

フィリピン共和国

## プロジェクト・ファイナディング調査報告書

---

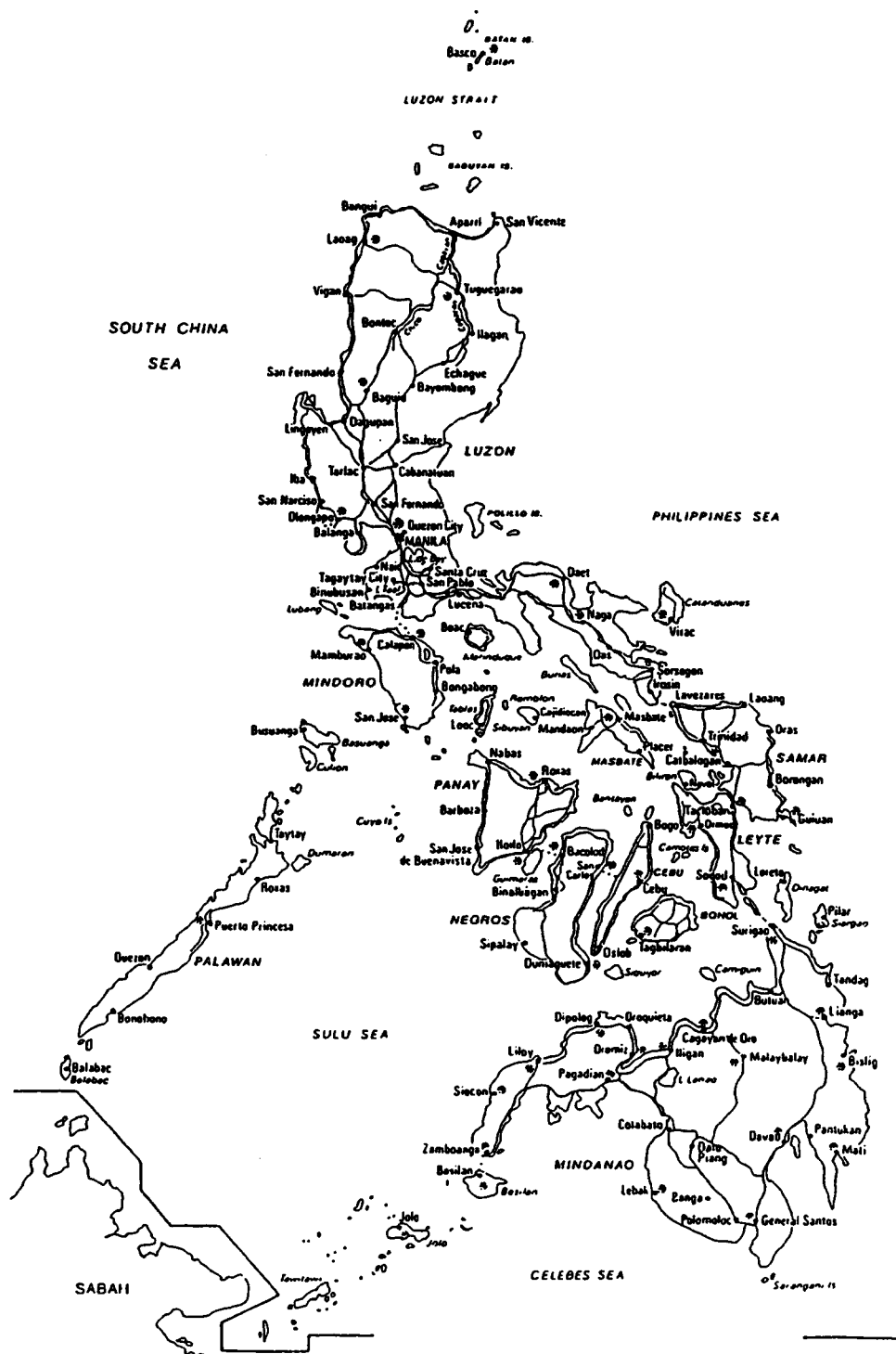
総合農地改革計画効率的実施のための基本運営システム改善計画  
アグサン河中流域環境配慮型農業農村開発計画  
国家灌漑地区住民生活環境改善計画

---

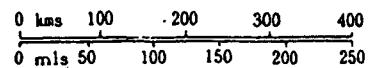
平成 13 年 3 月

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

# 位置図



- Main roads
- Main railways
- ..... Ferry services
- Airports



フィリピン共和国

総合農地改革計画効率的実施のための基本運営システム改善計画  
アグサン河中流域環境配慮型農業農村開発計画  
国家灌漑地地区住民生活環境改善計画

プロジェクト・ファイディング調査報告書

目次

位置図

1.	まえがき .....	1
2.	一般背景 .....	2
2.1	フィリピン共和国の概要 .....	2
2.2	中期フィリピン開発計画 .....	3
2.3	農業開発の必要性 .....	4
2.4	農業開発の基本方針 .....	5
3.	総合農地改革計画効率的実施のための基本運営システム改善計画 .....	6
3.1	計画の背景 .....	6
3.2	計画の目的 .....	8
3.3	計画の内容 .....	8
4.	アグサン河中流域環境配慮型農業農村開発計画 .....	12
4.1	計画の背景 .....	12
4.2	計画の目的 .....	14
4.3	計画の内容 .....	14
5.	国家灌漑地区住民生活環境改善計画 .....	19
3.1.1	計画の背景 .....	19
3.1.2	計画の目的 .....	21
3.1.3	計画の内容 .....	21

## 添付資料

添付資料 - 1	調査実施工程表 .....	A - 1
添付資料 - 2	面談者リスト .....	A - 2
添付資料 - 3	収集資料リスト .....	A - 5
添付資料 - 4	現場写真集 .....	A - 7
添付資料 - 5	Terms of Reference (Draft)	
	5.1 Feasibility Study on the Improvement of Basic Management System for Effective and Efficient Implementation of CARP .....	A - 11
	5.2 Master Plan and Feasibility Study on the Middle Agusan River Basin Environmental Friendly Agricultural and Rural Development Project .....	A - 16
	5.3 Feasibility Study on the Improvement of Living Conditions of Farmers in National Irrigation Systems with Multiple Use of Irrigation Water and Facilities .....	A - 22

## 1. まえがき

本報告書は、平成13年(2001年)3月4日から23日までの20日間にわたってフィリピン共和国において実施した以下に示す3件の開発計画に関する事前調査結果をとりまとめたものである。

- (1) 総合農地改革計画効率的実施のための基本運営システム改善計画
- (2) アグサン河中流域環境配慮型農業農村開発計画
- (3) 国家灌漑地区住民生活環境改善計画

フィリピンにおける現地調査は、社団法人海外農業開発コンサルタント協会(ADCA: Agricultural Development Consultants Association)から派遣された下記2名の調査団員により実施された。

- (1) 団長/農村開発 : 川口 武 (日本工営株式会社)
- (2) 灌漑排水 : 桜井 啓右 (日本工営株式会社)

調査団は、フィリピン国内において上記計画に関する現地調査および各種資料・情報の収集を行うと共に、現地政府関係者との協議を行った。本調査実施にあたっては、フィリピン共和国、農地改革省(DAR: Department of Agrarian Reform)と国家灌漑庁(NIA: National Irrigation Administration)の関係者の協力を得て円骨に業務を遂行することが出来た。また、在フィリピン日本大使館、JICAフィリピン事務所、JICA専門家の方々から、今回の調査について多大な助言と協力を頂いた。ここに関係各位の方々には深甚なる感謝の意を表する次第である。

調査団の調査日程および面談者は、添付資料-1と2に示す通りである。

## 2. 一般背景

### 2.1 フィリピン共和国の概要

フィリピン国は約 7,109 の諸島からなり、その総面積は約 300,000km<sup>2</sup> である。これらの諸島は、行政上 15 管区 (Region) に区分されており、その下に 76 の州、さらに数多くの市、郡、村に細分されている。1997 年現在のフィリピン国の人口は約 7 千 350 万人で、人口密度は 245 人/km<sup>2</sup> である。また、最近 5 年間における平均人口増加率は 2.2 %/年であり、1997 年における労働力人口は 2 千 750 万人で、就業者率は 64 % である。人口増加に対する新たな雇用機会の創出は政府にとって緊急の課題である。特に、地方の貧困撲滅を推進する上で、地方農村地帯での雇用機会の創出を計る経済開発計画は最重要課題となっている。

フィリピンの経済状態は、1989 年から 1991 年にかけて度重なる政治不安と自然災害によって大きく停滞し、経済成長が下降を辿り、1991 年には国内総生産額 (GNP) が -0.6 % のマイナス成長となった。しかし、ラモス政権の誕生と共に経済は回復基調をみせ、経済構造改革を推進しつつ、外貨導入および輸出主導による高度成長を現出した。1992 年の後半以降、フィリピン国の経済は成長の度合を強め、1994 年末には GNP の成長率は 5.2 % を遂げ、1990 年代に於いて始めて経済の成長率が人口の伸びを上回った。ところが、1997 年 7 月から始まったアジア通貨危機により、通貨ペソが大きく下落しその成長に急ブレーキがかかった。また、エルニーニョ現象による農業生産の不振がインパクトとなって、1998 年の GDP 成長率は -0.5 % と 1991 年以来のマイナス成長を記録した。この経済の急降下の後、1999 年に入ってフィリピン経済は大きく好転しつつあり、第 1 四半期は GNP で 2.0 %、GDP で 1.2 % の成長を記録、第 2 四半期は更に好調が見込まれており、フィリピン経済は底を脱したのではないかと云われている。1999 年における GDP は 767 億米ドル、GNP は 807 億米ドルで、一人当たり GNP は 1,051 米ドルである。下表は GDP およびセクター別成長率を示したものである。

項目	(%/年)			
	1980 - 90	1990 - 98	1998	1999
農業	1.0	1.5	-6.6	6.5
工業	-0.9	3.6	-1.9	0.5
サービス	2.8	3.8	3.5	3.9
GDP	1.0	3.3	-0.5	3.2

出典 : Philippine Rural Profile, World Bank

フィリピン経済における今後の明るい兆しとしては、為替の安定、金利の低下、コメおよびトウモロコシ等農業生産の好調、製造業生産の回復、インフレ率の減速、失業率の改善、外貨準備高の積み増し等があり、また、これまでフィリピン経済を牽引してきた輸出は好調さを維持しており、13 ヶ月連続して減少していた輸入も増加に転じている。他方、財政収支の悪化、投資の伸び悩み、銀行貸し出しの縮小等はフィリピン経済にとっての懸念材料とされ、依然として経済の先行きは予断を許さない状況にある。

2001年1月20日にエストラダ大統領に対する辞任要求運動の高まりをうけて、第14代大統領に就任したアロヨ新大統領は、新政権の政策課題の一つとして貧困対策を掲げている。フィリピンの貧困世帯比率は1998年で約35%で、貧困問題の解消には税制改革や農業・農地改革等を通じた貧富の格差是正が重要であるとし、10年以内の貧困緩和を表明している。

## 2.2 中期フィリピン開発計画

フィリピン政府は、ラモス大統領就任後の1992年12月に1993-1998中期フィリピン開発計画 (MTPDP : Medium-Term Philippine Development Plan 1993-1998) を策定した。MTPDPは広範な開発指針を定めており、2つの基本的戦略、即ち住民重視と競争原理をベースとしている。住民重視政策は慢性的な貧困問題を解決するため、地域住民の発意に基づき直接的かつ総合的な努力の必要性を強調しており、一方、競争原理は国内生産者、特に小農が世界市場或いは国内市場において輸入品と競争し得る様な生産を行うことの必要性を強調している。次表はMTPDPの主要目標をとりまとめたものである。

(単位：%)

指 標	1994	1998
世帯ベース貧困率	39.2	30.0
失業率	9.1	6.6
実質GNP成長率	3.5-4.5	8.5-10.0
実質GDP成長率	3.4-4.4	8.1-9.8
インフレ率	9.0-10.0	4.0

出典： Medium-Term Philippine Development Plan, 1993-1998

上記MTPDP期間中のフィリピン経済状況は、国際収支の赤字が許容出来る程度に縮小し、GDPの成長率も1996年には5.9%と次第に上がり順調に回復に向かったが、通貨危機と30年来の旱魃の影響をうけてその成長は急降下した。GDPは1997年の5.2%から1998年にはマイナス0.5%へと急激に落ち込んだ。この急落は主に1.9%迄落ち込んだ工業部門の低成長によるが、農業部門のエルニーニョ現象による落ち込みも影響している。

農業部門では、コメのヘクタール当たり5.0トンおよびコーンの4.5トンの収量目標値を達成出来ず、計画期間中の年平均収量成長率はコメでマイナス0.9%、コーンで2.7%であった。農業部門における近年の低成長の主要な要因は、自然災害に対する脆さと不十分な投資によるものであり、この結果、目標の生産性向上が見られず、コメの単位収量は1990年から変わらず国内需要を賅えなかった。

