

1. 案件の概要	
事業名（対象国名）： アマゾン西部における健康的で持続可能な農村開発プロジェクト（ブラジル連邦共和国）	
事業実施団体名： 特定非営利活動法人 HANDS	分野： 農村開発
事業実施期間： 2012年4月1日から2015年6月30日まで	事業費総額： 99,937,368円
対象地域：ブラジル連邦共和国アマゾナス州マニコレ市遠隔地（農村部）コミュニティおよび隣接市（ノボリプアナン、ボルバ）のパイロットコミュニティ	ターゲットグループ： 直接裨益者：農業指導員15名/農家40家族（モデル農家候補）/青少年ボランティアグループ10名/遠隔地CHW60名 間接裨益者：農家900家族、若者グループ200名
所管国内機関：東京国際センター	カウンターパート機関：CEPLAC（ブラジル連邦農業省カカオ院）、マニコレ市及び隣接市の保健局・教育局・農業局、ローカルNGO IDEAS（アマゾン持続開発インスティテュート）
<p>(1) 協力の背景と概要</p> <p>ブラジルでも貧しいアマゾナス州西部地域において、大小多数の河川に点在する農村部コミュニティの住民は、基本的な保健医療サービスを利用できず、健康に関する適切な知識も不十分なまま、栄養不良や歯、感染症などの疾病に悩まされている。これら住民の健康状態を向上させるために、HANDSは、各コミュニティに存在する「コミュニティ・ヘルス・ワーカー（CHW）」の機能・能力を向上させるとともに、遠隔地から市街地への患者搬送システムを充実させ、病気予防のための住民や子供対象の健康教育を行うなど活発な活動を行ってきた。その結果、これら活動により一定の成果を挙げることができた。しかし、当該地域では、健康な体づくりに必要な食料を住民が手に入れることができず、健康・栄養改善がなかなか進まないという課題が残されたままである。そこで、地域の農業技術を改善して食料自給率を高め、住民の栄養改善を図る本プロジェクトが計画された。</p> <p>(2) 協力内容</p> <p>ア. 上位目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ マニコレ市遠隔地及びパイロット地域住民の健康状態が改善される ・ 同地域の持続可能な農業による農業生産高（自給用及び販売用）が向上する <p>イ. プロジェクト目標</p> <p>マニコレ市遠隔地および隣接市パイロット地域において、自給用の多様な農産物を栽培し、健康的な食生活を実践する住民が増加する</p> <p>ウ. アウトプット</p>	

1. 健康と栄養及び食料自給に関する農民や住民の意識・知識が向上する
2. 食料自給に関する持続可能な農業技術を推進するモデル農家(健康的な生活習慣を持ち、アグロフォレストリー実践能力を持つ)とカカオを含むアグロフォレストリーに対する専門性の高い農業指導員が育成される
3. 一般農民の間で食料自給に関する持続可能な農業技術が普及する

エ. 活動

(ア) 健康と栄養及び食料自給に関する農民や住民の意識・知識が向上する

- a. 健康と栄養及び食料自給に関する農民や住民の意識や知識についてのベースライン調査を実施する
- b. 健康と栄養及び食料自給に関する農民や住民の知識や意識向上のための活動計画を策定し、定期的に見直しをする
- c. CHW/青少年ボランティアに対して健康と栄養及び食料自給に関するトレーニングを実施する
- d. CHW/青少年ボランティアが各地域の農民や住民に対して継続的な健康・環境教育を実施する
- e. 健康と栄養及び食料自給に関する農民や住民の意識や知識についての終了時調査を実施する

(イ) 食料自給に関する持続可能な農業技術を推進するモデル農家*(健康的な生活習慣**を持ち、アグロフォレストリー実践能力を持つ)とアグロフォレストリーに対する専門性の高い農業指導員が育成される

- a. 持続可能な農業技術を実践するモデル農家候補と農業指導員の状況についてベースライン調査を実施する
- b. モデル農家育成/農業指導員強化計画を策定し、定期的に見直しをする
- c. 農業指導員及び農民を対象としたアグロフォレストリー・トレーニングマニュアルや教材を整備する
- d. 農業指導員とモデル農家候補者に対し、CEPLAC 等において持続可能な農業技術に関するトレーニングを実施する
- e. モデル農家候補者に対する資機材提供及び継続的な技術支援を実施する
- f. モデル農家育成状況/農業指導員によるサービスの質について終了時調査を実施する

