

**ドミニカ共和国  
北部中央地域小規模農家向け  
環境保全型農業開発計画  
中間評価調査報告書**

平成19年10月  
(2007年)

独立行政法人国際協力機構  
ドミニカ共和国事務所

ド共事

J R

07-01

**ドミニカ共和国  
北部中央地域小規模農家向け  
環境保全型農業開発計画  
中間評価調査報告書**

平成19年10月  
(2007年)

独立行政法人国際協力機構  
ドミニカ共和国事務所

## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、ドミニカ共和国政府からの技術協力の要請に基づき、平成 16 年 10 月 15 日から平成 21 年 10 月 14 日までの予定で、技術協力プロジェクト「ドミニカ共和国北部中央地域小規模農家向け環境保全型農業開発計画」を実施しています。

今般、同プロジェクトの中間時点での成果の達成状況を確認するとともに、事業実施上の問題点と課題を明らかにし、プロジェクト後半の活動に向けた提言を行うことを主たる目的として、平成 19 年 7 月 29 日から同年 8 月 18 日まで、当機構農村開発部第二グループ畑作地帯第一チーム長 佐佐木健雄を団長とする中間評価調査団を派遣し、中間評価調査を実施しました。本報告書は当該調査の結果をまとめたものです。

この報告書が、本協力の成果発現に向けた取り組みに役立つとともに、ドミニカ共和国の開発並びに両国の友好・親善の一層の発展に寄与することを期待いたします。

終わりに、本調査実施にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成 19 年 10 月

独立行政法人国際協力機構  
ドミニカ共和国事務所  
所 長 吉 元 清



# 目 次

序 文

目 次

写 真

プロジェクト位置図

略語表

中間評価結果要約表

第 1 章	評価調査の概要	1
1-1	協力の概要	1
1-2	調査団派遣の目的	2
1-3	団員構成	2
1-4	調査日程	2
1-5	主要面談者	5
第 2 章	中間評価調査の方法	7
2-1	評価の実施体制	7
2-2	評価の実施方法	7
2-3	データ収集・分析方法	7
第 3 章	プロジェクトの実績及び実施プロセス	8
3-1	目標とその達成状況	8
3-2	投入実績	8
3-3	実施プロセス	8
第 4 章	評価結果	10
4-1	評価 5 項目による評価	10
4-2	技術的観点からの評価	11
4-3	結論	18
第 5 章	提言と教訓	19
5-1	提言	19
5-2	教訓	20
第 6 章	合意事項	23
第 7 章	調査団所感	24

付属資料 .....	27
1. 協議議事録（西文） .....	29
2. 協議議事録（和文） .....	73

写 真



ポントン実験圃場  
現地視察



ポントン実験圃場  
試験状況



生産者への聞き取り



展示圃場  
(キャッサバ農家)

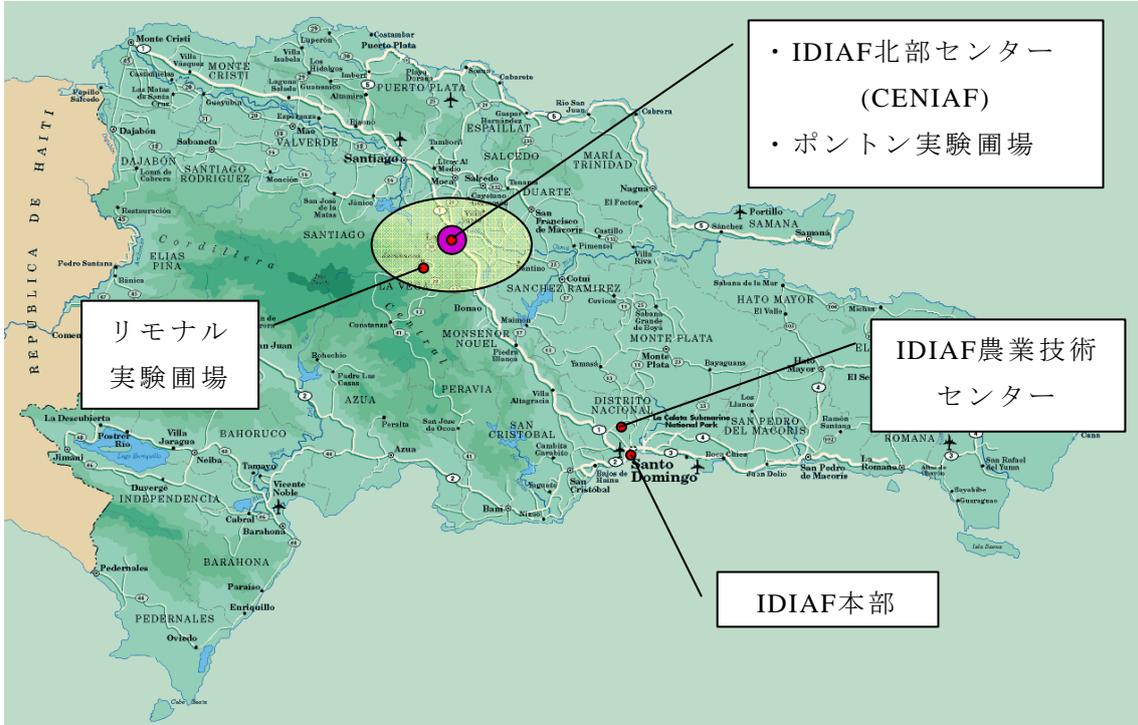


カウンターパートによる  
進捗状況発表



参加型ワークショップ

# プロジェクト位置図





## 略 語 表

略 語	英文名又は西語名	日本語訳
CENIAF		北部センター
CENTA	Centro de Tecnologia Agricola	農業技術センター
CONIAF	Consejo Nacional de Investigaciones Agropecuarias y Forestales	国家農牧林研究審議会
C/P	Counterpart Personnel	カウンターパート
F/U	Follow-up (cooperation)	フォローアップ（協力）
IATESA		サレシアノ農業技術学校
IDIAF	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales	農牧林研究庁
INESPRE		価格安定庁
JCC	Joint Coordinating Committee (Comite Conjunto de Coordinacion)	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	(プロジェクト) 活動計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SEA	Secretaria de Estado de Agricultura	農務省
SEEPYD	Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo	経済企画開発省
UCATECI		シバオ・カトリック技術大学



## 中間評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：ドミニカ共和国	案件名：ドミニカ共和国北部中央地域小規模農家向け環境保全型農業開発計画
分野：農業開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：ドミニカ共和国事務所	協力金額（評価時点）：
協力期間	(R/D)：2004.10.15～2009.10.14
	(延長)：
	(F/U)：
	先方関係機関：農務省（SEA）、農牧林研究庁（IDIAF）
	日本国側協力機関：無し
	他の関連協力：無し
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>ドミニカ共和国において、農業は伝統的基幹産業であるが、農民の約 90%が中小農家であり技術や市場へのアクセスが不足していること、化学肥料や農薬等の集中使用による土壌の劣化が著しく、生産性の低下を招いていること等の問題を抱えている。</p> <p>かかる状況下、農務省（以下、SEA）は、持続可能な農業への転換を目指すとともに、市場競争力を持たない小規模農家が、家族労働力や未利用資源を活用して付加価値の高い環境保全型農産物を生産・販売することにより、収入の向上を図ることを目的として、2002 年 8 月に技術協力プロジェクトを日本国に要請するとともに、北中部に位置するラ・ベガ農業区において農業普及員や複数の農家を対象に環境保全型農業技術にかかる研修を開始した。これに対し日本国は、当初独立行政法人国際協力機構（以下、JICA）のシニア海外ボランティア及び青年海外協力隊員を派遣し支援を行った。</p> <p>その後、技術協力プロジェクトとして開始するにあたり、事前評価が行われた結果、農牧林研究庁（Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales：以下、IDIAF）を中心に実施体制を見直すことで双方が合意し、2004 年 10 月 15 日に農務大臣と JICA ドミニカ共和国事務所長により討議議事録（Record of Discussions：R/D）が署名され、同日から 5 年間の予定でプロジェクトが開始された。</p>	
<b>1-2 協力内容</b>	
(1) 上位目標	
環境保全型農業と有機農業を実践する農家が増え、農産物の流通が増大することにより、ラ・ベガ地域の農業分野が活性化する。	
(2) プロジェクト目標	
ラ・ベガ地域の環境保全型農業計画に参加する小農の収入が向上する。	
(3) 成果	
1. ラ・ベガ地域に適合した環境保全型農業及び有機農業技術が開発・実証される。	
2. 小農に適合した低コストで生産性の高い農業技術と環境保全型農業の技術が普及・実践される。	
3. 対象農民の市場へのアクセスが改善される。	
(4) 投入（評価時点）	
○日本国側	
1) 長期専門家：1 分野（環境保全型農業アドバイザー） 延べ 2 名	
2) 短期専門家：3 名	
3) ボランティア：シニア海外ボランティア 1 分野（有機農業） 延べ 3 名 青年海外協力隊 3 分野（野菜、村落開発、プログラムオフィサー） 延べ 8 名	
4) 本邦研修： 6 名	
5) 機材供与：車輛、バイク、実験機器類、圃場用資機材等 101,000.99 US\$及び 1,910,049.50 ドミニカペソ（以下、D ペソ）（2007 年 3 月 31 日現在）	
6) 現地活動費：プロジェクト事務所、圃場整備、活動経費等 4,080,524.03 D ペソ（2007 年 3 月 31 日現在）	