フィリピン政府は、農業および農村開発を最重視した新たな中期開発計画(1999-2004)を1999年に策定した。特に農村部の雇用機会の増大と食糧保障を中心とした貧困の解消が中心課題とされている。本新計画は、世界的な貿易自由化を踏まえて、農業の近代化と生産性の向上を通じた工業化の促進を意図したものであり、以下の事項に積極的に取り組むこととしている。

- (1) 価格の自由化、国家規則の緩和、民間部門の活用
- (2) 農業投資の増大
- (3) 農村インフラ整備
- (4) 良質な教育と適切な訓練による人的資源の開発
- (5) 農地改革の完了
- (6) 行政改革

### 2.3 農業開発の必要性

前記中期フィリピン開発計画の基本方針である「国際競争力の強化と人材開発」について、フィリピン政府は貧困の撲滅により国民の活力を引き出し、国内産物の生産性、品質を向上し、国際市場に通用する製品を生産出来る市場経済基盤を確立することが重要であるとしている。国民に活力を与えるためには、貧困撲滅が重要課題となっている。貧困はフィリピンの普遍的な問題であるが、農村部において特に際だっている。農村部では人口の約半分が貧困層であり、また国内貧困人口の約 2/3 を占めている。農村部の貧困層の過半は、農水産業従事者である。農村の貧困は、人口の高成長率の継続、農業外の雇用機会の欠如、及び農業の低い生産性に由来している。1998 年現在、農業セクターは就業人口の 40 %を抱えているが、GDP 寄与率は 19 %に過ぎず、農村経済の成長を支えることが出来ない現状にある。農業及び農村開発は、貧困の軽減と国家の経済成長を持続させるために不可欠なものである。

農業部門は、他産業部門に対して原材料の供給を行うこと等で深く関与しており、農業は産業の発展のために重要な役割を果たしている。民間投資家は、安定した原材料の供給体制が整備されるのであれば、農産物の加工と流通といった産業への参入に強い意向を持っている。従って、経済開発政策では、政府が優先課題としている農産加工業の振興に合わせて農業と地方の産業開発に重点が置かれている。

一方、地方における急激な人口増加、不平等な土地配分、土地無し農民の存在、土地の不毛化等が都市への人口流入を進める要員となっており、地方の開発によりこれら諸問題を解決し都市への人口集中を抑えることが、政府に求められている。現在、人口が大都市部に集中し、あらゆる面での環境悪化が深刻な問題となっている。従って、都市への人口流入を止めるためにも、政府の公共投資によって農村部における雇用機会の増大を図り、経済活動を活性化することが急務である。

さらに、農村部の最貧困層は農地の生産性が低い山間部に入って木材伐採や焼畑農業によって生計を立てざるを得ないものもある。このため、無秩序な伐採や移動耕作による裸地化が水源の水量や水質に影響を及ぼし、また深刻な洪水と旱魃を引き起こしている。こういった環境悪化の防止のためにも、また貧困撲滅を目的とする農村部の開発が必要である。



## 2.4 農業開発の基本方針

世界市場におけるフィリピン農水産業の生産性と国際競争力を高めるために、フィリピン議会は1997年12月に農水産業近代化基本法 (AFMA : Agriculture and Fisheries Modernization Act) を制定し、1998年7月には同法の実施細則を承認している。同法の目的は以下の通りである。

- (1) 農水産業を資源依存から技術依存への移行を通じて近代化を図ること。
- (2) 資産、資源及びサービスに対する公平なアクセスを確保し、高価値作物、付加価値を生み出す加工業、アグリ・ビジネス及びアグロ産業を促進することによって利潤と所得の増大を図ること。
- (3) 何時でも食糧に対するアクセス、入手可能性及び安定供給の確保を図ること。
- (4) 農水産業の活動、部門、機能及びその他のサービスに関する垂直及び水平的な統合・拡大を奨励すること。
- (5) 人的組織、共同組合及びNGO等の強化を通じ、また政府の政策決定及び実施に関与するメカニズムの改善を通じて人民の権利行使を促進すること。
- (6) 世界市場におけるフィリピン農水産部門の相対的な優位性を確保するため市場競争アプローチを徹底すること。
- (7) 工業の地域的分散及び農村部の工業化を促進するための立案を図ること。
- (8) 全ての産業部門における生活水準の改善を図ること。

上記基本法にもうたわれているように、農業部門の生産性と国際競争力の改善のための重点課題として農業支援サービスの強化、特に灌漑、収穫後処理施設、農村インフラ、研究と普及の強化が挙げられている。なかでも、水稻とトウモロコシ生産農地における灌漑排水施設の整備は、農業開発の最優先課題として取り上げられている。灌漑は早魃や害虫からの被害を軽減させるだけでなく、生産の安定性をもたらし、市場の需要量をにらんだ生産体制の確立を可能にする。生産性の安定と生産調整は、価格を安定させ農民および消費者双方にとって効果的な経済環境を与えることになる。

農産品の品質と価格の向上を図る上で、収穫後処理施設と市場道路の整備も重要な施策である。水稻は収穫、脱穀、粉すり、貯蔵等の過程で約37%が損失または劣化するといわれている。収穫後の損失を軽減することは、市場に出る米の量が増加することであり、それは農民や流通業者、さらには国家経済に利益をもたらすものである。生産者と消費者を結ぶ市場の組織化も重要課題である。これにより生産者は、常設の市場と適切な価格を保障され、また消費者は安定した供給を受けることが出来る。

フィリピン政府農業省は、農業開発計画を全国にわたって効率的に実施するため、重点生産地区 (KPA : Key Production Area) 政策を採っている。すなわち、作物毎に農業気象、市場性を基にした生産適正地を指定し、生産性向上のための開発計画を重点的に実施するものである。

### 3. 総合農地改革計画効率的実施のための基本運営システム改善計画

#### 3.1 計画の背景

フィリピン共和国において、農業分野は GDP の 19.4 % (1998 年)を占めており、労働人口の 40 % (同年)を雇用する基幹産業である。しかし、大土地所有制度の弊害もあり、農業生産性の低迷、農村部の貧困はフィリピン国の解決すべき大きな課題となっている。

フィリピン政府は、ラモス大統領就任後の 1992 年 12 月に 1993 - 1998 中期フィリピン開発計画 (MTPDP : Medium-Term Philippine Development Plan 1993 - 1998) を策定した。この中で、フィリピンの開発政策の基本方針を「国際競争力の強化と人材開発により、すべての国民の生活水準を向上し、20 世紀末迄にフィリピンを新興産業国とする」ことを定めている。このため以下の三主要目標を掲げている。

- (1) 1998 年迄に国民一人当たりの年収入を最低 966 - 1,044 ドルに増加する。
- (2) 国民総生産額 (GNP) の成長率を年平均 5.7 - 7.4 % とし、1998 年には 8.5 - 10.0 % の成長率を達成する。
- (3) 1991 年の貧困率 39.2 % を 1998 年には約 30 % にする。

上記 MTPDP 期間中のフィリピン経済状況は、国際収支の赤字が許容出来る程度に縮小し、GDP の成長率も 1996 年には 5.9 % と次第に上がり順調に回復に向かったが、通貨危機と 30 年来の早魃の影響をうけてその成長は急降下した。GDP は 1997 年の 5.2 % から 1998 年にはマイナス 0.5 % へと急激に落ち込んだ。この急落は主に 1.9 % 迄落ち込んだ工業部門の低成長によるが、農業部門のエルニーヨ現象による落ち込みも影響している。

農業部門では、コメのヘクタール当たり 5.0 トンおよびコーンの 4.5 トンの収量目標値を達成出来ず、計画期間中の年平均収量成長率はコメでマイナス 0.9 %、コーンで 2.7 % であった。農業部門における近年の低成長の主要な要因は、自然災害に対する脆さと不十分な投資によるものであり、この結果、目標の生産性向上が見られず、コメの単位収量は 1990 年から変わらず国内需要を賅えなかった。

フィリピン政府は、社会正義と農村開発を達成するための手段として、総合農地改革プログラム (CARP : Comprehensive Agrarian Reform Program) を 1988 年に開始した。CARP は、土地のより公正な分配と所有および農民・農業従事者における生産性の向上を通して、生活水準改善への機会の提供を目標としたものである。CARP は、土地移転に焦点を当てた過去の土地改革プログラムとは異なり、農地改革受益者 (Agrarian Reform Beneficiaries) への支援サービス提供に力点をおいている。CARP 実施における主導官庁である農地改革省 (DAR : Department of Agrarian Reform) は、土地保有条件の改善 (LTI : Land Tenure Improvement) とプログラム受益者開発 (PBD : Program Beneficiaries Development) という二つの主要プログラムを実行することに精力を注いできた。図 3.1 に DAR の組織図を示す。

CARPによる土地配分の目標は、1988年から1998年までの10年間で8.1百万ヘクタールとなっており、その内訳はDAR担当分が4.3百万ヘクタール、環境国家資源省 (DENR : Department of Environment and Natural Resources) が3.8百万ヘクタールとなっていた。しかしながら、CARPが制定されてほぼ10年後の1997年12月時点での土地移転部分は、目標の約57%に過ぎず、残りの約3.5百万ヘクタールは未配分であった。下表は一番新しい記録である2000年12月時点での土地配分状況を取りまとめたものである。

Agency	Scope (ha)	Cumulative Accomplishment as of Dec. 2000	
		Area Distributed (ha)	Percentage (%)
<b>DAR</b>			
Private			
OLT	579,520	515,434	88.9
GFI	229,796	140,342	61.1
Others	2,186,789	991,061	45.3
Gov't Owned	657,843	754,579	114.7
Settlement	566,332	622,002	109.8
Landed Estate	70,173	78,994	112.6
Sub-total	4,290,453	3,102,412	72.3
<b>DENR</b>			
Public A&D	2,502,000	1,141,538	45.6
ISF/CBFMA	1,269,411	1,199,835	94.5
Sub-total	3,771,411	2,341,373	62.1
Total	8,061,864	5,443,785	67.5

Legend : OLT – Operation Land Transfer  
 GFI – Government Financial Institution  
 Public A&D – Public Alienable and Disposable Lands  
 ISF/CBFMA – Integrated Social Forestry/Community Based Forest Management Agreement

1993年、DARはプログラム受益者開発に農地改革コミュニティ (ARC : Agrarian Reform Community)アプローチを採用した。これはCARPの財政資源を考慮したもので、広い地域へ努力を分散させて大きな効果が得られないよりも、政府の努力を選択されたコミュニティに対する支援サービスに集中させることにより、プログラム効果を、特に農業生産性の向上において創出することをめざしたものである。このARC支援事業に関しては、フィリピン政府の財政難もあり、日本を始め多くの外国/国際機関からの支援を仰いでおり、表3.1に示す様に現在14件の事業が実施中である。

ARC支援事業に含まれる灌漑、道路等のインフラ整備については、当該工事实施を担う関係政府機関に委託しており、DARは調整機関としての役割を果たしている。ARC支援事業は急速に増加しており、さらにそれに数倍する潜在的需要が事業化を待っているが、その適性な推進が危ぶまれるいくつかの問題点も現れてきている。

## 3.2 調査の目的

### (1) 対象とする開発調査の目的

- (a) JICA のプロジェクト協力で実施中の「農地改革データベース整備計画」を基に、CARP 事業全般にわたる実績データの整備（特に支援事業の内容と事業効果の事後評価）とその分析手法の確立（計画策定基礎資料の作成、GIS によるモニタリングシステムを含む）
- (b) これ迄の ARC 支援事業推進上の拘束条件の整理および改善策の提言（特に支援事業実施における対象地区選定基準のありかた、円滑な事業実施・効果的・事業資金配分・事業効果発現の阻害要因の究明）
- (c) 農村開発計画策定のための国土基本図整備の効用および活用方途の検討提示
- (d) ARC 支援事業の効率的推進のための制度・体制の検討提言

### (2) 調査実施により将来達成が期待される目標

- (a) ARC 支援事業の効果的・効率的実施の推進
- (b) 限られた ARC 支援事業資金による事業効果の最大化
- (c) 土地配分と支援事業の一体的実施体制の確立
- (d) 支援事業の効果的・効率的実施による土地配分実施の促進
- (e) 農村における貧困緩和および地方社会経済の活性化

### (3) 受益者および裨益人口

DAR 所管 4.3 百万ヘクタールの農地改革対象地区における推定 3 百万農家（12 百万人）

## 3.3 調査の内容

DAR は JICA 開発調査及び無償事業にて実施したハラハラ農村総合開発計画を発端に、数多くの農家支援事業に対する協力を各国ドナーに要請し、前述の様に現在 14 件の事業を実施中であるが、灌漑、道路等のインフラ整備については関係政府機関が直接実施しており、DAR は調整機関としての役割を担っている。近年急激に事業量が増加したため、DAR の直接実施事業である土地配分と農業生産性改善を目指す支援事業を一体的に実施する上で、以下に示す様な種々な障害が生じてきている。

