

2.8.6 農業普及サービス

農業普及局が農家への営農指導を行っている。農業普及局の管轄下に県及び郡に農業普及事務所が設置されている。県の農業普及事務所は、事務、計画、生産普及、防除の各部からなり、農業普及活動の県内調整を行っている。また、県の農業普及事務所には計画、企画、各郡の普及事務所業務を調整する約20人の普及員がおり、農家を指導すると共に展示圃場や訓練施設を利用した農民訓練を行っている。郡の農業普及事務所は、事務、農民組織開発、生産普及の各部で構成されており、農業普及活動の郡内調整を行い、農家と日常的に接触して農業生産に係わる指導を行っている。郡の農業普及事務所には普及員が10～15人おり、各行政村には担当の普及員が定められており、彼らは毎月郡の農業普及事務所で営農上の問題点を解決するための会合を開いている。普及員は行政村を単位として、原則として1,000世帯に1人の割合で配置されており、彼らは村を訪問し、多収性品種の稲やキャッサバの栽培指導、農業センサスのための資料・情報の収集等を行っている。畜産、漁業に関する普及は県及び郡の畜産及び漁業事務所が担当している。農業普及員の数は次の通りである。

表2.8-13 県別普及員数

Province	Tambon	Village	Area (rai)	Extension Workers	Farm Households	
					Total	Per Worker
Khon Kaen	198	1,966	4,290,069	263	173,940	661
Maharakham	128	1,593	2,683,107	176	113,446	644
Sakon Nakhon	125	1,192	1,197,345	187	103,357	553
Mukdahan	53	475	775,217	116	37,715	325
Total	504	5,226	8,945,738	742	428,458	577

出典：DOAE,1995

業普及サービスに関しては、ALROにも農地改革地区の農民の研修並びに能力の開発について責任を有する研修・開発部が組織されている。この部は4課に分かれ、各課には5人の専門家がおり、4課のうちの一つが東北タイの農民研修を受け持っている。農地改革地区の広さに比較して研修・開発部の人員が少ないことから、研修ネットワークが創設されている。このネットワークは次の機関を通じて機能する。

i) 農地改革局県事務所

研修・開発部は農地改革局県事務所と話し合って県事務所の職員の中から研修調整員を選定する。研修・開発部は研修カリキュラムを設定し、研修マニュアルを作成する。

ii) コミュニティー組織

ALROは農地改革地区の農民リーダーに農民グループの結成を奨励している。農民グループの幾つかは強力であり、グループメンバーは彼らの成功事例を他の農民に技術移転することができるまでになっている。この農民グループは農民の研修見学会の訪問先として利用できる。

通常、ALROが作成した研修マニュアルは県事務所に送付され、県事務所は県内の関係機関及びコミュニティ組織と話し合っって研修員を確保している。

調査対象地域内で農業普及サービスを実施するときの問題点として下記の事項を掲げることができるが、これらの多くは住民組織の強化等を行う場合にも問題点として掲げることができる。

- 1) 天水農業のなかでの生産の不安定さ、また、主要な商品作物である米とキャッサバの価格の低迷は、農民から生産量を増大するための投資意欲を失わせている。農村では自給自足的なシステムは崩壊しており、モノを買うために必要な現金を得るために出稼ぎが多く、既に農外収入が農業収入を上回っており、農業は主要な生計の途ではなくなっている。
- 2) 農民の多くは教育レベルが低く、自主性に乏しい。このため、新しい作物を導入する際に必要な技術を移転するには長い期間を必要とする。
- 3) 農村リーダーの不足。タイの農民は個人の自立、自由、威厳、生活の享楽を大事にする傾向にあり、共同的な価値は必要最小限のレベルを越えて強調されることが少ない。また、村単位の共同や村落自治体の伝統が弱いために、農民は彼ら自身を組織化することや共通問題を解決するために共同行動をとることが不得意である。このように個人の自由と威厳を強調し共同精神を欠くことは、人々から忠誠と献身を集められる強力な地方リーダーの登場を困難にしている。
- 4) 特に園芸作物の分野の普及員が少ないこと。
- 5) 農業普及サービスに係わる関係政府機関間の連携の悪さ。

2.8.7 農業試験研究

農業振興及び農民所得の向上を目的として農業試験研究を行っている多くの政府機関があるが、主要な機関は次の通りである。

- 米作試験場（農業局）
- 畑作試験場（農業局）
- 養蚕試験場（農業局）
- 淡水漁業部（漁業局）
- 国家水産試験場（漁業局）
- 畜産部（畜産局）
- 畜産栄養部（畜産局）

- ・ 人工受精部（畜産局）
- ・ 東北タイ獣医研究、診療センター（コンケン、畜産局）

農業試験研究機関は各県、郡レベルの農業普及事務所及び各試験研究機関との連携を取りながら、農業振興に寄与している。

2.9 ポスト・ハーベスト及び流通

調査対象地域内では、米は農民の手により高刈りされ後、圃場で2～3日天日乾燥される。収穫作業は一家で行われるが、人手が足りない場合は親戚あるいは労働力を雇用して行う。乾燥された米は、多くの場合請負業者の機械で脱穀される。農家の中には、自家消費量を確保した後、残量を直ちに流通業者に売り渡すか、自家の貯蔵庫あるいは家屋に保管した後時期を見て売っている場合もある。

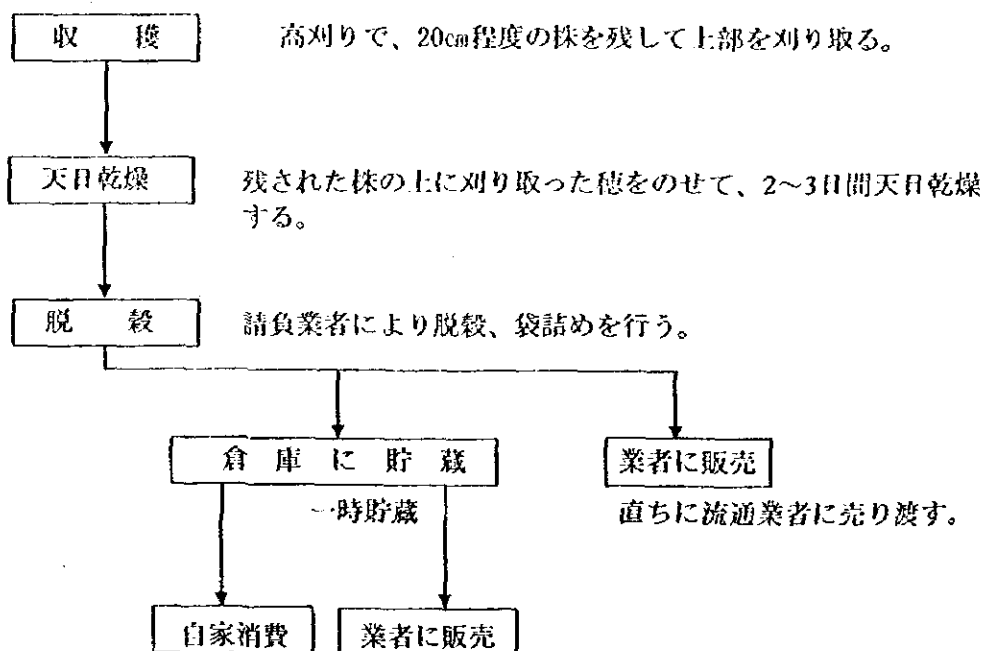


図2.9-1 米のポスト・ハーベスト/流通のフローチャート (1)

調査対象地域内の、森林保護区に近い農家では、圃場が少ないあるいは単位生産量が低い等の理由から自給するのに必要な米の収穫量がなく、近隣の村落から購入しているものもある。多くの農家では自家消費用として保管している米は、村落内にある民間の簡易型初摺精米機で白米にしてもらっている。精米費用として、初殻、糠のほか少量の白米を納めることが多いが、精米所によっては12kg缶相当に対して1パーツの金額を要求しているところもある。村落によっては、民間の簡易型精米所もないところがあり、その地域では農民は自ら臼及び杵で精米するか、または遠くの精米所に初を持ち込み自家消費用の白米にしてもらっている。

米の流通は乾燥初で行われており、地方流通業者、中間業者、主要都市流通業者あるいは精米業者等が取り扱っている。又、県レベルでは協同組合あるいは農業農協銀行（BAAC）等も取り扱っており、農家は自由にどの相手とも取引が可能であるが、特に小規模農民は運搬のための資金不足、あるいは農業投入資材購入の借入先による拘束等により、不合理な価格にもかかわらず圃場又は農家軒先で販売をせざるを得ない状況にある。農業協同組合あるいはBAAC等のローンは金利が高い上に、規定も厳しく小規模農民の中には借入を躊躇しているものもいる。県レベルの地方流通業者、協同組合あるいは精米業者等の中には、他の県、あるいは中央レベルで他の流通業者あるいは精米業者等と取引をしているものもいる。（図2.9-2参照）

調査対象地域におけるキャッサバのポストハーベスト及び流通は、調査対象地域以外と同様な形で行われている。収穫は農民自身の手で行われており、時には労働力を雇用して行われている。収穫後は、村落の集荷場に集められ、流通業者あるいは中間業者に売り渡されている。調査対象地域では、通常収穫後直ちに、乾燥あるいは何の処理もなされずに、売り渡されている。大規模農家の中には、高価格で販売するために県内あるいは県外のペレット工場やスターチ工場へ持ち込んでいるものもいる。（付属書Dの図F-1キャッサバ、サトウキビの農産物流通経路を参照）

サトウキビは、通常契約栽培で生産されている。収穫は農家自身で行うが、親戚あるいは雇用労働者の助けを借りて行うのが普通である。収穫されたサトウキビは直ちに契約先が差し向けたトラックに積み込まれる。契約は農家団体との契約であり、サトウキビの取扱いは、契約に基づいて行われる。調査対象地域の大規模農家では、自身で高価格で販売できる先を探し県内外で売り渡しているものもいる。

調査対象地域では、他の農産物として野菜、豆類、果物、畜産あるいは魚類等が生産されているが、通常それらの農産物は自家消費用であり、特別なポストハーベストあるいは流通は行われていない。時として、他の目的で村を訪れた流通業者や中間業者が余剰の農産物を販売農家と話し合いにより価格を定めて買い上げていく場合もある。

Provincial Level

Regional, Central Level

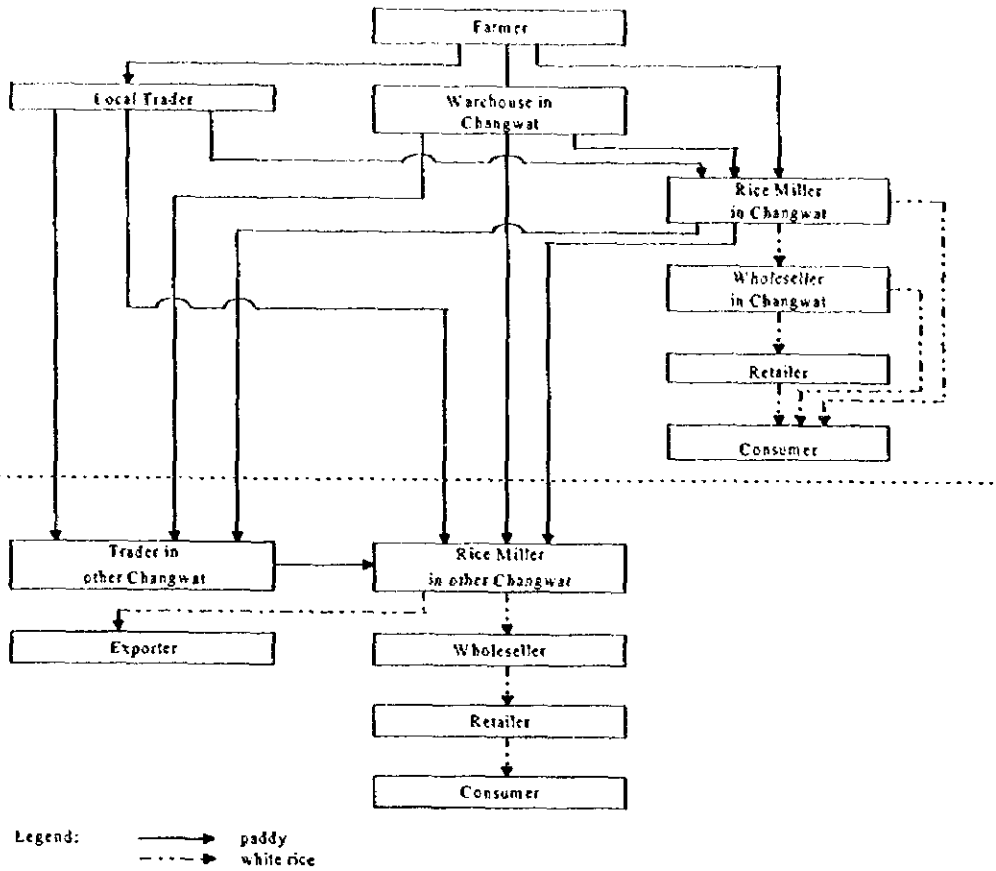


図 2.9-2 米のポスト・ハーベスト及び流通のフローチャート (2)

2.10 農家経済状況及び農業金融

2.10.1 農家経済状況

1) 各県の世帯及び農家収入及び支出

表2.10-1 全業種の世帯収入及び支出 (バーツ/年)

	タイ全土	東北タイ	ムクダハン	コンケン	マハサラカム	サコンナコン
収入	98,660	68,220	51,940	76,450	53,930	66,490
支出	96,410	73,610	62,810	71,890	71,890	72,850

出所：社会経済調査, 1994

表2.10-2 農家収入及び支出 (バーツ/年)

	タイ全土	東北タイ	ムクダハン	コンケン	マハサラカム	サコンナコン
収入	57,970	38,180	32,930	44,070	32,310	36,010
支出	59,240	36,980	31,530	40,760	32,230	32,380

出所：農業統計, 1994

県レベルにおける全世帯の平均収入と農家のそれを比較すると、1994年には、農家収入は世帯収入の60%程度であった。一般世帯と農家との所得格差は、主に、産業セクターを通じた経済成長のために1996年にはさらに拡大していると考えられる。(付属書G参照)これは、工業セクターの12%という成長に較べて、農業セクターの3.3%という低い成長に起因している。さらに、過去数年に渡って消費者価格の上昇が、農産物における生産者価格のそれを凌ぐという状況が発生しているため、生活費が上昇し、家計が赤字となっている農家も多い。このような状況下でも農家が生計を立てられるのは、食糧の多くを自家農産物に依存していること、即ち、可処分所得が上記の数字よりも実質的にはやや高いことによると推定される。県の収入を比較するとコンケンが最も高くなっている。これは、コンケンは人口が多く、そのため食糧需要が大きく、特に野菜栽培が盛んであること並びに位置的優位さから手工共品の生産が盛んであることによる。

コンケンの農民は、農産物の販売可能な大きな消費市場を抱えているので、自給的な農業よりもむしろ換金を主体とする農業に従事している。他の県は、農産物販売に対する大きな消費地がないので、農民は、生産物の多くを自家消費し、残りを販売することによって生計を立てている。

2) 調査対象地域における農家収入及び支出

典型的な農家は、5人家族で20ライ程度の農地を有し3人程度が農業に従事している。肥沃度の劣る土壌にはトウモロコシ、キャッサバ、サトウキビなどの畑作物10ライと米10ライ、鶏やアヒル等の家畜を飼育し、バナナやパイナップル等の永年作物を少々植えているというのが一般的な営農パターンである。作物の種類は、それほど多くはなく、次表に示されるタイプBの営農パターンの農家が調査対象地域内で最も多く、このタイプに属する農家数は半数以上にのぼると推測される。多くの農家は、自家消費用として米を作付け、余剰が生じた場合には販売している。これに対して、畑作物は農民の主要な収入源となっている。又、農業収入を補うために絹織物などの家内工業を行っている場合が多い。

表2.10-3 調査対象地域における営農類型

類型	類型 A		類型 B		類型 C		類型 D1		類型 D2		類型 E	
	水稲作のみ		水稲作+畑作物		水稲作+畑作物+肥育牛		総合農業 類型 (1)		総合農業 類型 (2)		水稲作+林業	
営農規模	水稲作	ライ	水稲作	ライ	水稲作	ライ/頭	水稲作	ライ	水稲作	ライ/頭	水稲作	ライ
		20	水稲作 キャッサバ (付植)	10 10	水稲作 キャッサバ 肉牛 養鶏	10 10 5 60	水稲作 植林 野菜 果樹 ため池	10 4.4 1 3 1.6	水稲作 植林 野菜 ため池 肉牛 養鶏	10 8 1 1 8 60	水稲作 植林 (早生樹)	10 10

類型Bと同様に、コ・ボ・ロと呼ばれる農業生産構造再編計画のもとに、政府はキャッサバからユーカリやアカシアなどへ作付転換する事を推奨しており、これを実践している類型Eの農

家も見られる。この計画は始まってからまだ3年であるため、農民は、まだユーカリやアカシアの販売から収入を受け取るには至っていない。

サコンナコンのある地方では、5ライしか土地を持たず米だけを作付けしている農家も見受けられた（類型A）。このような農家では、農業収入だけでは生計を立てることができないため、農業以外の仕事に重きを置いており、農業を既に副収入源としてしか見なしていない。類型Cもまた、稲藁を家畜用飼料、稲を養鶏用の餌として資源を有効活用する営農類型で地区内において多くみられる。さらに野菜や果樹、養魚を組み合わせた幾つかの型の総合農業を見受けることができる。（類型D1とD2）

総合農業のカテゴリーにおいてコ・ポ・ロ基金もしくは、農地改革基金に応募した農民は、ファームポンドを持ち、苗木の供給等の補助を受けている。彼らは、米作に加え、池で自家消費用の魚を飼い、自家消費及び換金目的で数種類の野菜を栽培し、稲藁を家畜用飼料、稲を養鶏用の餌としている。この類型（類型D1とD2）の農業を営む農家は少ないが農民は農業だけに従事し、出稼ぎに行かないですんでいる。このことは、調査対象地域内の農家がファームポンドを所有し、必要なときに水を使用できるのであれば、農業収入だけで生計をたてることが可能であることを示唆している。

