

2. 事業の目的と概要	
(1) 上位目標	東ティモールの社会経済状況に適合した森林保全型農業のモデル集落が確立され、農民の生計が向上する。
(2) 事業の必要性(背景)	<p>東ティモールの農村の大半で、薪の採取による森林の劣化は結果として優良な農業生産地域での表土流亡、水源の保水力低下に伴う用水不足や不安定化を引き起こして来ている。また、農民の日常の薪収集のための労働を増加させ、とりわけその主な担い手である児童、女性に負担となっている。</p> <p>東ティモールの山間部の農村の年間所得は 200-350 ドル前後で、経済的に貧しい。トウモロコシ、芋類を常食とし、米を食べられるときは限られ、肉魚を取ることはさらにまれである。WHOによれば、5歳児未満の栄養不良による低体重児の比率が世界で4番目に高いとされている。</p> <p>当団体は当事業対象地域で長くコーヒー加工の支援活動をおこなってきており、各集落に生産者協同組合がすでに組織されているのでそれらの集落を当事業の対象とする。この事業対象地域はコーヒーの生産地であり、住民はほぼ全員が小規模であってもコーヒー畑を有している。コーヒーの苗床づくりは、コーヒー畑の改善と被陰樹林面積の拡大につながり、森林面積の拡大に貢献する。</p> <p>事業対象地域は標高が 1200 メートル以上なので、コーヒー以外にも東ティモールの他の地域とは異なる多様な特用林産物や果樹を栽培することができるが、その栽培技術を欠いていたり、苗木の入手が困難であったりするために、栽培はごく小規模にしか行われていない。</p> <p>また、東ティモールでは畜産は粗放的にしか行われていない。これは家畜の所有が家計上貯蓄の意味を持っていて、冠婚葬祭などの際に贈与することを目的としているためである。しかし、生計向上の方法の一つとして畜産導入を推進することは、薪の代替エネルギーであるバイオガスプラントの導入も可能にし、かつ所得向上をもたらす。</p> <p>提案計画においては、1年目は家畜の飼育方法の指導による生計向上を図り、2年目以降にバイオガスの導入を行う。</p>
(3) 事業内容	<p>アイナロ県マウベシ郡の4集落（クロロ集落、ハトゥカデ集落、ルスラウ集落、ハヒタリ集落）の230世帯（約1000名）を対象として、森林保全と結びついた生計向上を目的として、以下のことを実施する。</p> <p>(イ) 有機農業技術の指導と庭先養鶏・養豚の技術向上</p> <p>① 有機農業の体系的な技術指導 当団体職員（農業担当）が、村ごとに有機農業の体系的な技術指導を行い、自給用主穀作物（トウモロコシ、キャッサバ、マメ）ならびに換金作物（野菜・ハーブ）の栽培増収と収量の安定を実現する。</p> <p>② 庭先養鶏・養豚の技術向上</p>

生計向上のための畜産技術（産卵鶏、豚肥育）の技術指導と普及をおこなう。当団体の職員（畜産担当）が、飼育から、販売までの全般的な指導を行い、雛あるいは肥育用の子豚の導入に当たっては、マイクロクレジット（当団体の自己資金事業）の手法を適用し、住民間の公平性と自主性を促す。副産物である糞尿は、技術指導によって複数の方法で良質な堆肥に加工され、有機農業に利用する。

有機農業の技術指導並びに庭先養鶏および養豚の技術指導は事業地集落の全農家を対象として行う。

(ロ) コーヒー等の特用林産物の技術改良と新しい産物の普及

- ① コーヒーの日陰樹（モクマオウ）とコーヒーの苗木の配布  
東ティモール農水省と連携し、初年度は日陰樹（モクマオウ）を 230 世帯で 1 万本植える。すでに日陰樹の育っている世帯にコーヒーの苗木 2 万本を植える。コーヒーは実が付くまで植えてから 3 年かかるので、すぐには成果がでないが、コーヒーの木が全般的に老朽化し、収量が減っていることが深刻な問題となっており、住民にとって将来の保障となる。

