

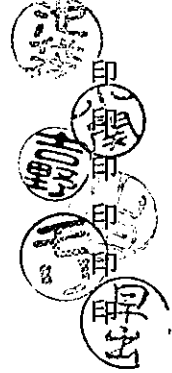
(様式 11)


平成 30 年 8 月 17 日

学 位 論 文 審 査 要 旨 (課程博士)

東京農工大学大学院工学府長 殿

審査委員 主査 池袋 一典
副査 小関 良宏
副査 吉野 知子
副査 山田 晃世
副査 モリ テツシ
副査 早出 広司



| | |
|---|--|
| 学位申請者 | 生命工学専攻 平成 25 年度入学 学籍番号 13831106 |
| | 氏名 Amr Mouhamed  Aly Kamel Ibrahim Badary |
| 申請学位 | 博士 (学術) |
| 論文題目 | Development of green light-regulated gene expression in marine cyanobacteria, <i>Synechococcus</i> sp. NKBG15041c for the future bioprocess design |
| 論文審査要旨 (600~700 文字) | |
| <p>本論文は、太陽光を利用して、二酸化炭素から有用物質生産できる、未来型バイオプロセス設計を志向し、海洋性シアノバクテリアである <i>Synechococcus</i> sp. NKBG15041c をモデルとして、その特定の遺伝子の発現を緑色光で制御できるシステムの構築を報告している。</p> <p>まず、海洋性シアノバクテリアでの生産が期待されるグリコーゲンに着目し、<i>Synechococcus</i> sp. NKBG15041c におけるグリコーゲンの生産が、窒素欠乏状態で向上することを見いだしている。その上で、これまで様々な学術的知見が蓄積されている海洋性シアノバクテリアである、<i>Synechocystis</i> sp. PCC 7002 とグリコーゲン生産に関連する複数の遺伝子の発現を、RT-qPCR により、それぞれの mRNA の転写量を解析し、それぞれの菌株が生産するグリコーゲンの生産量の違いを決めている遺伝子が何かを推定している。</p> <p>また <i>Synechocystis</i> sp. PCC 6803 が有する、緑色光で特定の遺伝子の転写を制御できる二成分系を <i>Synechococcus</i> sp. NKBG15041c に導入し、緑色光照射により、遺伝子工学的に導入した特定遺伝子産物の発現を制御することに成功している。</p> | |

(様式 11)

論文審査要旨

以上の様に、本論文は、多くの学術的に新しい知見を得ていること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(工学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。

審査経過 (時系列)

平成 30 年 6 月 21 日 平成 30 年 9 月博士後期課程修了に係る学位申請
平成 30 年 7 月 4 日 審査委員の選出・指名・付議、論文審査委員の付託 (運営委員会)
平成 30 年 7 月 30 日 学位論文発表会
平成 30 年 8 月 17 日 専攻会議で論文合格及び最終試験合格を承認
平成 30 年 9 月 5 日 学位授与認定・修了認定 (運営委員会)