(ウ) 一般農民の間で食料自給に関する持続可能な農業技術が普及する

- a. 一般農民における持続可能な農業の普及状況についてのベースライン調査を実施する
- b. 持続可能な農業普及/指導に関する計画を策定し、定期的に見直しをする
- c. 農業指導員とモデル農家に対し、持続可能な農業技術の「普及」に関するトレーニング(どのよう

に一般農民向けに指導を行うか)を実施する

- d. 農業指導員とモデル農家が、農民への継続的な農業技術及び健康的な生活実践指導を実施する
- e. 農業指導員とモデル農家が行う、農民への継続的な農業技術及び健康的な生活実践指導をスーパーバイズする
- f. プロジェクトの成果を広く発表する目的で「持続可能な農業シンポジウム」を実施する
- g. 一般農民における持続可能な農業の普及状況についての終了時調査を実施する

2. 評価結果

妥当性

本プロジェクト対象地のアマゾナス州は、南米アマゾン西部地域に位置する。このアマゾン西部地域はブラジルの中でも特に貧しい地域で、マニコレ市の一人当たりの GDP はブラジル平均の 4 分の 1 以下という状況にある。また、対象地域では伝統的な焼畑によるキャッサバ芋栽培と漁業・狩猟・採集が中心であるが、人口増加に伴い焼畑農業による環境負荷の増大が懸念され、また一部の住民は都市部へ流出し都市部の失業や犯罪といった社会問題の遠因にもなっている。また、離農者の増加で無人化したアマゾンの森林に外部資本が入り、牧場や大豆栽培ビジネスの為に環境収奪的な大規模森林伐採を行った結果、豊富な自然資源を保有してきたアマゾン西部地域がかつてないほど大規模で無秩序な環境破壊の対象となりつつある。

また、対象地域住民の健康問題は深刻で、発育不全やう歯、感染症、生活習慣病、母子保健などが、喫緊の課題として挙げられる。これらの課題のうち、特に深刻な発育不全や生活習慣病の問題は、住民の貧しい食生活や偏った食生活に起因するところが大きい。対象地域住民は、野菜や果実をあまり食べずに、炭水化物（キャッサバ芋）と動物性蛋白質（川魚）を主に食す。あるいは、食糧が家になければ、砂糖を大量に入れたコーヒーで食事を済ませることも少なくなく、慢性的な栄養不良状態にある。そのため、体内のビタミンが不足していて免疫力が弱く、衛生状態が悪いことも加わって、感染症に罹っている子どもが非常に多い。また、住民は熱帯地域の畑や川での肉体労働が中心であるため、他量の発汗による塩分を補うべく濃い味付けで調理する習慣がある。しかし、高齢になって肉体労働をしなくなっても若いころと同様の食生活を続ける結果、体調を崩す成人が非常に多い。

このような状況から、対象地域における住民の生計向上と食生活の改善のニーズは高く、本事業の妥当性は高いと判断される。

また、2014 年 3 月、事業実施中に起こった大水害においても、以下の通りの復興活動の妥当性が認められる。

- ・ 州政府はマデイラ川氾濫による被災地の復興を最優先課題と位置付けている。

特にマニコレ市は、州内でもバナナ・キャッサバ芋の重要な産地であることから、同市に対して小規模農家向けの緊急の融資が行われている。

- ・ 小規模農家の早期復旧は、州都マナウスを含む地域経済にとっても重要であり、復興支援と同時に安定的な農業開発に対するニーズは大きい。

- ・ 苗/種不足・農業指導ロジスティクス等の課題を抱える中、苗を作り、一年生作物の中に植え込んでいるモデル農家が見られたことは、農民の復興に対する意識の高さが伺えると同時に、農業技術の

向上が確認できたことは特筆される。

・従来型のモノカルチャー農家と比べ、アグロフォレストリーでは多種類の作物を栽培するため、今回のような災害に対してもリスク軽減の観点から望ましく、また、農業指導員からの指導を受けた多くの農家では、引き続きアグロフォレストリーに対するニーズは高い。

実績とプロセス

(1) 投入

投入は概ね予定通りに行われた。2014年2月～3月の大洪水時には、一時活動を中断せざるを得ず、7月の再開までの4か月強の期間、再投入が途切れた。しかし、その後復興のために計画を見直し契約変更したことにより、流された種苗や資材の投入及び、グループ活動の再開等により、活動は一定のレベルで回復され、その後は契約変更後の計画通りの投入が行われた。

