

ベトナム国
ラムドン省人民委員会
ベトナム社会科学院

ベトナム国
ラムドン省農林水産業及び関連産業
集積化にかかる情報収集・確認調査
ファイナルレポート

平成 27 年 11 月
(2015 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

(株)ドリームインキュベータ
(株)コーエイ総合研究所
日本工営(株)

ベトナム国ラムドン省
ベトナム社会科学院 (VASS)

ベト事
JR
15-082



ラムドン省位置図

ベトナム国

ラムドン省農林水産業及び関連産業集積化にかかる情報収集・確認調査

ファイナルレポート

目次

1章	イントロダクション	23
1-1.	本プロジェクトの背景・目的	23
1-2.	本プロジェクトのスコープ	24
2章	ラムドン省農業の現状・課題分析	27
2-1.	ラムドン省農業の全体像	27
2-1.1.	現状	27
2-1.2.	主要農作物の概要	28
2-2.	主要製品別バリューチェーン分析	30
2-2.1.	野菜	30
2-2.2.	花卉	46
2-2.3.	コーヒー	60
2-2.4.	茶	69
2-2.5.	乳製品	78
3章	農業発展支援分野の現状・課題分析	85
3-1.	イントロダクション	85
3-2.	投資環境・行政サービス	86
3-3.	インフラ	101
3-4.	R&D	116
3-5.	人材育成	120
3-6.	観光	125
4章	プロダクト・市場戦略	131
4-1.	競合地域の取組からの示唆抽出	131
4-1.1.	キャメロンハイランド	131
4-1.2.	タイ北部地域	133
4-2.	プロダクト・市場戦略	135
4-2.1.	全体戦略	135

4-2.2.	プロダクト戦略	136
4-2.3.	市場戦略	142
4-3.	日本との連携・支援可能性	148
4-3.1.	日本プレイヤーのニーズ（サマリー）	148
4-3.2.	ありうる連携・支援方向性	149
4-3.3.	ラムドン省進出・参入のボトルネック	158
5章	農業金融分野の現状・課題分析	160
5-1.	ラムドン省における農業金融の現状	160
5-1.1.	背景	160
5-1.2.	ラムドン省における農業金融の仕組み	161
5-2.	各金融機関による農業金融サービス	162
5-2.1.	社会政策銀行（Vietnam Bank of Social Policy：VBSP）	162
5-2.2.	人民信用基金（People’s Credit Fund：PCF）	164
5-2.3.	商業銀行	165
5-2.4.	農業金融に関わる金融機関の比較	167
5-3.	農業金融の課題	168
5-3.1.	商業銀行による農業金融の現状	168
5-3.2.	農業金融の未整備に伴うインパクト	176
6章	農業ビジネスにおける政府の役割に関する日本事例分析	190
6-1.	本章の目的・背景	190
6-2.	事例研究のまとめ	192
6-3.	事例紹介	193
6-3.1.	山形県寒河江市の事例	193
6-3.2.	高知県の事例	198
6-3.3.	長野県の事例	203
6-4.	ラムドン省政府への提言	207
7章	地域開発モデル	209
7-1.	モデルの全体像	209
7-2.	基本戦略アプローチ	213
7-2.1.	野菜：「農業団地」の建設	213
7-2.2.	野菜：「ポストハーベスティングセンター」の建設	218
7-2.3.	花卉：「集荷センター」の建設	221
7-2.4.	野菜・花卉：生産体制の高度化	229
7-2.5.	ブランディング活動の強化	234
7-2.6.	アグリツーリズムの促進	236

7-2.7. 有能農業人材の育成.....	241
7-2.8. 中長期的な R&D 機能の強化.....	245
7-3. ラムドン省政府の役割.....	247
Appendix A: 海外研修の概要.....	249
A-1. マレーシア研修.....	249
A-2. 本邦研修	261

図表リスト

- 図 1：ラムドン省における作付面積の推移
- 図 2：ラムドン省の現状
- 図 3：ラムドン省の主要農作物の概要
- 図 4：ラムドン省の農業発展に向けた課題
- 図 5：ラムドン省の野菜生産の現状
- 図 6：ラムドン省の野菜生産の分布
- 図 7：野菜バリューチェーンの現状・課題
- 図 8：野菜生産における投入資材の現状
- 図 9：組織形態別の野菜生産者構成
- 図 10：ニンジンの生産コスト
- 図 11：ポストハーベットの課題
- 図 12：ラムドン省産野菜の卸販売の構造
- 図 13：ベトナム国内市場の現状
- 図 14：ベトナム国内野菜市場における課題
- 図 15：ラムドン省野菜の輸出の現状
- 図 16：野菜輸出における課題
- 図 17：ラムドン省の花弁生産の現状
- 図 18：花卉品目別の生産状況
- 図 19：花卉バリューチェーンの現状・課題
- 図 20：花卉生産における投入資材の現状
- 図 21：生産者形態別の花卉生産の現状・課題
- 図 22：花卉生産の収益性比較（キクの例での簡易試算）
- 図 23：花卉の流通構造の全体像
- 図 24：コンサイン契約の事例
- 図 25：花卉国内市場の概況
- 図 26：花卉国内市場の課題
- 図 27：花卉輸出市場の概況
- 図 28：花卉輸出市場拡大に向けた課題
- 図 29：ラムドン省のコーヒー生産の概要
- 図 30：ラムドン省のエリア別コーヒー生産状況
- 図 31：ラムドン省のコーヒーバリューチェーンの全体像
- 図 32：コーヒーの収穫・加工プロセスにおける現状・課題

- 図 33 : コーヒー市場の国際比較
- 図 34 : ブラジルの” Seal of Purity Program” の事例
- 図 35 : コーヒーの国際市況の乱高下の事例
- 図 36 : ラムドン省の茶生産の概要
- 図 37 : ラムドン省のエリア別茶生産状況
- 図 38 : ウーロン茶のバリューチェーンの全体像
- 図 39 : 地場のウーロン茶企業の実例
- 図 40 : ベトナム茶のバリューチェーンの全体像
- 図 41 : ベトナム茶生産の現状・課題
- 図 42 : ベトナム茶製茶プロセスの現状・課題
- 図 43 : ベトナム北部とラムドン省の茶産地としての比較
- 図 44 : ベトナムの牛乳消費量推移
- 図 45 : ラムドン省における酪農産業の成長経緯
- 図 46 : ラムドン省の乳牛分布
- 図 47 : 乳製品のバリューチェーンの全体像
- 図 48 : ラムドン省の牛の種に関する課題
- 図 49 : ラムドン省の乳牛保有元の分布
- 図 50 : ラムドン省の牛乳生産コストの現状
- 図 51 : 農業発展支援分野の全体像
- 図 52 : ラムドン省政府の組織図
- 図 53 : 農業・農村開発局 (DARD) の組織図
- 図 54 : ラムドン省の FDI の概況
- 図 55 : 新規法人設立に関する支援策
- 図 56 : 投資プロセスにおける現状・課題
- 図 57 : 用地取得面の課題(1/2)
- 図 58 : 用地取得面の課題(2/2)
- 図 59 : 近年の農業分野での開発支援プログラム例
- 図 60 : 現行支援プログラムの全体像と課題
- 図 61 : 現行支援プログラムの個別課題 (1)
- 図 62 : 現行支援プログラムの個別課題 (2) ・ (3)
- 図 63 : 農業管理システムの現状
- 図 64 : 農業管理体制不備に伴う課題実例
- 図 65 : ラムドン省内の幹線道路網
- 図 66 : 幹線道路の主な整備計画
- 図 67 : 郡別の支線道路延長と舗装率

- 図 68 : ラムドン省の郡別水供給状況
- 図 69 : R&D 関連組織の全体像
- 図 70 : 主要な農業 R&D 関連組織の注力テーマ
- 図 71 : R&D リソース面での現状・課題
- 図 72 : ラムドン省の農業関連人材の概観
- 図 73 : ラムドン省における農業関連教育機関の概観
- 図 74 : ラムドン省の訪問観光客の概要
- 図 75 : 観光客数・平均消費額の周辺省との比較
- 図 76 : ラムドン省の観光スポットの概要
- 図 77 : ラムドン省のアグリツーリズムの課題
- 図 78 : マレーシア・キャメロンハイランドの概要
- 図 79 : タイ北部地域の概要
- 図 80 : タイ北部地域の成功要因
- 図 81 : ベンチマーク先の 2 地域からの学び (まとめ)
- 図 82 : ラムドン省にとってのプロダクト戦略 (まとめ)
- 図 83 : 乳製品のプロダクト戦略上の課題
- 図 84 : コーヒーのプロダクト戦略上の課題
- 図 85 : 茶のプロダクト戦略上の課題
- 図 86 : 野菜の国際流通の概況
- 図 87 : 花卉の国際流通の概況
- 図 88 : アジアの野菜・花卉輸入の現状
- 図 89 : 日本国内の野菜作付面積推移
- 図 90 : 日本企業へのインタビュー結果のサマリー
- 図 91 : サラダボウル社の取組概要
- 図 92 : ユニバーサルフードクリエーション社の取組概要
- 図 93 : 農作物別の資金ニーズまとめ
- 図 94 : ラムドン省における農業金融 (全体像)
- 図 95 : 社会政策銀行 (VBSP) の特徴
- 図 96 : 人民信用基金 (PCF) の特徴
- 図 97 : 商業銀行の農業金融トレンド
- 図 98 : 各金融機関の融資プログラムの特徴
- 図 99 : Agribank の概要
- 図 100 : Agribank の作物別/タイプ別融資残高
- 図 101 : ラムドン省における農業金融需要の状況
- 図 102 : 花卉・野菜分野における農業金融の需給ギャップ

- 図 103 : 花卉・野菜における資金需要
- 図 104 : 花卉におけるカテゴリー／投資目的別の融資需要
- 図 105 : 野菜におけるカテゴリー／投資目的別の融資需要
- 図 106 : 花卉における設備投資の効率性比較
- 図 107 : 花卉における設備投資に伴う生産性比較
- 図 108 : 野菜における設備投資の効率性比較
- 図 109 : 野菜における設備投資に伴う生産性比較
- 図 110 : 農業金融普及のボトルネック（全体像）
- 図 111 : 土地担保による銀行融資
- 図 112 : 温室設備を担保にした銀行融資
- 図 113 : 無担保融資に関わる政策と活用可能性
- 図 114 : 信用保証機関による無担保融資の状況
- 図 115 : 農業金融と農業の高度化の関係性
- 図 116 : 事例抽出のポイント
- 図 117 : 山形県の概要
- 図 118 : 寒河江市周年観光農業推進協議会の概要
- 図 119 : 寒河江市のアグリツーリズムの概要
- 図 120 : 寒河江市のアグリツーリズムの企画コンセプト
- 図 121 : やまがた農商工連携ファンドの概要
- 図 122 : 高知県の概要
- 図 123 : 高知アンテナショップの概要
- 図 124 : 高知県のマーケティングアプローチ
- 図 125 : 高知県の取組（データ分析＋情報開示）
- 図 126 : 旭食品との取組概要
- 図 127 : 長野県の概要
- 図 128 : 長野県の支援体制の概要
- 図 129 : 長野県の連携支援の仕組み
- 図 130 : 協議会の成果事例
- 図 131 : ラムドン省が目指すべき戦略目標
- 図 132 : ラムドン省が目指すべき地域開発モデル
- 図 133 : 農業団地構想の基本コンセプト
- 図 134 : 農業団地の主要機能の全体像
- 図 135 : 農業団地の公益的・社会的なメリット
- 図 136 : Tan Phu エリア候補地の概要
- 図 137 : ポストハーベスティングセンター構想の基本コンセプト
- 図 138 : ポストハーベスティングセンターの基本機能

- 図 139 : ベトナム花卉産業が抱える課題構造
- 図 140 : 花卉卸売市場構想の基本コンセプト
- 図 141 : ラムドン省・ホーチミン市の連携推進体制
- 図 142 : 集荷センター併設型アグリツーリズム拠点イメージ
- 図 143 : 集荷センター実現に向けた論点の全体像
- 図 144 : 集荷センターの収益性初期シミュレーション
- 図 145 : 農業金融普及の阻害要因と解決策の方向性
- 図 146 : 農業設備サプライヤーと銀行による担保融資プログラム
- 図 147 : 温室設備の担保提供による融資枠拡大とインパクト
- 図 148 : ブランド戦略策定フロー
- 図 149 : アグリツーリズムの基本コンセプト
- 図 150 : アグリツーリズムの2モデルケース
- 図 151 : アグリツーリズム振興に向けた政府の役割
- 図 152 : ラムドン省の農業人材育成面の課題
- 図 153 : JAEC プログラムの概要
- 図 154 : 農業人材育成ハブ構想の概要
- 図 155 : 京野菜ブランディングの取組事例

表 1 : 幹線道路の道路交通量 (乗用車換算台数/日)

表 2 : 幹線道路の規格、舗装、整備状況

表 3 : ラムドン省の郡別人口、世帯数、電化率

表 4 : ラムドン省の工業団地および工場集積地の概要

表 5 : Loc Son 工業団地の登録企業内訳

表 6 : Phu Hoi 工業団地の登録企業内訳

表 7 : 社会政策銀行が提供する農業向け金融支援プログラム

表 8 : ラムドン省における資金需要アンケート調査 (まとめ)

本報告書で使用した為替レート

1 円 = 180 ベトナムドン

1 米ドル = 22,000 ベトナムドン

略語一覧

ABIC	Brazilian Coffee Industry Association	ブラジル・コーヒー産業協会
ASEAN	Association of South East Asian Nations	東南アジア諸国連合
Bil	Billion	十億（単位）
CAGR	Compound Annual Growth Rate	年複利成長率
CGF	Credit Guarantee Fund	信用保証機関
CMH	Cameron Highlands	キャメロンハイランド（マレーシア）
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	省農業農村開発局
DI	Dream Incubator Inc.	㈱ドリームインキュベータ
DOCST	Department of Culture, Sports and Tourism	省文化・スポーツ・観光局
DOIT	Department of Industry and Trade	省商工局
DOLISA	Department of Labor, War Invalids and Social Affairs	省労働・傷病兵・社会局
DONRE	Department of Natural Resource and Environment	省天然資源・環境局
DOST	Department of Science and Technology	省科学技術局
DPI	Department of Planning & Investment	省計画・投資局
EU	European Union	欧州連合
FDI	Foreign Direct Investment	海外直接投資
F/S	Feasibility Study	実現可能性の検討調査
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GT	General Trade	伝統的な生鮮市場の総称
GWG	Green World Genetics Sdn. Bhd.	Green World Genetics 社（マレーシア）
HCMC	Ho Chi Minh City	ホーチミン市
HH	Household	世帯
HORECA	Hotel, Restanrant, Café, Canteen & Catering	ホテル・レストラン・カフェ・食堂・ ケータリング等の販売チャネルの総称
HTX	Hop Tac Xa	ベトナムの協同組合
IAS	Institute of Agriculture Science	農業科学研究機関
IRS	Institute of Research Science	科学研究機関
JETRO	Japan External Trade Organization	日本貿易振興機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構

JICE	Japan International Cooperation Center	一般財団法人 日本国際協力センター
KPI	Key Performance Indicator	主要業績評価指標
KRI	Koei Research Institute	(株)コーエイ総合研究所
LD	Lam Dong Province	ラムドン省
MAFC	Malaysian Agrifood Corporation	MAFC 社 (マレーシア)
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業農村開発省
MARDI	Malaysian Agricultural Research and Development Institute	マレーシア農業研究開発研究所
Mil	Million	百万 (単位)
MOET	Ministry of Education and Training	教育訓練省
MT	Modern Trade	近代的なスーパーマーケットなどの 小売チャネルの総称
NR	National Road	国道
NRI	Nuclear Research Institute	ベトナム・ダラット原子力研究所
OEM	Original Equipment Manufacturing	相手先商標製品製造
PCF	People's Credit Fund	ベトナム人民信用基金
PHC	Post Harvesting Center	ポストハーベスティングセンター
PPC	Province People's Committee	省人民委員会
PR	Provincial Road	省道
PVFC	Potato, Vegetable and Flower Research Center	ジャガイモ・野菜・花卉研究センター
R&D	Research and Development	研究開発
Satra	Saigon Trading Group	サイゴン商業公社
TUAT	Tokyo University of Agriculture and Technology	東京農工大学
USD	U.S. Dollar	米ドル
VASS	Vietnam Academy of Social Sciences	ベトナム社会科学院
VAST	Vietnam Academy of Science and Technology	ベトナム科学技術アカデミー
VBSP	Vietnam Bank of Social Policy	ベトナム社会政策銀行
VDB	Vietnam Development Bank	ベトナム開発銀行
Vinatom	Vietnam Atomic Energy Institute	ベトナム原子力研究所
VND	Vietnam Dong	ベトナムドン (通貨)

エグゼクティブサマリー

本プロジェクトの背景・目的

ラムドン省は、ベトナム中部高原の南部に位置し、肥沃な土地・年間を通じた冷涼な気候・800～1,500mに及ぶ標高など、稀有な営農環境に恵まれており、高付加価値かつハイテクな農業を推進する地域として適している。省のGDPの5割以上を農業が占め、特にコーヒー・野菜・茶・花卉・乳製品の主要5品目で国内トップクラスの地位を誇っている。特に野菜では、ホーチミン市を初めとする南部大都市圏向けの最大供給ハブとなっており、省都の名を冠した「ダラット野菜」は国内でも高い認知度を誇っている。

一方で、生産体制の高度化・ハイテク化、大規模安定供給体制の構築、品質・コスト両面での差別性強化、ポストハーベスト（収穫後の加工・選別・等級区分・包装・予冷/保冷等のプロセスの総称）、ブランディング戦略構築、中長期的な人材育成・R&D活動などの点で、依然、多くの改善点を有しており、国内市場でのプレゼンス維持・海外輸出市場開拓が思うように進んでいない。

そうした中、2014年6月の日越農業協力対話を契機に、同省をモデルエリアとして中長期的な農業発展プランを構築すべく、日越両国の官民が連携し、共同支援していくことが決定した。

こうした背景を踏まえ、本調査プロジェクトでは、同省農業セクターの将来的な成長ポテンシャル、その実現に向けた課題・ボトルネック、同省が目指すべき農業発展モデル、そして農業関連分野における我が国の投資環境促進策を明らかにすることを主目的として実施した。

ラムドン省農業の現状・課題

2013年時点でラムドン省の農業向け総作付面積は342,000haであり、特に野菜・花卉・コーヒー・茶・乳製品が主要品目である。

(1) 野菜

48,800haの農地（総作付面積の16%）で年間150万トンの野菜を生産しており、同省はベトナム南部向けの主要供給ハブとなっている。しかし、国内市場では、依然、差別化・ブランディングに加え、高付加価値な野菜を安定的に高価格で販売するポストハーベスト活動が脆弱で、中国産野菜にシェアを奪われているのが現状である。また、輸出市場では、不安定な供給力・不十分な品質・高生産コストが、拡大に向けたボトルネックになっている。

(2) 花卉

5,200haの農地（総作付面積の2%）で年間約18億本の花弁を生産しており、ベトナム国内最大の花卉生産ハブである。一方で、安定的に需給をマッチングさせる市場メカニズムが欠如しており、生産過剰・市況不安定の状態が恒常化している。輸出市場においては、着実に伸張はしているものの、品質水準が不十分な為、輸出量は依然、限定的である。

(3) コーヒー

145,000haの農地（総作付面積の45%）で年間376,000トンのコーヒーを生産している。特にロブスタ種においては、ダクラク省に次いで、国内第2位の生産量を誇り、アラビカ種では国内第1位の生産量を誇っている。一方で、ロブスタ種は、国内市場規模が限定的であること、国際市場ではコモディティ化しており、かつ市況変動が激しいことから、更なるビジネス拡大は見込みにくい状況にある。アラビカ種は、ベトナム南部において産出省が稀有であること、安定して高価格で販売可能であることから、一定の差別優位性を有しているが、事業規模拡大に向けては、生産に適した土地が限定的であることがネックになっている。

(4) 茶

国内最大規模となる24,000haの農地（総作付面積の6%）で年間202,000トンの茶を生産しており、品種別内訳は86%が伝統的なベトナム茶、14%がウーロン茶となっている。ウーロン茶の生産環境は、標高1,000m～2,300mが最適と言われ、ウーロン茶は正に同省の名産品として高い知名度を有し、高価格で取引されている。一方で、輸出市場では、ウーロン茶流通が台湾企業による独占状況にあること、ベトナム茶は低価格・低ブランド価値の状況にあり、抜本的な輸出拡大は難しい状況にある。

(5) 乳製品

現在、同省では11,000頭の乳牛（国内の総乳牛数の7%）が飼育されている。恵まれた環境条件もあり、同省の乳牛の生産性は、他地域に比べて非常に高い。しかしながら、省内で飼料生産用牧草地が不足していること、大型の乳製品加工処理場が存在しないことから、省内でのバリューチェーン自己完結が難しく、抜本的な生産拡大は見込みにくい状況にある。

プロダクト・市場戦略

ラムドン省は農地拡大余地、人的・予算リソースが限定的であるため、同省の農業発展に向けたカギは、限られたリソース投入によって、いかに最大の付加価値創出を図るかに集約される。その観点から見ると、“固有の強み”（ラムドン省産品の他省及び他国に対する競争優位性）と、“市場拡大余地”（現在の対象市場および新興市場における販売拡大の伸びしろ）の2つのクライテリアで、明確に品目・対象市場のターゲットを絞り込んだ上で、競争戦略を策定していくことが重要である。

・ プロダクト戦略

ラムドン省の主要5品目について、上記の2つのクライテリアに沿った分析を行った結果、野菜・花卉への更なるリソース投入が、有望な戦略方向性である。

- **野菜及び花卉**： 恵まれた気候・環境を活かし、同省ならではの付加価値作物を生産できるため、同省固有の強みは明白である。加えて、国内での安心・安全な付加価値野菜のニーズ、周辺諸国の輸入ニーズは着実に成長基調にあり、市場拡大余地も大きい。
- **コーヒー**： ロブスタ種は、世界的にコモディティ化・市況が乱高下しており、差別化・輸出市場拡大余地が限定的である。アラビカ種は、産地としての希少性から、差別性はあるものの、これ以上の農地拡大余地が限定的である。
- **茶**： ベトナム茶は、生産規模・品質の両面で、ベトナム北部に対する優位性を構築することは難しい。ウーロン茶は、国内でも稀有な産出地域として優位性があるものの、台湾系企業からの下請け構造を脱しない限り、市場拡大余地も限定的である。
- **乳製品**： 前述通り、恵まれた気候条件を背景に、高い生産性を誇るが、バリューチェーン全体の省内完結ができず、さらなる生産規模拡大が見込めない。

上記を踏まえ、当面は野菜・花卉に追加リソースを投入し、中長期的な成長基盤を構築しつつ、コーヒー・茶・乳製品については、これまでの事業基盤を維持していくことが、基本的な戦略方向性と考えらる。

・ 市場戦略

ラムドン省は、高い競争力ポテンシャルを持つ野菜・花卉分野において、国内における圧倒的な地位の確立と、日本との連携による輸出市場開拓を図るべきである。

- **国内市場**： ベトナムは、堅実な経済成長・人口増加を継続しており、野菜・花卉の国内需要も引き続き、拡大基調にある。同省は、この2品目において引き続き、国内トップの地位の磐石化を目指すべきである。

- **海外市場：**世界の輸出動向調査と様々な企業へのインタビュー結果を踏まえると、日本を初めとするアジア周辺諸国に対し、旺盛な野菜・花卉の輸出需要増加が見込める。
 - EU・北米等の大消費市場は、輸入元となる国・エリアが既に固定化しており、同省の参入は現実的ではない。一方、周辺アジア諸国は、継続的に輸入需要増大・供給過小の状態にあり、地理的な近接性も勘案すると、最有望な輸出ターゲット先である。
 - そうした中、アジア域内加工野菜の最大の輸出国である中国企業が安全管理・品質面で大きな課題を抱えていること、花卉の輸出ハブであるマレーシアが、農地規模拡大に限界があることを考えると、ベトナムにチャンスがある。
 - なお、アジア市場における野菜・切り花の輸入においては、日本が大きなシェアを占めており、中国・マレーシアからの輸入を代替する位置づけとして、ベトナムへの期待が高まっている。

日本との連携・支援可能性

これまでに、50 を超える日系の農業関連企業・組織へインタビューを行ったところ、今後、日本からの支援・連携機会が大きく増えていく可能性があることが分かった。日本は、同省において高付加価値な農業生産を協働して行うパートナーとしてのみでなく、農業関連機器・投入資材・種苗、加工・ポストハーベスト、人材・R&D、更にはアグリツーリズムの分野でも大いに連携可能性があり、日本企業及び政府は、ラムドン省に多大な関心を寄せている。

しかしながら、日本企業のラムドン省への進出・参入のボトルネックとして、大きく以下5点が挙げられる。

- (1) **農地確保：**同省において、大規模農地を長期間確保・借用することが極めて困難である。
- (2) **インフラ：**道路・保冷施設等のハード面でのインフラに加え、投資に関連する行政手続きなどソフト面でのインフラも未整備な点が多い。
- (3) **情報提供：**ベトナムやラムドン省に関する情報収集は日本企業にとって容易ではない。言語の壁、不十分な統計情報に加え、日本企業の進出に際しての相談窓口となるような機関もない。
- (4) **高度人材及び事業パートナーの不足：**日本企業が現地で信頼できる人材を雇用するのは非常に難しい。加えて、ラムドン省の現地企業の大半は中小規模で、日本企業との提携は容易ではない。
- (5) **農業金融：**高付加価値農業に資する機器・資材等を日系企業より販売する際、特に中小規模の農家にとっては、金融面でのサポートや共同調達スキームがないことが課題とな

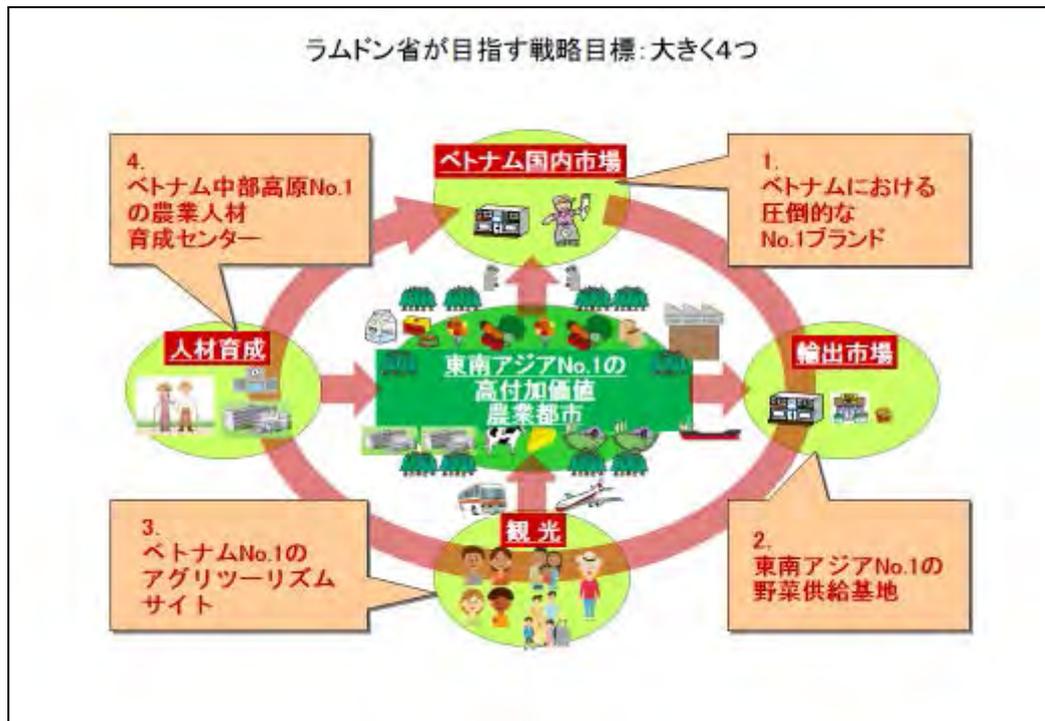
っている。

地域開発モデル

上記を踏まえ、特に野菜・花卉分野で確固たる成長基盤を構築するにあたり、以下が同省の主要課題となっている。

- (1) 高付加価値化・差別化に向けた土台が未整備
 - 野菜：大規模集約化が未進展で、ポストハーベスティング活動が弱い
 - 花卉：適正価格で安定的な需給マッチングを行う市場メカニズムが未整備
- (2) 輸出市場が未開拓
 - 周辺アジア諸国向けの大きな輸出市場機会を十分に取り込めていない
 - 特に、低品質、高生産コスト、安定供給体制未整備がネック
- (3) 農業金融支援体制が未整備
 - 生産体制の高度化には、高品質な設備投資が必要不可欠
 - しかし担保評価制度の未整備が原因で、生産者が十分な融資を受けられず、低コストながら中長期的には経済性が悪い設備投資に流れてしまう悪循環
- (4) 480万人の観光客を未活用
 - 観光商品（商品・サービス、スポット、イベント等）が未開発
 - 基幹となる産地ブランド戦略と、アグリツーリズムが未整備
- (5) 中長期的な農業人材育成・R&D体制が未整備
 - 人材面では、実践的なスキル・体系的なビジネス知識が欠如
 - R&D面では、体系的なテーマ設定・効率的な推進組織体制が未整備

こうした課題認識を踏まえ、当面、ラムドン省が目指すべき4つの戦略目標を次図にまとめた。これらを実現することで最終的には、ラムドン省として「東南アジア No.1 の高付加価値農業都市」を目指すものである。



1. ベトナムにおける圧倒的な No. 1 ブランド

野菜・花卉分野において、更なる差別化、ポストハーベスト・ブランディング強化、市場メカニズム強化を実施し、国内で圧倒的な No. 1 のポジションを確立する。

2. 東南アジア No. 1 の野菜供給基地

国内および周辺アジア諸国の高付加価値野菜ニーズに対し、大規模集約的な生産供給体制を構築し、生産量・品質ともに東南アジア随一の野菜ハブを目指す。

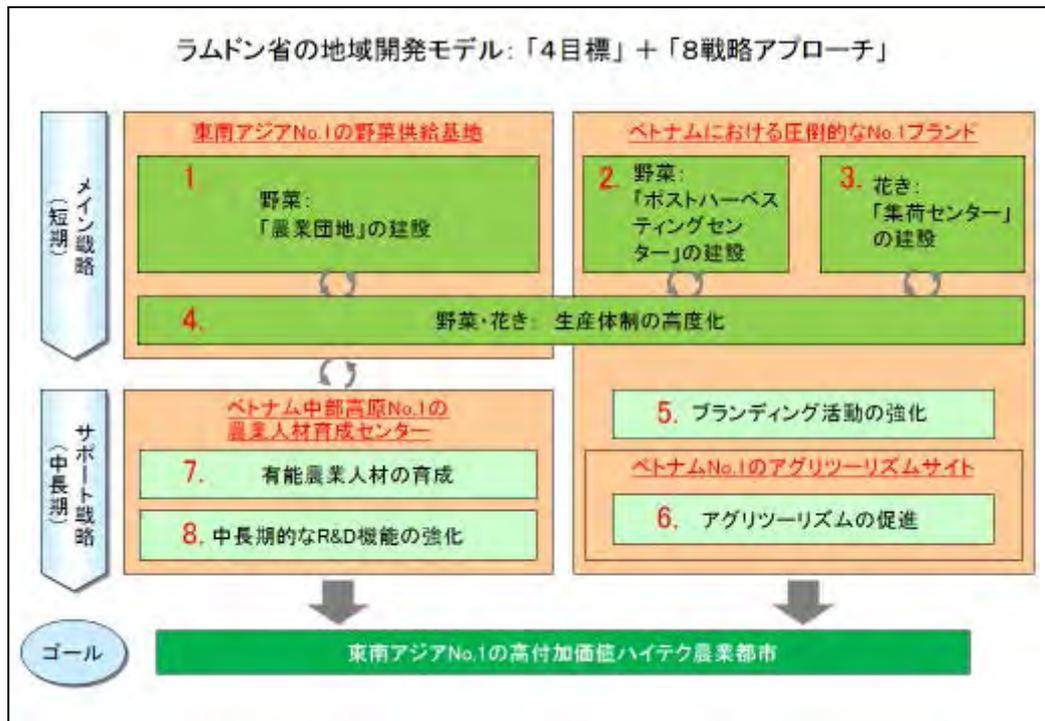
3. ベトナム No. 1 のアグリツーリズムサイト

年間 480 万人にも及ぶ観光客を活用し、ラムドン省の先進的農業をショーケースとして示すアグリツーリズム活動を振興し、農業生産高度化とのシナジーを創出する。

4. ベトナム中部高原エリア No. 1 の農業人材育成センター

実践的な高度農業スキルと体系的なビジネススキルを併せ持つ営農人材に加え、中長期的な基礎研究を担う R&D 人材を育成するハブを目指す。

本目標実現に向け、ラムドン省人民委員会との協議を経て、8つの具体的な戦略アプローチを策定し、「地域開発モデル」として次図の通りに統合した。これは、本基礎調査のコアとなる成果物として、同省の'16-20年の5ヵ年発展計画にも明記される予定である。



1. 野菜: 「農業団地」の建設

省政府主導で省内に大規模農地を確保した後に、国内外の投資家を誘致し、農業団地を建設。国内外の有力生産者を誘致し、高付加価値作物を大規模集約生産し、安定供給体制を構築。同省の農業生産モデルケースとして、周辺契約農家の育成等の波及・拡散効果も見込む。

2. 野菜: 「ポストハーベスティングセンター」の建設

同省の農業高付加価値化のネックであるポストハーベスト設備（主にグレーディング・ソーティング）を集約したセンターを設立し、周辺契約農家も含め、農作物の選果を広く実施し、野菜分野の高付加価値化を目指す。

3. 花卉: 「集荷センター」の建設

同省内にポストハーベスティングサービス、事前受注、コールドチェーン輸送、の3機能を有する集荷センターを構築し、省内生産者の付加価値レベルの底上げを図ると共に、最大消費地であるホーチミン市の卸売市場と連携することで市場流通メカニズムを整備する。

4. 野菜・花卉: 生産体制の高度化

高品質な農業設備投資の加速に向け、農業金融体制を整備する。具体的には、農業設備サプライヤーと銀行の協力体制を構築し、高品質な農業設備導入を進めると共に、サプライヤーが農業設備の価値評価と流動化に協力することで、銀行が農業設備の担保化による融資を加速できるモデルを構築する。

5. ブランディング活動の強化

上記1~4を通じた生産・流通面での高度化に呼応する形で、ラムドン省全体として、何をブランド価値の源泉として定義し、それをどのセグメントの消費者に対し、どのような媒体・活動を通じ、どのように訴求するかを定めた、産地ブランド化に向けた基幹戦略を策定・推進する。

6. アグリツーリズムの促進

前項5にて定めたブランディング基幹戦略・ポリシーに則り、それを具現化する最有望ビークルとして、アグロツーリズム振興を推進する。具体的には、モデルケース構築（ワンストップパークモデル+農場ルートツアーモデル）と、省全体へのアグリツーリズム普及ガイドライン策定を推進する。

7. 有能農業人材の育成

ダラットアグリビジネススクール（仮称）を創設し、前述1.の農業団地および本邦研修プログラムを組み合わせることで、実践的農業スキルと体系的ビジネス知識をもつ高度営農人材層を徹底育成・強化する。

8. 中長期的な R&D 機能の強化

短期テーマとして生物農薬、中長期テーマとして在来種子開発の2点を、日越連携体制の下、推進する。

上記の推進に向けた同省の主管担当部局および当面の具体アクションも、同省との集中討議を経て、次期5ヵ年発展計画に盛り込む予定であり、継続的な具体化・推進が大いに期待される。

1章 イントロダクション

1-1. 本プロジェクトの背景・目的

ベトナムにとって、農業は依然として最優先分野の一つである。全就業人口の 51%が第 1 次産業に従事しており、国内総生産（GDP）全体の 22%、全輸出金額の 23%を占める。また、ベトナムは世界有数の農業輸出国でもあり、コメ（世界第 2 位）、コーヒー（同 2 位）、ゴム（同 3 位）、カシューナッツ（同 1 位）、キャッサバ（同 2 位）のポジションにある。

中でもラムドン省は農林水産分野が省の GDP の約 50%を、うち農業が全体の 84%を占めるほどの、ベトナム有数の農業地域である。かねてからの主要作物であるコーヒー（国内生産量の約 30%）・茶（同 23%）に加え、近年では冷涼な気候を活かして高原野菜・花卉の栽培も盛んになっており、省全体で高付加価値農業へのシフトを進めている（図 1）。そのため、農林水産業並びに関連加工・流通業への民間投資も促進されており、今後のベトナムにおける農林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。

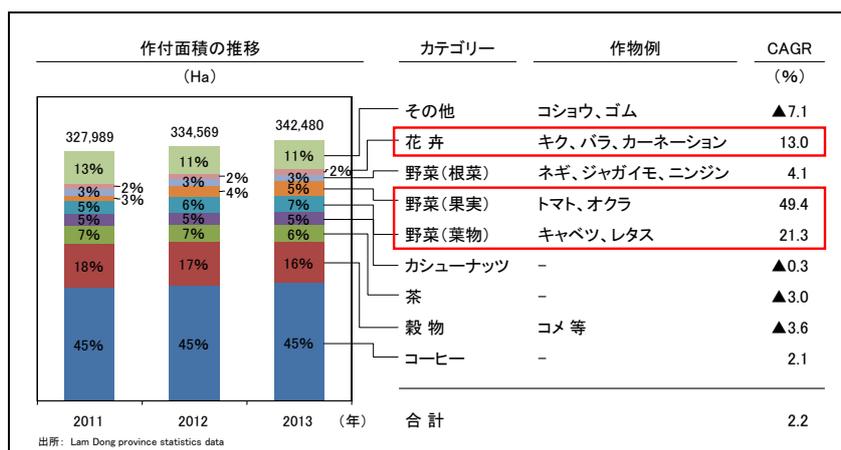


図 1：ラムドン省における作付面積の推移

また、同省ダラット市は、フランス統治時代の文化資源を活かし、観光地としても有名であること、また国内他 3 都市と共にベトナム国政府に特別行政区として登録申請しており、承認された場合、規制緩和や優遇措置等更なる投資促進効果が期待されるエリアである。

一方、ベトナム農業は、農薬や化学肥料の過剰使用に伴う生産物の安全性・生産コストの増大が課題となっており、必ずしも市場ニーズに応えることができていない（生産面の課題）。また、流通チャネル上には、多くの中間流通業者が介在し、最終小売販売も従来の General Trade（いわゆる伝統的な生鮮市場、以降「GT」）による販売が依然メインであるため、商品に関する適切な情報が提供されず、作物の差別化に必ずしも成功しているとは

いえない状況になっている（流通面の課題）。

上記の背景を踏まえ、ベトナム屈指の農業地域であるラムドン省の今後の農業開発方向性を明確にすべく、本調査は以下を主目的とする。

- ・ラムドン省の農林水産品・加工品の成長ポテンシャル（ベトナム国内外）の明確化
- ・その実現に向けた阻害要因／必要な解決策の明確化
- ・ラムドン省における農林水産分野を中心とした実現性の高い「地域開発モデル」策定
- ・ラムドン省次期5ヵ年計画（2016～2020年）の基礎となる開発戦略・優先順位と、その推進に向けたラムドン省（行政）の役割の明確化
- ・上記実現に対する日系企業の誘致可能性および日本政府の支援方向性の特定

1-2. 本プロジェクトのスコープ

1-2.1 対象地域

本調査はダラット市域を中心に、ラムドン省全域を対象として実施する。

1-2.2 対象期間

本調査は2014年9月下旬から2015年11月下旬までの期間にて実施する。

1-2.3 主要検討項目

以下が本調査における主要検討項目である。

【第一次国内作業】

- 1) 既存資料の収集・分析
- 2) ビジネスポテンシャル・官民連携のアイデア検討
- 3) インセプションレポートの作成
- 4) JICA 及び国内支援委員会との協議

【第一次現地作業】

- 1) インセプションレポートの説明（対 JICA、VASS、ラムドン省）
- 2) 情報収集・分析
 - ・農林水産物の生産（生産動向・営農状況等）
 - ・農林水産物のポストハーベスト加工
 - ・農林水産物の流通（流通構造・動向・販売先等）
 - ・農業関連インフラ（生産・物流・工業団地・金融）
 - ・人材育成・訓練（就農人口、教育機関）

- ・農林水産研究開発
- ・観光
- ・政策・行政サービス・投資環境
- ・日系企業参入・提携可能性（リストアップ・交渉）
- ・販売市場（輸出・ベトナム国内）
- ・海外政府の支援方針

【第二次国内作業】

- 1) 追加の資料・収集・分析
- 2) 本邦招聘カリキュラム
 - ・カリキュラム案の作成・準備、実施
- 3) ラムドン省の地域開発モデルの検討
 - ・ラムドン省の開発計画のレビュー
 - ・主要農作物の振興政策（品目別・販売先別）
 - ・地域開発モデル案のオプション検討
 - ―各モデルのコンセプト・優先準備
 - ―各モデルのリスク・実現の要件
 - ―経済効果
 - ―モデルの実現体制（時期、予算、部局等）
 - ・ODAによる支援可能性・開発効果
 - ・ラムドン省経済成長目標・中期計画への反映

【第二次現地作業】

- 1) インタビューレポートの説明
- 2) 追加情報収集・カウンターパートとの協議

【第三次国内作業】 ドラフトファイナルレポート作成

【第三次現地作業】

- 1) ドラフトファイナルレポートの説明・協議
- 2) 追加情報収集・ファシリテーション
 - ・農業従事者の支援ニーズ把握
 - ―ラムドン省の農家規模に応じたセグメンテーション
 - ―セグメント別にニーズ・課題認識の明確化

- ・農業従事者向け記入支援策の検討
 - ―現在の政府支援策の現状・課題の整理
 - ―ベトナムの現地銀行の農家への貸し出し状況と課題
 - ―農業従事者向け金融の拡大に向けたボトルネックと対応案
 - ―必要な支援策（案）
- ・ラムドン省の開発戦略案（農業団地、花卉卸売市場等）の実現検討に要する情報収集
 - ―農業団地実現検討
 - ―花卉卸売市場構想推進に向けたファシリテーション
 - ―アグリビジネス（アグリツーリズム）戦略検討

【第四次国内作業】 ファイナルレポート作成

【調査方向性の確認等のための会合】

- ・報告会 （レポート）

2章 ラムドン省農業の現状・課題分析

2-1. ラムドン省農業の全体像

2-1.1. 現状

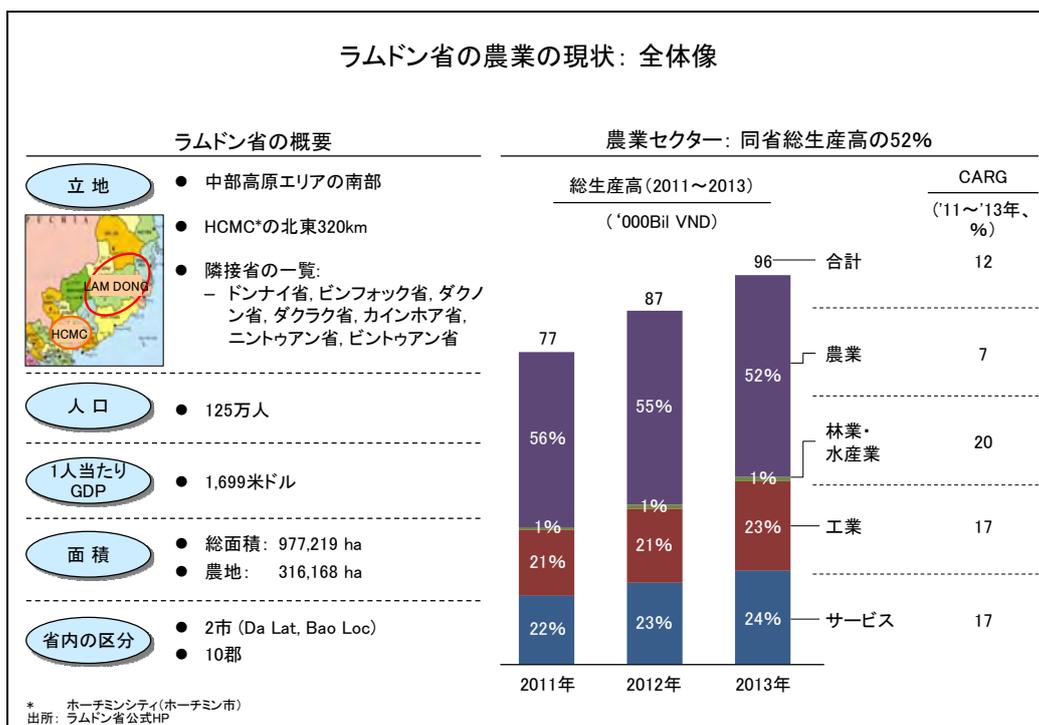


図2：ラムドン省の現状

ラムドン省は、ベトナム南部の中部高原エリアに位置しており、他の地域では見られない、固有の自然環境が整っている。肥沃な土地・温帯気候・高い標高という条件は、農業を行う上で理想的であり、同省は高付加価値かつハイテクな農業を展開する地域として発展している。

- 総面積 977, 219ha の内、316, 168ha が農地として利用されており、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
- 年間平均気温は 19℃程度であり、年間を通して冷涼
- 年間の平均雨量は 1, 800mm、平均湿度は 85%程度
- 標高は 800~1, 500 メートルに位置し、起伏に富んだ地形

このような恵まれた環境を活かして、ラムドン省の農業は長期に渡り発展を遂げ、同省最大の産業となっている。農業セクターは、同省の省内総生産の 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産業として位置づけられてきた。

加えて、ラムドン省は、ベトナムにおける最先端の農業を行う省として発展してきた。しかし、他の農業大国に比べると、ラムドン省の農業は技術・設備・経営面で、見劣りする点も多いため、ラムドン省政府は、同省の農業技術に革新を起こし、他の先進農業地域に追随していくことに強い意欲を示している。

2-1.2. 主要農作物の概要

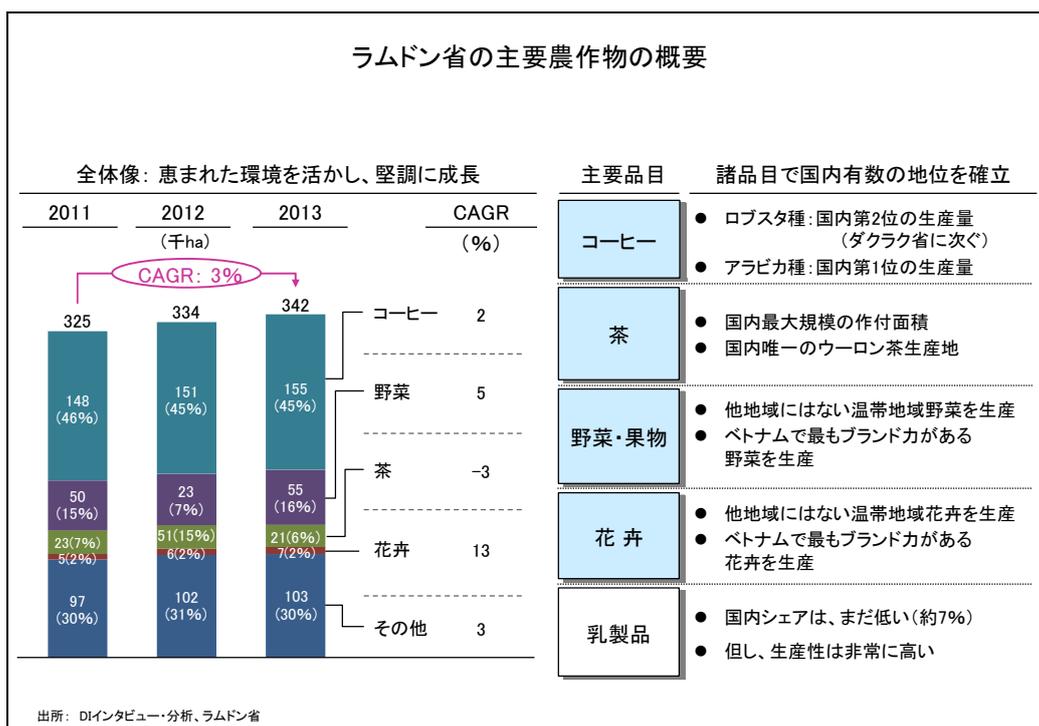


図3：ラムドン省の主要農作物の概要

図3が示す通り、2013年時点で、ラムドン省の農地面積は342,000haに広がっている。競争力を持ち、成長ポテンシャルが大きいと考えられる主要産品は、野菜・花卉・茶・コーヒー・乳製品の5つである。5種類の産品の中では、コーヒーが最も大きな農地面積を占めており、花卉が最も高い成長率を誇っている。以下、各産品の概要を記す。

(1) コーヒー（農地面積シェア45%）

145,000haの農地で年間376,000トンのコーヒーを生産している。特に、ロブスタ種の生産では、ダクラク省に次いで国内第2位の生産量を誇り、アラビカ種では国内第1位の生産量を誇っている。

(2) 茶（農地面積シェア6%）

24,000haの農地で年間202,000トンの茶を生産している。ラムドン省に大規模茶農園が開かれてから既に90年以上の歴史が経っている。ウーロン茶は標高1,000m～

2,300m が生産に適しているが、ラムドン省の名産品として、知名度があり、高価格で取引されている。

(3) 野菜（農地面積シェア 16%）

48,800ha の農地で年間 150 万トンの野菜を生産している。主にベトナム南部に供給されており、品質が高いことで非常に有名である。

(4) 花卉（農地面積シェア 2%）

5,200ha の農地で年間 18 億本の花弁を生産している。ベトナム国内では、他にない、国内最大の温帯花卉生産地である。

(5) 乳製品（国内乳牛数シェア 7%）

現在、省内にて約 11,000 頭の乳牛が飼育されている。恵まれた環境要因を受け、同省の乳牛の生産性は、他地域に比べ、非常に高い。

このように、恵まれた気候環境の下、ラムドン省は農業に強みを持つ省として、多くの高付加価値な作物において、ベトナムトップの生産地と考えられている。但し、近年の成長率や市場状況を踏まえると、農作物の品質だけではなく、生産コスト・生産性・供給力の面でラムドン省は多くの課題を抱えていることが分かる。ラムドン省の本来の地域的な利点をフル活用できれば、今よりも更なる成長が見込まれるはずで、現状は同省固有の競争優位性は存分に活かされていないという声が非常に大きい。

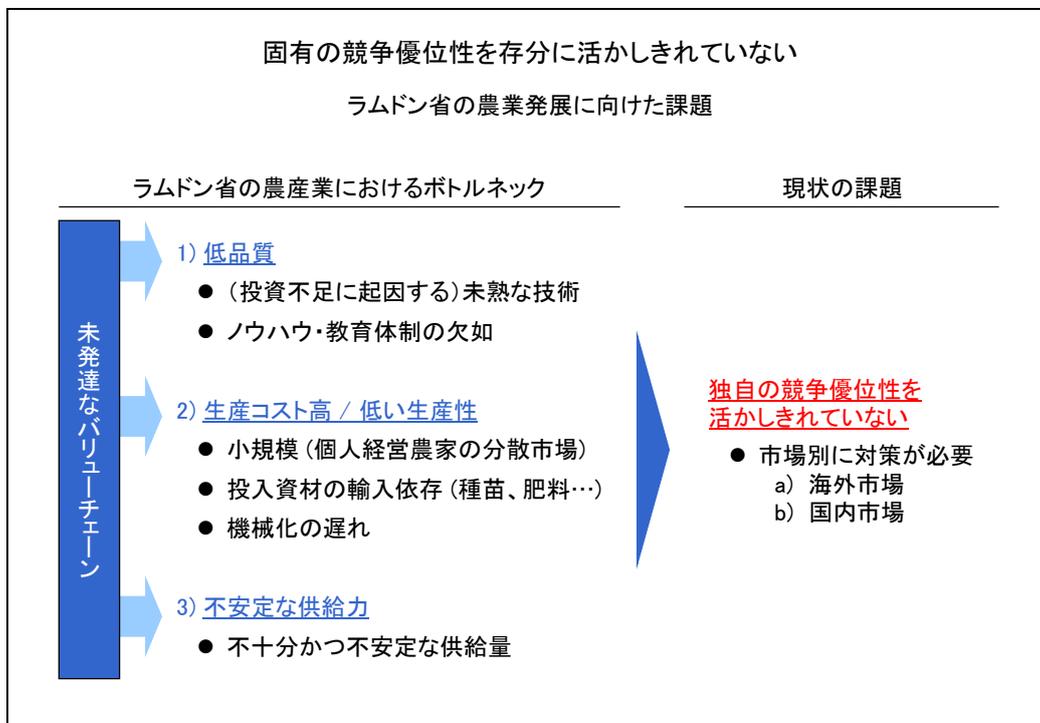


図 4：ラムドン省の農業発展に向けた課題

ラムドン省内で生産される各製品の国内・国外市場における概況は、以下の通りである。

- (1) コーヒー：国際市場は変動が大きく、国内市場は規模が小さい。アラビカ種は希少種だが、生産に適した農地が限られ、生産量は制限されている。
- (2) 茶：ベトナム茶は低価格で輸出されており、ブランド力も弱い。一方、知名度が高く、高価で取引されているウーロン茶は、台湾企業が圧倒的な市場支配力を有している。
- (3) 野菜：国内市場では、差別性構築が不完全で、中国産野菜にシェアを奪われている。また、国際市場では、不安定な供給力が輸出拡大のボトルネックになっている。
- (4) 花卉：国内市場では、供給過剰と不安定な市況が業界の成長を阻んでいる。国際市場では、依然、品質水準が低く、思うように輸出量を伸ばせていない。
- (5) 乳製品：乳製品加工処理場が少なく、飼料を作るための牧草地も不足しており、同省内で、上流から下流へのバリューチェーン一気通貫が出来ていない。

2-2. 主要製品別バリューチェーン分析

2-2.1. 野菜

2-2.1-1. 要旨

ラムドン省における野菜生産は、フランスの植民地下にあった1930年代に始まった。過去80年間で、同省の野菜生産量は、ダラット市を中心に飛躍的に拡大し、現在では名実ともにベトナム最大の野菜生産地となっている。前述の通り、ラムドン省固有の優れた農業環境をベースに、同省は様々な種類の高品質温帯野菜を年間を通じて生産できる土地として発展を遂げた。現在では、主に輸出向けに、ジャガイモ・ニンジン・ピーマン・ブロッコリー等の生産が盛んに行われている。

ラムドン省が産出する野菜は、3つのグループに分けられる。

- 根物野菜：生産量の15%を占める。じゃがいも、玉ねぎ、人参等が中心である
- 果樹野菜：生産量の39%を占める。トマト、オクラ、ピーマン等が中心である。
- 葉物野菜：生産量の43%を占める。白菜、レタス、ほうれん草等が中心である。

図5にある2011年～2013年の種類別野菜生産高推移の通り、果樹野菜と葉物野菜の生産量が伸びる一方、根物野菜の生産量は減少している。その背景としては、国内・海外市場の両方で中国産野菜との競争が過熱していることが挙げられる。中国・オーストラリアでは大規模農地において機械化農業を行うことで、特に根物野菜で高いコスト競争力を維持している。一方、果樹野菜・葉物野菜の生産は、労働集約的な側面が残っており、ラムドン省は競争力を保っている。

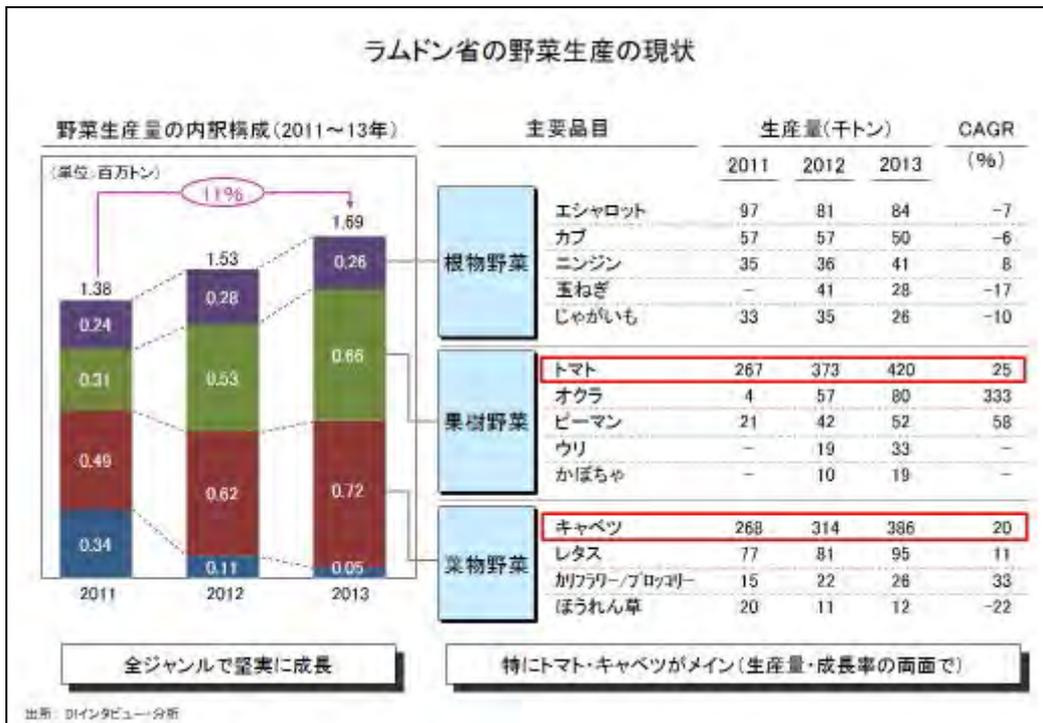


図5: ラムドン省の野菜生産の現状

図6の通り、ラムドン省の野菜生産は北部に集中している。同エリアは高付加価値作物の最適生産地であり、他にも花卉・アラビカ種コーヒー・ウーロン茶等が生産されている。

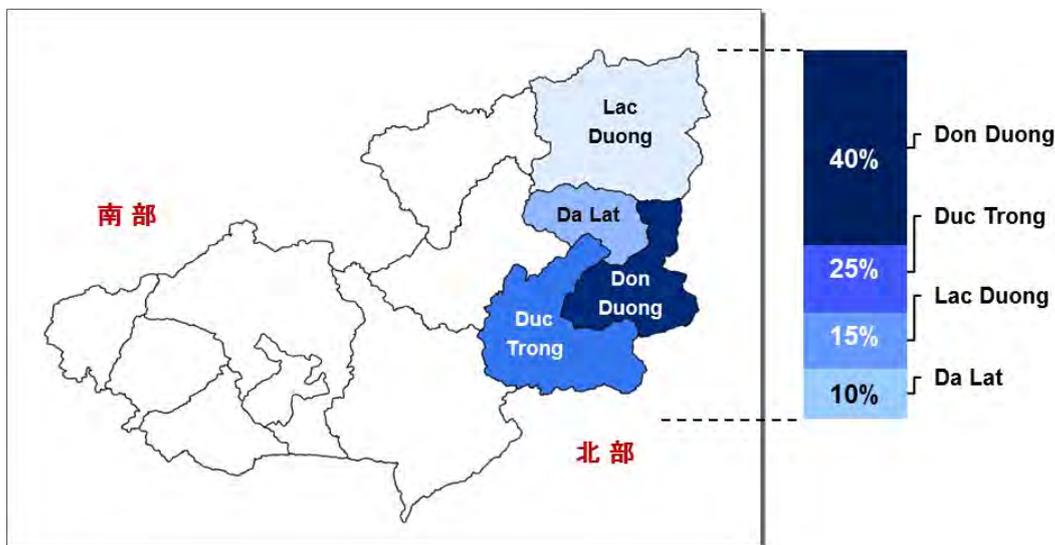


図6: ラムドン省の野菜生産の分布

ラムドン省の野菜生産は1930年代にDa Lat (ダラット) 市で始まり、Don Duong 郡・Duc

Trong 郡・Lac Duong 郡の各エリアに拡大していった。

- Don Duong 郡・Duc Trong 郡は、現在では最大の野菜生産エリアになっており、省全体の生産量の各々40%、25%を占めている。野菜生産者のみならず、野菜加工業者もこの2エリアに集まっており、Phu Hoi と Ka Do には工業団地が形成されている。
- Lac Duong 郡は、新興の野菜生産エリアで、省全体の生産量の15%を占めている。将来的には、花卉やイチゴなどの生産への転換が進むと見られている。
- Da Lat 市は、省全体の生産量の10%を占めているに過ぎないが、ダラット市は環境面でも非常に優れており、高い生産性で最高品質の野菜生産が可能となっている。但し、土地価格の高さが影響し、より高収益が見込める花卉やイチゴへの転換、観光ビジネスへの転換を図る野菜生産者も増えている。

2-2.1-2. バリューチェーンの詳細

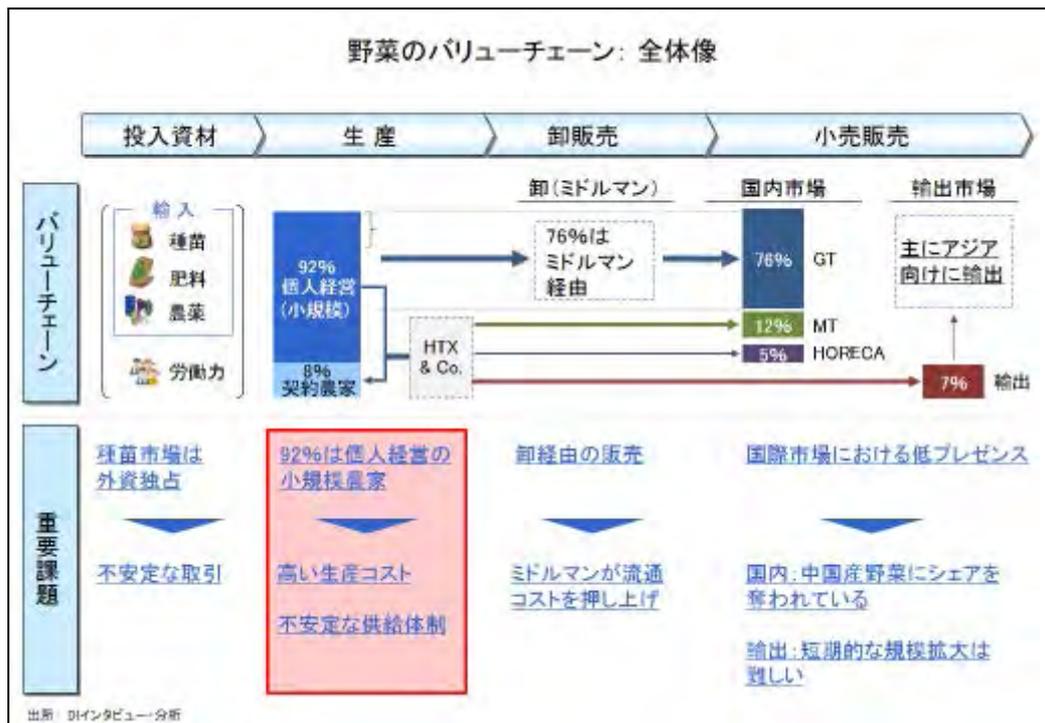


図7: 野菜バリューチェーンの現状・課題

現在の野菜のバリューチェーンは、各チェーンが独立・分断しており、相互の協業・連携が進んでいない。また、個別のチェーンごとにも数々の課題を抱えている。

- A. 投入資材: 種苗、農薬、肥料などの投入資材は輸入に大きく依存している。特に、種苗市場は海外企業により独占されており、生産者の生産活動に変動をもたらすな

ど悪影響を与えている。

- B. 生産：生産者の多くは小規模分散の個人経営農家である。投入資材（農薬・肥料）の過剰投与と、ポストハーベスト（保存・ソーティング・パッケージング等）の取組の遅れが大きな課題となっている。
- C. 卸販売：基本的に、個人ベースの”ミドルマン”といわれる流通業者が卸販売機能を担っており、協同組合や農業生産法人のみが小売への直接販売を実施している。
- D. 小売販売：国内市場は依然、差別化が不十分で、市場変動の影響を大きく受けている。一方、輸出は依然、総出荷額の7%に留まっており、思うように拡大も進んでいない。

上記のような現状・課題を踏まえると、ラムドン省は農業生産地としては高い優位性を持つものの、そのアドバンテージを活かし切れていないと言える。国内市場では中国産にシェアを奪われている上、輸出規模拡大に向けた有効施策も見出せていない。また、バリューチェーン全体の未整備が原因で、生産者が収穫した作物に買い手が付かず、やむなく廃棄せざるを得ないケースも散見される。結果として、生産者の経営は依然として苦境に立たされており、生産設備に対する追加投資ができず、農作物の品質も上がらないという悪循環の状態に陥っている。以降、バリューチェーンごとの詳細な分析を記載する。

A. 投入資材

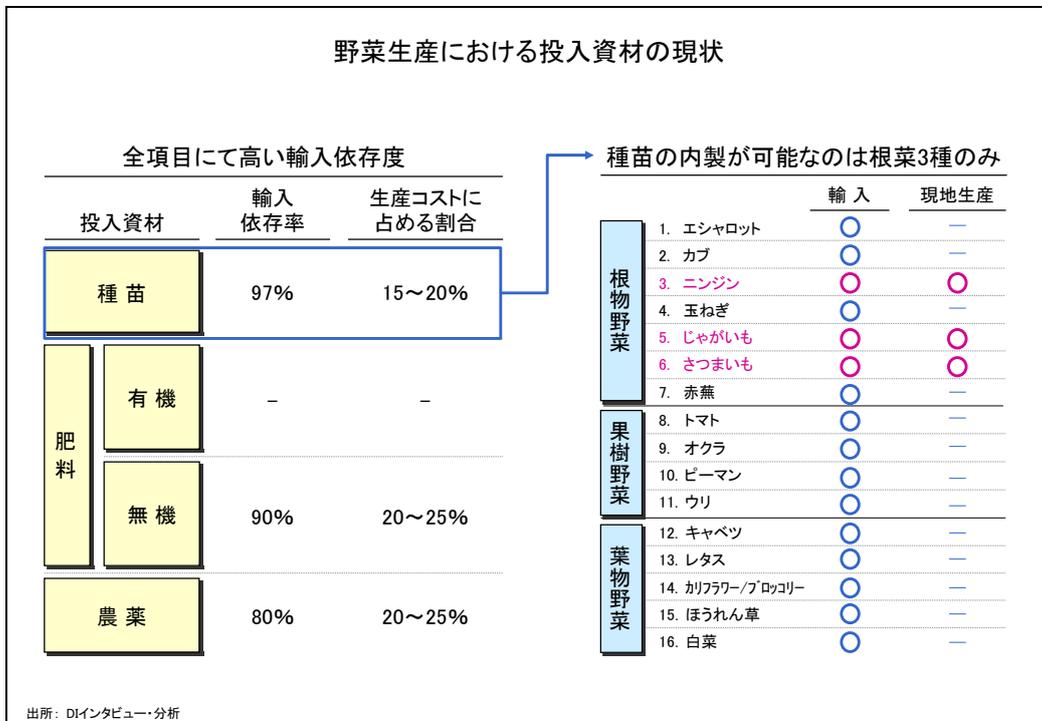


図8：野菜生産における投入資材の現状

ベトナムの投入資材の研究・開発能力は、依然として乏しく、投入資材の多くを輸入に頼っている。肥料・農薬の 80~90%は輸入品であり、種苗に関しては 99%近くが輸入品である。図 8 にある通り、ニンジン・ジャガイモ・サツマイモ等の限られた品目のみが、国内での種苗生産が可能な状態である。こうした輸入依存の状況は野菜に限ったことではなく、ベトナムの農業セクター全般に共通する主要課題の一つである。

なお、ベトナムの種苗市場は規模が小さく、各種苗メーカーはベトナムに販売拠点を設けていないケースが多い。そのため、種苗は現地代理店を通じて販売され、種苗メーカーによる管理が十分に行き届いているとは言えない。その結果、種苗販売の価格統制が取れておらず、特定種類の種苗の需要が増加した場合に、代理店が不当なレベルの値上げを実施する事例も見られ、多数の生産者から強い不満の声が聞かれた。現地事情に詳しいダラットの Tan Tien 協同組合の Khan 氏によれば、生産者はスーパーマーケットやレストランチェーンとの契約により、特定種類の野菜の安定的な継続供給を義務付けられているものの、種苗代理販売店が需要に応じ、値上げや供給停止を行うため、新種苗の使用を余儀なくされ、多大な労力・時間を要するケースが頻発しているとのことである。

B. 生産：栽培・収穫・ポストハーベスト

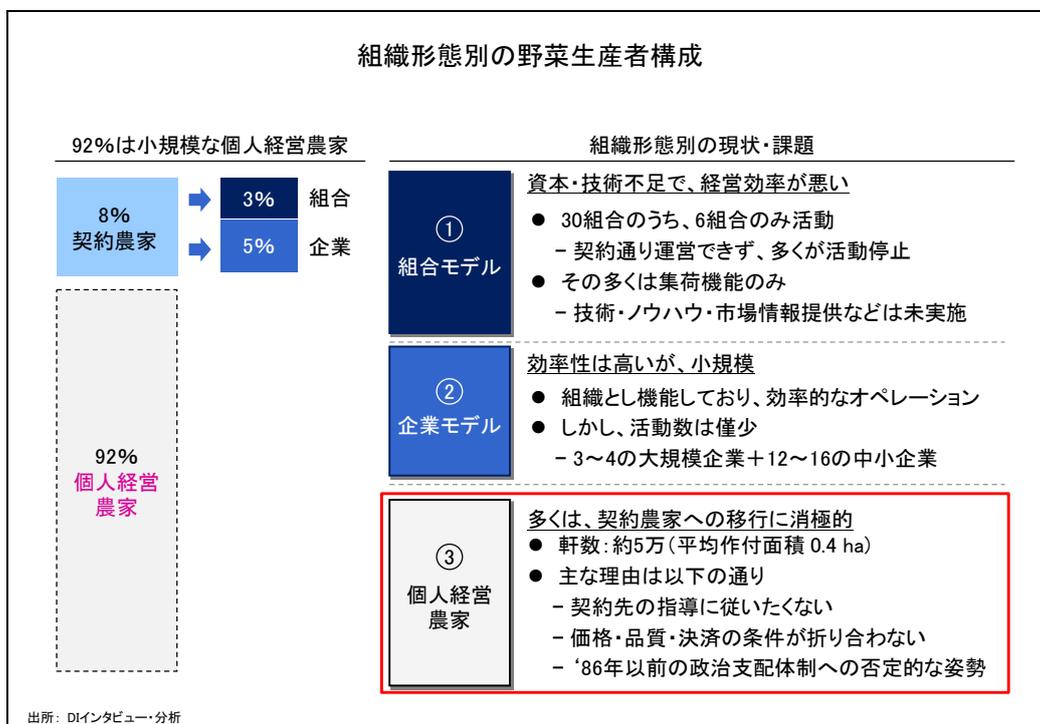


図 9：組織形態別の野菜生産者構成

B1. 現状

契約農家モデルなどの組織化された農業は広まっておらず、約 92%の生産者は小規模かつ個人経営の生産者が占めている。

- 小規模個人経営農家 (92%)

約 50,000 の生産者が本セグメントに属し、1 戸当たりの平均作付面積 0.4 ha である。このような小規模の非契約農家が多い背景として、第 1 に契約先の指導に従いたくないという生産者側の心理的抵抗、第 2 に生産者・契約先間で、価格・品質・決済条件に関する対立は絶えないこと、第 3 に 1986 年以前に普及した合作社の非効率なイメージから、現在でも契約農家になることを否定的に考える生産者が多いこと、の 3 点が挙げられる。こうした小規模で個人経営を行う生産者間の連携・協業はほとんど見られず、バリューチェーン全体を通じた生産・流通体制が脆弱で、ラムドン野菜のプレゼンス向上のネックとなっている。

一方、残りの 8%の生産者は組織化された農業生産体制を有しており、以下 2 つに大別される。

- 協同組合モデル (3%)

資本・技術不足により、非効率な経営を行っている。20~30 の組合が存在しているが、実際に機能しているのは 6~8 のみである。さらに、いくつかの組合は単に集荷機能のみ担う組織体であり、技術指導や市場情報提供等の生産者支援は実施できていない。

- 企業モデル (5%)

統率が取れ、効率的な運営がなされており、オペレーションに対する評価も高い。しかしながら、企業数は非常に限定的で、現状はわずか 3~4 の有名大企業と、12~16 の中小企業が存在するのみである。

B2. 生産面の主要課題

ラムドン省産野菜は高付加価値かつ高品質の野菜として、国内で広く認知されているものの、他農業国と比べると、(1)生産コスト、(2)安定需給、(3)ポストハーベスト、の 3 点で課題を抱えている。

主要課題 1: 高い生産コスト

小規模個人経営農家の生産活動は、労働集約的な手作業が中心であり、機械化も未進展である。加えて、肥料や農薬の過剰投与などの課題も山積している。

(a) 小規模な生産体制

中国・オーストラリアでは、10ha以上の規模で農業を行っており、栽培・収穫などへの機械導入が容易である一方、同省の小規模農家では機械化がほとんど進んでいない。また、大規模生産に伴い、資材調達面でのスケールメリットも期待できるが（通常価格より15～20%引きの法人価格で購入可能なケースも存在）、そうした規模を有する生産者は極めて限定的である。

(b) 農薬・肥料の過剰投与

ラムドン省における農薬・肥料の投与状況を見ると、害虫発生リスク抑制、生産性向上のため、基準の2～3倍にも及ぶ過剰な農薬・肥料投与が習慣化している。その結果、ラムドン省の野菜生産コストは高止まりしており、国内・海外市場の双方で、サステイナブルな競争力を保てない状況にある。

ニンジンの事例:

ラムドン省の平均的なニンジンの生産コストは7,100 VND（ベトナムドン）/kgと言われ、オーストラリアの4,900 VND/kg、中国の4,200 VND/kgと比べ、かなり高い水準にある。また、日本野菜加工業者によれば、近年、ラムドン省の野菜は更に価格が上昇しているとの話もある。またPhu Hoi 工業団地のLAS社は、低価格な野菜を求めてラムドン省に来たものの、生産者が常に価格の引き上げを要求してくるため、経営が難しくなっており、状況次第では、ラムドン省からの撤退もありうるとほめかしている。

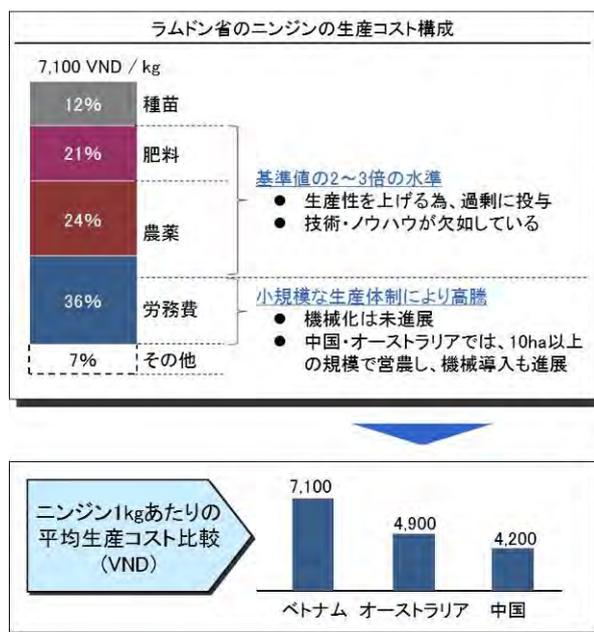


図 10：ニンジンの生産コスト

主要課題 2：不安定な需給

市場全体の動向に関する体系的な情報ソースが不足している中、現状、各生産者は自らの経験とカンに基づいて、もしくは直近の市場で需要が多い品目を選び、生産を行っている。結果、多くの生産者が同品目の野菜を生産することもあり、過剰生産・価格下落を引

き起こしている。実際、2014年初頭、トマトの市場価格は10,000VNDであったが、Don Duong 郡と Duc Trong 郡のほとんどの野菜生産者がトマト増産に踏み切ったことで供給過剰となり、300~1,000VNDまで価格が落ち込んだ。結果、買い手が見つからず、生産したトマトを廃棄せざるを得ない状況に追い込まれたケースもあった。

主要課題3：ポストハーベスの未整備

現状、ラムドン省ではポストハーベストに対する取組は、ほとんど行われていない。ポストハーベストは品質の向上、廃棄ロスの減少に寄与するなど、非常に重要なプロセスである。例えば、レタスは朝の時間帯が最も糖度が高く、朝に収穫し、低温で保存すれば、より高品質な状態でレタスを供給できる。また、トレーザビリティを確保し、品質保証を行うことは、ブランド構築の観点で欠かせない取組となる。但し、ラムドン省ではこのような取組がほとんどされていない状況である。

- **個人経営農家：** 選果・包装はほとんど行っていない。品質グレードに関わらず、全野菜をまとめて同じ箱に梱包し、同単価で販売している。
- **協同組合及び企業：** ポストハーベストは非常に簡易的に行っているのみであり、必ずしも十分な効果は上がっていない。

例えば、Tan Tien という協同組合は、高品質の農作物をベトナム最大規模のスーパーマーケットの1つであるMETROに供給している。しかし、現状は簡単なソーティングを行うだけで予冷・保冷等の保存プロセスに力を入れていないため、収穫後すぐに製品を納入する必要がある。また、作物自体は高品質であるものの、パッケージングもラベリングも不十分なため、消費者間で十分な認知度を得ることができていない。

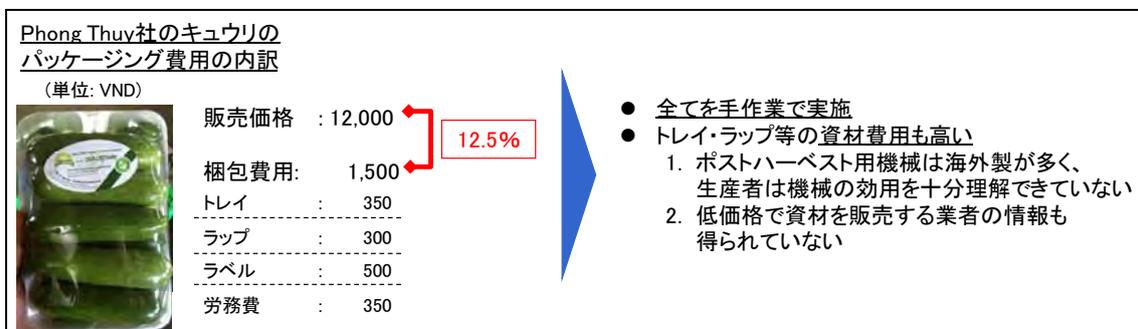


図 11：ポストハーベスの課題

また、Phong Thuy 社 (PT FARM) はラムドン省で最大かつ最も先進的な農業生産法人であり、市場ニーズに即した生産・品質管理を実施している。しかし、同社でさえ、ポストハーベスト関連のコストが高く、課題に直面していると、代表の Phong 氏は語っている。現在の取引先の一つである大手日系スーパー・イオン向けにも供給しており、選果とパッケージングには小売の厳しい要求に応える必要がある。しかし、現状はミニトマトの選別、ラッピング、ラベリング等の作業は全て手作業で行っており、多くの手間が掛かっている。そのため、生産・加工のコストが高くなってしまい、総生産コストの 12~15%はポストハーベスト関連コストとなっている。ちなみに、日本やマレーシア等の国々では、ポストハーベストに掛かる費用は総生産コストのわずか 2~5%であり、ベトナムと比較してかなり小さい。Phong 氏はパッケージングコストを低減させる設備や保冷施設の購入を検討しているが、いずれの場合も、現在の生産規模と比して多額な設備投資が、導入に向けたハードルになっている。

C. 卸販売

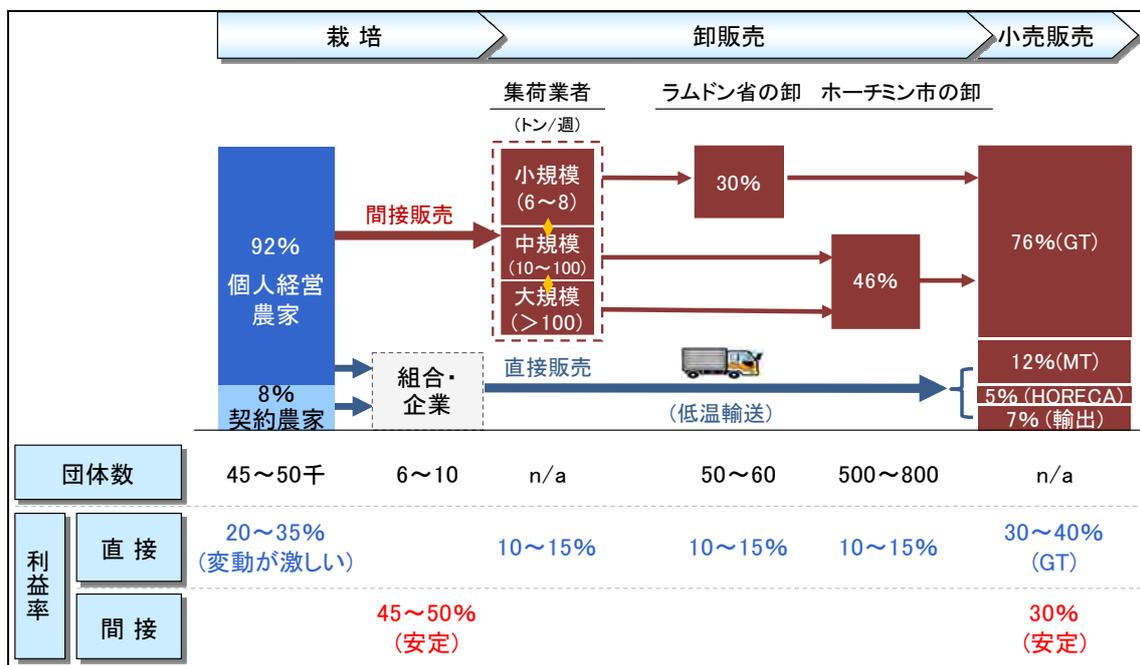


図 12：ラムドン省産野菜の卸販売の構造

General Trade (以後、「GT」) チャンネルへの卸販売: ほとんどの野菜は、卸業者 (ミドルマン) によって販売されている。特に個人経営の小規模生産者の商品の大半は、伝統的な生鮮市場などのいわゆる GT チャンネルを介して流通している。

- 農作物の最終小売価格は、生産者出荷時点価格と比べて 2 倍以上の価格になる。例えば 1kg のトマトの生産者販売価格は 2,000~2,500VND に過ぎないが、小売価格は 8,000~10,000VND になっている。
- 販売価格や需要量は、上図の多段階な流通チャンネルを通じ、大きく変動する。加えて、無包装・常温輸送が常態化しており、最終小売段階では、各野菜は品質に応じた価格差も無く、不良品も多い上に、長時間の輸送を経て、品質も劣化している。

Modern Trade (以後、「MT」) チャンネルへの直接販売: 昨今、近代的なスーパーマーケット・小売店などのいわゆる MT チャンネルが、ベトナム国内でも興隆しつつあるが、現在の取扱量は依然、限定的である。この流通チャンネルは、主に協同組合・企業が販路として利用しており、小売との直接契約が主流である。

- 多くのスーパーマーケットは協同組合・企業と直接取引を推進しており、例えば、Anh Dao 協同組合はコープマートに、Phong Thuy 社 (PT FARM) はイオンに対して直接、野菜を供給している。
- このチャンネルでは、野菜は安定的に高価格で販売することができる。選果・パッケージング・低温輸送を活用した流通形態がスタンダードとなっている。しかしながら、現状はスーパーマーケットの店舗数が依然限定的なため、競争環境は年々激化している。

D. 小売販売

ラムドン省は、世界でも有数の恵まれた農業環境であるにも関わらず、現状は国内向け販売に大きく依存しており、輸出規模拡大に向けた打開策を見出せないでいる。

- 生産高の 93%にあたる 158 万トンの野菜が国内向け
- 生産高の 7%にあたる 12 万トンの野菜が輸出向け

D-1. ベトナム国内市場
現状

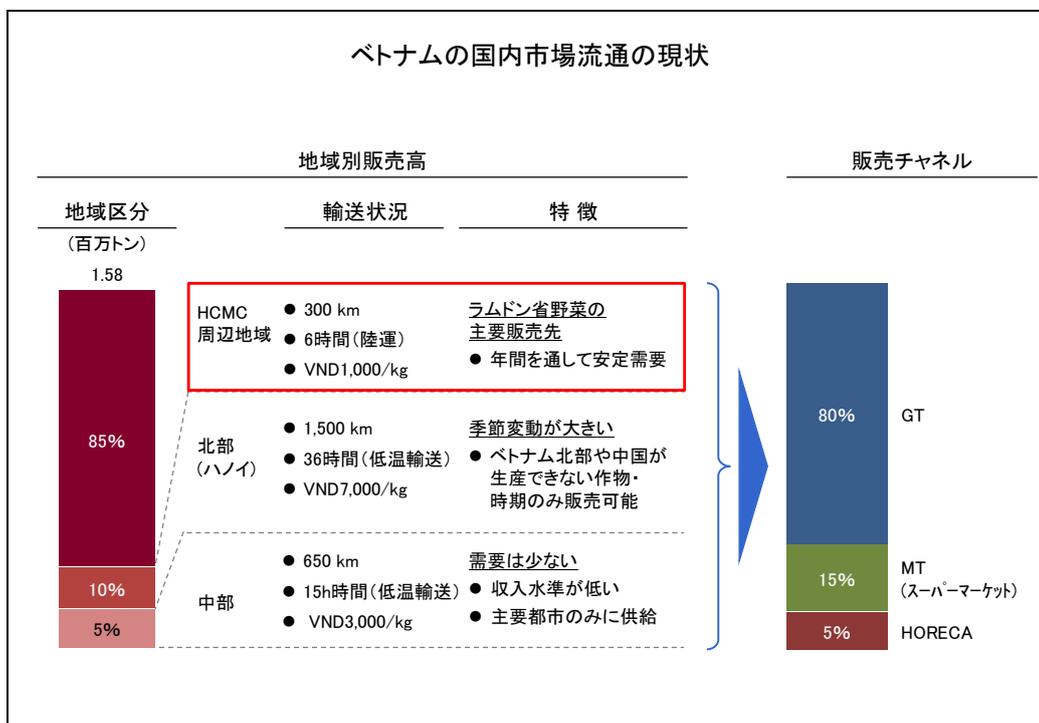


図 13：ベトナム国内市場の現状

まず、販売地域別の流通状況を上図 13 に取り纏めた。詳細は以下の通りである。

- 生産高の約 85%はホーチミンエリアに供給されている。ラムドン省からホーチミン市までは約 300km の距離があり、トラック輸送には 6 時間を要する。輸送コストは、野菜 1kg 当たり約 1,000VND である。ホーチミン市の需要は年間を通じて、他の地域よりも大きい。但し、近年、中国産野菜が大量にベトナム南部に流入しており、ラムドン省産野菜のシェア低下・需要変動を引き起こしている。また、メコンデルタ地域でも、ラムドン省と同種類の野菜生産が始まっており、ラムドン省を取り巻く競争環境は激化の一途を辿っている。
- 一方、生産高の約 10%はハノイ市及びその周辺地域に供給されている。ラムドン省からは約 1,500km の距離があり、トラック輸送には 36 時間を要するため、低温輸送利用が必要不可欠である。輸送コストは南部向けと比較すると非常に高く、野菜 1kg 当たり 7,000VND にも上ると言われている。北部の野菜需要はそこまで多くはないが、安定している。但し、輸送コストの影響で価格競争力が低いことに加えて、近接す

る中国から安価な野菜が大量に流入していることから、ラムドン省産の野菜のプレゼンスはそこまで高くない。また、ナムディン省やハナム省においては、冬の時期でもラムドン省と同様な温帯野菜が生産できることから、ベトナム国内での競争環境は悪化している。

- 最後に、生産高の残りの 5%は中部エリアに供給されているが、同地域の収入レベルが北部や南部ほど高くないこともあり、需給は不安定な状態にある。また、トラック輸送に約 15 時間かかり、北部への輸送同様、低温輸送を利用する必要があり、輸送コストは野菜 1kg 当たり約 3,000VND にも達している。

一方、小売チャネルのタイプ別の流通状況を見ると、ベトナムにおいては、伝統的な GT チャネルの取扱量が未だに多い。スーパーマーケットのような、いわゆる MT チャネルは成長しているものの、店舗数・取扱量はともに未だ限定的である。そのため、野菜の多くは GT チャネルを通して販売されており、20%以下の限られた数量が、スーパーマーケットもしくは、ホテル・レストラン・カフェ・食堂・ケータリング(いわゆる「HORECA」:Hotel, Restaurant, Café, Canteen & Catering) 向けに販売されている。

- 消費者の安全で高品質な野菜を求めるニーズに応えるべく、スーパーマーケット及び HORECA は、直接、ラムドン省の生産者から野菜を買い付けている。例えば、マクドナルドは、レタスとトマトをラムドン省から購入している。また、コープマートは、Xuan Huong 協同組合と直接契約をしている。但し、これら MT チャネルの取扱量は、未だに限定的であり、販売量増加にはまだ時間が掛かるものと想定される。



- 一方、流通・販売量の 80%超を占める GT チャネルにおいては、野菜は包装されず、産地名・商品名等の記載もなく販売されている。ラムドン省の野菜を認知・差別化させるのは非常に難しく、GT チャネルにおいて、ラムドン省産の野菜は中国産野菜との激しい競争にさらされている。ほとんどの消費者はラムドン省の野菜を選好し、高評価する一方で、実際には中国産野菜とラムドン省産の野菜を区別することは困難なため、多くの中国産の野菜が購入されているのが現状である（詳細は後述）。



