

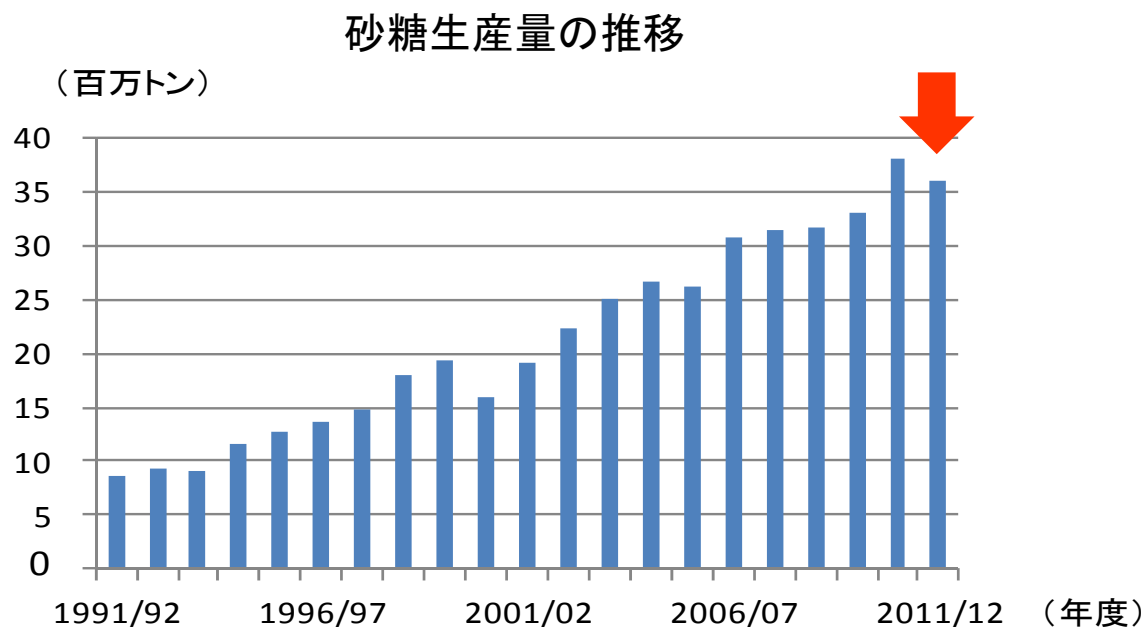
ブラジルの砂糖及びエタノール産業を巡る状況

平成24年12月5日 alicセミナー
独立行政法人農畜産業振興機構
調査情報部 日高 千絵子



調査の目的

砂糖の国際需給に大きな影響力を持つブラジルが2011/12年度に6年ぶりに砂糖の減産となった背景と最近の業界動向を把握する。



資料: ブラジル農務省

注: 年度はブラジル砂糖年度(4月~翌3月)、以下断りがない限り同じ

本日の内容

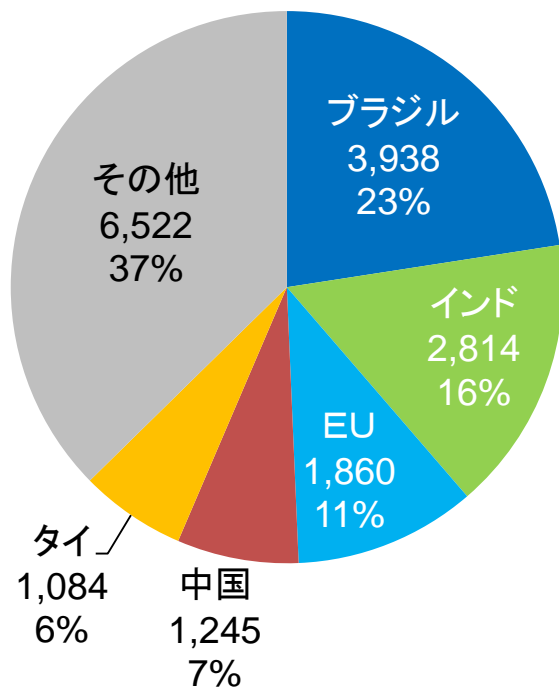


1. ブラジル砂糖生産の概要
2. 2011/12年度の動向
～さとうきびの単収低下で減産～
3. 砂糖・エタノール産業の最近の情勢
～エタノールの競争力低下が問題～
4. 政府の対応状況
～エタノールの増産を模索～
5. まとめ

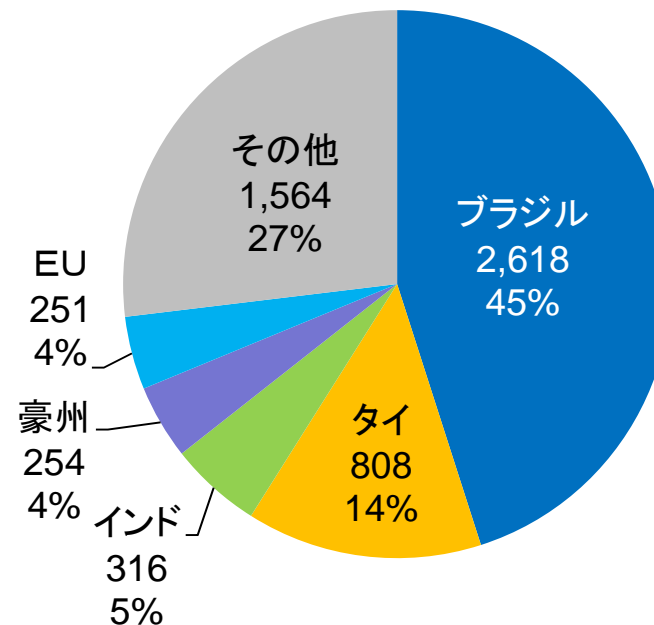
1-(1)世界の砂糖生産・輸出状況

ブラジルは世界最大の砂糖生産・輸出国

世界の砂糖生産量
(2011/12年度 1億7463万トン)



世界の砂糖輸出量
(2011/12年度 5811万トン)



資料: 英調査会社LMC
注: 年度は国際砂糖年度(10月~翌9月)

1-(2) さとうきびの生産状況

- 中南部地域が生産の9割を占める
- 最大産地はサンパウロ州(ブラジル全体の6割)
- さとうきび生産の7割は砂糖・エタノール工場、3割はサプライヤー

※サプライヤー: 砂糖・エタノール工場以外のさとうきび生産者



資料: 機構作成

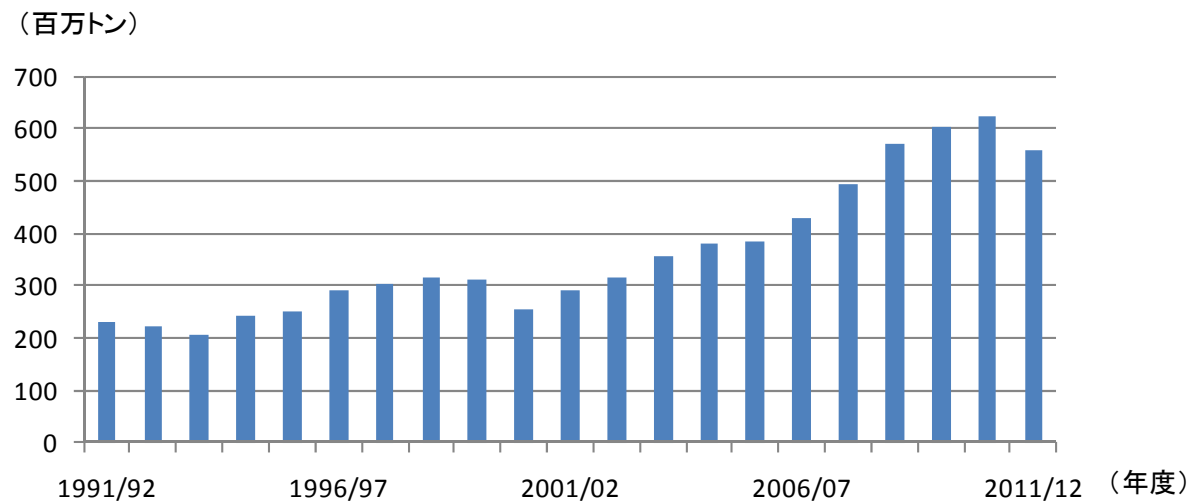
1-(3) 産業の概況

- ブラジルでは7割の工場が砂糖とエタノールの両方を生産
- 砂糖需給をみる上ではエタノールの需給動向の把握も必要
- 砂糖生産量の7割は輸出市場向け、エタノール生産量の8割は国内市場向け
- ガソリンに18～25%の範囲内でエタノール混合を義務付け（混合には無水エタノールを使用）

