

### 3-5 加工

#### (1) アグリビジネス振興に係る社会インフラの状況

##### 1) 道路、橋梁、港湾、空港等の交通インフラ、治水、防災等の社会インフラ

東ティモールの主要都市間を結ぶ幹線道路は総延長が 1,426km あり、一般国道は幅員平均約 10m、2 車線の完全舗装道路で、2008 年雨期においては主要国道で支障がなく走行可能な状況であった。主要な河川横断には亜鉛メッキ鉄骨構造の 2 車線幅の橋梁が設置されており、通常の雨期の増水の範囲では交通に支障を来すことはない。道路に接する傾斜地等の法面の保護処理はほとんどの場所で行われていないが、平地では問題とはならない。ただし南北縦断の山岳道路では豪雨による土砂崩れが発生しやすく、交通遮断が発生する可能性がある。特に 2,000mm を超える雨量を有する地域での交通は困難となる場合がある。1999 年以降、日本政府による緊急無償資金協力による幹線道路緊急リハビリが行われ、またその後も道路維持管理能力向上プロジェクト（技術協力プロジェクト）が実施され、道路や橋梁の維持管理・補修及び災害復旧等のためのシステム構築が行われている。このような状況から主要都市間の交通は確保されており、陸上交通に関する大きな支障となることはないものと考えられる。

主要な港湾としては、ディリ港、ヘラ港、コム港、オエクシ港の 4 港がある。しかし、ヘラ港は漁港として建設されたもので規模が小さく、一般的貨物が取り扱える貿易港としてはディリ、コム、オエクシの 3 カ所のみとなる。いずれの港湾施設も規模は小さく、コンテナクレーンも設置されていない。ディリ港では老朽化のため日本の無償資金協力支援による埠頭の改修事業が進められている。また GTZ 支援によるターミナル等の港湾施設改修も実施中である。

定期便が離発着している主要な空港はディリ空港 1 カ所のみである。海岸沿いの平地に 2,000m 級の滑走路が 1 本あるのみ。しかも有視界による離着陸体制であることから、夜間や気象条件の悪いときには利用不可能となる。国連平和維持軍（オーストラリア軍）の航空機やヘリコプターの利用が多い。滑走路舗装面の劣化も進み、安定的な利用は困難な状況である。国外への定期便は、インドネシアとオーストラリアへの 2 つのルートのみ。国内交通インフラの状況を図 3-26 に示す。

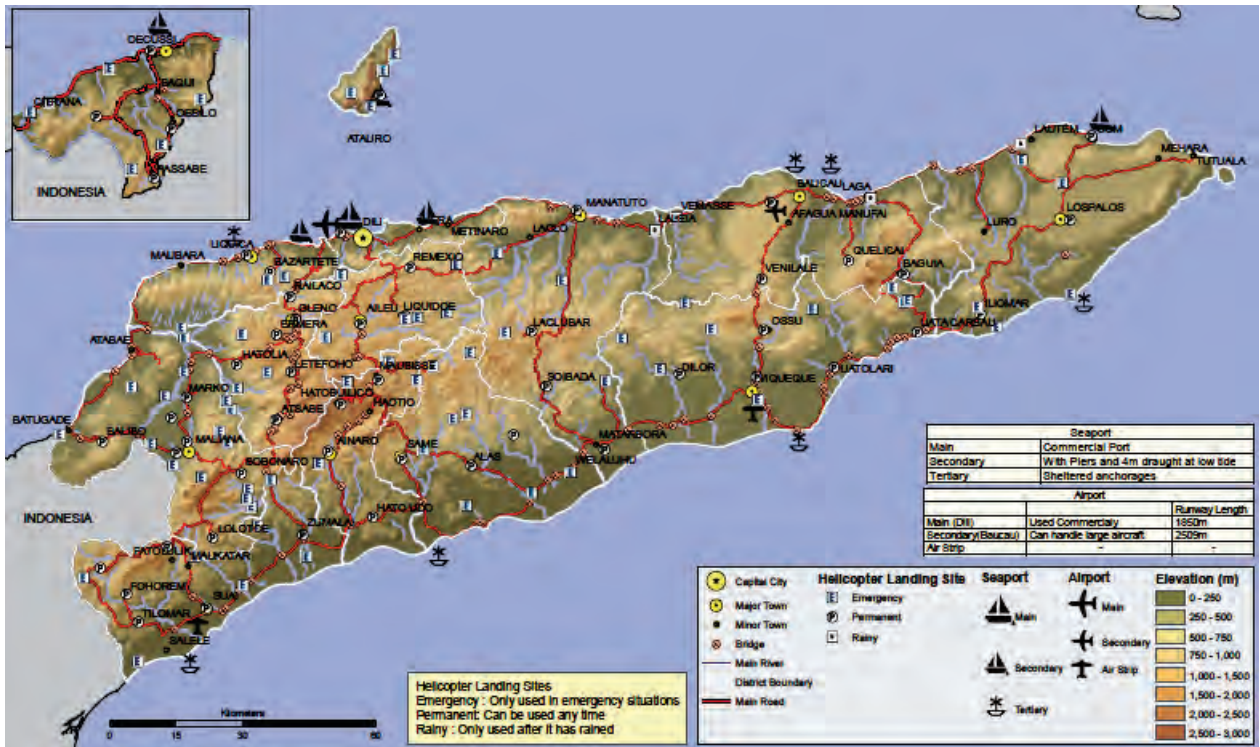


図 3-26 全国交通インフラ状況マップ

多くの都市は大量の水を必要とすることから大きな河川の周辺に立地し発達している場合が多い。しかし、同国の地形及び気象条件から雨期には大きな河川ほど突発的増水や、土石流が発生することも多い。このような条件から国内の多くの都市近郊河川では河川堤防の築堤や河床掘削などの治水対策が利水対策と同時並行的に行われている。一方、都市に隣接していない河川は自然河川のみであり、雨のあるときのみ川となって鉄砲水が流れ、雨が止めば流水もなくなり枯れ川となっているところが多い。海岸地域には防波堤や堤防などの防災目的の構造物は基本的に存在しない。道路がその役目を果たしている場合もあるが、これは防災を目的としたものではない。自然環境や生態系保全目的の保全林や保全区域は存在するが、防風林や砂防林などの防災目的の区域指定は設定されていない模様である。すなわち、大きな自然災害の発生が少ないことから、防災対策は、災害の発生確率が低い場合、自然災害の発生後に対応することが一般的と考えられる。防災対策よりも失業対策や国内避難民（IDP）対策などの社会的課題が優先的に扱われている印象である。

## 2) 電気、水道、通信インフラ

近代社会は、電力と水道そして通信インフラなしには成立しない構造となっている。ディリ近郊に発電所が複数箇所設置され、周辺各地に送配電している。発電は主に火力とディーゼル発電によるもので、発電容量が不足し、設備も老朽化しているため、1日に数回は停電する。地方にあつては、夕方の一時間程度の給電となっている模様である。

ディリ市内で独立時の争乱で送電配電系統も相当な被害を受けたが、1999年以降の日本政府による緊急無償資金協力による配電網リハビリが行われ、現在ではほぼすべての住宅

や店舗で電気の利用が可能となっている。近郊の農村にも配電されており、ほとんどの家庭で電灯とテレビの利用が可能である。

事務所や店舗では特に雨期は湿度が高いため、エアコンの利用が進んでいる。生活レベルの向上とともに電力需要が増加するが、発電能力の増強が容易ではないため、また原油価格の高騰により、電力会社の経営にも大きな影響が出るものと思われる。そのため、各事務所やホテルでは自家用発電機を設置して対応している。

水道は、インドネシア時代に設置された上水道システムがあり、主要な都市部ではほぼ完備している。ディリ市内においては独立の争乱で一部に被害を受けたが大きな障害とはならなかった。しかし、施設の老朽化による漏水などが発生しており、日本政府による緊急無償資金協力による上水道システムのリハビリが行われた。水供給は多くの場合、電力に依存していることから電力供給が止まれば給水も止まることが多い。そこで、電力の安定供給が水供給には不可欠の条件となっている。

一方、下水道整備は進んでおらず、未処理下水が河川にそのまま放流されている場合も見受けられる。下水処理がどのようなシステムで行われているかは定かではない。このような状況下、アグリビジネスによる農産（食品）加工を考える場合には、独自の下水処理施設や環境対策の検討が求められるものと考えられる。

通信インフラはティモールテレコムが独占で事業を行っており、有線電話と携帯電話の両方のサービスが行われている。有線電話はイエローページ電話番号簿に掲載された番号数から推定して全国で 4,000 台程度が登録されている。携帯電話はその半分程度の約 2,000 台と推定される。国連関係者は独自の無線電話を利用しており、これらの数には含まれない。携帯電話はプリペイド式で、ディリ市内にはプリペイドカードを売り歩く人があふれている。全国での利用が可能で国際通話も可能である。しかし中継局が少ないため都市部の郊外では電波の届かない地域となる。通話料は日本と同程度で、東ティモールの経済状況から割高感がある。利用回線数も少なく、インフラ整備に資金を要するため割高となっているものと考えられる。

### 3) 農業生産インフラと農産加工機械設備及びサービス体制

東ティモールの人口のおよそ 8 割が農林漁業に従事しており、農業関連産業を含めると国民全体の 9 割近くが何らかの形で農林水産業及びその関連産業で生計を維持しているものと考えられる。これらの状況を 2004 センサス結果が示しており、図 3-27 に示す。

全体的な農業構造は自給を柱とする採取農業が主体で、農業生産物を販売して生計を立てるという状況にはない。一部の地域で農産物流通促進の取り組みが行われているが、種々の制約条件から農産物流通が自然に拡大するという状況にはない。政治的・政策手法により農産物流通/アグリビジネスを促進するための強力な対策の検討及び実施が求められる。

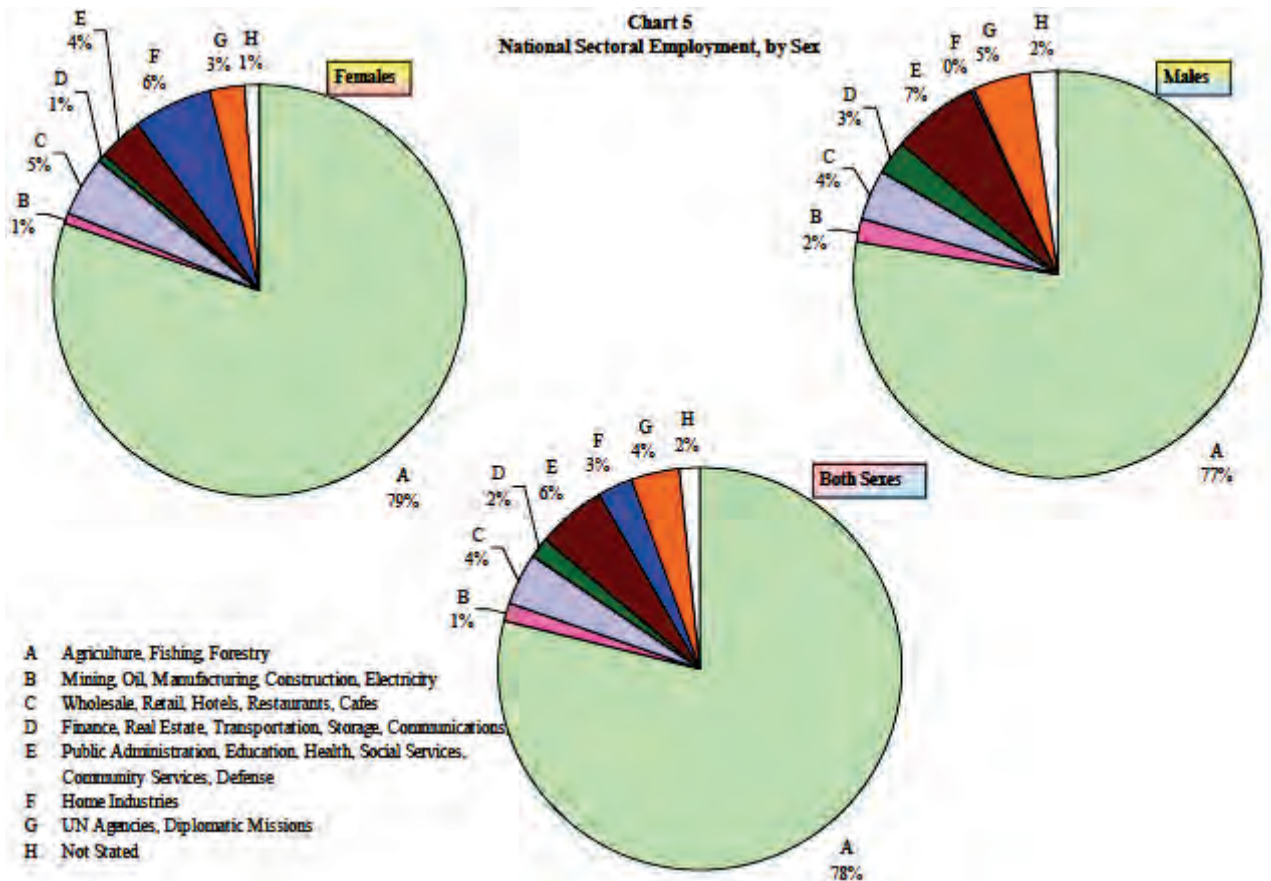


図 3-27 全国民に占める農業従事者の割合（2004 Census Atlas）

農業インフラの第一の要素は農地である。JICA 報告書（2005 年 5 月 マナツト県灌漑稲作プロジェクト事前評価調査/実施協議調査報告書 第 4 章）には、17 万 4,410ha の可耕地があり、水田と湿地が 4 万 1,905ha、畑地と裸地が 6 万 356ha、牧草と果樹が 4 万 7,562ha、農園が 4 万 5,674ha の合計 19 万 5,479ha の農地があると記載されている。耕作地面積が可耕地面積より多いのは重複した集計が行われているためと思われる。農業水産省も報告書でいろいろな数字を記載しているが、独立後に農業センサスが行われてなく、農業統計が作成されていないので、全国の最新状況を正確に把握することは困難である。

熱帯雨林気候の特性から平均で 1,500mm を超える年間降水量があり、全国どこでも何らかの方法で農耕や農業生産が可能な気象条件である。一方で、土地問題や治安状況、そして社会的な制約から営農が困難な事情があるものと推測される。また、経済的理由から生産に必要なインフラ整備、投資等が行われていないことが農業生産拡大の制限要因となっている。

