

平成25年度外務省政府開発援助海外経済協力事業
(本邦技術活用等途上国支援推進事業)委託費
「案件化調査」

ファイナル・レポート

ミャンマー国、ラオス国、タイ国

高品質コーヒー生産加工技術の導入による
ゴールデン・トライアングルの貧困削減を目的とした
案件化調査

平成26年3月
(2014年)

株式会社ミカフェート アイ・シー・ネット株式会社
共同企業体

本調査報告書の内容は、外務省が委託して、株式会社ミカフェート・アイ・シー・ネット株式会社共同企業体が実施した平成25年度外務省政府開発援助海外経済協力事業（本邦技術活用等途上国支援推進事業）委託費（案件化調査）の結果を取りまとめたもので、外務省の公式見解を表わしたものではありません。

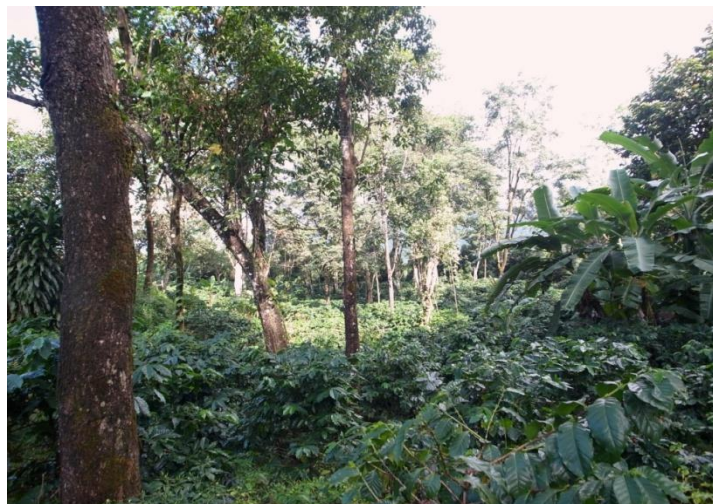
目次

目次	i
図表一覧	ii
巻頭写真	iii
略語表	v
要旨	vi
はじめに	xiv
第1章 対象国における当該開発課題の現状及びニーズの確認	1
1-1 対象国の政治経済の概況	1
1-2 対象国の対象分野における開発課題の現状	4
1-3 対象国の対象分野の関連計画、政策及び法制度	22
1-4 対象国の対象分野の ODA 事業の事例分析と他ドナーの分析	27
第2章 提案企業の技術の活用可能性及び将来的な事業展開の見通し	30
2-1 提案企業及び活用が見込まれる提案製品・技術の強み	30
2-2 提案企業の事業展開における海外進出の位置づけ	31
2-3 提案企業の海外進出による日本国内地域経済への貢献	31
2-4 想定する事業の仕組み	32
2-5 想定する事業実施体制・具体的な普及に向けたスケジュール	33
2-6 リスクへの対応	33
第3章 製品・技術に関する紹介や試用、または各種試験を含む現地適合性検証活動（実証・パイロット調査）	35
3-1 製品・技術の紹介や試用、または各種試験を含む現地適合性検証活動（実証・パイロット調査）の概要	35
3-2 製品・技術の紹介や試用、または各種試験を含む現地適合性検証活動（実証・パイロット調査）の結果	36
3-3 採算性の検討	40
第4章 ODA 案件化による対象国における開発効果と提案企業の事業展開効果	42
4-1 提案製品・技術と開発課題の整合性	42
4-2 ODA 案件化を通じた製品・技術等の当該国での適用・活用・普及による開発効果	42
4-3 ODA 案件の実施による当該企業の事業展開に係る効果	43
第5章 ODA 案件化の具体的提案	44
5-1 ODA 案件概要	44
5-2 具体的な協力内容及び開発効果	47
5-3 他 ODA 案件との連携可能性	51
5-4 その他関連情報	54
添付資料	
英文要約	

図表一覧

図 1: 想定する事業の仕組み.....	32
図 2: ODA 案件概要.....	52
表 1: 世界のコーヒー生産量（単位：1000 袋/60kg）.....	18
表 2: 国際コーヒー機関のコーヒー指標価格の推移（単位：米 ¢ /lb）.....	18
表 3: アラビカ種コーヒー生産量.....	19
表 4: 改善技術の内容.....	35
表 5: コーヒー生産・加工の現状と課題.....	44
表 6: 高品質コーヒーの生産・加工を推進するための対応策.....	46

巻頭写真



ドイ・トゥン王室プロジェクト（タイ北部）のコーヒー農園



チェンマイ大学試験圃場（タイ）のコーヒーの実



ボロベン高原（ラオス）のコーヒー農家への聞き取り風景



調査団長によるドイ・トゥンスタッフと普及員へのコーヒー栽培に関する講義 ドイ・トゥンにて



調査団によるカップテイスティングの実演
ピンウールウィンコーヒー研究所（ミャンマー）にて



調査団長指導のコーヒー乾燥方法を実践する労働者
ドイ・トゥンの乾燥場にて iv

略語表

AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AFTA	ASEAN Free Trade Area	アセアン自由貿易地域
CBB	Coffee Berry Borer	コーヒー・ベリー・ボアラー (コーヒーの実を食い荒らす害虫)
CREC	Coffee Research and Experiment Center	タイコーヒー研究試験センター
DTRP	Doi Tung Royal Project	ドイ・トゥン王室プロジェクト
FAO	Food and Agriculture Organization	国連食糧農業機関
GAP	Good Agricultural Practice	適正農業規範
GI	Geographical Indications	地理表示
GIZ	Dutsche Gesellschafts Internationale Zusammernarbeit	ドイツ国際協力公社
GTZ	Dutsche Gesellschafts für Technische Zusammernarbeit	ドイツ技術協力公社
HCRCDC	Highland Coffee Research and Development Center	タイ高地コーヒー研究開発セン ター
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MOAC CPD	Ministry of Agriculture and Cooperatives Cooperation Promotion Department	タイ農業協同組合省組合振興局
MOAC DOA	Ministry of Agriculture and Cooperatives Department of Agriculture	タイ農業協同組合省農業局
NAFRI	National Agriculture and Forest Institute	ラオス国立農林業研究所
NLD	National League for Democracy	ミャンマー国民民主連盟
PAD	People's Alliance for Democracy	ミャンマー民主市民連合
SALD	Sustainable Alternative Livelihood Development	持続的代替生計向上開発
THB	Thai Baht	タイバーツ (タイ通貨)
UDD	United Front of Democracy Against Dictatorship	ミャンマー反独裁民主戦線
UNDCP	United Nations Drug Control Programme	国連薬物統制計画

要旨

第1章 対象国における当該開発課題の現状とニーズの確認

本案件化調査の対象国は、タイ王国（以下、タイ）、ミャンマー連邦共和国（以下、ミャンマー）、ラオス人民民主共和国（以下、ラオス）の3カ国である。調査対象地域のゴールデン・トライアングルは、タイ、ミャンマー、ラオスの3カ国が国境を接している。3カ国の経済発展の度合いは異なるが、ゴールデン・トライアングル地域には以下のような共通項がある。

1. 少数民族が多く暮らす地域であること
2. 山岳丘陵地帯で伝統的に焼畑農業を生業としてきたこと
3. 麻薬の原料となるケシの栽培が盛んだった過去があること
4. 各国の他地域と比べて貧困率が高いこと

ゴールデン・トライアングルのコーヒー栽培・精選の現状

タイは南部でのロブスタ種¹の生産量が多いが、近年ではゴールデン・トライアングル地域を含む北部でのアラビカ種²の栽培が増えている。発展途上にある栽培技術と買い取り価格が品質によらず世界の標準的な価格よりも高いことが課題として挙げられる。ミャンマーでは低地でロブスタ種、高地でアラビカ種が栽培されている。民間農園が短期的な利益確保のために選ぶ品種、コーヒー研究所の推薦品種、農業灌漑省のコーヒー農園の販売品種がそれぞれ違うことが課題として挙げられる。ラオスは南部のボロベン高原がコーヒー生産の中心であり、品種としてはアラビカ種とロブスタ種が半々である。農家の品質に関する意識が低く、品種の管理がなされていないことと、産地としての認知度の向上が課題として挙げられる。

ゴールデン・トライアングルのコーヒー加工の現状

タイのコーヒー業界は、かつては生豆の輸出が中心であったが、この10年間に国内のコーヒーの消費が増加したため、国内消費向けの焙煎豆が流通するようになり、中小規模の焙煎業者が育ってきた。現地調査で生豆1サンプル、パーチメントコーヒー³5サンプル、焙煎豆18サンプル

¹ カネフォラ種の一品種で、原産は西アフリカから中央アフリカ。その知名度からカネフォラ種の代名詞となっており、一般的に、アラビカ種と比較されることが多い。低地での栽培も可能で、アラビカ種に比べて、病害虫に強く、収穫高も多い。苦みが強く、インスタントコーヒーなどに使われることが多い（石脇智広「コーヒー「こつ」の科学」（2008）柴田書店 170頁、川島良彰「コーヒーハンター幻のブルボン・ポワントゥ復活」（2008）平凡社 145頁、Wingents, Jean Nicholas 編「Coffee: Growing, Processing, Sustainable Production」（2012）Wiley-VCH Verlag GmbH&Co. KGaA. 610頁）。

² 現在生産されているコーヒーの約65%~70%がアラビカ種。エチオピアが原産で、一般的に好まれる風味を持つが、病害虫に弱い（石脇 同上 172頁、川島 同上 146頁、Wintgens 同上 610頁）。

³ コーヒーの種子を覆っている薄い殻をパーチメントと呼び、これに包まれたままの生豆をパーチメントコーヒーという（石脇 同上 i頁）。

を入手した。ミャンマーでは、ピンウールウィンのコーヒー研究所を訪問したが、ゴールデン・トライアングルにおけるコーヒー加工の現状を把握していなかった。ピンウールウィンにおいて、焙煎工場を持っている施設を複数調査したが、製造技術に改善すべき点が多い。生豆3サンプルと焙煎豆6サンプルを入手した。ラオスでは南部のコーヒー産地であるボロベン高原と首都ビエンチャン特別市で、パーチメントコーヒー3サンプルと焙煎豆10サンプルを入手した。サンプルを分析した結果、3ヶ国とも、残留農薬検査、オクラトキシン検査ともにリスクは認められなかった。ただし、一部のサンプルから殺虫剤、防カビ剤が検出された。農薬の使い方については十分な指導が必要と考えられる。焙煎豆検査では、3カ国とも残存酸素濃度の高さに起因する品質の低下が認められた。品質保持の工夫が求められる。

ドイ・トゥン王室プロジェクトの現状

ドイ・トゥン王室プロジェクト（以下、DTRP）はタイの王室系財団法人メーファールアンが実施するプロジェクトである。ドイ・トゥンはチェンライ県のミャンマーと国境を接するゴールデン・トライアングル地域に位置し、約150km²の範囲に点在する29村落を対象としている。この対象は7少数民族から構成され、人口は約1万1000人になる。DTRPではSALD (Sustainable Alternative Livelihood Development)アプローチと呼ばれる手法を採用している。SALDアプローチでは、人々を病気、貧困、無知の悪循環から救うためには、健康、生計、教育が優先事項であると考えている。そのうちの生計の手段として、コーヒー栽培が奨励されてきた。DTRPの責任者は、プロジェクトのチェンライの拠点を、ゴールデン・トライアングル地域を代表するコーヒーの組織にしたいと考えている。中米の高品質コーヒーと同レベルのコーヒーを生産することで、メコン地域のシングルオリジンの先駆けになりたいという希望がある。

ゴールデン・トライアングルの社会経済と農業生産の概況

タイは東南アジアの中心国としての発展を順調に続けているが、少数民族が点在する北部は開発から取り残されている印象は否めない。DTRPは、タイ北部のチェンライ県に位置する山岳地帯で実施されている。現在の問題は、住民の農業離れである。プロジェクト発足時に参加した農民の子供たちは農業には従事せず、近隣のチェンライなどの建築現場や工場で働いて家計を助けていることが多い。ミャンマーでゴールデン・トライアングルに属する地域は東シャン州である。この地域は、麻薬王であったクン・サが居城を構えていたことでも知られ、ケシの栽培が伝統的に行われてきた。この地域に住む少数民族は、急峻な地形、言語的不利、移動制限、雇用機会の欠如、焼畑による土地の劣化などにより慢性的な貧困問題を抱えている。ラオスでゴールデン・トライアングルに属する地域は北部のボケオ県とルアンナムタ県である。この地方には多くの少数民族が暮らしており、耕作地の割合が小さく、貧困率が南部や中央部よりも高い。

タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒー流通・市場

タイではコーヒーショップが増加しており、焙煎豆の消費が増えている。国際ブランドのコーヒーショップは輸入したコーヒー豆を使っているが、国内ブランドのコーヒーショップは国内焙煎業者からタイ産の豆を購入しているのがほとんどである。ミャンマーではタイのようにコーヒーショップが流行する状況には遠いが、レギュラーコーヒーが飲まれ始めている。ヤンゴンでは国際ブランドと国内ブランドの両方の製品やコーヒーショップが見られる。ラオスの首都ビエン

チャン特別市では、バンコクのように激しい競争はないが、コーヒーショップの数が近年増加している。南部のボロベン高原のコーヒー豆が多く使われている。

対象国の対象分野の関連計画、政策、法制度

タイ、ミャンマー、ラオスで以下の政府機関を訪問し、情報を収集した。

- タイ：農業協同組合省組合振興局、農業協同組合省農業局
農業協同組合省組合振興局はコーヒー生産者のいる農業協同組合を支援している。北部のアラビカ種コーヒーを生産している農業協同組合に対する研修を実施するために日本への技術協力の要請を検討している。農業協同組合省農業局は、コーヒーの生産コストを削減して生産性を上げる戦略を採用している。農業局の園芸研究所ではアラビカ種の研究と試験栽培が行われ、苗木を農家に配布している。
- ミャンマー：農業灌漑省産業作物開発公社、農業灌漑省コーヒー研究所、農業灌漑省コーヒー農園
農業灌漑省産業作物開発公社はロブスタ種コーヒーの増産を振興している。農業灌漑省コーヒー研究所は試験圃場と FAO から供与された機材を持ち、国内唯一のコーヒーの研究機関として全国の農業灌漑省の組織と連絡を取っている。農業灌漑省コーヒー農園は、コーヒーの種と苗木を生産・販売している他、コーヒーも生産している。きちんと収穫できる丈夫な品種を優先しているが、農園のコーヒーの品種が混ざっているのが問題である。
- ラオス：農林省農業局、コーヒー研究所
農林省農業局は、輸出向けにコーヒー生産を拡大する政策を採用しており、特にヨーロッパ市場向けの有機コーヒーに力を入れている。コーヒーのバリューチェーンは加工販売も含むため、商工省との連携が必要だと考えている。コーヒー研究所は農林省の国立農林研究所傘下の組織であり、コーヒーの品種の選抜と技術研修を行っている。近年、収穫が早く価格も高いアラビカ種が好まれるため、アラビカ種に力を入れている。

対象国の対象分野の ODA 事業

タイは中進国のため ODA 支援の条件が厳しく、農業の生産性を上げるためだけの協力は現在実施しておらず、今後も実施の見込みは低い。他方で、周辺国への支援は実施しているので、第三国研修であれば可能性は考えられる。ミャンマーでは、まだ少数民族地域に立ち入れる状況にはない。現時点で政府からゴールデン・トライアングル地域に対する ODA 支援の要望も出されておらず、貧困削減に取り組むことはかなり難しいが、他のコーヒー産地への短期専門家の派遣や、灌漑農業省職員の第三国研修であれば、ミャンマー政府も関心を示すと思われる。ラオスは、日本の民間企業が南部のコーヒー産地であるボロベン高原の農家からコーヒーを購入してビジネスにつなげる上で、ODA で協力できることがあるか検討する。

第2章 提案企業の技術の活用可能性及び将来的な事業展開の見通し

提案企業および活用が見込まれる提案製品・技術の強み

本調査では、ミカフェートの川島と石光商事の石脇が、コーヒーに関して生産から包装までの日本における最高水準の技術を提供する。栽培・精選段階の改善技術をミカフェートが受け持ち、焙煎・抽出・包装の改善技術を石光商事が提供する。提供可能な具体的な技術は以下のとおりである。

- 栽培：品種、植付、剪定、農園管理、収穫
- 精選・加工：集荷、精選、加工、原料規格
- 焙煎・加工：プロファイル管理、鮮度管理、ブレンド技術、生産体制、包装技術
- 製品開発：高品質製品、商品特性の表示方法、製品種類の拡大、店舗展開
- 分析：生豆・焙煎豆の成分分析

想定する事業の仕組み

タイの現地パートナーとして、ドイ・トゥン王室プロジェクト（DTRP）と石光商事、タイ石光を想定している。ミカフェートと石光商事、タイ石光が DTRP に対して技術協力を提供することで、DTRP が生産するコーヒーの品質の向上が期待できる。高品質のコーヒーが生産できるようになれば、タイ石光が DTRP から生豆を購入し、タイ国内の市場に提供する。特に優れた品質のコーヒーが生産されるようになれば、ミカフェートが日本に輸入して国内市場に提供する。本事業はコーヒー豆の日本への輸入販売事業であると同時に、ミカフェートと石光商事の CSR（企業の社会的責任）としての側面を持っている。ミカフェートと石光商事が提供するコーヒー生産・加工技術が DTRP の傘下でコーヒーを生産する農家に普及することで、DTRP の対象地域を高品質コーヒーの産地として開発できる可能性がある。DTRP で高品質コーヒーの産地化が成功すれば、地域の山岳民族の生計向上に大きく貢献できる。

第3章 製品・技術に関する紹介や試用、または各種試験を含む現地適合性検証活動（実証・パイロット調査）

現地調査で DTRP のコーヒー農園と加工施設を訪問し、以下の指導を実施した。

栽培	現地調査の指導
① 品種 土地環境に最適な品種の選定	耐病性の観点、マーケティングの観点から品種に関するアドバイスをおこなった。また、非正規の種苗を用いて栽培を進めるリスクについてもアドバイスした。アマレロ（黄色く完熟するタイプ）のリスクについてコメントした。
② 植付 現状の密植状態から樹の成長・管理に最適な植付を指導	収量の観点、農園管理の観点から、適切な植付方法についてアドバイスした。

③ 剪定 全く行われておらず、その目的と方法を指導	トッピングやカットバックといった剪定手法についてアドバイスした。
④ 農園管理 施肥・草刈等のメンテナンスによる品質と反収の改善を指導	堆肥の作り方、肥料の与え方、日照管理（シェードコントロール）についてアドバイスした。
⑤ 収穫 完熟チェリー ⁴ を収穫する高品質生産が高収入に結び付くことを指導	収穫の現場に立ち会うことはできなかったが、タイでは指導員に対して、「指で押しつぶして果汁が2,3滴したたり落ちる状態」を完熟の目安と説明した。

精選・加工	現地調査の指導
① 集荷 品質基準を定め、農民に高品質チェリーが高収入を生むことの認識を指導	収穫のロットによっても品質に差がでることを説明し、品質の良いコーヒーが取れる標高 1000m 以上から良いロットを選んでプレミアムコーヒーとすることを提案した。
② 原料規格 現在2種類しかない規格を細分化し、グレードによる価格差設定	規格の細分化について繰り返し提案した。彼らも細分化の必要性は認識しており、購買したチェリーのチェックを強化し、将来の細分化への対応を始めていることが確認できた。
③ 精選 工程不良によるダメージをなくす工程の改善指導	タイでは水に漬ける時間が長すぎることにに対して、ドライファーマンテーション ⁵ を試すことと、ソーキング（浸漬）を止めてみることを提案した。 第2回現地調査で、サンドライ（天日干し）の手法について指導し、その場で技術が改善された。
④ 加工 現行水洗式のみを生産、ナチュラルやパルプドナチュラル ⁶ など加工工程の多様化により味の幅を拡大	DTRP の脱殻機がドライチェリーにも対応していることを確認した。ただし、収穫の遅れにより、加工方法をテストするところまでは至らなかった。

焙煎・加工	現地調査の指導
① プロファイル管理による味の均一化・多様化の指導	プロファイルによって味がどう変わるかを説明した。
② 鮮度管理等、品質管理上必要な製造工程の見直し	焙煎管理項目についてアドバイスした。収率を記録することにより、焙煎度を数値化できる。焙煎時間を記録することにより、プロファイルを管理できる。状況を第2回現地調査で確認し、問題ないことが分かった。

⁴ チェリーは、コーヒーの果実を指す。

⁵ コーヒーの果実が持つ水分だけで発酵させる方法。水を用いる方法などより発酵時間が短くて済むが、発酵度合のコントロールが難しい（Wintgens 同上 646 頁）。

⁶ コーヒーの果肉を除去した後、ミュージレージ（コーヒー豆の周囲の粘質層）を残したままパーチメントコーヒーを乾燥させる方法（石脇 同上 ii 頁）。

③ 同一オリジンでの味の広がりを実現するためブレンド技術の指導	該当商品なし。
④ 製品の残存酸素に留意した生産体制、包装方法の指導	脱酸素剤を使ったサンプルを試作した。第2回現地調査で効果を検証した。ブラインドで飲み比べて体感できるレベルの差があり、今後工程の改善を検討することになった。

製品開発	現地調査の指導
① 粉砕・抽出等が品質に与える影響を考慮した製品作りの指導	該当商品なし。粉商品の傾向から、タイ、ミャンマーでは過度に細かく挽いた商品が目立つため、検査結果を第2回現地調査で提示した。
② 他産地、他ブランドと比較した商品特性を表現できる製品開発の指導	タイで年間2%しか穫れない大粒の豆を商品に使っていないことについて、限定品としてプレミアム商品化することを提案した。
③ 製品バリエーションの拡大	特になし。
④ 店舗展開によるブランド認知の指導	上記プレミアム商品を店舗限定とすることで、店舗来店のきっかけとすることを提案した。

第4章 ODA 案件化による対象国の開発効果と提案企業の事業展開効果

タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒー生産・加工の水準はそれぞれであるが、品質を改善するための共通課題は多い。例えば栽培では品種の選定や剪定方法、加工では鮮度管理や残存酸素に留意した包装方法などである。これらの課題の解決には、ミカフェートと石光商事の技術が十分に活かせることがDTRPでの実証・パイロット調査でも確認できた。

まずはタイの技術力を高める協力を実施したうえで、その実績をもとにタイからミャンマー、ラオスへの技術移転を計画することと、各国政府の要望に合わせてタイ、ミャンマー、ラオスそれぞれを対象とした協力を実施することを提案する。このようなODA案件が実施されると、以下の開発効果が期待できる。

- タイ、ミャンマー、ラオスの政府関連組織の能力強化
- タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒー農家の生産と収益の向上
- タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒーネットワークの強化
- ゴールデン・トライアングル地域のコーヒー生産者への波及効果

ミカフェートと石光商事は、ODA案件による途上国のコーヒー生産・加工分野の支援に、CSRとしてこれまでも積極的に協力してきた。本案件化調査の結果としてタイ、ミャンマー、ラオスへのODA案件が形成されれば、コーヒー生産・加工を指導する専門家を派遣して協力する意志を持っている。ODA案件に協力する効果としては、途上国のコーヒー生産・加工の発展に協力する企業としての認知度が上がることが考えられる。

第5章 ODA 案件化の具体的提案

業務計画書では DTRP を拠点にタイ、ミャンマー、ラオスのゴールデン・トライアングル地域のコーヒー生産者と関連業者に対して高品質コーヒーの生産・加工・販売の技術研修を提供する ODA 事業を想定していたが、現地調査の結果いくつかの課題が明らかになった。まず、ミャンマー側のゴールデン・トライアングル地域は治安が安定せず、今後数年間は日本の ODA 事業をこの地域で実施するのは難しいことがわかった。ラオス側のゴールデン・トライアングル地域ではこれまでのコーヒー栽培の実績が非常に限られており、この地域を対象としたコーヒー生産・加工の技術協力は時期尚早であると判断された。また、タイが現時点では必ずしもミャンマーとラオスに対して高品質のコーヒー生産・加工分野で比較優位があるとは言えないことが明らかになった。

これらの課題をふまえた今後の ODA 事業として、まずはタイの技術力を高める協力を実施したうえで、その実績をもとにタイからミャンマー、ラオスへの技術移転を計画する ODA 事業として以下の事業を提案した。

- (1) コーヒー生産者輸出競争力強化（課題別研修）[タイ]
- (2) コーヒー生産者輸出競争力研修（フォローアップ研修）[タイ、ミャンマー、ラオス]
- (3) コーヒー生産農業協同組合研修（技術協力）[タイ]
- (4) コーヒー生産加工研修（第三国研修）[タイ、ミャンマー、ラオス]

加えて、将来的に可能性があると考えられる ODA 事業として以下の事業を提案した。

- (1) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援（技術協力）[タイ]
- (2) コーヒー研究・普及支援（技術協力）[タイ]
- (3) コーヒー加工支援（官民連携）[タイ]
- (4) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援（技術協力）[ミャンマー]
- (5) コーヒー研究・普及支援（技術協力）[ミャンマー]
- (6) 南部コーヒー輸出振興（草の根技協・官民連携）[ラオス]
- (7) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援（技術協力）[ラオス]
- (8) コーヒー研究・普及支援（技術協力）[ラオス]

ミャンマー国、ラオス国、タイ国 高品質コーヒー生産加工技術の導入による 案件化調査 ゴールデン・トライアングルの貧困削減を目的とした案件化調査

企業・サイト概要

- 提 案 企 業：株式会社ミカフェート
- 提案企業所在地：東京都港区
- サイト・C/P機関：ゴールデン・トライアングル 東シヤン州(ミャンマー)、ルアンナムタム県、ボケオ県(ラオス)、ドイ・トウン(タイ) ミャンマー農業灌漑省、ラオス農林省、タイ農業協同組合省

ミャンマー国、ラオス国、タイ国の開発課題

- 3カ国が国境を接するメコン川流域の山岳地域(ゴールデン・トライアングル)は少数民族が多く、貧困率が高い。また伝統的な焼畑農業は環境への負荷が大きくなっている。貧困のために栽培していたアヘンの原料であるケシの代替作物が求められている。コーヒー栽培の技術は発展途上にある。

中小企業の技術・製品

- コーヒーの栽培：品種、植付、剪定、農園管理、収穫
- コーヒーの精選・加工：集荷、精選、加工、原料規格
- コーヒーの焙煎・加工：プロファイル管理、鮮度管理、ブレンド技術、生産体制、包装技術
- コーヒーの製品開発：高品質製品、商品特性の表示方法、製品種類の拡大、店舗展開
- コーヒーの分析：生豆・焙煎豆の成分分析

調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

- タイ農業協同組合省組振興局を通じたコーヒー生産・加工技術の研修
- 課題別研修(コーヒー生産者輸出競争力強化)へのタイ農業協同組合省組振興局・農業協同組合の参加
- 課題別研修(コーヒー生産者輸出競争力強化)のフォローアップと在外補完研修
⇒タイ農業協同組合省に高品質コーヒー生産・加工の知識・技術を蓄積する。
- タイからミャンマー、ラオスへの第3国研修
⇒タイからミャンマー、ラオスへ高品質コーヒー生産・加工の技術を移転する。

日本の中小企業のビジネス展開

- ミカフェート、石光商事、タイ石光によるドイ・トウン王室プロジェクトのコーヒー生産・加工への技術協力の提供により品質を向上させてタイ石光がコーヒー豆を購入する。
更に品質が向上すれば、ミカフェートがコーヒー豆を購入する。



はじめに

1. 調査対象国における調査分野の現状と課題

タイ王国（以下タイ）、ミャンマー連邦共和国（以下ミャンマー）、ラオス人民民主共和国（以下ラオス）が国境を接するメコン川流域の山岳地帯は、ゴールデン・トライアングル（黄金の三角地帯）⁷ と呼ばれ、アヘンの原料であるケシの栽培地として世界的に有名だった。この地域は少数民族が多いことでも知られており、ケシ栽培も彼らによって行われていた。

ケシが栽培された最大の原因は貧困にある。農家のほとんどが自分たちの消費するコメの半年分程度しか生産できず、その他の支出を賄うために、ケシが栽培された。1980年代頃から反政府ゲリラの資金源となり始め、その生産量が著しく増加した。この傾向を重く受け止めた関係各国は様々な取り組みを行い、1998年から2006年の8年間で、この地域のアヘン生産量は世界シェアの約30%から約5%まで減少した（Transnational Institute 2009: 1）。

2000年以降、ラオス、ミャンマーでケシの代替作物となったのはゴムである。ゴムはケシより収益性が高いが、近年、社会経済や環境面の問題が顕在化し、当初はゴム栽培を奨励していたラオス、ミャンマー政府も、消極的になりつつある。加えて、2008年のゴム価格下落などもあり、最近では、ケシ栽培に戻る農家が後を絶たない。その結果、ケシの栽培量は、2007年を境に両国で増加に転じ、現在も増え続けている。このような状況の中で、ケシやゴムに代わる価格の安定した作物の栽培が求められている（Transnational Institute 2009: 31-39）。

一方、タイでは、同地域の開発が政府と数々のNGOによって進められ、コーヒーなどの代替作物の導入によるケシ栽培撲滅と貧困削減が一定の成果を上げている。しかしながら、地域の特殊性を訴えて販売している段階であり、品質が低く、競争力のある産物に育っていない。タイ国内の他地域と比較すると、依然として貧困度が高く、開発から取り残されている。

2. 調査の目的

ゴールデン・トライアングルにはコーヒー栽培の適地が広がっており⁸、タイ側ではコーヒーによる開発が一定の成果を上げている。このため、ミカフェートの技術により、タイ側を技術の核として成長させ、ゴールデン・トライアングル全域での高品質コーヒーの生産・加工・販売を可能にし、コーヒー産地化することで、貧困削減、ケシ栽培撲滅を図ることを目的として、この調査を実施した。

高品質コーヒーは誰にでもできるものではなく、最初は少数精鋭とならざるをえないが、高品

⁷ 一部の文献は約95万km²としているが、明確な地理的区分はないようである。本稿では、ミャンマー、ラオス、タイ国境山岳地帯のケシ栽培が盛んに行われていた地域の総称と捉えて議論を進める。

⁸ 2012年のタイ側のチェンライ県のコーヒー栽培面積は2743ha（タイ外国貿易局ホームページ、<http://www.dft.go.th>による）。ミャンマー側のシャン州の2011年のそれは約1万haで国内最大（Myanmar Statistical Yearbook 2011年）だが、ケシ栽培の代替としてのものかどうかは不明。ラオス側はルアンナムタ県でコーヒーの木を庭先に植えている農家が散見されるが、ゴム栽培の拡大とともに農家は興味を失った模様（ラオス国ルアンナムタ県農林局普及課長からの電話による聞き取り 2013年5月）

質コーヒー生産農家の存在は、周辺農家の生産技術向上をもたらすことが期待され、産地形成の起爆剤となりうる。品質のよいコーヒー豆の生産販売の拡大は、対象地域の安定した生計向上になり、貧困削減と持続可能な開発が可能となる。

3. 要員計画

調査団員の構成は以下のとおりである。

	所属	部署、職位	担当分野
川島 良彰	株式会社ミカフェート	代表取締役	総括／生産・精選
石脇 智広	石光商事株式会社	執行役員 研究開発室長	コーヒー加工
山本 郁夫	アイ・シー・ネット株式会社	経営顧問	業務主任
山崎三佳代	アイ・シー・ネット株式会社	コンサルティング事業部・ マネージャー	ODA 案件化調査／ マーケティング
藤井 言	アイ・シー・ネット株式会社	コンサルティング事業部	農村社会調査

4. 現地調査工程

第1回現地調査、第2回の現地調査を以下の工程で実施した。

<第1回現地調査>

日付	団員1 川島良彰	団員2 石脇智広	団員3 山本郁夫	団員4 山崎三佳代	団員5 藤井言	滞在都市
1 10月29日 火	成田空港発(JL717) 11:00 →15:40/バンコク空港着 Doi Tung事務所訪問 リサーチアシスタント打合せ	関西空港発(TG673)00:30→ 05:00/バンコク空港着 Doi Tung事務所訪問 リサーチアシスタント打合せ		成田空港発(JL717) 11:00 →15:40/バンコク空港着 Doi Tung事務所訪問 リサーチアシスタント打合せ	成田空港発(JL717) 11:00 →15:40/バンコク空港着 Doi Tung事務所訪問 リサーチアシスタント打合せ	バンコク
2 10月30日 水	JICA事務所訪問 日本大使館訪問 タイ農業省訪問 バンコク(TG140) 18:20→ チェンライ19:40	JICA事務所訪問 日本大使館訪問 タイ農業省訪問 バンコク(TG140) 18:20→ チェンライ19:40		JICA事務所訪問 日本大使館訪問 タイ農業省訪問 バンコク(TG140) 18:20→ チェンライ19:40	JICA事務所訪問 日本大使館訪問 タイ農業省訪問 バンコク(TG140) 18:20→ チェンライ19:40	チェンライ
3 10月31日 木	Doi Tungプロジェクト訪問 コーヒー栽培・精選・加工技 術移転	Doi Tungプロジェクト訪問 コーヒー栽培・精選・加工技 術移転		Doi Tungプロジェクト訪問 農村社会調査	Doi Tungプロジェクト訪問 農村社会調査	チェンライ
4 11月1日 金	コーヒー栽培・精選・加工技 術移転 チェンライ15:20(TG135)→ 16:40/バンコク	コーヒー栽培・精選・加工技 術移転 チェンライ15:20(TG135)→ 16:40/バンコク		農村社会調査 チェンライ15:20(TG135)→ 16:40/バンコク	農村社会調査 チェンライ15:20(TG135)→ 16:40/バンコク	チェンライ
5 11月2日 土	バンコク(TG303)7:55→8:50 ヤンゴン→マンダレー→ピン ルーウィン	バンコク(TG303)7:55→8:50 ヤンゴン→マンダレー→ピン ルーウィン		バンコク(TG303)7:55→8:50 ヤンゴン→マンダレー→ピン ルーウィン	バンコク(TG303)7:55→8:50 ヤンゴン→マンダレー→ピン ルーウィン	ピンワールウィン
6 11月3日 日	コーヒー研究所訪問 コーヒー栽培・精選・加工技 術移転	コーヒー研究所訪問 コーヒー栽培・精選・加工技 術移転		コーヒー研究所訪問 コーヒー農家聞き取り	コーヒー研究所訪問 コーヒー農家聞き取り	ピンワールウィン
7 11月4日 月	コーヒー栽培・精選・加工技 術移転 ピンルーウィン→ネビドー	コーヒー栽培・精選・加工技 術移転 ピンルーウィン→ネビドー		コーヒー農家聞き取り ピンルーウィン→ネビドー	コーヒー農家聞き取り ピンルーウィン→ネビドー	ネビドー
8 11月5日 火	ミャンマー農業灌漑省訪問 ネビドー16:00(FM1チャー ター便)→ヤンゴン17:00	ミャンマー農業灌漑省訪問 ネビドー16:00(FM1チャー ター便)→ヤンゴン17:00		ミャンマー農業灌漑省訪問 ネビドー16:00(FM1チャー ター便)→ヤンゴン17:00	ミャンマー農業灌漑省訪問 ネビドー16:00(FM1チャー ター便)→ヤンゴン17:00	ヤンゴン
9 11月6日 水	9:00 JICAミャンマー事務所 訪問 日本大使館訪問 ヤンゴン19:45(TG306)→ 21:40/バンコク バンコク(JL718)23:15	9:00 JICAミャンマー事務所 訪問 日本大使館訪問 ヤンゴン19:45(TG306)→ 21:40/バンコク バンコク(TG622)23:15		9:00 JICAミャンマー事務所 訪問 マーケティング調査 ヤンゴン19:45(TG306)→ 21:40/バンコク バンコク(JL718)23:15	9:00 JICAミャンマー事務所 訪問 日本大使館訪問 ヤンゴン19:45(TG306)→ 21:40/バンコク バンコク(JL718)23:15	団員2 バンコク
10 11月7日 木	7:00成田	6:25関空		7:00成田	7:00成田	

<第2回現地調査>

日付	団員1 川島良彰	団員3 石脇智広	団員3 山本都夫	団員2 山崎 三佳代	団員5 藤井 言	滞在都市
1 11月28日 木				成田空港発(JL717) 11:00 →15:40/バンコク空港着 18:00 JICA事務所中堀様		バンコク
2 11月29日 金				14:00 日本大使館 岡本一等書記官、伊藤書記官(草の根無償担当) 16:00 農業協同組合省組合振興局		バンコク
3 11月30日 土				10:00 ドイトゥン マーケティング担当インタビュー、ドイトゥンカフェ訪問		バンコク
4 12月1日 日				バンコク17:25(TG116)→チェンマイ18:35		バンコク
5 12月2日 月	成田空港発(JL717) 11:00 →15:40/バンコク空港着 バンコク17:25(TG116)→チェンマイ18:35	関西空港発(TG673)00:30→05:00/バンコク空港着 バンコク17:25(TG116)→チェンマイ18:35	成田空港発(JL717) 11:00 →15:40/バンコク空港着 バンコク17:25(TG116)→チェンマイ18:35	10:00 農業協同組合省農業局(Ms. Peyanoot)訪問(チェンマイ出張のためチェンマイで聞き取り)	成田空港発(JL717) 11:00 →15:40/バンコク空港着 バンコク17:25(TG116)→チェンマイ18:35	チェンマイ
6 12月3日 火	8:30 チェンマイ大学訪問(Dr. Chavarit)、Khun Chang Kian Highland Agriculture Research Center訪問	8:30 チェンマイ大学訪問(Dr. Chavarit)、Khun Chang Kian Highland Agriculture Research Center訪問	8:30 チェンマイ大学訪問(Dr. Chavarit)、Khun Chang Kian Highland Agriculture Research Center訪問	9:00 チェンマイ総領事館訪問	8:30 チェンマイ大学訪問(Dr. Chavarit)、Khun Chang Kian Highland Agriculture Research Center訪問	チェンマイ
7 12月4日 水	チェンマイ⇒ドイトゥン Doi Tungプロジェクト訪問(コーヒー栽培・精選・加工技術移転)	チェンマイ⇒ドイトゥン Doi Tungプロジェクト訪問(コーヒー栽培・精選・加工技術移転)	チェンマイ⇒ドイトゥン Doi Tungプロジェクト訪問(コーヒー栽培・精選・加工技術移転)	チェンマイ(TG105)11:30→12:50/バンコク(自社負担)バンコク(TG660)14:50→22:30羽田(自社負担)	チェンマイ⇒ドイトゥン Doi Tungプロジェクト訪問(Doi Tungプロジェクト聞き取り)	チェンライ
8 12月5日 木	コーヒー栽培・精選・加工技術移転 チェンライ⇒フエイサイ リサーチアシスタント打合せ	コーヒー栽培・精選・加工技術移転 チェンライ⇒フエイサイ リサーチアシスタント打合せ	コーヒー栽培・精選・加工技術移転 チェンライ⇒フエイサイ リサーチアシスタント打合せ		Doi Tungプロジェクト聞き取り チェンライ⇒フエイサイ リサーチアシスタント打合せ	フエイサイ
9 12月6日 金	ボケオ農林局訪問 ルアンナムタ農林局訪問 コーヒー畑視察 コーヒー栽培・精選・加工技術移転	ボケオ農林局訪問 ルアンナムタ農林局訪問 コーヒー畑視察 コーヒー栽培・精選・加工技術移転	ボケオ農林局訪問 ルアンナムタ農林局訪問 コーヒー畑視察 コーヒー栽培・精選・加工技術移転	成田(TG643)11:45→16:45 バンコク(自社負担) バンコク(TG574)19:45→20:55ビエンチャン(自社負担)	ボケオ農林局訪問 ルアンナムタ農林局訪問 農村社会調査	ルアンナムタ
10 12月7日 土	ルアンナムタ(QV602)15:55→16:50ビエンチャン	ルアンナムタ(QV602)15:55→16:50ビエンチャン	ルアンナムタ(QV602)15:55→16:50ビエンチャン	コーヒー販売業者訪問	ルアンナムタ(QV602)15:55→16:50ビエンチャン	ビエンチャン
11 12月8日 日	ビエンチャン(QV517)6:30→7:45/バクセ コーヒー研究所訪問	ビエンチャン(QV517)6:30→7:45/バクセ コーヒー研究所訪問	ビエンチャン(QV517)6:30→7:45/バクセ コーヒー研究所訪問	ビエンチャン(QV517)6:30→7:45/バクセ コーヒー研究所訪問	ビエンチャン(QV517)6:30→7:45/バクセ コーヒー研究所訪問	バクセ
12 12月9日 月	8:15 ラオスコffee協会訪問 バクセ(QV304)13:00→13:50 ビエンチャン 16:00 日本大使館訪問(望月書記官、JICA譲尾次長)	8:15 ラオスコffee協会訪問 バクセ(QV304)13:00→13:50 ビエンチャン 16:00 日本大使館訪問(望月書記官、JICA譲尾次長)	8:15 ラオスコffee協会訪問 バクセ(QV304)13:00→13:50 ビエンチャン 16:00 日本大使館訪問(望月書記官、JICA譲尾次長)	8:15 ラオスコffee協会訪問 バクセ(QV304)13:00→13:50 ビエンチャン 16:00 日本大使館訪問(望月書記官、JICA譲尾次長)	8:15 ラオスコffee協会訪問 バクセ(QV304)13:00→13:50 ビエンチャン 16:00 日本大使館訪問(望月書記官、JICA譲尾次長)	ビエンチャン
13 12月10日 火	AM 農林省訪問 ビエンチャン(TG571)13:50→14:55/バンコク 資機材調査、ODA事業化案作成	AM 農林省訪問 ビエンチャン(TG571)13:50→14:55/バンコク 資機材調査、ODA事業化案作成	AM 農林省訪問 ビエンチャン(TG571)13:50→14:55/バンコク 資機材調査、ODA事業化案作成	AM 農林省訪問 ビエンチャン(TG571)13:50→14:55/バンコク 資機材調査、ODA事業化案作成	AM 農林省訪問 ビエンチャン(TG571)13:50→14:55/バンコク 資機材調査、ODA事業化案作成	バンコク
14 12月11日 水	8:30-9:30 JICA事務所報告 Doi Tung報告 タイ農業省報告	8:30-9:30 JICA事務所報告 Doi Tung報告 タイ農業省報告 バンコク(TG622) 23:15→	8:30-9:30 JICA事務所報告 Doi Tung報告 タイ農業省報告	8:30-9:30 JICA事務所報告 Doi Tung報告 タイ農業省報告	8:30-9:30 JICA事務所報告 Doi Tung報告 タイ農業省報告	バンコク
15 12月12日 木	バンコク(JL708)8:15→16:05成田	6:25関空	バンコク(JL708)8:15→16:05成田	バンコク(JL718)1:00→8:45成田	バンコク(JL718)1:00→8:45成田	

第1章 対象国における当該開発課題の現状及びニーズの確認

1-1 対象国の政治経済の概況

1-1-1 タイ

タイは、インドシナ半島のほぼ中央に位置し、ミャンマー（西部と北部）、ラオス（東北部）、カンボジア（東部）、マレーシア（南部）と国境を接している⁹。国土面積は日本の約1.4倍の51万3,115km²で、フランスとほぼ同じ大きさ。中央部は平地が広がり、世界有数の稲作地帯である。南部はマレー半島に位置し、ゴムノキのプランテーションが広がる他、スズなどの鉱物も採れる。北部は中央部や南部とは異なり、山岳地帯が広がっており耕作地が少なく貧困率が高い。

人口は約6500万人で、その10%に当たる650万人が首都バンコクに集中している。国民の90%以上が上座部仏教（小乗仏教）を信仰しており、イスラム教徒（5.2%）、キリスト教徒（0.7%）と続く。タイの民族は、タイ族（85%）を最大勢力とするが、華人系、マレー系、インド系、カンボジア系などの民族が混在している。また、アカ族やモン族などの少数民族も多く、北部を中心に点在する。

最近20年の経済的発展は著しく、1985年から1995年の10年間では、年間平均9%の経済成長を遂げた。近年では、1997年に同国で起こった経済・通貨危機をはじめ、政治不安、リーマンショック、大洪水などに直面するも好景気を持続させ、1995年時点では2000億米ドルに届かなかったGDPが、2012年時には3600億米ドルと、ほぼ2倍にまで増加し現在も成長を続け、長期的な好景気を印象付けている。もはや発展途上国という位置づけではなく、中進国の位置を確立しつつある¹⁰。

タイは立憲君主制を敷いているが、軍部の政治介入への意欲が高く、第2次世界大戦後から今までに未遂も含め数多くのクーデターが勃発している。平時は象徴的国家元首である国王も、クーデター勃発時や政治的危機にあつては、しばしば直接・間接的に政治に介入することがあり、国政や軍部への影響力は極めて高い。

近年の政治情勢については、1992年の5月流血革命時や2006年のタクシン・シナワトラ首相の進退問題時に端を発する政治危機が記憶に新しい。タクシン派の反独裁民主戦線（UDD）と反タクシン派の民主市民連合（PAD）の対立が顕在化した。2011年の総選挙でタクシン派のタイ貢献党（新党プアタイ）政権が誕生し、同党のインラック・シナワトラが首相になると、両者の活動は一時沈静化した¹¹。しかし、本調査の第2回渡航中（2013年11月下旬から12月上旬）に、インラック首相の辞職を求めるデモが発生し、不安定な政治状況が露呈する形となった。

⁹ CIAのホームページより <http://teacherlink.ed.usu.edu/tlresources/reference/factbook/geos/TH.html>

¹⁰ 日本国外務省のホームページより <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/thailand/data.html#04>

¹¹ 日本国外務省のホームページより <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/thailand/data.html#04>

1-1-2 ミャンマー

ミャンマーは、インドシナ半島の西部に位置し、中国（東北部）、ラオス（東部）、タイ（南東部）、バングラデシュ（西部）、インド（北西部）と国境を接している。国土面積は、約 67 万 6,578km² と日本の約 1.8 倍ほどであり、フランスのそれよりやや大きい。国土の中央をエーヤワディー川が縦断しており、河口にはデルタ地帯が広がり、経済中心地のヤンゴンが位置している。北部には山岳地帯が連なっている。

ミャンマーの人口は約 5910 万人で、都市部の人口は、そのうち 30%程度である¹²。国民の約 89% が仏教徒であり、キリスト教徒とイスラム教徒が約 4% ずついる¹³。典型的な多民族国家であり、ビルマ族（68%）を最大勢力とし、シャン族（9%）、カレン族（7%）、ラカイン族（3.5%）、モン族（2%）、中華系（3%）、インド系（2%）などで構成されている¹⁴。それらの民族は、全国に分布し、民族名と州名が一致していることが多い。

1988 年に起こった民主化要求デモにより、26 年間続いた社会主義政権が崩壊した。1990 年に実施された選挙では、民主化運動の指導者であるアウン・サン・スー・チー氏の率いる国民民主連盟（NLD: National League for Democracy）が圧倒的勝利を収めたが、政府は、民政移管のためには憲法制定期間が必要と主張し、政権移譲を行わず、スー・チー氏を自宅軟禁した。

2003 年に政府は、「民主化への 7 段階ロードマップ」を発表し、その第 1 段階として、憲法の基本原則を制定するための国民会議開催を表明した。同年、国民会議が約 8 年ぶりに再開され、2008 年 5 月 10 日に新憲法草案採択のための国民投票が実施され、賛成票 92.4% で新憲法が承認された。この憲法に則り、実に 20 年ぶりの総選挙が行われたが、国民民主連盟は、政府主導の民主化に反対し、選挙をボイコットした。

この選挙の結果を受け誕生したテイン・セイン政権は、積極的な民主化プロセスを行い、すでに軟禁状態を解除されていたスー・チー氏との直接対話を実現し、600 名以上の政治犯を釈放した。その中には、1988 年の学生運動主導者であったミン・コー・ナイン氏や、2003 年の民主化への指標をまとめたキン・ニュン元首相なども含まれる。戦闘状態にあった少数民族武装組織との和平交渉も開始し、現在までに 10 の少数民族武装組織との停戦合意が締結され、残りの 1 グループであるカチン族との交渉も進んでいる。他方、2011 年に起きたラカイン州での暴動など、これらの停戦合意が、今後の恒久的和平に繋がるかには疑問が残り、治安情勢は、ミャンマーにとって依然として大きな課題となっている。