- (1) 土地配分完了地区を優先的に支援事業対象地区に選定することになっているが、高い事業効果が期待出来る地区が必ずしも土地配分を完了していないこともあり、土地の配分完了地区であれば農業生産性ポテンシャルが低くても財源が振り向けられる場合がある。
- (2) 限られた予算の中で多くの支援事業が必要とされているが、事業費の配分

に関する基準が明確でなく、事業資金の効果的な活用が徹底していない。

- (3) 基礎資料、特に地形図の未整備のために十分な精度の計画策定が出来ず、事業着手後の費用増高が問題となるケースが見られる。
- (4) いくつかの村が集まって形成されている ARC において、個々の村単位での支援事業が中心になっていて、一つの ARC としての総合的な農村開発の視点が欠けているところがある。
- (5) 不十分な資金割り当ておよび実施機関の能力不足により、いくつかの支援事業で実施の遅れが目立っている。

こうした状況の中、フィリピン政府は 2004 年迄に CARP の土地配分完了を、2008 年迄に CARP そのものの完了を新たな目標として目指している。そのためには、ARC 支援事業の更なる効率的実施体制の構築が重要であり、これ迄の ARC 支援事業の推進環境およびその成果に関する情報を整理・分析し、土地配分状況が ARC 支援事業効果に及ぼす影響等、事業推進の拘束条件の明確化と今後の効率的実施計画の策定を早急に行うことが必要である。

本調査は、総合農地改革計画効率的実施のための基本運営システム改善計画を策定するために、フィージビリティ・スタディを実施するもので、その具体的調査項目は以下の通りである。

- (1) 既存および実施中の CARP に関する資料・情報の収集
- (2) 「農地改革データベース整備計画」に基づく既存 CARP に関する資料・情報の分析
- (3) 既存および実施中の CARP における問題点および事業推進上の拘束条件の明確化と査定
- (4) 土地配分と支援事業を考慮した既存 CARP の事業効果の事後評価
- (5) LGU, PO および NGO 等事業実施機関の能力査定システムの検討
- (6) 上記精査結果の GIS 利用によるデータベースの構築
- (7) GIS データベースを基にした将来事業計画策定手法の検討
- (8) 農村開発計画を策定するための GIS データベースの利用パイロットプロジェクトの実施
- (9) 支援事業インフラ整備計画に関する既存ガイドラインおよびスタンダードのレビューとアップデート
- (10) DAR の組織、運営体制、事業実施体制等の調査と問題点の把握
- (11) CARP 事業の効率的実施のための諸制度、体制の検討と提言
- (12) DAR の将来像に関する提言

### ☒ 3.1 ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF DEPARTMENT OF AGRARIAN REFORM

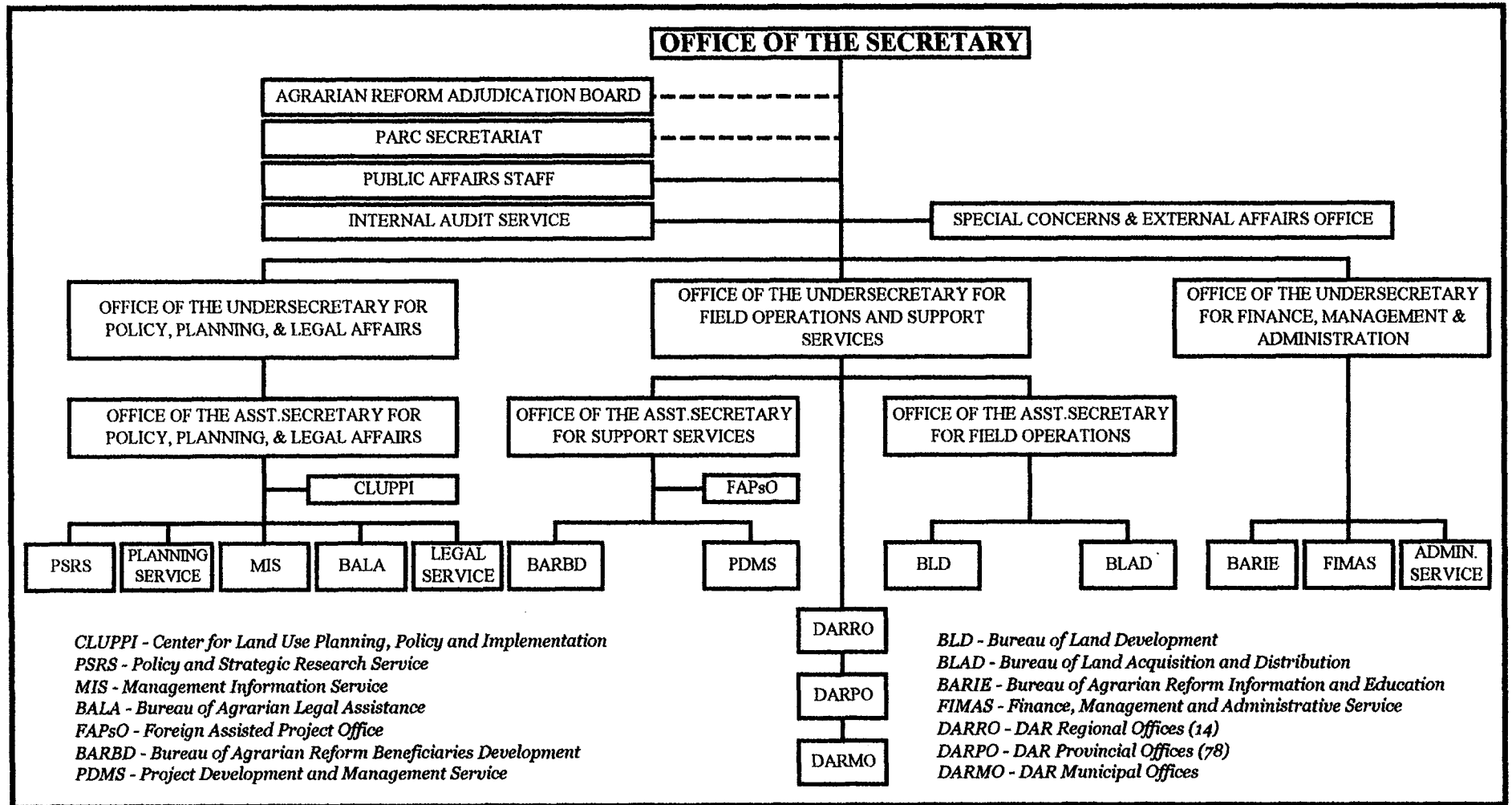


表 3.1 農地改革事業に対する援助案件概要

事業名	援助国/ 機関	事業期間 (開始) (完了)	対象 ARCs	事業内容										
				インフラ整備					組織 開発	農業生産 農産加工	土地 開放	資機材 調達	農村 金融	
				灌漑	収穫後 処理施設	道路	集落 給水	その他						
1 農地改革インフラ支援事業(一期) Agrarian Reform Infrastructure Support Project Phase I (ARISP-I)	日本政府 OECF	1996年6月 2002年6月	79	○	○	○			○					
2 農村農業金融支援事業 Rural Agricultural Credit Support Project (RACSP)	日本政府 OECF	1997年7月 2001年12月	79						○				○	
3 農地改革地区開発事業 Agrarian Reform Communities Development Project (ARCDP)	世界銀行	1997年4月 2002年12月	100	○	○	○	○	○	○	○				
4 農地改革支援事業 Agrarian Reform Support Project (ARSP)	ヨーロッパ 連合	1995年10月 2000年10月	63					○	○	○	○			○
5 ベルギー総合農地改革支援事業 Belgian Integrated Agrarian Reform Support Project (BIARSP)	ベルギー 政府	1998年3月 2002年3月	74						○	○	○			○
6 農地改革と地域共同体開発による資産改革支援事業 Support to Asset Reform thru the CARP & Development of Indigenous Communities (SARDIC)	国連開発 計画 UNDP	1997年3月 2000年7月	79						○	○				
7 持続的農地改革地区/ 農地改革・農村開発のための技術支援 Sustainable Agrarian Reform Communities/ Technical Support to Agrarian Reform and Rural Development (SARC-TSARRD)	オランダ 政府	1997年6月 2000年12月	395						○					
8 社会改革計画のための貧困撲滅計画 Poverty Alleviation Program for SRA: Support to Selected Indigenous Cultural Communities and ARCs in Mindanao (PAPSRA)	カナダ政府 CIDA	1998年1月 2000年12月	2							○				
9 農地改革事業のための土地台帳作成支援 Expansion of Cadastral Support to CARP (ECSCARP)	スウェーデン 政府(SIDA)	1998年2月 2001年10月	61						○				○	
10 西部ミンダナオ共同体育成事業 Western Mindanao Community Initiatives Project (WMCIP)	国際農業 開発基金 IFAD	1998年3月 2005年12月	19						○	○				
11 農地改革地区開発と地域文化共同体への支援事業 Support Project for Indigenous Cultural Communities in Zone of Peace and Development in ARCs (SPICC in ZPARC)	国際農業 開発基金 IFAD	1998年3月 2005年12月												
12 農地改革地区開発事業-ADB Agrarian Communities Development Project (ACDP)	アジア開発 銀行	1999年3月 2005年3月	140	○	○	○	○	○	○	○				
13 農地改革インフラ支援事業(二期) Agrarian Reform Infrastructure Support Project Phase II (ARISP-II)	日本政府 OECF	2000年2月 2007年2月	150	○	○	○	○		○				○	
14 農地改革影響評価 Impact Assessment of Agrarian Reform	UNDP ADB EC	1999年 2003年												

## 4. アグサン河中流域環境配慮型農業農村開発計画

### 4.1 計画の背景

フィリピン政府は、貧困の緩和と所得・富の配分の改善を長期目標としてラモス大統領就任後の 1992 年 12 月に 1993 - 1998 中期フィリピン開発計画 (MTPDP : Medium-Term Philippine Development Plan 1993 - 1998) を策定した。この計画では、以下の措置によって、1998 年末迄に国民の生活の質的な改善の達成を最大の目標とした。

- (1) GDP の年平均成長率 5.6 - 7.5 %の達成。
- (2) 一人当たり所得を少なくとも US\$ 1,000 ドルまで引き上げる。
- (3) 貧困発生率を 30 %まで引き下げる。

この国家中期開発計画に基づいて策定された中期農業開発計画 (MTADP : Medium-Term Agricultural Development Plan, 1993 - 1998) では、米とコーンの自給の維持及び国際競争力の強化を目標とした。このため、穀物増産計画 (GPEP : Grain Production Enhancement Program) が定められた。本計画では重点生産地域 (KPA : Key Production Area) を定め、これによって米とコーンを 1998 年末迄にそれぞれ年率 3.8 %、6.2 % 増産し、年間 12 百万トンの米 (粳) 及び 7 百万トンのコーン生産を目指した。年間 12 百万トンの米を増産するため、米重点生産地域における灌漑面積を 1998 年末までに 75 万ヘクタールに、また灌漑水田の収量をヘクタール当たり 3.5 トンから 5.0 トンに引き上げることとされた。

1993 - 1998 年の計画期間中の経済状況は、国際収支の赤字が許容出来る程度に縮小し、GDP の成長率も 1996 年には 5.9 %と次第に高まり、順調に回復に向かった。しかしながら、通貨危機と 30 年来の最悪の旱魃は、1998 年の経済を悪化させた。GDP は 1997 年の 5.2 %から 1998 年にはマイナス 0.5 %へと急激に落ち込んだ。この急落は主に 1.9 %迄落ち込んだ工業部門の低成長によるが、農業部門のエルニーニョ現象による落ち込みも影響している。

農業部門では、米のヘクタール当たり 5.0 トン及びコーンの 4.5 トンの収量目標値を達成出来ず、計画期間中の年平均収量成長率はマイナス 0.9 %及び 2.7 %であった。灌漑水田及び天水田の平均収量は 3.3 トン及び 2.1 トンと 1990 年以降殆ど変化していない。農業部門における近年の低成長の主要な要因は、自然災害に対する弱さと不十分な投資によるものである。この結果、計画期間中の米の生産は国内需要を賄えなかった (表 4.1: 米の輸入・輸出記録表参照)。灌漑面積は 1993 年の 123.3 万ヘクタールから 133.9 万ヘクタールへと約 10.6 万ヘクタール増加したが、これは農業部門におけるウルグアイ・ラウンド対応のための行動計画の実施に基づく政府の投資増によるところが大きい。

1999 年に、フィリピン政府は新たに中期開発計画 (1999 - 2004)を公表した。この計画では農村及び農業開発に比重が置かれ、特に農村部の雇用機会の増大と食糧保障を中心とした「貧困の解消」が中心課題とされており、農業部門の生産性と国際競



