

平成27年度 特定課題研究費実績報告書

研究代表者	所属	一般教養科	職	准教授	氏名	山岸弘幸
研究分担者	所属		職		氏名	
	所属		職		氏名	
	所属		職		氏名	
研究課題名	(和文) 棒のたわみ問題のグリーン関数					
	(英文) Green function for the bending problem of a beam					
研究種目	重点課題研究					
研究実績の概要						
棒のたわみ問題の周期境界値問題のたわみの最大幅を調べ（ソボレフ不等式の最良定数），学会発表を行なった[8]．また棒のたわみ問題の離散化した問題で，切頂正4，6，8面体[1]，切頂正12面体[4]，切頂正20面体であるC60フラレーン[3]上での離散ソボレフ不等式の最良定数の研究が論文として受理された．また，信号処理に関する研究も論文として発表できた[2]．その他，棒のたわみ問題に関連する研究の学会発表をいくつか行なえた．						
研究発表（論文、著書、講演等）						
<p>学術論文（査読付き）4件</p> <p>[1] 亀高惟倫，山岸弘幸，永井敦，渡辺宏太郎，武村一雄，切頂正4,6,8面体上の離散ソボレフ不等式の最良定数，日本応用数理学会論文誌 第25巻 第3号（2015）135--150.</p> <p>[2] T. Murakami, H. Yamagishi and Y. Ishida, Minimum length of a signal for fundamental frequency estimation and its application, IEICE TRANS. FUNDAMENTALS, VOL. E98-A, NO. 9 SEPTEMBER 2015, 1914--1923.</p> <p>[3] Y. Kametaka, A. Nagai, H. Yamagishi, K. Takemura and K. Watanabe, The Best Constant of Discrete Sobolev Inequality on the C60 Fullerene Buckyball, Journal of the Physical Society of Japan 84 074004 (2015).</p> <p>[4] 山岸弘幸，切頂正12面体上の離散ソボレフ不等式の最良定数，九州大学応用力学研究所「非線形波動研究の現状—課題と展望を探る」研究集会報告26A0-S2（2015）31--38.</p> <p>学会発表6件</p> <p>[5] 山岸弘幸，亀高惟倫，2重結合を含む正多面体上の離散ソボレフ不等式の最良定数，日本数学会2016年3月 筑波大学</p> <p>[6] 山岸弘幸，亀高惟倫，2重結合を含む正多面体上の離散ソボレフ不等式の最良定数，日本応用数理学会 2016年3月 神戸学院大学</p> <p>[7] ヌアンプラサート ソムチャイ，山岸弘幸，ノイズ共分散の直接計算による脳磁場源推定，日本応用数理学会 2016年3月 神戸学院大学</p> <p>[8] 山岸弘幸，亀高惟倫，永井敦，棒のたわみの周期境界値問題とソボレフ不等式の最良定数，日本数学会 2015年9月 京都産業大学</p> <p>[9] 亀高惟倫，永井敦，山岸弘幸，武村一雄，渡辺宏太郎，13種C60フラレーンと離散ソボレフ不等式の最良定数，日本応用数理学会2015年9月金沢大学</p> <p>[10] 山岸弘幸，岡川啓悟，電磁圧接の現象解析（第2報），第97回全国算数・数学教育研究（北海道）大会，2015年8月 北海道札幌南高等学校</p>						
その他（教育活動・OPCへの貢献、特許等）						
<p>[1] 日本数学会，日本応用数理学会 会員</p> <p>[2] 「応用数理」編集委員 第25巻 第1号，第26巻 第1号 目次担当</p> <p>[3] 大田区立矢口小学校サマーワークショップ2015，「折り紙でつくる正多面体」，2015年7月29日</p> <p>[4] 体験入学模擬授業「折り紙からはじまる数学」，2015年7月18日，19日</p>						