

国際協力事業団
フィリピン共和国
国家灌漑庁 (NIA)

フィリピン国

国営かんがい地区水利組合強化計画調査

要約報告書

平成 15 年 7 月

JICA LIBRARY



117263210

日本工営株式会社
朝日航洋株式会社

農 調 農

J R

03 - 41

国際協力事業団

フィリピン共和国

国家灌漑庁(NIA)

フィリピン国

国営かんがい地区水利組合強化計画調査

要約報告書

平成15年7月

日本工営株式会社

朝日航洋株式会社

報告書リスト

和文報告書

要約報告書

英文報告書

主報告書

付属報告書 (Annexes)

- Annex 1 Policy Framework on NIA-IA Strengthening
- Annex 2 NIA's Studies and Projects (Outline of Major On-going and Implemented Studies and Projects)
- Annex 3 Irrigators Association in National Irrigation System
- Annex 4 IMT Review and Study
- Annex 5 Irrigation Water Economy
- Annex 6 Legal Framework on NIS-IA
- Annex 7 NIS-IA Classification and NIA-IA Selection for the Study
- Annex 8 Database System and GIS
- Annex 9 Participatory Rural Approach Survey and IA Strengthening Action Plans
- Annex 10 Pilot NISO Study and Cost Estimate
- Annex 11 Manuals and Campaign Tools for IMT and IA Strengthening
- Annex 12 Implementing Organization, Cost Estimate and Evaluation of Pilot IA Strengthening Project
- Annex 13 Record of Action Workshop
- Annex 14 Proceedings of Post-Study Seminar

マニュアル・広報ツール・データブック

- Volume 1 Irrigators Association Strengthening Module, For Trainers Use (Manual)
- Volume 2 Steward of Water, A Guide for Farmers (Manual)
- Volume 3 Maintenance and Rehabilitation Guide for Irrigators Association Members (Manual for Irrigators Association Members)
- Volume 4 Video Program No.1 "A Day in the Life of Mang Conrado" (A success story, featuring a member of the Badagoy Irrigators Association)
- Volume 5 Video Program No.2 "Enhancing NIA-IA Partnership in Irrigation Management"
- Volume 6 Video Program No.3 "Irrigators Association Strengthening Approaches"
- Volume 7 Campaign Poster "Working Together for Community and Life, Irrigators Association"
- Volume 8 Homepage using NIA Website, 1) Study introduction, 2) Study results, Interim Report, 3) Survey Activities at the pilot IAs, 4) Introduction of GIS and Database systems
- Volume 9 GIS Operation Manual
- Volume 10 Data Book (PRA Survey)

通貨換算率

(2002年5月31日)

US\$1.0 = Pesos 50 = Yen 123

フィリピン共和国会計年度

1月1日 - 12月31日



1172632[0]

序文

日本国政府は、フィリピン国政府の要請に基づき、同国の国営かんがい地区水利組合強化計画にかかる調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施しました。

当事業団は平成14年3月から平成15年7月まで、日本工営株式会社・コンサルタント国際事業本部の村井浩氏を団長とする調査団を現地に派遣しました。

調査団は、フィリピン国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後国内の作業を経て、ここに本報告書の完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願いものです。

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

平成15年7月



国際協力事業団
総裁 川上隆朗

伝達状

国際協力事業団

総裁 川上隆朗 殿

今般、フィリピン国国営かんがい地区水利組合強化計画調査を終了致しましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査業務は、貴事業団との契約に基づき、日本工営株式会社と朝日航洋株式会社が共同企業体として、平成14年3月から平成15年7月までの通算17ヶ月間にわたり実施してまいりました。今回の調査は、フィリピン国国営かんがい地区水利組合の強化に係るアクションプランを策定することが目的であります。そのために全国営かんがい地区196カ所（約68万ヘクタール）、2,000余の水利組合を対象とし、その中の6国営かんがい地区から17パイロット水利組合を選定し、詳細な現地調査を実施しました。現地調査は、水利組合員、国家灌漑庁職員、及び関係する地方政府職員の発意が十分に反映されるべく、プロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）を主体とした参加型方式を採用しました。水利組合の強化に必要な要素は「組織」、「維持管理」及び「財務」の3課題であることを特定し、17パイロット水利組合が自ら策定した課題毎の強化計画案を基に、水利組合強化のアクションプランとして統合しました。本報告書では、統合したアクションプランを6地区17水利組合を対象としたパイロット事業で先ず実施し、その成果を全国展開事業に反映させるという2段階の実施計画を提言致しました。

調査団は、本報告書がフィリピン国政府の持続可能な灌漑事業の実現と農業近代化計画の推進に寄与するとともに日本とフィリピン国両国間の友好と親善の一層の発展に役立つことを願っております。

なお、同調査期間中、貴事業団及び関係各位には多大なご協力とご支援を賜り、心よりお礼を申し上げます。また、フィリピン国農業省国家灌漑庁、在フィリピン国日本大使館、貴事業団フィリピン事務所および派遣専門家の皆様より貴重なご助言とご協力を賜りました。併せてお礼申し上げます。

