

## 学位論文審査の要旨

		要 旨
学位申請者	大塚 美穂 【理学専攻 平成25年度生】	
論文題目	環境場を考慮した光機能性分子の励起状態に関する理論的研究	<p>本論文は、2種の光機能性分子、3'-hydroxyechinenone (3'-hECN) 及び [Ru(bpy)<sub>2</sub>dppz]<sup>2+</sup> の励起状態特性とそれに対する環境場の影響について、理論計算に基づく考察をまとめたものである。ここで、3'-hECN はオレンジカロテノイド蛋白質 (Orange Carotenoid Protein: OCP) のクロモフォア、[Ru(bpy)<sub>2</sub>dppz]<sup>2+</sup> は DNA インターカレーターとして作用する。蛋白質や DNA という生体高分子内環境場にある光機能性分子について、妥当な計算モデルと計算手法を提案し、かつそれぞれの励起状態特性及び環境場の影響を多面的に捉え考察することで、発光特性及び関連する分子機構に関して新しい知見を得たことを評価した。</p> <p>本論文の審査会は4回行われた。</p> <p>第1回審査会(1月5日)では、審査の進め方を審議するとともに、審査委員から、論文の構成、内容、記述の改良すべき点の指摘や助言がなされ、その内容を主査から申請者に伝えることとした。</p> <p>第2回審査会(1月21日)において、申請者より、審査員からのコメントを考慮して準備された口頭発表が行われ、口頭試問が行われた。審査委員より、手法、結果、考察、研究の位置づけ、先行研究の内容、論文の記述の仕方に至るまで、広い角度からのコメントや質問が出されたが、申請者の応答は的確であった。</p> <p>第2回審査会を踏まえて、審査委員からの書面での質問及びコメントを受けて、申請者は、書面での回答と改訂論文を所定の期日までに審査委員に提出した。第3回審査会(2月12日)においては、書面での回答書に添って申請者が説明を行ない、質疑応答を行った。申請者の受け答えは良好であり、次回を公開発表会とすることが認められた。</p> <p>公開発表会(3月1日)では、審査委員からの助言を活かした明解な発表が行われ、質問に対する応答は的確であった。</p> <p>公開発表会後の最終審査会では、それまでの経緯を踏まえて最終判定を行った。提出論文、口頭発表、口頭試問、公開発表における質疑応答などを総合的に判断し、本審査委員会は、本論文が本研究科の学位、博士(理学)、Ph.D. in Chemistry の学位に相応しいものと判定した。</p>
審査委員	(主査) 教授 鷹野 景子	
	准教授 森 寛敏	
	教授 森 義仁	
	教授 益田 祐一	
	教授 近藤 敏啓	
インターネット公表	<p>○ 学位論文の全文公表の可否 ( 可 ・ ⊖ )</p> <p>○ 「否」の場合の理由</p> <p>ア. 当該論文に立体形状による表現を含む</p> <p>イ. 著作権や個人情報に係る制約がある</p> <p>ウ. 出版刊行されている、もしくは予定されている</p> <p>⊕. 学術ジャーナルへ掲載されている、もしくは予定されている</p> <p>オ. 特許の申請がある、もしくは予定されている</p> <p>※ 本学学位規則第24条第4項に基づく学位論文全文のインターネット公表について</p>	