

医療、福祉分野

医療、福祉分野（国内の現状、課題、将来像、取組事例）

日本標準産業分類を基準とし区別しております。

現状

- 急速な少子高齢化の到来
- 団塊の世代が全て75歳以上となり、超高齢化社会を迎える
- 社会保障給付費の増大

※「厚生労働省 等」参照

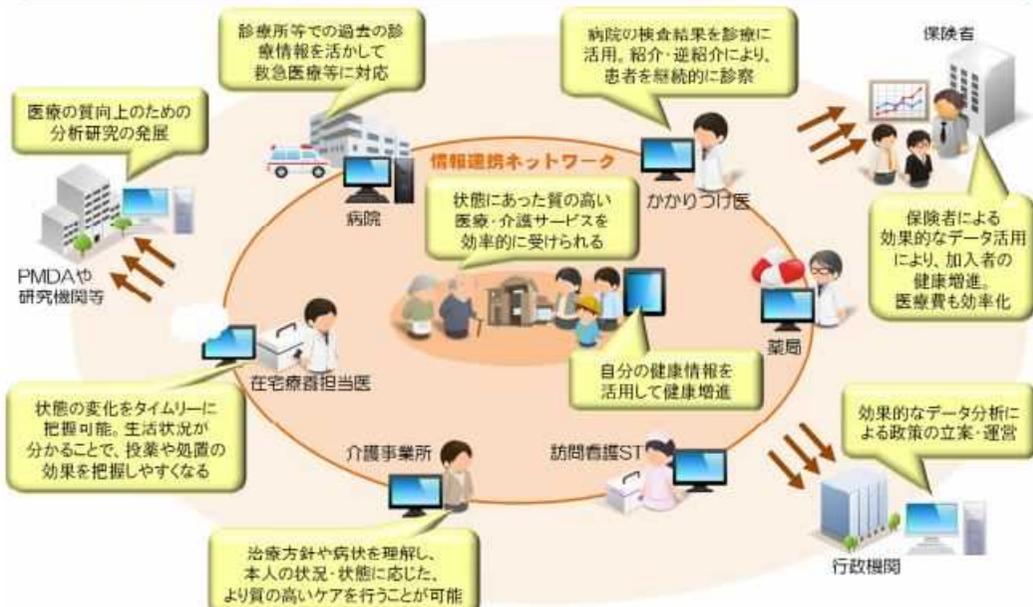
将来像

<医療等分野におけるICT化の目指すべき将来像>

- ICTを活用した医療機関間や医療機関と介護事業所との間の情報共有
- ICTを活用した情報分析等に基づく効果的な保健事業の実現
- 社会保険制度を基盤とするビッグデータの効果的・効率的な活用
- 医療情報の番号制度の導入と分野横断的な情報利活用

医療等分野のICT化が目指す将来像のイメージ

医療・介護サービスの質の向上と持続可能な社会保障制度の確保を目指したICT利活用



※「厚生労働省_健康・医療・介護分野におけるICT化の推進について」参照

課題

- 安全で質の高い医療を切れ目なく効率的に提供する体制の確立
 - ・ 地域を支える医療体制の構築
 - ・ 救急・災害医療体制の整備
 - ・ 医療従事者の養成・確保
 - ・ 医療と福祉が連携した在宅医療・介護体制の整備
 - ・ 医薬品等の安全確保・安定供給の推進

※「宮崎県_第7次宮崎県医療計画の概要」参照

国内の取組事例

PHRモデル利活用の推進

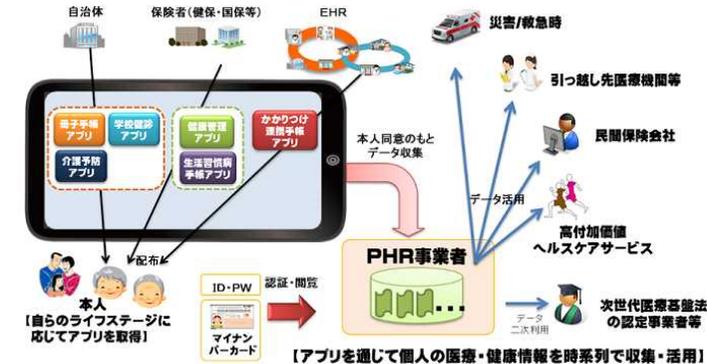
ICT

概要

近年、クラウドやスマートフォンの普及とあいまって、個人の医療・介護・健康データであるPHRを本人の同意の下で様々なサービスに活用することが可能になってきている。平成28年度から、①妊娠・出産・子育て支援、②疾病・介護予防、③生活習慣病重症化予防、④医療・介護連携にかかる新たなサービスモデルの開発及びサービス横断的にデータを管理・活用できる連携基盤（プラットフォーム）の開発を実施中。