2-(1) 生産状況

- さとうきび生産量 5億6099万トン(前年度比10.2%減)
- 砂糖生産量 3596万トン(粗糖換算、同5.5%減)
- エタノール生産量 2270万キロリットル(同17.8%減)

さとうきび生産量の推移

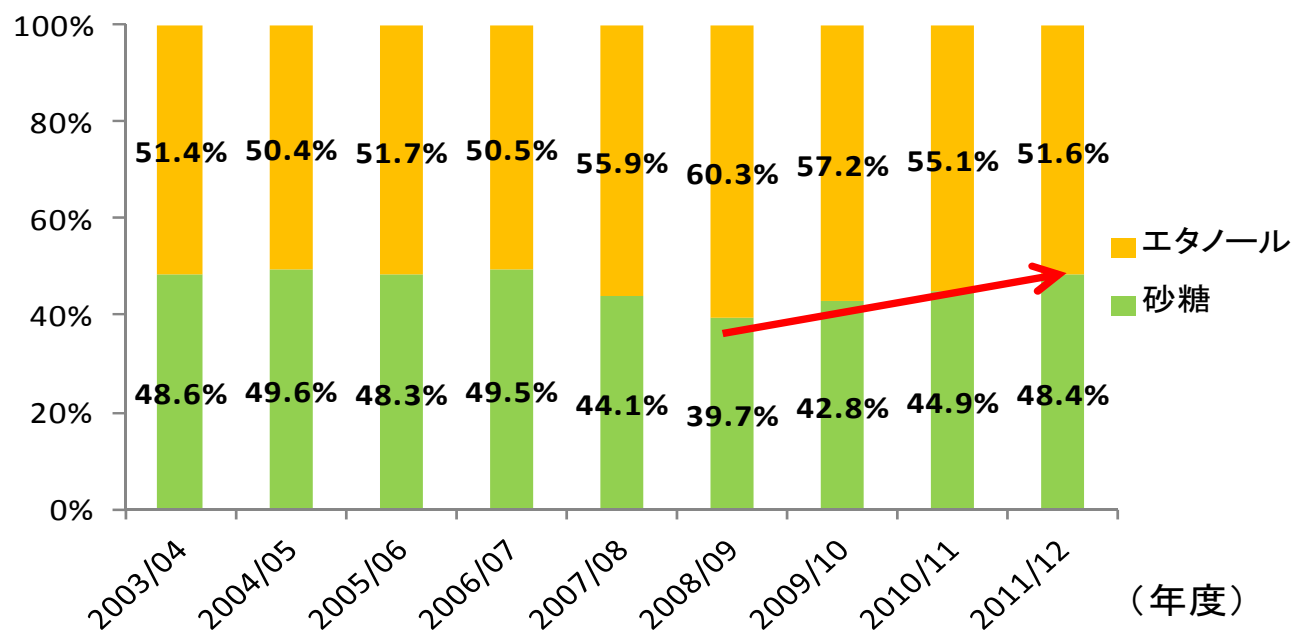


資料: ブラジル農務省

2-(1)生産状況

国際砂糖価格の上昇を背景に、さとうきびの砂糖仕向け割合が高まる

さとうきびの仕向け割合の推移

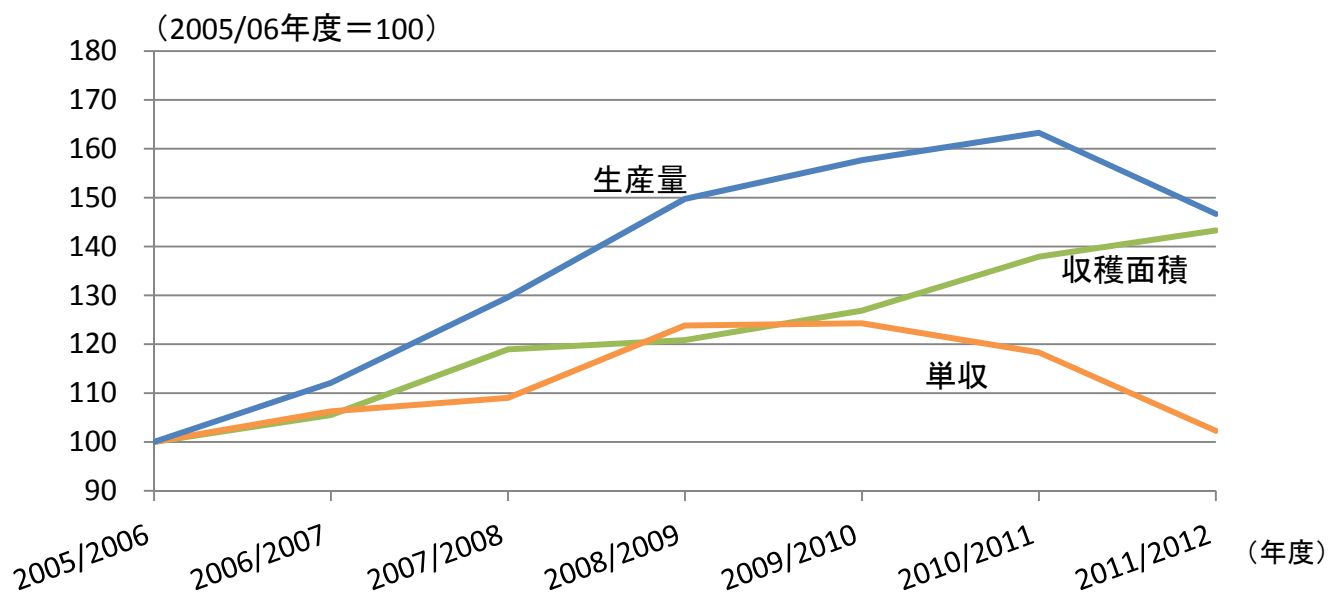


資料: ブラジルさとうきび産業協会 (UNICA)

2-(2) 減産の背景

減産の要因はさとうきびの単収低下
2011/12年度単収 1ha当たり67トン(前年度比13.5%減)

