

ベトナム国  
ラムドン省

## ベトナム国

# ベトナム国花きせり市場開設および 花き流通技術普及促進事業報告書 (先行公開版)

平成 29 年 3 月  
2017 年

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社 大田花き  
株式会社 大田花き花の生活研究所

民連
JR(先)
17-027

# 目次

地図 i .....	i
略語表 ii .....	ii
<b>第 1 章 要約</b> .....	<b>1</b>
1.1. 要約 .....	1
1.2. 事業概要図 .....	5
<b>第 2 章 本事業の背景</b> .....	<b>6</b>
2.1. 本事業の背景 .....	6
2.1.1. ダラット花き生産地帯の環境 .....	6
2.1.2. 「6次産業化による農業の高付加価値化」事業 .....	8
2.1.3. ダラット花き生産地帯での更なる生産拡大を阻むボトルネック .....	8
2.2. 普及対象とする技術、及び開発課題への貢献可能性 .....	14
2.2.1. 普及対象とする技術の詳細 .....	14
2.2.2. 開発課題への貢献可能性 .....	15
<b>第 3 章 本事業の背景</b> .....	<b>17</b>

3.1.	本事業の目的及び目標 .....	17
3.1.1.	本事業の目的 .....	17
3.1.2.	本事業の達成目標（対象国・地域・都市の開発課題への貢献） .....	17
3.1.3.	本事業の達成目標（ビジネス面） .....	18
3.2.	本事業の実施内容 .....	18
3.2.1.	実施スケジュール .....	18
3.2.2.	実施体制 .....	19
3.2.3.	実施内容 .....	20
<b>第4章</b>	<b>本事業の実施結果</b> .....	<b>21</b>
4.1.	第1回現地活動 .....	21
4.2.	第2回現地活動 .....	22
4.3.	第3回現地活動 .....	23
4.4.	第4回現地活動 .....	24
4.5.	第5回現地活動 .....	25
4.6.	第6回現地活動 .....	26
4.7.	第7回現地活動 .....	28
4.8.	第8回現地活動 .....	29

4.9.	第9回現地活動	31
4.10.	第10回現地活動	32
4.11.	第11回現地活動	33
4.12.	第12回現地活動	35
4.13.	第13回現地活動	36
4.14.	第14回現地活動	36
4.15.	第15回現地活動	37
4.16.	第16回現地活動	39
4.17.	第1回本邦受入活動	40
4.18.	第2回本邦受入活動	44
<b>第5章</b>	<b>本事業の総括（実施結果に対する評価）</b>	<b>47</b>
5.1.	本事業の成果（対象国・地域・都市への貢献）	47
<b>5.2</b>	<b>本事業の成果（ビジネス面）、及び残課題とその解決方針</b>	<b>49</b>
5.3.	本事業の成果（ビジネス面）	50
5.4.	課題と解決方針	50
<b>第6章</b>	<b>本事業実施後のビジネス展開の計画</b>	<b>52</b>
6.1.	ビジネスの目的及び目標	52

6.1.1.	ビジネスを通じて期待される成果（対象国・地域・都市の社会・経済開発への貢献）	52
6.1.2.	ビジネスを通じて期待される成果（ビジネス面）	53
6.2.	ビジネス展開計画	57
6.2.1.	ビジネスの概要	57
6.2.2.	ビジネスのターゲット	57
6.2.3.	ビジネスの実施体制	57
6.2.4.	ビジネス展開のスケジュール	57
6.2.5.	競合の状況	57
6.2.6.	ビジネス展開上の課題と解決方針	58
6.2.7.	ビジネス展開に際し想定されるリスクとその対応策	60
6.3.	ODA 事業との連携可能性	62
6.3.1.	連携事業の必要性	62
6.3.2.	連携事業の具体的内容	62
6.4.	添付資料	62