期待される導入効果

- ・ 母子への効果的な健康支援、迅速な救急医療の実現、データ二次利用による疾病予防研究への活用を実現。
- ・ 個人の介護リスクスコアを評価し、個人・地域の状況に応じた適切な介護予防サービスを実現。
- ・ 疾病管理事業者による人的サービスと組み合わせることで糖尿病の重症化予防を実現。
- ・ 本人のスマホに保存し転居先や避難先で提示・活用し、診療や介護サービスの適切な提供を実現。



※「総務省HP」参照

県内取組事例

宮崎県内の取組事例を紹介します。

(1) 病院向け電子カルテシステム

クラウド



診療における新たな気付き、ICTによる医療業務改善。

事業者：株式会社コア・クリエイトシステム (宮崎県宮崎市)
立ち位置：ベンダー

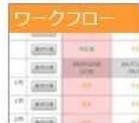
取組概要：
独自の電子カルテシステム (Man・go) の開発～保守。

<主な取組み>

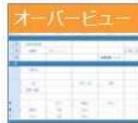
- ① **パソコンでもスマホでも操作可能**
声と手書きの、わかりやすく丁寧な解説動画で英語をインプット。
- ② **反応速度が落ちない。**
同時アクセスの増加や10年20年経って情報量が増えても、速いレスポンスで画面展開が可能。
- ③ **安心サポート**
24時間365日お電話・メールにてサポート。
(システムに関する質問や操作方法など)
- ④ **充実した機能**



アラート機能
アラート機能が医師にタイムリーな気付きを与え、安全安心な医療を実現します。



ワークフロー
ワークフロー機能によって加算や管理料等の対象患者様を自動で抽出し、オーダや文書といった診療行為を一連のものとして提示し、未実施にはタイムリーにアラートを出します。これにより、さまざまな加算・指導料等を確実に算定していきます。



オーバービュー
時系列で表示する画面を1つにまとめました。患者情報を俯瞰的に把握するのに威力を発揮し、診療の効率を飛躍的に向上させます。



メッセージ機能
多機能のコミュニケーションや、ワークフロー、アラート機能による自動メッセージを表示します。



経過記録/各種文書
経過記録(2号紙)の過去分をロール式に表示します。ロール式なので、同時に幾つもの記録を表示できます。スマホで撮った画像を簡単に貼り付けることができます。よく使う言葉は文字スタンプとして登録できます。



マルチビュー画面
生理検査や部門の報告書、診断書類等を表示します。ボタン「>」「<」をクリックすれば、裏早くページ移動します。ユーザー毎に表示する情報種別をいくつも登録でき、簡単に切り替えることができます。

取組を始めた背景：

病院の働き方改革に寄与出来たらという思いで開発を実施。

効果(成果)と今後の課題：

訪問診療の際、出先でも患者のカルテの閲覧及び作成が可能になるため、作業効率は格段に向上したとの声があがった。

一方、県内企業の資金不足も大きな課題であると感じている。興味を持たれても、資金不足のため、導入されない企業も多数ある。



スタンプ機能
よく使う情報を雛形として登録でき、簡単にオーバービューや文書にドラッグ&ドロップできます。



ビュー切替
画面の組み合わせを職種や業務に合わせて切替えることができます。例えば、循環器科の医師の外来に最適な画面構成を登録することにより、必要な情報に素早くアクセスできます。



ワークシート
カルテMan・Golのワークシートは、様々な条件で複数の患者様を一覧表示する機能です。診療行為や病名等様々な条件でデータを抽出し、必要な項目だけを選択して一覧を作ることができます。統計も出せます。

