

ベトナム国

ベトナム国
ダラット高原における
先進的施設園芸事業調査
(中小企業連携促進)

業務完了報告書

平成 27 年 12 月
(2015 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社サラダボウル
日本工営株式会社

国内
JR(先)
15-104

ベトナム国

ベトナム国
ダラット高原における
先進的施設園芸事業調査
(中小企業連携促進)

業務完了報告書

平成 27 年 12 月
(2015 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社サラダボウル
日本工営株式会社

ベトナム国
ダラット高原における先進的施設園芸事業調査
(中小企業連携促進)

業務完了報告書

目次

巻頭写真	iii
略語表	iv
案件概要	v
要約	vi
第1章 事業概要	1
第2章 事業の背景と目的	2
2-1 自社の既存事業の概要	2
2-2 当事業を発案・検討した背景と目的	7
2-3 調査計画	9
第3章 事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状	10
3-1 開発課題の現状	10
3-2 現地機関、海外機関による支援や事業の状況と抽出された課題	16
3-3 抽出された課題に対する当事業の位置付け	20
第4章 投資環境・事業環境の概要	21
4-1 外国投資や農業関連に関する各種政策及び法制度	21
4-2 ターゲットとする市場の現状（購買層の概況、市場規模、流通体系等）	24
4-3 競合の状況	25
4-4 サプライヤーの状況	26
4-5 販売チャネル	27
4-6 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	28
4-7 社会・文化的側面（対象事業の文化的受容性や社会的影響等）	31
4-8 栽培・生育の状況	33
4-9 生産管理・人材育成	34
第5章 事業戦略	36
第6章 事業計画	37
第7章 本事業を通じ期待される開発効果	38
7-1 仮説	38
7-2 検証結果	39
第8章 現地 ODA 事業との連携可能性	40
8-1 連携事業の必要性	40
8-2 連携事業の内容と期待される効果	40
第9章 事業開始までのアクションスケジュール	42

添付1 イスラエルの研修制度	43
----------------------	----

巻頭写真



栽培環境調査

ベトナムの気候にあった環境制御型栽培を行うため、環境情報（温度、湿度、日射量等）の収集を行った。



人材調査

筆記試験、実技試験、面談を実施し、ミドルマネージャーとなりうる人材の確保が可能と判断された。



サプライヤー調査（ハウス資材）

ハウス資材の現況を調査し、ベトナム国内にて調達可能と判断された。



市場調査（都市部スーパー）

輸入品に比べ、ラムドン省産のイチゴは品質にばらつきが見られる。



栽培候補地調査（Lac Duong 郡）

標高は 1,500m ほどでイチゴの栽培条件に適しており、電気、水道、道路、通信といった基礎インフラも整備されている。



ラムドン省との協議

サラダボウル社の日本における事業の紹介ならびにラムドン省における事業展開について協議した。

略語表

ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	農業農村開発局
DPI	Department of Planning and Investment	計画投資局
FDI	Foreign Direct Investment	外国直接投資
GAP	Good Agricultural Practice	農業生産工程管理
GNI	Gross National Product	国内総生産
IPM	Integrated Pest Management	総合的病虫害管理
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業農村開発省
NPO	Non-Profit Organization	非営利団体
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PPP	Public Private Partnership	官民連携
SPC	Special Purpose Company	特別目的会社

中小企業連携促進基礎調査

ベトナム国ダラット高原における先進的施設園芸事業調査

企業・サイト概要

- 提案企業：株式会社サラダボウル、日本工営株式会社
- 代表企業所在地：山梨県中央市
- サイト：ベトナム国ラムドン省



ベトナム国の開発課題

- 農産物の品質、収量、栽培技術
- 生産から販売までの流通ネットワークの構築
- 農業技術にかかる人材育成

中小企業の技術・製品

- 複合環境制御型のハウス栽培技術を導入した、生産・経営マネジメントモデル
- 消費者のニーズに合った、生産から販売までの最適化された流通モデル
- 実践的な農業技術習得のための人材育成モデル

日本の中小企業の事業戦略

- 日本で確立されている経営マネジメントモデルをベトナムに導入する
- 独自の情報力やマーケティング力を活かし、全国の流通業者と連携し、既存の流通システムを再構築する
- 生産技術と経営手法を組み合わせた人材育成モデルをベトナムにおいても構築する

中小企業の事業展開を通じて期待される開発効果

- 人材育成による、農業技術の向上や農業分野の活性化
- 生産管理や農業技術の向上による、農作物の高付加価値化、高収量化による、農家の所得向上

要約

第1章 事業概要

非公開部分につき非表示

第2章 事業の背景と目的

2-1 自社の既存事業の概要

提案企業であるサラダボウル社は、日本にて農業生産・販売事業、人材育成事業、新規事業を手掛けている。

人材育成事業である「NPO 法人農業の学校」は、農業の入り口から就農までをサポートすることを目的に設立した学校である。農業人材育成プログラムでは、4つの研修メニューを用意し、プロの農家の現場で学びながら、圃場の具体的な管理方法・施肥設計・資材選び・品種選定・経費収支計算・販売など多岐に渡る具体的な実務を経験できる。

また、日本において次世代リーダー育成を目的とした、「オンラインアグリビジネススクール」を開校している。次世代型の人材育成プラットフォームとして、「農業の新しいカタチを創る」ことができる真の農業経営者を育成するための、学びの「場」と「仕組み」を提供している。講座は、①ベーシックカリキュラムが320講座、②プロフェッショナルカリキュラムが400講座、③オフライン研修が3研修、用意されている。

新規事業では、新たな農業規範としての標準モデルを創る、生産から流通までの流通モデル（フードバリューチェーン）を構築し、アジアや世界を目指すことができるグローバルブランドを育てる『農業プロジェクト』に取り組むことを目標に、企業との連携や先端技術の導入による次世代型施設園芸を実現するため、アグリビジョン株式会社、株式会社兵庫ネクストファームを設立した。

2-2 当事業を発案・検討した背景と目的

（1）海外進出の目的及び必要性

提案企業は、GlobalGAP を超える新たな世界標準モデルを創ることを目標としている。今までに誰もやったことのない、生産から流通までの流通モデルを構築し、アジアや世界を制することができるグローバルブランドを育て、農業の仕組みを根っこから変える『農業革命プロジェクト』に取り組む。具体的には、①生産・経営マネジメントモデル、②流通モデル、③人材育成モデルの確立を目指す。

（2）経営戦略における海外事業展開戦略の位置付け

(i) 生産、経営マネジメントモデルの確立

提案法人の海外事業の強みは、「新しい農業の形」という製品・技術・サービスがパッケージ化されたモデルを有する点である。ベトナムにおいて日本で確立された統合環境制御型のハウス栽培技術を導入する。日本で確立されている経営マネジメントモデルに従った農業生産を行い、高品質、高収量、4定（定時、定量、定質、定価）を実現する。提案する統合環境制御によるハウス栽培は世界で最先端の農業技術であり、外部の気象に影響されず、安定した室内環境を作り出し、病害虫の侵入も抑制することで、高品質かつ高収量の生産を可能とする。

(ii) 産地形成と流通業者との連携による流通モデルの確立

日本で下図の流通モデル（フードバリューチェーン）を構築し、生産から販売まで独自の流通網による物流網の最適化を図ることを目指している。ベトナムでも同様な流通モデルを確立する。

農産物の流通は未だに多くが未整備である。バリューチェーンの構築に際し、提案する流通モデルは、独自の情報力やマーケティング力を活かし、また全国の運送業者、倉庫会社、卸売市場などと連携し、既存の物流施設や既存物流網の再構築を行うものである。それにより、消費者のニーズに合った高付加価値の安全野菜の提供が可能となる。

(iii) 生産技術と経営手法を組み合わせた人材育成モデルの確立

日本での若手農業者の育成を通じた人材育成モデルを構築しており、同様のモデルをベトナムにおいても確立する。提案企業の人材育成モデルは、生産技術、知識、ノウハウだけでなく、生産管理や品質管理の手法など農業経営についても実践的に学ぶことができる。提案企業はこうした取り組みの重要性にいち早く気づき、当該人材育成モデルを確立してきた。

(3) 短期的な海外展開の概要と中長期的な方針・計画

ベトナムラムドン省ダラット高原に中規模なハウスを建設し、生産管理、人材育成システムを検証すると同時に、東南アジア諸国のサプライチェーンを構築し、マーケットメイクや流通モデルを検証し、更なる投資、企業連携による規模拡大を狙う。中長期的には、ベトナムで確立された事業モデルをカンボジア、ミャンマーなど他の東南アジア諸国への展開を図る。

2-3 調査計画

本調査の目的は、日本で実践している先進的施設園芸の管理手法、人材育成、マーケティングノウハウを活用したバリューチェーン構築のための基礎情報の収集と事業計画案の策定を行うことである。調査の流れは以下の通りである。

- ① 調査項目ごとに仮説を立て、事業計画（Ver. 01）を立案する。
- ② 現地調査にて各調査項目の情報収集を行い、仮説を検証する。
- ③ 検証結果をもとに事業計画の見直しを行い、事業計画（Ver. 02）としてとりまとめる。
- ④ 開発課題の現状や開発効果、ODA 事業との連携可能性についてとりまとめる。

調査にあたっては、以下の点に十分留意した作業を行うものとする。

- ① 開発課題の分析と期待される開発効果の検討の早期実施
- ② 設備投資の精査
- ③ 販売計画の具体化
- ④ SPC 設立にあたっての留意点
- ⑤ パートナーとの協働による優位性や役割分担の明確化
- ⑥ 事業計画の早期策定と検証

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

(1) 農業生産面の現状

ラムドン省は、ベトナム南部の中部高原エリアに位置し、標高 800~1,500 メートル、年間を通して冷涼に保たれており、野菜や花卉を中心とする高付加価値農業の地域として発展している。

ラムドン省の野菜生産農家には、大多数を占める小規模個人経営農家と、農業組合、農業生産企業の3つの経営形態がみられる。小規模個人経営農家はラムドン省全生産者の90%以上を占める経営形態であり、農家1戸あたりの平均作付面積は約0.4haである。農業組合は農家の約3%が組合形態で生産している。農業生産企業は経営規模が大きく、大手スーパーとの契約販売を確保するなど、すぐれた経営感覚をもっているが、企業数は非常に少ない。

ベトナムの生産資材の多くは輸入に頼っており、肥料・農薬の80~90%が輸入品とされる。種苗においても97%が輸入品とされ、限られた品目のみ国内産の種苗が使われている。

大規模企業経営では、先進的な栽培方式としてビニルハウス内での溶液栽培を実践しているものの、予期せぬ病害の発生のため予定収量に達していない。農業局の試験研究機関などから病害虫に対する防除法を普及できるのが理想的であるが、そうした体制は構築されていない。

(2) 農産加工・流通面の現状

ラムドン省で生産される野菜の80%以上は伝統的な市場に出荷されており、スーパーやホテルなど外食向けは20%以下にとどまる。スーパーやホテルでは高品質野菜への需要が高まっており、大手スーパーでは「ダラット産」野菜として販売するなど消費者に対する一定の訴求効果が認められる。こうした需要の高まりを受け、スーパーやコンビニでは安定品質のみならず安定調達を求めているが、不安定な気象や病害虫発生など生産側の理由による欠品や輸送中のロスなどにより、需要に十分こたえられず機会損失が発生している。

(3) 人材育成面の現状

(i) 政府による農業技術普及の現状

農業技術普及プログラムは、国、地方省、郡、コミューンそれぞれのレベルで実施され、省レベルでは普及局が年間計画を立てている。郡レベルの実施機関は「普及センター」と呼ばれ、①植物防除局、②獣医局、③普及局の業務を含み、これらを連携して業務を担う。コミューンレベルでは、連絡・報告業務が主とする行政官が1人配置されている。

(ii) 民間企業による人材育成

大規模経営のPT Farm社では、特別な教育プログラムは持たず、作業現場で直接労働者に指導している。農業の専門的知識・技術を備えた人材やマネージャーとなりうる人材を雇用する意向をもつものの、高度な知識を備えた人材は払底しており、雇用は簡単ではない。

Lang Biang Farm社では、外部の人材育成の機会を活用し、マネージャーは政府のScholarshipプログラムなどで日本やオランダ、ドイツなどで研修を受ける機会を得ている。

(4) 我が国の国別援助方針との関係性

我が国は、ベトナムの「社会経済開発 10 カ年戦略 (2011-2020)」及び「社会経済開発 5 カ年計画 (2011-2015)」に掲げられる 2020 年までの工業国化の達成に向けて、国際競争力の強化を通じた持続的成長、脆弱性の克服及び公正な社会・国づくりを支援しており、重要分野のひとつとして、農村地方開発、人材育成支援を定めており、本事業は極めて整合性が高いと言える。

3-2 現地機関、海外機関による支援や事業の状況と抽出された課題

(1) 国際機関による支援事業

近年、ODA 事業は人材育成に焦点が移行されつつあり、プロジェクト予算も増えている。最近実施されているプロジェクトには、①LIFSAP、②QSEAD、③Agriculture Competitiveness Project の 3 つがあり、世界銀行やアジア開発銀行による支援のもと実施されている。

(2) イスラエルによる農業研修プログラム

イスラエル大使館とベトナム政府によるプログラムで、ベトナム側の農業人材をインターンとしてイスラエル側で受け入れている。派遣期間は 11 カ月間で、受入れ先はインターンの希望により決められる。ただし実習内容は基本的に部門ごとの選任であり、「苗水やり」や「苗移植」など単純作業のみの経験しか積むことができず、帰国後に活用可能な体系的な技術研修となっておらず、技術研修に不満を持つ人も多い。

(3) 職業訓練校における農業人材育成

農業分野の職業訓練校は、ラムドン省の予算で実施している。職業訓練校による人材育成の問題点としては、①適切な人材が入校しない・できない)、②国が策定するプログラム内容が不適切である、③理論的な講義に偏っている、などが挙げられる。

3-3 抽出された課題に対する当事業の位置付け

ラムドン省において抽出された課題と当事業の位置付けは以下の通りである。

表 3-1 抽出された課題と当事業の位置付け

抽出された課題	当事業の位置付け
農業生産上の課題 <ul style="list-style-type: none">施設園芸の技術普及市場ニーズに基づく生産計画	<ul style="list-style-type: none">日本で培った統合環境制御型ハウスの使用によって高品質・高収量のトマト生産が期待できる。マーケットインによる生産計画に基づき、安定的な収入を得ることが可能となる。日本で確立した統合環境制御型の生産管理手法が普及する。
農産物の流通上の課題 <ul style="list-style-type: none">多様な販売先の開拓産地ブランドの形成新たな流通チャネルの構築	<ul style="list-style-type: none">同一規格に基づく高品質トマトの産地形成が実現する。独自の流通網の確立による生産者の経営安定が実現する。ベトナムから東南アジア諸国への販路が確立する。
人材育成上の課題 <ul style="list-style-type: none">確立された人材育成の導入経営センスを持つ農業人材の育成生産管理、品質管理の徹底	<ul style="list-style-type: none">人材育成モデルに従い、栽培に係る技術、知識、ノウハウが移転される。経営手法を兼ねた農業人材が育成される。ベトナムにおいて当該人材育成モデルが普及する。日本基準の厳格な生産管理、品質管理が徹底される。

第4章 投資環境・事業環境の概要

4-1 外国投資や農業関連に関する各種政策及び法制度

(1) ベトナム国の投資促進、優遇制度

1) Decision No. 62/2013/QĐ-TTg (2013年10月25日 首相名で発令)

