

灌漑事業再評価(5カ国・8事業)

第三者評価実施者：(財)国際開発センター

高瀬 国雄氏、本田 文子氏、寺田 幸弘氏
アイ・シー・ネット(株) 井田 光泰氏

評価報告：2002年3月

現地調査：2001年2～4月

1 総論

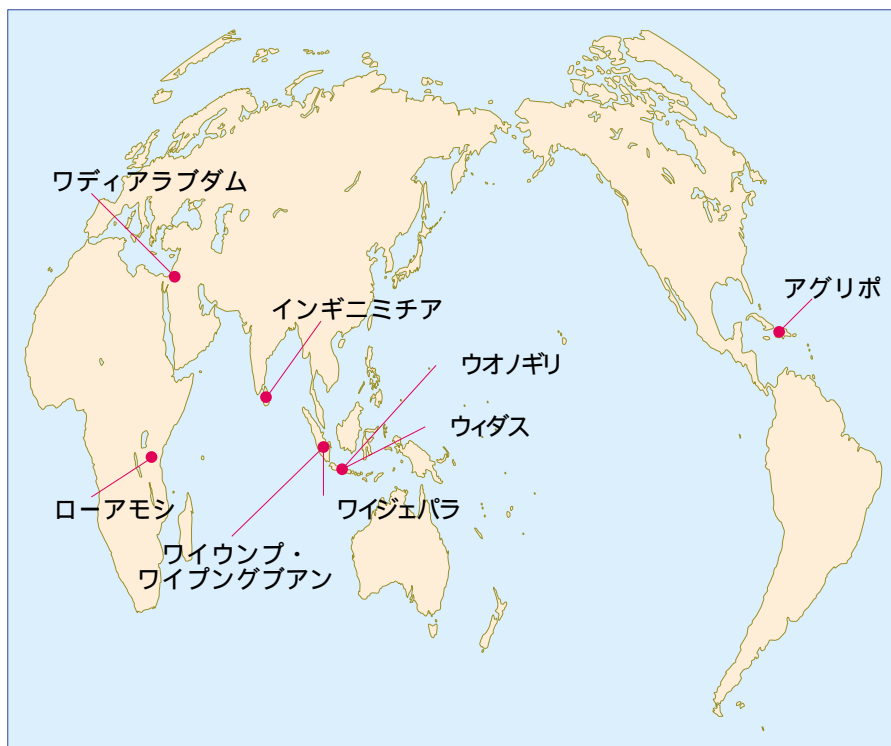
1 本調査の特色

- (1) 1975年から開始された国際協力銀行(JBIC)の円借款事業の事後評価活動は、各案件の実施・効果・持続性等に関わる成功要因や問題点を把握し、新規事業の形成・審査・実施・事後監理などへのフィードバックに大きな役割を果たしてきた。事後評価の種類としては、特定テーマ(地域開発、環境配慮、社会開発等)を中心に、外部専門家・機関の知見も活用して行なう「テーマ別評価」と、個々の案件について行なう「プロジェクト評価」に二大別されている。
- (2) 今回の調査は、これまでJBICで実施されてきた上述の「事業評価」とは基本的に異なっている特色が3点ある。
 - (i) 灌漑セクターにおける「グローバルな調査」。
 - (ii) すでに評価済みの案件に対する「再評価」。
 - (iii) 21世紀のJBICに期待される「農村開発評価ガイドライン」への提案。
- (3) 本調査は、2001年2月から4月にかけて、(財)国際開発センターとアイ・シー・ネット(株)のチームによる現地訪問を中核に行なわれた。現地調査においては、調査対象国政府及び諸機関、国際協力銀行駐在事務所、国際協力事業団専門家の方々、並びに各調査対象国での現地コンサルタントから、多大のご支援とご協力を賜った。