課題

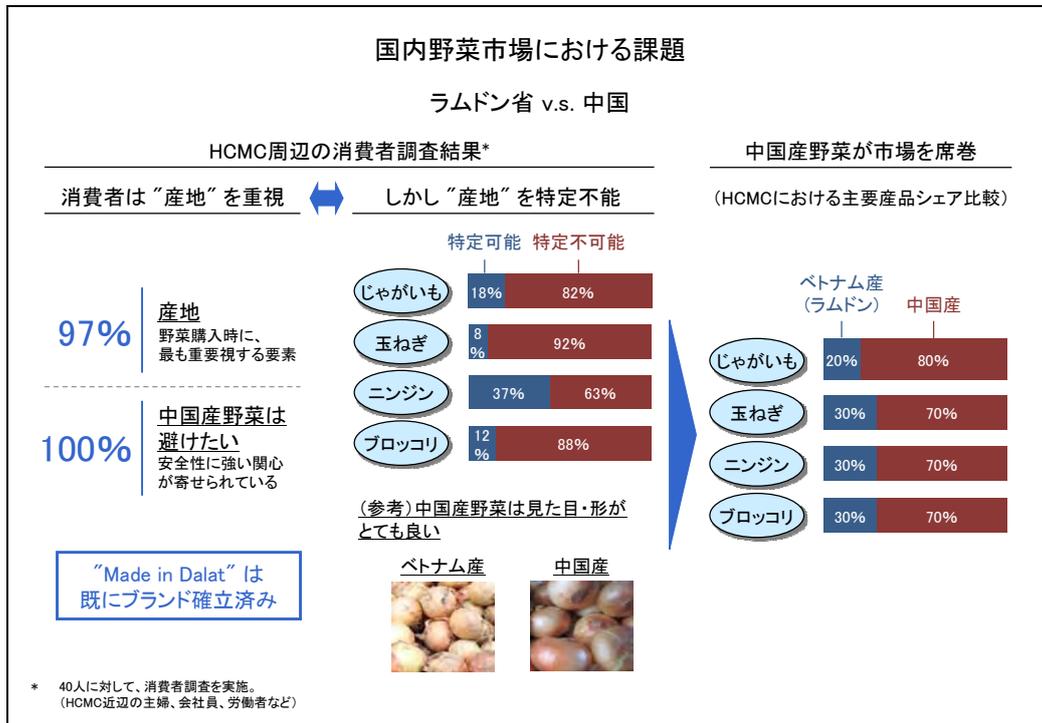


図 14：ベトナム国内野菜市場における課題

前述の通り、“ダラット野菜”は高品質の野菜としてベトナム国内のほとんどの消費者に認知されている。加えて、消費者は野菜の産地にこだわり、中国産野菜を敬遠する傾向がある。ホーチミン市における18～50歳の主婦・会社員・工場労働者40人に対するインタビューの結果、97.5%の人は野菜を選ぶ際の最重要要素として「産地」を挙げている。さらに、多くのベトナム人が中国産野菜の安全面への懸念を持っていると答えている。しかし、大半の消費者が、中国産とラムドン省産野菜を判別できていないのが現状である。例えば、ダラット産と中国産のジャガイモを判別できた消費者は、わずか18%に過ぎない。加えて、中国産野菜は大きさと見た目の点で、ラムドン省産に勝っている。また、仮に産地を判別できる消費者であっても、常にラムドン省産野菜を購入できるわけではない。例えば、ジャガイモは、付着した土の色によって産地を見極める方法が一般的だが、中国産ジャガイモの中には、ラムドン省の土を故意に付着させ、ラムドン省産と偽装して販売されているケースも散見される。こうした背景もあり、ラムドン省産野菜のシェアが下落し、販売量が不安定な一方で、中国産野菜の販売量は拡大しつつあり、いくつかの野菜においては70%を超える市場シェアを獲得している。ホーチミン市のGTチャンネルで販売されてい

る野菜を調査したところ、ジャガイモの80%、玉ネギ・ニンジン・ブロッコリーの70%は中国産となっており、高い市場プレゼンスを有していることが窺える。

上記のようなラムドン省野菜のシェア低減と不安定な市場環境が、生産者の収入にも大きく影響を及ぼしている。ゆえにラムドン省としては、長い歴史を誇るラムドン野菜のブランディング活動を抜本的に振興するなど、早急な対策を検討する必要がある。

D-2. 輸出市場

現状

2013年のラムドン省の野菜輸出は12万トンに達しているが、総生産量の7%を占めるに留まり、輸血量及び輸出比率ともに、ここ数年は横ばいとなっている。

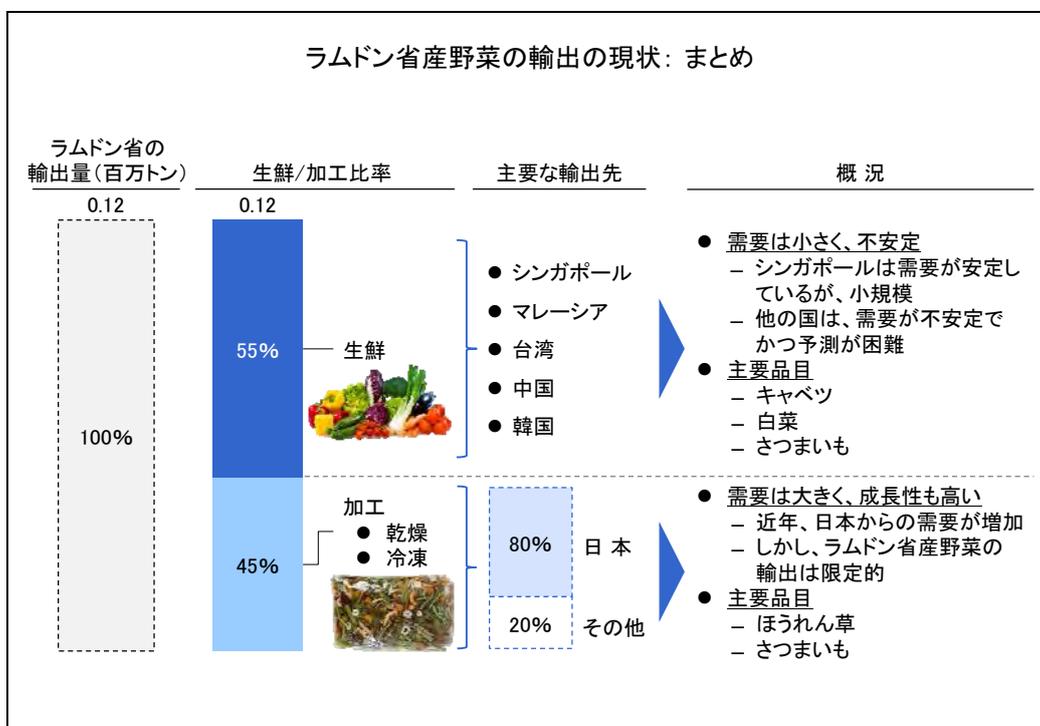


図 15：ラムドン省野菜の輸出の現状

海外市場におけるラムドン省産野菜の需要は、生鮮野菜と加工野菜の2つに大別される。生鮮・加工野菜輸出に関する公式な統計情報はないが、輸出業者へのインタビューによると、輸血量の55%は生鮮野菜で、残り45%は加工野菜が占めている模様である。

D-2.1. 生鮮野菜

直近、ラムドン省産の生鮮野菜輸出は近隣のアジア諸国向けが中心となっている。シンガポール・台湾・中国・マレーシア・韓国が主な輸出先となっているが、季節によって需

要は変動し、一回限りのスポットベースでの輸出も多い。唯一、シンガポールは年間を通して、安定した野菜輸入を行っているものの、需要規模は小さく、かつ他国との競争も激しい。輸出における注文形態には大きく2種類のものがある。

- **契約注文:** 事前の売買契約に基づく注文であるため、供給・需要量は安定している。
- **無契約注文:** 事前に売買契約に基づかないスポットベースでの注文である。例えば、台風や洪水などの天候不安により、中国・台湾市場においてキャベツや白菜の供給量が減ると、台湾・中国系の卸が生産者に直接、高価格で野菜を買い付けに行くケースがある。このような取引に関する供給量について、当然ながら事前予測はできない。

品目ベースで見ると、生鮮野菜輸出の中心は葉物・果樹野菜である。具体的には、キャベツ・白菜・トマト・サツマイモ・ピーマン等である。一方、根物野菜（例：ジャガイモ・ニンジンなど）は、ラムドン省は生産コストが高く、中国・オーストラリア等との競争に勝つのは難しい状況にある。前述通り、中国やオーストラリアでは、根物野菜を10～20haの大規模農地で生産しており、スケールメリットを活かし、高いコスト競争力を有している。加えて、根物野菜に関しては、作付・農薬散布・収穫などの各プロセスを機械化しており、低コスト化に成功している。根物野菜の中で、唯一、サツマイモが例外的にラムドン省が輸出競争力を持つ品目である。ラムドン省においてサツマイモは新しく開拓された好条件な農地で生産されているケースが多く、土壌の栄養分が豊富なため、肥料投与コストを抑えることができ、競争力を維持できている。

一方、生鮮野菜の輸出時に求められる品質基準は非常に厳しく、特に農薬投与に留意する必要がある。ラムドン省が、厳格な品質基準を持つEU及び日本向け輸出市場にてプレゼンスが低い背景には、農薬投与に関する水準をクリアできていないことが大きい。現段階では、シンガポール・韓国は、EU・日本よりも求める品質基準が低く、中国・台湾では、農薬問題について厳しく取り締まられるケースが他国よりも少ない。

現在の生鮮野菜輸出の担い手は、中小規模のベトナム企業が大半である。ラムドン省内には10～15社程度、生鮮野菜輸出を行う企業があり、平均年間輸出量は2,000～3,000トンに及ぶが、大半の企業は小規模で、輸出拡大に向けて必要な能力が不足している。特に、輸出先国のニーズ情報不足、長期安定供給を行うためのファイナンス余力不足などが、輸出量拡大に向けたボトルネックになっている。

D-2.2. 加工野菜

加工野菜は大きく乾燥野菜と冷凍野菜に分けられる。どちらも日本が主要な輸出先となっているが、近年はロシア向けの輸出も拡大している。以前は、台湾向けのハウレンソウ輸出が多かったが、近年は減少傾向にある。直近の主な輸出品目は、ハウレンソウとサツマイモで、一部、ジャガイモや豆類もあるが、輸出量は限定的である。加工野菜輸出には

高レベルの設備投資・加工技術が要求されるため、現在の主な担い手は、外資企業と一部のベトナム企業となっている。ラムドン省では、Da Lat Japan Food、Asuzac、JAL の3つの日系企業が現地で加工を行っており、ベトナム企業では Da Lat Agrifood が最大規模を誇っている。

課題

更なる海外輸出拡大に向けては、大きく以下の3点の課題をクリアする必要がある。

1. **品質**：特に小規模のベトナム企業において、厳正な農薬投与管理と、品質安定化がネックになっている。
2. **生産コスト高**：前述通り、低人件費を誇るベトナムにおいても、ラムドン省の生産コストは高く、特に近年は上昇傾向にすらある。ゆえに、ラムドン省産の野菜は、中国・オーストラリア産等の競合国にコスト競争力で劣っているのが現状である。
3. **不安定な供給力**：輸出拡大に向けては、大量供給のみならず、年間を通じた安定供給能力が重要である。しかし、日本の加工業者からは、ラムドン省は量・安定性の双方に欠けるとの不満の声が多く聞かれる。実際、日本の野菜加工業者は中国産野菜の品質問題等を受け、中国から他地域への輸入シフトを熱望しているものの、この供給能力への不安が、野菜の調達拠点をラムドン省にシフト・スイッチしきれない主因となっている。

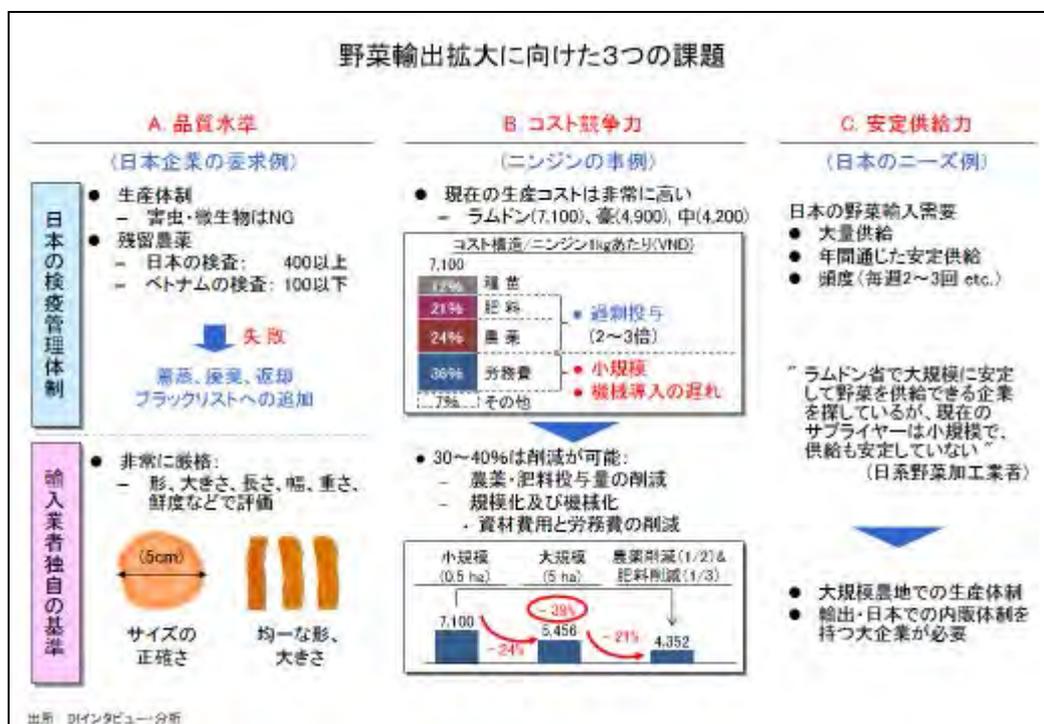


図 16：野菜輸出における課題

2-2.2. 花卉

2-2.2-1. 要旨

温帯高原という固有の気候条件を活かし、ラムドン省はベトナム最大の花卉生産地として国内外に広く認知されている。

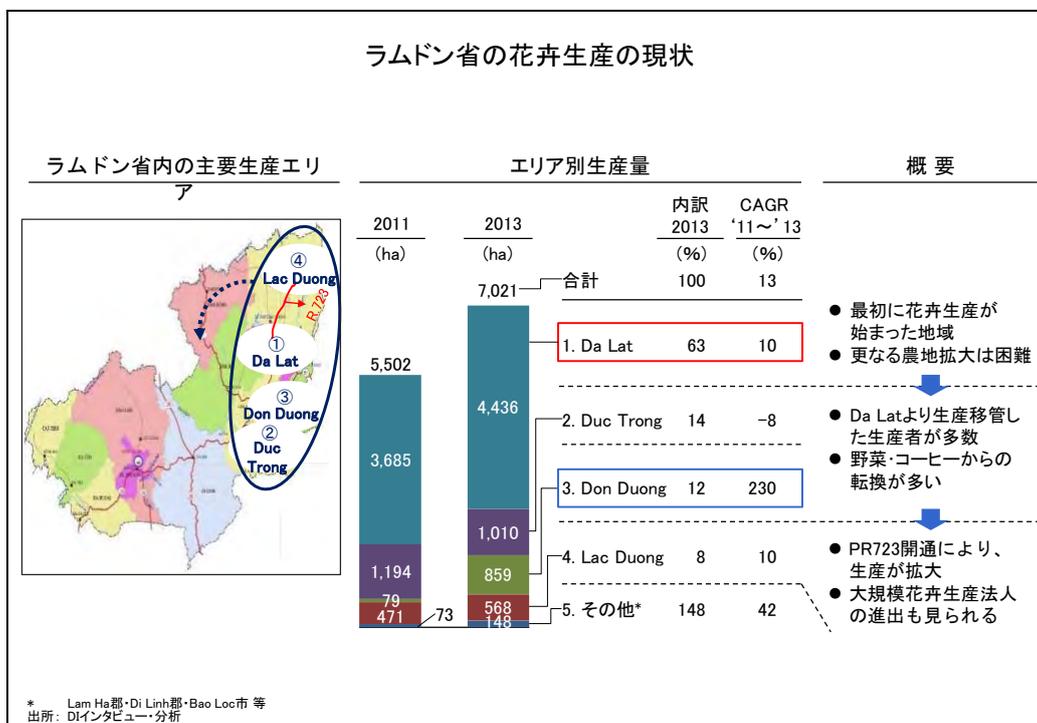


図 17: ラムドン省の花弁生産の現状

2011年におけるラムドン省の花弁作付面積は5,502haであったが、年率13%という急速なペースで作付面積を拡大し、2013年には7,021haまで作付面積が増加している。野菜同様、花卉は次の4地区で主に生産されている。

- **Da Lat 市 (63%)**: ラムドン省全体の中で、最も花卉生産に適した気候を有し、省全体の花卉生産の63%を担っている。
- **Don Duong 郡 (12%)**: 近年、最も急速に花卉生産規模が拡大しているエリアであり、2011年にはわずか79haだった作付面積は、11倍の859haまで拡大している。オランダ資本でラムドン省最大の花卉生産法人であるDa Lat Hasfarm社は200haの農地を当エリアにて保有している。
- **Duc Trong 郡 (14%)**: Duc Trong 郡は1,010haの花弁生産農地を有し、同省全体の14%を占める。また、同エリア内の標高の低いエリアはランの主要生産地になっている。
- **Lac Duong 郡 (8%)**: 省道723号の開通により、近年、作付面積が拡大している。Lang

Biang やいくつかの日系企業が花卉生産を行っている。

上記のように、ラムドン省の花卉生産はこれまで未開拓のエリアにまで拡大しており、アンスリウムは Di Linh 郡へ、ガーベラは Lam Ha 郡へ、胡蝶蘭は Bao Loc 市へと拡大しつつある。

なお、省全体の作付面積は年率 13%、生産量は年率 19%で急成長を遂げており、生産本数は 2011 年の 15 億本から 2013 年には 21 億本に拡大している。代表的な生産品目は、キク・バラ・グラディオラスである。

- **キク**：花卉生産量の 43%を占め、生産量も年率 35%で急成長している。2013 年の生産は 9.2 億本だが、2011 年から比べおよそ倍の生産本数になっている。
- **バラ・グラディオラス**：現在の生産本数は、各々 3.5 億本（全体の 16%）、2.8 億本（全体の 13%）となっており、主要な生産品目となっている。また年平均成長率はバラが 13%である一方、グラディオラスは 7%の減少となっている。
- **カーネーション・ユリ・ガーベラ**：近年、ラムドン省に導入された新品种であり、急速に生産量は増加しつつある。しかし、現状は生産量に占める割合は、各々 5%、2%、1%と依然として少ない。

また、ランは今後も生産拡大が見込まれる品目と考えられており、特に胡蝶蘭が有望品目と考えられている。大きなベトナム国内需要が見込まれるだけでなく、日本・台湾・タイ・ヨーロッパ向け輸出拡大の可能性が期待されている。

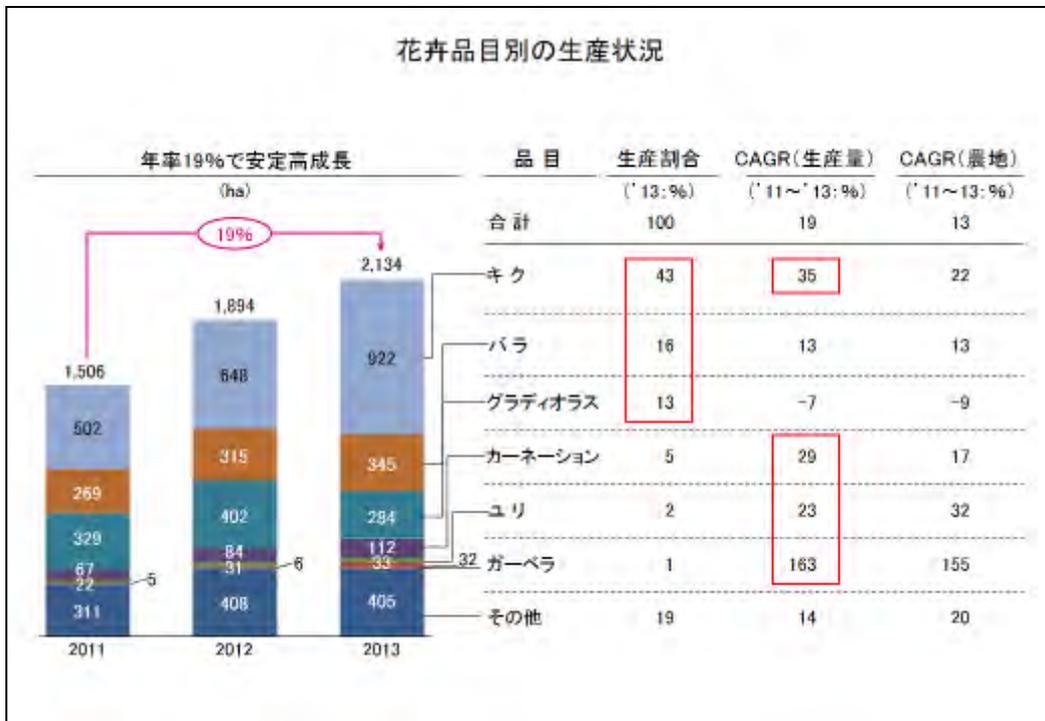


図 18：花卉品目別の生産状況

なお、ラムドン省内の様々な農作物の生産者の中でも、花卉生産者はその中でも最も裕福なセグメントと考えられている。生産者の年間平均収入は1ha 当たり 70,000USD に及び、野菜の 26,000USD、コーヒーの 5,000USD、茶の 4,000USD を大きく上回っている。そのため、多くの生産者が花卉への転作を図りつつあり、生産者数は増加傾向にある。

2-2.2-2. 花卉バリューチェーンの詳細

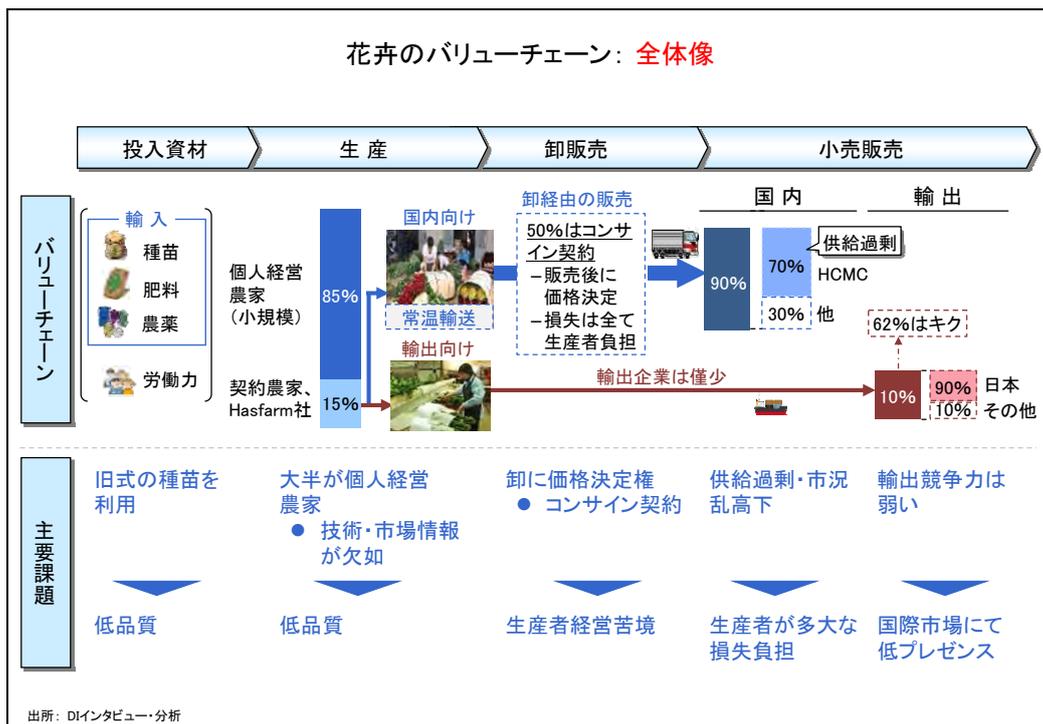


図 19：花卉バリューチェーンの現状・課題

ラムドン省の花卉バリューチェーンを見ると、各プロセス毎に成長阻害要因が存在する。

- 投入資材:** 生産者は特許切れの古い種苗を使用するケースが多く、輸出向けの品質基準になかなか到達できていない。
- 栽培:** 大半が個人経営の小規模生産者であり、品質が低く、ベトナム国内向けにしかな販売できておらず、組織的な生産体制も構築できていない。
- 卸販売:** 現状の卸販売体制は未整備であり、約 50%の生産者がコンサイン契約での花卉販売を余儀なくされている。すなわち、生産者は花卉販売価格がフィックスされていない状況で、卸（ミドルマン）への委託販売を実施している。また、現在、ラムドン省内に花卉卸売市場は存在せず、保冷設備等も整備されていない。
- 小売販売:** 国内市場は過剰生産の結果、市場変動が激しく、上述の卸販売の状況も

踏まえ、常に生産者が損失を負担する流通構造になっている。加えて、品質レベルが不十分な為、輸出販売量も限定的である。

総じて、卸販売体制の未整備が国内市場における最大の課題で、不十分な品質が輸出拡大に向けた課題となっていると言える。

A. 投入資材

多くの花卉種苗は、花卉の一部や成育中の花を使用することで、簡単に増殖させることが可能である。しかし、このような増殖を繰り返すことで、花卉の品質は経年低下し、病害耐性も弱くなる。また、花卉種苗は、気候・流行色・見た目などを考慮し、頻繁に品種改良・開発を行う必要がある。なお、花卉種苗市場はいくつかの巨大企業による寡占状況にあり、種苗の利用・増殖回数・頻度に応じて、こうした企業にフィーが入る仕組みとなっている。

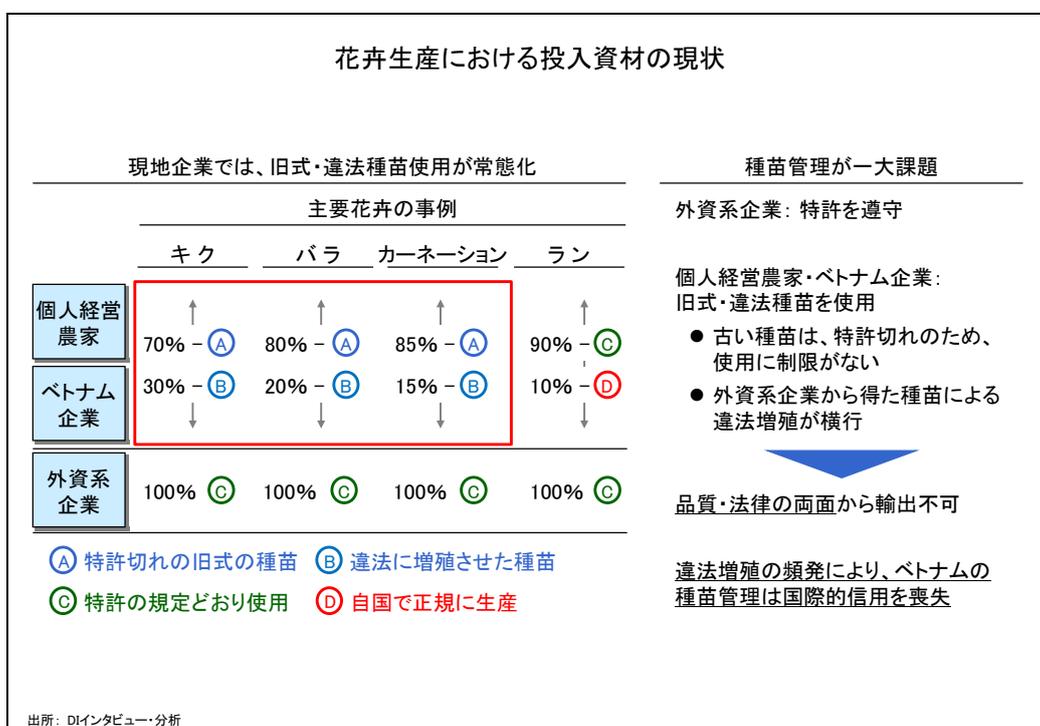


図 20：花卉生産における投入資材の現状

ラムドン省では、外資系企業が特許登録済みの種苗を利用している一方、多くの個人経営農家やベトナム企業は特許切れの種苗を使うか、もしくは違法な種苗増殖を行っている。

- キク・バラ・カーネーション：約 70%が旧式種苗を使い、約 30%は違法増殖種苗を使用
- ラン：生産者による自己増殖が難しいため、90%は正規ルートで輸入した種苗を使い、

約 10%はベトナム国内品種を利用

現在の種苗利用の状況を踏まえると、個人経営の生産者やベトナム企業が生産した花卉は、品質・法律の両面から輸出を行うことはできない。更に、違法な種の増殖が頻繁に起こっているため、ベトナムにおける種苗管理は外資企業から信用損失を引き起こしている。

B. 栽培

約 21 億本の花卉が、大きく 3 形態の生産者により生産されている。

- **個人経営農家**：生産量の 85%は小規模な個人経営農家が担っている。中には、数十年に渡り、花卉生産を営んでいる生産者もいる。大半の生産者が、0.3～0.5ha という小規模農地で生産を行っている。
- **契約農家**：生産量の約 5%は外資・内資企業の契約農家が担っており、省内に約 200 存在している。
- **生産法人**：大規模生産を行う生産法人が省内生産量の 10%を担っており、現状は外国資本の独占状態にある。中でも Da Lat Hasfarm 社（オランダ系）はラムドン省最大規模の花卉生産法人であり、300ha 以上の農地で様々な種類の花卉を栽培している。また、最近では 3 社の日系企業がラムドン省に進出し、日本輸出向けのキク生産を行っている。また 5～6 社の台湾系企業がランを生産し、日本向けに輸出している。一方で、ベトナム系企業は数も少なく、生産規模も僅少である。

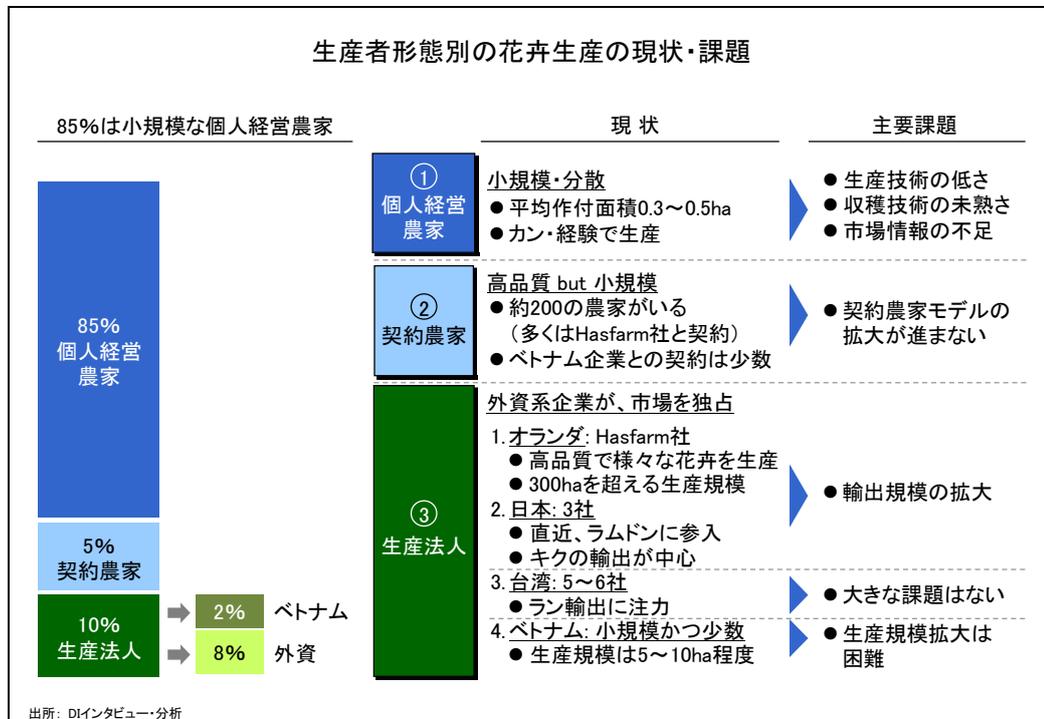


図 21：生産者形態別の花卉生産の現状・課題

生産者形態別の課題は下記の通りである。

(1) 個人経営農家

第1の組織形態は個人経営農家である。数十年に渡る栽培経験を保有している生産者もおり、最も経験豊富なグループと考えられている。但し、経験や個人判断に基づく彼らの栽培は、必ずしも生産性が高いとは言えず、特に肥料・農薬の非効率使用と未熟な収穫技術は大きな課題となっている。

- a. 栽培技術：花卉栽培は他の作物よりも手間が掛かる一方で、食用作物と異なり、安全面の心配はない。結果、花卉栽培において大量の農薬が投与されているのが現状である。花卉が一旦病気になると治療は困難で、生産者にとっては収入喪失につながるため、栽培時の病気対策に最も留意している。そのため、不必要な過剰農薬投与が常態化し、花卉生産コストを押し上げている。また、不適切な農薬投与は、害虫の農薬耐性を生み出してしまうため、一旦、耐性が付いた害虫やバクテリアの駆除のために、更に農薬投与量は増えるという悪循環に陥る。こうしたサイクルを継続していくと、土壌・水質汚染を引き起こすことにもなる。仮に汚染が発生すると修復は非常に難しく、栽培活動自体が継続不可能となる可能性もある。マレーシアのキャメロンハイランドは、既にこうした問題に直面しており、ラムドン省も留意が必要である。
- b. 収穫・ポストハーベスト：現在、大半の生産者は、花卉の咲き具合に関わらず、全ての花卉を同じタイミングで収穫している。特にラムドン省では、苗の質が均等でないため、花卉の咲き具合にも大きなばらつきが生じている。加えて、収穫後、咲き具合に応じた選花は特に行われておらず、あくまで簡易的な包装を出荷前日に行うのが通例となっている。また、保冷施設導入などの品質保存に向けた取組は行われていない。このため、総じて販売価格は低く、需要に応じた供給調整を行うこともできないため、生産者の収入のボラティリティは極めて高い。
- c. 生産計画：前述通り、個人経営農家は、過去の市場トレンドなどを特に調査することなく、単に他生産者に倣った品目を生産するなど、体系的な生産計画立案プロセスが欠落している。結果、ほぼ全ての生産者が同じ思考・行動パターンの下、生産を実施するため、同時期に同種類の花卉が大量に市場に供給され、市場価格下落を誘発しており、時には、生産した花卉を廃棄せざるを得なくなるケースも発生している。市場予測や生産計画立案に向けた生産者支援体制が求められるところである。

(2) 契約農家

第2の組織形態である契約農家は、通常、委託契約元が品目・時期・数量等を詳細に指示するため、前述の個人農家が抱える課題をクリアしている場合が多い。加えて、契約に依拠した定価販売となるため、市場価格変動の影響も免れ、生産者の収入も比較的安定している。花卉は農作物の中で、最も価格変動が激しい品目で、生産コストの5~10倍の価格で販売できる場合もある一方、買い手が付かず、収穫された花卉を全て廃棄せざるを得ない場合もある。

Da Lat Hasfarm社は、国内需要増大に応じた生産拡大を行うため、ラムドン省内に契約農家モデルを最初に持ち込んだ企業である。Hasfarm社は契約農家に対して、高品質の種苗を販売し、生産指導を行った上で、収穫された花卉を予め決められた定価で買い取る体制を築いている。一方、契約農家サイドはHasfarm社の品質基準に沿った花卉を生産すべく、温室設備に投資をする必要がある。

契約農家の中には、事前に合意した定価での販売が義務付けられるため、市場価格急騰時には利益獲得機会を逸してしまうことや、詳細な契約内容を遵守せざるを得ないことに嫌悪感を示すケースも多い。しかし、実際には、市場価格急騰よりも供給過剰による価格下落が頻発している現状を鑑みると、事前に収入計画を立てることができる契約農家モデルの方が、生産者にとっての総合的なメリットは大きいと考えられる。

次図の簡易シミュレーションにて示している通り、1シーズン単位で見ると、契約農家モデルは、3倍の初期投資が必要になる反面、収益は2倍に留まるため、一見、生産者にとっての魅力は薄い。キクの例で見ると、契約農家は30,000USDの負債を負う一方、収入は19,500USDに留まっており、通常のプロダクションが負債10,460USDに対し、9,340USDを獲得していることを踏まえると収益面での魅力は劣る。しかし、1年を通して見ると、契約農家は個人経営農家の3.6倍の収益を獲得できている計算になる。背景としては、季節変動を考慮すると、4月から8月は仏教の祭事が多く、キクは高値で取引されるが、12月~3月に掛けては非常に低価格で市況が推移している。その為、個人経営農家の年間収入が18,803USDに留まるところ、契約農家は68,250USDの収益を獲得できるという事情がある。

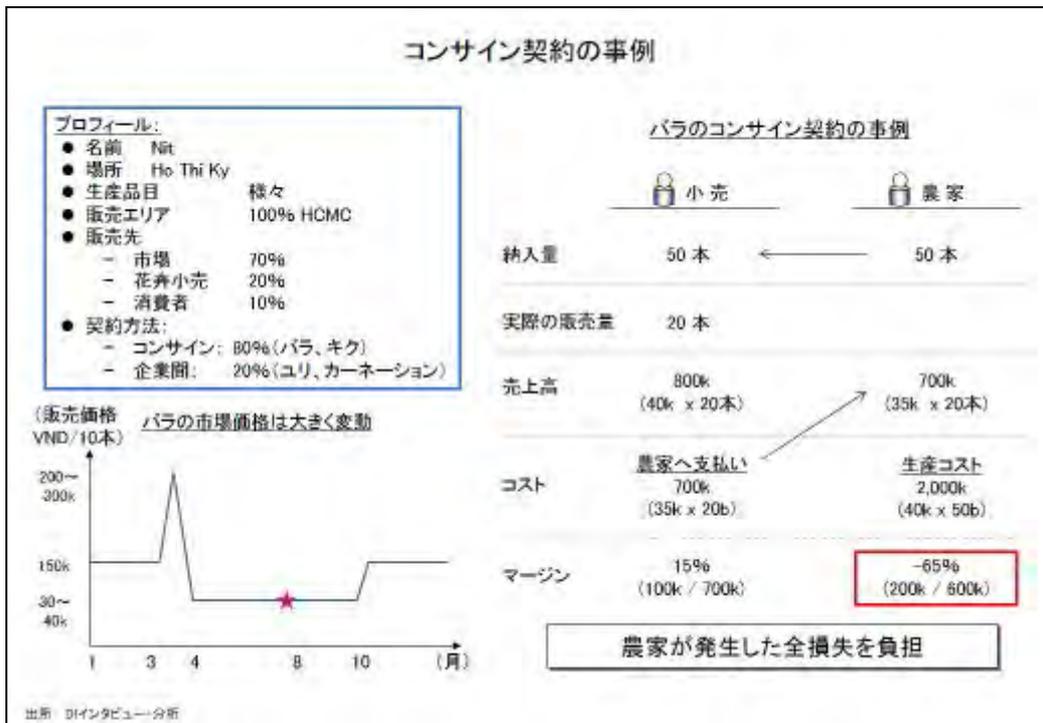


図 22：花卉生産の収益性比較（キクの例での簡易試算）

(3) 生産法人

第3の組織形態は、磐石な財務基盤を持ち、業界経験も豊富で、最も洗練された生産を行う農業生産法人である。これらの企業はラムドン省で非常に順調に経営を行っている。特に前述の Da Lat Hasfarm 社は、同省の花弁輸出の大部分を担い、契約農家モデル・確固たる販売チャネルを構築し、国内向けにも高品質の花弁を提供している。一方、台湾系企業は、年間を通じてランの栽培ができる同省の恵まれた環境を活かし、生産活動に従事しており、他国の産地では生産ができない期間の生産・調達補填を行っている。

C. ポストハーベストと卸販売

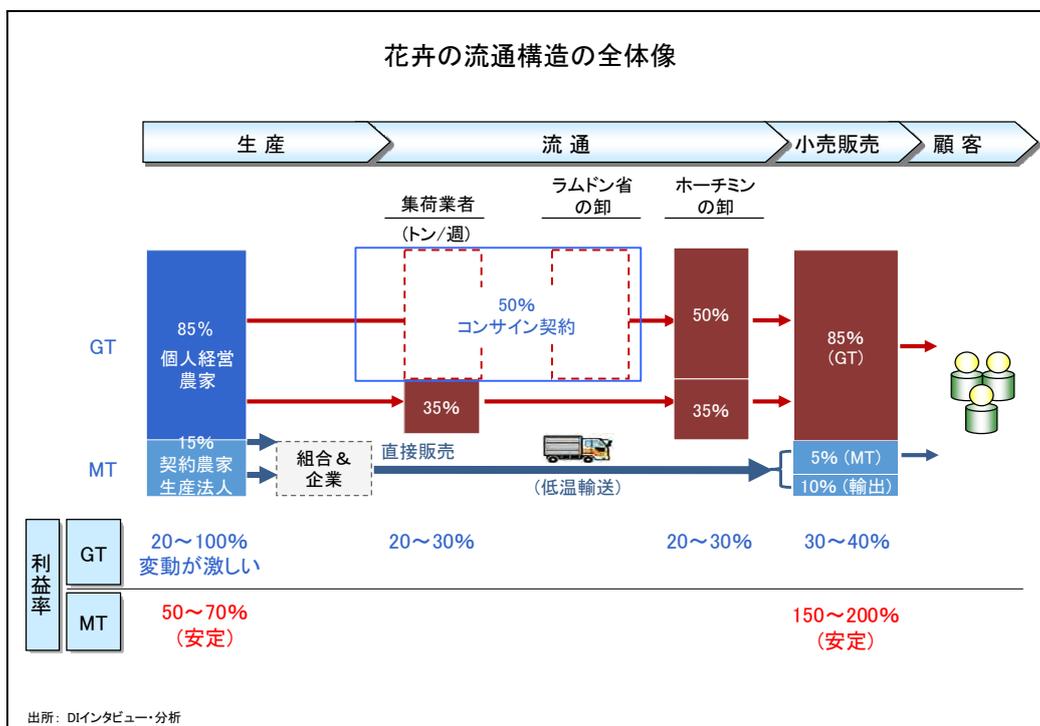


図 23：花卉の流通構造の全体像

現在の国内花卉流通は伝統的な GT と近代的な MT の 2 チャンネルに大別される。

- GT チャンネル:** 生産された花卉の 85%は、当チャンネル経由で販売されており、多くは個人経営農家が生産したものである。このうち、35%は卸業者に収穫と同時に出荷され、市場に流通している。残りの 50%は、「コンサイン契約」に則り、ホーチミン市場に供給される。コンサイン契約とは、生産者が卸業者に花卉を預託し、卸業者は 15~20%の利益を上乗せした価格で小売向け販売を行い、生産者は販売済み数量分見合いの利益のみを、販売後に受け取る方式である。このチャンネルでは、ポストハーベスト体制がほとんど整備されておらず、保冷設備のないトラックで、収穫当日に消費地に輸送されるのが現状となっている。
- MT チャンネル:** 生産量の 15%は、生産法人ならびに契約農家により、MT チャンネルにて販売される。洗練された選花プロセス・保冷施設での保管・低温輸送等のポストハーベストプロセスを通じ、ベトナム国内外に販売される。MT チャンネルの花弁販売価格は、低温輸送コストが高いこともあり、GT チャンネルより高いが、品質は優れている。

ベトナム国内市場においても、鮮度を保つために保冷が必要であり、輸出市場向けには、より徹底したポストハーベストの整備が必要不可欠となる。現状、Da Lat Hasfarm 社とベ

トナム系のラン生産企業のわずか 2 社のみが輸出に耐えうるポストハーベストの仕組みを構築しているのみで、省内のポストハーベスト設備は、ほぼ未整備の状態と言える。

なお、ほとんどの生産者は、販売を卸業者に依存し、コンサイン契約を強いられるため、経営状況は苦しく、収入も不安定となっている。コンサイン契約下では、損失は全て生産者が被る構造になっており、実際、2014 年 8 月のバラ市場では、卸企業が 15%の margins を確保したにも関わらず、生産者は1シーズンで65%もの損失を計上したという事例もある。

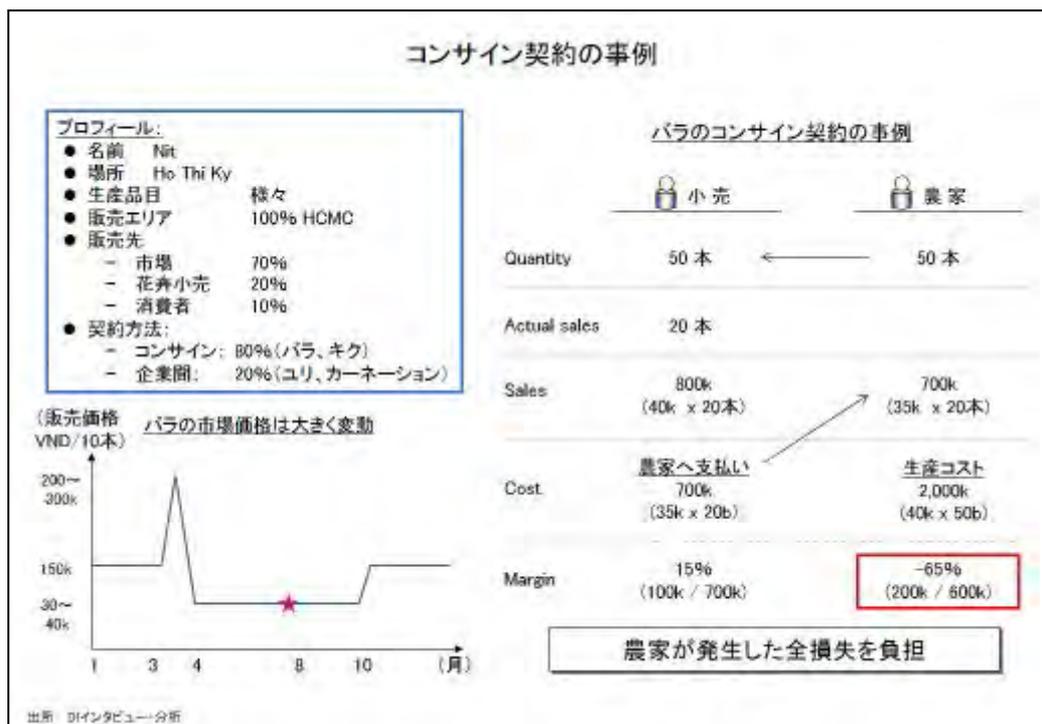


図 24 : コンサイン契約の事例

D. 小売販売

D-1. 国内市場

現状

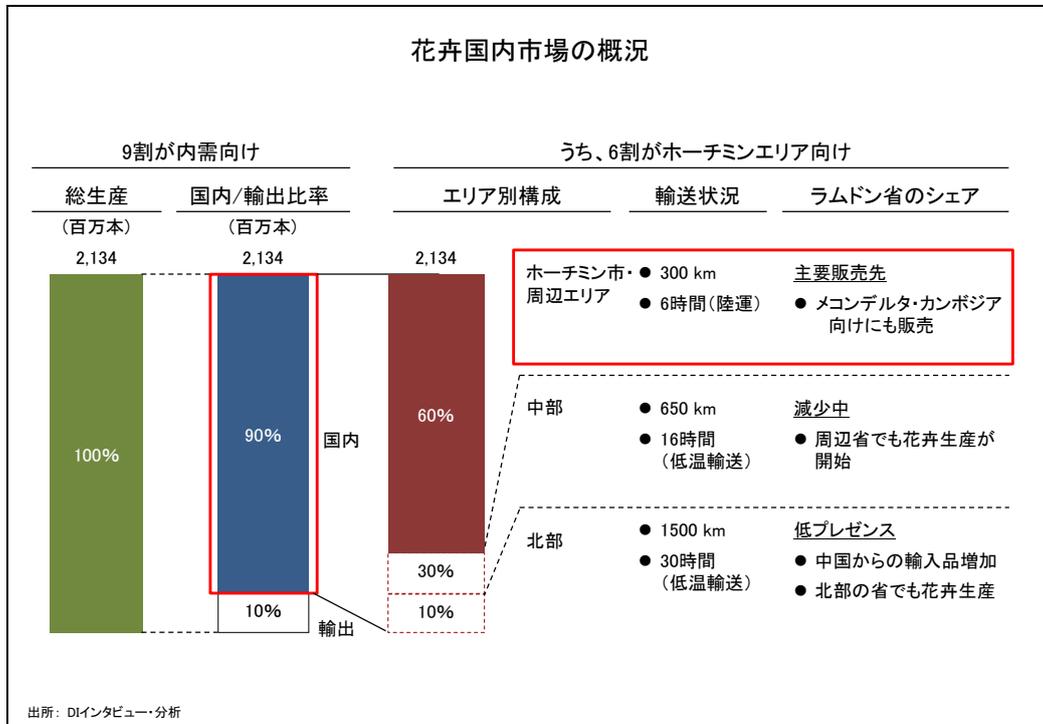


図 25：花卉国内市場の概況

低品質の種苗・小規模な生産体制・未発達なポストハーベスト体制により、ラムドン省産花卉は、国内での取扱いがメインになっており、輸出は依然限定的である。2013年には21.3億本の花弁が生産されたが、90%はベトナム国内向けで、特にホーチミン市と周辺省向け販売が60%を占めている。ホーチミン市には2つの花卉卸市場(Ho Thi Ky・Dam Sen)が存在するが、ここではホーチミンエリアだけでなくメコンデルタやカンボジア向けの買い付けも行われている。同省産の花弁は、常温輸送で300kmの道のりを約6時間掛けて輸送される。低温輸送を行う場合、追加の輸送コストが発生するが、当該コストを販売価格に転嫁することは難しい状況となっている。なお、ラムドン省の花弁の一部は、ベトナム中部・北部向けにも販売されているが、輸送距離が長いため、低温輸送が採用されている。ラムドン省から中部・北部への輸送には、各々16時間、30時間を要する。近年は、中部地域周辺エリアでも花卉生産が始まったことで、中部地方からの需要はやや減少傾向にある。

課題

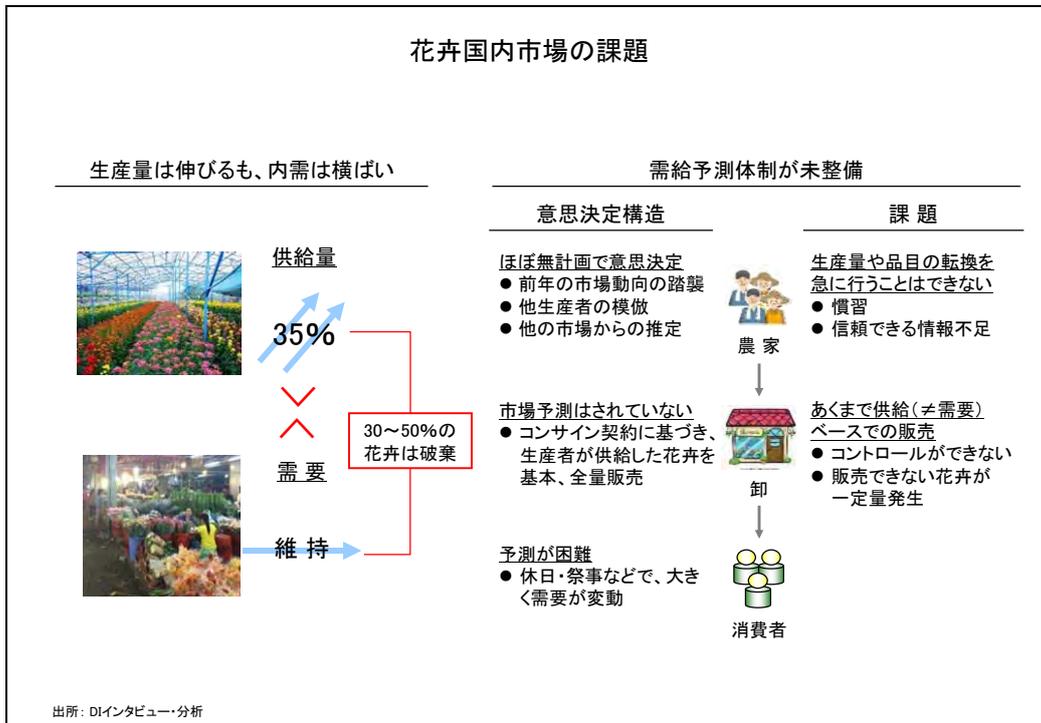


図 26：花卉国内市場の課題

かねてより、同省の生産者の間では、しっかりとした生産計画を立案するプロセスが欠落しており、他の花卉生産者に倣って同品目を生産する慣習が広まっており、市場では深刻な需給のミスマッチが起こっている。近年、花卉生産量は年率 35% で急増しているものの、花卉の需要は若干の上昇、もしくは、ほぼ横ばいの状態となっている。その為、約 30~50% の花卉が毎日、市場で廃棄されており、極端な事例では、仕入れた花卉を全量廃棄しなければいけない小売業者のケースもあった。

ちなみに、ユリの事例を取り上げると、ラムドン省でユリ生産が始まったのは 2003 年だが、キクやグラディオラスのように仏事需要向けではなく、デコレーション用として重宝され、非常に高価な花として取り扱われていた。その為、生産開始後の初期段階では、ユリ生産者は 25,000~50,000USD の利益を上げることができたため、ユリ生産者に投資することは、ユリ栽培の経験不足を鑑みても非常に魅力的な選択肢だった。しかし、2005 年にわずか 500 万本だった生産量は、今や 3,300 万本にまで激増し、過剰供給を市場で吸収できず、多くのユリ生産者が破産に追い込まれることになった。同様の構造はユリだけでなく、他品目の花卉生産者にも当てはまる。

現状、生産者は市場情報に基づいた生産計画を立てておらず、生産者自身の独自判断や他生産者の模倣で生産花卉品目を選ぶケースが多い。また、保冷・保存が為されていない

ため、収穫された花卉は全て国内市場に持ちこまれ、販売もしくは廃棄される状況になっている。

D-1. 輸出市場

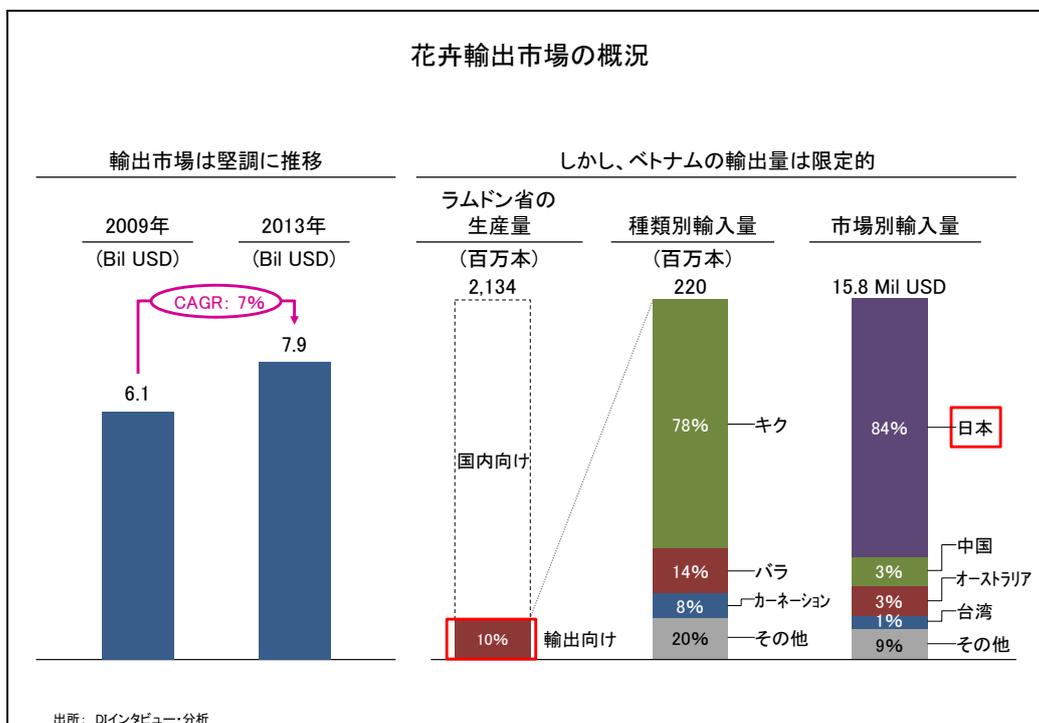


図 27：花卉輸出市場の概況

現状

世界の花卉需要は引き続き、増加基調にある。2013年では、79億USDの花卉が世界で取引され、2009年対比で約30%増加している。一方で、ラムドン省の輸出額は限定的で、2013年でも1,580万USD、世界市場のわずか0.2%で、ラムドン省の販売高の10%に留まっている。

現在の最大の輸出品目はキクであり（同省輸出量の78%を占める）、次いでバラ（14%）、カーネーション（8%）となっている。輸出先別に見ると、日本が84%を占め、最大の輸出先国となっている。

課題

総じて、ベトナム系輸出業者は小規模で、ビジネス推進能力も限定的と言える。品目別の課題状況は以下の通りとなっている。

- **キク・バラ・カーネーション**: 資金・資材ともに、投入リソースが限定的で、管理

体制も弱く、販売流通チャネルが確立していないことが、輸出拡大の障害となっている。また、農地不足により生産拡大が難しいことも、大きなネックとなっている。また、仮に契約農家モデルを新たに構築し、花卉生産を拡大したとしても、低水準な花卉品質、管理体制の稚拙さが課題になり、簡単に輸出を拡大するのは難しい状況にある。

- **ラン**: ラン輸出拡大も大きなハードルを抱えている。ベトナムの生産者が高品質のランを生産しても、輸出販売チャネルや海外市場情報が不十分なため、日本向け輸出ですら、台湾系商社に大きく依存せねばならない状況にある。

一方で、外資系の花卉輸出業者にとっても、実は輸出拡大は難しい状況にある。輸出可能な品質の花卉を生産できる契約農家数が限定的であることに加え、前述通り、農地不足により、生産拡大は容易ではない。更に、個人経営農家を契約農家にしても、花卉品質は安定せず、違法な種苗増殖を行っているリスクもあり、うかつに輸出することはできない。Hasfarm社を例にとると、生産量の70%を占める自社生産分は輸出市場に充当する一方、残り30%の契約農家仕入分はベトナム国内向けに販売している。先進国における花卉輸入は厳格に管理されており、育苗・作付・生育・収穫・ポストハーベストに至るまで、多額の投資が必要となっている。Hasfarm社の生産・販売体制の詳細を図28にまとめた。

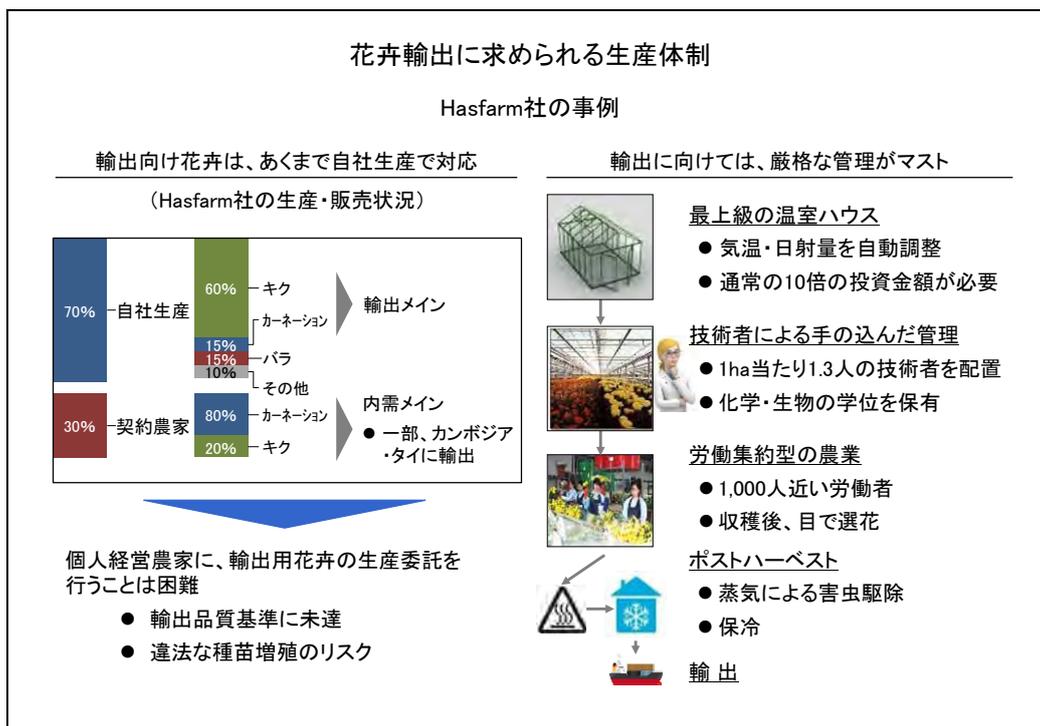


図 28：花卉輸出市場拡大に向けた課題

2-2.3. コーヒー

2-2.3-1. 要旨

フランス人入植者が初めてベトナムにコーヒーを持ち込んだのは1857年である。それ以来、コーヒー生産は現地の文化として根付いている。ベトナムは世界に75カ国あるコーヒー産出国の中で、ブラジルに次ぐ世界第2位のコーヒー産出国となっている。2013年、ベトナムのコーヒー作付面積は500,000haで、年間160万トンのコーヒーを生産している。生産しているのは97%がロブスタ種であり、3%がアラビカ種である。ロブスタ種は世界生産のおよそ40%を担っており、世界最大の産出国となっている。

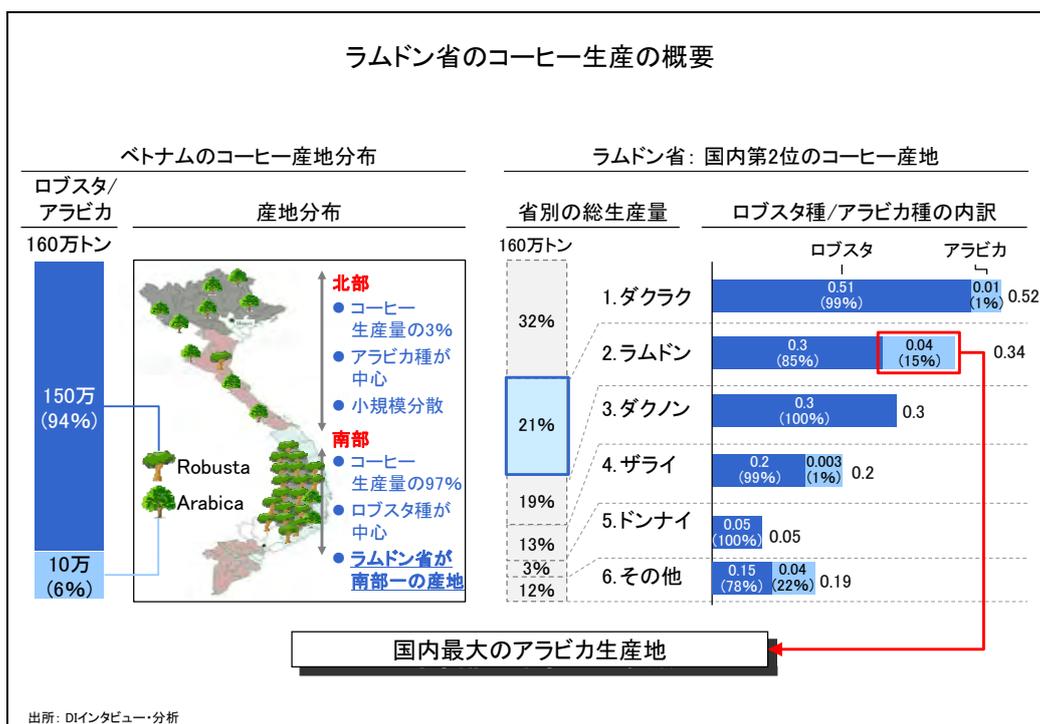


図 29：ラムドン省のコーヒー生産の概要

ラムドン省は、ベトナムにおけるコーヒー作付面積及び生産量で最大の規模を誇る。2013年には152,449haの農地で年間390,000トンの生産を行っており、ベトナム全体の生産量の21%を占めている。ラムドン省で生産されるコーヒーの種類を見ると、86%はロブスタ種、12%はアラビカ種、2%はリベリア種となっている。

- ロブスタ種：国内第2位の生産量を誇る。同省内でのロブスタ種生産の歴史は長く、省全土においてロブスタ種の生産を行っている。
- アラビカ種：国内第1位の生産量を有する。近年、アラビカ種生産は拡大しており、ベトナム北部の生産量を超えるまでになっている。

省内の生産状況を産地別に見てみると、10 地区に集中している。分布状況は、ロブスタ種とアラビカ種で異なる。

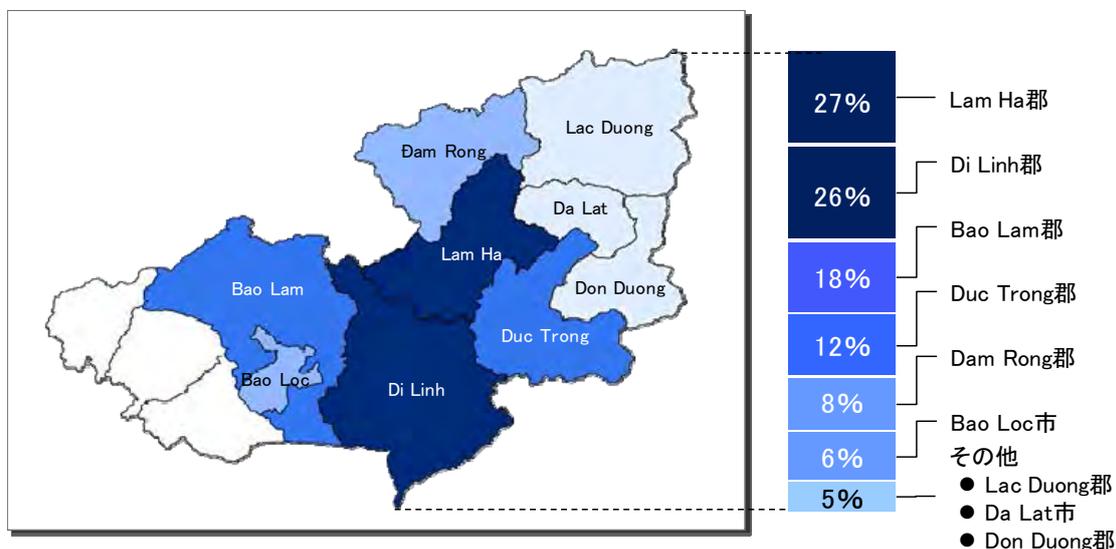
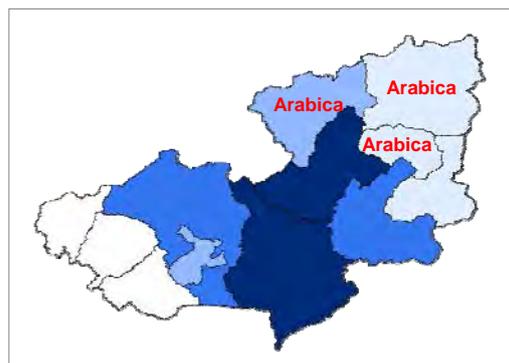


図 30：ラムドン省のエリア別コーヒー生産状況

2014 年、ラムドン省の総作付面積は 152,449ha であり、生産量は 390,265 トンと推定されているが、ほとんどがロブスタ種の生産である。

- **ロブスタ種 (88%)** は、ラムドン省の北部から南部に渡り、合計 133,605ha で生産されており、省のコーヒー生産量の 88%を占めている。中でも、南部地域 (Di Linh 郡, Lam Ha 郡, Bao Lam 郡, Duc Trong 郡, Bao Loc 市) が生産の中心を占めており、ロブスタ種生産の 94%を占めている。
- **アラビカ種 (12%)** は栽培に適した土地が限られており、6 地域の 17,118ha の土地で生産されており、省のコーヒー生産量の 11%を占めている。生産量は伸びているが、唯一、北部エリア (Da Lat 市, Lac Duong 郡, Dam Rong 郡) でしか、高品質のアラビカ種は生産できない。しかし、北部地域は、農拡大余地が限定的で、更なる生産拡大は見込めない。対照的に、南部では農地拡大余地はあるものの、品質レベルが輸出基準に満たないことが課題になっている。具体的には、豆のサイズが小さく、病気に弱いため、品質低下につながっている。時には、同省のアラビカ種は、ロブスタ種と同価格で売られているケースすらある。



2-2.3-2. バリューチェーンの詳細

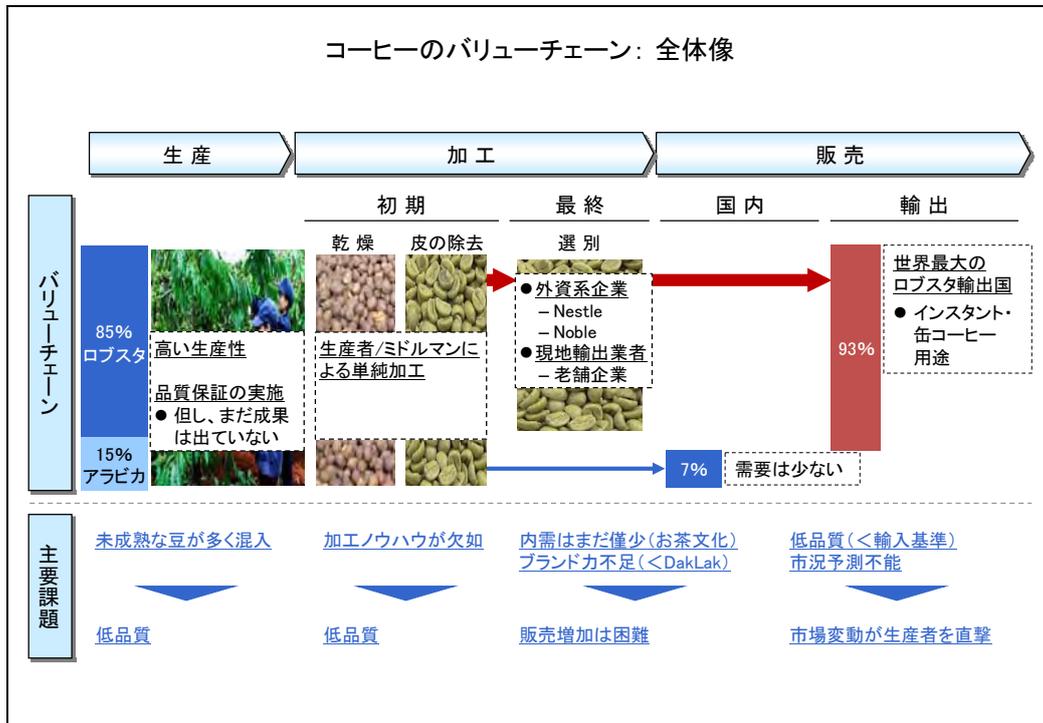


図 31：ラムドン省のコーヒーバリューチェーンの全体像

現状のコーヒーのバリューチェーンを俯瞰すると、野菜・花卉とは異なり、品質を左右するのは、収穫と加工プロセスにある。また、ロブスタ種の激しい市況変動が、ラムドン省のみならず、ベトナムのコーヒー産業全体に多大な影響を及ぼし、産業構造を不安定化させているのが実情である。

- A. **投入資材**：省内のロブスタ種の木の約 20～30%は、既に樹齢 20 年以上が経過しており、生産性が落ち始め、植え替えが必要になってきている。
- B. **生産**：ロブスタ種は生育面で大きな問題は無く、高い生産性を誇っている。一方、アラビカ種は、いくつかのエリアでは土地と気候がアンマッチで、品質及び生産性の面で課題がある。
- C. **収穫・加工**：本来、収穫すべきでない緑色の豆が混入するケースが多く、また加工も適切に行われていないため、コーヒーの品質が損なわれている。
- D. **市場供給**：
 - a. **ベトナム国内市場**：まだ内需の市場規模が限定的で、ダクラク省との競争環境が熾烈化している。
 - b. **輸出市場**：ロブスタ種は市況変動が激しく、時には 1 分間の間に市場価格が乱高下することすらある。また、同省産のロブスタ種は、主に安価なインス

タントコーヒー用途で消費されるコモディティ品であり、ブランド構築は難しくなっている。一方、アラビカ種は、現在、国際市場で高価格で取引されているものの、ラムドン省の生産量シェアは全世界のわずか 0.9%に過ぎないのが現状である。

以下、詳細なバリューチェーン分析結果を記載する。

A. 投入資材

ラムドン省は 1990 年代の初頭から本格的なコーヒー生産に着手したため、特にロブスタ種に関しては、樹齢 20 年を越える木の割合が非常に高い。

- ロブスタ：約 30%の木が、樹齢 20 年以上
- アラビカ種：ここ 5~10 年で生産が始まったため、平均樹齢は 5.4 年

通常、コーヒーの木の寿命は 40 年以上に達する。但し、樹齢 15 年を超えると生産性は格段に落ち込むため、ラムドン省政府は 2013 年 5 月より、古くなったコーヒーの木の改善プログラムを開始した。このプログラムにより、ラムドン省では、古く、生産性が落ちたコーヒーの木の植え替えを 2015 年までに実施していく計画となっている。

- 対象エリア：移植 (12,464 ha)、植え替え (9,722 ha)、伐採及び入植 (769 ha)
- 所要資金：4,428 億 VND。70%は銀行借入れ、30%は生産者負担で調達

もし、このプログラムが順調に進めば、省内にて一定の生産性改善効果が見込まれる。

B. 生産

他の省や他の作物と同様に、多くの生産者は小規模かつ分散しており、85%以上が 1ha 以下の生産規模で、5ha 以上の生産者は僅か 1%程度に過ぎない。

また、急斜面にある小規模農地で産出されるコーヒーの品質は不安定で、機械化を含めた先端技術導入も困難なため、今後の成長に向けた大きな阻害要因となっている。

なお、ベトナム全体、特にラムドン省におけるコーヒーの生産性自体は、他国に比べると非常に優れているが、これは、恵まれた農業環境や丁寧な栽培、そして多量の肥料投与によるものである。

- ロブスタ種：ラムドン省の生産性は 1ha 当たり 2.39 トン(ダクラク省は 2.42 トン、ダクノン省は 2.2 トン、ブラジルは 1.5 トン)
- アラビカ種：ラムドン省の生産性は 1ha 当たり 1.97 トン(ダクラク省は 1.82 トン、ダクノン省は 1.65 トン、ブラジルは 1.2 トン)

コーヒーは花卉や野菜ほど高度な栽培技術が必要でなく、栽培時期の制限もない為、多量の肥料投与に伴う生産コストの高止まりを除けば、ラムドン省の生産者は、生産面では大きな課題は抱えていない。

C. 収穫・加工



図 32: コーヒーの収穫・加工プロセスにおける現状・課題

収穫

収穫時、生産者は木になっている全ての実を取ることに集中し、熟した赤い実と未成熟の緑の実を見分けずに収穫してしまっているケースが見られる。特に(1)そもそも販売価格に大きな差がない、(2)収穫時期は労務費が上がるため、なるべく短期間で収穫を終えたい、(3)コーヒーの実の盗難リスクを最小化すべく、なるべく短期間で収穫を終えたい、という3つの理由から、このような収穫形態が恒常化している。こうして未成熟な緑の豆が混入する結果、低収入と、発酵段階での腐敗に伴う低品質を引き起こしている。

初期加工

収穫後のプロセスは、乾燥と皮の除去である。

- 乾燥: 日干し、もしくは、シンプルな機械乾燥を行う
- 皮の除去: 豆をこすり、皮を取り除いて、実のみを取り出す

ほとんどの生産者はこのプロセスを手作業で行っており、機械を導入している生産者は限定的である。また、多くの生産者は、緑の豆が混入した状態で、日干し乾燥を行い、その後、他生産者から機械を借用し、皮の除去を行っている。こうした方法は簡便で非常に低コストである。ちなみに、4.5トンの豆を加工すると、皮を除去した段階では、1トン程度まで重量は低減している。

まれに、収穫直後の豆をそのまま販売することもあるが、基本的には皮の除去まで終わ

った段階で販売するケースが多い。理由としては、加工プロセス自体はそれほど手間が掛からない一方で、収穫直後よりも高価格で販売可能であるためである。Duc Trong 郡の生産者へのインタビューによると、生産者で早急に資金が必要な場合や、降雨により乾燥ができない場合に限り、収穫直後の豆をそのまま販売しているとのことである。

不適切な技術や旧式の機械の使用により、加工プロセスにおいて、コーヒーの品質が低下している。業界関係者によると、生産者による加工は、水分量が多く、砕けた豆や黒くなった豆が多いなど、ユーザー企業が求める品質水準を満たしていない場合が大半である。

輸出業者及び有力代理人による再加工

コーヒー豆の加工・輸出業者は、たいてい自社の販売代理人や民間のコーヒー豆収集業者と契約して、皮が除去されたコーヒー豆を購入する。コーヒー豆を輸出するに当たり、生産者が加工した豆を再加工し、品質ごとに区別を行う。但し、そのような再加工のプロセス時でさえ、不適切な加工が行われている場合や、虚偽報告がされる場合もある。結果として、コーヒー輸出プロセスでは、稚拙な湿度管理、傷がある黒く変色した豆や不純物の混入といった課題を抱えている。

D. 市場供給

同省産のコーヒーは93%が輸出に回され、内需向けはわずか7%に留まる。

D-1. ベトナム国内市場

2013年、ベトナム国内のコーヒー消費量は11~13万トンであり、うち約77%が国産品で、残りの23%が海外輸入品となっている。

ベトナムの国内販売比率は、他国と比べると、非常に低水準にある。ちなみに競合国のブラジルの国内販売比率は42%、インドネシアでは18%となっている。

また、次図33の通り、世界の主要各国は大きく以下3グループに大別でき、ベトナムの人口当たりのコーヒー消費量はほぼ最低水準であることが分かる。

- 伝統的なコーヒー消費国：歴史的にコーヒーを飲む習慣が根付いている国
- コーヒー輸出国：コーヒーの主要産出国
- 新興市場：近年、コーヒーの消費が増えている国

ベトナムの0.7kgを除けば、ほとんどの国で1.2kg以上を消費しており、ベトナム同様に輸出国であるブラジルでは5.7kgと、ベトナムの5倍以上の消費量となっている。

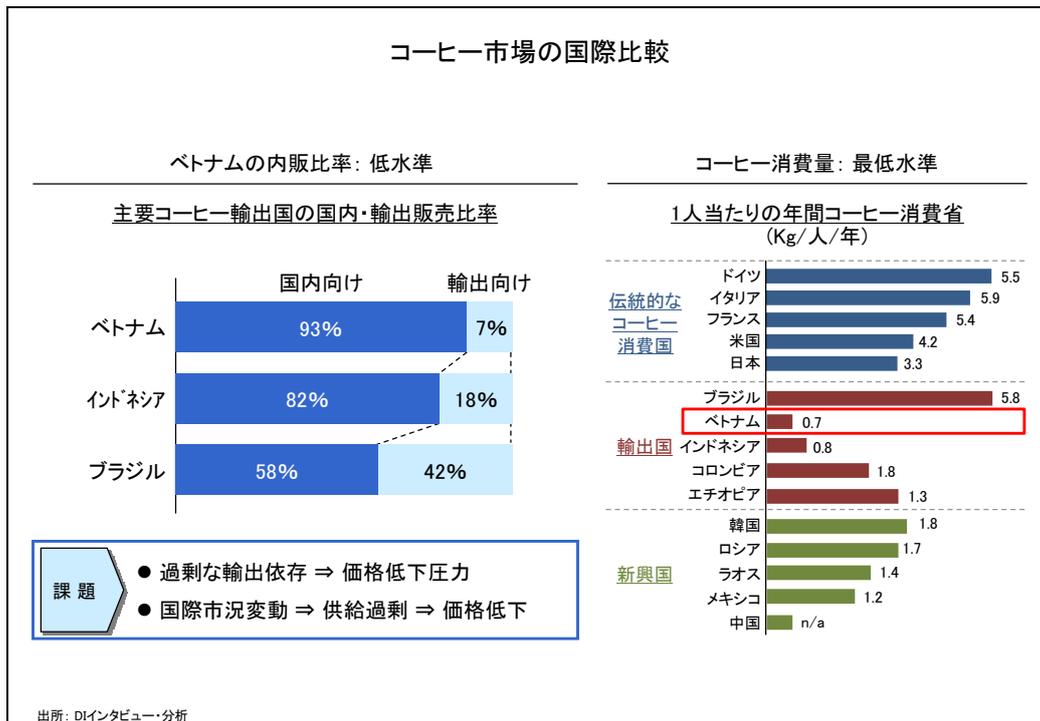


図 33 : コーヒー市場の国際比較

なお、前述のようにベトナムのコーヒー消費量が少ない背景として、以下2点が挙げられる。

- **飲茶文化:** 中国やインドと同様に、ベトナムは茶を飲む習慣が根付いている。その様な国々もやはり、西洋諸国と比べると、コーヒーの消費量は少なくなっている。
- **コーヒー使用形態:** ベトナムでは、コーヒー飲料の最終価格を下げるために、低価格の増量剤をコーヒーに混ぜて販売・消費することが慣習化している。結果、コーヒー自体の消費量は大きく伸びない背景がある。

また、過剰な輸出依存に伴い、ベトナム産コーヒーは常に価格下落圧力に苛まされており、国際市況に大きな変動があると、すぐさま供給過剰・価格下落のサイクルに入るリスクをはらんでいる。

中長期的な政府支援が前提となるが、かつてブラジル実施した“Seal of Purity Program”と呼ばれる取組は、ベトナムの内需増大に向けて参考になる取組である。

- “The Seal of Purity Program” は ABIC (Brazilian Coffee Industry Association) の主導で、1989 年より始まったプログラムで、バリューチェーン全体を巻き込み、ブラジルコーヒー品質を最高級のものにしようとする取組
- 国内での品質向上キャンペーンにより、コーヒー国内消費量の増加に貢献し、当プログラムは国際的な知名度も獲得

- ブラジル国内及び海外市場における販売量向上が見込めるため、スーパーマーケットや小売チェーンも幅広く参加
- 結果、国内コーヒー消費量は、1988年の580万パックから、2013年には2,100万パックまで増加
- このプログラム実施費用は総額2,000万USD以上

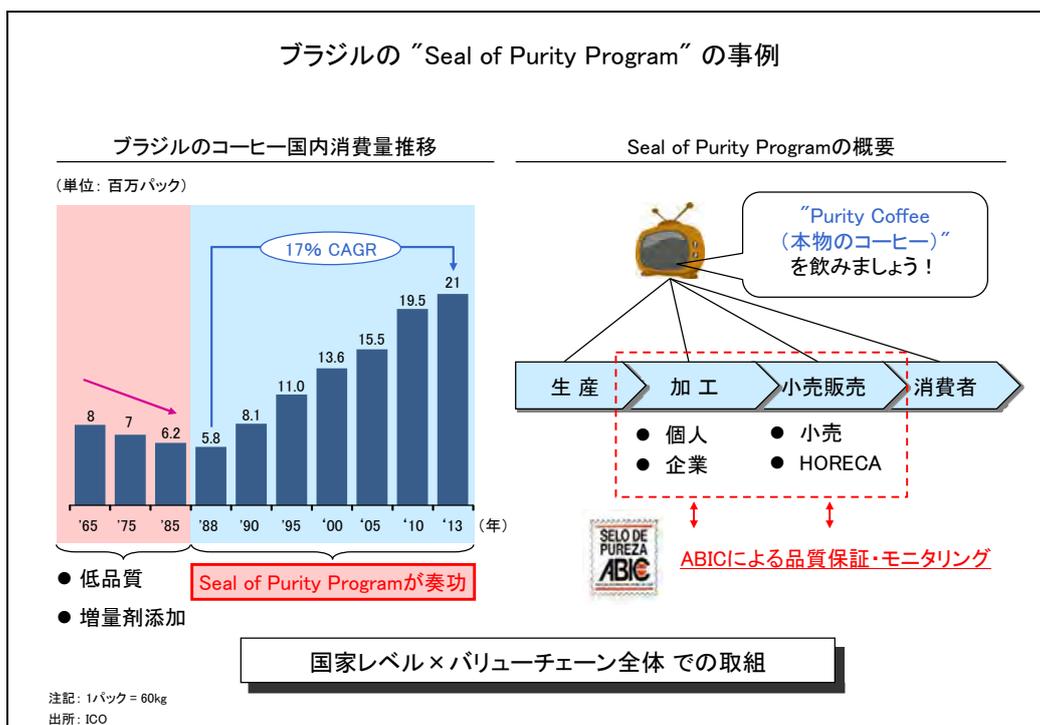


図 34: ブラジルの” Seal of Purity Program” の事例

D-2. 輸出市場

ベトナムのコーヒー輸出のうち、97% はコーヒー豆をそのまま輸出する形式で行われており、主な輸出先はアメリカ・ドイツで、昨今では中国・インドのような新興マーケットへの輸出も増えている。

現状

外資系コーヒー企業はベトナム及びラムドン省でのコーヒー調達量を増加させている。特に Nestle や Louis Drefus が積極的に活動している。一方、ベトナム系のコーヒー輸出業者の経営は苦しくなっている。高利率の借入金負担と激しい市況変動の煽りを受け、2013年には、ラムドン省最大のコーヒー輸出業者 Thai Hoa 社が破産した。こうしたケースは、ラムドン省だけにとどまらず、ここ5年間で60%のコーヒー商社が事業停止もしくは破産に追い込まれているとも言われる。

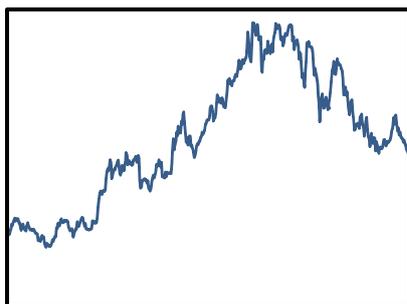
こうした苦境の最大の背景は、収穫・加工技術の低さに起因する低品質と、それに伴う国際市場におけるラムドン省産コーヒー価格の低迷が挙げられる。直近のベトナム産コーヒーはインドネシア産よりも低い価格で取引されている。多くの企業が品質向上に動いているものの、ベトナムコーヒー産業は、バリューチェーン全体の改善、品質の安定化及び頻繁に起こる債務不履行に苦勞し、効果的なブランド戦略を構築できていない。

課題

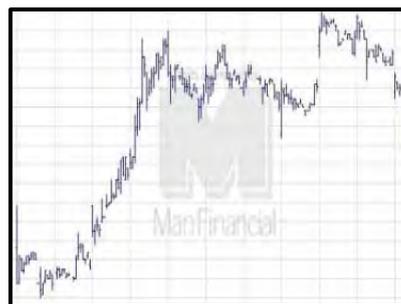
(1) ロブスタ種

ベトナムは世界最大のロブスタ種の輸出国でありながら、市場予測の難しさと低ブランド価値により、市況変動の荒波に揉まれ続けている。

- 国際市場において、ベトナムの価格交渉力はほとんど無いに等しい。前述通り、ベトナム産コーヒーの輸出価格は、世界的な相場変動（1秒、1分、1日単位）に大きく左右される。ベトナムは世界2位のコーヒー輸出大国ながら、国際市場に左右され、市場価格変動リスクをヘッジできていない。



2010/3～2011/5の間に、
市場価格は114%上昇



2007年5月29日は、15分間で
市場価格は7%上昇

図 35 : コーヒーの国際市況の乱高下の事例

- 加えて、ラムドン省ならではの差別優位性不足が挙げられる。まず、ロブスタ種のほとんどは、安いインスタントコーヒーの増量剤として利用されているため、産地が記載されることはほとんどない。ゆえに、いかに増産体制を構築しても、国際的に”ラムドン省産”ということが、他のコーヒー産出地のようにハイライトされる機会は極めて少ない。実際、日本でも大量のベトナム産コーヒーが消費されているものの、それをベトナム産として認知して飲んでいる人は極めて少ない。加えて、ダクラク省、ザライ省、ダクノン省等の他省も着々と生産体制を整備しており、ラムドン省産と他省産を判別できる人も非常に少なく、国内で圧倒的なブランド価値を築くことは非常に困難な状況になっている。

(2) アラビカ種

アラビカは希少性の高い品種として、高価格で取引されており、かつ市場価格の変動も少ない。しかし、ラムドン省ではアラビカ生産に適した農地拡大余地が限定的で、更なる生産規模拡大が見込めない点がネックとなっている。

2-2.4. 茶

2-2.4-1. 要旨

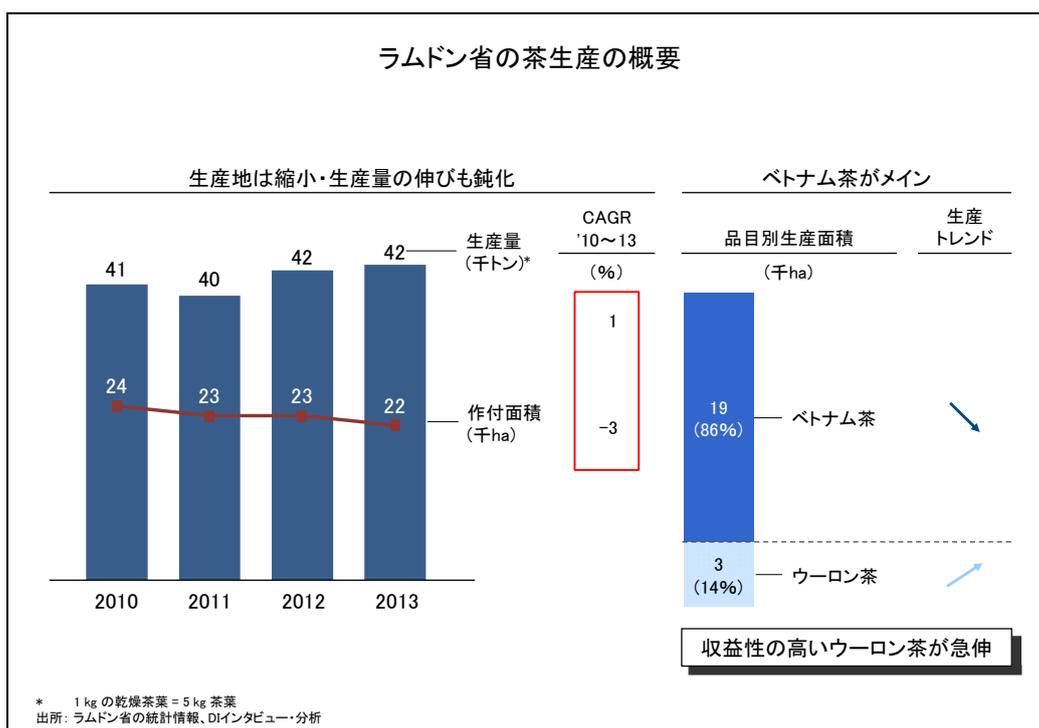


図 36：ラムドン省の茶生産の概要

ラムドン省は、ベトナムにて最も古くから国内最大規模の茶畑が広がる地域として有名である。1927 年より、大規模な茶栽培・製茶・販売が開始され、茶産業は省の主要産業になった。現在、ラムドン省には 22,000ha を超える茶畑が集積し、国全体の茶畑の 17% を占めている。ラムドン省の茶生産量は年間 42,000 トンに上っているが、2010 年より生産量は減少傾向にある。