県内取組事例

宮崎県内の取組事例を紹介します。

(2) 医療機関の連携ネットワークの構築・運用

IoT



上位医療機関が患者情報をリアルタイムで確認、対応が可能に

事業者：アボック株式会社（宮崎県宮崎市）

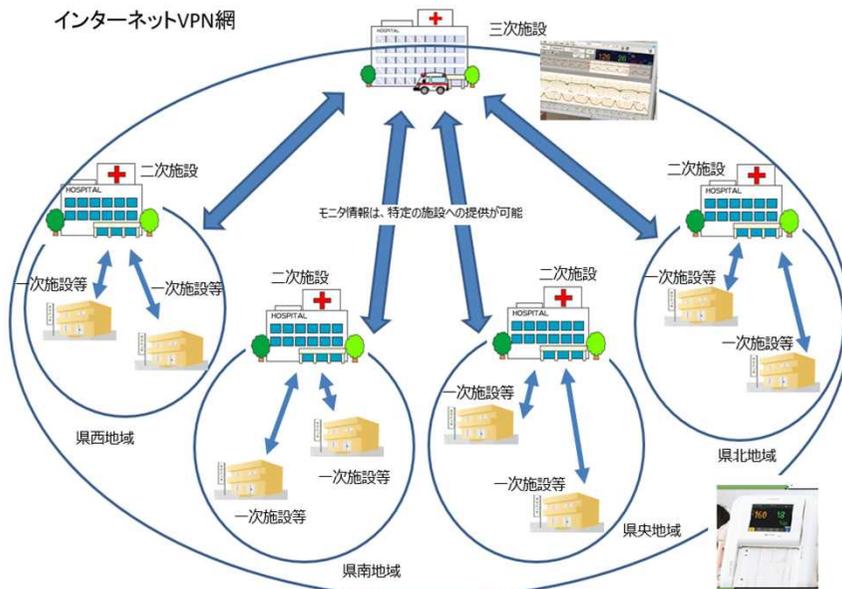
立ち位置：ベンダー

取組概要：

県内の1次から3次の医療施設でモニタリング情報をリアルタイムに共有できるように施設間をつなぐネットワークを構築、運用

<主な取組>

施設間で必要な通信のみができるネットワークの構築



取組を始めた背景：

県内の周産期医療の体制作りのなかで、TV会議などで施設間を接続するネットワークの構築、運用をしていた関係から本事業の相談を受け、構築・運用への参加を決定した。

効果（成果）と今後の課題：

情報のリアルタイムの共有により適切な対応が可能となり、高水準の医療体制を構築することができた。

県内取組事例

宮崎県内の取組事例を紹介します。

(3) 「Uconne（ユーコンネ）」情報共有プラットフォームで地域の生活支援の情報を共有し、課題解決を促進する

IoT

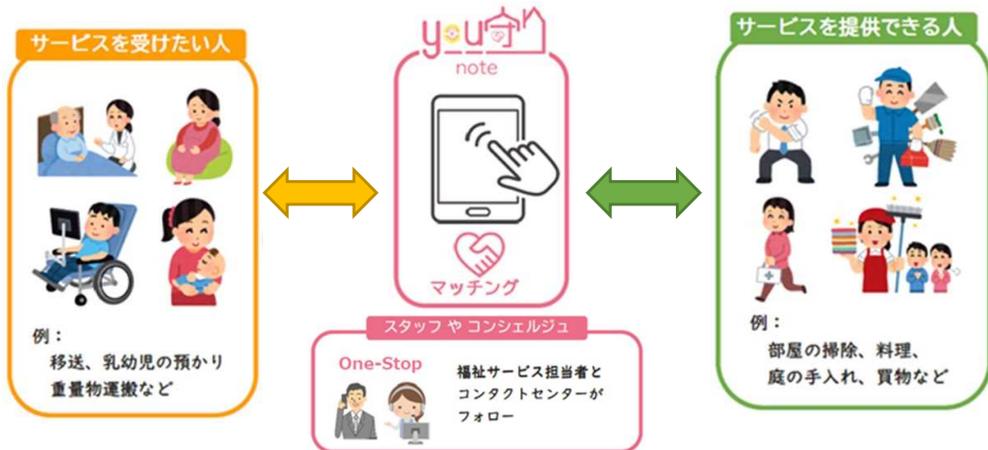


- ・ 支援対象者の状況を関係者で即時情報共有し、迅速な課題解決に結びつける。
- ・ コールセンターが連携し、情報と関係者を結びつける。

事業者：株式会社フェニックスシステム研究所（宮崎県宮崎市）
