

研究成果の概要 (図・グラフ等は使用しないこと。)

高齢者医療福祉事業は、資源エネルギー産業や IT 産業バイオ産業と並んで今後市場規模の成長拡大が見込まれるという統計結果が出ている。特に国民医療費削減、慢性的な医療スタッフ不足を回避する策として、病気が悪化してから行う医療機関での治療から、日常生活の中で自己の健康維持や疾病予防を管理する Health Care ビジネスの急展開が期待されており、携帯型検査装置を用いたシステム・サービスのニーズの広がりを予感させる。世界的に見ても、先進諸国の高齢化率はさらに上昇し、2050 年には最も低い国で約 20%、高い国では 30%代の後半にまで達すると予想される。その一方で、途上国ではまさにこれから高齢化が始まり、2025 年には、65 歳以上人口の約 7 割は途上国の住民となる。このように高齢化は、先進諸国だけでなく途上国も含めた全世界的な課題と言えよう。カナダや米国を始めとする広大な国土を保有する国々では、高齢化社会現象に加えて、医療現場までの距離、患者が 1 回に支払う高額な治療費の問題で、病気の予知を可能にする Home Care に期待が集まっている。

既存の e-Health マーケットは WEB ベースの Health Care サイトや電話を用いた遠隔サポートサービスが中心であり、小型機器を組み込んだビジネスモデルは少ない。医学学会系の研究発表でも、離れた病院間をブロードバンドで結んで画像を転送するような派手な研究がほとんどで、患者が本当に必要なシステム研究はあまりされていないのが実情である。研究報告書を見ても、必要性は認めているものの、肝心の実際に使える小型機器の開発が追いついていないようである。ここ数年 EU、北米、日本などで、まずシステムを構築することを目的とした e-Health Care システム国際研究プロジェクトが発足している。しかし技術シーズ中心の研究であるため、システムが構築できてもなかなか事業化が難しい領域と考える。ヘルスケア業界は今後数十兆円産業になると複数の調査会社は算出しているが、現状の介護ビジネスでもわかる通り、当初の予測とは異なって参画企業はあまり利益が出ていない。IT 業界と異なり、いいものは誰にでも売れるという市場ではないし、新しい市場なので予測が非常に立てにくい。また、医療業界と密接に関係があるということもあり、国ごとの社会システムにも大きく影響される市場である。国内市場の場合において、もう一つ考えなければならないのは保険適用である。現在いわゆる Tele Care、e-Health Care といった分野の医療機器で、保険の適用を受けたものは無い。保険適用がないまま医師がシステムを治療に使えるば混合診療にあたる。自由診療として患者がすべて費用を負担する場合も考えにくい。更に PL 問題を考慮すると、販売方法、アライアンス先との契約、ブランド戦略等問題は目白押しである。一方、国を越えたシステムの統一性も要求される。したがって、製造メーカー単独でシステムを構築しただけではビジネスを立ち上げることが難しく、企業間だけでなく医療機関や大学等の研究機関まで含めた戦略的提携が必要となる。

筆者らのチームは、医療機関の意見を取り入れて、無意識・無拘束で生体情報を随時測定可能な腕時計型脈拍数計測装置 (ウェアラブル・パルスモニタ)、その生体データを情報センター側で管理するセンターサーバーと、中継機であるホームサーバーを基本とするシステムを開発した。そして、そのシステムを用いて、ビジネスニーズとボリュームから北米を第一ターゲットとし、更にカナダ・アルバータ州のエドモントンから世界にビジネス拡大する戦略を考えた。本ビジネスの拡大が期待できる条件として、①高齢者の比率が高い、②既存の Home Care サービスが盛んである、③国土が広い、④国が医療と介護に力を入れているというキーワードにプラスして、⑤医療組織を統括して見ることができる国の仕組みがあることが望ましい。アルバータ州は、基本的に上記 5 つのキーワードを満たしている。医療組織という面においては、アルバータ州の傘下である Capital Health という半官半民の医療組織が、エドモントン全域の医療組織を予算含めて統括・管理しており、医療費を Total として考えることができるため、予防への予算配分が期待できる。また、Capital Health は現在 Health Link という電話による Home Care サービスを成功させており、顧客数も飛躍的に増加している。さらに、カナダのヘルスケアサービスで No.1 の評価を得ており、筆者らのシステムを Capital Health の Health Link システムに