2002年のDecision No. 80の発展・改訂版。農産物の開発に関し、農民に対する教育・技術訓練を促進する目的で、国の機関が該当する費用の50%をサポートすることや、大規模化の促進策として土地調達・生産設備増強・輸出振興に関する優遇策を打ち出したもの。対象は、農業関連企業及び農家。

2) Decision No. 68/2013/QĐ-TTg (2013年10月25日 首相名で発令)

農業分野における機械設備導入の支援策。対象となる農業関連企業・組合及び農家が、機械設備を購入する際の借入金に対して利息を優遇する。借入より2年間は最高100%利息免除とし、3年目は50%免除とすることが定められている。また、天候・天災リスクにより設備代金の支払いに支障をきたすケースにも支払猶予等の支援策あり。支援条件は、当局が認める農業組合又は農家との長期契約があること。

(2) ラムドン省の投資促進、優遇制度

ラムドン省での外国直接投資(FDI)は、2010年に3000万ドルを超えたが、2013年は2000万ドル程度となっている。直接投資の内訳は、農林水産業が45%、工業が10%、サービス業が45%で、特にウーロン茶生産に対する台湾からの投資が多い。

ラムドン省は利用可能な土地面積が限られており、外国企業などが新規で優良農地を確保するのは極めて難しい状況である。農地はほぼ100%が農家によって所有、耕作されており、未使用の土地は小面積でアクセスの悪い農村部に散らばって存在している。外国人は法律上土地を所有することはできないことから、①省が農家から農地を買取り、外国企業に貸し出す、②土地を取得可能なベトナム企業を通じて取得する、の2つの方法から選択することとなる。

農業関連事業に関する投資は、計画投資局(DPI)が窓口となる。新規投資の誘致を行うとともに、既存投資家の対応も行っている。外国企業は、①独資の会社、②ベトナム側との合弁会社の2種類で設立できるが、会社の設立手続きは、土地取得で触れた「投資プロジェクト申請及び会社設立の申請」にて許可を受けていることが条件となる。

ラムドン省は、ダラット市およびバオロック市を除く10郡が「特別困難な地域」として指定されており、ベトナムでは最高の投資支援が設定されている。例えば法人税では、当初4年間は非課税、続く9年間(5~13年目)は5%、続く2年間(14~15年目)は10%、16年目以降は22%(その時点での法人税率を適用)といったように、税率が一定期間軽減されている。

(3) ラムドン省における農業関連の行政サービス

ラムドン省における農業関連サービスを提供するのは農業農村開発局(DARD)であり、生産管理、肥料・農薬の流通・使用管理(輸出入を含む)、検疫の実施(月2回程度)、農業技術移転、農業機械化を担当している。

農産物の安全性の取り組みとして、農業農村開発省による使用禁止農薬リストと野菜栽培用の農薬リストを公表している。農薬リストは50ページに渡るもので、野菜の種類ごとに細かく規定

されている。

種苗に関しては、政府がすべての種苗について一元管理するものとされ、さらに、ベトナム国内で栽培できる植物は農業農村開発省（MARD）に認められたもの（公認種子）に限るとされている。ただし、実際には政府に認められていない種子が多数出回っており、どれが公認種子であるかも簡単に検索できる体制になっていないため、認可済みの種子であるかどうか逐次同省に照会する必要がある。また、国外から新しい品種を持ち込む場合は、品種の輸入許可を取得し、ベトナム国内で試験栽培を行い、同省から認定手続きを取得する必要がある。

4-2 ターゲットとする市場の現状（購買層の概況、市場規模、流通体系等）

非公開部分につき非表示

4-3 競合の状況

非公開部分につき非表示

4-4 サプライヤーの状況

非公開部分につき非表示

4-5 販売チャネル

非公開部分につき非表示

4-6 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

（1）道路インフラ

ラムドン省と他省を結ぶ幹線道路は、南部のホーチミン方面に伸びる国道 20 号線、北部・中部ニャチャン方面への省道 723 号線のほか、ダクラックやダクノンなど内陸部方面（国道 27、28 号）、ブントゥアンやニントゥアンなど沿岸部方面（国道 27、28、28B、55 号）への道路がある。このうち、国道 20 号線は、ダラットからホーチミンをつなぐ大動脈であり、ラムドン省で生産される農産物の多くはこの道路を通じてホーチミン方面に輸送されている。国道 20 号線の一部区間で道路工事がされているものの、全線を通じて舗装状況は良好である。

ダラット市近郊や Duc Trong 郡の舗装率は比較的良好である。支線道路のうち、郡内の主要道路は省予算で新設や拡幅工事が各地で進んでいる。一方で、集落道路や農地までのアクセス道路については、建設や補修に政府の予算がつかず、通行に支障がある地域が多い。日系運輸会社によると、同社の農場へのアクセス道路は狭く未舗装のため小型トラックしか通行できず、しかも路面の状態が悪いため荷物に負荷がかかり農産物を痛めてしまうとのことである。そうしたことから、外国資本の農業生産法人や大規模経営農家は、自己資金で道路工事を行い、通行ルートを確認している事例も見られる。

(2) 電力インフラ

ラムドン省では配電網が整備されており、大きな停電もなく安定した電力供給が得られている。農業における一般的な電力インフラ上の課題は、農地までの電線敷設コストである。配電網から離れた遠隔地に農場を保有する場合は、自社で電線を敷設する必要があり、初期投資増大の原因になる事例が散見されている。今回事業候補地として選定した農場では、既存の電線が敷設されており、初期投資を抑えることが可能である。また、停電も起きておらず電力供給面での支障は特に発生していないとのことである。

(3) 水道・灌漑インフラ

農業用に利用する水源は、河川からの引き込み、もしくは井戸からの揚水が一般的である。ダラット市内では、周辺地区からの農薬汚染を避けるため水源として水道水を使う事例も見られるが、ランなど高級市場向けの花弁栽培など一部に限られている。事業候補地となる農場では、河川からの引き込みを想定しており、水源確保上の問題はない。

(4) 工業団地 (Tan Phu 農業団地)

Tan Phu 農業団地は、Duc Trong 郡に位置し、野菜やコーヒーなどの生産が盛んである。国道 20 号線やラムドン空港から至近距離にあり、将来はホーチミンへ接続する高速道路も予定されるなど、良好なアクセス条件にある。「ラムドン省農林水産業及び関連産業集積化に係る情報収集・確認調査」においてラムドン省との協議を通じ、農業団地の候補地として選定されるに至っている。ラムドン省では、次期開発 5 カ年計画 (2016-2020) にて「農業生産団地の設立」を最重点プロジェクトとして位置付け、2015 年 8 月には中央政府より当該地区の開発認可も取得している。

本事業においても、農業生産あるいは人材育成の拠点としての活用が期待される。そのため、事業の計画段階から開発予定事業者と情報交換を行い、制度面、インフラ面等で協議を重ね、モデル事業として展示効果、人材育成効果の高い事業形成を検討していくこととする。

4-7 社会・文化的側面 (対象事業の文化的受容性や社会的影響等)

(1) 生産面での社会・文化的影響

1) 給与水準

ラムドン省の農業従事者の給与水準や雇用条件は、概ね以下の通りである。

▶ 短期雇用 (イチゴ農家) のケース

男性 US\$12/日 (約 1,440 円/日)、女性 US\$9/日 (約 1,080 円/日)

収穫など繁忙期での季節雇用。継続的に働く場合、月 4 日程度休暇を取る。

▶ 常勤雇用 (イチゴ農家) のケース

女性 VND4,500,000/月 (約 2.2 万円/月)

小規模農家 (3,000m²) のイチゴ農家に雇用されているケース

▶ 常勤雇用 (野菜) のケース

男性 VND4,800,000/月 (約 2.4 万円/月)、女性 VND4,000,000/月 (約 2 万円/月)

大規模経営企業に雇用されている従業員の事例

1 日 8 時間、月 25 日間の労働。

男性と女性では仕事の役割が異なるため一概に比較はできないが、短期雇用、常勤雇用とも、女性の給与に比べ、男性は20～33%程度高い給与を得ている。男性は主に運搬や建設などの重労働、女性は栽培や選果、包装などを行うことが多い。

2) 雇用

大規模経営農家の場合、全体の経営やや労務は総括管理者、圃場責任者、作業員といった階層に分かれる。作業員の役割は、圃場での定植、施肥、収穫などの作業が中心で、圃場責任者の指示の下に働くことが求められる。基本的に学歴不問で、読み書きができない従業員であっても就労が可能である。圃場責任者は、学歴に関係なく作業員の中から観察力や協調性のある人物が選ばれているが、総括管理者は、その農業法人の社長あるいはその親族から選ばれている。なお、高卒や大学卒業者は、その専門性を活かして、経理や財務、あるいは研究開発に従事している。

3) 少数民族の事業への取り込み

ラムドン省は中部高原地域に位置し、特に山間部には多くの少数民族が居住しており、Duc Trong 郡や Lac Duong 郡など野菜生産が盛んな地域でも少数民族の村が点在している。一般的に少数民族は多数派のキン族に比べ学歴が低く、読み書きのできない割合が高いと言われるが、基本的な規則を守れる人物であれば採用が進んでいる。

(2) 消費面での社会・文化的影響

ベトナムではレタスやトマトなどを生で食べる習慣がほとんどない。馴染みのない食べ物や食べ方など食文化を根付かせるには、販売側が根気強く消費者に伝えて行くことが求められる。トマトの加工品は全般的に需要が少なく、ジュースやケチャップは好まれない。

イチゴについては、生食用として特に抵抗なく受け入れられており、特にスーパー向けの高価格帯のイチゴの販売は急速に伸びている。また、加工品であるジャムも、ダラットの土産物としてベトナム人向けに販売されている。

4-8 栽培・生育の状況

非公開部分につき非表示

4-9 生産管理・人材育成

(1) 人材の選定

ラムドン省において、農家の中で新たに就農した農家と少規模の農家は、十分な技術を備えていないため、職業訓練センター等を通じた技術教育が必要である。しかしながら、こうした職業訓練センターは座学が中心で、実践に耐えうる十分な研修を提供できておらず、ダラット大学など高等教育の現場でも、農業実務や実用的な訓練プログラムが提供できていない状況にある。こうした状況から、ラムドン省で雇用する人材に対しては、独自に人材育成を行うことが不可欠と判断される。

人材育成にあたり、潜在能力、やる気とも高い人材を選定するため、人材調査を行った。対象

は18～28歳までの男女で、日本での3年間の研修終了後、ベトナムに設立する会社で農業の従事することを条件とした。技能実習生の送り出しを行う6社の協力のもと、ダラット、ホーチミン、ハノイの3都市で合計200名の応募があり、その全員に対し試験を実施した。試験した200人に対し、農業作業員、ミドルマネージャー候補、あるいは経営者候補の3段階で評価を行い、それぞれのクラスにおいて十分な人材がいることが確認された。

（2）生産管理に係る人材研修計画

ラムドン省には、ダラット大学や職業訓練学校など農業関連教育プログラムを有する機関が存在するが、座学中心で実践的なプログラムを提供できていない。高い農業収入の実現には、農業技術のみならず経営手法を兼ねた人材育成が求められるが、そうした研修を行える人材、機関とも不足している。特に、大規模農業生産法人は、農業の専門的知識・技術を備えた人材やマネージャーとなりうる人材を雇用したいという意向をもつものの、そうした高度知識を備えた人材は地域で払底しており、雇用は簡単ではない。

こうした課題を解決するため、ベトナム政府ではイスラエルなど高度な農業技術をもつ国へ農業インターンを派遣している。しかし、当該国での実習が「苗水やり」や「苗移植」など単純作業しか経験を積むことができず、体系的な技術研修となっていない。インターンを経験した農業者からは、体系的な技術習得を目的とした日本の農業研修制度へ期待が寄せられている。

こうしたことから、提案企業であるサラダボウルは、ベトナムにてアグリビジネススクールを開催し、ベトナム人農家に農業経営に必要な経営マネジメントを習得させることを目指す。対象は、ハウス栽培によりトマトやイチゴなど園芸作物を生産・販売する現地又は日系の農業生産法人において、特に生産管理の中核を担うミドルマネージャークラスの人材に対する教育、研修を想定している。ラムドン省農業農村開発局（DARD）との協議でも、アグリビジネススクールを通じて省内の農家に技術移転してほしいと強い要請が出されている。現地に進出する日系企業からも、現地で雇用しているスタッフに対する研修として、同様のニーズが確認されている。

今後さらに事業としての成立可能性を検証するためには、現地の農業法人を含め潜在的な需要が見込まれる農業者へのニーズ確認が必要である。まずは実証的に日本のコンテンツをいくつかベトナム語に翻訳して講座を開催し、参加者の関心とコンテンツの妥当性、費用負担能力、潜在的な顧客層などを分析し、将来の事業運営の可能性を検証する。

第5章 事業戦略

非公開部分につき非表示

第6章 事業計画

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 仮説

本事業の実施により、以下のような開発課題の解決が可能と想定される。

① 農業生産上の課題解決

統合環境制御によるハウス栽培の導入により、高品質かつ高収量の農産物の生産が可能となる。技術移転によって地域の農産物の高付加価値化、高収量化などにより農家の所得向上に繋がる。

② 農産物の流通上の課題解決

提案企業による流通モデルの導入により、高付加価値の安全野菜の安定提供が可能となる。また、産地形成により農産物の品質の均一化、規格の画一化を図り、ブランド化が実現する。

③ 人材育成上の課題解決

提案企業による人材育成モデルにより、安心安全な農産物の生産が可能となり、高付加価値化を促進する。

7-2 検証結果

(1) 本事業により裨益する対象者層の概要

本事業の対象者であるハウス栽培にてトマトやイチゴなど園芸作物を生産する現地もしくは日系の農業生産法人に対し、生産技術と経営手法を組み合わせた人材育成モデルを導入する。ミドルマネージャークラスの人材が育成され、農業人材のノウハウ、技術レベルの向上が期待される。

(2) 本事業を通じ期待される開発効果

① 農業生産上の開発効果

統合環境制御によるハウスを利用した最先端の農業技術をベトナムに導入することにより、ラムドン省農業の高付加価値化、周辺農家の生産性・技術レベルの向上が期待される。

② 流通上の開発効果

本事業にて独自の情報力やマーケット戦略を活かし、ベトナムにおいても最適な物流・販売網を確立する。それにより、消費者のニーズにあった農産物の提供が可能となる。

③ 人材育成上の開発効果

本事業でのミドルマネージャークラスの人材育成により、人材育成に伴う中長期的な農業発展基盤の構築という観点から貢献することが可能である。

(3) 開発効果が期待できる時期と持続性

本事業を通じてミドルマネージャークラスの農業人材育成の仕組みが同国において構築されることにより、持続的な効果が期待できる。

また、すでにラムドン省にて農業生産、輸出の実績を持つ企業と連携について協議しており、栽培管理のみならず、労務管理や行政との渉外、資材の調達等において協力を得ることで合意している。現地パートナー企業と協力した事業実施体制の構築により、効果的で持続的なビジネス展開を図る方針である。

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

ラムドン省は、「日越農業協力中長期ビジョン」において「食品加工・商品開発」のモデル省として選定されている。対処方針には「ダラット高原において先進的農業技術を活用した園芸作物等の試験栽培を行い、その成果をもとに生産性の高い高品質の園芸作物の生産体系モデルを確立する」と明言され、その具体的な行動計画のひとつとして本調査が位置付けられている。従って、事業化においては、日本の先進的施設園芸技術の普及促進を目的に、他の ODA 事業と連携したモデル性の高い事業の実施が期待される。

