

## ブラジル・セラード開発による人口増加の側面

溝辺 哲男(農学博士)

アジア近代化研究所理事、日本大学生物資源科学部准教授

### 1. はじめに

ブラジルは、2001年に農産物純輸出額が475億ドルに達し、金額ではアメリカを抜いて世界一の農産物純輸出国となり、その後も第一位を維持している。アメリカは近いうち農産物の純輸入国になることも予想されていることや、近年の穀物価格の高騰は、世界における数少ない安定的な穀物供給先としてのブラジルの評価を高める要因に作用している。ブラジルが国際穀物市場において存在感を増すようになった最大の要因としては、1970年代までほとんど手つかずで、不毛の地とされていたセラード地帯の原野が農地となり、一大農産物供給地帯へと変貌したことがあげられる。

日本はこのセラード地帯の農業開発をブラジル政府と共に「日伯セラード農業開発事業(プロデセル事業)」として実施した。同事業は1979年にスタートし、3期、22年に亘り、日本側が351億円を投入して2000年に終了した。この間に日伯両国政府はセラードの原野を34.5万haの農地に転換することに成功したのである。

ブラジル・セラード開発は、これまで農業生産面での成果が大きく評価されてきた。その一方で、開発に伴う人口増加については、これまであまり取り上げられてこなか

った。本報文では、データと現地での聞き取り結果<sup>1</sup>を基にして、セラード地帯における人口と農場数の推移を数値で追いつながら解説する。

### 2. セラード地帯<sup>2</sup>における人口推移

表1に示すようにブラジルの人口は、1970年の9,450万人から2010年には1億9,100万人となり、この40年間でほぼ倍増となっている(IBGE, 2011)。ブラジルの人口伸び率は、1970年から1980年の10年間で28.4%増加し、1980年から1991年の間では21.8%、1991年から2000年に14.5%、2010年までの最近10年間では13%の増加となっている。

この間のセラード地帯の人口は、1970年の3,580万人から2010年には7,600万人と2.1倍の増加である。1970年からの10年ご

<sup>1</sup> 現地調査は、2012年12月と2013年8月に「文部科学省科学研究費基盤B」の一環として実施した。

<sup>2</sup> セラード地帯は、ブラジルの中西部一帯を中心に分布し、その総面積は2億700万ha(Embrapa Cerrados, 2009)と推計されている。セラード地帯だけを対象とした農業統計に関するデータは存在しない。このため本文におけるセラード地帯に関するデータは、同地帯が分布する「Minas Gerais」, 「Goiás」, 「Mato Grosso」, 「Mato Grosso do Sul」, 「Maranhão」, 「Bahia」, 「Ceará」, 「Piauí」, 「Tocantins」, 「Roraima」, 「Pará」の11州と連邦特別区である「Distrito Federal」の統計データを用いている。これら以外の15州を非セラード地帯としている。

との増加率は、30.4%、23.6%、15.8%、13.8%であり、1980年代までは全国平均を2.0%、1990年以降は1.5%上回っている。一方、非セラード地帯の人口は、1970年の5,860万人から2010年の1億1,500万人と1.9倍の増加であったが、セラード地帯の伸び率よりも0.2ポイント下回っている。

セラード地帯で人口増加率が最も高いの

は Rondônia 州であり、1970年の人口10万人から2010年には160万人へと40年間で16倍の増加を示している。続いて、マトグロソ州とブラジリア連邦区の順であり、両州では同時期に5倍の増加し、パラ州、トカンチンス州、ゴイアス州は2.5~3.5倍の人口増加となっている。