水田稲作の場合、農地に次いで重要なインフラとしては灌漑設備が挙げられる。主要な灌漑プロジェクトは全国 48 カ所で 2 万 5,800ha の推定灌漑面積を有し、そのうち 1 万 8,685ha が利用されていると JICA 報告書（2003 年 8 月 緊急復興社会基盤整備計画調査 最終調査報告書 第 6 章）には記載されている。すなわち灌漑可能面積の 72% が利用されていることになる。マナツトの灌漑地域を視察した印象では、耕作放棄が進み、利用率は 50% を下回るのではないかという印象である。

農業生産に必要となる種子、肥料、農薬、農機具等の投入材の大部分は輸入に依存しており、国産で対応しているものは、在来種の種子の必要量のごく一部が自給用に生産されているにすぎない。援助として諸外国から供給された資機材を除き、肥料、農薬、農機具の国内流通資材はそのほとんどがインドネシアからの輸入に依存している。インドネシアでは国内農業の保護のため、肥料は政府の補助政策によって市場価格を低く抑えており、これらの補助肥料を国外へ輸出することを禁止している。一方、東ティモールで流通している肥料の大部分はインドネシア国内で流通している補助肥料であり、特定のルートで輸入されたものが一般に出回っている状況である。インドネシア以外の肥料を輸入すると、現在流通している肥料と同等の価格で販売することは不可能となる。そのため農業資材の調達は当面、インドネシアからの輸入に依存した体制が維持されるものと推測される。

1999年の争乱と住民投票後の避難による農民の流出、農業インフラの破壊、各種サービスの停止など農業生産を支えるシステムが機能を停止し、農業生産は大幅に下落した。その結果発生した食糧不足は外国の支援組織による緊急援助によって危機的な状況を脱した。しかし、政府の農業政策の中・長期的な農業復興、開発の方法や道筋は示されていない。また、農業インフラ全体の復旧に関する具体的な計画は策定されていない。

農耕から収穫物の調整まで作業を行う各種農業機械について、各援助機関が緊急支援として一部支援している。しかし、国内全体の農業からみれば、ほんの一部にすぎない。商系ルートによる農業資機材供給として、ディリ市内のハードウェア店で一般的な農業機械、農薬、肥料は入手可能な状況である。特定の作物の特別の仕様農業機械であっても、エージェントを通してインドネシアのスラバヤなどに注文すれば、1カ月程度でほとんどの機材や施設は製造・輸送が可能とのことである。さらにパーツの供給やオペレーションとメンテナンスのための技術指導やサービスも各メーカーの専門家が対応しており、ほとんど支障はない。これらの設備は既に多くのコーヒー加工場に納入されている。

ディリ市内で流通・販売されている代表的農業機械の市場価格を表 3-43 物価表に添付するので参照のこと。

## (2) 農産加工に係る法整備の状況

農産加工に関する法整備の状況についてアグリビジネス局担当者から聞き取り調査を行った結果を以下に記述する。

### 1) 食品安全衛生基準

農産物の加工に伴う食品・製品の安全衛生基準等の整備については、農産加工に関する法令整備が行われていないため、存在していない。また、加工食品の表示に係る規定なども存在しない。すなわち、現在は国内で食品の加工・流通を行う企業が存在していないため、法令整備の必要性がない。輸出農産物を検査する検疫所では必要に応じて FAO や輸出国の安全衛生基準を使用していると説明している。しかし、国内では微生物検査や残留農薬検査などを実施できる施設がないため、実際には検査分析は実施していない。大学等の研究のため分析を行う場合には、インドネシアの研究機関に委託している。

食肉加工・流通の場合、と殺段階で検疫を実施し、安全と衛生を確認したうえで流通させることが途上国においても一般的であるが、東ティモールでは、このような規格も検疫



システムも整備されていない。すなわち病死した家畜の肉が一般市場に流通する可能性もあり、これらを規制する法律も手段もない。隣国のインドネシアでは鳥インフルエンザによる死者の発生が報告されており、これらの感染を予防する手段は何も講じられていない。かつてはインドネシアの国内流通としての扱いであったため、インドネシアに輸送する場合にも検疫システムなどは設けられていなかった。しかし国境が設置された今日では、検疫等の通関措置をどのように整備し実施するかは、今後の課題である。

## 2) 農産加工工業規格基準

多くの場合、工業規格によって農産加工場としての登録と加工工場の設置基準や施設・設備基準、または製品が規格を満たしているという認証の取得が必要となる場合がある。東ティモールの場合には工業が未発達で、生産加工を行う工場もほとんど存在しないことから、これらの農産加工に係る工業規格が整備されていない。だれがどのように製品を作り販売しても法的規制を受けないのが現状である。

インドネシア統治時代には、ディリ市内には数十カ所の工場が稼働しており、工業製品が製造されていた。これらはインドネシア国内の法律や規格に基づき製造されていた模様であるが、独立後はこれらの工場はすべて破壊あるいは閉鎖されており、今後これらの企業の活動が再開される見通しもない現状から法律や基準の制定も行われる予定はない。

## 3) 輸出のための検疫システムと基準

検疫所の本部となるディリ空港検疫所では現在検疫検査の実施において世界保健機関（WHO）等の国際基準を準用しているとのことである。ラボなどの検査施設や設備そして検査分析体制もない状況下、国際基準に合った検査が行われているとは考えられない。輸出入に必要なサーティフィケートの発給には長期間を要し、これが輸出入のネックとなっており、早急な改善が求められる。しかし、当局はその重要性を認識していないところに問題があるように考えられる。行政担当者のキャパシティ・ディベロップメントと意識改革、システム改革が優先課題として対応が求められる。

## (3) 既存加工施設の現状と課題

調査時点で稼働・機能している農産加工施設・設備は極めて少なく、そのなかでも特にディリ周辺の工場を複数箇所訪問し確認した。これらの施設の概要及び状況、課題等について主要な事業所ごとに記載する。

### 1) CCT のコーヒー加工施設及び関連施設

CCT（ティモールコーヒー協同組合）はインドネシア統治時代から操業を続けている 20 年以上の歴史のあるコーヒー輸出のための協同組合連合組織の企業である。協同組合連合の上部組織である National Cooperative Business Association（NCBA）社は組合の資本の大部分を出資し組合の経営をサポートしている。NCBA 社は USAID の全額出資による協同組合管理組織であり、支援窓口となっている。CCT の組織構造を図 3-28 に示す。

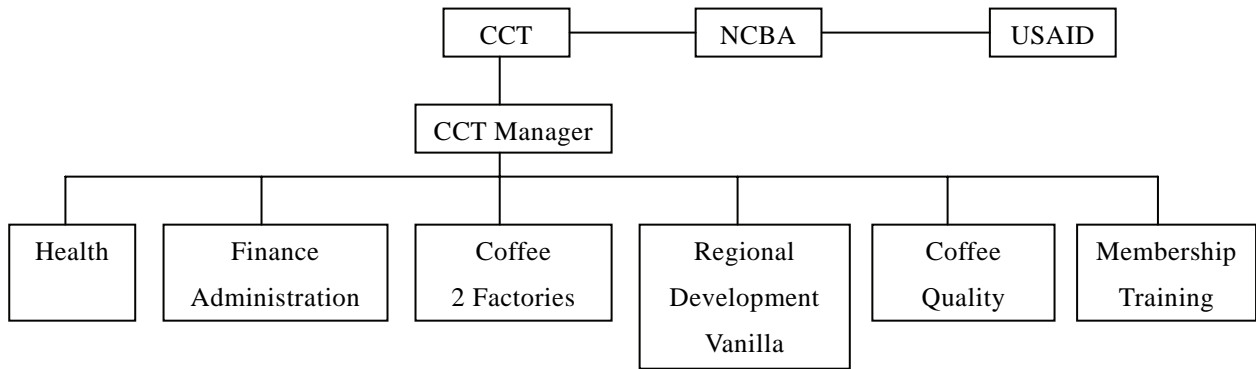


図 3-28 CCT 組織図

CCT は組合組織の連合体で、16 の地域協同組合組織グループによる約 1 万 4,000 名の組合員で構成されている。正規職員 350 名、臨時職員 3,000 名によって運営されている国内最大規模のコーヒー生産・加工・輸出企業体である。活動はコーヒーベリーの買付、一次加工、二次加工、パッキング、輸出、国内販売が主な業務である。販売先は米国（スターバックス）、ヨーロッパ、オーストラリア、ニュージーランド、日本などである。製品は有機コーヒーの認証を取得しており、現在は米国への輸出のみ。2001 年には 1,500 トンのグリーンビーンを輸出した。

コーヒーの収穫期は 5～7 月であり、5～10 月の間に工場を稼働させる。コーヒーの生産地に 2 カ所の 1 次加工工場を設置しており、コーヒーベリーからパーチメント（渋皮付き豆）を生産する。1 次加工工場の生産能力は 500 トン/日の処理能力がある。ディリにある 2 次加工工場グリーンビーン（渋皮剥皮半割れ豆）を生産して品質検査、パッキングそして SHIPPING までの工程を行う。1 次加工工場は 4 工場保有していたが、2003 年までに 2 工場を閉鎖した。また、国内販売用にロースト工場、倉庫 2 カ所、育苗圃を運営している。東ティモールの独立後、小売用パッキング工場も閉鎖した。2 カ所の倉庫のうち 1 カ所をチモール・グローバル社に賃貸しており、チモール・グローバル社の本社として利用されている。

コーヒーのほかにはバニラの加工と肉牛の輸出を行っている。両方ともインドネシアへの輸出であり、独立以前からの販売ルートによるもので、西ティモールへ輸出している。バニラはスラバヤでインドネシア国内産のものと併せて主に米国へ輸出されている。2007 年は 2 トンのバニラの輸出を行った。バニラの輸出は過去 5 年間継続している。肉牛は西ティモールのコバンに事務所を有し、農家に子牛を配給して 8～9 カ月肥育して、300kg 以上に生育した牛をインドネシアに輸出する。2007 年は 150 頭を輸出した。

CCT 社は数千人を雇用する国内でも最大規模の組織であり、数少ない農産物輸出を担う貴重な営利組織である。同社の経営が国内経済に及ぼす影響も極めて大きい。しかし、現業部門の売上額に対する過大なインフラ投資や事業実施期間が約半年間の季節的事業であるのに年間雇用の職員の数が多く、半年間は大半の職員を遊ばせておかねばならない状況や、コーヒー販売のほかに収益事業がないことなどが経営全体を圧迫している印象を受ける。また、コーヒーの輸出販売先がスターバックス 1 社に限定されていることは、USAID からの指示によるものかもしれないが、マーケティング戦略上のリスクを伴う。

CCT はインド財閥の TATA に勤務していた人をゼネラルマネジャーに起用して事業展開

を図ろうとしている。しかし、過大な有休施設のわりには生産量の少なさなどから判断して、USAID 支援に依存する経営体質から脱却できていないという印象が否めない。同社の第2倉庫をチモール・グローバル社に賃貸できたことは、同社の経営改善に大きく貢献しているものと思われる。有休施設の整理統合や他の分野への事業展開などによる周年稼働体制の整備も緊急の課題と考えられる。

#### ① CCT コーヒーの第2次加工工場

コーヒーの第2次加工工場は1995年に創設した。建物は1980年に建設されたものでティモール知事からCCTが買収した。敷地は約1haで、本社から500mほどの離れた場所の市街地のなかにある。工場建家の購入後、コーヒー豆の加工処理設備を設置し、CCTのコーヒー豆（グリーンビーン）の加工選別パッキングに加え、外部企業やNGOなどの委託によって加工作業を実施している。以下の写真に第2加工工場の外観を示す。



写真3-1 CCT コーヒー第2次加工工場外観

主な加工プロセスはコーヒーパーチメントの剥皮と選別、計量、パッキングの工程である。最盛期には約1,000名の作業員が働いている。処理能力は2トン/時間、25~30トン/日の処理量である。稼働時間は朝8時から夜9時までの11時間となっている。工場の施設の稼働には電力は不可欠である。しかし1日に1~2回は停電するため、150KVAのディーゼル発電機2台を設置して対応している。

#### ② コーヒーの第2次加工処理プロセスは以下のとおり。

コーヒーパーチメント受入れ → 計量 → 品質検査 → ホッパー投入 → サイロタンク → 剥皮（ピラーポリシャー） → 豆と殻の分離 → 選別 → 3段階グレーダー → 第2選別 → 搬送 → ベルトコンベアーによる手選別 → 搬送 → ホッパー → 計量 → パッキング → 倉庫一時保管 → 検査結果とサンプルのバイヤーへの送付 → バイヤーの確認・承諾 → 倉庫にてコンテナへの積み込



み → 港への陸送（出荷）

工場に付設されたラボではフレーバー、テイスト、ファーメンテーションの3種類の官能試験を行う。その結果が一定となるよう産地ごとに異なる種類の豆を混合してコンビネーションを検討する。また製品の品質試験を行い、水分含量なども検査し検査シートに記入してサンプルと一緒にバイヤーに送付する。また、工場が稼働していない時期には、国内販売用に毎月500kg程度をローストして250g小売パックに詰めて販売している。これらの作業をラボのスタッフと施設を利用して実施している。国内販売用パッケージはインドネシアで製造して輸入している。

### ③ ロースト工場（コモロ地区）

市街地から6kmほど西のコモロ地区の水田地帯のなかに立地しており、1995年に工場を設立した。処理能力60kg/時の電気式ロースターを導入し利用している。コーヒミル製粉機も導入し粉末コーヒを小売パックにして主にドイツに輸出していたがコストがかかり、利益が出なかったため工場を閉鎖し、現在ではロースターのみ利用して国内販売用のパウダーコーヒを製造している。国連関係者のおみやげ用に人気があり、継続的に製造をつづけている。特別に大量に必要とする場合には注文生産にも応じている。



写真3-2 電気式ロースター（左）とコーヒのロースト工場（右）

### ④ バニラ加工場（コモロ川西岸地区）

バニラ加工場はロースト工場とはコモロ川を挟んで対岸にあり、CCTの第2倉庫の一角にある。敷地は8haで倉庫の大きさは約2,000m<sup>2</sup>。倉庫の向かいに苗木育成苗圃がある。バニラは年間約4トン収穫でき、発酵プロセスを経て2トンの製品を出荷している。加工処理設備は極めて簡単なドラム缶を半分に切ったボイル釜と木製発酵槽、乾燥用木製トレーが数十枚ある程度で、大きな加工施設はない。スタッフは4名で最盛期には臨時雇用で対応している。

最終製品の輸出はディリでは行わず、アタンブアに直接トラックで陸送し、インドネ

シア側の担当者に販売している。インドネシア側の業者がスラバヤに輸送し、そこでインドネシア国内産のバニラと合わせて加工調整し、主に米国に輸出されている。

CCT のバニラ販売価格は 155 米ドル/カートンでインドネシア側の業者に引き渡される。価格も毎年変動しており、近年は下落傾向にある。加工は毎年 6 月から開始する。バニラ加工のプロセスは以下のとおり。