争力の改善のための重点課題として農業支援サービスの強化、特に灌漑、収穫後処理施設、農村インフラ、研究と普及等の強化があげられている。本計画で定められている米生産と灌漑開発に関する長期目標は以下の通りである。

- (1) 計画期間中に灌漑可能面積に対する灌漑開発比率を 54 %迄高める。このため 34.6 万ヘクタールの新規灌漑を図り、同時に既存灌漑田の内 70.6 万ヘクタールについて改修を行う。
- (2) 米の生産は灌漑、収穫後処理及びインフラに対する高い投資の結果として年平均 8.3 - 9.2 %の成長を見込む。

上記目標を達成する上で、フィリピン政府はミンダナオを開発最優先地域として指定している。ミンダナオは大きな農業生産ポテンシャルを有しているにもかかわらず、林業、巨大プランテーションの開発が盛んであったこと、及び治安上の問題もあって灌漑開発が他の地域に比べて遅れている。アグサン河流域は図 4.1 に示す様にミンダナオ東部に位置しており、豊富な水資源に恵まれていて農業開発の大きなポテンシャルを有している。アグサン河中流域は、カラガ管区 (Caraga Region) のアグサン・デル・スル州 (Agusan del Sur Province) に属しているが、下表に示す様に、この地域の灌漑開発率は全国平均に比べてかなり低い値となっている。

Description	Nationwide	Caraga Region	Agusan Del Sur Province
Total Potential Irrigable Area (ha)	3,126,300	171,850	94,923
Total Land Area Developed (ha)	1,339,000	41,459	16,366
Remaining Area for Development (ha)	1,787,300	130,391	78,557
Ratio of Irrigation Development (%)	42.8	24.1	17.2

アグサン河流域はフィリピンでは三番目に大きい流域で、河川長は 350 km、その流域面積は 12,000 km<sup>2</sup>である。流域はその地形条件より三つのサブ流域に分けられる。

- (1) 下流域 : アグサン・デル・ノルテ州 (Agusan del Norte Province)のアンパロ (Amparo) から下流地域
- (2) 中流域 : アンパロ (Amparo) とアグサン・デル・スル州 (Agusan del Sur) のサンタ・フォセファ (Sta. Josefa) 間地域
- (3) 上流域 : コンポステラ・バレイ州 (Compostela Valley Province) に属するサンタ・フォセファ (Sta. Josefa) から上流地域

現在、アグサン河下流域では、我が国 JBIC の資金援助によるアグサン河下流域農業開発プロジェクト (新規灌漑面積 7,922 ヘクタール) が実施中であり、2002 年の完成を目指している。また、同じく JBIC の資金援助によって、洪水調節プロジェクトのフェーズ II が工事中である。

以上の状況下、NIA は上記アグサン河下流域の開発に引き続き、アグサン河中流域における農業及び農村開発を最優先事業として早期の実施を望んでいる。

一方、アグサン河中流域にはアグサン湿地帯 (Agusan Marsh) が存在する。この湿地帯はアグサン・デル・スル州 (Agusan del Sur)の5つの町 (Municipalities) にまたがっており、1996年にその面積19,197ヘクタールが野生生物保護地区として布告されている。従って、アグサン河中流域の開発計画にあたっては、湿地帯に対する影響を慎重に評価する必要があり、この湿地帯との共存を考慮した環境配慮型開発計画の策定が肝要である。

## 4.2 調査の目的

### (1) 対象とする開発調査の目的

- (a) アグサン河流域全体の総合開発計画の策定 (マスタープラン)
- (b) マスタープランにて選択されるアグサン河中流域における優先農業農村開発計画に対するフィージビリティ・スタディの実施

### (2) 調査実施により将来達成が期待される目標

- (a) 農業生産の増大による農家所得の増加
- (b) 農村インフラ整備を通しての農村社会生活レベルの向上
- (c) 農村開発に関する農民参加の推進
- (d) 農村における雇用機会の増大
- (e) アグサン湿地帯と共存した農村社会の発展
- (f) 充血吸虫の防除
- (g) 環境保護及び監視体制の確立

### (3) 受益者および裨益人口

アグサン・デル・ノルテ (Agusan del Norte)、アグサン・デル・スル (Agusan del Sur) 及びコンポステラ・バレイ (Compostela Valley Province) の3州の住民 (約百万人)

## 4.3 調査の内容

アグサン河流域の大部分が属するアグサン・デル・スル (Agusan del Sur)州は、農業開発ポテンシャルが大きいにもかかわらず、灌漑開発は遅れている。同州における既存の国家灌漑システム (National Irrigation System) 及び共同灌漑システム (Communal Irrigation System) は次表に示す通りである。

Description	Service Area (ha)
<b>(1) National Irrigation System (NIS)</b>	
(a) Andanan River Irrigation System	5,000
(b) Gibong River Irrigation System	2,158
(c) Simulao River Irrigation System	2,540
Sub-total	9,698
<b>(2) Communal Irrigation System (CIS)</b>	
(a) NIA Assisted Communal Irrigation System	3,615
(b) Private Irrigation System	1,554
(c) Pump Irrigation System	31
(d) Other Government Agency	1,468
Sub-total	6,668
<b>Grand Total</b>	<b>16,366</b>

上記既存灌漑システムに加えて、NIA は現在 25 のプロジェクトを進行中あるいは計画している。その 25 のプロジェクトの内訳は、次に示す様に外国資金援助プロジェクトが 8 で、国家資金プロジェクトが 17 となっている。

Description	No. of Project	Irrigation Area (ha)
<b>(1) Foreign Funded Projects</b>		
(a) WRDP	1	5,528
(b) SPISP	1	655
(c) MRDP	4	680
(d) ARISP II	2	100
Sub-total	8	6,963
<b>(2) Locally Funded Projects</b>		
(a) GAA	2	420
(b) GAA-CDB-IC	2	700
(c) BSPP	1	200
(d) EL NINO	10	2,147
(e) GAA(STW)	2	9
Sub-total	17	3,476
<b>Grand Total</b>	<b>25</b>	<b>10,439</b>

更に、NIA はアグサン河中流域においていくつかの灌漑プロジェクトを提案しているが、これらはかなり以前に提案されたものであり、精度も粗いものである。また、以上の既存、進行中そして計画の各プロジェクトは単独で計画されたものであり、流域全体の水資源の有効利用や環境保全・管理等の観点からは検討されていない。前述した様に、アグサン河流域のほぼ中央部にアグサン湿地帯がある。この湿地帯は東部ミンダナオにおけるアグサンーダバオ平野の承水池としての機能を果たしている。湿地帯は、珍しい貴重な生物の生息地となっており、また日本、中国、ロシア等から渡ってくる冬鳥の避難地でもある。アグサン湿地帯は非常に重要な淡水源で、フィリピン国における淡水源の 15 %以上を占めていると言われている。従って、流域の開発計画策定にあたっては、開発による湿地帯への影響を慎重に検討する必要がある。

近年、無秩序な伐採や焼畑農業によって流域の荒廃が著しく、水源の水量や水質に影響を及ぼし、また深刻な洪水と旱魃を引き起こす要因となっている。こういった環境悪化の防止のために、そして持続的な農業開発のために流域保全計画の策定が重要である。

以上を考慮して、本調査は次の二つのフェーズにて実施するものとする。

- (1) Phase I : Master Plan Study on the Comprehensive Agusan River Basin Development
- (2) Phase II : Feasibility Study on the Agricultural and Rural Development for the Selected Priority Project(s)

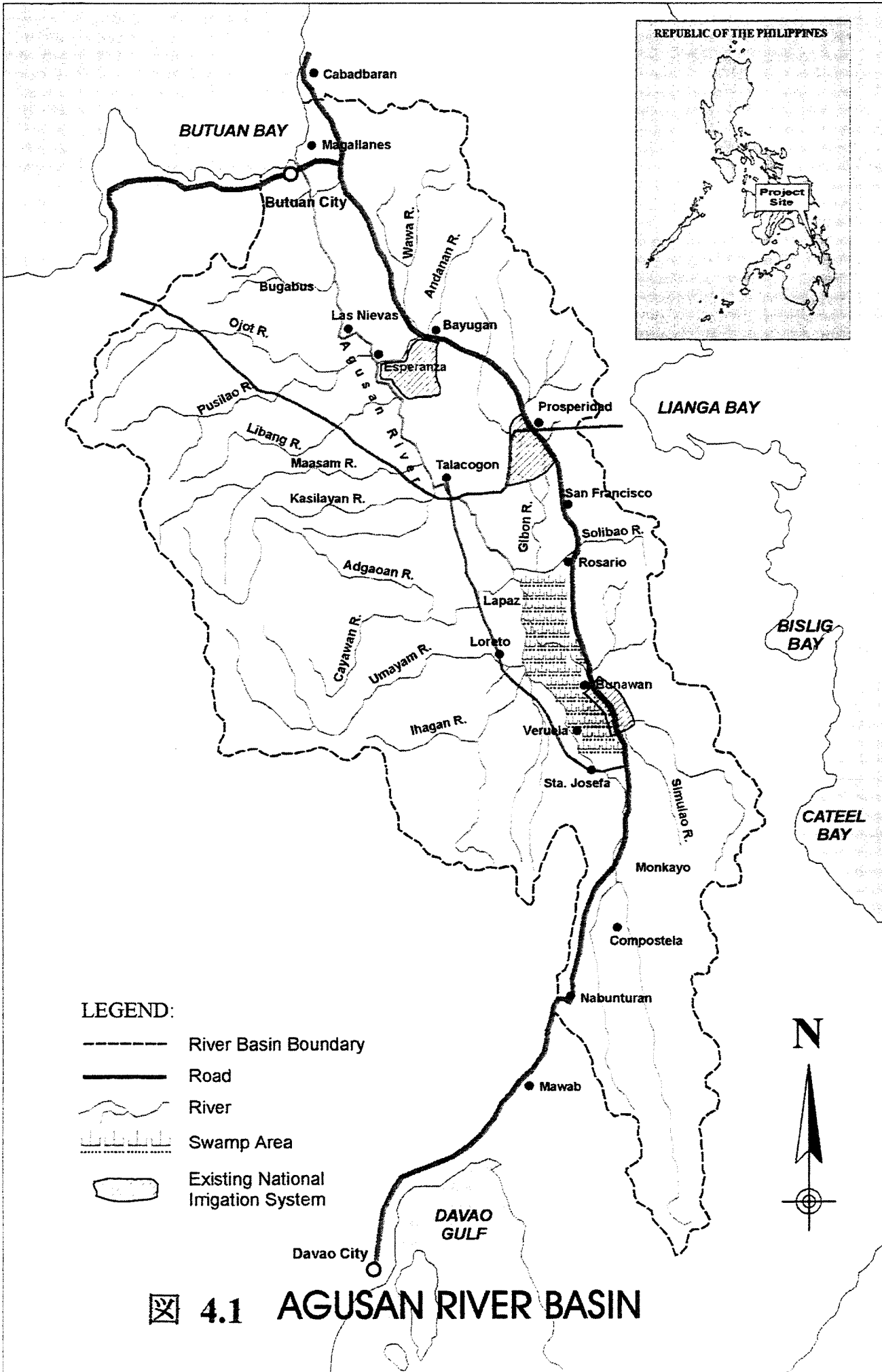
フェーズ I のマスター・プランでは、アグサン河流域の水資源、土地資源及び人的資源のポテンシャルを把握し、流域プロフィール並びにアクションプランの作成、環境影響評価、開発戦略の設定、開発プロジェクトのリストアップとその優先順位の決定等を行う。フェーズ II ではフェーズ I のマスタープランにて選択された優先農業農村開発プロジェクトに対するフィージビリティ・スタディを実施する。スタディでは環境配慮型開発計画の策定に留意することが必要不可欠である。

表 4.1 米の輸入及び輸出記録表

Year	Imports			Exports		
	Volume (1,000MT)	Value (M US\$)	Country of Origin	Volume (1,000MT)	Value (M US\$)	Country of Destination
1971	370.40	31.33	N.A	N.A	N.A	
1972	455.89	34.96	N.A	N.A	N.A	
1973	336.22	44.66	N.A	N.A	N.A	
1974	166.29	39.38	N.A	N.A	N.A	
1975	134.78	37.35	N.A	N.A	N.A	
1976	55.44	11.81	N.A	N.A	N.A	
1977	30.87	4.76	N.A	N.A	N.A	
1978	-	-	N.A	N.A	N.A	
1979	0.02	0.01	N.A	N.A	N.A	
1980	-	-	N.A	N.A	N.A	
1981	0.01	0.01	N.A	N.A	N.A	
1982	-	-	N.A	N.A	N.A	
1983	0.01	0.01	N.A	N.A	N.A	
1984	189.72	42.32	N.A	N.A	N.A	
1985	538.10	110.39	N.A	0.00	0.00	
1986	2.06	0.31	N.A	0.00	0.00	
1987	0.03	0.01	N.A	111.00	24.42	Indonesia*
1988	119.19	36.78	USA	0.00	0.00	
1989	195.18	51.36	Vietnam, Thailand, Indonesia	0.00	0.00	
1990	592.73	116.89	Vietnam, Thailand, Indonesia	0.00	0.00	
1991	0.06	0.04	Thailand	10.00	2.34	Indonesia*
1992	0.63	0.25	Thailand	29.67	6.91	Indonesia*
1993	201.61	35.76	Vietnam	0.00	0.00	
1994	0.16	0.08	Thailand	0.00	0.00	
1995	263.25	75.65	Thailand, Vietnam, India	0.00	0.00	
1996	862.38	294.02	Vietnam, Thailand, Indonesia	0.00	0.00	
1997	722.40	211.32	Vietnam, Thailand, Indonesia	0.00	0.00	
1998	2,170.83	585.87	Vietnam, Thailand, P.R.China	0.00	0.00	
1999	883.74	208.98	Vietnam, Thailand, Indonesia	N.A	N.A	