平成15年7月

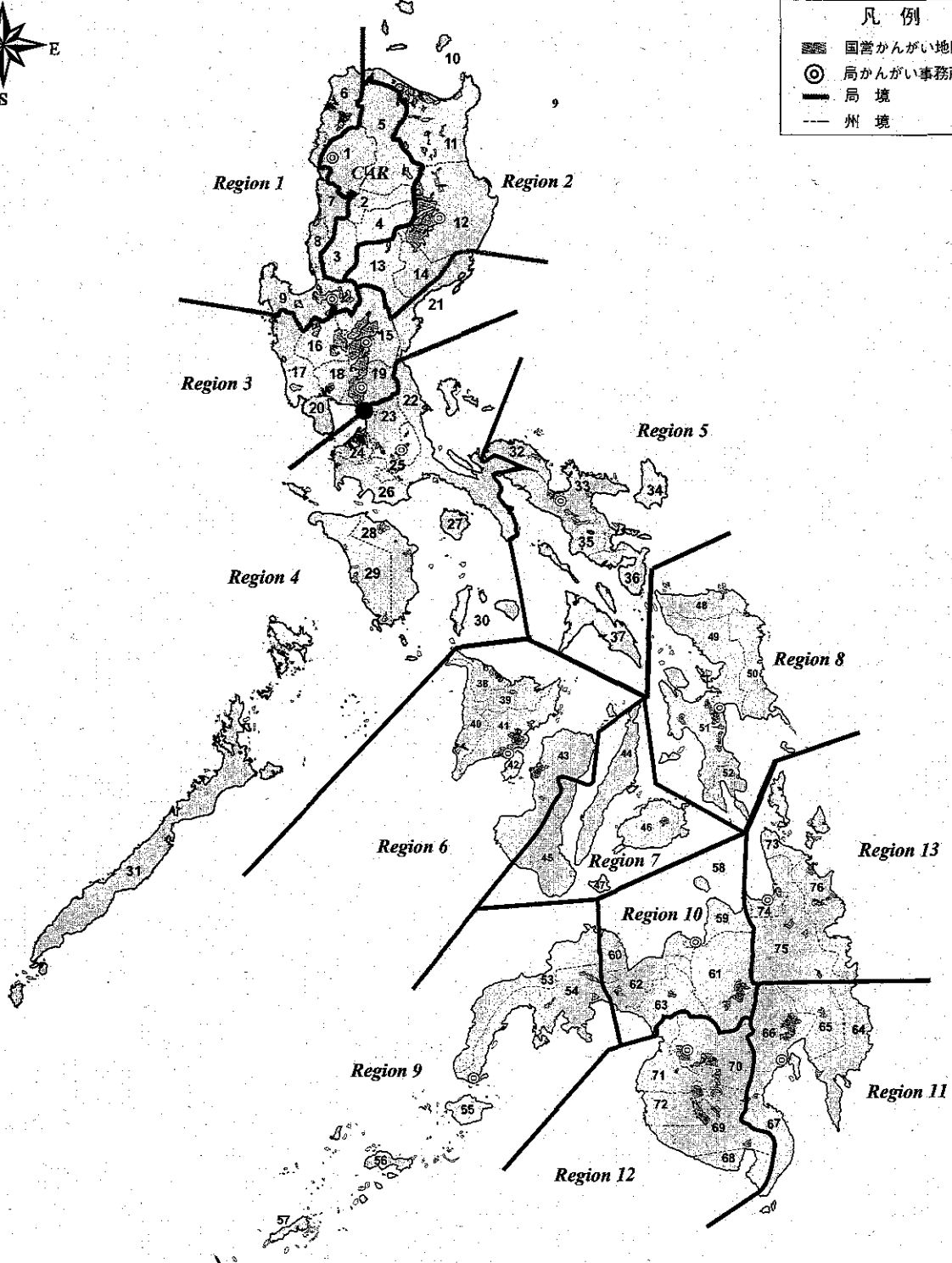


日本工営株式会社
フィリピン国国営かんがい地区
水利組合強化計画調査団
団長 村井 浩



凡例

- 国営かんがい地区
- 局かんがい事務所
- 局境
- 州境



<p>CAR (コर्टヒラ自治局)</p> <p>1. アブラ州 2. マウンテン プロビンス州 3. ベンゲット州 4. イフガオ州 5. カリンガアバヤオ州</p> <p>REGION 1 - イロコス局</p> <p>6. 北イロコス州 7. 南イロコス州 8. ラ・ユニオン州 9. バンガシナン州</p> <p>REGION 2 - カガヤン・バレー局</p> <p>10. バタネス州 11. カガヤン州 12. イザベラ州 13. ヌエバ・ビスカヤ州 14. キリノ州</p>	<p>REGION 3 - 中央ルソン局</p> <p>15. ヌエバ・エシハ州 16. タールラック州 17. ザンバレス州 18. バンバンガ州 19. プラカン州 20. バターン州 21. オーロラ州 22. ケソン州 23. リサル州 24. カピテ州 25. ラグナ州 26. バタンガス州 27. マリンドウケ州 28. 東ミンドロ州 29. 西ミンドロ州 30. ロンポーン州 31. バラワン州</p>	<p>REGION 5 - ビコール局</p> <p>32. 北カマリネス州 33. 南カマリネス州 34. カタンドウアネス州 35. アルバイ州 36. ソルスゴン州 37. マスバテ州</p> <p>REGION 6 - 西ビサヤ局</p> <p>38. アクラン州 39. カピス州 40. アンティケ州 41. イロイロ州 42. キマラス州 43. 西ネグロス州</p> <p>REGION 7 - 中央ビサヤ局</p> <p>44. セブ州 45. 東ネグロス州 46. ボホール州 47. シクウイホー州</p>	<p>REGION 8 - 東ビサヤ</p> <p>48. 北サマル州 49. 西サマル州 50. 東サマル州 51. 北レイテ州 52. 南レイテ州</p> <p>REGION 9 - 西ミンダナオ局</p> <p>53. 北ザンボンガ州 54. 南ザンボンガ州 55. バシラン州 56. スルー州 57. タウイ・タウイ州</p> <p>REGION 10 - 北ミンダナオ局</p> <p>58. カミギン州 59. 東ミザミス州 60. 西ミザミス州 61. プキッドワン州 62. 北ラナオ州 63. 南ラナオ州</p>	<p>REGION 11 - 南ミンダナオ局</p> <p>64. 東ダバオ州 65. コンボステラ・バレー州 66. 北ダバオ州 67. 南ダバオ州</p> <p>REGION 12 - 中央ミンダナオ局</p> <p>68. サランガニ州 69. 南コタバト州 70. 北コタバト州 71. マグインダナオ州 72. スルータン・クダラット州</p> <p>REGION 13 - カラガ局</p> <p>北スリガオ州 74. 北アクサン州 75. 南アクサン州 76. 南スリガオ州</p>
---	---	---	---	---

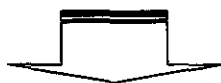
フィリピン共和国全図

パイロット水利組合における参加型調査

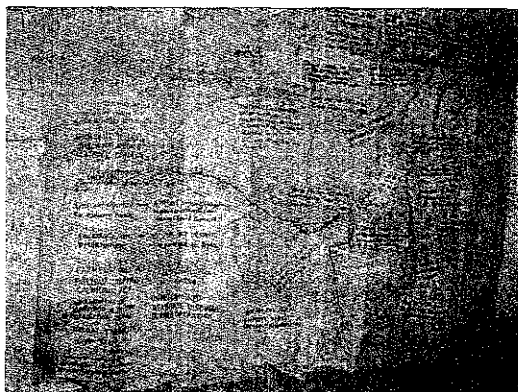
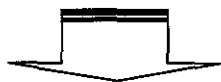
ウォークスルー調査



踏査前の農民からの施設状況聞き取り



踏査状況

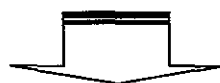


踏査結果(地図上に張られた施設状況)

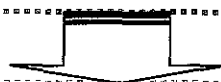
PCM ワークショップ



水利組合員による問題・目的分析



分析の結果(ツリー)



水利組合員によるアクションプランの発表

アクション・ワークショップ



水利組合運営方針作成



水利組合総会での承認



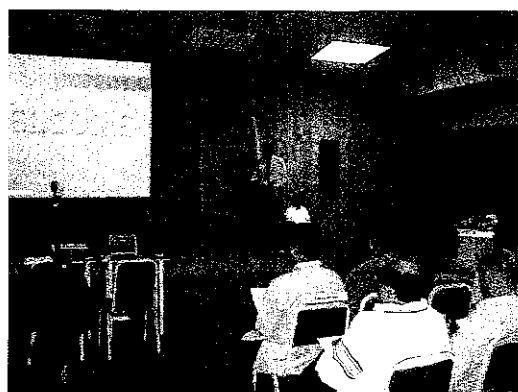
共同作業用機材の配布



共同メンテナンス作業状況(水路の浚渫)



啓発セミナー



副長官によるオープニング



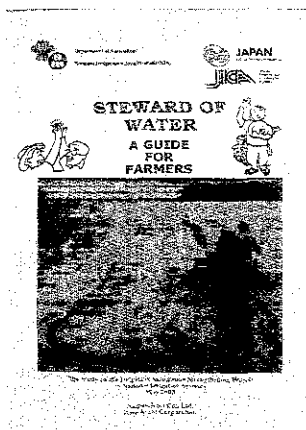
セミナー状況

キャンペーン・ポスター

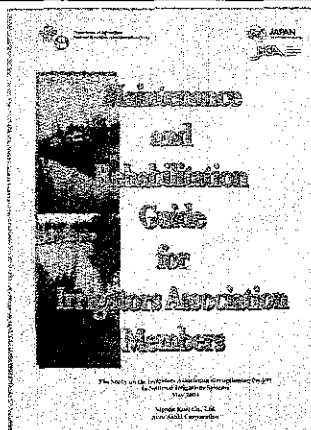


(共に行動しよう！)

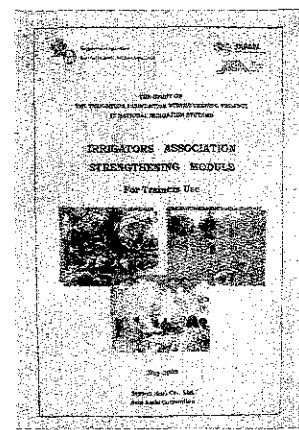
水利組合強化マニュアル



水利組合ガイドブック



灌漑施設の維持管理・修復
ガイドブック



水利組合強化マニュアル
(指導者用)