表 1 セラード地帯と非セラード地帯における人口推移 単位：100万人

	1970	増加率(%)	1980	増加率(%)	1991	増加率(%)	2000	増加率(%)	2010
全 国	94.4	28.4	121.2	21.8	147.6	14.5	169.0	13.0	191.0
セラード地帯	35.8	30.4	46.7	23.6	57.7	15.8	66.8	13.8	76.0
Rondonia	0.1	400.0	0.5	120.0	1.1	18.2	1.3	23.1	1.6
Pará	2.2	59.1	3.5	45.7	5.1	21.6	6.2	22.6	7.6
Tocantins	0.5	40.0	0.7	28.6	0.9	22.2	1.1	27.3	1.4
Maranhão	3.0	33.3	4.0	25.0	5.0	12.0	5.6	16.1	6.5
Piauí	1.7	23.5	2.1	19.0	2.5	12.0	2.8	10.7	3.1
Ceará	4.5	17.8	5.3	18.9	6.3	17.5	7.4	13.5	8.4
Bahia	7.5	26.7	9.5	24.2	11.8	10.2	13.0	7.7	14.0
Minas G	11.6	17.2	13.6	15.4	15.7	14.0	17.9	8.9	19.5
Mato GS	1.1	27.3	1.4	21.4	1.7	17.6	2.0	20.0	2.4
Mato G	0.6	183.3	1.7	17.6	2.0	25.0	2.5	20.0	3.0
Goiás	2.4	33.3	3.2	25.0	4.0	25.0	5.0	20.0	6.0
DF	0.5	140.0	1.2	33.3	1.6	25.0	2.0	25.0	2.5
非セラード地帯	58.6	27.1	74.5	20.7	89.9	13.7	102.2	12.5	115.0

資料：IBGE, Censo Demográficos, 1970, 1980, 1991, 2000, 2010より作成

注：Minas G: Minas Gerais, Mato GS: Mato Grosso do Sul, Mato G: Mato Grosso, DF: Distrito Federal

## 2. セラード地帯における就業人口の推移

次に就業人口の推移を見てみよう。表2は、2001年から2009年までのセラード地帯と非セラード地帯における就業人口の変化とりまとめたものである。

2009年におけるブラジルの総就業者数(10才以上)は9,268万人であり、2001年の7,616万人から22%の増加となっている( IBGE-Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2001, 2010)。また、農村部における就業者数は、2001年の2,161万人

(2001年)から2010年は2,534万人へと17%の増加である。

セラード地帯の総就業者数は、2001年の2,969万人から2009年には3,769万人へと27%増加した。また、セラード地帯では、農村部における就業者の割合は36.3%に達する。これは非セラード地帯よりも15ポイント以上上回っている。この数値は、セラード地帯における農村人口の多さを示すと同時に、就業者の多くが農業生産及び農業関連産業に従事していることが推測される。