表2.10-4 調査対象地域における営農類型ごとの農家収入及び支出（パーツ/年）

	類型 A	類型 B	類型 C	類型 D1	類型 D2	類型 E
収入	45,675	50,430	66,536	66,595	82,956	52,450
支出	32,860	32,770	48,681	57,998	63,307	35,033

出所：農家調査、1997年2月

調査対象地域内の多くの農家に共通する特徴は、農民は農業を主収入源とは見なしていないということである。これは、農業からの収入が生計をたてるのに十分ではないということに起因している。農民は、農業収入を補うために乾期にバンコクや近隣の大都市に建設労働者、雇われ人、運転手、掃除婦などとして出稼ぎに出たり、農作業の手助けや絹織物を行っている。これらの農外収入は平均して28,000～34,000パーツ/年程度ある。調査対象地域では既に農外収入が農業収入を上回っているが、農外収入を増大するための訓練は絹織物や裁縫の訓練が細々と行われているに過ぎず、職業技術訓練等は殆ど行われていない。

生活水準の面では、農民は地区内に数十年にわたり住んでおり、十分な現金収入がないにも関わらず既に家屋のほかに、バイク、2輪トラクターのような固定資産を有している者もいる。都市への移動は習慣化しており、この傾向と相俟って農繁期に労働不足が農村に生じており、多くの農家が植付期や収穫期に雇用労働力に頼って農作業を行っている。

2.10.2 農業金融

総合農業の奨励及び農地改革地区における農外雇用の振興のために政府が行う農民支援の

なかで、金融支援はその中核をなすものである。総合農業は長期的かつ持続的営農を目指しており、農民は新しい農業活動への投資のため、また植林や果樹から利益を得ることができるようになるまでの間の生計の維持等のために資金が必要である。農業融資のほかに非農業部門の雇用活動を支援するための融資も乾期の余剰労働力の吸収並びに収入の確保のために重要である。現在、調査対象地域の農民グループを支援する基金は次の通りである。

表2.10-5 農業金融の概要

Source of Fund	Main Objective	Main Responsible Agencies
Agricultural Fund		
Cooperative	Agricultural development	CPD
BAAC	Agricultural development	MOF
Land Reform Fund	Agricultural development	ALRO
Kor Po Lor Fund	Agricultural development	MOAC, BAAC
Non - Agricultural Fund		
Production Saving Group	Solution of shortage of funds and develop mutual trust among villages.	CDD
Poverty Eradication Fund at household level	Provide revolving fund for poor families in village with no interest	CDD
Revolving Fund for Promotion of cottage industry and handicraft	Provide lending money for promotion of cottage industries and handicraft	Dept. of Industrial Promotion

農業金融機関のなかで、BAACは最大である。BAAC以外にも農業協同組合及びALROが融資活動を行っている。1995年にALROは農地改革協同組合、農家、土地銀行事業に5千万パーツの融資を行っているが、この額は農地改革地区の農民の数からすれば僅かである。ALRO基金の存在は余り知られていない。非農業部門の金融支援としての内務省の農村開発局が実施している貧困撲滅基金は1村当たり28万パーツの融資であり、この額も不十分である。工業振興局の家内工業及び手工芸振興基金は最近設立されたものであり、ALROの非農業部門の金融支援活動は限られている。主要な基金の内容は次の通りである。

1) コ・ポ・ロ基金

1994年に政府はコ・ポ・ロ基金と呼ばれる農業生産構造再編計画を開始した。この計画の発足理由は、キャッサバや米に対する欧州連合の農業政策が将来国際市場における競争激化を招き、その競争はタイ国の主要輸出品目の価格の下落並びにそれによる農民の収入低下を招く可能性があるという考えに起因している。この基金は低利のローンの融資もしくは補助金を通して農民の利益を確保することを目指したものであり、これにより不適地における稲作、キャッサバ、コーヒー、コシヨーの4作物の栽培から高収益で安定した作物栽培に転換することを目指している。タイ国政府は、1994年から2010年の間に作付転換のために658億2,400万パーツを491万2,000ライの農地に対して低利の融資を行う計画である。

この基金の目的は、基金に応募した農民に対して5%の低利の15年長期ローンを提供するこ

とにより農業生産構造再編を推進することにある。これに加え、基金は本事業に関わる2つの項目に対する支援を掲げている。

a) 農業投資に対する支援（米及びキャッサバ生産システムの改善のための支援）

- i) 農業及び牧畜業のために水資源を確保すること。
- ii) 技術的なサービスの実施。

b) 農民のマーケティング活動に対する支援

- i) ユーカリ、アカシア等の林産物の販売市場を創設すること。
- ii) 果樹、永年性作物の生産計画の作成。
- iii) 政府の牛乳買い入れ、ローンを通じた乳牛の輸入促進。

調査対象地域において進取の気性に富んだ一部の農民は、この基金からの融資及びファームポンド、肥料、種子に対する補助を受けて、野菜及び果樹栽培やブロイラー鶏肥育等を行っている。

2) 農地改革基金

ALROは農地改革地区における農業状況を改善するための独自の基金を有している。その基金は、調査対象地域4県において、1996年度に59の深井戸の建設、1,900ライに対するユーカリの苗木供給、総掘削量90万 m^3 に及ぶファームポンドの提供並びに農民への技術訓練を実施している。これらは基金に応募した農民に対して無償で提供されている。しかしながら、潜在受給者の数に較べて実施数は非常に少ない。1997年には約150の農業協同組合に対して農業組織の開発にローンを提供し、販売促進活動に関して補助金を交付する予定である。この計画の中には、タイ国の全農地改革地区において1,550トンの米と100トンのタンジェリンの購入、200トンの肥料の供給が含まれる。

さらに、ローン支援プログラムでは、生産促進のために、農民に対して1億6,000万パーツを利子5%で、農業協同組合に対して6千万パーツを貸し付ける予定である。しかし、1977年からの累計でローンを受けた農民の数は25,000人、その平均額は1農家当たり13,000パーツに過ぎない。農地改革地区における農業の拡大のためには、貸付をより拡大する必要がある。

3) 農業農協銀行

農業農協銀行（BAAC）は、農民への融資ではタイ国の中で中心的な役割を果たしている。1995年における貸付総額は、1,125億3,900万パーツに達し、タイ全国の農家の82%に当たる465万戸の農家に貸付を実施している。銀行は1991年から貸付総額を5年間で倍増させた。現在、農家に対しては、年利11%^{*1}、農協及び農民組織に対しては、年利9%^{*2}で貸付を行っている。
注) *1 and *2 利子率は、年間貸付額300,000パーツ以下の場合である。

表2.10-6 BAACのローンタイプ

ローンのタイプ	返済期間	詳細
短期ローン	<12ヶ月	圃場整備、種子肥料購入などの農業生産用
中期ローン	<3年	農業機械の購入など農業資産に対する投資用
再融資用長期ローン	<15年	旧債務組み直し用
農業関連投資用長期ローン	<15年	農業固定資産への投資用
クレジットキャッシュライン	-	短期生産ローン用

出所：農業農協銀行年次報告書, 1995

短期ローン及びクレジットキャッシュラインが、農業農協銀行の貸し付けの主なものだが、農業農協銀行独自の貸し付けに加えて、コ・ボ・ロ基金並びに農地改革基金の貸付仲介金融機関としての役割も果たしている。

調査対象地域4県において約36万戸の農家に70億バーツのローン貸付を行っている。1農家当たり15,000から30,000バーツの貸付を受けている。

表2.10-7 1995年度におけるBAACの貸し付け状況 (単位：百万バーツ)

	個人農		農協		農民組織		計	
	人数	貸付額	数	貸付額	数	貸付額	数	貸付額
コンケン	114,323	3,291.4	45,749	408.3	968	-	161,040	3,699.7
マハサラカム	77,148	1,658.2	27,692	277.6	419	5	105,259	1,940.8
ムクダハン	28,013	557.6	30,106	32.7	-	-	58,119	590.3
サコンナコン	41,699	615.5	6,318	70.8	-	-	48,017	686.3

出所：タイ農業農協銀行年次報告書 1995

4) インフォーマルレンダー

金融機関を通じない非公式な貸し付けは、この地域において農民に大きな影響力を持っている。商人、親類、質屋などが年利50~60%の高利で短期融資を行っている。農民は、普通そのローンを農業活動や生活における資金繰りを軽減するために極く短期間借り入れている。

公式な統計は発表されていないが、タイ国における全ローン総額の30%はインフォーマルレンダーからであると言われている。

2.11 農業及び社会基盤整備

2.11.1 農業及び社会基盤整備に関与する機関

水資源開発、運輸通信、電気、衛生等の農業及び社会基盤整備には多くの機関が関与している。表2.11-1にそれらの関係機関とそれぞれの責務を示す。

表2.11-1 農業及び社会基盤整備と関係機関

Agencies Concerned	Water Resources Development													Transport and Communications				Health		
	Irrigation			Hydro-power generation	Rural water supply	Livestock water	Rural industrial water	Fisheries		Flood-Drainage/ Soil Conservation			Water quality	Road			Telephones	Electrification	Rural Health Centers	Hospitals
	Large Scale	Medium Scale	Small Scale					Large and medium swamps	Small swamps/ fishponds	Flood warning	Soil conservation	Farm drainage		Rural Roads	Farm Roads	Forest Roads/ fencing				
PMO																				
EGAT				o						o			o							
MOAC																				
RID	o	o	o							o			o			o				
DOF													o							
DOL						o							o							
RFD																				
DLD				o															o	
DOA										o			o							
DOAE																				
CPD																				
AIRO				o		o						o		o	o					
MTC																				
MD										o										
Telephone Organization of Thailand																o				
SOI																				
DPW					o								o	o						
ARD				o	o								o	o	o					
PEA																		o		
MOSTE																				
DEDP	o	o	o																	
MOE																				
MPH																				
DOH					o									o				o	o	
MI																				
DMR					o		o							o						
Local Administration																				
Changwat Office					o															
Amphoe Office																				
Tambon Office				o	o									o						
Village				r,o'm	r,o'm									r	r					
Farmers																				
Individual Farmers				r,o'm																
Farmers' Organization				r,o'm																
Agricultural Cooperatives																				

(Note) r: request, o:m: responsible for operation and maintenance

2.11.2 農業生産基盤施設

1) 農業生産基盤施設の一般状況

調査対象地域の農業基盤整備は灌漑のための貯水池開発と圃場レベルでのファームポンド開発を中心に行われてきた。しかしながら、これらの開発レベルは農民のニーズを十分に満足する域に達していない。

一方、農道は農民自身によって古くから建設されてきた。水牛を中心とした営農から耕運機を中心とする営農に急速に移行しつつあり、また、キャッサバやサトウキビといった重量作物が急激に拡大した結果、従来の農道では対応できなくなっている。しかしながら、農道は関係機関の強化対象施設とはなっていないため、整備の遅れが目立っている。現在の農道の密度は1~5m/ライである。

2) 灌漑開発

a) 灌漑開発の一般状況

関係機関の資料によると91の灌漑事業が調査対象地域にあり、そのうち46事業は効果的な灌漑機能を有していると推定される。しかし、残り45事業はあまり効果的ではなく、雑用水源としての使用並びに個人所有の小型ポンプ又はバケツを使用して水源周辺地の灌漑に使用されているのみであると推測される。このような灌漑効果の低い事業は浸漑、堰又は貯留タンクで取水工のないタイプの事業である。効果的な事業は取水工を持つ貯水池型の事業または恒常河川に設置されたポンプ灌漑事業であり、それらは農民によってうまく利用されており、調査対象地域では36,730ライ (5,880ha) の灌漑を行っている。これは2.7%の灌漑面積率に相当する。

表2.11-2 調査対象地域の灌漑事業と灌漑面積

県	総農地 (rai)	灌漑事業数					RID		DEDP		ALRO		灌漑	
		効果的事业			非効果	計	事業数	面積	事業数	面積	事業数	面積	面積	比率
		MSIP	SSIP	(小計)	SSIP		No	(rai)	No	(rai)	No	(rai)	(rai)	(%)
コンケン	263,000	0	12	(12)	11	23	21	1,750	2	3,000	0	0	4,750	1.8%
マッサラカム	213,290	0	3	(3)	8	11	11	550	0	0	0	0	550	0.3%
ムクダハン	470,390	1	21	(22)	2	24	24	14,530	0	0	0	0	14,530	3.1%
サコンナコン	409,360	4	5	(9)	24	33	32	16,900	0	0	1	0	16,900	4.1%
計	1,356,040	5	41	(46)	45	91	88	33,730	2	3,000	1	0	36,730	2.7%

91事業の殆どがRIDによって建設され、ポンプ灌漑2事業はDEDPによって建設された。ALROはサコンナコンNo3-1地区における1事業のみを実施しているが、この事業は浸漑タイプであるために効果的な灌漑機能は有していない。調査対象地域にはARDによる灌漑事業は実施されていない。近年、行政村も堰タイプの事業を調査対象地域で実施しているが、灌漑面積は極く限られており、この調査結果には行政村による事業は含まれていない。効果的な46事業のうち、5事業が中規模灌漑事業で、41事業が小規模灌漑事業である。

b) 各農地改革地区の灌漑事業

各農地改革地区の既存灌漑事業は表2.11-3 及び図2.11-1に要約した。コンケンとマハサラカムではコンケンKK-1地区を除いて灌漑面積、灌漑比率ともに低い。ムクダハンとサコンナコンでは灌漑面積、灌漑比率ともに地区によって大きな差がある。灌漑比率の差は主に貯水池建設に関わる地形的な条件の違いからきている。既存灌漑事業の詳細なリストは付属書Dの表6.1.1に示す。

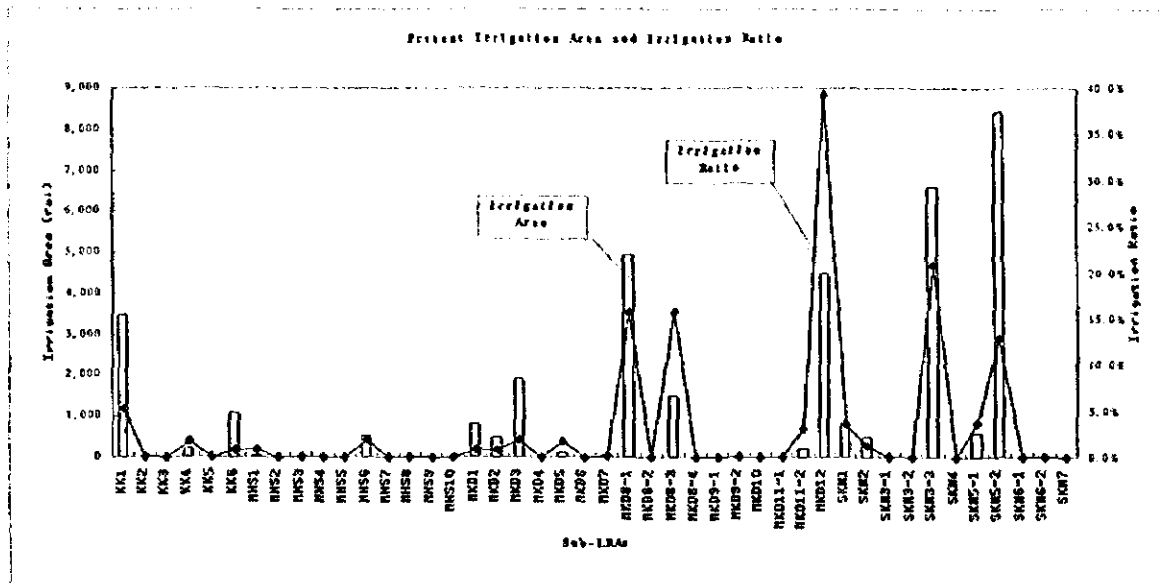


図2.11-1 各農地改革地区の灌漑面積と灌漑比率

表2.11-3 各農地改革地区の既存灌漑事業

IRAs	Farm Land (rai)	Numbers Projects					Irrigated Area					MSIP+SSIP	
		Total	Well operated	MSIPs	SSIPs	Pump Irrigation	MSIPs (rai)	SSIPs (rai)	Pump irri. (rai)	Total (rai)	Irrigation Ratio	Storage Cap. (MCM)	Catchment (km2)
KK1	65,560	12	7		5	2		480	3,000	3,480	5.3%	0.318	6.4
KK2	13,910									0	0.0%	0	0
KK3	17,910									0	0.0%	0	0
KK4	11,490	1	1		1			200		200	1.7%	0.5	0.1
KK5	6,180									0	0.0%	0	0
KK6	147,920	10	4		4			1,070		1,070	0.7%	0.51	11.4
MHS1	2,640	2	1		1			20		20	0.8%	0.007	0.4
MHS2	59,680									0	0.0%	0	0
MHS3	3,080									0	0.0%	0	0
MHS4	9,510									0	0.0%	0	0
MHS5	14,600	1	0							0	0.0%	0	0
MHS6	29,660	6	2		2			530		530	1.8%	0.504	5.6
MHS7	10,910									0	0.0%	0	0
MHS8	79,610	2	0							0	0.0%	0	0
MHS9	310									0	0.0%	0	0
MHS10	4,830									0	0.0%	0	0
MKD1	102,760	2	2		2			800		800	0.8%	0.677	8.1
MKD2	74,900	2	1		1			500		500	0.7%	0.229	4
MKD3	104,180	5	5		5			1,900		1,900	1.8%	1.008	67.1
MKD4	1,760									0	0.0%	0	0
MKD5	6,020	1	1		1			100		100	1.7%	0.2	18
MKD6	710									0	0.0%	0	0
MKD7	44,890	2	2		2			80		80	0.2%	0.083	80
MKD8-1	32,810	7	7		7			4,950		4,950	15.1%	5.767	28
MKD8-2	8,600									0	0.0%	0	0
MKD8-3	9,920	1	1	1			1,500			1,500	15.1%	2.8	34
MKD8-4	5,710									0	0.0%	0	0
MKD9-1	28,400									0	0.0%	0	0
MKD9-2	23,640	1	0							0	0.0%	0	0
MKD10	1,180									0	0.0%	0	0
MKD11-1	6,880									0	0.0%	0	0
MKD11-2	6,550	1	1		1			200		200	3.1%	0.289	0.7
MKD12	11,480	2	2		2			4,500		4,500	39.2%	15	25
SKN1	22,560	1	1		1			800		800	3.5%	0.59	1.5
SKN2	43,260	6	1		1			500		500	1.2%	0.319	1.5
SKN3-1	80,100	14	0							0	0.0%	0	0
SKN3-2	6,650									0	0.0%	0	0
SKN3-3	31,720	3	2	2			6,600			6,600	20.8%	7.7	13.3
SKN4	85,530	2	0							0	0.0%	0	0
SKN5-1	16,060	1	1		1			600		600	3.7%	0.72	3.5
SKN5-2	65,740	4	4	2	2		7,500	900		8,400	12.8%	8.527	31.3
SKN5-1	22,780									0	0.0%	0	0
SKN6-2	21,760									0	0.0%	0	0
SKN7	13,200	2	0							0	0.0%	0	0
KK	263,000	23	12	0	10	2	0	1,750	3,000	4,750	1.8%	1.3	17.9
MHS	214,860	11	3	0	3	0	0	550		550	0.3%	0.5	6.0
MKD	470,390	24	22	1	21	0	1,500	13,030		14,530	3.1%	26.1	264.9
SKN	409,360	33	9	4	5	0	14,100	2,800		16,900	4.1%	17.9	51.1
Total	1,352,610	91	46	5	39	2	15,600	18,130	3,000	36,730	2.7%	45.7	339.9

