

ドミニカ共和国  
環境・自然資源省  
スール・フツー口財団

ドミニカ共和国  
サバナ・イエグア・ダム上流域の  
持続的流域管理計画

教訓集

平成22年3月  
(2010年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

社団法人 日本森林技術協会

ドミニカ共和国  
環境・自然資源省  
スール・フツーロ財団

ドミニカ共和国  
サバナ・イエグア・ダム上流域の  
持続的流域管理計画

教訓集

平成22年3月

(2010年)

独立行政法人  
国際協力機構(JICA)

社団法人 日本森林技術協会

## まえがき

「ドミニカ共和国サバナ・イエグア・ダム上流域の持続的流域管理計画」（2006年4月～2010年3月）においては、住民参加型の持続的流域管理を目的として、簡易灌漑農業およびアグロフォレストリーの導入による持続可能な農業を推進するとともに、それらをインセンティブとして植林や山火事防止活動を推進しました。これらの活動は、プロジェクト目標である、環境自然資源省およびスールフツォ財団のカウンターパートの能力向上のためのOJTの場として実施され、プロジェクトを通じてこの目標を達成することができました。

4年間のプロジェクトの実施過程では、正負の様々な教訓を得ました。この教訓集は、これらの教訓を関係者間で共有し、今後のプロジェクトに生かすことを目的に作成しました。

# ドミニカ共和国サバナ・イエグア・ダム上流域の持続的流域管理計画

## 教訓集

### 目 次

カウンターパートとの相互理解.....	1
カウンターパートにかかる制約条件 .....	5
プロジェクトの枠組みにかかる事項 .....	9
参加型プロジェクト.....	13
プロジェクト活動の促進.....	19

# カウンターパートとの相互理解

## プロジェクト立ち上げ段階における C/P との相互理解

### 【事例】

プロジェクト開始当初、JICA 専門家チームとカウンターパート（C/P）側（スール・フツ  
ー口財団）の間でプロジェクトのコンセプトが正確に共有されていなかった。例えば、簡易  
灌漑農業の導入とアグロフォレストリーに関して、以下のようなコンセプトの齟齬があった。

＜簡易灌漑農業＞

- a. JICA 専門家チームは、OJT を主体的手段とした参加型流域管理にかかる CD（能力開発）  
がプロジェクトの目的と認識していた。簡易灌漑農業の導入についても、導入箇所数よ  
りも効果的な OJT による CD が可能な箇所数を考えていた。（3 年次で 4 村）
- b. 一方 C/P 側は、事業の実施そのものを重視し、より多くの村落で簡易灌漑農業を導入す  
ることを目指していた。（3 年次で 9 村）

＜アグロフォレストリー＞

- a. JICA 専門家チームは、アグロフォレストリー・デモファームの目的は、住民が共同作業  
を通じて技術を学ぶ場、そして技術を展示する場であると考えていた。したがって、展  
示効果を発揮できる規模と箇所数を予定していた。
- b. 一方 C/P 側は、アグロフォレストリーが生計向上を可能であることを実証する場として、  
当該地域の平均的な土地所有規模のデモファームの設定を主張した。

以上のようなコンセプトが共有されていない状況のもとでは、お互いの意見が噛合わず、  
平行線をたどり合意に至るまでに多くの労力と時間を費やした。また、その結果、協調性に  
悪影響を及ぼし、チームとしての力が十分発揮されなかった。

### 【事例】

JICA 側はプロジェクト開始当初は、簡易灌漑施設の工事は、山間地域の灌漑工事の経験と  
技術を有する業者や NGO への再委託により実施することを考えていた。しかし、C/P 側（ス  
ール・フツー口財団）は、直営で実施することを主張した。

長期にわたる議論の末、測量・設計、資機材調達、農地内設備の設置の部分を再委託とし、  
パイプラインの設置工事は現場監督をプロジェクトで雇用して直営で実施することとなっ  
た。

この合意に至るまでに長い時間を要したため、工事開始が計画より遅れ、施工にかかる時  
間を圧迫し、結果として補修作業が発生した。

## 【教訓】

日本人専門家と C/P 間でコンセプトを共有し、相互に理解し合うことは、プロジェクトの効果的・効率的実施に非常に重要な要因であり、早い段階で協議を重ね解決を図る必要がある。プロジェクト立ち上げ段階での協議では次のような考え方が基本となる。

