

共同研究成果報告書

平成 22年 4月 7日

研究代表者

専攻・期 教科領域 物理専攻 第16期生

住 所

氏 名 壺井 宏泰



電 話

共同研究成果報告書を下記のとおり提出いたします。

記

研 究 題 目	グリーンフラッシュ現象の解明と教材化	
研 究 目 的	グリーンフラッシュの主因である大気分散の定量実験を通してそのメカニズムを解明し、物理の波動分野での新しい教材を開発することにより物理教育の向上に寄与するため。	
研 究 組 織	大学院同窓会員	壺井 宏泰
	大 学 教 職 員	庭瀬 敬右 教授
		石原 諭 准教授
研 究 成 果	<p>30×30×300cmの水槽に溶媒として水、溶質として砂糖を入れて連続した濃度勾配（屈折率勾配）を作り、そこにRGBのレーザーを入射したところ波長による屈折率の違いから光の進路の違いが生じる事が確認できた。また、そこに3方向にRGBのレーザーを入射して、別の経路を通ってきた緑色のレーザーだけが一点に集まることから、グリーンフラッシュの原理を視覚的に理解することが可能になった。</p> <p>現在は</p> <ul style="list-style-type: none"> ①溶質を変えて、安定かつ急な屈折率勾配を作るための試行錯誤 ②理論と実験結果の照合作業 ③実際のグリーンフラッシュのデータの収集 <p>を中心に研究を継続している。</p>	