

2, 0 0 0 トン以上の最高水準から近年に 1 0 0 トン台まで減少している。他方、米の国内消費は、1 9 7 7 年に 7 3, 0 0 0 トンから 1 9 8 3 年に 1 1 5, 0 0 0 トンに、年率の約 7 % で上昇している (表-1)。F A O の調査報告によると、同国の米消費量は 1 9 9 0 年に 1.2 万~1.5 万トン、1 9 9 5 年に 1.6 万~2.0 万トンまでに上昇すると予測されている¹⁾。

3-2. 米作の歴史及び地域分布

パプアニューギニアの米作はいつごろから始まったかについては異なる様々な説があるが、第 1 次世界大戦の以前にドイツ政権 (German Administration) 及びフィリピン教会関係者 (Filipino Catechists) の努力によりその生産が顕著となったのは確かである。ドイツ政権は輸入を減少させるためパプアニューギニア国内の米作を奨励し、一方で、教会関係者は自分の消費のために米作を行なったと言われる。このころの米作は主に Mekeo 周辺で行なわれた。第 1 次と第 2 次の世界大戦の間には、Mekeo と共に Gulf 地域の周辺にも米作が奨励された。第 2 次世界大戦の直前に米作関連の技術普及もニューギニア (New Guinea) を中心に進められた。第 2 次世界大戦の期間中における米作関連の奨励策は主に Mekeo とパプア (Papua) に集中していた。他方、ニューギニアにおいては、日本軍が New Ireland 及び New Britain の 2 州に稲作を勧めていた。

第 2 次世界大戦が終わった直後、オーストラリア人は、米が食糧品目として貯蔵や輸送の面において多くの利点を持つとの認識に基づき、その生産をさらに浸透させた。この時期にはいくつかの稲品種が Epo と Bubia に導入され、さらに Milne Bay や Madang, Sepiks, New Britain, Bougainville, Morobe, Gulf などの各州に普及された。しかし、1 9 7 3 年ごろになると、米が低価格で輸入されることと共に政府関係者の間で、ココアやコーヒーなど輸出作物に比べ米作は比較優位性がないとの認識に支配されてきたため、米の生産量は急激に減少しはじめた。1 9 7 4 年にパプアニューギニア人の自立政権が成立され、New Ireland や Mekeo, Morobe, East Sepik, West Sepik, Central などの各州に米増産プログラムが打ち出されたことに見られるように、米作に対して中央政府は以前より積極的になった。しかし、米の国内生産はこの時期においても引き続き下落の傾向を辿

注 1 : FAO, Rice Development Policy: An Analysis of the Options for Meeting Future Rice Consumption Requirements, Papua New Guinea, Mar. 1986.

っている。

米作は沿岸各州と高地にあるいくつかの州で行なわれているといわれているが、実質的な生産はEast Sepik, West Sepik, Morobe, Madang, Central の5州に集中している。この内、East Sepik, West SepikとCentral の3州が最も多い生産量を記録している。

Morobe州における米作は主にFinschhafen, Markham Valley及びGabmzungの各地域で行なわれる。Finschhafenにおける米作の形態は、伝統村落における陸稲である。Markham Valleyには一時大規模の機械化陸稲が試みられたが、最近はほとんどなくなっている。Gabmzungでは、教会関係者(Lutheran Mission)が溪流水を利用した灌漑米作を進めている。Morobe州Lae市の近くにあるBubia試験場は、1976-86年の期間に韓国の援助により稲育種の試験研究を実施していた。しかし、この援助プログラムが終了した1987年以降は稲関連の研究は完全に打切られている。農業技術普及について同州内には、州の一次産業部(Division of Primary Services: DPS)²⁾の管轄下におかれる研修センター(普及員の訓練)と教会の管轄下におかれる2つの研修センター(村落先進農家の育成)がある。

East Sepik州の米作は、1971年にピークの1,730トン(粳米に)に達したがその後漸次減少し1985年に年間180トンに縮小している(表-5)。同州内の米作はMaprik地域に集中しており、1971年に同地域だけで約2,000戸の農家が690ヘクタールの土地を耕作し約900トン(粳米)の生産量をあげている。Agoram地域内の森林地帯にも米作が行なわれている。この地域の農家は、競合作物が少ないため他の地域よりも積極的に米作を取り組んでいると言われる。その他には、Ambuntiの辺境地にも米作を営む農家があるが、生産量はまだ少ない。