2 本調査の背景

- (1) 第2次世界大戦終了後の廃墟から、世界経済再建の第一歩となったのが食料増産であった。1950年に25億人だった世界人口は、1995年には57億人(2.3倍)に増大したが、量的のみならず質的にも十分な食料増産が達成できたのは、新品種、肥料、灌漑をセットにした「緑の革命」の成果であった。中でも、1945年に8千万haだった灌漑農地を、1995年には2億5千万ha(3.1倍)に急増させたことが、最大のキポイントであった。
- (2) しかし、その灌漑施設の多くが年代を経て老朽化し、修復工事の必要な時期にさしかかっている。特に食料自給が達成された1980年代以後に建設された膨大な灌漑施設の運営・管理予算が、食料の国際価格低下もあって、途上国政府

図1 調査対象プロジェクト位置



の手に余り、また農民側にも自己責任でそれを行う意欲が乏しい。その結果、30～50年の寿命があったはずの灌漑施設が、わずか6～7年で復旧が必要となっている。この悪循環が重なると、21世紀には莫大な灌漑運営・管理費がかかり、さらに増加し続ける人口を賄いきれず、再び食料不足の時代を迎える恐れもなしとしない。

- (3) さらに、農村の社会的問題（健康、教育、所得）や、地球環境問題、貧困削減等の「人間開発面」との調和を図るために、灌漑に関連した政府の「Governance（統治）」、農民の「Ownership（所有権）」等の問題が、21世紀には深刻化することが予想される。このような観点から、JBICでは、1992年度に調査を行った世界各地の灌漑事業8案件について、「農村開発」という新しい視点を取り入れた、総合評価が必要との判断がなされた。

3 本調査の目的

本調査では、1992年度、事後評価対象として取りあげられた灌漑事業案件（5カ国8事業）を調査対象とした。本調査の主な目的は次の4点である。

- (1) 調査対象事業の前回調査からの変化を捉える。
 (2) 「迅速農村調査（Rapid Rural Appraisal：RRA）」を、パイロット・ケースとして、ウィダス灌漑事業（インドネシア）を対象に実施し、灌漑施設及び灌漑事業に対する受益住民の意識（事業の是非、運営・管理についての意見や改善点、

営農意欲、政府関連機関への要望等）について調べる。

- (3) 新たな視点として、各事業の受益住民の健康問題について可能な限り調べると共に、健康面での負の影響を出さないための教訓について検討する。
 (4) 上記3点の評価結果を受け、将来の持続可能な灌漑事業のあり方について検討すると共に、今後の灌漑事業の評価の枠組みについても新しい視点に立って、試案を提示する。

4 本調査の対象事業

本調査で再評価の対象となった灌漑事業は以下の8案件である（表1、図1を参照）

5 前回調査（1992）と今回評価（2001）の比較と農村開発の新視点

- (1) 今回の調査対象となった「8件の灌漑事業」は、平均すれば、(i)1978年にL/A（借款契約）、(ii)1985年に工事完了、(iii)1987年に詳細評価、(iv)1992年にインパクト調査、という点で共通している。すなわち、「コメ自給」を至上目的とした灌漑事業が、1980～90年代にほぼその目的を達している。それ以後は、米価の国際的低下に悩み、換金作物（野菜・果物）畜産、林業への転換または共有を目指す農村開発事業の側面が強くなった時代であった。

表1 調査対象プロジェクト

No.	事業名 ¹⁾	国名	完成	備考
	ウオノギリ灌漑事業	インドネシア	1986	89.9に詳細評価、93.3にサステナビリティ等調査、97-99にリハビリ拡張事業。
	ウィダス灌漑事業	インドネシア	1984	ダム新設と水路リハビリが84年に完成。89.1に事務所評価、93.3にサステナビリティ等調査。
	ワイジェパラ灌漑事業	インドネシア	1980	改修事業あり。83.11に詳細評価、93.3にサステナビリティ等調査、88-96にリハビリ拡張事業の実施。
	ワイウンブ・ワイブングブアン灌漑事業	インドネシア	1982	第2期事業、改修事業あり。86.2に詳細評価、87-91リハビリ、93.3にサステナビリティ等調査、98に事後評価。
	インギニミア灌漑事業	スリランカ	1986	88.1に机上評価、93.3にサステナビリティ等調査、93にSAPROF。
	ワディアラバダム灌漑事業	ヨルダン	1986	87.7に詳細評価、86-90に北ゴールJBIC灌漑、93.3にサステナビリティ等調査。
	ローアモシ農業開発事業	タンザニア	1987	88.9に詳細評価、93.3にサステナビリティ等調査、98 JICA / CIDA合同評価。
	アグリボ農業開発事業	ドミニカ	1989	90.12に詳細評価、93.3にサステナビリティ等調査、96-04アグリボII工事中。

