

FAO 津波復興支援プログラムの内容と 実施状況について

柴田 晋吾

筆者は、平成21年9月までの3年間、FAOアジア太平洋事務所において、わが国の拠出を受けたアジア地域の津波復興支援プログラムの主任技術アドバイザーとして勤務する機会を得た。本稿では、そのプログラムの内容と実施状況について、特に森林・林業に関係のある事項を中心にご紹介することとしたい。

本プログラムは、当初予算額4,687,338 USドルで、モルジブ、インドネシア、スリランカ、タイの4カ国を対象として、平成18年9月から5年間の予定で実施されてきている。津波被害レベルに応じて、沿岸（島）地域の長期的な復興（building-back-better）に資するモデル的な支援を実施するため、モルジブ、インドネシア、スリランカの3か国において各一カ所のモデルサイトを設定している。そこでは総合的な持続可能な発展を目指して速効性のある経済対策、中長期的な環境保全および社会支援を3本の柱に据え、地域の特性に応じて核となる活動を組み合わせ、貧困層・女性の自立、参加促進に焦点を当てているのが特徴である（図1参照）。なお、タイにおいては、他国とは異なり、緊急支援活動のフォローアップのみを実施してきている。本稿では、タイ以外の3か国における活動の内容・状況を中心に、環境面、経済面、社会面に分けて記すこととする。

1. 環境面

中長期的な対策としての「環境保全」の柱は、マ

ングローブなどの森林回復・保全、参加型の森林土地利用計画の策定、住民主導の海亀ツーリズムなどである。津波災害で立証された沿岸林の災害軽減効果（2007年のFAOレポート：参考文献を参照）、生態系保全による環境向上・水産業などへの外部経済効果を高めることを目指している。マングローブ、モクマオウなどの郷土樹種を中心に森林回復のためのモデル植林に引き続いて、適地への本格的な森林造成を実施することとしている。住民の参加による適切な保育と森林管理を継続することによって、例えば、マングローブ林では、数年後にはエビなどの海洋生物の回復¹、生物多様性の増進、水産業への寄与、さらには災害軽減効果の向上が見られる。また、モクマオウについても、他の低木などと組み合わせることによって災害低減効果が期待できる。モクマオウは成長が早く、インドネシアのサイトでは、津波後に住民が自発的に海岸に植えたモクマオウが2年間で4m、タイでも3年間に6~7mに成長している箇所があり、植栽後数年後から防災効果が期待できる。

1) インドネシアの事例：プロジェクトサイトのインドネシア・アチェ州・アチェジャヤ・クルノ村は、漁業が主要な産業であり、ロブスターなどの海産物を豊富に産する。海岸沿いに生育していたマングローブ林は木炭生産のために伐採が進み、2004年