さとうきび生産量、収穫面積、単収の推移

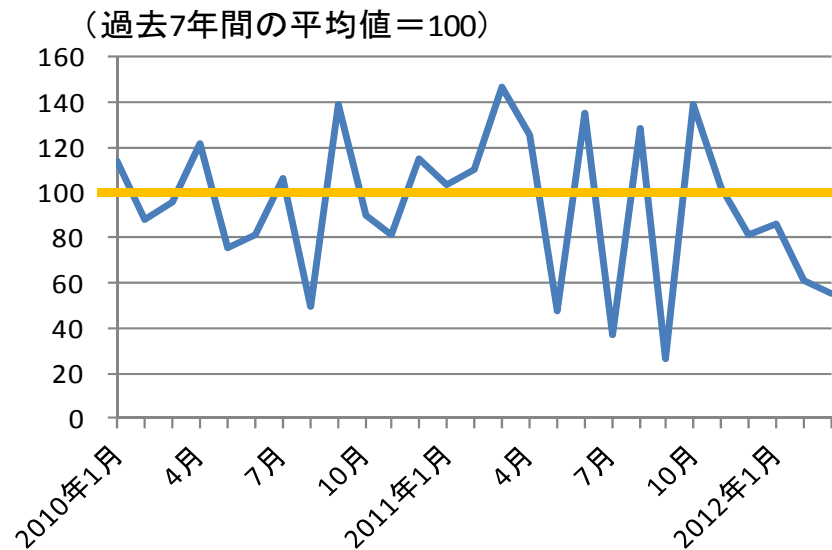


資料: ブラジル農務省

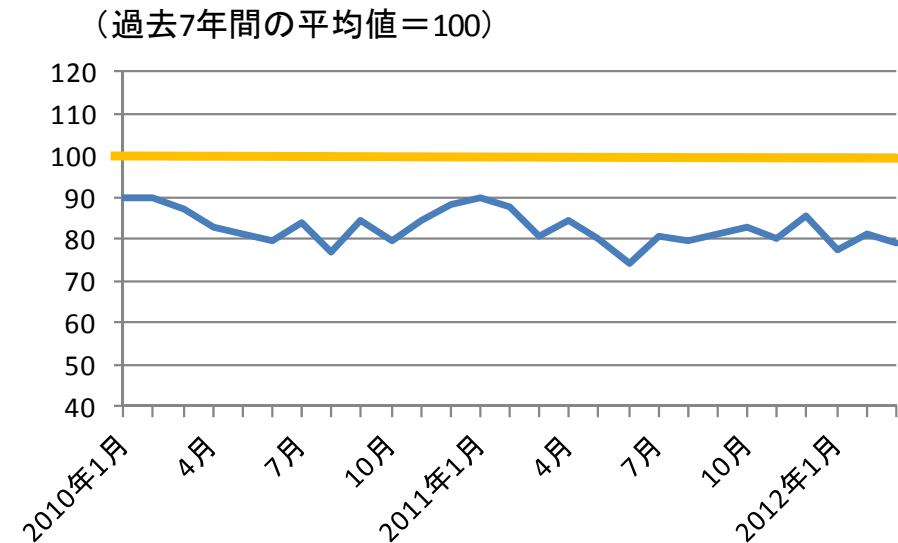
2-(2)-天候不順

降雨不足や霜害など天候不順が生育に悪影響

サンパウロ州の降水量の推移



サンパウロ州の気温の推移

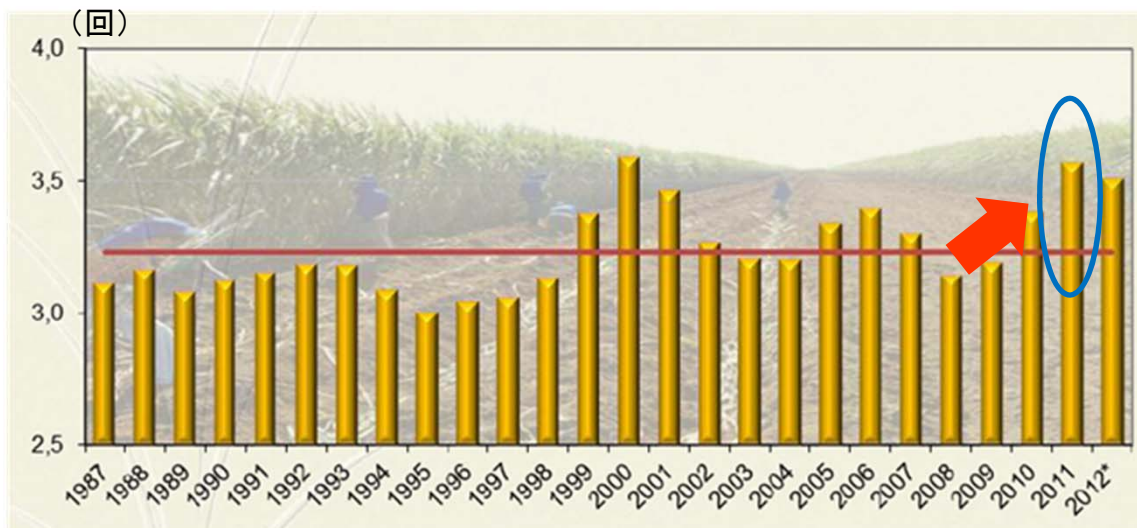


資料: Agra FNP社

2-(2)-株出し回数の増加

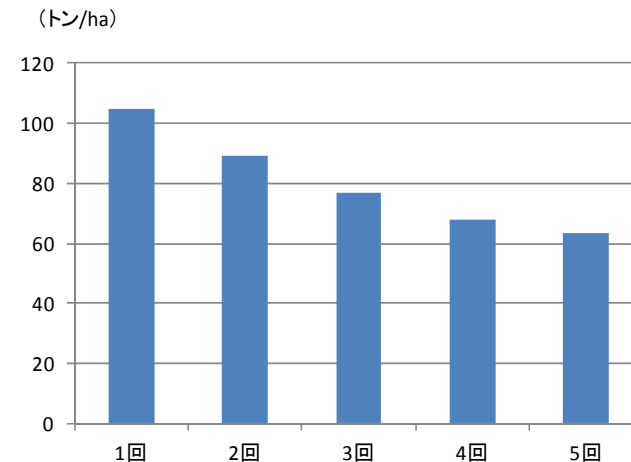
- さとうきびは株出し回数を重ねると単収が低下
- 2011/12年度の平均株出し回数は3.6回に増加(中南部地域)

中南部地域における株出し回数の推移



資料: UNICA

株出し回数別のさとうきびの単収
(2010/11年度)

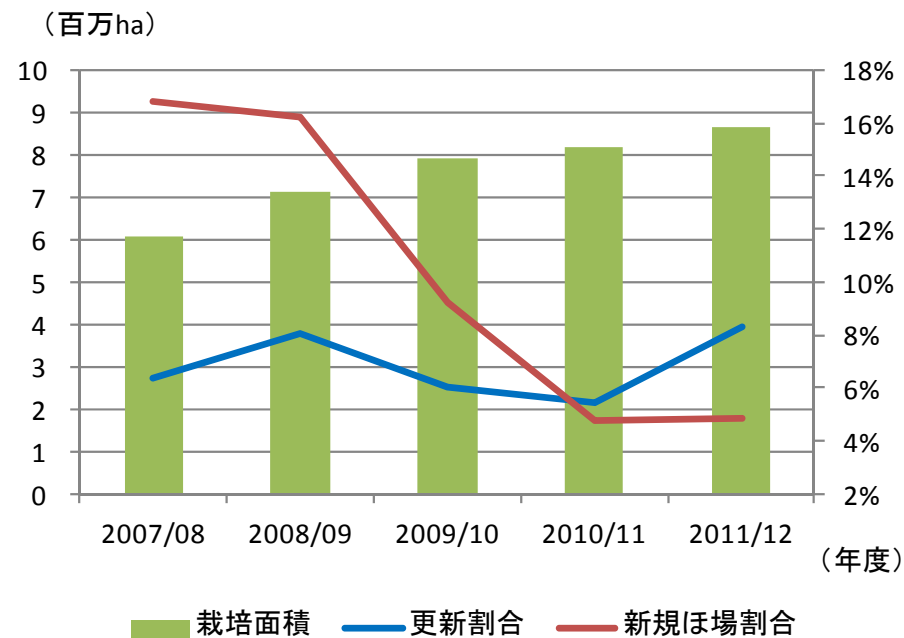


資料: ブラジル農務省

2-(2)-株出し回数が増加

株出し回数が増加は更新停滞と新規ほ場の減少が背景

さとうきび栽培面積と栽培面積に占める更新・新規ほ場面積の割合の推移(中南部地域)



