

理学療法基礎系専門領域研究部会

生活支援に向けた理学療法学と工学との連携

～司会者の立場から～



名古屋大学医学部保健学科

河上 敬介

信州大学医学部保健学科

木村 貞治

一般的に理学療法学領域における研究は、病態の把握や治療効果判定、およびより効果的な治療の開発を目的にする場合が多い。すなわち「何で?」とか「どの様にすれば?」とかいった疑問を明らかにする、いわば「疑問解決型研究」である。よって、筋電計や筋出力測定装置などを用いた筋活動の評価、重心動揺計や三次元動作測定装置を用いた平行機能や動作の評価といったような領域ではすでに多くの理学療法士が工学領域の研究者と連携して活発な研究活動が進められている。

しかし、このような領域以外にも、これまで発展してきた様々な工業用ロボットやヒト型ロボットの知識や技術を、高齢者や障害者の生活支援のために応用すべく研究開発に取り組んでおられる工学領域の研究者も多い。これらの領域の方々の研究は、疑問解決型研究を中心に行ってきた我々理学療法士にはなじみが薄い、「人に役立つ新しいものを創る」ことが研究の中心となる、いわば「物造型開発研究」である。

しかし、当然のことではあるが、これらの領域の方々が高齢者や障害者と接する機会は少ないし、構造や機能に基づいた病態を理解することは難しく、我々理学療法学の領域との協力による物造型開発研究への発展が期待されている。

そこで、今回は、工学領域の中でも、この分野でご活躍の三氏にご講演いただき、我々への期待も含めて情報

提供をお願いした。

豊橋技術科学大学工学部生産システム工学系システム制御研究室教授 寺嶋一彦先生には、「生活支援に向けた理学療法学と工学との連携」と題して、システム制御理論から発展して開発された流体挙動制御、クレーン、人間共生型ロボットといった様々な技術を紹介していただき、理学療法士との共同開発の可能性をご教授いただく。

長崎大学工学部機械システム工学科機械制御学研究室助手 諸麦俊司先生には、「生活支援に向けた工学的技術の応用①ーパワーアシストスーツを中心としてー」と題して、理学療法士と共同で現在進行中の開発研究を経験しての感想や理学療法士への提言についてお述べいただく。

産業技術総合研究所 知能システム研究部門 安全知能研究グループ研究グループ長 山田陽滋先生には「生活支援に向けた工学的技術の応用②ー工業用ロボットを中心としてー」と題して、これまでに開発・実用化された人間共存型の重量部品搭載装置を題材に、知的アシスト機器の実用化のために最も重要となる機器の信頼性、人間の安全性の確保についてご紹介いただく。

本セミナーが、高齢者や障害者の方々の生活支援のための新しい医工連携へつながる物造型開発研究に発展するよう、活発な意見交換が行われますことを期待いたします。