

(2) 農水産業セクターにおける日本の協力

日本の農水産業セクターの協力形態と分野による分類、協力分野の推移を下図に示す。プロジェクト数、金額ベースとも農業、灌漑分野の割合が大きく、これらの協力の多くがコメ増産を目的としている。

図表 12-4 分野別・協力形態別の農水産業協力と分野別推移

	協力形態						年代										計	
	技術協力		無償資金協力			円借款		1960s		1970s		1980s		1990s		2000s		
	技術協力	開発調査	一般無償	食料援助	食糧増産援助	エンジニアリングサービス	プロジェクト/プログラム借款											
農業	32	14	20	0	0	0	6	2	10	27	24	9	72					
灌漑	6	22	13	0	0	9	43	0	20	26	36	11	93					
食糧	0	0	1	14	29	0	0	2	12	10	12	8	44					
畜産・養蚕	11	0	5	0	0	0	0	0	4	4	1	7	16					
水産	11	2	5	0	0	2	10	1	11	2	6	10	30					
合計	60	38	44	14	29	11	59	5	57	69	79	45	255					

注:食糧は、「食糧援助」、「食糧増産援助」。

出所:外務省

12.2. 時代的変遷と日本の協力

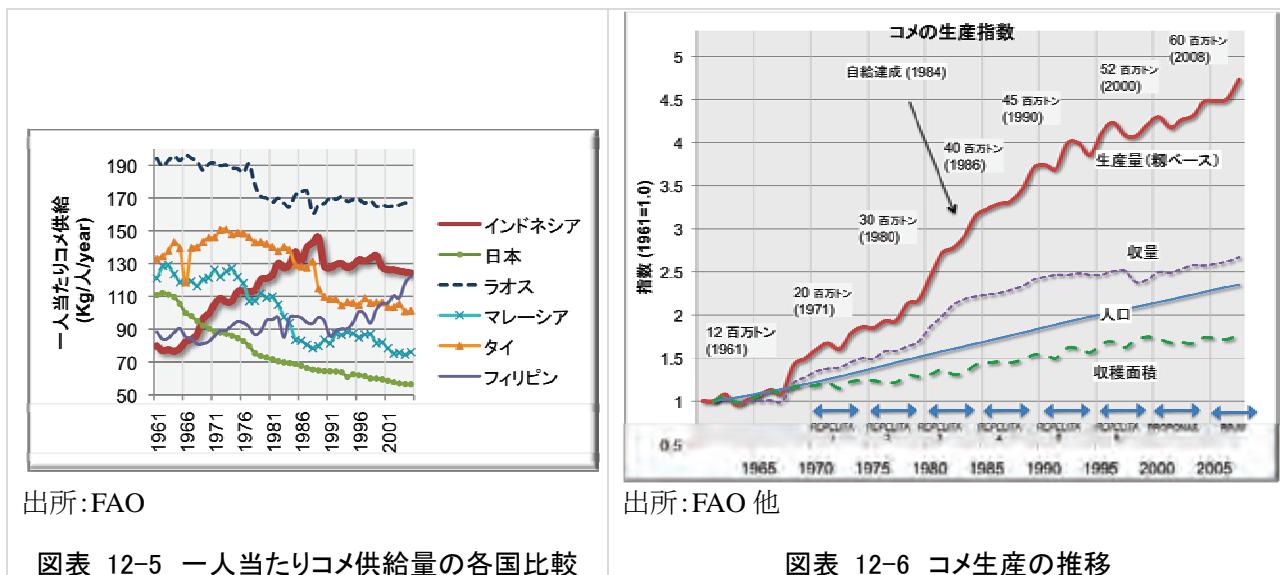
(1) 1960 年代から 1980 年代前半(国家建設期から経済開発期)

セクターの状況と課題～食料不足とコメ増産：

1960 年代に農業は GDP の 50%超を占める重要産業であり、雇用の 70%を占めていた。1970 年代には、農業 GDP の内訳は、食糧生産を主とする耕種農業が約 70%を占め、畜産や水産は数%に過ぎず、農業の中でもコメ生産が主であった。

主食であるコメの増産と自給は、国の安定を支える急務の課題であり、独立当初から一貫して政策の最優先に位置づけられた。1960 年代の1人当たりコメの供給量は年間 80(kg/人)程度で、アジアの他の国々と比べてもかなり低い水準にあった。この量を供給するため相当量を輸入でまかなっていた。1960 年代から 1970 年代は国の体制と開発体制の整備の時代にあたり、国家と政権の安定が特に重要であり、食料難は国内の不安定要因の最たるものであった。

インドネシアでは、1967 年から一貫して人口増加を上回るコメの増産を達成した。コメの生産量は 1960 年代の後半と 1970 年代の後半に急速に増加し、1984 年には自給を達成した。緑の革命を押し進めた「集約化」の成果である。1990 年代後半にエル・ニーニョ、多雨、経済危機に伴う投入材高騰などにより輸入が続いたが、2000 年代に入り再び増加した。