- JICA のプロジェクトは、ただ単に事業を実施するだけでなく、持続性、能力開発、相手国の自助努力への支援などの理念に基づき実施されていることを C/P に理解してもらうよう努める。
- C/P の意見は、現地の実態やこれまでの経緯に基づいていることが多く、耳を傾けることが重要である。また、現地の実態を専門家と C/P で確認し、意見交換することも重要である。
- C/P は流域荒廃や貧困などの直面する問題を深刻に受け止めており、早急かつ有効な対策を望んでいる。JICA 専門家もこの感情を理解することが重要である。
- 上述のような微妙な意識の差はあるものの、流域保全や地域開発など共通する目的を有していることを確認する。
- プロジェクトが開始されてから明らかになることも多く、立ち上げ時には C/P と十分協議する。
- 現地の基礎調査を共同で行うことにより実態を JICA 専門家と C/P が共有したうえで、プロジェクトの基本構想を固めることが重要である。
- 基礎調査や協議に時間を要するが、協働によるプロジェクトにおいてはお互いの共通認識が不可欠であり、長い目で見れば、効率的なプロジェクトの実施に繋がる。



C/P との打合せ

## 関係者間でのコミュニケーション

### 【事例】

プロジェクト開始当初は、JICA 専門家と財団 C/P の間のコミュニケーションの不足により、次のような問題が起きていた。

- JICA 専門家と C/P がお互いのスケジュールを把握しておらず、時間調整や車両の調整がつかず、村落への訪問やフィールド調査の予定変更を余儀なくされ、活動の円滑な実施に影響した。
- 住民ワークショップの際、JICA 専門家と C/P の間での事前打合せが不十分だったため、プロジェクトとして整合性のある見解を示せない場合があった。
- コミュニケーション不足から相互理解に支障を来し、プロジェクトの方針、提案事項、報告書の内容等についての合意形成に、時間を要するとともに、時には対立する場面も見られた。

### 【教訓】

状況を改善するため、C/P が実施していた週一回の定例ミーティングに JICA 専門家も参加し、意見交換、情報の共有、共同でのスケジュール作成・確認等に努めた。また、報告書については作成段階で協議することとした。その結果、コミュニケーション不足による問題を改善することができた。

コミュニケーションは、組織・チームでの活動の基本であり、良好なコーディネーション、相互のバックアップ、人間関係の構築、貢献意欲の醸成、多様な考え方や知識・経験を活かす、等の効果をもたらすことができる。

二国間のプロジェクトの場合、言語の違い、バックグラウンド・習慣の違い、立場の違いなどから、コミュニケーションが不十分になる場合があるため、次のような事項に留意する。

- プロジェクトの定例ミーティングを実施する。
- その他、場合によっては C/P のミーティングにも参加させてもらう。
- 情報を文書化するとともに、口頭で説明し、正確な伝達に努める。
- 相手側の状況や情報の内容から判断し、必要な事項については直接の C/P だけでなく上司にも伝え、組織内での情報の共有を図る。



## カウンターパートにかかる制約条件

## C/P の交代

### 【事例】

C/P 機関の財団にとっては、簡易灌漑農業は経験の無い新しい分野であった。このため特に技術移転が重要であったが、灌漑担当 C/P の2度の交代があり技術移転に支障を来たした。最終的には実務経験のある優秀な技術者が配置され、技術移転を行うことが出来たが、効率的ではなかった。

### 【教訓】

技術者の定着は PDM の外部条件であり、プロジェクトの成果達成に重要な因子であるが、開発途上国では人事が安定していなかったり、また技術者も有利な条件のポストがあれば転職するのも稀なことではない。技術者の定着はプロジェクトでコントロールすることは難しいが、次のような対応により、できるだけ JICA チーム側からも働きかける必要がある。