# 地図 i



Figure 1 ベトナム国内 ラムドン省位置<sup>1</sup>



Figure 2 ラムドン省内 ダラット市位置



Figure 3 ダラット市内 ダラット花き集荷センター建設予定



Figure 4 ホーチミン市内地 花市場

<sup>1</sup>白地図出典元 Figure1-4 : DOSM - <http://www.dosm.gov.vn>

## 略語表 ii

Table 1 略語表

略語	正式名称	日本語名称
DIDC	Dalat Infrastructure Development Center	ダラットインフラストラクチャー開発センター
SATRA	Saigon Trading Company	サイゴン商業公社
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構

# 第1章 要約

## 1.1. 要約

### 1) 本事業の背景（対象国の開発課題含む）

ラムドン省はベトナム国南部の中部高原エリアに位置し、海拔約 1,500 メートルの温暖な熱帯高冷地気候で、気候の変動も少なく、花き栽培に適した土地である。ベトナム最大の花き産地として、生産面積は増加を続けているが、潜在成長率の高さにもかかわらず、ボトルネックの存在が、花き産業の成長・発展を妨げている。ボトルネックは、a) 零細経営農家の限られた市場へのアクセス b) 不完全なバリューチェーン c) ポストハーベスト管理の欠如 d) 知的財産権の意識の欠如の 4 つである。

なお、本事業は、2015 年 8 月に日越両農業大臣（日本：林農林水産大臣、ベトナム：ファット農業農村開発大臣、当時）によって承認された日越農業協力中長期ビジョン「官民連携によるフードバリューチェーン構築」に基づき、ラムドン省において実施された「6 次産業化による農業の高付加価値化」事業の関連事業である。

### 2) 本事業の普及対象技術

本事業の普及対象技術は、物理的な機材や製品ではなく、花きサプライチェーンの運営デザイン、および、ノウハウである。具体的には、零細な花き生産者の荷を集荷し、ポストハーベスト管理を施し、適切なパッキングを行う花き集荷センターのデザイン、および、運営ノウハウの普及を目標とする。

上記に加えて、花き集荷センターの運用を通じ、零細生産者に、共同出荷・共同調達の農業共同体のメリットを感じさせ、農業共同体の組成を促す。また、花き生産者の知的財産権（育種権）の意識の欠如に対し、違反者からは種苗のライセンス料を売上から徴収し、同意識を高めることを目指す。

### 3) 本事業の目的／目標

本事業の事業目標は次の 3 点。本事業の背景の中でボトルネックとして挙げた(a)零細経営農家の市場アクセスと(b)不完全なバリューチェーンを改善すべく、A) ベトナム国の花きサプライチェーン改善と集荷センター設立にかかる、ラムドン省、及び、ダラット市の政府関係者の花き市場流通への理解を促し、花き集荷センター設立の合意・承認を得ること。 ボトルネック(c)のポストハーベスト管理の欠如と、(d)知的財産権の意識の欠如を改善すべく、B) ポストハーベスト管理の重要性、および、花きサプライチェーン改善の必要性について、ラムドン省及びダラット市の政府関係者に加え、現地花き業界関係者（生産者、仲買人）の理解を促すこと。上記を進めた上で、C) 集荷センターの設計にかかるアセスメント、及び、導入に伴う設計計画検討を完了させること、である。



また、本事業は事業終了後直ちに売上が発生するものではなく、集荷センターの設計計画検討終了後、実際の集荷センター設立に向けて、ラムドン省およびダラット市の信任、及び、生産者・仲買人からの花き流通改善にかかる当社技術への理解を促進し、当社が、ラムドン省の花き産業をさらに発展させるための花き流通の仕組み・ルールづくりを主導していく環境を構築することであり、同環境の構築は、集荷センター設立後、当社が同センターを運営していく際の必要条件である。