(Note) not including Huai Kra Choe which is under construction.

c) 灌漑事業のカテゴリー

調査対象地域の殆どの灌漑事業はRIDによって建設されたものである。RIDでは灌漑事業を規模によって3つのカテゴリーに分類している。即ち、表2.11-4に示すように大規模灌漑事業 (LSIP)、中規模灌漑事業 (MSIP)、小規模灌漑事業 (SSIP) に分類される。3つのカテゴリーのうち、LSIPは調査対象地域の灌漑に関与していない。

表2.11-4 RIDの灌漑事業の定義

	Large-Scale Irrigation Project (LSIP)	Medium-Scale Irrigation Project (MSIP)	Small-Scale Irrigation Project (SSIP)
Construction Cost	-	-	< 10 Mil. Bt
Storage Capacity	> 100 MCM	-	-
Reservoir Surface	> 15 km ²	-	-
Irrigation Area	> 80,000rai	-	-
Construction Period	> 4 years	1 - 4 years	< 1 year

d) 中規模灌漑事業 (MSIP)

表2.11-5に示すように、調査対象地域には5ヶ所のMSIPがあり、調査対象地域の農地の1.1%に当たる15,600ライを灌漑している。MSIPの灌漑面積はサコンナコンのSKN-3.1地区に建設中のファイ・カ・チョーダムが完成すると22,600ライに増大し、1.6%の農地を灌漑することになる。コンケンとマハサラカムの調査対象地域にはMSIPはない。6貯水池はムクダハンに1ヶ所、サコンナコンに5ヶ所である。ファイ・カ・チョーダムの完成によって貯水容量は29.3 MCMになる。

表2.11-5 調査対象地域内の中規模灌漑事業

Name of Reservoirs	Existing Medium Scale Irrigation Projects						Under-construction	Total
	Huai Rai	Phu Phok	Huai Wang Tham	Huai Kee Hin	Huai Kae	Total of Existing	Huai Kra Choe	
Related Sub-LRA	MKD 8-3	SKN 3-3	SKN 3-3	SKN 5-2	SKN 5-2	5 reservoirs	SKN 3-1	6 reservoirs
Operated by	RID	RID	RID	RID	RID		RID	
Completed Year	1982	?	1981	1985	1980		under construction	
Purposes	Irrigation	Irrigation	Irrigation	Irrigation	Irrigation	15,600 rai	Irrigation	22,600 rai
Location	A. Dong	A. Phanna	A. Phanna	K.A. Phu	K.A. Phu		A. Muang	
Amphoe	Luang	Nikhom	Nikhom	Phan	Phan			
Map No.	5842-1	5743-II	5743-I	5742-I	5742-I		5743-III	
Coordination	430-575	885-037	793-082	867-625	885-600		649-885	
River							Huai Kra Choe	
Catchment Area	34 km ²	6 km ²	7.3 km ²	18 km ²	11.7 km ²	77 km ²	44.5 km ²	121.5 km ²
Water Level							225.8 m	
Storage Capacity	2.8 MCM	2.7 MCM	5 MCM	4 MCM	3.8 MCM	18.3 MCM	11 MCM	29.3 MCM

(Data Source) Database based on the information from the Provincial Offices of RID.

(Note) ?: not informed. Catchment area was measured on 1:50,000 map except Huai Kra Choe.

表2.11-5に示すように貯水容量は2.7 MCMから11 MCMの範囲にある。

e) 小規模灌漑事業 (SSIP)

表2.11-3に示すように調査対象地域には39ヶ所のSSIPがあり、18,130ライを灌漑しており、灌漑面積率は1.3%を占めている。

SSIPは農民の要請にもとづき実施し、完成後は農民に移管されることになっている。従って、水利組織あるいは農民組織の存在が事業の成功の鍵となる。基幹施設である貯水池あるいは堰は関係政府機関によって建設されるが、圃場への水路施設は農民によって建設されなければ

ばならない。基幹施設の建設費は農民の負担にはなっていないが、完成後には水管理と施設の運転管理は農民が実施しなければならない。しかし、大規模な補修などは関係政府機関が行うことになっている。

小規模事業は開発の遅れた後進地区を対象として多くの政府機関が実施し、施設は農民によって運営されている。多くの場合、小規模貯水池事業は多目的であり、灌漑、家畜用の水の確保、養魚、飲雑用水の確保等の目的を含んでいる。小規模事業の計画策定に当たっては、1996年にJICAが実施した「タイ国モン・スアイ・ルアン川流域農業水資源開発調査」において指摘されているように、次の事項に留意しなければならない。

- i) 事業計画の精度の向上。
- ii) 事業計画の全段階における農民参加の促進。
- iii) 用水路の建設を阻害する要因は、用水路の用地確保の困難さ、受益農民間の連帯性の欠如、資金不足である。それらの阻害要因の中で受益農民間の連帯性の保持が最も重要である。このため地域の状況に精通し、また小規模事業のエンジニアリングについて助言のできる技術者を事業実施機関の県事業所に配置することが必要である。

f) ポンプ灌漑事業

電動ポンプを使用したポンプ灌漑事業がDEDPによって推進されている。RIDもポンプ事業を進めているが、RIDの事業は主に湿地帯の排水を目的としている。RIDのポンプ事業は調査対象地域にはない。ポンプ灌漑事業はコンケンKK-1地区にあり、チー川から取水し、3,000ライの農地を灌漑している。

ポンプ灌漑事業の規準として、事業は河川から1km以内、揚水高さは20m以内となっている。従って、ポンプ灌漑事業は恒常河川沿いに限られる。(詳細なポンプ灌漑事業の規準は付属書D表4.1-2に示す。)

この事業には水利組織の結成が義務づけられており、水利費として電気代の50%(0.6パーツ/kwh)を水利組織が支払わなければならない。また、水利組織は水の有効利用を図るために農民間の作付け時期を調整し、事業は通年灌漑の実施を目指していることから、農民はそのことに合意しなければならない。しかし、地域外への出稼ぎの増大によって乾期栽培は近年減少傾向にある。

g) その他の灌漑事業

ARDも農民の要請に基づき主に低湿地の掘り込み式の規模の大きいポンドを建設している。このポンドは灌漑と共に飲雑用水の水源として利用されている。ポンドからの灌漑は小規模エンジンポンプによるホース灌漑あるいはバケツによる灌漑が行われている。しかしながら、調査対象地域にはARDによる事業はない。

一方、行政村も近年灌漑事業を進めており、調査対象地域で堰タイプの灌漑事業を進めている。しかしながら、行政村の事業はまだ極く小規模に留まっている。

3) ファームポンド

農業生産構造再編事業で建設された調査対象地域内の1,200m³容量のファームポンドはRIDの資料によって概ね1,490カ所と推定される。このタイプのポンドの普及率は現在わずか1.9%と推定される。これらのファームポンドを導入した農家では、1ライの野菜あるいは果樹の導入、またポンドにはティラピアなどの養殖が可能となっている。調査対象地域4県のうち、コンケンの普及率が最も高く3.1%、最低はマハサラカムとサコンナコンの1.3%である。各農家にファームポンドが与えらるとすると約77,000のファームポンドが新規に必要なのである。

表2.11-6 ファームポンドの現況

LRAs	House holds	Existing Farm Pond		Required Future Provision	LRAs	House holds	Existing Farm Pond		Required Future Provision
		Number	Diffusion Ratio				Number	Diffusion Ratio	
KK-1	3,382	118	3.5%	3,264 Provision	MKD-5	357	9	2.7%	348 Provision
KK-2	875	9	1.0%		MKD-6	41	1	2.7%	
KK-3	800	48	6.0%		MKD-7	2,786	62	2.2%	
KK-4	724	6	0.8%		MKD-8	3,453	22	0.7%	
KK-5	335	6	1.8%		MKD-9	3,095	69	2.2%	
KK-6	6,167	194	3.1%		MKD-10	70	0	0.6%	
MHS-1	436	3	0.7%	433	MKD-11	796	5	0.6%	791
MHS-2	2,877	31	1.1%	2,846	MKD-12	680	4	0.6%	676
MHS-3	363	3	0.8%	360	SKN-1	1,055	5	0.5%	1,050
MHS-4	559	9	1.6%	550	SKN-2	1,689	66	3.9%	1,623
MHS-5	1,641	9	0.5%	1,632	SKN-3	10,840	73	0.7%	10,767
MHS-6	1,158	30	2.6%	1,128	SKN-4	4,354	56	1.3%	4,298
MHS-7	772	6	0.8%	766	SKN-5	5,595	76	1.4%	5,519
MHS-8	4,007	69	1.7%	3,938	SKN-6	2,026	41	2.0%	1,985
MHS-9	16	0	0.0%	16	SKN-7	423	15	3.5%	408
MHS-10	535	5	0.9%	530	KK	12,283	381	3.1%	11,902
MKD-1	6,136	132	2.2%	6,004	MHS	12,364	165	1.3%	12,199
MKD-2	4,493	120	2.7%	4,373	MKD	28,424	612	2.2%	27,812
MKD-3	6,407	184	2.9%	6,223	SKN	25,982	332	1.3%	25,650
MKD-4	110	3	2.8%	107	Total	79,053	1,490	1.9%	77,563

(Note) Number of farm ponds has been estimated based on the area proportion of LRA in each Amphoe in that number of farm ponds are reported by RID.

2.11.3 社会基盤施設

1) 地方道路整備

地方道路はDOH、ARD、ALROによって整備が進められている。主な整備内容は既存の未舗装道路のアスファルト又はラテライト舗装、通行車両の大型化に伴う道路拡幅である。各機関の道路整備の主要分担は次のようにまとめられる。

- DOH : 県庁所在地間を連結する国道と郡庁間を連結する県道の整備
- ARD : 村落間及び村落から県道への連絡のための村落間道路の整備
- ALRO : 農地改革地区の村落間道路及び農道の整備

調査対象地域では、村落間及び村落と幹線道路を連絡する道路網がほぼ出来上がっており、道路の新設よりもむしろ既存道路の舗装、拡幅等の整備拡充が重要である。

表2.11-7 道路の定義

道路の種類		関与機関	定義
国道	国道	DOH	(1)Road linking provincial (Changwat) capitals up to three-digit numbered roads. (2)Width: more than 8 m. (3)Asphalt pavement.
地方道	県道	DOH	(1)Roads linking district (Amphoe) capitals with four-digit numbered. (2)Width: 8 m. (3)Asphalt pavement.
	村落間道路	ARD	(1)Road between villages and linked with Provincial Highways. (2)Width: 6 m. (3)Asphalt pavement.
		ALRO	(1)same as above, but only for villages relating to LRAs. (2)Width: 6 m. (3)Laterite pavement in general.
農道	幹線農道	ALRO	(1)Farm road linking a village and farm land area. (2)Width: 4 m. (3)Laterite pavement in general.
	耕作道	ALRO	(1)Farm road in the farm land area. (2)Width: 2m (passable with a tiller attached with a cart.) (3)Laterite pavement in general.

表2.11-8に示すように、調査対象地域内の地方道路は現在までにDPW及びALROによって約300kmの整備が行われている。しかしながら、地方道路整備の主体となっているARDのデータが把握できていないので実態を把握することは困難である。現地踏査によれば、地方道路整備は未だ満足のいく段階には達しておらず、1村落当たり2km程度の舗装整備が必要である考えられる。

表2.11-8 調査対象地域の地方道路整備状況

Province	DPW		ALRO		ARD		Total	
	Number of roads	Length (km)	Number of roads	Length (km)	Number of roads	Length (km)	Number of roads	Length (km)
Khon Kaen	5	4.400	12	70.250	-	-	17	74.650
Maharakham	0	0.000	5	18.100	-	-	5	18.100
Mukdahan	11	58.942	7	19.246	-	-	18	78.188
Sakon Nakhon	35	94.095	6	34.834	-	-	41	128.929
Grand Total	51	157.437	30	142.430	-	-	81	299.867

(Data Source) Provincial Offices of DPW, ALRO, and ARD.

(Note) Improvement length in each LRA is presented in Appendix-D.

2) 電化および通信

地方電化はPEAが担当しており、第8次国家経済社会開発計画ではこの計画期間中に(1997～2001年)全世界帯の電化を完了するとしている。コー・チャー・チャー調査(村落開発調査:

2.15.1参照)によると、調査対象地区ではコンケンKK-5、サコンナコンSKN-1、ムクダハンMKD-12地区の電化が未整備であるが、現地調査によって既に整備されていることが確認され、調査対象地域の全村落は既に電化されていることが確認された。

調査対象地域では電化事業は一段落し、村落電話網の整備が急ピッチで進められており、地区内のほとんどの村落に電話網が整備されると考えられる。今後の電化事業の課題としては、嵐や落雷に強い電力の安定供給を計ることであろう。

3) 村落給水整備

a) 村落給水の現況

村落給水事業は現在積極的に進められている。既に調査対象地域村落の給水普及率は79%に達しており、第8次計画における目標値70%を上回っている。コンケン、ムクダハンの農地改革地区では90%以上、またマハサラカム、サコンナコンの農地改革地区でも70%に近い普及率となっている。

表2.11-9 県別農地改革地区の村落給水普及率

県名	総村落数	未整備村落数	普及率
コンケン	123	5	96%
マハサラカム	163	58	64%
ムクダハン	108	6	94%
サコンナコン	92	33	64%
全体	486	102	79%

注) 詳細な普及率については付属書D、表3-2参照。

しかし、村落給水事業により供給される水は水質、特に味覚の悪さから殆どは雑用水として使用されている。村落給水が普及しても、味覚の面から村民は貯留雨水を飲料水として使用することを好み、今後も貯留雨水が飲料水の主体となると予測される。(貯留雨水の飲料水として使用について現地聞き取り調査を行ったが、特に衛生上の問題は起こっていないようである。)

村落給水の主要水源は地下水とポンドである。原水は浄化の後、高架水槽へ揚水され配水管路を経て各家庭に配水される。44ヶ村での現地調査では村落給水への加入率は平均70%となっている。集落から遠い世帯あるいは浅井戸を持っている世帯などで加入していないケースがある。

b) 地方給水の定義及び実施機関

地方給水は表2.11-10に示すように、地方都市給水と村落給水の二つに区分される。前者は郡庁都市を対象としてPWAによって実施され、後者は村落を対象に、DOH、PWD、ARD、DOLAが実施している。ALROも農地改革地区内の村落で村落給水を実施している。

表2.11-10 地方給水の定義

地方給水の種類		責任官庁	定義
地方都市給水	上水道	PWA	(1) 郡庁都市の給水 (2) 水質：DOH飲料水基準 (3) 各家庭に給水 (4) PWAにより運転
村落給水	上水道	DOH PWD ARD DMR DOLA Changwat Office Tambon Office ALRO (*)	(1) 村落上水 (2) 水質：DOH飲料水基準 (3) 各家庭に給水 (4) 村落組織により運転 (5) 水源：地下水、溜池 (6) 施設：ポンプ、処理施設、高架タンク、配水管路 (7) 料金：3～4 バーツ/m ³ (8) 運転エネルギー：電気
	雑用水給水 注) 最近強化対象になっていない。	ARD Tambon Office ALRO (*)	(1) 公共井戸又は給水栓で飲料以外の目的で供給 (2) 水質：基準無し (3) 深井戸あるいは給水栓で供給 (4) 村落組織により運転 (5) 水源：地下水、湧水 (6) 施設：深井戸と手動ポンプ、または管路と給水栓 (7) 料金：無し (8) 運転エネルギー：手動または自然流下

注) (*)：農地改革地区内の村落のみを対象とする。

4) 病院およびヘルスセンター

国家農村開発委員会の村落開発調査（コー・チャー・チャー調査）によれば、ムクダハンを除き医療活動並びにサービスは低調である。保健局（DOH）の資料によると、コンケン及びマハサラカムでは、特にヘルスセンターの数が不足している。また、サコンナコンでは主にスタッフの不足、薬の不足等の問題を抱えている。

