

厚生労働行政推進調査事業費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業
分担研究報告書

ヘルスケアとセルフケアのプロセス統合 DX を目指す戦略的国際標準化
「WG1：戦略的国際標準規格化に関する分析およびビジネスモデル創出」

研究代表者 中島 直樹 国立大学法人九州大学大学院医学研究院医療情報学講座 教授
研究分担者 山下 貴範 国立大学法人九州大学 大学病院 准教授
研究分担者 錦谷まりこ 国立大学法人九州大学
データ駆動イノベーション推進本部健康医療 DX 推進部門 准教授

研究要旨

日本の健康・医療分野のデジタル化の遅れを克服し、健康医療プロセス管理での優位を確保するために、令和 7 年度においては引き続き、国際標準規格化における主導権を握りつつ、オープンクローズ戦略を推進した。その中心となる EHR-PHR 連携基盤は、医療機関の業務効率化・コスト削減、「健康経営」高度化サービス、AI による診断・予防ソリューションなど多様なビジネスモデルの源泉となり得る。令和 7 年度は、「健康経営高度化サービス」「長寿高齢化社会・高度健康支援」「治験等臨床研究への応用」の 3 件のビジネスモデルを策定した。また健康医療データと異業種データを融合したクロスモーダルビジネスとして、自動車・物流産業 (ISUZU・大手乗用車メーカー 1 社)・建築業 (大手ゼネコン 1 社)・不動産業 (大手住宅デベロッパー 1 社) の計 4 社との協業を開始した。自動車・物流産業との協業では、PHR データと AI ドラレコデータを統合した 1 次・2 次階層化モデルによる職業ドライバーの安全運転プロセス管理の POC プレ調査を実施し、健康スコアと事故率の相関エビデンスを収集した。これらの取り組みにより、オープン・クローズ戦略に基づく知財化 (特許出願 1 件完了・1 件準備中) を推進し、日本が国際市場においてリーダーシップを発揮するための基盤を構築した。

A. 研究目的

健康・医療分野においては、個人の生涯にわたる日々の健康を管理支援するサービスやシステムは、国際的にも新たな市場拡大領域となっている。しかしながら日本における健康・医療領域のデジタルシステムは製造業など他分野のようにプロセス管理機能を持たず、継続的な改善サイクルを回す構造になっておらず、今後の人工知能 (Artificial Intelligence: AI) 化にも不利である。代表研究者等は先行研究として、令和 5 年度内閣府・標準型 BRIDGE (厚労科研 24IA1019) 事業にて、医療 Digital Transformation (DX) で重視される患者エンゲージメントの構築支援、データモデルの国際標準規格化、ビジネスモデル構築を目的として、スマホに実装する個人 Learning Health System (LHS) アプリを開発し、医療施設の LHS ツールである標準来居カルパス (ePath) との連携を擁して、Electronic Health Record (EHR)・Personal Health Record (PHR) 連携に関する国際的なオープンクローズ戦略を開始した。

各国に先駆けて超少子高齢社会が到来した日本は、高齢者データを豊富に有する人類史上初めての社会である。医療費適正化、健康寿命延伸、

労働生産性向上のための有効なデータ利活用の標準モデル、システム運用基盤を海外諸国に先行して構築・社会実装し、国際標準化を含めたオープンクローズ戦略を国際的に進めることは極めて重要である。

本研究項目は、デジタル化で日本に先行する欧米・アジア諸国が、健康・医療プロセス管理機能開発でも追随する前に、国際標準化のイニシアチブをとり、特に有効なビジネスモデルを創出し、一刻も早くオープンクローズ戦略を確立することを目的とする。

B. 研究方法

戦略的国際標準規格化に関する分析およびビジネスモデル創出

令和 5-6 年度事業 (厚労科研) でビジネスモデルを検討した結果、経済合理性を追求した payer によるビジネスモデルを優先し、市民からのマネタイズをまずは対象外とし、以下をマネタイズ先 (仮説) として抽出した。

- ・医療施設コスト削減サービス (医療施設コンサル)
- ・「健康経営」高度化サービス (健康経営コンサル、健康経営志向の一般企業)

- ・医薬品 Electronic Commerce サイト運営企業（医薬品 EC サイト）
- ・健康増進・疾病予防サービス（保険者、保険会社、類似ビジネス展開ベンチャー）

