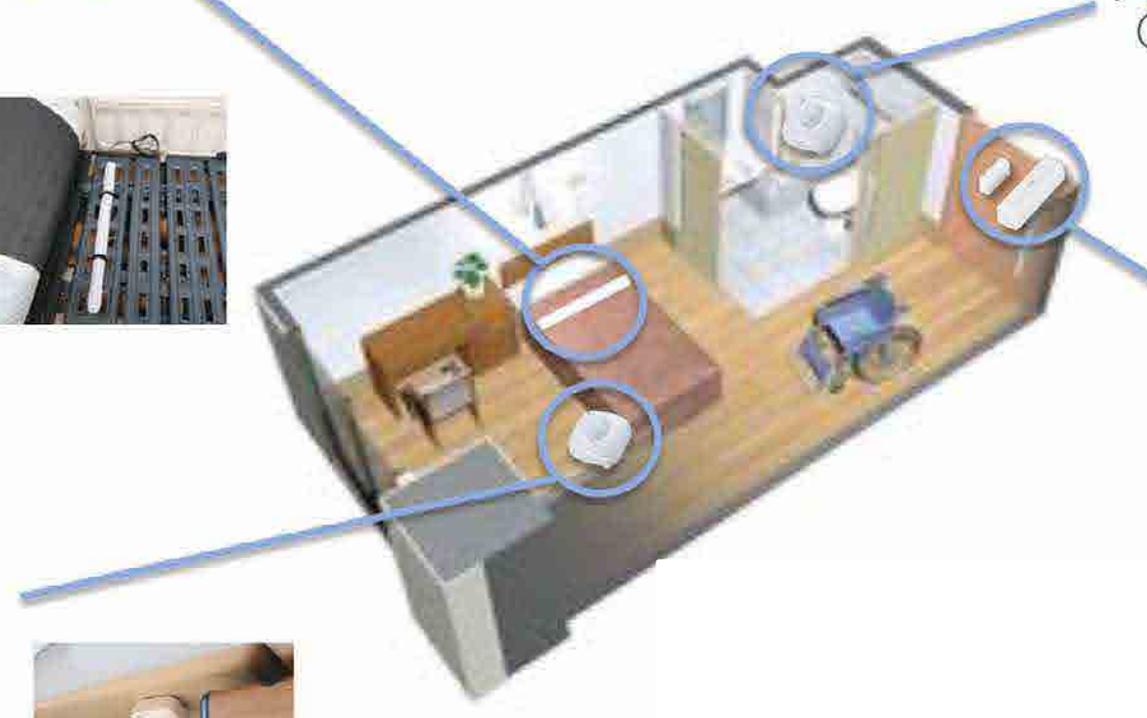


おなくなりになる約3日前から  
断続的な心肺停止が繰り返される



※このように心拍・呼吸が検出できなくなった際に  
即時アラート通知を出す機能を提供

# 参考:センサーの購入にかかる費用



**バイタルセンサー**  
睡眠時間の変化  
夜間の睡眠・覚醒回数

**人感センサー (トイレ)**  
夜間のトイレ利用  
トイレ回数の変化

**ドアセンサー**

**人感センサー (ベッド)**  
離床検知  
異常な室温の検知

**初期費用 16万円**  
**月額費用 4千円**

Z-Works社 ライブコネクトを一般居宅に導入した場合  
※センサーの種類、組合せによって金額は変わります

# 04

## 在宅介護における介護福祉用具の現状と課題

## 現状

介護保険福祉用具は厚労省告示・解釈通知に規定。センサー類は「認知症老人徘徊感知機器」のみ。介護保険法上、介護保険福祉用具は、要介護者等の日常生活の便宜を図るための用具及び要介護者等の機能訓練のための用具であって、利用者がその居宅において自立した日常生活を営むことができるよう助けるものについて保険給付の対象とし最終的には保険者(自治体)が保険適用可否の判断を実施。また現状クラウド利用を前提とする機器については評価方法が明示されているが、現状クラウド利用の福祉用具は認められていない

## 課題

負担軽減のためには“介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会”で認められる必要があるがセンサーは過去に検討され一般の在宅での適切な利用方法や利用者の自立助長への効果、介助者の負担軽減への効果を明らかにする必要があると指摘された経緯がある。なおエビデンスの収集に至っては、必要なエビデンスの内容やデータ量が明示されておらず不透明であり、かつ、在宅でのデータ収集はコスト面からも容易ではない。

### 参考:介護保険における福祉用具

#### 【福祉用具貸与】<原則>

- ・車いす(付属品含む)・特殊寝台(付属品含む)
- ・床ずれ防止用具・体位変換器
- ・手すり・スロープ
- ・歩行器・歩行補助つえ
- ・認知症老人徘徊感知機器
- ・移動用リフト(つり具の部分を除く)・自動排泄処理装置

#### 【特定福祉用具販売】<例外>

- ・腰掛便座・自動排泄処理装置の交換可能部
- ・入浴補助用具(入浴用いす、浴槽用手すり、浴槽内いす、入浴台、浴室内すのこ、浴槽内すのこ、入浴用介助ベルト)
- ・簡易浴槽・移動用リフトのつり具部分

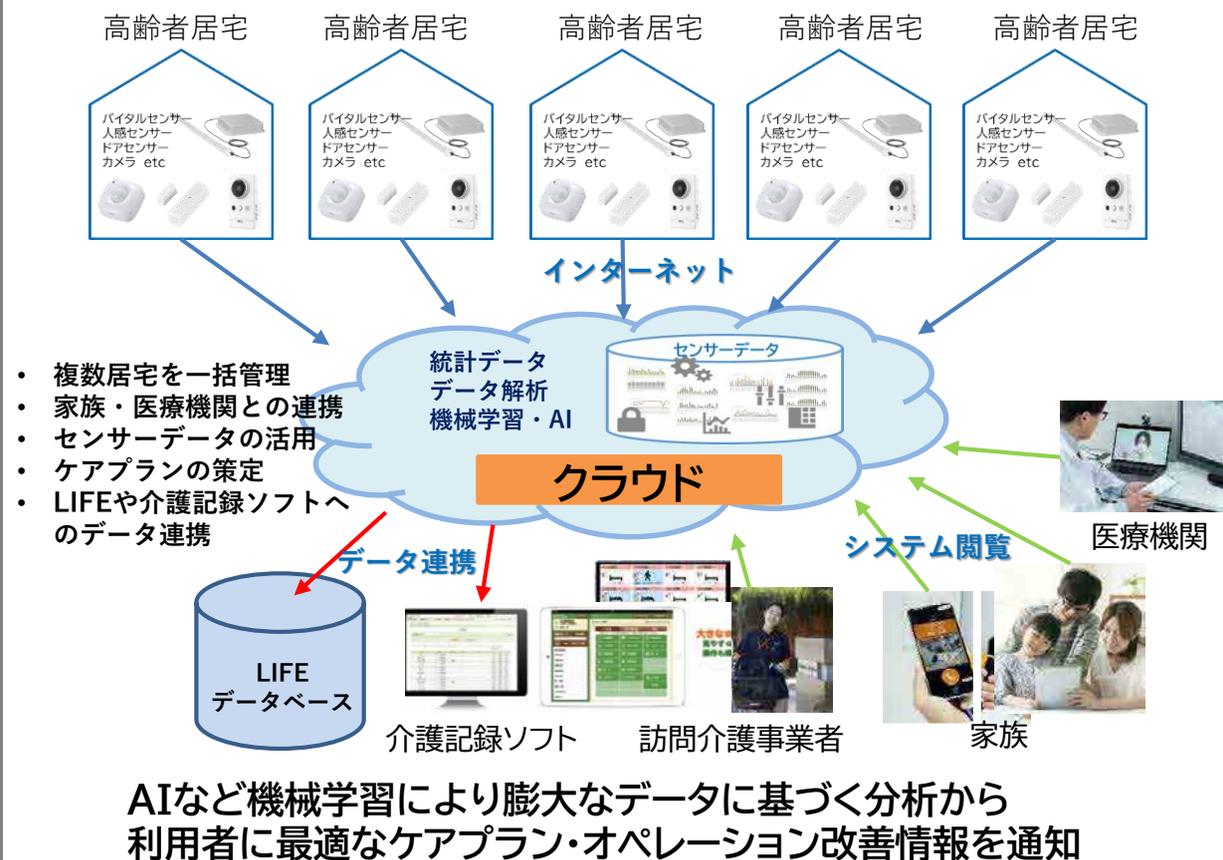
# クラウド機器の利用に関する課題

## 参考:通信機能など複合機能を有する機器に関する評価方法

- ・本来目的の機能と一体不可分な機能であるもの(本来目的を果たすための機能として必要かどうか、本来機能を補完するものかどうかにより判断)
- ・複合機能が日常生活における機能として欠かせない等の視点を考慮し、介護保険の福祉用具本来の目的である利用者本人の自立助長や介助者の負担軽減に寄与するものかどうかの観点から総合的に勘案。