一方、非セラード地帯の総就業者数は、2001年の4,646万人から2010年には5,499

万人へと 20%増加している。しかし、国内における2大都市（サンパウロ市とリオ・デ・ジャネイロ市）を有するサンパウロとリオ・デ・ジャネイロの両州を除くと、非

セラード地帯の就業者数は2,349万人から2,756万人へと17%の増加にとどまっている。

表 2 セラード地帯と非セラード地帯における就業人口（10歳以上）の変化 単位：10,000人

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1. 全 国	7,616.3	7,900.8	8,014.7	8,441.9	8,684.0	8,872.5	8,989.8	9,239.5	9,268.9
農村部	2,161.2	2,178.6	2,199.4	2,452.7	2,530.3	2,517.5	2,549.7	2,524.0	2,534.0
2. セラード地帯	2,969.9	3,109.6	3,163.9	3,407.6	3,511.4	3,558.0	3,609.0	3,737.0	3,769.6
農村部	1,117.1	1,134.5	1,145.4	1,328.0	1,388.8	1,383.9	1,393.8	1,362.3	1,369.5
農村部割合%	37.6	36.5	36.2	39.0	39.6	38.9	38.6	36.5	36.3
Rondônia	38.1	43.7	43.3	74.4	74.5	71.8	72.8	74.1	77.7
農村部				37.3	36.1	36.5	34.4	34.2	34.5
Pará	173.4	185.5	196.9	311.3	313.1	315.8	319.5	331.5	321.6
農村部				146.9	143.2	144.2	141.7	141.8	139.6
Tocantins	57.2	57.4	60.2	63.2	62.9	63.4	63.3	68.3	68.6
農村部	26.0	25.6	26.4	27.8	29.1	26.8	27.6	27.6	28.1
Maranhão	259.5	263.2	266.6	274.5	288.2	278.4	292.1	282.3	274.2
農村部	146.3	152.3	145.1	144.1	160.3	156.1	156.0	151.6	151.1
Piauí	130.5	148.0	152.2	161.0	157.3	158.2	160.7	167.7	165.0
農村部	83.2	90.6	89.0	92.2	93.0	95.9	97.9	95.5	99.3
Ceará	336.6	338.7	354.3	363.5	379.6	383.9	386.6	406.7	410.9
農村部	148.0	147.7	149.3	147.5	159.1	157.1	164.1	160.6	159.2
Bahia	574.8	609.6	613.1	634.0	654.5	657.6	663.2	696.2	707.6
農村部	339.1	355.8	360.5	355.5	371.8	369.0	375.2	371.0	369.2
Minas G	841.6	883.9	895.2	908.3	953.2	986.7	981.1	1,019.3	1,040.1
農村部	246.6	237.0	236.5	236.8	247.8	249.9	248.6	238.8	245.5
Mato GS	97.3	106.7	106.4	108.5	110.4	115.4	119.1	120.2	121.7
農村部	23.9	23.9	26.6	25.8	27.3	29.2	28.3	28.4	28.8
Mato G	125.9	126.5	127.2	142.3	142.3	138.8	144.4	151.8	156.1
農村部	44.4	43.3	50.1	51.0	54.0	54.3	58.4	50.2	47.1
Goiás	242.6	251.1	250.7	266.7	266.2	275.8	288.7	298.2	304.3
農村部	52.7	50.7	53.5	54.1	57.1	53.5	50.4	50.5	54.5
DF	92.4	95.3	97.8	99.9	109.2	112.2	117.5	120.7	121.8
農村部	6.9	7.6	8.4	9.0	10.0	11.4	11.2	12.1	12.6
3. 非セラード地帯	4,646.4	4,791.2	4,850.7	5,037.7	5,173.7	5,315.0	5,380.5	5,502.2	5,499.1
農村部 (%)	22.5	21.8	21.7	22.5	22.1	21.3	21.5	21.1	21.2

資料：IBGE-Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios、2010より作成

注：空欄はデータなし。

### 3. セラード地帯における農場数の推移

セラード地帯においては、人口の顕著な増加とともに、農場数も大幅に増加してい

る。農業センサス（Censo Agropecuário）によると、ブラジルにおける総農場数（Establecimientos agropecuários）は、1970年の492万から2006年には517万へ

と増加している。この間の増加率は約5%である。

農場数増加の経緯を年代ごとに見てみると、1970年から75年が1.4%、75年から1980年が3.3%であったが、セラード開発が始まった80年から85年の間に12.4%の増加を示している。一方で、次の85年から95年の10年間では、16.2%と減少となったが、最近10年間(1995~2006年)では6.5%の増加となっている。

この間のセラード地帯における農場数は、

1970年の2,152万から2006年には2,787万へと29%増加し、全国の増加率(5%)を大きく上回っている。その結果、国内の総農場数に占める割合は、1970年の43%から2006年には54%へと上昇している。最も農場数が増加した1980年から1985年にかけての増加率は16%であり、1985年には非セラード地帯の農場数を上回るようになった。それに引き替え、非セラード地帯の農場数は、1970年の277万から2006年には238万へと14%の減少となっている。

