

JBIC 円借款事業 中間レビュー報告書

評価者：種田 博 (OPMAC(株))
 中間レビュー現地調査時期：2006年6月

案件名：タイ「農地改革地区総合農業開発事業」(L/A No. TXXIII-10)

[借款概要]

承諾額/契約同意額/実行額：3,617百万円/2,125百万円/1,703百万円 (2006年6月末現在)

借款契約調印：1998年9月締結

貸付実行期限：L/A 発効後6年 (2005年1月→延長後2008年1月)

実施機関：タイ農業共同組合省農地改革局 (ALRO)

[事業目的]

東北タイ4県 (ムクダハン、サコンナコン、マハサラカム、コンケン) の農地改革地区において、ALROより開墾地の耕作権を配分された農民 (農家) に対して、農業用ため池建設と周辺農道の整備、マイクロ灌漑の導入等の支援をすることにより総合農業の普及を図り、もって対象地区における農民の生活改善および自律、農民グループの活動を通じたコミュニティー全体の能力強化 (キャパシティーデベロップメント) に寄与する。また本事業を実施することにより農地に隣接する保全林の更なる開墾の抑制を図り、もって森林の保全に寄与する。

コンサルタント：(株)三祐コンサルタンツを中核とし TEAM Consulting Engineering and Management Co., LTD. (タイ)ほか合計4社からなるJV

コントラクター：すべてタイ企業 (Ludee Prayong Co., Ltd., Sahabun Engineering Co., Ltd., ESRI(Thailand) Co., Ltd., Umphon Engineering Co., Ltd.など)

[結果概要]

項目	事前評価結果 (2001年3月)	中間レビュー時に想定される事後評価内容 (2006年6月)
[妥当性]	<p>(1) 国家政策レベル： 第8次国家経済社会開発計画 (1997年～2001年) では、第7次計画までのバンコク首都圏を中心とした経済開発からの脱却を図り、経済活動の地方分散化や地方・農村開発を喫緊の政策課題として取り上げた。</p> <p>(2) 施策レベル： 上記に基づき、また1997年通貨危機以降の雇用の吸収という観点から、農業共同組合省は「農業共同組合省の経済政策および対策」を設定 (1998年閣議決定) し、農村開発を促進することとした。また、1975年制定の農地改革法ではタイ東北部に多い土地を持たない貧農への土地配分、農業経営の確立、農民の生活条件の向上を目指して実施されている。</p>	<p>(1) 国家政策レベル： 第9次国家経済社会開発計画 (2002年～2006年) においても貧困問題の解決は中心課題として位置づけられている。東北地域はタイの中でも貧困地域として従来から農業部門を中心に重点的な支援が行われている。また、国王の提唱する「Sufficiency Economy」は1997年の経済危機を踏まえ国民に「身の丈にあった生活」を示唆している。</p> <p>(2) 施策レベル： 第9次農業開発計画 (2002年～2006年) においては「経済・社会を安定させ、農民の生活の質を向上させることにより自立を促す」「農民組織を強化し地域の伝統知識 (地元の知恵) と文化に適応した農業開発ネットワークを確立する」ことが謳われている。本事業は総合農業を通じて農民が自律することを支援するものであり政策に沿ったものと言える。</p>