#### 4) 本事業の実施内容

ラムドン省、ダラット市より花き集荷センター開設事業の承認を得るべく、ポストハーベスト管理を含む新しい花き流通への理解の促進を図ることを目的に現地活動や本邦受入活動を行った。現地ではセミナーを行い、新しいダラット花き集荷センターの果たす役割について理解を促すとともに、運用方法、設計、建設費用試算等の設計計画検討等を行い、提案した。その他、本邦受入活動を2回に分けて実施。当初の予定通り、1回目は行政担当者を対象とした、日本の生鮮サプライチェーンと、それを支える市場流通システム（法律・規則および市場行政を含む）についての研修、2回目は行政担当者に加え花き生産者および仲買人を対象とした、日本の生鮮サプライチェーンとポストハーベストメント管理についての研修を行った。

#### 5) 本事業の結果／成果

ラムドン省、及びダラット市関係者のポストハーベスト管理を含む花き市場による花き流通改善の重要性への理解が進み、ラムドン省人民委員会から、2016年8月24日付のラムドン省人民委員会発行レターで、正式にダラット花き集荷センター設立プロジェクトについて承認が得られた。また、建設場所に関しても、2015年10月19日付のラムドン省人民委員会発行レターにより、ダラット市3区の土地に決定した。集荷センターのアセスメント、設計計画検討についてJFEエンジニアリング株式会社との合同会議を開催し、集荷センターのワークフローに基づく内部設計、環境を配慮した外部設計を十分な議論を実施し、ラムドン省及びダラット市関係者へ提案を行い、ラムドン省及びダラット市の承認を得て、ベトナム中央政府へ提出された。

本邦受入研修では、日本の卸売市場流通の中で、価格の透明性と公正性が、行政の指導の下にいかん担保されているか、また、日本の花き産業の各サプライチェーンパートナーが、品質管理に非常に気を遣っており、ポストハーベストメント管理が厳格に行われていることの理解を得た。

ホーチミンの現地セミナーでは、集荷センターの役割については理解が得られたものの、複数のバイヤーから、保冷およびパッキングの改善に伴う輸送コストの上昇にかかる強い懸念が表明された。しかし、その論点をきっかけに双方議論を深めることができ、正しい梱包やコールドチェーンの確立によりロスが減り、品質の向上によって効率の良い販売につながることで、更には輸送の効率化、情報の集約・共有化によって需要と供給が把握でき、物量のコントロールにより、結果的に無駄のない販売につながることを理解してもらった。

## 6) 現段階におけるビジネス展開見込み

ダラット花き集荷センターは、ラムドン省・ダラット市が開設者となって、当社が運営する官民連携のプロジェクトを目指す。

## 7) ビジネス展開見込みの判断根拠

当社のビジネス展開については、集荷センター運営によって、運営手数料や、生産者に対する良質な種苗・資材の販売等による収益の見込みが立つことに加え、長期的には、ダラット花き生産地帯の花き品質の向上を図り、日本への輸出を拡大させることが調達先確保という観点で大きなメリットとなる。当社は日本最大の花き卸売市場として、国内花き生産量の減少が止まらず、今後その減少が加速していくことを強く懸念しており、世界の花き生産地の中で、良好な生産環境をもち、今後の発展がまだまだ見込まれる先として、ダラット花き生産地帯に期待している。

## 8) ビジネス展開に向けた残課題と対応策・方針

Table 2 ビジネス展開に向けた残課題と対策案・方針一覧

	項目	時期	実施者	方針
1	入札要件の検討	集荷センター運用開始まで	ラムドン省	透明で公正な花き流通システムを構築できる運営者の条件を提言していく。
2	集荷センターの管理運営規則の策定	集荷センター完成まで	ラムドン省・ダラット市	当社がリードしながら、行政の関与が重要であることを繰り返し主張、理解を図り、ラムドン省・ダラット市に策定させるよう促す。
3	集荷センター設立意図の情宣	集荷センター完成まで	当社（DIDC とともに）	ラムドン省・ダラット市のセミナー等、折に触れ説明の機会を得る。
4	事業パートナーとのアライアンス	集荷センター建設開始まで	集荷センター運営者	（当社が運営者となるならば、アライアンスの内容・条件を構築していく）

