



Weaving People and IT into Care

人とITが織りあう引手に



TD Holdings Co., Ltd

CEO	桑原 弘明
設立	1973年
資本金	¥10,150,000
従業員	130人(グループ全体)
本拠地	広島県安佐南区緑井
オフィス	広島、兵庫、東京



ZIPCARE Corp.

CEO	坂本 創志
設立	2015年
資本金	¥10,000,000
従業員	8人
本拠地	東京千代田区神田



株式会社ZIPCARE

CEO

坂本 創志

Sakamoto Soshi

1992年生まれ、介護福祉士。

目白大学にて介護福祉士資格を取得。
グループホーム・在宅介護の現場を経験後、
福祉用具レンタル企業で介護のリアルを痛感。
その後、大手ITコンサルにて中小企業DXに従事し、
現在は見守り介護テクノロジーMAMORUNOを
製造・販売する株式会社ZIPCAREのCEOを務める。



株式会社ZIPCARE

セールスチーム

仲本 翼

Nakamoto Tsubasa

1999年生まれ

広島県に生まれ育ち、広島大学に進学後に、
計量経済学を主専攻。大学卒業後は新入社員として入社。
社会問題化されやすい介護の業界でよりよい具体策を
データ・IT化を用いる視点から解決策を見出すことに全力を注ぐ。
日本国内を問わず、海外も含めて各地に赴き、
現場の声の反映を前提としたソリューション提案を日々行う。



“ Vision

生きたいように、生きるを、つくる。

“ Mission

「気づき」と「学び」を届け、
生活を豊かにする

”

”

私の在宅介護に対する思い

ZIPCARE

たとえ会話が出来なくても
表情、睡眠、体動、生活の変化
それらすべてが意思表示。

自分らしく生きるために
MAMORUNOが意思表示をくみ取り
対話を大切にした介護を支えます。



MAMORUNOの 累計販売台数

5,010台

MAMORUNOship	1,522台
MAMORUNOone	180台
まもる～のstation	3,308台



海外展開

- ・2024年 タイにて海外試験運用をアライアンス顧客にて開始
- ・2025年 マレーシア国民大学（UKM）とMAMORUNOから取得したデータに基づく健康状況把握AIおよび行動把握AIに関してMOU締結



“MAMORUNO”

ZIPCARE

高齢者の見守りを支援する介護ロボットシステム



夜間の介護現場が抱える 「見えない不安」



圧倒的な人材不足

夜間は少人数での対応が前提。すべての居室を同時に見守ることは物理的に不可能。

転倒リスクの事後対応

離床や転倒が起きてから気づくことが多く、防げたはずの事故への不安が絶えない。

経験値への依存と「勘」の ブラックボックス化

ベテランの言語化できない「勘」に依存しており、新人スタッフとの間でケアの質にばらつきが生じる。

最大の追い風：令和6年度 介護報酬改定によるパラダイムシフト

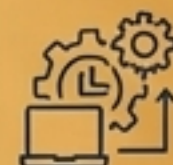
【現状】

デジタル等を単に
導入している事業所



【将来】

国等がデータを取得し、
PDCAを回す先進的な事業所



新設：生産性向上推進体制加算

- ・テクノロジーを導入し、業務改善を継続的に行い、効果に関する「データ提出」を行うことを評価。



「伴走支援」の価値を、国が「加算（利益）」として裏付けしてくれた千載一遇のチャンス。

「生産性向上推進体制加算」の要件とメリット比較

	生産性向上推進体制加算（Ⅰ）	生産性向上推進体制加算（Ⅱ）
単位数	100単位/月	10単位/月
必要テクノロジー	3種（見守り、インカム、記録ソフト）	1種以上（見守り機器等）
委員会要件	3ヶ月に1回以上の開催 （安全対策、負担軽減等の検討）	同左
データ提出（年1回）	WHO-5、SRS-18、 タイムスタディなど全5項目	WHO-5、総業務/超過勤務時間、 有休の全3項目
役割分担	介護助手の活用等、適切な役割分担の実施	要件なし

施設にとって極めて魅力的な加算だが、自力で要件（委員会運営・データ提出）を満たすハードルは極めて高い。ここに我々の介入価値がある。

CONTENTS 課題

機器を導入しない理由	回答数	比率
<u>価格が高い為</u>	147件	42.1%
<u>費用対効果が見込めない為</u>	50件	14.3%
<u>介護ロボットを扱える人材育成・体制が不十分である為</u>	44件	12.6%
<u>安全性・信頼性が分からない為</u>	41件	11.7%
<u>準備・操作・片付けに手間がかかる為</u>	14件	4.0%
<u>保管スペースがない為</u>	12件	3.4%
<u>補助金が少額である為</u>	6件	1.7%
<u>その他</u>	35件	10.2%

