

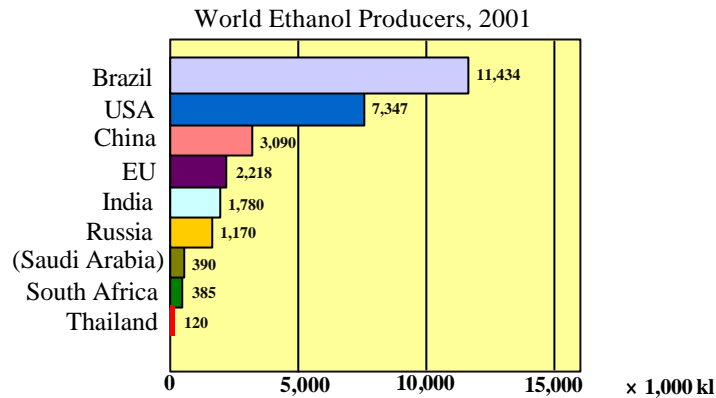


## 目 次

1. 潜在供給相手国の生産状況
2. 潜在供給相手国の将来見通し
3. 価格安定性
4. 参考資料

## 1. 供給相手国の生産状況

### (1) 世界のエタノール生産量

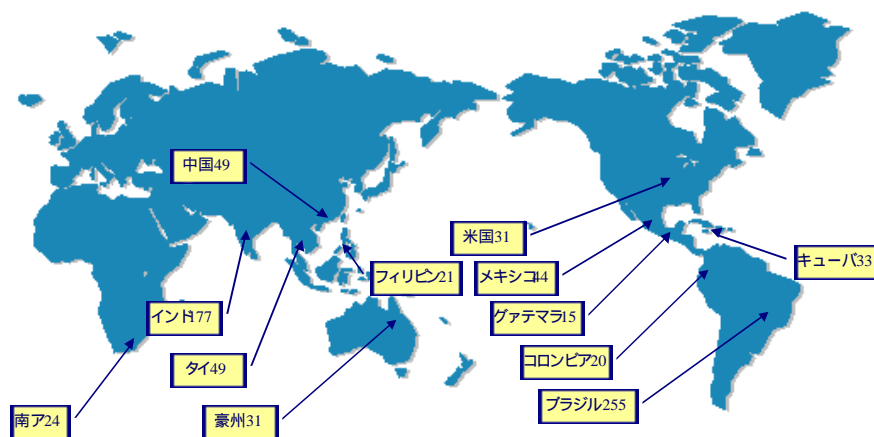


All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

3

## 1. 供給相手国の生産状況

### (2) サトウキビ生産の現況



・数字は2000/2001年のさとうキビ生産量（単位：百万ト/年）  
 ・ブラジル以外は農畜産業振興事業団資料より

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

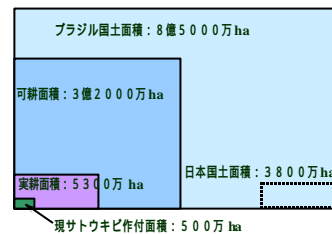
4

## 1.供給相手国の生産状況

### (3) ブラジルのBME生産

現状生産能力	1,600万 kl	(97/98実績値)
現生産量	1,100万 kl	(余力 :500万 kl)
余力分をフル生産した場合 必要な作付面積	90万 ha	(現耕作面積の 20%に相当)

