



ブラジル 新興農業開発地域 -マトピバ地域-

平成24年4月26日(木)

農畜産業振興機構 調査情報部
星野 和久



本日の内容

- 1 ブラジル国概況
- 2 2011年6月ブラジル農務省報告
- 3 飼料穀物の生産状況
- 4 農産物流通の課題
- 5 マトピバ地域(バイア州西部)
- 6 10年後の新興農業開発地域
- 7 まとめ

ブラジル国概況



【自然環境】
アマゾン
セラード
カーチンガ
パンタナール
マタ・アトランティカ
パンパ



【面積】 851万平方キロメートル (第5位)

【人口】 1億9325万人(2010) (第5位)

行政区分



北部

RO: ロンドニア
AC: アクレ
AM: アマゾナス
RR: ロライマ
PA: パラー
AP: アマパー
TO: トカンチンス

北東部

MA: マラニョン
PI: ピアウイ
CE: セアラ
RN: リオグランデ・ド・ノルテ
PB: パライバ
PE: ペルナンブーコ
AL: アラゴアス
SE: セルシッペ
BA: バイア

南東部

MG: ミナスジェライス
ES: エスピリトサント
RJ: リオデジャネイロ
SP: サンパウロ

中西部

MS: マットグロッセ・ド・スル
MT: マットグロッセ
GO: ゴイアス
DF: ブラジリア

南部

PR: パラナ
SC: サンタ・カタリーナ
RS: リオ・グランデ・ド・スル

経済概況

経済(2010年)

- ・GDP 1兆5720億ドル (第7位)
個人消費6割、輸出1割→内需主導型
- 一人当たりGDP 1万814ドル
- 成長率 7.5%
- ・消費者物価上昇率 6.1%
- ・政策金利 9.0% (2012年4月～)
- ・最低賃金 622リアル
(2012年1月～、約14%up; 約27160円)

農畜産業(2009年)

- ・生産額 820億ドル
- GDPに占める割合 5.2%

農産物輸出額(2011)

農産物	金額(百万ドル)	割合
大豆	24,139	25.5%
大豆粒	16,312	17.2%
大豆かす	5,697	6.0%
大豆油	2,129	2.3%
食肉	15,638	16.5%
鶏肉	7,496	7.9%
牛肉	5,348	5.7%
豚肉	1,433	1.5%
砂糖	14,940	15.8%
コーヒー	8,732	9.2%
ジュース類	2,935	3.1%
トウモロコシ	2,624	2.8%
その他	26,945	28.5%
合計	94,591	100.0%

対前年

40%up

20%up

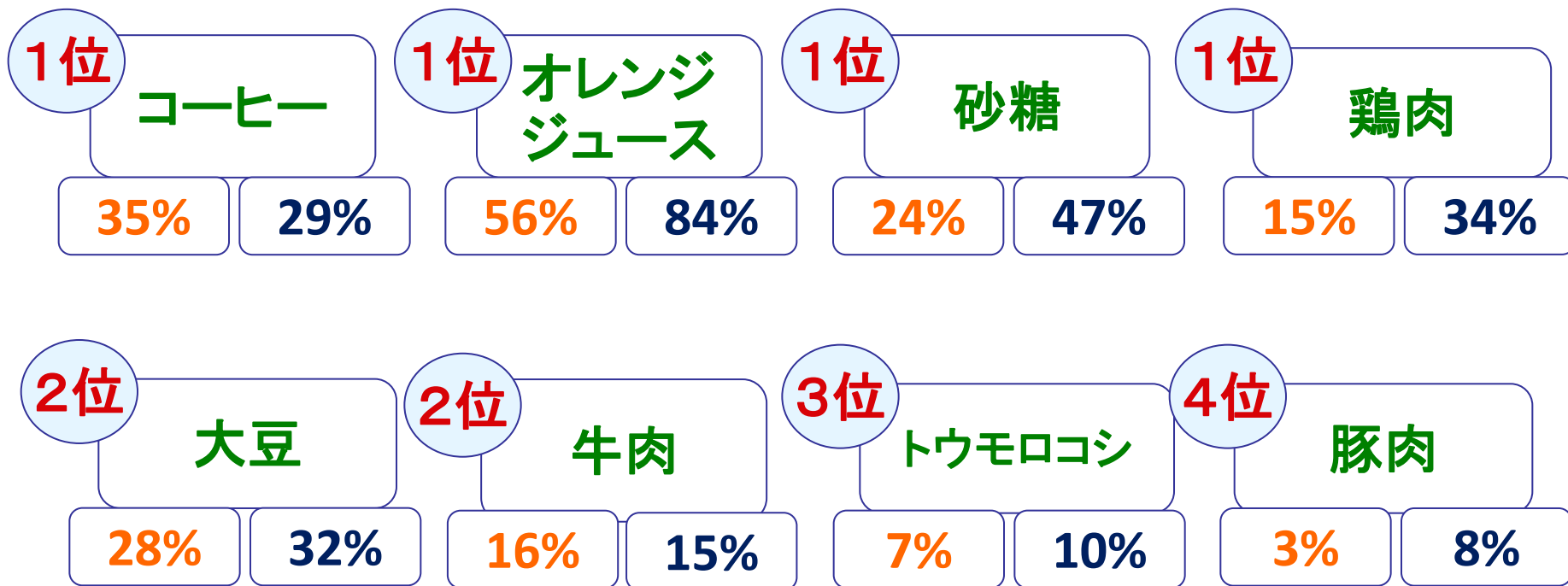
22%up

23%up

1年間で
20%以上の
成長

資料: ブラジル農務省(2012年2月速報)

農産物貿易のインパクト(2011)



資料: 米国農務省報告書

- 輸出ランキング
 - 世界生産に占める割合
 - 国際貿易シェア
- ※重量ベース

影響は大

2011年6月 ブラジル農務省報告

10年後、期待の新興農業開発地域



北部・北東部に位置するマトピバ地域

農務省コメント(報道)

「大規模化が進み、一部ではすでに世界レベルの農業生産をあげている。」

10年後(2020/21)の農産物予測 ①

【ブラジル農務省報告】

品目	生産量		国内消費量		貿易量		作付面積		
		増減率		増減率		増減率	(百万ha)	増減率	
輸出を主とする品目									
トウモロコシ	65.5 (百万トン)	23.8%	56 (百万トン)	20.7%	14.3 (百万トン)	56.5%	13.38	3.6%	
大豆	86.5 (百万トン)	25.9%	45.61 (百万トン)	21.2%	40.74 (百万トン)	39.0%	30.02	21.3%	
大豆かす	32.4 (百万トン)	21.3%	16.01 (百万トン)	27.6%	15.37 (百万トン)	19.4%	-	-	
大豆油	8.3 (百万トン)	22.1%	6.5 (百万トン)	24.5%	1.5 (百万トン)	3.4%	-	-	
牛肉	11.4 (百万トン)	23.9%	9.43 (百万トン)	29.5%	2.33 (百万トン)	29.4%	-	-	
鶏肉	15.7 (百万トン)	29.8%	10.57 (百万トン)	28.3%	5.17 (百万トン)	33.6%	-	-	
豚肉	4.1 (百万トン)	20.6%	3.32 (百万トン)	19.0%	0.76 (百万トン)	31.0%	-	-	
生乳	38.2 (十億リットル)	20.9%	38.26 (十億リットル)	20.3%	0.31 (十億リットル)	47.6%	-	-	
サトウキビ	934.6 (百万トン)	24.6%	- (百万トン)	-	- (百万トン)	-	11.52	22.3%	
砂糖	42.3 (百万トン)	24.0%	14.47 (百万トン)	20.0%	41.42 (百万トン)	45.8%	-	-	
綿	2.4 (百万トン)	50.0%	1.09 (百万トン)	10.1%	0.86 (百万トン)	65.4%	0.89	-2.2%	
オレンジ	23.5 (百万トン)	21.1%	- (百万トン)	-	2.68 (百万トン)	27.6%	0.96	11.6%	
輸入を主とする品目									
米	13.7 (百万トン)	9.6%	14.01 (百万トン)	10.9%	0.98 (百万トン)	180.0%	1.61	-37.1%	
小麦	6.2 (百万トン)	17.0%	11.71 (百万トン)	13.1%	6.69 (百万トン)	9.3%	2.22	-4.3%	
フェイジョン豆	3.8 (百万トン)	8.6%	3.93 (百万トン)	11.3%	0.21 (百万トン)	31.3%	3.43	-8.3%	

資料: ブラジル農務省(2011年6月)
注: 増減率は10年間の比較

生産量は20%以上の増加

10年後(2020/21)の農産物予測 ②

【ブラジル農務省報告】

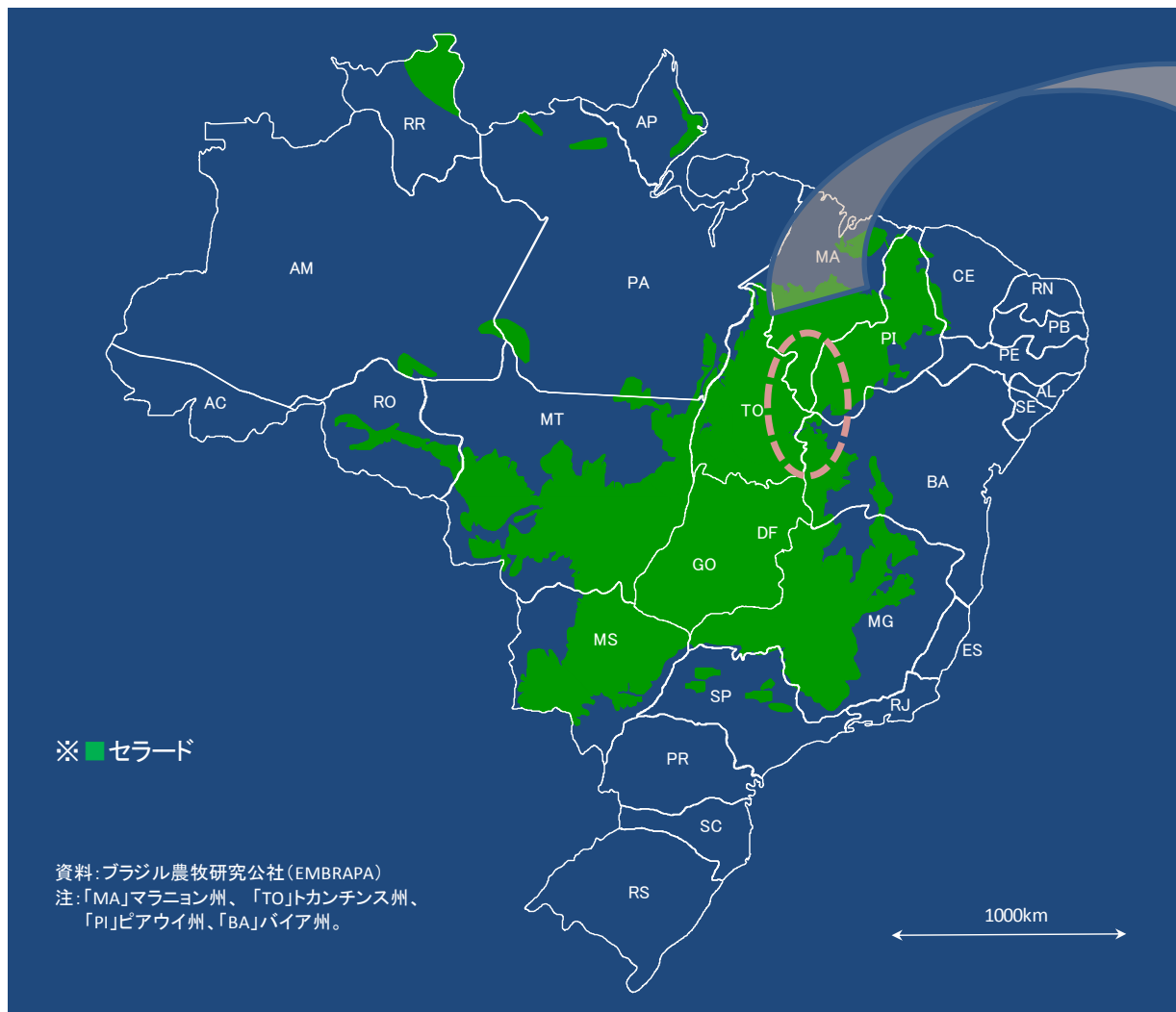
	作付面積(千ha)			生産量(千トン)		
	2010/11	2020/21	増加率	2010/11	2020/21	増加率
トウモロコシ						
ミナスジェライス	1,163	985	-15.3%	6,340	7,388	16.5%
マットグロッソ	1,978	2,522	27.5%	9,012	11,613	28.9%
パラナ	2,180	2,130	-2.3%	12,705	14,098	11.0%
大豆						
マットグロッソ	6,641	8,405	26.6%	20,218	25,753	27.4%
パラナ	4,675	5,390	15.3%	14,324	17,008	18.7%
リオグランデ・ド・スル	3,963	4,073	2.8%	8,199	9,098	11.0%
マトピバ地域	6,438	7,501	16.5%	13,341	16,660	24.9%

【成長見込み】

マトピバ地域
IV
南部、中西部

資料: ブラジル農務省(MAPA)、ブラジル農牧研究公社(EMBRPA) 2011年6月

新興農業開発地域



マトピバ地域

マラニオン州
トカンチンス州
ピアウイ州
バイア州

飼料穀物の生産状況

2011/12 主要穀物等生産動向報告 ブラジル食糧農業供給公社 (CONAB)

主原料 トウモロコシ

作付: 1570万ha (13.4%↑)

生産: 6514万トン (13.5%↑)

単収: 4.1トン/ha (0.1%↑)

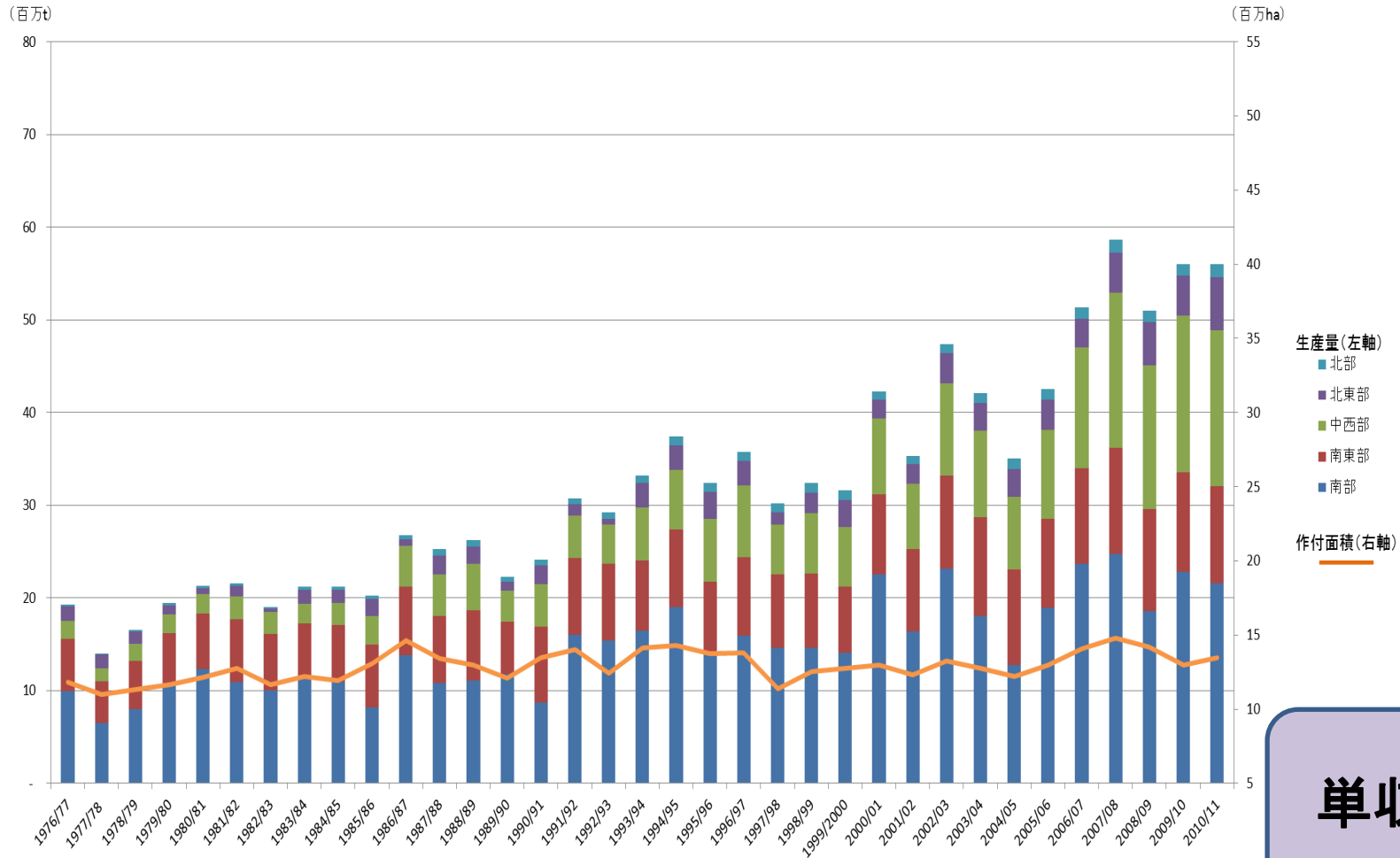
副原料(材料) 大豆

作付: 2500万ha (3.4%↑)

