

平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（アジア）

第四部 インドネシア：農林水産業の現状及び農業政策

2013 年 3 月

プロマーコンサルティング



PROMAR CONSULTING

T: +81 (0)3 6222 0003, F: +81 (0)3 6222 0004

www.promarconsulting.com

No. 3 Ishibashi Bldg. Suite 600,

1-10-12 Shinkawa Chuo-ku

For further information about this report, please contact:

Ayako Kuroki

akuroki@promarconsulting.com

要旨

インドネシアにおける
農林水産業とコメ

農林水産業はインドネシアの GDP の約 15%、労働人口の 4 割近くを占める国の重要な産業である。近年は年率 3% の成長率を維持しているものの、2 億 4,230 万人という世界第 4 位の人口を抱え、自給できる主要農産物が多くないという事情を有している。特に主食であり、最重要農産物であるコメについては、インドネシア政府は 2007 年に自給を達成したとしているものの、主に備蓄米の維持を目的として 2011 年には 200 万トンを入力しており、コメの増産はインドネシア政府にとって引き続き重要な課題である。

トウモロコシと大豆

一方、インドネシアでは食生活の多様化によりインスタント麺や食肉等の需要が増加しており、これを支える小麦・小麦粉や飼料となるトウモロコシ、大豆の確保が必要不可欠となっている。大豆については加工品であるタフ（豆腐）とテンペが特に低所得者層を中心に欠かせない食品となっており、1990 年代以降大幅に落ち込んだ生産を回復し、国際的な価格変動の影響を受けやすい輸入を削減していくことが大きな課題となっている。

新食糧法

インドネシア政府は 2012 年 11 月に 1996 年に策定された食料法を改正した新食料法を公布し、主要 5 品目（コメ、トウモロコシ、牛肉、砂糖、大豆）の増産と自給率向上をより強力に推し進める方針を打ち出した。同法では、これら 5 品目の生産や輸出入を管理するため、3 年以内に新たな食料監督機関を設置することが規定されており、これまでコメの供給・価格調整を行ってきた食料調達公社（BULOG）の役割は今後大幅に変更される可能性がある。

はじめに

本冊子は、農林水産省委託事業「平成 24 年度海外農業情報調査分析事業（アジア）」のうち、「インドネシアの農林水産業の現状及び農業政策」の調査報告をとりまとめたものである。

食料自給政策を推進するインドネシア政府の農業政策の現状についてとりまとめる。インドネシアは 2007 年にコメ自給を達成したとしているものの、備蓄維持を目的として 2011 年にも 200 万トンを入力しており、コメ増産が引き続き重要課題である。さらに食生活の多様化により小麦・小麦粉や飼料・油脂原料となるトウモロコシ・大豆の確保も必要不可欠となってきた。インドネシア政府は 2012 年に新食料法を公布し、主要 5 品目（コメ、トウモロコシ、牛肉、砂糖、大豆）の増産と自給率向上をより強力に押し進める方針を打ち出し、3 年以内に新たな食料監督機関を設置するとしている。これまでコメの供給・価格調整を行ってきた食料調達公社（BULOG）の役割が今後大幅に変更される可能性があり、注目される。

本報告では、1 章において、インドネシアの農業生産や主要作物の需給、農産物貿易を概観した上で、2 章において 2011 年に策定されたインドネシア経済開発加速・拡大マスタープランの概要やメラウケ食料農園の進捗状況、新食料法について分析し、3 章においてコメ政策と BULOG の活動内容、今後の方向性について取りまとめる。

事業の実施にあたっては、東京大学東洋文化研究所 加納啓良 名誉教授（議長）、東北大学大学院 農学研究科 米倉等 教授、アジア経済研究所 地域研究センター 東南アジア研究グループ 研究員 東方孝之氏の 3 名を招いた検討委員会を 3 回開催し、事業実施と報告書とりまとめの各段階でご指導いただいた。また、インドネシアでの情報収集とこれに基づく原稿執筆について、東北大学大学院 農学研究科・日本学術振興会特別研究員 池田真也氏、東北大学大学院 農学研究科 神浦友樹氏にご協力いただいた。

また、2012 年 12 月 9 日から 17 日の 8 日間、インドネシアにおいて計 13 ヲ所（在インドネシア日本大使館、経済委員会（KEN）、農業省、食料安全保障庁、農業研究開発庁（IAARD）、コメ研究センター、統計局、ボゴール農業大学、チピナンコメ卸売市場、ジャカルタ精米・流通業者協会、精米業者 2 社、Sri Mukti 農家グループ/農業指導員）、計 24 名の方に対してヒアリングを実施した。なお、現地調査のアレンジについてはボゴール農業大学のデッフィアユプスピトサリ氏にご協力いただいた。本事業の成果の多くは現地調査におけるインドネシア関係者に対するヒアリングに基づいており、ご協力いただいた方々に深く感謝している。

本報告書が、今後のインドネシアの農業の現状や課題、農業・コメ政策を理解する上での一助となれば幸いである。

プロマーコンサルティング
常務取締役 吉田 里絵

目次

1 農林水産業の概要	1
1.1 気象条件と国土、人口	1
1.2 インドネシア経済と農林水産業の位置付け	4
1.3 農業生産概要	5
1.4 農産物貿易概況	16
2 インドネシアの農業政策	18
2.1 インドネシアの農業政策の枠組みと政策立案過程	18
2.2 国家開発計画と農業省戦略計画	21
2.3 インドネシア経済開発加速・拡大マスタープランとメラウケ食料農園	25
2.4 新食料法	30
3 コメ政策と食料調達公社（BULOG）	31
3.1 コメの生産、輸入と流通	31
3.2 インドネシアのコメ政策	38
3.3 食料調達公社（BULOG）の活動内容	41
添付資料 1 参考文献	46

図表目次

図

図 1	インドネシア地図	1
図 2	インドネシアの人口推移	2
図 3	実質 GDP 成長率の推移（2004-2011）	4
図 4	分野別 GDP 割合（2011）	4
図 5	インドネシアのコメ収穫面積・生産量の推移（1993-2011）	8
図 6	インドネシアのトウモロコシ収穫面積・生産量の推移（1993-2011）	9
図 7	インドネシアの大豆収穫面積・生産量の推移（1993-2011）	10
図 8	インドネシアの輸入先別小麦粉輸入量の推移（2002-2011）	12
図 9	農水産物輸出動向	16
図 10	農水産物輸入動向	16
図 11	2003 年以降の農業政策の関係	18
図 12	コメの輸入動向（BULOG 及び民間合計）	34
図 13	インドネシアにおけるコメの流通	35
図 14	コメの農家庭先価格及び政府買取価格（2006 年 1 月-2012 年 8 月）	41
図 15	BULOG による輸入・国内調達による備蓄米調達量	43

表

表 1	インドネシアの地域・州区分	2
表 2	インドネシアの土地利用（2009）	2
表 3	ジャワ島における農家数・割合と平均農地面積（1983、1993、2003）	3
表 4	産業別 GDP（実質、基準年=2000）	4
表 5	主要食用作物生産量（2002-2011）	5
表 6	主要食用作物の地域別生産量（2011）	5
表 7	主要エステート作物生産量（2007-2011）	6
表 8	エステート作物別大規模農園の数	7
表 9	主要な野菜の生産量（2002-2011）	7
表 10	主要な果物の生産量（2002-2011）	7
表 11	インドネシアのコメ（精米）需給推計（米国農務省による）	8
表 12	インドネシアのトウモロコシ需給推計（米国農務省による）	9
表 13	インドネシアの大豆需給推計（米国農務省による）	10
表 14	インドネシアの小麦需給推計（米国農務省による）	11
表 15	家畜頭羽数の推移（2001-2010）	13
表 16	主要な畜産物の生産動向（2001-2011）	13
表 17	牛肉自給率向上に係る目標値（2012 年 6 月現在）	14
表 18	開発計画の概要	19
表 19	国家中期開発計画（2010-2014）における主要経済目標	22
表 20	農業戦略計画 2010-2014 における主要作物の生産目標	24
表 21	農業戦略計画 2010-2014 実施のための投資額と農業省予算	24
表 22	経済回廊別のテーマ	25
表 23	メラウケ食料農園における開発農地の概要	27
表 24	メラウケ食料農園への投資表明企業	28
表 25	新食料法の骨子	30
表 26	コメの地域別収穫面積・生産量（2002-2011）	32
表 27	地域別水田面積の推移（2004-2009）	32
表 28	インドネシアの地域別コメ単収（2002-2011）	32
表 29	農業省のコメ生産目標（2010-2014）	33
表 30	政府による農家、農家グループに対する農業資金プログラム	40
表 31	インドネシアのコメ国内生産量と BULOG 買取量・割合（2001-2011）	41
表 32	地域別コメの農家庭先価格（2011）	42

表 33	ジャカルタ・チピナンコメ卸売市場における主要品種の卸売価格（2006-2011）	42
表 34	BULOG の地域別コメ備蓄量（月末在庫の年間平均量, 精米）	43
表 35	インドネシアの貧困世帯数と RASKIN 対象世帯・割合及びコメ配布量	44

注)

本事業は、農林水産省の委託により、プロマーコンサルティングが実施したものであり、本報告書の執筆の責任はプロマーコンサルティングにある。

【本事業担当者】

プロマーコンサルティング

吉田 里絵	常務取締役	責任者
小倉 千沙	シニアコンサルタント	マネジャー
黒木 彩子	シニアコンサルタント	調査員・主執筆者
渡辺 直子	アシスタント	調査補助

【換算レート】

換算レートは特に注記の無い限り以下を使用した。

	円/ドル	ルピア/ドル
2011 年	79.97	8,735.6
2010 年	88.09	9,039.1
2009 年	93.52	10,346.4
2008 年	104.23	9,631.1
2007 年	117.93	9,090.7
2006 年	116.25	9,120.7
2005 年	109.64	9,662.1
2004 年	108.28	8,890.0
2003 年	116.41	8,530.6
2002 年	125.60	9,271.7

出所) 財務省貿易統計、インドネシア中央銀行

1 農林水産業の概要

1.1 気象条件と国土、人口

1.1.1 気象条件と国土、土地利用¹

インドネシアは南北 1,888km、東西 5,110km にわたる大小 17,000 以上の島々から成る島嶼国で、国土面積は日本の約 5 倍に当たる 190 万 km² である。スマトラ、ジャワ、カリマンタン、スラウェシ、ニューギニアの 5 つの主要な島とその他の多くの群島から成り立っている。また、地方行政単位としては、2012 年 11 月に新しく北カリマンタン州が設置され、現在合計 34 の州が設置されている。

赤道付近に位置しているため熱帯性気候で、雨期（12～3 月）と乾期（6～9 月）の 2 つの時期に区別される。降雨量は地形による影響を受けて地域によってばらつきがあり、少ない場所では年間 100mm 程度、多いところでは 3,000mm 以上に達する。ジャカルタの年平均気温は 28℃前後と年間を通じて温暖である。

島や地域によって経済社会環境や自然生態系が異なり、インドネシアの農業事情を論じる際、一般にインドネシアを人口過密で小農による食料作物生産が主なジャワと、人口密度が低く公営・民営のプランテーションにおける輸出向け作物の生産が主な外島（ジャワ島以外の全インドネシア）の 2 つに分別する。

図 1 インドネシア地図



出所) ZenTech を元にプロマー作成

注：2012 年 11 月に新たに設置された北カリマンタン州はまだ反映されていない。

¹ (石場裕 2008), (黒木弘盛 2010), (JBIC 2012)

表 1 インドネシアの地域・州区分

地域	州名
スマトラ	ナンゴロ・アチェ・ダルサラーム、北スマトラ、西スマトラ、リアウ、ジャンビ、南スマトラ、ブンクル、ランブン、バンカ・ブリトゥン、リアウ諸島
ジャワ	ジャカルタ首都特別州、西ジャワ、中ジャワ、ジョグジャカルタ特別州、東ジャワ、バンテン
バリ・ヌサトゥンガラ	バリ、西ヌサ・トゥンガラ、東ヌサ・トゥンガラ
カリマンタン	西カリマンタン、中カリマンタン、南カリマンタン、東カリマンタン、北カリマンタン
スラウェシ	北スラウェシ、中スラウェシ、南スラウェシ、東南スラウェシ、ゴロンタロ、西スラウェシ
マルク・パプア	マルク、北マルク、西パプア、パプア

出所) (JBIC 2012)

国土のうち最大の比率を占めるのは森林で、国土の約半分を占めている。農地面積 5,360 万 ha は国土面積の約 3 割に当たる。

表 2 インドネシアの土地利用 (2009)

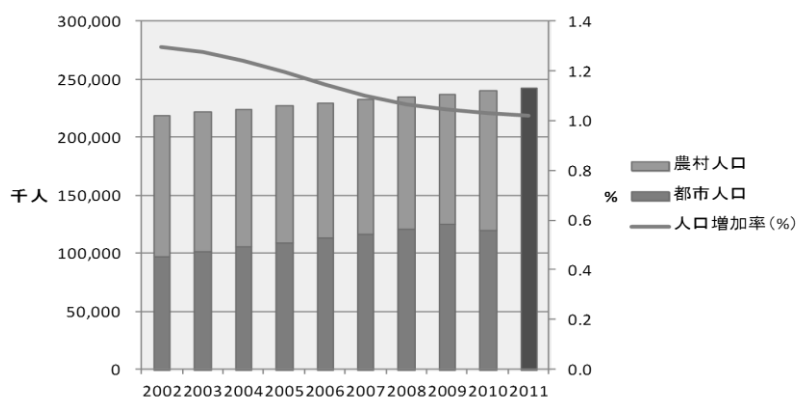
	単位:千 ha	
	面積	シェア
国土面積	190,457	100%
陸地	181,157	95%
農用地	53,600	(28%)
耕地・永年作物地	42,600	(23%)
耕地	23,600	(13%)
永年作物地	19,000	(10%)
永年採草・放牧地	11,000	(5%)
森林	95,117	(50%)
その他	32,440	(17%)
内水面	9,300	5%

出所) FAO

1.1.2 人口

人口は約 2 億 4,230 万人 (2011 年、世界銀行) で世界第 4 位の大国である。人口はジャワ島が 1 億 3,950 万人 (2010 年、インドネシア統計庁) と約 6 割が集中しており、人口密度も高い。人口の約半分が農村人口に分類され、都市への人口流入によってその割合は年々減少傾向にある。人口増加の勢いは 2000 年代初めに比べれば鈍化しているものの、年 1%程度の増加率を維持している。

図 2 インドネシアの人口推移



出所) 世界銀行データバンク

*2011 年は総人口。農村人口のデータは未発表。

1.1.3 農家数・農地面積

インドネシアの農業は小規模な家族経営が主体となっており、2003 年に実施された農業センサスによれば²、農家約 2,490 万戸のうち、農地面積が 1ha 以下の農家が 75%を占めた。また、1983 年から 2003 年にかけて、人口の増加に伴って農家数が増加する一方で、都市化や工業化により農用地面積が減少したため、1 戸当たりの平均農地面積は 1.3ha から 0.7ha に減少した。なお、国の研究所の試算によれば、2008 年の平均農地面積はジャワ島で 0.41ha、外島で 0.96ha となっており、ジャワ島の平均農地面積は外島の半分に満たない。

インドネシアで最も人口が多く農業が盛んなジャワ島では、1993 年から 2003 年にかけて農家数は増加したものの、全世帯に占める農家の割合は 40%から 36%に低下し、1 戸当たりの農地面積は平均 0.42ha から 0.37ha に縮小している。

近年においても、ジャワ島では都市化や工業化を背景として農外収入にシフトする傾向が見られ、ジャワ島の農家は人手不足に陥っている。田植え期や収穫期には土地なし労働者がトラックで水田から水田へと移動する姿が見られ、こうした労働者が人手不足の農業を支えている現状がある。一方、ジャカルタ等都市部での野菜消費の拡大を背景に、都市部周辺では野菜栽培で商業的に成功する農家も出てきており、ジャワ島では都市化や工業化が農業経営に様々な変化をもたらしている。

表 3 ジャワ島における農家数・割合と平均農地面積（1983、1993、2003）

	1983			1993			2003		
	農家数* (千世帯)	全世帯に 占める農 家の割合 (%)	土地所有 世帯の平 均農地面 積 (ha)	農家数 (千世帯)	全世帯に 占める農 家の割合 (%)	土地所有 世帯の平 均農地面 積 (ha)	農家数 (千世帯)	全世帯に占 める農家の 割合 (%)	土地所有 世帯の平 均農地面 積 (ha)
ジャワ 合計/平均	-	-	-	11,672	40	0.42	13,583	36	0.37
ジャカルタ首 都特別州	23	2	0.35	13	1	0.3	31	1	0.14
西ジャワ	NA	NA	NA	2,993	40	NA	3,294	33	0.4
中ジャワ	3,589	65	0.58	3,574	54	0.47	4,263	52	0.4
ジョグジャカ ルタ特別州	429	71	NA	433	56	0.44	472	47	0.32
東ジャワ	3,976	58	NA	4,133	51	0.48	4,836	49	0.43
バンテン	NA	NA	NA	526	38	NA	687	33	0.55

出所) 中央統計庁 (BPS) 「農業センサス 2003」

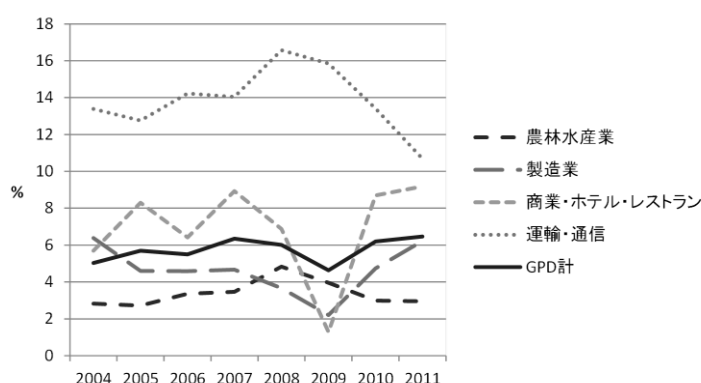
*経営地を所有している農家の数。

² 最新の農業センサスは 2013 年 5 月に予定されている。

1.2 インドネシア経済と農林水産業の位置付け

インドネシアの経済成長率は 2010 年、2011 年連続で 6%以上に達し、堅調な成長を見せている。経済成長の牽引役となっているのは GDP の 24%（2011 年）を占める製造業で、その他では商業・ホテル・レストラン、運輸・通信業が大きく貢献している。農林水産業は GDP の 14.7%（2011 年）、労働人口の 37%（2012 年 2 月）を占める重要な産業である。工業化により GDP に占めるシェアは縮小傾向にあるものの、成長率は過去 2 年連続で 3%と安定した成長を示している。³