<p>○相手国側</p> <p>1) カウンターパート（以下、C/P）の配置：23名（2007年8月15日現在）</p> <p>2) ローカルコスト負担：一般業務費、資機材購入、燃料費、人件費等 11,045,045.11 D ペソ（2007年3月7日現在）</p>		
<b>2. 評価調査団の概要</b>		
調査者	<p>総括/団長：佐佐木 健雄 JICA 農村開発部第二グループ畑作地帯第一チーム長 環境保全型農業：及川 隆光 鯉淵学園農業栄養専門学校 教授 評価分析：長町 昭 国際開発高等教育機構 事業部次長 計画管理：瀧口 暁生 JICA ドミニカ共和国事務所 所員</p>	
調査期間	2007.7.29～2007.8.13	評価種類：中間評価
<b>3. 評価結果の概要</b>		
<b>3-1 実績の確認</b>		
<p><b>成果1</b>「ラ・ベガ地域に適合した環境保全型農業及び有機農業技術が開発・実証される。」</p> <p>1) 土壌肥料、農業生産技術、病虫害防除の各技術について試験が実施され、11編の報告書がまとめられているが、広報普及には供されていない。</p> <p>2) 自然農薬の作製と使用ガイドカレンダー、肥料作製マニュアルが作成されているが、その他はマニュアルとしてはまとめられていない。</p>		
<p><b>成果2</b>「小農に適合した低コストで生産性の高い農業技術と環境保全型農業の技術が普及・実践される」</p> <p>1) 農業教育機関 2校【シバオ・カトリック技術大学（UCATECI）、サレシアノ農業技術学校（IATESA）】にプロジェクトで展示圃場を準備している。また、後者にはプロジェクトの普及員が講師として派遣されている。</p> <p>2) 展示圃場 13箇所が設置され、延べ 256戸の農家に技術普及が行われている。</p> <p>3) プロジェクト対象の農家では、他の農家に比較して環境保全型農業を実践する農家の割合が高い。</p>		
<p><b>成果3</b>「対象農民の市場へのアクセスが改善される。」</p> <p>プロジェクトによって e-Market が開設されたが、その後運用されていない。価格安定庁（INESPRE）が生産者市場を設置したが、これに参加した農家は寡少であった。</p>		
<b>3-2 評価結果の要約</b>		
(1) 妥当性		
1) 上位目標の妥当性		
<p>ドミニカ共和国政府は、農村部の発展及び貧困との戦いを重要課題と位置付けており、小農支援と有機農業の推進を優先課題としている。本プロジェクトは、こうしたドミニカ共和国政府の政策に合致している。また、農務省研修普及担当次官との面談において、環境保全型の農業の推進は同国の経済発展及び環境面に鑑み極めて重要であり、農民支援については、農家へのインタビューにおいても彼らのニーズに極めて合致していることが確認され、妥当性は高いと判断される。</p>		
2) プロジェクト目標の妥当性		
<p>農務省次官の調査団に対する発言においても、国内の主要農業地域の一つであるラ・ベガ地域における環境保全型農業振興に対する日本国の協力は、高く評価されており、また、農家収入の向上と農産物流通を推進することを目指すプロジェクト目標は、政府の政策と農民のニーズに合致しており、妥当性は高いと判断される。</p>		
(2) 有効性		
<p>プロジェクト目標として農民の収入向上の達成が掲げられているが、本件については、プロジェクト関係者とのワークショップにおいて、プロジェクト期間中に農家の収入向上を図るためにはプロジェクト・デザイン・マトリックス（以下、PDM）に記載されていない重要な手段（農家の農産物生産量増加、生産性向上、高品質農産物の市場への出荷等）を達成することが必要である。しかしながら、プロジェクト期間内にこれを達成することは困難であることから、プロジェクト目標の変更が必要であるとの考えがほぼ全員の見解であることが確認され、その目標を「対象農家が環境保全型農業により生産した作物を高級市場にコンスタントに供給する能力がある」と修正する案を、合同評価調査団に提案した。同提案は、現状のドミニカ</p>		

共和国側の実施体制と、日本国側の投入に鑑み、実現可能性が期待できることから、妥当な提案であると判断される。

(3) 効率性

物的投入に関し、日本国側のローカルコスト負担として建設されたプロジェクト事務所、試験圃場の温室や灌漑システム、普及員の活動に欠かせないオートバイや四輪駆動車輛等の機材は、いずれも有効に活用されていることが確認されたが、IDIAF 農業技術センター（以下、CENTA）に供与された分析機材については、同センターの整備が遅れたことから活用が十分であったとは言えず、今後の有効な活用と適切な維持管理が求められる。

人的投入に関し、プロジェクト開始から長期専門家の着任まで7カ月要したこと、また、参加型開発計画短期専門家が長期専門家着任前に派遣され、長期専門家にその成果が十分引継がれなかったことが、効率性を低めた要因として挙げられる。

さらに、プロジェクト実施体制が、実施機関の組織体制と調和していなかったこと、実施プロセスにおいて、情報伝達及びモニタリングが適切になされなかったことが指摘されており、適時適切な意思決定を阻害したと考えられる。

一方、プロジェクト活動計画（以下、PO）が、成果を得るための活動としてロジカルに整理されず、かつ個々の活動で求める成果品が明確に設定されなかったことから、投入及び活動が効果的に成果に結び付かなかったと判断される。

(4) インパクト

プロジェクトはいくつかの実績を残しているが、現在のところ、プロジェクト実施により発生したインパクトは確認されなかった。通常インパクトは、プロジェクト実施後に表れるものである。

(5) 自立発展性

自立発展性については、本プロジェクトでは研究部門と普及部門の円滑かつ有効な連携がキーポイントと考えられる。ドミニカ共和国側の実施体制は、研究部門はIDIAFの研究者が、普及部門は農務省からIDIAFへの出向者である普及員が担当しているが、これまでのところ、両部門間での十分なコミュニケーションや連携が図られていなかった。今回の調査の中で行われたワークショップを通じて、両者の意思疎通が促進され、お互いの役割を理解するきっかけとなったが、プロジェクトの残り期間で、さらに双方が協調し、一体となって問題解決にあたることで、自立発展性の鍵となると思われる。

### 3-3 結論

本プロジェクトの目標である「環境保全型の農業の推進」と「小農支援」は、2007年にドミニカ共和国の農務省と環境省が発表した「農業農村開発政策」に合致している。他方、本件の対象地域であるラ・ベガ地域は、主要農業生産地域であり、面談した複数の関係機関の高官からも、環境保全型農業振興に係る日本国の貢献が高く評価されていることから、本件プロジェクトの妥当性が高いことが確認された。

成果については、いくつかの点で実績が確認はされているが、収入向上を目指すプロジェクト目標が、5年間のプロジェクト期間に達成するには高い目標であり、同指標を設定することは、データ記帳の習慣の無い農家では現実的ではないことから、PDMの目標の見直しが必要である。

活動実績については、実証分野で2編の技術情報がIDIAF北部センターの技術委員会で承認され、3編が審議中、日本国側関係者の4編を含め6編が審議準備中であり、実証分野は活動成果が出つつある。しかしながら、当初計画では対象作物が絞り込まれてこなかったため、実証計画、普及方針が明確ではなく、市場への参入方針も曖昧であった。また、同様に作物が絞り込めなかったことから、PDMの成果・活動が作物毎に整理されておらず、POにおける活動内容が明確ではなかった。さらに、ドミニカ共和国側C/Pと日本国側関係者のやるべき活動と役割が不明瞭で、関係者がプロジェクト目標を共有していなかったため、関係者の活動がばらばらで散漫なものとなって、成果・目標達成のための連携が図られなかった。

プロジェクト実施体制については、その実施体制がIDIAFの組織体制と整合的でなかったことが、プロジェクト実施過程における円滑な情報伝達及びモニタリングを阻害し、

適時適切な意思決定が阻害された。

これらのことから、今回の調査を通じてプロジェクト目標を整理し、軌道修正する必要性が明らかとなり、具体的には PDM の整理、活動の明確化、担当者の割り当てが必要であることが確認された。また、プロジェクトを円滑に運営するため、プロジェクト実施体制を見直し、指示命令系統を整理する必要性が併せて確認された。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

#### (1) 直ちに取りべき対策

プロジェクト対象地域の抱える問題を解決し、スムーズなプロジェクト運営を実現するため、以下の行動が必要となる。

##### 1) PDM の改訂

現行 PDM のプロジェクト目標である「ラ・ベガ地域の環境保全型農業計画に参加する小農の収入が向上する」が達成されるためには、PDM に記載されている成果のほかにも、達成されるべき多くの課題の解決が必要であることから、同プロジェクト目標を期間内に達成することは困難と判断される。一方、ドミニカ共和国側関係者もワークショップの中で、プロジェクト期間内に目標を達成することが困難であると判断し、本評価調査団に対して目標の変更を提案してきたことから、プロジェクト目標を適正化し、対象作物を絞り込み、PDM を実現可能なものに修正する。

##### 2) 活動の整理

これまで、対象作物が絞り込まれておらず、活動範囲が広すぎたことから、未着手の活動が多く、プロジェクト目標達成に向けた実証、普及、流通活動は、散漫な活動となり、一貫した活動になっていなかった。今回の評価結果を受けて、作物を絞り込み、市場のニーズに合わせた生産活動を実施するための実証を行い、市場ニーズに合った作物の品質を確保する。さらに、作物生産の技術情報を共有し、市場ニーズに合った生産技術を普及することが必要である。また、PDM の修正に合わせて、これまで不明確であった活動項目を明確にするとともに、各項目の担当者を明示する必要がある。

##### 3) ボカシ工場の PDM の投入からの削除

ボカシ工場からのボカシの調達、PDM の投入に掲げられているが、同工場の操業が過去 1 年余り停止され、当面再開の目処が立っていないことに加え、同工場の操業についてプロジェクトではコントロールできないことから、PDM の投入項目から削除することとする。

##### 4) 実施体制の整理

プロジェクト実施体制と IDIAF の組織体制の不整合を考慮すれば、IDIAF 北部センター（以下、CENIAF）所長は、スーパーバイズのみならずプロジェクト活動に沿った日常の業務管理、情報収集・伝達、人員配置等を含めた運営面にも関与すべきである。かかる観点から、PO や予算の策定等のプロジェクトの重要事項の決定において、IDIAF 北部センター所長、プロジェクトダイレクター及び JICA チーフアドバイザーの三者が共同である体制の強化が求められる。また、ドミニカ共和国側、日本国側双方すべてのプロジェクト関係者が、プロジェクト目標を共有して共通のビジョンの下に協働する必要がある。

##### 5) モニタリングの実施、情報伝達・コミュニケーションの徹底

これまで、プロジェクトのドミニカ共和国関係者と日本国側関係者の情報伝達・連携が十分ではなかったことから、例えば、プロジェクトでは作物毎の班会議を毎週行い、業務報告及び週間計画を班内で共有し、プロジェクト全体での進捗状況報告会議を月 1 回実施し、さらに IDIAF 本部に対して、4 半期に 1 回の進捗状況報告を行う等により、進捗状況報告を関係者に徹底するとともに、情報の共有を図る必要がある。