(出所)介護保険福祉用具・住宅改修評価検討会 第1回(R3.11.19)資料

### クラウド利用あり



### クラウド利用なし



# 在宅介護ではセンサーの活用が進んでいない

## 介護保険を利用し在宅介護で利用可能なセンサー

### 認知症徘徊老人感知機器

認知症である高齢者が屋外に出てしまうことを防ぐ目的で、センサーを利用して離床、ドア・玄関の通過を感知して通知するものが想定



## 現在の在宅介護の現場のニーズとのギャップ

### センサーの目的が大きく異なる

- 徘徊防止のためにベッドからの離床やドアの開閉を、近くにいる家族などに知らせることが目的のものであり、睡眠や生体情報、生活リズムに関連するデータの活用をすることを目的としているものではない。

### 費用負担の問題で通信やクラウドを活用できない

- 別居家族や訪問介護事業者が遠隔から安否確認や在宅確認を行ったり、睡眠状態やトイレの利用などの様々なデータを活用するためには、遠隔からインターネットなどを通じてシステムを閲覧する必要がある。現状クラウドによる複合機能が日常生活における機能として欠かせない等の視点を考慮し、介護保険の福祉用具本来の目的である利用者本人の自立助長や介助者の負担軽減に寄与するものかどうかの観点から総合的に勘案することになっており普及が進んでいない。

## 施設介護で活用が進むセンサー

### 介護ロボット(見守りシステム)

睡眠や生体情報、離床やトイレ利用といった居室内での行動をシステムで遠隔から一括で閲覧することが可能で、生産性の向上や科学的介護を目的として利用促進されている



## 在宅介護でセンサーの活用が進まない原因と課題

平成29年に厚生労働省・経済産業省のロボット技術の介護利用における重点分野で、在宅の利用に定義されている介護ロボット(参考資料参照)が、現在も介護保険の適用に採用されておらず、在宅での活用が進まない

介護保険の適用には評価検討会で認められる必要があるが、検討された経緯があるものの、エビデンス不十分とされた。(参考資料参照。)必要なエビデンスの内容やデータ量が明示されておらず不透明、かつ、在宅でのデータ収集は(そもそも介護保険福祉用具として認められていないため)簡単ではない。

## ⑯見守り支援機器B

施設系サービスで利用が進んでいる、数種類のセンサーを選択することが可能な高齢者の見守り機器について、介護保険の対象に追加することを提案する

### I. 介護保険制度における福祉用具の範囲

要件1. 要介護者等の自立の促進又は介助者の負担の軽減を図るもの ※利用安全性を含む

検討の視点	提案の概要	委員の意見
<p>【有効性】 ○利用対象者が明確である。 ○主たる使用場面が示されている。 ○自立の促進又は介助者の負担の軽減の効果が示されている。 ○実証データを示している。 ・対象・方法 ・指標・結果 ・結果に基づいた提案となっている。 ※機能訓練の効果については、心身機能に関する効果のみではなく、活動や参加に資するものを示していること。</p>	<p>○利用対象者 要介護2, 3 ○使用場面 日常的な行動は可能だが、認知症のため日中・夜間に出歩いて戻れない状態がある者。また室内温度が通常生活において異常な状態になっているにも関わらず認知症のため室内にとどまってしまう生命に危険が及ぶ可能性がある者。 ○利用効果 夜間帯での就寝状況、離床、トイレの検知。介助者が居宅にいる間、及び外出により居宅を離れている場合。 ○介護者の負担軽減効果 トイレのドアの開閉がわかるようになり、誘導し、失禁対応がなくなった。利用者にとっては、尊厳を保った排泄へとつながる。 ○エビデンスデータ ・事例報告 【対象】80代（重度認知症） 【結果】家族の（離床センサー使用時より）ストレス軽減 ・モニター調査 【対象】サ高住3名、有料老人ホーム3名 【結果】・生死の判断のため夜間巡回時に行っていた呼吸確認が不要となり入居者の安心とスタッフの安心に繋がった。 ・ドアの開閉で、トイレ誘導によって失禁対応がなくなる、事前のトイレ誘導の声かけができた。 ・エアコンの操作のための何度も訪室する手間がなく非常に便利。</p>	<p>○有料やサ高住において効果が検証されているが、これらは介助を行う職員がいる介護施設と類似した住まいであり、職員の存在を前提とした効果である。この検証結果をもって本機器を居宅に適用できるかは検討を要するのではないか。</p>

# 参考：過去の検討会審議内容

検討の視点	提案の概要	委員の意見
<p>【利用の安全性】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○利用が危険と考えられる心身の状況が示されている。</li> <li>○使用上のリスクが示され、対応している。</li> <li>○安全に使用するための注意事項が示されている。(想定されるリスクに対する注意や警告を含む)</li> <li>○危険が生じると考えられる、仮説に対する対応策が示されている。</li> <li>○洗浄・消毒・保守(メンテナンス)方法が記載されている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○リスクアセスメント           <ul style="list-style-type: none"> <li>・プライバシーは保護される。介護保険適用範囲で使用する機器にカメラはなく、システムについても運用に携わる限定されたメンバーのみが扱えるようになっており操作記録も残される。データ操作は上長への連絡及び承認が必要で、無断で行うことはできない。</li> <li>・個人情報に関する保護等については、データはID・パスワード付きクラウドサービスに保管しており、定期的にパスワードを変更している。紙の書類は一部の者だけが開けられる鍵付き書庫に保管している。</li> </ul> </li> <li>○取扱説明書の内容           <ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者自身で設定・操作の説明、問い合わせ(HP掲載)</li> <li>・ネット接続がうまくいかない場合、Wi-Fiルーターの再起動をする。電話、メール、チャットでのサポート体制あり。</li> <li>・代理店による現地対応も可。</li> </ul> </li> <li>○メンテナンス方法           <ul style="list-style-type: none"> <li>・システムはクラウド上で稼働し、メンテナンスは随時行っている</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○通信機能の取扱い方法について、貸与事業所で行うことを前提とした具体的記載が必要ではないか。</li> </ul>

## 要件2. 要介護者等でない者も使用する一般の生活用品でなく、介護のために新たな価値付けを有するもの

検討の視点	提案の概要	委員の意見
<ul style="list-style-type: none"> <li>○一般の生活用品ではない。</li> <li>○介護のための新たな付加価値を付与したもの。</li> <li>○無関係な機能が付加されていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○一般製品との区別           <ul style="list-style-type: none"> <li>・(記載なし)</li> </ul> </li> <li>○機能の範囲           <ul style="list-style-type: none"> <li>・オプション:アラート機能、AI通知機能、帰宅検知</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○多くの複合機能が含まれているため、どの機能を介護保険の対象種目とするのかを明確に設定できない。</li> </ul>

# 参考：過去の検討会審議内容

## 要件3. 治療用等医療の観点から使用するものではなく、日常生活の場面で使用するもの

検討の視点	提案の概要	委員の意見
<ul style="list-style-type: none"> <li>○医療機器ではない。</li> <li>○日常生活の場面で使用するもので特別な訓練を経ずとも安全に使用が可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○医療機器との区別・標榜していない。</li> <li>○特別な訓練の必要性・設置・設定後は、利用者の様子をスマートフォンで確認するだけで、特別な訓練は必要ない。</li> </ul>	

## 要件4. 在宅で使用するもの

検討の視点	提案の概要	委員の意見
<ul style="list-style-type: none"> <li>○在宅での利用を想定しているもの。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○在宅で使用</li> <li>・在宅での使用を想定している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○有料やサ高住において効果が検証されているが、これらは介助を行う職員がいる介護施設と類似した住まいであり、職員の存在を前提とした効果である。この検証結果をもって本機器を居宅に適用できるかは検討を要するのではないか。【再掲】</li> </ul>

## 要件5. 起居や移動等の基本動作の支援を目的とするものであり、身体の一部の欠損又は低下した特定の機能を補完することを主たる目的とするものではないもの

検討の視点	提案の概要	委員の意見
<ul style="list-style-type: none"> <li>○要介護者・要支援者の日常生活動作の支援を目的としている。</li> <li>○身体機能そのものを代行・補填するものではない。</li> <li>○補装具との区別が明確である。※低下した特定の機能を補完することを主目的としない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○補装具との区別</li> <li>・要介護者・要支援者の日常生活動作の支援を目的としている。</li> <li>○リハビリ機器との区別</li> <li>・身体機能そのものを代行・補填するものではない。</li> </ul>	