バニラ原料の集荷 → 検収 → ボイル → 発酵（2 日間） → 乾燥（2 週間） → 選別 → 計量 → パッキング（25kg カートン） → 保管 → 出荷



写真 3-3 バニラの加工施設ボイル釜と発酵槽（左）、乾燥用トレイ（右）

#### ⑤ 苗木育成苗圃

バニラ工場のある倉庫の向かいに育苗施設がある。堆肥製造場所と寒冷紗のシェードと暴風ネットで囲われた苗圃がある。苗圃の中には灌水施設とポット設置用囲いによって構成された 1ha の区画が 2 カ所設置されており、バニラ苗や各種フルーツ、森林樹木などの苗木が育成されている。平均で播種から 6 カ月程度で農家に配布できるサイズの苗木に成長させることができる。苗圃で育成された苗木はほとんどが有料（50～75 セント）で CCT の組合員に配布される。2 月には約 10 万本の苗木を配布した。



写真 3-4 バニラの育苗（左）、森林樹木の育苗（右）の状況

## 2) チモール・グローバル社の加工・倉庫施設

チモール・グローバル社はシンガポール系中国人が所有する農産物流通企業である。独立後に東ティモールのコーヒー買付を目的としてアグリビジネスに参入した。本社はコモロ地区にある CCT の倉庫を賃借して営業している。またエルメラには 1 カ所のコーヒーの 1 次加工施設と 3 カ所の倉庫を設置している。エルメラには 3,000ha のコーヒーのモデル農業を開設した。コーヒー部門の職員は 100 名、臨時職員 327 名で活動している。コーヒーは年間取扱量 6,000 トンの目標に対し、2007 年には 3,000 トンを輸出した。2007 年は地域全体が旱魃の影響で不作であったため目標の半分しか達成できなかった。2008 年は 6,000~1 万トンの輸出を目標にしている。コーヒーはオーストラリア、ヨーロッパ、台湾、シンガポールに輸出している。また、世界各地で有利な販売を行うため、EU の有機コーヒーの認証登録を申請している。

コーヒーのビジネスは半年間であり、事業の効率的展開を図るためには雨期の間のビジネスを考えている。コーヒーの次のビジネスターゲットとして緑豆と落花生の契約栽培を推進している。ピーナッツと緑豆栽培に必要な農機・肥料などを輸入して農家に貸与し、技術指導を行いながら契約栽培農家の育成を図る計画である。既にバウカウでは 3 村落にて 450ha の畑で 150 農家によるピーナッツモデルプロジェクトを開始した。2007 年は 20 トンの収穫目標に対して 2~3 トンしか収穫できなかった。現在の収量である 200~300kg/ha を目標とする 1,500kg/ha にすることができれば、生産コストを下げ経済性を高めることが可能と考えている。

ピーナッツによるコミュニティディベロップメントを推進する計画で、将来的には 5,000ha の作付けを目標にしている。ピーナッツと緑豆の販路はインド、中国のほか、加工してシンガポール、マレーシア、タイなどに輸出する予定。またピーナッツバターに加工して米国へも輸出する計画である。その他のターゲットとしては、丁字、胡椒、黒豆、トウモロコシ、大豆などを検討している。大豆やトウモロコシはピーナッツと同様なシステムで同じプロジェクト地域で増産することが可能と考えている。

これらの農業開発事業の実施について政府の関与は重要であると考えているが、アクションが遅くてほとんど機能していない。アグリビジネス局と一緒にワークした経験もあるが、対応が遅くてあてにはならない。

国内食糧が不足した 2007 年には政府の要請によるコメの緊急買付により 1 万トン輸入し、政府に 9,000 トン供給した。食糧安全保障のため、1,000 トンのコメの備蓄を行っていたが、そのうちの 500 トンはコーヒー農家に販売し、現在 500 トンの在庫となっている。

輸出を行うための業務については、書類作成に長時間を要することが課題である。税関は政府との調整ができてなく、適切に機能していない。

チモール・グローバル社は政府機関との連携もよく、大きなリスクを背負って積極的なビジネス戦略を展開している。2006 年の内戦時には軍と警察が銃撃戦を展開しているなかをビジネスのために走り回ったとのことで、スタッフも極めて活動的である。これは同社社長の積極姿勢の影響であると思われる。少ないながらも優秀な現地スタッフを集め、これらのスタッフは現地の事情にも明るくプロジェクトの状況をよく把握しており、適切なビジネス展開を迅速に行っている。自社の課題をよく把握しており、同社の発展の課題は社長の右腕となる人材をどれだけ多く集めることができるかにかかっているものと思わ



れる。コーヒーの加工工場・施設が見学できなかったことはとても残念である。

□ 本合併設倉庫

社兼倉庫は敷地約 2ha で建屋面積が 2,000m<sup>2</sup> 程度、敷地内にはコンテナが 6 本ほど置かれ、入口付近には中国からの輸入農業機材が積み上げられている。倉庫内ではコーヒー豆（グリーンビーン）の選別と計量袋詰めパッキング、コンテナへの積み込みが行われていた。選別は女性ワーカーが思い思いの場所に腰掛け、麻袋からコーヒーを取り出してお盆に乗せ、手による選別を行った後、他の麻袋に戻す方法で行われている。賃金は歩合制で、効率よく選別を行えばそれなりの見返りがあるシステムである。

倉庫内にはコーヒーのほか、タイから輸入したコメ 500 トンが積み上げられ、その脇にはピーナツプロジェクトで用いるピーナツ種子が広げられている。倉庫内は多目的に利用されているため雑然としており、雨期の最中で雨が吹き込むこともあり、湿気対策なども求められる。また倉庫内には餌をついばむ小鳥の群れが飛び交い、決して良好な環境ではない。食品を扱う工場としてはもう少し衛生などの配慮が求められる。また、適正な在庫管理システムの導入も必要と考えられる。倉庫の外と中の状況を写真に示す。



写真 3-5 コンテナ積み込み（左）、コーヒーの選別パッキング（右）の状況

3) 富楽豆腐製造及び販売施設

ディリ市内の裏通りに面した住宅街にある GTZ の事務所から 100m ほどの場所に富楽豆腐の工場兼販売所がある。社長は中国系東ティモール人である Mr. Li Sion Nheu である。生まれも育ちもディリで、オーストラリアで大学を卒業し、インドネシアからの独立の混乱時にはオーストラリアに避難していた。独立後のディリに戻り、国の荒廃と混乱した状況から人々の栄養改善が優先課題であると考えた。そして地域の人々の状況を改善するため、食品会社を興し、栄養改善に資する豆腐を製造することとした。その後台湾で豆腐作りの修行を積み、機材を調達し、2002 年に現在の場所に豆腐工場を建設し、事業を開始した。それ以来、豆腐の製造販売を継続して行っている。工場の創設時には、国連事務所にいた日本人から豆腐の品質改善について種々のアドバイスを受け、木綿豆腐や絹ごし豆腐

などいくつかの製造方法についても研究したとのこと。品質改善のための水質改善措置（軟水化装置の設置）を実施した。原料の大豆はインドネシア産と国産など各種の大豆を試験したが、現在は主にインドネシアのスラバヤからインドネシア産 2 級品を年間 50 トン輸入している。原料大豆の使用量は 60～70kg/日程度である。国産大豆も調達可能などときには利用している。2007 年 9 月に大豆の供給について農家と話し合い、マリアナ、ビケケ、スワイにて年間 50 トンが供給できる栽培計画を検討中である。国産大豆の利用にあたっては品質に課題がある。

豆腐製造は毎日行っており、作業は早朝からの数時間で終了する。生産量は 400～500 丁/日程度で、製造日の朝、需要家にできたての製品を配達する。工場の一角に設けた直売窓口で製品を小売販売している。さらに周辺の学校や病院などに直販配送している。近くのスーパーマーケットにも卸している。

豆腐製造の問題は需要量が小さいため、設備の製造能力いっぱいまで製造できないことである。そのため製造コストが割高となることが課題である。経営改善のため商品の品揃えを増やすため、豆腐のほかには豆乳の製造、モヤシの製造も併せて行っている。またおからの利用促進と販売も併せて行っている。

流通・販売における製品のダメージを少なくするため、豆腐のパッケージの改良も行っており、特に不特定多数に販売するスーパー用の豆腐は特別のプラスチック容器に入れて付加価値を高めている。一般のローカルマーケットではバケツ容器に水と一緒に豆腐がそのまま入れられて販売されている。ローカルマーケットで販売されているこれらの製品は他の豆腐製造業者が製造したものである。

これまで生産していた豆乳にはパッキング装置に問題があり、常温での品質の維持が難しかったが、台湾から導入した高温充填機（アセプティック）を利用することで問題解決が可能となった。豆乳の製造量は市況を見ながら製造しており、需要が小さいため、まだ本格的な製造販売には至っていない。

モヤシ製造では、試験的に導入した黒マングビーンの利用で大幅な品質改善が可能となった。高級食材としてシンガポールや東南アジア諸国に販売することも可能と考えている。通常の緑豆でも生産は行っており、専用のインキュベーターにて 2～3 日間の処理で製品を製造することが可能である。各商品のプロセスは以下のとおり。

#### ① 豆腐の製造プロセス

大豆原料の計量 → 洗浄 → 浸漬 → 摩砕 → 煮沸 → 圧搾・濾過 → 分離 → 豆乳 → 凝固剤添加 → 型注入(成形) → 凝固 → 水さらし冷却 → パッキング → 出荷

#### ② 豆乳の製造プロセス

大豆原料の計量 → 洗浄 → 浸漬 → 摩砕 → 煮沸 → 圧搾・濾過 → 分離 → 豆乳 → 加熱殺菌 → パック充填 → 冷却 → 梱包 → 出荷

#### ③ モヤシ製造プロセス

緑豆原料の計量 → 洗浄 → 浸漬 → 発芽トレー充填 → インキュベーター処



理 → 発芽・成長 → 計量 → パッキング → 出荷

高たんぱく食品の大豆による豆腐製造は国民の栄養改善には貢献すると思われるが、小売価格の点ではまだ高級食材であり、一般の人が毎日食べられるものではない。そのため需要量が小さく、工場の規模拡大には大きな障害となっている。低価格豆腐の普及と利用促進による需要拡大対策が望まれる。

また、国内産原料の調達システムの整備による安定的供給と調達価格が課題である。国内原料を用いて農家の収入源を確保することも重要である。製品の流通では、冷蔵設備のあまり整っていない環境下での豆腐の賞味期間は2日間と短く、冷蔵庫などの利用による流通対策、賞味期間の延長対策も今後の検討課題である。衛生的にも管理されており、生産工程と豆腐の品質にはほとんど問題がないように思われる。

工場の安定的経営のためには、適正な生産規模を維持することが求められるが、需要量が限られている状況下、他の加工製品の開発も必要と考えられる。また工場は午前中のみの稼働であり、午後と夜間に操業できるものを検討し、施設・設備のフル操業体制を整えることが経営の安定化には必要な要件とも考えられる。



写真3-6 製品の直販窓口（左）、豆腐製造施設（右）の状況

#### 4) テンペ加工施設

テンペは大豆加工品（インドネシア風納豆）で、インドネシアが領有していたころに普及した食材である。今も人々の伝統食として広く利用されている。訪問した製造者は、ご主人が早くに亡くなり、数人の家族をテンペ製造・販売で養っている。テンペの製造はご主人が亡くなった後に始めたものである。家族の助けを借りながら原料の調達、製造から販売まで行っており、加工は市内の自宅で行っている。マーケットまでは徒歩で20分程度の距離であり、原料の調達から販売に極めて有利な場所に位置している。

テンペの製造方法はインドネシア時代に習得したもので、加工製造に必要な機材は周辺のマーケットで調達したものである。原料の大豆はマーケットで調達する。通常はインドネシア産の大豆を用いることが多い。インドネシア産の大豆は品質が均一できれいであるため、選別や洗浄にあまり手間がかからない利点がある。しかし、国産の大豆はゴミや夾

雑物が多く大豆が汚れているため、選別や洗浄に多くの手間がかかる。このような手間を考えると、インドネシア産大豆を使用する方が有利である。

家の中の加工作業場には水道、かまど、熟成用の棚があり、ほぼ毎日製造している。そして製造した製品はほぼ完売しており売れ残ることはない。生産量は、原料で約 6kg、鍋 1 回で煮沸できる量であり、製品が発酵棚に並べられる数の約 200 パックである。

販売価格は 1 パック 10 セントであり、1 回の製造で 20 米ドルの売り上げとなる。製造コストを下げるため、燃料はコーヒー工場からパーチメント殻を無料で入手して利用している。

テンペ製造には大きな加工施設・設備を必要とせず、個人で加工事業を開始できるところにメリットがある。テンペはフライなど調理して食べるため腐敗や雑菌による汚染などの影響は少ない。常温で保管可能で、賞味期限も豆腐よりは長い。容易に新規参入が可能で、狭い市場のなかで過当競争になる可能性もある。市場の信頼をつかみ、固定客を確保することがビジネスの安定と拡大の鍵と考えられる。

テンペ製造には仕込みから製品になるまでおおよそ 3 日間を要し、特に発酵には 1 昼夜を要する。加工工程を以下に記す。

大豆原料の計量 → 選別 → 洗浄 → 浸漬 → 煮沸（第 1 回） → ソーキング → 皮分離 → 洗浄 → 煮沸（第 2 回） → 冷却 → 酵母添加 → 攪拌 → パッキング → 発酵・熟成（24 時間） → 梱包 → 出荷



写真 3-7 大豆の煮沸（左）、冷却と酵母の添加（中）、発酵・熟成中の製品（右）の状況

#### 5) バージンココナッツオイル搾油工場及び関連施設

ココナッツの搾油プロジェクトはディリ近郊では行われていない。ディリから最も近い所ではリキシャ県のボゴロ村で USAID が支援しているプロジェクトがある。この村落には約 30 戸の農家があり、USAID はこの村落の各種グループに対してココナッツの搾油に関する研修を 2007 年 9 月に実施した。そのなかで 1 戸の農家がココナッツの搾油事業を開始した。搾油事業に必要な機材と技術指導を USAID の実施機関が行っている。

事業の目標は 50 リットル/月のバージンココナッツオイルの生産を行うことである。製品は USAID を通じてアローラファンデーションが購入する。アローラファンデーションへの販売価格は 1 米ドル/1 リットルである。ディリ市内のスーパーマーケットに持ち込めば 1.5 米ドル/リットル販売は可能。