1) プロジェクト・タイトルは、JBIC「灌漑セクターにおける事業のサステナビリティおよびインパクト調査報告書」（平成5年3月）のp.2に準拠した。

- (2) 1990年代初めから、人間開発(所得、保健、教育)、環境保全という新しい視点が加わり、1996年にはOECD/DAC21世紀開発戦略が、日本政府の主導により、国際目標として合意された。その内容は、2015年までに、(i) 貧困人口比の半減、(ii) 初等教育100%普及、(iii) 乳幼児死亡率1/3に低下、(iv) 妊産婦死亡率1/4に低下、(v) リプロダクティブ・ヘルスの普及、(vi) 環境資源減少傾向の逆転、(vii) 2005年までに初・中等教育の男女格差解消、という7大目標を高く掲げた。
- (3) 1995年頃から、日本のODAにおいても、PCM (Project Cycle Management) / PDM (Project Design Matrix)、RRA (Rapid Rural Appraisal)等の手法が導入され、事業の最初から完成、数年後のインパクト評価にいたる一貫性、論理性、

参加性、責任性のある評価が追及されている。DAC評価5項目(妥当性、目標達成度、効率性、自立発展性、インパクト)も日本のODAの中に浸透しつつあるが、まだその活用の範囲は限られている。2000年には、日本評価学会が設立されて、活発な活動を開始した。

- (4) このような大きなGlobalization(地球的変動)の中で、灌漑事業評価の視点も変化するのは当然である。1992年の前回調査は、(i) 営農状況(ii) 灌漑状況(iii) 農業生産へのインパクト(iv) 地域経済・社会へのインパクトであったが、そのうち(i)、(ii)、(iii)は事業完了後7年を経た1992年ごろに、ほとんど安定したと考えられている。主要項目について、1992年のインパクト調査時と2001年総合評価時の比較を表2に取りまとめた。8事業にほぼ共通して言えること

表2 前回調査(1992)と今回評価(2001)の比較

	指 標	計 画	1992再評価時 ¹⁾	2001総合評価時 ²⁾
ウオノギリ 灌漑事業	灌漑事業 (ha)	23,200	22,128	27,356
	単収 (トン/ha)	5.5	6.1	5.5
	作付面積 (ha)	38,000	33,194	76,025
	総収量 (千トン)	209	201	418
ウィダス 灌漑事業	灌漑事業 (ha)	8,600	9,000	8,729
	単収 (トン/ha)	6.5	6.5	5.6
	作付面積 (ha)	13,000	9,000	11,130
	総収量 (千トン)	85	60	63
ワイジェパラ 灌漑事業	灌漑事業 (ha)	5,950	4,250	6,651
	単収 (トン/ha)	3.0	5.7	5.4
	作付面積 (ha)	5,950	5,444	12,250
	総収量 (千トン)	18	31	66
ワイウンブ・ワイブングブアン 灌漑事業	灌漑事業 (ha)	12,500	5,932	12,500
	単収 (トン/ha)	4.5	3.5	3.8
	作付面積 (ha)	15,000	7,426	6,768
	総収量 (千トン)	67	26	26
インギニミチア 灌漑事業	灌漑事業 (ha)	2,251	1,323	1,332
	単収 (トン/ha)	4.1	3.4	4.1
	作付面積 (ha)	3,849	1,474	2,305
	総収量 (千トン)	16	5.0	9.4
ワディアラブダム 灌漑事業 ³⁾	灌漑事業 (ha)	1,250	1,194	1,250
	単収 (トン/ha)	-	-	18.9
	作付面積 (ha)	1,588	1,273	880
	総収量 (千トン)	-	-	17
ローアモシ 農業開発事業	灌漑事業 (ha)	2,300	567	2,300
	単収 (トン/ha)	4.5	6.5	6.6
	作付面積 (ha)	2,650	1,618	884
	総収量 (千トン)	12	11	6
アグリボ 農業開発事業	灌漑事業 (ha)	7,500	5,852	7,758
	単収 (トン/ha)	4.3	5.8	7.0
	作付面積 (ha)	15,000	7,781	9,618
	総収量 (千トン)	65	46	67