・事業所単体での決定権がない

・導入したいロボットが見当たらない

・必要性を感じない

・人材を確保することに重点を置いている

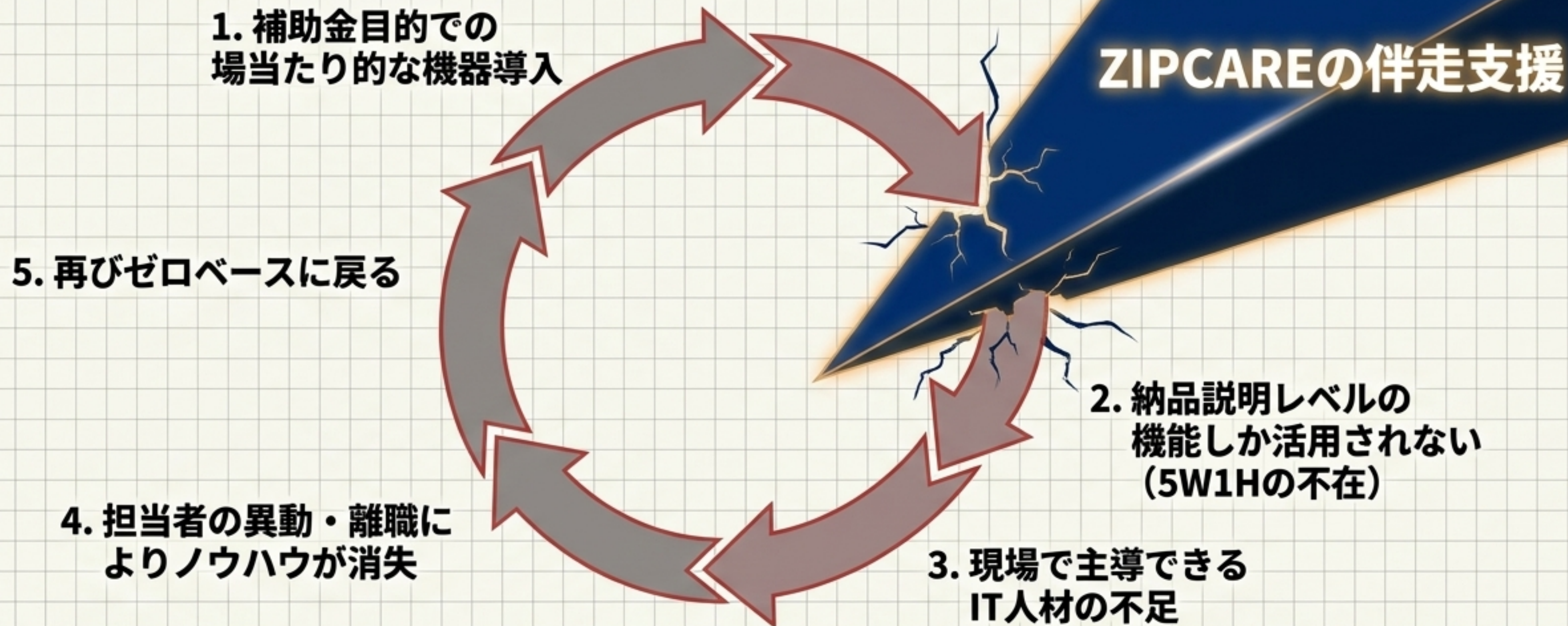
首都圏自治体調査 N=349

見守り介護ロボットの相場は1台単価が最低でも10万円
導入したいとは考えているが費用対効果への懸念が大きい

また、導入後のフィードバックで最も多いのが
使用している利用者はお看取りの方のみや、
特に離床に気を付けたい人など限定的な使用



介護現場のボトルネック：「導入の負のスパイラル」



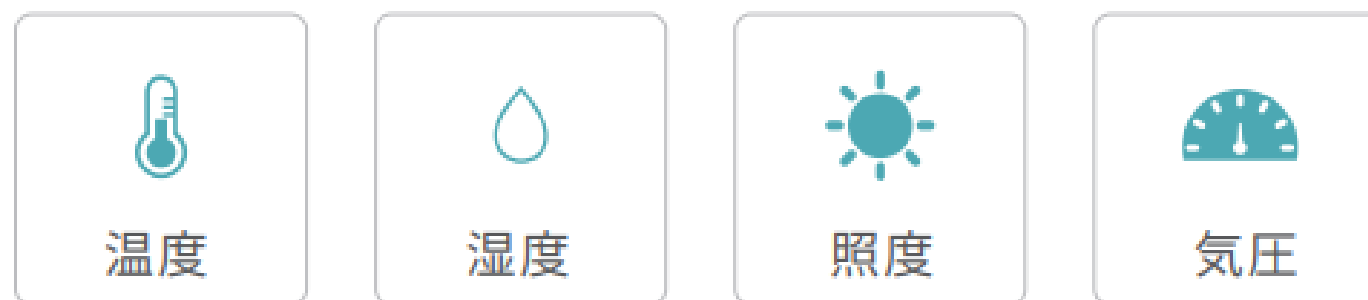
中長期的なVisionなき導入は、必ず形骸化する。
主導できるIT人材が現場にいないという構造的課題を、我々の「伴走支援」が断ち切る。

基本機能

利用者の状態



居室の環境



まもる~のだけで利用者の状態と居室の環境をWでモニタリング

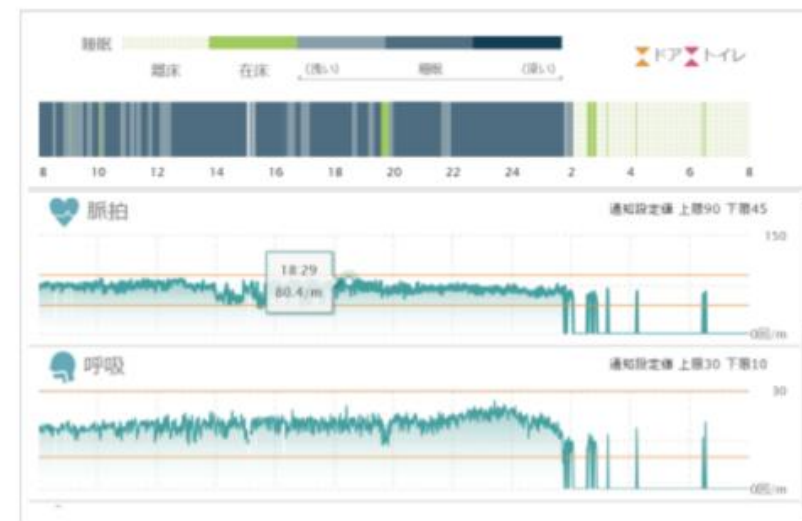
介護施設における活用事例①

ZIPCARE

- ① 睡眠・寝返り・離床の把握を端末一つですぐに確認
- ② MAMORUNOカメラで録画映像や見て駆けつけが可能
- ③ ご利用者様お一人お一人に通知をカスタマイズ



脈拍・呼吸の値の変動が従来より大きくなり、職員様の意識の中で「そろそろかも」という心の準備を行い、通知をもとに早急に対応が可能



介護施設における活用事例②

ZIPCARE

- ① 活動データの可視化で夜間の転倒予防、体調変化の早期発見を把握
- ② ご利用者様お一人お一人に合わせた行動把握センサーを使用することでご利用者様の対応優先順位をつけることが可能
- ③ 生活データの可視化でご家族様へのご説明の参考資料に