通常 1 本の椰子の木から年間に約 12 個のココナッツ（椰子の実）が収穫できる。この

12個のココナッツを搾油することで約1リットルのオイルが得られる。集落では農家1戸当たり10～30本程度の椰子の木を持っており、村落の合計で500本程度あり、すべてのココナッツを集荷して搾油したとして500リットルのオイルが製造可能となる。その結果、単純計算で年間500米ドル程度の売り上げとなる。しかし、ココナッツの買い取り価格が5セント/個程度であることから、原料代として300米ドル程度が必要となる。その他集荷にかかる手数料や運賃がかかることから利益はほとんど出ないが、仕事をつくるという観点からは、失業対策になり、村に現金収入をもたらす事業となるものと考えられる。

ココナッツの搾油したあとのコプラの絞りかすは家畜の飼料として販売されているが、皮の繊維質やシェルは燃料に使用される以外には全く利用されていないことから、バイオマスとして未利用資源の有効活用が図れる余地はある。特にシェルは椰子殻活性炭として活用も考えられるし、繊維質はクッション材やたわし、ほうきの原料としての活用が可能である。椰子の木が農家の周囲に数本植えられている状況では、これらの集荷にかかる経費と手間が大きくなり、コストを押し上げることから、何らかの対策が求められる。

バージンココナッツオイルの加工工程を以下に示す。

ココナッツの集荷 → シェルの取り出し → コプラ取り出し → 粉碎 → 圧搾 → 油分離 → 油収集 → 濾過 → パッキング（専用コンテナ） → 出荷



写真3-8 ココナッツの搾油プロセス図解



写真3-9 コプラ粉碎器（左）、搾油プレス（中）、搾油製品（右）の状況



## 6) キャンドルナッツ関連ビジネス

東ティモールのキャンドルナッツビジネスはポルトガルの統治時代から始まり、長い歴史を有する。特にインドネシア統治時代に政府がキャンドルナッツの栽培を奨励し普及に努めたことで、栽培が大きく拡大した。キャンドルナッツの木はマレー半島原産、樹高 10~20m ほどの落葉樹で比較的低い山の湿度の高い森に自生している。果実は丸く直径 5cm 程度、中心に羊皮紙のような鞘に包まれた 1 個の種子があり、その周りを多肉質の外皮が取り巻いている。種子の大きさはクルミ大で、熟すと殻は黒くなり皺が寄り堅くなる。殻の中の仁は白く脂肪分が多い。この実がろうそくとして利用されていたことからキャンドルナッツの名前がついたといわれている。



写真 3-10 キャンドルナッツの実（左）、キャンドルナッツの花（右）

キャンドルナッツは民家の周辺や林の中に数本程度植栽あるいは自生しており、プランテーションのように専用の畑で栽培されていない。そのため、ナッツの効果的集荷システムなしにはビジネスとして成り立つものではない。インドネシア時代には仲買人業者によってナッツの集荷活動が行われていたが、独立と同時にこれらの活動が停止された。その後 NGO 等によってナッツの集荷が再開され、インドネシアに輸出されるようになった。また一部は搾油され、米国に輸出されるようになった。これらのビジネスは始まったばかりで、まだ十分にその機能を果たしているわけではない。またナッツ収穫時期の短期間に集中する事業であり、収穫期を過ぎてからの農閑期の施設の運用や失業対策が課題となっている。年間を通して安定的に稼働できるシステムの構築はアグリビジネス経営戦略上の重要な課題でもある。

非常事態宣言発令下の東ティモールで、JICA 事務所からの行動制限があり、事業の実施されている現地を訪問することができない状況であった。そこで、GTZ 担当者の好意によりプロジェクト関係者をバウカウ及びその周辺地域から呼び寄せ、事業実施者から直接話を聞く機会を設定していただいた。

バウカウ県でキャンドルナッツの搾油工場を設立しナッツの輸出及び搾油とその製品輸出ビジネスを営むアルジーノ氏は、インドネシア時代からキャンドルナッツ仲買の業務を実施していた。1999 年の独立戦争を機にビジネスを中止した。独立後の 2003 年に復興事業を実施していた GTZ から紹介され、農業水産省からアグリビジネス再興の話があっ

た。GTZから資金融資を受け地元の農家からキャンドルナッツを買い付け、インドネシアに3コンテナ輸出した。しかし、輸出先から品質が悪いとのクレームを受け、値段を下げて引き取ってもらった。この取引で大幅な赤字を計上してしまった。農家からは45セント/kgで買い付け、売り渡しが38セント/kgであったため、この1回の取引で7,000米ドルの大きな借金をしてしまった。この借金を返済するため、更にGTZから融資を受けてキャンドルナッツのビジネスをつづけた。同様な問題を起こさないよう、市場のニーズや販売ルートなどを研究し、インドネシア側の仲買人を通して西ティモール経由で輸出するルートを開拓した。これによって、インドネシアの最終バイヤーとの直接取引を回避することで価格変動のリスクを回避し、あるいは最小限にすることが可能となった。

その間、GTZのシナラシア女史の仲介でハワイ大学の研究者とコンタクトしてキャンドルナッツオイルの流通可能性について検討を開始した。GTZの支援によってハワイのキャンドルナッツ業者で搾油や流通に関する研修を受けることができた。その研修を機会として人的ルートができ、搾油と品質の管理に関する技術を習得し、オイルのハワイへの輸出の話が実現する運びとなった。

搾油工場の設立に際しても大きな課題があった。キャンドルナッツの搾油装置は特殊なもので、日本とシンガポールでしか製造されていなかった。そのため、中古機械を探し回って、さらに修理用のパーツを入手するために日本の機械メーカーに直接コンタクトして調達し、機械の調整や製造工程など一定の品質の製品を作るまでにはいろいろな苦労を重ねた。そのたびにGTZは親身に相談に乗ってくれて、問題を一緒に解決してくれた。工場の建設にあたっては巨額の融資を受けることになったが、その際にはGTZが銀行保証をしてくれたお陰で今日のキャンドルナッツオイル工場が稼働でき、そして輸出のルートが開ける結果となった。

東ティモールからの国際市場への直接のアプローチはコーヒー以外では経験がなく、全くの初めてのケースであった。インドネシアに依存していたルートから独自の販売ルートをもつことができた意義は極めて大きい。これらの国際社会の支援に感謝するとともに、東ティモールの自立発展を図るため、今後は更にキャンドルナッツオイルの輸出拡大をめざすと同時に、ココナッツオイルなど他の商品開発にも注力している。

搾油工場建設にあたっては6万米ドルの資金が必要であった。GTZから2万米ドル、世界銀行から3万米ドル、ポルトガル銀行から1万米ドルの融資を受ける計画であったが、結局世界銀行からは融資が受けられず、ポルトガル銀行より1万5,000米ドルの資金が得られたのみであった。そのため資金不足から大幅な計画変更を余儀なくされた。

キャンドルナッツオイルは搾油するとすぐに酸化が始まる。そして酸化によってオイルの品質が著しく低下する。これを防ぐため搾油と同時にドラム缶にパッキングして酸素に触れないよう窒素封入することが求められる。これらの装置なしにはバイヤーが求める品質のオイルを搾油することができない。搾油の工程は以下ようになる。

キャンドルナッツの集荷 → 選別 → 搾油 → 濾過 → ドラム缶への充填  
(180kg) → 窒素ガス封入 → 倉庫一時保管 → コンテナ積み込み → 出荷  
→ 陸送 → 輸出



これらの搾油に係る工場の設備に多くの資金を必要とした。初期投資を抑えるためほとんどの機材は世界中のマーケットから中古品を探して揃えた。さらに少しでも長い期間工場を稼働させるため、原料の貯蔵庫の建設、製品倉庫の建設なども行った。効率的にナッツを集荷するため、農民組織もつくって対応している。

現在、米国へのオイルの輸出は5年契約で一定量を一定価格で納入することで優遇されている。一方、インドネシアのキャンドルナッツマーケットでは需要量が少なく、ナッツ価格の変動が大きく、需要量より少し多くの供給があると価格が暴落するリスクがあり、安定したビジネスを継続することは極めて難しい状況にある。そのため、需要量を見込みながらのナッツの販売戦略、販売量の調整テクニックが求められる。



写真3-11 キャンドルナッツオイル製品の輸出（左）、倉庫内のナッツ（右）の状況

2007年のキャンドルナッツオイルの生産及び輸出は80トンであった。これらのオイルはすべて米国向けである。一方、ナッツは350トンで西ティモール経由インドネシアへ輸出した。

東ティモールにはキャンドルナッツの搾油工場は1カ所のみであり、国内のナッツの一部が搾油されているにすぎない。その活動は点であり、まだ面的な広がりをもっているわけではない。国内には多くのナッツが集荷されないまま放置されている地域が多く、ナッツの集荷活動を他の地域に拡大し、地域住民の収入の向上と農業の発展に貢献する余地はまだ多く残されており、更なるアグリビジネスの展開が求められている。

### 3-6 他ドナーの動向及び類似案件の活動状況・実績

#### (1) 市場・流通

他ドナー〔世界銀行(WB)・USAID・EC・GTZ・オーストラリア国際開発庁(AusAID)〕とNGOs(OISCA・CARE・PARC・Peace Winds Japan)の支援プロジェクトの概要を表3-38に示す。

表3-38 他ドナーとNGOsの支援プロジェクト

機関	プロジェクト名	産品・活動	プロジェクト地域
WB	Agricultural Rehabilitation Project (ARP) III (2000-08) and Project Extension	高地農業・種子生産	Baucau, Liquiçá, Covalima
		高地農業	Manufahi, Lautém, Dili
		種子生産	Viqueque, Ainaro
		農産物ラジオ放送計画	Whole country
		育苗マニュアルの配布	Bobonaro
USAID	Private Sector Project	緑豆・肉牛	Covalima
		仲買人支援	Dili
	Community and Gender Aspects of a Proposed Candlenut Oil Processing Facility (March 2005)	キャンドルナッツ	Baucau, Viqueque
EC	Second Rural Development Programme (RDP) II (2007-11)		Bobonaro, Covalima
GTZ	Food Security Programme	種子生産	Baucau, Viqueque
	Integrated Rural Development Programme II		Bobonaro, Covalima
	Integrated Crop Management for Rice (ICM)	コメ	Baucau, Bobonaro
	Candlenut Oil Processing	キャンドルナッツオイル	Baucau, Viqueque
	Coconut Oil Processing	ココナッツオイル	Lautém
AusAID	Seeds of Life Program II (with ACIAR)	種子生産	
	Australia – East Timor Fisheries Project		
EU/GTZ	Rural Development Programme I-II (2003-11)		
USAID/WB	Vanilla	バニラ	
Oil in Aloha	Supporting Candlenut Producers	キャンドルナッツ生産者支援	
OISCA (NGO)	Agricultural training center	野菜・果物・堆肥生産	Liquiçá
CARE International (NGO)	Rice Marketing Survey (August 2004)	稲作農家調査	Viqueque, Oecussi, Bobonaro, Covalima, Manatuto
PARC (NGO)	草の根無償	コーヒー	Maubisse (Ainaro district)
Peace Winds Japan (NGO)	草の根無償	コーヒー	Ermera

出典：JICA 事前調査、2008年2～3月。

1) GTZ

GTZ 支援額の半分がアグリビジネス振興プログラムに充てられていることから、今後も支援の方向性はアグリビジネス振興になる。GTZ は農業生産資材販売業者、加工業者、流通業者などの地元起業家への補助金付き運営資金の融資や機器材の無償供与など、地元起業家育成が支援の基軸になっている。Baucau 県の起業家支援には、コメの検定種子増殖組合 2 団体、農業生産資材販売店（売り掛け、現金での販売）、コメ加工業者・流通業者（他県への出荷）、キャンドルナッツとコプラの集出荷業者・輸出業者（インドネシアに輸出）、クボタ製耕耘機の修理業者（アフターケアサービス）などがある。以下に Baucau と Manatuto の起業家支援計画の対象者の聞き取り調査結果を詳述する。

起業家	聴取内容
農業機械供給業者 (Baucau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,000 米ドルの支援を受け、それを元手に Dili と Baucau のみならず、Maubisse や Same にも事業展開する予定。</li> <li>• 農業機械（脱穀機・精米機・除草機・クボタ製トラクター・ボート・搾油機など）の販売、農業機械化のための農民研修（精米機・搾油機の技術研修）、農業水産省の協力による農業推進、トラクターのアフターケアサービスの提供などを行っている。</li> <li>• 自作農と農民組織を対象に農業機械の貸し出しやトラクターの賃耕も行っている。</li> <li>• 10 県を対象に農業水産省とトラクターのアフターケアサービスを締結している。</li> </ul>
農業生産資材供給業者 (Baucau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 化学肥料 127 トンの支援を受け、それを元手に事業展開し、将来的に Maliana に進出したい意向。</li> <li>• インドネシアから輸入された種子・農薬・化学肥料・漁業機材・農具を販売している。</li> <li>• 化学肥料の流通経路はスラバヤ、クーボン、アタンブア経由で東ティモールに輸出されている。</li> <li>• 化学肥料の実験圃場で、肥料の効果を検証し、農民の生産意欲の醸成を図っている。</li> <li>• 化学肥料は主に野菜栽培に施用されている。</li> </ul>
キャンドルナッツ搾油業者 (Baucau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インドネシア時代から搾油事業に従事している。</li> <li>• 無利子融資 2 万 7,000 米ドルの支援を受け、それを元手にキャンドルナッツを購入。</li> <li>• キャンドルナッツをアタンブア経由で東ティモールに輸出（2007 年 300～350 トン）。</li> <li>• インドネシアのキャンドルナッツ価格の変動は著しい。</li> <li>• キャンドルナッツの買取価格は 0.45 米ドル/kg（殻なし）で、搾油率は 50% である。</li> <li>• キャンドルナッツの品質向上をめざして、農民と話し合いを続けている。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ キャンドルナッツオイル（化粧品原料）は5年契約でハワイに輸出（2007年80トン）。</li> </ul>
精米・コメ流通業者 (Manatuto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稲150トンの買付資金の提供を受け、2台の精米機を所有している。</li> <li>・ 2007年から給食制度が開始され、精米加工したコメをDiliに出荷（10トン）。</li> <li>・ 水稲の農家庭先価格は0.15米ドル/kg、精米販売価格は0.45米ドル/kg、精米加工料金は1米ドル/水稲40kgである。</li> <li>・ 給食プログラムで47トンのコメを供給する契約を政府と締結。</li> <li>・ Diliの主な出荷先は大手スーパーマーケットと公設市場。</li> </ul>

出典：JICA 事前調査、2008年2～3月。

現在、キャンドルナッツ油（Baucau と Viqueque 両県）、緑豆（Bobonaro と Viqueque 両県）などの支援を実施しているが、今後の支援対象作物には大豆、落花生、家畜などで、すべて輸出を対象にしたいとしている。アグリビジネス関連報告書には、“GTZ Programme Brief (March 2005)”、“Private Business in the Agricultural Sector in Baucau (Current Situation and Future Perspectives)”、“Coconut and Candlenut Oil Processing Pilot Project” などがある。

