

インドネシア共和国

サマリンダ地区農村総合整備計画

事前調査報告書

1990 年 8 月

社団法人 海外農業開発コンサルタンツ協会

緒 言

本報告書は1990年5月31日から6月13日迄の14日間にわたって実施した「サマリンダ地区農村総合整備計画」に係わる事前調査結果を取り纏めたものである。本調査は社団法人海外農業開発コンサルタンツ協会（ADCA）より派遣された内外エンジニアリング株式会社 三根 稔（団長／総括）、川村敏徳（灌漑・排水）の2名によって実施された。

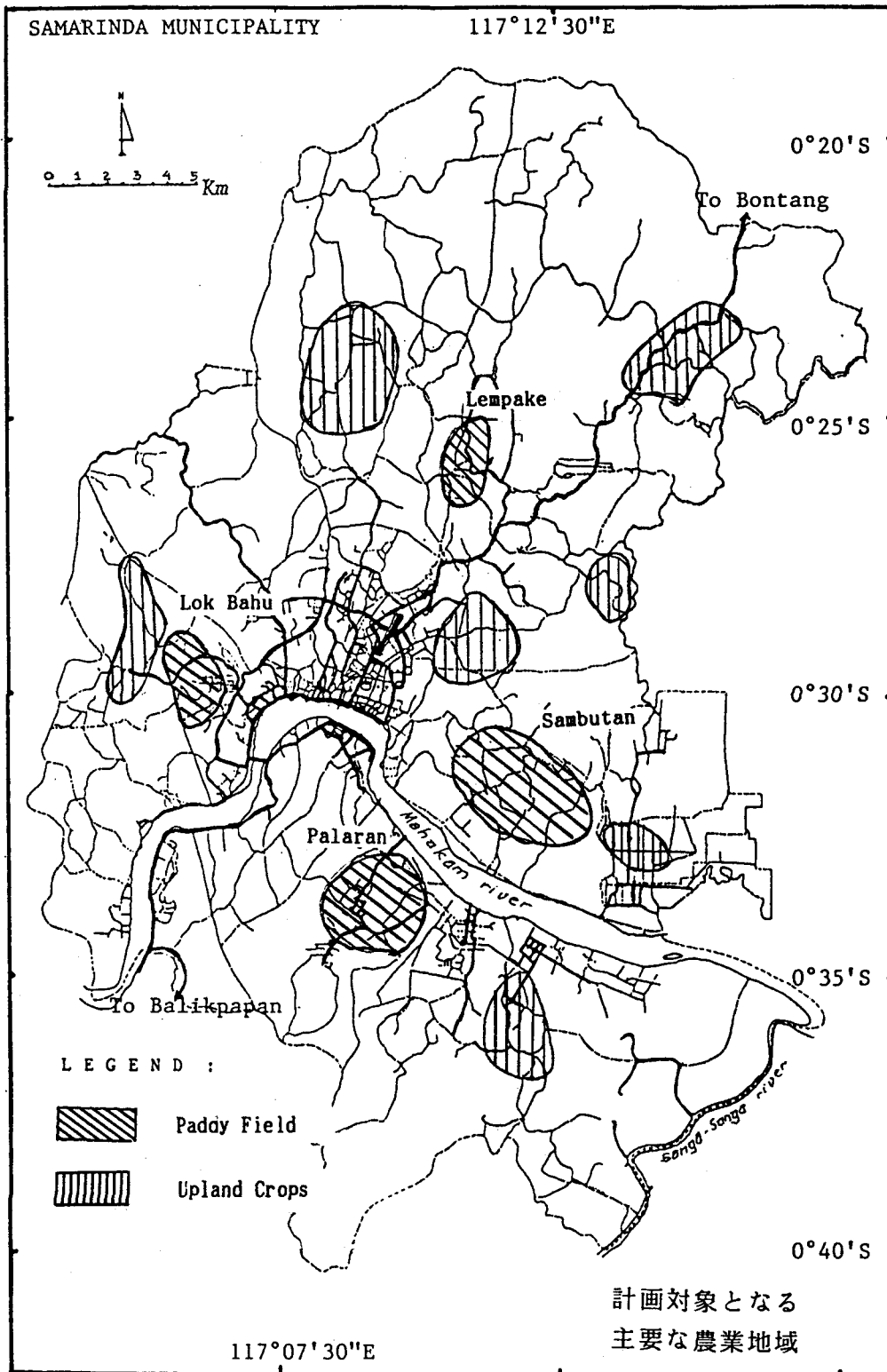
後述するように、現在インドネシア政府は全国の都市域において「都市基盤総合開発プログラム（IUIDP）」の策定を企画し、本調査の対象地区である東カリマンタン州サマリンダ市においてもIUIDPに沿った「サマリンダ都市域投資中期計画（PJ M）」に係わる調査が行なわれ、1990年3月市域のインフラ整備計画を骨子とするドラフトレポートが取り纏められた。