	<p>(3) 計画レベル： 本事業はタイ東北部の農地改革地区の農民に対し農業用ため池等農業基礎インフラの供与を図り、総合農業を推進するものであり、その優先度は高かった。</p>	<p>(3) 計画レベル： 本事業は JICA による F/S に基づいた当初計画に沿って実施されており、見直しはあったものため池、農道といった基本的なインフラの整備は進んでいる。今後リーダーの育成やコミュニティーマーケットの整備などを通じて農民間のネットワーク強化も図っていく。</p>																																			
<p>[有効性]</p>	<p>(1) 運用効果指標等 ① 定量的効果 事前評価時では指標設定なし。ただし下記「アウトプット」に記したため池整備数等については JICA F/S をベースに推計値として設定された。</p> <p>1) 運用指標 ため池の整備数、農道の整備距離、堰およびポンプによる灌漑面積</p> <table border="1" data-bbox="412 655 945 922"> <thead> <tr> <th></th> <th>当初計画 (1998年7月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) ため池整備数</td> <td>10,714</td> </tr> <tr> <td>2) ため池拡張数</td> <td>1,607</td> </tr> <tr> <td>3) 共同ため池整備数</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4) 農道整備距離(km)</td> <td>504</td> </tr> <tr> <td>5) 堰による灌漑面積(rai)</td> <td>13,800</td> </tr> <tr> <td>6) マイクロ灌漑対象箇所</td> <td>NA</td> </tr> </tbody> </table>		当初計画 (1998年7月)	1) ため池整備数	10,714	2) ため池拡張数	1,607	3) 共同ため池整備数	20	4) 農道整備距離(km)	504	5) 堰による灌漑面積(rai)	13,800	6) マイクロ灌漑対象箇所	NA	<p>(1) 運用効果指標等 ① 定量的効果 本事業の事業内容に基づき以下の指標を設定した。</p> <p>1) 運用指標 ため池の整備数、農道の整備距離、堰およびポンプによる灌漑面積、マイクロ灌漑実施数</p> <table border="1" data-bbox="1240 655 1939 922"> <thead> <tr> <th></th> <th>修正目標 (2005年1月)</th> <th>現状 (2006年5月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) ため池整備数</td> <td>4,232</td> <td>4,089</td> </tr> <tr> <td>2) ため池拡張数</td> <td>649</td> <td>396</td> </tr> <tr> <td>3) 共同ため池整備数</td> <td>29</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>4) 農道整備距離(km)</td> <td>830</td> <td>828</td> </tr> <tr> <td>5) 堰による灌漑面積(rai)</td> <td>5,519</td> <td>5,457</td> </tr> <tr> <td>6) マイクロ灌漑対象箇所</td> <td>1,624</td> <td>1,623</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 対象県別の数値は下記参照。 (注2) 修正目標値は借款使用期限の延長を検討する段階でこれまでの実績等を考慮して決定したもの。 (注3) 1rai=0.16ha (注4) マイクロ灌漑は2002年12月に計画に追加された。</p> <p>ため池数など当初計画と修正目標で大きな乖離があるが、地形図作成段階で多くの水面、公共用地、共有林などがあることが判明したこと、また、ため池開発では耕作権の付与された農地においてのみ建設可能であるが、耕作権付与の申請から権利関係等の法的確認に時間がかかったことが対象数の大幅見直しにつながった(今後ため池整備については新規建設は行われず)。現状では修正目標は農道整備、堰等による灌漑、マイクロ灌漑では達成される見通しである。</p> <p>森林保全については合法的な農地の付与を通じて、違法な農地拡張による森林荒廃を防いでいる。しかしながら、効果についての定量的な計</p>		修正目標 (2005年1月)	現状 (2006年5月)	1) ため池整備数	4,232	4,089	2) ため池拡張数	649	396	3) 共同ため池整備数	29	23	4) 農道整備距離(km)	830	828	5) 堰による灌漑面積(rai)	5,519	5,457	6) マイクロ灌漑対象箇所	1,624	1,623
	当初計画 (1998年7月)																																				
1) ため池整備数	10,714																																				
2) ため池拡張数	1,607																																				
3) 共同ため池整備数	20																																				
4) 農道整備距離(km)	504																																				
5) 堰による灌漑面積(rai)	13,800																																				
6) マイクロ灌漑対象箇所	NA																																				
	修正目標 (2005年1月)	現状 (2006年5月)																																			
1) ため池整備数	4,232	4,089																																			
2) ため池拡張数	649	396																																			
3) 共同ため池整備数	29	23																																			
4) 農道整備距離(km)	830	828																																			
5) 堰による灌漑面積(rai)	5,519	5,457																																			
6) マイクロ灌漑対象箇所	1,624	1,623																																			

測は行われていない。

2) 効果指標

本事業は堰による灌漑やマイクロ灌漑のように一部は増産による農業所得の向上に貢献する部分はあるが、タイ政府・実施機関（ALRO）の重点は天水農業で単一作物（米、キャッサバ、サトウキビ）に依存した農業から総合農業による自律した農業への転換という点にある。すなわち本事業は所得向上を主たる目的とするのではなく「自分達の力で自分達の抱える問題を解決していく」ことのために、総合農業という手段を使い、コミュニティーの中で農民のキャパシティーを高めていくことが強調されている。

この他にため池の利用状況、農民リーダーが持続的に活動しているネットワーク数、コミュニティーマーケットの設置数を指標として定めた。ため池の利用状況については借款により建設されたため池の利用状況について ALRO が定めた 4 段階の基準 (Excellent, Good, Fair, To be improved) にて評価する（詳細は下記に添付）。借款使用期限が 2008 年 1 月であることから確認の目標時点を事後評価時（予想）としている。

農民リーダーの活動しているネットワーク数

対象村(タンボン)数	タンボンで活動する農村リーダーネットワークの数 (2006年6月)	事後評価時において活動している農村リーダーネットワークの数 (2010年1月)
33	28	28

(注1) タンボンはタイにおける村落レベルの行政単位

(注2) 対象県別の数値は下記参照。

農民リーダーの活動は Village Foundation というタイの NGO により支援され立ち上げられてきている。その一部は In Pang という地域的な広がりを持つ組織を形成している。ただし、各タンボン全体がリーダーの下で活動しているというよりリーダーの指導に賛同する農民が組織のメンバーとなっている。

コミュニティーマーケットの設置数

対象村(タンボン)数	コミュニティーマーケットの数 (2006年6月)	事後評価時における コミュニティーマーケット数の目標 (2010年1月)
33	8	18

(注) 対象県別の数値は下記参照

コミュニティーマーケットは有機農業に対する需要の高まりもあり拡大傾向にある。また、他のタンボンのコミュニティーマーケットを視察し其れに倣って自分たちのタンボンにも設置しようとする動きもあり目標達成は可能とみられる。