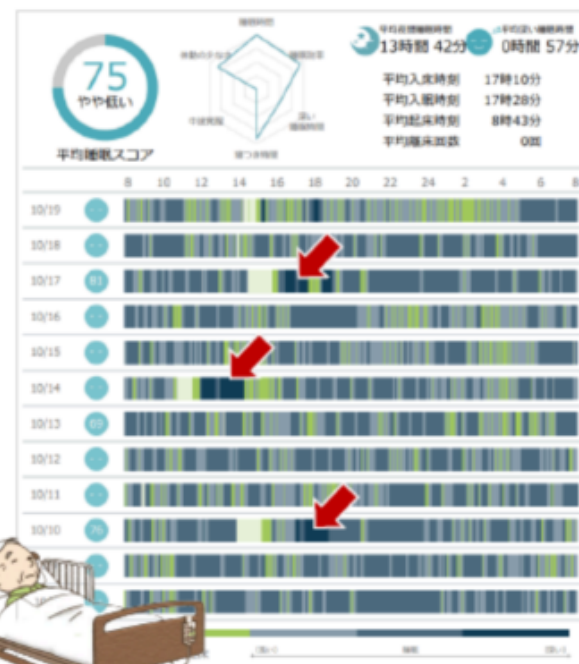


まもるーのトイレ



トイレによる離床とわかる！

- ④ 離床（お風呂）の後、深い睡眠になりやすいことが判明し、ケアの効果をグラフで確認することが可能



ご利用者様の意思をMAMORUNOが代弁！

在宅におけるMAMORUNO活用方法

ZIPCARE

札幌市



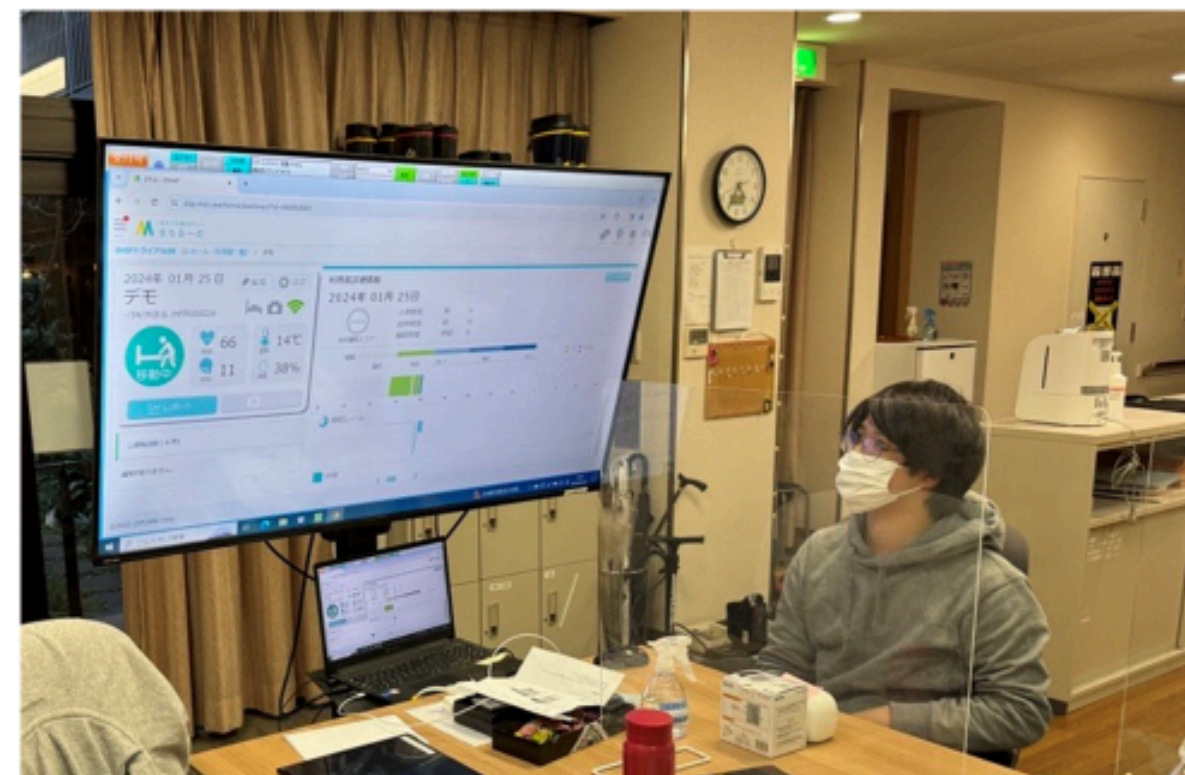
江別市



函館市



個人宅の各利用者様の状況を
いつでもどこでもデータ閲覧可能



「在宅医療推進強化事業」にて、MAMORUNO が採択。

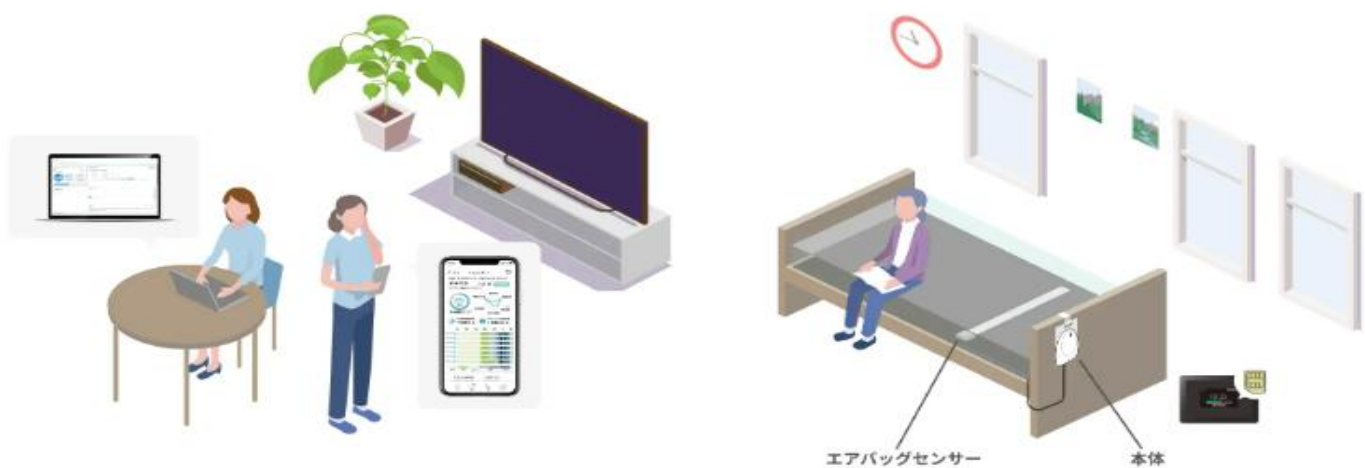
「かかりつけ連携医制度」における高齢者ヘルスデータを活用した医療DX

株式会社ZIPCARE 2024年11月12日 10時00分

3 | X F G 下 ⇄



ZIP CARE



エアバッグセンサー

本体

「MAMORUNO」を活用した在宅医療推進強化事業の取り組み

MAMORUNOの活用で、一人暮らし高齢者における自宅での看取り、急変時の迅速な対応だけではなく、本人や家族の不安や介護負担の軽減も期待できる。たとえ主治医が緊急往診できない状況であっても、オンライン診療における診療精度を看護師と連携することで高めた「遠隔診療体制」を整えることができるようになる。