# 参考：過去の検討会審議内容

## 要件6. ある程度の経済的負担があり、給付対象となることにより利用促進が図られるもの

検討の視点	提案の概要	委員の意見
○給付対象となることにより、市場への供給が高まり、利用が促進されるもの。(経済的負担を伴う)	○希望小売価格 ・198,000円 ○類似製品の価格 ※該当がある場合、事務局で記載	

## 要件7. 取り付けに住宅改修工事を伴わず、賃貸住宅の居住者でも一般的に利用に支障のないもの

検討の視点	提案の概要	委員の意見
○取り付けに住宅改修工事を伴わない。 ○持ち家と賃貸住宅に差がない。	○住宅改修工事の該当有無 ・住宅改修工事を伴うものではない。	

## II. 総合的評価 ※保険適用の合理性の観点から踏まえた要件1から要件7までの総合的な評価。

1 有効性・安全性	2 一般用品	3 医療機器	4 在宅で使用	5 補装具	6 利用促進	7 工事を伴う
△	○	○	△	○	○	○

(保険適用の合理性の考え方: 一般国民との公平性や経済性、有効性、保険給付への影響等の観点から、以下の視点を基に総合的に勘案する。)

①日常生活における機能として欠かせない。②日常生活に不可欠な機能に無関係な機能を伴わない。③他のサービスや製品等の代替が原則困難である。④一般的に低価格なものではないもの。⑤複合機能がある場合は、本来の機能と一体不可分(補完的役割)であり、日常生活における機能として欠かせない

○利用者の状況を介助者にメールでお知らせする通信機能を有しているが、見守りという本来の機能として一体不可分のものとして有効と考えられる。

○一方、有料老人ホームやサ高住において効果が提示されているものの、これらの住まいは介助を行う職員がいる介護施設と類似した住まいであり、一般の在宅とは支援体制が異なるため、一般の在宅での適切な利用方法や利用者の自立助長への効果、介助者の負担軽減への効果を明らかにする必要がある。

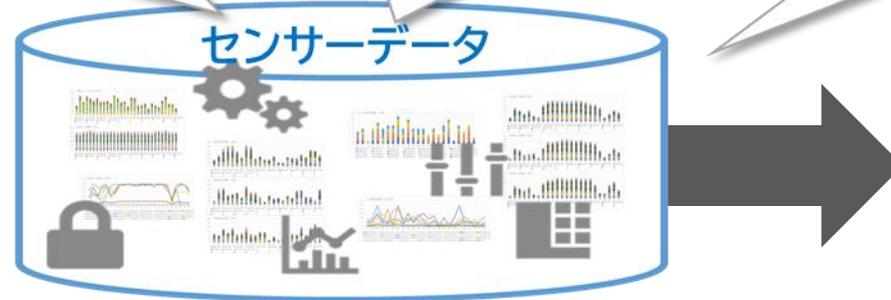
○個人情報保護の取扱いを明らかとされたい。

評価検討会結果(案) ■ 評価検討の継続

# 在宅でもセンサーデータから日常生活データを抽出、解析 ソラスト



 Z-Works  
ライブコネクト



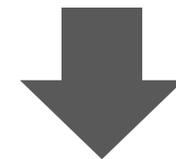
データに基づく  
ケアプラン・  
オペレーション改善

## ADLに関連する日常生活イベント

- 規則正しい起床と就寝
- 外出の有無
- 外出前の整容の有無
- 就寝前の整容の有無
- 規則正しいキッチン利用
- トイレ利用
- 入浴利用

## IADLに関連する日常生活イベント

- 規則正しいキッチン利用
- 習慣化された外出と帰宅
- 洗濯機の利用
- 居室適温温度(エアコン・温度計)



安心、安全に自宅で  
過ごし、自宅で最期  
を迎える

05

# 規制改革の要望

在宅において科学的介護を推進するためには、各種バイタルセンサーによるバイタルデータ収集と、日常生活動作に係る生活活動データとの複合的な解析により、利用者に最適なケアプランやケアサービスを提供することが必要である。

① 評価検討会における検討において、施設介護でのセンサー有用性が証明されているため、可能であれば在宅でのエビデンスを収集せずとも施設介護での有効性・安全性エビデンスをもって評価していただきたい。在宅で収集すべきエビデンスがある場合は内容について明確化するとともに、それが介護事業者によって自動的に収集困難な場合は、国による収集支援をお願いしたい。

② 各種ICT機器から得られるデータを単独で収集するだけでは自立支援に資する対応策が立てられず、利用者ごとにアナログでの分析が必要になるところ、クラウドに利用により、収集する膨大なデータをAIなど機械学習によって複合的に組合わせて分析することで、利用者に最適なケアプラン・ケアサービスを提供することが可能となる。このようなクラウドサービスが果たす機能は「本来目的を果たすための機能として必要である(=過剰な機能ではない)」と判断するべきではないか。

# 以下參考資料

# 参考:介護保険制度における福祉用具の範囲

1. 要介護者等の自立の促進又は介助者の負担の軽減を図るもの
2. 要介護者等でない者も使用する一般の生活用品でなく、介護のために新たな価値付けを有するもの(例えば、平ベッド等は対象外)
3. 治療用等医療の観点から使用するものではなく、日常生活の場面で使用するもの(例えば、吸入器、吸引器等は対象外)
4. 在宅で使用するもの(例えば、特殊浴槽等は対象外)
5. 起居や移動等の基本動作の支援を目的とするものであり、身体の一部の欠損又は低下した特定の機能を補完することを主たる目的とするものではないもの(例えば、義手義足、眼鏡等は対象外)
6. ある程度の経済的負担があり、給付対象となることにより 利用促進が図られるもの(一般的に低い価格のものは対象外)
7. 取り付けに住宅改修工事を伴わず、賃貸住宅の居住者でも一般的に利用に支障のないもの(例えば、天井取り付け型天井走行リフトは対象外)

## 【福祉用具貸与】<原則>

- ・ 車いす(付属品含む)・特殊寝台(付属品含む)
- ・ 床ずれ防止用具・体位変換器
- ・ 手すり・スロープ
- ・ 歩行器・歩行補助つえ
- ・ 認知症老人徘徊感知機器
- ・ 移動用リフト(つり具の部分を除く)
- ・ 自動排泄処理装置

## 【特定福祉用具販売】<例外>

- ・ 腰掛便座・自動排泄処理装置の交換可能部
- ・ 入浴補助用具(入浴用いす、浴槽用手すり、浴槽内いす、入浴台、浴室内すのこ、浴槽内すのこ、入浴用介助ベルト)
- ・ 簡易浴槽
- ・ 移動用リフトのつり具の部分

## ロボット技術の介護利用における重点分野

平成 24 年 11 月策定  
平成 26 年 2 月改訂  
平成 29 年 10 月改訂

厚生労働省 老健局 高齢者支援課  
経済産業省 製造産業局 産業機械課

### 1. 背景及び概要

「未来投資戦略 2017」（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）では、ロボット介護機器の開発において、自立支援等による利用者の生活の質の維持・向上と介護者の負担軽減の実現を掲げるとともに、ロボット介護機器の開発重点分野の再検証を行い、戦略的な開発の方向性を取りまとめ、来年度以降の新たな開発支援対象に反映させることとしている。

平成 28 年度において、介護現場と開発企業が協議し、介護現場のニーズを反映したロボット介護機器開発の提案内容を取りまとめるニーズ・シーズ連携協議会を設置するとともに、介護分野におけるコミュニケーションロボットの活用に関する大規模実証試験を実施したところ、新たに開発・実用化を重点的に進めるべきロボット介護機器が明らかになった。

このため、平成 24 年 11 月に経済産業省と厚生労働省が策定（平成 26 年 2 月改訂）した「ロボット技術の介護利用における重点分野」を改訂することとした。

以下のとおり、ロボット介護機器の開発・実用化にかかる重点分野を 1 分野 5 項目追加し、合計 6 分野 13 項目とする。

なお、この重点分野は、今後の科学技術や社会状況の変化に応じて、適宜見直しを行う。

### 2. 重点分野の特定に向けた考え方

#### (1) 基本的な考え方

- ロボット介護機器の開発等により、自立支援等による高齢者等の生活の質の維持・向上と介護者の負担軽減の両方を実現することを目指す。
- 技術オリエンテッドではなく、高齢者等にとっても、介護者にとっても、