図 3 実質 GDP 成長率の推移（2004-2011）



出所）中央統計庁（BPS）

図 4 分野別 GDP 割合（2011）

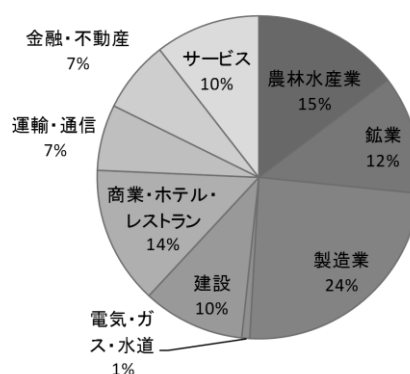


表 4 産業別 GDP（実質、基準年=2000）

単位：10 億ルピア

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
農林水産業	262,401	271,509	284,619	295,884	304,737	313,728
食用作物	129,549	133,889	142,000	149,058	151,501	153,409
エステート作物	41,318	43,199	44,784	45,558	47,110	48,964
畜産業	33,430	34,221	35,425	36,649	38,214	39,929
林業	16,687	16,548	16,543	16,844	17,250	17,362
水産業	41,419	43,653	45,866	47,775	50,662	54,064
鉱業	168,032	171,278	172,496	180,201	186,635	189,179
製造業	514,100	538,085	557,764	570,103	597,135	634,247
電気・ガス・水道	12,251	13,517	14,994	17,137	18,050	18,921
建設	112,234	121,809	131,010	140,268	150,022	160,090
商業・ホテル・レストラン	312,519	340,437	363,818	368,463	400,475	437,251
運輸・通信	124,809	142,327	165,906	192,199	217,977	241,285
金融・不動産	170,074	183,659	198,800	209,163	221,024	236,077
サービス	170,705	181,706	193,049	205,434	217,782	232,465
総計	1,847,127	1,964,327	2,082,456	2,178,850	2,313,838	2,463,242

出所）中央統計庁（BPS）

³ (BPS 2012)

1.3 農業生産概要

1.3.1 食用作物

主食となる穀類・イモ類ではコメの生産が圧倒的に多いが、コメに準ずる食用作物としてキャッサバ、トウモロコシ、かんしょ、大豆、落花生、緑豆が主に畑作地帯や乾期にコメが栽培できない地域の裏作として栽培されている。

2000 年代を通じて生産が大きく伸びているのはトウモロコシとキャッサバで、特にトウモロコシは畜産部門における飼料需要の拡大を背景として 10 年で約 2 倍に増加している。また、キャッサバ生産が増加しているのは主にタピオカでんぶんの国際価格高騰を背景とした国内価格の上昇によるものである。かんしょ生産は微増、大豆と緑豆は年によって変動があり、落花生は減少傾向となっている。

地域別では、ジャワ島が全生産量の過半を占め、次いで生産量が多いスマトラと合わせて約 8 割を占めている。

表 5 主要食用作物生産量（2002-2011）

	単位：千トン									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
コメ	51,490	52,138	54,088	54,151	54,455	57,157	60,326	64,399	66,469	65,757
キャッサバ	16,913	18,524	19,425	19,321	19,987	19,988	21,757	22,039	23,918	24,044
トウモロコシ	9,654	10,886	11,225	12,524	11,609	13,288	16,317	17,630	18,328	17,643
かんしょ	1,772	1,991	1,902	1,857	1,854	1,887	1,882	2,058	2,051	2,196
大豆	673	672	723	808	748	593	776	975	907	851
落花生	718	786	837	836	838	789	770	778	779	691
緑豆	288	335	310	321	316	322	298	314	292	341

出所）中央統計庁（BPS）

表 6 主要食用作物の地域別生産量（2011）

	単位：千トン						
	スマトラ	ジャワ	バリ・ ヌタラ	カリマンタン	スラウェシ	マルク・パプア	合計
コメ	15,670	34,405	3,517	4,574	7,281	294	65,757
キャッサバ	10,844	10,588	1,204	369	742	297	24,044
トウモロコシ	4,025	9,469	1,046	277	2,777	49	17,643
かんしょ	472	849	211	68	187	409	2,196
大豆	104	574	98	12	58	6	851
落花生	56	484	73	17	50	11	691
緑豆	15	212	62	3	47	2	341

出所）中央統計庁（BPS）

1.3.2 エステート作物

インドネシアではオイルパーム、ココナッツ、さとうきび、ゴム、紅茶、カカオ、コーヒー等のいわゆるエステート作物が多く栽培されている。オイルパームの生産量は過去 5 年間で 33%増加している。オイルパームは小規模農家では加工できないため、農園や搾油工場の周辺の小規模農家が、農園と搾油工場を同時に経営しているような大規模農園や搾油工場に納めるケースがほとんどである。

その他のエステート作物についてはゴムを除いてやや停滞しており、特にインドネシア政府が生産に力を入れている砂糖原料のさとうきびについては 2007 年から 2011 年の 5 年間で 20%減少している。

食用作物が主にジャワ島で栽培されているのに対し、エステート作物の生産はスマトラ島の他、カリマンタン島、スラウェシ島の外島と呼ばれる地域が中心となっている。「エステート作物」とは言え、ココナッツやコーヒー、カカオの栽培は 9 割以上が小規模農家によって担われている。

表 7 主要エステート作物生産量（2007-2011）

単位：千トン

		2007	2008	2009	2010	2011	2011 (%)
パーム粗油	エステート	11,438	12,478	13,873	14,038	14,632	64%
	農家	5,811	6,923	7,518	8,459	8,267	36%
	合計	17,249	19,401	21,391	22,497	22,899	100%
ココナッツ	エステート	70	64	76	40	41	1%
	農家	3,123	3,176	3,182	3,126	3,163	99%
	合計	3,193	3,240	3,258	3,166	3,204	100%
蔗糖	エステート	1,109	1,132	1,132	1,080	936	44%
	農家	1,516	1,536	1,255	1,209	1,191	56%
	合計	2,625	2,668	2,387	2,289	2,127	100%
ゴム	エステート	579	578	522	542	602	20%
	農家	2,177	2,174	1,918	2,193	2,468	80%
	合計	2,756	2,752	2,440	2,735	3,070	100%
茶	エステート	117	115	107	100	97	68%
	農家	39	39	45	51	46	32%
	合計	156	154	152	151	143	100%
カカオ	エステート	69	63	68	65	68	10%
	農家	671	741	742	773	645	90%
	合計	740	804	810	838	713	100%
コーヒー	エステート	24	28	29	29	29	5%
	農家	652	670	654	658	605	95%
	合計	676	698	683	687	634	100%

出所) 中央統計庁 (BPS) 「2012 年統計年鑑」

注：エステートは 1 農場当たりの農地面積が 5ha 以上の農園を指す。

表 8 エステート作物別大規模農園の数

	2007	2008	2009	2010	2011
オイルパーム	965	1,146	1,151	1,176	1,217
ココナッツ	173	154	154	137	125
さとうきび	82	78	79	78	78
ゴム	413	406	404	379	383
茶	141	155	155	125	132
カカオ	139	129	129	118	116
コーヒー	130	109	111	119	122

出所) 中央統計庁 (BPS) 「2012 年統計年鑑」

1.3.3 野菜・果樹

野菜では主に唐辛子、キャベツ、ばれいしょ、トマト等が生産されており、唐辛子、たまねぎ、にんじん、トマトは特に生産が伸びている。野菜の生産の中心はジャワ島及びスマトラ島である。ジャワ島で生産される野菜は主に国内市場向けであるが、スマトラ島では国内向けに加え、シンガポールやマレーシア等への輸出向けの野菜生産も盛んである。

表 9 主要な野菜の生産量 (2002-2011)

単位：千トン

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
唐辛子	-	1,067	1,101	1,058	1,185	1,129	1,153	1,379	1,329	1,903
キャベツ	1,233	1,348	1,433	1,293	1,268	1,289	1,324	1,358	1,385	1,364
ばれいしょ	894	1,010	1,072	1,010	1,012	1,004	1,072	1,176	1,061	955
トマト	574	657	627	647	630	635	726	853	892	954
赤たまねぎ	767	763	757	733	795	803	854	965	1,049	893
はくさい	461	459	535	548	590	565	566	563	584	581
にんじん	282	356	424	440	391	350	367	358	404	527
たまねぎ	315	346	476	501	571	480	548	549	541	527
きゅうり	406	514	478	553	599	581	540	583	547	522

出所) 中央統計庁 (BPS)

果物の生産も全体的に増加傾向で、特にパイナップル、オレンジ、ドリアン、パパイヤ、マンゴー等は生産が大きく伸びている。生産の中心は野菜と同じくジャワ島及びスマトラ島の各州で、東部では南スラウェシ州で果樹生産が盛んである。果物の多くは生食用であるが、缶詰やジャム、ジュース等加工品への用途も増加している。

表 10 主要な果物の生産量 (2002-2011)

単位：千トン

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
バナナ	4,384	4,177	4,874	5,178	5,037	5,454	6,005	6,374	5,755	6,133
マンゴー	1,403	1,526	1,438	1,413	1,622	1,819	2,105	2,243	1,287	2,131
オレンジ	968	1,530	2,071	2,214	2,566	2,626	2,468	2,132	2,029	1,819
パイナップル	556	677	710	925	1,428	1,396	1,433	1,558	1,406	1,541
スネークフルーツ*	768	929	801	938	862	806	862	829	750	1,082
パパイヤ	605	627	733	549	643	622	718	773	676	958
ドリアン	525	742	676	566	748	595	682	798	492	884
ランブータン	477	815	710	676	801	706	978	987	523	812

出所) 中央統計庁 (BPS)

*サラカヤシとも呼ばれる。

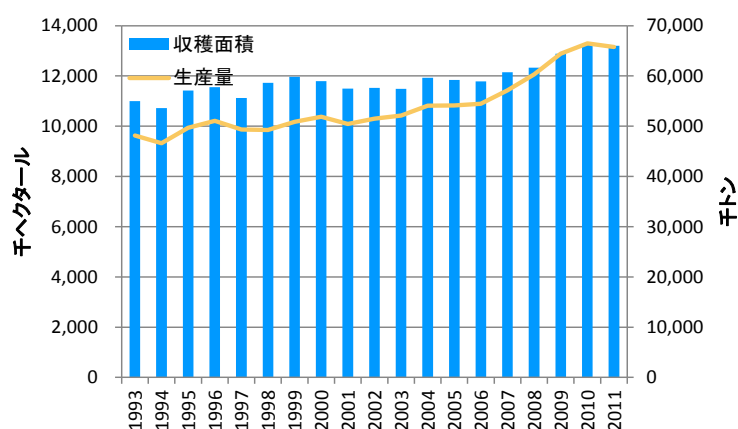
1.3.4 主要作物の生産・需給動向

インドネシアでは約 90%の人口がコメを主食としており、コメは最も重要な主食作物である。一方、コメの消費は頭打ちとなっており、食生活の多様化や食肉需要の増加により、トウモロコシ、大豆、小麦を中心とするその他の穀物・油糧種子の重要性が増している。特にトウモロコシ、大豆についてはインドネシア政府が生産目標を掲げて増産に力を入れている。また、小麦については既に世界第 6 位の輸入国となっており、世界の小麦需給にも影響を与える存在となっている。

コメ

インドネシアではジャワ島を中心にコメが多く栽培されている。2011 年の生産量は籾米ベースで約 6,600 万トンである。灌漑稲作地域では 2 期作や 3 期作が行われており、1 期作から 3 期作を合わせた収穫面積は 1,300 万 ha である。収穫面積と単収の増加に支えられ、生産量は増加傾向となっているが、ジャワ島では工業化による農地転用で水田面積が縮小傾向にある他、近年は単収の伸びもほぼ頭打ちになっており、生産量の大幅な伸びには至っていない。米国農務省の統計によれば、精米ベースの国内消費量は年間約 4,000 万トンで、不足分を賅うため毎年数十万トンから数百万トンを入力している。（コメ生産の詳細については 3.1 節参照）

図 5 インドネシアのコメ収穫面積・生産量の推移（1993-2011）



出所) 中央統計庁 (BPS)

表 11 インドネシアのコメ（精米）需給推計（米国農務省による）

単位：千トン

	期首在庫	生産量	輸入	輸出	国内消費	期末在庫
2001/2002	4,605	32,960	3,500	0	36,382	4,683
2002/2003	4,683	33,411	2,750	0	36,500	4,344
2003/2004	4,344	35,024	650	0	36,000	4,018
2004/2005	4,018	34,830	500	50	35,850	3,448
2005/2006	3,448	34,959	539	0	35,739	3,207
2006/2007	3,207	35,300	2,000	0	35,900	4,607
2007/2008	4,607	37,000	350	0	36,350	5,607
2008/2009	5,607	38,310	250	10	37,100	7,057
2009/2010	7,057	36,370	1,150	0	38,000	6,577
2010/2011	6,577	35,500	3,098	0	39,000	6,175
2011/2012	6,175	36,500	1,960	0	39,550	5,085

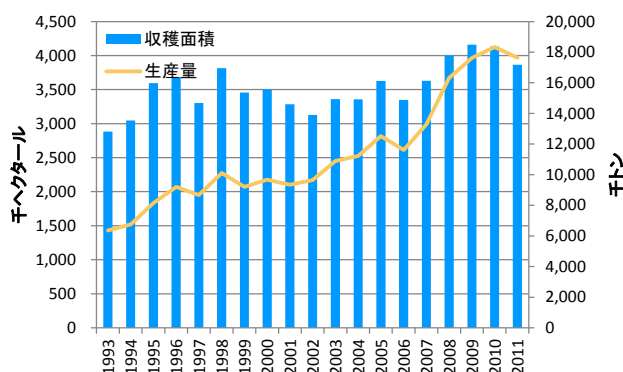
出所) 米国農務省 PSD オンライン (アクセス 2013 年 2 月 15 日)

トウモロコシ

畜産部門における飼料需要の拡大に伴ってトウモロコシの消費が増加している。生産量はハイブリッドコーンの普及などによる単収の伸びに支えられて順調に増加しており、過去 20 年間で約 3 倍に増えて 2010 年には 1,800 万トン台を達成した。単収も 2011 年には 4.6 トン/ha となり、1990 年代前半と比較すると 2 倍以上となっている。なお、インドネシアの統計では、トウモロコシ生産量は脱穀前の「乾燥、穂軸つき」の状態を集計されている。米国農務省の統計によれば、一般的な「乾燥、穀粒」としての生産量は 2011/12 年度で 890 万トンである。

国内生産だけでは消費量を賄えないため、毎年数十万トンから数百万トンをインド、アルゼンチン、米国、ブラジル、パキスタン等から輸入している。国内生産が伸びているため、需要に対する輸入の割合は低下しているものの、2001 年以降絶対量は大きくは変わっていない。インドネシアの飼料向けのトウモロコシ需要は 600 万トン程度と推計され、養鶏産業を中心とする畜産業の発展に支えられて今後も需要が増加すると見込まれる。

図 6 インドネシアのトウモロコシ収穫面積・生産量の推移（1993-2011）



出所) 中央統計庁 (BPS)

注: 生産量は「乾燥、穂軸つき」のため、表 12 の生産量と異なる。

表 12 インドネシアのトウモロコシ需給推計（米国農務省による）

単位: 千トン

	期首在庫	生産量	輸入	輸出	国内消費	期末在庫
2001/2002	540	6,000	1,149	19	7,300	370
2002/2003	370	6,100	1,633	19	7,500	584
2003/2004	584	6,350	1,436	41	7,800	529
2004/2005	529	7,200	541	46	7,800	424
2005/2006	424	6,800	1,443	42	8,300	325
2006/2007	325	7,850	1,069	79	8,100	1,065
2007/2008	1,065	8,500	294	91	8,500	1,268
2008/2009	1,268	8,700	317	101	8,900	1,284
2009/2010	1,284	6,900	1,321	37	8,800	668
2010/2011	668	6,800	3,041	12	9,800	697
2011/2012	697	8,900	1,500	40	10,300	757

出所) 米国農務省 PSD オンライン（アクセス 2012 年 11 月 21 日）

注: 数量は「乾燥、穀粒」ベース。

大豆

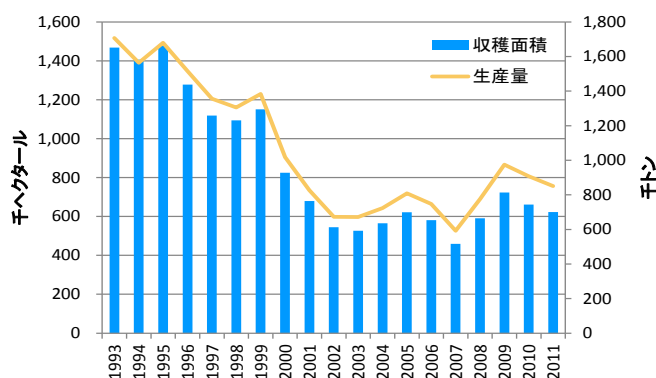
インドネシアでは大豆を加工したタフ（豆腐）とテンペの消費量が多く、特に貧困層にとって大豆は重要な食用作物となっている。大豆供給は 1980 年代頃から輸入に依存するようになり、特に 1994 年以降は

