S-H26-359

成長戦略「健康市場」発展のための科学データの役割と個人行動変容に関する調査研究

(一社)科学技術と経済の会　主任研究員　　松岡　健二

【趣旨】

政府の成長戦略の中で、「健康市場」は「エネルギー産業」、「社会資本・インフラ」、「稼ぐ地域社会」と並んで 4 大重点分野とされている。その取り組みは現在、医薬品のネット販売拡大、サプリメント規制の緩和、薬事審査のスピードアップ、日本版 NIH の創設等に置かれているが、これらに加えて、ヒトの身体機能の発揮や強化、それによる健康の増進にも力が注がれることが望ましいと考えられる。国内市場での数少ない成長分野であり、わが国がかかえる諸々の課題解決につながるためである。

「健康」は「医療」や「介護」には及ばないものの、これまでにも小さくない市場を形成している。わが国の実態をみると、食品・サプリメント(市場規模約 2 兆円)、フィットネス等スポーツ(約 3 兆円)、種々の健康器具(数千億円)が主で市場としてもこれらがほとんどを占めている。近年、このような食品や器具などヒトの身体の外部からの方法以外に、身体の内部、つまり身体の機能を活かし強化していくことに重点を置く健康維持の考え方があらわれ、有力となってきている。

これまでの当会での調査研究で、身体本来の機能増進のために細胞の活性化が重要でそれが健康につながることが明らかとなっている。細胞(特にシャペロン細胞)の活性化のためには運動や熱等による軽いストレスが有効であるとの知見が得られている。このことは社会に根付いている伝統的な健康法(武術、鍼灸、温泉等)によっても裏付けられ、また厚生労働省による「健康づくりのための運動基準 2006」策定の政策によっても裏付けられていると考えられる。

しかし、この運動による健康維持・増進については従来から多くの研究や試行がなされてきているにもかかわらず、今一つ一般に普及していないのが実態である。フィットネス産業も過去一時のブームが去り頭打ちの状況にある。健康のための運動は個人の意識や努力に負うところが大きく、運動をしていなかった人にとっては「行動変容」が必須となる。「一病息災」という言葉の通り一度病気に罹ると体に気をつける行動をとるようになる、つまり「病気」が以前健康を認識していなかった人に行動変容をもたらすことになる。あるいは、血圧などの自身のデータを継続的に示すことも行動に変化をもたらす効果があるとされている。

そこで、本調査研究はこの考え方で、健康産業市場の健全な発展のために供給側の課題と利用者側での健康のための個人行動変容の実態を調査し、そのためのセンシング等の科学的データの役割について研究を行う。

【調査実施内容】

1.　健康ケア・サービスの現状と課題分析

最近世界的に「健康ケア」産業、あるいは「健康ケア」サービスという概念ないし産業分類が広まっている。まず、健康ケア産業の事業展開、市場動向について、国内外を含め調査し、この健康ケア企業の中からいくつかの企業を抽出しその事業モデルを考察した。海外では医療や医薬を含めた健康ケア産業が一大産業群を形成しているが、「健康ケア」という概念や産業ジャンルは、わが国では必ずしも定着していない。その背景としては、わが国では古くから公的な健康保険制度が発達し、国民皆保険が実現されているので、その制度は利用者にとって選択の余地がないものとなっており、供給側もほとんどが保険からの収入に依存している。そのため、利用者側では「健康」への支出に対する経済的な意識が低いのが実態である。供給側も、エンドユーザーを意識する必要性は薄く、営業は主に公的な保険事業関係者や、診断や治療を行いまた薬剤を処方する医師等へ向けられてきている。

こうした中、わが国において新しい技術や科学的な研究成果に基づいて、健康を支援しようとする事業開発活動が行われているので、その一例を技術中心に調査分析した。その分析結果、わが国の健康産業の課題について、上記で述べた保険制度の課題以外に、経済面、国民の認識面、機器認証面での課題について明らかにした。