44か村の調査によると、定期的な予防接種等の保健衛生サービスは積極的に行われている。一方、ヘルスセンターに対し次のような問題点が指摘されている。

- i) ドクターの不足。
- ii) 医薬品の不足。
- iii) 人口増によってサービスが低下している。
- iv) 村落住民は一般的に医薬品を自宅に常備していない。
- v) 村落間通信施設が貧弱なためにヘルスセンターと基幹病院との連絡が困難。

5) 地方下水

全ての家庭が個別の下水システムを備えており、汚水槽が満杯になった時に公共あるいは民間のサービスで汲み取られる。この地域では人糞を肥料として使用する習慣がなく、汲み取られた汚水は村落や河川から離れた森林へ投棄される。従って、投棄が自然浄化能力を超えな

い限りは、このような汲み取り投棄システムは合理的であると共に環境にも良いと判断される。

汚水タンクは図2.11-2に示すようにコンクリートパイプで造られており、一般的な大きさは深さ1.5から2mで、直径は60cm程度である。

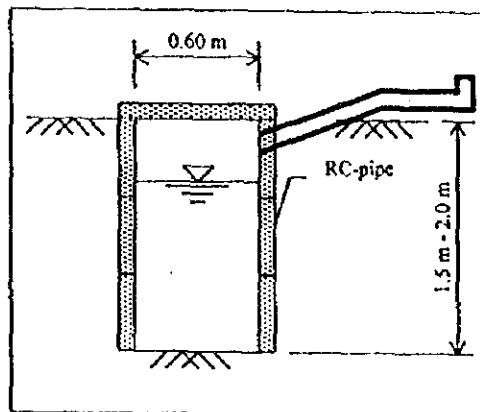


図2.11-2 一般家庭の標準的な汚水タンク

2.11.4 農地改革局の基盤整備事業実施手順

農地改革局の基盤整備事業実施手順は図2.11-3に示す通りである。

1) 業務と選定

図2.11-3に示すように、農地改革局による基盤整備事業は基本的に農地改革地区の農民からの要請に基づいている。農民からの要請の他に、既存施設の保全補修及び継続事業は前年から引き続き実施される。また、地下水開発、農地改革局独自の政策関連事業、議会からの要請事業が実施される。

これらの事業は予算枠を考慮しつつ技術部で評価され、事業が選定される。この手順を通して年度実施計画が作成され、財務部経由で予算部の査定を受ける。査定の後、技術部によって測量、詳細設計が行われる。一般的に、図2.11-3に見るように新規事業は完成まで3年が必要である。

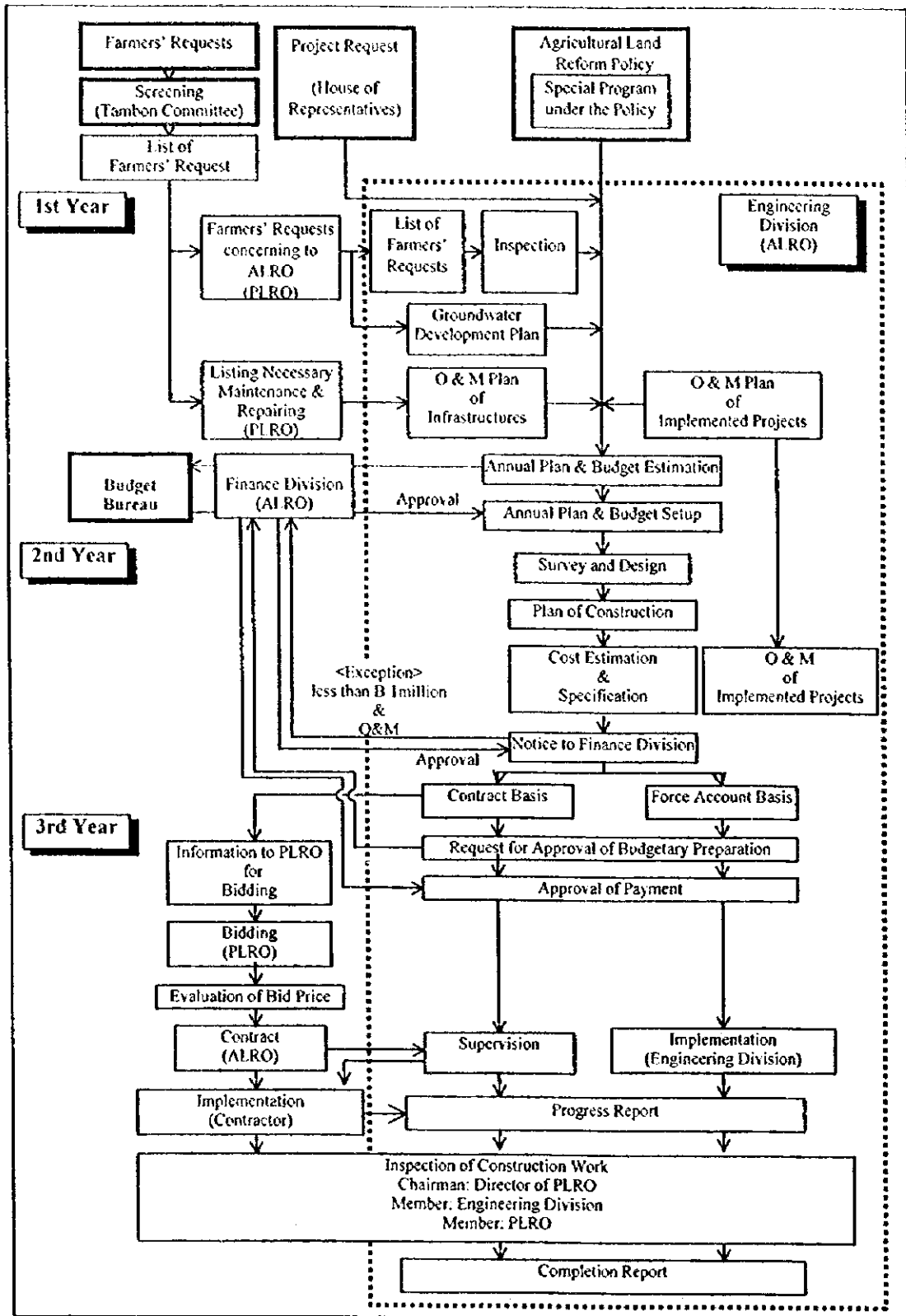


図2.11-3 農地改革局による基盤整備事業の実施手順図

2) 建設実施手順

測量と詳細設計にも基づき、技術部によって事業費が見積もられ、予算部の支払承認を受けるための通知が提出される。一方、事業費の積算の外に、適正な実施のための仕様書が用意される。

基盤整備の実施は直営方式と請負方式のどちらかで行われるが、請負方式の場合、請負業者を選定するための入札が行われる。農地改革局の負担を軽減するためと経済的に実施するために最近では多くの事業が請負方式で実施されている。事業実施中および完成時にそれぞれプログレスレポートと完成レポートが提出される。

3) 農地改革局による基盤整備事業の業務上の問題点

上述のように、業務手順はうまく組織化されているが、次のような問題点が指摘できる。

- a) 事業が要請ベースによっているために、農地改革局の事業計画は短期計画になりがちである。
- b) 長期計画を樹立するために必要な村落の現況等のデータベースが十分に整備されていない。
- c) ALRO以外の政府機関の将来計画が十分に把握されていないため、関係機関をうまく組織化した開発が困難である。
- d) 土地の配分に合った基盤整備の必要性は更に増大すると考えられ、そのためには技術職員の増員が必要である。

2.12 農村組織

農村組織は社会集団にとって重要なものである。もし、それが強固なものでなく信頼の伴わないものであれば、不安定な社会になる。農村住民は農村開発の主役であり、開発計画が成功したか否かを最終的に判断するのは農村住民である。貧困の撲滅並びに開発成果の農村部への配分のために、農村開発プログラムは農村組織を開発の核と位置づけることにより策定されている。一般に農地改革地区の農村組織は大別して政府組織と住民組織に分類される。

2.12.1 政府組織

農村部における行政及びサービスの中心は県及び郡によるものであるが、それらは農村住民にとって縁遠いものである。行政村と村はもともと単に政府組織と言うだけではなく、農村部の住民を結びつける社会組織でもある。従って、行政村と村は農村住民にとって身近なものであり、農村住民が困難に直面した時に最初に相談する政府機関である。行政村及び村レベルの政府組織は次の通りである。

1) 村会

村会は農村部の最下位の組織であり、委員は選挙で選出される。村会の主要な役割は村の開発並びに行政に係わる事項について村長を補佐すること及び農村開発プログラムの村レベルでの監理である。

2) 行政村会

行政村会は職位により決まる委員と選挙で選出される委員により構成される。行政村会の主要な機能は行政村単位での行政、開発計画の承認、開発事業に絡む問題の解決、農村開発プログラムの実施である。また、行政村会は県知事が割り当てた仕事も実施する。

3) 行政村行政機構

1994年に制定された行政村会及び行政村行政機構法により、過去3年間の歳入平均が15万バツを超えた場合、行政村会から行政村行政機構に格上げされる。この機能は行政村内での経済、社会、文化等全ての開発に携わり、行政村単位の農村インフラ開発プログラムを実行することにある。更に、この機構は上位機関から割り当てられた仕事も実施する。行政村会及び行政村行政機構は図2.12-1に示す。

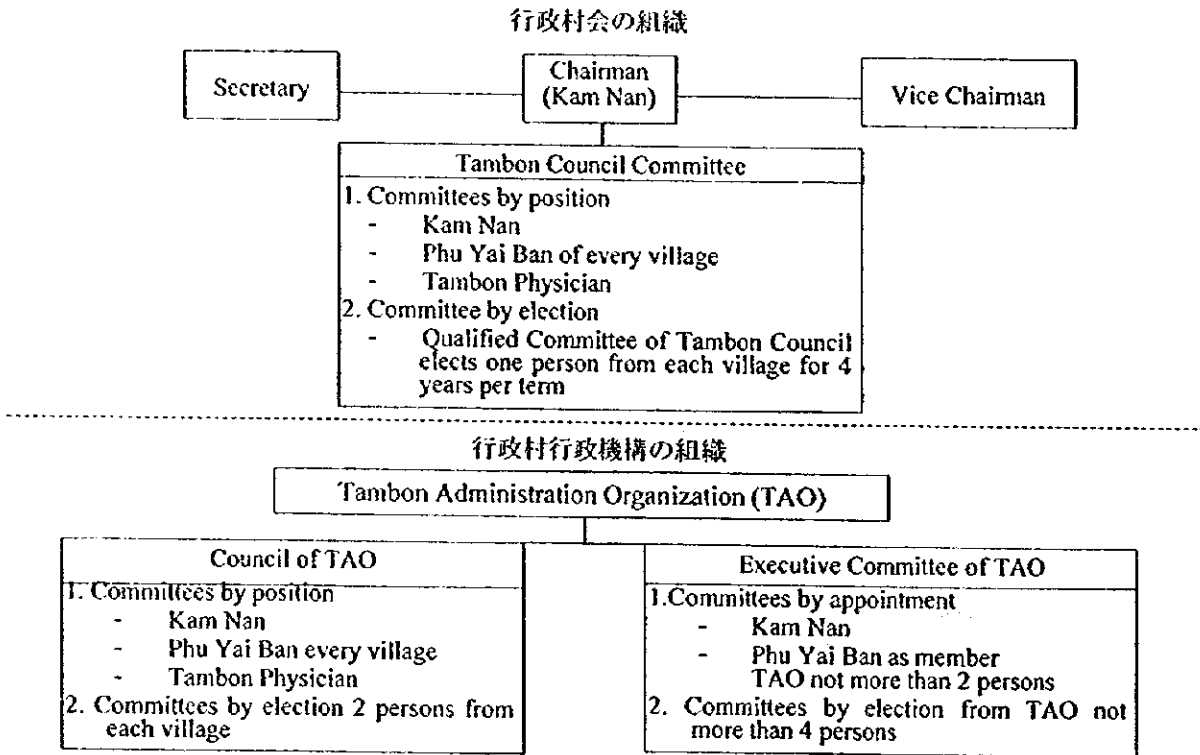


図2. 12-1 行政村の村会及び行政機構図

2.12.2 住民組織

農業開発及び社会経済開発には数多くの住民組織が係わりを持っている。農地改革地区の主要な住民組織は次の通りである。

1) 協同組合

農民組織の最終目標は協同組合である。それは利益がない場合もお互いに協力し合う農民グループを意味する。現在、6つの主要な組合、即ち、農業協同組合、開拓協同組合、漁業協同組合、消費者協同組合、貯蓄信用協同組合、サービス協同組合がある。このうち、農業協同組合は郡レベルで結成されており、最も大きな組織の一つである。

2) 農地改革農業協同組合

農地改革農業協同組合は農地改革法に準拠して、ALROが協同組合振興局（CPD）と協調し、その設立を推進している組合である。1995年には、北部タイに24組合、中央平原に40組合、南部タイに2組合、東北タイに40組合、計106組合があり、組合員総数は46,065人である。また、1995年のALRO年報によると、87の組合が総計1,676万バーツの利益を得ており、組合員の59%が満期までに借りた金を返済している。

3) 農民グループ

農業普及局は、農業生産性の改善及び農民の積極的な活動を振興するため、米グループ、畑作物グループ、園芸グループ、畜産飼育グループ、漁民グループ等の農民グループの結成を推進している。1995年には4,013の農民グループがあり、総計502,619人が参加している。そのうち、積極的に活動しているグループが14.8%、中位の活動が49.6%で、活動の低調なグループが35.6%である。

更に、農業普及局は農業、手工芸の知識の普及、農産加工や家内工業を振興するために婦人グループの結成を推進している。また、1953年以来、青年グループの結成も推進している。

4) 水利組織

水利組織は主にRIDとCPDが推進しているもので、灌漑システムの維持管理に関して水の利用者同志及び利用者と施設の管理者との間の相互理解を深めることを目標としている。水利組織は水利グループ、水利組合及び水利協同組合の3つに分類できる。水利組合と水利協同組合は登録された組織であり、RIDとCPDに支援されている。

5) 農業生産貯蓄グループ

このグループは生産活動における資金不足の問題を解決するためにCPDが推進しているものである。1994年には10,030グループ、総参加人数775,826人と報告されている。その中で活動的なものは7.98%、中位なもの10.20%であり、活動的でないものが81.82%である。

一般的に言って、成功している住民組織は非常に少ない。その原因は2.8.6に列記した農業普及サービスを実施するときの問題点と同じであり、次の通りである。（詳細は2.8.6参照）

- a) 多くの村で、農業は主要な生計の途ではなくなっており出稼ぎが多い。
- b) 農民の多くは、自主性に乏しい。
- c) 農村リーダーが少ない。

表2.12-1に住民組織の数、構成員数を記載する。

表2. 12-1 調査対象地域に関係する郡の協同組合、農民グループ、婦人グループ、青年グループの数及び構成員数 (1/2)

Province	Agricultural Cooperative		Fisheries Cooperatives		Land Settlement Cooperatives		Thrift and Credit Cooperatives		Consumer Cooperatives		Service Cooperatives		Farmer's Group		Farmer's House Wives Group		Young Farmer's Group	
	Number	Member	Number	Member	Number	Member	Number	Member	Number	Member	Number	Member	Number	Member	Number	Member	Number	Member
Khon Kaen	14	110,533	1	17	-	-	17	31,159	4	16,303	2	252	6	3,621	9	319	7	167
Muang Khon Kaen	5	6,586	-	-	-	-	1	494	1	1,655	4	269	3	527	22	776	4	128
Ban Phai	1	4,181	-	-	-	-	1	95	1	99	-	-	na	na	22	771	8	174
Phon	3	7,033	-	-	-	-	4	1,368	1	481	-	-	na	na	28	751	16	323
Nam Pong	2	2,418	-	-	-	-	2	388	-	-	-	-	na	na	8	272	13	60
Manchakin	1	1,247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,103	15	612	7	173
Nong Song Hong	2	2,592	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	444	21	712	13	72
Chonnabot	4	2,595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	188	16	414	10	201
Wang Noi	2	867	-	-	-	-	-	-	-	-	1	89	1	96	13	428	3	60
Wang Yai	1	1,214	-	-	-	-	1	29.5	-	-	-	-	na	na	9	517	3	74
Ban Fang	1	914	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	na	na	12	377	3	66
Puai Noi	2	417	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
King A. Phochai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mahasarakham	12	67,931	-	-	-	-	4	13,341	2	1,960	1	152	7	717	34	1,265	14	326
Muang Mahasarakham	2	5,180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	572	20	626	9	140
Chiang Yun	9	3,557	1	60	-	-	-	-	-	-	-	-	6	503	19	1,050	11	578
Kosum Phisai	1	7,566	-	-	-	-	-	-	1	667	-	-	8	882	13	864	7	181
Borabu	6	1,910	-	-	-	-	3	178	1	356	-	-	7	721	19	730	11	294
Wapi Pathum	3	4,650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	83	30	1,134	17	379
Na chuak	4	873	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	610	34	1,439	7	144
Na Dun	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	3	499	na	na	na	na
King A. Kut Rung	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	3	499	na	na	na	na

表2.12-1 調査対象地域に関係する郡の協同組合、農民グループ、婦人グループ、青年グループの数及び構成員数 (2/2)

Province	Agricultural Cooperative		Fisheries Cooperatives	Land Settlement Cooperatives	Thrift and Credit Cooperatives		Consumer Cooperatives	Service Cooperatives	Farmer's Group		Farmer's House Wives Group		Young Farmer's Group			
	Number	Member			Number	Member			Number	Member	Number	Member	Number	Member	Number	Member
Sakon Nakhon	6	66,103	-	-	9	18,791	4	2,910	1	76	4	443	26	712	12	353
Muang Sakon Nakhon	3	1,579	-	-	1	50	-	-	-	-	2	138	12	284	10	177
Kut Bak	1	730	-	-	-	-	-	-	-	-	1	108	1	197	5	93
Nikhom Nam Oon	7	2,553	-	-	-	-	-	-	-	1	55	27	774	18	583	
Phanna Nikhom	2	5,083	-	-	-	-	1	1,124	1	163	6	496	45	1,249	17	306
Sawang Daen Din	1	559	-	-	-	-	-	-	-	-	1	78	4	188	3	71
Chareon Silp	3	2,368	-	-	-	-	-	-	-	5	514	15	465	12	190	
Waritch Phum	1	719	-	-	-	-	-	-	-	na	na	18	478	11	324	
Kham Tada	1	1,411	-	-	1	265	-	-	-	na	na	24	686	15	360	
Ban Muang	1	73	-	-	-	-	-	-	-	1	63	12	393	3	72	
K.A Phu Phan																
Mukdahan																
Muang Mukdahan	13	21,803	-	-	4	4,641	-	-	-	-	1	65	16	354	16	304
Dong Luang	2	1,170	-	-	-	-	-	-	-	-	1	79	15	413	9	112
Don Tan	6	1,124	-	-	-	-	-	-	-	-	1	44	13	391	5	131
Nikhom Khom Soi	4	1,554	-	-	1	127	-	-	-	-	4	349	17	415	6	161
Kham Chai	2	1,598	-	-	-	-	-	-	-	-	1	121	22	826	12	282
Nong Soong	2	1,518	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	679	8	204

Source: Cooperative Statistics of Thailand, January 1, 1996, CPD. and DOAE.

