

フィリピン  
国家灌漑庁運営強化計画調査  
事前調査（I/A協議）報告書

平成12年5月

国際協力事業団

## 序 文

日本国政府は、フィリピン共和国政府の要請に基づき、同国の国家灌漑庁（NIA）の運営強化に係る調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することとなりました。

当事業団からは、本格調査に先立ち、本格調査の円滑かつ効率的な実施を図るため、平成12年3月13日から3月23日の11日間にわたり、当事業団フィリピン事務所次長 須藤和男を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、フィリピン政府関係者との協議並びに現地調査を行い、要請背景・内容等を確認し、本格調査に関する実施細則（I/A）に署名しました。

本調査報告書は、本格調査実施に向け、参考資料として広く関係者に活用されることを願い、取りまとめたものです。

終わりに、本調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成12年5月

**国際協力事業団**  
**理事 後藤 洋**



NIA タルラック州事務所



タルラック州  
農村の風景



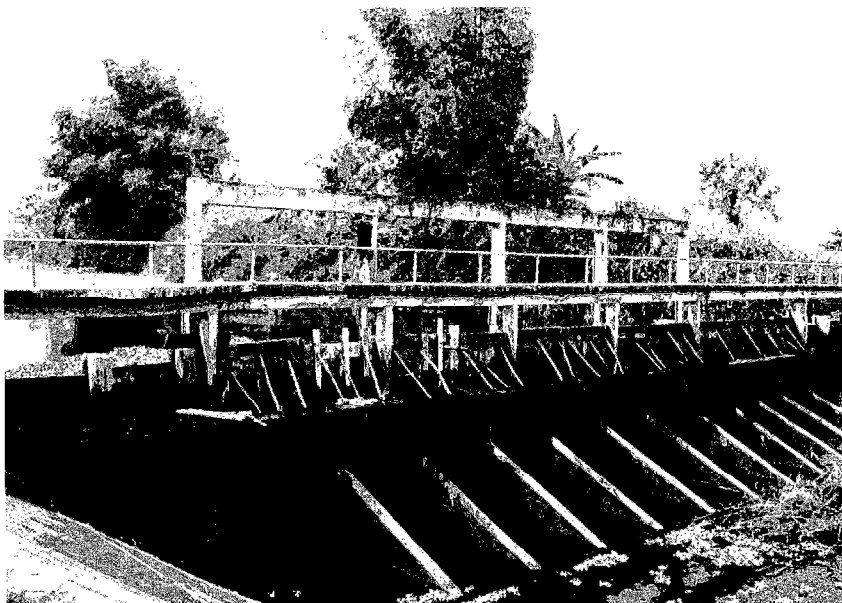
同上  
支線水路と受益農地。  
中央ポンプ場は、乾期の水不足に  
対処するため農家が自己負担で  
設置したもの。



同上  
支線水路



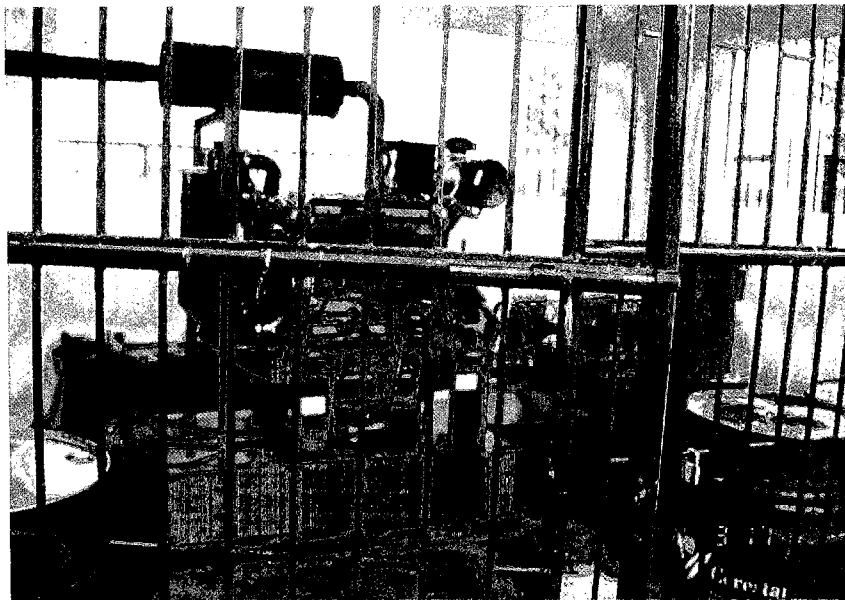
同上  
幹線水路と分水工



同上  
CIS (取水工)



タルラック州  
JBIC 融資のポンプ灌漑事業地区



同上  
ポンプ



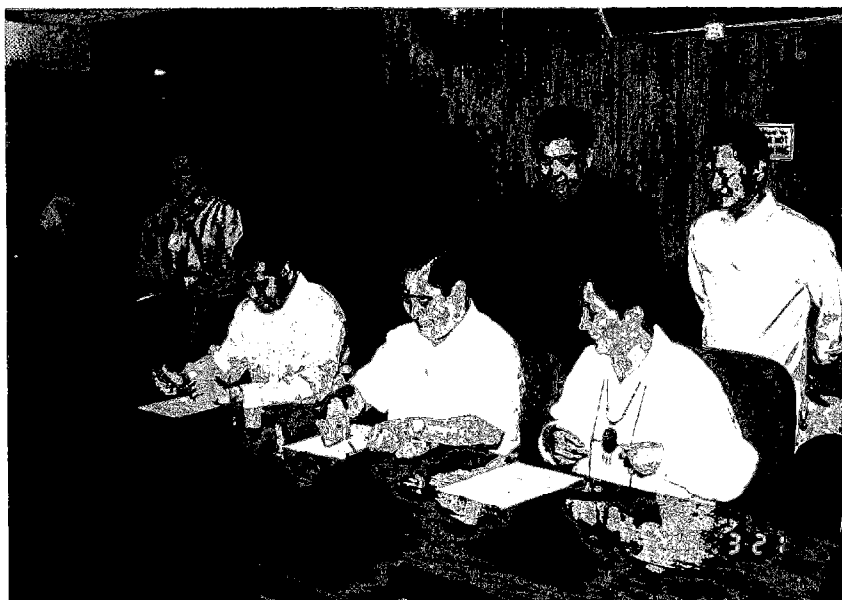
同上  
吐水槽～幹線水路



パンタパンガンダム



同上  
洪水吐



奥から順に  
須藤事前調査団長、  
AREVALO 長官 (NIA)、  
ASTILLA 局長 (DOA)

# 目 次

序文

写真

略語一覧

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第 1 章 事前調査の概要           | 1  |
| 1 - 1 調査名及び実施受入機関       | 1  |
| 1 - 2 要請の背景及び経緯         | 1  |
| 1 - 3 事前調査の目的           | 2  |
| 1 - 4 実施細則 ( I/A ) 協議概要 | 2  |
| 1 - 5 事前調査団構成           | 4  |
| 1 - 6 調査日程              | 4  |
| 1 - 7 主な訪問先及び面会者        | 5  |
| 第 2 章 本格調査への提言          | 8  |
| 2 - 1 調査の基本方針           | 8  |
| 2 - 2 調査実施体制            | 8  |
| 2 - 3 調査内容              | 9  |
| 第 3 章 調査結果              | 14 |
| 3 - 1 農業開発と灌漑政策         | 14 |
| 3 - 2 灌漑事業              | 34 |
| 3 - 3 組織運営              | 39 |
| 付属資料                    |    |
| 1 . 実施細則 ( I/A )        | 49 |
| 2 . 協議議事録 ( M/M )       | 57 |
| 3 . 要請書                 | 62 |
| 4 . 主な収集資料リスト           | 81 |

## 略語一覧

|       |   |              |
|-------|---|--------------|
| AFMA  | Agriculture and Fisheries Modernization Act           | 農漁業近代化法      |
| AFMP  | Agriculture and Fisheries Modernization Program       | 農漁業近代化計画     |
| ARC   | Agrarian Reform Communities                           | 農地改革地区       |
| ARISP | Agrarian Reform Infrastructure Support Project        | 農地改革インフラ支援事業 |
| CARP  | Comprehensive Agrarian Reform Project                 | 総合農地改革       |
| CIS   | Communal Irrigation System                            | 共同灌漑システム     |
| DA    | Department of Agriculture                             | 農業省          |
| DAR   | Department of Agrarian Reform                         | 農地改革省        |
| DENR  | Department of Environment and Natural Resources       | 環境天然資源省      |
| IA    | Irrigator's Association                               | 水利組合         |
| LGUs  | Local Government Units                                | 地方自治体        |
| NIA   | National Irrigation Administration                    | 国家灌漑庁        |
| NIS   | National Irrigation System                            | 国家灌漑システム     |
| SAFDs | Strategic Agriculture and Fisheries Development Zones | 戦略的農漁業開発地区   |



# 第 1 章 事前調査の概要

## 1 - 1 調査名及び実施受入機関

### (1) 調査名

和文：フィリピン国家灌漑庁運営強化計画調査

英文：The Study on Strengthening of NIA's Management System

### (2) 実施受入機関

和文：国家灌漑庁

英文：National Irrigation Administration (NIA)

## 1 - 2 要請の背景及び経緯

フィリピン国において、農業はGDPの20.9%、総輸出額の11.3%を占めるとともに、労働人口の39.3%に雇用を提供する基幹産業の1つである（1996年統計）。また、当国の人口は高水準の増加率で増加を続けており（年率2.3%）、需要が国内の食糧生産を上回ることから、結果として食糧輸入が増加している状況である。こうした状況から、現エストラダ政権は貧困撲滅と食糧安全保障を最重点課題として掲げ、その具体的手段として農業開発が急務であることを表明している。

なかでも、フィリピン国が食糧需給達成可能な土地と水資源を有しながら食用作物を輸入せざるを得ない最大の原因として、雨期の洪水や乾期の干ばつなどの自然現象に対し、農業生産基盤の整備水準がきわめて脆弱であることが指摘されている。具体的には、フィリピン国内で灌漑設備が整備されているのは灌漑可能面積約300万ヘクタールのうち43.2%であり（1999年）、また灌漑施設を有する農地においても、実際に灌漑されている面積の割合は、雨期で約72%、乾期で約63%にとどまっている。これに対し現政権は、2025年までに灌漑可能総面積のうち73.8%の灌漑を達成することをめざしている。

しかしながら、同国の灌漑事業の開発、運営、維持管理を担っている国家灌漑庁（NIA）は、財務管理、会計処理、組織運営体制、灌漑事業の水利費徴収システムなどの面で多くの問題を抱えており、これが同国の灌漑事業を停滞させる原因となっている。こうした状況のもと、今後の効果的な灌漑事業の実施、ひいては農業セクターの発展のためにも、灌漑事業の実施のあり方を含めたNIAの早急な運営改善の必要性が指摘されている。

このためフィリピン国は、1997年にNIAの組織運営強化のための計画立案に係る技術協力を日本政府に要請してきた。

### 1 - 3 事前調査の目的

フィリピン国の灌漑事業を円滑に実施するために、同国の灌漑事業の開発、運営、維持管理を実施する国家灌漑庁（NIA）について、その運営強化に向けた具体的改善策を提言する。今回は、実施調査の内容について先方政府と協議を行い、実施細則（I/A）に署名することを目的として、事前調査団を派遣した。

### 1 - 4 実施細則（I/A）協議概要

3月15日にMr. MANUEL S. AREVALO（NIA長官）の出席のもとI/A協議を行い、双方は基本的に合意に達した。主な合意事項は以下のとおり。

#### (1) 調査名の変更

要請時の英文タイトルは「The Study on the Introduction of New Management System for NIA」であるが、本調査では既存のシステムの改善を通じてNIAの運営強化をめざしていることから、これを「The Study on Strengthening of NIA's Management System」に変更することを説明し先方の合意を得た（M/Mに記載）。

#### (2) IA及びCISsの取り扱い

先方より、水利組合（Irrigators' Association: IA）に対する支援プログラムならびにCISsに関してNIAが果たすべき役割についても提言を行うべきであるとの指摘があった。これに対し調査団は、本格調査ではこの点についても十分に考慮し、I/Aの「III 2-1 (3) improvement plan for irrigation projects/systems management」にて提言を行うことを説明し、先方の合意を得た（M/Mに記載）。

#### (3) マニュアル作成について

1997年の要請書において、フェーズ の作業として技術マニュアルの作成が挙げられているのに対し、マニュアル作成については開発調査では対応が困難であること、専門家派遣等の他スキームでの対応を検討する必要があることを説明し、今回調査からは削除することで合意した。

#### (4) < II. OBJECTIVES OF THE STUDY > (a)について

当初案では「～ effective implementation of irrigation projects, and」としていたが、先方より、ここでの目標にはプロジェクトの実施のみならず、既にプロジェクトが完成している状況を表す「system」も含まれるべきであるとの指摘があり、「～ effective implementation

and operation of irrigation projects/systems, and」に変更した。以下、paragraph 1-5、2-1についても同様に変更した。

- (5) <III. SCOPE OF THE STUDY> 1-3について当初案では「～ estimate the total volume of irrigation projects to be covered by NIA in the future」としていたが、先方より「～ estimate the total number and hectarage of irrigation projects to be undertaken by NIA in the future」とする旨の提案があった。調査団は、当方が想定している内容と齟齬はなく、また作業内容がより明確になると判断しこれに合意した。

さらに、3月16日、3月20日に調査団作成の修正I/A案及びM/M案について双方で協議を行った結果、最終的に付属資料（添付）のI/A及びM/Mの内容で合意に達した。修正I/A案に対する先方の主なコメント及び調査団の対応は以下のとおりである。なお、M/Mについては先方からの特記すべきコメントはなかった。

(1) Equipment Managementについて

NIAより、Equipment Managementについても提言に含まれるべきであるとの指摘があった。これに対し調査団は、Equipment Management（機材貸出等）はNIAの重要な収益源であることから、財務上の現況分析を行ううえでは当然これも含まれること、また改善計画の中でもEquipment Managementに関する提言を行うことを想定している旨説明し、先方の合意を得た。

(2) NIAの事業実施能力の評価について

DAより、I/A「1-4現況分析」の(3)として「absorptive capacity of NIA for project implementation」という項目を新たに加え、NIAの事業実施能力（ODA受入れ／実施能力）についても分析・評価すべきであるとの意見が出された。これに対し調査団は、NIAの事業実施に係る問題点及び実施能力等は、本調査において組織経営上、財務上の分析を行う結果必然的に明らかにされるものであること、したがって特に改めて表記する必要はないことを説明し、先方の合意を得た。

1 - 5 事前調査団構成

| 担当業務 | 氏 名   | 所 属                            | 期 間             |
|------|-------|--------------------------------|-----------------|
| 総 括  | 須藤 和男 | 国際協力事業団 フィリピン事務所次長             | 3/13～3/23(現地参加) |
| 開発政策 | 野澤 勝美 | 亜細亜大学 国際関係学部教授                 | 3/13～3/23       |
| 灌 溉  | 山内 勝彦 | 農林水産省 構造改善局建設部水利課<br>課長補佐      | 3/13～3/23       |
| 組織経営 | 安楽 究  | 朝日監査法人 公認会計士                   | 3/13～3/25       |
| 調査企画 | 丸山 鈴香 | 国際協力事業団 農林水産開発調査部<br>農業開発調査課職員 | 3/13～3/23       |

1 - 6 調査日程

| 月日   | 曜日 | 調 査 工 程  | 宿泊地                               |
|------|----|--|-----------------------------------|
| 3/13 | 月  | 成田(9:55) = JL741 = マニラ(13:10)<br>JICA フィリピン事務所打合せ<br>JICA 専門家打合せ   | マニラ                               |
| 3/14 | 火  | NIA 表敬<br>I/A 協議   | マニラ                               |
| 3/15 | 水  | I/A 協議、M/M 協議資料・情報収集   | マニラ                               |
| 3/16 | 木  | 国際協力銀行 (JBIC) マニラ駐在員事務所訪問<br>アジア開発銀行 (ADB) 訪問<br>団内打合せ   | マニラ                               |
| 3/17 | 金  | 現地踏査<br>- NIA Tarlac PIO<br>- Pump Irrigation System and Communal Irrigation System<br>- NIA UPRIIS Office | カバナトゥアン                           |
| 3/18 | 土  | 現地踏査<br>- UPRIIS District-1 Office<br>- Pantabangan Dam  | マニラ                               |
| 3/19 | 日  | 資料整理   | マニラ                               |
| 3/20 | 月  | 資料・情報収集  | マニラ                               |
| 3/21 | 火  | I/A 及び M/M 署名  | マニラ                               |
| 3/22 | 水  | 日本大使館報告<br>国家経済開発庁 (NEDA) 報告<br>JICA フィリピン事務所報告  | マニラ                               |
| 3/23 | 木  | <野澤、山内、丸山><br>マニラ(14:30) = JL742 = 成田(19:40)   | マニラ                               |
| 3/24 | 金  | -  | マニラ                               |
| 3/25 | 土  | -  | マニラ(14:30) = JL742<br>= 成田(19:40) |

## 1 - 7 主な訪問先及び面会者

### (1) National Irrigation Administration (NIA)

#### 1 ) Central Office

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Mr. Manuel S. AREVALO    | Administrator   |
| Mr. Isidro R. DIGAL      | Assistant Administrator for System Operation and Equipment Management             |
| Mr. Dominador D. PASCUA  | Manager, Corporate Planning Staff, Office of the Administrator                    |
| Mr. Edilberto B. PUNZAL  | Department Manager, Project Development Department                                |
| Mr. Edilberto B. PAYAWAL | Department Manager, Systems Management Department                                 |
| Ms. Cleofe G. GLORIA     | Department Manager, Treasury Department   |
| Ms. Priscilla P. GRANA   | Acting Department Manager, Controllership Department                              |
| Mr. Abelardo Y. ARMENTIA | Division Manager, Plan Formulation Division, Project Development Department       |
| Ms. Evelyn DE GUZMAN     | Division Manager, Organization and Method Division, Management Service Department |

### (2) Department of Agriculture

|                        |  |
|------------------------|--|
| Ms. Cecilia Q. ASTILLA | Officer-In-Charge, Director, Project Development Service |
|------------------------|--|

### (3) Department of Budget and Management

|                      |  |
|----------------------|--|
| Ms. Nora C. OLIVEROS | Director, Foreign Assistant Projects Bureau, BMB-E |
|----------------------|--|

### (4) National Irrigation Administration (NIA)

#### 1 ) Tarlac Project Irrigation Office (PIO)

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| Mr. Vicente R. VICMUDO | Project Manager                   |
| Mr. Teodoro M. NORTE   | Division Manager                  |
| Mr. Marians A. ALVIOR  | Institutional Development Officer |

2 ) Upper Pampanga River Integrated Irrigation Systems (UPRIIS) Project Office

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Mr. Antonio S. NANGEL    | Operations Manager  |
| Mr. Carlito M. GAPASIN   | Head, Operations Section, Engineer and Operations<br>Division     |
| Mr. Benjamin D. Laurente | UPRIIS Confederation and Farmer Irrigators<br>Association (UCFIA) |

3 ) UPRIIS District-1 Office

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Mr. Roberto E. PASCUAL   | District Chief         |
| Ms. Cecilia M. FRANCISCO | Supervising Engineer   |
| Mr. Alejo S. AGBAYANI    | Administrative Officer |
| Mr. Wilfredo C. RAMOS    | Operations Engineer    |

(5) Asian Development Bank (ADB)

|                        |  |
|------------------------|--|
| Mr. Jeremy H. HOVLAND  | Chief, Office of Cofinancing Operations  |
| Mr. Muhammad A. MANNAN | Manager, Agriculture and Social Sectors Development<br>(East), Forestry and Natural Resources Division |
| Mr. Tetsuro MIYAZATO   | Senior Project Engineer  |

(6) World Bank (WB)

|                 |  |
|-----------------|--|
| Mr. Shed HUSAIN | Senior Economist, Rural Development and Natural<br>Resources Sector Unit, East Asia and Pacific Region |
|-----------------|--|

(7) 日本大使館

|       |       |
|-------|-------|
| 植野 栄治 | 一等書記官 |
|-------|-------|

(8) 国際協力銀行 (JBIC)

|       |               |
|-------|---------------|
| 西片 高俊 | マニラ駐在員事務所 駐在員 |
|-------|---------------|

(9) 国際協力事業団 (JICA) 専門家

|       |                                    |
|-------|------------------------------------|
| 竹内 兼藏 | National Irrigation Administration |
| 太田 孝弘 | Department of Agriculture          |

(10) JICAフィリピン事務所

小野 英男                      所長

飯田 鉄二                      所員

## 第 2 章 本格調査への提言

### 2 - 1 調査の基本方針

#### (1) 全体的な動向の把握

ここ数年はNIAの組織体制、灌漑事業のあり方が大きく変わる節目の時期といえる。したがって、調査の開始に先立ち、まずフィリピンの政策的動向という大きな流れを踏まえたうえでNIAの組織運営の方向性を見定める必要がある。

具体的には「中期フィリピン開発計画」（1999～2004年）の中でうたわれている基本的政策（食糧安全確保、貧困緩和等）、その基本的政策の中で農業分野が担うべき役割、灌漑開発の重要性を把握したうえで、NIAのおかれている状況と今後の方向性、本調査で取り扱う範囲を正確に見定めることが求められる。

