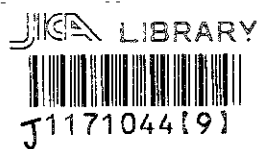


パプア・ニューギニア
平成11年度食糧増産援助
調査報告書

平成 11 年 3 月



国際協力事業団

パプア・ニューギニア
平成11年度食糧増産援助
調査報告書

平成 11 年 3 月

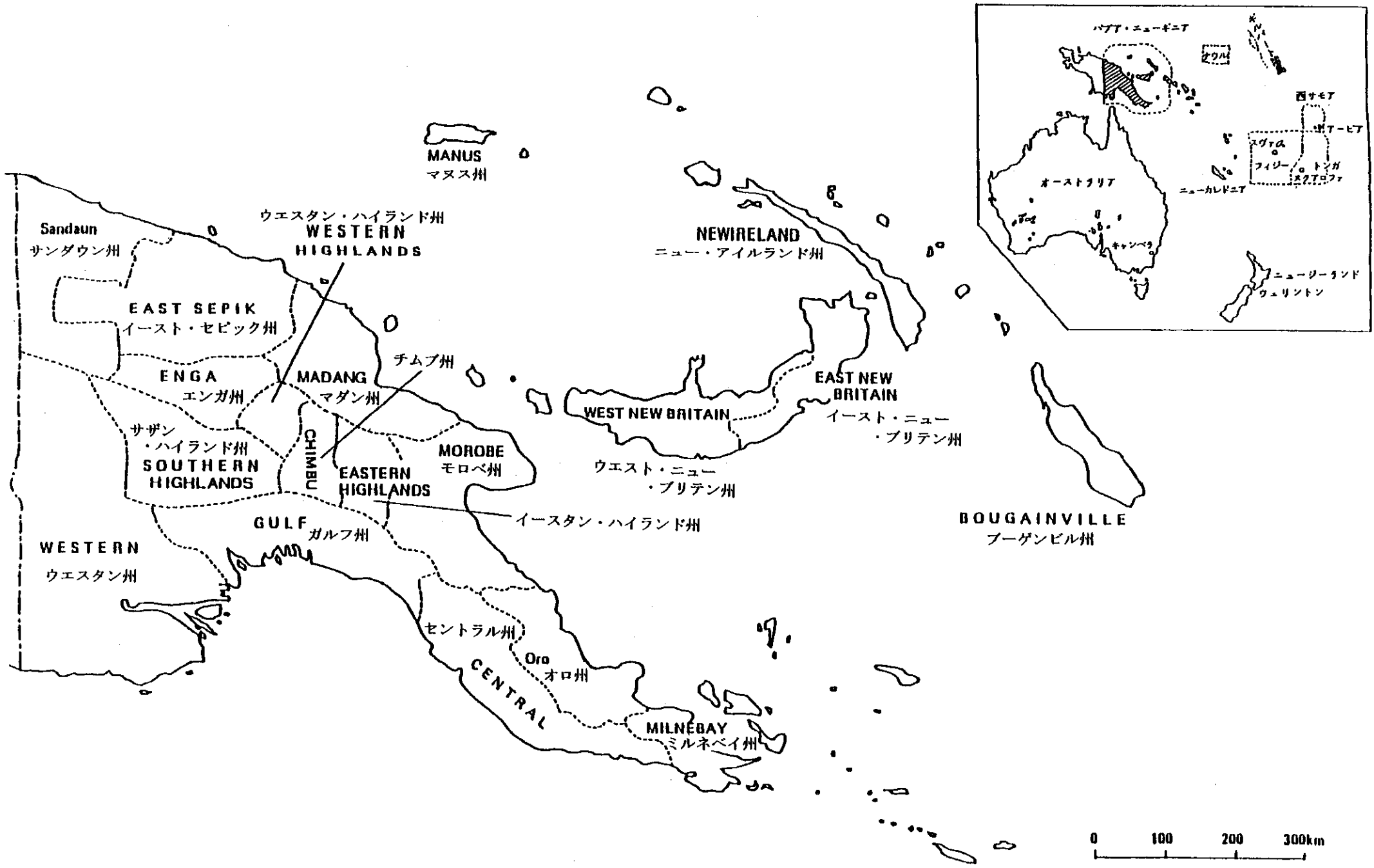
国際協力事業団



1171044【9】

本調査は、財団法人日本国際協力システムが国際協力事業団との契約により実施したものである。

パプア・ニューギニア位置図



目 次

地図

目次

	ページ
第1章 要請の背景	1
第2章 農業の概況	2
第3章 プログラムの内容	
1. プログラムの基本構想	5
2. プログラムの実施運営体制	5
第4章 プログラムの効果と提言	
1. 裨益効果	7
2. 提言	7
資料編	
1. 対象国主要指標	9
2. 参照資料リスト	10