生産: 6560万トン (12.9%↓)

単収: 2.6トン/ha (15.8%↓)

トウモロコシ 作付面積・生産量の推移



資料: ブラジル食糧供給公社(CONAB)

単収の増加

トウモロコシ

需給動向

(千トン)

年度	生産量	輸入量	供給量	消費量	輸出量	期末在庫
2006/07	51,369.9	1,095.5	55,281.3	41,885.0	10,933.5	2,462.8
2007/08	58,652.3	808.0	61,923.1	44,208.2	6,400.0	11,314.9
2008/09	51,003.8	1,132.9	63,451.6	45,363.5	7,765.4	10,322.7
2009/10	56,018.1	459.4	66,800.2	46,927.4	10,792.6	9,080.2
2010/11	57,406.9	686.9	67,174.0	48,411.5	9,486.9	9,275.6
2011/12	65,143.7	300.0	74,719.3	50,299.0	10,000.0	14,420.3

資料：食糧供給公社(CONAB) 2012年4月公表

注：2011/12は予測

2001年以降、純輸出国

トウモロコシ 生産・輸出(2010/11)

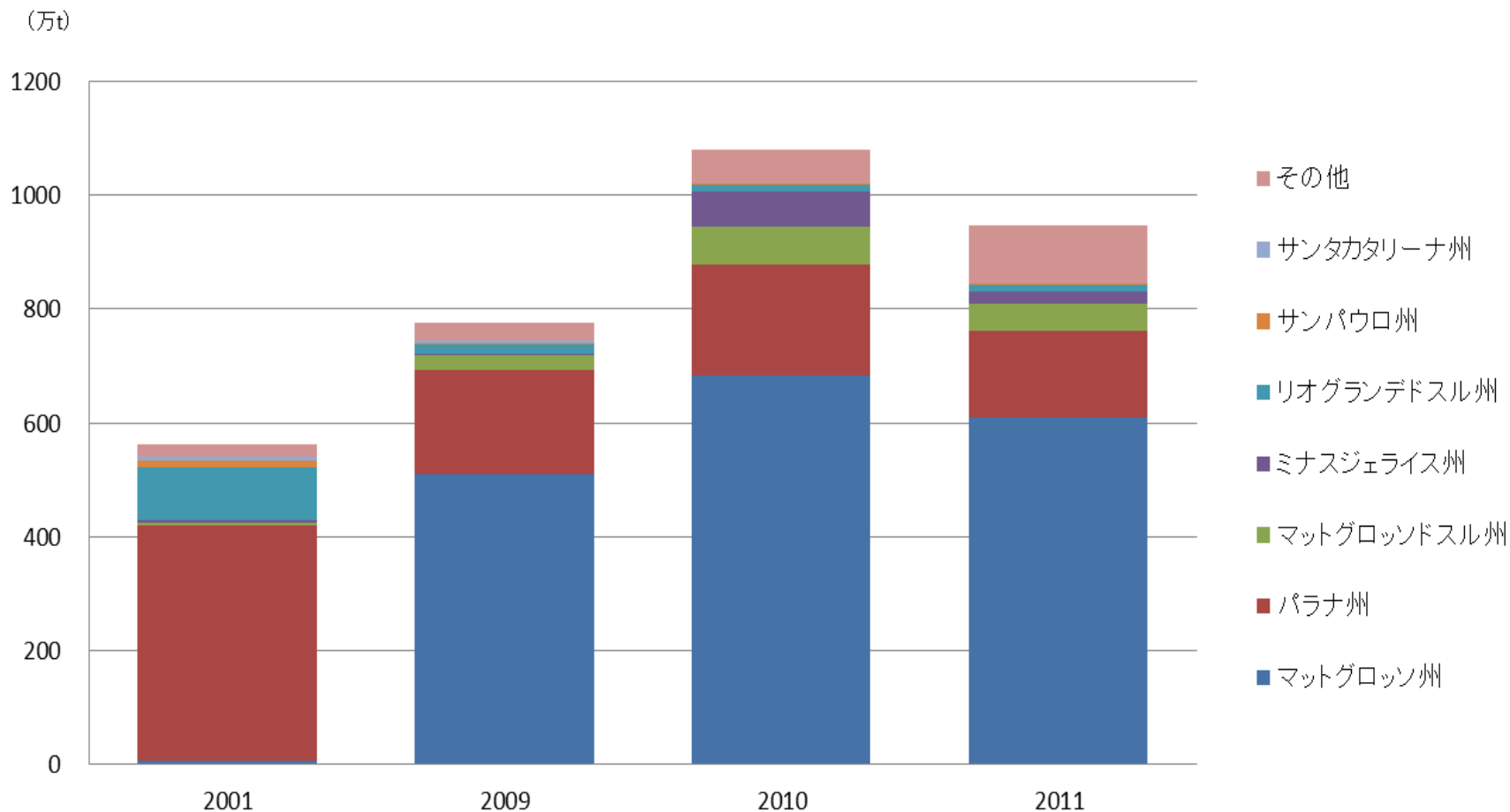
(千トン)

	生産量			輸出量	
米国	316165	38.1%	米国	45254	49.2%
中国	177245	21.4%	アルゼンチン	15159	16.5%
ブラジル	57400	6.9%	ブラジル	11583	12.6%
EU27	55795	6.7%	ウクライナ	5008	5.4%
アルゼンチン	23600	2.8%	インド	3400	3.7%
世界	828970	100.0%	世界	91926	100.0%

資料: 米国農務省(USDA) 2012年4月

生産、輸出ともに3位

トウモロコシ 生産州別輸出量の推移



資料: ブラジル開発商工省貿易局 (SECEX)

南部から中西部にシフト

トウモロコシ 日本への輸入量(2011)

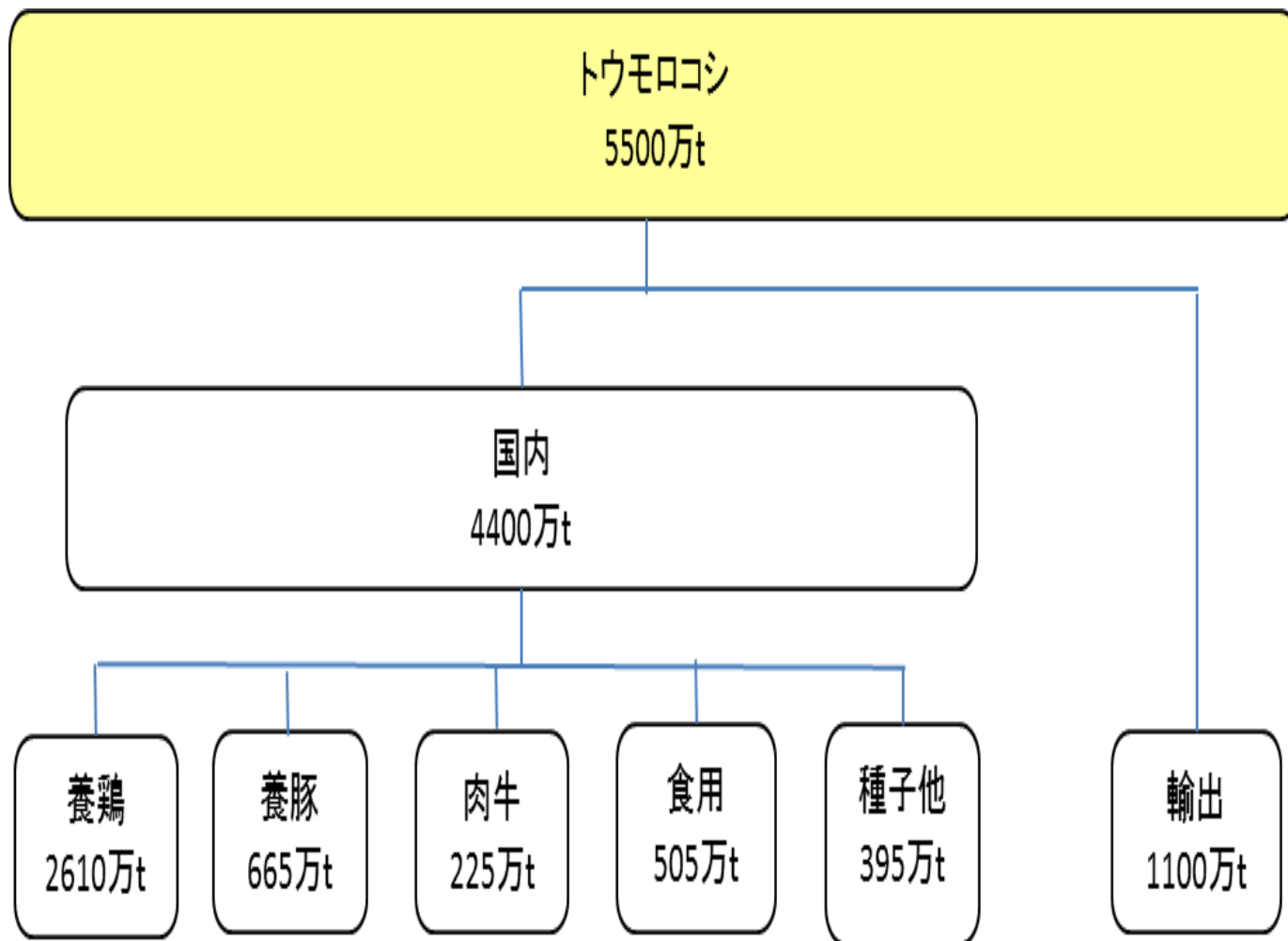
(千トン、%)

国名	輸入量	
米国	13766	90.1%
ブラジル	888	5.8%
アルゼンチン	417	2.7%
南アフリカ	132	0.9%
その他	79	0.5%
合計	15282	100.0%

資料:財務省

ブラジル産のシェアは5%

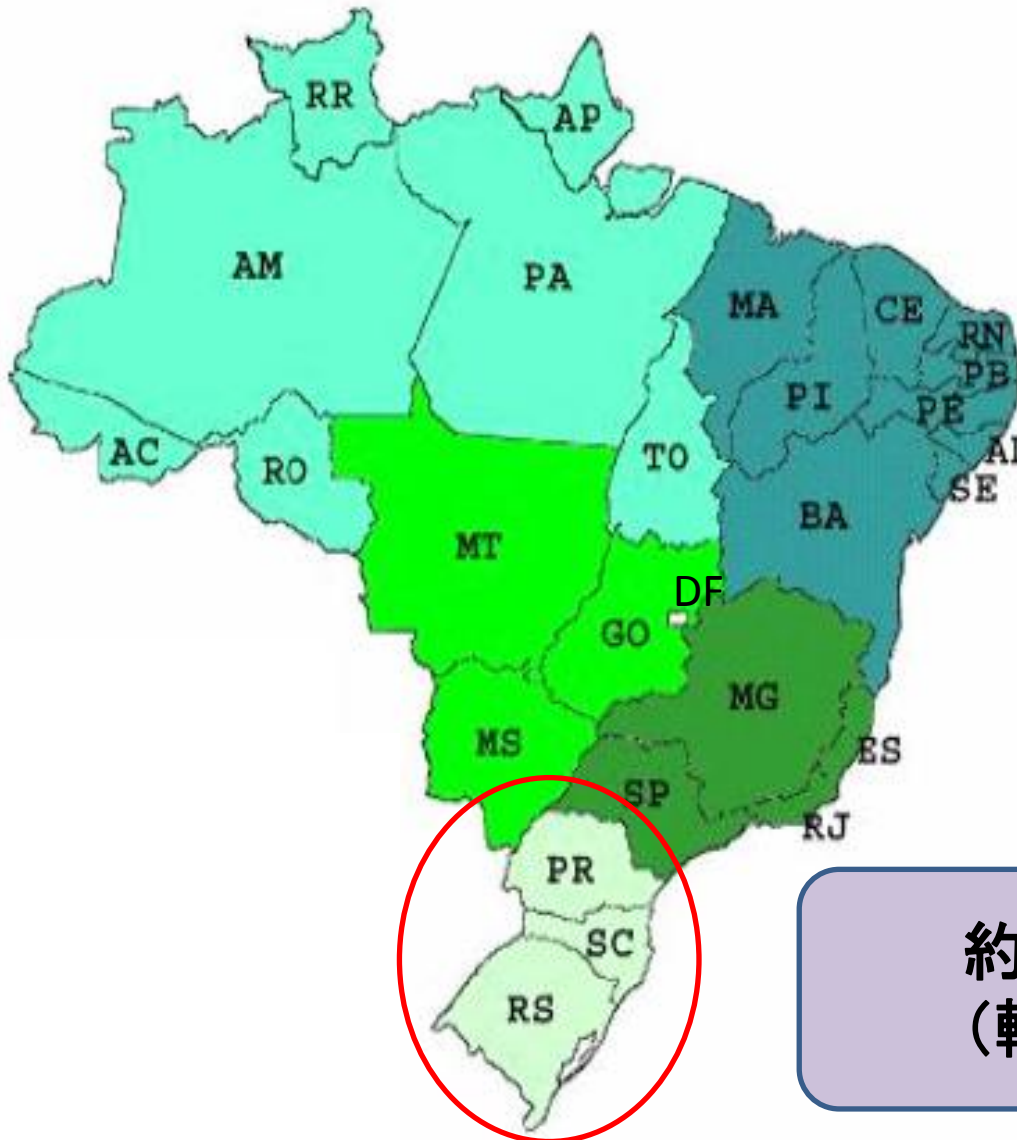
トウモロコシ 国内需要(2010)



約8割は
国内使用

資料:食糧供給公社(CONAB)らをベースに機構作成

ブロイラー飼養羽数(州別)



北部

9180万羽 (1.5%)

北東部

5億880万羽 (8.4%)

南東部

13億7830万羽 (30.0%)

中西部

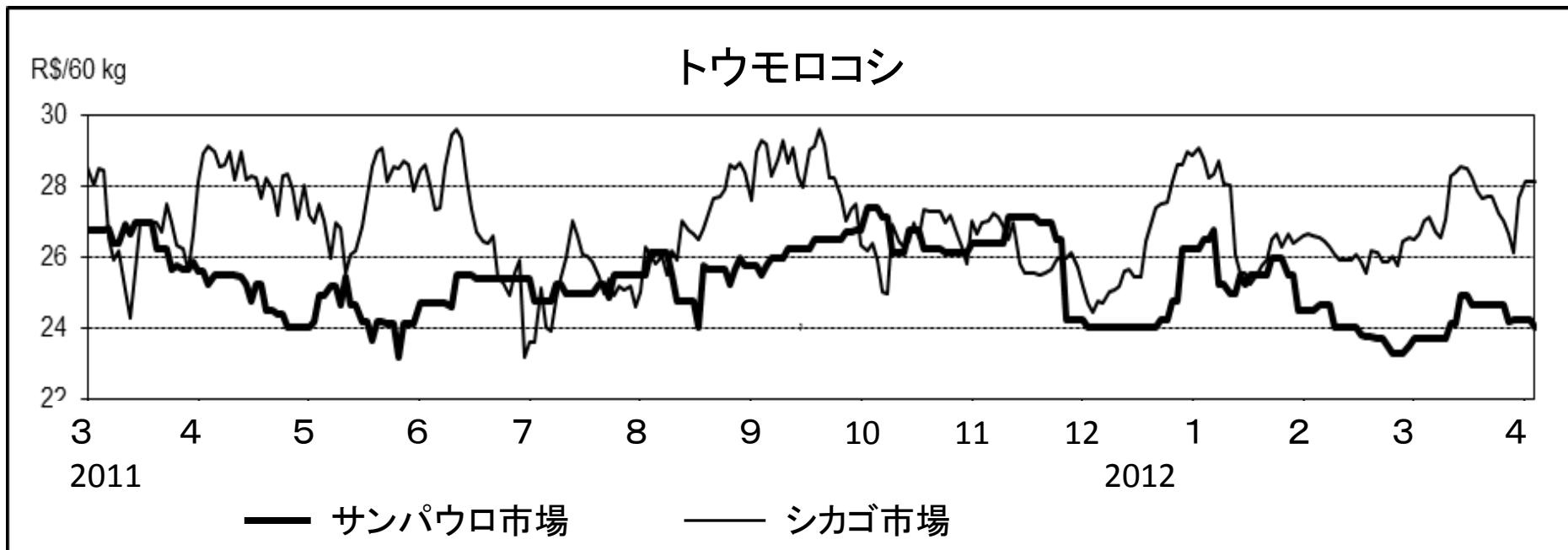
6億5010万羽 (10.4%)