実際の介護の場面で利用したいと感じられる、現場のニーズを真に汲み取ったロボット介護機器の開発等を推進する。

- 介護業務の生産性と効率性の向上を図る観点はもとより、魅力ある職場づくりを進める観点も踏まえる。

#### (2) 具体的な選定基準

- 高齢者等の自立支援と介護者の負担軽減を実現するものであること。ただし、医療機器としての開発が適当であるものは対象としない。
- ニーズ・シーズ連携協議協議会の協議結果等において、介護現場のニーズや関心の高い分野であること。
- ロボット技術の利用が合理的な分野であること。

### 3. 今後の開発等の重点分野

ロボット技術の介護利用は、現在、様々な分野で様々な主体により進められているが、両省が実施する開発等の支援における重点は、当面以下のとおりとする。（※●が今回追加した新重点分野）

#### (1) 移乗助

- ロボット技術を用いて介助者のパワーアシストを行う装着型の機器
- ロボット技術を用いて介助者による抱え上げ動作のパワーアシストを行う非装着型の機器

#### (2) 移動支援

- 高齢者等の外出をサポートし、荷物等を安全に運搬できるロボット技術を用いた歩行支援機器
- 高齢者等の屋内移動や立ち座りをサポートし、特にトイレへの往復やトイレ内での姿勢保持を支援するロボット技術を用いた歩行支援機器
- 高齢者等の外出等をサポートし、転倒予防や歩行等を補助するロボット技術を用いた装着型の移動支援機器

#### (3) 排泄支援

- 排泄物の処理にロボット技術を用いた設置位置の調整可能なトイレ
- ロボット技術を用いて排泄を予測し、的確なタイミングでトイレへ誘導する機器
- ロボット技術を用いてトイレ内での下衣の着脱等の排泄の一連の動作を支援する機器

#### (4) 見守り・コミュニケーション

- 介護施設において使用する、センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム
- 在宅介護において使用する、転倒検知センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム
- 高齢者等とのコミュニケーションにロボット技術を用いた生活支援機器

#### (5) 入浴支援

- ロボット技術を用いて浴槽に入浴する際の一連の動作を支援する機器

#### (6) 介護業務支援

- ロボット技術を用いて、見守り、移動支援、排泄支援をはじめとする介護業務に伴う情報を収集・蓄積し、それを基に、高齢者等の必要な支援に活用することを可能とする機器

### 4. その他

#### (1) 引き続き調査・検討を行う分野

- ニーズ・シーズ連携協議協議会等により幅広く介護現場のニーズを把握し、必要に応じて両省が実施する開発等の支援における重点への位置づけを検討する。

#### (2) 開発と普及の好循環の創出

- ロボット介護機器の開発と普及の好循環を創出できるよう、両省で協力する必要がある。
- 介護現場のニーズを真に汲み取って開発シーズとつなげられるよう、ロボット介護機器の開発プロジェクトを牽（けん）引するプロジェクトコーディネーターを育成・配置する。
- 安全面に配慮したロボット介護機器の開発を進め、ロボット介護機器の効果を評価し、介護現場での実証を促進する。
- ロボット介護機器の活用について、効果実証を着実に進め、その結果を踏まえて、利用者の生活の質の維持・向上と介護者の負担軽減に資するものについて、次期介護報酬改定の際に、介護報酬や人員・設備基準の見直し等の制度上の対応を行う。

# 参考：ロボット技術の介護利用における重点分野の定義

【別紙1-6】

「ロボット技術の介護利用における重点分野」の定義

## 見守り・コミュニケーション

介護施設において使用する、センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム

(定義)

- 複数の要介護者を同時に見守ることが可能。
- 施設内各所にいる複数の介護従事者へ同時に情報共有することが可能。
- 昼夜問わず使用できる。
- 要介護者が自発的に助けを求める行動(ボタンを押す、声を出す等)から得る情報だけに依存しない。
- 要介護者がベッドから離れようとしている状態又は離れたことを検知し、介護従事者へ通報できる。
- 認知症の方の見守りプラットフォームとして、機能の拡張又は他の機器・ソフトウェアと接続ができる。



重点分野のイメージ

※「ロボット介護機器開発・導入促進事業(開発補助事業)研究基本計画」(経済産業省 製造産業局 産業機械課(平成29年10月))<抜粋>

【別紙1-7】

「ロボット技術の介護利用における重点分野」の定義

## 見守り・コミュニケーション

在宅介護において使用する、転倒検知センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた機器のプラットフォーム

(定義)

- 複数の部屋を同時に見守ることが可能。
- 浴室での見守りが可能。
- 暗所でも使用できる。
- 要介護者が自発的に助けを求める行動(ボタンを押す、声を出す等)から得る情報だけに依存しない。
- 要介護者が端末を持ち歩く又は身に付けることを必須としない。
- 要介護者が転倒したことを検知し、介護従事者へ通報できる。
- 要介護者の生活や体調の変化に関する指標を、開発者が少なくとも1つ設定・検知し、介護従事者へ情報共有できる。
- 認知症の方の見守りプラットフォームとして、機能の拡張又は他の機器・ソフトウェアと接続ができる。



重点分野のイメージ

※「ロボット介護機器開発・導入促進事業(開発補助事業)研究基本計画」(経済産業省 製造産業局 産業機械課(平成29年10月))<抜粋>

## 睡眠やトイレ利用のデータ活用の効果



### 介護施設における利用者の睡眠・トイレ利用に関する課題

- 睡眠状態は目視では正確に把握することが困難で、枕元まで行って確認するケースがあり、職員、利用者双方にとって負担。
- ユニット化が進む施設の環境において、睡眠やトイレの利用については本人に聞いてもわからないことも多い

### センサー導入による改善内容と導入効果

- 睡眠導入剤の処方変更により、睡眠状態が変化し不穏行動や、暴力など問題行動を起こすようになったが、バイタルセンサーの睡眠状態をもとに医師へ相談することができた(図1)
- 在床やトイレ利用の時系列データから、夜間頻回にトイレに行くことを発見し、夕食後ケアの時間帯を工夫し夜間のトイレ回数を減らし安眠を確保することができた(図2.)

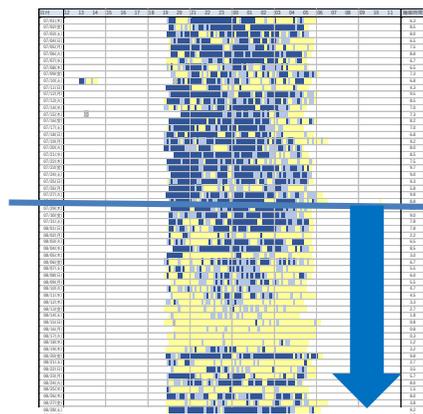


図1. 処方による睡眠状態の変化

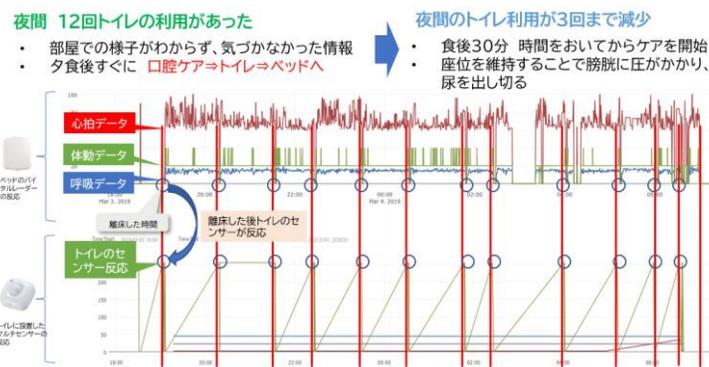


図2. 夜間のトイレの頻回症状をセンサーデータから発見した

### 在宅介護に置き換えた際の想定効果

#### 在宅介護の睡眠・トイレ利用回数の情報に関する課題

- 在宅介護では施設介護に比べて、利用者の睡眠状態や排泄に関する情報の把握がさらに難しく、睡眠や排泄に関する状態の維持や改善に関して適切なケアプランの立案が困難なケースがある。
- 眠れないと訴え睡眠導入剤を処方されるケースも多いが効果判定は難しく、薬剤調整も難航することがある
- 昼夜逆転になっていても気づくことが難しいため、睡眠不足から介護度や認知症状が進行するケースもある。

#### 推定される効果

- 在宅介護においても睡眠情報、トイレや入浴の回数、外出の回数など生活リズムが把握できることでADLやIADLを把握する情報にもなる上に、その変化を客観的なデータとして把握することが可能になる
- 睡眠剤の効果判定やトイレの利用回数など利用者から口頭で聞かねばならないことが客観的に把握することで、より適切なケアプラン提供や医療介護連携が可能となる

