

第4章 カントリーレポート：インド

草野 拓司

1. はじめに

12 億人を超える超人口大国インドは世界有数の農産物生産国であり、消費国である。特に穀物においては、草野(2013)でも示したように、生産・消費とも大きなシェアを握っており、これまで、世界市場のかく乱要因になってきた。例えば、インドが 2007 年 10 月にコメの輸出規制を開始したことにより、国際市場での米価が急騰したことは記憶に新しい。また、近年では急速な経済成長に伴う国民所得の増大により「食の高度化」が進んでいることから、畜産物や砂糖などへの需要が急速に高まっており、これらの品目でも世界市場のかく乱要因になる要素を含んでいる。そのため、主要穀物に加え、畜産物や砂糖の需給動向を捉えることが重要な課題となっている。

そこで本稿では、昨年度に引き続き、主要穀物と畜産物の需給動向を検討することに加え、砂糖の需給動向を検討することも課題としたい。特に、インドの場合、それら農産物の需給は農業政策に強く影響を受けることから、農業政策との関係に注目しながら検討したい。

構成は以下の通りである。2 節では、インドの概要として、政治・経済・貿易の近年の動向を概観する。3 節では農業を取り上げ、耕種農業の中で主要な品目であるコメ・小麦・トウモロコシの需給動向について、最新のデータを用いて、農業政策との関係を検討する。次に、畜産業の中で主要な品目であるミルクや食肉等の畜産物の需給動向および農業政策の関係を検討する。4 節では、今年度トピックとして、砂糖の需給動向とその背景にある農業政策の関係について検討する。最後に 5 節でまとめを行う。

2. インドの概要

本節では、インドの概要を知るため、政治・経済・貿易に関する基礎的な情報について、草野(2013)をベースとしながら、可能な限り新しいデータを加え、最新の動向を整理する。

(1) インドの政治¹

1) 政治体制

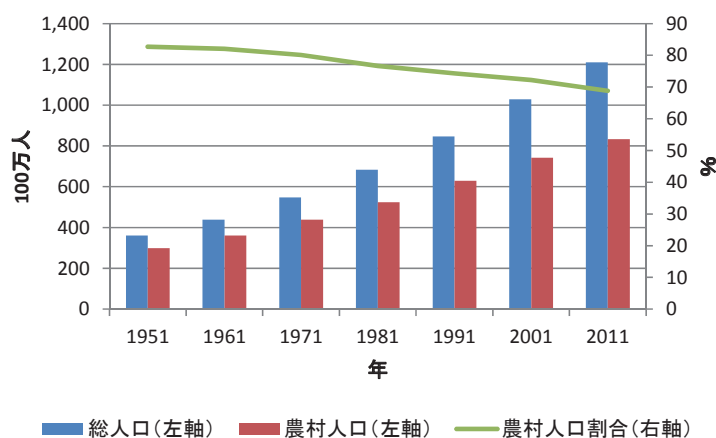
インドの正式名称は「インド共和国」(Republic of India)で、政治制度の特徴は、二院制の国会、英国式の議院内閣制、共和制、連邦制などである。連邦議会は上院（州議員）

と下院（人民院）の二院制で、上院が州を代表し、下院が国民全体を代表する。下院には、不可触民²と先住部族のために一定数の議席が割り当てられている。有権者数は7億1,400万人（2009年の総選挙時）で、「世界最大の民主主義国家」といわれる。下院の優越性があり、第一党（または政党連合）のリーダーが首相になる。国家元首は大統領で、上下院議員、各州の州議会議員によって選挙されるが、名目的な存在でしかない。連邦制は28の州と7の連邦直轄地で構成され、各州には州知事と州首相が置かれている。なお、2013年10月3日、インド南部アンドラ・プラデシュ州北西中部のテランガナ地域が同州から分離・独立し、新たな州になることが中央政府によって承認されている。

2) 政治動向

現代インドの二大政党として、インド国民会議派（中道保守政党。日本の自民党のような存在）とインド人民党（ヒンドゥー・ナショナリズムが根本理念）がある。2004年から再び第一党となった国民会議派は、2009年の第15回連邦下院選挙においても圧勝した。この総選挙では、依然として国民の多くが居住する農村部（約7割に当たる約8億3,300万人が居住。第1図より）の貧困対策が重要な争点となった。具体的には、地方の日雇い労働者への賃金保証や農民への債務免除などで、それが多くの国民の賛同を得た結果、国民会議派は圧勝した。これにより、第2次シン政権が発足したわけだが、同政権で最重視されているのがやはり貧困対策で、農民向け融資の利率引き下げや、農村雇用保障計画の徹底等が公約とされている。このように、政府による農業・農村への取り組みは、経済成長著しいインドにあって、未だ最重要課題の一つとなっている。

なお、次の総選挙は2014年前半に行われる予定である。その総選挙の前哨戦である州議会選挙が2013年12月に4州1首都圏で行われ、ミゾラム州では国政与党の国民会議派(INC)が勝利したものの、ラジャスタン州、マディヤ・プラデシュ州、チャッティスガル州およびデリー首都圏（デリー準州）で国政野党のインド人民党(BJP)が勝利して勢いを増しており、次の総選挙における政権交代も現実味を帯びてきている。



第1図 インドの人口

資料：GOI, Ministry of Agriculture (2012a)より。

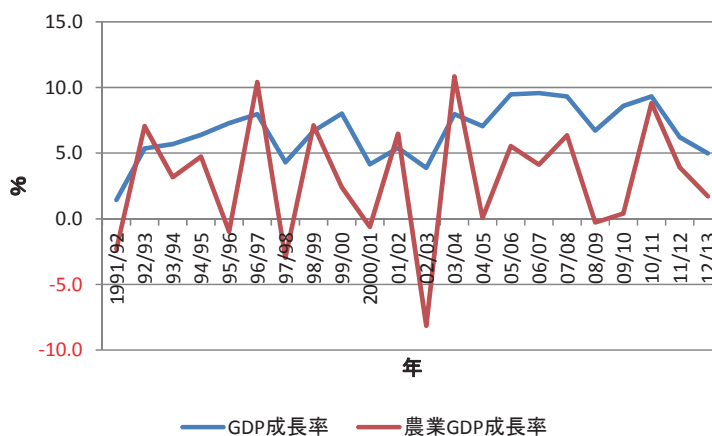
(2) インドの経済

1) 経済の概要³

1947年の独立後、インド経済は社会主義的な「混合経済」と呼ばれる経済体制を採ってきた。この体制の下、輸入代替政策を採るなど国内産業の保護を目指した。しかし、貿易赤字の膨張や景気悪化、湾岸戦争などの影響を受け、インドは1991年に深刻な経済・国際収支危機に直面した。その年インドは、世界銀行とIMFの構造調整政策を受け入れ、経済自由化政策を導入した。それ以降、いわゆる“ヒンドゥー的成長”を抜け出したインド経済は急速な成長を続けている。第2図で実質GDP成長率をみると、特に2000年代に入ってから成長は顕著で、2005/06～2007/08年は9%を超える成長率を達成した。2008/09年にはリーマン・ショックの影響で6.8%に落ち込んだものの、2009/10年には8.6%、2010/11年には9.3%と高い成長率を回復している。しかし、2011/12年には6.2%、2012年には5.0%と再び低下しており、高度経済成長に明らかな陰りが現れ始めている。また、シン首相直属の経済諮問委員会は、2013/14年の成長率を5.3%と予測しており、停滞が続く見込みである。

2) インド経済における農業の位置づけ

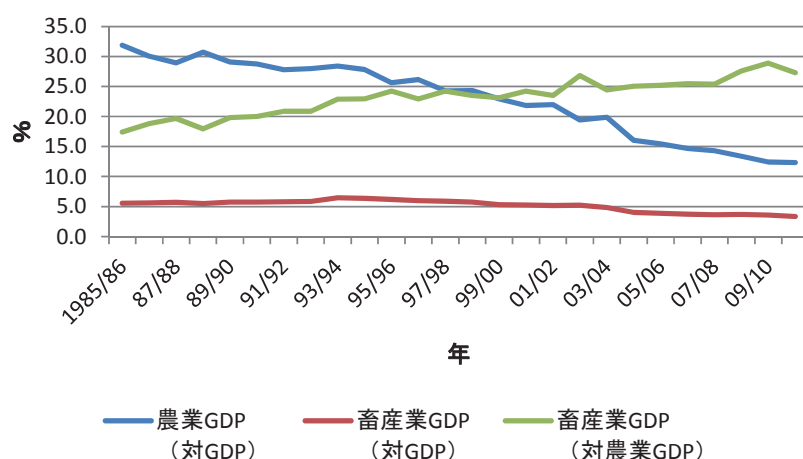
農業GDPは依然として厳しい状況にさらされている。再び第2図で農業部門の実質GDP成長率をみると、変動が激しく、概ね低水準であることがわかる。しかし、2013/2014年は、モンスーン期の豊富な降水量を背景にして、穀類の生産量が2億5,900万トン程度になる見込みであり、多くの経済学者が5%程度の成長率を見込んでいる。既述の通り、農村部には国民の約7割の人口が居住していることから、農業部門の成長率の伸びが国内経済の成長に与える影響力は大きく、停滞する経済成長率を上向かせる原動力になる可能性もある。



第2図 インドの実質GDP成長率と農業部門の成長率

資料：RBIウェブサイトより。

次に第3図で総GDPに占める農業GDPの割合をみると、2010/11年には12.3%にまで落ち込んでいる。その一方で、畜産業GDPが農業GDPに占める割合が急増し、30%に迫る勢いである。これは、ミルクや食肉への需要が増加し、供給量が急増しているためであり、今後のインド農業の成長のために、畜産業の役割が大きくなることが予想されるものである。



第3図 インドの総GDPに対する農業GDPと畜産業GDPの割合

資料：GOI, Ministry of Agriculture (2012b)より。

(3) インドの貿易

1) 貿易全般の動向⁴

i) 対外貿易

2012年(1~12月)の輸出(通関ベース)は前年比4.3%減の2,899億ドルであった。輸入が5.1%増の4,880億ドルとなり、過去最高額を記録した。輸出の減少と輸入の増加に伴い、貿易赤字は1,981億ドルへと膨張した。

貿易赤字を深刻にしている一要因が、前年比最大25%近い下げ幅となったルピー安である。第1表を見ると、国内消費量の7割超を輸入に頼る原油・石油製品が最大の輸入品目になっており、前年比で19.5%増の1,692億ドルとなっている。2012年のインドの原油輸入価格が年平均で1.7%程度の伸びでしかないことから、ルピー安による輸入コスト上昇へのインパクトがいかに大きかったかが分かる。また、三菱UFJリサーチ&コンサルティング(2013)は、「国内消費増加や外国からの直接投資に伴う資本財輸入増加などを背景に輸入が急増したことに加え、原油価格が上昇したことも影響したと見られる」と説明している。

次に、同表で2012年の輸出をみると、原油・石油製品が前年に引き続き最大の輸出品目となっている。サウジアラビアやケニア向けの輸出が大幅に増加する一方、最大の輸出

先であるシンガポール向けは 0.8%減とほぼ横ばい、また英国向けが 9 割減、韓国やインドネシア向けが 4 割減となったことなどにより、石油・石油製品の輸出額は全体で 3.6%減となった。宝石・宝飾品は欧州債務危機の影響により需要が減少し、前年比 12.4%減となった。主要輸出先である UAE や香港向けが金額ベースで 6.6%減、4.9%減、さらにベルギー向けは 3 割減と大幅に減少した。

一方、顕著な増加がみられたのが農水産品で、前年比 25.8%増を記録した。食物繊維サプリメント「グルアゴム」の原料とみられるグアー豆粉の米国向け輸出（前年比 3.6 倍）の拡大があったことや、コメ（バスマティ米以外の一般米）のアフリカ向け輸出が 4 倍に拡大したことが主要因となっている（農産物貿易については、後ほど少し詳しく説明する）。

国・地域別では、米国が前年比 11.6%増で、最大の輸出先となった。前述の食物繊維向け材料の大幅な伸びがあったことに加え、医薬品も前年比 3 割増と高い伸びとなったためである。一方、景気低迷による需要減を受け、米国向け最大の輸出品目である宝石・宝飾品は 12.1%減となっている。過去 4 年間、最大の輸出先であった UAE は 5.8%減である。最大の輸出品目である宝石・宝飾品が 6.6%減になったことが大きく影響したためである。

輸出額第 3 位の中国は、前年比 12.3%減となった。鉄鉱石輸出が 4 割以上減少したことが大きく影響したためである。これは、カルナータカ州をはじめとする主要鉱山での違法採掘に端を発する採掘禁止措置によって採掘量が大幅に減少したことによるものである。中国や東アジア諸国への中継貿易拠点であるシンガポール向けは、船舶等の輸送機器が 2 分の 1 程度に落ち込んだことにより、全体で 13.7%の減少となった。

第 1 表に戻り、2012 年の輸入品を品目別にみると、輸入総額の 3 割以上を占める原油・石油製品が前年比 19.5%増となっている。急激なルピー安が輸入価格を押し上げた。また、輸入額 2 位の金は 2.3%減、同 3 位の電子機器、同 4 位の真珠・貴石はそれぞれ 3.1%減、35.4%減であった。特に大きな減少をみせた真珠・貴石は、欧州債務危機による世界的な需要減が影響したことが大きく影響した結果であった。

