



# ADCA ニュース

No. 111 2021. 1

## 巻頭言 令和3年の年頭にあたって



新年明けましておめでとうございます。ADCA 会員、賛助会員、個人会員ならびに海外協力業務に携わる政府及び関係機関の皆様、本年が皆様方にとりまして良い年となりますよう祈念いたします。また、昨年新型コロナウイルスの国内での感染が確認された以降、ADCA の活動においては感染防止対策を徹底しながら行い、さらにオンライン形式に変更して行ったところ、皆様からご協力およびご支援をいただき、深く感謝申し上げます。本年も皆様方からご指導ご鞭撻を賜りますよう心からお願い申し上げます。

さて、令和3年度の JICA 等関係予算でございますが、技術協力 (JICA 運営交付金等) では 1,517 億円 (対前年比 0.03%増)、有償資金協力では 1 兆 5,000 億円 (対前年比 7.1%増)、無償資金協力では 1,632 億円 (対前年同額) となっております。いずれも前年度予算から同額以上となっております。今後ともこの傾向が継続されることを期待しておりますとともに、新型コロナウイルスの世界的影響下における ODA の持続的な執行及びオンライン化等の活用による協力形態の複線化に向けて期待しているところです。

新年度予算においては、国境を超える課題への適切な対応とグローバル・ガバナンスの強化に向けて、引き続き SDGs (持続可能な目標) の推進 (食糧、防災、水、生物多様性、気候変動、難民支援、女性、教育、保健等) が取り組まれることとなります。また TICAD を通じたアフリカ諸国との関係強化も主要な取り組みとなっています。新型コロナウイルス感染症の克服対策では、途上国への保健システムの強化等が盛り込まれています。

新型コロナウイルス感染症拡大の中、食糧、貧困、環境、自然災害は国際社会への脅威であることが顕在化しております。2030 年を目指して定められた SDGs によれば農業農村開発協力が果たす役割の大きさが確認できます。例えば一本の用水路が大地を緑に変え、人に安全安心の場を作り出します。

ADCA は毎年 ADCA セミナーを開催し、大学生の皆さんに開発協力への参画や大学で学んだ学問が現実社会での課題解決にどのように役立てられているか討議します。今年度はオンラインで高知大学及び弘前大学と共催で 2 月 6 日に ADCA セミナーを開催します。

会員コンサルタンツにおかれましては、これまでの経験を土台に培われた知見、最近の ICT を包含した技術力及び総合力を発揮され、SDGs の達成の取り組みにおいて貢献されるとともに、あわせて若い人への人材育成を積極的に図り、将来の海外農業農村開発分野の進展に向けご活躍されることを切に期待しております。

ADCA はコロナ後を見据え、関係者の皆様および関係機関とも協力・連携しながら 2021 年を活動していきたいと思っております。

令和3年1月

(一社) 海外農業開発コンサルタンツ協会

会長 青山 咸 康

## もくじ

|                   |    |
|-------------------|----|
| <巻頭言> .....       | 1  |
| <寄稿> .....        | 2  |
| <プロジェクト紹介> ..     | 7  |
| <ADCA 活動報告> ..... | 15 |
| <青年会議だより> ...     | 16 |
| <情報ファイル> .....    | 23 |
| <編集後記> .....      | 25 |





## 寄稿

### 雑感 紙マスクと布マスク

株式会社 三祐コンサルタンツ

常務取締役 海外事業本部長

日笠 基嘉

皆さん、新年おめでとうございます。今回 ADCA 寄稿文を担当します三祐コンサルタンツの日笠です。令和元年末にベトナムに来てそのまま令和 2 年の新年をホーチミンで迎えた後、同年 3 月からは新型コロナウイルス感染症拡大の影響でそのままこちらに滞在し、本年再びホーチミンで新年を迎えております。ベトナムでは新型コロナウイルスに対して徹底的な感染予防対策が講じられ、感染者の徹底隔離に加えて感染者が立ち寄った場所が全て公表されるだけでなく、店舗従業員が感染した場合は営業停止などの厳しい措置が取られてきました。令和 2 年 3 月 22 日には全ての外国人の入国が停止となり、同年 3 月 26 日には外出の大幅な制限が講じられ、ホーチミンでは多くの企業において自宅待機及び在宅勤務が実施されました。

感染予防対策の一環として手洗い、うがい、消毒等の活動が励行され、外出時及び会議でのマスクの着用も義務付けられました。紙を主体としたマスクについては日本と同様に各販売店で在庫切れとなり、それを求める人の増加により、どんどん高値になっていったと記憶しております。ところでベトナムでは移動手段として車よりバイクを用いるのが普通であり、排気ガスを吸い込まないように皆さん普段から布製のマスクを着用しています。当然、こちらの皆さんが所有する布マスクは 1 つだけでなく、複数個所有して適宜洗って使い回しています。当時、紙マスクは一切店頭から姿を消しましたが、色とりどりの布マスクは相変わらずたくさん店頭で並んでおり、デパート、スーパー、レストラン内などでは皆さん紙マスクを主に着用されていました。病院などで医療従事者が普段使用している紙マスクが、感染防止の効果を期待されていたのかもしれませんが、因みに私自身は、一時期紙マスクが無かったので布マスクを買って洗濯して使用していましたが、周囲からの視線が結構痛かったように思います。

ベトナムでは今に至るまで新型コロナウイルスの大規模な感染には至っておりませんが、日本では 1 都 3 県に対して令和 3 年 1 月 7 日に緊急事態宣言が発出され、皆さん不自由な日常を過ごされていることと思います。大変な状況ではありますが、ADCA 会員及びご家族の皆様が無事にこの危難を乗り越えて、世界のどこかで笑顔でお会いできることを祈念して新年のご挨拶とさせていただきます。

## VUCA（ブーカ）時代の農業・農村開発

日本工営 株式会社  
流域水管理事業本部  
本部長代理 高橋義和

日本工営の農業部門が1960年に創設されてから2020年に60周年記念の年を迎えました。10年前の50周年記念の年は、当社OB並びに会社関係者と記念祝賀会で昔話に花をさかせた一方、当時部長代理だった私は廻りの方々と海外農業開発のこれからの10年についての不透明さを語ったのを鮮明に覚えています。10年後の60周年の年は農業・農村開発分野がどのような状況におかれているのかと想像がつかなかったということです。

当時の農業・農村開発分野は円借款も含め外部環境が非常に厳しくなっている時代でもありました。円借款案件で、技術提案評価(QBS)中心から技術とコストの両面から評価(QCBS)されるようになり、一方それまでは農業生産基盤整備が主だったのが、農産物加工や流通といった民間案件も含めたバリューチェーンの中・上流まで包括した案件の増加、ハードのみではなく対象組織能力向上も含めたソフト重視の形に変遷する時でした。60周年を迎えた今、今後の10年を想像するとより予想がつきにくい10年になっているといえるのではないのでしょうか。

自然環境では、農業にも大きな影響を及ぼす地球温暖化に伴う気候変動や異常気象・災害など、また最近では新型コロナウイルスの流行など予測が困難な事象が次々と起こっている状況です。これまでの経験値が通用しない時代になってきています。いわゆる、以下4つの単語の頭文字をとったVUCA時代への突入です。

- V (Volatility) — 変動性： 不安定で変化が激しい
- U (Uncertainty) — 不確実性： 不確実性が高く先行きが見えない
- C (Complexity) — 複雑性： 様々な要素が複雑に絡み合っている
- A (Ambiguity) — 曖昧性： ものごとの因果関係があいまい

農業・農村開発に携わる我々もこういった環境を生き抜くためには、これまでの蓄積された技術を基幹としながらも、創造的な発想・解決と迅速な行動が求められる時代になってきていることは確かです。そしてプロジェクトマネジメント協会(PMI)はVUCA時代にプロジェクトをマネージしていくためには以下4つのキーワードが重要であると言っています。

- ① ビジョン： 不安定で変化が激しく不透明な環境下では、農業・農村開発案件のビジョンと本来の目的を常にチーム内で共有しておくことが重要である。
- ② 自己研鑽： 不確実性が高く先行きが見えない状況化では、たえず自己研鑽に励み、日々アンテナをはり専門家としての新技術も含め引き出しを多くもち臨機応変に対応していく必要がある。
- ③ コミュニケーション： 複雑性が増している状況では、方向性を見失いようにするためにも、チーム内、クライアントも含めたステークホルダーとの会話を十分に重ねることと、ネットワークの構築とスピーディーに変化する外部環境に対応するためにも自分自身も変化・成長させてい