2.13 環境

2.13.1 社会環境

1) 社会経済

1995年の中学校就学率は、コンケン、マハサラカム及びサコンナコンで85%であり、1996～2000年の目標である80%に達している。しかし、ムクダハンでは66.6%である。

東北部の労働人口に占める13～14才の子供の割合は、男子32.4%、女子30.4%であり、全国で最も高い割合となっている。(付属書H、表H-2参照)

現地踏査を実施した村の中には、村民自身又は政府機関によってファームポンドが建設されており、魚の養殖が行われてところがあり、乾期にもファームポンドの周囲で野菜が栽培されている。ここでは、ファームポンドを持たない住民はバンコクやコンケンに出稼ぎに出ている。

家族計画は一般に受け入れられ、調査対象地域4県では80%以上の家庭が家族計画を実行している。これは、1996～2000年の目標である77%に達している。1996年の人口増加率は、コンケンで1.01、マハサラカムで1.27、ムクダハンで1.27、サコンナコンで1.14である。

調査対象地域の村では、台所の燃料に木炭と薪が主に使われており、ガスの利用は僅かである。薪は、家の周囲や1～3km範囲の森から収集されている。

2) 衛生

調査対象地域4県の医療機関で最も多い患者は、呼吸器系及び消化器系である。死因の主要原因は、ガン、心臓疾患及び交通事故である。聞き取り調査では、最も多い病気は下痢と発熱であった。(付属書H、表H-3参照)

調査対象地域の殆ど全ての村で、飲料水を確保するために伝統的な水瓶が使用されており、蛇口付きのコンクリートタンクを設置している家もある。現地調査によれば、コンクリートタンクは、細菌等、水質の点で伝統的な水瓶より良好であった。多くの村では給水施設が建設され、各家庭にパイプで接続されているが、水の味が悪いために雑用水として利用されている。現地調査を実施した村落のうち、2村では、給水施設の水の味が良いため飲料水として利用されていた。(付属書H、表H-6参照)

2.13.2 自然環境

コンケンにブ・カオ・ブ・パン・カム国立公園及びブ・ワン国立公園、ムクダハンにムクダハン国立公園及びブ・サ・ドク・ブア国立公園、サコンナコンにファイ・ファット国立公園及びブ・パン国立公園があり、様々な種類の野生生物が棲息している。(付属書H、表H-8参照) 国立公園条例では、国立公園内での土地所有、伐採、焼き畑、放牧、野生生物の採集及び水路の建設を禁止している。

DLDの情報によれば、東北タイの主な自然環境上の問題は、土壌肥沃度の低下、土壌侵食

及び塩類集積である。塩類集積は主に低地の水田で起きており、調査対象地域では見られない。

森林は、1988年に森林伐採禁止令が発令された後も伐採が続き、全国的に急速に減少している。調査対象地域4県の森林面積も同様に、森林保全や植林の努力にもかかわらず県全面積の約12%まで減少している。（付属書H、表H-1参照）

コンケンとマハサラカムでは、生育が早く市場としてのパルプ工場があることから、ユーカリが主に植林されている。ユーカリ植林の詳細は、付属書HのH.5に示す。ムクダハンとサコンナコンでは、*Wrightia tomentosa* Roem. & Schult, *Cassia siamea*, *Petrocarpus macrocarpus*等、様々な樹種が植林されている。

1995年の森林統計によれば、コンケン、マハサラカム、サコンナコンで生産された材木の殆どが違法伐採で没収されている（付属書H、表H-17参照）。

2. 13.3 環境関連の活動

1) MOACの活動

RFDの主催で、植林に貢献した最優秀農民を表彰するコンテストが1995年から毎年開催されている。農民のレポートが審査され、優勝者には表彰状が送られる。このコンテストは、植林の必要性に対する理解を深め、植林を促進する上で成功している。

付属書Hの表H-24に示すように森林村計画が奨励されたが、農民が土地の減少による収入の心配をしている等の問題が起きている。

東北タイ植林普及計画（REX）が1992年から1997年までJICAの協力で実施されている。マハサラカム、ウドンタニ、ヤソトン及びナコンラチャシマの4県に育苗センターが建設された。30～40種の苗木が生産され、1995年の4育苗センターの合計生産数は1,400万8,000本である。苗木の主要樹種を付属書HのH.4に示す。

RFDは、森林火災コントロール、違法材木や伐採機材の没収等の法の執行、苗木生産とその提供を担当している。RFDの主な問題は要員と予算の不足である。RFDの地方事務所の組織図を付属書Hの図H-5に示す。

DLDは、農民の訓練、土壌保全、ファームポンドの建設等を行っている。劣化した土壌に対して、*Sanow African*, *Tuapra and Porthuang*等のマメ科植物の栽培が奨励されている。サコンナコンのDLDでは、根の長さが3mになるVertiver Grassが斜面の土壌侵食防止のために植栽されており、年間500ライに定植されている。

2) NGOの活動

Asia Children's Education Center（ACEC）、Northeast Rural Development Association（NERDA）、Population and Community Development Association、Plan International等のNGOが東北部で積極的に活動している。（付属書HのH.7参照）

これらのNGOは、在来種や果樹の植林を含めて持続可能な地域開発のために精力的に忍耐強く活動している。基本的な活動は、村のリーダーの育成と、定期的に村を訪問して住民を支援することである。

ACECは、小学校に果樹を植える活動をしている。1年目は住民が世話をしないために失敗することが多いが、住民が果樹栽培を理解するまで3年間は支援を続けている。ACECが児童教育のために小学校を訪問する際には、小学生の親も授業に参加している。

NERDAの活動の1つは、住民の土地6ライに200種の在来植物が育つ森を作るように住民を奨励することである。NERDAは写真つきの有用植物のガイドブックを配布している。1991年から1997年までCommunity Forest Training Projectのためにニュージーランドから資金援助を受けており、またサコンナコンを含めた3県のプロジェクトのために科学・技術・環境省からも予算を得ている。

サコンナコンのSKN-3地区のバン・ブア村の農民はインパン・ネットワークと言う農民グループを結成し、森林の回復と保全に努め、その活動地区範囲の拡大に努めている。

第8次計画では、開発事業におけるNGOの役割の拡大、政府による資金の支援を提唱している。ALROは開発活動における自身の限界を認識しており、農村において長い活動経験を有するNGOとの連携を模索しており、「1.3 調査の必要性」に記載したファイ・カ・ケン・バッファーゾーン事業でもNGO (Save the Children, Nongkhayang Foundation) が参加している。

2.14 社会調査

2.14.1 開発と女性

タイ国の女性に対する政策は第3次国家経済社会開発計画（1971～1975年）に初めて登場した。しかし、第3次計画に含まれていた女性に対する政策の主要な部分は人口抑制と家族計画についてであった。1975年の国連による国際婦人年の後、国連の婦人の10年（1976～1985年）の間に、政府は女性の開発活動を促進し、国連における会議及び世界女性開発会議へ代表団を派遣した。そのうえ、政府は女性問題国内委員会と、タイ女性の置かれている立場を調査し、1981年に策定された国家開発計画における女性開発の20年計画（1982～2001年）を作成する作業部会を設立した。女性と農業の問題は開発と女性の問題の一つと定義された。計画の目的は農村女性に基本的な社会サービス、雇用機会、雇用上の保護を与えること、家事労働の軽減を実現することにある。女性問題国内委員会は1989年以来、首相府に付属する半永久的な機関となった。委員は政府機関及び非政府機関の代表、学識経験者である。この機能は女性開発活動の調整と促進、調査研究のための資料の整理等である。

第4次計画（1976～1980年）には女性開発プログラムが含まれており、それは農村女性の地位の改善並びに男女間の不平等を是正するための農村女性の研修を主要な目標としていた。研修は主婦としての女性の役割の強化を目指して農村開発局が実施した。研修内容は良い女性とは家族の世話及び家事を立派にやり遂げねばならないと言った紋きり型の目的を持ち、食事の準備、栄養、家内工業、家族計画等についての研修であった。

第5次計画（1981～1985年）における女性開発の活動の大部分は貧困撲滅活動であった。所得の創出活動、職業技術訓練、家庭内外の雇用機会の拡大に特別の配慮がなされた。女性の負担を軽減するために、男性が日々の家事や子供の世話に参加することが奨励された。政府はデ

イサービス、保健、その他の社会サービスを提供した。

第6次計画（1986～1990年）では開発活動に男女が参加することが奨励された。男女とも家庭の存続に責任を持つが、通常所得を得るのは男であり男は家庭の長であると考えられた。立派な農村女性の育成のために、関係機関、例えばトップクラスの行政官、計画立案者、政策立案者等が参加した。農村女性の役割に係わる国及び地方のワークショップ、例えば、“農村女性の役割強化の方向”、“アセアン諸国農村女性の支援計画及びその実施のあり方”などのワークショップが組織された。後者は国の開発における女性の役割に対する政府の認識を携えた各国からの代表団を集めて開催されたものである。

タイ国では農業及び農村開発計画における女性開発計画及び政策が1990年に農業協同組合省大臣によって委員会に付託され、女性開発政策は第7次計画（1991～1996年）に取り入れられた。これは、女性を自分自身の技術で農業を実行する者として初めて認めたものであり、男性と並んで全ての農業活動に参加することが奨励された。また、政策の成果をより良くするために、計画立案の重要資料として、農村女性のニーズ、農家所得の構成、支出及び投資の意志決定過程、コミュニティーの構造等、特に性による労働の配分について注意が払われた。

調査対象地域の農業における性の役割分析から、水田では男女共に働いており、耕作、移植、肥料散布は男性の仕事であり、貯蓄は女性の仕事である。共同で行うものは収穫と販売作業である。畑作では、耕作、植付け、灌漑、販売が男性の仕事であり、収穫は共同作業である。幾つかの農家では男性が耕作し、女性が植付け、灌漑、収穫、販売に従事している。

乾期には男女両方が自家用に手工芸を営んでいる。竹編み、木炭の生産は男性、布織りや絹織物は女性が行っている。

2.14.2 開発レベル

東北タイはタイ国の地域別では最も広く人口が最も多い地域である。水不足と土壌の悪さは結果として低い生産性を生み出しており、1人当たり所得は最も低い。政府は東北タイに存在する基本的な問題を解決するために第1次計画以来多額の予算を割いてきている。その結果、1992年から1994年の間に貧困層はほぼ半減している。表2.14-1は東北タイにおける1992年と1994年の村の生活レベルを示したものである。中進地区の割合が47%から57%へ、先進地区のそれが7%から20%に増加している。

表2.14-1 東北タイの村落開発レベルの比較（1992-1994）

Level of Development	Number of Villages			
	1992		1994	
1. Below development line	11,575	(45.38%)	6,002	(22.94%)
2. Within development line	12,314	(47.53%)	14,838	(56.70%)
3. Beyond development line	1,835	(7.08%)	5,325	(20.35%)
Total	25,906		26,161	

Source : NESDB Rural Thailand Situation 1994

調査対象地域4県では、生活の質について次の問題点がある。

- a) 貧困
- b) 清潔な飲み水の不足
- c) 5才以下の児童の栄養不良
- d) 学校を卒業した子供に対する職業訓練がないこと
- e) 安全保障の低さ
- f) 2人以上の子供の家庭が多いこと
- g) 衛生状態の悪さ

貧困と負債の問題は生活の質に関係するだけでなく、長期間に渡って地域の開発に影響する。調査対象地域の農民は単作型営農形態から総合農業営農に変更しない限り負債の重圧から逃れることはできないであろう。

2.14.3 農民参加

持続的農業開発及び農村開発を促進するための農民参加は、農村部の住民は開発計画の策定や自然資源の管理にもっと貢献できるとの考えに基づいている。開発の過程において農民が対等な仲間であることを認識すれば、農村住民と開発母体である政府機関との間、また、いろいろな考えを持った住民間の信頼感の助成に役立つ。第8次計画では人間の開発に焦点が当てられている。人間と環境が開発の原点にある。開発計画への参加機構を創設するために全てのレベルでの住民の組織化が奨励されている。農民参加の手法は関係者間の情報伝達や相互理解を改善するために採用される。それは農民主導の技術開発の社会的文化的重要性を農民や関係者の活動のなかに浸透させる手助けになる。社会開発調査によれば、農民のできる参加方法は次の通りである。

- a) 計画のための情報の提供
- b) 建設のための土地の提供
- c) 200～500パーツの金銭的な貢献

しかし、農民の大多数（94%）は労働の提供は不可能であると思っている。その理由は彼らの収入が低く生計を賄うために働かねばならないことによる。彼らの半数以上（57%）は200パーツ以下の金銭的貢献ができるようである。

政府の実施する森林回復計画及びコミュニティー・フォレスト事業への参加についてはそれぞれ91%と94%の農民が参加の意志を表明している。また、彼らは高い順番で次の訓練を望んでいる。

- a) 総合農業
- b) 土壌改良の技術移転
- c) 市場の需要にあった作物生産方法

その他、青年が建設熟練工、機械工、電工、裁縫、整髪、花卉栽培等の訓練を希望している。

2.14.4 森林からの採取

1997年に開始した第8次計画の目標の一つは、国の森林保護区の面積を25%にすることである。東北タイにおける問題点として住民による国の森林保護区の荒廃がある。その理由は東北タイでは生産性が低く、人口の増加に伴い新しく耕作するための土地が必要になるからである。しかし、農民の大多数（96%）は自分の農地以外では耕作していないと答えている。サコンナコンで1名、ムクダハンで12名のものが自分の農地以外を使用しているが、マハサラカムとコンケンでは皆無である。

サコンナコンとムクダハンのバッファゾーンに住む住民は周囲の森林からマッシュルーム、タケノコ、薬用植物、野菜等を採取している。国立林野局は木を切り倒さなければそれ等を採取することを許しているようである。

農民は木を切ることは許されていないので、彼ら自身の農地から枯れ枝を集めて薪にしている。また、幾人かの農民はガスストーブを使用しており、長期的にはガスストーブを使用する農民が増えることが期待される。

幾人かの住民は雨期と乾期に食べ物を森林から採取している。他の県からきた人間がピックアップトラック一杯のタケノコを採取し持ち去ったことが報告されている。

2.14.5 作付けの変更に対する農民の意見

調査団の調査結果を表2.14-2に示している。大多数（89%）の農民が単作型営農型態から総合農業への転換を希望している。

表2.14-2 農民の作付変更に対する意見

Opinion	Sakon Nakhon	Mukdahan	Maharakham	Khon Kaen	Total
Are you interested in changing pattern of cropping from monocropping to integrated farming?					
No	13% (10)	21% (23)	0% (-)	9% (8)	11% (41)
Yes	87% (67)	79% (86)	100% (91)	91% (83)	89% (324)
Total	100% (77)	100% (109)	100% (91)	100% (91)	100% (368)

注) () 内は調査農民数を示す。

2.15 調査対象地域のインベントリーリスト

2.15.1 インベントリーの概要

調査対象地域の現況を明らかにするためにインベントリーを作成した。インベントリーはコー・チャー・チャー（村落開発のための情報システム、1994年）調査結果、新たに入手した気象、地形、面積、人口、世帯数、基盤施設状況等のデータで構成されている。表2.15-1にインベントリーを示す。

2.15.2 コー・チャー・チャー調査結果に基づくインベントリー

1) コー・チャー・チャー調査の評価基準

コー・チャー・チャー調査は1982年以来国家農村開発委員会によって全国の各村落について2年ごとに実施され、調査結果は37項目の評価基準によって評価されている。各項目は3段階の評点が与えられ、評点3は評価が高いものに、評点2は中間のものに、評点1は低いものに与えられる。各村落ごとに37項目の評点が与えられた後に、総合評価としてその村落の開発レベルが判断される。開発レベルは37項目のうち、評点1が幾つあるかで評価される。評点1が多いほど開発レベルは低く評価される。開発優先度は開発レベルの低い村落に与えられる。インベントリーには開発レベルと37項目のうち主要な9項目についてまとめた。評価基準は次のようにまとめられる。

a) 基盤整備状況

a-1 電化

評点	説明
3	Over 50 % of total households have electricity.
2	Less than 50 % of total households have electricity.
1	No electricity available.