ビジネス展開上、現時点で顕在化している最も大きな課題は、集荷センターの運営者を決定する入札であるが、運営者の入札以外に準備すべき花き集荷センター設立の上での課題は、入札要件の検討、行政による集荷センターの管理運営規則の策定、集荷センター設立意図の情宣、ホーチミン等消費地市場での事業パートナーとのアライアンスである。

また、新しい花きサプライチェーンの構築の過程で、これまでのサプライチェーンのパートナーの中で、不利益を被るものが現れ、プロジェクトの阻害要因となるリスクがある。

特に、現在のサプライチェーンの中で、生産地と消費地を商流面でも物流面でも中継する、中間流通業者としての役割を果たす仲買人の職を奪うことになる。また、生産資源および資本に乏しい中小規模の生産者のほとんどは、仲買人から設備投資資金を借り入れており、力関係上、弱い立場に立っている現状がある。

Table 3 今後のビジネス展開に向けた計画一覧

	項目	内容	対応策
1	人的リスク	集荷センター意思決定者が異動等で変わってしまうリスク	確定しているのは、DIDC の Luyen 所長の定年退職。後任を早期に指名し、引き継ぎを充分に行う旨同意を得ている。
2	別の流通が構築されるリスク	別事業体による新しい流通のデファクトスタンダードが構築され、集荷センターの優位性が薄まるリスク	新しい流通の検討に当社が積極的に関与していき、集荷センターの運用開始時に統合・集約を検討する。
3	仲買人の妨害リスク	職を奪われる仲買人が、生産者の集荷センターへの持込を妨害するリスク	仲買人との協業、および、生産者への金融支援策を検討し、生産者と仲買人の力関係を変える。
4	集荷センターを持続的に運営する際のリスク (運営者に選ばれた場合)	期待より少ない入荷となる経営上リスク、または、期待より多い入荷となって集荷センターの処理能力を超えるリスク	前者は積極的な営業活動、後者は第 2 集荷センターの設立に向けて資金調達も検討する。
5	種苗・資材を販売していく上でのリスク	生産者の知的財産権の意識が低いままとなるリスク	ラムドン省・ダラット市が開催する農家向けのセミナーにて無断増殖のデメリットを伝えていく。

集荷センター設立までのリスクとして、(1)プロジェクト意思決定に関わる行政の人物が異動してしまう人的リスク、(2)集荷センターを中心とした流通とは別の流通が構築されて、集荷センターの優位性が薄まるリスク、(3)仲買人がプロジェクトを妨害するリスクがある。(1)については、後任との引き継ぎを早めに行うようラムドン省・ダラット市に促し、(2)については、新しい流通の構築に当社が積極的に関与していき、(3)については、集荷センターの運営を仲買人と協業するとともに、仲買人と生産者の金融的な繋がりを現地金融機関と連携しながら絶つことが考えられる。

集荷センター設立後のリスクとして、(4)集荷センターへの入荷が期待より少ない、または、多かった場合の持続的運営リスク、(5)生産者の知的財産権の意識が低いままで、種苗・資材を販売していく 2 点がある。(4)については、営業努力による入荷増を目指す、または、民間金融機関からの借入等により第 2 集荷センターを設立する、(5)については、ラムドン省・ダラット市等のセミナーを利用し、無断増殖を行うことのデメリットを積極的に伝えていくことが考えられる。

9) ODA 事業との連携可能性について

既に、ラムドン省、ベトナム政府、JICA の間で、円借款スキームでの事業化検討が進んでいる。日本での卸売市場は、国民へ生鮮品を安定的かつ効率的に供給する、生鮮品流通を担う基幹的な社会インフラとして位置付けられている。日本の卸売市場が、価格の公正性と透明性を担保することによって、生産者がより品質の高いものを生産することに集中できる環境を与え、また、生産者間の競争を促したことにより、農業全体として、世界に誇る高品質な農産物を生産できるようになった。ベトナム花き産業においても、同様の考え方で社会インフラを提供すれば、生産者の自助努力により、より一層の発展が期待できる。この自助努力の支援は、ODA の基本的な理念と合致する。

