

学位論文審査の要旨

		要 旨
学位申請者	松脇 いずみ 【ライフサイエンス専攻 平成25年度生】	
論文題目	微細藻類を用いた油脂生産のための植物生理学的研究：油脂生合成系の解明および環境影響評価	微細藻類を用いたバイオ燃料用の油脂生産の研究は、実用化をめざした技術開発が主体となっていて、油脂生合成系の基礎的な知見や、用いた微細藻類の環境中への流出に対する評価に関する情報は非常に少ない。本論文では、バイオ燃料として実用化が検討されている微細藻類 <i>Pseudochoricystis ellipsoidea</i> を用いて、その油脂生合成系の特徴を明らかにした。さらに、屋外開放系で当該藻類を培養した際の環境中への流出に伴う環境影響評価を行った。 本論文の審査にあたり、委員会は以下の点を評価した。
審査委員	(主査) 教授 加藤 美砂子	(1) 窒素欠乏培養時に蓄積する油脂（トリアシルグリセロール）とデンプンの代謝の動態を、物質と合成能の両面から明らかにした。
	教授 作田 正明	(2) 油脂の蓄積速度は、脂肪酸 <i>de novo</i> 合成よりもトリアシルグリセロールジアシルグリセロールアシルトランスフェラーゼの遺伝子発現によって調節されていることを示唆した。
	准教授 畠田 智	(3) 細胞内で油脂が蓄積されている油滴のサイズと数の関係を示し、小さな油滴の結合により大きな油滴が発達することを示した。
	教授 小林 哲幸	(4) 微細藻類が環境中に流出した場合の生残性を評価するモデル実験系を構築した。この実験系で評価を行ったところ、生残性は水環境中に含まれる硝酸イオン濃度に大きく影響されることを示した。
	准教授 相川 京子	(5) 屋外開放系で微細藻類の飛散調査を行ったところ、飛散は風向きに大きく影響されること、培養施設から 150m の範囲は飛散が起こることを示した。
インターネット公表	<p>○ 学位論文の全文公表の可否（ 可 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 否 ）</p> <p>○ 「否」の場合の理由</p> <p style="margin-left: 20px;">ア. 当該論文に立体形状による表現を含む イ. 著作権や個人情報に係る制約がある ウ. 出版刊行されている、もしくは予定されている <input checked="" type="checkbox"/> エ. 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 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>	<p>本論文の一部は、申請者を第一著者として <i>Algal Research</i> に発表されている。第一回、第二回、第三回の審査において、論文の内容、構成、表記について修正すべき点が指摘され、学位論文改訂版の提出を求めた。これを受けて、学位論文改訂版が再提出された。第四回審査委員会では、改定された学位論文に関して修正点を確認した。2月23日の公开发表会ならびに最終審査会においては、審査員からの質問やコメントに対して適切に対応し、本論文が学位論文として十分な内容と水準を備えていると判断し、最終試験を合格とした。</p> <p>以上の理由で、本審査委員会は本論文をお茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科の博士（理学）、Ph.D. in Biological Science の学位を授与するにふさわしいものと判断した。</p>