

キルギス国

キルギス国
エスパルセット蜂蜜の商品化にかかる
基礎調査

業務完了報告書

平成 29 年 12 月

(2017 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社若林商会

国内
JR(先)
17-164

写真



エスパルセットの牧草地（ナリン州、2017年7月）



エスパルセットと菜の花が混在している地域



養蜂風景（ナリン州、2017年7月）



同左



OVOPセンターでの聞き取り風景（2017年4月）



OVOPセンターでも様々な白い蜂蜜が販売されている



ビシュケクのスーパーの蜂蜜コーナー



イシククリ州養蜂組合での聞き取り（2017年4月）

略語表

略語	英語	日本語
EAC	EurAsian Conformity Mark	ユーラシア経済連合の認証制度
EC	Electronic Commerce	e コマース、電子商取引
EAEU	Eurasian Economic Union	ユーラシア経済連合
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit / German Organisation for Technical Cooperation	ドイツ国際協力公社
GOST-R	Gosstandart of Russia	ロシア国家標準規格
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
JFM	Joint Forest Management	共同森林管理
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
LLC	Limited Liability Company	合同会社
LP	Landing Page	ランディングページ
NPO	Nonprofit Organization	非営利団体
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OVOP	One Village One Product	一村一品
UN Comtrade	United Nations Commodity Trade Statistics Database	国連商品貿易統計データベース
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画

キルギス国
エスパルセット蜂蜜の商品化にかかる基礎調査
業務完了報告書

目次

写 真	i
略語表	ii
要 約	vii
はじめに	xii
第 1 章 事業概要	1
第 2 章 事業の背景と目的	1
2-1 自社の既存事業の概要	1
2-2 当事業を発案・検討した背景・経緯	2
2-3 当事業の目的と必要性	3
2-4 当事業における本調査の位置づけと調査の実施概要	4
第 3 章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状	6
3-1 開発課題の現状	6
3-2 我が国の対キルギス国別援助方針との関係性	6
3-3 JICA および他関係機関による類似事業への支援の現状・課題等	7
3-4 残された課題	7
3-5 残された課題に対する当事業の位置づけ	8
第 4 章 投資環境・事業環境の概要	9
4-1 外国投資全般に関する各種政策及び法制度	9
4-2 提案事業に関する各種政策及び法制度	9
4-3 ターゲットとする市場の現状	10
4-4 販売チャネル	10
4-5 競合の状況	10
4-6 キルギス国内における蜂蜜の生産状況	10
4-7 既存のインフラ（電気、道路、水道等）や関連設備等の整備状況	10
4-8 社会・文化的側面	10
第 5 章 事業戦略	12
5-1 事業の全体像	12
5-2 提供しようとしている製品・サービス	12
5-3 事業化に向けたシナリオ	12
5-4 事業目標の設定	12
5-5 事業対象地の概要（候補地の比較分析、適地選定、技術的調査等）	12
5-6 法人形態と現地パートナー企業の概要	12
5-7 許認可関係	12
5-8 リスク分析	12
第 6 章 事業計画	13
6-1 原材料・資機材の調達計画	13
6-2 生産、流通、販売計画	13
6-3 要員計画、人材育成計画	13

6-4	事業費積算	13
6-5	財務分析	13
6-6	資金調達計画	13
第 7 章	本事業を通じ期待される開発効果	14
7-1	開発効果が期待できる時期と持続性	14
第 8 章	現地 ODA 事業との連携可能性	16
8-1	連携事業の必要性	16
8-2	連携事業の内容と期待される効果	16
第 9 章	事業開始までのアクションスケジュール	18

表一覧

表 1 : 団員リスト	xiii
表 2 : 現地調査工程表	xiii
表 3 : 調査内容	4
表 4 : 蜂蜜生産・販売と接点のある JICA による他事業	7

図一覧

図 1 : 事業概要	4
図 2 : 日本の対キルギス援助方針と本事業の関係	6

要 約

本事業は、キルギス現地において、エスパルセット単花蜜の蜂蜜生産を技術移転も含めて確立して原料調達を行い、日本において、株式会社若林商会（以下、「若林商会」）自社の技術により生蜂蜜の定義に適う濾過・加工を施し、個別包装等の加工を行い、キルギスならではの地域価値のある「エスパルセット単花の生蜂蜜」として販売する事業の基礎調査である。

第1章 事業概要

本事業では、より高価値な蜂蜜として、エスパルセット単花の蜜に非加熱処理を施した「エスパルセット単花の生蜂蜜」として付加価値をつけること、その品質改善・養蜂技術の確立と生産・販売体制の構築により、蜂蜜の高付加価値化を促進し、国内外への販路の安定化・拡大を目指している。本事業により、農産加工の利点を地域に示し、蜂蜜産業の活性化や養蜂家を中心とする地域農家の所得向上に繋げることがもとより、地域リソースを用いた地域活性化を目指す。

現状では、流通するエスパルセットと称される蜂蜜の品質は統一されておらず、生産プロセスにおける課題が大きい。よって、本事業を通じては、蜂蜜の生産や分析方法についても現地パートナー企業に指導を行いながら、産地及び品質証明を明確化し、質の安定を保証した高価値商品の生産から流通を扱っていく。

第2章 事業の背景と目的

若林商会は、「安心喜業」の企業理念のもと 1962 年に設立、食品添加物・樹脂形成品・工業薬品・食品機械を主に扱う専門商社である。15 年余り前に新疆ウイグル地区への市場進出を開始したことを皮切りに、加工食品の原料輸入や加工品の輸出等を通じ、積極的な海外展開を図っており、特に、主力商品である甘味料の原料調達やその他海外展開の可能性を探り、10 年来キルギスを含む中央アジアや新疆ウイグル地区等において甘味料の原料にかかる自社調査を継続してきた。特に昨今は、甘味料のなかでも低カロリーかつミネラルが豊富な天然甘味料として蜂蜜製品に注目している。

当事業はキルギスの高品質なエスパルセット単花蜜の蜂蜜の品質安定と収量拡大を図り、日本国内にエスパルセット単花を蜜源とする蜂蜜を紹介し、国内の蜂蜜市場の多様化に資するとともに、特にキルギスの地域価値を有する産品を日本市場に紹介するものである。またキルギスの生産現場において、市場ニーズに見合った商品の開発・品質確保による付加価値化による生産インセンティブや、その重要性の認識を高めることで、農産加工や地域活性化を目指すことはもとより、更なるキルギス産品の輸出ポテンシャルの拡大を目指す。

若林商会は、植物由来の甘味料や着色料を自社の主力製品としてきたが、当事業による地域価値のある産品の生産技術の製品化および輸入は、今後甘味料を軸とする更なる事業分野拡大へのきっかけとなる重要な事業である。

第3章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状

キルギスの主要産業は、金採掘を中心とする鉱業及び水力発電以外は、農牧畜業（含む農産加工）、観光、及び建設業・サービス業である。特に農牧畜業には、労働人口の 1/3（約 170 万人）が従事し

ており、国民が充実した生活を実現するために必須な部門と認識されているが、GDP への貢献度は20%に満たない。特に農業及び農産加工技術の不足、市場が限定的であることは、当該分野の発展を妨げる要因となっている。

本事業は、エスパルセット蜂蜜の商品化を通じ、農産物の付加価値化、また地域振興への貢献を目指すものであり、「エスパルセット単花の生蜂蜜」の生産を、技術移転を含めて確立したうえで原料調達を行うことを想定している。そのためには、蜜源を限定する養蜂技術、確実な生蜂蜜を生産するための濾過・殺菌技術、また安定的な品質と生産量の確保が不可欠であり、そのための技術の確立と、養蜂家に対する技術移転も行う予定である。こうした生産技術の確立、また付加価値商品の買い取りは生産者への付加価値化の意識向上にも繋がることから、農産品の生産・加工技術面での課題の改善に資するものと考えられる。