WTO 加盟で大豆の輸入税引下げを行ったために安価な大豆が流入して生産は激減したが、近年の大豆の国際価格の値上がりにより自給率向上の必要性が認識されるようになった。政府は 2014 年までの自給を目標に掲げているが、生産は伸び悩んでおり、自給達成は容易ではないと推測される。

図 7 に示した通り、インドネシアの大豆生産量は 1990 年代初頭には 160 万トンに達していたが、1990 年代を通じて減少を続け、2003 年には 53 万トンまで落ち込んだ。以降は 70 万トン台を達成した 2009 年を除いて 50 万トンから 60 万トン台で低迷している。単収はわずかに改善してきているものの、品種開発の遅れから 1.4 トン/ha と低い水準に留まっている。

インドネシアにおける大豆の国内需要は全体で 260 万トン程度と推計されているが、生産が伸び悩む一方で国内消費が拡大していることから大豆の輸入量は大幅に増加しており、2011 年には約 200 万トンを主に米国から輸入した。また、インドネシア政府は近年の大豆の国際価格の値上がりへの対応を迫られており、2011 年には国際価格高騰による国内産業への影響を緩和するため、輸入関税を一時的に 5% から 0% に引き下げた。2012 年 1 月には関税を復活させたものの、米国で起きた大干ばつの影響で同年 7 月以降大豆価格が再び高騰したことから、国内の大豆加工業者が輸入関税の引き下げを要求し、政府は 2012 年末まで関税賦課を再び停止することを決定した⁴。さらに、インドネシア政府は現在コメに限られている BULOG の価格管理の対象を砂糖と大豆にも広げることを発表しており、インドネシアの食料安全保障における大豆の重要性は増している（3.3.2 節参照）。

図 7 インドネシアの大豆収穫面積・生産量の推移（1993-2011）



出所) 中央統計庁 (BPS)

表 13 インドネシアの大豆需給推計（米国農務省による）

	期首在庫	生産量	輸入	輸出	国内消費	期末在庫
2001/2002	110	870	1,414	0	2,281	113
2002/2003	113	780	1,238	0	2,031	100
2003/2004	100	820	1,059	1	1,873	105
2004/2005	105	825	1,112	1	1,939	102
2005/2006	102	832	1,187	1	2,029	91
2006/2007	91	815	1,309	2	2,074	139
2007/2008	139	780	1,147	1	2,042	23
2008/2009	23	800	1,393	0	2,116	100
2009/2010	100	700	1,620	0	2,350	70
2010/2011	70	650	1,898	0	2,550	68
2011/2012	68	620	1,990	0	2,627	51

出所) 米国農務省 PSD オンライン（アクセス 2012 年 11 月 21 日）

⁴ Bloomberg 2012 年 7 月 25 日付記事 Indonesia Suspends Soybean-Import Tax as Tofu-Makers Strike

小麦

インドネシアでは食生活の多様化に伴って小麦粉の消費が伸びており、インスタント麺等の消費の増加により、一人当たりの年間消費量は 21kg まで増えている⁵（日本は 32kg）。なお、インドネシアは世界最大のインスタント麺の生産国である。

気候が小麦栽培に適さないことからほぼ全量を輸入に依存しているため、小麦の輸入量は過去 10 年間で 1.7 倍に増加しており、米国農務省の推計によれば、2011/12 年度には約 650 万トンの小麦を輸入した。主な輸入先はオーストラリア、カナダ、米国などで、世界の穀物需給にも大きな影響を与える存在となっている。さらに、小麦粉の輸入量も 2000 年代前半から大幅に伸びており、2011 年には約 68 万トンの小麦粉をトルコやスリランカから輸入した（次頁図参照）。一方、インドネシアはここ数年、自国で製粉した小麦粉の一部を主に近隣のマレーシアや東ティモール向けに毎年数万トン程度輸出している。

なお、インドネシア政府は 2012 年 12 月、トルコのインドネシアへの小麦粉輸出が不当廉売に当たるとして、セーフガードを発動すると発表した。これにより、小麦粉の輸入に対し、200 日間を期間として 20% の緊急関税が導入された⁶。トルコ政府はこれを不当な措置だとして WTO に提訴する構えを見せており、こうした動向が今後のインドネシアの小麦輸入に影響を与える可能性がある。

旺盛な小麦需要を背景に近年は多国籍企業が製粉業界に参入してきている他、中小規模の製粉業者も毎年 3～5% の割合で増加しており、インドネシアの製粉能力は年間 1,000 万トンに達すると見られる⁷。インドネシアは 2011 年の時点で既に世界第 6 位の小麦輸入国であるが、いずれは人口増加に伴う消費のさらなる伸びにより世界最大級の小麦輸入国になると目されている。

表 14 インドネシアの小麦需給推計（米国農務省による）

単位：千トン

	期首在庫	輸入	輸出	国内消費	期末在庫
2001/2002	1,000	3,748	45	3,832	871
2002/2003	871	4,008	73	4,091	715
2003/2004	715	4,434	91	4,200	858
2004/2005	858	4,720	221	4,450	907
2005/2006	907	5,072	163	4,700	1,116
2006/2007	1,116	5,601	192	5,050	1,475
2007/2008	1,475	5,227	221	5,150	1,331
2008/2009	1,331	5,419	144	5,200	1,406
2009/2010	1,406	5,364	212	5,300	1,258
2010/2011	1,258	6,607	214	6,035	1,616
2011/2012	1,616	6,457	222	6,250	1,601

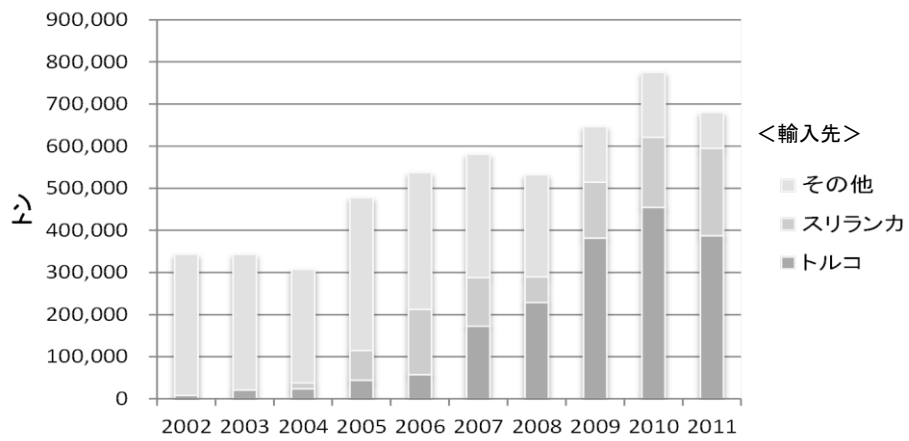
出所）米国農務省 PSD オンライン（アクセス 2012 年 11 月 21 日）

⁵ ((独) 農業環境技術研究所 2011)

⁶ (USDA 2012b)

⁷ (USDA 2012a)

図 8 インドネシアの輸入先別小麦粉輸入量の推移（2002-2011）



出所) 国際貿易センター (ITC) (HS 1101 小麦粉・メスリン粉)

1.3.5 畜産業

インドネシアの畜産物生産は経済発展に伴う食生活の多様化により増加傾向にある。表 15 は 2000 年代の家畜頭羽数の推移を示している。肉牛や乳牛、山羊、羊、ブロイラー、採卵鶏、豚など、ほぼ全ての家畜類で増加しており、特に鶏肉需要の増大やアグリビジネス企業の参入を背景としたブロイラーの伸びは著しい。一方、肉牛や乳牛の増加は比較的緩やかなもので、需要の増加に追いついていないのが現状である。なお、肉牛の統計には農耕用や運搬用など役畜も含まれていると思われるが、牛の役畜としての利用は減少傾向にある。

家畜は主にジャワ島に集中しており、特に乳牛は 9 割以上がジャワ島で飼養されている。養鶏は飼料となるトウモロコシの生産地帯がある東ジャワ州等で盛んである。一方、豚はヒンドゥー教徒の多いバリ島や東部諸島、スマトラ島などが主要な飼養地域となっており、マレー半島に近いリオウ諸島のブラン島からはシンガポールへの輸出も行われている。⁸

表 15 家畜頭羽数の推移（2001-2010）

	単位：千頭、千羽									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
肉牛	11,137	11,298	10,504	10,533	10,569	10,875	11,515	12,257	12,760	13,633
乳牛	347	358	374	364	361	369	374	458	475	495
水牛	2,333	2,403	2,459	2,403	2,128	2,167	2,086	1,931	1,933	2,005
馬	422	419	413	397	387	398	401	393	399	409
山羊	12,464	12,549	12,722	12,781	13,409	13,790	14,470	15,147	15,815	16,821
羊	7,401	7,641	7,811	8,075	8,327	8,980	9,514	9,605	10,199	10,932
豚	5,369	5,927	6,151	5,980	6,801	6,218	6,711	6,338	6,975	7,212
地鶏	268,039	275,292	277,357	276,989	278,954	291,085	272,251	243,423	249,964	268,957
採卵鶏	70,254	78,039	79,206	93,416	84,790	100,202	111,489	107,955	99,768	103,841
ブロイラー	621,870	865,075	847,744	778,970	811,189	797,527	891,659	902,052	991,281	1,249,952
アヒル	32,068	46,001	33,863	32,573	32,405	32,481	35,867	38,840	42,318	45,292

出所) 中央統計庁 (BPS)

頭羽数の伸びに伴い食肉や卵、牛乳の生産が増加しており、特に鶏肉、卵、牛乳生産の伸びが顕著である。豚肉を食べないイスラム教徒が多いインドネシアでは食肉供給の多くは養鶏業によって担われており、大豆を原料とするタフ等と共にタンパク源としての需要が増加している。豚は比較的消費が少ないとは言え、華人や外国人居住者、観光客などの間で需要が増加しているため生産も増加傾向にある⁹。一方、後述する通り牛肉については生産体制が不十分で生産が伸び悩んでいる。

表 16 主要な畜産物の生産動向（2001-2011）

	単位：千トン										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
牛肉	339	330	370	...	359	396	339	393	409	437	466
鶏肉	900	1,083	1,118	1,191	1,126	1,260	1,296	1,350	1,404	1,540	1,614
豚肉	418	468	495	484	550	589	597	637	649	695	721
卵	850	946	974	1,107	1,052	1,204	1,382	1,324	1,308	1,382	1,427
牛乳	480	493	553	550	536	617	568	647	882	910	926

出所) FAO STAT

注：2004 年の牛肉データは数字が大きいため異常値と思われる。

⁸ (米倉 2010)

⁹ (米倉 2010)

牛肉¹⁰

牛肉はインドネシア政府が自給目標を掲げて繁殖基盤の強化など生産振興策を促進している分野の一つで、政府は 2010 年から 2014 年の 5 年間で牛肉の自給率を 65%から 90%に引き上げることを目標に掲げている。

インドネシアの牛肉生産は経済成長と購買力の高まりを背景に増加しており、2011 年の消費量は 45 万トンと 2005 年の消費量から 25%増加している¹¹。政府は牛肉需要は毎年 7.7%増加して 2014 年には 56 万トンに達すると推計しており、90%の自給率を達成するためには国産牛由来の牛肉生産量を 51 万トンまで引き上げる必要がある。

一方、需要の増加に対して国産牛由来の牛肉生産量は伸び悩んでおり、生体牛や牛肉の輸入への依存度が高まっている。インドネシアは生体牛を主にオーストラリアから、食肉をニュージーランドとオーストラリアから輸入しているが、輸入は 2000 年代を通じて大きく増加し、生体牛輸入量及び牛肉輸入量は部分肉ベースで 2010 年にそれぞれ 10 万トンと 12 万トンに達した。

しかし、2011 年 6 月にオーストラリア政府がインドネシアの屠畜方法が残酷だとして生体牛の輸出を一時的に禁止したことによって、インドネシア政府は自給率向上の必要性をより強く認識するようになり、2012 年 5 月に政府が公表した自給率向上のロードマップでは、2014 年までに牛肉輸入量を段階的に削減する方針が示された。

インドネシア政府は生体牛及び牛肉の輸入に対してライセンス制を導入して輸入量を管理している他、冷凍牛肉の輸入を外食産業や食肉加工業に限定する等、国内の需給調整を行っている。政府は自給達成のため 2012 年には輸入枠を前年比で約半分に削減し、生体牛については約 50%減の 28 万頭、牛肉については同 58%減の 34,000 トンにまで減らしている。ただし、こうした措置は牛肉の供給不足と価格の上昇を招いて食肉業界からは不満の声も上がっており、今後も輸入枠の削減方針が実施されるかは不透明である。

表 17 牛肉自給率向上に係る目標値（2012 年 6 月現在）

	2010	2011	2012	2013	2014
国産牛由来の牛肉生産量	196	292	399	449	507
生体牛輸入量（部分肉ベース）	101	77	51	42	32
牛肉輸入量（部分肉ベース）	120	80	34	31	23

出所）（農畜産業振興機構 2012） 元データはインドネシア農業省

インドネシアの肉用牛飼養農家は、従来は一戸当たりの飼養頭数が 1~2 頭の零細農家がほとんどであった。また、その多くが耕種部門との複合経営を行っており、繁殖部門は副業的な位置付けであった。稲作農家では、敷地内に設置した牛舎において役牛を稲わらや草で飼育する形が一般的であったが、近年はトラクターの導入が進んできていることや、農家の人手不足により、こうした零細な牛飼養形態は減少傾向にある。

一方、農村部では数百頭規模の飼育を行う企業の経営も出てきている。政府は粃殻や稲わら、さとうきびの梢頭部やキャッサバの皮、オイルパームの絞りかす等を利用した農畜複合経営を推進していくとしており、輸入飼料に依存する必要がないため自給達成は可能であるとしている。

生産振興策としては、繁殖障害の抑制、純粋種の品種改良と純粋種の繁殖雌牛の確保などを通じた生産

¹⁰（農畜産業振興機構 2012）、（米倉 2010）を元に記載

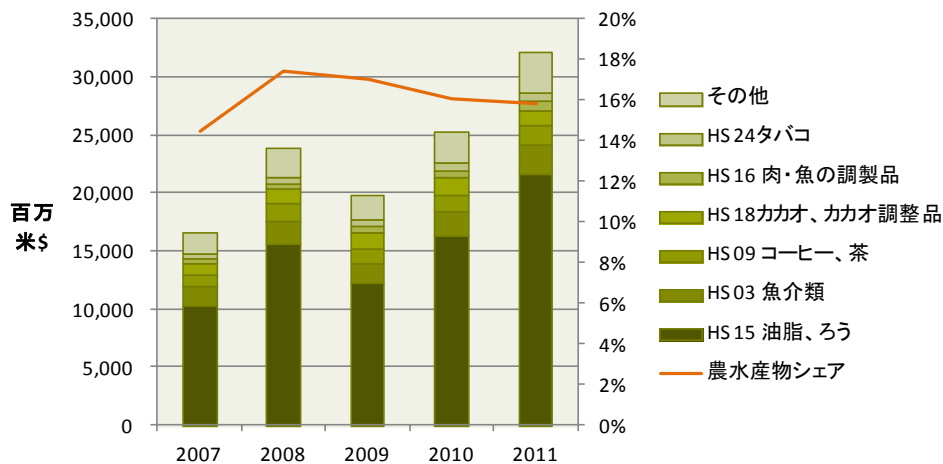
¹¹ FAO の統計によれば 2009 年の一人当たりの年間牛肉消費量は 2.2kg で、2 億 4 千万人の人口全体では 53 万トンとなる。インドネシアの牛肉生産・消費に関する統計はバラツキが大きく、需給動向が把握しづらい。

性の向上、プランテーション経営と肉用牛経営を組み合わせたインテグレーション経営の推進、子取り用種牛の増加のため低利で融資を行う金融プログラムなどが実施されている。一方、自給率達成には飼育頭数自体の増大が重要との指摘もあり、零細農家を中心とした弱い生産体制を考えると 2014 年までの自給率達成には困難を伴うとの見方が強い。

1.4 農産物貿易概況

インドネシアの農水産物輸出は総輸出額の 16% を占める。パームオイルが最大の輸出品目で、生産拡大に伴って輸出も増加傾向にある。主な輸出先はインド、中国、マレーシア、オランダ、バングラデシュ等となっている。その他、コーヒーやカカオ等のエステート作物の他、魚介類やタバコも重要な輸出品である。

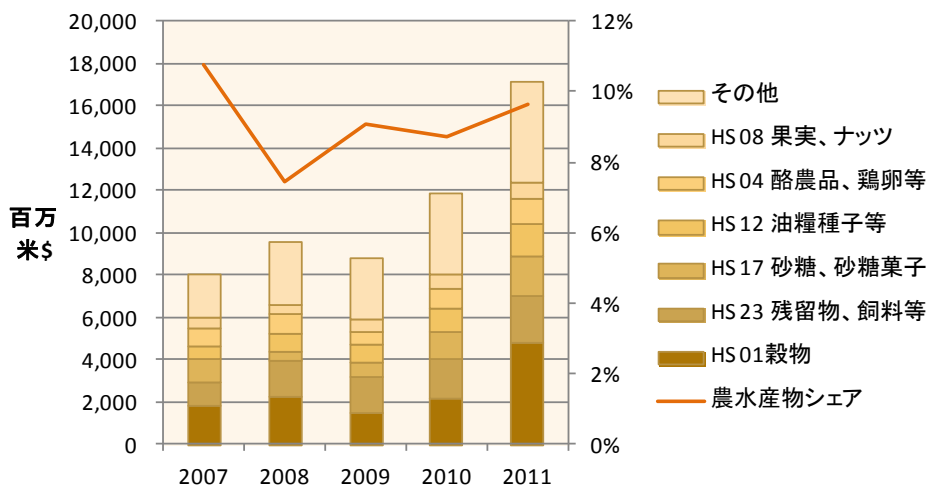
図 9 農水産物輸出動向



出所) 国際貿易センター (ITC)