インドネシアの取組み:独立直後の経済政策は、早急な発展を目指し、農業政策は比較的軽視されていたが、その当時にデマス計画やビマス計画などコメ増産のプログラムが始まった⁶⁰。第一次から第三次までの開発 5 カ年計画(REPELITA)と日本の協力は次表の通りである。

図表 12-7 1960 年代から 1980 年代前半の農業政策と日本の協力

時期	農業開発政策	日本の協力
1969 年以前	コメ増産を図るためビマス計画の開始	
第一次開発 5 カ年計画 (1969-74)	食料増産: 大規模灌漑開発、ビマス計画展開、外島開発、農産品輸出	● ジャワ島の食料増産
第二次開発 5 カ年計画 (1975-79)	コメの完全自給と他の食料増産: コメと他の作物の開発、技術普及と生産性向上、外島開発、インマス計画の推進。	● 外島開発
第三次開発 5 カ年計画 (1980-84)	各作物の総合的な開発と地域総合開発: 地域開発、地域適応作物開発、農民組織育成、農産加工振興	● 第一次アンブレラ協力 (1981-85) ● 畜産・水産分野への協力

出所:JICA 調査団

日本の協力:食料増産というインドネシアの優先課題に沿い、日本の協力も、コメを中心とした食料増産や安定供給が一貫して協力優先分野であり、コメの需給バランスと連動して協力が行われてきた。日本は、食料援助を行うとともに、コメの増産と自給に向けて、農業技術開発や優良種子の導入普及などの技術協力をを行い、灌漑農地拡大や農業投入材の供与(食糧増産援助)などの資金協力により、緑の革命の推進に貢献し、生産性向上による増産に協力してきた。

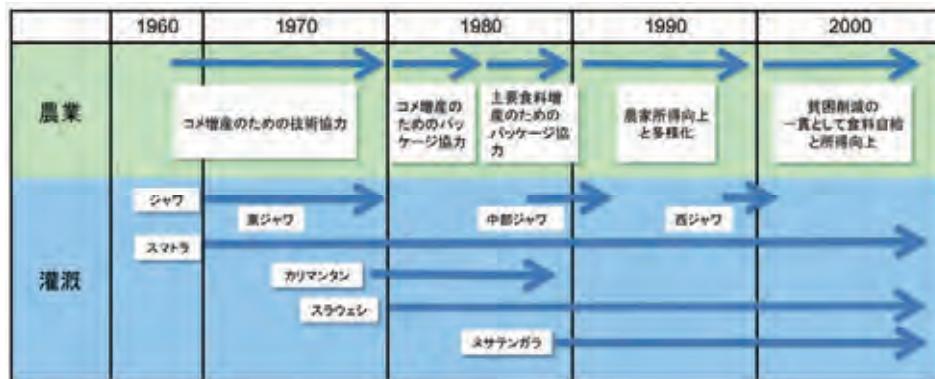
⁶⁰ デマス計画(DIMAS: Mass demonstration for food, 1963-) :コメの増産と配給、市場介入用のコメの確保を目的として、種子、肥料、資金をパッケージにして農民に貸与し、これに対して現物の返済分を、配給用や市場価格調整用にあてた。

ビマス計画(BIMAS: Mass guidance for food self-sufficiency, 1965/66-81) :国民銀行(BRI: Bank Rakyat Indonesia)からのクレジットを用い、高収量品種糀、肥料、農薬、をパッケージとして、農業資材公社を通じて農民に配布し、収穫後に収穫物を現金で返済する。これに政府の農業普及員による指導を行う。必要な投入材の供給や生産物の販売は、村落協同組合(KUD)を通して行われた。

インマス計画(1970s-) :ビマス計画と異なり貸し付け条件の緩やかなクレジットがない。

コメを中心とした農業協力の流れ

技術協力による技術向上、並びに借款を中心とする灌漑による面積拡大により、コメの増産と自給に貢献してきた。1960年代から1980年代半ばまでは、コメをはじめとする食料増産への協力が中心であった。1980年代後半からは、主要な食糧に対するパッケージ型協力(アンブレラ協力)、1990年代からは農家所得向上と多様化、1990年代後半からは、食料自給と並び所得向上への協力を実施してきた。2000年代からはプログラム化に伴い、貧困削減の一環として東部を対象としたものも増えた。



出所:JICA 調査団

図表 12-8 農業分野への協力の流れ

コメ増産のため灌漑面積拡大の協力が実施された。地域的には、1970年代はスマトラ島と東部ジャワから始め、次第に範囲を広げてきた。ジャワ、スマトラの穀倉地帯から、東インドネシアへも拡大している。

ジャワ島での食料増産への協力：1960年代末から70年代の始めにかけて、ジャワ島で農業協力が開始された。ジャワ東部でトウモロコシの開発協力(1967-74)⁶¹、ジャワ西部で食料増産協力(1968-76)⁶²、ジャワ中部でタジュム地区農業開発協力(1971-76)⁶³の3つの技術協力が実施された。また、水稻や豆類を中心とした食用作物についての農業研究協力(1970-85)⁶⁴を実施し、研究成果は普及員などを通じ普及され、生産量の増加に貢献した。