輸入を国・地域別にみると、最大の輸入先である中国が、輸送機器や金・銀が 3 割近く減少したことなどから、2.1%減となっている。その他では、原油の輸入先である UAE、サウジアラビア、クウェート、カタールや、石炭の輸入先であるインドネシアなどの資源国が上位を占めている。

第1表 インドの主要品目の輸出入（通関ベース）

（単位：100万ドル，％）

	輸出(FOB)					輸入(CIF)			
	2011年 金額	2012年				2011年 金額	2012年		
		金額	構成費	伸び率			金額	構成費	伸び率
原油・石油製品	55,397	53,410	18.4	△ 3.6	原油・石油製品	141605	169199	34.7	19.5
宝石・宝飾品	48,737	42,692	14.7	△ 12.4	金	53854	52600	10.8	△ 2.3
農水産品	32,948	41,444	14.3	25.8	電子機器	31615	30623	6.3	△ 3.1
輸送機械	20,108	18,300	6.3	△ 9.0	一般機械	28803	28624	5.9	△ 0.6
機械・機器	14,119	14,839	5.1	5.1	真珠・貴石	35529	22954	4.7	△ 35.4
医薬品・精製化学品	12,783	14,135	4.9	10.6	石炭・コークス等	15580	16177	3.3	3.8
既製服	13,764	12,869	4.4	△ 6.5	勇気化学品	12962	14071	2.9	8.6
織物用糸・布地	12,143	11,914	4.1	△ 1.9	金属鉱石・スクラップ	12672	13930	2.9	9.9
金属加工品	8,874	10,364	3.6	16.8	輸送機器	12361	13647	2.8	10.4
総額(その他含む)	302,842	289,933	100.0	△ 4.3	総額(その他含む)	464,267	488,022	100	5.1

資料：日本貿易振興機構(2013)より引用（原資料はインド商工省・通商情報統計局(DGSI&S)）。

第2表 インドの主要国・地域別輸出入（通関ベース）

（単位：100万ドル，％）

	輸出(FOB)					輸入(CIF)			
	2011年	2012年				2011年	2012年		
	金額	金額	構成比	伸び率		金額	金額	構成比	伸び率
米国	32,971	36,798	12.7	11.6	中国	55,225	54,056	11.1	△ 2.1
UAE	38,302	36,091	12.4	△ 5.8	UAE	35,610	36,710	7.5	3.1
中国	16,609	14,573	5.0	△ 12.3	サウジアラビア	28,255	32,247	6.6	14.1
シンガポール	15,675	13,533	4.7	△ 13.7	スイス	31,476	28,773	5.9	△ 8.6
香港	12,633	12,076	4.2	△ 4.4	米国	23,263	24,181	5.0	3.9
オランダ	9,634	9,410	3.2	△ 2.3	イラク	17,493	19,489	4.0	11.4
サウジアラビア	5,146	8,508	2.9	65.3	クウェート	14,652	17,808	3.6	21.5
英国	8,932	8,130	2.8	△ 9.0	カタール	11,254	16,404	3.4	45.8
ドイツ	8,283	7,128	2.5	△ 13.9	ドイツ	15,262	14,787	3.0	△ 3.1
日本	5,592	6,423	2.2	14.9	インドネシア	13,961	14,031	2.9	0.5
インドネシア	6,425	6,210	2.1	△ 3.4	ナイジェリア	13,703	13,969	2.9	1.9
ブラジル	5,395	6,150	2.1	14.0	韓国	12,416	13,641	2.8	9.9
ベルギー	7,427	5,585	1.9	△ 24.8	イラン	11,498	13,444	2.8	16.9
南アフリカ共和国	4,295	4,971	1.7	15.7	オーストラリア	13,399	12,926	2.6	△ 3.5
フランス	4,983	4,962	1.7	△ 0.4	日本	11,177	12,242	2.5	9.5
バングラデシュ	3,388	4,790	1.7	41.4	ベネズエラ	6,036	11,894	2.4	97.0
イタリア	5,074	4,294	1.5	△ 15.4	マレーシア	9,109	10,351	2.1	13.6
韓国	4,564	4,095	1.4	△ 10.3	ベルギー	10,381	10,252	2.1	△ 1.2
スリランカ	4,457	3,811	1.3	△ 14.5	南アフリカ共和国	9,320	8,034	1.6	△ 13.8
ASEAN	34,538	32,460	11.2	△ 6.0	ASEAN	40,007	42,530	8.7	6.3
合計(その他含む)	302,842	289,933	100.0	△ 4.3	合計(その他含む)	464,267	488,022	100.0	5.1

資料：日本貿易振興機構(2013)より引用（原資料はインド商工省・通商情報統計局(DGSI&S)）。

ii) 対日貿易

2012年の日本向け輸出は、前年比14.9%増の64億2,300万ドル（割合は2.2%）で、日本からの輸入は9.5%増の122億4,200万ドル（同2.5%）となり、輸出入ともに貿易額は拡大した。欧州債務危機による世界的な景気低迷を受け、各国との貿易額が軒並み減少する中で、我が国は強い存在感を示した。ただし、2012年は輸出が10位（前年14位）、輸入が15位（同13位）であり、依然として地位はそれほど高くない。

第3表で日本向けの輸出品目をみると、原油・石油製品が、前年比5割増の28億3,500万ドルとなり、構成費で44.1%を占める最大の輸出品目となった。原油価格が前年比で安

定していること、輸出量が前年とほぼ同水準であることを踏まえると、ここでもルピー安が輸出金額を上昇させているとみられる。続いて、農水産物の輸出が 24.0%減で 8 億 8,100 万ドルとなった。日本向けの農水産物の輸出は、飼料や農業用肥料の原料となる油粕と水産物が農水産物輸出全体の 75%を占める。2011 年に大幅に増加した油粕が 4 割近く減少し、さらにエビが 2 割近く減少した。エビについては、2012 年 8 月にインド産養殖エビから日本の基準値を上回る抗酸化剤が検出されたことにより、厚労省が全量検査の導入を決定した。これにより、基準をクリアできないエビが相次いだことが原因となった。次いで、ダイヤモンドの加工品を主とする宝石・宝飾品が前年比 1.5%増の 3 億 5,800 万ドルと堅調に推移した。

輸入品目をみると、一般機器（蒸気タービン、金型、旋盤など）が 4.4%増となり、30 億ドルを超えた。さらに、鉄鋼も 3.7%増の 14 億 3,200 万ドルとなった。また主に自動車の部品で構成される輸送機器も 36.5%増と好調で、11 億 3,600 万ドルとなった。日印 CEPA では、一般機器、鉄鋼製品や輸送機器は 10 年間で関税をゼロにするスケジュールのため、毎年の関税削減率は小さいが、輸入金額が大きい案件ほどその効果が大きく、特にロットの大きい案件を中心に年々活用件数が増えている。

第3表 インドの対日主要品目の輸出入（通関ベース）

(単位:100万ドル, %)									
	輸出(FOB)					輸入(CIF)			
	2011年 金額	2012年				2011年 金額	2012年		
		金額	構成比	伸び率			金額	構成比	伸び率
原油・石油製品	1,896	2,835	44.1	49.6	一般機械	2,887	3,013	24.6	4.4
農林水産物	1,158	881	13.7	△ 24.0	鉄鋼	1,381	1,432	11.7	3.7
宝石・宝飾品	353	358	5.6	1.5	輸送機器	832	1,136	9.3	36.5
鉄鉱石等	266	328	5.1	23.2	電子機器	1,073	1,013	8.3	△ 5.5
機械工具類	168	240	3.7	43.0	機械工具	543	678	5.5	25.0
合金鉄	217	238	3.7	9.9	特殊機器・光学製品	434	546	4.5	25.7
既製服	199	223	3.5	12.1	プロジェクト輸入	438	502	4.1	3.9
医薬品類	121	180	2.8	48.6	鉄鋼製品	347	452	3.7	30.2
輸送機器	227	168	2.6	△ 26.0	有機化学品	389	378	3.1	△ 2.8
有機・無機農業化学品	164	160	2.5	△ 2.4	電気式機械	323	367	3.0	13.8
合計(その他含む)	5,592	6,423	100.0	14.9	合計(その他含む)	11,177	12,242	100.0	9.5

資料：日本貿易振興機構(2013)より引用（原資料はインド商工省・通商情報統計局(DGSI&S)）。

2) 農産物貿易の動向⁵

はじめに、第 4 表により、インドの農産物輸出についてみていこう。最も大きいのが 49 億 4,000 万ドルのコメである。主な輸出先は、イラン、サウジアラビア、UAE などの中東諸国で、ナイジェリア、セネガル、ベナンなどの西アフリカ諸国がそれに続いている。次いで多いのは油粕である。これは主に大豆粕などのことであり、我が国が有数の輸出先となっている。この他では、特に近年注目されているのが肉類で、29 億 9,210 万ドルに達している。肉類の中でも多いのが水牛の肉である。これについては、次項の畜産業の部分で少し詳しくみていくこととする。なお、FTPA の整理によると、インドの伝統的な輸出品目である綿花・綿製品は農業関連のカテゴリーではなく、「織物」に分類されているため

同表には加えていないが、2012 年の輸出額は 68 億 1,135 万ドルで、コメを上回っている。小麦については、2011 年の輸出はほとんどなかったが、2012 年には 2 億ドルを超えている。

第4表 インドの農産物輸出

	(単位:100万ドル, %)			
	2011年	2012年		
	金額	金額	構成比	伸び率
茶	1,398	1,801	0.6	28.8
コーヒー	662	953	0.3	44.0
コメ	2,545	4,940	1.6	94.1
小麦	0	202	0.1	133,456.9
その他穀物	804	1,128	0.4	40.4
豆類	191	228	0.1	19.5
タバコ(加工済)	692	603	0.2	△ 12.9
タバコ(未加工)	183	231	0.1	26.0
香辛料	1,768	2,750	0.9	55.5
カシュー	627	928	0.3	48.0
ゴマ・ナイジャー	517	578	0.2	11.8
落花生	480	1,093	0.4	127.5
油粕	2,438	2,420	0.8	△ 0.7
砂糖・糖蜜	1,246	1,881	0.6	51.0
果物・野菜(加工品)	1,038	1,130	0.4	24.2
肉類	1,971	2,921	1.0	48.2
鶏製品	65	77	0.0	18.0
花卉	65	77	0.0	18.0
その他	2,055	5,288	1.7	157.4
農業関連小計	18,744	29,228	9.6	55.9
合計	251,136	305,964	21.8	100.0

資料：FTPAより筆者作成。

注．以上はFTPAによって分類された「Plantation」と「Agri & Allied Prdts」を挙げており、「農業関連小計」はそれを合計した値である。

次に第 5 表で農産物輸入をみていこう。最も大きなシェアを占めているのが食用油で、前年比 47.6%増の 96 億 6,800 万ドルに達している。これは、安価なパーム油がインドネシアやマレーシアから輸入されているためである。次いで豆類、カシューナッツなどとなっているが、食用油が圧倒的に大きなシェアを占めていることがわかる。

第5表 インドの農産物輸入

	(単位:100万ドル, %)			
	2011年	2012年		
	金額	金額	構成比	伸び率
コメ	0	1	0.0	372.7
小麦	55	0	0.0	△ 100.0
その他穀物	13	6	0.0	△ 51.1
食用油	6,551	9,668	2.0	47.6
砂糖	610	65	0.0	△ 89.4
カシューナッツ	578	1,136	0.2	96.6
果物・ナッツ類	801	967	0.2	20.7
豆類	1,565	1,853	0.4	18.4
茶	44	46	0.0	3.5
ミルク・クリーム	108	215	0.0	100.3
香辛料	342	460	0.1	34.4
油糧種子	25	19	0.0	△ 24.8
原料ジュート	67	96	0.0	43.2
原綿	137	223	0.1	63.1
上記品目小計	10,898	14,756	3.0	35.4
合計	369,769	489,319	100.0	32.3

資料：FTPAより筆者作成。

3. インド農業と農業政策

本節では、インドの農業を取り上げ、農業政策と主要品目の需給動向との関係を検討する。

(1) 耕種農業における農業政策と需給動向

1) 耕種農業における農業政策⁶

耕種農業に関する農業政策は多くあるが、その中でも農産物需給に最も影響力が大きいのが、「公的分配システム」(Public Distribution System : PDS)と呼ばれる価格・流通政策である。そこで、ここでは、公的分配システムに焦点を当て、その概要を紹介していこう。

1940年代半ばのベンガル飢饉や1960年代半ばの大飢饉を経験したインドは、食料の中でも特に穀物の自給と分配を目指してきた。その中心にあるのが公的分配システムである。これは、①低所得層や社会的弱者への食料安全保障を提供すること、②緩衝在庫によって不足の事態に備え、かつ価格の安定化を図ること、③政府による買い上げ価格の設定により生産者にインセンティブを与えること、以上の3点を目的としたシステムである。