主要な生産品目は、他省と同様、ベトナム茶とウーロン茶である。

- **ベトナム茶**：20,000ha 以上の農地で栽培されており、茶葉生産量の大半（87%）を占める。生産量が多いが、他省に比べると差別優位性は低く、収益性も他農作物と比して低い傾向にある。
- **ウーロン茶**：3,000ha 程度の農地で栽培行われており、茶葉生産量の 13% を占めてい

る。ウーロン茶は台湾企業がラムドン省に進出した 2000 年以降に生産が開始され、直近ではその収益性の高さから、生産量が伸びている。

省内の生産エリアとしては、Bao Loc 市、Bao Lam 郡、Da Lat 市及び Di Linh 郡の 4 地域が主要エリアで、中でも Bao Lam 郡と Bao Loc 市の 2 地域がその中核である。この 2 地域の茶の品質はそこまで高くはないものの、この 2 地域に近接して茶工場が建設されたため、ここが省内最大の茶産出エリアとなった経緯がある。

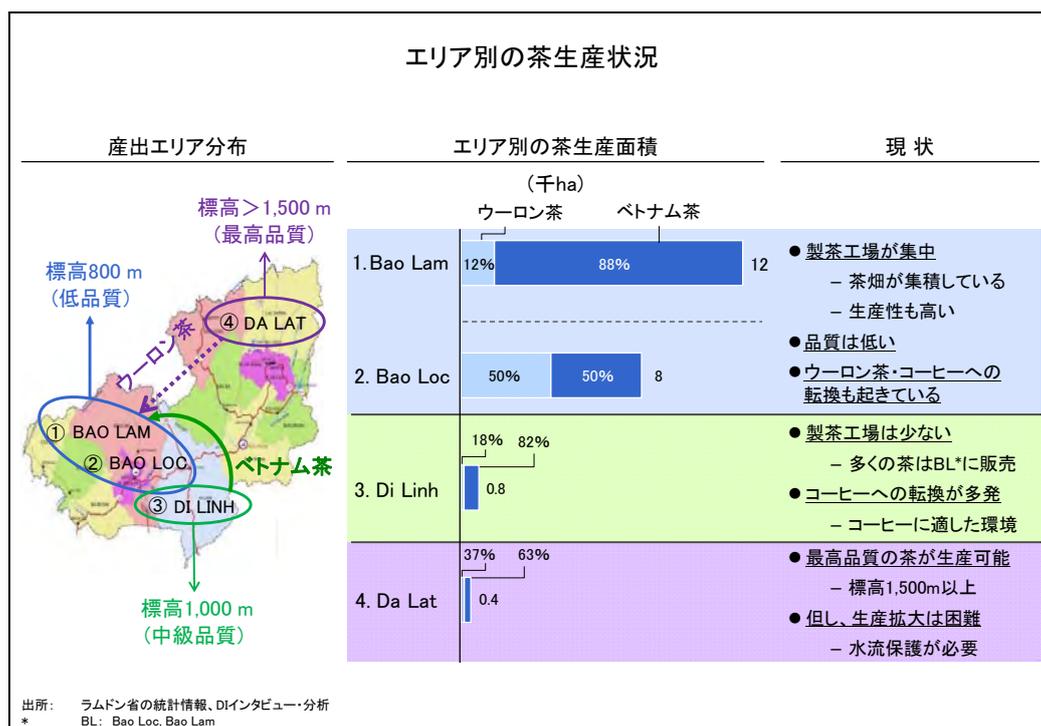


図 37：ラムドン省のエリア別茶生産状況

対照的に、Di Linh 郡と Da Lat 市は高品質の茶生産が可能で、特に標高 1,500m を超える Da Lat 市の品質は高く、ベトナム南部で最高品質の茶を生産できることで有名である。但し、この土地での新たな農地拡大は難しく、他の農作物同様、生産拡大は難しい。また、Da Lat 市近くは、ラムドン省全体に広がる水流があり、化学薬品汚染等からの保護を念頭におく必要がある。

この 2 地域は茶葉供給量も乏しく、製茶工場が少ないため、一部の台湾系ウーロン茶向上を除くと、総じて経営状況は苦しくなっている。背景としては、同地域で生産された茶葉の大半は、遠く離れた Bao Lam 郡や Bao Loc 市の製茶工場まで輸送する必要があり、これに伴う高輸送コストが茶生産者の利益率を押し下げる要因となっている。そうした背景もあり、近年、Di Linh 郡の茶生産者の中には、より収益性が高いコーヒーへ転作を図る者もでてきている。

2-2.4-2. ウーロン茶のバリューチェーン

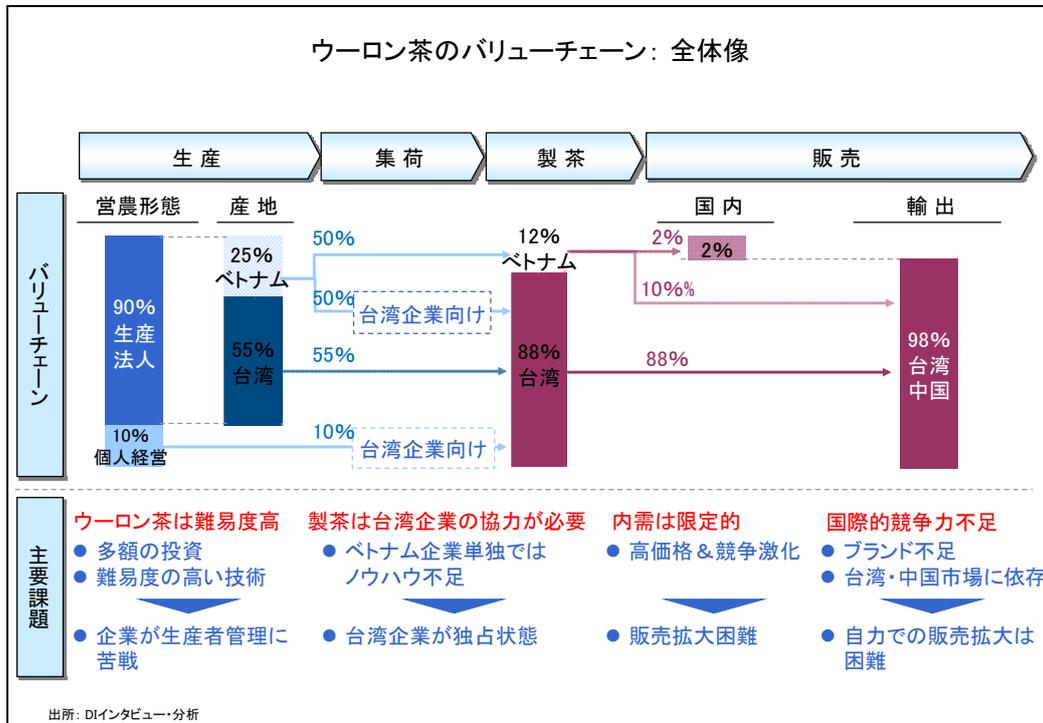


図 38：ウーロン茶のバリューチェーンの全体像

ウーロン茶生産は2000年に台湾企業によって開始されて以降、バリューチェーン全体が台湾企業によって強力的にコントロールされている状況にある。

生産

近年まで、ウーロン茶生産面積の90%は生産法人によって所有されており、その内訳は台湾資本66%、ベトナム資本26%となっている。残りの10%は個人経営農家による栽培が行われているが、茶葉の収穫・収集後の製茶プロセスは生産法人に完全に依存している。ウーロン茶の生産プロセスは非常に複雑で、特殊な技術と大規模投資が必要であり、個人経営農家が、生産から販売までを自己完結することは難しい。個人経営農家を厳格に管理し、全ての工程を指示通り徹底させることは容易ではなく、たった1工程でミスが発生しただけで、ウーロン茶の品質を大きく損ねてしまうこともある。その為、基本的には、全製造工程を生産法人が自社で一貫して行う方式が採用されてきた。

収穫及び製茶

台湾企業は、工場の88%を保有し、ほぼ独占状態となっている。ベトナム企業のプレゼンスは非常に限定的であり、わずか12%の製茶を担うに留まり、活動企業数は4社のみである。台湾企業は55%の茶葉を自社農場で栽培し、12%をベトナム企業から、10%を個人経営農家から調達している。製茶は、非常に複雑な技術の習得が必要で、多額の設備投資も伴うため、

ベトナムの生産者で加工まで手掛けられている者はほとんどいない。ちなみに Cau Dat 社は、大規模ウーロン茶農場を Da Lat 市に保有しているが、多額の投資が必要になる加工は自社で行わず、台湾系企業に茶葉を販売する形態を採っている。

販売

加工されたウーロン茶の 98%は、台湾の製茶業者や現地パートナーを経て、台湾もしくは中国に輸出される。ベトナム企業がこの輸出市場に自ら食い込むことは、ブランド力・ネットワーク不足の観点から極めて難しい状況にある。例えば Tam Chau 社は、ウーロン茶葉の大規模生産と製茶を自社で手掛ける数少ない企業の 1 社だが、仕掛品を台湾や中国のパートナー企業に販売しているに過ぎず、更なる高価格販売に向けたパッケージングやマーケティングは、台湾や中国の企業に頼っているのが現状である。

一方、ベトナム国内に目を向けると、ウーロン茶は非常に高価で購買層が限定的なため、内需規模は僅少である。また、国内市場にも台湾勢が参入し、競争環境は激化している。

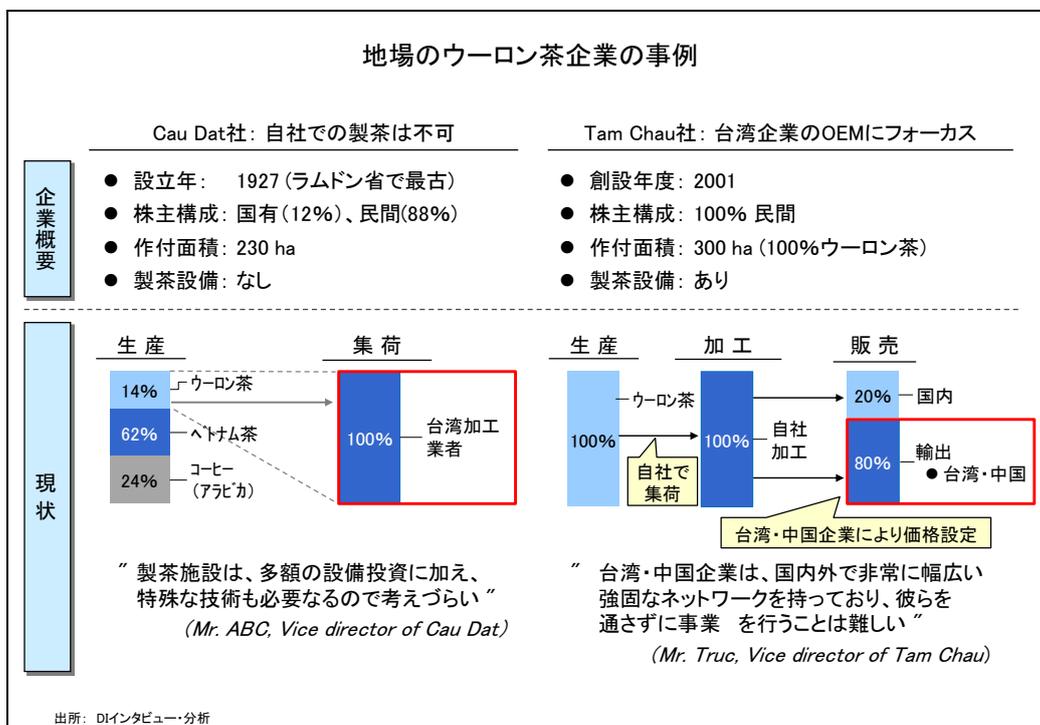


図 39 : 地場のウーロン茶企業の事例

2-2.4-3. ベトナム茶のバリューチェーン

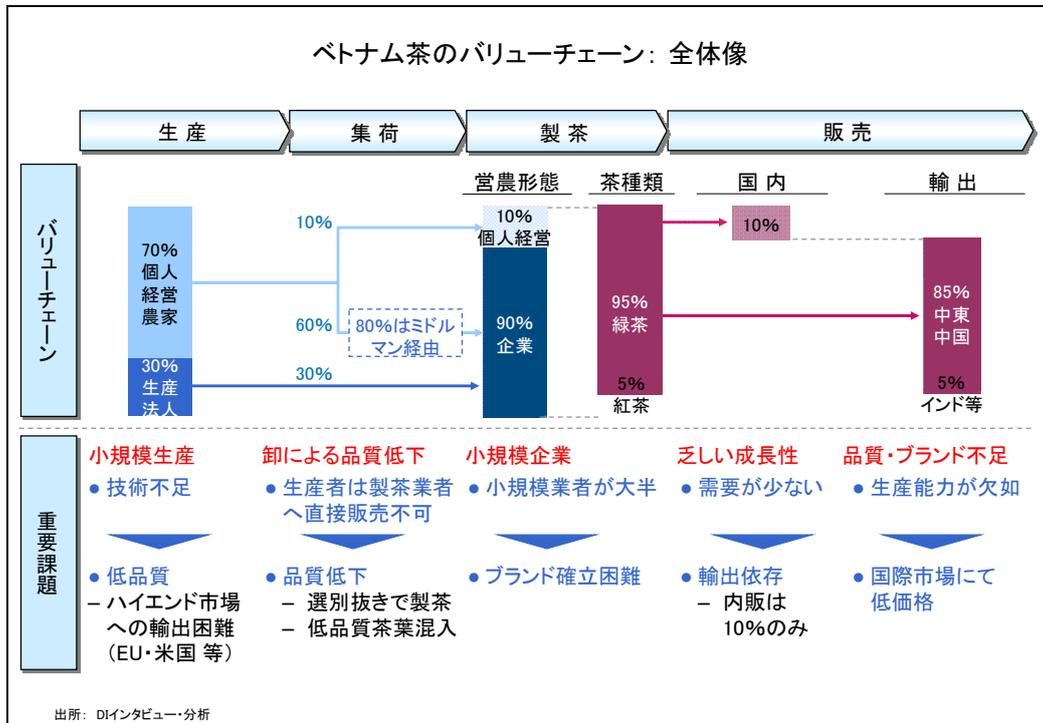


図 40：ベトナム茶のバリューチェーンの全体像

現状、ベトナム茶は総じて低品質・低価格の構造になっており、バリューチェーンの各プロセスにおける課題は下記の通りである。

- A. **栽培** : 多くの個人経営農家が不適切な農薬投与・収穫手法に基づく生産を行っており、茶品質は非常に低い。
- B. **集荷** : 数多くの卸業者（ミドルマン）の存在が品質低下を招いている。茶葉収集の過程で、適切な選別や等級区分もなされていない。中には、高品質と低品質の茶をミックスし、不当な利益マージンを確保しようとするケースも見られる。
- C. **製茶** : 多くの企業は、小規模で製茶技術に乏しく、国際市場に進出するビジネス能力も不足している。
- D. **販売**
 - 国内市場：一部の若者層の間でコーヒー需要が高まっており、国内の茶需要は停滞している。
 - 輸出：品質が低く、効果的なブランド構築もできていないため、国際市場では低価格で取引されている。

A. 栽培

生産者の約70%は小規模かつ分散した個人経営農家であり、法人として経営されているのはわずか30%に過ぎない。結果、不適切な農薬投与・収穫手法が横行し、品質基準が厳しいEUや米国市場では受け入れられないような低品質レベルに留まっている。

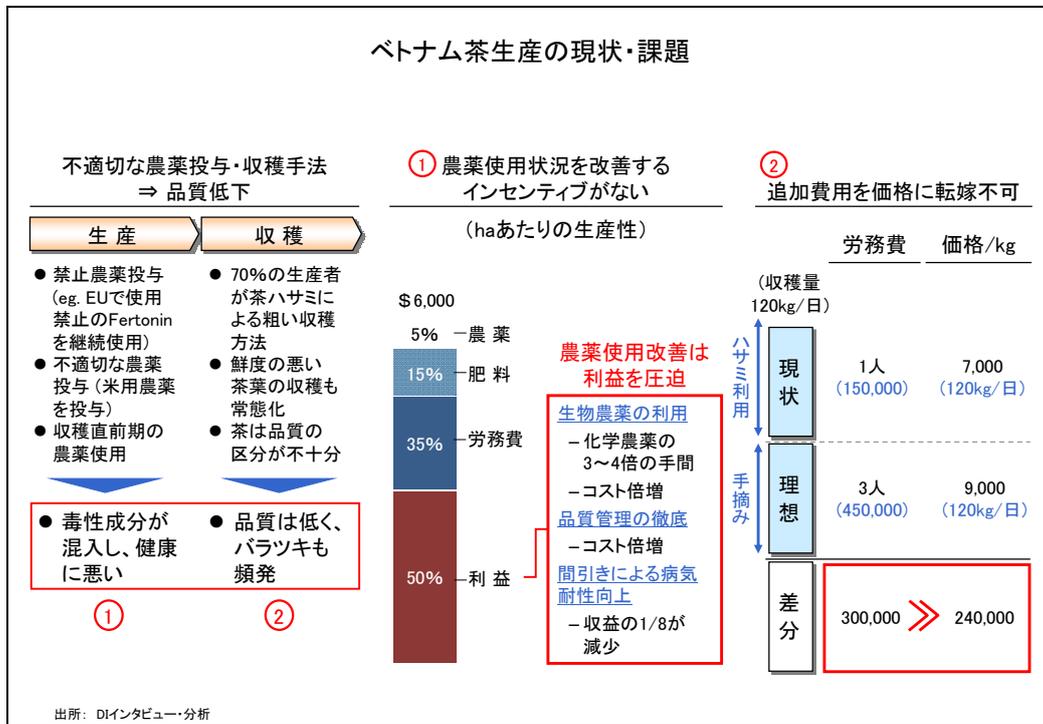


図 41：ベトナム茶生産の現状・課題

背景としては、個人経営農家にとっては、既存の確立された農業手法をわざわざ変革し、茶品質を向上させていくインセンティブがないことが挙げられる。

- (1) 生物農薬や厳格なモニタリングシステムなど、最先端の農薬投与・管理技術を導入しても、その投資コストに見合うだけの、販売価格への転嫁が見込めない。
- (2) 収穫方法を手摘みに転換すれば、品質向上が期待できるものの、労働コストが上昇するため、現行通り、茶ハサミが利用されるケースが多い。

B. 集荷

約85%の茶葉は個人経営農家により栽培され、卸業者（ミドルマン）を経由して、製茶業者に販売されている。輸送距離の長さや倉庫キャパシティの限界により、生産者が直接、製茶業者に販売を行うことは難しい（茶葉の鮮度維持期間は7時間程度）。なお、ミドルマンは選別や等級区分を適切に行わず、高品質・低品質の茶葉をミックスし、追加マージンを獲得するケースも見られ、茶品質低下の一因になっている。

C. 製茶

ラムドン省内の製茶業者の概要				現在の製茶工場キャパ ＝生産量の3倍	
カテゴリー	企業数	キャパシティ (トン/日)	稼働率	特徴	
大規模	国有 [3つは停止中]	7	15~20	< 50%	非効率な旧式設備
	民間 [1つは北部で組成]	5	15~20	70%	<ul style="list-style-type: none"> ● 1社は競争力を有するが、北部に注力 ● 他企業は生産者との連携弱
小規模	企業	50	< 15		小規模
	個人	200	5~7	50~70%	小規模

ライセンス乱発 ⇒ 過剰な業者数

1. 免許発行の管理が不徹底
 - 2つの政府組織が発行:
 - 企業 (by 省の計画・投資局)
 - 小規模生産者 (by 郡人民委員会)
2. 低工場稼働率
 - 生産者の生産量不足
3. 競争激化 ⇒ 品質・価格低下
 - 品質不問の買い付け
 - 競争激化
4. 国際展開に向けた能力不足
 - 品質水準を未達
 - 小販売ロット ⇒ 価格交渉力不足

出所: インタビュー・分析

図 42 : ベトナム茶製茶プロセスの現状・課題

約 90%の製茶工場は企業が保有している一方、残り 10%は個人保有である。多くの企業は中小零細であり、生産者と連携した品質向上や各国輸入業者との価格交渉を行うことはままならない。ラムドン省には約 260 の製茶業者がおり、うち 200 は個人事業主で、残りの製茶業者も、1 日当たりの製茶能力が 15 トンを下回る小さな企業である。複数の政府組織によるライセンス乱発の結果、実際の茶生産量の 3 倍の過剰な製茶キャパシティが存在する状況となっている。また、茶葉の買い取り・茶販売の面で、非常に激しい価格競争が繰り広げられており、中小零細業者による品質管理レベルはとても低い。品質・規模の両面の課題により、輸出拡大は難しい状況となっている。

D. 販売

国際市場のニーズ動向や他省・他国との競争環境を踏まえ、ラムドン省の茶葉の 95%は緑茶用に加工され、残り 5%が紅茶向けとなっている。近年、ベトナム国内では特に若年層でコーヒー消費拡大に伴う茶需要停滞が見られ、茶販売は 90%が輸出向けとなっている。

D-1. 国内市場

茶の主な消費地は、茶を飲用する習慣が根強いベトナム北部である。ベトナム南部、特に都市部では、北部に比べて茶の消費量が少ない。また、ラムドン省産の茶は、ブランド力・競争力が他省に比べて低い。本調査にて小規模な消費者 (N=20) を実施したところ、

茶のブランドを意識しているのは僅か 4 人で、残りは自分の飲んでいる茶のブランドを気にも掛けていなかった。一方、好きな茶ブランドとして挙げられたものは、大半が北部産であった。

D-1. 輸出市場

ラムドン省の茶は、ブランド力に乏しく、低価格品として中東や中国向けに輸出され、輸出先国で他エリア産の茶とブレンドされ、販売されている。取引価格は他国産品の約 70～75%の水準で、農薬使用量も多いことから、ほとんどの茶は低品質と認識されており、ベトナム及びラムドン省の国際シェアは低下している。加えて、主要な競合国であるスリランカ・インドが、ベトナムの輸出先国での販売攻勢を強めており、また主要な輸出先国で、輸入基準が厳しくなったり、政治情勢が悪化するなど、ベトナムが現在の輸出量を維持するのは難しくなっている。

- 台湾：許容農薬レベルを 0.007 から 0.002 に引き下げ
- 中国：中越間の政治的対立が激化
- 中東（パキスタンなど）：政治情勢が不安定
- ロシア：経済制裁及び通商禁止措置

近年、国際市場において多くの茶生産者がベトナム茶に注目しているが、大半は、ラムドン省ではなく、ベトナム北部の茶に関心を寄せている。実際、北部の茶は、ラムドンの茶よりも国際市場で 10%ほど高い価格が付けられている。現在、大規模製茶業者は、ベトナム北部で工場や投入資材販売拠点の設立を検討している。また、既に多くの茶関連企業によって、認証システム設立や協業モデル構築が北部で行われ、成功を収めている。そのうちのいくつかは、ユニリーバの調達拠点として選定され、フラッグシップ案件となる認証プログラムの開発も進んでいる。

北部の茶が好まれる理由としては生産規模（スライド要訂正）・品質・製茶業者の能力の 3 点が大きく影響しており、比較を次図 43 に示した。

ベトナム北部とラムドン省の比較		
	ベトナム北部	ラムドン省
1. 生産量規模	<p>大</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国内茶生産量の82% ● 茶産地が集積し、大量供給が可能 	<p>小</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国内茶生産量の17% ● 南部で唯一の産地
2. 品質	<p>高</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生産者の収入源が限定的 <ul style="list-style-type: none"> - 茶以外の品目への転換が困難 - 土地の多くが国有地で、茶以外の生産は制限 ● 結果、生産者は品質にこだわり <ul style="list-style-type: none"> - 非常に丁寧な栽培管理 - 収穫も手摘み/適切な設備を導入 	<p>低</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生産者にとって様々な選択肢 <ul style="list-style-type: none"> - 特にコーヒーが高収益で生産も簡単 - 土地はほとんど生産者所有で、他作物への転換も可能 ● 生産者に品質向上インセンティブがない <ul style="list-style-type: none"> - 製茶業者は品質軽視 - ほとんどが茶ハサミで収穫 - 人件費が高く、手摘みは困難
3. 製茶業者	<p>大規模かつ省能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 品質認証システム設立や協業モデル構築で成功(ユニリーバの例) 	<p>中小規模 × ビジネス推進能力不足</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ほとんどの工場が低稼働 ● 品質認証や協業モデルが機能せず

図 43：ベトナム北部とラムドン省の茶産地としての比較

2-2.5. 乳製品

2-2.5-1. 要旨

直近5年間で、ベトナムの牛乳消費量は年率14%という急成長を遂げている。しかし、このうち国内調達はずか21%のみで、残りは海外からの輸入となっている。なお、消費量の70%以上は、粉ミルクから作られた還元牛乳である。

現在、ラムドン省における酪農は、重点支援産業分野として、急速な成長が見込まれている。

- まず、牛乳消費量は今後も堅実に成長していくものと予測されている。今後、人口が年率1.2%、GDPが年率6~8%、GDP/capitaが年率14.2%で成長していく予測であることに加え、国民の健康状態改善も牛乳消費量拡大を後押ししている。一人当たり牛乳消費量は2020年までに、現在の15Lから28Lに倍増すると考えられている。
- 加えて“本物”の牛乳に対する消費者ニーズが高まり、現在、主流となっている還元牛乳を徐々に代替していくものと見込まれており、搾乳量増加が期待されている。2010年以降、TH True Milkは”true milk”というコンセプトのキャンペーンを実施した。これを契機に消費者意識は大きく変化しており、還元牛乳の比率は2010年の92%から70%まで急落しており、このトレンドは今後も継続すると考えられている。

このような背景を踏まえ、乳業メーカーが投資・酪農家支援を活発化させると同時に、多くの新興企業が酪農に参入を果たしており、業界全体がかつてない興隆を見せている。

MARD (Ministry of Agriculture and Rural Development : 農業・農村開発省) によると、ベトナムにおける乳牛数は現在186,000頭で、年率11%で増加している。最多の乳牛を有するのはホーチミン市でその数は83,000頭を超え、ベトナム全体の半数に達する規模になっている。第2位は30,000頭程度を有するゲアン省で、そのほとんどがTH True MilkとVinamilkの2社の保有である。ラムドン省の乳牛数は、近年、年率29%の割合で急成長しているが、他省と比べるとそのプレゼンスはまだ小さい。2013年時点で、ラムドン省の総乳牛数は9,500頭であり、ベトナム全体の約5%に過ぎない。

ベトナムの牛乳消費量は、年率14%で成長

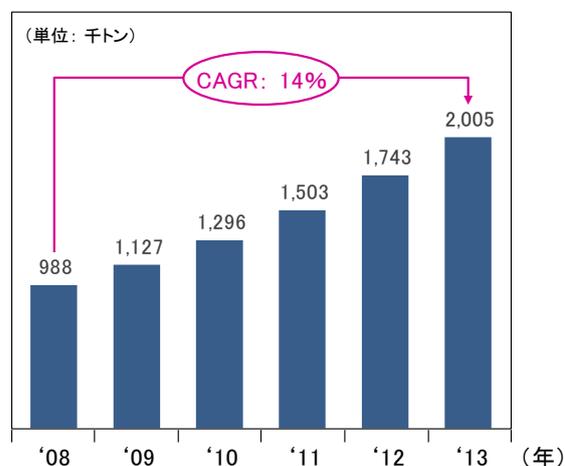


図 44 : ベトナムの牛乳消費量推移

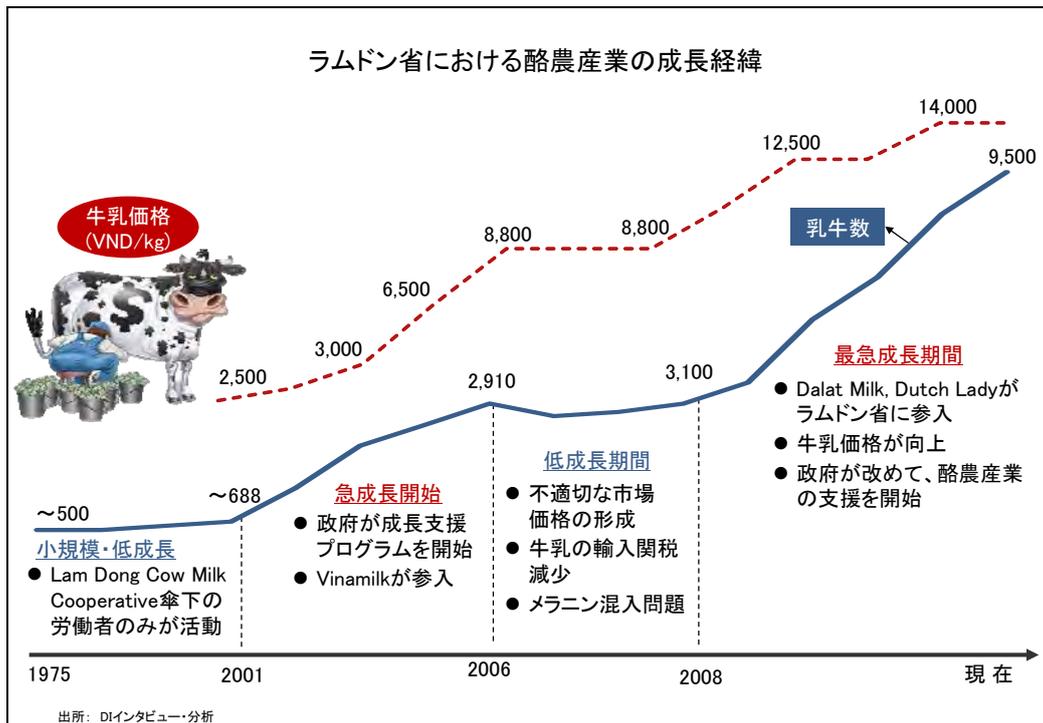


図 45：ラムドン省における酪農産業の成長経緯

ラムドン省で酪農が始まったのは 1975 年だが、急速に成長を遂げたのはここ最近である。1975 年の時点では、牛乳の需要も少なく、乳業メーカーはまだ 1 社もラムドン省に進出していなかった。2001 年に Vinamilk がラムドン省に参入し、政府が支援プログラムを始めたことで、ラムドン省における酪農の急成長が始まった。しかし①メラミン混入事件がベトナムで起こったこと、②輸入関税が 20%から 10%に低下したこと、③独占的立場にある Vinamilk が購入価格を 3,000 ドン/kg に引き下げたこと、などが影響し、2006～2009 年は生産量が減少した。しかし、2010 年から再び増加傾向になり、今では急速に成長している。背景には、Da Lat milk 及び Dutch Lady の 2 社がラムドン省に進出したことに加え、政府が再び、支援を開始してきたことが影響している。

酪農の高い収益性に惹かれ、多くの花卉・野菜生産者が酪農への転換を図っている。結果、乳牛数は急速に増加しており、省政府の計画を上回るペースとなっている。

ラムドン省は全体的に酪農に適した土

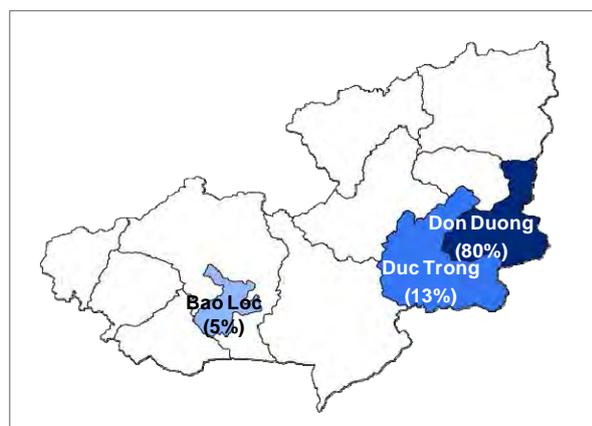


図 46：ラムドン省の乳牛分布

地であり、牛乳の生産は Don Duong 郡、Duc Trong 郡及び Bao Loc 市の 3 地域に集積している。

- Don Duong 郡は省全体の 80%を超える乳牛が飼育されている省内最大の酪農地域である。歴史的にも Don Duong 郡はラムドン省の酪農発祥地であり、1975 年以降、Lam Dong 酪農協同組合の影響もあり、酪農が盛んになっている。
 - 残り 20%の乳牛は Duc Trong 郡、Bao Loc 市や他地域に点在している。
- なお、生産分布は牛乳の集荷センターの立地にも大きく影響を受けている。

2-2.5-2. 乳製品のバリューチェーン

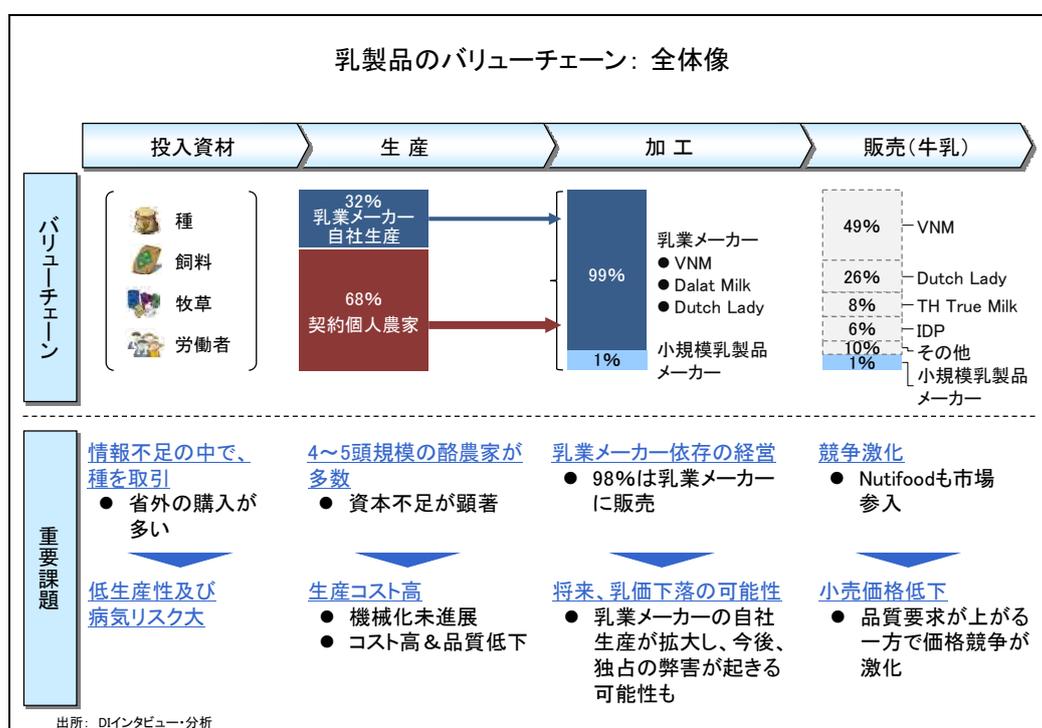


図 47：乳製品のバリューチェーンの全体像

現在、ラムドン省の酪農は安定成長フェーズにあり、特段大きな課題は発生していない。しかし、この成長率が将来も継続していくと、以下のような課題に直面する可能性がある。

- 投入資材：高品質の種と飼料の供給不足
- 生産：小規模酪農家増加による生産コスト高と環境問題リスク
- 加工・販売：大規模な牛乳製造工場不在・販売チャネル未整備

A. 投入資材

高品質の種の採用と飼料導入は、乳牛の生産性向上のカギとなる。酪農専門家によれば、乳牛の生産性を決定付ける要因は、4割が牛の種の品質、3割が飼料、3割が飼育方法・飼育環境とのことである。

現在のラムドン省の乳牛の種は、ほとんどがオーストラリア・タイ原産の Holsten Friesian (HF) である。ラムドン省には、種の販売代理店はなく、酪農家は信頼できる情報ソースがない中で買い付けを余儀なくされている。現在の牛乳の最大生産地 Don Duong 郡の酪農家へのインタビューでも、種の品質が最も大きな懸念点との声が聞かれた。また、ラムドン省の乳牛の60%は他省から購入したものだが、その多くは出生情報等が未詳な状態で Cu Chi (ホーチミン市) から買い付けているため、大きく以下2つの懸念点がある。

- 出生地不明なため、生産性・耐病性に関する判断がつかない可能性
- ホーチミン市のような温暖地から来た牛がラムドン省の冷涼気候に適さないリスク

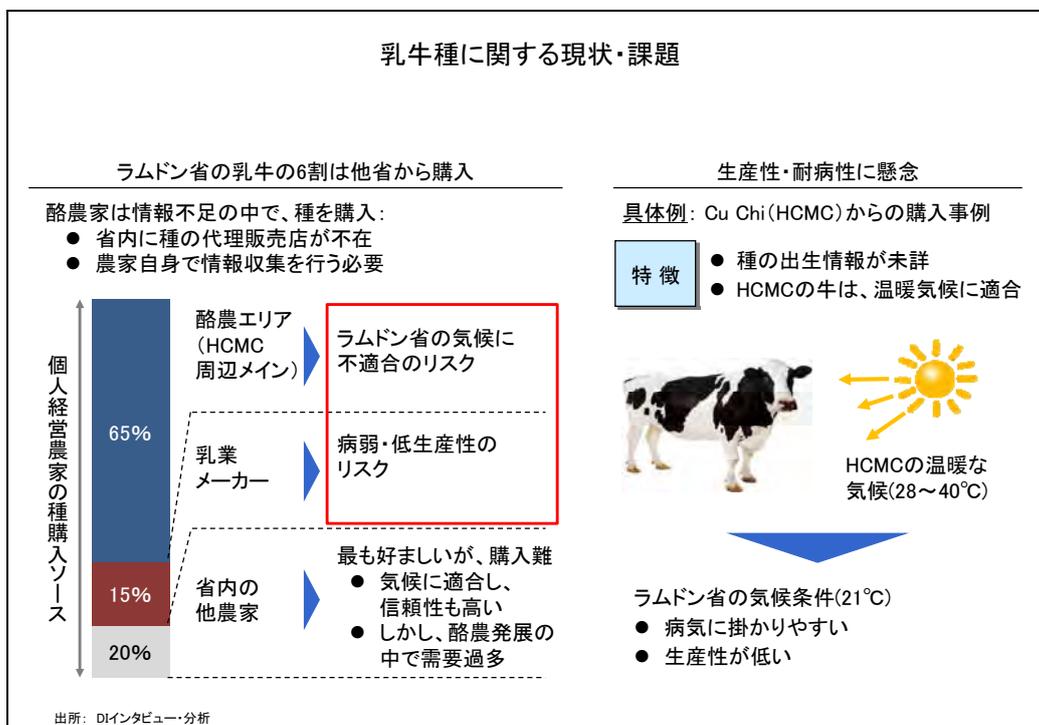


図 48：ラムドン省の牛の種に関する課題

なお、飼料に関しては、配合飼料と牧草の2種類を混合して投与している。配合飼料は輸入品がメインだが、仕入コストが年々上昇しているため、酪農家の生産コストを押し上げている。一方、牧草に関する課題はさらに深刻である。現在、省内の牧草地(品種：VA06)は合計220haで、1haあたり200トンの牧草を生産している。但し、一般的には乳牛1頭当たり0.1haの牧草地が必要であり、省内の全乳牛頭数9,500頭に見合う牧草地は約950ha

であることを鑑みると、牧草地は圧倒的に不足していると言える。加えて、雨季になると更なる生産量ダウンとなるため、牧草地不足は将来のラムドン省の酪農業の大きなボトルネックになりうる課題である。

B. 生産

一般的に見て、ラムドン省の乳牛の生産性及び乳質はとても優れている。元々の気候条件の良さもあり、ラムドン省の乳牛の生産性（1日当たりの平均搾乳量）は 20kg に達し、Cu Chi（ホーチミン市）の 14~15 kg を上回っている。加えて、省内の酪農家の乳質へのこだわりは非常に高く、省内の乳業メーカーによれば、大半の酪農家で生産している牛乳の 8~9 割は、要求水準を満たしているようである。

しかし、省内の酪農家の生産規模は極めて小規模で、今後の同省の酪農業発展の大きな課題となっている。近年の乳価上昇をベースとした収益性期待を背景に、4~6 頭の乳牛を飼育する小規模酪農家が、Don Duong 郡、Duc Trong 郡及び Bao Loc 市で増加しており、こうした小規模酪農家が保有する乳牛が省内全体の約 7 割を占めている。多くの酪農家は、安定した高収入を求めて、コーヒー・花卉・野菜から転換した生産者であり、その一部は協同組合に参画している。しかし、こうした組合の役割は、限定的な技術交流と、政府からの支援取得のみで、組合に属する酪農家は個々に乳業メーカーと契約しているのが実情である。そのため、メーカーに対する価格交渉力は乏しく、この点について、組合業務の拡大による改善が望まれる。

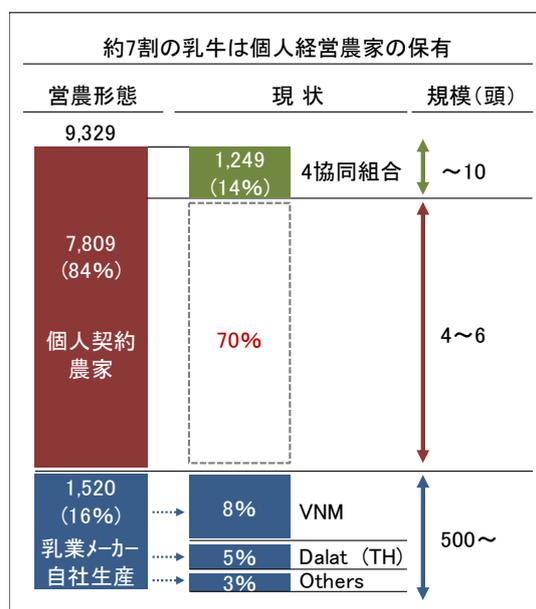


図 49：ラムドン省の乳牛保有元の分布

なお、残りの約 2 割弱の乳牛は大手 5 社（Vinamilk、Da Lat milk、Agrivina、Kobe、Lam Dong Dairy）によって保有されており、Vinamilk と Da Lat milk は 800 頭以上の乳牛を抱え、自社生産も行っている。Agrivina、Kobe、Lam Dong Dairy はそれぞれ 100~500 頭の乳牛を抱え、乳業メーカーに対し、牛乳を提供している。

上記のように省内の酪農が小規模酪農家に大きく依存していることで、以下 2 点の問題を引き起こしている。

1. 生産コスト高

現在、ラムドン省の小規模酪農家（4～6頭規模）の牛乳生産コストは1L当たり7,910VNDであり、その内訳は配合飼料（45%）・牧草（17%）・乳牛の種代（18%）。人件費（15%）・その他（6%）となっている。これはインドネシア（6,000 VND）、ニュージーランド（4,000 VND）に比べ、かなり割高となっている。この背景には、小規模ゆえに飼料調達においてスケールメリットが効かないこと、機械化進展が難しく、労働集約的生産により人件費が高止まりすることが挙げられる。

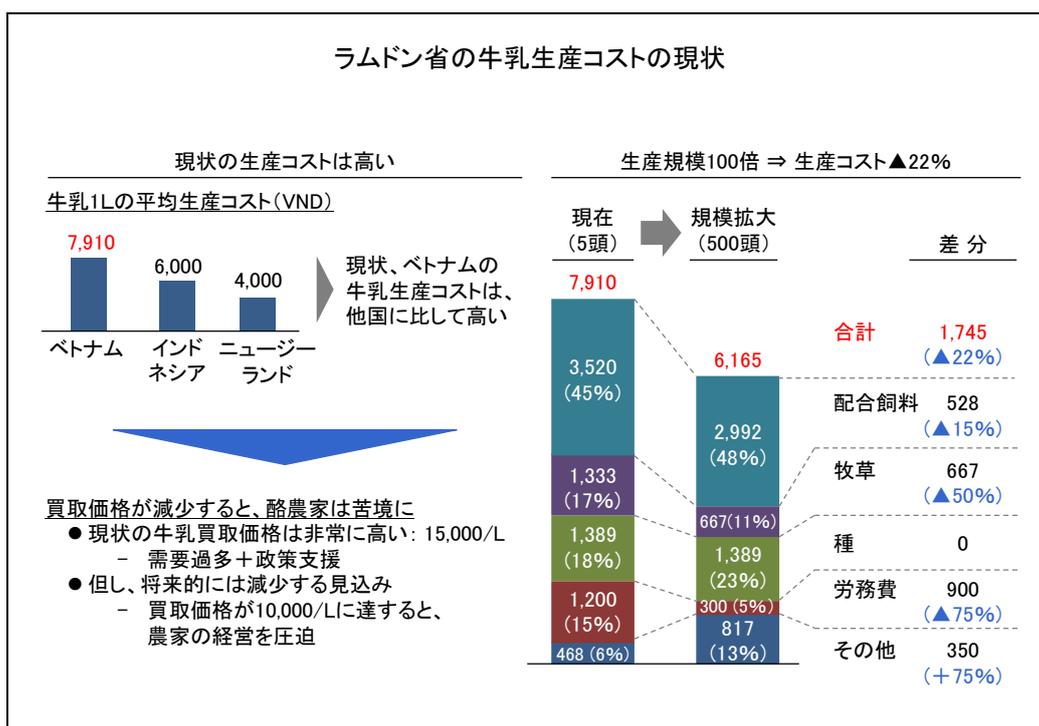


図 50 : ラムドン省の牛乳生産コストの現状

2. 環境問題リスク

小規模の酪農家は、廃棄物処理に必要な投資を行っていないケースがほとんどである。例えば、牛の堆肥は、野菜・牧草の肥料として利活用されているが、適切な処理が行われていないため、土壌汚染・病害のリスクがある。また、牛舎洗浄のために利用する大量の水が、浄化プロセスを経ずに、周辺に垂れ流しになってしまっている。酪農展開エリアは居住地の近くに位置しているため、こうした土壌・水質汚染のリスクは極めて深刻である。こうした環境面へのネガティブな影響を定量的に把握することは難しいが、例えば、ゲアン省で酪農事業を行っている TH True milk 社は、乳牛 30,000 頭を抱えているが自社農地に適切な廃棄物処理システムを導入していなかったため、近年、暑期の悪臭、居住地域での虫の大量発生、そして湖沼汚染などが顕在

化し、大きな社会問題となっている。

C. 販売

生産された牛乳の98%は、乳業メーカーに販売される。現在、同省では Vinamilk、Da Lat Milk (2014年、TH True Milk が買収)、Dutch Lady の3社が事業を行っている。販売面では、大きく以下2点の課題を抱えている。

1. 乳業メーカーへの依存・価格交渉力の欠如

小規模酪農家は、価格決定・品質管理の面で大手乳業メーカーに支配権を握られてしまっている。2008年以前は、実質 Vinamilk 社の独占状態にあったため、買取価格は6,000~8,000 VND/L と非常に安く設定されており、酪農を辞めてしまう生産者も多数存在した。2010年以降、Da Lat Milk 社と Dutch Lady 社 (2013年) が同省に参入したため、状況は若干の改善は見せているものの、パワーバランスは大きくは変わっていない。また、情報・ノウハウ不足により乳業メーカーのニーズを正確に捉え切れていない酪農家も多い。ちなみに、



現在、乳業メーカーの集荷センターはキャパオーバーとなっていることもあり、省内の酪農家676軒のうち、62軒は契約ができず、苦しい経営状態になっていると聞く。

2. バリューチェーンの分断

現在、TH True Milk 社がフンイエン省からラムドン省に工場を移管したものの、工場の規模は小さい。Vinamilk 社と Dutch Lady 社との討議結果を踏まえると、この2社がラムドン省に工場を建設する予定はなく、背景としては、土地確保の難しさと輸送コストの高さが最大のボトルネックになっている。酪農に関連するあらゆる投入資材はホーチミン市及びその周辺にて生産・輸入されているため、仮にラムドン省に工場を開いても、投入資材をホーチミン市からラムドン省に輸送し、その後、最終製品をホーチミン市に輸送する必要があるため、輸送コストが倍増してしまう。このように、省内に大規模な牛乳製造工場が無い状態では、省内の酪農産業の大きな発展は見込みにくい状況である。

3章 農業発展支援分野の現状・課題分析

3-1. イントロダクション

前章では、ラムドン省の主要な農作物そのものに関する現状・課題の分析を実施したが、投資環境と行政サービス、インフラ、R&D、人材育成、観光といった農業発展を大きくバックアップしうる外部要因の概況把握も肝要である

- **投資環境と行政サービス**：今後の同省の農業発展に向け、いかに国内外、とりわけ海外の投資誘致を促進するか、そして、いかに有効な行政サービス・経営リソース面での政策支援を講じられるかが必要不可欠な視点となる。
- **インフラ**：農業生産のみならず、その前後の投入資材搬入、製品の国内外輸送に至るまで、バリューチェーン全体視点での最適インフラの構築・維持が重要となる。
- **R&D**：ラムドン省農業の持続的発展に向け、R&Dのフォーカス・テーマ設定・優先順位などを適切に設計していく必要がある。
- **人材育成**：農業生産を支える上で、高い能力とコミットメントをもつ人材の中長期的育成が重要なことは言うまでも無い。
- **観光**：ラムドンは観光分野でのユニークな強みを有し、アグリツーリズムの振興等を通じて、同省の農業そのものを積極的にPRしていくことは有効である。

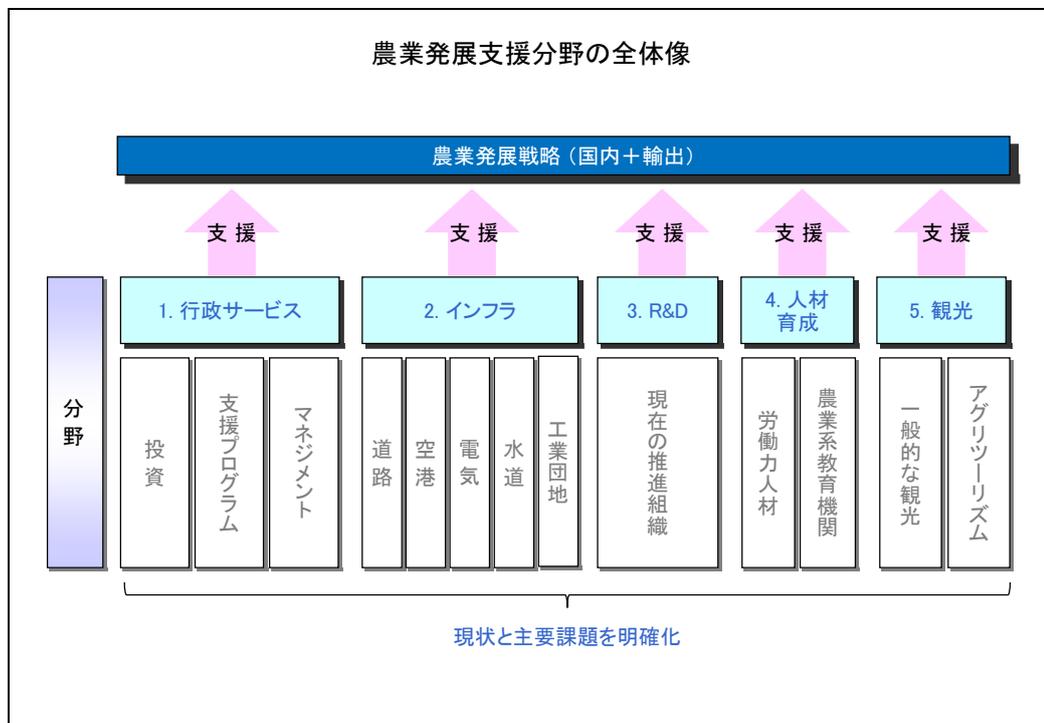


図 51：農業発展支援分野の全体像

3-2. 投資環境・行政サービス

3-2.1. 農業関連の省政府組織の概観

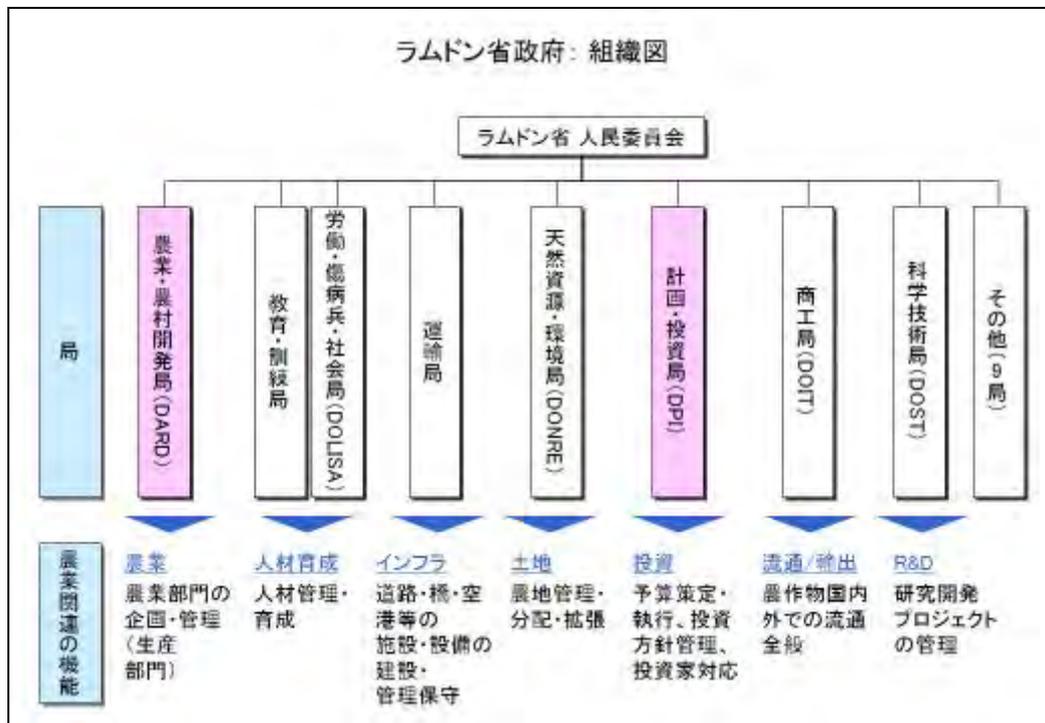


図 52：ラムドン省政府の組織図

ラムドン省政府には 17 個の専門組織が存在する。以下に農業関連を所管する組織を大きく 5 分類で挙げる。

- **農業：** 農業・農村開発局 (DARD) が、農業生産の企画・管理全般を担当する。
- **人材育成：** 関連する組織は 2 部門である。(1) 教育・訓練局は、スキルレベルを問わず、農業生産者に対する教育・訓練全般を担当する。(2) 労働・傷病兵・社会局は、労働者そのものに加え、社会・健康保険等の福利厚生サービス等を所管する。
- **インフラ：** 関連する組織は 2 部門である。(1) 運輸局が省内の各種施設・設備の建設と保守を担っている。(2) 天然資源・環境局は、省内の農地アロケーション・開墾、農地への水供給を担当している。
- **投資：** 計画・投資局 (DPI) が既存投資家への対応に加え、新規投資誘致を担当する。投資方針および支援スキームの設計は、本省によって提案されている。
- **R&D：** 科学技術局 (DOST) がラムドン省の研究開発活動全般を管理している。同省独自で研究者を組織し、農業関連の各種研究テーマに従事させている。

なお、中でも農業発展において主導的な役割を担う農業・農村開発局（DARD）の組織図を下図に示した。

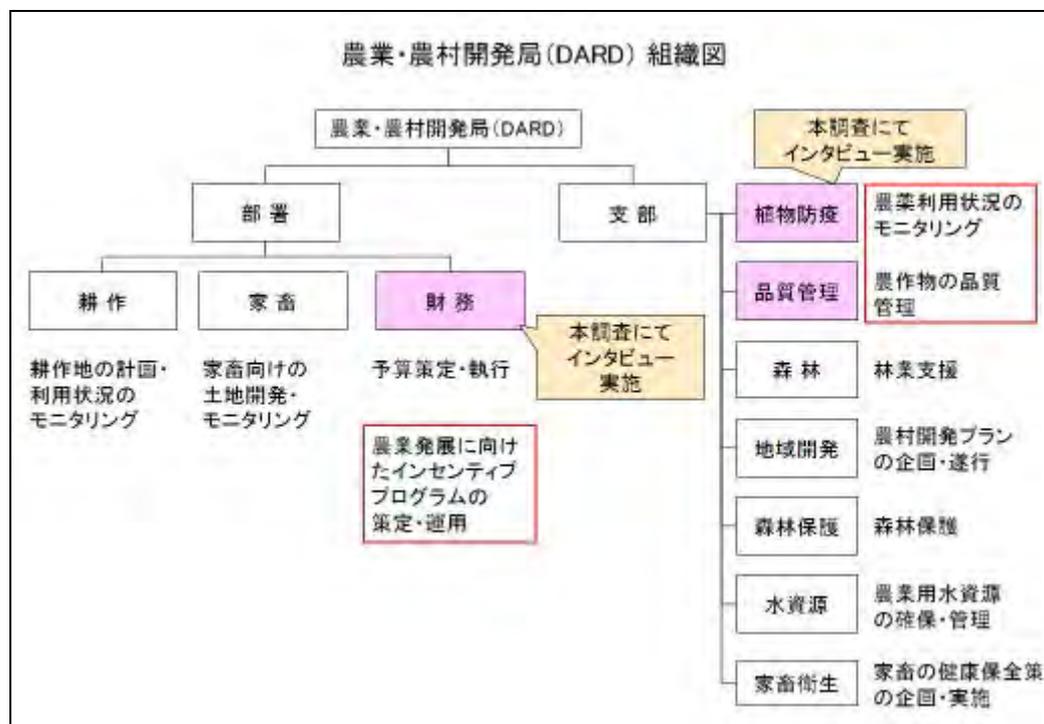


図 53：農業・農村開発局（DARD）の組織図

DARD には、3つの部署と7つの支部がある。中でも、特に財務部・植物防疫支部・品質管理支部が中心となり、農業発展政策の立案・実行を担っている。財務部は、農業関連の予算策定・執行、各種インセンティブプログラムの策定・運用を実施しており、植物防疫支部・品質管理支部は、種子・種苗から農作物までにわたる品質管理を実施している。

3-2.2. ラムドン省の投資環境

3-2.2-1. 現状

FDI の実施状況

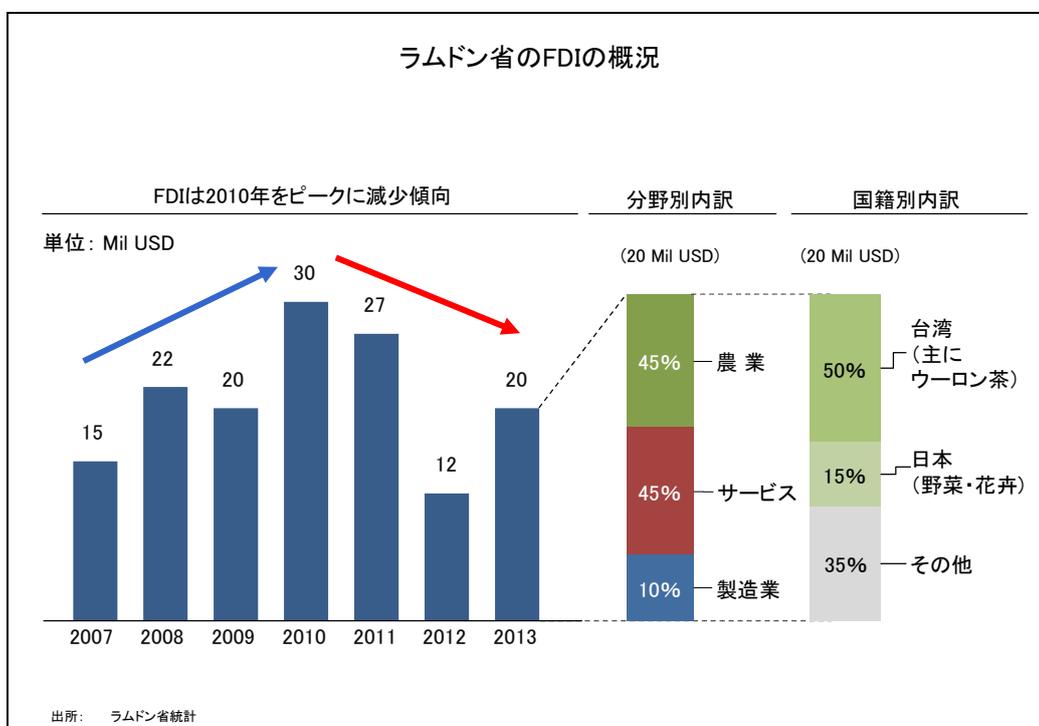


図 54 : ラムドン省の FDI の概況

同省を取り巻く FDI の状況を俯瞰すると、2007 年から 2010 年の間に急速に伸張し、2010 年にピークとなる 30 百万 USD に到達したが、以降は縮小基調にあり、2013 年には年間 20 百万 USD となっている。この縮小の主要な原因は、ラムドン省で開発可能な用地が限定的であることで、これが海外からの投資誘致における最大のボトルネックになっていることが窺える。ちなみに、2012 年の極端な減少の背景は欧州債務危機に端を発した世界的な不況が挙げられる。

投資先の分野別内訳を見ると、農業・サービス業（観光等）がそれぞれ約 45% でメインである一方で、製造業への投資は 10% を占めるに留まっている。一方、国籍別で見ると、台湾が 50%・日本が 15% となっている。農業関連の重点投資分野は、台湾企業がウーロン茶、日本企業が野菜・花卉となっている。

現状の投資支援策

ラムドン省内のエリア		新規法人設立に関する支援策 法人設立後経過年に応じた法人税率推移					農地貸借料 の控除率
		0%	5%	10%	20%	22%	
標準 エリア	Da Lat	-	-	-	-	0年～	50%
困難 エリア	Bao Loc	～2年	-	3～6年	7～10年	11年～	70%
最困難 エリア	他10地域	～4年	5～13年	14～15年	-	16年～	100%

図 55：新規法人設立に関する支援策

投資支援の観点で見ると、ラムドン省は法人税と農地貸借料の 2 点に関する支援スキームを有している。法人税率に関しては、法人・プロジェクトの設立地域が、「標準エリア」・「困難エリア」・「最困難エリア」のどれに該当するかに応じて、大きく異なる設計となっている。ラムドン省内の全 12 エリアのうち 10 エリアが「最困難エリア」に認定されており、以下のように、最も高い投資支援インセンティブを享受可能となっている。

- 法人税： 設立後 4 年までは非課税、5～13 年は 5%、14～15 年は 10%、以降は 22%
(その時点での法人税率により設定)
- 農地貸借料： 無償

3-2.2-2. 課題

下図にて投資に必要となるプロセスにおける現状・課題の全体像を示す。投資家にとっては、「候補農地の発見」と「運営開始」のプロセスに課題があり、とりわけ「候補農地の発見」が大きなボトルネックとなっている。

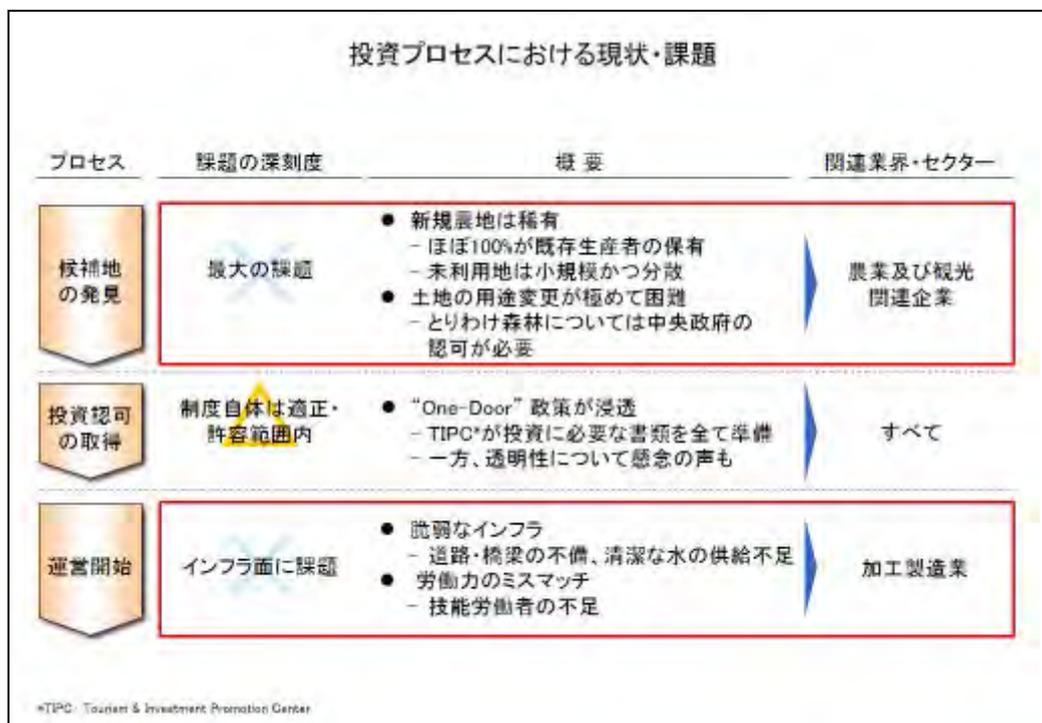


図 56：投資プロセスにおける現状・課題

1. 候補地の発見

ラムドン省は利用可能な用地が限定的であるため、新規就農者・外部投資家にとって農地・観光に適した用地を見つけ出すことが極めて困難な状況にある。現時点で、新規利用可能な農地は殆ど無く、ほぼ 100%が既存の生産者の保有地となっている。未使用の土地も僅かに存在するものの、非常に小面積で、かつ省内に分散しているため、農地活用の観点での魅力度は低い。他の利用可能地としては森林があるものの、現行の法規制下では、土地の用途変更には中央政府の承認が必要で、同プロセスには非常に長時間を要し、かつ承認される可能性も低いため、農地・観光用地への転換は実質不可能な状況となっている。

2. 運営開始

ついで、加工製造業にとっては、インフラ面の課題も深刻である。道路・橋梁等の品質が悪く、メンテナンス状態も良くない上に、農業用水の供給も不十分である。また、農業部門の労働者は、熟練労働者・単純労働者ともに総じて供給不足であり、仮

に操業に漕ぎ着けたとしても、外部投資家にとっては悩みの種となっている。

以降、特にボトルネックとなっている用地取得面での同省の課題状況を詳述する。

課題1：既存所有者からの土地取得が困難

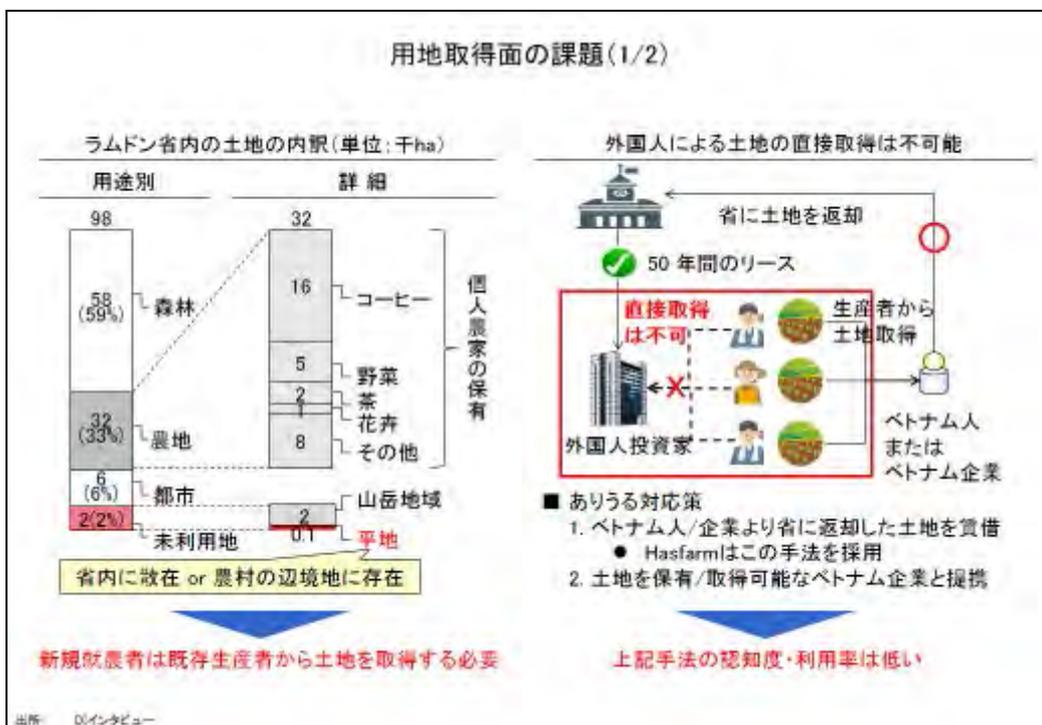


図 57：用地取得面の課題(1/2)

法律上は新規就農者は無償で農地を取得できるものの、ラムドン省内で利用可能な土地は極めて限定的である。同省の総面積980,000haであり、用途別の内訳は森林59%、農地33%、都市6%であり、未使用地はわずか2%である。既存の農地はほぼ100%が小規模生産者所有となっており、生産品目別の内訳は、コーヒー160,000ha、野菜50,000ha、茶20,000ha、花卉10,000ha、その他80,000haとなっている。省内の未使用地は約20,000haあるが、耕作可能な状態ではない。未使用地の99%はコーヒーや茶などの多年草のみの栽培が可能な山がちな土地で、かつ、小規模で分散しており、ロケーションとしてもインフラが未整備な農村部に存在するものが多い。

新規就農者にとっての農地取得策は、既存の小規模生産者の土地を買い上げることであるが、ベトナムの土地管理法上、外国人の土地所有は禁じられているため、ありうる選択肢は以下の2つである。

- 方法1：省の財源で既存生産者の土地を買戻し、省有地として外国人に賃借
- 方法2：土地を保有、または取得可能なベトナム国内企業と提携

しかしながら、両方法ともに、まだ認知度が低く、実際に投資家がこのスキームを利用したケースは極めて少ない。また、このスキームを知っていたとしても、制度・プロセスの透明性への不信感から、外国人投資家が積極的に活用していない状況も推察される。

課題 2：土地の用途転換が困難

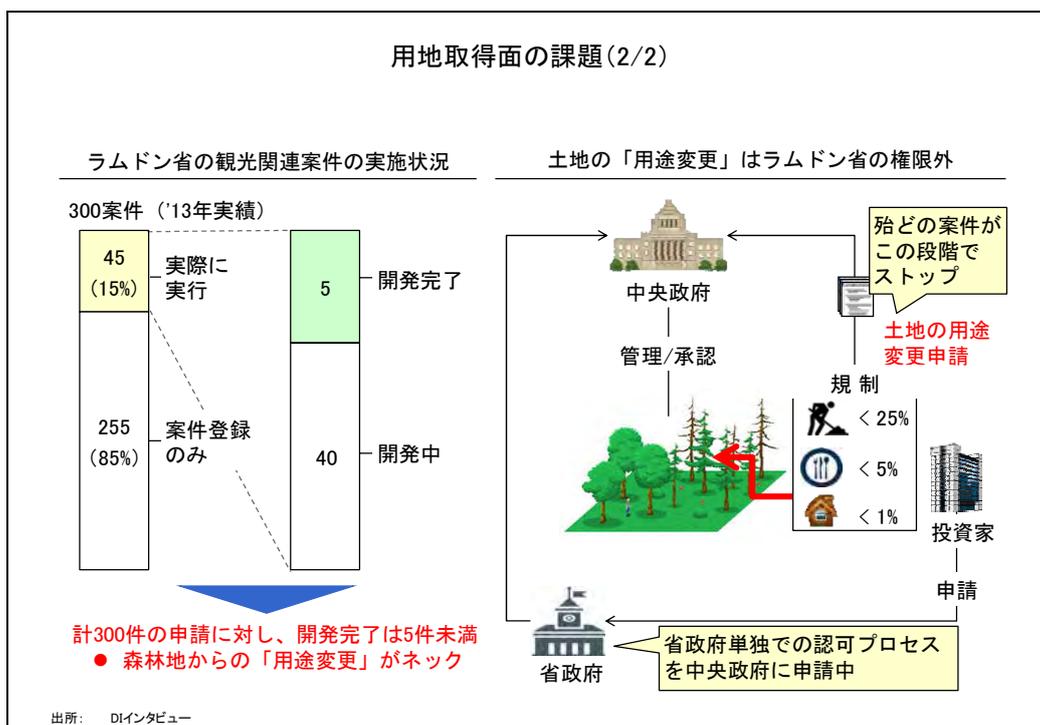


図 58：用地取得面の課題 (2/2)

2013年には、300件に及ぶ観光関連の投資案件が同省の計画・投資局（DPI）に登録されたものの、実際に許認可されたのは45件で、現時点で完了しているのは僅か5件で、40件は開発中もしくはペンディングとなっている。こうした状況の最大のボトルネックとなっているのが、森林地から農地への用途転換の難しさである。管轄法である建設法が極めて厳格に適用されているため、森林地の他用途への転換は限定的な状況である。とある案件の例では、対象となった森林地のうち造成可能な土地は僅か25%未満で、うち、飲食店を建設可能なのが5%、宿泊施設を建設可能なのは僅か1%という有様である。

こうした状況の主因は、森林地の用途変更に中央政府の承認が必要であることが挙げられる。中央政府は積極的な森林保護政策を打ち出しているため、森林の用途転換に係る意思決定プロセスは非常に複雑で、長期間を要する。ラムドン省における観光関連の投資案件の殆どがこの用途変更を伴うため、中央政府の承認取得が難しくなっ

ている。同省としても、中央政府を介さずに、用途転換の認可を出せるよう中央政府に掛け合っているものの、まだ正式な返答を受領できていない状況である。

3-2.3. 政府による農業開発支援プログラム

3-2.3-1. 現状

農業開発関連では多数の支援プログラムがあり、その多くは中央政府が提供しているものである。下図に代表的な支援プログラムを取りまとめた。その多くは、生産者及び農業関連企業に対する財政面での支援である。具体例としては、以下の4つの法令がある。

- **機器購入補助 (68/2013/QĐ-TTg)**：生産者及び契約農家の機器購入に利用できるローン。機器購入費全額を2年間は無利子で、3年目以降は、銀行金利の半分の利子で借入可能。
- **ハイテク農業補助 (NQ14-CP)**：農業・農村開発省 (MARD) によって認定されたハイテク農業企業のみが利用可能なローン。短期 (1年以内) 7%、中期 (1~3年) 10%、長期 (3年以上) 10.5%の特別金利が適用。
- **コーヒー植替補助**：コーヒー生産者が利用可能なローン。コーヒーの植替費用を3年の期間で補助する。
- **プロジェクト135**：貧困生産者が利用可能な現金サポート。種苗購入費として10百万 VND、機器購入費として15百万 VND が支給される。

	法令名	支援のタイプ	申請の要件	詳細
中央政府	機器購入補助 (68/2013/QĐ-TTg)	低金利ローン	● 生産者及び契約農家 ● 新品購入	● 必要額全額 ● 当初2年は無利子 ● 3年目以降は銀行金利の半分の半
	ハイテク農業補助 (NQ14-CP)		● MARD承認済みのハイテク生産者	● 特別金利が適用 ● 短期(1年以内): 7% ● 中期(1~3年): 10% ● 長期(3年以上): 10.5%
	コーヒー植替補助		● 100%の植替が前提	● 3年ローン
	プロジェクト135	補助金	● 貧困生産者	● 種苗費用: 10百万VND ● 機器費用: 15百万VND
ラムドン省政府	訓練プログラム (10/SLOTBXH)	訓練	● n/a	● 訓練費用無償

出所: 対インタビュー

図 59：近年の農業分野での開発支援プログラム例

その他、ラムドン省独自の農業支援政策も存在する。中央政府からの支援プログラムよ

り、更に特定の分野・領域のフォーカスを絞ったプログラムが多い。例えば、技能訓練プログラムの開発を支援する法令などがある。

- **訓練プログラム (10/SLDTBXH)**：ラムドン省が提供する生産者向けの無償訓練プログラムで、生産技術、農業知識の教育を実施。

3-2.3-2. 課題

現行支援プログラムの全体像と課題を下図に示した。多様な支援プログラムが存在するものの、適用・取得までに非常に時間がかかることから、その有効性が疑問視されている。支援プログラムの多くが対象事業者を利用されないばかりか、認知すらされていないケースも散見される。こうした現状の背後にある課題を解明するに当たり、支援プログラムが適用されるプロセスを理解する必要がある。

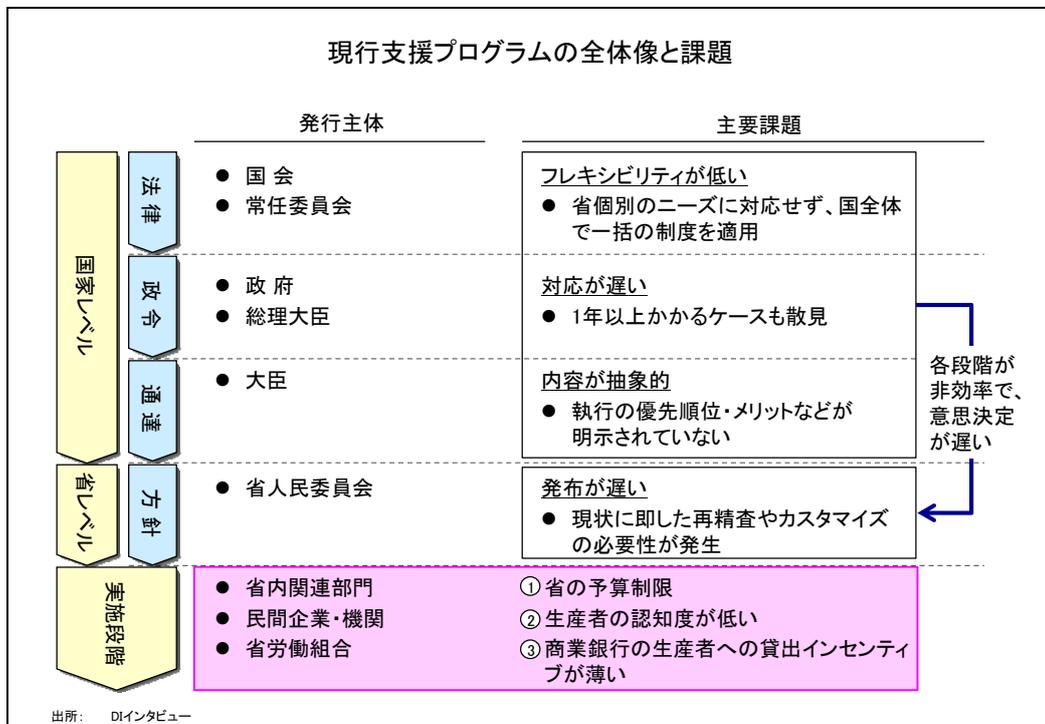


図 60：現行支援プログラムの全体像と課題

まず、中央政府により承認されたプロジェクトならびに支援プログラムは、国家レベルと地方省レベルの二段階で評価・査定を受ける必要がある。一般的に、ベトナムでは法律が実際に適用されるまでに長期間を要し、数年もの期間がかかる場合もある。例として、法律が適用されるまでには、大きくは以下のようなプロセスを経ることとなる。

- **国家レベル**

「法律」は国会によって制定されるが、立法を担う国家議員ならびに関係省庁の担当者が、地方省レベルでの農業セクターの実態に関する理解度が不十分なケースが多く、農業セクター発展に対する実効性を伴わない法律も散見される。また、全国向けに制定された法律が、必ずしも個別の地方省の実情に適しているとは限らない。

「政令」は法律を施行するために、中央政府によって制定されるものである。しかし、法律発効から「政令」が出るまでに半年～1年程度の期間を要するケースも見られる。

「通達」は「政令」の適用にあたって、対象となる地方省政府に対する詳細なガイドラインとして、関係省の大臣によって公布されるものである。しかしながら、通達の内容が一般的過ぎて、明確な目的や実現によるメリットおよび受益者が不明瞭であるとの指摘を受けることも多い。

- **地方省レベル**

「通達」が省に発布されると、具体的な対応策を省の組織・民間機関等が検討することとなる。通達自体が不明瞭であることに加え、各省において、改めて法律の内容を検討し、地域に適合する形態で行動指針を策定するため、このプロセスには再び、長期間を要する。

- **実行段階**

行動方針が決定されると、関係各所が実施のために行動を取ることとなるが、この段階では3つの課題が指摘されている。

- (1) 省予算の不足：中央政府の支援策であっても、各省政府が独自に予算化を行う必要がある。
- (2) 制度適用対象となる生産者の間で、制度自体の認知度が低い。
- (3) 民間の金融機関が、貸し倒れ懸念から、生産者に対する貸出に消極的である。

以降、上記の3つの課題に関し、詳述する。

- **(1) 予算の制約**

これが中央政府の支援プログラム実行上の最大のボトルネックとなっている。現行制度上は、中央政府の支援策は、ラムドン省の複数の関連部局にて実行に移される。同省の財務局は省予算の策定と執行を担い、商業銀行への補助を実施する。たとえば、商業銀行が生産者向けの低金利ローンを提供する際に、財務局が、支援プ

プログラム上に記載されている優遇金利と、通常時の金利との差分を補填しなければならない。具体的には、通常金利が18%であるのに対し、ハイテク農業に従事する生産者向けに7の低金利融資スキームを適用する場合は、省政府が差分の11%分の金利を支払う必要がある。しかしながら、現実的には、省予算の厳しい制限により、これらの優遇金利融資スキームは、大多数の生産者が利用できていない。農業振興のための省予算が不足している背景は、その原資が中央政府からの割当に大きく依存していることにある。ラムドン省の2013年度予算は約5億USDだが、地方税収入はその6割に過ぎず、残りは中央政府からの支援に頼っている。また、農業セクターにおいては、生産者・流通業者に対する付加価値税が免除となっていることに加え、大半を占める個人農家に関しては法人税が適用されないため、大きな税収も見込めない状況にある。大半の予算は他の多くの用途に割かれてしまうため、結局、農業振興関連への支出は僅か10%に過ぎないのが現状である。

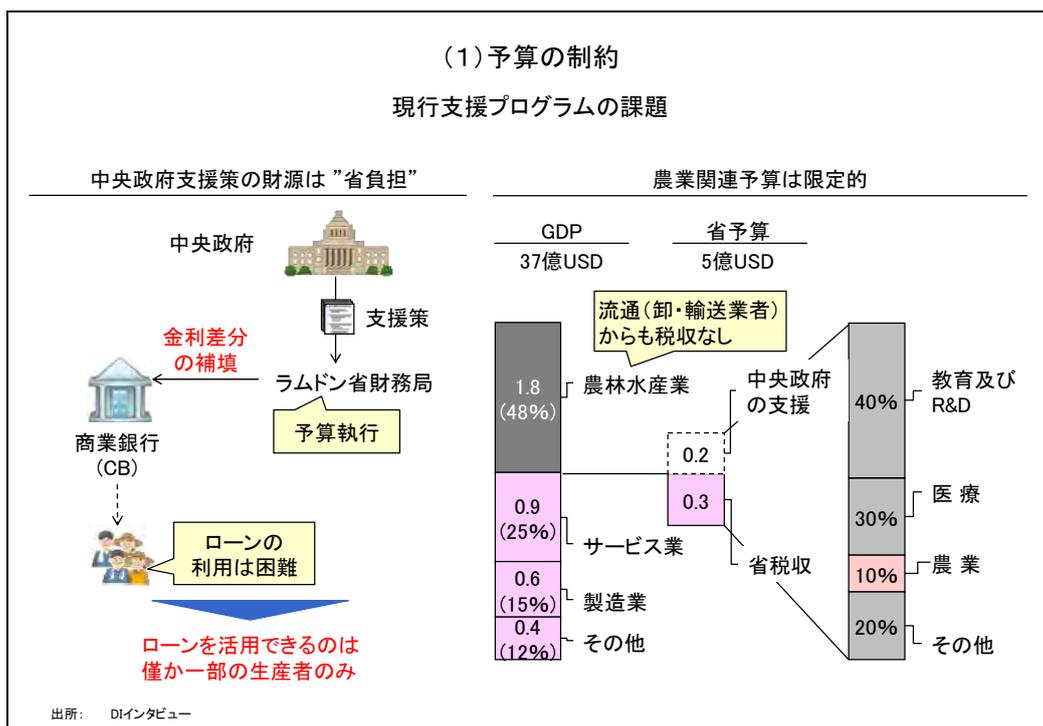


図 61 : 現行支援プログラムの個別課題 (1)

● (2) 生産者の低認知度 + (3) 銀行のインセンティブ不足

上述の予算の制約に加え、支援策の実行ならびに PR を担う関連部局や機関の間の連携不足が課題として挙げられる。

例えば、商業銀行が農民に対する融資提供の窓口となることが期待されているが、残念ながら、商業銀行と農民との接点は極めて少ない。また、ラムドン省労働組合は142,000人の生産者会員を抱えているものの、商業銀行から支援策に関する情報を得る接点を持っていない。

一方、商業銀行にとっては、融資制度のプロモーションを行うインセンティブが薄いのもまた事実である。一般的な生産者が抱える高リスクに見合う金利を設定できないというのがその最大の理由である。とりわけ、融資先の生産者の収入が小規模かつ不安定な場合はなおさらである。ゆえに、銀行は、生産者への融資に際して土地を担保として供出することを条件とするのが通例である。

加えて、支援策の適用範囲が不明確であることも支援策浸透のハードルとなっている。例えば”ハイテク農業”が具体的に何を指すのか、明確に定義付けられておらず、融資プログラムは生産者にとって極めて利用しづらい制度となっているのが現状である。

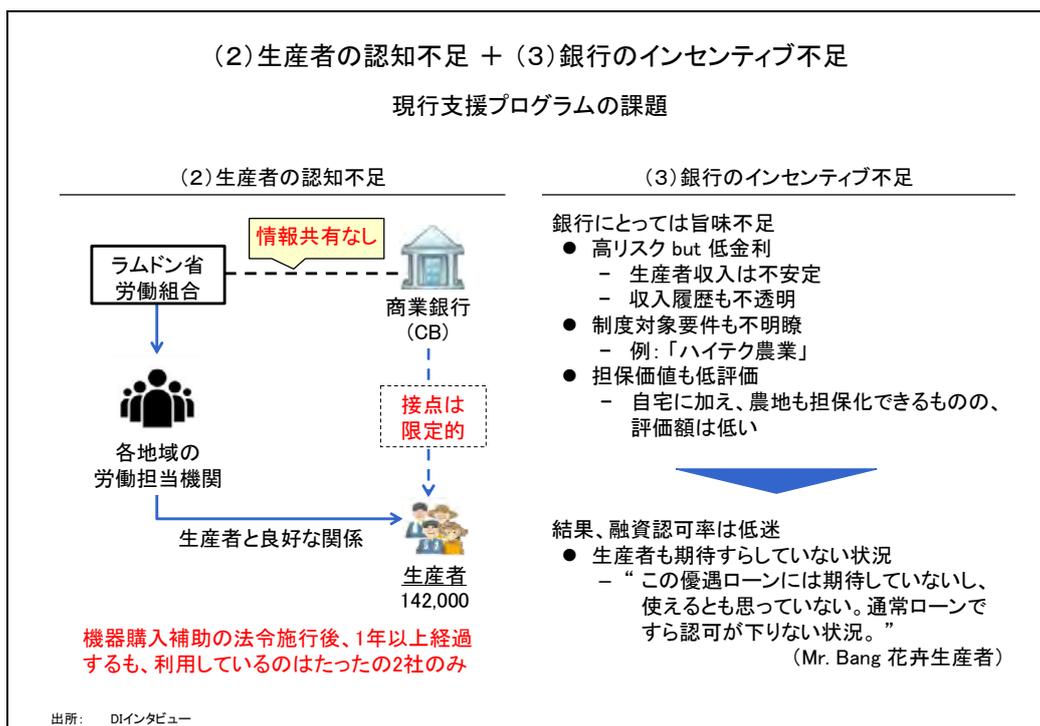


図 62：現行支援プログラムの個別課題 (2) ・ (3)

3-2.4.農業管理体制

3-2.4-1. 現状と課題

農業生産過程における管理体制の不備により、最終的な品質と生産量が不安定となってしまっているのが現状である。

- **投入資材 (インプット)**: 投入資材に関する一般的な規定としては、種苗業者は省政府の品質基準に則った承認を取得することが義務付けられている。しかしながら、省政府は厳格な取り締まりやモニタリング体制を確立できていないのが実情で、信頼できる種苗業者は全体の僅か 10~20%に過ぎないのが現状である。とりわけ、花卉に関しては、個人業者が中心なため、品質が極めて不安定な状態になっている。
- **生産過程**: 生産段階においては、限定的なランダム検査が行われているのみで、肥料・農薬の過剰使用が常態化してしまっている。
- **最終製品**: 最終製品の検査は、特に義務化はされていないため、生産者のポリシー次第の状況になっている。しかし、総じて単純な検査に留まっているのが現状である。結果、最終製品が品質レベルに応じて異なる価格付けが為されるような体系になっておらず、また、生産地についても、現状の検査体系の中では判別不能な状態になっている。