表 3 セラード地帯と非セラード地帯における農場数の推移

単位：1,000戸

	1970	増加率%	1975	増加率%	1980	増加率%	1985	増加率%	1995	増加率%	2006
全 国	4,924.0	1.4	4,993.5	3.3	5,159.8	12.4	5,801.8	(16.2)	4,859.8	6.5	5,175.4
セラード地帯	2,152.8	9.6	2,358.7	8.4	2,557.9	15.8	2,962.8	(12.7)	2,587.5	7.7	2,787.8
Rondônia	0.7	3,528.6	25.4	90.2	48.3	66.9	80.6	(4.6)	76.9	13.1	87.0
Pará	141.4	32.2	186.9	19.7	223.7	13.2	253.2	(18.5)	206.4	7.6	222.0
Tocantins	-	-	-	-	-	-	47.3	(5.1)	44.9	25.8	56.5
Maranhão	396.7	25.2	496.7	0.0	496.7	7.0	531.4	(30.7)	368.0	(22.0)	287.0
Piauí	217.8	(0.5)	216.7	15.0	249.1	8.6	270.4	(23.0)	208.1	17.9	245.3
Ceará	245.4	2.5	251.6	(2.3)	245.8	31.9	324.2	4.8	339.6	12.2	381.0
Bahia	541.5	1.2	548.1	16.3	637.2	16.0	739.0	(5.4)	699.1	8.9	761.5
Minas G	453.9	2.1	463.5	3.7	480.6	14.7	551.4	(9.9)	496.6	11.1	551.6
Mato GS	-	0.0	57.8	(17.1)	47.9	14.0	54.6	(9.5)	49.4	31.2	64.8
Mato G	46.0	22.0	56.1	12.8	63.3	23.1	77.9	1.0	78.7	43.5	112.9
Goiás	107.5	4.1	111.9	(1.2)	110.6	18.7	131.3	(14.9)	111.7	21.4	135.6
DF	1.9	(5.3)	1.8	44.4	2.6	30.8	3.4	(29.4)	2.4	62.5	3.9
非セラード地帯	2,771.2	(4.9)	2,634.8	(1.2)	2,601.9	9.1	2,839.0	(20.0)	2,272.3	5.1	2,387.6

資料：IBGE, Censo Agropecuárioより作成

#### 4. おわりに - バイア州 LEM 市の事例

ブラジル東部のバイア州 (Bahia) LEM (Luis Eduardo Magalhães) 市は、2000年までプロデセール事業第2期事業地のOuro VerdeとBrasil Centralに近いバレイラス市の一部の町であったが、同年12月に同市から独立したバイア州西部地域で最も新しい市である。同市の人口は市に昇格する1981年まで1,000人程度であった。しかし、

プロデセール事業の終了する前年 1989年には3,000人、同事業終了から10年後の2000年には20,000人となり、さらに2010年には60,000人に増加し、この10年間で3倍となった。2022年の人口は24万人に達すると推測され、同地域で最大の都市になることが予想されている (LEM 市役所)。これは隣接して位置するバレイラス市が110年を要した人口を22年で追い越すことになる。

このような著しい人口増加の背景にあるのは、セラード開発によって、同市を取り

困むようにして拡大する農地である。これまで“不毛の地”とされたセラード地帯で、農業生産がおこなわれ、それを原料とした農畜産加工業が盛んとなり、国内外からの投資が増え、関連産業の集積化（クラスタリング）が一気に加速することになる。これが今のセラード地帯の典型的な発展形態である。

農業や農業関連産業の振興によって、農地の周辺には集落ができ、町へと発展し、経済活動が盛んになる。経済活動が発展すると、その周りには雇用を求めて国内から土地なし零細農民や貧困層も集まることになる。

LEM市では、「集まってきた貧困層や零細農を追い出すことはできない」として、同市の土地を供与し、生産活動を奨励している。現在、域外から流入した土地なしの零細農家は、400～500家族に達し、年々増加している。市当局も年200万レイス（約1億円）の予算を当てて対応している。土地なし零細農家の場合、大農場の近辺に居を構えることもあり、そのような場合は家族の一人が大農場の雇用労働者として従事

するケースが多い。同市では貧困対策の一環として、営農融資を金利ゼロで実施するなどの支援も行っている。

貧困層が経済的に豊かな地域に集まる現象はいつの時代でも見受けられる。ブラジルでは、これまで、大都市を中心にそのような貧困層が集まり、大都市の一角に貧困地帯が形成され、多くの問題を投げかけてきた経緯もある。これまで経済活動が見られなかったセラード地帯で農業を中心に経済活動が発生し、さらに発展する中で、貧困層にとっては新たな雇用の機会が芽生えたことも事実である。LEM市の貧困対策事業に見られるように、経済活動への支援が差し向けられれば、長期的には貧困問題からの脱皮に向けて進んでいることになる。セラード農業開発で経済活動が発展したことで、貧困問題の解決にも寄与していることがうかがえる。

以上

\* 本報文は「文部科学省科学研究費基盤B(2012年度～2104年度)」における成果の一部である。