

Expression of botryococcene synthesis related genes in a unicellular green alga *Chlamydomonas reinhardtii*

著者	KONG Fantao
year	2014-09
その他のタイトル	単細胞緑藻クラミドモナスによるボトリオコッセン合成関連酵素の発現
学位授与機関	高知工科大学
学位授与番号	26402甲第262号
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10173/1220">http://hdl.handle.net/10173/1220</a>

氏名(本籍)	KONG Fantao (中国)
学位の種類	博士(工学)
学位記番号	甲第262号
学位授与年月日	平成26年9月30日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項
研究科・専攻名	工学研究科・基盤工学専攻
学位論文題目	単細胞緑藻クラミドモナスによるボトリオコッセン合成関連酵素の発現 Expression of botryococcene synthesis related genes in a unicellular green alga chlamydomonas reinhardtii

論文審査	(主査) 高知工科大学 教授 大濱 武
	崇城大学 教授 宮坂 均
	高知工科大学 准教授 堀澤 栄
	高知大学 教授 大西 浩平
	東京大学 准教授 岡田 茂
	高知工科大学 准教授 有賀 修

## 審査結果の要旨

### 1.論文の評価

外来遺伝子がクラミドモナス内で安定して高発現するのに適した発現カセットを構築した。目的遺伝子と薬剤耐性マーカーを自己切断型ペプチド 2A を介して融合させた読み枠を構築して発現させることにより、高発現を可能にした。また、異なる外来遺伝子を発現するクラミドモナスを接合させることにより、一つの細胞内で3つの外来遺伝子を高発現している株の作成に成功した。また、DNAメチル化酵素欠損株 (met1) が外来遺伝子の高発現宿主として有効な事を示した。また、その理由として met1 株では、転写抑制機構の一部が解除されている事を示した。

### 2.審査の経過と結果

- (1) 平成26年7月 9日 博士後期課程委員会で学位論文の受理を決定し、6名がその審査委員として指名された。
- (2) 平成26年8月21日 公開論文審査発表会及び最終試験を実施した。
- (3) 平成26年9月 3日 博士後期課程委員会で学位授与を可とし、教育研究審議会で承認された。