立ち位置：ベンダー

取組概要：
地域の高齢者の見守り、買い物支援、移送などの生活サービスをサポートする方達で情報共有し、対応できる方が迅速に対応できる環境を整備します。システムの提供だけではなく、地域のサポートしていただける方々との連携ができるように、システムの利用、コールセンターを設置するなど、地域に合わせた課題を一緒に解決していきます。

- <主な取組>
- ①一人暮らし高齢者の見守り
 - ②買い物支援



取組を始めた背景：
誘致企業として宮崎で活動を開始し30年を超え、その間に地域の課題解決に微力ながら取り組んでいた。近年の高齢化、医療体制の変革等で生活支援や看護、介護業の状況から、業務の効率化やサポート体制の拡充が必要と考えた。日之影町様よりご縁をいただき、2015年より高齢者見守り、2018年より買物支援の課題解決の取り組みを本格的に開始し、2019年には連携協定を締結し、生活支援だけではなく、自治体のDXの取り組みに向けた実働のご支援を推進している。

効果（成果）と今後の課題：
看護、介護、生活支援には行政や民間企業だけではなく、ボランティアや地域の活動がその活動に加わり、サービスの拡充と効率化を図る必要あると考える。そのためには、関係者間の情報連携が必要で、Uconneはその情報共有のプラットフォームとなる。地域でこのシステムが浸透していき、関係者間連携がスムーズに図られるようになることを目指している。



