

〔派遣〕

派遣研究者	東京農工大学 工学府 電子情報工学専攻 博士課程 山田 尚人	2032004
研究集会名	The 32nd International Acoustical Imaging Symposium	
出張期間	平成 25 年 4 月 28 日～平成 25 年 5 月 2 日	
開催場所	シンガポール	
発表論文	Magnetic imaging by ultrasonic techniques 超音波技術による磁気イメージング	

概要：

本国際会議に参加する目的は、超音波を利用した磁気イメージング法の結果を海外で発表することである。近年、我々は音波により誘起される微弱な電磁場（ラジオ波帯）を検出する新たな手法（音響誘起電磁（ASEM）法）を提案し、誘電体、磁性体および骨などの生体組織からの ASEM 応答の観測に成功してきた。また、「音響誘起電磁（ASEM）法の医療応用へ向けた開発」の題目で、平成 24 年度貴財団研究助成（登録番号 2021001）に採択され、本研究を強力に推進している。今回、新たに超音波による磁気イメージングに成功したので、本シンポジウムにて発表を行った。本国際会議に参加する意義は、1) 本手法を関連専門家に対して国際的にアピールし、海外研究者との交流をつくる、2) 最新の技術動向を知る、3) 今年度の博士号取得のために、国際会議での発表実績をつむ、ことである。発表内容は、磁化を有する固体における ASEM 応答の理論的考察、および ASEM 法による磁気イメージングの実演である。これは将来、神経・筋肉活動に起因した磁場発生を超音波により検出しようとする貴財団研究助成の基礎となるものである。

今回の会議は例年に比べて参加者は少なかったが、アジア、欧米等から参加者があり、音響イメージングに関する活発な意見交換が行われた。本研究の発表においても参加者の方から、質問やコメントを頂き、今まで超音波では測定されることのなかった電気・磁気特性の測定をアピールすることができたと思われる。また、本会議に参加して音響イメージングにおける最新技術についての知識を深めることで、本研究に応用が可能なイメージング手法の情報も得ることができた。