1) 1989-91の平均値(『灌漑セクターにおける事業のサステナビリティ及びインパクト調査報告書(JBIC、1993年3月)』のP.31から)

2) 1997-99の平均値

3) 穀物、野菜、果樹などを含む。

は、第1に、単収が両者においてほとんど変わっていない点が極めて特徴的である。第2に、総収量が増えたところ（ウオノギリ、ワイジェバラ、インギニミチア、アグリボ）は、灌漑・作付面積拡張に起因するものが多い。第3に、総収量が減ったところ（ローアモシ）は、上流部で水源を奪われ、その結果の水不足が主因となっている。

- (5) それよりも、上記4(iv) 地域経済・社会へのインパクトが1992年と2001年の評価結果を大きく分けている。1997年から起こったアジア通貨危機、特にインドネシアの政治的混乱により灌漑施設の運営・管理はさらに乱れている。アジアへの民間投資は既にODAの数倍に達しており、貿易に関連するWTO、APECの設立、工業化・都会化に伴う、工業・上水道の需要増、参加型開発とNGOの役割などが、灌漑主導であった農村社会に、どのような影響を及ぼしているか。そして、それらを統合した21世紀の農村開発戦略はいかにあるべきか。これらが2001年評価の力点となるべきである。以上のような基本的コンセプトにJBICと合意した上で、本調査は行われた。

6 灌漑事業の持続的成功に向けての提言

- (1) 「Rehabilitation (復旧)」という言葉は、今回調査した8件の灌漑事業のほとんどについて「運営・管理(OM)を怠けた結果のツケ」という内容をもっている。それが証拠に、30～50年の寿命を持つはずの灌漑施設が、表1で示すように、わずか数年毎にリハビリを繰り返している。その主因は、政府、水利組合とも、灌漑施設の自立的な管理意識が欠如していることにある。したがって、このような実態を追認するようなRehabilitation(リハビリ)という言葉自体を使わないことによって、この慣習から離脱することを提案する。
- (2) その代わりに、Renovation(改善)という言葉を使う。その定義は、「Qualitative improvement of institutional and physical sustainability(制度的、物理的な質的改善をはかること)」と提案する。尚、ここにいうInstitutionの定義としては、「Policies, Laws and Organization(政策・法律・組織を含めた制度)」を提案する。JBICは21世紀を出発点として、「Renovation融資」への基本方針転換に踏切るべきである。
- (3) 「参加型開発」という言葉も不十分である。それを一歩進めて、「住民自立型」に幅を広げるべきである。すなわち、JBICとしては「インフラ」



灌漑された水田(ワイジェバラ灌漑事業)

中心の政府援助に1回きりの融資を行う。あとは住民たちが「生産手段」まで含めて(農業省や中小企業・組合省とも協調して)、水平的にも垂直的にも活動を拡大していく。そのためには、住民自身の「インセンティブ」(土地所有性にもふれる)、「財務基礎強化」(農協活動を通して)の2点が不可欠である。つまり「農村開発とは、本来政府がやってくれるものに農民が参加する」という受動的態度ではなく、「水利事業は農民の2/3以上の賛成なしには、着手できない」という日本の土地改良法の原理を、途上国にも適用してもらおう。水利組合のリーダーシップ、Institutional Accountability(制度的責任制)を数字的に明確にして、政府の承認を得ることが、開発事業の出発点になる。