1.2. 事業概要図



Figure 5 事業概要図

## 第2章 本事業の背景

### 2.1. 本事業の背景

#### 2.1.1. ダラット花き生産地帯の環境

ラムドン省はベトナム国南部の中部高原エリアに位置し、海拔約 1,500 メートルの温暖な熱帯高冷地気候で、年間を通じて平均気温が摂氏 18 度から 20 度と気候の変動が少ない。ベトナム国北部の（ラオカイ省）サパ花き生産地帯が、霜の発生により冬期に花き生産が不可能となる（年間収穫可能回数は 2-3 回）のに対し、ラムドン省ダラット市花き生産地帯は、より計画的な農作物栽培が可能（年間収穫可能回数は 3-4 回）である。（ラムドン省の花き生産地帯は、ダラット市周辺と、胡蝶蘭等の栽培が盛んなバオロック（Bao Loc）市周辺の 2 箇所あるため、ダラット市周辺の花き生産地帯を、「ダラット花き生産地帯」と呼ぶこととする。なお、本文中の統計数値は、ラムドン省農業農村開発局、ダラット農業センター、ダラットインフラストラクチャーディベロップメントセンター（以下 DIDC）、ダラット花き協会からヒアリングしたものである。）



Figure 6 ダラット花き生産地帯



Figure 7 ダラット花き生産者

ラムドン省全体の耕作可能面積は、約 27 万 7 千ヘクタールであるが、花き生産面積は、2009 年の 3,200 ヘクタールから 2013 年には 7,200 ヘクタールと 2 倍以上拡大している。外資系生産法人やベトナム国内投資家の新規農業参入による圃場開拓や、花きが高所得品目であることに着目した現地生産者が、コーヒーや茶等他品目から転作を進めていることが、生産面積拡大の主な要因である。ダラット市の都市化の進展により、ダラット市内での花き生産の伸び率は逡減しているものの、ダラット市周辺の、デクチョン（Duc Trong）郡、ドンユアン（Don Duong）郡、ラクユアン（Lac Duong）郡、ラムハー（Lam Ha）郡に花き生産地帯が拡大している。



ダラット花き生産地帯

ダラット花き生産地帯

地域		花き生産面積 (ha)	花き生産本数 (千本)
ダラット	Da Lat	4,743.0	1,533,654
ドンユン	Don Duong	956.8	296,130
ラクユン	Lac Duong	578.4	186,788
デックチョン	Duc Trong	829.2	150,408
ラムハー	Lam Ha	126.0	41,848
バオロック	Bao Loc	25.2	1,795
ラムドン省計		7,258.6	2,210,623.5

Figure 8 ラムドン省花き生産エリア<sup>2</sup>

Figure 9 ラムドン省各地域の年間花き生産面積・生産本数 2014 年<sup>3</sup>

高原エリア特有の起伏に富んだ地形ながらも、山間部の水平な土地で集積的な農業が運営されている。土壌は、テラローシャが至るところで見られる玄武岩が風化した火山岩土であり、水はけの良い肥沃な土地である。また、年間降水量は約 1,800 ミリメートル（平均湿度約 85%）と水資源も豊富である。