資料: CANASAT

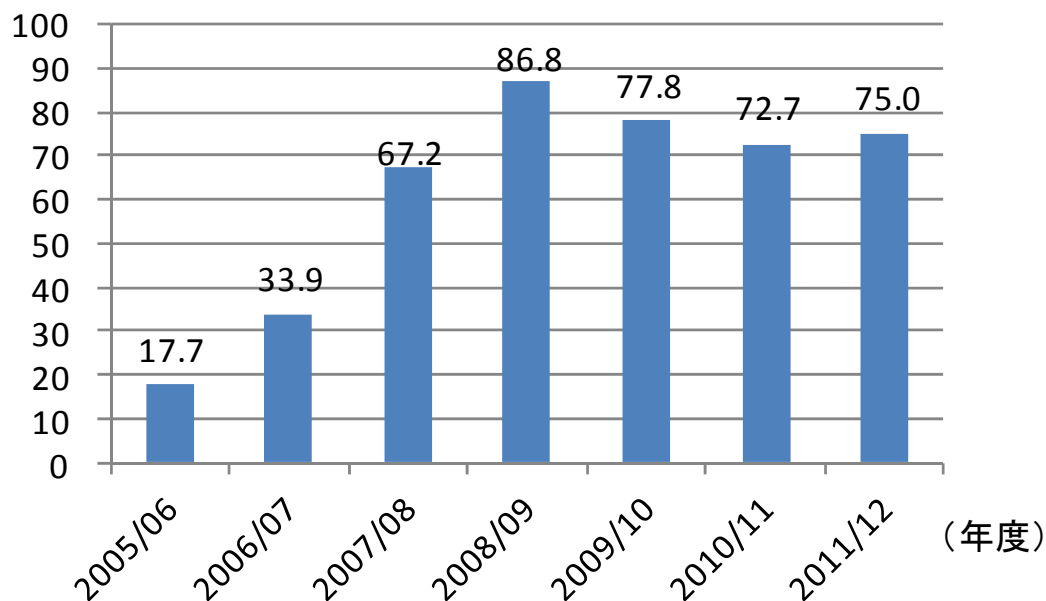
株出し回数の増加～更新停滞

更新停滞の主な要因

- 大企業：降雨不足や季節外れの大雨など天候不順
- 中小企業：2008年世界金融危機以降の資金不足

砂糖・エタノール工場の債務状況
(さとうきび圧搾能力当たりの負債額)

(リアル/トン)



- ・更新平均費用は1ha当たり5,000～6,000リアル(約20万～24万円)
- ・砂糖・エタノール産業の負債は2005/06年度から2008/09年度にかけ5倍に急増
- ・事業者全体の30%は過重債務で新規借り入れが困難

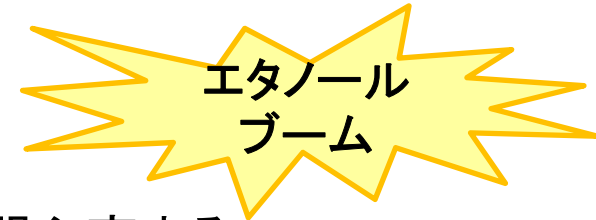
資料: Itau銀行

株出し回数の増加～更新停滞

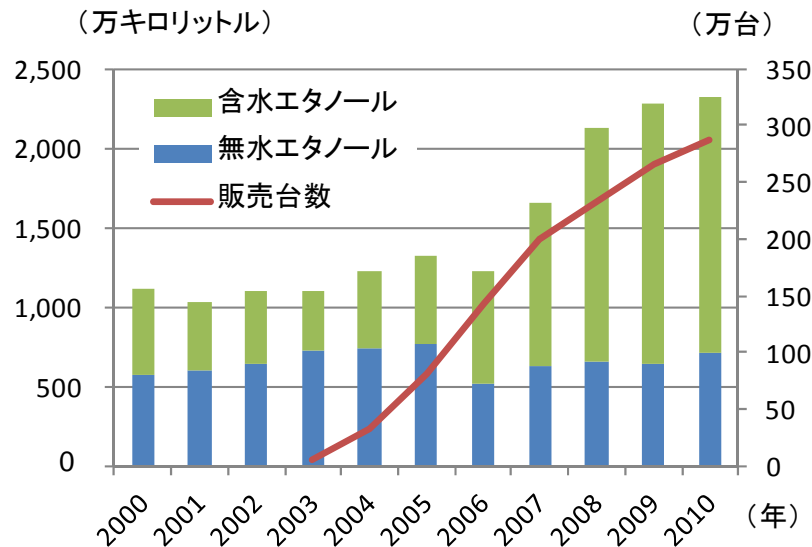
資金不足の背景①

2005～2008年のエタノールブーム時の過剰投資

- フレックス車の普及で国内エタノール需要増加
- 2005年、米国で「再生可能燃料基準」制定
- 原油価格高騰で世界的に代替エネルギーへの関心高まる



フレックス車の販売台数とエタノール消費量の推移



- フレックス車は含水エタノール、または混合ガソリン(無水エタノールを混合したもの)のいずれでも燃料として使用可能
- ブラジルの年間新車販売台数の9割はフレックス車

