

．宮城県地域結集型共同研究事業の総括

わが国では、高齢化が急速に進む一方、医療技術の進展に伴い、救命率、延命率が著しく向上した結果、心身に障害が残り、その後の生活に影響を受ける人々も増加してきている。中でも、脳血管障害や脳・脊髄の損傷などによって動作遂行能力が低下し、社会生活全般にわたって大きなハンディキャップを背負うこととなることから、高齢者や障害者が安心して暮らせるバリアフリー社会の実現、介護負担の軽減は、重要課題となっている。

宮城県では、「日本一の福祉先進県づくり」を目指すとともに、「福祉・医療機器産業の振興」を県政の最重要施策としており、本事業もその一環として行われてきたものである。

宮城県地域結集型共同研究事業では、宮城地域における産学官のポテンシャルを結集し、治療的電気刺激（Therapeutic Electrical Stimulation,以下「TES」という。）及び機能的電気刺激（Functional Electrical Stimulation,以下「FES」という。）を用いた最先端リハビリテーションの確立を目指し、「生体機能再建・生活支援技術 - 機能的電気刺激システムを中核とする最先端リハ・福祉システムの構築と新産業の創出 - 」をテーマとした共同研究を実施するとともに、その成果の産業化のプロセスを地域の産業政策として定着させ、具体的に新製品、新産業の創出、ネットワーク型地域COEの構築を推進してきた。

事業期間中における具体的な目標を「片側あるいは両側の下肢完全麻痺者がフィードバックFES制御により足こぎ車椅子を走行させ、かつ目的の場所で起立及び数歩の歩行を可能とさせるインテリジェントFESの実現」と設定した。この具体的な目標の実現に向けて、「医学系」と「工学系」の研究者が、連携を図りながら、専門分野を越えた学際的な研究を進めてきたものである。また、同時に研究成果の産業化を目指すため、産業化統括を議長とした「産業化推進委員会」等を組織し、企業と研究者が一体となって市場動向や特許調査、技術調査、セミナーの開催などを行ってきた。これまでに本事業に参加した38社の企業のうち3社が商品開発に成功しつつあり、1社を大学発ベンチャーとして起業した。

この5年間における取組みにより、医工学の連携が実践できたこと及び共同研究機関、参加企業、研究員等を通じた大きな産学官ネットワークを構築できたことは、地域にとって大変有意義なものであった。

今後もさらに医工学連携の推進及び産学官ネットワークの維持に努めるとともに、本事業の成果を地域に還元して新技術・新産業の創出につなげていくことにより、地域経済の活性化並びに生活の質の向上を図っていきたいと考えている。