#### (2) 組織運営分野と灌漑分野の両調査の効率的連携

本調査は、NIAの運営強化に向けた具体的改善策の提言を目的としており、具体的にはNIAの組織体制、財務/会計システム、水利費徴収システム等が想定される。こうしたNIAの運営強化計画を策定する際には、必然的にNIAの主業務である灌漑事業の現状と課題、将来の方向性を把握することが必要になることから、特にフェーズ において灌漑状況、灌漑施設の整備状況などについても基本的な調査を実施し、その結果を本調査の目的である組織運営分野の改善計画立案に随時有効に反映させることが重要であろう。

### 2 - 2 調査実施体制

#### (1) 他ドナー/機関との連携

WB、ADB、JBICはフィリピン国における灌漑事業、水利組合強化、NIAの運営等に関し豊富な経験を有しており、既存事業の成功例と課題をレビューすることは本調査にとって有効であろう。

また、今回調査で訪問した際には、これらの機関もNIAの運営強化をめざす本調査に対して大変期待を寄せていることが確認された。本格調査にあたっては、こうした関係機関と密に連絡をとり定期的に情報交換を行うこととしたい。

#### (2) 計画の実現へ向けて

NIAの運営改善に関しては、上述のとおり他ドナー/機関が調査を実施し提言を行ってきたにもかかわらず、現在に至るまでそれがほとんど活用されていない状況である。これは、NIA自身がこれらの計画を「実現不可能な計画」とであると認識していることに最大の理由があると



分析されるため、本調査においてはボトムアップによる運営改善計画の策定や審議会の設置等、いかにして提言を実質的な運営改善に結び付けていくか工夫していくことが重要である。具体的には、以下のような点に留意しながら調査を実施することとする。

#### 1) 調査手法

現状に即した実現可能な計画を策定するために、調査の実施に参加型手法を採用する。具体的には、例えばNIA職員対象のPCMワークショップを開催し運営の実情と職員の意識を把握、その結果を計画に反映させることも有効な手段である。なお、参加型調査を実施する際には、中央と地方事務所、管理職と一般職員等の偏りがないように留意する必要がある。

#### 2) 調査実施体制

本調査では、調査の効率的な実施をめざし、Internal Task ForceならびにInter-Agency Coordination Committeeが設置されることになっている。さらに、NIA側の意向を十分に反映させた計画を策定するためにInternal Task Forceで実質的な作業を行い、その内容をInter-Agency Coordination Committee (= 審議会) にて承認するという審議会方式に則って調査を実施する予定であり、これを確実に機能させることが、NIA側が本調査結果を自らの責任で実現化するための基本的ステップになると考える。

調査の過程においては、Internal Task Forceとの共同作業で進められた調査の結果を定期的にInter-Agency Coordination Committeeに報告し、十分に合意を得ることが重要である。

### 2 - 3 調査内容

#### (1) 農業開発政策

##### 1) 農業開発をめぐる環境

ラモス政権末期においては、アジア通貨危機、またエルニーニョ現象などの異常気象に直面し経済環境は逆風になった。農業生産においては穀物、とりわけコメとトウモロコシの生産が急減した。この結果、1998年にはコメを217万トン輸入するに至った。フィリピン政府、援助関係者は異常気象をこの理由としてあげるが、それ以前からコメ輸入は急増傾向にあり構造的な欠陥があると考えられる。本調査では、この原因を見定める必要がある。

また、ウルグアイ・ラウンド終結で農産品の市場開放が日程にあがっているが、競争力強化のための基金設置は大幅に遅れている。こうした状況下で市場開放のインパクトをいかに吸収し、直面する課題を克服するのかということも念頭に置いて調査をすることが求められる。

##### 2) 経済開発目標

まず、構造調整下にあつていかにして農業・農村開発という財政動員の必要な政策を実現

するのか、開発計画の実現性を検証する必要がある。次に、同開発計画をうけて策定される「中期農業開発計画」（1999～2004年）がいかなる基本方針で取り組まれるのか十分に把握し、同農業開発計画における目標達成の制約要因と克服課題を明確にする。

農漁業近代化法（AFMA）に関しても同様に、AFMAをうけて策定されるべき「農漁業近代化計画」（AFMP）の基本方針を把握し、その方向性を分析する必要がある。

以上の認識のもとに、当面の2002年までにコメなど自給をめざす一連のマカマサ計画に関しては、その実行に際しての制約要因と克服課題を明らかにする。

## (2) NIAを取り巻く環境とNIAの位置づけ

### 1) 灌漑事業の背景

最初にNIAの置かれた現状を正確に把握する必要がある。NIAの権限強化は1960年代にマカパガル政権によって、1970年代にマルコス両政権によってなされた。いずれも深刻な経済低迷、農村不安、食糧不足に対処するためであった。その意味で、今日、NIA問題が浮上する素地はある。しかし環境が異なり市場機構を媒介することになり、費用便益を考慮し、受益者負担、参加型が採られることになった。

以上の認識のもと大統領の水利費廃止発言、行政命令第17号布告に関しては論点を整理し、展望を構築する必要がある。

### 2) NIAをめぐる経済環境

NIAの置かれた現況を財政面から明確に把握する必要がある。まず、財務省の見地からは、食糧庁（NFA）など農業省関連の政府企業を対象とした民営化動向を確認する。また、予算管理省の見地から灌漑事業を中心としたNIAに関する各種予算配分の現況を把握する。NIA自身の取組課題としては、中長期的課題であったNIA合理化の実施が俎上にあり、このため「1999年NIA合理化提言」に検討を加える必要がある。

### 3) 開発計画におけるNIAの役割

NIAの役割を明確にすることは、本調査にとって最も重要な課題である。すなわち、農漁業近代化法（AFMA）では国営灌漑システム（NIS）の支線水路、農地施設を水利組合に移管、共同灌漑システム（CIS）の関連施設・資産を地方自治体に移管することとなっているが、水利組合、地方自治体の受容能力向上とそれに向けたNIAの技術、資金面での支援体制について検討を加え、新たな状況下におけるNIA、水利組合（IA）、地方自治体の間の役割分担、CISに対するNIAの関与のあり方などを明確にすることが重要である。

また、NIAと中期開発計画との関係では、新規「NIA灌漑開発計画」の全体像とコメ生産計画との整合性を確認し、NIAの指導性を明らかにすることも必要であろう。

### (3) 灌漑事業

#### 1) 将来事業量の予測等

行政命令第17号が少なくとも現政権の間は続くと予想される中で、維持管理コストを全額受益者負担で賄うことが果たして適切かどうかといった点、これまで計画と実績に大きな乖離があったことを踏まえ、いかにして将来事業に必要な予算を確保していくかといった点について十分な議論が求められる。

限られた予算で上位の政策目標（食糧安保、貧困緩和）に最大限に貢献するためには新規開発・リハビリ事業の効率的、効果的な実施が望まれる。このため、NISの施設の稼働状況を定期的に把握するとともに、既存の開発調査結果や、NIAが独自に作成している資料・調査結果を基に、新規/リハビリ事業の実施プライオリティーを総合的に検討できるようなシステムの構築が必要であろう。

#### 2) 地方分権政策と灌漑事業の試み

地方分権を受け、灌漑修復組合計画（BSPP: Balilatan Sagip Patubig Program）にみるような、農業省、水利組合、地方自治体の三者による共同灌漑システム修復事業が試みられているが、このような各種事例の検証、意味づけが必要である。

#### 3) 他省庁灌漑関連事業

NIAのみならず他省庁で取り組まれている灌漑事業に関しても、現状を把握し検討する必要がある。例えば、農業省の所管の小規模溜池プロジェクトなど地方自治体を基礎とする小規模農業用水建設の事例は建設コストが低廉で実用的である。また、農地改革省の農地改革コミュニティ開発プログラムには、農地改革対象地の灌漑建設に加え多目的協同組合支援プログラムがある。多目的協同組合は農家所得向上に有効である。水利組合に対する開発組織機能付与の可能性と限界の検証は、水利組合の資金源強化にむけた課題克服に参考となる。

#### 4) 水利費徴収システムと建設償還金回収システムの改善

##### NISの水利費徴収システム

水利費徴収の改善にあたっては、徴収システムの改善とあわせて、IAの組織・技術・財政面での強化や、post/pre harvestに対する支援も重要である。この点、タルラック州のポンプ灌漑地区におけるcooperativeの組織化は、フィリピン土地銀行の融資制度の活用との点から注目に値するものと思われる。

水利費徴収システムについては、実際の灌漑状況/効果発生状況の確認や水利費の徴収を行う末端スタッフの不足、末端スタッフからの報告から農家への請求までのタイムラグ、末端スタッフからの報告内容の確認などといった技術的な課題への対応も必要と思われる。

このため、灌漑実施/受益の発生状況や水利費の徴収状況をモニタリングするための情

報システムをモデル的に整備することが望まれる。この場合、JBIC融資地区をモデル地区として資金協力と技術協力の効果的な連携を図ることも視野に入れて対象地域を選定することが適当と思われる。

#### CISの建設償還金回収システム

CISのIAは農民に対して、水利費と建設償還金を区別せずに一括して請求している。この場合、水利費はCISの運営活動のための資金としてIAで使用され、建設償還金の部分のみがNIAに納められることになるので、CISとしては水利費部分を多めに、建設償還金部分を少なめに考えるインセンティブが生じる余地がある。具体的にはCISの維持管理費用をまず確保して、NIAへの建設償還金の支払額を決めている可能性が否定できないと思われる。このような事態を回避するためには、CISの建設償還金について、契約タイプごとに法的要件を明確化し、法律文書やフォームの統一するとともに、建設償還金の支払水準の妥当性を現場の実態を調査して確認し、建設償還金が合理的に徴収できる前提条件を整備することが有意義であろう。

### (4) 組織運営

#### 1) 監査制度

形式的には、監査委員会(COA: Commission on Audit)からNIA以外の組織の監査人(外部監査人)をNIAに派遣して、監査を実施させている。本来、監査の過程で財務諸表に重要な欠陥が発見されたならば、監査人は指導性を発揮して当該欠陥の修正をNIAに依頼し、財務諸表がNIAの財政状態及び経営成績を適切に反映するよう努めなければならない。この役割を有効に果たすためには、監査人の独立性が確保される必要がある。しかし当該監査人は、NIAの建物の中にオフィスをあてがわれて常駐しており、NIA専属であり、監査報酬も会計年度ごとに乱高下しており、独立性が実質的にみて確保されていない状況であると思われる。さらに、売上債権の焦げつきや減価償却不足の問題を当然に認識しているが、なんらNIAに対して指導性や影響力を行使し得ない立場にあるようである。

本調査においては、ADBがNIAの透明性とアカウンタビリティの確保についての調査を行う予定となっているので適時に情報を入手し、調査結果を有効活用することが望ましい。

#### 2) 将来の組織規模を前提とした援助

本調査においては、NIAの将来の組織規模を前提とした運営能力向上計画を考案する必要がある。具体的には、ターンオーバーの過程で生じる可能性のある余剰人員をどのように配置し有効活用すべきであるか、また円滑なターンオーバーを実現するための法的問題や償却不足の資産譲渡をどのように処理するかなどが問題となると思われる。

さらに、NIAの業務拡大が望めない現状では、現在の主要業務をまず正確に分析し、地方事務所間の運営能力の格差をなくすることで全体のレベルアップを図ることが、実践的であると思われる。この場合に調査団が彼らの実務を十分理解するために、NIAの地方事務所に数か月駐在し、NIAとともに業務を行う過程で業務分析を行い改善活動を実践しながら、運営能力強化のための提言を行い実行可能性のある組織能力向上計画を彼らとともに作成していくことが有意義であると思われる。

### 3) 改善指標の設定

意見差控の監査意見が出ているような状況では、財務状況や経営成績が目に見えて改善される可能性は著しく低いため、援助効果を図る指標として、地に足のついた実現可能なものを慎重に選択する必要がある。

指標の例としては、業務分析の実施完了度、業務分析フローの作成実績、ジョブエイドの作成実績、法律関係フォームの作成実績、それらの周知の方法と実践度、研修計画の立案とその実施回数、修了書受領者人数等、具体的に数量として残るものを考えて、大きな飛躍よりも確実に援助効果が証明できるものを指標とすべきである。

## 第3章 調査結果

### 3 - 1 農業開発と灌漑政策

1986年に発足したアキノ政権にとっての優先課題は、マルコス政権下から繰り越された「負の遺産」の清算であり、このためアキノ政権は政治的安定および経済再建に優先的に取り組んだ。しかしながら政権基盤が不安定であるため政治、経済両面で難局に直面した。アキノ政権の後継として1992年に発足したラモス政権は前政権の改革路線を踏襲し、政治的には、国民和解政策によるモロ民族解放戦線との和平協定調印など開発優先に向けた国民合意の形成を達成した。また、経済的には規制緩和政策を加速させ、中央銀行改組、外銀自由化などをうけた貿易投資の増加など改革効果が顕在化し、フィリピン経済はようやく持続的成長軌道への復帰を果たした。

好循環に入ったかに見えた状況ではあったが、その後1997年アジア通貨危機の影響及びアキノ＝ラモス政権下で続いた構造調整政策がもたらした国民各層における変革願望の台頭を契機とし、1998年6月、「貧者のためのエラップ（大統領の愛称）」を掲げたエストラダ政権発足につながった。そして、通貨危機に対処するための財政再建という厳しい状況下において、公約である農業・農村開発を実現するとの困難な課題を担うこととなった。

以上のような認識にたち、本項ではエストラダ政権により展開されている開発政策を農業・農村開発計画から把握し、なかでも緊急課題となっている灌漑事業に焦点を絞り、フィリピン社会経済の現況を述べ、今後の課題を展望する。

#### (1) 農業開発

##### 1) 農業開発をめぐる環境

###### ラモス政権の開発計画と農業発展

ラモス政権期（1992～1998年）には、同政権により「中期フィリピン開発計画」（1993～1998年）が策定された。同開発計画においては、マクロ経済目標として期間中のGDP成長率を5.6～7.2%に設定したほか<sup>1</sup>、製造業主導による工業化を促進し、これを農業・漁業・林業が支えることとし、農業関連工業センターを各管区地域に1箇所指定した。つまり、工業と農業、都市部と農村部の均衡ある発展を企図したのである。しかしながら同開発計画の実績をみると、期間中のGDP成長率は年平均3.0%と計画を下回った。とりわけ1998年はマイナス0.5%と通貨危機の打撃を受けたことがわかる。なお、製造業不振にあえぐ経済を底支えすべき農業・漁業・林業部門がマイナス6.6%であった。この結果、貧困世帯率の改善も遅れた（表3-1参照）。

1 その後の好調な経済を反映し「改定中期フィリピン開発計画」（1996～1998年）においては1996～98年のGDP年平均成長率を6.9～7.6%に上方修正した。

表3-1 フィリピン経済及び農業部門指標 (1993～1998年)

| 区 分             | 単位     | 1993                | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1993-1998<br>(年平均) |
|-----------------|--------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| (マクロ経済)         |        |                     |        |        |        |        |        |                    |
| 経済成長率           |        |                     |        |        |        |        |        |                    |
| GNP             | %      | 2.1                 | 5.3    | 4.9    | 7.2    | 5.3    | 0.1    | 4.1                |
| GDP             | %      | 2.1                 | 4.4    | 4.7    | 5.8    | 5.2    | -0.5   | 3.0                |
| 農業・漁業・林業        | %      | 2.1                 | 2.4    | 0.8    | 3.8    | 2.9    | -6.6   | 1.8                |
| うち コメ (粳)       |        | 3.3                 | 11.7   | 0.0    | 7.0    | 0.1    | -24.1  | -1.1               |
| トウモロコシ          |        | 3.9                 | -5.8   | -0.9   | 0.6    | 44.4   | -11.7  | -3.1               |
| 工業              | %      | 1.6                 | 5.8    | 6.7    | 6.4    | 6.1    | -1.9   | 4.1                |
| うち 製造業          |        | 0.7                 | 5.0    | 6.8    | 5.6    | 4.2    | -1.1   | 3.5                |
| サービス            | %      | 2.5                 | 4.2    | 5.0    | 6.4    | 5.4    | 3.5    | 4.5                |
| 1人当りGDP         | %      | -2.0                | 1.9    | 2.2    | 3.4    | 2.8    | -2.7   | 0.9                |
| 貧困世帯率           | %      | 39.9 <sup>(1)</sup> | —      | 35.5   | —      | 31.8   | —      | —                  |
| (農業部門)          |        |                     |        |        |        |        |        |                    |
| 農業予算支出          | 100万ペソ | —                   | 10,075 | 12,839 | 15,479 | 23,854 | 15,192 | —                  |
| 中央政府予算に占める率     | %      | —                   | 3.07   | 3.45   | 3.71   | 4.85   | 2.86   | —                  |
| 肥料              |        |                     |        |        |        |        |        |                    |
| 総供給量 (a)        | 1000mt | —                   | 2,267  | 2,627  | 2,801  | 3,087  | 1,494  | —                  |
| 生産量 (b)         | 1000mt | —                   | 1,099  | 1,090  | 1,606  | 1,322  | 967    | —                  |
| 生産比率(b)/(a)x100 | %      | —                   | 48.5   | 52.9   | 57.2   | 42.8   | 64.7   | —                  |
| 輸入量             | 1000mt | —                   | 1,168  | 1,238  | 1,202  | 1,765  | 527    | —                  |
| 輸入比率(c)/(a)x100 | %      | —                   | 51.5   | 47.1   | 42.8   | 57.2   | 35.3   | —                  |

(注) (1)1991年家計調査の実数値。

(出所) National Statistical Coordination Board, 1999 Statistical Yearbook , および

Bureau of Agricultural Statistics, Department of Statistics, Selected Statistics on Agriculture , May 1999.

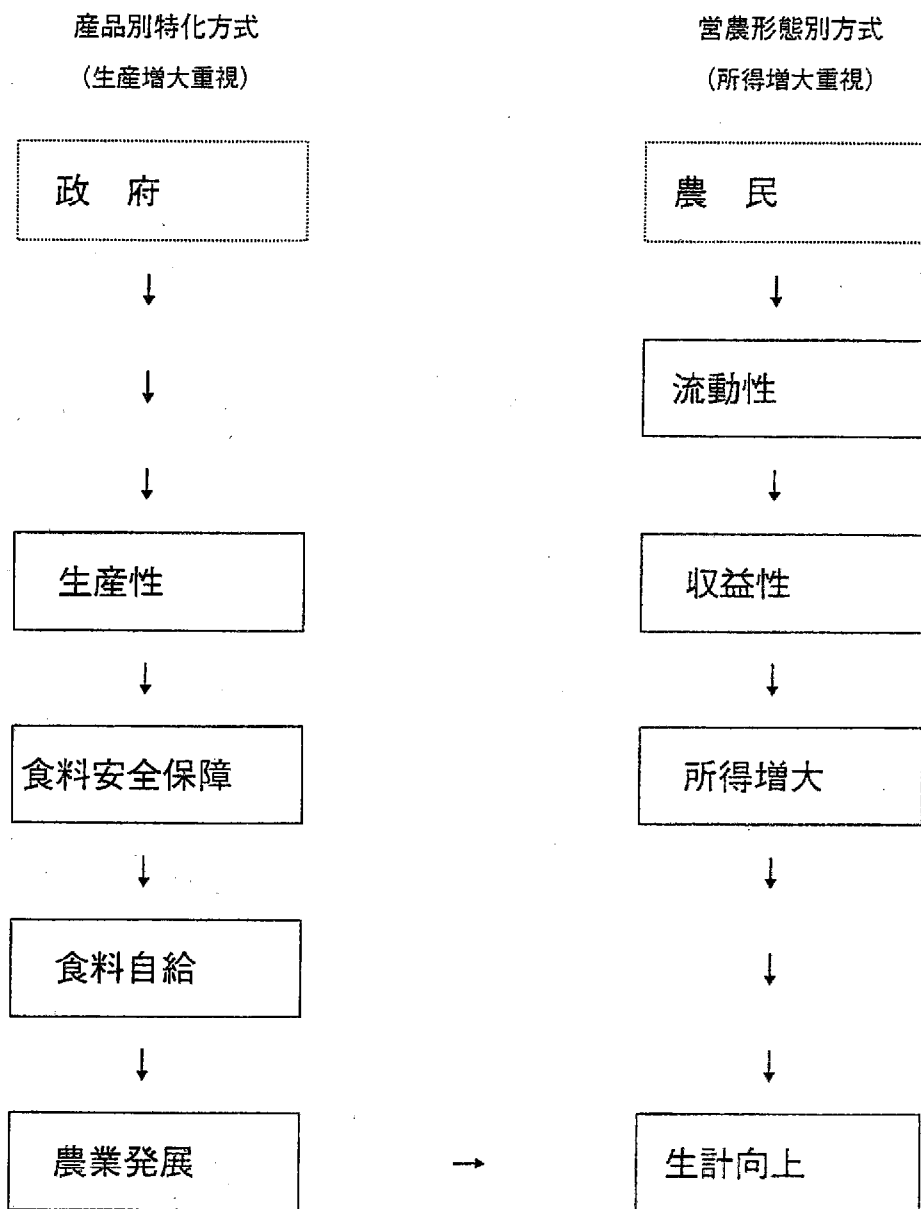


図3-1 農業開発の目的とビジョン



ラモス政権の農業政策をみると、アキノ政権のそれと同様に農家所得増大を重視する「営農形態別方式」がとられた。これはマルコス政権期の「マサガナ99計画」<sup>2</sup>にみられるように生産性向上による食糧自給を重視する「産品別特化方式」の対極にあるものである（図3-1参照）。上記開発計画を受け、農家生計向上を目的とした「中期農業開発計画」（1993～1998年）が策定され<sup>3</sup>、農業多角化を企図した重点生産地域（KPA: Key Production Area）が設定された。このKPAの主要政策4項目のうち、穀物生産強化プログラム（GREP: Grains Production Enhancement Program）は、コメとトウモロコシを対象とした生産増加計画である<sup>4</sup>。中期農業開発計画の目標は、KPAのうち重点穀物地域（KGA: Key Grains Areas）に関しては、灌漑面積は1993年の75万haを1998年には120万haに拡大し、平均灌漑農地のコメ生産性は3mt/haを5mt/haにするとした。また、最終的にはKGA対象地域としてコメは全州に、トウモロコシは37州に拡大したほか、穀物自給を達成すべく年間生産量増加率をコメ（粳）は3.8%、すなわち1998年生産量を1,200万mt、トウモロコシは6.2%、同700万mtとした。具体的には、コメはギントン・アニ＝コメ（Gintong Ani〈「豊作」の意〉for Rice）計画、トウモロコシはギントン・アニ＝トウモロコシ（Gintong Ani for Corn）計画が発足したが、両計画とも改良種子貸与であり限定的な補助政策にすぎなかった。