## 夜間の見守り・巡視業務の効率化・負担軽減の効果



### 介護施設の夜間巡視における介護者の負担

- 1人で10～20室の担当し、各部屋を定期的に訪室し安否確認、体位交換や排泄介助、おむつ交換など利用者の状況に応じて対応している
- 転倒リスクの高い利用者や、睡眠が浅く不穏行動をする利用者など状況により頻繁に部屋まで訪室する必要がある
- 眠りが浅い利用者も多く、物音を立てないように訪室するが、安眠状態を確認する際に起こしてしまうことがあるため、細心の注意を払っている
- 夜間には一度に複数の事象が発生することもあり、精神的・身体的負担が大きい

### センサー導入による改善内容と導入効果

- 夜間の巡視時間を削減、必要な居室に訪室することで、巡視にかかる時間が44%削減効果があったと推定
- また巡視に伴うトラブルも防止でき、職員・利用者双方の負担軽減につながると同時に書類作成や記録業務などの作業を妨げることがなくなり、業務の効率化や残業時間の削減につながった

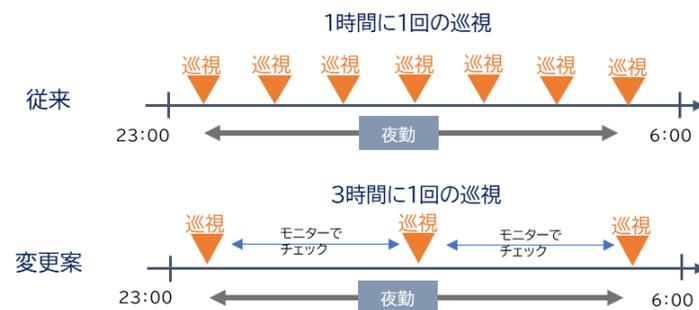


図1. 巡視時間変更による効率化

### 在宅介護に置き換えた際の想定効果

#### 在宅介護の訪問に関する課題

- 訪問介護による利用者宅への訪問頻度は介護施設に比べて少なくなるため、安否や状況の確認は手薄
- 訪問しないと状況を把握できないため、訪問にかかる移動時間などの負担が施設介護に比べて大きい
- 在宅・不在の状態もわからないことがあるためサービス機会の損失もある

#### 推定される効果

- 在室確認による効率的な訪問計画と訪問ロスの削減
- 訪問記録が残るため、サービス実施の証跡やカスタマーハラスメントの立証や予防
- センサーやカメラによる安否確認による事故や重大インシデントの防止
- 家族が遠方から確認することによる、訪問負担の軽減や安心感の醸成
- 夏場の熱中症など部屋の状態や生活反応の確認による孤独死や事故物件の予防

## 看取りの現場での活用



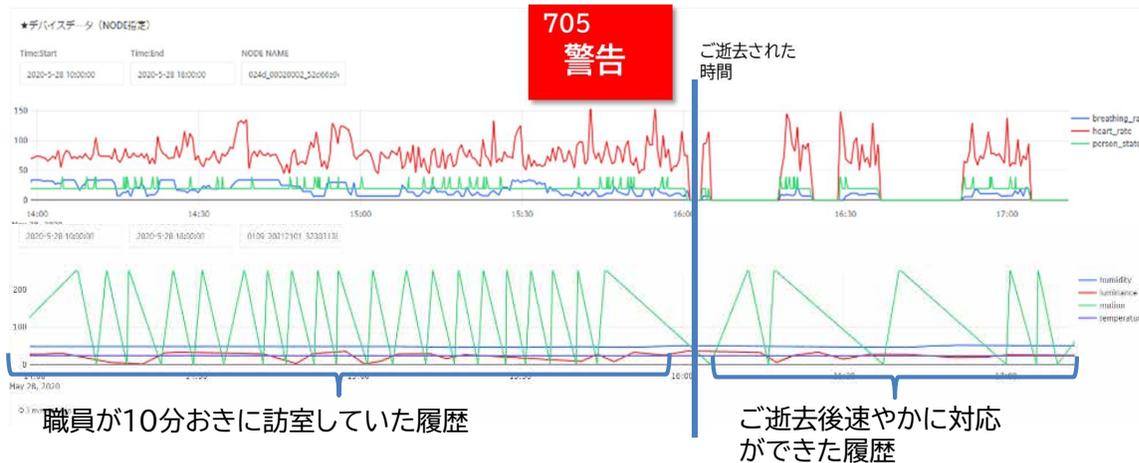
### 介護施設の看取りの現場における介護者の負担

- 介護施設では、看取りの段階に入った利用者には昼夜問わず10分おきに様子を見に行くこともあり、特に夜勤時間帯はフロアで1人になってしまうため、万が一の際の対応や発見の遅れが起こらないよう、大きなストレスの中で業務を行うことになる

### センサー導入による改善内容と導入効果

- バイタルセンサーにより心拍数、呼吸数の異常を検知することができ、ご逝去時に迅速に対応することができた。
- センサーでのモニタリングにより身体的精神的な負担の軽減につながるとともに、ご逝去されたの客観的な記録が残っていたため、状況の把握に役立てることができた。

バイタル  
センサー



人感  
センサー

### 在宅介護に置き換えた際の想定効果

#### 在宅介護の看取りに関する課題

- 独居の場合看取りの状態になると家族や介護者にとって、大きな負担となり、施設利用になることも
- 在宅では最期を看取ることができない、誰もいないところでなくなってしまうなどの発見遅れや、いつ、どのようになくなったかを把握することも困難
- 独居の場合、発見遅れの長期化や事故物件化のリスクも高い

#### 推定される効果

- 在宅高齢者の日々の生活リズムやバイタル(心拍・呼吸・睡眠深度・覚醒回数)をAI学習によってご逝去の数日前、16時間前での予測ができ、利用者や家族に対してライフエンディングにむけた選択肢を増やすことや孤独死の防止に寄与できる



※このように心拍・呼吸が検出できなくなった際に即時アラート通知を出す機能を提供

バイタルセンサーやIoTを活用したクラウドシステムを有効活用していくためには、ユーザー側の管理体制の構築や教育なども必要とされる。そのため、従来のモノとして福祉用具の購入・レンタルではなく、ソリューションの導入という意識が販売側にも、購入側にも求められる。

## センサー導入で失敗するケース



### 販売者のサポート不足

メーカーや販売会社が物品として販売してしまい、十分なサポートやサービスが提供されない

### 運用設計・体制が構築されない

導入目的や要件定義、実務での利用方法、運用方法などが、決められずに機器のみ購入されてしまう

### 高機能すぎて使いこなせない

機能が多岐にわたり複雑すぎる。またデータの活用や分析ができる人材がない

### 問題発生時の対応

誤検知や誤報に振り回されたり、問題が発生時に、多岐にわたる原因の切り分けや対策が取れない

## センサーシステム導入の重要なポイント

- ・ 導入目的や要件に合った製品の選定
- ・ システムを組み込んだ業務の再構築
- ・ システムの運用ルールの構築
- ・ ユーザーへの教育と活用の定着化
- ・ センサーデータの管理・活用・分析
- ・ システムの運用実務



導入サポートはランニング費用が必要となるが、利用者が支払うランニングコストが普及促進の足かせになっているという事実もある。

このような問題の解決の為に、保険適用の範囲を、物品の購入代金だけでなく、サービス(通信費・サポート費など)も一体の製品として考慮されることが必要と考える。

# 参考:令和3年度介護報酬改定の概要

## 令和3年度介護報酬改定の概要

新型コロナウイルス感染症や大規模災害が発生する中で「**感染症や災害への対応力強化**」を図るとともに、団塊の世代の全てが75歳以上となる2025年に向けて、2040年も見据えながら、「**地域包括ケアシステムの推進**」、「**自立支援・重度化防止の取組の推進**」、「**介護人材の確保・介護現場の革新**」、「**制度の安定性・持続可能性の確保**」を図る。