このようにミャンマーは依然として政治情勢に不安を抱えているが、民主化・開放路線の推進以降、経済面における成長は著しい。社会主義崩壊後、自由経済への移行が功を奏し、1990 年代半ばまでは良好な経済成長を見せていた。1997 年のアジア通貨危機の影響を受け、一時、その足ぶりが鈍ったが、民主化が加速し始めた近年、スー・チー氏の軟禁解除などを受けて欧州が経済制裁措置を期限付で解除し、米国も金融制裁と輸入禁止の緩和措置に踏み切った。一方でミャンマー政府は、外国貿易・投資を積極的に受け入れており、現在、日本をはじめ、欧州、米国、や

¹² UNDP ミャンマーのホームページより <http://www.mm.undp.org/content/myanmar/en/home/countryinfo/>

¹³ CIA World Factbook より <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bm.html>

¹⁴ CIA World Factbook より <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bm.html>

アジア諸国からの投資が相次いでいる。また、天然ガスの輸出も伸びており、外貨事情も好調である。

1-1-3 ラオス

ラオスは、東南アジア諸国で唯一の内陸国であり、中国（北部）、ミャンマー（西部）、ベトナム（東部）、カンボジア（南部）、タイ（西南部）と国境を接している。国土面積は、日本の本州とほぼ同じ大きさの23万6,800km²である。国土の80%が山岳地帯であり、特に北部はその特徴が強い。ラオスの西側を流れるメコン川がタイとの国境を形成しており、その流域には平野部が続き、南部には高原地帯が広がる。

国土が日本の本州ほどあるにも拘わらず、人口は約651万人であり人口密度も低い。国民の約67%が仏教を信仰しているが、そのほかの約30%はアニミズムや他宗教信者である。キリスト教徒も1.5%ほどいる¹⁵。民族分布はラオ族（55%）を筆頭にカム族（11%）、モン族（8%）と続く。アカ族、ヤオ族、タイダム族などの少数民族が占める割合が約30%と大きい¹⁶。

ラオスは、国連による後発開発途上国（LDC）の指定を受ける国の一つである。このような状況を改善するため、同国のミレニアム開発目標（MDGs）に、2020年までにLDCからの脱却を掲げ、社会経済インフラの整備と貧困削減が国家的指針の柱になっている。内陸国の上、山岳地帯がその国土の80%を占めるため、経済的に不利な地勢にある。人口も少なく、マクロ的な経済発展も望めない。

しかし、近年の経済成長は著しく、MDGs プログレスレポートによると、2001年から2011年までの10年間におけるGDP平均成長率は、約7.1%を記録した。直近の統計では、2012年度の成長率は8.2%であり、同年度のGDPは、約91億米ドルにのぼり、一人当たりで換算すると1349米ドルになる。タイなどと比べるとGDPの差は歴然としているが、成長率は評価に値する数値である。

今後、ラオスが近隣国の経済発展に追従するためには、外からの投資は不可欠な要素であり、ラオス政府は積極的に受入れている。国境を接し、社会主義経済という共通点を持つ中国の投資はもとより、日本企業の進出も進みつつある。特に、2011年にタイを襲った大洪水で甚大な被害を被った日系企業は、1カ国に生産を集中するリスクを身をもって経験したことから、隣国へのリスク分散を図っており、ラオスはその候補である。タイにおける賃金の高騰も日系企業のラオス進出の後押しをしている。しかしラオスは人口が少なく、労働力を動員しての大量生産には向かない。急速な経済成長は、都市部と農村部の経済的格差も生んでおり、労働人口の約80%が農業に従事しているといわれる現状には課題も多い。

ラオスでは、1975年の王政廃止以降、インドシナ共産党から派生した人民革命党の単独独裁が続いている。同じような経緯を辿ったベトナムとは、政治的なつながりが強く、影響も受けてい

¹⁵ CIA World Factbook のホームページより

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/la.html>

¹⁶ CIA World Factbook のホームページより

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/la.html>

る¹⁷。社会主義国家の誕生当初は、計画経済政策を採っていたが、経済が行き詰まりを見せ、1986年より社会主義市場経済の導入を目的とした「チンタカナン・マイ（新思考）」政策を打ち出した。これは、旧ソビエトの「ペレストロイカ（再構築）」やベトナムの「ドイモイ（刷新）」政策の影響によるところが大きい。

1 - 2 対象国の対象分野における開発課題の現状

1 - 2 - 1 ゴールデン・トライアングルの開発とコーヒー関係者

(1) ゴールデン・トライアングルの開発

本調査の対象地域であるゴールデン・トライアングルは、タイ、ミャンマー、ラオスの3カ国が国境を接する地域である。3カ国は経済発展の度合いは違うが、ゴールデン・トライアングル地域には以下のような共通項がある。

1. 少数民族が多く暮らす地域であること
2. 山岳丘陵地帯で伝統的に焼畑農業を生業としてきたこと
3. 麻薬の原料となるケシの栽培が盛んだった過去があること
4. 各国の他地域と比べて貧困率が高いこと

まず、少数民族については、彼らがこの土地の土着民族だったり、集団で移り住んだりした後、タイ、ミャンマー、ラオスの多数民族の領土に分散して組み込まれたと考えられる。国境とは人工的に引かれた目に見えない境界線であり、もしこれらの線のあちら側とこちら側で分散させられた同一民族が独自の小国家を形成していたならば、少数民族という枠組みで語られることもなかったかもしれない。

山岳地帯という地形的な特徴ゆえに耕作地が狭く、これらの民族は、伝統的に移動耕作（焼畑農業）を営んできた。焼畑農業は、「耕作期－休閑期－二次林－耕作期」のサイクルで行う。耕作期は1年ないし2年であるが、二次林が形成されるまでに10年から15年ほどかかる。この間、他の場所に移動し焼畑を行うが、休閑期の経年期間によって採取できる草本や樹木が異なり、これらは、この土地で暮らす民族にとって欠かすことのできない産物である。つまり、休閑期は、二次林の形成を待つ期間ではなく、元来、彼らの生活に欠かせない時間と空間と産物を提供する期間である。しかし、近年の人口増加に伴う過度の耕作によりそのサイクルは短縮され、二次林が形成される前に次の耕作を行う悪循環に陥り、森林破壊の元凶となっており、近年は規制の対象となった。

ケシは伝統的にこの地域で栽培されてきた。幻覚症状を引き起こす成分や疲労回復感をもたらす効果から、祭式や薬剤として使用されてきた。また、高価で取り引きされ、軽量で山岳地帯での運搬が容易であるため、換金作物としての有用性が高く、彼らにとって貴重な現金獲得の手段

¹⁷ 外務省各国国別データブック参照

だった。しかし、取り締まりの強化により、収入の手段を失うこととなった。

これらの事柄が複雑に結びついて、この地域の貧困率が相対的に高くなっていると考えられる。以上をふまえたうえでこの地域の開発を考えると、焼畑農業の抑止やケシ栽培の撲滅を目的とした代替作物の栽培に行き着く。それらは、綿花であり、ゴムであり、バナナであり、ソバである。そして、本プロジェクトでその可能性を調査したコーヒーでもある。

コーヒーは、熱帯地域で栽培され、山岳地帯などの昼夜で寒暖の差が大きい気候が適した工芸作物であるため、ゴールデン・トライアングルの環境に適している。また、先進国での消費量が多く、世界的な消費量も年々増加している。このため、この地域に暮らす少数民族の貧困削減と生計向上に貢献できる換金作物としてのポテンシャルが高い。本プロジェクトの対象国では、すでに栽培が行われており、またゴールデン・トライアングルの栽培も、規模の大小はあるものの、確認されている。

(2) ゴールデン・トライアングルのコーヒー関係者

タイにおけるゴールデン・トライアングルのコーヒー関係者のメイン・アクターは、ドイ・トゥン王室プロジェクト (DTRP) である。後にも述べるが、このプロジェクトは、タイ王室のメーファールアン財団傘下にあり、1988年に、現国王の母であるシーナカリントラー・ボーロマラーチャチョナニー氏により設立され、この地域に暮らす少数民族の生計向上と環境保全、アヘン栽培撲滅を目的に、環境に適した工芸作物の栽培を積極的に推進してきた。

このプロジェクトの特徴は、生産から販売までを一貫して指導・実施していることである。具体的には、農家に対する土地の貸与、栽培の指導・普及、精選加工、焙煎加工、包装、販売を行っている。その他関係者としては、コーヒー農家はもとより、民間の仲買人と焙煎業者、チェンマイ大学 高地農業研究センター (Highland Agriculture Research Center)、タイ・ネスレなどである。チェンマイ大学とタイ・ネスレが普及員の指導に携わっている。

農家は、収穫したコーヒーチェリーの売り先を選べるが、基本的には、優良と判断されたチェリーを DTRP に売却する。その後、プロジェクトが自身で精選加工・焙煎加工し、販売まで行う。一方、不良と判断された豆やプロジェクトに売却を希望しない豆は、村で加工され、チェンライやメーサイなど近郊の仲買人に売却する。その後は、民間の焙煎業者の手に渡り、DTRP とは別の販路をたどる。

ミャンマーのコーヒー産業の中心は、北部マンダレー管区の都市ピンウールウィンである。標高 1000m を超えるシャン高原に位置するこの街は、イギリス植民地時代に避暑地として開拓され、その頃にコーヒー栽培も伝わった。コーヒー研究所や国立の試験圃場も設置されており、政府もこの地域をコーヒー産業の中心と考えている。

農業灌漑省産業作物開発公社の担当者からは、コーヒー産業の発展は政策として組み込まれており、海外資本との提携によるロブスタ種の大量生産に重点を置いているとのことである。ピンウールウィンでは、コーヒー栽培を条件に土地使用権を安く譲り渡す政策も行っており、その対象に小規模農家も含まれるが、その実情は大農園のプランテーションがほとんどを占める。また、避暑地としての立地条件から、コーヒー農園を実施するという名目で土地使用権を安く買い取り、地価が上がった時点で売却することを考えて、投資する企業家も増えているという情報もある。

試験圃場はミャンマー国内の各地に種苗の配布・販売を行っているが、本調査の対象地域である東シャン州におけるコーヒー栽培の情報は持っていない。前述の DTRP が南シャン州にコーヒ

一の種苗を配布する事業を行っており、また東シャン州では農家が独自にコーヒー栽培を始めているとの情報もあるが、政情不安からこの地域への立ち入りは危険度が高く、精選加工や販路などの確認はできていない。

ラオスのゴールデン・トライアングルにおけるコーヒー栽培は黎明期と言える。1999年頃に、ボケオ県で、中国企業とノルウェー企業のNCAが、ルアンナムタ県ではドイツの国際協力団体GTZがコーヒーの栽培を試みたが、販路の開拓などの問題により断念した経緯がある。県農業局は、積極的な姿勢を見せているわけではないが、援助の申し出があった場合、試験圃場の確保などで支援することを約束した。

ラオスにおいて、コーヒー産業の中心地は、南部のボロベン高原である。チャムパサック県、サラワン県、セコン県にまたがるこの地域は標高1000m以上の台地が広がっている。コーヒー栽培では100年近い歴史があり、1975年から本格的な農園開発が始まった¹⁸。この地には、コーヒー研究所やラオス・コーヒー協会、コーヒー生産者協会もあり、ラオスのコーヒー産業を支えている。

コーヒー研究所は、北部ルアンナムタ県のシン郡に対し、所員を派遣し研修を行ったこともあるが、北部との関係は薄い。北部でのコーヒー事業は、1990年代後半に成功しなかったが、ルアンナムタ県のロン郡で、中国の投資による栽培が細々であるが再開された。まったくの黎明期であり、今後の発展は未知数であるが、この地方は中国の投資の影響が強く、こうした形で発展する可能性は残されている。

1-2-2 ゴールデン・トライアングルの社会経済と農業生産の概況

(1) タイ

前述のように、タイの社会・経済状況は、政治的デモなどが発生することはあるものの、全体として比較的安定しており、中進国として、また東南アジアの中心国としての発展を順調に続けているというのが一般的見解である。しかし、特に少数民族が点在する北部や北東部の状況は、国全体と比べて課題も多く、開発から取り残されている印象は否めない。

同国のMDGsレポート2009¹⁹においても、これらの地域はタイの貧困削減政策のターゲットと見なされている。2000年から2008年に掛けての取り組みが結実し、2000年時点では、東北部と北部の貧困率はそれぞれ35.34%、23.10%だったが、2008年には14.62%、13.26%まで低下した。しかし、他地域と比べると、現業労働者や農業従事者、不特定職業に従事している人口が多く、2009年までに国全体の貧困率を4%まで引き下げるという目標が達成できなかった要因の一つとなっている。

本案件の調査で訪れたドイ・トゥンは、上記の貧困地域であるタイ北部のチェンライ県に位置する山岳地帯²⁰である。行政区としては、北側はメーサイ郡に、南側はメーフールアン郡に属しているが、この地域一帯は、メーフールアン財団内のDTRPの管轄下にある。プロジェクト

¹⁸シヌークコーヒーのホームページより

<http://www.sinouk-cafe.com/index.php/en/lao-coffee/lao-coffee-history>

¹⁹ Office of the National Economic and Social Development Thailand Millennium Development Goals Report 2009. 2010年

²⁰ 標高は約350mから1,525m

の管轄地域である約 150km²の範囲には、27～29 村落が点在し、2004 年の統計では 1 万 0741 人が暮らしている。これらの村落は 7 つの少数民族より構成されており、その内訳は、アカ族 (約 48%)、ラフ族 (約 16%)、タイヤイ族 (約 17%)、中国系 (約 9%)、ルア族 (約 5%)、タイ族 (2%)、リス族 (1%未満) となっている²¹。

王室プロジェクトが始まる以前は、上記の少数民族による焼畑農業のため森林破壊が深刻化しており、また、アヘンの原料となるケシの栽培が盛んだった。地元農民の話では、このあたり一帯はすべてケシ畑であり、メーサイ側の山のふもとにあるマエカム (Mae Kham) 村のマーケットでケシが取引されていたとのことである。以前ケシの栽培に従事していたという農家に話を聞くと、この地域はケシ栽培が代々行われてきた歴史があり、「コメの栽培は自給のため、メイズやトウモロコシは家畜用、ケシは換金のため」と教えられてきたという。これらの農作物は焼畑農業で生産されていた。

王室プロジェクトは、森林保全、森林再生、持続可能な農業開発、ケシ栽培撲滅をその目標に掲げ、少数民族の生計向上を目的とした綿、マカデミアナッツ、コーヒーなどの気候や自然環境に適した代替作物の栽培を奨励した。地道な活動が実り、プロジェクト発足から 20 年後の 2008 年には、1 人、1 世帯あたりの平均収入が、ともに 1988 年時の約 10 倍にまで増加した²³。

コーヒー生産者に限ると、DTRP が支援している生産農家数は約 1000 世帯ある。聞き取りを行った農家によると、豊作の年で、10 万～20 万 THB の収入を得ることもあるようだが、5 万～10 万 THB 程度の収入が専らのようである。10 年以上経った木を所有している農家も多く収穫量が年々減っているところもある。

現在の問題は、住民の農業離れである。プロジェクト発足時に参加した農民の子供たちは農業には従事せず、近隣のチェンライなどの建築現場や工場で働いて家計を助けていることが多い。また、DTRP 内で雇用されるケースも少なくない。タイ国内の賃金が上がっており、DTRP 内の業務に従事している兼業農家は、最低賃金の引き上げに伴い、日給 300THB を受け取っている。収入が年に 1 回しかない農業と比べて、短期間のサイクルで賃金を受け取れることは魅力的であると複数の農民が回答しており、実際に農業だけで生計を立てている世帯は限られている。よって、農業人口が高齢化をたどり、今後の先行きに不安を抱える。また、20 数年間プロジェクトありきの状態が続いてきたことも、自立という観点からは不安が残る。今後、ASEAN 内の関税撤廃が実施されると安価な作物が大量に流入し、これらの農家に少なからぬ影響が及ぶであろう。

(2) ミャンマー

シャン州はミャンマーの東部に位置し、7 州の中で最も大きい。通常、北シャン州、南シャン州、東シャン州の 3 区分で語られることが多く、ゴールデン・トライアングルに属する地域は東シャン州である。この地域では、麻薬王であったクン・サが居城をかまえていたことでも知られ、ケシの栽培が伝統的に行われてきた。

ケシは、農民の収入の大半を占めていたと言われるが、政府のケシ撲滅政策が短期間のうちに

²¹ Maxwell, J.F. 「Vegetation of Doi Tung, Chaing Rai Province, Northern Thailand」(2007) Majejo International Journal of Science and Technology Vol. 1. 11 頁

²³ Mae Fah Luang Foundation 発行冊子 The Thai Approach to Sustainable Alternative Livelihood Development (SALD)

実施されたため、収入を断たれた形となった。従来現金で獲得していた食糧、肥料、医療サービスなどへのアクセスがなくなり、貧困状態が悪化した。この地域に住む少数民族は、急峻な地形、言語的不利、移動制限、雇用機会の欠如、焼畑による土地の劣化などにより慢性的な貧困問題を抱えている。

JICA が、ケシの代替作物としてソバを栽培するプロジェクトを実施したこともあったが、貧困問題の解決には至っていない。ミャンマー政府と少数民族の和平調停が結ばれているとはいえ、外国人立ち入りが難しく、政治的不安も抱えるため、本調査で現地に赴くことはできなかった。

東シャン州に関する文献は非常に少なく情報量に乏しいため、農業生産の概要などを示すデータは入手できなかったが、UNODC が行った調査によると、ケシを栽培している村の一世帯あたりの平均収入は 2,630 米ドルで、ケシの栽培をしていない村のそれは 3,490 米ドルであり、後者のコメ自給率は 96% まで上がっているとの報告がある (UNODC 2013: 69; 73-4)。

DTRP でコーヒー栽培に従事しているミャンマー出身者の話²⁴によると、この地域でコーヒー栽培を行っている農家もあるようだが、生産量や収入などの具体的な情報は持ち合わせておらず、ミャンマー政府関係者もそのような情報は把握していない。

(3) ラオス

ラオスで山岳地帯の占める割合は約 80% に上るが、特に、北部では、その特徴が顕著である。ゴールデン・トアイアングルに属する地域は北部であるボケオ県とルアンナムタ県である。この地方には、多くの少数民族が暮らしており、ラオルム族、アカ族、ラフ族、モン族、ルツウン族、レンティン族などがその例である。北部は、耕作地の割合が小さく MDGs プログレスレポート (2013 : 20-31) においても貧困率の割合が南部や中央部よりも高いとの報告がある。

ボケオ県内農家の平均年入は、300 米ドル~400 米ドルほどであり、同県の平均年収の 1/3 程度である²⁵。一方、MDGs プログレスレポートでは、ボケオ県の貧困率は 3% ほどとの報告がある。質素で貧しいことは確かだが、深刻な貧困までには至らない理由は、食糧自給率の高さにある。ボケオ県の食糧自給率は比較的安定しており、特に米は、県内で自給できる程度であり、北部の他県より恵まれている。

近年では、政府とドナーによる各種プロジェクトや外国投資により、換金作物の栽培が盛んになりつつある。中でも、コンセッションや政府のツープラススリー (2+3) 政策²⁶に沿った中国企業によるゴム、バナナ、スイカの生産が著しい。ゴムは、県内で 2 万 5000ha ほど栽培されているが、投資企業とのトラブルが多く、計画投資省は、新たな投資許可を停止している。これらの作物は、中国に輸出されており、本調査で訪れた際も中国ナンバーの積み荷用トラックがよく見かけられた。

ルアンナムタ県については、県内の平均収入、農家の収入ともに、ボケオ県のそれとほぼ同じである²⁷。主要作物は、コメ、メイズ、サトウキビ、バナナ、スイカ、ゴム。コメは今も焼畑農法で栽培される陸稲で、その面積は 7330ha である。

²⁴ ケシの栽培に従事していた男性からの聞き取り (2013 年 12 月 5 日)

²⁵ ボケオ県農業局からの聞き取り (2013 年 12 月 6 日)

²⁶ 農家が土地と労働力の二つを、投資企業が資本、技術、市場の三つを提供する投資形態を奨励する政策。

²⁷ ルアンナムタ県農業局からの聞き取り (2013 年 12 月 6 日)

後にも述べるが、この地域におけるコーヒー農家は、皆無に等しく、かろうじて見つけたコーヒー農家でさえ今年が初めての収穫であり、コーヒーによる収入が期待できる状況にはない。

1-2-3 ゴールデン・トライアングルのコーヒー栽培・精選の現状

(1) タイ

タイは南部でのロブスタ種の生産量が多いが、近年ではゴールデン・トライアングル地域を含む北部でのアラビカ種の栽培が増えている。山岳部への物理的なアクセスの難しさや言語の違いもあり、政府による普及活動は進まず、北部のアラビカ種の発展のスピードは遅かった。最近の6~7年の間に、いくつかの民間企業が北部でコーヒー栽培プロジェクトを開始し、アラビカ種の生産が増加し始めた。生産が増えている理由はアラビカ種に対する国内需要の拡大である²⁸。

DTRP のコーヒー農園を調査した結果、以下の内容が課題として挙げられる。

発展途上にある栽培技術

品種については、苗を DTRP から購入せずに自家増殖苗を使っている農園がある。自家増殖苗を使うとコーヒーの品質が安定しないという問題が起きる。カティモール種はティモール種とカトゥーラ種を交配した品種で、自家増殖させると一定の品質が確保できない。

植付・剪定については、コーヒーの栽培密度が低すぎるまたは高すぎる農園がある。コーヒーを等高線に直角に植えている農園がある。等高線に沿って植えないと土壌流失につながり作業もしにくい。剪定されていないために陽を求めて節間が長くなっている農園がある。陽が入らない部分の枝には実がつかず生産性が低い。適切に剪定することで生産量は増える。剪定をして樹高を低くしすぎている農園もある。樹高を延ばすか、枝を横に広げれば収穫量が増える。

病害虫については、ベリーボアラー (CBB: coffee berry borer) の被害率が 22~26%まで上がっている²⁹。化学薬品で対処することも可能であるが、生物防除 (biological control) と栽培的防除 (cultural control) も検討した方がよい。

コーヒーの品質を技術的に向上させることはできるが、最も重要なのは農家の意識の変革である。農家の意識を変えるためにパイロットファームを設置してよい事例を示す必要があると考えられる。

買い取り価格が品質によらず高い

DTRP は農家からチェリーを買い取る基準を以下のように設定している。(1) 水につけて浮いたチェリーは買い取らないので除外する。(2) 緑のチェリーとベリーボアラーの被害にあっているチェリーは買い取らないので除外する。これらのチェックを通過したチェリーを加工部門の品質管理担当スタッフが確認して買い取る³⁰。チェック通過後は、品質によって等級を分けることができていないため、高品質のチェリーを生産するモチベーションが生まれない。

²⁸ コーヒー協会 (Thai Coffee Association) 事務局長 Ms. Vari Spdprasert からの聞き取り (2013 年 10 月 30 日)

²⁹ DTRP 責任者 Mr. Diskul からの聞き取り (2013 年 10 月 29 日)

³⁰ DTRP スタッフからの聞き取り (2013 年 10 月 31 日)



DTRP 品質管理スタッフによるチェリーの選別

農家からの買い取り価格は国際市場よりも国内市場の価格を参考にして決定している。今年は労賃が多くかかって生産コストが高かったため、農家へのインセンティブも考慮して価格を決めたという。この買い取り価格は国際市場よりもかなり高めの設定である³¹。DTRP だけでなく、タイ北部のアラビカ種の買い取り価格が全般的に高い可能性がある。

(2) ミャンマー

ミャンマーでは低地でロブスタ種、高地でアラビカ種が栽培されている。主要な産地はマンダレー管区、北シャン州、南シャン州であり、ゴールデン・トライアングル地域が含まれる東シャン州での生産量は比較的少ない。

マンダレーから西に車で約 1 時間の位置にあるピンウールウィンの民間農園を調査した結果、以下の内容が課題として挙げられる。

民間農園による短期的な利益確保の品種選び

資金のある民間農園を訪問した。ブルーマウンテン農園は、75acre でコーヒーを栽培している。品種は SL34 (25%)、S795 (5%)、T8667 (コスタリカ、70%) の 3 種類である。2003 年に 10acre から栽培を始め、2007 年頃からコスタリカを増やした。高温、高湿度への耐性があり、収量も多いことが理由である。樹齢 6 年程度のコスタリカ (カティモール種) で、1 本で 4kg のチェリーが収穫できており、高い収量といえる。

しかし、この土地でさび病がないのであれば、さび病耐性のあるコスタリカを植える必要はないので、例えばカトゥーラ等、さらに高品質の品種を植えたほうがよい。コスタリカの間に株を追加するときカトゥーラを植えてもよい。農園主によればカトゥーラは手入れや薬が必要で政府も苗を提供していないとのことで、技術のない国は政府がカティモール種を推奨するためにコーヒーの品質が落ちるといえる。

³¹ DTRP の 2013 年 10 月 31 日現在のチェリーの買い取り価格は 18THB/kg であり、チェリーと生豆の比率を 6 対 1 とすると、生豆に換算して 1kg あたり約 3.48 米ドルとなる。1lb では約 1.58 米ドルとなり、国際コーヒー機関の 2013 年 10 月のコーヒー指数価格である 1lb あたり約 1.28 米ドルよりも高い。



民間のコーヒー農園（ミャンマー・ピンウールイン）

コーヒー研究所の推奨品種と農業灌漑省のコーヒー農園の販売品種の違い

コーヒー研究所では 22 品種の試験栽培をしているが、最も推奨する品種は H528CM（チェンマイ）と H528Bb（ミャンマー）である。これらはポルトガルのサビ病研究所系のカティモール（サビ病耐性のハイブリット）で、その他にはコロンビアのコーヒー研究所系のカティモール P88 と P90 も勧めている。他方で、隣接する農業灌漑省のコーヒー農園では、コーヒーの種や苗を販売しているが、コーヒー研究所の推奨する品種とは異なるカティモール種を販売している。コーヒー研究所が推奨している H528 は農園が設置された 1986 年にはまだなかったため今後栽培する予定とのことだが、予算不足などの理由で着手できていない。また、農園として優先している品種はきちんと収穫できる丈夫な品種で、政府の上層部からの指示により選定されているとのこと、コーヒー研究所の方針との齟齬がある³²。

(3) ラオス

ラオスは南部のボロベン高原がコーヒー生産の中心であり、品種としてはアラビカ種とロブスタ種が半々である。国全体の生産量は年々増えているが、ゴールデン・トライアングルに位置する北部のボケオ県、ルアンナムタ県での生産はほとんど見られない。両県には標高 800m 前後の山地が広がり、コーヒー栽培が可能である。10 年前に導入が試みられたが、マーケットの問題などから消滅した。最近、中国人業者の勧めでコーヒー栽培を始めた村がルアンナムタ県にある。しかし、面積は 1ha 程度しかなく、定期的に訪れる中国人の指導を受けて栽培しているが、技術は極めて低い。

南部を訪れ、コーヒー研究所、ボロベン高原のコーヒー生産農家、コーヒー協会を調査した結果、以下の内容が課題として挙げられる。

品質に関する意識が低く品種の管理がなされていない

³² 農業灌漑省のコーヒー農園（Daukhwin Coffee Farm）所長 Ms. Mi Mi Myint からの聞き取り（2013 年 11 月 4 日）

ボロベン高原で栽培されているアラビカ種は9割がカティモールであり、残りがティピカとジャワと言われている³³。カティモールの栽培が多いのはタイ・ミャンマーと同様にサビ病耐性があり単位収量が高いからである。栽培技術的には、コーヒー研究所等の指導に従って等間隔に植えられており、管理も比較的よい。訪問した農家によると、カティモールの生豆の単位収量は2t/haとのことであり、比較的高い収量であるが、もう少し栽植密度を上げることでさらに増やすことが出来る。病虫害としては、ステムボアラー³⁴の害が広がりつつある。また、近年、虫害による若葉の変形が増えている。

高品質品種であるティピカの単位収量は0.5t/ha、ジャワはカティモールの半分程度とのことで³⁵、カティモールと大きな差がある。コーヒー研究所においてティピカやジャワの収量を改善しようとする取り組みはなく、品質の高いコーヒー栽培に対する意識の低さがうかがわれる。農家の圃場で1945年に導入されたというティピカを見たが、本物のティピカではないことが判明した。ティピカとして出荷されていても本物ではないものも混ざっていると考えられる。また、カティモールの間にティピカやジャワが生えていたりする。認証種子の普及などによる品種の管理が望まれる。

産地としての認知度の向上

ラオスコーヒーの日本への輸出量は多いが、これは中米ホンジュラス等から輸入される低価格コーヒーの不足分を補っているに過ぎない。中米からの供給が十分にあればラオス産の輸入は停止されるか、さらに低価格での取引を要求されるということであり、極めて不安定と言える。GIZとAFD (L'Agence Française de Développement) の協力により生産地のゾーニングを行うようであるが³⁶、将来は生産地ごとに品質管理され生産地名で店頭販売されることを目指すべきである。コーヒー協会のWEBサイトはなく、外国の業者に対する情報発信が不足している。

1-2-4 ゴールデン・トライアングルのコーヒー加工の現状

(1) タイ

タイのコーヒー業界は、かつては生豆の輸出が中心であったが、この10年間に国内のコーヒーの消費が増加したため、国内消費向けの焙煎豆が流通するようになり、中小規模の焙煎業者が育ってきた。国内の焙煎豆市場は伸びており、国内消費量は毎年10%程度成長している³⁷。

第1回現地調査中には生豆1サンプルと焙煎豆8サンプルを収集した。通常、タイでは10月末頃に雨期が終わるが、今年は雨期が例年より長く続いたためにコーヒーの果実の成熟が遅れている。その影響により、11月の第1回現地調査時点ではドイ・トゥンでは収穫が始まっていない農園が多く、収集できる生豆と焙煎豆のサンプル数が予想を下回った。スーパーマーケット等で市販されている焙煎豆も入手した。第2回現地調査ではパーチメントコーヒー4サンプルと生豆1

³³ ラオスコーヒー研究所(Coffee Research and Experimentation Center)からの聞き取り(2013年12月8日)

³⁴ コーヒーの茎を食い荒らす害虫。西アフリカなどでの被害が多く報告されている(Wintgens 2012: 443)。

³⁵ ボロベン高原のコーヒー生産者 Mr. Saibouakeo と Mr. Keobouapha からの聞き取り(2012年12月8日)

³⁶ ラオスコーヒー協会スタッフ長 Mr. Sivixay XAYYASENG からの聞き取り(2013年12月9日)

³⁷ タイコーヒー協会事務局長 Ms. Vari Spdprasert からの聞き取り(2013年10月30日)

サンプル、焙煎豆 10 サンプルを入手した。

(2) ミャンマー

焙煎工場を持っている施設を複数調査したが、製造技術に改善すべき点が多い。例えば、ピンウールウィンでコーヒー加工流通販売業を営むスウェインマーコーヒーでは、コーヒー加工について政府からは支援も指導もないため、書籍やインターネットで調べて機械を作っている。焙煎機はドイツから購入したものでかなり古い³⁹。また、ヤンゴンでカフェを経営しながらコーヒーの加工流通も手掛けているカフェドゥエンジェルの経営者は、焙煎について本やインターネットで調べて独学で習得したという。焙煎機もインターネットで見たデザインを模倣し、中身は台湾製を購入して作ったとのことである⁴⁰。

ピンウールウィンのコーヒー研究所と民間農園から生豆と焙煎豆のサンプルを収集した。その他に、北シャン州と、南シャン州のタウンジーから生豆を仕入れているコーヒー販売業者が自家焙煎している豆と、スーパーマーケットで市販されている焙煎豆を入手した。合計で生豆 3 サンプルと焙煎豆 6 サンプルである。

(3) ラオス

焙煎業者がビエンチャンとチャンパサック県に数ヶ所存在する。時間的な制約により焙煎工場を視察する機会はなかったが、第 2 回現地調査で農家、研究所、コーヒー販売店からパーチメントコーヒー 4 サンプル、生豆 1 サンプルと焙煎豆 10 サンプルを入手した。

(4) サンプル分析結果

収集したサンプルの分析結果を添付資料Ⅲに示す。また、3ヶ国の分析結果を次表にまとめた。

	生豆、パーチメントコーヒー（パーチメント部と生豆部を別々に測定）農薬検査（残留農薬検査、オクラトキシン検査）結果	焙煎豆検査（物性測定、味覚センサー測定、官能評価）結果
タイ	残留農薬検査、オクラトキシン検査ともにリスクは認められなかった。ただし、一部のサンプルから殺虫剤クロロピリホスが検出された。	残存酸素濃度の高さに起因する品質の低下が認められた。
ミャンマー	残留農薬検査、オクラトキシン検査ともにリスクは認められなかった。生豆の成分検査では水分含量の高さ（通常 11%程度に対して 12.5～13.5%程度）が目立った。	残存酸素濃度の高さに起因する品質の低下が認められた。
ラオス	残留農薬検査、オクラトキシン検査ともにリスクは認められなかった。ただし、一部のサンプルから防かび剤カルベンダジムが検出された。	残存酸素濃度の高さに起因する品質の低下が認められた。

³⁹ コーヒー加工流通販売業者 Shwe Yin Mar Coffee からの聞き取り（2013 年 11 月 3 日）

⁴⁰ コーヒー加工流通販売業者 Café De Angel からの聞き取り（2013 年 11 月 6 日）

生豆、パーチメントコーヒー（パーチメント部と生豆部を別々に測定）の農薬検査では、3カ国とも、残留農薬検査、オクラトキシン検査ともにリスクは認められなかった。ただし、タイとラオスでは、一部のサンプルから殺虫剤、防カビ剤が検出された。農薬の使い方については十分な指導が必要と考えられる。また、ミャンマーのサンプルは水分含量に高さが目立った。水分含量が高いと経時変化が速くなったり、カビ毒のリスクが上がったりするため、適正な範囲に留めることが望ましい。

焙煎豆検査では、3カ国とも残存酸素濃度の高さに起因する品質の低下が認められた。脱酸素剤の使用や店頭陳列期間の短縮など品質保持の工夫が求められる。

1-2-5 ドイ・タウン王室プロジェクト(DTRP)の現状

DTRP はタイの王室系財団法人メーファールアンが実施するプロジェクトである。ドイ・タウンはチェンライ県のミャンマーと国境を接するゴールデン・トライアングル地域に位置し、約150km²の範囲に点在する29村落、7少数民族からなる約1万1000人を対象としている。

DTRP は30カ年計画のプロジェクトで、以下の3つの期間に分かれている⁴¹。

第1期（1988-1993年）：山岳民族の焼畑農耕とアヘン栽培を中止させる目的で、協力を得るために村人との相互理解を深めることから始まった。そして道路、水源、電機などのインフラストラクチャー整備を始めた。さらに衛生や教育などを改善し、村人の生活水準向上を図り、ある程度豊かな生活ができるようにした。

第2期（1994-2002年）：気候にあった農業をサポートすることを目的とした。同時に、持続的かつ系統的に環境を保全し、国内外とも競争できるようにプロジェクトの生産システム、生産物、製品を改善して、地域内の村人の1人あたり年間収入を平均3万バーツ以上にすることも目指した。

第3期（2003-2017年）：村の人達が全員教育を受けて、既存事業を継続して管理でき、自力で生活できるようにすることを目的とした。系統的に環境保全ができ、地域を管理できるような強いコミュニティを形成し、一般のタイ国民と同じように政府へ納税できるようにすることが目指された。

DTRP ではSALD (Sustainable Alternative Livelihood Development)アプローチと呼ばれる手法を採用している。SALD アプローチでは、人々を病気、貧困、無知の悪循環から救うためには、健康、生計、教育が優先事項であると考えている。そのうちの生計の手段として、コーヒー栽培が奨励されてきた経緯がある。

コーヒーの生豆を売るだけでなく、DTRP は焙煎や販売まで手掛けることで、地元の住民がコーヒーのバリューチェーンの各段階でつける付加価値を収入として得られるように工夫した。そのためにプロジェクト自身がコーヒー加工場を設置し、地元の住民に焙煎の技術を教え、ドイ・タウンのブランド名で販売している。ドイ・タウンカフェという名前の小売店も経営し、現在ではタイ国内に20店舗以上を展開している。

チェンライにはコーヒーの生産部門と加工部門があり、各部門に30名のスタッフが配置されて

⁴¹ 財団法人メーファールアン冊子「ドイ・タウン」

いる。

	生産部門	加工部門
マネージャー	1人	1人
スーパーバイザー	12人（各ゾーン担当、苗木担当、試験圃場担当、研究担当）	7人（チェリー担当、パーチメント担当、焙煎担当、包装担当、品質管理担当、貯蔵担当、総務担当）
スタッフ	17人	22人
合計	30人	30人

生産部門のスタッフに対してはチェンマイ大学の教官と近隣にあるネスレのコーヒー試験場の職員が主に研修している。スタッフが学んだ内容は、スタッフからコーヒー農家に伝えられる。DTRP が実施している技術指導や研修は、現時点ではドイ・トゥンのコーヒー農家を対象としているが、ミャンマーからの農家の視察を受け入れる予定もある。

DTRP の SALD アプローチは、タイ国内で実践されているだけでなく、海外へも展開している。2002 年からミャンマーで、2006 年からアフガニスタンで、そして 2007 年からインドネシアで SALD アプローチを採用したプロジェクトが実施されている。ミャンマーでは、タイ政府とミャンマー政府の要請により、南シャン州のタイ・ミャンマー国境沿いの地域で保健と生計向上を支援する活動を実施して成果を上げている⁴²。

DTRP の責任者は、ドイ・トゥンプロジェクトのチェンライ拠点をゴールデン・トライアングル地域を代表するコーヒーの組織にしたいと考えている。中米の高品質コーヒーと同レベルのコーヒーを生産することで、メコン地域のシングルオリジンの先駆けにしたいという希望がある。

1-2-6 ゴールデン・トライアングルのコーヒー栽培適地の農村社会の状況

(1) タイ

本案件で訪れたドイ・トゥンでは、1988 年よりケシの代替作物としてコーヒー栽培を行っている。プロジェクトが発足した当初は、88 世帯がコーヒー栽培に着手した。当初、これらの世帯は、メーファールアン財団傘下のナブチ社（Navuti Company）に雇用される形で 5 年間小作人として 45 タイバーツ（THB）の日給を得ていた。その際には、コーヒーの栽培に関する基礎的な指導も受けた。その後、コーヒー栽培の基礎知識を得た彼らは、1 世帯あたり 10 ライ（RAI）⁴³を受け取り、自立を果たした。これに触発された近隣農民も独自にコーヒー栽培を始め、今では 1000 世帯弱が管轄内でコーヒー栽培を行っている。

聞き取りを行った農家によると、以前は、コメやメイズの生産、政府の斡旋によるライチの栽培などをしていたが、コーヒー栽培が軌道に乗ると収入が確実に上がったと口をそろえる。以前

⁴² Mae Fah Luang Foundation “International Outreach of Thailand’s Sustainable Alternative Livelihood Development Approach”

⁴³ 1RAI=0.16ha

ケシを栽培していた男性も、ケシの栽培で得ていた収入よりもよいと話す。コーヒーによる収入は、収穫量、1kgあたりの値段によっても左右されるが、聞き取りを行った5人は、良い年で世帯あたり10万~20万THBの収入があり、最低でも5万~6万THBの収入を得られる年が多いと話す。

しかし、これらの世帯に、コーヒー栽培のみで生計を立てている農家はなかった。ほかの村の代表に話を聞いても、村の全世帯でコーヒー栽培は行っているが、コーヒー栽培の専業農家は皆無であった。2013年現在、プロジェクトが発足してから25年以上が経過し、世帯の家族構成や収入源も変わってきているのがその原因である。これらの世帯では、DTRP内での雇用や、チェーンライやメーサイなど都市部の建設現場や工場などで労働力としての収入を得ている若年層が増え、その収入が家計を支えている。

DTRPによるコーヒー栽培促進は、この地域の山岳少数民族の貧困削減と生計向上のために役立っていることは間違いない。しかし、農作物の栽培が副業的になり、日銭を稼ぐ片手間でコーヒーを栽培するという認識が専らである。特に、2013年の法律改正で、タイ国民の最低雇用賃金が1日あたり300THBにまで上がった今日、高品質コーヒーの優位性と収益性が理解されない限り、高品質を実現してコーヒー専業で自立を目指す農家は生まれえないというのが現状である。

(2) ミャンマー

本調査におけるミャンマーのコーヒー栽培目標地は、東シャン州である。この地域は山岳地帯が連なるため、環境面で、高品質コーヒー産地のポテンシャルはある。しかし、前述のように、治安問題から現地へ赴くことはできなかった。このため、この地域の社会経済状況は確認できず、コーヒーの栽培を行っているかどうか分からない。ミャンマーのコーヒー産地であるピンウールウィンで、コーヒー研究所所長やミャンマー国内でコーヒーの種苗を販売している国立試験圃場の所長にも聞き取りを試みたが、この地域でのコーヒー栽培の情報は持ち合わせていなかった。また、農業灌漑省の工芸作物振興局の担当者もこの地域でのコーヒー栽培に関する情報を持っていなかった。このような状況の中で、詳しい栽培適地の特定は困難であった。

(3) ラオス

本調査で訪れた対象地域は、ボケオ県とルアンナムタ県である。これらの地域では、道沿いに高床式で茅葺屋根の伝統的な家屋の並ぶ少数民族の村が点在している。農家は非常に質素な生活をしており、収入が低いことは、そのことから見て取れる。ラオスのコーヒー栽培は南部のボロベン高原に集中しており、ゴールデン・トライアングルではほとんど栽培されていないのが現状である。前述のように北部は山岳地帯であり800m以上の高地であるため、コーヒー栽培は可能である。しかし、南部に比べて標高が1000mを超える地域が少なく、高品質コーヒーの栽培は難しい。

ボケオ県農林局を訪れた際、同県のコーヒー栽培適地としてモン郡ロンパバン村ナムニュー地区が挙げられた。この地区では、1999年頃に中国企業が参入し、カティモール種の栽培を試みた経緯がある。しかし、規模が小さくマーケットがなかったため途中で栽培をあきらめた。また、コーヒーの葉の加工も試みたが、不調に終わった。同時期には、ノルウェーの企業NCAが、苗を農民に配布し生産された豆を買い取る計画があったが、こちらも市場が不調なため撤退を余儀なくされた。農業局としては、積極的にコーヒー栽培を奨励する活動は行わなかったが、農家への説明などに協力し、このような企業の活動を支援してきた。また、職員の話では、パカー郡に

は古いお茶の木があり、この近辺もコーヒー栽培適地になりえるとの情報が寄せられた。

続いて訪れたルアンナムタ県の農業局では、コーヒー栽培適地としてシン郡とロン郡が挙げられた。シン郡では、1999年頃にドイツの国際協力機関GTZがコーヒー栽培普及事業を試み、南部のコーヒー研究所から技術者を招へいし、コーヒー栽培の研修を行った。その頃はコーヒー苗の育苗所もあったようであるが、現在は、プロジェクトが終了して、コーヒーの栽培は行われていない。

ロン郡は、県都であるルアンナムタから、車で3時間ほどのところにある。全国147郡のうち、貧困郡として指定されている47郡の1つであり、78村に約6000世帯、3万3000人が暮らしている。土壌は農業生産に適しているものの、郡全体の面積225万527haの85%は山地であるため、農業生産量が低く、貧困が問題である。郡の農林局より口頭で説明された統計では、コメの栽培面積は7330haあるが、これらのほとんどが陸稲であり、焼畑耕作で栽培されている。近年では、政府の移住政策や焼畑農業抑止政策、中国からの農業投資の拡大などにより、サトウキビ、バナナ、スイカ、ゴムなどの換金作物の栽培が優先されるようになってきた。ロン郡農業事務局から得た情報をもとに訪れたナムマ村では、3年ほど前に中国からコーヒーの仲買人が村を訪れ、種(4kg)を持ち込んだ。ナムマ村では、3世帯がコーヒー栽培に従事している。圃場まで案内してくれた農家は、3世帯で最も大きなコーヒー栽培農家だが、規模は約1haだった。圃場は標高830mにあり、品種は混在しているものの、等高線状に植えられていて、植え方としては問題ない。このような圃場の整備や収穫したコーヒーチェリーの精選方法もこの仲買人から学んだようだ。この仲買人とは、生産したパーチメントを1kg当たり15元(18,000キップ)で取引する算段がついていると語った。今年が初めての収穫でありコーヒー栽培に関してはまだ試験段階と言わざるを得ない。

ロン郡では、日本の草の根技術協力プロジェクトを利用した農業開発支援事業が2009年から3年間にわたり、実施された。このプロジェクトでは、稲作における集約栽培法の導入や菜園を整備し、家畜糞尿を使った有機栽培などで一定の成果を上げた経験がある⁴⁴。このような経緯から、郡農業事務局としては、コーヒーに関して積極的な支援は行っていないが、同様のプロジェクトがあればコーヒーもその対象に加える準備はあるとの報告を受けた。しかし、圃場の標高が低いこと、生産農家があまりに少なく、技術も発展途上にあることなどから、本調査の趣旨である高品質コーヒー栽培技術の導入による生計向上という意味においては、課題があまりに多すぎるといのが現状である。ラオスにおけるコーヒー生産の中心地は、南部のボロベン高原であり、同地のコーヒー研究所と農家も発展途上にある。このような状況の中、北部のコーヒー栽培の向上は考えにくく、既存の換金作物による生計向上を図る状況が今後も続きそうだ。

1-2-7 タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒー流通・市場

過去10年の世界全体のコーヒーの生産量は、アラビカ種とロブスタ種ともに増加傾向にあり、総生産量は10年前と比較して20%以上増えている。

⁴⁴ NPO法人ADRA JAPANによる草の根技術協力プロジェクト
http://www.adrajpn.org/Projects/Laos/PJ_Laos_seika.html

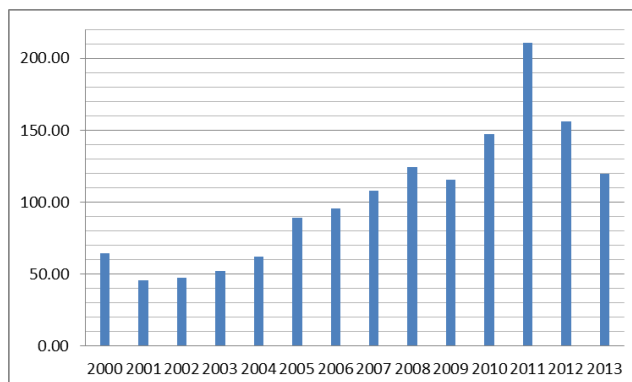
表 1：世界のコーヒー生産量（単位：1000 袋/60kg）

	アラビカ 種生産量	ロブスタ 種生産量	総生産量
2004/05	77,898	43,668	121,591
2005/06	70,563	47,011	117,599
2006/07	83,690	49,903	133,618
2007/08	74,368	49,580	123,948
2008/09	85,152	51,087	136,239
2009/10	76,526	52,015	128,541
2010/11	87,106	53,341	140,447
2011/12	83,555	60,485	144,040
2012/13	89,893	63,375	153,268
2013/14	86,660	63,805	150,465

出所：アメリカ農務省 (http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=DATA_STATISTICS)

コーヒーの生豆の価格は、国際コーヒー機関のコーヒー指標価格で見ると、2000年の64.24US¢/lb（約141.63 US¢/kg）からやや下降した後には上昇を続け、2011年には最高値の210.39US¢/lb（約463.93 US¢/kg）に到達し、その後再び下落している。

表 2：国際コーヒー機関のコーヒー指標価格の推移（単位：米¢/lb）



出所：国際コーヒー機関 (<http://www.ico.org/prices/p2.htm>)