2.　人体センシングの最新動向についての調査

人体センシングの最新の動向について非侵襲型を中心に調査を行った。ここでは血圧計から得られる脈波振動から動脈硬化度を推定する技術や、指先で測る指尖脈波センサからメンタルコンディションを推定する技術などの最新のセンシング及び解析技術、また睡眠、肌状態、活動量を推定する技術について、講師招聘もしくは文献調査で網羅的に調査した。

まず、動脈硬化度、血管年齢を推定する技術と、そのビジネスの展望についての調査では、動脈の硬さと家庭用カフ型血圧計で測ることのできる上腕動脈波振幅に相関関係があることから、その解析技術を高度化し、動脈硬化度測定装置が開発、商品化されている。解析技術の高度化により、従来、医療機関で高価な装置を利用して測定するしか方法がなかった動脈硬化度が、安価な家庭用機器で簡単に測定できることがわかった。しかしながら、診断は医者以外の者がしてはならないという法規制があるため、相対的な指標しか示すことができず、ビジネス展開に苦労していることが明らかになった。

次に指先で測る指尖脈波センサからメンタルコンディションを推定する技術の調査では、指先から測定した心拍数の変動の解析から、自律神経のバランス、それに基づくストレスチェックを、日々の健康チェックのバロメータとして提示する「ココロとカラダのバランスチェック」というサービスを立ち上げている。これを企業のメンタルヘルスや運動実行時のリラックス度を測定するツールとして提供するビジネスを考えているが、普及には課題が多く存することがわかった。

そしてベッド圧力センサでセンシングした心拍や呼吸の乱れを利用して、東洋医学の考えで分析する手法や、喜怒哀楽を２次元化して見られる新しい技術開発の取組みなどもあり、このように新しい解析手法の取組みがなされていることがわかった。

3.　推定された身体状態情報に基づく利用者の行動変容の可能性についての調査

ここでは循環器、メンタル、睡眠、肌状態、活動量などの項目において、どのような身体状態情報(動

脈硬化度、メンタルコンディションなど)が利用者の行動変容に影響を与えるかについて、ヘルスケア・サービスを利用したことのある方々にヒヤリング調査や論文調査を実施した。

まず「毎日の塩分摂取量と家庭での血圧測定」や「減塩プログラムによる介入効果の追跡」の論文を調査し、朝に行う食塩摂取量の測定と血圧測定をするという習慣は、高血圧症の管理に有用であろうと結論を理解した。また減塩プログラムの介入によって行動変容が起こると、実施終了7ヶ月後でもそのまま減塩行動を継続していることが確認できた。

次に「行動療法に基づく非対面生活習慣改善法の有効性に関する研究」の論文を調査し、一次予防を主眼とした生活習慣改善の指導には指導者の関与は必ずしも必要ではなく、最小限の知識の提供のみでも、わずかではあるが介入効果が期待できる。より大きな介入効果を得るには、双方向性の通信手法が不可欠であり、費用対効果の観点から最も効率的な生活習慣改善法の検討が今後の緊急課題であることがわかった。

これらのことを踏まえて、少人数の被験者に対し、動脈硬化度、塩分摂取量、体重、血圧の4つの測定を続けることによって行動変容が起こるかどうかを確認する社会実験を行った。本報告書では、結果は少数に限られるが、ヘルスケアビジネスを成功させるためのアクションが少しであるが明らかになってきた。引き続き、社会実験を行うことで、確認していきたい。

【実施体制】

本調査研究にあたっては、コアとなる推進者並びに当一般社団法人内にある「社会・環境型センサネットワーク協議会」と事務局からなる委員会(プロジェクトチーム)を組織し、最新の人体センシングの専門家や学者、ヘルスケアビジネスを考えている企業からの有識者を招聘し、ヘルスケアビジネスへの取組みの現状をヒヤリングするとともに、質疑応答・ワークショップを通じて課題を整理しながら進めた。

【効果】

本調査研究の成果やデータ、各種施策への提案等を報告書としてとりまとめ、会員への配布、ホームページ、当会月刊誌への掲載、関連学会への発表、政策関係者との意見交換等を通じて公表・普及を図る。

また科学に裏打ちされた健康志向が高まり、国民医療費の低減のみならず、新たなサービスと連携したヘルスケアビジネスの普及効果を期待できる。

以　上