

約16万トンの Chipwood をマングローブから生産し全量輸出されている。Moulding は現在14社で行われており。(Kuching 6社, Sibuluan 6社, Miri 2社) 約45,000トン/CF の mouldings と dowels を主に Ramin 材をインプットとして生産し、大部分輸出にまわされている。Laminated Boards の生産は3社(2社 Kuching, 1社 Sarikei)が行っており、1976年の生産量は約2250トン/CF であり殆んど内需用である。こうした木材加工部門は、製材を除けばまだまだ小規模であるが、付加価値が高く、国際市場での需給関係も、原木よりははるかに安定的であることから、今後の発展が期待されている。

Table 1-16 VOLUME OF EXPORT TIMBER

Year	Round Timber		Sawn Timber	
	Tons/CF 000	M\$ million	Tons/CF 000	M\$ million
1965	672.6	47.3	191.8	35.2
1966	1,071.2	82.5	156.6	26.3
1967	1,243.1	99.8	194.3	36.2
1968	1,655.9	138.7	219.6	42.4
1969	1,697.3	143.4	215.2	43.2
1970	1,732.9	148.4	222.1	49.8
1971	1,412.0	120.8	199.1	47.1
1972	1,107.4	83.5	214.7	50.9
1973	1,049.9	123.9	181.6	87.0
1974	934.5	108.2	151.9	57.7
1975	697.0	63.7	170.9	62.2
1976	1,638.6	242.1	203.5	117.0

Source: Annual Statistical Bulletin, Sarawak

1-4-3. 工業

(1) 現況

サラワクの工業は、1975年でGDPの6.0%を占めるに止っており、その成長も限られたものにすぎない。表1-17は、1974年の従業員5人以上の企業を対象に行われた調査結果であるが、業種をみても、石油精製と木材加工部門で、付加価値総額の約70%を占めている。木材加工部門は、付加価値総額の約50%を占めるだけでなく、総従業員数の53%を雇用しており、最も重要な部門となっている。その他では、食品加工、印刷、自動車組立、修理部門が多少目立つ程度である。

サラワクの工業は、大雑把にいて2つのタイプに分けることができる。ひとつは、ローカルな資源を一次加工し輸出にまわすもの、もうひとつは、域内の消費物資を小規模に製造するものである。全企業数の約70%が個人又は共同経営であり、平均従業員数は約30人である。工業部門の発達が遅れているのは、おおむね次のような理由によるものと考えられる。

- a) 工業立地を誘導するのに必要なインフラ整備への公共投資の不足。計画的な工業団地の開発が行われるようになったのは、ごく最近である。
- b) 電力、工業用水等ユティリティのコストが高い。
- c) 工業製品の国内マーケットが小さくかつ分散している。

地域的には、表1-18に示されるように、Kuching, Sibul, Miri等の工業立地条件が相対的に良い地域に集中している。

Table 1-17 OUTLINE OF MANUFACTURING SECTOR, 1974, SARAWAK

Industry	No. of Estab- lish- 1/ ments	Gross Value of Output (M\$000)	Value Added (M\$000)	Employment	
				Total	Full- 2/ time
1. Food	68	59,096	8,195	1,292	1,111
2. Beverage Industries	18	9,740	4,372	506	486
3. Textiles	4	413	102	37	30
4. Wearing Apparel including Footwear	18	4,041	1,065	407	380
5. Wood and Cork Products except Furniture	85	142,608	59,908	8,320	8,172
6. Furniture and Fixtures except those primarily of Metal	26	7,126	1,958	536	493
7. Printing, Publishing and Allied Industry	23	10,492	5,661	1,169	1,144
8. Industrial and other Chemicals	5	4,797	1,747	124	121
9. Petroleum Refineries	1	480,420	23,061	114	114
10. Rubber Products	16	7,601	1,046	342	303
11. Plastic Products, n.e.c.	4	4,431	1,378	316	316
12. Pottery, China and Earthenware	5	459	250	67	57
13. Non-Metallic Mineral Products	32	3,411	1,857	720	678
14. Iron and Steel Basic Industries and the Manufacture of Fabri- cated Metal Products, except Machinery and Equipment	22	9,827	2,334	548	525
15. Machinery except Electrical	22	4,008	1,097	278	241
16. Transport Equipment	19	16,532	6,535	894	867
17. Other Manufacturing Industries including Tobacco Manufacture	14	3,805	822	170	138
Total	382	768,807	121,388	15,840	15,176

Source: Annual Statistical Bulletin, Sarawak

1/ No. of establishments is limited to those employing
5 or more paid full-time workers only

2/ Excluding part-time and unpaid-workers

Table 1-18 DISTRIBUTION OF MAJOR MANUFACTURING INDUSTRIES BY DIVISION, 1974 1/

Division	No. of Establish-ment	Value of Output (M\$000)	Value Added (M\$000)	Number of Workers	
				Total	Full-time
First Div.	188	146,299	39,833	6,109	5,702
Second Div.	16	23,284	11,487	1,295	1,285
Third Div.	101	64,161	24,295	4,743	4,570
Fourth Div.	62	510,074	38,245	2,471	2,413
Fifth Div.	6	1,434	425	153	152
Sixth Div.	9	23,555	7,103	1,069	1,054
Seventh Div.	-	-	-	-	-
Total	382	768,807	121,388	15,840	15,176

Source: Annual Statistical Bulletin, Sarawak

1/ Includes those establishments employing 5 or more paid full-time workers

(2) 施策の方向

サラワクの工業部門は、前記のような問題を依然抱えつつも、インフラ整備は徐々にではあるが進められており、州民の所得も着実に増加している。国内マーケットの小ささは、将来とも変らない条件であるが、将来の工業発展の基本的な方向は次のように考えられる。

- a) 資源立地型工業の立地：石油、LNG、木材をベースにし、国際的な市場を対象とする主として装置系の工業は、港湾、ユティリティ条件が整えば、外国資本にとっても大きな魅力がある。近年積極的に行われているパームオイルは、労働力不足のために計画通りには進んでいないようである。

6) 都市型工業の立地：Kuching, Sibul, Miri 等の都市への人口流入は、加速化する傾向を示しており、食品加工、家具、建材等の軽工業及び修理業等は着実に成長し得る。

Bintulu を中心に進められている、老湾、LNG 開発、関連工業開発（肥料、製鉄、木材加工等）、後背地の都市整備を含む総合開発計画の成否は、サラワクの今後の工業発展の鍵を握っている。現在既に開発され、あるいは計画中の工業団地は、表 1-19 に示されるものである。

Table 1-19 INDUSTRIAL ESTATES INITIATED AND DEVELOPED BY SARAWAK ECONOMIC DEVELOPMENT CORPORATION (SEDC), AS OF NOV. 1976

Name of Indust. Estate	Total Gross Area (ha)	Area Allo-cated (ha)	Area Still Avail-able (ha)	Selling Price (M\$/ha)	Annual Rent (M\$/ha)	Lease Period (Years)	Distance from Town (km)
Pending (Kuching)	483	296	106	6.5	840	60	6.4
Piasau (Miri)	33.6	17.4	4.5	5.4	618	60	7.2
Limbang	9.7	nil	9.7	N.A.	N.A.	60	5.6
Upper Lanang Road (Sibu)	89	29.5	^{1/} 48.2	21.5~ 25.8	741	60	6.4
Semariang(Kuching)	48.6	1.2	^{1/} 11.3	N.A.	N.A.	60	6.4
Bintulu	101	nil	89	N.A.	N.A.	60	9.7

Source: Sarawak Economic Development Corporation

^{1/} Already developed

1-4-4. 鉱業

鉱業部門は、サラワク経済を支える大きな柱となっており、GDPの40%、輸出総額の66%を占めている。石油部門の重要性は、今後とも相当期間変わるものではないが、 Bintulu 沖で発見され、開発が進められている天然ガスの生産が本格化すれば、その比重は更に高まろう。