8-2 連携事業の内容と期待される効果

「ラムドン省農林水産及び関連産業集積化に係る情報収集・確認調査」を通じて策定された開発戦略の 1 つである、農業団地開発との連携が期待される。農業団地開発は、ラムドン省農業開発アクションプラン（2016-2020）の最優先事業とされており、日系企業による事業権の取得と開発・運営と、日系企業ならびに現地企業による農業生産や加工、流通事業への参画が期待されている。ラムドン省からは、提案企業が省内での設立を目指すアグリビジネススクールを、同農業団地内に設置することに強い関心を示しており、生産事業のみならず人材育成事業においても、継続的な協議を行うこととしている。

省の最優先事業である農業団地において事業を実施することで、先進的な施設園芸技術の展示効果を高めることが期待される。また、農業団地内の入居企業に対し、アグリビジネススクールを通じて効果的な人材育成を提供することが可能なため、農業団地としての魅力向上にも効果が期待できる。

また、ラムドン省では「農業金融支援事業にかかる情報収集・確認調査」が実施中である。省内で農家がアクセス可能な農業金融が広がることで、一般農家にとっても環境制御型ハウスなどへの設備投資が促進され、提案企業のもつ技術の普及に弾みがつくと期待される。また、農村道路などのインフラ整備により、これまでアクセスが困難であった地域での農業生産の拡大や流通ロスの軽減効果などが期待される。

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

第1章 事業概要

非公開部分につき非表示

第2章 事業の背景と目的

2-1 自社の既存事業の概要

(1) 農業生産・販売事業

提案企業であるサラダボウル社は、日本にて農業生産・販売事業、人材育成事業、新規事業を手掛けている。農業生産・販売事業の概要と組織図は以下の通りである。

表 2-1 サラダボウル社の企業概要

会社名	農業生産法人 株式会社サラダボウル
設立	2004年4月1日
資本金	30,000,000円
業種	農業生産法人
従業員	40名(社員・パート、研修生)
スローガン	「農業の新しいカタチを創る」 農業は幸せ・感動販売業
取引先	らでいっしょほーや…有機野菜などのこだわり野菜の全国宅配 ハルシステム…有機野菜などのこだわり野菜の宅配 ㈱オギノ…山梨県を中心に40店舗程度の展開する地元大手スーパー イトーヨーカドー…主に地元の甲府昭和店に出荷 地元各施設…ホテル・旅館・宿泊施設や飲食店
事業内容	・農産物の生産・販売 ・農産物の加工 ・農作業の請負・農地の管理 ・農業生産のコンサルティング ・グリーンツーリズム ・農産物販売の企画・開発 ・フランチャイズ事業
圃場面積	施設(とまと・きゅうり等) 2ha(約20,000㎡) 露地野菜 14ha(約160,000㎡) 水稻 4ha(約40,000㎡)
栽培作物	とまと(中玉とまと、大玉とまと)、きゅうり、なす、きゃべつ、ブロッコリー、葉菜類(ほうれん草、みずな、こまつな、チンゲン菜等)、根菜類など年間約30品目

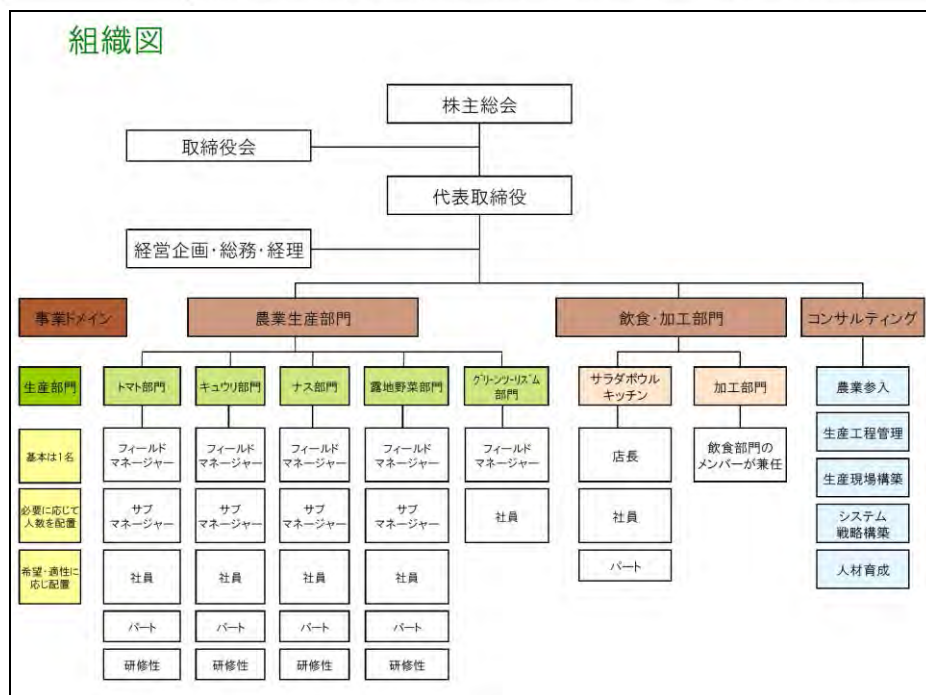


図 2-1 サラダボウル社の組織図

(2) 人材育成事業

(i) NPO 法人「農業の学校」

山梨県にある NPO 法人「農業の学校」は、農業をやりたいけれど、具体的に何から始めればいいのか分からない、就農するための方法が分からず、一步が踏み出せないという人のために、農業の入り口から就農までをサポートすることを目的に設立した学校である。

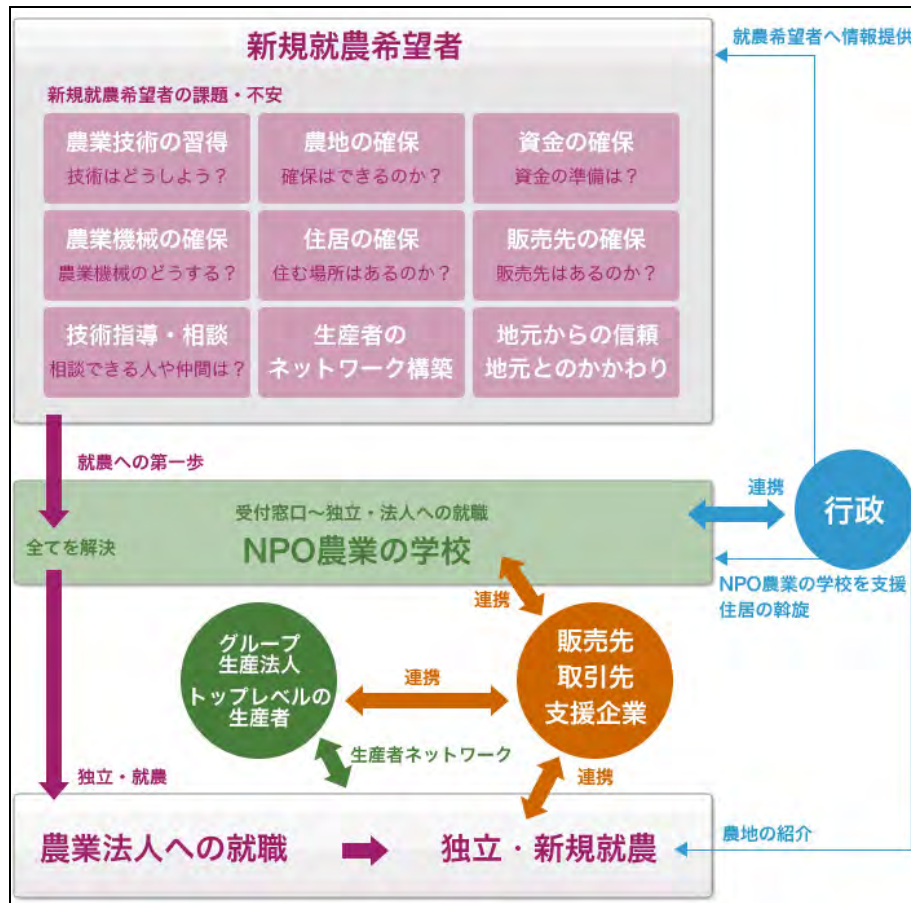


図 2-2 NPO 法人農業の学校の仕組み

農業人材育成プログラムでは、4 つの研修メニューを用意し、プロの農家の現場で学びながら、圃場の具体的な管理方法・施肥設計・資材選び・品種選定・経費収支計算・販売など多岐に渡る具体的な実務を経験できる。

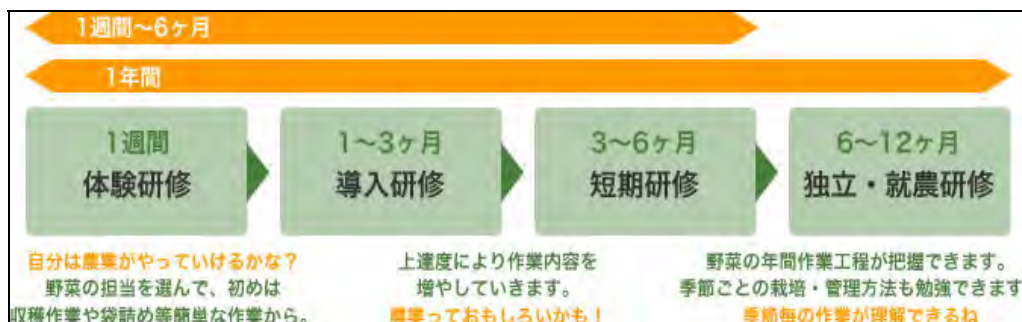


図 2-3 研修メニュー

(ii) オンラインアグリビジネススクール

提案企業は、日本において次世代リーダー育成を目的とした、オンラインアグリビジネススクールを開校している。次世代型の人材育成プラットフォームとして、「農業の新しいカタチを創る」ことができる真の農業経営者を育成するための、学びの「場」と「仕組み」を提供している。



図 2-4 オンラインアグリビジネススクールのイメージ

講座は、①ベーシックカリキュラムが 320 講座、②プロフェッショナルカリキュラムが 400 講座、③オフライン研修が 3 研修、用意されている。各講座の詳細は以下の通りである。

- ① ベーシック・カリキュラム：基本的な経営知識を体系的に習得
- ② プロフェッショナル・カリキュラム：ベーシック・カリキュラムで学んだ知識を現場で実践するためのノウハウを習得
- ③ オフライン研修：3つの研修により、実践的な経営力を養成する。
 - ・ディスカッション集合研修：ディスカッションを通じた経営課題の解決策やそのヒントを発見
 - ・ファシリテーター育成研修：地域で学びの「場」と「仕組み」を作ることができるファシリテーターの育成
 - ・企業派遣型課題解決ワークショップ研修：他産業の企業にて「課題抽出⇒課題解決案策定⇒提案⇒評価⇒検証」を行うワークショップを通じ、より実践的な経営力を養成する。

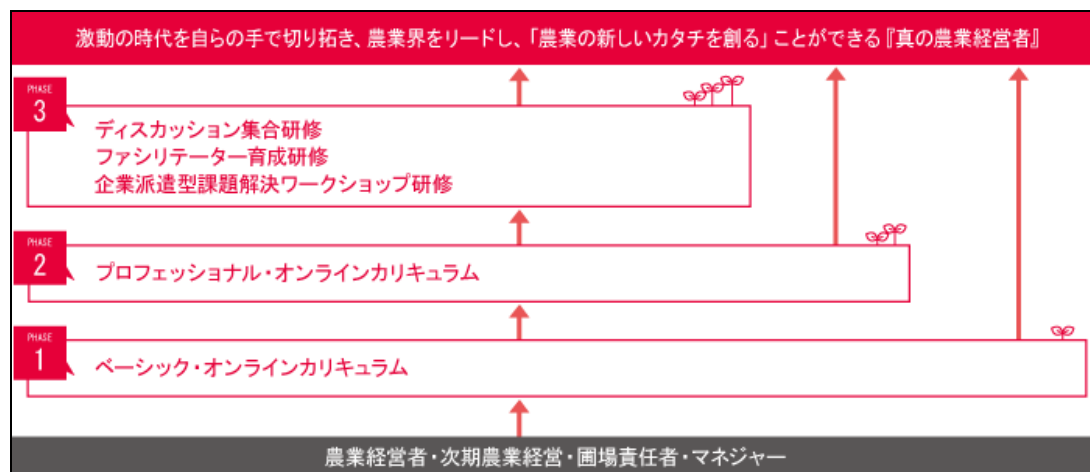


図 2-5 カリキュラムの流れ

競合他社製品と比べた比較優位は、一般企業の経営ノウハウを取り入れたカリキュラム構成とした点である。学びの「場」と「仕組み」の提供により、地域やグループ単位で農業経営ノウハウを習得することが可能である。また、オンライン上でのコンテンツ配信により、全国の農業経営者が受講することができるとともに、任意でコンテンツを選択できるため、受講者に自主的な反転学習を促すことができる。

日本では、農林水産省「新規就農・経営継承総合支援事業のうち技術習得支援（高度農業経営者教育機関）」の支援を受け、オンラインアグリビジネススクール事業を運営している。主な導入事例は以下の通りである。

- ・ キリン東北復興・農業トレーニングプロジェクト(2013年～：3年目)の企画・運営(運営事業者=日本フィナンシャル協会)
- ・ やまなしアグリビジネススクール(2011年～：5年目)の企画・運営(運営事業者=山梨中央銀行)
- ・ 次世代農業経営者ビジネス塾(2014年～：2年目)の企画・運営協力(運営事務局=秋田県農林水産部)
- ・ アグリビジネスアドバイザー(北海道銀行、山梨中央銀行、長野県農業大学校客員教授等)

(3) 新規事業

新たな農業規範としての標準モデルを創る、生産から流通までの流通モデル（フードバリューチェーン）を構築し、アジアや世界を目指すことができるグローバルブランドを育てる『農業プロジェクト』に取り組むことを目標に、企業との連携や先端技術の導入による次世代型施設園芸を実現するため、アグリビジョン株式会社、株式会社兵庫ネクストファームを設立した。

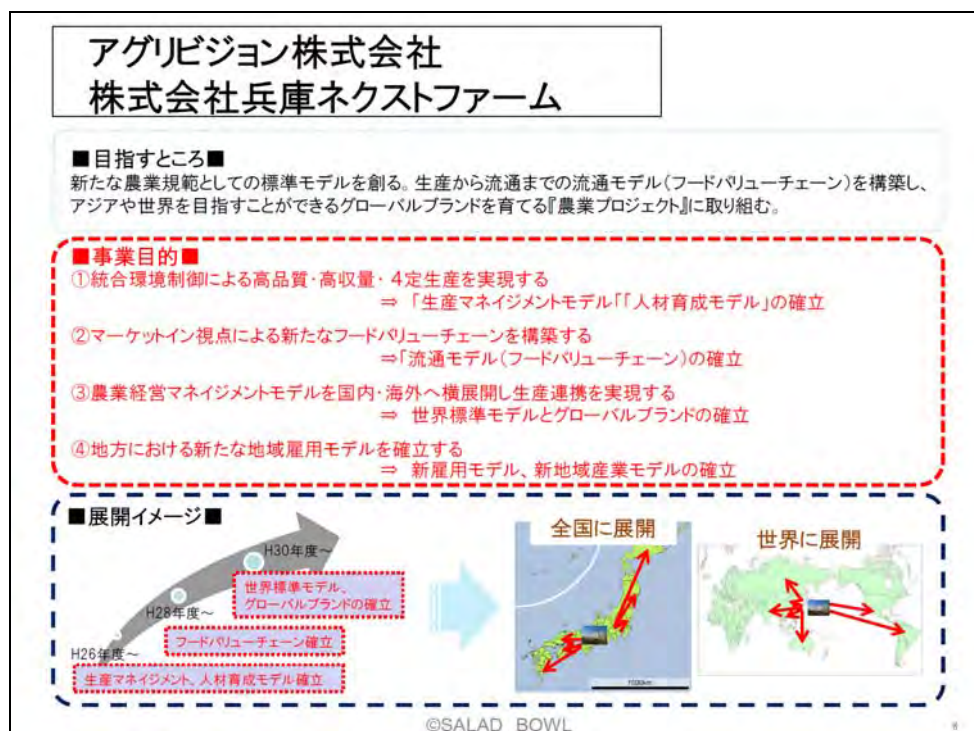


図 2-6 アグリビジョン社、兵庫ネクストファーム社の事業目的

アグリビジョンはサラダボウルと三井物産の2社合弁で設立した農業生産法人であり、日本でも有数のトマト生育適地である山梨県北杜市に事業用地を取得し、国内最大級の太陽光利用型植物工場を建設、高品質トマトの生産及び販売を行う。

