

インドネシア共和国

南スラウェシ州ルウ灌溉計画
チャンジュール地区およびシドラップ地区
農村総合開発計画

プロジェクト・ファインディング調査報告書

平成7年8月

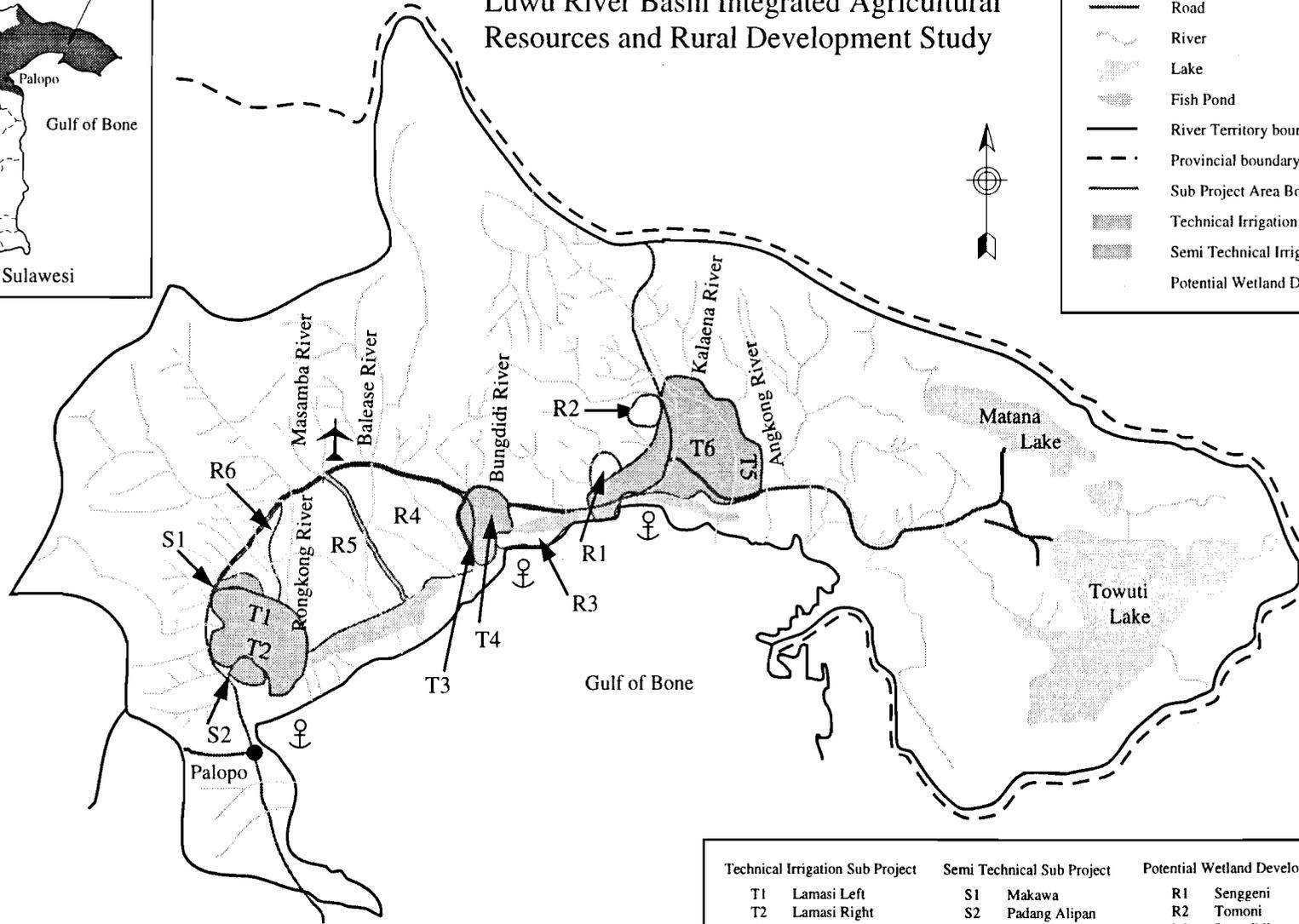
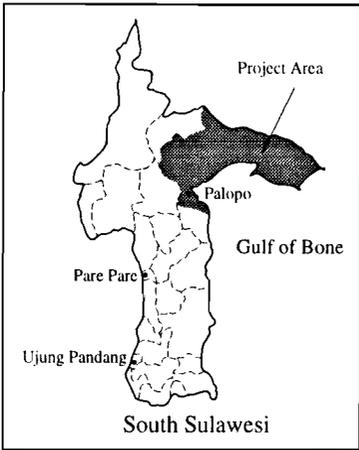
社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