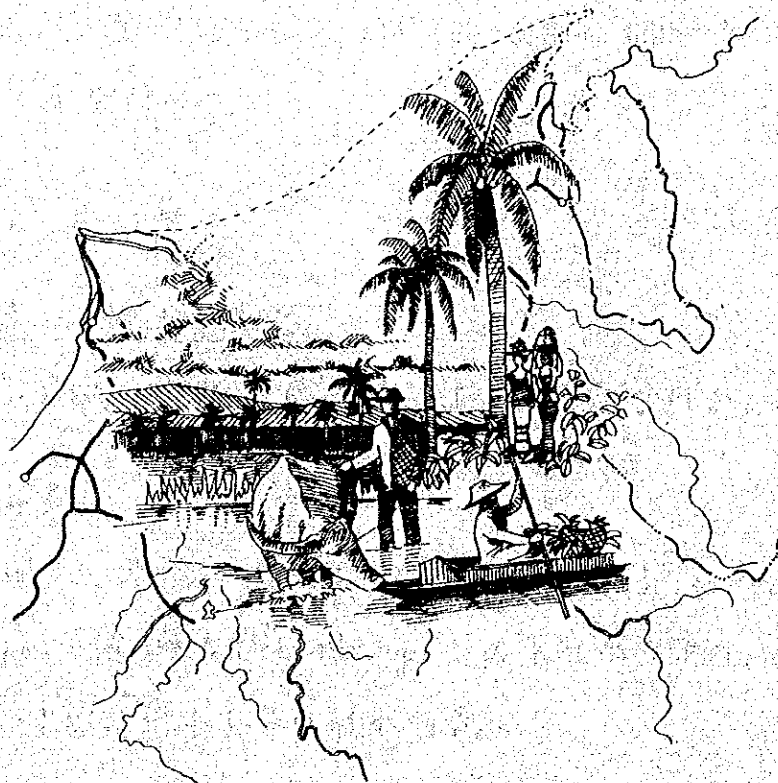
石油に次いで、金とアンチモニーがあるが、重要度は低い。

Table 1-20 PRODUCTION AND VALUE OF PRINCIPAL MINING PRODUCTS

Year	Gold		Crude Oil		Antimony Ore	
	Quantity (Troy Ozs)	Value (M\$ million)	Quantity (long tons)	Value (M\$ million)	Quantity (long tons)	Value (M\$ million)
1965	2,602	0.32	48,125	2.12	110	0.05
1968	2,718	0.33	198,767	8.96	51	0.02
1970	1,265	0.16	845,420	37.80	393	0.29
1971	1,428	0.18	3,223,570	161.08	630	0.41
1972	1,663	0.21	4,362,455	244.17	465	0.37
1973	939	0.19	4,270,558	311.15	386	0.35
1974	1,004	0.27	3,784,984	797.46	449	0.45
1975	1,192	0.46	4,141,689	943.85	577	0.52
1976	965	0.30	5,498,545	1,360.59	592	1.20

Source; Annual Statistical Bulletin, Sarawak, 1976.

第2章 地域社会 経済活動の現況と将来



2-1. 調査対象地域の概況

2-1-1. 位置と範囲

調査対象地域は図1-1及び2-1に示されるように、サラワク州北部に位置し、第4デビジョンのMiri ディストリクトの一部と Baram ディストリクト及び第5デビジョンの Limbang ディストリクトから構成される。ディストリクトは、行政的には更にサブディストリクトに細区分されている。調査対象地域に含まれるサブディストリクトは下記の通りである。

Miri S/Dist.	Miri Dist.	4th Division
Sibuti S/Dist.	"	"
Baram S/Dist.	Baram Dist.	"
Bakong S/Dist.	"	"
Baram Tengah S/Dist.	"	"
Baram Ulu S/Dist.	"	"
Limbang S/Dist.	Limbang Dist.	5th Division
N. Medamit S/Dist.	"	"

調査対象地域は、面積約 28,000 km² (約 10,800 mile²) で、サラワク州全土の 22% を占める。

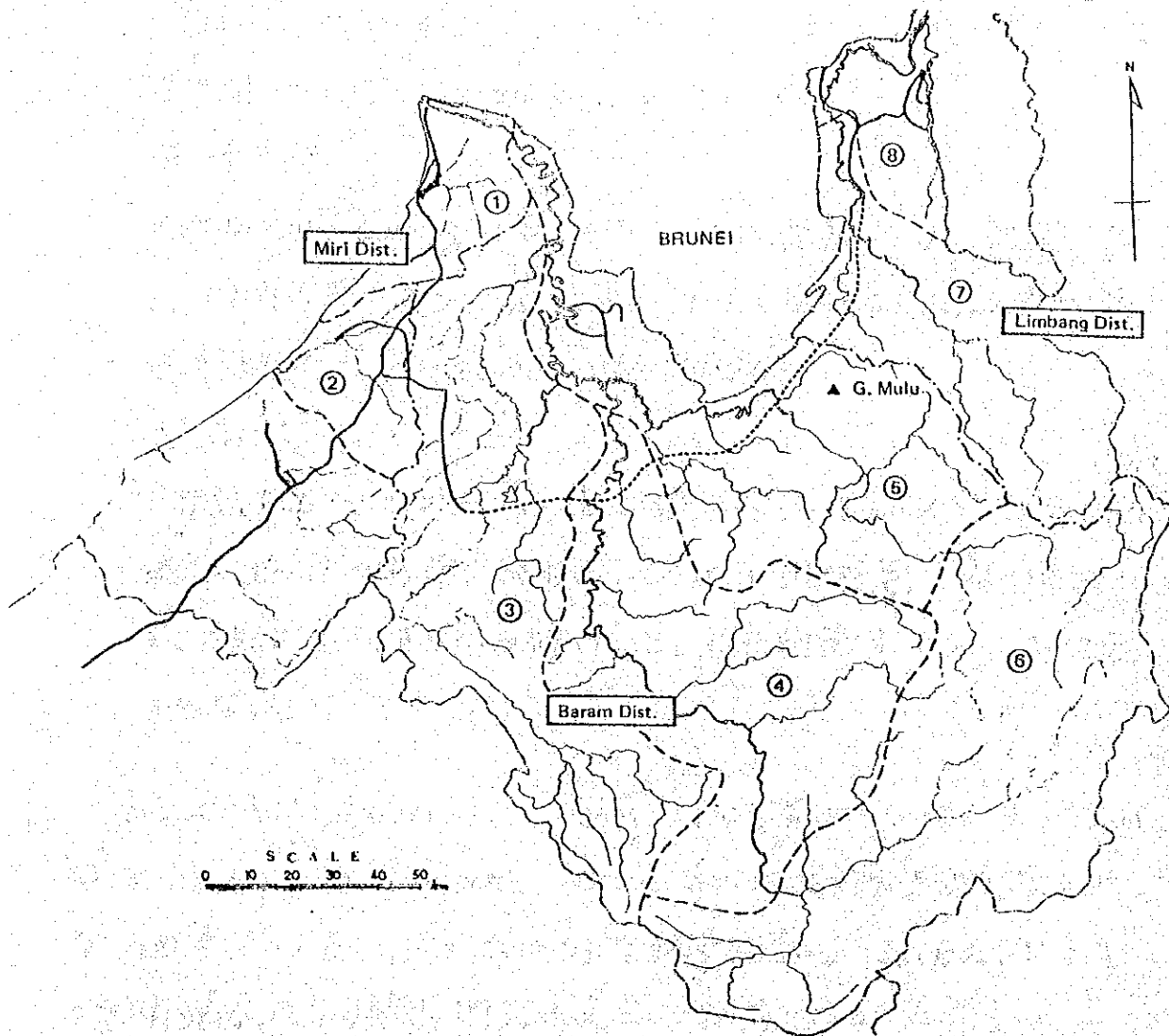
2-1-2. 地勢 / 地域構造

調査対象地域は、地形的には次のように区分される。

1) 沖積平野

この地域は、平坦か非常にゆるやかな傾斜地で、Baram 河、Tinjar 川の下流域及び Limbang 川の下流域であり、湿地帯が多く、しばしば洪水により冠水する。

Fig. 2-1 LOCATION OF ADMINISTRATIVE BOUNDARY IN THE STUDY AREA



- ① Miri Sub-district
- ② Sibuti S/D
- ③ Bakong S/D
- ④ Baram Tengah S/D
- ⑤ Baram S/D
- ⑥ Baram Ulu S/D
- ⑦ N. Medamit S/D
- ⑧ Limbang S/D

----- District Boundary
 - - - - - Sub-district Boundary

2) 低地

標高300フィート以下のこの地域は、全体に起伏が連続するが、傾斜はそれ程急でなく、斜面の長さも短い。この地域は、農業開発のポテンシャルが高い所が多い。

3) 中高地

標高300~600フィートの地域でより侵食が進み、斜面も長く、傾斜も急である。河川溪谷は狭く、深くなりより山岳的な地形となる。農業適地は限られている。

4) 高地

標高600フィートから Tamabu 山系の最高 7,000フィートに至る地域で、地形は非常に険しい。Bario 地域等、一部の高原状の地形を有する所を除いては、農業開発ポテンシャルは殆んどない。