兵庫ネクストファームはJA兵庫みらい、サラダボウル、東馬場農園、ハルディンの4者が参画し、兵庫県加西市鶉野町に整備する次世代施設園芸モデル団地にて高度な環境制御技術を使い、高付加価値の農産物を生産する先導的施設園芸団地を整備する。

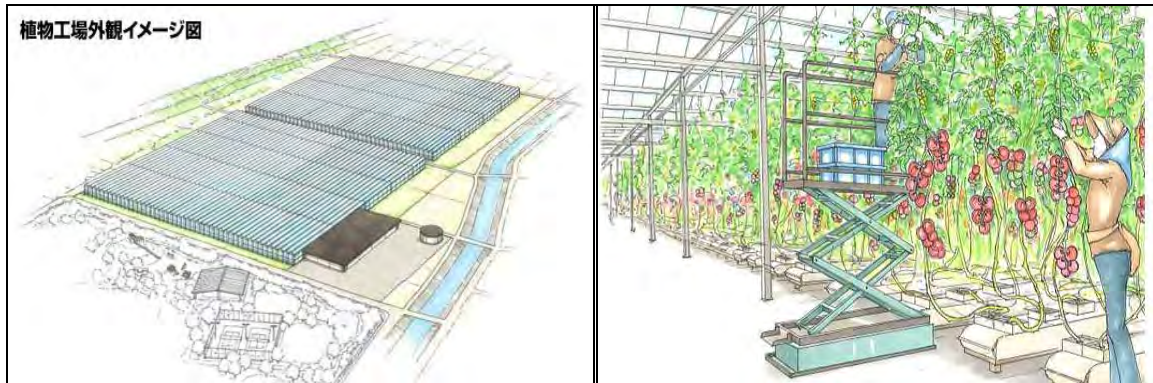


図 2-7 アグリビジョン社の植物工場イメージ

2-2 当事業を立案・検討した背景と目的

(1) 海外進出の目的及び必要性

提案企業は、GlobalGAP を超える新たな世界標準モデルを創ることを目標としている。今までに誰もやったことのない、生産から流通までの流通モデルを構築し、アジアや世界を制することができるグローバルブランドを育て、農業の仕組みを根っこから変える『農業革命プロジェクト』に取り組む。具体的には、①生産・経営マネジメントモデル、②流通モデル、③人材育成モデルの確立を目指す。

(2) 経営戦略における海外事業展開戦略の位置付け

(i) 生産・経営マネジメントモデルの確立

提案法人の海外事業の強みは、「新しい農業の形」という製品・技術・サービスがパッケージ化されたモデルを有する点である。ベトナムにおいて日本で確立された統合環境制御型のハウス栽培技術を導入する。日本で確立されている経営マネジメントモデルに従った農業生産を行い、高品質、高収量、4定（定時、定量、定質、定価）を実現する。提案する統合環境制御によるハウス栽培は世界で最先端の農業技術であり、外部の気象に影響されず、安定した室内環境を作り出し、病害虫の侵入も抑制することで、高品質かつ高収量の生産を可能とする。



図 2-8 日本の生産マネジメントモデルのイメージ

マーケット イン	生産工程管理 ・品質管理	コストマネイ ジメント	プライス・ メイキング
見える化	強い生産現場構築の 【 10のキー・ファクター 】		人材育成
適正規 模 経営	事業 ポートフォリオ	情報管理 システム	多付加価値 化

図 2-9 強い生産現場構築の「10のキー・ファクター」

(ii) 産地形成と流通業者との連携による流通モデルの確立

日本で下図の流通モデル（フードバリューチェーン）を構築し、生産から販売まで独自の流通網による物流網の最適化を図ることを目指している。ベトナムでも同様な流通モデルを確立する。

農産物の流通は未だに多くが未整備である。バリューチェーンの構築に際し、提案する流通モデルは、独自の情報力やマーケティング力を活かし、また全国の運送業者、倉庫会社、卸売市場などと連携し、既存の物流施設や既存物流網の再構築を行うものである。それにより、消費者のニーズに合った高付加価値の安全野菜の提供が可能となる。

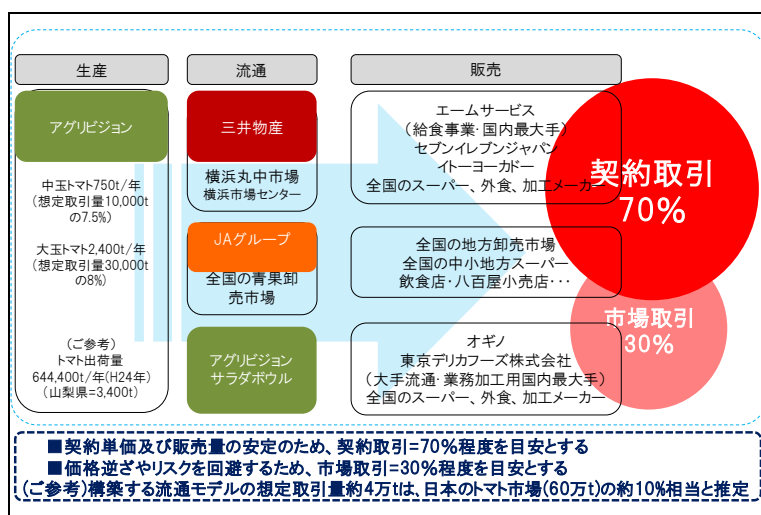


図 2-10 日本の流通モデルのイメージ

(iii) 生産技術と経営手法を組み合わせた人材育成モデルの確立

日本での若手農業者の育成を通じた人材育成モデルを構築しており、同様のモデルをベトナムにおいても確立する。提案企業の人材育成モデルは、生産技術、知識、ノウハウだけでなく、生産管理や品質管理の手法など農業経営についても実践的に学ぶことができる。提案企業はこうした取り組みの重要性にいち早く気づき、当該人材育成モデルを確立してきた。



図 2-11 日本の人材育成モデルのイメージ

(3) 短期的な海外展開の概要と中長期的な方針・計画

ベトナムラムドン省ダラット高原に中規模なハウスを建設し、生産管理、人材育成システムを検証すると同時に、東南アジア諸国のサプライチェーンを構築し、マーケットメイクや流通モデルを検証し、更なる投資、企業連携による規模拡大を狙う。中長期的には、ベトナムで確立された事業モデルをカンボジア、ミャンマーなど他の東南アジア諸国への展開を図る。

2-3 調査計画

本調査の目的は、日本で実践している先進的施設園芸の管理手法、人材育成、マーケティングノウハウを活用したバリューチェーン構築のための基礎情報の収集と事業計画案の策定を行うことである。調査の流れおよび調査全体の概念図は以下の通りである。

- ① 調査項目ごとに仮説を立て、事業計画（Ver.01）を立案する。
- ② 現地調査にて各調査項目の情報収集を行い、仮説を検証する。
- ③ 検証結果をもとに事業計画の見直しを行い、事業計画（Ver.02）としてとりまとめる。
- ④ 開発課題の現状や開発効果、ODA 事業との連携可能性についてとりまとめる。

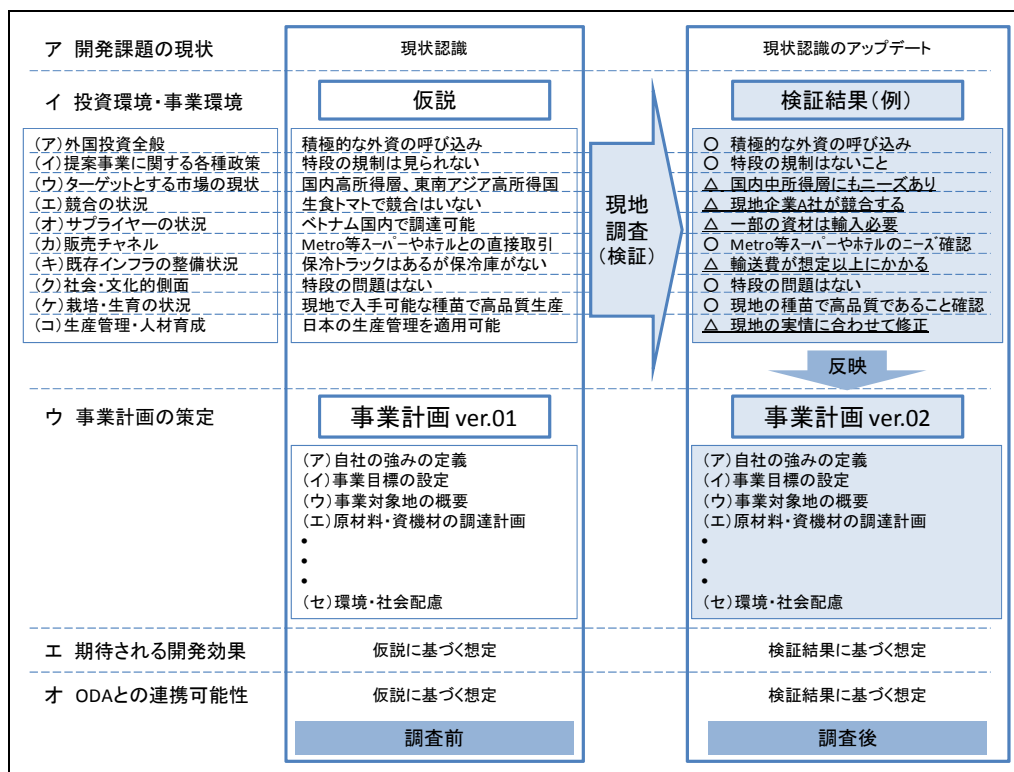


図 2-12 調査計画の概念図

調査にあたっては、以下の点に十分留意した作業を行うものとする。

- ① 開発課題の分析と期待される開発効果の検討の早期実施
- ② 設備投資の精査
- ③ 販売計画の具体化
- ④ SPC 設立にあたっての留意点
- ⑤ パートナーとの協働による優位性や役割分担の明確化
- ⑥ 事業計画の早期策定と検証

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

(1) 仮説

ベトナムでは2000年代に平均7%を超える高成長を達成し2010年には1人当たりGNIが1,000ドルを超え低中所得国となった。¹他方で、依然として農村部などにおける所得水準は低く、様々な社会経済開発上の問題が顕在化している。事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状は以下の通りと認識する。

① 農業生産の現状

ベトナムが抱える農業生産上の問題点は、農産物の品質の低さ、収量の低さ、農業生産性の低さなどである。特に品質に関しては、適切な施肥や農薬の使用が徹底されておらず、安全安心な野菜の供給に支障を来している。品質向上を目指しVietGAP認証推進に向けた政府プロジェクトやODAプロジェクトが複数行われてきたが、今後は認証制度の継続的普及のために、民間企業による商業ベースの普及が求められている。

② 農産物流通の現状

高品質の農産物を差別化して販売するチャンネルが存在せず、農家にとって高付加価値農産物に対する生産意欲は低い。高品質の農産物を高値で販売するには、まとまった規模での出荷体制の確立や産地ブランドの形成が求められるが、産地形成に必要な規格は整備されておらず、産地化は進んでいない。卸売市場、運送業者、倉庫会社等の流通チャンネルも限られており、安心安全志向やより高品質志向など、多様化する消費者ニーズに応えられていない。こうした状態が、農産物の品質向上の妨げにもつながっていると見られる。

③ 人材育成の現状

農業収入の低さや都市生活へのあこがれにより、若者の都市流出傾向は非常に強く、農業の労働力不足と技術継承の困難さが深刻な問題となっている。ラムドン省には、ダラット大学や職業訓練学校など農業関連教育プログラムを有する機関が存在するが、座学中心で実践的なプログラムを提供できていない。高い農業収入の実現には、農業技術のみならず経営手法を兼ねた人材育成が求められるが、そうした研修を行える人材、機関とも不足している。

(2) 調査項目と方法

	調査項目案	調査方法
ア．事業対象地域・分野が抱える開発課題の現状	<ul style="list-style-type: none"> ・農業経営の実態（農地面積、農業収入、ジェンダー） ・農業生産の現状（投入要素、品質、収量、生産性） ・農産物流通の現状（流通体系、販売チャンネル） ・人材育成の現状（農業カリキュラム、受講数） ・開発課題の概要、我が国の国別援助方針との関係性 ・現地機関、海外機関による支援や事業の状況と残された課題 ・残された課題に対する当事業の位置付け 	<ul style="list-style-type: none"> ・文献調査（過去の報告書、統計資料） ・ヒアリング（ラムドン省農業局、農家、流通業者、教育機関等）

¹ World Development Indicators

(3) 農業生産面の現状

(i) 農業生産の概況

ラムドン省は、ベトナム南部の中部高原エリアに位置し、省の総面積 977,219ha の内、316,168ha は農地として利用されている。標高 800～1,500メートルに位置するため、年間平均気温は 19℃程度と年間を通して冷涼に保たれており、年間平均雨量 1,800mm、平均湿度 85%程度である。農地の 72%は玄武岩などが風化して生成された肥沃な土地とされ、こうした土壌、温帯ながら高い標高という条件を利用し、野菜や花卉を中心とする高付加価値農業を展開する地域として発展している。ラムドン省では農業が同省最大の産業となっており、省内総生産の 50%以上、同省輸出額の 80%を構成しており、省の輸出力強化を図るための最重要品目として取り扱われている。

ラムドン省では、農地面積の 16%を占める 48,800ha の農地で約 150 万トンの野菜を生産しており、主にホーチミンを中心とするベトナム南部への供給元となっている。ラムドン省都の名前がついた「ダラット野菜」は、品質が高い野菜として認知されており、同省の野菜生産は年々増大傾向にある。関係者へのヒアリングによると、本事業の対象農産物であるトマトでは、2011年の生産量は 267 トンに対し、2012 年は 373 トン、2013 年は 420 トンと飛躍的に増加しているとのことである。