フィリピン国
国営かんがい地区水利組合強化計画調査

要約報告書

目次

フィリピン共和国全国

	頁
第 1 章 序論	
1.1 序	1
1.2 調査の背景と目的	1
1.2.1 調査の背景	1
1.2.2 調査の目的	1
1.2.3 調査対象	2
1.3 調査実施の工程と進捗	2
1.4 技術移転	2
第 2 章 国営かんがい地区水利組合強化の政策的枠組	
2.1 国家政策と NIA の使命	3
2.2 NIA 合理化計画	3
2.3 灌漑管理移管 (IMT)	3
2.4 主要な開発調査と開発計画	4
2.5 過去の開発計画から得られた教訓	4
第 3 章 灌漑用水の経済的側面と国営かんがい地区に関わる法制度	
3.1 コスト回収と水利費	6
3.1.1 水利権と水利費	6
3.1.2 コスト回収と水利費の現状と課題	6
3.1.3 ADB のコスト回収メカニズム調査	7
3.2 法的枠組	7
3.2.1 水利組合の法的枠組	7
3.2.2 NIA と IMT の法的枠組	8
第 4 章 国営かんがい地区と水利組合の現状	
4.1 国営かんがい地区の現状	10
4.2 国営かんがい地区水利組合の現状	11
4.2.1 水利組合の概況	11
4.2.2 水利組合の組織開発	11
4.2.3 水利組合の機能強化	12

	頁
4.2.4	200の水利組合の詳細インベントリー調査.....12
4.2.5	水利組合の制度上の課題.....14
第5章	灌漑管理移管 (IMT)
5.1	IMTの現状.....15
5.1.1	IMTの実施状況.....15
5.1.2	IMT地区の水利費徴収の現状.....15
5.1.3	IMT実施の4国営かんがい地区の現状.....15
5.2	IMT契約の課題.....16
5.3	従量制水利費制度.....17
5.3.1	従量制水利費制度の背景とパイロット適用事例.....17
5.3.2	従量制水利費制度の課題.....18
5.4	IMTに向けた灌漑施設の改修・改善.....18
5.4.1	灌漑施設管理の責任分担範囲.....18
5.4.2	灌漑施設改修・改善のプロセス.....19
5.4.3	灌漑施設改修・改善の基本方針.....19
5.5	IMTに向けた法制度の整備.....19
第6章	国営かんがい地区および水利組合の類型化
6.1	国営かんがい地区と水利組合の統計的手法による類型化.....21
6.1.1	国営かんがい地区の類型化.....21
6.1.2	水利組合の類型化.....22
6.2	調査対象の国営かんがい地区と水利組合の選定.....23
6.2.1	選定の基本方針.....23
6.2.2	調査対象国営かんがい地区の選定.....24
6.2.3	パイロット水利組合の選定.....26
第7章	参加型調査とパイロット水利組合のアクションプラン
7.1	参加型調査の実施工程.....27
7.2	アクションプランの枠組の概定.....27
7.3	対象国営かんがい地区の現状.....29
7.3.1	対象かんがい地区を取り巻く社会経済の現状.....29
7.3.2	対象かんがい地区の農業生産と流通の現状.....29
7.3.3	灌漑システムとNISOの現状.....30
7.4	パイロット水利組合の現状.....30
7.4.1	パイロット水利組合の社会経済の現状.....30
7.4.2	パイロット水利組合の組織状況.....33
7.4.3	パイロット水利組合の維持管理状況.....34
7.4.4	パイロット水利組合の財務状況.....34
7.4.5	パイロット水利組合の灌漑施設状況.....35
7.5	パイロット水利組合のアクションプランの策定.....35
7.5.1	問題・目的分析.....35
7.5.2	水利組合のアクションプラン策定.....37
7.5.3	政府関連機関の支援サービス.....39

	頁
第 8 章	水利組合強化のアクションプラン
8.1	アクションプランの枠組み.....41
8.2	水利組合組織強化のアクションプラン.....42
8.2.1	組織強化アクションプランの達成目標・活動・成果.....42
8.2.2	組織強化アクションプランの投入計画.....43
8.2.3	組織強化アクションプランの実施プログラム.....44
8.3	水利組合維持管理強化のアクションプラン.....46
8.3.1	維持管理強化アクションプランの達成目標・活動・成果.....46
8.3.2	維持管理強化アクションプランの投入計画.....47
8.3.3	維持管理強化アクションプランの実施プログラム.....48
8.4	水利組合財務強化のアクションプラン.....49
8.4.1	財務強化アクションプランの達成目標・活動・成果.....49
8.4.2	財務強化アクションプランの投入計画.....50
8.4.3	財務強化アクションプランの実施プログラム.....51
8.5	水利組合強化アクションプランの実実施計画.....53
第 9 章	GIS データベースシステムの構築
9.1	既存システムの概要と利用状況60
9.2	GIS データベースシステムの概要.....60
9.3	GIS データベースシステム有効利用のために NIA が実施すべき活動.....61
第 10 章	水利組合強化マニュアルと広報ツールの作成
10.1	水利組合強化マニュアル.....62
10.2	広報ツールの作成.....62
10.3	調査のホームページ.....63
第 11 章	アクションプラン実施体制、事業費及びパイロット事業の経済評価
11.1	アクションプラン実施体制.....65
11.2	アクションプラン実施の事業費.....65
11.3	パイロット事業の財務評価.....66
11.4	パイロット事業の経済評価.....67
第 12 章	結論と勧告
12.1	啓発セミナーでの論点.....68
12.2	結論.....68
12.3	勧告.....69

図表リスト

	頁
表 4.1 水利組合の活動状況評価結果.....	13
表 6.1 主成分分析による国営かんがい地区グループの特徴.....	21
表 6.2 調査対象3グループの強化計画の課題と方針.....	22
表 6.3 水利組合グループの特徴.....	23
表 6.4 調査対象の国営かんがい地区.....	25
表 6.5 詳細調査対象のパイロット水利組合.....	26
表 7.1 水利組合の問題・目的分析の結果.....	27
表 7.2 調査対象国営かんがい地区の概要.....	31
表 7.3 調査対象国営かんがい地区の施設状況.....	31
表 7.4 調査対象国営かんがい地区の事務所所員構成.....	32
表 7.5 組織：貧弱な管理の直接要因.....	36
表 7.6 維持管理：低レベルの維持管理実施能力の直接要因.....	36
表 7.7 財務：低レベルの財務管理能力の直接要因.....	37
表 7.8 組織：パイロット水利組合で求められる成果.....	38
表 7.9 維持管理（O&M）：パイロット水利組合で求められる成果.....	38
表 7.10 財務：パイロット水利組合で求められる成果.....	39
表 8.1 組織強化アクションプランの達成目標.....	42
表 8.2 水利組合組織強化活動と期待される成果.....	43
表 8.3 水利組合組織強化のための投入.....	43
表 8.4 維持管理強化アクションプランの達成目標.....	46
表 8.5 維持管理活動強化活動と期待される成果.....	47
表 8.6 維持管理活動強化のための投入.....	47
表 8.7 財務強化アクションプランの達成目標.....	49
表 8.8 財務強化活動と期待される成果.....	50
表 8.9 財務強化のための投入.....	50
図 5.1 施設改修・改善のプロセス.....	19
図 6.1 調査対象国営かんがい地区位置図.....	25
図 8.1 アクションプランの枠組.....	42
図 8.2 水利組合による農地信託.....	45
図 8.3 水利組合によるアッセンブリーマーケット概念図.....	54
図 8.4 流通情報モニタリング及び流通支援活動概念図.....	55
図 8.5 水利組合強化パイロット事業の実施工程計画.....	56
図 8.6 水利組合強化全国展開事業の実施工程計画.....	59
図 10.1 水利組合運営フローダイアグラム.....	64