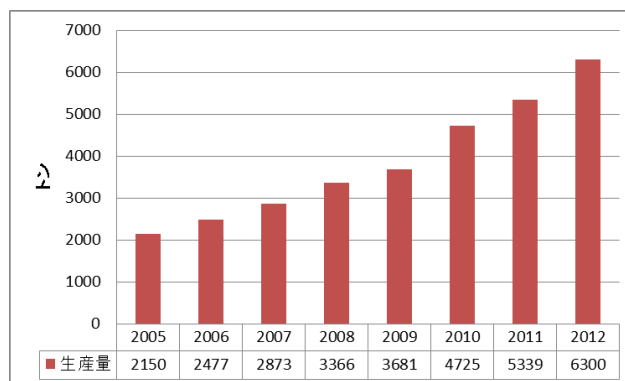
(1) タイ

レギュラーコーヒー

近年、タイではコーヒーショップが増加しており、焙煎豆の消費が増えている。コーヒーショップには大きく分けて国際ブランドと国内ブランドがある。例えばスターバックスのような国際ブランドのコーヒーショップは輸入したコーヒー豆を使っているが、国内ブランドのコーヒーショップは国内焙煎業者からタイ産の豆を購入しているのがほとんどである。例えば、国内ブランドのディオロのフランチャイズ店であるファーストカップコーヒーは、チェンマイ県コイ郡の

300世帯のコーヒー農家を支援して生産したコーヒー豆が使われている⁴⁵。コーヒーショップでのレギュラーコーヒーの消費が順調に伸びているため、焙煎豆の国内消費量は毎年10%程度成長している。コーヒーショップで使われるアラビカ種のコーヒーの多くは中小規模の焙煎業者によって焙煎される。コーヒーショップで消費されるコーヒーの増加がタイ北部のアラビカ種のコーヒー栽培を支える大きな要因となっている。アラビカ種の今年の生産量は6,000～7,000トン⁴⁶で、下図のとおり、アラビカ種の生産は年々増加する傾向にある⁴⁷。

表3：アラビカ種コーヒー生産量



出所：農業協同組合省農業局のパワーポイント資料

現在まで国内ブランドのコーヒーショップは国内産のコーヒーを使っているが、今後はベトナムやラオスなどのASEAN諸国のコーヒーとの競争が予測される。ASEAN自由貿易地域(AFTA)では輸入関税撤廃に向けて関税率が引き下げられつつあり、ベトナムやラオスなどタイより人件費の安い国のコーヒーとの価格競争に勝つためには生産・流通コストを下げなくてはならない。2015年にはコーヒー豆はアラビカ種もロブスタ種も関税率5%になる見込みである。農業協同組合省農業局のアラビカ種とロブスタ種共通のコーヒー振興戦略では、生産コストをベトナムと同程度またはベトナムの1.1倍以内に下げることを目指している⁴⁸。

インスタントコーヒー

タイではインスタントコーヒーも盛んに製造されている。インスタントコーヒーには主にロブスタ種が使われる。ロブスタの今年(2012年)の生産量は約3万5,000t。インスタントコーヒーはタイ国内で消費されるだけでなく、ラオス、カンボジア、ミャンマーなどの周辺国を中心に国外に輸出もされている。主流は砂糖やクリームが混ざったインスタントコーヒー(Three in One Coffeeと呼ばれる商品)である⁴⁹。インスタントコーヒーの輸出量は年々増加しているが、現在のところ、ロ

⁴⁵ D'oro のホームページ <http://www.caffe-d-oro.com/>

⁴⁶ コーヒー協会からの聞き取り (2013年10月30日)

⁴⁷ 農業協同組合省農業局のパワーポイント資料

⁴⁸ 国際コーヒー機関の統計データによれば、ロブスタ種の生豆の2009年の庭先価格はタイが98.48米¢/lbに対してベトナムは65.52米¢/lbであり、タイはベトナムと比較して約1.5倍である。

⁴⁹ コーヒー協会からの聞き取り (2013年10月30日)

ブスタ種は需要の半分程度しか生産できていない。3万トンの生産に対して3万トンの輸入である。インスタントコーヒーの生産量は増加しているにもかかわらず、国内のロブスタ種の生産量は減少傾向にあるため、南部での生産量を増やす努力をしている。2015年にはインスタントコーヒーの関税は0%になる予定であり、労賃の高い南部のロブスタ種のコーヒーがベトナム等からの輸入コーヒーと競争できるかが懸念されている⁵⁰。

(2) ミャンマー

レギュラーコーヒー

タイのようにコーヒーショップが流行する状況には遠いが、ミャンマーでもレギュラーコーヒーが飲まれ始めている。ヤンゴンでは国際ブランドと国内ブランドの両方の製品やコーヒーショップが見られる。国際ブランドでは、例えばイタリアのコーヒーブランドであるラバツァは2012年より現地代理店を通じて製品を販売している。スターバックスは2年以内にミャンマーに進出する計画を明らかにしている。国内ブランドでは、大手企業の中には自社農園でコーヒーを栽培し、コーヒー豆を加工し、コーヒーショップの経営までを一貫して手掛けるところもある。

ピンウールウィンのコーヒー加工流通販売業者のスウェインマーコーヒーは、自社でチェリーから加工・焙煎して販売している。販売先はヤンゴンとマンダレー。ヤンゴンでは親族が企業やホテル、レストランなどに販売しており、マンダレーでは他の企業を販売代理店として使っている。現在の生産量は生豆で年間25トン、チェリーで約100tあり、焙煎豆と粉の販売量が同じくらいである⁵¹。

ヤンゴンでコーヒーショップを2店舗経営するカフェドゥエンジェルは、小規模農家から買い集める仲買人経由で北シャン州から70%、タウンジー付近から30%の割合で国内産の生豆を買って自家焙煎している。コーヒーショップでは焙煎豆の販売もしており、コーヒーショップを始めてから5年間、毎年10%ずつ焙煎豆の売上が増加している。焙煎豆のカフェでの販売価格は100g 1,500チャット（約150円）である。顧客には富裕層が多く、植民地時代からコーヒーを好んで飲んでいる人もいる。また、最近の映画やドラマでコーヒーを飲むシーンを見た若者が興味を持ってコーヒーを飲みにきて焙煎豆も買うようになることもある。消費者はコーヒーについての知識はないので、まずは店でコーヒーを飲んで好きになってもらい、それから器具や焙煎豆も販売して淹れ方も教えている。コーヒーの淹れ方を教えたり器具を販売したりしているコーヒーショップはヤンゴン市内でも3件程度しかない⁵²。

⁵⁰ タイ農業組合省農業局からの聞き取り（2013年12月2日）

⁵¹ Shwe Yin Mar Coffee からの聞き取り（2013年11月3日）

⁵² Café de Angel からの聞き取り（2013年11月6日）



ヤンゴン市内コーヒーショップでのコーヒー豆小売

インスタントコーヒー

ミャンマーではインスタントコーヒーの消費量が増加している。インスタントコーヒーの消費はレギュラーコーヒーよりずっと多い。インスタントコーヒーはロブスタ種を使うために、現在のミャンマー国内のコーヒーの消費はほとんどがロブスタ種である。現在はインスタントコーヒーを加工する設備が国内にないため、外国で生産したインスタントコーヒーを国内でパッケージして販売している。ミャンマーの農業灌漑省産業作物開発公社はインスタントコーヒーの原料となるロブスタ種のコーヒー生産を拡大することに積極的で、大規模農園の開発を支援する政策を採用している。他方で、スイス食品大手のネスレ社がミャンマーに現地法人を設立して同国に生産工場を新設する方針を示すなど、原料の生産地としてだけでなく、加工拠点としても注目されている。

(3) ラオス

レギュラーコーヒー

ラオスの首都ビエンチャン特別市では、バンコクのように激しい競争はないが、コーヒーショップの数が近年増加している。市内のコーヒーショップ5店からの聞き取りによれば、顧客層は立地や販売戦略によって様々だが、ラオス人よりは外国人観光客と外国企業や国連機関等の駐在員が多い印象である。若いラオス人の顧客が増えつつあるというコーヒーショップや、ラオス人にレギュラーコーヒーを飲む文化を広げたいと考えているコーヒーショップもある。使用しているコーヒー豆については、タイ北部のチェンマイ県の豆とラオス南部のボロベン高原からの豆をブレンドしているというコーヒーショップと、タイの国内ブランドのフランチャイズのためにタイ北部のメーホーソン県の指定の豆を使っているというコーヒーショップがあり、他はボロベン高原の豆を使用していた。ボロベン高原のコーヒーの購入経路は、ボロベン高原の農家からコーヒーを買い付けているビエンチャンの焙煎業者から仕入れているコーヒーショップが2つ、ボロ

ベン高原の農家から案内人を通じて直接コーヒーを買い付けて業者に加工を依頼するコーヒーショップが2つあった⁵³。



ラオス・ボロベン高原のコーヒー豆

インスタントコーヒー

ラオス南部のコーヒー産地には、インスタントコーヒーや Three in One Coffee コーヒー、焙煎豆等を生産し、国内での販売と周辺国への輸出をしているダオフアン (Dao Heuang Group) という企業がある。ダオフアンはチャンパサック県のボロベン高原に約 250ha のコーヒー農園を所有し、年間 500 トンのコーヒーを生産している⁵⁴。加えてボロベン高原でコーヒーを栽培している農家からも買い付けている。ロブスタ種のコーヒーの流通はダオフアンが取り仕切っており、ダオフアン経由でないとロブスタ種を買うことができない話すビエンチャンのコーヒーショップもある。ダオフアンはコーヒー加工工場もチャンパサック県内に所有し、インスタントコーヒーをはじめとするコーヒー製品を生産している。

1-3 対象国の対象分野の関連計画、政策及び法制度

(1) タイ

農業協同組合省組合振興局⁵⁵

タイ北部のアラビカ種のコーヒー生産者のいる農業協同組合に対する研修を実施するために、日本への技術協力の要請を検討している。そのなかで、コーヒー生産者の多い北部3県（チェンマイ県、チェンライ県、メーホーソン県）から農業協同組合を20程度選び、各組合から1人ずつ

⁵³ ビエンチャンのコーヒーショップからの聞き取り（2013年12月7日）

⁵⁴ ダオフアングループのホームページ <http://www.daoheuanggroup.com/>

⁵⁵ 農業協同組合省組合振興局からの聞き取り（2013年12月2日）

研修参加者を選定して、コーヒー生産・加工の研修を実施したいと考えている。

組合振興局はこれまでもコーヒー生産・加工分野で農業協同組合への支援を実施している。かつては有機栽培を振興しようとしていたが、ニッチな市場に向けてマーケティングをするのが難しく、環境にやさしいコーヒー栽培に切り替えた。研修内容の詳細はまだ明確に決めていないが、栽培、加工、マーケティングまでの範囲を考えている。

チェンマイ県のドイサケット郡にコーヒーを長年生産している農業組合がある。その他の組合はまだコーヒーの経験がそれほどないので、ドイサケットの組合を中心としてチェンマイ県、チェンライ県、メーホーソン県の農業組合のネットワークを作れるとよいと考えている。ドイサケット郡の組合は、組合振興局の融資で加工施設を作り、コーヒーを乾燥させるまでは自分たちでやっている。焙煎の設備を持っていないためにチェンマイ大学に焙煎を委託している。ドイサケット郡の組合は自分たちで最後まで加工できる施設の整備を希望しているが、組合振興局に焙煎機の知識がないため、どのような設備が適切か専門家の意見を聞きたいと考えている。

来年度に日本政府に対して要請し、再来年に研修が実施できるのであればタイミングとしてはやや遅いが不可能ではないと組合振興局としては考えている。それ以前に、組合振興局として独自にコーヒー生産・加工の日本人専門家を招聘することも検討したいとのことであった。

他組織との連携については、コーヒー研修でチェンマイ大学や DTRP と協力するのは組合振興局としては可能とのことである。農業局とは、専門知識などが必要な時に支援してもらうという協力関係にある。研修普及事業では農業普及局との連携もある。

他国への研修普及の協力については、ASEAN の農業協同組合への研修というのがある。組合振興局は ASEAN-日本の協力の枠組みの中で、タイ東北部のナコンラチャシマ県に ASEAN 農業協同組合を対象とした研修施設を所有している。

農業協同組合省農業局⁵⁶

アラビカ種とロブスタ種の両方を対象とした農業局のコーヒー戦略（2014-2017）のドラフトによれば、タイのコーヒーの品質を向上させ、生産効率を上げて生産コストを削減するというビジョンのもと、以下の目標が掲げられている。

- コーヒーの生産コストを、ベトナムと同水準またはベトナムより 1 割以上高くならない水準まで下げる。
- コーヒーの収量を、単一栽培で 300kg/rai (1,875kg/ha)、複合栽培で 200kg/rai (1250kg/ha) まで上げる。
- 生産性の高い品種の導入またはコーヒーの木の若返りにより生産効率を上げる。
- 国内用のコーヒーと国際市場用のコーヒーを奨励する。
- タイをアジアのコーヒー流通センターにする。

上述のコーヒー戦略にはアラビカ種とロブスタ種の区別はないが、研究はそれぞれに実施して

⁵⁶ 農業協同組合省農業局からの聞き取り（2013年12月2日）と農業協同組合省農業局のコーヒー戦略 2014-2017（ドラフト）

いる。アラビカ種の研究と試験栽培は、農業局の園芸研究所に所属するチェンマイ王室農業研究センター（Chiang Mai Royal Agricultural Research Center）が担当している。このセンターでは苗木を生産・配布している。推奨しているのはチェンマイ 80（Catimor CIFC 7963-13-28）という品種で、100 万以上の苗木をすでに農家に配布している。苗木は農業局が直接個別の農家に配布している。農業普及局はコーヒー生産加工の研修を提供している。組合振興局も組合対象のコーヒー生産加工の研修を実施している。

アラビカ種とロブスタ種の品質基準は、国家農産物食品基準機構（the National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards）が設定したものがあある。コーヒー農家に適正農業規範（Good Agricultural Practice: GAP）の指導もしており、GAP の基準がある。これまでに 2000 以上の農家（アラビカ種とロブスタ種の両方を含む）が GAP 認定を受けている。

コーヒー生産者に対する保護政策としては、南部のロブスタ種を栽培する農家に対して政府の買い取り価格保証政策があるが、北部のアラビカ種を栽培する農家に対しては同様の政策は採用されていない。

ASEAN 諸国との協力では、ASEAN コーヒー・茶ワーキンググループ（ASEAN working group for coffee and tea）がある。毎年会合を開き、研究や研修を合同で実施している。農業局はミャンマーからは多くの研修生を受け入れている。また、タイで活動している民間企業（ネスレなど）をコーヒー製品の原料を探すためにミャンマーに送ったりもしている。ラオスとも近い関係にあり、農業局職員がラオスのコーヒー研究所を訪問したりしている。

(2) ミャンマー

農業灌漑省産業作物開発公社⁵⁷

コーヒーはゴム、油やし、麻、綿、絹などと並ぶ工芸作物であり、農業灌漑省が所掌している。現在の栽培面積は約 2 万 6500acre（約 1 万 700ha）で、生産量は約 7500t である。アラビカ種とロブスタ種が栽培されており、現在の生産量の割合はアラビカ種が 80%、ロブスタ種が 20% である。今後コーヒーの栽培面積を拡大する方針だが、アラビカ種ではなくロブスタ種の増産を計画しており、南部のタニンダーリ管区とモン州を対象としている。ロブスタ種は輸出目的である。国内でインスタントコーヒーの消費が増えているが、現在はインスタントコーヒーを生産する設備が国内にないため、外国で生産したインスタントコーヒーを国内でパッケージして販売している。

コーヒーの国内生産量を増やすために、コーヒー栽培を計画する生産者に国有の農地を分配する政策が実施されている。この政策はロブスタ種だけではなく、ピンウールウィン周辺でアラビカ種を栽培する生産者にも適用されている。

ゴールデン・トライアングル地域のコーヒー栽培については情報がない。小規模コーヒー農家に対する政府の活動としては、1987 年から UNDP の支援でケシの代替作物としてコーヒーを奨励した。コーヒーの栽培技術や苗木が農家に渡されたが、ゴールデン・トライアングル地域が不安定だったこともあり、支援はあまりうまくいかなかった。今後ゴールデン・トライアングル地域を支援するのであれば、コーヒーの間に他の換金作物（ドリアン、ビンロウジュ、香木など）

⁵⁷ 農業灌漑省産業作物開発公社からの聞き取り（2013 年 11 月 5 日）と Coffee Industry in Myanmar（農業灌漑省産業作物開発公社の資料）

を植えると追加の収入源となるのでよいと考えている。

農業灌漑省コーヒー研究所⁵⁸

正式名称はコーヒー研究・情報・普及研修センター（Coffee Research, Information and Extension Training Center: CRIETC）であり、コーヒー生産地のピンウルウィンにある。農業省所有の300acre（約120ha）の農園の中に位置し、12.6acre（約5ha）を試験圃場として使用している。低予算なりに努力しているが、技術的にはまだ高いとはいえず、情報量も少ない。ただし、2003年から2年間、FAOのプロジェクトが実施され、サンプルロースターやカップping等の機材を供与されたことで研究所の施設整備が進んだ。

コーヒー研究所は全国を対象にした国内唯一の研究機関であり、全国各州の農業灌漑省の組織とは電話やメールを通じて連絡を取っている。ただし、ゴールデン・トライアングル地域のコーヒー栽培の状況については情報を持っていない。

研究所には12人の職員がおり、栽培・加工などの各部門に専門が分かれている。FAOのプロジェクトが実施された2年間に5人のスタッフの能力強化が図られ、その5人から他のスタッフへの研修が行われている。国外の研修では、タイのチェンマイ県、チェンライ県、チュンポン県（南部、ロブスタ種の産地）に行ったことがある。メーフールアン財団の支援や、タイ政府の支援で研修に参加した。チュンポン県の施設は組織培養の機械があり、チェンマイ県の施設の機械もこちらの研究所よりも進んでいる。



コーヒー研究所のカップpingの設備
（ミャンマー・ピンウルウィン）

農業灌漑省コーヒー農園

ピンウルウィンのコーヒー研究所の近くにある農業灌漑省付属の農園で、ダウキンコーヒー農園（Daukhwin Coffee Farm）と呼ばれている。農園の面積は50.5acre（約20ha）で、職員数は

⁵⁸ コーヒー研究所からの聞き取り（2013年11月4日）

22人（女性19、男性3）。コーヒーの種と苗木を生産・販売している他、農園から収穫されるコーヒーで輸出できる品質の生豆も生産している。収量は1acreあたり生豆で60kg～100kg。国営農場は予算が少なく、コーヒーの木も古くなっているため収量が少ない。

栽培している品種はベトナムのカティモール系が多い。コーヒー研究所が推奨しているH528が多くない理由は、農園が設置された1986年にはH528はまだなかったからである。今後増やす計画はあるが、まだ着手していない。優先している品種はきちんと収穫できて丈夫な品種である。政府の上層部からの指示に従っており、収穫や木の本数を報告する義務もある。

販売している種・苗木は、1999年にベトナムのカティモールの種を植えて栽培した木から種を取り、現在7～8代目である。農園の職員の入れ替えなどがあったためにどの木がどの品種かわからなくなっており、品種が混ざってしまっているのが問題である。種の値段は1kg、3500～4000粒で5000チャット（約500円）、苗木の値段は1本150チャット（約15円）。昨年の年間販売量は種が12kg、苗木が2万本。民間農園でも種や苗木を販売していることと、コーヒー栽培を新たに始める人が少ないために販売量が少なかった。販売先はピンウルウィン以外にもカレン州、北シャン州が含まれる。ゴールデン・トライアングル地域への販売はなく、チェンマイ、チェンライから購入していると考えられる。

(3) ラオス

農林省農業局⁵⁹

コーヒー生産・加工については、輸出向けにコーヒー生産を拡大する政策を採用している。南部のボロベン高原はコーヒーの主要な産地である。特にコーヒーの有機栽培を奨励しており、シヌークコーヒーなどと協力してヨーロッパ市場向けの有機コーヒーに力を入れている。普及局と連携して、GAP (Good Agriculture Practice) のガイドラインに沿って農家にコーヒー栽培の研修を提供している。

北部では、コーヒー栽培は限定的である。中国がラオスからの農作物の輸入に積極的で、スイカ、バナナ、キュウリ、コメなどを輸出している。ただし、コーヒーはベトナムから輸入しており、中国はラオス北部でコーヒーを生産することには関心が薄い。

将来的には農地局が農作物のゾーニングをする計画で、コーヒーも対象として含まれる。コーヒーの地理的表示⁶⁰ (Geographical Indications: GI) にも取り組んでいる。コーヒーのバリューチェーンは生産だけではなく加工販売まであり、農林省だけの所掌範囲ではないので、商工省との連携が必要だと考えている。

コーヒー研究所⁶¹

1990年に設立された国立の研究所で、正式名称はコーヒー研究試験センター (Coffee Research and Experimentation Center: CREC)。農林省の国立農林研究所 (National Agriculture and Forest

⁵⁹ 農林省農業局からの聞き取り（2013年12月10日）と Strategy for Agricultural Development 2011 to 2020 (final draft, Ministry of Agriculture and Forestry)

⁶⁰ ある商品の品質や評価がその地理的原産地に由来する場合に、その商品の原産地を特定する表示で、条約や法令により知的財産権のひとつとして保護される。

⁶¹ コーヒー研究所からの聞き取り（2013年12月9日）

Institute: NAFRI) 傘下の組織で、スタッフは31人(修士3人、学士17人、ディプロマ2人)。組織的には管理部門と技術部門に分かれている。

コーヒー研究所では品種の選抜と技術研修を行っている。研修の項目は、苗作り、品種、植え付け、管理、ローテーション、収穫・乾燥、加工である。品種はアラビカ種とロブスタ種の両方を扱っている。他に加工技術と持続可能技術の研究、情報提供を行う。

アラビカ種は1992年に46品種を導入し、8品種に絞られた。接ぎ木苗の生産も行っている。これまでに苗を配布した県は、北部ではポンサリー、ウドムサイ、シエンクワン、フアパン、ルアンパバーン、南部ではチャンパサック、セコン、サラワン、アタプーである。シェードツリー(コーヒーに影をつくるために圃場に植えられる木)は、アカシア、マカデミアナッツ、エリトリナ、ミリナなどを奨励している。

南部のコーヒー栽培面積は、チャンパサック4万8000ha、サラワン2万1000ha、セコン7000haで、アラビカ種とロブスタ種の面積比は半々である。近年、収穫が早く価格も高いアラビカ種が好まれるので、アラビカ種に力を入れている。栽培されているアラビカ種は、カティモールが90%(SJ133とT8667を奨励している。いずれもコスタリカの品種)。残りの10%はティピカとジャワである。

1-4 対象国の対象分野のODA事業の事例分析と他ドナーの分析

(1) タイ

タイに対する日本の援助の基本方針は、戦略的パートナーシップに基づく双方の利益増進と地域発展への貢献の推進である。日本とタイの政治・経済・社会面での緊密な関係をふまえた戦略的パートナーシップに基づき、双方の利益増進につながる協力を推進するとともに、ASEAN・メコン地域の均衡のとれた発展に貢献することとしている。ASEAN 域内共通課題への対応については、2015年のASEAN 共同体設立も視野に入れ、タイとの協力に基づき、ASEAN・メコン地域における連結性強化、同地域内の格差是正等といった域内共通課題への取り組みについて支援する方針である⁶²。近年実施されている農業分野の案件には、農業セクター洪水政策調査(2012.2-2013.6)や「次世代の食糧安全保障のための養殖技術開発(2012.5-2017.5)」などがある。

在タイ日本大使館とJICA タイ事務所によれば、タイは中進国であることから、開発段階に見合った協力が求められており、農業生産性向上のみを目的とした協力は現在実施しておらず、今後も実施の見込みは低い。他方で、周辺国への支援は実施しているので、第三国研修であれば可能性は考えられるとのことである。ただし、現時点ではタイがミャンマーとラオスに対してコーヒー生産・加工技術に関して明確な優位性を持っているとはいえ、また、タイ側の実施機関としてどのような機関が想定できるかについてもさらに検討が必要との見解である。タイの優位性を確立するためにはタイに対するコーヒー生産・加工技術の研修や専門家派遣を周辺国への支援に先駆けて実施することが望ましいとのことである。農業協同組合省組合振興局から、コーヒーの高品質化と加工技術の指導に関する要望があったが、今年度の要望調査案件には結びつかなか

⁶² 対タイ王国 国別援助方針(2012年12月)

った。

他ドナーの支援としては、1970年代にタイの王室プロジェクトと国連の協力事業としてタイ国連作物転換コミュニティ開発プロジェクトが北部タイの高地を対象に実施され、ケシの代替作物としてアラビカ種のコーヒーの栽培が奨励された。また、1974年にタイ農業協同組合省農業局と米国農務省によってチェンマイ県にアラビカ種の研究普及施設が設置され、1984年には王室プロジェクトに移管された。さらに、1983年にはタイ政府とオランダ政府の合意により、チェンマイ大学農学部に高地コーヒー研究開発センター（Highland Coffee Research and Development Center: HCRDC）が設立された⁶³。

(2) ミャンマー

ミャンマーに対する日本の経済協力方針は2012年4月に見直された。新たな経済協力方針では、ミャンマーの民主化と国民和解、持続的発展に向けて、急速に進む同国の幅広い分野における改革努力を後押しするため、引き続き改革努力の進捗を見守りつつ、民主化と国民和解、経済改革の配当を広範な国民が実感できるよう、以下の分野を中心に幅広い支援を実施することとしている⁶⁴。

- 国民の生活向上のための支援（少数民族や貧困層支援，農業開発，地域開発を含む）
- 経済・社会を支える人材の能力向上や制度の整備のための支援（民主化推進のための支援を含む）
- 持続的経済成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援

近年実施されている農業分野の案件には、農民参加による優良種子増殖普及システム確立計画プロジェクト（2011年8月～2016年8月）や小規模養殖による住民の生計向上事業（2009年6月～2013年6月）などがある。

在ミャンマー日本大使館によれば、今後5～10年は日本がゴールデン・トライアングル地域を対象に支援を実施することはない見通しとのことである。JICA ミャンマー事務所も、ゴールデン・トライアングルの貧困削減に取り組むことはかなり難しいと考えている。少数民族支援としてJICAはこれまでシャン州北部、カレン州、モン州などを対象にしており、チン州、カチン州、ラカイン州などにも各省庁から支援の要望がでてきている。しかしゴールデン・トライアングルについては要望がない。広域案件で、ピンウールウィンへの短期専門家の派遣や、灌漑農業省職員の新設研修であれば、ミャンマー政府も関心を示すと思われる。

他ドナーの支援としては、1987年から国連薬物統制計画（UNDCP）がシャン州でケシの代替作物としてアラビカ種の栽培を奨励し、苗木を農家に配布した。政府と国連の調整不足等によりプロジェクトは成功しなかったが、多くの農家が10～30のコーヒーの苗木を入手した⁶⁵。近年では、国連食糧農業機関（FAO）が、2003年から2005年まで、小規模コーヒー農家の生計向上を目的とした技術協力プロジェクト⁶⁷を実施した⁶⁸。

⁶³ Arabica Coffee Research and Development in Thailand（農業協同組合省農業局作成の資料）

⁶⁴ 外務省ホームページより <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/myanmar/data.html>

⁶⁵ Coffee Industry in Myanmar（ミャンマー農業灌漑省の資料）

⁶⁷ Enhancing Livelihood and Income Generation of Myanmar Coffee Smallholders through the Development of Value-added

(3) ラオス

日本はラオス政府の第7次社会経済開発計画（2011年～2015年）を支援し、ASEANが進める統合、連結性の強化、域内の格差是正を図っていく観点から、「経済・社会インフラ整備」、「農業の発展と森林の保全」、「教育環境の整備と人材育成」「保健医療サービスの改善」の4つを重点分野としている。農業の発展と森林の保全に関しては、ラオス経済の安定的成長や都市と地方の格差是正を図ることを目的とした灌漑農業などによる生産性向上や商品作物栽培促進と、森林保全及び貧困削減を目的とした森林資源の持続的活用と生計向上を支援することとしている⁶⁹。近年実施されている農業分野の案件には、南部メコン川沿岸地域参加型灌漑農業振興プロジェクト（2010年11月～2015年11月）や南部山岳丘陵地域生計向上プロジェクト（2010年11月～2015年11月）などがある。

在ラオス日本大使館と JICA ラオス事務所は、日本の民間企業が南部のコーヒー産地であるボロベン高原の農家からコーヒーを買ってビジネスにつなげる上で、ODA で協力できることがあるのかどうか検討したいとのことだった。JICA ラオス事務所はコーヒー生産・加工への協力は特に実施していないが、生計向上、貧困削減は重視している。ビジネスとして持続性があり貧困削減につながる事業であれば好ましい。

NGO と連携してコーヒーの生産加工を支援するのであれば草の根技術協力事業の活用を、現地企業と協力してコーヒーの品質を向上させるにはどの程度の時間とコストがかかるのか調査するのであれば協力準備調査（BOP ビジネス連携促進）の活用を検討してはどうかとの提案があった。

他ドナーの支援としては、1986年から1992年までUNDP と FAO の資金によりコーヒーに関する協力が実施された。続いて2004年から2005年にかけて、FAO による技術協力プロジェクト⁷⁰が実施され、農家と加工業者のコーヒー生産・加工技術の向上に貢献した⁷¹。

Coffee Improvement Interventions

⁶⁸ Myanmar and FAO Achievements and success stories (FAO, 2011)

⁶⁹ 対ラオス人民民主共和国 国別援助方針（平成24年4月）

⁷⁰ Enhancing livelihoods and income generation of Lao smallholders through development of value-added coffee improvement interventions

⁷¹ Lao PDR and FAO Achievements and success stories (FAO, 2011)

第2章 提案企業の技術の活用可能性及び将来的な事業展開の見通し

2-1 提案企業及び活用が見込まれる提案製品・技術の強み

2-1-1 技術の特長

タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒー生産・加工の水準はそれぞれであるが、品質を改善するための共通課題は多い。これらの課題の解決には、ミカフェートと石光商事の技術が十分に活かせる。

栽培では品種の選定や剪定方法など、精選加工では買い取りの品質基準・規格化や精選処理方法などの課題があるが、ミカフェートの川島良彰は、いずれの課題対しても適切なアドバイス・をし、生産・精選段階での生産性向上、品質向上を導くことができる。焙煎・加工では鮮度管理や残存酸素に留意した包装方法などが課題として挙げられるが、石光商事の石脇智広は、これらの課題の改善方法を示し、焙煎以降の工程における品質向上、コスト削減を行うことができる。

具体的な改善技術内容は第3章に示すとおりである。

2-1-2 技術のスペック／価格

本調査では、ミカフェートの川島と石光商事の石脇のコンビが、コーヒーに関して生産から包装までの日本における最高水準の技術を提供する。栽培・精選段階の改善技術指導をミカフェートが受け持ち、焙煎・抽出・包装の改善技術指導を石光商事が提供する。提供可能な具体的な技術は以下のとおりである

- 1) 栽培：品種、植付、剪定、農園管理、収穫
- 2) 精選・加工：集荷、精選、加工、原料規格
- 3) 焙煎・加工：プロファイル管理、鮮度管理、ブレンド技術、生産体制、包装技術
- 4) 製品開発：高品質製品、商品特性の表示方法、製品種類の拡大、店舗展開
- 5) 分析：生豆・焙煎豆の成分分析

2-1-3 国内外の販売実績

ミカフェートは2008年に高品質コーヒーの輸入販売を開始して以来、国内販売額を年々伸ばしており、2012年の販売額は3億5000万円、販売先は法人100社、個人2,000人以上である。技術力を評価され、2009年からJALの機内コーヒーの品質改善に協力を続けている。JICAの専門家としての現地調査やジェットロ等へのアドバイサリー活動も行っている。

2-1-4 競合他社と比べた比較優位性

ミカフェート代表の川島は、30年以上にわたって世界中のコーヒー生産国で品質改善や生産性向上の指導にあたってきたコーヒー生産・加工技術の第一人者である。過去にジャマイカ、ハワ

イ、インドネシアなどで数々の農園開発を手掛け、マダガスカル島で固有種の保全プロジェクト、インド洋のレユニオン島で絶滅したとされるアラビカ種ブルボンポワントウの発見に関わり、種の再生と島のコーヒー産業を復活させた実績を持っている。世界中のコーヒー農園開発を通じて習得した高品質コーヒーを生産する技術、高品質コーヒーを選別する技術、及び高品質コーヒーを保管する技術が、他社にはないミカフェートの卓越した技術である。また、これまでの活動を通じて、国内外のトップレベルのコーヒー専門家とのネットワークがあり、本調査では日本におけるコーヒーの科学的解析の第一人者である石脇の協力を得た。石脇はコーヒーの中堅商社である石光商事の研究開発室長としてコーヒーの科学に取り組んでおり、著書に『コーヒー「こつ」の科学』がある。最高品質のコーヒーを生み出すための川島のパートナーである。

ミカフェートは生産から加工販売まで徹底的に品質を追求している。まず生産段階では、代表自らが生産者・生産現場を訪れ、それぞれの環境に適した品種の選定から、栽培・精選方法を生産者に指導し、生産者と共同で環境と人権を守りながら高品質のコーヒーを作り出している。加工に関しては石脇の協力を得て科学的根拠に基づいた最高の手法を用いている。独自開発の品質保持技術を持ち、直営のカフェでは他社にない個別の顧客のための長期保管庫の設置まで行っている。高品質コーヒーを提供するために最高水準の技術と設備、人的ネットワークがある。

2-2 提案企業の事業展開における海外進出の位置づけ

ミカフェートは、優れた豆を生みだしている生産者を発掘し、その優れた豆の存在を消費者に伝えるために設立された。ミカフェートの川島はコーヒーハンターとして世界中のコーヒー農園を歩き回っている。DTRP と連携することで、まだ世界の市場にそれほど知られていないタイのコーヒーの中から優れた豆を選び、日本の市場に紹介することが、ミカフェートの事業展開におけるタイへの進出の位置づけである。

ゴールデン・トライアングルはコーヒー栽培の適地であるが十分に開発されていない。DTRP はケシに代わる換金作物としてコーヒーを導入し貧困削減に寄与してきたが、タイの経済発展やアセアン経済統合の動きなど社会経済環境の変化に対応し、生産販売を継続してゆくために、高品質化が求められている。ミカフェートの技術提供による高品質コーヒーの生産を可能とすることは、これまでの DTRP の取り組みの持続性を確保し、ゴールデン・トライアングル全体への改善技術普及を促進させることとなり、ミカフェートの CSR として行う意義がある。

2-3 提案企業の海外進出による日本国内地域経済への貢献

日本は大きなハイエンドマーケットを有しており、世界中の高品質コーヒーの需要がある。ミカフェートは、現在、中南米とアフリカの主要コーヒー産地の豆しか扱っておらず、アジアからの輸入実績はない。アジアの高品質コーヒーという新商品が加わることで、ハイエンドマーケットの要求（ニーズ）に応えることとなる。ニーズに応えることで事業を拡大し、地域へ雇用の場を創出することになる。

コーヒー関連の機器製造販売業者や商社は地方にも多く存在している。ミカフェートは、こうした地方の業者や商社との取引も多い。ミカフェートの発展はこうした地方の業者への新たな商

品の提供と地方で製造された機器の販売量の拡大に寄与する。最近では、東京都の中小企業と共同で新たなフレンチプレス用フィルターを開発して商品化し、静岡県の中企業とも共同で業務用・家庭用の抽出器具を開発中である。

2-4 想定する事業の仕組み

タイの現地パートナーとして、DTRP と石光商事、タイ石光を想定している。ミカフェートと石光商事、タイ石光が DTRP に対して技術を提供することで、DTRP が生産するコーヒーの品質向上が期待できる。高品質のコーヒーが生産できるようになれば、タイ石光が DTRP から生豆を購入し、タイ国内の市場に提供する。特に優れた品質のコーヒーが生産されるようになれば、ミカフェートが輸入して日本の国内市場に提供する。

想定される事業によって創出されるバリューチェーンには以下の2種類が想定される。

(1) DTRP⇒タイ石光⇒タイに進出している日系企業（飲食業）⇒タイの消費者

タイ石光はタイ産のコーヒー豆をタイに進出している飲食業の日系企業に供給している。DTRP が生産・加工するコーヒーの品質が向上すれば、石光タイが DTRP から生豆を仕入れて焙煎加工し、日系企業に供給し、日系企業が経営する飲食店でタイの消費者にコーヒーが提供されるというバリューチェーンが成立する。

(2) DTRP⇒タイ石光⇒石光商事⇒ミカフェート⇒日本の消費者

DTRP で非常に高品質のコーヒーが生産・加工できるようになれば、タイ石光が DTRP から仕入れた生豆を石光商事が日本に輸入する。ミカフェートは石光商事から生豆を仕入れて焙煎加工し、日本の消費者向けに販売するというバリューチェーンが実現する。

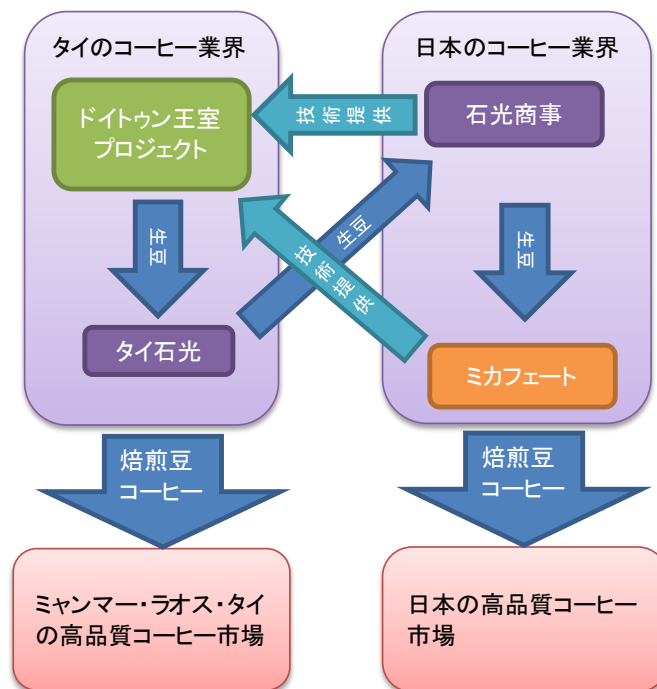


図 1: 想定する事業の仕組み

本事業はコーヒー豆の輸入販売の事業であると同時に、ミカフェートと石光商事のCSRとしての側面を持っている。ミカフェートと石光商事が提供するコーヒー生産・加工技術がDTRPの傘下でコーヒーを生産する農家に普及することで、DTRPの対象地域を高品質コーヒーの産地として開発できる可能性がある。通常のコーヒー豆は小麦やトウモロコシと同様に、国際市場で価格が決定され国際価格が低迷すれば生産者にも深刻な影響がある。それに対して高品質コーヒーは国際価格の変動に影響されにくく、品質によって通常のコーヒー豆よりもはるかに高い価格で取引される。高品質コーヒーの需要は拡大しているため、DTRPで高品質コーヒーの産地化が成功すれば、コーヒー栽培による安定した収益をもたらすこととなり、地域の山岳民族の生計向上(貧困削減)に大きく貢献できる。

2-5 想定する事業実施体制・具体的な普及に向けたスケジュール

DTRPの必要に応じて、ミカフェートと石光商事からコーヒーの生産、精選、焙煎、加工技術を提供する。想定される実施体制としては、DTRPからの要請に応じてミカフェートと石光商事から人材を派遣し、チェンライ県にあるDTRPの生産部門と加工部門とともに技術向上に取り組む。DTRPに限定せずタイ北部地域のコーヒー生産農家に技術を普及する手段として、官民連携ボランティア制度の活用を検討している。具体的には、ミカフェートの社員を民間連携ボランティアとして農業協同組合省に派遣し、DTRPを拠点としてプロジェクト内外のコーヒー生産農家に対して生産から加工販売までの技術指導を提供する。品質規格の設定のような難易度の高い課題の解決や精選加工・焙煎加工といった高度な技術指導については、ミカフェートや石光商事がボランティア社員をバックアップすることも可能である。ミカフェートと石光商事はボランティア社員を通じてDTRPとの連携を強化でき、またDTRP以外の優れたコーヒー生産者を発掘する機会としても活用できる。DTRPが高品質コーヒーを生産・加工できるようになれば、前述の2種類のバリューチェーンに沿って、タイ石光、石光商事、ミカフェートの既存の販売流通体制を活用してタイと日本の消費者にコーヒーが届けられる。

スケジュールとしては、技術提供期間と販売流通期間に分けて考えることができる。2つの期間は重複することが予想されるが、技術提供期間にDTRPのコーヒーの品質が向上して初めて、販売流通期間に移行してミカフェートと石光商事の事業を開始できる。タイ石光が日系企業向けに供給するコーヒーよりも、ミカフェートが日本の消費者向けに販売するコーヒーの方が格段に高い品質を求められるため、タイ石光による日系企業への供給の方が早い時期に実現する可能性が高いといえる。

2-6 リスクへの対応

- 1) 法務：相手国での産地化と産物の日本への輸出が主目的であり、相手国の保護政策に抵触する可能性は低い。
- 2) 知財：提供する技術に特許等は含まれていない。
- 3) 環境：サステナブル・コーヒーの考えに従った技術であり環境面のリスクはない。
- 4) 社会：対象地域は少数民族が多く、民族ごとに異なる文化を持っているが、コーヒー栽培

をすでに行っており、技術を受け入れる下地はできている。事業展開による少数民族へのマイナスの影響は小さいと考えられる。

第3章 製品・技術に関する紹介や試用、または各種試験を含む現地適合性検証活動（実証・パイロット調査）

3-1 製品・技術の紹介や試用、または各種試験を含む現地適合性検証活動（実証・パイロット調査）の概要

調査で明らかになった改善点を、DTRP が選出した技術改善を担う DTRP スタッフと中核となる生産農家へ指導し、その一部を実践させて適合性を検証した。指導対象となったのは、DTRP の技術スタッフ（生産部門 10 人前後と加工部門 4 人）と DTRP が支援する生産農家 6 戸である。当初想定した改善技術の内容を以下に示す。

表 4：改善技術の内容

	項目	内容
1	栽培	<ul style="list-style-type: none"> ① 品種 土地環境に最適な品種の選定 ② 植付 現状の密植状態から樹の成長・管理に最適な植付指導 ③ 剪定 全く行われておらず、その目的と方法の指導 ④ 農園管理 施肥・草刈等のメンテナンスによる品質と反収の改善 ⑤ 収穫 完熟チェリーを収穫する高品質生産が高収入に結び付くことを指導
2	精選・加工	<ul style="list-style-type: none"> ① 集荷 品質基準を定め、農民に高品質チェリーが高収入を生むことの認識指導 ② 原料規格 現行 2 種類しかない規格を細分化し、グレードによる価格差設定 ③ 精選 工程不良によるダメージをなくす工程の改善指導 ④ 加工 現行水洗式のための生産、ナチュラルやパルプドナチュラルなど加工工程の多様化により味の幅を拡大
3	焙煎・加工	<ul style="list-style-type: none"> ① プロファイル管理による味の均一化・多様化の指導 ② 鮮度管理等、品質管理上必要な製造工程の見直し ③ 同一オリジンでの味の広がりを実現するためブレンド技術の指導 ④ 製品の残存酸素に留意した生産体制、パッケージングの指導
4	製品開発	<ul style="list-style-type: none"> ① 粉碎・抽出等が品質に与える影響を考慮した製品作りの指導 ② 他産地、他ブランドと比較した商品特性を表現できる製品開発の指導 ③ 製品バリエーションの拡大 ④ 店舗展開によるブランド認知の指導

本調査では第 1 回と第 2 回の現地調査を通じて以下のような手順で技術移転を進めた。

まず、第 1 回現地調査で DTRP のコーヒー加工施設とコーヒー生産者の農園を視察し、コーヒー生産者や DTRP のコーヒー加工技術者から聞き取りをする。ここでの視察と聞き取りの結果に基づいて、表 4 に示した栽培、精選・加工・焙煎・加工、製品開発の技術の中から課題のある事

項を抽出し、DTRPの技術者とコーヒー生産者に対して技術指導を実施する。

ミャンマーについては、各国のコーヒー農園やコーヒー加工施設を視察し、コーヒー生産者やコーヒー加工業者から聞き取りをすることで、タイで技術指導した内容がミャンマーでも適用可能か判断する。その上で、ミャンマーでも可能な範囲で簡単な技術指導をする。

第2回現地調査では、DTRPの技術者とコーヒー生産者を再度訪問し、技術指導した内容がどのように実践されているかを確認する。なお、調査期間と予算の制約により、技術指導の成果を確認するのは3カ国のうちタイのみとした。

ラオスについては、各国のコーヒー農園やコーヒー加工施設を視察し、コーヒー生産者やコーヒー加工業者から聞き取りをすることで、タイで技術指導した内容がラオスでも適用可能か判断する。その上で、ラオスでも可能な範囲で簡単な技術指導をする。

3-2 製品・技術の紹介や試用、または各種試験を含む現地適合性検証活動（実証・パイロット調査）の結果

第1回と第2回の現地調査でDTRPのコーヒー農園と加工施設を訪問し、想定した指導内容に沿って、以下のような指導を実施した。

(1) 栽培

技術改善の内容	確認した課題	第1回・第2回 現地調査の内容
① 品種 土地環境 に最適な品種の選定	<ul style="list-style-type: none"> ・品種が混雑して栽培されている圃場がある。 ・品種特性についての知識が不足している。 ・標高など土地条件を考慮した戦略的な品種の使い分けがなされていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・非正規の種苗を用いて栽培を進めるリスク（品質が安定しないなど）について解説した。 ・アマレロ（黄色く完熟するタイプ）は熟したときの色から熟度を判断しにくいため、未熟チェリーを収穫してしまうリスクがあることをコメントした。 ・標高が低いと品質の良いコーヒーの栽培は難しい。標高により生産販売戦略を変えることを提案した。具体的には標高の低い地域（800m以下）は高収量低価格品、標高が高い地域（1000m以上）は高価格品というようにターゲットを変えることを提案した。

② 植付 現状の密植状態から樹の成長・管理に最適な植付を指導	<ul style="list-style-type: none"> ・斜面では土壌流亡を防ぎ作業性を良くするために等高線状に植えるのが基本であるが、なされていない。 ・品種特性に合わせた最適な栽植密度となっていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・等高線状に植えつける必要性を説明し、等高線状に植えつける簡便な方法を指導した。 ・収量の観点、農園管理の観点から、最適な栽植密度についてアドバイスした。
③ 剪定 全く行われておらず、その目的と方法を指導	剪定が行われていないため、低収量であり作業性が悪い。	剪定の重要性を説明し、トップングやカットバックといった剪定手法について解説した。
④ 農園管理 施肥・草刈等のメンテナンスによる品質と反収の改善を指導	<ul style="list-style-type: none"> ・肥料設計が悪いため無駄な施肥となっている場合がある。 ・適切な日照管理（シェードコントロール）がなされていないため、低収量や低品質を招いている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌分析をして分析結果にもとづいた肥料設計をすることを提案し、堆肥の作り方、適切な肥料の与え方についてアドバイスした。 ・適切なシェードコントロールについてアドバイスした。
⑤ 収穫 完熟チェリーを収穫する高品質生産が高収入に結び付くことを指導	・収穫物に未熟チェリーが混ざっているため、品質を落としている。	・収穫の現場に立ち会うことはできなかったが、指導員に対して、「指で押しつぶして果汁が2、3滴したたり落ちる状態」が完熟の目安と説明した。

(2) 精選・加工

技術改善の内容	確認した課題	第1回・第2回 現地調査の内容
① 集荷 品質基準を定め、農民に高品質チェリーが高収入を生むことの認識指導	・収穫ロットによる品質の差を理解しておらず、ロットに関係なく販売している。	・収穫のロットによっても品質に差がでることを説明し、品質の良いコーヒーが取れる標高 1000m 以上から良いロットを選んでプレミアムコーヒーとすることを提案した。
② 原料規格 現行2種類しかない規格を細分化し、グレードによる価格差設定	・品質によって等級を分けることができていないため、高品質のチェリーを生産するモチベーションが生まれない。	・規格の細分化について繰り返し提案した。彼らも細分化の必要性は認識しており、購買したチェリーのチェックを強化し、将来の細分化への対応を始めていることが確認できた。