(2) 有効性及びインパクトに影響を与える要素の分析

- ・ 農民リーダーの組織化。賛同する農民だけから構成される組織から対象村の全農民が参加する組織への脱却。
- ・ 拡大傾向にあるコミュニティーマーケットの整備。現状視察などが行われており、マーケットの運営方法の普及が求められる。
- ・ 単一作物への転換による総合農業からの撤退。他の所得獲得機会の増加により農地を手放すことやキャッサバ等育成の容易な単一作物への転換により総合農業から撤退する可能性がある。
- ・ 農産物価格が低迷することによる農家所得の伸び悩み。特定作物の過剰生産による価格の下落なども含まれる。

(3) 持続性に影響を与える要素の分析

- 上記(2)の有効性およびインパクトに影響を与える項目は持続性にも直接あるいは間接的に影響を与える。
- ・ 維持管理の各対象村への移管。農道、共同ため池、堰およびポンプ場の維持管理は各対象村へ移管されるが、個別対象村の維持管理費の不足により、維持管理が適切に継続されない可能性がある。
 - ・ 総合農業の持続性と後継者問題。若年層の教育やより良い生活を求めての都市へ流入は増加傾向にあり、農業従事者の高齢化も指摘される。こうしたなか、農業自体の魅力を高め、有能な農業後継者を確保していくことが必須の課題となっている。

[事後評価時用設定指標]	n. a.	(1) 運用指標 1) ため池整備数 2) ため池拡張数 3) 共同ため池整備数 4) 農道整備距離(km) 5) 堰による灌漑面積(rai) 6) マイクロ灌漑対象箇所 (2) 効果指標 1) 農民リーダーの活動しているネットワーク数 2) コミュニティマーケットの設置数 3) 農家所得(事後評価項目となる場合)
--------------	-------	--

Operation Indicator

1) Farm Pond (Site)

	Original	Modified	Actual
Khon Kaen	2,550	2,549	2,476
Maha Sarakam	720	605	605
Sakhon Nakhon	5,250	788	730
Mukdahan	2,194	290	278
Total	10,714	4,232	4,089

2) Pond Enlargement (Site)

	Original	Modified	Actual
Khon Kaen	380	400	183
Maha Sarakam	110	184	148
Sakhon Nakhon	790	65	65
Mukdahan	327	-	-
Total	1,607	649	396

3) Community Pond (Site)

	Original	Modified	Actual
Khon Kaen	7	10	10
Maha Sarakam	1	1	1
Sakhon Nakhon	8	16	11
Mukdahan	4	2	1
Total	20	29	23

4) Main, lateral & On-Farm Road (Km)

	Original	Modified	Actual
Khon Kaen	241	333	333
Maha Sarakam	69	86	83
Sakhon Nakhon	111	236	236
Mukdahan	83	175	175
Total	504	830	828

5) Water Resources Development (rai)

	Original	Modified	Actual
Khon Kaen	8,100	3,926	3,905
Maha Sarakam	0	0	0
Sakhon Nakhon	0	0	0
Mukdahan	5,700	1,593	1,552
Total	13,800	5,519	5,457

6) Micro Irrigation (Plot)

	Original (additional)	Modified	Actual
Khon Kaen	1,685	819	722
Maha Sarakam	422	248	249
Sakhon Nakhon	861	223	245
Mukdahan	275	334	407
Total	3,243	1,624	1,623

1. Effect Indicator

1) Utilization of Farm Pond

Excellent : Scores 75 and above / Good : Scores between 61 and 74 / Fair : Scores between 41 and 60 / To be improved : Scores below 40.

Farm Pond (Site)

	Original	Modified	Utilization of Farm Pond			
			Excellent	Good	Fair	To be improved
Khon Kaen	2,550	2,549				
Maha Sarakam	720	605				
Sakhon Nakhon	5,250	788				
Mukdahan	2,194	290				
Total	10,714	4,232				

Pond Enlargement (Site)

	Original	Modified	Utilization of Enlarged Farm Pond			
			Excellent	Good	Fair	To be improved
Khon Kaen	380	400				
Maha Sarakam	110	184				
Sakhon Nakhon	790	65				
Mukdahan	327	-	-	-	-	-
Total	1,607	649				

2) Number of Leader Networks

	Total Number of Tambons under the Project	Number of Tambon Level Leader Networks (2006)	Target Number of Leader Networks still active (2010)
Khon Kaen	17(16)	16	16
Maha Sarakam	5	4	4
Sakhon Nakhon	9(8)	4	4
Mukdahan	4	4	4
Total	35(33)	28	28

3) Number of Community Market established

	Total Number of Tambons under the Project	Number of Community Markets (2006)	Target Number of Community Markets(2010)
Khon Kaen	17(16)	1	7
Maha Sarakam	5	2	3
Sakhon Nakhon	9(8)	3	5
Mukdahan	4	2	3
Total	35(33)	8	18

(注) コンケンとサコンナコンの2タンボンについては受益者がほとんどおらず実際の農地も他のタンボンに属しており本事業での活動はない。