- (4) 「水利組合」だけでは、水利費を生み出すだけの農家所得をあげることはほとんど不可能である。農業協同組合、行政とタイアップした三位一体の体制樹立を、事業実施中から進めるべきである。
- (5) 世銀・ADBと並んで、アジアでは3大ドナーと目されているJBICとしては、この灌漑セクターに限ってみただけでも、21世紀の農村開発のソフト・ハード両面の広くて深い専門知識が要求される。さらにより広いGlobal開発戦略の一翼を担うためには、全日本的アプローチ(JBIC、JICA、外部専門家、大学、コンサルタント、NGO、政府との連携改善)を中核とするドナー間の緊密な連携が不可欠である。特に、JBICにとっては、JICAの開発調査、プロ技協、青年海外協力隊、それに無償、NGOなどとの横断的に自由な協力が切に望まれる。

II 参加型開発¹ 手法による評価

1 RRA 調査の目的

- (1) 実施機関への聞き取り調査に加え、農民へのRRA調査を実施して灌漑システムの運営・管理システムを評価する。
- (2) RRA調査で受益者への事業インパクトを把握する。
- (3) 水利組合チーフへの質問票調査と農民へのグループインタビューにより、水利組合の現状を把握する。また、水利組合の指導者参加による組織分析ワークショップを通して、インドネシアで試行段階にある新水利組合運営方式を評価し、将来への課題・問題点を指摘する。

2 現地調査に用いた手法

- (1) 限られた予算・期間で評価を行う場合、RRA等の迅速調査手法を取り入れるのが効率的である。但し、RRAでは定量情報の収集が困難な場合が多いため、質問票調査などで補完する必要がある。手法のベストミックスは、事業規模、評価目的、調査期間、コストなどを勘案し決定され、画一的に調査手法を標準化しないよう留意する必要がある。
- (2) RRAと質問票調査を組み合わせる場合、RRAを先行させて定性的な情報を複眼的に把握し、RRAの結果を検証するような内容を質問票に取り入れ、RRA実施後、質問票調査を実施することが望ましい。
- (3) 今回のウィダス灌漑事業評価では、上記の点を考慮しRRAを実施した。RRAだけでは定量的な把握が困難なため、水利組合長を対象とした質問票調査を加えて、RRAを補完できるようにした。

3 ウィダス灌漑事業の評価結果と提言

- (1) 「一村落一水利組合」という東ジャワの組織形態は、村政府と水利組合の関係を強化し、水利組合が郡政府との連携を取りやすくなるという利点があるが、その反面、一部の水利組合は郡政府への依存度を高めている。現状では、水利組合は独自の財源・スタッフをもたず、社会的な認知は受けていてもインパクトを与えるような組織能力を持つ組合はごくわずかと考えられる。

¹ 前項(1-6⁽³⁾)で記述したように、理想的には「住民自立型」まで進めるべきである。しかし、本調査では、まだそこまで一足飛びに行くことは非現実的なので、ここでは「参加型開発」という用語を使った。

- (2) 農家経営の改善における水利組合の役割として作物の多様化と流通過程への関与が期待される。今回調査対象地域では多様化を組織的に進めている水利組合は無く、水利組合が農家経営強化にもたらす影響はそれほど大きくない。また、水利組合幹部へのインタビューによると、農民は生産と農業インプットの価格には強い関心を持っているが、流通過程については組織的な取り組みはなく、農業普及局等、外部からの支援もみられない。
- (3) 今回調査で乾期の水不足を指摘する農民の声が特に下流地域であがっている。この不満を放置して水利組合の強化を図ることはできないため、水不足の主要因についての詳細調査と対策が必要である。
- (4) 新水利組合運営方式のパイロット地域では、どの程度の規模・コストまで水利組合が運営・管理(OM)の責任を負うのか明確でなく、水利費をどの程度に設定すべきかの検討材料がない。まずこの点についての意識統一と基準作りが急務である。次に、郡政府は水利組合と密に会議をもち、郡政府のOMR計画と優先順位を水利組合に明示し、各水利組合が運営・管理(OM)担当・責任範囲と必要コストを具体的に把握できるようにする必要がある。
- (5) 現行の水利費は非常に低いレベルに設定されており、例えば100%徴収できても必要な運営・管理(OM)コストの1割もカバーできない。運営・管理(OM)費以外の活動資金(事務所経費、人件費等)を確保するためにも水利組合の財務強化が不可欠である。そのためには、(i) 水利費の大幅な引き上げ、(ii) 管理者のあり方、(iii) データ管理方法や会計など基本的な組織体制作り、について検討する必要がある。



