

# 日本におけるバイオエタノール輸入拡大が 国際砂糖需給に与える影響分析

国際領域  
主任研究官 小泉 達治



北京市郊外モデル農村でのヒアリングの様子

## 1 はじめに

2007年10月15日に開催された「第5回日中韓シンポジウム」議題3「バイオ燃料と北東アジア農業への影響」において「日本におけるバイオエタノール輸入拡大が国際砂糖需給に与える影響分析」と題して以下の報告を行った。

## 2 研究の目的と背景事情

ブラジルでは1975年からエネルギー対策として、さとうきびを原料とするバイオエタノールの生産・普及が国家計画として推進され、世界最大のバイオエタノール輸出国となるに至った。ブラジルでは今後、バイオエタノール輸出拡大政策を発表しており、その輸出先として日本に対して積極的にバイオエタノール輸出を拡大していくことを計画している。また、日本では、

京都議定書の発効による温室効果ガス排出抑制目標達成を主目的としてバイオエタノールの普及に向けた取組が推進されている。日本においてバイオエタノール普及を推進する場合、当面は輸出余力の大きいブラジルから輸入することが不可欠という見解を政府は示しており、今後、ブラジル・日本両国におけるバイオエタノール貿易が活性化することが考えられる。

本研究では、ブラジルから日本へのバイオエタノール輸放量拡大がバイオエタノールの原料作物であるさとうきびから砂糖生産への配分を通じて、国際砂糖需給に与える影響について、計量経済モデルである「世界砂糖需給予測モデル」を活用して影響試算を行う。「世界砂糖需給予測モデル」は、バイオエタノール政策がブラジル国内におけるバイオエタノール需給に与える影響のみならず世界の砂糖需給に与える影響を分析するために筆者らが開発し

たモデルである。このモデルは、世界砂糖需給およびブラジルにおけるバイオエタノール部門を対象とした部分均衡需給予測モデルであり、主要12ヶ国・地域を対象としている。

### 3 国際砂糖需給に与える影響

予測期間中、平年並みの天候、現行の経済政策、農業政策がすべての国・地域において継続することを前提としたベースライン予測では、2004年から2015年にかけて世界砂糖生産量・需要量は年平均1.7%増加、世界砂糖輸出生産量・輸入量は同1.4%増加することが予測された。このベースライン予測に対して、日本において2012年からE3（バイオエタノール3%混合ガソリン）の全国的普及が推進され、その全量がブラジルからの輸入で賄われるケースをシナリオ1、2010年から火力発電用燃料向けを中心に年間300万キロワットルのバイオエタノールを日本に輸出するケースをシナリオ2として設定した。この結果、ベースラインに対してシナリオ1における国際粗糖価格は1.4%上昇、シナリオ2における同価格は3.1%上昇する予測結果となった。

### 3 おわりに

本研究では、ブラジルから日本へのバイオエタノール輸出が拡大した場合、砂糖価格が上昇することのみならず、国際粗糖価格上昇を招き、国際砂糖需給にも一定の影響を与えることが結果として導き出された。国際粗糖価格上昇は砂糖輸出国の輸出生産量を増大させるインセンティブとなり、ACP諸国、タイ、豪州といった国々（地域）の砂糖輸出生産量が増大し、これらの輸出国に対して利益を与えることが予測される。ブラジルでは日本へのバイオエタノール輸出により、砂糖の生産量・輸出生産量が減少するものの、バイオエタノールの生産量・輸出生産量が増大する。ブラジル国内ではバイオエタノール・砂糖の製造施設を有する業者が8割を占めていることからバイオエタノール・砂糖業者は利益を受けることになると考えられる。しかしながら、ブラジルのバイオエタノール輸出拡大は、ブラジル国内の砂糖価格上昇を招き、砂糖の需要量減少も予測されている。また、砂糖を輸入に依存する低開発途上国では国際粗糖価格の上昇により、砂糖の購入・輸入量を減らすことが考えられる。このため、ブラジルから日本へのバイオエタノール輸出拡大

は、国際粗糖価格上昇を通じたデメリットもあることに十分認識が必要である。今回の報告により、バイオ燃料の導入・普及に伴う国際農産物需給に与える影響についての分析の重要性が、日中韓のコメントイター等からも強調された。

は、国際粗糖価格上昇を通じたデメリットもあることに十分認識が必要である。今回の報告により、バイオ燃料の導入・普及に伴う国際農産物需給に与える



北京市の卸売市場の風景