第1章 要請の背景

パプア・ニューギニア（以下PNGとする）は、オーストラリアの北方、赤道の真南に位置し、ニューギニア島の東半分、ビスマーク諸島、ブーゲンビル島等、大小一万余の島々から構成されている。ニューギニア島の中央部にある3,000～4,500mの高山地帯を除き、国土のほとんどが熱帯気候であり、モンスーンの影響を受けやすく年中高温で多雨である。

PNGの経済は、自給経済と貨幣経済が混在する二重構造を成している。総人口約4,500千人の内78.6%に当たる農村人口の3,537千人が自給または半自給農耕にて生計を維持している。同国において農業は、その生産額がGDPの約3割を占める主幹産業である。

しかし、農業労働人口は増加しているにもかかわらず（表1-1参照）、農業部門のGDP構成比は1980年の37%から1996年には26%に下降している。このことは他の分野（鉱業・石油部門）の成長に対し、農業分野の不振を示すものと言える。農業の多くは伝統的粗放農業のため機械化が立ち遅れており、コーヒー等の換金作物生産においてもこの伝統的粗放農業を行っている小農の比率は高く、貧困ライン以下の生活を余儀なくされている農民も多い。

表 1-1 農業人口の推移

(単位：千人)

	全人口	労働人口(A)	農業労働人口(B)	A/B (%)
1980年	3,086	1,514	1,155	76.3
1990年	3,839	1,878	1,487	79.2
1997年	4,500	2,209	1,674	75.8

(出典：FAO Year Book 1997)

PNGの主食はサツマイモなどの根茎類であるが、近年の米食の普及は目覚ましい。しかしながら、米の需要量のほぼ90%に当たる年間約20.3万tを輸入に依存するなど国内生産が伸び悩んでいる。そのため米の自給率の向上、更にはトウモロコシ、落花生、サツマイモなどの主要作物の効率的な生産を目的として農業資機材（肥料：4種類、農業機械：17種類）の調達に係る食糧増産計画を策定し、我が国に要請してきた。

過去、同国における本計画の実施は1回（平成5年度）の実績がある。しかしながら、当時、米の生産を目的として調達された農業資機材が対象作物向けに使用されていなかったということが判明し、それ以来、本計画の実施を見合わせている。

本計画の実施は、事前の調査（現地調査など）において実施体制や実施計画を確認した上で再開することになっており、平成11年度要請書は提出はされたが、今年度のPNG向けの本計画の実施は見合わせる事となった。

第2章 農業の概況

PNGの農業形態はエステート（プランテーション）での大規模生産と自給自足を含む小規模生産に分けることができ、前者はコーヒー、ココア、紅茶、コブラ、パームオイル、ゴムなどの輸出作物の生産、畜産などを行っている。後者は、全農業生産額の約50%を占め、イモ類やバナナなどの主食の生産を基本とし、最近ではコーヒーやココアなどの換金作物の生産も盛んである。大規模エステートでは、比較的効率の良い経営が行われているが、小規模エステートでは一般的に低生産性と、それに相反する高い生産コストなどの問題を抱えている。

前述したようにコーヒーやココアなどの生産を中心とした農業部門は、同国の外貨獲得の面で大きな役割を果たしている。その輸出品・金額は同国経済に大きな収入をもたらしているが、近年ではそれらの生産のために不可欠な資機材の不足から輸出品量は減少傾向にある（表2-1）。いずれの輸出品も国際市場におけるシェアは小さく、国際価格の変動に対して常に受身である。加えて輸出農産物は、コーヒー、ココア、コブラ、パームオイル等に限られており、その輸出総額に占める比率も、国際価格の影響を受けて変動するという不安定な状況にある。