灌漑施設を利用して新たに水田を開拓した一家(ワイウンブ・ワイブングブアン灌漑事業)

III 住民の健康へのインパクト

1 灌漑事業と住民の健康との関連

灌漑事業と住民の健康との関連は、次の三つの経路に分類し整理することができる。

- (1) 灌漑事業の経済・社会効果がもたらす住民へのポジティブなインパクト
- (2) 灌漑用水の多目的利用による生活上の便益の向上と、地域内の衛生環境問題を背景とした消化器感染症の増加。
- (3) 灌漑事業に伴う地域の環境、及び生態系の変化による媒介性疾患の増加。

本調査では、今回の再評価調査対象である灌漑事業8案件について、(i)基礎保健指標(乳児死亡率、妊産婦死亡率、5歳未満児の栄養)(ii)消化器感染症(下痢症、赤痢等)(iii)媒介性疾患(マラリア、住血吸虫症等)にフォーカスをあて、案件の事後段階におけるヘルス・ハザードの発生リスク、並びに灌漑事業と健康のポジティブなインパクトの可能性について考察した。

2 消化器感染症

- (1) 生活用水の水源不足や衛生環境の未整備のため、住民が灌漑用水を生活用水に利用することにより生活上の利便性が高まる反面、本来は飲料用ではない水を摂取することにより、下痢症や赤痢等、消化器感染症を誘発する。今回調査対象8案件中7案件の事業対象地域で、消化器感染症の罹患率が高かった。しかし、この問題の根幹は、灌漑事業自体ではなく、安全な水へのアクセスの確保、衛生施設の普及、衛生教育の強化を必要とする衛生環境上の問題にある。一般に、農業用水が不足している地域は、安全な飲料水の確保も困難な地域が多い。農業用水、生活用水と区別して考えるのではなく、地域の水資源対策を総合的に考える視点が重要である。

3 媒介性疾患

- (1) ローアモシ農業開発事業対象地域のいくつかの村では、事業実施前後で住血吸虫症の罹患率の増加がみられた。今回入手したデータのみに基づいて、対象地域における住血吸虫症の罹患率増加の原因を本灌漑事業と断定することはできないが、これまで多くの研究で、灌漑事業と住血吸虫症の原虫を媒介する宿主貝の繁殖増の関連性について指摘されており、本事業地域においても灌漑事業による住血吸虫症の発生リス

クが高いことが推察できる。事業対象地域の農民組織(CHAWAMPU)は、住血吸虫症の感染増を、本事業の負のインパクトとして認識している。

- (2) 事業対象地域内でマラリアの罹患率が高い案件が3件あるが、事業実施以前のベースラインデータがなく、対象地域全体をカバーする罹患率のモニタリングも行われていないため、灌漑事業との関連性について、ここで明言することは適当ではない。しかし、風土病としてマラリアの発生リスクが高い地域は、事業計画の段階で、保健インパクトアセスメント(HIA)を実施し、経済的妥当性に鑑みつつ、水路の運営・管理方法や営農計画にマラリア蚊(発生源)対策を取り入れる等、事業計画の中で対策を講じることが重要である。



灌漑された水田で農作業を行う農民(ローアモシ農業開発事業)