対象地域は、Baram 河と Limbang 川の水系からなっており、Baram 河は、Tingar Tutoh / Apoh, Bakong 等の比較的大きな支流を持ち、その流域は Baram ディストリクト全域に及ぶ。これらの河川は、どれも洪水になり易く、特に中流部で顕著である。

コミュニティの形成、農耕地の開発は、こうした地形上の特徴の影響を強く受け、平地部では比較的広範に分布しているが、河川が唯一の交通手段となる所では、航行可能な河川沿岸に専ら行われてきた。そしてコミュニティの周辺には、焼畑農業が発達し、相当の面積が焼払われている。従って地域形成のパターンは大きく3つに区分して考えられる。即ち、Miri 地域では道路が、Baram 地域では河川が、Limbang 地域では、河川と道路が地域の骨格交通体系をなし、これに沿って農業開発がみられる。

2-2. 人口ノコミュニティ

2-2-1. 人口分布

調査対象地域の人口は、表 2-1 に示されるように、1970年センサスの結果で105,500人であり、これはサラワク全人口の10.8%を占める。10年毎に行われる人口センサス以外に地域の人口を正確に知るための資料、統計は殆んどないが、Medical Dept. が行っているマラリア発生可能地域の各カンポンの人口調査資料及びディストリクト・オフィス等で得られた資料をもとに、1977年の人口を推定した。

これによれば、1977年現在での調査対象地域の人口は約136,000人と推定され、1970年以降、年3.7%とサラワク州平均人口増加率2.6%をかなり上回って、人口が増加している。しかしこれは、主としてMiriの高い人口増加率のためであり、Miriを除いた調査対象地域の人口増加率は、約2.9%となる。

調査対象地域のうち、域内の主な地域が道路でサービスされているMiri, Sibuti, Limbang サブディストリクトと、プロジェクト道路が地域内を通らないBaram Ulu ディストリクトを除いた地域の人口は、1977年で48,200人であり、1970年以降の年平均人口増加率は約2.5%である。

2-2-2. 人種構成

調査対象地域の人種構成は、中国人が最も多く、28.5%を占め、イバン(23.0%)、マレー(18.1%)がこれに続いている。この3者で約70%を占めており、それぞれの占める割合は、サラワクの平均値にも近い。調査対象地域で卓越しているイバン以外の土着人種は、表 2-2 に示されるように、Kayan, Kenyah, Bisaya, Kedayan, Peran, Kelabit 等である。

Table 2-1 DISTRIBUTION OF POPULATION BY SUB-DISTRICT

Sub-district	Area		Population				Density	Annual Growth Rate (%)
	Sq. km.	(%)	1970	(%)	1977	(%)	1977 (Ps./sq.km.)	
Miri	961	(3.4)	35,702	(33.8)	50,700 ^{1/}	(37.3)	52.8	5.14
Sibuti	997	(3.6)	10,483	(9.9)	12,900 ^{2/}	(9.5)	12.9	3.01
Bakong	5,489	(19.6)	12,602	(11.9)	16,000 ^{3/}	(11.7)	2.9	3.47
Baram Tengah	4,857	(17.4)	7,287	(6.9)	9,000 ^{3/}	(6.6)	1.9	3.06
Baram	4,870	(17.4)	13,768	(13.1)	17,000 ^{3/}	(12.5)	3.5	3.06
Baram Ulu	6,830	(24.4)	5,851	(5.6)	6,200 ^{3/}	(4.6)	0.9	0.83
N. Medamit	2,990	(10.7)	5,300	(5.0)	6,200 ^{3/}	(4.6)	2.1	2.27
Limbang	986	(3.5)	14,507	(13.8)	18,000 ^{3/}	(13.2)	18.3	3.13
Total	27,980	(100.0)	105,500	(100.0)	136,000	(100.0)	4.8	3.69
Excluding Miri, Sibuti, Limbang and Baram Ulu	18,206	(65.1)	38,957	(36.9)	48,200	(35.4)	2.5	3.09

1/ Estimated as follows:

	1970	1977	Annual Growth Rate (%)
Miri/Lutong	27,021	40,000	5.8 *
Other Areas	8,681	10,700	3.0 **
Miri Sub-district	35,702	50,700	5.1

* Actual Growth Rate

** Assumption

2/ Estimated based on the assumed growth rate of 3.0%. Annual growth rate of 4th Division between 1960 and 1970 was 3.5%.

3/ Estimated based on the population survey being carried out by Medical Department.

地域的には、人種構成が相当異なり、Miriでは中国人、マレー、Sibutiではイバン、Baramではイバンを始めとする Kayan, Kenyah 等の土着人種、Limbang ではマレー、イバン、中国人、Bisaya, Kedayan 等が主たる人種となっている。

サラワクでは、人種によって、職業、作物栽培等の適性が異なり、又生活様式、習慣等も違う。

Table 2-2 POPULATION DISTRIBUTION BY RACE, 1970

Sub-district	Malay	Melanau	Sea Dayak (Iban)	Land Dayak (Bidayuh)	Other Indigenous	Chinese	(%) Others
Miri	26.1	4.4	7.6	0.7	2.9	56.2	2.1
Sibuti	15.2	2.7	48.0	0.2	19.2	14.4	0.3
Baram							
Bakong							
Baram Tengah							
Baram Ulu	5.7	0.3	30.2	0.1	49.7 ^{1/}	13.6	0.4
N. Medamit							
Limbang	30.0	0.2	23.0	0.3	30.2 ^{2/}	16.0	0.3
Study Area (Population):	18.1 (19,100)	1.9 (2,026)	23.0 (24,245)	0.4 (383)	27.1 (28,662)	28.5 (30,097)	0.9 (987)
SARAWAK (Population):	18.7 (182,709)	5.5 (53,234)	31.1 (302,984)	8.5 (83,276)	5.1 (49,960)	30.1 (294,020)	1.0 (9,735)

1/ Including Kayan : 17.6%, Kenyah : 16.7%, Kelabit : 5.1% and Peran : 5.6% etc.

2/ Including Bisaya : 14.3%, Kedayan : 11.4%, Murut : 2.4% and Kelabit/Tabun : 2.3% etc.

Source : Annual Statistical Bulletin Sarawak and information from District Office.

