

東ティモールと農業に係る日本の援助

東ティモール国農業水産省 JICA 専門家 山内 洋 一

1. はじめに

インドネシアによる統治から独立を回復して今年10年目を迎える「東ティモール」と聞いて、皆さんは、どんなことを連想されるだろうか。当国は、400年以上に及ぶポルトガルの植民地時代から1976年にインドネシア政府に第27番目の州として併合された後、独立抗争を経て、国連安保理決議による多国籍軍の支援を受けて2002年5月に独立した新興国家である。という私も当地に派遣されていなければ、この国のすばらしい自然や人々を知る機会はなかったのかも知れない。

まず初めに、この国のプロフィール、それから農業の概要、最後に農業振興に係る日本の援助について紹介したい。

2. 東ティモールとは

(1) 一般情報

正式国名は、東ティモール民主共和国 (the Democratic Republic of Timor-Leste)。

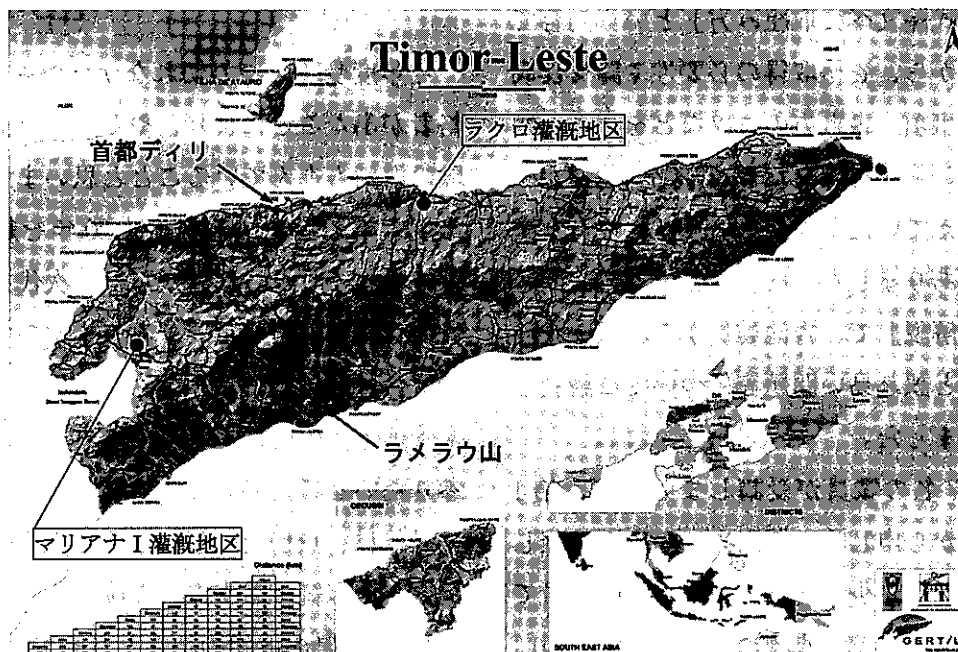
首都は、島の北部に位置するデシリ (Dili)。

2010年に実施された人口センサスによると2010年時点の人口は1,066,582人、人口増加率は年率2.41%と高く29年後には倍増すると予測されている。

民族は、テトゥン族等で大半がメラネシア系。

国語は、テトゥン語及びポルトガル語で、実用語にインドネシア語及び英語。

通貨は米ドル。但し、1米ドル未満についてはセント貨に加え、独自の「センタボ」貨も使用 (米



セントと同貨)。

99.1%がキリスト教。イスラム教が0.79%。

(2) 地形・気候等

東ティモール国は、ティモール島の東側に位置し(東西265km、南北92km)、国土面積は14,919km²(日本の4%、岩手県の面積とほぼ同じ)である。

地形は、島の中央部を東西に走るラメラウ山脈(最高峰:ラメラウ山(標高2,960m))を中心に、この山脈の傾斜によって形作られており、その山脈の北側は、山岳地帯の急傾斜がそのまま海に接した地域が多く、平地は少なく、断崖の海岸線となっている地形が多い。一方、南側地域は、北部と比較して山岳地帯からの比較的緩やかな傾斜で形作られている。河川沿いには平地や低湿地があり、海岸線もなだらかである。しかし、海岸沿いの平地の多くは、河川からの洪水による浸水等により、農地としての利用は進んでいない。地質学的には堆積した石灰が基岩を形成するオーストラリア大陸プレートに属する。土壌肥沃度は低い。表土は侵食を受けやすく、急傾斜の山地では、降雨期に多くの土壌侵食が発生し、このため頻繁に道路が閉鎖され交通の大きな障壁となっている。