輸入品では小麦、コメ、トウモロコシ等の穀物の輸入が最も多い。小麦は毎年 400 万から 600 万トンをおーストラリア、カナダ、米国等から輸入している。コメ、トウモロコシの輸入は国内の生産に大きく左右されて年によって変動が激しいが、数十万トンから数百万トンを入力している。コメはベトナム、タイ、中国、トウモロコシはインド、アルゼンチン、米国などからの輸入が多い。その他では、飼料、砂糖、油糧種子等が主要輸入品目となっている。

図 10 農水産物輸入動向



出所) 国際貿易センター (ITC)

なお、インドネシアでは近年、農産物輸入を規制していく傾向が見られる。同国政府は 2012 年初頭、園芸作物の輸入について、植物検疫能力が足りていないことを理由にインドネシア最大の貿易港であるジャカルタのタンジュンプリオク港等を輸入港から除外した上、ライセンス制度を導入するなど実質的な輸入規制を導入した。これに対して米国やオーストラリアが反対したため、政府は食品安全上の基準を満たしていることが認められた国についてはタンジュンプリオク港からの輸入も認めるとの救済条項を設定し、2012 年末時点で米国、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドが認められている¹²。

また、インドネシア政府は食肉や食肉製品に関して長年に渡ってライセンス制度や輸入割当を適用してきた。先述の通り、2012 年には生体牛及び牛肉の輸入に係る輸入枠を大幅に削減するなど、米国やオーストラリア等の輸出国にとっては大きな懸念事項となっている。

米国はこうした措置が貿易制限的な措置に当たり、米国の農産物輸出にとって深刻な障害になっているとして、2013 年 1 月 10 日に WTO の紛争解決手続きに協議を申し入れており、インドネシア政府はこれに対する回答を提出する見込みとなっている。¹³

¹² 在インドネシア日本大使館でのヒアリング。

¹³ 公益財団法人 日本関税協会 2013 年 1 月 18 日付リリース 米国がインドネシアの輸入制限措置に対して WTO 協議を申し入れ（米通商代表部）

ジャカルタポスト 2013 年 1 月 12 日付記事 RI ready to act on US complaint

2 インドネシアの農業政策

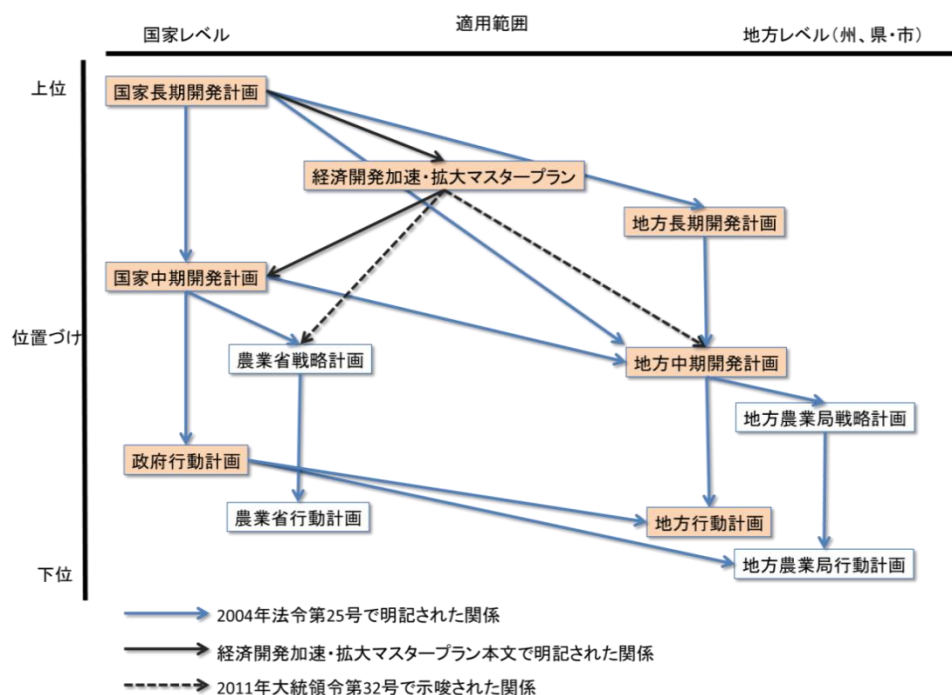
2.1 インドネシアの農業政策の枠組みと政策立案過程

2.1.1 インドネシアの農業政策の枠組み

インドネシアの開発計画は、20 年計画である国家長期開発計画と 5 年計画である国家中期計画及び年次の行動計画によって構成されている。現行の長期計画は 2005-2025 年、中期計画は 2010-2014 年を計画期間としている。開発計画策定後には各省庁で、戦略計画と呼ばれるより詳細な政策にすることが法律 2004 年第 25 号により明記されており、現在は「農業省戦略計画 2010-2014」が実施されている。さらに、2011 年には長期に渡る経済開発計画「インドネシア経済開発加速・拡大マスタープラン(2011-2025)」が策定され、この中で農業分野は重要な柱の一つとして位置付けられている。

また、地方レベルでも国家レベルと同様に、地方長期開発計画、地方中期開発計画、地方行動計画が策定される。スハルト体制後の民主化したインドネシアの開発政策の策定・実施は、中央政府内での国家開発企画庁から他省庁への権限委譲と、地方政府への行政業務の大幅な委譲によって特徴付けられ、法律 1999 年第 22 号により地方分権化が進展している。2007 年政令第 38 号によれば、中央政府の専管分野である①外交、②国防、③治安維持、④司法、⑤金融及び国家財政、⑥宗教、以外の分野は地方政府が担えることになっており、農業開発、食料問題、開発計画に関する事項も含め、ほぼすべての行政領域が地方政府の担当可能領域になっている。

図 11 2003 年以降の農業政策の関係



出所) 図中の法令及び (自治体国際化協会 2009) を元に作成

表 18 開発計画の概要

	長期開発計画	中期開発計画	行動計画
内容	国家の長期目標	①開発戦略 ②一般政策方針 ③政府機関別、地方の行動計画 ④マクロ経済フレーム	①当年の優先開発事業 ②経済財政政策の方向性 ③必要資金の枠組み
中央政府			
期間	20年(2005-2025)	5年(2011-2015)	1年
執行方法	法令	大統領令	大統領令
策定時期	-	大統領就任後3ヶ月以内	前年度
原案作成者	国家開発企画庁長官	国家開発企画庁長官	国家開発企画庁長官
ムスレンバンの期間	前長期計画が終了するまでの最大1年間	大統領の任命後2ヶ月以内	前年度4月まで
地方政府			
期間	20年(2005-2025)	5年(2011-2015)	1年
執行方法	地方条例	地方首長令	地方首長令
原案作成者	地方開発企画局長	地方開発企画局長	地方開発企画局長
ムスレンバンの期間	前長期計画が終了するまでの最大1年間	地方首長の任命後2ヶ月以内	前年度3月まで

出所) 法律 2004 年第 25 号

2.1.2 政策策定過程

インドネシアの長期・中期開発計画、行動計画の策定は国家開発企画庁が主体となっている。開発計画に基づいて各省庁で策定される戦略計画は各省庁が案を作成し、経済担当調整大臣府で調整される。予算配分に関しては大蔵省の管轄になっており、従前の国家開発企画庁の集権的権力は各省庁へと分散されている。

開発計画の特徴の一つとして、ムスレンバンと呼ばれる計画策定プロセスが挙げられる。ムスレンバンとは、地域の特性やニーズに応じた開発計画を策定するため、行政機関と関係者による開発計画協議が実施され、ボトムアップ型の計画策定を行うプロセスを指す。しかし、地方分権化後に地方行政の負担が増加したため、ムスレンバンが形骸化している地域もある。

また、地方レベルにおける開発計画は長期開発計画のみ地方議会を経た地方条例の制定が義務付けられており、地方条例制定後に中央政府の監査を受け、長期国家開発計画との整合性などが審査される。一方で、地方レベルにおける中期開発計画、行動計画は地方首長令で制定されるため、中央政府は地方自治運営に直接影響を与えてはならず、地方自治権の確立とボトムアップの政策立案が制度的に担保される仕組みになっている¹⁴。ただし、地方自治体の予算編成案は地方議会で可決された後に内務大臣への報告、審査が義務付けられており、中央と地方との政策の一貫性が検討されることになっている（法律 2004 年第 32 号 185 条、186 条）。

なお、開発政策は 2006 年政令第 39 号により、事前、実施中、事後で評価を行うことが定められている。事前評価では目標の優先順位付けと達成可能性、実施中は計画の進捗度、事後はコスト、効率性、プログラムの効果等に関して評価を行う。これらの評価は事業年度中の四半期、半期、年度単位での実施と情報公開が義務付けられており、地方政府の場合は県・市レベルから州、そして中央政府へと報告することが定められている。また、その結果は予算審議に反映される。

¹⁴ さらに、中央政府の政策に不服があれば地方議会を通じて国民議会への議題提案、または違憲立法審査請求などが可能である。

2.1.3 政策策定における課題

政策立案者の策定過程における分析力・実態把握の課題としては、以下のような点が挙げられる。

- ・統計データの精度：

インドネシアでは統計庁が中心となり、全国レベルの家計データ、市場価格、村落レベルのセンサスデータなど他の途上国と比較しても統計データの収集には力を入れているが、これらのデータの政策立案への反映には課題があり、特に統計データの精度評価に問題があるとされている。例えば、農業用地の面積、農産物の生産量、消費量といった農業政策の立案において本質的に重要な統計データの精度が地方ごと、品目ごと、時期によって異なるにも関わらず、適切な統計処理が行われていない。また、地方自治体においては首長の意向により統計データの管理方法が変わるため、データ自体の連続性が失われる事例も指摘されている。他方で、次期の政策立案のための当期以前の政策を評価する際にも統計データの精度の影響は大きいため、政策の成果に関する実態把握を妨げる要因になっていると考えられる。この点は農業省も認識しており、農業省の中期計画に記載されている。

- ・ムスレンバンの有効性：

ムスレンバンは多数の利害関係者の調整の場として期待されていたが、会議中は役人によるスピーチが大部分を占め、民間からの要望はほとんど政策に反映されないなど、ムスレンバンの実効性には疑問が残る点が指摘されている。これは政策策定プロセスが民主主義化、地方分権化により煩雑になったことが影響していると考えられる。特に、毎年行われる行動計画の策定にムスレンバンを有意義に利用することは困難となっている。

2.2 国家開発計画と農業省戦略計画

2.2.1 「国家中期開発計画（2010-2014）」の概要と農業の位置付け

「国家中期開発計画 2010-2014」は「国家長期開発計画 2005-2025」をより具体化した開発 5 ヶ年計画の第二期に相当し、大統領令 2007 第 17 号により施行された。この 10 年で地方分権化が進んだことが考慮され、地方政府の政策は国家中期開発計画と整合的に策定されることが義務付けられている。

2005 年から 2009 年までの国家中期開発計画では、「人口が増加し、繁栄するインドネシアを支える安全、安心、そして民主的な国家作りのための全ての領域における変革、開発」を標榜しており、民主主義と整合的な法制度整備に重きが置かれていた。国家中期開発計画が策定された 2004 年の段階では予想されなかった事態として、2006 年のエネルギー・食料不足があり、2008 年の世界金融危機まで続いたため経済成長が鈍化すると思われた。しかしながら、インドネシアは経済危機の影響が小さかった数少ない国として世界中のエコノミストから注目されたことから、国家中期開発計画に対して一定の成果が得られたことが国家中期開発計画 2010-2014 に明記されている。

国家中期開発計画 2010-2014 では、法制度をさらに統一的に整備することを挙げたうえで、特に人的資源の質の向上を掲げている。具体的には、科学技術の推進、経済競争力の強化を可能にする人的資源の向上が大きな政策目標として掲げられている。経済成長率に着目すると、世界経済の素早い回復、新たな危機が起きないような頑強な金融セクターの確立、食料・燃料価格が緩やかに調整されるという仮定の下、2010 年から 2014 年に平均 GDP 成長率 6.3~6.8%を達成することが目標として掲げられている。この GDP 成長率を達成するために政府が認識した重要な政策課題が以下 5 点である。

1. 経済発展と国民の厚生増加
2. 政府の統治体制の強化
3. 民主主義の柱の強化
4. 法の執行力強化と汚職の一掃
5. 包括的かつ適切な開発の推進

また、さらに細かく 11 の優先付けされた以下の課題領域を設定している。

1. 官僚制度と行政の刷新
2. 教育
3. 健康
4. 貧困削減
5. 食料安全保障
6. インフラ
7. 民間ビジネスへの投資
8. エネルギー
9. 環境・自然災害
10. 地域紛争
11. 文化的、創造的、技術的なイノベーション

農業分野の主要な課題は、上記の重要な政策課題の 1 つ目、課題領域の 5 つ目で言及されている食料・

エネルギーの持続的開発である。こうした課題設定の背景には、2005 年から 2008 年までの食料・エネルギー価格の高騰により、貧困層の食料へのアクセスが困難になり、子どもに十分な栄養を供給できない等、国民の厚生が悪化したことがある。このため、農産物の自給の達成を政策目標の一つにしており、特にコメについてその重要性を強調している。また、農産物の価格安定化が重要視され、農家と商人の商取引における農家の地位向上が政策目標に挙げられている。さらに、世界金融危機により引き起こされた世界的な環境の変化も踏まえて国際的な視点からこれらの課題に取り組む点に言及し、アジア地域はもとより世界的にも農業セクターの比較優位を確立する姿勢を表明している。

表 19 に農業分野と関わりが深いと思われる、マクロ指標、主要作物生産量、エネルギー量における 2014 年までの経済目標値を示す。食料生産量の目標として、コメ、トウモロコシ、大豆、砂糖、牛肉について具体的な数値目標が定められている。

表 19 国家中期開発計画（2010-2014）における主要経済目標

マクロ指標	
GDP 成長率	年平均 6.3-6.8%、2014 年に 7%
インフレ率	年平均 4.0-6.0%
顕在失業率	2014 年までに 5-6%
貧困率	2014 年までに 8-10%
食料生産量の年平均成長率	
コメ	3.22%
トウモロコシ	10.02%
大豆	20.05%
砂糖	12.55%
牛肉	7.30%
エネルギー	
電力容量	年 3000 メガワット
電力化	2014 年までに 80%
原油生産	2014 年までに日量 101 万バレル
地熱発電	2014 年までに 5000 メガワット

出所) 国家中期開発計画 2010-2014 から抜粋

2.2.2 「農業省戦略計画 2010-2014」

概要と重点分野

「農業省戦略計画 2010-2014」は 2010 年度農業大臣令第 15 号により、2010 年 1 月 28 日に施行された。本計画は「国家長期開発計画 2005-2025」と国家中期開発計画 2010-2014 と整合的に策定されており、農業問題に対するより具体的な政策を提示している。

まず、2005 年から 2009 年までに行われた農業省戦略計画の成果を振り返ると、既にインドネシアは 2007 年までにコメの自給自足を達成し、2008 年にはトウモロコシと砂糖の家計消費を満たす自給水準を達成していた。そのため、世界金融危機下で世界各国の食料価格が高騰する中で比較的安定した価格帯を維持していた。また、コメ以外の農産物の生産量増加、タンパク質栄養源の安定供給、農業開発調査結果の増加などが成果として挙げられている。さらに、農業貿易収支は 2008 年に 179 億 7 千万ドルとなり、目標であった 131 億 3 千万ドルを大きく上回った。

以上のような 2005-2009 年の農業省戦略計画の実績検討から、本計画で挙げられた課題は以下のとおり

である。

- 環境破壊と地球気候変動
- インフラの未整備（社会基盤、土地、水河川）
- 過小な土地所有面積（955 万家計が 0.5ha 以下の耕作地所有である）
- 国内の培地培養・種畜システムが最適になっていない点
- 農家が高借入利子、金融機関へのアクセスの難しさにより、資本制約に直面しているため農業ビジネスの垣根が高い点
- 農家とその啓発組織のための制度の枠組みが弱い点
- 食料・エネルギーの頑強な供給体制の未達成
- 良質な食料の多様化の発展が未達成
- 農家の低い農産物交換条件指数¹⁵
- 農業発展を支える行政部門の未達成
- 農業官僚機構の事業と成果の最大化が未達成である点

これらの問題点に対応するため、本計画では以下の 4 つの主要な目標を掲げている。

1. 食料の持続的自給体制の達成
2. 食料の多様化
3. 農産物の高付加価値、競争力、輸出の増加
4. 農家厚生増加

インドネシア政府は主食であるコメとトウモロコシについては自給を達成しているとしており¹⁶、農業省はこれら 2 つの主要作物に関しては自給体制の維持継続に焦点を当てた目標を設定しているのが特徴的である。そして、2010 年から 2014 年までに実施する主要な政策として、以下の 7 つの革新を標榜している。

1. 土地革新（土地情報、利用制度の整備など）
2. 栽培種の革新（作物種子の開発、生産、普及）
3. インフラ設備の革新（灌漑設備、交通、電気などの普及）
4. 人的資本の革新（政府、民間による人的資本の拡充）
5. 農家生産費用の革新（金融機関へのアクセスの改善）
6. 農家制度の革新（農家組織を通じた市場情報、生産技術の普及）
7. 農業生産技術と農村産業の革新（研究開発と農産物選択による地域経済牽引）

品目別生産目標

前節で列挙した 4 つの政策目標の最初に位置する「食料の持続的自給体制の達成」のために、農業省は 40 の農産物に関して年度ごとの生産目標値を設定した。このうち食用作物として挙げられた 7 品目について、目標生産量を示したのが次頁表である。コメに関しては目標値であるにも関わらず 2010 年から 2011 年に対して生産量が微減となっているのは、農業省戦略計画の計画書が 2011 年末に刷新されたため、コメに関しては 2010 年度、2011 年度に実績値を記載することができたからである。

¹⁵ 農産物の生産価格指数及び生活必需品と主食の価格指数との比率で算定され、農家の福祉水準を示す指標として用いられる（原語は Nilai Tukar Petani）。