(2) 進捗

上述の通り、2014年2～3月に起こった大洪水の影響で対象地域が壊滅状態となり、活動が中断されたが、その後契約変更により復興に係る活動を追加し、予算増額及び協力期間延長を行ったことにより、当初達成目標の約8割の達成を目指して計画を組み直した結果、プロセスは滞りなく実施された。各成果毎の達成状況は以下の通りである。

<成果達成状況>

1) 成果1:「健康と栄養及び食料自給に関する農民や住民の意識・知識が向上する」

これまでのCHWへのトレーニングと青少年グループによる村での働きかけが軌道に乗り、啓発活動が継続的に実施されてきた。しかし、2014年3月から7月にかけて水害のため農村部の多くの住民が居住村を離れて避難生活を送っていたため、その間、活動が非常に強く阻害された。

これまで、青少年グループとの活動はほぼマニコレ市のみで行っていたが、今期、ボルバ市/ノボアリプアナン市においても現地若者グループ組織化/啓発トレーニングが実施できた。

マニコレ市でのCHWトレーニングは月末の市役所給料日にあわせて実施してきたが、次第に支払いが遅れて、従来であれば2015年1月末、2月末、3月末に実施したはずのトレーニングが、それぞれ2月初旬、3月初旬、4月初旬になったものの、それ以外は順調に推移した。特に3月初旬に関しては、友好団体のFASがノボアリプアナン市のCHWの一部をマニコレ市まで連れて来てくれたため、合同でトレーニングが実施できた。

2) 成果2:「食料自給に関する持続可能な農業技術を推進するモデル農家(健康的な生活習慣を持ち、アグロフォレストリー実践能力を持つ)とカカオを含むアグロフォレストリーに対する専門性の高い農業指導員が育成される」

各種教材の作成と良質の既存教材の選択がなされ、プロジェクト終了後も活用されるように、インターネットでダウンロードできるようになった。また、主に農業技術者とモデル農家候補を対象に、以下のような多くのトレーニングを実施しており、農業技術者/モデル農家候補の技術レベルとモチベーションは確実に上がってきた。

2014年水害前では、モデル農家になれると考えられた農家は、マニコレ市だけでも目標の20戸を超えていたが、水害で7戸程度と激減した。その後回復したことにより、終了時点ではアグロフォレス

トリー果樹収穫有の農家が 18 戸、アグロフォレストリーを導入したが果樹収穫はまだない農家が 12 軒、計 30 戸のモデル農家が達成された。

CEPLAC はアマゾン銀行から融資を受けている農民を訪問することが通常業務となっているが、全体予算の不足、出張手当の制限など様々な要因から実際あまり行われていないことが多かった。本プロジェクトではトレーニングやスーパーバイズ体制の構築、ロジの改善などの働きかけを行っており、その結果、訪問数は確実に増えており、指導レベルの向上もあって農民の満足度も改善してきていた。これらの活動を通じて住民の CEPLAC への満足度は格段に高まってきており、農民や市行政関係者から称賛の声を聴くことも多くなった。終了時点では、開始時の 35.6%増の農民が満足と答えており、目標値（15%増）を大きく上回った。

3) 成果 3: 「一般農民の間で食料自給に関する持続可能な農業技術が普及する」

各種教材の作成と良質の既存教材の選択が行われ、プロジェクトに関するインターネットサイトをポルトガル語で作成した。その結果プロジェクト活動内容の紹介、及び作成してきた教材のダウンロードができるようになった。

2013 年度第 4 四半期までは、プロジェクト開始前と比べて格段の進歩を遂げていたが、水害の影響により 2014 年 3 月から 7 月まで技術指導活動/トレーニングコースは停滞した。同年 7-9 月にかけて、水は引いたものの被害状況の確認、短期作物栽培支援など継続的な指導を実施する必要があったため、トレーニングコース実施自体は低調となったが、その後回復した。

(3) 実施体制

国内・現地ともに実施体制に大きな問題はなかった。

(4) C/P との関係

実施団体と C/P である CEPLAC、マニコレ市及び隣接市の保健局・教育局・農業局、ローカル NGO (IDEAS) との関係においてコミュニケーションは良好で、共に情報共有、会合の機会を持ちながら活動を進めていった。