コメや小麦の場合の公的分配システムは次のような仕組みになっている。はじめに、農業費用価格委員会(Commission for Agricultural Costs and Prices : CACP)が、生産費、買い上げ必要量、需給状況などを考慮して設定した買い取り価格がインド政府（このシステムにおいて、買い上げ、配分、緩衝在庫運営などで大きな役割を担っているのが中央政府機関であるインド食料公社(Food Cooperation of India : FCIである)に勧告される。イ

インド食料公社はそれを参考とし、最低支持価格(Minimum Support Price : MSP)を決定する。この買い上げ量には上限を設けていないので、インド食料公社は、販売を希望する生産者の申し出を断ることはできない。次に、公的分配システム用の穀物を州政府に売り渡す価格(Central Issue Price : CIP)が決定され、各州政府はそれに従い、インド食料公社が保管する「中央保管」から公的分配システム用の商品を買取る。その後は各州政府の判断で運営されることになっているので、消費者への売り渡し価格は各州政府で決定し、公正価格店(Fair Price Shop)で売り渡すことになる⁷⁾。

このシステムは1970年代および1980年代は大きな問題はなく機能してきた。ところが、1990年代に入って最低支持価格の水準を大幅に引き上げたことから⁸⁾、インド食料公社は大量の買い上げを行うことになった。また、財政負担を軽くするために各州への売り渡し価格を高くしたことにより中央保管からの配給量が減少したため、在庫が膨張を始め(草野(2013)でも指摘したように、1990年代半ば、2000年代はじめ、2000年代終わりにかけて、コメと小麦の在庫膨張が発生している)、政府の財政負担がさらに大きな問題となった。在庫膨張により大きな問題になったのが、インド食料公社が作物を購入する際に発生する「購入税・州税・買い上げ諸費用」・「一時保管・分配諸費用」・「緩衝在庫運営費用」を合計した「食料補助金」で、これがインド政府の財政を圧迫するようになってきていることが、公的配給システムの最大の問題点になっているのである。以上のことを念頭に、主要農作物の需給について検討していこう。

2) 耕種農業の需給動向

草野(2013)では、作付面積の構成比をみて⁹⁾、長年にわたって穀物がインドの耕種農業の中心であり、その中でも特に、コメと小麦が重要であることを確認した。また、粗粒穀物への需要は減少しており、作付面積も減少傾向にあるが、トウモロコシだけは国内および国際的な需要の増加により、作付面積が拡大していることを確認した。

それでは、近年の主要穀物の需給はどのような動きをみせたのだろうか。はじめに穀物全体の収穫面積の動向を確認した後、コメ・小麦・トウモロコシの各作物別にみていくこととしよう。なお現段階において、インド政府発行の統計・資料では最新でも2011/12年の暫定値を知ることまでしかできないことから、以下では、2012/13年までの実績値および2013/14年の暫定値を知ることができるUSDAのデータを用い、検討することとする。

i) 穀物の収穫面積の動向

ここでいう「穀物」とは、第6表の注にも示したように、コメ・小麦・トウモロコシ・大麦・ミレット・ソルガムの合計のことである。穀物の収穫面積は、1980年代までは増加傾向にあったものの、1990年代からは減少が続いている。近年をみると、2011年は前年比10.3%減、翌2012年は0.5%減で、630万ヘクタールとなっている。また、2013年は4.8%の減少が予想されている。このような現象の主要因として考えられるのは、インドの経済成長に伴って国民所得が増大し、大麦・ミレット・ソルガムが下級財となり、コメ・

などの上級財へと需要がシフトしたことにより、作付面積が減少したということである。上級財となったコメと小麦の収穫面積は、雨量によって若干の増減はあるものの、おおむね増加傾向を示しているといえる。また近年、飼料穀物としての需要が急増しているトウモロコシについても、増加基調にあることがわかる。以上から、コメ、小麦、トウモロコシに注目することが依然として重要であると考え、農業政策とそれら作物の関係について、最新のデータを用いて少し詳しくみていくこととしよう。

第6表 インドにおける主要穀物の収穫面積

(単位: 1,000ha, %)

	年平均値					2010年	2011年	2012年
	1960年代	1970年代	1980年代	1990年代	2000年代			
穀物	94,847.6	101,564.3	103,551.1	100,721.0	98,069.4	7,060.0	6,330.0	6,300.0
増加率	1.0	0.4	0.1	△ 0.3	△ 0.2	2.2	△ 10.3	△ 0.5
コメ	35,859.3	38,637.7	40,614.5	43,040.9	43,248.1	42,860.0	44,100.0	42,410.0
増加率	1.1	0.8	0.7	0.6	0.1	2.4	2.9	△ 3.8
小麦	13,675.4	19,553.5	23,169.8	25,121.6	26,736.6	28,460.0	29,070.0	29,860.0
増加率	2.2	3.5	0.3	1.2	0.4	2.6	2.1	2.7
トウモロコシ	4,979.1	5,843.1	5,836.2	6,089.6	7,480.7	8,600.0	8,800.0	8,710.0
増加率	3.3	△ 0.2	0.4	0.3	2.9	3.2	2.3	△ 1.0
大麦	2,996.8	2,463.1	1,424.6	861.5	748.4	620.0	780.0	770.0
増加率	△ 1.7	△ 3.1	△ 4.9	△ 3.6	△ 0.4	△ 20.5	25.8	△ 1.3
ミレット	19,037.1	18,709.8	16,662.0	13,625.9	11,012.5	11,150.0	10,800.0	9,100.0
増加率	0.7	△ 0.6	0.5	△ 2.3	△ 0.3	7.2	△ 3.1	△ 15.7
ソルガム	18,299.9	16,357.1	15,844.0	11,981.5	8,843.1	7,060.0	6,330.0	6,300.0
増加率	0.1	△ 1.5	△ 1.4	△ 4.2	△ 3.4	△ 5.9	△ 10.3	△ 0.5

資料: USDAウェブサイトより筆者作成。

注 1) 「穀物」はコメ、小麦、トウモロコシ、大麦、ミレット、ソルガムを合計したもの。
2) 「増加率」は、1960年代から2000年代は各年代での年平均値、2010年以降は前年からの増加率を示している。

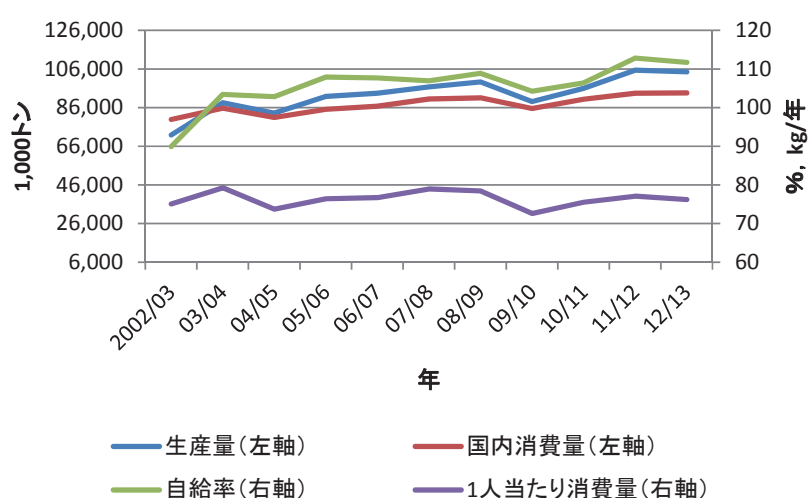
ii) コメ

はじめに、第4図により、コメの需給状況をみると、生産量はおおむね増加していることがわかる。2012/13年は前年比0.9%減の1億440万トンであったが、消費量を大きく上回り、自給率は112%となっている。1人当たり消費量は過去10年間ほとんど変化がなく(年間76kg程度)、頭打ちを迎えている様子がうかがえるため、それほど急速な増産も必要なくなっているといえる(ただし、人口増加率1.3%程度を超える必要はある)。

では、草野(2013)でも記述したように、深刻な財政問題に発展している在庫問題はどのようなになっているのだろうか。第7表をみると、最低支持価格(実質)が前年比24.2%の上昇となった2008/09年、政府買い上げ量も24.9%増加の3,280万トンに急増した。州政府への売り渡し量は買い上げ量より820万トン少ない2,460万トンにとどまった。翌2009/10年も最低支持価格(実質)が11.1%上昇した結果、政府買い上げ量は3,260万トンとなり、売り渡し量はそれよりも570万トン少ない2,690万トンとなった。2010/11年の最低支持価格(実質)は少し抑えられたため、政府買い上げ量も3,110万と若干落ち着いたが、2011/12年と2012/13年には最低支持価格(実質)が2009/10年の水準に戻った

ため、政府買い上げ量がそれぞれ 3,790 万トン、3,350 万トンと大量になった。一方で、売り渡し量が 3,200 万トンを超える水準には達したものの、やはり買い上げ量を超えることはなかった。こうして、2012/13 年には在庫量が 3,550 万トンに達し、適正在庫量の 249.8%にまで膨張したのであった（第 8 表）。

このようなコメの在庫膨張が主因となり、「食料補助金」は 2012/13 年に 8,500 億ルピーに達した（第 9 表）。食料補助金の対 GDP 比は、2008/09 年以降は 0.8~1.0%という非常に高い水準で推移しており、インド政府の財政をますます圧迫する主要因になっているといえるだろう。



第4図 コメの生産量，国内消費量，自給率，1人当たり消費量

資料：USDAウェブサイトおよびIMFウェブサイトより筆者作成。

第7表 コメの最低支持価格，政府買い上げ，政府売り渡し

(単位:ルピー/100kg, 100万トン, %)												
	最低支持価格(名目)		最低支持価格(実質)		政府買い上げ			政府売り渡し			差	
	価格 a	上昇率 b	価格 c	上昇率 d	買い上げ量 e	増加率 f	割合 g	売り渡し量 h	増加率 i	割合 j	k=e-h	
2002/03	530	0	537	2.1	19.0	△ 9.9	26.5	24.9	62	34.6	△	5.8
03/04	550	3.8	548	2.1	20.8	9.2	23.5	25.0	0.8	28.3	△	4.3
04/05	560	1.8	560	2.2	24.0	15.7	28.9	23.2	△ 7.3	27.9		0.8
05/06	570	1.8	542	△ 3.3	26.7	11.0	29.1	25.1	8.1	27.3		1.6
06/07	580	1.8	527	△ 2.7	26.3	△ 1.5	28.2	25.1	△ 0.1	26.8		1.2
07/08	645	11.2	459	△ 13.0	26.3	△ 0.0	27.2	25.2	0.6	26.1		1.1
08/09	900	39.5	570	24.2	32.8	24.9	33.1	24.6	△ 2.4	24.8		8.2
09/10	1,000	11.1	633	11.1	32.6	△ 0.8	36.6	26.9	9.2	30.2		5.7
10/11	1,000	0.0	598	△ 5.5	31.1	△ 4.5	32.4	29.8	10.8	31.0		1.3
11/12	1,080	8.0	627	4.8	37.9	21.8	36.0	32.1	7.8	30.5		5.8
12/13	1,250	15.7	644	2.7	33.5	△ 11.6	32.1	32.6	1.6	31.3		0.9

資料: GOI(2012), GOI, Ministry of Agriculture, Commission for Agricultural Costs and Pricesウェブサイト, RBIウェブサイト, GOI, Ministry of Commerce and Industry, Office of the Economic Advisor ウェブサイトなどより筆者作成.

注 1) 最低支持価格の実質値は, コメの卸売物価指数によってデフレートして求めた.
2) 「割合」とは, 生産量に占める割合のこと.

第8表 コメの在庫

(単位:100万トン, %)					
	政府在庫		適正在庫量 n	充足率	
	在庫量 l	増加率 m		o=l/n×100	
2002/03	17.2	△ 31.1	11.8	145.4	
03/04	13.1	△ 23.8	11.8	110.8	
04/05	13.3	2.1	11.8	113.1	
05/06	13.7	2.5	11.8	115.9	
06/07	13.2	△ 3.7	12.2	108.0	
07/08	13.8	5.1	12.2	113.4	
08/09	21.6	56.1	12.2	177.0	
09/10	26.7	23.7	14.2	188.1	
10/11	28.8	7.9	14.2	203.0	
11/12	33.4	15.7	14.2	234.9	
12/13	35.5	6.4	14.2	249.8	

資料: GOI(2012), RBIウェブサイトより筆者作成.

注. 在庫量, 適正在庫量とも4月1日現在の値.