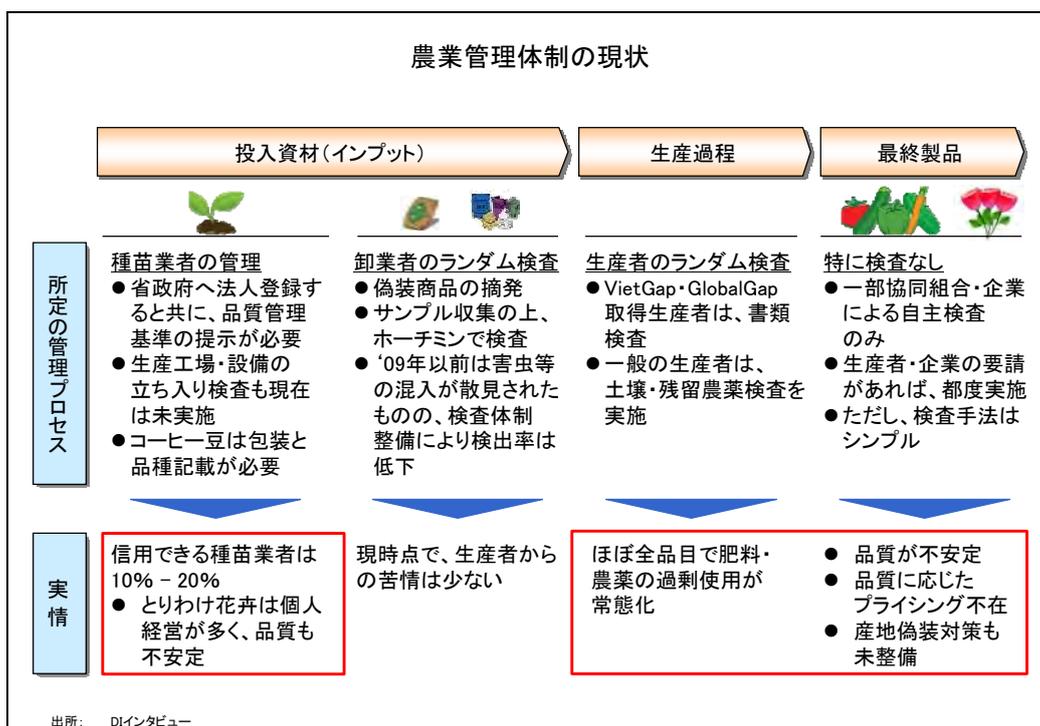


図 63 : 農業管理システムの現状

3-2.4-2. 品質管理の課題（例）

ベトナム産ジャガイモは、中国産よりも高価であるにもかかわらず、一般消費者はベトナム産を選好する傾向にある。消費者はベトナム産の方が食味に優れ、安全性も高いと考えている。通常、消費者はベトナム産と中国産を見た目で見分けている。ベトナム産は小さく、土壌と同じ赤い色をしている一方、中国産は白い見た目をしている。驚くことに、流通業者は、中国産ジャガイモをラムドン省の土に塗すことで、ベトナム産に偽装し、高価格で販売しているケースが見られる。この偽装プロセスはラムドンの卸売市場で白昼堂々と行われていた。



図 64： 農業管理体制不備に伴う課題事例

3-3. インフラ

3-3.1. 道路

ラムドン省内の道路は、幹線道路（①高速道路、②国道、③省道）と、支線道路（④郡道、⑤集落道路）の5タイプから構成される。各道路区分の概要と道路延長は以下の通りで、総延長は7,764kmである。ラムドン省の幹線道路網を下図に示す。

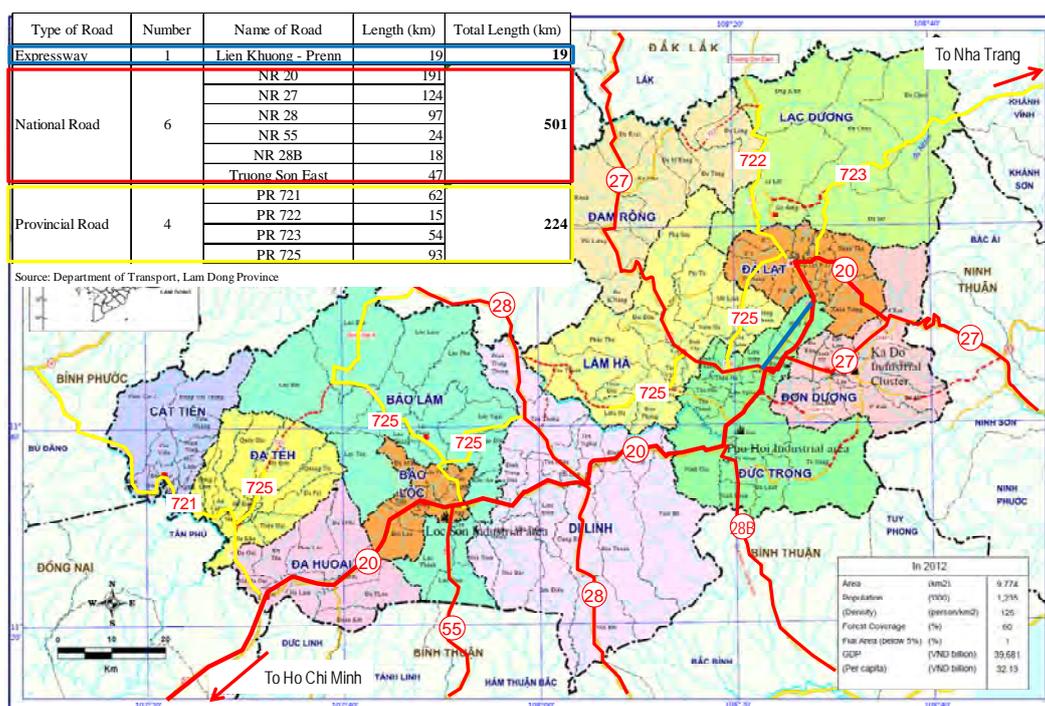


図 65：ラムドン省内の幹線道路網

ラムドン省と他省を結ぶ幹線道路は、大きく以下の4方向に分けられる。

- ホーチミン市方面：高速道路、国道20号、省道725号線（一部未開通）
- 北部・ニャチャン方面：省道723号
- 内陸部（ダクラク省・ダクノン省）方面：国道27号、国道28号、省道721号、省道722号
- 沿岸部（ビントゥアン省・ニントゥアン省）方面：国道27号、国道28号、国道28B号、国道55号

中でも国道20号線は、ダラット市とホーチミン市をつなぐ大動脈であり、ラムドン省で生産される農作物のおよそ70%がこの道路を通じてホーチミン方面に輸送されている。また、ダラット市から Lien Khuong 空港をつなぐ区間には、国道20号線と並行して延長19kmの高速道路が整備されており、国道20号線の混雑緩和が図られている。

3-3.1-1. 幹線道路

A. 幹線道路の交通量

ラムドン省内の幹線道路の交通量は、下表の通りである。

表 1 : 幹線道路の道路交通量 (乗用車換算台数/日)

No	Name of road	Location		Length (km)	Traffic volume (pcu/day)		
		From	To		2010	2013	2015(F)
I. Expressway							
	Lien Khuong - Prenn	Lien Khuong	Prenn	19 km	-	24,778	38,374
II. National Road							
1	NR 20 [191km]	D'ran (Don Duong Dist.)	Da Lat	28 km	6,613	12,926	13,606
		Da Lat	Lien Nghia (Duc Trong Dist.)	26 km	22,352	-	38,374
		Lien Nghia (Duc Trong Dist.)	Di Linh	44 km	19,131	24,778	33,619
		Di Linh	Bao Loc	44 km	16,899		30,153
		Bao Loc	Madaguoi (Da Teh Dist.)	42 km	15,873		28,885
		Madaguoi (Da Teh Dist.)	Boundary between Lam Dong and Dong Nai	7 km	9,257		30,891
2	NR 27 [124km]	Boundary between Lam Dong and Dak Lak	Dinh Van (Lam Ha Dist.)	64 km	9,257	1,553	17,388
		Dinh Van (Lam Ha Dist.)	Lien Nghia (Duc Trong Dist.)	27 km	6,934		11,988
		Lien Nghia (Duc Trong Dist.)	D'ran (Don Duong Dist.)	22 km	8,414	10,850	12,906
		D'ran (Don Duong Dist.)	Boundary between Lam Dong and Ninh Thuan	11 km	6,345		9,842
3	NR 28 [97km]	Boundary between Lam Dong and Binh Thuan	Di Linh	64 km	6,718	2,297	13,694
		Di Linh	Boundary between Lam Dong and Dak Nong	33 km	5,847		11,068
4	NR 55 [24km]	Bao Loc	Boundary between Lam Dong and Binh Thuan	24 km	8,171	2,317	12,481
5	NR 28B [18km]	Duc Trong	Boundary between Lam Dong and Binh Thuan	18 km	-	-	-
6	Truong Son East [47km]	Boundary between Lam Dong and Dak Lak	Lac Duong	47 km	-	-	-
III. Provincial Road							
1	No. 721	NR 20	Cat Tien	62 km	4,454	-	6,680
2	No. 722	Da Lat	Dam Rong	15 km	3,495	-	5,537
3	No. 723	Da Lat	Boundary between Lam Dong and Khanh Hoa	54 km	2,762	-	4,314
4	No. 725	Da Lat	Da Teh Town (Da Teh Dist.)	93 km	3,109	-	5,204

Source: Department of Transport and Statistic Book in Lam Dong Province

データが揃っている 2010 年の統計で比較すると、道路交通量の最も多い区間は国道 20 号線のダラット市-Duc Trong 郡間で 1 日の交通量は 22,000 台超、Duc Trong 郡からドンナイ省との境界までの区間も 10,000~20,000 台/日であり、ホーチミン-ダラット間の交通は、他の道路と比較して活発と言える。国道と比較して、省道の交通量はそれほど多くはないものの、2,700~4,500 台/日程度の交通量をもっている (2010 年)。運輸局の推定によると、2015 年には、国道 20 号線で 28,000~38,000 台/日、省道でも 4,300~6,600 台/日とさらなる交通需要が見込まれている。

B. 幹線道路の整備状況

省内の幹線道路の規格、舗装状況、整備状況は下表の通りである。道路の舗装状況は、高速道路、国道、郡道ともアスファルト舗装、あるいはコンクリート舗装が施されている。

表 2 : 幹線道路の規格、舗装、整備状況

No	Name of road	Location		Length (km)	Width (m)		Pavement	Evaluation
		From	To		Total	Carriageway		
I. Expressway								
	Lien Khuong - Prenn	Lien Khuong	Prenn	19 km			Asphalt concrete	Good
II. National Road								
1	NR 20 [191km]	D'ran (Don Duong Dist.)	Da Lat	28 km	7.5 - 9	5.5 - 7.5	Asphalt concrete	Poor
		Da Lat	Lien Nghia (Duc Trong Dist.)	26 km				Fair
		Lien Nghia (Duc Trong Dist.)	Di Linh	44 km				
		Di Linh	Bao Loc	44 km				
		Bao Loc	Madaguoi (Da Teh Dist.)	42 km				
		Madaguoi (Da Teh Dist.)	Boundary between Lam Dong and Dong Nai	7 km				
2	NR 27 [124km]	Boundary between Lam Dong and Dak Lak	Dinh Van (Lam Ha Dist.)	64 km	7.5	5.5	Asphalt concrete	53 km: Good 18 km: Fair 20 km: Poor
		Dinh Van (Lam Ha Dist.)	Lien Nghia (Duc Trong Dist.)	27 km				
		Lien Nghia (Duc Trong Dist.)	D'ran (Don Duong Dist.)	22 km				
		D'ran (Don Duong Dist.)	Boundary between Lam Dong and Ninh Thuan	11 km				Good
3	NR 28 [97km]	Boundary between Lam Dong and Binh Thuan	Di Linh	64 km	6.5	5.5	Asphalt concrete	Poor
		Di Linh	Boundary between Lam Dong and Dak Nong	33 km				
4	NR 55 [24km]	Bao Loc	Boundary between Lam Dong and Binh Thuan	24 km	7.5	5.5	Asphalt concrete	Poor
5	NR 28B [18km]	Duc Trong	Boundary between Lam Dong and Binh Thuan	18 km	6.5	5.5	Asphalt concrete	Poor
6	Truong Son East [47km]	Boundary between Lam Dong and Dak Lak	Lac Duong	47 km	7.5	5.5	Asphalt concrete Cement concrete	Under construction
III. Provincial Road								
1	No. 721	NR 20	Cat Tien	62 km	7.5	5.5	Asphalt concrete	Under construction
2	No. 722	Da Lat	Dam Rong	15 km	7.5	5.5	Asphalt concrete	Good
3	No. 723	Da Lat	Boundary between Lam Dong and Khanh Hoa	54 km	9	6	Asphalt concrete	Good
4	No. 725	Da Lat	Da Teh Town (Da Teh Dist.)	93 km	7.5	5.5	Asphalt concrete	Under construction

Source: Department of Transport and Statistic Book in Lam Dong Province

整備状況では、高速道路や国道 20 号線（ダラット-D'ran 区間除く）、国道 27 号線、省道 722 号線、および省道 723 号線は、整備状況が良好、あるいは通行に支障がないレベルである一方、国道 20 号線のダラット-D'ran 間や国道 28 号、国道 55 号、国道 28B 号では早期の補修が必要である。運輸局によると、物流量の増加により道路の損傷サイクルが早まっているものの、維持管理にかかる省予算が不十分で、補修が追い付かないとのことである。

C. 幹線道路の建設計画

ラムドン省運輸局によると、省内では以下のような道路建設事業が進行中、あるいは計画・調査が進められている。

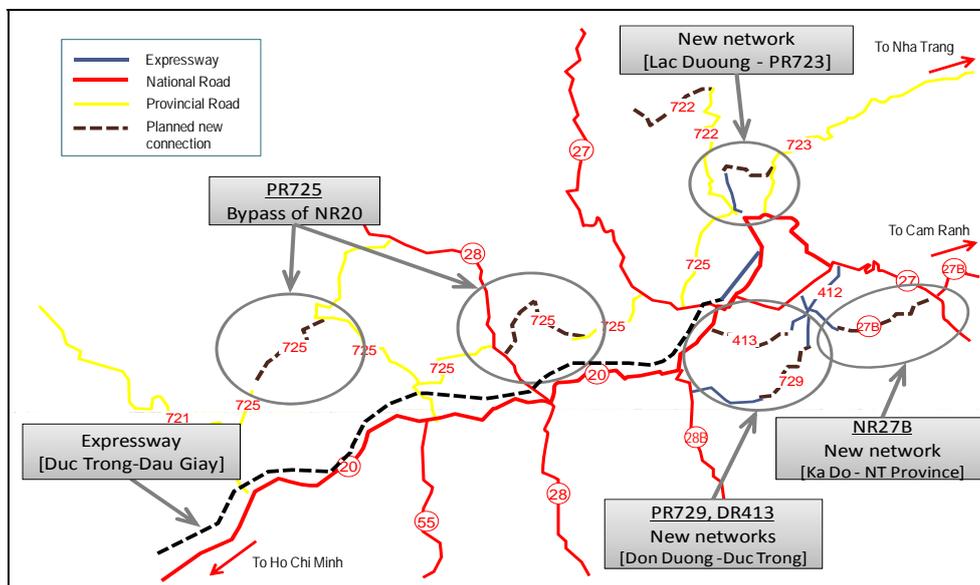


図 66：幹線道路の主な整備計画

(1) 高速道路：Duc Trong - Dau Giay 線（ダラットーホーチミン間の輸送量増強）

ドンナイ省 Dau Giay とラムドン省 Duc Trong 群を結ぶ全長約 200km、6 車線の高速道路が計画されている。完成すれば、ホーチミン市と中部高原地方が高速道路で結ばれ、観光客や農作物の輸送時間短縮に大きく貢献することが期待される。これまでベトナム政府による F/S（フィージビリティスタディ）調査が進められ、韓国企業による BOT 方式あるいは ADB の ODA での建設が検討されたが、採算性の問題などから開発は進んでおらず、沿線の土地収用もこれからであり、実現にはさらに時間がかかると予想される。

(2) 省道 725 号線（国道 20 号線の補完機能）

省道 725 号線は、国道 20 号線と並行する新たな幹線道路として計画されている道路である。国道 20 号線の交通量は、国の定める道路基準の限界に近付いており、高速道路の早期着工が期待されるものの、高速道路の建設が進まない状況下、省道 725 号線は国道 20 号線の輸送量を補完する役割が期待されている。現在は既存区間の道路幅の拡張や橋梁の架け替え工事、未開通区間の新設工事が進行している。

(3) 国道 27B 号線（ニントアン省、Cam Ranh 港への物流改善）

国道 27B 号線は、ラムドン省 Don Duong 郡からニントアン省を通過し、Cam Ranh 港に至る幹線道路として計画されており、ニントアン省側の一部区間はすでに開通している。これまでニントアン省に抜ける輸送ルートは国道 27 号線のみであったが、ダム建設時の工事用道路をそのまま活用しているため、道路勾配がきつく、大型トラックの輸送には

不向きな状況である。国道 27B 号線は、国道 27 号線の代替ルートとして輸送量が増強されるとともに、主要な農産地である Don Duong 郡から Cam Ranh 港への輸送時間の短縮が期待されている。

(4) 省道 729 号線、および郡道 413 号線（主要産地の物流改善）

省道 729 号線は、Don Duong 郡と Duc Trong 郡を結ぶ新たな道路として計画されている。Duc Trong 郡内の道路沿線は、ダクヨン（Da Queyon）ダムの上流部に位置し、農業生産が盛んな地域であるものの、国道 20 号線までのアクセス不良により、そのポテンシャルを十分活かしきれていない。本道路の建設により、当該地域のアクセスが改善されるとともに、Duc Trong 郡と Don Duong 郡間の物流活性化につながると期待されている。また、郡道 413 号線も、省道 729 号線と同様に Don Duong 郡と Duc Trong 郡を結ぶ新たな道路として計画されており、本道路の開通によって空港や国道 20 号線へのアクセス向上が期待されている。

(5) 郡道：Lac Duong - Da Sar 線（Lac Duong 郡中心街と省道 723 号線を結ぶ道路）

本道路は、Lac Duong 郡中心部と省道 723 号線を結ぶ道路であり、現在道路工事が進められている。これまで Lac Duong 郡の中心部から省道 723 号線を通してニャチャン方面に抜けるためには、一度ダラット市街まで戻る必要があった。本道路の開通により、ニャチャン方面への輸送時間の短縮が期待されている。

3-3.1-2. 支線道路

郡道と集落道路からなる支線道路は、郡中心部と集落や農地を結ぶ道路であり、農村住民の移動はもとより、農地からの農作物の搬出や、食品加工場への搬入などに欠かせない道路である。ラムドン省運輸局の統計によると、省内の農村道路の総延長はおよそ 7,000km であるが、ダラット市およびバオロック市など都市部の道路は全体の 9%で、残りの 91%は農村部の道路である。

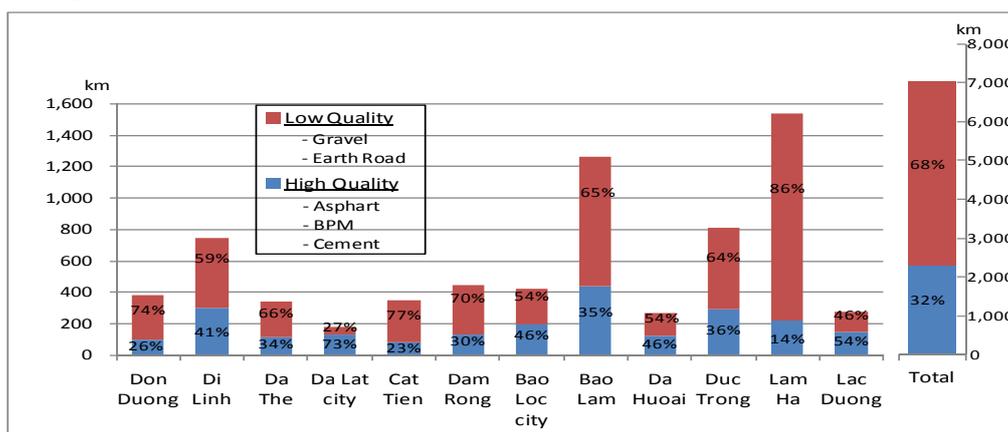


図 67：郡別の支線道路延長と舗装率

本調査において主要農産地と認識する、4つの市郡の支線道路の現況確認を行った。

省全体の支線道路の舗装率は32%で、残りの68%、約4,700kmは未舗装である。省別に見ると、ダラット市、Lac Duong 郡など都市部あるいは都市に近い郡は、道路延長も比較的短く50%以上が舗装されているものの、他の郡は14~46%程度と低い舗装率にとどまっている。

(1) Duc Trong 郡

本郡では、日系食品加工業者が入居する Phu Hoi 工業団地周辺の道路状況を確認した。

同工業団地は国道20号線から5km、空港から8kmと良好な立地条件をもつ工業団地である。しかしながら、唯一のアクセス道路は橋梁部分が荷重制限のため40フィートコンテナ車が通行できず、道路補修も進んでいないため輸送コストを押し上げる要因となっている。この橋梁から2km下流には新たな橋梁工事が進んでおり、完成すれば物流改善が期待できるが、省予算の不足により工事が2年ほど遅れている。こうした不十分なインフラも一因となり、26の登録企業のうち、8企業しか入居していない状況である。



Phu Hoi 工業団地から奥には、郡道 Phu Hoi - Da Quyn 線があり、工業団地付近の道路沿線には新たに整備した土地でビニールハウス建設が進んでいる。しかし道路が未舗装で輸送の障害になると予想されており、Duc Trong 郡事務所では郡道整備候補のうち、本道路を最優先としている。



①Phu Hoi 工業団地への唯一のアクセス道路
40フィートコンテナ車の通行不可



②建設中の橋梁
ラムドン省予算の不足により建設遅延



③郡道 (Phu Hoi - Da Quyn)
工業団地の後背地だが土道でアクセスが悪い

(2) Don Duong 郡

Don Duong 郡では郡道 413 号線、Ka Do 工業団地周辺の道路状況を確認した。



郡道 413 号線は Don Duong 郡の Ka Do 工業団地から Duc Trong 郡を結ぶ新たな道路として計画されており、一部区間は開通していない。郡職員によると、この地域は空港や国道 20 号線から比較的近く、およそ 2000ha ほどの農地があるものの、国道 20 号線に直接出るルートがないため、Ka Do 地域まで迂回しているとのことである。本道路の開通によって空港や国道 20 号線へのアクセス向上が期待される。また、同郡道にかかる潜水橋は 1 車線通行で、かつ大型トラックが通行できないため交通の障害となっていることから、郡では郡道 413 号線の建設を最優先課題と位置付けている。

国道 27 号線から Ka Do 工業団地を通り、ニントゥアン省に抜ける道路は、国道 27B 号線として整備することが計画されている。国道 27 号線と Ka Do 工業団地の間には、荷重制限が設けられた鉄橋があり、大型トラックの通行が制限されている。また、既存の道路は Ka Do 工業団地から森林地帯に入るところまでで、ニントゥアン省への通行はできない。Don Duong 郡の委員長によると、国道 27B 号線の予定地沿線には、マイノリティを中心におよそ 5,000 人が居住しているが、郡中心部と村を結ぶ道路がなく孤立していることから、郡道 413 号線に次いで優先課題としている。



①郡道 413 号線の潜水橋
1 車線のため通行に障害



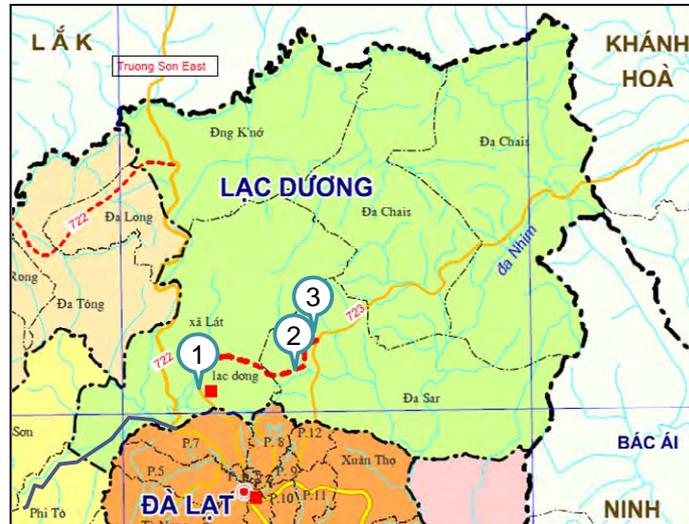
②国道 27 号線から Ka Do 工業
団地へのアクセス道路
老朽化した鉄橋のため荷重制限



③国道 27B 号線の予定地
ニントゥアン省方面への
物流改善が期待

(3) Lac Duong 郡

Lac Duong 郡の開発が進められたのは比較的新しく、ダラット市から郡中心部を通り、観光地である Lan Bieng 山に抜ける中心通りの拡張工事が行われている。



郡道 Lac Duong - Da Sar 線は、Lac Duong 郡の中心部から省道 723 号線に抜ける新設道路で、現在建設工事が進められている。現状では Lac Duong 郡中心部からニャチャン方面にはダラット市街まで戻る必要があったため、大幅な時間短縮が図られることとなる。

Lac Duong 郡はダラット市と気象条件が類似しており、郡道 Lac Duong - Da Sar 線の周辺では急速な農業開発が進められ、ビニールハウスが建ち並びはじめている。一方で、郡は郡道や集落道路の建設や補修に十分な予算がないため、農地までのアクセスが悪い地域が多い。そのため、一部生産者では自己資金で砂利敷き工事を行い、トラックの通行ルートを確認している。



①Lac Duong 郡中心部
道路拡張工事が進められている



②郡道 Lac Duong - Da Sar 線
新規建設中で一部未開通



③集落道路
生産者は自己資金で建設

(4) Da Lat 市

ダラット市内では、同市内で特に農業生産が盛んと言われる第8区～第12区周辺の道路状況を確認した。

幹線道路では、国道20号線(Da Lat - D' Ran間)および省道723号線(旧道)の現況を確認した。国道20号線は、ダラットの市街地から省道723号線バイパスとの接続地点まで改修工事が進んでいるが、その先のD' Ranまでの区間は道路幅3.5m(全幅6.5m)と狭く、舗装の損傷も大きいため、輸送に支障をきたしている。省道723号線の旧道も同様に路面の損傷が激しかったが、順次改修が進んでいる。



ダラット市内の集落道路は、統計の通り概ね舗装されており、集落や農地へのアクセスは良好である。なお、国道20号線からDa Lat Hasfarm社の所有する農場までのアクセス道路は、もともと同社の自己資金で整備されたが、公共道路として利用可能であり、周辺生産者のアクセス向上に寄与している。



①国道20号(Da Lat-D' Ran間)未改修区間は道路幅3.5mと狭い



②ダラット市第12区の集落道路アクセスは良好



③集落道路(国道20号ーDa Lat Hasfarm農場) Da Lat Hasfarm社の自己資金で建設され、周辺住民のアクセス向上にも寄与

3-3.2. 空港

ラムドン空港は、現在、ベトナム航空・ベトジェット航空・ジェットスター航空の3社が利用している。ホーチミン・ハノイ・ダナン・ビン・カンター・フエの国内6都市向けに、1日1~4便が運航している。空港施設は国際空港に対応した施設を備えているものの、これまで国際便が運航されたことはない。

ラムドン省では、航空会社に対しシンガポールへの新規ルート開拓を呼び掛けてきたが、利用見込み客が少なく、ダラット市以外の都市への観光ルート開拓が必要となることから、各社の反応は薄い。農作物の輸出における貨物利用の可能性についても、貨物専用機ではなく一般の航空機での輸送費用が高額であること、ラムドン省からの航空便での見込み輸

ラムドン空港のフライトスケジュール

Airlines	Route	Schedule	
		Flights/day	Days/week
Vietnam Airlines	Hanoi	1-2	7
	Ho Chi Minh	2-4	7
	Da Nang	1-2	4
	Can Tho	1	2-3
Vietjet	Hanoi	1- 2	7
	Ho Chi Minh	1	7
	Vinh	1	3
Jetstar	Hanoi	1	7
	Hue	1	3

量も少なく貨物専用機の利用が望めないことなどから、可能性は小さい状況である。

3-3.3. 電気

ラムドン省全体の電化率は98%を超えており、都市部／農村部別でも100%/97.7%と高い値を示しており、配電の面で特段の地域差は見られない。

表3：ラムドン省の郡別人口、世帯数、電化率

District	Total Household (HHs)		Electrification (HHs)		
	Urban	Rural	Urban	Rural	(%)
Lac Duong 郡	1,187	3,084	1,187	3,031	98.76%
Da Lat 市	58,318	5,299	58,318	5,292	99.99%
Don Duong 郡	5,812	16,211	5,812	16,137	99.66%
Duc Trong 郡	10,233	29,565	10,233	29,186	99.05%
Dam Rong 郡	-	8,800	-	8,372	95.14%
Lam Ha 郡	6,845	27,602	6,845	26,200	95.93%
Di Linh 郡	4,532	32,524	4,532	32,161	99.02%
Bao Lam 郡	4,216	23,600	4,216	22,608	96.43%
Bao Loc 市	24,300	14,611	24,300	14,585	99.93%
Cat Tien 郡	1,672	7,809	1,672	7,613	97.93%
Da The 郡	3,921	7,104	3,921	7,009	99.14%
Da Huoi 郡	3,517	5,365	3,517	5,246	98.66%
Total	124,553	181,574	124,553	177,440	98.65%

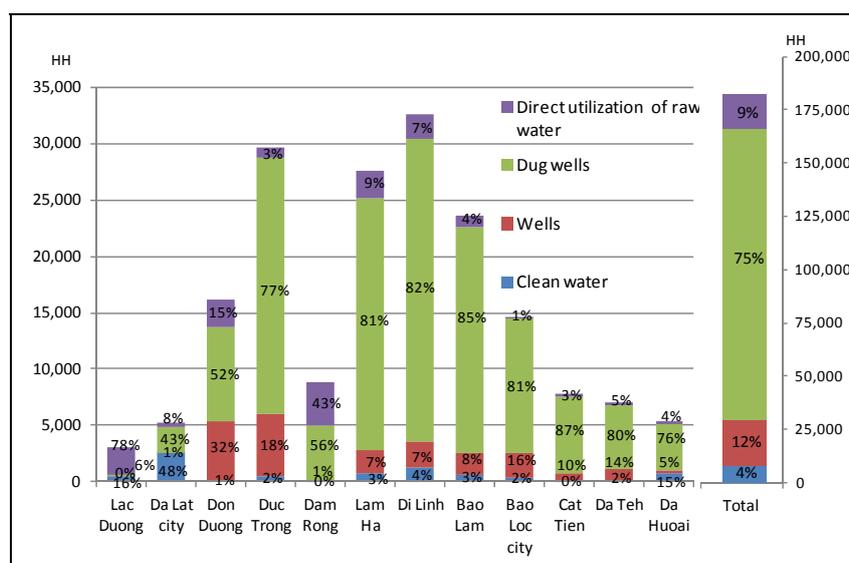
Source: Investigation results on rural, agriculture and aquaculture of Lam Dong province, 2011

農業生産における電力利用は、ビニールハウスでの花卉や野菜栽培の浸透により需要が増大している。夜間の照明や空調管理用に電力を供給するため、農地まで電線を敷設する必要が生じているが、既設の配電網からはずれた農地では、生産者の自己負担で電線を引

くこととなる。Lac Duong 郡の例では、配電網から農地までの約 2km の電柱と電線の敷設代金が生じるなど、初期投資費用の増大要因となっている。食品加工場や工業団地においては、必要な電力供給が得られており特段の問題はない。

3-3.4. 水道

ラムドン省内の上水道の整備率では、ダラット市が 48%と突出しているものの、省全体では 4%にとどまる。省全体の約 87%の世帯が井戸を利用し、湧水やため池などの水を利用している世帯も 9%にのぼっているが、特段の問題は報告されていない。



Source: Investigation results on rural, agriculture and aquaculture of Lam Dong province, 2011

図 68：ラムドン省の郡別水供給状況

一方で、Phu Hoi 工業団地では上水道の整備の遅れが問題となっている。入居している日系食品加工企業のヒアリングによると、工業団地内の上水道整備が進んでいないため、野菜の洗浄用に敷地内に井戸を掘り水質検査をしたところ、カルシウム分が高く機械を損耗する恐れがあることが判明した。そのため、この会社では毎日安全な水源から給水車で水を工場まで運んでおり、想定外の出費が嵩んでいるとのことである。工業団地管理公社によると、入居企業の不足により水需要量が想定を下回っているため、進出企業が見つからないとの回答であった。同様に下水道事業への進出企業もなく、貧弱なインフラが企業の入居をさらに留まらせる原因とみられる。

3-3.5. 工業団地

A. 工業団地の概要

ラムドン省内には、計画中のものを含めて工業団地 (Industrial Zone) が 4 カ所、工場集積地 (Industrial Cluster) が 10 カ所存在する。各団地/集積地の概要と整備状況を以下に示す。

4 つの工業団地のうち、Loc Son および Phu Hoi の 2 カ所が既に稼働している。Loc Son 工業団地は 2004 年、Phu Hoi 工業団地は 2005 年に開発を開始しているが、いずれも低い利用率に留まっている。インフラ面では工業団地内の道路や電力網は整備されているものの、上水、下水道の整備は進んでおらず、十分な受け入れ体制が確保されている状況ではない。ラムドン省貿易投資促進局 (TIPC) によると、これら工業団地の利用状況を踏まえて残る 2 カ所の工業団地開発が進められるとことで、現状では計画に留まっている。10 か所の工場集積地についても同様に、全般的に低い利用率に留まっている。

表 4 : ラムドン省の工業団地および工場集積地の概要

	名称	所在地	面積 (ha)	進捗状況	インフラ整備状況	登録企業数	払込済/入居企業数
工業団地 (Industrial Zone)							
1	Loc Son	Bao Loc 市	200	運営中	176ha 開発済 団地内道路整備済 上下水道未整備	27 (外資 8)	16
2	Phu Hoi	Duc Trong 郡	175	運営中	85ha 開発済 団地内道路、電力整備済 団地へのアクセス道路 や上下水道は未整備	26 (外資 9)	9
3	Tan Phu	Duc Trong 郡	335	計画	開発事業者を募集中 土地は未収用	-	-
4	Dai Lao	Bao Loc 市	475	計画	n/a	-	-
工場集積地 (Industrial Cluster)							
5	Ka Do	Don Duong 郡	47	運営中	10ha 開発済	3 (外資 2)	3
6	Dinh Van	Lam Ha 郡	35	運営中	14ha 開発済	n/a	1
7	Loc An	Bao Lam 郡	28	運営中	-	n/a	n/a
8	Da Teh	Da Teh 郡	44	運営中	0.4ha 開発済	1	n/a
9	Da Oai	Da Huoai 郡	65	運営中	ほぼ開発済	n/a	n/a
10	Ha Lam	Da Huoai 郡	66	運営中	-	n/a	n/a
11	Phat Chi	Da Lat 市	26	運営中	13ha 開発済	5	4
12	Gia Hiep	Di Linh 郡	57	運営中	21ha 開発済	8	6
13	Loc Thang	Bao Lam 郡	35	運営中	8.8ha 開発済	n/a	3
14	Loc Phat	Bao Loc 市	37	運営中	11ha 開発済	n/a	3

出典 : Investment Opportunities to Lam Dong Industrial Parks and Clusters, TIPC Lam Dong Province, 2014、および調査団の聞き取り

B. 主な工業団地の現況

(1) Loc Son 工業団地

Loc Son 工業団地は、Bao Loc 市中心部から約 3km、国道 20 号線と国道 55 号線の結節点に位置する。ダラット市から 110km、ラムドン空港までは 70km と離れるものの、ホーチミン市まで 200km と良好なアクセス条件を持つ。

現在 27 社が進出登録をしており、ベトナムが 19 社、外国企業が 8 社である。産業別では、非農業企業が 15 社、農業関連企業が 12 社で、そのうち外国企業はシンガポールの 2 社、日本と韓国がそれぞれ 1 社の 4 社である。周辺は茶やコーヒー生産の盛んな地域であることから、コーヒーおよび茶の製造が 10 社、シルク製造業が 2 社となっており、食品加工業は進出していない。

表 5 : Loc Son 工業団地の登録企業内訳

工業団地名	開発年	登録企業数	国籍別		産業別			
			ベトナム	外国	非農業	農業	業種	
							国籍	業種
Loc Son	2004 年	27	19	8	15	12	ベトナム 8 シンガポール 2 日本、韓国 1	コーヒー製造 7 茶製造 3 シルク製造 2

出典：調査団聞き取り

Loc Son 工業団地の道路状況は、国道からのアクセス道路および工業団地内の道路とも良好であり特段の問題はない。また、電力は 22kV の配電網が整備されている。一方で上水道は国道 55 号線から工業団地入口までしか届いておらず、各企業の敷地までの水道管敷設が遅れているため、入居企業は地下水をくみ上げて利用している。



Loc Son 工業団地内の道路
道路インフラは良好である



Loc Son 工業団地の外観
入居の決まっていない空き地が多い

(2) Phu Hoi 工業団地

Phu Hoi 工業団地は、Duc Trong 郡の中心部からほど近く、国道 20 号線からおおよそ 3km、ラムドン空港からも 5km のアクセス条件を持ち、周辺地域は野菜やコーヒーの生産が盛んな地域であることから、食品加工企業にとって良好な立地条件である。

表 6 : Phu Hoi 工業団地の登録企業内訳

工業団地名	開発年	登録企業数	国籍別		産業別				
			ベトナム	外国	非農業	農業	国籍		業種
Phu Hoi	2005 年	26	16	10	17	9	ベトナム 3 日本, 韓国, ブル ガリア, シンガポール, アメリカ, イタリア 1	コーヒー製造 4 肥料製造 3 野菜加工 2	

出典：調査団聞き取り

現在 26 社が進出登録しており、ベトナム企業が 16 社、外国企業が 10 社である。26 社のうち非農業企業が 17 社、農業関連企業が 9 社である。農業関連企業のうち、6 社が外国企業であり、日本企業も 1 社入居している。26 社のうち、運営開始あるいは建設を決定した企業は 9 社にとどまり、およそ 60ha、10~20 企業分の事業用地が残っているため、ラムドン省は投資を呼びかけているが、企業からの反応は乏しく開発は進んでいない。

国道 20 号線から工業団地までのアクセス道路が 1 本しかなく、橋梁の荷重制限のため、大型車両による運搬ができない状況である。この道路の下流には新しいアクセス道路の橋梁工事が進んでいるが、省予算の不足により建設工事が 2 年ほど遅れている。

工業団地内の道路は、入居企業のある敷地までの舗装工事は完了しており比較的良好であるが、上水道および下水道は整備されていない。上水道は、BOT 方式による建設、運営を想定しており、一度はホーチミン市に本社をもつ企業に決定したものの、採算性の悪化を理由に建設工事を着手していない。そのため、工業団地内に上水プラントを建設する当初計画を見直し、工業団地近くの上水プラントを改修張して工業団地に導水する方式に変更し、建設費を抑えることを計画しているとのことである。下水道も同様に BOT 方式での整備を想定しているが、これまでのところ参入企業はない。食品関連企業の場合、他産業より水使用量が少なく、下水処理の事業性が低いことが原因と見られる。



Phu Hoi 工業団地への唯一のアクセス道路
橋梁は 40 フィートコンテナ車の通行不可



Phu Hoi 工業団地の空き地
入居が進んでおらず空き地が目立つ

(3) Tan Phu 工業団地

Tan Phu 工業団地は、Phu Hoi 工業団地と同じ Duc Trong 郡に位置し、国道 20 号線やラムドン空港からのアクセスが容易であり、野菜やコーヒーなどの生産が盛んな周辺地域の特徴を活かした食品関連産業の誘致に適している。

同工業団地の特徴は、Loc Son や Phu Hoi 両団地と違い、民間企業が工業団地の開発者となることである。事業計画は 2010 年に策定され、これまでにインド企業 1 社が開発に名乗りを上げたが、その後の協議で白紙となっていた。こうした背景も踏まえ、当該用地は、本調査を通じて重点戦略アプローチとして定めた「農業団地」構想（第 7 章にて詳述）の候補地として、今後、造成・開発が進められていく予定である。



Tan Phu 工業団地エントランス予定地
国道 20 号線沿いでアクセスは良い



Tan Phu 工業団地の建設予定地
野菜とコメが生産されている

3-4. R&D

3-4.1. 現状の関連組織

ラムドン省の R&D 組織は、政府系と民間企業の 2 つに大別され、前者に関しては、中央政府系が 4 つ、省政府系が 2 つ存在している。

区分	主要組織	管理者	主要テーマ	特徴
中央政府系	1. ジャガイモ・野菜・花卉研究センター(PVFC)	IAS	● 基礎研究 ● 応用研究	● 積極的かつ成果多数 (代表例:ジャガイモ)
	2. Tay Nguyen IRS	VAST	● 基礎研究	● 現状は効率的ではない ● 有効な実践結果なし
	3. 原子力研究所(NRI)	Vinatom	● 基礎研究	
	4. ダラット大学	MOET	● 明確な注力テーマなし	● 新設機関 ● 研究テーマ/グループの統制がない
省政府系	1. 科学技術局(DOST)	ラムドン省人民委員会	● 応用研究	● R&Dの実践より管理運営に注力
	2. 農業応用研究技術センター	DARD	● 応用研究	● 野菜/花卉等の商業的研究に注力
民間企業	● 60程度の企業 ● 500以上の中小企業	n/a	● 応用研究	● 脆弱かつ分散 ● 商業目的

公的機関の中では、PVFCがもっとも実践的研究に熱心

出所: Dインタビュー及び分析

図 69 : R&D 関連組織の全体像

まず、中央政府系機関は基礎研究を中心に担っており、中でも PVFC が主導的な役割を果たしている。

- PVFC (ジャガイモ・野菜・花卉研究センター) では、基礎研究及び応用研究が行われており、Don Duong 郡におけるペプシコ社の OSTAR ポテトチップスの製造に用いられるジャガイモの TK96.1 品種開発など、実用的な成果により知られている。
- Tay Nguyen IRS 及び原子力研究所では、長期の研究期間と多額の予算を必要とする基礎研究を実施している。
- ダラット大学の R&D センターは近年設置されたばかりで、本調査の過程では、その注力分野は明確になっていない。

一方、省政府系機関では、応用研究と繁殖技術開発が行われている。

- 科学技術局 (DOST) が省内の R&D 活動全体をマネジする機能を担っている。
- 農業応用研究技術センターでは、野菜及び花卉の繁殖技術開発が行われている。

最後に、民間系の企業・小規模研究所では、主に商業化プロセスにフォーカスを当てた研

究開発が実施されている。

- 60 の民間企業と 500 の小規模生産者等が、小規模かつ散逸していながらも、商業化に向けた研究を実施している。

3-4.2. 現行の研究テーマ

主要組織	主要なテーマ領域				主要な対象品目				
	種子	生産	収穫/ポストハーベスト	加工	花卉	野菜	果物	コーヒー/茶	
中央政府系	PVFC	◎	△	△	△	◎	◎	-	-
	Tay Nguyen IRS	◎	-	-	-	◎	△	-	-
	原子力研究所 (NRI)	◎	-	-	-	◎	-	-	-
	ダラット大学	◎	△	-	-	◎	◎	-	-
省政府系	科学技術局 (DST)	◎	◎	-	-	◎	◎	△	△
	農業・農村開発局 (DARD)	◎	◎	-	-	◎	◎	△	△
民間	● 60程度の企業 ● 500以上の中小企業	◎	-	-	-	◎	◎	△	△

◎:対象, △:対象だが注力度が低い, -:対象外

増殖技術メイン (DARD, 民間)

注力度が低い (生産, 収穫/ポストハーベスト, 加工)

対象品目がオーバーラップ (花卉, 野菜, 果物, コーヒー/茶)

図 70 : 主要な農業 R&D 関連組織の注力テーマ

上図に組織ごとの主要な研究テーマ領域と対象作物の概要を示した。

テーマ領域

- 種子・生産・収穫/ポストハーベスト・加工の 4 テーマがメインの対象領域となっている。
- 生産・収穫/ポストハーベスト・加工の 3 テーマについては、技術移転が中心であるため、種子の R&D に比べ所要期間も短く、低コストで実用的である。生産過程の R&D のみが省政府系の研究機関で行われているが、収穫/ポストハーベストの R&D は最小限の活動に留まっている。
- 種子の R&D は、5~20 年の研究期間と多額の研究費を必要とする領域ではあるが、現在最も関心が集まっている領域となっている。

対象作物

- 主要な作物は花卉・野菜・果物・コーヒー・茶となっているが、中でも野菜と花

卉が最重点品目となっている。

- 主要な研究機関の中で、花卉・野菜の対象品目の重複が見られる。

本調査にて視察を実施したマレーシアのキャメロンハイランドにおいては、Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI) が実践的な研究活動を主導した成功例が見られ、ラムドン省の R&D 推進体制は、テーマ・品目のオーバーラップに加え、種子分野への過度の偏重が見られ、限られた R&D リソースの最適配分の観点からは、再検討が必要と考えられる。

3-4.3. リソース面での課題

主にリソース面で見られる各組織の現状・課題を下図に取り纏めた。

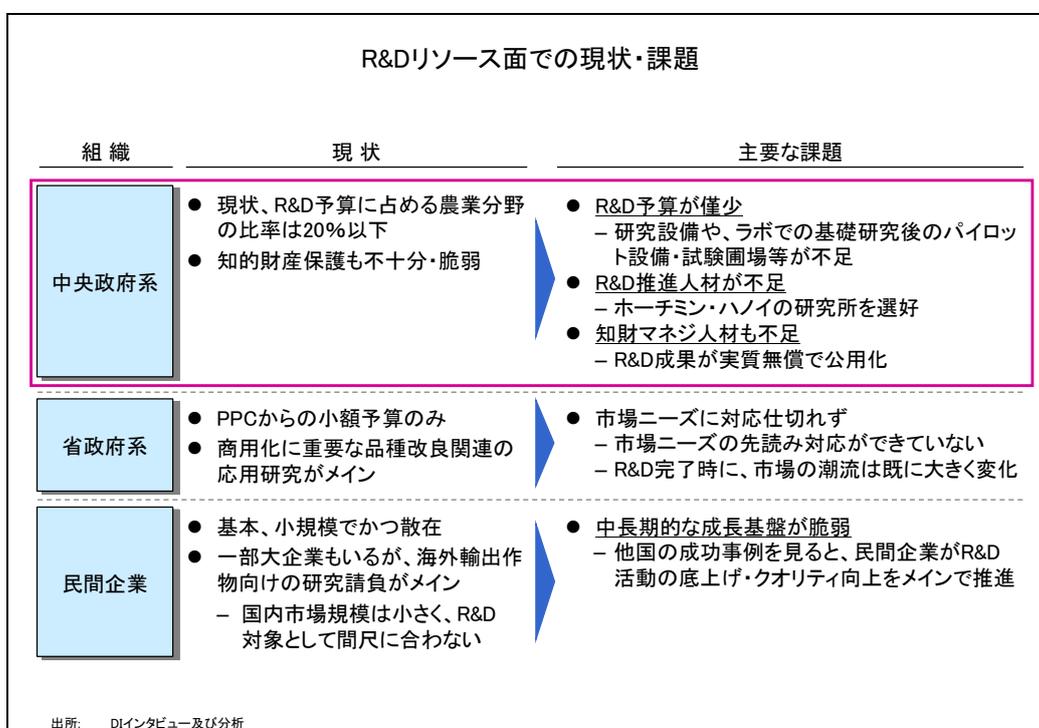


図 71 : R&D リソース面での現状・課題

以下、組織体系別の現状・課題を補足説明する。

(1) 中央政府系

そもそも国全体として農業関連の R&D 予算のリソースが僅少で、知財保護・管理のコンセプト自体也未浸透であることに加え、ラムドン省内にて、有望な人材を確保することが極めて難しい状況となっている。

(2) 省政府系

省予算の制約に加え、市場ニーズに対応したタイムリーな R&D 推進体制が未構築である。

(3) 民間企業

推進主体が小規模かつ散在で、テーマも海外輸出作物向けの請負研究に偏重が見られ、民間活力を中長期的視点で、R&D 活動の全体底上げに活かしていく土壌が未整備である。

3-5. 人材育成

3-5.1.概観

2013 年、ラムドン省の労働力の 66%が農業分野に従事しており、この数値はベトナム全体の平均 46.8%を大きく上回っており、この比率はここ 2~3 年の間も変わっていない。農業労働人口の民族別内訳構成としては、70%がキン族、30%が Tay 族・Nung 族・Muong 族などの少数民族となっている。

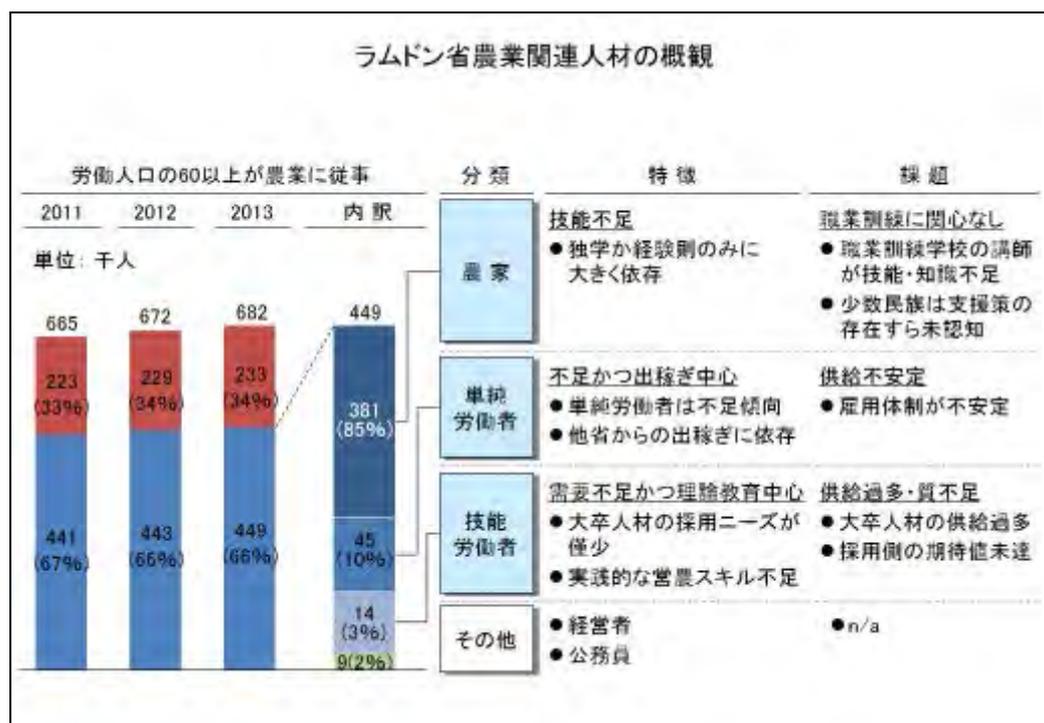


図 72：ラムドン省の農業関連人材の概観

ラムドン省の農業労働人材は 4 グループに大別され、概況は以下の通りになっている。

- **生産者：** 農業労働力の 85%を占める最大のグループで、農園主である。小規模な農園においては、農園主は生産に関わるすべての活動を自ら担う。大規模な農園では、生産品目に応じ、長期・短期などの雇用期間区別の下、労働者を雇う。
- **単純労働者：** この区分は全体の 15%を占める。体系的な学校教育は受けておらず、水撒き・収穫・植え付けといった単純作業に従事する。
- **技能労働者：** 3%を占めるこのグループは、農業に関する学術的な訓練、または職業訓練を受けている。こうした人材は大規模農園や企業において、技術エンジニアとして勤務しているケースが多い。
- **その他：** 公務員、企業経営者などが含まれる。

3-5.2.農業労働力の現状・課題

3-5.2-1. 生産者

農業生産者の大多数は、自らの就労経験もしくは独学を通じて農業関連の技能を習得している。コーヒーから花卉に転作した生産者や、少数民族の生産者は、栽培技術の面で通常の生産者に劣後している。

ラムドン省の生産者は農業技術訓練に対するニーズを持っているものの、職業訓練センターのプログラムの内容が魅力的でないことが課題となっている。2010年以降、短期職業訓練の普及促進を目指す中央政府により始動した「プロジェクト 1956」なる訓練が、ラムドン省内でも実施されているものの、成果は不十分である。生産者のうち職業訓練に参加するのは僅か 4%に留まっているのが現状である。その背景にはいくつかの要因がある。第 1 に実践的な農業生産の経験と教授法を兼ね備えた教師の不足、第 2 に職業訓練実施と農業生産のスケジュールが合わないため、生産者が参加できないという期間設定の問題、第 3 に政府の補助金が部分的には支出されるものの、生産者が都市で研修を受ける際の交通費・宿泊費を負担できないという経済的な制限が挙げられる。

3-5.2-2. 単純労働者

ラムドン省自体は人口が少ないため、単純労働者の 85%がラムドン省外からの出稼ぎ労働者となっている。出稼ぎ労働者の雇用は、一般的に短期かつ不安定なため、転職や他地域への移住が容易に生じるというリスクがあり、時には雇用主企業の生産性を損なうこともある。例えば、最も労働者が必要な収穫時期に十分な雇用を確保できないというケースが頻発しており、特に収穫期に多くの人手を必要とするコーヒー農園にてこうした課題が恒常化している。更に、新規労働者が技術習得に長期間を要することも課題である。こうした例は、イチゴや花卉といった詳細な作業が必要な作物において顕著である。

3-5.2-3. 技能労働者

技能労働者については、採用・被採用側での需給のミスマッチが大きな課題となっている。たとえば、2014年第3期のラムドン省農業労働統計によれば、大卒労働者は供給過剰になっている一方で、カレッジ/職業訓練学校卒の人材は不足している。具体例としては、僅か 37名の求人枠に、大卒 150名が殺到する一方で、カレッジ卒向けの 82名の求人枠には、僅か 25名の応募、職業訓練校卒向けの 100名の求人枠には 15名の応募しかなかった。

こうした現状には、需要側に大きく 2つの理由がある。

- 第 1 に、ラムドン省の農業企業は小規模で、国内市場を対象としていることから、人材に求める技能も実践的で単純なものになりがちである。その結果、大卒よりも、カレッジ/職業訓練校の卒業生が求められている背景がある。
- 第 2 に、大卒人材は人件費が比較的高いものの、必ずしもその費用対効果が美和宇

土は思われていない現状がある。具体的には、大卒初任給は月 250USD 程度だが、カレッジ/職業訓練校の卒業生は月間 150~200USD で雇用することができる。そのため、経営者はカレッジ/職業訓練校の卒業生を雇用する傾向にある。

3-5.3. 教育及び訓練機関

教育訓練の機関は、学術機関と職業訓練機関の 2 グループに大別できる。

	うち農業 組織数	うち農業 コース有	名称	履修 期間 (年)	農業分野 卒業生数 (人/年)	注力技術分野				課題	
						種子 育成	栽培 防除	ポスト ハーベスト			
学術機関	大学	2	2	ダラット大学、 Yersin ダラット大学	4	200	○	○	○	○	●入学基準が低い ●ポストハーベスト分野が弱い
	カレッジ	4	2	ラムドン技術カレッジ、 Bao Loc 技術カレッジ	3	340	○	○	○	○	
職業訓練機関	長期	3	2	ダラット職業訓練学校、 Bao Loc 職業訓練学校	1~3	5,400	○	○	○		●入学基準が低い
	短期	54	14	小規模な職業訓練センター	~1	19,400	○	○			●実践的教育を行う教師不足

出所：DIインタビュー及び分析

図 73：ラムドン省における農業関連教育機関の概観

以降、上記 2 グループに関する現状・課題を記載する。

(1) 学術機関

学術機関には、以下の 2 タイプが存在する。

- **大学**：ダラット大学及び Yersin 大学の二校が存在し、育種・栽培・植物防疫及びポストハーベストまで農業生産プロセス全体について学術的な教育を実施している。しかしながら、大学全体としては、農業分野は重点が置かれている分野ではない
- **カレッジ**：Bao Loc カレッジには農業コースがあり、栽培方法と植物防疫についてのみ、農業教育が行われている。

大学・カレッジの主要な違いは、入学要件の高さ、在籍期間の長さ、研究の集中度である。

- 大学入学には、国家試験においてカレッジより高得点が求められる。

- 大学は4年間掛けて、集中的な教育プログラムを実施するが、カレッジは3年間で修了する。

卒業生数では、2大学で年間約200名、Bao Locカレッジは年間100名となっている。

学術機関の課題は大きく以下3点に集約される。

- **入学基準の低さ：**ラムドン省の大学・カレッジは2つの理由で優秀な学生を獲得できていない。一つ目は、一般的に優秀な学生は、農業よりむしろファイナンス・経済といった時流に沿った専攻を選択しがちであるためである。二つ目として、学生がホーチミン市・ハノイ市といった良い就職先のある大都市での進学を希望する傾向が挙げられる。ちなみに、ベトナムで農業分野で有名な大学は、ホーチミン市のNong Lam大学とハノイ農林大学の2校である。
- **実践的学習プログラムの欠如：**農業教育においては、理論以上に実践的学習が重要である。どれだけ座学で学んでも、卒業後、有能な生産者になれるとは限らない。しかしながら、現状の教育課程では自習期間はわずか数ヶ月のみであり、必要な技法を十分に修得できる機会とはなっておらず、学生は農作業面での現実的課題に触れるチャンスが無い。ゆえに、今後、大学・カレッジにとっては、実習機会を提供できる企業と連携していくことも、必要な検討方向性の一つである。
- **ポストハーベスト分野の弱さ：**この点がラムドン省の学術的教育機関において、最も改善が望まれるところである。背景としては、農作物加工業者が未発達であるため、大卒人材への求人ニーズが無く、大学・カレッジ側もポストハーベスト教育に必要となる施設・設備への投資を行っていないのが現状である。

(2) 職業訓練機関

現状、省内の職業訓練機関には、以下の2タイプが存在する。

- **長期コースの職業訓練学校：**農業関連のプログラムを提供する職業訓練学校は、ダラット職業訓練学校とBao Loc職業訓練学校の2校である。教育課程は2~3年におよび、ポストハーベストを除く農業生産プロセス全体がカバー分野となっている。
- **短期コースの職業訓練センター：**短期の生産者向け職業訓練コースは全54の職業訓練センターのうち19箇所提供されている。短期コースの履修期間は1~4ヶ月となっている。教育内容は栽培技術と植物防疫が中心となっている。

卒業生数は、長期コースが年間約200名、短期コースが年間約16,000名となっている。

職業訓練機関の卒業生数は、需要に比して少ない状況となっている。

職業訓練機関は、短期・長期ともに、優秀な学生の獲得に大きな課題を抱えている。

- **長期コースの職業訓練学校：**Bao Loc職業訓練学校を例にとると、学生の間で、大学・カレッジの方がより高度な教育サービスを提供しているという認知・印象が一般的となっており、近年では、スコア面で私立大学への入学が容易となっている背景もあり、職業訓練学校を志望する学生の減少につながっている。

- **短期コースの職業訓練センター**：平均して年間 16,000 名が職業訓練に参加しているが、これでも全就農人口の 4%にすぎない。この原因として指摘されていることとしては、(1) 実践的な農業生産経験のある教員が不足しており、経験豊富な生産者にとっては学びに乏しいこと、(2) 職業訓練プログラムと農業生産サイクルの日程が合わないこと、(3) 一部の、とりわけ少数民族の生産者にとっては補助金があっても学費を負担できないことなどが挙げられる。

3-6. 観光

3-6.1. 概観

フランス植民地時代に、フランス人入植者がラムドンに惹かれたのも、バオダイ帝が避暑地としてラムドンを好んだのも、十分な理由がある。ベトナム戦争の時期にも同省が激戦地になったことは無く、植民地様式の美しい街並みは、ベトナム国内のどの都市よりも良好な状態で保全されている。中でも、ダラット市は中部高原で最大かつ最も観光地としての特徴を持つ都市である。さわやかで冷涼な山岳気候で、ホーチミン市や南部の低地エリアからの避暑地として最適な環境を有している。また、新婚旅行先としても随一の候補地であり、一般的なベトナム縦断旅行でも、旅程上で必ず立ち寄る滞在地に選ばれている。



3-6.2. ラムドン省の観光産業の現状・課題

3-6.2-1. 観光産業の概観

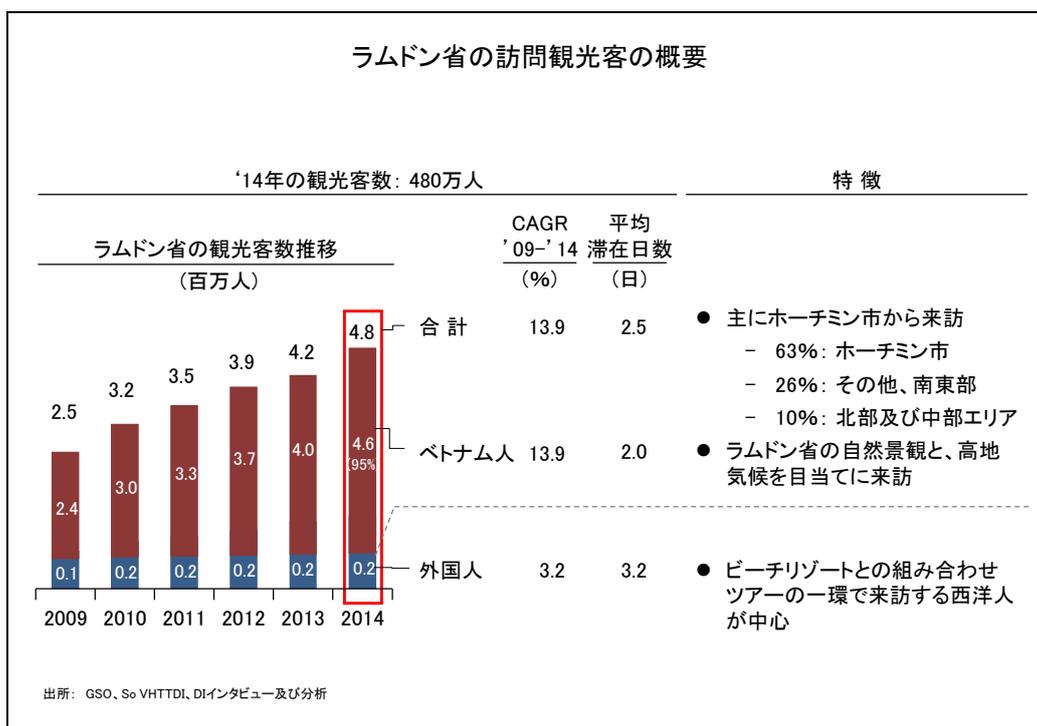


図 74 : ラムドン省の訪問観光客の概要

ラムドン省は高温多湿なホーチミン市及び中部からの避暑先として人気旅行先となって

いる。人民委員会によれば、2014年の観光客数は480万人で、前年比で13.9%増加だった。観光客の内訳は以下の通りとなっている。

- 国内客が95%を占め、約63%がホーチミン市から、26%が南東部から、その他が北部及び中部からとなっている。
- 一方、外国人観光客は僅か5%に留まっており、主な理由は以下である。
 - 外国人観光客にとってベトナムに期待するイメージはあくまで「南国」であり、高温で海に近い地域を選ぶ傾向がある。この状況は同様の特徴を持つキャメロンハイランドとも類似しているものの、キャメロンハイランドはより多数の外国人観光客が訪れている。
 - もうひとつの要因は、海外からの直行便がないことである。アジアの大都市からの直行便が就航すれば、同省ならびにダラット市への観光客増加に寄与すると考えられる。

一方、観光客の消費支出額の周辺省と比較して見ると、周辺省と比較して低額に留まっていることが分かる。図75の通り、同省の観光客の一日当たりの平均消費額は830千VNDである一方、ビントゥアン省及びカインホア省（省都：ニャチャン市）の数値はそれぞれ、1,080千VND、1,170千VNDであり、ラムドン省に比べ30～40%高額となっている。

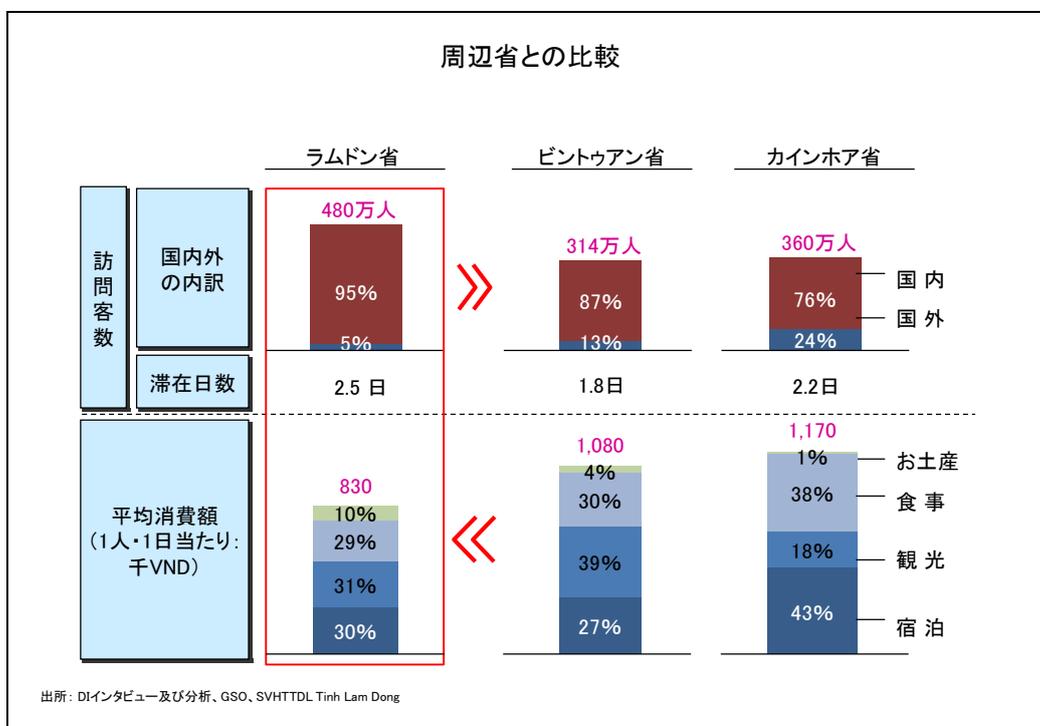


図75：観光客数・平均消費額の周辺省との比較

3-6.2-2. 観光資源および関連インフラの現状・課題

<A> 観光スポット

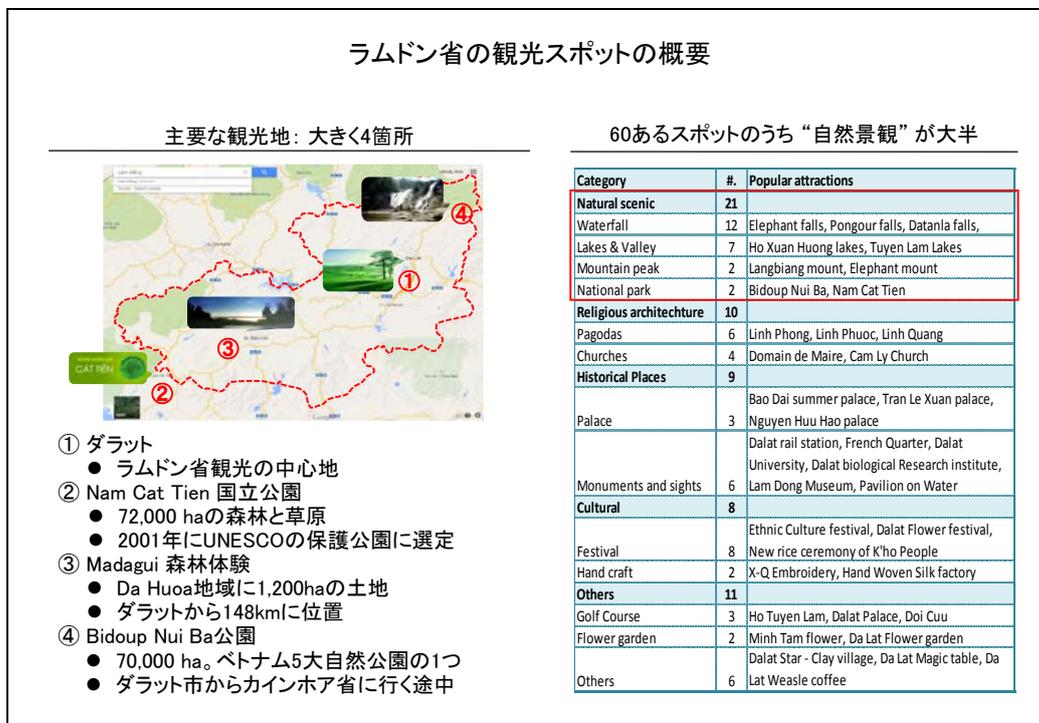


図 76：ラムドン省の観光スポットの概要

ダラット市には多くの観光名所が存在し、さまざまな観光商材で観光客にアピールしている。およそ 60 の観光スポットが存在し、多様な旅程を組むことが可能になっている。同省の観光スポットは、自然風景・歴史的建造物・史跡・文化施設・その他の大きく 5 つに大別される。ベトナム人客・外国人観光客のいずれからも、自然景観が最も人気を博している。ちなみにラムドン省は国内 5 大自然公園のうち 2 箇所を有し、その規模は平均 7 万 ha に達している。

上述の主要な観光スポットとは別に、アグリツーリズムも勃興しており、メインの作物は花卉・野菜・コーヒー・茶・養蚕となっている。しかしながら、依然、アグリツーリズムは黎明期にあり、個別に小規模で運営されており、省内に散在しているのが現状である。

 宿泊施設

観光資源に恵まれたダラット市は、フランス人の南ベトナム侵攻中に発見された。1899 年、フランス人はヨーロッパに似た気候のこの土地に避暑地を創設することとした。それ以降、ダラット市には、フランス様式の建築物が住宅・別荘・保養所・植物園などが建設されてきた。こうした歴史的背景もあり、ダラット市は現在の叙情的で魅力的な土地とな

っている。

現状、ラムドン省には 850 の宿泊先があり、合計 13,820 室に達しているが、稼働率は 55% となっている。

- うち、4つ星または5つ星の高級ホテルは 16 箇所あり、部屋数は各々約 60 を有し、フランス植民地時代を髣髴とさせる環境を提供している。
- これらの高級ホテル以外にも手ごろな宿泊先として、1～3つ星の安価なホテルの部屋数が 4,920、旅館の部屋数が 5,851 存在し、省内の様々な場所に散在している。

<C> 移動

ダラット市への移動は、空路か陸路かのいずれかとなる。

まず、ダラット空港は市内中心部の南 30km に位置しており、新設道路でつながれている。

- **国内線：** ホーチミン・ハノイ・ダナン・ビン・カントー・フエの間で往復便が就航している。しかしながら、依然、便数が少なく、飛行機も小型のため観光客にとってのチョイスは限定的となっている。
- **国際線：** 国際線は就航していない。シンガポール便が検

ラムドン空港のフライトスケジュール

Airlines	Route	Schedule	
		Flights/day	Days/week
Vietnam Airlines	Hanoi	1-2	7
	Ho Chi Minh	2-4	7
	Da Nang	1-2	4
	Can Tho	1	2-3
Vietjet	Hanoi	1-2	7
	Ho Chi Minh	1	7
	Vinh	1	3
Jetstar	Hanoi	1	7
	Hue	1	3

討されているものの、外国人訪問客が限定的である上、ラムドン省を訪問した観光客は、結局、他省に移動し、そこの空港から帰国するルートが想定されるため、国際線の就航は本格検討に至っていない。

一方、陸路においては、24 時間運行している高品質なバスが利用されることが一般的である。しかし近年、交通事故の頻発により、バス移動については、ラムドン省のみならず、他省においても、課題視されているのが現状である。

3-6.3. ラムドン省のアグリツーリズムの現状・課題

前述通り、アグリツーリズムは同省でも近年発展しつつあり、花卉・野菜・コーヒー・茶・養蚕といった多様な作物を対象に検討されている。一方、これらのアグリツーリズムのスポットは小規模かつ個別に運営されており、散逸しているのが現状である。

本調査にて課題を詳細分析した結果、①認知度不足、②アクセシビリティ不足、③魅力度不足の 3 点が相まって、結果として、同省におけるアグリツーリズム分野での収入低迷につながっていることが分かった。

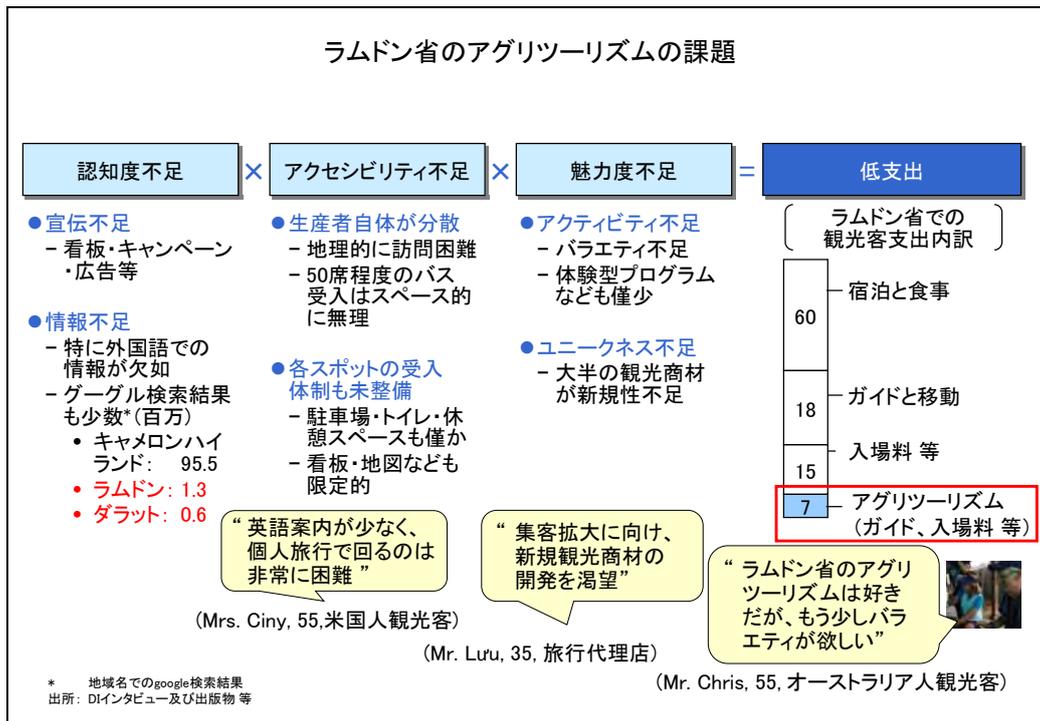


図 77 : ラムドン省のアグリツーリズムの課題

① 認知度不足

宣伝・プロモーション活動不足により、同省のアグリツーリズムの認知度は低迷している。

- **宣伝不足:** 現状、アグリツーリズムに関する宣伝活動は省内に限定されており、既にラムドン省を訪れた旅行者のみを対象としているため、省外の観光客の新規獲得・誘引につながっていない。更なる認知度拡大に向けては、他の利害関係者を巻き込んだ集客拡大が肝要となる一方で、現状の宣伝活動は、民間セクターとの連携が欠如している。他国の例として、タイの水祭り (Song Kran) の宣伝活動を見てみると、政府が民間旅行業者を多数束ねて、宣伝企画を行っている。これが起爆剤となり、同キャンペーンは、航空会社・ホテル・レストラン・観光スポットを巻き込み、相互連携が促進されている。
- **情報不足:** とりわけラムドン省外において、インターネット上で得られる情報が極度に不足している。端的な例として、Google Map で「ラムドン省地図」もしくは「ダラット地図」と検索してみると、ヒット数は 200 万件であるが、キャメロンハイランドの 1 億件と比較すると 1/50 となっている。

② アクセシビリティ不足

- **生産者自体が分散：**現状、省内のアグリツーリズムのスポットは、広範囲に散在している上、ダラット市中心部から離れている。
- **設備の未整備：**ツアーガイド・コンテンツ・情報などのソフト面での不足に加え、駐車場・休憩施設・トイレなどのハード面も整備が進んでいない。残念ながら、ラムドン省にてアグリツーリズムを営む生産者はこれらの点に配慮しておらず、こうした設備が整った事業者はほとんどいない状況となっている。

③ 魅力度不足

- **アクティビティ不足：**一部のイチゴ狩り農園を除き、残りの施設の殆どが、ただ見るだけで、何ら説明や体験型サービスのない単純な施設となっている。結果として、訪問客にとっても、訪問後、特に印象に残らないものとなっている。
- **観光商材のユニークネス不足：**商材の種類・多様性も非常に限定的である。キャメロンハイランドでは、さまざまな商材・サービスを提供するスポットが40以上存在しており、各スポットに、レストランや売店など、旅行客が実際に農作業もしくは作物を実際に体感し、費用を支払うサービスが提供されている。販売商材も多様で魅力的なものとなっている。たとえばラベンダー関連の商材だけで25種類、イチゴ関連では50種類も提供されている。

上述の3点の結果として、ラムドン省で観光客がアグリツーリズムに対して支払う支出額は極めて限定的な状況となっている。今回の調査を通じ、旅行客がラムドン省滞在中にアグリツーリズム関連サービスに支払う費用は、全支出額のわずか7%を占めるに過ぎないことが分かった。こうした状態のままでは、アグリツーリズムが、ラムドン省の農業活動ならびに農作物全体のブランディング活動を底支えする機能は果たせていないと言える。

4章 プロダクト・市場戦略

4-1. 競合地域の取組からの示唆抽出

ラムドン省の農業発展戦略への示唆抽出を目的に、キャメロンハイランドとタイ北部地域の取組のベンチマーキングを実施した。以下にその概要を記載する。

4-1.1. キャメロンハイランド

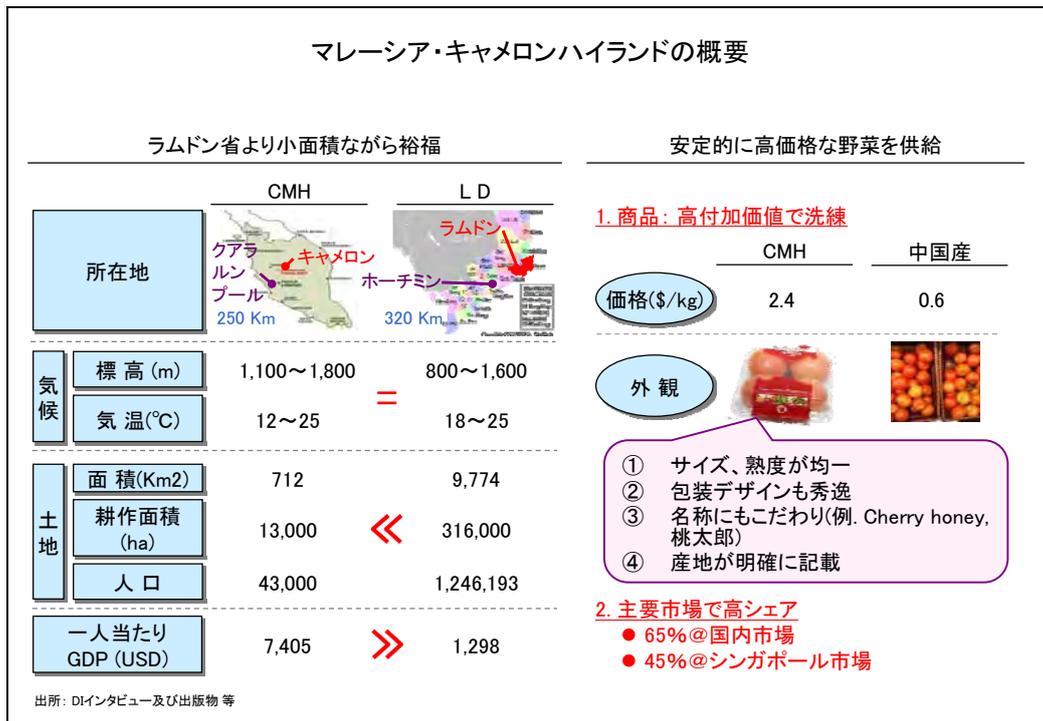


図 78 : マレーシア・キャメロンハイランドの概要

キャメロンハイランドはラムドン省と同様の自然条件をもつ土地のひとつで、マレーシアでもっとも広い丘陵地域の1つである。標高は1,100~1,600m、年間平均気温は18°C、降水量は乾季においても月間平均11日と、ラムドン省に極めて類似している。一方で、土地・インフラの整備状況を見ると、ラムドン省よりもむしろ困難な環境下にある。

- **土地:** ラムドン省以上に山がちな山岳地帯で、耕地面積が限られており、地滑りなども頻発している。また、農地貸借の条件は政府からの1年間リースのみとなっている。
- **インフラ:** 空港は存在せず、道路も狭く、曲がりくねっている。クアラルンプールからキャメロンまでの道程には、500もの急な曲り角があるとのことである。

こうした制約がありながらも、農業セクターの生産性は、キャメロンはラムドン省を圧倒的に上回っており、一人当たり GDP では約 6 倍もの差がついている。農作物は安定的に高品質で、洗練された包装がなされ、高価格で販売されている。キャメロンハイランド産の農作物はマレーシア内需の 65%、シンガポール市場の 45%という圧倒的なシェアを誇っている。

こうした成功の要因としては、農作物・対象市場の両面で、明確な集中特化戦略を遂行した点が挙げられる。2007 年以降、Abudullah 首相の指示の下、キャメロンハイランドは「ASEAN で No. 1 の高付加価値野菜生産地」という明確な目標を掲げて、以下の戦略を推進してきた。

(1) 市場戦略

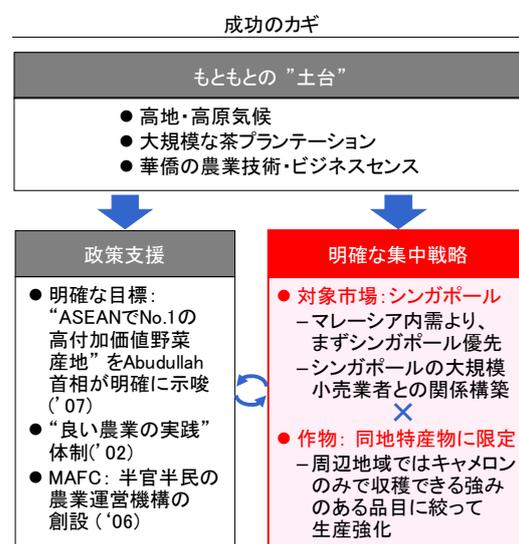
対象市場として、マレーシアの内需ではなく、明確にシンガポールを優先ターゲット市場に設定し、シンガポールの大規模小売業者向けの安定供給を実現した。このターゲット設定、ならびにそれを達成しえた背景としては、①シンガポールの極めて富裕な経済状況、②キャメロンハイランドの生産者の大半が華僑系で、シンガポールの輸入業者（同じく華僑系）と強いネットワークを保持していたこと、③同国が地理的に最も近い消費国であったこと、などが挙げられる。

(2) プロダクト戦略

キャメロンハイランドでは、トマト・ナス・パプリカ等の労働集約的な野菜品目に徹底的にフォーカスしている。ニンジンやジャガイモといった根菜では、中国・オーストラリアなどに、農地面積・生産規模の面で勝てないと判断したためである。また、山岳地帯ゆえに、機械化による効率化にも限界があった。ゆえに、キャメロンハイランドはコスト面での競争は避け、競合国が輸送距離・人件費の課題で思うように生産・供給できない高付加価値野菜に特化する戦略を採用した。

なお、こうした戦略実行の際に、キャメロンハイランドは半官半民の MAFC という企業を創設した。この会社はポストハーベスト設備・コールドチェーンへの投資や、生産者・小売業者との連携を担っている。Kwang and Sons といった民間企業とも連携し、キャメロンハイランド産のトマトはシンガポール・マレーシアで確固たる地位を築いている。

これらを踏まえると、同様の環境条件を持つラムドン省にとっても、明確な目標設定と明確な差別化・特化戦略を構築することが重要と言える。またその推進に向けた省政府のイニシアチブも必要不可欠と言える。



4-1.2. タイ北部地域

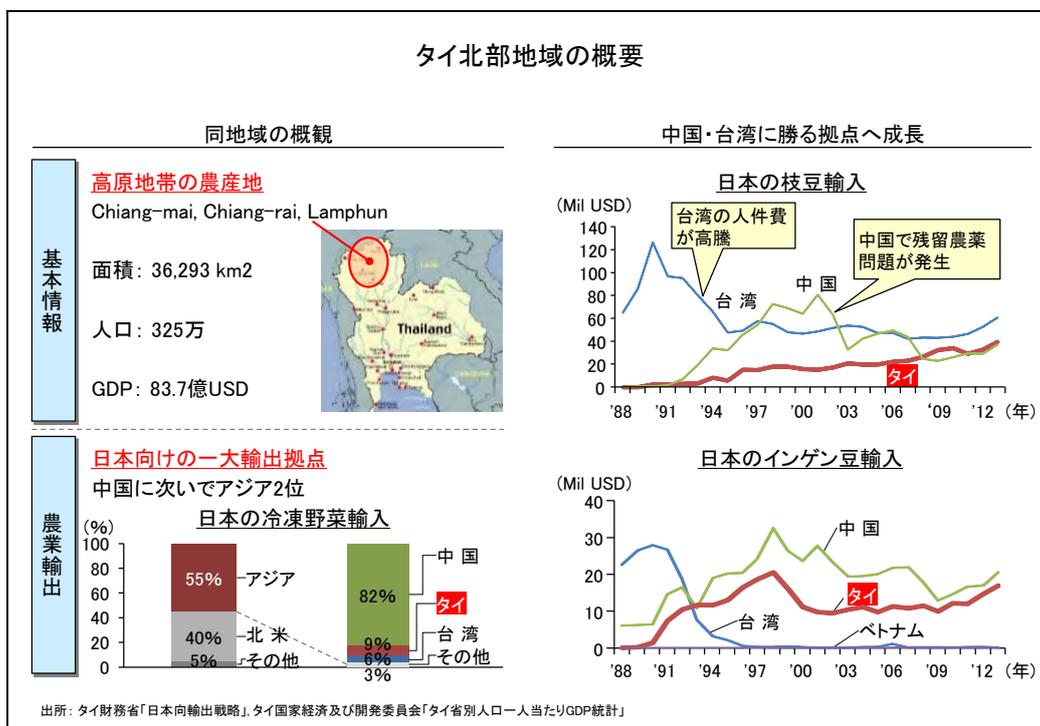


図 79: タイ北部地域の概要

タイ北部地域は、チェンマイ・チェンライ・ランプーン及びメーホーソンの各地方を含む、同国の最重要農業地域の1つである。亜熱帯高原という地理的特性を活かし、日本向けの加工野菜生産拠点構築という明確な目標設定の下、取組を推進してきた。特に枝豆・インゲン豆で、確固たるポジションを確立しており、現在タイは日本にとって中国に次ぐ第2位の加工野菜輸入元である。輸出の担い手はチェンマイ・チェンライ・ランプーンの3エリアにそれぞれ拠点を持つ、日本・台湾との合弁企業3社である。この3社で対日輸出の大半を担っており、3社の合計輸出力は日本の加工野菜輸入量全体の9%にも達している。また、3社の全輸出力は8,000~10,000トンに達しており、これはタイの冷凍野菜総輸出力の約1/3を占める規模である。

こうした成功の背景、戦略アプローチを以下に記載する。

まず、タイ政府は、競合国である台湾の人的コスト高騰及び中国での農薬問題というチャンスをもとに、90年代に明確に認識し、市場参入のために必要な措置をとった。具体的には、政府・銀行・民間企業・生産者の4セクターが連携して日本市場参入に向けた支援策を実施した。とりわけ、優遇税制、生産者向け低金利融資制度など、財政面での支援が実施された。

更に、政府は以下3企業を選抜し、日本市場でプレゼンスのある企業との合弁を推進した。

- チェンマイ冷凍食品：タイ（30%）、台湾(30%)及び日本-伊藤忠(19%)
- ユニオンフロスト：タイ(58%)、日本—三菱(10%) 及びキューピー(27%)等日本企業
- ランナーアグロ：タイ(85%)、日本（15%）

これらの3企業は、タイ・日本双方の強みに応じた役割分担がなされており、(1) タイ企業は原料入手、生産、収穫加工を担当し、(2) 日本企業は、日本市場の理解を元に、消費者に受け入れられる商品開発と輸出を担う。こうした連携の結果、成功裏に日本市場に進出し、特に枝豆とインゲン豆では台湾・中国のシェアを奪取した。

本事例からは、外部環境変化を的確に捉え、明確なターゲット市場を定め、セクター間提携を推進することの重要性が窺える。なお、本事例においても、当初、政府が主導的な役割を果たしたことは特筆すべき点である。