¹⁶ 1.3.4 節に示した通り、インドネシアは実際にはコメとトウモロコシを相当量輸入している。

表 20 農業戦略計画 2010-2014 における主要作物の生産目標

品目	目標	2009 年度 実績 (千トン)	目標生産量 (千トン)					平均成長率 (%/年)
			2010	2011	2012	2013	2014	
コメ	自給体制維持	63,840	66,469	65,722	67,825	72,064	76,568	3.56
トウモロコシ	自給体制維持	17,660	19,800	22,000	24,000	26,000	29,000	10.02
大豆	2014 年までの自給達成	1,000	1,300	1,560	1,900	2,250	2,700	20.05
ピーナッツ	2014 年までの自給達成	-	882	970	1,100	1,200	1,300	10.20
緑豆	2014 年までの自給達成	-	360	370	390	410	430	4.55
キャッサバ	2014 年までの自給達成	-	22,248	22,400	25,000	26,300	27,600	5.54
かんしょ	2014 年までの自給達成	-	2,000	2,150	2,300	2,450	2,600	6.78

出所) 中央統計庁 (BPS)、農業戦略計画 2010-2014 より作成

この数値目標を達成するために、農家への肥料補助、資金補助を行うとともに新たに 200 万 ha の土地を開拓することを表明している。そのために民間投資の活用が必要と明記されており、後述する「インドネシア経済開発加速・拡大マスタープラン」との関連性が見受けられる。また、自給を達成するために政府が見積もった予算¹⁷は 2012 年度が 3 兆 1,155 億ルピア (3 億 5,700 万ドル)、2013 年度が 4 兆 275 億ルピア (4 億 6,100 万ドル)、2014 年度が 5 兆 2,130 億ルピア (5 億 9,700 万ドル) となっている。

農業省は本計画の 4 つの主要目標実現に必要な投資を 5 年間で約 1,360 兆ルピア (1,557 億ドル) と見積もっており、このうち 85%から 90%を民間・海外投資により充足し、10%から 15%を国家予算から計上する方針である。

表 21 農業戦略計画 2010-2014 実施のための投資額と農業省予算

年度	国内投資		海外投資		総計	農業省予算	
	金額 (10 億ルピア)	前年比増加率 (%)	金額 (10 億ルピア)	前年比増加率 (%)	金額 (10 億ルピア)	金額 (10 億ルピア)	総投資額に対 する割合 (%)
2010	45,978	76.7	20,344	70.2	66,322	-	-
2011	81,118	76.4	33,683	70.0	114,801	-	-
2012	144,424	78.0	56,281	71.5	200,705	17,831	8.88
2013	259,460	79.7	94,901	73.1	354,361	21,513	6.07
2014	464,905	79.2	159,594	72.6	624,499	24,108	3.86
総計	995,885	-	364,803	-	1,360,688	63,452	-

出所) 農業戦略計画 2010-2014 より作成

¹⁷ インフラや気候変動に備えた保険料なども付加された額であり、総計のみ農業省戦略計画に記載されている。

2.3 インドネシア経済開発加速・拡大マスタープランとメラウケ食料農園

2.3.1 「インドネシア経済開発加速・拡大マスタープラン」の概要

インドネシア政府は 2011 年 5 月に長期にわたる経済開発計画「インドネシア経済開発加速・拡大マスタープラン 2011 年から 2015 年（Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia: MP3EI）」を発表した。本政策は 2010 年 12 月 30 日に大統領発令により始動し、数度の官民会合を経て策定された。長期国家開発計画と整合的に目標が設定されており、22 の主要な経済活動からなる 8 つのプログラム（農業、鉱業、エネルギー、工業、水産、観光、通信、戦略地域開発）が掲げられている。特に「2025 年までに農産物、水産物、その他自然資源のグローバルな流通拠点かつ、世界有数の食料供給国としての地位の確立」を明言している。そして、以下の基本的方針を掲げている。

- 食料生産、消費を担保するフードセキュリティの確立
- インドネシア国民の生産活動を支える十分な健康を維持するに足る食料供給
- 経済成長に伴う消費志向の変化への対応
- 生産能力に合わせた食料生産の多様化
- ジャワ島外での新たな食料基地の展開
- ポストハーベスト技術などの研究開発による生産性の向上

MP3EI の最も大きな特徴は、個々のプログラムは独立しているのではなく、6 つのインドネシア経済回廊（スマトラ、ジャワ、カリマンタン、スラウェシ、バリ―ヌサトゥンガラ、パプア―マルク諸島）に各政策課題を割り振り、経済回廊内での従来の産業を生かした発展、経済回廊間の交易、そして諸外国との交易による空間的な経済成長プランを打ち出している点にある。それぞれの経済回廊には以下のテーマが掲げられている。

表 22 経済回廊別のテーマ

経済回廊	目標
スマトラ	国家エネルギー備蓄のための天然資源の生産加工拠点
ジャワ	サービス業、工業の駆動力
カリマンタン	天然鉱物、エネルギーの生産加工拠点
スラウェシ	農産物、プランテーション、水産、天然ガス、鉱物の生産加工拠点
バリ―ヌサトゥンガラ	観光の窓口かつ国内食料補助
パプア―マルク諸島	農業、エネルギー、天然鉱物の発展拠点

出所) MP3EI P47 から作成

農業政策はスラウェシ経済回廊とパプア―マルク諸島経済回廊に割り当てられている。スラウェシでは従来からコメ、トウモロコシ、大豆、キャッサバの生産が盛んであり、特にコメとトウモロコシは国内生産量がジャワ、スマトラに次いで第三位であるが、国内需要量を満たしておらず、生産性の向上が課題とされている。一方で、パプア―マルク諸島では、食料・エネルギー危機に備えるために、大規模生産を可能にするメラウケ食料農園 (Merauke Integrated Food and Energy Estate: MIFEE) が計画されている。メラウケ食料農園では主要作物、青果物、水産、畜産、ゴム・パームオイルなどが大規模に生産される予定であり、新たな農業経営の形を実現するための革新の一つとして本政策内で位置づけられている。

2.3.2 メラウケ食料農園の概要と進捗状況

これまでのインドネシアの農産物生産は多数の小農により行われており、大規模プランテーションは商品作物に対してしか行われていなかった。しかし、コメを中心とした食用作物のプランテーションはスマトラ、カリマンタンで過去実施されたものの、全て失敗に終わっている。乾季に由来する土壌酸性化により土が疲弊してしまった点や耐性の強い品種開発が遅れているためである。メラウケ食料農園は農業生産構造に対するイノベーションを起こすべく計画され、既に複数の企業がメラウケの「食料農園」への投資を表明している。

メラウケ食料農園プロジェクトはパプア州農業局が策定したメラウケコメ農園プロジェクト（**Merauke Integrated Rice Estate**）を前身としており、パプア州農業局のインフラ整備投資の要求に、外国投資を呼び込む有望プロジェクトを探していた政府の思惑が一致したために実現した¹⁸。メラウケコメ農園の起源¹⁹として、1980年代からの **Texmaco** 社を中心としたオイルパーム、さとうきび、パルプのプランテーションが挙げられる。2000年の倒産後、**Medco** グループによる継続的なメラウケでのプランテーション事業の模索が行われた。**Medco** グループの **Medco Papua Lestari** がパルプ生産で成功を納める一方で、同じくグループ会社である **PT Medco Papua** が 2007年からはとうもろこし、ばれいしょ、大豆、さとうきび、コメを 200ha の土地で生産するパイロットプロジェクトを行なった。

特にコメは **SRI**（**System of Rice Intensification**）農法²⁰を用いて 20ha の湿地帯で生産された。その結果従来の 30%増の収量を達成し、水使用量を 4 割削減できたこと²¹から、**SRI** はこれまでコメの大量生産が困難であったメラウケの生産環境に適したコメ生産技術であるとパプア州知事が評価し、コメ生産のスケールアップへの期待を表明した。その結果、メラウケコメ農園プロジェクトがパプア州農業局により提案された。それにより農業省が食料自給率の有効策として目を付け、外国投資の目玉として推進した。2007年末には農業省とパプア州農業局の連携によりメラウケ食料農園計画が策定された。

メラウケ食料農園の規模は全体で 120 万 ha であり、土地の 50%を食用作物、30%をさとうきび、20%をパーム栽培に使用する予定である。そして、10 の農業生産地域に区分けすることで、2030 年までの長期的な計画が策定されている²²。食料農園プロジェクトの流れは次頁表が示すとおりである。開発初期の 2011 年から 2014 年に重点的に開発が予定されている地域は **Greater Merauke**、**Kali Kumb**、**Yeinan**、**Bian** の 4 地域 23 万 ha であり、メラウケ県の東側に位置している。次に 2015 年から 2019 年に開発が予定されているのが **Okaba**、**Wanab**、**Tubang**、**Tabonji** の 4 地域がメラウケ県の西側に位置し、食用作物、園芸、畜産、養殖の中心地になる予定である。最後に、2020 年から 2030 年にかけて **Nakias**、**Selil** の 2 地域が開発される予定となっている。予定されている各作物の生産量は、コメが年 195 万トン、トウモロコシが年 202 万トン、大豆が年 16 万 7 千トン、牛が年 6 万 4 千頭、砂糖が年 250 万トン、天然パームオイルが 93 万 7 千トンとなっている。

¹⁸ 食料自給率の増加という社会的意義で中央政府と地方政府が合意していた点も要因の一つである。

¹⁹ **Merauke Integrated Food And Energy Estate (MIFEE); history and its predictive consequences**
<http://wcaroko.blogspot.com/2010/07/merauke-integrated-food-and-energy.html> （2012 年 11 月 23 日アクセス）

²⁰ **SRI** 農法については、3.2.2 節「研究開発、技術普及」参照

²¹ **Medco Perkenalkan Padi SRI di Merauke**
<http://mediatani.wordpress.com/2007/11/27/medco-perkenalkan-padi-sri-di-merauke/> （2012 年 11 月 23 日アクセス）

²² メラウケ食料農園プロジェクトの雛形についての資料は電子媒体で公開されているものは少なく、二次資料と **MP3E1159** ページを参照した。

表 23 メラウケ食料農園における開発農地の概要

農業生産地域	面積 (ha)	品目	開発時期 (年)
Greater Merauke	44,239	コメ、トウモロコシ	2011-2014
Kali Kumb	50,140	さとうきび、家畜、トウモロコシ、ピーナッツ、大豆	2011-2014
Yeinan	80,717	トウモロコシ、ピーナッツ、大豆、果実、家畜	2011-2014
Bian	52,926	ピーナッツ、パーム、果実、家畜	2011-2014
Okaba	27,705	コメ、家畜	2015-2019
Wanam	112,599	魚類、トウモロコシ、サゴヤシ、コメ、家畜	2015-2019
Tubang	295,904	家畜、コメ、サゴヤシ、家畜	2015-2019
Tabonji	315,142	家畜、コメ、サゴヤシ	2015-2019
Nakias	173,971	トウモロコシ、ピーナッツ、大豆、コメ、家畜	2020-2030
Selil	65,280	パーム、家畜	2020-2030

出所) MP3EI より作成

2010年5月の段階で、メラウケ投資推進局(Badan Promisi dan Investasi Daerah)が36の投資許可を得た企業のリストを公開した²³。投資面積の総計は205万haとなり、メラウケ食料農園が想定している120万haを大幅に上回っている。投資分野別では木材・パルプへの投資が最も多く、10の企業による投資計画が総投資面積の50%を占める。次に、11の企業がオイルパームへの投資を表明し、投資面積の20%を占め、さらに7つの企業が投資面積の21%に当たるさとうきび栽培への投資を表明している。食料分野への投資面積は8%と相対的に少ない。また、外国投資を呼び込む有望プロジェクトとして位置づけられているメラウケ食料農園であるが、実際には国内企業による投資が多くなっている。

時系列で見ると、2006年8月7日に投資許可を得たインドサウイット レスタリを皮切りに、パームオイルへの開発許可取得が続いた。2007年からは木材・パルプへの投資表明が増え、2009年からはさとうきびへの開発許可が始まったことが見て取れる。

このように、メラウケ食料農園への投資許可は2006年から既に企業に与えられており、メラウケ食料農園が想定している投資用の土地面積を大幅に超過している。また、総合的な農産物の大規模生産を標榜しているにも関わらず、単一製品生産への投資許可が多い。このような事態に陥った要因として、メラウケ食料農園のアイデア²⁴に目を付けた民間企業が早くから投資を表明し、政府がそれを受け入れたことが挙げられる。

²³ 3企業の別投資が重複して数えられているため、表中には33企業しかない。

²⁴ ユドヨノ大統領が2006年4月に米生産農場を視察したことがMIFEE誕生の契機になったと言われている。

表 24 メラウケ食料農園への投資表明企業

企業名	面積 (ha)	投資地域	開発許可日	商品
Medco Papua Alam Lestari	74,219	Kaptel, Ngguti	18/02/2010	-
Energi Mitra Merauke	40,000	Okaba, Tubang, Ngguti	23/04/2010	-
Bangun Cipta Sarana	14,000	Tanah Miring, Semangga	28/05/2008	food crops
Kharisma Agri Pratama	40,000	Tubang	16/11/2009	food crops
Kertas Nusantara	154,943	Ngguti, Okaba, Tubang	23/10/2008	industrial forestry
Inocin Kalimantan	45,000	Ulilin	-	industrial forestry
Balikpapan Forest Indo	40,000	Ulilin	-	industrial forestry
Selaras Inti Semesta	301,600	Kaptel	18/08/2007	industrial forestry
Wanamulia Sukses Sejati	61,000	Animha	-	industrial forestry
Wanamulia Sukses Sejati	96,553	Kaptel, Muting	01/08/2008	industrial forestry
Plasma Nutfah Malind Papua	67,736	Okaba, Kaptel	04/09/2008	industrial forestry
Energi Hijau Kencana	90,225	Elikobel	06/01/2009	industrial forestry
Wanamulia Sukses Sejati	116,000	Okaba, Kaptel, Ngguti, Muting	21/01/2009	industrial forestry
Digul Agro Lestari	40,000	Tubang	09/05/2008	maize
Muting Jaya Lestari	40,000	Tubang, Ilwayab	09/05/2008	maize
Muting Jaya Lestari	3,000	Semangga	04/08/2008	maize
Dongin Prabhawa	39,800	Ngguti, Kaptel	16/01/2007	oil palm
Berkat Citra Abadi	40,000	Ulilin	16/01/2007	oil palm
Papua Agro Lestari	39,000	Ulilin	16/01/2007	oil palm
Bio Inti Agrindo	39,000	Ulilin	16/01/2007	oil palm
Ulilin Agro Lestari	30,000	Ulilin	16/01/2007	oil palm
Agrinusa Persada Mulia	40,000	Muting	13/01/2010	oil palm
Hardaya Sawit Papua	62,150	Jagebob	11/01/2010	oil palm
Indosawit Lestari	14,000	Tanah Miring, Jagebob	07/08/2006	oil palm
Mega Surya Agung	24,697	Kaptel	16/11/2009	oil palm
Central Cipta Murdaya	31,000	Ulilin, Elikobel, Muting	26/01/2010	oil palm
Agriprima Cipta Persada	33,540	Muting	22/02/2010	oil palm
Sumber Alam Sutera	15,000	Kurik	08/04/2009	rice
Hardaya Sugar Papua	44,812	Jagebob	11/01/2010	sugar cane
Cenderawasih Jaya Mandiri	40,000	Kurik	20/03/2010	sugar cane
Karya Bumi Papua	30,000	Kurik, Malind	23/04/2010	sugar cane
Agri Surya Agung	40,000	Tubang, Ngguti	16/11/2009	sugar cane
Nusantara Agri Resources	40,000	Ngguti, Ilwayab	16/11/2009	sugar cane
Anugrah Rejeki Nusantara	200,000	Tabonji	22/02/2010	sugar cane
Tebu Wahana Kreasi	20,282	Tanah Miring	23/04/2010	sugar cane
Medco Papua Industri Lestari	2,800	Kaptel	18/08/2007	wood processing

出所) (AWAS MEFEE 2012) P13 から抜粋

2.3.3 経済開発加速・拡大マスタープラン及びメラウケ食料農園における課題

MP3EI は成長基盤となる産業を特定せずに、インドネシアの地理的・経済的特性を生かすように 6 つの経済回廊を定め、地域間の国内取引により経済発展を促進させる方針を採っている。ジャワ島と外島間での地域格差がインフラ不足に起因することから、第一に広範な国土の社会基盤整備を目標としている点から、MP3EI の意義を理解することができる。

しかし、MP3EI には課題も多い。まず、地方分権化により、地方政府の人員不足などから解決できない問題に対して中央政府が決定権を行使できない事例が見られる。最も頻繁に見られる課題は用地取得制度の未整備に起因しており、用地を取得する場合、その用地の範囲、用途、自然資源に応じて関係する省庁、中央・地方政府の認可が必要になるが、関係機関で調整がされておらず、投資企業に負担を強いることになっている²⁵。また、個別プロジェクトであるメラウケ食料農園では、各企業が政府許可を取った後に、プランテーションを実施する企業と住民との間で土地を巡る問題などが取り上げられている。

また、地方分権化の弊害として、計画の進捗状況を中央政府が正確に把握できていない点も挙げられる。MP3EI の調整委員会として KP3EI (Komite Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia) があるが、2012 年度前半で 35% のプロジェクトについて進捗度を把握できていなかった²⁶。メラウケ食料農園についても全体的に情報公開が少なく、実態の把握が困難となっている。

インドネシア政府はこれまでもインフラ分野への投資誘致を積極的に推し進めてきたが、土地紛争の頻発や汚職スキャンダルが投資促進の大きな足かせとなっており、早急な改善が求められている。政府はインフラ分野への投資を促進するため、2012 年 1 月に土地収用法 2012 年第 2 号を施行し、同年 8 月には実施細則が公布された。土地収用手続きのルールが明確化されたことには一定の評価が行われているものの、進行中のプロジェクトは対象外となっており、その効果が表れるにはまだ時間を要すると思われる。