第4章 投資環境・事業環境の概要

キルギス政府は、国家開発計画「政府プログラム（2013-2017）」、また「持続可能な開発戦略（2013-2017）」に基づき、食料の安定供給、食品加工のための原料供給、経済への貢献の側面から、農業を国の経済発展の優先分野のひとつと位置付けている。また、投資はキルギス経済の発展への重要な必須条件であるという認識の下、投資法制は自由度の高いものとなっている。加えて、ユーラシア経済連盟（EAEU）に加盟しており、域内市場へ関税なしで自由にアクセス可能となった。これにより財・サービス・資本・労働力の自由な移動が可能であること、また投資の流入と大型インフラ・プロジェクト実施への機会拡大、同盟国内における平等な労働の保障といった利点も生まれている。

本事業により生産する蜂蜜の当面の販売ターゲットは日本の市場である。近年のスーパーフードブームや美容・アンチエイジング対策への関心からも蜂蜜人気が続いており、蜂蜜（市販用）の売り上げは増加傾向にある。蜂蜜専門各社は、産地別、花別の蜂蜜を取り揃えるようにしたり、購買力の高いエリアに出店するなどマーケットの拡大を図っており、消費者の蜂蜜の好みは更に多様化していると考えられる。

キルギス国内における蜂蜜の生産状況をみると、年間 11,000～15,000t 程度が生産され、そのうち平均約 1,000t が輸出されている。2013 年には、キルギスの白い蜂蜜が世界蜂蜜大会で金賞を受賞しており、2014 年にはその輸出量が一気に増加した。主な輸出先は中国が約半数を占めるが、中東からのニーズも高い。日本は 2014 年には上位にはなかったが、蜂蜜大会金賞後にその価値が知られ始めたことも影響し、その輸出量が急増している。また、エスパルセットの蜂蜜の採取場所はいずれもナリン州が主であることがわかっている。養蜂家の約 1/3～半数は生産者組合に所属しており、組合を通じて主に養蜂にかかる道具や薬剤等の販売を行ったり、貿易商から大口の注文があった場合に共同販売を行うといった形が一般的である。他方で、多くの養蜂家は直接軒先に買いに来るバイヤーにバルクで販売することが多い。なお、本事業は既存の牧草地における蜂蜜生産を強化することから、自社での牧草地確保は不要である。日本国内においては、輸入後のエスパルセット蜂蜜を適正温度で管理することが必要となるため、国内で温度調整可能な保管庫が必要となる。このため、若林商会は、既に低温保存管理用の冷蔵設備等の設備投資を行っている。

第5章 事業戦略

当事業は、キルギスの養蜂家との連携のもと「エスパルセット単花の生蜂蜜」の生産を実現し、現地パートナーを通じて流通・輸出し、日本において加工を行い、希少価値の高い商品として日本の富

裕層マーケット向けの販売を目指すものである。事業開始当初は少数の養蜂家により、少量の生産・販売を行う。そこで品質の安定とマーケットが見極められれば、養蜂組合への技術普及および買い取りを行うことで増産・輸入増を図る。

若林商会は、自社の主力製品である植物由来の甘味料や着色料について、国内外での原料調達、商品開発、また自社工場における製品化、販売を一貫して行うことで、確かな品質と低コストを実現するとともに、販売体制も有している。更に、昨今は商品開発専門のアドバイザーが在籍し、調味料、食品、清涼飲料、菓子等の商品開発やリニューアル・サポート事業も展開しており、新商品の開発を柔軟に行い、消費者に届ける体制を確立している。加えて、本調査で協力を得ている株式会社九十九（以下、「九十九」）を始め、本事業の販売ターゲットと捉えている富裕層向け市場でのマーケティングにおいても、強力なネットワークを有している。こうした現状に鑑みて、マーケティング・販売面からの実現性は高いといえる。

第6章 事業計画

当事業は、蜂蜜業者が有する既存の施設及び現地に適した技術の確立をもって、蜜源をエスパルセットに特化した蜂蜜の採取を行うものである。確実に生産が可能なる量から開始することを想定し、事業開始の1年目は年間1t規模とする。この販売成果が認められれば、養蜂家のインセンティブが上がり、生産者の確保が容易になると考えられることから、2年目は2t、その後3年目4t、4年目10t、5年目15tと増産していく。日本向けに輸出する「エスパルセット単花の生蜂蜜」は、全量を若林商会が買い取り、基本的には協力会社との共同開発による商品化を行う。また日本以外の市場可能性については、日本での販売が安定してから本格的に検討する。なお、生産にかかるコストは、基本的に生産者負担の見込みである。また、当事業は、既存の牧草地における蜂蜜生産を強化するものであることから、現地における新規設備投入は計画しておらず、日本国内において必要となる低温保存管理用の冷蔵設備は2017年に自社資金にて調達・整備済みである。

人材育成については、本邦からの人員派遣、また現地での人材雇用は考えていないが、養蜂家／組合への指導としては、蜂の育成、採蜜場所の特定（採蜜開始時）、採蜜のタイミングで、1シーズンに3回のモニタリングが必要と考えられることから、現地パートナーによる確実な品質の蜂蜜の生産技術の指導とモニタリングが可能となるよう、1～3年目に①モニタリング・品質管理担当者、②事業管理全般担当者の2名に対し、生産技術にかかる技術指導を行う。現地パートナー企業のモニタリング担当者を教育した後は、同担当者が、OJTを通じて確実にエスパルセット単花蜜の生産を行う技術指導、また日本の食品衛生法に合致した生産にかかる技術指導を行い、3年目からは養蜂家／組合が、自ら管理が可能となるような技術移転を行っていく。

本事業における5年間の事業費（仕入れ（蜂蜜、容器包材）、人材育成費、輸送費、加工試験等、販売管理費等）は101.1百万円を想定している。事業収益性では、3年目から黒字化が実現できる見込みである。当事業にかかる投資は、初期投資額1,070万円（低温保存冷蔵設備及び初年度運転資金）とし、当事業の為に銀行等からの新規借り入れはせずに、手持資金での本社からの資金調達を予定する。同初期投資は国内の販売利益により、2年目に回収することを想定している。

第7章 本事業を通じ期待される開発効果

当事業は、「エスパルセット単花の生蜂蜜」として蜂蜜に付加価値をつけること、その品質改善・養蜂技術の確立と生産・販売体制の構築により、蜂蜜の収量安定化と高付加価値化を促進し、海外へ

の販路を拡大することを目指している。本事業により、販路の拡大可能性、農産加工の利点を地域に示すことができれば、蜂蜜産業の活性化に繋がることはもとより、蜂蜜に限らず地域経済の発展に貢献することが期待できる。当事業を通じて期待できる開発効果としては、①蜜源を特定した蜂蜜生産技術および品質管理にかかる技術移転、②養蜂家の生計向上、③農産物（蜂蜜）の付加価値化を通じた地域経済の発展への貢献、及び④輸出農産加工品の輸出の促進に資することが期待できる。

第8章 現地 ODA 事業との連携可能性

当事業の実施・展開にあたっては、①「エスパルセット単花の生蜂蜜」の確実な生産と品質を有する製品の量産、②食品輸出に適う検査機関・能力の強化・手続き（含む適切な検査機材と人材の能力）の課題が大きい。これらの課題の解決に際し、既存の ODA 事業との連携による解決可能性が考えられれば、今後日系企業の進出にも大いに資することはもとより、地域産業の発展、ひいては雇用の創出に資するものと考えられる。特に、JICA「一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト」（2017～2019）との連携可能性としては、ビシュケクの OVOP センターに今回調査を通じて検討された技術を適用して生産した「エスパルセット単花の生蜂蜜」を展示・販売することである。「エスパルセット単花の生蜂蜜」はナリン州の有望な特産品であり、その生産強化・PR は OVOP の理念に適っている。OVOP の取組みはキルギス国内での知名度があがってきており、同センターへの訪問者も多いことから、当事業の広報にも繋がる。また OVOP 会員の日本との取引の成功事例を導くことが可能となれば、他 OVOP 会員に対する品質確保や顧客ニーズに応える商品開発の重要性を示すことも可能となろう。