唯一、ノボアリプアナン市に関しては市政が 2013 年 1 月の政権交代以来混乱した状況が続き、難しい状態であった。ただ、同市の農民は非常に熱心で勤勉な方が多く、農民とは良い関係を築けた。

(5) 進捗の阻害要因

最大の阻害要因は 2014 年 3 月の水害であった。2014 年 2 月-3 月にかけて水害のため農村部の多くの住民が居住村を離れて避難生活を送っていたため、その間活動が非常に強く阻害された。7 月から活動再開が叶ったが、全て流された地区もあり、復旧作業が急務となった。

また、ノボアリプアナン市に関しては、前述のように市政が混乱した状況が続いた。一部では「プロジェクトが前政権寄りなのではないか」、また日本人という事で「生物海賊行為（バイオパイラシー）を行なっているのではないか」といった不必要な疑念を持たれたこともあった（当地では日本＝生物海賊行為のイメージを持つ方もいる）。マニコレ市においても過去には日本人＝生物海賊行為と疑われたこともあったが、これまでの長い活動歴と現地のコミュニティ・ヘルス・ワーカーとの密接

な関係などからプロジェクトの阻害要因とはなっていない。

効果

プロジェクト目標に対する3つの指標の達成度については、下記の通り。

1)「健康的な食生活を実践するようになった農民や住民の割合（目標値：7%増、結果：8.5%増⇒目標達成）」

2)「自家栽培する農産物の種類が増加した農民の割合（目標値：8%増、結果：34.2%増⇒目標達成）」

3)「自家消費する農産物（自家栽培）の種類が増加した農民の割合（目標値：7%増、結果：3.8%減⇒目標未達成）」

本事業実施によって、「苗を作る、樹木を植える」という概念がそもそもほとんどなかったものが、苗を作ることや果樹、材木樹などを植えることが一般化し、その結果農家は中長期的な視点で農業に臨むようになった。これにより、当該地域の持続可能な開発が進んでいく大きな基盤ができたといえる。3)については、水害でバナナ、パッションフルーツ、カカオ、アボカドをはじめとした多くの果樹類が枯死したため自家消費が増加する結果とはならなかったが、現在バナナやパッションフルーツが実をつけているところで、今後は増加する傾向が見込まれる。

持続性

・本プロジェクトは SEBRAE（ブラジル中小企業支援サービス）、FAS（アマゾン持続開発財団）など大組織が当該エリアでのアグロフォレストリー普及に非常に積極的に参加する呼び水ともなり、プロジェクト実施期間中に多くのコストを分担してもらうことができた。また、2015 年後半以降にも SEBRAE/FAS によるアグロフォレストリー普及、カカオの品質向上による収入向上に関しての計画が確定しており、資金的に問題が起こりがちな市農業局へのサポートがある程度確保されている。SEBRAE/FAS は強いイニシアティブを持って CEPLAC との協働を進めており、アグロフォレストリー普及/カカオの発酵による品質・価格向上に関して、具体的な動き（8 月のカカオ生産者組合によるチョコレート工場視察、アグロフォレストリー関連トレーニングコース、マニコレ市における中小規模チョコレート工場設立フィージビリティ・スタディー）が進んでおり、今後に期待できる。現地 NGO IDEAS はブラジル国内の様々なファンドに応募し始めている。

・現地の農民に復興の意欲はあり、草の根技術協力事業への関心と敬意は高い。現時点で出来る限りの復興支援を行うことで満足度が高まり、農民の持続可能な農村開発への意識が向上し、事業終了後も自主的に事業効果を継続できることを期待する。

・本事業終了後も現地スタッフたちが設立した現地 NGO への小規模な支援をプロジェクトマネージャー 一定森氏の指導の下、日本の若手人材が行う計画がある。

3. 市民参加の観点からの実績

- ・活動を団体のフェイスブック・アカウントを通じて広報した結果、同アカウントへの「いいね」が1000を超すなど、SNSを利用した広報体制を確立することができた。
- ・プロジェクトマネージャーがPCM(計画・立案)、PCM(モニタリング・評価)両コースに参加し、そこで学んだことを今回のプロジェクトで生かすことができ、プロジェクトの円滑な運営と団体の組織強化に非常に役立った。
- ・一般市民向けのセミナーを日本国内で多数実施し、また大学での講義も多数行った。また、2014年の大水害を受けて、日本国内でクラウドファンディングによって活動資金を調達したが、その機会を生かし、多くの一般市民へプロジェクトを周知することができた。身近な食べ物であるチョコレート題材に、カカオビーンからチョコレートをつくるワークショップなど趣向を凝らしたイベントも開催され、多くの市民の関心を集めたことは、高く評価できる。
- ・日本人大学生、大学院生受け入れなどを通じてプロジェクトを知ってもらう機会を設けるなど、日本の市民への国際協力理解への推進を行った。