当地は、雨期と乾期の区分が明確な熱帯モンスーン気候に位置している。雨期は、北西季節風が吹く12月から4月で、南東の貿易風が吹く5月から11月が乾期とされている。しかし、降水パターンは山脈の影響によって変わり、その量は地形と標高によって大きく異なる。島の南側地域では、小降雨の期間があり、雨期は年2回となる。

年間降水量(年間平均気温)は、北部海岸地帯で1000mm以下(27℃以上、多くは25-27℃)、中央の山岳地帯で3000mm超(21℃以下、多くは21-23℃)、南部地域で1000mmから2000mm程度(27℃以上、多くは25-27℃)である。

なお、東ティモールは、南半球に属し、インドネシアのバリ島とほぼ同緯度(南緯8~9度)、沖縄県のほぼ南約3,800kmの位置にあり、日本との時差は無い。

(3) 政府・行政

共和制の国家元首はラモス・ホルタ大統領、議会は定数65人の一院制、5党による連立与党が政府を率いている。首相は国防・治安大臣を兼務するシャナナ・グスマン氏。なお、2012年は大統領選挙及び国会議員の選挙が行われる年であり、この国の行く末を占う上で非常に重要となる。

政府は、外務省、財務省、経済開発省、インフラ省、農業水産省等12の省から構成される。

2012年度の家計予算(会計年度:1月1日から12月31日まで)は、国会において2011年11月25日、社会基盤整備のためのインフラ資金7億61百万米ドルを含めた総額16億74百万米ドルが承認された。

現政権は、その発足後、2008年の開発パートナー会合から国家優先課題を単年度毎に公表しており、実質的には、これが国家開発の指針となっていたが、ドナー側から中長期的な国家開発計画を策定するよう要望を受け、2010年には「戦略開発計画」の骨子が、2011年7月には、2030年までに上位中所得国入りを目指す今後の当国の国造りの基本戦略が示された。

(4) 農業の概要

東ティモールにおける農林水産業は、石油関連を除くGDPの約3割を占め、労働人口の80%以上が従事している重要な産業である。

国土の約40%、約60万haが作物生産や畜産活動のポテンシャルとされ、約5万haで稲作栽培が行われている。

また、輸出のほぼ全額を占めるコーヒーは、日

本にも NGO を通して届けられている。

営農は、自給自足を基本とした複合農業が主流を占め、形態としては、①天水依存の高地農業（稲作／メイズ等の混作）、②低平地の灌漑農業（主要作物は稲）、③高地での工芸作物（コーヒー等）、④畜産（水牛／牛の飼育）等に分けることができる。このため、自家消費での余剰分が市場に出回ることになる。

当国の主要農産物は、米、メイズ、キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモ、バナナ、マンゴー、コーヒー等である。

主要生産物の生産状況は次のとおり。

作物名	年	面積 (ha)	収穫量 (t)
米(モミ)	2010	36,548	112,925
メイズ	2010	70,255	148,891
キャッサバ	2008	10,006	35,533
サツマイモ	2008	3,567	8,954
ジャガイモ	2008	1,123	2,616
バナナ	2007	224	6,344
マンゴー	2007	758	4,974
コーヒー	2004	67,184	10,355

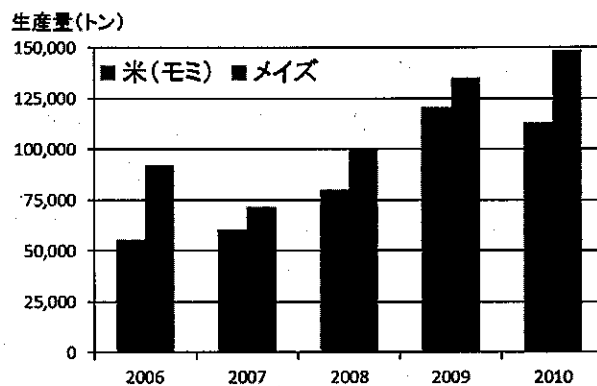
(出典：農業水産省農業園芸局)

