

〔派遣〕

派遣研究者	山口大学 工学部 理工学研究科 助教 森田 実	2012004
研究集会名	The 7th International Workshop on Systems, Signal Processing and their Applications	
出張期間	平成 23 年 5 月 6 日～平成 23 年 5 月 12 日	
開催場所	アルジェリア民主人民共和国 ティパサ市	
発表論文	Study on Measuring Method of Thrombolyses for Wire Type Stirrer (血栓溶解用ワイヤ型攪拌器の診断方法に関する研究)	

概要：

本研究は日本、アメリカ、欧州を初めとする先進国において死亡原因の上位に挙げられる血栓症の治療／診断に関するものであるため、人間の生体と治療デバイスである機械の調和が重要である。今回の研究結果はその治療デバイスを用いた診断方法の提案である。本国際会議は信号処理の学会であり、特に生体信号処理等の応用研究に関する発表が多く寄せられ、信号処理理論、応用の観点から多くの発表が寄せられた。

本研究は生体信号処理に関する研究であるが、申請者は機械設計を専門としているため、分野の違う今回の会議での多くの研究者との討論は非常に大きな意味があったと考えている。申請者の研究している治療デバイスはデバイス周囲の血液の流れを計測することで治療状況を判断するものである。しかしながら、生体内の流れは一定ではなく複雑に変化するため、デバイスの境界条件は常に変化する。本計測手法はこの境界条件の変化も敏感に計測してしまうため、境界条件の影響と治療状況の影響を分離する必要がある。申請者の本研究発表によりこれらの影響を分離する基礎理論が提示された。これはその他の生体計測分野に応用することもできる大きな成果であったと言える。また、申請者は会場に近接するアルジェリアの National Polytechnic School 大学へ訪問し組込みシステム分野において活発に活動されている Omar Stihi 先生、信号処理分野において活躍されている Mourad Adnane 先生と研究室間の交流を行うことで、今後の研究教育活動の為の情報収集及び共同研究に繋がる活発な議論ができたと考えている。本助成事業による国際会議への参加と大学訪問により、アルジェリアは勿論フランス、イギリスなど欧州の研究者やカナダ、オーストラリアなど様々な国の研究者と議論や交流を行うことで国際的なネットワークの形成に貢献した。