佐藤 日之影町長と岩城 会長

※「株式会社フェニックスシステム研究所 提供事例」参照

県外取組事例

県外の実例を紹介いたします。

(4) 工業用ロボット、モーター事業から介護用ロボット開発への参画

ロボット



移乗をアシストする介護用ロボット

事業者：マッスル株式会社（大阪府大阪市）
立ち位置：製造販売

取組概要：
介護ロボット「ROBOHELPER SASUKE」を開発し、移乗の介助を行う従事者の負担軽減を行った。

<主な取組>
以下の動作を全てロボットが実施。

- ①抱き上げる
- ②起こす、寝かせる（姿勢調整）
- ③降ろす

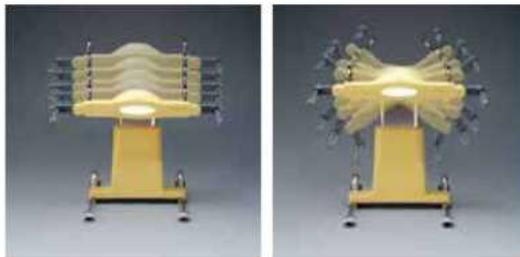
シンプルな操作性で優れた介助を実現。



片手での操作が可能



左右の操作レバーを用いた昇降、介助者移動が可能

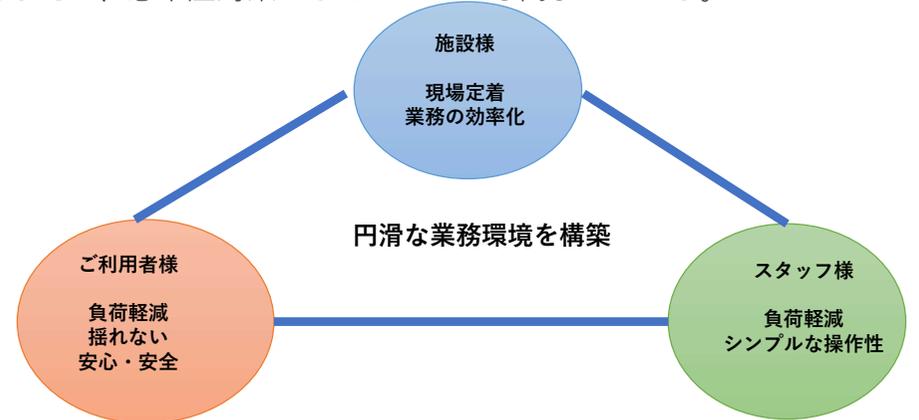


取組を始めた背景：

マッスル株式会社のロボット事業の大きな転換点は、2010年上海万博の日本産業館外壁前に展示された夢ロボ（高さ15Mの壁を上り下りするロボット）であった。多くの人の目に留まり、ロボットメーカーとしての位置を確立するに至り、その後、医療・介護従事者から、ベッド車いす間の移乗時の負担を軽減したいという要望が多く寄せられ、「SASUKE」を開発する契機となった。

効果（成果）と今後の課題：

これまで2人以上で移乗介助を行わなければならなかったが、1人+ロボットの仕組みでスタッフの負担を軽減することに成功した。また、介護を受ける方もほとんど揺れることなく、優しく抱き上げることで、安心・安定した介助を実現することができた。さらに、密着をせずに介助を行えるため、感染症対策としてのニーズも高まっている。



※「マッスル株式会社 HP参照」

県外取組事例

県外の実践事例を紹介します。

(5) 自営無線ネットワークを活用した見守りサービス、安否確認を導入

IoT



ICTを活用した安心・安全な地域作りに貢献

事業者：株式会社NTTアグリテクノロジー（東京都新宿区）
立ち位置：ベンダー

取組概要：
地域課題を横断的に解決していくため、自営無線ネットワークを活用して、通常時は「地域児童の見守り」、災害時には「避難所での安否確認」を可能にする仕組みを千葉県木更津市と連携して構築。

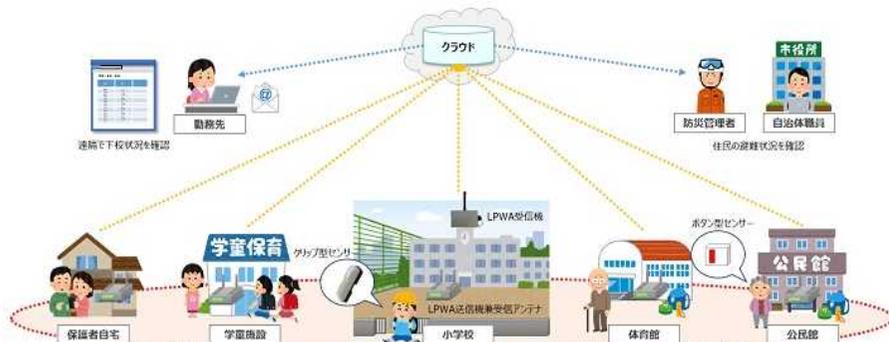
<主な取組>

①地域児童の下校見守り

ランドセルに電源レスセンサーをつけ、センサーを受信するアンテナを学校や自宅・学童施設などに設置し、保護者が遠隔から通学状況を確認することが可能な仕組みを構築。

②避難所での安否確認

災害などにより避難が必要になった際に、センサーを持っている住民がどの避難所にいるかの記録が可能。



取組を始めた背景：

近年、学校の統廃合に伴う学区の拡大により、通学時間が増加傾向にあることから保護者による下校時の安全に対する見守りのニーズが高まってきた。また、2019年の台風15号・19号による甚大な被害を教訓に、災害時における地域住民の安否確認への対策が急務となっていた。