く必要がある。

- ④ 行動：上記のような変化に対応するためには、状況を判断し、臨機応変に物事を分析、決断そして迅速に行動することが求められる。

このような大変な時代にはなりましたが、農業・農村開発分野でも国際社会共通の目標であるSDGs(2015-2030)への貢献も含め、VUCA時代であるからこそしっかりとしたビジョンをかけた関係者と共有・連携していくことが肝要であると考えます。

農業・農村開発に携わる皆様の益々のご活躍と発展をお祈りしたいと思います。

## COVID-19 のインパクト

NTC インターナショナル 株式会社

技術品質管理室

桑原恒夫

2020 年は、世界中で COVID-19 の影響を受けなかった人は一人もいなかったであろう。私自身も海外出張が全くなかった年はこれまでに経験したことがない。世界各国、日本全国、我々の業界、弊社において、それぞれのレベルでそれぞれの分野で COVID-19 の影響は甚大であった。それらについて振り返りつつ、with コロナ時代のあり方について雑感を述べる。

### 1. COVID-19 の影響

2019 年 12 月に中国武漢での発生が確認されて以降、COVID-19 は世界中で猛威を振るい、2021 年 1 月 11 日時点で、世界全体では累計感染者が約 9,000 万人、死者数が約 200 万人で、累計感染者数が 1 億人を突破するのも時間の問題である。警鐘を鳴らす声は専門家からも上がっていたものの 2020 年 1 月の時点で、1 年後のここまでの事態を予測した人は世界中に誰一人いなかったろう。武漢の、ブルドーザーによる文字通りの都市封鎖の映像はショッキングだったが、個人的にはぼんやりと、中国国内で 10 万人程度が感染後、収束に向かうものと考えていた。ところが累計感染者は中国では 8.7 万人に抑えられ、世界ではここまで拡大してしまった。感染者数 5 億人（当時の世界人口の 1/4 以上）、死者数 1 億人ともいわれるスペイン風邪よりは今のところかなりましとはいえ、気休めにもならない。OECD の 12 月 1 日の発表によると、2020 年の世界全体の経済成長率は実質-4.2%とされ、回復には来年の終わりまでかかるとされている。リーマン・ショックの影響が-0.1%と言われているのと比較し、経済面の悪影響もまた苛烈である。

日本国内では 1 月 11 日時点で累計感染者約 28 万人、死者数約 4,000 人で、年末から患者数が急増し、1 月 7 日には 1 都 3 県に緊急事態宣言が出された。飲食店、観光業、宿泊業、人員輸送、娯楽などの業種は大きな打撃を受けており、正式に把握されているだけでもこれまで 8 万人が職を失っている。感染状況が落ち着いた場合でも景気回復は 2022 年にずれ込むともいわれており、未曾有の状況にある。

他方、ADCA 及び我々会員企業が土俵としている海外の農業・農村分野においても影響は免れていない。昨年、業務の一環でアフリカの複数国について、COVID-19 による農産物のサプライチェーンへの影響を調べる機会があったが、ロックダウンによって人の移動が制限されたためサプライチェーンの目詰まりが起き、農産物集出荷のための運搬手段の欠乏、市場・加工所の閉鎖などが起きた。また、輸入国の需要の減退や、積出・荷受港の人手不足による機能低下等から、輸出は軒並み減少した。農家にとっては、投入材が値上がりし、農場労働者の確保が困難となり、農産物が出荷できずに腐らせたしまったなどの事象が報告されている。

### 2. 業務への影響

この状況下でも基本的に業務は継続されており、発注は概ね例年通りで、リモートワークによる現地業務の実施も促されていることから、多々困難はありつつもまがりなりにも糊口をしのげている。しかし、再開しつつあるものの現地渡航は依然困難で、一部の国では通常の商用便が再開しておらず、渡航する場合でも多くの国で陰性証明書の提示、現地到着時もしくは日本帰国時の自主隔離期間の設定など制約が数多く設けられることとなった。リモートワークについては、会議の調整手間はかなりの作業量となっており、研修やセミナーの教材づくりも動画の活用などオンラインで伝わりやすいものが求められており、それらへの対応に相当な手間暇がかかる。また、業務内容の変更に伴い契約変更が必要となっているが、そのためには多大の作業量が必要である。

日本の職場においてもリモートワークが前提となった。若い社員は IT ツールを自在に操りリモートワークに急速に馴染む中、ベテラン社員は四苦八苦しなながら適応していることかと思われる。弊社はこれまで少数の例外を除き職場勤務が前提だったが、コロナ禍を受けて、時差出勤や勤務場所の職場か在宅の自由選択が導入された。導入後数カ月して社内アンケートを行ったところ、通勤時間が無くなった、業務に集中できるなどのメリットを評価する声が多く、8割以上の社員が在宅勤務の継続を希望する結果となった。他方デメリットとして、自宅の作業環境が不十分なことなどによる業務効率の低下を挙げる社員も少なからず存在し、コミュニケーション不足により業務のマネジメントが難しくなる、若手社員の育成が不十分になる、会社としての一体感が低下するなどの懸念が挙げられた。

巷では、人との直接のコミュニケーションが減少し、閉じこもり生活による精神衛生上の問題、夫婦が向き合う時間が増えたことによる不和の顕在化などが言われているが皆さんはどうだろうか。

### 3. With コロナ時代のあり方

極めて個人的な主観としては、不寛容がまかり通っているのが残念でならない。日本国内では自粛警察、感染者差別、医療関係者差別など信じられない愚行も行われている。コロナへの漠とした不安から他者・弱者に攻撃的な態度を取る人々がいるのも理解はできるが、何の解決にもならないことは明らかで、こんな時こそ理性をフルに働かせて、長い目で見て何が自分にとって、社会にとって重要かきちんと考えて行動することが求められている。アメリカのトランプ大統領に代表される保護主義的な内向き・自国至上政策では、グローバル化を前提とした今の時代、共倒れになってしまう。我々の業務も途上国の農村の人々のために何ができるか、改めて考え直す契機としたい。

業務の面で最近思うのは、COVID-19と直接の関連はないが、我々の業務もこれまでの伝統的な農業農村開発の支援から、SHEP、CARD、IFNA、民間連携などより多様な内容が求められており、柔軟に対応しながら農村住民、農家にとってより良い成果を出していく必要がある。その時大切なのは、ICTの活用や不断の知見向上などは言うまでもないが、姿勢として工夫や試行錯誤の積み重ねだと考えている。失敗学の提唱者である畑村洋太郎氏は、「千三つ」（成功するのは1,000回のうち3回）という表現を用い、失敗から何を学び、どう改善するかが重要であると述べている。今後も様々な地域で様々な業務にチャレンジし、失敗から学びを得ながらより良い成果を出していきたいと考えている。



# プロジェクト紹介

## ベトナム国北部地域における安全作物の信頼性向上プロジェクト

実施形態：技術協力プロジェクト

コンサルタント：日本工営株式会社、株式会社 かいほつマネジメント・コンサルティング

実施期間：2016年7月～2021年7月

### 1. はじめに

ベトナムでは、農産物の生産拡大に伴い農薬や化学肥料の使用量が増大する一方、経験と勘に頼った栽培が原因で残留農薬や微生物による汚染などの問題が顕在化しており、農産物の安全確保が課題となっている。ベトナム農業農村開発省（MARD）は、2008年に「VietGAP（Good Agriculture Practice）」と呼ばれる65項目からなる農産物の安全性を確保する技術基準を策定した。しかし、多くのチェック項目や高価な認定料などが原因で、一般の個別農家に対するVietGAPの普及は進んでいない。

#### <補足>

GAP (Good Agricultural Practices)とは、農業生産活動の各工程の正確な実施、記録、点検および評価を行うことによる、持続的な改善活動のこと。Basic GAPは、高度な技術水準や、認証費用など高額な費用負担を要しない、かつ最低限の安全野菜の生産を可能とする、生産者の実情に合わせた適正な技術規範である。

また、政府は「使用禁止農薬リスト」や「野菜栽培用農薬リスト」を公表し、信頼向上に取り組んでいるものの、認証シールの偽造、違反者に対する処罰や排除が適切に行われないなどの問題が発生しており、「認証・証明」への信頼性が損なわれていた。この問題に対してJICAは「農産物の生産体制及び制度運営能力向上プロジェクト」を実施し、VietGAP認定料を支払えない農家でも適用可能な「BasicGAP」を提唱し、安全作物生産に関する意識と生産技術の向上を図った。今後はBasicGAPの更なる普及、拡大に加え、生産技術の改善、土壌、水、農産物の検査体系の確立、行政官のモニタリング、管理能力の向上が課題である。