##### 6) 投入の限界とその対応

プロジェクトが対象とする作物が多いことから、ドミニカ共和国側関係者が多い一方で、専門家の派遣を含め日本国側の投入は限られている。今後のプロジェクト運営にあたっては、ドミニカ共和国側が配分された C/P 予算を確実に執行すると

もに活動の優先順位を付けることが求められる。また、日本国側予算の枠を考慮したプロジェクト運営を心がける必要がある。

(2) 将来的に望まれる対策

プロジェクトは終了後、ドミニカ共和国側だけで自立発展的に継続されてゆく必要があり、自立発展性確保のために以下の対応が必要である。

1) プロジェクト内の関係強化

本プロジェクトは、実証部門の担当である IDIAF 研究者と、農務省から IDIAF に出向している普及員のコミュニケーションや連携に基づいて実施している案件であるが、両者間の連携がこれまで十分には図られてこなかった。両者の良好な連携がプロジェクト終了後の自立発展性の確保にとって重要であり、両者の関係を強化する必要がある。

2) 関係者の意識の醸成

本プロジェクトの目標として、農家の収入向上を掲げているが、小農の収入向上に向けた道のりは容易ではない。したがって、今回プロジェクト目標のレベルを修正したことから、プロジェクトの自立発展に向けた不断の努力が必要不可欠であり、これまで以上に、実施体制の整備、プロジェクト関係者の自覚、相手国政府の支援、関係農家の自覚の醸成を継続的に行う必要がある。

**3-7 教訓（当該プロジェクトから導き出された、他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）**

(1) 新規の組織を導入してプロジェクトを実施するときは、相手国の既存組織と新組織の関係を明確にするとともに、関係者の十分な理解を得る必要がある。また、キーパーソンがプロジェクト運営に確実に関与するよう体制を組むことが必要である。

(2) 農村開発のプロジェクトで、生計向上、収入向上、生産向上を目標とする場合は、対象作物を絞り込み、具体的な成果を目指して活動する必要がある。



# 第 1 章 中間評価調査の概要

## 1-1 協力の概要

### (1) 背景

ドミニカ共和国において、農業は伝統的基幹産業であるが、農民の約 90%が中小農家であり技術や市場へのアクセスが不足していること、化学肥料や農薬等の集中使用による土壌の劣化が著しく、生産性の低下を招いていること等の問題を抱えている。

かかる状況下、農務省（以下、SEA）は持続可能な農業への転換を目指すとともに、市場競争力を持たない小規模農家が、家族労働力や未利用資源を活用して、付加価値の高い環境保全型農産物を生産・販売することにより収入の向上を図ることを目的として、2002年8月に技術協力プロジェクトを日本国に要請するとともに、北中部に位置するラ・ベガ農業区において農業普及員や複数の農家を対象に、環境保全型農業技術に係る研修を開始した。これに対し日本国は、当初独立行政法人国際協力機構（以下、JICA）のシニア海外ボランティア及び青年海外協力隊員（以下、協力隊）を派遣し支援を行った。その後、技術協力プロジェクトとして開始するにあたり、事前評価が行われた結果、農牧林研究庁（Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales：以下、IDIAF）を中心に実施体制を見直すことで双方が合意し、2004年10月15日に農務大臣と JICA ドミニカ共和国事務所長により討議議事録（Record of Discussions：R/D）が署名され、同日から5年間の予定でプロジェクトが開始された。

### (2) 概要（中間評価以前）

サイト	ラ・ベガ農業地区
協力期間	2004年10月15日～2009年10月14日
実施機関	農務省（SEA）、農牧林研究庁（IDIAF）
プロジェクト目標	ラ・ベガ地域の環境保全型農業計画に参加する小農の収入が向上する。
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ラ・ベガ地域に適合した環境保全型農業及び有機農業技術が開発・実証される（実証部門）。</li> <li>2. 小農に適合した低コストで生産性の高い農業技術と環境保全型農業の技術が普及・実践される（普及部門）。</li> <li>3. 対象農民の市場へのアクセスが改善される（流通部門）。</li> </ol>
日本国側投入	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 長期専門家：1名（環境保全型農業アドバイザー）</li> <li>2) 短期専門家：随時（これまで3名）</li> <li>3) ボランティア：シニア海外ボランティア（有機農業：これまで3名）、青年海外協力隊員（野菜、村落開発、プログラムオフィサー：これまで8名）</li> <li>4) 本邦研修：これまで6名</li> <li>5) 機材供与：車輛、バイク、実験機器類、圃場用資機材等</li> <li>6) 現地活動費：プロジェクト事務所、圃場整備、調査費、活動経費等</li> </ol>



日順	日付	曜日	調査活動内容	滞在地
1	7/29	日	評価分析団員移動 (成田→シカゴ→マイアミ→サントドミンゴ)	サントドミンゴ
2	7/30	月	9:00-10:30 JICA ドミニカ共和国事務所打合せ 11:00-13:30 IDIAF 長官表敬 (プロジェクトディレクター同席) 14:00-18:30 日本国側関係者打合せ 18:00-20:00 評価グリッド案修正	サントドミンゴ
3	7/31	火	10:00-11:00 資料整理 11:00-12:00 SEA 研究普及担当次官と面談 12:30-14:30 IDIAF 農業技術センター (CENTA) 訪問、 所長・研究員と面談 15:00-16:30 IDIAF の組織戦略とプロジェクトの位置付けにつき、 長官から聞き取り 17:00-18:00 SEA 計画担当次官及び国家有機農業プログラム課長と面談 18:00-24:00 団内打合せ (評価方法協議)	サントドミンゴ
4	8/1	水	8:00-9:30 移動 (サントドミンゴ→ラ・ベガ) 9:30-11:00 IDIAF 北部センター所長表敬、日程確認、 評価方法説明 11:00-12:00 ド側評価委員へ評価方法説明 15:00-16:30 プロジェクト (普及班) カウンターパート (以下、C/P) との意見交換 16:30-17:00 プロジェクト・デザイン・マトリックス (以下、 PDM) 修正案検討	ラ・ベガ
5	8/2	木	9:30-12:30 参加型ワークショップ (現行 PDM の確認) 14:00-15:00 台湾ミッションと面談 15:30-16:30 Ponton 試験圃場踏査 (施設、機材確認) 16:30-19:00 Limonal 試験圃場踏査 (施設、機材確認)	ラ・ベガ
6	8/3	金	9:00-10:00 ドミニカ東洋野菜輸出業協会訪問 10:00-11:00 ラ・ベガ野菜果樹クラスター訪問 11:00-12:00 展示圃場踏査 (Barranca、Rincon) 14:00-17:30 関係機関視察 (IATESA、INESPRE、 UCATECI)	サントドミンゴ
7	8/4	土	10:00-18:00 ワークショップ結果取りまとめ	サントドミンゴ
8	8/5	日	10:00-18:00 収集データ取りまとめ 総括/団長及び環境保全型農業団員移動 (成田→シカゴ→ マイアミ→サントドミンゴ)	サントドミンゴ

9	8/6	月	<p>9:00-10:00 JICA ドミニカ共和国事務所打合せ</p> <p>10:30-11:00 IDIAF 表敬</p> <p>11:30-12:00 SEA 表敬</p> <p>12:30-13:00 経済企画開発省 (SEEPYD) 表敬</p> <p>14:30-16:00 市場視察</p> <p>16:00-19:30 団内打合せ</p> <p>19:30-21:00 移動(サントドミンゴ→ラ・ベガ)</p> <p>21:00-22:00 団内打合せ(進捗確認)</p>	<p>評価分析団員</p> <p>移動(サントドミンゴ→ラ・ベガ)</p> <p>参加型ワークショップ</p>	ラ・ベガ
10	8/7	火	<p>9:00-14:00 現場踏査(合同評価) (Ponton 試験圃場)、展示圃場(Barranca 野菜農家)、展示圃場(Barranca キャッサバ農家)、展示圃場(Cutupu バナナ農家)</p> <p>15:30- 協議(整理の方向性について)</p> <p>16:00-19:00 日本国側打合せ(対象技術の整理)</p>		ラ・ベガ
11	8/8	水	<p>8:00-9:00 ボカシ工場視察</p> <p>9:00-12:00 C/Pによる進捗状況発表(合同評価)</p> <p>14:30-16:00 今後の活動・日本側提案</p> <p>17:00-19:00 協力隊員との打合せ</p>		ラ・ベガ
12	8/9	木	<p>8:00-9:30 農産物輸出業者聞き取り調査</p> <p>9:00-12:00 今後の活動ドミニカ共和国側提案</p> <p>14:00-17:00 参加型ワークショップ(ドミニカ共和国側提案の整理)</p> <p>17:00-19:00 ボランティアに関する打合せ</p> <p>19:00-21:30 日本国側打合せ(ドミニカ共和国側提案の検討)</p>		ラ・ベガ
13	8/10	金	<p>8:30-9:00 普及員聞き取り</p> <p>9:00-12:00 参加型ワークショップ(ドミニカ共和国側提案に基づき作物毎に成果、活動を確認)</p> <p>14:00-17:00 参加型ワークショップ(各活動における役割分担、作業ボリューム確認)</p> <p>19:00-20:30 移動(ラ・ベガ→サントドミンゴ)</p>		ラ・ベガ
14	8/11	土	ミニッツ(評価レポート含む)案作成		サントドミンゴ
15	8/12	日	ミニッツ(評価レポート含む)案作成		サントドミンゴ
16	8/13	月	<p>移動(サントドミンゴ→ラ・ベガ)</p> <p>9:00-12:00 評価レポート案協議</p> <p>14:00-18:30 参加型ワークショップ(PDM指標の設定)</p>		サントドミンゴ