第9表 食料補助金の対GDP比

(単位: 1,000万ルピー, %)

	食料補助金	GDP	割合
1991/92	285	613,528	0.0
92/93	2,800	703,723	0.4
93/94	5,537	817,961	0.7
94/95	5,100	955,385	0.5
95/96	5,377	1,118,586	0.5
96/97	6,066	1,301,788	0.5
97/98	7,900	1,447,613	0.5
98/99	9,100	1,668,739	0.5
99/00	9,434	1,858,205	0.5
2000/01	12,060	2,000,743	0.6
01/02	17,499	2,175,260	0.8
02/03	24,176	2,343,864	1.0
03/04	25,181	2,625,819	1.0
04/05	25,798	2,971,464	0.9
05/06	23,077	3,390,503	0.7
06/07	24,014	3,953,276	0.6
07/08	31,328	4,582,086	0.7
08/09	43,751	5,303,567	0.8
09/10	58,443	6,108,903	1.0
10/11	63,844	7,266,966	0.9
11/12	72,822	8,353,495	0.9
12/13	85,000	9,461,013	0.9

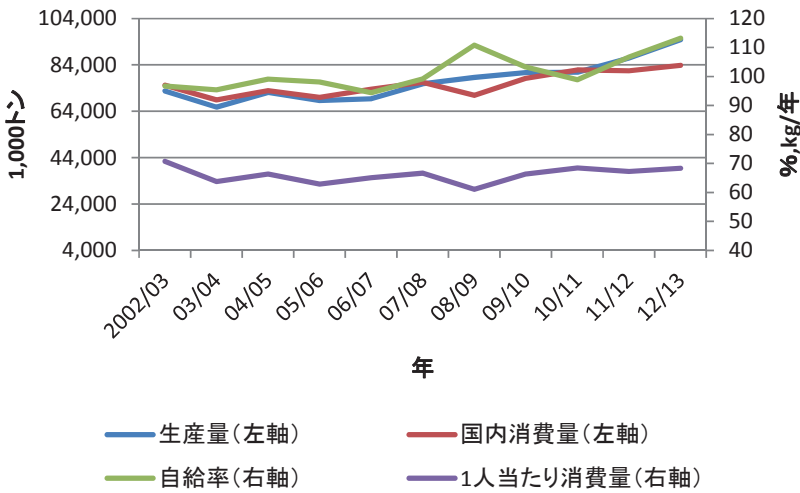
資料: GOI, Ministry of Financeウェブサイト
およびRBIウェブサイトより筆者作成.

iii) 小麦

第 5 図により、小麦の需給状況をみていこう。生産量はおおむね増加傾向で、2011/12 年には過去最高の 9,488 万トン記録している。自給率は 113%となり、コメと同様、近年では自給に関しては大きな問題はなくなっている。1 人当たり消費量が年間 68kg 程度で頭打ちになっているため、それほど急速な増産も必要なくなっているといえる(ただし、人口増加率 1.3%程度を超える必要はある)。

ただし、在庫問題もコメと同様に拡大している。第 10 表をみると、最低支持価格(実質)が急速に上昇した 2008/09 年、政府買い上げ量は前年比 103.9%増加の 2,270 万トンに達した。同年の売り渡し量が前年よりも 300 万トン程度増加したものの、買い上げ量よりも 780 万トン少ない 1,490 万トンにとどまった。この後、最低支持価格(実質)は据え置かれたものの、およそ 650 ルピーを超える水準が維持されたため、政府買い上げ量は増加を続け、2012/13 年には 3,820 万トンに達した。これは、生産量の 41.3%にものぼる量である。売り渡し量も増加を続けたが、買い上げ量がそれを大きく上回るペースであっ

たため、2012/13年の政府在庫量は2,420万トンに達し、適正在庫量の335.8%にまで膨張している（第11表）。既に第9表で食料補助金の増大を確認したが、小麦も食料補助金を増大させる一要因になっているのである。



第5図 小麦の生産量、国内消費量、自給率、1人当たり消費量

資料：USDAウェブサイトおよびIMFウェブサイトより筆者作成。

第10表 小麦の最低支持価格、政府買い上げ、政府売り渡し

	最低支持価格(名目)		最低支持価格(実質)		政府買い上げ			政府売り渡し			差 k=e-h
	価格	上昇率	価格	上昇率	買い上げ量	増加率	割合	売り渡し量	増加率	割合	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	
2002/03	620	1.6	650	1.4	19.0	△ 8.4	28.9	25.0	56.3	38.0	△ 6.0
03/04	620	0.0	629	△ 3.1	15.8	△ 17.0	21.9	24.3	△ 2.8	33.7	△ 8.5
04/05	630	1.6	630	0.1	16.8	6.3	24.5	18.3	△ 24.8	26.6	△ 1.5
05/06	640	1.6	609	△ 3.3	14.8	△ 12.0	21.3	17.2	△ 6.0	24.8	△ 2.4
06/07	650	1.6	520	△ 14.8	9.2	△ 37.6	12.2	11.7	△ 31.8	15.4	△ 2.5
07/08	750	15.4	559	7.5	11.1	20.6	14.2	12.2	4.2	15.5	△ 1.1
08/09	1,000	33.3	678	21.3	22.7	103.9	28.1	14.9	22.0	18.4	7.8
09/10	1,080	8.0	649	△ 4.3	25.4	11.9	31.4	22.0	47.6	27.2	3.4
10/11	1,100	1.9	642	△ 1.1	25.9	2.1	29.8	23.1	5.0	26.6	2.9
11/12	1,170	6.4	695	8.4	28.3	9.3	29.9	24.2	4.7	25.5	4.2
12/13	1,285	9.8	661	△ 4.9	38.2	34.7	41.3	30.1	24.8	32.6	8.0

資料：GOI (2012), GOI, Ministry of Agriculture, Commission for Agricultural Costs and Pricesウェブサイト, RBIウェブサイト, GOI, Ministry of Commerce and Industry, Office of the Economic Advisor ウェブサイトなどより筆者作成。

注 1) 最低支持価格の実質値は、小麦の卸売物価指数によってデフレートして求めた。
2) 「割合」とは、生産量に占める割合のこと。

第11表 小麦の在庫

(単位: 100万トン, %)				
	政府在庫		適正在庫量	充足率
	在庫量 l	増加率 m		
			n	$o=l/n \times 100$
2002/03	15.7	△ 39.9	4.0	391.3
03/04	6.9	△ 55.7	4.0	173.3
04/05	4.1	△ 41.3	4.0	101.8
05/06	2.0	△ 50.6	4.0	50.3
06/07	4.7	133.8	4.0	117.5
07/08	5.8	23.4	4.0	145.0
08/09	13.4	131.6	4.0	335.8
09/10	16.1	20.1	7.0	230.4
10/11	15.4	△ 4.8	7.0	219.4
11/12	20.0	29.9	7.0	285.0
12/13	24.2	21.4	7.0	345.9

資料: GOI (2012), RBI ウェブサイトより筆者作成.

注: 在庫量, 適正在庫量とも4月1日現在の値.

iv) トウモロコシ

草野(2013)では, トウモロコシの場合, コメや小麦などとは異なり, 公的分配システムと在庫の問題ではなく, 国内需要と国際需要急増に対して, 供給側がどのように対応するかが課題であることを確認した。

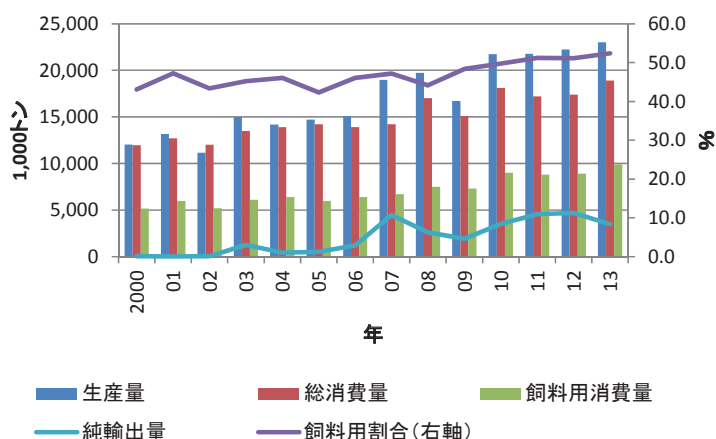
ここでは, 第6図により, 近年の需給動向をみていこう。2011年の生産量は前年比0.1%増の2,176万トン, 2012年は2.2%増の2,223万トンとなり, 増産基調が続いている。国内の総消費量は, 2011年が前年比マイナス5.0%の1,720万トン, 翌2012年は1.2%増の1,740万トンとなっており, 2010年の1,810万トンよりも減少している。これは, 輸出量が2011年に29.6%増の457万トン, 2012年に2.9%増の470万トンに増加したためである(純輸出量はそれぞれ457万トン, 469万トン)。一方, 飼料用消費量は2010年に比べて若干の減少はあるものの, 2011年が880万トン(前年比2.2%減), 2012年が890万トン(同1.1%増)であるため, 国内における総消費量に占める飼料用消費量の割合は2011年51.2%, 2012年51.1%となり, 半数を超えたのであった(2010年は49.7%)。以上から, トウモロコシの近年における増産が輸出用に向けられていることと, 国内消費に占める飼料用の比重がますます高くなっていることがわかるのである。

このような動きに変化がみられそうなのが, 2013年である。2013年の予測値をみると, 生産量が前年比3.5%増の2,300万トンとなっており, 増産基調は着実に続いている。国内の総消費量も8.6%増の1,890万トンになっている。飼料用消費量が11.2%増の990万トンとなり, 総消費量に占める割合が1.3ポイント増の52.4%となり, 過去最大の割合となる見込みである。国内における飼料需要が高まっていることがより明らかになっているといえる。

一方で, 純輸出量は近年の増加基調から一転し, 25.6%減の349万トンになる見込みである。近年の輸出急増は国際市場での需要増大に刺激されてのものであったが, 2013年は米国やブラジルなどの生産が好調で, 国際価格が下落している。それに伴い, 土地生産性

の低いインドのトウモロコシは国際市場価格に比べて割高になったため、輸出量が減少すると見込まれるのである。

飼料用としての国内需要の増加が顕著になってきており、国内価格は国際価格より割高になっている。このような状況から、輸出禁止の必要性を訴える声が各方面から上がっており、今後もトウモロコシの需給動向や輸出入に注視する必要があるだろう。



第6図 トウモロコシの生産量，総消費量，飼料用消費量，飼料用割合，純輸出量

資料：USDAウェブサイトより筆者作成。

注 1) 「飼料率」とは総消費量に占める飼料消費量の割合のこと。

2) 2013年は予想値である。

(2) 畜産業における農業政策と需給動向¹⁰

1) 畜産業における農業政策

はじめに、畜産業における農業政策を紹介する¹¹。畜産業は、わずかな土地があれば始めることが可能で、収益もある程度見込めるため、特に貧困層をターゲットとして、インド政府は取り組んできた。ミルク生産については近年、増産を目指した政策が主流になっている。例えば、2011年から2017年にかけて実施されている The National Dairy Plan は、200 億ルピー（約 338 億円¹²）以上の資金を元手に、インドにおけるミルク主要州であるアンドラ・プラデシュ州、ビハール州、グジャラート州など 14 州において実施されている。このプランでは、科学的な繁殖技術や栄養摂取法の普及、村レベルでのミルクネットワークの強化などを目指している。また、インド農業省は、ミルクの増産を目指し、乳牛の新品種開発、コスト効率的なミルクの調達・加工・マーケティングの強化、ミルク生産者への高価格買い取りの保証、衛生的なミルクの増産、協同組合組織の再生などに力を入れている。これらの政策の他にも、インド政府は、給餌方法の改善、獣医サービスの

普及などにも力を入れ、ミルクと乳製品の増産を目指している。

また、インド政府は食肉の生産にも大きな可能性を見出し、増産を図ろうとしている。例えば、これまでに実施されたインド政府による政策をみると、2012年までに10%の食肉増産を目指し、The Salvaging and Rearing of Male Buffalo Calves Schemeにより、マハラシュトラ州など12州において、農民への水牛生産の教育活動を行うとともに、農民が輸出を目的とした食肉処理場とリンクを持てるよう取り組んだ。このスキームは、第12次五ヵ年計画でも引き続き実施されている。その他では、新たに National Project on Bovine Breeding and Dairy と呼ばれるプロジェクトが始められた。これは、遺伝子の改良と人工授精・自然授精の普及、獣医サービスの拡大、人工授精技術の向上などを目的としているのである。

2) 畜産物の需給動向

草野(2013)では、1980年代から2010年にかけての生産量等のトレンドをみることで、インドにおけるミルク生産量の増加と1人当たり入手可能量の増加を確認した。ここでは、2011年以降の動向をみていこう。

第12表でミルクの需給状況をみると、総生産量は着実に増加しており、2012年には前年比4.9%増の1億2,900万トンとなり、さらに2013年には4.3%増の1億3,450万トンに達する見込みである。近年の人口増加率が年1.3%程度なので、ミルクの増産はそれを大きく上回るペースであることがわかる。特に、「その他ミルク」の生産量の増産ペースが早い。「その他ミルク」とは、水牛、山羊、羊などのミルクのことであるが、その大部分が水牛によるものである。水牛のミルクは脂肪分が豊富で、チャイなどに好んで使用される。近年、国民所得の増大により価格の高い水牛ミルクへの需要が高まっており、それに応える形で供給量も増加している。なお、ミルクは輸入・輸出ともほとんどないので、総供給量および国内消費量が一致している。

第12表 ミルクの需給状況

	(単位:1,000頭, 1,000トン)		
	2011年	2012年	2013年
搾乳中の乳牛の頭数	44,900	46,400	48,250
増加率(%)	3.0	3.3	4.0
乳牛ミルク生産量	53,500	55,500	57,500
増加率(%)	6.4	3.7	3.6
その他ミルク生産量	69,500	73,500	77,000
増加率(%)	4.2	5.8	4.8
総ミルク生産量	123,000	129,000	134,500
増加率(%)	5.1	4.9	4.3
輸入量	0	0	0
増加率(%)	-	-	-
総供給量	123,000	129,000	134,500
増加率(%)	5.1	4.9	4.3
輸出量	0	0	0
増加率(%)	-	-	-
国内消費量	123,000	129,000	134,500
増加率(%)	5.1	4.9	4.3