今回の事前調査ではサマリンダ市域内の都市地域及び農村地域が統一的に発展するための上記「都市域投資中期計画」と対をなして計画される農村地域の発展プログラム策定のための調査を行い、当該地域に適合した整備計画樹立の必要性を把握するとともにその基本コンポーネントを提案した。

現地調査、資料・情報収集にあたりサマリンダ市開発企画部、東カリマンタン州地方事務所及び州開発企画庁、公共事業省データ処理図化センター、在日本大使館、JICA事務所、派遣専門家等関係各位から貴重な助言と協力をいただいた。ここに感謝の意を表するとともに、今回の調査結果が今後の事業の進展に寄与する事を願う次第であります。

1990年7月

調査員 三根 稔（内外エンジニアリング株式会社）
川村 敏徳（ 同 上 ）



目 次

緒 言

位 置 図

1 東カリマンタン州及びサマリンダ市の概要

1. 1	自然概況	1
1. 2	社会・経済状況	1
1. 3	上位計画	2

2 サマリンダ地区農村総合整備計画

2. 1	計画の背景と目的	3
2. 2	計画地域の概要	3
2. 3	計画の内容	6
2. 4	事業実施計画	7

3 付属資料

現地報告書	12
調査日程	18
面会者リスト	19
収集資料リスト	20
現地写真	21

1 東カリマンタン州及びサマリンド市の概要

1. 1 自然概況

東カリマンタン州はインドネシア共和国の北部、カリマンタン島の東部に位置し、マレーシア、西・中部・南カリマンタン州及びマカッサル海峡に接する面積約 211,000 km² でブルンガン、ブラウ、クタイ、パシールの4県及びサマリンド、バリクパパンの2市から構成される。地形は標高 1,000 m から 3,000 m の山岳地帯が州の西部に位置し、これらの山岳を源とするスサヤボ、カヤン、ブラウ、マハカム等の河川が大小の支流を従え低平湿地を形成している。年間降水量は東部海岸地帯での 2,000 mm/年 から西部山岳地帯の 4,000 mm/年 迄変化、年平均約 27 °C の気温条件とともに州全域にわたって広大な熱帯雨林を表出し、これら熱帯雨林は州全体面積の約 80 % を占めている。

サマリンド市は東カリマンタン州の州都で、州の南部を流下するマハカム河の河口から内陸 60 km に位置する。市域は 1987 年の政令 21 号によりそれまでの行政区面積 2,727 km² から 718 km² に変化し、マカッサル海峡に面した石油・天然ガスの産出地である海岸地帯が市域から除外された。地形は標高 10 m から 230 m の範囲に分布し、河川沿いの平坦地を除いては波状形の丘陵地が連なる。年間平均降雨量は約 2,000 mm 平均気温 27 °C、湿度は 85 % と熱帯雨林気候区に属する。市域内の土地利用は森林が約 20 %、草地・湿地が 55 %、農地が 14 % となっており草地・湿地の大部分は耕作放棄地である。

1. 2 社会・経済状況

東カリマンタン州の人口は約 160 万人 (1987 年) と推定され、サマリンド及びバリクパパンの州内主要都市とこれらの都市を囲むクタイ県で州内人口の 75% 以上を占める。1987 年以前 5 か年間の州内人口成長率は約 4.8 % であり、インドネシア全体での成長率予測約 2.0 % に比較して大きな伸びを示している。主要な産業は石油、石炭、天然ガス等鉱業生産であり、その生産額は地域総生産の約 70 % を占める。一方、州内就業労働者数の約半数 (約 26 万人) が農業に従事しているにもかかわらず地域総生産に占める農業の比率は鉱業に次いで約 9 % となっている。鉱業産品はバリクパパンに製油所、ボンタンに液化プラントが設けられ製品の一部を輸出している。又、豊富な林産資源を基に合板製造が行なわれておりこれらは地域総生産の約 6% を担っている。農業は稲作が中心であるが州内自給は達成されておらずスラバヤ、南スラウェシからの移入が多く、畑作物はトウモロコシ、キャッサバが主体でサツマイモ、豆類がそれに続く。永年作物はココナツ、ゴム、ココア、コーヒー、オイルパームの作付が多く、近年コショウの作付が増加している。