第9章 事業開始までのアクションスケジュール

2018 年 1 月から試験的輸入結果を受けた対応策の検討を開始する。その後、2018 年の生産・購入計画に沿って養蜂家との契約、稼動・販売面では自社加工工場・保管庫の整備、試験輸入した蜂蜜の加工を開始する。2018 年 3 月ないし 4 月から、現地パートナーを通じ、養蜂家に対し養蜂技術の指導、加工・販売面ではサンプル製品の完成・製品企画の確率、マーケティング・PR を開始する。2018 年 9 月までに、現地パートナーによる養蜂家・組合の生産モニタリングを実施し、輸出入に必要な許認可の取得し、日本国内における販売開始を目指す。2018 年 9 月から現地パートナーを通じた輸出入を本格化すると同時に、市場の反応に応じた見直し・展開の検討を進める。2019 年 1 月に生産計画の見直し、2019 年 3 月から生産計画に沿った生産の継続・拡大を図る。

基礎調査

キルギス国エスパルセット蜂蜜の商品化にかかる基礎調査

企業・サイト概要

- ◆ 提案企業：株式会社 若林商会
- ◆ 代表企業所在地：福岡県福岡市
- ◆ サイト：キルギス国ナリン州、イシククリ州、チュイ州



キルギス国の開発課題

- ◆ 農業及び農産加工技術の不足
- ◆ 限定的な市場
- ◆ 国内雇用吸収率の低さと、農村部の過疎化

中小企業の製品・技術

- ◆ エスパルセット単花の生蜂蜜
 - ・天山山脈の麓の天然鉱物やミネラルを多く含む限られた地域でのみで生育するエスパルセット単花を蜜源とするローハニー。
 - ・蜂蜜のロールスロイスと称される高貴な甘さと美しさを有し、希少価値が高い。

日本の中小企業の事業戦略

- 日本の蜂蜜市場に向けた、付加価値のあるエスパルセット単花の生蜂蜜の計画的な生産、輸入、販売の実現に向け、輸入に適う質・量を安定的に確保できる原料調達体制を確立し、自社技術により生蜂蜜の定義に適う濾過および個別包装の加工を行い、販売する。
- 中長期的には、キルギスを拠点にカザフスタンやロシア等への更なる海外展開事業も目指す。

中小企業の事業展開を通じて期待される開発効果

- 農産物(蜂蜜)の高付加価値化にかかる技術移転と、地域ブランド化
- 地域リソースを用いた地域活性化
- 養蜂農家を中心とする地域農家の所得向上への貢献

はじめに

1. 調査名

和文 キルギス国エスパルセット蜂蜜の商品化にかかる基礎調査

英文 Survey on Esparset Honey for Commercialization in Japan

2. 調査の背景

キルギス共和国（以下、キルギス）において農業・畜産業（農産物加工業を含む）は主要産業であり、労働人口の約3分の1に相当する約170万人が従事しているが、GDPに占める農業・畜産業の割合は20%にも満たない。雇用を吸収する労働集約型産業が未発達なために失業率は非常に高く、約600万人の全人口の5分の1に相当する約100万人以上が国外に出稼ぎに出ている。国内においても、地方からの出稼ぎ労働者が首都に集中しており、地方における過疎化が進んでいる。

ソ連時代には、当該国における養蜂業は非常に盛んだったものの、独立後の市場経済化への移行期に経済状況が混乱し、養蜂家と蜂蜜の生産量は減少した。しかし、世界における蜂蜜市場は、蜂蜜の最大輸出国であった中国の内需拡大の影響を受けて代替地域を求める傾向にあり、キルギスの蜂蜜も注目されつつある。2014年には約2000t/年、内90%がカザフスタン、ロシア、中国、アラブ諸国等へ輸出された。本調査が対象とする蜂蜜は、天山山脈に囲まれた標高1,200から1,800m以上の地域に生育する完全無農薬の牧草（マメ科の「エスパルセット」）を蜜源とし採取された白色の珍しい生蜂蜜で、ビタミンや抗菌成分が豊富とされている。この特徴をエスパルセット蜂蜜として付加価値を強調することで、市場における競争力が高まり、当該国の養蜂業を活発化することが見込まれる。このように、エスパルセット蜂蜜の付加価値・商品化が、養蜂家に安定的な収入をもたらす地域活性化への効果が期待できることから本調査を実施することとなった。

3. 調査の目的

提案製品・技術の導入による開発課題解決の可能性及びODA事業との連携可能性の検討に必要な基礎情報の収集を通じて、ビジネス展開計画が策定される。

4. 調査対象国・地域

本調査は、キルギス国チュイ州、イシククリ州、ナリン州を対象とする。

5. 団員リスト

本調査に従事する団員を表1に示す。

表1：団員リスト

氏名	担当業務内容	所属
若林 信之	業務主任/調査総括/事業計画策定	株式会社若林商会
大形 いずみ	チーフアドバイザー/開発課題・効果調査/関係機関連携調査	株式会社コーエイリサーチ&コンサルティング
ウエストオーバー・レイ	養蜂技術調査/事業候補地調査	個人
本田 栄一	マーケティング調査/調達・物流調査	株式会社九十九
飯村 文	先行事例調査/文献調査	株式会社コーエイリサーチ&コンサルティング
大鶴 舞子	先行事例調査/文献調査-2	株式会社コーエイリサーチ&コンサルティング

6. 現地調査行程

本調査の現地調査工程を表2に示す。

表2：現地調査工程表

	時期・日数	目的	訪問先
第1回 現地調査	2017年4月15日 ～4月22日 (8日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・エスパルセット蜂蜜の生産の一般概況 ・養蜂組合・養蜂家の実態調査 ・事業対象候補地選定にかかる調査 ・現地パートナー広報にかかる情報収集 ・投資環境、検査・許認可プロセスにかかる情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> ・農業省(大西専門家) ・経済省投資貿易促進庁(熊切専門家) ・JICA「一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト」 ・イシククリ養蜂組合・養蜂サイト ・ナリン養蜂家・養蜂組合 ・ビシュケク近郊養蜂家2軒 ・動植物検疫所 ・現地パートナー候補企業 ・商工会議所副所長、産地証明等発行窓口 ・農業省食品加工・衛生・アグロビジネス部 ・キルギス・日本ビジネス協議会 ・JICA キルギス事務所
第2回 現地調査	2017年7月6日 ～7月20日(15日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・エスパルセット蜂蜜生産にかかる技術指導による品質確保可能性調査 ・現地パートナー候補にかかる調査(継続) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ナリン州養蜂家・養蜂組合3軒 ・現地パートナー候補組織 ・JICA「一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト」 ・JICA キルギス事務所
第3回 現地調査	2017年9月9日 ～9月16日(8日間)	<ul style="list-style-type: none"> ・品質確保の可能性調査(継続) ・生産可能量の確認調査 ・検査・許認可取得、輸出・輸送にかかる調査 ・輸入にかかる調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・ナリン州養蜂家・養蜂組合 ・現地パートナー候補組織 ・JICA「一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト」 ・農業省(大西専門家) ・経済省投資貿易促進庁(熊切専門家) ・JICA キルギス事務所

第1章 事業概要

本事業は、キルギス現地において、エスパルセット単花蜜の蜂蜜生産を技術移転も含めて確立して原料調達を行い、日本において、若林商会自社の技術により生蜂蜜の定義に適う濾過・加工を施し、個別包装等の加工を行い、キルギスならではの地域価値のある「エスパルセット単花の生蜂蜜」として販売する事業である。

蜂蜜には、様々な花の蜜が混ざった「百花蜜」と、花の種類を限定した「単花蜜」（通常、単花の純度が70%以上）があるが、単花蜜の採取には技術や草花の生育条件が影響するために生産量が少なく、一般的に百花蜜よりも単花蜜の方が良質、また単花蜜の中でも純度の高い物の方が更に良質な蜂蜜として扱われている。また蜜採取後の処理方法には、加熱処理と非加熱処理がある。後者の蜂蜜の方が栄養価が高いが、技術と時間・手間を要することからも、大量生産には前者が一般的である。

本事業では、より高価値な蜂蜜として、エスパルセット単花蜜に非加熱処理を施した「エスパルセット単花の生蜂蜜」として付加価値をつけること、その品質改善・養蜂技術の確立と生産・販売体制の構築により、蜂蜜の高付加価値化を促進し、国内外への販路の安定化・拡大を目指している。これにより、本事業により、農産加工の利点を地域に示し、蜂蜜産業の活性化や養蜂家を中心とする地域農家の所得向上に繋げることはもとより、地域リソースを用いた地域活性化を目指す。

