

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 形質転換ユーグレナによるバイオ燃料生産基盤技術の開発
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）：

研究代表者

石川 孝博（島根大学生物資源科学部 教授）

主たる共同研究者

田茂井 政宏（近畿大学農学部 准教授）

鈴木 健吾（(株)ユーグレナ 研究本部長）

中澤 昌美（大阪府立大学大学院生命環境科学研究科 助教）

柏山 祐一郎（福井工業大学環境情報学部 教授）

粟井 光一郎（静岡大学大学院理学領域 准教授）

早出 広司（東京農工大学工学研究院 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

B やや劣っている

○総合評価コメント：

本研究チームは、研究代表者の強いリーダーシップのもと、6グループが効果的に連携した研究体制を構築し、ユーグレナのパラミロンおよびワックスエステル代謝の分子機構の解明とその効率的な生産系の構築という重要な研究目標の達成に向けて研究を集約することで、良好な成果を得た。

優れた研究成果としては、ゲノム配列や完全な転写物情報が皆無だったユーグレナ遺伝子の発現情報を世界で初めて整備し、ワックスエステル生産が促進される嫌気条件における包括的遺伝子発現解析、ワックスエステル代謝関連酵素全ての転写物情報の取得と機能解析を行うなど、ユーグレナオミクス解析を推進したことが挙げられる。その他、高い増殖能を示すユーグレナに関する特許出願を行うなど、産業的利用価値を高める取り組みも行われており、その成果が期待できる。

今後は、これまでに得られた研究成果・技術をさらに発展させるとともに、これらを集約した基盤技術の構築が望まれる。論文などの成果の蓄積を積極的に取り組むと共に、それらの知見を特許出願などに展開し、企業等との連携を深め、社会実装に向けて加速的な研究開発の進展を期待している。