(ii) 農業経営

ラムドン省の野菜生産農家には、大多数を占める小規模個人経営農家と、農業組合、農業生産企業の 3つの経営形態がみられる。

- 小規模個人経営 : 約 50,000 (ラムドン省全生産者の約 92%) の農家の経営形態であり、農家 1 戸あたりの平均作付面積は約 0.4ha である。1986 年以前の合作社など政策的な組合形成の反動もあり、小規模個人経営農家は一般的に農家間の連携や協業がほとんどなく、農家と契約先との間で価格や決済に関する問題が頻繁に起きている。
- 農業組合 : 農家の約 3%が組合形態で生産している。登録組合数は 20～30 だが、実際に機能しているのは 6～8 組合のみである。ほとんどすべての組合が資本不足、技術不足により非効率な経営を行っており、単に集荷のみ行う組合も存在するなど、農業生産の担い手としての機能は期待できない状況である。
- 農業生産企業 : 経営規模が大きく、大手スーパーとの契約販売を確保するなど、すぐれた経営感覚をもっているが、企業数が非常に少ない。20～40ha の経営規模をもつ大規模企業はわずか 3～4 社であり、中規模経営企業を合わせても 20～30 社ほどとされる。

ヒアリングによる農業従事者の給与水準や雇用条件は、概ね以下の通りである。

- 短期雇用 (イチゴ農家) のケース
男性 US\$12/日 (約 1,440 円/日)、女性 US\$9/日 (約 1,080 円/日)
収穫など繁忙期での季節雇用。継続的に働く場合、月 4 日程度休暇を取る。
- 常勤雇用 (イチゴ農家) のケース

女性 VND4,500,000/月（約 2.2 万円/月）

小規模農家（3,000m²）のイチゴ農家に雇用されているケース

➤ 常勤雇用（野菜）のケース

男性 VND4,800,000/月（約 2.4 万円/月）、女性 VND4,000,000/月（約 2 万円/月）

大規模経営企業に雇用されている従業員の事例

1 日 8 時間、月 25 日間の労働。男性は女性より 20%ほど給与が高い。

(iii) 農産物の品質

国内市場では、ラムドン省の野菜は高品質の野菜として認知されている。ホーチミンのスーパーでは、ラムドン省の野菜は「ダラット産」として表示され、他の産地の農産物と差別化して販売されている。都市部住民の所得向上により、ホーチミンでは安全安心野菜に対するニーズが急速に高まっており、コープマートなど大手スーパーチェーンでは、ラムドン省の企業経営農家と直接契約を結んで野菜を調達している。企業経営農家では、VietGAP や GlobalGAP などの認証が取得されており、消費者に安全で高品質な野菜を供給している。

一方で、小規模経営農家では、こうしたスーパーへの販売ルートはなく、生産した野菜は地元の集荷業者により集荷され、ホーチミンや地元の伝統的な小売市場にて販売される。ここで販売される野菜は産地名が記載されず、VietGAP などの認証も取られていないため、他地域や中国産との差別化が困難である。こうした農家では、農薬や肥料の過剰投与が指摘されており、基準の 2~3 倍の量が投与されているとの報告もある。

なお、ADB の資金により、2015 年 5 月から有機農業プロジェクトが開始されている。実施主体は中央政府で、全国から地域の有力な生産者をデモンストレーション農場に選定し、有機認証のモデルケースをつくるのが目的である。ラムドン省でモデル農場となっている農家（有機農場を 7ha 経営）によると、ベトナム国内では有機認証の認知度が低く、実際には有機農業で生産されていないものが有機農産物として流通しているのが実態であり、こうしたプロジェクトを通じて、生産者側の認証取得を促すだけでなく、Online による情報公開や農場見学を通じてより多くの消費者に関心をもってもらう努力も必要とのことである。

(iv) 生産資材

ベトナムの生産資材の多くは輸入に頼っており、肥料・農薬の 80~90%が輸入品とされる。種苗においても 97%が輸入品とされ、ニンジン、ジャガイモ、サツマイモなどの限られた品目の一部品種のみ国内産の種苗が使われている状況である。一方でベトナムの種苗市場は相対的に規模が小さいため、オランダをはじめとする種苗メーカーはベトナムに支店を設けていないことが多く、現地代理店を通じた販売が一般的である。そのためメーカーによる価格統制が取れておらず、種苗代理店に有利な価格形成により生産者の経営を圧迫する大きな要因となっている。

小規模農家では、経営規模の小ささゆえ労働集約的な生産が中心で機械化が進んでいない。大規模化による育苗や栽培管理、収穫などへの機械導入により、コスト削減余地が生まれると思われる。

(v) 生産性

大規模企業経営である PT Farm は、トマト生産においてオランダの品種を使っている。この地

域では特に先進的な栽培方式としてビニルハウス内での溶液栽培を実践しているものの、CMMと呼ばれるかいよう病（土壌細菌）が発生したため収量が落ちたとのことである。

前述の通り海外の種苗会社は現地代理店を通じて販売しているため、自社農場での試験などは行っていない。そのため種苗会社に問い合わせても原因が分からないとのこと、オランダであれば1株あたりの収量が36kgであるのに対し、同社では3kg程度にとどまっており、収益低下を招いている。農業局の試験研究機関などからそうした病害虫に対する防除法を普及できるのが理想的であるものの、ラムドン省にかかわらずベトナムでは広く一般的にそうした体制が構築されておらず、農家への技術移転が進んでいない。

(vi) 販売価格

ラムドン省の農家へのヒアリングによると、ハウス栽培と露地栽培におけるトマトの収量、品質、価格差は以下の通りである。

表 3-1 ハウス栽培と露地栽培との価格比較（トマト）

	収量	品質	出荷価格	投資額
ハウス栽培	3kg/株 (10ton/1000m ²)	高	VND13,000/kg (スーパーとの契約価格)	高
露地栽培	3kg/株 (7-10ton/1000m ²)	低	VND3,500/kg (一般市場に出荷)	低

出典：調査団調べ

一般市場向けは、露地栽培、ハウス栽培の農産物を問わず販売でき、出荷量にも制限はないものの、低価格でしか販売ができない。一方でスーパー向けの場合は、契約に応じて出荷量が固定されており、品質安定のためハウス栽培の農産物しか販売できないといった制限が設けられているものの、市場出荷と比べて3倍～4倍程度高値で取引されている。

一方で品質については、ハウス栽培の農産物のうち、品種が同じであれば品質の差異にかかわらず基本的に同じ価格で取引されており、品質をチェックして高品質のものに高い価格をつけるようなシステムがない。そのため、農家にとっては高品質の農産物の生産に対するインセンティブが働きにくいとの指摘がされている。

(4) 農産加工・流通面の現状

(i) 高品質野菜の販売先

ラムドン省で生産される野菜の80%以上は伝統的な市場に出荷されており、スーパーやホテルなど外食向けは20%以下にとどまる。スーパーやホテルでは高品質野菜への需要が高まっており、大手スーパーでは「ダラット産」野菜として販売するなど消費者に対する一定の訴求効果が認められる。こうした需要の高まりを受け、スーパーやコンビニでは安定品質のみならず安定調達を求めているが、不安定な気象や病害虫発生など生産側の理由による欠品や輸送中のロスなどにより、需要に十分こたえてられず機会損失が発生している。一方で、中国産は欠品リスクが少なく、一定品質の野菜を調達できるなど需要者側のメリットが大きく、輸入量は増加傾向にある。

(ii) 産地形成のための規格

ラムドン省は、ベトナム南部向けの主要な野菜供給ハブとなっており、ホーチミンのスーパーでは「ダラット産」野菜として認知度を得ている。しかしながら、スーパーで販売される農産物はごく少数の農家によって生産された野菜のみが扱われており、産地としての規格を有していない。また、一般市場ではダラット産と他産地や中国産の野菜との差別化がなく、大多数の農家は高付加価値化への志向が薄いとみられる。

(iii) 流通チャネル

ラムドン省で生産される野菜の約 8 割は、卸業者を経由して市場に出荷され、個別の農家や協同組合からスーパーなどに直接輸送される割合は 2 割程度とされる。ラムドン省の多くの農家にとっては既存の卸業者以外の選択肢は非常に限られている。輸出のうち、生鮮野菜は台湾や韓国、シンガポールなどへ、冷菜など加工品の多くは日本向けに輸出されている。主要な輸出向け生鮮野菜はキャベツや白菜など葉物野菜が中心で、トマトの輸出はマレーシアなど近隣国に少量行っている。輸出量は季節によって変動は大きく、通年で生産可能な特性を活かしきれていない。唯一シンガポールが通年で野菜を輸入するものの、需要は小さく他国との激しい競争にさらされている。また、国による基準に差はあるものの、一般的に生鮮野菜の品質基準は厳しく定められており、特に農薬投与に細心の注意が必要である。

(5) 人材育成面の現状

(i) 政府による農業技術普及の現状

1) 省レベル

農業技術普及プログラムは、国、地方省、郡、コミューンそれぞれのレベルで実施され、省レベルでは普及局が主体となり毎年年間計画を立て、計画に沿って進めている。省レベルの普及員（講師）は 20 - 30 人程を備えており、郡レベルの普及員指導にあたっている。

2) 郡レベル

実施機関は「普及センター」と呼ばれており、省レベルでは別組織となっている①植物防除局、②獣医局、③普及局の業務を含み、これらを連携して業務を担う。ラムドン省では 11 郡と 2 市の地区に分かれている。

普及員は 12~18 人が配置され、このうち 4~5 人は技術指導を専門としている。省の予算で計画された活動と、郡の予算で計画された活動が個別に存在し、それぞれ実施している。

3) コミューンレベル

普及センターはなく、連絡・報告業務が主とする行政官が 1 人配置されている。行政官による普及活動は行われていないものの、郡・コミューンからそれぞれ 1 名を講師とした普及活動が実施されている。対象者は村の一般農家で、昼間は農業に従事しているため夜間にコミュニティハウスや人民委員会の施設などを使用して技術指導を行っている。研修内容は、毎回参加者のニーズに合わせて話し合っ決めてられる。なお、キン族の参加者には手当は支給されないものの、少数民族の参加者に対しては参加を促すため手当が支給されている。

4) 村レベル

行政官ではない普及補助員（Kuyen Nong Vien）と呼ばれる農家がおり、手当を支給し普及

活動の支援を依頼している。ラムドン省全体で 1,000 人程度の普及補助員がいる。

(ii) 民間企業による人材育成 PT Farm 社

PT Farm 社は、農地面積 60ha（このうち 40ha が農作物生産用、20ha が牧草、コーヒー）の大規模経営企業である。主な農産物はレタス、トマト、キュウリ、パプリカ、キャベツ等で、出荷先はスーパーマーケットと、食品加工会社（ベトナム国内企業）がある。

従業員 100 名のうち、性別は 20 名が男性、80 名が女性、民族構成は 50 名は地元出身の少数民族で、残り 50 名は他地域からの転入者（キン族）である。他地域出身者に対しては、従業員用宿舎を会社で用意している。従業員の学歴レベルは、10%が高卒レベル、90%が中卒以下。読み書きができないという人々も 10%程度いる。

労働条件は、1日8時間、月25日間の労働で、平均給料は4,000,000VND/月（約2万円/月）。ただし、男性の場合は女性の給料より20%程度高い。継続勤務年数は、最も長い人で18年。平均では5年程度である。

人材育成面では、特別な教育プログラムは持っていない。通常、社長の Phong 氏と社長夫人は事務所で作業しているが、1日に2回、畑に行き従業員の仕事現場をチェックしている。農作物に病気が発生したときなども、外部の専門家からの助言や指導は得られない状況にあり、自分たちで試行錯誤している。農業の専門的知識・技術を備えた人材やマネージャーとなりうる人材を雇用したいという意向をもつものの、そうした高度知識を備えた人材は地域で払底しており、雇用は簡単ではない。

(iii) 民間企業による人材育成 Lang Biang Farm 社

Lang Biang Farm 社は、農地面積 24ha（イチゴ 18ha、花卉 6ha）を所有する大規模経営企業である。同社の特徴は自社の研究施設で組織培養まで行っており、そのための人材を有している点である。従業員数は 70 名で、このうちマネージャーを 5 名雇用している。従業員の教育レベルは、マネージャー 5 名はダラット大学の卒業生で、他のスタッフはカレッジ、高校、または中学校以下となっている。

同社では外部の人材育成の機会をうまく活用しており、マネージャーはこれまで政府の Scholarship プログラムなどを活用して、日本やオランダ、ドイツ、デンマークなどで研修を受ける機会を得ている。また、オランダから専門家を招へいし技術指導を受けるなどの機会を得ているとのことである。こうした活動を可能としているのは協会活動である。Dalat Flower Association に加盟しており、社長は同協会の協会長としてその人脈を活かし、政府や海外企業との豊富な接点から、技術研修や専門家派遣の機会を得ることに成功している。

(iv) 民間企業による人材育成 Thien Sinh 社

Thien Sinh 社は育苗農場 4ha、有機農場 7ha の合計 11ha を経営する大規模経営企業である。売上の主体は、トマト、キャベツ、パプリカなど 10 種類以上の品種の苗生産事業であり、ラムドン省内の農家に販売している。

従業員数は育苗も含めて約 100 名で、学歴は約半数が小学校卒業程度で、高卒以上は 5%程度である（これはベトナム農業人材の基本的な構成とみられる）。高卒以上の人材は全員経理部門を担当している。

農場管理者は中卒レベルの従業員であるが、観察力や協調性のある人材を選んでおり、学歴に

よる弊害は見られないという。また、数字を書けない、数えられないという従業員もいるが、例えば 20 まで数えられれば作業ができるような環境を整えるなど、その人ができる仕事を与えられるよう工夫している。なお、スタッフの人選において最も重要なことは、基本的な規則を守れることであり、必ずしも学歴とは関係しないとのことである。規則の順守はマネージャークラスの人だけでなく、すべてのスタッフにあてはまる要件である。

(6) 我が国の国別援助方針との関係性

我が国は、ベトナムの「社会経済開発 10 カ年戦略 (2011-2020)」及び「社会経済開発 5 カ年計画 (2011-2015)」に掲げられる 2020 年までの工業国化の達成に向けて、国際競争力の強化を通じた持続的成長、脆弱性の克服及び公正な社会・国づくりを支援しており、重要分野のひとつとして、農村地方開発、人材育成支援を定めている。本事業には、「栽培技術移転による高度産業人材の育成」「農産物の高付加価値化による農民の所得向上」といった要素を含んでおり、我が国の援助方針と極めて整合性が高い事業であると考えられる。

ベトナム産の農産物は、東南アジアの他国に比べて品質が悪く、農産物の品質向上を目指した政府プロジェクトや ODA プロジェクトが多数行われている。特に、輸出のための認証制度として VietGAP の普及に注力しており、VietGAP に関連する日本の ODA プロジェクトもこれまで複数行われてきた。また、生産分野に限定していた行政支援が 2013 年より流通分野まで幅を広げており、同分野の開発課題の解決が期待される。農業人材育成に関しては、ベトナム政府によって安全野菜の生産管理や農薬の指導や管理が行われており、その安全性の向上や高品質な農産物の生産に向けた取り組みがされている。

3-2 現地機関、海外機関による支援や事業の状況と抽出された課題

(1) 国際機関による支援事業

近年、ODA 事業は人材育成に焦点が移行されつつあり、プロジェクト予算も増えている。最近実施されているプロジェクトには、①LIFSAP、②QSEAD、③Agriculture Competitiveness Project の 3 つがあり、世界銀行やアジア開発銀行による支援のもと実施されている。

(i) Livestock competitiveness and food safety project (LIFSAP)

- ・ 援助機関 : 世界銀行
- ・ カウンターパート機関 : 農業農村開発省 (MARD)
- ・ 実施期間 : 6 年 (2010- 2015 年)
- ・ 対象省 : Lam Dong 省を含む 12 省
- ・ 予算 : USD79.03 Mil.
- ・ 活動内容
 - Component A : 農家レベルの畜産生産性および市場性の向上
 - Component B : 中央政府の畜産生産技術及び獣医サービスの強化
 - Component C : プロジェクト管理、モニタリング・評価