資料：USDA(2013b)およびUSDAウェブサイト。

注：2013年は予測値。

次に第 13 表で脱脂粉乳をみると、生産量が着実に増加し、2012 年には 45 万トンとなっており、さらに 2013 年には 48 万トンにまで増加する見込みである。それに伴って輸入量は減少し、2013 年にはゼロになると見込まれている。輸出については、2012 年 6 月に輸出禁止令が撤廃されたことや、国際的な需要が増加していること、価格が高騰していることから、2013 年には 12 万トンになる見込みで、それに伴って期末在庫量は 1.1 万トンまで減少するものとみられる。生産量の増加分は輸出に回っており、今後も国内消費量には大きな変化は起こらないと予想される。なお、脱脂粉乳の輸出先は、バングラデシュ、エジプト、アルジェリア、スリランカ、パキスタンなど、ミルク不足が生じている国々である。

第13表 脱脂粉乳の需給状況

	(単位:1,000トン)		
	2011年	2012年	2013年
期首在庫量	0	49	51
増加率(%)	-	-	4.1
生産量	430	450	480
増加率(%)	13.2	4.7	6.7
輸入量	32	14	0
増加率(%)	60.0	△ 56.3	△100.0
総供給量	462	513	531
増加率(%)	13.2	11.0	3.5
輸出量	3	37	120
増加率(%)	△ 83.3	1,133.3	224.3
国内消費量	410	425	400
増加率(%)	5.1	3.7	△ 5.9
期末在庫量	49	51	11
増加率(%)	-	4.1	△ 78.4

資料：USDA(2013b)およびUSDAウェブサイト。

注：2013年は予測値。

第 14 表でバター（ギー¹³）の生産量をみると、2012 年には 453 万トンに達し、2013 年には 475 万トンとなる見込みで、増産が進んでいることがわかる。その増加率は 4.0% を超えており、人口増加を大きく上回るペースである。インド国民の所得増加に伴い、バターへの需要が増大しており、それに対応するための増産である。

第14表 バターの需給状況

	(単位:1,000トン)		
	2011年	2012年	2013年
期首在庫量	6	5	5
増加率(%)	-	△ 16.7	0.0
生産量	4,330	4,525	4,745
増加率(%)	4.0	4.5	4.9
輸入量	0	8	0
増加率(%)	-	-	-
総供給量	4,336	4,538	4,750
増加率(%)	3.6	4.7	4.7
輸出量	11	8	9
増加率(%)	0.0	△ 27.3	12.5
国内消費量	4,320	4,525	4,736
増加率(%)	3.6	4.7	4.7
期末在庫量	5	5	5
増加率(%)	△ 16.7	0.0	0.0

資料：USDA(2013b)およびUSDAウェブサイト。

注．2013年は予測値。

次に、第 15 表で牛肉（牛肉＋水牛肉）の需給状況をみると、生産量が大きく増加していることがわかる。2013 年には前年比 8.6%増の 375 万トンに達しており、さらに 2014 年には 395 万トンに増加すると見込まれている。ただし、2011 年からの国内消費量の増加率は 2.6%、3.3%、2.9%で、人口増加率を上回るペースで増加しているものの、生産量の増加率に比べるとかなり低い。輸出量が前年比増加率で 38.3%(2011 年)、11.3%(2012 年)、16.9%(2013 年)と急増しており、生産量の増加分の多くが輸出用に回っていることがわかる。

インドは牛を神聖視して食べないため、生産が行われていることをイメージしにくいだろう。しかし、実際に神聖視されるのは牛(cow)の雌のみで、雄牛は役牛としての役目を終えた後、廃用として食肉になることが多い。また、水牛(buffalo)の場合は神聖視されないため、雌であつても、乳水牛としての役目を終えた後は、廃用として食肉になる。雄水牛は持久力がないことからインドでは役牛として好まれないため、早い段階で食肉に回されることが多い。このようなことから、インドの牛肉輸出量は近年、世界でも最も多くなっているのである（2012 年に世界第一位になっている）。

輸出される牛肉の中心は水牛である。第 16 表で 2012 年の実績をみると、牛肉の総輸出量 141 万トンのうち約 73%に当たる 104 万トンが水牛肉である。輸出国の内訳を見ると、ベトナムが最も多い 28 万トンで、次いでマレーシアの 10 万トンとなっている。同表をみると、中東と東南アジアなどのイスラム圏からの輸入需要が大きいことがわかる。これは、インドにおける食肉加工業者がイスラム教徒であり、食肉加工はハラルのルールに則っていることから、イスラム圏の人々に好まれるためであると考えられる。

なお、2012 年の実績では、インド国内でも生産量の 59%に当たる 204 万トンが消費されている。この消費者の多くは、約 1 億 6,200 万人いるイスラム教徒が中心である。

第15表 牛肉（水牛肉含む）の需給状況

(単位:1,000頭, 1,000トン)			
	2011年	2012年	2013年
頭数	n.a.	35,225	37,825
増加率(%)	-	-	7.4
初期在庫量	0	0	0
増加率(%)	-	-	-
生産量	3,244	3,452	3,750
増加率(%)	14.1	6.4	8.6
輸入量	0	0	0
増加率(%)	-	-	-
総供給量	3,244	3,452	3,750
増加率(%)	14.1	6.4	8.6
輸出量	1,268	1,411	1,650
増加率(%)	38.3	11.3	16.9
国内消費量	1,976	2,041	2,100
増加率(%)	2.6	3.3	2.9
期末在庫	0	0	0
増加率(%)	-	-	-

資料：USDA (2013a) およびUSDAウェブサイト.

第16表 水牛肉の輸出先
(2012年実績)

(単位:トン)	
輸出先国	輸出量
ベトナム	284,573
マレーシア	104,985
サウジアラビア	70,062
エジプト	69,530
ヨルダン	62,065
タイ	59,785
イラン	46,863
アルジェリア	46,207
UAE	43,886
フィリピン	43,879
その他	204,118
合計	1,035,953

資料：USDA (2013a) および
USDAウェブサイト.

次に第 17 表で鶏肉の需給状況をみていこう。生産量が急速に増加していることがわかる。そのペースは、人口増加のペースを大きく上回っている。ただし、牛肉と異なるのは、それが輸出に向けられているのではなく、もっぱら国内消費量の増加として表れている点である。近年の国内消費量の増加率は急速で、2011 年と 2012 は 9.2%、2013 年は 8.2% で、2014 年も 6.0%の増加が見込まれている。この背景には、経済成長に伴う国民所得の増大があるため、今後も国民所得の増大が続くようなら、鶏肉消費量の増加が予想されるのである。

第17表 鶏肉の需給状況

(単位: 1,000羽, 1,000トン)			
	2011年	2012年	2013年
羽数	n.a.	n.a.	n.a.
増加率(%)	-	-	-
初期在庫量	0	0	0
増加率(%)	0.0	0.0	0.0
生産量	2,900	3,160	3,420
増加率(%)	9.4	9.0	8.2
輸入量	0	0	0
増加率(%)	-	-	-
総供給量	2,900	3,160	3,420
増加率(%)	9.4	9.0	8.2
輸出量	9	4	4
増加率(%)	350.0	△ 55.6	0.0
国内消費量	2,891	3,156	3,416
増加率(%)	9.2	9.2	8.2
期末在庫	0	0	0
増加率(%)	-	-	-

資料: USDA(2013a)およびUSDAウェブサイト。

以上、主要畜産物についてみた結果、どの品目についても、増産基調にあることが確認できた。これは、インド政府による増産政策が主要因となり、達成されてきたものと考えられる。また、脱脂粉乳や牛肉については、積極的な輸出の動きがみられ、これについても、インド政府による積極的な輸出政策の効果が現れたとみることができるだろう。

4. インドにおける砂糖消費と生産の動向

インドは世界最大の砂糖消費国であり、世界第二位の砂糖生産国である。いずれも世界の15%程度のシェアを占めていることから、インドにおける砂糖の消費や生産の動向は、南アジア、東南アジア、中東など、世界の多くの国々に大きな影響を与えている。したがって、インド国内における砂糖の消費量に対して、安定した生産量が確保できているかどうかは、重要な課題となっている。しかし実際には、不安定な生産量に左右され、輸出入が不安定に繰り返され、世界の砂糖市場のかく乱要因になってきたことから、このような状況の背景には何があるのかを知ることが重要である。

そこで本稿では、インドにおける砂糖生産の不安定要因についての検討を行いたい。以下、1項ではインドの砂糖産業を概観する。2項では、砂糖輸出入の動向をみることで、その不安定性を確認する。次に3項でインドにおける砂糖消費の動向をみた後、4項では砂糖生産の動向をみていく。それによって、どのような要因によって、砂糖の消費と生産にギャップが生じているのかを明らかにしていく。なお本稿は、USDA(2010)、草野(2011)、草野(2013a)などをベースにしつつ、最新のデータを加えて検討するものである。

(1) インドにおける砂糖産業の概要

1) インドの砂糖産業

NFCSF(2012)によると、2010/11年のインドにおける砂糖の生産量は2,439万トンである。砂糖を生産する主要な州はマハラシュトラ州(905万トン)、ウッタル・プラデシュ州(589万トン)、カルナータカ州(368万トン)で、この3州でインドの砂糖生産量の76%を占めている。砂糖の原料となるサトウキビの生産量は3億3,917万トンで、収穫面積494万ヘクタール、1ヘクタール当たりの収量69トンで、その生産はプランテーションで大規模に行われるのではなく、小規模な農家が各々で行っているケースが多い。

砂糖を生産する製糖工場には協同組合、民間、政府の3つの形態がある。長年にわたって協同組合が工場数において最も大きなシェアを占めてきたが、近年は規制緩和の影響を受け、2010/11年は協同組合が297(44%)、民間が322(48%)、政府が52(8%)で、民間の工場数が最も多くなっている。

2) 世界の中のインドの砂糖

インドの砂糖は、世界の中でどのような位置づけにあるのだろうか。ここでは、USDAのデータにより、簡単にみていこう。はじめに第18表で砂糖の生産量をみると、インドは多い時で3,000万トンを超えるなど、世界のおよそ15~20%程度を生産する砂糖生産大国であることがわかる。この生産量は、ブラジルに次いで第二位であり、世界の中でも重要な位置づけにあるといえる。

第18表 主要国の砂糖生産量

(単位:1,000トン, %)

	2005/06年		2006/07年		2007/08年		2008/09年		2009/10年		2010/11年		2011/12年		2012/13年	
	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比	生産量	構成比
インド	21,140	14.6	30,780	18.7	28,630	17.5	15,950	11.1	20,637	13.5	26,574	16.4	28,620	16.6	27,200	15.5
ブラジル	26,850	18.6	31,450	19.1	31,600	19.3	31,850	22.1	36,400	23.7	38,350	23.7	36,150	21.0	38,600	21.9
EU	21,373	14.8	17,987	10.9	15,834	9.7	14,290	9.9	16,897	11.0	15,939	9.8	18,320	10.7	16,591	9.4
中国	9,446	6.5	12,855	7.8	15,898	9.7	13,317	9.2	11,429	7.5	11,199	6.9	12,341	7.2	14,000	8.0
タイ	4,835	3.4	6,720	4.1	7,820	4.8	7,200	5.0	6,930	4.5	9,663	6.0	10,235	6.0	10,000	5.7
アメリカ合衆国	6,713	4.7	7,662	4.7	7,396	4.5	6,833	4.7	7,224	4.7	7,104	4.4	7,700	4.5	8,144	4.6
メキシコ	5,604	3.9	5,633	3.4	5,852	3.6	5,260	3.7	5,115	3.3	5,495	3.4	5,351	3.1	7,393	4.2
パキスタン	2,597	1.8	3,615	2.2	4,163	2.5	3,512	2.4	3,420	2.2	3,920	2.4	4,520	2.6	4,780	2.7
ロシア	2,500	1.7	3,150	1.9	3,200	2.0	3,481	2.4	3,444	2.2	2,996	1.9	5,545	3.2	5,000	2.8
オーストラリア	5,297	3.7	5,212	3.2	4,939	3.0	4,814	3.3	4,700	3.1	3,700	2.3	3,683	2.1	4,250	2.4
日本	880	0.6	935	0.6	950	0.6	927	0.6	901	0.6	700	0.7	740.0	1.7	750	1.7
その他	37,068	25.7	38,459	23.4	37,074	22.7	36,580	25.4	36,306	23.7	36,983	22.8	39,466	23.0	40,075	22.8
世界	144,303	100.0	164,458	100.0	163,356	100.0	144,014	100.0	153,403	100.0	161,923	100.0	171,931	100.0	176,033	100.0