4. グッドプラクティス、教訓、提言等

(1) グッドプラクティス

地域に根差したコミュニティ・ヘルス・ワーカー、青年ボランティアのネットワークを活用し、コミュニティ・ヘルス・ワーカーの活動分野である保健とは一見かけ離れた「アグロフォレストリー」を実践し、健康的な生活を目指すという点は興味深い。

HANDSは保健分野の専門性を活かし、2001年に試験的な活動を当該地域で実施しはじめ、2003年からJICA草の根技協、外務省日本NGO支援無償、地球環境基金などの日本政府系資金と味の素やLUSH、コルゲート、ホンダ、ヤマハなどの企業系資金や寄付、クラウドファンディングなどの一般市民の寄付などを組み合わせて14年にわたる息の長い活動を続けてきた。その流れの中で住民の健康的な生活を目指すためには、地域の農業技術を改善して食料自給を高め、住民の栄養改善を図る、という点に着目した。その保健と農業の活動をつなぎ、実践されたのが本プロジェクトである。

殊に、トイレ、飲料水、食事、農業手法などは一朝一夕に変化するものではない。その中でコミュニティ・ヘルス・ワーカー、農民、若者ボランティアグループなど現地の一般の人々と地道な活動を積み上げてきたことで、十数年前にはほとんどなかったトイレが農村部に広く存在するようになり、「樹木は自然に生えるモノ」としか考えられていなかった地域で苗づくりが普及した。農村での開発を実現するには、数年ではなく10年20年30年と言った長期的スパンで現地の様々な人々やグループと手をたずさえて歩むことが地域の発展につながった。

長期にわたる開発という点では、日本からの農業移民がブラジルへもたらした貢献は非常に大きいとブラジルで評価されている。本プロジェクトではそれらの日系農家の協力を得ることで効果的な技術協力を実施できた。こういった現地日系社会との協力は非常に重要である。

(2) 提言

- ① 現地NGO IDEASはブラジル国内の様々なファンドに応募している。またカウンターパートであるCEPLACの所長が州農業局副局長に就任しており、州政府からIDEASへの本活動に

対する助成金交付の可能性について検討が進んでいる。

- ② 2016年に開始が予定されている JICA 技術協力プロジェクト「ブラジル国森林伐採及び森林劣化のモニタリング促進能力強化プロジェクト」では、アグロフォレストリー普及がコンポーネントの一つとして入っている。このプロジェクトでは本プロジェクトの成果を引き継ぎ、CEPLAC/FAS/SEBRAE 等との協働を進めていくことが期待される。

(3) 教訓

本プロジェクトでは自然災害の外部要因により、活動が滞った時期が 2014 年 6 月まで、3~4 か月間続いた。災害のプロジェクトへの影響と計画変更の見極めは、現地関係者とプロジェクトマネージャーの労力により迅速な情報収集を行うことができた。一方で契約変更が実現したのが 2014 年 9 月であり、JICA 側の判断も迅速性が求められたところ、契約変更に係る調査や判断を JICA 在外事務所と綿密に連携して行う必要があった。今回、現地の JICA ブラジル事務所は洪水の影響で立ち入りが難しいこともあり、遠隔の対象地の情報をなかなか得られず、団体からの情報以外の客観的状況把握に時間を要したが、状況把握後は契約変更の判断は円滑に行われた。円滑な手続きができたのは普段から在外事務所と国内機関の双方がプロジェクトの進捗状況を把握していたことに起因し、契約変更の必要性についても共通の理解が得られた。

これらを踏まえ、改めて、草の根技術協力事業は普段から、実施団体及び JICA 国内機関と在外事務所の 3 者で情報共有し、適宜報告、連絡、相談を行うことが重要である。