- PDM の内容とロジックを意思決定権を持つ上層部にも十分説明し、プロジェクトは事業の実施だけでなく C/P の CD を目標としており、その達成のためには C/P の定着が極めて重要であることを共通認識とする。
- 日頃から C/P のモチベーションを高めるような配慮をする。例えば、
  - ✓ 何らかの決定を行うときには、C/P と協議し、合意を得る。
  - ✓ C/P の努力・成果を認め、機会があれば上司などへも伝える
  - ✓ C/P の能力を認め、意見を尊重する。
  - ✓ 一定の範囲で業務を任せ、C/P の裁量に委ねることにより責任感とオーナーシップを醸成する。



C/P との打合せ

### 【事例】

スール・フツロ財団は NGO であり、運営資金はプロジェクトや事業の実施に対して政府やドナーから調達している。したがって C/P は他のプロジェクトを兼任する必要があり、本プロジェクトに従事する時間に制約があった。その結果、次のような問題があった。

- OJT による技術移転が目的だが、協働で実施する活動機会が少なく、目的の達成に影響を及ぼした。
- 意見交換が不十分で情報の共有に問題があった。
- 調整が不十分で、住民ワークショップでの意見の整合性がとれない、スケジュールが合わず効率的にフィールド活動が進まない、などの問題があった。
- JICA チームからの提案や文書への回答、C/P からの提案、レポート、資料等の提出が遅れ、プロジェクトの進行に影響した。

### 【教訓】

開発途上国では、一般的に組織は困難な財政状況の中で業務にあたっている。したがって、マンパワーが不足している場合が多く、C/P が兼任であることは国際協力の場ではよく起こりうる状況である。このような状況を改善するのは難しいが、次のような対応策が考えられる。

- プロジェクトの活動計画を作成するとともに、日本人専門家及び C/P の個人のスケジュールを共有し、調整を図る。
- プロジェクトの目的は、事業を実施することのみでなく、OJT 等による C/P の CD が重要な目的になっており、協働で活動を実施することが重要であるとの共通認識の醸成に努める。
- プロジェクトは日本人専門家主導で実施するのではなく、C/P がオーナーシップを発揮し、チームとして一体となることが必要であるとの共通認識の醸成に努める。
- 提案や課題の C/P への依頼は、ミーティングや上司同席のうえに行い、期限を設定し、組織としての業務であるという認識と責任を持つようにする。



## プロジェクトの枠組みにかかる事項

### 【事例】

本プロジェクトでは簡易灌漑施設の導入にあたって、通年で工事を行った。工事には、常に資金管理、労務管理、資機材調達、再委託先との交渉・調整等の業務が発生するため、JICA 専門家の不在期間をできるだけ少なくするよう限られた M/M の範囲内で効率的に配置した。そのトレードオフの関係で、専門家は単独あるいは 2 名程度で現地業務にあたることとなり、チームの強みを活かすことが難しかった。

### 【教訓】

現地業務は単独あるいは 2 名程度で実施したが、そのような状況の中で次のような対応によりチームの強みを活かすことに努めた。

- 年度始めの国内準備の段階で、綿密な打合せを行い、実施計画、手法、課題などを共有し、専門家同士で業務を補完できるようにする。
- 国内支援体制を整備し、ネットを介してサポートする。サポートは、レポート作成、プレゼン資料作成、資金管理、技術面など。
- 現地のアシスタントファシリテーターを雇用し、専門家が入れ替わっても業務の流れや経緯を把握しているスタッフを擁することが有効であった。
- 専門性が求められる分野では、現地の有能な技術者を雇用し、日本人専門家の不在を補完した。

## 簡易灌漑農業導入にかかるリボルビングファンド

### 【事例】

本プロジェクトでは簡易灌漑農業導入のための資機材経費はリボルビングファンドを適用し、灌漑農業の生産物の販売収益から住民が返済していくことになっている。しかし、簡易灌漑施設導入には1年～2年を要し、その後、営農指導、灌漑農業生産、施設の維持管理、市場開拓という段階を経ていく。さらに施設引渡し後、返済までには2年の猶予期間を設けるため、3年のプロジェクト期間内にリボルビングファンドの返済には至らず、その有効性の確認、問題点の抽出と解決にむけての対策等はプロジェクト終了後になる。

### 【教訓】

基盤整備と生産に長時間を要するプロジェクト内でリボルビングファンドを導入する場合、プロジェクト期間内に実際のリボルビングファンドの運用まで至らないこともある。

リボルビングファンドが機能するには、住民の営農、組織運営、販売等にかかる能力がキーファクターであることから、C/Pからの住民への技術指導、組織強化支援、販売能力向上のための支援などが重要になる。