a-2 交通

評点	説明
3	(a) 4 wheel trucks have access during wet season within 10 minutes to Amphoe, or (b) Over 60 % of total households have a motorcycle, or (c) Less than 15 minutes to Amphoe by boat or train, or less than 25 minutes by other ways.
2	(a) 4 wheel trucks have access not so often during wet season. within 15 minutes to Amphoe, or (b) 40 - 60 % of total households have a motorcycle, or (c) 15-30 minutes to Amphoe by boat or train or 25-40 minutes by other ways.
1	(a) No access in wet season, or (b) Less than 40 % of total households have a motorcycle, or (c) Over 30 minutes to Amphoe by boat or train or over 40 minutes by other ways.

a-3 薪炭燃料

評点	説明
3	Most people use charcoal or firewood. Wood source not over 5 km and not from the reserved forest.
2	Most people use charcoal or firewood. Wood source 6-10 km and not from the reserved forest.
1	Most people use charcoal or firewood. Wood source over 10 km and from the reserved forest.

b) 収入、生産、雇用

b-1 収入レベル

評点	説明
3	The percentage of households with annual income of more than 30,000 baht is over 70%.
2	The percentage of households with annual income of more than 30,000 baht is 50% to 70%.
1	The percentage of households with annual income of more than 30,000 baht is less than 50%.

b-2 水稲収量

評点	説明
3	Most households produce paddy over 371 kg/rai.
2	Most households produce paddy 271 - 370 kg/rai.
1	Most households produce paddy less than 270 kg/rai.

b-3 畑作収量

評点	説明
3	Yield of the first ranking crops grown by majority of households are as by the following criteria: Maize: > 450 kg/rai Soybean: > 250 kg/rai Mung bean: > 120 kg/rai Groundnut: > 250 kg/rai Millet: > 240 kg/rai
2	Maize: 380 - 450 kg/rai Soybean: 200 - 250 kg/rai Mung bean: 100 - 120 kg/rai Groundnut: 200 - 250 kg/rai Millet: 200 - 240 kg/rai
1	Maize: < 380 kg/rai Soybean: < 200 kg/rai Mung bean: < 100 kg/rai Groundnut: < 200 kg/rai Millet: < 200 kg/rai

b-4 乾期農業

評点	説明
3	Over 50 % of households are cultivating the following crops: paddy - paddy, or paddy - short term field crops in dry season
2	20 - 50 % of households are cultivating above crops:
1	Less than 20 % of households are cultivating above crops:

c) 水資源

c-1 飲料水

評点	説明
3	Over 95% of total households in the village have adequate potable water through the year.
2	63 - 94% of total households in the village have adequate potable water through the year.
1	Less than 63% of total households in the village have adequate potable water through the year.

c-2 農業用水

評点	説明
3	Farmers practice dry season farming and use surface water or ground water or have adequate water for second cropping.
2	Farmers practice dry season farming and use the water remaining in the form or rain or do not practice/use water or no problem of water for short/long life field crops, vegetables or flowering/ornamental orchards or fruit orchards.
1	There is a problem with inadequate water for second cropping, short/long life field crops, vegetable plantation or flowering/ornamental and fruit orchards.

d) 開発レベル

d-1 開発レベル

評点	説明
3	Out of 37 items, 0 to 5 have a score of 1.
2	Out of 37 items, 6 to 10 have a score of 1.
1	Out of 37 items, 11 to 37 have a score of 1.

2) コー・チャー・チャー調査のインベントリー

9項目の評点から2を差し引いて、-1から+1になるように修正した。各村落の評点を修正した後、農地改革地区ごとに9項目の平均値を算定した。

一方、開発レベルの評点は修正を加えないで、評点をそのまま使用した。

前記の結果はインベントリーとして表2.15-1に示した。また、その図化したものを付属書1の図1-1から図1-11に示した。

コー・チャー・チャー調査（1994年）の一部のデータは最近の開発の進展で既に古くなっているものもあるが、主要な結果は以下に記す通りである。

コー・チャー・チャー調査の主要結果

- a) 電化の充足度は一部を除き中以上と評価されている。近年、電化は急激に進み、電化はほぼ完了したと考えられる。コー・チャー・チャーの調査結果は既に古くなっていると判断される。
- b) 道路事情は、ムクダハンの調査対象地域の一部を除き、中以上と評価されている。しかし、近年、道路整備は急激に進んでおり、かなりの改善が見られる。
- c) 薪炭燃料の採取状況は森林保護区が多いムクダハン、サコンナコンで評価が低い。
- d) 収入レベルはサコンナコンの一部を除き中以上と評価されている。
- e) 水稲、畑作物ともその収量はほとんどの地区で非常に低いと評価されている。しかし、その評価は必ずしも灌漑の有無と一致していない。
- f) 乾期作はコンケンNa5地区を除く全ての地区で非常に低く評価されている。この地区はノン・ワイ灌漑事業地区の一部である。
- g) 飲料水供給の年間を通しての安定性はムクダハンとサコンナコンで充足度が低いと評価されている。しかしながら、最近、村落給水の整備は急速に進んでおり、普及率は79%に達している。
- h) 農業用水は一部を除き非常に低く評価されている。しかし、高く評価された地区の灌漑施設は十分ではなく、評価と灌漑施設整備状況とは一致していない。

2.15.3 自然、社会状況のインベントリー

コー・チャー・チャー調査とは別に、本調査で得られた自然、社会状況のデータを地区別に表2.15-1のインベントリーにまとめた。その図化したものを付属書1の図1-12から図1-18に示した。

表 2.15-1 調査対象地域のインベントリー

STUDY AREA NO.	Average			Villages	Household Population		Present Land Use													Topography										Irrigation										Rural Road													
	Gross Area (ha)	Gross Area (ha)	Farm Land Area (ha)		Average Holding (ha/household)	Households (#)	Population (#)	swamp reservoir	low land bush	paddy (ha)	orchard upland	residence others	Development Level	Electrification	Transportation	Wood and fuel sources	Income Level	Paddy yield	Upland crop yield	Dry season farming	Adequateness of potable water	Water for agriculture	Minimum	Maximum	Average	Slope (%)	Main Drain	Area by Slope (ha)	Area Ratio by Slope	Catchment	max E.L.	insubject	Well operated	MSPs	SSIPs	Pump Irrigation	Storage Cap. (MCM)	Irrigated Area (ha)	Irrigation Ratio	Villages	DPW	ALRO	AKD	Total	Improvement Density (m/ha)								
KK-1	67,640	10,822	65,560	37	20,660	3,392	18,910	1,021	321	143	0	1,785	8,204	190	17	1.0	0.6	-0.4	0.9	-0.6	-0.8	-0.9	-0.1	-0.4	163	230	191	1.9	0.8	6,670	3,968	186	61.6%	36.7%	1.7%	248	229	260	12	7	0	5	2	0.32	3,430	5.5%	0	0	0	0	0	21.0	194
KK-2	14,130	2,261	13,949	11	16,15	875	4,375	1,056	331/301	0	0	270	1,960	30	17	0.9	0.9	0.3	0.9	-0.7	-0.7	-0.3	-0.1	190	230	210	2.4	1.0	1,311	919	0	59.3%	40.6%	0.0%	117	518	530	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	2.4	106	
KK-3	18,370	2,939	17,910	25	22,97	800	3,999	1,051	331/301	5	0	720	2,143	70	17	1.0	0.8	0.1	1.0	-0.7	0.3	-0.8	-0.3	180	240	268	2.4	0.9	578	2,362	0	19.2%	80.4%	0.0%	96	3,271	625	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	4.5	153	
KK-4	11,740	1,878	11,490	8	16,21	724	3,621	1,008	SS	0	0	120	1,719	40	2.0	1.0	0.5	-0.1	0.6	-0.6	-0.5	-1.0	0.0	190	220	265	2.5	1.0	658	1,127	24	35.0%	60.0%	5.0%	25	1,31	260	4	1	0	1	0	0	0.56	200	1.7%	1	0	0	0	0	8.8	468
KK-5	6,250	1,000	6,180	9	18,67	335	1,674	1,202	331	2	0	150	839	10	2.1	0.7	0.4	0.1	0.6	-0.8	-1.0	0.4	0.1	0.0	150	200	173	2.5	1.5	78	923	0	7.8%	92.3%	0.0%	21	210	210	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	6.0	606
KK-6	149,790	23,966	147,920	37	24,29	6,167	30,834	1,021	SS	0	0	3,500	20,167	300	1.4	0.9	0.5	0.0	1.0	-0.8	-0.7	-1.0	0.1	210	230	217	2.0	0.5	7,563	16,494	0	31.6%	68.4%	0.0%	240	1,000	250	16	4	0	4	0	0.51	1,070	0.7%	4	2	0	0	0	32.0	134	
MHS-1	2,640	422	2,640	3	6,05	436	2,182	1,202	301	0	0	0	422	0	1.3	1.0	0.3	-1.0	1.0	-1.0	-1.0	-1.0	0.7	0.3	190	210	210	4.0	4.0	21	401	0	5.0%	95.0%	0.0%	4	100	230	2	1	0	1	0	0.01	20	0.8%	1	0	0	0	0	0.0	0
MHS-2	59,600	9,550	59,680	19	20,75	2,871	14,393	1,164	331/301	0	0	0	9,549	0	2.3	1.0	0.3	-0.4	0.7	-0.4	-0.9	-0.8	0.2	-0.3	170	232	196	1.6	1.3	600	8,308	611	6.3%	87.0%	6.7%	95	100	232	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MHS-3	3,080	493	3,680	9	8,49	563	1,814	1,106	SS	0	0	0	492	0	2.3	1.6	0.1	1.0	1.0	-0.6	-1.0	-0.4	0.0	0.0	164	192	176	3.3	3.3	246	246	0	49.9%	49.9%	0.0%	5	100	192	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MHS-4	9,510	1,522	9,510	9	17,00	559	2,797	1,083	331/301	0	0	0	1,521	0	2.3	1.0	0.6	0.7	1.0	-0.2	-1.0	-0.7	0.2	0.5	155	183	172	2.0	1.0	668	913	0	39.9%	60.0%	0.0%	15	100	189	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MHS-5	18,200	2,912	14,600	13	11,09	1,641	5,875	1,012	331/301	0	0	1,310	1,372	0	1.8	1.0	0.5	0.8	0.5	-0.8	-0.5	-1.0	-0.1	-0.5	170	204	187	3.3	3.1	417	1,668	0	22.2%	57.2%	0.0%	21	072	204	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MHS-6	29,790	4,766	29,660	20	25,72	1,158	5,791	1,012	331/301	0	0	1,300	3,446	20	2.1	0.9	0.1	0.1	0.6	-0.7	-0.4	-1.0	0.3	-0.4	170	214	192	3.3	0.9	2,240	2,383	143	47.0%	50.0%	3.0%	48	100	214	6	2	0	2	0	0.50	530	1.8%	2	0	0	0	0	0.0	0
MHS-7	10,940	1,750	10,940	10	14,17	772	3,860	1,106	331/301	0	0	1,510	501	0	1.9	1.0	0.3	0.4	0.9	-0.5	-0.6	-0.6	0.4	-0.1	170	204	187	1.7	1.6	1,313	438	0	75.0%	25.0%	0.0%	18	100	214	0	0	0	0	0	0.50	530	1.8%	2	0	0	0	0	0.0	0
MHS-8	79,620	12,739	79,610	25	19,87	4,007	20,035	1,106	331/301	0	0	1,610	11,128	0	1.9	1.0	0.5	0.5	0.3	-0.4	-0.8	-1.0	0.5	-0.6	160	240	193	2.9	1.2	1,012	10,595	1,131	7.9%	83.2%	8.9%	127	100	230	2	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	18.1	143
MHS-9	310	50	310	5	18,90	16	82	1,135	331/301	0	0	0	49	0	1.8	1.0	0.2	0.6	0.6	-0.6	-0.6	-1.0	0.4	-0.8	190	200	190	2.0	1.0	0	49	0	0.0%	98.0%	0.0%	0	0.98	200	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MHS-10	4,830	773	4,830	17	9,02	535	2,672	1,202	301	0	0	100	673	0	1.8	1.0	0.3	0.0	0.3	-0.9	-1.0	-0.8	0.4	-0.2	170	200	195	3.3	0.8	399	464	0	40.0%	60.0%	0.0%	8	100	200	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MKD-1	103,580	16,573	102,760	19	66,88	6,156	30,631	1,430	331/301	20	0	3,800	12,642	110	1.9	0.9	0.6	-0.1	1.0	-0.4	-0.6	-0.9	-0.2	-0.4	160	220	191	2.0	0.6	7,397	7,427	1,718	44.6%	41.8%	10.5%	246	1,48	412	2	2	0	2	0	0.68	800	0.8%	2	0	0	0	0	7.0	42
MKD-2	75,840	12,134	74,900	11	16,85	4,493	22,464	1,545	331	10	0	1,300	10,684	140	1.7	1.0	-0.1	-0.8	0.8	-0.6	-0.6	-0.7	-0.2	-0.3	140	200	171	2.6	0.5	4,711	6,968	455	38.8%	57.4%	3.2%	205	1,69	420	2	1	0	1	0	0.23	500	0.7%	1	0	0	0	0	0.0	0
MKD-3	106,490	17,038	104,180	11	16,62	6,497	32,037	1,545	331	160	0	5,180	11,488	210	1.4	0.9	0.1	-0.6	0.9	-0.6	-0.5	-0.9	-0.3	0.3	150	210	183	1.6	0.9	14,776	1,215	547	85.7%	10.1%	3.2%	239	1,40	491	5	5	0	5	0	1.01	1,900	1.8%	5	0	0	0	0	0.0	0
MKD-4	1,866	268	1,766	3	16,88	110	551	1,545	331	6	0	42	239	10	1.3	1.0	1.0	-1.0	1.0	-0.7	1.0	-1.0	0.3	0.0	180	280	212	7.2	3.0	0	188	109	0.0%	63.1%	36.6%	15	516	480	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MKD-5	6,030	965	6,020	10	16,88	357	1,786	1,545	331/301	0	0	200	763	0	2.6	1.0	0.9	-0.2	1.0	0.1	-0.3	-0.9	-0.6	-0.2	210	490	270	4.3	4.3	0	684	279	0.0%	70.9%	28.9%	4	3,87	440	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MKD-6	700	112	710	6	16,88	41	207	1,545	331/301	0	0	10	103	0	2.5	1.0	0.8	0.0	1.0	0.2	-0.2	-0.8	-0.3	-0.3	190	240	208	11.7	10.3	0	66	47	0.0%	58.9%	42.0%	4	3,87	440	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0%	0	0	0	0	0	0.0	0
MKD-7	47,020	7,523	44,890	8	16,88	2,786	13,928	1,386	331/301	260	0	3,245	3,937	80	2.1	1.0	0.8	-0.5	1.0	0.1	-0.4	-1.0	-0.5	-0.6	190	360	240	4.6	3.0	1,199	5,025	1,298	15.9%	66.8%	17.3%	255	3,38	530	7	2	0	2	0	0.08	80	0.2%	2	0	0	0	0	0.0	0
MKD-8	59,420	9,507	57,040	19	17,21	3,453	17,263	1,622	331	180	0	1,120	8,006	200	1.2	0.9	0.0	-0.9	0.8	-0.6	-0.5	-0.6	-0.8	-0.9	140	420	236	3.1	1.5	1,722	6,909	825	18.6%	72.7%	8.7%	456	4,80	600	8	8	1	7	0	8.57	6,450	11.3%	6	0	0	0	0	0.0	0
MKD-9	52,240	8,358	52,040	11	16,88	3,095	15,471	1,622	331	0	0	1,320	7,007																																								

2.16 開発阻害要因と開発に影響を与える要素

農地改革地区における関係住民の強い要請に対応した農業総合開発事業が早期に実施されるべきであるが、東北タイの農地改革地区には表2.16-1に示すように共通した幾つかの開発阻害要因と表2.16-2に示すように土地別開発計画に影響を与える要素がある。

2.16.1 開発阻害要因と計画上考慮すべき事項

東北タイの農地改革地区に共通した開発阻害要因とそれから抽出される開発計画に策定する際に考慮すべき事項は次の通りである。

表2.16-1 開発阻害要因と計画上考慮すべき事項

開発阻害要因	計画上考慮すべき事項												
1) 自然条件													
1.1 土壌の低い肥沃度と土壌流出の危険性	a) 緑肥、有機肥料の使用、作付けの多様化 b) 適当な土地利用計画の実施 c) 急傾斜の砂質土壌地区への土壌保全技術の適用												
1.2 雨期（5月～10月）と乾期に明瞭に区分される気候。季節的に偏った降雨分布、少ない降雨量。	a) 乾期の灌漑のためには、水資源開発の可能性が高い地区では貯水ダムの建設、天水農業地区ではファームポンドの建設が必要。												
1.3 少ない乾期の水源。 -- 恒常河川が少ない。 -- 乾期の地表流出が殆どない。 -- 貯水ダム適地の不足。	b) 調査対象地域では開発可能な水資源量は限られている。従って、開発計画を策定する場合には次の事項を考慮する必要がある。 -- 灌漑水の最適利用 -- 灌漑効率の改善												
1.4 地下水資源は限られており、また地下水の汲み上げは灌漑用としてはコストが非常に高い。	a) 地下水開発は面的広がりをもつ灌漑開発には不適である。但し、小規模な地下水開発は場所により可能である。												
1.5 低平塩害地への影響	a) 地区外の低平塩害地と農地改革地区とは地下水を介して連続しており、地下水位を上昇させる恐れのあるファームポンド開発は慎重に実施する必要がある。 b) 粘質下層土の止水性を有効に利用するようファームポンドはある程度の深さまで掘り下げる。 c) 表層砂質土の厚い地域のファームポンド開発は避けるか、あるいは止水のためのライニングを行う。												
2) 農業経済条件													
2.1 米やキャッサバのような伝統的な商品作物の価格の低下傾向、逆に農外就業から得られる所得の高さ、このような状況は農民から生産量を増大するための投資意欲を喪失させる。	a) 作付けの多様化、総合農業に焦点をあてた農業生産構造の再編が必要。但し、農業普及活動や農民の技術訓練が必須。 b) 農村から人口流出を防止するために、作付けの多様化や総合農業の導入により農業収入を増大すると共にそれにより得られる生産物を原材料とした農村工業の開発促進及び農産物加工業の誘致、契約生産の拡大。 c) 地方における農外雇用の促進。												
<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>米価 (バーツ/kg)</th> <th>労賃 (バーツ/日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1960</td> <td>1.0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1986</td> <td>3.0</td> <td>60-70</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>5.0</td> <td>120-130</td> </tr> </tbody> </table> <p>農業は主要な生計の途ではなく、農外収入を得るための出稼ぎが多い。</p>	年	米価 (バーツ/kg)	労賃 (バーツ/日)	1960	1.0	4	1986	3.0	60-70	1995	5.0	120-130	d) 調査対象地域において持続的農業を営んでいる人々を支援するとともに、農民に持続的農業の導入を奨励すること。
年	米価 (バーツ/kg)	労賃 (バーツ/日)											
1960	1.0	4											
1986	3.0	60-70											
1995	5.0	120-130											

