

学会発表旅費補助報告書

1. 所属研究室 <p style="text-align: center; font-size: 24pt;">EP1</p>	2. 申請者氏名 (フリガナ) (学籍番号) 古田 健太 (フルタ ケンタ) 1024372t	<input checked="" type="radio"/> B4 D1 <input type="radio"/> M1 D2 (○で囲む) <input type="radio"/> M2 D3
3. 学会、研究会の名称 2014 年第 61 回応用物理学会春季学講演会		
4. 開催会場、所在地 青山学院大学 相模原キャンパス		
5. 開催日程 <p style="text-align: center;">平成 26 年 3 月 17 日 ~ 平成 26 年 3 月 20 日</p>		
6. 研究発表題目 パルスレーザー照射によるシリコンナノ結晶の表面改質		
7. 研究発表報告 <p>この度は竹水会様より学会旅費補助金を頂き、青山学院大学相模原キャンパスで開催されました第 61 回応用物理学会春季学術講演会に参加することができましたこと厚く御礼申し上げます。</p> <p>今回私は上記の学会において、「パルスレーザー照射によるシリコンナノ結晶の表面改質」という題目で口頭発表を行いました。半導体ナノ結晶コロイドは真空装置を用いずに、塗布プロセスにより大面積半導体薄膜の作製を可能とすることでデバイス応用への期待が集まっています。中でも、環境親和性、生体安全性に優れたシリコン (Si) のナノ結晶コロイドの開発に注目が集まっています。これまでに報告されている Si ナノ結晶コロイドの表面には溶液中での分散性を確保するため有機リガンドが用いられています。しかし、表面の有機リガンドは電気伝導度の低下を招くためデバイス応用へ向けて有機リガンドを必要としない Si ナノ結晶コロイドの開発が求められています。そこで、溶液中の Si ナノ結晶に対してパルスレーザー照射を行うことによる有機リガンドを用いずにメタノール中に分散するコロイド溶液の作製を行いました。また、本研究室では P, B を同時ドーピングすることによる P, B 高濃度シェル層を有する Si ナノ結晶コロイドの開発を行ってきました。こちらの Si ナノ結晶も有機リガンドを必要とせずにメタノール中に分散することが知られています。この両者の Si ナノ結晶の発光特性を比較することで P, B 高濃度シェル層がパルスレーザー照射に対して安定な構造であることを明らかにしました。</p> <p>本研究の口頭発表を通じて、多くの研究者の方からご意見を頂くことができました。また、他の研究者の方々の発表を通じて、多くの知識や研究に対する姿勢を学ぶことができました。このような有意義な経験を竹水会様のご支援により得ることができました。このような貴重な経験をさせていただいたこと深く感謝いたします。</p>		