技術協力プロジェクトでインフラ整備を行う場合は、整備だけでなくその後の能力向上が重要であることを考慮してプロジェクト期間を設定することが重要である。

また、プロジェクト期間内に能力向上にかかる十分な時間が確保できない場合は、プロジェクト終了後にC/Pや住民が必要とする能力を想定してC/Pや住民のCDを実施する必要があり、プロジェクトをデザインする際に考慮することが必要である。



ワークショップにおいて住民へリボルビングファンドを説明

## 簡易灌漑農業導入に伴う伝統的技術の変更

### 【事例】

簡易灌漑農業導入は、次のような特性と課題がある。

- 住民の生活レベルからみて資機材経費に対するリボルビングファンドは高額のクレジットである。
- 灌漑施設の資機材費以外に、種子、苗木、肥料、農薬等の投入が必要になる。
- 灌漑農業は労働集約が必要のため、営農資材への投入だけでなく、より多くの労働力を要するため、労働者の雇用もこれまで以上に必要になる。
- リボルビングファンドの返済に伴い、住民の責務も大きくなるが、返済するためには十分な収入を得ることが前提となり、営農能力が極めて重要である。
- 収益を得るためには商品作物を生産し、販売する必要がある。これまでとはちがうマーケティング能力も必要である。
- 生産、販売、維持管理等の面で、実効性のある組織運営が必要である。
- 住民の営農能力、組織強化、マーケティング能力などを高めるためには、C/Pの支援がより重要になる。

### 【教訓】

上述のとおり灌漑農業の導入により、新しい農業生産技術の習得が必要になるほか、これまでと異なる資本集約・労働集約型農業になり、経営能力の向上が必要である。

さらに活動が持続的に実施され、リボルビングファンドを回収し、他の地域へ活動を展開させるためには、住民の営農能力（技術面、経営面、組織面）がキーファクターである。

したがって、プロジェクト期間内には、プロジェクト終了後にC/Pや住民が必要とする能力についてもCDを実施する必要がある。また、過剰な支援を避けつつも、住民のニーズと資金的能力に応じて営農資材など生産財の支援も考慮する。



簡易灌漑農業は伝統的農業から労働集約・資本集約型農業への転換。新たな能力と資本が必要。



## 住民参加型プロジェクト

### 【事例】

本プロジェクトでは、住民参加型で村落の簡易灌漑施設を整備した。具体的には参加メンバーの無償の労務提供で工事を行うことを原則とした。しかし、通年で一定の水量を維持する水源の位置を詳細に調査・検討した結果、「簡易」といっても通水距離は2~8kmで、PVCパイプを山間地に運搬・連結・埋設し、かつコンクリート支柱とワイヤーロープを使った空中渡しも多い。さらに実態に合った灌漑規模を検討した結果、300タレア（約18ha）程度と決定した。これは参加型で実施する工事としてはかなり大きな規模で、長い工事期間を要した。

貧困の中で暮らす住民にとって無償で長期間労務提供することは難しく、モチベーションも低下し、参加状況が悪化し、更に工事が長期化するという悪循環に陥った。

### 【教訓】

参加型プロジェクトでインフラ整備を行う場合、住民の参加はプロジェクトの成否を決定する極めて重要なファクターである。住民の参加に問題が生じると、次のような問題に発展する。

- 「工事の長期化⇒モチベーションの低下⇒参加の低下⇒工事の長期化」という悪循環に陥る。
- 工事を予定期間内で終了させようと住民を雇用すると、無償労働の住民が不公平感を抱く。また、雇用労働者は工事が長期化することが収入機会になるので、工事を遅らせようとして非効率的な作業になる。
- 参加意欲が高い住民も、他の住民が参加しないと不公平感を抱き、参加意欲が低下する。