Location Map

Luwu River Basin Integrated Agricultural Resources and Rural Development Study

LEGEND

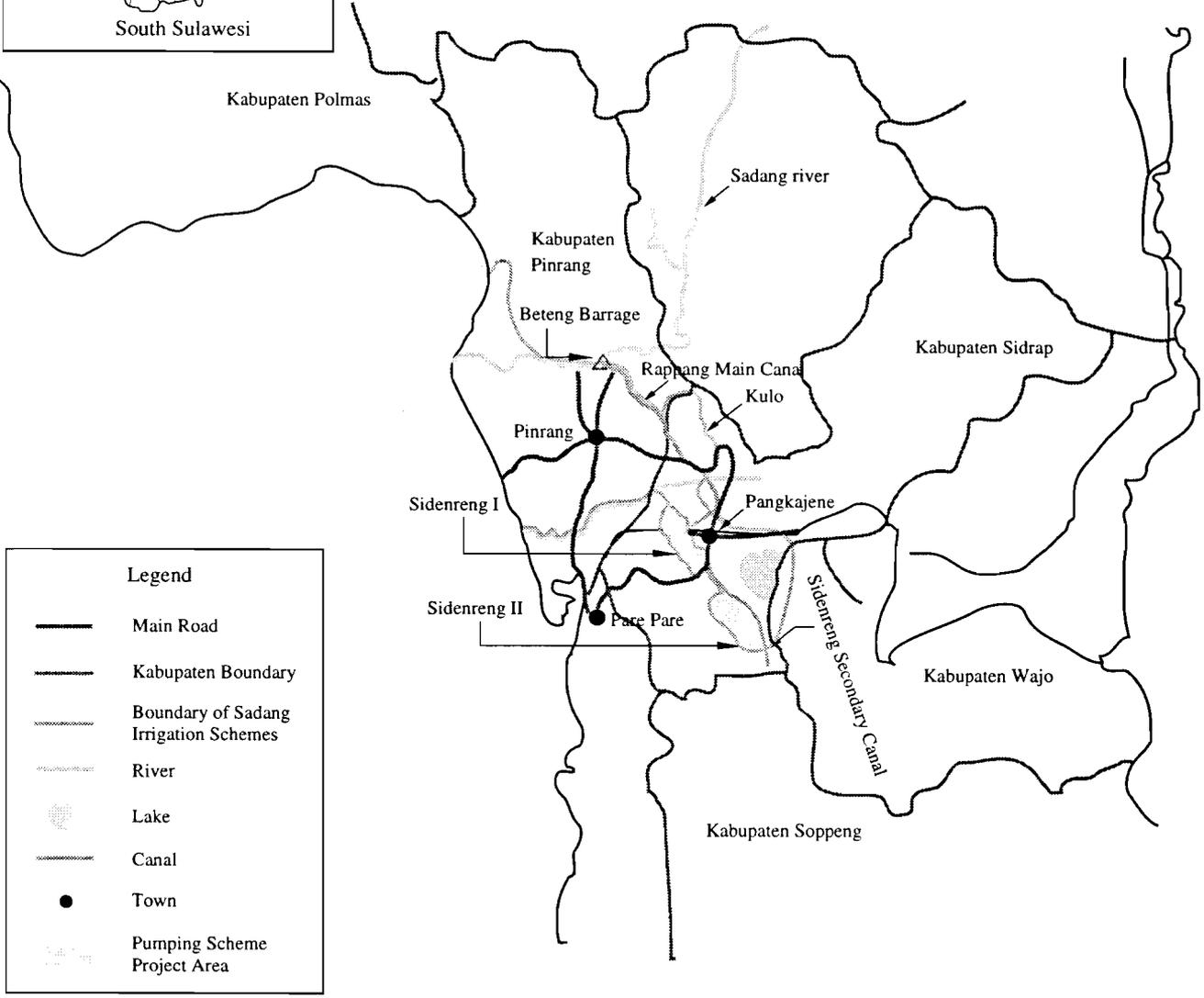
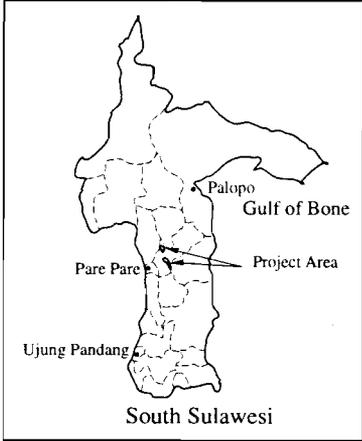
- Kabupaten Capital City
- Road
- ~ River
- ◡ Lake
- ▨ Fish Pond
- River Territory boundary
- - - Provincial boundary
- Sub Project Area Boundary
- ▨ Technical Irrigation Area
- ▨ Semi Technical Irrigation Area
- ▨ Potential Wetland Development Area
- ✈ Air port
- ⚓ Sea port



Technical Irrigation Sub Project	Semi Technical Sub Project	Potential Wetland Development Sub Project
T1 Lamasi Left	S1 Makawa	R1 Senggeni
T2 Lamasi Right	S2 Padang Alipan	R2 Tomoni
T3 Kanjiro		R3 Bungdidi
T4 Bone Bone		R4 Balease
T5 Kalaena Left		R5 Rongkong
T6 Kalaena Right		R6 Tubu/Ampak