・90万 haとは東京都・神奈川県・千葉県の面積を  
足した広さ程度。

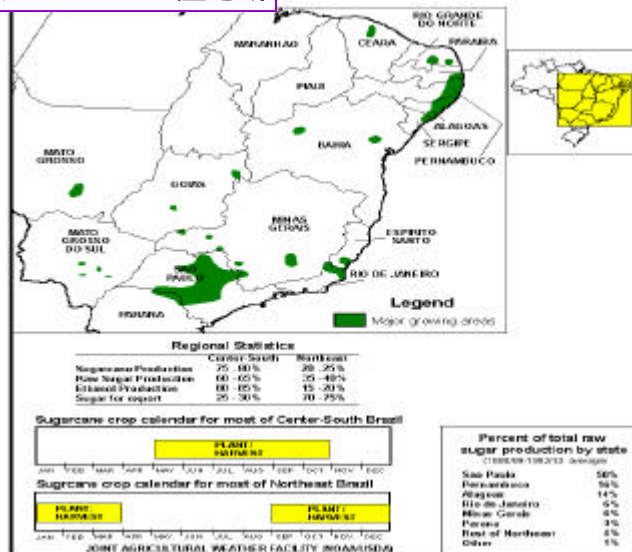


All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

5

## 1.供給相手国の生産状況

### (4)-1 ブラジルのBME生産地域



JAWF, Major World Crop Areas & Climatic Profiles

6

## 1. 供給相手国の生産状況

### (4)-2 サトウキビ畑とエタノール製造プラント



7

## 1. 供給相手国の生産状況

### (4)-3 セラード地域



8

## 1. 供給相手国の生産状況

### (4)-4 エタノール製造プロセス

数字はブラジルでの2001年参考数値

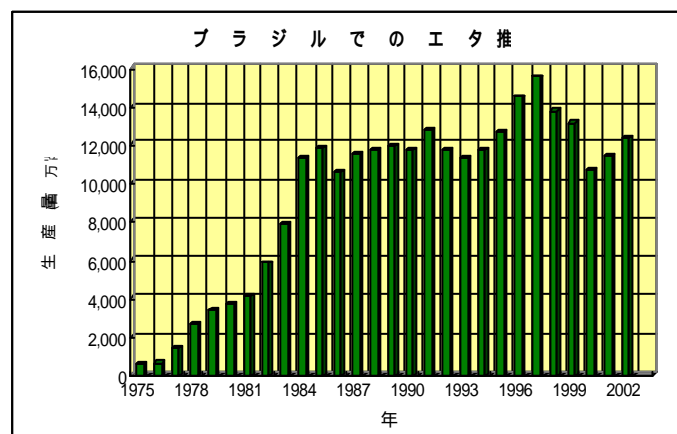


All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

9

## 1. 供給相手国の生産状況

### (5)-1 ブラジルのBME生産推移



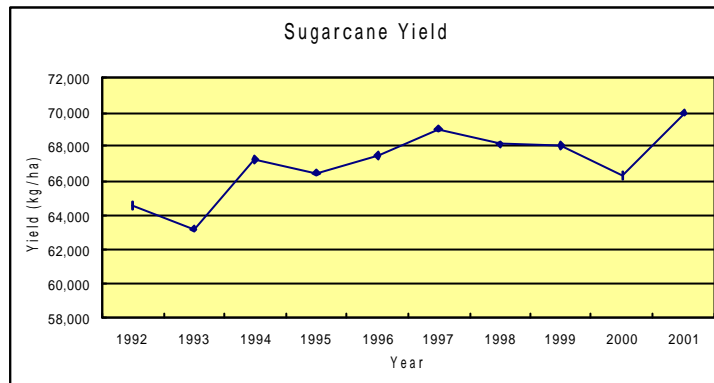
World Ethanol Conference 2002

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

10

## 1. 供給相手国の生産状況

### (5)-2 ブラジルのBME収率推移



Source: Ministry of Agriculture Brazil,  
Livestock and Supply

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

11

## 1. 供給相手国の生産状況

### (6) ブラジル以外の現況

**インド** ブラジルと世界一を争うサトウキビ生産国  
 サトウキビ圧搾量: 177百万ト  
 エタノール生産量: 2百万kl (生産余力: 0.7百万kl)  
 ブラジルと反対の収穫期 (ブラジル中南部5月~10月、インド11月~3月)  
 ガソリンへのエタノール5%混合が可能となるよう法改正