大統領の諮問機関である国家経済委員会 (KEN) へのヒアリングによれば、ジャワ島以外の農業生産のポテンシャルがある地域で食料農園を開発することについては、食料安全保障の観点から KEN も大統領に対して提案を行っており、この中にはメラウケ食料農園だけでなく、東カリマンタン州や、南スラウェシ州も含まれる。この中で、メラウケ食料農園は既に複数の企業に投資許可が下りるなど、計画が具体化しているようにも見受けられる。一方、ボゴール農業大学でのヒアリングによれば、メラウケ食料農園の候補地は湿地で水も多くコメの栽培も可能ではあるものの、インフラ整備のための多くの投資を必要としており、海外投資を含めインフラ分野への投資が進まなければ、計画が進まない可能性もある。コメ研究センター（試験場）の関係者は「メラウケ食料農園は次世代の話」とコメントしており、短期・中期的に食料農園の開発がどの程度進むかは不透明な状況である。

²⁵ 例えば、北スマトラでユニリーバ社が工場建設に関する煩雑な事務を理由に撤退を検討している。Jakarta Post , Aug 31, 2012 (<http://www.thejakartapost.com/news/2012/08/31/mp3ei-infrastructure-projects-flounder-govt-fails-act.html>)

²⁶ 注 14 と同じ出所

2.4 新食料法²⁷

インドネシアでは 1996 年に策定された食料法（法律 1996 年第 7 号）（以下、旧食料法）を改正した新食料法（法律 2012 年第 18 号）が、2012 年 11 月 16 日の大統領署名により公布された。新食料法は、食料安全保障計画、食料の入手可能性（流通、マーケティング）、食料価格、食品安全、食品表示、栄養と消費、食料備蓄、食の多様化、食料全般を監督する新組織の設立などを含み、1996 年の食料法と比較してより包括的な内容となっている。新食料法制定の背景の一つには、旧食料法制定から 15 年以上が経過し、食品安全や食品表示等の新たなニーズに対応した法律が必要になったことがある。

新食料法の大きな特徴は、主要 5 品目（コメ、トウモロコシ、牛肉、砂糖、大豆）の増産と自給率向上をより強力に推し進めるための政策になっているという点である。その具体的な取り組みとして、これら 5 品目の生産や輸出入を管理するため、3 年以内に新たな食料監督機関を設置することが規定されている（第 128 条）。この新組織は、主要 5 品目の生産、調達、備蓄、流通などに関する政策について、大統領に直接提案できることとなっている。新組織の詳細についてはまだ定かではないが、現在多くの省庁や BULOG にまたがっている食料安全保障政策の立案・実施機能が集約され、大統領の直属機関として強い権限を有することになると見られている。また、3.3 節で説明する通り、インドネシア政府は現在コメの供給・価格調整に限定されている BULOG の機能を、大豆や砂糖などその他の品目に拡大する方向性を打ち出しているが、新食料法における新組織は、こうした BULOG の役割の拡大も念頭に置いていると見られている。

新食料法のもう一つの特徴として、農産物の輸出入を制限する方針が示されている点が挙げられる。具体的には、第 14 条において、食料供給は基本的には国内生産で賄い、不足する場合に限って輸入を行うことを規定している。また、第 15 条において、食料生産はまずは国内消費を満たすことを優先させ、余剰があった場合にのみ、他の用途に利用することができることと定めている。この点について、一部専門家は、輸出入を大幅に制限し、結果的に国内の物価上昇を招くと指摘している²⁸。インドネシア政府は 2002 年以降、砂糖、コメ、牛肉、小麦、大豆など一部農産物について、輸入関税やライセンス制などの輸入制限を導入してきている他、国内供給の確保や国内加工産業の育成を目的として、2008 年以降パームオイルやカカオ豆に対する輸出税を導入してきているが、新食料法はこうした流れを裏打ちしていると言える。なお、OECD は 2012 年に発表したインドネシアの農業政策レビューの中で、輸出入規制が 1990 年台末に実施された BULOG 改革を初めとする自由貿易化に向けた改革に逆行するとして批判している。²⁹

表 25 新食料法の骨子

1 章: 総則	10 章: 食料情報システム
2 章: 原則、目的及び法令の適用範囲	11 章: 食料の研究と開発
3 章: 計画	12 章: 食料機関
4 章: 食料の供給	13 章: 公衆の役割
5 章: 食料の入手	14 章: 捜査
6 章: 食料消費と栄養	15 章: 罰則
7 章: 食料の安全	16 章: 経過措置
8 章: 食料の表示と広告	17 章: 最終規定
9 章: 監督	

出所：米国農務省による食料法の英文仮訳（注 27 参照）を翻訳

²⁷ 新食料法の英文仮訳：

http://usdaindonesia.org/wp-content/uploads/2012/11/FOOD-LAW-NO-18-2012_ENG_PRESIDENT-SIGNED.pdf

²⁸ ロイター 2012 年 11 月 21 日付記事 インドネシアが新たな食料法案を作成、食料自給の達成目指す
Jakarta Globe 2012 年 11 月 21 日付記事 Experts warn revised food law could increase costs

²⁹ (OECD 2012)

3 コメ政策と食料調達公社（BULOG）

3.1 コメの生産、輸入と流通

3.1.1 コメの生産

コメ生産の現状

インドネシアでは人口の約 9 割がコメを主食としており、コメの需給はインドネシアの食料安全保障にとって重要な話題である。コメ生産は灌漑用水の入手可能性からジャワ島が中心地域となっている。ジャワ島がインドネシアの面積全体に占める割合が 6.6%であるのに対し、過去 5 年間におけるコメの平均 54%がジャワ島で生産されている。外島の中では、北スマトラ、南スマトラ、南スラウェシにおいて稲作が比較的盛んである。

次頁表 26 より、過去 10 年間におけるコメ生産量は、ジャワ、外島共に概ね増加傾向にあることが分かる。2011 年のコメ生産量は約 6,600 万トンで、前年に比べ約 1.1%低下しているが、これは 2010 年終り頃から 2011 年半ばにおいて、降水量は十分にあったものの、それが害虫の発生と洪水被害を伴ったためコメの収穫面積、単収共に低下したことが原因である。

生産増加は収穫面積の増加及び単収の伸びに支えられている。収穫面積はジャワ島、外島共に微増傾向にあり、国全体としても伸びている。ただし、次頁表 27 に示した通り、ジャワ島では急激な都市化と工業化の進展、無計画な土地利用等の様々な要因により、優良農地である灌漑水田の他用途への転用が進み、水田面積は減少傾向にある。現在、水田面積の更なる拡張が限られている中で、農業省は林業省と共同で、林野部における陸稲の作付けを推進することによるコメの収穫面積の増加を試みている。

また、単収はジャワ島、外島共に増加傾向にあり、インドネシア全体でも増加している。インドネシアの平均単収は 5 トン/ha で、これを上回っているのはジャワ島の 5.7 トン/ha のみで、外島の中でも比較的収穫面積の多いスマトラやカリマンタンの単収が比較的低いことが分かる。コメの増産政策において、平均単収に満たない地域における生産性の向上が課題となっている。

表 26 コメの地域別収穫面積・生産量（2002-2011）

	収穫面積（千 ha）							生産量（千トン）						
	カリマンタン	ジャワ	スマトラ	スラウェシ	バリ・ヌサトゥンガラ	マルク・パプア	合計	カリマンタン	ジャワ	スマトラ	スラウェシ	バリ・ヌサトゥンガラ	マルク・パプア	合計
2002	1,079	5,608	2,946	1,229	625	29	11,521	3,169	28,608	11,532	5,438	2,647	85	51,490
2003	1,123	5,376	3,050	1,248	641	45	11,488	3,358	28,167	12,124	5,602	2,725	149	52,138
2004	1,179	5,714	3,153	1,170	654	46	11,923	3,657	29,636	12,647	5,171	2,807	151	54,088
2005	1,156	5,708	3,116	1,192	605	55	11,839	3,614	29,764	12,656	5,301	2,616	181	54,151
2006	1,194	5,704	2,962	1,196	665	60	11,786	3,777	29,961	11,800	5,404	2,905	204	54,455
2007	1,291	5,671	3,172	1,240	513	61	12,148	4,309	30,466	12,818	5,479	2,872	216	57,157
2008	1,294	5,742	3,143	1,380	692	70	12,327	4,384	32,347	13,582	6,575	3,169	253	60,326
2009	1,270	6,094	3,322	1,399	719	72	12,884	4,392	34,880	14,676	6,802	3,357	272	64,399
2010	1,297	6,359	3,371	1,444	701	72	13,253	4,425	36,375	15,177	6,995	3,199	275	66,469
2011	1,288	6,165	3,422	1,481	766	76	13,204	4,574	34,405	15,670	7,281	3,517	294	65,757
2011 %	10%	47%	26%	11%	6%	1%	100%	7%	52%	24%	11%	5%	0%	100%

出所）中央統計庁（BPS）

表 27 地域別水田面積の推移（2004-2009）

単位：千 ha

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ジャワ	3,293	3,244	3,241	3,248	3,270	3,251
スマトラ	2,209	2,170	2,179	2,210	2,285	2,347
カリマンタン	964	977	1,020	1,013	1,012	1,025
スラウェシ	901	890	870	894	925	932
バリ・ヌサトゥンガラ	414	406	425	434	436	450
マルク・パプア	63	56	57	57	63	57
全インドネシア	7,844	7,744	7,791	7,856	7,991	8,062
ジャワ島	3,293	3,244	3,241	3,248	3,270	3,251
外島	4,551	4,500	4,550	4,608	4,721	4,811

出所）中央統計庁（BPS）

表 28 インドネシアの地域別コメ単収（2002-2011）

単位：トン/ha

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ジャワ	5.0	5.1	5.2	5.2	5.2	5.3	5.4	5.6	5.7	5.7	5.2
スラウェシ	4.3	4.4	4.5	4.4	4.5	4.5	4.6	4.8	4.9	4.8	4.8
バリ・ヌサトゥンガラ	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.6	4.5
スマトラ	3.9	3.9	4.0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.2
マルク・パプア	2.8	2.9	3.3	3.3	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	3.8	3.8
カリマンタン	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.4	3.5
全インドネシア	4.4	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7	4.9	5.0	5.0	5.0

出所）中央統計庁（BPS）

コメの生産目標

インドネシア政府は 2014 年末時点で粳米の生産量を 7,660 万トンまで増やす必要があるとしている。この目標を達成するため、農業省は普及プログラムの充実、種子や肥料に対する補助の給付促進、灌漑設備の整備、稲作の集約化、ジャワ島以外への水田の拡大、食料消費の多様化などを進めている。

なお、政府がコメ生産目標の基準として使っている一人当たり年間コメ供給量 139 キロ（2010 年）という数字には、一般家庭での消費と産業向け利用の両方が含まれている。

表 29 農業省のコメ生産目標（2010-2014）

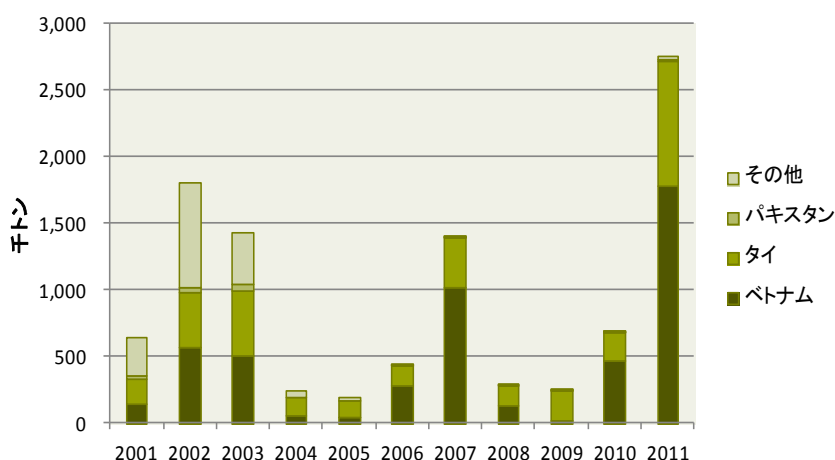
年	粳米 (百万 t)	精米 (百万 t)	増加率 (%)	人口 (百万人)	一人当たり 供給量 (kg)	需要 (百万 t)
2010	66.47	37.22	3.22	237.56	139.15	33.06
2011	65.74	36.96	-1.10	241.10	137.06	33.05
2012	67.82	38.13	3.17	244.69	135.01	33.03
2013	72.06	40.51	6.25	248.33	132.98	33.02
2014	76.57	43.05	6.25	252.03	130.99	33.01

出所) 食料作物総局 (2012)

3.1.2 コメの輸入

コメ輸入は 1997 年、1998 年におけるコメの不作より生じた食料不足をきっかけにして、公社化する前の BULOG（食料調達庁）による独占的な輸入から、民間業者の参入も可能となった。ただし、民間企業によるコメの輸入はライセンス制になっている上、高級米ともち米に限定されている。図 12 は、民間業者による輸入と BULOG によるコメ輸入を表している。インドネシアのコメ輸入量は年によって変動が大きく、これは国産米の価格・需給動向と国際市場におけるコメ価格・需給動向を反映していると考えられる。

図 12 コメの輸入動向（BULOG 及び民間合計）



出所) 国際貿易センター (ITC)

2007 年はコメ価格の安定化や在庫積み増しのため、BULOG による 130 万トン程度の輸入が行われたが、2008 年から 2009 年は十分な在庫を確保でき、国際価格も高騰したためほとんど輸入を行わなかった。一方、2011 年には食品価格のインフレの鎮静化と備蓄の補給を目的として、BULOG はタイ、ベトナム、パキスタン、インドなどから 220 万トンを入力した。

2012 年は十分なコメ在庫量が確保されていることから、BULOG はコメの輸入を行わないと見られていたが、7 月にベトナムから 50 万トンのコメを調達することに合意したと発表した³⁰。また、BULOG は 2012 年 1 月にミャンマーから年間 20 万トンのコメ輸入を可能にする覚書に署名した他³¹、カンボジアとも必要に応じてコメを輸入できるよう協定が締結される見通しとなっており³²、調達先の多角化に向けた動きを見せている。

インドネシアでは早期警報システムが導入されており、需給のひっ迫を事前に予期し、緊急的に輸入を行う制度がある。週に 1 回から月に 1 回程度の頻度で経済担当調整大臣府が会議を招集し、食料安全保障庁が収集した需給バランスに関するデータ（生産量、消費量、輸出入量等）を分析する。この作業によって例えばある月に需給がひっ迫すると判断された場合、輸入を決定して不足を補う。

³⁰ ロイター 2012 年 7 月 22 日付記事 Indonesia importing 500,000 T Vietnam rice to bolster stocks

³¹ ジャカルタ・ポスト 2012 年 1 月 30 日付記事 Myanmar ready to sell rice to Indonesia

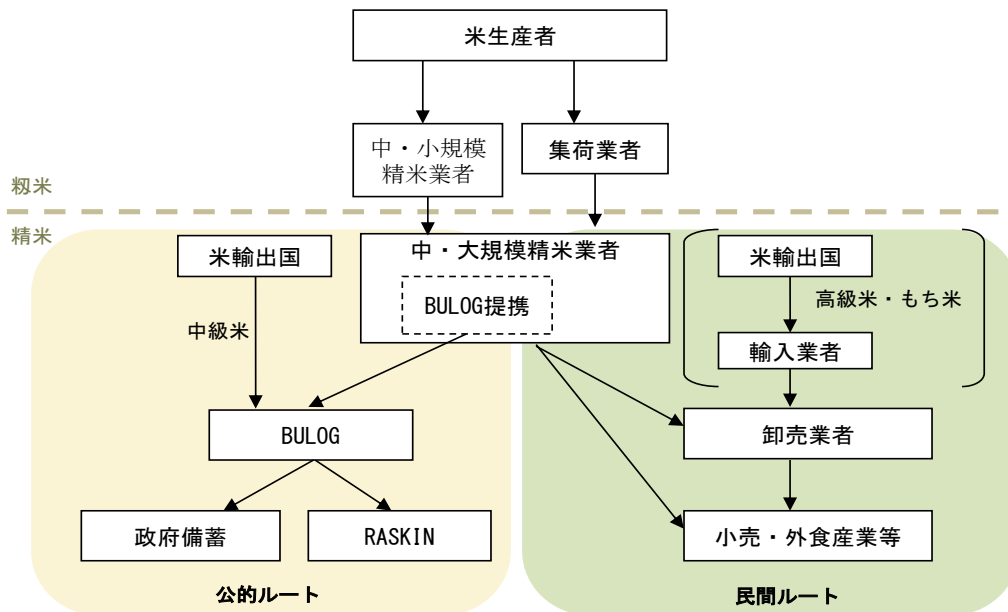
³² ブルームバーグ 2012 年 8 月 28 日付記事 Indonesia Plans to Sign Rice-Import Agreement with Cambodia

3.1.3 コメの流通

インドネシアのコメの流通は図 13 の通りとなっている。まず、農家は集荷業者にコメを売るか、小規模な精米業者に直接コメを持ち込む。集荷業者は農家から買い取ったコメを精米業者に売る。精米業者は小規模なものから大規模なものまで様々であり、小規模な精米業者がいったん精米したコメを中・大規模精米業者に売る場合もある。精米業者は精米したコメを各地の市場の卸売業者や小売業者に販売する。

コメの流通においては精米業者が大きな役割を担っている。精米業者の数はインドネシア全体で 10 万 8 千業者で、このうち小・中規模精米業者が約 8 割を占める。年間の精米可能量は全体で 4,000 万トンであるが、稼働率は 80%程度に留まっている。この背景には、都市化や工業化による農地転用によって農地が細分化する中、大規模精米業者が一定量・品質の安定したコメの供給を受けることが困難になっているとある。なお、BULOG に対するコメ供給は BULOG と提携した約 4,500 社の精米業者が担っている。