現状では、流通するエスパルセットと称される蜂蜜の品質は統一されておらず、生産プロセスにおける課題が大きい。よって、本事業を通じては、蜂蜜の生産や分析方法についても現地パートナー企業に指導を行いながら、産地及び品質証明を明確化し、質の安定を保証した高価値商品の生産から流通を扱っていく。

第2章 事業の背景と目的

当事業の背景及び目的、本事業における本調査の位置づけ及び実施概要を以下に述べる。

2-1 自社の既存事業の概要

若林商会は、「安心喜業」の企業理念のもと1962年に設立、食品添加物・樹脂形成品・工業薬品・食品機械を主に取り扱う専門商社である。主な自社商品は、ステビア、甘草である。これらの甘味料は、味噌、醤油、漬物類、ソース、菓子類、冷菓類、畜肉加工品、水産加工品、缶詰類、清涼飲料水、酒類等の食品類の他に医薬品、化粧品、歯みがき、たばこ等広範囲の商品に使用する食品メーカー等へ卸売りをしている。

また、15年余り前に新疆ウイグル地区への市場進出を開始したことを皮切りに、加工食品の原料輸入や加工品の輸出等を通じ、積極的な海外展開を図っており、特に、主力商品である甘味料の原料調達やその他海外展開の可能性を探り、10年来キルギスを含む中央アジアや新疆ウイグル地区等において甘味料の原料にかかる自社調査を継続してきた。

具体的には、国内市場で培ってきた主力製品である甘味料や着色料の加工・販売の強化のために安全で安価な海外の原材料の可能性を探るとともに、海外市場のニーズにあった商品を開発・販売・展

開し、国内外に日本らしさの視点をもった商品を紹介していく戦略をとっている。特に昨今は、甘味料のなかでも低カロリーかつミネラルが豊富な天然甘味料として蜂蜜製品に注目している。

2-2 当事業を発案・検討した背景・経緯

日本国内で流通している蜂蜜の約7割は中国産であり、今後の中国国内消費拡大により、供給不足が懸念される。また、中国産のほとんどが加工蜂蜜であり、蜂蜜需要が高まる中で、天然蜂蜜や高品質蜂蜜への関心が高まってきている。

上述の甘味料の原料調達にかかる調査をきっかけに、若林商会は、2011年にキルギスにおいてエスパルセット蜂蜜に出会い、日本における市場性を見込み、自社調査を開始した。

キルギスでは、かつてソ連時代には、「beekeeping country」と称されるほど蜂蜜生産が盛んであり、90年代前半までは日本を含む海外への輸出も積極的に行われていたが（養蜂関係者によれば、日本に4,000t輸出した例もあるとのこと）、その後市場経済への移行期において経済全般が落ち込んだこともあり、養蜂家の数も生産量も減少している。

2014年のキルギス投資銀行の情報によれば、キルギスでは年間約2,000tの蜂蜜が生産され、その90%がカザフスタン、ロシア、中国及びアラブ諸国に輸出されている。他方現地の養蜂家によれば、昨今世界最大の蜂蜜輸出国である中国の内需拡大により（世界の蜂蜜流通量の約12%）、世界の蜂蜜市場が代替地域を検討し始めたことから、キルギスの蜂蜜にも注目が集まり、近隣のCIS諸国に加えアラブ諸国等からの買い付けが増加傾向にある。また欧米や日本に加え、新興国の健康ブームにより生蜂蜜などの付加価値のある蜂蜜も注目されつつある。

キルギスを本事業対象地域に適していると判断した理由には、以下の3点があげられる。

(1) 希少価値のある産品の商品の優位性

エスパルセット蜂蜜の蜜源であるエスパルセット（和名「イガマメ」）は標高1,200～1,800mの限られた地域でしか育たない牧草である。天山山脈の裾野の天然鉱物ミネラルを多く含む土壌で育つ牧草は、完全無農薬で栽培されていることから、採取される蜂蜜にも不純物がなく、一般的な蜂蜜以上にビタミンや抗菌成分が豊富である。キルギスがこうしたエスパルセット蜂蜜の生産に圧倒的に有利な自然環境にあることは、商品の付加価値を高める要素といえる。キルギスの白い蜂蜜の中にはエスパルセット純度の高いものもあり、これまで欧州における蜂蜜の品評会で入賞するなど、欧州市場では評価されている一方、日本市場では知名度が低く、その流通は限られている。日本の市場でその価値が知られ、通常の蜂蜜よりも高価に販売可能なことが周知されれば、キルギスの養蜂家の生産インセンティブも高まることが想定され、その希少性を活かしたビジネスのポテンシャルは高いと考える。

(2) 牧畜国のメリット

キルギスでは3,000年以上前から自然草地を利用して羊、山羊、ヤク、馬などの家畜生産が営まれてきている。人々の生活と畜産が密接であり、恒常的に牧草ニーズがあることは、本事業において蜂蜜の原料となる牧畜農家の協力を得やすいという点でも有利である。

(3) 既往技術支援により強化された生産者グループとの連携可能性

JICA「一村一品アプローチによる小規模ビジネス振興を通じたイシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト」及び「一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト」においては、イシククリ養蜂組合との販売強化にかかる取り組みもなされている。また同プロジェクトを通じ、標高の高いキルギスならではの特徴的な蜂蜜の市場性がある一方で、蜂蜜生産者の抱える市場拡大に際した品質管理・安定供給の課題があることも確認されている。また、ドイツのGIZは、キルギスにおいて、計画的な牧草管理を通じた牧畜改善のための草地管理委員会の設立・支援を行っているという情報を得ている（草地委員会は、営林署の推奨に基づいて設立される場合もあり）。こうしたJICAやその他既往の支援を通じて強化された生産者グループと連携・強化を念頭に事業を進めることで、既存のポテンシャルを活かしたより付加価値のある蜂蜜生産と、その市場の確保という相乗効果が期待できる。

2-3 当事業の目的と必要性

当事業はキルギスの高品質なエスパルセット単花蜜の蜂蜜の品質安定と収量拡大を図り、日本国内にエスパルセット単花を蜜源とする蜂蜜を紹介し、国内の蜂蜜市場の多様化に資するとともに、特にキルギスの地域価値を有する産品を日本市場に紹介するものである。またキルギスの生産現場において、市場ニーズに見合った商品の開発・品質確保による付加価値化による生産インセンティブや、その重要性の認識を高めることで、農産加工や地域活性化を目指すことはもとより、更なるキルギス産品の輸出ポテンシャルの拡大を目指す。

若林商会は、植物由来の甘味料や着色料を自社の主力製品としてきたが、当事業による地域価値のある産品の生産技術の製品化および輸入は、今後甘味料を軸とする更なる事業分野拡大へのきっかけとなる重要な事業である。

日本においては、キルギスの白い蜂蜜（百花蜜）は、昨年より大手の高級スーパーにおいて販売が開始されたが、蜜源をより希少性のあるエスパルセットに限定した蜂蜜は、一般市場では流通が確認されていない。その蜜の特徴から、エスパルセットの純度が高まると、蜂蜜の色は、より乳白色となり、甘さも和三盆のような品の良い甘さとなることが期待できる。他の蜂蜜と異なる特徴を有する「エスパルセット単花の生蜂蜜」は、クセが少なく風味がきめ細かい蜂蜜を好む日本人の嗜好に合致しており、日本での市場競争性が高いと考えている。

なお、本事業が目指す「エスパルセット単花の生蜂蜜」とその他のエスパルセット蜂蜜について、本報告書では以下のとおり整理する。

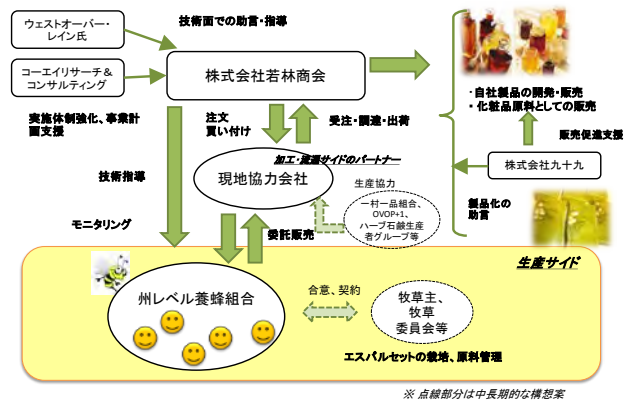
- 「エスパルセット単花の生蜂蜜」： 単花蜜と称することができる基準（70%以上）を達成したエスパルセット単花蜜に、非加熱処理を施した生蜂蜜。本事業で目指す蜂蜜。
- エスパルセット単花蜜： エスパルセット単花蜜が70%以上である。加熱・非加熱処理については商品次第である。
- （通称）エスパルセット蜂蜜： エスパルセットを主蜜源とする百花蜜（単花蜜として70%以