<p>③ 精選 工程不良によるダメージをなくす工程の改善指導</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・精選加工中に水に漬ける時間が長く、品質を良くする成分が溶出している。 ・気候変動により天日乾燥が難しい時期が増えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・水に漬ける時間が長すぎることに對して、ドライファーマンテーションを試すことと、ソーキングを止めてみることを提案した⁷²。また、中米を訪問し実際のドライファーマンテーション技術を習得することを提案し、希望があれば訪問先紹介が可能であることを伝えた。前向きな回答を得た。 ・第2回目の訪問で、天日乾燥場を視察し、乾燥速度を上げる簡単な手法について指導し、その場で改善された。
<p>④ 加工 現行水洗式のみを生産、ナチュラルやパルプドナチュラルなど加工工程の多様化により味の幅を拡大</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・加工工程が単一化されており、味の幅が狭い。 	<p>DTRPの脱殻機(ハーラー)が、果肉がついたまま乾燥させたドライチェリーにも対応していることを確認し、ナチュラルドライ方式を試してみることを提案した。ただし、収穫の遅れにより、加工方法をテストするところまでは至らなかった。</p>

(3) 焙煎・加工

技術改善の内容	確認した課題	第1回・第2回 現地調査の内容
<p>① プロファイル管理による味の均一化・多様化の指導</p>	<p>焙煎豆のプロファイル管理が出来ていないため、味の均一化・多様化が出来てない。</p>	<p>プロファイルによって味がどう変わるかを説明した。プロファイルを記録することを指導した。</p>
<p>② 鮮度管理等、品質管理上必要な製造工程の見直し</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・焙煎管理項目の知識・理解が不足しており、味の均一化が出来ていない。 	<p>焙煎管理項目についてアドバイスした。収縮率を記録することにより、焙煎度を数値化できる。また、焙煎時間を記録することにより、プロファイルを管理できる。記録状況を2回目を確認し、問題ないことが確認された。</p>

⁷² ドイ・タウンの精選加工方法は水洗式と言われ、果肉除去→ミーシュレージ(コーヒー豆の周囲の粘質層)の発酵処理→洗浄→ソーキング(浸漬)→洗浄→天日乾燥という過程で行われる。ドイ・タウンでは発酵処理のときに水を加えている。ドライファーマンテーションは水を加えず発酵させることを言うが、発酵にかかる時間を短縮でき成分の溶出を防ぐことができる。

③ 同一オリジンでの味の広がりを実現するためブレンド技術の指導		ブレンド技術を採用した製品はないため、指導はしていない。
④ 製品の残存酸素に留意した生産体制、包装方法の指導	現在ある設備自体に問題があり、パッケージ内の残存酸素を減少させる技術がない。そのため、パッケージ後長期に保存すると味が落ちる。	1回目に脱酸素剤を使ったサンプルを試作した。2回目で効果の検証をおこなった。ブラインドで飲み比べて体感できるレベルの差があり、今後工程の改善を検討することになった。

(4) 製品開発

技術改善の内容	課題	第1回・第2回 現地調査の内容
① 粉砕・抽出等が品質に与える影響を考慮した製品作りの指導		該当商品なし。粉商品の傾向から、タイ、ミャンマーでは過度に細かく挽いた商品が目立つため、検査結果を2回目で提示した。
② 他産地、他ブランドと比較した商品特性を表現できる製品開発の指導	タイで年間2%しか穫れない大粒の豆を商品に使っていない。	左記について、限定品としてプレミアム商品化することを提案した。
③ 製品バリエーションの拡大		調査期間中に製品バリエーションの拡大は難しく、先方からの要望もなかったため、特になし。
④ 店舗展開によるブランド認知の指導	店舗展開に工夫の余地がある。	上記②のプレミアム商品を店舗限定とすることで、店舗来店のきっかけとすることを提案した。

これらの指導による特筆すべき成果としては、天日乾燥の方法の改善、プロファイル管理の実践、脱酸素剤の効果の検証が挙げられる。天日乾燥の方法改善は、攪拌レーキを太陽のある方向に沿ってかけるという簡単な方法であり、ドイ・トゥンはその場で実践に移した。プロファイル管理は、その重要性が理解され、記録をつけ始めている。脱酸素剤の効果は1回目調査と2回目調査の間のわずか1ヶ月でその効果を確認した。保存期間が長くなるとさらにその効果が明瞭になるであろう。この手法の良いところは品質保持だけでなく、現在のパッケージに付いているガス排出弁を使わなくて良くなるためコストダウンにもなる。

短期間の調査であったが、ドイ・トゥンは川島、石脇の指導内容が品質向上のために妥当なものであることを認め、指導を真摯に受け止め、技術改善の取り組みを始め、一部技術はすぐに取り入れている。ミャンマーとラオスにおいては、訪問先で、その都度、気づいた問題点を指摘し

てアドバイスを与えるに留まったが、いずれも的を得たものであり、川島、石脇の技術力の高さは十分に理解されたものと思われる。以上から、川島、石脇の実践と科学的解析に基づいた確かな技術が、実証調査を通じて対象地域のみならず3カ国全体の技術レベル向上と品質改善に有用であることが実証されたと言える。



天日乾燥の方法の改善：
太陽光線と同じ方向にレーキを掛けることで乾燥速度が上がる



脱酸素剤の効果比較試験サンプル
手前から、通常のパッケージ、脱炭酸ガス剤、脱酸素剤：
調査団員3名とDTRP技術者3名で試飲し全員が脱酸素剤の効果を認めた

3-3 採算性の検討

本案件は、製品の普及を目指したのではなく、対象地域のコーヒー品質を向上させ、品質向上したコーヒーを流通させようとするものである。ハイエンドマーケットの要求に応えるだけの高品質コーヒーが作られるようになれば、採算性は確保される。DTRPは、技術受容力も高く、積極的な取り組みが期待でき、高品質コーヒー生産のポテンシャルはある。しかしながら、高品

質コーヒーの栽培から製品化までの技術のうち、焙煎加工以降は比較的短期間に技術移転できるが、栽培・精選までの技術は農民を巻き込んでの長期の取り組みが必要である。

第4章 ODA 案件化による対象国における開発効果と提案企業の事業展開効果

4-1 提案製品・技術と開発課題の整合性

ミャンマー、ラオス、タイのコーヒー生産・加工の水準はそれぞれであるが、品質を改善するための共通の課題は多い。例えば、栽培では品種の選定や剪定方法、加工では鮮度管理や残存酸素に留意した包装方法などである。これらの課題の解決には、ミカフェートと石光商事の技術が十分に活かせることが DTRP での実証・パイロット調査でも確認できた。

ヨーロッパ諸国はコーヒー生産国を支援しているが、ほぼ栽培中心で、流通・販売までを考えていない。それに対して日本の焙煎・包装の技術は世界のトップ水準である。ミカフェートと石光商事が連携することの強みは、技術指導の内容にコーヒーの栽培から販売までを含み、実際に売れるところまでを支援できることである。

ミャンマー、ラオス、タイの経済発展の程度は異なるが、ゴールデン・トライアングル地域を含む山岳丘陵地帯には共通の開発課題がある。これらの地域には少数民族が多く、伝統的に焼畑農業を営んできた。近年では森林保全のために焼畑農業が規制され、定住化や換金作物の導入などが進められているが、他地域と比較して農業収入は少なく農外就業の機会も限られるため、相対的に貧困率が高くなっている。本調査が提案するミカフェートと石光商事の技術は、収益性の高い換金作物として高品質コーヒーを栽培・加工することにより、これらの地域の農業収入を向上させ、貧困を削減する効果が期待できる。

4-2 ODA 案件化を通じた製品・技術等の当該国での適用・活用・普及による開発効果

5章で詳しく述べるように、今後の日本の協力の方向性として、まずはタイの技術力を高める協力を実施したうえで、その実績をもとにタイからミャンマー、ラオスへの技術移転を計画することと、各国政府の要望に合わせてタイ、ミャンマー、ラオスそれぞれを対象とした協力を実施することを提案する。このような ODA 案件が実施されると、以下の開発効果が期待できる。

(1) タイ、ミャンマー、ラオスの政府関連組織の能力強化

まずはタイの農業協同組合省と協力組織（チェンマイ大学などを想定）への技術支援を実施することで、これらの組織のコーヒー生産・加工に関する知識・技術を強化し、周辺国に対してその知識・技術を共有・普及するための体制を整備することができる。その後、タイからミャンマー、ラオスへの技術移転を実施する。ミャンマーは農業灌漑省産業作物開発公社とコーヒー研究所の職員、ラオスは農林省農業局とコーヒー研究所の職員を研修の対象者に含めることで、これらの組織の能力強化につながる。中長期的には、タイ、ミャンマー、ラオスのそれぞれを対象としたコーヒー生産・加工に関する技術協力を実施することで、政府関連組織の能力強化をさらに図ることが可能である。

(2) タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒー農家の生産と収益の向上

タイの農業協同組合省と協力組織（チェンマイ大学などを想定）がタイ、ミャンマー、ラオスのコーヒーを生産する農業協同組合の代表者を対象に研修を実施する。研修参加者が研修で習得した知識や技術を所属する農業協同組合に持ち帰り、他の組合員と共有することで、研修効果は各国の農業協同組合に広がる。各農業協同組合のコーヒー生産・加工技術が改善することで、生産されるコーヒーの品質と収量が向上し、組合を通じて販売するコーヒーの収益が増加することが期待できる。また、ミャンマーの農業灌漑省産業作物開発公社とコーヒー研究所の職員、ラオスの農林省農業局とコーヒー研究所の職員が研修に参加することから、これらの組織が研修後にそれぞれの国の農業協同組合をフォローすることも可能である。なお、タイの農業協同組合省が研修を実施する上で DTRP との連携を望むのであれば、チェンマイ大学等を通じて DTRP に協力を依頼することも考えられる。中長期的には、タイ、ミャンマー、ラオスのそれぞれを対象としたコーヒー生産・加工に関する技術協力を実施することで、コーヒー農家への普及活動を通じて生産と収益の向上をさらに図ることが可能である。

(3) タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒーネットワークの強化

タイ、ミャンマー、ラオスの政府関連組織の間にはすでに交流があり、定期会合や合同研修などを実施している。ODA 案件として3カ国を対象とした研修を計画・実施することで、3カ国の政府関連組織と農業協同組合のネットワークを強化することができる。このネットワークは今後のメコン地域のコーヒー産業の発展のために貢献することが期待できる。

(4) ゴールデン・トライアングル地域のコーヒー生産者への波及効果

ゴールデン・トライアングル地域のミャンマー側は政情が安定しないために ODA 案件の対象とすることができず、ラオス側はコーヒー栽培がまだ限定的なために ODA 案件の対象とすることは時期尚早ということが現地調査により明確になった。ただし、タイへの技術移転による周辺国への波及効果や、ミャンマー・ラオスに対するコーヒー研究・普及支援を実施することにより、将来的にはミャンマーとラオスのゴールデン・トライアングル地域のコーヒー生産者にも技術支援が届くことが期待できる。

4-3 ODA 案件の実施による当該企業の事業展開に係る効果

ミカフェートと石光商事は、ODA 案件による途上国のコーヒー生産・加工分野の支援に、CSR としてこれまでも積極的に協力してきた。本案件化調査の結果としてタイ、ミャンマー、ラオスへの ODA 案件が形成されれば、コーヒー生産・加工を指導する専門家を派遣して協力する意志を持っている。ODA 案件に協力する効果としては、途上国のコーヒー生産・加工の発展に協力する企業としての認知度が上がることが考えられる。

ODA 案件の実施はミカフェートと石光商事の事業展開に直結するものではない。ただし、専門家として ODA 案件の実施に協力する過程で、タイ、ミャンマー、ラオスの各地域で生産されるコーヒーの品質を確認する機会がある。この経験が間接的に、タイ、ミャンマー、ラオスで生産されるコーヒーを買い付ける際に役立つ可能性はある。

第5章 ODA 案件化の具体的提案

5-1 ODA 案件概要

現地調査の結果、タイ、ミャンマー、ラオスの各国のコーヒーの生産・加工の現状と、高品質コーヒーを生産・加工するための課題は以下のように整理できる。

表 5：コーヒー生産・加工の現状と課題

項目	タイ	ミャンマー	ラオス
栽培技術	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品種の選定、剪定方法に改善の余地あり ✓ 自家増殖苗を使用しているために品質が安定しない ✓ 栽培密度が高すぎる、低すぎるために生産性が低い ✓ 病害虫はベリーボアラの被害がある 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品種の選定、剪定方法に改善の余地あり 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品種の選定、剪定方法に改善の余地あり ✓ 等間隔に植えられており管理も比較的よい ✓ 収量は比較的高いが栽培密度をあげて収量増加が可能 ✓ 病害虫はステムボアラが広がりつつある
品種	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 研究所の推奨品種は品質よりも耐病性や収量を優先した品種が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 農家の栽培品種、研究所の推奨品種、国営農場が販売する種・苗の品種が異なる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品種が管理されていない
品質	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品質基準が明確ではない 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品質基準が明確ではない 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品質基準が明確ではない ✓ 農家の品質に関する意識が低い
加工技術	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 中小規模の焙煎業者が育っている ✓ 残留農薬、オクラトキシン検査でリスクは認められない ✓ 一部サンプルから殺虫剤クロルピリホスが検出された ✓ 残存酸素濃度の高さに起因する品質の低下が認められる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 製造技術に改善すべき点が多い ✓ 政府からの支援・指導がなく独学で加工を習得している ✓ 鮮度管理、残存酸素に留意した包装方法に改善の余地がある ✓ 残留農薬、オクラトキシン検査でリスクは認められない ✓ 水分含量が高く、経時変化が早く、カビ毒のリスクがあがる ✓ 残存酸素濃度の高さに起因する品質の低下が認められる 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 残留農薬、オクラトキシン検査でリスクは認められない ✓ 残存酸素濃度の高さに起因する品質の低下が認められる
価格	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品質によらず生産者からの買い取り価格が高い 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 生産者からの買い取り価格はタイの半額程度 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高品質のコーヒーが高価格で売れるインセンティブがない

項目	タイ	ミャンマー	ラオス
主要産地	<ul style="list-style-type: none"> ✓ アラビカ種は北部 ✓ ロブスタ種は南部 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ピンウールウィン周辺が中心、マンダレー管区、北シャン州、南シャン州 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 南部ボロベン高原
ゴールデン・トライアングル	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 農業離れ、農作物栽培は副業の位置づけ ✓ 物理的なアクセスの難しさや言語の違いなどもあり政府の普及活動は遅れている 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 東シャン州の生産量は比較的少ない ✓ 農業灌漑省には東シャン州のコーヒー栽培に関する情報はない 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 10年前に導入が試みられたがマーケットの問題などで撤退し、現在はほとんど栽培されていない ✓ 1000m を超える地域が少なく、高品質コーヒーの栽培は難しい ✓ 県農業局は積極的ではないが援助があれば協力する姿勢
国内市場	<ul style="list-style-type: none"> ✓ レギュラーコーヒーの需要増加 ✓ 2015年にASEAN諸国からのコーヒー豆の輸入関税が5%に削減され、ベトナム・ラオスの安価なコーヒーとの競争が予想される 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ インスタントコーヒーの需要増加 ✓ 首都でレギュラーコーヒーが飲まれ始めている 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 首都でカフェが増加、南部ボロベン高原のコーヒーが使われている
海外市場	<ul style="list-style-type: none"> ✓ アラビカ種の輸出量は少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 輸出量は少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 外国の業者に対する情報発信が不足している ✓ 低価格コーヒーとして輸出されており不安定な市場
政府の政策・支援	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 品質向上と生産コストの削減を目指している ✓ コーヒー農家への研修、苗木の配布などを実施している ✓ GAP基準があり政府が農家を認定している 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ロブスタ種の生産拡大のための大農園開発を推進している ✓ コーヒー研究所は低予算なりに努力しているが技術的に高いとはいえず情報量も少ない ✓ 農業灌漑省の農園では品種が交雑している 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 輸出向けコーヒーの生産拡大政策がある ✓ コーヒー農家への研修を実施している ✓ コーヒー研究所にジャワ、ティピカの収量改善の取り組みはなく、高品質のコーヒー栽培についての意識が低い ✓ 地理的表示（GI）への取り組みを開始している
日本の支援	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 農業生産性を上げるためだけの協力はできない ✓ 第三国研修は可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ゴールデン・トライアングルへの支援は難しい ✓ 他地域への専門家派遣や、農業灌漑省職員の研修への派遣等は可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 商品作物の栽培促進は支援対象 ✓ 日本企業が南部のコーヒーをビジネスにつなげるための支援はできる

タイ、ミャンマー、ラオスでの課題に対応しつつ高品質コーヒーの生産・加工を推進するためには、大きく分けてコーヒーの品質向上、生産性向上、輸出促進の分野での支援が望まれる。それぞれの分野の対応策を以下のように整理した。なお、タイ、ミャンマー、ラオスには共通の支援ニーズが多いが、各国の現状と課題によって必要性の多少には違いがある。支援ニーズが非常に高いと考えられるものは◎、高いと考えられるものは○、それほど優先的なニーズではないと考えられるものは△とした。

表 6：高品質コーヒーの生産・加工を推進するための対応策

大項目	中項目	対応策	支援ニーズ		
			タイ	ミャンマー	ラオス
品質向上	農家に品質の高い種子・苗が普及する	<ul style="list-style-type: none"> 試験場・研究所による高品質品種の認証種子・苗の生産 <ul style="list-style-type: none"> 研究開発能力強化（人材、設備） 生産能力強化（人材、運営管理体制） 	◎	◎	◎
		<ul style="list-style-type: none"> 農家への種子・苗の普及 <ul style="list-style-type: none"> 農業普及体制強化（人材、資機材、組織） 	◎	◎	◎
	農家の栽培技術が向上する	<ul style="list-style-type: none"> 農家への技術普及 <ul style="list-style-type: none"> 普及組織の技術力強化（品種選定、植付、剪定、農園管理、収穫など） 普及体制強化（人材、資機材、組織） 農民組織化 	◎	◎	◎
		<ul style="list-style-type: none"> 生産資材の確保・利用の改善 <ul style="list-style-type: none"> 肥料・農薬の流通促進 適切な施肥・農薬使用の指導 	◎	◎	◎
	加工業者の加工技術が向上する	<ul style="list-style-type: none"> 中小企業向け加工施設整備 <ul style="list-style-type: none"> 設備投資計画策定支援 設備投資金融の提供 	○	○	○
		<ul style="list-style-type: none"> 中小企業向け加工技術改善 <ul style="list-style-type: none"> 指導組織の技術力強化（プロフィール管理、製造工程の見直し、ブレンド技術、残存酸素に留意した生産体制、包装） 中小企業への技術サービス提供 	◎	◎	◎
	政府・協会等によって品質が適切に管理される	<ul style="list-style-type: none"> 高品質コーヒー生産振興の戦略策定 	◎	◎	◎
<ul style="list-style-type: none"> 政府・協会等の品質基準策定 		◎	◎	◎	
<ul style="list-style-type: none"> 政府・協会等による品質検査体制づくり <ul style="list-style-type: none"> 検査機関の強化（人材、設備、運営管理） 		◎	◎	◎	
生産性向上	単位当たり収量が増加する	<ul style="list-style-type: none"> 農家への技術普及 <ul style="list-style-type: none"> 普及組織の技術力強化（品種選定、植付、剪定、農園管理、収穫など） 普及体制強化（人材、資機材、組織） 農民組織化 	◎	◎	◎
		<ul style="list-style-type: none"> 生産資材の確保・利用の改善 <ul style="list-style-type: none"> 肥料・農薬の流通促進 適切な施肥・農薬使用の指導 	◎	◎	◎
	生産コストが削減される	<ul style="list-style-type: none"> 生産コスト削減 <ul style="list-style-type: none"> 生産コスト分析 改善技術・機械の導入 	◎	○	○
		<ul style="list-style-type: none"> 流通コスト削減 <ul style="list-style-type: none"> バリューチェーン分析 中小企業振興、農民組織化 	◎	○	○

大項目	中項目	対応策	支援ニーズ		
			タイ	ミャンマー	ラオス
輸出促進		<ul style="list-style-type: none"> • 高品質コーヒー輸出振興政策・計画 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 輸出現状調査 ➢ 輸出振興政策立案支援 ➢ 輸出計画策定・実施支援 	○	△	◎
		<ul style="list-style-type: none"> • 外国企業向けの情報発信 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 外国企業向けの情報の収集 ➢ 民間セクターとの連携強化 	○	△	◎
		<ul style="list-style-type: none"> • 海外市場情報収集・提供サービス <ul style="list-style-type: none"> ➢ 海外市場に関する情報の収集 ➢ 民間企業、農家に対する情報の提供 	○	△	◎

以上のコーヒー生産・加工の現状と課題、対応策を踏まえて、タイ、ミャンマー、ラオスでの ODA 案件を提案する。業務計画書では DTRP を拠点にタイ、ミャンマー、ラオスのゴールデン・トライアングル地域のコーヒー生産者と関連業者に対して高品質コーヒーの生産・加工・販売の技術研修を提供する ODA 事業を想定していたが、現地調査の結果いくつかの課題が明らかになった。まず、ミャンマー側のゴールデン・トライアングル地域は治安が安定せず、今後数年間は日本の ODA 事業をこの地域で実施することは難しいとわかった。ラオス側のゴールデン・トライアングル地域ではこれまでのコーヒー栽培の実績が非常に限られており、この地域を対象としたコーヒー生産・加工の技術協力は時期尚早であると判断された。また、タイが現時点では必ずしもミャンマーとラオスに対して高品質のコーヒー生産・加工分野で比較優位があるとは言えないことが明らかになった。

これらの課題をふまえた今後の ODA 事業の提案として、まずはタイの技術力を高める協力を実施したうえで、その実績をもとにタイからミャンマー、ラオスへの技術移転を計画する ODA 事業として以下の 4 事業を提案する。

- (1) コーヒー生産者輸出競争力強化（課題別研修）
- (2) コーヒー生産者輸出競争力研修（フォローアップ研修）
- (3) コーヒー生産農業協同組合研修（技術協力）
- (4) コーヒー生産加工研修（第三国研修）

これらの事業は、現地調査の結果と JICA タイ事務所や実施機関の候補であるタイ農業協同組合省組合振興局・農業局との話し合いに基づいて、実現可能性の高い事業として提案している。ミカフェートと石光商事は、これらの事業への協力が要請されれば、コーヒー生産・加工を指導する専門家として積極的に関与する意志を持っている。

5-2 具体的な協力内容及び開発効果

(1) コーヒー生産者輸出競争力強化（課題別研修）

本研修は平成 12 年度からコーヒー輸出国を対象に JICA 関西で実施されている課題別研修である。コーヒーの輸出拡大を狙う中小規模生産者組合職員とコーヒー輸出振興を担う行政官が、講

義、視察、日本関連組織との意見交換を通じて、高付加価値コーヒー等の市場ニーズの把握、品質・生産管理、マーケティングなど輸出競争力強化のノウハウを習得し、国内で共有する。研修プログラムの中で研修員からの商品の紹介などの情報発信活動を行い、それに対する日本人関係者の反応や助言をふまえ、より実践的なアクションプランを作成する。

日本に輸出できる高品質のコーヒーの生産・加工についての理解を深め、知識を習得するために、2014年度の本邦研修にタイを参加国として追加し、農業協同組合省組合振興局、農業局と関連組織の代表者を本研修に参加させる。本邦研修の概要は以下のとおり⁷³。

目標／成果	高付加価値コーヒー等の市場ニーズの把握、輸出規制等に関する知識、品質・生産管理、マーケティングなど、参加者がコーヒーの輸出競争力強化に必要とされるノウハウを習得し、そのノウハウを自国の国内関係者と共有する。
対象組織／人材	<p>【対象組織】 コーヒー生産・輸出に携わる生産者組合、行政指導機関</p> <p>【資格要件・職位】 一定程度の意思決定権限を有する者（マネージャークラス）と実務担当レベル</p> <p>【資格要件・職務経験】 コーヒーの生産・輸出振興の職務経験を5年以上</p>
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日本市場ニーズ、動向について 2. 高付加価値コーヒーに関する講義（認証コーヒー等） 3. 市場ニーズ分析のためのコーヒー関連企業への視察、実習 4. 輸出入に係る国際的な規制、法令に関する講義、視察 5. 日本の検疫システム、トレーサビリティに関する講義 6. 日本の企業におけるトレーサビリティやアカウントビリティの確保にかかる取り組みに関する講義 7. コーヒー豆の品質等級についての講義、視察 8. 品質・生産管理についての講義、視察 9. 環境配慮、有機栽培に関する講義、視察 10. マーケティングに関する講義 11. 日本関連組織との意見交換会を通じたマーケティング能力向上のための実習 12. 各国のサンプルに対する批評会やコーヒー展示会における他国製品との比較を通じた、自国製品のSWOT分析、PCM手法を用いた問題分析と解決検討 13. 12のPCM分析に基づいた、事業計画(アクションプラン)の策定

タイの買い取り価格が高いという問題解決には高付加価値化が有力な対処方法である。さらに、この研修により周辺国への影響力があるタイで高付加価値化を実現させれば波及効果は高いものと思われ、タイの参加の意義は大きい。ミカフェートと石光商事は平成12年度から実施されてい

⁷³ 課題別研修のラインアップ http://www.jica.go.jp/activities/schemes/tr_japan/summary/lineup.html

る本研修に講師として協力しており、タイからの研修生が追加されれば、タイでの研修と併せて本邦でも研修を実施することができる。なお、将来的にはミャンマーとラオスが本研修に参加する可能性も考えられる。

(2) コーヒー生産者輸出競争力研修（フォローアップ研修）

上述の課題別研修に参加したタイ農業協同組合省組合振興局と関連組織の代表者が、課題別研修で習得した知識・技術を、タイ、ミャンマー、ラオスのコーヒー生産・加工に携わる行政機関と生産者組合を対象に共有できるようになるための支援を目的としたフォローアップを実施する。課題別研修の講師をタイに派遣し、農業協同組合省組合振興局と関連組織と協力して課題別研修の内容をタイ、ミャンマー、ラオスの現状に合わせて加工する。日本で実施されているコーヒー生産者輸出競争力研修（課題別研修）に講師として協力し、またタイ、ミャンマー、ラオスのコーヒー生産・加工の現状を理解しているミカフェートと石光商事がフォローアップ研修の講師を派遣することで、地域の実情に合わせた高品質コーヒーの生産・加工について効果的な研修が実施できる。これらの作業の成果品は、将来的に農業協同組合省がミャンマーとラオスに対して第三国研修を企画運営する際にも有効に活用できる。フォローアップ研修の受講者は、日本に輸出できる品質のコーヒーを生産・加工しようとする意欲の高い生産者組合を選ぶ。

続いて、在外補完研修を活用してミャンマー、ラオスのコーヒー生産・加工に携わる行政機関と生産者組合と課題別研修参加者の中から希望者を対象に、タイで課題別研修の補完研修を実施する。タイのコーヒー生産、加工、流通販売の事例を紹介する資料や視察を組み込む。ミャンマー、ラオスの研修参加者は事業計画（アクションプラン）を策定し、課題別研修参加者はアクションプランを見直す。ミャンマーとラオスの関係者にとって本研修が高品質コーヒーについての理解や知識を得る良い機会となる。この研修をきっかけとして、ミャンマー政府やラオス政府が高品質コーヒーの振興に政策的に取り組む方針を採用することになれば、ミャンマー、ラオス対象のコーヒー生産・加工の技術協力事業につながる可能性がある。

(3) コーヒー生産農業協同組合研修（技術協力）

タイ農業協同組合省組合振興局はコーヒーを生産する農業協同組合に対するコーヒー生産・加工の研修事業への協力を日本政府に要請したいと考えている。組合振興局は、JICAの技術協力プロジェクトである「農業協同組合におけるコミュニティリーダー育成計画プロジェクト」の実施機関として、2007年3月から2011年2月まで、アグロインダストリーの質の向上、組織強化、農村同士のネットワークの強化を目指した活動を実施していた。タイ農業協同組合省からの要請があれば、日本に輸出できる高品質コーヒーの生産支援の一環として、費用分担、コストパフォーマンスも考慮しつつ、日タイ経済連携協定（JTEPA）協力委員会での案件として検討することも可能である。実施機関はタイ農業協同組合省組合振興局が中心となり、農業局、チェンマイ大学等との連携が考えられる。タイ農業協同組合省組合振興局が想定している研修事業の現時点での内容案は以下のとおりである⁷⁵。

⁷⁵ 農業組合省組合振興局資料

実施機関	農業協同組合省組合振興局
目標／成果	<p>【目標】 アラビカ種のコーヒー生産農家に対して持続的な生産方法に関する知識を提供する。</p> <p>【成果】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アラビカ種のコーヒー生産農家が研修を通じて持続的なコーヒー生産に関する技術的な知識を身につける。 2. 研修を受講した農家が学んだ知識をコーヒー生産に正しく適用する。
対象者	アラビカ種のコーヒーを生産する農業協同組合の代表者 20 人
期間	1 年間
活動内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各農業協同組合から代表者を選定する。 2. 日本人専門家による研修・ワークショップを実施する。 3. 研修に参加した農家と職員の代表者が日本で研修を受講する。 4. 日本での研修に参加した代表者が他の研修参加者に日本での研修内容を共有する。 5. 研修で提供した内容を組合振興局のホームページで紹介する。 6. 研修参加者が他のアラビカ種のコーヒー生産農家に知識を共有する。

研修事業が日本政府によって採択されれば、コーヒーの生産、精選、加工分野の専門家を研修講師として派遣することになる。ミカフェートはコーヒー生産加工技術の第一人者の川島を、石光商事はコーヒーの科学的解析の第一人者である石脇を講師として派遣することで研修事業に協力する用意がある。

現時点の要請内容には日本で研修するコンポーネントがあるが、日本に生産現場はないため、日本では世界のトップレベルにある焙煎以降の技術を学ぶこととし、生産・精選加工については、中米など生産・精選加工技術レベルの高い国を訪れるべきであろう。

タイの場合、現在の買取り価格が極めて高いという問題がある。研修の内容には、高い価格を維持するための高品質化・高付加価値化技術とともに、コストダウンのための生産効率改善技術も含める必要がある。もっとも、研修の効果が短期間に現れるとは考えられないので、ASEAN 経済統合後は政策的に所得補償などの方策が必要であろう。

コーヒー生産に関する技術的な研修内容については、本調査が DTRP で実施した実証・パイロット調査で指導した以下の栽培、精選・加工、焙煎・加工の内容が適切であると考えられる。

栽培
① 品種 土地環境に最適な品種の選定
② 植付 樹の成長・管理に最適な植付
③ 剪定 目的と方法
④ 農園管理 施肥・草刈等のメンテナンスによる品質と反収の改善
⑤ 収穫 完熟チェリーの収穫
精選・加工
① 集荷 品質基準の設定と完熟チェリーの選抜

② 原料規格 規格を細分化し、グレードによる価格差設定
③ 精選 工程不良によるダメージをなくす工程
④ 加工 加工工程の多様化による味の幅の拡大
焙煎・加工
① プロファイル管理による味の均一化・多様化
② 鮮度管理等、品質管理上必要な製造工程の見直し
③ 同一オリジンでの味の広がりを実現するためブレンド技術の指導
④ 製品の残存酸素に留意した生産体制、包装方法の指導

(4) コーヒー生産加工研修（第三国研修）

課題別研修への参加、フォローアップ研修の実施、タイでの研修事業の実施により高品質コーヒーの生産・加工に関する技術と知識を蓄積したタイ農業協同組合省組合振興局と協力組織（チェンマイ大学、農業協同組合省農業局等の可能性がある）を実施機関として、ミャンマー、ラオスへの第三国研修を実施する。現時点では研修事業への積極的関与を考えていないDTRPも、将来的にはタイ農業協同組合省からの依頼で協力する可能性も考えられる。

ミャンマー側のゴールデン・トライアングル地域はアクセスが難しく、ラオス側のゴールデン・トライアングル地域はコーヒー栽培がまだ非常に限定的である。中期的にこの状況は変わらないと予想されるため、上述のとおり第三国研修の対象はミャンマー農業灌漑省職員、ラオス農林省職員、両国のコーヒー研究所職員と農業協同組合代表者などが想定される。第三国研修を通じてミャンマー、ラオスへのコーヒー生産・加工分野の協力を開始することで、長期的には各国でそれぞれの需要に合わせた技術協力に繋げる可能性も考えられる。

なお、タイ農業協同組合省組合振興局と協力組織の技術力が第三国研修を単独で実施するには十分ではない場合、ミカフェートの川島と石光商事の石脇が研修講師として協力する選択肢も考えられる。

5-3 他 ODA 案件との連携可能性

上述の事業に加えて、将来的に実施可能性があると考えられる ODA 事業を 8 事業提案する。

- (1) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援（タイ：技術協力）
- (2) コーヒー研究・普及支援（タイ：技術協力）
- (3) コーヒー加工支援（タイ：官民連携）
- (4) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援（ミャンマー：技術協力）
- (5) コーヒー研究・普及支援（ミャンマー：技術協力）
- (6) 南部コーヒー輸出振興（ラオス：草の根技協・官民連携）
- (7) コーヒー振興戦略・品質策定支援（ラオス：技術協力）
- (8) コーヒー研究・普及支援（ラオス：技術協力）

これらの事業は、タイ、ミャンマー、ラオスの各国の状況に合わせた内容となっており、これにより 5-2 にて行うコーヒー生産者や農業組合の生産技術向上に関する取り組みを補い、コーヒー生産・加工の全体的な底上げが期待できる。実施期間については、短期（1~2年）、中期（3~5

年)、長期 (6~7 年) で分けて提案しているが、実施にあたっては対象とする地域の精査やその地域に対応した内容の検討等が別途必要になる。

	短期 (1~2 年)	中期 (3~5 年)	長期 (6~10 年)
	<div style="border: 1px solid green; padding: 2px; display: inline-block;"> ■ タイ対象の事業 </div>	<div style="border: 1px solid orange; padding: 2px; display: inline-block;"> ■ ミャンマー対象の事業 </div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;"> ■ ラオス対象の事業 </div>
タイ		<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">(1) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援 (技術協力)</div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px;">(2) コーヒー研究・普及支援 (技術協力)</div>	<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">(3) コーヒー加工支援 (官民連携)</div>
ミャンマー			<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">(4) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援 (技術協力)</div> <div style="border: 1px solid orange; padding: 5px;">(5) コーヒー研究・普及支援 (技術協力)</div>
ラオス	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">(6) 南部コーヒー輸出振興 (草の根技協・官民連携)</div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">(7) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援 (技術協力)</div>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;">(8) コーヒー研究・普及支援 (技術協力)</div>

図 2：提案する将来的な ODA 案件

(1) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援 (タイ：技術協力)

タイでは農業生産性の向上のためだけの協力は難しいが、日タイ経済連携の強化や産業人材の育成に関する支援は可能である。タイ農業協同組合省からの要請があれば、日本に輸出できる高品質コーヒーの生産支援という位置付けで、高品質コーヒーの振興戦略の策定と、高品質のコーヒーが適切に選別・管理されるために必要な品質基準の策定、品質検査体制づくりへの支援を JTEPA 協力委員会で検討する可能性も考えられる。実施機関はタイ農業協同組合省農業局が中心となり、必要に応じてチェンマイ大学やコーヒー協会等との連携が考えられる。

(2) コーヒー研究・普及支援 (タイ：技術協力)

研修実施後も、コーヒー農家が高品質コーヒーを安定的に生産できるようになり所得が向上するまでには長い期間が必要であり、政府からコーヒー農家への支援が続くことが期待される。タイ農業協同組合省が引き続き日本からの支援を要請すれば、高品質品種の認証種子・苗木の生産等を含む試験場・研究所の能力強化や、栽培技術の農家への普及活動の強化などへの協力の可能性も考えられる。

(3) コーヒー加工支援（タイ：官民連携）

タイのコーヒー焙煎・加工の改善については、官民連携スキームを活用した協力が望ましい。例えばコーヒーの焙煎・加工に使用する資機材を製造・販売する日本の民間企業が、タイのコーヒー焙煎・加工業者への技術移転と販路開拓を進める手段として、中小企業連携促進基礎調査等の官民連携スキームを活用することが可能性として考えられる。

(4) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援（ミャンマー：技術協力）

ミャンマーについては、現時点では高品質コーヒーの生産を政策的に推進する状況にはない。ただし、タイでのフォローアップ研修や第三国研修への参加を通じて、ミャンマー農業灌漑省が高品質コーヒーの生産に意欲的に取り組む姿勢を持った場合、長期的には日本への支援を要請する可能性も考えられる。ミャンマー政府の政策や現地のニーズも踏まえて、コーヒー振興戦略の策定やコーヒーの品質基準の策定に対する技術協力を検討する余地はある。

(5) コーヒー研究・普及支援（ミャンマー：技術協力）

タイでのフォローアップ研修や第三国研修への参加を通じてミャンマー農業灌漑省が高品質コーヒーの生産を推進する政策を採用すれば、ミャンマー農業灌漑省傘下のコーヒー研究所の能力強化と、ピンウールウィン周辺を中心としたアラビカ種の産地でのコーヒー栽培技術の普及活動への支援などの可能性も考えられる。

(6) 南部コーヒー輸出振興（ラオス：草の根技協・官民連携）

ラオス南部で生産されるコーヒーは海外に輸出されており、すでに複数の日系企業がコーヒー農家への生産委託や農家からのコーヒーの買い付けを実施している。また、この地域のコーヒーの有機栽培やフェアトレードへの支援を行っている NGO もある。このような状況を踏まえて、ラオス南部に関しては民間企業または NGO が中小企業連携促進基礎調査等の官民連携スキームや草の根技術協力事業を活用して高品質コーヒーの生産・加工を推進する方法が望ましいと考えられる。

(7) コーヒー振興戦略・品質基準策定支援（ラオス：技術協力）

タイでのフォローアップ研修や第三国研修への参加を通じて、ラオス農林省が高品質コーヒーの生産に意欲的に取り組む姿勢を持った場合、中期的には日本への支援を要請する可能性も考えられる。ラオス政府の政策や現地のニーズも踏まえて、コーヒー振興戦略の策定やコーヒーの品質基準の策定に対する技術協力を検討する余地はある。

(8) コーヒー研究・普及支援（ラオス：技術協力）

タイでのフォローアップ研修や第三国研修への参加を通じてラオス農林省が高品質コーヒーの生産を推進する政策を採用すれば、ラオス農林省傘下のコーヒー研究所の能力強化と、南部ボロベン高原のアラビカ種の産地でのコーヒー栽培技術の普及活動への支援などの可能性も考えられる。

5-4 その他関連情報

タイでの事業の中心的な実施機関になると想定されるタイ農業協同組合省組合振興局とは、JICA タイ事務所と在タイ日本大使館の担当者とともに、タイ北部のコーヒー生産者向けの研修事業についての情報と意見を交換した。組合振興局は、日本政府の支援によりコーヒー生産加工技術の第一人者であるミカフェートの川島と、コーヒーの科学的解析の第一人者である石光商事の石脇がタイ北部のコーヒー生産者向けの研修講師として派遣されることを期待している。また、ミカフェートの川島と石光商事の石脇から学んだコーヒー生産・加工の技術を、第三国研修でミャンマーとラオスのコーヒー関係者に共有することについても前向きに取り組む姿勢を見せている。

添付資料

現地調査資料

- I. 面談記録
- II. 調査時の写真
- III. 検査結果
- IV. 参考文献

I. 面談記録

(面談の内容は、出席者、関係者などに改めて確認を取ったものではありません)

第一回現地調査 面談記録（タイ）

記録日時 2013年10月29日

記録: 山崎

聞き取り記録

訪問先	ドイトウンプロジェクト事務所 (バンコク)
聞き取り相手	Mr. M.L. Dispanadda Diskul, Chief Development Officer, Mae Fah Luang Foundation
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年10月29日

聞き取りのねらい

ドイトウンプロジェクトのコーヒー事業の現状と課題、今後の方針、本件調査への期待、ODA 案件への関心を把握する。

聞き取り結果

【農園改善プログラム】(Ms. Wipawa)

- ドイトウンではコーヒー農園改善プログラムを過去1年半実施している。
- コーヒーの木は植樹からおよそ25年が経過しており、生産性とチェリーの品質が低下している。ただし根本的な問題は農家がコーヒーの生産を持続的な生計手段として捉えていないことと、消費者がコーヒーにどのようなことを求めているか理解していないことだと考えている。
- 農園改善プログラムでは、以上の課題に対応するために、普及スタッフの知識を強化し、農家を他コーヒー栽培地域にスタディツアーに連れて行くなどの活動をしている。現在までに118名の農家がプログラムに参加したが、1年後の評価でドイトウンが設定した基準を満たせた農家は23名であった。

【ドイトウンコーヒーの課題】(Mr. Diskul)

- 農家はコーヒーを二次的な生計手段と位置付けている。仲買人がコーヒーの庭先価格を低く抑えるために十分な収入が得られず、農家をコーヒー栽培に対して消極的にさせている。ただし少数の小規模農家はコーヒー栽培で非常に成功しており、他の農家にも成功している農家から学んでほしい。
- ベリーボアラー (CBB: coffee berry borer) が深刻になってきている。昨年は生産量全体の12%程度が被害を受けたが、今年は22~26%まで被害率が上がっている。
- 外部からドイトウンの農家にコーヒー豆を買い付けにくる業者がいる。ドイトウンは農家のコーヒーの売り先を制限してはいないので、農家は自由に売ることができる。外部業者の買い付けはコントロールできず、このことがコーヒーの価格に影響を与えている。(川島氏補足: 仲買人は

どのような品質の豆でも構わずに購入してしまうことで、農家の品質に対する意識を目覚めさせようとしても仲買人がそれを打ち砕いてしまう。）

- 約 20 世帯の農家がコーヒー農園の改良に関心を示している。これらの農家を支援して農園を改良し、その効果を他の農家にもみせることでやる気を喚起したい。
- ドイトゥンが農家からコーヒーを買い付ける際に、品質によって等級を分けることができていない。高品質のコーヒーに高価格を支払えれば農家のインセンティブにもなるが、どのような仕組みを作ればよいのかわからない。
- 収穫後処理については、加工や貯蔵について、どのような改良が必要なのか知りたい。
- 毎年、コーヒーの在庫が不足する時期があり、十分な期間を経っていないコーヒー (unaged coffee と表現していた) を使う。このことがコーヒーの味を不安定にしているひとつの要因になっている。
- 焙煎については、現在の豆を最大限に活かしてフレーバーを向上させるためにはどのような工夫ができるかを知りたい。
- ASEAN 諸国のコーヒーとの価格競争に晒されている。AFTA (ASEAN 自由貿易地域) では輸入関税撤廃に向けて関税率が引き下げられつつあり、ベトナムやラオスなど人件費の安い国のコーヒーとの競争には勝てない。
- 農家がコーヒーの木を伐採してお茶の木を植えるという傾向がある。お茶は台湾への輸出用などに安定した需要があり一定の収入が得られることが理由である。しかしお茶の栽培は日照が必要なために他の樹木を伐採する必要があることと、水をたくさん必要とすることから、森林破壊への影響が心配される。
- ドイトゥンを、ゴールデン・トライアングル地域を代表するコーヒーの組織にしたいと考えている。中米の高品質コーヒーと同レベルのコーヒーを生産することで、アジアのシングルオリジンの先駆けになりたい。

【コーヒー栽培・精選についてのアドバイス】(川島氏)

- コーヒーの品質を技術的に向上させることはできるが、最も重要なのは農家の意識の変革である。農家の意識を変えるためにパイロットファームを設置して良い事例を展示することが必要だと考える。(Mr. Diskul より 2~3 世帯の優良農家を選んでコーヒーの買い取り条件などを保障したうえでパイロットファームの運営に協力させることができるのではないかと提案があった。)
- ベリーボアラーについては、化学薬品で対処することも可能であるが、生物防除 (biological control) と栽培的防除 (cultural control) も検討した方が良い。
- コーヒーを生産地によって分けるためには (denomination of origin¹)、各地に CPU (Central

¹ A Denomination of Origin (DO) is a distinctive sign consistent of a specific geographic name used to identify a product that come from a certain origin, and whose quality is directly connected with such origin.
(http://www.cafedecolombia.com/particulares/en/indicaciones_geograficas/Denominacion_de_Origen/)

Pulping Unit、果肉を除去する施設)を設置することが最も有効な手段である。農家がチェリーの状態でドイトゥンに販売しているということは、その後の加工プロセスを統一できるため、品質の向上はしやすいといえる。

- 現在栽培されている品種（カティモール種）以外の品種を導入したいのであれば、標高や気候条件に合わせて地域によって品種を選んだ方が良い。標高の高い農園では高品質種を選ぶ。（Mr. Duskul よりタイの研究者がいくつかの品種を候補として挙げているとの情報あり）

【豆のサンプル】（石脇氏）

- すでに依頼しているように、成分分析用に生産地の情報（品種、気候条件など）がわかる生豆のサンプルを複数の農園から 200 グラムずつ集めてほしい。（ドイトゥンからは、農家から買い付ける生豆は農園ごとに分けておらず、農家が手元に持っている生豆はドイトゥンの基準を満たしていない低品質のものであるため、サンプル用に別途生豆の準備ができるか検討するとの回答があった。）

【関連省庁と ODA 案件】（Mr. Diskul）

- 12 月の第 2 回現地調査で王室林野局と農業省を訪問できるようにアレンジを試みる。
- ドイトゥンは政府、NGO などに広いネットワークがあり、ゴールデン・トライアングルを対象とした ODA 案件を考えるうえで必要な情報があれば提供する。

聞き取り記録

訪問先	Thai Coffee Association
聞き取り相手	Ms. Varri Sodprasert, President (66)2 225 1961 Mr. Chareon Boonlarpaveechoke, Secretary General (66)2 225 1961
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年10月30日(水) 13:00-13:40

聞き取りのねらい

タイでのコーヒーの流通、消費、輸出などの動向とコーヒー協会の活動について聞き取りをする。

聞き取り結果

【コーヒー業界】

- タイのコーヒー業界は、かつては生豆の輸出が中心であったが、この10年間に国内のコーヒーの消費が増加したため、国内消費向けの焙煎豆が流通するようになり、中小規模の焙煎業者が育ってきている。
- 国内の焙煎豆市場は非常に良い状況で、焙煎豆の国内消費量は毎年10%程度の成長をしている。
- ラオス、カンボジア等の周辺国への輸出も好調である。主流は砂糖やクリームが混ざったインスタントコーヒー（three in one coffee と呼ばれる商品）で、焙煎豆の割合は小さい。

【コーヒー協会】

- 31年前に設立され、南部タイで農民がコーヒーを栽培するのを支援してきた。ロブスタコーヒーの品質基準の設定にも貢献した。
- 生豆に対する基準は農業協同組合省の農業経済課（Office of Agricultural Economics）によって設定されている。
- 後に国王が北部でアラビカ種の栽培を奨励したことからアラビカ種の栽培が始まる。アラビカ種は標高の高い土地で栽培される必要があるが、北部の山岳地帯は少数民族のために保全されている地域のため、タイの農民がコーヒーを栽培することは難しい。コーヒー協会としても南部に比べて北部へのアクセスは難しい状況であったが、最近では北部とのコンタクトも増えてきている。
- コーヒー協会は、労働省、農業協同組合省、民間企業、農民代表（Thai Coffee Farmers Foundation²）などと一緒にコーヒー委員会（Coffee Committee）を運営している。コーヒー栽

² 31年前に設立された。リーダーは南部出身で南部14県のコーヒーとコーヒー以外の産品を対象としている。

培に対する政策や品質基準の設定などを話し合う場として定期的な会合を開いている。コーヒー協会設立当初から、コーヒー委員会のメンバーは協力関係にある。

- コーヒー協会の会員は 23 社で、国内の焙煎業者が多い。国内の焙煎業者の 9 割は会員である。焙煎業は比較的新しい業種で、年間に焙煎する生豆が 50~100 トンの中小規模の業者がほとんどである。外国企業ではネスレや味の素が会員である。
- 小規模のコーヒーショップは会員ではないが、中規模以上のコーヒーショップの会員はいる。