その結果、地域における不要な救急診療の軽減、軽症に対する緊急往診を減らすことによる医療費抑制効果、医療資源の有効活用が期待できる。さらには薬剤を準備することでそのままオンライン診療による治療も可能となる。



利用者に合わせてさまざまなオプションを追加できます。



公益社団法人板橋区医師会 野村 和至 様からのコメント

東京都では、今後2050年に向けて、介護を必要とする高齢者や、独居および老老介護の高齢者が増加すると予測されています。同時に、医療・介護に従事する人材が不足することが予想されており、何もしなければ地域医療の質や安全性が損なわれる懸念があります。一方で、高齢者の視点からは、住み慣れた地域や自宅でなるべく過ごしたいという調査結果が出ています。

そこで我々は、リスクが高い、あるいは不安定な高齢患者さんの生活情報および生体情報を取得することで、安全な自宅療養をサポートしながら、急病などの急変を防ぐことができると考えました。今回、MAMORUNOを採用した理由は、設置が簡便であり、機器の持ち運びがしやすいこと、そして様々な生体情報や生活環境情報が取得できることにあります。

特に温度や湿度に関しては、国土交通省や環境省が進めるスマートウェルネス住宅の取り組み、つまり、住宅の断熱や温度管理を通じて健康を維持し、病気を予防できるということにも発展できそうです。これまで医療は体の情報をもとに治療を行ってきましたが、この生活環境情報を活用することで、より多くの病気や危険なサインを未然に防ぐことができるのではと期待しています。



板橋区医師会 理事 / 野村 和至 様

医学博士 内科認定医 糖尿病専門医 老年科専門医・指導医

東京大学医学部附属病院 老年病科 非常勤講師

板橋区医師会 理事 地域医療部長

東京都医師会 医療情報検討委員会委員長

東京都医師会 未来医師会ビジョン委員会委員

日本老年医学会 代議員 高齢者医療委員会委員

日本糖尿病学会 評議員

日本遠隔医療学会 オンライン診療分科会委員

板橋区地域ケア運営協議会 副委員長

板橋区地域密着型サービス及び介護予防支援運営委員会 副委員長

【事例②】モニタリングCGA

89歳女性
地域包括診療管理
精神疾患のある長男と同居
キーパーソン：遠方の長女

アルツハイマー型認知症
高血圧
骨粗鬆症

内服薬：
カンデサルタン 4mg
アムロジピン 2.5mg
メマンチン 20mg
ドネペジル 5mg

長女が日中訪問すると
いつも寝ている。
難聴があり、
電話も繋がらない。
→安否確認ができず心配

MAMORUNO (ZIPCARE)

* 非医療機器

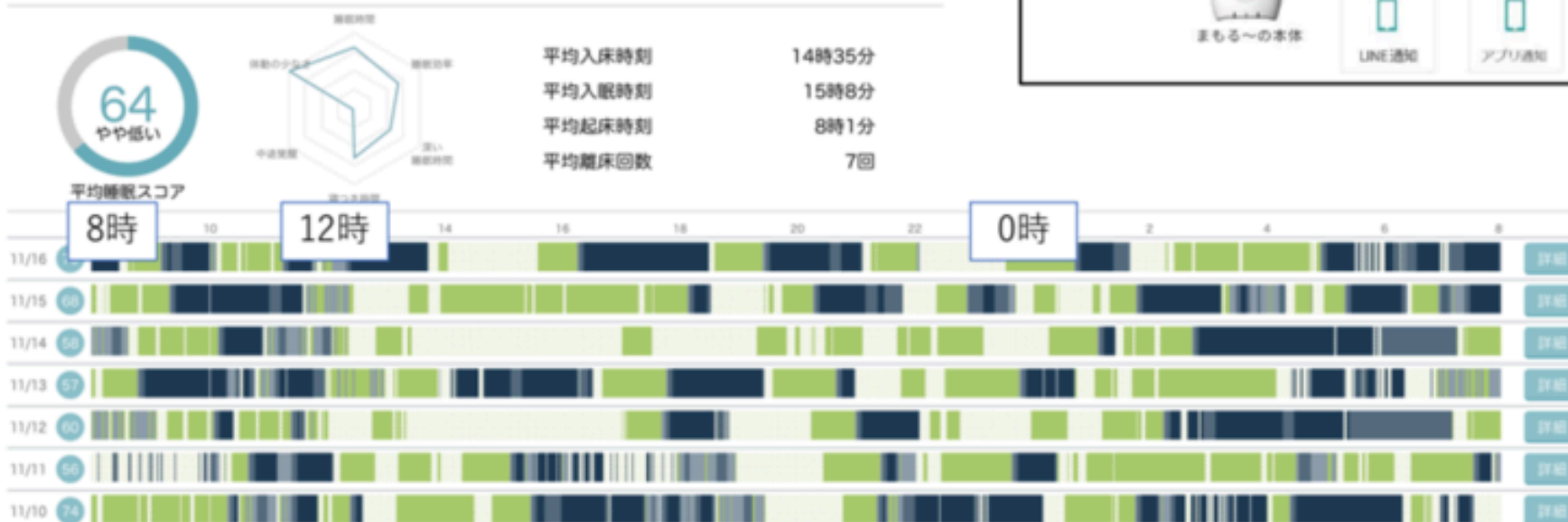
2024年 11月 10日 ~ 2024年 11月 16日

医師会3



平均夜間睡眠時間
8時間 18分

平均深い睡眠時間
3時間 50分



離床 在床 睡眠 (浅い → 深い)