Location Map Sadang Irrigation System Upgrading Project



Legend	
	Main Road
	Kabupaten Boundary
	Boundary of Sadang Irrigation Schemes
	River
	Lake
	Canal
	Town
	Pumping Scheme Project Area

インドネシア共和国

南スラウェシ州ルウ灌漑計画

チャンジュール地区及びシドラップ地区
農村総合開発計画

プロジェクトファイディング調査報告書

目 次

	<u>ページ</u>
1. まえがき	1
2. 計画の背景	2
2.1 インドネシアの社会経済概要	2
2.2 インドネシアにおける農業開発政策の実績	2
2.3 インドネシアにおける米需給動向	3
2.4 インドネシアの中長期開発計画	4
3. 南スラウェシ州ルウ灌漑計画	5
3.1 背景	5
3.2 ルウ灌漑地区の概要	5
3.3 計画調査のスコープ	7
4. チャンジュール地区およびシドラップ地区農村総合開発計画	9
4.1 背景	9
4.2 計画対象地区の概要	9
4.3 計画のスコープ	10

添付資料

1. 調査団長の経歴
2. 調査行程表
3. 面会者リスト
4. 収集資料リスト
5. 現地写真集

1. まえがき

海外農業開発コンサルタント協会はインドネシア共和国における農業農村開発に関する現地調査及び資料収集のために、1995年6月20日より7月12日までプロジェクト・ファインディング調査団を派遣した。派遣調査団は以下の2名より構成されている。

団 長／農 業	松本 豊	日本工営株式会社
灌 漑	クマール メタ	日本工営株式会社

調査団はインドネシア国政府の依頼により、(1) 南スラウェシ州ルウ灌漑計画、(2) チャンジュール地区およびシドラップ地区農村総合開発計画の2件に対して、南スラウェシ州のルウおよびシドラップ県、西ジャワ州チャンジュール県の代表的地区を踏査した。

さらに調査団は、上記計画に関する各種資料および情報の収集を行うとともに、現地政府関係者との協議を行なった。本報告書は、上記の計画に関する現地踏査および討議の結果を取りまとめたものである。

尚、本調査を行なうに当たり、調査団は、インドネシア国政府関係機関、特に受け入れ窓口である公共事業省水資源総局をはじめ、協同組合省農村協同組合開発局の御協力を頂き、業務を円滑に遂行することが出来た。又、今回の調査を行なうにあたっては、在インドネシア国日本大使館、ならびに、公共事業省の斉藤専門家、協同組合省農村協同組合開発局の渡辺専門家に多大なる助言とご協力を頂いた。これらの方々に対し、深甚なる謝意を表する次第である。

平成7年8月

インドネシア共和国

プロジェクト・ファインディング調査団長

松本 豊

2. インドネシアの社会経済概要

2.1 インドネシアの社会経済概況

インドネシア共和国の総面積は 192 万平方キロ、その 22%に当たる 42 万平方キロが農水産目的で利用されている。水田総面積は 8.5 万平方キロ、耕地・養魚池総面積の 20.2%、国土総面積の 4.4%を占めている。

第 5 次 5 年開発計画（Pelita V、1988/89 年 - 1993/94 年）期間を通じ、国内実質総生産額（1983 年不変価格 GDP）は 397 兆ルピア増えて 1,397 兆ルピアに達し、年平均 7.9%の伸び率を実現した。しかしながら、農業・畜産・林業・水産業部門および石油・ガス部門の全体に占める比率は、それぞれ 3.6%、3.1%ずつ減少している。これは、製造部門の比率が 13.7%より 16.9%に増加したことが主な原因となっている。

インドネシア国の人口は、1971 年の 1 億 1,920 万人から、1980 年には 1 億 4,750 万人、1990 年には 1 億 7,794 万人に達した。1971 年より 1980 年までの平均年間人口増加率は 2.32%、1981 年より 1990 年までの増加率は 1.98%である。世帯数は 1980 年から 1990 年の 10 年間に 3,040 万から 3,970 万へ 930 万世帯増えたが、1 世帯平均家族数は逆に 4.9 人から 4.5 人に減少している。今後 25 年間の年平均人口増加率は 1998 年までが 1.5%、2018 年までが 0.88%と予測されている。この人口増加率に基づく将来人口推計値は 1998 年末に 2 億 410 万人、2008 年末に 2 億 3,360 万人、2018 年末に 2 億 5,820 万人となる。

1992 年における農林水畜産業部門の実質労働生産性は、GDP に対する低い占有率と就業人口に対する高い構成比を反映して就業者 1 人当たり 50 万ルピアにとどまり、全産業の実質労働生産性 1 人当たり 140 万ルピアと比べて著しく低く、同部門の低所得水準の原因となっている。