West Sepik州の米作は、SeimとNukuとの間及びLumi, Yangkok, Green River, Amarab, Bewanなどの各地域で行なわれている。SeimとNukuとの間にある各村落の年間生産量は1971年に400トンに達したが、その後交通インフラの開発の遅れやコーヒーとの競合関係などにより減少した。Madang州では、第1次世界大戦の直後、中央政府および州政府が実施した様々な奨励策や同州の良好な土壌条件などにより米の生産量は一時高い年率で上昇した。しかし、他の州と同様に、同州の米作もその後下落の傾向を辿っている。現在における米作は主に沿岸周辺の小農によって続けられている。Madang州内には、Ban地域

注2: Department of Primary Industry (DPI) とも呼ばれる。

に技術訓練センターがあり、同センターにより進められた小規模灌漑米作プログラムが一時かなりの成果を収めたと報告される。Central 州における米作は、主にMekeo 地域の周辺に行なわれており、その他にKuplano 地域にも米の栽培が報告されるが、生産量はまだ限られている。同州の米作は、一時Port Moresby市の消費市場に支えられたが、現在は、同市に上陸する輸入米が比較的安いコストで生産地に輸送され販売されているため、かなりの打撃を受けている。

3-3. 米作の比較優位性

土壌や降雨量など自然条件からみると、パプアニューギニアは米作に適している地域が多いと言われる。同国は陸稲 (upland rice) に適している土地がかなりあるが、その他にいくつかの地域ではかなりの面積 (約 36,000ヘクタール) の土地が灌漑米作に適するとの調査結果が報告された。この土地を利用すれば、年間約15万~20万トンの生産が可能と言われる。従って、現状からみると、同国の米作において土地は制約要因ではない。米作の制約要因は、むしろ伝統農法における低い技術水準や高い労働賃金 (労働不足)、市場へのアクセスの困難さなどにある。

一般に、労働の利用に関して米作への労働配分は、コーヒーやココア、ココナツなど輸出作物、その他の食糧作物と伝統社会の中の様々な行事との競合関係にある。米作の作付体系としては、輪作焼畑が最も一般的となっている。この体系は、通常農家は0.1~0.8ヘクタールの森林を焼き、その上に浅い穴を掘り、種蒔きを行なうものであり、その後収穫に至るまで肥料や殺虫剤などは投入しない。一般に、農家は1カ所の土地に食糧作物を1~2年耕作した後別の所に新たな耕地を開拓する。しかし、人口増加により土地/人口比率が減少する傾向と、農家が意識的に自家労働 (伐採にかかる労働) を節約することなどにより、いくつかの地域には農家が引き続き4~5年間同じ土地の上に作物の栽培を行なうようになった。むろん、このような作付体系での単収は極めて低く、収穫された米も地元の消費者には好まれない。一般に、収穫された籾米は、州政府一次産業部 (DPS) の精米所まで運ばれ売り渡される。多くの場合、精米所が稲畑からかなり離れた場所にあるため、運搬費は非常に高い。農家は、籾米を精米所に売り渡した後、自家消費のために国産または輸入の白米を購入する。辺境地では、白米の消費者価格は都市近郊の価格に比べ2倍も高いと報告されている。概して言えば、収穫用機具や脱穀機具、輸送手段、その他の収穫後処理施設へのアクセスの欠如がパプアニューギニアの小農米作を制

約する要因の1つとなっている。

上述のFAO調査（注1を参照）では、（1）小農非灌漑陸稲、（2）機械サービス付の非灌漑陸稲、（3）部分的機械化の小農灌漑米作、（4）大規模機械化陸稲、（5）大規模機械化灌漑米作、と言った諸経営形態における労働収益性の比較分析を行なっている。同調査の結果によると、この5つの形態の内（2）だけが政府補助金なしで一般労働者の最低保障賃金と同水準の労働収入を生み出すことが可能であるとしている（表-2を参照）。同報告書は、その結論として商業ベースの大規模米作はパプアニューギニアの経済開発の観点からみても、民間投資の観点からみても、同国の現状に適しておらず、従って、米作の振興は自給自足を目的とする小規模生産の伝統農家に限定すべきとの見解を述べている。

4. 国際協力の可能性

調査団は、現地調査の期間中にパプアニューギニア国農業省 (Department of Agriculture and Livestock: DAL) の関係者をはじめ、政策立案に携わる中央政府及び州政府の関係者との討議を数回にわたり行なった。さらに、Morobe州及びEast Sepik州の農業現状を視察し、農家や技術研究・普及の関係者との意見交換を実施した。調査団がパプアニューギニア農業開発における国際協力の展望に関し、これらの討議や意見交換、上記FAO調査報告書及び試験場の資料などの検討により得た認識以下の通りである。