2-2-3. 都市/コミュニティ

(1) コミュニティの規模と分布

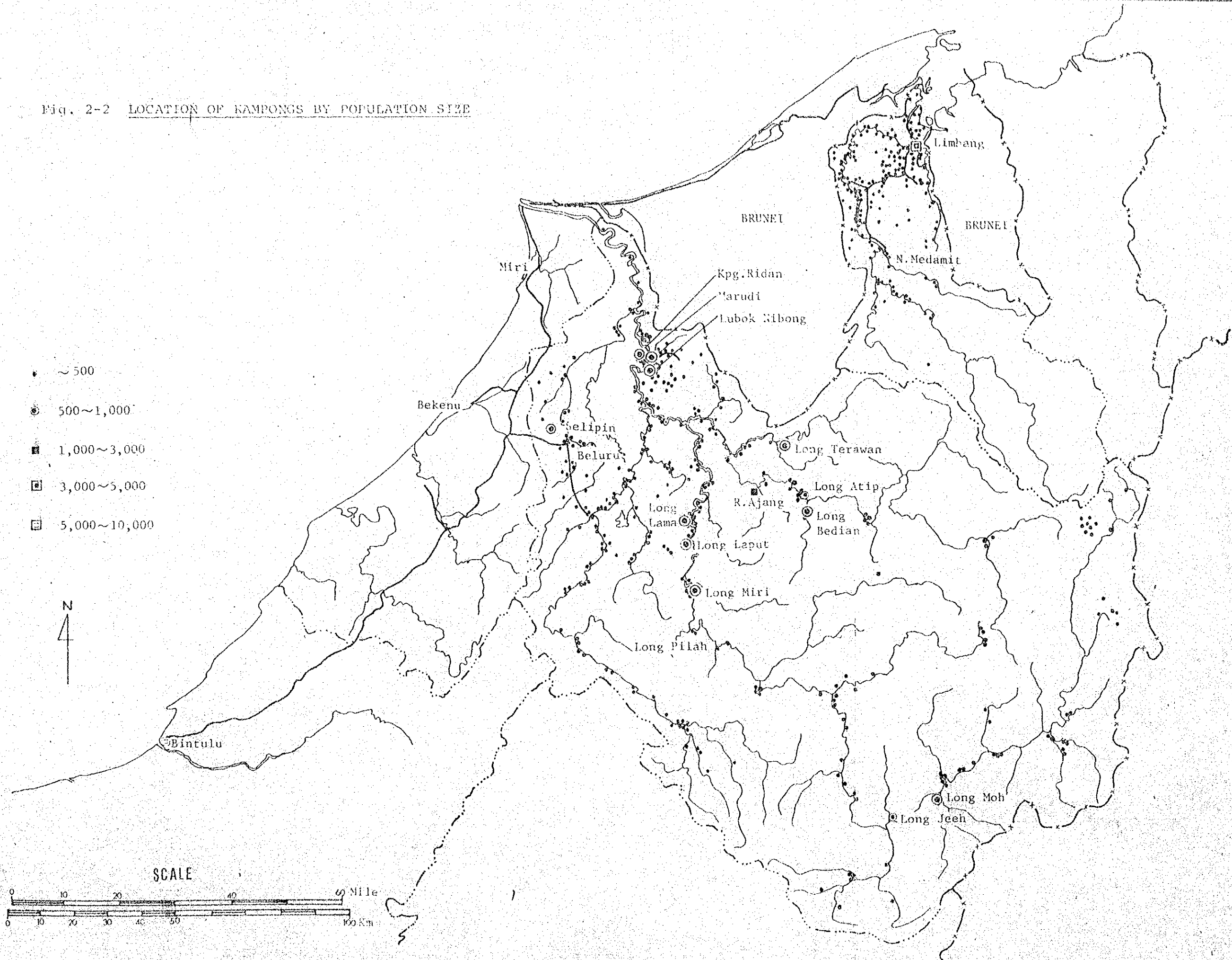
調査対象地域で都市と呼べる機能と規模を持っているのは、Miri, Marudi, Limbang の3つで、都市的な性格を若干とも備えているのは、Long Lama, N. Medamit, Beluru の3つである。これ以外は、農業生産と居住を主たる機能とするカンポン、ロングハウスが殆んどである。表2-3は、Limbang, Baram 両ディストリクトにあるコミュニティを人口規模別にまとめたものであるが、殆んどが人口500人以下でしかも人口100人までのカンポンが最も多く、全体の45~50%を占めている。

図2-2は、これらのカンポンの分布を示すものであるが、殆んどのカンポンは道路又は河川の沿線に位置している。

Table 2-3 NUMBER OF TOWN/KAMPONGS IN BARAM AND LIMBANG DISTRICTS BY POPULATION SIZE, 1977

Population Size	Baram Dist.		Limbang Dist.	
	Number	(%)	Number	(%)
1 - 99	128	44.3	73	49.3
100 - 199	80	27.7	51	34.5
200 - 299	37	12.8	16	10.8
300 - 399	24	8.3	6	4.1
400 - 499	6	2.1	1	0.7
500 - 599	5	1.7	0	0
600 - 699	3	1.0	0	0
700 - 799	2	0.7	0	0
800 - 999	1	0.3	0	0
1,000 - 2,999	2	0.7	0	0
3,000 - 4,999	0	0	0	0
5,000 - 9,999	1	0.3	1	0.7
10,000 -	0	0	0	0
	289	(100.0)	148	(100.0)

Fig. 2-2 LOCATION OF KAMPONGS BY POPULATION SIZE



(2) 主要都市の概況

1960年から1970年にかけて、サラワクの都市人口は全人口の12.6%から16.7%を占めるようになった。即ち、都市人口は93,810人から162,396人へと1.73倍に膨張し、この間の年平均増加率は、5.6%である。こうした傾向は、調査対象地域でも同様にみられ、表2-4に示されるように、Miriへの人口流入は1970年以降加速化されているし、Marudi, Long Lamaのように、道路アクセスを持たない都市でも、州平均の人口増加率を上回っている。

Table 2-4 POPULATION OF MAJOR CENTRES

Settlement	1960	1970	1977	Annual Growth ^{10/} Rate %	
				1960-70	1970-77
Urban Miri/Lutong	16,222 ^{1/}	27,021 ^{1/}	40,000 ^{2/}	5.2	5.8
Marudi	2,663 ^{1/}	3,910 ^{1/8/}	5,000 ^{3/7/}	3.9 (2.5)	3.6 (0.8)
Limbang	n.a.	n.a.	8,000 ^{4/}	-	-
Semi-Urban Long Lama	496 ^{1/}	631 ^{4/5/}	1,512 ^{9/6/}	2.4 (0)	13.2 (5.9)
N. Medamit	n.a.	100 ^{4/}	378 ^{4/}	-	21.0
Beluru	n.a.	330 ^{4/}	384 ^{4/}	-	2.2
Total		n.a.	55,274		

^{1/} Miri-Bintulu Regional Study

^{2/} Information Office, Miri

^{3/} Estimated on the basis of information collected from District Office, Police Office etc. in Marudi

^{4/} Medical Department, Limbang

^{5/} Including 136 Secondary School Students

^{6/} Including 773 Secondary School Students

^{7/} Including 1,400 Secondary School Students

^{8/} Including 500 Secondary School Students

^{9/} District Office, Marudi

^{10/} Figures in parenthesis is the rate excluding the number of Students

1) Miri

Miri はサラワク第3の都市であり、Lutong とともに連担した市街地を形成し、現在の人口は約40,000人と推定される。Miri は沖合の石油、天然ガス開発に伴って発展してきたが、第4デビジョンにおけるインフラ、農業を中心とする地域開発が進むにつれ、地域の経済、流通、商業活動の拠点として、その機能は多様化し、ますます重要な役割を果たすようになってきている。行政的にも第4デビジョンのヘッドクォーターがある。政策的にも Kuching, Sibul を中心とする地域に集中している人口、諸機能を分散し、均衡のとれた国土開発を目指しており、現在その一環として、Tg. Kidurang に大水深港を建設し、併せて後背地の地域開発 (Bintulu) を推進するために各種調査が精力的に行われている。Miri はサラワク他地域同様、河口の浅瀬のために港湾整備が困難で、大型船舶は沖合で荷役をせざるを得ないハンデキャップを背負ってきたが、Bintulu とは道路で約230 km の距離であり、これによって輸送条件も大きく改良される。

Miri 後背地は、豊富な森林資源に恵まれており、1976年にはサラワクの原木輸出量の約50%を占めている。木材加工業を始めとする諸工業の立地も徐々に進んでおり、現在約5.8%で進んでいる人口増加は、今後も継続するものと考えられる。

2) Marudi

Marudi は、サラワクで Rajang 河に次ぐ大河川 Bg. Baram 流域の流通拠点として発達してきた町で、第4デビジョン最大のディストリクトである Baram ディストリクトの行政中心でもある。Baram 河の河口の K. Baram から約110 km 上流に位置し、これより上流

の各地域からの農産物の集荷、こうした地域への消費物資の供給拠点であり、500トン程度までの船舶の接岸施設を有し、州外、外国との直接連絡もある。Marudiの人口は約5000人と推定され、こうした流通機能の他にも、周辺でのゴムを始めとする農業活動、木材加工業もみられ、MarudiのSecondary Schoolは、生徒数約1400人であり、商業施設（ホテル、市場、小売店舗等）も約50店舗ある。域外との交通連絡は、K. BaramとLong Lamaとの間にExpress Launch、Miriとの間に定期航空の便がある。

将来のMarudiの成長は、計画道路の実現がなければ、活発化しつつあるBaram河流域の森林開発に支えられ一定の割合で続くと思われるが、その立地条件からみて限りがある。

3) Long Lama

Long Lamaは、Marudiから更に約115km、K. Baramから約225km上流のBaram河畔にあるロングハウスを母体として発達してきた。当初は現在の市街地の対岸にあったが、1920年代に現在のBazaarが開発され、市街地としての整備が進んだもので、現在の人口は約1500人と推定され、主な施設は行政施設（ディビジョナルオフィスのブランチ）、病院、学校（primary, secondary）、小売店舗（約10店舗）等がある。域外との交通連絡はMarudiとの間に1日片道各1便のExpress Launchのサービスがあるだけで、これも約片道5時間を要する。流域住民にMarudi同様消費物資の供給、農産物集荷サービス、中等教育機会の提供等を行っているが、その度合はMarudiに較べると小さい。

