

流体科学研究所 博士前期課程学生海外発表促進プログラム 報告書

報告日：平成 29 年 6 月 6 日

申請者氏名・所属・学年

山崎 哲 工学研究科機械機能創成専攻 博士課程前期 2 年

指導教員名

高木 敏行

同行教員名

小助川 博之

国際会議名

11th Conference on New Diamond and Nano Carbons

出張先と日程

オーストラリア ケアンズ 2017 年 5 月 27 日から 6 月 2 日

発表タイトルと著者

タイトル: Evaluation of Electromagnetic Properties and Structure of Cobalt-containing DLC
Fabricated by Hybrid Technique

著者: Satoshi Yamazaki, Hiroyuki Kosukegawa, Yiwen Zhang, Hiroyuki Miki, Toshiyuki Takagi



1. 研究発表の内容

コバルトナノクラスタを混入させた非晶質炭素薄膜を用いたセンサを開発するため、薄膜の成膜条件を変えることで生じる薄膜の構造の変化と電磁的・機械的物性の変化の関係について分析した。その結果、導入するコバルトクラスタの量や非晶質炭素に含まれる sp^2 結合と sp^3 結合の割合が重要なパラメータであることが明らかになった。センサの開発に有用な、物性の制御に関する新たな知見を得ることが出来た。

2. 今回の出張・発表で学んだこと

本学会は炭素系材料がテーマであり、海外のたくさんの研究者の発表を聴くことで、最新の研究動向について知ることが出来た。また、海外の専門家との質疑応答を通じて、ダイヤモンド薄膜に導電性を付与する手法や亀裂進展についての考察など、今後の研究活動に有益な情報を得ることが出来た。また、自分と類似の研究を行っている方がおり、議論する事ができたのは非常に貴重な経験だった。

3. 本プログラムへの提案・感想

本プログラムの支援により国際学会に参加させて頂き、非常に感謝している。実際に海外の研究者と議論することで有益な情報を得るだけでなく、彼らの研究に刺激を受けた。これからも本プログラムを継続して頂き、学生が海外で発表出来る機会を増やして欲しい。

4. 指導教員所見

海外での学会発表は初めてであったが、海外の研究者と英語で質疑応答を行い、他のポスター発表者に質問するなど、積極的な姿勢を見せていた。研究発表や討論を通じて、自分の研究の重要性や新規性を改めて認識することが出来たようだ。今回得られた知識や経験は、今後の投稿論文や修士論文に生かされていくものだと考えている。

5. 発表時の写真など