¹ マングローブ林造成によってエビの生息数が激増した事例の報告の例として、日本のNPOがインドネシア・ジャカルタ近郊で実施した事例がある。

Shingo Shibata : Status of FAO Tsunami Reconstruction Programme

(現) 文部科学省研究開発局。(元) FAO アジア太平洋事務所主任技術アドバイザー

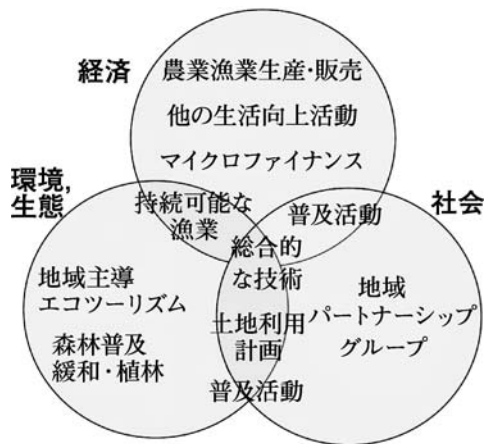


図 1 3つの持続可能目標の統合イメージ



写真 2 住民が参加して行われたマングローブの植林風景

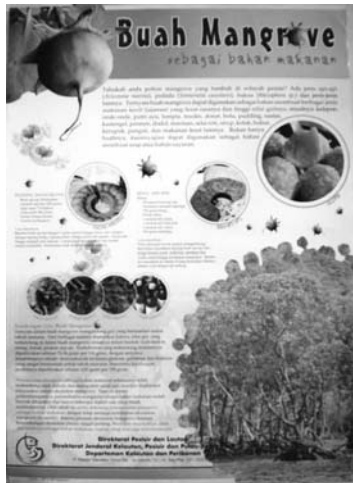


写真 1 食用となるマングローブの実の利用方法を解説した現地語のポスター

の津波発生時にはすでに荒廃した状態であり、10mを越える大津波によって完全に破壊された。その後、緊急支援として一部の植林が行われたが十分な成果が得られなかったことから、本プロジェクトで住民や学校の生徒の参加を得つつ、数種のマングローブやモクマオウのデモサイトの設定を終了したところである。食用となる実のなるマングローブの植林も含めている(写真1参照)。住民による保全管理の体制作りが重要になることから、マイクロファイナンスプログラムとタイアップした住民の森林保

全への適切なインセンティブの仕組み作りを検討している。また、本村においては、マングローブ林などの森林を今後ずっと保全していくことを誓った森林保全宣言が2008年11月に村の代表によって署名された。

一方、参加型の森林土地利用計画の策定は、違法伐採や森林開発が依然進行している地域について、住民参加による森林および土地利用のゾーニングについての合意形成を図り、森林保全と適切な土地利用の定着を図るための取り組みとして、実施されている。

2) モルジブの事例: プロジェクトサイトは、首都マレから飛行機で南に1時間、さらにスピードボートで1時間30分の箇所にある、モルジブ最大の環礁であるガフダル環礁にある隣接するGadhdhoo(有人島)とGan(無人島)という二つの島々である。Gadhdhoo島では埋め立てによる島の拡張が行われているが、もともと沿岸植生を欠いており、防災その他多目的な便益のためのゾーン別の緑化計画を地域住民の参加に基づき策定した。苗畑において苗木を養生し、雨期になるのを待って環境保全に熱心な学校の生徒や島の住民組織を動員して2009年4月に植栽活動が行われた。また、農業利用の行われている隣接するGan島についても、木の実や



写真 3 良好な成長を示すモクマオウのデモ植栽サイト

薬用植物を含めた森林資源の総合的な調査を実施し、重要な樹種のデモ植栽を実施しているところである。

3) スリランカの事例：首都コロomboから車で8時間の距離の海岸とラグーンに囲まれた穀倉地帯であるアンパラ地域にモデルサイトが設定されている。

海岸林とラグーンを覆っていたマングローブ林は、治安上の理由から多くが伐採されていたところに津波が襲った。本プログラムでは、モクマオウ主体の海岸防災林造成およびラグーンのマングローブ林復旧のため、まずそれぞれのモデル林の造成を成功裏に実施することができた。今後、引き続き、本格的な植林活動を順次実施していくこととしている。一方、ラグーンの水質の悪化がマングローブ林の衰退、さらには水産資源の枯渇を招いているとされる。このため、ラグーンと海との接続を図るための措置が必要なことを関係者に訴えてきており、このことを成功させることが今後の地域の再生の鍵になるであろう。

2. 経済面

経済面はPRA（参加型農村調査法）などの結果に基づき、住民の意向や自然的社会的状況を踏まえて、持続可能な農林水産、観光、伝統的手芸産業、マイクロクレジットなど速効性のある収入向上対策

を中心に、地域の特徴を生かした内容を総合的に支援している。各種農産物生産と販売支援、ホームガーデン、ゴム林経営、水産物加工と販売支援、ココナツ加工品などが含まれている。また、集約的な農業やアグロフォレストリーの推進によって対象地域内外の森林伐採の抑制にも寄与を目指している。目安として、プロジェクト終了時までには、プロジェクト参加住民および女性世帯の平均収入を30%向上させ、対象地域の貧困率を10%減少させ、対象地域内外の違法森林伐採をゼロとすることを目標に取り組んでいる。また、プロジェクト終了後5年後までには、当該地域住民の平均収入（および女性世帯の収入）を20%向上させ、対象地域の貧困率を20%減少させることを目指している。