消費者の信頼の獲得には、生産面の対策に加え、加工、流通過程の改善による消費者の信頼を得られる流通方法の構築が課題である。農産物の流通時の「混載」など、生産以降の流通や加工、販売過程での不十分な管理により、消費者の安全野菜に対する信頼性は必ずしも高くない。そのため通常

野菜と安全野菜の価格差が生まれず、生産者の安全野菜の生産意欲を削ぐ一因となっていることから、安全野菜の安定調達には、生産者と流通業者間の長期的信頼関係の構築も課題である。

また、生産、流通、販売、消費者の全ての関係者において、安全野菜にかかる知識や情報が必ずしも十分ではなく、関心もあまり高くないと考えられている。これまで

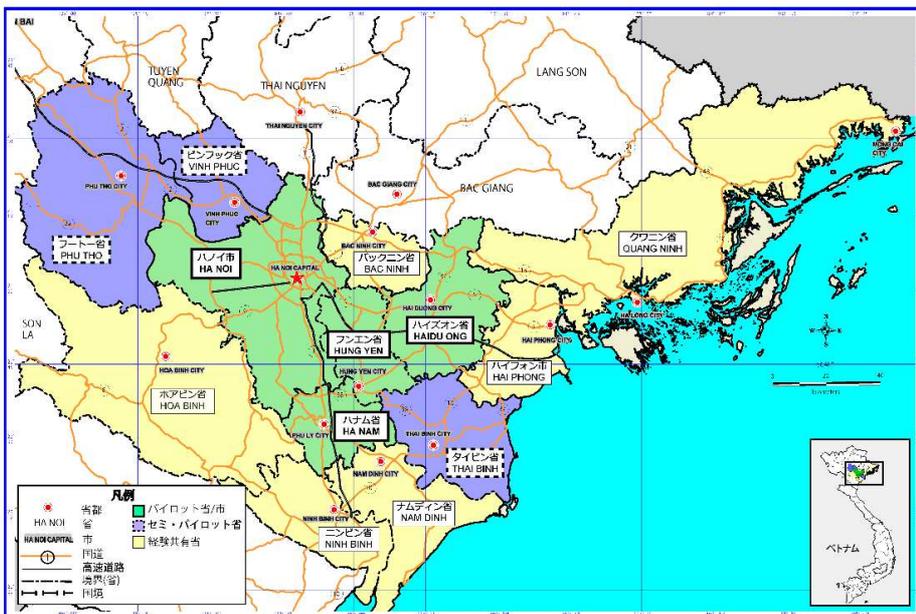


図1: プロジェクト対象地位置図

政府やドナーによって安全作物栽培振興にかかる各種啓発活動が行われてきたにもかかわらず、安全作物栽培の普及拡大には至っていない。対象者の知識や認知度を踏まえた効果的な啓発活動による、生産から販売、消費に至る全ての関係者の安全野菜に係る認識及び情報の共有化が課題である。

## 2. プロジェクトの概要

本業務の目的は、「農産物の生産体制及び制度運営能力向上プロジェクト」で作成しベトナム政府に正式承認された「BasicGAP」を、ベトナム北部2市11省に適用、普及、拡大させることにより、安全な作物（安全野菜）栽培の振興を図り、もってベトナム北部地域（2市11省）の農産物の安全性と信頼性の向上に寄与することである。

業務の上位目標、プロジェクト目標、期待される成果は以下のとおりである。

|  |
|--|
| <b>上位目標:</b>   |
| ベトナム北部地域(2市11省)の農産物の安全性と信頼性が向上する。  |
| <b>プロジェクト目標:</b>   |
| ベトナム北部地域(対象2市11省)の対象サイトにおいて、安全作物(安全野菜)栽培が振興する。   |
| <b>期待される成果:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ MARD 農産物生産局、地方省・市、郡、コミュニンの安全作物生産にかかるモニタリング、管理能力が向上する。</li> <li>・ 生産現場の状況に応じて、GAP (BasicGAP / VietGAP / Global GAP)に則った安全野菜の生産から消費までのサプライ・チェーンにかかる様々なパターンが(「モデル」として)提示される。</li> <li>・ 生産者と購買者(消費者や卸・小売業者などのトレーダー)の安全作物生産と食の安全にかかる意識が向上する。</li> </ul> |

## 3. プロジェクトの活動内容

プロジェクトの内容を以下に示す。

|  |
|--|
| <b>生産面</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Basic GAP ガイダンス導入のため、現地政府職員や農家向けに Basic GAP 導入や収穫後処理などに関する研修を実施している。</li> <li>・ Basic GAP による生産管理に加えて、作物毎の特性を踏まえた実践的な栽培手法を導入している。具体的には、土壌消毒、新品種、育苗技術、コンポスト等を導入している。</li> <li>・ 現在 20 グループ、計 190ha で生産実施中である。</li> </ul> |



図2 記帳のモニタリングの様子



図3 土壌消毒のトライアルの様子

### サプライ・チェーン

- ・ 安全作物の取り扱い場所、梱包、容器等に対して各段階でルールを設定し、消費者の信頼を得られる集出荷体制の構築を図っている。
- ・ 対象グループ、購買者、現地政府職員が参加する会合(通称、「目揃え会」)を開催し、集出荷にかかる情報や改善策に関して協議している。これにより、顧客の信頼獲得を目指す。
- ・ 300以上のマッチングを行い、120以上の取引が成立した。



図4 混載防止のためのプラスチックバケットの導入



図5 目揃え会の様子

## 意識啓発・広報

- ・小学生に食品安全啓発ポスターを作成してもらい、AEON の協力を得て授賞式や展示会を開催している。これにより、子供を媒介として母親の意識啓発を目指す。
- ・安全作物の重要性に関する意識向上のため、女性消費者クラブ、生産者、流通業者にポスターを配布し、イベント等で活用している。
- ・12 万人を超える消費者が意識啓発活動に参加している。



図 6 ポスターの授賞イベント



図 7 小学生が作成した安全野菜のポスター

## 4. 今後の展望

現在、更なる普及拡大に向け後続案件の形成を進めている。ベトナム国内のみならず、GAP 認証制度に基づく、安全作物を振興する本プロジェクトのような活動は、カンボジアやミャンマー等周辺国への展開が期待される。プロジェクトでは活動をまとめたマニュアルや事例集の作成を進めているため、今後の案件形成やプロジェクト実施に活かしていきたいと考えている。

## ザンビア国 地域密着型灌漑開発の展開プロジェクト (E-COBSI)

実施形態：技術協力プロジェクト

コンサルタント：株式会社三祐コンサルタンツ

実施期間：2018年12月～2024年2月（実施中）

### 1. プロジェクトの背景

ザンビア共和国（以下、ザンビア国）の農業は、全労働人口の約6割、農村部人口のおよそ9割が従事しており、経済成長をけん引する重要セクターである。しかしながら、天水に頼った農業では生産が安定せず、灌漑開発の必要性が認識されているものの、灌漑可能面積2,750千haのうち、これまでに灌漑開発されているのはおよそ156千haに留まっている。農業生産量の拡大と生産性の向上には、農地の拡大とともに灌漑農業の導入が喫緊の課題であり、とりわけ、全灌漑面積の約7割を占め、農業普及員の指導により農家自身の自助努力で実施可能な小規模灌漑開発（Community-based Smallholder Irrigation Development、以下COBSI）の促進が極めて重要である。

本プロジェクトは、「小規模農民のための灌漑開発プロジェクト（T-COBSI）（2013～2017）」の成果を受け、フォローアップ州（FU州：北部州、ルアブラ州およびムチンガ州）では、現地の木・草・土を利用した簡易堰（写真1）や粗石練積みによる恒久堰（写真2）などの小規模灌漑施設の建設にかかる技術・経験は既に定着しているとの理解・認識のもと、さらに市場志向型農業（SHEP）・営農・水管理/維持管理・農民組織および栄養改善等に関する包括的な活動をCOBSIアプローチとして確立する。一方、新たに対象となる州（新規州：コッパーベルト州、北西部州および中央州）では、簡易堰建設を導入とした小規模灌漑開発を主体とし、これにSHEPや栄養改善等を活用していく。これらCOBSIアプローチを具現化する研修や普及のパッケージ化に取り組むものである。