Figure 10 テラローシャ地層断面

month	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
mm	8	26	56	169	209	166	254	219	302	230	92	27
°C	17.0	17.9	18.5	19.7	20.4	20.1	19.4	19.6	19.6	19.0	18.1	17.2
°C (min)	10.3	10.4	11.3	13.3	15.0	15.7	15.7	15.6	15.0	14.2	13.2	11.8
°C (max)	23.8	25.5	25.8	26.2	25.9	24.5	23.2	23.6	24.2	23.8	23.1	22.7
°F	62.6	64.2	65.3	67.5	68.7	68.2	66.9	67.3	67.3	66.2	64.6	63.0
°F (min)	50.5	50.7	52.3	55.9	59.0	60.3	60.3	60.1	59.0	57.6	55.8	53.2
°F (max)	74.8	77.9	78.4	79.2	78.6	76.1	73.8	74.5	75.6	74.8	73.6	72.9

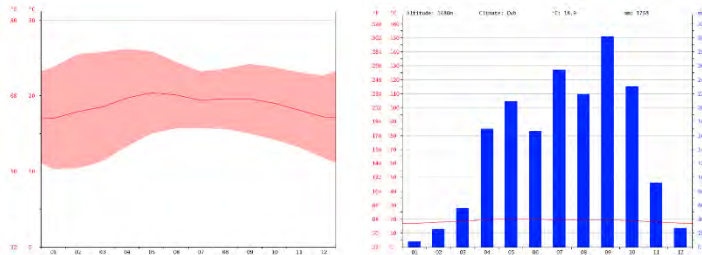


Figure 11 ダラット雨温図、気温、気候グラフ<sup>4</sup>

<sup>2</sup> 参照: DONG PROVINCE TRAVEL MAP

<sup>3</sup> 参照: ラムドン省農業農村開発局提供

<sup>4</sup> 参照: Climate-data.org retrieved 24Jan2017

## 2.1.2. 「6次産業化による農業の高付加価値化」事業

2014年3月のサン国家主席来日時の首脳会談において、農林水産分野の協力対話の会合をベトナムで開催することに合意し、同年6月に「日越農業協力対話第1回ハイレベル会合」を開催。2015年8月の「第2回ハイレベル会合」では、当時の日本側：林農林水産大臣とベトナム側：ファット農業農村開発大臣が共同議長をつとめ、官民が連携してベトナムにおけるフードバリューチェーンを構築していくための中長期ビジョンが承認された。

上記の中長期ビジョンに基づき、ラムドン省では、「6次産業化による農業の高付加価値化」を目指し、6次産業発展のための8戦略が提案された。8戦略とは、①高付加価値化のためのポストハーベストセンター、②農業団地、③花き流通システム改善、④野菜・花き生産体制の高度化、⑤ブランド戦略、⑥アグロツーリズム、⑦人材育成、⑧R&D能力の強化であるが、本事業は、その中の、③花き流通システム改善を図るための事業に関連する。

## 2.1.3. ダラット花き生産地帯での更なる生産拡大を阻むボトルネック

恵まれた生産環境の中で、ダラット花き生産地帯では、年間約21億本の花きが生産されており（2013年時点。金額では約2,300万米ドル）、ベトナムの花き生産全体の約50%を占める。ダラット市周辺の農地拡大により、更なる花き産業の成長・発展が期待できるが、環境の優位性を活かすことができない以下のようなボトルネックが存在している。

### 1) 零細な経営規模による限られたマーケットへのアクセス

ダラット花き生産地帯には、約3,000戸の花き生産農家が存在している。生産者の形態別では、生産量の85%を占める個人経営農家、10%を占める生産法人、および、生産法人に紐付いた契約農家が残りの5%を占めている。生産法人の中には、外国資本（香港資本とインドネシア資本の合弁会社）で90ヘクタール以上の圃場をもつダラット・ハスファーム社をはじめ、大規模かつ近代的な設備で農場経営を行うものもいるが、花き生産農家一戸あたりの平均生産規模は2,000平米程度であり、ほとんどの個人経営農家の経営規模は零細な状況である。

ダラット花き生産地帯には、花き生産者組合である「ダラット花き協会」が存在するが、ボードメンバーは全て大規模生産法人が占めており、零細な個人経営農家の意見を代弁しておらず、また、ベトナム政府またはラムドン省政府の開発支援策はダラット花き協会を通じて実施されることが多く、零細な個人経営農家が享受できるメリットは少ない。