住民参加型の技術協カプロジェクトにおけるインフラ整備に関して次の教訓を得た。

- 時間をかけて合意形成を行い、オーナーシップ、モチベーション、責任感、参加意欲などを十分に高めるとともに、コミットメントの度合いの高い住民をスクリーニングすることも必要である。
- 住民に対しては、工事の工程計画、作業内容、必要な人工概数、想定される困難等とともに事業の便益や理念（住民の自立発展、活動の持続性等）を事前に十分説明したうえで合意形成することが重要である。
- 週一回程度の定例ワークショップを行い、進捗状況、参加状況、問題点などをモニタリングし、次週の予定を確認する。問題が発生した場合は、早い段階で対処する。
- 工事を急ぐために労働力を雇用で補うのは極力避け、やむを得ない場合も日当ではなく請負制なども検討する。
- 問題点が解決しない場合は、工事をストップすることも覚悟し、ワークショップなどで改善策を検討し、改善に向けての確かな合意を得てから再開する。

## 住民への過度の援助のリスク

### 【事例】

本プロジェクト対象地域では、過去のプロジェクトなどの影響もあり、外部支援への住民の依存心はかなり大きい。これは住民の自立発展を大きく妨げている。本プロジェクトの中でも住民が頻繁に資金・物資への援助を要求する場面があった。

### 【教訓】

住民に対しては、本プロジェクトの目的は物的支援ではなく、住民の能力向上であることを理解してもらうことに努め、そのうえで、できることとできないことを明確にしてプロジェクトの理念と一貫性（参加村落間、住民間、プロジェクト側の技術者間で）を保つことが必要である。カウンターパートともこのことをよく確認しておき、住民からの要求に対しては安易な回答はしないよう注意する。

プロジェクトの理念や支援のやり方を理解しようとしないうる者、不満を言い続ける者は他の住民にもマイナスの影響を与えるため、あえて参加を求めない態度も時として必要である。

また、物的支援を行う場合でも、リボルビングファンドまたはマイクロクレジットとするか、住民側の負担（多くの場合は労働力）を条件とすることを原則とする。

## 住民への支払いのリスク

### 【事例】

Los Naranjosのパイプライン簡易灌漑施設工事で進行を急いだ際、やむを得ずメンバー以外の同村住民を雇用した。その翌年度、パイプラインを共有するLos Periquitosの工事を行ったが、この時は住民の雇用は行わなかった。その結果、Los Periquitosの住民から不公平だとの批判があった。その不公平感はプロジェクト終了まで続き、プロジェクトに負の影響を与える結果となった。

### 【教訓】

プロジェクトではケースバイケースで対応しなければならない事案が発生し、例外的な措置が必要になることもある。しかし、参加型プロジェクトでは住民間の公平性は重要な因子であり、細心の注意が必要である。

今回のような参加型プロジェクトでは、村人の雇用はしないという原則は重要であり、プロジェクトの進捗のためにこの原則を変えるのはリスクが大きく、プロジェクトの計画を変更しても原則は守るという選択肢も考慮すべきであった。

また、工事以外の場合でも、村人の雇用は、他の住民の責任感やモチベーションの低下に繋がるため慎重に考えるべきである。

## 青年層の巻き込み

### 【事例】

本プロジェクトにおいては、青年層を積極的に巻き込んでいくよう務め、「青年発展ワークショップ」や「アグロエコキャンプ」などを実施した。「青年発展ワークショップ」に参加した青年の中からは、数名が農業大学へ進学するという成果があった。また、灌漑組合メンバーの子女を対象にした「アグロエコキャンプ」に参加した青年は、今後、環境教育活動に積極的に参加する意思を表しており、大きな期待が持てる。

### 【教訓】

参加型プロジェクトにおいては、何らかの形で住民の変化を伴う。成人は経験が豊富で、考え方も確立しているが、そのためにかえって変化を受容することが難しい場合もある。

したがって変化を受容する柔軟性を有する青年層を積極的に巻き込んでいくことが効果的である。青年層は、村の将来を担う世代でもあり、また青年層をから成人層への影響も期待できる。



Vallejuelo の生活の種子センターにて先進の簡易灌漑農業を学ぶ青年達



農業大学を受験する青年達



## プロジェクト活動の促進

## 他のドナーのプロジェクトとの連携

### 【事例】

スールフツォ財団は、JICAプロジェクト以外に同流域でGEFの資金による「持続的土地管理プロジェクト」を実施している。プロジェクト中にGEFプロジェクトとの共同モニタリングを実施したり、日本人専門家がGEFプロジェクトの評価・立案ワークショップに参加するなど交流に務めた結果、情報・経験の共有、有効な資金投入、育成している住民組織の活用などの効果があった。具体的には以下のような効果があった。