IV 「農村開発評価ガイドライン」の提案

1 評価の目的と段階

- (1) 評価の目的は二つある。一つは、そのプロジェクトの目的を達成したかどうかについての「説明責任 (Accountability)」である。即ち、外部者に対して、客観的、透明性を持って、分かり易く説明することである。二つ目は「運営・管理改善のための学習 (Management and Learning)」に役立つことである。ほとんどのドナーは、この二つの評価目的に従って、それぞれの評価方法を改善しつつある。
- (2) 有意義な評価を行うためには、事業実施の事前段階から、事業の上位目標が明確になっていること、事業の内容が明示されていること、期待される事業の結果あるいは達成目標が明確になっていること、事業の効果、目的達成度を確認するためのベースライン値及び実績値、並びにその測定・モニタリング方法が明確になっていることが重要である。
- (3) 評価の段階は、通常、(i) 事業計画の事前評価、(ii) 実施段階見直し、(iii) 実施完了後の事後評価の3段階に分けられる。これらの評価段階に従って、どのような視点で、どのような内容について評価するのかを判別し、ODA関係機関の緊密な連携をとれる体制を整えておくことが極めて重要である。評価段階毎に少なくとも1回はJBIC調査団を派遣し、その都度、報告書を作成し、その結果を受益国とシェアするというルールを確立すべきである。

2 事前評価・実施段階見直し・事後評価の一貫性

- (1) 評価の充実という観点からは、灌漑事業についても、事業の実施に際して、事前評価・実施段階見直し・事後評価という事業の実施サイクルに沿った各段階で一貫性のある評価の必要性が高まってきている。
- (2) 各段階で評価調査を行うのであれば、それと統合するかたちで、現在は補足的な調査として位置付けられているSAPROF・SAPI・SAPSの一部乃至全部を、事業実施に際しての基本的な手続き(スタンダード・プロセジャー)とすることも検討すべきである。その際には、これまでのSAPROF・SAPI・SAPSが、事業実施上の問題点を取り除き解決するための調査であったとすれば、今後は、顕在化した問題の解決ばかりでなく、事業実施上留意すべき種々の項目を

前もって確認し、先手を打って対策を講じるための調査としていくということである。

3 「農村開発評価ガイドライン」のチェックリスト

- (1) 以上の視点を総合的に取りまとめたのが表3である。各段階の中でも、特に事前評価に基づく「プロジェクト承認(審査)」は重要で、それに続く建設と完成後の運営・管理にまたがる基本的合意となるので、公表することを原則とすべきである。これについては、すでに「国際協力銀行の2001年5月30日付 News Release (PR / 2001-7)『事業事前評価表』の作成、公表について～円借款事業の透明性向上のために～」²でその実施が明示され、大きな前進の一步が踏み出されている。
- (2) 表3のうち、「技術的可能性」と「経済的妥当性」については、すでにJBICの審査における豊富な経験がある。また「環境保全」については、2001年9月の「環境配慮ガイドラインへの提言」を踏まえて、現在JBICで検討中である。残った「社会的受容性」と「組織的能力」については、その多様性とセクターによる差が大きく、世銀・ADBなどでも、特定指標の明示までは至っていない。農村開発事業に必要な最低限と思われる社会開発指標を表4に提案する。これらをすべて調査するには、コストも膨大になり、必ずしも現実的とは言えない。定量化・指標化を目指すより、定性的評価の方が重要な場合もある。従って、事業毎に必要なかつ十分な指標の選定を適確に行うことが重要となる。

² 「事業事前評価表」の公表は、国際協力銀行が円借款事業を実施するに際し、より効果的且つ効果的に実施し、また十分な説明責任を果たし透明性の確保に努めることを目的とするものである。同表では、(i) 本文支援の必要性、(ii) 妥当性、(iii) 事業の目的、(iv) 事業内容、(v) 成果の目標、(vi) 外部要因リスク、(vii) 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓、及び(viii) 今後の評価計画の8項目から構成される。特に事業の成果目標を具体的な数値として計測・設置すること、過去の類似案件の評価結果とそこから得られた本事業への教訓を明示すること、今後の評価計画を示すことが特徴となっている。