通貨換算率
(2002年5月31日)
US\$1.00 = Pesos 50 = Yen 123

フィリピン共和国会計年度
1月1日 - 12月31日

略語一覧

(A)	ADB	Asian Development Bank (アジア開発銀行)
	AFMA	Agriculture and Fisheries Modernization Act (農漁業近代化法)
	AFMP	Agriculture and Fisheries Modernization Plan (農漁業近代化計画)
	AMRIS	Angat-Maasim River Irrigation system (アンガット・マシム川かんがい地区)
(B)	BOD	Board of Directors (水利組合理事会)
(C)	CARP	Comprehensive Agrarian Reform Program (包括的農地改革計画)
	CBU	Capital Build-up (資本形成)
	CDF	Countryside Development Fund (地方開発基金)
	CIA	Council of Irrigators Associations (水利組合連合)
	CIP	Communal Irrigation Project (共同かんがい事業)
	CIS	Communal Irrigation System (共同かんがい地区)
	CLT	Certificate Land Transfer (自作農地取得農家)
	CORPLAN	Corporate Planning, NIA (NIA 計画部)
	CPI	Consumer Price Indexes (消費者物価指数)
(D)	DA	Department of Agriculture (農業省)
	DAR	Department of Agrarian Reform (農地改革省)
	DBM	Department of Budget and Management (予算管理省)
	DENR	Department Environment and Natural Resources (環境天然資源省)
	DILG	Department of the Interior and Local Government (内務・地方政府省)
(G)	GA	General Assembly (組合総会)
	GIS	Geographic Information System (地理情報システム)
	GOJ	Government of Japan (日本政府)
	GOP	Government of the Philippines (フィリピン共和国政府)
(I)	IA	Irrigators Association (水利組合)
	I/A	Implementing Arrangement (実施細則)
	IACC	Inter-Agency Coordination Committee (関連政府機関調整委員会)
	IBRD	International Bank for Reconstruction and Development (国際復興開発銀行)
	IDD	Institutional Development Department (NIA 組織開発部)
	IDO	Irrigation Development Officer (灌漑組織開発指導員)
	IFR	Irrigation Fee Register (水利費支払者登録名簿)
	IMT	Irrigation Management Transfer (灌漑管理移管)
	IOSP	Irrigation Operations Support Project (灌漑運営支援事業/世銀)
	IRR	Internal Rate of Return (内部収益率)
	ISF	Irrigation Service Fee (水利費)
	ISIP	Irrigation Systems Improvement Project (灌漑システム改善事業/ADB)
(J)	JBIC	Japan Bank for International Cooperation (日本国際協力銀行)
	JICA	Japan International Cooperation Agency (国際協力事業団)
	JSM	Joint System Management (共同システム管理)
(L)	LBP	Land Bank of the Philippines (フィリピン土地銀行)
	LGU	Local Government Unit (地方政府)
(M)	MC	Memorandum Circular (通達)
	MIS	Management Information System (情報管理システム)
	MRIIS	Magat River Integrated Irrigation Systems (マガット川総合灌漑地区)
(N)	NEDA	National Economic and Development Authority (国家経済開発庁)
	NFA	National Food Authority (国家食糧庁)
	NIA	National Irrigation Administration (国家灌漑庁)
	NIP	National Irrigation Project (国営かんがい事業)
	NIS	National Irrigation System (国営かんがい地区)

	NISO	National Irrigation System Office (国営かんがい地区管理事務所)
(O)	ODA	Official Development Assistance (政府開発援助)
	O&M	Operation and Maintenance (運営維持管理)
(P)	PCM	Project Cycle Management (プロジェクト・サイクル・マネジメント)
	PD	Presidential Decree (大統領令)
	PDD	Project Development Department (NIA 事業開発部)
	PDM	Project Design Matrix (プロジェクト・デザイン・マトリックス)
	PMO	Project Management Office (プロジェクト管理事務所)
	PRA	Participatory Rural Appraisal (参加型調査)
(Q)	QUEDANCOR	Quedan Corporation (農村金融公社)
(S)	SEC	Securities and Exchange Commission (証券取引委員会)
	SPISP	Southern Philippines Irrigation Sector Project (フィリピン南部地域灌漑事業)
	SMD	Systems Management Department (システム運営部)
(T)	TA	Technical Assistance (技術協力)
(U)	UPRIIS	Upper Pampanga River Integrated Irrigation Systems (パンプンガ川総合灌漑事業)
(W)	WB	World Bank (世界銀行)
	WRDP	Water Resources Development Project (水資源開発事業/世銀)

単位換算表

Length

mm	=	millimeter
cm	=	centimeter
m	=	meter
km	=	kilometer

Area

m ²	=	square meter
ha	=	hectare = 0.01 km ² = 2.5 ac
km ²	=	square kilometer

Volume

cm ³	=	cubic centimeter
l	=	liter
kl	=	kiloliter
m ³	=	cubic meter
MCM	=	million cubic meter
cavan	=	about 50kg

Derived Measures

m/s	=	meter per second
m ³ /s	=	cubic meter per second
kWh	=	kilowatt hour
MWh	=	megawatt hour
LPS	=	liters per second

Weight

g	=	gram
kg	=	kilogram
MT	=	metric ton = 1,000 kg

Currency

P	=	Philippine Peso
Yen	=	Japanese Yen
US\$	=	US Dollar

Time

sec	=	second
min	=	minute
hr	=	hour
d	=	day
y or yr	=	year

Other Measure

%	=	percent
°	=	degree
°C	=	degree(s) Celsius
10 ³	=	thousand
10 ⁶	=	million
10 ⁹	=	billion

Energy

W	=	Watt
kW	=	kilowatt

第1章 序論

1.1 序

本報告書は国際協力事業団（JICA）とフィリピン国（以下比国）国家灌漑庁（NIA：National Irrigation Administration）との間で2001年10月1日に締結された実施細則（I/A）に基づいて実施した「フィリピン国国営かんがい地区水利組合強化計画調査」（以下本調査）の検討結果を取りまとめた報告書要約である。

1.2 調査の背景と目的

1.2.1 調査の背景

比国の農業生産基盤は、その整備水準が低いため、既存施設のリハビリを中心に灌漑開発を行い、2005年までに灌漑総面積の73.8%の灌漑を達成することで生産安定を目指している。その一方で、国家灌漑庁（NIA）は予算不足、組織運営、水利費徴収システム等の面で問題を抱えているため、組織の運営改善を図るべく国家灌漑庁運営強化計画調査を実施した。現在NIAは同調査で提案された運営強化計画をベースに組織改革を進めようとしている。一方、比国は1997年制定の農業漁業近代化法（AFMA）で国営かんがい地区（NIS）の基幹施設以外の水路等の維持管理（O&M）を段階的に水利組合に移管する方針を打ち出し、これを進めている（IMT）。しかし移管先の水利組合の能力には差があり、技術力及び組織運営能力の不足を含め、多くの問題を抱えており、これが水利費徴収率の低下、不十分な維持管理、不安定な水配分の悪循環の一因となっている。安定した食料生産には、灌漑施設の効率的利用が不可欠であり、そのためには水利組合の育成強化が不可欠である。

このような状況に鑑み、比国は1999年6月、我が国に対し、国営かんがい地区を対象とした水利組合の実態調査、水利組合の育成強化計画の策定、及び計画の実施に係る重点地区における妥当性検証の実施を要請してきた。この要請を受け、我が国は事前調査を行い、以下の目的で、国営かんがい地区水利組合強化計画調査を実施することを比国政府と合意した。

1.2.2 調査の目的

本調査の目的は以下のとおりである。

- (a) 水利組合強化による効率的維持管理の確立と水利組合に対する灌漑施設管理移管計画達成を目指し、水利組合強化のアクションプランを策定する。
- (b) 比国のカウンターパート技術者及び水利組合員に対し、計画立案の手順・手法及び個々の調査項目についての調査手法等について技術移転を行う。

1.2.3 調査対象

- フェーズ I : 全国営かんがい地区 (NIS) 196、全 NIS の水利組合約 2,000。
フェーズ II : 選定された NIS 及び所属している組合、モデルとなる水利組合のある共同かんがい地区 (CIS)。

1.3 調査実施の工程と進捗

本調査は、比国全土を対象とし、2年次に亘り2段階のフェーズで実施した。フェーズ1では、全国営かんがい地区と約2,000に及ぶ水利組合を、収集したインベントリーデータの統計解析により類型化し、6カ所の国営かんがい地区と17のパイロット水利組合を選定した。収集したインベントリーデータは全水利組合の境界線とともにGISデータベースとして構築した。更に、NIA本部・地方の代表を集めたPCMワークショップを基に水利組合強化のためのアクションプランを概定した。