表 2-1 主な輸出作物の輸出品量（1994～1998年）

		1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
コーヒー	輸出品量(Mt)	64,700	55,100	62,328	59,228	52,200
	金額(千US\$)	203,776	168,170	144,571	227,285	147,025
ココア	輸出品量(Mt)	26,000	30,600	41,000	38,600	25,900
	金額(千US\$)	28,855	37,396	50,246	51,090	39,220
コブラ	輸出品量(Mt)	41,000	65,217	87,174	-----	-----
	金額(千US\$)	10,939	20,500	27,400	-----	-----
パームオイル	輸出品量(Mt)	22,100	18,600	15,000	21,000	8,400
	金額(千US\$)	4,100	4,000	3,230	4,500	1,700

* ----- は不明。

(出典：FAOSTAT)

PNG国民の伝統的主食はサツマイモ、ヤムイモ等の根茎類であるが、近年では国民の食生活の多様化にともない米の消費量は年々増加傾向にある。表2-2にPNGの主要作物の生産状況の推移を示す。

表2-2 PNGの主要作物生産状況

		1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
サツマイモ	生産量(Mt)	450,000	460,000	450,000	460,000	460,000
	栽培面積(ha)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
	単収(kg/ha)	4,500	4,600	4,500	4,500	4,500
ヤムイモ	生産量(Mt)	215,000	215,000	210,000	200,000	200,000
	栽培面積(ha)	12,300	12,300	12,000	12,000	12,000
	単収(kg/ha)	17,475	17,475	17,500	16,667	16,667
米	生産量(Mt)	650	650	650	600	600
	栽培面積(ha)	350	350	350	350	350
	単収(kg/ha)	1,857	1,857	1,857	1,714	1,714
トウモロコシ	生産量(Mt)	4,500	5,000	5,500	6,000	6,000
	栽培面積(ha)	1,300	1,400	1,400	1,000	1,000
	単収(kg/ha)	3,462	3,571	3,929	6,000	6,000

(出典：FAOSTAT)

一人当たりの年間米消費量は約 40kgである。FAO統計によると同国において20年前には総摂取カロリーの約 5%を米から取っていたものが、現在では総摂取カロリーの約 16~20%を米に依存しているとされている。このように、米は同国の伝統的主食である根茎類とともに現在では重要な食糧としての位置を占めるに至っている。ちなみに、日本人一人当たりの米の年間消費量は約 60~70kgであり、この数値と比較してもPNGにおける米の重要性がうかがえる。しかしながら、その自国内生産量は総消費量の 1%にも満たず、表 2-3に示したように需要のほとんどが輸入で賄われており（オーストラリアからの輸入が中心）、その生産量の増加もほとんど見受けられない。表2-3にPNGにおける米の輸入量の推移を示す。

表2-3 米の輸入量の推移

(単位：Mt)	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
米	140,000	135,000	212,215	203,403	165,000

(出典：FAOSTAT)

PNGは1996年の世界食糧サミットを受けて、1997年には「食糧安全保障に係る行動計画」を策定し、食糧安全保障を重要な課題として認識している。この食糧安全保障と外貨獲得の二つの観点から、米を含む穀物の自国内生産を高めることで輸入代替作物量を減らし、食糧自給率の向上を目指している。独自の国家計画である「農業部門5ヵ年開発計画(1997-2001年)」においては穀物類の自国内生産振興は重要政策のひとつとして取り扱われており、具体的には米については輸入量を2020年までに現在の約50%まで引き下げる事を目標としている。

この目標を達成するためPNG政府は、「稲作・穀物開発計画」(Grain and Rice Development Project) を策定して米を含む穀物類増産のための試験や研究、普及活動を中央モロベ、ガルフ、ミルンベイ、オロ、マダン、

東セピック、サンダウン、東ニューブリテンの各州において展開している。

過去、稲作についてはセントラル州のベレイナ・ライス・プロジェクトが実施されて米の生産が開始されたが、天水に依存する陸稲の栽培であったため早魃の影響を受けて生産量が安定せず、このベレイナ・ライス・プロジェクトの活動は休止状態にある。このため、1996年にPNG農畜産業省は、新たに灌漑をベースとした新田の開発を前提とした「稲作・穀物の増産5ヵ年(1997-2001年)計画」を策定し、これまでの計画の見直しを行った。同計画によりPNG政府は、米の増産計画を灌漑水田開発に限定、対象地域もベレイナ、ノース・メケオ、ケウィキラ、フォン・モロビの4ヵ所に限定するなど規模を縮小して、現実的な増産を計画している。