Note : \* Loan Repayment

Source : Figures of Imports - Bureau of Agricultural Statistics (BAS),  
 Figures of Exports - 1999 Statistical Yearbook



## 5. 国家灌漑地区住民生活環境改善計画

### 5.1 計画の背景

フィリピン政府は、ラモス大統領就任後の1992年12月に1993-1998中期フィリピン開発計画 (MTPDP: Medium-Term Philippine Development Plan 1993-1998) を策定した。MTPDPは広範な開発指針を定めており、2つの基本的戦略、即ち住民重視と競争原理をベースとしている。住民重視政策は慢性的な貧困問題を解決するため、地域住民の発意に基づき直接的かつ総合的な努力の必要性を強調しており、一方、競争原理は国内生産者、特に小農が世界市場或いは国内市場において輸入品と競争し得る様な生産を行うことの必要性を強調している。次表はMTPDPの主要目標をとりまとめたものである。

(単位: %)

指 標	1994	1998
世帯ベース貧困率	39.2	30.0
失業率	9.1	6.6
実質GNP成長率	3.5-4.5	8.5-10.0
実質GDP成長率	3.4-4.4	8.1-9.8
インフレ率	9.0-10.0	4.0

出典: Medium-Term Philippine Development Plan, 1993-1998

この国家中期開発計画に基づいて策定された中期農業開発計画 (MTADP: Medium-Term Agricultural Development Plan, 1993-1998) では、米とコーンの自給の維持及び国際競争力の強化を目標とした。このため、穀物増産計画 (GPEP: Grain Production Enhancement Program) が定められた。本計画では重点生産地域 (KPA: Key Production Area) を定め、これによって米とコーンを1998年末迄にそれぞれ年率3.8%、6.2%増産し、年間12百万トンの米(粳)及び7百万トンのコーン生産を目指した。年間12百万トンの米を増産するため、米重点生産地域における灌漑面積を1998年末までに75万ヘクタールに、また灌漑水田の収量をヘクタール当たり3.5トンから5.0トンに引き上げることとされた。

1993-1998年の計画期間中の経済状況は、国際収支の赤字が許容出来る程度に縮小し、GDPの成長率も1996年には5.9%と次第に高まり、順調に回復に向かった。しかしながら、通貨危機と30年来の最悪の旱魃は1998年の経済を悪化させ、GDPは1997年の5.2%から1998年にはマイナス0.5%へと急激に落ち込んだ。この急落は主に1.9%迄落ち込んだ工業部門の低成長によるが、農業部門のエルニーニョ現象による落ち込みも影響している。

農業部門では、米のヘクタール当たり5.0トン及びコーンの4.5トンの収量目標値を達成出来ず、計画期間中の年平均収量成長率はマイナス0.9%及び2.7%であった。灌漑水田及び天水田の平均収量は3.3トン及び2.1トンと1990年以降殆ど変化していない。農業部門における近年の低成長の主要な要因は、自然災害に対する弱さと不十分な投資によるものである。この結果、計画期間中の米の生産は国内需要を賅えなかった。灌漑面積は1993年の123.3万ヘクタールから133.9万ヘクタールへと

約 10.6 万ヘクタール増加したが、これは農業部門におけるウルグアイ・ラウンド対応のための行動計画の実施に基づく政府の投資増によるところが大きい。

フィリピン政府は、農業および農村開発を最重視した新たな中期開発計画 (1999 – 2004) を 1999 年に策定した。この計画では、特に農村部の雇用機会の増大と食糧保障を中心とした貧困の解消が中心課題とされている。本新計画は、世界的な貿易自由化を踏まえて、農業の近代化と生産性の向上を通じた工業化の促進を意図したものであり、以下の事項に積極的に取り組むこととしている。

- (1) 価格の自由化、国家規則の緩和、民間部門の活用
- (2) 農業投資の増大
- (3) 農村インフラ整備
- (4) 良質な教育と適切な訓練による人的資源の開発
- (5) 農地改革の完了
- (6) 行政改革

農業部門の生産性と国際競争力の改善のための重点課題として農業支援サービスの強化、特に灌漑、収穫後処理施設、農村インフラ、研究と普及等の強化があげられている。本計画で定められている米生産と灌漑開発に関する長期目標は以下の通りである。

- (1) 計画期間中に灌漑可能面積に対する灌漑開発比率を 54 % 迄高める。このため 34.6 万ヘクタールの新規灌漑を図り、同時に既存灌漑田の内 70.6 万ヘクタールについて改修を行う。
- (2) 米の生産は灌漑、収穫後処理及びインフラに対する高い投資の結果として年平均 8.3 – 9.2 % の成長を見込む。

国家灌漑庁 (NIA : National Irrigation Administration – 組織図を図 5.1 に示す) が建設した灌漑総面積は、下表に示す様に 1999 年現在の推定値で約 134 万ヘクタールであり、これは灌漑総可能面積約 313 万ヘクタールの 42.8 % に相当する。

灌漑面積/システム	面積 (1,000 ha)	%
(1) 灌漑可能面積	3,126	100.0
(2) 灌漑面積	1,339	42.8
(a) 国家灌漑システム	(679)	(21.7)
(b) 共同灌漑システム	(486)	(15.5)
(c) 私的灌漑システム	(174)	(5.6)

1973 年から 1999 年迄の過去 26 年間において、灌漑開発面積は年平均 1.56 % の伸びで拡大されてきている。フィリピンの灌漑開発のピークは 1976 年から 1980 年の間に記録されており、この間に 14.3 万ヘクタール、年当たりにして約 2.85 万ヘクタールの新規灌漑開発が行われた。これは援助機関からの外貨流入と時の政府の強力な政策支援によるものであった。1980 年以降は、1980 年代初期迄続いた緑の革命の終息及び米の需給事情が比較的緩和したこともあって、新規灌漑開発のペースは停



滞気味に推移している。

上記に示す様に、フィリピン政府は農業生産性向上の最重要手段として灌漑施設の整備・拡充を行ってきたが、灌漑地区における生産性向上は当初の目標を達成しているとは言えず未だに低迷している。一方、灌漑地区では年二期作が可能となり、農家の労働負担、特に女性の負担が大きくなっている。女性は一般的に家事に従事しており農繁期に農作業を手伝うことになっているが、二期作が可能となったことにより負担が増えてきた。家事としては水汲み、洗濯等があるが、場所が遠くにあたりして時間がかかり、非効率な状態にある。また、地区内には灌漑施設が設置されているが、住民特に子供に対する安全性を考慮したものが少なく問題が生じることも少なくない。従って、既存灌漑用水及び灌漑施設を多目的かつ効果的に利用することによって、農民の生活環境を改善し、安全性を確保すると共に生活にかかる諸事項を効率的にすることが必要であり、このことが農作業を活発化し、農業生産性を増大し、また農民にサイドビジネスへの時間的チャンスを与えることにもなり、結果として農民の所得を増加させることになる。

## 5.2 計画の目的

### (1) 対象とする開発調査の目的

- (a) 国家灌漑地区受益農民の生活現況、問題点の把握と分析
- (b) 国家灌漑地区農村社会活動及び農民のサイドビジネスの実態把握と分析
- (c) 国家灌漑地区受益農民の生活環境改善計画の策定

### (2) 調査実施により将来達成が期待される目標

- (a) 国家灌漑地区における農業生産性の増大
- (b) 受益農民の所得増加と生活レベルの向上
- (c) 農村開発に対する農民参加の推進
- (d) 開発における女性地位の確立
- (e) 農村における貧困緩和および地方社会経済の活性化

### (3) 受益者および裨益人口

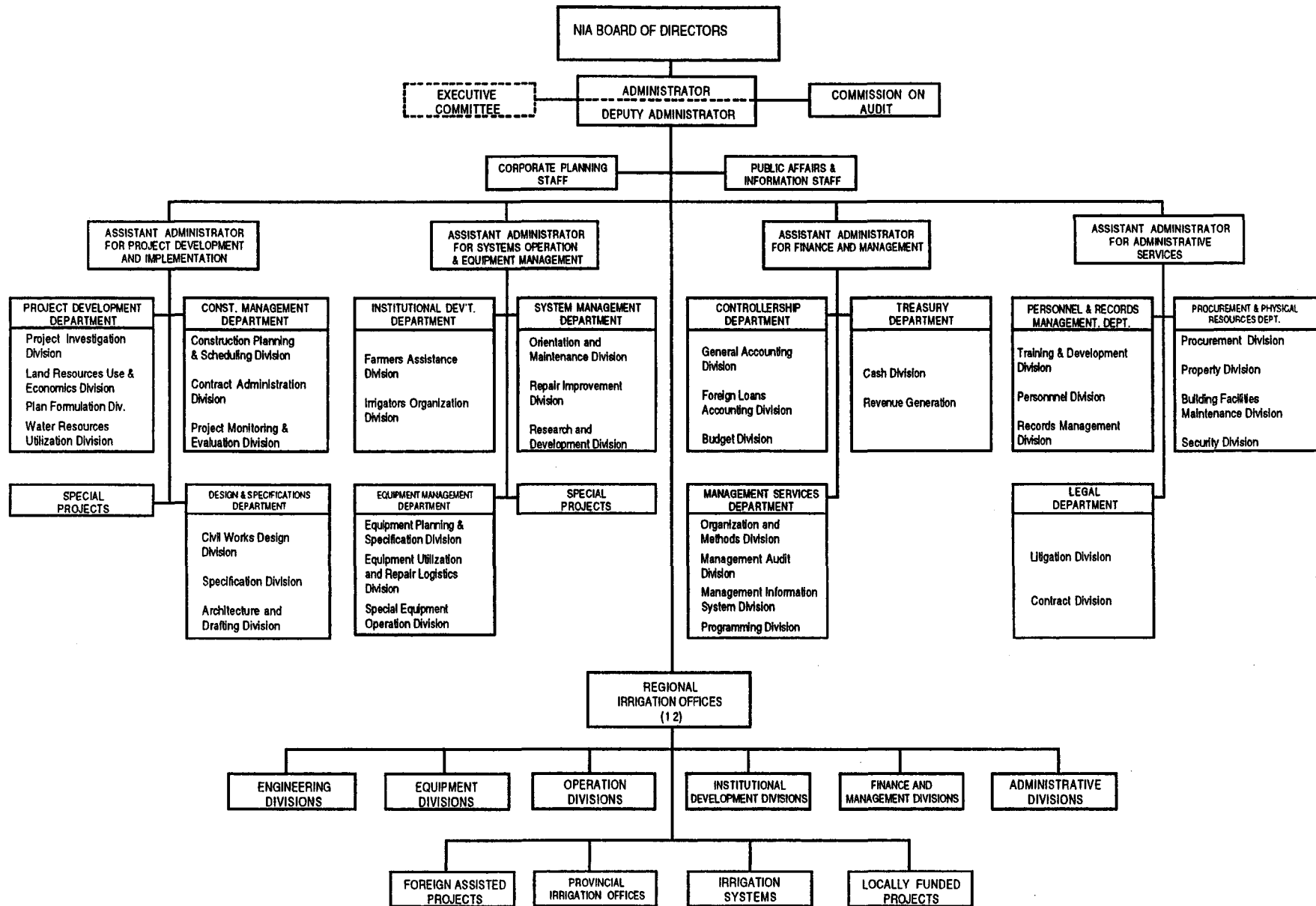
国家灌漑地区の住民約 2 百万人

## 5.3 計画の内容

本調査は、灌漑用水及び灌漑施設の多目的利用による国家灌漑地区住民の生活環境改善計画を策定するためにフィージビリティ・スタディを実施するもので、その具体的調査項目は以下の通りである。