改定率：**+0.70%** ※うち、新型コロナウイルス感染症に対応するための特例的な評価 0.05%（令和3年9月末までの間）

### 1. 感染症や災害への対応力強化

※各事項は主なもの

■感染症や災害が発生した場合であっても、利用者に必要なサービスが安定的・継続的に提供される体制を構築

#### ○日頃からの備えと業務継続に向けた取組の推進

・感染症対策の強化 ・業務継続に向けた取組の強化 ・災害への地域と連携した対応の強化 ・通所介護等の事業所規模別の報酬等に関する対応

### 2. 地域包括ケアシステムの推進

■住み慣れた地域において、利用者の尊厳を保持しつつ、必要なサービスが切れ目なく提供されるよう取組を推進

#### ○認知症への対応力向上に向けた取組の推進

・認知症専門ケア加算の訪問サービスへの拡充 ・無資格者への認知症介護基礎研修受講義務づけ

#### ○看取りへの対応の充実

・ガイドラインの取組推進 ・施設等における評価の充実

#### ○医療と介護の連携の推進

・老健施設の医療ニーズへの対応強化  
・長期入院患者の介護医療院での受入れ推進

#### ○在宅サービス、介護保険施設や高齢者住まいの機能・対応強化

・訪問看護や訪問入浴の充実 ・緊急時の宿泊対応の充実 ・個室ユニットの定員上限の明確化

#### ○ケアマネジメントの質の向上と公正中立性の確保

・事務の効率化による通減制の緩和 ・医療機関との情報連携強化 ・介護予防支援の充実

#### ○地域の特性に応じたサービスの確保

・過疎地域等への対応（地方分権提案）

### 4. 介護人材の確保・介護現場の革新

■喫緊・重要な課題として、介護人材の確保・介護現場の革新に対応

#### ○介護職員の処遇改善や職場環境の改善に向けた取組の推進

・特定処遇改善加算の介護職員間の配分ルールの柔軟化による取得促進  
・職員の離職防止・定着に資する取組の推進  
・サービス提供体制強化加算における介護福祉士が多い職場の評価の充実

#### ○テクノロジーの活用や人員基準・運営基準の緩和を通じた業務効率化・業務負担軽減の推進

・見守り機器を導入した場合の夜間における人員配置の緩和  
・会議や多職種連携におけるICTの活用  
・特養の併設の場合の兼務等の緩和 ・3ユニットの認知症GHの夜勤職員体制の緩和

#### ○業務負担軽減や手続きの効率化による介護現場の業務負担軽減の推進

・署名・押印の見直し ・電磁的記録による保存等 ・運営規程の掲示の柔軟化

### 3. 自立支援・重度化防止の取組の推進

■制度の目的に沿って、質の評価やデータ活用を行いながら、科学的に効果が裏付けられた質の高いサービスの提供を推進

#### ○リハビリテーション・機能訓練、口腔、栄養の取組の連携・強化

・計画作成や多職種間会議でのリハ、口腔、栄養専門職の関与の明確化  
・リハビリテーションマネジメントの強化 ・退院退所直後のリハの充実  
・通所介護や特養等における外部のリハ専門職等との連携による介護の推進  
・通所介護における機能訓練や入浴介助の取組の強化  
・介護保険施設や通所介護等における口腔衛生の管理や栄養マネジメントの強化

#### ○介護サービスの質の評価と科学的介護の取組の推進

・CHASE・VISIT情報の収集・活用とPDCAサイクルの推進  
・ADL維持等加算の拡充

#### ○寝たきり防止等、重度化防止の取組の推進

・施設での日中生活支援の評価 ・褥瘡マネジメント、排せつ支援の強化

### 5. 制度の安定性・持続可能性の確保

■必要なサービスは確保しつつ、適正化・重点化を図る

#### ○評価の適正化・重点化

・区分支給限度基準額の計算方法の一部見直し ・訪問看護のリハの評価・提供回数等の見直し  
・長期間利用の介護予防リハの評価の見直し ・居宅療養管理指導の居住場所に応じた評価の見直し  
・介護療養型医療施設の基本報酬の見直し ・介護職員処遇改善加算（IV）（V）の廃止  
・生活援助の訪問回数が多い利用者等のケアプランの検証

#### ○報酬体系の簡素化

・月額報酬化（療養通所介護） ・加算の整理統合（リハ、口腔、栄養等）

### 6. その他の事項

・介護保険施設におけるリスクマネジメントの強化  
・高齢者虐待防止の推進 ・基準費用額（食費）の見直し

・基本報酬の見直し

# 参考:介護施設においてICT活用が推進されている

## 介護現場革新の取組における横展開のイメージ (案) ①横展開に係る地域医療介護総合確保基金による支援策

○ 介護現場の生産性向上に係る取組の全国への普及・展開に当たっては、各地域の実情や地域資源が異なることを踏まえると、都道府県等が主体となって取組むことが重要であることから、令和2年度に地域医療介護総合確保基金のメニュー事業を拡充することとしている。

### 【地域医療介護総合確保基金のメニュー事業】

令和2年度予算案 (国費、括弧内は公費)  
 施設整備分: 467億円 (701億円)  
 介護人材分: 82億円 (124億円)

#### ①「地域のモデル施設の育成」に係る支援

##### 【業務改善支援事業 (人材分)】

- 都道府県等が開催する「介護現場革新会議」において介護現場の生産性向上に必要と認められる取組に要する経費の補助
    - ・介護現場革新会議の設置に伴う必要な経費
    - ・介護事業所の取組に必要な経費 (1/2補助 (上限500万円))
- 例) 業務コンサルタント等によるコンサル経費から介護ロボットやICT (インカム等) の導入費用など

拡充

- ①都道府県等版「介護現場革新会議」の開催
- ②地域のモデル施設の育成



「介護現場革新会議」の具体的役割

- 地域の課題 (人材不足等) や資源の把握
- 地域の課題の解決に向けた対応方針の策定
  - ・業務効率化に関する事業整備
  - ・業務効率化に取組むモデル施設の育成
  - ・業務効率化の取組の好事例の収集・普及
  - ・介護人材の育成
  - ・介護業界のイメージ改善 等

#### ②全国の介護事業所に対する支援

##### 業務分析・業務改善支援

##### 【業務改善支援事業 (人材分) (再掲)】

- 生産性向上ガイドラインに基づき業務改善に取組む介護事業所に対するコンサル経費の補助 (1/2補助 (上限30万円))

##### テクノロジーの活用支援

##### 【介護ロボットの導入支援事業 (人材分)】

- ①補助上限額: 1 機器あたり上限30万円 (1/2補助)  
 ※補助限度台数は利用定員の2割まで。
- ②見守りセンサーの導入に伴う通信環境整備に係る経費 (Wi-Fi工事、インカム) の補助  
 補助上限額: 1 事業所あたり上限150万円 (1/2補助)

拡充

##### 【ICTの導入支援事業 (人材分)】

- 補助上限額: 事業所規模に応じて設定 (職員10人未満: 50万円 ~ 職員31人以上: 130万円)  
 ※事業主負担は都道府県が設定

拡充

##### 【介護施設等の大規模修繕の際にあわせて行うロボット・センサー・ICTの導入支援 (整備分)】

- 補助上限額: 1 定員あたり42万円 (特養、老健、認知症GH、介護付きホームの例)

新規

##### 介護の魅力発信 (人材確保)

##### 【業務改善支援事業 (人材分) (再掲)】

- 都道府県等が開催する「介護現場革新会議」において介護現場の生産性向上に必要と認められる取組に要する経費の補助
    - ・都道府県等が取組む介護の魅力発信や職員の定着支援等に要する必要な経費
- 例) 介護の魅力をまとめたパンフレットを作成し、関係団体等と連携して学校現場や地域住民に配布

拡充

#### ③モデル施設を通じた他の介護事業所への取組の伝播

地域のモデル施設が地域の他の介護事業所に対して見学受け入れやアドバイス支援等を実施



## 業務効率化

実施したサービス内容や利用者の状態を紙媒体にメモし、Excelやシステムに入力するケースが散見。ICT化により、スマートフォンやタブレットで記録システムへ入力すれば、訪問サービスの職員は業務後に直接自宅に帰宅することも可能。また、見守りシステムを導入し、利用者の呼吸数、心拍数や眠りの深さ、状態変化を可視化すれば、夜間見回りの回数の低減や、介護職員の負担軽減も可能

## 情報連携

介護施設と病院、訪問介護事業所などの情報連携において紙媒体だと郵送やFAX送信など情報共有のプロセスが煩雑になる。ICT化を進めて関係者が同じ情報を閲覧できるプラットフォームを導入すれば、患者・利用者の情報をリアルタイムに共有可能

## サービス品質向上

医療・介護業界では、関係各所に患者・利用者の情報が蓄積されている。関連するデータと組み合わせることで分析すれば、多方面で質の向上につなげられる。データ転送が可能な体温計や血圧計、体重計を使えば、訪問サービスで職員が訪問している以外の時間でも利用者の情報を得ることができる。蓄積したデータを分析できる新しい技術も進化してきているため、データを活用した科学的根拠に基づく介護が実現できる体制を構築できる

## 記録業務

スマートフォンやタブレットで入力できる記録システムを導入することで、訪問介護スタッフは訪問先から記録できる。訪問の合間の空き時間も活用でき、事業所に戻って記録をする必要がなくなる。介護施設の場合も、ケアを行いながら、食事や排泄の状況、バイタルが記録可能。これまで記録業務にかかっていた時間を大幅に短縮することができる。