第3章 プログラムの内容

1. プログラムの基本構想

第2章でも述べたように、現在、PNG政府は食糧安全保障と外貨節約のために食糧自給率の向上を政策の最重点課題として掲げている。中でも中心となる穀物類と米については、「稲作・穀物の増産5ヵ年(1997-2001年)計画」を策定して開発・増産が進められている。米の増産計画は、前述の通り2020年までに現在の約50%の輸入量に減少させるという目標値が設定されているにも拘わらず、国内生産量は伸び悩んでおり、輸入量も年間で約16.5万t近くに達している。

この増産計画の実現に向けて、新たに農畜産業省では穀物・米開発プロジェクトで選定した4地域（ベレイナ、ノース・メケオ、ケウィキラ、フォン・モロビ）における灌漑田を基本ベースとした農場の開発、運営に関する5ヶ年計画をたてて米の増産に取り組むこととなった。1998年10月には同計画のフェーズ3として1999年から今後10年間、毎年予算（400万キナ）を割り当てて、稲作支援のために積極的な支援体制整備を図ることを決定した。これは国家計画の基盤である「公共投資計画」に組み込まれており、1)稲作・穀物・落花生・畜産に関する研究、2)稲作・穀物・落花生の種苗の生産と分配、3)小規模灌漑計画、4)稲作と関連作物の共同プロジェクト、5)稲作物公社の設立などから構成されている。

2. プログラムの実施運営体制

本プログラムの実施・運営体制は表 3-1及び下記のようにまとめられる。

農畜産業省(Department of Agriculture and Livestock :DAL)は農業行政の担当官庁である。農業総生産額は国内総生産額(GDP)の約 30%、農産物輸出額は輸出総額の約 15%を占めており、農畜産業省は国家経済の鍵を握る重要な機関となっている。本プログラムは、同省が実施機関として計画の立案、調達物資の配布計画の立案、見返り資金の運用を行う。

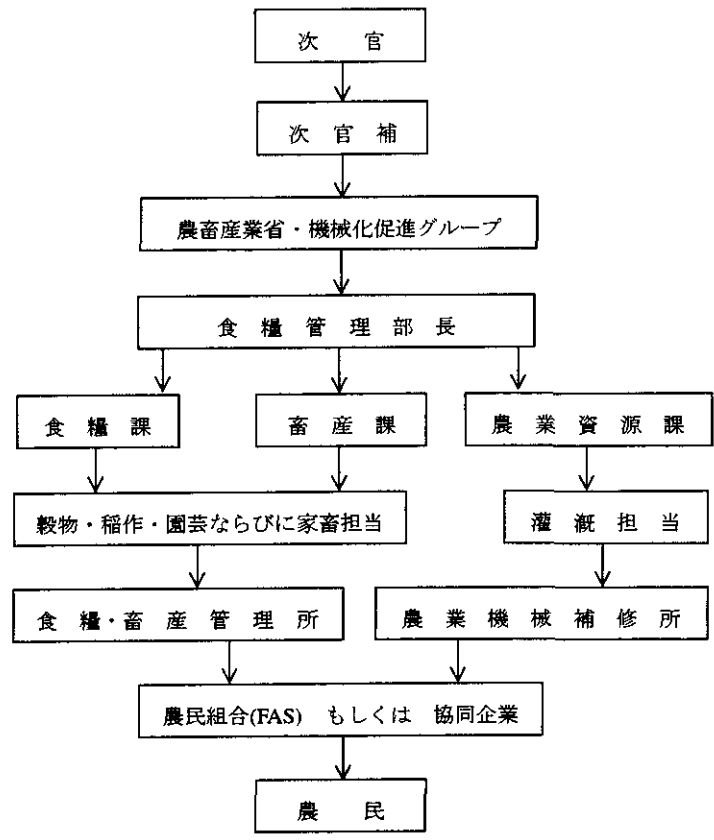
特に食糧管理部(Food Management Branch :FMB) は農畜産業省にあつて穀物類を含む食糧行政全般を所管しており、2KRが行われる場合は資機材の配布を担当する。

表 3-1 計画実施・運営体制

作業	機関名	責任者
計画・実施	農畜産業省	次官
入札	農畜産業省	次官
資機材配布	農畜産業省	食糧管理部長
見返り資金	農畜産業省	食糧管理部長
支払関連	国家計画省	国家計画担当官

(出典：要請関連資料)

主要作物の国内需要を賄うためにPNGは農業機械化を重視しており、本プログラムにて農業機械が調達された場合は以下のような配布経路（図3-1）で農業の機械化を促して行く予定である。