## 2) USAID

民間部門開発計画（Private Sector Development Project）のなかでアグリビジネス振興が位置づけられており、この計画は民間部門のビジネス開発・成長に主眼を置き、農産物の市場関係者（農民、農産物流通業者、農業生産資材供給業者、加工業者、その他企業家）の所得向上と雇用機会の創出を目的としている。具体的には、経済成長の環境整備（金融部門支援、ビジネスに係る外生・内生制約要因の軽減、ビジネス向上策の策定、政府政策研究）、公共・民間部門のキャパシティ・ビルディング（官民一体のワークショップの開催、市場調査の実施、市場情報・新技術情報の提供、新技術の導入支援、民活推進のための融資機関支援、ビジネス研究機関への支援）、民間部門のビジネス連携強化などである。USAID も GTZ 同様にアグリビジネス振興パイロットプロジェクトが支援の中核になっており、今後もこの分野での事業展開が NGOs（例えば、CRS : Catholic Relief Services、キャンドルナッツ油）の協力で行われる。現在、キャンドルナッツ油（Baucau と Viqueque 両県）、園芸作物（Aileu、Ainaro、Dili の3県）、換金作物（緑豆・落花生・大豆。Covalima、Aileu、Manatuto、Liquiçá の4県）などの支援（契約栽培）を行っている。栽培農家に対する支援には、農民研修、種子配布、トラクターの賃貸しなどがあり、また農業生産資材供給業者、農民組織、流通業者のパートナーシップの下、生産から販売の体制も確立されている。栽培対象製品の選定にあたっては、市場規模の大きな作物を優先的に取り扱っている。今後、月産100リットルのココナッツ油の販路開拓に注力するとしている。

## 3) CONCERN (NGO)

1991年から活動を開始し、職員数80名のうち、4名がアグリビジネス事業に従事している。現在実施しているプログラムには、マーケットアクセス・所得向上活動、保健・栄養、災害リスク軽減（旱魃、洪水、地滑りなど）、食糧安全保障・天然資源管理などがある。

る。マーケットアクセス・所得向上活動には Manufahi 県 Same と Lautém 県 Lospalos を対象にした家畜・コーヒー・コメへの支援が含まれているが、それらの支援計画は現在策定中である。支援予定活動には、農業普及サービスの提供や牛・家禽・豚の無料予防接種（政府と協力）がある。有望な農産物の選定にあたっては、参加型村落（スコア）開発アプローチを採用し、県レベルの協議と郡レベルの部門別分析を通して決定している。活動資金源はアイルランド・エイド、EU、寄付金で、事務所は Dili、Lospalos、Same に設けられている。

#### 4) Catholic Relief Services (CRS) (NGO)

2006年10月から USAID 支援で Development of Candlenut Enterprises (DOCE) を Baucau 県と Viqueque 県で実施している。キャンドルナッツの低品質と市場流通システムの脆弱性を解決するため、計画はキャンドルナッツの市場流通の改善と農民の組織化を目的としている。農民研修は主に農民グループの組織化と品質改善を対象にし、研修教官トレーニング方式を採用している。農民グループは 19 団体 (1,800 世帯) で、Baucau と Viqueque で協会/農協の設立をめざしている。キャンドルナッツの流通業者は Baucau に 3 社（そのうち 1 社は搾油工場を所有）と Viqueque (Uatolari 地域) に 3 社、計 6 社で、Dili にも大規模流通業者 DAFING が活動している。また、インドネシアの流通業者が Dili まで買付に来ることもある。キャンドルナッツは、料理の香料（インドネシア）に使用され、また油はやけどや保湿に効果がある。

アグリビジネス研修については、流通の定義や交渉能力・会計技術（非識字率は会員農家の約 50%）の向上を対象にし、携帯電話や重量計の提供も行っている。農業水産省（アグリビジネス局と産業作物局）との連携も強化されつつある。

キャンドルナッツの収量は 25kg/樹木 (1ha に平均 6 本の樹木) で、作物損失量は 30% に達しているといわれている（キャンドルナッツを副収入源にしているため、落ちていたすべてのキャンドルナッツを拾う意思がない）。農家庭先価格は 0.35 米ドル/kg (2007 年、2006 年より安い) で、年間の価格変動は著しい（ラマダン時期に最高値 0.65~0.70 米ドル/kg になる）。会員農家の主要収入源は稲作・トウモロコシ栽培や畜産で、キャンドルナッツはあくまで補助的収入源となっている。キャンドルナッツオイルの価格は 4 米ドル/リットルである。Baucau の搾油所 ASELDA が月産 10 トンのオイルを生産している。キャンドルナッツの再植計画（村落ベース開発アプローチを採用して育苗施設を設置する）の実施について農業水産省と契約を締結し、政府が農民協会に技術支援を行うとともに、育苗費用のうち、60%を政府が資材の提供として負担し、残りの 40%は協会が労働力の提供を行うとする内容である。

#### 5) Hafoti (NGO)

女性グループの NGO で、職員数は 6 名である。タマリンドキャンディー (Dili の学校に出荷)、マンゴージュース (販路未定)、バージンココナッツ油 (販路未定)、キャッサバチップス (Dili の学校に出荷)、手工芸品などを生産している。生産者は Liquiçá、Baucau、Viqueque、Same (Manufahi 県)、Maliana、Aileu、Oecussi などの 7 県の女性グループ (500 名以上) である。タマリンドキャンディー (賞味期間 6 カ月) は毎週約 1,000 個を学校に



出荷し、価格は0.2～0.5米ドル/袋(=0.05米ドル/2個)である。キャッサバチップスの販売価格は0.25～0.5米ドル/袋である。

現在、ニュージーランドのカトリック組織のCARITAS、ドイツのMISERIOR、CONCERNの支援の下、平和構築プログラムの一環で手工芸品・食料加工(バージンココナッツオイル、パイナップル・パパイヤジャム、ナスジャム)と食料乾燥加工(トマトとキャッサバ)の生産も行い、注文は主に国際機関やNGOsからである。

#### 6) PARC (NGO)

PARCは2002年からAinaro県Maubisse郡で栽培者4,500世帯のうち、200世帯(平均栽培面積1.2ha/世帯)を対象にアラビカ種のコーヒー栽培を行っている。PARCの職員数は日本人1名と現地人5名で、事務所はDiliとMaubisseに設けられている。輸出会社(People's Trade Company)を保有し、資本金は5万米ドルである。事業実施上の問題点は農民に組織化意識が欠如していたことで、農村指導者が不在のなかで、共同出資金や機材管理の必要性が理解されなかったことであると指摘している。販路の確保については、事前に日本のFair Trade(生協と連携)と共同で事業展開することになっていたため、新規販路の開拓の必要性がなかったと指摘している。

PARCは乾燥・加工後、Fair Tradeに2.29米ドル/kgの価格で出荷し、生産者には2.02米ドル/kgが支払われている。競争相手のTimor Globalの買い上げ価格(ベリー)は0.35米ドル/kg(パーチメント換算1.75米ドル/kg)である。

マイクロファイナンスの提供も行っており、女性グループ5グループ(10名/グループ)に融資して、養鶏が行われている。融資額は50米ドル/グループで、利子は10%/年、毎月5米ドルを返済している。

#### 7) Peace Winds Japan (NGO)

Ermeraのコーヒー栽培の契約農家数は6カ村233世帯で、コーヒー生産者組合を形成している。出荷量(green beans)は2006年26トン、2007年13トン、2008年40トン(目標)である。年ごとの出荷量は気候状況により変動し、収量は200kg/ha以下(パーチメント:薄皮付き)である。2007年の出荷価格は1.80米ドル/kg(パーチメントの状態)で、出荷価格はFLO価格2.89米ドル/kgを基準に算定し、FLO価格を下回らない価格設定で買い上げを行っている。マイクロクレジットも実施されているが、融資額がそのまま生活費(食料品の購入)になっている。農家への支払いは9～10月に行われ、農家はその収入でDiliから移送された低品質の輸入米を購入している。主食はトウモロコシ(収穫期は2～3月)、ヤム芋、タロ芋、キャッサバなどであるが、各農家とも1～2月に食糧不足に陥っている。その他の活動として、野菜種子の配布や栽培技術の指導も行い、地場市場へのお荷も行われている。また、今後、アグリビジネス振興と流通業者の育成に事業展開を行いたいとしており、落花生、緑豆、カシューナッツなどの候補産品を計画中である。

#### (2) 加工

他ドナー、NGO等の活動内容とその実績を以下の表に示す。組織名の括弧内は支援機関を示す。

表 3-39 援助活動と実績

組織名	活動内容	実績
GTZ	キャンドルナッツの搾油及び輸出業者育成支援 ココナッツ搾油業者育成支援 農業資材供給業者育成支援 精米・流通業者育成支援 農業機械化推進業者支援 農業技術普及支援	経営が軌道に乗りつつある 事業開始 経営が軌道に乗りつつある 経営が軌道に乗りつつある 経営が軌道に乗りつつある 土地整備補助、トラクター提供
USAID/DAI	ココナッツオイル生産者グループ育成 農産物市場流通促進事業者支援	各地で組織が形成された アグリビジネスの拡大模索中
CCT (USAID)	有機コーヒーの製造加工・販売 バニラの製造・加工・販売 牛の流通 苗木生産販売 クリニック運営	米国に 1,500 トン輸出 約 2 トンをインドネシアに輸出 西ティモールに 150 頭輸出 年間 10 万本を販売 4 万の組合員にサービス提供
CONCERN (EU)	マーケットアクセス・所得向上支援 保健栄養改善支援 災害リスク軽減支援 食糧安全保障・天然資源管理支援 マイクロファイナンス実施	家畜・コーヒー・コメの支援 子どもの栄養改善を実施 村落の災害復旧支援 自給生産の促進 276 の女性グループに融資
CRS (USAID)	キャンドルナッツの流通改善支援 生計向上プロジェクト実施 国内避難民支援 HIV 対策計画実施	集荷センターと技術移転 コミュニティインフラ改善 IDP キャンプの運営維持管理 パイロットスタディ実施
PARC (JICA)	コーヒー輸出促進による農家支援 マイクロクレジット実施	組合員 200 戸の農家支援を実施 女性グループ対象に 50 米ドルの融資
PWJ (JICA)	コーヒー輸出促進による農家支援 マイクロクレジット実施	組合員 233 戸の農家支援を実施 組合員を対象に融資
HAFOTI (local)	女性グループの食品加工による生計向上支援 工芸品製造による生計向上支援	技術指導の実施 生産物の販売支援
CCF (USAID)	子どもの自立支援 マイクロクレジット実施	食糧自給トレーニング実施 276 グループに融資
Alora Foundation (EU)	女性グループの生計向上支援 工芸品製造による生計向上支援	技術指導の実施 生産物の販売支援
ASC (WB)	2 カ所のマーケティングセンターの運営 精米加工サービスの提供	農産物の直接買付 加工所の運営

### 3-7 現地再委託調査

現地調査の結果による現地再委託先リストを表3-40と表3-41に示す。

表3-40 現地再委託先の概要

NGO	連絡先	職員 (うち、英語を 解す職員)	主要分野	機器
CARE International (international NGO)	Person: Ms. Diane Fransus (Country Director) Address: Bairo Pitte, Dili Tel: 3321407 Fax: 3321411 Email: finance.care@mail.timortelecom.tp Mobile: 7231711, 7231713	235名 (英語: 多数)	農業、アグロフォーレストリー、教育、保健、インフラ、平和構築	車両: 36台 コンピュータ: 多数 プリンタ: 多数 コピー機: 多数
CONCERN Worldwide (international NGO)	Ms. Clare Danby (Director) Vilaverde, Dili Tel: 3312039, 3312035 Mobile: 7230961 Email: clare.danby@concern.net	常勤: 74名 非常勤: 20名 ボランティア: 4名 計 98名 (技術者: 33名) (英語: 多数)	生計向上、農業、村落給水、所得向上、識字向上	車両: 10台 コンピュータ: 20台 プリンタ: 4台 コピー機: 3台
Fundacao Haburas (HABURAS) (local NGO)	Mr. Demetrio Amaral de Carvalho P.O.Box 390, Dili Mobile: 7232851 Email: haburas@hotmail.com	常勤: 15名 非常勤: 3名 計 18名 (技術者: 1名) (英語: 4名)	環境、農業、畜産、農民支援、手工芸支援、森林	車両: 2台 コンピュータ: 15台 プリンタ: 1台 コピー機: 1台
Denore Foundation (local NGO)	Ms. Maria Lourdes Cardoso Fatu Meta Front Seminari Maijor Mobile: 7270516, 7243644 Email: denorefoundation@yahoo.com.id	常勤: 9名 非常勤: 15名 計 24名 (技術者: 2名) (英語: 3名)	農業、保健、教育研修、HIV/AIDS、衛生、生計向上、平和構築、移動医療	車両: 2台 コンピュータ: 7台 プリンタ: 2台 コピー機: なし
Yayasan Etadep (ETADEP) (local NGO)	Mr. Gilman Dos Santos Rua Farol Dili Tel: 3322763 Email: etadep2000@yahoo.com	常勤: 30名 非常勤: 6名 計 36名 (英語: 5名)	農業、村落開発、畜産、給水、マイクログレジット	車両: 3台 コンピュータ: 8台 プリンタ: 1台 コピー機: 1台

表3-41 現地再委託先の技術報酬

NGO	技術報酬 (米ドル/月)	日当 (米ドル/日)	宿泊 (米ドル/日)	所有車両 (米ドル/日)	レンタル車両 (米ドル/日)
CARE International (international NGO)	技術者: 250-1,000 補助員: 250	技術者: 8.5-10 補助員: 8.5-10	技術者: 実費 補助員: 実費	30	n.a.
CONCERN Worldwide (international NGO)	技術者: 320 補助員: 250	技術者: 15-25 補助員: 15-25	技術者: 25 補助員: 25	25	60
Fundacao Haburas (HABURAS) (local NGO)	技術者: 400-700 補助員: 150	技術者: 5 補助員: 5	技術者: 10-25 補助員: 10-25	150-200 (長距離)	85
Denore Foundation (local NGO)	技術者: 350-400 補助員: 300	技術者: 5.5 補助員: 5.5	技術者: 20 補助員: 20	40	100
Yayasan Etadep (ETADEP) (local NGO)	技術者: 300-400 補助員: 200-300	技術者: 10 補助員: 10	技術者: 15 補助員: 15	80	60-85

