

〔国際会議発表〕

発表研究者	大分大学工学部 准教授 福永 道彦	2192004
参加会議	41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society	
開催場所	Berlin · Germany	
出張期間	2019年7月21日～7月29日	
発表論文	Three-Dimensional Measurement of a Foot Trajectory during Gait using Inertia Sensor without Alignment 慣性センサを用いた歩行中の足軌跡の測定	

概 要：

受領者が参加した会議は、電気電子工学系で世界最大の学会である IEEE のうち、生体医工学に関する部門である EMB Society の第 41 回年次大会であった。受領者はこれまで、機械工学を専門とし、整形外科分野に関する研究を行っていたが、最近、小規模病院のリハビリテーション部で歩行動作を定量評価する装置を開発に関わることになった。この新しい分野での成果を、トップレベルの大規模国際会議で発表し、当該分野の研究者の知見を得ることが、国際会議参加の目的であった。受領者は、主にリハビリテーションや慣性センサに関するセッションに参加した。その中で、本会議の参加者には、運動を脳機能から捉えることや、センシングされたデータをかなり抽象的に捉えてフィルタリングの方法を検討する傾向があり、一定の成果を挙げていることが分かった。また、慣性センサによる運動測定の精度は、複雑なフィルタを使っても圧倒的に向上するわけではなく、限界があるようであった。そのため、別のセンサを補助的に使用したり、あるいは得られるデータを絞って機械学習に行わせるなど、様々なアイデアが提案されていた。一方で、受領者自身のポスター発表では、30 人ほどの参加者から質問を受けた。討論の内容は多岐にわたったが、特に積分誤差のフィルタリングに関する質問が多く、関連研究者の興味の対象であることが確認できた。質問者にも、データの物理的な処理より抽象的な信号処理を好むタイプの研究者が少なくなかった。本会議を通じて、受領者らの研究に不足している点や、それを克服しうるアイデアや考え方だけでなく、我々の強みになりうる技術もあることが確認できたことは有意義であった。