開発阻害要因	計画士考慮すべき事項
<p>2.2灌漑用水の不足、土壌の肥沃度の低さに起因する生産性の低さ並びに生産の不安定。</p> <p>2.3キャッサバと砂糖キビを除いた永年作物の栽培の困難さ。</p>	<p>a) 所得の増大及び生産の安定化を図るために天水状況下での果樹、畜産の導入。</p> <p>b) 1.1、1.2、1.3と同じ。</p>
<p>2.4低い農業所得、貧困、所得格差</p> <p>2.5 1農家当りの所有農地面積の少なさ。</p> <p>2.6教育レベルの低さ、自主性の乏しさ。</p>	<p>a) 貧しい人々の生活水準の向上を図るためには政府が積極的に取り組んでいる地方及び農村部での雇用並びに所得の創出等の施策とともに、貧しい人々が集中する農地改革地区において農業総合開発を実施し、地区農民の所得の増大並びに生活環境の向上を実現する必要がある。</p> <p>b) 同時に、このような施策や開発に加えて、所得の公平な配分、農産物価格の安定等のために必要な政治的措置がとられなくてはならない。</p> <p>c) 更に、現在、地区農民の教育レベルが低いことから、例え、地方や農村部における雇用機会が増えたとしても、彼らは低賃金の職種にしか就業できない事態が予測される。貧困～低い教育程度～低所得～貧困のサイクルを断ち切る必要があり、また都市部と農村部の教育格差の是正は国の経済発展や農業の近代化にとって必要不可欠なものであることから、貧しくても教育を受けることができるための諸制度の整備とその実施が望まれる。</p>
<p>2.7農業の担い手の高齢化、女性化及び農村の過疎化。</p>	<p>a) 農地改革地区の農業の担い手は女性へと移行し、女性主導の園芸、畜産、家内工業へと進む傾向にあり、これらの活動を支援する必要がある。</p>
<p>3) 制度上の阻害要因</p> <p>3.1開発目標の不明確さ</p> <p>ALROの主要な役割は、土地の配分と土地を配分した地区を開発することである。現在土地の配分に関しては、年間10万世帯への配分（土地面積で約180万ライ=28.8万ha）を目標としており、1996年には約11万世帯に土地を配分している。このような土地配分の実績に対応した開発計画の実施が望まれるが、現在まで明確な開発目標は定められていない。農家所得の増大を支援するために支出される「所得の創出及び農業生産構造の再編」関連予算は、1996年度は僅か1億8百万バーツ（約5億円）でありこの金額は同年に配分された土地に対して60バーツ/ライ（1,800円/ha）に相当する。また、ALROは1996年に約5,900のファームボンドを建設したが、この数は同年に土地の配分をうけた世帯数の約5%に相当する。</p>	<p>a) 農地改革地区の開発計画の実施に対してALROは全面的に責任を持つべきである。</p> <p>b) 近い将来に、ALROは農地改革地区全域の開発目標又は開発に係るマスタープランを策定すべきである。</p> <p>c) 現在タイ国は深刻な経済危機に直面しており、開発計画へ予算措置を行うことが困難な状況にある。</p>
<p>3.2ALROの能力向上及び開発事業活動の調整</p> <p>今後、ALROによる開発事業は、「農村開発及び経済活動の地方分散化プログラム」による予算により実施される。このプログラムのもとでは、県知事を議長とし、各政府機関の県事務所長をメンバーとする県開発委員会の責任のもとに、開発計画の立案、実施及びその組織運営が行われる。従ってALRO県事務所は県の農地改革地区の開発計画を円滑に実施する上で重要な役割を担うことになる。しかしながら、現在、ALRO県事務所の活動の大部分は土地の配分に係わるものであり、開発に係わる活動は限られている。</p>	<p>a) ALROの開発計画の実施能力の強化が必要である。しかし、タイ政府は公務員の数を厳しくコントロールしており、年2%を越える増員は例外的なケースを除いて許可されない。</p> <p>b) タイ国では常に関係政府機関間の連携の悪さが指摘されている。ALROが開発事業を実施する場合は、各関係政府機関の活動を調整する機構を創設して実施する必要がある。</p>

開発阻害要因	計画上考慮すべき事項								
<p>3.3 ALROのデータベース</p> <p>ALROは農村インフラの建設と維持管理を実施している機関の一つであるが、それらの活動を支援する適当なデータベースを保持していない。また、1982年以来、国家農村開発委員会が2年毎に実施している村落開発調査から得られた村落データベースは、農地改革地区内の各村落のインフラ整備の状況や社会・経済状況を把握するうえで有益であるが、それらは十分には活用されていない。</p>	<p>a) 現在、ALROはデータベースシステムの開発を実施中である。</p> <p>b) 国家農村開発委員会の村落データベースを農地改革地区の開発計画を策定する際に利用すべきである。</p>								
<p>3.4 農産物の需要や市況についての情報伝達システムの不十分さ</p>	<p>a) 農民の農業投資意欲を喚起するためには農産物の需要や現在価格を農民に伝達するシステムの構築が必要であろう。</p>								
<p>3.5 貧しい人々に低利の金融支援を行うための基金の不足</p>	<p>a) 農業生産構造の再編のためには低利の長期ローンの提供が必要。</p> <p>b) 農地改革基金の貸出能力の増大が必要。</p>								
<p>3.6 開発事業の実施期間及び完了後を含め農民支援の不十分さ</p>	<p>a) 農民は開発事業の主要な当事者であり受益者でもあることから、事業実施の全ての段階及び事業完了後の追跡調査においても農民参加が必要。</p> <p>b) 開発事業の実施においてNGOがより広範囲の役割を担うように奨励すること。</p>								
<p>3.7 住民組織</p> <p>— 適当な管理能力や販路開拓の経験を有する指導者が少なく、組織的な活動が不活発。</p> <p>— 市場への理解が貧弱である。</p>	<p>a) 住民組織の指導者の管理能力の向上のためのリーダー研修、訓練が必要。</p> <p>b) 各農産物の最近の市況を伝達するシステムを構築すること。</p>								
<p>4) 灌漑農業への理解と水利用技術の不足</p>	<p>a) 農地改革地区においては灌漑事業は多くはないが、灌漑事業を実施する場合は次の事項を考慮しなければならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> — 作付けの多様化 — 水の配分並びに末端圃場での水管理への農民参加 — 灌漑用水の最適利用及び確実な給水 — 灌漑効率の向上 — 水利組合の結成 								
<p>5) 農村環境基盤</p> <p>5.1 村落間道路の未整備</p> <p>5.2 村落給水の促進</p> <p>5.3 病院及びヘルスセンターの質的サービスの不足</p>	<p>a) 農村環境基盤は質的向上が必要。</p> <p>b) 第8次計画における目標は次の通りである。</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>目標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>村落間道路建設</td> <td>3,700 km</td> </tr> <tr> <td>村落給水</td> <td>70%の村落</td> </tr> <tr> <td>電化</td> <td>全世帯</td> </tr> </tbody> </table>	項目	目標	村落間道路建設	3,700 km	村落給水	70%の村落	電化	全世帯
項目	目標								
村落間道路建設	3,700 km								
村落給水	70%の村落								
電化	全世帯								

2.16.2 各地区の開発計画に影響を与える要素

調査対象35地区の開発計画に影響を与える要素を取りまとめると表2.16-2の通りである。

表2.16-2 各地の開発計画に影響を与える要素

IRA	全農地 (rai)	パフラ ゾーンの 有無	経済林 の有無	パフラ ゾーンの 畑地比	米の 自給率	本田 (%)	パフラ (%)	ササ (%)	その他 (%)	開発 レベル	所得 レベル	総合 レベル	米の生産 性	畑作物 の生産性	傾斜2% 以下面積率 (%)	傾斜3% 以上面積率 (%)	灌漑可 能面積 (ha)	灌漑可能 面積率	土地所有 (rai)	世帯数	人口	1戸当り 水牛頭数	1戸当り 牛頭数	1戸当り 耕運機台数	1戸当り ポンプ台数	低平地 土壌率	畑地 土壌率	雑質 土壌率	水田/低平 土壌面積比
KK-1	65,560		有	76.9%	65.9%	17.0%	60.1%	18.0%	4.9%	2.0	3.0	2.5	1.1	1.2	61.6%	1.7%	8,110	12.4%	20	3,382	16,910	0.89	2.17	0.28	0.15	6.5%	93.5%	0.0%	2.54
KK-2	13,910		有	61.9%	38.6%	12.1%	51.1%	31.5%	5.2%	2.0	3.0	2.5	1.3	1.3	59.3%	0.0%	740	5.3%	16	875	4,380	0.79	1.25	0.37	0.29	42.0%	58.0%	0.0%	0.28
KK-3	17,910		有	63.9%	112.5%	25.1%	45.0%	25.5%	4.4%	2.0	2.0	2.0	1.3	2.3	19.7%	0.0%	1,140	6.1%	23	800	4,000	1.13	2.14	0.40	0.46	50.0%	50.0%	0.0%	0.49
KK-4	11,490		有	29.8%	20.7%	6.5%	26.2%	61.7%	5.6%	3.0	3.0	3.0	1.4	1.5	35.0%	5.0%	690	6.0%	16	724	3,620	0.76	0.88	0.28	0.27	30.0%	70.0%	0.0%	0.21
KK-5	6,480		有	23.1%	56.3%	15.2%	18.4%	61.3%	5.0%	3.0	3.0	3.0	1.2	1.0	7.8%	0.0%	0	0.0%	19	335	1,670	0.59	1.22	0.58	0.26	50.0%	50.0%	0.0%	0.30
KK-6	117,920		有	78.0%	70.9%	14.8%	62.5%	17.6%	5.0%	1.0	2.0	1.5	1.2	1.3	31.6%	0.0%	4,810	3.3%	21	6,167	30,830	1.08	1.65	0.35	0.15	27.0%	73.0%	0.0%	0.51
MIS-1	2,610		有	91.0%	0.0%	0.0%	88.3%	5.7%	6.1%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0%	0.0%	20	0.8%	6	136	2,180	0.82	0.77	0.29	0.01	100.0%	0.0%	0.0%	0.00
MIS-2	59,680		有	89.6%	0.0%	0.0%	81.2%	9.8%	6.0%	3.0	1.0	2.0	1.6	1.1	6.3%	6.7%	270	0.5%	21	2,877	14,380	0.76	2.93	0.48	0.23	5.5%	91.5%	0.0%	0.60
MIS-3	3,080		有	91.1%	0.0%	0.0%	88.6%	5.5%	5.8%	3.0	2.0	2.5	1.4	1.0	49.9%	0.0%	0	0.0%	8	363	1,810	1.09	1.40	0.25	0.13	2.6%	97.4%	0.0%	0.00
MIS-4	9,510		有	91.7%	0.0%	0.0%	89.1%	4.9%	6.0%	3.0	2.0	2.5	1.8	1.0	39.9%	0.0%	0	0.0%	17	559	2,800	1.13	1.41	0.25	0.12	10.0%	90.0%	0.0%	0.00
MIS-5	11,600		有	71.9%	113.8%	45.8%	33.0%	12.9%	8.3%	2.0	1.0	1.5	1.2	1.5	14.3%	0.0%	310	2.3%	12	1,611	5,880	1.43	1.44	0.27	0.09	10.0%	90.0%	0.0%	3.68
MIS-6	29,660		有	88.6%	140.2%	27.4%	60.5%	7.8%	4.3%	3.0	3.0	3.0	1.3	1.6	47.0%	3.0%	650	2.2%	25	1,158	5,790	1.58	1.31	0.29	0.15	24.0%	76.0%	0.0%	1.13
MIS-7	10,910		有	98.6%	202.3%	71.4%	26.5%	0.4%	1.7%	2.0	3.0	2.5	1.5	1.4	75.0%	0.0%	0	0.0%	14	772	3,860	1.39	1.47	0.23	0.05	10.0%	90.0%	0.0%	7.13
MIS-8	79,610		有	97.8%	50.2%	12.6%	80.3%	1.8%	5.2%	2.0	2.0	2.0	1.6	1.2	7.9%	8.9%	820	1.0%	20	4,007	20,040	1.28	1.93	0.35	0.07	5.5%	91.5%	0.0%	2.30
MIS-9	310		有	93.1%	0.0%	0.0%	87.1%	6.5%	6.5%	2.0	3.0	2.5	1.4	1.1	0.0%	0.0%	0	0.0%	19	16	80	1.47	1.41	0.38	0.19	6.5%	93.5%	0.0%	0.00
MIS-10	4,830		有	93.9%	23.5%	13.0%	76.8%	5.0%	5.2%	2.0	3.0	2.5	1.1	1.0	40.0%	0.0%	0	0.0%	9	535	2,680	0.82	0.77	0.29	0.04	100.0%	0.0%	0.0%	0.13
SKN-1	22,560		有	91.1%	53.2%	12.5%	74.8%	7.0%	5.7%	1.0	3.0	2.0	2.5	1.0	50.0%	0.0%	1,170	5.2%	22	1,055	5,280	1.05	0.83	0.41	0.08	0.0%	100.0%	0.0%	-
SKN-2	43,260		有	68.2%	181.1%	36.0%	40.8%	19.0%	4.2%	1.0	1.0	1.0	2.0	1.1	95.1%	0.0%	2,550	5.9%	26	1,689	8,450	0.91	0.76	0.40	0.12	25.0%	75.0%	0.0%	1.43
SKN-3	118,470	有	有	96.0%	51.1%	23.4%	68.8%	2.9%	5.0%	1.0	2.0	1.5	1.7	1.2	66.6%	5.1%	15,460	13.0%	11	10,810	51,200	1.19	1.14	0.28	0.11	13.2%	56.8%	0.0%	0.53
SKN-4	85,530	有	有	97.6%	100.5%	25.6%	67.9%	1.7%	4.9%	2.0	2.0	2.0	2.1	1.2	51.7%	0.0%	410	0.5%	20	4,351	21,770	1.19	0.80	0.28	0.12	50.0%	50.0%	0.0%	0.51
SKN-5	81,800	有	有	97.9%	11.4%	3.9%	87.9%	1.9%	6.3%	1.0	1.0	1.0	2.1	1.0	9.8%	29.3%	10,500	12.8%	16	5,595	27,980	0.92	0.77	0.28	0.12	0.0%	97.2%	2.8%	-
SKN-6	44,540	有	有	93.0%	221.5%	50.4%	43.1%	3.3%	3.3%	2.0	1.0	1.5	2.0	1.0	51.2%	18.1%	330	0.7%	22	2,026	10,130	1.69	1.56	0.26	0.14	53.4%	22.4%	24.2%	0.93
SKN-7	13,200		有	100.0%	147.2%	23.6%	71.4%	0.0%	5.0%	1.0	1.0	1.0	2.0	1.0	70.0%	0.0%	1,000	7.6%	31	423	2,120	1.47	1.00	0.36	0.15	0.0%	100.0%	0.0%	-
MKD-1	102,760	有	有	57.3%	77.4%	23.1%	41.2%	30.7%	4.9%	2.0	2.0	2.0	1.6	1.4	41.6%	10.5%	4,080	4.0%	17	6,136	30,680	2.79	1.29	0.18	0.14	25.0%	65.0%	10.0%	0.92
MKD-2	74,900	有	有	57.7%	36.2%	10.9%	48.1%	35.3%	5.7%	2.0	1.0	1.5	1.4	1.4	38.8%	3.7%	5,270	7.0%	17	4,493	22,460	2.12	1.40	0.24	0.15	0.0%	100.0%	0.0%	-
MKD-3	104,180	有	有	40.3%	101.0%	31.1%	26.0%	38.5%	4.4%	1.0	1.0	1.0	1.4	1.5	85.7%	3.2%	5,250	5.0%	17	6,407	32,040	1.73	1.20	0.23	0.16	0.0%	95.0%	5.0%	-
MKD-4	1,760	有	有	77.9%	47.3%	14.8%	61.9%	17.6%	5.7%	1.0	1.0	1.0	1.3	3.0	0.0%	36.6%	610	31.7%	17	110	550	1.60	1.61	0.30	0.15	0.0%	65.1%	34.9%	-
MKD-5	6,020	有	有	76.0%	69.8%	20.8%	56.3%	17.8%	5.1%	3.0	1.0	2.0	2.1	1.7	0.0%	28.9%	610	10.6%	17	357	1,790	1.66	1.80	0.26	0.13	0.0%	70.0%	30.0%	-
MKD-6	710	有	有	75.1%	28.6%	8.5%	61.8%	21.1%	5.6%	3.0	1.0	2.0	2.2	1.8	0.0%	42.0%	0	0.0%	17	41	210	1.66	1.80	0.26	0.13	0.0%	70.0%	30.0%	-
MKD-7	44,890	有	有	86.9%	115.6%	45.2%	41.6%	6.7%	3.5%	3.0	3.0	3.0	2.1	1.6	15.9%	17.3%	6,810	15.2%	17	2,786	13,930	1.62	1.50	0.23	0.11	45.0%	45.0%	10.0%	0.96
MKD-8	57,040	有	有	80.6%	10.6%	12.3%	66.2%	15.9%	5.6%	1.0	1.0	1.0	1.4	1.5	18.6%	8.7%	16,140	28.3%	17	3,153	17,260	0.91	0.78	0.17	0.01	0.0%	90.8%	9.2%	-
MKD-9	52,010	有	有	17.1%	53.3%	15.9%	37.3%	41.4%	5.4%	1.0	3.0	2.0	1.1	1.2	57.8%	9.5%	2,780	5.3%	17	3,095	15,470	3.16	1.32	0.18	0.16	0.0%	95.5%	4.5%	-
MKD-10	1,180	有	有	80.4%	180.0%	53.4%	31.7%	8.5%	3.4%	3.0	3.0	3.0	1.5	1.5	99.5%	0.0%	510	43.2%	17	70	350	0.91	0.78	0.17	0.01	0.0%	100.0%	0.0%	-
MKD-11	13,430	有	有	80.6%	47.2%	14.0%	64.9%	15.6%	5.5%	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	46.1%	9.8%	2,720	20.3%	17	796	3,980	0.91	0.78	0.17	0.01	0.0%	100.0%	0.0%	-
MKD-12	11,480	有	有	80.6%	0.0%	0.0%	75.4%	18.1%	6.4%	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	0.0%	11.3%	4,500	39.2%	17	680	3,400	0.91	0.78	0.17	0.04	0.0%	90.0%	10.0%	-
KK	263,000	地区数	6	72.1%	66.6%	15.1%	43.9%	35.9%	5.0%	2.17	2.67	2.42	1.30	1.43	39.4%	0.7%	15,520	5.9%	19.7	12,283	61,410	0.87	1.55	0.38	0.21	31.3%	65.8%	0.0%	0.61
MIS	211,860	地区数	10	92.6%	56.0%	17.0%	71.4%	6.0%	5.5%	2.30	2.10	2.20	1.39	1.22	19.3%	5.5%	2,100	1.0%	15.1	12,364	59,500	1.18	1.49	0.31	0.11	27.4%	72.6%	0.0%	1.27
SKN	109,360	地区数	7	91.0%	71.4%	25.1%	65.0%	5.1%	4.9%	1.29	1.57	1.43	2.06	1.07	52.3%	9.6%	31,420	7.7%	21.1	25,982	129,930	1.20	0.98	0.32	0.12	24.5%	71.6%	3.5%	0.74
MKD	170,390	地区数	12	59.9%	73.1%	20.8%	51.8%	22.3%	5.1%	1.92	1.67	1.79	1.60	1.60	46.8%	8.5%	49,340	10.5%	17.0	28,424	142,120	1.66	1.25	0.21	0.11	5.8%	82.2%	12.0%	2.21
合計	1,357,610														42.7%	6.8%	98,380	7.2%		79,053	392,960								1.02
平均	38,789	地区数	35	77.8%	69.9%	19.6%	58.7%	16.5%	5.2%	1.91	1.91	1.91	1.58	1.36	37.3%	7.4%	2,811	8.5%	17.7	2,259	11,227	1.30	1.32	0.29	0.13	20.6%	74.5%	4.9%	0.95
標準偏差	39,053			19.7%	61.5%	16.9%	20.5%	15.7%	1.1%	0.79	0.86	0.67	0.37	0.40	28.6%	11.0%	4,108	11.3%	4.9	2,439	12,219	0.55	0.49	0.09	0.06	26.8%	26.8%	9.6%	1.64
変動率	1.01			0.25	0.88	0.86	0.35	0.95	0.22	0.26	0.29	0.22	0.12	0.13	0.77	1.48		1.32	0.28	1.08	1.09	0.42	0.37	0.31	0.50	1.30	0.36	1.96	1.69
重さ				0.153	0.130	0.033	0.120	0.026	0.001						0.107	0.008		0.040								0.055	0.200	0.005	