効果（成果）と今後の課題：

①地域児童の下校見守り

スマートフォンを持たない地域児童でも利用可能なシステムであり、学童施設においては下校や登室の状況を一元的に把握することが可能。

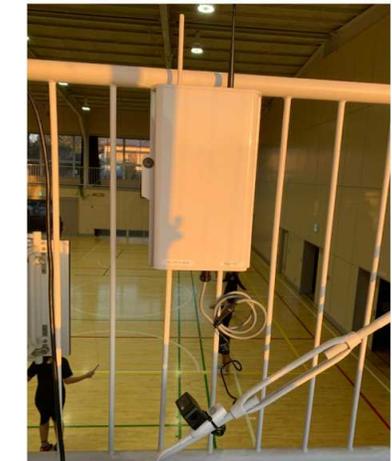
②避難所での安否確認

遠隔から誰がどの避難場所にいるのか確認ができるため、要支援者に対しての巡回稼働の削減に繋がる。

▼クリップセンサー



▼避難所のLPWA送信機兼受信アンテナ



※NTTアグリテクノロジー「農業から始まる地域づくりの事例」参照

医療、福祉分野（取組事例）

県外取組事例

宮崎県外の取組事例を紹介します。

(6) 病児保育室と子育て家庭をつなぐ、病児保育の検索・予約サービス

プラットフォーム



スマホから24時間いつでも簡単に予約可能！

事業者：コネクテッド・インダストリーズ株式会社（東京都中央区）
立ち位置：ベンダー

取組概要：

病児保育室と子育て家庭双方の課題を解決するため、保護者と病児保育室をつなぐ、病児保育の検索・予約サービス「あずかるこちゃん」を全国に展開。

〈主な取組〉

①病児保育の検索・予約サービス「あずかるこちゃん」の展開

保護者はいつでも簡単にLINEやWebから病児保育を検索、予約が可能。

②自治体との提携

地域における委託先の病児保育室に関するコンサルティング（運用ルールの一貫や書類の見直し等）や、病児保育の認知向上に向けた広報支援を実施。



※コネクテッド・インダストリーズ園田氏のセミナー資料より抜粋

取組を始めた背景：

「安心して産み育てられる社会をつくる」ことをミッションに、代表の園田氏が産婦人科医として現場で必要と感じた、産後の母親に対する子育て支援に取り組む。その第一歩として、働く母親が最も困る『子どもの急病時の仕事の調整』の負担を少しでも減らすため、病児保育室をより使いやすく、より身近にするために取り組んでいる。

効果（成果）と今後の課題：

利用者にとっては、病児保育の利便性が上がり、仕事と子育ての両立の手助けになっている。また、施設スタッフにとっては、煩雑な事務作業から解放されて保育に集中できると共に、自施設の利用率と新規の利用者が増えた。さらに導入自治体では、地域の病児保育室に関する情報を全て一元管理できるようになり、地域におけるより良い子育て支援へと繋がっている。



※コネクテッド・インダストリーズ園田氏のセミナー資料より抜粋

医療、福祉分野（取組事例）

県外取組事例

宮崎県外の取組事例を紹介します。

(7) AIを搭載した認知症高齢者向けコミュニケーションロボット活用による介護DX

AI

Robot



テクノロジーの力で認知症の方の会話の機会を増やし、高齢者と現場スタッフのハッピーを実現

事業者：ザ・ハーモニー株式会社（福岡県飯塚市）
立ち位置：ベンダー

取組概要：

AIを搭載したコミュニケーションロボットが、認知症高齢者と会話を行う。認知症ケアにおいて会話は非常に重要とされており、会話の量が増えれば脳が活性化されると言われている。AI活用により、回想療法ベースの認知症高齢者が楽しめ集中できる会話内容をロボットがリードすることにより、現場スタッフが対応できない時間でも会話の機会を増やす。