(ii) Quality and Safety Enhancement of Agriculture Products and Biogas Development Project (QSEAD)

- ・ 援助機関 : アジア開発銀行
- ・ カウンターパート機関 : 農業農村開発省 (MARD)
- ・ 実施期間 : 6年 (2009-2015年)
- ・ 対象省 : Lam Dong 省を含む 16 省
- ・ 借款額 : USD95.0 Mil.
- ・ 活動内容
 - 国内および輸出基準に見合う農産物の安全管理や品質管理のための監督機関の設立
 - 国内、輸出向け野菜、果物、お茶製品の安全と品質を確保するための、農産物の生産、加工、販売に至る仕組みの構築
 - バイオガスの推進による農家へのクリーンエネルギーの供給と畜産由来の温室効果ガスや廃棄物の削減

(iii) Agriculture Competitiveness Project

- ・ 援助機関 : 世界銀行
- ・ カウンターパート機関 : 農業農村開発省 (MARD)
- ・ 実施期間 : 7年 (2008-2014年)
- ・ 対象省 : Lam Dong 省を含む 9 省
- ・ 予算 : USD75.02 Mil.
- ・ 活動内容
 - 小規模農家の競争力を高めるための農業技術開発と普及能力の強化
 - 小規模農家と民間アグリビジネス企業とのパートナーシップによる生産技術の向上、バリューチェーンの拡大、および農業投資の促進
 - 農村住民とアグリビジネスを連結させるための小規模農村インフラの整備

(2) イスラエルによる農業研修プログラム

イスラエル大使館とベトナム政府によるプログラムで、ベトナム側の農業人材をインターンとしてイスラエル側で受け入れている（一方、イスラエル側人材のベトナムへの受入れは行っていない）。イスラエルへの派遣期間は 11 カ月間で、イスラエル側では、バナナ、トマト、メロン、レタス、育苗などの研修受入れ企業があり、受入れ先はインターンの希望により決めることができる。

ラムドン省では、本プログラムへの参加者はダラット大学が選定することになっている。インターン先での使用言語は英語で、インターン採用の選考基準の一つとなっている。ベトナム全体では年間 700 人程度を派遣しており、このうちダラット大学からは 20 名 (2014 年) が派遣されている。研修費用は、往復航空券、生活費、講義受講費をインターン個人で負担する。研修生およびイスラエル政府、イスラエル側受け入れ機関の費用負担は以下の通りである。

表 3-2 イスラエル研修プログラムの費用負担

	研修生	イスラエル政府	研修受入機関
航空券	往路：実習生負担 復路：積立し現地購入	-	負担額は不明、実習生側には開示していない。 研修生負担の現地受講費は安価であるため、一部補助があると推察される。
受講費	給与から天引き	-	
食費	給与から支出	-	
給与	残高が USD 800 程度	-	
ベトナム国内での選抜、事前研修費用	-	◎	

出典：調査団調べ

インターン経験者の感想としては、農業のより良いスキル、実践的なスキルが学べる機会である、仕事のマネジメントの仕方が学べる、仕事のやり方が身につく、農業の様々なアイデアが得られる、などポジティブな意見が挙げられている。インターン OB の卒業後の進路先には、日系企業の AGROTECH 社や KIRAKU Farming、オランダ系企業の Has Farm などがある。ただし Has Farm によると、インターン OB であることが採用理由になることはなく、他の学生と同様一般社員として採用しているとのことである。大学側からもインターンを経験した学生と経験していない学生との差がそれほど見られず、定量化された評価はないとの回答を得ている。

こうした背景には、イスラエルでの実習が基本的に部門ごとの選任であり、「苗水やり」や「苗移植」など単純作業のみの経験しか積むことができず、帰国後に活用可能な体系的な技術研修となっていない点が挙げられる。インターン OB には、イスラエルでの技術研修に不満を持つ人も多く、体系的な技術習得を目的とした日本の農業研修制度へ期待を寄せている。(本研修プログラムに係る詳細は「添付 1 イスラエルの研修制度」を参照。)

(3) 職業訓練校における農業人材育成

もともとは農業以外の分野(自動車整備等)も含まれており、労働省管轄で実施されていたが、労働省では農業の実務に沿ったプログラムを形成できないことから、開始から 3 年後に農業分野をラムドン省で引き取り、ラムドン省の予算で実施している。

ラムドン省には 2 つの職業訓練校がある。対象は中学卒業以降の者で、授業料は無料、コース修了時には認定証が発行される。卒後は自分の家族の農業を手伝うケースがほとんどである。職業訓練校による人材育成の問題点としては、①適切な人材が入校しない・できない(学校が家から遠いなどの理由による)、②国が策定するプログラム内容が不適切である(現場で活用できるものでない、学生の意向やニーズに合わない)、③理論的な講義に偏っている(講師が農業の現場を知らないため実践的でない)、などが挙げられる。

(4) ラムドン省における新たな農業研修プログラム (Decision No. 1956)

政府予算で実施されているプログラムで、5 年前に開始された。ラムドン省では 2014 年は 3,146 人を対象(内、1,149 人が女性)に、98 クラス(1 クラス 30-35 人程度)を開講している。

郡レベルではそれぞれの郡が研修所を所有し、3 カ月の農業技術の研修を実施しているが、研修修了生のうち 20%が仕事を見つけることができず、仕事に就けたとしても低賃金。

受講料は無料だが、就職できずに再度受講を希望する場合には受講料を支払う必要がある。予算は中央政府、省政府、企業(Khanh Bich 社、Ngoc Mai Trang 社等)からなる。

- 2014 年予算 3.2 billion VND
- 2015-2020 年予算（目標） 115 billion VND
（中央政府：83 billion、ラムドン省：18.5billion、企業：16.5 billion）

研修内容の年ごとの取り組みは以下の通りである。

- 1995 年-2005 年：農家を対象にそれぞれの郡において 20-50 クラスを開講。研修内容は一般的な技術指導で、農薬使用、施肥、栽培技術など。
- 2006 年-2014 年：クラス数を減らし、年に 1 コース（20-30 クラス）を開講。
- 2013 年-2014 年：IPM (Integrated Pest Management) 指導として、2013 年はイチゴ、2014 年はトマト、レタスについて研究セミナーを開催している。

また VietGAP や GlobalGAP についてもその内容や導入方法などについて指導を行っている。ラムドン省において VietGAP を取得した企業数は把握していないが、1,200ha 分の農地において VietGAP を実践しているとされる。

研修実施に係る広報は、郡、市、村の政府から Association を通じて行い参加者を募っている。また、テレビやラジオ、インターネットを通じても広報活動をしている。

（５）抽出された課題

（i）農業生産面での課題

- | | |
|------|--|
| 投入要素 | 種苗や農業資材は現地で入手可能であるものの、種苗や資材の多くは代理店を通じた輸入品のため、特に小規模生産者の経営を圧迫している。 |
| 品質 | 政府による農業技術指導は座学が中心で実践的な指導がなされておらず、農家に対する十分な栽培技術指導が届いているとは言い難い。 |
| 収量 | トマトでは、同一品種の収量がオランダとベトナムで 10 倍もの差があり、溶液栽培における病虫害防除などの栽培技術の研究や普及が課題である。 |
| 市場性 | 大手スーパーなどの顧客と直接契約を結んでいる農家はごくわずかであり、マーケットインの発想に基づく生産計画が実践されていない。多くの農家は直近の市場価格が高い農作物を作付けする傾向が強いが、農協組織など需給バランスを調整する中間機構がないため、需給バランスが非常に不安定である。 |

（ii）農産物流通面での課題

- | | |
|--------|--|
| 販売先 | 農家は高品質の農産物を生産するだけの基礎的な技術を有するものの、販売先が限られており高付加価値の農産物を差別化して売る手段をもっていない。スーパーやコンビニなど多様な販売先の開拓が課題である。 |
| 産地ブランド | 産地のブランドを形成・維持するには、個々の農家が個別に GAP を取得して品質改善を図るだけではなく、産地全体で品質向上を図る必要がある。農家間の品質の均一化、規格の画一化の推進が課題である。 |
| 流通チャネル | 安心安全、高品質志向など、多様な消費者ニーズに応えうる流通チャネルが十分に整備されておらず、農産物の品質向上の妨げになっている。市場ニーズに基づく卸売市場、運送業者、倉庫会社等のネットワーク構築が課題である。 |

(iii) 人材育成面での課題

育成機関	ラムドン省内にて農業関連教育プログラムを有する機関として、総合大学2校、単科大学3校、職業関連学校20校弱が存在するが、いずれも座学中心で栽培技術や農家経営、生産管理など実践的な農業プログラムを提供できていない。
農業人材	学校教育を受けても実践的な技能が身に付いておらず、収益性の高い農業が実現できていない。農業の賃金の低さなどが原因で、若者の農業離れが進んだ結果、技術やノウハウが若い世代へ十分引き継がれていないことも、状況に拍車をかけている。実践的な農業プログラムが提供できていないため、特に農業生産現場の中核を担うミドルマネージャークラスの人材が育っていない。
生産管理	先進的な農家を中心に VietGAP の普及が進んでいるものの、安全性には疑問が残っている。また、日本基準の安全・安心や高品質な野菜を生産するための生産管理や栽培技術は普及していない。

3-3 抽出された課題に対する当事業の位置付け

ラムドン省において抽出された農業生産、流通、人材育成上の課題と、課題解決に向けた当事業の位置付けは以下の通りである。課題解決のための条件や方法は、第7章にて記載する。

表 3-3 抽出された課題と当事業の位置付け

抽出された課題	当事業の位置付け
農業生産上の課題 <ul style="list-style-type: none"> ・ 施設園芸の技術普及 ・ 市場ニーズに基づく生産計画 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本で培った統合環境制御型ハウスの使用によって高品質・高収量のトマト生産が期待できる。 ・ マーケットインによる生産計画に基づき、安定的な収入を得ることが可能となる。 ・ 日本で確立した統合環境制御型の生産管理手法が普及する。
農産物の流通上の課題 <ul style="list-style-type: none"> ・ 多様な販売先の開拓 ・ 産地ブランドの形成 ・ 新たな流通チャネルの構築 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同一規格に基づく高品質トマトの産地形成が実現する。 ・ 独自の流通網の確立による生産者の経営安定が実現する。 ・ ベトナムから東南アジア諸国への販路が確立する。
人材育成上の課題 <ul style="list-style-type: none"> ・ 確立された人材育成の導入 ・ 経営センスを持つ農業人材の育成 ・ 生産管理、品質管理の徹底 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人材育成モデルに従い、栽培に係る技術、知識、ノウハウが移転される。 ・ 経営手法を兼ねた農業人材が育成される。 ・ ベトナムにおいて当該人材育成モデルが普及する。 ・ 日本基準の厳格な生産管理、品質管理が徹底される。

第4章 投資環境・事業環境の概要

4-1 外国投資や農業関連に関する各種政策及び法制度

(1) 仮説

ラムドン省は、農林水産業並びに関連加工・流通業への民間投資の促進により省全体で高付加価値農業へのシフトが進んでおり、今後のベトナムにおける農林水産業の発展の一つのモデルケースとなる可能性が高い地域である。一方でラムドン省を含む中部高原地域は、ハノイ市周辺の紅河地域やホーチミン周辺の省と比べ相対的に所得水準が低く、高い輸送コストや教育水準の高い労働者の確保が困難なことなどが課題となっている。

そのため、同省の工業団地誘致においては、ベトナムで最も高い水準の投資優遇措置が適用されており、ラムドン省政府も積極的に外国企業の投資受け入れを表明している。

(2) 調査項目と方法

	調査項目案	調査方法
外国投資全般に関する各種政策及び法制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ベトナム国の外国投資促進、優遇制度の概要 ・ラムドン省の外国投資促進、優遇制度の概要 	<ul style="list-style-type: none"> ・文献調査 ・ヒアリング（ラムドン省人民委員会、関連機関、日系企業）
提案事業に関する各種政策及び法制度	<ul style="list-style-type: none"> ・農業関連の投資促進、優遇制度の概要（土地取得、税制、事業許可など） ・農業関連の行政サービス ・農業管理制度（農薬検査、病虫害対策、認証など） 	

(3) 調査結果

(i) ベトナム国の投資促進、優遇制度

現在確認されている農業振興策に関する法令には以下のようなものがある。

1) Decision No. 62/2013/QĐ-TTg (2013年10月25日 首相名で発令)

2002年のDecision No. 80の発展・改訂版。農産物の開発に関し、農民に対する教育・技術訓練を促進する目的で、国の機関が該当する費用の50%をサポートすることや、大規模化の促進策として土地調達・生産設備増強・輸出振興に関する優遇策を打ち出したもの。対象は、農業関連企業及び農家。

2) Decision No. 68/2013/QĐ-TTg (2013年10月25日 首相名で発令)

農業分野における機械設備導入の支援策。対象となる農業関連企業・組合及び農家が、機械設備を購入する際の借入金に対して利息を優遇する。借入より2年間は最高100%利息免除とし、3年目は50%免除とすることが定められている。また、天候・天災リスクにより設備代金の支払いに支障をきたすケースにも支払猶予等の支援策あり。支援条件は、当局が認める農業組合又は農家との長期契約があること。

こうした政策・行政プログラムによる支援、金融支援を中心とした、行政によるインセンティブ・プログラムの多くは、中央政府により創設されている。魅力的なプログラムである為、実際に採択されるには非常に長期の時間を要するのに加え、予算制限、農家への周知の不徹底、民間金融の農業金融への関心の低さから、適正な効果が得られない場合が多いとされる。

(ii) ラムドン省の投資促進、優遇制度

ラムドン省での外国直接投資（FDI）は、2010年に3,000万ドルを超えたが、2013年は2,000万ドル程度となっている。直接投資の内訳は、農林水産業が45%、工業が10%、サービス業が45%で、特にウーロン茶生産に対する台湾からの投資が多い。²なお、2010年から13年にかけて減少した原因は、世界経済危機の影響だけでなく、省内で農業で利用可能な土地が減少したことも一因と見られている。

ラムドン省への進出を検討している農業関連企業にとっての最も大きな課題は、土地の取得である。ラムドン省では新規に開発可能な土地は非常に限られている一方、既に利用されている農地は多数の小規模経営農家が耕作権を所有しており、企業が求めるアクセスのよいまとまった土地の取得は非常に困難な状況である。こうした状況に対しラムドン省では、現在実施している「ラムドン省農林水産業及び関連産業集積化に係る情報収集・確認調査」を通じて、農業団地の整備による農業関連企業の土地取得の促進する計画を策定中である。

3) 土地取得

ラムドン省は利用可能な土地面積が限られており、外国企業などが新規で優良農地を確保するのは極めて難しい状況である。農地はほぼ100%が農家によって所有、耕作されており、未使用の土地は小面積でアクセスの悪い農村部に散らばって存在している。また、転用できれば優良農地になると目される土地も多くは森林として登録されており、現状の法規制では土地利用の変更には中央政府の承認が必要となるため、承認までのプロセスに時間がかかり、承認の可能性も低い。