(出典：要請関連資料)

図3-1 農業機械配布経路

第4章 プログラムの効果と提言

1. 裨益効果

PNGにおいて、輸入農産物の国内生産による代替は、国家経済上の最重点政策となっている。具体的には「稲作・穀物開発計画」の一環としてFAOと協力し、商業ベースを中心とした食糧生産の増加を目的とした3年間のパイロット・プロジェクト（食糧安全保障特別プログラム）が実施される予定である。また、稲の適正栽培方法開発のために台湾政府からの専門家受け入れによる技術支援や IRRI (International Rice Research Institute) の行っている適正品種の育種を中心とした技術支援も現在進行中である。また、新たに灌漑をベースとした新田の開発をめざした「穀物・米の増産5ヵ年計画」の改定を行い、米生産拠点として実効性の見込まれる4地域を決定している。これらの拠点へ農業資機材を導入し、増産を目指すことは国家計画上妥当なプログラムであるとともに、増産による経済効果が期待される。また、伝統的に自給経済が中心となっている同国にあって、本プログラムは地域生産農民に対し市場経済意識を高めるとともに、生活レベルの向上にも寄与するものであり意義は大きいと判断される。

2. 提言

PNGにおける我が国の食糧増産援助は平成5年度に実施されており、見返り資金に関しても積み立て義務額を適切に積み立てており、これに関しては十分評価できる。

しかしながら、我が国の食糧増産援助による農業資機材の調達により同国の主要作物増産を実現し、効率的に本プログラムを実施するためには、以下に示すような問題および課題を解決する必要がある。

- (1) 各対象地域の「具体的」灌漑計画がない。
- (2) 灌漑稲作開発における政府の役割が明確でない。
- (3) 技術者・指導員が絶対的に不足している。
- (4) 農業機械の保守管理体制が脆弱である(技術及び資金の両面において)。

資料編

1. 対象国農業主要指標
2. 参照資料リスト

1. 対象国農業主要指標

I. 国名				
正式名称	パプア・ニューギニア Papua New Guinea			
I. 農業指標		単位	データ年	
農村人口	340.1	万人	1996年	*1
農業労働人口	166.9	万人	1996年	*1
農業労働人口割合	77.3	%	1996年	*1
農業セクターGDP割合	26	%	1995年	*6
耕地面積/トラクター一台当たり	0.005	万ha	1995年	*1
II. 土地利用				
総面積	4,628.4	万ha	1995年	*1
陸地面積	4,528.6	万ha (100%)		*1
耕地面積	6.0	万ha (0.1%)		*1
恒常的作物面積	40.0	万ha (0.9%)		*1
灌漑面積	n. a.	万ha	1995年	*1
灌漑面積率	n. a.	%	1995年	*1
III. 経済指標				
1人当たりGNP	1,160	US\$	1995年	*6
対外債務残高	24.3	億US\$	1995年	*7
対日貿易量 輸出	647.62	億円	1996年	*8
対日貿易量 輸入	168.12	億円	1996年	*8
IV. 主要農業食糧事情				
FAO食糧不足認定国	認定		1997年	*5
穀物外部依存量	25.3	万t	1996/97年	*5
1人当り食糧生産指数	103	1979~81年 =100	1993年	*2
穀物輸入	77.4	万t	1995年	*3
食糧援助	0.0	万t	1992/93年	*4
食糧輸入依存率	n. a.	%	1993年	*2
カロリー摂取量/人日	2,615	Cal	1992年	*2
V. 主要作物単位収量				
米	3,023	kg/ha	1996年	*1
小麦		kg/ha	1996年	*1
トウモロコシ	1,500	kg/ha	1996年	*1

- 出典 *1 FAO Production yearbook 1996 *5 Foodcrop and shortages November December /1997
 *2 UNDP 人間開発報告書 1996 *6 World Bank Atlas 1997
 *3 FAO Trade yearbook 1995 *7 Global Development Finance 1997
 *4 Food Aid in figures 1993 *8 外国貿易概況 8/1997号

2. 参考資料リスト

- (1) 新版農業機械学概論 養賢堂
- (2) FAO yearbook (Trade) 1997
- (3) FAO yearbook (Production) 1997
- (4) World Development Report 1995 The World Bank
- (5) 国別協力情報ファイル パプアニューギニア 国際協力事業団企画部

JICA