注: 1) 技術報酬は税金を含む。2) 車両は運転手費用を含む(燃料代別)。

### 3-8 機材価格表と物価表

現地調査の結果による機材価格表と物価表を表 3-42 及び 3-43 に示す。

表 3-42 機材価格表

No.	Items	Unit	Price (US\$)	Remarks/Specification (Type, Size, Name, Capacity, Conditions, etc.)
1	耕耘機	台	2,400.00	8.5HP クボタ ハンドトラクター (インドネシア製)
2	もみすり機	台	3,800.00	23HP ヤンマーディーゼルエンジン付き
3	稲用脱穀機	台	600.00	ガソリンエンジン付き
4	大豆兼用脱穀機	台	1,200.00	ガソリンエンジン付き
5	コーヒーミル (製粉機)	台	600.00	単相モーター付き
6	ココナッツ粉砕器	台	450.00	ガソリンエンジン付き
7	漁船船外機	台	1,750.00	8.5HP ヤマハ (インドネシア製)
8	コーンミル (トウモロコシ製粉機)	台	550.00	ガソリンエンジン付き
9	精米器	台	1,100.00	エンジンなし
10	ココナッツ搾油機	台	90.00	インドネシア製

表 3-43 物価表

No.	Items	Unit	Price (US\$)	Remarks/Specification (Type, Size, Name, Capacity, Conditions, etc.)
1 OFFICE AND EQUIPMENT				
1-1	Office space	m <sup>2</sup>	800-1,000	一戸建て (3~4 部屋) 住宅の 1 カ月リース料
1-2	Office table	no.	150-200	両袖事務机
1-3	Office chair	no.	75-100	肘掛け事務椅子
1-4	Bookshelf	set	75-100	木製、スチール製 5 段 100cm 幅
1-5	Table Lamp	no.	20-30	蛍光灯式スタンドランプ
1-6	Electric fan	set	50-100	卓上扇風機
1-7	Air Conditioner	set	400-450	1-1.5hp (PANASONIC)
1-8	Installation Cost of A.C.	set	20-30	電源の配線工事を含まず
1-9	Copy Machine(Lease)	set/mo.		
1-10	Photocopy (Black & White)	one sheet	0.05	市内コピー店価格
1-11	Desktop computer	set	700	HP 製 モニター、キーボード、マウス、Windows XP 付き
1-12	Monitor	set	200	別売液晶モニターHP 製
1-13	Laser Printer	set	100	Canon IP 1880, HP-D2466
1-14	Operation Software	set		
1-15	Flash Memory	one piece	20	1GB
1-16	Telephone line Installation	one line	50	
1-17	Mobile phone	one set	130	



1-18	Facsimile (Installation)	one line	50	
1-19	Internet provider membership and cost	one set		
1-20	Charges of Telephone	one connect	5	
1-21	Electric charges	kwh	20	weekly
1-22	Gas charges	m <sup>3</sup>	85	
1-23	Water charges	m <sup>3</sup>	5	
1-24	Paper (A4)	500 sheet	5	
1-25	UPS (2kw)	set	85	
1-26	GPS	set		
<b>2 EMPLOYMENT</b>				
2-1	Typist	man/day		
2-2	Computer Operator	man/day	50	
2-3	Interpreter (English-Local)	man/day	30-50	
2-4	Translator (English - Local)	man/day	30-50	
2-5	Draftsman	man/day	50-100	
2-6	Engineer	man/day	100-250	
2-7	Office Clerk	man/day	150-200	Monthly
2-8	Common Labor	man/day	5	
2-9	Driver (Daily)	man/day	10-20	
2-10	Driver (Overnight)	man/day	15-30	
2-11	Watchman	man/day	150-300	Monthly
<b>3 TRANSPORTATION</b>				
3-1	Rent-a-car (Sedan type)	car/day	80-100	
3-2	Rent-a-car (4WD type)	car/day	90-150	
3-3	Purchase of car (Sedan type)	one car	6,000	
3-4	Purchase of car (4WD type)	one car	100,000	
3-5	Repair and maintenance cost	car/month	200	Monthly
3-6	Gasoline	one liter	1	
3-7	Diesel	one liter	1	
3-8	Engine oil	one liter	30	
<b>4 MATERIAL AND POSTAGE COST</b>				
4-1	Aerial photographs	sheet		
4-2	Maps (1/50,000)	sheet	10	
4-3	Express (Dili-Tokyo)	kg	130	税込みドキュメント価格 (DHL)
4-4	Express (Tokyo-Dili)	kg		
5	<b>OTHER ITEMS</b>			
5-1	Workshop/Meeting room (50 person)	day		
5-2	Workshop materials (100 copies)	set		

## 第4章 本格調査実施上の留意点

### 4-1 農業政策

#### 4-1-1 効率的な本格調査の実施

東ティモールにおける国家開発計画をはじめとする各種の開発計画や流通・販売を含む農林水産業の現状や課題については、既に複数の開発調査において調査が実施されている。また、「東ティモール農林水産業開発計画調査（平成14年7月）」において、東ティモール全体の農林水産業に関する中期計画（目標年次2007年）、長期計画（目標年次2017年）を策定している。

アグリビジネスに関する調査は、アジア第一部や永田特別囑託による調査が実施され、農産物の加工技術の状況について問題点や課題が把握されている。

今回の本格調査では、これらの報告書を十分に活用し、フェーズⅠの調査項目の絞り込みを行い、補完的調査にとどめるものとする。

#### 【想定される補完調査の内容】

- ・各種開発計画の更新状況
- ・既に目標年に達している計画をレビューし、計画実施上の課題の整理
- ・過去の開発調査でドラフトまたは制定中とされた各種法令・法規の現状把握

フェーズⅠにおけるマスタープランとアクションプランの策定にあたっては、東ティモールの実情（自前での事業予算が少ない、人員が限られている、インフラが未整備で活動エリアに制限があるなど）を十分に考慮し、実効性のあるものでなければならない。また、ドナーやNGOの支援に過度に頼らないように十分注意する必要がある。

フェーズⅡの調査は、対象作物の収穫期や雨期・乾期などの季節性に十分配慮し、少なくとも2回は収穫期を含められるよう調査スケジュールを設定する必要がある。なお、調査期間が限られていることから、既存組織・既存農産物に対する協力を優先させ、新品種の導入や農民・加工グループの組織化などは東ティモールの地力が向上してから対応していくことが望ましい。

#### 4-1-2 本格調査の方向性

アグリビジネスを振興するための開発計画は、次の4つの点を踏まえることが必要かと思われる。

(1) アグリビジネスにかかわる組織・人材について、課題・解決策を整理する。なお、アグリビジネスにかかわる組織として次のものが想定される。

- ・生産者：農民・農民グループ
- ・流通・加工業者等：仲買人、運搬業者、加工業者、販売人
- ・行政組織：アグリビジネス局をはじめとする直接関係する部局

アグリビジネスを側面的に支援する部局（道路整備局等）

(2) 実施中のアグリビジネス案件の現状・課題を整理し、今後アグリビジネスを創出する際の教訓にするとともに、解決策を整理する。

(3) アグリビジネス案件の掘り起こしと実施可能性を検討する。

農林水産省（MAF）、NGO、ドナーなどからアグリビジネス案件として実施を予定している案件を収集し、実現性や必要な支援などを整理し、案件の優先順位をつけるとともに、NGOやドナーに対する協力要請の資料とする。

(4) 食品の加工技術等に関する情報を整理し、ビジネスチャンスを広げる方策を検討する。

#### 4-1-3 受益者の特定と貧困層への配慮

アグリビジネスの促進は、産業育成による経済成長と農民の貧困削減の観点から重要であると認識されている。アグリビジネスを振興することは、そのビジネスにかかわる人の収入増につながるが、その便益をだれが享受するのかに十分配慮する必要がある。

つまり、生産者である農家自らが起業家となってアグリビジネスに参入すれば、その便益は農家自身が受けることができる。一方、農産物を仕入れて加工販売するグループが起業家となった場合、農産物の買入れ価格が多少上昇し販売農家が少し豊かになる程度で、基本的な便益は加工販売グループが享受し、加工販売グループと農家の間に所得格差が生じることになる。

したがって、アグリビジネスを振興することによってだれが便益を受けるのか、プロジェクトの成功により過度の所得格差が生じないかの点に配慮する必要がある。

#### 4-1-4 アグリビジネス/一村一品への期待と自らが創意工夫を促す施策の整備

東ティモール政府は、今回の開発調査でアグリビジネスの確立と地域の特性を生かした「一村一品」の導入に大きな期待を示している。一村一品の導入をアグリビジネスの契機として位置づけ、ニュービジネスによる地域活性化（新たな農業生産の展開、就業機会の拡大、所得向上）につなげていく意識的努力が必要であり、そのチャンスを失わないようにしなければならない。

問題は、生産、加工、物流、販売に至るシステムをいかに構築するかが重要であり、地域個性に基づくものでなければならない。地域個性とは、地域の自然、社会、農業、生活、文化などの諸条件に規定されたものであり、そうした諸条件に基づく地域資源を活用することによって他と区別することができる持続的なシステムの構築が可能になる。したがって、こうしたシステムの構築にあっては、それぞれの地域における創意工夫が必要であり、行政はその創意工夫を促す施策を整備することが重要である。

#### 4-1-5 購買力の向上対策の必要性

農産物の一番の市場と目される首都ディリでさえも住民の1~2割が失業中で、国連をはじめとする援助機関の支援に頼っているような状態では、必要最低限の物品を買う余裕しかないものと思われる。このように都市部に購買力がないような状態では、農産物をいくら生産・加工し、特産品化して付加価値を高め都市部に供給したとしても売れる商品にはならない。このため、アグリビジネスの振興にあたっては、都市部での購買力が向上するための取り組みも考慮する必要がある。

### 4-2 市場・流通

農水産物の既存流通網が整備され、インドネシアの西ティモールへの輸出も一部行われている

ため、本格調査では西ティモールの Atumbua（インドネシアの輸入窓口）において市場流通調査（インドネシアの農産物価格調査、卸売業者調査、国内販路調査、輸出入関税調査、消費者行動調査など）を行い、パイロットプロジェクトの実効性を検証する必要がある。

今後予想される輸入関税・販売税・物品税の引き上げ/引き下げが国内農産物・加工品の価格に及ぼす影響について分析し、それらの市場競争力強化の可能性について評価を行う必要がある。また、国内で消費されているコメの大半が輸入米に依存している現状を踏まえると、輸入米やその他製品の検疫制度、食品安全基準などが消費者にとって重要な課題となるため、その運営体制や検査機器整備状況についても言及する必要がある。

農産物とその加工品の消費パターンは、消費者の居住地域と所得によって異なるため、都市・農村人口を対象に消費者行動調査（価格・品質面）を実施し、その調査結果を比較優性のある候補製品の絞り込み及びパイロットプロジェクト対象地域の特定を行う際の検討資料の一部とする必要がある。

県別農業統計資料が不備であるため、農産物の商品化率や各市場の移出入量が不明で、物流が正確に把握できない状況にあるといえる。したがって、マスタープラン時にできる限りそれらの関連データの収集・分析を行い、農産物の県間移送の実態を把握する必要がある。

本格調査における参加型計画は住民の合意形成と住民参加によるオーナーシップ意識の醸成が大前提であり、また計画の持続発展性を確保するのに不可欠な条件は、機能する農民組織を形成するために現地事情に精通した NGO を有効に活用することであると考える。参加型計画のなかで NGO の介在の利点は、民間人で中立的立場を保持できること、伝統的農村社会の特質（社会構造・習慣など）を共有することによって、住民から信頼と協力を得やすくなること、地元民と行政の連絡、調整などの橋渡しができること、組合員同士の利害関係の調整ができることなどであることに留意する必要がある。

アクションプランの構築にあたっては、日本政府の支援プロジェクト（草の根無償を含む）の実績、他ドナーの実績、現況調査などを踏まえ、その成功例と教訓を反映した、またはそれらの連携強化を図る計画内容とし、事業効果、持続発展性、展示効果、費用対効果などが十分に発現できる最適な計画を提案する必要がある。

農産物の市場情報システム、等級分類・規格、近代的度量衡などが整備されていない現状を踏まえ、マスタープラン段階でそれらの導入・改善策を提言する必要がある。

#### 4-3 加工

##### 4-3-1 農業の課題と適切な現状把握

東ティモールの農村の状況として、農業インフラの崩壊、生産資材の入手難と高価格、市場・流通システムの崩壊、輸入農産物や輸入加工品との競合、農業技術の欠如など多くの課題がある。これらの多くの課題によって国内農業生産は低迷を余儀なくされている。また、農業生産



の基盤である農地の登記システムが存在せず所有権の確定や保証がなされていないことも、今後アグリビジネスを振興するうえでは大きな課題となるものと考えられる。

新大統領の就任に伴い 2007 年 11 月以降の政府組織の改革が実施されているが、その全体像がまだ明らかになっていないため、県や郡の末端行政組織はほとんど機能していない状況である。このような状況下、政府や行政組織の機能や支援に依存しない民間（農民やその組織）を主体とした自力更正による開発のための対策・対応が求められていることから、USAID や GTZ などの援助機関は民間企業家育成を支援の中心として農業協力の計画を実施している。

独立後の未熟で不安定な行政体制下では農業情報の収集にも限界があり、国内農業や農民の実態が正確に把握されていない。農業統計がなく需給見通しの検討なども困難な状況であり、正確な情報に基づく将来計画の早急な策定が不可欠である。このような観点からアグリビジネス振興計画マスタープランの策定が今後の農業開発の方向性を検討するうえでも重要な役割を果たし得るものと考えられる。

#### 4-3-2 マスタープラン調査の方向性と期待される成果

アグリビジネス振興計画マスタープランを策定するにあたり、農業の各要素を縦割りに分割して考えるのではなく、農業生産から消費までを一連のビジネスの流れとしてとらえ、農業を総合的に把握しその振興を検討することが求められる。例えば灌漑事業、普及教育事業、農民組織事業、金融事業などのように農業を個別の事業ごとに細分化して考えていたのではアグリビジネスの振興にはつながりにくい。消費者のニーズを的確に把握してそのニーズを農業生産と加工・流通に反映させ、適切な供給の可能性を考えることが重要であると考えられる。これらの農業生産と加工・流通にかかわる各要素を総合的に連結してアプローチし、事業を総合的に評価する必要がある。消費者ニーズと生産及び供給の可能性を結びつけるところにアグリビジネスの出発点がある。また、実施機関側はパイロットプロジェクトとしてこれらの実証調査の結果を最大に期待しており、課題の指摘やレコメンデーションだけでは何も起こらないと発言している。

そこで、本マスタープランの成果として消費者ニーズの発掘とニーズに基づく農産物供給可能性に対するアプローチのプロセスの明確化が重要となる。これらのプロセスをパイロットプロジェクトとして実施し、事例で示されることを実施機関は求めている。

事前調査において農業の課題抽出マトリックス案を作成しているが、これらの課題に適切にアプローチするための手法を検討し確立することが次のステップとして求められるものである。これらのビジネス振興によって国民の 8 割を占める農民の収入向上に結びつき、貧困削減に資することがプロジェクトの上位目標を達成することにつながる。