フェーズ2では選定した17のパイロット水利組合での参加型調査を基にアクションプランを策定した。フェーズ1に引き続き、IMT及び水利組合強化のためのマニュアルと広報ツールを作成した。以上の成果をドラフト・ファイナル・レポートにとりまとめ、2カ所の国営かんがい地区(サンファビアン地区・バゴ地区)での実践型ワークショップと啓発セミナーを開催した。ワークショップ、セミナーでの助言とコメントを踏まえ、最終報告書としてとりまとめた。

1.4 技術移転

現地調査期間を通して、調査団は比国側のカウンターパートと調査対象かんがい地区のNIA職員及び水利組合員に技術移転を行った。調査団は原則としてOJT方式によりカウンターパートへの技術移転を行った。現地調査・検討を開始するにあたり、各調査団員は各々のカウンターパートに対し、現地調査とアクションプラン策定の目的、調査検討の方策、解析手法並びに調査結果をどのようにアクションプランに反映させるか等について十分な説明をしたうえで共同作業を行った。また、参加型調査では、対象かんがい地区のNIA地方職員及び対象水利組合の農民との意見交換、共同作業を通して効果的な技術移転を行うことができた。調査団は各カウンターパートに技術移転報告書を毎月提出させることで技術移転の成果をモニターした。

第2章 国営かんがい地区水利組合強化の政策的枠組

2.1 国家政策とNIAの使命

NIAの基本的な使命は、持続的な水資源開発を通して農地に灌漑用水を供給するとともに、約2百万人の灌漑農民に必要な応じてサービスを供与することである。NIAは、原則として国営かんがい事業(NIP)の開発と国営かんがい地区(NIS)の運営維持管理(現在、約68万ha)を行っているが、ドナー国と国際機関が資金援助する場合に限り、共同かんがい事業(CIP)の開発も対象としている。一方、共同かんがい事業はNIAの管轄から地方政府機関(LGU)に移管されたが、NIAはこれら共同かんがい事業への技術的支援を義務づけられている。

AFMAでは国営かんがいに関して、①新規のかんがい地区開発と改修による灌漑面積の拡大、②二次支線水路以下の維持管理を順次水利組合に移管する、及び③灌漑施設の維持管理に必要なコストに見合う妥当な水利費(ISF)の見直しと提言を行うことの3点が基本政策として盛り込まれている。一方、NIAは今後10年間(2001-2010)に新規かんがい地区、約48万haの開発と約81万haに対する灌漑施設の改修を計画している。しかし、年々膨張する政府財政赤字とNIAの弱い財政基盤を考慮するとこの計画の達成は容易ではない。これまでのところ考え得る有効な対策は費用と便益をNIAと水利組合間で分け合い、水利組合に施設の維持管理を任せることである。

2.2 NIA合理化計画

NIAは、2000/01年にJICAが支援して実施したNIA運営強化計画調査の提言に基づいて、2002年1月に最新のNIA合理化計画案を発表した。JICAが支援した運営強化計画は、NIAの地方分権化を促進し、現在の16の地域事務所を6地域事務所に整理統合することで経費節減を図るとというのが骨子であった。このためJICA案では30%のNIA職員削減が提案されたが、NIAの合理化計画では18%減にとどめている。予算管理省(DBM)はNIA合理化計画の審査を完了し、国会の承認後に大統領府から布告されるよう準備を整えている。一方、NIAは組織改革のガイドラインを作成している。国家経済開発庁(NEDA)も今後の灌漑開発の動向に影響があるとしてNIA合理化計画の進捗を注視している。

2.3 灌漑管理移管(IMT)

国営かんがい地区での灌漑管理移管(IMT)は、施設の所有権移転を伴わない施設の維持管理業務の委譲を指している¹。NIAは維持管理業務の対価として水路施設の維持(水路清掃等)に現金を支払う、或いは水利費(ISF)徴収額の一部を配分してい

¹ IMT (Irrigation Management Transfer) は狭義的には、2次支線以下の運営維持管理を水利組合(IA)に全面移管することである。しかし、NIAはシステムのO&Mを段階的に移管することをIMTと広義に定義し、Type I/Stage I契約(施設の維持管理)、Type II/Stage II契約(水利費徴収)、Type/Stage I & II契約、Type III/Stage III(施設所有権も含めた全面移管)、JSM (Joint System Management システム全部/一部の運営維持管理の全面移管)を総称してIMTとしている。

る。Type I と Type II 契約では対価は固定料率で支払われる。IMT や共同システム管理 (JSM) 契約での NIA と水利組合間の水利費の配分は 50% : 50%、40% : 60%、30% : 70%等とかんがい地区毎に協議し、決定される。この契約では、維持業務を行った水路延長に対して対価が支払われる Type I 契約とは違い、水利組合には配分された ISF を資金として水路施設の修理改修が義務づけられる。一方、NIA はアジア開発銀行 (ADB) 支援の「フィリピン南部灌漑セクタープロジェクト」(SPISP) では、施設の所有権移転を伴う灌漑管理移管事業を実施している。共同かんがい地区 (CIS) 及び事例は少ないが Type III 契約で、NIA は施設所有権移転を伴う管理移管事業の経験を有している。NIA は今後の国営かんがい地区の IMT について統一のとれた方針を確立することが求められる。

2.4 主要な開発調査と開発計画

1970 年代から 80 年代まで、援助国・国際機関による技術・資金支援 (ODA) により、国営かんがい地区は大幅に拡大した。これらの中には 1970 年着手のパンパンガ川総合灌漑計画 (UPRIIS) と 1976 年着手のマガット川総合灌漑計画 (MRIIS) という 2 つの大規模灌漑事業が含まれている。しかし 1980 年代後半になると世銀と ADB はそれまでの新規灌漑開発から既存灌漑事業の改修に重点を移した。これは既存のかんがい地区での効果が十分に発揮されていない事実を受けての援助方針の転換である。この新しい援助方針に基づいて、世銀は 1988 年に Irrigation Operation Support Project (IOSP) という事業に融資を行い、ADB は同様な事業である Irrigation System Improvement Project (ISIP) を 1990 年に開始した。これらの事業は IOSP II や ISIP II として継続して実施されるが、特に灌漑維持管理に受益者参加を促すことで持続可能な灌漑事業を達成することに重点を置いた。両事業とも施設改修後にはかんがいシステムの一部或いは全部の維持管理を水利組合に引き渡す、いわゆる IMT 或いは JSM の促進を目的とした。

IOSP と ISIP は世銀の支援で現在実施中の Water Resources Development Project (WRDP) に引き継がれ、一方 ADB はフィリピン南部地域で SPISP を実施している。SPISP では 3,000 ha 以下の国営かんがい地区は改修後には施設の所有権も併せて水利組合に移管する計画であるが、これは建設費用の償還後に所有権を移管する共同灌漑事業と同様な性質を有している。いずれにしても比国政府は中-小規模灌漑事業への投資を促進すると同時に灌漑システムの維持管理に水利組合が積極的に関与していくことを奨励している。

2.5 過去の開発計画から得られた教訓

これまでに実施されてきた援助国・国際機関による灌漑開発事業から得られた教訓を総合すると以下のようである。

灌漑施設改修事業の計画から実施にいたる全ての工程に水利組合が積極的に参加するのは、持続可能な管理上極めて有効であることが実証されている。そのためには水利組合の能力向上と、参加意識を高める有効な手段・ツールが必要となる。その鍵を

握るのが水利組合を継続して指導し技術的な支援を行う「組織開発指導員」(IDO)の存在である。しかし国営かんがい地区管理事務所(NISO)の予算不足から IDO の削減が続いており、新たに IDO の再雇用が求められる。

維持管理費は灌漑施設の改善とシステム管理の合理化により大きく削減することが可能である。その内の一つが、灌漑水の卸売りという概念に基づいた水利費徴収システムを導入することである。これは個々の水利組合員から徴収するのに変えて水利組合に対して水利費支払いを一括して請求するもので、これにより NIA の負担を大きく削減することができる。

