

研究成果展開事業

COI プログラム 令和4年度加速支援

COI 加速課題 終了報告書

COI 加速課題名称：分散型健康生産社会を創生する暮らしの中の
「日常人間ドック 2.0」の研究開発

COI 加速課題代表者 (PI)	氏名	和賀 巖
	所属機関	東北大学 / フォーネスライフ株式会社 NEC ソリューションイノベータ株式会社

2023年5月

エグゼクティブサマリー（公開）

1. COI 加速課題の概要

本拠点では、複数の大学・企業で連携する BUB 体制（Business-University-Business プラットフォーム）を構築し、自分と大切な人の健康状態を時と場所を選ばず把握し、健康支援を可能とする「日常人間ドック」の開発と社会実装に成功した。しかしながら、その後ウィズ/ポストコロナ社会の「暮らし」の中で、日常に潜む潜在的な慢性疾患(non-communicable Disease (NCD))により引き起こされる感染症重症化リスクから自分と大切な人を「まもる」ため、「日常人間ドック」のアップデートの必要性を確信した。

今年度我々は、このコンセプトをウィズ/ポストコロナ社会に最適化した「日常人間ドック 2.0」に進化させ、その多次元展開を進めることで、個々が日常生活の中から健康を創出する理想的な「分散型健康生産社会」の構築に貢献することに取り組んだ。

2. COI 加速課題における研究開発成果

成果 1：尿ナトカリ比測定の経済効果の算出及び健診会場におけるさらなる普及の達成

尿ナトカリ比（塩分(ナトリウム)と野菜(カリウム)摂取のバランスをあらわす指標）測定の経済効果、「ナトカリマップ」の経済的効果が算出され、また、健診会場における尿ナトカリ比測定のさらなる普及も達成できた。

尿ナトカリ比を 3.0 未満に抑えることで、高血圧性疾患、心疾患、脳血管疾患、血管性認知症に関する医療費の節約総額は 6,624 億円と推定された。また、「ナトカリマップ」の仕組みが患者自身の日常栄養管理に応用されるならば、全医療診療行為の 51.3%が節約できることも試算された。ナトカリストーションは登米市、大崎市、七ヶ浜町、仙台市若林区に拡大した。

種別(B)：尿ナトカリ比測定の普及により、ウィズ/ポストコロナ社会に大きな社会変革の寄与が期待された。栄養管理による街の血圧低下の経済的なポテンシャルは全医療行為の半分にもおよぶ推計結果は日本の課題解決に資する活動と判断できる。

成果 2：データ活用基盤の拡張及び DtoC（ダイレクト・トゥ・コンシューマ）のサービス基盤の確立

各センサのデータが匿名加工されて PDS（パーソナルデータサービス/ストア）にデータがアップロードされ、数多くのセンシングデバイスを連携させたプラットフォームの構築とデータ収集が可能となった。

①データ活用を目的に COI の基盤を拡張し、「疾患ヘルスケアコホートセンター」として運用を開始した。「日常人間ドック 2.0」最適化を目指して「思いやり AI（愛）」データプラットフォームの社会実装が進み、医療機器データの AWS へのアップロードを通し、各企業とデータ活用基盤が確立された。②サービス目的のデータ活用について、企業等と大学側のサービス検討が進んだ。行動変容の目的で、機器の開発と啓発セミナーを通した、地域・社会全体の健康を守るための健康支援の展開が想定され「日常人間ドック 2.0」のデータ活用コンセプトが進化した。

種別(B)：ウィズ/ポストコロナ社会に適応を目指し大学にヘルスケア関連企業が利用できる「日常人間ドック 2.0」のサービス基盤が確立できた。

成果 3：「日常人間ドック 2.0」を活用した体験型生活習慣改善サービスの社会実装が参画企業のプラットフォームから開始された

加速課題で取り組んできた「健康不安解消パッケージデザイン」が、「日常人間ドック 2.0」を実現するサービスとして事業化された。この「健康不安解消パッケージデザイン」では、「日常人間ドック 2.0」に不可欠な行動変容を誘導するための健康不安への対処を統合してまとめ、成果の一部が、あなぶきハウジングサービスの「スグヘンゲ」の完成につながった。活動の副産物として、血流動態センサ、FET センサ技術、及び「魔法の球」技術は、その完成度を高め、ウィズ/ポストコロナ環境で生じる健康不安に対応する技術開発（環境中ウイルスの即時検出）につながった。さらに、コロナで変貌した職域においても「快適テレワークパッケージデザイン」を東急スポーツオアシスが中心企業として参画し大学と協力しながら完成させた。

種別(B)：ウィズ/ポストコロナ社会に適応した「日常人間ドック 2.0」のサービスが社会実装された。

3. COI 加速課題終了後の展開について

終了後の展開 1

経済効果も踏まえた行政の動きと全国的な興味・関心から、宮城県内における尿ナトカリ比測定¹の在り方が進化し、さらに全国的に本取り組みが拡大・展開していく。また、ナトカリストーションの需要性の高まりに対応して未来社会健康デザイン拠点の活動体制を強化していく。

終了後の展開 2

「日常人間ドック 2.0」最適化施策が完遂できたために、今後は日常人間ドックのデータ活用基盤の拡張により BUB 同士の横連携を実現し、異種企業連携や協業拡大を目指して活性化していく。さらに個人の健康状態データを把握した大学起点のサービスを複数の企業と発展・充実する施策に取り掛かる。

終了後の展開 3

個別化された行動変容サービスの効果を強化・改善できる点について実証を進めてきた結果が「日常人間ドック 2.0」体験型生活習慣改善サービスとして開始された。この成功を糧に、車載や地方創生などを手掛ける複数の企業が、それぞれのサービスチャネルを用いた別業態にて、新たな提供形態の検討が進む。未来社会健康デザイン拠点として、新たな BUB を設計してサポートを進める。

終了後の展開 4

今回開発した三者開始複合体形成によるポリメラーゼ増幅はそのブレークスルーになる可能性があり、早稲田大学と堀場製作所は共同研究を継続するため、新しい学理のもとで、高い信頼性を持つ生体バランスセンサの社会実装が進展する。

終了後の展開 5

ソーシャルインパクトボンドを志向する金融機関からのコンタクトも始まっているため、アフターコロナ元年を迎える今年から中国インバウンドの復活も視野に、新しい「旅行 BUB」の活動として未来社会健康デザイン拠点の次の大きな社会を変える活動を生み出す。

終了後の展開 6

従来の知識や経験が通用しない新しい稀有なキャリア形成につながった COI 加速課題若手人材のさらなる活躍と飛躍が実現すると確信している。