1) モルジブの例：Gadhdhoo島の1kmほど沖の無人島Gan島では、中央政府に利用料を支払って農業が行われてきており、漁業とともに主要な生計手段となっている。Gan島はココナツやその他の二次林で覆われている島であるが、最も重要な農産物はタロとココナツであり、島の約3分の1はタロ畑となっている。被害の比較的軽かったモルジブにおいて、最も甚大な津波被害を受けた地域であり、人的被害はなかったが、全世帯の9割が被害を受けた。また、野菜の摂取量が少なく、栄養改善も課題といえる。2009年以降、多数のリゾートが周辺にオープン予定であり、さらに、空港も整備される予定であり、地域の状況は大きく変わりつつある。プロジェクトでは、これらの市場をターゲットにした商品開発を中心に支援している。水耕栽培機材を供与し、栽培の訓練を実施し、女性開発委員会などがキュウリなどの野菜を生産、販売している。また、学校の環境クラブの学生の課外活動として水耕栽培を予定している。JICAとの連携を図り、ボランティア（野菜生産専門家）を来年から派遣することとしている。また、リゾート向けのタロ加工品（タロチップ）やVOC（バージンココナツオイル）などの生産を支援するための各種支援（タロ畑の排水施設の整備、タロおよびVOC工場建設、訓練の実施）が開始されている。さらに、Gadhdhoo Matと呼ば



写真 4 ガッドウ島の伝統工芸品のマット



写真 5 マットを編むガッドウ島の女性

れるイグサを材料とした手芸品はモルジブで随一の高品質とされ、マレなどにおいて高値で販売されているが、生産者が高齢化し後継者が不足している実態であり、その後継者を確保するための訓練を開始している。一方、Gan 島はモルジブ最大の海亀の生息地でもあり、その保全と経済収入の両立を図るために、住民主導の慎重なエコツーリズムの実施を検



写真 6 Akkaraipattu 魚市場

討している。また、水産業についても、持続可能な収穫活動を行うために伝統的漁船の船長達を集めて訓練プログラムを実施している。このほか、野菜生産、非木材製品の収穫、イグサの栽培、ホームガーデン、水産加工所の建設などの支援を行っている。

2) スリランカの例：PRA の結果によると、村民 7,000 人のうちの 86% が著しい貧困層とされている。アンパラはスリランカでも有数の米の産地であるが、内戦が続き、依然、治安情勢が極めて悪い地域である（国連基準のフェーズ 3）。インド洋津波では大きな被害を受けた地域であり、津波後に、緊急支援としてボートなどが供与されてきている。本プロジェクトでは、ホームガーデンや農業用井戸の改善、米および他の農産物の生産性の向上を支援するとともに、持続可能な漁業のための漁具の改善（リボルピングファンド）や各種訓練の実施、水産物の保存処理の改善などによる販売促進を支援してきている。山羊のリボルピングシステムも開始している。ホームガーデンはすでに一部のモデル農家を選定し、新品種の農産物の生産を開始している。

3) インドネシアの例：アチェジャヤとクルノー村は、アチェ西部の復興の最も遅れた地域であり、バンダアチェから陸路で 5 時間を要する（途中の橋が依然 2 カ所で不通の状態）。ゴムなどの商品作物生産と漁業が盛んな半農半漁の村であり、季節風が強く海が荒れる時期は農業を行い、それ以外は漁業

で生計を立てている。津波によって壊滅的な被害を受けた地域であり、津波で夫を失った女性のみの世帯も多い。人口は約 400 人である。

本プロジェクトでは、他のドナーによって以前に造成されたが放置されていた既存の 25 ha ほどのゴム林の活用によってゴムの適切な生産を指導しているほか、メダンのゴム研究所と連携して、ラバーアグロフォレストリーやインタークロッピングなどの技術を導入して、新規のゴム林を 2009 年に造成する予定としている。また、地元の NGO と協力して、村の漁業協同組合をベースに、預金とローンのサービスを行うマイクロファイナンスの組織を創設し、各種訓練を実施したほか、シードマネーを提供し、本格的な活動を開始してきている。一方、津波により海水をかぶった田畑の復旧計画に基づき、伝統的な水田と果樹の組み合わせ生産方法のモデル的な支援を実施することとしている。水産加工については、大規模な水産プロジェクトを実施しているアメリカンレッドクロスと連携して水産加工の訓練への参加、NGO と連携したアイス工場の活用を支援してきており、船付き場と併設のオークション場を建設し、加工、販売の促進に資することとしている。このほか、ホームガーデン、アグロフォレストリー、羊リボルビングシステムなどの活動を実施してきている。