中期農業開発計画の実績をみると目標は達成できなかった。すなわち、計画期間6年間における生産量の年平均増加率は、コメはマイナス0.1%と1998年生産量は855万mtに落ち込んだ。また、トウモロコシはマイナス1.1%と同382万mtにとどまった（表3-2参照）。期間中のコメ生産性はマイナス0.9%、1998年乾期は3.15mt/ha、トウモロコシの生産性は2.7%、同2.60mt/haであった<sup>5</sup>。この結果、コメの輸入量は1995年の26万mtから年々増大し、1998年には217万mtに達する深刻な事態にいたった（表3-3参照）。

- 
- 2 Masagana 99は1970年代のコメ増産計画で、高収量品種・肥料・農薬の投入、灌漑建設、農業融資、営農技術などにより1ha当たり粳米99カバン（＝4.95mt）生産を目標としたプログラムであり、これにより1978年にはコメ自給を達成した。
  - 3 アキノ政権期（1986－1992年）の農業政策の展開過程に関しては、次の論文を参照。野沢勝美（1990）、「第IV章 フィリピンの農業開発と構造調整政策」『通商産業省委託 平成元年度 国別経済協力研究報告書（フィリピン）』アジア経済研究所。ラモス政権期については、次の論文を参照。財団法人国際開発センター（1996）「第2章 フィリピン農林水産業の現状と課題」『農林水産省委託 海外農林水産業協力方針策定基礎調査報告書 平成8年度フィリピン・ヴィエトナム国別協力方針（食糧増産、そして持続的農村開発へ）』
  - 4 この他の3プログラムは、①重点商品作物開発プログラム（Key Commercial Crops Development Program, KCCDP）、②重点畜産開発プログラム（Key Livestock Development Program, KLDP）、③重点漁業経営開発プログラム（Key Fisheries Management and Development Program, KFMDP）である。
  - 5 Bureau of Agricultural Statistics, Selected Statistics on Agriculture and Report on the Performance of Agriculture (various years).

表3-2 フィリピンの主要穀物生産量 (1992~1998年)

| 区 分             | 単位     | 1992  | 1993  | 1994                 | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1993-1998<br>(年平均増加率) |
|-----------------|--------|-------|-------|----------------------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|
| コメ (粳)          |        |       |       |                      |        |        |        |        |                       |
| (計画) (穀物年度)     |        |       |       |                      |        |        |        |        |                       |
| 面積 (KGAs)       | 1000ha | —     | —     | 750 <sup>(1)</sup>   | 1,030  | 1,090  | 1,150  | 1,200  | —                     |
| 生産量 (KGAs)      | 1000mt | —     | —     | 2,630 <sup>(1)</sup> | 8,240  | 9,770  | 11,110 | 12,000 | —                     |
| 生産性 (KGAs)      | mt/ha  | —     | —     | 3.50 <sup>(1)</sup>  | 4.00   | 4.50   | 4.85   | 5.00   | —                     |
| (実績)            |        |       |       |                      |        |        |        |        |                       |
| 面積              | 1000ha | 3,198 | 3,282 | 3,652                | 3,758  | 3,951  | 3,842  | 3,170  | -0.1                  |
| 生産量             | 1000mt | 9,129 | 9,434 | 10,538               | 10,541 | 11,284 | 11,269 | 8,555  | -1.1                  |
| 生産性 (灌漑・1-6月期)  | mt/ha  | —     | —     | 3.39                 | 3.30   | 3.42   | 3.45   | 3.15   | —                     |
| トウモロコシ          |        |       |       |                      |        |        |        |        |                       |
| (計画) (穀物年度)     |        |       |       |                      |        |        |        |        |                       |
| 面積 (KGAs)       | 1000ha | —     | —     | 270 <sup>(1)</sup>   | 500    | 550    | 650    | 700    | —                     |
| 生産量 (KGAs)      | 1000mt | —     | —     | 900 <sup>(1)</sup>   | 3,880  | 4,680  | 5,880  | 7,000  | —                     |
| 生産性 (KGAs)      | mt/ha  | —     | —     | 3.25 <sup>(1)</sup>  | 3.75   | 4.25   | 4.38   | 5.00   | —                     |
| (実績)            |        |       |       |                      |        |        |        |        |                       |
| 面積              | 1000ha | 3,331 | 3,149 | 3,006                | 2,692  | 2,736  | 2,726  | 2,354  | -5.6                  |
| 生産量             | 1000mt | 4,619 | 4,798 | 4,519                | 4,129  | 4,153  | 4,332  | 3,823  | -3.1                  |
| 生産性 (黄色・7-12月期) | mt/ha  | —     | —     | 2.23                 | 2.27   | 2.13   | 2.33   | 2.60   | —                     |

(注) (1)1993/94年穀物年は乾期のみ。

(出所) Bureau of Agricultural Statistics, *Selected Statistics on Agriculture*, May 1999.ほか。

表3-3 フィリピンのコメ需給実績 (1994~1998年)

(単位：1000mt)

| 区 分  | 供 給   |       |                   |       | 消 費 |                   |                      |       |       | 1人当り消費 <sup>(4)</sup><br>(kg) |
|------|-------|-------|-------------------|-------|-----|-------------------|----------------------|-------|-------|-------------------------------|
|      | 繰越在庫  | 生産    | 輸入 <sup>(1)</sup> | 計     | 輸出  | 種子 <sup>(2)</sup> | 飼料・廃物 <sup>(3)</sup> | 見掛消費  | 計     |                               |
| 1994 | 1,441 | 6,850 | 0                 | 8,291 | 0   | 178               | 445                  | 6,169 | 6,792 | 92.4                          |
| 1995 | 1,499 | 6,851 | 263               | 8,613 | 0   | 183               | 445                  | 6,563 | 7,191 | 96.0                          |
| 1996 | 1,422 | 7,334 | 862               | 9,618 | 0   | 193               | 477                  | 7,151 | 7,821 | 102.2                         |
| 1997 | 1,797 | 7,325 | 722               | 9,844 | 0   | 187               | 476                  | 7,205 | 7,868 | 100.7                         |
| 1998 | 1,976 | 5,560 | 2,171             | 9,707 | 0   | 159               | 361                  | 6,857 | 7,377 | 93.7                          |

(注) (1) National Statistical Office (NSO)のデータ。

(2) 1 ha当り初50kg/袋を1.5袋利用。

(3) 生産高の6.5%。

(4) 1993/94年データは1995年9月NSO推定人口により改定。

(出所) Bureau of Agricultural Statistics, *Selected Statistics on Agriculture*, May 1999.ほか。

政府はこの理由として、エルニーニョ現象など異常気象、通貨危機による農業投入財価格高騰などをあげており、そのうち後者については確かに農業予算支出の削減、肥料輸入量の減少（表3-1参照）が認められる。一方、フィリピン農業が抱える構造的欠陥も指摘されており、a)農業多角化の遅れ、b)国際競争力不足、c)農家の土地その他の生産資源不足、d)環境悪化などがそれである。

#### 農産物自由化への対応

ウルグアイ・ラウンドの終結と世界貿易機関（WTO）の発足にともない、フィリピン農業もこれに対応することになった。1996年3月に「コメを除く農産品輸入制限廃止法」（RA第8178号）が施行され、コメ、トウモロコシなど5品目に関してミニマムアクセスが導入された。これによると2004年までの10年間は数量規制を導入することになっており、具体的には、コメは2004年には22万4,005mt、関税率50%、トウモロコシは同21万2,119mt、関税率は35%であり、これを越える数量には超過関税が課せられる。2005年以降は関税化が図られるため、同法施行規則では農業競争力強化資金（Agricultural Competitiveness Enhancement Fund）が導入規定されたが<sup>6</sup>、2000年度現在これは設定されていない。

## 2) エストラダ政権の開発計画

#### 農漁業近代化法

フィリピン農業の食糧自給が危機に達するとの認識から、農業開発の基本法としてラモス政権期の1997年に成立したのが農漁業近代化法（RA第8435号、AFMA: Agriculture and Fisheries Modernization Act of 1997）であり、これはエストラダ政権に引き継がれている。1997年6月には同法施行規則（省令 AO: Administrative Order 第6号）が公布された。AFMAの目的は、a)資源ベースから技術ベース農業への転換、b)農業多角化による所得向上、c)食糧自給の達成、d)農業の拡大統合、e)農民エンパワーメントの強化、f)世界市場における競争力付与、g)農村工業の振興、h)生活の質向上、の8項目から成るが、前3者が優先課題であるのは言うまでもない。AFMAの主要政策は7分野にまとめられ、まず第1に近代化計画の立案であり、これは具体的には農漁業近代化計画（AFMP: Agriculture and Fisheries Modernization Program）の策定を指す。第2に農業用地の確保であり、戦略的農漁業開発地区（SAFDZs: Strategic Agriculture and Fisheries Development Zones）の指定をうたっている。そして第3に支援事業の提供であり、これには資金貸付、灌漑、情報・販売、農村インフラがあるが、うち灌漑に関しては後述する。なお、これら3分野の他、人的資源の開発、研究開発、農業普及、近代化支

---

6 Rules and Regulations for the Implementation of the Agricultural Minimum Access Volume (MAV) (1997年農業省令第8号)、Section を参照。

援資金調達がある。

以上のように、AFMAにおいて、農業、漁業、林業の近代化をめざした基本理念を提示したものの、現時点においては克服すべき基本課題に直面している。AFMAの実行計画と位置づけられた上述のa)に規定するAFMPの策定は大幅に遅れ、完成は2000年12月になる予定である。地域（region）、州（province）、ムニシパリティ（municipality、郡）レベルでの実行計画を全国計画に統合するとの高度の専門性を有する作業となっている。b)のSAFDZsの指定は土地地図など基礎的データ解析が必要であるほか、総合地域開発の視野にたった開発政策が求められている。g)の資金調達は、AFMAでは1999年会計年度に200億ペソの予算措置を規定しているが、同年度の割当はゼロで、2000年度に223億ペソの予算割当があったがうち181億ペソが近代化分（すなわちGATT対応の振り替え）とされた。また、通常一般予算は43億ペソと前年度33億ペソと同様であり（表3-4参照）、AFMAが新たな予算的裏づけに乏しいとの現状が浮き彫りになった。

#### エストラダ政権の中期開発計画

エストラダ政権が策定した「中期フィリピン開発計画」（1999～2004年）の基本目標は、持続的成長と貧困除去である。マクロ経済目標は、計画期間中のGDP成長率を5.2～5.7%（エルニーニョ発生率0%の前提）としている。一方、貧困世帯率は計画最終年には25.9%に引き下げるとしており楽観的である（表3-5参照）。これらの目標達成の根拠として、a)農業の回復、b)持続的な輸出成長、c)農業所得の下支え、d)農村商業活動の活性化をあげている。このように開発計画では農業・漁業・林業部門に比重を置いており、同部門の成長率を3.9～4.7%とし、内訳として、コメ（籾）7.7～8.7%、トウモロコシ3.9～5.0%とした（表3-5参照）。なお、具体的な農業・農村開発目標は今後「中期農業開発計画」（1999～2004年）に詳記されるが、同中期農業開発計画の策定は遅れている<sup>7</sup>。

エストラダ政権の上記開発計画における開発戦略をみると、農業・農地改革・林業部門のキーワードは、持続可能な農村開発（SRD: Sustainable Rural Development）である。SRDは開発体制を述べたものであるが、これまでの開発計画に比べると農業省、農地改革省、環境天然資源省の連携を示しているのが特徴である。

SRDモデルは、農業省（DA）、農地改革省（DAR）、環境天然資源省（DENR）の合意による三者政策フレームワークで（図3-2参照）、SRD収斂モデルサイトとして9地区を掲げている。これは、AFMAにおけるSAFDZsに相当するものと解される。そして、上記3省間覚書によるとSRDモデルの運営については、運営母体として省間運営委員会、事

---

7 農業省の計画担当者によると「中期農業開発計画」（1999～2004年）はAFMPと同一の計画になるとの説明があったが確認されていない。AFMPの対象は、中期開発計画（通例6年間）よりも長期的視野にたつので、これとは別計画と解した方が順当である。

表3-4 農業省関係予算 (1999~2000年)

(単位: 1000ペソ)

| 区 分                      | 1999年度    |            |            | 2000年度 (原案) |            |            | 2000年度 (大統領提案) |            |            |
|--------------------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|------------|----------------|------------|------------|
|                          | 通 常       | GATT 対応    | 計          | 通 常         | GATT 対応    | 計          | 通 常            | AFMP 対応    | 計          |
| ①マカマサ・プログラム (コメ・トウモロコシ)  | 52,619    | 6,362,502  | 6,415,121  | 1,848,380   | 20,746,063 | 22,504,443 | 392,808        | 8,410,674  | 8,803,482  |
| 灌漑                       | 0         | 4,479,489  | 4,479,469  | 0           | 10,944,944 | 10,944,944 | 0              | 6,039,152  | 6,039,152  |
| その他プログラム                 | 52,610    | 1,883,033  | 1,935,652  | 1,848,380   | 9,801,119  | 11,649,499 | 392,808        | 2,371,522  | 2,764,330  |
| ②マカマサ・プログラム (畜産)         | 421,423   | 731,721    | 1,159,144  | 794,211     | 3,408,109  | 4,274,320  | 505,035        | 1,085,266  | 1,590,301  |
| ③マカマサ・プログラム (高付加価値・商品作物) | 804,642   | 1,833,627  | 2,638,269  | 2,415,954   | 3,583,229  | 5,979,183  | 1,454,632      | 958,353    | 2,412,985  |
| ④マカマサ・プログラム (漁業)         | 290,231   | 1,135,607  | 1,425,838  | 1,001,924   | 3,554,880  | 4,556,804  | 488,906        | 1,422,017  | 1,910,923  |
| ⑤その他支援事業                 | 1,775,374 | 308,275    | 2,083,649  | 3,716,617   | 1,825,974  | 5,542,591  | 1,430,070      | 5,486,655  | 6,916,725  |
| ⑥基礎インフラ (農場→市場支線道路)      | 0         | 1,000,000  | 1,000,000  | 0           | 2,000,000  | 2,000,000  | 0              | 700,000    | 700,000    |
| 農業省予算計                   | 3,344,289 | 11,377,732 | 4,722,021  | 9,777,085   | 35,170,255 | 44,947,341 | 4,271,451      | 18,062,965 | 22,334,416 |
| ⑦一時払い                    | 0         | 234,501    | 234,501    | 0           | 322,658    | 322,658    | 0              | 342,658    | 342,658    |
| ムニシバリティ開発基金              | 0         | 0          | 0          | 0           | 0          | 0          | 0              | 20,000     | 20,000     |
| (南フィリピン灌漑部門プロジェクト)       |           |            |            |             |            |            |                |            |            |
| 地方自治体エンパワーメント基金          | 0         | 234,501    | 234,501    | 0           | 322,658    | 322,658    | 0              | 322,658    | 322,658    |
| (コルデリエリャ高地農業資源運営)        |           |            |            |             |            |            |                |            |            |
| 総 計                      | 3,344,289 | 11,612,233 | 14,955,522 | 9,777,066   | 35,492,913 | 45,269,999 | 4,271,451      | 15,405,623 | 22,577,074 |

(出所) Department of Agriculture.

表3-5 「中期フィリピン開発計画」(1999～2004年)目標(経済成長率・貧困世帯率など)

(単位：%)

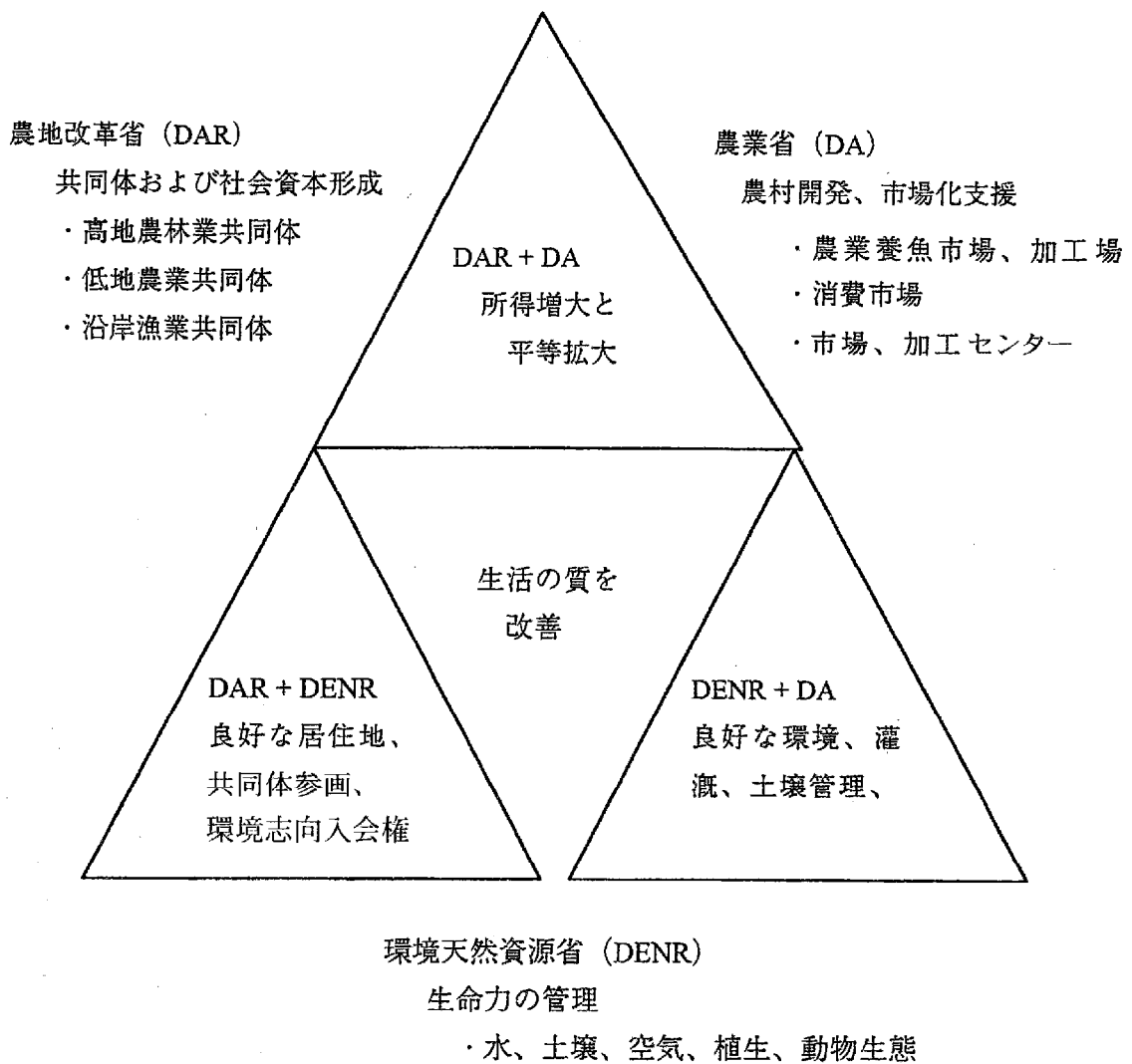
| 区 分                                | 1999                | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 1999-2004<br>(年平均) |
|------------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| 経済成長率(エルニーニョ発生率0%) <sup>(1)</sup>  |                     |         |         |         |         |         |                    |
| GNP                                | 3.0～3.7             | 5.7～6.1 | 5.8～6.4 | 6.3～6.6 | 6.5～7.0 | 6.8～7.3 | 5.7～6.2            |
| GDP                                | 2.6～3.2             | 4.8～5.5 | 5.3～5.9 | 5.8～6.2 | 6.0～6.5 | 6.3～7.0 | 5.2～5.7            |
| うち農業・漁業・林業                         | 3.0～3.5             | 3.5～4.5 | 3.8～4.7 | 4.1～4.8 | 4.2～5.2 | 4.5～5.6 | 3.9～4.7            |
| うち コメ(粳)                           | 31.3～32.6           | 3.0～4.0 | 1.5～2.5 | 3.1～4.0 | 3.5～4.5 | 3.6～4.7 | 7.7～8.7            |
| トウモロコシ                             | 11.8～13.8           | 2.3～3.3 | 2.3～3.3 | 2.3～3.3 | 2.3～3.3 | 2.3～3.3 | 3.9～5.0            |
| 経済成長率(エルニーニョ発生率50%) <sup>(2)</sup> |                     |         |         |         |         |         |                    |
| GNP                                | 3.0～3.7             | 5.3～5.9 | 4.6～5.1 | 5.9～6.4 | 6.6～7.1 | 5.7～6.4 | 5.2～5.8            |
| GDP                                | 2.6～3.2             | 4.8～5.4 | 3.9～4.6 | 5.4～5.9 | 6.1～6.6 | 5.2～5.9 | 4.7～5.3            |
| うち農業・漁業・林業                         | 3.0～3.5             | 3.5～4.1 | 0.5～1.5 | 3.5～4.3 | 4.0～4.6 | 1.0～2.0 | 2.6～3.4            |
| 貧困世帯率                              | 32.1 <sup>(3)</sup> | 30.4    | —       | —       | 26.9    | 25.9    | —                  |
| インフラ建設                             |                     |         |         |         |         |         | (計)                |
| 灌漑建設(既存施設修復) (ha)                  | 91,800              | 68,540  | 123,970 | 140,260 | 140,390 | 141,000 | 705,960            |
| 灌漑建設(新規建設) (ha)                    | 41,420              | 38,120  | 69,360  | 66,640  | 60,940  | 69,270  | 345,750            |

(注) (1)エルニーニョの2001、2004年発生なしを前提。

(2)エルニーニョの2001、2004年発生率50%を前提(過去3年周期で発生：1982/83、1986/87、1989/90、1994/95、1997/98の各年)。

(3)1997年家計調査の実数値。

(出所) National Economic and Development Authority, *Mid-Term Philippine Development Plan 1999-2004* .