- (1) 既存国家灌漑システム及びシステム内における住民組織に関する資料・情報の収集と分析
- (2) 灌漑システムの位置、規模、灌漑方法等による類型化と分析
- (3) 灌漑システム内の住民生活環境に関する問題点の把握と分析
- (4) 灌漑地区と非灌漑地区における農民の農作業に対する労働負担及び生活状況の比較検討
- (5) 灌漑システム内農民のサイドビジネスの実態調査及び農民のサイドビジネスに対する戦略の検討
- (6) 農村社会活動活性化のためのコミュニティ・センターを含む収穫後処理施設の多目的利用の検討
- (7) 灌漑システム内における衛生状況の実態把握とその改良の検討
- (8) 生活環境改善のための灌漑用水の多目的利用の可能性の検討
- (9) 既存灌漑施設を利用した洗濯場、家畜用水飲場、多目的ポンド、安全施設等の住民日常生活用簡易施設の計画・設計
- (10) 灌漑用水及び灌漑施設の多目的且つ効果的利用による国家灌漑地区住民の生活環境改善計画の策定

# ORGANIZATION CHART OF NATIONAL IRRIGATION ADMINISTRATION



## 添付資料

資料 - 1 調査実施工程表

資料 - 2 面談者リスト

資料 - 3 収集資料リスト

資料 - 4 現場写真集

資料 - 5.1～5.3 *Terms of Reference (Draft)*

**調査実施行程表**  
(平成13年3月4日 - 3月23日)

日順	月日	曜日	工 程	宿泊地
1	3月4日	日	東京→マニラ 移動	マニラ
2	3月5日	月	JICA専門家表敬、打合せ 資料収集	マニラ
3	3月6日	火	農地改革省表敬、打合せ 公共事業道路省コタバト・アグサン川流域開発事務所(マニラ)にて聞き取り 資料収集	マニラ
4	3月7日	水	国家灌漑庁表敬、打合せ 資料収集	マニラ
5	3月8日	木	マニラ→プトゥアン 移動 農地改革省カラガ局事務所(プトゥアン市)表敬、打合せ 農地改革省カラガ局事務所にて資料収集	プトゥアン
6	3月9日	金	国家灌漑庁カラガ局事務所(プトゥアン市)表敬、打合せ 国家灌漑庁カラガ局事務所にて資料収集 既存国家灌漑システム水利組合と対談(アンダナン川灌漑システム)	プトゥアン
7	3月10日	土	アグサン川中流域農業開発計画対象事業現場踏査(南アグサン州)	プトゥアン
8	3月11日	日	資料整理	プトゥアン
9	3月12日	月	農地改革省南アグサン州事務所(サンプランシスコ郡)表敬、資料収集 カウンラン入植地視察(ベルエラ郡)、農地改革農民受益者団体と対談 郡役場訪問(サン・ホセファ郡)、農地改革農民受益者団体と対談 ダバオへ 移動	ダバオ
10	3月13日	火	公共事業道路省コタバト・アグサン川流域開発事務所(ダバオ)にて聞き取り 農地改革省11局担当者と打合せ	ダバオ
11	3月14日	水	農地改革省11局事務所(ダバオ市)表敬、資料収集 ダバオ総合開発計画事務所表敬、聞き取り 農地改革共同体訪問、受益者団体と対談(Davao City)	ダバオ
12	3月15日	木	農地改革省北ダバオ州事務所(タグム市)表敬、資料収集 DAR Davao del Norte PARO表敬、打合せ(Tagum) 農地改革共同体訪問、受益者団体と対談(北ダバオ州) ダバオ第一入植地視察(北ダバオ州)、農地改革農民受益者団体と対談	ダバオ
13	3月16日	金	ダバオ第二入植地視察(コンポステラ州)、農地改革農民受益者団体と対談	ダバオ
14	3月17日	土	ダバオ→マニラ 移動 資料整理	マニラ
15	3月18日	日	レポート作成	マニラ
16	3月19日	月	農地改革省および国家灌漑庁と打ち合わせ	マニラ
17	3月20日	火	レポート作成	マニラ
18	3月21日	水	JICAフィリピン事務所へ報告 国家灌漑庁へ報告	マニラ
19	3月22日	木	在フィリピン日本大使館へ報告 農地改革省へ報告	マニラ
20	3月23日	金	マニラ→東京 移動	

## 面談者リスト

### I. National Irrigation Administration

#### (1) Central Office

Mr. Cesar E. Gonzales	Administrator
Mr. Edilberto B. Punzal	Manager, Project Development Department
Mr. Edilberto B. Payawal	Manager, System Management Department
Mr. Avelino M. Mejia	Manager, Institutional Development Department
Mr. Abelardo Y. Almentia	Division Manager, Project Formulation Division, PDD
Mr. Wilfredo D. Silva	Division Manager, Project Investigation Division, PDD
Mr. Erdolfo B. Domingo	Project Manager, Water Resources Development Project
Mr. Clemente T. Alanano	Project Manager, Southern Philippines Irrigation Sector
Ms. Eden Silva	Staff, Southern Philippines Irrigation Sector

#### (2) Regional and Provincial Office

Mr. Carlos S. Salazar	Director, Caraga Region Office
Mr. Miguelito C. Yucosing	Manager, Engineering Division, Caraga Region Office
Mr. Serafin Y. Guilleoo Jr.	OIC Engineering & Operations, Caraga Region Office
Mr. Joel A. Yape	Provincial Irrigation Engineer, Agusan del Norte
Mr. Pacifico C. Calibayan	Provincial Irrigation Engineer, Agusan del Sur
Mr. Reynaldo L. Engracia	Chief, Planning Unit, PIO, Agusan del Sur
Mr. Silvestre C. Albores	Planning Unit, PIO, Agusan del Sur
Mr. Albarito B. Dimson	Superintendent, Andanan River Irrigation System

#### (3) Lower Agusan Development Project Office

Mr. Ferdinand. D. Amon	Assistant Project Manager
Mr. Wilfredo C. Manuel	Manager, Construction Division
Mr. Iluminado Q. Santos	Principal Engineer B

### II. Department of Agrarian Reform (Central Office)

#### (1) Central Office

Mr. Jose Mari B. Ponce	Executive Director, FAPSO, PDMS
Ms. Erlinda Qe, Aragoncillo	Assistant Director, Bureau of Land Development
Ms. Erlinda F. Dolatre	Chief Agrarian Reform Program Officer, PDMS
Ms. Araceli Piwga	Bureau of Land Development

#### (2) Regional Office

##### (Caraga Region)

Mr. Virgilio L. Acuna	Assistant Regional Agrarian Reform Officer
Ms. Fe Beleta Mercado	PARO II

Mr. Diomedes G. Maisog	Supervising Agrarian Reform Program Officer, RAO
Mr. Jose T. Sebucao	Chief, Agrarian Reform Program Officer, RAO
Mr. Belijamlal M. Matakasil	Chief, Agrarian Reform Program Officer for SS RAO
Ms. Evangeline Hanginan	Agrarian Reform Officer
Mr. Robert B. Ravces	Engineer II DRO

(Region XI)

Mr. Rodolfo T. Inson	Regional Agrarian Reform Officer
Ms. Aurora A. Canezal	Regional Support Services Division
Ms. Mary Jean J. Lacaba	Regional Support Services Division

**(3) Provincial Agrarian Reform Office**

(Agusan Del Sur)

Ms. Daylinda P. Narisma	Provincial Agrarian Reform Officer
Ms. Fe H. Mosquena	CARP Officer, Support Services Division

(Davao Province)

Mr. Ramel R. Caligdong	Provincial Agrarian Reform Officer
Ms. Baodilla B. Quezon	CARP Officer, ARISP
Ms. Ninfa Valencia	CARPO, Beneficiary Development Coordinate Division
Mr. Nelson A. Amaut	CARP Officer, ARCDP

(Davao City)

Mr. Santiago O. Paclibar III	CARPO, Beneficiary Development Coordinate Division
Mr. Melaine T. Bual	

**(4) Municipal Agrarian Reform Office**

(Agusan Del Sur)

Mr. Joel E. Tortor	OIC- Municipal Agrarian Reform Officer, Veruela
Ms. Vilma S. Romero	OIC- Municipal Agrarian Reform Officer, Sta. Jocepa

(Compostela Valley)

Mr. Heracleo R. Bato	Development Facilitator, Nabunturan ARC
----------------------	-----------------------------------------

**III. Local Government Unit**

Mr. Jose Vicente A. Del Rosario	Mayor, Veruela, Agusan del Sur
Mr. Isoceles P Otero	Mayor, Sta Jocepa, Agusan del Sur
Mrs. Ofelia V. Tomoda	Municipal Agricultural Office, Nabunturan, Compostela Valley
Mr. Samuel L. Lacieroa Jr.	Municipal Panning & Development Coordinator, Laak, Compostela Valley

**IV. Department of Public Works and Highways (DPWH)**

**Cotabato-Agusan River Basin Development Project(CARBBDP)**

Mr. Philip Meniez	Project Director
Mr. Julius D. Borja	Project Manager

**V. Davao Integrated Development Program (DIDP)**

Ms. Nenette B. Bundalian	Project Development Officer IV
Ms. Karen B. Hernandez	Project Development Officer III

**VI. Embassy of Japan**

Mr. Eiji Ueno	First Secretary
---------------	-----------------

**VII. Japan International Cooperation Agency (JICA), Philippines Office**

Mr. Motofumi Kohara	Deputy Resident Representative
---------------------	--------------------------------

**VIII. Japan International Cooperation Agency Expert (JICA-Expert)**

Mr. Kanizou Takeuchi	Project Development Department, NIA
Mr. Toshiyuki Yoshioka	Institutional Development Department, NIA
Mr. Sinobu Sakai	Project Development & Management Staff, DAR
Mr. Iehiro Noda	Bureau of Land Development, DAR
Mr. Hiroyuki Ikeda	Management Information Services, DAR



## 収集資料リスト

### I. National Irrigation Administration (NIA) 関連資料

- Distribution of NISs According to Service Area, as of January 2001
- Current Status of IA Formation, as of December 2000
- Project Profile of Southern Philippines Irrigation Sector Project (SPISP)
- Agusan Marsh Wildlife Sanctuary
- Irrigation Development Status and Programs in Caraga Region
- Updated Priority Projects of NIA Caraga Region, CY2000-2004
- List of System Profile in Caraga Region
- General Information of Existing National Irrigation System in Caraga Region
- Systems General Information, Caraga Region
- IDP Report for CIS under O & M Phase, 4<sup>th</sup> Quarter Report CY2000, Caraga Region
- National IA Operation & Maintenance Performance, Seasonal Report for Dry Season 2000, Caraga Region
- List of Existing/Proposed Communal and National Irrigation Systems/Projects, Agusan del Sur Province
- Irrigation Development Status and Programs in Agusan del Sur Province
- IDP Status of Agusan Provinces, as of December 2000
- Project Profile in Agusan del Sur Province
  - Adgaoan-Umayam Irrigation Project
  - Sta. Josefa Pump Irrigation Project
  - Solibao River Irrigation Project
  - Logum Baobo River Irrigation Project
  - Libang River Irrigation Project
  - Ojot River Irrigation Project
- List of Proposed Project for ARISP II in Agusan del Norte Province
- Briefing Materials of Lower Agusan Development Project – Irrigation Component
- Map of Existing & Proposed National Irrigation System in Agusan River Basin
- Map and List of Existing NIS & CIS and Proposed NIP & CIP in Agusan del Sur
- Map of Limbatangan & Solibao Communal Irrigation System
- Briefing Materials of Lower Agusan Development Project – Irrigation Component
- NIA's Institutional Development Program (IDP), Thrusts and Directions

### II. Department of Agrarian Reform (DAR) 関連資料

- Caraga Regional Profile
- Total Population and Households in Caraga Region
- List of ARCs and Basic Information of ARCs in Caraga Region
- Location of Foreign Assisted Projects in Caraga Region
- List of Projects Completed and Turn-Over/To be Turned-Over During the First One Hundred Days of President Gloria-Macapagal Arroyo's Administration

- Number of ARC's by Year by Province in Caraga Region
- Total ARBs Awarded in Caraga Region
- Inventory List of Provided Items to Caraga Region by DAR-SWEDE Survey Computer
- Kaunlaran ARC Development Plan, Agusan del Sur Province
- Profile of Angas-Awao-Sayon ARC, Agusandel Sur Province
- ARCs Assisted by World Bank, as of December 2000, Region XI
- ARCs Assisted by Overseas Economic Cooperation Fund, as of December 2000, Region XI
- ARCs Assisted by Asian Development Bank, as of December 2000, Region XI
- ARCs Assisted by Philippine Australian Community Assistance Program, as of December 2000, Region XI
- ARCs Assisted by United Nation Development Program, as of December 2000, Region XI
- ARCs Assisted by Dutch Rural Development Assistance Program, as of December 2000, Region XI
- ARCs Proposed for RP-Spain SPOT Program Assistance, as of December 2000, Region XI
- Non-ARCs Proposed for RP-Canada Development Fund, as of December 2000, Region XI
- Cumulative Land Distribution Accomplishment in ha, as of December 2000, Region XI
- Accomplishment of Leasehold Operation, January-December 2000, Region XI
- Briefer of Davao Settlement Project No.1, Davao del Norte Province
- Briefer of Davao Settlement Project No.2, Compostela Valley Province
- Briefer of Nabunturan ARC Cluster, Compostela Valley Province
- Operational Guidelines on the Evaluation Criteria for LB-NGO Selection in ARISP Areas
- Cadastral Support to CARP by DAR-Swed survey
- Must and Want Criteria for Selection of ARC
- TOR of an Impact Assessment of Agrarian Reform in the Philippines
- Review and Analysis of Agrarian Reform Policies on Land Distribution and Provision of Support Services

