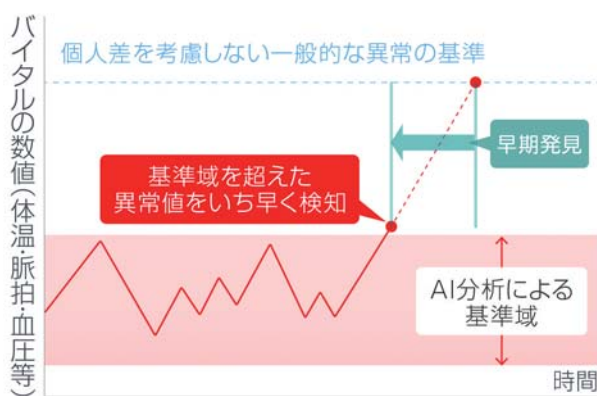


図1 高齢者のバイタル異常値の早期発見イメージ



データを継続的に蓄積し、各人のバイタルデータの基準域（個人内変動）を分析することで、異常値の早期発見を実現している。（図1）

さらに「逆引き高齢者医療辞書」機能も搭載し、バイタル異常値と症状、既往歴から可能性のある病名を表示。施設での対応の参考や遠隔の医師の診断の参考情報として活用できるようにしている。

前田氏は「介護職の経験による健康管理では見落とすケースも多いでしょう。自覚症状がない、認知症が多いなど、訴えが少ない高齢者の重症化予防に『安診ネット』は貢献できると実感している」と胸を張る。

AIの活用で高齢者の個体差を反映したバイタルの異常値検知と病態鑑別を実現 早期発見のためのテレケアシステム開発

芙蓉ディベロップメント株式会社

介護施設の重症化予防には在宅遠隔医療システムが不可欠

芙蓉開発株式会社事業責任者で住宅会社の経営者でもある前田俊輔氏は2008年、請われて病院経営に携わったのを機に、本システムを開発したという。「病院がどのように健康管理しているのか確認するために足



「入力省力化」と「医療と介護の情報共有」を兼ね備えた「安診ネット」。

を運んだ所、看護師の『具合はどうですか』という問いに、患者は認知症のため答えられませんでした。そのため看護師が、体温・血圧などを毎日グラフにつけ（高齢者は一般成人とバイタルのパターンが異なるため）、カルテ（既往歴）と照合し、その上で要注意患者を選択して医師に相談している姿が心に残りました。『これをシステムに置き換え、住まいに置けば病院と同じような健康管理が出来るのでは？』と考えたのが、テレケアシステム『安診ネット』開発のきっかけです」と振り返る。

「安診ネット」は、在宅での血圧や脈拍、体温、酸素飽和度といったバイタルサインのデータを集積し、AIが分析することで患者の健康状態の悪化を検知することが期待できる。更に介護職の記録から「血尿」等の医療情報を自動抽出した「症状異常」、その人なりの特性が記録された「既往歴」を看護師が確認し、要注意患者の情報を担当医師とインターネットを介して情報共有する仕組みだ。

同社グループの医療法

ト情報として表示される仕組みだ。

「安診ネット」の導入により介護施設では、医師との情報共有による安心と入力省力化により、介護職の負担が減ることで離職防止につながるといふ。さらにAIによつてバイタル異常値を早期発見することで、入院期間も短縮することで安定経営も期待できるとのこと。一方、医療機関でも整理・分析されたデータが提供されることにより、遠隔からでも効率的に質の高い医療管理が期待できるという。

前田氏は安診ネットの応用範囲は広く、AI開発を手がける芙蓉開発がサポイン事業として採択された19年にリリース予定の「実用的な医療AI」にもその技術は反映されているという。

「高齢者は合併症により症状の出方が一人ひとり異なります。そこで各人のパターンをAIに学習させ、重みづけしていくことで、一人ひとりに



画面にタッチすることで短時間に入力できる。



施設内で入居者の情報を共有。



職員はタブレットを携帯し入居者のそばで入力。

事業概要



芙蓉ディベロップメント株式会社

代表 前田俊輔

所在地：福岡県福岡市博多区山王1丁目10-29
URL：http://www.minamigaoka.jp/fuyohome/

設立：1986年
資本金：4,500万円
従業員数：6名

適した対処法が選択できるようになります。プロトタイプは既に完成し、実際のデータを読み込ませている段階です。高齢者の疾病は、心不全、肺炎、尿路感染症などが多数を占め、また何度も繰り返す傾向がありますので、学習したAIにより病態鑑別の精度はさらに上がっていきます」と語る。

人は、主に回復期から慢性期を担う病院（250床）と重度要介護者を専門に受け入れる有料老人ホーム（100床）を運営。「医師の常駐しない介護施設で病院と同じような管理をするには、患者の健康状態の悪化を早期発見し重症化予防するシステムが不可欠」と12年から「安診ネット」を導入し、改良を重ねてきた。15年より長崎大学と医療統計、慶応大学と住環境分野で共同開発となり、特許も順次取得している。

「安診ネット」は芙蓉ディベロップメントが経済産業省の新連携事業の認定を受け、18年4月に全国発売されることになっている。

一番の特色はAIを活用し、一人ひとりの個体差を反映したバイタルの基準域を設定できることだ。高齢者は加齢により体温・脈拍が下がり、血圧は上がる傾向にあり、一般成人を基準とする従来法では「肺炎になってもあまり熱が上がらない」など異常が検知しにくい場合がある。「安診ネット」は、施設入居者のヘルス



前田俊輔代表