**タイ** タピオカ等も生産する砂糖生産/輸出国  
 サトウキビ圧搾量: 49百万ト  
 砂糖輸出ではアジア域内No.1  
 ブラジルと反対の収穫期 (ブラジル中南部5~10月、タイ11月~6月)

**中国** 近年の成長で砂糖輸入が急増  
 サトウキビ圧搾量: 49百万ト  
 輸入コーン原料のエタノール製造 - ガソリン混合計画推進中

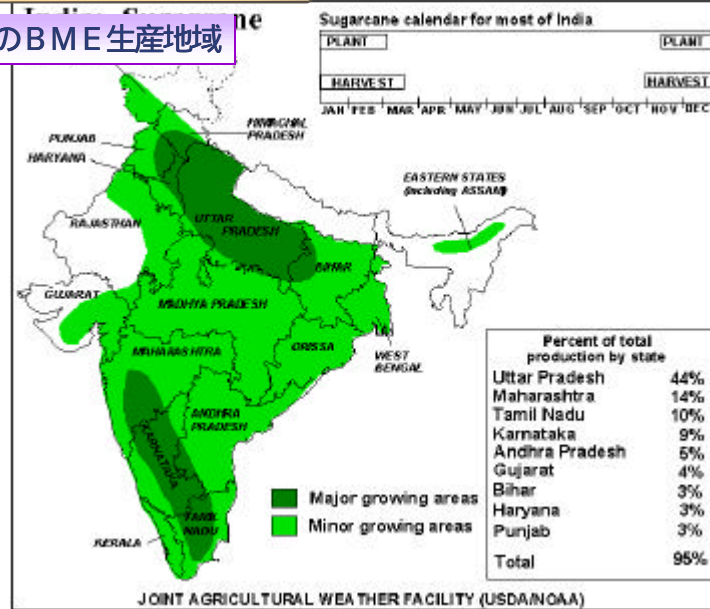
All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