従って、新規就農者にとって土地を取得する手段は、既存の農家から土地を買い上げることである。ただし外国人は法律上土地を所有することはできないことから、①省が農家から農地を買取り、外国企業に貸し出す、②土地を取得可能なベトナム企業を通じて取得する、の2つの方法から選択することとなる。省が買い取る方式は、オランダのHas Farm社が採用している。省が窓口となって農家と交渉し、買い取り価格を決定し、外国企業は省を通じて農家にその代金を支払う仕組みである。手続きは以下の3つのステップで行われる。

ステップ1：進出候補地に関する許可取得（申請窓口：計画投資局）

ステップ2：投資プロジェクト申請及び会社設立の申請（申請窓口：計画投資局）

ステップ3：候補地取得に関する手続き（申請窓口：資源環境局）

4) 事業許可

農業関連事業に関する投資は、計画投資局（DPI）が窓口となる。新規投資の誘致を行うとともに、既存投資家の対応も行っている。外国企業は、①独資の会社、②ベトナム側との合弁会社の2種類で設立できるが、会社の設立手続きは、土地取得で触れた「投資プロジェクト申請及び会社設立の申請」にて許可を受けていることが条件となる。

5) 税制優遇

ラムドン省は、ダラット市およびバオロック市を除く10郡が「特別困難な地域」として指

² ラムドン省統計

定されており、ベトナムでは最高の投資支援が設定されている。例えば法人税では、当初 4 年間は非課税、続く 9 年間（5～13 年目）は 5%、続く 2 年間（14～15 年目）は 10%、16 年目以降は 22%（その時点での法人税率を適用）といったように、税率が一定期間軽減されている。

(iii) ラムドン省における農業関連の行政サービス

ラムドン省における農業関連サービスを提供するのは農業農村開発局（DARD）であり、生産管理、肥料・農薬の流通・使用管理（輸出入を含む）、検疫の実施（月 2 回程度）、農業技術移転、農業機械化を担当している。

(iv) ラムドン省における農業管理制度

農産物の安全性の取り組みとして、農業農村開発省による使用禁止農薬リストと野菜栽培用の農薬リストを公表している。農薬リストは 50 ページに渡るもので、野菜の種類ごとに細かく規定されている。

SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT LÂM ĐỒNG CHI CỤC BẢO VỆ THỰC VẬT				CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc			
DANH MỤC THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT SỬ DỤNG PHỔ BIẾN TRÊN RAU TẠI LÂM ĐỒNG (Cập nhật đến 31/03/2014)							
STT	Tên hoạt chất (Common name)	Tên thương phẩm (Trade name)	Dịch hại (Pests)	Cây trồng (Crops)	Liều lượng (Doses)	PHI (ngày)	Tổ chức đăng ký
I. THUỐC TRỪ SÂU:							
1	Abamectin *アバメクチン (殺虫剤)	Ababetter 1.8 EC	Sâu tơ	Bắp cải	0,3 lít/ha	7	Công ty TNHH MTV Lucky
		Abamine 3.6EC	Sâu tơ	Bắp cải	0,1-0,4l/ha	7	Công ty CP Thanh Điện
		Abamine 5WG	Sâu tơ	Bắp cải	0,1-0,4l/ha	7	
		Abamine 1.8EC	Dòi đục lá	TOMATO	0,2-0,4 L/ha	Không khuyến cáo	Công ty TNHH Phú Nông
			Sâu xanh	Bắp cải			
		Abasuper 1.8EC	Dòi đục lá	TOMATO	200-300ml/ha	7	Công ty TNHH Phú Nông
			Sâu tơ	Bắp cải	200-300ml/ha		
		Abasuper 3.6EC	Dòi đục lá	TOMATO	150-200ml/ha	7	Công ty CP Đồng Xanh
			Sâu tơ	Bắp cải	150-200ml/ha		
		Abasuper 5.55EC	Dòi đục lá	TOMATO	90-120ml/ha	7	Công ty CP Đồng Xanh
			Sâu tơ	Bắp cải	90-120ml/ha		
		Abatimec 1.8 EC	Sâu tơ	Bắp cải	0,3-0,4l/ha	7	Công ty CP Đồng Xanh
		Abatimec 5.4 EC	Dòi đục lá	TOMATO	54-108ml/ha	7	
		Abatin 1.8 EC	Dòi đục lá	TOMATO	0,25-0,5l/ha	7	Map Pacific PTE Ltd
			Sâu tơ	Bắp cải	0,6l/ha	7	
		Abatin 5.4EC	Sâu xanh	Dưa chuột	0,5l/ha	7	Map Pacific PTE Ltd
			Dòi đục lá	TOMATO	150-200ml/ha	7	
			Sâu tơ	Bắp cải	150-200ml/ha		
			Sâu xanh ăn lá	Dưa chuột	150-200ml/ha		
			Sâu tơ	Bắp cải	200-300ml/ha		

出典：ラムドン省農業農村開発局

図 4-1 ラムドン省における野菜栽培用の農薬リスト（一部掲載）

種苗に関しては、政府がすべての種苗について一元管理するものとされ、さらに、ベトナム国内で栽培できる植物は農業農村開発省（MARD）に認められたもの（公認種子）に限るとされている。ただし、実際には政府に認められていない種子が多数出回っており、どれが公認種子であるかも簡単に検索できる体制になっていないため、認可済みの種子であるかどうか逐次同省に照会する必要がある。また、国外から新しい品種を持ち込む場合は、品種の輸入許可を取得し、ベトナム国内で試験栽培を行い、同省から認定手続きを取得する必要がある。

4-2 ターゲットとする市場の現状（購買層の概況、市場規模、流通体系等）

非公開部分につき非表示

4-3 競合の状況

非公開部分につき非表示

4-4 サプライヤーの状況

非公開部分につき非表示

4-5 販売チャネル

非公開部分につき非表示

4-6 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

（1）仮説

ラムドン省の道路は改修工事の遅れにより走行状況が悪化している区間が多い。一日当たり車両交通台数はドンナイ省へ向かう国道 20 号が 30,890 台/日と最も多く、ホーチミン周辺の加工工場、港湾施設に対する輸送の役割を担っている。その結果、国道 20 号線は、渋滞恒常化・輸送時間長期化・整備状況悪化が発生しており、ホーチミンまでの物流のボトルネックになっている。

長距離輸送に耐えうる保冷トラックや貯蔵施設は一般的ではなく、農家からの集荷、梱包、輸送における農産物ロスの増大要因となっている。

農産加工場では、自己資金で深井戸や水路など水源確保が必要となり企業の負担となっている。省内の電化率は農村部でも 98%と高いものの、需要の急増に伴う供給不足や停電が頻発する恐れが指摘されており、省内の工業団地が企業に敬遠される理由となっている。

（2）調査項目と方法

	調査項目	調査方法
既存インフラや関連施設等の整備状況	・生産関連インフラの整備状況（電力、水源、灌漑） ・物流関連インフラの整備状況（道路、保冷库等）	・文献調査 ・ヒアリング（ラムドン省政府、日系企業等）

（3）調査結果

（i）道路インフラ

1) 幹線道路の状況

ラムドン省と他省を結ぶ幹線道路は、南部のホーチミン方面に伸びる国道 20 号線、北部・中部ニャチャン方面への省道 723 号線のほか、ダクラックやダクノンなど内陸部方面（国道 27、28 号）、ブントゥアンやニントゥアンなど沿岸部方面（国道 27、28、28B、55 号）への道路がある。このうち、国道 20 号線は、ダラットからホーチミンをつなぐ大動脈であり、ラムドン省で生産される農産物の多くはこの道路を通じてホーチミン方面に輸送されている。国道 20 号線の一部区間で道路工事がされているものの、全線を通じて舗装状況は良好である。

また、ドンナイ省 Dau Giay とラムドン省 Duc Trong を結ぶ全長約 200km、6 車線の高速道路が計画されている。完成すればホーチミンへの農産物の輸送時間短縮に大きく貢献することが期待されるが、実現にはまだ時間がかかると予想される。

2) 支線道路・集落道路の状況

事業対象地域として想定しているダラット市近郊や Duc Trong 郡の舗装率は比較的良好である。支線道路のうち、郡内の主要道路は省予算で新設や拡幅工事が各地で進んでいる。一方で、集落道路や農地までのアクセス道路については、建設や補修に政府の予算がつかず、通行に支障がある地域が多い。日系運輸会社によると、農場へのアクセス道路は狭く未舗装のため小型トラックしか通行できず、しかも路面の状態が悪いため荷物に負荷がかかり農産物を痛めてしまうとのことである。そうしたことから、外国資本の農業生産法人や大規模経営農家は、自己資金で道路工事を行い、通行ルートを確保している事例も見られる。



集落道路（Lac Duong 郡）
未舗装だが幹線までの距離が短く支障はない。



企業によっては自社で農場までのアクセス道路
を整備している。（写真は PT Farm 社の農場）

(ii) 電力インフラ

ラムドン省では配電網が整備されており、大きな停電もなく安定した電力供給が得られている。農業における一般的な電力インフラ上の課題は、農地までの電線敷設コストである。配電網から離れた遠隔地に農場を保有する場合は、自社で電線を敷設する必要があり、初期投資増大の原因になる事例が散見されている。今回事業候補地として選定した農場では、既存の電線が敷設されており、初期投資を抑えることが可能である。また、停電も起きておらず電力供給面での支障は特に発生していないとのことである。



事業候補地に敷設されている電線

(iii) 水道・灌漑インフラ

農業用に利用する水源は、河川からの引き込み、もしくは井戸からの揚水が一般的である。ダラット市内では、周辺地区からの農薬汚染を避けるため水源として水道水を使う事例も見られるが、ランなど高級市場向けの花卉栽培など一部に限られている。事業候補地となる農場では、河川からの引き込みを想定しており、水源確保上の問題はない。

(iv) 工業団地（Tan Phu 農業団地）

Tan Phu 農業団地は、Duc Trong 郡に位置し、野菜やコーヒーなどの生産が盛んである。国道 20 号線やラムドン空港から至近距離にあり、将来はホーチミンへ接続する高速道路も予定されるなど、良好なアクセス条件にある。

同地は、もともとインド企業が開発に名乗りを上げ 2010 年に工業団地として事業計画が策定されたが、その後インド企業の撤退に伴い開発が白紙となっていた。その後、JICA「ラムドン省農林水産業及び関連産業集積化に係る情報収集・確認調査」においてラムドン省との協議を通じ、農業団地の候補地として選定されるに至っている。ラムドン省では、次期開発 5 年計画

(2016-2020) にて「農業生産団地の設立」を最重点プロジェクトとして位置付け、2015 年 8 月には中央政府より当該地区の開発認可も取得している。



農業団地視察の様子（2015 年 3 月 23 日）
ラムドン省より同地の環境条件や開発の進捗に関する説明を受けた。



農業団地予定地。標高は 1000m 程度でトマト栽培に適しているほか、人材育成拠点としての活用も検討しうる。

本事業においても、農業生産あるいは人材育成の拠点としての活用が期待される。そのため、事業の計画段階から開発予定事業者と情報交換を行い、制度面、インフラ面等で協議を重ね、モデル事業として展示効果、人材育成効果の高い事業形成を検討していくこととする。

4-7 社会・文化的側面（対象事業の文化的受容性や社会的影響等）

（1）仮説

対象事業であるトマトなど野菜の生産面においては、既に多くの地元農家や企業によって生産が進んでいる。先進的な園芸設備についても、Dalat Has Farm など外国企業によって既に導入が進んでおり、特段の社会的影響はみられず、文化的にも問題なく受容しうるものと判断される。

消費面においては、生食用トマトの需要は都市部のスーパーやホテル、レストランを中心に伸びており、ベトナムにおいて社会・文化的な影響は見られないが、本調査において再度確認する。

（2）調査項目と方法

	調査項目	調査方法
社会・文化的側面	・生産面での社会・文化的影響 ・消費面での社会・文化的影響	・ヒアリング（現地企業、生産農家、スーパー等）

（3）調査結果

（i）生産面での社会・文化的影響

1) 給与水準

ラムドン省の中規模、大規模経営農家へのヒアリングによる、農業従事者の給与水準や雇用条件は、概ね以下の通りである。

➤ 短期雇用（イチゴ農家）のケース

男性 US\$12/日（約 1,440 円/日）、女性 US\$9/日（約 1,080 円/日）

収穫など繁忙期での季節雇用。継続的に働く場合、月 4 日程度休暇を取る。

➤ 常勤雇用（イチゴ農家）のケース

女性 VND4,500,000/月（約 2.2 万円/月）

小規模農家（3,000m²）のイチゴ農家に雇用されているケース

➤ 常勤雇用（野菜）のケース

男性 VND4,800,000/月（約 2.4 万円/月）、女性 VND4,000,000/月（約 2 万円/月）

大規模経営企業に雇用されている従業員の事例

1 日 8 時間、月 25 日間の労働。

男性と女性では仕事の役割が異なるため一概に比較はできないが、短期雇用、常勤雇用とも、女性の給与に比べ、男性は 20～33%程度高い給与を得ている。男性は主に運搬や建設などの重労働、女性は栽培や選果、包装などを行うことが多い。

2) 雇用

大規模経営農家の場合、全体の経営や労働は総括管理者、圃場責任者、作業員といった階層に分かれる。作業員の役割は、圃場での定植、施肥、収穫などの作業が中心で、圃場責任者の指示の下に働くことが求められる。基本的に学歴不問で、読み書きができない従業員であっても就労が可能である。農村部では、特に少数民族において就学率が低い傾向にあり、小学、中学卒業レベルの学歴者が多数存在する。農業での就労はこうした農村住民に雇用機会を与えている。圃場責任者は、学歴に関係なく作業員の中から観察力や協調性のある人物が選ばれているが、総括管理者は、その農業法人の社長あるいはその親族から選ばれている。

なお、高卒や大学卒業者は、その専門性を活かして、経理や財務、あるいは研究開発に従事している。

3) 少数民族の事業への取り込み

ラムドン省は中部高原地域に位置し、特に山間部には多くの少数民族が居住しており、Duc Trong 郡や Lac Duong 郡など野菜生産が盛んな地域でも少数民族の村が点在している。PT Farm 社の持つ圃場も、少数民族の住む村内にあるため、100名の圃場作業員のうち、半数の50名は少数民族から雇用している。一般的に少数民族は多数派のキン族に比べ学歴が低く、読み書きのできない割合が高いと言われているものの、1~20まで数えられること、および基本的な規則を守れる人物であれば採用するとのことである。

(ii) 消費面での社会・文化的影響

ベトナムではレタスやトマトなどを生で食べる習慣がほとんどないため、大手スーパーでは、食品メーカーとタイアップして「生でおいしく食べる方法」や「安全性」を地道にアピールしてきた結果、6ヶ月後からようやく売れ出したとのことである。それまで馴染みのない食べ物や食べ方など食文化を根付かせるには、販売側が根気強く消費者に伝えて行くことが求められる。また、別の大手小売業者によると、トマトの加工品は全般的に需要が少なく、パスタ用のトマトソースはある程度需要が見込めるものの、トマトジュースやトマトケチャップは好まれないとのことである。

イチゴについては、生食用として特に抵抗なく受け入れられており、特にスーパー向けの高価格帯のイチゴの販売は急速に伸びている。また、加工品であるジャムも、ダラットの土産物としてベトナム人向けに販売されている。消費面での社会的・文化的影響は特段ないものと判断する。

4-8 栽培・生育の状況

非公開部分につき非公開

4-9 生産管理・人材育成

(1) 仮説

提案企業は日本での若手農業者の育成を通じた人材育成モデルを構築しており、同様のモデルを今回ベトナムにおいても用いる。人材育成モデルは、生産技術、知識、ノウハウだけでなく、生産管理や品質管理の手法など農業経営についても実践的に学ぶことができる。日本での人材育成計画をもとに、ベトナムの人材育成計画を策定し、適応可能性の検証を行う。