モデルプロジェクトの策定においては、生産や加工または流通システム等に限定せず、雇用促進や担い手の育成も含めて考えることが重要である。単なる農産加工にかかわる技術指導や設備・機材の提供ではなく、プロジェクト終了後も活動が継続し自立発展性が図られるような地域住民が参加した面的で持続的な形のプロジェクトとすべきものとする。

#### 4-3-3 アグリビジネス振興マスタープラン策定のプロセスとパイロットプロジェクト案

マスタープラン調査におけるアグリビジネス振興に係る検討の方向性としては、消費者のニーズの実態を探ることが第 1 段階であると考えられる。

第2段階として供給者としての農村と農民の課題を抽出し、対策を検討する。

第3段階として地域ポテンシャルを検討し、その地域特性を利用した生産や加工・流通によって特産品の産地形成と供給の可能性を検討する。

第4段階として需要拡大が期待される市場をターゲットとしたアグリビジネス形成の可能性検討が求められる。

国内人口がおおよそ100万人であり、そのうちの2割が国内避難民（IDP）として国際NGO等の支援を受けている状況下、首都にあっても購買力のあるニーズがあまり発生しない。市場規模が極めて小さいため、アグリビジネス振興による国内経済の活性化を図るためには、今後消費拡大の可能性のある市場へのアプローチや、華僑ネットワークによるシンガポール、マレーシア、インドネシアなど工業化の進むASEAN地域への市場アクセスは不可欠の課題である。そして、アグリビジネス振興による雇用促進を図り、貧困削減を進めることも同時に求められる。

輸出商品を検討する場合、ターゲットとする市場のニーズと規格・基準を満たす商品を提供することが前提条件となり、市場の求めるレシピによる商品開発を行うことが重要である。

商品の品質改善には生産・加工工程や施設・設備、技術的改善である程度は対応可能である。また、生産加工のための機材・設備の調達については、インドネシアやシンガポールからの輸入及びアフターサービスのルートが存在することから、今後事業を展開するうえで大きな問題とはならない。

一方、市場のニーズは日々に変化しており、これらのニーズの変化を迅速に把握し、対応することがアグリビジネス振興には不可欠の条件となる。そしてアグリビジネスを担う人材の育成が重要な課題となる。市場ニーズに対応するための知識や技術、そしてネットワークによる情報網の構築がビジネス構築の前提条件であり、マーケティングを含めたキャパシティ・ビルディングが重要な課題と考えられる。この点から長期的にはアグリビジネスの担い手の育成がひとつの大きなポイントとなるものと考えられる。

マスタープラン調査のなかでパイロットプロジェクト実施期間や予算の制約条件から想定される加工にかかわるパイロットプロジェクト案の参考事例を表4-1に示す。これらの案を設定するにあたり、以下の条件を仮に設定した。

- ① ディリ周辺及びアクセスが比較的容易な地域とする。また、日本の支援によってインフラが整備された地域を対象とすることが望ましい。
- ② 支援継続性の観点から事業主体はNGOなどの日本の支援が過去に実施された地元の農民組織や団体を対象として考慮する。
- ③ 過去にJICA支援を通して設立された施設や組織、研修の行われた人材の活用やインボルフを考える。
- ④ 地域の社会的事情を考慮して事前に利害関係の調整を図り、ビジネス振興によって新たな対立の種とならないような対策を講ずる。
- ⑤ モデル事業が政府の新たな取り組みとしてつなげられるようなシステムを考える。

表4-1 加工に関連するパイロットプロジェクト案

対象者/グループ 対象地域	既存の事業・業務の内容	農産加工に係る パイロット事業の内容	ターゲット市場	課題
稲作技プロ農民 組織 マナツト	灌漑稲作、流通改善、 稲作改善と品質改善 農業機械化促進、改善	コメの調整・加工・包装 大豆、緑豆、ピーナッツの生 産、加工、輸出	コメの国内流通 コメ以外の作物 の輸出	輸出規格の 設定、品質 の認証
灌漑リハビリ農 民組織 マリアナ	灌漑施設改善 施設管理農民組織の構築	コメの調整・加工・包装 大豆、緑豆、ピーナッツの生 産、加工、輸出	コメの国内流通 コメ以外の作物 の輸出	輸出規格の 設定、品質 の認証
JICA 流域管理計 画調査の村落生 計向上組織 ディリ近郊	野菜、果樹生産改善 生計向上 森林管理	野菜果樹の加工・包装・流通 アグロフォーレストリー促 進	ディリ市場流通 香料の輸出	輸送手段 販売方法の 検討
ココナッツの搾 油業者 リキシヤ	ココナッツオイル製造	バイオマス利用促進 バイオ燃料開発（代替燃料）	椰子殻活性炭の 輸出 地域村落で利用	廃棄物の利 用促進
OISCA 研修セン ター リキシヤ	農業研修 果樹育苗	アグリビジネス研修 果樹・工芸作物の育苗 加工関連技術研修	既存施設の利用 プロジェクト地 域農民を対象と して販売	講師の確保 施設の維持
PARC 支援の女性 農民組織 マウベシ	コーヒー農民組織の支援 コーヒーの買い取り輸出 生計向上・養鶏支援 マイクロクレジット	果樹・野菜の生産・加工 香料等の生産・加工	ディリ市場流通 香料の輸出	輸送手段 販売方法の 検討
PWJ 支援の農民 組織 エルメラ	コーヒー農民組織の支援 コーヒーの買い取り輸出 マイクロクレジット	果樹・野菜の生産・加工 香料等の生産・加工	ディリ市場流通 香料の輸出	輸送手段 販売方法の 検討
食肉流通女性グ ループ ディリ	と殺、解体、市場流通	食肉の衛生管理改善 検疫と衛生管理の改善、パッ キング、冷蔵等の流通改善	ディリ市場流通 インドネシア輸 出	検疫・衛生 規格の設定
JICA 専門家支援 の漁民グループ アタウロ島	魚介類、海産物生産 加工・流通	魚介類の衛生管理 魚介類乾燥調整加工改善 加工品流通システム改善	ディリ市場流通 シンガポール輸 出	検疫・衛生 規格の設定

#### 4-3-4 東ティモール製品の品質向上と認証システムの構築

東ティモールでは農産加工に関する規格基準がなく、特に食品の衛生及び安全性に関する規格基準の設定が求められる。検疫所の本部となるディリ空港検疫所では現在世界保健機関（WHO）等の国際基準を準用していると話しているが、ラボなどの検査施設や設備そして検査分析の実施体制が確立していない。また、輸出入に必要な検疫やフィトサニタリーサーティフィケートを取得するためには申請後長期間を要し、輸出手続きのネックとなっており、改善が求められる。

ティモールコーヒー協同組合（CCT）などの大手加工業者を除くと、農産品の製造加工業者は工程管理や品質管理、検査体制、検査記録及びサンプル保管等の食品衛生及び品質管理に関する経験がなく、システムも整備されていない。これらの安全衛生に関する基本的な法整備やシステムの改善は、アグリビジネス振興にかかわる大きな問題であり、行政担当者のキャパシ

ティ・ディベロップメントと意識改革、早急なシステム構築が求められる。

東ティモールでは、これまで多くの農村地域で農薬や化学肥料などがあまり利用されなかった状況から、また今後もこれらの農業化学品の利用が限定的である可能性が高いことから、これらの農業環境を利用した有機栽培を強化し、有機農産物生産地形成の可能性も考えられる。そこで、有機認証を効果的に行うための組織を設立し、あるいは EU や米国等の認証機関の支援により東ティモールの農産物をアピールするための仕組みを構築することが有意義であると思われ、今後の検討が望まれる。





## 付 属 資 料

1. ミニッツ
2. 収集資料リスト



MINUTES OF MEETING  
ON  
THE STUDY  
ON  
PROJECT FOR PROMOTION OF AGRIBUSINESS IN TIMOR-LESTE  
AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FISHERIES  
OF  
THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF TIMOR-LESTE  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

In response to the official request of the Government of the Democratic Republic of Timor-Leste (hereinafter referred to as “the Government of Timor-Leste”), the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) dispatched the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as “the Team”) for the Study on Project for Promotion of Agribusiness in Timor-Leste (hereinafter referred to as “the Study”), headed by Mr. Minoru Homma to Timor-Leste from February 5 to March 3, 2008.

During its Stay in Timor-Leste, the Team made field visits in the study area, and held a series of discussions with the officials of Ministry of Agriculture and Fisheries (hereinafter referred to as “MAF”) and other authorities concerned of the Government of Timor-Leste. The list of those who attended those meetings is attached as Annex 1.

As a result of the discussions, MAF and the Team agreed to the matters referred to in the documents attached hereto.

Dili, February 29, 2008



Eng. Mariano “ASSANAMI” Sabino  
*Minister,*  
*Ministry of Agriculture and Fisheries,*  
*Democratic Republic of Timor-Leste*



Minoru HOMMA  
*Leader,*  
*Preparatory Study Team,*  
*Japan International Cooperation Agency*  
*(JICA)*

Witness:



Emília Pires  
*Minister*  
*Ministry of Finance*  
*Democratic Republic of Timor-Leste*

## **Attached Document**

### **I. DRAFT OF THE SCOPE OF WORK (S/W)**

The Scope of Work (S/W) is an official document which defines contents of the study. The draft of S/W, attached as Annex 2, was prepared and confirmed through series of discussions by both sides.

The draft S/W will be finalized and signed between MAF and JICA Timor-Leste Office after notification of approval by JICA headquarters.

### **II. RESULTS OF DISCUSSIONS**

The followings were also agreed by both Timor-Leste and Japanese sides in relation to the draft Scope of Work for the Study.

#### **(1) Contents of the Study**

- 1) Master Plan shall address the major issues and development strategy for promotion of agribusiness in Timor-Leste. However, the formulation of practical Action Plan along with implementation of pilot projects shall be more emphasized in the Study.
- 2) The Study shall cover agricultural products including livestock and marine products. It is expected that the Master Plan shall consider agricultural products such as rice (including post-harvesting), fruits processing, groundnut production, coconut oil production etc. The prioritized agricultural products shall be identified/selected in the course of the Phase 1 of the Study.
- 3) The Study shall cover both domestic markets and export markets of identified/selected agricultural products.
- 4) Although the Study shall cover entire area of Timor-Leste, the Study shall focus more on development of the selected prioritized areas in the country.
- 5) The application of concept of One Village One Product(OVOP) shall be taken into account throughout the Study.
- 6) Pilot projects(possibly from three (3) to four (4)) shall be selected from the Draft Action Plan in accordance with the criteria agreed in the course of the Phase 1 of the Study. The criteria may include the factors such as contribution to increase of farmers' income, road conditions leading from/to Dili, the size of population in the areas.
- 7) The duration of the Study shall be two(2) to three(3) years. The detail shall be determined before the formal signing of S/W.

#### **(2) Steering Committee**

For the smooth and effective implementation of the Study, the both sides agreed upon the need for establishment of a steering committee consisting of the following members:

The Chairperson may invite representatives from other relevant organizations, whenever necessary,

1) Timor-Leste Side

- Minister, Ministry of Agriculture and Fisheries (chairperson)
- Secretary of State for Livestock and Biosecurity, Ministry of Agriculture and Fisheries (deputy chairperson)
- Permanent Secretary, Ministry of Agriculture and Fisheries
- Director of Agribusiness, Ministry of Agriculture and Fisheries
- Other related Directors, Ministry of Agriculture and Fisheries

2) Japanese Side

- JICA Study Team members
- Resident Representative of JICA Timor-Leste Office
- Advisory Study Team members

(3) Counterpart Personnel

The Ministry of Agriculture and Fisheries shall assign the necessary number of counterpart personnel for the Study and submit the list of counterpart personnel at the beginning of the Study.

Since agribusiness is related to several Directorates of MAF, the Directorate of Agribusiness shall be responsible for coordination among the different Directorates within MAF for the smooth implementation of the Study.

(4) Counterpart Training in Japan

The Timor-Leste side requested the training of counterparts on specific relevant subjects in Japan for more efficient implementation of the Study. The Preparatory Study Team explained that a formal request is necessary to be submitted through diplomatic channel.

(5) Report

The Timor-Leste side agreed that the Final Report would be open to the public in order to maximize the utilization of the results of the Study.

(6) Office Space

The Timor-Leste side promised to provide the members of Japanese study team with suitable office space and telephone lines, and to prepare it by the commencement of the Study.

END



## List of Attendants

### Timor-Leste side

#### Ministry of Agriculture and Fisheries

Eng. Mariano "ASSANAMI" Sabino	Minister, MAF
Mr. Valentino Varela	Secretary of State for Livestock and Biosecurity, MAF
Mr. Adelino P do Rego	Director of Agribusiness, MAF

### Japanese side

#### JICA Preparatory Study Team

Mr. Minoru Homma	Team Leader
Mr. Shinji Kawabe	Agricultural Policy
Mr. Nobuki Toyooka	Marketing and Distribution
Mr. Takayoshi Itoigawa	Processing
Mr. Kazato Saeki	Planning Management

#### JICA Timor-Leste Office

Mr. Tetsuya Kamijo	Resident Representative
Ms. Tomomi Uchikawa	Assistant Resident Representative

(Draft)

SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
ON  
PROJECT FOR PROMOTION OF AGRIBUSINESS IN TIMOR-LESTE  
AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FISHERIES  
OF  
THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF TIMOR-LESTE  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Dili, , 2008

---

Eng.Mariano "ASSANAMI" Sabino  
*Minister,  
Ministry of Agriculture and Fisheries,  
Democratic Republic of Timor-Leste*

---

Tetsuya KAMIJO  
*Resident Representative,  
JICA Timor-Leste Office,  
Japan International Cooperation Agency  
(JICA)*

Witness:

---

Emília Pires  
*Minister  
Ministry of Finance  
Democratic Republic of Timor-Leste*

## **I. INTRODUCTION**

In response to the official request of the Government of the Democratic Republic of Timor-Leste (hereinafter referred to as “the Government of Timor-Leste”), the Government of Japan has decided to conduct the Study on Project for Promotion of Agribusiness in Timor-Leste (hereinafter referred to as “the Study”) together with the Government of Timor-Leste in accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Timor-Leste and the Government of Japan signed on January 25, 2005 (hereinafter referred to as “the Agreement”).

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will jointly undertake the Study with the authorities concerned of the Government of Timor-Leste.

The present document sets forth the Scope of Work with regards to the Study.

## **II. OBJECTIVES OF THE STUDY**

The objectives of the Study are:

1. To formulate the Master Plan for the promotion of agribusiness in Timor-Leste.
2. To develop the capacities of the counterpart personnel for planning and implementing projects on agribusiness through the activities during the course of the Study.