### **III. Department of Pulic Works and Highway (DPWH) 関連資料**

- Brochure of Cotabato-Agusan River Basin Development Project
- Potential Evaluation of Selected Multi-Purpose Dam Projects

### **IV. Davao Integrated Development Program (DIDP) 関連資料**

- Brochure of Davao Integrated Development Program
- DIDP Integrated Food Security Program
- Provincial Agri-Industrial Centers Support Infrastructure Development Project

現場写真



**Agusan River**



**Wawa River**  
(Tributary of Agusan River)



**Gibon River**  
(Tributary of Agusan River)



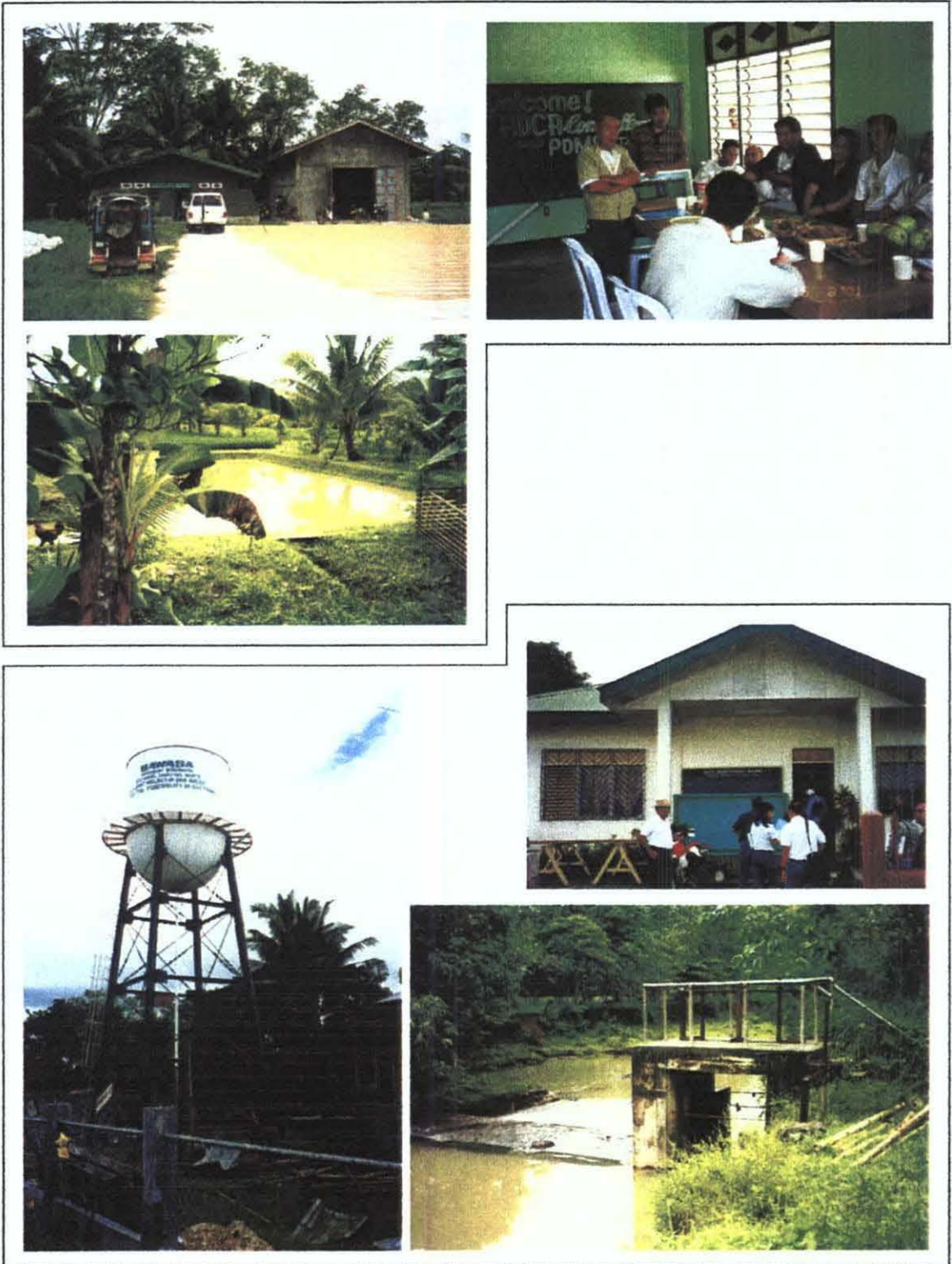
**Andanan Irrigation Area**

**Kaurlaran ARC**  
**Verunela , Agusan del Sur**



**Tawan-Twan ARC**  
**Baguio Dictrict , Davao City**

**Nabunturan ARC Cluster  
Compostela Valley**



**Davao Settlement 1 ARC  
Sto. Tomas , Davao del Norte**



**Davao Settlement 2 ARC**  
**Loak , Davao del Norte**

---

**TERMS OF REFERENCE (DRAFT)**  
**FOR**  
**FEASIBILITY STUDY**  
**ON**  
**THE IMPROVEMENT OF BASIC MANAGEMENT SYSTEM**  
**FOR EFFECTIVE AND EFFICIENT IMPLEMENTATION OF CARP**

---

*1. Necessity/Justification of the Study*

The Philippines continues to be a predominant agricultural economy. Agricultural sector accounts for 19.4 % of the Gross Domestic Product (GDP) and about 40 % of total employment in 1998. However, there are many small holders and landless farmers in the rural areas who suffer from low agricultural production and live in poverty due to land ownership system. Under the CARP proclaimed in 1987, about 3 million ha of agricultural land have been distributed to farmers as of end of 1999, which are about 70 % of the target land of 4.3 million ha. The Government of Philippines sets a target to complete land distribution within 2004 and all CARP in 2008. Since the implementation of Jala-Jala Comprehensive Rural Development Project in the middle of 1990's under JICA Ground Aid Program, DAR has conducted a number of support projects for beneficiary farmers who got a land with assistance of foreign donors, and presently 16 projects are being carried out.

DAR is a coordinating agency and actual implementation of infrastructures such as irrigation, farm road, water supply, etc. is done by respective agencies. Because of increase of ARC support projects, some troubles have been observed for integrated implementation of land distribution and support projects as shown below.

- (a) The support project is given a priority to execute for the area where land

distribution is completed, however there are some cases that the area with high development potential is not distributed and the support project is implemented for the distributed land with low development potential;

- (b) Different approaches and strategies for the ARC development are observed in respective foreign assisted projects, and project budget allocation is not efficiently and equitably done without a clear guideline ;
- (c) Due to insufficient arrangement of basic data and information especially topographic maps, the project planning is not properly done and project cost is subject to change, which causes in increasing the cost ;
- (d) In case of large ARC with several barangays, provided supporting services for each barangays or citio have no linkage each other because selection of project components have been determined through each barangay consultation ; and
- (e) Implementation of some support projects was delayed due to insufficient equity and/or capability of implementing agencies.

With the limited budgets for many candidate projects, it is very important to establish a clear guideline/standard for ARC support project implementation. Under such circumstances, DAR intends to formulate a improvement plan of basic management system for efficient implementation of CARP based on the past experiences of land distribution and support projects.

## *2. Necessity/Justification of the Japanese Technical Cooperation*

The DAR expects JICA Technical Cooperation for conducting the Study because JICA has past good experiences in similar projects.

## *3. Objective of the Study*

The proposed Study is intended to review and assess the impact of the existing CARP, especially the ARC's support projects, and to formulate a management system for effective and efficient implementation of CARP. Particular emphasis of the Study shall be on :



- (a) Effective utilization of data and information of completed CARP based on the “Agrarian Reform Data Base Arrangement Project” which was done under JICA Grand Aid Program in 1995-1997;
- (b) Confirmation of support project components and assessment of effects of the projects ;
- (c) Clarification of problems and constraints for implementation of CARP ;
- (d) Establishment of analysis method of post evaluation ;
- (e) Establishment of evaluation / selection system of potential project ;
- (f) Introduction of strategy of formulating rural development plan ;
- (g) Recommendation of arrangement and effective utilization of national basic maps and result of “Project Type Technical Cooperation Program for Agrarian Reform Support in Preparation of Geographic Map” for formulating rural development plan ; and
- (h) Examination of management system for efficient implementation of ARC support projects.

#### *4. Area to be Covered by the Study*

Nationwide

#### *5. Scope of the Study*

The Study will include the following :

- (a) Collection of data and information on the existing and on-going CARP ;
- (b) Analysis of data and information of completed CARP based on the “Agrarian Reform Data Base Arrangement Project” ;
- (c) Clarification and assessment of problems and constraints observed in the existing and on-going CARP ;
- (d) Post evaluation of the existing CARP in due consideration of combination of land distribution and support project ;
- (e) Establishment / Review of evaluation system on project implementation capability of LGU, PO and NGO
- (f) Establishment of GIS data base based on the above evaluation result ;
- (g) Examination of method of the future project formulation based on the

GIS data base ;

- (h) Implementation of pilot project(s) for demonstration of GIS data base to formulate rural development plan ;
- (i) Review and updating the existing guidelines and standards related to the infrastructure development components ;
- (j) Assessment of DAR's management structure, project implementation, program operations and financial management ;
- (k) Preparation of action plan for institutional development ;
- (l) Preparation of livelihood development plan ;
- (m) Formulation of management system for effective and efficient implementation of ARC support projects ; and
- (n) Recommendation of new organization required for future task of DAR, if necessary.

#### *6. Study Schedule*

The Study shall be carried out for a duration of 12 months after its commencement.

#### *7. Expected Major Outputs of the Study*

The following reports shall be prepared in the course of the Study :

- (a) Inception Report
- (b) Progress Report
- (c) Interim Report
- (d) Draft Final Report
- (e) Final Report

#### *8. Undertaking of the Government of the Philippines*

The DAR shall, at its own expense, provide the Study Team with the following :

- (a) Available data and information related to the Study ;
- (b) Counterpart personnel ;
- (c) Suitable office space with necessary equipment in Metro Manila ; and

- (d) Credentials or identification cards to the member of the Study Team.

In order to facilitate a smooth and efficient conduct of the Study, the DAR shall take the following necessary measures :

- (a) To secure the safety of the Study Team ;
- (b) To permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in the Philippines for the duration of their assignment therein ;
- (c) To exempt the Study Team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of the Philippines for the conduct of the Study ;
- (d) To exempt the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study ;
- (e) To provide necessary facilities to the Study Team for remittances as well as utilization of the funds introduced in the Philippines from Japan in connection with the implementation of the Study ;
- (f) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study ;
- (g) To secure permission to take all data and documents including photographs related to the Study out of the Philippines to Japan by the Study Team ;
- (h) To provide medical services as needed and its expenses will be chargeable on member of the Study Team ;
- (i) The DAR shall be responsible for dealing with claims which may be brought by third parties against the members of the Study Team and shall hold them harmless in receipt of claims and liabilities arising in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims or liabilities arise from gross negligence or willful misconduct of the above mentioned members; and
- (j) The DAR shall act as a counterpart agency to the Study Team and also as coordinating body in relation with other government and non-government organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

---

**TERMS OF REFERENCE (DRAFT)**  
**FOR**  
**MASTER PLAN AND FEASIBILITY STUDY**  
**ON**  
**THE MIDDLE AGUSAN RIVER BASIN ENVIRONMENTAL**  
**FRIENDLY AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT PROJECT**

---

*1. Necessity/Justification of the Study*

The Philippines is endowed with a favorable climate, soils and labor force for agricultural production. However, the country is susceptible to seasonal variation of rainfall. Water supplies are insufficient in the dry season and sometimes prolonged drought has brought about destructive damages to agricultural production. During the wet season, frequent floods cause serious damages to agricultural crops as well as to infrastructure facilities which support agricultural activities. Philippines imported rice to supplement domestic production during the post decade except in 1987 and early 1990s when the country recorded export of rice. Particularly, in 1998, the import of rice reached high level of 2.2 million tons. Government policy seeks to maintain a buffer rice stock equivalent to about 90 days consumption, releasing stocks during in shortage and replenishing stock during in surplus.