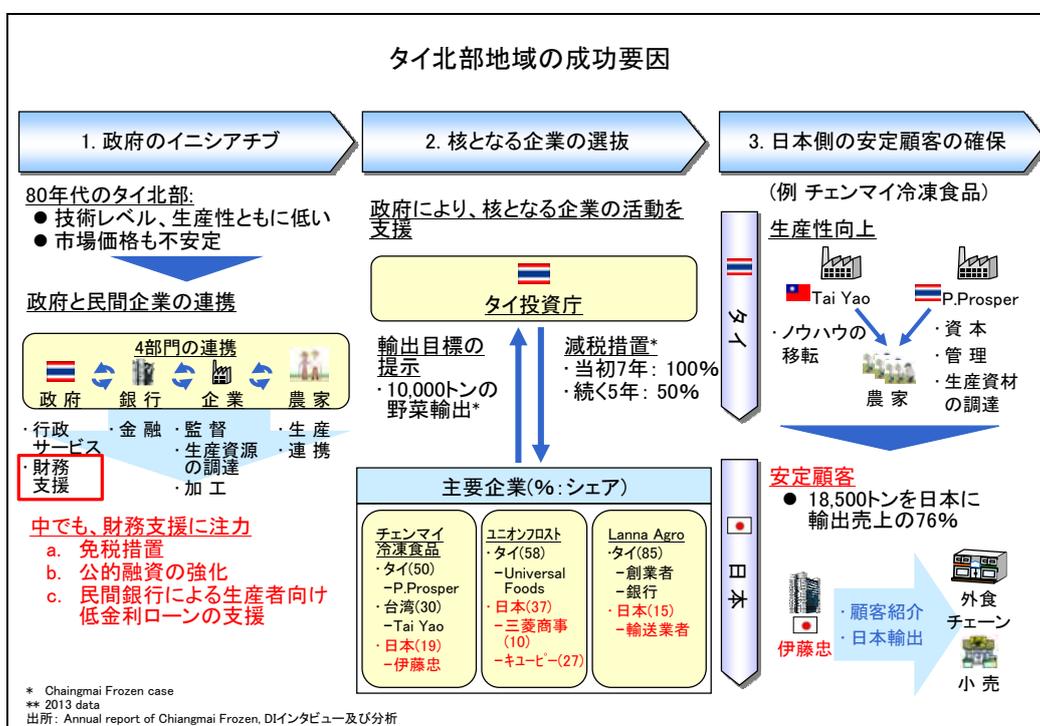


図 80：タイ北部地域の成功要因

4-2. プロダクト・市場戦略

4-2.1. 全体戦略

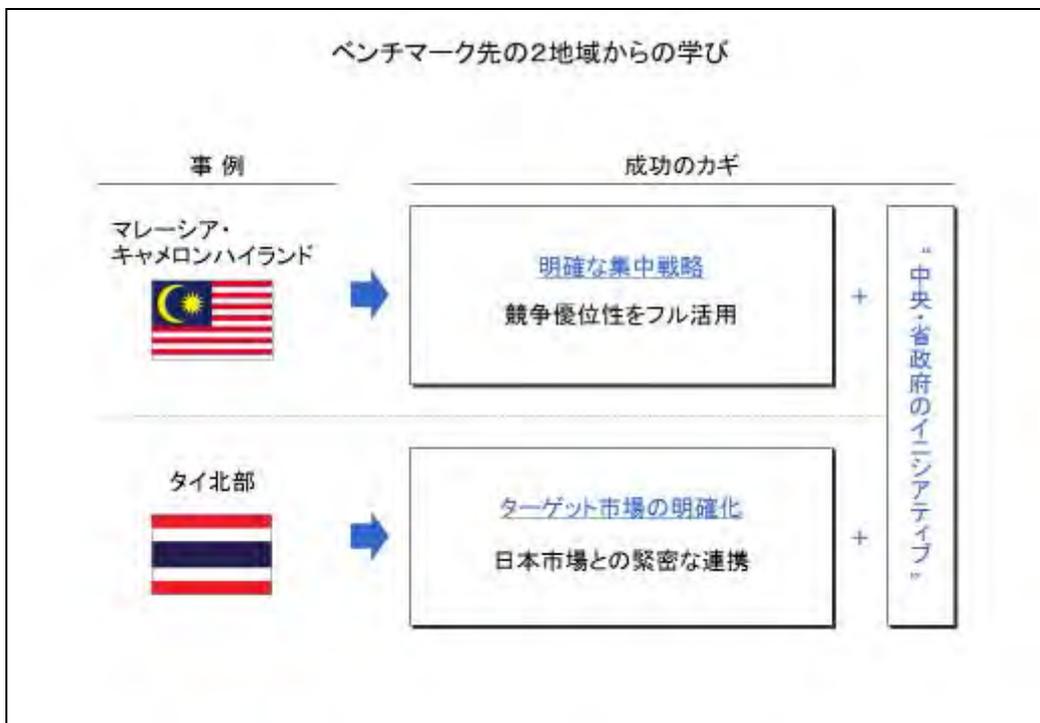


図 81：ベンチマーク先の2地域からの学び（まとめ）

改めて、前項の2事例から、対象市場と商品について明確なフォーカスを設定することの重要性が窺え、フォーカス対象は、固有の強みの発揮余地と市場機会の拡大余地の2軸によって規定されるものとする。

フォーカスを絞ることで、限られたリソースを集中投下し、早期の目標達成につなげることができ、土地・人材・予算などのリソースが乏しい農業農村開発省をはじめとする中央省庁およびラムドン省が採用すべき基本戦略方向性とする。

4-2.2. プロダクト戦略

作物グループ		“固有の強み”	×	“市場拡大の伸びしろ”	=	優先度
1	野菜	大 ● 国内には競合不在 ● 稀有な栽培環境		大 ● 中国：深刻な安全懸念 ● マレーシア：農地拡大に限界		高 ● 将来に向けた 確固たる成長 基盤を構築
	花卉					
2	酪農	中 ● 好気候×高生産性		小 ● パリ्यूチェーンが分断 (牧草地・乳業メーカー不在)		↓ 中 ● これまでの 事業基盤を キープ
3	コーヒー	小 ● コモディティ・差別化困難		小 ● 市況へのコントロールビリティ 確保困難		
		中 ● 国内では優位性あり		小 ● 世界シェアは僅か0.9%		
	茶	小 ● 国内北部に劣後		小 ● 激しい競争		
		大 ● 優位性あり		小 ● 台湾企業が優勢		

図 82：ラムドン省にとってのプロダクト戦略（まとめ）

ラムドン省にとってのあるべきプロダクト戦略をまとめると、“固有の強み”と“市場拡大余地”の2点から、野菜と花卉へのリソース傾斜が有望選択肢と考える。

- **固有の強み**：ベトナム国内外の競合地域に対し、明確な優位性がある
- **市場拡大余地**：国内外で既存・新規市場の双方で、更なる開拓余地が見込める。

上記の結論に至るプロセスとして、まず、上述の2点に沿って、ラムドン省の主要作物を上図の通り、3グループに分類した。

(1) グループ 1 (固有の強み・大 × 市場拡大余地・大) ⇒ 野菜・花卉

- **固有の強み・大**：国内外の他生産地域に対し、自然環境面で優位性があり、特筆すべき競合が存在しない。
- **市場拡大余地・大**：このグループは、輸出拡大ポテンシャルが非常に大きい。まず野菜については、アジア周辺諸国において旺盛な輸入需要が存在している。中でも日本は、現在、中国から過半の野菜を輸入しているが、農薬問題などの安全リスクを抱えており、ベトナムからの野菜輸入機会を常に探っている。次項で日系企業のニーズは詳述する。花卉に関しても同様で、東南アジア最大の花卉産出国であるマレーシアは、もはや農地拡大の限界に達しており、加えて害虫発生が頻発しており、輸出拡大のネックを抱えている。前項にて紹介したタイ北部地域の事例と同様、こ

うした競合が苦戦している状況を踏まえ、ラムドン省はアジア圏内において一挙に市場シェアを奪取できるチャンスがある。

(2) グループ 2 (固有の強み・中 × 市場拡大余地・小) ⇒ 乳製品

乳製品がこのグループに属する。一定の優位性を有するものの、バリューチェーンを省内にて一気通貫すること極めて困難で、市場拡大のネックとなっている。

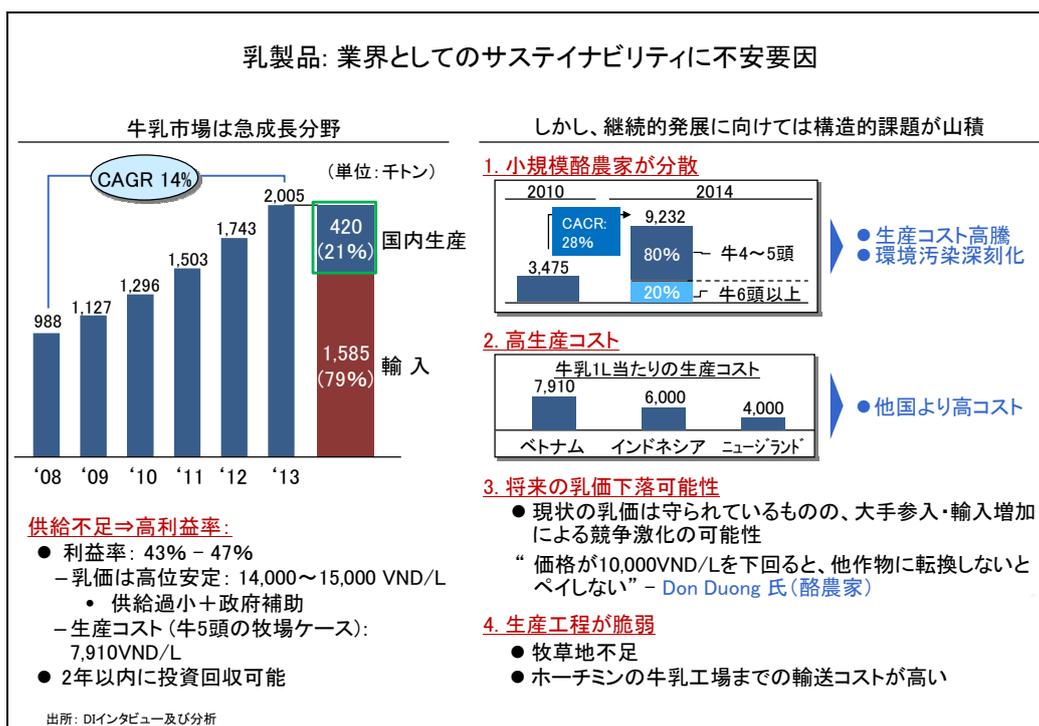


図 83 : 乳製品のプロダクト戦略上の課題

- **固有の強み・中:** 第2章にて記載した通り、ラムドン省の乳牛は20kg/日の搾乳が可能で、他省の14~15kg/日と比して、高い生産性を誇っている。しかしながら、同省と同等の生産性を持つ地域は他にも存在するため、固有の強みは中程度と評価した。
- **市場拡大余地・小:** 市場自体は拡大しているものの、ラムドン省として継続的にその優位性を活かしてプレゼンス拡大が見込めるかという点で、不安要因が存在する。
 - まず、大手乳業メーカーが省内に不在で、バリューチェーン全体が脆弱である。酪農業は乳業メーカーに大きく依存する業界特性が特徴だが、ラムドン省は大手乳業メーカーを誘致し、大規模工場の投資をさせるほどの魅力が無い。現状、Da Lat Milk 社のみが Hung Yen からダラット市に工場を移転したものの、同工場は決して大規模ではない。Vinamilk 社と Dutch Lady 社と

の議論内容を踏まえると、この2社もラムドン省に工場を設立する意向がないことが判明している。背景にある課題は、ロケーションの悪さとそれに伴う輸送費高騰である。酪農に必要な投入資材はほとんどがホーチミン市及び近郊で製造される。仮にラムドン省に工場を設置すると、乳業メーカーはホーチミン市から投入資材を搬入し、最終製品をホーチミン市に発送することとなるため、二重に輸送コストが発生する事になる。

- 加えて、原料の牧草も不足している。省内には VA06 種の牧草地が 220ha 存在し、200 トン/ha の牧草が生産可能だが、牛 1 頭当たり 0.1ha の牧草地が必要で、省内の全乳牛頭数が 9,500 頭であることを勘案すると、本来必要な 950ha と比して圧倒的に不足している。現在、乳牛数は年率 14% で増加しており、2020 年までには 20,000 頭となる見込みで、単純計算で 2,000ha の牧草地が必要となるが、当然、それだけの規模の牧草地は省内に無い。

(3) グループ 3 (固有の強み・小 × 市場拡大余地・小) ⇒ コーヒー・茶

A. コーヒー

第 2 章で触れたとおり、ロブスタ種とアラビカ種の 2 品目が、ラムドン省の最も広範囲な土地で栽培されている作物である。

① ロブスタ種

ロブスタ種の生産過程全体を通じて、不適切な収穫と加工法により、品質面の課題が生じている。品質面の課題は、契約農家制度導入や品質コンテストの開催などで一定レベルは解消できる可能性があるが、ラムドン省が国内外において市場プレゼンスを拡大するには、品質向上だけでは不十分な課題構造となっている。

- **固有の強み・小:** まず、ロブスタ種の大半は、安価なインスタントコーヒーの原料として利用されており、低価格なコモディティとして扱われている。そのため、生産地や品質すら重視されていない傾向があり、生産地による品質差を知覚できるユーザー・消費者は極めて少ない。ダクラク、ザライ、ダクノンといった競合他省も存在する中で、ラムドン省のロブスタ種を差別化することは難しいと言える。例えば、日本はベトナム産ロブスタ種の大量消費国だが、日本の消費者が、ベトナム産と認知して消費しているケースはほぼない。
- **市場拡大余地・小:** (1) まずコモディティ化しているロブスタ種において、伝統的なコーヒー産出国と伍して、付加価値を向上させていくことは極めて難しい。インスタントコーヒーの品質向上やブランド化も、有効な打ち手とは考えにくい。(2) 加えて、国際市況の乱高下に対し、影響を受けやすい市場特性が挙げられる。ベトナムは世界一のロブスタ種の輸出国であるが、価格支配力を持つほどのインパクトは薄い。第 2 章で触れたとおり、市場価格が秒・分単位

で推移する中で、ロブスタ種を戦略的商材として、市場に対するコントロール能力を持つように仕向けていくことは極めて難しいと考える。

②アラビカ種

アラビカ種はロブスタ種と比して、固有の強みは存在するものの、生産量拡大にボトルネックを抱えている。

- **固有の強み・大:** アラビカ種は高級コーヒーの一種で、高単価で販売されており、ラムドンはベトナム国内で最大のアラビカ種生産地である。
- **市場拡大機会・小:** ラムドン省でアラビカ種の生産を拡大することは難しい。ラムドン省内で、アラビカ種は主に北部地域で栽培されているが、この土地は多様な高付加価値の作物（野菜・花卉等）を栽培できる土地でもある。ラムドン省でのアラビカ種の生産量は世界需要の0.9%を占めるのみであり、この数量では、市場価格に影響を及ぼすことも難しい。

一方で、優位性を活かし、国内市場でのブランド化を志向するという戦略方向性はありうる。現代的な高付加価値コーヒーチェーンでは、高品質なアラビカ種が使用されることが大半で、そうした消費パターンはベトナム国内でも伸びつつある。例えば、UCC、スターバックス、Coffee Bean といった大手の高付加価値チェーン店と直接取引を推進し、ラムドン省産のアラビカ種のブランディング活動を推進していく方策は検討に値すると考える。

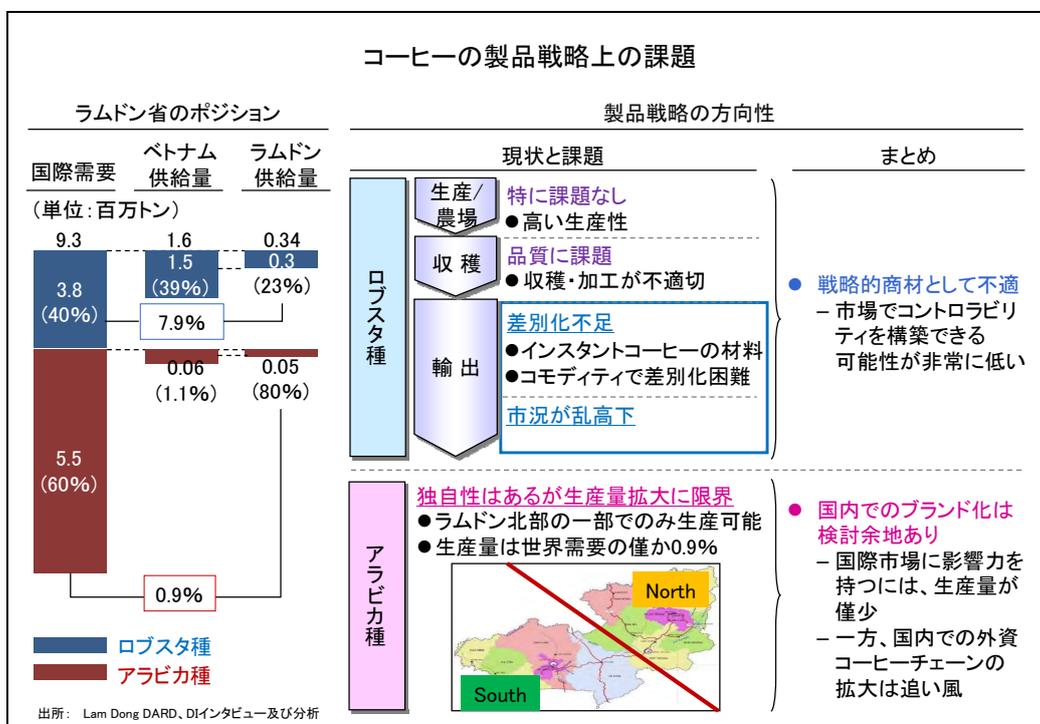


図 84 : コーヒーのプロダクト戦略上の課題

B. 茶

ベトナム茶・ウーロン茶ともに、ラムドン省独自の強みをレバレッジできる可能性は乏しいと言える。

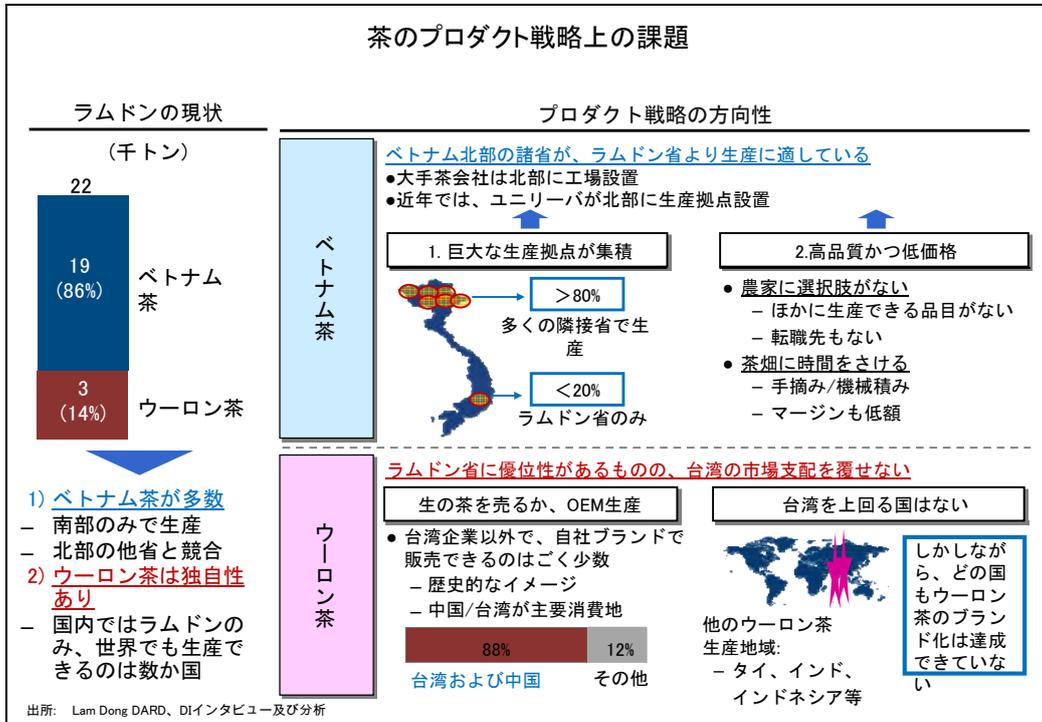


図 85 : 茶のプロジェクト戦略上の課題

①ベトナム茶

第 2 章での分析の通り、国内の北部地域の方がより茶の生産に適している上、茶市場全体は縮小傾向にある。

- **固有の強み・小:** 国際市場にて、ラムドン省産の茶は北部地域に比べ、競争優位性を失いつつある。北部産の茶はラムドン省産より 10%高額で取引されており、加えて、多くの企業が北部地域で、品質認証システムの確立や、生産者との協業モデルの構築を先行して、推進している。近年では、ユニリーバがフラッグシップとなる生産拠点を北部に構築済みである。
 - **生産規模・量:** ベトナム北部の隣接しあう複数省が茶生産の一大クラスターを形成しており、国内茶生産の 80%以上が集積し、タイムリーかつ大規模な製品供給が可能となっている。一方、ラムドン省は南部で最大の産出エリアだが、茶生産の 17%を占めるに過ぎない。
 - **品質:** 北部では、自然環境により茶以外の作物を生産することは難しい

ため、生産者は茶生産に特化する傾向がある。また、ほとんどの土地が政府所有であり、茶以外の作物への転作を厳しく制限している。そのため、生産者が茶の品質向上・販売拡大に注力しやすい土壌が整っている。こうした背景もあり、生産者は農園の見回りに多くの時間を割き、収穫も機械でなく、豊かかつ低廉な労働力を活かした手摘みで行っているため、結果として高品質を実現している。

- **市場拡大余地・小:** ベトナム茶（とりわけラムドン省産茶）は競争激化と輸出規制強化の2つを主要因として、競合他国にシェアを奪われている。(1) 主要な競合国であるスリランカとインドがベトナムの輸出先国での市場シェアを高めている。(2) 輸出拡大に向けたハードルとして、規制強化が挙げられる。たとえば、台湾では農薬検査基準が0.007から0.0002に厳格化された。中国とは、政治的対立が輸出の障害となっている。パキスタン等の中東では、政治情勢変化もあり、輸出量も不安定となっている。ロシアでは経済危機と禁輸措置がハードルとなっている。

②ウーロン茶

- **固有の強み・大:** 認知度も高く、高価で取引されるウーロン茶は、標高1,000～2,300mの土地での栽培に適しており、ラムドン省はこの条件を満たしている。
- **市場拡大余地・小:** ウーロン茶は、台湾企業の市場支配力が圧倒的に強く、ラムドン省がプレゼンスを確立しにくい状況にある。台湾企業以外で輸出競争力・ブランド力を持つ企業はほとんど存在せず、ラムドン省も生の茶葉販売か、台湾企業向けOEM生産のみに専念しているのが現状である。台湾勢の独占状況の背景としては、ウーロン茶といえば台湾という消費者認知イメージが歴史的に確立していることと、ウーロン茶の主要消費地が中国・台湾の2地域で、その占有率が88%に達している現状が挙げられる。近年では、ベトナム以外でもタイ・インド・インドネシアでウーロン茶が栽培されているものの、ラムドン省と同様、ウーロン茶のブランド化には成功していない。

以上を踏まえ、固有の強みと市場拡大余地の両方の観点から、野菜と花卉がリソース傾斜を進めるべき優先品目であると言える。ただし、これは決して、コーヒー・茶・乳製品の付加価値を否定するものではない。野菜・花卉といった重点戦略品目が、国内外で十分な競争力を持つに至った後に、そこで得られた収益基盤をベースに、他作物の発展も志向していくステップが妥当と考える。

4-2.3. 市場戦略

4-2.3-1. 国内市場

ベトナムは人口が多くかつ人口増加率も高い国であり、野菜・花卉の巨大市場として大きな成長ポテンシャルを有している。

一方で、ラムドン省産の野菜は国内市場で安定した評価を得ているものの、主として低価格による評価であり、品質面での差別優位性は完全に確立できていない。例えば、ラムドン省産野菜はいくつかの品目・市場セグメントにおいて中国産野菜との厳しい競争に直面している。同省の市場ポジションを磐石化するためにも、ブランド戦略の確立と、差別性の高い高付加価値品目への生産注力が必要である。消費者サイドでも、高品質な国内産野菜を選好するニーズが強まっていることを踏まえると、この施策が奏功すれば、ベトナム市場における圧倒的な市場支配力と、中国及び他省に対する強固な参入障壁を築くことができると考えられる。

一方、花卉については、持続的かつ安定的な業界発展のために、国内市場での供給過剰状態を解決する必要がある。供給過剰が常態化すると、価格下落のみならず、生産者の生産高度化に向けた設備投資が進まず、また、収益の不安定性により、生産者自体が減少してしまう事態が懸念される。オランダ等の先進国では、一箇所集約型の集荷・卸売流通センターの設置、市場情報の即時提供を通じ、生産者が適切な生産計画を立案できるようになり、需給の適正マッチングに基づく継続的な業界成長を実現している。集荷・卸売流通センターを集約することで、輸送コスト低減や代金回収の迅速化が可能となり、生産者は安定的な生産サイクルを確立することができる。また、生産者側の体制整備は、卸業者・小売店サイドでの、不要な価格競争・収益性圧迫等の状況の改善にもつながる。よって、こうした市場流通システムへの改善を行うことも、国内市場の安定化と、持続的な業界発展に向けて重要な施策であると考えられる。

4-2.3-2. 輸出市場

野菜・花卉の国際流通動向を俯瞰すると、ラムドン省にとってチャンスがあるのは、まずはアジア市場であることが分かる。以下、野菜・花卉それぞれに関する状況を記載する。

(1) 世界全体の動向

① 野菜

図 86 に国際的な野菜流通構造を示した。

- 北米・EU に関しては、域内調達率がそれぞれ 86%、80%に達しており、需要国と供給国の取引関係がかなり固定化している。仮にラムドン省からの輸出を検討するとしても、輸送距離の長さがネックとなり、参入は非現実的と考える。
- 一方、アジアにおける域内調達率は依然、58%に留まっており、北米（20%）やオーストラリア・ニュージーランド（15%）などから輸入されている。

輸出先国の選定に当たっては、当該国でしか生産できない作物などのケースを除けば、主要な判断基準は価格と品質の 2 つである。そのため、遠距離国向け輸出には輸送コストが競争環境を決定付ける要因となるケースが多い。その点で、地理的にアジア地域の中心に位置するベトナムには一定の優位性があると言える。しかし、価格・品質の両面で国際競争力を持つには、葉物野菜などの労働集約的な作物への注力や、生産規模拡大に向けた対応がカギになると考えられる。

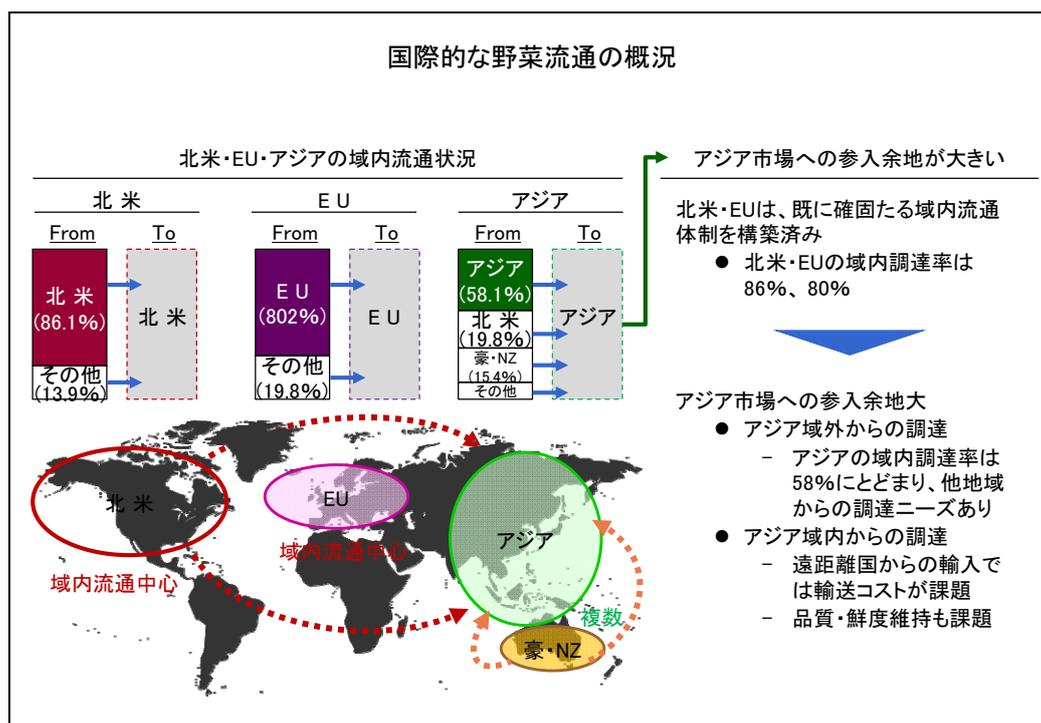


図 86：野菜の国際流通の概況

② 花卉

図 87 に国際的な花卉流通の概況を示したが、野菜と同様の特徴が窺える。

- 長年にわたり、北米市場に対してはコロンビア・エクアドル、EU 市場に対してはエチオピア・ケニヤが主要な供給ハブとなっており、需要国・大規模市場と供給国の間で、既に確固たる取引関係が構築されていることが窺える。
- アジア市場では、日本とオーストラリアが主要な消費地であり、現時点では、マレーシアと中国雲南地方が主要な供給ハブとなっている。しかし、マレーシアも雲南も、単独で消費地の需要を満たす規模には到達しておらず、北米・EU 市場向け供給国からも一定量を輸入しているのが現状である。しかし、これらの供給国を、ベトナムが代替できるチャンスは非常に大きい。

1) コロンビア・エクアドル・エチオピア・ケニヤからの輸入は、すべて輸送距

離が非常に遠く、輸送コストがかさむため

- 2) 近年、マレーシアにおいて、生産面での課題が生じており、供給量の減少が予測されているため

以上を踏まえ、ラムドン省がこの機会を得てアジア市場でシェアを伸張していくポテンシャルは十分あると言える。

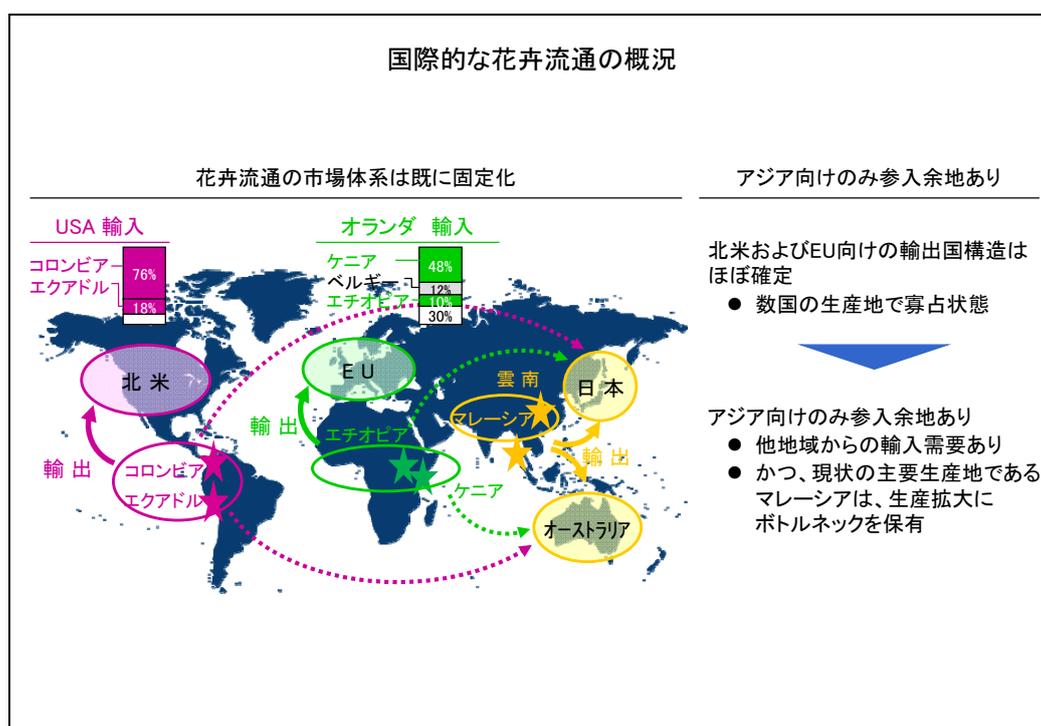


図 87：花卉の国際流通の概況

(2) アジア市場の動向

上記を踏まえ、今度は、アジア市場内の動向を俯瞰してみると、野菜・花卉ともに、次図 88 の通り、日本の輸入量シェアが極めて高いことが窺える。

- 野菜：アジア全体の輸入額のうち、60%前後を日本が占め、輸入金額は約 3,000 億円におよび、近年さらに増加傾向にある。
- 花卉：アジア全体の輸入額のうち 60%前後を日本が占め、輸入金額は 400 億円に達し、かつ近年さらに増加傾向にある。

日本以外のアジア諸国も相応量の輸入を実施しているものの、ラムドン省にとっての市場拡大チャンスの観点から見ると、以下の通り、そこまで高くない状況となっている。

- 中国：安価な野菜を自給可能なため、相対的に高価なベトナムからの輸入は選択肢となりづらい。
- シンガポール：野菜需要のほぼ全量を輸入に頼っており、生鮮野菜の輸入量も

比較的大きい国であるが、隣接するマレーシア及び中国が同国の需要に即した生産供給体制を既に整備しており、かつ、大きな人口増加も見込みにくいことから、同国向けの参入魅力度はそこまで高くない。

- 香港：一定規模の野菜消費地だが、アジア最大の輸出国である中国と地理的・経済的に結びつきの強い地域であるため、同国からの輸入が支配的である傾向が継続されると考えられる。

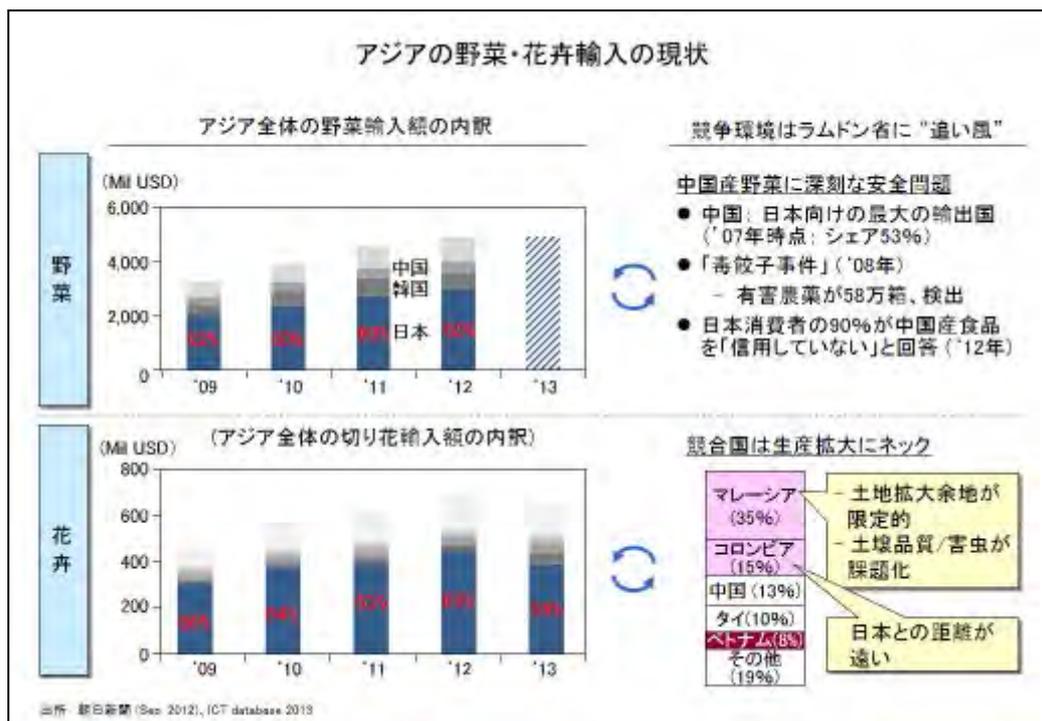


図 88：アジアの野菜・花卉輸入の現状

なお、アジア最大の日本市場では、昨今、以下 2 つのトレンドが加速しており、ラムドン省として、こうした情勢変化をどう捉えていくかが、戦略上、極めて重要である。

- 日本国内農業の地盤沈下
 - 日本国内の野菜生産は年々縮小の一途をたどっている。野菜生産の例で見ると、次図 89 の通り、過去 20 年余りに亘って、作付面積は 14 万 ha、収穫量は 421 万トン減少している。
 - 果樹についても、作付面積は 1975 年から 2013 年の約 40 年間で 38 万 ha から 19 万 ha に減少、花卉生産についても、2002 年から 2013 年の約 10 年間で 1.9 万 ha から 1.5 万 ha に減少している。

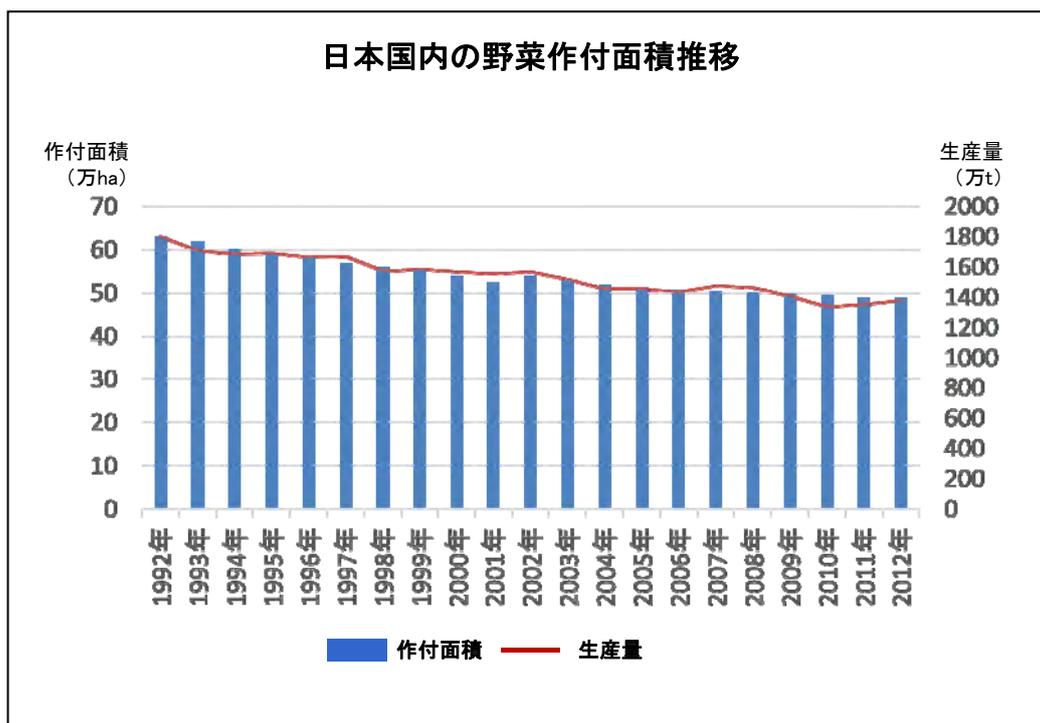


図 89：日本国内の野菜作付面積推移

- 中国産農産物の安全リスク増大

現状日本の農作物輸入は大半を特定国（中国、北米等）に頼っており、品目によってはほぼ 100%が一国からの輸入となっている（例：サトイモ、きぬさや等）。ゆえに、年間を通じて大量の農産物を輸入・消費する外食産業などを中心に、リスク分散・安全性確保の観点から、代替候補輸入先を常に模索する動きがある。

加えて、近年、野菜の最大の輸入元である中国で、人件費の高騰に加え、「食の安全」に関する問題が繰り返し生じている。

- 2004 年、中国成都市において生産された加工野菜（漬物）の 7 割弱が添加物基準を満たしていない状態であることが発覚
- 2007 年、天洋食品産の冷凍餃子から、殺虫剤メタミドホスが大量に検出される「冷凍餃子事件」が勃発し、中国産作物への安全性懸念が一挙に浮上
- 2014 年 7 月に米国の大手食肉企業 OSI 社の中国生産現地法人にて、期限切れの腐食した鶏肉/牛肉等を製品に混入させ出荷していたことが判明。調達元の日本マクドナルド、ケンタッキーフライドチキンといった大手外食チェーン、大手コンビニエンスストアチェーンのファミリーマートなどで、一部商品の提供停止、仕入れ先変更等を一斉に実施

また、2012 年に朝日新聞が実施した消費者アンケートでは、「中国から輸入す

る食品の安全性を信用するか」という問いに 89%が「全く/あまり信用していない」と回答するなど、食の安全に関する消費者の目線は非常に厳しいものとなっており、正に“チャイナプラスワン”を渴望する世論が高まっているといえる。

こうした日本を取り巻く市場環境の急速な変化の中で、中国に変わる代替輸入先が不在の状況が長らく続いており、ベトナム・ラムドン省としても、こうした状況を考慮し、海外市場展開戦略を検討していく必要がある。

- 野菜

中国を代替しうるアジアの野菜生産ハブ候補地として、年間を通じて安定した冷涼気候であるラムドン省、マレーシアのキャメロンハイランド、フィリピンのバギオといった候補地が挙げられる。キャメロンハイランドについては、先述のとおり、シンガポールを主要なターゲット消費地に据え、同地向けの生産供給体制を整えており、十分収益化を達成していることから、より品質要求水準が高く、地理的にも遠い日本向け輸出に大々的にシフトする可能性は低いと考えられる。バギオについては、その生産のほとんどが国内消費向けをターゲットとしており、海外輸出、とりわけ対日輸出へのシフトはしにくい状況にあると推察される。

- 花卉

花卉については、現在日本向け最大の輸出国はマレーシア（35%）であり、コロンビア（15%）が第2位となっている。しかし、前項での記載の通り、マレーシアは、既に農地拡大余地に限界があり、今後の日本の輸入量増大には対応できない可能性が高い。また、コロンビアは、日本との物理的距離が遠いため、長距離輸送に耐えうる商品以外の輸出拡大は見込めそうも無い。

4-3. 日本との連携・支援可能性

4-3.1. 日本プレイヤーのニーズ（サマリー）

本調査開始時より、50 を超える日系企業・団体にインタビューを行ったところ、様々な業界・分野からラムドン省へのニーズの高さを確認することができた。今回訪問・討議を実施した企業は以下の通りである。

参考資料：インタビューリスト

関心分野	カテゴリー	インタビュー先企業数
現地生産	生産者（野菜）	8
	生産者（花卉）	2
	生産者（苗・穂木）	2
	農機	5
	農薬・肥料・飼料	6
	農業資材	3
越国内流通	卸売市場	1
	小売	1
	流通設備	4
調達	野菜	14
	花卉	3
	コーヒー	1
ツーリズム	観光事業者等	4
R&D	育苗・種苗	1
	その他	3
その他		3

下表にて、関心分野ごとのニーズと、全体を通じて聞かれた参入に当たってのボトルネックを取りまとめた。

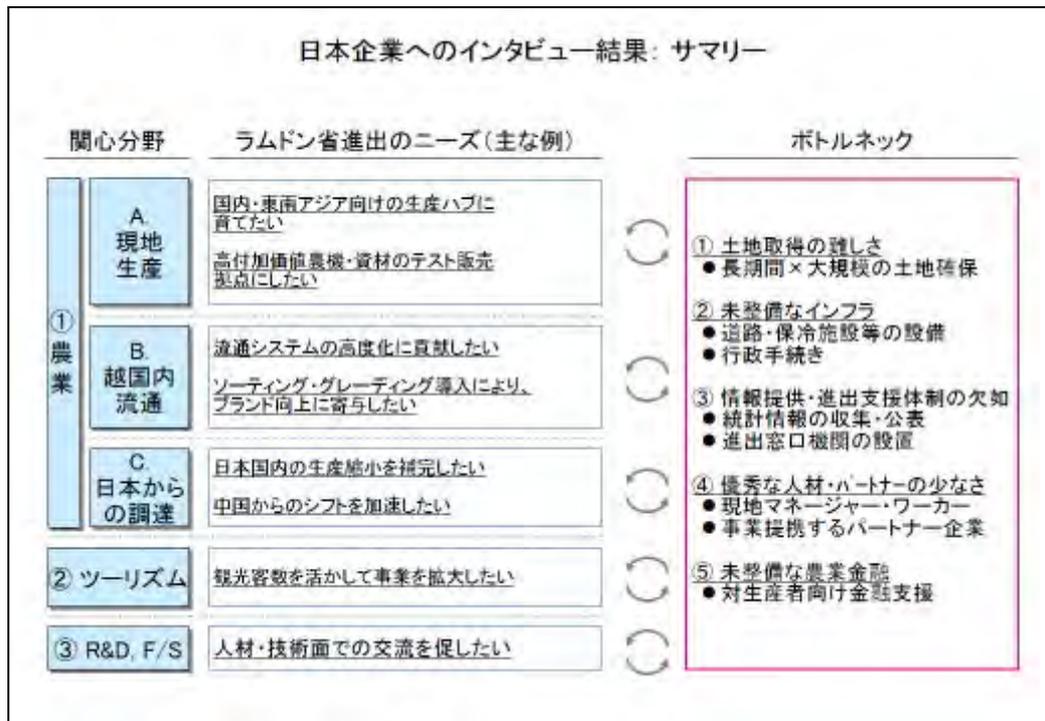


図 90：日本企業へのインタビュー結果のサマリー

以下、日本企業のインタビュー結果の概要を記していきたい。

4-3.2. ありうる連携・支援方向性

4-3.2.1-A： 農業分野—現地生産

(1) 野菜・果物・花卉生産者

総じて、豊富な日射量と冷涼な気温が両立するラムドン省の環境と、人件費等の生産コストの安さを高評価し、ホーチミン市などのベトナム国内および東南アジア他国への販売ポテンシャルを高く評価する声が聞かれた。概要を下表に取りまとめた。

分野	生産品目	理由
野菜	トマト	・ラムドン省の農業環境に適した高原野菜であり、ベトナム国内及び東南アジア他国において、安定需要があり、かつ市場価格も比較的高い
	レタス	・ラムドン省の農業環境に適した野菜であり、日本の低農業栽培の技術を活かすことで、現地での差別化が可能になる

	玉ねぎ、ねぎ	<ul style="list-style-type: none"> ・日本における輸入需要が大きい (特に、中国の残留農薬の問題を受け、中国からの切り替えニーズが強い) ・ラムドン省の農業環境であれば、高品質の作物が生産できる
果物	イチゴ	<ul style="list-style-type: none"> ・ベトナム国内及び東南アジア他国において、安定的に需要があり、かつ市場価格も比較的高い ・日本の栽培技術を活用すれば、現地品との差別化が可能である
	メロン	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の農業技術を活用すれば、高品質の作物が生産できる ・都市部(ホーチミン市など)の高級スーパー、ホテルと取引することで、高価格での販売が可能になる
花卉	キク	<ul style="list-style-type: none"> ・日本向けに輸出することで、高価格での販売が可能である ・ラムドン省の農業環境であれば、生産コストを抑えることが可能である ・また、日本の主な輸入先であるマレーシアよりは、輸送コストの面で有利である

販売先に関しては、

- 初期的には、ベトナム都市部へ販売する
- 将来的には、東南アジア向けの農作物生産・輸出拠点に発展させていく

という構想を持っている企業が多く、ラムドン省の農業環境は、東南アジアでも稀有に優れたものとみなしている企業が多いことを表している。

野菜・果物：サラダボウルのケース

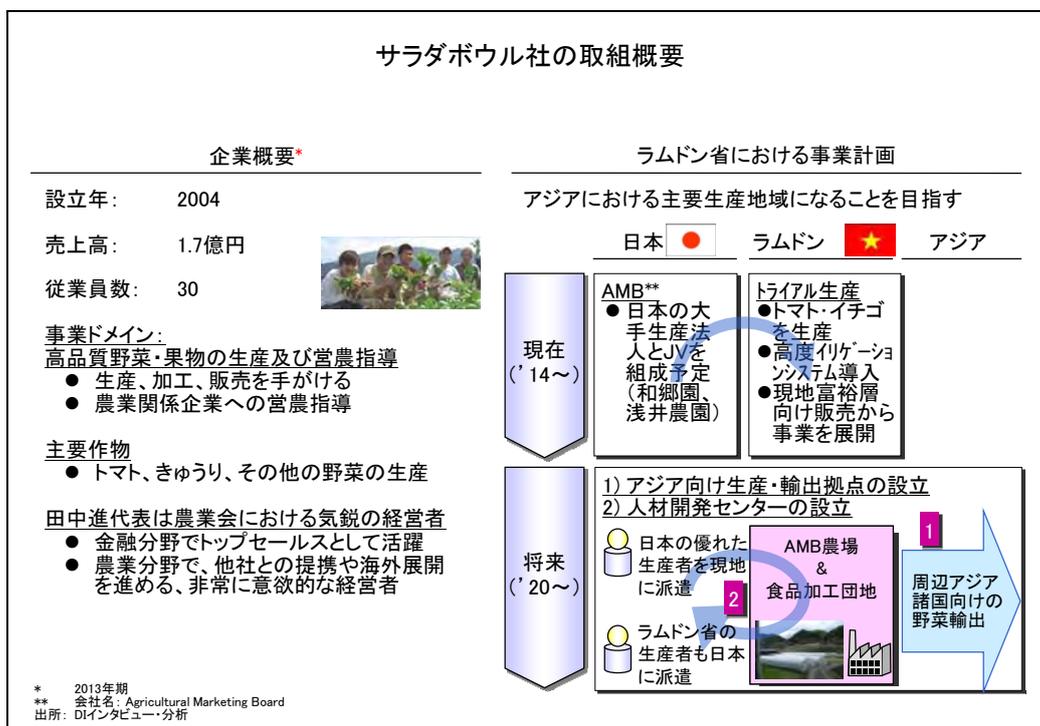


図 91：サラダボウル社の取組概要

日本の大手農業生産法人・サラダボウルは、農業生産法人・和郷園、浅井農園との3社共同で、大きく2つを目的に、ラムドン省への生産拠点設立を検討している。

- ラムドン省を東南アジア向けの農作物生産・輸出拠点にする
- ラムドン省を日本・ベトナムの農業人材育成プールにする

1~2年のトライアルの後、生産体制の整備期間を経て、6年目以降で、本格的な生産を開始するという長期的な視点でラムドンに腰を据えて生産拠点を設立しようとしている。同社社長は、生産・輸出拠点のみならず、人材育成拠点としても同省を有望視している点が印象的であった。

- 短期： ラムドン省を東南アジア向けの農作物生産・輸出拠点にする
 - トマト生産から始め、イチゴや他の品目へ生産を拡大していく
 - 灌漑（イリゲーション）設備は、日本製の高品質な設備を導入するが、その他のハウス資材は安価に調達し、コスト競争力を備えた農業を展開していく
 - ベトナム国内では、MTチャネルのみならず、GTチャネルも含めたマスマーケットへの販売を行う
 - 更に、タイ・シンガポール等の東南アジア市場への輸出を進めていく

- また、ラムドン省の競争力強化に向けて、食品加工を同省で手掛けられる工業団地の形成も検討している
- 中長期： ラムドン省を日本・ベトナムの農業人材育成プールにする
 - 日本の中でも優秀な農業生産者をダラットに派遣する
 - 災害などにより農地を失い、日本での農業継続が難しくなった方との連携を強めていく
 - 日本・ラムドン省で常に人材ローテーションを行い、両地域で優秀な農業人材を育成する

(2) 育苗業者・穂木生産者

野菜・花卉の苗・穂木を生産する企業からは、これからラムドン省で生産拠点を築きたい、ラムドン省での生産規模を拡大したいというニーズが多く聞かれた。ラムドン省にある育苗センターは、東南アジアでは高品質な苗を生産し、販売価格も高い。日本の育苗企業の中でも、事業性が見込める有望市場として、現地での育苗・苗販売事業立ち上げを行いたいという声も聞かれた。また、ラムドン省の環境の良さを受けて、いくつかの花弁の苗・穂木生産者は、様々な国で行っている苗・穂木生産をダラット市に移管したいというニーズを持っている模様である。

(3) 農機メーカー

日本の農業人口の減少を受けて、ほとんど全ての農機メーカーが海外展開を検討している。特に、高い成長性を誇る東南アジア市場への関心は非常に高い。しかし、低価格で農機を販売している海外メーカーにシェア争いで負けるケースが多く、ラムドン省のような高品質の作物を作るエリアへの関心は非常に高くなっている。

汎用的な農機であるトラクター等は、既に日本製がラムドン省でも広く普及している。一方で、専門用途に使われる農機は、まだ現地への普及が進んでいないため、現地での拡販を熱望する声が多数聞かれた。下表にてニーズの概要を取りまとめた。

農業機械の種類	日本製品の特徴	ラムドン省へのメリット
農薬散布機	<ul style="list-style-type: none"> ・農薬を均等かつ適量で散布することができるため、農薬使用量を減少できる ・短時間での農薬散布が可能になり、作業効率が向上する。 ・海外製品の2倍～数倍の価格がする場合も多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・現地の課題(過剰な農薬投与)の解決につながり得る ・現地の人件費削減につながる

ロールペーラー	<ul style="list-style-type: none"> ・製造する飼料は保存が可能で、輸送も容易になる ・飼料品質が良くなり、乳牛の健康状態が良くなる ・海外製品の2倍～数倍の価格がする場合も多い 	<ul style="list-style-type: none"> ・搾乳量の向上につながる ・飼料の輸送が容易になるため、土地の有効活用につながる
---------	--	---

(4) 農薬・肥料・飼料メーカー

ラムドン省は、野菜等の生産量も年々増加しており、酪農業に至っては、ここ15年で乳牛頭数は5倍以上に急増している。その中で、農薬・肥料・飼料メーカーは、現地での販売を拡大したい意向が強い。現在は、生産者の技術レベルに関わらずに、効果を発揮しやすい無機農薬・肥料の販売が中心になっているが、無機以外の農薬・肥料・飼料普及は、ラムドン省に様々なメリットをもたらす。具体的には、各製品の比較は以下の通りである。

業界	商品	ラムドン省へのメリット
農薬メーカー	無機農薬	・生産者の栽培技術によらず、確実に害虫の駆除が可能になる
	有機農薬	・より安全性の高い農薬を使うことで、市場で高価格が付きやすい
	生物農薬	<ul style="list-style-type: none"> ・生物による害虫駆除により、土壌が汚染されない ・より安全性の高い農薬を使うことで、市場で高価格が付きやすい
肥料メーカー	無機肥料	・完全水溶性肥料など、高機能肥料を使うことで、生産性向上や土壌汚染防止効果が見込める
	有機肥料	・より安全性の高い肥料を使うことで、市場で高価格が付きやすい
飼料メーカー	高機能飼料	<ul style="list-style-type: none"> ・乳牛の搾乳量増加及び病気予防効果が見込める ・堆肥を高品質の有機肥料として、利用することが可能になる

(5) 農業資材メーカー

ラムドン省のように日本の生産者からも高い関心を集めている地域に、販売体制を整備しようとする農業資材メーカー・販売業者は多い。まずは、日本企業の進出に合わせて、農業資材を販売していくというニーズもあれば、最初から現地生産者への販売を行いたいというニーズもある。その際、品目によっては、施工、金融等に関して他の日系企業や現地企業とのパートナーリングを組みたいというニーズも強い。

4-3.2.1-B： 農業分野-ベトナム国内流通

(1) 花卉卸売市場

日本国内の花弁生産量が減少している中、日本の花卉卸売市場は、総じて海外調達を増やす傾向にある。そのため、将来の花弁輸入に向けて、ラムドン省の花弁流通に何かしらの関与を持ちたいと考えている卸売市場運営者は多い。加えて、前章にて記載したようなベトナム国内花弁流通の課題認識を踏まえ、日本の先進的な卸売市場ノウハウを導入することで、生産者への適切な対価支払い・ラムドン省の花弁品質向上に貢献していきたいと

望む声も聞かれた。

花卉卸売市場：大田花きのケース

日本国内最大手の花卉卸売市場を運営している大田花きは、現にラムドン省での生産地花卉卸売市場開設に向けて、動き出している。

卸売市場は、生産地卸売市場と消費地卸売市場があり、各々の特徴は以下の通りである。

卸売市場新設の パターン	特 徴
生産地卸売市場	(メリット) ・生産地に卸売市場があるので、花を集めやすく、卸売市場が機能しやすい ・生産者の小ロットの花をまとめて、卸売市場で販売することで、需要側に対して、生産側の価格交渉力が上がる
	(デメリット) ・買い手の利便性が低く、入札が不調になり、高い価格がつかない可能性がある
消費地卸売市場	(メリット) ・卸売市場の利便性が上がり、買い手の数・入札量が増えることで、花に高い価格が付きやすい
	(デメリット) ・生産者が花卉卸売市場に納入する利便性が悪く、花が集まらず、卸売市場が機能しない可能性がある ・生産者から花卉卸売市場への輸送で、花の品質が落ちる可能性が高い

大田花きのベトナム・ラムドン省への見方は以下の通りである。

(大田花きヒアリング内容)

- まずは、卸売市場を機能させることが重要（花が集まらない等の事態を避ける）
- ベトナム南部の花生産のほとんどがダラット高原周辺に集まっており、生産地卸売市場を作るには非常に適した環境である
- ラムドン省の花生産者が搾取されている現状の解決にも生産地卸売市場創設は望ましい

ベトナム国内の花弁流通の高度化、しいては中長期的な日本向け花弁輸出の増加の 2 点から、大田花きのような先進的かつ意欲的なプレイヤーとの連携を、ラムドン省として推進していくべきであると強く考える。

(2) 流通設備業者

ラムドン省が生産地としてブランド構築を目指す上で、農作物の選別及びトレーサビリティ確保は有効な取組となる。選果機は、高品質の農作物を選別するための鍵となる農機だが、現状の東南アジアでは、低価格の海外製の選果機が広く普及している。その中で、高付加価値農業を目指すラムドン省に対して、日本の選果機メーカーは強い意欲を持っている。また、青果取引システムは、工業製品と異なり、在庫期間も短く、廃棄が大量に発生する青果取引に特化したシステムである。青果取引の円滑化に大きな影響を及ぼすものであり、農作物のトレーサビリティ確保において、必要不可欠な設備である。青果取引システム導入には、実際の農作物の流通規格整備などを行う必要があるため、日本の青果流通システム会社は、現地の流通業者とパートナーリングを組み、流通整備とシステム導入を同時に行いたいニーズを持っている。

4-3.2.1-C： 農業生産-調達

前節にて触れたとおり、日本の需要家サイドは、ラムドン省の気候条件の良さ、生産される作物の品質の良さを再認識し、とりわけ、年間を通じた安定供給が求められる品目については、安定した農作好適地であるラムドン省が、日本の消費者が満足する水準の新規輸入調達先となることを期待している。

日本の商社・エンドユーザーを中心に、具体的には、以下のような品目について、同省向けのニーズが聞かれた。

種類	輸入品目	理由
生鮮野菜	青ねぎ	・ラムドン省産の品質が非常に高く、日本市場でも競争力がある ・商品性質上、日持ちもするため、輸出に適している ・現状の輸入先である中国において、生産コスト向上等が課題化している
	白ねぎ	・現状の輸入先である中国において、生産コスト向上等が課題化している
	玉ねぎ	・現状の輸入先である中国において、生産コスト向上等が課題化している ・牛井を中心に大規模な需要家が多く、大口の輸入単位が期待できる
	パプリカ	・ラムドン省産の品質が非常に高く、日本市場でも競争力がある ※ ただし、直近ベトナム産については、残留農薬による輸入停止状態であり、検査体制の確立がとりわけ求められる
	ニンジン	・ラムドン省産の品質が非常に高く、日本市場でも競争力がある

		<ul style="list-style-type: none"> ・現状の輸入先である中国において、生産コスト向上等が課題化している
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・価格/品質面が保障されるならば、輸入先の多様化は総じて望ましい
加工野菜	玉ねぎ (皮むき)	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の輸入先である中国において、生産コスト向上等が課題化している ・皮むきまで加工済みであれば、幅広いエンドユーザーに需要がある
	キャベツ (カット)	<ul style="list-style-type: none"> ・ラムドン省産の品質が非常に高く、日本市場でも競争力がある ・現状の輸入先である中国において、生産コスト向上等が課題化している ・芯を抜き、真空パックする程度の対応で商品価値が向上する
	オクラ (冷凍)	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の輸入先である中国において、生産コスト向上等が課題化している
	ハウレンソウ (冷凍)	
	ナス(冷凍)	
	サトイモ (冷凍)	
<その他>	<ul style="list-style-type: none"> ・価格/品質面が保障されるならば、輸入先の多様化は総じて望ましい ※ただし、異物混入への対応など、要求される品質水準へのチェックポイントは増加する 	

4-3.2.2 ツーリズムについて

ラムドン省はホーチミン市から 300km 程度という距離にあり、冷涼な気候と歴史的建造物/街並みを保持する特性から、国内有数の観光地として知られている。外食産業、花卉生産などの事業を通じ、ベトナム国/ラムドン省に進出している日本企業の中には、消費者接点のひとつとして、アグリツーリズムに注目している企業もある。これらの企業は、本業とのシナジーを見込み、または新規事業として、ツーリズムに関連する事業を検討している。

ホーチミン市内の著名ピザレストラン “ Pizza 4P’ s” を運営する日系のユニバーサルフードクリエーション社は、かねてからラムドン省内で自家製チーズ生産を推進している。生産した酪農製品は、自社店舗での使用の他、オンラインでの製造販売にも展開している。

現在、その延長で大規模なワンストップ型アグリツーリズム農場の運営を立案中である。同農場では、広大な敷地で、酪農活動を実施するとともに、以下を骨子としたアグリツーリズムプランを企画中である。

- ・ ラムドン省産の野菜・酪農品をベースとしたホームメイドピザの提供
- ・ ピザ試作・乳搾り等の体験型プログラムの提供
- ・ ファミリー層をターゲットとした宿泊施設運営
- ・ その他、野菜・花農園の誘致・ショーケース化など

上記実現に向け、現在、広大な敷地の取得交渉、ベトナム企業とのパートナーリング折衝、実際の運営フォーメーション・ビジネスモデルの詳細化などを、鋭意、進めているところである。

ユニバーサルフードクリエーションのケース

ユニバーサルフードクリエーション社の取組概要

企業概要	ラムドン省での取組方向性
<p>設立: 2011年 @HCMC スタッフ数: 50-100</p>  <p>事業領域: “Total Food Service”</p> <p>1) HCMCにおけるピザレストランの経営</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 月間利用客数1百万人 ● ベトナムTop 3 レストラン (by Foody) <p>2) 自家製チーズの生産・販売</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Don Duong郡に工場保有 ● 5つ星ホテル・レストランにも外販 <p>3) オンラインデリバリー</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自家製野菜等  <p>出所: 同社HPおよびDIインタビュー</p>	<p>アグリツーリズム農場の建設・運営</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ラムドン省産の自家製作物に徹底フォーカス <ul style="list-style-type: none"> - 野菜、ソーセージ、チーズ等 ● “体験型”サービス <ul style="list-style-type: none"> - 乳搾り、チーズ・ピザ作り等 ● 幅広い来客層に対応 <ul style="list-style-type: none"> - 子供・大人から家族連れまで  <p>既に大規模用地を省内にて探索・確保済み</p> <p>将来の積極的な拡張プランも保有</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ‘16年～: レストラン・食品加工設備オープン ● ‘18年～: ホテル建設、観光商材の更なる拡充等

図 92 : ユニバーサルフードクリエーション社の取組概要

4-3.2.3 R&D・F/S（フィージビリティスタディ）について

大きく以下2点のニーズが聞かれた。

- 1. 企業 R&D・F/S 拠点の設立
豊富な日射量と冷涼な気温が両立するラムドン省を、農業生産のみならず、農業資材開発・種子開発の R&D 拠点として位置づけたいとする声も一部で聞かれた。例えば、同省に試験圃場を設け、そこで得られた統計データ等を、類似の地質的条件を持つ他の東南アジア諸国向け事業展開に活かしたいという思惑も背景にあるようである。
- 2. 農業関連人材の日越交流
日本のアカデミアにおいても、研究フィールドの拡大、人材交流を通じた研究促進という観点から、ラムドン省との研究者交流への関心が見られた。

4-3.3. ラムドン省進出・参入のボトルネック

多くの日系企業が、ラムドン省への進出ニーズを持っている一方で、進出に伴うボトルネックが各業界に共通しており、同省への進出を妨げている。

1. 土地取得の難しさ

社会主義国であるベトナムでは、土地を取得することはできず、政府・地主から土地を借りる必要がある。その中で、大規模な土地を長期間借りることは難しくなっている。また、ラムドン省の中でも、特定エリアの土地がほしいというニーズもあり、各企業の要求を満たすのは簡単ではない。

（日本企業へのヒアリング内容）

- 中国から菊の穂木生産を移管するため、なるべく気温が低い、高地の土地を確保したいが、取得が難しいようで検討が止まっている
- 現地で青ネギを生産し、日本への輸出を行いたい、長期間土地が借りられないため、生産ができない
- 日本人が現地行くと土地価格が高騰するため、詳細な土地の調査はできない

2. 未整備なインフラ

道路や保冷施設等の設備（ハード）とラムドン省進出に伴い必要となる各種手続き（ソフト）の双方の未整備なインフラが、日本企業の同省進出のボトルネックになるケースも多い。ハード面では、たとえば道路が悪いと、高品質の農作物を生産しても、輸送中に品質が低下するため、採算は当然悪くなる。また、ソフト面では、新農薬の認可が下りない、現地での製品販売にあたり、商標権を取得できない等、様々な課題があり、こちらも大きなボトルネックになっている。

(日本企業へのヒアリング内容)

- 高品質の農作物を生産しても、品質を保持したまま市場に届けられない可能性が高い
- 違法に持ち込まれたコピー製品が多く出回っており、農機の販売が難しい
- 新農薬の認可が全く下りないため、新しい農薬を売ることはできない

3. 情報提供・進出支援体制の欠如

ラムドン省、ベトナム国内市場の情報を収集するのは非常に困難である。言語の壁も非常に大きく、公式の統計情報が整備されていない。国レベルでは、ベトナム計画投資省にジャパンデスクが設置されているものの、例えば、タイのように日本企業向けの相談窓口が整備されているわけではない。その結果、日本企業が事業性の検討等を行うのが難しく、ラムドン省進出に向けた検討が遅れてしまうケースも多い。

(日本企業へのヒアリング内容)

- 現地の市場価格が予測できず、農業事業が成り立つか検討が進んでいない
- 現地進出に関して相談する窓口がなく、進出検討は自社のリソースでは対応できない

4. 優秀な人材・パートナーの少なさ

農業生産法人にとって、現地のマネージャー・ワーカー雇用が必要になるが、日本人の基準で、満足できるレベルをラムドン省で採用することは非常に難しい。また、現地企業と提携して事業を行う場合も、現地でパートナーが見つからない・そもそも組みたいと思える企業が存在していないケースも多い。このような優秀な人材・企業の層の薄さは、日本企業の現地進出を踏みとどまらせている場合も多い。

(日本企業へのヒアリング内容)

- ラムドン省で農業を行おうとしても、信頼できる従業員は雇うのが難しい
- 一緒に事業を推進できるような企業が見当たらない

5. 未整備な農業金融

日本の製品の共通の特徴として、高品質ではあるが、価格が高いケースが多い。農機などでは、現地生産者が投資資金を確保できないために、導入が進まない場合も多い。また、農薬・肥料・飼料に関しても潤沢な運転資金を確保できなければ、日本製のものを使うのは難しいケースが多い。このような金融面でのサポートや共同調達スキームがないことが、日本企業進出の代表的なボトルネックの一つと言える。

(日本企業へのヒアリング内容)

- 大手の農機メーカーであれば、自社でファイナンス機能も提供できるが、中小農機メーカーだとそこまで整備するのは難しく、現地生産者への販売が難しい

5章 農業金融分野の現状・課題分析

5-1. ラムドン省における農業金融の現状

5-1.1. 背景

2・3章での農業の現状・課題調査の通り、ラムドン省をはじめベトナムの農業においては、生産・加工・流通の各バリューチェーンに課題が存在している。課題の要因の一つになっているのが、4章にも記載した農業金融の仕組みの未発達である。特に、農業生産においては、農業設備（温室設備、農業機械等）や投入資材（種子、農薬、肥料等）によって大きく品質や生産性が左右されることから、一定の投資が必要になるケースが多い。そのため、農業金融の仕組みは、ラムドン省の農業生産性や品質向上、さらには流通面におけるブランド構築等を含めて密接な関係が存在することから、今後のラムドン省の農業発展を図る上では不可欠であると考えられる。以上を踏まえ、本章ではベトナム、特にラムドン省における農業金融の仕組みに関する調査を行うことで、現状の課題を明確にする。

図93はラムドン省における生産農作物のトレンド、及び資金ニーズ（初期投資、運転資金）をまとめたものである。先述の通り、花卉、野菜等の高付加価値な農作物の生産が急速に拡大傾向にある一方、コーヒー、茶の生産は横ばいから減少傾向にある。乳製品に関しては、生乳の需要増加を受けて一時的に急拡大している。

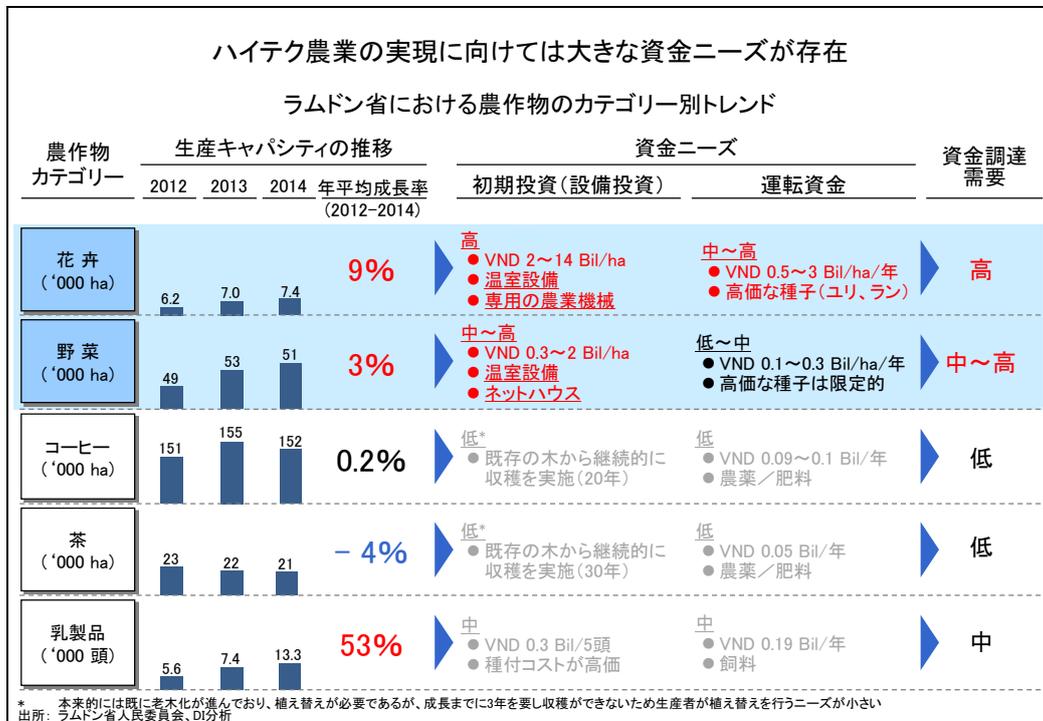


図93：農作物別の資金ニーズまとめ

その中で資金ニーズが大きいのは、温室設備の投資が必要になる花卉、一部の野菜である。さらに、一部の花卉（ユリ、ラン）においては、高価格の種子を購入する必要があることから、より多くの運転資金が必要になる。一方、コーヒー、茶は、既に植えられている木から継続的に収穫を行う上、生産設備に対する設備投資が限定的であることから、資金ニーズは小さい。また、酪農についても、乳牛の購入に関わる初期コストは必要になるものの、花卉や野菜と比較すると初期投資は小さい。このように、花卉、野菜の生産にはより多くの設備投資が求められることから、農業金融に対するニーズが大きいと考えられる。特に、先述の通りラムドン省として今後注力すべき作物分野である花卉、野菜に関して今後のハイテク農業を推進する上では、農業金融の重要性がより高いと考えられる。

5-1.2. ラムドン省における農業金融の仕組み

現在、ベトナムにおいて提供されている農業関連の金融の仕組みには大きく3つの種類がある。各農業金融サービスのラムドン省における融資残高を示したものを図94に示す。

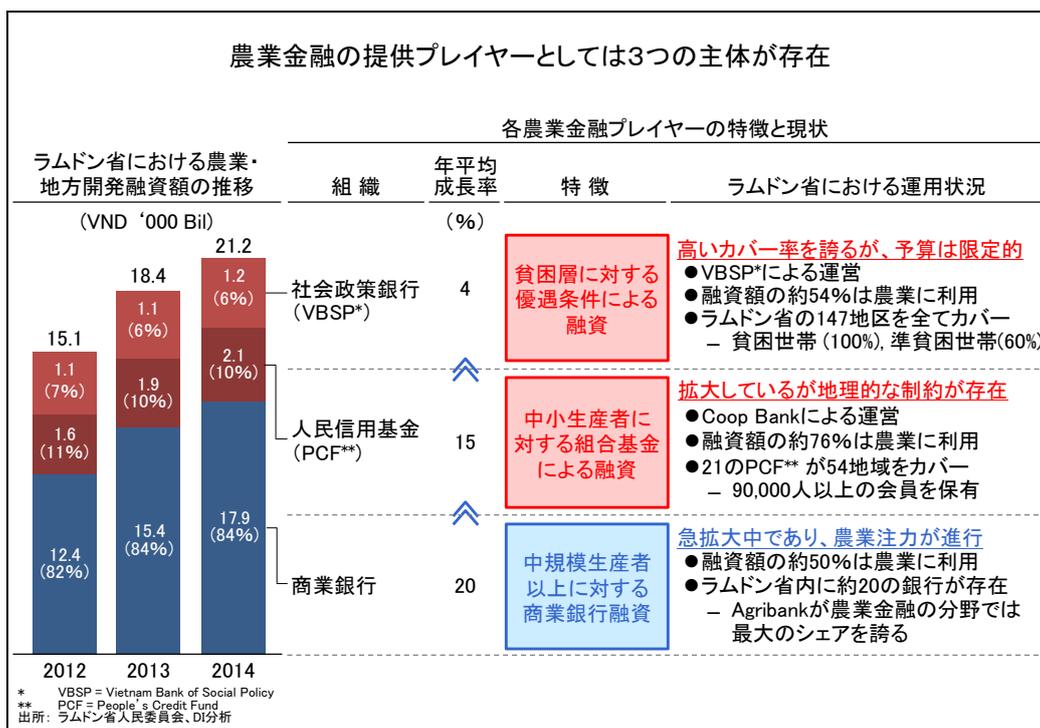


図94：ラムドン省における農業金融（全体像）

現在、ベトナムにおいては、社会政策銀行（Vietnam Bank of Social Policy：VBSP）、人民信用基金（People's Credit Fund：PCF）、商業銀行の3つの主体が主に農業に対する金融サービスの提供を行っている。各主体の融資残高は近年増加傾向にあり、その中でも商業銀行による融資が約84%を占めている上、最も高い成長率を見せていることから、農

業分野における資金供給の面において高いプレゼンスを有していることがわかる。

一方、VBSP、PCF はより小規模生産者に対して金融支援を行っており、各主体はそれぞれ特徴の異なるサービスを異なるターゲットに対して提供している。以降では、各金融サービスの特徴について詳細をまとめる。

5-2. 各金融機関による農業金融サービス

5-2.1. 社会政策銀行（Vietnam Bank of Social Policy : VBSP）

ベトナムの金融機関の1つとしては社会政策銀行（VBSP）が存在する。主に、貧困層に対する金融支援を業務とする国営の非営利金融機関であり、2002年にAgribankの一機能が分離されることで設立された。現在、金融支援プログラムは合計11存在しており、うち6つは農業分野農業向けのプログラムになっている（表7）。VBSPの金融支援の特徴の一つとしては、無担保での借入れが可能という点があり、担保提供にボトルネックを持つ生産者にとっては非常に利用しやすいプログラムとなっている。また、多くの場合、通常の商業銀行よりも低金利、場合によってはゼロ金利で融資を受けることができるケースもあり、生産者は有利な条件での借入れが可能である。一方、金融支援を受けることができる世帯は、明確に設定されており、一部の貧困層しか支援対象になっていない。

現状、VBSPが提供している金融支援額のうち54%は農業関連に利用されており、農業金融としては一定の役割を果たしていると考えられる。

表7：社会政策銀行が提供する農業向け金融支援プログラム

	プログラム	最大融資額	金利	返済期間	担保設定
1	貧困世帯（月収500,000VND以下）	50 mil VND	6.6%	5年	無担保
2	準貧困世帯（月収650,000VND以下）	50 mil VND	7.9%	5年	無担保
3	農業生産に不利な地域の世帯	50 mil VND	9.0%	5年	無担保
4	少数民族世帯	15 mil VND	0.0%	5年	無担保
5	貧困層＋少数民族世帯	15 mil VND	1.2%	5年	無担保
6	貧困層＋貧困地域世帯	10 mil VND	3.3%	3年	無担保

上記の通り、VBSPは通常の商業銀行とは異なる目的で運営されているため、業務実施体制においても独自のシステムを構築している（図95）。

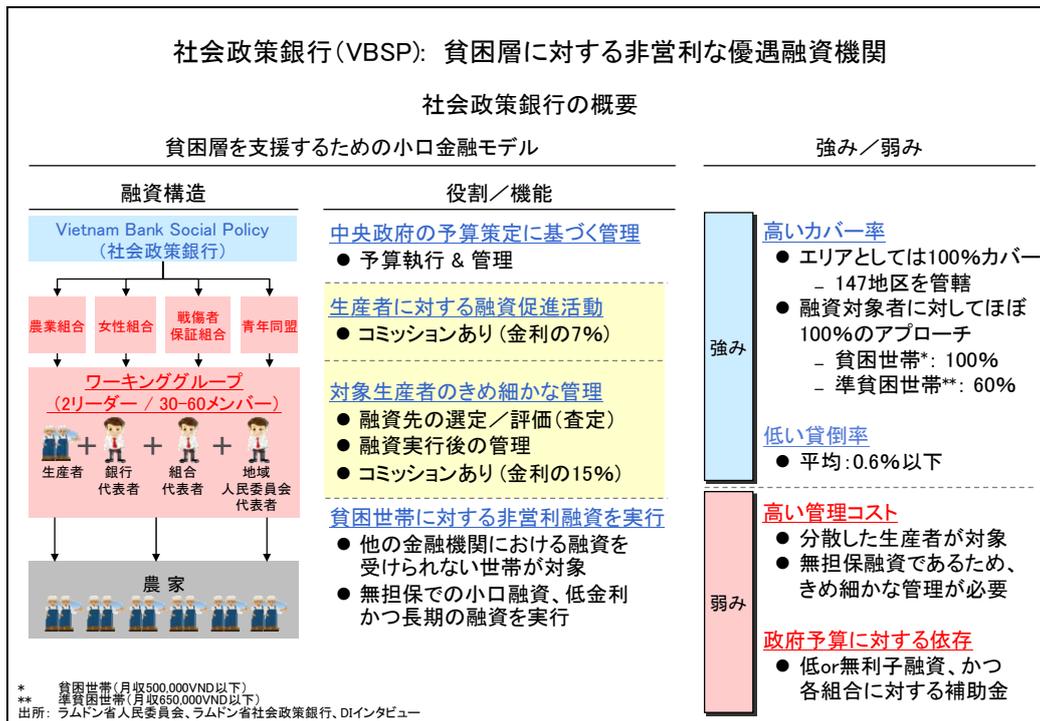


図 95 : 社会政策銀行 (VBSP) の特徴

VBSP は中央政府 (財務省) により設定された予算に基づき、全体の融資の執行／管理を行っているが、実質的な運用は各非営利団体を中心とするワーキンググループに対して委託されている。委託を受ける非営利団体としては、農業組合、女性組合、青年同盟、戦傷者保証組合があり、それらの非営利団体が組織するワーキンググループには、生産者、銀行団体の代表者、非営利団体の代表者、地方人民委員会の代表者が参加している (合計 30 ~ 60 名程度)。この各地域において、各生産者に対するネットワークを有しているワーキンググループが、実質的には支援対象者の選定、金融支援実施後の返済のモニタリング／アドバイスをを行っている。そのため、各地域で密着したプログラム提供ができており、地域としては 100% (合計 147 地域) をカバーすることができている。また、貧困層に対する支援提供／融資執行も進んでおり、貧困世帯の 100%、準貧困世帯の 60% が金融支援を受けている上、不良債権比率も平均 0.6% (商業銀行は 2% 前後) と非常に低く留まっている。

一方、先述のように広く分散している生産者世帯にアクセスが必要である上、無担保融資であるため、モニタリングの必要性が高く、業務の実施には多くの人材が必要になる。さらに、運用は政府から支援を受けている非営利団体が運用している上、金融支援の執行／融資回収に対して一定割合のコミッションを徴収しており、金融支援プログラム自体は政府予算による多大なサポートの上に成立している。そのため、本仕組みを広く農業の発展のために利用することには限界があると考え、ハイテク農業の推進のような農業の先駆

的な取組を実現するための仕組みとしては必ずしも適していないと考えられる。

5-2.2. 人民信用基金（People's Credit Fund : PCF）

人民信用基金（PCF）は、各地域で運用されている地域密着型の金融支援組織であり、ラムドン省では21の基金が運営されている。本基金は会員制の組織となっており、多くの場合は基金が運用されている地域内に限定して、会員自身が資金調達／融資を行っている。現状、基金の入会金が約15USD程度であることから、生産者のうちの90%以上は会員として所属していると言われている。そのため、各地域の中小生産者も含めて広くアクセスできるネットワークを有している。一方、地域に限定した金融機関であるため、地域や季節によって資金需給の偏りが存在するという問題が存在するため、それらを適切に調整するための組織として中央会という組織が存在している。現在、この中央会はCoop Bankという銀行組織となっており、Coop Bankの各地域支店がPCFの活動をモニタリングすると共に、商業銀行と同様のサービスを提供している。

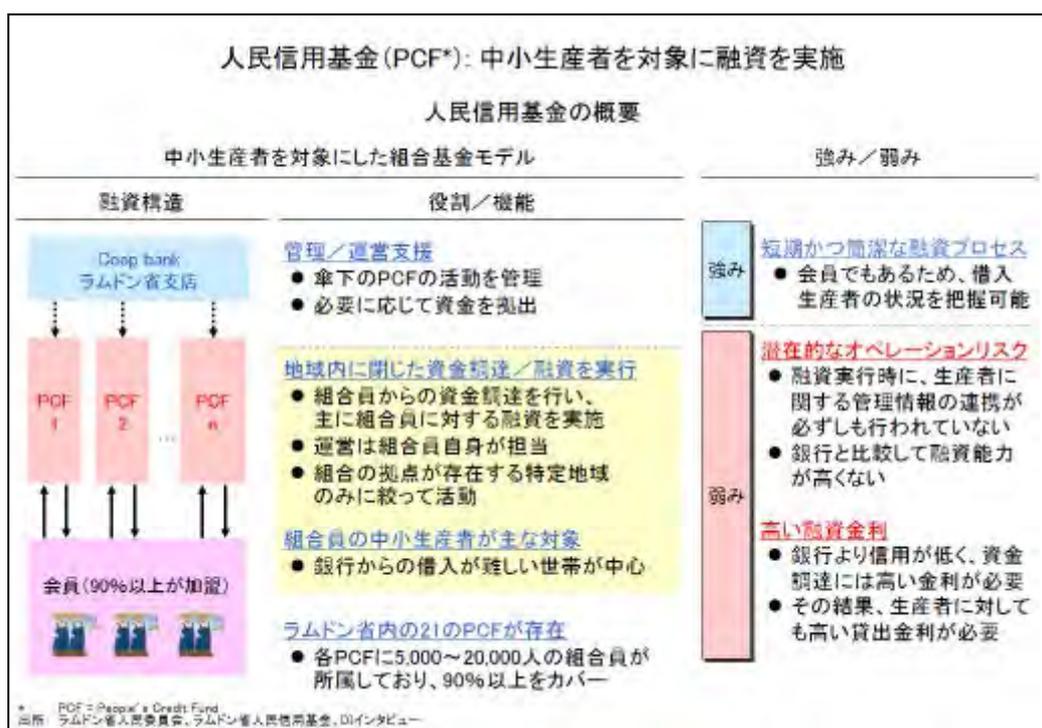


図 96 : 人民信用基金（PCF）の特徴

PCFの特徴としては、閉じたエリア内における会員に対する融資が中心となるため、各生産者の状況が把握されていることから、短期間、かつ簡潔なプロセスで融資の実行が可能であることが挙げられる。そのため、規模が小さく銀行の複雑なプロセスをクリアするこ

とにより銀行融資を受けることができない世帯も、PCF からであれば借入を行うことができるといふケースもある。そのため、現状は必ずしも生産者に対する融資のみではないが、多くの中小企業にとって一つの資金供給源となっている。

一方、課題としては商業銀行と比較して簡潔なプロセスでの融資を行う上、基金の運営人材も商業銀行と比較して専門性に欠けるケースが多いことから、基金運営には一定のリスクが存在していると考えられる。その結果、融資金利は商業銀行よりも高く設定せざるを得ない状況にあり、生産者にとっての金利負担は商業銀行よりも大きくなる。また、基金の規模も商業銀行と比較して小さいため、小額の融資にしか対応できないという問題も存在していることから、一定規模以上の生産者は商業銀行からの融資を選択する傾向がある。

5-2.3. 商業銀行

商業銀行融資は農業金融の中でも最も割合の大きな資金調達的手段である。近年、商業銀行による農業金融が積極的に行われていることから、ラムドン省でも継続的に農業分野に対する融資額は拡大傾向にある。また、全国で見た場合も、農業分野における融資額は2009年には全体の10%程度に留まっていたにも関わらず、2014年には全体の20%程度と、各銀行の農業分野に対する積極的な融資拡大が行われている。

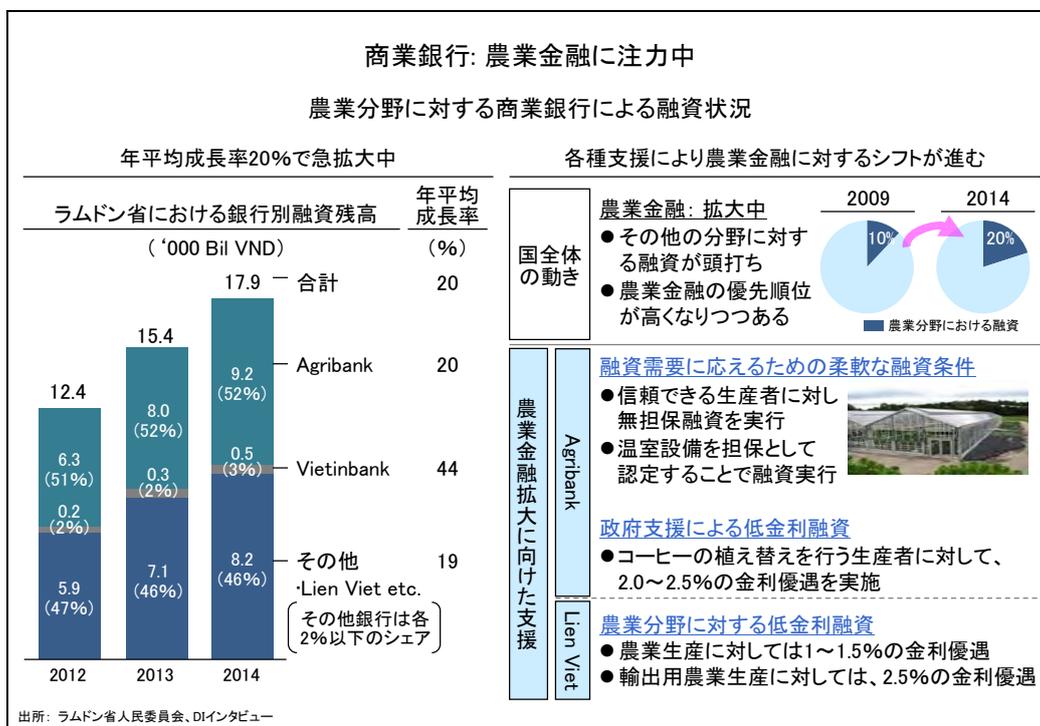


図 97：商業銀行の農業金融トレンド

その中でも、Agribank は農業分野に対する融資においては圧倒的なプレゼンスを誇っており、ラムドン省においては全体の半数を占めている。その他の銀行も積極的に農業分野での融資を拡大しているものの、融資額のシェアとしては全体の数%しかなく、その上、多くの場合は農作物（コーヒー等）のトレーダーに対する融資であり、依然として農業分野での融資のプレゼンスは低い。

しかし、銀行各社は継続的に農業分野に対する融資拡大を行っており、政府のインセンティブプログラムとの連携を含めて様々な方法で取組を進めている。例えば、農業金融で最大規模を誇る Agribank はコーヒー分野において品質が低下しつつあるコーヒーの老木の植え替えを行うことに対して 2.0~2.5%の金利優遇を行うプログラムを政府の支援に基づいて進めている。また、多くの生産者において融資のボトルネックになっている担保提供に関しても、土地以外（農業設備・機械）の担保を認めたり、信用のある生産者に対しては無担保融資を実施したりと、様々な方法で融資拡大を図っている。また、中堅銀行の Lien Viet も近年農業分野での融資を積極的に行っており、農業生産分野に対する 1.0~1.5%の金利優遇や、輸出用農作物生産に対する 2.5 %の金利優遇などを積極的に進めている。

上記の各銀行の農業金融の拡大方針に加え、現状の融資額の大きさや現状の融資残高におけるプレゼンス（ラムドン省においては約 84%を占める）を踏まえると、銀行融資は農業分野において継続的に最も主流な金融サービスに位置すると考えられる。

5-2.4. 農業金融に関わる金融機関の比較

ここまで各金融機関の特徴について調査を行ったが、それらの結果を踏まえて、図 98 に各金融機関（社会政策銀行：VBSP、人民信用基金（PCF）、商業銀行）が提供する融資プログラムの特徴についてまとめる。

各農業金融サービスは異なる特徴を有する					3つ主体による農業金融サービスの比較	
融資の特徴				波及効果		
	対象生産者	条件	金利	融資額	融資の利用先	ハイテク農業に対する影響
社会政策銀行 (VBSP)	貧困層	無担保	低 (0~8%)	小 (50 Mil VND以下)	運転資金	少 ● 貧困層の救済が主な目的 ● 農業のハイテク化がメインの目的ではない
人民信用基金 (PCF)	中小生産者 (組合員)	要担保 簡潔な手続き	高 (10%~)	小~中	運転資金 低品質な農業設備	中 ● 多くの場合は運転資金 ● 一部、設備投資に回されるが、依然として低付加価値な農業が中心
商業銀行	中規模以上の生産者	要担保 かつ複雑な手続き	中 (8~10%)	小~大	運転資金 低品質な農業設備 高品質な農業設備	高 ● 品質、生産性を向上するための設備投資に利用 ● 農業のハイテク化の推進に貢献

出所：ラムドン省人民委員会、DIインタビュー

図 98：各金融機関の融資プログラムの特徴

各金融サービスは、対象や貸付条件、金額が異なっていることから、その用途や目的も大きく異なっている。VBSP が提供している政策金融は、先述の通り貧困層をメインターゲットにしていることから、無担保融資が行われている一方、1件あたりの融資金額は 50 mil VND と小規模に留まっている。そのため、融資額は設備投資に対しては不十分であり、結果として運転資金として利用されることが多い。そのため、VBSP が提供する融資は農業のハイテク化ではなく、貧困層の救済という意味合いが強いと考えられる。

一方、PCF が提供する金融サービスは、商業銀行が提供する融資と同様に、担保設定が必要になる上、金利も商業銀行より高いなど、決して有利な条件で提供は行われていない。しかし、商業銀行と比較して手続きが短期間、かつ簡略であるという理由から、商業銀行での融資が受けにくい小規模生産者が利用しているケースが多い。また、1件あたりの融資額に関しても商業銀行と比較して小さいことから、VBSP の政策金融と同様に、運転資金として利用されるケースが多い。また、一部のケースでは設備投資に回されるケースもあるものの、融資額が小さいことから、低品質な設備に対する投資が中心になっている。