## **III. STUDY AREA**

The Study shall cover entire area of Timor-Leste.

## **IV. SCOPE OF THE STUDY**

In order to achieve the objectives mentioned above, the Scope of Work for the Study shall consist of the two phases;

- (1) Phase 1; draft Master Plan and draft Action Plan shall be developed through collection of basic data and their analysis and a plan for pilot projects shall be formulated.
- (2) Phase 2; pilot projects shall be implemented, then Master Plan and Action Plan shall be finalized through feedback from the implementation of pilot projects.

### Phase 1:

Collection and analysis of the basic data, development of draft Master Plan and draft Action Plan, formulation of a plan for pilot projects

- (1) Collection of data and analysis of current condition related to agribusiness
  - 1) Basic information of agriculture in Timor-Leste
    - a natural, social and economic conditions of the country
    - b agricultural production and consumption
  - 2) Policy, strategy, programs related to agribusiness
    - a national policies, development plans, relevant laws and regulations

- b statistical data, study/analysis by the government and other donors
  - c relevant government organizations, activities, budget, personnel
- 3) Situation of agricultural products and their markets
- a demand and supply of agricultural products (domestic production, imports and exports)
  - b domestic distribution of agricultural products (including market system, scale and function of middle-men, cooperatives etc)
  - c post-harvesting, processing
  - d market price and its information (including price competition between domestic products and imported products)
  - e quarantine and quality control of products
  - f related infrastructure such as market facilities, roads etc
  - g governmental roles and supports (including subsidies)
  - h considerations on environmental and social factors
- 4) Projects/activities conducted by other donor agencies (including NGOs, private companies/investment)
- (2) Identifying and clarifying potentials and constraints for promotion of agribusiness
- (3) Conceptualizing the draft Master Plan (including the selection of prioritized agricultural products, prioritized areas) in line with the above potentials and constraints
- (4) Drafting the Action Plan
- (5) Selecting and formulating the detailed plan of several pilot projects (activities, products, target areas, target groups) based on the draft Action Plan

Phase 2:

Implementation of pilot projects, finalization of Master Plan and Action Plan

- (1) Preparation for implementing pilot projects
- (2) Monitoring and evaluation of pilot projects
- (3) Extraction and summarization of lessons and experiences learnt through pilot projects
- (4) Finalization of the Action Plan based on the findings from pilot projects
- (5) Finalization of the Master Plan

**V. SCHEDULE OF THE STUDY**

The Study shall be carried out in accordance with the attached tentative schedule.

**VI. REPORTS**

JICA shall prepare and submit the following reports written in English to the Ministry of Agriculture and Fisheries.

- 1. Inception Report:  
Fifteen (15) copies at the commencement of the first field work period in Timor-Leste. This report shall contain the schedule and methodology of the Study as well.
- 2. Progress Report:  
Fifteen (15) copies in the course of the Phase1.

3. Interim Report:  
Fifteen (15) copies at the beginning of the Phase2.
4. Draft Final Report:  
Fifteen (15) copies at the end of the implementation of the pilot projects. The Government of Timor-Leste shall submit its comments within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.
5. Final Report:  
Thirty (30) copies within two (2) months after the receipt of the comments on the Draft Final Report.

**VII. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF TIMOR-LESTE**

1. The Government of Timor-Leste shall accord privileges, exemptions and other benefits to the members of the Japanese study team (hereinafter referred to as “the Team”) in accordance with the Agreement.
2. The Government of Timor-Leste shall bear claims, if any arises, against the members of the Team, resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the performance of their duties, except when the two Governments agree that such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team, in accordance with the Agreement.
3. Ministry of Agriculture and Fisheries shall act as a counterpart agency to the Team and also as a coordinating body with other relevant organizations for the smooth implementation of the Study, on behalf of the Government of Timor-Leste.
4. Ministry of Agriculture and Fisheries shall, at its own expense, provide the Team with the followings, in cooperation with other organizations concerned:
  - (1) Security-related information on as well as measures to ensure the safety of the Team
  - (2) Information on as well as support in obtaining medical service
  - (3) Available data (including maps and photographs) and information related to the Study
  - (4) Counterpart personnel
  - (5) Suitable office space with necessary equipment
  - (6) Credentials or identification cards

**VIII. CONSULTATION**

Ministry of Agriculture and Fisheries and JICA shall consult with each other in respect of any matters that may arise from or in connection with the Study.





資料リスト

平成20年3月 日作成

主管チーム長

図書館 受入日

地域	プロジェクトID	実施番号	事前調査 (S/W 協議)	担当部署	農村開発部第1グループ、貧困削減・水田 地帯
	調査団名又は 専門家氏名	調査の種類 又は指導科目			
国名	東ティモール	現地調査期間 又は派遣期間	20年2月3日～20年3月5日	担当者氏名	佐伯 風土

番号	資料の名称	発行機関	形態*	種類				取扱区分	図書館記入欄
				収集 資料	専門家 作成資料	JICA 作成資料	テキスト その他		
1	Constitutional Government Program 2007-2012	Presidency of the Ministers' Office	複写	○				JR・CR( )・SC	
2	National Food Security Policy for Timor Leste, November 16, 2005	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries	複写	○				JR・CR( )・SC	
3	家畜統計資料、2007	Livestock Directorate	CD	○				JR・CR( )・SC	
4	農業水産省組織図、2008	Ministry of Agriculture and Fisheries	複写	○				JR・CR( )・SC	
5	Functions required of the ASCs	Agribusiness Directorate	複写	○				JR・CR( )・SC	
6	Role of Agricultural Business Centres	Agribusiness Directorate	複写	○				JR・CR( )・SC	
7	Proposal for Strengthening the Management of the Agricultural Service Centres, November 2006	Agribusiness Directorate	複写	○				JR・CR( )・SC	
8	More Agricultural Business Activity Needed in Districts to Improve Farmer's Incomes	Agribusiness Directorate	複写	○				JR・CR( )・SC	

9	West Timor Market Study Identifies Export Opportunities for Timor Leste Farmers	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
10	A Strategy to Develop the Timor Leste Cattle Industry and Cattle Exports, December 2006	Agribusiness and Livestock Directorates	複写	○					JR - CR ( ) - SC
11	The Survey of Wholesale Fresh Produce Prices: A Guide to the Method and Reports, May 2006	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
12	Market Report – Wholesale Fresh Produce Prices (Fruit and Vegetables), December 2006	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
13	How to Calculate Gross Margins for Subsistence Cropping, November 2006	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
14	Agribusiness (Vol. 1, Issue 1), February 2006	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
15	Halai Notar Tuir Sistema IRRRI Timor Leste	GTZ	複写	○					JR - CR ( ) - SC
16	Kajian Pasar Timor Barat (Indonesia)	GTZ	複写	○					JR - CR ( ) - SC
17	Annual Report for Agribusiness Directorate	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
18	West Timor Market Survey, October 2006	GTZ	複写	○					JR - CR ( ) - SC
19	Rice Overview (Series No.1), May 2006	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
20	MAFF Agribusiness Publications	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
21	Restructuring the Agricultural Service Centres to Achieve Timor Leste's Development Goals, April 2006	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
22	About the Agribusiness Directorate	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
23	Financial Management Manual for Agricultural Service Centres, December 2006	Agribusiness Directorate	複写	○					JR - CR ( ) - SC
24	Lessons-Learnt 2003-2007: Farming Systems – Developing Improved Practices Together	GTZ	複写	○					JR - CR ( ) - SC
25	Lessons-Learnt 2003-2007: Infrastructure – Strengthening Village Council's Capability for Transparently Organizing Communal Works	GTZ	複写	○					JR - CR ( ) - SC
26	Lessons-Learnt 2003-2007: ICM – Improving Rice Production Through Farmer Field Schools	GTZ	複写	○					JR - CR ( ) - SC
27	Lessons-Learnt 2003-2007: Empowering Women as Community Mobilizers	GTZ	複写	○					JR - CR ( ) - SC

28	Wholesale Prices in Baucau and Maliana (Sep. 2007 – Dec. 2007)	Agribusiness Directorate	CD	○				JR - CR ( ) - SC	
29	Community & Gender Aspects of a Proposed Candlnut Oil Processing Facility in Timor-Leste, March 2005	USAID	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
30	Program Report on Integrated Crop Management for Commercial Rice Production	Agribusiness Directorate	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
31	Mung Beans	Agribusiness Directorate	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
32	Soya Bean (Series No.2), August 2007	Agribusiness Directorate	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
33	Economic and Social Development Brief, August 2007	World Bank & ADB	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
34	Rice Marketing Survey Report, August 2004	JICA (CARE International Timor Leste)	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
35	Application Form for Community Development Fund	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
36	Ideas and Mechanism to Promote National Product "Rice", February 2008	Agribusiness Directorate	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
37	Oecussi Community Activation Program (Vol.9, No.1), January 2008	The La'o Hamutuk Bulletin	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
38	Candlenut Marketing, 2008	CRS	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
39	水産開発短期専門家業務進捗中間報告	古館和文	複写		○			JR - CR ( ) - SC	
40	Firm Registration	Domestic Trade Directorate	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
41	Progress on Agribusiness	Agribusiness Directorate	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
42	A Policy and Strategy for the Fisheries Development in Timor Leste, September 2007	State Secretariat of Fisheries	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
43	Taxes	Timor Leste Revenue Service	製本	○				JR - CR ( ) - SC	
44	作物統計	Directorate of Food Crops and Horticulture	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
45	作物統計	Directorate of Coffee and Industrial Crops	複写	○				JR - CR ( ) - SC	
46	Timor Leste Candlenu Market Access and Market Link	USAID (CRS)	複写	○				JR - CR ( ) - SC	

47	DADOS ACTUALIZADOS DAS COOPERATIVAS DE CREDITOS DE TIMOR LESTE, January 31, 2006	不明							JR - CR ( ) - SC	
48	Survey Form for Inventory of NGO	River Basin Team					○		JR - CR ( ) - SC	
49	Timor-Leste Telephone Directory (2006-07)	Timor Telecom					○		JR - CR ( ) - SC	
50	Trade Protection in the Rice Industry, Implications of Tariffs on Rice Imports in Timor Leste, 2006	The ICFAI University Press					○		JR - CR ( ) - SC	
51	NGOs Directory of Nusa Tenggara Timur Indonesia, 2005	JICA					○		JR - CR ( ) - SC	
52	National & International NGOs Directory Timor-Leste	JICA					○		JR - CR ( ) - SC	
53	Timor-Leste Agriculture-based Value Chain Promotion, October 2007	GTZ					○		JR - CR ( ) - SC	
54	Baseline Survey, Development of a Candlenut Enterprise in Timor-Leste	USAID					○		JR - CR ( ) - SC	
55	Excise Tax	Customs Office					○		JR - CR ( ) - SC	
56	Livestock Needs Assessment, May 2007	Livestock Directorate					○		JR - CR ( ) - SC	
57	Agro Industry Market Assessments and Value Chain Analysis	Agribusiness Services/MAFF/MDE/SECI					○		JR - CR ( ) - SC	
58	Second Rural Development Programme for Timor-Leste (RDP II)	GTZ					○		JR - CR ( ) - SC	
59	Private Sector Development	USAID					○		JR - CR ( ) - SC	
60	Democratic Republic of Timor-Leste: Selected Issues and Statistical Appendix, February 2007	IMF					○		JR - CR ( ) - SC	
61	Timor-Leste in Figures 2003-2005	DNE					○		JR - CR ( ) - SC	
62	Timor-Leste Census of Population and Housing 2004	DNE					○		JR - CR ( ) - SC	
63	Timor-Leste Census of Population and Housing 2004 (National Priority Tables), 2006	DNE					○		JR - CR ( ) - SC	
64	Timor Timur Dalam Angka 1997	不明					○		JR - CR ( ) - SC	



65	Timor-Leste in Numbers 2002	DNE		複製	○				JR・CR( )・SC
66	東ティモール国ラクロ川及びコモロ川流域住民主導型流域管理計画調査インテリムレポート 第一部流域管理計画 第二部パイロットプロジェクト実施計画	日本工営		複製	○				JR・CR( )・SC
67	Seminar on One Village One Product (OVOP) for Agribusiness and food Processing Development in Timor-Leste	JICA	○	複製					JR・CR( )・SC
68	農業気象統計データ	農業気象局 MAF		複製	○				JR・CR( )・SC
69	作物統計報告書	作物局 MAF		複製	○				JR・CR( )・SC
70	Annual Research Report 2006 Seeds of Life, Fini ba Moris	試験研究局 MAF		製本	○				JR・CR( )・SC
71	HSATIL 機関誌 Lian Agrikultoris 2006 年 3 月、2006 年 12 月	HASATIL		製本	○				JR・CR( )・SC
72	Handicrafts Made by the Women of Timor Leste	Alola Foundation		リーフ レット	○				JR・CR( )・SC
73	Poverty Reduction Options and Strategies for the Poorest in Timor-Leste	CONCERN		リーフ レット	○				JR・CR( )・SC
74	Haburas Foundation Overview	Haburas Foundation		リーフ レット	○				JR・CR( )・SC
75	ETADEP Profil	ETADEP		リーフ レット	○				JR・CR( )・SC
76	HATUTAN No.1 January 2008	FAKTA		リーフ レット	○				JR・CR( )・SC
77	基礎食料価格	Domestic Trade Directorate		複製	○				JR・CR( )・SC
78	Commodity Profile Series: No.4 Version 1 – Cattle, February 2008	Agribusiness Directorate		複製	○				JR・CR( )・SC
79	Commercial Society, April 2004	Jornal da Republica		複製	○				JR・CR( )・SC

80	National Investment Law, June 2005	Jornal da Republica	複写	○					JR・CR( )・SC	
81	Cooperative Law, October 2004	Jornal da Republica	複写	○					JR・CR( )・SC	
82	東ティモール民主共和国アグリビジネス案件形成、特別嘱託業務完了報告書、2005年4月-2006年3月	JICA	複写		○				JR・CR( )・SC	
83	東ティモール民主共和国一村一品運動による農村活性化プロジェクト形成調査報告書、平成19年12月	JICA	複写		○				JR・CR( )・SC	
84	東ティモール民主共和国アグリビジネスプログラム形成調査報告書、平成17年8月	JICA	複写		○				JR・CR( )・SC	
85	ドナー支援プロジェクト	GTZ, EC	複写					○	JR・CR( )・SC	
86	Priorities and Proposed Sector Investment Program, July 2004 (Final Draft)	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries	複写					○	JR・CR( )・SC	
87	Agro-industry Market Assessments and Value-chain Analysis, April 2005	Ministry of Plan and Finance	複写					○	JR・CR( )・SC	

\* 図書、地図、ビデオテープ、電子媒体等