			移動（ラ・ベガ→サントドミンゴ）	
17	8/14	火	9:30-11:30 IDIAF 長官への評価結果説明 12:00-13:30 JICA ドミニカ共和国事務所長への状況報告 15:00-19:00 合同調整委員会（以下、JCC）準備	サントドミンゴ
18	8/15	水	10:00-12:00 JCC 開催（評価結果報告、ミニッツ署名） 15:00-15:30 日本国大使館報告 16:00-17:00 JICA ドミニカ共和国事務所報告	サントドミンゴ
19	8/16	木	調査団現地発	
20	8/17	金	移動	
21	8/19	土	調査団日本着	

### 1-5 主要面談者（※は合同評価委員）

#### (1) 経済企画開発省（SEEPYD）

America Bastida 国際協力担当次官

Ismael Batista 国際協力分析官（※）

#### (2) 農務省（SEA）

Antonio Manuel Camilo 生産・マーケティング担当次官（大臣代行）

Pedro Pablo Peña 計画担当次官

Leandro Mercedes 研究研修普及担当次官

Juan Arthur 国家有機農業プログラム課長

#### (3) 農牧林研究庁（IDIAF）

##### ・本部

Rafael Pérez Duvergé 長官

Andrés Gómez プロジェクトダイレクター

Fabio Frías 国際協力部長

Jehová Peña 計画部長

##### ・農業技術センター（以下、CENTA）

Modesto Reyes Valentín 所長

José Cepeda 研究員（土壌）

Saldies Medrano 研究員（虫害）

##### ・北部センター（以下、CENIAF）

Pedro Juan Del Rosario 所長

Miguel Tatem 計画管理評価部長（※）

Julio Morrobel 計画管理評価部次長（※）

Xochilt Estrada プロジェクトローカルコーディネーター

Juan Jiménez 研究員（野菜）

Leocadia Sánchez 研究員（野菜）  
Juan Valdez 研究員（キャッサバ）  
Ramón Hernández 研究員（サツマイモ）  
Pablo Surárez 研究員（加工用バナナ）  
Aridio Pérez 研究員（土壌）  
Elpidio Avilez 研究員（土壌）  
César Martínez 研究員（農業経済）  
Ucelvio Santos 広報部長  
Rafael Belliard 農場管理員  
Candido de León 普及班コーディネーター  
Maria Ivelisse de la Cruz 普及員（Barranca）  
Lautico Reynoso 普及員（Jarabacoa）  
Miguel Céspedes 普及員（Cutupú）  
Francisco Núñez 普及員（Rincón）  
Melvin Peña 普及員（La Torre）  
Angel César 普及員（流通担当）

(4) 国家農牧林研究審議会（CONIAF）  
Henry Guerrero 農業競争力部長（※）

(5) 在ドミニカ共和国日本大使館  
四宮 信隆 特命全権大使  
奥間 靖四 二等書記官

(6) JICA ドミニカ共和国事務所  
吉元 清 所長  
篠山 和良 次長  
長尾富美子 ボランティア調整員  
高橋 正和 ボランティア調整員

(7) プロジェクト  
橋本 敬次 専門家（環境保全型農業/チーフアドバイザー）  
操 靖 シニア海外ボランティア（有機農業）  
日向野桃子 青年海外協力隊員（村落開発普及員）  
川名 正洋 青年海外協力隊員（野菜）

## 第 2 章 中間評価調査の方法

### 2-1 評価の実施体制

本プロジェクトの評価は、日本国側調査団 4 名とドミニカ共和国側 4 名の評価委員による合同評価で行われた。なお、ドミニカ共和国側評価委員の選出は、プロジェクト実施機関の IDIAF が行った。ドミニカ共和国側評価委員は以下のとおり。

(ドミニカ共和国側評価員)

Henry Guerrero	国家農牧林研究審議会	農業競争力部長
Miguel Tatem	農牧林研究庁北部センター	計画管理評価部長
Julio Morrobel	農牧林研究庁北部センター	計画管理評価部次長
Ismael Batista	経済企画開発省	国際協力分析官

### 2-2 評価の実施方法

評価は JICA 事業評価ガイドラインに基づき、プロジェクトの計画を確認した上で、実績及び実施プロセスを把握し、評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の視点で評価を行った。なお、中間評価であることから、特に妥当性と有効性に重点をおいて評価を行うこととした。

ドミニカ共和国側評価団員には、合同評価の実施に先立ち日本国側の評価分析団員から、スペイン語で作成した評価マニュアルを使って評価の手法について説明した。また、評価に先立ち、日・ド双方でプロジェクトの計画について理解を共有するため、日本国側、ドミニカ共和国側のプロジェクト関係者及び評価委員とともに、プロジェクト・デザイン・マトリックス（以下、PDM）の内容（ロジック、明確さ、目標達成の可能性等）について、ワークショップ形式で確認した。

評価結果は、合同評価報告書に取りまとめ、8 月 15 日に開催された合同調整委員会（以下、JCC）で発表された後、これを承認し、記載された提言の実現に向けて必要な対策を取ることにした。

### 2-3 データ収集・分析方法

調査データの収集は、文献調査（プロジェクトの事前評価表、派遣専門家・ボランティアの報告書）、ドミニカ共和国政府高官、カウンターパート（以下、C/P）等のプロジェクト関係者及び対象農民との面談（インタビュー）、合同ワークショップ並びに現場踏査による観察によって行った。

また、得られたデータは、プロジェクトの計画と実績との比較検討がなされ、評価 5 項目により評価された。

## 第3章 プロジェクトの実績及び実施プロセス

### 3-1 目標とその達成状況

#### (1) プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標は「ラ・ベガ地域の環境保全型農業計画に参加する小農の収入が向上する」であり、二つの指標が掲げられている。

一つ目の指標「対象農家 250 戸の収入が 15% 増加する」に対する調査時点での達成状況は、計画時点での農家収入のベースラインデータが存在しないため、達成度の評価をすることは困難であると判断された。

二つ目の指標「対象農家の 50% がプロジェクトの流通事業に参加し、農産物の販売量が 20% 増加する」に対する調査時点での達成状況については、プロジェクトがラ・ベガ市内の価格安定庁（以下、INESPRE）に設けた生産者市場に出荷することを農家に働きかけたが、かかる方向性での作業は有効ではなく、販売量の増加にはつながらなかった。

#### (2) 成果の達成状況と活動の進捗状況

上記プロジェクト目標の達成のために、以下の 3 つの成果が掲げられている。

- 1) ラ・ベガ地域に適合した環境保全型農業及び有機農業技術が開発・実証される。
- 2) 小農に適合した低コストで生産性の高い農業技術と環境保全型農業の技術が普及・実践される。
- 3) 対象農民の市場へのアクセスが改善される。

各成果達成のためには、必要な活動の進捗が主要な要因であることから、各活動の進捗状況をプロジェクト作成の報告書、研究・普及関連の成果品並びにプロジェクト関係者からの聞き取りにより確認したところ、各種活動が実施されていることは確認されたが、十分な成果の発現にはつながっていない。

なお、成果の達成状況及び活動実績の詳細は、付属資料 2 の「別添 1. 中間評価報告書」添付資料 2 及び 3（91～98 頁）に示すとおり。

### 3-2 投入実績

投入実績は、付属資料 2 の「別添 1. 中間評価報告書」添付資料 4（99～107 頁）に示すとおり。

### 3-3 実施プロセス

#### (1) プロジェクトマネジメント体制

プロジェクトの実質的な実施機関は、ラ・ベガにある IDIAF の北部センター（以下、CENIAF）であるが、同センターは農業試験研究機関であり、所長をトップとするマネジメント体制があり、通常、試験研究プロジェクトはそうした体制に組み込まれて運営されている。

一方、本プロジェクトは試験研究と普及の両部門を抱えており、普及部門では SEA ラ・ベガ事務所に所属する普及員が IDIAF の CENIAF に出向して活動している。したがって、本プロジェクトでは、CENIAF 所長は SEA ラ・ベガ事務所長とともにスーパーバイザーと位置づけられ、プロジェクトのマネジメントは、セントドミンゴの IDIAF 本部にデスクを構えるプロジェクトダイレクターと JICA 長期派遣専門家（チーフアドバイザー）が、現場の C/P に指示をするといった体制により行われてきた。

このように、プロジェクトの実施体制が元来の組織と整合しない形で構成・運営されてきたことが、プロジェクトをドミニカ共和国側から独立した存在とし、活動の計画やモニタリング、評価あるいは予算の配分等において、ドミニカ共和国側の適切な参画を阻害したと考えられる。

## (2) 関係者のプロジェクトに対する認識、参加度合い

ドミニカ共和国側のプロジェクト関係者の発言から、本プロジェクトは日本国側が実施しているものと誤解されていたことが確認された。C/P 一人一人がプロジェクトの活動を支え、一丸となって目標達成に協力するという基礎が確立されないまま、2年半あまりが経過してしまった。プロジェクトの実施過程において、こうした結果になった主な原因としては、上記のマネジメント体制の問題とともに、本プロジェクトの PDM、及び PO の内容が具体的になっておらず、しかも関係者間でコンセンサスを得ていなかったことが、その一因と考えられる。

## 第4章 評価結果

### 4-1 評価5項目による評価

#### (1) 妥当性

##### 1) 上位目標の妥当性

ドミニカ共和国政府は、農村部の発展及び貧困との戦いを重要課題と位置付けており、小農支援と有機農業の推進を優先課題としている。本プロジェクトは、こうしたドミニカ共和国政府の政策に合致している。

また、SEA 研修普及担当次官との面談において、環境保全型農業の推進は、同国の経済発展及び環境面に鑑み極めて重要であると述べており、農民支援については、農家へのインタビューにおいても彼らのニーズに極めて合致していることが確認され、妥当性は高いと判断される。

##### 2) プロジェクト目標の妥当性

SEA 次官の調査団に対する発言においても、国内の主要農業地域の一つであるラ・ベガ地域における環境保全型農業振興に対する日本国の協力は、高く評価されており、また、農家収入の向上と農産物流通を推進することを目指すプロジェクト目標は、政府の政策と農民のニーズに合致しており、妥当性は高いと判断される。