資料：USDAウェブサイトより筆者作成。

注：EUについては、2005/06年までがEU-25、2006/07年以降がEuropean Unionのデータを示している。

なお、世界では、砂糖の原料となるのは多くの場合サトウキビであり、インドにおいては原料のすべてがサトウキビである。そこで第19表でサトウキビの作付面積をみると、インドは多い時で506万ヘクタール、少ない時は417万ヘクタールである。これは、世界の総作付面積に対して、それぞれ20.0%、17.5%であり、ブラジルに次いで世界第二位である。生産量については、作付面積の構成比よりも少し小さくなる。これは、インドにおけるサトウキビの土地生産性(単収)が世界の平均に比べて少し低いいためである。

第19表 主要国のサトウキビ生産量と単収

(単位:1万ヘクタール, %, 100トン, トン/ヘクタール)																				
	2006年					2008年					2009年					2010年				
	作付面積	(構成比)	生産量	(構成比)	単収	作付面積	(構成比)	生産量	(構成比)	単収	作付面積	(構成比)	生産量	(構成比)	単収	作付面積	(構成比)	生産量	(構成比)	単収
インド	420	20.6	281.2	20.2	67	506	20.7	348.2	20.0	69	442	18.6	285.0	17.2	64	417	17.5	292.3	17.1	70
ブラジル	615	30.2	455.3	32.7	74	814	33.4	648.9	37.2	80	851	35.8	671.4	40.4	79	908	38.0	717.5	41.9	79
中国	122	6.0	100.7	7.2	83	171	7.0	124.9	7.2	73	171	7.2	116.3	7.0	68	170	7.1	111.5	6.5	66
タイ	94	4.6	47.7	3.4	51	105	4.3	73.5	4.2	70	93	3.9	66.8	4.0	72	98	4.1	68.8	4.0	70
アメリカ合衆国	36	1.8	26.8	1.9	74	37	1.5	27.6	1.6	74	35	1.5	27.5	1.7	78	36	1.5	24.8	1.5	70
メキシコ	67	3.3	50.6	3.6	76	67	2.7	51.1	2.9	76	71	3.0	49.5	3.0	70	70	2.9	50.4	2.9	72
パキスタン	91	4.4	44.7	3.2	49	124	5.1	63.9	3.7	51	103	4.3	50.0	3.0	49	94	3.9	49.4	2.9	52
オーストラリア	42	2.0	38.2	2.7	92	39	1.6	34.0	1.9	87	39	1.6	31.5	1.9	80	41	1.7	31.5	1.8	78
その他	554	27.1	347.3	24.9	-	574	23.6	371.0	21.3	-	572	24.0	363.3	21.9	-	555	23.2	365.0	21.3	-
世界	2,040	100.0	1,392.4	100.0	68	2,438	100.0	1,743.1	100.0	72	2,378	100.0	1,661.3	100.0	70	2,388	100.0	1,711.1	100.0	72

資料：GOI (2012a) などより筆者作成。
注：「構成比」は、世界の総作付面積に占める各国の作付面積の割合のこと。

次に、第20表で砂糖の消費量をみていこう。インドでは、2,000万トンから2,500万トン程度の消費量があり、これは世界の15%程度で、世界第一位となっている。

以上から、インドの砂糖の生産量および消費量が世界的にみても重要な位置づけにあり、国際市場のかく乱要因にもなりうるといえるだろう。

第20表 主要国の砂糖消費量

	2005/06年		2006/07年		2007/08年		2008/09年		2009/10年		2010/11年		2011/12年		2012/13年	
	消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比
インド	20,840	14.6	20,400	13.6	22,021	14.6	23,500	15.3	22,500	14.6	23,050	14.9	23,993	15.2	24,685	15.1
EU	16,800	11.7	20,046	13.4	16,716	11.1	17,036	11.1	17,610	11.4	18,040	11.7	18,200	11.5	18,250	11.2
中国	11,500	8.0	13,500	9.0	14,250	9.5	14,500	9.4	14,300	9.3	14,000	9.0	14,200	9.0	15,100	9.2
ブラジル	10,630	7.4	10,800	7.2	11,400	7.6	11,650	7.6	11,800	7.7	12,000	7.8	11,500	7.3	11,200	6.8
アメリカ合衆国	9,239	6.5	8,993	6.0	9,590	6.4	9,473	6.2	9,861	6.4	10,171	6.6	10,106	6.4	10,419	6.4
ロシア	5,400	3.8	5,950	4.0	5,990	4.0	5,500	3.6	5,700	3.7	5,523	3.6	5,700	3.6	5,500	3.4
インドネシア	3,850	2.7	4,300	2.9	4,400	2.9	4,500	2.9	4,700	3.1	5,000	3.2	5,050	3.2	5,135	3.1
メキシコ	5,406	3.8	5,133	3.4	4,728	3.1	5,293	3.4	4,615	3.0	4,142	2.7	4,288	2.7	4,544	2.8
パキスタン	3,850	2.7	3,950	2.6	4,100	2.7	4,175	2.7	4,100	2.7	4,250	2.7	4,300	2.7	4,400	2.7
日本	2,220	1.6	2,385	1.6	2,350	1.6	2,100	1.4	2,090	1.4	2,069	1.3	1,955	1.2	2,072	1.3
その他	53,304	37.3	53,995	36.1	55,054	36.6	55,734	36.3	56,805	36.9	56,549	36.5	58,853	37.2	62,368	38.1
世界	143,039	100.0	149,452	100.0	150,599	100.0	153,461	100.0	154,081	100.0	154,794	100.0	158,145.0	100.0	163,673	100.0

資料：USDAウェブサイトより筆者作成。
注：EUについては、2005/06年までがEU-25、2006/07年以降がEuropean Unionのデータを示している。

(2) 輸出入を繰り返す砂糖貿易

はじめに、第21表で砂糖の輸出量をみていこう。例えば2007/08年や2008/09年のインドは、22万トン程度で、世界の輸出量のわずかに0.5%でしかない。ところが、2010/11年には390万トン輸出して7.1%、2011/12年には376万トン輸出して6.8%を占めるなど、突如として輸出量が世界第三位となっている。

第21表 主要国の砂糖輸出量

	2005/06年		2006/07年		2007/08年		2008/09年		2009/10年		2010/11年		2011/12年		2012/13年	
	輸出量	構成比	輸出量	構成比	輸出量	構成比	輸出量	構成比	輸出量	構成比	輸出量	構成比	輸出量	構成比	輸出量	構成比
インド	1,510	3.0	2,680	5.3	6,014	11.9	224	0.5	225	0.5	3,903	7.1	3,764	6.8	1,240	2.2
ブラジル	17,090	34.5	20,850	41.1	19,500	38.5	21,550	47.5	24,300	49.9	25,800	47.2	24,650	44.3	27,650	48.9
タイ	2,242	4.5	4,705	9.3	4,914	9.7	5,295	11.7	4,930	10.1	6,642	12.1	7,898	14.2	7,000	12.4
オーストラリア	4,208	8.5	3,860	7.6	3,700	7.3	3,522	7.8	3,600	7.4	2,750	5.0	2,800	5.0	3,100	5.5
メキシコ	866	1.7	160	0.3	677	1.3	1,378	3.0	751	1.5	1,557	2.8	985	1.8	2,090	3.7
グアテマラ	1,391	2.8	1,500	3.0	1,333	2.6	1,654	3.6	1,815	3.7	1,544	2.8	1,619	2.9	1,950	3.4
EU	8,345	16.8	2,439	4.8	1,656	3.3	1,332	2.9	2,647	5.4	1,113	2.0	2,343	4.2	1,500	2.7
日本	10	0.0	10	0.0	2	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0	1	0.0
その他	13,872	28.0	14,555	28.7	12,829	25.3	10,445	23.0	10,387	21.3	11,391	20.8	11,642	20.9	12,030	21.3
世界	49,534	100.0	50,755	100.0	50,625	100.0	45,401	100.0	48,656	100.0	54,701	100.0	55,702	100.0	56,561	100.0

資料：USDAウェブサイトより筆者作成。
注：EUについては、2005/06年までがEU-25、2006/07年以降がEuropean Unionのデータを示している。

次に、第 22 表で砂糖の輸入量をみると、ほとんど輸入がない年がある一方で、2008/09 年には 136 万トン(3.2%)、2009/10 年には 243 万トン(5.0%)となっている。特に 2009/10 年については、単独国ではインドネシア、米国についで突如として第三位になっている。この輸入量は、多くを輸入に依存している我が国の例年の輸入量を大きく上回るほどであり、国際市場のかく乱要因として捉えることができるのである。

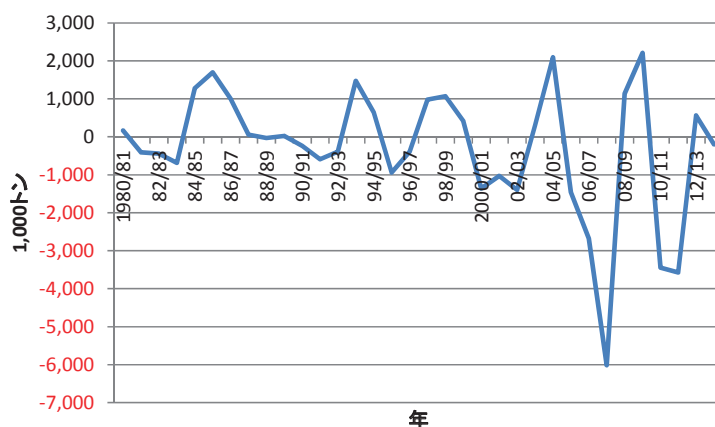
第22表 主要国の砂糖輸入量

	2005/06年		2006/07年		2007/08年		2008/09年		2009/10年		2010/11年		2011/12年		2012/13年	
	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比	輸入量	構成比
インド	50	0.1	1	0.0	0	0.0	1,358	3.2	2,431	5.0	455	0.9	188	0.4	1,800	3.4
EU	2,630	5.9	3,530	8.0	2,948	6.6	3,180	7.5	2,561	5.3	3,755	7.6	3,552	7.3	3,900	7.5
インドネシア	1,800	4.0	1,800	4.1	2,420	5.4	2,197	5.1	3,200	6.6	3,082	6.2	3,027	6.2	3,570	6.8
中国	1,234	2.8	1,465	3.3	972	2.2	1,077	2.5	1,535	3.2	2,143	4.3	4,430	9.1	3,800	7.3
アメリカ合衆国	3,124	7.0	1,887	4.3	2,377	5.3	2,796	6.6	3,010	6.2	3,391	6.9	3,294	6.8	2,925	5.6
UAE	1,730	3.9	1,740	4.0	1,860	4.2	1,490	3.5	2,100	4.3	1,969	4.0	2,154	4.4	2,583	4.9
マレーシア	1,414	3.2	1,670	3.8	1,425	3.2	1,504	3.5	1,527	3.1	1,813	3.7	1,720	3.5	1,966	3.8
日本	1,385	3.1	1,432	3.3	1,477	3.3	1,279	3.0	1,199	2.5	1,331	2.7	1,230	2.5	1,330	2.5
その他	31,353	70.1	30,522	69.3	31,286	69.9	27,792	65.1	31,006	63.8	31,418	63.7	29,196	59.8	30,454	58.2
世界	44,720	100.0	44,047	100.0	44,765	100.0	42,673	100.0	48,569	100.0	49,357	100.0	48,791.0	100.0	52,328	100.0

資料：USDAウェブサイトより筆者作成。

注：EUについては、2005/06年までがEU-25、2006/07年以降がEuropean Unionのデータを示している。

では、砂糖の純輸入量としてみたとき、どのような動きをみせているのだろうか。第 7 図は、砂糖の純輸入の推移を示している。純輸入なので、0 を上回れば純輸入、0 を下回った場合は純輸出ということになる。これをみると、1980 年代半ばに純輸入国になってからは、2～3 年の間隔で純輸出と純輸入を繰り返していることがわかる。特に、2000 年代の輸出入の変動は激しく、2007/08 年には 601 万トンの純輸出に達したが、2 年後の 2009/10 年には 221 万 t の純輸入となっている。このように砂糖の純輸出と純輸入を繰り返さなければならない要因は、インド国内での砂糖の消費量と生産量にギャップが生じているからである。なぜそのようなギャップが生じるのだろうか。その要因について、次節以降でみていこう。



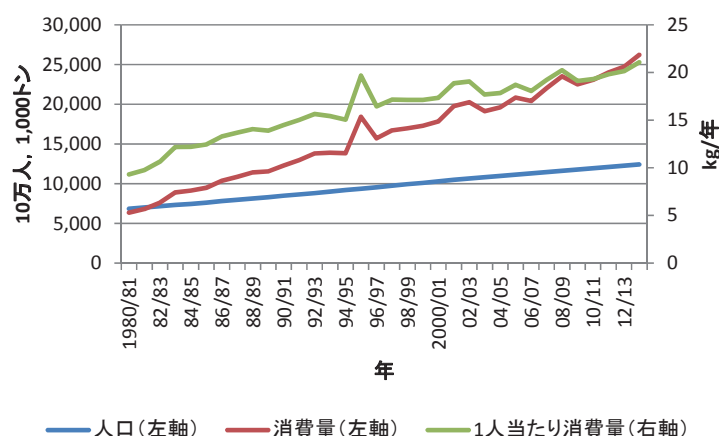
第7図 砂糖の純輸入量

資料：USDAウェブサイトより筆者作成。

(3) 増加を続ける砂糖消費

第8図はインド国内の砂糖消費量を示している。この図をみると、砂糖消費量は急速な増加を続け、2012/13年に2,500万トンに達している。人口が増加を続けていることから、人口増加が砂糖消費量増加の一要因であると考えられる。