サマリンダ市は人口約 30 万人（1987年）で州人口の約 19 % を占め、年平均人口増加率（1981年から1987年の平均）は約 8% と州及び国の平均人口増加率よりかなり高い増加率を示す。これらの高い人口増加はマハカム河沿岸に展開される木材加工場が労働吸収力をもつことに起因するスラウェシ、ジャワ島等からの移入者の就業、移民計画により市域周辺部へ移住した入植者の市域への転入等により発現している。市域は4郡、32村で構成されるが市街地を含む上サマリンダ郡とその北部の下サマリンダ郡で市域人口の2／3を占める。石油、天然ガス産出地域が新行政区界により市域から除外されたため、サマリンダ市における主要産業は木材加工業を中心とする工業部門が地域総生産の約 25 % を占め、小売・飲食等サービス業が工業部門に次いで約 20 % の寄与率を示す。農業部門の地域総生産に対するシェアは約 7 % と低い、米を除き、果実・野菜等の域内自給は達成されている。

1. 3 上位計画

インドネシア共和国の第5次5カ年計画（REPELTA V）は1989年4月に開始され1994年3月迄の経済、社会、宗教、技術、教育等の見通しと政策の基本姿勢を示し、開発成果の公正な配分、経済成長の達成、安定し活力ある社会の建設を原則として、食料の自給と農産物の多様化を骨子とする農業開発及び輸出促進・雇用機会の増進・農産加工技術の普及・機械工業の振興等の工業開発を経済開発の柱としている。特に農業部門では主要食料品の自給を定着させるため米、トウモロコシ、大豆等の増産、作物の多様化による土地利用の集約化、生産性の向上を図る事とし、そのための施策として灌漑施設の増強、農業諸制度の調整を行なうとしている。

上記、5カ年計画に沿った東カリマンタン州政府策定の地域開発戦略は「東カリマンタン州第5次5カ年開発計画」として示されている。開発戦略を樹立するに当たっての問題点としては、海岸地域と内陸部における経済的不均衡、海岸地域と内陸部における開発の不均衡、産業及び資源探査に関連する環境問題、州境地域の農村開発に着目し、開発の可能性と問題点、社会経済の実態、経済開発のための法令や必要な土地の助成等の観点から州の開発地域グルーピング及びその拠点を以下の様に定めている。

北部開発地域・・・・・・タラカン
中部開発地域・・・・・・サマリンダ
南部開発地域・・・・・・バリクパパン
特別開発地域・・・・・・州境村落

開発計画のなかでの優先度は地下資源開発の安定と州内での米自給を主眼とする農業開発、交通・運輸の強化、各開発地域グループ間及び内での均衡した開発と各グループの機能強化に当てている。

2 サマリンド地区農村総合整備計画

2.1 計画の背景と目的

サマリンド市域、マハカム河支流沿い低平地、の農村地域においては過去において移住プログラム、小規模灌漑プログラム等により農業生産基盤の整備が行なわれ市街地地域を囲む農産食料供給基地として発展してきたが、ルンパケ、ロクバフ、パララン、サンプタン等の米作を中心とする地域ではルンパケ地区を除き、灌漑施設の老朽化、施設容量の不足等により耕作放棄地の増加、低生産性、労働吸収力の低下が生じている。又、周辺丘陵地ではカカオ、コショウ等の永年作物を中心とする畑作が行なわれているが基幹道路の未整備からその生産拡大が阻害されている。

一方、サマリンド市街地地域では公共事業省の「都市基盤総合開発プログラム（IUIDP）」に沿った「サマリンド都市域投資中期計画（PJM）」が策定され1990年3月、飲料水供給、都市道路、都市排水及び洪水防御、塵埃処理、下水、都市域集落改善、市場施設改善等、都市インフラ整備を骨子とするドラフトレポートが取りまとめられ、細部検討の後、最終案が示される計画となっている。

地域総合開発あるいは整備には、合理的な土地利用計画に基づいた市街地地域、農村地域の一体的な整備・開発を目指す総合プログラムが必要であり、サマリンド市の場合は上記した市街地地域の整備計画と対をなす農村地域の整備プログラムを構築する事により市街地地域と共に一体的な整備をすすめる、市域全体の統一的な整備・開発を推進する必要がある。又、市域全体の土地利用計画の樹立は秩序ある地域開発を進めるもので地域自然環境保全に寄与する。さらに、これらの農村部及び市街地部の一体整備による地域内整備格差の是正は前記した東カリマンタン州の第5次5カ年計画が意図するものでもある。

本計画は以上の背景に沿って、サマリンド市の農村地域において合理的な土地利用計画に基づいた生産基盤整備、飲料水供給・電化・道路整備等の生活基盤整備からなる総合的な農業・農村整備計画を樹立し、市街地地域とともにサマリンド市の統一的な発展をはかる事を目的とする。さらに、これらの計画樹立の手法は東カリマンタン州各開発地域グループの農村地域整備に指針を与える事となる。