出所： *Medium-Term Philippine Development Plan, 1999-2004.*

図3-2 持続可能な農村開発 (SRD) モデル



務作業部会の両組織を規定し、事務局は農地改革省に設置するとした。また、同事務局ではこの地区を対象としたSRD地区投資計画案（AIPs: Draft Area Investment Plans）を策定し、この資金として総額1,027億ペソを見積っている（内訳は、ルソン地方430億ペソ、ビサヤ地方131億ペソ、ミンダナオ地方466億ペソ）。

#### 農業開発の目標

##### (a) マカマサ・プログラム

上記2)では、中長期の農業・農村開発計画の枠組について述べた。AFMPあるいは中期農業開発計画が未策定であるが、短期的に当面の政策運営が求められている。農業省による生産目標試算では、2004年に籾米生産は最大1,411万mt（精米は917万mt）、最小1,333万mt（同867万mt）である。（表3-6参照）。農業省計画担当者によると、2002年までにコメ、トウモロコシ、水産物の自給達成を目標としている<sup>8</sup>。

上記目標達成にむけて以下の政策が取り組まれているのがアグリкулトゥラン・マカマサ（Agrikulturan MakaMASA 「大衆のための農業」の意 Program、以下マカマサ・プログラム）である。これは前出の重点生産地域（KPA）計画に類似したもので、ギントン・アニ＝コメがマカマサ・コメ、ギントン・アニ＝トウモロコシがマカマサ・トウモロコシに組替えられた。このほかの3品目に関しても同様で<sup>9</sup>、農業多角化の継続を意味する。マカマサ・プログラムの目標は、a)食糧安全保障、b)貧困除去、c)天然資源基盤の持続、d)社会的構成、e)グローバルな競争力、である。

主要穀物を対象としたマカマサ・コメは、農家純所得増に加え、食糧安全保障などを目的に掲げ、1998年10月から2004年6月までを3局面に分け設定し、第3局面の目標として平均生産性を5.0～7.0mt/haとした。これを受け、ビンヒア・サ・ララウイガン・プロジェクト（Binhia sa Lalawigan Project、州別コメ種子農場計画）が発足したが、これは高収量品種融資制度で「先植え・後払い制度」（Plant-Now-Pay-Later Scheme）が基本である<sup>10</sup>。これには選択肢が2とあり、a)地方自治体（LGU）運営のビンヒア・サ・ララウイガン・プロジェクトは、農業省が各州に100万ペソ、各自治体100万ペソの協同出資による信託基金を設置し、これを回転資金とし自治体が2.5万ペソ/haで種子栽培業者に融資するもの（基金は5年以内に政府に返済）、b)管区地域

8 2000年3月15日の農業省計画局長によると、この3品目に関して自給を大統領に誓約したとしている。

9 商品作物はアグリкулトゥラン・マカマサ・価値商品作物（従前のKCCDP）、漁業はアグリкулトゥラン・マカマサ・漁業（従前のKFMDP）、畜産はアグリкулトゥラン・マカマサ・畜産（従前のKLDP）に各々該当する。

10 ビンヒア・サ・ララウイガン・プロジェクト実施要綱に関しては、1999年8月27日付農業省官房長発覚書（Memorandum to All Regional Directors, RFUs I-XII, CAR and CARAGA, for Subject of Implementing Guidelines of the Binhian sa Lalawigan Project）参照。

表3-6 社会的水利費一覧

(1) 国営灌漑システム (NIS)

(単位：カバン=50kg)

| 灌漑事業区分    | 作物区分 | 旧規定 (1975-1998年) |         | 社会的水利費 (1998年9月一)         |              |       |        |              |       |
|-----------|------|------------------|---------|---------------------------|--------------|-------|--------|--------------|-------|
|           |      | 乾期作              | 雨期作     | 乾期作                       |              |       | 雨期作    |              |       |
|           |      |                  |         | 2 ha以下                    | 2 ha超 5 ha以下 | 5 ha超 | 2 ha以下 | 2 ha超 5 ha以下 | 5 ha超 |
| 重力灌漑システム  | 水稲   | 3.0              | 2.0     | 1.5                       | 3.0          | 4.5   | 1.0    | 2.0          | 3.0   |
|           | 他の作物 | 水稲の60%           | 同左      | 同左                        | 同左           | 同左    | 同左     | 同左           | 同左    |
|           | 永年作物 | 5.0              | —       | 7.5                       | 7.5          | 7.5   | —      | —            | —     |
| 貯水池システム   | 水稲   | 3.5              | 2.5     | 2.0                       | 3.5          | 5.0   | 1.5    | 2.5          | 4.0   |
|           | 他の作物 | 水稲の60%           | 同左      | 同左                        | 同左           | 同左    | 同左     | 同左           | 同左    |
|           | 永年作物 | 6.0              | —       | 9.0                       | 9.0          | 9.0   | —      | —            | —     |
| ポンプ灌漑システム | 水稲   | 5.0~12.0         | 3.0~8.0 | 貯水池を有するシステムと同じレートを適用。     |              |       |        |              |       |
|           | 他の作物 | 水稲の60%           | 同左      | ただし、ポンプの運転にかかる経費の実費を別途徴収。 |              |       |        |              |       |
|           | 永年作物 | 8.0~20.0         | —       |                           |              |       |        |              |       |

(2) 共同灌漑施設 (CIS)

a. 新規施設建設に際しては出資を必要とせず、最低年賦返済を1.0カバン/ha/年 (旧規定は1.5カバン) に引下げ、無利息とする。

または、現金、労働、建設資材による前払いにより償還期間を短くする。

b. 上記a.以外の選択として、新規施設建設、既存設備修復に際して30%の前払いをした水利組合は、年賦返済を免除する (旧規定では前払い10%、

残余は50年間の年賦返済)。

(出所) Administrative Order No.17 by the President of the Philippines.

フィールドユニット（RFU）運営のピンヒア・サ・ララウイガン・プロジェクトは農業省がRFUに認可種子栽培業者からの直接種子調達資金を提供するものである。両制度において受益農民は収穫後15日以内に現物で返済するとした。

(b) マカマサ・プログラムの制約要因

以上のように現行のマカマサ・プログラムは、食糧増産と農家所得向上を目的としたものであるが、これの実現には多くの克服課題がある。第1に支援事業の取り組みである。新規灌漑施設の建設、既存の灌漑設備の修復が優先課題である。このほか価格安定支援、農村信用の整備、農漁業受益者組織の資金強化、戦略的農漁業開発地区（SAFDZs）の指定などである。第2に、これら支援事業を実行に移すための予算措置である。前述のとおり2000年度は223億ペソが配分されたが、うち181億ペソが近代化計画予算で中長期的視点からのプログラム重視で、經常予算は43億ペソときわめて限定されたものとなった。

(2) 灌漑政策

1) 灌漑政策の特質

灌漑政策の歴史的背景

1963年6月、国家灌漑庁（NIA）設立法（RA第3601号）が制定され、NIAが発足した。NIAの発足には当時の経済情勢の大きな変化があった。第2次大戦後には米政府支援の戦後復興資金、またこれと連動したベル通商法による米経済との密接な関係により、周辺アジア諸国に先んじて工業化が進展した。しかし、その後の輸入代替工業化政策の失敗など構造的欠陥が顕在化し、経済再建が優先課題となった。1961年発足のマカバガル政権は「社会経済統合開発5か年計画」（1963～1967年）を策定したが、その骨子は自由化（デ・コントロール）政策の展開であった。経済の安定、苦境の克服、将来の基礎造りを目標とし、ペソ切下げによる農産物輸出促進、コメ・トウモロコシの増産などが緊急農業課題であった。同時期に、「1964年農地改革法」（RA第3844号）が成立するなど画期的な政策が導入された。また、アジア各国では「緑の革命」が進行した<sup>11</sup>。NIA設立はこうした要請への時代の対応であった。食糧生産と財政再建を同じに達成すべく、水利費の受益者負担が法律で明文化された。

マルコス政権による戒厳令下の1974年9月に大統領令（Presidential Decree, PD第552号）によりNIAの権限が強化され、国営灌漑システム（NIS）建設のみでなく共同灌漑システム（CIS）、ポンプ灌漑システムの維持管理を監督し、また建設コスト、維持運営費の回収を水利費で賄う旨を規定し、さらには、NIAに外国融資契約権限を付与するとし

---

11 1962年にはフィリピンに国際稲研究所（IRRI）が設置されている。

た。これらの背後には1973年末の第1次石油危機による外貨事情の悪化があった。

この2年前の1972年9月には大統領令（PD第27号）による農奴解放令が布告されている。これは、中央政府主導による積極的援助・外資導入の門戸開放政策を受けた「コメと道路計画」とされる開発政策の幕開けであった。1982年大統領令（PD第1702号）においてはNIAの資金強化を目的に資本金を100億ペソに増大し、また、プロジェクトコストの5%をマネジメント・フィーとしてNIAの間接経費に充当する新たな資金源を創出した。

#### ポピュリズム政権とNIA

アキノ＝ラモス両政権期（1986～1998年）の12年間のNIAは、1992年行政命令（EO）第22号により公共事業道路省から大統領府に、同年省令（AO）第17号で更に農業省に所管替えされたが、業務内容の基本的な変更はなかった。両政権下の経済政策が構造調整政策であり、灌漑部門については改革の選択肢が限定されたことによる。

これに対し、エストラダ政権は前述のように「貧者のエラップ」を掲げたポピュリズム<sup>12</sup>を基盤にしている。しかし構造調整下ではツールとなる予算がないため、これが事態を混乱させている。1998年7月議会における施政方針演説<sup>13</sup>での「水利費廃止」発言があり、これが全国的に混乱を招き、関係者が対応に苦慮している現実がある。

#### 水利費改定問題など

大統領演説から1か月後、1998年8月31日付け大統領行政命令第17号により、国営灌漑システム（NIS）水利費、共同灌漑システム（CIS）建設償還金の年賦額改定がなされた。エルニーニョ異常気象、通貨危機で影響をうけた農民救済の暫定措置として規定されたもので、具体的には、NISについては作付面積に対応した水利費の設定で零細農民の負担を減らし、CIS建設費については、水利組合による最低年1.0カバン/haの支払か、または建設費の30%前払でその後の建設費年賦は免除することとした（表3-6参照）。さらに、プロジェクトのマネジメント手数料を現行5%から10%に引上げること及び水利費廃止とNIAのCIS未収年賦額の棒引きに関し農業省による法制化を行った。これらは、各機関に様々な反響を招いている。

## 2) NIAをめぐる経済環境

### 公共部門収支とNIA

フィリピン国では財政赤字を総合的に管理すべく、1983年以降は公共部門の収支を統合した総合公共部門収支（CPSD: Consolidated Public Sector Deficit）として把握してい

---

12 輸入代替工業化政策の下で経済民族主義をたてまえに保護主義を説き工業労働者に対するばらまきを実行する伝統的ポピュリズムに対し、南米諸国の政権にみられる構造調整政策下におけるポピュリズムを、「ネオポピュリズム」と定義することがある。

13 Congress of the Philippines, The State of the Nation Address of President Joseph Ejercito Estrada: Ang Hapon sa Pagkakaisa ng Sambayanag Pilipino, July 27, 1998. (Text).を参照。

る。CPSDには中央政府財政収支は当然のことながら、政府企業、政府金融機関、中央銀行、地方自治体などが含まれる。ここに計上されている政府企業は主要政府企業13社でありこれにはNIAも含まれる<sup>14</sup>。これによると、13監視政府企業収支は、1998年度にマイナス1,542万ペソ、1999年度にマイナス2,620万ペソ（以上実績ベース）、2000年度はマイナス2,282万ペソ（予算ベース）である。一方、NIAの収支は、1998年度にマイナス1万ペソ、1999年度にマイナス2万ペソ（以上実績ベース）、2000年度は11万ペソ（予算ベース）と収支が均衡しており公的部門赤字の要因でない<sup>15</sup>。

#### 政府予算とNIA

中央政府予算のうち政府企業に対する予算支援項目には、補助金、出資金、純貸付の3種類がある。NIAに対する予算支援につき1996年以降をみると、そのほとんどが政府企業予算支援名目の勤奨退職金補助である。1999年度も同様に2,877万ペソの補助金が交付されたが、2000年度はこれが打ち切られた（表3-7参照）。こうした補助金打切りは、NIA職員の人件費削除という非常事態を招来し、NIAの農業省の部局への統合論議が出ている<sup>16</sup>。

中央政府予算のうち、NIAの灌漑事業関係プロジェクト予算については、外国援助プロジェクト（GATT対応、内貨・外貨）として1999年度は30億8,800万ペソ、2000年度は28億3,200万ペソが計上された（表3-8参照）。これは、1998年度同予算とほぼ同額である<sup>17</sup>。また、国内資金プロジェクトは1999年度には11億3,700万ペソに過ぎず、外国援助プロジェクトへの依存度の高さが明らかである。

#### 行政改革とNIA

すべての公共部門収支を統合した総合公共部門収支は、1999年度にはマイナス1,077億ペソ（GNP比マイナス3.5%）になり、これは同制度発足以来最大となった。とりわけ、中央政府財政収支はマイナス853億ペソに達している。これは、アジア通貨危機の影響による歳入減が理由である。このため、歳出削減が焦眉の急となり各省庁に指示が出された。

この前段にあるのが各省の行政運営組織合理化を義務づけた1992年予算管理省覚書命令（MO）第27号、予算管理省回状第427号による同指針要領、1995年同第439号による外国支援・国内資金プロジェクトにおける組織再編人員配置に関する指針である。

さらに、1991年地方自治法（RA第7160号）により、共同灌漑システムのムニシパリ

---

14 NIAは農業省傘下の政府組織であるが、大統領府所管の政府企業監視調整委員会（Government Corporate Monitoring and Coordinating Committee, GCMCC）管轄の政府企業でもある。なお、政府企業は Government Owned and/or Controlled Corporations (GOCCs)が正式呼称である。

15 RP-DMB (1999b)を参照。

16 "Gov't lacks funds for NIA salaries," The Philippine Daily Inquirer, March 21, 2000.を参照。

17 RP-DMB(1999b)を参照。

表3-7 国家灌漑庁に対する予算支援 (1995~2000年)

(単位: 1000ペソ)

| 区 分  | 1995                   | 1996                  | 1997                  | 1998                         | 1999                 | 2000 |
|------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|------|
| 予算支援 |                        |                       |                       |                              |                      |      |
| 出資金  | 0                      | 0                     | 0                     | 0                            | 0                    | 0    |
| 純貸付  | 0                      | 0                     | 0                     | 0                            | 0                    | 0    |
| 補助金  | 325                    | 7,833                 | 34,041                | 296,824                      | 28,772               | 0    |
| 内訳   | 地方開発基金<br>(ボホール地区車両補助) | 政府企業予算支援<br>(勤奨退職金補助) | 政府企業予算支援<br>(勤奨退職金補助) | 政府企業予算支援 45,824<br>(勤奨退職金補助) | 人件費付加給付<br>(勤奨退職金補助) |      |
|      |                        |                       |                       | 予備運営勘定 230,000<br>(現場職員賃金)   |                      |      |
|      |                        |                       |                       | 予備費 21,000<br>(マタボルダム建設)     |                      |      |
| 計    | 325                    | 7,833                 | 34,041                | 296,824                      | 28,772               | 0    |

(出所) Bureau-D, Department of Budget and Management.

表3-8 国家灌漑庁プロジェクト関係予算 (1999~2000年度)

| 区 分         | 1999年度       |       |       |                          |        | 2000年度       |       |       |
|-------------|--------------|-------|-------|--------------------------|--------|--------------|-------|-------|
|             | 予算額 (100万ペソ) |       |       | 施設目標 (HA) <sup>(1)</sup> |        | 予算額 (100万ペソ) |       |       |
|             | 内貨見合         | 融資額   | 計     | 通 常                      | 計      | 内貨見合         | 融資額   | 計     |
| ①外国援助プロジェクト | 1,317        | 1,771 | 3,088 | 14,680                   | 21,060 | 1,104        | 1,728 | 2,832 |
| ②国内資金プロジェクト | 1,137        | -     | 1,137 | 5,000                    | 41,000 | -            | -     | -     |
| 総 計         | 2,454        | 1,771 | 4,225 | 19,680                   | 62,060 | -            | -     | -     |

(注) (1)排水路350km、道路1,100km、水利組合強化553組合。

(出所) National Irrigation Administration (1998), *Briefing Material for Senate Sub-Committee "F" on Finance*, および Department of Budget and Management, *FY 2000 Budget of Expenditures and Sources of Financing (Table)* .

ティ、州への委譲が規定された<sup>18</sup>。以上を踏まえてNIAにおいても、1999年6月に遅ればせながら「NIA合理化提言」(NIA Streamlining Proposal 1999)が策定され地方自治体への委譲を規定された組織、人員はその前提で扱われている。

### 3) 開発計画とNIA

#### 農漁業近代化法 (AFMA)

先に述べたように農漁業近代化法 (AFMA) 及び同施行規則が制定され、資源ベースから技術ベースの農業への転換がせまられている。農漁業近代化法第4章 (灌漑) においては、1991年地方自治法の規定にそった移管が規定され、国営灌漑システム (NIS) については支線水路、農地施設の水利組合への順次移管を義務づけ<sup>19</sup>、共同灌漑システム (CIS) については5年以内に (2003年2月までに) 計画・設計・運営、及び関連施設・資産を地方自治体に移管するとしている<sup>20</sup>。

課題は地方自治体の受容能力の向上をいかに達成するかである。NIAによる技術的支援なくしてはAFMAに規定した灌漑施設移管の実現は難しい。

#### 中期開発計画と灌漑施設

エストラダ政権の「中期フィリピン開発計画」(1999~2004年)においては、計画最終年の2004年には、国営灌漑システムは169万74ha、土壌・水管理局の灌漑建設は27万6,441haで、計196万6,515haに達するとしている。このため同計画期間中には、国営灌漑システム新規建設は34万5,748ha、国営灌漑システム修復は70万5,960haとしている (表3-9参照)。これは、NIA事業計画において計画されたものと整合している。これらの実行計画に関しては、新規「NIA灌漑開発計画」の策定を待つことになる。

### 4) 灌漑政策

農漁業近代化計画 (AFDP) の策定が遅れるなかにあって、コメ増産などを目的とするプロジェクトにはマカマサ・プロジェクトがあったことは先に述べた。NIAの次期の長期事業計画策定が遅れるなかにあって現在取り組まれている計画は、バリカタン・サギップ・パトゥビク・プログラム (BSPP: Balilatan Sagip Patubig Program、灌漑修復組合計画) である。BSPPは、政府出資の1億ペソを回転基金とし、農業省、水利組合、地方自治体が共同で共同灌漑システム (CIS) の修繕・修復を行うものである。基本的には三者の費用分担方式であり、水利組合が労働コスト、地方自治体が修復費 (労働コストを除く) の50%、農業省 (基金) が同50% (同) を負担する<sup>21</sup>こととなっている。これは、地方自治体の灌漑

18 Local Government Code of 1991, Section 17.(Basic Services and facilities)を参照。

19 Agriculture and Fisheries Modernization Act of 1997 (AFMA), Section 30.を参照。

20 Agriculture and Fisheries Modernization Act of 1997 (AFMA), Section 31.を参照

21 バリカタン・サギップ・パトゥビグ・プログラム実施要綱に関しては、1999年9月灌漑庁長官覚書回状 (MC) 第36号 (Implementing Guidelines for the Balikatan Sagip Patubig Program) を参照。

表3-9 「中期フィリピン開発計画」における灌漑建設計画（1999～2004年）

| 区 分            | 1998年現在   |           |         | 2004年末計画  |           |         | 1999-2004年計画 |          |
|----------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|---------|--------------|----------|
|                | 灌漑可能面積    | 灌漑建設面積    | 灌漑率     | 灌漑可能面積    | 灌漑建設面積    | 灌漑率     | 灌漑建設面積       | 投資必要額    |
|                | (ha)      | (ha)      | (%)     | (ha)      | (ha)      | (%)     | (ha)         | (100万ペソ) |
|                | (a)       | (b)       | (b)÷(a) | (c)       | (d)       | (d)÷(c) | (d)-(b)      |          |
| 国家灌漑庁 (NIA) 関係 |           |           |         |           |           |         |              |          |
| 新規建設           | 3,126,340 | 1,344,326 | 43.0    | 3,126,340 | 1,690,074 | 54.1    | 345,748      | 90,910   |
| 既存施設修復         |           | (422,826) |         |           |           |         | (705,964)    |          |
| 土壌水管理局 (BSWM)  |           |           |         |           |           |         |              |          |
| 新規建設           |           | 131,158   | 4.2     |           | 276,441   | 8.8     | 145,283      | 7,837    |
| 既存施設修復         |           |           |         |           |           |         | (41,061)     |          |
| 計              | 3,126,340 | 1,475,484 | 47.2    |           | 1,966,515 | 62.9    | 491,031      | 98,747   |

(出所) National Economic and Development Authority, *Med-Term Philippine Development Plan 1999-2004* .