#### (2) 有効性

プロジェクト目標として、農民の収入向上の達成が掲げられているが、本件については、プロジェクト関係者とのワークショップにおいて、プロジェクト期間中に農家の収入向上を図るためには、PDM に記載されていない重要な手段（農家の農産物生産量増加、生産性向上、高品質農産物の市場への出荷等）を達成することが必要である。しかしながら、プロジェクト期間内にこれを達成することは困難であることから、プロジェクト目標の変更が必要であるとの考えが、ほぼ全員の見解であることが確認され、その目標を「対象農家が環境保全型農業により生産した作物を、高級市場にコンスタントに供給する能力がある」と修正する案を、合同評価調査団に提案した。同提案は、論理的に矛盾もなく、現状のドミニカ共和国側の実施体制と、日本国側の投入に鑑み、実現可能性がより期待できることから、妥当な提案であると判断される。

#### (3) 効率性

物的投入に関し、日本国側のローカルコスト負担として建設されたプロジェクト事務所、試験圃場の温室や灌漑システム、普及員の活動に欠かせないオートバイや四輪駆動車輻等の機材は、いずれも有効に活用されていることが確認されたが、CENTA に供与された分析機材については、同センターの整備が遅れたことからその活用が十分であったとは言えず、今後の有効な活用と適切な維持管理が求

められる。

人的投入に関し、プロジェクト開始から長期専門家の着任まで7カ月要したこと、また、参加型開発計画短期専門家が長期専門家（チーフアドバイザー）着任前に派遣され、長期専門家にその成果が十分引継がれなかったことが、効率性を低めた要因として挙げられる。

さらに、POが成果を得られるように論理的に整理されておらず、かつ、個々の活動で求める成果品が明確に設定されていなかったことから、投入及び活動が効果的に成果に結びつかなかったと判断される。

#### (4) インパクト

プロジェクトは、いくつかの実績を残しているが、現在のところ、プロジェクト実施により発生したインパクトは確認されなかった。

#### (5) 自立発展性

自立発展性については、本プロジェクトでは研究部門と普及部門の円滑かつ有効な連携がキーポイントと考えられる。ドミニカ共和国側の実施体制は、研究部門は IDIAF の研究者が、普及部門は SEA から IDIAF への出向者である普及員が担当しているが、これまでのところ、両部門間での十分なコミュニケーションや連携が図られていなかった。今回の調査の中で行われたワークショップを通じて、両者の意思疎通が促進され、お互いの役割を理解するきっかけとなったが、プロジェクトの残り期間で、更に双方が協調し、一体となって問題解決に当たることが、自立発展性の鍵となると思われる。

### 4-2 技術的観点からの評価（現状分析と改善への提言）

#### (1) プロジェクト目標の設定について

先進国で考えられている環境保全型農業は、従来の慣行農業における経済至上主義的思想を少しでも排除し、地球環境に優しく、生物多様性を確保しつつ、持続可能な農業として考えられている。したがって、その農業技術を取入れることで、小農の収入を向上させるようとすることは短絡的に過ぎる。

ただし、低緯度地帯の途上国一般に言えることと考えられるが、作物生産における収量の増大を化成肥料にのみ依存しすぎる傾向があり、結果として、地力の消耗が見られる。ドミニカ共和国も例外ではない。その観点においては、環境保全型農業はまさしく「土づくり」に基礎をおいた持続型の農業であり、慣行法による化成肥料の過度の使用により疲弊した農地を蘇らせ、生産力の低下や生産不可能な土壌にしない農法である。このことは、結果として小農の収入低下を抑止することを意味する。また、今現在の分析技術においては、環境保全型農業技術による生産物は、化成肥料のみで栽培した生産物と品質や食味における違いが判然としないが、過度の農薬使用により栽培したものよりは、食の安全性において価値が高いと言える。また、環境保全型農業技術、有機農業技術は、地球規模で

の環境問題、地球温暖化等を解決する技術としても世界的に注目されており、実施する農業者に対しその生産物に「環境支払い」としての付加価値を加え、高単価で買い入れる自治体も世界的に増加し始めている。その他、化成肥料や農薬の使用は、農産物の生産コストを高くするが、環境保全型農業、とりわけ有機農業においては、自給肥料が主体となるので、純収益の向上が期待出来る。したがって、環境保全型農業技術は、今後の消費動向にもよるが、収入向上をもたらす技術と言えなくもない。しかし、比較的短期間に結果が求められるプロジェクトにおいて、「小農の収入向上」を目標として掲げることには疑問がある。

## (2) 対象作物及び技術の絞込みについて

環境保全型農業は、その定義において対象とする技術が広範にわたる。したがって、本プロジェクトにおいては、開始当初に対象技術を具体的に絞る必要があった。そのためには、実証すべき技術を適用する作物の選定を行い、栽培品目を限定すべきであった。その作業を疎かにしたことが、プロジェクト目的を達成するのに重要である他の要因、すなわち意志疎通を円滑にすべき組織体制にも、技術的な問題があったこと等とともに、プロジェクト活動の成果がほとんど現れていない要因となっており、環境保全型農業技術を普及させる段階に至っていない原因となっていると考えられる。

対象作物については、日本国側の提言がワークショップを通じ理解され、キャッサバ、サツマイモ、東洋野菜（ナス、シシトウ、十六ササゲの3種のみ）及びその他の作物に整理された。

ところで、環境保全型農業の代表の一つである有機農業は、むしろ比較的小さい栽培規模で、多種類の作物を栽培する農法であると言える。作業効率のみ重視して、単一の作物を大規模に栽培することは、そこに生息する生物に取っての環境が、自然とは大きく異なってきて、生物相が単純化し、時に病虫害の被害を大きくする原因になることが考えられるからである。その意味において、小農を対象とし、かつ穀類ではなく野菜を対象作物とする場合には、環境保全型農業という漠然とした農法ではなく、有機農法の技術に絞って指導することも考えて良いかと思う（土地利用型作物の穀類は、単一作物を広い土地面積で栽培するので、生物多様性確保による害虫防除技術を確立させること、すなわち有機栽培が難しい。ただし、水稲作については、水が生物多様性を確保してくれるので、有機稲作の技術が確立され始めている）。特に、環境保全型農業技術は、慣行法に対し農薬や化成肥料を少しでも軽減させれば、それで意味をもつものであり、慣行法での農薬・化成肥料使用量は、時代や環境・気候によって異なるものである。すなわち、慣行法における農薬・化成肥料使用量の基準は可変的で曖昧である。したがって、結果を数字で求められるプロジェクトの場合には、明確な評価を下し難い技術と言える。

参考までに、地球環境に負荷を掛けない農薬や化成肥料の適正使用量はあると考えられるが、これは地球規模での巨視的な見方、科学技術の発展程度等からの判断が必要であり、数字で示すことは難しいと考えられる。

### (3) 試験設計について

環境保全型農業技術の実証研究の取り組み方については、1つの作物、1つの試験圃場に複数の研究結果を導こうとするような試験設計を立てている傾向が見られた。一例であるが、サツマイモにおいては、病虫害抵抗性の品種比較試験と市場性（貯蔵性）の高い有望品種の選定試験を同時に行っていた。しかも、10～12品種の栽培試験であり、反復区を設けると複雑な試験区の設定となり、比較が難しいと考えられる。これでは実証試験としては結果が判然としない。

環境保全型技術の実証研究については、実証したい技術1要素について、慣行技術との単純な比較ができ、明らかな結果が出やすく考察のしやすい試験設定にすべきである。また、実証研究においては、可能な限り実際規模に近い比較的大きな規模での栽培が必要である。栽培規模が大きく取れないときには反復区の数も多く取る必要があるが（3～4反復は必要）、そのような試験圃場は見られなかった。

### (4) 対象地区の土壌と、その改善に資する「土づくり」技術の実証試験について

現地の土壌は、低緯度地帯にあるのでラテライトの赤土も多いと思われるが、視察した数少ない農家の畑土のほとんどは、黒色を呈しており、土壌物理性が悪かった。また、掴んだ土は素手に付着して洗っても落ちづらく残るのがいわゆる腐植であるが、簡単に乾き、落ち易かった。すなわち、地温が1年中比較的高温で推移するため、有機物の分解が早く消耗し、腐植が不足していると考えられる。また、過去の専門家や協力隊員の報告書によれば、堆肥やボカシ等の有機物施用はほとんど見られず、化成肥料の入手可能な農家は、そのみの投入に依存しているとのことだった。

化成肥料のみの施用は、土壌の化学性・物理性の劣悪化（pHやCEC<sup>1</sup>の低下、時に塩害・団粒構造の崩壊）をもたらし、作物栽培の持続が困難になる。日本国における施設栽培においては、連作障害、塩害（塩類集積による濃度障害）により、栽培不可能になる事例が時々見られる。これは、栽培を持続可能とするためには、環境保全型農業技術が必要である事を示す典型的な事例である。日本国では堆肥や粗大有機物を併用することにより、この化成肥料による欠点を軽減させている。

このことを実証するには、化成肥料のみの処理区（試験区）と、堆肥とボカシ等の有機肥料併用区（更に余裕があれば、堆肥と化成肥料の併用区）の数年、又は数年固定した試験区を設け、その土壌の理化学的特性を分析・調査すればよい。一般に、化成肥料や堆肥投与による土壌の性質や構造の変化を明確にするのには長年月を要する。しかし、堆肥の施用習慣がなく、既に物理性が劣化している上、低緯度地帯では高地温のため、土壌の理化学性は変化しやすいと考えられる。すなわち処理区間の差が出やすく、環境保全型農業技術の優位性、堆肥施用の効果が数字で示しやすいと考えられる。さらに、パイプハウス下での簡単な雨よけ栽

---

<sup>1</sup> CECとは“Cation Exchange Capacity” 塩基置換容量の略であり、電氣的にマイナスの土壌が、最大限どの位塩基（Ca・Mg・K・Na・アンモニウム・H等）の陽イオンを吸着できるか、その量をCECと言い、肥効養分を蓄えておける量や緩衝力を示す数値。土壌の肥沃度は、CECが大きい場合に高く、作物の生育もよくなる。塩基置換容量（CEC）が小さい土壌では緩衝力も小さく肥培管理がむずかしい。（出典：いちじくの志田ファーム URL、土壌分析用語）

