

ヘルスケア検討会事業報告

増井孝実*, 藤原基芳*

Annual Report of Meeting for the Study on Medical Equipment

Takami MASUI and Motoyoshi FUJIWARA

1. はじめに

ヘルスケア検討会は、医療機器検討会としてスタートし、臨床工学技士の方にお世話になり、現場のシーズ・ニーズからヒントを頂く講習会や病院の見学会を行ってきた。しかしコロナ禍により医療機関を取り巻く環境が変わったこと、これから団塊の世代の方が後期高齢者に入ること、健康寿命延伸のためのフレイル予防が最近注目されていることなどから、介護・福祉用品分野にも目を向けて、昨年度より対象範囲を広げてヘルスケア検討会としている。

2. 市場規模について

医療機器・福祉用品について、その生産に関する統計資料は、医療関連は厚生労働省による「薬事工業生産動態統計調査」であり、介護・福祉関連は、従来は経済産業省が行っていた「福祉用具産業の市場規模調査」で、現在は日本福祉用具・生活支援用具協会 JASPA がその調査を継続しており、それぞれ省庁の管轄が異なる。

市場規模について医療機器は令和2年度のデータで2兆4263億円である。工業統計(経済産業省)によると、製造業全体に占める割合は歯科用機器も含めおよそ0.7%(令和元年度)である。海外製品が多いことも特徴である。都道府県別に見ると三重県の生産額は198億円で順位は25位で、10年前の平成22年度は35億円、38位であったため規模は5倍に増えている。先行他県をみると、1位の静岡県の実績は3653億円で、

三重県の20倍程あり、2位は栃木県2265億円、3位は福島県2013億円で、隣県の愛知県は9位907億円である。医療機器製造の企業数は他産業に比べ限られるため、大企業の生産拠点に関係するものとする。

医療機器は、薬事法により機器毎に人体へのリスクの大きさによりクラス分けされており、生産にはそれに適した認証・承認のための申請が必要なことは広く知られており、それゆえ手を出しにくいイメージが強い。しかしそれらの部品の生産には申請は必要ないため、優れた技術力があり小ロット生産に対応できる中小企業は大切な戦力であり、表から見えないが活躍されている例は多い。

福祉用品は、令和2年度の市場規模は1兆5033億円で、そのうち在宅等介護関係分野(パーソナルケア関連、移動機器、家具・建物等、在宅介護関連分野)の部分は、半分の7561億円である。医療機器よりは少ないが、1兆円を超える規模であり、今後も高齢者割合は増えるため市場が拡大することは明白である。

福祉用具の代表的な機器で大きなものは、車椅子、介護ベッド等が該当し、他の一般製品に近い分野には、かつら、義歯、温水洗浄便座、眼鏡、補聴器、義肢、装具等がある。この分野の製品は許認可の必要でないものも多く、小ロットでの生産が多いので、こちらも中小企業の得意とする分野である。また、デジタル技術の応用も未開拓部分が残されているため、ベンチャーの参入も多く見られる。介護保険制度で利用される貸与福祉用具も多いというのも特徴である。

* 電子機械研究課

三重県は平成 24 年度よりライフィノベーション総合特区に認定されており、県内企業の医療機器系の展示会への出展や、大手企業の展示商談会への参加など、医療・介護・福祉機器製造への取り組みの支援を、三重県産業支援センターと共にやっている。

3. DX と医療・介護・福祉機器について

3.1 DX について

経済産業省では、「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン (DX 推進ガイドライン)」において、DX を次のように定義づけている。「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」これによると DX とは、データとデジタル加工技術が既に準備されているというのが前提条件としてあり、それを活用して、社会の仕組みを再構築し、新しい価値観を創造することが求められている。それには新しい法の整備も必要であり、行政機関でも積極的に推し進められている。

3.2 医療機器について

医療機器関連では、高度な検査・治療機器は勿論のこと、デジタル化は総じて先行している分野である。検査データの収受、処置、投薬の履歴などを連携させている電子カルテは珍しいものでは無くなっている。電子カルテは厚生労働省医療施設調査によると平成 29 年度データでは 400 床以上の一般病院は 85.4% であるが、全体としては 46.7% の普及率で、一般診療所では 41.6% であり、小規模施設では紙カルテからの移行は思いのほか進んでいない実態もある。

将来的には検査結果・病気履歴などのデジタルデータは各個人番号に紐付けされ、社会保険システム等と連動されようとしており、DX 化は国家事業として進められている。コロナ禍が後押ししたこともあり、オンライン診療が可能となったのは、法制度改正による DX 化の事例である。

3.3 介護・福祉機器について

三重県の人口は 178 万人で (令和元年 10 月 1 日現在) で 65 歳以上人口は 52 万人で割合としては 29.7%。全国平均の 28.4% を少し上回る。この割合は今後 3 割を超えていくことは確実で、介護従事者の確保はさらに難しくなる。介護は対面で行う仕事の割合が多いが、最近センサ類を応用した、デジタル化で省力化機器の開発が盛んである。見守りシステムや記録データのデジタル化・自動入力、またロボット援用作業の活用等、電子機器応用範囲はたくさんがある。

本年度は三重県産業支援センターからの受託研究”医療・介護環境を想定した自動検温及び室内移動検知システムの開発及び実証”を実施した。面全体の温度測定の出来るサーモパイルセンサーを用いて体温測定や室内移動検知をするもので、看護、介護の現場での巡回の省力化の要望に応じたものである。

4. 検討会の開催

医療、介護・福祉機器を開発するのに人間の状態を数値化・可視化するバイタルセンシング技術は、現在、研究の盛んな分野であることから、その先行技術について愛知県立大学の教授の小栗宏次氏に、ご講演頂いた。なお当検討会は、感染予防のためオンライン会議で行った。表 1 に「第 2 回ヘルスケア検討会」の概要を示す。

表 1 令和 2 年度に開催したヘルスケア検討会

検討会名	開催日	内容	参加数
第 2 回ヘルスケア検討会	2021 年 11 月 16 日 オンライン会議	「バイタルサインセンシングが拓く新しいヘルスケアの世界」 愛知県立大学 情報科学部 教授 小栗 宏次 氏 人の状態を数値化・可視化するバイタルセンシング技術の紹介。 健康寿命延伸のための、病気の予知・予防のための生体信号の常時モニタリングの紹介。 オリンピックでのバイタルセンシング事例の紹介。	19 名