資料: ブラジル農務省、UNICA

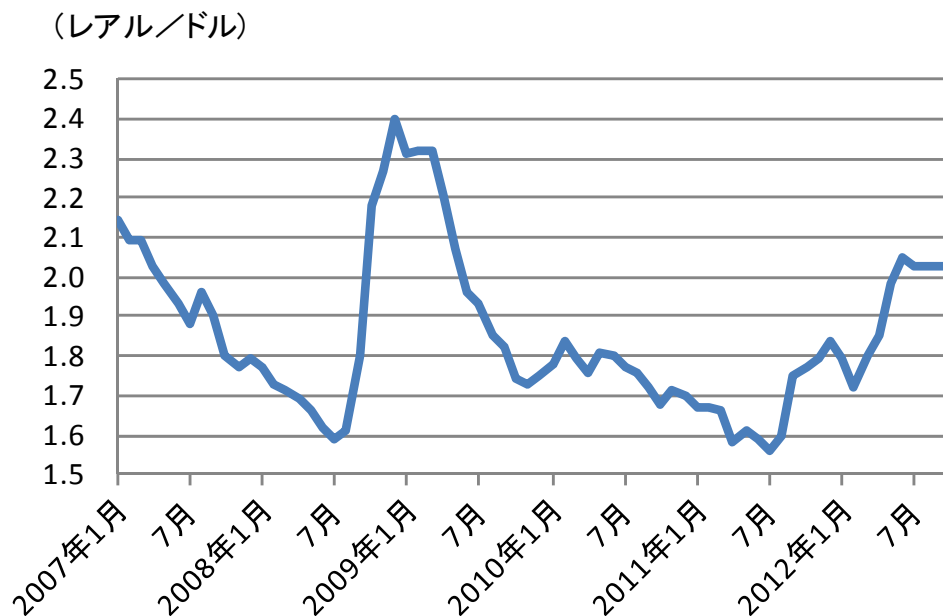
株出し回数の増加～更新停滞

資金不足の背景②

2008年世界金融危機の発生

- 急激なドル高レアル安による返済負担の増加(2008年9月～2009年9月)
- 欧米等の金融機関の資金引き上げ

レアル/ドルレートの推移



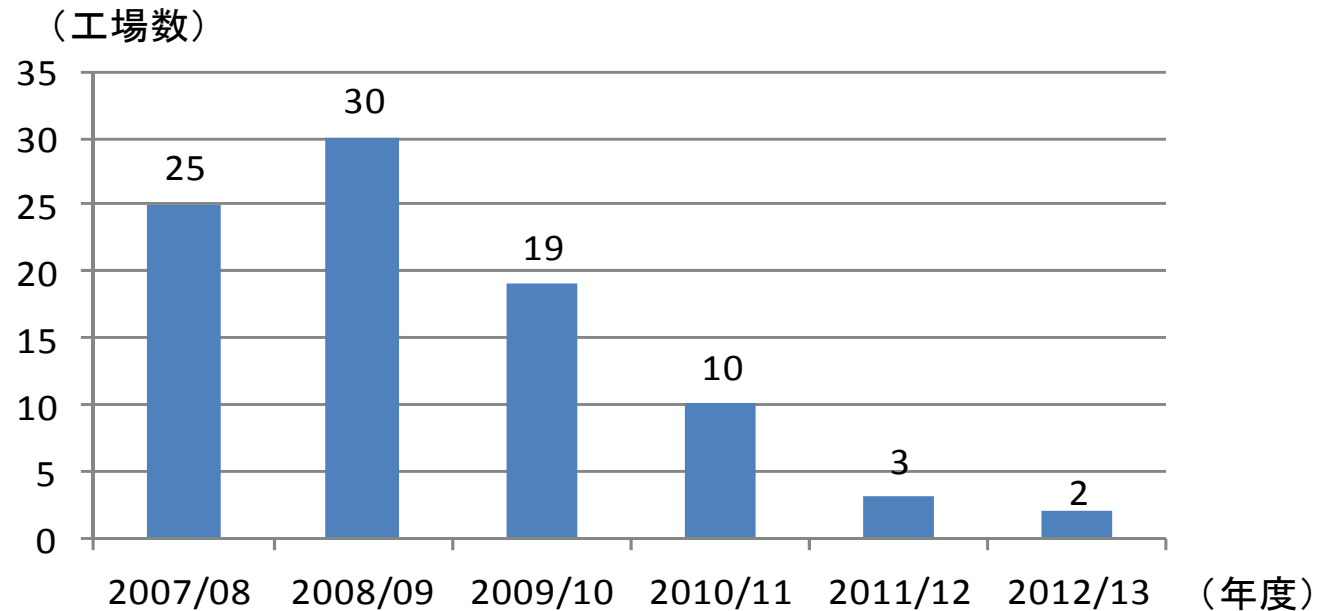
資料: 米連邦準備理事会 (FRB)

株出し回数の増加～新規ほ場の減少

砂糖・エタノール工場新設の減少に伴い、さとうきびの新規ほ場が減少

- 投資先が新規工場から既存工場に変化
- 不透明なエタノール市場

中南部地域における砂糖・エタノール工場新設数の推移



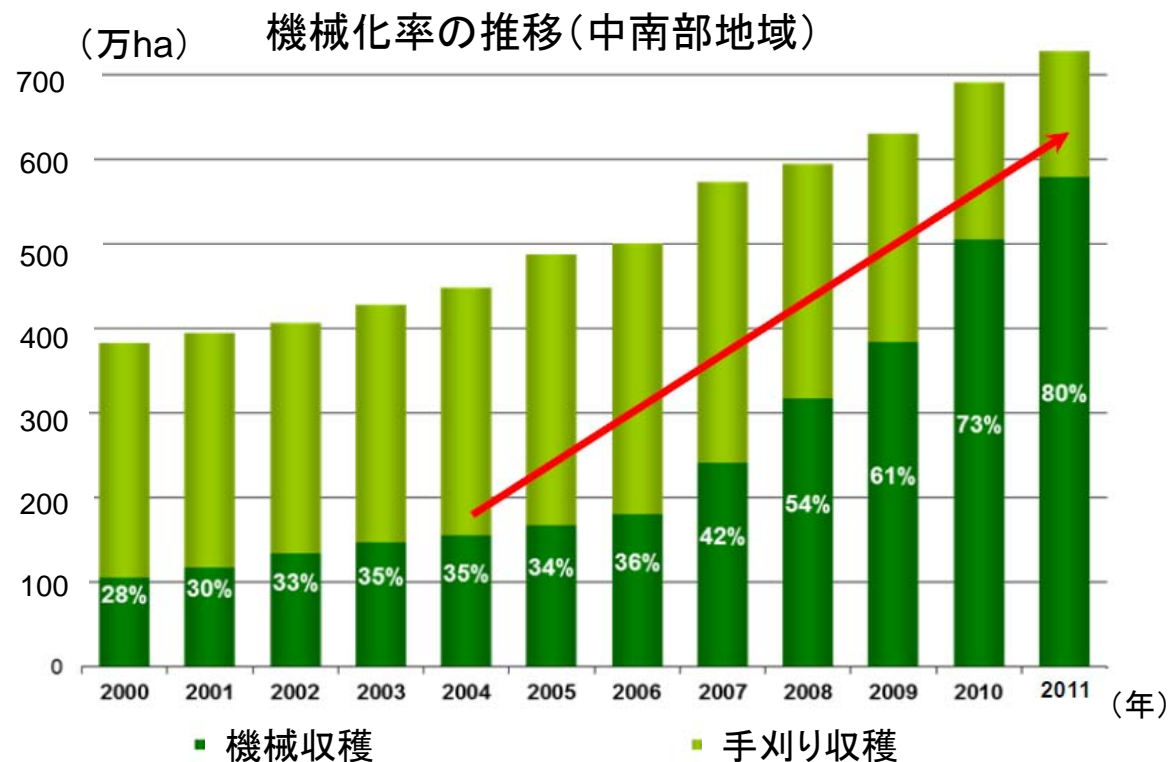
資料: UNICA

注: 2012/13年度は予測値

2-(2)-収穫の機械化

収穫の機械化

- サンパウロ州では2014年までに原則的に収穫時の火入れ禁止
- ハーベスターの踏圧による不萌芽や生育不良の問題



- 一部ほ場では、収穫の機械化で単収が平年から15%減少
- ハーベスターの軽量化やタイヤ幅の拡張による重量の分散など対応が進められている

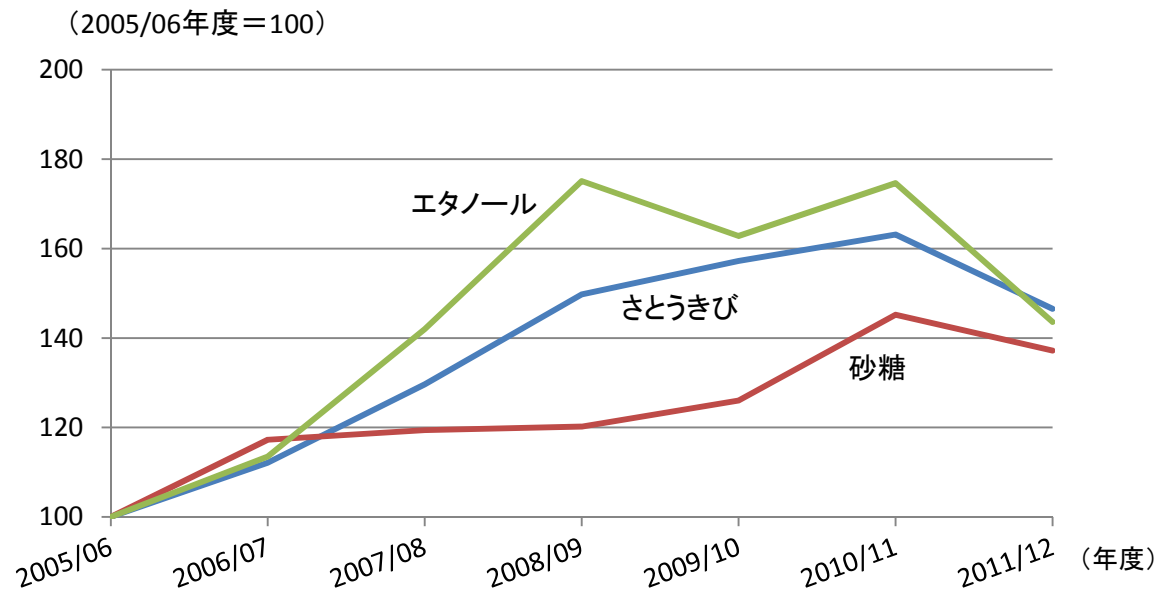
3. 砂糖・エタノール産業の最近の情勢

- 天候回復で更新が進んでいること、機械収穫の問題への対応が進められていることから、今後2～3年以内に単収は平年並みに戻るとみられている
- 一方で、砂糖・エタノール産業の今後の成長見通しについては、関係者の間でも不透明感が高まっている
- この背景には、国内燃料市場におけるエタノールの競争力低下がある