外島開発への協力：インドネシアの外島開発政策に沿って、外島開発への協力が行われた。スマトラ島の「ランポン農業開発計画(1972-82)」、「南スラウェシ農業開発計画(1976-82)」が実施された。また、東部ジャワ州やスマトラ島を中心として、灌漑面積の拡大を支援し、カリマンタンやスラウェシ島にも協力の範囲を拡大した。

包括的なコメ増産のための第一次アンブレラ協力(1981-85)：集約化がすすみ増産していくと、病害虫被害が顕著となり、1970年代にトビイロウンカによる被害が続いた。これに対し、病害虫防除などの作物保護による生産性向上や、収穫後処理技術向上などの歩留まり向上などの手段を組み合せた、コメ増産のための第一次アンブレラ協力(1981-85)を実施した。コメ増産のための様々な分野に対して、技術協力や資金協力を組み合せた包括的協力である。結果として、1979-82年に飛躍的に収量が増加し、1984年にコメの自給を達成した。

⁶¹ 同協力は、第1期(1967-71)に引き続き 第2期(1971-74)にわたり実施された。

⁶² 同協力は、第1期(1968-71)に引き続き 第2期(1971-74)、延長期間(1974-76)にわたり実施された。

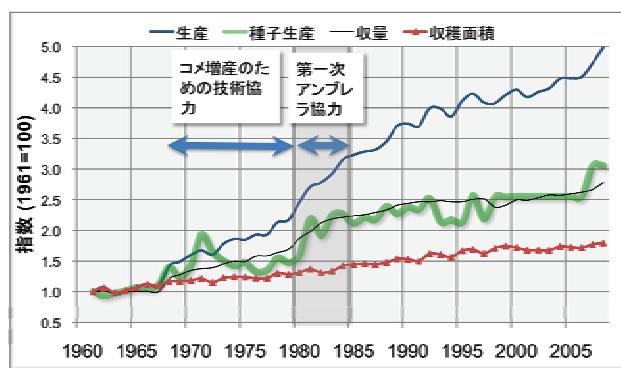
⁶³ 同協力は、第1期(1967-74)に引き続き 延長期間(1974-76)にわたり実施された。

⁶⁴ 同協力は、第1期(1970-78)に引き続き 延長期間(1979-85)にわたり実施された。

コメ増産のための第一次アンブレラ協力(1981-85)

インドネシアへの協力の重点分野の一つとしてコメ増産のアンブレラ協力が実施された。分野は、1)優良種子の増殖配布、2)作物保護の強化、3)技術の地域実証と展示、4)灌漑・水管管理、5)収穫後処理改善をプログラムとして組み合せて実施された。対象地域は、アチェ、南スマトラ、ランブン、西ジャワ、中部ジャワ、東ジャワ、南カリマンタン、南スマトラの8州である。

作物保護分野では、技術協力、開発調査、無償資金協力のパッケージで協力が実施された。技術協力の「作物保護強化計画(1980-87)」は、コメ生産の阻害要因である稻病害虫の発生予察と防除指導体制を確立することを目的とした。被害の大きかったトビイロウンカに対し、発生予察と新防除法が確立され、被害を未然に防ぐことができた。カウンターパートのレベルは向上し、総合的病害虫管理(IPM)研修および第三国研修により実技指導を実施している。作物保護技術は、農家まで普及されてコメ生産増大に貢献した。



出所:FAO 他

図表 12-9 コメの種子生産の推移

優良種子生産配布も、優良種子の生産と配布により単収を高めるための重要なプログラムであった。開発調査の後、無償資金協力、円借款で生産配布ネットワークが強化された。種子生産量増加のピークが、1970年代の前半と1980年代の前半の2回ある。最初のピークは、西部ジャワ食糧増産協力などのプロジェクトが実施された時期と重なる。2番目のピークは、コメの単収および生産量が大幅に増加した時期であり、第一次アンブレラ協力の実施された時期に一致し、アンブレラ協力の貢献度がうかがわれる。

その他、人材育成への協力として、1977年から、パッケージ型の協力としてボゴール農科大学への協力を始め、これは1990年代まで継続された。最初の農産加工計画(技術協力、1977-84)での農産加工プラント設置と農業工学関連の技術協力、研究機材(無償資金協力、1983)と拡充計画(無償資金協力、施設1984)での施設と機材の整備、1989、1994年の円借款で農学部の施設建設、1996年の無償資金協力の機材供与と続けられた。更に、大学院計画(1988-93)での技術協力、アフターケア(技術協力、1998-2000)でのアフターケアに対する第三国研修も実施している。また、ボゴール農科大学はインドネシアの農学系の大学の中心となり、地方の大学農学部の強化にも貢献している。

畜産、水産分野への協力：農業部門以外でも協力が開始された。水産分野では、漁港建設の協力が始まった。アチェ、バリに続き、ジャカルタで漁港建設が行われた。ジャカルタ漁港は、2000年代まで断続的にリハビリなどが行われている。養殖への協力も「浅海養殖(1978-86)」が行われ、養殖に携わる人材の基礎を作った。畜産分野でも家畜衛生分野への協力が開始された。