12



## 2. 供給相手国の生産状況

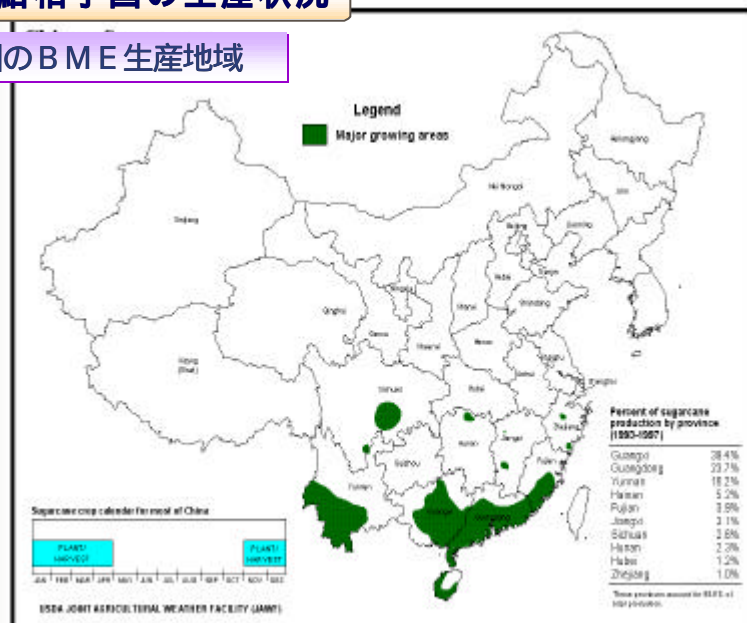
### (7) インドのBME生産地域



JAWF, Major World Crop Areas & Climatic Profiles 13

## 2. 供給相手国の生産状況

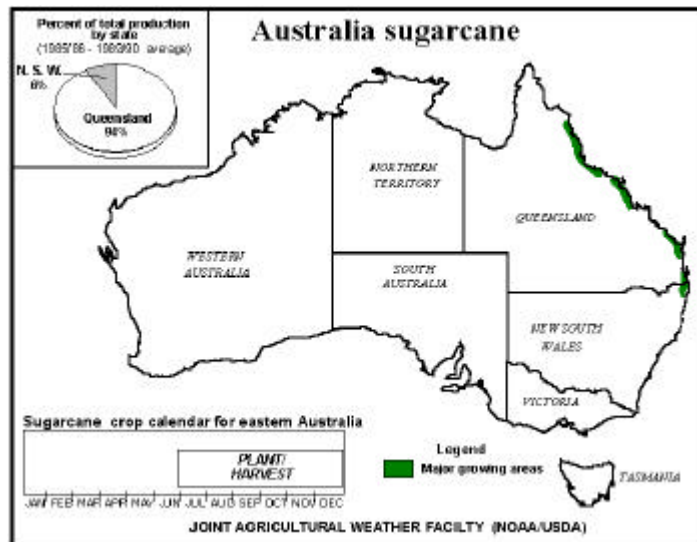
### (8) 中国のBME生産地域



JAWF, Major World Crop Areas & Climatic Profiles 14

## 2. 供給相手国の生産状況

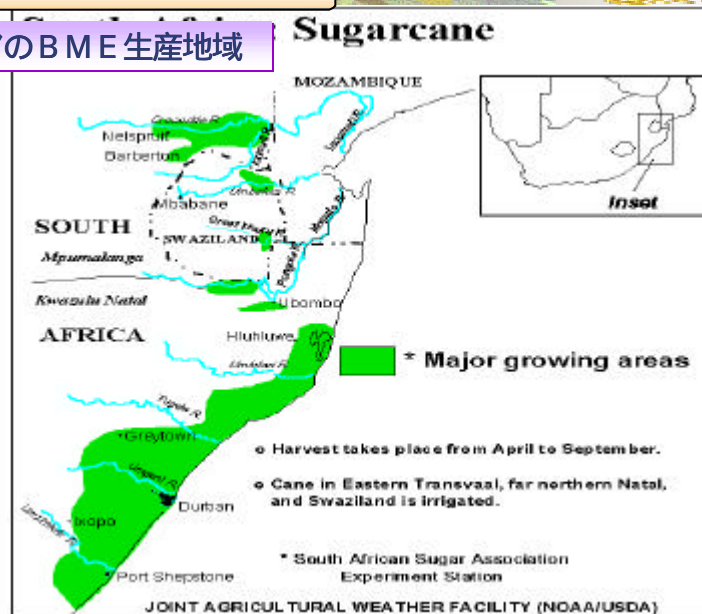
### (9) 豪州のBME生産地域



JAWF, Major World Crop Areas & Climatic Profiles 15

## 2. 供給相手国の生産状況

### (10) 南アのBME生産地域



JAWF, Major World Crop Areas & Climatic Profiles 16



## 2. 供給相手国の将来見通し

### (1) ブラジルの増産体制

契約数量	契約時期	ブラジル側対応
100万 kl規模	契約可能	既存設備で対応可能
500万 kl規模	1収穫年のリードタイム必要	最大 90万 haの新規作付が必要
2,000万 kl規模	数収穫年必要 (UNICA委員長談)	上記以外に約 270万 haの新規作付が必要

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

17

## 2. 供給相手国の将来見通し

### (2) BME生産国の将来見通し

BME生産国	今後の需給見通し	最大輸出可能量
ブラジル	将来的にはBME需要は頭打ち	5～10百万kl/年
米国	MTBE代替として国内需要増大だが自国内での生産指向	-
インド	需要拡大傾向だが供給過多	1～10百万kl/年
タイ	ガソリンへの添加(国王プロジェクト)に伴って需要増大	1～2百万kl/年
豪州	ガソリンへの添加に伴って需要増大	0.1～0.5百万kl/年
中国	現在は輸出国(2001年:25万kl輸出)但し国内需要増大	0.5～1百万kl/年
ベトナム	現在25万kl程度の製造能力	0.1～0.5百万kl/年

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

18

### 3. 価格安定性

#### (1) 燃料用 BME の価格基準

	バイオマスエタノール	ガソリン (国内)
条 件	CIF 価格 (推定)	製油所 FOB 推定価格
価 格	USD0.3 ~ 0.4/litre	¥25 ~ 35/litre
発熱量 (cal/kl)	5,650	8,400
比重 (kg/litre)	0.79 (灯油とほぼ同じ)	0.73~0.76

価格は関税抜き (エタノールは2006年3月末迄は輸入関税27.2%)

