

## 論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博士（工学）	氏名	Puji Rahmawati NURCAHYANI
学位授与の要件	学位規則第4条第1項・2項該当		
論文題目			
Supercritical water gasification of microalgae (微細藻類の超臨界水ガス化)			
論文審査担当者			
主査	教授	松村 幸彦	印
審査委員	教授	三好 明	印
審査委員	准教授	井上 修平	印
〔論文審査の要旨〕			
<p>本論文は、高温高压の状態である超臨界状態の水の中で、微細藻類をガス化し、その排水に含まれる栄養分を回収利用する技術に関する基礎的な検討を実験的に行ったものである。ラボスケールの連続式超臨界水ガス化反応器を用いて、微細藻類の分解特性について反応工学論的な解析を行い、排水を用いた微細藻類の培養を行っている。</p> <p>第1章では、微細藻類の超臨界水ガス化の有効性と重要性を述べている。</p> <p>第2章では、微細藻類の超臨界水ガス化に関する既往の研究を概観し、既往の研究で明らかにされていることを整理している。</p> <p>第3章では、微細藻類の超臨界水ガス化の反応特性を確認し、その排水の栄養分を微細藻類の培養に用いる検討を行うことを本論文の目的とすることを述べている。</p> <p>第4章では、実験、分析の手法ならびに得られた結果の解析手順について述べている。</p> <p>第5章では、微細藻類からの油抽出を行った前と後とで超臨界水ガス化の反応特性の違いを滞留時間を変えて確認、油抽出が超臨界水ガス化に及ぼす影響について反応工学的に検討している。</p> <p>第6章では、微細藻類からの油抽出を行った前と後とで超臨界水ガス化の生成ガス組成の違いを確認、油の影響について議論している。</p> <p>第7章では、超臨界水ガス化の排水を用いた微細藻類の培養を行い、他の培養液を用いた場合と比較、その有効性を確認している。</p> <p>第8章では、以上をまとめて結論を述べている。</p> <p>本論文で得られた知見は、微細藻類の超臨界水ガス化の反応特性とその排水を用いた微細藻類の培養の可能性を示したもので、工学的に重要な知見である。</p> <p>以上、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。</p>			