商業銀行が提供する融資サービスは、営利目的の通常の銀行融資となるため、担保や返済能力という観点から厳しい審査が行われているものの、条件を満たす限りは多額の融資にも対応が可能である。また、PCFと比較して金利が低い上、融資額も大きいため、銀行借入を選択することができる生産者であれば、商業銀行からの融資を選択するのが一般的である。そのため、農業金融の中では商業銀行が最も大きな割合を占めている。その上、先述の通り多額の融資にも対応することができるため、ラムドン省において借入を実施して設備投資を行い、ハイテク農業を推進している企業（Sunflower、Phoung Thuy farm、Lang Biang farm）はほぼ全てのケースにおいて銀行からの融資を受けている。

以上を踏まえると、本プロジェクトの目的の一つである花卉、野菜等の高付加価値な農作物の生産のためにハイテク農業を推進する上では、商業銀行における農業金融サービスが最も重要な役割を果たしていると考えられ、銀行融資をより有効に活用できる仕組みを整えることが最も重要になると考えられる。そのため、以降では農業金融の中でも、主に商業銀行による融資の状況・課題を明確にすることで、必要な取組の検討を図る。

5-3. 農業金融の課題

5-3.1. 商業銀行による農業金融の現状

5-3.1-1. 商業銀行の融資状況（供給）

ラムドン省における農業金融の利用実態を明確にするために、ここでは商業銀行の農業金融の実態調査を行った。ラムドン省全体における2014年の全銀行の融資残高合計は32,509 Bil VNDであり、うち約55%が農業関連（全農作物の生産、加工、流通を含む）に利用されている。その農業関連融資の中でも、最大のシェアを誇るのはAgribankであり、融資残高合計は10,188 Bil VND、うち90%の9,188 Bil VNDが農業関連に融資が行われている。この融資残高はラムドン省の農業関連分野における融資の51%に相当しており、ラムドン省においてAgribankの果たす役割は非常に大きい。実際、Agribankのラムドン支社は融資残高で、タインホア省、ゲアン省、ビンフォック省に続いて、全国4位に位置する農業金融が最も盛んな支社の一つである。参考までに、5位以降は、タイニン省、ダクラク省、ロンアン省、ハティン省、ソンラ省、ビンズオン省と続いている。また、Agribankはラムドン省内において12の支店を有しており、会社／個人の各農業主体に対しては広くアクセスできるネットワークを有している。さらに、農業分野における融資実績や経験は他の銀行と比較して豊富に有しており、他銀行より各生産者の現状に合わせてカスタマイズされた農業金融プログラムやサービスの提供を行っている（図99）。

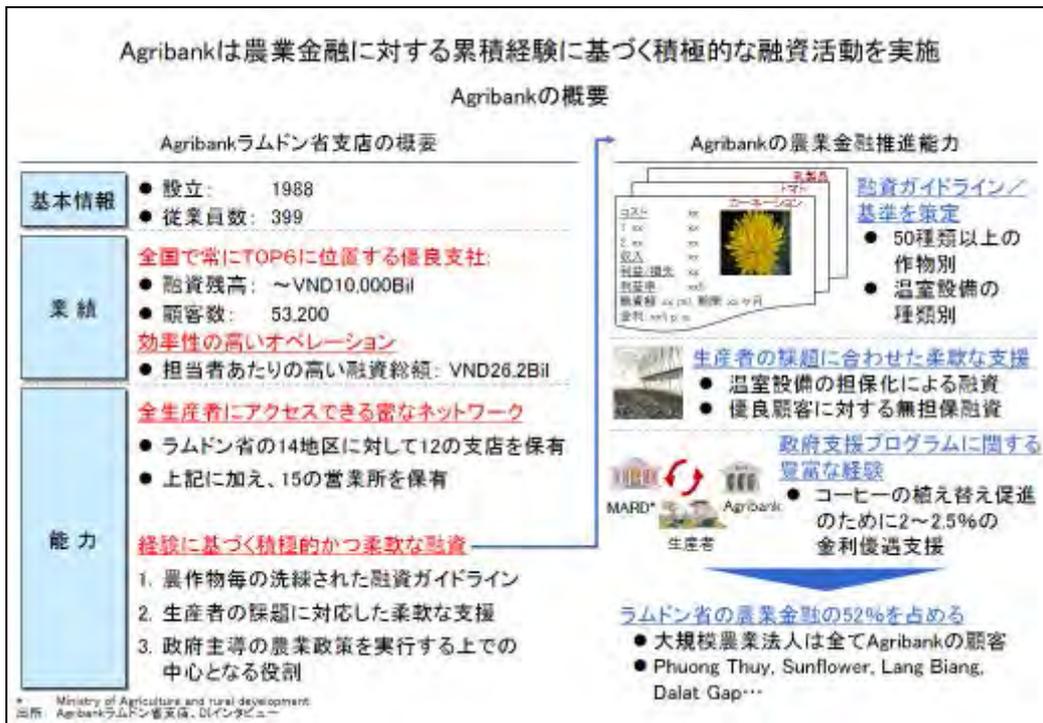


図 99 : Agribank の概要

具体的には、Agribank としては農業に関わる情報を蓄積しており、50 以上の農作物に関して、農業に関わる設備投資額や生産性、収益性に関するデータを有しており、それらの蓄積されたデータに基づいた詳細なガイドラインを策定することで融資プログラムを提供している。さらに、生産者の状況に応じて柔軟に、農業設備・機器による担保融資や各種販売契約等に基づく無担保融資も行っている。その上、政府の農業に関わるインセンティブプランとも連携をしていることから、Agribank の農業金融におけるプレゼンスは非常に高いものとなっており、多くの主要な農業法人、生産者は Agribank の顧客になっている。

先述の通り、Agribank の農業関連における融資残高は 2014 年時点で 9,188 Bil VND と言われている。そのうち、本調査で対象としている作物（花卉、野菜、茶、コーヒー、乳製品）における農業生産分野における融資残高の合計については、約 4,387 Bil VND となっている（図 100）。ただし、コーヒーに対する融資残高に関しては、生産者がトレーダーの役割を果たすケースも多く、トレード機能を有している企業に対する融資が多いため、コーヒーに対する融資残高が大きくなっている。次いで一時的なブームとなっているため、酪農に対する融資が一時的に多くなっている。また、花卉、野菜については継続的に融資ニーズが存在しており、一定の融資残高が存在している一方、茶に対する投資、特に大きな資金を要する設備投資が不要であるため、融資残高は最も小さな数値になっている。

Agribankにおいても、依然として担保融資が大部分を占める

作物別の農業金融の状況

商品カテゴリー Agribankにおける現状の融資残高の内訳 (Billion VND)

商品カテゴリー	1) 顧客		2) 期間		3) 融資条件		合計
	法人	個人	短期 (1年以内)	長期 (1年起)	担保融資	無担保融資	
花卉 	31 (6%)	463 (94%)	299 (60%)	195 (40%)	491 (99%)	3 (1%)	494 (11%)
野菜 	3 (1%)	719 (99%)	387 (54%)	335 (46%)	693 (96%)	29 (4%)	722 (16%)
茶 	17 (14%)	107 (86%)	123 (99%)	1 (1%)	120 (89%)	4 (11%)	124 (3%)
コーヒー 	277 (12%)	1,969 (88%)	1,063 (47%)	1,183 (53%)	2,005 (96%)	241 (4%)	2,246 (51%)
乳製品 	7 (1%)	793 (99%)	352 (44%)	448 (56%)	764 (95%)	36 (5%)	800 (18%)
合計	336 (6%)	4,051 (92%)	2,225 (51%)	2,162 (49%)	4,072 (93%)	314 (7%)	4,387 (100%)

出所: Agribank 2014 統計

図 100 : Agribank の作物別／タイプ別融資残高

続いて融資残高のタイプに着目すると、ラムドン省で農業を営む主体の多くが個人であるため、個人農家向けの融資残高が非常に大きくなっている。特に、個人農家の割合の高い、花卉、野菜、乳製品においてはより個人の割合が高くなっている。一方、短期／長期の比率については概ね同程度であることから、設備投資に対する融資ニーズだけではなく、運転資金としての融資もかなりの割合が存在していると考えられる。その上で、担保／無担保の融資比率については、担保融資の割合が圧倒的に高くなっており、Agribank においては、全体の 93% が担保ローンとなっている。

また、Agribank の融資残高の傾向はその他の銀行においても共通しており、Agribank と比較すると、農業分野における知見／経験が少ないことから、よりコーヒー等のトレーディング機能を持つ企業や農業法人に対する融資割合が高くなる傾向がある。Vietinbank に関しては、2014 年時点で約 500 Bil VND の農業関連分野に関する融資残高を持っているが、概ね Agribank と同様の傾向である上、法人に対する融資割合が高くなっている。

5-3. 1-2. 生産者による融資利用状況

上記の商業銀行における融資残高の状況を踏まえた上で、農業金融に関する銀行融資のボトルネックを明確にするために、ラムドン省で農業を営んでいる世帯に対して、生産農作物、組織形態、面積、資金需要（目的、総額）、銀行融資有無等に関するインタビューを

行った。その結果をまとめたものを表8に示す。

表8：ラムドン省における資金需要アンケート調査（まとめ）

No	農作物	組織	面積 (ha)	資金需要（用途+金額: Mil VND）			銀行融資（供給）		その他借入 (融資不足分)
				設備投資	運転資金	総額	融資額	カバー率	
1	花卉	会社	11.0	温室（鉄骨）	農薬・肥料	3,500	1,050	30%	親族・友人
2	花卉	会社	7.0	温室（鉄骨）	種子	3,200	1,120	35%	親族・友人
3	花卉	個人農家	0.2	温室（鉄骨）	農薬・肥料	1,400	350	25%	親族
4	花卉	個人農家	0.5	温室（鉄骨）	種子・農薬	1,400	0	0%	親族・友人
5	花卉	個人農家	0.3	温室（鉄骨）	種子・農薬	1,300	390	30%	親族・友人
6	花卉	個人農家	0.4	温室（鉄骨）	農薬・肥料	1,200	0	0%	親族
7	花卉	個人農家	0.3	温室（鉄骨）	農薬・肥料	1,000	200	20%	親族・サプライヤー
8	花卉	個人農家	0.6	温室（鉄骨）	農薬・肥料	1,000	300	30%	親族・サプライヤー
9	花卉	個人農家	0.15	—	農薬・肥料	210	210	100%	—
10	花卉	個人農家	0.4	—	農薬・肥料	100	100	100%	—
11	花卉	個人農家	0.2	—	農薬・肥料	60	60	100%	—
12	野菜	会社	30	温室（鉄骨）	—	2,500	625	25%	親族・友人
13	野菜	合作社	10	温室（鉄骨）	—	2,000	1,200	60%	親族・友人
14	野菜	合作社	7.0	温室（鉄骨）	—	2,000	1,000	50%	親族・友人
15	野菜	契約農家	1.0	ネットハウス	種子	600	150	25%	友人
16	野菜	契約農家	2.0	ネットハウス	—	500	100	20%	親族・友人
17	野菜	個人農家	0.6	ネットハウス	種子・農薬	210	42	20%	友人
18	野菜	個人農家	0.5	—	種子・農薬	90	90	100%	—
19	野菜	個人農家	0.5	—	種子・農薬	80	80	100%	—
20	野菜	合作社	25	—	—	—	—	—	—
21	コーヒー	個人農家	0.8	植え替え	農薬・肥料	200	0	0%	親族・サプライヤー
22	コーヒー	個人農家	0.9	—	農薬・肥料	60	60	100%	—
23	コーヒー	個人農家	0.5	—	農薬・肥料	50	50	100%	—
24	茶	個人農家	1.0	—	肥料	30	0	0%	サプライヤー
25	茶	個人農家	1.5	—	肥料	—	—	—	—
26	茶	個人農家	0.7	—	—	—	—	—	—
27	茶	個人農家	0.65	—	—	—	—	—	—

その結果、各農作物に関して一定の資金需要が存在しており、特に花卉、野菜における設備投資に対して大きな需要があることが分かった。これらの大きな資金需要に対しては、銀行からの融資可能な査定額が資金需要を下回るケースが多いため、銀行融資で全ての資金需要を賄うことができている割合は非常に低いことがわかる。特に、高付加価値の花弁、野菜を生産する上では、1 Bil VND 以上の設備投資が必要になるが、銀行融資でカバーできる割合が 20～40%程度に留まるケースが多く、不足分を親族や友人から借り入れている。一方、運転資金に対する小額の融資需要（～100 Mil VND）も存在しているが、これらの資金需要は銀行からの融資で対応できている状況にある。しかし、全体としては銀行融資が十分に資金需要に答えているとは言い難い状況にあり、特に設備投資を伴う大きな資金需要に対しては、大きなギャップが存在すると考えられる。そのため、生産者は親族や友人から限られ資金を短期的にかき集めて設備投資に回しているケースや、銀行金利よりも高くつく運転資金をサプライヤーからのクレジットとして借り入れているケースが多数存在している。さらに、それらの資金調達も実現できない生産者に関しては、投資資金の総額を減らすために、購入予定の設備を低品質な設備にグレードダウンしたり、最悪の場合は

投資ができずに新たな設備を導入せず、老朽化した設備の状態のままで生産を継続したりしているケースも存在する。

このような状況が一つの要因となって、生産者における高品質な設備に対する投資が進まず、結果として生産者の生産性は低いままであり、品質の向上も実現されていないという構造にあると考えられる（図 101）。

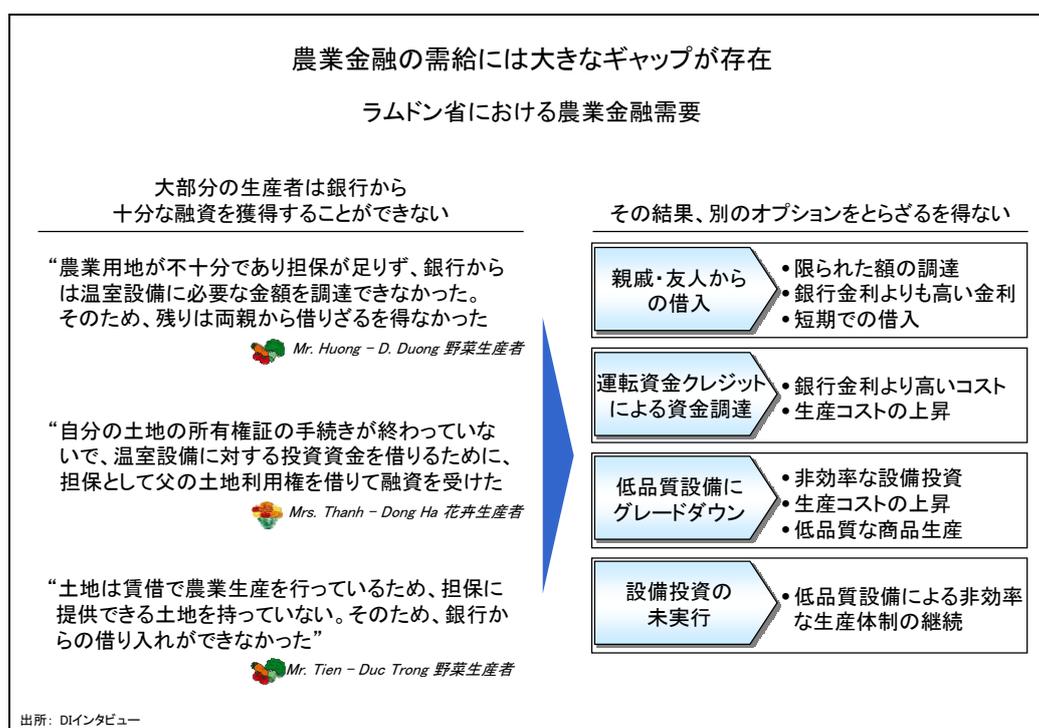


図 101：ラムドン省における農業金融需要の状況

本インタビューから出てきた銀行融資を妨げる主な要因としては、先述の無担保融資比率の低さからも伺える通り、担保提供の問題が挙げられる。現状、農業用地の担保価値の低さ、農業設備・機器の担保認定の難しさから、十分な融資を引き出すことができないという状況にあり、資金需要の大部分を融資で賄うことが難しいという結果になっている。また、銀行融資を受けるために必要となる複雑なプロセスや融資金利の高さ、長期融資を受けるためのハードルの高さがボトルネックとして挙げられている。

5-3.1-3. 商業銀行融資に関する需給ギャップ

先述の通り、商業銀行による融資供給、生産者による融資需要を踏まえた上で、農業の中でも特に今後ラムドン省として注力すべき、花卉、野菜の農業金融における需給のギャップを算出したものを図 102 に示す。

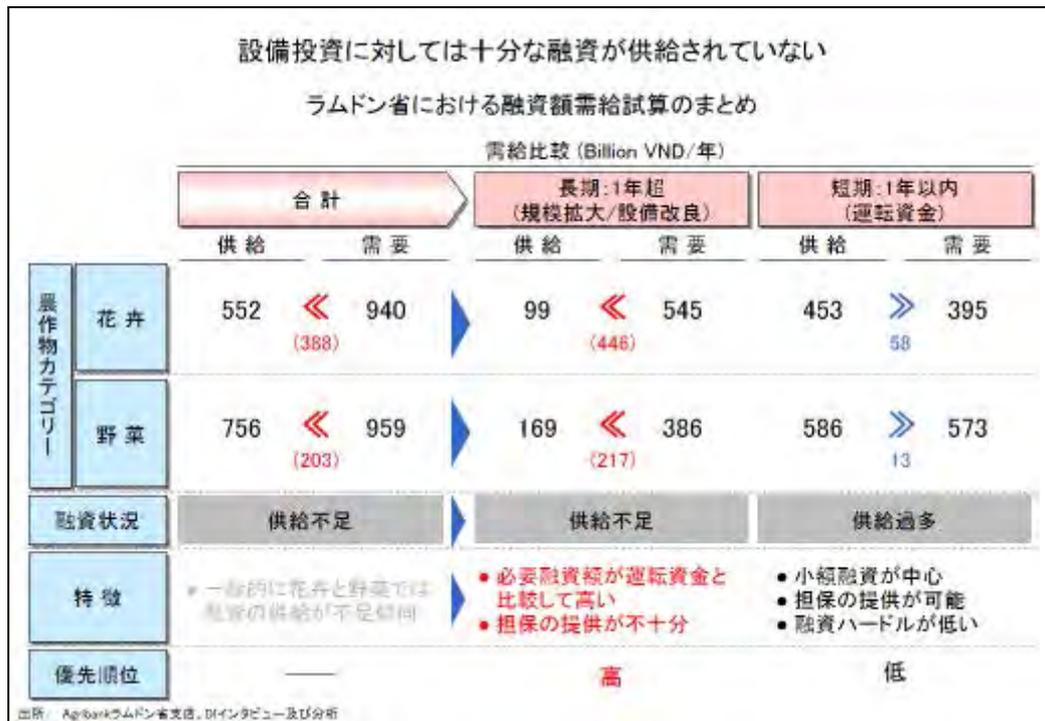


図 102 : 花卉・野菜分野における農業金融の需給ギャップ

その結果、花卉、野菜の両方に関して資金需要が過多の状態にあると考えられる（花卉・野菜における資金需要の算出方法は後述）。特に、設備投資に対する融資として想定されている長期融資に関しては、供給不足が顕著な状態にあり、資金供給体制が整っていないと考えられる。一方、運転資金としての利用が想定される短期融資に関しては、十分な供給が行われており、一部では過剰な融資が行われているとも考えられる。これは必要資金額が大きく長期での投資回収が見込まれる設備投資に対しては、銀行が十分に担保を確保することができないため、資金提供ができていない一方、運転資金提供が主な短期融資は、1件あたりの融資額が比較的小さく、それを賄うだけの担保提供が可能であるため、資金が集まりやすい構造にあることを示している。そのため、実際は運転資金として借り入れた融資資金を設備投資に回すというようなことも行われているが、それらの融資額は高付加価値な設備導入に対しては不十分であるため、低付加価値な設備投資に対して利用されているケースが多い。このように農業金融（主に銀行融資）においては、需要と供給の間には大きなギャップが存在しており、そのギャップが農業分野に対する設備投資を阻害している要因になっていると考えられる。

■ 花卉・野菜における資金需要の算出（参考）

花卉・野菜の資金融資需要の算出にあたっては、規模拡大資金、設備改良資金、運転資金の3つの需要に分けて算出を行った（図103）。各需要において必要となる資金は、土地取得コスト、設備投資コスト、オペレーションコストの3つによって構成されている。その上で、規模拡大資金は全てのコストが必要になり、設備改良資金は設備投資コストとオペレーションコスト、運転資金需要はオペレーションコストが必要になると設定している。その上で、各作物の規模拡大、設備改良、運転資金のそれぞれの需要を、現状の農作物別の耕作面積、作物別の耕作面積の成長率、各農作物を生産するために必要となるコスト（設備投資、運転資金）、必要コストに対する銀行融資比率を設定することにより、初期的に算出を行っている。その上で、土地取得コスト、設備投資コストは長期融資、オペレーションコストについては短期融資の需要として定義した。

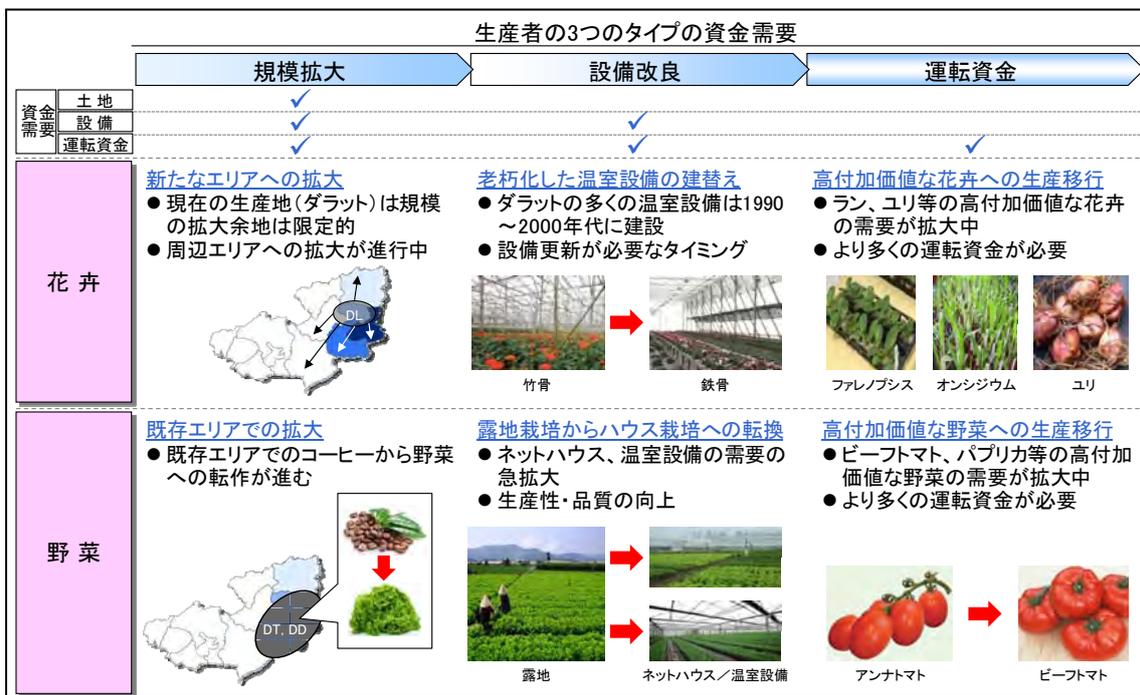


図103：花卉・野菜における資金需要

花卉

先述の通り、花卉の資金融資需要の算出するに際し、規模拡大エリア、設備改良エリア、既存生産エリアの3つに分けた上で、各エリア別に生産している花卉の種類を定義した。

アプローチ				計算結果									
利用データ				目的別の融資需要									
[A] 土地利用の分類				融資需要 (VND Million)									
1) 目的別	2) カテゴリー別			目的	土地	温室設備	ネットハウス	その他	種子	運転資金	合計		
● 既存生産	● ファレノプシス			規模拡大	88,180	112,363	-	7,920	38,062	12,280	258,805		
● 規模拡大	● オンシジウム			既存生産	-	-	-	-	174,382	220,373	394,755		
● 設備改良	● シンビジウム			設備改良	-	269,560	-	-	7,618	9,627	286,805		
	● ユリ			合計	88,180	381,923	-	7,920	220,062	242,280	940,365		
	● 中付加価値品												
	● その他												
[B] 1haあたりの投資額				カテゴリー別の融資需要									
1) 目的別	2) カテゴリー別			融資需要 (VND Million)									
3) 必要資金項目			カテゴリー	土地	温室設備	ネットハウス	その他	種子	運転資金	合計			
● 土地			シンビジウム	198	759	-	-	264	-	1,221			
● 温室設備			ユリ	13,000	27,465	-	-	204,750	11,700	256,915			
● 種子/運転資金			中付加価値品	73,200	260,357	-	-	-	230,580	564,137			
[C] 借入比率				目的	カテゴリー	% 需要割合	% 借入比率						
規模拡大	ファレノプシス	100%	55%										
規模拡大	オンシジウム	100%	55%										
規模拡大	シンビジウム	100%	55%										
規模拡大	ユリ	100%	40%										
規模拡大	中付加価値品	100%	40%										
設備改良	ユリ	100%	40%										
設備改良	中付加価値品	100%	40%										
設備改良	その他	100%	40%										
運転資金	ユリ	40%	40%										
運転資金	中付加価値品	40%	40%										
				合計	88,180	381,923	-	7,920	220,062	242,280	940,365		

出所：DIインタビュー及び分析

図 104：花卉におけるカテゴリー／投資目的別の融資需要

図 104 は花卉の融資需要を算出する上での基本的な方針、及びその算出結果を示している。花卉は必要となる設備／投資資金に応じて 6 つのカテゴリーに分けており、胡蝶蘭（ファレノプシス）、オンシジウム、シンビジウム、ユリ、中付加価値の花（カーネーション、バラ、キク）、その他と定義している。その上で、それぞれのカテゴリーで必要となる資金目的を土地、設備、オペレーションに分けて設定をした。その結果を踏まえて、各作物別の必要資金額を算出している。その上で、各作物カテゴリーの各投資目的に対して銀行融資割合（40～55%）を設定することで、各作物カテゴリー／投資目的別の融資需要を算出している。その結果、花卉における融資需要は総額で 940 Bil VND/年、長期融資需要で 545 Bil VND、短期融資需要で 395 Bil VND と算出された。花卉に関しては、生産するためにはほぼ全てのケースで温室に対する設備投資が必要となるため、長期融資需要が高い値となっている。

野菜

花卉と同様に、野菜の資金融資需要の算出するに際し、規模拡大エリア、設備改良エリア、既存生産エリアの 3 つに分けた上で、各エリア別に生産している野菜の種類を定義した。

図 105 は野菜、花卉と同様に融資需要を算出方針、算出結果をまとめている。野菜は必要となる設備／投資資金に応じて 3 つのカテゴリーに分けている。グレード A にはビーフトマトやミニトマト、ピーマン等の温室が必要となる野菜、グレード B にはハウレンソウ、レタス等のネットハウスが必要な野菜、グレード C にはキャベツ、ジャガイモ、タマネギのような設備投資が不要な野菜が属している。その上で同様に、各カテゴリーで必要となる投資資金を目的別（土地、設備、オペレーション）に設定することで必要資金を算出している。さらに、各資金に応じて銀行融資割合（40～55%）を設定することで、融資需要の総額を算出した。その結果、959 Bil VND/年、長期融資需要で 386 Bil VND、短期融資需要で 573 Bil VND になっており、花卉と比較して耕作面積が大きいものの、総融資需要はほぼ同規模であるという結果が算出された。これは野菜の場合は、依然として露地栽培で栽培できる農作物の割合が高く、設備投資が必要な場合であって

も融資がなくても購入できるようなネットハウス等の安価な設備投資に留まるためであると考
えられる。

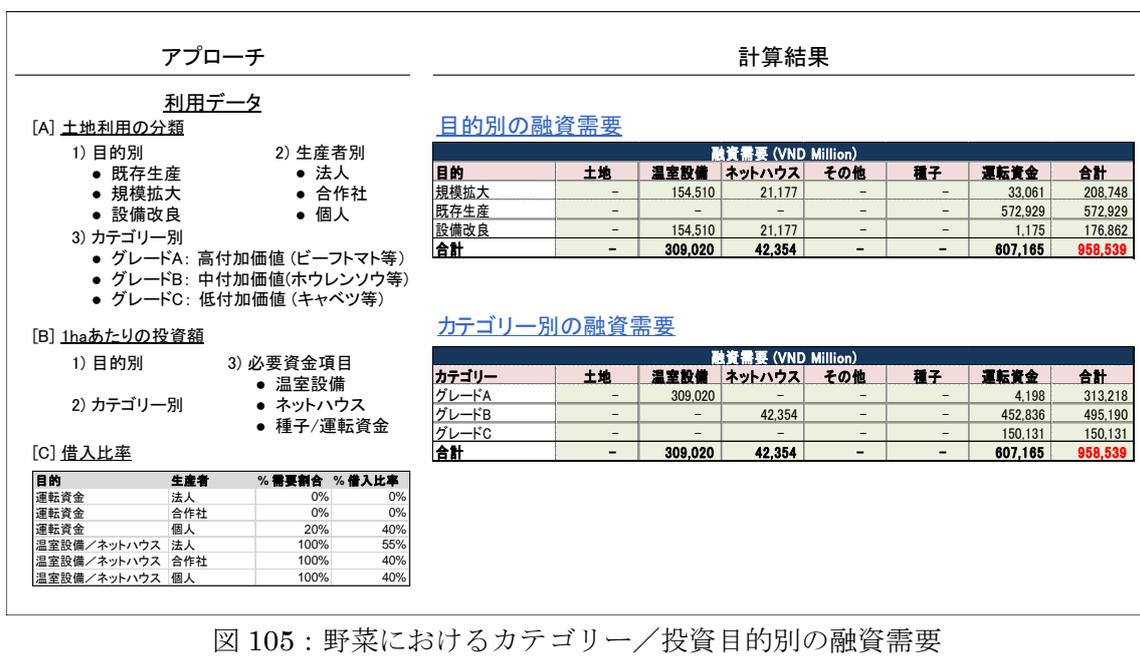


図 105 : 野菜におけるカテゴリー/投資目的別の融資需要

5-3.2. 農業金融の未整備に伴うインパクト

先述の通り、ラムドン省においては依然として農業金融に関する需給ギャップが存在していることから、設備投資の促進を阻害する一つの要因になっていると考えられる。具体的には、花卉・野菜生産者は十分な資金調達を実施することができないため、初期投資額を抑制するために、本来投資すべき設備をグレードダウンせざるを得ないというケースが多数存在している。しかし、この初期投資を抑えるために行った低品質設備に対する投資が、オペレーションコストを上昇させており、逆に生産者のコスト構造を圧迫していると考えられる上、生産性や品質の向上を妨げていると考えられる。以降では、花卉・野菜のそれぞれのケースにおいて、低品質設備と高品質設備の経済性を比較する。

5-3.2-1. 花卉に対する設備投資

花卉はラムドン省において近年急速に拡大を続けているが、生産には大きな設備投資を伴うため、参入時には一定の初期投資が必要になる。ここではラムドン省において最も生産が盛んな花卉であるバラとキクを例として抽出する。以下の図 106 は花卉における設備投資を温室の品質別に比較したものである。

花卉：低価格設備 = 非効率な投資					
花卉生産における温室設備の例					
必要投資額(VND Million / ha)					
品質	なし	低	中	高	特
費用	-	900 - 1,100	1,500 - 1,700	2,200 - 2,300	10,000 - 24,000
特徴	-	●ビニール屋根 ●竹	●ビニール屋根 ●4m 鉄骨	●ビニール屋根 ●6m 鉄骨	●ビニール屋根 ●6m 強化鉄骨
寿命	-	●5年	●10年	●20年	●20~30年
1年あたりの費用	-	~210	~190	~180	250~600
イメージ					
作物例	●グラジオオラス ●アジサイ	●キク 等		●バラ ●ユリ 等	●ラン

出所：DIインタビュー及び分析

図 106：花卉における設備投資の効率性比較

今回、例として取り上げられたバラとキクを栽培する場合は、一般的には低品質～高品質の設備投資が行われている。図にも示す通り、高品質設備の初期コストは高く、1haあたり2,200～2,300 Mil VNDと言われており、低品質の設備と比較すると2倍以上の初期投資が求められる。しかし、寿命について着目すると、低品質な設備（主に竹を温室の骨組みとして利用）は定期的な修復が必要である上、平均すると5年程度の寿命しかないと言われている。一方、高品質な鉄骨を利用した温室の場合は、20年と寿命が非常に長いため、かなりの長期間利用することができる。その上、修復頻度も低品質設備より少ないため、メンテナンスにかかるコストも低くなると考えられる。そのため、1年あたりのコストで比較した場合は、高品質の設備投資を実施したケースの方が結果としてコストが下がると考えられる。

また、農業の生産性という観点から両設備を比較したものを図 107 に示す。低品質設備と高品質設備の主な違いは、以下にも示す通り、フレーム材料（強度）、高さ、換気性、害

虫防除が挙げられる。その結果、生産品質の向上（未規格品割合の減少）、支柱数の削減に伴う密度の上昇、農薬使用量の削減、それに伴う人件費の削減が実現できると考えられている。その結果、バラ、キクのそれぞれの場合において、売上は 9～10%の拡大、コストは 5～7%削減が見込まれる。

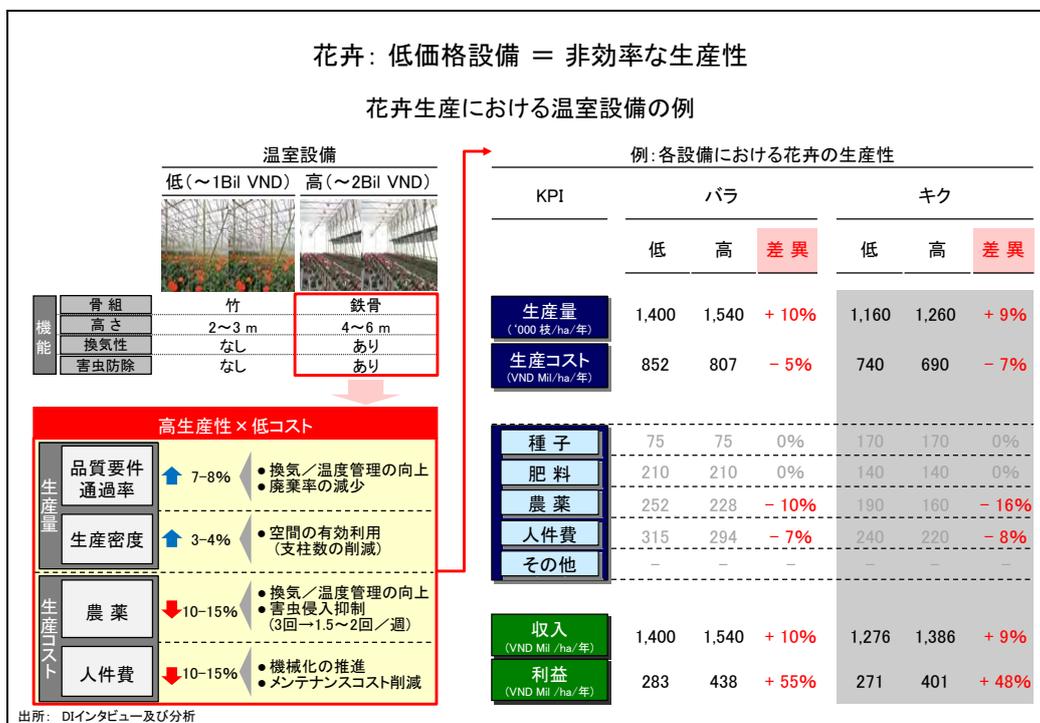


図 107：花卉における設備投資に伴う生産性比較

上記の通り、低品質設備と高品質設備においては、売上とコストの双方に対してダイレクトに影響があると考えられ、最終的な生産者の収益性に対しても大きな違いをもたらしている。しかし、現状の農業金融の発展状況を踏まえると、低品質設備に対する投資を選択せざるを得ないケースが多数存在していると考えられ、農業の高度化を推進する上でのボトルネックになっていると考えられる。

5-3.2-2. 野菜に対する設備投資

花卉に続いて、野菜を生産する上での設備投資の比較についても同様に行った。ラムドン省においては、花卉と同様に高原野菜の栽培も盛んであるが、ハウレンソウ、レタス、ピーマン等の一部の野菜については、温室設備に対する投資が必要となる。以下の図 108 は花卉と同様に温室の設備投資を品質別にまとめたものである。

野菜：低価格設備 = 非効率な投資					
野菜生産における温室設備の例					
必要投資額(VND Million / ha)					
品質	なし	低	中	高	特
費用	-	500 - 600	900 - 1,100	1,800 - 2,000	3,200 - 3,400
特徴	-	●ネット屋根 ●竹	●ビニール屋根 ●竹	●ビニール屋根 ●4m 鉄骨	●特殊ビニール屋根 ●6m 強化鉄骨
寿命/ 利用時期	-	●5年 ●ダラット、Lac Duong の乾季のみ	●5年 ●通年	●15年 ●通年	●40年 ●通年
1年あたり の費用	-	90~100	~210	~200	~190
イメージ					
作物例	●キャベツ ●ジャガイモ ●タマネギ	●ハウレンソウ ●レタス		●ピートマト/ミニトマト ●パプリカ	

出所：DIインタビュー及び分析

図 108：野菜における設備投資の効率性比較

花卉の際と同様に、低品質設備は初期投資が 500~600 Mil VND であるのに対して、中品質設備で 900~1,100 Mil VND、高品質設備では 1,800~2,000 Mil VND、最高品質の設備では 3,200~3,400 Mil VND と大きな違いが存在している。一方、寿命に着目すると、低品質設備が 5 年程度であるのに対して、最高品質設備は 40 年程度となるため、耐用年数という観点でも大きな違いが存在している。

その中でも、ラムドン省として注力すべき高付加価値な農作物（トマト、ピーマン等）を生産するためにはより高品質な設備が求められる。そこで、ここではピーマンとピートマトにおける温室の品質別（中品質設備と最高品質設備）の生産性、コストの比較を行った（図 109）。

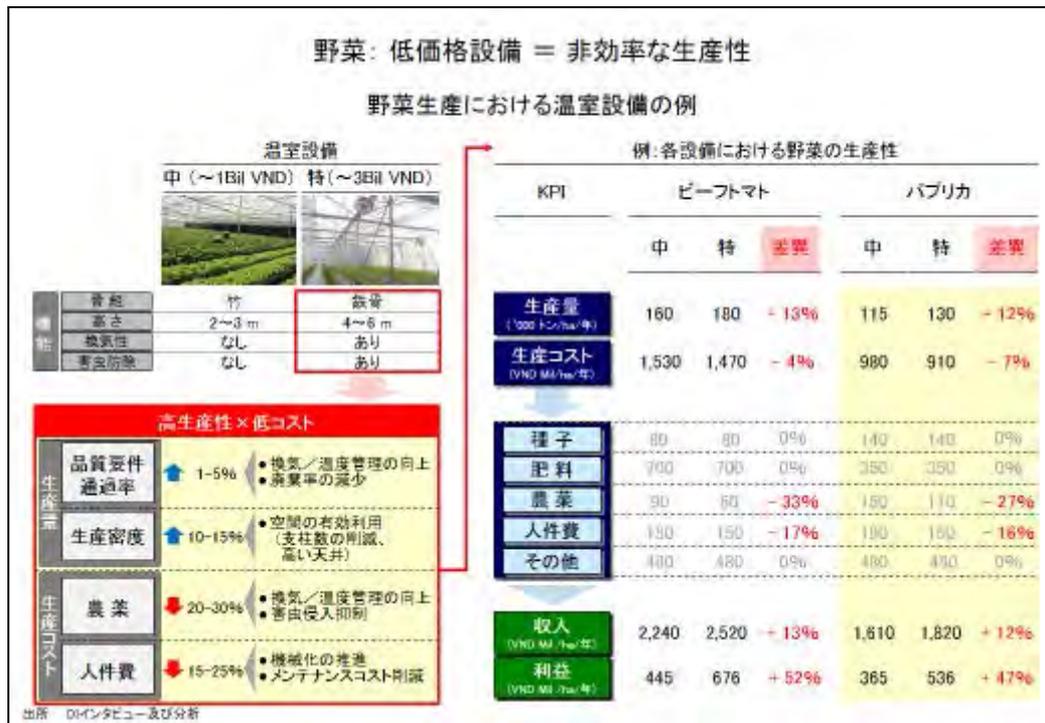


図 109：野菜における設備投資に伴う生産性比較

花卉による設備比較の際と同様に、フレーム材料（強度）、高さ、換気性、害虫防除が主な違いとなっており、その結果が生産品質の向上、支柱数の削減に伴う密度の上昇、農薬使用量の削減、人件費の削減という成果をもたらしている。特に、花卉のケースと比較して農薬に対するコスト削減が大きく見込まれるため、オペレーションコストの大きな削減が見込まれる。その結果、ピートマト、ピーマンの双方において、売上は12~13%の拡大、コストは4~7%削減が見込まれる。

このように野菜においても温室設備の品質に伴い、ランニングコスト、及び収益性において大きな違いが生じるが、花卉と同様に高品質な設備に対する初期投資に耐えることができるプレイヤーは限定的であることから、結果として低~中品質な設備を選択している。そのため、農業のハイテク化を推進する上では、より高品質な設備に対する投資を積極的に拡大する必要があり、そのための仕組みとして農業金融が重要な役割を果たす必要があると考えられる。

5-3.3. 農業金融における課題の明確化

5-3.3-1. 農業金融の普及を妨げる課題の全体像

ここまで農業金融の活用状況、及び農業金融の未整備に伴う農業のハイテク化に対する影響について明確にしてきたが、ここでは農業金融の普及を妨げる要因について着目する。先述の生産者に対するインタビュー結果からも分かるとおり、最も大きな課題は商業銀行が定めている融資条件であり、多くが担保の問題に起因している。図 110 は商業銀行が融資枠を算出する上で適用されている、担保資産に基づく融資枠算出の一般的なロジック示したものである。

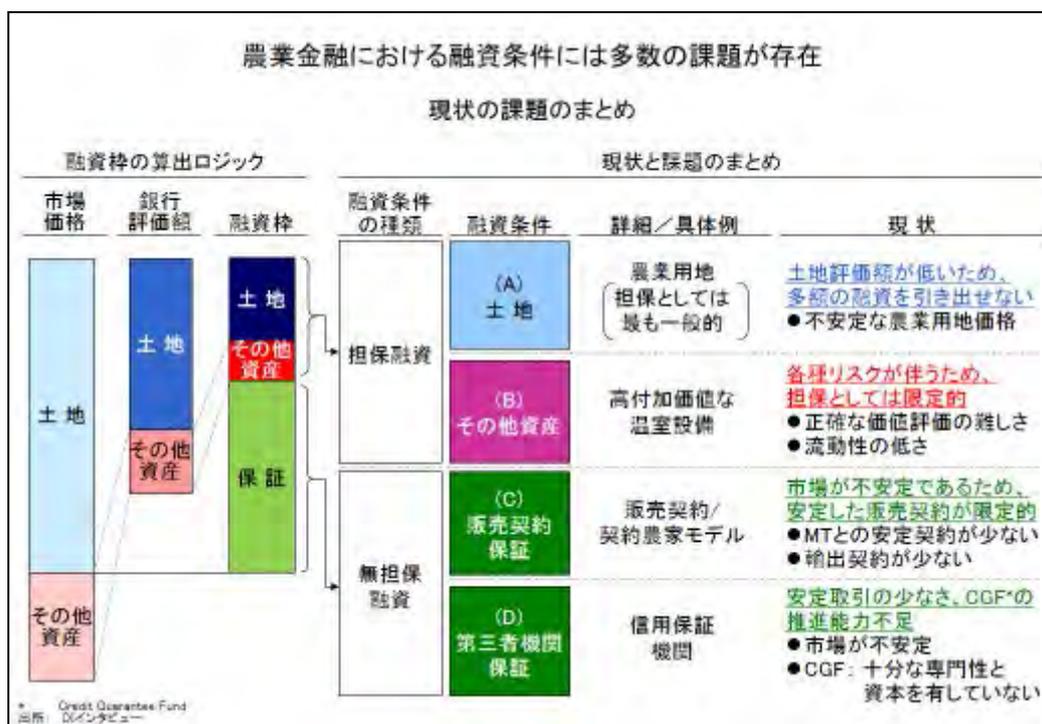


図 110：農業金融普及のボトルネック（全体像）

上記の通り、担保の種類は大きく土地とその他の資産とに分けることができ、各資産に対して市場価格が存在している。それらの市場価格とは別に、銀行評価額というものがあるが、その価格は市場価格と比較して低い価格に設定されることが多い。その上で、銀行が融資枠を設定するが、資産の流動化リスクや市場変動リスクが存在するため、生産者が実際に借り入れることができる金額は担保資産の市場価格と比較して小さな金額しか借り入れることができない。また、担保資産が土地である場合は、上記のようなプロセスが適用されるため、融資枠が不十分という問題はあるものの、一定の融資を受けることは可能であるが、その他の資産（農業設備・機械等）についてはより厳しい状況にある。具体的には農業設備・機械は、現状は特殊な用途のものが多い上、標準化・規格化された設

備が導入されていないケースも多数存在するため、銀行が資産を正確に評価することが難しい状況にある。その上、各資産の流動性は土地と比較してもさらに低いため、銀行にとっては担保化するには大きなリスクが伴うことから、担保として設定することができないことが多い。また、無担保融資についても、安定的な販売契約が少ないことから適用されるケースは少なく、保証機関の役割も限定的であるため、生産者が融資を受けるための条件は極めて厳しい状況にあると考えられる。以降では、銀行融資に関わる各条件について示す。

5-3.3-2. 銀行による融資条件の現状

(A) 土地担保

銀行融資において最も一般的な担保は土地である。ラムドン省においては農業用地を担保として設定することが多く、借入を行う際には、ほぼ全てのケースにおいて農業用地を担保として提供している。担保による融資枠設定のプロセスは先述の通り、市場価格、銀行評価額、融資枠というプロセスで設定される。しかし、土地担保による融資額は依然としてハイテク農業を推進するための設備投資には不十分であるケースが多い。図 111 に、具体的なケースとして、ラムドン省ダラット市におけるキクの生産者（1ha あたり）による融資可能額と必要資金を比較したものを示す。

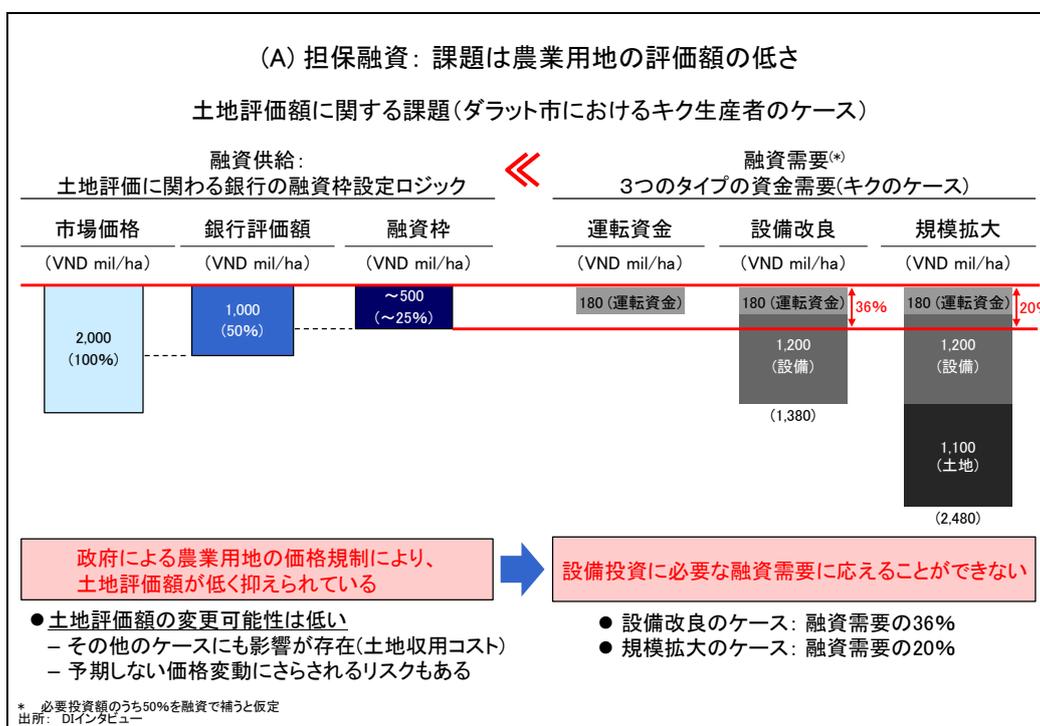


図 111：土地担保による銀行融資

上図の通り、ダラット市の土地の評価額は市場価格では、約 2,000 Mil VND あるものの、銀行評価額は約 1,000 Mil VND と約 50%程度の評価額となっている。これは政府により定められており、一般的には銀行が独自に設定することはできない。その背景には、変動の激しい市場価格に基づき担保設定を行った場合、土地の市場価格の下落による不良債権化リスクを伴うという理由が挙げられている。その上で、銀行の流動化リスクや市場変動リスクも加味されるため、銀行評価額に対して約 50%を上限として融資枠が設定されるのが一般的である。その結果、ダラット市の 1ha の土地に対しては、500 Mil VND が融資枠として設定される。この 1ha あたり 500 Mil VND という金額は、ダラット市におけるキクの生産においては、運転資金の借入ニーズを賄うことができる金額に過ぎず、初期投資（温室、土地）に対しては不十分であることがわかる。実際、キクの生産に必要な設備投資は、約 2,400 Mil VND であるが、50%を融資に頼ったケースにおいても 1,200 Mil VND であり、土地担保だけでは約 40%程度しか賄うことができない。また、この傾向はその他の花卉や野菜でも同様の傾向であると考えられ、土地評価額の低さが銀行融資のボトルネックの一つになっていることがわかる。しかし、土地評価額を高くすることは、銀行の不良債権増加につながるリスクもあるため、必ずしも有効な解決策にはなり得ない。そのため、生産効率／品質の向上に寄与する高品質な設備に対して投資を進めるためには、その他の担保提供を行うか、それが難しければ親族や友人等からの借り入れを行わざるを得ない状況にある。

(B) その他資産担保

先述の通り、担保の中で最も一般的な土地を提供するだけでは設備投資を行うために十分な融資を獲得することができないことから、その他の資産を担保に入れた融資を検討する必要がある。その中でも、資産価格が最も高い農業設備の一つである温室設備を担保に設定することができれば、一定の融資を得ることができると考えられる。図 112 は温室設備の担保化に関する状況をまとめたものである。

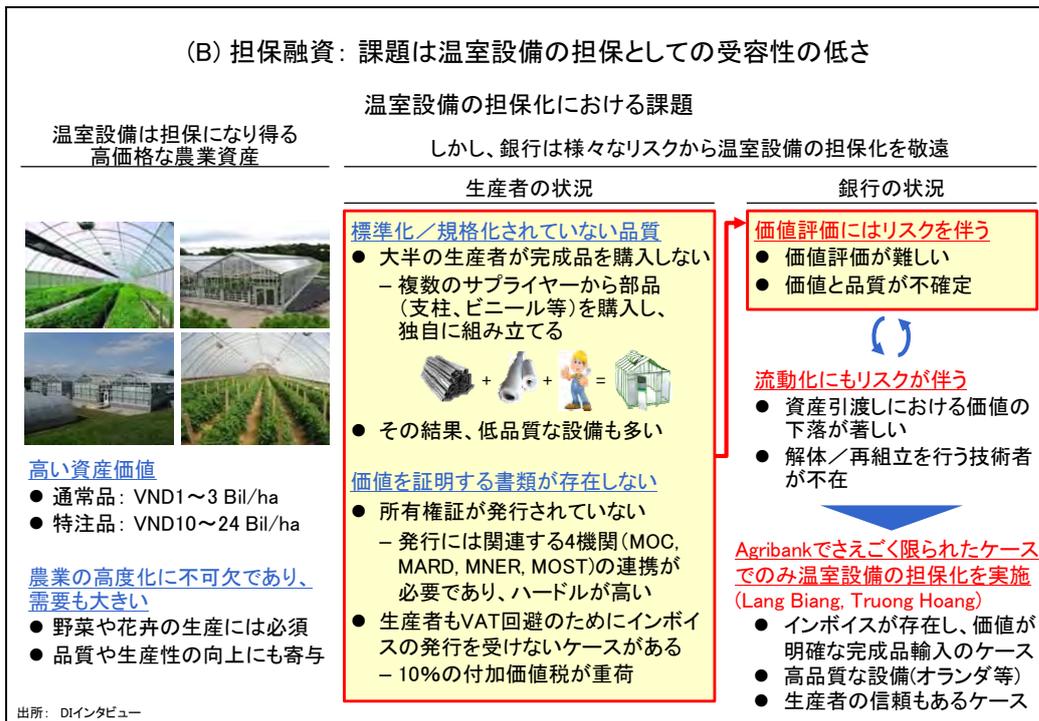


図 112：温室設備を担保にした銀行融資

先述の通り、温室設備は農業に関連する資産の中でも最も高価な資産の一つであり、花卉、一部の高付加価値な野菜を生産する上では不可欠な設備であることから、需要が高まりつつあると考えられる。しかし、実際のところは担保として設定されるケースは少なく、銀行融資において担保の役割を果たしているケースは非常に稀である。その理由としては、生産者の温室設備の購入プロセスに起因すると考えられる。現状、生産者は投資コストと最小限に抑えるために、支柱やビニール等を個別に購入した上で、独自の温室を建設しているケースが多い。さらに、温室設備／材料の購入時には付加価値税の支払いを免れるために、領収書の発行をしないケースも多数存在していることから、購入価格を証明するものも存在しない。そのため、商業銀行が温室の市場価格を適切に評価することが難しい上、流動化を図ることも難しくなっている。また、温室は農地に建設されているため、現時点では不動産としての証明を行う所有権証が発行されていないことから、温室の所有を公式に証明する文書が存在しないことも担保化を妨げる要因となっている。この所有権証を発行するためには、建設省、農業・農村開発省、天然資源・環境省、科学技術省の4省が協力する必要があるため、実現には長期間に渡る調整が必要になると考えられる。

このようなことから、ラムドン省においては温室設備の担保化が進んでおらず、Lang Biang Farmのような国外からの完成品輸入で通関書類が揃っているというような、ごく一部の例外を除いて、担保として認定されているケースは存在しない。しかし、土地評価額

の変更を行うことが難しい中では、温室のような高価な農業設備の担保化については検討を進める必要があると考えられる。

(C) 販売契約による保証

先述の資産の担保化に加え、無担保による保証の仕組みについても合わせて検討を進める必要がある。現状、担保に設定することができる資産が限られている中では、無担保融資を一定の保証に基づいて極力低リスクで実施することが農業金融を加速させるために必要な取組である。その中でも、各生産者が生産している農作物の販売に関する契約を保証として利用することができれば、より多くの生産者が無担保で融資を受けることができると考えられる。図 113 は無担保融資の可能性について検討したものであるが、政府としても Decree No. 55 を 2015 年に施行していることから、無担保融資を拡大する方針を打ち出している。2014 年までは無担保融資の上限が 500 Mil VND であったが、1,000 Mil VND まで拡大されている。さらに、契約や高度な農業設備を保有する場合は、当該契約や設備の 80% を上限に無担保融資を行うことができるようになってきている。しかし、政府の政策は無担保融資額の上限を引き上げただけに過ぎず、実際の融資判断は銀行に委ねられていることから、必ずしも無担保融資の拡大につながっていないという現状がある。無担保融資を拡大するためには、生産者の返済能力を客観的に示す保証が必要になるため、契約農家としての販売契約や小売との長期契約、市場における高い評判等が必要になる。

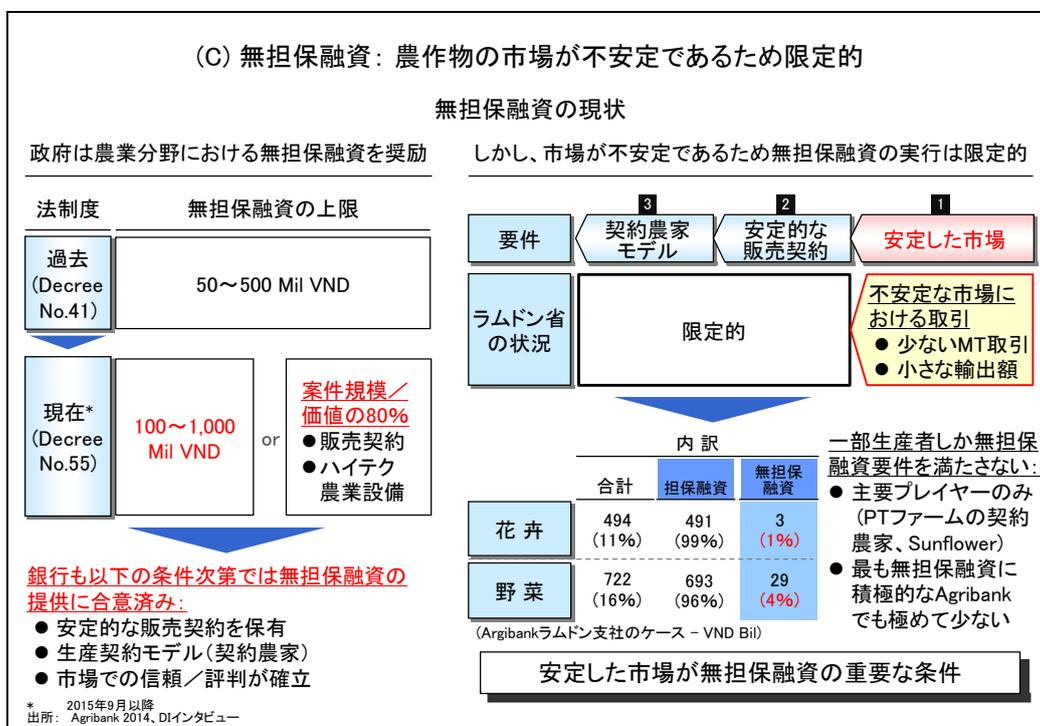


図 113：無担保融資に関わる政策と活用可能性

しかし、現在のベトナムにおいては契約農家の仕組みや市場（輸出や小売：主に MT チャネル）との安定的な長期契約が少なく、多くの場合は市場が不安定な GT チャネルで取引が行われている。その結果、販売契約による保証が適用されるケースは非常に少なく、ベトナム国内でイオン向けに農作物の販売をしている Phuong Thuy 社や日本向けの花弁の輸出を行っている Sunflower 社のような限られたプレイヤーにしか適用されていない。その結果、最も農業分野に関する知見を有しており、無担保融資を積極的に行っている Agribank でも、各生産プレイヤーに対する融資のうち、花卉で 1%、野菜で 4%と非常に小さな割合に留まっている。そのため、現在のベトナムのように農作物に関する安定した市場が成立していない状況では、販売契約による保証のモデルを成立させることは非常に難しいと考えられる。

(D) 第三者機関保証

無担保融資を拡大させるための仕組みとしては、市場との契約以外に第三者の信用保証機関の活用というモデルも考えられる。図 114 にも示す通り、ベトナムにおいても農業分野に限らず中小企業（個人農家は対象外）に対する無担保融資を拡大するために 2001 年から信用保証機関が法制度化されている。信用保証機関は最低資本金 30 Bil VND が要求されており、省政府の予算が利用されている。信用保証を受けるための主な条件としては、確立したビジネスプランを有していること、不良債務実績がないこと、融資価格の 15%以上（2014 年までは 30%以上）の担保を有していること、が条件として定められている。

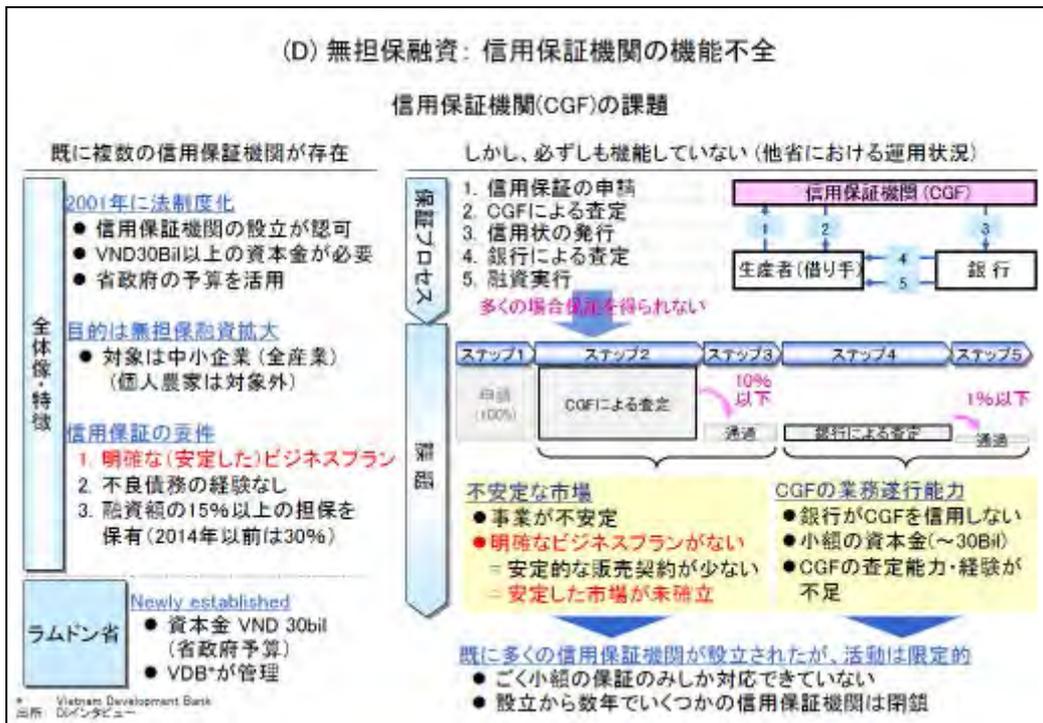


図 114：信用保証機関による無担保融資の状況

しかし、現状は信用保証機関による無担保融資の仕組みは十分に浸透していないと考えられる。上図はラムドン省以外における信用保証機関の実態であるが、最終的に信用保証により銀行融資を受けられる主体は申請者に対して1%以下しか存在しない状況にある。具体的には、信用保証機関の保証を得て、銀行融資を受けるためには大きく5つのプロセスが存在しているが、信用保証機関が銀行に対して信用状を発行できるケースは全体の申請者に対して10%以下であり、信用保証機関の条件を満たすことが難しくなっている。また、信用保証機関の条件の中で最も重要なものは、ビジネスプランが確立していることの証明であるが、ベトナムにおいては農作物の取引において安定した市場が限られていることから、この保証を受けることも極めて難しくなっている。さらに、仮に信用保証機関からの保証を受けることができた場合においても、銀行がその信用状に応じて融資を実行しないというケースも存在している。それは信用保証機関の保証能力の不足に起因しており、大きく2つの理由が挙げられる。1つ目は信用保証機関の資本金であり、多くの信用保証機関が30 Bil VNDという最低限の資本金しか有していないため、銀行が保証能力を十分に信頼できていないという側面がある。2つ目は信用保証機関の査定能力であり、銀行と比較しても融資査定の経験が少ないため、保証結果を銀行側が認めないというケースも存在する。このようなことから、法制度の整備以降に多くの信用保証機関が設立されたものの、非常に小規模な保証に留まっていたり、いくつかの保証機関は閉鎖されたりと、十分に機能し

ていないという現状がある。

5-3.3-3. 農業の高度化に向けた農業金融の課題

これまで見てきた通り、農業金融（主に商業銀行融資）の未発達は農業のハイテク化を阻害している要因の一つになっていると考えられる。先述の通り、担保融資に関しては土地評価額の低さと、その他資産の評価／流動化のリスクによる担保認定の難しさがボトルネックになっており、十分な融資が実行されていないことがわかった。さらに、無担保融資に関しては、安定市場が成立していないことに伴うビジネスプランの不確実性と、信用保証機関の信用能力の低さが無担保融資の実行を阻害している。その結果、農業に対しては十分な資金が供給されておらず、結果として農業分野に対する設備投資が抑制されている状況にあることがわかる。また、高品質な設備投資が進んでいないため、最終的な農業の生産性／品質の向上が実現されず、安定市場の形成や販売を妨げていると考えられる。さらに、高品質な設備が導入されていないことが、農業設備の担保化を阻害しており、かつ安定市場の未形成がビジネスプランによる保証を妨げていることから、これらの課題はお互いにつながっており、この悪循環を解決しない限り、農業の高度化を実現することは難しいと考えられる（図 115）。

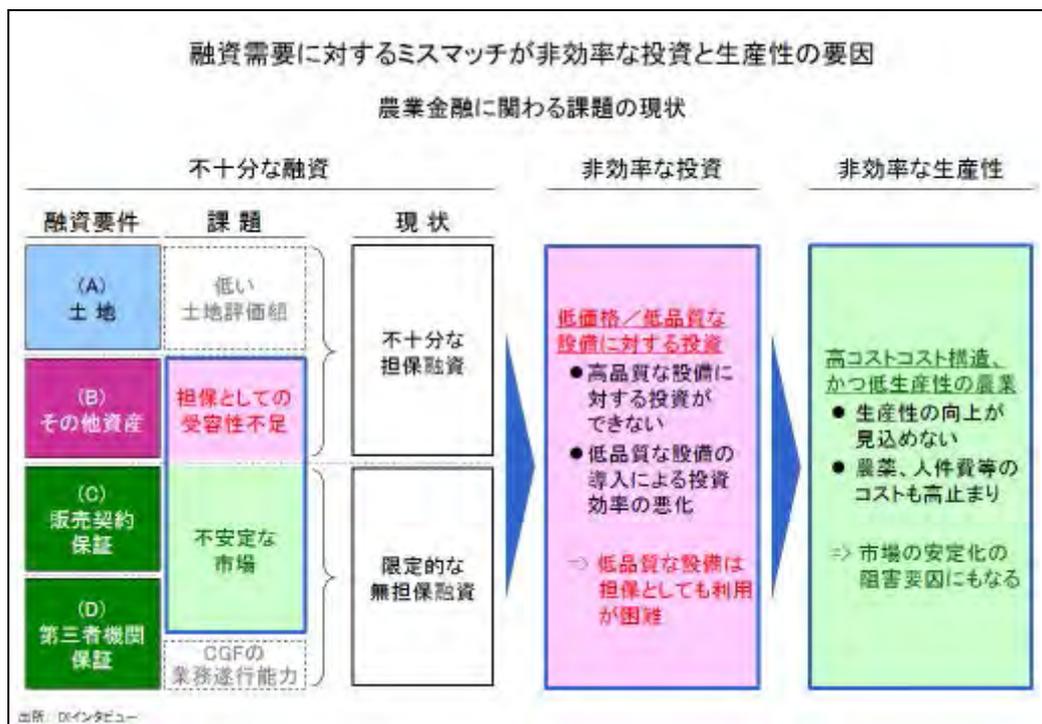


図 115：農業金融と農業の高度化の関係性

以上のように、農業金融は農業のハイテク化を推進する上では重要な役割を果たしているものの、現状は生産面や市場面の双方の課題とも連携する形で、十分に機能することができていないと考えられる。そこで、農業金融の仕組みをより普及させていくためには、生産、市場とも連携した仕組みを構築することで、解決を図る必要があると考えられる。

6章 農業ビジネスにおける政府の役割に関する日本事例分析

6-1. 本章の目的・背景

ラムドン省は、ベトナム屈指の農業地域という地位を確立しているものの、販売・流通面の脆弱性から、さらなる高付加価値化に課題を抱えている。また、現状、こうした課題に対する同省政府の産業支援の体制（具体的には、産業の発展に取り組むための法的制度、行政支援のあり方、予算の効率的な運用方法など）はさらなる強化と運用の改善を要する。

日本では、農業の六次産業化（生産機能のみならず、流通・加工機能まで取り込むことによる農産物の強化）の必要性が声高に叫ばれ、日本政府及び地方自治体によって、農業の高付加価値化に向けた取組が推進されている。ラムドン省でも農産物を発展させていくために六次産業化の推進は必要不可欠である。また、同省は、年間 480 万人の観光客を集めるベトナム国内屈指の観光地でもあり、この強みを農産物の発展に生かさない手はない。

こうした背景の下、本章では、ラムドン省でアグリツーリズムを主軸とした六次産業化を促進する上での法的枠組み、支援制度（資金、人材育成、技術・情報提供等）、及び実施体制上の制約抽出・対応策を検討した。具体的には、日本政府及び地方自治体による六次産業化促進のための法的枠組支援制度（資金、人材育成、技術・情報提供等）、実施体制の事例研究を行うことで、ラムドン省政府が今後のアグリビジネス発展を行う上で担うべき役割の明確化を試みた。

今回の事例抽出に当たっては、ラムドン省が持つ固有の強みに類似する特徴を持つ日本の地方自治体の事例研究を行うことにより、同省政府の役割をより具体的に定義することを目指した。ゆえに、図 116 の通り、本章では「①山形県・寒河江市」「②高知県」「③長野県」の 3 事例の研究を実施した。

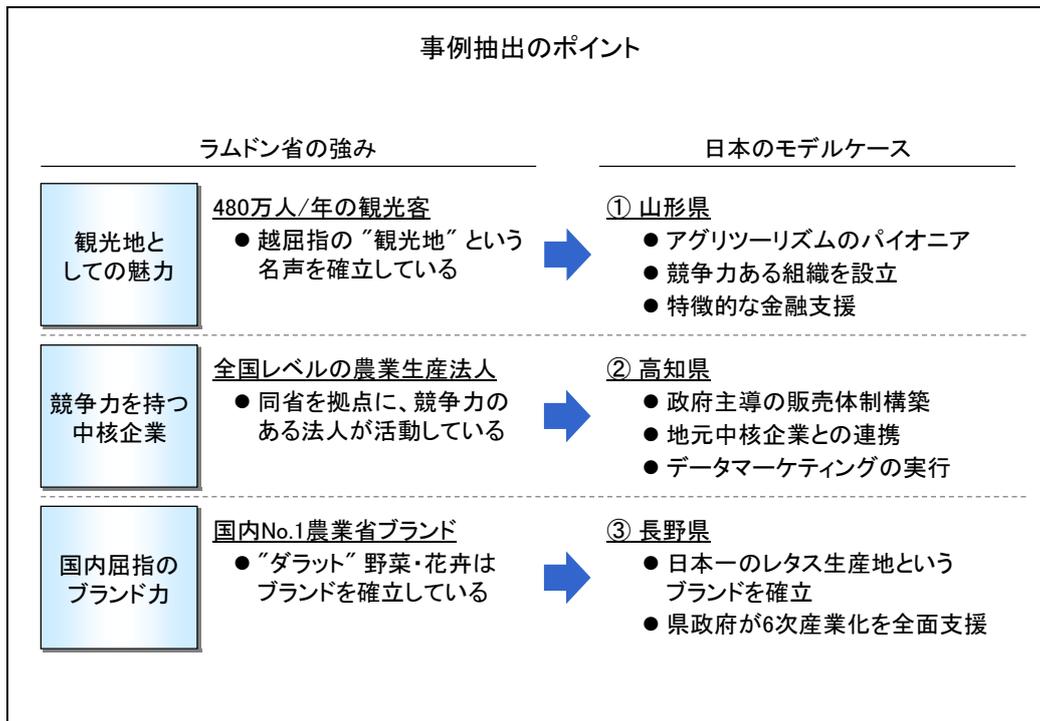


図 116：事例抽出のポイント

①山形県・寒河江市

ラムドン省は、冷涼な気候を有し、19世紀よりフランス人によって避暑地として開発がなされ、年間 480 万人の観光客を集めるベトナム国内屈指の観光地である。同省では、この観光地としての魅力を活用したアグリツーリズムの発展策を検討中で、日本の成功事例の研究は、同省にとって非常に有意義である。

山形県・寒河江市は日本のアグリツーリズム（日本では、グリーンツーリズムといわれる）のパイオニアとして知られ、1980年代から市全体でアグリツーリズム産業の立ち上げに取り組んでいる。結果、1980年代には5万人程度だった観光客数が、2000年代には160万人にも達すると同時に、市の農作物の加工品で数々のヒット商品を生み出している。

②高知県

ラムドン省では、小規模の個人経営農家が大半を占めるものの、いくつかの中核的な農業生産法人が地域の農産業発展を推進しうる存在に育ってきている。ホーチミン市の大手近代的小売（MT チャネル）と直接取引を行うなど、ベトナム国内では、かなり高いレベルの生産者を省内に有している。こうした中核企業の持つ資本力・企画力・ネットワークなどを効率的に活用し、より緊密な官民連携を図っていくことは、同省の農産業発展計画策定の上で、必要不可欠である。

高知県では、農家の大半は個人経営農家であるものの、県内に旭食品という日本屈指の食品卸企業を抱えており、高知県は同社と戦略提携を結ぶことで、県内の農産業発展を目指している。域内有力企業との官民連携方法の具体例として、ラムドン省への示唆抽出を実施する。

③長野県

ラムドン省は、中部高原屈指の農業省で、ホーチミン市エリアへの野菜のメイン供給ハブである。2014年に同市にて行った消費者調査では、消費者は野菜を購入する際に野菜の生産地を重視しており、「ダラット野菜」に関して、ポジティブな評価をしている。同省にとって、このブランド力はアグリビジネスの立ち上げに向けて、大きな武器になる。

長野県は、同省と同様に、日本の中部地域の高原地域に位置する農業地域として、東京等の都市部向けのメイン野菜供給エリアの1つとなっている。特に、レタス等の生産地として確固たるブランドを確立し、長野県の農作物が他地域の農作物の市場価格を上回る価格で取引されているケースも少なくない（例えば、「天空レタス」という長野県川上村で生産されたレタスは、他地域のレタスの1.5倍以上の価格で取引されている）。このような長野県を事例研究の対象とすることで、ブランド力を生かしたアグリビジネス展開策を検討する。

6-2. 事例研究のまとめ

今回の研究結果を踏まえ、3つの地方自治体の成功要因は以下のように纏めることが出来る。総じて、ラムドン省の人的・資金的リソースの制約を鑑みても、実践可能な取組も多く、同省政府がアグリビジネス発展に主体的に行動することが望まれる。

- **山形県寒河江市の事例**
 - A. 業界横断組織の組成による地域一体化
 - B. 公的組織のリーダーシップ
 - C. 明確な目標設定による予算の活用・専門人材の派遣
- **高知県の事例：**
 - A. 県による小売事業展開
 - B. 外部専門家の積極登用
 - C. 徹底的な効果測定の実施
 - D. 現地中核企業との連携による六次産業化の推進
- **長野県の事例：**
 - A. 六次産業化推進のためのフルサービスの提供
 - B. 業界横断ネットワークの構築支援

6-3. 事例紹介

6-3.1. 山形県寒河江市の事例

山形県は、日本第2位の果物生産地として、日本の主要な農業地域となっている。主な農作物は、さくらんぼ、なし、山菜などであり、特にさくらんぼは、日本一の生産地として、高いブランド力を確立している。その中でも寒河江市は、県内屈指のさくらんぼ生産地であり、県内に400あるさくらんぼ観光農園のうち、300がこの都市に集中している。

<寒河江市の成果>

寒河江市は、日本のアグリツーリズム発祥の地である。1970～80年代より、石油危機等の景気減退、輸入果物の増加等により、地元生産者の経営が苦しくなった。そこで、当時のヨーロッパにおけるアグリツーリズムの発展に影響を受け、農産業の不振を観光産業の発展により乗り越えていくことを目指した。都市全体で、観光産業の発展に取り組んだ結果、1980年代は年間5万人程度であった観光客が、2005年には160万人に達し、2014年時点でも120万人以上の観光客を集めている。

結果として、確固たるさくらんぼのブランド構築にも成功し、他産地のさくらんぼ価格(3,000円/kg)の2倍を超える金額(約6,500円/kg)で販売される場合もある。加えて、通常のさくらんぼとは一線を画した高級さくらんぼとして「佐藤錦(約20,000円/kgになる場合もある)」などのブランド創出に成功している。

加えて、山形県の特産品を使った加工品の製造にも取組、150種類以上の広範なプロダクトラインナップを保有している。中でも、野菜・果物で作った山形特産アイスクリームは年商1億円を超えるヒット商品になった。他にも、寒河江市の名産品であるバラを使った入浴剤など、数多くの新しい商品の販売に成功した。

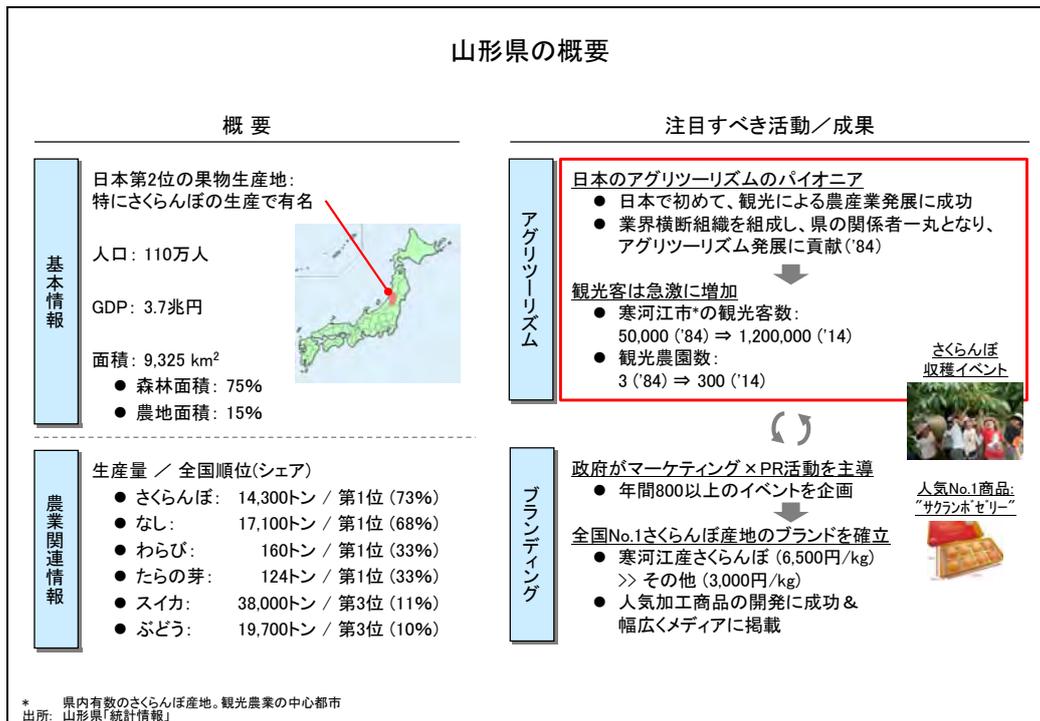


図 117：山形県の概要

<寒河江市の取組>

A. 業界横断組織の組成による地域一丸となったアグリツーリズム立ち上げ：

寒河江市はアグリツーリズム立ち上げのため、「寒河江市周年観光農業推進協議会」という業界横断組織を組成した。当組織では、県・生産者・宿泊施設・交通・外食企業等が集まり、寒河江市への集客・予約受付、旅行の企画、観光地としてのサービス品質向上に取り組むものである。観光客の満足度・リピート率向上のためには、交通・宿泊から寒河江市内の観光、買い物に至るまで、常に品質の高いサービスを受けることが重要である。

業界横断的に関係者全員が寒河江市のツーリズム発展に協力できる体制を整備したこの組織は、寒河江市の成功の最大の鍵である。

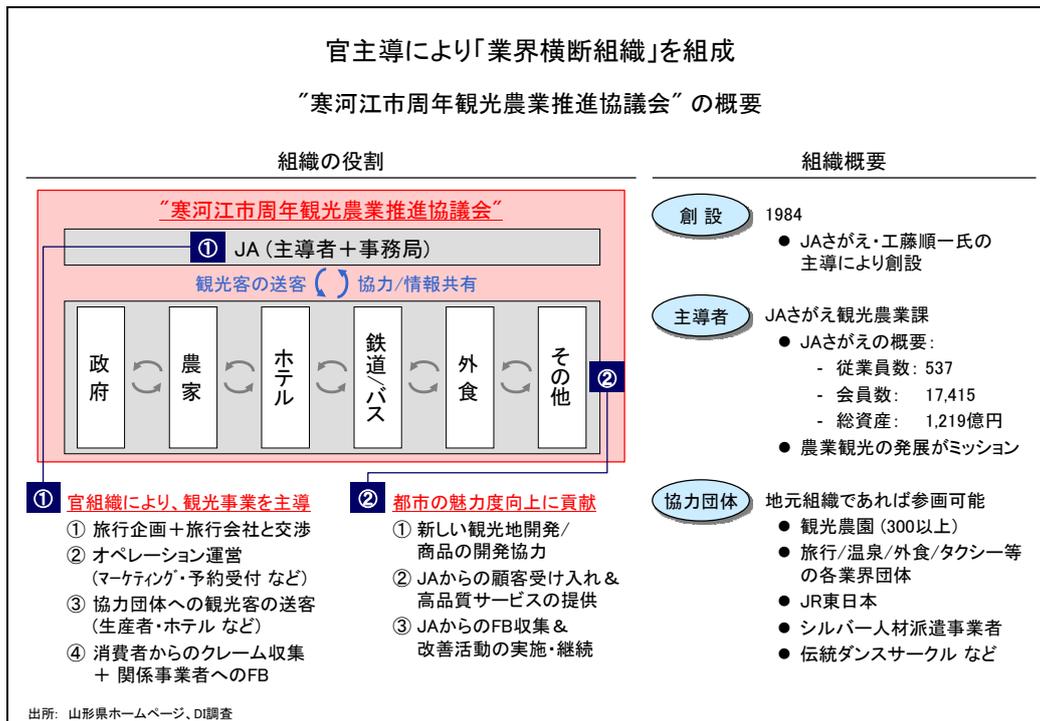


図 118 : 寒河江市周年観光農業推進協議会の概要

「周年」という言葉が示すように、現在の寒河江市の農業は、1980年代以前と比べて、年間通して観光客を迎えられる体制を整えている。具体的には、従来、さくらんぼしか主要な農作物がなく、収穫期(6月)以外の観光客呼び込みは困難だった。しかし、現在はイチゴ・桃・ブドウ・りんご・米などの生産を増やし、1年中何かしらの旬の野菜・果物を楽しめる体制を構築済みである。

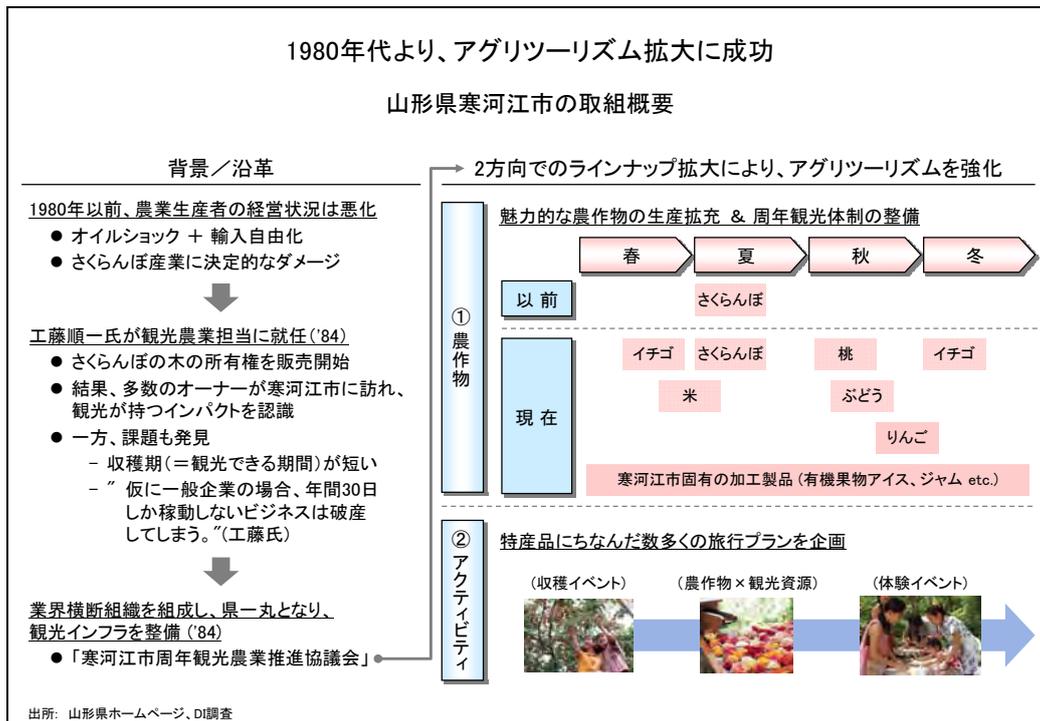


図 119 : 寒河江市のアグリツーリズムの概要

B. 公的組織のリーダーシップ :

また、山形県寒河江市の成功は、JA という公的組織のリーダーシップ抜きには、成し遂げられなかった。1983 年まで、JA の営農指導者であった工藤氏は、1984 年に周年観光農業担当となってから、都市部の旅行会社への営業・ディスカッションの実施、様々な旅行の企画、寒河江市の特産品を活用した加工商品の企画など、同市の観光農業発展に向けたリーダーシップを発揮した。A. にて述べた業界横断組織も、一般的には運営が難しいという認識が多い中、JA の主導的な旗振りにより創設・運営がなされている。

なお、工藤氏は、寒河江市でのアグリツーリズム立ち上げの実績により、日本のアグリツーリズム産業におけるパイオニアとなり、経済産業省をはじめとした、日本の中央組織のアドバイザーにもなっている。しかし、1984 年まで、彼は一貫して農業に関わってはいなかったものの、観光業の経験は一切なかった。そうした中でも、自らの知恵・コミットメントと、懇切丁寧な営業活動を通じ、ここまでのアグリツーリズムの成功を成し遂げている点は、人材不足に悩むラムドン省にとっても、勇気付けられる事例であろう。

また、工藤氏の手掛けた企画の基本コンセプトは、新しい商品・サービス・イベントを常に創出続けることである。一般的に、企画の分野では、優秀な専門家ですら、アイデアの成功確率は 1,000 個中 3 つ程度といわれている。そのような中、寒河江市は企画開発を絶え間なく続け、企画案の数を打つことにより、観光客を魅了するもの魅力を生み出し、

発展を遂げることが出来た。このような姿勢は、今後、ラムドン省が新たなアグリツーリズム戦略を実行する際に、参考にすべきと考える。

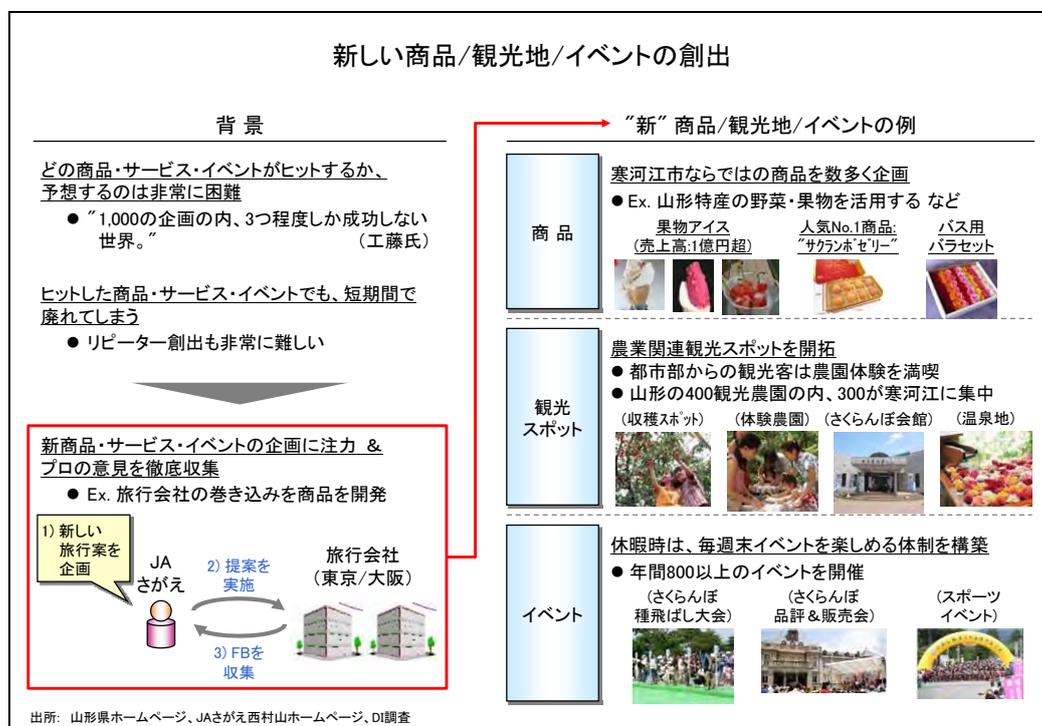


図 120 : 寒河江市のアグリツーリズムの企画コンセプト

C. 明確な目標設定による予算の活用・専門人材の派遣：

一方で、山形県では、農業分野に利用できる予算は限られており、生産者・事業者への支援金は、他県と比べて十分にあるとは言えない。そこで、山形県が工夫した点は、明確なテーマ設定と専門人材の派遣である。山形県では、「輸出促進」「観光地域の開発」「山形の特産品を生かした商品・サービスの開発」という 3 つのテーマに絞って、民間事業者への予算を提供している。加えて、予算を付けるだけでなく、専門人材を派遣することで、少ない予算の範囲内でも、確実に事業立ち上げにつながるような支援を実施している。