⇒ 昼夜逆転が判明

デイサービスや薬剤調整により、睡眠リズムを夜間に誘導
新たなモニタリングCGAとしての期待

【実例③】 モニタリングからポリファーマシー是正

86歲男性独居

訪問診療管理

慢性心不全、発作性心房細動

DLB、レム睡眠行動異常症

腦梗塞後後遺症

前立腺肥大症

2型糖尿病、高血压

慢性腰痛症

内服薬：

トホグリフロジン 20mg

デュタステリド 0.5mg

アピキサバン 10mg

ガランタミン 16mg

クロナゼパム 0.5mg

ラメルテオン 8mg

レンボレキサント 5mg

タムスロシン塩酸塩 0.1mg

ペロスピロン塩酸塩水和物 4mg

ベニジピン 4mg

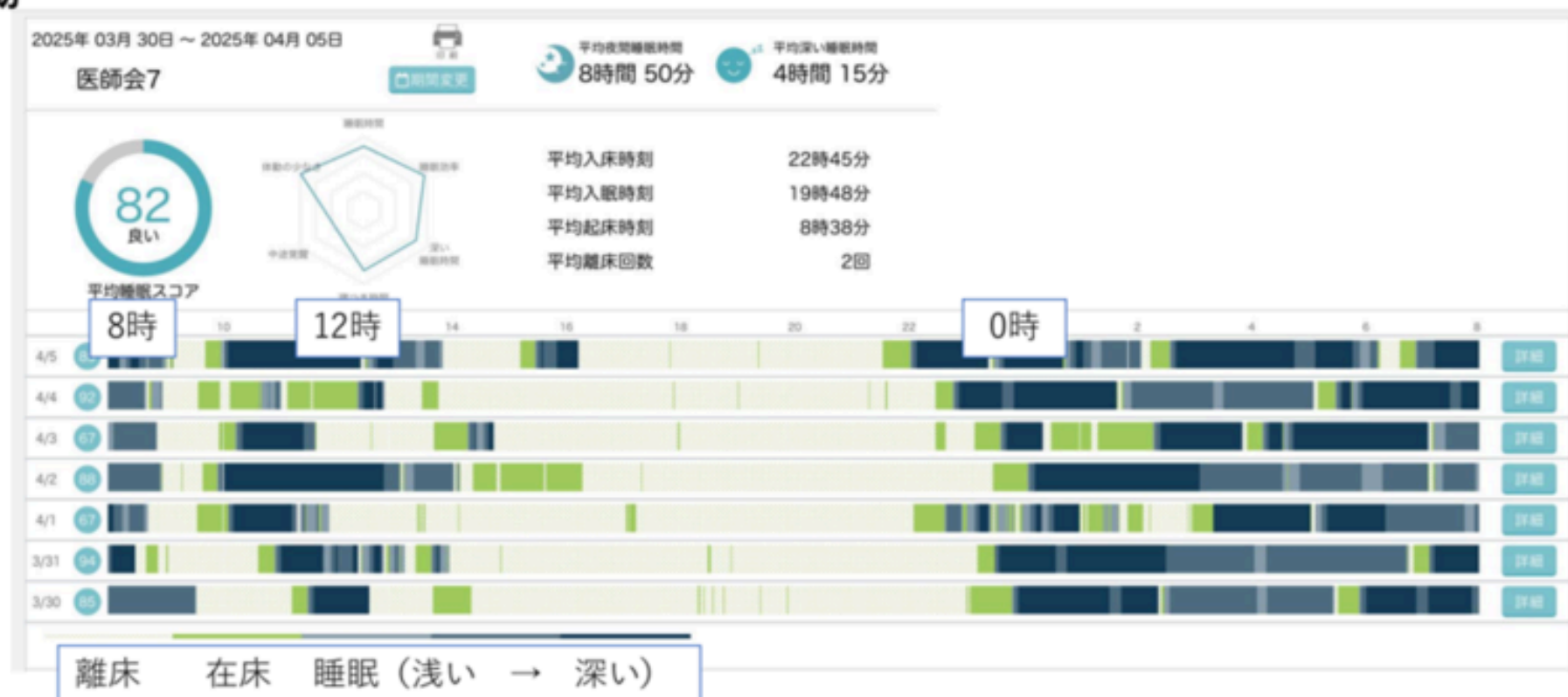
その他、胃腸薬、鎮痛薬、漢方

など1日18錠（14種類）の

ポリファーマシー状態

MAMORUNO (ZIPCARE)

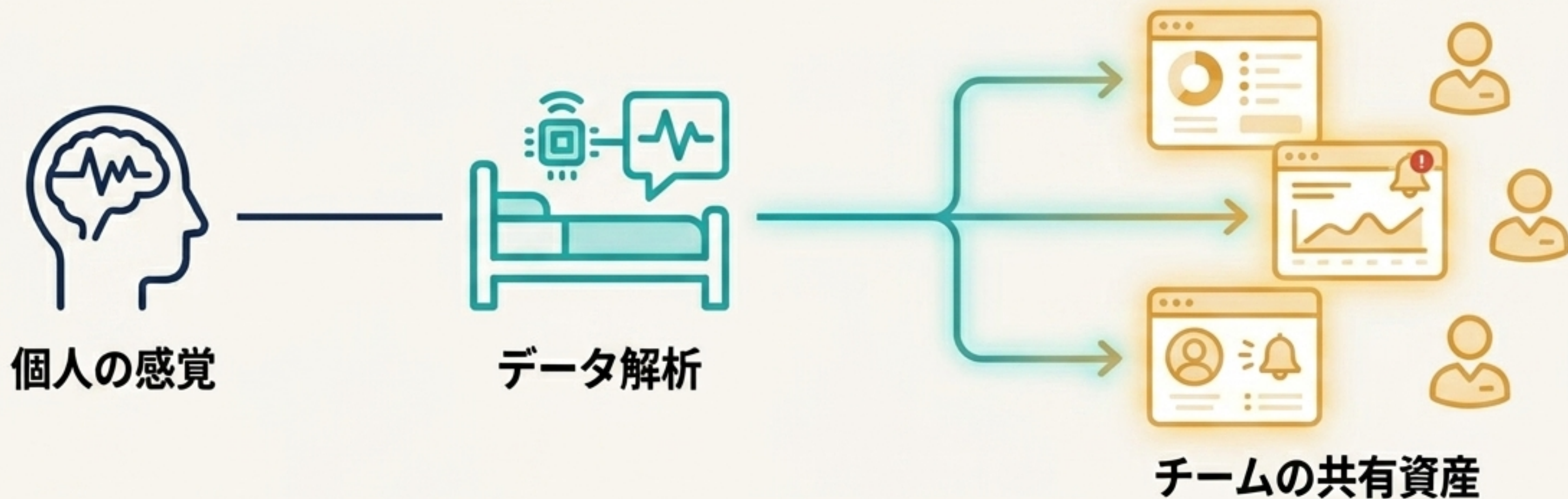
* 非医療機器



本人からは不眠と夜間頻尿の訴えが続くが、
⇒ 夜間中途覚醒は2-4回、平均睡眠時間約9時間
客観的データを基に本人を説得し、
薬剤減量のきっかけ、薬剤効果判定に繋がった