図 13 インドネシアにおけるコメの流通



出所) 現地でのヒアリングを元に、プロマーコンサルティング作成

島嶼間の流通

インドネシアには数多くの島があり、コメの生産が多い地域から少ない地域に向けてコメが流通している。コメの流通を考える際にはインドネシアを大きく東と西に分け、東側の島にはスラウェシ島から、西側の島にはジャワ島（ジャカルタのチピナンコメ卸売市場）を拠点にコメが流通している。

コメが不足しがちであるのは基本的にはコメの生産が少ない地域で、東ヌサトゥンガラ、リアウ、東カリマンタン、マルク・パプア、バンカ・ブリトゥン、西スラウェシ、ジャカルタなどである。ポゴール農業大学でのヒアリングによれば、一般に流通するコメについては市場のメカニズムで流通しており、コメが不足している島でも他の地域から流通するため供給に問題はないとのことである。BULOG が各地域への流通量を管理している RASKIN が間接的に価格の安定化機能を果たしており、主産地から離れるほど価格が値上がりするという現象も見られない。また、州、県・市、町村レベルにおける一時的なコメ供給不足やコメ価格高騰時には、地方政府首長の要請に基づき、BULOG が市場にコメを流通させている。

3.1.4 コメの消費と自給

コメの消費

農業省が公表している農業開発指標によると、インドネシアにおけるコメの一人当たり年間消費量は、2011 年において約 89.5kg で、2007 年から 2011 年における平均成長率は約-0.25%であり、国内におけるコメ消費量は僅かに減少傾向にあるといえる。なお、3.1.1 節で述べた通り、インドネシア政府はコメ生産目標の基準値として一人当たり年間 139 キロという数字を使っているが、これは産業向け利用も含んだ数字である。近年はインスタント麺産業の拡大を背景として麺の消費が伸びている他、中・高所得者層の間では野菜や肉の消費が増えてコメの消費が減っている。ただし、統計庁によると、インドネシアは年 1%程度の人口増加率を保っていることから、国内における近年のコメ消費量は全体としては僅かに増加していると考えられる。

インドネシア政府はコメを中心とした食生活を多様化する政策を採っており、州毎に 1 週間のうち 1 日コメを食べない曜日を設定する「ワンデーノーライス（One day no rice）」政策を実施している。また、食料安全保障庁へのヒアリングによれば、食の多様化を推進するために家庭菜園を促進しており、こうした政策や食生活の変化により、一人当たりのコメ消費量は今後も減少していくと予想される。

コメの自給

インドネシアのコメの国内自給率は、統一された値が公表されていない。また、コメの生産量や消費量、輸入量のデータに対する信頼性・正確性やデータソースの不一致の問題より、容易に自給率を算定できないといった問題も存在する。近年において生産量と比較して輸入量は多くても 1 割程度に留まっている。

3.1.5 インドネシアのコメデータに関する議論

インドネシア中央統計庁（BPS）が公表しているコメの生産量は、コメの単収と収穫面積のそれぞれ計測したものを掛け合わせて算出される。単収は、サンプル調査に基づき一定区画の水田プロットの単収を計測したもので、比較的信頼性が高いと考えられる。一方、収穫面積について、農業センサスデータを基にして現地調査員が目測によって測定している。目測による収穫面積の測定は、一般に、収穫面積の変化についての信頼性は比較的信頼できるものの合計収穫面積を測定するには適切でないと考えられ、インドネシアにおける既存研究においても、目測による測定が収穫面積を過大に測定しているという結論が得られている。また、家畜飼料として利用された分、収穫不良や収穫後の加工に伴うロスを考慮していないことから、BPS のコメ生産量データは、実際の生産量よりも過大に測定されていると考えられる。

BPS や農業省が公表しているコメの消費データは、BPS が行う全国経済社会調査（SUSENAS）をデータ源としている。SUSENAS におけるコメ消費データは、外食におけるコメ消費量を直接測定せず、家庭内コメ消費量に基づき、外食におけるコメ消費量を間接推定しており、コメ消費量に関する既存研究では外食におけるコメ消費量を過小評価していると指摘されている。また、SUSENAS はあくまで世帯内の経済社会状況を調査したものであるため、SUSENAS のコメ消費データは、コメ加工業におけるコメ消費量を考慮していない。これらのことから、BPS や農業省のコメ消費データは実際のコメ消費量を過小評価していると考えられる。

また、コメの備蓄量について、BULOG の倉庫で管理している備蓄米の在庫量、増減についてのデータは存在するものの、民間企業または農家が保有する米の備蓄量についてのデータが存在しない。

3.1.6 コメ生産における課題

コメ生産の課題として、水田の転用、農地所有面積の狭小化、灌漑設備の老朽化、気候変動が挙げられる。

水田の転用

インドネシアにおける水田の転用は、1999 年から 2002 年において年間約 14.1 万 ha、2004 年において約 18.8 万 ha と公表され、近年でも毎年約 5 万から 10 万 ha の水田が転用されていると推測されている。転用された水田の多くは工業用地として使用されている。政府は農地保護のため、食用作物生産用の農地が工業化などの目的のために転用された場合、地方政府が同じ面積の農地を新たに確保しなければならないことを法律によって定めているが、地方政府の財源の問題から上手く機能していない。

所有農地面積の狭小化

1.2 節で述べた通り、インドネシアでは農家数が増加する一方で農用地面積が減少したため、1 戸当たりの平均農地面積は 1983 年から 2003 年にかけて 1.3ha から 0.7ha に減少した。所有農地面積の狭小化は、農業生産性を低下させるほか、世帯の農業離れを進行させる。これら所有農地面積の狭小化の原因として、主に農地転用による農地の断片化と遺産相続による農地分割が挙げられる。

灌漑設備の老朽化

灌漑設備の開発・整備はスハルト政権時代に重点的な政策として多く行われていたものの、スハルト政権が終わる 90 年代終わり以降、灌漑設備の老朽化が問題となっている。現在、水源となる貯水ダム、貯水池の整備は公共事業省や農業省の管轄であるが、その末端の灌漑設備については地方政府や農村の管轄となっている。国家予算、地方予算においても灌漑設備整備に対する予算が十分でないため、灌漑設備の整備も十分に行われていない。

気候変動

近年、インドネシアでは気候変動による気温上昇、乾季の長期化、降雨の集中化が観測されている。これらの気候変動は、洪水、干ばつ、病虫害の増加の原因となる他、農家の農産物生産計画を狂わせ、農産物の収穫量に悪影響を与える。現在、一部地域において乾季の長期化により水田が干ばつによって耕作不能となった例も見られるが、国全体として気候変動が農産物生産に与える影響はほとんど見られない。気候変動の問題に対して、国の研究機関において、天候情報伝達システムや地域の特性に応じた農産物栽培カレンダーの開発などを行っている。

3.2 インドネシアのコメ政策

3.2.1 コメ政策の歴史

インドネシア政府は、食料安全保障の確立と国民の栄養摂取状況の改善を目的として、コメの増産とコメ価格の安定化に対する取り組みを行ってきた。コメ政策については大きく 4 つの時期に分けられる。

70 年代初めから 80 年代半ばにかけて、政府は種苗や肥料に対する補助金や灌漑設備の整備、農業研究・普及システムの振興に対して積極的な財政補助を行い、コメの国内生産増加を推進した。この背景として、70 年代は原油価格が高い水準を維持していたため、インドネシア政府は豊富な石油輸出関連収入を利用して食料政策や経済開発政策を進行させることができたことが挙げられる。この時期に緑の革命がインドネシアでも進行し、高収量品種の導入とそれに必要な化学肥料、農薬の普及が、BIMAS、INMAS といった農業投入物に対する貸付金優遇支援策によって進められた。また、BULOG を通じた独占的なコメ輸入と市場介入を通じた国内コメ価格とコメ需給の安定化が行われた。これらの政策の結果、インドネシアにおけるコメの国内生産は飛躍的に増加し、政府は 80 年代半ばにコメの国内自給達成を宣言するに至った。

80 年代半ばから 90 年代半ばにおいて、80 年初頭から生じたオイルグラットによる石油収入低下による財政逼迫と、コメの国内自給達成を主な要因として、農業分野におけるコメ政策への財政支出の見直しが検討された。その結果、この時期には、化学肥料への補助金や新規灌漑開発に対する予算が削減され、一方で、外貨獲得の期待できる輸出向け作物に対する支援が増加した。また、農家所得とその安定性を向上させるために、作物生産の多様化やアグロインダストリーへの支援が増加した。

90 年代後半には天候不順や病虫害によるコメの不作による食料危機に陥った。この食料危機の対応の遅れや、汚職の蔓延、同時期に起こった通貨危機の対処として受けた世界銀行・IMF からの構造調整政策をきっかけとして、独占的にコメの市場操作を行っていた BULOG は機能を縮小された。BULOG による独占的なコメ輸入は廃止され、コメ輸入は原則自由化し、コメの輸入は BULOG と民間業者によって行われるようになった。世界銀行・IMF からの構造調整は、市場を歪曲させる補助金の積極的な撤廃を促したため、肥料に対する補助金も 98 年に撤廃された。

90 年代後半から大きな政治的な変動と混乱があったものの、2000 年代に入り経済危機からの回復は順調に進んだ。98 年に廃止された肥料に対する補助金は 2003 年より復活した。98 年より原則自由化されたコメ輸入は、2004 年から政府によってより厳しく管理され、国内コメ価格や自給状況に応じて輸入制限措置が用いられた。また、98 年以降、機能を縮小した BULOG は政令 2003 年第 7 号により、国営企業 Perum BULOG として再編成されることとなった。特に 2004 年以降のユドヨノ政権以降、農業関連予算が大幅に拡充された。

3.2.2 コメ政策の現状

インドネシア政府はコメの安定供給を実現し、食料安全保障を確保するために、コメの国内価格安定化とコメの国内生産増加の 2 つを目的とした政策を実施している。具体的には、BULOG によるコメの備蓄と輸入、市場介入によるコメの国内価格安定化、国産米の政府買取価格の設定と農業投入物に対する補助金、農業資金プログラムの実施、灌漑、研究開発、技術普及等の公共投資を通じたコメの増産策を実施している。

BULOG を通じたコメ政策

BULOG を通じたコメ政策として、まず政府買取価格によるコメの買い上げによる国内コメ価格安定化策が挙げられる。政府買取価格は、経済担当調整大臣府が開催し、農業省や商業省など関係省庁などが参加する会議において決定される。国内市場米価は 2005 年以降、政府買取価格を常に上回る水準で推移しているため、近年政府買取価格で BULOG がコメを大量に買取する事態は生じていない。実際にはコメ買取りに要する財源が不備であるため、コメの市場価格が政府買取価格を下回ったとしても、BULOG が政府買取価格にてコメを全量買い上げることは不可能であり、政府買取価格は平常時には市場の参考価格としてしか機能していないと考えられる。

また、BULOG はコメの輸入と国内買取りを通じてコメ備蓄量を管理している。備蓄量の適正水準は 150 万トンから 200 万トンとされている。BULOG はこの備蓄米を、コメの不作期や自然災害時など州、県・市、町村レベルにおける一時的なコメ供給不足、コメ価格高騰時に、地方政府首長の要請、商業省の承認を経て市場に流通させている。この介入は市場介入（Marketing Operation）と呼ばれている。また、RASKIN において支給される低価格米は、コメ市場に直接流通するものではないが、コメ需給逼迫を抑制することにより国内コメ価格を安定化させていると考えられる。

肥料・種子に対する補助金

インドネシア政府は農家が使用する肥料、種子に対して、肥料・種子会社への補助金を通じて補助を行っている。補助対象の低価格肥料、種子を受け取るには、農家は農家グループ（Kelompok Tani）または農家グループ連合（Gabungan Kelompok Tani）毎に、グループメンバーに必要な種子と肥料の量についての計画書（Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok: RDKK）を、農業普及員の助言の下で作成する。政府は、全国から集められた RDKK に基づき肥料、種子に対する補助金額を決定し、補助金を肥料・種子会社に支給する。補助対象の肥料、種子は、国に認可された販売店を通じて、RDKK に基づいた量が農家グループ、農家グループ連合に販売され、そのグループメンバーに分配される。

農業資金政策

政府は、高収量品種や肥料などの使用を促進するため、農業資材購入の資金を一般銀行から借り入れる際に、その利子に対する補助プログラムを 3 種類実施している。1 つ目は食料作物、さとうきび、園芸作物、畜産を行う農家、農家グループを対象とした食料・エネルギー確保融資（Kredit Ketahanan Pangan dan Energi: KKP-E）、2 つ目は、ヤシ、カカオ、ゴムを栽培する農家を対象とした植物エネルギー振興・農園再活性化融資（Kredit Pengembangan Energi Nabati dan Revitalisasi Perkebunan: KPEN-RP）、3 つ目は牛を飼育する畜産農家グループを対象とした種牛事業融資（Kredit Usaha Pembibitan Sapi: KUPS）である。また、十分な担保を用意できない農家グループに対して、信用保証会社による債務保証が付帯する資金貸付プログラム、庶民事業融資（Kredit Usaha Rakyat: KUR）も存在する。KUR は全ての業種の中小企業と協同組合を対象としたものであり、農業分野もその対象に含まれている。次頁表 30 は 4 つのプログラムの概要を示したものである。

表 30 政府による農家、農家グループに対する農業資金プログラム

	食料・エネルギー確保 融資（KKP-E）	植物エネルギー振 興・農園再活性化融資 （KPEN-RP）	種牛事業融資 （KUPS）	庶民事業融資（KUR）
農家支払利子	6-7%※1	6-7%※2	5%	14-22%
銀行受取利子	12-13%	12%	13%	14-22%
補助される利子	5-7%	5-6%	8%	—
最大借入金	5,000 万 Rp	1 億 7,200 万 Rp	660 億 Rp	5 億 Rp
最大借入期間	5 年	13-15 年	6 年	3-5 年
対象作物	食料作物、さとうき び、園芸作物、畜産	ヤシ、カカオ、ゴム	畜産（牛のみ）	全て

出所）農業省

※1 さとうきび農家 7%、その他 6% ※2 ゴム農家 6%、その他 7%

研究開発、技術普及

収量増加や病虫害、異常気象などの問題に対処するために、国の研究機関において高収量品種の開発・改良が行われている。インドネシアで流通しているコメの約 9 割がインディカ米であり、そのほとんどが 60 年代、70 年代の緑の革命時に輸入、開発された高収量品種である。現在、国際稲研究所で開発された IR 種に加え、さらにそれをインドネシアの大学、研究機関で改良した IR64、チヘラン（Ciherang）、インパリ（Inpari）種が普及している。また、農業機械導入や SRI（System of Rice Intensification）農法、総合的病害虫管理（Integrated Pest Management: IPM）といった農法や技術など、農業生産性向上技術に関する研究も行われている。

SRI 農法は日本語ではコメ高収量システムや稲集約栽培などと訳され、様々な定義があるが、インドネシアでは水や化学肥料の投入を減らし、有機肥料を使って稲を栽培することが主目的となっている。公共事業省が実施している SRI 農法促進プログラムにより既に 30 万 ha の水田で SRI 農法が導入されている。ただし、コメ研究センター（試験場）への聞き取りによれば、役牛の減少で有機肥料の入手が困難になっていることに加え、SRI 農法では労働力も通常より多く必要となるため、現在の 30 万 ha が限界ではないかと指摘している。

なお、研究開発された新品種や農法は、主に各地域に存在する農業普及所（Balai Penyuluhan Pertanian: BPP）の農業普及員によって行われる。農業普及員は、農業技術に関する助言や、農家、農家グループの補助金申請の補助などを行う。近年、農家が直接、携帯電話通信やインターネットを通じて、地域毎に適切な栽培品種や施肥量、栽培時期に関する情報を入手できるシステムが開発され、多く利用されている。

林業省との協力による新たな水田開発

農業省は林業省と共同で、ジャワ島の山間部を中心に陸稲の作付けを推進することにより、コメの収穫面積の増加を試みている。国営林業公社（PERHUTANI）によるチーク林の経営と農民による陸稲栽培を組み合わせる手法で、林業省が農業省に土地を貸出し、農業省は土地を農地として農家に貸与する代わりに幼木の管理を委託する。農家はチークが成木になるまで稲作を繰り返し、木が伐採されるとまた別の場所に移動して幼木の管理と稲作を行うという手法である。コメ研究センター（試験場）への聞き取りによれば、2013 年には同様の取り組みをカリマンタン島の 30 万 ha の土地で実施することが計画されている。

3.3 食料調達公社（BULOG）の活動内容

3.3.1 BULOG による活動内容の現状

BULOG は 1963 年に設立され、コメなどの主要作物の独占的輸入と市場介入施策を通じて、食料安全保障の向上を目的とした活動を行ってきた。97 年、98 年におけるコメの不作から生じた食料危機と、通貨危機後における世界銀行・IMF の構造調整による影響から、BULOG が担う独占的役割が大幅に削減され、2003 年には国営企業 Perum BULOG となった。

BULOG の現在の主な活動内容は以下の 4 つである（大統領令 2008 年第 1 号による）。

(1) 政府買取価格による国内におけるコメの買い付け

BULOG は国内コメ価格の安定化とコメ備蓄の確保・水準維持を目的として、一定の品質基準を達成した国産米を買い取っている。BULOG は 2001 年から 2011 年において、国内生産量の平均 5.8% を政府買取価格にて買い取っている。BULOG によるコメの買取り価格は 2010 年 1 月以降キロ当たり 2,640 ルピア（約 24 円）に据え置かれていたが、政府は 2012 年 2 月に生産者の所得向上のため買取り価格を約 2 年ぶりに引き上げることを発表し、3 月以降はキロ当たり 3,300 ルピア（約 30 円）が適用されている。食料安全保障庁へのヒアリングによれば、コメの買取価格が低すぎたことで、BULOG によるコメの買い取りが困難になったことが背景にある。なお、買取価格は、経済担当調整大臣府が調整し、農業省、食料安全保障庁、財務省、商業省等が参加する会議において、毎年主要な作期が始まる 10 月頃に議論され、翌年 1 月頃に大統領の承認により決定する。