プロジェクト受容能力向上を目的としており、その効果が期待されている。

#### 5) 灌漑事業と他省庁との関係

##### 農業省

農業省土壌水管理局 (BSWM: Bureau of Soils and Water Management) においては小規模の農業用水施設が取り組まれている。小規模溜池プロジェクト (SWIP: Small Water Impounding Project)、浅井戸 (STW: Shallow Tubewell)、小規模農業貯水 (SFR: Small Farm Reservoir) であり、その地域は、1999年末現在実績でSWIPは4万8,193ha、STWは11万6,045ha、SFRは2万9haと合計で18万4,247haに達する。これは国営灌漑システムの27.4%に相当する。地方自治体を基礎とする小規模農業用水建設が必要である。

##### 農地改革省

農地改革省 (DAR: Department of Agrarian Reform) は、1993年から農地改革コミュニティ (ARC: Agrarian Reform Community) 開発プログラムに取り組んできた<sup>22</sup>。これは包括的農地改革計画 (CARP: Comprehensive Agrarian Reform Program) の具体的実行内容である土地保有改善事業 (LTI: Land Tenure Improvement) と受益農民開発 (PBD: Program Beneficiaries Development) から構成され、後者は社会的インフラ形成強化と構造物インフラ支援事業がある。すなわち、共同灌漑システムの建設、修復がARC開発プログラムに盛り込まれている。この灌漑施設建設はNIAが担当し、CARP-IC (Irrigation Component) (世界銀行支援はARCDP-WB、日本政府支援は (ARISP: Agrarian Reform Infrastructure Support Project) と位置づけられている。

上記のARCの社会的インフラ形成には多目的協同組合の形成支援プログラムがある。水利組合と多目的協同組合の接点をどのような仕組みで構築するかが、今後の水利組合の活性化を展望する際にヒントになる。

#### (3) フィリピン農業開発の課題

前述でフィリピンにおける開発課題を農業開発、灌漑政策に焦点をあてて述べてきた。フィリピン農業は厳しい状況に置かれている。第1に、コメ生産量の伸び悩みによりここ数年は構造的なコメ輸入が続いている。第2に、農産物自由化が既定方針となっており、農産品の国際競争力付与が緊急課題となっている。第3に、こうした状況にもかかわらずこれに対処する予算、技術が不足している。第4に、さらに灌漑事業の地方自治体、水利組合への移管が決定し

---

22 ARC開発に関しては次の論文を参照。野沢勝美 (2000) 「フィリピン農地改革と協同組合 西部ビサヤ地方西ネグロス州及びビロイロ州の事例を中心に」 『国際関係紀要』亜細亜大学国際関係研究所 第9巻第1・2合併号。

ており、灌漑施設の予算、技術不足の深刻化が危惧されている。これはさらなる食糧生産減をもたらすことになる。

国家灌漑庁（NIA）の運営改善は、水利費徴収不足 灌漑施設の劣化 競争力低下 輸入増 農業生産意欲減退 農業生産低迷 水利費徴収不足という「悪循環」の断ち切りを目的とし、残された解決策として登場したといえる。NIAの新たな役割を見極めたうえで、慎重、かつ早急な対応策の構築が求められている。

### 3 - 2 灌漑事業

#### (1) フィリピンの灌漑事業

##### 1) 概況

フィリピン国の灌漑スキームは、国営灌漑システム（NIS: National Irrigation System）、共同灌漑システム（CIS: Communal Irrigation System）及び私的灌漑システムに大別されるが、NIAは、このうちのNISとCISの開発、運営、維持管理を行うことを目的として設立されており、a)灌漑開発計画（Corporate Plan）の策定、b)NISの設計、建設、維持管理及び受益農民からの水利費の徴収、c)CISの設計、建設及び受益農民からの建設償還金の回収、d)建設機材の建設業者等へのレンタルを主な業務としている。なお、1992年に施行された地方自治法によりCISに関するNIAの業務は州政府に移管されたが、州政府の事業実施能力・資金の不足等により実態上は依然としてNIAの関与が必要な状況となっている。

##### 2) 事業制度

国営灌漑システム（受益面積1,000ha以上）

建設コスト（新規・リハビリ）は政府が負担し、NIAに対する出資として支出される。NIAは事業費の5%を運営費として受け取り、事業を実施する。完成後の施設はNIAの財産となり、NIAは農家（水利組合、IA: Irrigators Association）から徴収する水利費をもって維持管理を行う。

共同灌漑システム（受益面積1,000ha未満）

NIAが建設し、完成後はIAが維持管理を行う。建設コストはIA負担であり、所有権は費用回収後（実施時に30%を前払いもしくは50年償還）にIAに移管される。

なお上述のように、地方自治法によりCISの建設等については州政府に移管されているが、総合農地改革プログラム（CARP）下で行われる灌漑事業については、農地改革省から委託されNIAが実施している。

私的灌漑事業

NIA以外が行う灌漑事業は私的灌漑事業として分類されており、この中には農業省が行うSmall Water Impounding Project等も含まれている。

### 3) 実績

1999年末現在の灌漑施設の開発状況は以下のとおりとなっている。

|         |             |
|---------|-------------|
| 国土面積    | : 30百万ha    |
| 可耕地     | : 10百万ha    |
| 灌漑可能地   | : 3.126百万ha |
| 開発済み面積  | : 1.350百万ha |
| うち NIS  | 680,065 ha  |
| CIS     | 496,103 ha  |
| Private | 174,200 ha  |

また、NISにおける実際の灌漑状況を1990～99年の平均で見ると、雨期作72%、乾期作63%で、年間136%の灌漑率（Cropping Intensity）となっている。

表3-10 国営灌漑地区（NISs）における灌漑面積の推移

| year          | service area | programed |         |           | acutural |         |         | cropping intensity, % |
|---------------|--------------|-----------|---------|-----------|----------|---------|---------|-----------------------|
|               |              | wet       | dry     | total     | wet      | dry     | total   |                       |
| 1990          | 620,964      | 510,601   | 409,413 | 920,014   | 480,526  | 382,587 | 863,113 | 139.0                 |
| 1991          | 639,318      | 519,974   | 444,246 | 964,220   | 459,075  | 432,365 | 891,440 | 139.4                 |
| 1992          | 645,789      | 518,318   | 429,458 | 947,776   | 460,014  | 399,597 | 859,611 | 133.1                 |
| 1993          | 645,186      | 483,520   | 411,225 | 894,745   | 458,752  | 403,043 | 861,795 | 133.6                 |
| 1994          | 628,741      | 474,413   | 400,596 | 875,009   | 468,507  | 408,903 | 877,410 | 139.6                 |
| 1995          | 634,573      | 504,794   | 421,379 | 926,173   | 466,665  | 408,901 | 875,566 | 138.0                 |
| 1996          | 651,812      | 500,794   | 395,923 | 896,717   | 474,436  | 407,612 | 882,048 | 135.3                 |
| 1997          | 651,812      | 518,367   | 416,639 | 935,006   | 471,741  | 412,808 | 884,549 | 135.7                 |
| 1998          | 669,767      | 527,573   | 401,559 | 929,132   | 458,964  | 371,427 | 830,391 | 124.0                 |
| 1999          | 678,549      | 535,633   | 464,773 | 1,000,406 | 484,869  | 445,569 | 930,438 | 137.1                 |
| ave ('90-'99) | 646,651      | 509,399   | 419,521 | 928,920   | 468,355  | 407,281 | 875,636 | 135.5                 |

出所：NIA 提供資料（Status of irrigation Development 等）

### 4) NISsの維持管理

#### 概況

1998年現在、全国で179箇所のNISが運営されているが、水源から幹線水路についてはNIAが、2次水路以下についてはIAが維持管理し、NIAによる維持管理に必要な費用は受益農家から徴収する水利費で賄う方法が基本となっている。

#### 水利組合への維持管理の移管

IAへの施設の維持管理の移管は、世界銀行が融資中の灌漑維持管理支援事業フェーズ（Irrigation Operations Support Project II, IOSP II）などにより積極的に進められている。1998年末現在、NIS、CIS併せて4,986の水利組合が設立され、うち4,498組合が

NIAと施設の移管に関する協定を結んでいる。協定が結ばれた面積を1999年末の開発済み面積と比較すると、NISで約80%、CISで約65%となっている。またNIAは、施設の維持管理、財務管理等に係る水利組合の能力向上を図るため、組織開発プログラム（Institutional Development Program）を並行して実施している。

表3-11 水利組合への維持管理の移管状況（1998年末現在）

|                                      | Status  |         |         |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|
|                                      | NISs    | CISs    | Total   |
| . IA organization                    |         |         |         |
| a . Number of IA organized           | 2,012   | 2,974   | 4,986   |
| Area covered, (ha)                   | 650,036 | 337,741 | 987,777 |
| Number of farmers                    | 450,509 | 254,129 | 704,638 |
| b . Number of IA registered with SEC | 1,893   | 2,974   | 4,867   |
| Area covered, (ha)                   | 600,886 | 337,741 | 938,627 |
| Number of farmers                    | 397,717 | 254,129 | 651,846 |
| . Memorandum of Agreement            |         |         |         |
| Number of IA                         | 1,709   | 2,789   | 4,498   |
| Area covered, (ha)                   | 548,981 | 318,367 | 867,348 |
| Number of farmers                    | 367,019 | 237,787 | 604,806 |

出所：NIA 1998 年次報告書

なお、水利組合への移管は、次の3つのスキームによって行われている。

#### タイプ1

水利組合は決められた区間について維持管理を行う契約。NIAは水利組合に対して一定の金額を維持管理費として支出。

#### タイプ2

NIA職員の代わりに水利組合が水利費の徴収を行う契約。NIAは徴収率に応じて水利費の一部を水利組合に還元。

#### タイプ3

建設費用を償還することを前提に、資産も含めて全面的に水利組合に移管する契約。資産保持、維持管理の面でCISと同様の形態。

#### 水利費徴収

水利費は、実際に灌漑が行われた農地のうち、一定以上の収穫（40カバン / ha以上、1カバン = 籾50kg）があった受益農地（benefited area）から徴収されるが、NIA内部手続きの遅延による請求書発給の遅れ、維持管理に関する受益者負担原則についての農家の認識不足、徴収率改善のために導入した早期支払い割引制度の失敗等の様々な要因により、

徴収額は維持管理費用を賄う水準に達しておらず、例えばここ10年における、1年以内に徴収すべき水利費の1年以内の徴収率は40～50%にとどまっている。

加えて、前出のとおり、現エストラダ大統領が水利費の免除を1998年7月議会の施政方針演説で述べたため農民の水利費支払いに対する意識が一層低まったこと、この演説と受益者負担原則を妥協させるため社会的水利費（Socialized Irrigation Service Fee rates）が導入されたことなどから、NIAの維持管理に関する財政基盤は危機的状況に陥っている。なお、現地の世界銀行やアジア開発銀行の灌漑開発担当者は、少なくとも現政権下では社会的水利費は継続されると予想している。

## 5) 現地調査結果

事前調査時に現地調査を行った灌漑地区の状況は以下のとおりである。

タルラック州事務所

### (a) CIS（コンセプション郡）

施設は1981年に建設された。受益面積150ha、農家数74戸。最近、農地改革コミュニティ支援プログラムにより灌漑施設の改修とポストハーベスト施設の整備が行われた（JBICのARISP事業の対象）。取水施設は、NIA州事務所の支援の下で、IAが雇用するwater manが管理、操作を行っている。水利費の徴収率は、作況にもよるが80～90%。IAによる水路の維持管理状況は良好。

### (b) ポンプ灌漑（コンセプション郡）

JBICの地下水灌漑再活性化事業により整備された地区。農家は事業費の30%を負担。受益面積45ha、農家数24戸。本地区では、IAの代わりにcooperativeを組織している（フィリピン土地銀行（LBP）からの融資が利用できるため）。維持管理はNIAの監督の下cooperativeが行っている。ポンプ運転経費を面積に応じて徴収している。整備後、3作が行われているが維持管理状況は良好。

### (c) UPRIIS地区（本部、District、パンタバンガダム）

全国的に見て水利費徴収率の低い地区であり、IAの育成強化と施設の移管、財政収支の建て直しが課題。IAへの移管は、O&Mの移管（タイプ1）が3割、水利費徴収の移管（タイプ2）が10割となっている。灌漑率は、1995年の151%から1998年には120%へと低下したが、1999年は154%へと上昇。水利費徴収率は1995年以降、38、44、55、30、35%と推移。収支は、1995、97、98年に大きな赤字となったが、1999年はコスト削減により若干の黒字となった。

（District I事務所）水利費徴収の移管は形式的には10割だが、IAに十分な能力がないためNIAが補わざるを得ない。一方でフィールドスタッフが削減され、十分に手が回らない。

(パンタバンガダム事務所) water shedの管理 ( replanting ) はNIAの所管だが ( 違法伐採はDENRの所管 )、職員108人のうちwater shed関係は12人のみで、予算・人員ともに不足。

## (2) 灌漑開発計画

NIAは、灌漑事業の実施にあたり、10年程度を対象とする灌漑開発計画 ( Corporate Plan ) を策定し、これに従って事業を実施している。

この計画では、前期計画の評価や、灌漑開発にあたっての政治・財政・経済・国内面での課題を分析し、短期的～長期的な戦略を立てている。また、この戦略に基づいて計画期間内の各年における事業量と必要な事業費を算定しているほか、コメ生産量への影響も併せて分析している。

最新の灌漑開発計画は1993～2002年を対象期間として策定されているが、政府予算の慢性的な不足からくる財源不足のため、自然災害の影響等を差し引いたとしてもきわめて低い達成率となっている。例えばNISについてみると、計画では1993年から99年までの間に新規開発7.6万ha、リハビリ20万haの事業を行うことが目標とされているが、実際に増大した受益面積は3.2万haにすぎない。

これにかえて、現在NIAは、「中期フィリピン開発計画」(1999～2004年)において位置づけられた新規開発34.57万ha、リハビリ70.6万haを目標として事業を行っているが、1999年におけるNISの受益面積の増加は9,000ha弱にとどまっており、これについても達成の見通しは極めて厳しいと言わざるを得ない。

なお、現在NIAは新しい灌漑開発計画の策定作業を行っており、2000年の第3四半期には確定させたいとしている。この中では、NISに関して以下の事業量が目標として検討されている(暫定値)。

表3-12

|      | 2000～2004  | 2005～2009  |
|------|------------|------------|
| 新規開発 | 376,277 ha | 200,319 ha |
| リハビリ | 729,165 ha | 544,244 ha |

## (3) 主要ドナーの援助動向

事前調査時に世界銀行、アジア開発銀行及び国際協力銀行それぞれのマニラ事務所から聴取した内容は以下のとおりである。

## 1) 世界銀行

現在、IOSP、WRDPを実施中（いずれも個別のNIS地区のリハビリ + 水利組合の育成強化）。この中で、IA強化 / 施設の移管に関してパイロットプロジェクトを実施中であり、今後、この成果をIOSP II、WRDPの全地区へ拡大する予定。

また、施設のリハビリにあたっては、従来のゲート制御構造からproportional system（面積に応じて自動的に配水できるような分水構造）へ転換するとともに、分水後のパイプ径を（ローテーションブロックに即して）小さくするように整備している。これにより公平かつ効率的な配水が可能となり、水利組合への移管が円滑に進められるものと考えている。

また、水利費徴収に関しては、他のパイロット地区で従量制の導入を試行しようとしている。

## 2) アジア開発銀行

現在、ISIP II（NIS 9地区のリハビリ + 水利組合育成等）を実施中である。また、O&Mのコストリカバリーに関してTechnical Assistanceを実施中であり、8月にはレポート完成予定。

## 3) 国際協力銀行

現在、アグサン川下流農業開発、パンパンガ下流デルタ開発、マリトボク・マリダガオ灌漑、中部ルソン灌漑を実施中である。また、アグサン川下流農業開発に関連して、1996年にNIAの財務強化策の分析、経営改善策の提言等について検討を行っている。

こうした検討を踏まえ、従来のハード整備中心から、例えば中部ルソンではパイロットファームにおけるIA強化を先行させるなどしており、今後はソフト面も重視していく予定。

### 3 - 3 組織運営

#### (1) 財務状況

NIAの財務状況は、アニュアルレポートによると、自己資本比率（資本 ÷ 総資産）は1993年から98年に至るまで約6割をキープしており（98年度：64%）、高い財務安定性を示している。しかし、1998年度のアニュアルレポートに対するCOA（Republic of Philippines Commission on Audit）の監査報告書は意見差控<sup>（注）</sup>となっており結果的に監査を行わないのと変わらない状況となっている。

注）監査意見には次の4つのパターンがある。

- 1)（無限定）適正意見：財務諸表が、適正に受託者の財政状態や活動成績を反映していることを認める旨の意見。
- 2) 限定付適正意見：特定の事項について条件がついているが、財務諸表全体としては、適正であることを認める旨の意見。

- 3) 不適正意見：財務諸表が、適正に受託者の財政状態や活動成績を反映していない旨の意見。
- 4) 意見差控：監査手続を適用することに重大な制限があり、監査意見の形成に必要な十分な監査証拠が得られなかった場合に、監査意見の表明を差し控える旨の意見。

このNIAのアンニュアルレポートでは、1998年度において約500億ペソの総資産を有していることになっているが、監査報告書では資産の著しい過大計上を指摘しており、実態を反映していないと考えられる。具体的には、売上債権の回収可能性の評価が甘く、固定資産の減価償却が著しく不足しており、適切に総資産の貸借対照表評価額を算定した場合、相当の評価減を行わなければならないと考えられる。このような事態に陥った遠因を、援助の構造を勘案して推定すると以下ようになる。

まず、JBIC、WB、ADBはローン・アグリーメントのなかで、各プロジェクトごとに監査済みの財務報告書の提出をNIAに義務づけているが、JBICとADBの監査報告書（COAが作成）のサンプルを入手したところ、監査人の責任を限定した上で適正意見となっている。言うまでもなく、個々のプロジェクトが集計されてNIA全体のアンニュアルレポートとなるので、ローンの合意事項としては問題がないにしても、援助をする際にはNIA全体の財政状態を考慮しなければならない。

さらに、過去の援助の実現可能性調査では、収益性の判断基準として水利費等の回収可能性を十分には考慮していなかったように思われる。すなわち、設備償却債権や売上債権を、現物または現金で実質的に回収するNIAの組織能力を考慮していなかったため、プロジェクトを実施すればするほど、減価償却不足（ダムの法定耐用年数と償却代金回収期間が50年で一致するため、償却費回収見合いで、減価償却を実施する予定であったと思われる）や売上債権の焦げ付きが深刻化していった可能性も否定できない。

## (2) 収益費用の状況

### 1) 収益

NIAの収入源の柱は、収入源に占める割合が低下傾向にあるにしても、依然として水利費収入（1998年：オペレーティングインカム約6割、総収入の約3割、約3億6,000万ペソ）である。なお1998年度においては、この水利費収入の半分の金額が、機材レンタル収入と建設償還金及びマネジメンフィーとなっている。

参考として、1998年度のアンニュアルレポートによる、NIAの収益構成を示すと以下とおりである。



| 収 益 (単位：百万ペソ)      |                |
|--------------------|----------------|
| 水利費収入              | 360 ( 27% )    |
| 機材レンタル収入           | 199 ( 15% )    |
| 建設償還金 ( PumpとCIP ) | 180 ( 14% )    |
| マネジメントフィー          | 192 ( 14% )    |
| 固定資産売却収入           | 298 ( 22% )    |
| その他の収入             | 103 ( 8% )     |
| 総収益 ( 合計 )         | 1,332 ( 100% ) |