図1：プロジェクト対象位置図

### 2. プロジェクトの概要

本プロジェクトの対象州は6州（FU州と新規州に各3州）、対象郡はFU州に24郡、新規州に21郡、合計45郡である（図1）。上位目標は「対象地域の灌漑農業の生産が向上する」、プロジェクト目標は「小規模灌漑施設の導入と小規模農家の灌漑農地管理技術の向上により、対象地区における地域密着型の灌漑農業が促進される」である。以下に期待される4つの成果を示す。

|     |   |
|-----|---|
| 成果1 | COBSI Promotion Unit (CPU) の小規模灌漑開発の計画・管理能力が強化される             |
| 成果2 | 対象地区の農業生産の現況と課題が調査によって明らかとなる                                  |
| 成果3 | 農家の小規模灌漑開発の灌漑・営農技術およびマーケティングスキルを促進するために、州・郡・キャンプの行政官の能力が強化される |
| 成果4 | モデルサイトの小規模農家の灌漑施設運営・維持管理(O&M)、栽培、マーケティングに関する知識とスキルが向上する       |



写真1：簡易堰

### 3. プロジェクトの主な活動状況など

#### (1) 成果1に係る活動（CPUの能力向上）

CPUが農業省本部と各対象州に設置され、2019年に日本人専門家と協働して研修の計画策定や実施を行った。COVID-19の感染拡大により2020年4月以降は日本人専門家が不在となったが、研修は日本人専門家のリモートモニタリングの下でCPU主導により実施されており、CPUの小規模灌漑開発に関する計画・管理能力は強化されている。

#### (2) 成果2に係る活動（各種調査）

##### 1) 農家世帯調査（ベースライン調査）

対象サイトの社会・経済状況を把握するため、全対象郡のモデルサイトにおいて農家世帯調査を実施した（2019年9～12月）。FU州農家の平均年間所得額は8,091 ZMWで、その内5,078 ZMWが作物生産からの収入であった。一方、新規州では平均年間所得額が11,547 ZMWで、内7,396 ZMWが作物生産の収入であった。新規州にはNdolaやKitweなどの大規模消費地があり、さらに鉱山労働者など非農業人口が多いことから食料需要が高く、市場性で有利と考えられる。（2019年12月JICAレート：1 ZMW=7.5円）

##### 2) 既存サイト調査（FU州）

FU州において、T-COBSI終了時に確認されたサイトに対し、灌漑面積、水路長、受益世帯数・農家数、水管理・維持管理、営農の現状を調査するとともに恒久堰の状況を確認した。恒久堰は健全な状態であり、灌漑農業が予定通り行われていた。（写真2及び3）。



写真2：恒久堰



写真3：土水路および灌漑畑（トマト）

##### 3) 自然・社会条件調査（新規州）

新規州の各キャンプ（農業普及用の区割り）において、通年河川の状況や既存灌漑システム、農産物の生産性や市場性などの灌漑や農業に関する基礎情報を収集し、灌漑ポテンシャルを評価した。3州すべてにおいて、多くの通年河川と灌漑可能面積があり、かつほとんどのキャンプに大小のマーケットが存在することから、小規模灌漑開発のポテンシャルが高いことを確認した。

##### 4) 栄養調査（FU州）

FU州15郡のモデルサイトにおいて、月齢6～59ヶ月の児童をもつ各5世帯を対象に栄養調査を実施した（写真4）。食の多様性を測るFood Consumption Score（FCS）では、北部州で低く約5割、ルアプラ州とムチンガ州では約2割が、食の多様性に乏しいと判断された。特に肉や魚、豆などのタンパク源となる食品や、野菜の摂取頻度が低いことが明らかになった。子どもの栄養状況（発育障害など）やFCS、Cooping Strategy Index（CSI）の指標は、ベースライン値として使用していく。



写真4：栄養調査（身長・体重測定）

### (3) 成果3に係る活動(地方職員の能力向上)

2019年には州 CPU 向けに TOT (Training of Trainers) を実施し、次に州 CPU が講師となって郡職員と普及員に対する KOT (Kick off Training)、MTT (中間研修) を行って灌漑開発、SHEP、水管理・維持管理、農民組織、栄養改善、栽培等について座学や実習を通じて技術移転した(写真5および6)。その後、郡職員と普及員は研修で学んだ技術や手法について、COBSI サイトの農家に対し OJT を実施した。灌漑シーズン末には州 CPU や郡職員、普及員とともに AEW (年間評価ワークショップ) を開催し、各活動の振り返りを行い、日本人専門家や CPU からのフィードバックを得てさらに知見を深めた。2020年も同様に KOT や MTT を実施し、郡職員と普及員は農家に対する研修を行った。



写真5: 簡易堰建設の研修



写真6: SHEP マーケット調査研修



写真7: SHEP アプローチ導入農家グループ

農家は郡職員と普及員から、灌漑開発、SHEP、維持管理や栽培技術などについて、技術移転を受けてきた。表1に2年間の灌漑面積と参加農家数を示す。2020年はCOVID-19の影響で活動停止期間があったため、2019年よりも減少したと考えられる。

表1: 灌漑面積とプロジェクト参加農家数

| 項目    | 灌漑面積 | 参加農家数    |         |
|-------|------|----------|---------|
| 2019年 | FU州  | 489.4 ha | 6,964人  |
|       | 新規州  | 178.0 ha | 4,425人  |
|       | 合計   | 668.4 ha | 11,389人 |
| 2020年 | FU州  | 268.5 ha | 4,450人  |
|       | 新規州  | 115.3 ha | 2,601人  |
|       | 合計   | 383.8 ha | 7,051人  |

一方、マーケット調査結果からスイカ栽培に取り組んだ農家グループ(写真7)や、COVID-19の影響でマーケットが縮小され販売回数が制限されたため、傷みやすい作物から長持ちする作物を変更した等の好事例があった。また、T-COBSI で建設された恒久堰サイトでは、全ての農家グループで維持管理が行われており、灌漑農業からの便益を理解して堰や水路等の灌漑施設を健全に維持する意識が醸成されつつあることが窺えた。本プロジェクトの活動により、小規模農家のマーケティングや維持管理に関するスキルが向上していると考えられる。

#### 4. 第2期の計画(2021年1月~(予定))

SHEP マーケット調査研修から始まり、FU州、新規州ともに、KOT、MTTの研修を行う。状況により引き続き遠隔での実施を検討するとともに、日本人専門家の介入をできるだけ限定的とし、CPのオーナーシップを醸成させながらプロジェクトを進めていく。また、新規州で行う恒久堰建設は、2021年に設計に関する研修を行い、2022年にOJTで工事を実施していく予定である。

| 研修内容                   | 1月               | 2月 | 3月  | 4月 | 5月 | 6月 | 7月  | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 |
|------------------------|------------------|----|-----|----|----|----|-----|----|----|-----|-----|
| ・SHEPアプローチ/<br>市場志向型農業 | Market Survey    |    |     |    |    |    |     |    |    |     |     |
| ・水管理/灌漑施設              |                  |    | KOT |    |    |    |     |    |    |     |     |
| ・維持管理                  |                  |    |     |    |    |    | MTT |    |    |     |     |
| ・農家経営/栽培               |                  |    |     |    |    |    |     |    |    |     |     |
| ・栄養改善                  |                  |    |     |    |    |    |     |    |    |     |     |
|                        | OJT & Monitoring |    |     |    |    |    |     |    |    |     |     |

図2: 研修スケジュール(FU州:2021年計画)

# パラグアイ国ヤシレタダム湖隣接地域総合開発調査

実施形態：開発調査

コンサルタント：NTC インターナショナル株式会社

実施期間：2017年2月～2021年9月（第3期 実施中）

## 1. プロジェクトの背景

パラグアイ共和国（以下、パラグアイ）の農牧業は、国内総生産の約3割、輸出総額の約4割を占める基幹産業となっている。パラグアイの農村部における貧困率は、都市部に比べ高く、農業セクターは貧困削減にむけて重要な取り組みである。特に、所有面積 20ha 未満の小農が全農家数の 86%を占めており、それら小農の生計向上には、農牧業の生産性向上、加工・流通・販売も含めた農村地域の雇用創出が重要とされている。

灌漑開発は、稲作の生産性向上と、それに伴う加工産業の拡大等による雇用創出への貢献が期待されている。しかし、パラグアイでは、水資源の利用・管理に係る法制度が十分に整備されておらず、資金力のある大土地所有農家主導による稲作の急速な拡大に伴い、近年一部地域で農業用水の不足が深刻化している。また、パラグアイにおける大規模灌漑開発事業は、大土地所有農家が自ら計画・実施しており、公的機関により実施された実績はない。