〈主な取組〉

①認知症コミュニケーションロボットの開発販売

AIを活用した認知症高齢者向けコミュニケーションロボット「だいちゃん」の研究開発に取り組む。

②認知症複合施設の運営展開及びコンサルティング

3エリアで認知症に特化したデイサービス・老人ホームを運営し、様々なケアを取り入れた独自の認知症ケアを行っている。



※ザ・ハーモニー高橋氏のセミナー資料より抜粋

取組を始めた背景：

「介護にかかわる全ての人をハッピーに」をビジョンに、介護業界における深刻な人材不足と労働者の高齢化という課題に対して、テクノロジーを活用した解決を目指す。

効果（成果）と今後の課題：

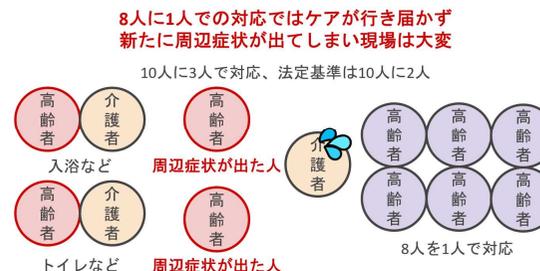
①利用者と現場スタッフ双方の幸福度向上を実現

導入後、認知症症状の緩和と介護者の負担軽減と経済効果を実証。

②デジタルの利便性を知ってもらうことの重要性

デジタル活用のハードルが高い業界ではあるが、まずはじめに効果と使用方法と価値を知ってもらうことが第一歩となる。

クローズド版の価値検証（PSF）の実績



2021年9月から1台ひと月2,200円で導入

導入箇所	福岡県内の27箇所 ※医療機関・介護施設・自宅含む
導入台数	42台
1日平均利用時間	86.6分
認知症行動障害尺度 ※1人あたりの平均	-6点 ※詳細はAppendix参照
介護負担度 ※1箇所あたりの平均	-12点 ※詳細はAppendix参照
経済効果 ※1台あたりの換算	-5万5千円 ※詳細はAppendix参照
月継続率	97.3%

※ザ・ハーモニー高橋氏のセミナー資料より抜粋

医療、福祉分野（取組事例）

県外取組事例

宮崎県外の取組事例を紹介します。

(8) 人の一生涯を通じた医療・健康情報を蓄積・解析する医療DX

AI

ビッグデータ



医師会や自治体とのパートナーシップにより医療データを収集し、研究や個人の健康管理に役立てる

事業者：株式会社ブルーブックス（沖縄県那覇市）
立ち位置：ベンダー

取組概要：

一般社団法人那覇市医師会と提携・連携して医療情報共有システム「LHR」を開発。蓄積された約182万人分（2022年11月現在）のデータベースと健康マイページ機能（PHRシステム）を共有し、医療機関と調剤薬局などの医療情報をシームレスに連携させ、医療現場の合理化や医療の質向上を図っている。

〈主な取組〉

①医療データの収集

自治体や医師会とのパートナーシップにより、検診機関や調剤薬局等から医療データを収集。

②医療データの活用

収集した医療データを、下記3つの目的で医療機関・研究機関や製薬企業等へ提供し、データ活用している。

(1) EHR：臨床利用 (2) PHR：個人/産業利用 (3) PRD：研究利用



※ブルーブックス会社HPより抜粋

取組を始めた背景：

医療現場の効率化やその質の向上、患者の健康づくりの課題を一挙に解決したいという想いのもと、自治体や医療機関と協力しながらEHRやPHRといった健康・医療情報共有システムの構築に取り組んでいる。

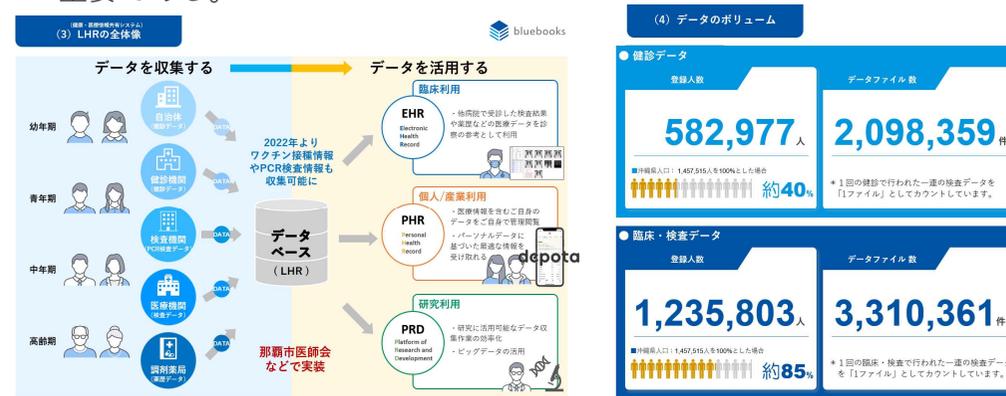
効果（成果）と今後の課題：

①翻訳機能として有用

データの標準化には多くの課題があるため、さまざまな医療機関の多様なデータフォーマットの翻訳機能として活用されている。

②個人情報の取り扱いへの意識改革

医療データの収集に伴い、個人情報を取り扱うことへのハードルが非常に高いため、医療DX推進においてまずは関係者の意識改革が重要である。



※ブルーブックス志茂氏のセミナー資料より抜粋