2.2 計画地域の概要

計画対象地域はマハカム河河口に位置する東カリマンタン州の州都サマリンド市で市域 718 km²の内、「サマリンド都市域投資中期計画」で包含される 167 km²を除外する 551 km²に点在する農村地域約 6,500 ha である。市域はマハカム河を

挟んで左岸の2郡（サマリンドゥルー及びサマリンドイリール）及び右岸のサマリンドスブラン及びパラランの2郡、計4郡に区分される。市街地はマカハム河左岸の2郡にまたがって河川沿いに展開しているが、人口の増加に伴い北部ボンタンに連なる基幹道路に沿って外延的に発達しつつある。主要な農地はマハカム河へそそぐ支流の平坦部とそれらに続く丘陵地に点在し、低平地は水田、丘陵地は畑、それらの中間地帯に屋敷林を抱えた集落が位置する。

現地調査に基づく、対象地区内の農村部一般概況は以下の通りである。

- － 市街地の北部ルンバケ地区は州の小規模灌漑事業が1982年に完成した地区で約200 haの灌漑面積を持ち、水稻の2期作を行なっている。取水施設として頭首工、コンクリートライニングされた幹線水路を具備し、2次・3次の灌漑・排水施設も整備されている。水田は取水河川でもあるカラ・ムムス沿いに展開し、左岸の丘陵地に連なる平地部には舗装された基幹道路が配置され、この基幹道路に沿って集落や野菜・果樹栽培地が展開している。ルンバケ地区はサマリンド市に近いその立地条件からサマリンドへの農産物供給基地として安定した営農を行っており、その農村生活環境も安定した営農条件に支えられ市域内農村域では優れた地位を占める。本計画の立案に当たってその整備水準設定にはルンバケ地区の現状は今後の指標として位置づけられる。
- － 市域西部のロクバフ地区はスンガイ・マンガスの流路沿いに開けた地域である。スンガイ・マンガスはマカハム河の水位変動を直接的に受けるために、その周辺農地は排水不良をおこし湿地化している。灌漑・排水施設はあるものの老朽化が激しく現在は殆ど使用されておらず、従って、河川沿いの農地約100～200 haは作付されていない。地区内幹線道路は未舗装のため路面も傷んでおり車の交通は困難な状況にある。
- － 市街地東部に位置するサンブタン地区は小規模灌漑事業により灌漑施設が整備された地区で、計画では750 haの水田への灌漑を予定していたが施設容量の不足のため計画地域全域の灌漑は行なわれていない。地区基幹道路は未舗装のため雨期には車両通行は不可能となる期間が発生する。本地区はもともと移住政策により拓かれた地区で、移民者の定住のための基本的なインフラ施設は用意されたものの、その整備内容・水準からは改善を必要とする施設が多い。
- － マハカム河の右岸に位置するパララン地区は上記したサンブタン地区と同様に政府の移住政策により拓かれた地区で、農業振興を核として地域

活性を図るために解決すべき問題はサンプタン地区と同様である。特に本地区の場合、サマリンド市街地とはマハカム河を挟んでの位置関係にあり、市街との交通は舟運が一般的で、マハカム河に架かる唯一のマハカム橋へのアクセスは遠距離であり、道路状況が悪いため、計画樹立に当たっての市場・流通面での対応に注意する必要がある。。

サマリンド市の統計資料より農産物作付面積（旧市域面積、1988）をみると、水稻・陸稲が約 7,000 ha、野菜 3,300 ha、キャッサバ 1,100 ha と続き、トウモロコシの 890 ha を除き、その他の作目は 300 ha 以下の作付となっている。主要農産物生産量の推移は以下の様に示されている。

単位： ton						
作 物	1988	1987	1986	1985	1984	1983
米	17,902	19,310	11,836	5,718	9,861	7,833
野 菜	5,666	5,263	5,663	6,639	1,390	1,007
果 実	5,458	5,797	5,326	4,616	3,734	12,365

統計資料では各作物の市域における需給バランスは示されておらず、サマリンド旧市域人口（約 34 万人）とインドネシアにおける標準的な食料消費量から上記作物に対する需要を試算すると以下の通りである。

米・・・一人当り消費量 120 kg/人/年・・・ 40,800 ton
 野菜・・・一人当り消費量 14 kg/人/年・・・ 4,800 ton
 果実・・・一人当り消費量 19 kg/人/年・・・ 6,500 ton

自家消費分を考慮してもサマリンドにおける米の域内自給は需要の半数以下と推定され、今後の人口増加を考慮するとその需要はさらに伸びるものと考えられる。野菜、果実については現状ではほぼ需給が均衡している。食料需給を考える場合、生産地域（供給地）と市場（需要地）の関係は需給を観る視点（域内自給、州内自給、国内自給等）により変化するが、東カリマンタン州の様に本格的な農業開発が今後の課題であり、州内の市場・輸送手段が限定されることから現状では米等の主要食料品を国内他地域からの移入に依存している地域では、主要食料品の域内自給を目途とするプログラムの実行は国家開発計画の目的にも合致し緊急性の高いものとなる。

従って、「サマリンド地区農村総合整備計画」の策定及びその実行は、地域の総合的な土地利用計画の上に、農村地域において米作あるいは胡椒・カカオ等永年作物を基幹とする営農への生産基盤整備が行なわれると同時に、生活環境整備による農村への定住化・農村の活性化が図られ、サマリンド市域農村・市街部の一体的な発

展及び地域自然環境保全に寄与する事となる。

2. 3 計画の内容

対象地域の整備計画樹立に当たっては以下の手順で計画の基本要件を検討し、地域に適合し実行可能な計画案を樹立する。

- － 市域の内、都市域以外の計画対象地域 551 km²について既存プログラム、土壌等現地基礎調査結果を参考とした合理的な土地利用計画の検討。
- － 農業地域約 6,500 ha について現況集落、農地分布、営農形態、水源、地形、行政界等を基に対象農村地域のブロック分割の検討。
- － 各ブロックにおけるインフラ施設の整備現況及び既存プログラムによる整備計画のインベントリーを作成するとともに、ブロック内住民のインフラ整備に関する意向調査。
- － 国及び州の農業政策の方向を踏まえ、農産物の需給関係（域内、州、国ベース）を明かにし、対象地区での生産作目、生産量、対象となる消費地等の検討。 さらに、農村の生活環境改善にかかる国家政策の方向を見定め計画策定に係わる諸条件の検討。
- － 上記の各検討と並行してインフラ施設の整備水準の設定検討。 設定に当たっては同種事業に係わる既存プログラムでの整備内容を参考とするが、自然・社会条件等の地域特性を十分に把握し、地域への適合性、他事業との整合性を検証する。
- － 以上から、対象地区内におけるブロック別の農業・農村施設整備項目を設定する。 又、各ブロック間において事業実施に対する優先順位を付加する。

対象地域の現状から判断される計画コンポーネントとしては以下の項目が考えられる。

a) 土地利用計画策定

b) 生産基盤整備

稲作地帯－水源施設（河川表流水取水）整備

用水路施設整備
排水路施設整備
畑作地帯－道路（基幹道及び農道）整備
各ブロッカー集・出荷施設整備

c) 生活環境整備

各集落－飲料水供給整備
電力供給施設整備
生活道路整備
保健所整備
教育施設整備

2. 4 事業実施計画

本計画の実施に当たっては以下の工程によって行なう。

- a) フィージビリティスタディーの実施
- b) 優先地区の選定
- c) 優先地区に対する無償資金協力の要請
- d) 基本設計調査の実施
- e) 実施設計の実施
- f) 事業の実施

サマリンダ市人口推移

単位：人

年	男	女	合 計	戸 数
1982	143,591	131,016	274,607	-
1983	148,432	133,243	281,675	55,933
1984	155,094	138,156	293,250	58,452
1985	163,733	146,995	310,728	63,496
1986	177,153	159,588	336,741	73,018
1987	180,142	163,056	343,198	73,208
1988	183,232	166,069	349,301	77,872

サマリンダ市地区別人口推移

単位：人

地 区	1984	1985	1986	1987	1988
Samboja -	23,341	27,173	29,111	30,166	29,330
Muara Jawa	14,526	15,063	14,727	14,872	14,788
Sanga-Sanga	11,609	11,744	11,792	11,869	12,926
Palaran	15,843	16,858	18,714	19,274	20,847
Samarinda Seberang	22,979	23,221	27,171	27,348	29,440
Samarinda Ulu	87,701	92,616	102,783	103,843	104,686
Samarinda Ilir	117,251	124,048	132,443	135,826	137,284
計	293,250	310,728	336,741	343,198	349,301

サマリンダ市地区別人口密度推移

地 区	面 積 km ²	人 口 密 度				
		1984	1985	1986	1987	1988
				人／km ²		
Samboja	1,380	17	20	21	22	21
Muara Jawa	646	22	23	23	23	23
Sanga-Sanga	408	28	29	29	29	32
Palaran	126	126	134	149	153	165
Samarinda Seberang	33	696	704	823	829	892
Samarinda Ulu	65	1,349	1,425	1,581	1,598	1,611
Samarinda Ilir	69	1,699	1,798	1,919	1,968	1,990
計・平均	2,727	108	114	123	126	128

注：上記数値は旧サマリンダ市域で示してある。

農産物作付面積推移

単位：ha

作 物	1983	1984	1985	1986	1987	1988
水 稻	1,879	3,733	2,651	2,854	3,963	4,431
陸 稻	736	1,098	1,289	1,269	2,041	2,665
トウモロコシ	371	341	329	315	488	890
キャッサバ	355	654	489	620	886	1,087
ジャガイモ	212	199	146	169	212	267
落花生	61	70	71	119	136	167
大 豆	59	68	91	216	151	208
えんどう豆	-	-	5	11	39	39
野 菜	461	237	724	678	3,095	3,284

農産物生産高推移

単位：ton

作 物	1983	1984	1985	1986	1987	1988
米	7,933	9,861	5,718	11,836	19,310	17,902
トウモロコシ	953	361	271	296	537	978
キャッサバ	9,576	5,930	3,596	3,843	8,860	10,860
ジャガイモ	3,204	1,666	1,198	1,177	1,378	1,735
落花生	255	178	85	219	150	183
大 豆	136	72	29	139	151	208
えんどう豆	-	-	5	8	39	29
野 菜	1,007	1,390	6,639	5,663	5,262	5,666
果 樹	12,635	3,734	4,616	5,326	5,797	5,458

地区別農産物作付面積（1988年）

単位：ha

作 物	Samboja	Muara Jawa	Sanga- Sanga	Palaran	Smd. Seb.	Smd. Ulu	Smd. Iilir
水 稻	1,626	322	274	211	321	97	1,580
陸 稻	1,143	266	117	540	79	289	231
トウモロコシ	405	132	20	62	54	98	119
キャッサバ	542	150	26	120	82	54	113
ジャガイモ	103	27	6	32	18	26	55
落花生	110	18	-	15	12	3	9
大 豆	125	27	7	19	14	1	15
えんどう豆	32	3	-	3	-	1	-
野 菜	962	119	68	528	554	361	692

地区別農産物生産高（1988年）

単位：ton

作 物	Samboja	Muara Jawa	Sanga- Sanga	Palaran	Smd. Seb.	Smd. Ulu	Smd. Iilir
水 稻	5,089	873	702	568	1,183	251	6,201
陸 稻	1,319	306	134	621	91	343	226
トウモロコシ	445	145	22	68	59	108	130
キャッサバ	5,420	1,500	260	1,200	820	540	1,130
ジャガイモ	669	176	39	208	117	169	357
落花生	121	20	-	16	13	3	10
大 豆	15	1	14	19	7	27	125
えんどう豆	22	3	-	3	-	1	-
野 菜	1,531	335	81	924	455	720	1,020
果 樹	1,115	1,699	136	914	28	581	985

3 付 属 資 料

付属資料の内、現地で提出した報告書で本報告書と重複するものは添付していない。

FACT FINDING SURVEY
ON
AGRICULTURAL AND RURAL INFRASTRUCTURE IMPROVEMENT
PROJECT IN SAMARINDA MUNICIPALITY

JUNE 10, 1990

AGRICULTURAL DEVELOPMENT CONSULTANTS ASSOCIATION (ADCA)
TOKYO, JAPAN

Preface

The fact finding survey is carried out at Samarinda Municipality where the case study of the Remote Sensing Engineering Project is being executed by the technical cooperation of Japanese Government and Studies on Regional Planning for Environmental Conservation is also being performed by the Kyoto University. The purpose of survey is to formulate the outline of the rural development programme in Samarinda Municipality based on the said proceeding studies.

In Samarinda Municipality, Medium Term Urban Investment Programme has been drawn up in March 1990 based on the Integrated Urban Infrastructure Development Programme prepared by the Ministry of Public Works. In rural areas of the municipality, on the other hand, no comprehensive development programme region as a whole is established.

Through the survey, the outline of the programme to be proceeded is drawn up in view of necessity of unified development between urban and rural areas due to abolish areal differentials in the municipality with the establishment of the integrated rural development programme on the outskirts of urbanized area in Samarinda Municipality.

1. General

The city of Samarinda, located approximately 60 Km of the Mahakam River from the Makassar Strait, is the capital of East Kalimantan Province and forms the municipality (Kotamadya) with the area of 783 Km².

The municipality consists of four (4) Kecamatan and thirty-two (32) of Kelurahan and/or Desa. Total population in the area is about 300,000 which occupies around 19% of the entire population in East Kalimantan (approximately 1,600,000). Annual population growth rate from 1981 to 1987 is about 4% in the province but shows at 8% of high growth rate in municipality.

Due to comply with "PP-21 tahun 1987", oil-petroleum and natural gas production areas has been excluded from the Municipality, manufacturing centralized the wood processing is dominated as the major industries in the municipality.

Following these, trading and restaurant sectors play as the important role of municipal economy. Comparing to those sectors, contribution of the agricultural sector to the regional domestic products is still inferior.

2. Regional Development Policy

The Regional Development strategy of East Kalimantan Province has been drawn up in the "Repelita V Daerah" by the Government of East Kalimantan Province. The problems on the regional development strategy are pointed out as follows :

- (1) Economic disparity between coastal area and inland area,
- (2) Development disparity between coastal area and inland area,

(3) Environmental problems related to industrial and resources exploration, and

(4) Border villages development.

In the "Repelita V Daerah", East Kalimantan Province is divided into four regions to accomplish the development strategies effectively. Samarinda municipality is positioned as the devision center in the central region.

The Ministry of Public Works is now formulating "Samarinda Medium Term Urban Investment Programme (PJM)" on the basis of the "Integrated Urban Infrastructure Development Programme (IUIDP)". The draft final report of the Programme has been compiled in March, 1990. The Programme covers an urban area of 167 Km² in Samarinda Municipality and composes following contents :

- Water Supply
- Urban Roads,
- Urban Drainage and Flood Protection,
- Solid Waste Disposal,
- Kampung Improvement, and
- Market Infrastructure Improvement.

On the other hand, development programme in the rural areas mainly agricultural areas located the outskirts of the urbanized area is solely established such as programme for transmigration, small scale irrigation projects, etc. To achieve the integrated development in Samarinda Municipality as a whole, establishment of comprehensive development strategies for rural areas is anticipated as the same manner in urban areas.

3. Development Strategies in Rural Area

Rural areas in Samarinda Municipality has been progressed as an agricultural food supply area. Infrastructures of those areas were programmed and constructed by the transmigration or small scale irrigation scheme. As for the area which performs mainly paddy rice cultivation such as Lempake, Lok Bahu, Paralam and Sambutan, low agricultural productivity and decrease of employment opportunities on the agricultural activities are arising due to superannuated irrigation facilities and inferior capacity of existing irrigation systems. In addition to these paddy rice cultivation areas, upland field cultivation which mainly produces cacao, peppers and etc. are also practiced in the hilly areas though enlargement of its production is obstructed with the imperfect farm road networks.

To accomplish the unified development in both urban and rural areas in Samarinda Municipality, not only for the improvement of living environment in urban area but also improvement of productive and living environments in rural area are indispensable. For that purpose, it will be the subjects to be solved that the productive infrastructure improvement in rural area based on the rationalistic land use plan in agricultural area and improvement of farmers' living environment incorporated with the existing improvement programme such as rural water supply, rural electrification, etc.

To establish the integrated development programme in rural area, the existing circumstance of Lempake area located northern part of municipality will be considered as the model rural area in Samarinda since the area has well functioned irrigation facilities and rural roads for agricultural activities and facilities to elevate the living standard such as rural water supply, electrification, etc.

are installed though some part of Lempake area still leave in the said conditions.

From the results of field survey, installation and/or improvement of irrigation facilities and construction of drainage facilities in farm land are essential for paddy rice cultivation area and provision of farm roads network will be the major components to be established for upland field in the area.

4. Further Step

To formulate the concrete and integrated plans of rural development in Samarinda Municipality, the execution of the feasibility study with the following basic concepts is recommendable.

- Establishment of rationalistic land use plan incorporated with the information concerning the agricultural production based on the present land use.
- Setting up the improvement level for the required facilities of agricultural production and standard of living in rural area.
- Adjustment of project components with other related programme and setting up the targets to be settled for each Kelurahan and Desa as a unit.
- Establishment of integrated rural development plan incorporated with the said urban development plan.

調査日程

年 月 日	行 程	業 務 概 要
1990. 5. 31(木)	成田 - ジャカルタ	三根ジャカルタ到着、川村は現地参加
1990. 6. 1(金)	ジャカルタ	日本大使館、公共事業省、JICA専門家に表敬
1990. 6. 2(土)	ジャカルタ	公共事業省で現地調査準備
1990. 6. 3(日)	ジャカルタ-サマリダ	サマリダ市へ移動
1990. 6. 4(月)	サマリダ	サマリダ市開発企画部、州公共事業部表敬、打ち合せ・資料情報収集
1990. 6. 5(火)	サマリダ	現地調査（ルンバケ・ロクバフ地区）
1990. 6. 6(水)	サマリダ	州知事表敬、現地調査（パララン地区）
1990. 6. 7(木)	サマリダ	現地調査（サンプタン地区）、資料収集
1990. 6. 8(金)	サマリダ-ジャカルタ	ジャカルタへ移動
1990. 6. 9(土)	ジャカルタ	資料整理、中間報告書準備
1990. 6. 10(日)	ジャカルタ	資料整理、中間報告書作成
1990. 6. 11(月)	ジャカルタ	日本大使館、公共事業省、調査結果報告
1990. 6. 12(火)	ジャカルタ	JICA専門家との協議、夜ジャカルタ出発
1990. 6. 13(水)	成 田	帰国

面会者リスト

1. サマリンダ市

Ir. Razak Rahim	Ketua BAPPEDA Tk II
Drs. Adisijant	Plt. Sekretaris BAPPEDA TK II
Drs. Sam Hasan Ali	Staf BAPPEDA Tk II

2. 東カリマンタン州

H.M. Ardans S.H.	Gubernur Propinsi Tk I Kal-Tim
H.D. Jakfar Achmad	Ketua BAPPEDA Propinsi Tk I
Mr. Anang Syahrani BIE	Kepala Bagian Tata Usaha Kan-wil Dep. PU Kal-Tim
Ir. H. Zaidi Saleh	Kepala Sub-Dinas Pengairan PU Propinsi Kal-Tim
Mr. R.M. Moelyono BIE	Staf Sub-Dinas Pengairan PU
Mr. H. much Saidi	Staf Sub-Dinas Bina Marga PU
Mr. Prijo Demo	Staf Sub-Dinas Bina Marga PU
Mr. H. Syarifuddin Haris	Sub-Dinas Cipta Karya PU

3. 公共事業省

Ir. Tubagus Haedar Ali	Kepala Pusat Pengolahan Data dan Pemetaan DPU
Ir. M. Sidharto	Sub-Directirat P2WS DGWRD
Ir. Bambang Pramono	Seksi Wilayah II P2WS DGWRD
Ir. Widagdo	Seksi Wilayah III P2WS DGWRD

4. 大使館・J I C A

湯川剛一郎	一等書記官
山田 保	J I C A インドネシア事務所
木村 克彦	J I C A 専門家
下ノ村泰弘	J I C A 専門家
井上 耕治	J I C A 専門家
角田 東	J I C A 専門家
山崎 紘一	J I C A 専門家

収集資料リスト

Integrated Urban Infrastructure Development Programme in
Kalimantan Region, Volume 1, 2, 3 March, 1990

Monografi Kotamadya Dati II Samarinda 1988

Samarinda in Brife 1988

Peningkatan Jalan Arteri Kota Samarinda Mei, 1990

Transmigrasi Sebagai Usaha Mengisi Pembangunan di Daerah 1990

Daerah Irigasi Sambutan

Daerah Irigasi Lempake

Atlas Indonesia & Dunia 1983

Kalimantan (Scale 1/400,000)

Peta Ikhtisar Samarinda (Scale 1/50000)



ルンバケ地区 取水施設及び幹線水路



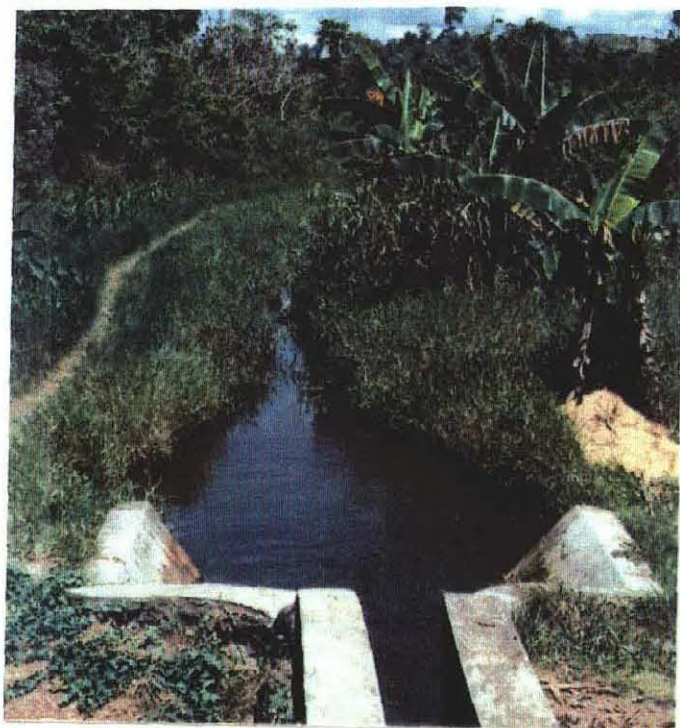
ルンパケ地区
灌漑水田



ルンパケ地区
基幹道路及び
屋敷林



ルンパケ地区
基幹道路



ロクバフ地区 取水施設及び幹線水路
現状では使用されていない



ロクバフ地区 排水不良のため放棄された水田
下段のタンクは飲料水供給プログラム
で設置されたもの



パララン地区 移住政策で入植した地区であるが
灌漑排水施設が不十分のため放棄された
水田が多い 下段は地区内基幹道路と
用水路