ヤシレタダムは、アルゼンチンとの共同水力発電事業として計画され、ダム本体及び関連施設の工事が完成し、2011年に貯水位が計画水位に到達したことで、ダム建設計画が完了し、パラグアイ政府は、二国間協定の取水権（水利権）に基づき、最大 108m<sup>3</sup>/sec の取水が可能となった。このヤシレタダムに隣接した地域（ヤシレタダム湖隣接地域）においては、1985年に JICA の支援により農業開発計画が策定されたが、既に約 30 年が経過し、現在の社会経済や農業情勢に即した開発マスタープラン及び、ヤシレタダムからの取水量に応じた灌漑施設整備計画が不在のため、ダムに取水工が建設済み

であるにも関わらず、利用可能な水資源を有効活用されないまま、広大な未利用地及び低位利用地が広がっていることが課題となっている。

このような課題の解決や小農の自立支援への貢献を図る上で、具体的な道筋や技術的手法を取り纏めたマスタープラン及びマスタープラン実現のためのアクションプランの策定、それらに基づく灌漑排水施設等のフィージビリティ・スタディの実施への支援の要請があり、「パラグアイ国ヤシレタダム湖隣接地域総合開発調査プロジェクト」の実施に至った。



写真：ヤシレタダム湖からの取水工（調査団撮影）

## 2. プロジェクトの目的

本プロジェクトでは、ヤシレタダム湖隣接地域（対象地は上流側のイタプア県、下流側のミシオネス県の2県にまたいでいる）において、パラグアイのカウンターパートである農牧省および JICA との連携の下、

- ① ヤシレタダム湖隣接地域総合農業開発マスタープランの作成
- ② マスタープランを実現するためのアクションプランの策定
- ③ 灌漑排水施設整備に係るフィージビリティスタディ（以下 F/S）の実施

を行うことにより、同地域のうち重力灌漑地域における水田稲作と重力灌漑地域周辺の丘陵地の小規模園芸作物を中心とした農産物の生

産拡大と雇用機会の創出、小農の所得向上、貧困削減に寄与することを目的とする。

### 3. プロジェクトの活動状況

現在、プロジェクトは第3期を迎え、先方政府との議論の末、上流側のイタプア県を対象としたF/Sを実施中である。F/Sにおける灌漑排水施設整備に係る主な活動を以下に紹介する。

#### (1) 土地利用計画

土地利用計画は、F/S対象地域のうち低平地灌漑開発可能地域と丘陵地開発可能地域として特定した35,309haの土地を計画対象として立案した。地目区分は、農地、森林地、植林地、開発除外地及び自然保護区に区分される。

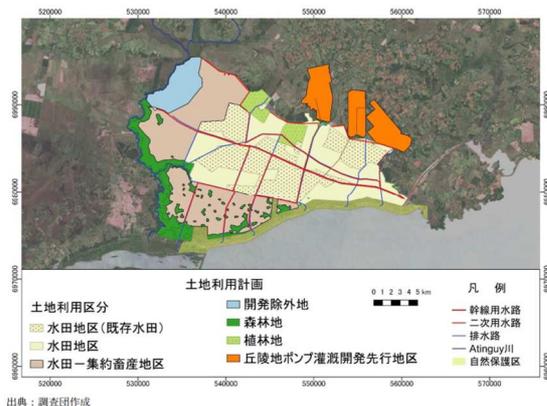


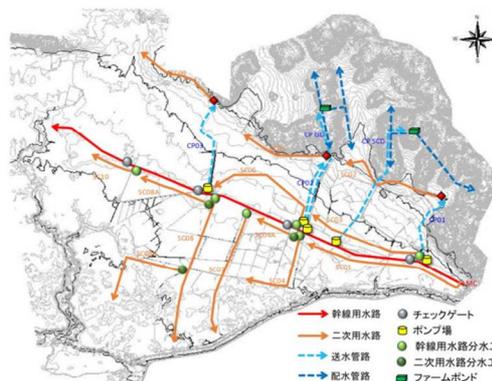
図1: 土地利用計画(案)

#### (2) 灌漑排水施設計画

灌漑施設は、ヤシレタダム湖水を水源とし、約31kmの幹線用水路(開水路)を基幹施設とした、二次用水路(開水路)、揚水機場、管路、ファームポンド等で構築されたシステムを計画した。計画の重要ポイントの一つとして、幹線用水路の始点水位標高が既に決まっていること、地域の地形勾配が極めて小さいこと等の制約を踏まえ、重力灌漑が可能な面積を最大化させた点が挙げられる。

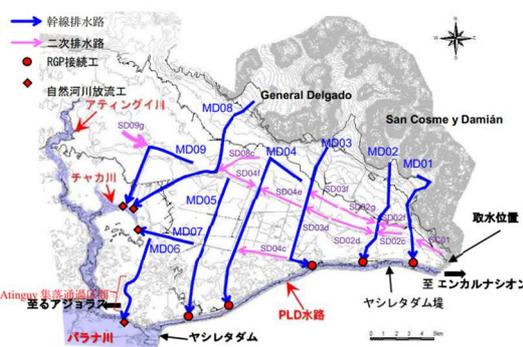
排水施設は、総延長約130kmから成る開水路を計画した。計画の重要ポイントとして、排水路の下流側にあるヤシレタダム附帯構造物(図3に示すPLD水路)への水撃を最小限に抑えた放流工の構造や、対象地内の居住者に配

慮した水路の狭窄区間の提案が挙げられる。



出典: 調査団作成

図2: 灌漑施設計画(案)



出典: 調査団作成

図3: 排水施設計画(案)

#### (3) 水管理及び施設の運用・維持管理計画

前述の通り、パラグアイでは大規模灌漑開発事業が公的機関により実施された実績がない。また、同国には水資源法はあるものの、その実施細則や農業用の水利用に関連する法律は整備されていない。そのため、灌漑及び排水に係る法規を制定し、灌漑排水システムの公的な監視、監督、平等な水分配を担保し、水利組合にシステムの運用・維持管理を担わせ、農家が規則や義務を遵守するようにする必要があり、その法規の執行機関となる農牧省内に灌漑排水担当部署を新設することを提案している。

### 4. 今後の予定

本業務は第3期の終盤に至り、業務全体としても取りまとめの段階に入る。今後は、開発計画の最終化と、事業の早期実現に向けた農牧省によるパラグアイ政府内およびドナー機関への広報を支援する。

# ADCA 活動報告

## ADCA セミナーの開催（「君の学びを国際協力へ」）

ADCA セミナーは、毎年大学の協力を得て、大学生の皆さんを中心に、海外の農業開発に携わる会員コンサルタンツの活動を紹介して、その活動の意義やその実際を社会に発信し、未来のグローバル人材に対し、農業開発協力やコンサルタンツの魅力を共有する目的で行われています。

例年は、大学を訪問し、直接セミナーを開催してきましたが、新型コロナウイルスの影響により本年は約半年遅れになりましたが、オンライン形式で行う予定になりました。開催は、オンライン形式の利点を活用して、2校同時に開催することになりました。また、会員企業からの報告では、海外から直接参加を頂き、現地の様子を交えて行うことになりました。

今年は「君の学びを国際協力へ」と題して、大学での学びと国際協力現場との連結性を高めることを目的としております。本年2月6日に高知大学及び弘前大学で開催します。

日時：**2月6日(土)13:00-16:35** オンライン開催：高知大学・弘前大学

2015年の国連サミットで、貧困の撲滅と生き生きとした持続可能な社会の確立を目標とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ（Sustainable Development Goals 目標2030年）」が採択されました。世界各国がこのSDGsの目標達成に向けて動き出している今年も、世界中では都市部や自然災害等によって窮乏や貧困に苦しむ人々がたくさん存在します。

本セミナーでは、国際に国際協力の現場で活躍する方々をお招きし、大学での学びが国際協力の現場でいかに活かされるか、社会の安定に欠かせない農業・農村開発の取り組みについて、お話しさせていただきます。また、一人ひとりの経験や知識に活かせるようなステークホルダーの連携・協力を進めてどのようにSDGsに貢献し、豊か社会づくりに貢献できるのかについてお話しします。

～プログラム～

13:00-13:10 開会の挨拶 久野副会長  
13:10-13:25 高知大学、弘前大学からの挨拶

第1部 (13:25-13:45) 第1講演会  
講演テーマ：「JICAの農業農村開発」  
講師 JICA陸奥開発部技術審議員 石巻光憲

第2部 (13:45-14:30) 現場からの報告（海外からの報告）  
13:45-14:00 株式会社コンサルタンツ 山田 「ベトナム案件の報告」  
14:00-14:15 NTCインターナショナル 松田 「ルワンダ案件の報告」  
14:15-14:30 日本工業 山下 「カンボジア案件の報告」