令和 7 年度は、令和 6 年度に絞り込んだビジネスモデル「健康経営高度化サービス」「長寿高齢化社会・高度健康支援」について、関連市場調査・適合性評価調査・特許調査を精緻化し、ヘルスケアプロセス管理市場創出のための value chain の分解・把握、対象市場の調査等を実施した。また、「治験等の臨床研究への応用」のビジネスモデル構築も新たに進めた。さらに、自動車・物流産業（運転能力評価）・建築業（熱中症管理）・不動産業（居住能力評価）との協業によるクロスモーダルビジネスモデルの構築・実証を実施し、知財化（特許出願 1 件・準備中 1 件）を推進した。

【担当組織】

研究班：中島直樹(研究代表者)、岡田美保子(研究分担者)、山下貴範(研究分担者)、佐藤直市(研究分担者)、錦谷まりこ(研究分担者)

電通グループ(国内外グローバル企業との協業強化、産業界のビジネス展開等のアドバイス提供等)

C. 研究結果

1) 国際標準規格に向けたビジネスモデル戦略

令和 7 年度には、以下の 3 つのビジネスモデルについて、具体化と仮説検証を行い、ビジネスプランを策定した。

【ビジネスモデル①】「健康経営高度化サービス」 － 自動車・物流産業との協業（運転能力評価）

- ・ 高齢化に伴い、職業ドライバーの健康起因事故増加・運送業の運転手不足・自動車メーカーの販売力低下・損保会社や警察の高齢者事故対応コスト増大が社会課題となっている。PHR データと AI ドラレコデータを統合し、個人の運転能力をスコア化して安全・安心な運転継続可否判定と予防介入を実現するビジネスモデルを構築した。
- ・ 1 次・2 次階層化モデルによる職業ドライバー向け安全運転プロセス管理（OAT ユニット）を策定。物流企業（スズケングループ・営業車両 1,900 台）の POC プレ調査（238 名）で健康スコアと事故率の相関を確認。大手商用カーメーカー ISUZU とは「MIMAMORI+」（安全運転+PHR 統合）を共同策定、大手乗用車メーカーとは脳卒中運転再開支援プロセス管理に関する調査

を進めた。受益者は本人・家族・運送業・自動車メーカー・損保会社・警察などであり、運転能力の評価と Well-Being の実現を目的とする。

協業企業：ISUZU（大手商用カーメーカー）、大手 BtoC 自動車メーカー 1 社、スズケングループ（物流・卸流通）

知財化：乗務可否判定装置に関する特許出願完了（特願 2025-280556、九州大学・スズケン・電通）

【ビジネスモデル②】「長寿高齢化社会・高度健康支援」－ 建築業・不動産業との協業

- ・（建築業・製造業）猛暑の常態化に伴い建設・製造現場における熱中症・労働災害が深刻化しており、企業の法的責任・生産性に直結する最重要リスクとなっている。作業員の PHR データ（高血圧・糖尿病・心疾患の既往等）とウェアラブルデバイスのバイタルデータ（心拍・体温・発汗量）、および現場の温湿度・WBGT 指数を統合し、個人の健康リスクと環境負荷を組み合わせた「作業継続可否判定スコア」をリアルタイムで算出するシステムを構築した。大手ゼネコン 1 社との協業により建設現場での熱中症予防・業務遂行支援のプロセス管理 OAT ユニットの策定し、工程管理システムとの連動モデルを実証した。
- ・ 高齢者の独居、老々家庭などにおける夏季の熱中症対策、スポーツ産業や学校体育などにおける熱中症対策などにも応用が可能である。
- ・（不動産業）認知症・健康状態の悪化を懸念する賃貸オーナー・不動産会社が高齢者への物件提供を回避する傾向が強まる一方、高齢単身世帯は急増しており需給ミスマッチが深刻化している。高齢者の認知機能スコア（MCI 評価）・脳心血管系スコア、ADL・既往歴・服薬状況を OAT ユニットで構造化し「居住継続リスクスコア」として不動産会社向けに提供するモデルを構築した。大手住宅デベロッパー 1 社との協業により、IoT センサーによる見守りサービスとのパッケージ化・緊急時医療機関連携を一体化した居住支援プラットフォームモデルの実証を進めた。