属人的な「勘」を、チーム全員の「資産」へ

ベッド上の見守りデータとAIを掛け合わせることで、ベテランスタッフが感覚的に捉えていた「いつもと違う」という気づきや、「そろそろ起きそう」という予感を言語化・定量化します。



誰でも同じように異変に気づき、安心して働ける夜勤体制へ。

2つのAI機能がもたらす、安心のサイクル



夜間離床予測機能

先回りする安心

5分以内の離床リスクを
事前に通知。



睡眠変化検知機能

データで共有する異変

過去1~4週間の傾向から
「当日の異変」を自動で言語化。

MAMORUNO センシングデータ

機能1：夜間離床予測

転倒が起きる前に、先回りして対応する



予測検知：夜間睡眠中、5分以内に離床しそうな利用者をAIが検知。



アプリ通知&画面変化：サウンド通知と同時に、一覧画面の利用者カードの色が赤く変化して警告。



先回り対応：利用者が実際に動き出す前に訪室し、見逃しや転倒を未然に防ぐ。

離床予測の稼働サイクル

昼間に学習し、夜間に備える

AIモデル更新

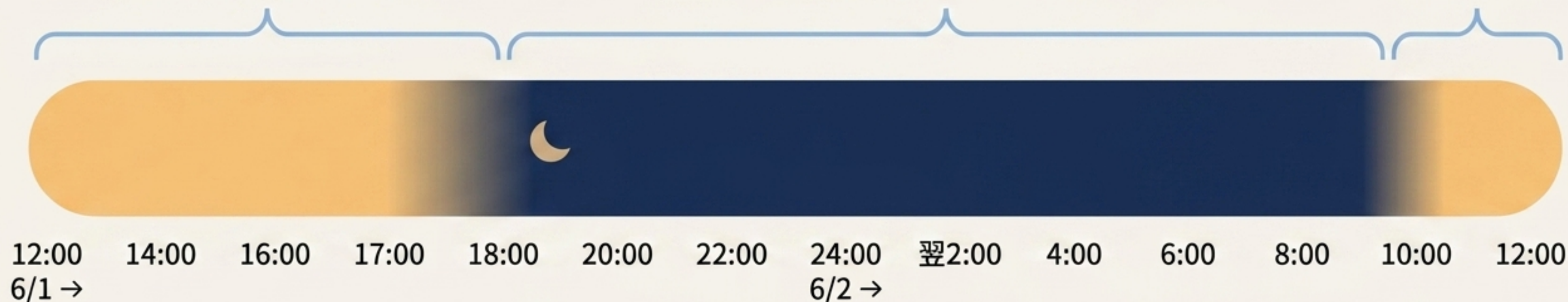
前日のデータや予測失敗を振り返り、
利用者ごとのAIモデルを自動的に作成・更新。