3. 社会面

「社会支援」対策としては、中長期的な住民参加の仕組み作りを行ってきている。いわゆる総合的沿岸地域管理 (ICAM) が目指している、セクターごとの縦割りを排した効率的、かつ多様な利害関係者の参加による政策決定から実行を目指している。対象地域の多様な住民グループや職業の代表、関係政府機関、NGO などの多様な利害関係者から構成されるパイロット的な Local Partnership Group (LPG) を立ち上げ、定期的な会合やその他の非公式な会合を持ってきている。LPG は、現在はプロジェクトの実行、モニタリングのための住民代表はじめ関係者の意思疎通が主な目的であるが、プロジェクト終了

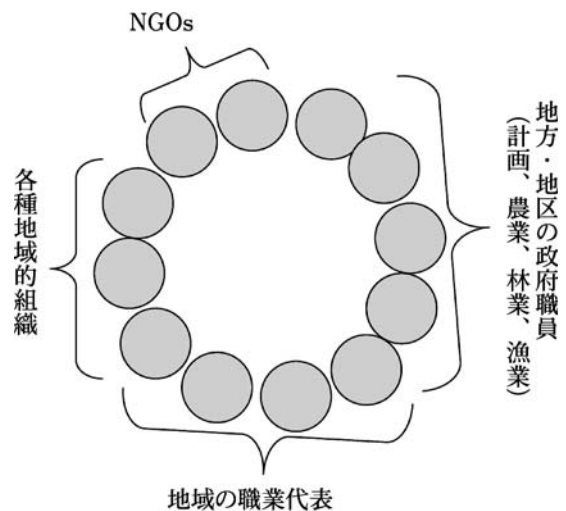


図 2 地域パートナーシップグループ (LPG) の構成



図 7 スリランカのパートナーシップ会合の一コマ (左端は筆者)

後も、各政府機関や住民組織などの連絡調整機能を図るための「沿岸総合管理パートナーシップ委員会」のような形で、ICAM の推進に役割を果たすことが期待されている。

4. おわりに

本プログラムにおいては、現在までに実施された 19 のワークショップと 13 の小規模な訓練会合を通じて、245 名の政府職員、1,495 名の地域住民・農民

の訓練を実施したほか、モルジブ、スリランカ、インドネシアにおいて地域主体のパートナーシップ組織が作られて活発な活動を行っている。環境面においては、環境修復と経済活動の基盤となる森林復旧のためのデモ植栽を成功裏に行い、今後の本格的修復の基盤が形成された。社会面では、上記の地域パートナーシップ組織の立ち上げに成功した。経済面では、活動はまだ途上ないしは初期段階のものが多く、マイクロファイナンスなど着実に成果を挙げてきているものが含まれる。教訓としては、1) 参加型かつ統合型のプロジェクト形成実施を通じて、その特性とメリットの再認識、2) LPGを通じた参加型事業実施の実践を通じたその特性の把握、3) 参加型森林復旧による地域住民の森林保全意識の高まり、4) (農林水産)産物の収穫後の取り扱い・加工の経済的向上にとっての優先事項であることの判明等があげられる。現在までの3年間でプログラムの終了までに当初目標を達成するための基本的な基盤を整備することができたのではないかと考えている。国連機関の業務の実行体制やプログラムの策定・実行過程には更なる効率化のための余地が多々

あると思料するが、この点についてはまた別の機会に議論させていただくこととしたい。なお、本稿の内容は全て筆者の個人的な見解に基づいたものであることをお断りしておく。終わりに、本プログラムの資金提供者である日本の農林水産省に謝意を表したい。

〔参考文献〕 FAO (2007) The Role of Coastal Forests in the Mitigation of Tsunami Impacts. RAP Publication 2007/1. FAO (2008) Greening Plan for Gadhoo Island, Maldives. July 2008. Masabathula Surya Prakash (2008) Forest Resource Assessment of Gan Island. July 2008. Masabathula Surya Prakash. (2008) Forest Assessment and Planning report, Sri Lanka, Regional Programme for Participatory and Integrated Agriculture, Forestry and Fisheries Development for Long-term Rehabilitation and Development in Tsunami-affected Areas, RAFFTA (by W. Dunstan Fernando). Shibata, S. (2009) Building Resilience to Tsunami - RAFFTA's approach. Power Point Presentation presented at the FAO-Japan Annual Cooperation Meeting in May 2009.