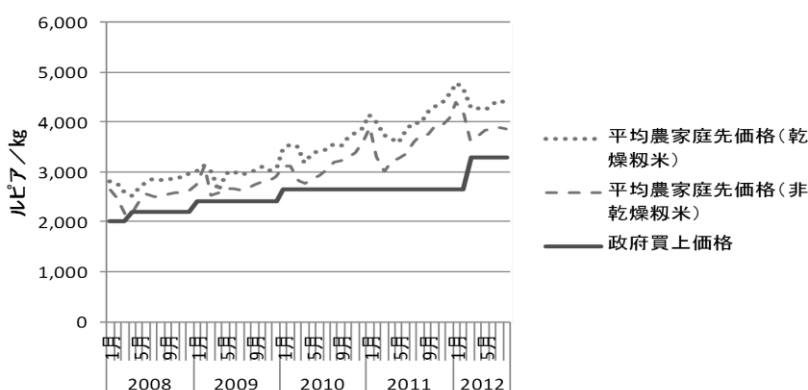
表 31 インドネシアのコメ国内生産量と BULOG 買取量・割合（2001-2011）

	単位：千トン										
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
国内生産量 (精米,1000t)	31,891	32,541	32,951	34,184	34,223	34,416	36,123	38,079	40,700	42,009	41,558
BULOG 買取量 (精米,1000t)	2,018	2,132	2,009	2,097	1,530	1,434	1,766	3,206	3,625	1,896	1,546
買取割合 (%)	6.3	6.6	6.1	6.1	4.5	4.2	4.9	8.4	8.9	4.5	3.7

出所) Perum BULOG

注：2009 年から 2011 年の国内生産量については、粳米の生産量と平均精米率 63% から算出

図 14 コメの農家庭先価格及び政府買取価格（2006 年 1 月-2012 年 8 月）



出所) 中央統計庁 (BPS)

下表に示した通り、農家庭先価格は地域差が大きく、ジャワやカリマンタンなどでは乾燥籾米（ドライ）の価格がキロ当たり 4,000 ルピアを超える一方、スラウェシでは非乾燥籾米（ウェット）の価格がキロ当たり 3,000 ルピアを下回っている。

表 32 地域別コメの農家庭先価格（2011）

	農家		精米所	
	乾燥籾米	非乾燥籾米	乾燥籾米	非乾燥籾米
スマトラ	3,940	3,546	4,009	3,610
ジャワ	4,048	3,461	4,111	3,525
バリ・サトウガラ	4,243	3,074	4,288	3,119
カリマンタン	4,099	3,632	4,175	3,696
スラウェシ	3,228	2,817	3,248	2,884
全国平均	4,046	3,543	4,118	3,606

出所) 中央統計庁 (BPS)

先述の通り、BULOG は財源不足によりコメの市場価格が政府買取価格を下回ったとしても、コメを全量買い上げることは不可能であり、政府買取価格は市場の参考価格としてしか機能していない。実際、インドネシア最大のコメ卸売市場であるジャカルタのチピナンコメ卸売市場における主要品種の卸売価格は BULOG による買い取り価格を大幅に上回っており、また近年値上がりする傾向にある。

表 33 ジャカルタ・チピナンコメ卸売市場における主要品種の卸売価格（2006-2011）

品種	ルピア/kg					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
IR-I (高品質米)	4,401	5,132	5,401	5,632	6,687	7,232
IR-II (中級米)	4,136	4,809	5,058	5,301	6,172	6,580

出所) Perum BULOG

なお、BULOG は通常雨期の収穫期のコメが出回る 3 月から 6 月に集中的に買付けを行っている。政府による買付けは生産者価格が低いスラウェシや西サトウガラなどでその割合が高くなっている。

(2) 備蓄米の維持管理と市場介入

2005年から政府はBULOGを通じて備蓄米を保有しており、全国にBULOGの備蓄米倉庫が存在する。コメ備蓄は輸入、もしくは政府買取価格による国内調達によって維持される。図 15 より、輸入による備蓄米の獲得は年によって大きく変動していることが分かる。2008年と2009年はBULOGによるコメの輸入は行われず、国内買取りによってのみコメの備蓄を管理している。これらの備蓄米は自然災害時の避難民に対する食料配布や、国内米価格急騰時における市場介入、RASKINにおける低価格米提供の際に使用される。備蓄米購入のための費用は、国家予算、もしくは銀行からの借入によって賄われている。

自然災害時における食料不足に際して、州政府、県・市政府は備蓄米の市場流通をBULOGに依頼する権利を持っており、備蓄米は緊急の食料援助、復興期間における食料保障のために用いられる。また、不作期などにおけるコメ価格の急騰時において、県知事・市長からの市場介入要請が州政府、商業省の許可を通してBULOGへ伝えられ、各地域のBULOGの備蓄倉庫より備蓄米が市場に流通する。

例えば、ジャカルタのチピナンコメ卸売市場では、毎日約2,000～3,000トンのコメが取り引きされているが、毎年10月から翌年2月、3月のコメの需給が比較的ひっ迫する時期には、1日1,500トン程度まで落ち込むことがある。取引量が1,500トンを切るとコメの価格が上がり始めるため、ジャカルタ首都特別州の精米・流通業者協会が取引状況をBULOGや商業省、農業省の食料安全保障庁に報告し、食料安全保障庁の価格情報分析等に基づいて商業省による介入の許可が下りれば、BULOGは備蓄からコメを市場に流通させる。

市場介入のためのコメには通常輸入米が使われるが、地域によって国内生産に余剰がある場合には、国産米が用いられる場合もある。2011年において自然災害時に利用された備蓄米は約1.5万トン、米価調整のために利用された分は約22.2万トンである。

表 34 BULOGの地域別コメ備蓄量（月末在庫の年間平均量、精米）

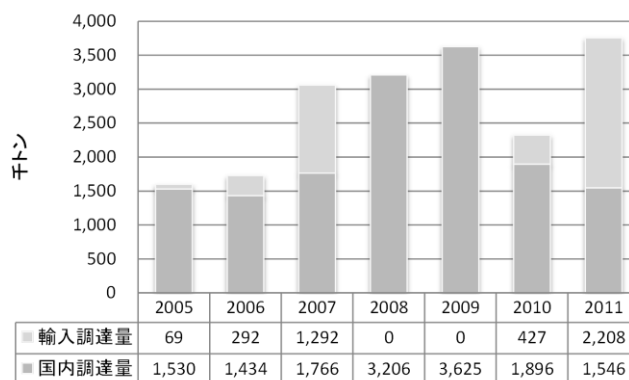
単位：千トン

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
スマトラ	168	211	181	283	190	262
ジャワ	630	735	839	1272	781	486
カリマンタン	41	42	52	75	39	44
スラウェシ	124	170	247	244	160	188
インドネシア東部※	131	116	126	174	133	138
全インドネシア	1,094	1,274	1,444	2,047	1,304	1,118

出所) Perum BULOG

※バリ、ヌサトゥンガラ、マルク、パプアを含む。

図 15 BULOGによる輸入・国内調達による備蓄米調達量



出所) Perum BULOG

(3) 貧困世帯への低価格米の供給（RASKIN の実施）

BULOG による貧困世帯への低価格米供給は、1998 年に特別市場操作（OPK）として始まった。OPK は 98 年の食料危機・経済危機に応じた貧困世帯向け緊急対策として実施されていたが、2002 年に恒常的な福祉政策としての性格を持った貧困世帯向け低価格米提供プログラム（RASKIN）へと変更された。表 35 より、2008 年以降ほぼ全ての貧困世帯が RASKIN の対象世帯として認定されていることが分かる。

RASKIN は統計庁が行う貧困世帯（Rumah Tangga Miskin: RTM）調査や対象世帯（Rumah Tangga Sasaran: RTS）調査を元にして、対象世帯を決める。BULOG は 2005 年から 2009 年にかけて対象貧困世帯に、毎年合計 160 万トンから 320 万トンのコメを提供し、その提供価格は 2007 年までが 1,000Rp/kg、2008 年から 1,600kg/Rp である。この RASKIN における提供価格は、RASKIN に割り当てられた国家予算と対象世帯数によって左右される。実際に対象貧困世帯が払うコメ価格は、BULOG の提供価格に加えて、流通費用など追加費用を加えたものである。多くの地方政府が、地方予算の一部によって RASKIN の実施費用を補助しており、低価格米の価格は地域によって異なる。

貧困世帯への低価格米の支給は主に村のコミュニティグループ・行政組織などによって行われる。また、BULOG は一部地域において、低価格米支給を村の中にある小規模な食堂（Warung）を通じて行うプログラムを 2009 年から実施しており、流通費用を抑え、より効率的に貧困世帯に低価格米を入手させる取り組みを行っている。RASKIN プログラムによって配布されたコメは、2011 年に約 337 万トンに及ぶ。

表 35 インドネシアの貧困世帯数と RASKIN 対象世帯・割合及びコメ配布量

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
貧困世帯数（1000 戸）	15,792	15,503	19,101	19,101	18,497	17,484	17,488
RASKIN 対象世帯（1000 戸）	8,300	10,830	15,782	19,100	18,497	17,488	17,488
RASKIN 対象貧困世帯割合（%）	52.6	69.9	82.6	100.0	100.0	100.0	100.0
RASKIN によるコメ配布量（千トン）	1,991	1,624	1,732	3,237	3,254	2,926	3,365

出所）Perum BULOG

(4) 商業活動の展開

2003 年に国の機関から国営企業となった Perum BULOG は、コメ備蓄の管理や RASKIN の実施など公共サービスを行う一方で、商業活動によって利益を得ることが認められている。Perum BULOG の商業活動は、市場の歪曲や民間企業との商業的衝突を避け、むしろ他の民間企業や市場との調和を重視した商業活動を展開するとしている。現在 Perum BULOG は、コメ関連産業、流通・貯蔵サービス、害虫等の農業研究・調査、運送サービス、食料貿易、小売りビジネスに焦点を当てた商業活動を展開している。

Perum BULOG は 2012 年 5 月に「BULOG Mart」と呼ばれるミニマーケットを設立し、国民に対する直接的なリテール事業を始めた。店舗は 5 月にバンドンに設立した後、全国での設立を予定しており、2012 年内において 100 店舗、最終的には全インドネシアに 1800 店舗を目標としている。店舗では、コメ、砂糖、食用油を中心として、生活必需品を販売しており、目的は、全ての国民に対して生活必需品へのアクセスを提供することとしている。また、将来的には BULOG Mart を通して、市場介入による備蓄米の放出の一部が行われるとしている。

3.3.2 今後の方向性

インドネシア政府は 2012 年、これまでコメに限定されてきた BULOG の供給・価格調整機能を大豆、砂糖、牛肉、トウモロコシに拡大する方針を打ち出した。主な目的は、これら 4 品目の供給・備蓄管理と価格安定化で、フロアプライスやシーリングプライスを設定することにより、生産者と消費者の両方を保護することができるとしている³³。BULOG は改革が始まった 1998 年まで、コメ、トウモロコシ、砂糖など全 9 品目について供給確保や価格安定化機能を有していたが、構造調整政策をきっかけとして、その対象はコメのみに縮小された。インドネシア政府は 2004 年に BULOG によるコメの輸入管理を再開したが、今回の決定により、改革によって一旦は縮小された BULOG の機能が、より一層拡大することになる。新たに対象とされる 4 品目のうち、まずは大豆と砂糖について価格管理が開始される予定であり、現在の BULOG の役割を規定している政令 2003 年第 7 号の改正が予定されている。なお、BULOG は 2013 年 1 月、大豆 40 万トンと砂糖 10 万トンを輸入すると発表した。³⁴

インドネシア政府がこうした決定を行った背景には、国際価格の急騰や国内需要増加を背景として、国民の生活にとって欠かせない食料・農産物の安定供給が困難になっていることがある。インドネシアではタフ（豆腐）製造のため、大豆の安定的な輸入が欠かせないが、2012 年に発生した米国の大干ばつをきっかけとした大豆の国際価格急騰とタフ生産者によるストライキを受けて、同年 7 月にそれまで大豆の輸入に課してきた 5% の輸入税を年末まで停止する方針を打ち出した。また、拡大する養鶏産業を支えるトウモロコシの国際価格についても、2012 年には大干ばつの影響で最高値を更新するなど、国際的な価格変動はインドネシア政府にとって懸念材料となっている。

また、2.4 節で述べた通り、2012 年 11 月に公布された新食料法では、コメ、トウモロコシ、牛肉、砂糖、大豆の 5 品目について、生産、調達、備蓄、流通を監督する新たな機関の設置が規定されている。今回新たに追加された BULOG の機能も、新設される機関にまとめられると見られており、今後 BULOG の役割は大幅に変更されていく可能性がある。

³³ シカゴトリビューン 2012 年 8 月 8 日付記事 Interview-Indonesia may cut food import duties to combat rising prices

³⁴ ジャカルタポスト 2012 年 8 月 6 日付記事 Bulog flexes muscles amid restoration plan
Tempointeractive 2013 年 1 月 14 日付記事 Bulog to Import 400 Thousand Tons Soybeans

添付資料 1 参考文献

- 石場裕. 2008. 『行政対応特別研究〔二国間〕研究資料第 8 号 「平成 20 年度カントリーレポート 韓国、インドネシア 第 2 章 カントリーレポート インドネシア」』 .
<http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/nikokukan8-2.pdf>.
- 黒木弘盛. 2010. 「『平成 22 年度 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 「第 5 章 インドネシア-米の自給を達成できない農業大国」』」 .
<http://www.maff.go.jp/primaff/koho/seika/project/pdf/jukyu3-12.pdf>.
- 小松正昭 . 2002. 「インドネシア金融危機と経済政策の課題」（財団法人国際金融情報センター 『インドネシア・メガワティ政権下の政権運営』） www.clair.org.sg/j/chihoujichi/jichi_Indonesia.pdf
- 佐藤百合. 2011a. 「経済大国インドネシア」 中公新書
- 佐藤百合. 2011b. 「インドネシアの農業政策 ～「食料農園」という新機軸」
http://www.ide.go.jp/Japanese/Research/Region/Asia/Radar/201112_satoyuri.html
- 自治体国際化協会. 2009. 「インドネシアの地方自治」 http://www.clair.org.sg/j/chihoujichi/jichi_Indonesia.pdf
- 総務省大臣官房企画課. 2008. 「インドネシアの行政」 http://www.soumu.go.jp/main_content/000085173.pdf
- 独立行政法人 農業環境技術研究所. 2011. 「GMO 情報：小麦のゆくえ、2020 年に組換え品種登場予定（農業と環境 No.134 2011.6）」 . <http://www.niaes.affrc.go.jp/magazine/134/mgzn13404.html>.
- 農畜産業振興機構. 2012. 「畜産の情報－海外情報－牛肉自給率向上に取り組むインドネシア～繁殖基盤の強化など生産振興の実態～」 2012 年 8 月」 . <http://lin.alic.go.jp/alic/month/domefore/2012/aug/wrepe02.htm#2>.
- 米倉等. 2003. 「構造調整視点から見たインドネシア農業政策の展開 -80 年代中葉からの稲作と米政策を中心に-」（アジア経済, 44 (2) , 2-39)
- 米倉等. 2010. 「インドネシアにおける畜産業の発展と課題」（飼料輸出入協議会 Feed Trade, Vol.46 No.4, 30-51)
- AWAS MEFEE. 2012. "An Agribusiness Attack in West Papua: unravelling the Merauke Integrated Food and Energy Estate". https://awasmifee.potager.org/uploads/2012/03/mifee_en.pdf.
- BPS. 2012. "BPS Strategic Data 2012". http://www.bps.go.id/eng/65tahun/strategic_data_2012.pdf.
- BPS. 1999. "Statistics Indonesia 1999"
- BPS. 2002. "Statistics Indonesia 2002"
- BPS. 2003. "Sensus Pertanian 2003 di Indonesia: Organisasi dan Kegiatan (2003 年農業センサス：組織と活動) " (インドネシア語)
- BPS. 2007. "Statistics Indonesia 2007"
- BPS. 2012. " Statistics Indonesia 2012"
- Coordinating Ministry for Economic Affairs. 2011. "Masterplan-Acceleration and Expansion of Indonesia Economic Development (MP3EI)"

JBIC. 2012. 「『インドネシアの投資環境』」.

http://www.jbic.go.jp/ja/investment/report/2012-001/jbic_RIJ_2012001.pdf.

Kementerian Pertanian. 2010. "Indikator Pembangunan Pertanian (農業開発指標)"

http://www.deptan.go.id/dir_indikator.php (インドネシア語)

Kementerian Pertanian. 2011. "Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010-2014 (農業省戦略計画 2010-2014)" (インドネシア語)

OECD. 2012. "OECD Review of Agricultural Policies: Indonesia 2012".

http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-review-of-agricultural-policies-indonesia-2012_9789264179011-en.

Perum BULOG R&D Division. 2009. "The Role of Rice Reserves in Achieving Food Security in Indonesia"

Perum BULOG ウェブサイト <http://www.bulog.co.id/>

Reardon, T., Timmer, C.P., Barrett, C.B., Berdegue, J. .2003. "The Rise of Supermarkets in Africa, Asia, and Latin America" *American Journal of Agricultural Economics*

Rosner L. P., McCulloch N.. 2008. "A Note on Rice Production, Consumption and Import Data in Indonesia", *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 44(1), 81-91

Thomas, M., Orden D.. 2004. "Agricultural Policies in Indonesia :Producer Support Estimates 1985-2003, International Food Policy Research Institute"

<http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/mtidp78.pdf>

USDA. 2012a. "Grain and Feed Annual Jakarta Indonesia 2012".

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual_Jakarta_Indonesia_4-13-2012.pdf.

USDA. 2012b. "Indonesia's Imposing Safeguard Duty on Wheat Flour"

http://usdaindonesia.org/wp-content/uploads/2013/01/Indonesias-Imposing-Safeguard-Duty-on-Wheat-Flour_Jakarta_Indonesia_12-21-2012.pdf