3. 砂糖・エタノール産業の最近の情勢

- 2005/06年度以降のさとうきびの増産はエタノールブームによるところが大きい
- 近年、生産コストの上昇とガソリン価格の抑制で国内燃料市場におけるエタノールの競争力が低下

さとうきび、砂糖、エタノール生産量の推移

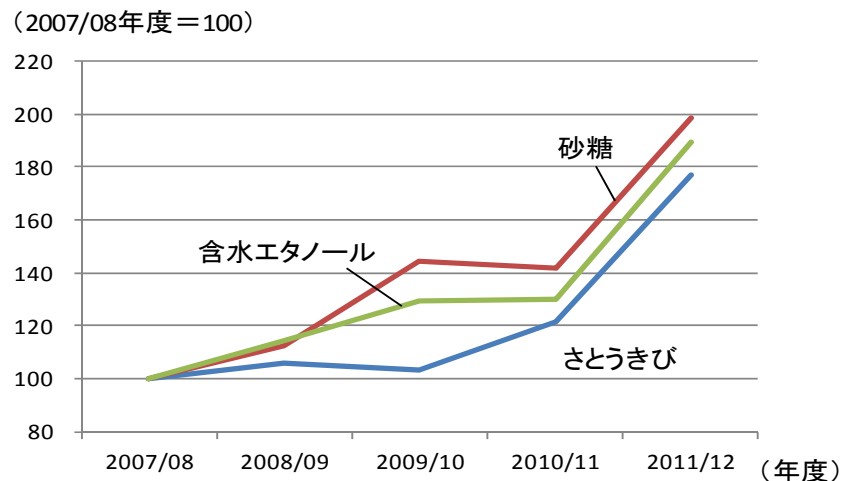


資料: ブラジル農務省

3-(1) 生産コストの増加

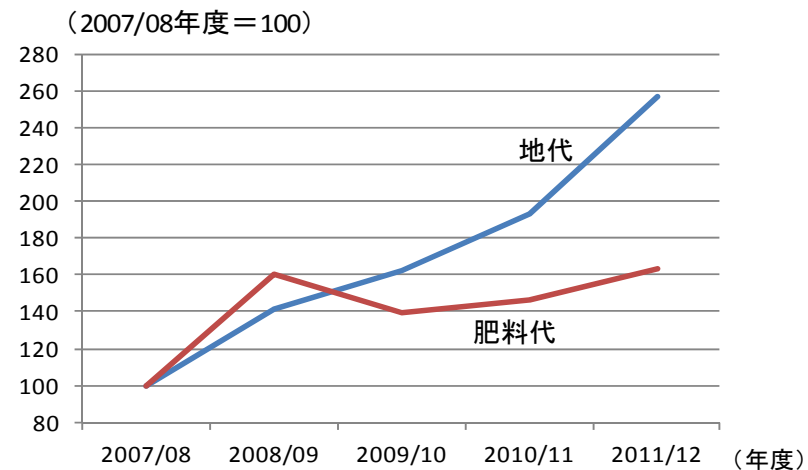
- 砂糖、エタノール生産コストの75%はさとうきび
- さとうきび生産コストは地代、肥料代などの上昇で増加傾向

さとうきび、砂糖、含水エタノールの生産コストの推移(サンパウロ州)



資料:PECEGE

地代および肥料代の推移



資料:PECEGE

※PECEGE: サンパウロ大学農学部のさとうきび・砂糖・エタノール生産コスト調査グループ

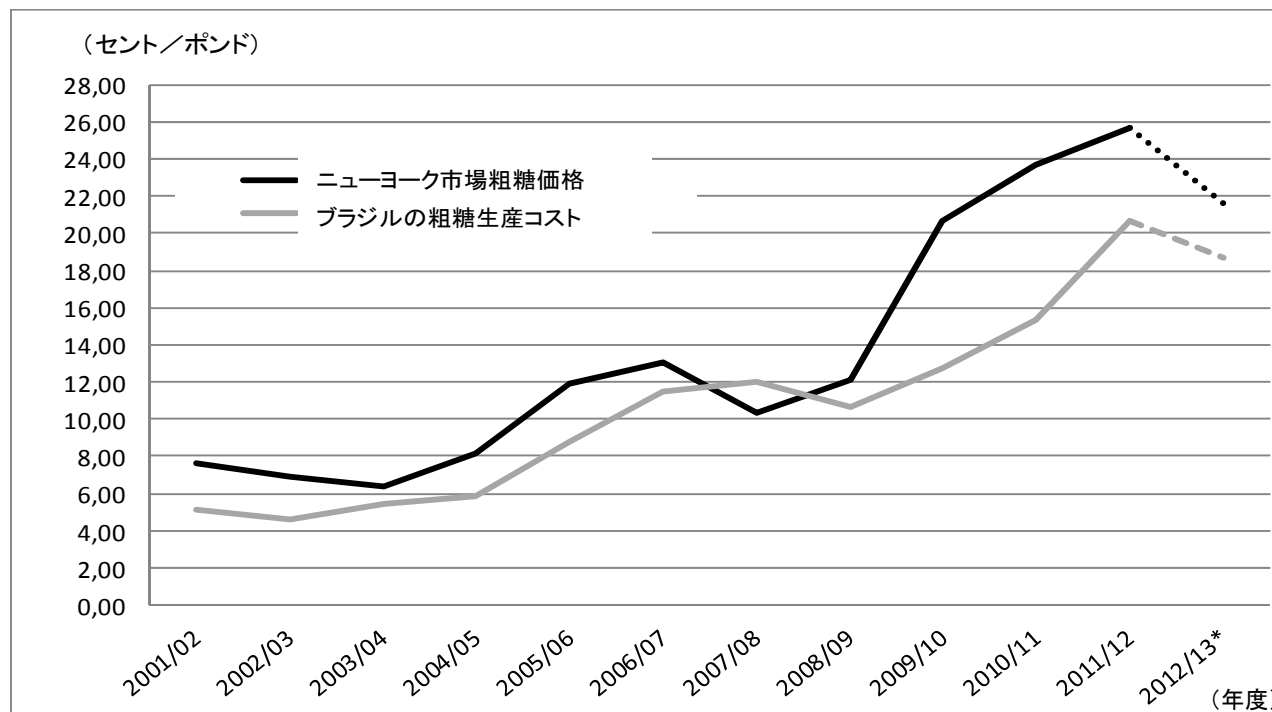
3-(1) 生産コストの増加

- 2011/12年度における生産コストの大幅な増加は単収の低下によるもの
- 今後単収が回復すれば、生産コストは2011/12年度の水準から下がるとみられる
- 一方で、肥料代や人件費などは今後もブラジルのインフレ率(年率5%前後)と同程度かこれを上回る水準で上昇の見込み
- 長期的には生産コストは上昇傾向で推移する見通し