参考；1998年アニュアルレポート収益構成サマリー（百万ペソ以下切り捨て）

今後は、農漁業近代化法（AFMA）及び中期フィリピン開発計画（1999～2000年）に基づいて作成されたNIA合理化提言（NIA Streamlining Proposal）の実施が予定されているため、収入源に占める水利費収入の割合が減少し、建設償還金の割合が増加していくことが予測される。すなわち、AFMAが、NIAの水利費徴収や設備の維持管理といった機能や、設備そのもののターンオーバーを積極的に推進することを定めており、その結果必然的にNIAの機能が人員とともに縮小することとなり、水利費はNIAの主な収入源からはずれていくことになる。このように、ターンオーバーの進捗度に応じて、NIAの収益構造が大きく変化していくことになる。特に、特別損益である固定資産売却収入の増加が目立っているが、これはノンオペレーティングインカムであって、NIAの組織能力が強化されたとしてもそれによって直接増減しない項目である。さらに固定資産の減価償却状況に疑問がある現状を勘案して収益の実現性に十分留意することが必要であろう

NIAの1998年度アニュアルレポートによると、オペレーティングインカムと、ノンオペレーティングインカムの比率はオペレーティングインカムが4割強で、ノンオペレーティングインカムが6割弱の割合となっている。

参考として、1998年度のアニュアルレポートによる、NIAのオペレーティングインカム等の構成を示すと以下とおりである。

| 収 益 (単位：百万ペソ)         |                |
|-----------------------|----------------|
| 水利費収入                 | 360 ( 27% )    |
| 機材レンタル収入              | 199 ( 15% )    |
| 建設償還金 ( Pump )        | 25 ( 2% )      |
| オペレーティングインカム ( 合計 )   | 584 ( 44% )    |
| ノンオペレーティングインカム ( 合計 ) | 748 ( 56% )    |
| 総収益 ( 合計 )            | 1,332 ( 100% ) |

参考；1998年度アニュアルレポート

オペレーティングインカム等の構成（百万ペソ以下切り捨て）

オペレーティングインカムとは、NIAの本来の運営活動に伴って稼得された収益であり、ノンオペレーティングインカムとはオペレーティングインカム以外の、NIAの本来の運営活動に直接関連しない収益である。よって本来オペレーティングインカムが主な収入源であり、ノンオペレーティングインカムよりも多額となるのが自然である。しかしNIAの現状としては、上記のようにターンオーバーの進捗度に応じて、NIAの収益構造が大きく変化していく過程にあるため、オペレーティングインカムよりも、ノンオペレーティングインカムの方が多額となっている。1998年度のアニュアルレポートに基づき、NIAのノンオペレーティングインカムのうち、恒常的に発生する性質のものと、臨時的に生じるものを区分して示すと以下のとおりとなる。なお、金額の小さい重要性の低いものは臨時的に生じるものとして一括して取り扱っている。

| 収 益                 | (単位：百万ペソ)   |
|---------------------|-------------|
| (恒常的)               |             |
| 建設償還金 (CIP)         | 155 ( 21%)  |
| マネジメントフィー           | 192 ( 26%)  |
| (臨時的)               |             |
| 固定資産売却収入            | 298 ( 40%)  |
| その他の収入              | 103 ( 13%)  |
| ノンオペレーティングインカム (合計) | 748 ( 100%) |

注) 建設償還金 (Pump) と建設償還金 (CIP) の区分計上について。

NIAでは、灌漑用水の供給に直接使用され、灌漑用水の供給量と使用量が比例関係にあるポンプ設備に関する償還金はオペレーティングインカムに含め、それ以外の建設償還金 (CIP) はノンオペレーティングインカムとして処理していると思われる。

このように、恒常的に生じるノンオペレーティングインカム (建設償還金 (CIP) とマネジメントフィー) を合わせると、ほぼ水利費収入と同額となっている。今後のマネジメントフィー (新規灌漑事業、つまり新しいプロジェクトが実施された場合の総予算額の5%をNIAの運営管理のために使用できるシステム) が5%から10%へ増額される予定であることや、NIA合理化提言の実施で収入源に占める水利費収入の割合が減少し、建設償還金の割合が増加していくことなどを考慮すると、ターンオーバーの進捗度に応じて、NIAのオペレーティングインカムとはどのようなものか、すなわちNIAの本来の運営活動に伴って稼得された収益とはどのようなものか、見直す時期にさしかかりつつあるのではないかと思われる。

具体的には、現在のオペレーティングインカムとノンオペレーティングインカムの概念を前提に組織運営の改善を考えるならば、現在のノンオペレーティングインカムに含まれる項目は、NIAの本来の運営活動に伴って稼得された収益ではなく、本質的にコントロールできないもの（組織能力とは無関係）であるため、NIAの組織能力強化という本プロジェクトにおいては度外視して、オペレーティングインカムである水利費や機材レンタル収入等に焦点をあわせた経営改善計画を考えていくことが論理的であろう。しかし、NIAの本来の運営活動に伴って稼得された収益を見直す時期にさしかかっている現状においては、まずNIAの将来像を見据えた上で、マネジメントフィーや建設償還金の経営上の位置づけを再認識し、オペレーティングインカムとノンオペレーティングインカムの概念を再整理して、どの運営活動が本来の活動であり、どの活動に組織運営努力を集中させるべきなのか、末端の従業員も含めた組織全体としての合意を形成しなければならないと考えられる。

現在の収益性の大きな問題としては、水利費及び建設償還金の回収率の低さが挙げられる。なお、調査中のインタビューの際にNIAの職員によっては、用語が正確に使われていない場合があったので、以下の事項を再確認すべきである。

水利費の回収率が5割弱であるといわれているが、これは1年以内に支払期限の到来する売上債権が現金になる割合である。1年内回収予定売上債権は、全売上債権の約2割であり、1年以上滞留した売上債権の回収率は2～3%なので（約2割の約に含めて）無視すると、全売上債権に占める（翌年度の）回収率は、10%程度となる可能性が高い。

CISを管理しているIAから、NIAに支払われるべき、建設償還金の回収率が約2割であるといわれているが、これは1年以内に支払期限の到来する建設償還金の債権が現金になる割合である。この1年内回収予定分の、全償還金債権に占める割合は不明である。水利費の場合を考えると全体の回収率は10%以下になる可能性が高い。

## 2) 費用

1998年度のアニュアルレポートに基づいて、NIAの費用構成の概要を示すと以下とおりである。NIAの費用の約7割を人件費が占めているが、今後の人員削減が円滑に実行されるならば、相当の人件費削減が期待できると思われる。ただし、現状のNIAは過剰人員を抱えているといわれているが、調査した範囲では、その論拠を明確にした議論がなされていないように思われる。NIAが理想とする類似機関の人員の数や構成を分析して、ベンチマーク等による合理的方法で、適正人員を算出することがなされなければ、不適切な人員削減が行われる可能性も否定できない。本調査の過程で、業務分析等を通じて、NIAの労働力の現状を把握して、正確に過剰労働者の数や年齢構成、運営活動ごとの人員構成等を調査して、過剰労働者の有効活用や適切な人員構成の実現をめざすべきである。たとえば、今後NIAにおいては、インベントリーやGISの整備といった恒常的な業務の実施が期待される。さらに、広報

活動等の業務も十分ではないと思われるので、過剰人員を有効活用することで、それらの業務を充実させることも可能であろう。なお、機材レンタル収入がNIAにとって重要な黒字収入源となっていると思われるが、どの程度の利益率になっているかについては、NIAが業務内容ごとに費用を区分して把握していないので不明である。今後も重要な収入源となることが期待できるため、機材レンタル収入に対応する費用を把握して、コスト管理を徹底させることは有意義であろうと思われる。

| 費 用 (単位：百万ペソ) |               |
|---------------|---------------|
| 人件費           | 1,093 ( 67% ) |
| 減価償却費         | 285 ( 17% )   |
| その他の費用        | 260 ( 16% )   |
| 総費用(合計)       | 1,638 (100%)  |

参考；1998年アニュアルレポート費用構成サマリー（百万ペソ以下切り捨て）

### (3) 援助の透明性とアカウントビリティーの確保状況

フィリピン国では、海外からのODA資金も含めたすべての公的資金の透明性とアカウントビリティーの確保のために、立法・行政・司法から独立した機関であるCOAが、公的機関に対して監査を実施することを法的に義務づけている。当然に、NIAのODAプロジェクトに対しても、NIAの連結財務諸表に各プロジェクトが合算されるので、監査が実施されることになる。この、監査の結果、NIAの財務諸表がNIAの財政状態及び経営成績を適切に反映しているかについて、監査報告書上で監査意見が述べられて、監査済みの財務諸表によって適切な報告が行われることにより、公的資金の委託を受けたNIA（受託者）の、委託者（納税者等）に対する説明義務が果たされ、NIAの受託責任が解除されることになる。しかし、NIAの連結財務諸表に対するCOAの監査報告書は意見差控となっており、援助の透明性とアカウントビリティー確保のための手段が有効に機能していない状況となっている。

ここで公的資金の委託を受けたNIA（受託者）の、委託者に対する説明義務が果たされて、NIAの受託責任が解除されるには、適正意見（最低でも限定付適正意見）の監査報告書がついた財務諸表によって適切な報告が行われなければならない。しかし、前述のようにNIAの連結財務諸表に対するCOAの監査報告書は、（資産の著しい過大計上を具体的に指摘しながらも、監査範囲に制限があることを理由に）意見差控となっており、結果的に監査が行われていないのとなら変わらない状況となっている。

このような状況から推測すると、過去においても（長年にわたり）、NIAにおいては公的資金の透明性とアカウントビリティー確保のための手段が有効に機能していない状況となってい

た可能性がある。行政当局としても、NIAの報告システムの信頼性や、透明性とアカウントビリティ確保の状況を疑問視せざるを得ず、AFMAでNIAのターンオーバーの積極的推進による機能縮小や、公的資金の投入中止を宣言するに至った一因となったのではないかと思われる。



## 付 属 資 料


- 1 . 実施細則 ( I/A )
- 2 . 協議議事録 ( M/M )
- 3 . 要請書
- 4 . 主な収集資料リスト

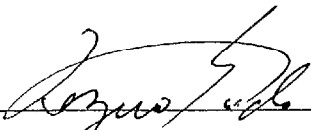




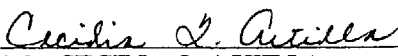
IMPLEMENTING ARRANGEMENT  
FOR  
THE STUDY ON  
STRENGTHENING OF NIA'S MANAGEMENT SYSTEM  
AGREED UPON BETWEEN  
NATIONAL IRRIGATION ADMINISTRATION  
IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Manila, 21 March, 2000

  
\_\_\_\_\_  
Mr. MANUEL S. AREVALO  
Administrator  
National Irrigation Administration  
The Government of the Republic of the  
Philippines

  
\_\_\_\_\_  
Mr. KAZUO SUDO  
Leader  
Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency

Witnessed by

  
\_\_\_\_\_  
Ms. CECILIA Q. ASTILLA  
Officer-In-Charge, Director  
Project Development Service  
Department of Agriculture

## I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "GOP"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has decided to conduct the Study on Strengthening of NIA's Management System (hereinafter referred to as "the Study"), and exchanged the Note Verbals with GOP concerning implementation of the Study.

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programme of GOJ, will undertake the Study in accordance with the relevant laws and regulations enforced in Japan.

On the part of GOP, National Irrigation Administration (hereinafter referred to as "NIA") shall act as the counterpart agency to the Japanese study team and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

The present document constitutes the Implementing Arrangement between JICA and NIA under the above mentioned Notes Verbals exchanged between two governments.

## II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

- (a) to formulate Improvement Plans for strengthening of NIA's management system aiming at more efficient and effective implementation and operation of irrigation projects/systems, and
- (b) to carry out technology transfer to Philippine counterpart personnel in the course of the Study.

## III. SCOPE OF THE STUDY

The Study would consist of two phases with the contents of following study items.

### PHASE-I :

- 1-1 To review relevant studies, projects and plans



1-2 To collect existing data / information and conduct survey on the following items:

(1) policies, laws and regulations

- national development policy
- regional development policy
- decentralization policy
- food security policy
- agricultural policy
- land tenure
- others

(2) natural conditions

- meteorology
- topography
- water resources
- others

(3) agriculture

- land use
- crop production
- others

(4) irrigation area and facilities ( NISs and CISs )

- total existing irrigation area
- potential irrigation area
- irrigation facility
- others

(5) socio-cultural and socio-economic conditions of farmer beneficiaries

- norm and culture
- house-hold economy
- rural credit
- post-harvest
- others



1-3 To analyze the above collected data / information, and to estimate the total number and hectarage of irrigation projects to be undertaken by NIA in the future

1-4 To collect data / information relevant to NIA's management system and identify the present conditions

(1) organizational management

- organization structure and job responsibility of central and field offices
- human resource management and development
- Organizational Streamlining Plan ( OSP )
- others

(2) financial management

- financial resource management
- financial statements ( Balance Sheet (B/S), Profit and Loss Statement (P/L) and cash flow )
- accounting system
- auditing system
- others

(3) operational performance of National Irrigation System ( NIS )

- collection rate and system of irrigation service fee
- cropping intensity
- operation and management system
- awareness of farmers and Irrigators' Associations ( IAs ) for payment of irrigation service fee
- support system for IAs
- others

(4) operational performance of Communal Irrigation System ( CIS )

- collection rate and system of irrigation service fee and amortization fee
- cropping intensity
- operation and management system
- awareness of farmers and IAs for payment of irrigation service fee and amortization fee
- support system for IAs
- others



- 1-5 To identify fundamental problems and constraints of NIA for efficient and effective implementation and operation of irrigation projects/systems

#### PHASE-II

- 2-1 To formulate following Improvement Plans for strengthening of NIA's management system in consideration of the future project

- (1) improvement plan for organizational management
- (2) improvement plan for financial management
- (3) improvement plan for irrigation projects/systems management including irrigation fee collection system
- (4) others

#### IV. STUDY SCHEDULE

A tentative study schedule is attached in ANNEX.

#### V. REPORTING

JICA shall prepare and submit the following reports in English to GOP.

- |                    |   |
|--------------------|---|
| Inception Report   | : Thirty (30) copies at the start of Phase-I field work   |
| Interim Report     | : Thirty (30) copies at the start of Phase- II field work   |
| Draft Final Report | : Thirty (30) copies at the end of Phase-II field work ; GOP shall submit written comments on the DF/R to JICA within one (1) month after receiving the reports |
| Final Report       | : Fifty (50) copies within two (2) months after the receipt of comments from GOP  |



## VI. UNDERTAKING OF GOP

In accordance with the Note Verbals exchanged between GOP and GOJ, GOP shall accord privileges, immunities and other assistance to the Japanese study team and, through the authorities concerned, take necessary measures to facilitate the smooth conduct of the Study.

1. GOP shall be responsible for dealing with claims which may be brought by third parties against the members of the Japanese 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.
2. NIA shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, if necessary, in cooperation with other agencies concerned:
  - (1) Available data and information related to the Study,
  - (2) Counterpart personnel,
  - (3) Suitable office space with necessary equipment both in central and regional offices
  - (4) Credentials or identification cards to the members of the Japanese study team.
3. NIA shall make necessary arrangements with other governmental and non-governmental organizations concerned for the following:
  - (1) to secure the safety of the Japanese study team;
  - (2) to permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in the Philippines for the duration of their assignment therein;
  - (3) to exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into the Philippines for the conduct of the Study;
  - (4) to exempt the members of the Japanese study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowance paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study;
  - (5) to provide necessary facilities to the Japanese study team for remittance as well as utilization of the funds introduced into the Philippines from Japan in connection with the implementation of the Study;
  - (6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study;
  - (7) to secure permission to take all data and documents ( including photographs ) related to the Study out of the Philippines to Japan by the Japanese study team;
  - (8) to provide medical services as needed and its expenses will be chargeable on member of the Japanese study team.



## VII. UNDERTAKING OF GOJ

In accordance with the Note Verbals exchanged between GOJ and GOP, GOJ, through JICA, shall take the following measures for the implementation of the Study.

- (1) to dispatch, at its own expense, study teams to the Philippines ;
- (2) to pursue technology transfer to the Philippine counterpart personnel in the course of the Study;
- (3) to provide the necessary equipment and machinery for the implementation of the Study, which will remain the property of GOJ unless otherwise agreed.

## VIII. CONSULTATION

JICA and NIA shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines, located in the lower right quadrant of the page.

ANNEX

TENTATIVE WORKING SCHEDULE

| Month              | 1           | 2                    | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9           | 10        | 11         | 12 | 13 | 14        | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20       |  |  |
|--------------------|-------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|-------------|-----------|------------|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----------|--|--|
| Work in Philippine |             | ████████████████████ |   |   |   |   |   |   |             |           | ██████████ |    |    |           | ■  |    | ◎  |    |    |          |  |  |
| Work in Japan      | □           |                      |   |   |   |   |   | □ |             |           |            |    | □  |           |    |    |    |    |    |          |  |  |
| Phasing            | ← PHASE 1 → |                      |   |   |   |   |   |   | ← PHASE 2 → |           |            |    |    |           |    |    |    |    |    |          |  |  |
| Reports            | △<br>Ic/R   |                      |   |   |   |   |   |   |             | △<br>It/R |            |    |    | △<br>Df/R |    |    |    |    |    | △<br>F/R |  |  |

- Ic / R : Inception Report
- It / R : Interim Report
- Df / R : Draft Final Report
- F / R : Final Report
- ◎ : Submission of written comments on Df/R by Philippine side




2. 協議議事録 (M/M)

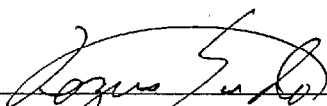
MINUTES OF MEETINGS  
ON  
IMPLEMENTING ARRANGEMENT  
FOR  
THE STUDY ON  
STRENGTHENING OF NIA'S MANAGEMENT SYSTEM

AGREED UPON BETWEEN

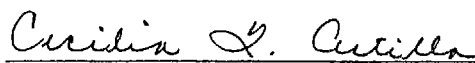
NATIONAL IRRIGATION ADMINISTRATION  
IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES  
AND  
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Manila, 21 March, 2000

  
\_\_\_\_\_  
Mr. MANUEL S. AREVALO  
Administrator  
National Irrigation Administration  
The Government of the Republic of the  
Philippines

  
\_\_\_\_\_  
Mr. KAZUO SUDO  
Leader  
Preparatory Study Team  
Japan International Cooperation Agency

Witnessed by

  
\_\_\_\_\_  
Ms. CECILIA Q. ASTILLA  
Officer-In-Charge, Director  
Project Development Service  
Department of Agriculture

## I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of the Philippines (hereinafter referred to as "GOP"), the Preparatory Study team headed by Mr. Kazuo SUDO (hereinafter referred to as "the Team"), was sent to the Philippines by the Government of Japan through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), from March 13 to March 23, 2000 for the purpose of discussing and confirming the Implementing Arrangement for the Study on Strengthening of NIA's Management System (hereinafter referred to as "the Study").

The Team held a series of discussion with the relevant authorities of the GOP represented by Mr. Manuel S. Arevalo, Administrator, National Irrigation Administration (hereinafter referred to as "the Philippine side")

As a result of the discussion, the Philippine side and the Team agreed on the Implementing Arrangement for the Study.

The following are the main issues discussed and agreed upon by both sides in relation to the Implementing Arrangement for the Study. The list of participants in the series of meetings is attached as ANNEX.

## II. RESULTS OF DISCUSSION

### 1. Title of the Study

Both sides agreed that the title of the Study should be changed from " the Study on the Introduction of New Management System for NIA" into " the Study on Strengthening of NIA's Management System", since the Study would aim at strengthening the existing management system of NIA.

### 2. Formulation of Improvement Plans

The Philippine side pointed out that NIA's support programs for IAs and CISs should be included in Improvement Plans. The Japanese side explained that they would be included in paragraph 2-1, section III, "(3) improvement plan for irrigation projects/systems management" of the Implementing Arrangement, and the Philippine side agreed to it.

### 3. Internal Task Force and Inter-Agency Coordination Committee

Both sides agreed that the Internal Task force of NIA and the Inter-Agency Coordination Committee would be established prior to the start of the Study for the smooth and efficient



implementation of the Study.

The Internal Task Force and the Inter-Agency Coordination Committee would be composed of following members and agencies:

Internal Task Force

○ Advisory Team

- Deputy Administrator — Chairman
- Assistant Administrators for Project Development and Implementation ( PDI ), System Operation and Equipment Management ( SOEM ), Finance and Management ( FM ) and Administrative Services ( AS )

○ Task Force Team

- Manager of Corporate Planning Staff — Team Leader
- Managers of Project Development Department ( PDD ), Designs and Specification Department ( DSD ), Construction Management Department ( CMD ), Institutional Development Department ( IDD ), Equipment Management Department ( EMD ), Systems Management Department ( SMD ), Controllership Department ( CD ), Management Services Department ( MSD ), Treasury Department ( TD ), Personnel and Records Management Department ( PRMD), Legal Department ( LD ) and Procurement and Physical Resources Department ( PPRD )

Inter-Agency Coordination Committee

- Department of Agriculture ( DA )
- Department of Agrarian Reform ( DAR )
- Department of Public Works and Highways ( DPWH )
- Department of Interior and Local Government ( DILG )
- National Economic and Development Authority ( NEDA )
- Department of Budget and Management ( DBM )
- others

**4. Counterpart Personnel**

Both sides agreed that NIA should take responsibility for assigning necessary number of qualified counterpart personnel prior to the arrival of the Study team.

**5. Necessary equipment and facilities for the Study**

The Philippine side promised to provide the Study team with desks, chairs, the exclusive use



of telephone lines and telephones in suitable office spaces both in the NIA Headquarters and field offices.

The Philippine side requested that adequate number of vehicles, a photocopy machine and a facsimile machine for the Study should be prepared by the GOJ. The Study team promised to convey the request to the GOJ for consideration.

On the other hand, the Japanese side requested the Philippine side that the vehicles provided in the past by JICA should be made available for the implementation of the Study.

#### **6. Training of Counterpart Personnel**

The Philippine side requested the counterpart training in Japan for an effective technology transfer. The Study team promised to convey the request to the GOJ for consideration.

#### **7. Final Report**

Both sides agreed that the final report of the Study would be made open and available to the public.



ANNEX

LIST OF PARTICIPANTS

< Philippine Side >

National Irrigation Administration (NIA)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Mr. Manuel S. AREVALO    | Administrator   |
| Mr. Isidro R. DIGAL      | Assistant Administrator for System Operation and Equipment Management             |
| Mr. Dominador D. PASCUA  | Manager, Corporate Planning Staff, Office of the Administrator                    |
| Mr. Edilberto B. PUNZAL  | Department Manager, Project Development Department                                |
| Mr. Edilberto B. PAYAWAL | Department Manager, Systems Management Department                                 |
| Ms. Cleofe G. GLORIA     | Department Manager, Treasury Department   |
| Ms. Priscilla P. GRANA   | Acting Department Manager, Controllership Department                              |
| Mr. Abelardo Y. ARMENTIA | Division Manager, Plan Formulation Division, Project Development Department       |
| Ms. Evelyn DE GUZMAN     | Division Manager, Organization and Method Division, Management Service Department |

< Japanese Side >

Preparatory Study Team

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| Mr. Kazuo SUDO         | Leader             |
| Mr. Katsumi NOZAWA     | Development Policy |
| Mr. Katsuhiko YAMAUCHI | Irrigation         |
| Mr. Kiwamu ANRAKU      | Management         |
| Ms. Suzuka MARUYAMA    | Project Planning   |

JICA Philippine Office

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Mr. Tetsuji IIDA | Assistant Resident Representative |
|------------------|-----------------------------------|

JICA Expert

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Mr. Kanezo TAKEUCHI | NIA |
|---------------------|-----|

3. 要請書

PROJECT PROPOSAL

THE STUDY ON THE INTRODUCTION TO  
NEW MANAGEMENT SYSTEM FOR NIA

**SUMMARY OF PROJECT PROPOSAL FOR THE  
DEVELOPMENT STUDY PROGRAM**

|  |   |
|--|---|
| Project Title  | The Study on the Introduction of New Management System for NIA  |
| Kind of Study  | F/S   |
| Implementing Agency<br>1. Name<br>2. Outline                             | National Irrigation Administration (NIA)  |
| Justification<br>1. Background<br><br>2. Goal (Long-Term Objective)      | <p>The NIA is a government owned and controlled corporation mandated to develop, improve, operate and maintain irrigation systems throughout the country. Irrigation is essential to improve the agricultural productivity, thus to alleviate the poverty in the rural area through the increase of farm income. From the middle of 1980's, the irrigation development has declined due mainly to the financial constraints of NIA. In order to improve the situation, NIA will establish the new management system as well as the execution of the organizational streamlining program.</p> <p>The attainment of more effective and beneficiary-based irrigation development, and then rural poverty alleviation and activation of rural socio-economy through the introduction of rational, practical and realistic management system to NIA.</p> |
| Terms of Reference<br>1. Objective<br>2. Area<br>3. Scope<br>4. Duration | <p>F/S</p> <p>To provide plans and guidelines for introduction of new management system to NIA.</p> <p>Nationwide</p> <p>1) Review, assessment and formulation of management system programs.<br/>2) Preparation of appropriate technical standard and manuals and formulation of new systems/organizations required for NIA's management strengthening.</p> <p>15 months</p>   |
| Expected Funding Source  | Japan International Cooperation Agency  |
| Other Relevant Project by other Donor Country                            | <p>1) Water Resource Development Project (by World Bank)<br/>2) Special Assistance for Project Implementation (SAPI) for the Lower Agusan Development Project (Irrigation Component) (by OECF, Japan)</p>   |

APPLICATION FORM  
for the  
DEVELOPMENT STUDY PROGRAM (DSP) for JFY 1998

I. *Project Digest*

1. *Project Title*

The Study on the Introduction of New Management System for NIA

2. *Location (Please attach a location map)*

Nationwide and selected Mode NISs

3. *Implementation Agency*

*Name of the Agency*

National Irrigation Administration (NIA)

*Number of Staff of the Agency*

|                    |       |
|--------------------|-------|
| (1) Central Office | 696   |
| (2) Field Office   | 5,409 |
| (3) Total          | 6,105 |

*Budget allocated to the Agency*

| Particular                  | 1994      | 1995      | 1996      |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1. Regular Program          | 2,222,162 | 3,160,896 | 3,303,816 |
| a) Local                    | 559,186   | 1,422,351 | 1,537,580 |
| b) Foreign                  | 1,662,976 | 1,749,545 | 1,766,236 |
| 2. Current Operating Budget | 1,196,612 | 1,203,884 | 1,436,706 |
| Total                       | 3,418,774 | 4,364,780 | 4,740,522 |

*Organization Chart*

See attached Figure "Organization Chart of NIA".

4. *Justification of the Project*

*Present Conditions of the Sector*

*Sectoral Development Policy of the National/Local Government*

*Problems to be Solved in the Sector*

In order to achieve economic recovery and sustainable economic growth in the Philippines, effective development of indigenous resources such as human, water and land resources, which are the foundation of the economic activities, is indispensable. As for the human development or people empowerment, the Government of the Philippines has to concentrate its efforts in alleviating the plight of the majority of Filipinos who live below the poverty line.

According to the Philippine Human Development Report produced by the United Nations Development Program (UNDP) in 1994, the incidence of poverty (number of poor families as a proportion of total number of families)



increased between 1971 and 1985. However, the picture improved slightly in 1991 with the poverty incidence going down from 44.2 to 40.7 percent. Instead of decreasing of the poverty incidence, with the complicating effects of population growth, the total number of poor families rose from 4.36 million in 1985 to 4.88 million in 1991 indicating that two out of every five Filipino households are poor. About 60 percent of poor families earn their income primarily in agriculture, either as farmers, landless agricultural workers, fishermen and forestry workers.

Poverty is rampant at not only in the rural areas but also in the urban areas. However poverty incidence is more prevalent and widespread in the rural areas. And urban poverty is accelerated by the rural-urban migration, which is expected to increase more rapidly unless stabilization of rural people's livelihood can be attained. Rapid population growth, inequitable land distribution, landlessness and general impoverishment create pressure for migration, which the government must immediately address to make it responsive to rural folk's needs. More than 26 million Filipinos currently reside in urban areas as shown below. This urban total is expected to reach more than 36 million by the year 2000.

#### Population : 1980 & 1990

|                  | (Thousand)     |                |             |
|------------------|----------------|----------------|-------------|
|                  | 1980           | 1990           | Growth Rate |
| Urban Population | 17,944 (37.3%) | 26,245 (42.7%) | 1.46        |
| Rural Population | 30,154 (62.7%) | 35,235 (57.3%) | 1.17        |
| Total Population | 48,098 (100%)  | 61,480 (100%)  | 1.28        |

Source: 1996 Philippine Statistical Yearbook, National Statistical Coordination Board

At present, because of the concentration of people in urban areas, critical environmental problems have reached such proportions as to require very expensive remedies, for which the government is obliged to allocate huge budget especially for the provision of required urban infrastructure. In order to stop urban migration problems, more employment opportunities and desirable living conditions shall be created in the rural areas through appropriate Government public investment. Even if the government financial situation is very tight, rural development programs shall be implemented as harmoniously as the urban development.

Furthermore, some of the rural poorest people, who suffer from low productivity of agricultural land, are obliged to migrate to the hilly and mountain areas in order to make a living by lumbering or upland crop cultivation. The denudation of watersheds due to uncontrolled logging and shifting cultivation has affected the quality and quantity of water resources in the country, and has caused serious flood or drought. Countryside development for the alleviation of poverty is also required to prevent environmental degradation.

Poverty throughout the country, except in the National Capital Region (NCR), is linked with the agri-based nature of the economy. Since agriculture is the main economic activity in the rural area, its development has been given top priority in the economic development program. Agricultural development shall aim at increasing farmers' income and promoting agri-based industries through improved productivity. The effective development of land and water resources is essential to improve agricultural productivity.

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. Irrigation and drainage development will surely mitigate such damages and thereby increasing the rural income and revitalizing the agricultural economy.

The Philippines has imported 1.2 million ton of rice from its Asian neighbors and United States between July 1995 and June 1996 to meet the shortfall in domestic production. Furthermore, the country will import up to 650,000 ton of rice in 1997. The imported rice is priced at \$300 per tone. This means that the country spends \$360 million to \$195 million for shopping the rice, though the Philippines has the potential to achieve self-sufficiency of rice. It is essential to spend these amount for the improvement of agricultural productivity and benefiting Filipino farmers.

The population of the Philippines in 1996 is estimated at 71,899,000, and about 38.8 million Filipinos, 54% of total population, reside in rural area. Assuming that rice consumption per capita of rural and urban residents are 120 kg and 80 kg, respectively, annual demand of rice is calculated as follows;

Total demand in rural area :  $38.8 \times 120 = 4,656$  Thousand ton  
 Total demand in urban area :  $33.1 \times 80 = 2,648$  Thousand ton  
 Total demand in Philippines : 7,304 Thousand ton

On the other hand, the potential irrigable area in the country is estimated at 3,126,000 ha, and about 1,533 thousand ha, 49% of total potential area, is irrigated. Annual rice production is calculated as follows;

|                                     | Irrigation | Rainfed | Total  |
|-------------------------------------|------------|---------|--------|
| (1) Cropping Area (thousand ha)     | 1,533      | 1,593   | 3,126  |
| (2) Cropping Intensity (%)          | 130        | 100     |        |
| (3) Unit Yield of Paddy (ton/ha)    | 3.5        | 2.3     |        |
| (4) Paddy Production (thousand ton) | 6,975      | 3,664   | 10,639 |
| (5) Milling Recovery (%)            | 60         | 60      |        |
| (6) Rice Production (thousand ton)  | 4,185      | 2,198   | 6,383  |

- 1) According to statistics, paddy productions in 1994 and 1995 are about 10,540 ton.
- 2) Milling recovery rate is included the post-harvest loss.

Above balance between demand and production of rice proves the annual rice deficit of one million ton, that was actually imported as mentioned above. Furthermore, annual growth rate of population is 2.4% in Philippines. This means that the additional rice production of 173,000 ton ( $71,899,000 \times 2.4\% \times 100 \text{ kg}$ ) is annually required to cover the increased demand. This volume is equivalent to about 288,000 ton of paddy in consideration of 60% of milling recovery rate. It is hardly possible to produce this additional volume of paddy annually without improvement of agricultural productivity through the irrigation development.

### *Outline of the Project*

The NIA was established by Republic Act No. 3601 in 1963 as a government owned and controlled corporation mandated to develop, improve, operate and maintain irrigation systems throughout the country. In 1992, the NIA was transferred wholly to the DA from the DPWH and the NIA's administrative, planning, implementation, financial and all other dealings with the Government were routed through the DA.

The NIA initially operated as a government agency funded through the national budget. In 1974, the NIA was allowed to retain revenues from irrigation service fee (ISF) collections, equipment rentals, etc. and became financially independent. The NIA is not directly funded by the government but have to secure funds for its overhead, management and staff from beneficiaries through ISF and developers through fees on development costs.

The NIA's charter has been modified and extended so that it now has the following functions and powers :

- To investigate, study and develop all available water resources of the country, primarily for irrigation purposes;
- To plan, design, construct, and/or improve all types of irrigation projects and related structures;
- To operate, maintain and administer all national irrigation systems (NISs);
- To supervise the operation, maintenance and repair, or otherwise, administer temporarily all communal and pump irrigation systems constructed, improved and/or repaired wholly or partially with government funds and to delegate the partial or full management of NISs to duly organized cooperatives or associations;
- To charge and collect from the beneficiaries of all irrigation systems constructed by or under its administration such as fees or administrative charges as may be necessary to cover the costs of operation, maintenance and insurance; and
- To recover funds or portions thereof expended for the construction and/or rehabilitation of communal irrigation systems (CISs) within a reasonable period of time consistent with government policy.

The NIA's Central Office (NIA-CO) receives funds from the government as equity for the construction of NISs and CISs. The NIA Regional Office (NIA-RO) is responsible for collecting ISF from Irrigators' Associations (IAs) or farmers under NISs. The operation and maintenance (O&M) costs of the NISs accrue basically from collected ISF. In case of CIS, NIA-RO is responsible for collecting the construction cost which is amortized by the IAs. This amortization Fee (AF) comprises one of the major income of NIA-RO, together with rental fees from private contractors for the use of NIA-owned equipment, budget allocation from NIA-CO, and other minor incomes.

The collection performance of ISF from NISs becomes worse and is at less than 50% on a current basis. The amount of ISF collected is not sufficient

for the present O&M expenditure of which around 25% is subsidized by the government. The back account of ISF is accumulating year by year and the ISF collection efficiency including the back account is limited at 9% in 1995.

| Item            | (Unit: %) |      |      |      |      |
|-----------------|-----------|------|------|------|------|
|                 | 1991      | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
| ISF from NIS    |           |      |      |      |      |
| Current Account | 51        | 47   | 45   | 44   | 44   |
| Back Account    | 3         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| Total           | 13        | 11   | 10   | 9    | 9    |
| AF from CIS     |           |      |      |      |      |
| Current Account | 28        | 23   | 23   | 20   | 17   |

There are 171 NISs covering around 651,800 ha of the service area which accounts for a half of irrigated area in the country.

| Item                               | Nos. of Systems | Service Area (ha) |
|------------------------------------|-----------------|-------------------|
| National Irrigation Systems (NISs) | 171             | 651,800           |
| Communal Irrigation Systems (CISs) | 4,520           | 450,800           |
| Private Irrigation Systems         | 3,998           | 174,600           |
| Total                              | 8,689           | 1,277,200         |
| Potential Irrigable Area           |                 | 3,126,300         |
| Irrigation Development Rate (%)    |                 | 40.9              |

The cropping intensity of NISs in wet and dry seasons is 72% and 63%, respectively, and 135% in total. The relatively low cropping intensity is due to inadequate water supply from the run-of-the-river source, over-estimated firming up service area, and/or lowering irrigation efficiency derived from insufficient O&M works and inefficient irrigation facilities. The shortage of O&M fund and activities affect the system performance such as irrigation efficiency and cropping intensity which arise lower ISF collection.

| Item      | Service Area |            | Irrigated Area |           |
|-----------|--------------|------------|----------------|-----------|
|           | Area (ha)    | Wet Season | Dry Season     | Share (%) |
| Area (ha) | 651,800      | 471,600    | 407,900        |           |
| Share (%) | 100          | 72         | 63             |           |

The NIA's organization structure has undergone several changes since its establishment due to its increased role in rural development. The NIA has 14 Regional Irrigation Offices (RIOs), each under a Regional Irrigation Manager (RIM) who reports directly to the Administrator. Under the RIMs, 99 Irrigation Systems Offices (ISOs) are managed by the Irrigation Superintendents (ISs) responsible for one or more National Irrigation Systems (NISs). The 67 Provincial Irrigation Offices (PIOs) under the Provincial Irrigation Engineers (PIEs) are responsible for Communal Irrigation Systems (CISs). Each RIO provides technical and administrative support to the ISOs and PIOs.

The NIA's re-organization including reduction of number of employees has been implemented internally or based on the recommendation of foreign donors. In 1997, the NIA presents the Organizational Streamlining Program (OSP) under the new administration aiming at

- 1) To maintain the minimum number of staff which are strong enough to carry out mandated functions ;
- 2) To restructure the NIA's organization which is viably supported from internal cash generation ; and
- 3) To implement the organizational streamlining through ;
  - Merging of units with related functions,
  - Abolish units that unnecessarily compete or duplicate with private sector, tasks could be done at cheaper cost,
  - Adequate training to be provided to all units,
  - Improved systems and procedures will be introduced, with computerization where feasible.

Under the OSP, the following organizational merging and integration are proposed ;

- Central Office ; departments, divisions and sections,
- PIO and ISO,
- PIO and another PIO,
- Two or more NIS under one ISO,
- RIO and another RIO,
- RIO 2 and Magat River Integrated Irrigation System (MRIIS),
- RIO 3 and Upper Pampanga River Integrated Irrigation System (UPRIIS),

The target number of organizational units under the OSP is proposed as follows :

| Organizational Unit          | Present | Proposed |
|------------------------------|---------|----------|
| Central Office               |         |          |
| • Sector                     | 4       | 3        |
| • Department                 | 16      | 10       |
| • Division                   | 110     | 68       |
| Regional Irrigation office   | 13      | 10       |
| Provincial Irrigation Office | 67      | 45       |
| NIS and Dam Division         | 99      | 81       |

The target number of positions under the OSP is proposed as follows :

| Organizational Unit | Present | Proposed |
|---------------------|---------|----------|
| Central Office      | 696     | 625      |
| Field Office        | 5,409   | 4,880    |
| Total               | 6,105   | 5,505    |

Decentralization of functions from the Central Office to the Field Offices is proposed through (i) the field units shall be strengthened by providing adequate positions and training, and (ii) the delegated authority given to the field managers shall be increased to a level comparable to other government agencies.

In 1964 when NIA was established, the irrigation area in the Philippines was only 541,000 ha. And by the NIA's 20 years efforts, the irrigation area was increased in 1,437,000 ha in 1985. During these 20 years, the irrigation area

was increased by about 45,000 ha in annual average. However, the irrigation area in 1992 was 1,533,000 ha, and the annual average increase from 1985 was only 19,000 ha (43% of 45,000 ha).

The followings are major reasons why there is a marked lowering in the progress of irrigation development.

- 1) The excellent irrigable areas where were both technically and economically feasible have almost been developed. The remaining potential irrigable areas have several constraints for the development, such as high investment cost, limited water resources, and so on.
- 2) Under the tight national government financial situation, NIA could not get the proper financial support from the national government. The amount of annual budget released from the national government was decreased from middle of 1980's. Actual release of funds was also delayed and NIA could not achieve the good progress of construction works during the months of January to May, the dry season.
- 3) Because of the devolution mandated under Local Government Code (RA 7160), the implementation of locally-funded communal irrigation projects has been stalled since 1992.

Even if NIA has the constraints for the further irrigation development, NIA must do their best to implement the irrigation projects. Because the irrigation is the requirement for not only improvement of the agricultural productivity but also rural development, as mentioned in the previous chapter. The further strengthening and improvement of NIA's capabilities are essential in order to achieve the GOP's agricultural and rural development strategies.

#### *Purpose (Short-Term Objective) of the Project*

Strengthening of NIA's management capability for the irrigation development in the Philippines

#### *Goal (Long Term Objective) of the Project*

The Attainment of more effective and beneficiary-based irrigation development, and then rural poverty alleviation and activation of rural socio-economy through the introduction of rational, practical and realistic management system of NIA.

#### *Prospective Beneficiaries*

Farmers (about 2 million) cultivating the irrigated and irrigable areas (3,126,000 ha)

#### *The Project's Priority in the National Development Plan/Public Investment Program*

The irrigation development is one of the major components of the government's current countrywide development program. The NIA is a government owned and controlled corporation mandated to develop, improve, operate and maintain irrigation systems throughout the country. The

strengthening of NIA's capability is indispensable in order to implement irrigation development effectively.

5. *Desirable or Scheduled Time of the Commencement of the Project*

Early stage of 1998

6. *Expected Funding Source and/or Assistance (including external origin)*

Grant aid assistance by Japanese Government

7. *Other Relevant Project, if any*

- (1) Water Resource Development Project (by World Bank)
- (2) Special Assistance for Project Implementation (SAPI) for the Lower Agusan Development Project (Irrigation Component) (by OECE, Japan)

*Terms of Reference of the Proposed Study*

1. *Necessity/Justification of the Study*

The OSP clearly indicates the physical targets of the NIA's re-organization. Figuratively speaking, NIA's organization body would be computer hardware, and NIA's functions would be the software. In parallel with the improvement of the hardware, it is indispensable to develop the new software which make the hardware function efficiently. Thus, whether the re-organization would be succeeded or not fully depends on the improvement of the following software.

- 1) The personnel resources of NIA, especially technical staff flows out through the past re-organization activities. The lowering the NIA's engineering and financial capabilities becomes a most critical issue for the NIA's sound management at present. This deterioration of NIA's skill accelerates the vicious circle among low ISF collection, shortage of O&M cost and low system efficiency. The staff strengthening have to be materialized together with the organizational streamlining.
- 2) Technical and financial information and data are short to assess and improve the present management of NIA effectively. The management and information system covering not only technical data on hydro-meteorology, river flow, etc., but also financial data on ISF collection, O&M expenditure, financial management of the Central and Field offices, depreciation of fixed assets, etc. have to be established.
- 3) To develop, operate and maintain the irrigation systems, the existing technical standard and manuals are not properly utilized as the routine works. Modification and/or total revision of technical standard and manuals are required due to the change of conditions such as natural environment, socio-economy, and the status of the NIA's organizations and staff. The most critical issues are effective utilization of these materials for the assessment of development works, decision making, routine works and trouble shouting.

- 4) Reporting, decision and instruction procedures between the present Central and Field offices are not systematically organized. This causes delayed project implementation, financial and manpower losses, misjudgement, etc. The obligations of each staff and flow from reporting to instruction have to be re-structured on the basis of decentralization of functions from the Central Office to the Field Offices under the OSP.

Through the study and analysis on the present NIA's these functions, the fundamental constraints shall be clarified. After that, the improvement plans shall be proposed in consideration of the OSP.

Furthermore, the Overseas Economic Cooperation Fund (OECF) of Japan dispatched a Mission of Special Assistance for Project Implementation (SAPI) for the Lower Agusan Development Project - Irrigation Component from November 26 to December 11, 1996. The Mission conducted surveys on the financial capabilities and conditions as well as institutional issues of NIA. As the results of these surveys and field inspections, the Mission recommended to improve the following management systems in NIA:

- 1) Irrigation service fee collection in national irrigation systems,
- 2) Amortization system in communal irrigation systems,
- 3) Equipment rental system, and
- 4) Accounting system.

The NIA has also recognized the necessity of improvement for these systems, therefore, NIA decides to conduct the further detailed studies on these systems in parallel with the implementation of the OSP.

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

For the successful and fruitful implementation of the Study, NIA will establish the NIA Management Study Committee (tentative designation). Under this Committee, the following groups will also be organized.

### 1) Advisory Group

The group will be composed of NIA's management staffs, management officers of other government agencies (DA, NEDA, DAR, etc.) and intelligent persons from academia and private sectors both in Philippines and in Japan. The main objectives of the advisory group are i) to formulate guidelines and general directions for study, ii) to assess the results of study by the technical working group, and iii) to make recommendations to the Committee. The study will be conducted in two (2) phases as explained in the following chapters. The key members in Phase I are Management expert, O&M expert, Financial expert, Accounting expert and Legal expert. On the other hand, the members required for Phase II are mainly engineering experts.

### 2) Technical Working Group

The Group will be composed of the Department and Division Managers in NIA-CO, Regional Managers, Provincial Managers, Project Managers of NIPs and Operation Managers (Superintendents) of NISs. The activities of this group are i) data gathering and analysis, ii) identification of



constraints, iii) formulation of improvement plans (include several alternatives), and iv) preparation of necessary documents and reports.

The NIA expects that JICA Study Team closely coordinates with these groups and supports and assists them to formulate the proper management system.

### 3. Objectives of the Study

The proposed Study is intended to provide plans and guidelines for introduction of new management system to NIA in support of the NIA's "Organizational Streamlining Program (OSP)".

The study is geared towards the attainment of more effective and beneficiary-based irrigation development, and then rural poverty alleviation and activation of rural socio-economy through the introduction of rational, practical and realistic management system to NIA. Particular emphasis of the study shall be on :

- (1) The formulation of management system programs based on the NIA's OSP, specifically on ;
  - (a) decrease in unbalance staffing pattern based on character of services and work loads and duplication of organizational functions at central and field offices ;
  - (b) define the functions and duties of respective NIA's organization ;
  - (c) establish effective reporting, recording, decision and instruction systems among the organizations and staff ; and
  - (d) realize technically sound and financially viable management system for NIA's self-reliance.
- (2) Provision of appropriate technical standard and manuals, and establishment appropriate management information system for NIA's routine works, specifically on ;
  - (a) revise technical standard and manuals for practical and realistic planning and O&M activities ;
  - (b) establish appropriate management and information system for technical and financial assessment ;
  - (c) establish traceable technical and financial justification procedures ;
  - (d) realize cost-effective technical management system of NIA ; and
  - (e) recommend new organization (departments and divisions) required for effective management of above improvement plans.

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

Nationwide, mainly NIA Central, Regional, Provincial, NIS Operation and NIP Construction Offices

### *Scope of the Study*

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

- (1) Phase I will involve a general review and assessment of the NIA's staff, organization and management structure, project implementation and program operations of NISs, and financial management and viability. The assessment will cover the implementation status of "Organizational Streamlining Program (OSP)" including the identification of major constraints and issues. These will include a review of existing policies, related studies and projects.

The review and assessment shall lead to the formulation of Management System Programs (MSPs) for establishment of NIA's new management system. The MSPs contain the followings :

- (a) The proposed policy measures to address policy gaps that have been identified in the review ;
  - (b) Development strategies designed to operationalize the MSPs and these will include strategies to increase NIA's technical and financial capabilities as well as upgrading irrigation related support services for farmer beneficiaries of NISs ;
  - (c) Area-specific development requirements in terms of staff and organization, management structure, project implementation and program operations of NISs, and financial management ;
  - (d) Estimates of the financial requirements including cost-benefit analysis ; and
  - (e) Proposed plans/programs and institutional support mechanism.
- (2) Phase II will involve the preparation of appropriate technical standard and manuals, and formulation of new systems/organizations required for NIA's management strengthening.

The scope of work for the two (2) Phases are as follows :

Phase I : Review, Assessment and Formulation of Management System Programs (MSPs) based on the Organizational Streamlining Program (OSP)

- (1) Collection of the following data and information related to NIA's staff, organization, management structure, project implementation and program operations, and financial management and viability :

#### Staff, Organization and Management Structure

- Organization and administration ;
- Mid-term management planning ;
- Management manuals ;

- Board of Directors ;
- Regional and provincial offices ;
- Management information system (MIS) ; and
- Staff training.

Project Implementation and Program Operations

- Management system of implementation for national irrigation projects (NIPs) ;
- Management system of O&M for national irrigation systems (NISs);
- Demarcation of CO, RIO, PIO, and Project/System Management Office for project implementation and program operations; and
- Monitoring and evaluation systems for overall irrigation development.

Financial Management and Viability

- Monitoring system of irrigators' associations (IAs) ;
- Machinery and equipment rental business ;
- Funds-flow and accounting system ;
- Legal procedures ; and
- Internal auditing system.

- (2) Assessment of NIA's staff, organization, management' structure, project implementation of NIPs, program operations of NISs, and financial management and viability from ;

- assessment of OSP at the Central and Field Offices covering concerned organizations and their number of staff, mandated functions and duties, NIA's organizational linkages, etc. ;
- cost-effective staffing and organizations ;
- clear obligation and duties ;
- rational management information practices covering reporting, recording and analysis, decision and instruction process ;
- traceable routine works ;
- effective beneficiaries' organization and joint-management ; and
- financially viable system management.

- (3) Identification of development directions to increase NIA's technical and financial capabilities as well as upgrading irrigation related support services for farmer beneficiaries covering ;

- NIA's staff and organization ;
- NIA's management structure and management system ;
- project implementation and program operation of NISs covering beneficiaries' participation ; and
- NIA's financial viability.

- (4) Formulation of Management System Programs (MSPs) based on the OSP:

- proposed policy measures and related recommendations ;
- development targets and strategies for MSPs based on the OSP ;
- internal and external linkages with related agencies/farmer beneficiaries ;
- formulation of Management System Programs (MSPs) covering project implementation of NIPs and program operations of NISs including farmer beneficiaries, management information system,

financial management, staff training, strengthening of NIA's support services, etc.;

- action programs for 10 years covering the above plans ; and
- financial requirement for the development programs.

(5) Recommendation of high priority plans/programs through :

- establishment and formulation of a set of criteria for selecting and prioritizing plans and programs identified in the MSPs;
- consideration of high priority plans/programs for the smooth implementation of MSPs.

**Phase II : Preparation of Appropriate Technical Standard and Manuals, and Formulation of New Systems/Organizations Required for NIA's Management Strengthening**

- (1) Review and assessment of technical standard and manuals related to the selected priority plans/programs through :
  - Basic data and information collection ;
  - Field investigation on technical and financial issues ; and
  - Interview survey for NIA's staff and farmer beneficiaries ;
- (2) Investigation of site offices related to the selected priority plans/programs, if necessary
- (3) Revision and/or preparation of technical standard and manuals
- (4) Formulation of new systems/organizations for the maintenance and updating of technical standard and manuals
- (5) Formulation of organizational plan and implementation schedule for new systems/organizations
- (6) System evaluation through costs and benefits estimate

#### 6. *Study Schedule*

The study shall be carried out for a duration of 15 months after its commencement and be divided into the following phases :

**Phase - I : Review, Assessment and Formulation of Management System Programs (MSPs) for Establishment of NIA's New Management System (8 months)**

**Phase - II : Preparation of Appropriate Technical Standard and Manuals, and Formulation of New Systems/Organizations Required for NIA's Management Strengthening (7 months)**

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

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

- (1) Inception Report
- (2) Progress Report
- (3) Interim Report
- (4) Draft Final Report
- (5) Final Report

8. *Request of the Study from other Donor Agencies, if any.*

Overseas Economic Cooperation Fund (OECE) of Japan

9. *Other Relevant Information, if any*

(None)

III. *Facilities and Information for the Study Team, etc.*

1. *Assignment of Counterpart Personnel of the Implementation Agency for the Study (number, academic background)*

Chief Counterpart: Mr. Edilberto B. Punzal  
Manager of Project Development Department, NIA  
Registered Civil Engineer  
Maputa Institute of Technology

2. *Available Data, Information, Documents, Maps, etc. Related to the Study (Please attach the list)*

- (1) Final Reports on Water Resource Development Project
- (2) The Final Report on the Special Assistance for Project Implementation (SAPI) for the Lower Agusan Development Project (Irrigation Component)
- (3) NIA Financial Data
- (4) Annual O&M Reports of National Irrigation Systems
- (5) Others

3. *Information on the Security Conditions in the Study Area*

No peace and order problem

IV. *Global Issue (Environment, Women Development, Poverty, etc.)*

1. *Environmental Components (such as pollution control, water supply, sewerage, environmental management, forestry, biodiversity) of the Project, if any*

Watershed management is also one of the NIA's activities. In the study, the functions of watershed management activities will be assessed and the improvement program will be proposed as required.

2. *Anticipated Environmental Impacts (both natural and social) by the Project, if any*

(1) Improvement of watershed conditions (stable water supply and mitigation of flood)

3. *Women as Main Beneficiaries or not*

(5) (none)

4. *Project Components which may require considerations for women (such as gender difference, women's specific role, women's participation), if any*

(none)

5. *Anticipated Impacts on Women Caused by the Project, if any*

(none)

6. *Poverty Reduction Components of the Project, if any*

As mentioned in I.4. Justification of the Project, the poverty alleviation is the ultimate goal of irrigation development.

7. *Any Constraints against the low income people caused by the Project*

The study aims at improve all of the activities for irrigation development in order to increase the farm income of farmers.

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

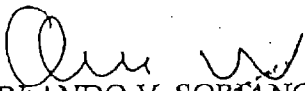
In order to facilitate a smooth and efficient conduct of the Study, the Government of the Philippines shall take the necessary measures:

1. To secure the safety of the Study team
2. To permit the members of the Study team to enter, leave and sojourn in the Philippines in connection with their assignment therein, and exempt them from alien registration requirement/s and consular fees
3. To exempt the Study Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of the Philippines
4. 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
5. 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
6. To secure permission for the Study to take all data, documents and necessary materials related to the Study out of the Philippines to Japan
7. To provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to members of the Study Team

VI. The Government of the Philippines shall bear claims, if any arises against member (s) of the Japanese Study tea resulting from occurring in the course of or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except

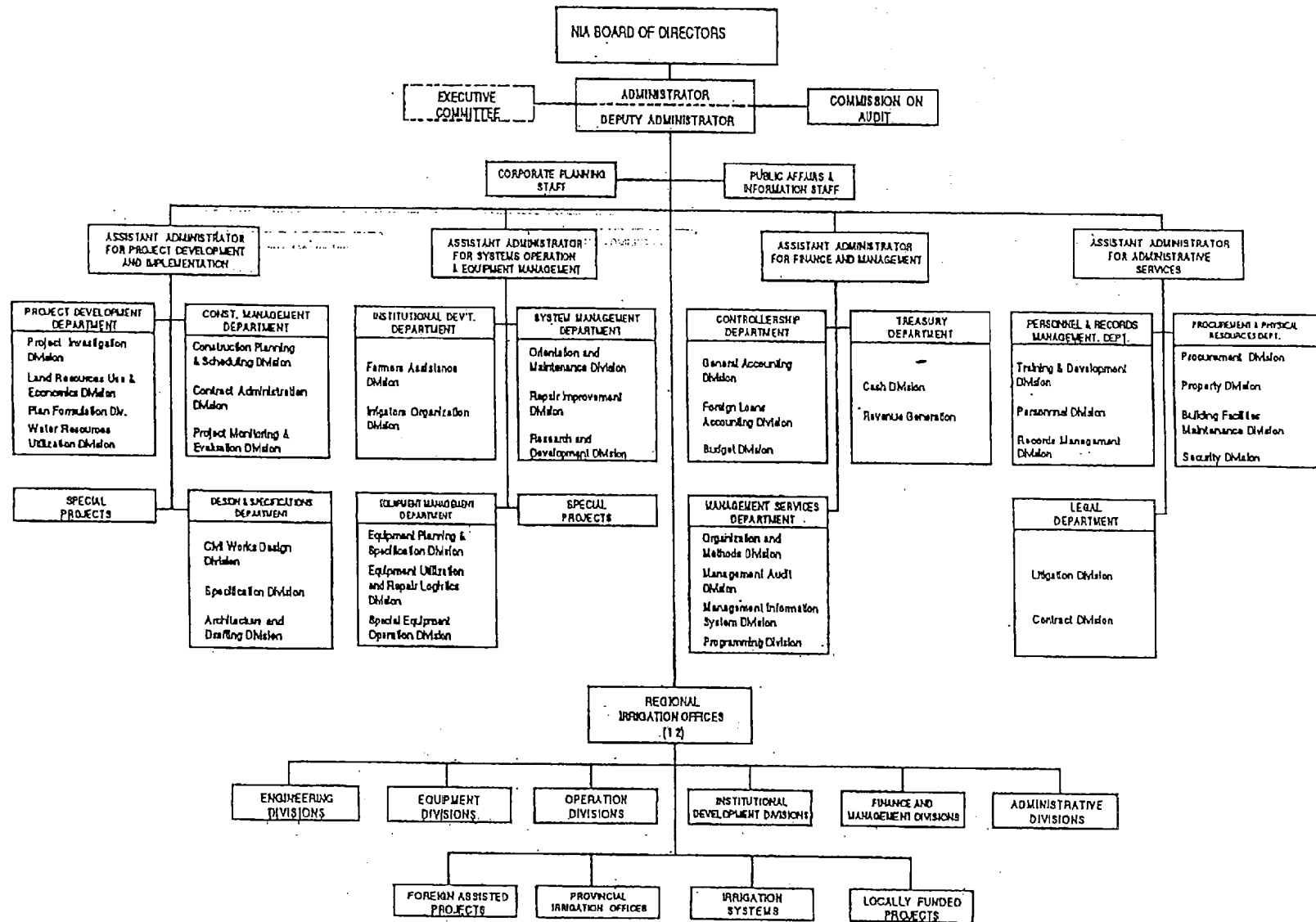
when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the member(s) of the Study Team.

- VII. (The implementing agency) shall act as a counterpart agency to the Japanese Study Team and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study. The Government of the Philippines assured that the matters in this form will be ensured for a smooth conduct of the Development Study by the Japanese Study Team.

  
Signed: ORLANDO V. SORIANO  
Position: Administrator  
Date: July 31, 1997

On behalf of the Government of the Philippines

Fig. ORGANIZATION CHART OF NATIONAL IRRIGATION ADMINISTRATION





資料収集リスト (  収集資料 /  専門家作成資料 )

(収集/作成資料)  
平成 年 月 日作成

4. 主な収集資料リスト

| 番号 |   | 形態 (図書・ビデオ・地図・写真等) | 収集資料 | 専門家作成資料 | JICA作成資料 | テキスト | 収集先名称又は発行機関   | 取扱区分        | 図書館記入欄 |
|----|---|--------------------|------|---------|----------|------|---|-------------|--------|
| 1  | Cristina C. David, Constraints to Food Security, The Philippine Case, 1999  | コピー                | ○    |         |          |      | Philippine Institute for Development Study ( PIDS )             | JR・CR(→)・SC |        |
| 2  | FY2000 Budget of Expenditures and Sources of Financing (Table)  | 図書                 | ○    |         |          |      | Department of Budget and Management ( DBM )                     | JR・CR(→)・SC |        |
| 3  | FY2000 Executive Summary  | 図書                 | ○    |         |          |      | DBM   | JR・CR(→)・SC |        |
| 4  | Streamlining Proposal, June 1999  | コピー                | ○    |         |          |      | NIA   | JR・CR(→)・SC |        |
| 5  | Rural Development, Convergence Framework for Sustainable Rural Development Progress & Prospects, Mar 2000                                 | コピー                | ○    |         |          |      | JICA Philippine Office  | JR・CR( )・SC |        |
| 6  | Agriculture & Fisheries Modernization Act of 1997, PART 1, A review of Implementation Status, Problems & Prospects                        | コピー                | ○    |         |          |      | JICA Philippine Office  | JR・CR( )・SC |        |
| 7  | Agriculture & Fisheries Modernization Act of 1997, PART 2, Priorities, Targets & ODA Challenges   | コピー                | ○    |         |          |      | JICA Philippine Office  | JR・CR(→)・SC |        |
| 8  | Cristina C. David, Philippine Agriculture's Institutional Structure of Governance: A Critique, Discussion Paper Series No.97-12, May 1997 | コピー                | ○    |         |          |      | PIDS  | JR・CR(→)・SC |        |
| 9  | A Strategy to Fight Poverty, Philippines, March 1996  | 図書                 | ○    |         |          |      | World Bank  | JR・CR(→)・SC |        |
| 10 | NIA Corporate Plan (1993-2002)  | 図書                 | ○    |         |          |      | NIA (Corporate plan staff)                                      | JR・CR(→)・SC |        |
| 11 | NIA Irrigation Development Program (2000-2009) (Tentative)  | コピー                | ○    |         |          |      | NIA (Corporate plan staff)                                      | JR・CR(→)・SC |        |
| 12 | Manual of Procedures for Irrigation Management Information System, October 1994   | コピー                | ○    |         |          |      | NIA ( SOME, Systems Operation and Equipment Management Sector ) | JR・CR( )・SC |        |
| 13 | サンプル集 (NIS System Profile、NIS Performance Evaluation、NIS Harvest Report、5万分の1 施設図、灌漑状況モニタリングシート等)   | コピー<br>地図          | ○    |         |          |      | NIA(SMD)  | JR・CR( )・SC |        |
| 14 | Promoting Equitable Rural Growth, May 29, 1998  | 図書                 | ○    |         |          |      | World Bank  | JR・CR(→)・SC |        |
| 15 | NIA Annual Report, 1993   | 図書                 | ○    |         |          |      | NIA   | JR・CR(→)・SC |        |
| 16 | NIA Annual Report, 1994   | 図書                 | ○    |         |          |      | NIA   | JR・CR( )・SC |        |

資料収集リスト (  収集資料 /  専門家作成資料 )

(収集/作成資料)  
平成 年 月 日作成

| 番号 | 形態(図書・ビデオ・地図・写真等)   | 収集資料 | 専門家作成資料 | JICA作成資料 | テキスト | 収集先名称又は発行機関               | 取扱区分          | 図書館記入欄 |
|----|---|------|---------|----------|------|---------------------------|---------------|--------|
| 17 | NIA Annual Report, 1995   | コピー  | ○       |          |      | NIA                       | JR・CR(---)・SC |        |
| 18 | NIA Annual Report, 1996   | 図書   | ○       |          |      | NIA                       | JR・CR( )・SC   |        |
| 19 | NIA Annual Report, 1997   | コピー  | ○       |          |      | NIA                       | JR・CR(---)・SC |        |
| 20 | NIA Annual Report, 1998   | 図書   | ○       |          |      | NIA                       | JR・CR( )・SC   |        |
| 21 | Annual Audit Report on the NIA for the Year Ended December 31, 1998   | コピー  | ○       |          |      | NIA (Accounting Division) | JR・CR( )・SC   |        |
| 22 | Irrigation Sector Study of the Philippines, Agriculture Department Division 1, December 1994  | コピー  | ○       |          |      | Asian Development Bank    | JR・CR( )・SE   |        |
| 23 | Technical Assistance to the Republic of the Philippines for the Review of Cost Recovery Mechanisms for National Irrigation Systems, July 1999 | コピー  | ○       |          |      | Asian Development Bank    | JR・CR( )・SC   |        |
| 24 | Staff Appraisal Report, Philippines, Water Resources Development Project, October 1996  | コピー  | ○       |          |      | World Bank                | JR・CR( )・SC   |        |
| 25 | A Comprehensive History of Irrigation in the Philippines, 1990  | 図書   | ○       |          |      | NIA                       | JR・CR(---)・SC |        |