米は、メイズとともに、この国の主食作物で年間一人当たりの米の消費量は 90kg 前後と推定。2010 年において農業水産省は、需要量 96 千トンに対して国内で調達できる精米は約 68 千トン (112,925 トン × 60% (精米等により約 4 割はロス) = 67,750 トン) と推定。不足する米は、政府がインドネシア等から調達し、安い価格で配給している。また、政府は、営農指導や優良品種の導入・肥料等の農民への無償供与により、生産性の向上に努め、2010 年には、単位面積当たりの収量は 3.1 トン / ha と改善したが、栽培面積の拡大とともにさらに改善できる余地はある。

メイズも重要な食糧で、耕作地は傾斜地が多く、他の作物との混作や間作がなされている。品種を

変えることにより生産量が増加すると思われるが、概して収量は低く (2010 年の単位面積当たり収量 2.1 トン / ha)、収穫後ロスも多い。2010 年において農業水産省は対前年比 11% 増の約 15 万トンの生産量と推定している。

近年 5 カ年の米、メイズの収穫量は、次のとおり。



(出典：農業水産省農業園芸局)

農家は、自給自足農業の中で、食糧の備蓄、現金収入や家族の蛋白源の確保として、鶏、豚、牛、水牛、馬等の家畜を飼育している。家畜の飼育は農家経営の規模の小さな小農で盛んである。

2002 年にまとめられた農業水産省の調査によれば、全国には約 71 千 ha、約 430 カ所の灌漑地区 (計画も含む) があり、構造上 3 種類 (テクニカル灌漑※¹、セミテクニカル灌漑※²、伝統的灌漑※³) に分類され、伝統的灌漑施設が箇所数では約 8 割、面積では約 6 割を占めている。

3. 農業に係る日本の援助

(1) これまでの援助

2002 年 5 月の独立回復以降の農業に関する援助は、概ね次のとおり。

なお、独立前の 2001 年には緊急無償 (国連開発計画経由) としてディリから車で約 1 時間半かかるマナツト県に位置する「ラクロ地区灌漑施設改修」(取水施設・水路等の改修、対象面積 (水田: 507ha)) を実施している。

- ・2005～2010年：技術協力「マナツト県灌漑稲作プロジェクト」の実施

本プロジェクトでは、ラクロ灌漑地区を対象として、「米の生産性の向上」という目標を掲げ、①既存の灌漑稲作体系の改善、②機能的な水利組合の設立という成果を達成し、終了。

- ・2007～2009年：個別専門家の派遣

灌漑維持管理アドバイザー（故境忍氏）を農林水産省灌漑水管理局へ派遣

- ・2007年：無償資金協力「マリアナI灌漑施設復旧改善計画」を実施

水田灌漑地区1,050haの取水施設、水路等の改修

- ・2010～2012年：個別専門家を派遣中

農業振興アドバイザー（灌漑稲作）（筆者）を農業水産省へ派遣

- ・2010～2014年：技術協力「マナツト県灌漑稲作プロジェクトフェーズ2」を実施中

本プロジェクトは、対象地域をフェーズ1で対象としたラクロ灌漑地区に周辺の伝統的灌漑地区を加えた上で、「米の生産性の改善」という目標を掲げ、①農業事務所職員による農民指導体制が強化される、②ラクロ灌漑地区の改良稲作システム※4が持続的に機能するとともに、それ以外の伝統的灌漑地区に改良稲作システムが適用される、③ラクロ灌漑地区の水利組合による灌漑システム※5が適正に維持されるとともに、それ以外の伝統的灌漑地区の手法が、現地適応型技術の試行を通じて改善される、という成果を目指して精力的な活動が続けられている。

また、国連世界食糧計画を經由した食糧援助を2005～2009年まで毎年実施（1～2.2億円／年）し、開発調査として「農産物加工・流通業振興計画調査」を2009年から2011年まで実施している。

さらに、日本大使館で行っている草の根無償資金協力では、現地NGOを通じて灌漑用水路の復旧工事等への支援が行われている。

また、(独)国際農林水産業研究センターは、2006年から2010年度まで農村再構築調査としてバウカウ県を対象フィールドに住民参加型の農業・農村復興支援を行うための手法を開発し、その結果をまとめたガイドラインを作成した。このガイドラインは、農業水産省が全国に配置している普及員の手引きとしての活用が期待される。

(2) 農業農村開発分野の現状と課題

<組織・制度等に関する事項>

- ・人員・予算不足により農業農村開発に関する現状把握・分析ができていない。
- ・農業農村開発に関する政策や長期計画がない。
- ・適正な水利用、施設維持管理のために設置された水利用組合があるが、制度的不備（不明瞭な政府支援方策等）、運用上の課題（水利費の徴収等）等により機能していない。
- ・伝統的灌漑地区にはコミュニティレベルのゆるい水利秩序があるものの組織としては未成熟。
- ・河川を一元的に管理する法律や組織はなく河川及び河川水の利用の制限もない。
- ・土木施工業者及び施工管理業者の技術レベルが低いため、低品質の施設の建設となっている。また、それを監督する立場の灌漑分野の専門的知識を有する人材が著しく不足している。