こうしたテーマ設定・費用対効果最大化に向けた取組は、財源不足に苛まされているラムドン省政府が、今後、イニシアチブを取って検討すべきことと考える。

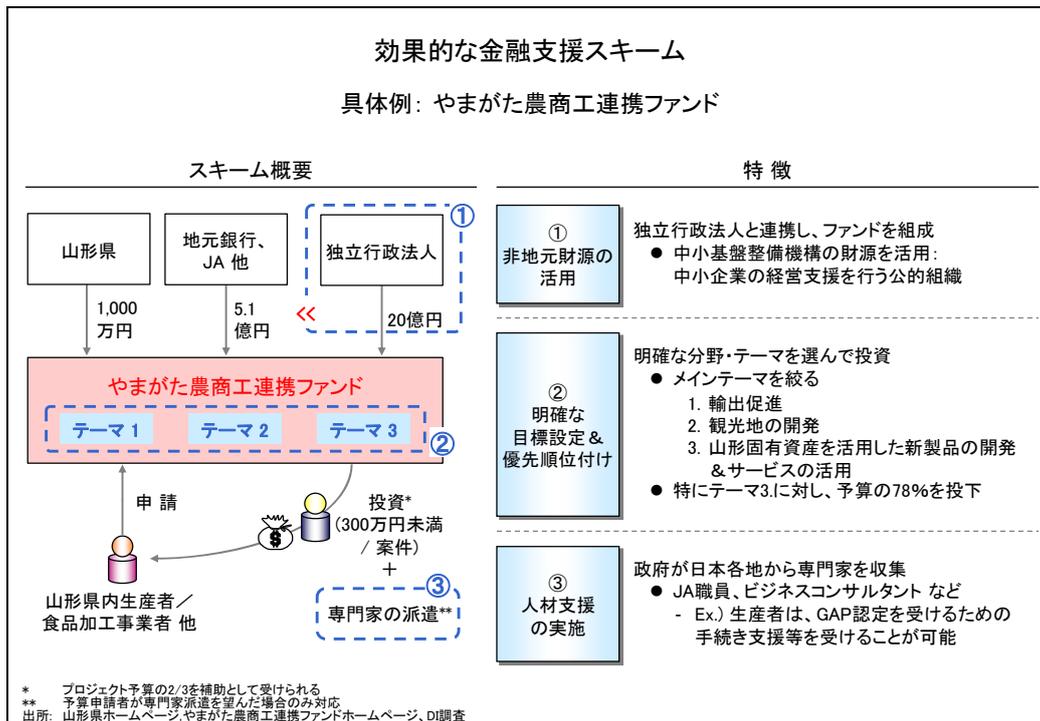


図 121：やまがた農商工連携ファンドの概要

6-3.2. 高知県の事例

高知県は温暖な気候を活かして野菜・果物生産地としての地位を確立し、「施設園芸王国」として、高度技術を活かした農業を展開している。主要農作物は、しょうが、ピーマン、ゆずなどであり、生産量日本一を誇っている。

<高知県の成果>

高知県は、県庁主導により都市にアンテナショップを出店し、産地ブランディング、地元農作物・加工品のPR販売において、かなりの成功を収めている。また、地元中核企業・旭食品との連携により、地元産農作物に徹底的にフォーカスした食品加工に取り組んでおり、農業の高付加価値化に向けた体制が整備されている。アンテナショップにおいても、旭食品で加工された商品が数多く並び、地元経済の発展に大きく貢献している。

このような取組の効果もあり、いくつかの農作物はブランド野菜・果物として販売することに成功し、市場価格を大きく上回る価格で取引されている（例：新高梨：2,000 円/個 ⇔ その他の地域：数百円/個）。

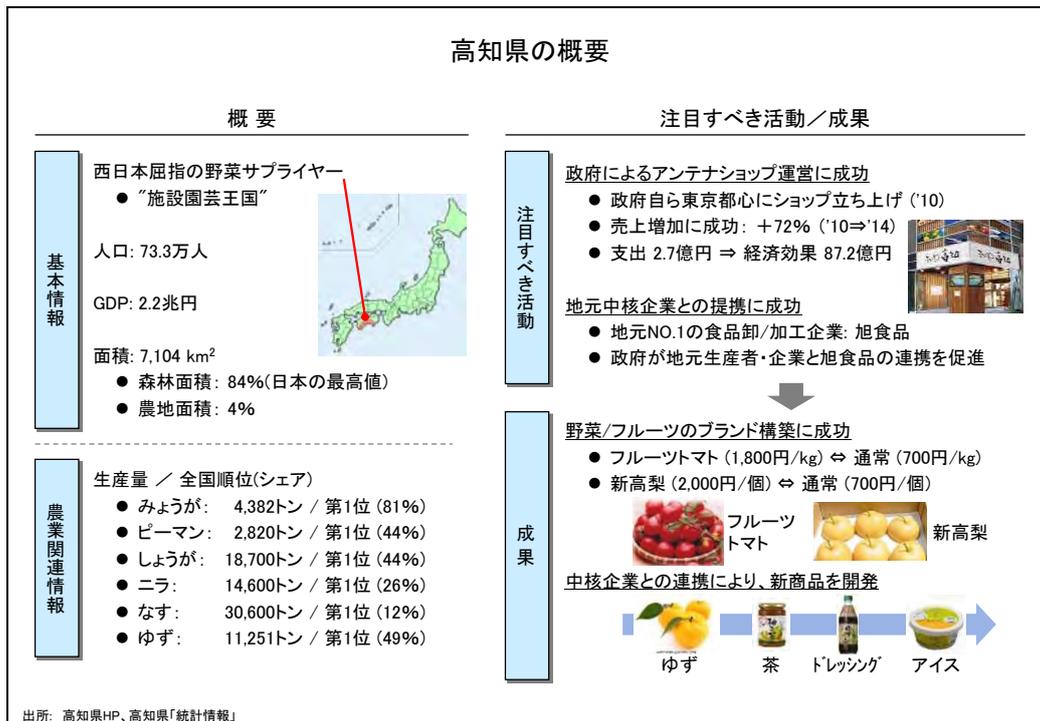


図 122 : 高知県の概要

<高知県の取組>

A. 県による小売事業展開:

高知県では、県が自ら東京・大阪にアンテナショップを出店しており、北海道・沖縄県等に負けるとも劣らない展開を目標にしている。東京銀座のショップ『まるごと高知』では、高地の生鮮野菜から加工品（菓子・調味料など）・酒といった地元商品を販売するとともに、レストランを併設しており、高地県のブランドを高める高級感ある店舗作り已成功している。また、アンテナショップでは、ショップの運営のみならず、レストランにおいて、各スーパー・外食企業のバイヤーを招いた商談会を開くなど、県の情報発信拠点として販売実績以上の経済効果を高知県にもたらしている。結果、約 2.7 億円の支出により、約 87.2 億円の経済効果を実現するなど、非常に効率的な運営を実現している。

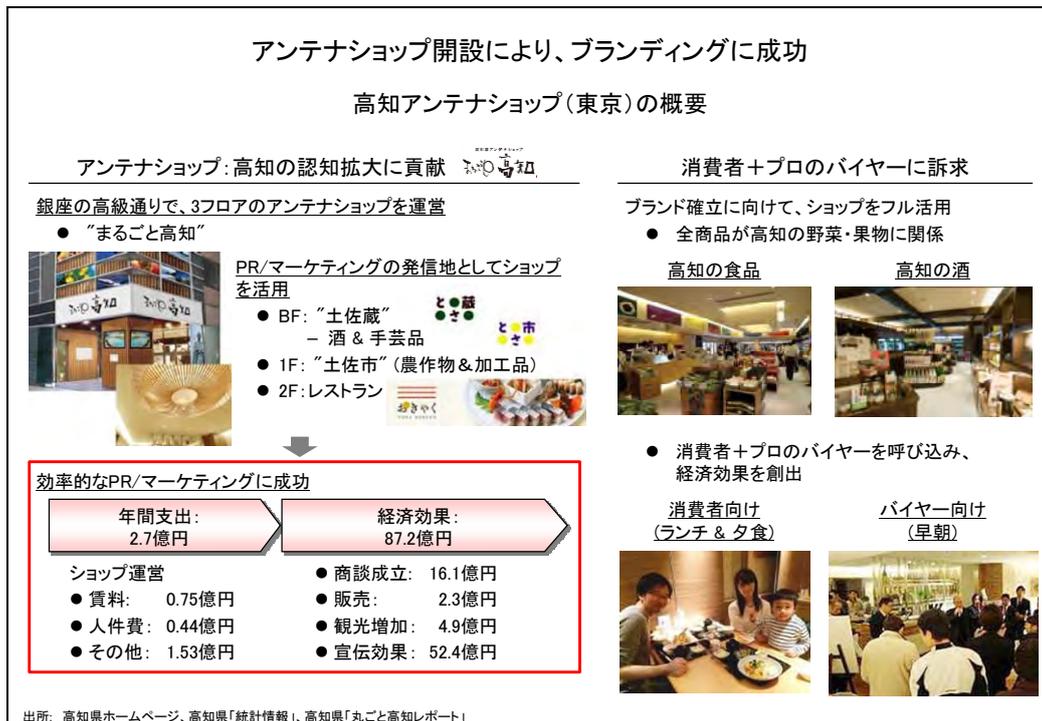


図 123：高知アンテナショップの概要

B. 外部専門家の積極登用：

ショップ運営に当たり、高知県は外部専門家を積極的に登用している。特に、マーケティングにおいては、大手広告代理店「読売エージェンシー」を活用し、交通広告・雑誌広告・Web 広告などの低予算で活用できる広告を実施すると共に、新聞取材への対応を丁寧に行うことによる広報展開により、効率的な集客に成功した。また、広告・広報などの Web・紙面を通じた活動に留まらず、隣接するデパートとのイベント共催など、人的ネットワークをうまく活かした広告展開にも積極的に取組、低予算での認知度拡大に成功している。

ショップ運営自体に、県庁が主体的に取組、県全体の経済活性化に貢献することは非常に重要な取組であると同時に、自らの担当分野を把握した上で、適切な外部専門家の力を積極活用し、結果として低予算・高効果を実現している点は、ラムドン省にとっても大いに参考になるアプローチである。

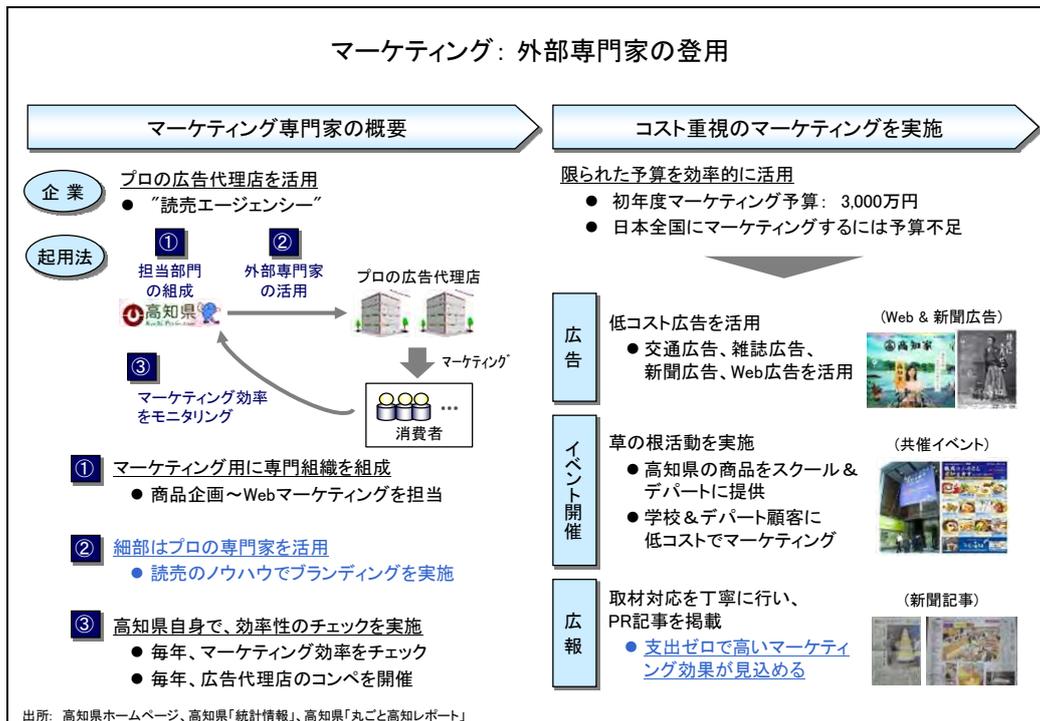


図 124：高知県のマーケティングアプローチ

C. 徹底的な効果測定の実施：

また、高知県では、主体的な施策の実施（ショップ運営等）・外部人材登用等の取組を行っている裏側で、徹底的な効果検証を実施し、PDCA サイクルを回し、常に予算活用面で改善を行っている。

例えば、アンテナショップにおける月別の売上・来客状況・メディアに取り上げられた回数・新商品の販売回数等を細かく把握し、翌年以降の改善につなげている。結果、アンテナショップの運営は、初年度である’10年に比して、’14年は72%増の効果を上げることができている。加えて、高知県のイメージ・観光地としての魅力に関し、毎年、外部民間企業を積極登用し、定期的に消費者調査を行い、把握している。

加えて、消費者調査・アンテナショップの店舗データなど、あらゆる定量・定性情報を、ウェブサイト・研修会を通じて、広く地元の生産者・企業に公開・共有している。このような率先したデータマーケティングの実施と、その対外公開の姿勢は、県全体の経済活動・地域ブランド振興に大きく貢献している。

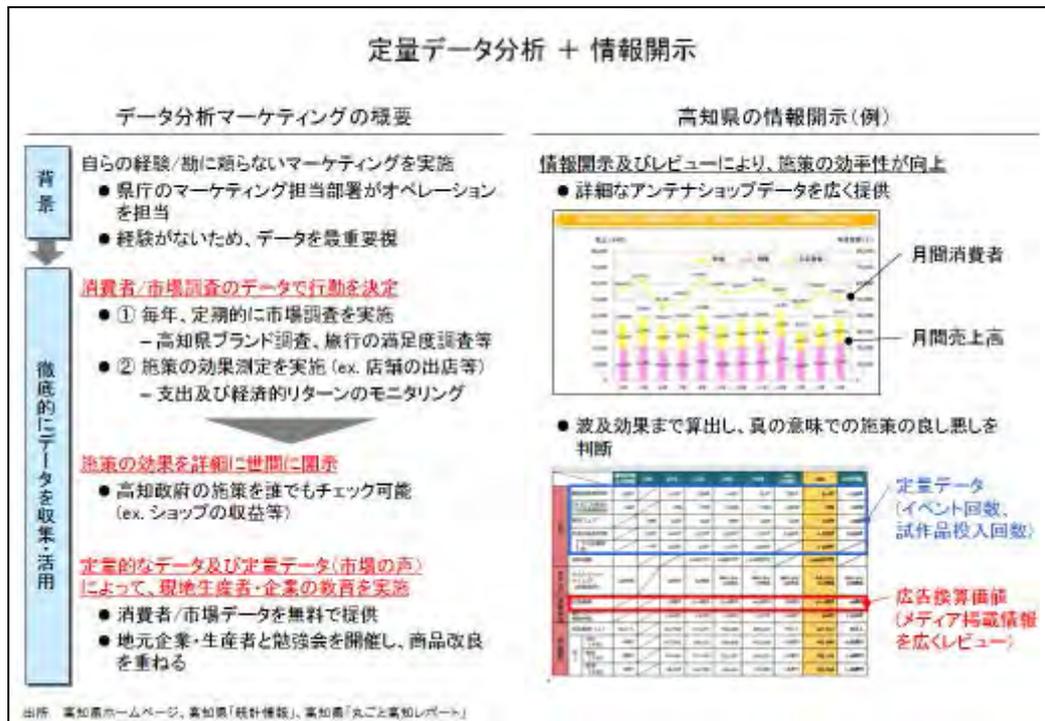


図 125： 高知県の取組（データ分析+情報開示）

D. 現地中核企業との連携による六次産業化の推進：

最後に、高知県の取組として特筆すべきは、地元の中核企業である旭食品と提携し、農業の六次産業化を推進している点にある。旭食品は、全国でも屈指の大手食品卸企業であり、加工食品の製造にも取り組んでいる。次図 126 の通り、高知県は、地元生産者と旭食品との提携を積極的に支援し、高知県の農作物を生かした加工食品の増加を促進している。当該商品は東京のアンテナショップでも大きなスペースを占め、徐々に農業の高付加価値化を進めるために有効な活動となっている。

このように、政府の取組として、広く多くの事業者を支援するのではなく、現地の中核となる企業を選定し、共同で地域経済の活性化に取り組むことは、効率的に農産物の活性化を目指す上で非常に有効な活動となる。

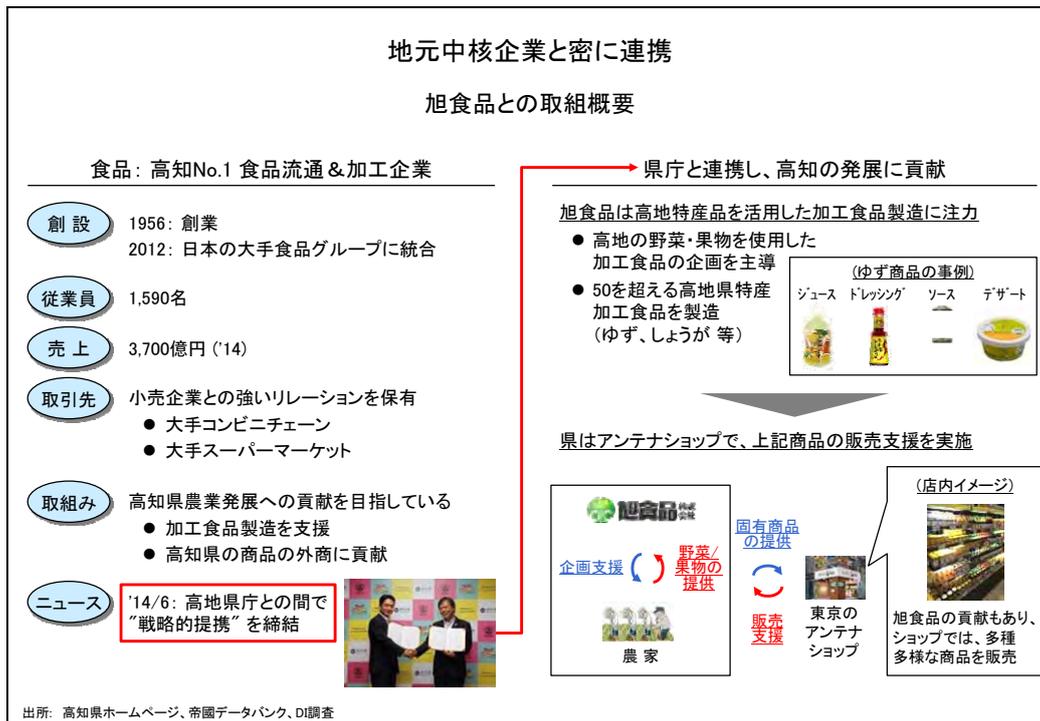


図 126：旭食品との取組概要

6-3.3. 長野県の事例

長野県は、日本中部の高原地帯という恵まれた環境を活かし、日本屈指の高原野菜生産地としての地位を確立している。特に、川上村は、夏秋レタスの約 27%のシェアを誇るなど、レタスの生産地として、屈指の知名度を確立している。他にも、白菜・きのこ類（エリンギなど）でも日本一の生産量を誇っている。また、長野県は、軽井沢などでは酪農も盛んであり、野菜・果物のみならず、乳製品等でもブランドを確立している。

<長野県の成果>

一方で、長野県は、恵まれた気候・環境を保有しているものの、以前は単に野菜・果物を生産するだけの農業を展開し、創出付加価値が低いという課題に直面していた。しかし、長野県は、政府の支援により県特産品の生産量増加と付加価値増大を同時に達成することが出来た。例えば、レタスに関しては、1975年から2013年に掛けて、生産量を121%増やしている。また、市場価格の面ではレタスという比較的差別化が難しい作物で、川上村のレタスは突出して高い価格帯での販売に成功している（例：川上村天空レタス 370 円/個 ⇄ その他 200 円/個）。

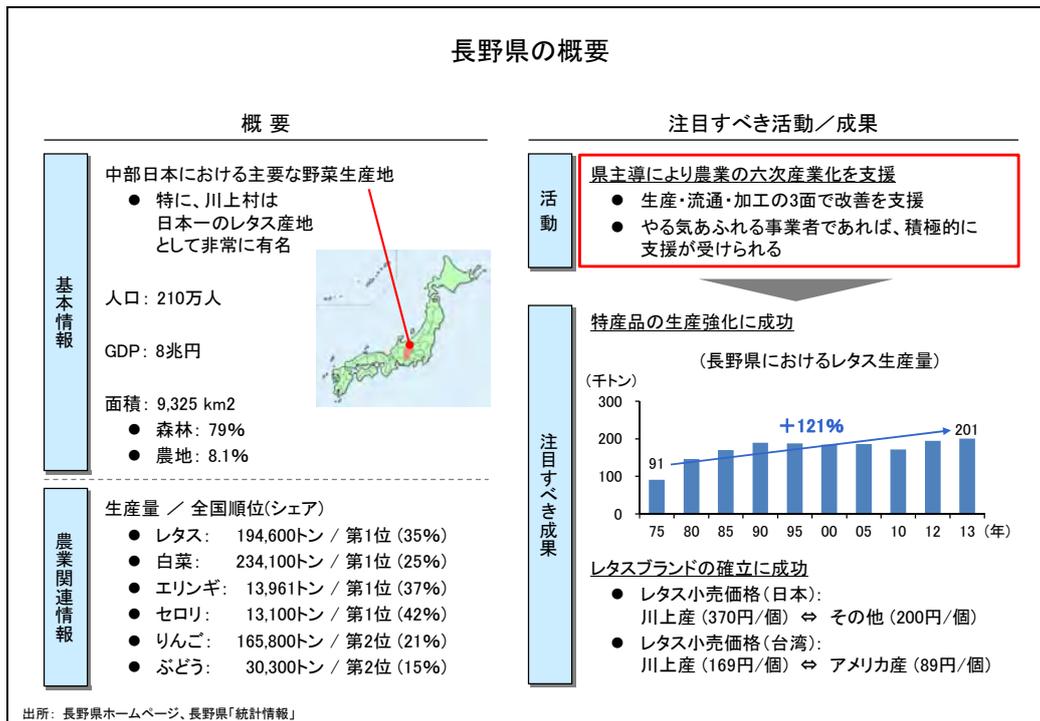


図 127：長野県の概要

<長野県の取組>

A. 六次産業化推進のためのフルサービスの提供

長野県では、以前より、近年の日本の農業環境の厳しさ（輸入商品の増加、様々な加工品の増加など）の影響もあり、ただ単に良い品質の野菜・果物を提供するだけでは、十分な付加価値を生むことが出来ないという課題認識があった。

そこで、農業の六次産業化推進に向けて、各生産者・企業の課題に応じた経営改善支援を提供できる体制整備に着手した。生産・加工・流通の各課題に対して、専門家派遣や資金的援助を受けることができ、単なる生産者の生産改善に留まらない、高付加価値農業を展開するための支援体制が整っている。



図 128: 長野県の支援体制の概要

B. 業界横断ネットワークの構築支援

具体的には、長野県では、「信州六次産業化推進協議会」という、現地の生産者団体、商工団体、金融機関、官民の研究開発組織等が連携する組織を立ち上げている。

県内で多くの生産者・食品加工企業・宿泊施設・外食が県内にあるため、このような事業者同士の連携を推進することは、六次産業化推進にとって、非常に有効な施策となる。そこで、本協議会を通じて、業界をまたいだネットワーク構築を促し、新事業が立ち上がるための支援を行っている。信州六次産業化推進協議会は、本部、地域別の10支部、協賛会員/企業、官民の研究開発組織によって構成されており、生産者・食品加工企業・外食・ホテルの支援するため、以下のようなサービスの提供を行っている。

①情報共有の徹底：

情報交換イベントを10支部が地域密着で行い、現状の市場状況や成功事例の共有を常に行っている。このような市場やモデルケースの情報を生産者・食品加工企業が常に仕入れられる状況にあることで、各社の企画のサポートに加えて、マッチングを促進する土壌作りを行っている。

②ネットワーク構築・ビジネススキーム構築支援：

共有された情報をもとに、実際にビジネスマッチング会議を開催し、協議会が主導してビジネススキームを検討する。加えて、ビジネス構築に必要なマーケティング

グ活動の支援も行うなど、新規事業開始に向けた負担をなるべく軽減する仕組み作りを行っている。

③各プレイヤーの協業ビジネスの実行支援：

実際のパートナリングが始まった段階では、都市圏流通業者との交渉や事務作業などの大幅な増加が予想され、小規模経営を行っている生産者では対応が難しくなっている。そこで、そういったビジネス推進面での能力不足を補うべく、当協議会では、専門家の派遣等に力をいれている。

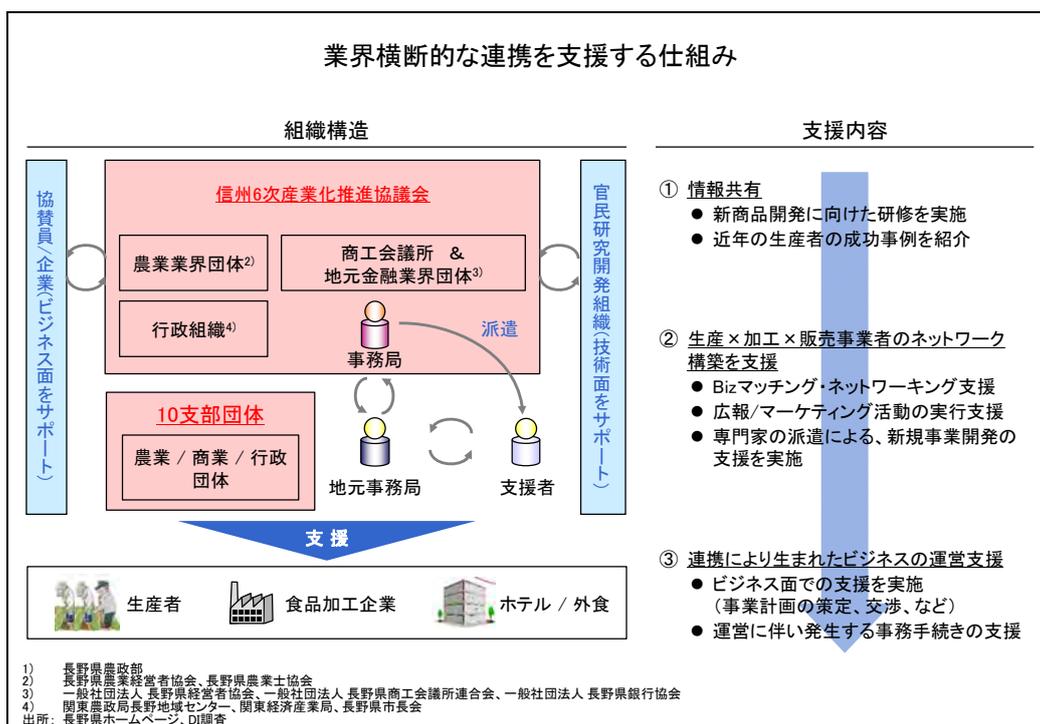


図 129：長野県の連携支援の仕組み

成功事例：福井りんご農園の事例

福井りんご農園は、りんご生産量年間 20 トンを有する、現地では平均的な規模の生産者である。従前は、現地の流通網に単純に商品を卸すだけの事業を行っていたが、協議会の支援を受け、ブランド確立及び加工商品製造・販売事業進出に成功した。

具体的に受けた支援は以下の 2 つである。

①金融支援及び専門家によるブランド構築支援：

福井りんご農園は、優れた品質のりんごを生産していたものの、消費者認知が足りず、高価格での販売に結びつけることは出来ていなかった。そこで、消費者への訴求力を向上するため、ロゴ/ラベル/Web サイトデザインを統一するなどを実現し、農園

及び商品の認知拡大につなげた。

②食品加工機械の提供：

福井りんご農園では、ただ品質の良いものを生産するだけでなく、加工品などの分野に進出することで、より付加価値の高い農業を展開する目標を持っていた。一方、食品加工機械等の投資を行うほどの資金力はなかった。そこで、長野県はJAが機械を保有し、そこから各生産者が食品加工機械を使用できる体制を整え、福井りんご農園は、このシステムを活用した結果、より幅広い加工商品の販売を行うことができ、徐々に農業の高付加価値化への取組に踏み出すことができた。



図 130：協議会の成果事例

6-4. ラムドン省政府への提言

これまでの事例研究から得られた示唆も踏まえ、今後の同省のアグリビジネス発展に向けては、以下3つが必要不可欠であると考えます。

1. 政府によるリーダーシップ：

アグリビジネスの立ち上げステージにおいては、政府のリーダーシップが必要不可欠である。日越ともに、大半の生産者は小規模かつ分散された経営を行っている。そうした状況を打破し、アグリビジネスの発展を遂げるに、政府による積極的なリーダーシップが必要になる。日本の3つの事例では、県を挙げたビジネス立ち上げ

ステージでは、全ての活動において、政府が率先主導し、イニシアチブを取っていたことが大きな成功要因となっていた。

2. 役割分担の明確化・権限の委譲・関係者の巻き込み：

前述通り、政府のリーダーシップは必要不可欠ではあるものの、すべての取組を政府自体が行う必要はない。むしろ、必要となる施策の全体像は政府が把握しつつも、アグリツーリズムの立ち上げ・産地ブランド化など、特定の技術・専門ノウハウが求められる分野に関しては、積極的に適材適所で外部専門家を活用することが必要である。加えて、こうした取組推進に向けては、多様な関係主体（生産者のみならず、ホテル・交通インフラ企業等）を巻き込むことが必要であり、業界横断的に、地域一丸となってビジネスの立ち上げに取り組む必要がある。

3. 継続的な効果検証と改善：

農業分野の新規ビジネス創出においては、多大な初期投資が必要である一方、政府内で農業分野に掛けられる予算は限られているケースが多い。限られた予算で出来るだけ多くの成果を生み出すためには、継続的なモニタリングと不断のオペレーション改善が必要不可欠になる。実際、日本の高知県の例でも、詳細な定量・定性データを収集した分析により、低予算での効果最大化に成功している。

7章 地域開発モデル

7-1. モデルの全体像

前章までの考察を踏まえると、ラムドン省の農業セクター発展に向けた課題は以下5点に集約される。

- (1) 高付加価値化・差別化に向けた土台が未整備
 - 野菜：大規模集約化が未進展で、ポストハーベスティング活動が弱い
 - 花卉：適正価格で安定的な需給マッチングを行う市場メカニズムが未整備
- (2) 輸出市場が未開拓
 - 周辺アジア諸国向けの大きな輸出市場機会を十分に取り込めていない
 - 特に、低品質、高生産コスト、安定供給体制未整備がネック
- (3) 農業金融支援体制が未整備
 - 生産体制の高度化には、高品質な設備投資が必要不可欠
 - しかし担保評価制度の未整備が原因で、生産者が十分な融資を受けられず、低コストながら中長期的には経済性が悪い設備投資に流れてしまう悪循環
- (4) 480万人の観光客を未活用
 - 観光商品（商品・サービス、スポット、イベント等）が未開発
 - 基幹となる産地ブランド戦略と、アグリツーリズムが未整備
- (5) 中長期的な農業人材育成・R&D体制が未整備
 - 人材面では、実践的なスキル・体系的なビジネス知識が欠如
 - R&D面では、体系的なテーマ設定・効率的な推進組織体制が未整備

上記を踏まえ、コーヒー・茶の既存事業基盤を維持しつつも、中長期的視点では、野菜・花卉の分野で、どのような成長戦略を描いていくかが、極めて重要となる。以上を踏まえ、当面、ラムドン省が目指すべき4つの戦略目標を次図 131 にてまとめた。これらを実現することで最終的には、ラムドン省として、「東南アジア No.1 の高付加価値農業都市」を目指すものである。

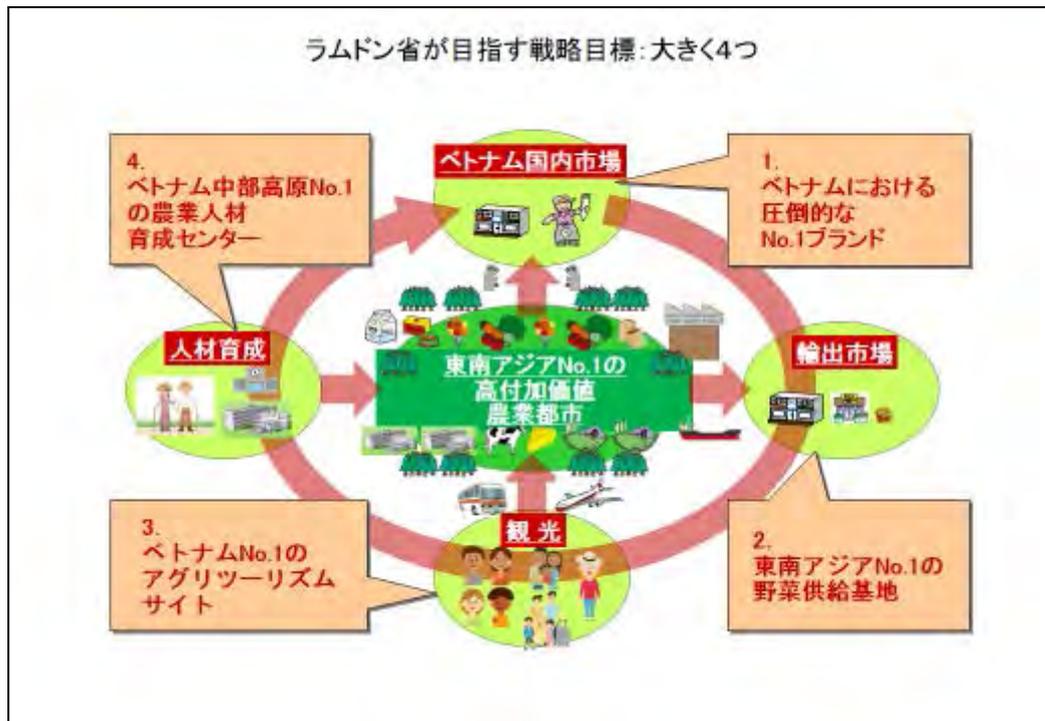


図 131：ラムドン省が目指すべき戦略目標

1. ベトナムにおける圧倒的な No. 1 ブランド

同省の野菜・花卉が、既に国内にて一定レベルのブランド価値を有しているものの、そのポジションを更に磐石化するために、多くの改善点がある。

- 野菜： 差別化・ポストハーベスト活動・ブランディング活動が未徹底・不十分なため、特に GT チャンネルにて、安価な中国産野菜にシェアを奪われ続けていること
- 花卉： 市場メカニズムの欠如により、生産者の品質高度化・差別化に向けた土台が未整備であること
- 上記に加え、省全体として、何を誰に訴求していくのかの指針となる基幹ブランド戦略が欠如していること

これを機に、各施策を一挙に講じることで、国内での圧倒的な No. 1 のポジションを確立することを目指す。

2. 東南アジア No. 1 の野菜供給基地

第 4 章でも詳述したが、本目標設定の背景は、大きく以下 2 点である。

- アジア諸国向け（日本含む）に大きな輸出ポテンシャルが見込めること

例えば、アジア圏全体の野菜輸入額のうち、60%前後は日本が占め、輸入金額は約3,000億円に達している。

9. ラムドン省が輸出に食い込むチャンスがあること

同省にとっての追い風要因として、①中国産野菜の安全問題頻発、②アジア圏内での有力な競合生産地の不在、の2点が挙げられる。

ゆえに、今こそが、周辺アジア諸国向け輸出市場にフォーカスした輸出供給基地（とりわけ当面は野菜）を設立する好機と考える。

3. ベトナム No.1 のアグリツーリズムサイト

年間480万人にもものぼる観光客は、ラムドン省の標榜する高付加価値・ハイテク農業をショーケースとして示す絶好のターゲットであり、その観点で、アグリツーリズムは、同省のブランド戦略を効果的に推進するための象徴的なツールになりうる。上記1.の「ベトナムにおける圧倒的なNo.1ブランド」を具現化するための各種施策と連携することで、観光客数・質ともに、キャメロンハイランドに負けることも劣らないアグリツーリズムサイトを目指す。

4. ベトナム中部高原エリア No.1 の農業人材育成センター

高付加価値農業の分野で中長期的に差別性を維持していくためには、実践的な高度農業スキルと体系的なビジネススキルを併せ持つ営農人材に加え、基礎研究を担うR&D人材の育成が必要不可欠である。前述の1～3の目標具現化に向けた各種施策と有機的に連携することで、ベトナム中部高原No.1の農業人材育成ハブを目指す。

上記に掲げた4つの戦略目標の実現に向け、前章までの現状・課題分析結果、ならびにラムドン省人民委員会との複数回にわたる協議を経て、8つの基本戦略アプローチを策定し、次図132の「地域開発モデル」として統合した。

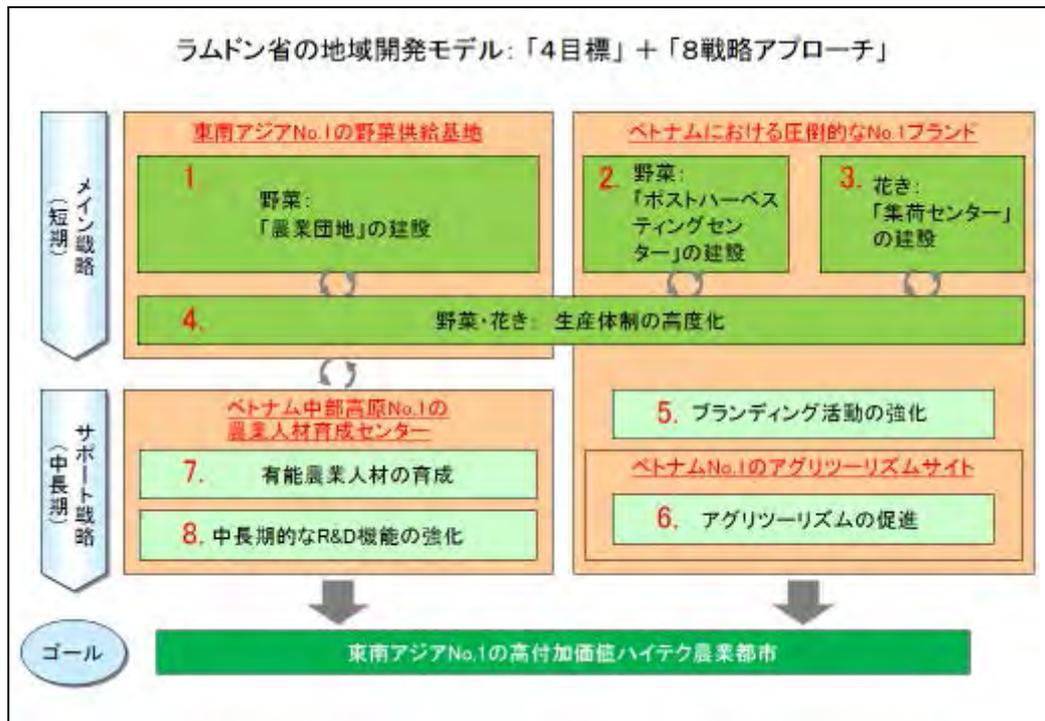


図 132 : ラムドン省が目指すべき地域開発モデル

8つの基本戦略は以下の通りであり、上図 132 の採番に対応している。

1. 野菜: 「農業団地」の建設
2. 野菜: 「ポストハーベスティングセンター」の建設
3. 花卉: 「集荷センター」の建設
4. 野菜・花卉: 生産体制の高度化
5. ブランディング活動の強化
6. アグリツーリズムの促進
7. 有能農業人材の育成
8. 中長期的な R&D 機能の強化

なお、これらの戦略アプローチは、本基礎調査のコア成果物として、同省の'16-20年の5ヵ年発展計画にも明記される予定である。

7-2. 基本戦略アプローチ

7-2.1. 野菜：「農業団地」の建設

ラムドン省政府との協議を経て、国内外の高付加価値農作物需要に対し、大規模生産を行い、周辺生産者も含めた省全体の農業人材・R&D 活動の底上げを図るべく、「農業団地」構想を着想した。本調査を通じた複数回の協議を通じ、同省としても、本農業団地構想を5ヵ年発展計画の最重点戦略に据えることを機関決定済みである。

農業団地は、下図 133 の通り、メインの野菜供給ハブとしての「農業団地」と周辺の「契約農家」を組み合わせ、同省全体の農業生産の高付加価値化を目指すハイブリッドモデルであり、以下3点の特徴・メリットを有する。

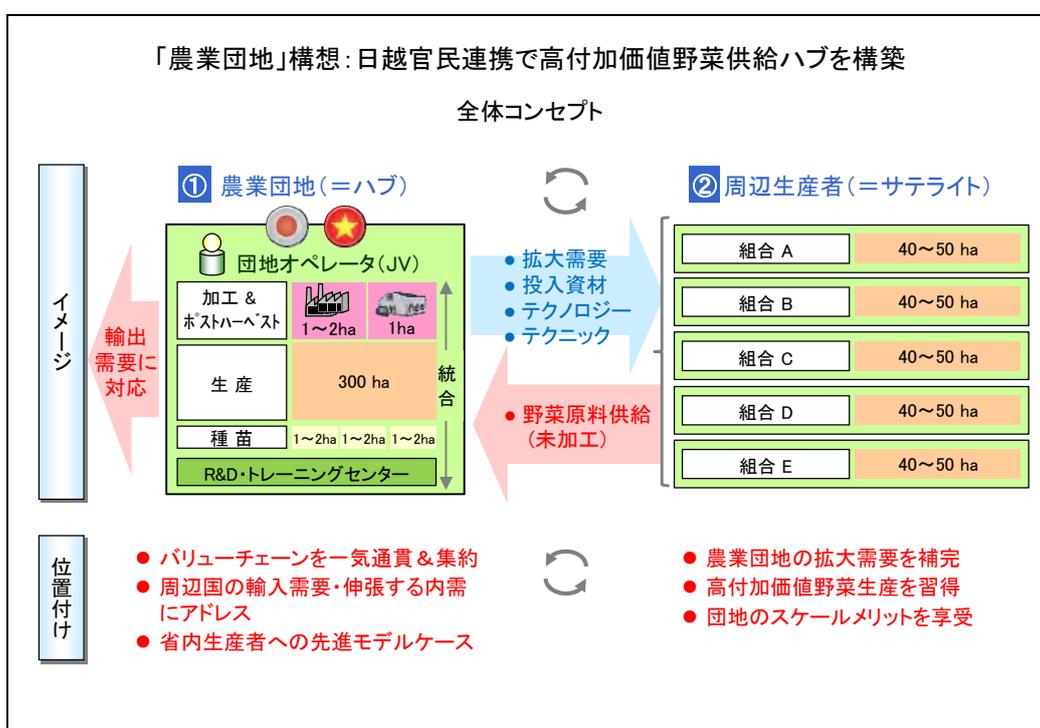


図 133：農業団地構想の基本コンセプト

- ① 低コストでの大規模・安定供給体制を整備：生産から加工にいたるバリューチェーン全体を一箇所に集約化することで、生産アウトプット面の大規模・安定化はもちろんのこと、コスト面でも、原料・投入資材等の調達費用、貯蔵・パッケージング、輸送等の費用節減が期待できる。
- ② 国外の有力生産者の誘致を加速：農業団地モデルは、日本を初めとする海外の生産・加工プレイヤーを招致する上での大きな弾みとなることが期待できる。日系企業を含め、多数の生産・加工業者がラムドン省のポテンシャルに着目している一方で、その進出を阻んでいる最大のボトルネックは、纏まった農地取得の困難さである。省

政府主導の下、大規模農業用地を確保できれば、一挙に参入・進出加速が期待できる。

- ③ 省内生産者への波及・拡散効果：農業団地を高付加価値×大規模集約農業生産のショーケースとして活用することで、同団地での先進的な技術やノウハウを、ラムドン省の他生産者に対しても拡散していくことが可能である。さらに、同団地の供給ギャパを超える需要が発生した際には、周辺の中小生産者に生産を委託する（＝「契約農家」モデル）ことで、省内の中小生産者に対する大きな波及経済効果を期待できる。全体構想および主要機能の詳細については、現時点想定案を下図 134 に示した。

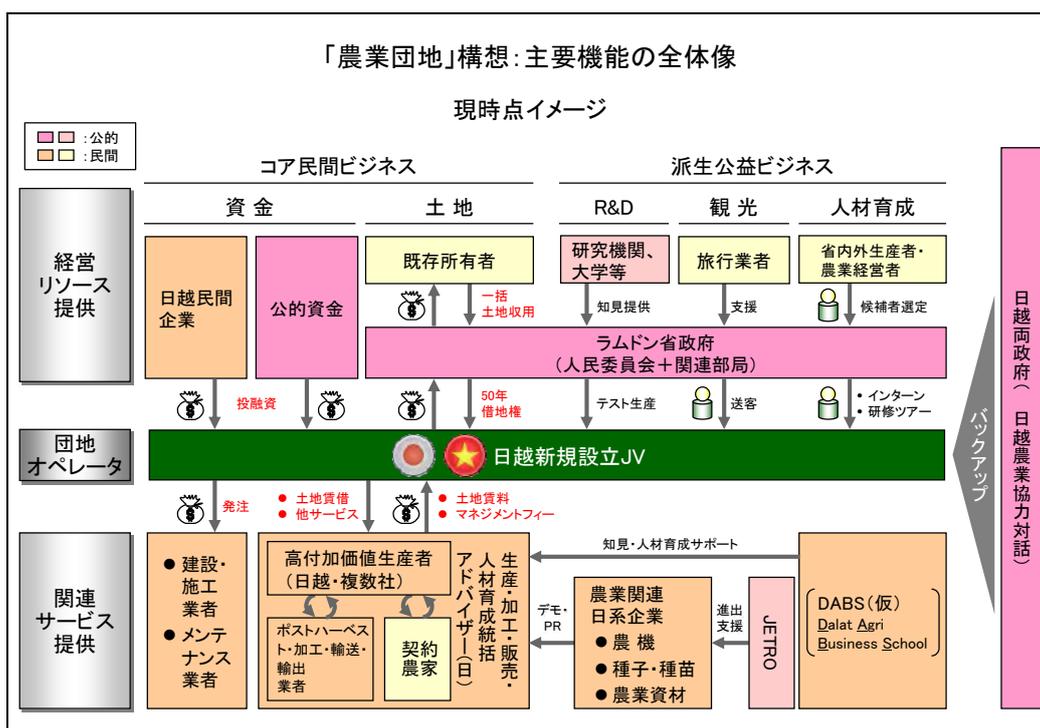


図 134：農業団地の主要機能の全体像

大きく 2 タイプのビジネスを、日越官民連携体制で実施し、安定的なビジネス基盤構築と、省全体の農業付加価値レベル向上を両立させることを目指すモデルである。

- コア民間ビジネス (案)
 - 団地建設・オペレーションを担うオペレータとして、日越民間企業連合による新設合弁企業を設立
 - 資金面では、日越民間企業からの出資と、一部公的資金の注入を想定
 - 土地に関しては、ラムドン省政府が一括土地収用を代行し、当該オペレータに 50 年の借地権を付与
 - 収用完了後、当該オペレータが団地の建設・造成を実施し、複数の高付加価値生産・加工プレイヤーに対し、土地を賃借

- 販売先の需要レベルに応じ、ポストハーベスト・加工・保冷等のハイテク設備投資も実施
- 派生公益ビジネス（案）
 - 同団地を、省内の R&D 活動・アグリツーリズム・人材育成のハブとしても利活用
 - 人材育成については、実践的な農業スキル・体系的なビジネススキルを履修可能な「ダラットアグリビジネススクール（仮）」を団地内に併設。団地自身の営農活動とも緊密に連携することで、実践的なスキル習得機会の増加、日越農業人材交流を推進
 - 加えて、先進的な農機・ノウハウ等のショーケースとすべく、同省進出に興味のある日系農業関連企業に対し、デモンストレーション・PR の機会を提供

上記を複合的に推進することで、下図 135 にあるような複合的な公益的価値・社会的便益を創出することを期待している。

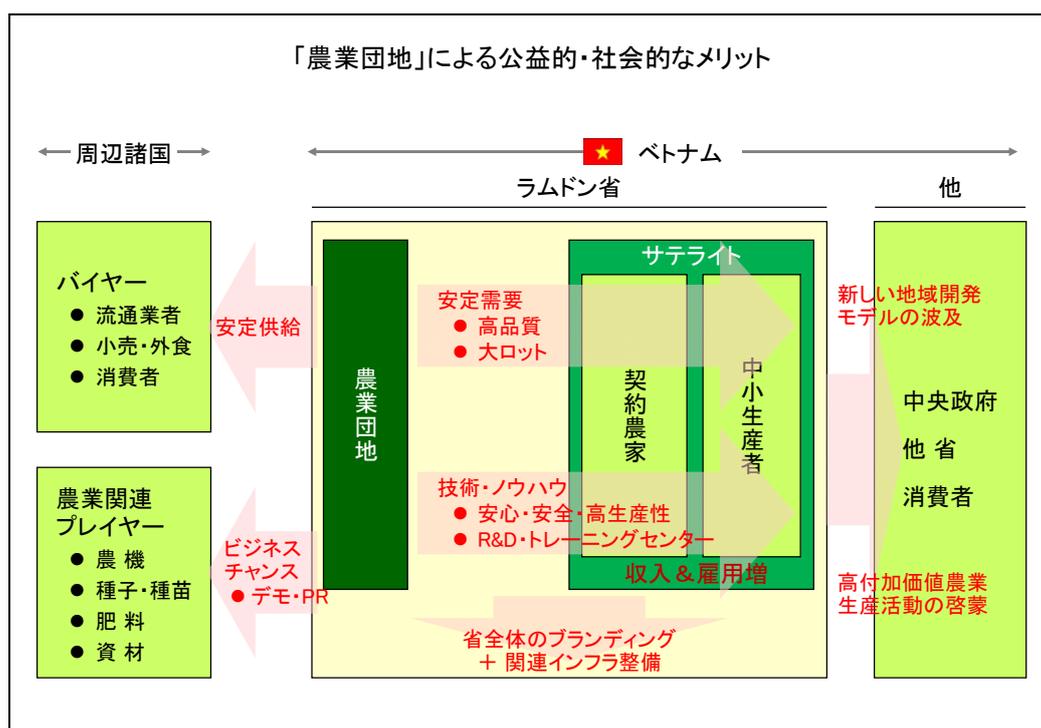


図 135：農業団地の公益的・社会的なメリット

- 対ラムドン省内：
 - 安定的かつ高品質な輸出需要の開拓・獲得
 - ◇ 現在の同省の野菜出荷額のうち、輸出が占める比率は僅か7%

- ◇ 現在の対日輸出量は年間約30～35千トン（全輸出量のうち、約30%を占める）
- ◇ 本団地フル稼働時の野菜・加工品産出想定量は約38千トンを見込んでおり、同省の現在の対日輸出数量をほぼ倍増させるインパクトあり
- ラムドン省農業の高付加価値化、周辺契約農家の生産性・技術レベルの向上、これらに伴う省内農業従事者の所得水準の向上
 - ◇ 同省の全人口約125万人のうち就業人口は約55%の約68万人。うち、農業従事者はその約66%の約45万人で、これが本事業の全裨益人口。ちなみに、66%という農業従事者比率は、全ベトナム平均の46.8%を大きく上回っている。
 - ◇ 同省の野菜生産者の92%は個人経営の分散した小規模生産者で、組織化された生産者は僅か8%（協同組合3%、生産法人5%）に留まる。
- 人材育成・R&D拠点の併設に伴う中長期的な農業発展基盤の構築
 - ◇ 上記就農人口45万人のうち、85%の農民は体系的な技術教育を受けていない生産者で、10%は低付加価値労働に従事する単純労働者。省全体としての高度農業マネジメント人材の質・量の底上げが期待されている。
- 高付加価値野菜産出省としての国内外でのブランド認知獲得
 - ◇ 本調査にて実施されたホーチミン市における消費者サーベイによると、97%の消費者が野菜購買の際に「産地」を最重視しているものの、実態としては、主要な野菜において6～9割の消費者が産地を特定不能で、安価な中国産野菜を知らないうちに購入してしまっているというのが現状
- 農業団地周辺ならびに省内外の主要輸送インフラ整備の進展
 - ◇ 省内の農村道路の総延長が7,000kmで、うち91%は農村部の支線道路
 - ◇ しかし、省都ダラット市や他郡都市部を除くと、14～46%程度と低い舗装率に留まっている
- 対ベトナム国内：
 - 他省・中央政府に対する革新的な地域発展モデルの提示・波及
 - ◇ 現在、ベトナム全国8ヶ所において” High-Tech Agri Park（ハイテク農業団地）”と銘打った中央政府主導の開発案件が動いているものの、あくまで主要機能はR&Dおよび民間企業への試験圃場提供で、本事業のように商業生産・継続的な利益創出を前提としている案件は今のところ存在しない
 - 消費者に対する高付加価値農業・作物に関する教育・啓蒙
- 対周辺諸国（例：日本の場合）：
 - 中国への輸入依存脱却に伴うフードセキュリティの向上

- ◇ 昨今の中国産野菜の安全懸念顕在化にも関わらず、他の代替国不在のため、我が国の野菜輸入の対中依存度は50～60%の範囲で高位推移
- 一般消費者・外食・小売産業に対する安心・安全な高付加価値野菜の提供
 - ◇ 2012年に朝日新聞が実施した消費者アンケートでは、「中国から輸入する食品の安全性を信用するか」という問いに89%が「全く/あまり信用していない」と回答
- 農業関連企業のベトナムおよびアジアへの進出機会の増大
 - ◇ ベトナムの「農業」セクターにおける我が国のFDI（新規投資）許可件数は、2014年で3件・計5.5百万USD、2013年で2件・計10.5百万USD。全セクターの総FDI（新規投資）許可件数は、2014年で342件、2013年で352件であり、全件数の1%にも満たない状況。

なお、候補地については、同省政府と共同で複数エリアに関する事前スタディを実施した結果、下図 136 に記載のある Tan Phu エリアに内定済みである。



図 136 : Tan Phu エリア候補地の概要

上図の通り、山がちな同省では稀有な纏まった規模の大規模農地であり、かつ、優れた栽培環境と、ホーチミンエリアへの好アクセスを有する有望候補地である。既に、2015年8月に同省政府により、ベトナム中央政府から「Tan Phu Agro-Industry Zone Development」として正式なプロジェクト認可を取得済みである。現在、省政府サイドで、まずは第一フ

フェーズ用地として 113ha の区画の開発から着手する計画を検討しており、土地収用にかかるコストは、第一フェーズ (113ha) で 248,600 Mil VND、第二フェーズ (210ha) で 346,500ha を想定している。当該収用コストは、省政府にて負担・支払を実施する予定ながら、省の財源が限られているため、国内外の投資家を誘致・選定した上で、50 年間分の借地料の一括前払いを受ける形式で、財源不足を補填する計画である。また、当該団地周辺の道路・通信・電気インフラ等の敷設は省政府が担当し、国内外からの投資家に対しては、法人税・付加価値税・輸入関税などにおいて各種の税制優遇措置が適用される予定となっている。

今後、本農業団地の建設・稼働開始に向けては、大きく以下 5 点の詳細化を進めていく必要がある。同省サイドでの土地収用スキーム・コストの具体化と並行して、日越両サイドの投資家候補企業による本格 F/S の実施が待たれるところである。

- ① 全体構想と基本ビジネスモデル
 - 農業団地全体としてそろえるべき機能は何か？
 - 団地オペレータがどこまでを担い、どんな収益モデルを設定するか？
- ② 全体生産・販売計画
 - どのエリア・チャネルの需要に対し、どの作物を、どのくらいの量・加工度・時期で生産・販売すべきか？
 - その計画は誰が、どう決めるべきなのか？
 - 上記を踏まえ、生産者を誰がどう誘致すべきか？
- ③ 投資採算性
 - 必要な初期投資額 (+ステップ) はどのくらいか？
 - 投資家目線での意思決定ハードル (投資回収期間・IRR) を超えるか？
- ④ 法人形態・ファイナンス
 - 誰がリードインベスターとなり、どういう形態の法人を設立すべきか？
 - 所要投資額をどうファイナンス (民/官・日/越・投/融資) するか？
- ⑤ 全体タイムライン
 - 上記を踏まえ、何をどんな順番で、どんな想定期間で進めるのか？
 - 結果、いつ頃からオペレーションを開始できそうか？

7-2.2. 野菜：「ポストハーベスティングセンター」の建設

ラムドン省はホーチミン市を初めとする南部大都市圏向けの最大供給ハブとなっており、「ダラット野菜」は国内でも高い認知度を誇っている。一方で、「ポストハーベスト」活動の未整備が、今後の同省の農業発展に向けた大きなボトルネックとなっている。昨今、特に大都市圏で、高品質・安全な野菜を求める消費者ニーズは急速に高まっており、消費者サーベイでも 97%の消費者が野菜購買の際に「産地」を最重視している。にも関わらず、主要な野菜において 6~9 割の消費者が産地を特定不能で、安価な中国産野菜を知らない

ちに購入してしまっているという調査結果が出ている。すなわち、生産者サイドで、品質の良さを消費者に訴求するための選別・等級区分やパッケージング等の、収穫「後」に必要なマーケティング活動が未整備であるため、高品質な野菜も低品質な野菜も、同一の梱包かつ均一の廉価で販売されてしまい、同省の野菜生産の高付加価値化を阻んでいる構造が浮き彫りとなっている。

上記を踏まえ、本調査における同省政府との協議を通じ、「ポストハーベストセンター」の創設を、農業団地と同様、2016～20年の省の5ヵ年計画の最重点戦略に設定した。具体的には、同省の中核農業生産法人に対して、ポストハーベスト設備（主にグレーディング・ソーティング）の導入支援を行い、周辺契約農家も含めて、農作物の選果を広く実施し、同省の野菜分野の高付加価値化をめざすものである。本構想の基本コンセプトを次図 137 に示した。

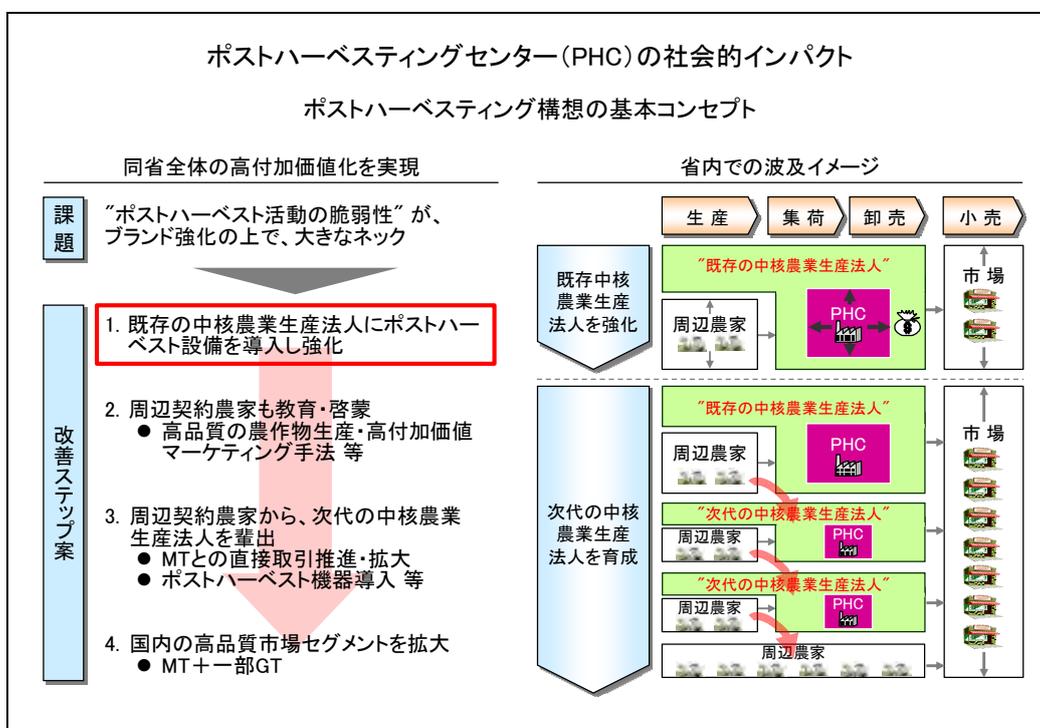


図 137：ポストハーベスティングセンター構想の基本コンセプト

その中核を為すのが次図 138 に示すような日本式の選果システムである。本調査の一環として実施した本邦研修（2015年1月）にて、同省幹部ならびに主要農業生産法人の代表者が、日本の近代的ポストハーベスト設備を視察し、その先進性・メリットに大きく感銘を受けて以来、日本式の機器・システムの導入を渴望している背景がある。ゆえに、こうした日本式の選果システムと、高品質野菜のマーケティングノウハウを組み合わせ導入し、ラムドン省全体の農業付加価値レベルの底上げを目指すような実証事業の推進が期待

される。注力すべきポイントは大きく以下3つである。

- ①日本式選果機器・システムの導入可能性・ローカリゼーション方法の確立
- ②選果後の高付加価値作物の販売・マーケティング方法の立案
- ③中長期的な同省内における他拠点展開プランの策定

こうした実証事業を通じ、大都市圏にて高付加価値野菜販売を推進しているMTチャンネルを中心に、適正なグレーディング・ソーティングを経た作物が、適正な高価格で販売される仕組みを拡大展開し、周辺契約農家の高付加価値作物生産・マーケティングノウハウを向上していくことが強く期待される。

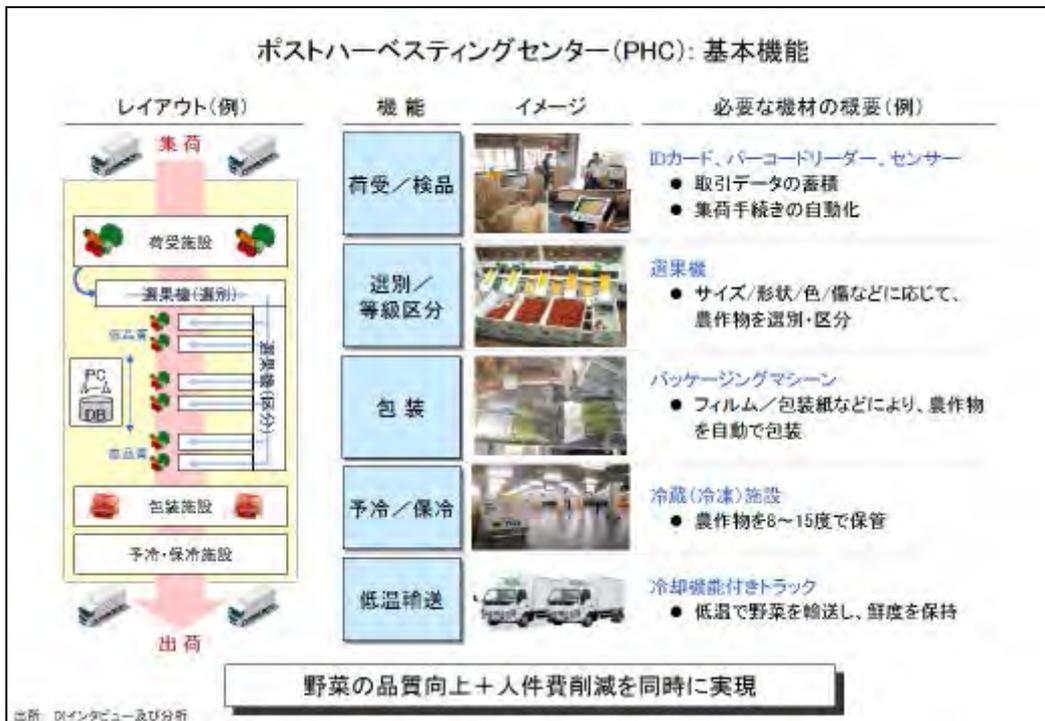


図 138 : ポストハーベスティングセンターの基本機能

本構想推進により、社会経済開発面では大きく以下3点の効果が期待される。

① 同省農業の高付加価値化

同省では小規模の個人経営農家(平均作付面積: 0.4ha)が全生産者の92%を占めているのが現状である。また、組合システムについては、ベトナム国内では比較的発展している省と見なされている一方で、依然、組合数は限定的で、オペレーション体制にも改善が必要な状況にある。ゆえに、まず初めにスーパー・コンビニ・ショッピングセンター等の近代的な小売(いわゆるMTチャンネル)向け販路を有する中核農業生産法人に高度選果及びマーケティングノウハウを導入することで、トップ層の生産者のレベルアップを図る。その上で、こうした法人が傘下に抱える周辺契約農家にも、当該ノウハウの体

感・学習・活用機会を提供することで、同省全体の農作物生産品質向上への波及効果が期待できる。

② 同省農業セクター全体の所得向上

上記ノウハウ導入により、高付加価値野菜を、適正な高価格でかつ安定的に供給できる体制が構築できれば、同法人の所得レベルが向上するのみならず、需要拡大に伴う周辺生産者の生計安定化の効果も見込める。大半の野菜が農協による選果を経て市場に供給される日本では、高品質・低品質の野菜の価格差が数倍以上となることも珍しくない。

③ 野菜輸出拠点としてのポテンシャル拡大

2013年時点でラムドン省の野菜輸出は年間12万トン、総生産量の7%を占めているが、ここ数年は量・比率ともに横ばいとなっている。一方、アジア全体の動向を俯瞰すると、同地域全体の野菜輸入額の6~7割は日本が占めているが、国内生産の縮小・中国産野菜の安全リスクの高まりなどを踏まえ、高付加価値野菜を安定的に供給できる新たな輸入元の出現が強く望まれている。本事業を通じ、国内・輸出向けの品質基準の差異、そしてその差分を埋める方策・必要な能力に関する理解が深まれば、同省の中長期的な輸出拡大に向けた基盤形成にもつながることが期待される。

7-2.3. 花卉：「集荷センター」の建設

第2章の現状・課題分析で述べたとおり、同省ならびにベトナムの花卉産業の根本課題は適正価格で安定的な需給マッチングを行う市場メカニズムの欠如にある。同省の大半を占める中小生産者が、正確な消費地での販売価格・数量を知る術が無いまま、コンサイン契約を通じて、中間業者に搾取される結果、生産体制の高度化への投資余力を半永続的に持てないというデッドロックの構造（次図139）である。

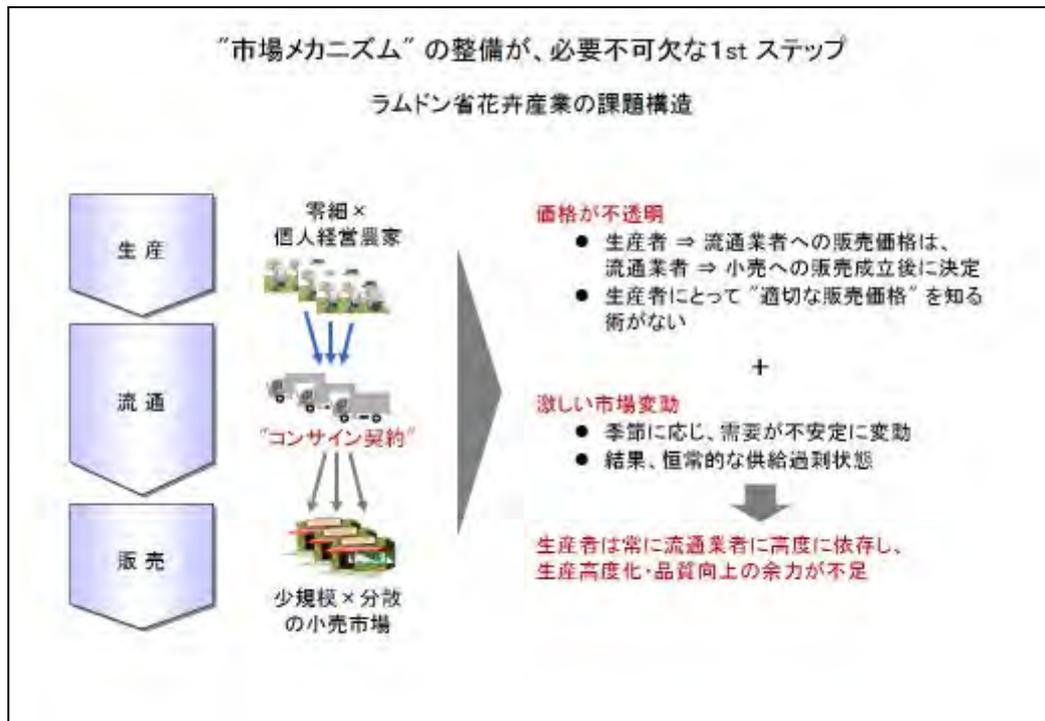


図 139：ベトナム花卉産業が抱える課題構造

本調査では、ラムドン省産花卉の最大消費地であるホーチミン市において、近代的卸売市場創設プランが始動していることに着目し、それに緊密に呼応する形で、生産地側で、①ポストハーベスティングサービス、②事前受注、③コールドチェーン輸送、の3機能を有する「集荷センター」をラムドン省側に設置することを提案した。結果、大田花きが受注し実施中の JICA「ベトナムにおける花卉せり市場開設および花卉流通技術普及促進事業（以下、大田 F/S 事業）」と緊密に連携し、同省に近代的な花卉集荷センターを創設することを、同省のコア戦略に設定した。基本コンセプトを次図 140 にて示した。

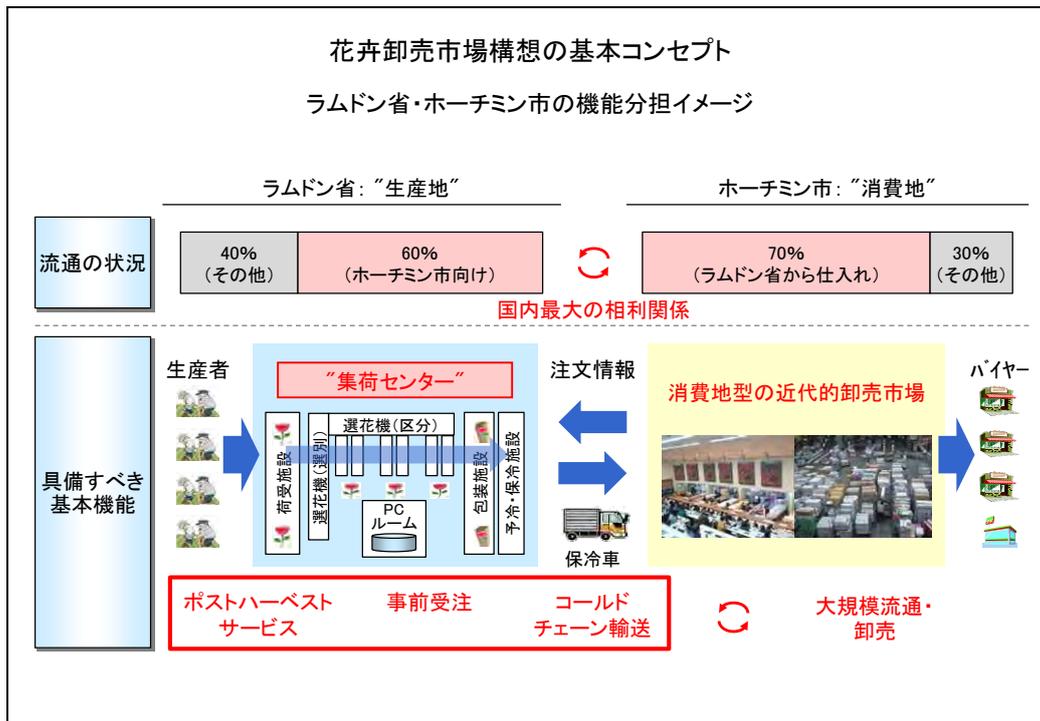


図 140：花卉卸売市場構想の基本コンセプト

本コンセプトは、ベトナム最大の花卉生産地ラムドン省と、最大の消費地ホーチミン市が緊密に連携し、以下の役割分担で、花卉卸売市場創設を推進する構想である。

- ホーチミン市：消費地型卸売市場の創設

現在、ホーチミン市政府は 2017 年を目処に、市内に散在する Dam Sen・Ho Thi Ki 等の伝統的卸売市場を、郊外の Binh Dien 地区の広大な敷地に移転し、近代的な生鮮品の総合卸売市場を創設する計画を推進中である。オランダ政府の支援も受けながら、その計画の F/S を担当しているのが、同国の大手小売公社（ホーチミン市人民委員会 100% 出資）である Satra (Saigon Trading Group) 社である。本調査期間を通じ、同社とは複数回の協議を実施済みであり、上記コンセプトの共同推進に関する事前合意を取得済みである。

具体的には、新 Binh Dien 卸売市場が、ラムドン省から出荷された花卉のホーチミン市経済圏における大半の流通・卸売を担う方向で、現在、調整を進めているところである。

- ラムドン省：花卉集荷センターの創設

同省の花卉生産者の約 85% は中小零細生産者であり、透明性の高い消費地へのアクセス・高付加価値化に必要なポストハーベスティングノウハウが限定的である。こうした課題に対し、公的インフラとして「花卉集荷センター」

を創設し、大きく以下3つの機能を具備することで、同省幹部・主要生産者等のコンセンサスを取得済みである。

➤ ①ポストハーベスティングサービス

前述の野菜ほどの精緻さは求められないものの、色・長さに応じた簡易グレーディング・ソーティング、パッケージング、出荷前の保冷等の不設備・サービス提供を想定している。

➤ ②事前受注

集荷センター創設後、当面の移行期間の間は、引き続き、コンサイン契約（未受注の状態でもーチミン市に出荷し、委託販売）での出荷を想定しているものの、順次、事前受注（ホーチミンエリア向け出荷前の段階で、製品情報をバイヤーに伝達し、事前受注を獲得）比率をあげていくシナリオを想定している。①のポストハーベスティングサービスを通じ、当該センターの花弁品質の認知が拡大すれば、一部の高級花卉小売店などからは直接事前受注を獲得でき、生産者のキャッシュフロー改善にもつながるものと想定している。

➤ ③コールドチェーン輸送

現在、同省中小生産者の花卉のほとんどが、適切なパッケージング・保冷設備等が無い状態で、ホーチミン市に輸送されており、ホーチミン市到着時には極めて劣悪な品質となっており、結果、高価格販売につながらない状態が散見されている。本センターにて、集荷した花卉を保冷設備を有するトラックで、ホーチミンエリア向けに一括輸送を実施することで、物流コスト低減と品質向上を両立することを期待している。

上記の実現に向けては、次図 141 の通り、同省・ホーチミン市の間で、緊密な官民連携を継続推進していくことが必要不可欠である。

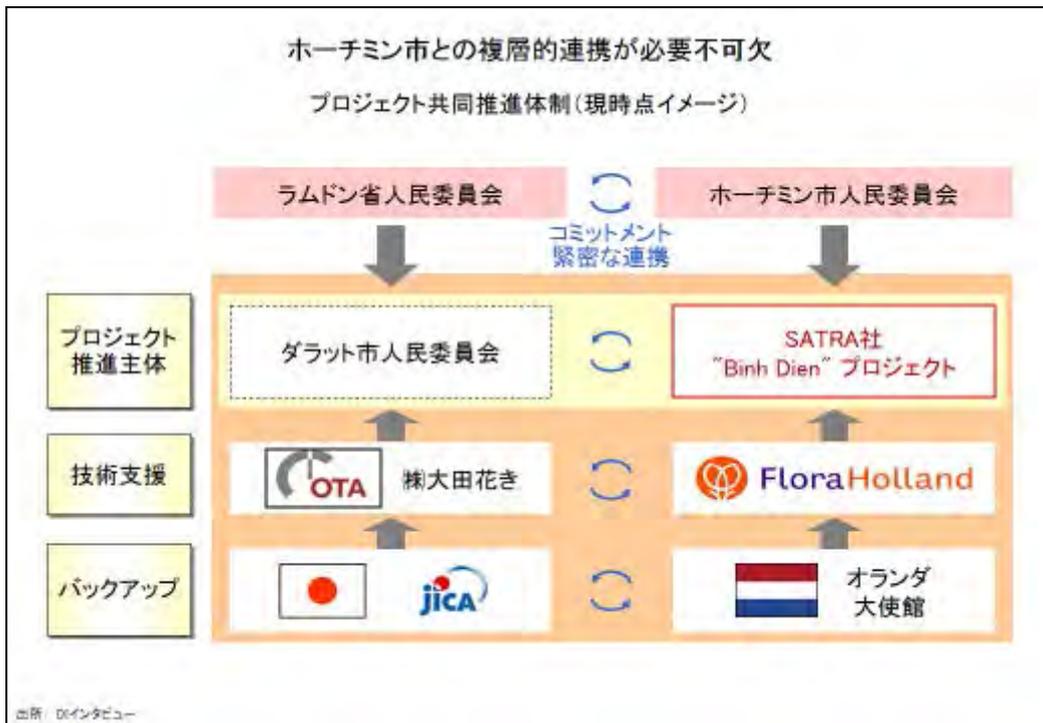


図 141：ラムドン省・ホーチミン市の連携推進体制

今後、ビジネスモデル面での更なる精査が必要不可欠だが、調査団としては、集荷センターにアグリツーリズム拠点を併設することが有望オプションと考えており、理由は大きく以下2点である。

- 集荷センターは公益ビジネス色が強く、単体では低採算であること
 本構想の最大の目的は、省内の大多数の中小生産者に対し、ホーチミン市場へのアクセスと、ポストハーベスティングサービスを広く提供することにより、公益性が高い。ゆえに、生産者に対する課金体系についても透明性と低価格が大前提と考えており、本センター自体の利益最大化を目指すものではない。
- 観光拠点併設により、ブランディング振興・収益性改善が見込めること
 前章の課題分析で述べたとおり、同省は480万人の観光客を有しているが、目玉となるアグリツーリズムスポットが限定的という課題を抱えている。そこで、日本・オランダ等で見られるように、花卉卸売市場および集荷センター自体を見学・学習スポットとして解放することに加え、花卉および関連製品・サービスを提供するスペースを併設することで、収益性改善のみならず、同省のブランディング活動振興効果が期待できる。

上記を踏まえたアグリツーリズム拠点併設型集荷センターの初期イメージを次図 143 に示した。



図 142 : 集荷センター併設型アグリツーリズム拠点イメージ

以上を踏まえ、今後の集荷センター構想実現に向け、2015年8月22日に同省および花卉産業の全関係者が一堂に会したワークショップを開催した。以降の省政府との追加議論内容も踏まえ、主要論点(次図 143)と、当面の検討方向性に関し、概要を以下にとりまとめた。

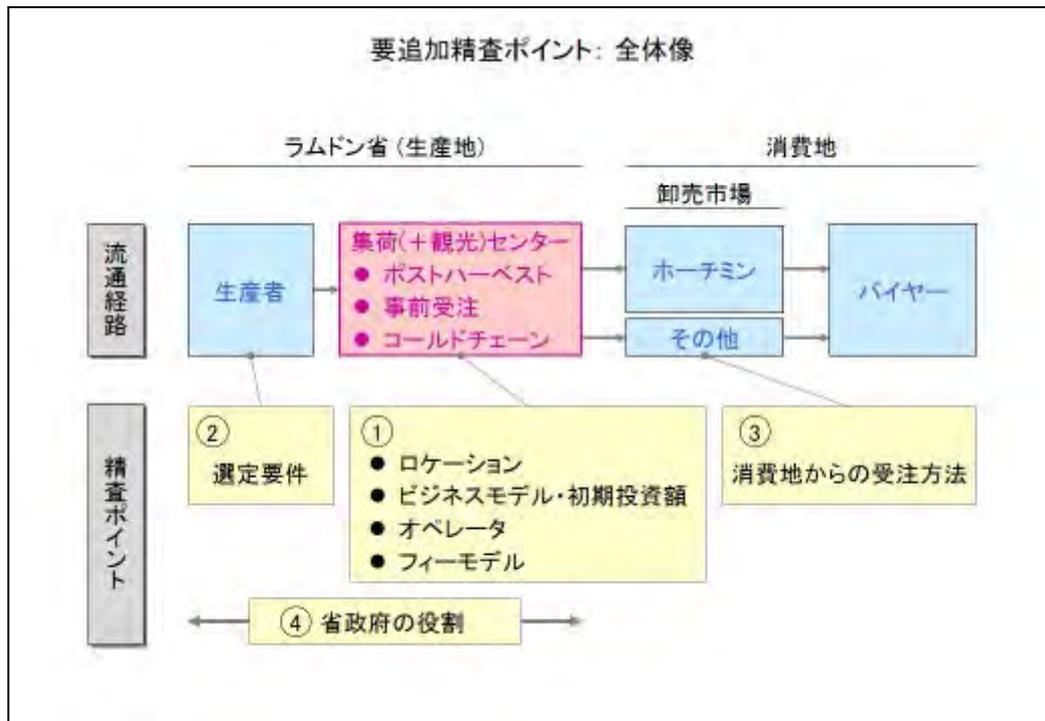


図 143 : 集荷センター実現に向けた論点の全体像

- ① 集荷センターの形態
 - ロケーション
 - ◇ 2015年9月に、省政府にて、ダラット市を中心に省内4候補地からの最終選定を実施
 - ◇ 立地選定にあたっては、①アクセシビリティ（生産者・消費地/バイヤー・観光客）、②用地状況（地形的適性・拡張可能性）、③造成のしやすさ（土地収用コスト・期間など）の3軸での多面評価を実施
 - ◇ 結果、2015年10月に、ダラット市3区にある用地を最終候補地として選定済み
 - ビジネスモデル・初期投資額
 - ◇ 本センターは公共性の高い社会インフラであるため、官100%出資で民間に運営を委託するモデルを最有望視している
 - ◇ 初期投資額および採算性については、次図144の通り、初期シミュレーションを実施した。収益性の観点では、ツーリズム拠点の方が圧倒的に高いことが窺える



図 144：集荷センターの収益性初期シミュレーション

- オペレータ
 - ◇ 中立性を保つため、特定の生産者やバイヤーは避け、以下 2 要件を具備する事業者を任命すべき
 - 経営能力
 - 花卉に関する目利き力（主にプライシング能力）
 - ◇ 上記を踏まえ、今後の大田 F/S 事業にて、以下のような候補群より、選定を進めるべき
 - 中間業者の組織体
 - ラムドン省花卉協会（主に生産者の連合体）
- フィーモデル：以下 2 点に関し、今後の大田 F/S 事業にて要詳細化
 - ◇ フィーを取る相手：生産者 and/or バイヤー
 - ちなみに、日本の大田花卉市場では生産者から、オランダのフローラホーランドでは生産者・バイヤー双方にフィーをチャージ
 - ラムドン省のケースでは、最大の裨益者は生産者であるため、現時点での有望選択肢は、生産者への課金モデル

☆ フィー率

- 日本の大田花卉市場では、法定で卸売価格の定率 9.5%
- 上記シミュレーションでは、”定率 8%+輸送費実費” と仮定
- ② 生産者の選定要件
 - 公益性の観点から、基本的には全ての生産者の集荷を受け付けるものの、出荷製品の品質レベルを維持すべく、最低限の品質要求は設けるべき
- ③ 消費地からの受注方法
 - ホーチミンエリアのバイヤーの大半は、新設 Binh Dien 市場経由での発注を想定。一部のハイエンドな小売店は、同集荷センターへの直接発注が発生するものと想定
 - ホーチミン以外のエリアのバイヤーについては、従来の商流を集荷センターが継承するスキームを想定
- ④ ラムドン省政府の役割
 - 同集荷センターを認可し、価格と取引条件の公正性と透明性を維持・モニタリングする仕組みを要構築

本基礎調査を通じて抽出された上記の論点と大きな検討方向性に関し、継続実施される大田 F/S 事業での更なる具体化が期待される。

7-2.4. 野菜・花卉：生産体制の高度化

以上より、ラムドン省の農業発展にはバリューチェーン全体のハイテク化が不可欠であると考えられ、先述のポストハーベスティングセンター、花卉卸売市場、農業団地整備に加えて、生産体制の高度化を図ることが求められる。具体的には、現状多くの生産者で導入されている低品質な農業資材（種子、肥料、農薬）、生産設備（温室設備、農業機械）を、より高品質なものにアップグレードしていくことが求められる。実際、5章の農業金融の課題でも記載した通り、より高付加価値な農作物（花卉、野菜）を生産するためには、より高品質の設備に対して投資を行う必要がある。その上、低品質な設備と高品質な設備を比較すると、高品質設備を導入した場合、生産性とオペレーションコストの両面で改善を見込むことができ、農業の高付加価値化と効率化の両面で大きなメリットを見込むことができる。また、第4章の「4-3. 日本との連携・支援可能性」の箇所でも記載の通り、その他農業機械についても、多くのプレイヤーがビジネスの展開に興味を持っており、日本の技術を導入した高品質な農業機械の導入を進めることを検討している。これらの高品質な設備・機器を各生産者に浸透させることができれば、農業生産の品質、効率性を向上させることができると考えられる。このように、生産体制の高度化を進めるためには、高品質な生産設備・農業機械を積極的に導入する必要がある、そのための仕組みの整備が求められる。

しかし、先述の 5 章でも記載した通り、現状は高品質な農業設備に投資をするための資金確保が難しいことから、農業金融の仕組みの高度化が不可欠である。また、農業金融の普及を阻害しているボトルネックとしては農業金融の仕組みだけではなく、現在のベトナムの農業ビジネス環境（生産性の低さ、市場の未整備）にも起因しているため、それらも含めた解決策について検討を進める必要がある。その中でも、土地評価額の低さは土地価格の変動リスクを踏まえると現状の仕組みを大きく変えることは必ずしも有効ではないと考えられる。また、信用保証機関による保証機能に関しても、信用保証機関そのものの能力不足が一つのボトルネックになっているものの、より構造的な課題としては安定したビジネスプランの確立・提示が難しいという点が挙げられるため、農業金融の普及のためには安定した市場を創造することが急務である。一方、その他資産の活用による担保融資については、とりわけ高付加価値農業の推進を目指しているラムドン省では一定の設備投資が進むと考えられるため、それらの高付加価値設備の担保化の可能性について検討すべきである。上記を踏まえて、ここではその他資産の担保化による担保融資と、安定市場の確立による無担保融資の拡大の可能性について検討を行う。

図 145 は農業金融の普及を阻害している各種リスク、及び必要な取組の方向性についてまとめたものである。

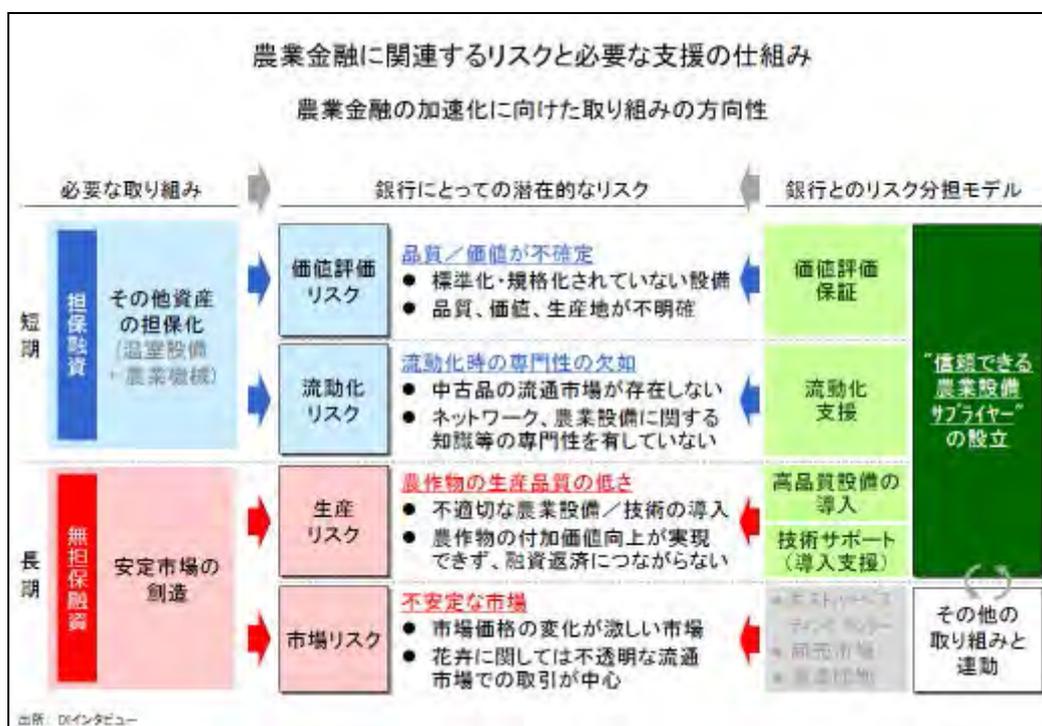


図 145：農業金融普及の阻害要因と解決策の方向性

5章にも示した通り、農業金融の促進のためには担保融資、無担保融資の両方について解決を検討する必要があるものの、現状はそれぞれを阻害するリスクが存在している。担保融資に関しては、銀行の観点から見ると農業設備は非常に特殊な設備であるため、正確な担保価値評価、担保資産流動化という2つの点においてリスクが存在している。これは銀行自身が農業主体ではないため、農業設備の正確な価値評価、流動化を行うための適切な能力を有していないことが課題として挙げられる。そのため、農業設備の価値評価と流動化を適切に実施することができる主体のサポートが必要になる。また、無担保融資を阻害している要因としては、十分な設備投資や教育が行われていないことに伴う生産品質の低さと不安定な市場構造というリスクが挙げられる。これらを解決するためには、より高品質な生産設備を適切なアドバイスと合わせて提供できる主体の存在が不可欠であり、これらの高品質な農業設備の普及による生産品質の向上が求められる。一方、市場の安定化に関してはこれまでも言及してきた、ポストハーベスティングセンター、花卉卸売市場、農業団地の設立と合わせて整備を進めることにより、安定した市場を創造する必要がある。

上記を踏まえて、農業設備の適切な価値評価／流動化、さらには高品質設備の供給と適切な技術指導を組み合わせて提供する必要があるが、その主体としては農業設備のサプライヤーが候補として考えられる。農業設備のサプライヤーが高品質な農業設備の供給、適切な価値評価を行うと同時に、設備の流動化が必要な場合は、生産者に対するネットワークを生かして、中古設備を買い取り、再販売することができれば、農業金融のボトルネックの一部を解消することができると考えられる。具体的には、先述の農業設備の供給・評価、流動化の各機能を、銀行の融資機能と合わせて提供することができれば、農業設備の担保化を促進するための仕組みを構築することができると考えられる（図146）。