南部

33億6900万羽 (56.1%)

約42万トンが日本へ輸出
(輸入占有率87%:2011)

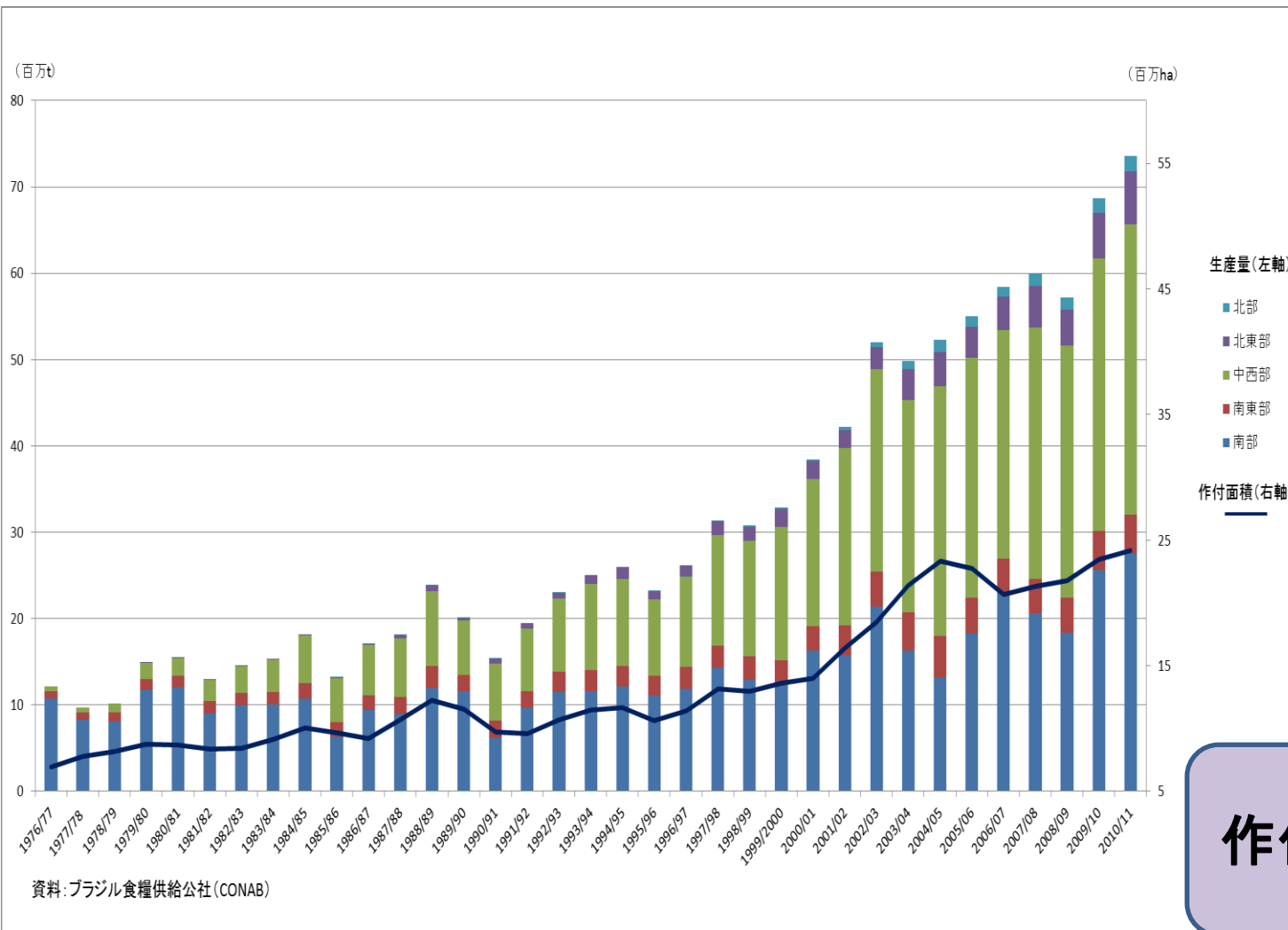
トウモロコシ 価格



資料: 食糧供給公社 (CONAB)

シカゴ相場との関連は強くない

大豆 作付面積・生産量



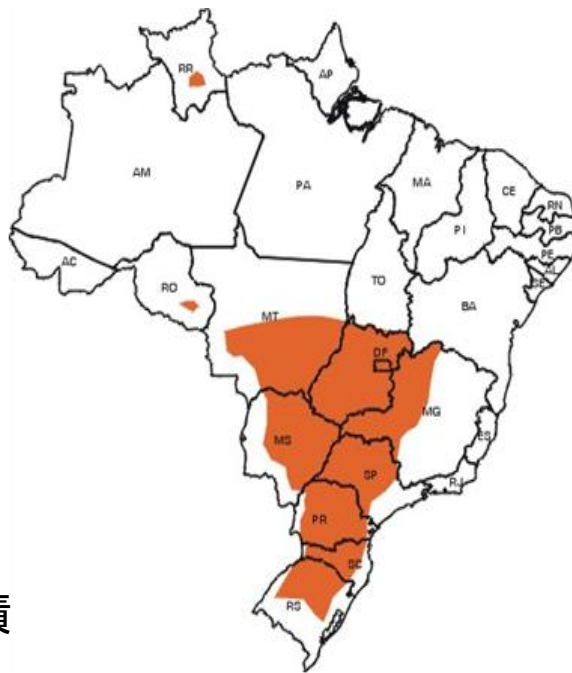
作付面積の拡大

大豆 生産農地の拡大

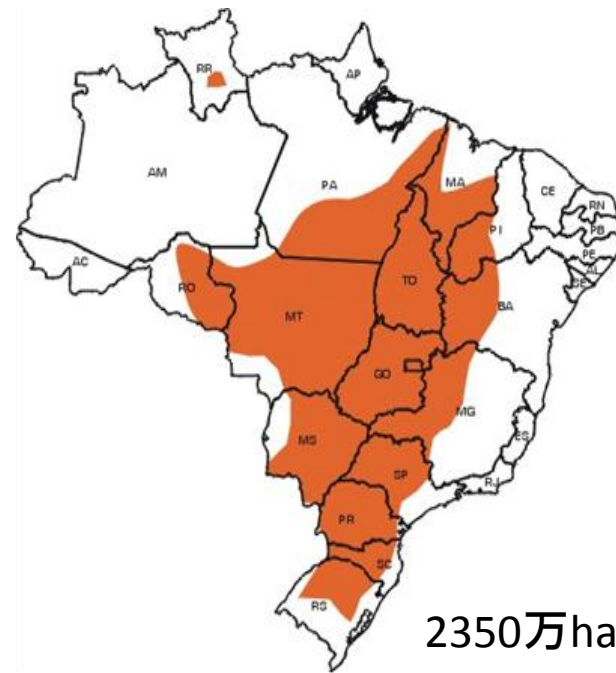
1960年代



1976/77



2010/11



資料: ブラジル農牧研究所 (EMBRAPA)



50年間で25倍以上拡大

大豆 生産・輸出(2010/11)

(千トン)

	生産量			輸出量	
米国	90606	34.3%	米国	40859	44.1%
ブラジル	75500	28.6%	ブラジル	29951	32.3%
アルゼンチン	49000	18.5%	アルゼンチン	9205	9.9%
中国	15100	5.7%	パラグアイ	6700	7.2%
その他	34012	12.9%	その他	35912	38.8%
世界	264218	100.0%	世界	92676	100.0%

資料: 米国農務省(USDA)2012年4月

生産、輸出ともに2位

大豆 需給動向

千トン

年度	生産量	輸入量	供給量	消費量	輸出量	期末在庫
2006/07	58,391.8	97.9	60,959.4	33,550.0	23,733.8	3,675.6
2007/08	60,017.7	96.3	63,789.6	34,750.0	24,499.5	4,540.1
2008/09	57,161.6	99.4	61,801.1	32,564.0	28,562.7	674.4
2009/10	68,688.2	117.8	69,480.4	37,800.0	29,073.2	2,607.2
2010/11	75,324.3	50.0	77,981.5	41,970.0	32,400.0	3,611.5
2011/12	65,603.0	50.0	69,264.5	36,920.0	31,200.0	1,144.5

資料：食糧供給公社（CONAB）2012年4月公表

注：2011/12は予測

生産量、輸出量ともに増加傾向

大豆 輸出先

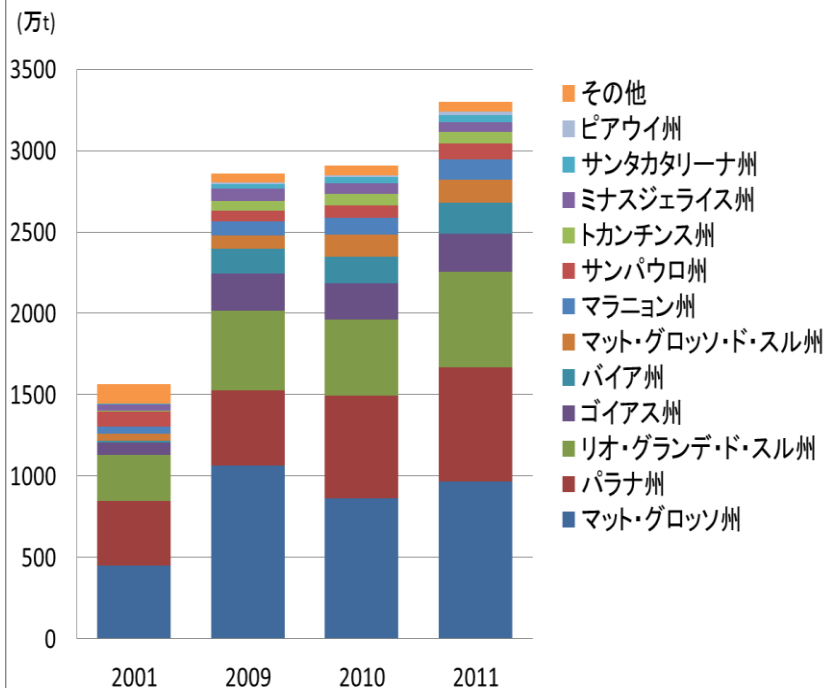
	2010 (千トン)	2011	
		(千トン)	
中国	19064.5	22104.7	67.0%
スペイン	1875.0	2369.3	7.2%
オランダ	1437.4	1520.7	4.6%
タイ	1138.4	1142.8	3.5%
台湾	634.6	967.1	2.9%
米国	597.9	687.5	2.1%
日本	507.3	536.1	1.6%
ベトナム	0.0	506.9	1.5%
韓国	445.5	446.0	1.4%
その他	3372.6	2704.5	8.2%
合計	29073.2	32985.6	100.0%

資料：ブラジル開発商工省貿易局(SECEX)

中国向けが
6割強

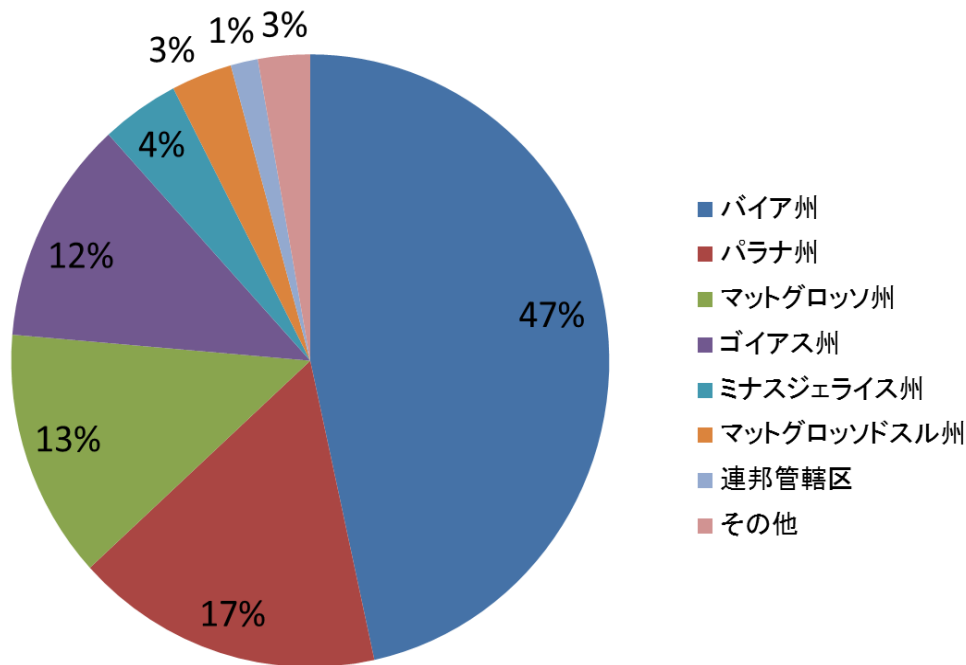
大豆 生産州別輸出量

大豆の生産州別輸出量の推移(2011)



資料: ブラジル開発商工省貿易局 (SECEX)

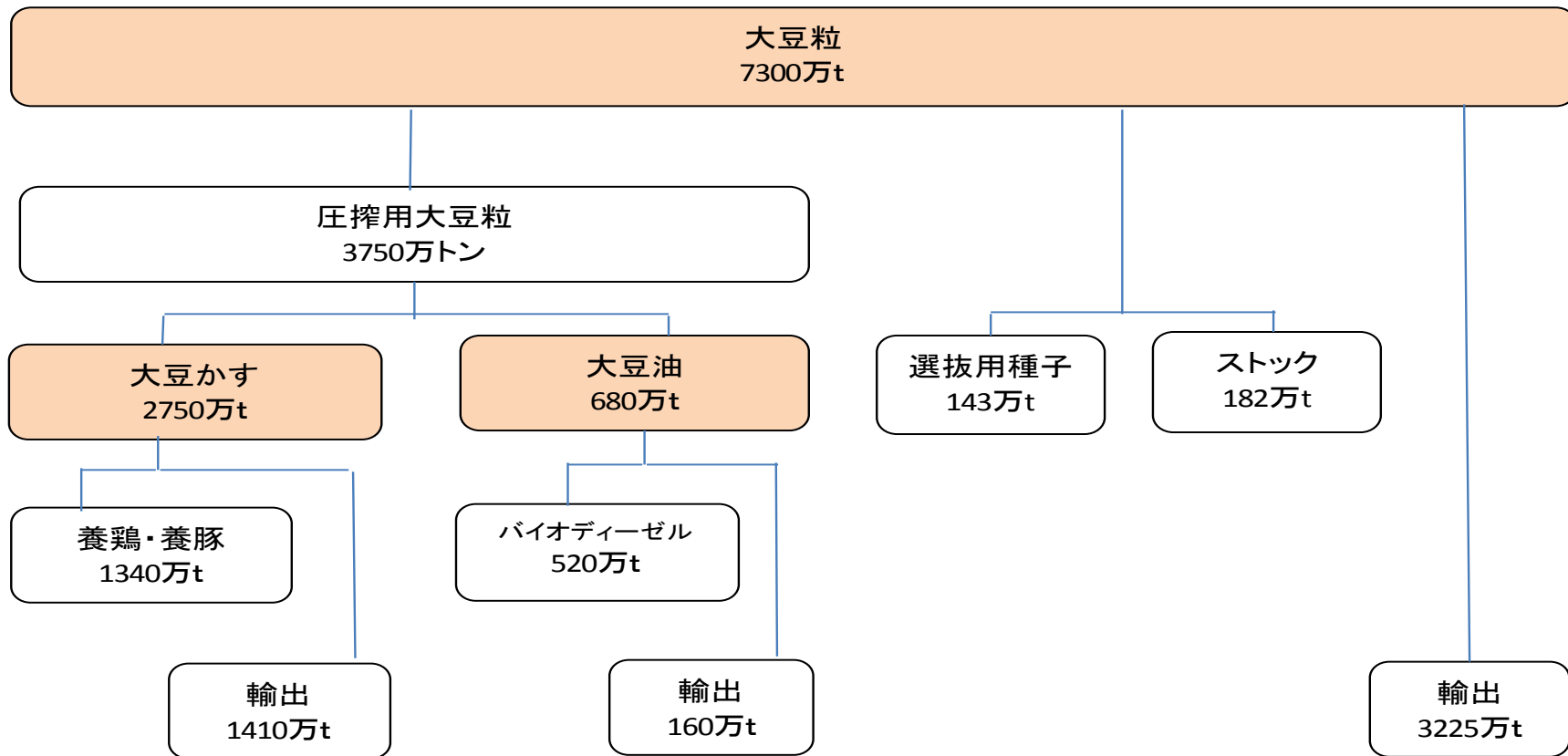
日本向けの大豆の生産州(2011)