・長期契約ベース

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

19

### 3. 価格安定性

#### (2) 価格安定策

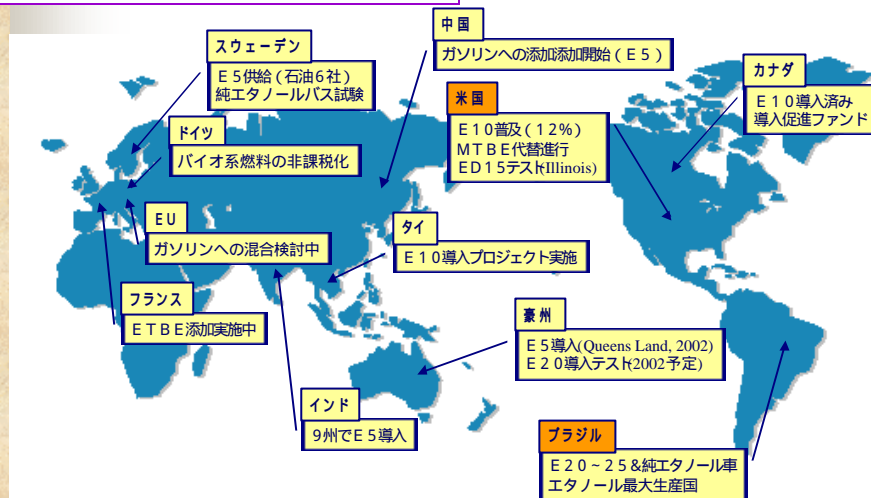
項 目	詳 細	備 考
BME 購入契約	複数年契約 エタノール市況設定 (NYMEX 上場他) 支払い条件考慮	投機的価格変動の 回避、ブラジル国策 との整合
製造プラントの エタノール専用化	砂糖生産の副産物的生産 エタノール専用生産	最新技術の導入
大型船による輸送	3万~5万トンのケミカルタンカー 大型船の利用検討	-
コストダウン策	バイオテクノロジー応用	サトウキビの矮小化、 施肥改善等

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

20

## 4. 参考資料

### (1) エタノールのガソリン添加状況



All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd. 2003/Sep

21

## 4. 参考資料

### (2)-1 ブラジルの実態 (港湾設備)



港湾設備全景



アルコール貯蔵タンク  
(固定屋根式鋼製タンク)

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd. 2003/Sep

22

## 4.参考資料

### (2)-2 ブラジルの実態 (港湾設備)



アルコール輸送用ローリー



アルコール受入ポンプ

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

23

## 4.参考資料

### (3)-1 ブラジルの実態 (製油所)



アルコール受入設備 (貨車)



受入ノズル

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

24

## 4. 参考資料

### (3)-2 ブラジルの実態 (製油所)



アルコール受入設備 (ローリー)



受入ノズル

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

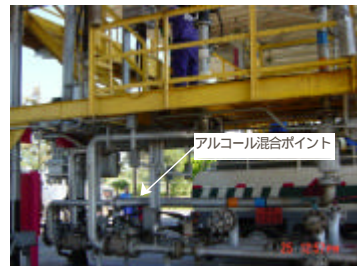
25

## 4. 参考資料

### (3)-3 ブラジルの実態 (製油所)



ローリー用ガソリン出荷設備



ガソリン / エタノール混合ポイント

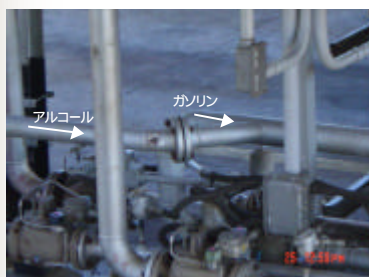
All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

26



## 4.参考資料

### (3)-4 ブラジルの実態 (製油所)



ガソリン / エタノール混合ポイント詳細



ミキシングデバイス

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

27

## 4.参考資料

### (4) ブラジルの実態 (ガソリンスタンド)



給油機  
(ハイオクタン / レギュラー)



給油機  
(アルコール)

注：ブラジルのガソリンは、ハイオクタンとレギュラーに無水アルコールが20～25%ブレンドされ、  
純アルコール燃料には含水アルコール100%が使用される

All rights reserved, Copyright Mitsui & Co., Ltd.2003/Sep

28