【北部アラビカ種】

- 山岳部への物理的なアクセスの難しさや言語の違いもあり、政府による普及活動は進まず、北部のアラビカ種の発展のスピードは遅かった。
- 最近の 6~7 年の間に、いくつかの民間企業が北部でコーヒー栽培プロジェクトを開始し、アラビカ種の生産が増加し始めている。生産が増えている理由はアラビカ種に対する国内需要の拡大である。
- 最近になって北部ではコーヒー栽培の労働力の確保が問題になってきていると聞いている。労働量を減らす技術があれば非常に助かる。
- 3 年前まではコーヒーの価格は右肩上がりだったが、3 年前に半値近くに落ちた。例えばかつてはキロ当たり 200 バーツでコーヒー豆を売っていた農家がいまでは 100 バーツに満たない金額でしか売れない。農家にとって今後どうするか真剣に考えなければいけない時期にきている。

【南部ロブスタ種】

- 生産量は近年減少傾向にある。コーヒーの庭先価格のためではなく、労働力が確保できないために生産が減っている。コーヒー栽培は重労働のため、より手のかからないゴムやパーム椰子が選ばれる傾向にある。熟したコーヒーの実だけ収穫するためには、収穫作業を 3 回程度繰り返さなければならず、その労働力が多すぎる。もしも同時にすべての実が熟するような技術があれば非常に助かる。
- コーヒーは政府の保証価格で買い取ってもらえるので、価格の点では農家の心配はない。

【タイ国内のコーヒー需要】

- インスタントコーヒーと缶コーヒーは主にロブスタ種を使う。ロブスタの今年の実産量は約 35000 トンである。アラビカ種は中小規模の焙煎業者によって焙煎される。アラビカの今年の実産量は 6000~7000 トンである。コーヒー生産の統計は農業省農業経済課 (Office of Agricultural Economics) にあるが、正しい数字ではないこともある。
- 国際ブランドのコーヒーショップ (例としてスターバックス) は輸入したコーヒー豆を使っているが、国内ブランドのコーヒーショップは国内焙煎業者からタイ産の豆を購入しているのがほとんどである。
- 国内ブランドの最大手は主にガソリンスタンドに併設した店舗で展開している AMAZON である。ガソリンスタンド以外の店舗も開店しつつあり、全部で 800 店舗ある。ロブスタとアラビカの両方を使っている。
- 伝統的なコーヒーは、ほぼ 100%タイ産の豆だが、100%コーヒー豆ではない (混ぜ物が含まれている)。

- タイでは深煎りの苦いコーヒーが主流である。これは伝統的なコーヒーが苦い飲み物であることに由来している。かつてタイではコーヒーは栽培されておらず、インドネシアからコーヒー豆を輸入していた。焙煎業者はコストを下げるためにコーヒー以外の混ぜ物を加えたり、深煎りにしたりしたため（タイの伝統的なホットコーヒーは小さいグラスで提供される。苦いほうが量を少なくできるためという意味か）、消費者の間にコーヒーは苦いものだという刷り込みができてしまった。コーヒー協会は消費者や焙煎業者にミディアムローストのコーヒーのおいしさを伝えようとしているが、消費者の嗜好を変えるのは簡単ではない。
- バンコクでもっともおすすめのコーヒーショップはペップリ通りにある **Coffee Berry** という店である。焙煎業者が店のオーナーでもある。最初はドイチャン（チェンライ県）のコーヒーで始めた店で、現在は異なる場所で栽培されたコーヒー豆を使っている。

【Ms. Varri の会社】

- 61 年前に Ms. Varri の祖父によって創立された。当初はインドネシアからコーヒーを輸入する事業をしていたが、その後、タイ国内で生産されたコーヒーの生豆を国内の焙煎業者に供給するようになり、国外に輸出するようにもなった。
- タイ国内の農家から地域の集荷業者を通じて生豆を買い集めている。北部の農家の問題は生産地の異なる豆と一緒に混ぜてしまうことである。
- アラビカ種は品質を維持しながら保存するのが難しいが、国内の中小規模の焙煎業者に年間を通じて安定した品質の生豆を提供できるように管理している。

記録日時 2013年10月30日

記録: 山崎

聞き取り記録

訪問先	JICA タイ事務所
聞き取り相手	JICA タイ事務所 川端次長、中堀所員 在タイ日本大使館 岡本一等書記官
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年10月30日(水) 8:30-9:15

聞き取りのねらい

調査の概要を説明し、ODA 案件化に向けた可能性について聞き取り・意見交換する。

聞き取り結果

【ドイトウンの反応】(川島氏)

- 資金力はあるが、コーヒー栽培・加工技術に対するニーズが高い。日本への視察にも先々週訪れており、技術を学ぶ姿勢がある。また、ミャンマーの農村にもコーヒーの支援をしている。

【コーヒー生産国と日本の事情】(川島氏)

- コーヒー途上国とコーヒー先進国があるが、コーヒー途上国は対処療法しかしておらず、技術普及もほとんどしていない。他方でコーヒー先進国と呼ばれる国は栽培に特化しており、マーケティングまでは視野に入っていなかったが、最近それを重視する国も出てきた。
- ヨーロッパ諸国はコーヒー生産国を支援しているがほぼ栽培中心で、流通・販売までを考えていない。それに対して日本の焙煎・包装の技術は世界トップ水準であり、この調査の強みは栽培から販売までを含み、実際に売れるところまでを支援できることである。

【コーヒー研修所の活用可能性】(川島氏)

- 日本の焙煎業界はアジアのコーヒーに対する関心が高いが、入手できる情報が非常に限られている。タイにコーヒー研修所ができれば、ODA のためだけでなく、日本のコーヒー企業に対して有料で研修を提供することも考えられる。
- JICA 事業でルワンダでのコーヒー栽培支援に協力しているが、ルワンダに協力隊を送ることが計画されている。コーヒー隊員の研修は日本では難しいので、タイの研修所を技術研修の場所として使えると良いと考えている。

【ビジネスの目標】

- (岡本書記官) 通常の場合化調査は、日本の企業が物や技術を途上国で輸出する・販売することで売上が上がるメリットがあるが、本件調査の場合、技術を相手国提供し、かつ相手国から物を買うという構図になっている。ビジネスとしては何が目標になっているのか。

- (中堀所員) JICA と企業は WINWIN の関係を目指しており、通常は企業は輸出志向だが、本件調査は輸入志向という新しいパターンだと理解している。
- (川島氏、石脇氏) ミカフェートも石光商事も本件調査は CSR の部分が大いと考えて取り組んでいる。可能性のある生産国をもっとよくしたいという思いがある。
- (川島氏) コーヒーの生産国を開発するという意義もある。ODA から初めて、将来的にはタイに拠点をもって海外進出するための先駆けとなるかもしれない。
- (石脇氏) 石光商事はタイ北部のコーヒーをモスバーガーに提供している。北部タイのコーヒーの品質が向上すれば、タイ国内の日系レストランに提供しているコーヒーにも使える。

【農業協同組合省】(岡本書記官)

- 農業協同組合省でコーヒーを担当している部署がどこかはあまり明確ではないが、品目としてコーヒーを扱っているのは農業局 (Department of Agriculture) だと思う。
- 農業省の協同組合振興局 (CPD: Cooperate Promotion Division) から数か月前に日タイ会議の席でコーヒーの品質向上に対して支援を求められたことがあった。

【草の根無償資金協力】(岡本書記官)

- 草の根無償は貧困削減などを目的としているため、ドイトウンが研修施設の建設のために申請するのであれば、ビジネスとは切り離れた内容で申請する必要がある。
- 草の根無償の申請を検討するのであれば、大使館の草の根無償担当官を紹介する。草の根無償は競争率の高いスキームだが、最近では官民連携を進めているため、民間企業が資機材を提供し、草の根無償で施設を整備するというような組み合わせで提案すると採択されやすいかもしれない。

【研修施設】

- (川島氏) 研修センターは研修専用の施設でなくてもよく、コーヒーガーデンのような観光資源としても活用できると考えている。様々なコーヒーの品種を植えてタイのコーヒーを紹介するような場所にすれば、観光収益を研修センターの運営費に使うことも可能である。
- (石脇氏) コーヒー製造の観点から、ドイトウンの設備には問題があり、ドイトウンにも新しい設備を導入したいという意向がある。ただし新しい設備を導入しても維持管理ができないとトラブルが起きる。研修施設という拠点にいろいろな機材を設置して技術的に対応できる人材も育成することで、同種の機材を導入した他企業の機材維持管理も支援できるようになるのではないかと考えている。焙煎や包装を改善することで、ドイトウンの現状のコーヒー豆でも品質をもっと向上させる方法はある。

【JICA の支援の可能性】(中堀所員)

- タイは中心国のために ODA 支援の条件が厳しい。農業の生産性を上げるためだけの協力はできない。日タイ経済連携協定 (JTEPA) の枠組みの中で ODA 案件として位置付けるなどすれば可能性はあるかもしれない。
- 周辺国への支援は実施しているので、第 3 国研修であればやりようがあると考えられる。チェンマイ大学がドイトウンと協力して第 3 国研修を申請するというのは可能である。
- (川端次長) 北部のタイーラオス国境のチェンセンに労働省の Skill Development Department

の職業訓練センターがあり活用率が低いので、このセンターの活用を検討するのも選択肢ではないか。

- (岡本書記官) タイ政府やドイトゥンが川島氏や石脇氏の旅費や経費を負担するのであれば JICA を通す必要もなく簡単ではある。農業協同組合省に日本の技術協力はどうかと話をすると、できることをやってほしいという反応になりやすいので、話の仕方は考えた方が良い。

【JETRO】 (岡本書記官)

- JETRO にはコーヒーの知見はないが、農業・食品分野で長い経験とネットワークを持っている安田氏という職員がいる。日本企業がタイに食品を輸出するための支援を行っているが、タイから日本への食品の輸出支援も可能である。

聞き取り記録

訪問先	ドイトウンコーヒー農園、ネスレコーヒー試験圃場
聞き取り相手	ドイトウン職員（アドバイザー、普及員他 10 名程度が同行） Mr. Uthai Charanasri, 0819299811, C.Uthai@gmail.com (ラン専門家) Mr. Supachai Leejeerajumnean, 0818026265, supachai_lee@doitung.org (元農業局職員) ネ ス レ Mr. Pathom Meekeaw, 66-8989 71904, pathom.meekeaw@th.nestle.com コーヒー農家
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013 年 10 月 31 日

聞き取りのねらい

ドイトウンプロジェクトの地域内でのコーヒー栽培の現状を把握する。

聞き取り結果

【農園 1】

- 1987 年にドイトウンがコーヒー栽培を開始したときに世帯当たり 10 ライ (1.6ha) の土地を割り当てられてコーヒー栽培に参加した 88 世帯のうちのひとつ。樹齢 20~25 年のコーヒーの木が大半を占める。
- (川島氏) 栽培密度が低い。カティモール種であればもう少し高密度に栽培できる。(ネスレ) 2m×2m を推奨しているが、2m×1m でもよい。
- (ネスレ) この農園ではコーヒーを等高線に直角に植えている。等高線に沿って植えるように指導しているところである。(川島氏) 等高線に沿って植えないと土壤流出につながるし作業もしにくい。
- すず病が発生している。ホワイトオイル (white oil, 粘度の比較的低い脱蠟油を高度に精製したもの) を使って処置している。(Ms. Wipawa) ドイトウンでは化学肥料は使ってよいが化学農薬は使用禁止である。ホワイトオイルは問題ない。使用できる農薬のリストはアドバイザー (Mr. Uthai 他) が持っているの、問題が発生したら何を使ってよいか問い合わせている。(川島氏) 石鹼水も有効。使ってよい農薬のリストはドイトウンが持っているべきである。
- (川島氏) 剪定がされていないために陽を求めて節間が長くなっている。陽が入らない部分の枝には実がつかず生産性が低い。適切に剪定することで生産量は増える。
- 昨年のチェリー生産量は 10 ライで 1729kg。チェリー 5kg に対してパーチメント 1kg、生豆 08kg

である。(川島氏) 通常はチェリー5 : 生豆 1.2 程度であるので、標準より低い歩留りである。

- 収穫時期は 10 月中旬から 2 月中旬。今年は雨期が長く続いているためにチェリーが熟するのに時間がかかっており、収穫が遅れている。

【農園 2】

- 農家が勝手に森林を開墾してコーヒーを植えた農園。苗をドイトウンから購入せずに自家増殖苗を使っている。プロジェクト開始時の 88 世帯はドイトウンの管理・指導ができていたが、後から参加した 870 世帯については管理が行き届いていない。(川島氏) 自家増殖苗を使うとコーヒーの品質が安定しないという問題が起きる。カティモール種はティモール種とカトゥーラ種を交配した品種で、自家増殖させると一定の品質が確保できない。
- (川島氏) 栽培密度が高すぎる。これほど高密度に栽培すると American leaf spot (湿度が高いところで発生する斑点病) が発生する危険性がある。適切な剪定をすることで生産性を上げることが可能。
- 昨年のチェリー生産量は 2 ライで 2270kg。
- コーヒーボアラーの被害がある。コーヒーボアラー対策に有効な細菌類があるが、この農園ではその細菌が自然発生している。ドイトウンでは自然発生した細菌を収集して培養を試みている。培養に成功すればコーヒー農園での生物防除として使える。

【ネスレ試験圃場】

- 1987 年にドイトウンプロジェクトの開始と同時に設立された。ドイトウンを支援することが目的である。
- 50 ライの土地に 4 つの試験圃場がある。等高線に沿った栽培をしている。新しい品種 (カティモール種の SJ133 と BO2) の栽培試験を実施している。被覆作物 (cover crop) としてマメ科の Amarillo を使っている。
- 収量は生豆で 2.5ton/ha で、チェリー5 : 生豆 1 である。(川島氏) 通常、単収が多ければ歩留りもよい。
- 生物防除の手段としてエタノールとメタノールを混ぜたものをベリーボアラーのメスの誘引剤として使っている。(川島氏) エルサルバドルで川島氏が勤務していた研究所で開発された生物防除の手段である。
- 試験圃場に精選施設を併設している。以前はブラジル製の機械を使っていたが、水の使用量が多いため (チェリー1 キロあたり水 7 キロ使用)、現在はコロンビア製を使っている (チェリー1 キロあたり水 1 キロ)。購入価格は 20 万バーツ (約 60 万円)。(川島氏) ミューシレージ³を除去する機能がついているのでファーメンテーション⁴が必要ない。カティモール種はファーメンテーションで付加価値をつける意味はないので、精選機にミューシレージを除去する機能がついて

³ パーチメントの外側に付着している粘液質

⁴ 水に漬けてミューシレージを発酵させて取り除く作業

いるのは合理的といえる。生産量重視のコーヒー精選向けの機材を使っている。生産量重視か品質重視かによって選ぶ機材は異なる。

- 生豆のサイズは 100 豆で 20～25 グラム程度。
- (石脇氏) ドイトウンのコーヒー農家がネスレの試験圃場を見学すれば学ぶことは多いはず。

【農園 3】

- コーヒー栽培を始めて約 10 年。老夫婦のみで栽培しているため粗放的な管理。子供たちの賃金収入があるため、コーヒーは主要な生計手段ではない。(Ms. Wipawa) ドイトウンのコーヒー農園の 10～15%が高齢世帯による粗放的栽培で子供たちが後を継がない農園である。
- 昨年の収穫は 5 ライでチェリー300 キロ。ドイトウンに販売した。

【農園 4】

- 1 ライに 400～500 本のコーヒーを植えている。他に 2 つ圃場を持っており、3 圃場あわせて 5～6 ライある。老夫婦が主な労働力だが、子供を含め家族 5～6 人で作業をする。
- 身長の高い老婦が作業しやすいように樹高を 180cm 以下に保つために剪定している。選定方法はドイトウンの職員（農園主と同じ村出身の普及員）が教えている。(川島氏) 樹高を低くしすぎている。樹高を延ばすか、枝を横に広げれば収穫量が増える。
- 昨年の収量は 3 圃場（5～6 ライ）でチェリー1200 キロである。

聞き取り記録

訪問先	ドイトウンプロジェクト (チェンライ)
聞き取り相手	Mr. Kanong Yodkaew, Researcher/Coffee Production Specialist, DoiTung Project, 0817969871 Mr. Thonchai Wimulchitharoen, Roasting Supervisor, 0812887222 Mr. Samran Chaichayanun, Coffee Promotion Officer
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年10月31日

聞き取りのねらい

ドイトウンプロジェクトのチェンライのコーヒー部門の運営管理について理解する。

聞き取り結果

【チェンライのコーヒー部門】

- 生産部門と加工部門がある。人員体制は以下のとおり。

	生産部門	加工部門
マネージャー	1人	1人
スーパーバイザー	12人(各ゾーン担当、苗木担当、試験圃場担当、研究担当)	7人(チェリー担当、パーチメント担当、焙煎担当、包装担当、品質管理担当、貯蔵担当、総務担当)
スタッフ	17人	22人
合計	30人	30人

【コーヒー生産】

- ドイトウンプロジェクト地域のコーヒー生産量は年間2000トン程度であり、生産量は毎年増減する。増加傾向または減少傾向というトレンドはない。
- ドイトウンプロジェクト地域で生産されるコーヒーのうち、ドイトウンプロジェクトが買い取っている量は1000トン程度である。
- 農家からチェリーを買い取る基準を以下の2段階に設定している。(1)水につけて浮いたチェリーは買い取らないので除外する。(2)緑のチェリーとベリーボアラーの被害にあっているチェリーは買い取らないので除外する。2段階を通過したチェリーを加工部門の品質管理担当スタッフが確認して買い取る。

- 農家からの買い取り価格は世界市場の価格と国内市場の価格の動向を参考に、チェンライの生産部門と加工部門が検討し、バンコクのプロジェクト本部が決定する。今年の買い取り価格はチェリー1キロあたり 15 バーツで開始して、2週間後に 18 バーツに値上げしたところである。2週間毎に価格を見直すことにしている。これまでの価格の推移は以下のとおり。11年前までは 8 バーツの固定単価で買い取っていたが、農家から市場価格と連動させてほしいとの要望があり、プロジェクトと農家で話し合った結果、市場価格を反映させた単価に設定することになった。

2012年	20～22 バーツ
2011年	17.5～25 バーツ
2010年・2009年	13～15 バーツ程度
11年前まで	8 バーツ（国際市場価格、国内市場価格と連動しない固定価格で購入）

- 補足(Ms. Wipawa) 買い取り価格は国際市場よりも国内市場の価格を参考にしている。今年はドイツのコーヒーの買い取り価格が 17～18 バーツだと聞いた。また、今年は労賃が多くかかって生産コストが高かったため、農家へのインセンティブも考慮して価格を決めている。高めの買い取り価格を製品の値段に反映させることはいまのところそれほどできているとは言えない。売り先は国内のレストラン、ホテル、企業などである。輸出は日本にしかしておらず、輸出先は KALDI のみで、量も少ない。

【コーヒー加工】

- 焙煎する量は平均して 1 カ月あたり 15 トン、年間で 180 トン程度。月によって 10 トンから 20 トンまでの焙煎する量に増減がある。注文が増える 7 月から 8 月にかけて最も多い。
- ドイツのバンコク本部が各顧客から注文を受け、チェンライの焙煎工場に発注される。焙煎部門では個々の顧客とのコンタクトはない。
- 同じ生豆から 5 種類（classic, espresso, light, iced, pea berry）の製品がつくられる。
- 生豆の品質には 6 段階あるが、現在では 3 段階（pea berry 10%以下、fancy 10%以下、mix 80%以上）のみ生産できる。Pea berry は 200g で 320 バーツ、fancy と mix は 1 キロ 600 バーツが販売価格である。

1	Pea berry
2	LG
3	Extra fancy
4	Fancy
5	Prime
6	No. 1

【外部関係者】

- チェンマイ大学農学部教授 (Dr. Chawarit 0819619812) が科学技術省の予算で昨年 2~4 回、今年 2 回、ドイトウンを訪れてコーヒーボアラー対策を支援している。教授がドイトウンのスタッフを研修し、スタッフが農家を研修するカスケード方式で知識・技術を移転している。
- 農業協同組合省については、24 年前にプロジェクトを立ち上げる際にチェンライの Agricultural Education Center の職員だった Mr. Aporn Thamakheth が支援してくれた。現在は退職しているが、個人的なコンタクトを通じて問題が起きた時の対応を相談している、
- ドイチャンの Agricultural Development Center には農家を連れてスタディツアーに行っている。
- 王室林野局とは森林の開墾のルールを設定したり、農家が新しい開墾をするときに申請したりという関係はある。
- 郡やタンボンの行政組織との関係はない。
- 通商産業省の Department of Property にはドイトウンコーヒーの登録をしている。
- 保健省からはドイトウンの工場の質を保証されている。
- ネスレ試験場の Mr. Pathom はアドバイザーとしてスタッフにコーヒーの木の維持管理について研修をしてくれる。他に関係のある民間企業はない。
- Medical Science Center はカフェイン含有量の測定などで協力している。
- NGO との協力関係はない。
- JICA からはプロジェクト開始時にローンを借りた (注：海外投融資)。他ドナーからの支援はない。
- ミャンマー関係では、ドイトウンがシャン州で支援しているプロジェクトの農民がドイトウンのコーヒーを視察にくる予定がある。
- ラオス関係では、パクソンにある Daoruan Company のコーヒー農園を視察したことがある。

【研修】

- スタッフに対してはチェンマイ大学の Dr. Chawarit とネスレの Mr. Pathom が主に研修している。スタッフが学んだ内容を農家に伝える。
- ドイトウンの中の非常に優秀な農家 (Mr. Somchai) の農園に他の農家を見せて学ばせることをしている。農家の中には Mr. Somchai の農園に触発されて農園経営が変わる者もいる。
- 焙煎部門の研修はない。
- ドイトウン地域以外の農家への研修の実施はしていない。

聞き取り記録

訪問先	Doi Tung Develment Project コーヒー栽培従事農家
聞き取り相手	コーヒー農家 コーヒー栽培のさかんな村の代表
聞き取り者、同行者	藤井、
聞き取り日時	2013 年 10 月 31 日

聞き取りのねらい

Doi Tung Project 近郊の農村の社会・経済状況把握

【農家 1】

10 月 31 日 8 : 30-9 : 00 個人農場にて聞き取り

農家 1

ラフ族の男性

4 人家族 (妻、息子、娘)

10 RAI

20 年前より DT のコーヒー支援を受けている初期 88 農家の一人

コーヒーの前は、米とメイズの栽培で生計を立てていた。

コーヒーへの移行の理由は、安定した収入があるので、コーヒーを選んだ。また、稲作とメイズは、焼畑が必要で森林環境を壊す。コーヒー栽培は、自分の住んでいた森林環境に適していると思ったから。

コメ、メイズを作っていたときに比べて、収入増。

最高収入は、年間約 200,000 THB

最低収入は、年間約 10,000 THB (昨年度)

理由は取高と 1 キロ当たりの値段の変動。(kg あたりの値段は、よい時で 22THB、今年は、18THB)
最高収入と最低収入の差異は、特筆するものがある。

生計を立てるのには少なくとも、40,000~50,000THB が必要。

昨年度の取高の減少は、20%のコーヒーの木で剪定を行ったため。樹齢が古くなった木が多く、毎年、20%ずつ行う。DT の指導のもと、長期的なビジョンで栽培をしている証拠。

【農家 2】 9 : 15~9 : 30 個人農園での聞き取り

ラフ族の女性、3 人家族 (夫と娘)

コーヒーを始めて 10 年。

後に加わった 800 農家。

コーヒーの前は、米専業、今も米を作っている。

コーヒーのほうが収入が多い。

20RAI 所有。

最高収入は 200,000THB

最低収入は、60,000THB

コメの収入は 40,000THB

夫が出稼ぎに出ている。

去年の取高は、良かったが、今年は、分からないが、病虫害にあっているようだ。

【農家 3】 11 : 15-11 : 40

アカ族の女性 (民族衣装の女性)

5RAI 所有。

10 年前よりコーヒーを始めた、800 家族の一つ。

コーヒーを始めた理由は、他の村民が始めたため。

30 年前まで、近くの土地で米とメイズを作っていたが、政府のライチ栽培政策により、現在の土地でライチを作っていた。ライチへの政府支援がなくなり、10 年ほど前に断念。コーヒーの話があったので始めた。

去年の取れ高は、300kg (約 6,000THB)

彼女が一人で収穫をしているが、年齢的にも、あまり作業ができない。また、陽があたらぬので、収穫も少ない。昨年は、他の農家の手伝いで収入の助けにしていた。息子たちが建設現場で働いて得る収入（日給）が生計を支えている。

所見：粗放の著しいコーヒー畑。樹齢 10 年のコーヒーの木が 1 年くらいのもものと見間違え程。コーヒーもまばらで、コーヒー畑からは程遠い。

【農家 4】 11:45-12:10 個人農家にて聞き取り

アカ族の女性

5~6 人家族

6RAI を 3 農場に分けて所有（1、2、3RAI ずつ）

800 家族のひとつ

10 年前よりコーヒーを始めた。

最初は、米とメイズを作っていた。先ほどと同じように、ライチ栽培に移行するも支援の停止でコーヒーに転換。

昨年は、6RAI で 1200kg 収穫。約 24,000THB の収入。家族全員で収穫。

コメやメイズよりもコーヒーの方が、収入がよい。他の農場で作業し、お金をもらっている。

息子が建設現場で働き、収入を得ている。建設現場では、日給 600THB もらえる。コーヒーは 1 年に一度の収入。日給は毎日の生活にかかせない。

所見：彼女の背丈合わせて、低く選定。これは、同じ村に在住の、DT で働いている extensionist のアドバイス。剪定方法に難はあるものの、村の若い世代で DT の教育より、自分の村の農民に対して指導するシステムが確立できつつある兆しである。適切な教育を受ければ、有用なシステムになる可能性がある。

農家 5 13:15-13:40 DT Royal Village 内の庭で聞き取り

Mr. Preecha Aisan

ラフ族。5 人家族（妻、息子、娘 2 人）

19年前よりコーヒー栽培を始めた初期メンバー

DTがコーヒープロジェクトを始める2年前よりDTで働いていた。

コーヒー以前はコメとメイズを作っていた。

コーヒーを始めた理由は、収入が安定し、コメ・メイズ栽培に必要な焼き畑の手間が掛からないから。

プロジェクトの黎明期には、88家族に対し、DTの子会社である Navuti Company が雇用し、労働者として日給を得ていた。これが、収入安定の理由。DTは、その後、ノウハウを覚えた彼らを独立させ、10RAIを与え、今に至る。

最高収入は、100,000 THB

最低収入は、50,000-60,000 THB

ここ数年は、収穫量が少ないため収入が落ちている。その理由として3点あげられる。

1. 樹齢24年のため、収穫量が上がらない。それらを剪定するためその年の収穫に響く。
2. 病害とCBB（害虫被害）
3. 気候変動による雨量の増加

最高収益で、150,000THB程度

最低収益で、60,000-75,000THB程度

年間収益の差は、収穫量と1kgあたりの値段変動による。

DTの1kgあたりの値段は、15~22THBの間で推移している。

DTの品質スタンダードに合わないコーヒーは、仲買人に売却。ドライチェリーの状態で、1kgあたり10-12THBが相場。誰に売るかにもよる。仲買人は、チェンライやチェンマイから来る。去年は、400~500kgほど売却

収入はそれほど多くはないが、コメも自家栽培しているため、食べるのに困るというレベルにはない。

【農家6】 13:50~14:20 DT Royal Village 内の庭で聞き取り

Mrs. Leelapond Wimonttrakulsak

ラフ族4人家族（夫、息子2人）

88 家族の一つ、10 RAI の土地を 2 区画所有（親戚（いとこ）より 1 区画譲り受けた）。

コーヒーの前は、米とメイズを栽培

夫がメイズを担当し、自分がコーヒーを担当。

収穫時には、家族と村の住民からの助けを受け行う。

最高収益 140,000THB

最低収益 630THB（昨年）

収益低下の理由

1. 剪定のため各区画 2RAI ずつ休閑し、新しい苗を植えている。
2. 病虫害
3. 雨量の増加

DT 規格外は、隣村にいる仲買人に売却。去年はドライチェリーで kg あたり 15THB だが、収穫量が著しく少なかったため、売却せず。

今年は、去年よりも良さそうだ。

息子二人がチェンライの Agricultural Office（農協？）で働いているので、それが主な収入。

自家用にコメとメイズを栽培、ニワトリも飼育。

息子 2 人の収入は重要だが、1 人が結婚し、子供もいるためコーヒー栽培で得る収入は必要。

夫が従事しているメイズ畑（5RAI）は、いままで借地であったが、今年購入したため、コメを植える予定。

異民族間の交流について、DT に雇用されていた時には、とても仲良くなったが、それぞれが独立し、自分たちの畑を持つようになると自然と疎遠になった。確執があるというわけではなく、関係は良好。

所見：非常に、にこやかで穏やかな印象を与える女性。昨年 630 THB しか収入がなかったとは思えない。ほかの農民と同様に、コーヒーは、生活に直結する作物ではないようだ。

村の農家代表 14：30~15：30

Mr. Pichai. Apisuntorn

アカ族

農民代表の仕事は、主に、村民の意見を取りまとめ、県の下部レベル（sub-district）の集まりで報告すること。これは、地方政府の会合であるが、政府と DT とが協働することもある。

会合では、コーヒーの取れ高、仲買人の買い付け価格などの意見交換もよく行われる。

村レベルを、個別に DT に報告することもある。

異民族間でも親交はあり、良い関係が続いている。代表同士で、コーヒーの価格、大きさ、技術などの意見交換をすることはしばしば。

26 年前に DT プロジェクトが発足した当時から、働いている。24 年前にコーヒープロジェクトが始まった時より、栽培に従事。現在は、花の栽培のトレーニングを受け、栽培・指導が主な収入源になり、コーヒーはその傍ら栽培している。

村にある 90 家族のうち全家族がコーヒー栽培に従事。そのうち、10 家族が初期の 88 家族組。その他は 800 家族組。

DT プロジェクトについて

（DT 女性の話）DT コーヒープロジェクトが発足した当初は、5 年間、DT の小作人として、働き、コーヒー栽培のノウハウを学ぶ。その後、自分たちの土地が 10RAI 与えられ、個人農家として自立するシステム。これに触発され、他農家（約 800 農家）が、コーヒー栽培を開始。初期のメンバーより多くの土地を所有しているものも多いが、DT での教育を受けていないことや、拾った種から栽培を始めるなどするため、品質と収穫量は、初期の教育を受けているメンバーとそれほど変わらない。

（注：これは、DT の教育セクターで働く女性の意見）

仲買人について

他の村を訪れた仲買人が立ち寄って買付けることや電話がかかってくる、供給の要請を受けることもあるが、村に 1~2 人程、街の仲買人と繋がっているものがある。（この男性を含め）村人は基本的にそれら人物に売り、街の仲買人がそれを買う。村の仲買人と街の仲買人がいる。そのような人物がない場合は、隣村の仲買人に売るなどする。

基本的に、村民はほぼコーヒー以外に収入源があり、コーヒーは貯蓄用の作物となっている。収入が

1年に1度のみというのもその理由の一つ。

全体に関する所見：

外見からではあるが、聞き取りを行った6人中、4人からは貧しさは特に感じられなかった。そのほかの2人に関しても、貧困に窮しているという印象はない。特に、DTの管理下にある初期の88人組からは、顕著にそのような印象を受けた。

異民族間・村の関係も良好のようだ。

この周辺の農家は、コーヒー栽培だけで生計を立てている様子でもなく、コーヒー栽培は貯蓄のための手段であるようだ。農家6の女性のように、コーヒー栽培とその他の収入により、土地を購入するまで経済力がついてきた農家もあり、生計安定のために役立っていることもうかがえる。購入した土地は、コーヒー栽培用ではなく家庭用の米栽培ということである。この事象は、コーヒーによる収入安定という計画が浸透していないことへの逆説的な裏付けと捉えられる。

また、88人組の農家の全員が、コーヒー以前の栽培作物を米とメイズ回答し、800人組から出たライチ栽培についてはまったく語られなかった。コーヒーへの移転理由も版を押したような「焼畑に対する否定的なコメント」でまとめられており、まさに、「模範解答」という表現がぴったりの聞き取り内容となった。自らの意見というより、DTから享受した理念などの受け売りという印象である。

聞き取りした全員がケシの栽培については語らず、以前は、コメ、メイズ、ライチを栽培していたとの答えであった。道すがら、農民1にケシについて質問してみたが、「自分は栽培したことがない」との答えであった。初見の外国人にケシについて話す訳もなく、またDT側が模範的な農家を意図的に人選した可能性も高い。この件に関しては、はっきりした確証を得るに至っていない。プロジェクトの背景のため、もう少しケシ栽培の過去と現在についての知見を得たいので、DT側に次回訪問時にケシ栽培の経験農家への聞き取りと打診したところ、口頭で「可能」との回答を得た。しかし性質上、危険を伴う可能性も高く、慎重にならざるを得ない。

この聞き取り調査から収穫量、価格、基準以下の豆を購入する仲買人の存在と彼らへの売却価格など、具体的な数字や事実が確認された点は、有用であった。

以上

第一回現地調査 面談記録（ミャンマー）

聞き取り記録

訪問先	Blue Mauntain (ピンウールウィンのコーヒー農園)
聞き取り相手	Mr. Pei Lay, 095202672
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月3日(日) 11:00~12:00

聞き取りのねらい

ピンウールウィンのコーヒー栽培の状況を理解する。

聞き取り結果

【Blue Mountain 農園の概要】

- 農園主は兄だが、医者でアメリカにいるため、弟である自分が農園の管理をしている。
- 農園の面積は 75 エーカー。2003 年から栽培を開始し、全面積でコーヒーを栽培している。
- 品種は S34 (25%) , S795 (5%) , T8667 (コスタリカ) (70%) の 3 種類である。(川島氏) S34 と S795 はイギリスの品種で、T8667 はカティモールである。
- 農園は政府から 10 エーカーを配分されて始めた。最初は S34 と S795 を植えた。毎年 10 エーカーずつ増やして現在の面積になった。2007 年頃からコスタリカを増やした。高温、高湿度への耐性があり、収量も多いことが理由である。
- SL34 と S795 は苗木をピンウールウィンにある農業灌漑省の組織である Pwaytaung Agriculture Coffee Research Centre から購入した。コスタリカは Green land がコスタリカから直接種を輸入しているので、そこから苗を買っている。(後ほど Green land の訪問で、ブラジルから種を買って栽培したコーヒーの木から収穫した種で苗木を生産して周辺の農場に販売していることが判明)

【コーヒーの生産】

- 収量は 1 エーカーでコスタリカと SL34 が 0.5 トン (後にコスタリカの木は若いために今後収穫が増える予定であることが判明)、S795 は 0.25 トンである。
- 樹齢 6 年程度のコスタリカで、1 本で 2.5biss のチェリーが収穫できる。(川島氏) 1 本 4 キロであればよい収量といえる。
- 降水量が少ない年もあるので、涼しくするために Shade tree も植えている。年間降雨量は 1250mm 程度である。最も少なくても 40 インチ、最大で 55 インチである。(川島氏) コーヒーにとっては少なくない降雨量である。

- 気温は雨期と冬が 26～30 度、夏は 32～33 度になる。
- 栽培密度は S34 とコスタリカが 8 フィート×4 フィート、S795 が 8 フィート×6 フィートである。
- 樹高が 6.5 フィート程度になると上をカットして枝を横に伸ばす。(川島氏) そうすると 10 年後くらいから収穫が落ちる。
- 農園でもっとも重要なのは土壌の養分を維持することであり、有機肥料を入れている。
- pH は 6.4 である。pH6 前後になるように調整している。pH の低いところでは石灰を入れ、高いところではコーヒーを植えないようにしている。(川島氏) かなり高め。石灰が出る土壌のため酸性が強い。コーヒー栽培には最高でも 6.5 で、それ以上では栽培が難しい。

【政府関連】

- 農業灌漑省の Pwaytaung Agriculture Coffee Research Centre と Daukhwin Coffee Farm ではコーヒーの苗木と種の両方を販売している。両品種とも苗木は 1 本 150 チャット。両研究所ではラオスやベトナムの品種も入れて苗木を作っている。
- 植民地時代からコーヒー栽培の経験のある人が独立後も農業灌漑省で研究を続けており、コーヒー農園を始めるときに研究所でコーヒー栽培について研修を受けることができた。
- 研究所ではラオスやベトナムに職員を派遣して研修させており、周辺国の技術が取り入れられている。

【川島氏アドバイス】

- **Shade tree** は横枝を落としてもっと高いところで枝が広がるように調整したほうがよい。そうしないと樹影が濃すぎてコーヒーの木に陽が十分に入らず、コーヒーの木が上に伸びようとする。また、風通しが良くないために多湿を好む病気が発生する危険性もある。
- 栽植密度をもっと上げた方がよい。ここでは 1 エーカー1300 本だが、普通は同じような品種であれば 2000 本くらい植える。現在のコスタリカの間に新しい株を植えるとよい。
- コスタリカではさび病対策としてコスタリカを植えた。この土地でさび病がないのであればコスタリカである必要はないので、例えばカトゥーラ等、もっとおいしい品種を植えてはどうか。コスタリカの間に株を追加するときカトゥーラを植えてもよい。(カトゥーラは手入れや薬が必要で政府も苗を提供していないという反応に対して) そのために技術のない国は政府がカティモールを推奨するためにコーヒーの品質が落ちる。

聞き取り記録

訪問先	Green Land (ピンウルウィンのコーヒー農園)
聞き取り相手	Mr. Usai Sai 098501923, 0947121724 (農園主の義弟、農園主は国会議員) Mr. Usai Ngwe Hlaing, 098501923, 0936148483 (マネージャー)
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月3日(日) 12:00~13:00

聞き取りのねらい

ピンウルウィンのコーヒー生産の状況を理解する。

聞き取り結果

【農園の概況】

- 面積は 720 エーカーで、350 エーカーがコーヒー農園、20 エーカーがユーカーリ、残りの土地にもこれからコーヒーを植える予定。
- 1998 年からコーヒー栽培を始めた。
- 品種は T8667 (コスタリカ) (342 エーカー) , S795 (4 エーカー) , SL34 (4 エーカー)。コスタリカはブラジルから直接種を買った。品種としていちばん良いものを買ったが、昔のところなので具体的にどこから買ったかは覚えていない。(聞き取り本人ではなく農園主が発注したものと思われる) S795 と SL34 は政府の研究所から買っている。
- 栽植密度は、最初は 3 フィート×6 フィートだったが、途中から 4 フィート×7 フィートにして、枝と枝がぶつかるようになったので 4 フィート×8 フィートに変えた。経験から 5 フィート×8 フィートが最善だと考えるので、こえから植えるものは 5 フィート×8 フィートにする予定。栽植密度はすべての品種で共通である。

【コーヒー栽培】

- 木を植えるときは、縦横 2 フィート深さ 2 フィートの穴を掘り、牛糞などの有機物を肥料として入れ、時間をおかずに木を植えて土をかぶせる。(川島氏) 時間をおかないと有機物が分解しない。
- 苗は地面に対して垂直に植える。(川島氏) イギリス式では苗を斜めに植えて複数の枝を垂直に伸ばす方法を採用するが、この方法では根が弱いうちに枝が重くなり、木が割けることがあるので、垂直に植えるのは正しい方法である。
- 収量はコスタリカが良く 1 本 1biss で、S34 と S795 は少なく 1 本 0.5biss である。
- 雨量は 3 月から 5 月が夏、6 月から 10 月が雨期、11 月から 2 月が乾期である。去年は年間の降

雨日が 69 日で総雨量は 54.62 インチだった。

- 気温は計測していない。pH もわからない。
- コーヒーの病気や害虫の問題はあまりない。1998 年に栽培を始めた当初は木が真っ黒になって枯れたことがあった。(川島氏) すず病が発生していた。
- 昨年は韓国、中国、タイに輸出した。2 年前にはフランスにも輸出した。中国・韓国は同じ値段で、パーチメントで 1biss が 2300 チャット、生豆で 1biss が 2500 チャットである。
- 将来的には高品質の豆を輸出できるようになりたい。
- 320 ヘクタールに新たにコーヒーを植えようとしているが、コスタリカの苗を自分の農園で栽培している。周辺の農園にも苗木を販売している。(川島氏) コスタリカは人工交配種でロブスタの血が入っているため、コーヒーの木から苗木を作るといろいろな味のコーヒーができてしまう。高品質のコーヒーをつくろうと思うなら種から買うべきである。(苗木販売で収益を上げている農園のため、経験上そんなことはないとの反発があった。)

聞き取り記録

訪問先	Shwe Yin Mar Coffee, Pyin Oo Lwin (コーヒー加工販売企業)
聞き取り相手	Mr. Thin Maung Myint, 09-51 30450, 09-43 167234 Tinmaungmyint9@gmail.com
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月3日(土) 9:00~10:30

聞き取りのねらい

ピンウールウインのコーヒー生産・加工の現状を理解する。

聞き取り結果

【チェリーの買い付け】

- 収穫期は11月最終週から1月である。ピンウールウインの3つの農園 (Blue Mountain, Green Land, Miku) からチェリーで買う。
- 3つの農園とは良い関係を築いており、緑のチェリーを除外して熟した実だけを選ぶ代わりに他社よりも高く買う。昨年の一般的な買値は1biss (1biss = 61.24g, 1kg = 0.6124biss) あたり400チャット (1チャットは約0.1円) であったが、自社では450チャットで買った。
- 緑のチェリーは中国の雲南省向けにインド系の業者が買い付ける。当然、値段は熟したチェリーより安い。
- 農園によってはチェリーではなく生豆で売るところもあるが、投資があまりできないためにチェリーで売る農園が多い。Green Landは資金力があるので最終製品まで加工して販売している。最も規模の大きい企業はコーヒー農園経営からヤンゴンでのカフェ経営まで手掛けている。

【コーヒーの加工・販売】

- 自社でチェリーから加工・焙煎して販売する。販売先はヤンゴンとマンダレーである。ヤンゴンには姉がいて企業やホテル、レストランなどに販売している。マンダレーは他の企業 (Mana という名前) を販売代理店として使っている。
- 生豆の政府の基準はあり、サイズなどが定められている。(しかし資料は手元にない) 自社では網目の細かさで三段階のサイズに分けている。(政府が規定している網を購入しているとの説明があった後で、網は父親が政府の基準ができるより先に導入したものだという発言もあり、政府の基準の会社で採用している三段階のサイズが合致しているかは不明。)
- コーヒー加工について政府からは支援も指導もない。父親がイギリスの書籍に掲載されていた写真を見て機械を作ったり、姉がインターネットで調べて機械を作ったりした。焙煎機は父親がド

イツから購入したものでかなり古い。植民地時代からこの町でコーヒーを作っている人がおり、その人達に父親が教わったこともある。

- 現在の生産量は生豆で年間 25 トン（チェリーで約 100 トン）であり、焙煎豆と粉の販売量が同じくらいである。かつては粉の割合が高かったが、近年は国内でコーヒーが流行っているため、焙煎豆の割合が増えている。ミャンマー国内市場向けに販売している。自分が納得できるような熟したチェリーがこれ以上多くは手に入らないため、海外からの注文には応えられていない。韓国、日本からの要望があった。日本へはサンプルを送ったことがあるが、輸送コストが高すぎて利益を出すのは難しい。品質を下げるとブランドがダメになると考えているので、年間に加工できるチェリーが限られている。
- 焙煎豆の小売価格は 200 グラムのパッケージが 1800 チャットである。

【コーヒー農園の経営】

- ピンウールウィンでは植民地時代からコーヒーが生産されており、BT Brothers に代表される企業がコーヒー農園を経営していた。
- 1962 年に軍事政権が成立し、BT Brothers のような大企業は国に農園も工場も没収され、コーヒー産業は国営化された。1988 年から社会主義政権に交代し、2000 年頃からコーヒー農園の土地を廉価で民間に再配分し始めた。Blue Mountain, Green Land, Miku などの農園は、その当時から経営を始めたコーヒー農園である。
- 政府からコーヒー栽培用に企業に配分された土地でコーヒーを作っている企業は少なく、多くは土地の価格が上がるのを待って転売することを目的に土地を保有している。
- Shwe Yin Mar Coffee もその当時に政府から 100 エーカーの配分を打診されたが、それほどは経営できないため父母は 20 エーカーを受け取った。20 エーカーのコーヒー農園に投資したが利益があがらず、他の会社に生産の権利を売った。政府からコーヒー生産に対する支援はなかった。自分は 2008 年まで海外におり、2009 年から会社の経営を引き継いだ。現在は自社ではコーヒーの栽培はせず、他農園から収穫を買って加工している。自社の庭に植えているコーヒーは展示用で、P88 という品種を他の農園からもらったものである。

聞き取り記録

訪問先	ピンウルウィン市街から北に車で1時間の Tha Yet Kone 村 (シャン族の一部である Danu 族の村) (周辺は植民地時代からコーヒー栽培をしている地域)
聞き取り相手	コーヒー栽培をしている村の女性
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月3日 18:00

聞き取りのねらい

ピンウルウィンの小規模コーヒー農家の状況を把握する。

聞き取り結果

【コーヒー栽培】

- 40～50年前に自分たちがこの土地にきてコーヒーを植えた。80本くらい所有している。コーヒーの品種はわからない。2年に一度収穫できる。肥料はやらず、除草をする程度の管理である。(川島氏) 50年程度の樹齢。さび病がある。
- 種は農業灌漑省の国営工場から買った。
- 1本からシッピ8杯分の収穫がある。(シッピはビルマの伝統的な単位であるが、キロ換算でどのくらいかは通訳も把握していない)
- 村の世帯数は135世帯で、そのうちの4～10世帯がコーヒーを栽培している。村の中の1～2人が栽培している世帯からチェリーを買い付け、ピンウルウィンの工場に持っていく。乾燥したチェリーで売る農家もある。
- チェリーからの収入がどのくらいかはわからないが、それだけで生計を立てられる金額ではない。コーヒーの他にコメや落花生をつくり、雑貨店も経営している。

聞き取り記録

訪問先	Coffee Research, Information and Extension Training Center (CRIETC) at Phin Oo Lwin
聞き取り相手	Ms. May Thet Hlaing, Head Officer, 092046394
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月4日(月) 9:30~11:30

聞き取りのねらい

コーヒー研究所の活動について理解する。

聞き取り結果

ミャンマーのコーヒーの歴史や研究所の活動についてはパワーポイントプレゼンテーション資料を参照。

【CRIETC の概要】

- FAO が2年間のプロジェクトを実施し、機材を供与してくれたことにより、CRIETC はかなり整備された。(詳細はFAOの報告書参照。入手済み。)
- 農業省所有の300エーカーの農園の中に位置し、12.6エーカーを試験圃場として使用している。
- Ms. May Thet Hlaing は農業大学の修士課程までに修めている。大学にコーヒー専門の研究者はおらず、農業一般である。
- 22品種のコーヒーの試験栽培をしているが、最も推奨する品種はH528CM(チェンマイ)とH528Bb(ミャンマー)である。これらはポルトガルのサビ病研究所系のカティモール(サビ病耐性のハイブリット)で、その他にはコロンビアのコーヒー研究所系のカティモールP88とP90も勧めている。
- ステムボアラー(stem borer)が多少発生している。(川島氏)H528CとH528Bbはステムボアラー耐性はないので、その意味ではこの2種類を選ぶ意味はない。
- 農薬については、農園を経営している生産者にアドバイスをすることはある。使用してよい農薬のリストは持っていない。日照が多くなると発生する斑点病(川島氏によればセルコスポラ)にはGypsum(川島氏注:ボルドー液)と石灰を混ぜて散布する。
- CRIETCはピンウールウィンだけでなく全国を対象にしている。このような研究所は国内に一カ所しかない。
- 全国各州の農業灌漑省の組織とは電話やメールを通じて連絡を取っている。研修で会う機会があった人とはその後のつながりもある。