協業企業：大手ゼネコン 1 社（建築業・製造業の熱中症管理）、大手住宅デベロッパー 1 社（不動産業の居住能力評価・見守り支援）知財化：製造業・建設業向け熱中症管理プロセス管理に関する

る特許出願 1 件準備中（出願に向けた最終段階：九州大学）

【ビジネスモデル③】低・中所得国 Portable Health Clinic(PHC)データ基盤の展開、および治験等臨床研究への応用

九州大学は、2009 年から途上国の健康・医療課題を解決するため、PHC を開発・展開してきた。PHC はヘルスケアワーカーが農村部や僻地に出向き、各種センサーデバイスなどポータブルな医療機器で健診データを収集・解析し、個人々のリスクを「健康・注意・発症・緊急」の 4 段階にトリアージして遠隔医療を組み合わせる対応する仕組みである。日本が強みとする「集団リスク管理とハイリスク管理の融合」を費用対効果高く途上国へ移植するモデルとして、バングラデシュ・マレーシア・カンボジア・ザンビアなどアジア・アフリカ諸国で実績を NCD（非感染性慢性疾患）、感染症、母子保健領域などで蓄積してきた。今後は、本標準 BRIDGE による EHR-PHR 連携基盤を活用した Learning Health System (LHS) として AI が健診データから継続的に学習し、医療人材不足を補いながら、アジア・アフリカの農村部においても高精度の個人型ヘルスプロセス管理を実現することを目指す。

以上は 2025 年 8 月に横浜で開催された第 9 回アフリカ開発会議（TICAD 9）でのシンポジウム開催に結実し、その壇上における九州大学とスーダン共和国の基本合意書の締結に至った。

ビジネスモデルとしては、マイクロクレジットを活用した農村のアントレプレナーによるソーシャルビジネス化が理想的ではあるが、NCD 等の知識不足があり公的医療保険、公費補助がない途上国ではビジネスモデル化が困難である。

PHC を事業化するには、以下の 3 つの収益源が軸となる。

1. 農村アントレプレナー型モデル

- ・マイクロクレジットで機材を購入
- ・住民から少額の健診料を徴収
- ・住民の健康改善と雇用創出を同時に実現

課題としては、NCD（非感染性疾患）への理解不足、公的保険の欠如により、利用者負担だけでは採算が取りにくい。

2. 公的セクター導入モデル

- ・政府・自治体が PHC を地域医療の一部として導入
- ・住民健診、母子保健、感染症対策などに活用
- ・国際機関（JICA、世界銀行等）の補助金で初期導入が可能

利点としては、公衆衛生効果が高く、スケールしやすい。

3. 治験・臨床研究基盤モデル

現在もっとも有望とされるモデル。

・PHC のデータ収集能力を治験の「分散型臨床試験（DCT）」として活用

・農村部の患者リクルート、継続モニタリングを効率化

・製薬企業・研究機関からの治験費用が収益源になる

利点としては、住民負担ゼロで持続可能。医療アクセス改善と研究基盤整備が同時に進む。

4. データプラットフォーム型モデル

・BRIDGE 標準を用いた EHR/PHR 連携

・AI が健診データから学習し、LHS（Learning Health System）を構築

・匿名化データを研究・政策立案に活用

収益源としては、研究機関・政府・国際機関へのデータ提供契約

【現状でビジネス化が難しい理由】

・NCD の自覚が低く、住民が健診に費用を払わない

・公的保険がないため、医療費の自己負担が重い

・医療人材不足でサービス提供者が限られる

・農村部は人口密度が低く、スケールメリットが出にくい

【今後の突破口】

最も現実的なのは、「治験基盤としての PHC」×「農村の健康データの継続収集」というハイブリッドモデルである。

これにより、住民は無料で高品質の健診を受けられる。製薬企業は農村部の治験データを取得できる。PHC 運営者は治験費用で持続可能な収益を得られる。このように三者が Win-Win になる構造が成立する。

そこで、低・中所得国における治験の基盤化を掘り下げてみる。低・中所得国では、健診・診療・検査・画像・患者報告データが規制科学的な判断や企業の開発判断に利用可能な品質で収集・管理されておらず、現地で必要とされる医薬品・診断薬・医療機器・デジタルヘルス技術のエビデンス形成が進みにくい。九州大学は、2012 年度から推進してきた

