

現在筆者が行っている研究の一環で、南アフリカ共和国のダーバン市をフィールドに、現地地下水処理場で微細藻類の培養と回収、それから抽出したバイオ燃料の生産、さらには藻の残渣(⑤)を肥料用マットへ加工し有機農業へ活用するという研究プロジェクトに携わっている。本プロジェクトは、JST・JICAの共同プロジェクトであるSATREPS(地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム)に採択され

微細藻類燃料と持続可能性

研究者・専門家からなる日本と南アフリカ共和国との国際共同研究であり、筆者は同事業のビジネスモデル構築のための経済分析の部分を担当している。

バイオ燃料市場は、2008年前後の原油価格の高騰と地球温暖化対策としての化石燃料からの代替として米国やブラジルを中心に急激に生産量は増加した。一方、08年当時は主流だったトウモロコシ、トウキビなどの食料由来とした第1世代のバイオ燃料生産の増大が世界の食料価格の引き上げ要因となったことから、第2世代のセルロース系バイオ燃料、そして第3世代の微細藻類バイオ燃料の開発へと移行しつつある。

SDGsが目指すエネルギーや食料生産における持続可能性に向けた取り組みは、SDGsビジネスの大きな一翼を担うと考えられる。日本企業が世界市場の中で大きな存在感を示すためには、バイオ燃料生産や保全型農業を始め、ビジネスの現場における多様な「持続可能性」に目を向けることが必要であろう。もちろん、そのようなビジネスの経済性をいかに確保するか、グローバルビジネスにおける多様な「リスク」をどう回避するかが、このようなビジネスの大きな課題であり、筆者もその点の研究を進めていく所存である。

SDGsビジネスでの 商機と課題

た研究課題で、名古屋大学大学院の神田英輝助教をリーダーに、工学、農学、経済学、国際開発学などの研



愛知淑徳大学
ビジネス学部准教授
渡邊 聡

わたなべ・さとし 環境・資源
経済学。名古屋大学大学院経済学
研究科博士後期課程修了。博士
(経済学)。1979年生まれ。

る。従来、資源経済学や農業経済学の研究として、第1世代の食料由来のバイオ燃料が農産物価格など農業セクターや食料安全保障に与える影響に関する研究はあつたが、第2・第3世代のバイオ燃料の社会的・経済的影響に関する研究は端緒にすぎないばかりである。

特に微細藻類バイオ燃料の社会的・経済的優位性として言われている、第1・第2世代の植物由来バイオ燃料と比較しての生産効率