- (1) 米の国際価格や国内の生産技術の水準の現状からみると、商業ベースの大規模な米作は、多くの労働投入を必要としないココアやコーヒーなどの輸出作物に比べ経済性が低い。しかし、輸出作物に特化しては米の輸入は減らすことができない。従って、同国内の米作を振興する場合は、小規模灌漑自作農家による稲作の開発が重要である。
- (2) 作物栽培 (米や甘芋、ヤムなど自給作物及びコーヒーやココア、ゴムなど輸出作物を含む)、流通、農産物加工などを含めた農村開発の可能性に関する調査が重要である。
- (3) 土壌や地形などの調査による農業用地の区分も、同国の農業開発を推進するのに役立つものと思われる。
- (4) 食糧作物及び飼料作物に関する技術研究・普及、収穫後施設などの強化も国際協力可能性の1つに挙げられる。

5. 関連情報

5-1. 国家機関と州機関との役割分担³⁾

農業開発の観点からみると、国家機関と州政府機関との間の役割分担を次のように要約することができる。

国家機関	州機関
政策立案	プログラム・プロジェクトの実施
研究	技術普及
研修・技術訓練	
技術指導・人材派遣（州へ）	

農業生産の小農に対して様々な技術的支援を行なっているのは農業省（Department of Agriculture and Livestock: DAL）及び州政府の技術普及活動である。パプアニューギニア政府は1977年に行政の地方分散政策の一貫として、州政府に技術普及の責任をもたせ、農業省は農業の政策立案、技術訓練事業、研究事業などを担当することとなっている。

農業省は、以前に一次産業省（Department of Primary Industry）と呼ばれたもので、農業開発政策の企画、政策の実施及び農業関連の試験研究が主要業務となっている。同省の業務は、大臣の補佐役としての次官（Secretary General）によって調整されており、次官の下には部（Division）を統轄する5人の部長（Director）がおかれている。

作物に関する試験研究は、農業省の管轄下にある試験場、産業局（Industry Boards）の試験場と各大学の付属試験場で実施されている。農業省の下には、パプアニューギニアの土壌・気候及び作物の種類に即して5つの試験場が設立され、それを補足するためにさらに2つの小規模な試験場がおかれている（主にゴム栽培と虫害を対象とする試験研究）。Morobe州にあるBubia 試験場もその内の1つで、1976-86年の期間に韓国の援助で

注3：この節は農業省の資料に基づき書かれたものである。

稲育種プログラムを実施したものである。この他に、パプアニューギニア・オイルパーム研究協会とココア・コーヒー産業局も輸出課徴金を財源にこれらの輸出作物の生産者への技術指導を行なっている。輸出作物についての試験研究は主に病虫害に強い品種と単収の高い品種の選択・育種及び営農に集中している。

一般に、州政府はその一次産業部(D P S)により独自の農業開発プログラムを企画・実施する。通常D P Sは4つの課(技術訓練、水産、畜産、農業)に分けられ、それぞれの課に課長がおかれている。技術普及事業もD P Sの責任範囲内におかれている。一般に、州のD P Sは部長(Secretary)と次長(Assistant Secretary)により統轄・調整される。農家との接触業務は、農村開発専門員(Rural Development Officer、大学卒)と呼ばれる職員の指示の下で農村開発技官(Rural Development Technician、農業専門学校卒)が行なっている。

州段階における技術普及事業の主な制約要因は以下のように要約することができる。

- (1) 中央政府と州政府との業務分担の結果、州段階の業務への指導体制が弱体化しており、国家農業政策の遂行に多くの支障を来たしている。
- (2) 業務遂行可能な人材が不足している。
- (3) 普及員のための訓練施設および技術普及用の交通手段・資金が不足している。

5-2. 土地所有・保有形態

パプアニューギニアの土地所有・保有形態は、重要な要素の1つであるが、同国の人口が少ない上、未開発土地資源が相当残っているため、その重要性を過大視すべきでない。伝統的な土地所有権・利用権は今も存続しているが、これは、農業生産における生産要素としての土地の価値よりも、部族・村落社会があまり変化しなかったことによるものと思われる。