2.2 インドネシアにおける農業開発政策の実績

インドネシア国のこれまでの経済開発戦略は、農業開発を核に据えた農村・地域開発に重点を置き、急激な食糧需要増加に対処するための食用作物、特に米の増産、農村における雇用機会の増加、均衡のとれた開発の達成などを主目標に掲げて推進されてきた。第 1 次から第 4 次に至る開発 5 年計画（Pelita I より Pelita IV）の最大成果として、1984 年の米自給達成があげられる。この間に、米の生産量（粳ベース）は 1969 年の 1,800 万トンから 1988 年には 4,100 万トンへ飛躍的に増加した。1989 年 4 月に開始された第 5 次 5 年開発計画（Pelita V）の開発目標は、全国民に公平な生活水準の向上と開発の基盤造りを保障することに置かれ、目標達成のために、農業および工業部門への開発投資が優先的に行われてきた。

第5次5か年開発計画において、公共事業省水資源総局は所管事業実施目標を灌漑施設改修116.5万ヘクタール、新規灌漑施設建設42.6万ヘクタール、沼沢地開発39.5万ヘクタールに定めた。しかし、期中に灌漑施設改修目標はほぼ達成されたものの、新規灌漑施設建設および沼沢地開発事業の実績はいずれも目標に到達しなかった。公共事業省水資源総局の責任において、幹線および支線水路を整備した灌漑地区に対する水田造成事業は、農業省食用作物総局が調査・測量・設計・農民登録・伐採・開墾・造成・施工管理、受益農民が均平・畦畔形成を分担する制度で実施され、期中の目標面積30万ヘクタールは農民自身の造成分も含め、ほぼ達成された。

2.3 インドネシアにおける米需給動向

第5次5か年開発計画の当初4年間は米の生産は順調に増え、年間の伸び率は、作付面積にして2.3%、単位収量にして1.4%、生産量では3.4%を記録した。しかし最終年の1993年には、全国規模の干ばつに加え、ジャワ島における農用地の宅地および工業用地への転用の影響により、米の生産量（籾ベース）は約4,800万トンで頭打ちとなり、他の食用作物もかなりの減産となった。

1993年の干ばつを契機に米の供給不足が顕在化し、1984年から維持してきた米自給体制が崩れ、それ以降は政府備蓄米補充量を含め、毎年100万トンから200万トンの輸入を余儀なくされている。この事態を重くみたインドネシア政府は、第6次5か年計画（1994/1995年 - 1998/1999年）で予定している農業基盤整備および農業支援事業の実施を促進するとともに、1995年6月5日公布の大統領令により、2010年までに中央カリマンタン州において100万ヘクタール、南カリマンタン州において20万ヘクタールの湿地を開発し、水田を新規造成する事業を緊急採択した。

1993年に取りまとめられた「全国灌漑開発プログラム形成計画調査」報告書（JICA）によれば、国民1人当たりの精米消費量は、農村地域の所得水準向上により米を主食とする傾向が全国に拡大するため、1990年の147.1キロから漸増して2000年には154.1キロに達するが、それ以降は漸減に転じ、2020年には147.3キロとなる。今後の人口増加率の変動を考慮しても、需給が均衡する期間は2000年から2002年が限界で、それ以降は大規模な灌漑水田開発が実施されなければ、米供給不足が年々増大深刻化することが明らかにされている。

2.4 インドネシアの中・長期開発計画

第1次超長期開発計画（PJPT I：1969/70年 - 1993/94年）は多大な成果をおさめたが、なお解決すべき問題点が数多く残されている。これを解決すべく、第2次超長期開発計画（PJPT II：1994/95年 - 2018/19年）においても、さまざまな努力目標が設定されている。PJPT IIにおいては、他諸国と肩をならべる社会水準を実現するとともに、人的資源の資質向上、海外援助への依存度軽減、生活必需品の自給能力増大、世界経済の動揺に耐えうる経済的余力拡大などを促進することにより、経済的に自立した社会の創設を目指している。PJPT IIの3大目標は、高い経済成長率の達成、富の公平な分配、持続的かつ力強い安定した社会の維持におかれている。

PJPT IIの枠組みに基づく第6次5か年開発計画（Pelita VI：1994/95年 - 1998/99年）は、第5次5か年開発計画の主目標を引継ぎ、貧困撲滅およびこれまでの開発によって生じた部門間の歪みと全国27州の地域間格差是正を最重点項目に掲げている。農業部門の目標は、食料自給の維持、雇用機会の増大、労働生産性の向上、農産物輸出の増加、農業支援組織の改善・改革、農村地域の貧困撲滅におかれている。これらの目標を達成するために、5項目の基本プログラム、3項目の支援プログラムを実施することとしている。前者の内容は食料増産、雇用機会・労働生産性増強、輸出指向作物生産奨励、農業支援制度強化および農業生産性・多様化促進、後者の内容は農業教育・訓練・出版、技術研究・開発、移住促進となっている。