またそれに加えて、他の要因も考えられる。同図で1人当たり年間消費量をみると、1980/81年は9kgだったが、2008/09年には20kgを超えており、着実に増加していることが確認できる。このような1人当たり消費量の伸びの背景には国民所得の増大がある。よく知られているように、インドでは1991年の経済自由化政策の導入を契機として、急速な経済成長が続いている。2000年代以降は9%という大幅な成長を達成したこともあった。その経済成長に伴って国民所得が増大したことにより、かつては高価で入手することが難しかった砂糖が身近なものとなり、1人当たり消費量が増加したのである。



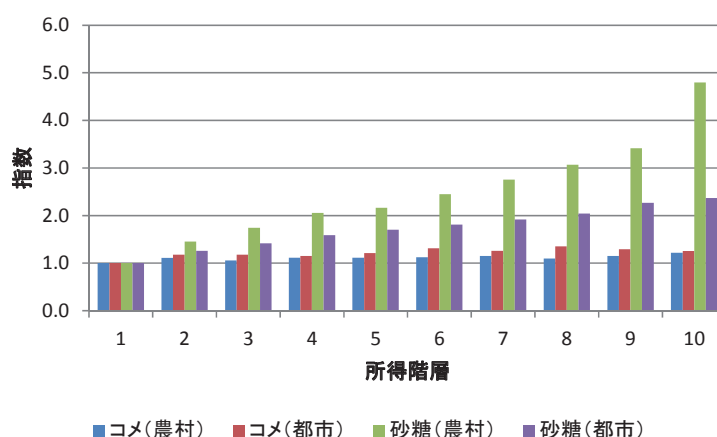
第8図 砂糖の消費量，1人当たり消費量，人口

資料：USDAウェブサイトおよびIMFウェブサイトより筆者作成。

そのような所得増大と1人当たり砂糖消費量の増加の関係を裏付けるのが、第9図である。同図は所得階層ごとの砂糖とコメの1人当たり消費量を示している。これをみると、基礎食料としてのコメは農村と都市のいずれも頭打ちの段階に入っていることがわかる。一方で砂糖は、農村と都市のいずれも所得階層が上がるにつれて消費量が増加している。つまり、所得の増大が継続すれば、今後も砂糖消費量が伸び続けることを意味しているのである。

以上を踏まえ今後を展望すると、砂糖の消費量は増加が続くものと予想される。それは、一つには宗教上の理由により、中国のような人口抑制政策が行いにくく、人口増加が進むと考えられるためである。また、好調なIT産業やバイオ産業に牽引され、今後も一定の

経済成長が見込まれることから、国民所得の増大も考えられる。それにより、インド国民にとって砂糖がより身近なものへと変わっていくと考えられるためである。



第9図 所得階層別砂糖とコメの1人当たり消費量

資料：GOI (2012b) より筆者作成。

注 1) 砂糖, コメともに一般に販売されたもの。

(公共配給制度によるものは含まない)

2) 階層1=1とした指数。階層1が最低所得、
階層10が最高所得。

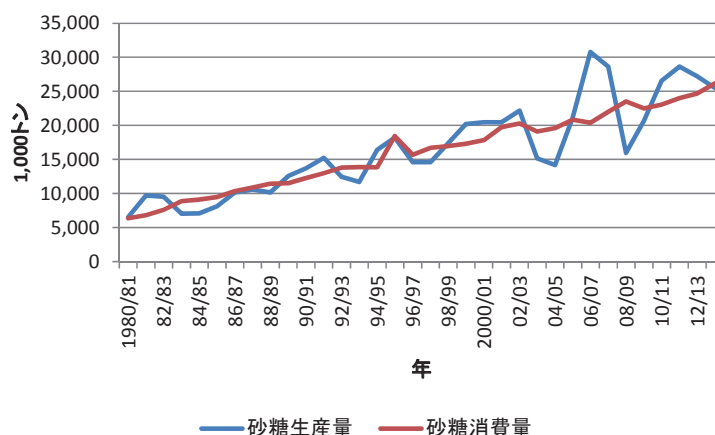
(4) 増減を繰り返す不安定な砂糖生産

以上のように、砂糖消費量が着実に増加している一方で、生産量はどのような状況にあるのだろうか。本項でみていくこととしよう。

1) 砂糖生産量の不安定性

はじめに、第10図で砂糖の生産量をみていこう。全体をみれば増加傾向にあるが、2～3年ごとに増減を繰り返していることがわかる。このようにインドでは、砂糖生産量の増減が2～3年ごとに繰り返される現象が起こっており、これを「シュガーサイクル」と呼んでいる。

例えば近年の傾向をみると、2005/06年の生産量は2,114万トンであったが、翌2006/07年には約1.5倍の3,078万トンに急増している。しかしそれ以降は減少が続き、2008/09年には2006/07年の約半分の1,595万トンまで落ち込んだ。そして2009/10年から再び増加が始まり、2011/12年には2,862万トンまで盛り返している。砂糖の消費量が着実に増加を続けているのに対し、生産量はこのような不安定である。そのため、消費量と生産量の間にギャップが生じているのである。

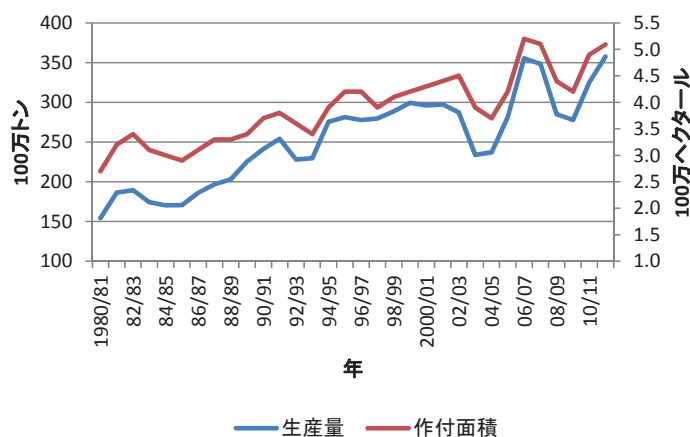


第10図 砂糖の生産量と消費量

資料：USDAウェブサイトより筆者作成。

2) 砂糖生産量の不安定要因

では、砂糖生産量の不安定要因は何であろうか。インドでは砂糖の原料はすべてサトウキビであることから、砂糖生産量の不安定要因は、サトウキビ生産量の不安定性と深く結びついていると考えられる。そこで第11図¹⁴でサトウキビの生産量をみると、やはり砂糖と同様に2～3年ごとの増減を繰り返していることがわかる。また同図では、収穫面積が同様の増減を繰り返していることも確認できる。すなわち、サトウキビの収穫面積の増減がサトウキビ生産量の増減を引き起こし、それが砂糖生産量の不安定要因になっているといえるのである。



第11図 サトウキビの生産量と作付面積

資料：GOI (2012a) より筆者作成。

注. 2011/12年は暫定値。

3) サトウキビ収穫面積の不安定要因

では、サトウキビの収穫面積が 2～3 年ごとに増減を繰り返すのはなぜだろうか。このような現象が起こる背景には、インドにおける価格・流通政策がある。サトウキビについての価格支持政策はいくつかあるが、中央政府が行うものが法定最低価格 (Statutory Minimum Price:SMP。2009 年からは適正価格(Fair and Remunerative Price:F & RP)) で、法定最低価格を上回ることが多い州勧告価格(State Advised Price : SAP)もある。

特に州勧告価格とサトウキビの収穫面積は強く連動している。例えば近年の状況をみると、州勧告価格が落ち込んだ後の 2003/04 年と 2004/05 年の収穫面積は約 393 万ヘクタールと約 366 万ヘクタールにとどまった。2004/05 年と 2005/06 年に州勧告価格が高くなると、2005/06 年と 2006/07 年のサトウキビ収穫面積はそれぞれ約 420 万ヘクタールと約 515 万ヘクタールに急増した。2007/08 年に再び州勧告価格が落ち込むと、2008/09 年のサトウキビ収穫面積は約 442 万ヘクタールに減少している¹⁵。

この背景には、次のような動きがある。製糖工場がサトウキビを買い付ける際は州勧告価格以上の価格でなければならないことになっている。そのため、高い州勧告価格を主要因としてサトウキビの収穫面積と砂糖生産量が増加し、それに伴って砂糖価格が低迷すると、製糖工場は、砂糖の市場価格に対して相対的に高いサトウキビを買い付けることになる。それが採算ラインを超えてしまうこともあり、そのような場合、製糖工場からサトウキビ作農民への支払いが遅れてしまう。そうすると、農民は作付面積を減らすという行動に出る。ただし、サトウキビの生産は一般的に 1～2 回の株出しが行われるため、植え付けから 2～3 年は収穫面積が大きく変わらない。2～3 年後、今度はサトウキビの作付面積減少によりサトウキビおよび砂糖の生産量が減少すると、それに伴って今度は砂糖価格が上昇する。これにより、製糖工場は、砂糖の市場価格に対して相対的に安いサトウキビを買い付けることになるので、農民への支払いが円滑に行われるようになる。また、ちょうどこの時期は砂糖が不足している時期なので、州政府は州勧告価格を上げて砂糖生産量の増加を目指す。これらが重なり、サトウキビの作付面積が増加し、その結果として収穫面積が増加するのである。そしてまた、サトウキビと砂糖の過剰生産による砂糖価格の下落へ戻るといふサイクルが繰り返されるのである¹⁶。

このように、政府による価格・流通政策に大きな影響を受け、サトウキビの収穫面積は 2～3 年ごとに増減を繰り返している。そして、それによって、砂糖生産量の 2～3 年ごとの増減が繰り返されているというわけである。

5. まとめ

近年のインドは、国の経済成長に陰りが見え始めた一方で、農業部門は持ち直しの予兆を見せている。インド経済の成長をもう一度軌道に乗せ、農工間格差を是正するためにも、農業部門における成長が強く求められる状況になっているといえる。このような状況下、近年のインドにおいて、主要穀物であるコメ・小麦・トウモロコシ、主要畜産物であるミ

ルク・牛肉等、そして国民所得増大により需要が急増している砂糖について、需給動向と農業政策の関係を検討することが本稿の課題であった。結論は以下のようにまとめられる。

第一に、インド政府による価格・流通政策が大きく影響し、コメと小麦の政府在庫の膨張を理由とした財政負担が一層拡大していた。コメと小麦については、増産が着実に進んでおり、需給に大きな問題はない。しかし、公的分配制度の下、最低支持価格を高く設定したことにより、政府買い上げ量が増大し、近年は大幅な在庫膨張が起こっていた。これにより、食料補助金対 GDP 比 1%程度で推移しており、インド政府の財政を圧迫しているのであった。なお、2013 年には「食料安全保障法」が下院・上院で可決され、大統領の署名を経て成立した。これは、これまでの公的分配システムの枠をさらに拡大するもので、約 8 億人を対象とし、1kg 当たりの配給価格をコメ 3 ルピー（約 5.1 円）、小麦 2 ルピー（約 3.4 円）、雑穀 1 ルピー（約 1.7 円）として、1 人当たり毎月 5kg を提供することになっている。これにより、財政負担はこれまでの約 1 兆ルピー（約 1 兆 6,900 億円）から、約 1 兆 2,500 億ルピー（約 2 兆 1,125 億円）に膨れあがると見込まれており、財政問題が深刻化することが予想されるのである。

第二に、トウモロコシについては価格・流通政策が在庫膨張や財政問題に発展することはないが、一方で、飼料用としての国内需要が急速に高まっていることと、2013 年の国際価格の下落によって、インドのトウモロコシ輸出が減少する見込みであることを確認した。トウモロコシの飼料向け需要急増の背景には、草野(2013)や本稿 3 節 2 項の畜産業の部分でも指摘したように、ミルク需要の増加だけでなく、食肉需要の増加もある。またインド政府は、飼料の改善（配合飼料の普及）による畜産業の成長を目指していることから、今後もトウモロコシへの需要が高まると予想される。今後、トウモロコシの生産量確保のためには、インド政府による価格・流通政策などの強化によって、生産者の増産インセンティブを高める必要があり、その動向が注目される場所である。

第三に、畜産業は貧困層でも始めやすく、収益が上がりやすいことから、インド政府は畜産業の成長を図るための様々な政策を採っていた。それにより、ミルクや食肉における増産が達成され、需給が安定していることが確認できた。中でも特に注目されるのが、水牛肉の輸出の急増である。2012 年にはインドの牛肉輸出量（水牛が中心）は世界第一位に成長しており、インド政府も輸出拡大を明確な目標として定め、今後も輸出拡大を狙っているのであった。

第四に、砂糖は価格・流通政策に影響を受けて生産量が安定しない一方で、需要は増加を続けているため、需給が不安定になっていた。つまり、インド政府および各州政府による価格・流通政策がサトウキビの作付面積に影響を与えるため、砂糖の生産量が安定せず、2~3 年ごとに供給量過多と供給量不足が繰り返され、そのギャップを埋めるための輸出入が繰り返されているのだった。