本ビジネスモデルは、ザンビアの PHC 拠点を基盤として、まずは深刻な結核に対する治験をユースケースとした信頼性の高い分散治験基盤を構築し、将来的に製薬会社・診断薬企業・医療機器メーカー等が利用可能な国際保健・臨床開発インフラへ発展させるものである。EHR-PHR 連携基盤の OAT ユニット・eConsent・ePRO・PHC 記録端末・機器連携・監査証跡を活用し、EMA Scientific Advice による規制科学的妥当性を確認した上で結核診療前向き共同研究として

進めることにより、治験ビジネスに参入することが可能となる。

初段階はザンビア側の公衆衛生政策・感染症対策へのデータ還元を主目的とした日本・ザンビア共同研究として実施し（外部委託試験ではなく）、健診・遠隔診療運用の実績形成後は、RWD/RWE 取得・診断性能評価・探索的臨床試験・ePRO/eConsent を用いた分散型データ収集など多様な利用形態で企業・研究機関に基盤を提供する事業化モデルへ展開する。基盤利用収入は PHC 拠点の運用・人材育成・機器保守・データ品質維持に再投資し、支援の持続可能性を確保する構造を設計した。

実施対象国・拠点：ザンビア（PHC 拠点・ハブ病院）対象疾患（初回）：結核 規制連携：協業企業（想定）：グラミンググループ、NPO ロシナンテス、製薬会社・IVD/診断薬企業・医療機器メーカー・デジタルヘルス企業・研究機関（国内外）・日本 ODA 関連機関・国際財団等

2) 健康医療領域外とのクロスモーダルなビジネス創出

①健康医療プロセス管理異業種連携の国際動向調査

健康医療プロセス管理と連携が見込める異業種データとして、スマートシティ、スマートハウス、モビリティなどが注目を集めてきた。近年は特に、スマートウォッチやゲノム解析、走行データ、人流データなどがヘルスケア分野との融合可能性が高いと考えられ、応用例がみられる。そこで、健康医療プロセス管理との関係性が高いと考えられる異業種の選定と、当該市場のデスクリサーチ、および専門家インタビューを実施した。

健康医療プロセス管理と相性の良い異業種と連携の可能性として、「モビリティ」と「ヘルスケア」の融合、スマートハウスでの高齢者見守り、スマートシティでの「都市データ」と「健康」の融合などが挙げられた。

一方でビジネス化をする上の懸念が浮き彫りになり、データ処理に関する課題、プレイヤーを巻き込むことの難しさ、介入の難しさ、動機づけの欠如を今後の検討ポイントとして抽出した。

②健康医療プロセス管理の価値再定義とビジョン設定

ビジョン設定の上で気を付けるポイントとして、ただ健康であるということ自体に目的をおいても、人は動かさず惹かれない可能性があり、データの融合により、その先にある Well Being を目指すことに注目した。

健康医療プロセス管理としては、熱中症予防、

生活習慣病予防、眼科・MCI・脳卒中などの障害管理、認知症予防、歩行能力維持、血糖値管理がビジネス側のデマンドサポートや個人の人生の質向上のターゲットとして挙げられる。人が前向きに生きることのできる、よりよい健康社会の実現のためには、健康医療プロセス管理が生み出す健康医療データと各分野が保持するデータの活用により、個人の Well-being の実現と企業や自治体が共生する存在の相互関係の構造が必要である。

表 2. 健康医療データのクロスモーダルな活用例

| |
|---|
| 1. 健康・医療情報→他領域での活用例（個人 Well-Being 向上） |
| - 病歴、薬剤、認知機能→介護の支援度評価（家庭生活） |
| - バイタルサイン、筋力、心肺能力→スポーツ能力評価（スポーツでの活躍） |
| - 薬剤、運動機能、認知機能、視力→運転継続の評価（運転の継続） |
| - COVID-19 の病歴、林業機能評価→調理師への復帰（職の継続） |
| - 透析情報 → 各地の透析施設と連携した観光旅行（趣味の向上） |
| 2. 健康・医療情報→他領域での活用例（組織の利益） |
| - 食料品、健康器具、スポーツジム、自動車、不動産などのマーケティング、事業計画 |
| - 上記のセールス個別化 |
| - 薬剤、運動機能、認知機能、視力→運転継続の評価（運転手の確保、自動車販売） |
| - 読書・授業中の職人の日々の健康・疾患状態を構築した、建設・製造計画の最適化進行 |
| 3. 他領域の個人情報→健康・医療領域での活用例 |
| - 糞尿処理事業者「アガッティング」→糖尿病患者の発見（以前から存在） |
| - ボクモン・イー、ボクモン・スリーなどのゲームの利用→運動量向上、睡眠向上 |
| - 行動状況、食行動、運転状況、仕事効率など→認知症の早期発見 |
| - 食料、飲料水、大気汚染状況→健康・医療への影響を調査することによる医学的知見の発見 |