- (川島氏) CRIETC の特筆すべきところは、この規模でカップングの設備も持っていることである。

【研修の実施】

- 農業灌漑省の Department of Industrial Crop Development (DICD) の活動として、パゴーに全国の農業灌漑省からの職員を対象としたコーヒーの研修を実施した。対象者は大卒レベル。
- ピンウールウィンではコーヒー生産者を対象として 2 週間のコーヒー栽培・精選の研修を、韓国の宗教団体 (KANAM) の支援で実施した。(政府と大企業は wet processing を採用しており、小規模農家は dry processing を採用している。) 対象者は高卒レベル。KANAM が建設した研修施設・宿泊施設を利用している。(政府提供の土地に KANAM が建設。DICD 職員 1 名と KANAM スタッフ 1 名が勤務)

【職員の能力強化】

- 研究所には 12 人の職員がいて、栽培・加工などの各部門に専門が分かれている。FAO のプロジェクトが実施された 2 年に 5 人のスタッフの能力強化が図られ、その 5 人から他のスタッフの研修が行われている。
- 国外の研修では、タイのチェンマイ県、チェンライ県、チュンポン県 (南部、ロブスタの産地) に行ったことがある。Mae Far Luang 財団の支援や、タイ政府の ACDRC の支援で研修に参加した。チュンポン県の施設は tissue culture の機械があり、チェンマイ県の施設の機械もこちらの研究所よりも進んでいる。

【ミャンマー政府の政策】

- ミャンマー政府は 2014 年にはコーヒー農園を 10 万エーカーまで増やす政策を掲げている。(現在の栽培面積は 24613.56ha で目標は約 6 万 ha) 現在のコーヒー農園は小規模経営より大規模経営の方が多い。政府の政策では大規模と小規模のどちらを優先的に支援するという方針はない。コーヒー栽培を希望する人は 1 エーカーでも 50 エーカーでも政府に申請して農地を配分してもらうことが可能である。少数民族も申請できる。FAO の支援は小規模コーヒー農家を対象としていた。

【ゴールデン・トライアングル】

- ゴールデン・トライアングル地域 (東シャン州) に行ったことはあり、コーヒーが栽培されていることは知っているが、栽培の状況については情報を持っていない。

【カップングテスト】

- (石脇氏) 古いコーヒーのにおいが少しする。良いコーヒーだと思うがフレーバーがあまりない。他国のスペシャルティコーヒーはそれぞれに独特のフレーバーがあるので、もう少しフレーバーが出せるとよい。他国の生豆を取り寄せてカップングテストをするとフレーバーがわかる。生豆のサンプルをもらえれば分析結果を知らせる。(数種類の品種の生豆、焙煎豆のサンプルを受け取った。)

聞き取り記録

訪問先	Daukhwin Coffee Farm (ピンウルウィンにある農業灌漑省の組織)
聞き取り相手	Ms.Mi Mi Myint, Head Officer of Laukhwin Coffee Farm
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月4日(月) 12:00~13:00

聞き取りのねらい

Laukhwin Coffee Farm の活動内容を理解する。

聞き取り結果

【Laukhwin Coffee Farm の概況】

- 面積は 50.5 エーカー (約 20 ヘクタール)
- 職員数は 22 名 (女性 19 名、男性 3 名)
- コーヒーの種と苗木を生産・販売している他、農園から収穫されるコーヒーで輸出できる品質の生豆の生産もしている。収量は 1 エーカーあたり生豆で 60 キロ~100 キロである。(川島氏) それはかなり少ない。(CRIETC) 民間農園は肥料や維持管理に投資するが国営農場は予算が少なく、コーヒーの木も古くなっているため収量が少ない。
- 栽培している品種はベトナムのカティモール系が多い。さび病抵抗性 (tolerance ではなく resistance と回答) がある。以前はロブスタもあったが今はない。(川島氏注) この中で問題になったのは、彼女がサンラモン種もサビ病に耐性があり推薦していると言った点である。それは初めて聞いたので、仮にあったとしても tolerance ではないかと聞いたが、resistance と答えていた。これは帰国後に確認する。
- CRIETC が推奨している H528 が多くない理由は、Farm が設置された 1986 年には H528 はまだなかったからである。今後増やす計画はあるがまだ着手していない。
- 優先している品種はきちんと収穫できて丈夫な品種である。政府の上層部からの指示に従っており、収穫や木の本数を報告する義務もある。

【種・苗木の生産】

- 1999年にベトナムのカティモールの種を植えて栽培した木から種を取り、現在7~8代目である。
- 農園のスタッフの入れ替えなどがあったためにどの木がどの品種かわからなくなっており、記録もないのが問題である。品種が混ざってしまっているのがこの農園の問題である。
- 種の値段は 1 キロ 5000 チャット (1 キロで 3500~4000 粒)、苗木の値段は 1 本 150 チャット。

2000年頃には種は1粒8チャット、苗木は1本15チャットであった。物価や労賃が値上がりしているために種・苗木も値上がりした。(実際には種は値下がりしているが、それについて明確な理由は説明されなかった。Green Landは2000年頃に種を1キロ28000チャットで販売していたとのことで、Green Landと同程度の価格設定にしていたということかもしれない。)

- 昨年の年間販売量は種が12キロ、苗木が2万本。民間農園でも種や苗木を販売していることと、コーヒー栽培を新たに始める人が少ないために販売量が少なかった。販売先はピンウールウィン以外にもカレン州、北シャン州から買いに来る。ゴールデン・トライアングルから買いに来る人はいない。彼らはチェンマイ、チェンライから買っていると思う。
- 来年は政府がコーヒー農園を増やすことを計画しているため、種・苗木の販売量も増えるのではないかと思う。ピンウールウィンでは3500~4000エーカー増やす計画である。
- 種を取るためにチェリーを収穫するときには、木の特徴をみてこれはカティモールだというように品種を判断している。種は品種ごとに販売しているが、品種のラベルを貼ることはしていない。

【政府のコーヒー政策】

- 政府の国立コーヒー農園への予算配分は1ヘクタールあたり通常は2万~5万チャットであるが、今年は15万チャットの予算がついた。いままでで最も多い。
- 現在のコーヒーの木が枯れないように、生産量が落ちないようにする責任が大きく、木が枯れたり生産量が落ちたりすると上層部から厳しいプレッシャーをかけられる。

【コーヒーの肥料】

- 除去した果肉を肥料に利用している。6~7カ月土の上に積み上げておき、使用する一週間前に牛糞と化学肥料(尿素、NPK)と混ぜてコーヒーの木の肥料として使う。EMとBokasiを入れれば分解は早いですが予算がないので使っていない。(川島氏) 果肉と牛糞を混ぜて1か月おきに反転させれば万遍無く分解が進む。木の周りに化学肥料をまいた後にこの堆肥を被せるようにまくとよい。果肉と牛糞を混ぜて地面の上に細長く広げ、その中にミミズを入れて乾かないように水をかけると1カ月で栄養価の高い堆肥になる。横に新鮮な果肉と牛糞ミックスを広げれば、ミミズは自ら移動するので、最初の山を堆肥として使う。(最近の2年間は電気が使えず水をポンプでくみ上げることができないためミミズを使うことができないとの回答あり。)

聞き取り記録

訪問先	Ministry of Agriculture and Irrigation, Department of Industrial Crops Development (DICD)
聞き取り相手	Mr. U Kyaw Shwe, Director General, 09-8568722, 09-5008134 Mr. Kyaw Swe Lin, Deputy Director, 09-5198301 Ms. Daw Khin Nyein Nu, Deputy Director, 09-43083971 Ms. Daw Lin Lin Thi, Assistant Director, 09-428022457
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月5日(火) 11:10~12:10

聞き取りのねらい

農業灌漑省のコーヒーに対する政策について理解する。

聞き取り結果

【コーヒー栽培の概要】

- コーヒーはゴム、油やし、麻、綿、絹などと並ぶ工芸作物であり、農業灌漑省が所掌している。
- ミャンマーのコーヒー生産量は周辺国に比べて少ないが、栽培適地は豊富にある。
- コーヒーの品種は地域によって異なる。ピンウールウィンで栽培している S795 は最も良い品種のひとつだが収量は少ない。カティモール 528 は収量が多い。
- 精選方法は、wet processing があまりできないため、dry processing を採用しているところが多い。
- 全国のコーヒーの年間生産量は 7000~7500 トンであり、ロブスタが 30%、アラビカが 70% の割合である。
- コーヒー生産に従事している人口は明確にはわからない。民間の農園には大規模から小規模まであり、全国の農園の労働者数のデータはない。ピンウールウィンのみ情報であれば確認することはできるが、小規模農園は難しく、大規模農園のみであれば可能である。
- 地域によって大規模農園と小規模農園の割合は違う。少数民族のいる地域であれば、1世帯1エーカー程度の小さな農園も多く存在する。
- 1996年頃から2000年頃まで、コーヒーの作付面積を10万エーカーまで拡大するという政府の計画があった。政府から大規模・小規模農園にコーヒー栽培のための土地が配分された。苗木や栽培技術、井戸の掘削などが支援された。達成された面積は25%程度であった。現在はコーヒー生産拡大のための支援はあまりない。

【ゴールデン・トライアングル】

- ゴールデン・トライアングル地域のコーヒー栽培については情報がない。
- 小規模コーヒー農家に対する政府の活動としては、1987年から UNDP の支援でケシの代替作物としてコーヒーを奨励した。コーヒーの栽培技術や苗木が農家に渡された。ゴールデン・トライアングル地域が不安定だったこともあり、支援はあまりうまくいかなかった。今後ゴールデン・トライアングル地域を支援するのであれば、コーヒーの間に他の換金作物（ドリアン、ビンロウジュ、香木など）を植えると追加の収入源となるので良いと思う。
- ゴールデン・トライアングルの状況は今後安定すると考える。外国人は移動許可が必要で、シャン州の行政区に申請を提出して、行政区から地域の農業灌漑局に連絡をしてもらう。農業灌漑省からレターを出すこともできる。（通訳注：農業灌漑省からレターを出してもらった方が良い。）

【ロブスタの振興計画】

- 農業灌漑省として今後コーヒー栽培を拡大する方針だが、アラビカではなくロブスタの増産を計画している。南部のタニンダーリ管区とモン州を対象としている。アラビカはテストしたが（試験栽培のことか）うまくいかなかったので今後はロブスタを拡大する計画である。
- ロブスタは輸出目的である。国内でインスタントコーヒーの消費が増えているが、現在はインスタントコーヒーを生産する機械が国内にないため、外国で生産したインスタントコーヒーを国内でパッケージして販売している。
- 12月～1月頃にタイのネスレとの合弁でネピドー近郊とカレン州にコーヒー農園をつくる予定である。南部のエーヤワティー管区では Volcafe が大規模コーヒー農園をつくる計画がある。
- シャン州のタチレクやチャイントオンではロブスタが栽培できる土地がある。アラビカよりも収量が多くその土地の気候にあっていることから、ロブスタのほうが良い収入になる。
- 標高 5000メートル程度でロブスタ、1000メートル程度でアラビカを栽培する方針としている。
- 国内消費はほとんどがロブスタである。

【コーヒーの品質】

- コーヒーの品質は三段階に区分している。①スペシャルティ（輸出できる品質）、②プレミアム（国内用）、③exchange（国内用）である。ロブスタはすべて③で、アラビカはサイズやテストによって①、②、③に分けられる。
- コーヒーに対する支援については、品質（ロブスタ、アラビカの両方）、加工、マーケティングの全ての面で必要といえる。
- 使用して良い農薬のリストはあるが、農薬自体があまり使われていないので結果的に有機栽培のようなものである。（石脇氏）日本に輸出するのであれば残留農薬検査の基準を満たさなければいけない。ピンウールウィンの CRIETC からコーヒー豆を分けてもらったので、検査結果をお知らせする。

聞き取り記録

訪問先	Café de Angel, No. 24, Baho Road, Ahlone Township, Yangon 01-73026685
聞き取り相手	Mr. Wai Thein, Owner of Cade de Angel, 095060974
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013 年 11 月 6 日 (水) 11 : 00~12 : 00

聞き取りのねらい

ヤンゴンのカフェのコーヒー豆の買い付けから販売までの状況を理解する。

聞き取り結果

【カフェ経営】

- タウンジーに農場を 2 エーカー持っており、品質のよい品種の試験栽培をしている。農園の管理は他の人に任せているため、具体的な品種名はわからないが、雲南省で有名な品種である。1 年おきに収量が多かったり少なかったりする。(川島氏) 雲南省からの品種はカティモール種である。1 年ごとに収量が増減するのはコーヒーの特徴である。
- カフェで使用しているコーヒーはすべてミャンマー産であり、北シャン州から 70%、タウンジー付近の小規模農家から買い集める仲買人から買うのが 30%の割合である。
- コーヒー豆を輸入することは可能だが、関税が高いので国産を使っている。国内の農家も FAO などが提供した苗を使っているため、品質は輸入の豆に劣らないと思う。
- 植民地時代から残っている品種は収量が少なくて高いが品質は良い。最近の品種は収量が多くて安いので、そちらを買っている。
- チェリーで買っており、1 単位 (堆積で測る容器を使っており、重量にして 1 biss 以上はある。) 500~800 チャットである。
- 焙煎豆のカフェでの販売価格は 100 グラム 1500 チャット、1 キロで 15000 チャットである。個人で購入するコーヒー好きの人は 1 週間分だけ 100 グラム、200 グラム程度を買う人が多い。富裕層が多く、植民地時代からコーヒーを好んで飲んでる人もいる。また、最近のミャンマーの映画やドラマでコーヒーを飲むシーンを見たり、カプチーノ等の単語を耳にするようになった若者が興味を持ってコーヒーを飲みにかフェにきて焙煎豆も買うようになることもある。
- 焙煎豆の売上はカフェを始めてからの 5 年間、毎年 10%ずつ増加している。具体的な売上量についてはわからない。ヤンゴンで 2 店舗経営している。
- 大手スーパーの City Mart から焙煎豆を納めないかと声を掛けられたが、自分の店で販売したい

と考えているため断った。今後、独自のブランドとしてどのように売っていくべきか検討している。

- コーヒーを抽出する器具は中国から輸入している。(注：陸路での正式ではない輸入のため関税は払っていない。) コーヒー豆を輸入すると関税率が 3~5%と聞いているが、輸入したことがないので詳しくはわからない。

【ミャンマーのコーヒー事情】

- ミャンマーから生豆で中国やタイに輸出されている。特に中国は品質にこだわらず買い付ける。
- チン州、カレン州、北シャン州でもアラビカ種が栽培されていると聞いている。
- ロブスタ種はネピドー近郊の農園から買える。
- 消費者はコーヒーについての知識はないので、まずは店でコーヒーを飲んで好きになってもらい、それから器具や焙煎豆も販売して淹れ方も教えている。コーヒーの淹れ方を教えたり器具を販売したりしているカフェはヤンゴン市内でも 3 件程度しかない。
- スターバックスがミャンマーに進出したが、売上が伸びずに撤退した。コーヒー1 杯が 3500~5000 チャットとローカルブランドのカフェと比較して高く、ミャンマー産の豆も混ぜて使っていたため、売上が伸びなかったのだと思う。LAVAZZA や illy のコーヒーも輸入されている。

【焙煎】

- 焙煎は本やインターネットで調べて独学で習得した。ミャンマーにはコーヒーの加工や抽出についての書籍はない。
- 焙煎機は 5 キロのサイズで、インターネットで見たデザインを模倣し、中身は台湾製を購入して作った。すべて台湾製であれば 700 万チャットで購入するところを、自分で作ったために 300 万チャットでできた。(焙煎機を見せてもらった。)

聞き取り記録

訪問先	JICA ミャンマー事務所
聞き取り相手	佐藤恭之所員 Tel 01-255473~6, H/P 09-5126535, Sato.Yasuyuki@jica.go.jp
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月6日(水) 9:00~10:00

聞き取りのねらい

ミャンマーでの調査結果を報告し、ODA 案件化に対する JICA 事務所の見解を理解する。

聞き取り結果

【ミャンマー調査の報告】(川島氏、石脇氏)

- 灌漑農業省の関心はプランテーションによるロブスタ種の生産拡大であり、アラビカ種と小規模農家には関心がない。ロブスタ種を奨励している世界でも珍しい国である。
- ピンウールウインのコーヒー研究所(CRIETC)は低予算なりに努力しているが技術的にはまだ高いとはいえず情報量も少ない。ただしFAOの支援もあってサンプルロースターなどカップングの設備がある。
- CRIETCの近くに農業灌漑省のコーヒー農園があり、種や苗木の販売をしているが、CRIETCが推奨する品種とは違う品種を販売している。予算の制限もあり、栽培している品種が交雑していると聞いた。輸出できるコーヒーが生産できる品質ではない。
- コーヒーの加工については、焙煎工場を持っている施設をいくつか調査したが製造技術に改善点が多くある。

以下、聞き取り内容：

【コーヒー】

- CRIETCはかつてKOICAが協力隊を派遣して技術指導をしていた。
- カレン州など場所によってはコーヒーを生産している地域はある。
- 広域案件で、ピンウールウインへの短期専門家の派遣や、灌漑農業省職員の第3国研修であれば、ミャンマー政府も関心を示すと思われる。
- コーヒーの品質改善や生計向上にもニーズはある。麻薬対策やゴールデン・トライアングルとの関連を強調するとイメージがずれる。
- 純粋にコーヒーの生産支援であれば案件をつくることは可能だと考えられるが、案件の説明づけが難しい。

【ゴールデン・トライアングル】

- ゴールデン・トライアングルとコーヒーとは結び付ける必要はない。
- ゴールデン・トライアングルの貧困削減に取り組むことはかなり難しい。ゴールデン・トライアングルであれば分野を問わず国境省に話を持っていかなければならない。国境省には専門技術はなく、農業分野であれば農業灌漑省が担当するが、全体の調整は国境省が行う。

【少数民族支援】

- 少数民族支援として JICA はこれまでシャン州北部、カレン州、モン州などを対象にしており、今後はチン州、カチン州、ラカイン州などにも各省庁から支援の要望がでてきている。しかしゴールデン・トライアングルについては要望がでない。

【北シャン州農村開発プロジェクト】

- 北シャン州中心のプロジェクトであり、ゴールデン・トライアングルでの協力が本案件の後継というのは難しい。連携は可能かもしれないが、北シャン州のプロジェクトの対象作物は野菜、果樹、茶が中心になる見込みである。

【第3国研修】

- 第3国研修のとりまとめはタイ事務所になる。チェンマイ大学や農業協同組合省等のタイ政府組織からの要請を受けて、各国の人選などについては在タイのミャンマー大使館、ラオス大使館から外務省、援助調整機関、担当省庁の順番に連絡が行く。
- 日本人を第3国研修の枠内で派遣するには、研修中のセミナー講師として位置付けるなどという工夫が可能かもしれない。日本人をミャンマー、ラオスまで派遣するのは第3国研修の枠を超えてしまうので難しいだろう。タイ人をミャンマー、ラオスに派遣するのは、第3国研修のモニタリングという目的で可能かもしれない。このあたりはタイ事務所に相談するのがよい。

【他スキーム】

- 広域技プロは ASEAN では減っている。ミャンマーが関与しているのは1件のみである。国の数だけ技プロがあるようなものなので、案件形成も実施も非常に手がかかる。
- 協力隊の派遣はまだ開始されていない。早ければ今年12月に派遣取決めと技協協定を締結し、再来年から派遣開始となる見込みである。シニアボランティアの短期派遣を今年1月から開始している。当面はヤンゴン、ネピドー、マンダレーなどに限定して派遣する予定である。
- NGOの草の根技術協力は予算が増えており、現在5件の案件を実施中である。タウンジーでの農業協力、シャン州とチン州での植物園の協力などが含まれる。
- 草の根無償は今年50件程度実施されている。少数民族支援には使い勝手の良いスキームである。
- NGO登録、専門家派遣、研修員派遣などはすべて閣議決定が必要であり、非常に時間がかかる。日本以外のドナー国も増えてミャンマー政府も何をどう選択するかの判断が難しくなっている。
- 日本は軍事政権下でも年間300~400人の研修生を受け入れていたため、中央も地方も日本で学んだ経験のある政府職員は多い。

聞き取り記録

訪問先	在ミャンマー日本大使館
聞き取り相手	松尾参事官 01549644~8, hideaki.matsuo@mofa.go.jp 前田書記官 01549644~8, kei.maeda@mofa.go.jp
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 藤井、山崎
聞き取り日時	2013年11月6日(水) 14:00~14:40

聞き取りのねらい

ミャンマーでの調査を報告し、ODA 案件化について大使館の方針を理解する。

聞き取り結果

【調査の報告】(川島氏、石脇氏)

- ピンウールウインの研究所(CRIETC)は一生懸命やっているが、農業灌漑省のコーヒー農園では研究所が推薦するものとは違う品種の種や苗を販売している。
- 焙煎などの加工技術はアジア全般に未熟な技術である。ヤンゴンのカフェの焙煎をみても手本がなく手さぐりでやっている状況にある。国内市場も伸びているし土産用の需要もあるので、加工技術を改善してもっとおいしいコーヒーが作れるようになるとよい。

以下、聞き取り内容：

【コーヒー事情】

- ミャンマーはインスタントコーヒー用のロブスタが必要で、農業灌漑省がロブスタの大規模農園開発を推進しているのはそれでよい。
- 気候的にはベトナムほどコーヒーにとって条件の良い土地ではない。(川島氏) ピンウールウインは涼しく標高も1500メートル程度で良い。問題はさび病である。
- 200グラムで2000チャット程度の国内産のコーヒー豆がスーパーで買える。その他、紅茶と緑茶は品質が良い。
- ベトナムではどのように収量が増加したのか。(川島氏) 世銀が90年代初めに資金を投入して生産を復活させた。農家が企業の社員として栽培し、企業の経営がうまくいっている。

【ビジネス】

- ゴールデン・トライアングルや小規模農家の支援などは考えず、ミカフェートがミャンマーでのビジネスをどう成り立たせるかを考えてほしい。ODAを期待する企業が多いが、この調査スキームは民間企業のビジネスを支援することが目的である。
- 輸送や貯蔵にも課題はたくさんある。例えばマンダレーからヤンゴンまでの陸送にコンテナ1本

2000 ドル程度と非常に高い。内陸水運のコストは現在調査中だが、600～700 ドル程度と思われる。マンダレーから港まで平均 2 週間、最短で 5 日かかる。港から日本へ輸送するにはフィーダー船でシンガポールに運び、シンガポールで積み替えて日本に持っていくため、時間もお金もかかる。

【ODA 案件化】

- 3 カ国対象ではなく、ミャンマーは独自に考える必要がある。ゴールデン・トライアングルには今後 5~10 年はいれないだろう。ピンウールウィンまでである。
- 少数民族を支援したい考えは理解できるが、まずはビジネスとして確立して、結果として少数民族にも利益が還元されればよい。

第二回現地調査 面談記録（タイ 1）

聞き取り記録

訪問先	JICA タイ事務所
聞き取り相手	中堀様
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年11月28日 18:00~19:00

聞き取りのねらい

ODA 案件化の方向性について JICA 事務所の考えを理解する。

聞き取り結果

【組合振興局 (CPD)】

- CPD 自身が研修・普及活動を実施するわけではなく、農業普及局などと協力する。
- ドイトウンプロジェクトの農家が組合を形成していれば CPD の支援対象にもなる。
- CPD の傘下でチェンマイ大学やドイトウンプロジェクトが協力して北部の農民組合に対してコーヒーの研修を実施するという構図になるとよい。
- CPD の研修事業は、第 3 国研修に繋げるというシナリオの中でとらえれば戦略性のある案件といえる。
- 来年の要望調査 (6~7 月に JTEPA に要請をあげ、通過すれば要望調査に送られる) で CPD が要請をあげて、採択されれば再来年の実施になる見込み。

【民間ボランティア】

- 随時募集している柔軟性の高いスキームなので、石光商事やミカフェートが若手社員を派遣するのに活用するのも良いと考える。
- 派遣先は政府機関なのでドイトウンを受け入れ組織にはできないが、例えば CPD が受け入れてドイトウンに駐在するというようなアレンジは可能だと思う。

【JICA 関西のコーヒー研修】

- 課題別研修でコーヒーの研修を実施しているが、この研修の割り当て国にタイを追加することも検討できる。CPD やメーファールアン財団から研修に送ることも可能だと考える。
- 来年の要望に挙げて再来年の研修からタイを追加するというスケジュールになる。

【政策支援】

- コーヒーの政策や基準作りの支援は、タイ 1 国が対象では難しい。

- タイの優位性を確保して第 3 国研修に繋げるというシナリオの中でないとタイへの支援はできない。

【農業局(DOA)】

- タイの農民へのコーヒー栽培・加工の研修について、政策と照らし合わせてどうかということを知っておくのが良い。

【ODA 案件化の全体像】

- CPD の研修事業、課題別研修、民間ボランティア、第 3 国研修など、いくつかのスキームがあるが、それらの相互の関連が描けると良い。

聞き取り記録

訪問先	Cooperation Promotion Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives
聞き取り相手	(コンタクト窓口) Ms. Wiparat Morida, Foreign Relations Officer, Planning Division, Cooperative Promotion Department (Tel 0 2628 5515, Fax 0 2281 0107) Mr. Korakot Shayutrarat, Cooperative Technical Officer, Bureau of Cooperative Business Development Ms. Rungthip Daenrak, Cooperative Technical Officer, Cooperative Business Development Office
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年11月29日 16:30~17:30

聞き取りのねらい

組合振興局が要請をあげようとしているコーヒー生産・加工の研修事業の内容を理解する。

聞き取り結果

【研修事業の構想】

(研修事業の概略を説明する資料を入手)

- 20 くらいの農業組合くらいから一人ずつ、20 人程度を対象にコーヒー生産・加工の研修を実施したいと考えている。
- 有機栽培を振興しようとしていたが、ニッチな市場に向けてマーケティングをするのが難しく、環境にやさしいコーヒー栽培に切り替えた。
- 具体的に対象となる組合がどこなのかはこれから検討する。北部地域が対象である。
- 研修の内容についてもまだ明確には決まっていない。栽培、加工、マーケティングまでの範囲を考えている。
- 王室プロジェクトの傘下の農業組合もある。それらの組合は支援の対象となる。
- チェンマイ県のドイサケットにコーヒーを長年生産している農業組合がある。その他の組合はまだコーヒーの経験がそれほどないので、ドイサケットの組合を中心としてチェンマイ県、チェンライ県、メーホーソン県の農業食い合いのネットワークをつくれるとよいと考えている。
- ドイサケットの組合は、CPD の融資で加工施設をつくり、コーヒーを乾燥させるまでは自分たちでやっているが、焙煎の設備を持っていないためにチェンマイ大学に委託している。(注：加工のどの段階から委託しているかは不明確)

- ドイサケットの組合は自分たちで最後まで加工できる施設の整備を希望しているが、CPD ほどのような設備が適切か専門家の意見を聞いた方が良いと考えて止めている。
- ドイサケットの組合のコーヒーの販路は、組合⇒仲買⇒コーヒー販売業者である。
- 来年度に要請をあげて再来年に実施できるのであればタイミングとしてはやや遅いが不可能ではない。それ以前に、CPD として日本人専門家を招聘することも検討したい。

【他組織との協力】

- コーヒー研修でチェンマイ大学やドイトウンプロジェクトと協力するのは可能である。（調査団からチェンマイ大学とドイトウンに打診して、先方が協力に合意すれば CPD と直接連絡をとってもらえるようにする）
- 農業局（DOA）との連携は、専門知識などが必要な時に支援してもらう。
- 研修普及事業では農業普及局（DOAE）との連携もある。CPD と DOAE は JTEPA（日タイ経済連携協定）の小委員会のメンバーである。DOA はメンバーではない。
- 他国への研修普及の協力については、アセアンの組合への研修というのがある。CPD は ASEAN-日本の協力の枠組みの中で、ナコンラチャシマ県にアセアン組合対象の研修用の施設もつくった。
- チェンマイ大学、ドイトウンプロジェクトとの連携はいまのところない。

聞き取り記録

訪問先	在タイ日本大使館
聞き取り相手	伊藤一等書記官（草の根無償担当） 岡本一等書記官（農林水産業担当）
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年11月29日 14:00~15:00

聞き取りのねらい

メーファールアン財団が草の根無償資金協力でコーヒー生産・加工施設の整備をする可能性について聞き取りをする。

聞き取り結果

- チェンライの施設が対象の草の根無償事業であれば、日本大使館ではなくチェンマイ総領事館の管轄である。（チェンマイ総領事館で草の根無償事業を担当されている佐藤領事を訪問予定）
- セミナー開催費なども支援の対象になるが、セミナーだけというのは認められず、少なくとも建物や機材などで50%、その機材・建物を活用したセミナーなどの活動で50%という配分にする。
- ビジネスと関係があるとみなされるものは採択されない。コーヒーを売ることによって現金収入を得るといえるのはビジネスといえる。
- 地域住民の **Basic Human Needs** にどのように貢献するシンプルに説明できる申請書が望ましい。コーヒー加工関連の設備や機材がどのように住民の **Basic Human Needs** にとって必要であるか、説明するのが難しいのではないかという印象がある。
- チェンマイ総領事館では井戸や学校の建設といった、**Basic Human Needs** に直結する保健・教育分野の案件を優先している。
- 民間企業が **CSR** として草の根無償事業と連携するのは好ましい。例えば草の根無償で建物・k財を整備して、石光商事やミカフェートがセミナーを実施するという組み合わせなどがありうる。ただし、民間企業にビジネスの要素があると難しい。

聞き取り記録

訪問先	First Cup Coffee, Bangkok
聞き取り相手	Mr. Thanavat, shop owner, 081-941-1199 (30代の男性)
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年11月30日 14:45-15:15

聞き取りのねらい

バンコクのカフェで使われるコーヒー豆について情報を収集する。

聞き取り結果

【国内ブランドの Café D' oro】

- 国内コーヒーブランドの D' oro とフランチャイズ契約を結んで1か月半前からスクンビット通り沿いのショッピングビル内に First Cup Coffee を経営している。
- D' oro のフランチャイズ契約は2種類あり、①高級ブランドですべての材料や設備が供給されるタイプと、②ややカジュアルなブランドでコーヒー豆とレシピとカップ類、コーヒーを淹れる機械が供給されるが、ミルクなどは自分で好きなものを使うことができるタイプがある。この店のオーナーは②のフランチャイズ契約。

Café D' oro

<http://www.caffe-d-oro.com/>

- コーヒーが好きなので、コーヒーでなにかビジネスができればよいと考えてコーヒーショップの経営を始めた。このブランドを選んだ理由は、初期投資で求められる金額が自分の手持ち資金の範囲内だったから。AMAZON (ガソリンスタンドを中心に展開している国内最大ブランド) などは初期投資が高すぎて無理だった。
- まだ始めたばかりで赤字の状況である。この商売で生計が立てられればうれしい。

【コーヒー豆】

- コーヒー豆はチェンマイ県の Omkoi 郡で栽培されているコーヒー豆が D' oro から供給される。ロブスタとアラビカがブレンドされている。
- コーヒー豆は500グラム以下の小さなパッケージで届く。長く保存すると品質が落ちるため、小さなパッケージで少量ずつ供給される仕組みになっている。1パッケージいくらかは教えられない。コーヒーの注文ごとに豆を挽いて淹れる。

コーヒー豆の供給元

<http://www.vppcoffee.com/>

【コーヒーショップの経営】

- 他のコーヒーブランドとの競争や差別化などは考えていない。スターバックス等の国際ブランドの100パーツ前後のコーヒーと、First Cup Coffeeの40～50パーツのコーヒーと、選ぶのはそれぞれの人の好みだと思う。このビルの中でも3つのコーヒーショップが営業しているが、特に競争相手という意識はない。ただし、日本人はみんなSUZUKI コーヒーに行っている気がする。
- 顧客ターゲットも特に考えていない。実際の利用客は BTS（モノレール）の駅から通路を歩いてビルに出入りする人や、ビルの中の家電量販店などに買い物に来た人が多い。
- 顧客は20代以上が多く、80～90%がタイ人である。60代以上の年齢になると外国人が多い。
- 顧客の希望に合わせて、薄めのコーヒー、甘さ控えめ、クリーム多めなど、製品を調整している。ひとりひとりの好みにあったコーヒーを飲んでほしいため。
- コーヒー以外の製品は自分で調達してよいため、サンドイッチやジュース類も仕入れて販売している。

聞き取り記録

訪問先	SP Coffee, Bangkok
聞き取り相手	Mr. Pinyo Nonteerajinda, shop owner, 089-178-5693
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年11月30日 17:00 - 17:30

聞き取りのねらい

バンコクのカフェのコーヒー豆について情報を収集する。

聞き取り結果

【事業展開について】

- コーヒーショップを開店して2年になる。友人2人と寛ぐ場所も兼ねてどこかで店を経営したいと考えて場所を探していた。スクンビット通り沿いのこのホテルのオーナーが知り合いだったので、ホテルの敷地内のこの場所を選んだ。
- コーヒーショップを気軽に始めたが、最初の月の売上が5万バーツ、翌月から6万バーツ、7万バーツというように売上が伸び続けたため、今では真剣に商売として取り組んでいる。

【コーヒー豆】

- コーヒー豆は開店から2年間、継続してNL Coffeeという企業から仕入れている。知り合いがこの企業にいるから。

NL Coffee

<http://www.nlcoffee.com/s0128/index.php?pgid>

- 焙煎豆は1キロ640バーツ、2年間で値上がりは10バーツ程度である。標準的な豆は1キロ300バーツくらいから手に入るが、品質にこだわってこの豆にしている。
- NL Coffeeはチェンライ県のドイチャンに自社農園を持っていて、そこでコーヒーを栽培している。加工施設も自社で持っている。同じ豆でも、焙煎の温度や時間を調節することで10種類以上のバリエーションがあり、それぞれ試飲して、いまの焙煎豆を選んだ。香りと味の両方で選んでいるが、品質には満足している。
- 共同経営者3人のうち1人がシェフでバリスタのため、彼の判断に頼っている。
- BONCAFEなどが営業にくるが、ごく普通の味だと感じるので採用していない。
- ミャンマーのコーヒーを飲んだことがあるが、味が弱いと感じた。ラオス、ベトナムのコーヒーは試したことがない。

- SUZUKI コーヒーもスーパーで買って試したことがあるが1キロ800パーツと高いわりにはおいしくなかった。

【顧客ターゲット】

- ターゲットは外国人で、特に中近東系が多い。中近東の人達は朝一番に濃いコーヒーをストレートで飲み、その後はミルク入りでやはり濃いコーヒーを飲む習慣があるので、彼らの好みに合わせて濃いコーヒーを選んでいる。
- スクンビット通り沿いには1杯20~25パーツ程度のコーヒーを売る小さな店がたくさんあるが、それらを競合とは考えていない。スターバックス等と近い品質のコーヒーを提供していると自負しており、近い品質のコーヒーを半額程度（70~80パーツ前後）で提供するのが強みである。
- 顧客の9割程度が外国人だが、タイ人の顧客が2年間に増えつつある。周辺の銀行員など、所得が1万パーツ以上の経済的にややゆとりのある人達である。
- 現在2店舗目を準備中。スクンビット通り沿いにある2000世帯以上の大規模な高級コンドミニアムの周辺の店舗で、コンドミニアムの住民（外国人がほとんどと想定）をターゲットに考えている。

聞き取り記録

訪問先	Doi Tung Development Project
聞き取り相手	Ms. Siriporn Trairattanusorn, Business Operation Manager – Café Doitung
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年12月1日 10:30-11:30

聞き取りのねらい

ドイトウンプロジェクトのコーヒー販売について情報を収集する。

聞き取り結果

【現状】

- ドイトウンカフェは10年程前にスターバックスのスタイルを意識して始められた。当時は競合のカフェも多くはなかった。
- コーヒーを好まない人も含めてマスマーケットを対象にしており、メニューもスラッシュなどコーヒー以外の飲料も含めて20種類以上ある。
- 10年間で支店を20店舗以上にまで増やしたが、利益の少ない店舗を整理したりして現在は16店舗である。
- 中年以上の年齢層はドイトウンプロジェクトの内容を理解しており、顧客がドイトウンカフェを選ぶ理由のひとつとなっている。
- 顧客層はカフェの立地条件によって異なる。観光客が多い場所や、大学の近くでは学生中心など。

【課題】

- ドイトウンのコーヒーの生産量が落ちてきている。
- 他カフェとの競争が激しくなりつつある。
- メニューが多いが、上位10種類程度が80%の売上を占めている。その他のメニューはコストがかかるわりに利益に結びついていない。
- 資本金ではスターバックスなどの国際ブランドにはかなわない。

【新戦略】

- ドイトウンの強みはシングルオリジンのコーヒー豆を生産から販売までのバリューチェーンを通して一貫して組織内に持っていること。
- プレミアムコーヒーを顧客の好みに応じてカスタマイズして提供する販売戦略に転換する。
- 現在のカフェドイトウンとは違うブランド名でコーヒーショップを展開する計画。第1号店は来年5月頃に開店する予定で準備中。

- 20種類以上あるメニューをコーヒーとその他数種類に減らす。1カ月前から王宮寺院近くの店舗でメニュー数を減らして試験的に販売を始めた。この店舗は顧客のほとんどが外国人観光客のために、メニューが変わっても問題がないから。
- コーヒーは顧客の好みを聞いて豆や淹れ方を選んで提供したいと考えているので、販売スタッフの再研修が必要になる。
- これまではミルクや氷と混ぜてもコーヒーのフレーバーがきちんと感じられるように深い焙煎をしていたが、新ブランドでは焙煎を浅めにする。
- ドイトウンで栽培される豆の品質向上も必要である。豆を品質によって選別する、加工機器を改善するなど、プレミアムコーヒーとして提供できるものを用意したい。
- 販売価格は現在の価格帯よりは高くなるかもしれないが、焙煎豆を購入しているコーヒーショップと比較すれば、農園から販売までのバリューチェーンを内部化しているドイトウンのコーヒーはそれほど高くないのではないかと予想している。
- 輸出も考えているが、国内市場が優先である。

聞き取り記録

訪問先	Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives of Thailand
聞き取り相手	Ms. Peyanoot Naka, Senior Agriculturalist, Department of Agriculture (コーヒー研究の責任者) Ms. Chatnapa Khomerwut, Agricultural Research Center Ms. Veera Klaipek, Horticultural Research Center
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年12月2日 9:00~10:00

聞き取りのねらい

タイ農業協同組合省農業局のコーヒー振興政策について情報を収集する。

聞き取り結果

【アラビカ種の研究】

- Chiang Mai Royal Agricultural Research Center は農業局の Horticulture Research Institute に所属するセンターで、アラビカ種の試験栽培・研究を行っている。(チェンマイ農業研究センターの説明資料を入手、データはやや古い)

【アラビカ種の品種】(詳細は資料参照)

- アラビカ種で推奨しているのは Chiang Mai 80 (Catimor C1FC 7963-13-28) で、ポルトガル (C1FC) からの品種である。100 万以上の苗木をすでに農家に配布している。
- 来年から配布できる予定の新品種は H528/46 ML 2/10-29-65-23 (yellow cherry) と H420/9 ML 2/4-78-3134 で、どちらもポルトガル (C1FC) からの品種である。

【普及活動】

- 苗木は農業局が直接個別の農家に配布している。農業普及局はコーヒー生産加工の研修を提供している。組合振興局も組合対象のコーヒー生産加工の研修を実施している。

【品質基準】

- アラビカ種とロブスタ種の品質基準はあり (the National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards が設定したもの、入手済み)、GAP (Good Agricultural Practice) の基準もある。
- 農業局はコーヒー農家の GAP 認定をしている。これまでに 2000 以上の農家が GAP 認定を受けている。(アラビカとロブスタの両方を含む数字)

【ASEAN 諸国との関係】

- ASEAN 諸国との協力では、ASEAN working group for coffee and tea がある。毎年会合を開き、研究や研修を合同で実施している。
- ミャンマーからは多くの研修生を受け入れている。民間企業をミャンマーに送ったりもしている。ミャンマーは良い品種を持っているが、品種の選定とコーヒーの加工に課題がある。
- ラオスとも近い関係にあり、コーヒー研究所を訪問したりしている。

【ASEAN の関税】

- インスタントコーヒーの関税は 0%、コーヒー豆はアラビカ種もロブスタ種も 0%になる見込み。
- ロブスタ種は需要の半分程度しか生産できていない。3 万トンの生産、3 万トンの輸入である。国内の生産量を増やす努力をしている。
- アラビカ種は 8000 トンの生産に対して、国内需要は 6000 トン程度である。アラビカ種の生産が増加すると問題である。

記録日時 2013 年 12 月 5 日

記録: 藤井

聞き取り記録

訪問先	Aka Ama Coffee
聞き取り相手	Mr. Lee Ayu Chuepa 086 915 8600 Info@akhaama.com
聞き取り者、同行者	ミカフェート川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、藤井
聞き取り日時	2013 年 12 月 3 日 15 時 00 分- 16 時 30 分

聞き取りのねらい

北部少数民族の青年がコーヒー生産から販売まで関わっている状況の情報収集。

聞き取り結果

- ・ チェンライとメーサイの間にあるメー・ヤンタイ村出身。店名からもわかるように、アカ族出身。15年ほど前から村でのコーヒー栽培が始まった。コーヒーの生産量と品質向上のため、4年前に家族でコーヒービジネスに着手。村人を説得して回ったが賛同を得られず、自分と家族のみで始めた。家族も息子が発案者でなかったら賛同しなかっただろうと語る。ビジネスを展開する上で、生産と販売をダイレクトで繋ぐことができるカフェをオープンした。現在、メー・ヤンタイ村では、17世帯が彼の家族と一緒にコーヒーを栽培。今年の収穫はパーチメントで30トン。村にはもっと多くの賛同者がいるが、クオリティーを担保するため17世帯に限定している。
- ・ タイ人は、アラビカ・コーヒーはすべて同じと考えていて、その中に色々な品種があることを知らない。また、コーヒー農家も知識を持ち合わせていない。そのため、ペルーやポルトガル、ジャマイカやパナマなどから色々な種を集めている（入手方法は不明）
- ・ 東京で行われたタイ・トレード。フェアで、Akha Ama のコーヒーが紹介された。
- ・ アメリカに行く時に様々なコーヒー豆を買ってきて、農家の教育のため、ローストして飲んでもらう試みをしている。

川島氏：この案件化調査が段階を踏んで研修開催まで行った場合、どこでの開催が良いか？

Mr. Chuepa：チェンマイかチェンライがよい、特にチェンマイは国際空港なので、他国からも来やすい。

川島氏：タイのコーヒー事業で最も難しいことは何か？

Mr. Chuepa：法律が一番難しい、特に輸入に関する法律。また、化学肥料の問題がある。

川島氏：化学肥料は、大量に使うと土壌流亡などの問題を引き起こすが、コーヒーチェリーに影響はない。

Mr. Chuepa：農薬は使用していない。

所見：非常に洗練された印象を与えるカフェで、チェンマイ市内に2店出店している。本店は、タイの農村風のエキゾチックな店構えで、2号店はレンガ造りの洋風モダンなショップ。またバンコクにも豆を卸している（場所は不明）。聞き取りを行った際には、東京でカフェのオープンを考えている日本人が来店していた。Akha Ammaのコーヒーを輸入したいと考えていると話していた。

聞き取り記録

訪問先	チェンマイ総領事館
聞き取り相手	佐藤雅秀領事 Mr. Arato Oshima (草の根無償事業担当)
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年12月3日 9:00~9:30

聞き取りのねらい

ドイトウンプロジェクトが草の根無償事業に申請する可能性について聞き取りをする。

聞き取り結果

- メーカーールアン財団は資金力があり、すでにドイトウン以外の地域（例えばチェンマイ県の Omkoi 郡の王室プロジェクトなど）の支援も自力で実施しているので、外務省の草の根無償で支援する必要性があるとは考えられない。
- チェンマイ総領事館ではタイ北部 9 県を対象に年間に 6~7 件の草の根事業を実施しているが、資金力のない団体が優先である。病院、学校、消防車などを支援している。
- 地方行政も応募できるが、県・郡レベルは中央からの職員が配置され、中央政府の政策に従っているため、自治体とはいえ支援の対象とはしていない。タンボン(郡の下のレベル)であれば対象となりうる。
- 年間に 40~80 件の申請があり、書類選考で絞り込んだ案件の現地調査を実施して採択事業を決めている。
- 支援は 1 年だが事業効果が継続することが重要なため、採択の際には継続性も重視する。
- 内部監査や会計監査が入るので、特に会計はきちんとする必要がある。

記録日時 2013年 12月 3日

記録: 山本

聞き取り記録

訪問先	チェンマイ大学農学部 Highland Agriculture Research Center (HARC)
聞き取り相手	Dr. Chawalit Korsamphan +66 5394 4052 +66 8 196 19812 chwkspn@ciangmai.ac.th Mr. Varapong Boonma (agricultural scientist) +66 8 422 25481
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、山本、藤井
聞き取り日時	2013年 12月 3日 8:30 - 9:30

聞き取りのねらい

チェンマイ大学農学部 HARC の活動内容の把握と連携プロジェクトの可能性打診

聞き取り結果

活動

- ・HARC は 2001 年に 3 つの機関が統合され、コーヒーの研究と農民研修を行う機関としてスタートした。現在はコーヒー以外に熱帯果樹や高地農業システムも活動内容に加わっているが、コーヒーを中心に研究を行っている。研究者 7 名。
- ・4 つのサブステーションを持っており、品種選抜や農民研修を行っている。
- ・コーヒーの苗を生産し農民に販売している。(HARC の他にロイヤルプロジェクト、農業局が苗を供給している)。高地のサブステーションでは成長が遅いため、コーヒー苗生産はチェンマイの本場で行う。
- ・さび病耐性があり作りやすいカティモを推奨しているが、カティモ以外の高品位品種を探す努力はしている。
- ・活動の対象は、タイ北西部のアラビカ種生産地帯である。全生産面積 30000 ライ、生豆生産量 7000 トン/年、平均的な農家の生産面積 5-10 ライ。
- ・品種の改善、環境保全、品質向上が目指して活動している。
- ・活動上の問題は、農民の教育レベルが低くコミュニケーションが難しいことである。普及の障害になっている。

協力事業

- ・JICA との協力実績もあり、第三国研修を行うことは可能である。
- ・最近では、日本の NGO である All Life Line が行う大使館の草の根協力事業に協力し、コーヒーの

技術研修を提供した。

・ドイトゥンプロジェクトとはコーヒーベリーボアラーの指導もしており、高品質なものを生産し日本などに輸出を目指すという方向性も同じなので、連携してプロジェクトを行うことに何の問題もない。

(川島) 高地では高品位品種の栽培が可能ではないか。 → サビ病耐性のあるカティモを推奨している。

(川島) 品集だけの問題でなく、タイの買い取り価格は中米の3倍であり、今後、関税が取り払われたら競争力はなくなると思われるが、どう考えているか。 → (明確な返答なし) 労賃が高く生産コストが高くなっている。加工についての知識がないことが生産者レベルの品質が向上しない一つの原因である。加工に関する研修も7年前から行っている。

その他

- ・チェンマイの焙煎業者の数は10カ所以下。
- ・ドイチャンにコーヒー専業の農家がいるが、ほとんどの農家は他の作物(茶、ライチ、アボガド、マカデミアナッツ、野菜など)を作っている。
- ・日本は7社がタイのコーヒーを輸入している。
- ・タイのアラビカ種生産は30年前から始まり、現在6000トンの生産がある。

記録日時 2013年 12月 3日

記録: 藤井

聞き取り記録

訪問先	チェンマイ大学 Highland Agriculture Research Center Chiang Khian 試験農園
聞き取り相手	Dr. Chawalit Korsamphan +66 5394 4052 +66 8 196 19812 chwkspn@ciangmai.ac.th Mr. Varapong Boonma (agricultural scientist) +66 8 422 25481
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、山本、藤井
聞き取り日時	2013年 12月 3日 10時 30分- 11時 30分