対象時間

離床予測機能が稼働。最新のモデルを使用し、
5分以内の離床リスクをリアルタイム監視。

対象時間外

機能停止中

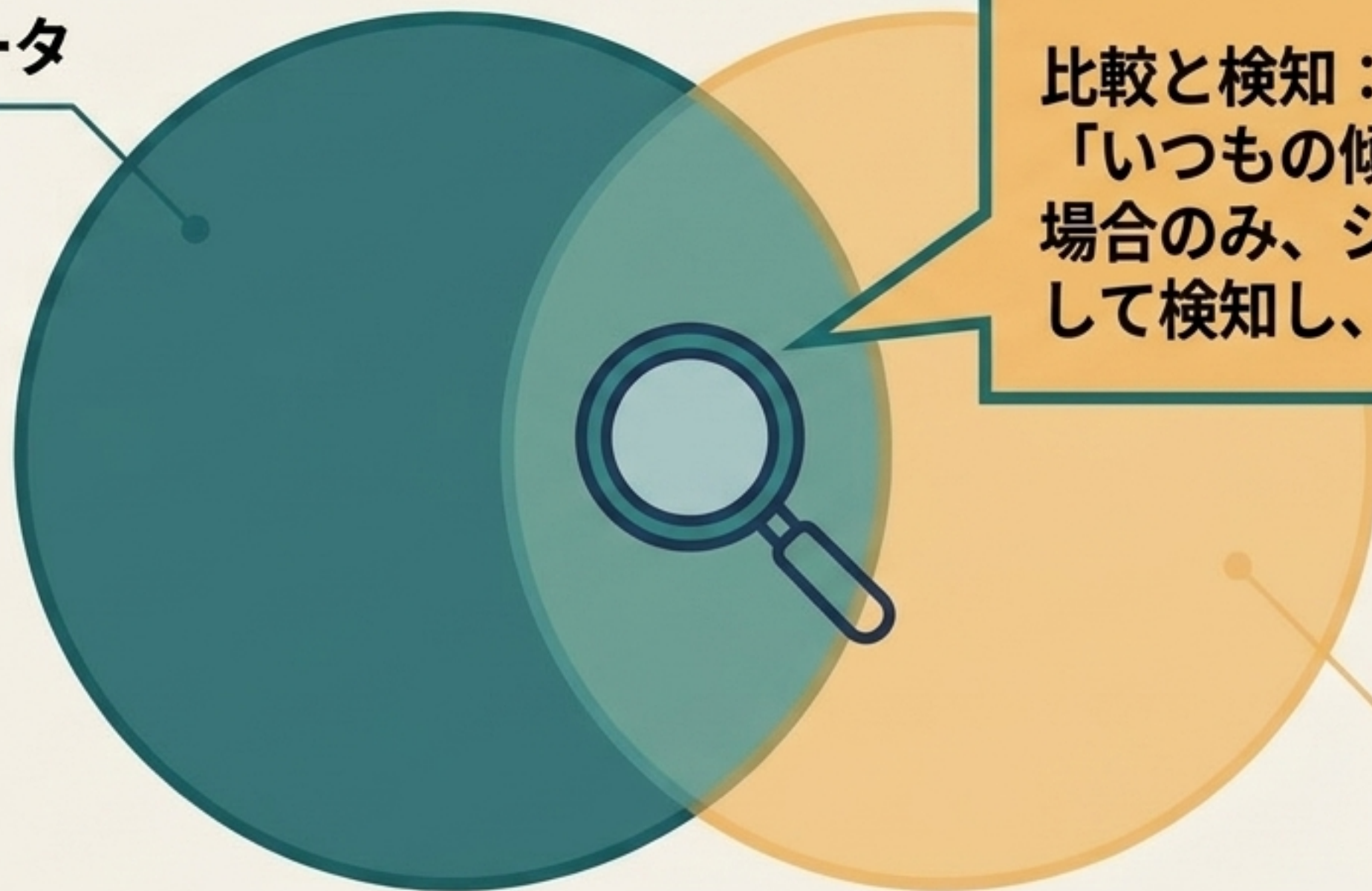


機能2：睡眠変化検知

データ解析なしで、「いつもと違う」に気づく

過去1～4週間のデータ

いつもの睡眠傾向：
直近7日～28日のデータを
集計し、その人固有の「基準」
となる特徴を決定。



比較と検知：昨晚のデータが
「いつもの傾向」と一致しない
場合のみ、システムが異変と
して検知し、スタッフへ通知。

昨晚のデータ

当日の睡眠傾向：
前日夜～朝のデータを
分析。

変化を一目で、詳細を言葉で

利用者の変化をスコアと色でお知らせ



青：いつも通り



オレンジ：いつもと違う

ヘルスレポートの自動言語化

≡

MAMORUNO

チャット

担当エリア

通知

管理

Novaテスト

/ ホーム(利用者一覧)

/ 利用者ダッシュボード

/ ヘルスレポート

指定された期間にセンサーが得た情報をまとめて表示しています。各指標が表示するグラフや数値データから、利用者の健康や生活に関する状態傾向を窺いいただくことができます。また、指定された期間に関係なく、近頃1ヵ月間に利用者の大きな状態変化を検知した場合は、自動的にコメントの欄に、お知らせとして内容が表示されます。

いつもの睡眠傾向(利用日が増えると精度が上がります)

当日の睡眠傾向 (いつもと違う場合のみ表示)

AIが自動で「当日の睡眠傾向」の具体的な違いをテキスト化。申し送りの負担を劇的に軽減します。

現場はどう変わるか？

	従来の夜勤	MAMORUNO AI導入後
対応タイミング	離床・転倒してからの 【事後対応】	動き出す前の【先回り対応】 (5分前通知)
スタッフの スキル依存	経験の長さに依存する「勘」	データ支援により、誰でも ベテラン並みの【気づき】
申し送りの質	「なんとなくいつもと違う」 という【感覚的な共有】	レポートによる 【データに基づいた明確な共有】

属人化の解消：「ベテランの勘」をチーム全体の共有財産へ

Before (属人的な現場)



新人スタッフが「何かおかしい？」と迷う時間。

ベテランスタッフへの確認に依存し、
夜間巡視が後手に回るリアクティブな対応。



ベッド上の見守り

+



AIを用いた解析

=



見守りの
安心と余裕

×



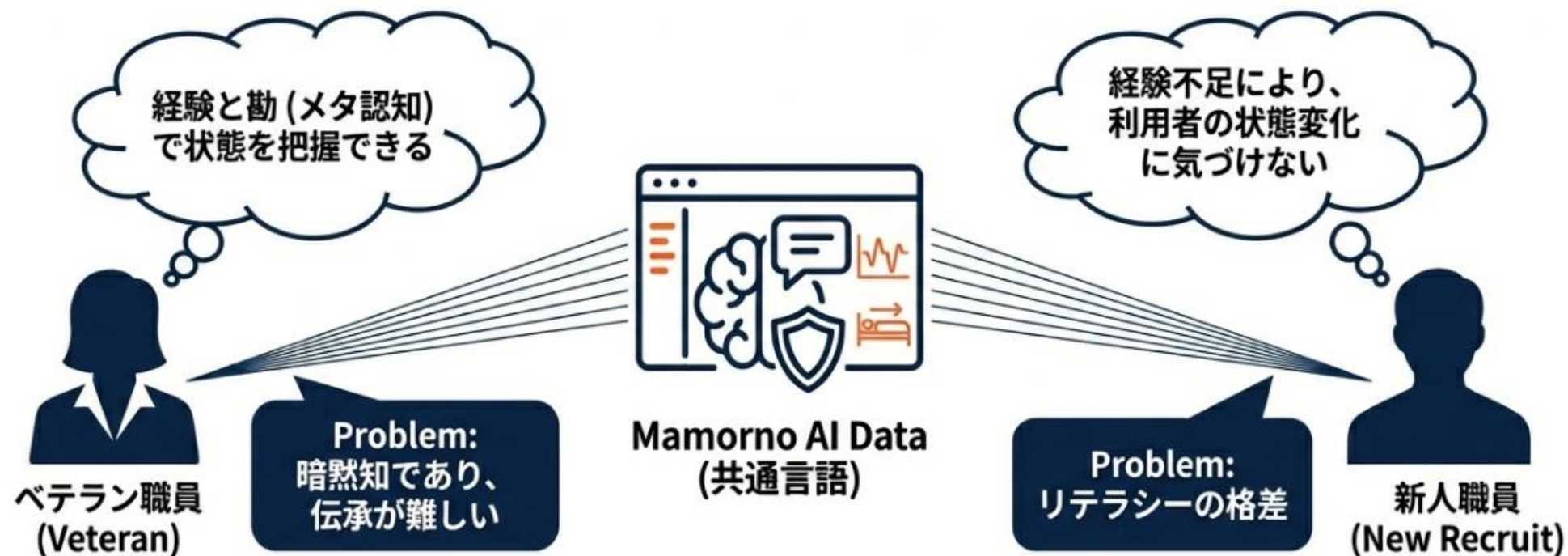
ベテランの勘の
共有化

After (まもる～の導入後)



システムによる事前通知で、余裕を持った
プロアクティブな訪室へ。

「いつもと違う」というベテランの感覚が
データで裏付けられ、瞬時にチームへ共有。



データによる標準化 (Standardization):

AIが客観的な睡眠データを解説することで、新人スタッフもベテランと同じ「共通言語」でケアを語れるようになる。＝リテラシーの底上げ (Upskilling)

マレーシア——22年で日本と同じ道を歩む国

日本は「高齢化社会→高齢社会」の移行に24年かかった。マレーシアは**22年**で同じ道を歩む——そして公的介護保険制度は、まだ存在しない。

DEMOGRAPHIC TRANSITION ・ 2020 → 2048

高齢化率の変化を、年表で追う。



▶ マレーシアは**わずか28年**で「高齢化社会→高齢社会」を経験する（日本は24年、韓国は19年）

STRUCTURAL CHALLENGE

日本と決定的に違う、
「制度の空白」。

- 公的介護保険制度が未整備——日本のような介護保険料徴収の仕組みなし
- 家族介護への依存——都市部への若年層流出で崩壊寸前
- 介護施設は民間主導——品質・料金にばらつき
- 介護人材の教育制度も未確立——ケアワーカー資格の標準化が始まったばかり