③戦略テーマの設定と国際市場調査

各種リサーチの結果、高齢化による職業ドライバーの健康問題、交通事故の人的要因など、超高齢社会を既に迎えている日本が直面する社会課題などに着目し、戦略市場として自動車安全運転市場を設定し、モビリティとヘルスケアの融合によるビジネス創出を検討した。まず、当該市場のデスクリサーチ、および専門家インタビューを、特にモビリティデータとヘルスケアデータに特に着目して実施した。

モビリティデータとヘルスケアデータの可能性の探求としては、社会問題化／業界の影響／日本政府の対応／市場の急成長の要素が挙げられ、これらの観点から日本が自動車安全運転市場でビジネスチャンスを見出す戦略的な理由の多角的な分析が必要と考えられた。特に、社会課題、技術力、政府支援、市場成長性の4つの要素が、この市場への参入を後押ししていることが示唆された。

次にドラレコなどのデータ利活用などの観点から自動車安全運転市場における各地域の特性、法規制、市場動向を包括的に分析し、グローバル展開の可能性について深堀りした。各種データ項目やこれまででの成果を確認し、日本で先行的にヘルスケアとの融合の取り組みをすることの優位性を確認し、およびアジアや北米などへの展開の可能性を見出すことができた。

④Well Being プロセス管理を活用したビジネ

スモデルの仮説検証を行い、具体的なビジネスモデルの策定

高齢化に伴い、運送業は運転手不足、自動車メーカーは販売力低下、損保会社や警察は高齢者事故の増加、市民や家族は高齢者の免許返上による生活コスト増大に悩んでいることが明らかとなった。

令和7年度は、令和6年度に絞り込んだビジネスモデルの仮説を検証し、具体的なビジネスプランを策定した。自動車・物流産業との協業（ISUZU、大手 BtoC 自動車メーカー1社）においては、高齢者等の運転能力を病名（てんかん、睡眠障害、認知症等）や薬剤、視覚機能・運動機能・認知機能、運転機能（車載センサー）を用いてスコア化し、運転継続の可否を客観的に判定するモデルの実証を進めた。受益者は本人/家族、運送業、自動車メーカー、損保会社、警察とし、OAT ユニットを用いた安全運転プロセス管理のための項目を策定するとともに、物流企業（A 社 営業ドライバー238名）の POC プレ調査を実施し、健康スコアと運転スコアの相関エビデンスを収集した。詳細は分担（WG1）研究報告書分冊2を参照されたい。

なお、このモデルの目的は、健康・医療向上ではなく、運転能力の評価であり、その結果としての職の確保や、事故の回避、生活の継続であり、これらは市民にとっての Well-Being（幸福観、価値観）に見合うものであると考えた。本モデルのコア特許（個人 LHS アプリ基盤、九州大学）について特許出願を完了した。

Well-Being プロセス管理において PHR データと AI ドラレコのデータを掛け合わせた1次階層化（緑・黄・橙・赤の4層）および2次階層化（グレード0~3）を行い、物流/交通事業者向けの職業ドライバーを対象とした安全運転プロセス管理項目を策定した。また、大手商用カーメーカーB社（ISUZU）との協議により、既存安全運転管理サービス「MIMAMORI」に PHR データを統合する「MIMAMORI+」の概念実証を開始した。さらに大手乗用車メーカーC社との協議では、脳卒中運転再開支援プロセス管理モデルの共同策定を進めた。

安全ドライバープロセス管理としては「生活習慣病改善のため」、安全運転プロセス管理としては「視力視野維持回復のため」、「てんかん治療のため」、「軽度認知障害（MCI）改善のため」、「睡眠治療改善のため」の項目を策定した。項目の判断基準の設定については我々が以前より臨床学会・団体と連携し、策定・公開してきた「生活習慣病自己管理項目セット」・「PHR 推奨設定」、道路交通法などの関連法規、関連臨床学会のス