第6次5か年開発計画の水資源・灌漑開発計画分野の目標は、灌漑施設が持続的に機能して用水を安定供給できるような水資源開発・保全計画の策定、肥沃な農地を維持して水資源を保護するための適切な土地利用・流域保全計画の策定、快適な環境を創出するための水質保全対策の設定などである。灌漑網の開発・管理プログラムは、ジャワ島における灌漑施設の修復・維持管理の強化、外領における新規灌漑開発に重点を置き、既存灌漑地区改修70万ヘクタール、効率的維持管理強化地区630万ヘクタール、新規灌漑開発地区50万ヘクタール、水田造成50万ヘクタールの事業実施を予定している。さらに、沼沢地67万ヘクタールを対象に、適切な水管理・洪水調節・アクセス・水供給対策の実施により農業生産拠点を形成し、農村住民の収入増と生産性向上実現を目標としている。

3. 南スラウェシ州ルウ灌漑計画

3.1 背景

南スラウェシ州において産出される余剰米は、ジャカルタおよび東部インドネシアの米不足地域の需要を賄うという点で、現在重要な役割を担っている。ジャワ島における米の生産が頭打ちになってきたことと相俟って、その重要性はさらに高まるものと予想されており、第6次から第9次経済開発5ヵ年計画期間中(1999/00年-2013/14年)に南スラウェシ州において合計100,500haの新規灌漑開発が必要とされている。

一方、本計画地区の水田では、ほとんどが生産性の低い天水による水稲1期作を余儀なくされており、地区内住民の所得水準、生活水準とも周辺地区と比べて低い状態にある。このような状況および上述の制約要因に鑑み、南スラウェシ州、北ルウ平野を中心とする灌漑計画の推進が、重要な課題となっている。

1977-1980年、移住政策の安定をはかるため、北ルウ平野を中心とした米の増産と移住民の生計向上を目的とする、灌漑計画のマスタートラン(M/P)が実施された。このM/Pの結果、ルウ平野に10の灌漑計画地区、100,000haが選定され、その後世界借款、OECFセクターローンにより、これまでに21,900haの灌漑水田が開発されたが、計画灌漑面積66,700haは未着手の状況にある。南スラウェシ州公共事業部は、未着手地区の事業実施を強く望んでいる。

3.2 ルウ灌漑地区の概要

ルウ灌漑地区は、南スラウェシ州の北ルウ平野に位置し、南部はボネ湾に、北部を中央スラウェシ山脈山麓に囲まれている。農地総面積、約100,000haの内、灌漑開発完了地区が21,900ha、灌漑開発着手地区が6,500ha、灌漑開発未着手地区が71,600haである。10ヶ所の灌漑地区の概要は以下のとおりである。

ルウ灌漑地区の概要

No	灌漑 地区名	水源 河川名	灌漑可能 面積(ha)	現 況 (ha)		
				灌漑開発 完了	灌漑開発 着手	灌漑開発 未着手
1.	Kalaena	Kalaena	16,945	11,696	5,249	-
2.	Bungadidi	Senggeni	4,900	-	-	4,900
3.	Bone-Bone	Bone-Bone	2,817	2,817	-	-
4.	Kanjiro	Kanjiro	1,517	1,517	-	-
5.	Balease	Balease	28,000	-	-	28,000
6.	Malangke	Masamba	9,412	-	1,243	8,169
7.	Rongkong	Rongkong	21,900	-	-	21,900
8.	Tabu/Ampak	Tubu/Ampak	1,600	-	-	1,600
9.	Makawa	Makawa	2,600	-	-	2,600
10.	Lamasi	Lamasi	10,306	5,853	-	4,453
合 計			99,997	21,883	6,492	71,622

灌漑開発進捗状況

No	灌漑 地区名	地形図 作成	設 計			建 設		
			取水口	一次 水路	二次 水路	取水口	一次 水路	二次 水路
1.	Kalaena	完了	完了	完了	一部着手	完了	一部着手	一部着手
3.	Bone-Bone	完了	完了	一部着手	一部着手	完了	一部着手	一部着手
4.	Kanjiro	完了	完了	完了	完了	未着手	未着手	未着手
5.	Balease	完了	完了	未着手	未着手	未着手	未着手	未着手
7.	Rongkong	未着手	未着手	未着手	未着手	未着手	未着手	未着手
9.	Makawa	完了	未着手	未着手	未着手	未着手	未着手	未着手
10.	Lamasi Kiri	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
10.	Lamsi Kanan	完了	完了	完了	一部着手	完了	一部着手	一部着手

ルウ灌漑開発対象地区の内、事業が着手されていない地区の農業開発上の課題として、以下の点が上げられる。

- (1) Balease および Rongkong 川の灌漑取水用の河川流量は豊富に存在するが、灌漑施設が無いために、その利用は限られている。
- (2) 受益地の多くは標高が低く、排水不良のために農地利用が制限されている。
- (3) 未開発地区である Balease および Rongkong 地区は、水田開発のためには、開墾が必要である。
- (4) 農道、収穫後処理施設、その他農村基盤施設の整備状況は低く、農民組織化も遅れている。