パプアニューギニアの土地所有形態⁴⁾は、地域と地域との間、また場合によっては村落と村落との間で異なっている。一般に、土地に関する権利は土地の所有権、家畜の飼育権、特別木種の伐採権、野生動物の狩猟権などに分けられる。部族の一員は、任意の土地にか

注4: この部分は、T.M.Maceman, Subsistence Agriculture (Agriculture in the Economy, A Series of Review Papers, Published by the Department of Primary Industry)。

かわるこれらの諸権利の全てを与えられる場合と特定の権利だけを与えられる場合とがある。通常、部族の管轄下にある土地は集団としての部族に所有され、部族内でそれにかかわる諸権利が個人に与えられる。土地の使用権は母または父から相続されるのが普通である。しかし、一方では、土地所有権と利用権は同じ部族内の各個人の間、または異なる部族の各個人の間で交換できるものと言われている。従って、別の地域から移住してきた人間が村の未利用地を与えられるケースも珍しくない。部族による土地所有は、部族間の境界など不確定な要素が多く、そのためパプアニューギニア全土から土地所有権をめぐる紛争の報告は絶えない。

5-3. Morobe州・East Sepik州現地視察の報告

Morobe州の総人口は約36万人（1980年センサスでは30万人）と推定され、その内約90%が農業関連の生産活動に従事している。同州の主な換金作物（輸出作物）はココナツ、ココアとコーヒーとなっている。一方、主要食糧作物としてはヤム、甘芋、バナナと米が自家消費のために栽培されている。現在、米作に関して州政府は様々な振興策を講じているが、その生産量はまだ少ない（表-3）。州全体では1,000村があり、1村当たり約2~30戸の農家があると推定される。従って、州の総農家戸数は約2万戸と推定される。

州内には、2つの国家農業試験場（National Research Station）がある。その1つは農業省研究課の管轄下におかれるBubia試験場で、もう1つは、農業省食糧管理課の管轄下におかれるErap試験場である。前者は主に食糧作物を対象にしており、後者は畜産及び飼料作物を対象にしているものである。1986年までにBubia試験場には、韓国人の稲育種専門家を含む8名の専門家が研究に従事していたが、現在はその数が3名に縮小され、稲に関する研究は、韓国の援助プログラムが終了した1986年以降、完全に打ち切られている。

技術普及は、同州の一次産業部（DPS）及び教会によって行なわれている。DPSは普及員の訓練を目的とする訓練センターをもっており、一方で、教会は先進農家への技術普及を目的とする2つの訓練センターを運営している。DPSは、1987年からフィリピン人技術者を中心に農家に対する稲作実習の短期講習会（5日間）を2度にわたり実施した。州政府の報告によると、農家の関心は極めて高く、1回目に25名であった参加者数が2回目の講習会に54名に増加した。

East Sepik州の現在の人口は約25万人（1980年センサスでは22万人）と推定される。Morobe州と同様に、ここでもココア、コーヒー及びココナツが主な換金作物となっており、小農もヤム、甘芋、バナナと米を自家消費のために栽培している。East Sepikはパプアニューギニアにおける重要な米産地であり、その生産量は1960年代に年間2,000トンに達していたが、1970年代になってからは急激に減少し続けた（表-5を参照）。同州の米作地域としてMaprik, Angoram とAmbunti があげられる。米作の形態としては陸稲が最も多いが、Ambunti の森林地帯には水田も見られる。

同州における稲の試験研究は、1970年にMaprik地域に始まった。1970年代に入ると、East Sepik農村開発プログラムの1部分としてAngoram 地域にSaramandi 試験場が設立され、それにより米関連の試験研究はAngoram 地域に移るようになった。しかし、現在は米についての研究はほとんど行なわれていない（1971-80年における米関連試験研究の実績については表-6を参照）。米の品種については、1940年代にE1品種がインドネシアから導入され、1970年代半ばにはNG6637と名づけられる品種がその代わりに推薦されるようになった。

同州では、一次産業部（DPS）の下で1ヵ所の精米所が稼働している。一般に、米作農家は50kg袋に粳米を入れ、1袋に2キナの運搬費を払って粳米を同精米所に運ばせ12kinaで同所に売りわたす。農家は、自家消費ために、州のDPSから輸入または国産の白米を購入する。辺境地には、白米の消費者価格は一般に都市近郊よりも2倍も高いと言われる。

表-1 パプア・ニューギニアにおける米の生産・消費・輸入の動向

	生 産 (白米、トン)	輸 入 (白米、トン)	消 費 (白米、トン)	輸入金額 (1,000 キナ)
1977	463	72,652	73,115	13,002
1978	157	77,665	77,822	13,843
1979	68	83,471	83,539	16,919
1980	202	96,824	97,006	24,106
1981	130	79,099	79,229	23,359
1982	81	95,576	95,657	24,846
1983	130	114,471	114,471	19,359

出所：Medium-Term Development Strategy, Industry Plan Discussion Paper: Rice (document obtained at Department of Agriculture and Livestocks).