## 見守り業務

利用者のベッドの下や壁にセンサーを取り付けることで、利用者の状態変化や心拍数、呼吸数、居室の状態を可視化できる。心拍数や呼吸数に異常があったときや、利用者が起き上がろうとするなどの状態変化があったときにアラートが鳴る機能もあるため、介護職員の数が少なくなる夜間にも効率的な見守りが実現できる。

## 排泄予測

排泄介助のタイミングは利用者それぞれ異なるため、予測が難しいのが課題。排泄予測ができるデバイスを活用すれば、事前に排泄を促す声かけができ、利用者のQOL向上にも寄与することができる。

## 情報共有

訪問介護事業所では、介護職員が1人で訪問するので、外出先から事業所へ連絡したり、情報共有が必要になったりする場面がある。介護職員同士でコミュニケーションが取れるシステムを使えば、情報共有や連絡がしやすくなる。訪問介護事業所以外でも、こうしたシステムを導入すれば、単に情報共有のためだけに行う会議や申し送りは不要になる。

## 稼働率向上

BIツールなどの導入により、介護施設の売上や居室稼働率を予測したり、コストを管理したりすることが可能。書類作成や確認の時間を減らし、施設全体の生産性アップにもつながる。

## イギリス

イギリスにおいて高齢者介護の責任は、特に1970年代半ば以降、高齢者介護の負担を国が担わず、家族の負担が高まる結果になったという。また、民間の高額な介護サービスを利用できる経済状況にない中産階級の人々は、介護の問題を家族で解決しようとする傾向にある。配偶者介護の場合など、男性介護者も増えてきてはいるが、家族介護の主な担い手は未だ、女性である。一方で、イギリスでも女性の就業率は高まり、1971年の53%から2013年には67%となり、女性の3分の2が就業している。こうした背景もあり、イギリスでは、働きながら介護をする働く介護者の増加を懸念し、国や介護者支援団体、企業等が彼らへの支援を始めている。

## ドイツ

1970年代から1990年代にかけて施設入所者への社会扶助が膨れ上がり、国が財政難に陥ったことなどを背景に、1994年に介護保険法が制定された。また、2008年には在宅介護優先の強化を目指す「介護保険発展法」が制定されるとともに、家族介護者の負担軽減を目的として「介護時間法」が施行、続いて介護時間の制度をさらに拡充した「家族介護時間法」が2012年に施行された。さらに、2014年から2016年にかけて家族介護の支援強化を含む介護保険改革が段階的に進められ、2015年施行の「介護と仕事の両立を改善する法律」により、介護時間及び家族介護時間の制度に改善が加えられた。また、要介護者の対象拡大、保険料の引き上げ、地域介護サービスの充実などが進められた。

## オーストラリア

オーストラリアでは、1950年代から1980年代前半にかけて施設重視の施策がとられていたが、膨らんでいく支出の抑制が課題となり、1980年代中頃には在宅ケア・地域ケア重視の政策へと転換した。1985年には、高齢者ケア改革戦略(Aged Care Reform Strategy)がスタートし、「在宅ケア及びコミュニティケア法」が制定され、施設入所の適正化を目的とした専門家チームによるアセスメント(Aged Care Assessment Team; ACATs)や、連邦政府が6割の財政負担を行い州が実施主体となる地域在宅ケア制度(Home and Community Care; HACC)が創設された。これらは現在にも引き継がれ、オーストラリアの特徴として広く知られている

資料シリーズNo.186『ヨーロッパの育児・介護休業制度』第4章イギリスにおける仕事と介護の両立支援  
[https://www.jil.go.jp/institute/siryu/2017/documents/186\\_04.pdf](https://www.jil.go.jp/institute/siryu/2017/documents/186_04.pdf)

家族介護者支援に関する諸外国の施策と社会全体で要介護者とその家族を支える方策に関する研究事業  
[https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2020/04/koukai\\_200424\\_7.pdf](https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2020/04/koukai_200424_7.pdf)

## スウェーデン

1950年以前の高齢者ケアは、老人ホームに強制的に入居させられるケースも多かったが、徐々に施設介護から在宅介護へと転換され、1992年のエーデル改革により、在宅介護中心の動きがより加速したことから、家族介護者支援の必要性が高まった。2009年に施行された改正社会サービス法では「社会委員会は、長期の病気を患っているかまたは高齢である近しい人を介護しているか、または障害のある近しい人を支援している人たちの負担を軽減するために、支援を行わなければならない」とされ、家族介護者支援がコミュン(市町村に相当)に義務付けられた。スウェーデンでは、高齢者の暮らしについては、公的サービスで支えるべきとの考え方が比較的強い。

## デンマーク

デンマークでは1988年以降、高齢者施設(プライエム)の新規建設を禁止し、その代替として高齢者住宅の建設を推し進めた。財政の逼迫と高齢化の進展を背景に、次代の高齢者福祉のあり方を模索した高齢者政策委員会の「高齢者は介護の対象ではなく、生活の主体である」という提言を実践したものである。実際には「住まいとケアの分離」理論にのっとり、地域に公営賃貸住宅としての高齢者住宅と24時間在宅ケアを整備し、尊厳のある自立生活をしながらも虚弱化のニーズに合わせて在宅ケアを利用しながら、最期まで地域で暮らせる地域居住(Ageing in place)を実現している。

## アメリカ

アメリカは高齢者介護に関して公的な介護保障制度は存在しない。医療に関しても公的な医療保障制度は高齢者や障害者、困窮者を対象とするものに限定されている。このような事情から、アメリカにおいて公的に保障される介護サービスは、医療の範疇に入る一部のサービスが限定された公的な医療保障制度(メディケア)から提供される場合に限られ、家族介護や自己負担といった私的な負担のウエートが日本以上に高い。

デンマークの高齢者住宅とケア政策  
<https://www.ipss.go.jp/syoushika/bunken/data/pdf/18879306.pdf>

アメリカにおける長期介護をめぐる動向  
[http://www.ilcjournal.org/chojuGIJ/pdf/03\\_02.pdf](http://www.ilcjournal.org/chojuGIJ/pdf/03_02.pdf)

## 在宅ケアを中心とした介護制度

今後は介護施設を削減し、在宅ケアを推進または継続してゆく方針を打ち出している国が主流です。老後は施設に頼りきりになるのではなく、自宅で自分らしく生き生き生活することを目標とします。そのためには高齢者向けの住宅を整備し、そこで訪問介護サービスを展開するといった制度が必要になるでしょう。在宅介護を支援する国の制度の充実とともに、介護の負担が女性だけに偏らないための工夫が必要なようです。

## 介護予防への取り組み

介護職員がすべてのことを支援してしまうと、要介護度が進むと言われています。これからは過剰な介護サービスを改め、高齢者の今ある能力を生かすように行動を促すことが大切です。そのために役立つのが介護予防の取り組みです。介護予防は症状の悪化を防いだり、回復を目指すことができ、自立支援を促すためにとっても有効です。介護予防は施設に入居している高齢者が在宅を目指すためにも、非常に有意義な対策となるでしょう。

## オランダのヘルスケア提供の仕組み

オランダの医療の水準は高く、欧州地域対象の調査では、長い間1位を維持しており、ヘルスケア関連費用のGDP比も欧州地域で最も高くなっています。かかりつけ医制度が導入されており、「家庭医」がプライマリケアとしての地域医療を担っています。

医療・介護は保険制度で運営されていますが、日本と異なり、民間の保険会社が国の規制を受けて定められた水準の保険を提供する仕組みをとっています。また、日本のように健康保険と介護保険という区分ではなく、大きくは短期か長期で区分されており、介護サービスの多くは「長期療養サービス保険WLZ(\*1)」のもとで非営利の看護・介護組織を中心に提供されていますが、リハビリなどの医療行為は健康保険ZVW(\*2)で、家事援助は自治体による社会支援法WMO2015(\*3)でと、複数の関係者が関与する形となっています。

オランダでも、施設から在宅へという方向性は明確であり、介護が必要な方々の多くは在宅サービスを受けています。施設に入居するのは、要介護度がかなり高くなってからになります。

\* 1 …Wet langdurige zorg

\* 2 …Zorgverzekeringwet

\* 3 …Wet maatschappelijke ondersteuning

## 高品質な在宅看護・介護を低コストで可能にするBuurtzorg

在宅看護・介護で積極的にICTを活用しているのが、在宅看護・介護組織「Buurtzorg」です。Buurtzorgの特徴は、看護師・介護士等の専門職が地域ごとに少人数の独立チームを組み、セルフマネジメントで活動することにあります。これにより、地域の実情にあったケアを、専門職が自立的に行うことができ、利用者・従業員双方の満足度も高いサービス提供が可能になっています。