表3 農村開発評価ガイドラインのチェックリスト¹⁾

視 点	項 目	チ ェ ッ ク リ ス ト
技術的可能性 (Technical Feasibility)	気象・水文 土壌・植性 灌漑・排水 道路・電気	雨量、気温、水質 土の物理的、化学的性質、砂漠・草・林 重力式/地下水、ダム/取入ゼキ 最小限の農村インフラ
経済的妥当性 (Economic Viability)	マクロ経済 農業生産 加工・流通 事業収支	国の開発戦略と優先性 財政、貿易収支、為替 作物種類、畜・林・漁業 加工施設、流通情報 コスト・ベネフィット、資金繰り
社会的受容性 (Social Acceptability)	農地所有制 雇用・所得 健康・医療 教育・訓練	自作、小作、土地なしの割合 農業および農外収入と支出 水系感染、消化器、栄養、農薬 小学校、農業普及
組織的能力 (Institutional Capability)	水利組合 農業共同組合 地方政府 NGO	運営・管理収支と水利組合費、リーダーシップ、配分システム、伝統的な農村組織 購買、販売、クレジットによる利潤、伝統的購買販売形態 中央政府からの自立性、地方自治組織の構成と役割 local文化の活用、対象地域での主な活動
環境保全 (Environmental Sustainability)	自然 社会・住民生活 経済 政治	水、土、生産のSustainability 個人別、グループ別、総会、女性 土地利用、産業分布 安定性、政党間の対立、住民のエンパワーメント

1) このチェックリストは「農村開発」という広い視点から必要と思われる項目を網羅しており、評価項目と妥当性を審査すべき事項とが混在している。個別案件への適用に際しては、案件目標及び内容を精査し、適切に項目を選択する必要がある

表4 農村開発事業に必要な社会開発指標

No.	社会 開 発 指 標		国 全 体	灌 漑 事 業 プ ロ ジ ェ ク ト		
	評 価 段 階		事前評価時	事前評価時 ¹⁾	実施段階見直し	事後評価時
1	農 村 社 会	人口(数)				
2		農家数(数)				
3		土地所有者(%)				
4		水利組合(数)				
5		農業協同組合(数)				
6		人間開発指数(HDI)				
7		ジェンダー開発指数(GDI) ²⁾				
8	所 得 ・ 貧 困	GDP / 人(US\$)				
9		PPP / 人(US\$)				
10		貧困ライン(US\$ / 年 / 戸)				
11		所得貧困ライン以下の人口(%)				
12		失業者(%)				
13		ジニ係数				
14		保 健 ・ 医 療	妊産婦死亡率(10万人あたり)			
15	乳児死亡率(1000人あたり)					
16	平均余命(才)					
17	安全な水を利用できない人口(%)					
18	保健医療サービスを利用できない人口(%)					
19	主要感染症の感染率(%)					
20	教 育 ・ 知 識		識字率(%)			
21		初等教育就学率(%)				
22		中等教育就学率(%)				
23		職業教育就学率(%)				
24		社会的弱者層(%)				

1) 事前調査時には、特に下記の視点が重要である。

- (i) 「コントロール・エリア」の特定
- (ii) エリア内の定性的ベースラインデータと、質問表による定量的データ
- (iii) 農村組織の現状分析と組織・リーダーシップの強化策
- (iv) 社会的配慮を必要とするグループの特定
- (v) ローカル・コンサルタント/NGO主体と本邦コンサルタントの支援

2) ジェンダー開発指数(GDI)は、人間開発指数(HDI)と同じ変数(平均余命、教育達成度、所得)を使った複合指数である。GDIでは、女性と男性の達成度の格差に合わせ、平均余命、教育達成度、所得について各国の平均達成度の調整を行っている。つまり、GDIはジェンダー間の不平等を表すため、HDIを調整した指数である。