研究成果の概要 つづき

組み込むことが、事業成功の近道であると同時に、カナダ全土への拡大戦略上最適な選択と考えた。また、なぜアメリカではなくカナダなのかという問いに関しては、システムが安定しない状況において、いきなりアメリカをターゲットにしてしまうと、訴訟のリスクが高すぎるからである。まずカナダで試行錯誤をしてノウハウを蓄積し、カナダの医療機器認定を取得して、システムが安定してから認定審査内容がカナダに近いアメリカにビジネスをスライドさせることが賢い選択である。幸いカナダの法的運用はイギリスに近く、過去に医療システムに関する大型訴訟例は見られない。日本は社会的背景から顧客が見えず、しばらくは自治体や企業の健康保険組合での実験レベルに留まるであろう。北米での事業成功例を持って、逆輸入する必要があると考える。

上記のモデルを実現するため、University of Alberta の Dr. Miyazaki をリーダーとした e-Health Edmonton Project を発足させた。プロジェクトには、マネジメントチームである WWPM、カナダ最大級の半官半民の医療組織である Capital Health、システムの実証実験をコーディネートする University of Alberta、ベットセンサの開発を行う M.I. Laboratories、ウェアラブルデバイスを用いたシステムを開発する Seiko Instruments Inc.他にも TR Labs、Dev Studios、Eleven Engineering Inc.、TeleVital Inc.、Good Samaritan Society、などの団体に参画いただいた。戦略的提携の特徴は、医療分野を意識して半官半民の組織と大学が含まれていることである。半官半民の組織は、出資を受けている州の中では利益を上げることはできないが、他の州や他の国に対してのビジネスになると利益を上げることができる。大学も、企業との共同出願した知的財産を大学発のベンチャー企業に譲渡し、その無形資産を出資という形にして、出資比率分のオーナーシップ（利益の配当）を要求することができる。彼らは利益を追求するという企業と同じ目標を持つことが可能である。つまり、産官学連携のベクトルも合いやすく、連携のミッションが明確になるのである。またビジネス先行参入という面でも非常に心強い。TR Labs は、国の機関の意味合いもあり、彼らが開発時から協力してくれれば、無線機器認定取得時に時間短縮になると考えられる。また、医療機器認定取得も有利に進めるため、現在開発段階から CSA に直接指導を受けている。また、Alberta Research Council も半官半民の組織であり、デモ・モデルをそこに設置していただくことができれば、営業戦略上非常に有利になると考えられる。このようなコンセプトがアルバータ州政府と、カナダ連邦政府（WD）に認められ、国家プロジェクトとして認定を受け、2.3 ミリオンカナダドルのビジネス準備資金を得られることとなった。

しかし、最終ゴールは同じであっても、日々のマネジメントと言う面においては、産官学、医療と IT 業界、国をまたがる文化の違いといった 3 つの障壁が立ちはだかった。まさにクロスカルチャル（異文化間）・マネジメントの必要性に直面したのである。日本の企業は、WWPM のビジネススペシャリストや北米の企業と本音の部分で文化の違いにぶつかり、アルバータ大学とは、医療と IT 業界、大学と企業という文化でぶつかったのである。その状況の中において、力を発揮したのが札幌医科大のサポートチームである。札幌医科大のサポートチームは、医療と IT 業界に精通しており、かつカナダと日本の文化の違いも理解していた。アルバータ大学と日本の企業における直接のディスカッションが行き詰ったときに、間接的にお互いにアドバイスをいただくことによって、入り組んだ壁を迂回することができたのである。

以上のように、e-Health Care ビジネス創出のための国際競争力を保つ戦略的提携のあり方を研究し、実際の産官学プロジェクトを発足させた。しかし、戦略的提携は簡単ではない。特に、分野・文化・研究時間が異なるパートナーの場合はなおさらである。共通の目標を持ち、複数のコミュニケーションルートを用いて何度も確認を行うことが重要である。本プロジェクトは、今後実システムを用いたユーザーテストフェーズに突入する。これからも、日本発の世界的事業創出に向けてひた走るのみである。

研究発表 (研究によって得られた研究経過・成果を発表した①～④について、該当するものを記入してください。該当するものが多い場合は主要なものを抜粋してください。)

- ①雑誌論文 (著者名、論文標題、雑誌名、巻号、発行年、ページ)
- ②図書 (著者名、出版者、書名、発行年、総ページ数)
- ③シンポジウム・公開講演会等の開催 (会名、開催日、開催場所)
- ④その他 (学会発表、研究報告書の印刷等)

- ① 立教大学ビジネスデザイン研究科、e-Health Home Care ビジネスモデルと競争優位、立教ビジネスデザイン研究、第1号、2004、pp.175-186.