資料: ブラジル開発商工省貿易局 (SECEX)

主力は中西部、南部だが、日本向けは北東部(バイア州)

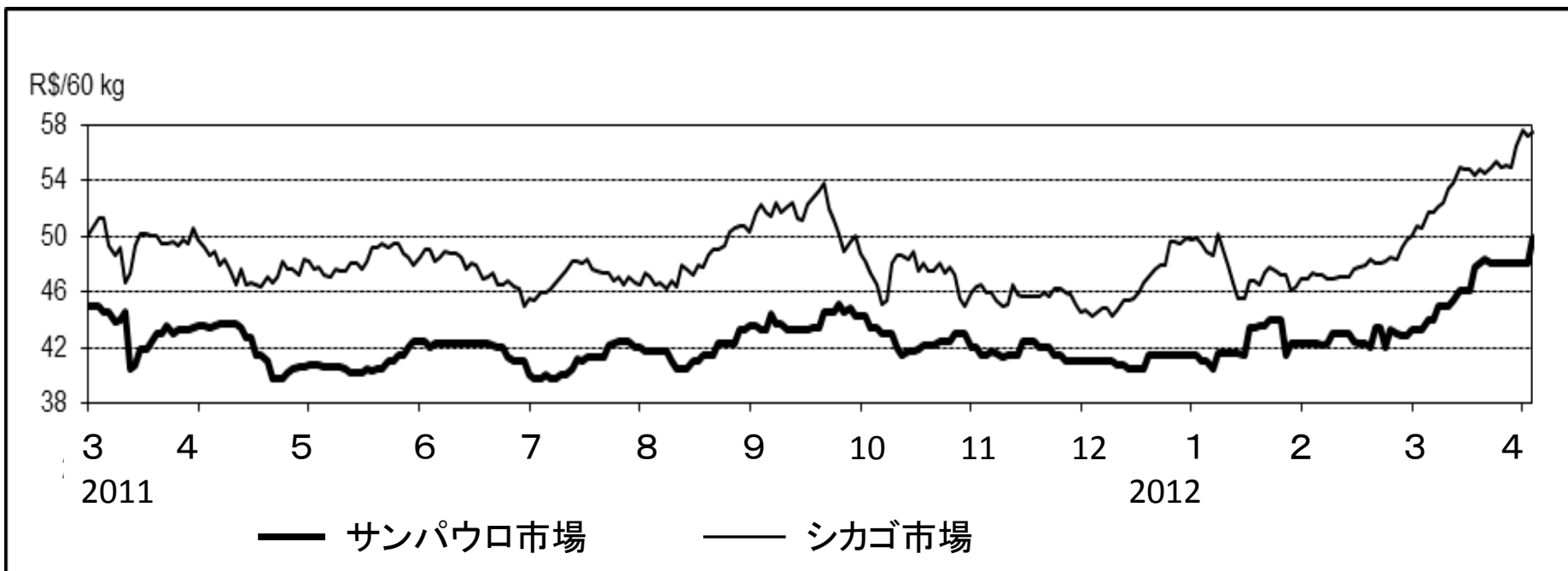
大豆 国内需要(2010)



資料:食糧供給公社(CONAB)らをベースに機構作成

大豆は5割弱が粒のまま輸出

大豆 価格



資料: 食糧供給公社 (CONAB)

シカゴ相場と大きく相関

北部・北東部の生産

2010/11農業生産

(千ha、千トン)

	トウモロコシ				大豆			
	作付面積		生産量		作付面積		生産量	
北部	521	3.8%	1415	2.5%	645	2.7%	1977	2.6%
北東部	3148	22.8%	6128	10.7%	1945	8.0%	6252	8.3%
中西部	3858	27.9%	17316	30.2%	10820	44.7%	33939	45.1%
南東部	2146	15.5%	10952	19.1%	1637	6.8%	4622	6.1%
南部	4133	29.9%	21596	37.6%	9134	37.8%	28534	37.9%
合計	13806	100.0%	57407	100.0%	24181	100.0%	75324	100.0%

資料：食糧供給公社（CONAB）

トウモロコシ、大豆は**全生産量の10数%**

農産物流通の課題

【ブラジルの課題】

生産地から消費、輸出港の地理的アンバランス
(急激な生産増にインフラ追い付かず)

トウモロコシ、大豆の南北分布
(南部領域:北部領域)

生産量	1	:	1
消費量	5	:	1
輸出量	5	:	1

「南高北低」の需要

→ 高騰する輸送コスト

地理的な需給バランス(2011)

北部領域

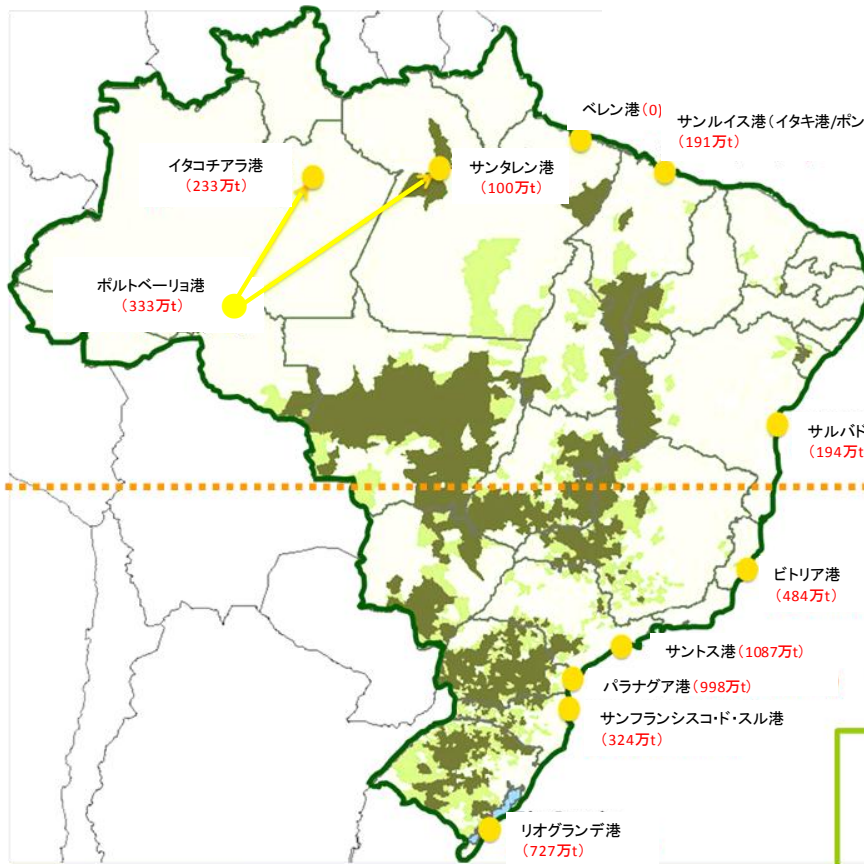
北部領域

トウモロコシ・大豆生産量
1億800万t

南部領域

需要
1800万t

北部、北東部 中西部 (MT,GO)
生産 5600万t=52%
域内消費 1100万t
輸出 700万t=16%
余剰 3800万t



南部領域

南緯15°

南部、南東部、中西部 (MS)
生産 5200万t=48%
北部、北東部、中西部から移送 3800万t
域内消費 5400万t
輸出 3600万t=84%

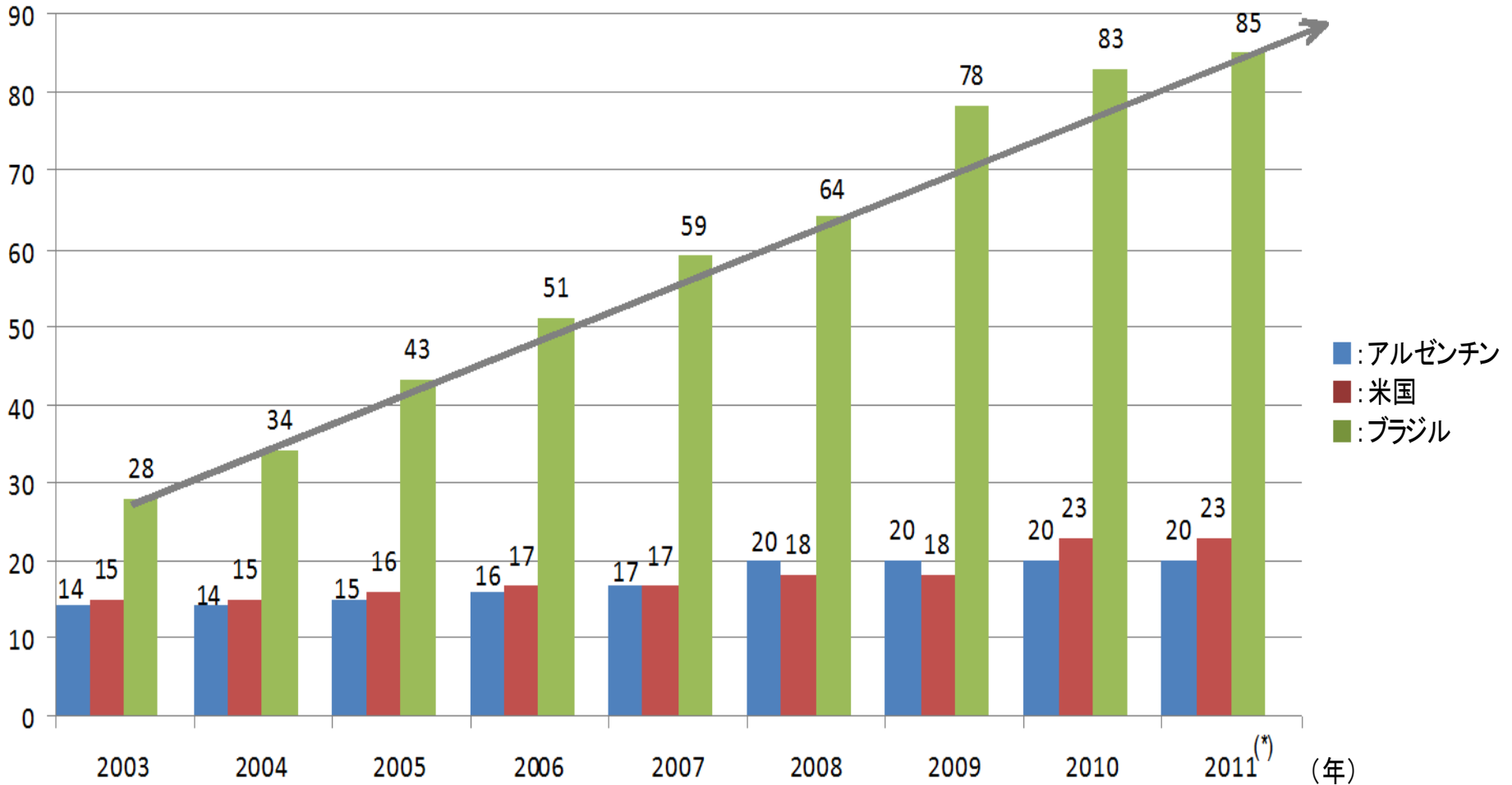
需要
9000万t

資料: ブラジル農業連盟
注: 図中、■はトウモロコシ、■は大豆の生産地

南部の需要は5倍

輸出港までの輸送コスト

(ドル/t)



資料: ブラジル穀物輸出協会 (ANEC)

注: 2011年は推定

輸送コストは
米国、アルゼンチンの4倍

国際主要港までの輸送距離

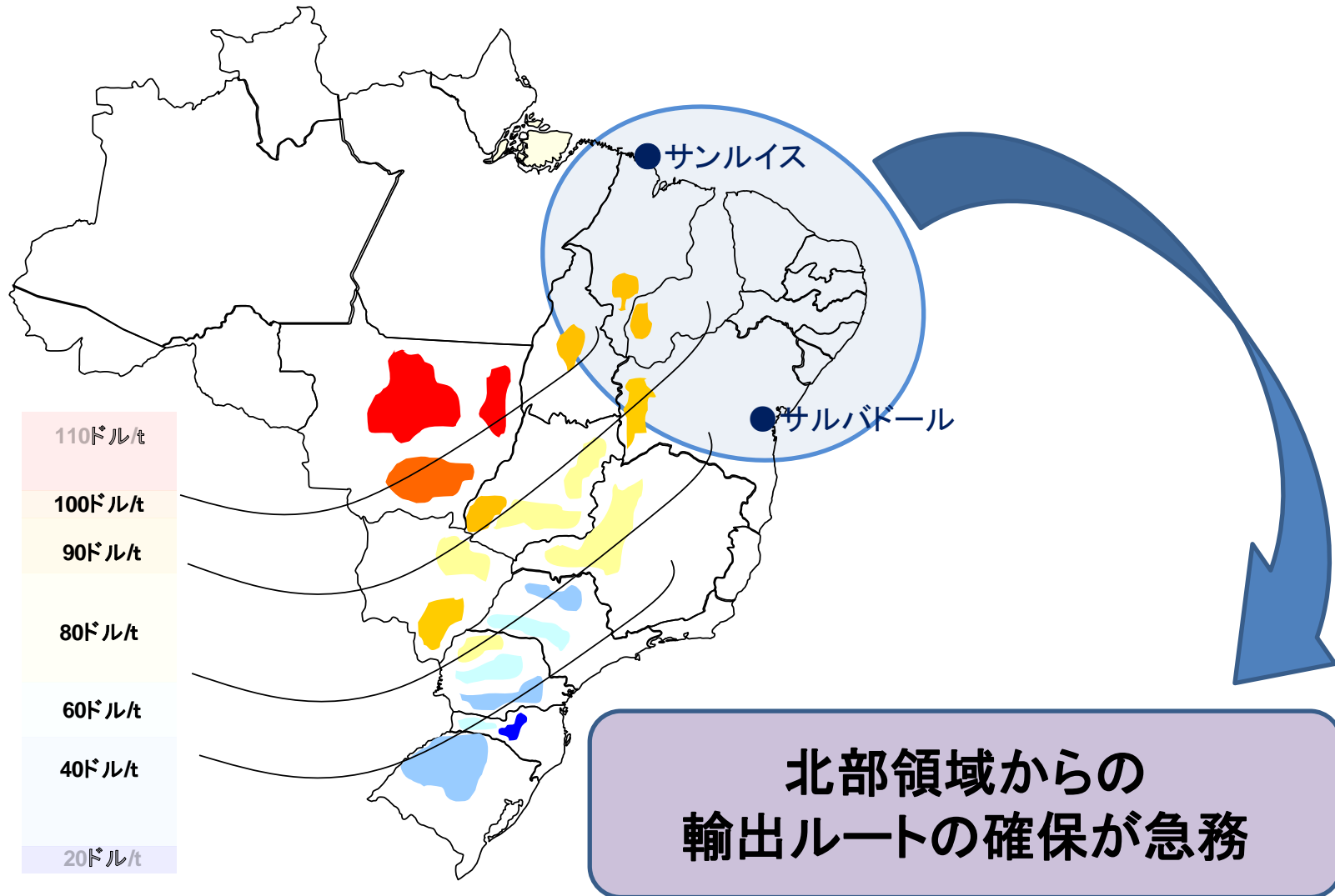
(km)

	ロッテルダム (オランダ)	上海 (中国)
北部領域		
サンルイス港	6795	20242
南部領域		
サントス港	50%up 10123	10%up 22500
パラナグァ港	10429	22787

資料: ブラジル交通省

輸出は北部有利

輸送コストの地域差



資料: ブラジル交通省をベースに機構で作成

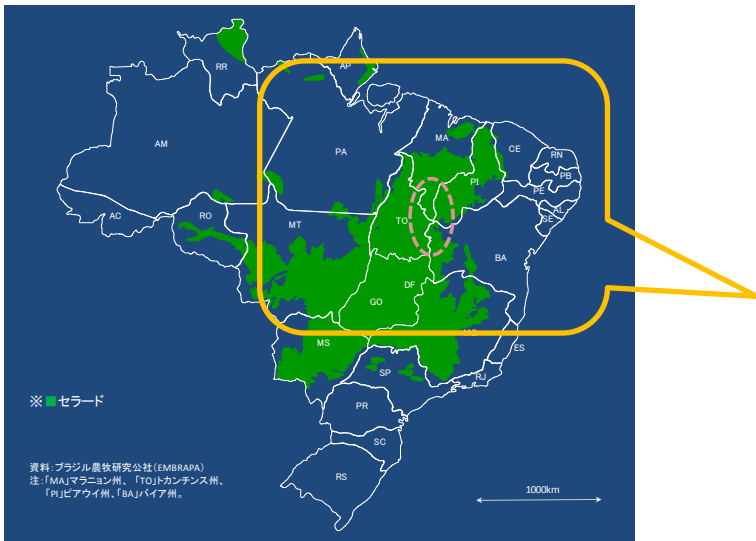
マトピバ地域

- ◎ 北部・北東部は生産量1割
- ◎ 輸送に問題ある北部領域
 - 10年後、生産量は拡大するのか。
 - 新興農業開発地域となるのか。

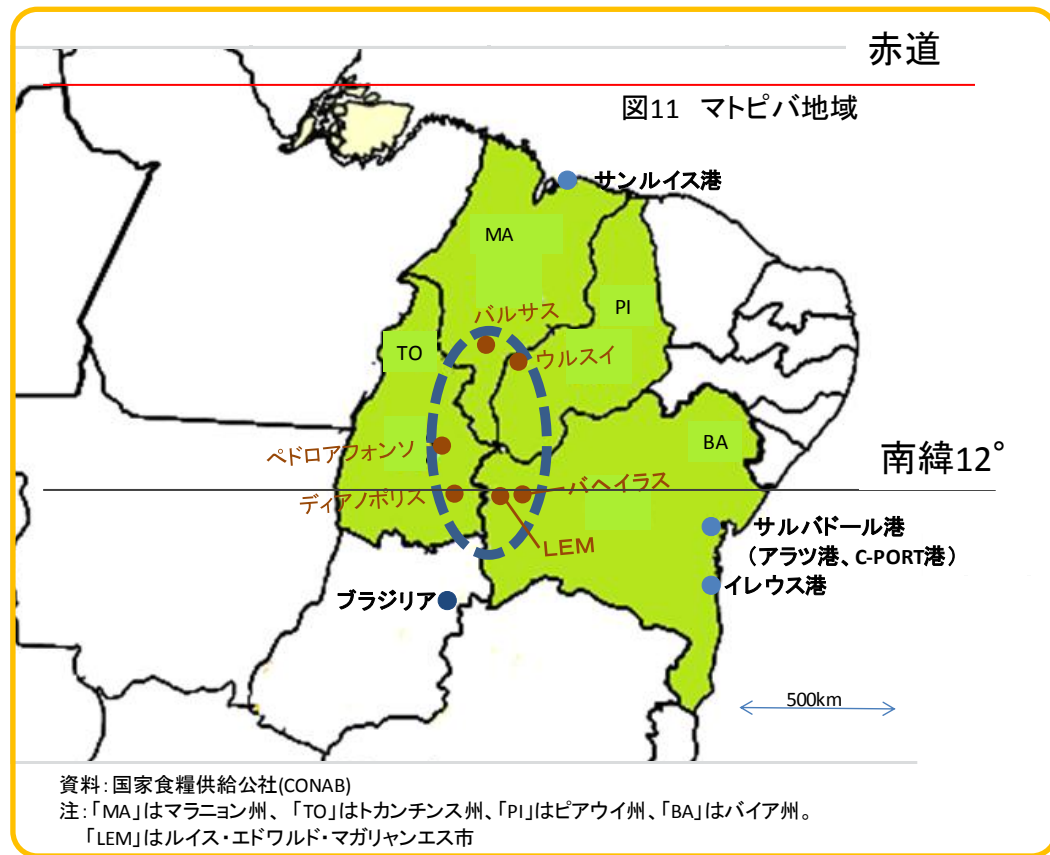
マトピバ地域の現状はどうなってるの？（現地調査）

- ・農業に必要な雨量は？（自然環境）
- ・輸送ルートは？（輸送インフラ）
- ・生産性効率は？（生産コスト）
- ・乾燥地に適した農業の技術は？（生産性）
- ・農業資金は？（農業投資）
- ・農業資機材のインプットは？（農業投資）

地理的情報



4州が交わる
セラード地域



農産物生産(大豆)の推移

	1989/90	1999/00	2008/09
作付面積 (千ha)			
マトピバ地域			
マラニオン州南部	15.1	173.1	341.7
トカンチンス州東部	3.4	40.8	210.3
ピアウイ州南部	1.6	39.9	276.3
バイア州西部	360	628.4	982.9
小計	380.1	882.2	1811.2
全国	11487.3	13656.8	21750.5
生産量 (千t)			
マトピバ地域			
マラニオン州南部	4.1	440	1037.7
トカンチンス州東部	4.8	101.3	583.5
ピアウイ州南部	0.9	100.7	779.5
バイア州西部	220.4	1508.1	2506.4
小計	230.2	2150.1	4907.1
全国	19897.8	32820.8	57345.4
単収 (t/ha)			
マトピバ地域			
マラニオン州南部	0.3	2.5	3.0
トカンチンス州東部	1.4	2.5	2.8
ピアウイ州南部	0.6	2.5	2.8
バイア州西部	0.6	2.4	2.6
小計	0.6	2.4	2.7
全国	1.7	2.4	2.6

バイア州西部
に注目

資料: ブラジル地理統計院 (IBGE)、バイア州西部かんがい・農業協会 (AIBA)

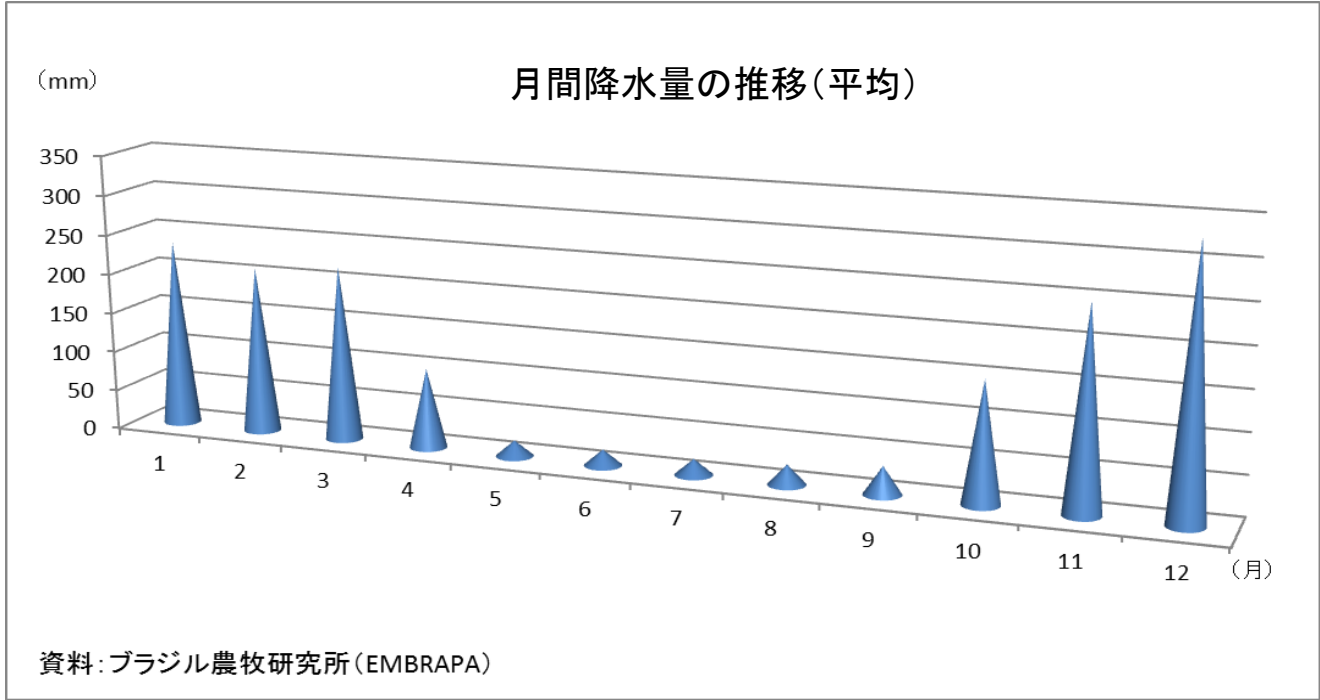
バイア州西部

- ・面積9万km²
- ・バヘイラス市(15万人)、LEM市(6万人)
- ・サルバドール港から1000km舗装道路
- ・南部からの農業移民多い
- ・セラード開発地域
- ・ブラジルから陸路540km
- ・海外からの農業関係者多い
- ・大豆、トウモロコシ、綿、鶏肉
- ・肥料工場、大豆搾油工場

バイア州西部 クロップカレンダー

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
大豆	は種											*	*	*
	収穫				*	*	*							
トウモロコシ	は種											*	*	*
	収穫					*	*	*	*					
綿	は種											*	*	*
	収穫						*	*	*	*				

平均降水量
は
1400mm以上

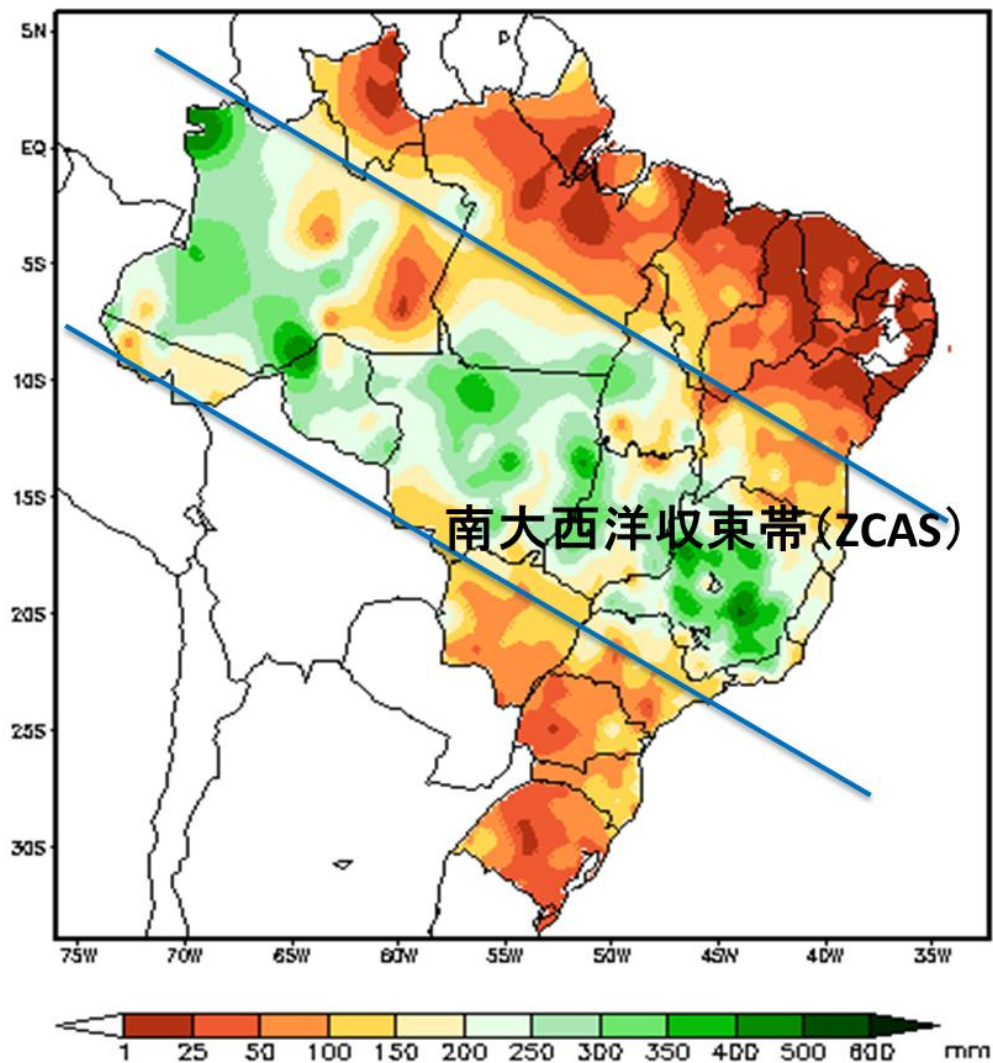


バイア州西部 播種時期(雨季の初め)



ラニーニヤの影響

雨量分布図(2011年12月)



中西部、北東部
→ 水害
南部 → 干ばつ

バイア州西部 農産物別の生産性(2010)

	播種面積 (千ha)	生産量 (t)	生産コスト		農業生産額		1トン当たりの 収益 (リアル/t)
			(百万リアル)	1トン当たり のコスト (リアル/t)	(百万リアル)	1トン当たり の生産額 (リアル/t)	
綿	370.9	600769	1372.13	2284.0	2563.2	4266.5	1982.6
コーヒー	14.7	29588	137.78	4656.6	192.3	6499.2	1842.6
芝生種子	40	18000	43.20	2400.0	63	3500.0	1100.0
フェイジョン豆(灌漑)	15	40500	43.50	1074.1	67.5	1666.7	592.6
大豆	1080	3628800	1512.00	416.7	2419.2	666.7	250.0
トウモロコシ	153	1496340	306.00	204.5	523.7	350.0	145.5
ソルゴ	13	23400	4.16	177.8	5	213.7	35.9
その他	138	-	-	-	-	-	-
合計	1824.6	5837397	3418.77	-	5833.9	-	-



綿、大豆
トウモロコシ
が中心

資料:バイア州西部かんがい・農業協会(AIBA)

バイア州西部 農業開発の可能性

年間降水量 (mm)	土地面積 (千ha)				2010/2011 (千ha)		
	自然保護地域		耕作可能地 (B)	耕作面積		未利用面積	
	法定保全地	永久保全地		(A)	(A/B)		
1600	1800	360	180	1260	826	65.6%	434
1400	2400	480	240	1680	532	31.7%	1148
1200	2700	540	540	1620	367	22.7%	1253
1000	2240	448	720	1072	110	10.3%	962
合計	9140	1828	1680	5632	1835	32.6%	3797

資料: バイア州西部かんがい・農業協会 (AIBA)

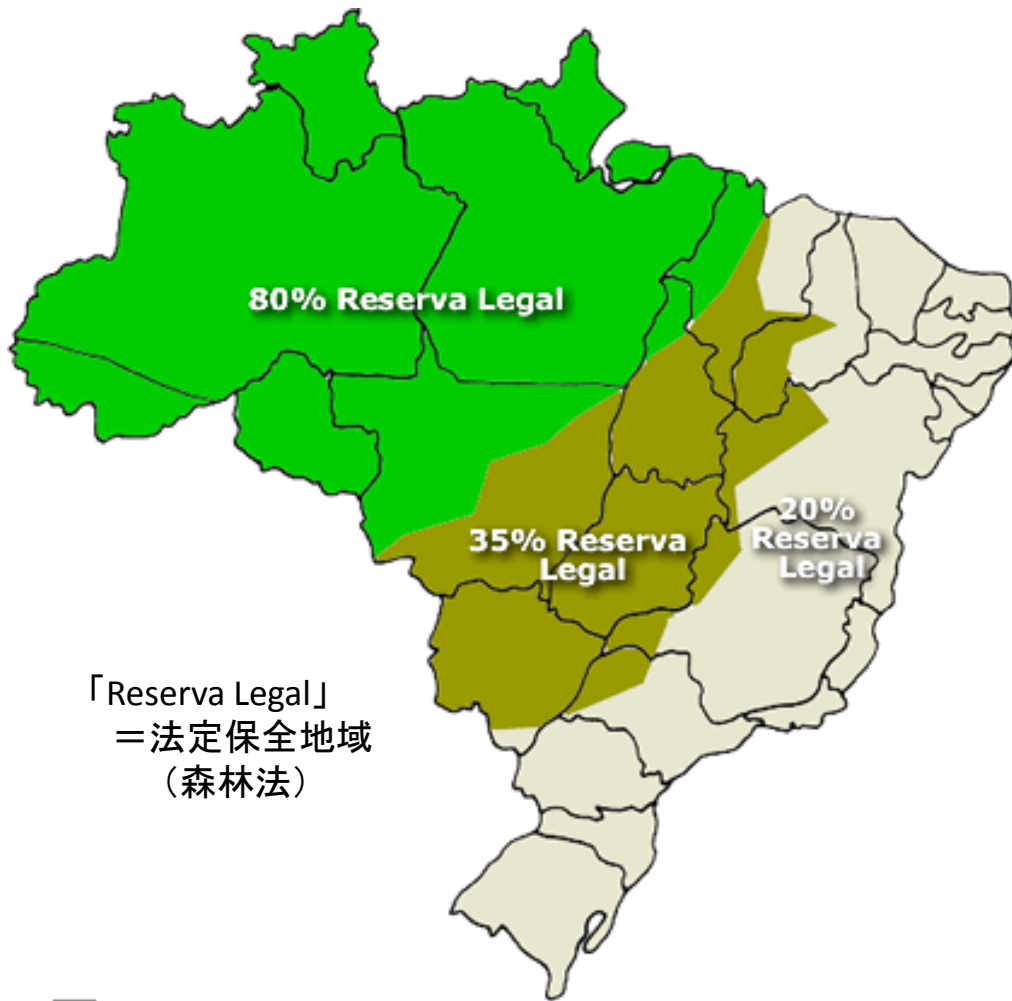
注: 「自然保護地域」は森林法に基づき入植してはいけない土地。

「法定保全地」はバイア州の場合は個人所有面積の20%。

「永久保全地」は河川・ラグーンなどの水環境保全地。

さらに2倍以上の
面積拡大が可能

自然保護地域の分布



「Reserva Legal」
＝法定保全地域
(森林法)

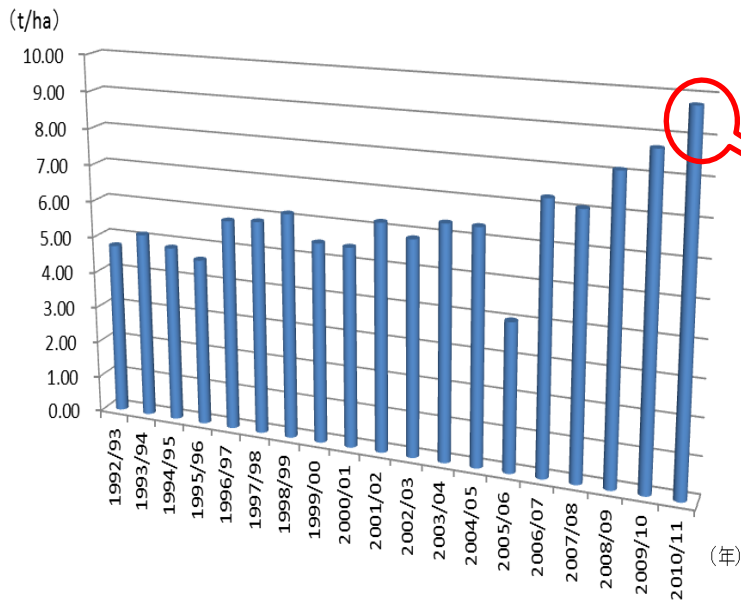
- アマゾン地域
- セラード地域
- その他

資料: CONAB、EMBRAPA



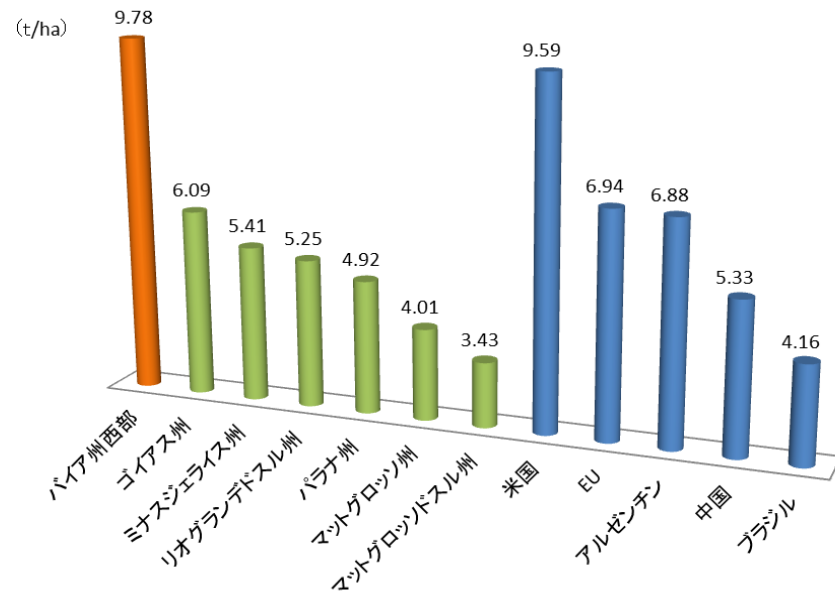
森林法の改正作業
が進行中

バイア州西部 単収(トウモロコシ)



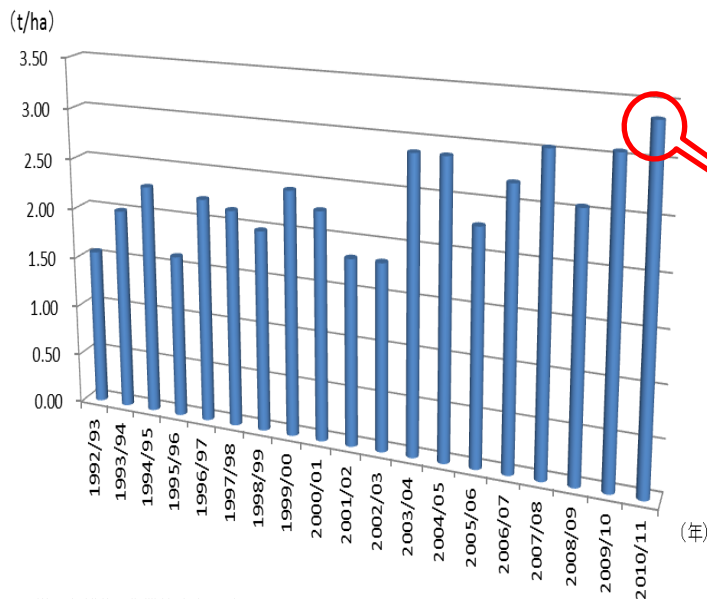
資料: バイア州西部灌漑・農業協会(AIBA)

世界トップクラスの
単収(9.78t/ha)



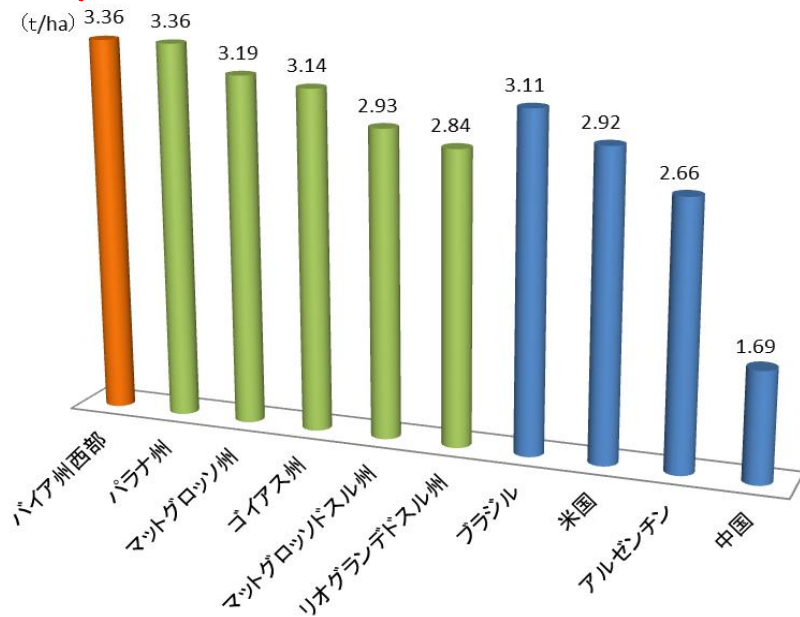
資料: バイア州西部灌漑・農業協会(AIBA), 食料供給公社(CONAB)

バイア州西部 単収(大豆)



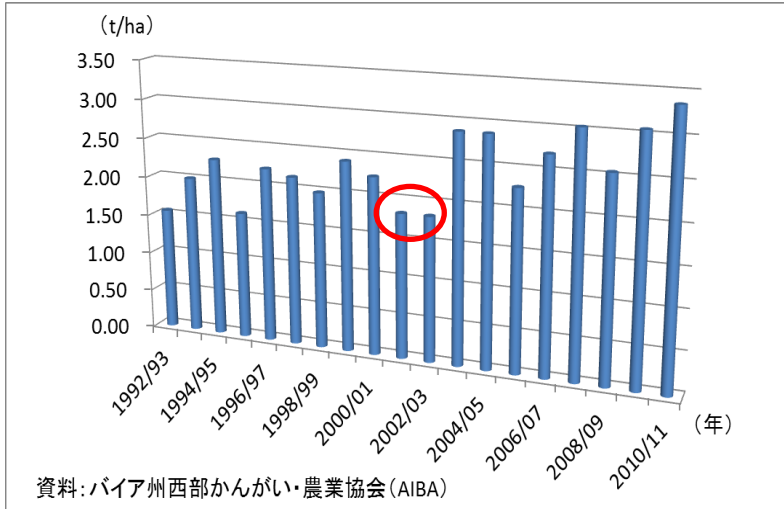
資料: バイア州西部灌漑・農業協会(AIBA)

世界トップクラスの
単収(3.36t/ha)



資料: バイア州西部灌漑・農業協会(AIBA), 食料供給公社(CONAB)

バイア州西部 大豆の衛生対策



バイア州西部かんがい・農業協会(AIBA)による大豆の「不栽培期間」のPR

2001/02 アジアサビ病 初確認

2007 1/29 大豆不栽培期間設置(農務省令)

- ・バイア州 8/15-10/15
- ・マツグロツソ州 7/1 - 9/30

バイア州西部 資金調達

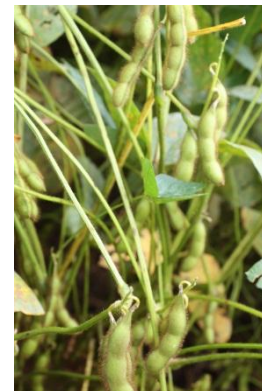
調達先	金額	
	(百万リアル)	
銀行	941.73	27.4%
商社(メジャー等)	555.00	16.2%
肥料関連企業	384.00	11.2%
生産者(自己資金)	1550.03	45.2%
合計	3430.76	100.0%

5割近くが
借り入れ金なし

資料: バイア州西部かんがい・農業協会(AIBA)

バイア州西部 大豆生産コスト

	1ha当たりのコスト (リアル)	1t当たりのコスト (リアル)	割合 (%)
機械作業費	148.31	51.33	9.1%
種子費	54.00	18.83	3.3%
肥料費	387.59	134.50	23.8%
農薬費	149.65	52.00	9.2%
管理費	118.13	41.00	7.2%
労働費	32.64	11.50	2.0%
保険費	30.12	10.50	1.9%
技術指導費	15.44	5.33	0.9%
資金金利	33.28	11.50	2.0%
減価償却費	213.01	74.00	13.1%
機械修繕費等	37.12	12.83	2.3%
土地代	411.12	142.67	25.2%
合計	1630.41	566.00	100.0%



肥料、土地の経費
が約5割

資料: 食糧供給公社 (CONAB)

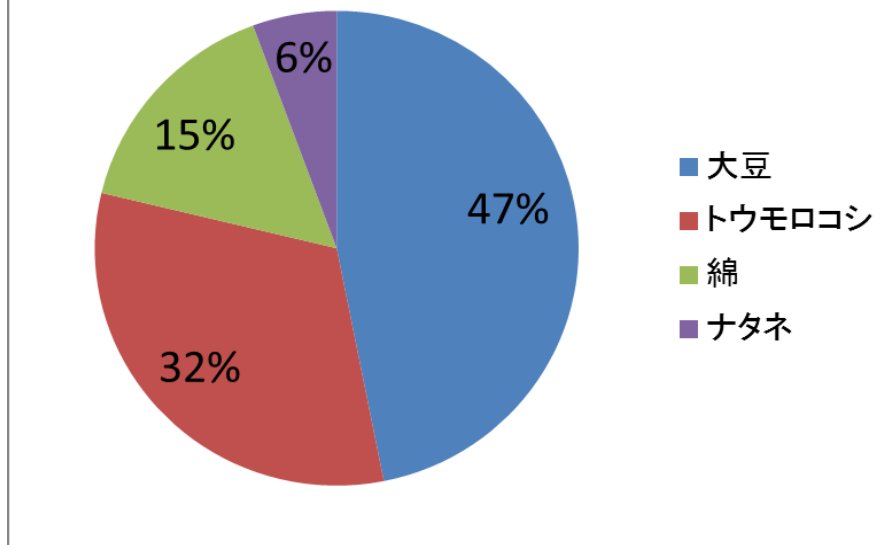
注: 2010/11年度バイア州バヘイラス市の単収2.88t/haのモデル農場

遺伝子組み換え農産物の導入

国別作付面積 (ha)

	2010	2011
米国	6,680万	6,900万
ブラジル	2,540万	3,030万
アルゼンチン	2,290万	2,370万
インド	940万	1,060万
カナダ	880万	1,040万
中国	350万	390万
合計	14,800万	16,000万

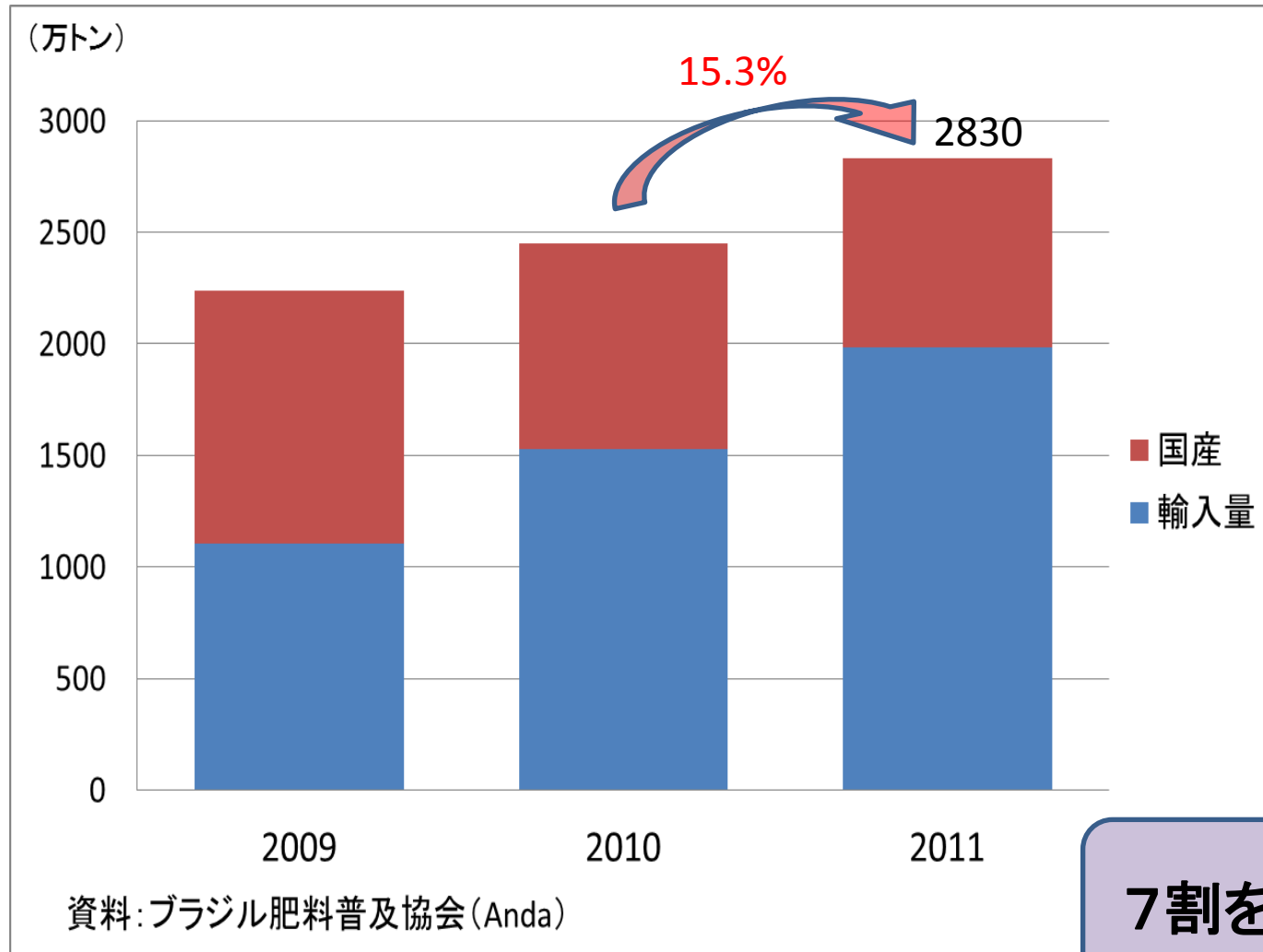
作物別 作付面積 (2011:160百万ha)



資料: 国際アグリバイオ事業団 (ISAAA)

**国家バイオテクノロジー安全技術委員会(MST-CTNBio)が認可
2011年は米国に次いで2番目の面積**

農産物用肥料の使用量



地域別の所得

	(リアル/月)
全国	1699.7
バイア州	1488.5
サンパウロ州	1813.1
リオグランデドスル州	1575.0

資料: ブラジル地理統計院 (IBGE) 2012年2月

北東部は5%ほど所得が低い
→
農業労働者賃金も安価

地域別の農地価格

(リアル/ha)

州名	市名	2002	2010	増加率	特徴
パラナ州	カスカベル市	13781	23500	70.5%	穀物高単収農地
ゴイアス州	リオベルデ市	6072	10983	80.9%	穀物高単収農地
マツグロソ州	カンポベルデ市	3720	10333	177.8%	大豆高単収農地
ミナスジェライス州	ウベイランジア市	3656	8950	144.8%	農地
マトピバ地域					
マラニョン州	バルサス市	1939	4983	157.0%	高単収農地
トカンチンス州	ペドロアフォンソ市	955	5883	516.0%	大豆高単収農地
ピアウイ州	ウルスイ市	1272	4375	243.9%	穀物高単収農地
バイア州	LEM市	704	3083	337.9%	降雨1500mmセラード平地
	バヘiras市	2878	9333	224.3%	降雨1500mm農地



資料: 食糧供給公社 (CONAB)、FNP農業コンサルタント

農地価格: 南部 > 中西部 > 北・北東部
マトピバ地域: 8年間で2~6倍

農業開発の可能性

(万ha)

	セラード地域内の 未開発農業適地 ¹	転用可能牧草地 ²	合計
中西部	1,761.7	1,040.1	2,801.8
北・北東部	3,303.5	140.4	3,443.9
マラニオン	683.7	10.2	693.9
トカンチンス	1,388.6	99.9	1,488.5
ピアウイ	571.4	0.3	571.7
バイーア	659.8	30.0	689.8
南東部	404.0	329.9	733.9
南部	-	97.6	97.6
合計	6,857.8	1,607.9	7,077.2

資料: WWF-Brasil(2011)ベースに機構作成

注1: 森林法で分類された永年保全地域と法定保全地域は除く。

注2: 農地に転用可能または利用放棄した牧草地。

農地の利用状況 (万ha)

国土全体	85,149	100.0%
農用地	26,450	31.1%
耕作地	6,120	7.2%
永年作物地	730	0.9%
牧草地	19,600	23.0%
森林地	32,249	37.9%

現時点で耕作地は
1.5倍に拡大可能

HORITA農場 ①



◎所有農地

2010/11 60千ha

作付面積 44千ha

トウモロコシ 6千ha

大豆 13千ha

綿 25千ha

2011/12 148千ha

作付面積 84千ha

トウモロコシ 8千ha

大豆 46千ha

綿 30千ha



東京23区以上の広大な農地
大規模で集約的な農業を展開

HORITA農場 ②

単収 (2010)	トウモロコシ	11-14トン/ha
	大豆	3.6-4.3トン/ha
	綿	4.8-6.0トン/ha

生産コスト(2010)

	トウモロコシ	大豆	綿
単価(リアル/ha)	2200	1600	4800
割合(%)			
種子	11	7	2
肥料	44	20	27
農薬	16	33	28
作業	19	30	32
その他	10	10	11

資料:機構作成

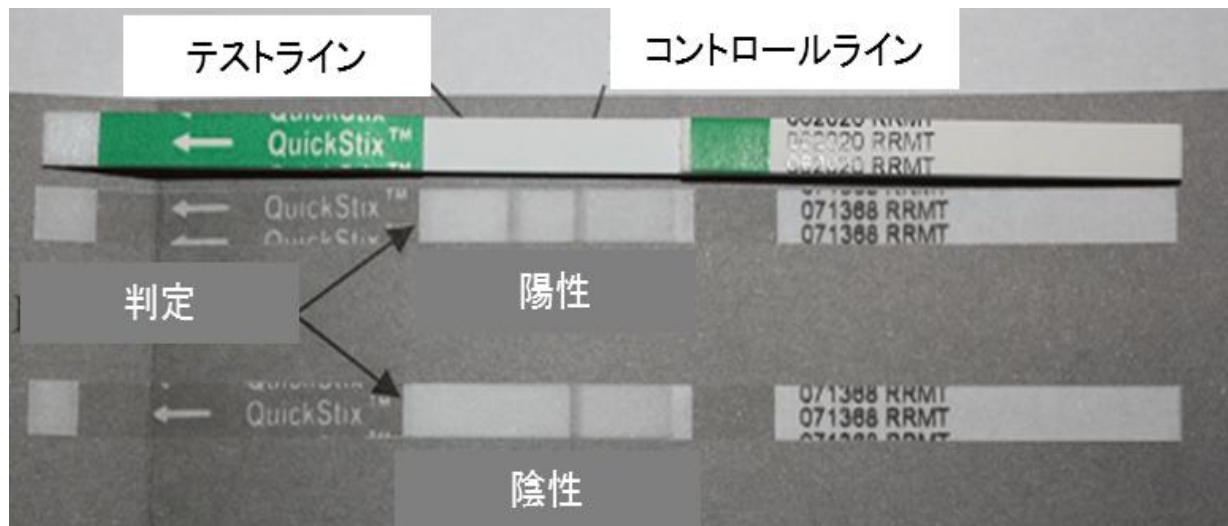


肥料、農薬が5割以上

どちらが遺伝子組み換え大豆？



RR遺伝子組み換え大豆確認キット

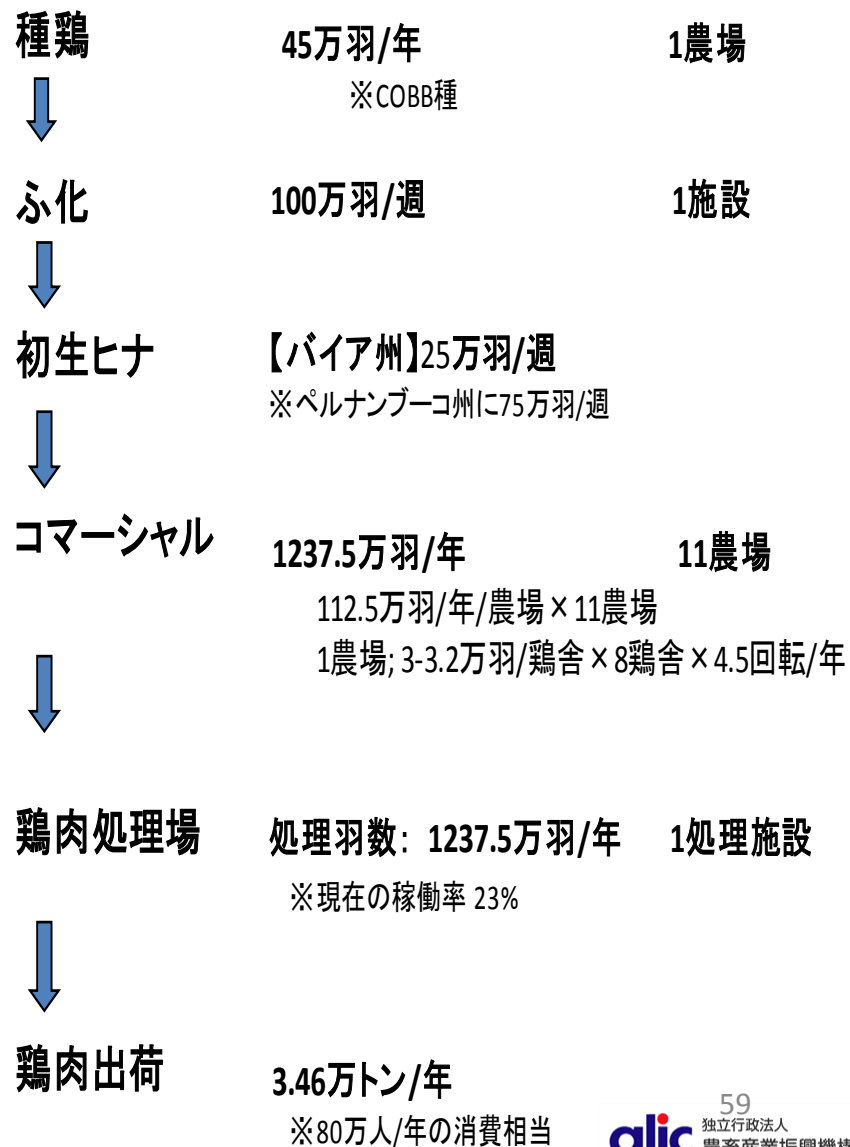


モンサントが無償で配布、管理
検査は大豆関連施設で実施
→遺伝子組み換え大豆は30分ほどで判定

【メリット】

モンサント:ロイヤリティ確保
大豆関連施設:混載防止

鶏肉パッカー ①



鶏肉パッカー ②

出荷体重(kg/羽)	2.7-3.0
出荷日齢(日)	45-50
増体率(g/日/羽)	54-66
飼料要求率	1.5-1.8
配合飼料(kg/羽)	4.5-5.0
	トウモロコシ 2.7-3.0
	大豆かす 1.1-1.3
	他 0.7-0.8



年間150万トン → バイア州西部の13%

年間8万トン → バイア州西部の5%

資料: 現地聞き取り



輸出港までのルート(大豆)

北部・北東部4州で生産

大豆 輸出量 407万トン(2011)

→ 北部領域の輸出港から**9割以上輸出**

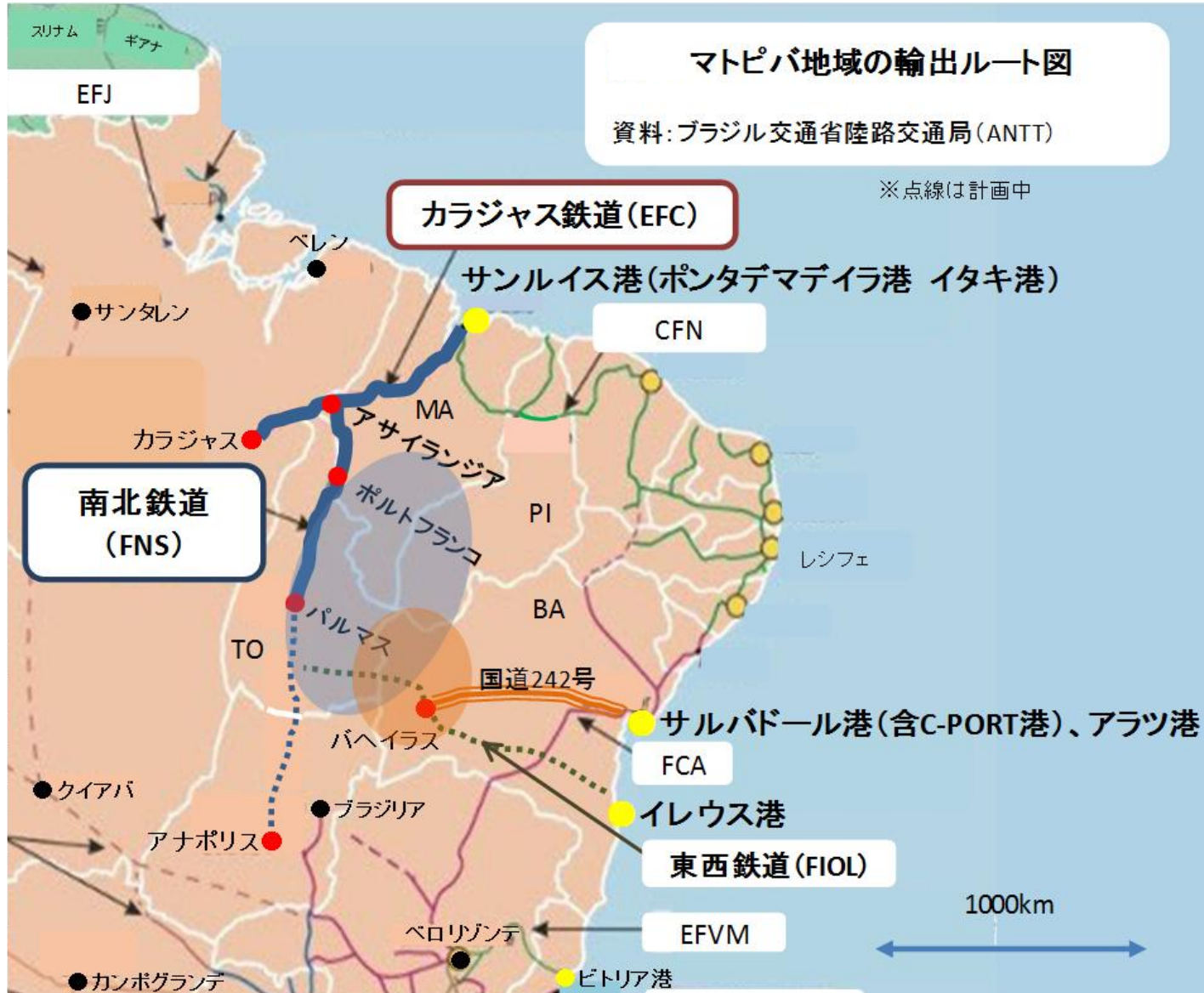
サンルイス港 215.2万トン (53%)

サルバドール港 152万トン (37%)

イレウス港 8.2万トン (2%)

→ **合理的な輸送を実施**

北東部からのルート



東部ルート ① トラック輸送

バヘイラス
LEM

→ 国道242号 →

輸出港(サルバドール近辺)

- ・C-port港(民)
- ・アラツ港(公)
- ・サルバドール港(公)
- ・イレウス港(公)



農場→幹線道路
30-50km



950km

トラック輸送費

収穫期 3-7月 120ドル/トン

閑散期 90ドル/トン

東部ルート ② 大豆輸出港1

C-port港(2005年～)

【輸出量】

2001年90トン → 2011年 152万トン
すべてバイア州西部産

【輸出先国】

中国32%
ドイツ17%
スペイン 10%
日本 9%

※荷役料 27リアル/t

(参考)

サルバドール港
18-22リアル/t

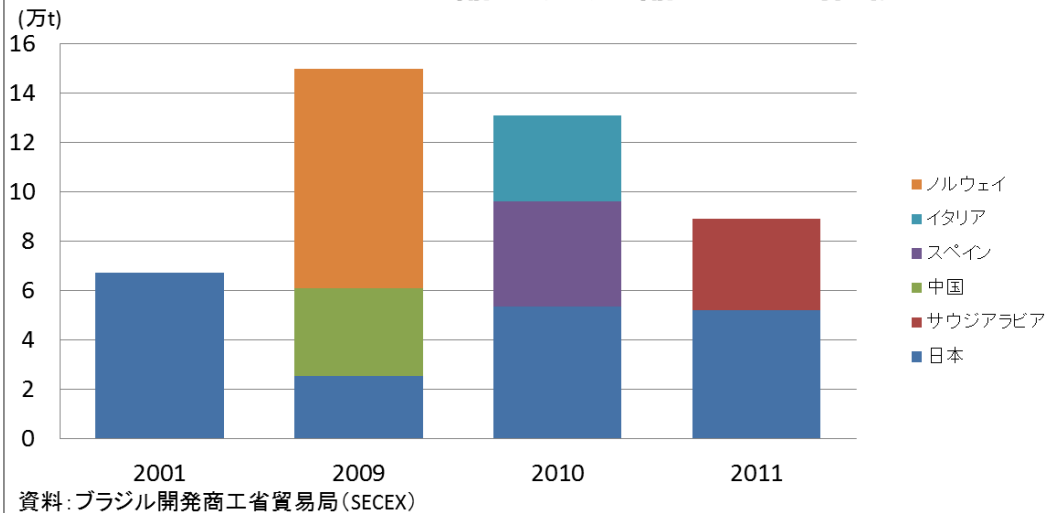


トラック待避場があり輸送費削減
10年間で輸出は大幅増

東部ルート ③ 大豆輸出港2

イレウス港

大豆の輸出先別輸出量の推移

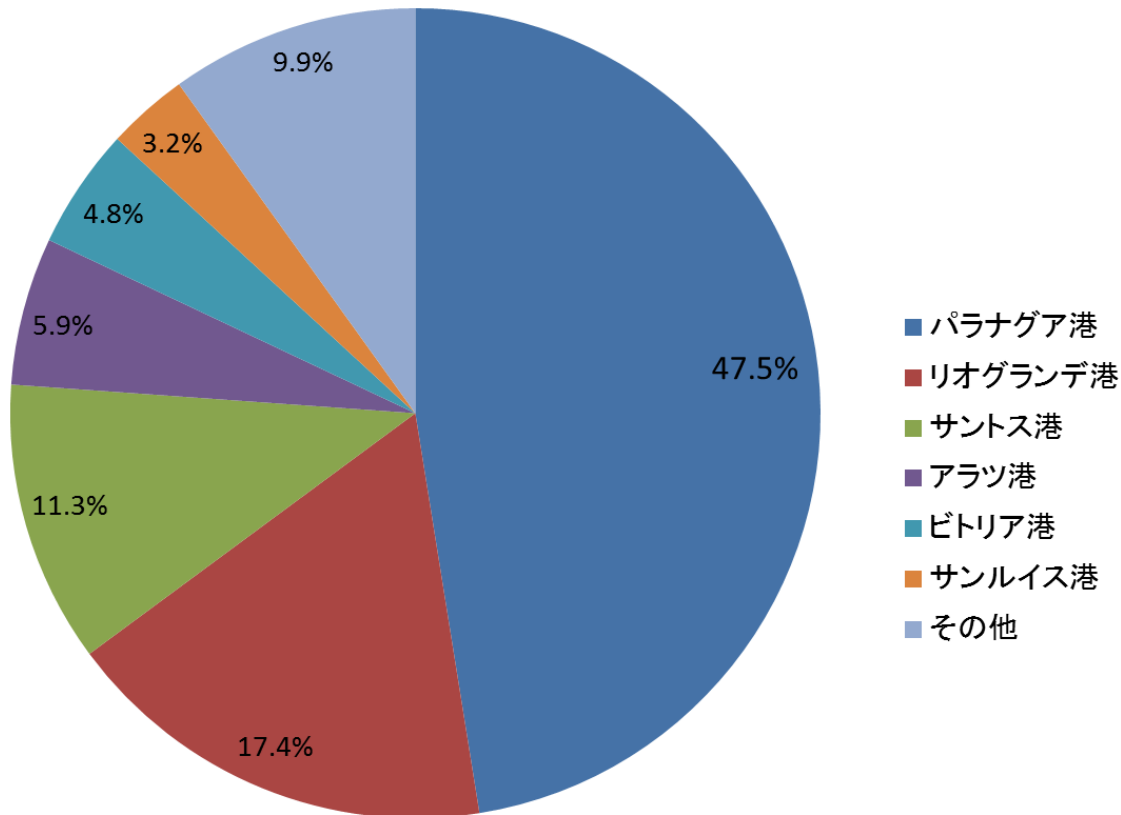


主にnGM大豆を日本向けに輸出

東部ルート ④ 肥料輸入港

アラツ港

肥料の輸入港別輸入量割合(2011)



資料: ブラジル開発商工省貿易局 (SECEX)

注: 「肥料」とは窒素、リン酸、カリウム含む鉱物、化学製品。



中国、ロシアから肥料を輸入

北部ルート ① 鉄道輸送

貨車積込
ポルトフランコ
(2012 アナポリス)

BUNGE

Algar

Cargill

CEAGRO
LOS GRABO

multigrain



南北鉄道
カラジャス鉄道
(VALE社管理)



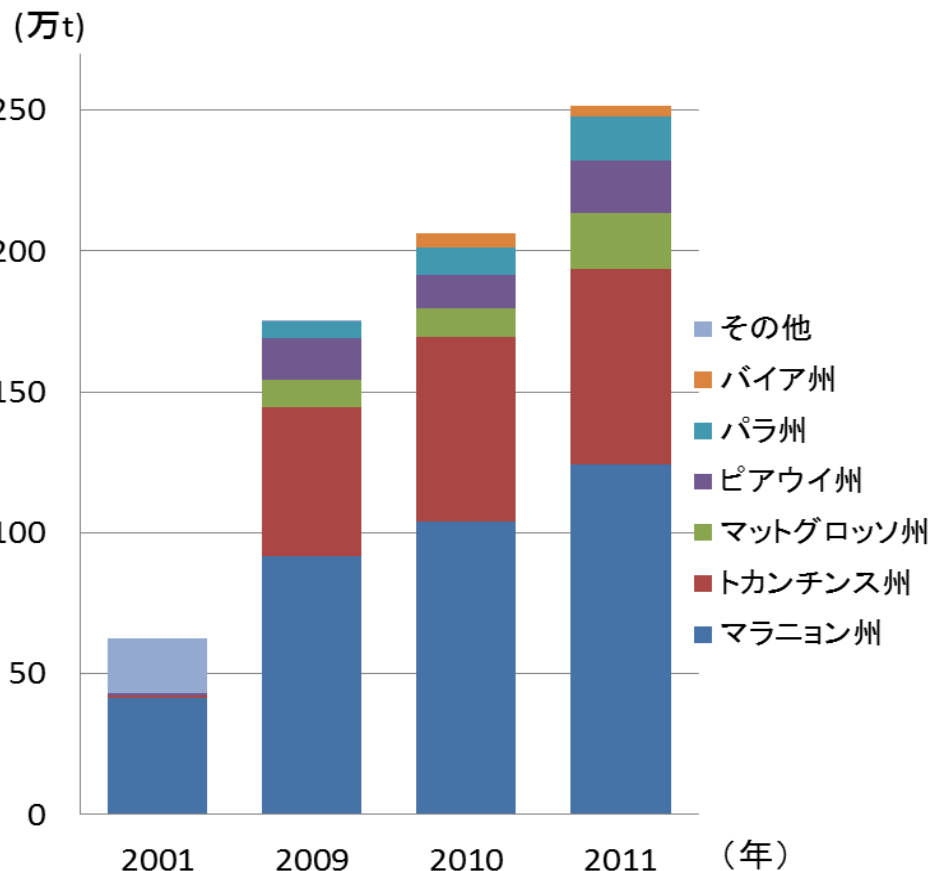
輸出港(サンルイス)
・ポントデマデイラ港
(VALE社所有)
・イタキ港(公営)



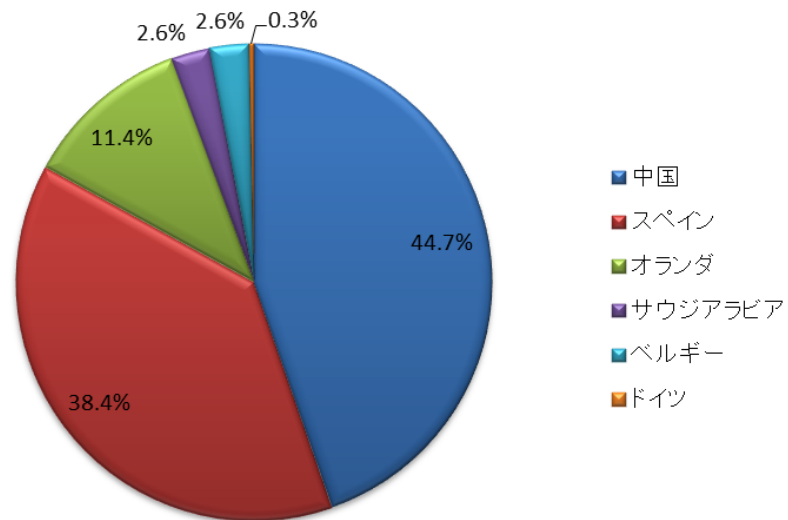
鉄鉱石運搬鉄道(VALE社所有)を利用
大豆専用貨車1台で大豆96トン運搬
大豆運搬費用は55ドル/トン(2010)

北部ルート ② 大豆輸出量

大豆の生産州別輸出量の推移 (サンルイス港)



大豆の輸出先別割合 (サンルイス港:2011)

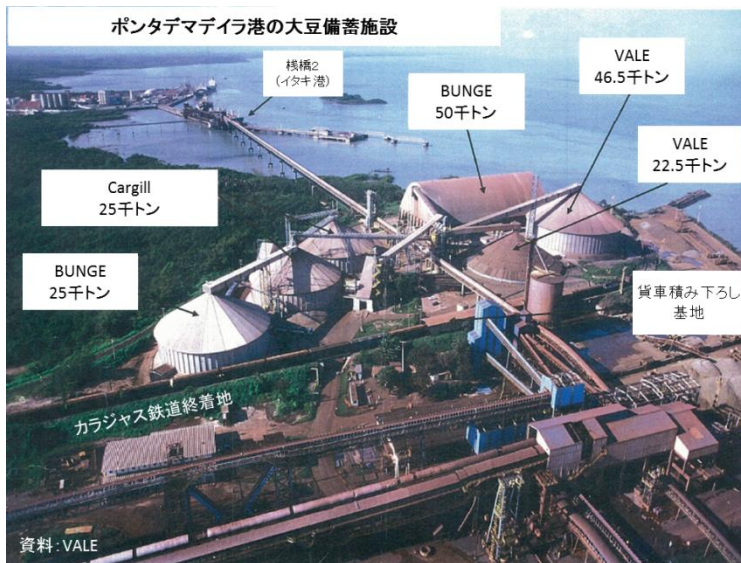


資料: ブラジル開発商工省貿易局 (SECEX)

**マトピバ産が8割以上
輸出先は中国が半数弱**

北部ルート ③ 大豆輸出港

ポントデマデイラ港、イタキ港



民間と公社
が連携

10年後の新興農業開発地域

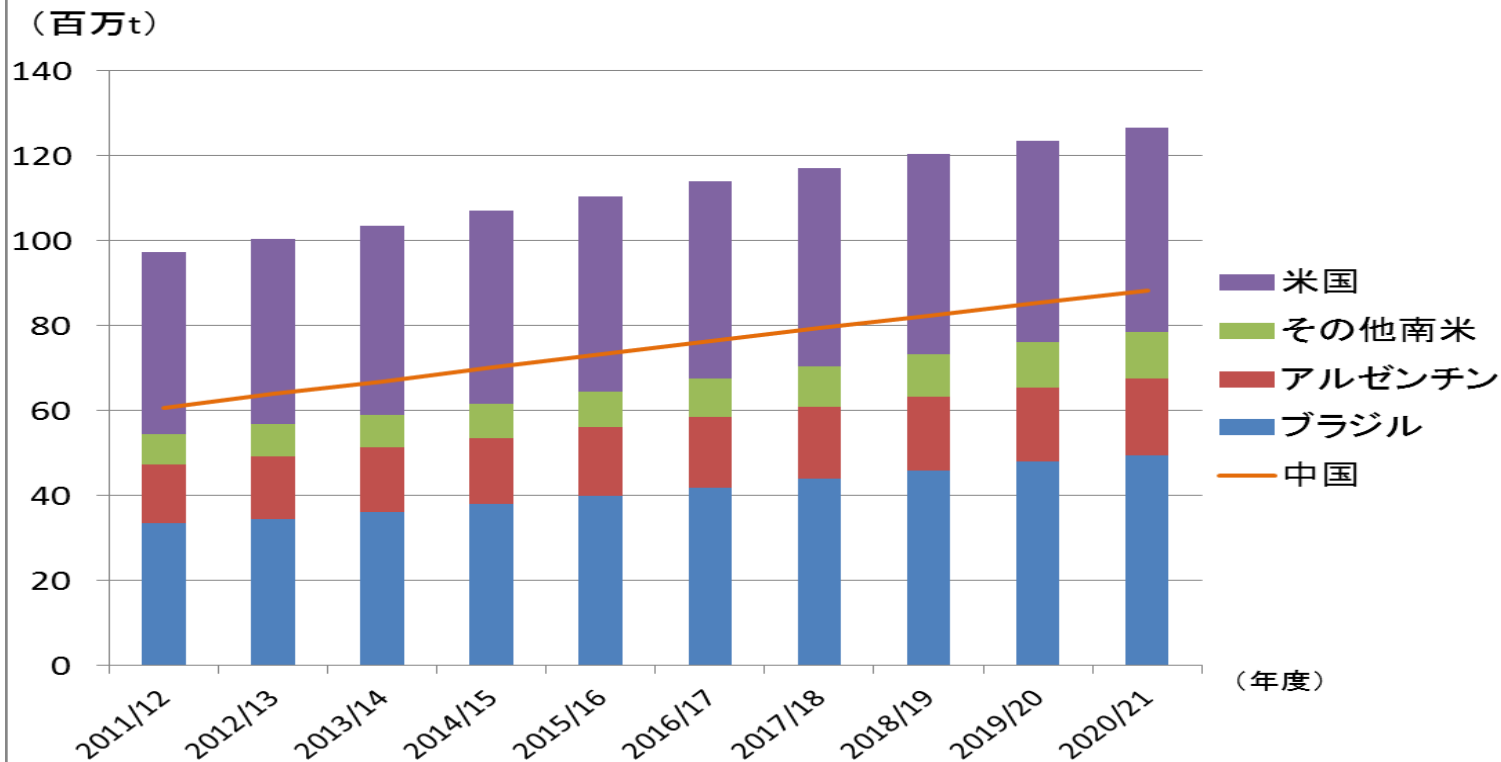
マトピバ地域(北部・北東部)

- ・農業技術が高い(農地改良、新品種、機械導入)
- ・生産性(大規模、集約的)が高い
- ・農業用水が豊富
- ・労働賃金が比較的安価
- ・農地価格が比較的安価で農地拡大が可能
- ・畜産物の生産拡大が可能
- ・輸送インフラが整備されつつある

→ 農務省の期待は高い

今後の需要拡大

ブラジル、米国の大豆輸出量と中国の輸入量の予測



資料：米国農務省 (USDA) 2011年2月
注：穀物年度は9月～8月

中国の需要増を担うのは
ブラジル農業

まとめ

- 1 10年後の生産量は20%増
- 2 国際貿易へのインパクト大
- 3 「南高北低」の需要解消が急務
- 4 バイア州西部は世界トップレベルの農業
- 5 マトピバ地域は持続可能な農業を展開
(新興振興農業開発地域)

【今後の注目】

- ・Rio+20(2012年6月) 環境配慮型農業
- ・海外からの農業投資の促進
- ・国内需要に影響する鶏肉の動向
- ・南部のリカバー(2012/13の生産予測)





おわり

調査情報部
星野 和久