- IMTの実施により NIA 職員の余剰が生じることは NIA にとっては深刻な課題である。 特にかんがい地区管理事務所 (NISO) 職員の役割は、自らが行う維持管理業務から水利組合の維持管理業務を管理・モニターするだけの業務へと大幅に削減される。今後 IMT を効率的に促進させるには NIA 職員の早期退職に必要な資金を準備することが特に重要な課題である。

IMT 契約では、水利組合による自律的な維持管理を確実にするための内容となっておらず、また水利費の配分方式についても問題を孕んでおり、IMT 契約の内容をもっと厳密に検討する必要がある。水利組合は分配された水利組合費を資金として支線水路の維持管理に直接責任を有しているが、資金面で組合が NIA に頼る構図は残っている。このような状況を打破するためには、水利費の一部を積み立てた維持管理向けの信託基金の創設が提案される。更に、現在の灌漑面積に基づく定額水利費を消費水量に応じた従量制水利費徴収方式に変えることを、農民が選択できる制度を導入することが提案される。

第3章 灌漑用水の経済的側面と国営かんがい地区に関わる法制度

3.1 コスト回収と水利費

3.1.1 水利権と水利費

別名水法典とも呼ばれる大統領令 (PD)1067 は、水利権と水利用に関する規則や制限を具体化したものである。国家水資源委員会 (NWRB) は、NIA が建設する個々の施設に対して水利用許可を与えている。この許可は水資源を灌漑用水として使用することを許可する証書 (水利用許可証) の形で与えられる。NWRB は、水資源の割当量に応じた水利権費用を NIA に請求している。

灌漑セクターは最大の水使用者で、利用可能な水資源の約 79%、量にして約 42.42 km³/年を消費している。残りを、5.91 km³/年 (11%) が生活用水、5.37 km³/年 (10%) が工業用水が分け合っている。水資源を国家の資本財として位置付け、水資源を消費する公共・民間セクターからその使用量に応じた料金を徴収している NWRB は、現在 NIA に対して毎秒 1 リットル当たり 5.5 ペソの灌漑用水利用料と一律 500 ペソの基本料金を課金している。これは 50% の灌漑効率見当でいうとヘクタール当たり約 8.6 ペソと算定される。これに対し、NIA の灌漑用水に関する基本認識は、水は公共財であり、水利費は灌漑用水を貯留し、分配するために必要な施設やサービスへの対価であるというものである。そのため NIA は水利権費用をここ 10 年以上滞納しており、これは NIA には灌漑用水が資本財であるとの認識を有していないことを示している。NWRB は民間セクターに対しては不払いに対する罰金規定を課しているが、政府機関に対してはこの罰則を適用したことがないため、大半の政府機関が支払いを無視する結果となっている。1980～1999 年の 20 年間に亘る NIA の累積未払い金は 3 千 3 百万ペソに達している。

3.1.2 コスト回収と水利費の現状と課題

現行の水利費は、1974 年当時の NIA 指針に基づいて決定されている。これによると現行の雨期 2 カバン/ha、乾期 3 カバン/ha の決定根拠は (頭首工取水で重力灌漑のかんがい地区)、年間に必要な維持管理経費のみでなく、40% 程度が施設建設費の負担分という概念を包含したものである。しかし現在では水利費は維持管理費の回収という考えが共通の認識である。この水利費賦課方式は過去 30 年間維持されてきた。唯一の例外は、大旱魃に際して 1998 年に発布された水利費半減という徳政令的措置 (社会的水利費) のみである。この社会的水利費措置は灌漑農民間に水利費支払い拒否という風潮を広める結果となり、NIA の財務状態を極めて悪くさせた。2001 年に、社会的水利費措置は解除され、以前の水利費率に戻された。

1974 年から現在迄の CPI (消費者物価) 上昇率は、1,580% 程度で、灌漑施設新規開発費や O&M コストの上昇率はこれを上回る一方、水利費として物納される初価格上昇率はこれを下回っていることが、NIA の財務的貧窮の根元である。従って、NIA にと

って水利費を見直すことは必要不可欠であり、1997年のAFMAの制定に伴って、1998年NIAは年間所要水利費を3,292ペソ/haと算定している。²

3.1.3 ADBのコスト回収メカニズム調査

2000年にADBは「国営かんがい地区のコスト回収メカニズムの再検討」(Review of Cost Recovery Mechanisms for National Irrigation Systems)という技術協力(TA)をNIAに供与した。このADB調査では、維持管理に掛かるコストは全額回収することを前提に、貯水池灌漑システムは7.5カバン/ha、頭首工灌漑システムは6.5カバン/haが妥当であると試算し、その加重平均値として水利費は3,325ペソ/haと算定している。これは現行の水利費に比べha当たり1.5カバン(約75kg)の水利費値上げとなる。また、国営かんがい地区の運営維持管理費用として平均2,300ペソ/haが確保されるべきであるとしている(約4.8カバン相当)。3,325ペソ/haと実需額2,300ペソ/haの差額1,025ペソ/ha(全体の32%)は、IMTへの移管前に必要な管理業務、非常用維持管理費、受益地拡大、リハビリテーション等に活用するためのNIAの内部留保金に当てることを提案している。

ADB調査は更に、水自体が希少な資本財であるとして、乾期:0.10ペソ/m³、雨期:0.036ペソ/m³の価格を基本とする従量制水利費徴収システムの導入を提案している。これはNIAが水の小売りから卸し売りへの移行施策を進めることを意味している。この水利費徴収方式は、NIAが運営維持管理する基幹灌漑システム運営費用を従量制で支払い、支線水路以下は面積定額でも従量制でも、水利組合自身が自由に選択するという2輪式支払いシステムを提唱している。

調査団は、ADBの提案をマクロ経済的見地から検証すれば妥当であると判断した。1974年から比較すると、維持管理支出は約16倍となっている(64ペソ/haから1,000ペソ/ha)、また1カバンの籾米は約14倍となっている(35ペソ/cavanから475ペソ/caban)。以上からNIAの実際の支出は、例えそれが不十分な額であるといわれようと、NIAのコスト削減努力をよく反映するものである。しかしながらADB調査が指摘するとおり、NIAが実際の年間維持管理支出1,000ペソ/haは、過度に節約されたもので実際の維持管理必要額を反映していない。ADBが支持する2,300ペソ/haの維持管理必要額で検討すると1974年当時の40倍となり、維持管理に必要な投入物の値上がりは、明らかに水利費の原資である籾の値上がり度合いに比べて大きい。

3.2 法的枠組

3.2.1 水利組合の法的枠組³

NIAの灌漑用水供給事業は、共和国法(RA)3601並びに大統領令(PD)552によって制度化されている。NIAは、これらの準拠法の下、水利組合の運用基準、灌漑シス

² 水利費の現在額は2期作の場合、年間約2,350 pesoと算定される。
(5 cavans * 50 kg * 9.5 peso (NFA 価格・雨乾期平均))

³ 灌漑及び水利組合に関する法律、条例、規則等の詳細一覧はAnnex 6に示している。

テムの管理基準、灌漑用水の料金等を定めた多数の覚書き通達 (MC) を定めている。近年施行された共和国法 7607 (小農のマグナ・カルタと呼ばれている) や共和国法 8435 (AFMA) は、NIA の灌漑事業の水利組合への移管を更に促進することを謳っている。水利組合の組織化方針は、同組織を水路建設や維持管理の単なる下請けとして活用する段階から、灌漑システム管理に関与させるという、より重要な段階へと進化している。共和国法 8435 の実施細則は、NIA と農業省 (DA) が協調して水利組合の能力強化プログラムを運営する旨が記載されている。しかしながら、NIA は現在でも一般財源充当法の基本方針に基づいて、DA から年間特別予算を受領し、これを水利組合の強化に充てているのが実情である。更に NIA は、DA 以外の政府機関にも水利組合の能力向上に対する支援の要請を行わざるを得ない状況となっている。