このような活動を支えるのが社内サイト「Buurtzorg ポータル」です。スタッフは各自が持つタブレットからこのサイトにアクセスするだけで、ケア提供スケジュールやケア内容の管理、関連法律の変更、新しいメンバーの参加など財団内での情報共有、人材教育等のすべての活動における支援・管理ができる仕組みとなっています。基本的にクリックしていけば作業が完了するシンプルな構造で、ICTが得意でないスタッフにも「使いやすい」と好評です。さらに、活動がすべてデータ化されるため、看護・介護サービス提供の効果分析も簡単にでき、サービスの品質向上に利用されています。効率的な管理が可能なシステムによりクライアントあたりのコストは、他の事業者に比べて半分以下となっており、低コストでありながらよりよいケアの提供につながっています。

## 複数事業者連携による24時間看護・介護「ケア・サークル」

オランダでも、24時間看護・介護のサービス提供は、コスト面や夜間スタッフの不足といった課題から社会実装が難しいサービスですが、ICTを活用して課題解決に取り組んでいるのがSlimmer Leven 2020cooperative(SL2020)です。

SL2020は、2012年3月に設立されたアイントフォーヘン・ブレインポルト地域の80組織(自治体、企業、医療機関、介護事業者等)によるeヘルス推進のための協同組合組織です。協同組合という形にしたのは、参加組織が「当事者」として活動に参加してもらうため、効果的で効率的なヘルスケアサービスを社会実装するために、組織の壁を越えた連携を可能にしています。ここでは、複数のプロジェクトが進行していますが、そのひとつに、地域内の特別養護老人ホーム、小規模介護住宅、生活支援や在宅介護の17組織が連携し、スマートホームによるリモートケアと夜間看護・介護を進める「ケアサークル」というプロジェクトがあります。

ケアサークルでは、地域共同モニタリングセンターを構築し、夜間看護・介護の部分で協働しています。夜間の利用者からのコールは、ここが集中して受け、さらに、コールした利用者の契約している事業者がそれぞれ対応するのではなく、利用者に最も近い場所にいるスタッフが検索され、派遣される仕組みです。これにより、各事業者が1台ずつ利用していた車を3台に減らしてコスト削減するだけでなく、365日24時間サービスが可能になりました。緊急時にはビデオコミュニケーションにより医師との会話もでき、サービスの質向上にも成功しています。

## 認知症患者のためのスマートハウス「Dementiehuis(認知症ハウス)」

最新の情報技術IoTを活用して、認知症患者の自宅での自立的な生活を支援しようという試みも始まっています。2016年10月、認知症ケアに40年以上の経験を持つ大手の看護・介護組織「Tangenborgh」が認知症患者のためのスマートハウスを開設しました。

北欧風の家具が配置された一軒家で、一見、普通の家にはしか見えませんが、ここに置かれている機器すべてがネットワークに接続されています。玄関ドアは、外側からは事前登録した人のみがスマートフォンで開錠できます。認知症の場合、水分補給を忘れて脱水症状になることがあるため、センサーのついた水差しは、飲んだ量や時間を記録するだけでなく、水分補給が不足している場合には、アラームでお知らせする機能がついています。服薬支援機器は、薬を飲む時間になると1回で飲む薬が1包で提供され、アラームで薬を飲むことに気づかせてくれます。薬が機器から取り出されなかった場合は、Tangenborghの本部に情報がいき、スタッフから電話が来ます。キッチンにはコンロの熱・湯気センサー、寝室には転倒防止センサーが設置されています。IoT化した機器からの情報は、本部のプラットフォームに集約、医療の情報とあわせて管理され、認知症患者の自立を支援することになります。今後は、認知症患者の方に実際に宿泊してもらい、使い勝手を含めて研究開発を進めていくそうです。



名称	株式会社Z-Works(ジーワークス)
所在地	〒161-0033 東京都新宿区下落合四丁目21番19号 目白LKビル7階 Tel: 03-5988-7401 Fax: 03-5988-7402
設立	2015年4月30日
創業者	高橋 達也 ・ 小川 誠
事業内容	<ul style="list-style-type: none"><li>・介護支援システム「ライブコネクト」の販売提供</li><li>・IoTデバイスの研究・開発</li><li>・クラウドを利用した行動翻訳エンジンの開発及び研究</li><li>・行動翻訳エンジンを搭載したプラットフォームの構築及び運用</li><li>・ヘルスケア業界向けソリューションに関わるシステムの開発及び販売</li><li>・人工知能(AI)全般に関する研究及び市場探求</li></ul>

## Z-Worksの介護DX コンセプト

センサーによる単なる見守りではなく…

介護現場をデジタル化

可視化・数値化による

科学的介護の実現・職員の働き方改革へ



職員には、ひとにしかできない作業に専念して頂く  
すべてのひと（高齢者・職員・家族・介護事業経営者）の

QoL 向上を目指す

# ソラストグループ介護事業概要



会社名 株式会社ソラスト

代表者名 代表取締役社長 CEO 藤河 芳一

創業 1965年10月(設立:1968年10月)

資本金 5億9,500万円

従業員数 約3万人(女性比率 約90%)

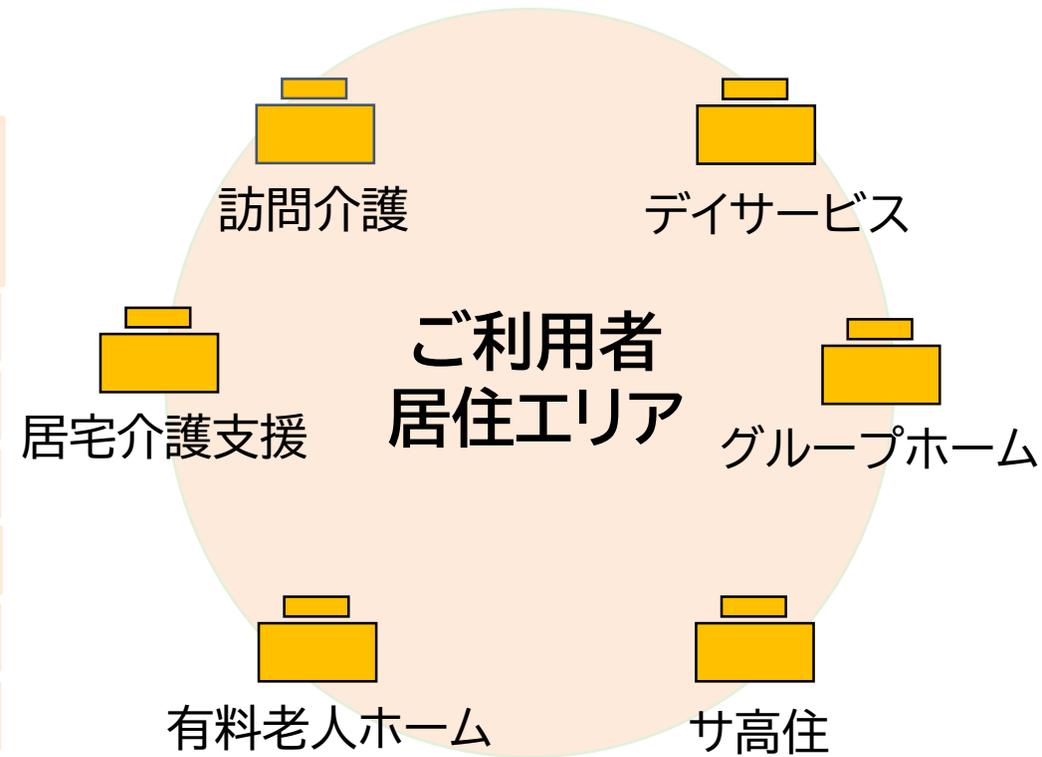
本社所在地 東京都港区港南1-7-18

事業内容  
医療関連受託事業  
介護事業  
保育事業  
教育事業

自立支援と地域トータルケアを理念に  
住み慣れた地域での暮らしをサポート

全国**650**事業所  
2021年12月現在

訪問介護	151
デイサービス	194
居宅介護支援	89
グループホーム	97
有料・サ高住*	47
その他**	72



## ソラストグループ介護事業企業一覧

株式会社住センター ベストケア株式会社	株式会社クリーンメイト 恵の会グループ
株式会社日本ケアリンク	日本エルダリーケアサービス
株式会社オールライフメイト	株式会社ファイブシーズヘルスケア
なごやかケアリンク株式会社	株式会社プラス

\*有料老人ホーム、サービス付き高齢者向け住宅

\*\*ショートステイ、ケアハウス、訪問看護、小規模多機能型居宅介護、福祉用具貸与・販売、定期巡回・随時対応型訪問介護看護等