培で行えば、露地栽培より早く結果を出せると考えられる。パイプハウスは100 m<sup>2</sup>当たり10万円位で自力製作可能であるが、あくまで実証研究の成果を早く出すための手段として使用するものであり、農家への普及は考えない方が賢明かと考えられる。また、この試験の供試作物としては、イモ類などの根菜類がよく、その品質や収量に差のある結果が現れやすいと考えられる。地上部収穫のもの、葉菜、果菜では差のある結果が出にくい。

#### (5) 有機質肥料の特質について

持続可能な土づくりに必要な技術は、土壤の理化学性の維持、改善にある。土壤の物理性の改善には、堆肥、更には炭素率（C/N比）の大きな粗大有機物、例えば、籾殻そのものやコーヒー粕等の施用が望ましい。C/N比の大きい有機物は土壤微生物が分解しづらく、栽培作物にとっては窒素飢餓を起こす可能性もあるが、低緯度地帯では常時地温が高く分解も早いと考えられ、肥沃な土であればその心配も少ない。更に、鶏糞等厩肥を併用すれば問題ない。むしろ稲藁や籾殻等の粗大有機物大量投入で注意すべきは、降雨の少ない時期には乾燥の害、干ばつ害が現れる可能性があることである。

ところで、かつての日本国の農業は、そのほとんどが有機農業で、肥料としては人糞尿も使用された。家畜糞尿、人糞尿は、主に衛生面から使用されなくなってきた。それ以外に、塩分すなわちNaを含んでいて、それが団粒構造に一役買っているCaを追い出し、Na粘土をつくってしまったたり、急激な分解が起きたりで土壤の物理・化学性を悪化させることも使用されなくなった要因である。

一方、家畜の糞尿とその敷き材を併せたものを、厩肥または堆厩肥と呼ぶ。狭義の厩肥は、家畜糞尿のみを指す。当地では、有機質肥料として鶏糞が使いやすいようである。しかしながら、家畜糞尿は有機物であっても土壤物理性の維持、改善効果はほとんどない。鶏糞は尿（尿酸）を含んでいて、発酵させずに大量に使用するとC/N比が低いので窒素飢餓の心配はないが、分解が早過ぎ、有害ガス発生の原因になったり、土壤酸度pHが低くなることも起こり得る。

一般に、鶏糞、豚糞、牛糞厩肥の特徴は、鶏糞、豚糞が化成肥料に近い特徴を持ち、牛糞は堆肥的厩肥と言われる。すなわち、有機質肥料といえども鶏糞、豚糞は、より化成肥料的な性質もあり、土壤の、特に物理・化学性の改善には効果が小さいということを留意しておくべきである。そして、これら厩肥と植物質の堆肥を併せて施用することによりお互いの欠点が補える。

有機質肥料の代表であるボカシもまた、厩肥よりは欠点が少ないが、土壤の物理性の改良材としては効果が小さい。しかし、ボカシは環境保全型農業、有機農業には欠かせない有機肥料である。

元来、有機物を肥料にしたもの、有機肥料は、化成肥料のように成分値が高くなく、また、分解が遅いこともあり、大量に使い過ぎでの養分過剰害は起きないと考えて良い。つまり、実証研究以外の農家レベルではその施用にあたって、成分値は概数で知っておく程度で良く、圃場への施用分量を精密に設計・計量する必要はない。あまり細かい指導を行えば、その普及は期待できなくなると考えられる。

#### (6) 堆肥の原材料について

現地で考えられる堆肥の材料としては、稲ワラ、サツマイモの茎葉、落花生の茎葉、トウモロコシ茎葉、コーヒー粕等が上げられる。他にも、落ち葉等良質な堆肥の原材料が豊富にあると見られた。ただし、落ち葉使用時には、アレロパシー<sup>2</sup>による生育阻害を起こす可能性のある、針葉樹や油分の多いものを除く注意が必要である。また、雑草使用においては、種子を含まないものを使用するよう注意したい。

なお、堆肥作製とその施用においては、70℃前後の十分な発酵熱を発生させ、堆肥材料に存在する可能性のある病原菌の殺菌を行うことが大切である。土壌物理性の改善に有効な炭素率の高い材料は、発酵しづらいので、鶏糞や米糠等の炭素率の低い材料を加えて作製することが要点になる。他に、未熟堆肥は病害虫の発生を助長することがあるので、完熟した堆肥を使用するよう注意したい。

#### (7) ボカシについて

現地では、ボカシという言葉がかなり普及しているようであったが、使用量という点ではまだまだ普及していないようであった。なお、ボカシは分類上、堆肥に含まれるが、堆肥が土壌の理化学性の改善を目的として施用されるのに対して、ボカシは肥料としての性格が強く、その施用による土壌物理性の改善はあまり期待できない。

ところで、極めて近代的設備が整備されているボカシ工場が、日本国の援助で建設されていた。しかし、諸処の事情により、半年ほど前から稼働していない状態にあった。極めて遺憾である。しかし、当工場は、本プロジェクト実施組織の管理下にはないため、それを利用することは難しいようである。なお、ボカシの普及には、そのような工場での生産を待つよりも、日本国がそうであるように、農家レベルで簡単に生産されるべきかと考えられる。当工場稼働中は、N,P,K,Ca,Mgの成分を標示し、袋詰めをして販売していたようである。実証試験では、ボカシの成分値をはっきりさせる、又は成分の安定したものを生産・使用して比較試験をするべきであるが、ボカシの施用を普及させるには、農家が容易に入手でき、簡単に発酵させられるものを材料にし、成分値にこだわらずに施用させることが肝要であろう。

なお、工場で燻炭を製造し、ボカシに混ぜて使用するとのことであったが、燻炭と説明を受けたものは焦がし過ぎて灰になったものであった。灰は燻炭よりPHが高く（灰は強アルカリ：アルカリの語源はアラビア語であり、灰を意味し、約5%のカリ成分を多く含む）、その点についての注意が必要であることと、燻炭の炭としての機能、すなわち多孔質のために有効微生物の生息場所として役立ったり、臭いを吸着（アンモニアすなわち窒素を保持吸着）する効果が無くなるので注意したい。

---

<sup>2</sup> アレロパシー（Allelopathy）とは、ある植物が他の植物の成長を抑える物質（アレロケミカル）を放出したり、あるいは動物や微生物を防いだり、あるいは引き寄せたりする効果の総称で、邦訳では「他感作用」という。（出典：ウイキペディア フリー百科辞典）

また、イネ栽培が普及しており、ボカシ材料として極めて有効な米糠は、家畜の飼料として販売されているために、ボカシ材料としての入手は容易ではない。鶏糞は有機肥料として使用頻度が高いようであるが、発酵程度が不十分であるものもあるようである。

#### (8) 整枝栽培技術について

インゲン等のマメ類、ウリ類（キュウリ、ニガウリ等）、シシトウ・ピーマン、ナス等は東洋野菜と呼ばれている。

詳しい聞き取り調査はできなかったが、おそらく整枝はしていないと考えられる。

なお、視察した十六ササゲについては、支柱及び上部誘引線を利用した立ち作り（簡単な整枝・誘引）が行われていた。一般に低緯度地帯での果菜類の栽培は、整枝をしない放任栽培が普通である。日射量が豊富であり、整枝の労力に見合っただけの収量増大が見られないか、形や食味面からのそれ程高い品質の生産物が求められないからである。しかしながら、密植で収量を上げる際には、密植過繁茂による病害虫の発生を軽減するために、耕種的防除として整枝を考え、取り入れる。すなわち、整枝という耕種的防除、環境保全型の農業技術により、収量の向上をもたらすことも考えて、日本国の整枝栽培を指導することも一考を要するのではないか。この場合、日本国の様な細かな整枝技術の導入ではなく、国民性等も考慮し、簡単な整枝法を考える必要がある。

#### (9) 鮮度保持技術について

野菜及びキャッサバにおいては、鮮度保持が大切である。しかるに、プロジェクト実施組織の実証スタッフの鮮度保持技術への注意は大きくなく、むしろ品種による保蔵性・日持ちの善し悪しを検討している。これについても、環境保全型の鮮度保持技術の検討余地が残されている。

収穫後の生産物の品質劣化の要因は、①蒸散、②呼吸、③エチレン生成、④追熟、⑤生長（ジャガイモやタマネギの萌芽）等が考えられる。日本国における鮮度保持技術は、予冷技術やCA貯蔵<sup>3</sup>、MA貯蔵<sup>4</sup>、キュアリング貯蔵<sup>5</sup>等があり、また、コールドチェーン等流通機構の中での進歩も見られるが、呼吸や蒸散を抑えるための予冷は、必ずしも地球環境に優しい環境保全型農業の技術とは言えない。環境保全型農業の観点からは、まず適期収穫に心がけることで、収穫後の鮮度保持を長くすることができる。更に、収穫作業の時間帯が重要で、果温や葉温が上昇した日中に収穫すれば、蒸散量、呼吸量が激しく、品質劣化が早まる。したがって、果温や葉温が低い早朝に収穫することが、環境保全型農業の鮮度保持技術

<sup>3</sup>CAとは“Controlled Atmosphere”の頭文字であり、従来の冷蔵保存にガス濃度の調整を加えることにより、より長期に新鮮に保存させる貯蔵システムがCA貯蔵である。これは、温度+ガス制御により、貯蔵される青果物の呼吸を最小限に抑制し、鮮度の低下をおさえる方法である（出典：<http://www.fujiplant.jp/ca.htm>）。

<sup>4</sup>プラスチックフィルムによる包装貯蔵は、MA貯蔵（Modified Atmosphere）とも呼ばれ、多くの青果物を流通する際の内装資材として利用されている。（出典：流通技術情報、青果物の鮮度保持システム（第10回）<http://www.pref.kagawa.jp/agrinet/dougubako/keiei/ryutu/10.pdf>）

<sup>5</sup>キュアリング（Curing）貯蔵とは、イモの傷口や表皮の下にコルク層をつくり、傷を治して（キュア：Cureして）病菌の侵入を防ぎ、長く貯蔵する方法である。コルク層の形成により病害抵抗性が増し、地下穴式貯蔵に比較して腐敗が少なく、商品性が向上する（出典：まちのみどりと園芸の相談 Q&A、千葉大学大学院園芸学研究所・園芸学部 URL）。