第3部 (14:30-14:45) 第2講演会  
～10分休憩～

第4部 (14:45-16:25) 第3講演会(合計30分)  
14:35-15:25 株式会社コンサルタンツ  
15:25-15:35 NTCインターナショナル  
15:35-16:25 日本工業

16:25-16:35 閉会の挨拶 大塚副会長

※講演テーマや講師等は、都合により一部変更する場合がございますので予めご了承ください。  
費用対明細書は別途発行いたします。

主催・問合せ先  
(一社)海外農業開発コンサルタンツ協会  
Agricultural Development Consultants Association (ADCA)

共催：高知大学・弘前大学  
後援：農林水産省・国際協力機構・農業農村工学会



## ADCA 青年会議勉強会「東南アジアへの簡易なテレメトリーシステムの導入」

### 【目的】

東南アジア諸国におけるかんがい水管理用簡易テレメトリー (TM) システムの導入について、農林水産省の補助金事業「かんがい排水システム高度化技術適用調査」においてベトナム、タイ、ミャンマーで実証した事業成果・教訓等について理解を深める。また、同事業にて構築されたテレメトリーシステムを直接操作することにより、具体的な水管理イメージを持ち、今後の途上国における農業・農村開発分野でのコンサルタント業務に役立てることを目的とする。

【日 時】2020年9月30日水曜日 10:00～12:00

【場 所】農業土木会館 2階 A 会議室 (および Zoom を通じた遠隔参加)

【出席者】ADCA 会員を中心とした開発コンサルタント計 18 名、ADCA より 2 名

【講演】松原 英治 氏 公益社団法人 国際農林業協働協会 (JAICAF)

### 【講演概要】

東南アジア諸国では、携帯電話網、インターネット、スマートフォンの普及が著しく、都市部から離れた農村部やダムサイトでも安定した通信サービスが提供されている。そのような農村部環境において、ADCA は、Amazon Web Service (AWS) を介した榊みどり工学研究所 (所在地：札幌) の SESAME システムによる灌漑水管理の高度化を目指した。ADCA では、農林水産省の補助金調査として、2015～2018 年「かんがい水管理技術海外展開支援調査」(インドネシア、ベトナム、タイ)、2019～2021 年「かんがい排水システム高度化技術適用調査」(ベトナム、タイ、ミャンマー)、日本-ASEAN 統合基金 (JAIF) 事業として 2018～2019 年「地域内灌漑水管理の効率化向上事業」(ベトナム) により、基礎調査、実証調査を行った。本公演では、実証調査の結果概要を報告いただいた。

実証事業において、2019 年までにインドネシア (ランブン州) は頭首工と水路に 12 台、ベトナム (ゲアン市、ハイフォン市) はゲートとポンプ場に 8 台、タイ (チョンブリ県) は貯水池と河川に 9 台、ミャンマー (ネピドー市) は貯水池に 2 台の TM を導入した。

導入した TM 機材は、榊みどり工学研究所が開発した SESAME を採用。水位と雨量だけでなく、気象情報、水質、樹木の生長度合いを測定することも可能である。JICA の普及・実証・ビジネス化事業における SESAME の価格・性能比較によると、本体価格 (水位計) が 60 万円/台、管理費用 (通信費、サーバ費) が 3,000 円/月であり、管理費用を含む 5 年間の総額は 78 万円/台。雨量計は 11 万円/台、水質計は U-53 (計測項目が多いマルチ水質チェッカー) で 140 万円/台、EC 計のみであれば 60 万円/台程度であった。他の本邦企業の製品と比較したところ、榊みどり工学研究所の TM 水位計 (圧力式) より安価なものもあるが、重量があり嵩張るといったデメリットに加え、通信キャリアが NTT ドコモであるため、現状のまま海外に輸出するのが難しいことが挙げられる。

事業成果として、タイでは、相手国からの要望により、水需要が逼迫しており、かつ東部経済回廊の対象地域からチョンブリ県のバンプラ湖 (アースダム) と接続する河川・水路に TM を設置。TM8 カ所のうち 1 カ所に水質計を導入し、いずれも順調に稼働中である。タイ政府機関は、外国のクラウドサーバー (例えば、AWS のアジア拠点はシンガポールにあり) の使用には規制があることから、ADCA 独自でライセンスフリーの TM データ受信・表示システム (通称“ADCA システム”) を新規開発し、灌漑局のサーバ内に設置した。TM データは Web サイトにログインすることで、スマートフォンで閲覧可能。さらに、10 分おきにデータを受信し、CSV ファイル形式にてダウンロードが可能である。

ミャンマーの事業成果として、同国における TM 導入において、全国的に停電が多く、国内のクラウド事情が未発達である点が最大のネックになることが分かった。その反面、公的機関がグローバルなクラウドサービス（AWS）を使用できることから、タイと比べてスムーズに導入できたことは特筆されるべきである。表示システムはタイと同様、Web サイトにログインすることで誰でも閲覧、データのダウンロードが可能である。

その他、ベトナムでは、円借款事業により、サーバを有する研究センターを設置中であり、二つの行政地区にまたがる水管理事業についてパイロット的に実施中である。

これらの実績を通して、TM20 台の維持管理費を試算したところ、年間経費は 432 ドル（内訳：AWS 使用料 15 ドル/月/30 台まで、ドメイン使用料 12 ドル/年、通信費 1 ドル/月/SIM）程度で済むことが確認された。インドネシアを例にとり、同国での全国営灌漑事業に TM を導入する場合のコスト試算でも、約 13 億円程度で済むことから、極めて安価での水管理の合理化が期待できることが分かった。なお、日本国内で ADCA システムを使用する場合、クラウドサービスを利用した TM30 台では、185,000 円/30 台/年（消費税込み）と試算された。

#### 【まとめ】

今回の講義では、東南アジア地域における、簡易な TM システム導入を通じたかんがい水管理システムの高度化を実現させる取り組みについて、実用化レベルでの説明が行われた。また、実際に運用している TM を、自身のスマートフォンを使用してタイ、ミャンマーの水位情報、水質情報をリアルタイムで確認する“実習”があった。水管理の基礎となる情報を安価かつ簡易に入手できるという点は、東南アジアのみならず開発途上国全般におけるかんがい水管理を効率化させるために重要である。

TM に係る機材性能は日々進化しつつも低価格化が進行しており、コンサルタントとして最新情報を更新し続ける必要性を改めて感じた。また、「被援助国にとって使いやすい技術とは何か？」を追求する姿勢も、コンサルタントにとって重要な要素であると再認識させられた。



松原氏による講義の様子

以上

## ADCA 青年会議 令和 2 年度 JICA 中小企業海外展開支援事業勉強会 実施報告

### 【目的】

JICA 中小企業海外展開支援事業を活用して事業を実施している中小企業に事業の概要を説明して頂き、意見・情報交換を通じて、当該事業への理解を深めるとともに、本邦企業等と海外農業・農村開発に携わるコンサルタントの交流を図ることを目的とする。

【日時】 2020 年 12 月 22 日(火) 15:00～16:30

【場所】 Microsoft Teams でのオンライン開催

### 【講演】

| 講演内容                               | 講演者     | 所属                              |
|------------------------------------|---------|---------------------------------|
| JICA 中小企業・SDGs ビジネス支援事業」の説明        | 吉田 和代 氏 | 独立行政法人国際協力機構<br>民間連携事業部 企業連携第二課 |
| カシューナッツのバリューチェーン構築と高付加価値化に向けた案件化調査 | 今橋 隆之 氏 | 株式会社トッププランニング JAPAN             |
| コメ・バリューチェーン向上のための光選別機導入にかかる案件化調査   | 長井 宏治 氏 | 株式会社サタケ                         |

### 【議題】

「JICA 中小企業・SDGs ビジネス支援事業」についての説明(JICA 民間連携事業部)

#### <発表の概要>

「中小企業・SDGs ビジネス支援事業」は、相手国の開発課題の解決に向けて日本国内の中小企業による海外事業展開を JICA が支援することにより、WIN-WIN の事業を展開することを目指した制度であり、JICA は途上国の開発ニーズと民間企業の製品・技術のマッチングを支援している。