GOVERNMENT RESPONSE ・ 2026

Elderly National Action Plan（2026-2030）——長期介護（LTC）を国家戦略の新成長分野に位置付け

マレーシア政府は2026年から2030年を対象とする新行動計画を公表。急速な高齢化に対応するため、介護施設整備・人材育成・デジタル介護（DX）推進を国家戦略として明確化。「**先進国型の高コスト介護**」ではなく、「**デジタル前提の効率型介護**」を最初から目指す方向へ。

日本発DXの、ASEAN実装が始まっている

プロジェクト名「Development of real-time health monitoring system and AI data analysis」——2024年11月始動。

JAPAN・TECH
ZIP CARE
MAMORUNO本体
センサー技術提供



MALAYSIA・ACADEMIA
**Universiti Kebangsaan
Malaysia (UKM)**
マレーシア国民大学
工学・医学の研究拠点



UniKL
UNIVERSITI
KUALA LUMPUR

MALAYSIA・ENGINEERING
UniKL
Universiti Kuala Lumpur
工学部との連携

MALAYSIA・REGULATOR
**Medical Device
Authority**
医療機器認証当局
+ IDNA IDEAS Sdn. Bhd.

2段階の実装ロードマップ

Preparatory Project → Main Project

FIRST STAGE・準備プロジェクト

2024.11 – 2025.02

- STEP 1** NDA・調査：相互のドキュメント整備と市場サーベイ 〈11月中〉
- STEP 2** PoC設計：スコープ・研究モデル・ビジネスモデルの合意 〈12月中〉
- STEP 3** 現地トライアル：MAMORUNO **10台**をマレーシア施設で運用開始 〈1月初旬〜〉
- STEP 4** レポート・IP準備：トライアル分析結果と知財戦略の確定 〈2月末〉



共同研究が捉える、9つの健康シグナル



MAMORUNOが既に提供する3項目 × UKMが提案する6項目 = 9項目の統合健康モニタリング。日馬の技術を統合したデジタル・ヘルスチェックの標準化を目指す。



「夜なのにカーテンを閉めない」——信頼の社会OS

ZIPCARE CEO・坂本がデンマーク視察で見たのは、「テクノロジー先進国」の裏にある**信頼という社会インフラ**だった。日本の介護DXが学ぶべき、もう一つの視点。

EU・NORDIC

Denmark

世界一の福祉先進国

面積：日本の1/9

人口：約593万人

幸福度：世界2位（2024）

80歳以上人口の増加率

+41% by 2030

デンマーク統計局

01 改札のない駅、カーテンを閉めない家

「疑うコスト」を徹底的にカットし、そのリソースを福祉と教育に全振り。日本の「品質・監視・予防」型OSに対し、デンマークは「**信頼を社会インフラにする**」OSで動く。

02 「テクノロジーは、人間を自由にするためにある」

エグモント・フォルケホイスコーレの**車椅子で乗れるウォータースライダー**が象徴的。リスクをゼロにするより「その人らしく生きる自由」を優先。**管理するIT**ではなく、**自立を支援するIT**。

03 ZIPCAREの答え：JAPAN MODEL × DENMARK MODEL

日本の「現場改善力（Kaizen）×おもてなし×安全性」に、デンマーク流の「**信頼（Trust）**」と「**対話（Dialogue）**」を掛け合わせる。監視するITでなく、現場が利用者と**笑い合う時間を生む「信頼のインフラ」**を作る。

国家戦略が支える現場実装——4つの実績

国家戦略「A coherent healthcare network for all」（2018-2024）のもと、**98自治体**が5年でDXを実装。国は枠組み、自治体は責任実行、企業はPPI（官民イノベーション）で参画する3層構造。

01・VIRTUAL VISITS

在宅ケアのバーチャル訪問普及率

33% → 63%

2020年 → 2022年、全98自治体。COVID-19を追い風に、実際の訪問とビデオ通話の組み合わせが標準化。利用者の自律性を高めつつ、スタッフは複数対象を同時に把握可能に。

02・MEDICATION ROBOT・TIM

オールボー市の投薬ロボット

99.88%
投薬精度
人間より高い

2020年以降、人間より高精度な投薬を実現。**看護師の労働時間を週1時間削減**し、そのぶん「対話」に時間を回せる仕組み。

03・HPV HOME TEST

子宮頸がん自宅検査（PPI事例）

8-13例
年間
がんを予防

コペンハーゲン大学病院のPPI（官民イノベーション）で開発。毎年5万人中20%が自宅検査を選択、100人の要治療者を特定。

04・WORKFORCE GAP・BY 2035

ケアワーカー不足予測

14,500人

政府試算による2035年の不足人数。**技術によるスケール化を国策**として推進。日本の「2040年+57万人不足」と構造は同じ。

▶ JAPAN IMPLICATION 国戦略 × 自治体実行 × PPIの3層構造が、令和6年度改定 → 都道府県伴走支援モデルの完成形を示している。

オンライン介護の取り組みの紹介 (デンマークで行われているE-teamの紹介)

ZIPCARE



ご利用者



看護師

<方法>

- ・オンラインで事業所とご利用者様宅を繋ぐ
 - ・体調や世間話を行う
 - ・服薬を行ったのかを確認（確認作業）
 - ・最近体調面で変わったことはないか確認
- 【この一連のやり取りを5分ほどで完結】

<繋がらなかった場合は、>

利用者宅TEL→家族（身元保証人）TEL
→訪問看護TEL、対応の順で

移動時間も短縮することながら、その時間を世間話や**ご利用者と向き合う時間**に割り当てることが出来たのでより一層。
在宅のやりがいを感じている

テクノロジー ロードマップ

2025~26

STEP 01

在宅/施設 介護DX

高齢者領域における介護DXで生活データから「AI介護士」を創出することで、介護業界の人手不足とスキル不足解消する。



2026~27

STEP 02

スリープテックDX

在宅における人々の睡眠データから「AI睡眠アドバイザー」を創出し、生活を豊かにする。



2028~29

STEP 03 PHRプラットフォーム

生活における健康にまつわる様々なデータから、「AI生活アドバイザー」を創出し生活の見直しから健康な日々を手に入れられるようになる。



2029~30

STEP 04 PHR利活用

医療・創薬・金融・保険など、様々なビジネスとのシナジーを創出し、健康データから人々が意識せずとも健康に過ごせるプラットフォームを構築していく。