であり、このことが青果保蔵上最も重要なポイントになる。他にも、毎日収穫しなければならぬ果菜類を除いて、雨天日の収穫は腐敗を早めるので避けること、根菜類によっては収穫後泥を洗い落とすこと、すなわち土に存在する腐敗を促す微生物を洗い落とすことで保蔵期間を長くすることができる等の技術は重要であり、普及するべきであろう。

#### (10) 防除技術について

生物農薬に関する実証研究は、農薬使用の慣行法に対しての優位性を結論付けることは難しいと考えられる。地上部の病虫害、特に虫害については、生物農薬による忌避効果でもなければ移動の制御が難しく、農薬を凌ぐ効果を期待することは難しい（線虫対抗植物による線虫への効果は、その持続性等において農薬より優れていることが知られているように、生物的防除が農薬より効果的なこともある）。地上部の病虫害は移動しやすいし、収穫作業等でも病気の感染が容易に起こる。したがって、地上部の生物農薬の優位性の実証は難しい。農薬散布者の安全性、食の安全性の側面からの優位性が認識されたとき、あるいは農薬に比べてコストが低い場合に、普及させることが可能であろうが、残り2年半で成果を出すことは難しいのではないか。

一方、それに対し地下部の病虫害の移動は小さい。したがって、生物的防除法として、前述の線虫対抗植物栽培区と、その対照区によるネマトーダの発生数調査を行うことにより、その有効なことを結果として出しやすいと考えられる。

他に、実証研究としては、その扱いが難しいが、当地の栽培の実践で一考に値するものとして、例えば、トマトの青枯病やナスの半身萎凋病等に、ネギ、ニラのアレロパシーを利用する方法もある。また、天敵の存在を増やすことによる病虫害の防除法も考えられる。この場合には作物の栽培品目・種類を多くしたり、敷きワラ等有機物マルチやリビングマルチ（草生栽培）の利用により、天敵の生息場所を提供してやる等の必要がある。これらの栽培技術は重要であるが、実証、普及のためには明らかな効果を示さなければならないので、本プロジェクトで積極的に取り上げることは避けたい。

#### (11) 野菜の消費促進について

ドミニカ共和国内の野菜の消費量の拡大を図ることも、農民の収入向上への道となるであろう。そのためには、国内のホテルをはじめとする外食産業だけでなく、国民1人1人の野菜の消費拡大を図ることが、近い将来に必要と考えられる。そのためには、野菜の調理方法等を含め、ドミニカ共和国の食生活の改善等も考慮する必要がある。

#### (12) 最後に

化成肥料や農薬の過度の使用は、土壌微生物や土壌中の小動物の種類を減少させている。土が死んでいるという表現は、有機物の消耗と微生物・小動物のいない又は少ない土のことを意味している。ドミニカ共和国の土壌も、生物性が悪くなり、結果的に物理性も悪くなっているのではないか。生物は相互に依存し合っ

て生きている。農薬や化成肥料の過度の使用は、生物多様性の確保を困難なものとしてきている。結果、我々人間にとっても依存すべき生物種の減少は、ストレスの増大として現れることになるであろう。それを防ぐために、環境保全型の農業に取り組む必要性が認識されなければならない。しかし、世界の貧困や飢えを救うための食料生産の増大と、収入向上を図る技術として考えたとき、現状ではその効果は小さい。したがって、環境保全型農業技術は、今後更なる研究の対象とされるべきである。

#### 4-3 結論

本プロジェクトの目標である「環境保全型の農業の推進」と「小農支援」は、2007年にドミニカ共和国のSEAと環境省が発表した「農業農村開発政策」に合致している。他方、本件の対象地域であるラ・ベガ地域は、主要農業生産地域であり、面談した複数の関係機関の高官から、環境保全型農業振興に係る日本の貢献が高く評価されていることから、本件プロジェクトの妥当性が高いことが確認された。

成果については、いくつかの点で実績が確認はされているが、収入向上を目指すプロジェクト目標が、5年間のプロジェクト期間に達成するには高い目標であり、同指標をとることは、データ記帳の習慣の無い農家では現実的ではないことから、PDMの目標の見直しが必要である。

活動実績については、実証分野で2編の技術情報がIDIAFの北部センター(CENIAF)の技術委員会で承認され、3編が審議中、日本国側関係者の4編を含め6編が審議準備中であり、実証分野は活動成果が出現しつつある。しかしながら、当初計画では対象作物が絞り込まれてこなかったため、実証計画、普及方針が明確ではなく、市場への参入方針も曖昧であった。また、同様に作物が絞り込めなかったことから、PDMの成果・活動が作物毎に整理されておらず、POにおける活動内容も明確ではなかった。更に、ドミニカ共和国側のスタッフと日本国側のスタッフがやるべき活動と役割が不明瞭で、関係者がプロジェクト目標を共有していなかったため、関係者の活動がばらばらで散漫なものとなって、成果・目標達成のための連携が図られていなかった。

実施体制については、本プロジェクトの実施体制がIDIAFの組織体制と整合的ではなかったことが、プロジェクト実施過程における円滑な情報伝達及びモニタリングを阻害したため、適時適切な意思決定が阻害された。

これらのことから、今回の調査を通じて、プロジェクト目標を整理し、軌道修正する必要が明らかとなり、具体的にはPDMの整理、活動の明確化、担当者の割り当てが必要であることが確認された。また、プロジェクトを円滑に運営するため、プロジェクト実施体制を見直し、指示命令システムを整理する必要性が合わせて確認された。

また、今回の調査期間中に行ったワークショップが刺激となり、ドミニカ共和国側もようやくIDIAFの研究者とSEAから出向している普及員との意思疎通や、お互いの役割を認識し合い、更に、日本国側もプロジェクトとボランティアの関わりについて、より明確にすることができた。

## 第5章 提言と教訓

### 5-1 提言（見直し事項）

#### (1) 直ちに取るべき対策

プロジェクト対象地域の抱える問題を解決し、スムーズなプロジェクト運営を実現するため、以下の行動が必要となる。

#### 1) PDM の改訂

現行 PDM のプロジェクト目標である「ラ・ベガ地域の環境保全型農業計画に参加する小農の収入が向上する」が達成されるためには、PDM に記載されている成果のほかにも、達成されるべき多くの課題の解決が必要であることから、同プロジェクト目標を期間内に達成することは困難と判断される。一方、ドミニカ共和国側関係者もワークショップの中で、プロジェクト期間内に目標を達成することが困難であると判断し、本評価調査団に対して目標の変更を提案してきたことから、プロジェクト目標を適正化し、作物を絞り込み、PDM を実現可能なものに修正する。

#### 2) 活動の整理

これまで、対象作物が絞り込まれておらず、活動範囲が広すぎたことから、未着手の活動が多く、プロジェクト目標達成に向けた実証、普及、流通活動は、散漫な活動となり、一貫した活動になっていなかった。今回の評価結果を受けて、対象作物を絞り込み、市場のニーズに合わせた生産活動を実施するための実証を行い、市場ニーズに合った作物の品質を確保する。さらに、作物生産の技術情報を共有し、市場ニーズに合った生産技術を普及することが必要である。また、PDM の修正に合わせて、これまで不明確であった活動項目を明確にするとともに、各項目の担当者を明示する必要がある。

#### 3) ボカシ工場の PDM の投入からの削除

ボカシ工場からのボカシの調達、PDM の投入に掲げられているが、同工場の操業が過去1年余り停止され、当面再開のめどが立っていないことに加え、同工場の操業はプロジェクトではコントロールできないことから、PDM からは削除することとする。

#### 4) 実施体制の整理

プロジェクト実施体制と IDIAF の組織体制の不整合を考慮すれば、IDIAF の CENIAF（北部センター）所長はスーパーバイズのみならず、プロジェクト活動に沿った日常の業務管理、情報収集・伝達、人員配置等を含めた運営面にも関与すべきである。かかる観点から、PO や予算の策定等のプロジェクトの重要事項の決定において、IDIAF 北部センター所長、プロジェクトダイレクター及び JICA チーフアドバイザーの三名が共同で関与する体制の強化が求められる。

また、ドミニカ共和国側、日本国側双方のすべてのプロジェクト関係者が、プ

プロジェクト目標を共有して共通のビジョンの下に協働する必要がある。

#### 5) モニタリングの実施、情報伝達・コミュニケーションの徹底

これまで、プロジェクトのドミニカ共和国関係者と JICA 関係者の情報伝達、連携が十分ではなかったことから、例えば、プロジェクトでは作物毎の班会議を毎週行い、業務報告及び週間計画を班内で共有し、プロジェクト全体での進捗状況報告会議を月 1 回実施し、さらに IDIAF 本部に対して 4 半期に 1 回の進捗状況報告を行う等により、進捗状況報告を関係者に徹底するとともに、情報の共有を図る必要がある。

#### 6) 投入の限界とその対応

プロジェクトが対象とする作物が多いことから、ドミニカ共和国側関係者が多い一方で、専門家の派遣を含め日本国側の投入は限られている。今後のプロジェクト運営に当たっては、ドミニカ共和国側が配分された C/P 予算を確実に執行するとともに、活動の優先順位を付けることが求められる。また、日本国側予算の枠を考慮したプロジェクト運営を心掛ける必要がある。

### (2) 将来的に望まれる対策

本プロジェクトは終了後、ドミニカ共和国側だけで自立発展的に継続されてゆく必要があり、自立発展性確保のためには、以下の対応が必要である。

#### 1) プロジェクト内の関係強化

本プロジェクトは、実証部門の担当である IDIAF 研究者と、SEA から IDIAF に出向している普及員のコミュニケーションや連携に基づいて実施している案件であるが、両者の間の連携がこれまで十分には図られてこなかった。両者の良好な連携が、プロジェクト終了後の自立発展性の確保にとって重要であるところ、両者の関係を強化する必要がある。

#### 2) 関係者の意識の醸成

本プロジェクトの目標として、農家の収入向上を掲げているが、小農の収入向上に向けた道のりは容易ではない。したがって、今回プロジェクト目標のレベルを修正したことから、プロジェクトの自立発展に向けた不断の努力が必要不可欠であり、これまで以上に、実施体制の整備、プロジェクト関係者の自覚、相手国政府の支援、関係農家の自覚の醸成を継続的に行う必要がある。