表-2 米作形態別の必要補助金額および外貨節約への貢献

	補助金 (kn/t)	外貨コスト (kn/t)	1 kina 当り外貨 節約の必要補助金 (kn/kn)
<u>小農</u>			
1. 陸稲			
伝統技術	444	26.50	1.73
改善技術	142	28.00	0.66
2. 陸稲+機械サービス	5	134.00	0.03
3. 半機械化+灌漑	45	97.50	0.24
<u>大規模経営</u>			
4. 機械化陸稲			
200ha1毛作	101	254.00	3.48
500ha1毛作	216	210.00	2.89
200ha1毛作	0	87.00	0
5. 機械化+灌漑 (2000ha)	80	282.00	2.00

注：補助金は、農家が労働収益(=最低賃金3.5Kn/日)および資本収益(年率8%)を得るために必要な補助額を示すものである。

出所：FAO, Rice Development Policy: An Analysis of the Options for Meeting Future Rice Consumption Requirements, Papua New Guinea, March, 1986.

表-3 Morobe州米増産計画

	地 域				合計
	Finsch- hafen	Wau	Mumeng	Lae 及び その他の 地 域	
<u>面積 (小農、ha)</u>					
1986	2.5	1.5	0.75	4.25	9.0
1987	3.5	2.5	0.5	7.0	13.5
1988	4.0	3.0	0.5	10.0	17.5
1989	6.0	4.0	0.6	12.4	23.0
1990	10.0	5.0	0.6	18.4	34.0
<u>生産量 (トン)</u>					
1986	40.50	0.20	0.30	1.07	42.07
1987	40.55	0.30	0.35	2.00	43.20
1988	40.58	0.40	0.40	2.70	44.08
1989	41.00	0.50	0.45	3.55	45.05
1990	42.00	0.75	0.50	4.90	48.15

出所: Department of the Morobe Province, Division of Primary Services.

表-4 稻新品種の特性 (B u b i a 試験場)

品 種 名	高さ (c m)	成熟期間 (日数)	単収 (トﾝ / h a)	
			灌 漑 地	畑
WANTOK-S	96	114-131	7.4	5.9
TAMBU-S	87	115-136	6.5	6.3
SENI S	88	106-126	6.5	5.2

出所: Dong Jin Kim & Paul Kriosaki, New Rice Varieties WANTOK-S and TAMBU-S (Agriculture Research Center BUBIA, Information Bulletin No. 48), September 1986.

表-5 East Sepik州の米生産量の推移 (粳米)

年	生産量 (トﾝ)	年	生産量 (トﾝ)
1971	1732	1979	250
1972	957	1980	500
1973	532	1981	500
1974	1023	1982	320
1975	615	1983	423
1976	856	1984	250
1977	932	1985	182
1978	150		

注: この表に記される生産量は表-1の全国生産量と整合しない。

出所: Department of the East Sepik Province, Division of Primary Services.

表-6 East Sepik州稲品種試験研究の実績、1971-80年

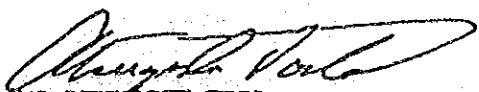
期 間	試験研究の内容	試験研究の結果
1971-72	East&West SepikにてE1品種との比較のため9品種の植付け	Buruikに高い収量記録、3品種がE1より高い収量記録
1972-73	成果なし	
1973-74	3ヶ所に11品種の植付け（E1との比較のため）	2ヶ所にLeptoconzaの影響を受け、DrekikerにNG6637を含む5品種がE1より高い収量記録
1974-75	成果なし	職員不足
1975-76	成果なし	職員不足
1976-77	6ヶ所に15品種の植付け（NG6637を含まず）	収量はすべての場所に低い
1977-78	44ヶ所に15品種の種まき	2ヶ所に収穫を行い、6品種がNG6637より高い収量記録
1978-79	成果なし	
1979-80	Bainyik&Gavienkに6品種の植付け（施肥及び虫害対策）	Bainyikに3品種がNG6637より高い収量記録

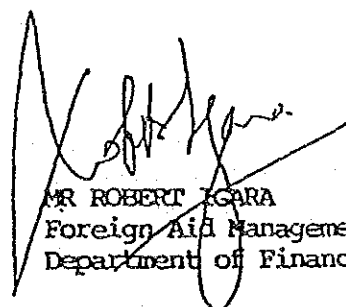
出所： J. S. Wohinangu, The Results of Rice Research in the East Sepik Province.