この Long Lama までは、2~300トン程度の船舶は十分に航行できるし、Baram 流域の林業開発がより奥地へ進行するにつれ、生活拠点としての役割は増大しつつあり、計画道路の完成による影響を最も強く受ける町である。計画道路が完成すれば Miri までは陸路で132km、時間距離にして2~3時間と、現在1~2日を要するのに較べ大中に短縮される。こうした時に、現在 Marudi が果している機能の多くを Long Lama が分担し、かつ新たな産業立地の可能性もでてくるものと考えられる。

4) Limbang

Limbang は、サラワクの他のデビジョンとは陸路による連絡をもたず、航空路の容量も限られた、半ば孤絶した第5デビジョンの行政中心である。しかし Brunei とはスピードボートで約30分の距離にあり、Limbang 河のフルネイ側の地域はフルネイと陸路で連絡され、物資、人の交流も多く、旧くからフルネイと密接な関係にある町である。人口は約8,000人と推定され、行政施設、商業施設(約75店舗)、学校、病院等があり、地域住民に様々な社会、経済的なサービスを提供している。Limbang 港は、河口の浅瀬によりサラワク他地域同様船舶航行に限界があり、現在200~300トン程度以下の船舶が最も利用され、これも北西季節風の時期には、しばしば入港が不可能になる。

2-2-4. 将来人口予測

本項では人口の過去の推移をもとに、将来の調査対象地域の人口を予測している。検討の基本的な考え方は下記の通りである。

- a) Appendix Table A-2-3 に示されるように、まずサラワク州全体の人口の伸びを1977年-80年2.55%/年、1980-90年2.5%/年、1990年-2000年2.3%/年として決定した。次いで各ディビジョンの人口を1960-70年の傾向で増加するものとして求め、これらの合計が上記サラワク州全体人口に一致するようにした。
- b) 第4ディビジョン、第5ディビジョンのなかの調査対象地域の人口増加率は、Miriの高い伸びのためにそれ以外の地域の人口増加率を上回っているが、Bintuluへの今後の人口集中が加速化されるものと考え、1990年以降は調査対象地域人口が第4、第5ディビジョンに占める割合は一定とした。
- c) 調査対象地域内の各サブディストリクト別人口は、1970-77年の各サブディストリクトの人口増加率が、将来とも相対的に同様にくものと考え、a)に述べたと同様の考え方で求めた。

この結果は表2-5に示されるように、Miriのウェイトは今後とも増大しつづけ、1990年には約9万人、2000年には約13万人に膨張し、この時に調査対象地域の人口の約50%を占めることになる。次いでBakong、Baram Tengah、Baram、Limbangの人口増も一定の割合で続くものと考えられるが、N. Medamitの成長は緩やかでBaram Uluの人口増は殆んど期待できない。

Table 2-5 FORECASTED POPULATION OF THE STUDY AREA

Sub-district	1977		1982		1987		1992		2002		Average Annual Growth Rate (%)		
	Popul. (000)	(%)	Popul. (000)	(%)	Popul. (000)	(%)	Popul. (000)	(%)	Popul. (000)	(%)	77-82	82-92	92-02
Miri	50.7	(37.3)	63.3	(39.8)	78.6	(42.3)	95.3	(44.6)	137.5	(49.3)	4.54	4.18	3.73
Sibuti	12.9	(9.5)	14.6	(9.2)	16.4	(8.8)	18.1	(8.5)	21.6	(7.7)	2.51	2.17	1.78
Bakong	16.0	(11.7)	18.5	(11.6)	21.3	(11.4)	24.1	(11.3)	30.3	(10.9)	2.95	2.68	2.32
Baram Tengah	9.0	(6.6)	10.2	(6.4)	11.5	(6.2)	12.8	(6.0)	15.5	(5.6)	2.53	2.30	1.93
Baram	17.0	(12.5)	19.2	(12.1)	21.5	(11.6)	23.8	(11.1)	28.5	(10.2)	2.46	2.17	1.82
Baram Ulu	6.2	(4.6)	6.3	(3.9)	6.4	(3.4)	6.4	(3.0)	6.4	(2.3)	0.32	0.16	0.00
N. Medamit	6.2	(4.6)	6.7	(4.2)	7.2	(3.9)	7.6	(3.6)	8.3	(3.0)	1.56	1.27	0.88
Limbang	18.0	(13.2)	20.4	(12.8)	23.0	(12.4)	25.5	(11.9)	30.8	(11.0)	2.53	2.26	1.91
Study Area	136.0	(100.0)	159.2	(100.0)	185.9	(100.0)	213.6	(100.0)	278.9	(100.0)	3.20	2.98	2.70
% to 4 + 5 Division	- 64.2 -		- 65.0 -		- 66.0 -		- 66.0 -		- 66.0 -				
4th + 5th Division	211.8		244.9		281.6		323.7		422.5		2.95	2.83	2.70

次表 2-6 は、主要都市についての将来人口の予測を試みたものであり、過去の増加率、前述した各都市の特性を考慮して、適当な増加率を定めて推定したものである。

Table 2-6 FORECASTED POPULATION OF MAJOR POPULATION CENTRES

Settlement	1977	1982	1987	1992	2002	Average Annual Growth Rate (%)		
						77-82	82-92	92-02
Miri/Lutong	40,000	52,300	65,100	81,200	120,200	5.5	4.5	4.0
Marudi	5,000	5,500	5,900	6,400	7,100	2.0	1.5	1.0
Limbang	8,000	9,300	10,500	11,900	14,500	3.0	2.5	2.0
Long Lama	1,500	1,800	2,100	2,500	3,100	4.0	3.0	2.5
Beluru	380	480	580	710	1,000	5.0	4.0	3.5

2-3. 農業

調査対象地域の農業活動は、Miri - Bintulu 道路沿線のオイルパーム生産 (Bukit Peninjau), Limbang 地域のオイルパーム生産 (Danau) を除けば、大部分伝統的な粗放農業であり、経営規模も零細である。プロジェクト道路周辺地域は大部分密林におおわれ、人口密度も低く、市場となる都市への距離も遠く、河川が殆んど唯一の交通路となっており、農業開発上大きなハンデキャップを背負っている。ここではまず調査対象地域の農業生産の現状に触れ、将来の開発の可能性について検討を加える。

2-3-1. 農業生産

1) 米

調査対象地域の米の生産量は表 2-7 に示される。1977 年で水稲約 17,000 トン、陸稲約 10,000 トンを生産し、これはそれぞれサラワク全生産量の 17%、20% にあたる。米作の中心は Baram, Limbang であり、調査対象地域の生産量の 85% を占めている (水稲の 80%、陸稲の 90%)。この地域の米作の特徴は、水稲、陸稲何れも、収穫面積当りの生産性がサラワク州平均より 30% 程度も高いことである。

Baram, Limbang 地域は米が自給自足でき、あるいは余剰を生み出している地域であり、Miri の都市人口を支えている。表 2-8 は、生産量、輸入量とから地域別の米の需給バランスを推定したものであるが、これによれば第 1 デビジョン、第 3 デビジョンでの米の供給不足が顕著であり、第 4 デビジョン、第 5 デビジョンは、需給がほぼバランスしているとみられる。調査対象地域内での米の需給バランスの詳細は第 4 章 3 項に述べられている。

Table 2-7 PADDY PRODUCTION IN THE STUDY AREA

	Miri		Baram		Limbang		Total	
	1975/76	1976/77	1975/76	1976/77	1975/76	1976/77	1975/76	1976/77
<u>Wet Paddy</u>								
Area Planted (ha)	1,102	1,214	4,026	4,160	2,311	2,236	7,439	7,610
Area Harvested (ha)	1,034	1,174	3,574	4,100	2,033	1,642 ^{1/}	6,641	6,916
Production (tons)	2,985	3,266	8,984	10,501	4,951	3,422 ^{1/}	16,920	17,189
Yield (ton/ha)	2.89	2.78	2.51	2.56	2.44	2.08 ^{1/}	2.55	2.49
<u>Hill Paddy</u>								
Area Planted (ha)	901	882	5,787	6,077	2,025	2,120	8,713	9,079
Area Harvested (ha)	878	842	5,787	6,077	2,025	2,120	8,690	9,039
Production (tons)	1,024	1,070	6,080	5,429	3,036	3,154	10,140	9,653
Yield (ton/ha)	1.17	1.27	1.05	0.89	1.50	1.49	1.17	1.07
<u>TOTAL</u>								
Area Planted (ha)	2,003	2,096	9,813	10,237	4,336	4,356	16,152	16,689
Area Harvested (ha)	1,912	2,016	9,361	10,177	4,058	3,762	15,331	15,955
Production (tons)	4,009	4,336	15,064	15,930	7,987	6,576	27,060	26,842
Yield (ton/ha)	2.09	2.15	1.61	1.57	1.97	1.75	1.77	1.68
Average Yield of Whole State (ton/ha)	1975/76 ;		Wet Paddy = 1.91 Hill Paddy = 0.80					

Source; District Agricultural Annual Report

^{1/} Significant decrease is due to serious flood.

Table 2-8 REGIONAL SUPPLY/DEMAND BALANCE OF RICE, 1976

Division	Production (Tons)		Population (No.)	Presumed ^{2/} Consumption (Tons)	Deficit/ Surplus (Tons)	Import of Rice (Tons)
	Paddy	Rice ^{1/} Equiv.				
FIRST	17,186	10,655	411,000	56,924	Δ 46,269	36,815 (Kuching)
SECOND	39,660	24,589	156,000	21,606	2,983	-
THIRD	8,827	5,473	192,000	26,592	Δ 21,119	26,348 (Sibu)
FOURTH	36,888	22,871	166,000	22,991	Δ 120	40 (Miri)
FIFTH	10,866	6,737	42,000	5,817	920	-
SIXTH	23,973	14,863	107,000	14,820	43	-
SEVENTH	13,673	8,477	58,000	8,033	444	-
TOTAL	151,073	93,665	1,132,000	156,782	Δ 63,118	63,203

^{1/} 1 ton of paddy = 0.62 ton of rice

^{2/} Calculated based on the per capita consumption of 138.5kg.

2) ゴム

ゴム農園は第4ディビジョンMiri近郊, 第5ディビジョンLimbang近郊に各1ヶ所あるだけで, 計画道路が大部分を通るBaramiディストリクトには, エステート型式による栽培は皆無であり, 殆んどが農家の片手間による小規模な栽培である。大規模ゴム農園の立地が困難な理由としては, 栽培に適した土地が少ないことと労働力の不足が大きい。次表2-9は1977年の各地域の生産量, 耕地面積を示すものであり, 現在の生産量の水準は約6500トン程度と推定され, この殆んどが輸出にまわされる。Appendix Table A-2-4に示される港別の輸出品が生産量より少ないのは, Kuchingを主由するためである。

Table 2-9 RUBBER PRODUCTION IN THE STUDY AREA, 1977

Area	Ordinary				High Yielding			
	Acreage (ha)		Yield (lb/tree)	Produ. (tons)	Acreage (ha)		Yield (lb/tree)	Produc. (tons)
	Mature	Immature			Mature	Immature		
Miri	4,087	n.a.	4 - 6	n.a.	1,963	300	12 - 14	n.a.
Baram	1,497	210	6	810	4,124	1,021	14	1,640
Limbang ^{1/}	4,450	n.a.	6	n.a.	750	n.a.	8	n.a.
Total	10,034	n.a.	4 - 6	n.a.	6,837	1,321	8 - 14	n.a.

Source; District Agricultural Annual Report

^{1/} Figures are those of 1976, production in 1975 was 1,738 tons including both ordinary and high yielding types.

3) 胡椒

胡椒は他の作物より収益力が高く, その栽培は農家収入を増加させる良い方法であるが, 労働力投入が多く又生産コストが高い。その上3年間には収入がなく, 資力のない農民は胡椒生産に乗り出すことができない。政府の計画でも胡椒の増産に重点が置か

れており、特に資力のない農民に対して、生産用資材と肥料に対する補助を含んだ助成策を打ち出している。対象地域での胡椒生産は、表2-10にみられるように現在まだ約1200トン程度であり、サラワク全体生産量に占める割合も数%過ぎない。しかし、胡椒は栄養要素として特にカリを好む傾向があるので、その点では焼畑農業の跡地が適していること、当地域でも生産量は漸次増大しつつあり、適切な栽培指導、助成策の導入等とあわせて今後の発展が期待される作物である。

Table 2-10 PEPPER PRODUCTION IN THE STUDY AREA, 1977

Area	Acreage ^{1/} (ha)			Yield ^{2/} (lb.)	Production (Tons)		
	Mature	Immature	Total		Black	White	Total
Miri	145.7	99.2	244.9	12-16	95	460	555
Baram	155.0	80.1	235.1	13	305	260	565
Limbang	77.6	60.8	138.4	6-8	55 ^{3/}	29 ^{3/}	84 ^{3/}
Total	378.3	240.1	618.4		455	749	1,204

Source: District Agricultural Annual Report

^{1/} 1 acre = 800 vines or 1 ha = 1977 vines

^{2/} lb. green berries per mature vine

^{3/} Figures are those of 1975

4) その他の作物

以上の作物以外にも調査対象地域では、表2-11にみられるような作物が栽培されている。従来の主要換金作物である胡椒、ゴム、ココナツの価格変動による農家収入の変化、ひいては国家収入の変動を是正するために、Agricultural Diversification Scheme が導入され、SLDBによるオイルパーム開発の他、永年作物、カシューナツ、1年生作物、サコヤシ、果樹園等に対して、補助金方式によって作物の多様化を奨励している。

Table 2-11 PRODUCTION OF OTHER AGRICULTURE CROPS
IN THE STUDY AREA, 1977

Crops	Miri	Baram	Limbang ^{3/}
<u>Coconut;</u>			
Acreage (ha); Mature	2,873	-	2,592
Immature	830	-	6,646
Yield (No. of nuts per ha)	202	-	80-100
Production (No. of nuts)	71,000	-	128,080
<u>Oil Palm;</u>			
Acreage (ha); Mature	n.a.	-	273
Immature	649 ^{1/}	-	-
Yield (tons fresh fruit/ha)	n.a.	-	n.a.
Production (tons fresh fruit)	n.a.	-	n.a.
<u>Sago;</u>			
Acreage (ha); Mature	-	-	192
Immature	-	-	249
Yield (ton/ha)	-	-	n.a.
Production (tons)	-	-	n.a.
<u>Cocoa;</u>			
Acreage (ha); Mature	70	12	-
Immature		40	3,000 ^{2/}
Yield	n.a.	n.a.	-
Production (tons)	n.a.	n.a.	-
<u>Maize;</u>			
Acreage (ha)	796	534	783
Yield (kg/ha)	(560)	990	n.a.
Production (tons)	50	528	n.a.
<u>Other Crops;</u>			
	Fruit trees, Clove, Cashewnut, Nutmeg, Coffee, Groundnuts, Ginger, Water-melon, Vegetables etc.	Fruit trees, Coffee, Sugarcane, Groundnut etc.	Fruit trees, Clove, Cashewnut, Nutmeg, Soyabean, Groundnut etc.

Source; District Agricultural Annual Reports

1/ Includes small holders only

2/ No. of trees

3/ Figures are those of 1976

5) 畜産

表 2-12 は 調査対象地域を含む Miri, Baram, Limbang 3 ディストリクトの家畜頭数を示している。豚が 68% を占め、この地域でもサラワク全体同様最も重要な家畜であり、調査対象地域全域に分布して飼育されている。Cattle, Buffaloe, Goat の生産には助成策がとられ、今後の増産が期待されている。

Table 2-12 LIVESTOCK POPULATION IN THE STUDY AREA, 1977

District	Cattle	Buffaloes	Pigs	Goats	Total
Miri	2,683	215 ^{1/}	11,987 ^{2/}	659 ^{3/}	15,544
Baram	434 ^{4/}	1,000 ^{5/}	7,794 ^{2/}	199 ^{3/}	9,427
Limbang	200	3,355	895 ^{2/}	763 ^{3/}	5,213
Total	3,317	4,570	20,676	1,621	30,194

Source; Veterinary Annual Report for 4th & 5th Divisions, 1977.

- 1/ Mostly found in Sibuti areas
- 2/ More or less evenly distributed in the areas
- 3/ Mostly found in coastal areas
- 4/ 90% found in Bario areas
- 5/ Nearly all are found in Bario areas.