聞き取りのねらい

試験農園の現状把握

聞き取り結果

HARC は、4つの試験圃場を持っている。これらは、標高の違う場所に位置している。

圃場 1 : 1000m

圃場 2 : 1100m

圃場 3 : 1300m

圃場 4 : 1400~1500m

これら圃場は、農民研修、品種選抜、品種コレクションのためにある。

標高の違う圃場を設けた理由は、同じ種のコーヒーを栽培し、その成長度合の違いなどを研究するためである。

今回訪れた圃場は、標高 1300mの場所に位置し、総面積 260 Rai の中に約 10000 本のコーヒーが栽培されている。

ティピカ、カティモール、USDA、リベリカ、イエロー・カトゥアイなど多数の品種が試験栽培されているが、その品種管理は煩雑でどこにどの品種が植えてあるのか分かりづらく、ラベリングにも問題がある。この試験圃場では、同じ品種でシェーディングがあるコーヒーとそうでないもの隣同士に植え、実の付き方と品質の比較し、農園管理の方法なども研究している。

ここもサビ病の被害が確認されている。コーヒーの精選加工施設もあり、ここで出来た焙煎コーヒーは、CMU(チェンマイ大学)のブランド名で販売している。ここで販売されているコーヒーは、圃場で収穫されているすべての品種をミックスしたものである。精選加工の手順は、

1. 水につけて、浮いた豆を取り除く
2. ウェットミルにかける
3. 1晩ほど水につけて発酵させる
4. 水洗いをする
5. 水につける (6時間)
6. 10日間程乾燥させる

5. のプロセスを行っている地域は少数派で、川島氏によれば、非効率的である。

チェリーとパーチメントの重さの割合は、5 : 1 であるが、これらには、浮いたチェリーは含まれていない。

また、カフェも併設されており、農園で採れたコーヒーを飲むこともできる。

余談ではあるが、コーヒー栽培をしているタイ北部の1農家あたりのコーヒー収入は、全収入の約40%ほどである。

農民研修

・ 宿泊施設を持っており、NGOなど他の組織から依頼されて農民研修を行う。一回に20人、3日間程度の研修を行う。研修内容は栽培から焙煎加工まで全ての工程についてである。去年は4回行った。

ここへ集めて行う研修ばかりではなく、村へ行って農民研修をすることもある。後者の方が多い。

記録日時 2012年 12月 3日

記録: 藤井

聞き取り記録

訪問先	Chiang Khian Village (モン族の村)
聞き取り相手	コーヒーの精選加工を行っていた村民女性3人
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、山本、藤井
聞き取り日時	2013年 12月 3日 11時 30分- 12時 30分

聞き取りのねらい

農村のコーヒー栽培の現状と HARC 試験圃場と村との関係を把握すること

聞き取り結果

始めに、村内のコーヒー畑と施設を視察した。その後、精選作業に従事していた村の女性3人(家族)に聞き取りを行った。

【精選作業の手順について】

1. 果肉を除去した豆を一晩水に浸けて発酵させる。
2. 水で洗う
3. 水に1晩浸ける
4. 天日干し(晴天が続けば1-2週間で完了、雨曇天の日があると1ヵ月かかる)

これらの作業は、HARC よりトレーニングを受けた技術である。

【経済状況について】

HARC の発足した30年前よりコーヒー栽培を開始した。村民は、コーヒーのみに収入を頼っているわけではなく、ライチやその他の野菜の栽培とともにコーヒーの栽培・販売を行っている。

値段は毎年変わるが、今年はパーチメントの状態で、

この村では、4家族が精選加工に従事しており、各家族、約10トンの豆を処理して仲買人に売却している。これらの4家族は、1kgあたり13~16THBでこれらのチェリーを村内の他農家から購入し、1kgあたり100THBでチェンマイやチェンライでビジネスを行っている仲買人に売っている。栽培・収穫のみを行っている村民は、この4家族以外にチェリーを仲買人へも売却している。仲買人は、村よりも高くチェリーを購入するが、輸送コストなどを考えると村内でこの4家族に売却することが多

い。この村のコーヒーは品質が良いため、ほかの村より高額で売れる。

川島氏より、収穫の際に熟したチェリーのみを摘み取れば、精選の際の手間も省けるし、更に品質の高いものになるとの指摘があった。これに対し、村民の女性は、熟したチェリーと青いチェリーを同額で買い取る理由について、購入先が同じ村内の農家であり、村内の人間関係を維持するためにも、あまり強いことは言えず、仕方なく受け入れていると回答した。

村内の焙煎とコーヒーの販売をしている場所では、日本の NGO All Life Line Net が草の根資金協力を通して寄贈したと思われる焙煎機と精選に係わる機材が確認できた。村民は、大きな鍋で伝統的な焙煎を行っていると言っていたが、機材が保管されている場所からは香ばしい匂いがして、焙煎機が使用されていることが伺える。販売されている焙煎豆の均一性からも、それが感じられる。または、鍋による焙煎と機材の使用を併用しているのかもしれない。

聞き取り記録

訪問先	ドイトウンプロジェクト (チェンライ) ドイトウンプロジェクトのコーヒー加工施設
聞き取り相手	Mr. M.L. Dispanadda Diskul, Chief Development Officer, Mae Fah Luang Foundation, Mr. Thonchai Wimulchitcharoen, Roasting Supervisor, 0812887222
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本
聞き取り日時	2013年12月04日

聞き取りのねらい

ドイトウンプロジェクトと農業協同組合省組合振興局の連携の可能性を聞く。
第1回訪問時の加工部門への指導をフォローする。

聞き取り結果

【組合振興局との連携の可能性】 Diskul 氏に組合振興局との連携可能性を聞いた。

- ここが技術の中心となり、周辺国のコミュニティ開発も進めたいと考えているので、このプロジェクト案は歓迎する。
- 組合振興局については知らないなので、なんとも言えない。
- 我々はコミュニティ開発で最も良い成果を上げてしていると自負している。よく分からない所の指示を受けてやるような活動をするつもりはない。

(翌日；組合振興局のプロポーザルを読んだ後)

- このプロポーザルは概要だけで、具体的性に欠ける。ドイトウンと連携した場合のドイトウンの役割、経費負担などを明確にして欲しい。財団の委員会で連携するか否かを決めることになるが、これでは情報不足で委員会へ諮ることは難しい。
- コーヒーだけが対象ではないが、ドイトウンプロジェクトサイトが麻薬対策の地域センターとなる構想が動き始めている。それとの関係も整理が必要。
- GIZ からも広域プロジェクトをしないかと話を持ちかけられている。

【加工部門の指導のフォロー】 川島氏、石脇氏により加工部門に対する前回調査のフォローが行われた。

(試飲)

- 今期収穫した豆をファーメンテーション後にダブルウォッシュ (洗浄→浸漬→洗浄) したものを

試飲。川島・石脇氏より次のコメントがなされた。①浸漬すると良い成分（アミノ酸、ショ糖）が溶出するので、ダブルウォッシュしない方が良い。②キュアリングが不十分。③この豆の場合、焙煎時間をもう少し長くした方が良い（12分→15分）、焙煎時間が短いと良い成分が失われずに済むが渋み成分も残る。豆の特性に合わせて焙煎方法を変えるのが理想である。

- 石脇氏が前回調査時に準備した3種類のパッケージ（①従来製品、②酸素だけ吸着する脱酸素剤入り、③酸素と二酸化炭素の両方を吸着する脱酸素剤入り）を開封し飲み比べた。結果、明らかに②③特に③の味が良いということを経験した。石脇氏より③は排気用バルブが必要ないので、コストダウンにもなることも説明。

（標高差分類の指導）

- （川島）標高が低いと品質の良い豆の栽培は難しい。標高により生産販売戦略を変えると良い。標高の低い地域（800m以下）は低価格帯、標高が高い地域（1000m以上）は高価格帯というようにターゲットを変える。ロットによっても品質に差があるので、1000m以上から良いロットを選んでプレミアムコーヒーとすれば良い。

（デューク）ドイツプロジェクトには40カ所の集荷所があり、それを一旦6～8か所に集めて加工場に持ってきている。集荷所は標高の異なる場所にあるので、集荷所を分類することで対応可能である。

（その他の指導）

- （川島）ドライファーマンテーションを試して見ることを勧める。水の使用を減らせるし、発酵が早くなる。水を加えているのは、限られた国だけである。
（加工場責任者）水を加えないと発酵が不均一になるように思われるが大丈夫か。
（川島）次の4種類の比較試験を行って、どのように違うか確認してほしい。①ナチュラルドライ、②（従来の方法）加水ファーマンテーション→浸漬、③ドライファーマンテーション→（浸漬なし）、④加水ファーマンテーション→（浸漬なし）
- （川島）ドライファーマンテーションは中米で一般的に行われている。一度、現地に行って学ぶと良い。研修先はアレンジできる。
- （川島）天日乾燥時、太陽を背にするあるいは太陽に向かってレーキをかけると、波による日影が出来ないので、乾燥時間を短縮できる（早速、実践）。天候不順で乾燥が難しい時期があるのなら、乾燥機を補助用に準備しておくといい。
- （石脇・川島）未熟チェリーの混入は品質に大きく影響するので、完熟豆100%の使用を目指すべき。熟しているか否かのチェックの仕方は前回指導したとおり。

記録日時 2013 年 12 月 5 日

記録: 藤井

聞き取り記録

訪問先	Mae Paen 村
聞き取り相手	ケシのトレーダーをやっていた男性 (匿名)
聞き取り者、同行者	藤井
聞き取り日時	2013 年 12 月 4 日 14 時 00 分 - 15 時 30 分

聞き取りのねらい

ゴールデン・トライアングルのケシ栽培・売買の歴史と現状を把握すること

聞き取り結果

62 歳のラフ族の男性

現在は、ドイトゥンの消防団に所属し、村の自警団の仕事もしている。子供が 3 人いるが、成長し、家を出たため、現在は一人暮らし。自身で生計を立てており、収入減は、以下の通り。

1. 月 600THB の年金
2. 月 500THB の障害者手当
3. 月 3800THB の消防団での収入 (ただし、1 月から 4 月までのみ)
4. 薬物中毒者としての体験談を語り、その謝礼

ミャンマーとの国境付近の村で育った。仕事がないので、18 歳の時にクン・サ・アーミーに入隊した。20 歳頃から村のケシの仲介役を 10 年ほど続け、タイとミャンマーの国境を行き来した。

家は貧しく、ケシ栽培にも従事。コメ、トウモロコシ、メイズも栽培していた。コメは、自活用で、メイズとトウモロコシは、家畜 (馬、豚、ニワトリ) のえさであり、ケシが唯一の換金作物であった。他の農家も同じで、村全体がケシを栽培していた。物心がついたときには、両親はアヘンを常習していた。

自分の住むタイ側の村とミャンマー側の村との取引

1. タイ側で銃を 2500THB で購入
2. それをミャンマーに持ち込み、7 Joi (1 Joi が約 1.4kg) のケシと交換する。

3. タイ側のケシのマーケットであった Mae Kham で 1 Joi =2000THB で売却する。
(当時の 2000THB は、現在、約 50000~60000THB)

しかし、これらは、自身の収入ではなく、クン・サ・アーミーから雇われてやっていた。一回の運搬で約 3000THB の報酬を得ていた。これは、家族が数カ月ほど暮らせる金額であった。これを月に 1 度ほど繰り返した。小作人として農家に雇われた場合、5THB/日が相場であったので、かなりの収入であったが、自分もアヘンを常習していたので、それほどの手元に残らなかった。

この地域の戦局が悪化し、村に住めなくなったため移住を決意した。クン・サが国際指名手配されたことを知り、このままだとタイにもミャンマーにも自分の居場所がなくなると思い、クン・サ・アーミーを抜け、またケシからも手を引き、普通の農民になった。彼と同時期に、約 400 人がクン・サと手を切った。

それらの仲間の何人かと現在の村に移住した。移住当初は、コメ、メイズ、トウモロコシを作っていた。その後、DTRP スタートし、マツを植える仕事に従事し、日給 45THB をもらった。その後、ほかの草花を公園に植える仕事をし、日給 75THB を稼いだ。その頃は、カウソイが 1 杯 1.5THB であり、15kg の米が 100THB 以下だったことを考えると、生活するには十分な収入であった。

現在、ケシを栽培している人間は知らない。この地域で栽培するのは困難。

出身の村を出てからミャンマーとはコンタクトがないので、状況を知らない。

記録日時 2013 年 12 月 5 日

記録: 藤井

聞き取り記録

訪問先	Litchay 村
聞き取り相手	ケシの栽培に従事していた男性 (匿名)
聞き取り者、同行者	藤井
聞き取り日時	2013 年 12 月 4 日 16 時 00 分- 17 時 15 分

聞き取りのねらい

ゴールデン・トライアングルのケシ栽培・売買の歴史と現状を把握すること

聞き取り結果

アカ族の男性。58 歳、(妻、息子 1 人、娘 3 人)

DTRP で庭師として従事し、日給 300THB の収入がある。

長男、長女がそれぞれ月給 10000THB 程度の稼ぎがある。

コーヒーも植えている。

生活には困らないが、貯蓄するほどはない。

20 歳頃までミャンマーの国境地帯に住んでいたが、地域の少数民族の抗争が悪化し、現在の村に移り住んできた。Litchay 村はもともとアカ族が住んでおり、他のアカ族の家族とともに来た。ミャンマーではケシを栽培しており、移ってきてからもケシを栽培していた。先祖代々ケシを作っており、祖父や父から、コメは自活用、トウモロコシは家畜のエサに、ケシは換金用に栽培するよう教わってきた。

ミャンマーでもタイでも、仲買人が家々を回り、ケシを買っていた。30 年程前の値段で、1 Joi が約 10000THB~20000THB であった。自分の土地は痩せており 5~6RAI の土地で、1 Joi を生産するのがやっとだった。品質が良くなく、5000THB ほどでしか売れなかった (良い土地であれば 1RAI で 1 Joi を生産することも可能)。

タイでは、7~8 年ほどケシを栽培したが、政府の役人がケシ栽培の取り締まりを始めたため、栽培を

中止した。その後、2～3年はコメ栽培、養豚、小作人として働き、DTRPが始まってからはすぐに従事した。プロジェクトが始まった当初は、日給45THBを15日毎に受け取っていた。村で小作人として働いても日給で20THBほどだったので、DTRPでの収入は良い。また、45THB/日は、ケシを栽培していた時より良い。最近は、コーヒーがうまくいき、ここ3年ほどは続けて、100,000THBの収入だった。最近、CBBの被害が大きく、対処法を知りたい。

ミャンマー側には、親戚や友人がまだおり行き来があるが、自分が知っている地域では、ケシの栽培はもうしていないし、栽培をしている人物も知らない。

ミャンマー側の国境付近ではコーヒーを作っている。Bala村というところでコーヒーを栽培しているが、それはここ最近のことである。タイ側に移住した人々に話を聞いたり、それらの人々を訪れたりして、コーヒー栽培を知ったようだ。

聞き取り記録

訪問先	ドイトウンプロジェクトの支援対象村 (Lahu Pahee 村) ドイトウンプロジェクトのノムティパイロットファーム
聞き取り相手	コーヒー生産者
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本 ドイトウンプロジェクト Ms.Wipawa、普及エージェント、ほか
聞き取り日時	2013年12月05日

聞き取りのねらい

ドイトウンプロジェクトの支援対象村でのコーヒー栽培の実態を把握し、改善すべき点を指導する。

聞き取り結果

【村の概要】

- Lahu Pahee 村はミャンマーと隣接しているラフ族の村である。標高 1000m にありコーヒー栽培に適している。昔はケシ栽培が盛んに行われ、品質が良いのでミャンマーより高値で取引されていたそうである。今はコーヒーが生計の中心になっている。

【村のコーヒー】

- 4年前に政府機関である SMEL (中小企業ローン) による少数民族支援の物資購入資金を使って、パルパーを購入し協同利用している。パルパー管理者を決めて運用している。村人が使うときは 1 パーツ / 3 kg の使用料を支払う。使用量は 17% が管理者のものとなり、残りは村の基金に入る。パルプは管理者のものとなり、袋詰めされ一袋 4 パーツで販売される。機械は 2 か月に 1 回点検する。
- ここのコーヒーは、ドイトウンにはチェリーで販売、パーチメントは仲買に売る。隣村でネスレで働いていた村人がパーチメント処理を始め、その技術をまねて、この村でもパーチメントにすることを始めた。
- (川島) 質が揃わないので村でパーチメントにするのはやめた方がよい。

【コーヒー農家 (ロンカー氏) への聞き取り】

- コーヒーを 12rai 栽培している。精選の時にフロートするチェリー (ベリー・ボアラ (CBB) 被害豆) の割合は 10% くらいである。フロートしたチェリーはボイルしてパーチメントにする。このパーチメントは仲買に売る。沈んだ良いチェリーはドイトウンに売る。今年は 10 パーツ /

kg、昨年 15 バーツ/kg。フロートしたチェリーのボイル処理は村中で実行している。

- 収穫時に、良いチェリーを入れる籠とは別に CBB 被害チェリーを入れる袋を持ち歩き、被害チェリーを圃場に残さないようにしている。集めた被害チェリーはボイルする。被害チェリー用の袋の持ち歩く方法は、村中で実践している。
- ライチとコーヒーを栽培している。ライチは 43 本しかなく、年間 2000~3000 バーツの売上にしかない。コーヒーは年間 10 万バーツ程度の売上有る。ライチは何の手もかけず収穫するだけだが、コーヒーは一年中管理する必要がある。

(コーヒー園での聞き取り)

- ドイトウンのナンティサイト 1 からもらったアラビカ種を栽培している。定植して 8 年目である。15 年目にカットバックの予定である。カットした面には石灰を塗って雑菌の侵入を防いでいる。
- 今年は雨で収穫量が 30% は落ちている。雨で品質の落ちたチェリーは仲買に売り、まともなチェリーはドイトウンへ売る。
- 施肥は、15-15-15 と 21-0-0 を 50:50 の割合で混ぜ、一本に一握り施す。5 月と 8 月に施す。

(川島氏の指導)

- カットバックは地面から 30cm の高さで鋸で切るのが良い。カット面には、通常、薬剤を塗るが、なければ油絵具を塗れば良い。
- 栽植密度が高く、シェードが強すぎるので、上に伸びようとして節間が長くなり背丈が高くなっている。
- 5 月の施肥にカリ成分が必要ない。施肥に無駄がある可能性がある。土壌分析をして肥料設計をし直すことを勧める。

【ノムティパイロットファームでの聞き取り】

- パイロットファームはドイトウンが開拓し、コーヒーの木一本 0.5 バーツで農家に貸している。この農家は 10rai 分を借りている。1rai に 400 本植えられているので、4000 本を借りている。標高 1070m に位置する。栽培されているのはカティモとカツーラである。
- 精選時のフロート率は 10% 程度。CBB 被害は少ない。
- 12/13 年の収穫は 2500 kg (チェリー) / 1 rai だったが、13/14 年は 4000 kg / 1 rai を期待している。
- 施肥は 15-15-15 と尿素を混ぜたものを 5 月と 8-9 月に一本に一握りずつ施す。

(川島氏の指導)

- ここの収量は低すぎる。剪定をすると 30% は上げることができる。高い位置で剪定していたのでは収量は上がりにくい、地面から 30cm の高さで切ることを勧める。
- ここのように傾斜のきつい場所では、等高線状に植えるべき。(川島氏 ; その場で等高線状に植える方法を指導する)

記録日時 2013 年 12 月 7 日

記録: 藤井

聞き取り記録

訪問先	Huay Namrin 村 Huay Rai Samakkee 村 (メーサイ側で、ドイトウンのふもと)
聞き取り相手	Mr. Apiwat Acaraphononwethia (Huay Namrin) 村のリーダー(37歳) Mr. Changchai Jiawatthanatan sub-district の会議に出席する村の代表。
聞き取り者、同行者	藤井
聞き取り日時	2013 年 12 月 5 日 10 時 00 分 - 10 時 45 分、11 時 15 分から 12 時

聞き取りのねらい

非コーヒー生産村の社会・経済状況を把握する

聞き取り結果

【Huay Namrin 村】

民族分布

ルア、アカ、シャン、ルエの 4 民族が暮らす。アカは、キリスト教徒だが他は仏教徒。
村が出来て 70 年ほどだが、民族が混在していても問題はなく、異民族間の結婚もめずらしくない。

80 家族、474 人が住民登録されているが、実際にはその 40%は都市部に出稼ぎに行っており、不在。

この村の土地は、痩せているため、農作物の栽培には向かない。2 家族ほど農業に従事しコメを作っているが、これは借用地で、年間 3000-5000THB ほど支払っている。多くの村民は、農作物の仲買人をしている。近くに農作物の卸売マーケットがあり、そこで野菜、果物、麺、その他を仕入れ、マーケット近辺の小売商店に卸す。また、メーサイの建設現場で働く村民も多い。

一人当たりの年間収入は、約 30,000THB であり、これは都市部で働く家族からの仕送りも含めた額である。1 世帯に 5 人以上の家族がおり、そのうち 2~3 人が収入のある成人である。

100,000 THB がギリギリである。DTRP が水道料金を免除してくれているので、生活が成り立っている。だから、成人はこの村から出ていかないと生計が立たない。

コーヒーを作っている村の方が収入は良い。建設現場は、日給が出るが、施工が終わると次の現場を

探さなくてはならず、生計が不安定。コーヒーを栽培している少数民族は、農場があり自分たちの生産拠点があるのは強みである。

【Huay Rai Samakkee 村】

190 世帯、1500 人が暮らす、2000 人の住民登録がある。

ラフ族やアカ族が 20%ほどいるが、80%は、中国系である。

この村は、約 50 年ほど前に作られたが、その前は森林地帯の一部であった。

村人の平均年収は 40,000THB/人である。3~5 人程が 1 世帯に暮らし、そのうち 2 人程が収入のある労働適齢期である。

村では、一時期コーヒーの生産を試みたが、標高が低くあきらめた。

村民の主な収入源は、ライチの栽培（30%）、建設現場や工場（織物）など（60%~70%）。

DTRP が始まる前は、コメ、トウモロコシ、養豚、ケシの栽培に従事していた。

聞き取り相手自身はここで生まれたが、両親は、中国共産党に追われる形で雲南省から移り住んできた。この地に移り住んだ後、タイ政府に他の土地に移るよう言われたが、ケシの栽培に従事するため、この地に留まることに固執した。この近辺にケシのマーケットのメー・カムがあったため。

多くの村民がバンコク、台湾、韓国、日本などへ出稼ぎに行く。特に、村内には中国語の学校があり、ここを卒業すると、台湾に行くだけの語学能力が身に着く。台湾からの直接の援助はないようだが、歴史的観点から、受け入れ態勢が整っているようだ。

コーヒー農場を持っている農民の方が収入は良いと考える。やはり、栽培可能田畑を持っているということは、自活ができ安定した農作物が期待できる。

所見： 非コーヒー生産村は、コーヒー栽培農村に比べて、コンクリートの家屋も多く、発展しているように見えた。しかし、村民や地元出身のドライバーの話では、やはりコーヒー栽培農村の方が、収入は高いようだ。これらの村が発展している印象を与えている理由として考えられることは、

- 標高が低く都市部に近いため、物品流入が進んでいる
- 住宅ローンなどを組むことが浸透しているが、コーヒー農村にはまだまだそのような文化が根付いていない。
- （特に 2 番目の村に関して、）ケシで稼いだ分を住宅などに投資した結果、余力があったり、ビジネスを始めるきっかけとなったため、ある一部の村民は比較的裕福に見える。

第二回現地調査 面談記録 (ラオス)

聞き取り記録

訪問先	ボケオ県農業局 ルアンナムター県農業局
聞き取り相手	Mr. Khamxone KEOPASEUTH (Deputy Director, Bokeo)+856 84 211510 email: Khamxone@gmail.com ; Mr.Palamy Sonbouttasen (Deputy Director, Bokeo) +856 20 5568729 Mr. Keomaivong +856 20 5110 35722 (Head of extension and cooperatives, Luang Namtha), Mr. Kongpheth Oulorvauhdy (extension staff, Luang Namtha) +856 20 55886651
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、藤井
聞き取り日時	2013年12月06日 8:30-9:00 (Bokeo) 、13:30-14:00 (Luang Namtha)

聞き取りのねらい

ボケオ県、ルアンナムター県でのコーヒー栽培の可能性を確認する。

聞き取り結果

【ボケオ県】

(コーヒー栽培の実績)

- 1999年頃、中国の企業がコーヒー（カティモ）を栽培していたことがある。規模が小さくマーケットがなかったため途中で豆を売ることがあきらめ、葉を活用しようとしたりしていたが、結局撤退した。
- NCA（ノルウェーの会社）が苗を生産していたことがある。苗を農民に配布し生産された豆を買い取る計画だったが、うまくいかなかった。
- 農業局はコーヒーを普及しようとしたことはないが、農民への説明などに協力し、こうした企業活動を支援してきた。

(コーヒー栽培適地)

- ボケオ県のコーヒー栽培適地は、モン郡ロンパバン村ナムニュー地区だろう。山地であり、中国企業のコーヒー園もそこにあった。パカー郡も可能性があるかもしれない。そこには、古いお茶の木がある。
- ボケオ県にコーヒープロジェクトのパイロットファームを設置する場合は、農業局でアレンジできる

(その他)

- ボケオ県の気候：雨量 1400mm~1800mm、気温 12° ~38° 、乾期 Oct. - Apr。
- ボケオ県の平均年収は U\$1300 くらいだが、農民は U\$300~400 くらいだろう。
- 主要作物はメイズ、バナナ、ゴム、コメ。コメは県内自給できる程度であるが、他の北部の県は自給できていない。バナナ、ゴムは中国企業が多い。ゴムは県内に 25000ha あるが、投資企業とのトラブルが多いため、計画投資省はこれ以上の拡大を止めている（投資の許可を出していない）。
- 100%なくなったとは言い切れないが、ケシの栽培はなくなっている。Drug Control Committee が栽培禁止を徹底している。
- ボケオ県の少数民族：ラオルム、アカ、ラフ、モン、ラツウン、レンティンなど。

【ルアンナムター県】

(コーヒー栽培の実績)

- ロン郡で数年前からコーヒー栽培を始めている。村人の中で広がっており、現在 1 ヘクタールくらいある。
- 10 数年前に、コーヒー研究所の技術者が来てコーヒー栽培の研修をしたことがある。1999 年頃、GTZ のプロジェクトがあり、シン郡にプロジェクトオフィスを構えコーヒー栽培の普及を試みた。シン郡の農業事務所に情報があるはずだ。そのころはコーヒー苗のナーサリーもあった。

(その他)

- 2003 年にケシ栽培はなくなったことになっているが、再度栽培が増えているようだ。
- 県の主要作物：コメ、メイズ、サトウキビ、バナナ、スイカ、ゴム
- 焼畑耕作は続いている。統計では陸稲面積は 7330ha。陸稲は焼畑で栽培される。

聞き取り記録

訪問先	ルアンナムター県ロン (Long) 郡農業事務所 ルアンナムター県ロン郡ナムマ (Namma) 村コーヒー生産者
聞き取り相手	Mr. Petritsala Kerongsavanh (Director) tel. 28838380 Mr. Phout Songkam (Head of administration) 28838380
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、藤井
聞き取り日時	2013年12月07日 8:20-8:50 (ロン郡農業事務所)、10:00-11:30 (コーヒー生産農家)

聞き取りのねらい

ルアンナムター県でのコーヒー栽培の現状を把握する。

聞き取り結果

【ロン郡】

- ロン郡は全国147郡の内、貧困郡に指定されている47郡の一つである。面積250,527ha、人口33,000人、78の村があり、世帯数60,000戸である。土壌は農業生産に適しているが、85%は山地である。近年、中国からの農業投資が拡大しているが、貧困は変わらない。
- コーヒーは試験段階である。マーケットと資金が問題だと思う。
- JICAの草の根技術協力プロジェクトが3年間実施され、農業指導をした。もし、同じプロジェクトがあれば、対象にコーヒーを加えたい。
- コーヒーに関して農業事務所としては何もしていない。

【ナムマ村のコーヒー生産者】

- 村でコーヒー栽培をしているのは3家族。この家が一番栽培面積が大きい。コーヒー栽培を始めたのは中国人が来て、生産したらパーチメントを1キロ当たり15元(18,000キップ)で買い取ると言って勧めたからである。3年前に中国人から種(4kg)をもらってコーヒー栽培を始めた。栽培面積としては1haくらいあると思う。今年、初めて収穫しパーチメントまで処理した。技術は中国人から学んだ。
- パーチメントが保存されていたが、乾燥不足であり、川島氏がこのままだとカビが生えることを指摘。(川島) 苗床は、木から落下した豆が圃場で発芽したものを苗床に移植したものであり、一番悪いやり方である。ポットは小さく横になっている。

- 圃場は標高 830 メートルにある。等高線状に植えられており植え方としては問題ないが、品種が混雑している。

聞き取り記録

訪問先	Benoni Café, Vientiane, Laos
聞き取り相手	Ms. Phonesavanh Vilivong, Managing Director, Le Trio Coffee, Roasting Company Mobile: +856-20 22 55 355 2 Email: letriocoffee@gmail.com
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年12月7日 9:45-10:15

聞き取りのねらい

ビエンチャンのコーヒーショップのコーヒー豆と顧客について情報を収集する。

聞き取り結果

【Café Benoni】

- 2009年に開業。自社店舗用のコーヒーを焙煎するために小さな焙煎機を入れた。その後、ホテルやレストランにもコーヒー豆を販売するようになり、焙煎機も大きなものに変えた。現在の焙煎量は400キロ/月である。
- カフェが2階で、1階の母親が経営するスーパーマーケットでコーヒー豆を販売している。カフェでコーヒーを飲んだ客がコーヒー豆を買うようになっている。
- カフェの顧客は外国人とラオス人が半分ずつ。コーヒー豆を買うのはほとんど外国人で、日本人と韓国人が多い。

【コーヒー豆】

- ラオス南部のコーヒー農園を訪問し、直接農家から買い付ける。倫理的な理由もあり仲買人からは買わない方針。南部の町パクソンに信頼できる知人がいて、その人の紹介で品質のよいコーヒーを生産している農家から購入し、業者に加工を依頼する。
- アラビカ種（ティピカとカティモール）とロブスタ種をブレンドしている。ティピカは探すのが非常に難しい。ロブスタ種はダオフアン（ラオス南部のロブスタ種を使ってインスタントコーヒーを生産している大企業）が買い占めているので、ダオフアンを通じてでないコーヒー豆が買えないのが現状。
- 仲買人が品質を問わず安い値段で農家からコーヒーを買い付けるのが問題だと考えている。アラビカ種のチェリーを1キロ当たり1000キップから最高でも2000キップ程度で買っている。仲買人は買い付けた後にチェリーを選別して品質の良いものは高く売ることができるので、農家に対して品質別の価格をつけることはしない。そのために農家は品質に関する知識・理解が身につ

かない。

- 自分たちはプレミアムまたはグレードAAのコーヒーを選んで買っており、通常の仲買人の買い取り価格の二倍前後を値段を支払っている。良い品質のコーヒーを高く買うことで、農家が品質の良いコーヒーを生産するモチベーションになればいいと考える。
- 南部のコーヒー生産について知るためには、パクセの Lao Coffee Association (Ms. Tadam 78720255) を訪問するのも良いと思う。

聞き取り記録

訪問先	Café Nomad, Vientiane, Laos
聞き取り相手	Mr. Sanghyun Jung (韓国の海外協力隊員としてラオスに駐在し、その後カフェを開店した韓国人) Mobile: 020 5434 9977
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年12月7日 11:10-11:40

聞き取りのねらい

ビエンチャンのコーヒーショップのコーヒー豆と顧客について情報を収集する。

聞き取り結果

【Café Nomad】

- 開店して2年になる。タイ大使館の近くの立地のため、最初はタイへのビザの申請にくる外国人をターゲットにカフェを開店した。ビエンチャン市郊外の外国人のベットタウンにあるため、第2のターゲットは近所に住む外国人と考えていた。国連機関や外国企業に勤める人が多い。
- いまでは第2のターゲットだったビエンチャン在住の外国人が顧客の割合では最も多い。
- カフェの場所に以前は韓国スーパーがあったので、韓国人の顧客もくるが、特に韓国人を狙った店づくりはしていない。
- 顧客の中で、観光客は比較的少ない。タイのカフェと比較して値段が少し高いからではないかと思う。(注: コーヒーが14000キップであり、同じようなタイのカフェより高いという価格設定とはいえない。)
- 他カフェとの競争はそれほど感じない。ビエンチャン市内のカフェの数はまだそれほど多くはない。カフェによっては品質の低いコーヒーを出しているところもある。
- 自分のカフェのコーヒーが、ビエンチャンのコーヒー文化の形成に貢献できればうれしい。コーヒー文化を育てるためには、もっと多くのカフェが必要だと思う。
- 宣伝はしない、広告を出さない主義。コーヒーを飲んだ人が気に入って友人を連れてくる。口コミで顧客が増えている。
- 店舗を拡大したり、支店を増やしたりする考えはない。30席の今の規模で隠れ家的な存在でいたい。
- 人気のメニューは①Hot Latte、②Iced American、③Espresso、④Cappuccinoである。

【コーヒー豆】

- いろいろな豆を試飲した結果、Lao Mountain Coffee から豆を仕入れている。

- 豆の種類と焙煎のスタイルを指定してスペシャルオーダーを頼める。同じ品質を保つのは難しいので、それができる **Lao Mountain Coffee** を信頼している。
- 焙煎のスタイルが違う豆を複数オーダーして、ブレンドして使っている。
- 毎週、焙煎した豆を届けてもらえるのが良い。パクセやパクソンで焙煎した豆を仕入れるとビエンチャンに届くまでに時間がかかるので品質が低下する。
- カフェを始めた当初は1週間に1~2キロだったが、今では7~10キロ使うようになった。
- 開店してから2年間、同じ豆を使っているが、満足している。

聞き取り記録

訪問先	Joma Bakery Café, Vientiane, Laos
聞き取り相手	Mr. Jeff Spohr, Country Manager Laos Office: +856-21-412-792, Mobile: +856-20-7785-3665 Email: jeff@joma.biz www.joma.biz
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年12月7日 9:00-9:30

聞き取りのねらい

ビエンチャンのコーヒーショップのコーヒー豆と顧客について情報を収集する。

聞き取り結果

【Joma Café】

- スモールコーヒー：12000 キップ
- オーナーはカナダ人。ラオスのカントリーマネージャーもカナダ人。
- 1996年にビエンチャンで開業、1999年にルアンパバンに2店舗目を開店。(ホームページ情報)
- 現在、店舗はラオス国内に5店舗、ベトナムに2店舗(追加で3店舗を開店予定)、プノンペンに1店舗開店予定(続いて3店舗の開店を検討)
- 顧客のタイプは店舗によってことなる。ラオス人がほとんどの店舗もあるし、ルアンパバンは9割が観光客。ビエンチャン市街の店舗(聞き取り場所)ではハイシーズンには約半数が観光客。
- いつでも同じコーヒー、同じ環境が楽しめることを心掛けている。そのためにスタッフは誰でも同じコーヒーを淹れられるように研修している。家庭と職場に続く第3の場所として寛いでもらえるように、店内の温度、音楽、雰囲気などにも気を使っている。ケーキやパンなどのフードアイテムにも力を入れている。これらが他のコーヒーショップとの差別化になっていると考える。たとえば True Café のコーヒーは良いけれど、フードアイテムのために True Café には行かないだろう。Black Canyon もそれなりに良いコーヒーをだすが、ラテはおいしいときとまずいときがあり、品質が安定しない。

【コーヒー豆】

- コーヒー豆は Lao Mountain Coffee から焙煎豆を購入している。
(<http://www.laomountain.com/>)
- 以前はボロベン高原の Jhai Coffee Farmers Cooperative (JSFC) から購入していたが、組合が解消されたため、組合からの購入ではなくなっている。ただし個々の農家はコーヒーの生産を続け

ている。Joma café が直接農家から買い付けるのではなく、Lao Mountain Coffee が農家からの購入や品質管理をしている。価格、品質ともに満足している。

- ラオス以外の店舗も含め、すべての店舗でラオス南部のコーヒー豆を使っている。カンボジアはコーヒーの生産量が非常に少ない。ベトナムのコーヒー豆を試したことがあるが、買い付けたり輸入したりする手続きが非常に煩雑なために使っていない。ラオスのコーヒー豆をベトナムの店舗で使うために輸送するが、国境のベトナム側の税関の手続きが非常に煩雑。1 か月半も国境で積み荷が止められたことがある。コーヒー豆の品質も低下するので非常に困る。
- 2014 年のコーヒー豆の需要予測は、ラオスの店舗で 16 トン、ラオス以外を含めた全店舗で 14 ～15 トン。
- プノンペンの店舗では、小さな焙煎機を店内に設置して、自家焙煎をするという新しい試みを導入する。ボロベン高原でコーヒー農園を経営し、コーヒー農家からの買い付けもしている Green Hills という企業の生豆を使う予定。 (<http://www.greenhills.la/en/home.html>)
- ラオスのコーヒー豆に価格、品質ともに満足しているので、ラオスのコーヒーを使い続けたい。ベトナムのコーヒーはややラオスのコーヒーに近い印象を持っている。ラオス以外のコーヒーの価格については知らない。

聞き取り記録

訪問先	Naked Espresso, Vientiane, Laos
聞き取り相手	Café Owner Mobile: 020 5622 2269, 5633369
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年12月7日 14:00-15:00
聞き取りのねらい	ビエンチャンのコーヒーショップのコーヒー豆と顧客について情報を収集する。
聞き取り結果	<p>【Naked Espresso】</p> <ul style="list-style-type: none"> シドニーでバリスタの学校に2年通い、その後でバリスタとして8年働いた。 2年前に帰国して、世界標準のカフェをビエンチャンに作りたいと考えてこのカフェを開店した。 顧客は80%がビエンチャン在住の外国人で、近所のみならず遠くから通ってくれる人もいる。オーストラリア人、ヨーロッパ系、日本人が多い。 ラオス人でもコーヒー愛飲家は増えていると感じる。ラオス人のコーヒーに関する理解を深めたいと考えている。顧客からコーヒーについて質問されれば親切に応えられるようにスタッフを教育している。 ルアンパバンとパクセでフランチャイズをやりたいという申し込みがあった。 将来的にはコーヒー豆の卸売と小売もやりたい。 バリスタを育てる学校の経営もしたい。カフェを開きたい人と家庭でコーヒーを楽しみたい人の両方を対象としたい。 <p>【コーヒー豆】</p> <ul style="list-style-type: none"> ラオス南部のパクセの豆とタイのチェンライ県の豆をブレンドして使っている。 パクセは自分で農園を見て回り、収穫の様子を確認してどこから豆を買うか決める。 チェンライの豆はウェブで情報収集して電話をかけてオーナーと話をして気に入ったので仕入れることにした。焙煎豆を買っている。 店舗で使う豆の量は2種類のブレンドで週に10キロである。 インドネシアやインドなどアジアのコーヒー豆に関心がある。将来的には世界中から豆を輸入したい。 長期的にはラオス北部でコーヒー農園を経営したい。 ラオスのコーヒー豆は世界水準に到達できる可能性を持っていると思うが、現状の加工プロセスは衛生面で満足できるレベルではないと思う。

聞き取り記録

訪問先	True Coffee, Vientiane, Laos
聞き取り相手	Mr. Kaekham, manager Mobile: 020 5565 7509
聞き取り者、同行者	アイ・シー・ネット 山崎
聞き取り日時	2013年12月7日 10:20-10:50

聞き取りのねらい

ビエンチャンのコーヒーショップのコーヒー豆と顧客について情報を収集する。

聞き取り結果

【True Café】

- タイのコーヒーチェーンのフランチャイズ。
- 顧客の6割程度が外国人、4割程度がラオス人。
- 開店して5年になる。顧客は年々増えて、定期的に来店する顧客もできてきたが、5年前に比べるとカフェも増えて他店との競争も激しくなっている。
- 「第2の家」というスローガンを掲げており、インターネットを駆使してくつろげる空間を提供している。

【コーヒー豆】

- タイの True Café が指定するタイ北部のメーホーソン県のコーヒー豆を使用している。焙煎されてパッケージで届く。1キロ 400 バーツ（10万キップ相当）である。関税がかかるのでやや高いと思う。
- ラオスのコーヒーはタイのコーヒーより少し品質が劣っていると思う。ラオスのコーヒーは少し酸味がある。
- かつてはタイのコーヒーに加えてラオスのコーヒーも販売していた。ラオスで生産されたコーヒー豆をいろいろ試した結果、品質と味でパクセーのシヌークコーヒーを選んだ。1キロ 55000 キップで仕入れていた。ラオス人の顧客はタイのコーヒーよりラオスのコーヒーを好む傾向があったが、タイのコーヒーと比べて売上が伸びなかったので扱うのをやめた。顧客がタイのコーヒーを選ぶのは、タイの True Café と同じ味のコーヒーを求めているからだと考える。
- コーヒー豆の使用量は2店舗で月に350キロである。
- かつては店舗でコーヒー豆の販売もしていたが、あまり売れないのでやめてしまった。

聞き取り記録

訪問先	ボロベン高原のコーヒー生産者
聞き取り相手	Mr. Somboun Saibouakeo 99333020 Mr. Souk Keobouapha 020561868959
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、山崎、藤井、コーヒー研究所 インパン氏
聞き取り日時	2013年12月08日 11:00-12:30、14:30-15:30

聞き取りのねらい

ボロベン高原のコーヒー生産者の技術レベルを把握する。

聞き取り結果

【ソンブン氏、パクソン郡カツワ村】

- ソンブン氏は、コーヒー生産者協会 (coffee growers' association) のリーダーをしている。コーヒー生産者協会のメンバー数は2500戸。彼は英語での会話もでき、ヴェトナムで1カ月のコーヒー研修を受けたこともある。コーヒーの栽培面積は8ha、その内6haがカティモ、1haがティピカ、1haがジャワである。ティピカは1945年に導入されたものである。
- 生産だけでなく他の農家が生産した豆を集めて売ることもしている。AJT(Alter Trade Japan)は、彼を通じて豆を購入している。AJTは04-05年から来るようになり、村に種子を配ったり、倉庫を寄付したりしている。
- 1945年にフランス人がアラビカの種を農家に配布したのがコーヒー栽培の始まりである。一戸に9粒ずつ配布された。5km先のコンツン村にも配布されたが、今は残っていない。
- エクセンサーは60年代に持ち込まれた。75年にカツーラが少し入ってきた。カティモは90年代からである。ジェワは90年代にインドネシアからきた品種だ。
- この地域の品種分布は、カティモ70%、ロブスタ20%、ティピカ10%程度である。エクセンサーは残っていない。カティモは生産性が高くグリーンビーンで2t/ha取れるが、ティピカは500kg/haである。

(畑にあるジェワとティピカを見せてもらう)

- ジェワには若干サビ病が見られるが、ティピカには見られない。ティピカは45年に導入されたものだとのこと。(川島氏) 近くのジェワの木にさび病が出ているのに、ティピカにサビ病が出

ないということはありません。ソンブン氏がティピカと思っている品種は本当のティピカではない可能性が高いことを指摘。(コーヒー研究所副所長はそのことに気づいていない様子)

(氏のコーヒー園を見せてもらう)

- (川島) 等間隔に植えられており植え方に問題はない。カティモはもう少し栽植密度上げても大丈夫であろう。条間は変えず樹間を狭めればよい。

【ソク ケオ氏、パクソン郡 Thongkatay 村】

- ケオ氏の栽培面積 30ha、90%がカティモ、10%がジャワである。グリーンビーンで売ることもあるが、大部分はパーチメントで売る。色々な仲買を相手にしており、それぞれと交渉して売る。取引する仲買はタイ人、中国人、パクソンのラオス人など様々である。ダオファンの価格は安いのでダオファンとの取引は少ない。
- パーチメントの販売価格はカティモ 16,000-17,000kip/kg、ジャワ 23,000-25,000kip/kg である。グリーンビーンは 20,000-22,000kip/kg である。チェリーの収穫量はカティモ 20t/ha、ジャワ 10-15t/ha である。

(処理場を見せてもらう)

- ファーメンテーションは水を加えないで行っている。14 時間程度ファーメンテーションしたあとで洗浄する。(川島氏：洗浄層を見て) まだミューシレージが残っている状態で洗浄しようとしている。十分発酵させて洗浄すべき。

(課題等)

- 虫害と思われるが、葉が歪む害が広がっている。(インパン氏) 殺虫剤をまき、液肥を葉面散布すれば治まる。(どういう殺虫剤、液肥か聞いたところ) 農業資材店で売っている農薬をいくつか試して効果のあるものを選んだ。葉面散布に使う肥料名は知らない。(川島氏、被害葉を見て) ボロン欠乏が見られるので、微量元素を液肥にして散布しているのであろう。
- ステムボアラーの被害も広がっている。
- 殺虫剤は収穫後に、7 日間隔で 3 回撒く。(インパン氏) コーヒー栽培のガイドラインがあり、農薬使用についても記載がある。
- (インパン氏) チャンパサック県に土壌分析室がないのが問題だ。土壌分析室はビエンチャンにしかない。土壌の状態に合わせた肥料設計が出来ていない。
- 最近、bio-fertilizer、bio-pesticide の使用が増えた。Bio-pesticide は等分のマックサック+カダオ+タバコを混ぜて、15 日間発酵させたものである。

聞き取り記録

訪問先	コーヒー研究所 (Coffee Research and Experimental Center)
聞き取り相手	Mr. Khamphong PheugKhaophone (Head of Staff) Mr. Kikone Keualoy (Head of administration) Mr. Inpanh Venesonphet (Deputy Director)
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、山崎、藤井
聞き取り日時	2013年12月08日 10:00-11:00

聞き取りのねらい

コーヒー研究所の活動と技術レベルを把握する。

聞き取り結果

【概要】

- センターは1990年に設立された。技術的には国家農林研究所の傘下にあるが、チャンパサック県農林局に属している。予算は農林省から出ている。スタッフは31人（修士3人、学士17人、ディプロマ2人）である。組織的には管理部門と技術部門に分かれている。
- 品種の選抜と技術研修を行っている。品種はアラビカとロブスタの両方を扱っている。他に加工技術と持続可能技術の研究、情報提供がマנדートとなっている。研修は生産から加工まで行う。
- アラビカ種は1992年に46品種を導入し、8品種に絞られた。接ぎ木苗の生産も行っている。これまでに苗を配布した県は、北部：ポンサリー、ウドムサイ、シエンクワン、フアパン、ルアンパバーン、北部：チャンパサック、セコン、サラワン、アタプー。
- シェードツリーは、アカシア、マカデミアナッツ、Clladic Dolla、Milliaなどを奨励している。
- 研修の項目は、苗作り、品種、植え付け、管理、ローテーション、収穫・乾燥、加工である。
- これまでにFAO、GIZ、IFAD、ADB、CAREなどから支援を受けた。
- 南部のコーヒー栽培面積は、チャンパサック48,000ha、サラワン21,000ha、セコン7,000haである。アラビカとロブスタの面積比は半々である。近年、収穫が早く価格も高いアラビカ種が好まれるので、アラビカ種に力を入れている。栽培されているアラビカ種は、カティモが90%である。残りはティピカとジャワ。カティモはSJ133とT8667を奨励している。いずれもコストリカの品種である。

- 気候変動の影響で気温が高くなり、ティピカ、ジャワの栽培は難しくなってきた。霜は7年に一回くらい降りる。
- ナショナルスタンダードはない。コーヒー・アソシエーションがドラフト作成しているが、正式な認定はなされていない。コーヒー開発戦略もドラフトされているが、最終化されていない。
- 昨年のロブスタの Green Bean の価格は 12,000 キップ/kg だった。

【カップテスト】

- 施設を見学し、カップテストのデモンストレーションを受けた。品種はジャワ、カティモ、ティピカ、ロブスタである。ジャワは今年収穫されたもの、他は昨年収穫のものである。(石脇) カティモは袋の臭いが移っている。ロブスタはロブスタにしては味が良い。

聞き取り記録

訪問先	Lao Coffee Association
聞き取り相手	Mr. Sivixay XAYYASENG, Chief of Staff, Mobile 020-9933-3569, E-mail laocoffeeassociation@gmail.com
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、山崎、藤井
聞き取り日時	2013年12月09日 8:00-9:00