## 5-2 教訓

### (1) プロジェクトの計画及び運営にかかる教訓

1) 新規の組織を導入してプロジェクトを実施する場合は、相手国の既存組織と新組織の関係を明確にするとともに、関係者の十分な理解を得る必要がある。また、キーパーソンがプロジェクト運営に確実に関与するような体制を組むことが必要である。

本プロジェクトは、協力隊員の派遣に端を発し、その後、技術プロジェクトが

開始された。当初のプロジェクト構想では、SEA (IDIAF) の中央に専門家を配置し、5つのパイロット地域にボランティアを派遣して、専門家とボランティアが連携を図りながら、有機農業を普及するというものであった。先行してボランティアが派遣されたものの、配属先であるSEA 地方事務所には予算が無く、燃料代が十分に支給されなかったことに加え、協力隊員はバイクの使用が禁止されていたことから、当初想定されていたサイトで十分に活動出来なかった。その後、プロジェクトが開始されたことで、協力隊員は IDIAF の CENIAF(北部センター) で活動することにしたが、その際、ボランティアの位置付けが CENIAF 側に十分に説明されていなかったため、CENIAF 側がボランティアをどのように扱っているか整理できず、ボランティアを十分に活用することが出来なかった。

他方、ボランティアを活動させるスペースが CENIAF の中に十分になかったことから、プロジェクトでは既存の施設を増設して、CENIAF の中にボランティアの部屋を確保して、SEA から出向してきた普及員とボランティアの執務室としたが、CENIAF にとってはボランティアを含む JICA 関係者が CENIAF に間借りしているように見えた。

プロジェクト実施体制については、プロジェクトサイトである IDIAF の CENIAF 所長が、プロジェクト実施体制の中ではアドバイザーに位置付けられ、本流に位置付けられてこなかったことから、ドミニカ共和国側関係者 (CENIAF) は、本プロジェクトを日本国プロジェクトとして距離を置いてきた。また、これらの経緯から CENIAF 内関係者のプロジェクトに参加する意識が醸成されず、関係者間で情報共有が十分に行われず、強固な協力関係が築けなかった。

- 2) 農村開発プロジェクトにおいて、生計向上、収入向上、生産向上を目標とする場合は、対象作物を絞り込み、具体的な成果を目指して活動する必要がある。

本件プロジェクトは「環境保全型農業を目指す」という観点から、「ボカシ」を活用することが、プロジェクトの主要なコンポーネントとなったため、作物を絞り込まずに活動を開始した。投入に比して活動範囲が広すぎ、中間評価の時点でも未着手の活動が多く、プロジェクト目標達成に向けた実証、普及、流通の一連になるはずの活動は、個々別々の散漫な活動となり、一貫した活動にならなかった。

プロジェクト形成段階から、投入を勘案して作物を絞り込み、市場のニーズに合わせた生産活動を実施するための実証を行い、市場ニーズに合った作物の品質を確保するとともに、作物生産の技術情報を共有し、市場ニーズに合った生産技術を普及することが必要である。さらに、その上で生産性の向上を求める方策を講じない限り、生計向上、収入向上には繋がって行かない。

## (2) 技術的教訓

- 1) 実証研究における適正な栽培規模

「量は質を変える」。その量次第で、薬は毒に、毒は薬になる。栽培技術も同じである。家庭菜園規模での技術と、専門に大量に栽培する技術とでは大きく異

なることがある。そのことは、実証研究の栽培規模について考えた時に理解されなければならない。

## 2) ひとつではない栽培法

作物栽培の方法は、多種多様であり、どの農法が正しくてどの農法が間違いである等とは言えない。1作物の栽培法の正解は1つとは限らないし、その栽培方法における適用技術も1つとは限らないと言える。今後のドミニカ共和国での栽培方法を考えるときに留意すべきことである。

## 3) 失敗の中から栽培技術を修得する

作物の栽培技術を修得するには失敗が必要である。私たち農業者はそのことを経験し、身にしみて感じているはずである。なぜ失敗が必要か。成功している間は、なぜ成功しているのか、成功の要因を考えることはない。失敗して初めてその失敗の原因を確かめる。それによって技術の修得が確実になる。失敗のないところに技術の進歩はない。ただし、失敗の原因分析や反省のないところにも進歩は見られず、同じ失敗を繰り返すことになる。このことは、栽培技術にのみに限ったことでないことは周知のことである。今回の本プロジェクト中間評価においては、計画時の問題が明らかになった。短期間に成果を求められるプロジェクトの目標は、より具体的に立てる必要があり、そのためには、実証・普及すべき技術と、対象作物をより明確にしておく必要があった。今後には是非活かせる事例とすべきかと考えられる。

栽培技術の普及・指導において、失敗事例を示すことが、その技術の意味を理解させるのには効果的であることも付記しておきたい。さらに、次のことも付け加えておきたい。すなわち、小農レベルでの栽培の失敗は、即生活に大きく影響するであろうが、公的機関はそのようなことはない。本プロジェクトとは離れるが、今後とも、試験研究を行う公的機関では、いろいろな栽培方法を、失敗を伴いながら試行錯誤的に確立して行くことを期待したい。

## 4) 分析値を理解するためには栽培経験が大切

最後に、農業技術は科学的手法での分析が重要ではあるが、その分析値・数字で技術を伝えることは難しいという事を付記しておきたい。例えば、10の土は、その体積が不変的なものではない。同じく1kgの土は、土壌水分の変化に伴い重さを変えてしまう。つまり、分析値・数字の真の意味を理解するには、栽培経験が必要である。農業技術の実証研究や普及に携わるとき、そのことに留意しなければならない。

## 第 6 章 合意事項

8月15日に開催されたJCCにおいて合同評価委員会が取りまとめた中間評価報告書が報告された。日本国側とドミニカ共和国側関係機関は、その内容を受け入れ、報告書に記載された提言について、以下のとおり必要な対応を取ることを合意し、協議議事録が署名された。

1. ドミニカ共和国側及び日本国側は、付属資料2の「別添1(73頁)の中間評価報告書」の内容を理解し、その提言の実現に向けて必要な対策を取ることを合意した。
2. ドミニカ共和国側及び日本国側は、プロジェクト・デザイン・マトリクス(PDM)を付属資料2の「別添2(109~110頁):第三版(日本語訳)」のとおり改訂することを合意した。しかしながら、JICAの投入予算規模には限りがあるところ、協力は予算の範囲内で行われる。
3. ドミニカ共和国側及び日本国側は、改訂されたPDMに基づいた活動計画(PO)案を付属資料2の「別添3(111~114頁)」のとおりとすることを合意した。ただし、同案の詳細についてはプロジェクトで分析の上、本年8月中旬にIDIAF長官の承認を得ることとする。
4. ドミニカ共和国側及び日本国側は、実施体制図改訂版を付属資料2の「別添4(115頁)」のとおりとすることを合意した。

## 第7章 調査団所感

本プロジェクトは、協力隊員の活動に端を発して開始され、過去何代にもわたって協力隊員がプロジェクト内で活動して来た。また、初代 JICA 専門家が首都を中心に活動してきたこともあり、プロジェクト内における日本人間及び対ドミニカ共和国側とのコミュニケーションの悪さが指摘されてきた。協力隊員は、プロジェクト内における位置付けが明確でなかったことや、専門家が把握している情報が十分共有されなかったため、活動の方向性を見失ったことがあった。今般 JICA チーフアドバイザーがプロジェクトサイトで活動することになったことから、コミュニケーションの問題は相当程度解消されるものと期待される。しかしながら、協力隊員の配属先における位置付けも、プロジェクトに付属しているボランティアという位置付けから、協力隊員の意見が C/P から尊重されないということを感じているとの発言が協力隊員からあった。また、C/P から「ドミニカ共和国側の職員が、日本国側の活動を手伝うから」という発言があったということが分かり、ドミニカ共和国側がボランティアの受け入れについて十分認識していないことが明らかとなった。

今回、派遣前に帰国隊員の報告書確認及び直接インタビューを行い、現地で派遣中の協力隊員の意見を十分聴取した上で、CENIAF（北部センター）長、JICA チーフアドバイザーに、ボランティアの位置付けを説明し理解を得るとともに、C/P を明確にし、協力隊員と C/P が二人三脚で協力し合うこと、ドミニカ共和国側 C/P は、協力隊員をサポートする存在ではなく、ドミニカ共和国側 C/P が主体的に活動するところを、協力隊員が支援するものであることを繰り返し説明した。

協力隊事務局が進めるように、協力隊員は C/P との活動を通じてプロジェクトに協力はするものの、今後、協力隊員がドミニカ共和国側 C/P に替わってプロジェクトの成果産出を自ら負い、評価されるということが無いよう、JICA ドミニカ共和国事務所が主体となって隊員活動をモニタリングするとともに、今後の新規隊員の派遣については、活動場所の選定も含め、活動中の協力隊員の意見を尊重しつつ、慎重に実施される必要がある。

また、協力隊員から話を聞く限りにおいては、派遣前の国内における協力隊事務局からの説明が、不十分であると感じているようである。おそらく、国内の派遣前訓練期間中に、任国事情について情報が過剰に入ってくるために、一度の説明では、記憶に残らないのではないか、そのための誤解があるのではないかと感じられた。今後、日本人専門家、シニア海外ボランティア等が関わるプロジェクトチーム等の同一組織に協力隊員を派遣する場合には、充分過ぎると思える程の再三の説明が必要であろう。更に、隊員活動はボランティアスピリットを建前に行うものである。すなわち、組織の中での主従関係は存在しない。しかし、C/Pを通じての事ではあるが、配属先の組織での位置、任務遂行上、便宜上の位置を理解する必要がある。

専門家と協力隊員の任国での果たす役割、期待される役割は当然異なる。協力隊員は、やはり草の根的協力活動が重要であり、日本人同士同じ事務所になれば、専門家の部下として配属されたような誤解が生じやすいことにも留意が必要である。

本プロジェクトにおいては、今回の団長の適切な指導・助言の下、協力隊員は自らの活動内容、立場を十分に理解できたようであるが、今後、他のプロジェクト等に派遣される協力隊員については、今回の問題と反省材料を考慮した派遣形態を取ることが望ましいと考えられる。