2-3-2. 農業開発ポテンシャル

(1) 農業開発上の問題

計画道路沿線の農業開発ポテンシャルについては、余り多くの情報はなく、Dept. of Agriculture によって行われた Soil Survey の結果、Miri - Bintulu Regional Survey 報告書が主たるものである。特に内陸部へは、アクセシビリティ が劣悪なこともあって、調査活動を行うにも多くの困難が付きまとい、従来余り多くの調査は行われなかった。内陸部の計画道路沿線地域の農業開発は、大きなハンデキャップを背負っているが、これは次のような諸点に重なる理由がある。

- a) 地形上の特徴から生ずる制約 ; 丘陵、山岳地形で大部分ジャングルにおおわれている。平坦部は概して泥炭層による湿地帯であり、排水が悪く、丘陵地帯は斜度が $10 \sim 35^\circ$ の所が多く、まともに平坦地は限られているし、又斜度の大きな所では表層土の雨水による侵食が激しい。
- b) 土壌養分が稀薄 ; 高温多湿の熱帯林であるため、土壌有機物に乏しく、土壌酸度は全般に強酸性であり、土地利用は、林地及び畑地にしか適さない所が多い。
- c) 交通網が未発達 ; 交通網が河川のみであるため、市場への搬出、肥料、農薬、農機具等農業資材の補給、農業技術の受入れ等が困難である。
- d) 人口の少なさ ; 調査対象地域の大部分は、サラワフでも人口密度の最も小さい地域のひとつであり、大規模な開発プロジェクトの実施に当っては、労働力の調達が深刻な問題となる。Bukit Peninjau のオイルパーム栽培でも既に問題となっており、現在調査中の Limbang Valley の開発でも解決を要する課題

となることが予想される。又内陸住民の間では、旧くからの栽培法に頼り、新しい技術の導入が仲々受け入れられないといった問題もある。

(2) 農業開発適地

対象地域、特に計画道路沿線における農業開発適地の分布については、1964年に撮影された航空写真をもとに、実地調査を行った上で農業開発適地選定をした Dept. of Agriculture の報告書と、Miri - Bintulu 調査報告書がこれに触れている。前者の調査は、湿地帯及び斜度 35° 以上の丘陵・山岳地帯等、耕作不適地を除外し、かつ土壌分析を行った結果、耕作可能地を選定したものであり、後者の調査もこうした Dept. of Agriculture の調査と、専門家の現地サンプル調査にもとづいて行われたものである。図2-3がこれらの農業開発適地ブロックを示すものであり、Dept. of Agriculture によって選定されたポテンシャルブロックの内 8.9.10.12.13.14.15.16.17.18 については Appendix Table A-2-5 及び Appendix Fig. A-2-1 にそのアウトラインが示されている。表2-13はこうしたものの内、計画道路に隣接するブロックについての概要を示すものである。これらのポテンシャルブロックの中でも現在既に農耕地として利用されているものもあるが、大部分アクセスが悪く、現在のままでは殆んど開発が進められないものである。

Limbang Valley は灌漑施設を整備することで、良好な水稻栽培面積、約27000haの開発が可能と言われており、現在ベルギーチームによるフェジリティスタディが本年8月より進められている。約2年を要するこの調査の完了を待たずには、その具体的内容は明らかにはならないが、このLimbang川とBrunei川にはさまれた平坦な沖積層地帯は、現地踏査の結果から、水稻栽培には適していると考えられる。

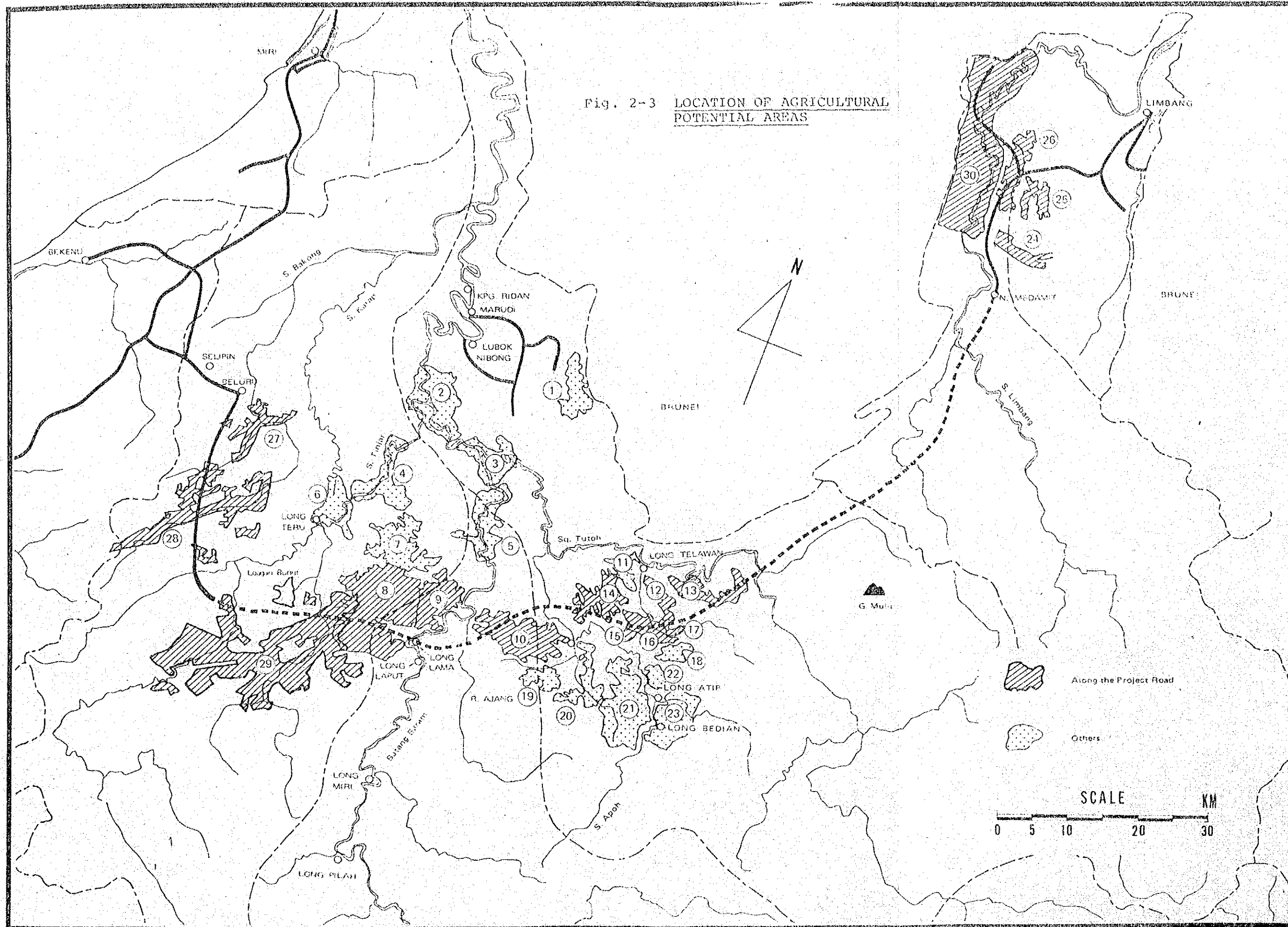
Table 2-13-(1) POTENTIAL AREAS FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENTS
IN THE PROJECT ROAD INFLUENCE AREA IDENTIFIED
BY DEPT. OF AGRICULTURE

Block No.	Name of Block	Arable Area (ha.)	Present Cultivation	Suitable Cultivation
8.	Bain-Lama	8,782; 53% under primary forest	Largely hill rice, partly rubber gardens close to villages	Cultivation of dry land, annual and perennial crops
9.	Selemen-Aroh	3,480; 28% under primary forest	Mainly hill rice with seedling rubber gardens close to villages	- do -
10.	Maloi-Tabih	3,035; 91% under primary forest	Mainly hill rice and rubber	- do -
14.	Berei Selemat-West	2,914; 85% under primary forest	Hill rice in the west	- do -
15.	Berei Selemat-East	607; all under primary forest	nil.	Cultivation of dry land, annual and perennial crops but mostly marginal
12.	Terawan-East	1,012; 96% under primary forest	Hill rice in the north	- do -
13.	Gak	1,457; 94% under primary forest	nil.	- do -
16.	Ulu Terawan	890; all under primary forest	nil.	Cultivation of irrigated crops
17.	Ulat-North	486; all under primary forest	nil.	Cultivation of dry land, annual and perennial crops but mostly marginal
18.	Ulat-South	890; all under primary forest	nil.	- do -
Total		23,533		