当事業は上記 4 つの事業地の全農家を対象として行う。

- ② かんきつ類の苗の配布と技術指導  
当事業対象地域では、ライム、マンダリンオレンジ、ザボンなどのかんきつ類を多様に育成している。東ティモール農水省と連携し、初年度はこれらかんきつ類の苗を 230 世帯で 2000 本植える。  
かんきつ類の苗木の配布および育成指導はハトゥカデ、ハヒタリ集落の農家を対象に行う。

- ③ カルダモンの育成  
カルダモンは、海拔 750～1500 メートルで年間平均気温が 22 度以上、降雨量が 2500～4000 ミリの熱帯性気候を条件とし、そのうえ、常緑樹が茂り、日陰ができるような環境が良いとされているので、コーヒー畑で混栽するのに適している。当事業対象地は海拔 1000～1200 メートルに位置し、植え付け後 4 年目にならないと結実しないが、その後 10～15 年間は収穫が可能であり、また高価格で販売できるので一度栽培すると継続的に収入を得ることができる。  
カルダモンの種子の配布および育成指導はクロロ集落の農家を対象として行う。

- ④ 蜜蜂の飼育  
オオミツバチの伝統的蜜採取をおこなう対象集落内のハニーハンターに、蜜源の乏しい乾期における蜂群の給餌（少量の砂糖を要所要所におく）を指導する。これにより蜂群の数を増やし、採蜜量の拡大を行う。また、現地に大量にありながら未利用であるアジアミツバチの飼育および蜜採取を導入する。これによって蜂蜜の生産量を安定的に増やし、女性たちが瓶詰し、都市部で販売する。

	<p>ミツバチの飼育の指導はハトゥカデ集落、ルスラウ集落で行う。</p> <p>(ハ) 薪貯蔵所、ロケットストーブの導入 集落ごとに薪供給林の育成を進め、各世帯に薪貯蔵スペースを導入する。乾季にまとまった薪の収集をおこない雨季の薪収集をなくす。そのことによって湿った薪を使わないので女性や児童の労働の削減を図る。さらに地元で入手可能な資材を利用した安価なロケットストーブを導入し、薪の消費量を 20-30%削減する。当団体にロケットストーブを試作し、女性たちによる食品加工作業に使用したところ、薪の使用量は 3~4 分の 1 に減り、煙が出ない、なべ底が黒くならないと主に女性の関心が高い。材料を提供し、当団体職員が指導して住民が自分たちで作成、修繕できるようにする。</p>
(4) 持続発展性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 当事業において指導対象とした農村で土地利用のゾーニングが機能し、森林保全の推進と農業生産が連動されることで集落の農業生産性、生活環境および生計が持続的に改善されてゆく。この事業は東ティモール山間地域で広く適応できる。</li> <li>● 養鶏・養豚とバイオガスを組み合わせた有畜有機農業は、低投入の農業が普遍的な東ティモールにおいては今後も発展的に取り組まなければならない重要な分野であり、かつ薪利用の代替としても今後ますます普及が進むものと思われる。</li> <li>● 本事業が今後、政府の政策として普及するよう、当国農水省畜産局・森林局、並びに近年配置された各地の農業普及員と協力関係を持って実施する。</li> </ul>
(5) 期待される成果と成果を測る指標	<p><b>【成果】</b></p> <p>(イ) 有機農業推進のため導入した家畜からの収入が得られる。 <b>【指標】</b> 養鶏による増収 (200 ドル/15 羽) なお年間 200 ドルの増収によって、例えば各世帯でコメを毎月 1 袋 (25 kg 入り) 購入することができるようになり、収量を増やした野菜・豆、卵の一部を自家消費に回すことによって子供たちの栄養状態の改善に寄与することができる。</p> <p>(ロ) 各農家の林産特産物 (コーヒー、カルダモン、かんきつ類、養蜂) による収入が向上する。 <b>【指標】</b> 林産特産物栽培による増収 (200 ドル) 3-4 年後にその所得向上の成果が実現する。</p> <p>(ハ) 薪の利用効率を高めるロケットストーブの導入が進むことにより、女性の家事労働の環境が改善され、農業に従事する時間に充てられる。 <b>【指標】</b> 薪の使用量が 50% 減少。</p> <p>(ニ) 裨益者数 下記の 4 集落の住民全体を事業対象とする クロロ集落 : 50 世帯、ハトゥカデ集落 60 世帯、ルスラウ集落 80 世帯、ハヒタリ集落 40 世帯</p>