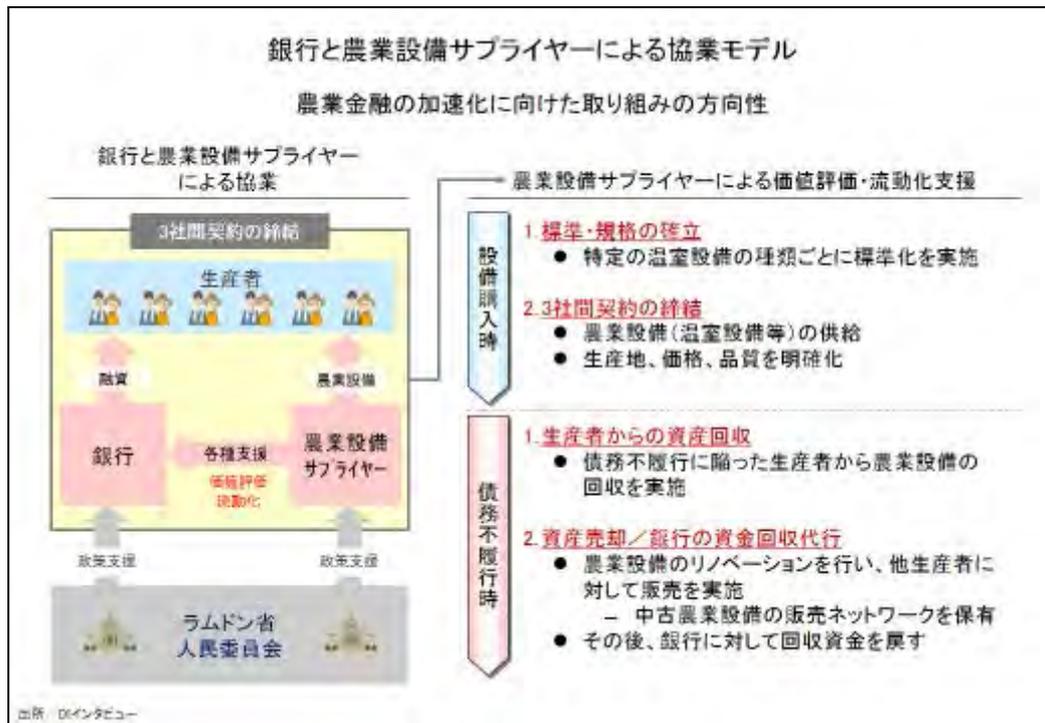


図 146：農業設備サプライヤーと銀行による担保融資プログラム

上図の通り、生産者に対する担保融資を実行する際に、銀行、農業設備サプライヤー、生産者の 3 社間契約を締結することが一つの解決策になると考えている。生産者は農業設備サプライヤーから高品質な設備を購入するために銀行から担保融資を受けるが、その際の農業設備の担保化を農業設備サプライヤーがサポートすることを想定している。具体的には、農業設備サプライヤーは銀行に対して設備の価値評価と流動化をサポートする契約を締結し、それに基づき銀行が農業設備を担保に融資を行う仕組みである。それにより、農業設備サプライヤーは高品質な農業設備の販売拡大を期待することができる上、銀行にとっても価値評価と流動化に関する一定のリスクヘッジが可能となる。このように銀行、農業設備サプライヤーの 2 社でリスクを最小化/分担する仕組みを構築することで、農業金融の仕組みを発展させることができると考えられる。また、ラムドン省政府が設立予定である信用保証機関を活用することで信用状を発行することができれば、リスクは信用保証機関に対しても分散することができるようになるため、各主体のリスクをさらに軽減することが可能である。

仮に、本仕組みを生産者に対して適用することができた場合、生産者は土地担保に加え農業設備を担保に融資を受けることができるようになるため、現状の融資枠を拡大することが可能になる。図 147 は土地の担保提供による融資に加え、農業設備（温室設備）を担保として提供した場合に、融資を受けることができると想定される額の算出を行ったもの

である。その結果、花卉、もしくは高付加価値野菜を生産するために必要となる高品質な温室設備を購入し、それを担保として提供することができれば、従来の土地担保融資（500 Mil VND）と比較して、約2倍の1,000 Mil VNDの融資を受けることが可能になる。

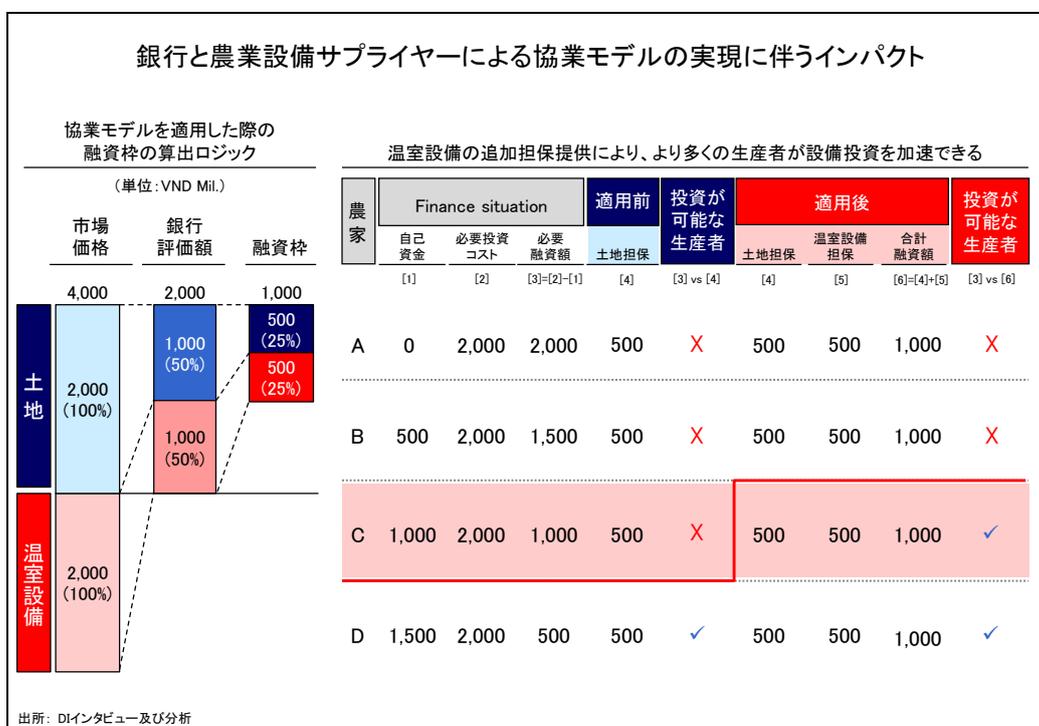


図 147: 温室設備の担保提供による融資枠拡大とインパクト

上図に融資可能額が拡大した際の高品質設備購入者の拡大イメージを示しているが、本仕組みの導入により全ての生産者が高付加価値な農業設備を購入できる構造を実現することは難しいが、一定程度の底上げを図ることはできると考えられる。具体的には、投資を行う際の目安として、銀行融資を投資額の50%以下に抑えるという条件を想定した場合、現状は自己資金が1,500 Mil VND以上確保できるとごく一部の生産者しか銀行融資による高品質設備を購入できなかったが、1,000 Mil VNDの水準にまで下がると考えられる。このハードルの低下はラムドン省において高品質な設備の導入を加速させる上では、一つのきっかけにはなり得ると考えられる。

上記を実現するためには、銀行の担保融資をサポートできるだけの遂行能力と信頼が必要になるため、これらの農業設備サプライヤーの選定は継続的に検討を行う必要がある。また、銀行がサプライヤーとの協力関係を進める上では、政府の役割も重要になると考えられる。具体的には、政府としては以下のような取組を検討する必要がある。

1. 信頼できる農業設備サプライヤーの選定、もしくは設立
2. 政府による信用保証機関の設立／融資サポート

3. 高品質農業機械に対する税制優遇措置

(VAT 回避を目的とした非公式な取引、購入書類の不備等を減らす)

4. 農業設備（温室設備）に対する所有権証の発行

(農業設備の担保化の証憑書類の普及)

また、上記と並行して安定した市場の創造が不可欠となるため、農業金融の普及には、上記の農業金融に関わる仕組みの整備に加えて、先にも言及している市場の整備を合わせて実現することが求められる。

7-2.5. ブランディング活動の強化

仮に、前述の 4 つの短期的なコア戦略が奏功し、バリューチェーン全体の高度化・品質向上が達成されたとしても、その価値をターゲットとなる消費者層に効果的に訴求できなければ、販売価格に転嫁することは容易では無い。その観点から、ラムドン省としてのブランディング活動の強化は、生産・流通・マーケティング面での各種施策と両輪を為す重要な戦略テーマである。一方で、各種個別のマーケティング施策（野菜・花卉等の個別製品マーケティング手法、アグリツーリズム等）の検討に入る前段階で、そもそもラムドン省として、何を省のブランド価値の源泉として定義し、それを誰にどのように訴求すべきか、という幹となる産地ブランド化戦略を策定することが、中長期的な視点では極めて重要となる。次図 148 に、ラムドン省にとって必要となるブランド戦略策定フローを示した。

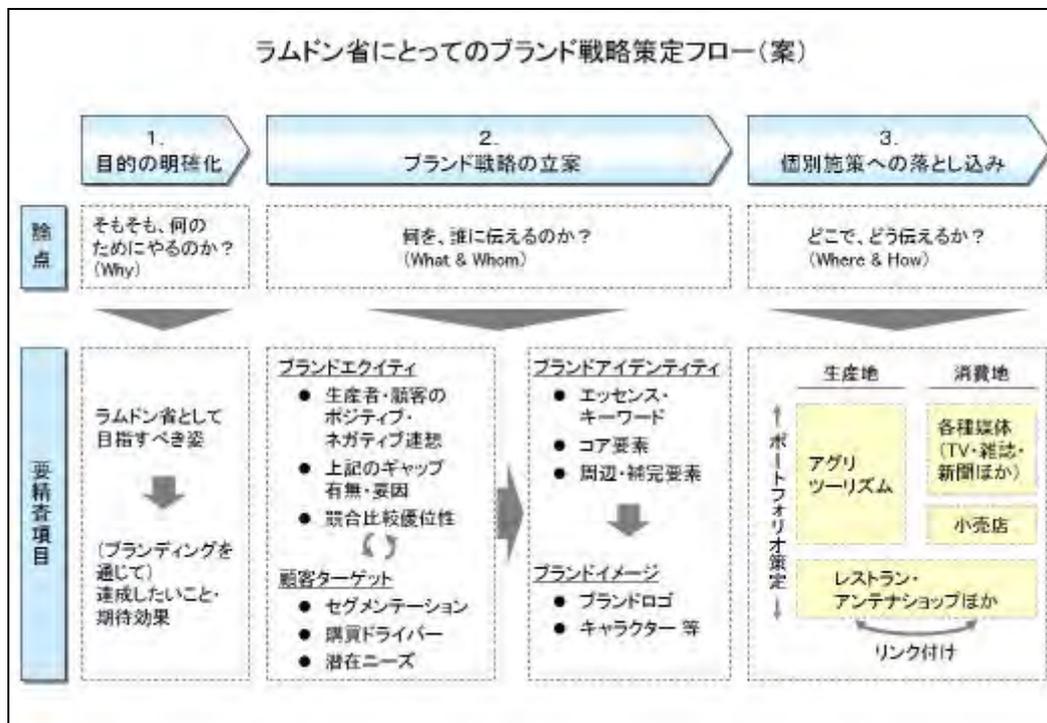


図 148 : ブランド戦略策定フロー

例えば、日本の埼玉県深谷市は、地元特産品である深谷ねぎを高級ねぎとして販売することに成功し、マスコットキャラクター「ふっかちゃん」が全国的な人気を得る等、農作物ブランディング面で成功をおさめている。しかしこうした成功の背景では、明確な目的設定やコンセプト作りなどの、基幹となる深谷市全体のブランド戦略策定が精緻に行われていた。以下、時系列に沿って、同市の取組 2 ステップを紹介する。

1) 「深谷市まちづくり市民会議」による「深谷市総合振興計画」の策定：

深谷市では、2006 年 12 月～2007 年 3 月にかけて、町のコンセプト作りに関する議論を徹底的に行った。深谷市の公募によって 15 名の市民を集め、2 チームに分けて議論を展開することで、非常に優れたアウトプットを創出することが出来た。この「深谷市総合振興計画」を策定する中で、決まったことは以下の通りである。

- ①まちづくりの思想/コンセプトの明確化と課題の特定（目的の明確化）：
深谷市ではまちづくりに当たって、より住みたい都市になることを目標に、深谷市に住む人を中心に考えたまちづくりを行うことにした。その考えの下、5 つの課題「まちの活性化を図ること」「新しい深谷のイメージを創り、アピールすること」「豊かな自然を守り、生かすこと」「年齢に関わらず誰もが気持ちよく暮らせるまちを実現すること」「公”を担う地域力を強化すること”を特定し、これを解決するという目的を明確にした。
- ②深谷市の魅力の定義（ブランドエクイティ）：
会議を経て、深谷市の魅力が徹底的に話し合われた結果、”自然”、”まちなか”、”人”という 3 つのキーワードが集まり、深谷市の魅力を”ホッとするまち”と定めた。これにより、深谷市のブランディング戦略策定の方向性が定まった。
- ③誰のために深谷市をよい町にするかの設定（顧客ターゲット）：
地域軸（都市部×郊外部）×年齢軸（高齢者+子育てをする家族）でセグメントを絞り、その対象セグメントにとって魅力的なまちづくりを行うことで、都市としての発展イメージをより具体的なものにすることができた。
- ④深谷の魅力を実現するための施策作り（ブランドアイデンティティ）：
深谷市の魅力を体現するため、具体的に深谷の関係事業者・政府・市民が何をやっていくのかを明確にすることで、深谷市が目指す”ブランド”を具体化し、深谷市が目指す姿のイメージを共有した。

2) 全国的な知名度を生んだロゴ・マスコット作り（ブランドイメージ）：

上記の検討後、深谷市は市の活性化に向けて、また、自然という魅力を体現するため、市の名産品となっているねぎの販売強化に取り組んだ。2007 年、深谷ねぎの品質保証を行

うため、市として商標シールを作成した。2009年、ねぎを使った加工品（調味料・酒など）の販売を拡大していき、フードフェア等も開催した。2010年には、ねぎをモチーフにしたマスコットキャラクターの企画につながり、全国的な知名度を得るまでに育て上げた。

このように、深谷市が現在の地位を築き上げる出発点には、徹底的な基本コンセプト・基幹ブランド戦略の作りこみがあったことが窺える。また、同市のみならず、日本全国各地域ブランド振興に成功している地方自治体（例：第6章で事例研究した高知県）は、外部コンサルタント・広告代理店など、専門知見を持つ外部機関をうまく活用していることも大きな特徴である。

こうしたブランド戦略策定にあたり、省政府が果たすべき役割は、第6章での日本の事例分析からも窺えるように、以下3点がカギになると考えている。

- ① 立ち上げ・リーダーシップ
- ② 役割分担の明確化、外部リソース活用、権限委譲
- ③ 継続的な効果検証と改善

本基礎調査期間を通じ、ブランディング活動の重要性、およびその具現化に向けた政府のリーダーシップの重要性は省政府としても深く認識済みであるので、本調査以降は、特に上記②・③に関し、ブランド戦略立案方法の具体化が強く期待される。

7-2.6. アグリツーリズムの促進

高付加価値農業へのシフトを省全体として標榜するラムドン省として、アグリツーリズムは、一観光事業として独立的に実施するのではなく、同省の農業における先進的取組を省内外に示し、前項で示したような中長期的なブランディング活動に直結する「ショーケース」として位置づけるべきである。また、同省が有する年間480万人にも上る観光客は、最大限有効活用すべき貴重なアセットであり、その6割以上が国内最大規模の消費地であるホーチミン市からの来訪客となっている。そのため、彼らに同省作物の高品質性、及び農業活動の高付加価値性を高いレベルで示し体感させることで、中長期的にラムドン省産農作物の継続消費を行うコアファン・エバンジェリストとなってもらえることが、国内No.1ブランドを目指す本地域開発モデル成功の大きなサポート要因になると言えよう。次図149にて、基本コンセプトを示す。

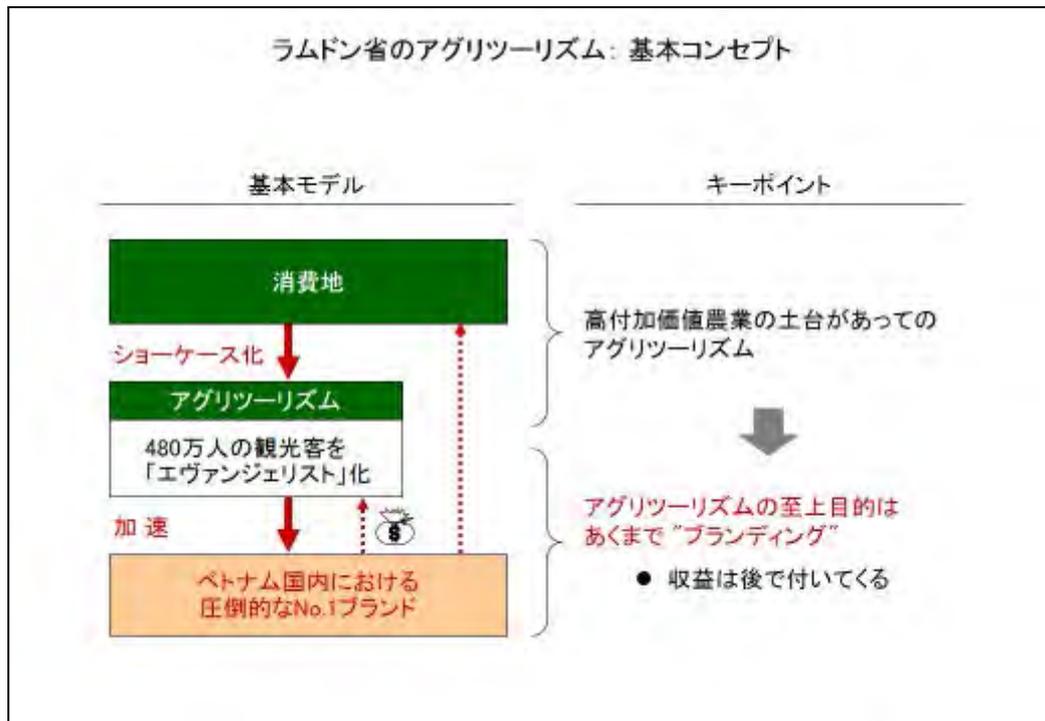


図 149：アグリツーリズムの基本コンセプト

先述の通り、ラムドン省におけるアグリツーリズムとしては、単なる農業資源を活用した観光ビジネスの立ち上げに留まらず、アグリツーリズムを活用したラムドン省産農作物のブランディングを含めて検討すべきである。それにより、ラムドン省産農作物の競争力強化にもつながり、より大きな経済効果を期待することができる。本モデルを検討するにあたっては、大きく3つのポイントを検討する必要がある。

- (1) ブランディング基本ポリシーの明確化
- (2) アグリツーリズムのモデルケース構築
- (3) 省全体へのアグリツーリズム普及ガイドラインの策定

(1) ブランディング基本ポリシーの明確化

本コンセプトにおけるアグリツーリズムの目的は、ラムドン省の観光客を活用することにより、ラムドン省産農作物のブランディングを図ることである。そのため、ラムドン省から各地に戻った後も継続的にラムドン省産の農作物を買い続けるような、ブランド定着に向けた仕組みが求められる。具体的には、農業の生産現場の見学や体験を通じて、ラムドン省で生産している農作物に対する信頼性を認識してもらうことが必要になる。

例えば、マレーシアのキャメロンハイランドに大規模な農場を保有する BOH TEA は、

アグリツーリズムの取組をマーケティングの一環として提供している。実際、BOH TEA は農場におけるインフラ整備を行うことで観光客の受け入れを積極的に行い、茶の生産プロセスを通じて観光客と交流を促進することで、消費者に対する啓蒙活動を行っている。本アグリツーリズムの取組は直接的な収益は非常に限定的であるが、マレーシア全土で販売されている BOH TEA 商品の広告・宣伝活動として重要な取組として認識されている。それにより、単純な広告・宣伝等のプロモーションによる一時的な効果ではなく、BOH TEA のファンを継続的に拡大することで、長期的なブランディングを行っている。

本取組はラムドン省においても十分に適用可能性があり、ラムドン省全体としての広告・宣伝活動とするためにも、ハイテク農業のショーケースとなるようなモデルを省全体に拡大し、省内の主要農業生産者を中心としたマーケティングツールにしていく必要がある。具体的には、ラムドン省で積極的に売り出していく農作物を定め、生産現場を観光客の受け入れが可能なよう整備を進めると共に、消費地側でもラムドン省の農作物が明確に判別できるような整備を進める必要がある。そのため、本取組をより効果的にするためには、先述の 7-2.5 と連携した、基幹ブランド戦略・ポリシーの策定が急務である。

(2) アグリツーリズムのモデルケース構築

アグリツーリズムを継続的な取組として確立するためには、まずは今後のラムドン省全体に拡大し得る基本フォーマットとなるモデルケースの構築が必要になる。特に、本取組が継続的に行われるためには、アグリツーリズムビジネス単体として収益化できるモデルである必要がある。本モデルが構築されることで、省全体でアグリツーリズムサービスの提供プレイヤーを増やし、観光客の誘致拡大を図る。

マレーシア研修のキャメロンハイランド視察での調査の通り、キャメロンハイランドのアグリツーリズムプレイヤーは高い収益性を実現している。その理由としては、

- ・高付加価値化しやすい作物（イチゴ等）の商品販売を行うため高単価を実現できる
- ・流通業者によるマージンが不要であるため高利益率を実現できる

が主な要因として挙げられる。そのため、キャメロンハイランドのアグリツーリズムは収益化を実現することができており、多くの類似のモデルがエリア内で展開されている。その結果、アグリツーリズムの取組がエリア全体に拡大しており、アグリツーリズムが一つのビジネスとして成立している。このような取組がマレーシア国内のクアラルンプール等の主要消費地においても浸透しており、キャメロンハイランドの農作物は高いプレゼンスを持っている。そのため、ラムドン省のアグリツーリズムを持続的な取組にするためにも、まずは単体の事業としてのモデルケースを確立することが求められる。

モデルケースとしては、大きく下図で示したような2タイプが考えられる。

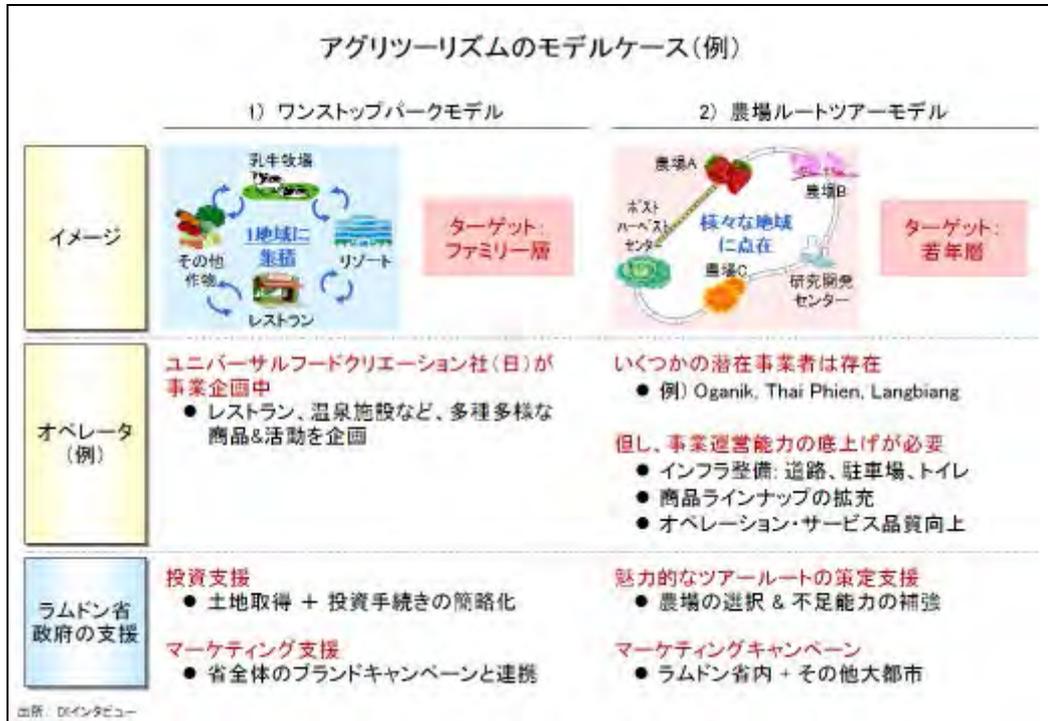


図 150 : アグリツーリズムの2モデルケース

1) ワンストップパークモデル

本モデルは、一箇所に様々な観光資源・アクティビティをワンストップで集約し、効果的な集客を図るものである。

例えば、ホーチミン市にて人気ピザレストラン “ Pizza 4P’ s” を運営する日系のユニバーサルフードクリエーション社は、かねてからラムドン省内で自家製チーズ生産を推進しているが、その延長で大規模なワンストップ型アグリツーリズム農場の運営を立案中である。同農場では、広大な敷地で、酪農活動を実施するとともに、ラムドン省産の野菜・酪農品をベースとしたホームメイドピザの提供および試作体験の提供、乳搾り等の体験型プログラムの提供、ホーチミンエリア等を中心としたファミリー層をターゲットとした宿泊施設運営など、高次元のワンストップサービスを企画中である。

また、7-2.3 の花卉集荷センターにて示した、アグリツーリズム拠点のイメージも、本モデルの一例と言える。

2) 農場ルートツアーモデル

もう 1 つのモデルとして考えられるのが、省内に分散した様々な生産拠点・ツーリズムスポットを “モデルルート” としてつなぎ、観光客に周遊させるモデルである。

現時点で、現地の野菜生産者である HTX Xuan Huong・Oganik、イチゴ生産者である Biofresh・Hiep Luc 等もアグリツーリズムに対して積極的な姿勢を見せているものの、現時点では農業生産者があくまで副業として観光客を受け入れている状態を脱しておらず、キャメロンハイランドのツーリズム事業者に比べると、観光商材の幅・質、提供サービスレベルで見劣りするといわざるを得ない。そのため、まずはラムドン省政府主導で、外部専門家の知見も導入しながら、モデルルートを確立していく取組が期待される。

(3) 省全体へのアグリツーリズム普及ガイドラインの策定

これまでの通り、アグリツーリズムを省全体に拡大することは、ブランディングの観点からも重要な取組になる。これらの面的な拡大に加え、もう一つ重要になるのが質の担保である。仮に、観光客が体験するアグリツーリズムにおいて農業生産環境の品質が低ければ、ラムドン省に対するマイナスのブランドイメージの付与にもつながる可能性があるため、そのクオリティー担保は面の拡大と合わせて重要な取組になる。そのため、アグリツーリズムをラムドン省の農作物のブランド化、及びショーケースに利用するためには、ブランディングに寄与するようなモデルの構築をサポートする仕組みが求められる。

具体的には観光客の受け入れを行うような農業主体に対しては、一定の品質水準を満たすようなガイドラインを設けるといことが考えられる。また、補助金や省によるプロモーションを実施するとともに、他の生産者・ツーリズムオペレータに対し、当該モデルケースからの学びの機会を与えるような仕組みを構築する。その上で、最終的にはより広範な農業事業者を巻き込むことにより、アグリツーリズムを活用したマーケティングを確立することで「ブランディング」の強化を実現する。

本取組を具体化するためには、ラムドン省内の事業者が主体となって取り組む必要があるため、ラムドン省政府としてはその取組をサポートできるような枠組みを準備することが求められる。具体的には、ラムドン省のアグリツーリズムに参加する生産者のクオリティーチェック、モデルケースの選定・サポート、省全体によるマーケティング・プロモーション活動のサポートなどが挙げられる。次図に本内容に関して模式化したものを示す。

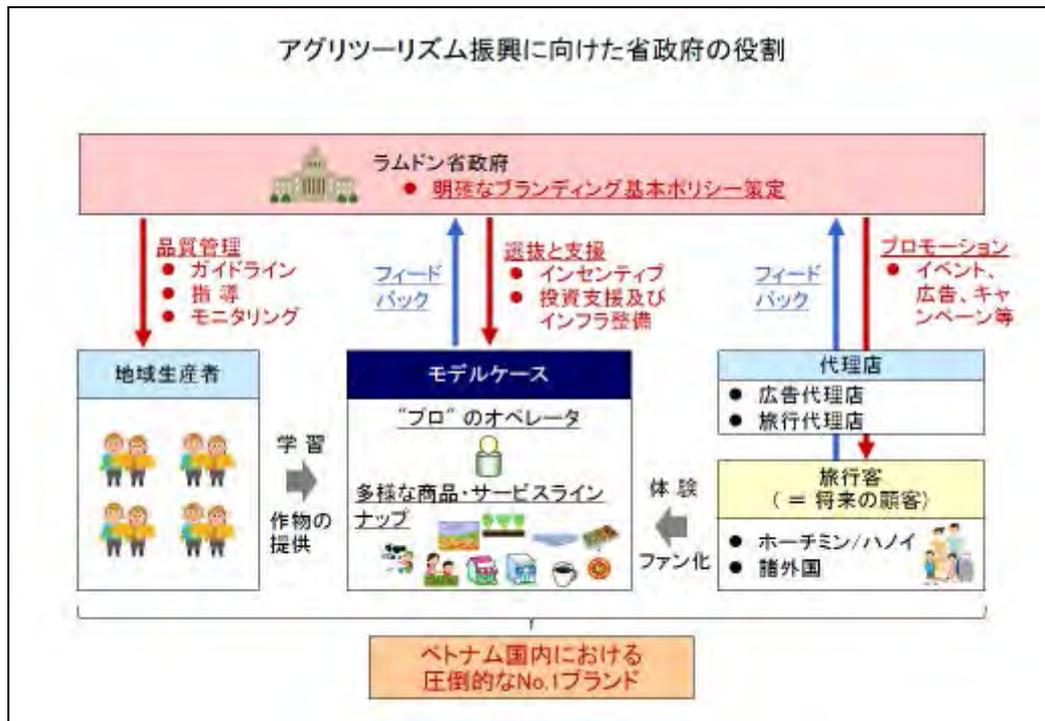


図 151: アグリツーリズム振興に向けた政府の役割

なお、ラムドン省におけるアグリツーリズムを活用した農作物のブランド化に向けては、6章の日本事例研究、ならびに前項の深谷市の例でも見られたとおり、立ち上げ段階では、ラムドン省政府がリーダーシップを発揮しつつも、実際の戦略策定プロセスは、外部専門家も活用しながら、可能な限り、業界横断的に進めていくことが望ましい。

7-2.7. 有能農業人材の育成

3章にて触れた人材育成面での現状分析を踏まえ、改めて、同省の農業人材育成の課題を次図 152 にて取り纏めた。

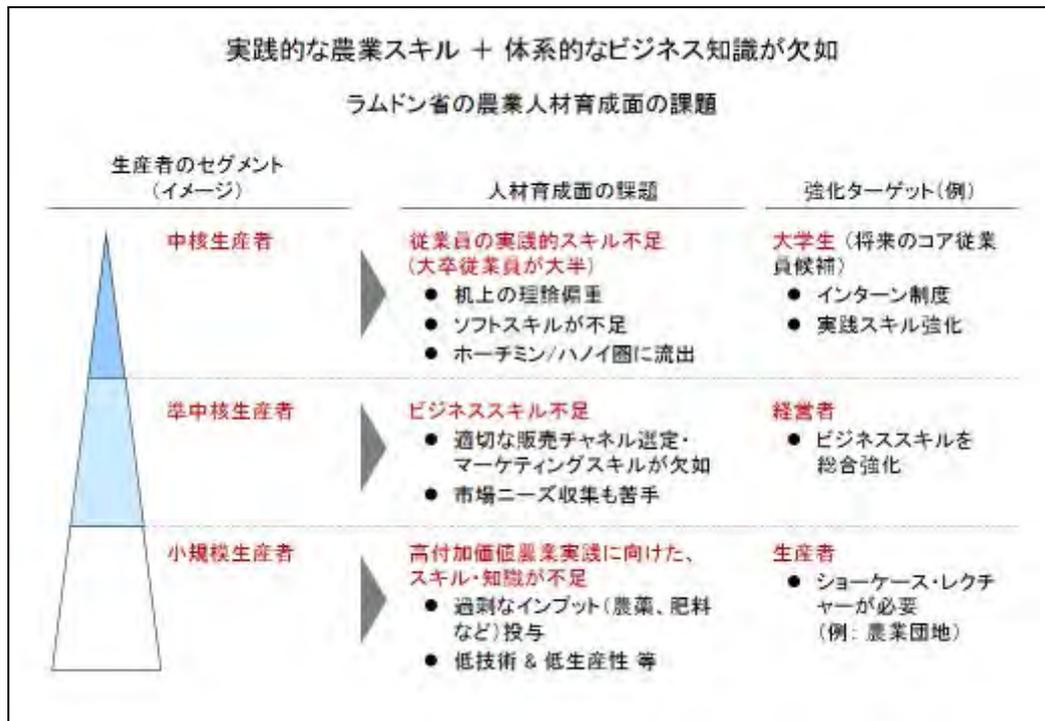


図 152 : ラムドン省の農業人材育成面の課題

上図の通り、コア生産者・準コア生産者・中小生産者の全レイヤーにて、実践的な農業スキルと、体系的なビジネス知識の双方が欠如していることが、中長期的な農業セクター発展のボトルネックとなっている。現状、農業に関する一般的な知識・技術の啓蒙は、Vocational Training Center の短期プログラムが活用されているが、講師の質の低さや、作物の栽培期間とプログラムの実施期間のミスマッチなどの理由から、同プログラムは、あまり効果を生んでいない。

上記を踏まえ、具体的な打ち手方向性(例)として、(1)ダラットアグリビジネススクールの設立、(2)日本での実地研修プログラムの実施、の2点を提案したい。

(1) ダラットアグリビジネススクールの設立

前述の課題に対応できる日本での先行事例として、サラダボウル社が展開している「オンラインアグリビジネススクール」の取組を紹介したい。

同社は、国内外でトマト・きゅうり等の施設栽培を展開している山梨県の先進的な農業生産法人である。また、現在、ラムドン省にて JICA と共同で、「ダラット高原における先進的施設園芸農業事業調査(中小企業連携促進)」を実施しており、ベトナムおよび同省での農業ビジネスの現状・課題を、実体験を伴って理解できている数少ない日系企業でもある。

一方で、同社は現在、「オンラインアグリビジネススクール」という農業経営者育成

向けの実践的な教育プログラムを日本国内で提供している。体系的なビジネススキル教育（経営、ファイナンス、生産・販売・流通マネジメント、マーケティング等）と、実践的な農業スキル研修（全国の先進農業経営者・従事者のケーススタディ含む）を組み合わせている点が大きな特徴である。本調査を通じた同社との協議を通じ、ラムドン省の現状・課題に即した教材・プログラムのカスタマイズなど、柔軟なカリキュラム設計が可能である旨、確認済みである。また、同省幹部・生産者とのディスカッションの中でも、本プログラムの果たす役割への高い期待を確認しており、例えば、前述の農業団地内に「ダラットアグリビジネススクール（仮称）」を設置し、例えば、JICA のシニアボランティアなどの制度も活用し、日本の農業専門家を同スクールの外部講師として招聘するなど、他スキームとの連携可能性も十分見込め、本調査以後の具体化が強く望まれる。

(2) 日本での研修プログラムの実施

高付加価値農業の陣頭指揮をとる高度農業マネジメント人材の育成にあたり、JAEC（公益社団法人国際農業者交流協会）が過去約 30 年に亘り、実施している「アジア農業青年人材育成事業」の事例が参考になる。同事業は、先進的農業を習得する意識のあるアジアの新興国の人材を対象に、日本の生産者などで約 1 年におよぶ実地研修などを行うものである。

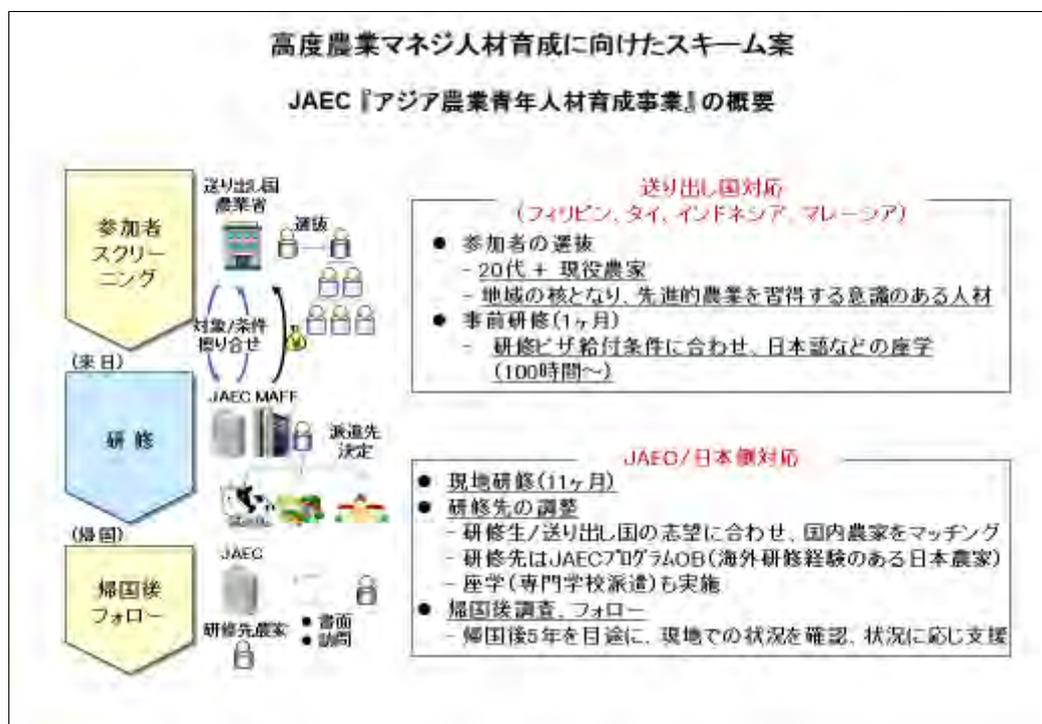


図 153: JAEC プログラムの概要

同スキームには、これまでベトナムが対象国には含まれていなかったが、現在のラムドン省の課題により即したプログラムの組成を改めて検討していくのは、有効な打ち手方向性であると考える。

上記1)・2)を組み合わせ、最終的に同省が目指すべき農業人材育成ハブ構想の初期案を次図154に示した。

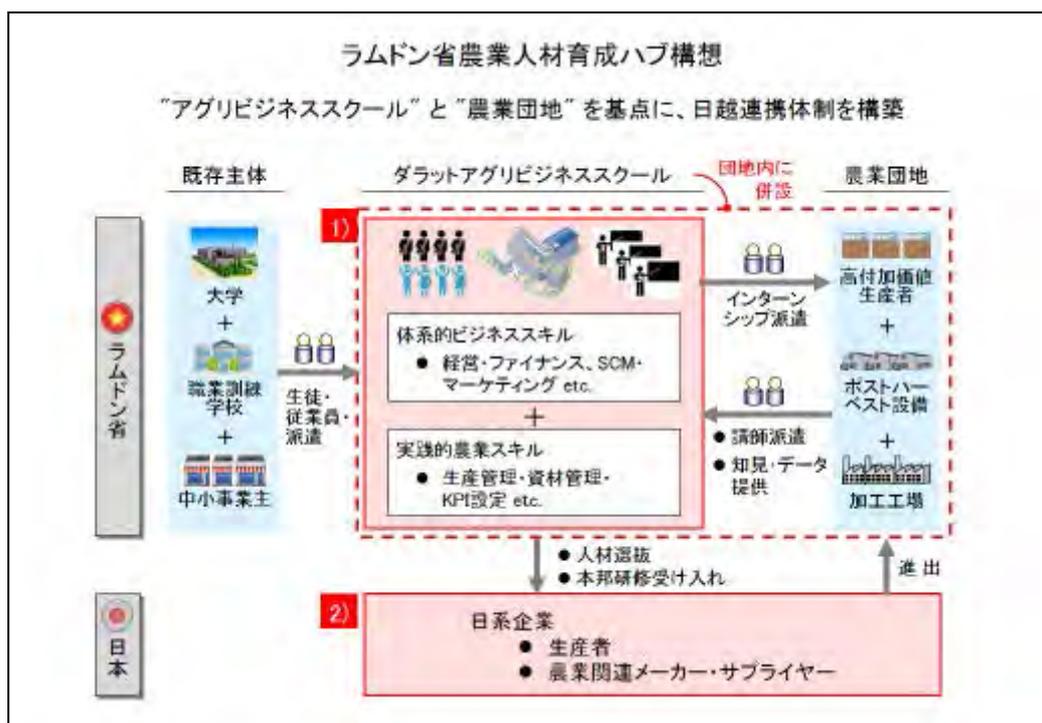


図154：農業人材育成ハブ構想の概要

本構想を通じ、大きく以下3点を実現すべきと考えており、本調査以降、踏み込んだ具体化検討がなされることを期待したい。

- 農業団地に併設したダラットアグリビジネススクール（仮称）を核に、体系的ビジネススキルと実践的農業スキルを組み合わせたプログラムを組成し、既存主体（省内外の農業大学・職業訓練学校・中小事業者等）に提供し、省全体の人材育成基盤の底上げを図る
- 加えて、先進的な大規模集約農業・バリューチェーン集約を基本コンセプトとする農業団地に、当該スクールからインターンシップ・体験学習生を派遣すると共に、団地からは講師派遣、知見・データ提供を行い、座学と実学の融合を図る
- 加えて、日本の先進的な農業生産者を中心に、同省からの研修生受け入れを図ると共に、そうした生産者に対し、農業団地への進出・知見提供を推奨する。また JICA のシ

ニアボランティア制度の活用策もあわせて検討する。

7-2.8. 中長期的な R&D 機能の強化

R&D 機能の強化はラムドン省の農業の中長期的な差別化につながりうる。とりわけ、(1) 種子、(2) 生物農薬、の2つの分野を日本との協力で推進していくことを提案したい。

(1) 種子 (中長期テーマ)

様々な研究開発分野の中で、最も政府がイニシアチブをとるべきは、種子の研究開発である。とりわけ、ベトナム固有の在来種の種子の保存と、在来種を活用した新たな種子の開発が重要である。この種子開発には、日本の民間種苗メーカーとの提携可能性がある。

現在、ラムドン省で活用される種子は、ほぼ100%近く輸入されている(そのうち、大多数を日系種苗メーカーの種子が占めている)。わずかに一部の根菜類に対して、現地の種子が活用されているだけである。

こうした輸入種子の大量使用の結果、ベトナム固有の在来種は、少しずつその数が減少していると推測される。ラムドン省にも一定数の在来種が存在すると考えられ、これら在来種をベースに種子開発を行えば、中長期的には、下図に例示したとおり、日本の京都市の「京野菜」のような在来種をベースとする特色ある野菜の開発を行うことが可能である。在来種の減少・消失は、こうした中長期の同省の強みを奪うこととなる。



図 155: 京野菜ブランディングの取組事例

また、在来種の種子があれば、海外の研究機関・種苗メーカーとの共同研究が可能となる。在来種のパテントの権利・保護が国際的に強化されつつある中、日系を含む海外の種苗メーカーは、ベトナムで登録されている在来種の種子を勝手に国外に持ち出して、研究開発を行うことができなくなっている。そのため、各国の在来種を持つ現地機関との共同研究による種子開発に対しては、関心が高い。実際、日系の大手種苗メーカーも、ベトナムの在来種を活用した種子開発については、一定の関心を示している。

ベトナム国内の育種の研究は、農業・農村開発省（MARD）傘下のハノイ農業大学および農業遺伝学研究所が主要機関である。これらの研究機関が、在来種の遺伝子の解析、管理・保存政策、品種目標策定などを行っている。

ラムドン省としては、上記研究機関、ラムドン省の所在する複数の研究機関、さらにはベトナム国内の民間種苗メーカー、日本の種苗メーカーを巻き込み、同省の環境に即した育種を優先的に研究開発していく体制を作ることが望ましい。

（2）生物農薬（短期テーマ）

研究開発のもうひとつの注力分野の候補は、生物農薬である。生物農薬とは、病虫害の天敵となる生き物を農薬として活用するものであるが、化学農薬に比べて安全性が高い。また、化学農薬は投入し続けると、病虫害が抵抗力をつけてくるため、より大量の農薬投入が必要になる。これに対し、生物農薬は、病虫害が抵抗力をつけにくいいため、農薬の投入量を削減できるメリットもある。

ベトナムにおいては、すでに、カントー大学と東京農工大学の間で、過去10年以上にわたり、生物農薬の共同研究が進められている。カントー大学は、長期間にわたって東京農工大学と提携関係にあり、生物農薬の研究を進めるタスクフォースのカントー大学側のメンバーの多くは東京農工大学の卒業生でもある。また、カントー大が進める生物農薬の研究には、JICAによる支援も提供されてきた。

ラムドン省としては、これら両大学と協力することで、既存の生物農薬の同省への適用可能性や、同省に生息する寄生生物の生物農薬への活用可能性を検討することが期待できる。

7-3. ラムドン省政府の役割

前述の地域開発モデルの推進、基本戦略アプローチの具体化に向けては、第 6 章の日本の自治体の事例分析も踏まえ、以下 3 点が省政府の果たすべき大前提となる役割である。

- 政府によるリーダーシップ
- 役割分担の明確化・権限委譲・関係者の巻き込み
- 継続的な効果検証と改善

なお、各戦略アプローチの具体化に向け、当面、ラムドン省政府が実施すべき具体的なアクションと主管担当部局を、同省との協議結果も踏まえて、以下にてとりまとめた。これらは 2016～20 年の同省の次期 5 ヶ年計画にも明記される予定である。

1. 野菜：「農業団地」の建設
 - 主管：天然資源・環境局 (DONRE)
 - 主要アクション
 - 土地関連コスト・収用スキームの明確化、基礎的な測量・統計情報の提供
 - 投資家誘致・選定、F/S 実施支援、政策支援スキームの明確化
 - F/S 終了後の投資許認可取得、土地収用実施、各種ドキュメンテーション
 - 生産・稼働開始後の各種政策支援メニューの策定
 - 当該団地をハブとした省全体の農業セクター振興プランの具体化
2. 野菜：「ポストハーベスティングセンター」の建設
 - 主管：商工局 (DOIT)
 - 主要アクション
 - 第 1 号センターの導入実証事業の推進支援、省内生産者・他関係者への成果周知
 - 上記導入実証成果を踏まえた、省内での複数センター展開プラン・省内生産者の教育・啓蒙プランの策定
 - 上記推進にあたり、必要となる各種政策支援メニューの策定
3. 花卉：「集荷センター」の建設
 - 主管：ダラット市人民委員会
 - 主要アクション
 - ロケーションの最終選定
 - ビジネスモデル・初期投資額の最終化
 - 投資家・オペレータの誘致・選定
 - オペレーション・フィーモデルの最終化
 - 生産者向け品質要求ガイドラインの策定
 - ホーチミン市との役割分担・連携方法の具体化
 - 省政府の果たすべきモニタリング機能の具体化

4. 野菜・花卉：生産体制の高度化
 - 主管：ラムドン省人民委員会
 - 主要アクション
 - 銀行・農業設備サプライヤーの協業モデルの具体化
 - 上記モデルに適合する農業設備サプライヤー・設備の選定スキームの策定
 - 政府による信用保証機関の設立・融資サポートスキームの策定
 - 高品質農業設備に対する税制優遇措置の検討
 - 農業設備の担保化のエビデンスになりうる書類の発行・普及策の検討
5. ブランディング活動の強化
 - 主管：観光・貿易・投資促進センター
 - 主要アクション
 - ラムドン省全体としての産地ブランド化基本戦略の策定
 - 上記基本戦略に則った個別施策の立案・具体化・推進
6. アグリツーリズムの振興
 - 主管：文化・スポーツ・観光局(DOCST)
 - 主要アクション
 - ラムドン省全体としての産地ブランド化基本戦略の策定（前述 5. と連携）
 - アグリツーリズムのモデルケース構築
 - 省全体へのアグリツーリズム普及ガイドラインの策定
7. 有能農業人材の育成
 - 主管：労働・傷病兵・社会局(DOLISA)
 - 主要アクション
 - ダラットアグリビジネススクール（仮称）のコンセプト具体化・創設
 - 農業団地・本邦研修プログラムと連携した高度営農人材層の育成・強化プログラムの策定
8. 中長期的な R&D 機能の強化
 - 主管：科学技術局(DOST)
 - 主要アクション
 - 注力テーマの選定（種子・生物農薬等）
 - 上記推進に向けた国内外組織との連携スキームの策定

以上

Appendix A: 海外研修の概要

A-1. マレーシア研修

A-1.1. 背景・目的

本邦招聘事業に先立ち、よりラムドン省農業生産に近い水準かつ国際市場からの要求に対応した先進的な農作物生産拠点であるキャメロンハイランド(マレーシア)を視察する。実施に際して、ラムドン省地域開発モデルの論点に関連して、以下の視点をもってキャメロンハイランド農業の理解を深めること、また視察参加者の所感をふまえ本邦招聘事業の実施方針を明らかにすることを目的とした。

視点1 : 市場要求に対応した生産体制

- 選果機導入による品質基準への対応
- 残留農薬基準対応への試み
- 農家グループ形成による契約栽培の試み

視点2 : 研究開発分野における民間／行政の役割

- 行政研究機関による研究開発および技術普及の試み
- 品種開発における民間企業の役割、および行政支援の事例

視点3 : 民間交流による技術導入および技術輸出

- 民間交流による技術普及の事例

視点4 : 観光農業の可能性

以下に上記「視点」について要約する。

視点1: キャメロンハイランドの主要農作物である野菜および花卉は海外にも出荷され、特に花卉については8割が海外向けである。その背景には、市場からの要求に応える生産流通の工夫があると考えられ、その点を明らかにすることが、ラムドン省農作物が今後輸出に対応する方策を具体化する上で重要であると考えられる。

視点2: ベトナムにおける農業分野の研究開発課題の一つに、研究と生産現場との乖離が上げられている。これは研究テーマのみならず技術普及との連携が少なく、研究が現場に生かされていないという行政側の認識である。キャメロンハイランドでは民間ベースの技術開発が主流になりつつあるが、公的サービスとして技術を学ぶ機会を提供している The

Malaysian Agricultural Research and Development Institute, in Cameron Highland (MARDI)の取組を学ぶ。

視点3: 民間交流による技術導入および技術輸出

キャメロンハイランドの先進的生産者は国内外の技術者や企業との交流を通して、先進的な技術を導入している。一部には自ら改良した栽培技術を国外に輸出する取組をする企業も存在する。これらの事例から、ラムドン省が海外に開かれた産業集積地に成長するための必要条件を学ぶ。

視点4: 観光農業の可能性

キャメロンハイランドの有力企業の多くは、観光農業への参入を試み成功している。他方、観光農業による収益は、基盤となる農業生産販売による収益に比べて少なく、従属的であると言われどの程度のインパクトが期待できるかはこれまで不明であった。本研修ではキャメロンの事例から、ラムドン省における観光農業の可能性を推察する。

A-1.2. 参加者

本研修には以下の10名が調査団として参加した。

	氏名	所属（肩書き）
1	Tran Ngoc Liem	ラムドン省人民委員会 副委員長
2	Phan Van Da	ラムドン省投資計画局 局長
3	Nguyen Van Son	ラムドン省農業農村開発局 副局長
4	Do Minh Ngoc	ベトナム省人民委員会 事務局 農業担当
5	Bui Quang Tuan	ベトナム社会科学院 持続的地域開発編集局 局長
6	Vu Tuan Anh	ベトナム社会科学院 経済研究所 上級研究員
7	Nguyen Hong Phong	Phong Thuy 野菜生産流通法人 代表取締役社長
8	Dinh Trong Hung	Suoi Thong 野菜生産農業組合 組合長
9	Tran Huy Duong	Lang Biang Farm 花卉生産法人 代表取締役社長
10	Phan Thanh Sang	Vuon Lan Sang Coi 農園 園主

研修同行者は以下の通り。

1. Ms. Pham Thi Viet Hoa (JICA Vietnam)
2. Ms. Dang Le Le Thu (DI Vietnam)
3. Mr. Shugo Hama (KRI)

4, Ms. Shino Nishimagi (KRI)

A-1.3. 行程

本研修の現地調査日程および視察先概要は以下の通り。

日程	企業名	事業内容	関連テーマ（視点）
12月16日	① The Malaysian Agricultural Research and Development Institute, in Cameron Highland (MARDI), Agro-Technology Park*	経営：農業省研究開発機関が運営する施設 職員数（全国）：4000名 本施設*：70名 R&D機能と技術情報普及、および観光施設を融合させた施設。	公的研究機関による農業技術開発および普及活動の試み（視点2）
	② Mung Seng Flower	経営：菊生産／輸出（台湾・タイ） 特徴：簡易的な菊栽培、ポストハーベスト工程の自動化	基準に合わせ茎を切断する装置の導入（視点1）
12月17日	③ Green World Genetics SDN. BHD.	経営：品種開発および種子販売 特徴：元シンジェンタアジア統括が設立した企業。中国やタイなどの研究機関と連携した品種開発、技術営業の一貫として生産者への技術研修コースを開設。全国に4カ所の技術開発兼研修農場を有する。GWGが有するBIONEXUS認定は政府が先端技術開発を担う企業として認め、政府が支援をしていることの証明である。	民間による品種開発研究および技術普及に関する試み（視点2）
	④ Mr. Chow's Farm	経営：茄子・キュウリ生産 特徴：生産者グループの一員として、仲介者を介して国内外へ出荷する。顧客からの要求によって減農薬栽培を試みる。	生産者グループ形成による生産の安定化、年間一律価格の契約栽培の事例（視点1）
	⑤ Twin Diamond Plantation SDN. BHD.	経営：野菜生産販売 特徴：トマト（日出荷量20t）等を国内外へ出荷。ポストハーベスト工程は洗浄／選果／梱包を含め装置を導入し自動化を推進。	ポストハーベスト装置の導入によるグレーディングおよび人件費削減の試み（視点1）
	⑥ Vegelife Trading	経営：溶液栽培／水耕栽培による野菜生産および観光農業ビジネス 特徴：7Haの野菜生産／輸出、水耕栽培プラント設計および栽培技術を中国（海南島）へ指導。ベトナムへの技術指導を計画。	民間交流による技術導入の試み（視点3） 観光農業の可能性（視点4）
12月18日	⑦ BoH Tea BHD	経営：英国投資家によって1929年に設立、1200haの茶園から年間4000tの紅茶を生産。国内紅茶シェア80%。 特徴：観光農業への試みは1993年から始まり、2000年からカフェや見学を含めた観光事業に投資。	観光農業の可能性（視点4） 他：観光農業と自然破壊のバランスに関する指摘
	⑧ Raaju's Hill Strawberry Farm	経営：イチゴ観光農園（規模：2ha） 特徴：集客人数：500人／日、生鮮商品のため顧客は国内客が主。	観光農業の可能性（視点4）

A-1.4. 成果

本研修の視察から得た認識を、方針で示した[視点 1~4]に従って報告する。これらの訪問先の認識および参加者のコメントは、訪問先および参加者へのインタビューによって得た。

視点 1: 市場要求に対応した生産体制

1. 選果機導入による品質基準への対応

Twin Diamond Plantation SDN. BHD. 経営者からのコメント(⑤)

- ◎ マレーシアにおいて選果は、市場価格、国内外に問わず必要なプロセスである。
- ◎ トマトの場合、基準は色(2段階)重量(2~3段階)という基本的な選別に限られる。
- ◎ 選果機と合わせて梱包機を設備することで、労働生産性を高め、人件費を削減することが可能。
- ◎ 梱包材は市場要求によって対応するものであるが、選果は直接的に生産性を改善する。
- ◎ 選果機選定のポイントは、基準に適合した選果能力と装置稼働の安定性である。
- ◎ 弊社は、自動センサー調整および修理サービスが迅速であることからオランダ製を採用した。

研修参加者からのコメント

- ◎ 選果はラムドン省の野菜/花卉にとって最も重要な課題。
- ◎ 特に選果機および梱包機の導入によるコスト削減は急務。
- ◎ 課題は、どのような機材が適用可能であるか、入手可能であるかなどの情報が不足していること。
- ◎ 簡易的な装置であればベトナム国内での開発も可能。
- ◎ 選果機のコアであるセンサー部などは、日本製が求められる可能性が高い。
- ◎ 成形済みの包材ではなく、ロールシートから自動梱包する装置は、ベトナムの課題改善に役立つ。

2. 残留農薬基準対応への試み、および 3. 生産者グループ形成による契約栽培の試み

Mr. Chow' s Farm からのコメント(④)

- ◎ 特に海外との契約栽培には薬剤の残留に気をつける必要がある。
- ◎ 輸出先だけでなくマレーシア国内でも検査が実施されている。
- ◎ 減農薬のため植物抽出物による防除剤(有機農薬)を使い始め、化学農薬よりも効果があり成功した。
- ◎ 契約は1年単位で、卸価格は固定されている。
- ◎ 生産者グループは8~10件程度であり、出荷数量をまとめることで安定供給が可能に

なる。

- ◎ 各小規模生産者では難しい選果による品質基準の達成も、仲介業との連携で可能になった。
- ◎ 仲介業者が選果場を運営しているが、基本的な選果はそれぞれの生産者が目視で行う。
- ◎ 仲介業者には信頼を置いており、生産者としてもその信頼関係が失われないよう努力している。
- ◎ 品種は、主に仲介業者から顧客からの要望に応じた種が支給される。
- ◎ 上記理由により、GAPなどの国際認証取得は顧客側から要求がなく、取得に至っていない。

研修参加者からのコメント

- ◎ 農業資材の価格はベトナムと同等かそれより安価である。
- ◎ 特に石油製品は、産油国であるマレーシアが国内開発し製品化しているため安価。
- ◎ 巨大な茄子には驚いた。海外市場でどのような野菜が求められているのかを知ることが重要。
- ◎ 輸送費を削減する輸送箱も、ベトナムは良質な製品がない。
(Mr. Phong は、輸送箱のサンプルを Mr. Chow から譲り受け、ベトナム国内の業者に発注)
- ◎ Mr. Chow の年間契約単価はおよそ 1USD/KG (茄子) であり、ベトナム市場価格より高値で安定している。
- ◎ ベトナムとの違いは、「市場が要求する品種」「薬剤の残留、肥料残留を抑える栽培技術」「仲介業者との信頼関係」であると思料。
- ◎ ベトナムと違い、仲介業者の間にも競争があり、生産者との関係を大切にしているのではないか。
- ◎ 植物抽出物を薬剤の代替えとして実際に効果があるのであれば、試験する可能性は高い。

視点 2: 研究開発分野における民間／行政の役割

1. 行政研究機関による研究開発および技術普及の試み

MARDI- Agro-Technology Park 職員からのコメント(①)

- ◎ MARDI の特徴は、R&D と技術普及が一体となって効果を上げている点にある。
- ◎ 生産に必要な技術を Agro-Technology Park を通して生産者に還元することができる。
- ◎ また、展示圃場は観光資源としても有望であることから観光ビジネスとして収益を計上している。
- ◎ 当初 2,000,000 RM(60 万 USD) の予算で農業省が建設したが、現在では 75 万 USD の売

上げがある。

◎ 収益は国庫へ返済しており、持続的な農業技術開発および普及ビジネスとして成立している。

◎ 高度技術は民間企業が独自に開発する時代であるが、農業生産者のみならず観光客を通じた教育活動によってキャメロンの農業振興および生産物のブランディングを担うのは公的機関の役割。

研修参加者からのコメント

◎ ベトナムに不足しているのは、現場に適用できる研究テーマおよび普及活動との連携。

◎ 現在の研究機関は、多くの場合生産者との連携が無く、宙に浮いている。

◎ その点 MARDI の試みは、観光との連携、収益性の点で興味深い。

◎ しかしながら、先進企業からは「MARDI から技術支援を受けている」というコメントはなかった。行政研究機関が実際に対応できる一般的な技術普及の先進企業からの需要は低いのではないか。

2. 品種開発における民間企業の役割、および行政支援の事例

Green World Genetics (GWG), SDN. BHD. 経営者からのコメント(③)

◎ どの国においても野菜および花卉栽培においては、種苗開発が最も重要な開発課題。

◎ これまでマレーシアも海外の種子に依存してきたが、課題も抱えている。

◎ 第1に、種苗を通じた農業の独立性への脅威が強まり、自国の種子を有する必要性が高まっていること。

◎ 第2に、地域に適した品種が、農業の競争力を高めるために必要であること。

◎ 後者のためには、可能性のある親株を選抜し、キャメロンハイランドの環境化でハイブリット F1 世代の作成および栽培試験を行うことが重要である。

◎ GWG は、BIONEXUS の認証を政府から受け先進的な品種開発および技術普及を行っている。

◎ 新規品種の普及には、それに付随する栽培技術の習得が必要であるため、GWG の各研究センターでは生産者向けの研修会や研修コースを設置し、高地から低地までの環境に応じた栽培技術の提供を行っている。

研修参加者からのコメント

◎ ベトナムの品種開発は始まっているが、海外の品種の比較対象になるような水準には達していない。

◎ おそらく品種開発は、民間主導が基本であり、公的機関がどのようにサポートできるかが論点ではないか。

◎ GWG は、創業者である MR. CHUA KIM AKU がシンジェンタ（世界的な農薬・種子メーカー）社の幹部であったから現在のような国際種苗開発に係るネットワークを形成できている。

◎ GWG は、種苗権利を得るために、マレーシア固有の遺伝子資源を活用していると考えられる。ベトナムが国際協力を得ながらも独自の権利を主張するためには、ベトナム固有の遺伝子資源を保有管理することが必要である。関連するベトナム国内法の整備も急務。

◎（GWG から提供された新品種を栽培することになった研修参加者のコメント）、独自性のある品種の栽培が戦略上非常に重要である。

視点 3：民間交流による技術導入および技術輸出

1. 民間交流による技術普及の事例

Vegelif Trading 経営者からのコメント(⑥)

◎ 土壌／培地を使用しない水耕栽培技術、および培地を使用する溶液栽培の技術は、日本人から学んだ。

◎ Vegelif Trading は、この技術をキャメロンで経済的に成立するよう改良し、大規模栽培を実現した。

◎ 現在は、この改良技術を中国（海南島）へ輸出する事業を手がけている。キャメロン地域へは還元しない。

◎ ベトナムへの技術普及ビジネスには関心があり、今後とも先進企業との連携を希望している。

参加者からのコメント

◎ Vegelif Trading 経営者（Mr. Khor）からは詳細技術の説明を受け、相互の情報交換が必要であると認識。

◎ 溶液栽培の技術は、日本から発信されたものだが、Lam Dong の条件に適合した形に改良するのは、生産者の仕事である。民間技術交流の促進は、一つの方向性。

関連：ラムドン省内日越企業からの要望

◎日本人専門家（引退した生産者など）の短期的な技術コンサルティングサービス。

視点 4：観光農業の可能性

1. 茶企業による観光農業開発の試み

BoH Tea BHD 担当者からのコメント (⑦)

- ◎ 観光部門の経営目的は、プロモーション強化である。観光客に対して直接広告宣伝を行うことで、従来のTV広告などメディアを介した広告宣伝費用を削減している点が、主な経営改善点である。
- ◎ 500名/日の訪問客では、施設の運営費用を賄うのが精一杯であり、主な収益源とはならない。
- ◎ 観光農業の促進には、自然環境の持続性との両立が重要である。環境が悪化すれば、観光事業は集客が難しくなる。実際、キャメロンの環境悪化に対する批判は国内でも大きくなり、観光客減少の一因になっている。
- ◎ ビニールハウスの増加が及ぼす、平均気温の上昇は、病虫害増加の原因になるだけでなく、観光客が求める冷涼な気候を失うことにもつながっていると考えている。

2. イチゴ観光農園の試み

Raa ju' s Farm 経営者からのコメント (⑧)

- ◎ 2haの簡易ハウスで溶液栽培によって生産されるイチゴは、主に農場側で収穫している。
- ◎ 摘み取り体験などは人気があるが、イチゴの株が素人の手によって痛む（病害蔓延）ため、単価を小売価格の倍に設定し、イチゴ摘み取り体験の参加を抑えている。

3. 複合観光農園の試み

Vegeliflife Trading (観光農園 Green View Garden 経営)からのコメント (⑥)

- ◎ Green View Gardenでは、水耕レタス、溶液イチゴ、ラベンダーなどの展示で集客し、レストランや土産店での物販で収益を上げている。
- ◎ チョコレート工場を立ち上げ、差別化を図っている点も特徴。
- ◎ しかしながら、依然として基幹事業は野菜生産である。
- ◎ 自社のブランドを確立するためのツールとして、観光施設は有効であるが、基幹ビジネスが順調に発展することが観光施設の運営には必要不可欠だと考える。

参加者からのコメント

- ◎ 観光農業への参入は必要不可欠 (Mr. Phong, Mr. Duong ら生産者)
- ◎ しかし、基幹ビジネスは観光農業ではない。自社基幹ビジネスのプロモーションとしての役割を期待。
- ◎ Green View Gardenは各種パッケージ等の設計を担当するデザイナーを社員雇用している。デザインを定期的に更新する費用を削減する試みの一つ。
- ◎ 観光資源となる農作物/加工品には独自性が必要。この点でキャメロンは成長が鈍化

しているのでは。

A-1.5. ラムドン省にとっての取組方向性

上記の研修参加者の所感をふまえ、ラムドン省が優先的に取り組む課題について検討した。その結果、明らかになった解決の方向性を以下に記す。

視点1：市場要求に対応した生産体制

- 1.1 選果機導入による労働生産性向上およびグレーディング
- 1.2 残留農薬基準に合わせた病虫害防除の技術開発、生物的な防除に関する技術開発
- 1.3 生産者グループによる安定供給、契約に基づいた品質基準遵守
- 1.4：農業資材の拡充（樹脂製品、包装資材、非化学合成防除剤、緩効性肥料 等）

視点2：研究開発分野における民間／行政の役割

- 2.1 行政研究機関による産学官連携研究に対する支援策、生産現場との連携強化
- 2.2 種苗開発への行政支援、特にベトナム固有の遺伝子資源を活用する国際共同開発

視点3：民間交流による技術導入および技術輸出

- 3.1 解決策を有する海外企業とベトナム企業との交流促進、言語ハンディーキャップの克服
- 3.2 農業生産者の交流促進

視点4：観光農業の可能性

- 4.1 高品質かつ独自性の高い農作物による安定した経営基盤から派生する観光農業の開拓
- 4.2 自然環境の劣化を抑え、観光地としてのブランドを育てるための自然資源管理

写真資料：マレーシア キャメロンハイランド視察

1. The Malaysian Agricultural Research and Development Institute (MARDI)



MARDI および Agro-Technology Park の説明、
当地農業に関する講義。



MARDI Cameron Highland 事務所（写真）を中
核に、技術デモンストレーション圃場や宿泊施
設などが敷地内に点在する。

2. Mung Seng Flower



台湾／タイ向け菊生産に関する視察



茎長を揃えて切断する装置の適用事例

3. Green World Genetics SDN. BHD (GWG)



GWG 社長 Mr CHUA, 元シンジェンタアジア統括。
国際連携による自国品種開発をマレーシア政
府と推進。



GWG が開発する独自性の高い品種。地域環境に
適した遺伝形質を選抜することで、GWG は地域
生産者への貢献を目指す。

4. Mr. Chow's Farm



生産者グループ形成による野菜輸出の取組。写真は、生産者側の選別基準、記録について Mr. Chow に質問する Mr. Phong (PT FARM)

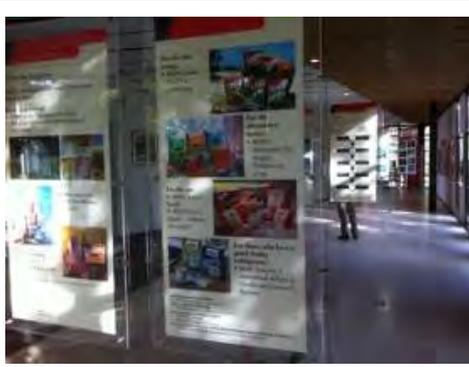
減農薬の試み：園主 Mr Chow は、安定した販売（国内、国外）には薬剤の過剰残留を防ぐ必要があるため、植物抽出物による病害虫防除に関する取組を実施。

5. Twin Diamond Plantation SDN. BHD.



トマト自動選果機（オランダ製）の導入事例。停止リスクの低い機材が求められる。

成形済み包装材を必要としない、ロール状のビニールから直接梱包する装置。

6. Vegelife Trading	
	
水耕レタス、イチゴを展示する観光農園事例。	Mr. Khor は水耕栽培技術を中国へ輸出している。ベトナムへの協力に意欲。
7. BoH Tea BHD	
	
BoH Tea 茶園全景。茶葉の生産性向上は優先せず、従来の茶園景観を維持。限られた生産量をより高付加価値で販売する戦略。	BoH Tea ビジターセンター。訪問者へ自社ブランドを高める情報を提供。観光セクターを通じた自社ブランドの認知を広げる BoH Tea の試みに着目。
8. Raaju' s Hill Strawberri Farm	
	
キャメロンにおけるイチゴ観光農園の先駆者 Raaju 氏（左）。収益性の低い摘み取り体験は限られた面積で実施し、収益性が確保できる生果販売を優先。	山頂部の交通渋滞の様子。観光客増大による自然環境の劣化がマレーシア国内で問題視されるようになっている。農業生産による影響と合わせて重要な課題。

A-2. 本邦研修

A-2.1. 背景・目的

本邦農業関連産業の視察目的は、昨年12月に実施されたマレーシア・キャメロンハイランド視察から得た課題（視点）に対する、日本における改善の試みを学び、地方開発モデルの具体化に役立てることである。

視察先として静岡県を選定した。静岡県では、ラムドン省農業と類似する作物が栽培され、冬期であっても農業生産が盛んな温暖な気候を有する。また、静岡県とベトナムの経済交流は100年を数え、近年は農業関連企業の経済活動も盛んである。

上記目的を達成する為、以下の図に示す課題に対する試みを実践する各企業、大学および行政の試みを視察した。

<p>視点1 : <u>市場要求に対応した農業生産</u></p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 品種開発<input type="checkbox"/> 土壌分析による適切な施肥設計および肥料設計<input type="checkbox"/> 天敵利用（生物防除）による減化学農薬<input type="checkbox"/> 新型散布装置による減化学農薬／労働改善
<p>視点2 : <u>収穫後処理および加工の高度化</u></p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 選果機の適用<input type="checkbox"/> 特殊加工装置による価値の付与<input type="checkbox"/> 素材の機能性研究による製品開発
<p>視点3 : <u>流通販売の高度化</u></p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 生産者グループによる生産安定化および地域野菜ブランディング<input type="checkbox"/> ITシステムによる生産販売管理<input type="checkbox"/> 日本式花卉卸売市場システムの導入
<p>視点4 : <u>研究開発における産学連携</u></p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 天敵生物を活用した病害虫防除技術の開発

以下に上記「視点」について要約する。

視点1 : 市場要求に対応した農業生産
マレーシア視察によって明らかになったラムドン省の課題に対して、日

本企業の取組を学ぶ。特に、海外種子依存による弊害を改善する国内品種育成、過剰施肥の抑制に役立つ土壌分析と施肥設計、化学農薬依存からの脱却に資する生物的病害虫防除技術、農薬の散布量を減らす新型散布機、家畜飼料の海外依存是正に資する自給飼料の開発、に関する事例に着目する。

視点 2 : 収穫後処理および加工の高度化

ラムドン省農業の最大の課題の一つであるポストハーベストについて改善を試みる為、選果機の適用および特殊加工装置（低温真空乾燥等）による価値の付与の事例、そして原料の特性を研究することによる機能性食品の開発の事例に着目する。

視点 3: 流通販売の高度化

ラムドン省の生産は主に小規模生産者が担っているが、マーケットからニーズに対応するにはグループ化が必要である。品質基準の統一、安定供給が必要とされることから、日本の関連事例を視察する。特に、ITシステムによる生産情報の相互共有の事例に着目する。また花卉については、日本式花卉流通システムを学ぶため卸売市場を視察する。

視点 4: 研究開発における産学連携

ラムドン省農業生産の技術課題への解決策はこれまでの成功事例から提案されるものの、現地に技術を適用させるためには研究開発が必要不可欠である。特に品種育成、生物防除技術、施肥技術に関する産学連携について関連する民間研究所、大学研究機関を視察する。

A-2.2. 参加者

本研修には以下の 10 名が調査団として参加した。

	氏名	所属（肩書き）
1	Doan Van Viet	ラムドン省人民委員会 委員長
2	Phan Van Da	ラムドン省投資計画局 局長
3	Nguyen Van Son	ラムドン省農業農村開発局 副局長
4	Bui Quang Tuan	ベトナム社会科学院 持続的地域開発編集局 局長
5	Vu Tuan Anh	ベトナム社会科学院 経済研究所 上級研究員
6	Nguyen Hong Phong	Phong Thuy 野菜生産流通法人 代表取締役社長

7	Dinh Trong Hung	Suoi Thong 野菜生産農業組合 組合長
8	Tran Huy Duong	Lang Biang Farm 花卉生産法人 代表取締役社長
9	Phan Thanh Sang	Vuon Lan Sang Coi 農園 園主
10	Bui Van Thin	Lam Dong 乳業 社長

研修同行者は以下の通り。

Mr. Mutsuya Mori – JICA Vietnam Office (20-23 January)

Mr. Akifumi Kuchiki – Nihon University (18, 19, 23 January)

Ms. Yuko Morita – JICA Vietnam Office (18-24 January)

Mr. Kyohei Hosono – Dream Incubator (18-20 January)

Mr. Makoto Miyauchi – Dream Incubator (21-23 January)

Mr. Shugo Hama – KRI (18-24 January)

Ms. Shino Nishimagi – KRI (18-24 January)

Ms. Haruka Sato – JICE (18-23 January)

Ms. Kuniko Hanamori – Tokai University (18-21 January)

A-2.3. 行程

本研修の現地調査日程および視察先概要は以下の通り。

	訪問機関／企業等	訪問目的(研修テーマ)	論点(地域開発モデルとの関連)
1月18日 (日)	1 クラウンメロン組合	GAPを袋井市と共同で取得、各国への輸出の実例の視察	最高品質にこだわったブランディング、海外展開
	2 豊田有機	生産改善に資する肥料製品に関する視察	土壌分析に基づいた施肥設計およびオンデマンド肥料販売
	3 フクヨ乳業	酪農製品製造工程および衛生管理に関する視察	酪農製品開発および原料調達に係る課題
1月19日 (月)	4 シンヤ精機(株)	選果による農業高度化の可能性、日本製品の特性	1. 選果のニーズ(価格、スペック、形態) 2. 短期的なコスト削減効果(人件費削減) 3. デモ機導入に関するLD側の支援の可能性
	5 PCガーベラ	MPS認証(花卉国際認証) 組合経営に関する視察	1. 生産者組合経営の仕組み 2. 日本における花卉流通(卸市場流通)の現況
	6 サカタのタネ	種苗開発の現況/種苗開発に関する日越協力の可能性	1. 現地の環境に適した、市場性高い品種開発について、日越協力の可能性はあるか 2. 今後ベトナム国内での種子開発が必要とされる。日越協力の可能性、そのサカタのタネのビジョンについて。
1月20日 (火)	7 石山農園	環境制御による高付加価値トマト生産/自動散布機による省力低農薬栽培に関する技術	省力省農薬による生産性向上に資する散布システムのラムドン省への適応性について
	8 静鉄ストア	小売業と組合(静農会)の連携による生産販売の事例、およびITシステム導入による地場農産物のブランディング戦略	1. 小規模生産者が組合を形成し、スーパーを通じた産直野菜ブランドの可能性 2. その情報トレースに必要なESL発注システム導入の可能性について
	9 佐藤園	茶成分の研究、および機能性食品開発の事例	素材特性の調査研究による機能性食品の開発可能性 独自製品によるブランディング、通販事業の可能性
1月21日 (水)	10 静岡県庁	表敬	
	11 鈴与(株)、植物防疫所、税関	農産物輸入に関する工程管理/課題	1. 日本式通関システムNACOSのベトナムへの適用について 2. 植物防疫(農水省)の規定に対するラムドン省側の留意点 3. 検疫所(厚生省)の規定に対するラムドン省側の留意点
	12 農産加工に関する見本市(静岡県)	農産加工品および加工設備に関する見本市視察、地方自治体(静岡県)の事業者支援(マッチング機会の提供)の事例	1. 静岡県中部は加工業集積地であり、その産業振興に対する県レベルの取り組みの視察 2. 加工用農産物に適用可能な技術/装置の視察、および日系企業との面談
1月22日 (木)	13 静岡県畜産技術研究所	有畜産循環型農業 事例紹介/酪農製品開発	1. 輸入資材依存から輸入代替へのシフト 2. 循環型による生産性/持続性向上の可能性 3. 酪農製品の開発の事例(健康への配慮)
	14 東京農工大学 農学部	日越研究協力による人材開発および技術開発普及の促進:これまでの実績および今後の方針	1. Can Tho大との研究協力成果のラムドン省への移転 2. Lam Dong省の課題解決(減農薬)に関連する生物防除
	15 源麴研究所	麹を用いた畜産飼料生産プラント建設ビジネス	世界的な飼料価格高騰への対策としての、飼料改善による経済損失軽減策
1月23日 (金)	16 大田花き	日本における花卉流通の現状/課題	1. 日本式 青果・花卉市場の売上の仕組み 2. ラムドン省の花卉生産課題と対策 3. 日本型卸売り市場システム導入の可能性
	17 都内某所会議室	意見集約	
	18 タカキタ	粗飼料収集の効率化に資する農機	薬、トウモロコシ、牧草を衛生的にサイレージ化する装置の導入可能性
	19 やまびこ	農業散布の効率化に資する農機	減農薬に資する散布装置の導入可能性

A-2.4. 成果

本研修の視察から得た認識を、方針で示した[視点 1~4]に従って報告する。これらの訪問先の認識および参加者のコメントは、訪問先および参加者へのインタビューによって得た。

視点 1: 市場要求に対応した農業生産の高度化

1. 品種開発 【訪問先: サカタのタネ掛川総合研究センター】

■ 訪問先コメント

- ◎ ベトナムとの研究協力は近年になり重要視されている。
- ◎ 世界的な規制強化もあり、育種ビジネスの素材である遺伝子資源の確保は最重要課題。
- ◎ 品種開発においては、政府間協力の枠組みが必要。
- ◎ ベトナム人人材の採用も今後拡大する可能性が高い。

2. 土壌分析による施肥設計 【訪問先：豊田有機】

■ 訪問先コメント

- ◎ 土壌分析を高度化し、最適な肥料設計を生産者に提案するビジネスが今後重要になる。
- ◎ ベトナムにおいて、日本と同様のビジネスを拡大することは可能。
- ◎ ベトナムの生産者からの土壌分析データを受け、施肥設計について助言する支援は可能。

□ 参加者からのコメント

- ◎ 土壌分析に関する経験がベトナムの生産者に不足している。データをどのように評価するのかについても学ぶ必要がある。(Mr. Phong は土壌分析キット” Dr. ソイル”を購入)

3. 新型散布装置による減農薬 【石山農園】

■ 訪問先コメント

- ◎ 細霧散布装置（フレッシュハウサー/丸山製作所）の導入によって、薬剤を吸引することがなくなり、薬剤量は1/10までに減らすことができている。
- ◎ ベトナムでは生産規模が大きく、装置の稼働率を高め、費用対効果を高めることが可能。

□ 参加者コメント

- ◎ ベトナムでは薬剤散布コストである薬剤費用および人件費が上昇している。また、残留農薬基準を達成するには散布方法の改善が急務であるが、良い方法が見つかっていない。
- ◎ 装置の導入であれば短期的には改善が可能。導入を検討したい。

視点2：選果および加工の高度化

1. 選果機の適用 【シブヤ精機】

■ 訪問先コメント

- ◎ 一般に普及している選果機との違いは、高付加価値な農業生産に寄与する点。特に、糖度による選別、腐敗果実の排除は日本市場への販売を目指すのであれば必要な機能。
- ◎ ベトナムへの導入を考えるためには、現地の市場要求について調査が必要。
- ◎ デモ機をラムドン省に出荷することで東南アジア市場開拓の足がかりとしたい。

□ 参加者コメント

◎ まずはマレーシアで普及している選果の水準を目指す。機材の購入だけでなく、ベトナム独自の装置開発を関係企業で手がけることも重要。シブヤ精機の装置は、その次の段階に必要なになる。

2. 特殊加工装置による価値の付与 【沖友／西光エンジニアリング】

□ 参加者コメント

◎ 色と風味が残る乾燥技術は、ベトナムの農産加工品の水準を格段に上げることができる。

◎ 導入を検討（Mr. Duong）、ベトナムには代理店がないため輸入に関するサポートが必要。

3. 素材の機能性研究による製品開発 【佐藤園】

■ 訪問先コメント

◎ 茶成分の研究により、主に健康に寄与する機能性食品の開発を行っている。

◎ ラムドン省は日本品種の生産には適していないが、機能性食品の原料としてラムドンの茶を研究することは重要。今後の素材研究対象としてラムドン省に関心がある。

視点3：流通販売の高度化

1. 生産者グループ組織による産直野菜販売 【静鉄ストア】

■ 訪問先コメント

◎ 静鉄ストアは地元スーパーとして「地域とのつながり」によって「産直野菜」によるスーパーのブランディングを目指した。

◎ 大手との差別化は「朝取り野菜の販売」や「完熟トマト、いちご」など流通に時間を有する大手には手が出せない分野を開拓。

◎ 生産者の情報は情報管理システム「農家物語」（イーサポートリンク社）を採用し、生産履歴、農薬管理、受発注、消費者への情報提供を行う。

◎ 生産者の顔の見える商品を通した、生産者と小売業のブランディングは、地域のブランディングにも役立つという点で、ラムドン省の農業振興に役立つモデルではないか。

2. ITシステムによる生産販売管理 【イーサポートリンク】 2.3.1 参照

□ 参加者コメント

◎ 受発注システムなど、直接的に経費を削減することができる可能性があり、導入を検討したい。

3. 日本式花卉卸売市場システムの導入 【大田花き】

■ 訪問先コメント

- ◎ ベトナムの花弁流通を改善し、生産者への利益を確保することが花卉生産全体の活性化につながる。その方法として、日本式花卉卸売市場システムの導入が重要だと認識。
- ◎ 輸出促進には、輸入商社からのアドバイスを受け、ポストハーベストの改善実施が有効。

□ 参加者コメント

- ◎ 現在は、野菜流通と同様に、生産地での集荷事業者が大手スーパーマーケットと相場に応じて取引する流通が拡大している。
- ◎ 花卉生産者からは日本式卸売市場は必要とされるが、既存の流通事業者との折り合いが課題。

視点 4：研究開発分野における産学連携

1. 天敵生物を活用した病虫害防除技術の開発 【東京農工大学(TUAT) 農学部】

■ 訪問先コメント

- ◎ 自然のシステムでは、特定の虫が増殖しないよう干渉作用が働く。
- ◎ 具体的には雨風等の物理作用、捕食昆虫、昆虫病原菌、寄生生物などである。
- ◎ 生物的防除に関する研究は、これらの作用を人為的に発生させる、もしくは促進させることによって、農業生産に役立てるための応用研究。
- ◎ 農薬の過剰使用による農業生産は持続的ではなく、高品質な農作物生産には生物防除技術の開発は有効。

□ 補足

- ◎ TUAT と Can Tho 大学とは10年以上の研究協力の実績があり、生物防除分野は農業資材開発を含め成功している。
- ◎ Can Tho 大学国際大学化プロジェクト（円借款）と関連し、Can Tho 大学を介したラムドン省を研究フィールドとした研究協力に TUAT は前向き。特に、Can Tho 近郊では実施が難しい研究分野や、日越企業との産学連携研究開発に関心が高い。

2. 副産物再利用による飼料生産 【静岡県畜産技術研究所】

■ 講師コメント

- ◎ 昨年、日本では飼料を国内自給する方法に転換することを農水省が決定した。世界的

な飼料価格高騰に対する対策が必要という点で、日本とベトナムの畜産は似ている。

- ◎ ベトナムには、藁や米、そしてキャッサバの絞り滓など有望な飼料原料が豊富であるが、十分活用されていない。
- ◎ ソルガムや飼料稲の導入によって、栄養価の高い飼料作物を得ることは重要な視点。
- ◎ 高付加価値農作物の生産が重要であるが、上記飼料の開発によって差別化が可能。

事業者からの意見集約

研修最終日に行われた団内協議では、5名の事業者代表から各々「**【1】視察から何を学んだか**」「**【2】各事業の今後の経営方針とは**」「**【3】今後必要な日本との連携とは**」に関する意見を他団員と共有した。これら事業者の声は、実際の事業者の経営方針を考慮することで、ラムドン省地域開発モデルの実効性を担保するために活用する。

1. Mr. Duong / Lang Biang Farm

【1】視察から何を学んだか

- ◎ マレーシアとベトナムを比べたが、栽培技術に大差は見られなかった。
- ◎ 違いは、ポストハーベスト工程、パッキング、マーケティングにあった。
- ◎ 観光農業は、それ自体で収益向上を目指すのではなく、プロモーションを目的としていた。
- ◎ 日本の特徴としては、小規模生産者が多いが、組合を組織し市場要求に対応している。
- ◎ 個人個人が農作物の差別化を図り、ブランド化する能力が高い。
- ◎ 良い製品を小規模ながら生産し、高価格で販売していた。
- ◎ 静鉄ストアなどでは、本当に「顔の見える」販売ブースには驚いた。

【2】今後の経営方針

- ◎ これまでは「多品目生産」であったが、今後は「少品目高度化」を目指す。
- ◎ 高付加価値農業生産を目指し、その軸から観光農業モデルを実現する。

【3】今後必要な日本との連携とは

- ◎ 農業生産活動とオペレーション体制の高度化
- ◎ 特に、生物的な方法による病害虫管理技術について技術支援。
- ◎ 加工装置、特に風味を損なわない「低温真空乾燥装置」の導入に関する助言。
- ◎ イチゴの品種導入など、差別化を図るための品種導入について日越協力。

2. Mr. Phong/ Phong Thuy Farm

【1】視察から何を学んだのか

- ◎ マレーシアと比べ、ラムドン省の生産環境はより好条件であることが分かった。
- ◎ しかし、マレーシアの農作物はより高付加価値なものであった。
- ◎ ポストハーベスト装置（洗浄、選果、梱包など）は、必ずしも最新型が必要な訳ではない。
- ◎ 本邦視察を通して、全体を見渡す視点が必要だと理解した。
- ◎ 将来目指す日本の高度農業へアプローチするためには、長期的な視点が大切。
- ◎ 農作物の余剰を抑える「生産管理」「生産の効率化」を目指すことが地域的に求められている。

【2】今後の経営方針

- ◎ 短期的に導入するのは、マレーシアで適用されている選果機（および関連装置）、日本製は次の段階。
- ◎ 天敵による病虫害防除技術を適用し、安全性を確保する。
- ◎ 差別化が可能な品種を適用し、独自性を高める。
- ◎ 上記の「安全性 x 独自性」はブランディングおよび高水準市場への販売に必要不可欠な要素
- ◎ 3月にはマレーシアをベトナム人エンジニアと再度訪問し、ベトナムでの装置開発の可能性を調査する予定。

【3】必要な日越協力

- ◎ 農作物自体に品質向上に加え、適切なポストハーベスティング活動実施のために必要なアドバイス
- ◎ 特に、天敵を活用した病虫害防除技術に関する技術協力
- ◎ 新たな品種を入手するコネクションのサポートを期待

3. Mr. Hung/ Suoi Thong B 生産者組合

【1】視察から何を学んだのか

- ◎ 日本の農業生産は、安全性を確保するために、衛生的な環境を整えている。特に清掃が行き届き清潔であった。

【2】今後の経営方針

- ◎ 今後は栽培ハウスの導入、農薬の適正利用の徹底を試み、より安心安全な農作物生産に取り組む。

4. Mr. Sang/ YSA Orchid

- ◎ 日本との比較からラムドン省農業の弱みを理解することができた。

- ◎ 日本の生産環境は非常に衛生的。ラムドン省のゴミ処理問題を解決することが必要。
- ◎ 日本の生産者は、環境への意識が高い。ベトナムの生産者にも伝えることが必要。
- ◎ 有機栽培や減農薬栽培など環境を汚染しないための試みが発展している。
- ◎ 生物を利用した病害虫防除の技術を学ぶ必要がある。
- ◎ 未発達なポストハーベストはラムドン省の最大の弱点。
- ◎ 野菜／花卉の価格を安定させる試みが必要。大田花きのコンサルティングが重要。
- ◎ 花の輸出には、日系輸入企業がベトナムに進出する機会の提供が重要。
- ◎ 人材育成が重要であるが、一つは TUAT との連携による高度人材育成、もう一つは日本の生産法人への実習生派遣が有効。
- ◎ 花卉品種についてダラットでは知的財産権の認知が不足。技術協力による支援に期待。
- ◎ 生産性および品質の改善には投資が必要。資金調達について日本の仕組みが参考になるのであれば、助言が必要。
- ◎ 今後、エコツーリズムを通じたブランド化を目指す。
- ◎ 農場の長期的な試みとして品種開発を開始する。品種育成に関する日本の技術支援に期待。

5. Mr. Thin / ラムドン乳業

- ◎ 日本の施肥や土壌消毒は高度に管理されている。
- ◎ 土壌分析に基づくオンデマンドの肥料設計は、現在のラムドン省農業に必要なサービスである。
- ◎ ラムドン省では、粗悪品の肥料が市場に出回っているため、行政が管理を徹底する必要がある。
- ◎ 持続的な農業生産には、資源循環（再利用）による飼料生産および肥料生産が重要であるが、生産者の技術が不足している。JICA の技術協力を期待。
- ◎ 家畜飼料について現場で学ぶことを期待していたが、現場視察はできなかった。（備考：口蹄疫発生国であるベトナムからの視察は困難であると補足）

A-2.5. ラムドン省にとっての取組方向性

本研修の目的は、着目する課題に対する具体的な対応策を学ぶことであった。前述の通り、視察を通して得た知見から、研修参加者から改善方針が提案された。これら改善計画を実施するには日越協力を基本とした行政サービスの機能向上が必要である。以下に、これら行政機能向上に資する日越協力の方針（案）を示す。

1. 日越民間協力の促進に資する、民間企業間の交流支援
2. 産学連携による研究開発支援および技術普及促進

3. 日越人材交流による人材育成プログラム実施
4. ハイテク農業促進に資する資金調達支援プログラム実施

こうした日越強力の方針は、本調査を通じて確立した 8 つの基本戦略アプローチとも強くリンクしており、本調査以降の推進・実現が大きく期待される。

以上