注) 総合レベル=(開発レベル+所得レベル)/2、変動率=標準偏差/平均、(但し、開発・所得・総合レベル、米・畑作物の生産性については標準偏差/3)、重さ=平均*標準偏差(%表示のものに適用)

有り 16
無し 19

第3章 開発の必要性及び開発戦略

第3章 開発の必要性及び開発戦略

3.1 農業開発の必要性

調査対象地域の農家は、平均的には全収入の2/3を農外就業から得ている。しかし、農外就業の機会には限界があり、乾期には全く収入がない農家が40%程度存在している。従って、国の重要な開発目標の一つである貧困層の低減、都市部と農村部の所得格差の是正のためには、貧困層の集中している農地改革地区の開発が必要不可欠である。タイ国は現在、失業問題を始め深刻な経済危機に直面している。農地改革地区からバンコク等へ移住していた労働者が一時的に解雇されて地区に戻りつつあり、ここでは既に貧困層の拡大並びに貧困度の深刻化が生じ始めているものと推測される。非農業部門での就業が困難な現在、農地改革地区における農業総合開発の実施は、地区内の就業機会を増大させるほぼ唯一の手段であり、その必要性並びに緊急性ともに高いと言える。また、農地改革地区に隣接した森林保護区の問題悪化が認められているが、森林への人的圧力は貧困に起因することが多く、この面からも農地改革地区の開発は必要と言える。しかし、農地改革地区は、その殆どが天水地区であり、土壌は一般的に砂質で肥沃度が低く、生産性の低い不安定な営農を余儀なくされているうえに、1農家が所有する農地面積が少ないこと(例えば、約半数の農家は全国平均の1/2以下の農地面積しか所有していない。)から、貧困層の減少や都市部と農村部の所得格差の是正は農業開発のみでは達成できないことは明白であり、農業開発と併せて地方および農村部における経済社会開発が実施される必要がある。

3.2 農業開発基本政策

1) 国家農業開発基本政策

第8次国家経済社会開発計画の中での農業部門の基本計画は、成長率を年率2.9%と設定し、その目標は次の通りである。

- 生産効率の向上、市場の要求を満足するように改良された農産物の生産を通じて世界市場における商品作物の競争力の保持。
- 自然資源や環境を破壊することのない持続的開発により自然資源を保全する。
- 人的資源や農民組織の開発、強化並びに生活の質的の向上を伴う農民の生活水準の向上。

2) 県別及び地域別農業開発の方向

各県別の第8次国家経済社会開発計画期間中における開発戦略は、各県の位置、自然資源及び経済社会条件を考慮し、近未来の要求に即した計画が策定されている。農業農村開発を主体とした開発基本計画は、次表のように要約される。

基本項目	コンケン	マハサラカム	サコンナコン	ムクグハン
職業及び技能教育	住民グループの開発活動への参加 行政機関の能力開発	教育機会の拡大と熟練工教育機関の設立	職業訓練センター等教育施設の拡充	熟練工訓練所の拡充 インドシナ学生交換計画の実施
農業開発計画 市場管理、農産加工	農業・上水水源開発、 市場管理（監視） 雇用機会の拡大	畜産・養鶏・農産加工 用作物・樹木生産の奨励	農業の近代化と小規模 農産加工工場の開発整備	農業用水資源の開発 雇用の拡大 淡水漁業の開発
地域の特徴的な計画及び事項	総合開発事業実施による 民政の安定 麻業の撲滅	家内工業の振興 地場産業の近代化 観光開発	自然資源及び環境の保全 観光開発	インドシナ諸国を含む 通信システム基地の中心としての開発 観光開発

3.3 農民のニーズ及び社会的側面

3.3.1 農民のニーズ

乾期の作物栽培が殆ど不可能で、また天水地区での雨期水稲作の不安定さや主要作物であるキャッサバや米の価格の低迷に苦しんでいる農地改革地区農民のインフラ整備への要望は非常に強く、圧倒的多数の農民が雨期水稲作の補給灌漑、乾期営農の導入等のための農業用水源の確保を望み、農道の建設及び補修を望んでいる。しかしながら、農地改革地区の約60%の農民は、ALROが農地改革地区で開発事業を実施していることを知らない。ALROはインフラ整備予算の約70%を道路の建設と補修のために使用している。大部分の農地改革地区では雨期の交通に支障はないが、舗装されていない道路が多い。

本調査で実施した社会調査結果によると、農民の大多数（約90%）はモノカルチャー営農から総合農業経営への変更を希望しており、水稲作及び畑作を行うに当たって政府機関に期待するものは次の通りである。

農民のニーズ

水稲作	畑作
1.農業用水源の確保 2.望ましい価格の保持 3.土壌肥沃度の改良 4.多収性品種の導入 5.ローン、信用の供与	1.農業用水源の確保 2.土壌肥沃度の改良 3.多収性品種の導入 4.生産物の市場の確保 5.ローン、信用の供与

乾期作を行うに当たって、農民が政府機関に期待するものは次の通りである。

乾期営農へのニーズ

1.農業用水源の確保 2.市場の需要に合致した作物生産方法の研修 3.土壌肥沃土の改良

近年、家畜の生産が増加しているが、農民が指摘する今後家畜生産を増大していく上での

問題点は、水不足、病気、天然採草地の不足、貧弱な指導、貧困、販路が乏しいこと等である。

3.3.2 農業開発における社会的側面

国家開発において、国の人口の大部分が住む農村の開発を都市開発と同時に進めることなしには、国の本当の発展はないであろう。開発は経済変動であると同時に人々の生活様式の変容を要求する。農業開発では、絶えず新しい技術を求め農業に励む達成動機を強く持った近代的な農民や貧困を解決する手段としての共同運動に理解のある農民をモデルとして想定しがちであるが、それが事実か否かは理解しておく必要がある。タイ社会に関して、元チュラロンコン大学のプラサート教授は次のことを指摘している。

- タイ農民は個人の自由、自立、威厳、生活の享楽を重んじ、共同活動は必要最小限に限られる。
- 村単位の共同や村落単位の伝統が弱いため、農民は彼ら自身の組織化や問題解決のための共同活動は不得意である。

このようにタイ農民が個人の自由と威厳を強調し共同精神を欠くことは、人々に広く受け入れられ忠誠と献身を集められる強力な地方リーダーの登場を困難にしている。農業開発の成果を高める手段としての共同活動の必要性は高いが、実際の達成はまだかなり限定的である。このことから、農業総合開発計画の策定に当たっては、原則として農民個人の自由な営農が可能な計画とし、共同活動の実現には特に留意して計画を策定することとする。

なお、開発計画の実施に当たっては、常に関係政府機関間の連携の欠如が指摘されているが、この改善には相当の時間が必要と想定されることから、農業総合開発計画はこのことに留意して計画を策定する。

3.4 開発の目的、戦略及び開発コンポーネント

3.4.1 開発の目的

農地改革地区の開発の目的は、土地無し農民に農地となるべき土地を与え、必要なインフラ整備を政府の支援のもとに行い、農民の自主性と組織を強化し、安定した農業経営を営むことが出来るように多面的且つ総合的な開発を行うことにある。

これらの目標を達成することにより、究極の目的である、「農家所得の向上」、「農地改革地区に隣接する森林保護区の環境保全」、「ベーシック・ヒューマンニーズの充足」等が達成できる。

3.4.2 開発戦略

開発目的を達成するための必要な要件は次の通りである。

- 1) 雨期水稲及び畑作の安定、増収並びに天水地区でのキャッサバ畑の収益性の高い他作物への作付転換。
- 2) 乾期における農家所得の確保。
 - 乾期営農（総合農業、畜産、果樹、早生樹）の導入
 - 農村工業、家内工業の振興
- 3) 農業生産活動の改善、強化。
- 4) 農地改革地区で森林保護区に隣接した地帯における持続可能な農業開発の実施並びに環境教育の実施等により、隣接した森林保護区の環境保全に寄与すること。
- 5) 農村インフラ整備。

上記の要件と開発阻害要因から農業開発の方向は次のようになる。

調査対象地域における作付面積の約75%を占める水稲とキャッサバの価格の低下傾向並びに天水農業における生産の不安定さは、農民から生産量を増加するための労働や資材の投入意欲を喪失させている。このような状況のもと、タイ国の中でも農業立地の最も悪い地区の一つであり、農家の所有する農地面積も少ない調査対象地域の農地改革地区においては、大規模な農業の本格的な展開を行うことは困難であり、ここでは、特にキャッサバ畑の作付転換を意図し、また、できるだけ多くの農家の所得や自給能力の向上並びに営農の安定化を目指して、ファームポンドを中心とした小規模な営農、即ち、総合農業、森林の生態系と共生した営農、アグロ・フォレストリー等の展開並びに果樹、早生樹、畜産等の導入を図る開発計画を採用することが望ましい。単作型営農形態を排し、小規模なファームポンドにより僅かながらも農業用水を確保することにより乾期営農を可能にするとともに、地域の特性、需要、生態系並びに各農家の事情等に立脚した多種多様な作物を生産する営農を展開する方向が望まれる。

上記の農業開発の実現のための開発戦略は次のように考える。

開発戦略：

- 1) 天水地区でのキャッサバ畑の作付転換（農業生産構造の再編）を意図し、総合農業（野菜栽培、養鶏、養魚を含む）畜産、果樹、早生樹の導入並びに灌漑地区における作付けの多様化の奨励。
- 2) 前項の戦略を達成するために、営農に必要なファームポンド、井戸、農道、水資源施設、灌漑施設等の農業生産基盤を農民参加のもとに整備する。
農民のニーズの第一位は農業用水の確保であり、また90%以上の農家が単作営農形態から総合農業経営への変更を希望している。しかし、総合農業を営むために必要なファームポ

ンドの建設は物理的な制約等からその要求全てを満たすことはできず、総合農業を導入できる農家の数はファームボンドの開発可能数に左右される。

- 3) 1)及び2)の実施に伴い農業生産活動に対する支援、農民組織の結成・強化に対する支援、環境教育等を、活動的な農民を対象とした農民研修の形で実施する。また、農民が営農資金を確保できるように低利のローンを整備する。
- 4) 1)及び2)の実施に伴い、ALROは必要に応じて農業普及局、工業振興局等に働きかけて、布織物、染色、小規模農産加工、裁縫等の研修を実現する。
- 5) 農村インフラ整備の促進

3.4.3 開発コンポーネント

開発目的及び開発戦略から想定される開発コンポーネントは次表の通りである。

表3.4-1 開発コンポーネントと関連機関

開発コンポーネント	関連機関
①農業生産活動 作付計画 営農計画 農業生産、流通システム改善計画 農業金融	} DOAE, DOA, DOL BAAC, CPD BAAC, ALRO (Land Reform Fund)
②農業生産基盤整備 水資源開発 灌漑・排水施設 道路（農地改革地区内） 圃場整備 土壌保全 ポストハーベスト、流通施設	ALRO, RID, DEDP ALRO, RID ALRO, ARD ALRO DLD ALRO, BAAC, CPD, OAE
③農村インフラ整備 村落給水 農村電化 保健・医療 教育 公共施設	ALRO, ARD, PWA, DOH, DMR PEA Ministry of Public Health Ministry of Education Provincial Government
④その他関連分野 農村工業 家内工業 村落間道路 環境保全 事業施設の農民による維持管理	Provincial MOI Office ALRO, DOAE, Provincial MOI Office ALRO, ARD OEPP (MOSTE)、RFD、Project Imp Agencies CPD, ALRO

3.5 開発基本計画の構成

開発基本計画は下記の項目で構成される。項目1)と2)は調査対象地域35地区の各地区について策定する。項目3)～10)は調査対象地域全域を対象として策定し、ここで策定した方針に基づいてF/S対象地区について計画を策定する。

- 1) 農業生産構造の再編を目的とし、総合農業、アグロ・フォレストリー等の導入を図るための土地利用及び農業開発計画
- 2) 前項に記載した農業開発を可能とするための農業生産基盤整備
 - 水資源開発の可能性の高い地区における水資源並びに灌漑開発
 - 天水地区におけるファームポンドの建設
 - 農道の建設
- 3) 雇用促進支援
- 4) 住民組織の強化
- 5) 農村インフラ整備
- 6) 農民支援
- 7) 自然資源の保全（環境配慮及び土壌保全）
- 8) 流通及び農業金融
- 9) 事業実施計画
- 10) 全体計画の総合評価
- 11) 開発基本計画に係わる提言

農業総合開発計画の策定過程において、留意しておくべき事項は次の通りである。

- a) 現在、農地改革地区において総合農業やアグロ・フォレストリーを積極的に営んでいる農民及び農民グループがいる。彼らを核として地域の農業発展を図る意味から、彼らを支援すること。

b) 農民参加

農業開発は農民の福祉の向上を意図して実施するものであり、事業を成功に導くためには農民の事業への積極的参加が必要である。一般的には農民は共同活動を行うことが不得意である。しかし、共同化は限られた資源をより少ない資本で有効に利用するために必要であり、また、共同活動が多くの利益を農民にもたらすことは明白である。従って、事業の初期の段階から農民の参加を得て、事業計画の妥当性のチェック、例えば、共同利用を前提とした事業計画の適否や共同運動の可能性等の判断を行う必要がある。

c) 女性の役割

農業総合開発計画の策定に当たり、対象地域における男女の状況と役割を理解しておくこ

とが必要である。今後、農地改革地区では過疎化および高齢化に加えて、地区農業の担い手の大部分を女性が占めるようになっていくことが予測される。この面からは、女性に適した営農、即ち園芸や畜産の研修、家内工業の研修、簡単な加工業への支援等が必要となる。

d) NGOとの協力

貧困層の撲滅、森林資源の保全、総合農業の導入等、そのどれをとっても地域に密着して活動ができる人がいなくてはその実効をあげることは困難である。そのような活動を永続的に実施できるNGOを積極的に支援する。

第8次計画では開発事業におけるNGOの役割の拡大が奨励されているように、地域に密着した活動の経験、農地改革地区のような貧しい地区の開発について豊富な経験を有するNGOの参加、その役割の拡大と必要に応じたNGOへの資金の提供は事業を展開していく上で必要不可欠であろう。