3-(1) 生産コストの増加

砂糖は輸出収益の増加がコスト増を吸収

国際砂糖価格とブラジルの粗糖生産コストの推移



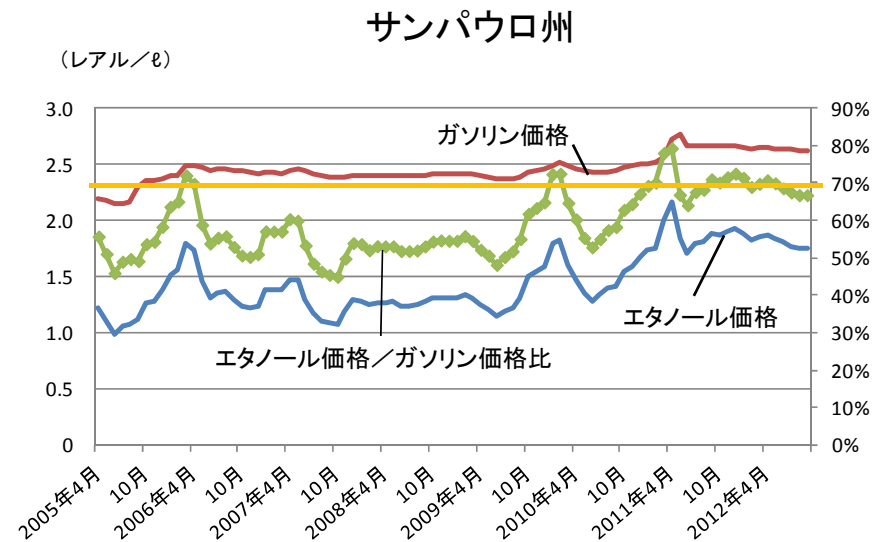
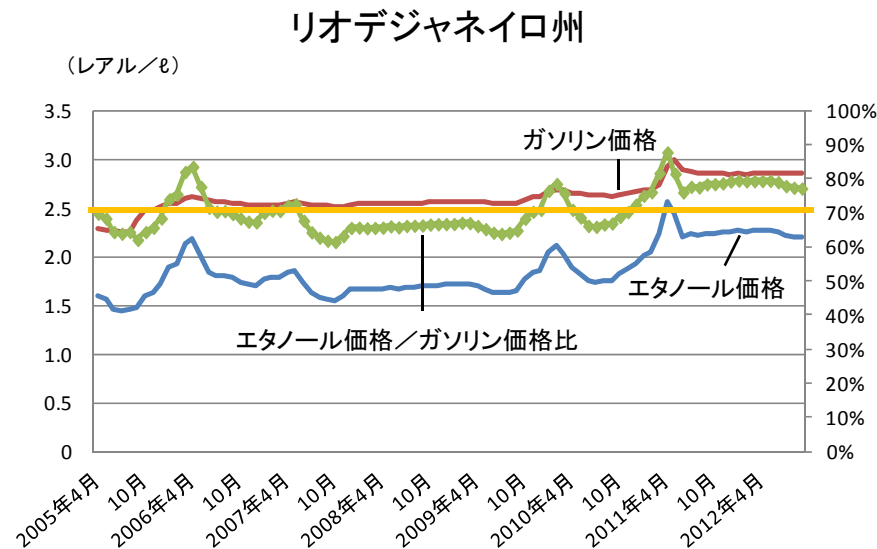
資料:Agra FNP社

注:2012/13年度はAgra FNP社の予測値

3-(2) エタノールの競争力低下

- 消費者はエタノール価格がガソリン価格の70%以下となればエタノールを選択
- 例年、国内エタノール価格は新年度開始(4月)以降に下落し、端境期(1~3月)に向けて上昇する傾向

エタノール価格とガソリン価格の推移



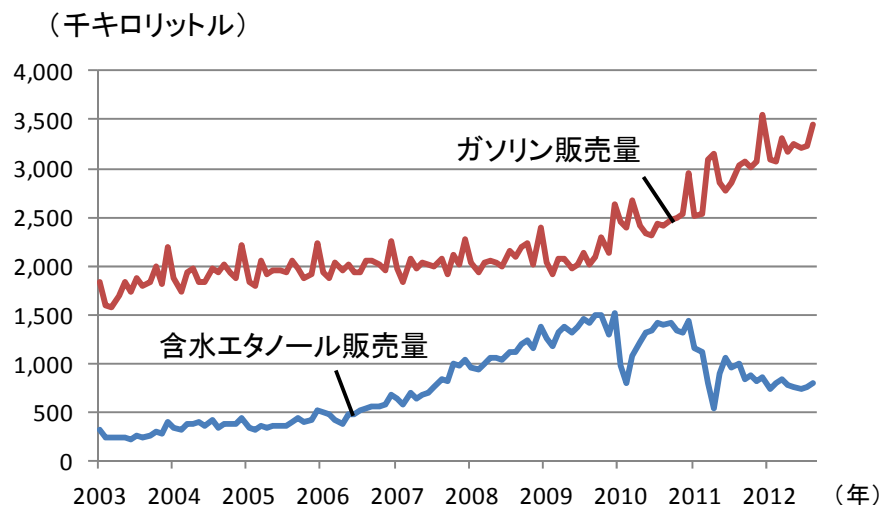
資料:石油・天然ガス・バイオ燃料監督庁(ANP)

注:小売価格

3-(2) エタノールの競争力低下

2011/12年度は生産開始後も大半の州でエタノール価格がガソリン価格の70%を上回る水準で推移
→含水エタノール販売量が減少に転じる

国内における含水エタノールとガソリン販売量の推移



資料: ANP

3-(2) エタノールの競争力低下

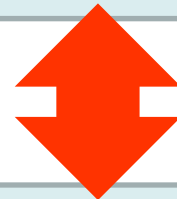
エタノール価格がガソリン価格の70%を上回る水準で推移した要因

- エタノール価格の上昇
(エタノールの減産、生産コストの上昇)
- 政府によるガソリン価格の抑制
(ガソリンの製油所出荷価格は政府の管理下)

3-(2) エタノールの競争力低下

業界

- 政府によるガソリン価格の抑制がエタノールの競争力を損なっていると不満
- 政府に対しガソリン価格の引き上げを要請



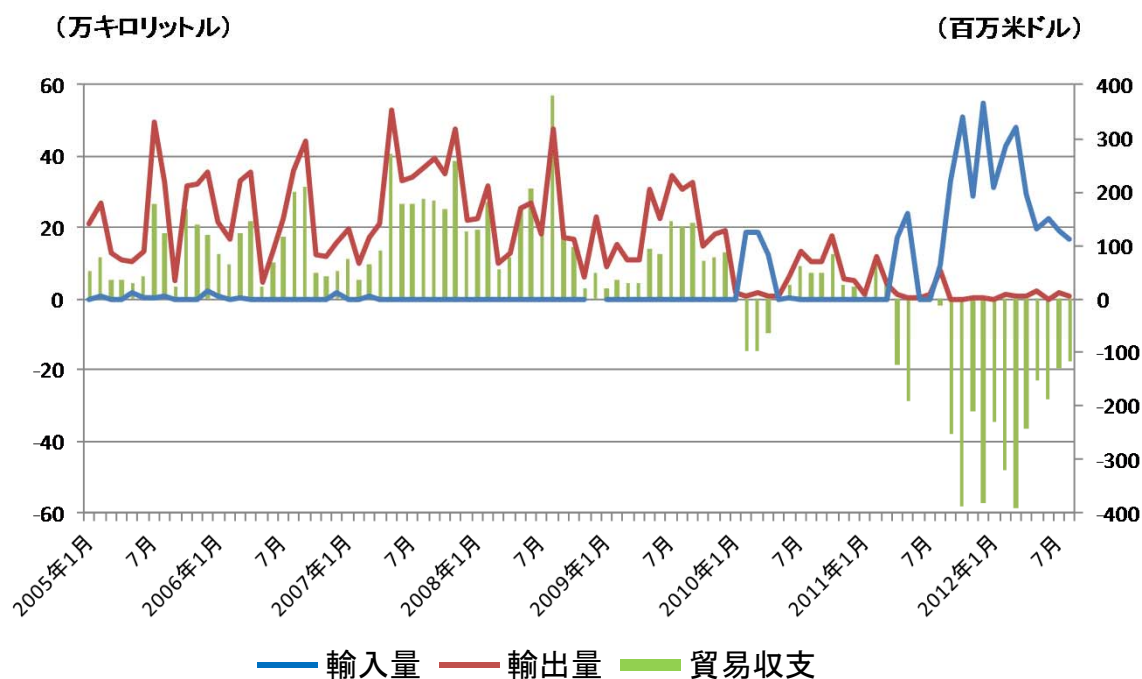
政府

インフレに対する懸念からガソリン価格の引き上げに慎重

3-(2)-ガソリン輸入が急増

- ガソリン需要の増加を背景に輸入量が急激に増加
- 今後も増加が見込まれる国内燃料需要に対し、政府は当面、エタノールの増産で対応する見込み


ガソリン貿易の推移



- ブラジルは産油国であるが製油所の能力が不足しているため、ガソリン生産量が不足
- 新規製油所が建設されているものの、稼働開始は延期を重ねている、少なくとも今後2年間はガソリン生産量の増加が見込めない