水利組合は、フィリピン証券取引所 (SEC) に非株式・非営利団体として登録されている。水利組合の内規の発行、変更は、組合員の 3 分の 2 の承認に基づいて行われる。しかしながら、組合員資格を制限する規定のみならず、水利組合の効果的、効率的活動の妨げとなっている内部規定も散見される。水利組合の継続的な活動を支持し、灌漑サービスの最善の利用を図るために、水利組合の重要な役割を抄出する明示的な政策方針を掲げ、例えば「水利組合法」の制定といった法的枠組みの検討も含めて水利組合を支援する措置を講じなければならない。

3.2.2 NIA と IMT の法的枠組

NIA は 1990 年代半ばから水利組合との協調体制を強化するとして IMT 政策を進めてきた。しかし今日まで、IMT を規定する明確な政策は打ち出されていない。IMT の施行に先だって、NIA の一連の覚書き通達 (MC) は、水利組合と NIA との共同管理の定義、管理業務移管方法、NIA-水利組合間の契約手続き、等について定めてきた。共同管理プログラムでは、水利費徴収のレベルに併せてインセンティブを与えるとともに、維持管理業務の移管レベルに併せて Stage/Type I - III までの段階別契約様式が提供され、Type III は灌漑システムの資産移管の概念を含んでおり、水利組合が還付償還することとなっていた。1997 年の AFMA の発布により、水利組合への維持管理の移管は、支線水路と以下の圃場施設までに限定された。同法の施行で、従来の Type III 契約の下で行われてきた資産の移管方針が覆され、NIA は 1997 年以降、Type III の契約様式を適用できなくなった。

NIA は AFMA の記載条項に基づき、国営かんがい地区の資産を水利組合に移管することはない、との立場をとっている。しかしながら、「水利組合が相当部分を支払う条件下で、施設の完全移管を実施する」ことを契約条件とする特定借款援助プロジェクトでは国際法上の拘束力で AFMA は無力化し、政府はこれを遵守しなければならない。しかし、IMT の実施に当たっては、法的枠組みの中だけでの議論は避けるべきで、責任を引き継いで施設管理を実施する水利組合の能力をよく検討すべきである。NIA は当該水利組合が、施設を恒久的に管理できる能力を有すると判断した時、所有権の移転も併せて検討すべきであろう。施設の完全移管は、単に維持管理コストと責

任の転嫁でなく、所有権と灌漑システムから醸成される 100%の便益の移管である。
灌漑システムの移管によって、水利組合は水利用、水配分の柔軟性を確保し、一方で
NIA は、施設の維持管理にかかる財務負担を軽減することができる。

第4章 国営かんがい地区と水利組合の現状

4.1 国営かんがい地区の現状

現在の国営かんがい地区は全国で196カ所、総灌漑面積は約68万9千haであり、灌漑面積の65%はルソン島に集中している。ルソン島の国営かんがい面積の25%、約17万2千haは第3管区(Region III)に集中し、それにはフィリピン最大規模のUPRIISが含まれている。更に第2番目の規模を有すMRIISを含んだ約13万8千ha(20%)は第2管区(Region II)に集まっている。原則として国営かんがい地区は1,000ha以上の規模を持つかんがい事業と定義されているが、65カ所の国営かんがい地区は1,000ha以下で、その合計灌漑面積は約3万8千haである。これは全国営かんがい地区面積の5.6%に相当している。1989年にNIAは、このような小規模国営かんがい地区はType III 契約を結んで水利組合に完全移管を促進すべく通達したにも拘わらず(MC14)、現在までにType III 契約を結んだのは4地区に過ぎない。

NIAは2001年に全国営かんがい地区の施設状況調査を実施した。これによると幹線・支線水路全延長の約60%が水路内堆積土砂の排除、水路断面整形、水路堤の嵩上げ等の改修を必要とし、水路構造物については、灌漑システム機能上深刻では無いにしても、その約50%が何らかの改修を要しているとの報告がなされている。灌漑受益者から徴収した水利費が維持管理資金となっているが、その徴収率が低く資金量も限られているため、これが貧弱な維持管理や不適切なシステム運営となって現れている。それが受益者の水利費支払い率の低下を更に助長するという悪循環に陥っているというのが実状である。このような状況を改善するとして、世銀はIOSPの一環事業として1ha当たり年間148ペソの維持管理費を1998年まで補填した。比国政府は引き続き126ペソの補助金をつけたが、これも財政逼迫を理由に2002年に廃止された。補助金停止もあっていずれの国営かんがい地区の維持管理支出額は持続可能な維持管理には不十分であり、1997年には全国平均で1ha当たり1,035ペソであった平均支出額は2001年には756ペソにまで年々低下してきた。

1997年のルソン地域の年間作付け率は130%であり、ミンダナオ地域では平均160%であった。ところが1998年にはエルニーニョの影響でミンダナオ地域を除いて作付け率が大幅に低下した。2001年の全国平均は138%にまで回復したが1997年レベルにまでは戻っていない。ミンダナオ地域は150%以上とルソンとビサヤの両地域の130-140%に比べ比較的高く推移しており、これは同地域での安定した天候と豊富な降雨によるものである。

1997年の水利費徴収率は48.3%であった。1998年9月に施行された水利費を半減するという徳政令(Socialized IFS)は水利費徴収に甚大な影響を及ぼしている。これによる水利費請求額は30%も減少し、徴収額、徴収率ともに1998年は激減した。2000年になってこの制度は改訂され、NIAは2001年7月から従来の水利費料率を適用した。しかしこれによっても徴収額に大きな改善をみることはできなかった。

4.2 国営かんがい地区水利組合の現状

4.2.1 水利組合の概況

今回の調査では先ず 2,000 に及ぶ全水利組合のインベントリーを行い、水利組合の一般的状況を把握した。かんがい地区全農家の 60%以上が組合員となっている水利組合は全組合の 1%にも及ばず、大半の組合の平均加入率は大体 50%から 59%程度である。これは水利組合員加入は個人の自由意志に委ねられていることを如実に示していると云える。典型的な組合員農家の農地保有面積は 1.1 ha から 1.5 ha であり、2.6 ha を超える中規模以上の農家は全組合員の 7%程度である。自作農及び 1970 年代の農地改革時の自作農地取得農家 (CLT⁴) は全組合員の 56%を占める一方、小作農家が 25%、短期も含めた借地農家が 20%と非自作農家の割合が全国平均 (30%) に比べ高くなっている。農業生産性も比較的 low、平均乾期水稻収量が ha 当たり 100 カバン (約 5 トン) を超えている組合は 7%に過ぎず、雨期作に至ってはたった 1%である。平均収量は 70 カバンから 90 カバンである。

一組合当たりの灌漑面積は、約 60%の組合が 151 ha から 500 ha、150 ha 以下が 30%、500 ha は 14%となっている。水利費徴収率も一般的に低く推移している。徴収率が 80%以上の組合は 11%に過ぎず、50%-80%は 36%の組合と、50%を超える組合の徴収率は 50%以下と低いレベルにとどまっている。組合の自己資本については、殆どの組合 (40%以上) が 2 万ペソと低く、10 万ペソを超えるのは 4%の組合に過ぎない。NIA との維持管理契約では、50%を超える組合が Type I & II の複合契約を、Type I のみは 13%、Type II のみは 10%である。これら維持管理契約で NIA から支払われる維持管理費用が組合の主な収入源であり、契約を結んでいない、或いは契約資格のレベルに至っていない 14%の組合の活動状況は貧弱である。水源からの距離と維持管理状況は密接に関係している。一般的に上流に位置して組合活動が良好な組合は、作付計画、水配給計画、維持管理計画及び水利費徴収を着実に実行しているが、そのような組合の割合は 20%-30%程度である。活動状況が低調な組合はこのような計画の実施に無関心である。