「中小企業・SDGs ビジネス支援事業」は、中小企業向けの「中小企業支援型」と大企業向けの「SDGs ビジネス支援型」から構成され、後者には SDGs に基づいた事業展開が求められており、SDGs とビジネスの関係性を企画書に盛り込む必要がある。本支援事業には以下の 3 スキームがある。

| スキーム                           | 目的  | 負担経費   |
|--------------------------------|---|--|
| 基礎調査<br>(数か月～1 年)              | 現地への事業展開による開発課題解決の可能性、ODA 事業との連携可能性、事業ニーズや投資環境等の基礎情報収集・事業計画策定のための調査支援 | 基本的に 1 件あたり 850 万円を上限とし、遠隔地域(東アジア、東南アジア、南アジア以外の地域)については航空賃を上限 300 万円、それ以外の経費を上限 680 万円とする。             |
| 案件化調査<br>(数か月～1 年程度)           | 製品、技術等を ODA 事業に活用するための情報収集・事業計画立案をするための調査支援                           | 【中小企業支援型】<br>1 件当たり上限 3,000 万円だが、機材輸送が必要な場合は 5,000 万円を上限とする。<br>【SDGs ビジネス支援型】<br>1 件当たり 850 万円を上限とする。 |
| 普及・実証・<br>ビジネス化事業<br>(1～3 年程度) | 途上国の開発課題解決に貢献しうるビジネスの事業化に向けて、製品、技術に関する途上国の開発への現地適合性を高                 | 【中小企業支援型】<br>1 件当たり上限 1 億円だが、大規模／高度な製品等を実証する場合は 1.5 億円、イン  |

| スキーム | 目的   | 負担経費  |
|------|--|---|
|      | めるための実証活動、提案製品等への理解の促進、ODA 事業での活用可能性の検討等を通じた事業計画案の策定支援 | フラ整備技術推進案件及び地域産業集積海外展開推進案件は 2 億円をそれぞれ上限とする。<br>【SDGs ビジネス支援型】<br>1 件あたり 5,000 万円を上限とする。 |

本事業は「委託事業」のため、JICA と企業間で締結した業務受託契約に則って業務を実施し、企業は成果品である「業務完了報告書」を JICA へ提出して検査に合格する必要がある。「補助金事業」(財政支援)とは異なるため、企業には契約の中に収まる範囲内で事業の提案をして欲しい。

企画書作成については、企業が相手国で展開しようとしているビジネスが、相手国のどのような開発課題の解決にどのように貢献するか、具体的に記載することで企画書の質が良くなる印象を受けている。また、経費の積算根拠を提案する活動と照らし合わせることで、企画書と経費内訳書の関連性も明確になるためよく検討して欲しい。

2020 年度第 2 回公示では COVID-19 の影響を踏まえ、「一般型」と「遠隔実施型」の 2 つの型の事業を募集し、いずれか一つの型を選択してもらう。「一般型」では従来どおり海外渡航を前提とした企画書を、「遠隔実施型」では渡航を伴わない活動を前提とした企画書を作成してもらう。「一般型」の場合は、採択後 1 年を経ても相手国が JICA 渡航再開と認定されない等により渡航が可能とならない場合には実施見合わせ(採択取消し)となり活動に大きく影響するため、企業側で事前に情報収集して欲しい。

また、中小企業支援型のみで、地域金融機関との連携によるビジネス実現性の向上を目的として「地域金融機関連携案件」を募集する。提案企業と取引のある地域金融機関(地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合)に所属する人材が業務従事者として参画するもので、人件費及び旅費については各上限額に上乗せしての計上が可能であり、審査に際して加点がなされる。

<質疑応答>

Q: 以前は「中小企業型」と「SDGs ビジネス支援型」で独立したスキームであったと思うが、「中小企業・SDGs ビジネス支援型」の統合にはどのような背景があったのか？

A: JICA 内部で担当部署が分かれていたので、民間連携事業部が一括で管理するようになった。これにより提案企業へより分かりやすい説明が可能となり、また企業の事例や知見を一か所に集約することができるため、JICA 内部での連携が促進されたと考えている。

Q: 「地域金融機関連携案件」について、具体的な連携方法はどのようなものか？提携法人が地域金融機関から融資を受けるイメージか？

A: ビジネス展開において早期の段階で金融機関にビジネスに入ってもらおう。メリットとしては、金融機関側は融資機会や取引の拡大、地域密着型金融の促進、海外ネットワーク構築がある。JICA 側は「優良企業による案件発掘」という観点から、金融機関による協力があることで安心して事業を任せられる、円滑な事業実施、海外展開の確度が向上するということにメリットがある。

## 講演① カシューナッツのバリューチェーン構築と高付加価値化に向けた案件化調査(株式会社トッププランニング JAPAN)

### <発表の概要>

本調査案件は2019年に採択され現地調査を開始し、元々は2020年6月頃に終了予定であったが、COVID-19の影響により工期を延長している状況である。

対象国であるカンボジアはカシューナッツの生産量が多く、年間20～30万トンを生産しているが、国内に加工工場が無く、そのほとんどがベトナムの仲買人に買い叩かれていた。このような状況の下でCOVID-19の世界的な感染拡大が起これ、ベトナムの仲買人がカンボジアまで買い付けに来ることができず、それ以来、カンボジア国内におけるカシューナッツの価格は暴落している。

本案件化調査では、カンボジア国内でカシューナッツの加工工場の運営を開始し、カウンターパート(C/P)である農業省とカシューナッツの規格について協議を行っている。また、販路の確保に向けて日本のバイヤーと交渉し、日本での販売に向けた活動を進めている。次作期からは契約栽培を実施予定であり、さらに有機認証の取得も目指している。カンボジアのカシューナッツ協会にも入会し、総会員作付面積10万ha、会員数1万世帯の大規模な協会の一員として、カンボジア国内のカシューナッツにかかる生産・加工・流通のフードバリューチェーンを活性化する予定である。

### <質疑応答>

- Q. 発表の中で「カシューナッツの加工が難しい」とあったが、特別な機械や装置が不足しているのか？
- A. 前段階として、カンボジアではカシューナッツの加工の経験が無いため、加工を1から教える必要があった。ベトナムの加工方法を真似るだけでは将来的な輸出を考慮した時に競争力を保てないので、高品質なカシューナッツを加工する必要がある。
- Q. 加工したカシューナッツは日本企業へ紹介しているとのことだが、その他にも、カンボジア国内の市場や他国への輸出も想定しているか？
- A. カンボジア国内にもマーケットはあるので、小分けのパッケージの最終製品として国内へ出荷することも想定している。また、現在は日本への販売のほか、海外の販路展開も検討しており、最も身近な欧米人のマーケットであるオーストラリアで市場調査を開始した。その結果、市場規模は日本の5倍であり、現在はベトナム製品が市場の50%を占めているので、高品質なカシューナッツを販売できれば競争に勝てるのではないかと考えている。

## 講演② コム・バリューチェーン向上のための光選別機導入にかかる案件化調査(株式会社サタケ)

### <発表の概要>

株式会社サタケは1896年に創業され、米の調整貯蔵機器を中心として近年では米の保存食なども手掛けている。米の調製機器は世界150か国に納入実績があり、ミャンマーやセネガル等でもJICAのプロジェクトに納入した。また、カンボジア、ミャンマー及びインドネシアでも米の乾燥からパッケージングまでの一連の機械を納入し、ODA事業の機材供与として米の品質確認用ラボ機器をナイジェリア、エチオピア及びスリランカのJICAプロジェクトへ納入した。

本案件化調査はタンザニアが対象地域であり、本国においてコメはメイズに次ぐ生産量を誇り、白米生産量は 2000 年の 50 万トンから 2015 年の 200 万トンに大きく増加している。一方で米の低品質、低価格が課題であり、対策として先進技術の導入が望ましいと考えられる。ケニアやウガンダでは光選別機の導入が進んでおり、夾雑物の無い高品質な輸入米がタンザニア国内で増加傾向にある。

これまでの現況調査の結果、米は生産者にとって換金作物であり重要な穀物であり、都市部で消費が拡大しており、国産米、特にブランド米である「ムベヤライス」の人気の高いことが分かった。また、砕米の混入比率で等級分けがなされ等級により価格が異なり、黄色米や褐色米等の着色米の混入も価格を下げる要因の一つである。