なお、近年、サトウキビを原料とした燃料用エタノールが国際的に注目されている。農畜産業振興機構調査情報部調査課(2010)によると、インド政府は 2002/03 年から燃料用アルコールの商業生産の促進策に着手している。2006 年には 19 の州と 8 つの連邦直轄領で

E5（ガソリンへのエタノールの混合率を 5%にすることを義務づけること）が義務づけられた。このような動きの中で、2008/09 年には燃料用として 1.5 億リットルが消費されるなど、需要も高まっている¹⁷。12 億人を超える超人口大国であり、国際市場に与える影響は無視できないだけに、今後、砂糖やサトウキビに関わる新たな問題として、注目していくことが必要だといえるだろう。

[引用文献・参考文献]

アジアバイオマスオフィス「インドのガソリン需要は今後 8.5%の伸び」

http://www.asiabiomass.jp/topics/1107_03.html (2014 年 2 月 7 日参照)

ARC 国別情勢研究会(2011)『ARC レポートー経済・貿易・産業報告書 2011/12 インド』。

FAO(Food and Agriculture Organization of The United Nations) ウェブサイト(FAOSTAT),

<http://faostat.fao.org/site/368/default.aspx#ancor> (2013 年 1 月 13 日参照)

FTPA(Department of Commerce, System of Foreign Trade Performance Analysis) ウェブサイト

<http://commerce.nic.in/ftpa/default.asp> (2014 年 1 月 30 日参照)

藤田幸一(2012a)「インドの食糧需給ーその構造と現状, および将来展望ー」『平成 22 年 世界の食料需給
の中長期的な見通しに関する研究 研究報告書』。

藤田幸一(2012b)「インドの米需給と関連する諸政策」『世界の米需給動向と主要諸国の関連政策』(日本
農業研究シリーズ No.18)。

藤田幸一(2010)「インドの食料政策と砂糖をめぐる動向」『砂糖類情報』2010 年 5 月号。

藤田幸一(2008)「インドにおける農業・貿易政策決定メカニズム」『平成 19 年 アジア地域食料農業情報
調査分析検討事業実施報告書』。

藤田幸一(2006a)「インドの農業・貿易政策の概要」『平成 17 年 地域食料農業情報調査分析検討事業 ア
ジア大洋州地域食料農業情報調査分析検討事業実施報告書』。

藤田幸一(2006b)「インドの食料問題と食料政策ーその構造と展望ー」『国際開発研究』15(2)。

藤野信之(2006)「インドの食料需給と農産物貿易」『農林金融』59(8)。

GOI(Government of India), Ministry of Agriculture (2011), *Agricultural Statistics At a Glance 2011*.

http://eands.dacnet.nic.in/latest_2006.htm (2013 年 1 月 13 日参照)

GOI(Government of India), Ministry of Agriculture (2012a), *Agricultural Statistics At a Glance 2012*.

http://eands.dacnet.nic.in/latest_2006.htm (2014 年 1 月 30 日参照)

GOI(2012b), *Household Consumption of Various Goods and Services in India 2009-10*.

GOI, Ministry of Agriculture(2010), *Basic Animal Husbandry Statistics 2010*.

GOI, Ministry of Agriculture(2012b), *Basic Animal Husbandry Statistics 2012*.

<http://dahd.nic.in/dahd/WriteReadData/9.%20Part%20VI%20GDP%20of%20Livestock%20sector%20BAHS%202012.pdf> (2014 年 1 月 30 日参照)

GOI, Ministry of Agriculture, Commission for Agricultural Costs and Prices ウェブサイト,

<http://cacp.dacnet.nic.in/> (2014 年 1 月 30 日参照)

GOI, Ministry of Finance, *Economic Survey*.

<http://indiabudget.nic.in/survey.asp> (2013 年 1 月 13 日参照)

GOI, Ministry of Finance, *Union Budget*.

<http://indiabudget.nic.in/budget.asp> (2014 年 2 月 6 日参照)

GOI, Ministry of Commerce and Industry, Office of the Economic Advisor ウェブサイト,

<http://www.eaindustry.nic.in/> (2014 年 1 月 30 日参照)

GOI, Planning Commission(2011) , *Faster, Sustainable and More Inclusive Growth –An Approach to the Twelfth Five Year Plan(2012-17)-*.

http://planningcommission.nic.in/plans/planrel/12appdrft/approach_12plan.pdf

(2013 年 1 月 13 日参照)

GOI, Planning Commission(2008) , *Eleventh Five Year Plan 2007-12*.

http://planningcommission.nic.in/plans/planrel/fiveyr/11th/11_v1/11th_vol1.pdf

(2013 年 1 月 13 日参照)

IMF ウェブサイト,

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/02/weodata/weorept.aspx?sy=2011&ey=2018&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=534&s=LP&grp=0&a=&pr1.x=34&pr1.y=12>

(2014 年 1 月 30 日参照)

India Online Pages ウェブサイト,

<http://www.indiaonlinepages.com/population/index.html> (2013 年 1 月 13 日参照)

小磯千尋・小磯学(2006)『世界の食文化⑧インド』。

久保研介(2011)「迷走する食糧政策－国家食糧安全保障法案をめぐる考察」『アジア研ワールド・トレンド』No.187。 http://d-arch.ide.go.jp/idedp/ZWT/ZWT201104_005.pdf

(2013 年 1 月 13 日参照)

久保研介(2009)「インドー貧困を抱えるコメ輸出大国のジレンマー」, 重富真一・久保研介・塚田和也『アジア・コメ輸出大国と世界食料危機－タイ・ベトナム・インドの戦略－』。

久保田義喜(2007)「協同組合系統組織による酪農開発－インド・OF 計画の到達点とその課題－」『明治大学農学部研究報告』56(3)。

草野拓司(2013a)「インドにおける砂糖消費と生産の動向」『農業』2013 年 6 月号。

草野拓司(2013b)「カンントリーレポート：インド」『平成 24 年度カンントリーレポート ロシア, インド』(行政対応特別研究[主要国横断]研究資料第 2 号)。

草野拓司(2011)「インドの砂糖需給をめぐる動向－求められる砂糖生産量安定化方策－」『砂糖類情報』2011 年 6 月号。

草野拓司(2009)「新経済政策下における農協「地域営農センター」の効果－インド・マハラシュトラ州の製糖協同組合の実態調査から－」『南アジア研究』第 21 号。

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング(2013)『調査レポート インド経済の現状と今後の課題－鈍化するインド経済は、高成長軌道に復帰するのか?』。

NFCSF(National Federation of Cooperative Sugar Factory LTD.)(2012), *Cooperative Sugar*, Voi.43, No.12.

日本貿易振興機構(2013)『2013 年版ジェトロ世界貿易投資報告 国際ビジネスを通じて日本再興を：ASEAN への投資拡大など 10 のポイント』。

<https://www.jetro.go.jp/world/gtir/2013/pdf/2013-in.pdf> (2014 年 1 月 30 日参照)

日本貿易振興機構(2012)『インド市場と市場開拓』。

野村アセットマネジメント(2011a)「インド関連情報 マクロ経済：貿易統計」

<http://www.nomura-am.co.jp/emergingfund/india/relation/macro/boeki.php>
 (2013 年 1 月 20 日参照)

野村アセットマネジメント(2011b)「インド関連情報 マクロ経済：基礎統計」
<http://www.nomura-am.co.jp/emergingfund/india/relation/macro/kiso.php>
 (2013 年 1 月 20 日参照)

農畜産業振興機構調査情報部調査課(2010)「インド砂糖産業の概要－砂糖生産と政策－」『砂糖類情報』
 2010 年 4 月号。

農畜産業振興機構(2008)「インドの潜在的配合飼料需要は現在の 12 倍の 6 千万トン」『畜産の情報（海外
 編）』。

農林水産省(2013)『海外食料需給レポート 2012』。

岡通太郎(2011)「インドの食料・穀物生産事情」『DAIRYMAN』61(5)。

Ramesh Chand(2005), “India’s Agro Export Performance and Competitiveness in Changed
 International Scenario” *Indian economy and society in the era of globalisation and liberalization*.
 Reserve Bank of India ウェブサイト,
<http://www.rbi.org.in/home.aspx> (2012 年 8 月 24 日参照)
<http://www.rbi.org.in/scripts/PublicationsView.aspx?id=15123> (2014 年 1 月 30 日参照)

櫻井武司・高橋大輔(2007)「インドの食料配給制度改革と穀物貿易」『FTA・WTO 体制下のアジアの農業、
 食品産業と貿易』。

佐藤創(2011)「インドにおける貧困線をめぐる昨今の騒動について」『海外研究員レポート』。
http://www.ide.go.jp/Japanese/Publish/Download/Overseas_report/1111_sato.html (2013 年 1
 月 13 日参照)

重松伸司・三田昌彦編(2003)『インドを知るための 50 章』。

須田敏彦(2010)「インドにおける農業と農業政策の概要」『主要国の農業・農業政策と WTO 農業交渉』（日
 本農業研究シリーズ No.17）。

須田敏彦(2006)「食料需給の構造と課題」, 内川秀二編『躍動するインド経済 光と陰』。

首藤久人(2006)「公的分配システムをめぐる穀物市場の課題」, 内川秀二編『躍動するインド経済 光と陰』。

高橋大輔・櫻井武司(2007)「インド公的食料分配システムの政治経済学－経済自由化における食料安全保
 障－」『日本農業経済学会論文集』。

The World Bank ウェブサイト(World Development Indicators),
<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> (2013 年 1 月 13 日参照)

USDA(United States Department of Agriculture), Foreign Agricultural Service, PSD Online
<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdQuery.aspx> (2013 年 1 月 13 日参照)

USDA(2013a), “India, Livestock and Products Annual , 2013” *Gain Report*.
[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Livestock%20and%20Products%20An
 nual_New%20Delhi_India_9-3-2013.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Livestock%20and%20Products%20Annual_New%20Delhi_India_9-3-2013.pdf) (2014 年 1 月 23 日参照)

USDA(2013b), “India, Dairy and Products Annual , 2013” *Gain Report*.
<http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Dairy%20and%20Products%20Annua>

l_New%20Delhi_India_10-11-2013.pdf (2014 年 1 月 23 日参照)

USDA(2012a), Foreign Agricultural Service, “India Grain and Feed Annual 2012” GAIN Report,
[http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_N
ew%20Delhi_India_2-23-2012.pdf](http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_New%20Delhi_India_2-23-2012.pdf) (2013 年 1 月 13 日参照)

USDA(2012b), India, Policy.

<http://www.ers.usda.gov/topics/international-markets-trade/countries-regions/india/policy.aspx>
(2013 年 1 月 21 日参照)

USDA(2010), “Indian Sugar Sector Cycles Down, Poised To Rebound” .

在日本インド大使館ウェブサイト,

http://www.embassyofindiajapan.org/new/src_JP/bilateralrelations/economicpolitical.htm (2013
年 1 月 29 日参照)

〔注脚〕

- ¹ ARC 国別情勢研究会(2011)や重松伸司・三田昌彦編(2003)などを参考に整理した。
- ² 不可触民とは、カースト制度の外に置かれた、最も身分の低い人々のこと。
- ³ 藤田幸一(2006a), ARC 国別情勢研究会(2011), 野村アセットマネジメント(2011a)などを参考に整理した。
- ⁴ ここは、表現の若干の変更はあるものの、ほとんどが日本貿易振興機構(2013)の「第2部 国・地域別編, I アジア・大洋州」の「インド」 pp. 2～3 および p.8 からの引用である。
- ⁵ 第1表～第3表は日本貿易振興機構(2013)からの引用により、各年の1月から12月のデータを使用した。が、農産物貿易については、そのデータが入手できないため、第4表と第5表は4月から翌年3月のデータでみていくこととする。
- ⁶ 首藤(2006), 櫻井(2007)などを参考にまとめた。
- ⁷ 詳細は首藤(2006)を参照のこと。
- ⁸ 政治的圧力などが要因であると言われている。
- ⁹ 草野(2013)の第5表において、「作物別収穫面積の構成」としていたが、「作物別作付面積の構成の間違いであったので、ここで訂正する。
- ¹⁰ USDA(2013a)および USDA(2013b)により整理した。
- ¹¹ USDA(2013b)などを参考に整理する。
- ¹² 日本円への換算は、2014年2月7日現在の為替レート1ルピー1.69円で算出している。以下で円換算しているものもすべて同様。
- ¹³ 精製されたバターオイルのこと。
- ¹⁴ サトウキビの生産量と作付面積については USDA のデータがないため、GOI(2012)により作成した。そのため、他の図とは異なり、2011/12年までのデータとなっている。
- ¹⁵ 州勧告価格の動きについては、USDA(2010)を参照のこと (p.6 の Figure 4)。
- ¹⁶ 以上、SAP とサトウキビの収穫面積の連動について、詳しくは独立行政法人農畜産業振興機構調査情報部調査課 (2010) および USDA(2010)を参照のこと
- ¹⁷ アジアバイオマスオフィスより。