4.2.2 水利組合の組織開発

NIA の組織開発の方式は参加型を基本とし、組織化、教育訓練、持続性の確保の全ての過程に参加型方式を取り入れている。NIA の訓練計画は屋内での講義方式を基本とし、水利組合の指導者はリーダーシップ能力開発、灌漑システム管理、財務管理に関する訓練を最低 1 回は受けている。その後は水利組合が経費の半分を負担することを条件に訓練を受けることができるが、NIA の予算不足で訓練機会は減少傾向にある。NIA 内部での組織開発に対する優先度が低い上に、大規模かんがい地区が優先されるなど、実状に応じた予算配分とはなっていない。更に、予算中 41%は間接費で占められ、実際の訓練に使える予算は 27%に過ぎない。実際のニーズに応じた訓練計画の見

⁴ Certificate Land Transfer : 1972 年マルコス政権時の農地改革で農地登記した自作農家

直しも長い間行われていない。現在の訓練内容には、水利組合への水利費一括請求（卸売り）等を含む革新的な概念の欠如、市場流通や起業活動に関する情報が殆ど無い、IDOに頼りすぎて優秀な組合リーダーを訓練員として使わない等、多くの欠陥が指摘される。

世銀、ADB、JICA等のドナー機関の組織開発への関与は上記の状況を幾分かは緩和している。世銀はIDOを介してNIAと水利組合が密接に連携することに訓練の焦点をあて、また末端灌漑区グループ（TSAG）を単位とした組合強化のための訓練では社会的弱者や女性にも適用可能な技術と役割向上を重視している。世銀のIOSP II 終了報告書はこのようなアプローチが効果的であると評価しており、現行のWRDPも同じ方式を引き継いでいる。ADBが現在SPISPで適用している戦略はカスケード訓練方式という、グループにOJT方式で訓練を施し、このグループが更に下部のグループを訓練するという方式を採用している。一方、JICAは2001年から国内研修という方式を導入した支援を行っている（In-country Training）。この方式は、屋内での講義に加え、運営管理が良好なかんがい地区や活動状況が優れた水利組合、或いは試験研究機関を訪問研修する方式をとっている。この訪問研修方式は、優秀な組合や機関から技術を吸収することに加え、水利組合間の相互交流で組合関係者の人的ネットワークを構築することを目的としている。

4.2.3 水利組合の機能評価

NIA 組織育成部（IDD）が実施している水利組合の機能評価の内容を、各NISOで収集した評価原本に基づいて再評価を行った。評価結果は、「outstanding/O」、「very satisfactory/VS」、「satisfactory/S」、「fair/F」と「poor/P」の5段階で示されている。F或いはPと評価された組合は1999年の63%から2001年には49%へと減少し、VS及びSは36%から47%へと増加している。しかし、FとPが全体の半分以上を占めているということは、活動な低調な組合が大半を占めているという事実を示している。問題は、毎年実施している機能評価調査には欠陥も多く、機能評価結果の解釈の精度を上げる必要がある。機能評価の欠陥としては、評価視点の相違や評価基準が無いため評価結果がまちまちになることと、評価実施態勢が不十分なため恣意的な評価になりがちであることなどが挙げられる。現状では、水利組合機能評価は真摯に組合活動改善を目的とした管理ツールというよりも、単に規則の決まり事を果たしているに過ぎないというのが実状である。

4.2.4 200の水利組合の詳細インベントリー調査

全国2,000余の国営かんがい地区水利組合の10%に相当する200の水利組合に対して詳細なインタビュー調査を実施し、維持管理やその他の活動状況について評価を行った。200組合は、水路の上・中・下流別とNIAの機能評価結果に基づいて階層的分類を行って選定した。機能評価の5分類を大きく3分類に再編し、全ての「O」水利組合を「良好に機能」（Functional）として分類した。更に、「VS」と「S」は「中程度に機能」（Mod. functional）、「F」と「P」は「機能低調」として再分類し、196の国営か

んがい地区から均等に選定した。200の水利組合の状況は以下のように整理された。

表 4.1 水利組合の活動状況評価結果

(1) O&M計画の作成				
項目	機能分類	実施率	水利組合の位置	
			最大値	最小値
1.1 作付計画	良好に機能	14 - 44%	上流	中流
	中程度に機能 機能低調	15 - 30%	下流	中流
1.2 配水計画	良好に機能	14 - 46%	上流	中流
	中程度に機能 機能低調	15 - 30%	上流	中流
1.3 施設維持・修理計画	良好に機能	4 - 32%	上流	中流
	中程度に機能 機能低調	4 - 33%	下流	上流
1.4 水利費徴収計画	良好に機能	11 - 35%	上流	中流
	中程度に機能 機能低調	7 - 29%	上流	中流
(2) O&M計画の実施				
2.1 作付計画	良好に機能	17 - 45%	上流	中流
	中程度に機能 機能低調	6 - 23%	中流	下流
2.2 配水計画	良好に機能	11 - 34%	上流	下流
	中程度に機能 機能低調	13 - 29%	下流	上流
2.3 施設維持・修理計画	良好に機能	8 - 25%	上流	中流
	中程度に機能 機能低調	9 - 20%	上流	中流
2.4 水利費徴収計画	良好に機能	11 - 35%	上流	中流
	中程度に機能 機能低調	10 - 22%	上流	
(3) 会議の開催と出席度合い				
3.1 末端地区会議 (TSA)	良好に機能	開催 60% - 稀 出席率 80% - 稀	上流	中・下流
	中程度に機能	開催 20 - 45% 出席率 75%	上流	下流
	機能低調	開催 18 - 55% 出席率 30 - 84%	下流	中流
3.2 組合理事会 (BOD)	良好に機能	開催 16 - 90% 出席率 80 - 90%	上流	中・下流
	中程度に機能	開催 20 - 40% 出席率 90%	上流	下流
	機能低調	開催 40 - 52% 出席率 80 - 90%	下流	中流
3.3 組合総会 (GA)	良好に機能	開催 70 - 75% 出席率 65 - 90%	上流	中・下流
	中程度に機能	開催 50% 出席率 80%	上流	中・下流
	機能低調	開催 50% 出席率 80%	上流	中・下流

出典：調査団

上表からは、一般的に上流に位置する組合ほど活動的であることが判るが、中流部の組合の機能が最も低いという例が多くあり、下流部組合が低機能であるという先入観念を否定している。IMTの状況は、Type I, Type II等の維持管理契約の継続状況、即ち契約更改か契約停止/更改拒否の状況で伺い知ることができる。200組合の詳細調査では、上流部の水利組合ほど継続率が高く、逆に中・下流の組合には契約停止が傾向として見られる。これは水配分における上下流の位置的関係が深く関与していると考えられる。また、グループ活動については、上流部に位置する良好に機能或いは中程度に機能と評価されている水利組合で活発であり、中・下流では低調である。

4.2.5 水利組合の制度上の課題

IMT の促進と NIA の機能の一部の水利組合移管に関連して、検討が必要な水利組合の制度上の課題は以下のように取りまとめられる。

- (1) 組合員資格制度の欠陥
 - ・ 自由意志による組合への加入
 - ・ 高い不在地主の割合
 - ・ 下流部における不活発な組合員の存在
 - ・ 非耕作地主による組合支配
 - ・ 短期借地農家の多重組合員登録
- (2) 貧弱な組合の受容能力
 - ・ 低い技能
 - ・ 低い指導力
 - ・ 実務能力を持った組合員の不足
 - ・ 資金不足
- (3) 組合規約の欠陥
 - ・ 公平な水配分など、水利組合として権利を保証する法的根拠の欠落
 - ・ 市場に対応可能な組織形成を促す規約の欠如
 - ・ 組合員増大と運営参加を促すインセンティブの欠如
 - ・ 公的融資機関への低いアクセス機会
- (4) IMT 推進による NIA 内部の矛盾
 - ・ O&M の大半を水利組合に移管することで生じる NIA 現場職員の余剰問題の取り扱い
- (5) 不適切な教育訓練
 - ・ 訓練ニーズの把握不足による不適切な訓練計画
 - ・ 訓練指導員の不足
 - ・ 教育訓練への低い予算配分
- (6) 貧弱な財源
 - ・ 低水利費徴収率に起因する O&M 予算の不足