Table 2-13-(2) POTENTIAL AREAS FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENTS
IN THE PROJECT ROAD INFLUENCE AREA IDENTIFIED
BY OTHER SOURCES

Block No.	Name of Block	Area (ha.)	Suitable Cultivation
24		750	(Rubber)
25		1,050	(- do -)
26		1,200	(- do -)
27		2,100	Improvement
28		7,000	Potential
29		19,100	
30	Limbang Valley	27,000	(Wet Paddy)

Fig. 2-3 LOCATION OF AGRICULTURAL POTENTIAL AREAS



2-3-3. 将来生産高の予測

(1) 予測の基本的な考え方

対象地域の将来の農業生産高は、計画道路が実現した場合と実現しない場合について推計する。基本的な考え方は、計画道路が実現しない場合には、従来の傾向と、農業政策に支えられた助成策、技術指導等の浸透による生産性の向上、若干の耕地の拡大といった点を考慮して推計した。計画道路が実現した場合には、これに加えて、先に述べたポテンシャル地域の開発が可能になるとの前提に於いて推計を行った。

(2) 計画道路が実現しない場合

表2-14、表2-15は、対象地域の米の生産高を予測したものであり、水稻については、1977年-1980年の3年間で耕地が5%拡大し、その後は年率1%の割合で増加するものとした。尚、同時に面積生産性も若干ずつ向上するものと考えた。一方陸稻については、耕地の拡大も生産性の向上もないものとしたが、これは現在の焼畑農法に対する規制も強くなるであろうし、森林資源の保全上も推奨できないものと考えられるためである。

表2-16は、ゴムと胡椒についての予測を行ったものであるが、ゴムについては耕地の拡大はなく、胡椒は年間1.5%程度の耕地の拡大があり、生産性は何れも、年率2%程度で増加するものとした。

(3) 計画道路が実現した場合

計画道路の実現によつてどの程度農業開発が進展するかについては、対象地域の特殊な条件から判断して、予測は非常に困難である。即ち

Table 2-14 FORECASTED ACREAGE AND PRODUCTION OF WET PADDY IN THE STUDY AREA

Area		Base year				
		1977	1982	1987	1992	2002
Miri	Acreage (ha) <u>1/</u>	1,150	1,209	1,270	1,335	1,475
	Yield (ton/ha)	2.80	2.85	2.90	3.00	3.00
	Production (tons)	3,220	3,446	3,683	4,005	4,425
	Rice Equiv. (tons) <u>2/</u>	1,996	2,137	2,394	2,603	2,876
Baram	Acreage (ha) <u>1/</u>	4,100	4,309	4,529	4,760	5,258
	Yield (ton/ha)	2.50	2.55	2.60	2.70	2.80
	Production (tons)	10,250	10,988	11,775	12,852	14,722
	Rice Equiv. (tons) <u>2/</u>	6,355	6,813	7,654	8,354	9,569
Limbang	Acreage (ha) <u>1/</u>	2,000	2,102	2,209	2,322	2,565
	Yield (ton/ha)	2.30	2.35	2.40	2.50	2.70
	Production (tons)	4,600	4,940	5,302	5,805	6,926
	Rice Equiv. (tons) <u>2/</u>	2,852	3,063	3,446	3,773	4,502
Total	Production, Rice (tons)	11,203	12,013	13,494	14,730	16,947

1/ Acreage is estimated based on the following increase rate; 1.0% per year.

2/ Rice Equivalent ratio is assumed as follow; 0.62 for 1982 and 0.65 then after due to improved practice.

Table 2-15 FORECASTED ACREAGE AND PRODUCTION OF HILL PADDY IN THE STUDY AREA

Area		1977	1982	1987	1992	2002	Yield
							(ton/ha)
Miri	Acreage (ha)	860	860	860	860	860	1.22
	Production (tons)	1,049	1,049	1,049	1,049	1,049	
	Rice Equiv. (tons) <u>1/</u>	650	650	650	650	650	
Baram	Acreage (ha)	5,900	5,900	5,900	5,900	5,900	1.00
	Production (tons)	5,900	5,900	5,900	5,900	5,900	
	Rice Equiv. (tons) <u>1/</u>	3,658	3,658	3,658	3,658	3,658	
Limbang	Acreage (ha)	2,070	2,070	2,070	2,070	2,070	1.50
	Production (tons)	3,105	3,105	3,105	3,105	3,105	
	Rice Equiv. (tons) <u>1/</u>	1,925	1,925	1,925	1,925	1,925	
Total	Production, Rice (tons)	6,233	6,233	6,233	6,233	6,233	

1/ Rice Equivalent ratio of 0.62 is assumed for whole years.

Table 2-16 FORECASTED ACREAGE AND PRODUCTION OF RUBBER AND PEPPER IN THE STUDY AREA

Crop	Area		1977	1982	1987	1992	2002
Rubber	Miri	Acreage (ha)	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500
		Production (tons)	2,000	2,208	2,438	2,692	3,281
	Baram	Acreage (ha)	6,850	6,850	6,850	6,850	6,850
		Production (tons)	2,500	2,760	3,047	3,365	4,102
	Limbang	Acreage (ha)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
		Production (tons)	1,750	1,932	2,133	2,355	2,871
Sub-total		Production (tons)	6,250	6,900	7,618	8,412	10,254
Pepper	Miri	Acreage (ha)	245	264	284	306	355
		Production (tons)	555	659	783	930	1,312
	Baram	Acreage (ha)	235	253	273	294	341
		Production (tons)	565	671	797	947	1,335
	Limbang	Acreage (ha)	138	149	160	173	200
		Production (tons)	85	392	466	553	780
Sub-total		Production (tons)	1,205	1,722	2,046	2,430	3,427

- a) 複雑な土地所有形態と種族間で異なる習慣, 因襲
- b) 河川を中心とした伝統的な生活様式, 生産形態
- c) 新しい技術の導入に対する心理的抵抗感と技術の吸収能力
- d) 農業開発のための資本力, 労働力

等の社会的, 経済的な問題は, サラワクの地域開発に際して, 全てのプロジェクトが多かれ少なかれ影響を受けるものであり, 調査対象地域は運輸インフラが未発達であったこともあり, その後進性が強くあらわれている地域である。しかし反面, 教育の普及, コミュニケーションの改善等によって, こうした意識も徐々に変化しつつあることも確かであり, 政府も種々の助成策, 技術指導等によって農業の近代化を推進している。

従って, 計画道路が実現するだけでは, 前述の開発適地の開発が自然に進むと単純に予想することはできないが, 政府主導型の内陸住民の

生活環境改善を含めた地域開発の推進は相当容易になることは確かであり、こうした開発計画の核になるのは生産手段としての農業である。

先の人口予測で述べたように、計画道路沿線地域の人口増加は2~25%で1980年代を通じて進展すると予想される。従来最もポピュラーであった焼畑による農業も規制が強くなっていくことを考えれば、新たな農耕地の拡大ないしは生産性の一層の向上が不可欠になってくる。こうした状況にあわせて、適切な開発政策がとられれば、沿道地域の開発が相当進むことは十分に予想される。

既に述べたように、現在 Baram ディストリクト全域の Padi (Hill, Wet), Pepper, Rubber の総耕地面積が、16,640 ha (Padi 9,800 ha, Rubber 6,600 ha, Pepper 240 ha) であることを考慮すれば、計画道路沿線 (Baram 地域) でせいぜい 5,000 ha 程度と考えられる。

Table 2-17 ASSUMED PRODUCTION DUE TO THE AGRICULTURAL DEVELOPMENT OF THE POTENTIAL AREAS

Area	Potential Block	Area (ha)	Crop	Assumed Yield (ton/ha)	1982	1987	1992	2002
Long Lama	8,9	2,500			-	-	2,933	2,933
		1,750	H. Paddy	1.0	-	-	1,750	1,750
		500	Rubber	0.54	-	-	270	270
		250	Pepper	3.65	-	-	913	913
ApoH/Tutoh	10,14,12 13,15,16,17	2,500			-	-	1,467	2,933
		1,750	H. Paddy	1.0	-	-	875	1,750
		500	Rubber	0.54	-	-	135	270
		250	Pepper	3.65	-	-	457	913
Limbang Valley	30	22,000	W.Paddy	3.0	-	-	33,000	66,000