

油糧微生物ラビリンチュラを利用したジェット燃料・船舶燃料生産の研究開発

Development of a Bio-Jet Fuel and Marine Fuel Production System using Labyrinthulomycetes

研究開発の背景

現在のバイオ燃料は価格競争力・生産性など様々な問題を抱えており、実用化があまり進んでいません。バイオマス社会の実現に向け、中長期的視野に立ってエネルギー転換効率のさらなる向上を目指した、バイオ燃料の普及を促進する次世代バイオ燃料製造技術の開発が必要とされています。

Background Information

Large-scale biofuel production is currently hampered by inefficient production systems and uncompetitive pricing. To facilitate the wide-spread use of biofuels and promote a sustainable society, the development of an efficient and economically viable production system is vital.

研究開発の内容と目標

本事業では、食料と競合しないリグノセルロース由来の糖質を効率的に利用できるラビリンチュラ株を遺伝子組み換え技術を用いて作製するとともに、高密度大量培養方法の検討、抽出した油脂の燃料適性評価を行うことによって、エネルギー収支・エネルギー回収率が高く、コスト競争力のある技術の開発を目指します。

Themes and Objectives

This project aims at developing a production system with Labyrinthulomycetes that are genetically modified to utilize lignocellulose-derived sugar solutions efficiently. Other areas such as production cost, methods of oil extraction, fuel quality, and energy conversion will also be examined.

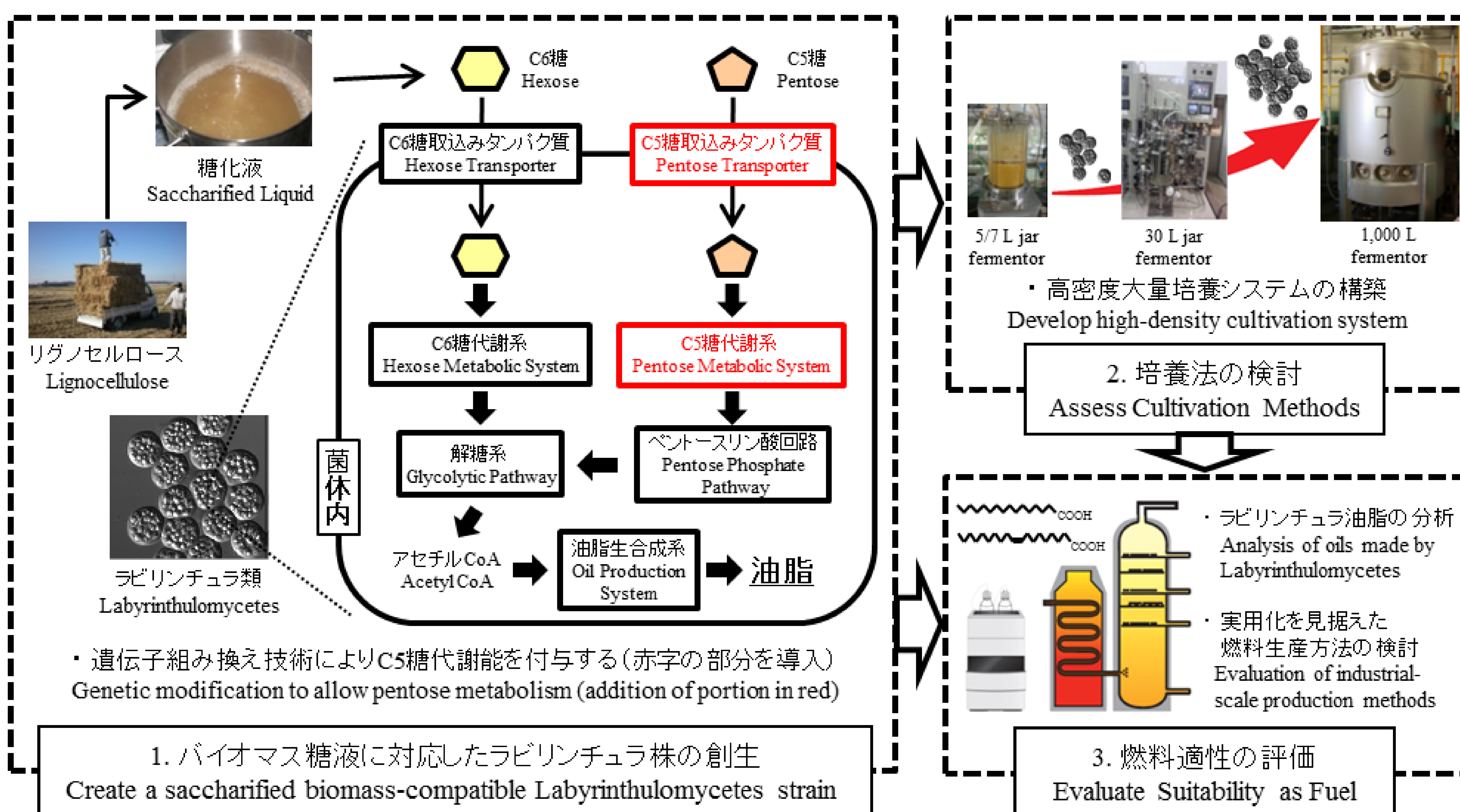
研究開発スケジュール Schedule for Research & Development

開発項目 Topics for Research & Development	平成25年度 FY 2013	平成26年度 FY 2014
1. バイオマス糖液に対応したラビリンチュラ株の創生 Generate a Labyrinthulomycetes strain compatible with saccharified biomass.	[Progress bar]	
2. 油脂生産能を最適化するための培養法の検討 Assess cultivation methods that maximize oil production.	[Progress bar]	
3. ラビリンチュラ油脂の燃料適性の評価 Evaluate the suitability of Labyrinthulomycetes oil for fuel.	[Progress bar]	

研究開発の実施体制 Organizational Structure



システム構成 Process Illustration



本研究はNEDO: バイオマスエネルギー技術研究開発/戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業(次世代技術開発)の一環として実施しています