MINUTES OF MEETING FOR THE PROJECT FORMULATION
SURVEY MISSION FOR PAPUA NEW GUINEA

The project formulation survey mission headed by Mr. Atuyoshi Toda was sent to Papua New Guinea. The Mission had a series of discussion with the representatives of the PNG Government led by Mr. Igara, the First Assistant Secretary of the Department of Finance and Planning, on February 25 and 26 and reached an understanding on the following points:

1. The Project Formulation Survey Mission conducts survey to formulate projects for Japan's Economic and Technical Cooperation based on Papua New Guinea's needs and priorities for the following sectors: Road, Agriculture, Telecommunication and Fisheries.
2. Japanese consultants assigned for each sector shall complete the survey by March 18 and leave the field report on their survey results to the Department of Finance and Planning of Papua New Guinea.
3. The Government of Papua New Guinea shall provide the maximum assistance to the Japanese consultants for their survey activities.
4. Based on the field report of the consultants, the mission will make a report of its findings to the Japanese authorities concerned, who will subsequently submit the results of their consideration to the Papua New Guinea Government through the diplomatic channel by July 1988.
5. As for the Development Survey, the technical cooperation is to be extended mainly for a masterplan or feasibility study. Detailed design is out of the scope of the Development Survey and shall be dealt with as one of the components of the financial assistance.


MR ATUYOSHI TODA
Head of Mission
Japan International Cooperation
Agency


MR ROBERT IGARA
Foreign Aid Management Division
Department of Finance and Planning

26 February 1988.

Bibliography

1. National Statistical Office, 1980 National Population Census, Final Figures, Census Division Populations.
2. _____, 1980 National Population Census, Pre-Release: Summary of Final Figures.
3. _____, 1980 National Population Census, Final Figures, Census Unit Population, Central Province.
4. Ibid., Morobe Province.
5. Ibid., Gulf Province.
6. Ibid., Chimbu Province.
7. _____, 1980 National Population Census, Provincial Summary, Chimbu Province.
8. Ibid., Central Province.
9. Ministry of Finance and Planning, Planning and Budgetary Strategy 1988-1992, Budget Document No. 1.
10. _____, The Public Investment Programme 1988-1992, Budget Document No. 3.
11. Post and Telecommunications Corporation, Papua New Guinea, Telecommunications Performance - Annual Report 1986.
12. Ministry of Posts and Telecommunications, Tokyo, Rural Network Planning - Towards Better Rural Communications.
13. Department of Public Works, Papua New Guinea, Road Inventory.
14. Independent State of Papua New Guinea, "Medium-term Development Plan - A Draft Transport Developing Strategy", August 1985.
15. D.R.J. Densley, "Agriculture in the Economy (A series of review papers: Fishery)".
16. A.B. Frielink, Jr., "Coastal Fisheries in Papua New Guinea - The Current Situation", April 1983.
17. _____, A Socio-Economic Study of the Artisanal Fisheries in the Gulf Province, March 1987.
18. J.M. Lock, Study of the Port Moresby Artisanal Reef Fishery, January 1986.
19. David C. Cook, The Small Scale Coastal Fisheries of the National Capital District and Surrounding Areas Suggested Targets for Further Development, March 1987.

20. Merman Joseph Itagau, 1987 Project Assessment - Harevavo Fish Plant-Ihu District, October 1987.
21. Hiro Muramoto, Report of Introduction for Gulf of Papua Fishery Complex Project.
22. National Capital District Interim Commission, "Koki Market - A Melanesian Community Center Development Proposal".
23. National Statistical Office, Port Moresby, Papua New Guinea Rural Industries, 1981.
24. Ibid., 1983.
25. Department of Agriculture and Livestock, Commodity Summary, No. 1: Coffee, 1987.
26. Ibid., No. 2: Cocoa, September, 1987.
27. Ibid., No. 3: Copra, September, 1987.

JICA