今後は、光選別機のデモンストレーションの実施、顧客となりうる関係者の反応・要望の確認、光選別機の需要推定を行い、将来的な事業展開の計画を策定する。タンザニア国内における精米業者の構成は、大規模事業者及び中規模事業者は少なく、小規模事業者は非常に多くなっているが、大・中規模事業者の規模と資金力のある精米業者をターゲットとすることを想定している。また、海外向け新ブランドの「REACH」を立ち上げ、各装置が 1 つのパッケージとなっており導入が容易であるため、精米所の予定地があれば従来の工期の半分程度で施工が可能である。

#### < 質疑応答 >

Q: このような機械導入の際はアフターサービスが常に問題になると思うが、どのようにしているか？

A: 導入の際には現地にエンジニアが出向いて説明し、部品交換も顧客側で出来るようアレンジをしている。顧客側での対応が難しいトラブルが発生した場合は、西アフリカについては管轄している現地法人である SATAKE Europe が、東アフリカについては SATAKE India のスタッフが対応することとしている。本案件化調査にはアフターサービスを担当してもらった代理店探しも目的としている。

Q: 「ムベヤライス」がタンザニア国内でブランド化されているとのことだが、ムベヤ地域独自でブランド化を行ったのか、それともドナー等による支援があったのか？

A: ムベヤ地域での情報収集を行っていないため詳細については把握していない。

Q: 精米機器等についてはやはり中国との競合が多いか？

A: サタケの精米機器をコピーした機器が多く入ってしまったのが現状である。

Q: セネガル等、砕米が好まれる国では調整機器の仕様は変更されているのか？

A: 砕米の調整のために専用の機械を使用して米粒を丸く割ることもできるが、そこに注力することは考えていない。

Q: ムベヤに入っているかどうかは解らないが、ケニアには「ティルダ」というインドの精米業者兼販売業者があり、そこにはサタケの機械が入っていると聞いたことがある。

A: 「ティルダ」は古くからの顧客で、サタケの機械を使用してくれている。

Q: タンザニア国内の対象地域は、モシ近郊等(米の生産地)なのか、あるいはダルエスサラーム近郊(都市部)なのか？

A: ある程度まとまった米が集まってくる場所でないと機器導入が難しいと考えているので、モシ

やムベア等の米の産地を対象とすることを考えている。タンザニアでは、地方で精米を行った上で流通が行われているので、モシやムベヤ等の生産地で精米を行った後、ダルエスサラームに輸送されることになる。

#### 閉会の挨拶(ADCA 大平企画部長)

案件についてご説明いただきました株式会社トッププランニング JAPAN の今橋様、株式会社サタケの長井様、JICA 中小企業・SDGs ビジネス支援事業についてご説明いただきました JICA の吉田様に改めて御礼申し上げます。また、適切に会議開催のアレンジや運営をしていただいた日本工営の井上さんへも御礼申し上げます。

COVID-19 の状況下で集まる機会が乏しいですが、オンライン会議にて意見交換や知見の共有ができる手段があり、大変喜ばしく思います。引き続き ADCA はこのような勉強会や、企業や大学生に対しても国際協力についての講演会を積極的に行っていきたいと考えておりますので、今後ともご参加及びご協力の程よろしくお願い致します。参加者の皆様におかれましても、お忙しいところ時間を割いていただき本日は誠にありがとうございました。

#### **【まとめ】**

今回の勉強会では、カシューナッツの加工工場の建設と米の光選別機導入を行っている 2 社様にご講演いただいた。具体的なご説明をいただいたことで、各社ともに対象国の開発課題を整理し解決に向けて事業展開を行っていることがよく分かり、JICA の「中小企業・SDGs ビジネス支援事業」に対する理解が深まった。また、COVID-19 の世界的な感染拡大により、計画どおりに事業が進んでいないことが業務実施上の課題として挙げられ、改めて開発事業の現場に対する COVID-19 の影響力が大きいことが分かった。

海外農業開発コンサルタントの立場からは、こうした海外へのビジネス展開を考えている企業に対して、豊富な JICA 案件の経験・課題解決力・現場知識をもって支援することも可能と考えられ、また post/with COVID-19 における業務実施方法についても意見・情報交換を行うことで円滑に事業を進められるようになると思うので、今後ともこのような企業と交流できる機会を設けていきたい。

以上



## 情報ファイル

### 長期派遣専門家

#### 新規派遣

| 国名    | 案件名又は派遣先                 | 氏名    | 派遣形態    | 担当          | 国内所属             | 派遣期間                     |
|-------|--------------------------|-------|---------|-------------|------------------|--------------------------|
| タイ    | JICA タイ事務所               | 花澤 貴文 | JICA 職員 | 灌漑普及アドバイザー  | JICA (農村振興局から出向) | 令和2年7月1日～                |
| ラオス   | サバナケット県における参加型農業振興プロジェクト | 平林 秀紀 | 技プロ     | 地方行政/参加型水管理 | 農村振興局整備部設計課付     | 令和2年10月1日～<br>令和4年11月30日 |
| ミャンマー | 水管理・営農指導改善プロジェクト         | 森田 賢治 | 技プロ     | 水管理         | 農村振興局整備部設計課付     | 令和2年10月1日～<br>令和4年11月30日 |

#### 帰国

| 国名   | 案件名又は派遣先                 | 氏名    | 派遣形態   | 担当             | 帰国後所属                         | 派遣終了日     |
|------|--------------------------|-------|--------|----------------|-------------------------------|-----------|
| ラオス  | サバナケット県における参加型農業振興プロジェクト | 高石 洋行 | 技プロ専門家 | チーフアドバイザー/地方行政 | 農村振興局農村政策部地域振興課課長補佐 (事業指導班担当) | 令和2年6月27日 |
| ベトナム | 農業農村開発省国際協力局             | 木村 吉寿 | 個別専門家  | 農業農村開発アドバイザー   | 農村振興局農村政策部農村計画課課長補佐 (企画班担当)   | 令和2年8月19日 |
| ボリビア | 環境水資源省                   | 高阪 快児 | 個別専門家  | 灌漑アドバイザー       | 農村振興局整備部設計課付                  | 令和2年8月28日 |

### 会員コンサルタント調査団派遣実績

| 国名     | 案件名                               | 区分     | 社名               | 契約相手先                       |
|--------|-----------------------------------|--------|------------------|-----------------------------|
| インド    | ヒマーチャル・プラデシュ州作物多様化推進事業フェーズ2準備調査   | 協力準備調査 | 日本工営             | JICA                        |
| インドネシア | ルンタン灌漑近代化事業                       | 有償     | 日本工営<br>NTCI（補強） | インドネシア国<br>公共事業住宅省<br>水資源総局 |
| ケニア    | 灌漑地区におけるコメ生産強化のための能力開発プロジェクト（第2期） | 技プロ    | 日本工営             | JICA                        |
| ネパール   | 種子品質管理システム能力強化プロジェクト<br>詳細計画策定調査  | 調査     | 日本工営             | JICA                        |



## 編集後記

2020年を振り返ってみると、コロナに始まりコロナに終わる、そんな1年でした。開発コンサルタントは現地に行ってナンボな職業であって、海外出張ができない、というのは私たちの働き方に大きな変化を迫るものでした。

海外出張に代わって、国内から遠隔にて現地行政官等と連絡をとりあいながら業務を進めるなかで気づかされたのは、工夫すればそれなりに業務を進められる、という実感でした。もちろん、プロジェクトによっては業務推進が困難なものもあるでしょう。しかし、Eメールに加えて、Web会議アプリなど様々なコミュニケーションツールが活用できる現在では、支援対象国の行政官がプロジェクトに前向きであり、信頼関係が構築されてさえいれば、途上国の発展に寄与する業務を一定程度実施することが可能です。現地に行きたい気持ちを遠隔業務の準備に込めて、前向きな気持ちで遠隔業務に取り組むことが、我々に求められているのだと思います。

今回のADCAニュースでご報告のとおり、青年会議の活動もWebアプリなどを活用した勉強会を積極的に行いました。今後も、コロナに負けず、ADCAを農業・農村開発分野におけるコンサルタントの学び・交流の場として、途上国の発展に寄与していきたいと考えています。最後になりましたが、ADCAニュース発行に際しては、ご寄稿等多くの方々にご協力を頂きました。この場を借りて、関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

ADCA 青年会議 福田 明広

\*\*\*\*\*

### ADCA ニュース No.111 2021.1

発行 一般社団法人海外農業開発コンサルタント協会 (ADCA)  
東京都港区新橋5丁目34番4号 農業土木会館3階  
TEL 03-3438-2590  
FAX 03-3438-2584  
E-mail [adca@adca.or.jp](mailto:adca@adca.or.jp)  
URL <http://www.adca.or.jp>

編集 ADCA 青年会議