また、既存灌漑地区において顕在化している問題点として、以下の点が上げられる。

- (1) 竣工後の用排水路網維持管理の責任の所在があいまいなために、水路構造物の破損が頻発、かつ維持管理費の不足により修復遅延が恒常化しており、所定の時期に所定の水量が供給されない水田が生じている。
- (2) 三次水路および圃場の維持・管理業務を担当する水利組合の機能強化が急務

となっている。

- (3) 計画策定時に想定した営農体系（畜耕、人力脱穀・搬出）が大幅に変わり、圃場内に耕耘機や動力脱穀機を持ち込む農作業体系が普及し、これに伴って農民は農道と末端排水路の整備の早期実施を強く望んでいる。
- (4) 集水地域の開発がすすんで水源河川の流況が変わり、計画策定時の灌漑面積が確保できない地区、竣工した水路との位置関係で灌漑用水が供給不可能な天水田が残されている地区、施工中の地区に隣接しているものの地形条件から灌漑用水供給不可能な地区などが少なからずみられ、灌漑事業を実施したことによる社会的な不公平や地区内所得格差が発生している。
- (5) 水利費徴収制度を定着させるためには、水利組合の運営強化とともに、現有農業基盤施設を水利費徴収に見合う水準まで整備する義務が維持・管理者である州公共事業部水資源開発部に生じている。

3.3 計画の Scope

本計画調査では、ルウ灌漑開発対象地区の内、未開地区の Balease および Rongkong 地区を対象に、既存および周辺灌漑事業地区および水資源に関する現状を調査し、開発基本計画を策定する（マスタープランのレベル）。さらに、開発基本計画に基づき、以下を主要課題とする農村総合開発計画を策定する。

- 1) 新規灌漑のための水資源開発計画
- 2) 灌漑排水施設整備計画
- 3) 農村基盤開発計画（収穫後処理施設、農村道路、農村給水等）
- 4) 農業関連産業開発計画（農業生産、加工、流通計画）
- 5) 農民組織、農業支援、施設維持管理組織／体制の強化
- 6) 環境・流域保全計画

さらに事業実施計画は、以下の内容を網羅し立案する。

- 1) 計画対象灌漑地区の決定
- 2) 総合農村開発計画の策定（水資源開発計画、灌漑排水施設開発計画、水管理計画、農村基盤開発計画、農業関連産業開発計画、農民組織および施設維持管理計画、環境・流域保全計画）
- 3) 計画施設の設計
- 4) 事業評価（事業費および便益、事業効果）
- 5) 事業実施計画

本調査は、現地調査および開発基本計画の策定に8ヵ月、農村総合開発計画の策定から最終報告書提出までに10ヵ月、計18ヵ月の予定で行なう事が効率的と考えられる。

4. チャンジュール地区およびシドラップ地区農村総合開発計画

4.1 背景

第6次5か年開発計画（Pelita VI: 1994/95年 - 1998/99年）では、貧困撲滅およびこれまでの開発によって生じた部門間の歪みと全国27州の地域間格差是正を最重点項目に掲げている。農業部門の目標は、食料自給の維持、雇用機会の増大、労働生産性の向上、農産物輸出の増加、農業支援組織の改善・改革、農村地域の貧困撲滅におかれている。第三次アンブレラ協力においても最上位目標は貧困撲滅であり、そのための農家所得の向上を最重要課題としている。この開発戦略として、農産加工の振興と改善、市場流通整備による農産物の付加価値の向上が緊急課題となっている。さらに主要米生産地区の多くは、米の相対的価格の低迷により、農家所得の伸びが期待しにくい状況にあり、生産性の向上とともに、流通・加工業を含む改善が求められている。

本計画は、大消費地ジャカルタ近郊に位置し、野菜、果樹、畜産物等の主要な供給地である西ジャワ州チャンジュール地区、南スラウェシ州の米生産地であるシドラップ地区をモデル対象地区とし、協同組合省農村協同組合開発局が管轄する、農村協同組合(KUD)の経済活動の活性化による農村総合開発計画の策定を目的としている。

4.2 計画対象地区の概要

(1) 西ジャワ州チャンジュール地区

本地区は首都ジャカルタの南東約130kmに位置し、周囲を山脈に囲まれた標高数百メートル程度の盆地である。本地区は、標高が高く1年を通じて比較的穏やかな気候のため、この気候特性を利用して平地では稲作、傾斜地では野菜・果樹栽培および畜産が盛んである。稲作についてはKUDが中心となり従来から食味が良好の高付加価値品種の普及・栽培が行われており、農家所得の向上に寄与している。一方、野菜・果樹栽培では、栽培管理の向上、集出荷・加工施設の整備、KUDの活性化等、未だ改善の余地が多いが、首都ジャカルタ近郊に位置するため、それらの改善によってマーケットが拡大できるものと期待されている。