聞き取りのねらい

ラオスコーヒー協会の活動概要とラオスコーヒーの現状を把握する。

聞き取り結果

【概要】

- 協会は1994年にCoffee Exporters' Associationとして発足。2005年に政府が協会の役割が大きくすることを決め、Lao Coffee Associationとなった。2011年にCoffee Association 令(Decree115)ができ、国に登録された。
- 輸出業者35、焙煎業者5と4郡(パクソン; チャンパサック県、ラオガム; サラワン県、タテン; セコン県、サンサイ; アタプー県)の生産者代表で構成されている。
- コーヒー関係者(buyers, exporters, processors, producers)の課題を解決するためにある。今後、Coffee shop groupも加える予定である。現在Coffee Shopで加入しているのは、ダオファン、シヌーク、Three ONE (JOMO)の3社である(輸出業者、焙煎業者として加わっているものと思われる)。
- Coffee shop グループを加えるのは、国内消費の状況を把握するとともに国内消費を拡大させるためである。国内消費拡大のために、コーヒーフェスティバルを企画中である。新しくCoffee Shopを始める人たちに協会が原料・資材提供会社を仲介する。
- コーヒー規格はGIZとAFD(フランスの援助機関)と協力して作成しているところである。ドラフトは出来あがっている。
- 上記援助機関の協力で、生産地のゾーニングをし地理情報(GI)の作成を試みている。標高や農薬使用の有無によって分ける。1000m以上がアラビカ、800-1000mがロブスタと理解している。

有機と一般に分けられるが、ほとんどが有機だと思われる。

- 課題としては気候変動がある。病虫害が増えているので、政府の対策予算を要求している。予算がつけば、農業省、研究所、協会、科学技術省、保健省をメンバーとする運営委員会を作って、補助金を支給することを考えている。
- ラオスはアラビカ種を日本に輸出しており、輸出量はベルギーについて2番目に多い。ロブスタの輸出先は日本が一番多い。ティピカの日本への輸出量が年間2コンテナに限定している。
- 国内マーケットに輸入コーヒーは少ない。インスタントコーヒーくらいだろう。
- 種の輸入には検疫の許可に時間がかかる。

【ラオスコーヒーへのコメント】

- (川島) コーヒーの輸入国の上位はアメリカ合衆国、ドイツ、イタリア、日本である。日本は80年代までコーヒーの新しいマーケットだった。80年代にコーヒー協会が設立されコーヒー消費のプロモーションを行い消費が伸び、現在がある。補助金に使う予算は品質向上とローカルマーケット開拓に使うべきだ。
- (石脇) 石光はラオスのプレミアムコーヒーを日本でプロモートしようとしたが、うまくいかなかった。品質向上に力を入れるべきではないか。
- (川島) 日本はホンジュラスから低品位コーヒーを輸入している。ラオスはホンジュラスからの不足分を補っているにすぎない。つまり、低品位コーヒーの産地としてしか認識されていない。
- (川島) ラオスのティピカは本物ではない。品質基準が必要だ。生産地をゾーニングし産地名で売れるようにすべき。ラオスのコーヒーの価格は高い方だ。アセアン統合で域内の安いコーヒーが入ってくる可能性もあり、今から備えておくべきだろう。
- (石脇) ラオスのコーヒーの認知度は低い。Webサイトを充実させ情報発信に努力すべきだ。グアテマラのコーヒー協会のwebサイトは、日本語を含む複数の言語サイトがあり、統計や産地情報を見れるようになっている。グアテマラは高品位コーヒーの産地として認知されている。
- (石脇) 世界に目を向けるべき。世界中のコーヒーを少量ずつ輸入し比較してみてもどうか。
-

聞き取り記録

訪問先	在ラオス日本大使館
聞き取り相手	在ラオス日本大使館 望月二等書記官 TEL:(856-20) 5559-9506 E-mail:toshiharu.mochizuki@mofa.go.jp JICA ラオス事務所 譲尾次長 TEL: +856-21-241100 (mobile: 020-5551-7635) E-MAIL: yuzurio.susumu@jica.go.jp
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、藤井、山崎
聞き取り日時	2013年12月9日 16:00~17:00

聞き取りのねらい

ラオスにおける日本のODA政策について聞き取りをする。

聞き取り結果

【調査の報告】(川島氏、石脇氏)

- 北部は庭先栽培程度だが、南部のボロベン高原は小規模農家の栽培面積が多く単収も高い。
- 農家は品種に関する知識がない。さび病に関する知識もないが、さび病の問題はそれほどない。
- コーヒー研究所の技術・知識水準はかなり低い。収量の多い品種を農家に勧めている。
- 農民リーダーの存在が産地形成や日本企業との取引につながっている。ただしある程度成功している農民は他からの情報に耳を傾けないので、彼らに無理に教えても仕方がない。
- コーヒーの国内流通価格が高い。2015年にアセアン域内の関税が撤廃されると、インドネシアなどから安いコーヒーが入ってくると考えられる。
- ラオスコーヒー協会には品質基準を設定すること、情報を発信することが大切だと伝えた。
- ラオスのコーヒーは低価格原料として日本に輸入されている。低価格路線でいくのであれば量がないと厳しい。
- 世界のコーヒーがプレミアムコーヒーと低価格コーヒーに分かれている中で、ラオスはプレミアムコーヒー向けの対応が遅れている。
- 安いコーヒーを買う業者は他国に安いコーヒーがあれば仕入れ国を簡単に変える。プレミアムコーヒーとして産地形成をしないと持続性がない。
- ラオスは観光客が多いので、お土産としてコーヒーの品質を向上されることが望ましい。
- 栽培は時間がかかるが、コーヒーの焙煎、包装は早く効果がでるので、加工技術の改善による品

質向上に取り組むのが良い。

【ボロベン高原のコーヒー】（望月氏、譲尾氏）

- JICA はコーヒーには力を入れていないが、生計向上、貧困削減は重視している。ビジネスとして持続性があり貧困削減につながる事業であれば歓迎する。
- ボロベン高原の農家からコーヒーを買ってビジネスにつなげるうえでボトルネックになる課題があるので ODA で支援して欲しいということであれば前向きに検討したい。
- ダオフアンやシヌークと組んでボロベン高原のコーヒーの品質向上をするにはどの程度の時間とコストがかかるのか調査するための支援スキーム（BOP 調査）はある。
- NGO と連携して草の根技術協力事業などに申請することも検討してはどうか。一村一品のようなアプローチでコーヒーの製品開発もできるかもしれない。
- （川島氏）JICA がボロベン高原のコーヒーの品質向上プロジェクトを形成して、専門家として呼んでいただく方が協力しやすい。

聞き取り記録

訪問先	Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Forestry, Laos
聞き取り相手	Mr. Chantha Thippavongphanh, Deputy Director General Tel: 856-21-412350, mobile: 856-21-412349
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、藤井、山崎
聞き取り日時	2013年12月10日 9:00~9:30

聞き取りのねらい

ラオス農林省のコーヒーに関する政策について理解する。

聞き取り結果

- 輸出向けにコーヒー生産を拡大する政策を採用している。
- コーヒーの有機栽培を奨励している。シヌークコーヒーなどと協力してヨーロッパ市場向けの有機コーヒーに力を入れている。
- 普及局との連携で、GAP (Good Agriculture Practice)のガイドラインなどに沿って農家にコーヒー栽培の研修を提供している。ADBが普及の仕組みづくりを支援している。
- コーヒーに関する戦略ペーパーがある。後日メールで共有する。
- 将来的には農地局が農作物のゾーニングをする計画で、コーヒーも対象として含まれる。
- 中国へは農作物を輸出しているが、中国はラオスのコーヒーには関心が薄い。コーヒーはベトナムから輸入している。
- コーヒーのバリューチェーンは生産から加工販売まであり、農林省だけの所掌範囲ではない。Ministry of Commerceとの協力が必要である。

第二回現地調査 面談記録（タイ 2）

記録日時 2013年12月11日

記録: 山崎

聞き取り記録

訪問先	ドイトウン王室プロジェクト
聞き取り相手	M.L. Dispanadda Diskul, Chief Development Officer, tel: +662-2-252-7114 ext.191. mobile: +66-81-811-2225, Dispanadda@doitung.org Ms. Wipawa, Mr. Paul, Ms. Siriporn,
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、藤井、山崎
聞き取り日時	2013年12月11日 10:05~10:15

聞き取りのねらい

現地調査結果を報告し、ドイトウン王室プロジェクトの意向を確認する。

聞き取り結果

- 今回の調査で川島氏と石脇氏に技術指導をしてもらえたことに非常に感謝している。
- ドイトウン王室プロジェクトは独自にメコン地域のコーヒー研修機関となる計画を進めていく。
- 農業協同組合省組合振興局が日本政府に技術協力を要請しようとしている研修事業で組合振興局と連携するつもりはない。ただし研修の実施が2年後であれば状況も変わっているかもしれない。チェンマイ大学から研修拠点として協力を依頼された場合には協力する可能性もあるかもしれない。

聞き取り記録

訪問先	JICA タイ事務所
聞き取り相手	池田所長 Tel: +66-2261-5252, Email: Ilkeda.Shuichi@jica.go.jp 川端次長 中堀所員 Tel: 66-2261-5250, Mobile: +66-89-005-1016, Email: Nakahori.Hiroaki@jica.go.jp
聞き取り者、同行者	ミカフェート 川島氏、石光商事 石脇氏、アイ・シー・ネット 山本、藤井、山崎
聞き取り日時	2013年12月11日 8:30~9:30

聞き取りのねらい

第2回調査結果を報告し、ODA 案件化について JICA 事務所の考えを理解する。

聞き取り結果

【ラオスへの協力】

- 北部は中国の影響が強まっているため日本の ODA が入りにくい状況にある。
- 品質向上のための栽培技術を習得・適用することはラオス人には向いていないかもしれない。優良品種の種苗を配布する事業はコメでうまくいったので、優れた品種のコーヒーの苗を普及するという方法は効果的かもしれない。
- コーヒーの品質管理、基準作成を支援するという ODA 事業の可能性はあるかもしれない。

【組合振興局の研修事業】

- 組合振興局にチェンマイ大学が協力するというのであればよいかもしれない。チェンマイ大学からドイトゥンに研修場所として協力依頼をするということでもよい。

【課題別研修の補完研修】

- 課題別研修にタイを参加国として追加するだけでなく、課題別研修の補完研修としてタイで周辺の課題別研修参加国やその他の国を呼んで研修を実施することも可能かもしれない。タイ事務所からも課題別研修の担当に打診する。

【民間連携ボランティア】

- 農業協同組合省に派遣してドイトゥン王室プロジェクトで活動する民間連携ボランティアを派遣することは可能だと考える。政府機関からの要請が必要なので、農業協同組合省などから要請をあげてもらえれば、タイ事務所もフォローできる。

【第3国研修】

- ラオス、ミャンマーで高品質コーヒーの生産に向けた取り組みがまだないということであれば、

第3国研修で高品質コーヒーの技術・知識を伝えるのは意味があるかもしれない。

【ODA と民間の連携】

- ラオスでジャイカフェという名前で JICA の広報を兼ねるカフェを 2005 年から運営していた。
- ODA と民間が連携してできることに取り組みたい。

【民間ビジネス】 (川島氏)

- 今回の調査はミカフェートも石光商事も CSR の要素が強い。
- 調査対象地域のコーヒー生産・加工の状況をみると、日本市場への輸出は現状では考えにくい。現地での加工・販売を支援するのがいいのではないかと考える。

II. 調査時の写真



ドイトウン王室プロジェクト（バンコク）での協議に参加する団員



タイコーヒー協会（バンコク）での協議



ドイトウンで収穫されたコーヒーチェリー



ピン・ウー・ルイン（ミャンマー）のコーヒー農園での川島



ピン・ウー・ルインの国立試験圃場での協議



チェンマイ大学試験圃場のサビ病に侵されたコーヒーの木



パクセー（ラオス）のコーヒー研究所で提案する石脇



病害虫に侵されたコーヒーの葉をチェックする川島と石脇

III. 檢查結果

入手したサンプル一覧表

品名	販売店・製造業者	内容量	パッケージ	価格
				THB:タイ KYT:ミャンマー KIP:ラオス
タイ				
1 SPECIAL BLEND MEDIUM ROAST	Suzuki	200g	アルミピンホール	160THB
2 COLOMBIA SUPREMO BLEND	Suzuki	200g	アルミピンホール	380THB
3 EXECUTIVE BLEND	Aroma	250g	アルミ蒸着ワンウェイ??	149THB
4 CLASSIC BLEND	Aroma	250g	アルミ蒸着ワンウェイ	149THB
5 COLOMBIA SUPREMO	Aroma	250g	アルミ蒸着ワンウェイ	450THB
6 MORNING	boncafe	250g	アルミ蒸着ワンウェイ	113THB
7 PREMIUM BLEND	boncafe	250g	アルミ蒸着ワンウェイ??	170THB
8 ESPRESSO TRI-ORIGIN BLEND	coffee world	250g	アルミ蒸着ワンウェイ	380THB
9 94 Arabica 100%	94C	250g	アルミ蒸着ピンホールバルブなし	132THB
10 94 Espresso Blend	94C	250g	アルミ蒸着ピンホールバルブなし	112THB
	CHIANG MAI ROYAL			
11 ESPRESSO BLEND	AGRICULTURAL RESEARCH CENTER	250g	アルミ蒸着ピンホールバルブなし	
12 TUNG WHO COFFEE MEDIUM	TUNG WHO	250g	アルミ蒸着バルブ	
13 AKHA AMA COFFEE ITALIAN ROAST	AKHA AMA	100g	量り売り	100THB
14 MONTORE Esp-Siam	SHTHUS THAI COFFEE	250g	アルミ蒸着バルブ	
15 YELLOW BEAN COFFEE	Yellow bean coffee	250g	アルミ蒸着バルブ	190THB

16	HOUSE BLEND MEDIUM ROAST	PU MUEN MOUNTAIN COFFEE	250g	アルミ蒸着紙ピンホール	195THB
17	PEABERRY MEDIUM	THOM ARTISAN COFFEE	200g	アルミ蒸着紙ピンホール	290THB
18	Pure Arabica	Highland Research & Training Center, Faculty of Agriculture, Chiang Mai Univ.		アルミ蒸着バルブあり	
19	Ianna blend	Wawee Coffee	250g	アルミ蒸着ピンホールバルブなし	

ミャンマー

1	NESCAFE RED CUP	nescafe	2g × 50	アルミ蒸着スティック 11/06/2015	3300KYT
2	NESCAFE GOLD	nescafe	100g	ビン	6280KYT
3	MOCCONA ROYAL GOLD	moccona	120g	アルミ蒸着	9200KYT
4	MYANMAR	CAFÉ DE ANGEL	200g	アルミ蒸着ピンホールバルブなし	
5	MYANMAR	SHWELAWIN COFFEE	200g	アルミ蒸着ピローバルブチャック付き	1720KYT
6	MYANMAR	SHWE PU ZUN	200g	アルミ蒸着ピローバルブチャック付き	2000KYT
7	MYANMAR	SHWE YIN MAR	200g	アルミ蒸着バルブ無し	
8	MYANMAR	GREEN LAND COFFEE		ポリエチレンピンホール	
9	MYANMAR MT.VICTORIA	POP POP	200G	アルミ蒸着バルブ	2700KYT

ラオス

1	Arabica Typica	Sinouk Coffee	200g	プラスチックバルブ	
2	Lao Blend	Sinouk Coffee	200g	プラスチックバルブ	
3	House blend	Joma Bakery café	250g	アルミ蒸着バルブ	
4	ROMANCE	LE TRIO COFFEE	250g	アルミ蒸着紙バルブ	
5	Naga Blend	Lao Mountain Coffee	200g	アルミ蒸着バルブ	35000KIP

6	MOCHA	Lao Mountain Coffee	200g	プラスチックバルブなし	29000KIP
7	TIPICA	Dao Coffee	200g	アルミ蒸着ピンホールバルブなし	
8	CAFÉ LAO	Plateau Bolaven Coffee	300g	プラスチックバルブなし	
9	Medium	The Little House	200g	量り売り	50000KIP
10	Dark	The Little House	200g	量り売り	50000KIP
11	GOLD	Dao Coffee	30g	ガラス	2.5ドル
12	PLATINUM	Dao Coffee	60g	ガラス	5ドル

焙煎豆検査結果

コード	品名	備考	L	bx1	pH	O2 %	官能評価	酸味	苦味	渋味	コク	後味
SC131111-01	SPECIAL BLEND MEDIUM ROAST	SUZUKI 151015	22.7	1.88	5.5	20.9	穀物臭、こうばしい。ロブ臭。重たいえぐ味をあるが、強くはない。	-3.8	-0.1	-0.4	4.5	1.8
SC131111-02	COLOMBIA SUPREMO BLEND	SUZUKI 070815	21.0	1.85	5.2	19.8	キャラメルフレーバー、香ばしい。酸があるが少し劣化したような味わいがある。甘さが後口に感じられる。	-1.9	1.6	-1.0	3.3	2.7
SC131111-03	EXECUTIVE BLEND	AROMA 04/10/14	20.6	1.82	5.5	16.8	穀物っぽさと土っぽい香り、少し発酵っぽさも感じる。えぐ味のある苦味が残る。	-4.1	2.0	-0.8	4.3	2.7
SC131111-04	CLASSIC BLEND	AROMA 05/09/14	20.4	1.88	5.7	13.0	土っぽい香り、苦味が強く後口に残る。	-5.2	2.5	-1.0	4.9	2.8
SC131111-05	COLOMBIA SUPREMO	AROMA 25/08/14	20.6	1.76	5.3	10.5	ハーブ、キャラメル、渋味と軽い酸味がある。	-1.9	2.1	-1.0	3.1	2.7
SC131111-06	MORNING	BONCAFE 06/08/15	20.2	2.16	5.4	15.0	穀物、土臭。少し汚れた香りがある。苦味しっかり出ている。	-3.2	2.4	-0.6	4.5	3.3
SC131111-07	PREMIUM BLEND	BONCAFE 19/03/15	20.1	1.92	5.1	18.9	ナッツ、少し柑橘系の香りがあり、明るい酸味がある。口あたりしっかりしている。	-0.8	2.6	-0.9	2.7	3.2

SC131111-08	ESPRESSO TRI-ORIGIN BLEND	COFFEE WORLD BRAZIL, GUATEMALA, CHIANG MAI	19.0	1.83	5.6	17.4	スモーキー、苦味が強いが ボディ感あり飲みごたえあ り。	-3.6	4.1	-0.8	3.8	3.5
SC131111-09	MYANMAR	CAFÉ DE ANGEL	18.5	1.87	5.7	11.9	スモーキーで苦味、えぐ味 がつよく、刺激のある味。	-4.5	4.4	-0.8	4.5	3.6
SC131111-10	MYANMAR	SHWELAWIN COFFEE 23.10.2014	19.3	1.69	5.5	5.0	牛蒡のような香り、えぐ味の ある苦味がある。酸味弱 い。	-2.8	2.3	-1.2	3.4	2.3
SC131111-11	MYANMAR	SHWE PU ZUN	21.6	1.91	5.5	19.7	泥臭いロブ臭、深くはないが 重たい苦味と口あたり。	-3.1	0.8	-1.4	3.6	1.8
SC131111-12	MYANMAR	SHWE YIN MAR 2014.11	17.1	1.74	6.0	7.8	スモーキー、ゴムっぽい重 たいかおり。えぐのある苦味 が強く、後口に残る。	-5.9	5.0	-0.7	4.6	3.5
SC131111-13	MYANMAR	GREEN LAND COFFEE	17.9			20.9						
SC131111-14	MYANMAR MT.VICTORIA	POP POP	20.9	1.78	5.4	20.2	ナツティ、こうばしい、ガーデ ンピー、軽い酸味があり。少 しざらつき感ある。	-2.7	1.8	-1.1	3.6	2.6
SC131217-11	94 Arabica 100%	94C	20.4	1.77	5.5	20.6	煎りごま、スモーキーさあ り、ざらつき感のある口あた り。苦味。	-2.6	3.8	-0.7	3.5	3.0
SC131217-12	94 Espresso Blend	94C	20.8	1.90	5.7	20.6	劣化臭とスモーキーさあり、 えぐみと苦味がつよく、汚れ	-3.3	2.9	-0.5	4.4	2.7

							たような味わい。					
SC131217-13	ESPRESSO BLEND	CHIANG MAI ROYAL AGRICULTURAL RESEARCH CENTER	19.6	1.80	5.4	19.5	キャラメル、ナツティさがあるが少し汚れ香もある。酸味が少し残っているが、苦味の方が強く感じられる。	-2.1	2.9	-0.8	3.6	2.7
SC131217-14	TUNG WHO COFFEE MEDIUM	TUNG WHO	19.8	1.99	5.6	18.9	穀物臭、ロブ臭があり、深く苦味がつよい。後口にざらつきが残る。	-3.6	2.7	-0.4	4.8	2.8
SC131217-15	AKHA AMA COFFEE ITALIAN ROAST	AKHA AMA	21.5	1.82	5.1	18.8	ナツティ、少し柑橘を感じる。柔らかい酸味がありスッキリ感がある。	0.0	0.7	-1.0	2.5	1.9
SC131217-16	MONTORE Esp-Siam	SHTHUS THAI COFFEE	18.7	2.04	5.9	19.4	少しクスリっぽい感じの香り、スモーキーさが強く。かなり苦味が強く刺激的。	-4.6	4.9	0.0	5.4	3.7
SC131217-17	YELLOW BEAN COFFEE	Yellow bean coffee	18.4	1.89	5.8	20.4	スモーキー。深い香りがある。苦味強いがキレはある。	-4.0	4.5	-0.5	4.6	3.1
SC131217-18	HOUSE BLEND MEDIUM ROAST	PU MUEN MOUNTAIN COFFEE	19.5	1.76	5.5	19.9	ナツティさあり、少し深い香りもある。えぐ味と苦味がしっかりある。	-2.5	3.2	-0.8	3.7	2.6
SC131217-19	PEABERRY	THOM ARTISAN	20	1.99	5.1	6.11	チョコレート、透明感のある	0.3	1.4	-1.0	2.7	2.5

	MEDIUM	COFFEE					酸味があり、旨味も感じる。 後口甘く飲みやすい。					
SC131217-20	Ianna blend	Wawee Coffee	20.5	1.88	5.2	9.41	キャラメル、こがし麦っぽい 香りあり、柔らかい酸味、軽 めの苦味でマイルドな印 象。	-1.0	1.8	-0.7	3.2	2.4
SC131220-01	Pure Arabica	Highland Research & Training Center, Faculty of Agriculture, Chiang Mai Univ.	19.3	1.92	5.5	3.68	干しぶどうのような香り、苦 味が強くボディ感あり、えぐ 味が残る。	-3.0	4.1	-0.6	3.7	3.7
SC131217-21	Arabica Typica	Sinouk Coffee	21.5	1.74	5.0	21.1	劣化臭が強いが、もとナツテ ィ、酸味は柔らかく、苦味は 軽い。	0.7	0.3	-0.9	2.0	2.2
SC131217-22	Lao Blend	Sinouk Coffee	19.6	1.71	5.5	20.4	かなりひどいカビ臭。気持ち 悪い。えぐ味と苦味がある。	-2.3	3.7	-0.7	3.3	2.9
SC131217-23	House blend	Joma Bakery café	19.5	1.70	5.5	18.6	ごま油、劣化臭、渋味があり 苦味が軽く後口に残る。	-2.1	3.2	-0.6	3.2	2.8
SC131217-24	ROMANCE	LE TRIO COFFEE	20.2	1.77	5.3	18.3	ごまっぽい香ばしさとアーシ ーさがある。渋味、ざらつき があり舌の横にえぐ味感じ る。	-0.8	2.8	-0.6	2.6	2.8
SC131217-25	Naga Blend	Lao Mountain Coffee	21	1.64	5.4	19	劣化臭、少し薬品臭、大豆 のような香り。	-2.3	1.7	-0.8	3.3	2.1

SC131217-26	MOCHA	Lao Mountain Coffee	19.5	1.89	5.9	20	バニラ、ミルクチョコフレーバーがかなり強い甘さを感じさせる。苦味が強い。	-4.2	4.4	-0.1	4.6	3.4
SC131217-27	TIPICA	Dao Coffee	21.3	1.80	5.2	20.2	軽い劣化臭がある、柑橘系、キャラメル系の香りあり、明るい酸味ある。	-0.7	1.6	-0.7	2.8	2.5
SC131217-28	CAFÉ LAO	Plateau Bolaven Coffee	19.6	1.57	5.4	20.6	劣化臭、アーシー、えぐ味の刺激が強く、ざらつきを感じる。苦味も強い。	-2.4	3.4	-1.0	2.8	2.7
SC131217-29	Medium	The Little House	20.1	1.91	5.4		華やかなレモンのような香りと甘いスパイスの香りがある。綺麗な酸味があり、苦味もほどよくありキレがよい。	-2.1	2.2	-1.1	3.3	2.8
SC131217-30	Dark	The Little House	17.4	2.03	5.9		スモーキー、かなり深い香りがあり、苦味もしっかり出ているが、嫌な味はなくキレがよい。	-4.8	5.2	-0.3	4.6	4.0

農薬検査結果

コード	商品	農薬検査種別	検査結果	OTA
QC64-102	DoiTung Prime	1(111114)	すべて定量限界以下	定量限界(5ppb)以下
QC64-103	Pyin Oo Lwin	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-104	Pyin Oo Lwin (Green Land)	1(111114)	すべて定量限界以下	定量限界(5ppb)以下
QC64-105	Pyin Oo Lwin (P88)	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-106	DoiTung Mixed 2013 crop parchment	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-107	DoiTung Mixed 2013 crop	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-108	most productive farm in DoiTung parchment	1(111114)	クロルピリホス 2ppb	-
QC64-109	most productive farm in DoiTung	1(111114)	クロルピリホス 9ppb	-
QC64-110	Laba Villege parchment	1(111114)	クロルピリホス 1ppb	-
QC64-111	Laba Villege	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-112	Pa Kha Villege parchment	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-113	Pa Kha Villege	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-114	Chiang Mai highland	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-115	Thai Robusta	-	-	定量限界(5ppb)以下
QC64-116	Laos(north) parchment	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-117	Laos(north)	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-118	Laos(south) parchment1	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-119	Laos(south)1	1(111114)	カルベンダジム 20ppb	-

QC64-120	Laos(south) parchment2	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-121	Laos(south)2	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-122	Laos(south) parchment3	1(111114)	すべて定量限界以下	-
QC64-123	Laos(south)3	1(111114)	すべて定量限界以下	定量限界(5ppb)以下
QC64-124	Laos Robusta	-	-	定量限界(5ppb)以下

生豆成分檢查結果

品名	moisture %	caffeine %	fat %	sucrose %	maturity		moisture	caffeine	fat	sucrose	maturity
Green Land	13.3	1.8	13	5.9	3.9		13.28	1.55	11.25	5.09	3.93
Myanmar	12.9	1.4	14.5	7.1	4.7		12.92	1.23	12.66	6.21	4.72
Extra Fancy	13.3	1.5	13.9	6.8	4.7		13.27	1.32	12.02	5.9	4.71
Fancy	12.9	1.5	13.9	6.7	4.8		12.86	1.32	12.09	5.8	4.77
No.1	12.7	1.6	13.6	6.4	4.5		12.69	1.36	11.84	5.55	4.53
Prime	12.8	1.5	14.8	6.7	4.9		12.77	1.3	12.89	5.81	4.88
Pea berry	13	1.5	14.4	7	4.5		12.97	1.28	12.5	6.08	4.5
P-88	12.4	1.3	14.1	8.4	5.1		12.37	1.14	12.36	7.33	5.11

IV. 参考文献

石脇智広 (2008) コーヒー「こつ」の科学 柴田書店

川島良彰 (2008) コーヒーハンター幻のブルボン・ポワントゥ復活 平凡社

メイ・ファー・ルアン財団 (N/A) ドイ・トゥン

FAO (2011) Myanmar and FAO Achievements and success stories

Mae Fah Luang Foundation (N/A) The Thai Approach to Sustainable Alternative Livelihood Development (SALD)

Maxwell, J.F. (2007) Vegetation of Doi Tung, Chaing Rai Province, Northern Thailand Majejo International Journal of Science and Technology Vol. 1. Pp:10-23

Office of the National Economic and Social Development Board (2010) Thailand Millennium Development Goals Report 2009

The Government of the Lao PDR and the United Nations (2013) The Millennium Development Goals Progress Report for the Lao PDR 2013

Transnational Institute (2009) Withdrawal Symptoms in the Golden Triangle: A Drugs Market in Disarray

United Nations Office on Drugs and Crime (2009) Opium Poppy Cultivation in South-East Asia: Lao PDR, Myanmar

United Nations Office on Drugs and Crime (2013) Southeast Asia Opium Survey 2013: Lao PDR, Myanmar

Wintgens, Jean Nicholas (ed.) (2012) Coffee: Growing, Processing, Sustainable Production. Wiley-VCH Verlag GmbH&Co. KGaA

ウェブサイト

ADRA JAPAN による草の根技術協力プロジェクト

http://www.adrajpn.org/Projects/Laos/PJ_Laos_seika.html

CIA world Factbook Laos

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/la.html>

CIA world Factbook Myanmar

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bm.html>

CIA Factbook Thailand

<http://teacherlink.ed.usu.edu/tlresources/reference/factbook/geos/TH.html>

タイ外国貿易局ホームページ

<http://www.dft.go.th>

ダオファングループ（ラオス）ホームページ

<http://www.daoheuangroup.com/>

D'oro（ラオス）ホームページ

<http://www.caffe-d-oro.com>

国際コーヒー機関

<http://www.ico.org/prices/p2.htm>

JICA 課題別研修のラインアップ

http://www.jica.go.jp/activities/schemes/tr_japan/summary/lineup.html

外務省タイ紹介ページ

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/thailand/data.html#04>

外務省ホームページミャンマー

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/myanmar/data.html>

Siouk café (Laos) ホームページ

<http://www.sinouk-cafe.com/index.php/en/lao-coffee/lao-coffee-history>

UNDP ミャンマーホームページ

<http://www.mm.undp.org/content/myanmar/en/home/countryinfo/>

アメリカ農務省

http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=DATA_STATISTICS

"Project Formulation Survey" under the
Governmental Commission on the
Projects for ODA Overseas Economic
Cooperation in FY2013

Summary Report

Myanmar, Laos, Thailand
Project Formulation Survey for the Poverty
Reduction through the Implementation of the
High Quality Coffee Production and Processing
in the Golden Triangle Area

March 2014

Consortium of Mi Cafeto Company Ltd. and IC Net Limited

The content of this report is a summary of the project formulation survey, which was commissioned by the Ministry of Foreign Affairs of Japan in the FY 2013 and is carried out by the consortium of Mi Cafeto Company Ltd. and IC Net Limited. It does not represent the official view of the Ministry of Foreign Affairs.

Survey Pictures



Yoshiaki Kawashima, the project manager, gives a lecture to the members and extensionists of the Doi Tung Royal Project (Doi Tung, Thailand)



Tomohiro Ishiwaki, a project member, gives a cup-tasting demonstration at the Coffee Research, Information and Extension Training Centre (Pyin Oo Lwin, Myamar)

Introduction

The so-called Golden Triangle Area, where this project formulation survey was conducted, lies in the mountainous borderland region of Thailand, Myanmar, and Laos. While the extent of socio-economic development varies among the three countries, the areas in the region that belong to the countries share the following characteristics.

- The ethnic minorities of the region, the target group of the survey, have traditionally carried out slash-and-burn shifting cultivation.
- The ethnic minorities have a history of producing opium.
- The poverty level is higher than any other region within each country.

I. Description of the current situation and development needs of the concerned development issues in the surveyed countries

Status of coffee production and processing in the Golden Triangle Area

Thailand: The main coffee-producing regions are in the southern part of the country where Robusta coffee is mainly produced. However, in recent years, more farmers in the north including the Golden Triangle Area have shown interest in producing Arabica coffee. The main problems facing Arabica coffee producers are lack of knowledge and skills in production and a high price range that is out of line with the international norm.

Myanmar: Myanmar produces both the Robusta and Arabica species of coffee. However, Robusta coffee is produced in lowland, and Arabica in highland. The main issue in Arabica coffee production is the lack of coordination among the stakeholders: individual coffee farmers produce varieties different from the ones that coffee research institutes recommend, and the test farms of the Ministry of Agriculture and Irrigation distribute other varieties.

Laos: The centre of coffee production in Laos is the south where the Robusta and Arabica species are produced in almost equal quantity. Coffee variety management is almost nonexistent because farmers tend not to pay attention to the quality of the coffee they produce. Moreover, Laos has hardly any international recognition as a coffee-producing country.

Status of coffee processing in the Golden Triangle Area

Thailand: The Thai coffee industry had been based mainly on exporting green beans, but the last 10 years have seen a significant increase in domestic coffee consumption. Thus the number of small- to medium-scale coffee roasters is rapidly increasing. During the survey period, the survey team obtained one green beans sample, five parchment samples, and 18 roasted coffee ones.

Myanmar: The survey team visited several coffee plants owning a roasting facility. Although Myanmar coffee producers presented a few positive surprises, the team concluded that the level of production was still low and many areas needed improvement. The team obtained three green beans samples and six roasted coffee samples for analysis.

Laos: The survey team obtained three parchment samples and 10 roasted coffee samples in total in the southern part of Laos and Vientiane the capital.

Status of the Doi Tung Royal Project in Thailand

The Doi Tung Royal Project (DTRP) is a project of the Mae Fah Luang Foundation which is connected to the Thai royal family. The DTRP operates mainly in the area in Chiang Rai Province bordering Myanmar and supports 29 villages in an area of 150 km² with nearly 11,000 inhabitants of six ethnic minorities. The DTRP has applied the Sustainable Alternative Livelihood Development (SALD) Approach to the villages to help the poor get out of the negative spiral of sickness, poverty, and ignorance. This approach prioritises health, livelihood, and education, and coffee production is considered one of the effective means to improve the villagers' livelihood. By increasing the volume of coffee production and improving the quality of coffee product to the same level as in Central America,

the DTRP aims to turn Doi Tung into not only the leading coffee production zone in the Golden Triangle Area but also a prominent single-origin coffee production site in Mekong.

Socio-economic situation and agricultural production in the Golden Triangle

Thailand: Despite profound economic development at the national level, the northern part of the country seems to be left behind. The main problem for agriculture in the region is the fact that young people choose to work at construction sites and factories instead of agriculture to earn daily wages.

Myanmar: The area in the Golden Triangle is East Shan State, once known as the bastion of an opium guru named Kung Sa. As the ethnic minorities in this area suffer from many disadvantages such as geographical isolation, language problems, limited mobility, few employment opportunities, and impoverished land, poverty is a permanent problem for them.

Laos: The provinces in the Golden Triangle are Bokeo and Luang Namtha. They have little land for cultivation and a higher poverty rate than the southern and central parts of the country.

Coffee market in Thailand, Myanmar, and Laos

Thailand: The consumption of roasted beans has greatly increased in recent years because coffee has become highly popular in the country. While international coffee chains such as Starbucks use imported coffee beans, most domestic cafés purchase coffee beans from local roasters.

Myanmar: The coffee-drinking culture in Myanmar is newer than Thailand but is growing. In Yangon, several cafés serving hand-dripped coffee have opened, and supermarkets and other retailers sell both international and domestic coffee brands.

Laos: Although the competition is not as severe as in Bangkok, the number of cafés has increased in Vientiane the capital. Most of them use domestic coffee produced in Bolaven Plateau of southern Laos.

Policies, laws, and national plans

The survey team visited the following government offices to collect information.

Thailand: Department of Cooperation Promotion at the Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC CPD); Department of Agriculture at the Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC DOA)

The MOAC CPD is supporting the agricultural cooperatives holding coffee farmers and is requesting technical cooperation to the Japanese government in order to realise training schemes for the agricultural cooperatives with Arabica coffee farmers in the northern provinces. The MOAC DOA has been taking a strategy to reduce the production cost and to increase the productivity. The MOAC DOA's research institute has been carrying out research on the Arabica coffee and test planting while distributing seedlings to the farmers.

Myanmar: Department of Industrial Crops and Development at the Ministry of Agriculture and Irrigation (DOICD MOAI); Coffee Research Information and Extension Training Centre (CRIETC); Coffee Farm (Daukhwin Coffee Farm) of the Ministry of Agriculture and Irrigation

The DOICD MOAI is promoting production increase of the Robusta coffee. The CRIETC owns test farms and machineries donated by the FAO. It also corresponds with other institutions of the Ministry of Agriculture and Irrigation in the country for coffee-related issues for being Myanmar's only coffee-specific research institute. The Daukhwin Coffee Farm produces coffee as well as producing and selling coffee seeds and seedlings. While it prioritises robust species, the problem lies in the fact that such species are mixed with others.

Laos: Department of Agriculture at the Ministry of Agriculture and Forestry (DOA MOAF); Coffee Research and Experimental Centre (CREC)

The DOA MOAF is taking a policy to increase coffee production for export, especially organic coffee specifically targeting the European market. It considers that the enforcement of value chain cannot be achieved without cooperation of the Ministry of Industry and Commerce as the policy includes the

processing and sales. The CREC, established under the umbrella of the National Agriculture and Forestry Research Institute, provides technical trainings for the farmers and also carries out selection of species. In recent years, Arabica coffee takes priority as farmers preferred Arabica for the quick-harvest and high sales price.

Prospective ODA projects

Thailand: As Thailand is no longer considered a developing country, it is difficult to formulate an ODA project for the sole purpose of increasing agricultural productivity. However, a third-country training scheme is still possible because Thailand has helped neighbouring developing countries such as Myanmar and Laos.

Myanmar: It would be hard to implement an ODA project in the Golden Triangle because of the political situation in the area. However, the national government may be interested in dispatch of short-term experts to coffee production sites outside the Golden Triangle Area or the third-country training above-mentioned.

Laos: An ODA project may help address issues concerning Japanese enterprises buying coffee from the Bolaven Plateau farmers and making it into business.

II. Possible applicability of the SME's products and technologies, and prospects for future business development

Mi Cafeto's technical expertise and its utility

In this survey, Mr Kawashima of Mi Cafeto and Dr Ishiwaki of S. Ishimitsu provided Japan's highest level of coffee expertise in all stages of coffee business from production to packaging. Mi Cafeto covered planting and processing while S. Ishimitsu oversaw roasting, coffee extraction, and packaging. Here are the types of expertise they provided for the survey and can provide in the future.

- Production: variety selection, planting, pruning, farm management, harvesting
- Processing: coffee cherry picking, processing, material standardisation
- Roasting and processing: profile management, freshness management, blending techniques, production efficiency, packaging
- Product development: high-quality products, characterization, variety widening, franchising
- Analysis: green beans analysis, roasted beans analysis

Future Plans

The DTRP, S. Ishimitsu, and Ishimitsu Thailand are prospective local partners in Thailand. Technical assistance from Mi Cafeto, S. Ishimitsu and Ishimitsu Thailand can improve the quality of coffee produced in Doi Tung significantly. If the coffee meets certain quality criteria, then Ishimitsu Thailand will buy green beans from Doi Tung and sell them in the Thai market. Moreover, Mi Cafeto will import highest-quality beans from Doi Tung for the Japanese market if such excellent beans are produced.

The end product of the prospective project is not just enhancement of coffee import business. Mi Cafeto and S. Ishimitsu are ready to commit themselves to supporting the coffee industry in the Golden Triangle Area and the impoverished ethnic minorities as part of their cooperate social responsibility (CSR). Providing the expertise of Mi Cafeto and S. Ishimitsu to the coffee farmers of the DTRP will help turn Doi Tung into a renowned high-quality coffee production site. Thus the project's success will contribute directly to improving the livelihoods of the ethnic minorities in the area.

III. Verification of adaptability of the SME's products and technologies to the surveyed countries (Demonstration and Pilot Survey)

The survey team visited the DTRP coffee farms and processing factory, and provided the following

suggestions and advice.

Production	Suggestions and advice provided
1. Variety: Selecting suitable varieties for soil and the environment	On selecting species from the aspect of disease resistance and marketing; risks of using uncertified seeds and Amarelo variety
2. Planting: Suitable planting based on density, growing and managing trees	On proper planting from the aspect of productivity and farm management.
3. Pruning: Its purpose and method	On pruning methods such as topping and cutback
4. Farm management: Better quality and harvest through farm maintenance such as use of fertiliser and weeding	On method of producing and applying ecological fertiliser, and shade control
5. Harvesting: Picking ripe cherries	Tips such as ‘two to three drops of juice from a squeezed cherry’ as sign of ripeness

Processing	Suggestions and advice provided
1. Collection: On setting quality standards, ‘high-quality cherries = higher income’	Selection of good lots from altitude of 1,000 m and higher to make them premium coffee production sites because quality can vary depending on lot
2. Grading: On setting a more precise grading system than the current two-grade system, and the right price range	Reminded and emphasized the importance of a precise grading system. The DTRP acknowledged it. It was confirmed that the DTRP had started a strict check on purchased cherries and improving the grading system.
3. Processing: On reducing misprocessed beans	Implementation of dry fermentation and suspension of soaking to address excessive soaking hours; introduced improved sun-drying method
4. Processing: Implementation of ‘Natural’ and ‘Pulped Natural’ as well as ‘Washed’ processing to increase the variety of flavours	Confirmed that the DTRP’s husker were applicable for dried cherries as well. However, delays in harvest kept the survey team from implementing the proposed methods.

Roasting and processing	Suggestions and advice provided
1. Precise profile management for achieving stable and diverse flavours	Explained how tastes and flavours would differ through profiling.
2. Revising necessary steps in the quality management process such as freshness management	On roasting management: It is possible to quantify the roasting grade by recording reduction rate. Moreover, recording the roasting time enables profile management.
3. Improvement of blending techniques	No suitable products found
4. Reducing the remaining oxygen for production and packaging	Made samples with oxygen absorber and verified its effect with blind tasting. The result showed significant improvement, and use of oxygen absorber would be considered for future production.

Product development	Suggestions and advice provided
1. Product development with attention to impact of grinding and extraction on quality	No suitable products were found. The analysis results noted the tendency of grinding coffee too finely in Thailand and Myanmar.
2. Product development for distinct characterisation of flavour and taste in comparison to products of other areas	Creation of a premium coffee line with large-sized beans that make up just 2% of the annual coffee harvest in Thailand
3. Expanding product variety	No suitable products found
4. Increasing the brand recognition through raising quality of retailing	Selling the premium coffee line above at selected shops to enhance the customer’s interest

IV. Expected development impact and effect on business development of the proposing SME in the surveyed countries through proposed ODA projects

While the level of coffee produced among the three countries varies, they share many issues to be

handled in terms of quality improvement. The issues in production include selection of coffee species and pruning methods; those in processing are related to freshness management and appropriate packaging that addresses the issue of the remaining oxygen. In its second visit to Doi Tung, the survey team confirmed that the technical expertise of Mi Cafeto and S. Ishimitsu would help solve the issues above-mentioned.

The survey team suggests that the prospective project should help improve the technical skills of Thai coffee production first, before transfer the knowledge and skills nurtured in Thailand to Myanmar and Laos. Furthermore, in order to meet the demand of each country's government, the survey team suggests cooperation plans specific to each country. The following effects are to be expected from such undertakings.

- Capacity building of the governmental institutions of Thailand, Myanmar and Laos
- Higher income and improved productivity for coffee farmers of the three countries
- Strengthening the coffee industry network among the three countries
- Ripple effects to coffee-producing farms in the Golden Triangle Area

As part of their CSR, both Mi Cafeto and S. Ishimitsu have actively supported coffee production and processing in developing countries through ODA projects. The main benefit of working with an ODA project for the two firms is to enhance their social status in social responsibility. Both Mi Cafeto and S. Ishimitsu confirmed their willingness to commit to an ODA project. They would work with such a project by dispatching experts, if one were to be formed after the survey.

V. Proposals for formulating ODA projects

Although the project plan had initially proposed to appoint DTRP as a hub for an ODA training programme for the high quality coffee production, processing and sales in the Golden Triangle Area of the three countries, the survey result uncovered some issues which most likely cause inconveniences to the initial plan. Firstly, no implementations of ODA projects are planned in the target area of Myanmar due to uncertain political situation of the area. Secondly, the coffee production in Laos' Golden Triangle Area has been so extremely limited that cooperation assistance project specific to coffee will have to wait until further development both in level and productivity is achieved. For Thailand, the survey result presented that the level of Thai coffee production and processing are not necessarily superior to these of Myanmar and Laos. Based on the above, the team suggests implementing the initial technical assistance to Thailand to be implemented before transferring the knowledge and skills nurtured in Thailand to Myanmar and Laos. The schemes the survey team suggests are as follows:

1. Exportation Competitiveness Strengthening Training Program for Coffee Producers in Thailand (JICA Training and Dialogue Programs)
2. Exportation Competitiveness Strengthening Training Program for Coffee Producers in Thailand, Myanmar and Laos (Follow-up Cooperation)
3. Training for Coffee Producers' Cooperatives in Thailand (Technical Cooperation)
4. Training for Coffee Production and Processing for Thailand, Myanmar and Laos (Third Country Training)

Apart from the above-mentioned schemes, the survey team suggests following schemes specific to each country:

1. Assistance for Coffee Promotion Strategy and Implementation of Quality Standardisation in Thailand (Technical Cooperation)
2. Assistance for Coffee Research and Extension in Thailand (Technical Cooperation)
3. Assistance for Coffee Processing in Thailand (Public-Private Partnership)
4. Assistance for Coffee Promotion Strategy and Implementation of Quality Standardisation in

Myanmar (Technical Cooperation)

5. Assistance for Coffee Research and Extension in Myanmar (Technical Cooperation)
6. Coffee Exportation Promotion in Southern Laos (JICA Partnership Programs, Public-Private Partnership)
7. Assistance for Coffee Promotion Strategy and Implementation of Quality Standardisation in Laos (Technical Cooperation)
8. Assistance for Coffee Research and Extension in Laos (Technical Cooperation)

Attachment: Outline of the Survey

Project Formulation Survey Myanmar, Laos, Thailand Project Formulation Survey for the Poverty Reduction through the Implementation of the High Quality Coffee Production and Processing in the Golden Triangle Area

SMEs and Counterpart Organization

- Name of SMEs: Mi Cafeto Company Ltd
- Location of SMEs: Tokyo
- Survey sites and counterpart organizations: the Golden Triangle; Eastern Shan State (Myanmar), Luang Namtha Province and Bokeo Province (Laos), Doi Tung (Thailand); Ministry of Agriculture and Irrigation (Myanmar), Ministry of Agriculture and Forestry (Laos) and Ministry of Agriculture and Cooperatives (Thailand)

Concerned Development Issues

- The Golden Triangle Area, the mountainous region among the three countries along the Mekong River, is a habitat for many ethnic minorities whose biggest problem is poverty. The shifting cultivation that they have carried out is a cause of environmental problems. Alternative crops must be introduced to replace opium that has been an international concern for many years. Coffee production in this area is still underdeveloped.

Products and Technologies of SMEs

Coffee Production: variety selection, planting, pruning, farm management, harvesting; **Coffee Cherry Processing:** coffee cherry picking, processing, material standardisation; **Coffee Beans Roasting and Processing:** profile management, freshness management, blending techniques, production efficiency, packaging; **Coffee Product Development:** high-quality products, characterization, variety widening, franchising; **Coffee Beans Analysis:** green beans analysis, roasted beans analysis

Proposed ODA Projects and Expected Impact

- Technical training for coffee production and processing through Thailand (DCP at Min. of Agri. and Cooperatives)
- Training to strengthen the coffee producers' export competitiveness
- Follow-up training to strengthen the coffee producers' export competitiveness and training abroad
- Third-country training scheme: From Thailand to Myanmar and Laos

Future Business Development of SMEs

- Mi Cafeto, S. Ishimitsu, and Ishimitsu Thailand to provide technical cooperation to the Doi Tung Royal Project (DTRP), and for Ishimitsu Thailand to purchase high-quality coffee from DTRP, and for Mi Cafeto to purchase coffee from DTRP, when further quality improvement achieved