上の蜜源を達成していない) であることが多い。加熱・非加熱処理については商品次第である。

- 白い蜂蜜： エスパルセットをはじめとする数種類のハーブを蜜源とする百花蜜。非加熱処理による生蜂蜜であることが多い。

2-4 当事業における本調査の位置づけと調査の実施概要

本調査においては、蜜源であるエスパルセット牧草の適地における栽培条件と、エスパルセットの蜜を特化して採取できる養蜂技術について、既存の養蜂組合・養蜂家への技術移転の可能性を探り、確実な原材料の質及び量の確保について実現性を確認する。あわせて、養蜂組合に対しては、日本への輸出に適う品質確保のために必要と考えられる技術内容や適切な方法についても調査を行い、現地に適した蜂蜜採取の技術と体制を確認する。そのうえで、これまでの自社調査において確認しきれていない現地での品質検査体制、また最終的には製品の輸出プロセスを確認し、今後の事業化に繋がる課題を明確にする。また JICA「一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト」等既往プロジェクトとの将来的な連携可能性についても調査・検討する。



出典：JICA 調査団作成

図1：事業概要

上記の方針に基づき、本事業において調査を行う各プロセスと主な調査内容は表 3 のとおりである。

表 3：調査内容

調査項目	調査開始前に判明していた事柄	本調査で明らかにしようとしている事柄
(1) 原料の確保・調達		
1) 牧草の栽培技術	現状では特に、蜂蜜採取を意識した選別播種は行われていない。	牧草栽培の現状、エスパルセットのみの牧草を播種・栽培技術移転の可能性を確認。
2) 現地パートナー調査	イシククリ養蜂組合は日本への蜂蜜の輸出に関心が高く、若林商会の現地パートナーとなることを希望しているが、求める品質の産品を安定的に提供可能か不明。	イシククリ州、ナリン州の養蜂組合、Kyrgyz Natural Product LLC、OVOP+1 等の現地パートナー候補の能力につき確認し、より適切な体制を特定する。
(2) 蜂蜜生産について		
1) 蜜の採取	蜂一群あたりの年間収量は約 15kg 程度とされるが、計画的な収穫でなく、蜜の種類も雑多である。	<ul style="list-style-type: none"> 対象地域におけるエスパルセット単花の蜜の採取方法、期間、生産量等について確認。 西洋蜂の行動範囲は最長 8km であるが、花の密度によって異なるため、平均的なエスパルセット蜂蜜の生産量を確認。 これらに基づき必要な生産量確保の可能性について確認 (ex.1t の蜂蜜を確保するために必要な提携農家数等)。
2) 品質管理	品質管理は徹底されておらず、収	品質管理・安定は最大の課題であることか

調査	<p>穫物により色や品質が異なる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 蜂蜜の品質を検査し産地証明・品質証明を発行できる機関（キルギス度量衡センター中央分析ラボ、或いは、民間分析ラボ（カナダ系のラボ））があるとの情報はあがるが、その精度や内容が日本の規定に適合するものであるか不明。後者についての詳細は不明。 	<p>ら、均一な品質の蜂蜜を生産するために必要な技術内容と指導可能性について調査を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ キルギス度量衡センター中央分析ラボの現状他、検査可能機関にかかる調査。 ・ 日本への輸入に適う産地証明書、品質証明書の取得の可否、代替案の検討。
(3) 販売・流通調査		
1) 販売・輸出にかかる手続き等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸出に際する許認可は複雑ではないとの事前情報を得ているが、情報源によって異なる情報もある。 ・ 日本までの空輸費用は 1,000 円/kg 程度。 ・ ・コンテナ輸送の場合は、最低 5t の蜂蜜の確保が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要な許認可、また輸送コストについては、第 3 次現地調査において、既存の蜂蜜を実際に輸送することで確認。 ・ 輸送費情報のアップデートに加え、その他梱包費用、輸送コストなどを確認。
(4) 現地ビジネス環境調査		
1) 現地法人設立に要する情報	<p>世界銀行の Doing Business 報告書によれば、他中央アジア諸国と比べてビジネス起業に要する手続き数、事業開始までに必要な期間、建設許可申請に必要な手続き日数等が最も少なく、投資環境は有利と思われるが、具体的なプロセス等について調査が必要。</p>	<p>必要に応じ、投資規制、会社法、財務・会計、税、雇用等にかかる法令・制度、また商慣行等について確認。</p>

出典：JICA 調査団作成

なお、キルギスから輸入した蜂蜜の製品加工については、2015 年の若林商会自社調査において少量のサンプル原料を調達し、本原料を用い、若林商会の工場において低温殺菌及び低温熟成テスト（自主検査生菌数の測定）の試行を行い、生蜂蜜の品質を保った加工法については試行・確認済みである。

第3章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状

3-1 開発課題の現状

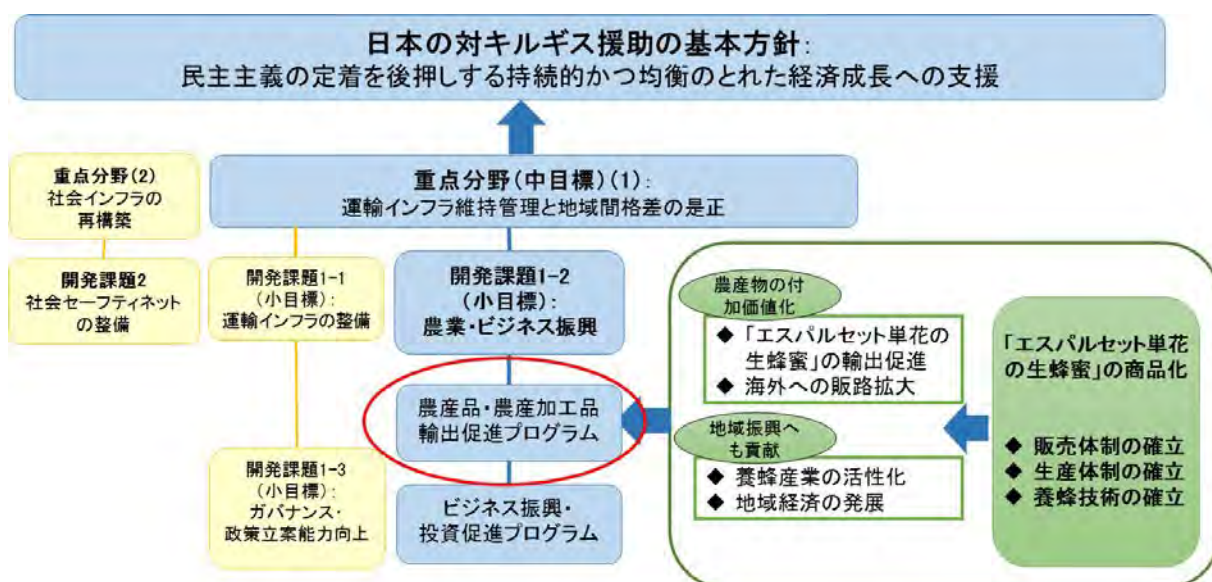
キルギスの主要産業は、金採掘を中心とする鉱業及び水力発電以外は、農牧畜業（含む農産加工）、観光、及び建設業・サービス業である。特に農牧畜業には、労働人口の1/3（約170万人）が従事しており、国民が充実した生活を実現するために必須な部門と認識されているが、GDPへの貢献度は20%に満たない。特に農業及び農産加工技術の不足、市場が限定的であることは、当該分野の発展を妨げる要因となっている。

また、産業が未発達な同国においては、国内の雇用吸収率が低く、約600万人の人口の1/5に相当する100万人以上が国外に出稼ぎに出ている状況であり、特に地方部では労働人口は職を求めて、首都或いは海外へ出稼ぎに出向くことから、過疎化が深刻である（参考：キルギスの失業率（全国レベル）は、2014年現在8.1%（ILO統計））。

3-2 我が国の対キルギス国別援助方針との関係性

日本政府は、「民主主義の定着を後押しする持続的かつ均衡のとれた経済成長への支援」を対キルギス援助の基本方針に掲げ、重点分野（中目標）を、①運輸インフラ維持管理と地域間格差の是正と、②社会インフラの再構築に設定し、協力を行っている。特に①のもと、「農業・ビジネス振興」を小目標として掲げ、「農産品・農産加工品輸出促進プログラム」を設定し、技術協力を中心に支援を行う方針としている。

本事業は、エスパルセット蜂蜜の商品化を通じ、農産物の付加価値化、また地域振興への貢献を目指すものであり、日本の国別援助方針との関係性は深い。



出典：JICA 調査団作成

図2：日本の対キルギス援助方針と本事業の関係

3-3 JICA および他関係機関による類似事業への支援の現状・課題等

第1次、第2次現地調査を通じ、JICAによる既往・実施中の以下の支援においては、蜂蜜生産・販売と接点のある事業や課題が確認された。

表4：蜂蜜生産・販売と接点のあるJICAによる他事業

事業名	時期	蜂蜜生産・販売との接点 (含む想定)	課題等
一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト	2017.1～ 2020.1	<ul style="list-style-type: none"> 同事業は、イシククリでの経験を他州に展開することを目的としているが、エスパルセット蜂蜜の産地であるナリン州の特産品としては蜂蜜がロングリストされている。 ビシュケクのOVOPアンテナショップ及びOVOPセンターにおいてはエスパルセット蜂蜜も販売中。 	<ul style="list-style-type: none"> 市場ニーズがあっても生産が対応できていないのが現状であり、安定的な品質にかかる養蜂家の意識・技術の低さは最大の課題。 個人(家族)主義が強いため、量産を目指す場合の生産者間の連携の難しさが課題。 原産地証明等の日本への輸出に不可欠な書類発行機関、また検査実施設備の不備。
一村一品アプローチによる小規模ビジネス振興を通じたイシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト	2012.1～ 2017.1	<ul style="list-style-type: none"> 同事業はイシククリ州の養蜂組合に対し、マーケティング面で支援を実施。また、エスパルセット蜂蜜の品質向上、販売促進も試行。 ビシュケクのOVOPアンテナショップにおいてはエスパルセット蜂蜜を含む様々な白い蜂蜜も販売。 	同上
投資促進アドバイザー派遣(熊切専門家)	2015.12～ 2017.11	同専門家仲介により2016年アグリフード Expoに参加したナリン州の養蜂組合より、日本企業2社が蜂蜜を輸入した経験有。	原産地証明等の日本への輸出に不可欠な書類発行機関、また検査実施設備の不備。

出典：JICA調査団作成

他方、他ドナーによる類似事業の支援としては、UNDP支援による「貿易支援プロジェクト(フェーズIII)(2014-2017)」(フィンランド政府拠出)があげられる。本プロジェクトは、貧困削減を目的に、農産物の高付加価値化を通じ、競争力のある産業育成と地域経済の成長を目指すものであり、ナリン州、バトケン州、オッシュ州、ジャララバード州を対象地域とし、零細企業や農産加工グループ、組合等を対象とする資金及び技術支援を行っている。特にオッシュ州では、養蜂家の所得向上を通じた地域活性化を目指し有機養蜂事業を展開しており、昨今キルギスの養蜂の課題となっている蜂の病気の発生の防除と抗生物質の過剰投与を防ぐための技術指導が行われている。また、ナリン州の養蜂組合(Naryn Uyuk)に対し、アグリフードEXPO(於大阪)への参加費用を支援する等対象地域の養蜂家のビジネス展開を支援する支援も実施されている。

3-4 残された課題

蜂蜜という農産品・農産加工振興における最も大きな課題は、①蜂蜜の生産・加工技術面での課題

と、②食品輸出にかかる品質検査等の検査体制にかかる課題である。

キルギスの白い蜂蜜の市場ニーズの拡大に合わせ、蜜源別の蜂蜜を生産することの付加価値が認められつつあり、ビシュケクのスーパーでも品種別の蜂蜜が売られるようになってきたが、品質の均一性が取れていないことはスーパーに並ぶ商品を見ただけでも明らかである。これは、品質に応じた価格差が見出し難く、売れる時に売るという体制が一般的となっているために、品質への意識が高まらないことに起因すると考えられる。また、検疫等の品質検査や輸出手続きは輸出入業者が実施することが一般的であるため、生産者（養蜂家）がその重要性を理解する必要に迫られないことも品質にかかる意識の欠如に繋がるものと考えられる。

また、養蜂は基本家族/親戚単位で営まれており、個々の規模は小規模である。元々遊牧生活を営んでいた慣習に合わせ、社会主義体制下での影響もあり、キルギスでは「コミュニティ/村」、或いは組合といった組織化が難しい。このため、質を同じくする蜂蜜の量産体制を構築するのは容易でないことも課題である。

他方、食品輸出にかかる品質検査体制については、依然として大きな課題であるが、キルギスが、ロシア、カザフスタン、ベラルーシによるユーラシア経済連合（EAEU）に加盟したことから、食品検査・認証についても、旧ソ連時代から継承される「国家標準規格（GOST-R）」から「関税同盟内統一制度」に準じた形への移行期にある。これに伴い、食品検査体制の強化が必須となっており、そのためにロシア政府の支援により、農業省傘下の動植物検疫所に検査機材が投入されたことは、本事業にとってプラスの影響といえる。

3-5 残された課題に対する当事業の位置づけ

当事業は、「エスパルセット単花の生蜂蜜」の生産を、技術移転を含めて確立したうえで原料調達を行うことを想定している。そのためには、蜜源を限定する養蜂技術、確実な生蜂蜜を生産するための濾過・殺菌技術、また安定的な品質と生産量の確保が不可欠であり、そのための技術の確立と、養蜂家に対する技術移転も行う予定である。

こうした生産技術の確立、また付加価値商品の買い取りは生産者への付加価値化の意識向上にも繋がるのが期待できることから、農産品の生産・加工技術面での課題の改善に資するものと考えられる。

また品質検査体制の不備については、本事業を通じて直接的に改善が可能なものではないが、他事例の確認等を通じ、日本への輸出に適う品質検査の代替方法や、第三国による品質検査の実施等の代案を検討することで、食品の輸出振興に繋がる提案を行うことも試みる。

第4章 投資環境・事業環境の概要

4-1 外国投資全般に関する各種政策及び法制度

キルギスの投資政策を所管する行政機関は経済省であり、マクロ経済、金融、税制、関税政策、経済開発、貿易、経済活動、投資促進、技術規制、企業家支援、自由経済地域の発展等に係る政策立案・執行を担っている。

またキルギスは、2015年5月よりユーラシア経済連盟（EAEU）に加盟（ロシア、ベラルーシ、カザフスタン、アルメニア、キルギスで構成）しており、域内の182.5百万人の市場へ関税なしで自由にアクセス可能となった。これにより財・サービス・資本・労働力の自由な移動が可能であること、また投資の流入と大型インフラ・プロジェクト実施への機会拡大、同盟国内における平等な労働の保障といった利点も生まれている。

2017年11月現在、キルギスには外国投資法は存在しないが、投資はキルギス経済の発展への重要な必須条件であるという認識の下、投資法制は自由度の高いものとなっている。投資にかかる基本法である「投資法」（2003年）は、国内外企業に対する平等な待遇を保証しており、投資は全ての経済分野に開放されている。具体的には、以下の保障を外国投資家に付与している¹。

- ◆ 事業活動の内国待遇、内外投資家双方に対する対等な投資権利、事業活動への不介入、キルギス法令および国際協定に則った投資家の侵害された権利に対する保護と賠償。
- ◆ 投資により得られた利益、投資活動の売上、資産および情報をキルギスから輸出もしくは本国への送金。
- ◆ 収容に対する保護。
- ◆ 投資によって得られた収入を自由に使う権利。
- ◆ 免状が必要となる事業活動を含め、キルギスの法令が禁止していない対象物や事業活動に対する投資の自由。
- ◆ 金融取引の自由（自由な通貨交換、自由かつ無制限の送金の保証）。
- ◆ 公開情報への自由なアクセス。
- ◆ キルギス法令によって規定される団体・法人の設立、支店及び代理店の開設の保障。
- ◆ キルギス法令に基づく内国人および外国人の雇用、キルギス法令によって禁止されていない投資活動への従事。

4-2 提案事業に関する各種政策及び法制度

キルギス政府は、2012年に国家開発計画として策定された「政府プログラム（2013-2017）」、また「持続可能な開発戦略（2013-2017）」に基づき、食料の安定供給、食品加工のための原料供給、経済への貢献の側面から、農業を国の経済発展の優先分野のひとつと位置付けている。

農業開発計画・戦略については、FAOの支援のもと2020年までの農業発展戦略の草案が作成されたものの、同戦略は国会承認を得られておらず、長年にわたり政策が不在の状況にある。同草案においては、食料安全保障水準指標の改善、農業の生産増化と競争力の工場、輸出の増加、生産者の収入

¹ 「キルギス共和国投資ガイド」独立行政法人国際協力機構（2014年）参照。

増加が目標に掲げられている。

キルギスは、EAEU への加盟を受け、食品検査・認証についても、旧ソ連時代から継承される「国家標準規格（GOST-R）」から「関税同盟内統一制度」に準じた形への移行期にある。これに伴い、食品検査体制の強化が必須となっており、そのためにロシア政府の支援により、農業省傘下の動植物検疫所に検査機材が投入され、正式発効に向けて体制整備が進められている²。

4-3 ターゲットとする市場の現状

非公開部分につき非表示。

4-4 販売チャネル

非公開部分につき非表示。

4-5 競合の状況

非公開部分につき非表示。

4-6 キルギス国内における蜂蜜の生産状況

非公開部分につき非表示。

4-7 既存のインフラ（電気、道路、水道等）や関連設備等の整備状況

本事業は既存の牧草地における蜂蜜生産を強化するものであり、生産量を拡大する場合にも牧草の契約栽培を通じた蜂蜜採取を予定しているため、自社での牧草地確保も不要である。このため新規設備投入も最小限と見込んでいる。

蜂蜜採取は基本手作業である。電気の遠心分離機はあるが、養蜂家への聞き取りによれば、昨今作業に影響が生じるほどの停電もなく、特に問題はないとの情報である。また生蜂蜜生産に不可欠な低温殺菌のための設備も必要であるが、これも特別な装置等を必要とせず手作業で可能なものである。

また、輸送に関してはトラック輸送が主であるが、事業対象地域（ナリン州）と主都間の道路状況もトラック走行する上で特に問題はない。

他方日本国内においては、輸入後のエスパルセット蜂蜜を適正温度で管理することが必要となるため、国内で温度調整可能な保管庫が必要となる。このため、若林商会は、既に低温保存管理用の冷蔵設備等の設備投資を行っている。

4-8 社会・文化的側面

エスパルセットは対象地域に広く栽培されている牧草であり、新たな品種を導入するわけではないことから、生態系やその他の自然環境に対する影響は予測されない。またエスパルセットに特化し

² 当初、2017年8月に正式発効の予定であったが、2017年11月時点では発効に至っていない。

た蜂蜜の採取についても、大規模な施設を必要とするものではなく、既存の養蜂家の設備で対応可能であることから、特段配慮を必要とするものではない。

また、養蜂はキルギスにおいて伝統的に実施されている経済活動であり、文化的にも社会的にも受容性が高い。他蜂蜜との差別化のあるエスパルセット蜂蜜の生産拡大においては、若林商会による技術指導内容を遵守のうえ、確実な品質を有する産品のみを購入する形を想定していることから、購入基準は明確であり、養蜂組合メンバー間での不公平感といった社会的影響も出ないと考えられる。

また、養蜂家からの聞き取りによれば、蜂蜜の生産は、基本的に家族・親戚単位で行われている。力仕事となる巣箱の配置・移動、採蜜等は主に男性が担うが、養蜂ネットや道具の整備、また非加熱処理作業等は、女性も含む家族総出で行われている。また、販売・マーケティングについては、女性が担っている。

女性の方が単花に特化した蜂蜜採取や差別化といった新しい視点に関心が高いことから、特に、単花蜜の品質管理の部分は、女性の視点を取り込むことでより改善が望めるものと考えられる。付加価値の高い蜂蜜の採取技術を指導することは、農村女性の意識化にも繋がり、加工を通じたオルタナティブな生計向上手段の提供にも繋がる。

第5章 事業戦略

5-1 事業の全体像

非公開部分につき非表示。

5-2 提供しようとしている製品・サービス

非公開部分につき非表示。

5-3 事業化に向けたシナリオ

非公開部分につき非表示。

5-4 事業目標の設定

非公開部分につき非表示。

5-5 事業対象地の概要（候補地の比較分析、適地選定、技術的調査等）

非公開部分につき非表示。

5-6 法人形態と現地パートナー企業の概要

非公開部分につき非表示。

5-7 許認可関係

非公開部分につき非表示。

5-8 リスク分析

非公開部分につき非表示。

第 6 章 事業計画

6-1 原材料・資機材の調達計画

非公開部分につき非表示。

6-2 生産、流通、販売計画

非公開部分につき非表示。

6-3 要員計画、人材育成計画

非公開部分につき非表示。

6-4 事業費積算

非公開部分につき非表示。

6-5 財務分析

非公開部分につき非表示。

6-6 資金調達計画

非公開部分につき非表示。

第7章 本事業を通じ期待される開発効果

7-1 開発効果が期待できる時期と持続性

当事業は、「エスパルセット単花の生蜂蜜」として蜂蜜に付加価値をつけること、その品質改善・養蜂技術の確立と生産・販売体制の構築により、蜂蜜の収量安定化と高付加価値化を促進し、海外への販路を拡大することを目指している。本事業により、販路の拡大可能性、農産加工の利点を地域に示すことができれば、蜂蜜産業の活性化に繋がることはもとより、蜂蜜に限らず地域経済の発展に貢献することが期待できる。当事業を通じて期待できる開発効果について、次のとおり整理する。

(1) 蜜源を特定した蜂蜜生産技術および品質管理にかかる技術移転

本調査を通じ、「エスパルセット単花の生蜂蜜」生産にかかる改善技術を確認しているが、その妥当性が確認できれば、今後養蜂家に対し技術指導していくことになる。養蜂家と現地パートナー企業の契約時には、指導したとおりの技術を適用のうえ、確実な品質のある製品でなければ買い取りは困難である旨明確にしつつ技術指導を行う予定であり、これによる成果の即時発現を期待している。

現段階の生産計画に準じると、ナリン州で養蜂を行う養蜂家のうち、5年目までに75農家が直接的に技術移転を受け、「エスパルセット単花の生蜂蜜」の生産が行えるようになることを目指す。ナリン養蜂組合の組合員数は60農家であるが、ナリン州にはこれ以外にも季節的に他州から移動してくる養蜂家は平均的に20～30農家程度いるため、ナリン州で活動する養蜂家の9割以上に対する技術移転が可能となる。

こうして生産された蜂蜜が高価に買い取られる成功事例を見せることは、周囲の養蜂家の技術改善のモチベーション向上に繋がることも期待できる。

(2) 養蜂家の生計向上

白い蜂蜜が世界養蜂大会で金賞を受賞した後、国内外からのバイヤーが増え、一般的な蜂蜜は1kgあたり約320～450円のところ、エスパルセットと称される蜂蜜、或いはクリーム状にした白い蜂蜜は、1kgあたり約400～560円で販売されているとのことである。

確実な品質の「エスパルセット単花の生蜂蜜」の生産が可能となれば、若林商会は1kgあたり約650円での取引を計画している。例えば1kgあたり480円で販売していた養蜂家が650円で販売できるようになれば、35%の売り上げ増となる。想定する裨益養蜂家数は、上記技術移転対象と同様、5年目までに75農家であり、これらの養蜂家の生計向上に資する。

また、5年目までの事業計画が軌道に乗れば、6年目以降（中長期的）には、キルギスの他特産品でもあるシーバクソンの混合等更なる加工による付加価値化も視野に入れていることから、その場合買い付け量の増加も考えうる。また昨今の蜂蜜の高級志向の高まりは今後も一定のマーケットにおいては継続が見込まれることから、エスパルセット単花蜜の認知度が上がり、PR経費が削減できれば、中長期的には買取り価格を10～15%上乘せすることも検討可能である。

こうして明らかな収入増という成果は、生産者のモチベーションをあげる最も大きな要素であることから、上記同様周囲の養蜂家の意識向上にも繋がることを期待できる。

(3) 農産物（蜂蜜）の付加価値化を通じた地域経済の発展への貢献

キルギス政府は、喫緊の課題のひとつとして、農業・食品加工の発展を通じた地域経済の安定化を目指している。本課題の解決に際しては、日本の対キルギス支援計画においては、農業・ビジネス振興を協力重点分野とし、特に農産品・農産加工輸出促進にかかる協力を行っている。本事業は、「エスパルセット単花の生蜂蜜」として蜂蜜に付加価値をつけること、その品質改善・養蜂技術の確立と生産・販売体制の構築により、蜂蜜の収量安定化と高付加価値化を促進し、海外への販路を拡大するものである。本事業により、販路の拡大可能性、農産加工の具体的な成功事例を地域に示すことができれば、蜂蜜産業の活性化に繋がることはもとより、蜂蜜に限らず農村地域の産業振興の一助、ひいては地域活性化に繋がることを期待できる。

(4) 輸出農産加工品の輸出の促進

キルギス政府は、「農業生産増大と輸出農産品への支援拡大」を、農業分野の4つの重点課題のひとつとして掲げている。本事業により、ブランド化された蜂蜜の輸出が実現できることは、キルギス政府の政策に合致しており、他農産加工品の輸出の促進にも資する。

第8章 現地 ODA 事業との連携可能性

8-1 連携事業の必要性

当事業の実施・展開にあたっては、①「エスパルセット単花の生蜂蜜」の確実な生産と品質を有する製品の量産、②食品輸出に適う検査機関・能力の強化・手続き（含む適切な検査機材と人材の能力）の課題が大きい。これらの課題の解決に際し、既存の ODA 事業との連携による解決可能性が考えられれば、今後日系企業の進出にも大いに資することはもとより、地域産業の発展、ひいては雇用の創出に資するものと考えられる。

本調査を通じ、以下2プロジェクトとの連携可能性を念頭に、調査・検討を行った。

8-2 連携事業の内容と期待される効果

8-2-1 JICA「一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト」（2017～2019）

キルギスでは JICA により「一村一品アプローチによる小規模ビジネス振興を通じたイシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト」（2012～2017）が実施され、その後「一村一品・イシククリ式アプローチの他州展開プロジェクト」（フェーズ3）として2017年1月に継承されている。本プロジェクトの目的は、イシククリ州で得られた知見の全国展開であり、同年4月にはビシュケクに OVOP センターが開設された。また、一村一品組合の販売・契約・その他ロジスティクスを担う「OVOP+1」という附帯法人（NPO の位置づけ）が設立されており、同組織が OVOP 商品の生産・品質管理や販売窓口を担えるようになるべく、能力強化を行う計画となっている。同プロジェクト専門家によれば、過去のイシククリ州での養蜂組合との試行の経験から、エスパルセット単花蜜の生産・販売は、今後イシククリよりもナリン州での展開の方が適切と考えているとの見解も共有された。これらに鑑み、連携可能性については短期的・中長期的の下記の2案を検討・協議した。

短期的な連携可能性としては、若林商会の現地パートナー候補も OVOP の会員となり、ビシュケクの OVOP センターに今回調査を通じて検討された技術を適用して生産した「エスパルセット単花の生蜂蜜」を現地にて商品化し、展示・販売することである。「エスパルセット単花の生蜂蜜」はナリン州の有望な特産品であり、その生産強化・PRは OVOP の理念に適っている。OVOP の取組みはキルギス国内での知名度があがってきており、同センターへの訪問者も多いことから、当事業の広報にも繋がる。また OVOP 会員の日本との取引の成功事例を導くことが可能となれば、他 OVOP 会員に対する品質確保や顧客ニーズに応える商品開発の重要性を示すことも期待できる。このため、既に第3次現地調査時には、現地パートナー企業候補である Kyrgyz Natural Product LLC も含めた具体的な配置方法・スケジュール等についても協議を開始した。なお、Kyrgyz Natural Product LLC が商品化する OVOP センター向け「エスパルセット単花の生蜂蜜」は、当事業で若林商会が日本に輸出する生産量には含まない。

他方、中長期的な連携可能性としては、草地拡大を伴う生産体制強化を行う必要が生じる場合の連携可能性についても協議を行った。確実な品質を有する単花蜜の量産のためには、適正技術の適用のほかに、牧草地そのものの拡大も考える。その場合に、たとえば若林商会が牧草栽培のための投資を行い（牧草の種子や借地経費等）、OVOP+1 の指導のもとに OVOP 協会の牧畜関係者／牧草栽培

関係の会員の中から、エスパルセット牧草栽培ビジネスをたちあげ、同牧草地で養蜂家が蜂蜜採取を行うことで、安定的なエスパルセット単花蜜の量産の実現を目指すという方策について OVOP プロジェクトの専門家と協議を行った。

具体的には、たとえば次のような流れである。①ナリン州の OVOP 組合メンバーのうち、牧畜関係者／牧草地関係者の中から、エスパルセット牧草の栽培に関心のある者を募り、牧草組合を作る。②若林商会は、牧草の種子と借地料を負担することとし、同組合員はエスパルセット牧草地に他の花芽が紛れ込むことのないよう栽培管理を行うとともに、蜂蜜の採取に適切な期間、花を保つことを条件とする。③蜂蜜採取の季節が終わった折には、同組合員は翌年度分の種子を確保のうえ、牧草を活用可能とする。これにより、OVOP+1 が日本の民間企業との契約、注文に見合った「エスパルセット単花の生蜂蜜」生産にかかる技術指導・モニタリング等の一連の経験を積むことは、同法人の機能強化、ひいてはプロジェクトの終了後の活動の持続性に繋がることも期待できると考えられた。

しかしながら、事業計画の策定と合わせそうした投入の妥当性、また連携の複雑さ等を考慮すると、必ずしも実現性と効率性の側面から事業性のある投資と考え難く、またこれによる現地の裨益も投資に見合うものではないと判断し、まずは短期的連携に注力することとした。

なお、業務計画時には、原料としてのエスパルセット蜂蜜のみならず、更なる付加価値商品として、一村一品組合のメンバーであるハーブ石鹼生産者グループとの協力可能性についても調査を行うことを考えていた。しかしながら、現地調査と並行して日本の市場調査を行う過程で、エスパルセット単花蜜の価値は、希少性の高いその高貴な色と滑らかさと生蜂蜜の成分にある。加熱して石鹼とした場合には、生蜂蜜の特別な効能や白さも喪失し、他の蜂蜜石鹼との差別化が図り難いことから、あくまでも食用の「エスパルセット単花の生蜂蜜」の商品化に焦点をあてることとし、現地での石鹼生産可能性についての調査は行わないこととした。

8-2-2 JICA「林産品による地方ビジネス開発プロジェクト」(2015.9~2019.9)

当該プロジェクトでは、共同森林管理(以下、JFM という)という営林署・村役場・森林利用者の三者合意に基づき、森林利用者が国公有地の林業経営を行う制度の推進により森林管理・保全を行う事業である。他国の JFM では、林地への家畜の侵入を妨げることを目的に、当該用地の一部の牧草地としての利用を実施している事例もあることから、この制度を用いて、広範囲のエスパルセット牧草地の確保ができれば、エスパルセット単花蜜の蜂蜜生産を可能とできる可能性があるのではと考え、第1次現地調査および国内作業期間において、連携可能性についてヒアリングを行った。

しかしながら、同プロジェクトの対象地域は、イシククリ州、タラス州、チュイ州であること、また現時点では養蜂と関連した JFM も検討されていないことから、連携可能性は現時点では考えにくいとの見通しであった。

第9章 事業開始までのアクションスケジュール

非公開部分につき非表示。