テートメント、久山町研究（九州大学）における認知症発症予測ツール等に準拠させることで医学的妥当性を担保した。

またプロセス管理への展開においては社会実装に向けた実践的な配慮として、わかりやすい表現により入力に齟齬が生じないことを意識し、1つの判断基準に1つのデータを紐づけることでデータの標準化、構造化を担保し、データを相互運用することを可能とした。

D. 考察

令和7年度は、3つのビジネスモデル（①健康経営高度化サービス、②長寿高齢化社会・高度健康支援、③治験等臨床研究への応用）の具体化および実証を通じ、EHR-PHR 連携基盤が医療領域を超えて異業種・国際社会において有望な価値提供源となり得ることが実証された。

ビジネスモデル①「健康経営高度化サービス」においては、高齢化社会における職業ドライバーの健康起因事故・運転手不足という社会課題を出発点に、PHR データと AI ドラレコデータの統合による運転能力の客観的スコア化と個別プロセス管理を実現した。物流企業 POC プレ調査では40歳以上の事故ドライバー53%が黄層以上の健康リスク層に分類されることが判明し、健康管理と安全運転管理の統合による事故削減・保険料低減・労働生産性向上という三者一体の価値提供が確認できた。受益者が本人・家族・企業・行政に広がるエコシステム型のビジネスモデルとして、自動車・物流・損保業界横断での展開可能性は高い。オープン・クローズ戦略に基づき特許出願（特願 2025-280556）を完了しており、知財を核とした競争優位の確立が図られた。ビジネスモデル②「長寿高齢化社会・高度健康支援」においては、建築業・不動産業という異なる2つの産業課題に OAT ユニットを活用した共通のアーキテクチャで対応した点が特筆される。建築業・製造業向けの熱中症管理モデルは、労働安全衛生法の強化・熱中症対策義務化という規制の追い風があり、大手ゼネコンとの協業により現場実装の具体的見通しが得られた。不動産業向けの居住継続リスクスコアリングモデルは、急増する高齢単身世帯と賃貸市場のミスマッチという社会課題を解決するとともに、不動産業界初の医療情報連携型居住支援プラットフォームとして新市場を創出するポテンシャルを持つ。いずれも高齢化が最も進んだ日本発のモデルとして国際展開の優位性がある。

ビジネスモデル③「治験等臨床研究への応用」は、EHR-PHR 連携基盤を国内の健康経営・産業安全の枠を超えて、国際保健・グローバル臨床開

発基盤として発展させるモデルである。低・中所得国ではPHCレベルで得られる医療データの品質確保が困難であり、製薬・医療機器企業にとって低・中所得国への製品開発・普及の大きな障壁となっている。本モデルは OAT ユニット・eConsent・ePRO・監査証跡を組み込んだ PHC データ基盤をザンビアに整備し、EMA Scientific Advice による規制科学的妥当性を確認した上で結核診療前向き共同研究として実装する点が革新的である。公衆衛生的価値と持続可能な事業的価値を同時に実現する設計（基盤利用収入の PHC 運用への再投資）により、日本の国際保健協力の新モデルとして、また WHO 推奨取得や国際標準化に向けた戦略的優位性の確立としても意義が大きい。

健康医療プロセス管理の枠組みを基盤とし、異業種とのクロスモーダルな連携による新たなビジネス創出の可能性を探った。ヘルスケア領域に限定されない多様な産業（スマートシティ、モビリティ、スマートハウス等）との融合により、個人の Well-being 向上や社会課題・企業課題の解決に寄与し得る事業機会が多数存在することが明らかとなった。

特に、モビリティ領域との連携では、日本社会が直面する高齢化や交通事故などの課題に対し、運転能力評価やリスク予測、予防的介入などの新たなアプローチが期待される。ドライバーモニタリングやAIドライブレコーダーの活用によって得られるデータと個人の PHR データとの統合により、安全運転支援のための個別最適なプロセス管理の実施可能性が示唆された。これにより、市民や家族のみならず、運送業、自動車メーカーや保険業界、行政機関を含む多様なステークホルダーが受益するエコシステムの構築が現実的になりつつある。