(2) 調査項目と方法

	調査項目	調査方法
生産管理・人材育成	・人材の選定 ・生産管理に係る人材研修計画 ・施設稼働	・人材育成モデルの導入

(3) 調査結果

(i) 人材の選定

ラムドン省において、農家の中で新たに就農した農家と少規模の農家は、十分な技術を備えていないため、職業訓練センター等を通じた技術教育が必要である。しかしながら、こうした職業訓練センターは座学が中心で、実践に耐えうる十分な研修を提供できておらず、ダラット大学など高等教育の現場でも、農業実務や実用的な訓練プログラムが提供できていない状況にある。こうした状況から、ラムドン省で雇用する人材に対しては、独自に人材育成を行うことが不可欠と判断される。

人材育成にあたり、潜在能力、やる気とも高い人材を選定するため、人材調査を行った。人材調査は、ペーパー試験と実技試験、面談から構成される。

人材調査対象は、18～28歳までの男女で、日本での3年間の研修終了後、ベトナムに設立する会社で農業に従事することを条件とした。技能実習生の送り出しを行う6社の協力のもと、ダラット、ホーチミン、ハノイの3都市で合計200名の応募があり、その全員に対し試験を実施した。



提案企業の事業紹介



試験内容の説明



小豆を使った適性検査



試験合格者

人材調査では、試験した 200 人に対し、農業作業員、ミドルマネージャー候補、あるいは経営者候補の 3 段階で評価を行った。その結果、それぞれのクラスにおいて十分な人材がいることが確認された。

(ii) 生産管理に係る人材研修計画

ラムドン省には、ダラット大学や職業訓練学校など農業関連教育プログラムを有する機関が存在するが、座学中心で実践的なプログラムを提供できていない。高い農業収入の実現には、農業技術のみならず経営手法を兼ねた人材育成が求められるが、そうした研修を行える人材、機関とも不足している。特に、大規模農業生産法人は、農業の専門的知識・技術を備えた人材やマネージャーとなりうる人材を雇用したいという意向をもつものの、そうした高度知識を備えた人材は地域で払底しており、雇用は簡単ではない。

こうした課題を解決するため、ベトナム政府ではイスラエルなど高度な農業技術をもつ国へ農業インターンを派遣している。しかし、当該国での実習が「苗水やり」や「苗移植」など単純作業しか経験を積むことができず、体系的な技術研修となっていない。インターンを経験した農業者からは、体系的な技術習得を目的とした日本の農業研修制度へ期待が寄せられている。

こうしたことから、提案企業であるサラダボウルは、ベトナムにてアグリビジネススクールを開催し、ベトナム人農家に農業経営に必要な経営マネジメントを習得させることを目指す。対象は、ハウス栽培によりトマトやイチゴなど園芸作物を生産・販売する現地又は日系の農業生産法人において、特に生産管理の中核を担うミドルマネージャークラスの人材に対する教育、研修を想定している。ラムドン省農業農村開発局（DARD）との協議でも、アグリビジネススクールを通じて省内の農家に技術移転してほしいと強い要請が出されている。現地に進出する日系企業（An Phu Lacue 社、Marine Group 社等）からも、現地で雇用しているスタッフに対する研修として、同様のニーズが確認されている。

今後さらに事業としての成立可能性を検証するためには、現地の農業法人を含め潜在的な需要が見込まれる農業者へのニーズ確認が必要である。まずは実証的に日本のコンテンツをいくつかベトナム語に翻訳して講座を開催し、参加者の関心とコンテンツの妥当性、費用負担能力、潜在的な顧客層などを分析し、将来の事業運営の可能性を検証する。

第5章 事業戦略

非公開部分につき非表示

第6章 事業計画

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 仮説

本事業の実施により、以下のような開発課題の解決が可能と想定される。

① 農業生産上の課題解決

統合環境制御によるハウス栽培は、外部の気象に影響されず安定した室内環境を作り出すだけでなく、病虫害の侵入も抑制することができる。それによって、高品質かつ高収量の農産物の生産が可能となる。さらに、生産技術の移転によって当該生産地の農業技術の向上の波及効果があり、農産物の高付加価値化、高収量化などにより農家の所得向上に繋がる。

② 農産物の流通上の課題解決

提案企業による流通モデルは、全国の運送業者、倉庫会社、卸売市場などと連携し、独自の物流網を構築する。それにより、消費者のニーズに合った、高付加価値の安全野菜の提供が可能となる。また、統合環境制御型ハウス栽培による産地形成により、一定の収量が確保でき、農産物の品質の均一化、規格の画一化が可能となり、ブランド化が実現する。

③ 人材育成上の課題解決

提案企業による人材育成モデルは、実践的な農業技術や農産物の付加価値向上に向けた知識や技術の習得を行うほか、生産管理や品質管理などの経営手法を学ぶ。それにより、安心安全な農産物の生産が可能となり、高付加価値化を促進する。

7-2 検証結果

(1) 本事業により裨益する対象者層の概要

調査の結果、本ビジネスの対象者は、ハウス栽培にてトマトやイチゴなど園芸作物を生産する現地もしくは日系の農業生産法人が最適であると判断した。それらを対象に、生産技術と経営手法を組み合わせた人材育成モデルを導入する。農業経営の中核を担うミドルマネージャークラスの人材が育成されることにより、農業人材のノウハウ、技術レベルの向上が期待される。

(2) 本事業を通じ期待される開発効果

① 農業生産上の開発効果

ラムドン省の労働力の66%が従事している農業分野においては、高付加価値化に資する技術・設備・資材に関する情報入手ルートや調達チャンネルなどが不足しており、生産レベル向上に向けたソフトインフラが脆弱であることが課題として挙げられる。本ビジネスで想定される効果として、統合環境制御によるハウスを利用した最先端の農業技術をベトナムに導入することにより、ラムドン省農業の高付加価値化、周辺農家の生産性・技術レベルの向上が期待される。

② 流通上の開発効果

ベトナムにおいて、農産物の流通は未だに多くが未整備である。本ビジネスでは、独自の情報力やマーケット戦略を活かし、ベトナムにおいても最適な物流・販売網を確立する。それにより、消費者のニーズにあった農産物の提供が可能となる。

③ 人材育成上の開発効果

ラムドン省には、ダラット大学や職業訓練学校など農業関連教育プログラムを有する機関が存在するが、座学中心で実践的なプログラムを提供できていない。高い農業収入の実現には、農業技術のみならず経営手法を兼ねた人材育成が求められるが、そうした研修を行える人材、機関とも不足している。特に、大規模農業生産法人は、農業の専門的知識・技術を備えた人材やマネージャーとなりうる人材を雇用したいという意向をもつものの、そうした高度知識を備えた人材は地域で払底しており、雇用は簡単ではない。また、ベトナム政府によるイスラエルなどへベトナム側の農業人材をインターンとして派遣する制度もあるが、実習が「苗水やり」や「苗移植」など単純作業のみの経験しか積むことができず、帰国後に活用可能な体系的な技術研修となっていないという問題がある。インターン OB には、イスラエルでの技術研修に不満を持つ人も多く、体系的な技術習得を目的とした日本の農業研修制度へ期待を寄せている。省全体としての高度農業人材の質・量の底上げが期待されており、同事業は、人材育成に伴う中長期的な農業発展基盤の構築という観点から貢献することが期待される。

(3) 開発効果が期待できる時期と持続性

本ビジネスでは、農業の専門的知識・技術・経営手法を備えたミドルマネージャークラスとなりうる人材の育成を行う。ミドルマネージャークラスの農業人材育成の仕組みが同国において構築されることにより、持続的な効果が期待できる。

また、ビジネス展開については、すでにラムドン省にて農業生産、輸出の実績を持つ企業と、連携可能性について協議を進めており、栽培管理のみならず、労務管理や行政との渉外、資材の調達等において協力を得ることで合意している。現地パートナー企業と協力した事業実施体制の構築により、効果的で持続的なビジネス展開を図る方針である。

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

ラムドン省は、「日越農業協力中長期ビジョン」において「食品加工・商品開発」のモデル省として選定されている。対処方針には「ダラット高原において先進的農業技術を活用した園芸作物等の試験栽培を行い、その成果をもとに生産性の高い高品質の園芸作物の生産体系モデルを確立する」と明言され、その具体的な行動計画のひとつとして本調査が位置付けられている。従って、事業化においては、日本の先進的施設園芸技術の普及促進を目的に、他の ODA 事業と連携したモデル性の高い事業の実施が期待される。

行動計画	年度	2015	2016	2017	2018	2019
越政府の取組 日本の支援 (ODA 等)		工業化戦略（農水産加工）の行動計画に基づき、農水産加工産業発展に向けた活動を実施				
		ラムドン省農林水産業及び関連産業集積化に係る情報収集・確認調査【JICA】 ← 上記 JICA 調査の結果に基づき必要な協力を検討、実施（協力対話を通じ意見交換）				
		民間技術普及促進事業：花きせり市場開設および花き流通技術普及促進事業【JICA】 ← JICA 中小企業連携促進基礎調査：ダラット高原における先進的施設園芸事業【JICA】				
日本の支援 (官民連携)		ラムドン省のポテンシャルを生かした園芸作物（野菜・花き）の生産体制の確立				
		← 高品質の農畜産物・食品の品質を保持できる流通体制の整備				

出典：日越農業協力中長期ビジョン

図 8-1 ラムドン省における行動計画（日越農業協力中長期ビジョン）

8-2 連携事業の内容と期待される効果

「ラムドン省農林水産及び関連産業集積化に係る情報収集・確認調査」を通じて策定された開発戦略の 1 つである、農業団地開発との連携が期待される。農業団地開発は、ラムドン省農業開発アクションプラン（2016-2020）の最優先事業とされており、日系企業による事業権の取得と開発・運営と、日系企業ならびに現地企業による農業生産や加工、流通事業への参画が期待されている。2015 年 10 月時点で、提案企業は開発事業予定者とすでに面談、協議を行っており、農業団地内での野菜栽培や加工事業の可能性の検討を開始している。また、ラムドン省からは、提案企業が省内での設立を目指すアグリビジネススクールを、同農業団地内に設置することに強い関心を示しており、生産事業のみならず人材育成事業においても、継続的な協議を行うこととしている。

省の最優先事業である農業団地において事業を実施することで、先進的な施設園芸技術の展示効果を高めることが期待される。また、農業団地内への入居企業に対し、アグリビジネススクールを通じて効果的な人材育成を提供することが可能なため、農業団地としての魅力向上にも効果が期待できる。

また、ラムドン省では「農業金融支援事業にかかる情報収集・確認調査」が実施中である。当該調査は、ベトナム国の農業発展のボトルネックの 1 つである事業資金調達の困難さに対処すべ

く、農業従事者向け譲許的資金の供給手段としてツーステップ・ローン型とファンド型の案件形成の基礎となる情報収集を行うこと、および省内のアグリビジネスに裨益する周辺インフラの資金需要規模の把握を目的としており、将来は円借款での資金供給が想定されている。

ラムドン省内で農家がアクセス可能な農業金融が広がることで、一般農家にとっても環境制御型ハウスなどへの設備投資が促進され、提案企業のもつ技術の普及に弾みがつくと期待される。また、農村道路などのインフラ整備により、これまでアクセスが困難であった地域での農業生産の拡大や流通ロスの軽減効果などが期待される。

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

添付1 イスラエルの研修制度

1. 要旨

- イスラエル事業の成果を通して、ベトナム側は「農業研修制度拡大」を模索中である。
- 特に、日本への農業研修生制度への期待は膨らんでいる。
- イスラエルの研修システムは受入企業にもメリットがあり、世界各国からの受入を拡大させている。
- ハイテク農業を学びたい学生には、魅力的なプログラムとなっている。
- 日本への実習生渡航は拡大しているが、農業を学ぶためのプログラムではないとの認識が一般的。
- そのため、イスラエル研修システムの経験を踏まえ「日本式研修システム」を政府の仕組みとして設立することで、双方の農業に寄与する人材育成が期待されている。
- 実施の課題は、「言語習得」「渡航期間延長」「研修プログラムの拡充」。研修生の渡航前負担および給与体系については、国際農業者交流協会（JAEC）とイスラエルプログラムでは差が少なく許容範囲とみられる。
- ダラット大学は日本語教育カリキュラムを有しているため、上記プログラムの実施に寄与できる。

2. イスラエル大使館による事業概要

農業研修生制度の目的は、イスラエル国内農業企業への派遣により、イスラエル農業の認知度を広げること、学生へ先進農業の魅力を伝えること（農業プロモーション）である。また、受入企業にとっては、重要な労働力確保の手段ともなっている。

対象は大学卒業生で、期間は11カ月である。ベトナムにおける実施開始年は2006年で、2006年から2013年度までは、在学中の学生も対象であった。年間の研修生数は全国で780人（2014年9月 - 2015年8月）である。

主な対象大学は、ハノイ農業大学、ホーチミン農林大学等で、ダラット大学の場合は募集40人、選抜された学生数20名である。

3. 選考プロセス

- 1) プロジェクト紹介WSの実施
- 2) 大使館から各大学への人数枠通知
- 3) 大学毎の学生選考（イスラエル側は大学に選考を一任）
- 4) 契約は、応募者と受入センターで直接行う。

4. 専攻基準

- 1) 英語能力
- 2) 意志
- 3) 費用負担（航空券 850 USD/往復 他）

5. 受入センター（イスラエル国内各センター）

北部：Agro Studies 等

南部：AICAT 等

6. 費用

イスラエル大使館側は、教材の供与等を負担するが、ベトナム側大学が負担する費用は無い。また、研修生（学生）が負担する費用は以下の通りである。

- 1) 往路渡航費用（渡航前自己負担 850 USD 程度）
- 2) 講義受講費用（週一回のスクーリング費用：300 USD/月）
- 3) 食費：200 USD/月
- 4) 給与（週5日労働）：900 USD/月
- 5) 復路航空券（就労後貯蓄から負担 850 USD 程度）

研修生には、上記費用を除いた分が現地での収入となり、月 400-500USD 程度の収入を得ている。

7. イスラエル研修の特徴と課題

- 初期費用の航空券費用は 850USD であれば、学生は負担可能
- 渡航期間（1年間）および、卒業に合わせた9月渡航のタイミングは適切
- 特に語学力が未熟な学生が多く、十分な研修にならない場合もある。

8. 日本のプログラム策定への留意点

ひとつは言語の問題である。イスラエルは英語が公用語のため比較的ハードルが低いですが、日本語の場合は準備に時間を要する点に留意する必要がある。

もうひとつは研修期間である。日本語の場合、コミュニケーションになれるまでに数ヶ月を要するため、真剣に研修内容を考える学生からは、可能であれば1年以上の研修期間が望ましいという意見がでてくる。

9. 進路、給与

1) 進路（農林業系専攻）

- 農薬、肥料企業（営業職）：60%
- 種苗企業（営業職）：20%
- ラムドン省内の農場・企業：10%（求人が少ない*）
- 地元の公務員：10%

*Has Farm や台湾企業の求人は増加傾向にある一方、現地企業の求人は少ない。

2) 給与

- 農薬・肥料企業 営業職
 - ・ 試用期間：1,800,000～2,000,000 VND/月
 - ・ 試用期間後：3,000,000～15,000,000 VND/月（能力給）
- 農場・企業（農業技術職）：3,000,000～6,000,000 VND/月