(2) 南スラウェシ州シドラップ地区

サダン灌漑地区は、州都ウジュンパンダンの北180km、南スラウェシ州シドラップ県とピンラン県に跨がり、灌漑受益面積は54,100haである。世銀融資により、基幹施設、末端施設の改修、サダン河下流域の洪水堤防の建設が行なわれ、灌漑施設改修が行なわれた。しかし地区内の道路密度が小さく、大半の水田は田越し灌漑である。さらに小型トラクター、動力脱穀機が普及するなか、農道整備等の圃場条件の改善が進展していない。

4.3 計画のスコープ

本計画では、西ジャワ州チャンジュール地区および南スラウェシ州シドラップ地区をモデル事業対象地区とし、以下の項目を内容とする開発基本計画を策定する。

西ジャワ州チャンジュール地区

- 1) 野菜、果樹等の集出荷および加工施設整備
- 2) 育苗施設整備
- 3) 農業機械の修理施設整備
- 4) 市場流通組織の整備、改善
- 5) 農民組織(KUD等)化と活動強化
- 6) 生活改善施設(集会場、研修施設等)の改善

南スラウェシ州シドラップ地区

- 1) 種子生産、調製施設整備
- 2) 加工(精米)、流通施設整備
- 3) 農業機械の修理施設整備
- 4) 農民組織(KUD等)化と活動強化
- 5) 生活改善施設(集会場、研修施設等)の改善

さらに以下の内容を網羅し、農村協同組合(KUD)の経済活動の活性化による農村総合開発計画を、フィージビリティ・レベルで立案する。

- 1) 計画対象地区の決定
- 2) 農村総合開発計画の策定（種子・種苗生産施設開発計画、加工流通施設開発計画、農業機械ワークショップ開発計画、生活改善施設整備計画、農民組織計画、農協融資計画）
- 3) 計画施設の設計
- 4) 施設運営、維持管理計画
- 5) 農協融資プログラムの策定
- 6) 事業評価（事業費および便益、事業効果）
- 7) 事業実施計画

本調査は、現地調査および開発基本計画の策定に8ヵ月、農村総合開発計画の策定から最終報告書提出までに10ヵ月、計18ヵ月の予定で行なう事が効率的と考えられる。

添付資料

1. 調査団長の経歴
2. 調査行程表
3. 面会者リスト
4. 収集資料リスト
5. 現地写真集

調査団長経歴

松 本 豊

昭和13年9月27日生

昭和41年3月

東京農業大学農芸化学科卒業

昭和41年4月-昭和47年8月

東京農業大学副手

昭和47年9月-昭和48年3月

自営(土壌分析、水質分析)

昭和48年4月-昭和53年3月

日本工営(株) 計画部 技師

昭和53年4月-昭和59年3月

計画部 副参事

昭和59年4月-平成 1年6月-

営農部 課長

平成 1年7月-平成 5年1月

農業開発部 次長

平成 5年2月-平成 6年6月

マレーシア農業2ステップ[®]ローン開発事務所長

平成 6年6月-

農業開発部 副理事

主な海外業務実績

案件名	対象国	従事期間	担当業務
ワイルム灌漑計画	インドネシア	昭和50年 6月-51年 3月	農業・土壌
アンプラ川流域開発計画	タイ	昭和51年12月-52年10月	農業経済
水資源開発計画	韓国	昭和53年 7月-59年 9月	農業・農業経済
全国水資源開発計画調査	マレーシア	昭和55年 6月-57年10月	農業開発計画
全国水資源開発計画調査・PKP地域	マレーシア	昭和58年 3月-60年 4月	地域農業開発計画
カワ多目的ダム開発計画調査	フィリピン	昭和58年11月-60年 6月	土壌・作物
米収穫後処理法改善計画調査	パキスタン	昭和60年 7月-61年 7月	副総括/農業経済
カンジャン灌漑計画実施調査	マレーシア	昭和61年 6月-62年 3月	副総括/地域農業計画
カラ川流域灌漑開発計画	インドネシア	昭和63年 3月-平成1年3月	副総括/農業開発計画
非穀倉灌漑地区合理化作付多様化計画調査	マレーシア	平成 1年 3月- 2年 9月	副総括/営農
遼寧省遼河三角州農業資源総合開発計画	中国	平成 2年12月- 3年12月	副総括/農業
農業金融振興計画	マレーシア	平成 5年 1月- 6年 6月	総括/農業金融
サテンガラ地域小規模溜池農村開発計画	インドネシア	平成 6年 4月- 7年 1月	農業経済・事業評価
農業開発計画	インドネシア	平成 7年 4月- 8年 1月	総括/農業
地下水灌漑事業に係る援助効果促進調査	フィリピン	平成 8年 9月- 9年 2月	総括/農業
総合園芸計画	インドネシア	平成 9年 4月	総括