資料: ANP

4. 政府の対応状況



政府はエタノールの増産を模索

- さとうきびの更新・新規ほ場開発に融資
- 砂糖の生産・輸出を制限？
- 新たなエタノール支援策を検討

4-(1)更新・新規作付けに対し融資

2012年1月、総額40億レアル(約1600億円)の 融資プラン(Prorenova)を発表

- 政府は既存の砂糖・エタノール工場の生産能力に対しさとうきび生産量が不足していると認識
- 2011/12年度に大きく落ち込んださとうきびの生産性を回復させるため、国立社会経済開発銀行(BNDES)が民間銀行を通じてほ場の更新・新規開発に融資
- 合計100万ヘクタールが更新・新規ほ場の対象となる計画

4-(1)更新・新規作付けに対し融資

・・・しかしながら、Prorenovaの利用は低調

業界の意見

- 手続きが煩雑、融資までに時間がかかる
- 借入れ条件が厳しすぎる
- 民間銀行はほ場の更新に対する融資に消極的

(更新費用は運転資金であり、融資リスクが高いと考える)

4-(2) 砂糖の生産・輸出を制限？

砂糖の生産・輸出を制限？

2011年4月のエタノール価格高騰時、一部報道で政府はエタノール供給確保のため砂糖生産・輸出の制限を検討していると伝えられる



政府、業界関係者ともこの可能性を否定

- 砂糖はブラジルにとって重要な輸出品目
(年間輸出額150億ドル、農産物輸出額の16%)
- 近年、エタノールの収益性が低迷する中、砂糖・エタノール産業は砂糖輸出により採算性を確保
- ブラジルは国際砂糖市場のメインプレイヤーとしての責任があり、砂糖(食品)を犠牲にしてエタノール生産を優先すれば国際的な批判が避けられない

4-(3) 新たなエタノール支援策を検討

政府と業界間でエタノール支援策を協議中

業界の要望

ガソリン価格の引き上げ、エタノールの課税率引き下げ、研究開発に対する資金援助(さとうきびの単収増加、収穫技術の向上など)

政府の検討

業界の要望に加え、以下を検討中

フレックス車のエタノール燃費の改善、エタノールの需要喚起(バイオプラスチックの消費拡大など)、農薬、肥料、機械購入に係る税金の免除


4-(3) 新たなエタノール支援策を検討

<今後の流れ>

- 協議を踏まえ、省間連絡委員会(CIMA)が政策案を策定し、最終的に大統領が判断
- 支援策の決定時期については特に定められていないが、2012年内に発表される見通し

※CIMA: 砂糖・エタノール産業に係る農務省、鉱山エネルギー省、開発商工省、財務省の代表者が構成

長期的なエネルギー政策におけるエタノールの位置付けを明確にしなければ、業界は投資をためらうとの指摘も...

 近年、ブラジル近海で海底油田の発見が相次いでいることもあり、政府は増加する燃料需要にエタノールで対応するか、ガソリンで対応するか決めかねている状況とされる

5. まとめ

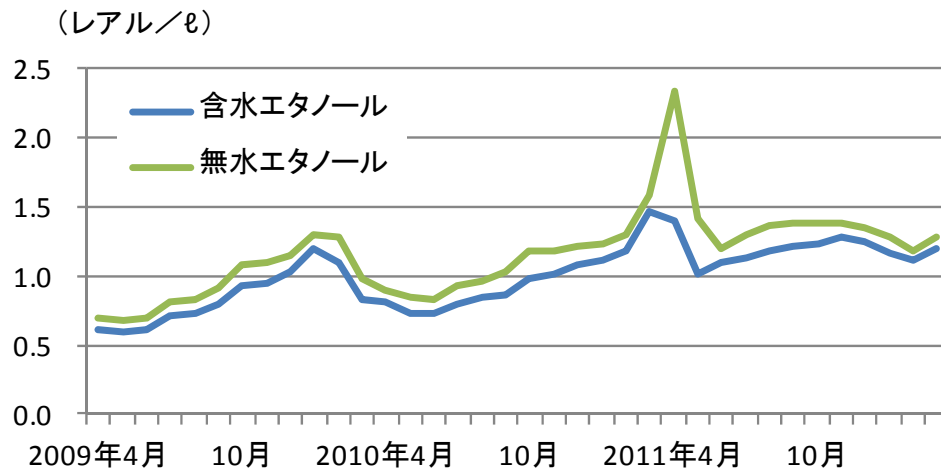
- 2011/12年度の減産は、天候不順、株出し回数の増加、収穫の機械化など複数要因が重なったことによる単収の低下が原因
- さとうきび生産量は今後数年以内に減産前の水準に戻ると見込まれるが、生産資材などの上昇で生産コストは長期的に上昇するとみられ、砂糖・エタノール産業の成長見通しは不透明
- 政府は、インフレ懸念からエタノールと競合するガソリン価格の引き上げに慎重である一方、エタノール支援策を検討している
- 長期的なエタノール政策の不在が砂糖・エタノール産業の投資意欲を減退させているものの、政府は国内燃料需要の増加にエタノールとガソリンのどちらで対応するか決めかねている
- このような状況が続けば、さとうきび生産への投資が減少し、砂糖生産も減少する可能性がある

(参考)エタノール新規則の制定

2011年3~4月にエタノール価格が高騰

- フレックス車の普及によるエタノール需要の増加
- 干ばつの影響を受け、2011/12年度の生産開始が1カ月遅れる

サンパウロ州におけるエタノール価格の推移



含水エタノール価格の上昇によりガソリン需要が急増するも、ガソリンに混合する無水エタノールが不足

資料: サンパウロ大学農学部応用経済研究所 (CEPEA)

注: 生産者価格

(参考)エタノール新規則の制定

政府は2011年4月、暫定措置令532号を発出

- エタノールの監督官庁を農務省から石油・天然ガス・バイオ燃料監督庁(ANP)に変更
- ANPがエタノールの生産、輸出入、輸送などに関する規制、検査などを実施
- 無水エタノールのガソリンへの混合率を20～25%から18～25%に変更(下限を引き下げ)

暫定措置令532号は同年9月に法律12490号として法制化

(参考)エタノール新規規則の制定

法律12490号の目的:

政府が燃料サプライチェーン全体を監視し、国民に安定的な燃料供給を確保する

ANPは上記を実行するため新規規則を制定

- 生産量、契約量、在庫量の報告義務付け
- 無水エタノールの事前契約を促進
- 一定水準の在庫保有を義務付け

ご清聴ありがとうございました。



本報告の内容については、「砂糖類・でん粉情報」12月号(12月10日発行予定)に掲載しております。
当機構のHPでもご覧いただけます。<http://www.alic.go.jp/>