また、異業種にわたる幅広いステークホルダーが合意・共感をしやすくするために、事業全体の価値を再定義するビジョンを設定した。単なる健康医療プロセス管理を越えて、社会全体の Well-being の実現を目指すことをビジョンとし、人々の生活の質向上と企業の持続的成長を両立させることを目指すことが重要であると認識している。健康データと異業種データの融合／個人の人生の喜びの最大化／企業の社会的価値の向上／高度な予防医療の実現を要素として、これらを通じた活力ある未来の実現、いわゆる Well-being プロセス管理が社会基盤として、活力ある未来をつくることになる。また、Well-being に向けたプロセス管理という概念の再定義は、健康医療そのものを目的とする従来の健康増進モデルから、個人の自己実現や社会参画

を支援する包括的視点への転換を促すものである。この視点に立脚したビジョン設定は、従来の健康啓発モデルが抱える“動機づけの困難さ”を超える一つの鍵となる可能性がある。

一方、異業種連携においては、データの標準化・相互運用性の担保、プライバシー保護、異なる業界文化の調整といった課題が依然として大きい。特に、サービス設計において複雑化するデータ項目を円滑に理解しやすい形で提示し、齟齬なく活用可能とする仕組みづくりが重要である。それを怠ると実装段階でのボトルネックになりうる。

今回の戦略的分析においては、特定の社会課題を出発点とし、データ・テクノロジー・制度の視点を統合することにより、クロスモーダルなビジネス創出の現実的可能性が明らかになった。今後は、より精緻なユーザー像とニーズの明確化、実証実験を通じた実効性の検証、国際的な市場性の評価を通じ、構想の事業化に向けた取り組みを加速させる必要がある。

E. 結論

令和 7 年度は、健康医療プロセス管理による健康医療データを基に、戦略的国際標準規格化に関するビジネスモデルの策定と異業種産業との具体的な協業実証を実施し、オープンクローズ戦略を推進した。

特に WG1 は、EHR-PHR 連携基盤の整備は、市民の健康医療プロセス管理の向上、医療機関の業務改善、保険者による健康支援や保険料の軽減、AI サービスの高付加価値化といった多様なユースケースにおいて価値の源泉となり得ることを調査し、令和 7 年度の実証ユースケース、「健康経営高度化サービス」「長寿高齢化社会・高度健康支援」「治験等臨床研究への応用」の 3 件のビジネスモデルを策定した。また自動車・物流・建築・不動産の異業種計 4 社との協業を開始し、オープン・クローズ戦略に基づく知財化（特許出願 1 件完了・1 件準備中）を推進した。

異業種とのクロスモーダルな連携による新たなビジネス創出として、ヘルスケア領域に限定されない多様な産業との融合により、個人の Well-being 向上や社会課題の解決に寄与し得る事業機会が多数存在することが明らかとなった。これらは、高性能 AI の創出などの DX を通じた多様な国際的ビジネスモデルの創出、日本がリードするための基盤構築とつながることが期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 中島直樹. 健康医療情報で、クロスモーダルに異産業をつなぐ. 電波技術協会報 FORN 365: 18 – 21, 2025 年 7 月

2. 学会発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

- 1) Naoki Nakashima Bridging Healthcare and Selfcare Processes. Plenary 6: Optimising Health Outcomes Through Cutting-Edge Informatics. Medinfo2025 Taipei, 2025 年 8 月
- 2) 山下貴範、佐藤直市、羽藤慎二、中熊英貴、中尾浩一、副島秀久、岡田美保子、中島直樹、EHR-PHR 連携によるヘルスケアプロセス統合管理のためのユースケース実証、医療情報学(第45回医療情報学連合大会論文集)、45 435-440、2025 年 11 月
- 3) 中島 直樹. 医療 DX の近未来とその先 第 38 回日本医学会公開フォーラム 2025 年 12 月

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

発明の名称：乗務可否判定装置、乗務可否判定プログラムおよび乗務可否判定方法

番号：特願 2025-280556 出願年月日：2025 年 12 月 24 日 取得年月日：未

権利者：国立大学法人九州大学、株式会社スズケン、株式会社電通

2) 発明の名称：製造業・建設業向け熱中症管理プロセス管理に関する発明

出願年月日：出願準備中

権利者：国立大学法人九州大学

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし