

ブラジルにおける豆類の 生産流通消費の概要

－豆類主要輸出国現地調査報告－

(公財) 日本豆類協会

公益財団法人日本豆類協会では、豆類の生産において国際的に大きな地位を占める国を対象に、外部機関に委託して、豆類の生産、流通等に関する現地調査を実施している。今般、平成28～29年度にブラジルにおいて実施した現地調査の結果がまとまったので、その概要について報告する。

まず、日本における文献等を通じた事前調査を行い、その後2017年2月12日から20日の間に第一次現地調査（予備調査）を実施し、その結果を踏まえて2018年の1月20日から2月3日までの間に第二次現地調査を実施した。

第一次現地調査においては、主としてブラジルアやサンパウロにおいて、ブラジルにおける豆類の生産、加工、流通に関する基礎的な情報を収集し、第二次調査においては、主として豆類の主要産地を訪れ、それぞれの産地の生産、加工、流通の特徴、さらに地方特有の豆の利用方法、調理方法等に関する情報を収集した。

1. ブラジル概観

ブラジルは国土面積851.2km²、人口は2億784万人（2015年世銀）で、日本の22.5倍の国土に日本の倍の人口を擁している。

国内総生産（GDP）は1兆7,747億米ドル（2015年世銀）で、その成長率は2012年0.9%、2013年2.3%、2014年0.1%、2015年マイナス3.8%となっている。なお、国民一人当たりのGDPは8,638米ドル（2015年世銀）と推定されている。

ブラジルは、大統領を元首とする連邦共和制国家であり、大統領および副大統領の任期は4年で、一度限りにおいて再選が認められている。大統領は国会により弾劾されることが可能である。議会は上院（元老院、定数81）・下院（代議院、定数513）の二院制である。

ブラジルは五つの地域（北部、北東部、南東部、南部、中西部）に分かれ、それらの地域は26の州（Estadoエスタード）と1つの連邦直轄区（首都ブラジリア）から構成されている。州はムニシピオ（市・郡に相当）に分けられ、全国で5,564のムニシピオが存在する。

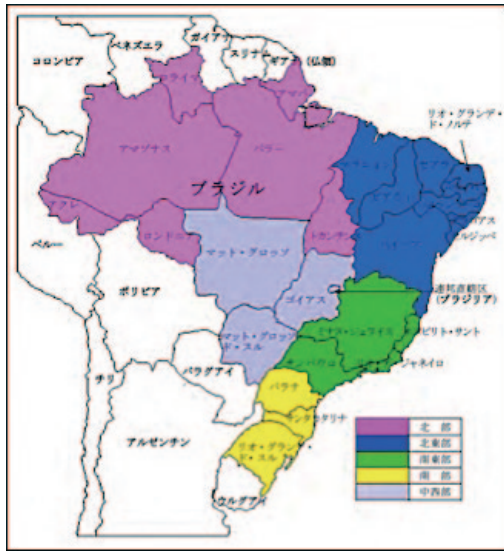


図1 ブラジル全図

国土は、流域を含めると400万km²にも及ぶアマゾン川と、その南に広がるブラジル高原に分けられるが、広大な国土を持つだけに様々な地形があり、北部は赤道が通る熱帯雨林気候で、大河アマゾン川が流れている。最高峰はベネズエラとの国境近くの北部ギアナ高地にあるピッコ・ダ・ネブリーナ山で、標高3,014mである。熱帯には「セラード」と呼ばれる広大な草原が広がっている。

また、北東部は、沿岸部では大西洋岸森林が、内陸部では乾燥した地域が広がり、しばしば旱魃に悩まされてきた。

一方、ブラジル南部三州にあるブラジル高原はウルグアイ、アルゼンチンへと続くパンパ（大平原）との移行地帯であり、伝統的に牧畜が盛んでガウーショ（ガウチョ）も存在する。

2. ブラジル農業の概観

ブラジルは、広大な国土、温暖な気候、多くの水資源を有する世界有数の農業生産国であり、国内総生産(GDP)に占める農林水産業の割合は約5%となっている。現在の耕地（約7,000万ha）に加え、耕地に利用可能な土地が数多くあり、近年、海外からの投資対象として注目されている。また、さとうきび、コーヒー（生豆）、オレンジは世界第1位、大豆、牛肉は世界第2位、とうもろこし、鶏肉は世界第3位の生産量である（FAO：2013年）。

一方、ブラジルは大豆の生産ではアメリカに次ぐ世界第2位の地位を占めており、日本が大豆を輸入する相手国としても、ブラジルはアメリカに次いで第2位である。

そのほか、牧畜も盛んであり、最近では都市近郊の農家の所得向上と相まって集約的な畜産業が行われるようになってきた。特にサンパウロ等大都市周辺の養鶏などは近代的システムの下で行われている。鶏肉については加工肉を中心に日本へ相当輸出されている。

植民地時代から独立後の帝政期にかけてのブラジルの北東部では、サトウキビのプランテーション栽培が盛んだったが、奴隷制が廃止されると主要作物もサトウキビからコーヒーへと変わった。現在では、コーヒーの輸出量は、世界第1位である。

3. ブラジルの豆類

3-1. 概観

FAOSTATの2016年のデータによると、

表1 世界の乾燥豆の生産

順位	国名	生産量 (t)	割合 (%)
1	ミャンマー	5,189,977	18.6
2	インド	3,897,611	13.9
3	ブラジル	2,615,832	9.4
4	アメリカ合衆国	1,269,916	4.5
5	タンザニア	1,158,039	4.1
6	中国	1,139,866	4.1
7	メキシコ	1,088,767	3.9
8	ウガンダ	1,008,410	3.6
9	ケニア	728,160	2.6
10	エチオピア	483,923	1.7
小計		18,580,501	66.4
その他		9,392,760	33.6
合計		27,973,261	100

表2 ブラジルの豆類の生産、消費、輸出入の収支 (千トン)

収穫年	期首在庫	生産	輸入	供給量	消費量	輸出货量	期末在庫
2007/2008	82	3,521	210	3,812	3,580	2	230
2008/2009	230	3,503	110	3,843	3,500	25	318
2009/2010	318	3,323	18	3,822	3,450	5	367
2010/2011	367	3,733	207	4,307	3,600	20	687
2011/2012	687	2,918	312	3,917	3,500	43	374
2012/2013	374	2,806	304	3,485	3,320	35	129
2013/2014	129	3,454	136	3,719	3,350	65	304
2014/2015	304	3,210	157	3,671	3,350	123	198
2015/2016	198	2,515	325	3,038	2,800	50	188
2016/2017	188	3,124	200	3,512	3,200	100	212

注：収穫年は第1期の収穫月の11月から第3期の収穫月の10月まで

出典：Conab SAFRA 2017/18- N. 4 - Quarto levantamento | JANEIRO 2018

世界の乾燥豆の生産は約2,797万tで、ミャンマー、インド、ブラジル、アメリカ合衆国、タンザニア、中国、メキシコ、ウガンダ、ケニア、エチオピアの上位10カ国で全世界の生産量の66.4%を占めている。ブラジルはミャンマー、インドに次ぐ第3位の生産国で、生産量は262万tと、全世界の生産量の9.4%を占めている。

また、ブラジル国家食料供給公社 (Conab) が発表した、「ブラジルの豆類の生産、消費、輸出入の収支」を表2に示す。

表2をみると、ブラジルの豆類の消費量

は、3,500～3,600千t程度で安定しているが、生産量は年によって大きく変動している。ブラジルの豆類の生産量は、消費をカバーできるレベルであり、生産が落ち込んだ年には需要を満たすために輸入しなければならない。したがって、輸出货量に回せる量はわずかであると思われる。

ブラジルでは豆類の収穫は3つの時期に分けられる。まず、植え付けから収穫までが降雨に恵まれている「水の収穫 (safra das águas)」と呼ばれる時期があり、中部から南部 (Centro-Sul) 地域の作付けは8

月～12月、北東部 (Nordeste) の作付は10月～2月となっている。二番目の収穫は「乾燥した収穫 (safra da seca)」と呼ばれ、作付は12月～3月にかけて行われる。三番目の収穫は、「灌漑された収穫 (safra irrigada)」と呼ばれており、文字通り灌漑施設のあるところで行われている。この収穫期については、中部から南部 (Centro-Sul) 地域で4月～6月となっている。なお、豆類は平均すると作付け後90日で収穫されている。

一方、2018年1月にConabから公表された収穫期別に分けたフェイジャオン豆の2016/2017の生産量と2017/2018年の生産予想量については、表3のようになる。これによると、収穫期別の生産量は、第一収穫期が40%、第二収穫期が35%、第三収穫期が25%となっている。

3-2.豆の分類

豆類は、ブラジルではポルトガル語で「Feijão (フェイジャオン)」と呼ばれている。そのうち、ブラジルで生産されているものは、Feijão comum (インゲン *Phaseolus vulgaris*)、Feijão de corda (ササゲ *Vigna unguiculata*)、Feijão guandu (キマメ *Cajanus cajan*) の3種である。

Feijão comum (インゲン) はさらに豆の表面の色によりPreto (黒)、Branco (白)、Cores (それ以外の色のもの)、の3つのグループに大きく分けられる。さらにその下には、Carioca、Jalo、Rajado、Vermelho等のコマーシャルグループ (Grupo

Comercial) があり、さらにそれぞれのコマーシャルグループの中に様々な品種 (Cultivar) が含まれている。

3-3.豆類の生産の概要

ブラジルでは、豆類の栽培期間は、先述したように3つの時期に分けられる。具体的には、表5の通りである。

通常、豆類は他の作物との輪作となる。例えば、ゴイアス州では、大豆→メイズ→豆、もしくは豆→メイズと三毛作もしくはは二毛作を実施している。ただし小農の場合は雨季の豆の栽培のみの場合が多い。また、ミナスジェライス州では、第1期 (10～12月) に大豆、第2期 (1月～) にメイズ、第3期 (4、5月～) に豆を栽培する。

各州の農業試験場では、毎年、品種カタログを作成してホームページに載せているので、一般農家は栽培する品種を品種カタログから選ぶことができる。

3-4.豆類の流通・貿易の概要

(1) 流通経路

消費者市場は新鮮な豆を求めているので、生産者も流通業者も長期にわたって保存をすることはほとんどない。協同組合に参加している小規模農家は、組合を通じて豆を売っており、組合が豆の乾燥機、選別機などの機械を備えている場合もある。中大規模農家は、農場まで買い付けにくる仲買業者に直接豆を売っており、農場で機械乾燥、機械選別などの収穫後処理をする場合もある。流通した豆は仲買業者を通じて、

表3 ブラジルにおける収穫期別のフェイジャオン豆の生産

	2016/2017 (1000トン) (1)	2017/2018 (1000トン) (2)	増減 (2)-(1) (1000トン)	増減 ((2)/(1))
第一期	1,361	1,235	-125	91%
第二期	1,201	1,260	59	105%
第三期	838	812	-25	97%
合計	3,400	3,307	-92	97%

注：収穫年は第1期の収穫月の11月から第3期の収穫月の10月まで

出典：Conab SAFRA 2017/18- N. 4 - Quarto levantamento | JANEIRO 2018

表4 ブラジルの主要な豆の分類

Feijão (フェイジャオン)		
Phaseolus		Cajanus
Feijão comum (インゲン)	Feijão de corda (ササゲ)	Feijão guandu (キマメ)

表5 ブラジルの豆類栽培期間

収穫期 (主要産地)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第1期 (南部、南東部、ゴイアス州、バイーア州)	収穫						播種				収穫	
第2期 (北東部、南東部)	播種		収穫									
第3期 (ミナスジェライス州、ゴイアス州、ゴイアス州、サンパウロ州、バイーア州)			播種		収穫							

卸売業もしくは食品メーカーなどに買い取られた後に包装されている。ブラジルでは豆を1kgのパッケージにして販売するのが一般的である。

ブラジルにおける数少ない豆類のバリューチェーン調査によると、サンパウロで流通している豆類の流通を担う業者としては、近年では卸売業者が減っており、包装業者がそれに代わってきている。包装業者は直接、各生産地もしくは取引所の仲買業者や協同組合から豆を買い取り、選別、乾燥、包装をして、小売業者に売っている。2000年以降、小売業者の内訳はスーパーマーケットが80%、問屋が12%、定期市が3%、公設市場が2%、その他3%という

調査分析結果がある。

一方、1960年代は8割近くの豆は卸売業者により直接生産者から買い付けられ、その半数が小売業者に、残りの半数は別の卸売業者に流れていたとの調査結果がある。当時の小売業者の内訳は、スーパーマーケットが33%、小売店が33%、定期市が20%、公設市場が9%、その他5%であった。1995～2000年にかけて、スーパーマーケットで販売される豆の品質が改善され、ブランドも確立されてきて現在に至る。

(2) 貿易

ブラジルで消費されているカリオカというコマーシャルタイプの豆は他国ではほとんど消費されていないため、輸出は他のタ

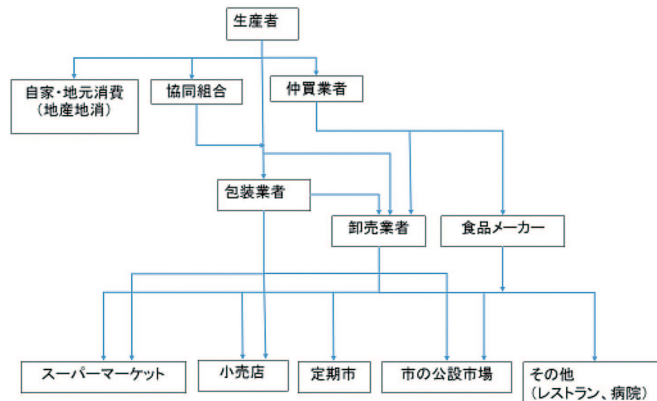


図2 豆の流通経路

表6 豆類の輸出入

年	輸入			輸出		
	量 (t)	輸入額 (千US\$)	平均価格 (US\$/t)	量 (t)	輸出額 (千US\$)	平均価格 (US\$/t)
2007	107.114	56.207	525	32.663	22.186	679
2008	209.69	211.648	1.009	1.966	3.406	1.732
2009	109.921	62.71	571	33.014	21.551	653
2010	181.162	127.763	705	4.397	4.331	985
2011	207.092	148.348	716	20.458	21.034	1.028
2012	356.584	283.737	796	43.353	35.154	811
2013	357.02	330.605	926	35.308	24.572	696
2014	168.655	137.728	817	65.08	45.675	702
2015	197.63	107.673	545	122.631	78.083	637
2016	342.486	288.64	843	45.293	28.341	626

出典：Conab

イプの豆で行われている。このことから、ブラジルから輸出される豆は、生産者が輸出のために栽培しているのが一般的である。表6に過去10年間の豆類の輸出入量を示す。

4.豆類の利用法・栄養価

4-1.食生活・食習慣

ブラジルを象徴する3つのシンボルはサンバ、カイピリーニャ（カクテルの一種）、フェジョアード（豆と豚肉、牛肉を煮込んだ料理）と言われるぐらい、豆はブラジル

人にとって日常の食事に欠かせないものであり、毎日9,000tの豆が消費されている。

また、豆はブラジルで歌にうたわれ、ブラジルを代表する世界で著名な映画俳優、サッカー選手やモデルが「豆がいかに大切であるか」を語っているほどである。2016年の具体的なデータでは、70%の国民が週に5回、83%が週に3回、92%が週に1回、豆の食事を取っている。

ただし伝統的で健康的な豆料理の食習慣は、若い世代のファーストフードを好む傾向等から、徐々に変化してきているともい

われている。

サンパウロで300サンプルの調査をした結果、一度の食事の豆の消費量は減少してはいるものの、豆の食事の頻度は減る傾向にある。この理由としては、外食の増加と夕食の軽食化がある。

外食の増加は、経済発展に伴い経済的余裕が生まれたこと、就業機会が増大したこと等により昼食を家庭でとらなくなったことが背景にある。夕食の際、ブラジルではブッフスタイルの従量制で価格が決まるレストランが手軽に利用されるが、こうしたところでは、水分を多く含み家庭でも日常的に食べることができる豆は選ばれない傾向にある。

一方、夕食については、調理時間やダイエットを意識して軽食化が進んでいるほか、労働賃金の上昇に伴い家政婦を雇用する世帯が減ったこと等により、調理に時間を要する豆料理が減少しつつある。

4-2. 利用法

(1) ブラジル料理

ブラジルでは家庭で乾燥豆から調理することから、缶詰などの加工品はそれほど利用されていない。以前は一晩ほど水に浸けてから調理をしていたが、最近では圧力鍋で調理をし、浸漬はしない。栄養面からすると、ある一定の時間浸漬をしたほうがタンパク質やミネラルが残ると研究機関は指摘している。

フェイジャオンと呼ばれる煮た豆は、白いコメにかけて食べるのが一般的である。



白米と煮豆を組み合わせた日常的な料理

フェイジャオンは豆という意味のポルトガル語であるが、この煮た豆のことを指すこともある。このフェイジャオンは、塩と玉ねぎだけのシンプルな味付けのものである。

(2) 日系社会での豆の利用

2018年で日本からブラジルへの移住110周年を迎え、現在ブラジルには推計190万人の日系ブラジル人が在住している。日系社会ではアズキが饅頭や大福で食されており、一般のブラジル人の間でも食に敏感な人には知られている菓子となっている。パラナ州ロンドリーナ市の日本食レストランのビュッフェで赤飯を見かけたが、同市在住の日系人二世の方々によると、家庭で赤飯を炊いてお祝いをするようなことは少なくなっているとのこと。

一方で、アズキの購入者は日系人だけでなく、健康志向のあるブラジル人全般であり、フェイジャオンにして消費するのが、一般的である。



日本食レストランで提供されている赤飯



公設市場で販売されているアズキ（手前）

5.豆類の主産地紹介

5-1.パラナ州

パラナ州の生産量は州別では全国第一位で、全国生産量のおよそ4分の1を占めている。

このパラナ州の農業の特徴の一つは、他州と比較をして小規模農家数の割合が多く、全体の9割を占めていることである。耕地面積が平均3~5ヘクタールの小規模農家は灌漑設備を持っていないため、降雨のみによる豆栽培をしている。パラナ州は土壌が肥沃で降雨も十分あるので、第2期でも灌漑なしで豆の生産ができる。しかしながら、収穫時期に降雨が続くこともあり、必要な乾燥が阻害される場合がある。作付体系としては、大豆やメイズとの二毛作が多く、2~3期に豆を栽培するのは中大規模農家が中心となっている。

このもう一つの特徴は、小規模農家が多いこととも関連するが、協同組合が活発なことである。これは、パラナ州を含むブラジル南部で一般にみられる傾向である。こうしたことは、1980年代の初めに農業革命があり、農業消費材の共同購入等のために、組織化が促進されたことと関連している。州内には約240の生産者組合があり、豆を扱っているのはその6割程度であり、州で生産される農作物の6~7割、豆類の4割は組合を通して流通している。

5-2.ミナスジェライス州

ミナスジェライス州の豆の生産は全国第2位である。州の北西部では大規模農家、

北部と西部では小規模農家が主体を占めている。小規模農家の多くは第1期の雨季に豆とメイズを間作している。大規模農家は、雨季に大豆もしくはメイズを栽培した後に、豆を灌漑設備を用いて生産することもあるが、1期目と異なる大豆、メイズ、小麦を耕作することもある。何を栽培するかは市場の動向をみて決めており、多くは二毛作になっている。場合によっては、コーヒーと間作をする例もある。



生産農家の豆類ほ場



豆類の収穫風景