バイオエタノール生産統合化技術の開発(A261)
株式会社三菱総合研究所　環境・エネルギー研究本部、小島浩司

バイオエタノール製造工程におけるコスト・エネルギー評価と重要要因の解析

一貫システムを想定した場合のコスト、LCA評価における重要要因について整理し、システム化を図る上での課題、対応策を検討した（図1）。原料バイオマス組成、糖回収率、発酵効率などが重要な要因の一つとなっている。

バイオエタノール生産の統合化技術を評価するため、モンテカルロ法等の感度分析を組み込んだシステム評価モデルを構築し、モデル的な条件を設定し解析を行った（図2）。
この評価システムでは、各要素技術等を生産システムとして統合化した場合の姿を解析することが可能であり、一連のシステムでの最適化の検討する上で、有効な解析手法となることが期待できる。

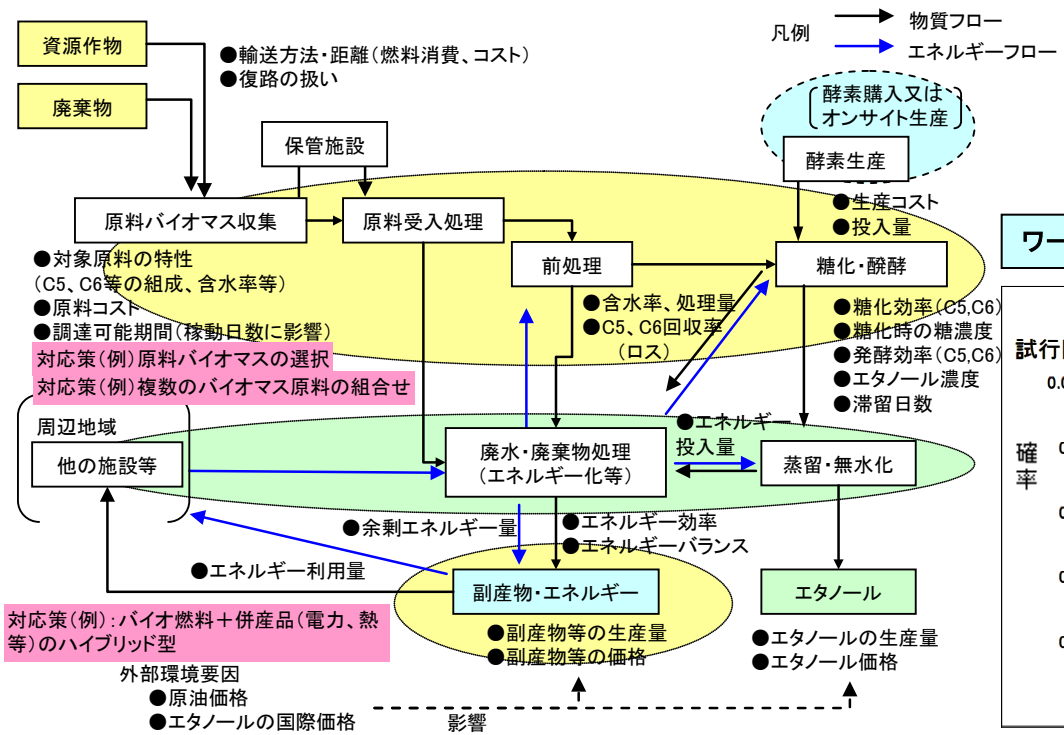
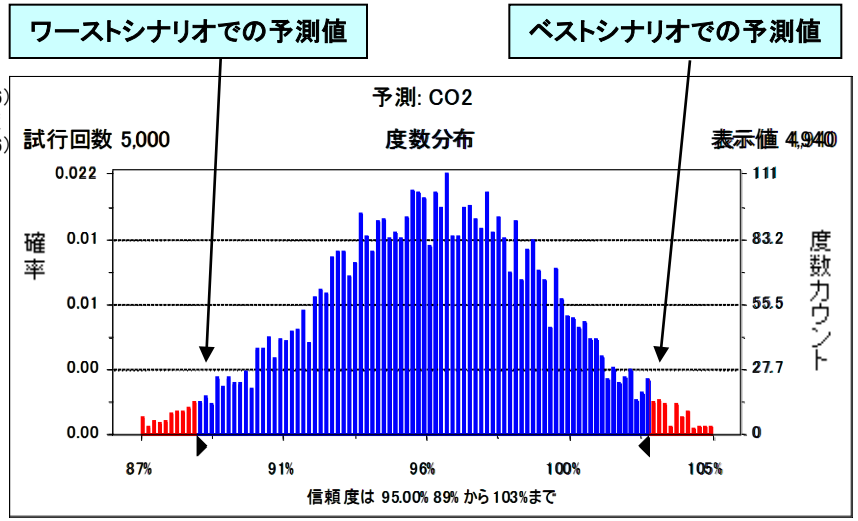


図1　一貫システムを想定した場合のコスト、LCA評価における重要要因



注）モデル的な条件での試算結果。目標水準を100%とした場合の相対評価。

図2　感度分析を組み込んだシステム評価モデルでの解析例