インドネシアプロジェクト・ファイナディング調査日程

1. 南スラベシルウ灌漑計画
2. チャンジール地区およびシドラップ地区農村総合開発計画

日順	年／月／日	曜日	行動予定	宿泊地	備考
	平成7年				
1	6月20日	火	東京－ジャカルタ（松本団員）	ジャカルタ	移動
2	6月21日	水	日本大使館、JICA表敬	ジャカルタ	
3	6月22日	木	関係官庁との打ち合わせ	ジャカルタ	
4	6月23日	金	資料収集	ジャカルタ	
5	6月24日	土	資料整理	ジャカルタ	
6	6月25日	日	ジャカルターウジュンパンダン	ウジュンパンダン	移動
7	6月26日	月	シドラップ地区現地踏査 ・資料収集	ウジュンパンダン	
8	6月27日	火	シドラップ地区現地踏査 ・資料収集	ウジュンパンダン	
9	6月28日	水	ウジュンパンダン－ジャカルタ	ジャカルタ	移動
10	6月29日	木	ジャカルターチャンジール	チャンジール	移動
11	6月30日	金	チャンジール地区現地踏査 ・資料収集	チャンジール	
12	7月1日	土	チャンジール地区現地踏査 ・資料収集、移動	ジャカルタ	
13	7月2日	日	資料整理	ジャカルタ	
14	7月3日	月	関係省庁への報告 東京－ジャカルタ（メタ団員）	ジャカルタ	移動
15	7月4日	火	ジャカルターウジュンパンダン－シンカン	シンカン	移動
16	7月5日	水	シンカン－パロポ ルウ灌漑地区現地調査・資料収集	パロポ	移動
17	7月6日	木	ルウ灌漑地区現地調査・資料収集	パロポ	
18	7月7日	金	ルウ灌漑地区現地調査・資料収集	パロポ	
19	7月8日	土	資料整理 パロポ－シンカン	シンカン	移動
20	7月9日	日	シンカン－ウジュンパンダン－ジャカルタ	ジャカルタ	移動
21	7月10日	月	関係省庁への報告	ジャカルタ	
22	7月11日	火	日本大使館、JICAへの報告 ジャカルター	機中泊	
23	7月12日	水	－東京	東京	帰国

収集資料リスト

- I. 南スラウェシ州ルウ灌溉計画
 1. Master Plan, Irrigation development for the north Luwu plain, Sulawesi Selatan, March 1977 by DHV Consulting Engineers, the Netherlands.
 2. Technical Notes on Luwu Irrigation Project, 1977 by DHV Consulting Engineers
 - (a) Land Capability Classification
 - (b) Land Clearing
 3. Final Report, Luwu Irrigation Project, March 1980
 4. Profil Proyek, Irigasi Luwu, November, 1994.

- II. チャンジュール地区およびシドラップ地区農村総合開発計画
 1. Reconnaissance Report, Sadang Pumping Scheme, December 1977, prepared by Sir M. Macdonald & Partners, England.
 2. Report by Direktorat Penyelidikan Masalah Air Laporan Penyelidikan Mekanika Tanah Di Pumping Scheme Sidenreng I, II, Dan Kulo, July 1983.
 3. Reports by Sir William Halcrow & Partners and PT Indah Karya
 - (i) Feasibility studies of Sadang Pumping Schemes, Polmas Sidrap Irrigation Project, July 1985
 - (ii) Detailed Design, July 1986
 4. Report on Geo Technical Investigation at Sadang Pump Irrigation Schemes, Polmas-Sidrap Irrigation Project in South Sulawesi, Part I, Kulo Area, 1986 by Institute of Hydraulic Engineering Agency for Research and Development, Republic of Indonesia.
 5. Proyek Pomp Anisasi Sadang, PPS, March 1991, Proyek Irrigation Sadang Maloso
 6. Master Plan Farm Road, Laporan Akhir Bagian Proyek Sadang Maloso, 1991/1992
 7. Laporan Master Plan Farm Road, Daerah Irigasi Sadang (Design Tersier Paket A) 1991/1992
 8. Usulan Proyek, Pengembangan Jaringan Farm Road, Daerah Irigasi Sadang, June 1994
 9. Project Proposal on Development of Farm Road System, Sadang Maloso Irrigation Sub Project Sadang Schemes, July 1995.

1. 南スラウェシ州ルウ灌漑計画



Balase河上流を望む



Balase灌漑計画地区
(農地利用のため開墾が必要)



Rongkong河を望む



Rongkong灌漑計画地区
(排水不良地)

II. チャンジュール地区農村総合開発計画



野菜出荷状況
(集荷作業が遅れ
痛みが激しい)



KUD保有の
柑橘選果施設



農民生産者グループ
の会合風景

III. シドラップ地区農村総合開発計画



シドラップ灌漑地区
二次水路分水工



農業普及所



田植え風景



農村道
(維持管理が不十分の為
車の通行が出来ない)



二次水路沿い管理道
(農道として利用されている)