- GEFプロジェクトの評価・計画立案ワークショップにおいてJICAプロジェクトとGEFプロジェクトの経験を共有することができた。
- JICAプロジェクトで設置したミミズ堆肥舎をGEFプロジェクトでも活用している。
- GEFプロジェクトで育成している住民組織を対象にJICAプロジェクトでワークショップを実施した（Los Periquitos、La Siembraで有機忌避材ワークショップを実施、La Mesetaで土壌保全ワークショップを実施）。
- GEFプロジェクトの資金でJICAプロジェクトの灌漑施設の改良を実施している。

### 【教訓】

異なったドナー間のプロジェクトでは、理念、目的、活動手法などが異なるため、連携が難しい場合もあるが、互いのプレゼンテーションの場を作る、共同の現地視察の実施、対話などを通じて、お互いの接点を見つけ連携する可能性が見つかる場合もある。

活動する地域、分野、目的などで共通点があるドナー間で連携することにより、有効性、効率性、持続性、インパクトなどの面でメリットを得られる場合もあり、柔軟性を持つことが重要である。



JICA、スールフツォ財団、環境省、GEFプロジェクト、UNDP、水利庁の合同モニタリング



GEFプロジェクトの評価・計画立案ワークショップ



### 【事例】

簡易灌漑農業の生産物の市場戦略にかかる作業の中で、プロジェクト事務所のあるパドシ・ラス・カサスには「果樹生産者組合」があり、仲買業者を介さない輸出業者との直接取引や集荷・包装工場の設置などを目指していることがわかった。同組合はアボカド生産者を中心にしており、本プロジェクトのEl Derrmbado、Los PeriquitosおよびLos Naranjosの灌漑組合メンバーもその組合に加わることが可能である。このような判断から同組合のリーダーとコンタクトをとり、インタビューや組合会議への参加を行った。その結果、同組合に加わることが有利と考え、カウンターパートにそのフォローアップをするよう助言した。

また、環境教育では地域の青年が主宰するキャンプグループAcamparと連携してアグロエコキャンプを実施し、大きな効果を得た。Acamparは同キャンプに参加した青年と今後も活動を続けていく意向を持っており、本プロジェクトの環境教育の成果を発展させていく可能性がある。

### 【教訓】

プロジェクトの活動は、地域の活動と連携することによりその効果や持続性、効率性を高めることが可能な場合がある。特に持続性を確保するためには地域との連携が重要である。

プロジェクトの準備段階あるいは立上げ段階はもとより、プロジェクト実施段階でも適宜関係者分析を行い、連携が可能なステークホルダーを把握しておくことが重要である。



地元の青年が主宰するキャンプグループ ACAMPAR と連携し、灌漑組合の子女を対象に実施したアグロエコキャンプ

## 他地域の経験の活用

### 【事例】

本プロジェクトでは、適宜スタディツアーを実施し、他地域の経験を活かして参加住民の能力向上、モチベーションの高揚、意識の醸成に努め、大きな効果を得た。

具体的には、灌漑農業の先進地域であるSan José de Ocoa（NGOのADESJOが支援）およびVallejuelo（教会系ミッション「生活の種子センター」が支援）において現地の住民との経験交流を行った。スタディツアーでは、技術の習得だけでなく組織の重要性、森林保全の重要性、自立心・継続性・ビジョンの重要性などを学ぶことができた。

### 【教訓】

簡易灌漑農業、植林、アグロフォレストリーなど効果を実感できるまで長期間要する活動においては、先進地域の現場を目で見ることにより、活動の成果を理解するのに役立つ。

また、住民同士の経験交流は、実際に活動を実施している村人のリアルな話しを聞くことで、理解が促進され、モチベーションが高まる。

スタディツアー実施後は他の住民へのプレゼンテーションを行うことにより、経験を広く共有するほか、記憶への定着、モチベーションの高揚などの効果が期待できる。



簡易灌漑先進地域の San Jose de Ocoa において活動する ADESJO へのスタディツアー



Vallejuelo の灌漑組合において灌漑農業にかかる経験交流を実施