Irrigation and drainage development will surely mitigate such damages and thereby increasing the rural income and revitalizing the agricultural economy. The potential irrigable area in the country is estimated at 3,126,300 ha, and about 43% of total potential area is irrigated. The Agusan River Basin in Mindanao Island is among the major river basins in the Philippines and has 12,000 km<sup>2</sup> of drainage area which is the third largest catchment area in the country. It straddles the Provinces of Agusan del Norte, Agusan del Sur and Compostela Valley. The Middle Agusan River Basin is situated in the Province of Agusan del Sur, Caraga

Region and the ratio of irrigation development of this province is only 17% which shows very low compared with the above average ratio in the nationwide.

The NIA focuses on the irrigation development in Mindanao island because of the following reasons:

- (a) The island has a big potential for agricultural production, but the ratio of irrigation development is still low.
- (b) There are many small holders who suffer from low productivity in the agricultural land. The denudation of watersheds is accelerated by them in order to make living by lumbering and upland crop cultivation.

Under these circumstances, NIA gives top priority to the development of the Agusan River Basin. The Lower Agusan Irrigation Development Project (7,922 ha) is being implemented under JBIC fund and will be completed in 2002. At the same time, the Flood Control Project is also under construction for the lower reach of the Agusan River. Following the development of the Lower Agusan River Basin, NIA intends to execute the agricultural and rural development project in the Middle Agusan River Basin.

On the other hand, Agusan Marsh is located at center of the Middle Agusan River Basin covering portions of five municipalities in Agusan del Sur and was proclaimed as Wildlife Sanctuary with total area of 19,197 hectares in 1996. Deliberation of impact assessment to the Marsh and formation of coexistent plan with the Marsh are indispensable to propose development plans in the Middle Agusan River Basin.

## *2. Necessity/Justification of the Japanese Technical Cooperation*

The NIA expects JICA Technical Cooperation for conducting the Study because JICA has past good experiences in similar projects.

## *3. Objective of the Study*

The proposed Study is intended to assess development potentials in the Agusa River Basin and to formulate environmental friendly agricultural development

plans for improvement of the living standards of the residents in the basin. Particular emphasis of the Study shall be on :

- (a) Preparation of river basin map ;
- (b) Assessment of development potentials such as water resources, land resources and human resources in the Agusan River Basin ;
- (c) Assessment of function of the Agusan Marsh ;
- (d) Assessment of influence of mining activities to the Agusan River Basin;
- (e) Formulation of development strategy in the Basin ;
- (f) Establishment of methods for environmental friendly development ;
- (g) Prioritization of respective development projects ; and
- (h) Feasibility study on the selected projects in the Middle Agusan River Basin.

#### *4. Area to be Covered by the Study*

Provinces of Agusan del Norte, Agusan del Sur and Compostela Valley, Eastern Mindanao

#### *5. Scope of the Study*

The Study will be conducted in the following two(2) Phases :

- (a) Phase I : Master Plan (M/P)
  - (i) Collection of data and information through interview and field surveys ;
  - (ii) Clarification and assessment of problems and constrains observed in the Basin ;
  - (iii) Review of on-going projects under Water Resources Development Project (WRDP) by World Bank, Southern Philippines Irrigation Sector Project (SPISP) by Asian Development Bank ;
  - (iv) Preparation of river basin map by aerial photo ;
  - (v) Assessment of water resources potential and water balance study including function of the Agusan Marsh ;
  - (vi) Preparation of river basin profile and action agenda ;
  - (vii) Analysis of morphology of the Agusan Marsh to determine water

- requirement of the Marsh ;
  - (viii) Examination of water quality and soil ;
  - (ix) Environmental impacts assessment, paying a special attention to the Agusan marsh and watershed area ;
  - (x) Formulation of development strategy in the Basin ;
  - (xi) Listing up of development projects ; and
  - (xii) Prioritization and selection of priority projects for feasibility study.
- (b) Phase II : Feasibility Study (F/S)
- (i) Field investigation for the selected priority projects ;
  - (ii) Agricultural development study ;
  - (iii) Irrigation and drainage development study ;
  - (iv) Fishery development study ;
  - (v) Rural infrastructure development study ;
  - (vi) Hydropower potential study ;
  - (vii) Rural society development study ;
  - (viii) Agricultural support services development study ;
  - (ix) Participatory process development study ;
  - (x) Capacity building development study ;
  - (xi) Environmental and social measures development study ;
  - (xii) Project management and institutional development study;
  - (xiii) Operation and management development study ;
  - (xiv) Cost and benefit estimation ; and
  - (xv) Project evaluation.

## *6. Study Schedule*

The Study shall be carried out for a duration of 20 months after its commencement and be divided into two phases, 12 months for Phase I and 8 months for Phase II.

## *7. Expected Major Outputs of the Study*

The following reports shall be prepared in the course of the Study :

- (a) Inception Report
- (b) Progress Report
- (c) Interim Report
- (d) Draft Final Report
- (e) Final Report

**8. *Undertaking of the Government of the Philippines***

The NIA shall, at its own expense, provide the Study Team with the following :

- (a) Available data and information related to the Study ;
- (b) Counterpart personnel ;
- (c) Suitable office spaces with necessary equipment in Metro Manila and Butuan City ; and
- (d) Credentials or identification cards to the member of the Study Team.

In order to facilitate a smooth and efficient conduct of the Study, the NIA shall take the following necessary measures :

- (a) To secure the safety of the Study Team ;
- (b) To permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in the Philippines for the duration of their assignment therein ;
- (c) To exempt the Study Team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of the Philippines for the conduct of the Study ;
- (d) To exempt the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study ;
- (e) To provide necessary facilities to the Study Team for remittances as well as utilization of the funds introduced in the Philippines from Japan in connection with the implementation of the Study ;
- (f) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study ;
- (g) To secure permission to take all data and documents including photographs related to the Study out of the Philippines to Japan by the



Study Team ;

- (h) To provide medical services as needed and its expenses will be chargeable on member of the Study Team ;
- (i) The NIA shall be responsible for dealing with claims which may be brought by third parties against the members of the Study Team and shall hold them harmless in receipt of claims and liabilities arising in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims or liabilities arise from gross negligence or willful misconduct of the above mentioned members; and
- (j) The NIA shall act as a counterpart agency to the Study Team and also as coordinating body in relation with other government and non-government organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

---

**TERMS OF REFERENCE (DRAFT)**  
**FOR**  
**FEASIBILITY STUDY**  
**ON**  
**THE IMPROVEMENT OF LIVING CONDITIONS OF**  
**FARMERS IN NATIONAL IRRIGATION SYSTEMS WITH**  
**MULTIPLE USE OF IRRIGATION WATER AND FACILITIES**

---

*1. Necessity/Justification of the Study*

Following the 1993-1998 Medium-Term Philippine Development Plan (MTPDP), the Government of the Philippines launched the new 1999-2004 MTPDP in 1999 with a greater emphasis on agriculture and rural development as key to “poverty reduction” through generation of viable employment in rural areas and food security. The key issues in this new Plan are as follows :

- (a) Price liberalization, deregulating state functions, and greater private sector involvement ;
- (b) Increasing investment in agriculture ;
- (c) Developing rural infrastructure ;
- (d) Promoting human capital development particularly through better quality education and relevant training ;
- (e) Completing agrarian reform ; and
- (f) Institutional reforms particularly in governance.

In improving the productivity and competitiveness of the agriculture sector, the key strategy is set to enhance the delivery of support services such as irrigation, post-harvest facilities, infrastructure, research and extension.

The Medium-term targets on irrigation development and rice production set in the

plan are as follows :

- (a) Irrigated areas will expand from the 43 % to 54 % of the total irrigable lands through development of additional 345,748 ha of new areas and rehabilitation of 705,964 ha of the existing areas ; and
- (b) Rice production is expected to grow at an annual average of 8.3-9.2 % as a result of higher investment in irrigation, post-harvest facilities and other infrastructure support.

To date, the total area provided with irrigation facilities by NIA is estimated at about 1,338,816 ha, of which 894,000 ha (or 66.8 %) are actually planted with crops. This design irrigation area accounts for 42.8 % of the total potential irrigable area of 3,126,340 ha as shown below.

Irrigable area/Systems	Area (1,000 ha)	%
(1) Potential Irrigable Areas	3,126	100.0
(2) Irrigated Areas	1,339	42.8
(a) National Irrigation System	(679)	(21.7)
(b) Communal Irrigation System	(486)	(15.5)
(c) Private Irrigation System	(174)	( 5.6)

The irrigation development area has increased with the annual average growth rate of 1.56 % during 26 years from 1973 to 1999. The peak of irrigation development in the country was recorded during the period from 1976 to 1980, with 142,800 ha of newly generated irrigation areas (about 28,500 ha per year). This was owing great foreign capital inflows from donors and strong political support of the Administration. After this period (or with the end of Green Revolution era which lasted up to early 1980s), the pace of new irrigation development became sluggish in a relatively stable supply-demand situation of rice market.

As mentioned in the above, the Government of the Philippines continuously makes efforts to improve the agricultural productivity through development of irrigation facilities, and the living standards of farmers in the irrigation areas are generally improved through increase of agricultural production. On the other hand, work loads of farmers become heavy for irrigation farming, especially for women whose main task is to keep household affairs. The improvement of the present living conditions is, therefore, required for shortening the time to be spent

for household affairs through multiple and effective use of irrigation water and irrigation facilities, which will bring the activation of farming and rural society activities not only for women but also male and uplift of their livelihood with increase of agricultural production.

## *2. Necessity/Justification of the Japanese Technical Cooperation*

The NIA expects JICA Technical Cooperation for conducting the Study because JICA has past good experiences in similar projects.

## *3. Objective of the Study*

The proposed Study is intended to assess the present living conditions of farmers in the national irrigation systems compared with those of farmers who live in non-irrigation areas, and to formulate a improvement plan of the farmer's living conditions in the national irrigation systems. Particular emphasis of the Study shall be on :

- (a) Confirmation and assessment of problems and constraints in the national irrigation systems especially from the viewpoint of living conditions of beneficiary farmers ;
- (b) Assessment of rural society activities and side business of farmers ; and
- (c) Formulation of improvement plan of living conditions of beneficiary farmers in the national irrigation systems with multiple use of irrigation water and facilities.

## *4. Area to be Covered by the Study*

National Irrigation System, Nationwide

## *5. Scope of the Study*

The Study will include the following :

- (a) Collection of data and information on the existing national irrigation systems and people's organization ;

- (b) Clarification of national irrigation systems by types according to size, irrigation method, location, etc. ;
- (c) Confirmation and assessment of constraints and problems of the present living conditions of beneficiary farmers ;
- (d) Comparison study on work loads of household members and living conditions between with and without irrigation system ;
- (e) Collection of data and information on the existing side business in national irrigation system ;
- (f) Clarification of issues in side business and formation of strategy for each side business ;
- (g) Study on possibility of multiple use of irrigation water for giving desirable living conditions in the rural areas and employment opportunity especially for woman ;
- (h) Study on possibility of multiple use of post harvest facilities including community center for rural society activities ;
- (i) Study on improvement of sanitary condition in the national irrigation system ;
- (j) Plan and design of simple facilities such as washing basin, water supply facility for livestock, multipurpose pond, safety facility, etc. ; and
- (k) Formulation of improvement plan of living conditions of beneficiary farmers in the national irrigation systems.

#### *6. Study Schedule*

The Study shall be carried out for a duration of 12 months after its commencement.

#### *7. Expected Major Outputs of the Study*

The following reports shall be prepared in the course of the Study :

- (a) Inception Report
- (b) Progress Report
- (c) Interim Report
- (d) Draft Final Report
- (e) Final Report

## **8. Undertaking of the Government of the Philippines**

The NIA shall, at its own expense, provide the Study Team with the following :

- (a) Available data and information related to the Study ;
- (b) Counterpart personnel ;
- (c) Suitable office space with necessary equipment in Metro Manila ; and
- (d) Credentials or identification cards to the member of the Study Team.

In order to facilitate a smooth and efficient conduct of the Study, the NIA shall take the following necessary measures :

- (a) To secure the safety of the Study Team ;
- (b) To permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in the Philippines for the duration of their assignment therein ;
- (c) To exempt the Study Team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of the Philippines for the conduct of the Study ;
- (d) To exempt the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study ;
- (e) To provide necessary facilities to the Study Team for remittances as well as utilization of the funds introduced in the Philippines from Japan in connection with the implementation of the Study ;
- (f) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study ;
- (g) To secure permission to take all data and documents including photographs related to the Study out of the Philippines to Japan by the Study Team ;
- (h) To provide medical services as needed and its expenses will be chargeable on member of the Study Team ;
- (i) The NIA shall be responsible for dealing with claims which may be brought by third parties against the members of the Study Team and shall hold them harmless in receipt of claims and liabilities arising in

the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims or liabilities arise from gross negligence or willful misconduct of the above mentioned members; and

- (j) The NIA shall act as a counterpart agency to the Study Team and also as coordinating body in relation with other government and non-government organizations concerned for the smooth implementation of the Study.