<生産基盤整備に関する事項>

- ・2007年時点までに改修され、利用可能な灌漑面積は約5.6万ha、残りの約1.5万haは未改修（根拠となる正確な基礎資料がないため、この数値の妥当性の検証は困難である）。
- ・河川取水の灌漑地区では、上流域の森林伐採等に伴う森林荒廃による洪水や土砂流出により、

- 取水口・用水路の崩壊、取水施設の閉塞等が生じている。特に伝統的灌漑地区では大雨のたびに取水施設が流亡、再設置している。
 - 水田形状は不整形で、田面の均平度は非常に低い。さらに田越し灌漑であり、耕作道、排水路は皆無。非効率的な生産基盤の状況。この状況は、3タイプの灌漑地区ともほとんど変わらない。
 - 農業利用も含めダム等の貯水施設はない。水利用が切迫した河川はない模様。
 - 山間部に点在する棚田の中には、水不足や地滑り等により耕作放棄地が発生。
- <生活基盤整備に関する事項>
- 全国の地方道、農道は、そのほとんどが未舗装であり、また、壊れても補修もされないため農業生産活動や農産物輸送のネックとなっている。
 - 農村部の安全な水へのアクセスは25%以下（推定値）と低い。
 - 農村部の電力事情は非常に悪く、一部の都市を除き時間制での電力供給。未電化の村も多数ある。

(3) 灌漑分野での協力について

先に述べたように東ティモールでは農業農村開発分野で様々な困難や課題があり、2030年までの長期計画である「開発戦略計画」において示された農業分野での「2020年までに米の自給を達成する」という国家にとって極めて重要な食料政策の目標を達成するためには、これまでと同様に灌漑分野の協力は不可欠であろう。

このため、当国の主食である米の増産に資する持続可能な灌漑農業の振興を目標として「灌漑農業政策の強化・実行能力の向上」、「灌漑面積の増加」、「灌漑地区の生産性の向上」という3つの成果に向けて協力を進めていくことを提案したい。

この目標の達成は、米の自給のみではなく、地方の農村部に働く場を提供すること、そこに住む農家の生活水準を向上させることにもつながる。

「灌漑農業政策の強化・実行能力の向上」とは、政策や法律の策定（基礎となるデータ収集や研究を含む）、長期計画の策定（基礎となるデータ収集や研究を含む）、職員の能力強化である。

「灌漑面積の増加」とは新規開発、既存施設の改修（灌漑可能面積の増加）、維持管理能力の向上（施設管理、水管理等）である。

「灌漑地区の生産性の向上」とは、種子・肥料等の資機材の投入、機械化の促進、営農普及指導の促進（農民参加型開発手法の導入による農民組織強化を含む）である。

4. 最後に

独立を回復して10年、現在は、国連東ティモール統合ミッション（UNMIT）の駐留による治安維持とティモール海の天然ガス・石油資源による資金があり、安定した経済成長を続けているが、今後、多くの現地人を高い給与水準で雇用しているUNMITが去り、国の財政を支えている石油資源が枯渇した後、どのような国を目指すのであろうか。今後、いかに石油以外のセクターにおける産業を育成し、安定した社会経済の基盤作りをしていくのかが問われている。

最後に、農業協力という分野で、国造りの支援の一端を担っているということを認識し、微力ではあるが、農業水産省の職員と協力しつつ職責を果たしていきたいと思っている。

参考文献等

- 1) 国際協力機構：東ティモール国農産物加工・流通業振興計画調査 報告書
- 2) 外務省ホームページ：東ティモール国別データブック

- ※1 取水が堰で行われ、主要な水路、分土工等の施設がコンクリート構造物できている。
- ※2 取水は自然取り入れであるが、主要な水路、分土工等の施設がコンクリート構造物できている。
- ※3 テクニカル灌漑、テクニカル灌漑以外のもの。
- ※4 改良稲作システム：フェーズ1で確立された稲作システムで、圃場整備（均平作業）・除草・定条植え、優良種子利用から構成される。
- ※5 水利組合による灌漑システム：適切な配水、維持管理を意味する。

(以上)