生産数量をまとめることのできない零細な個人経営農家にとって、国内量販店等大口の需要に対しては、取りまとめ役としての仲買人を頼らざるを得ず、また、ダラット花き生産地帯からのカンボジア、韓国、日本等への輸出は年々増加しているが、輸出マーケットへのアクセスは非常に限られている。多くの零細経営

農家が、生産資源・資本を多く持たない交渉力の弱い立場であるため、現地商業銀行から設備投資のための新たなローンを借りることができず、また、生産に必要な種苗、農薬、肥料等について、現地の種苗会社、資材会社から粗悪な品質のものをつかまされる場合が多い。

## 2) 不完全なバリューチェーン

ベトナム国内の花き流通バリューチェーンは、ダラット花き生産地帯を起点に考えて、以下、大きく 6 つのスキームに分けられる

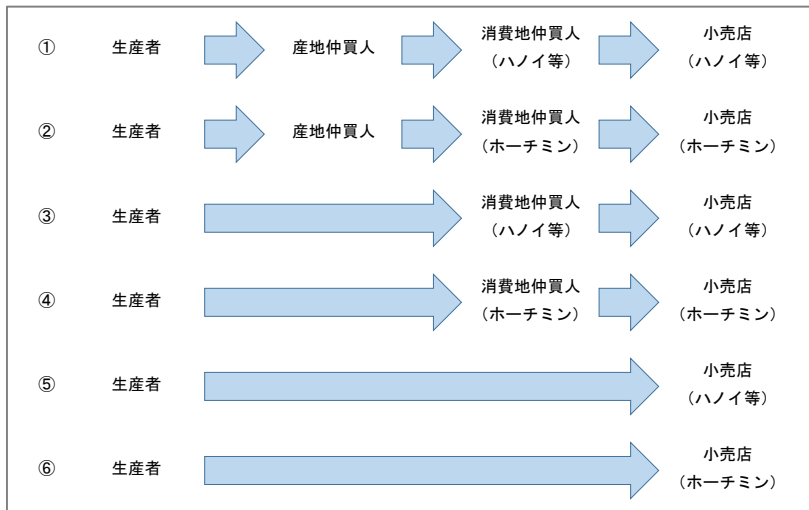


Figure 12 花きバリューチェーンスキーム図

ダラット花き生産地帯で生産される花きのうち、約 8 割がホーチミンへ出荷され、上記スキーム図では、②が約 2 割、④が約 5.5 割、⑥が約 0.5 割の割合、その他、約 1.5 割がハノイ又は他の地域へ、約 0.5 割が輸出（多くはホーチミン経由で）のために出荷される。（ラムドン省全体では約 6 割がホーチミンへ出荷）

どのスキームが選択されるか、については、生産規模よりも、生産品質に因るところが大きい。高品質のものは、ハノイの消費地仲買人または小売店と生産者との間で、直接買付取引が行われることが多いが（スキーム③と⑤）、全体流通量の約 7 割は委託取引であると言われており、中間流通業者である仲買人（産地仲買人と消費地仲買人）が産地と消費地を中継している場合が多い（スキーム①と②）。委託取引は、花きの販売を仲買人に委託・代行して販売してもらい販売形態であるが、その価格は、産地ではなく、消費地で決定される。（委託取引の場合、「仕切価格」と呼ばれる）零細な個人経営農家にとって、自身の生産した花きを現金化するためには仲買人に頼らざるを得ない。

委託取引においては、特に実際の販売価格が見込み価格を上回った場合、しばしば、当該販売価格が花き生産者に知らされず、より低い価格が仕切価格となることがある。産地と消費地の物理的距離と、花き生産



者の仲買人への依存が、価格決定について情報の非対称性をうみだしており、仲買人は搾取的な「買い叩き」を容易に行うことができる。また、出荷から支払までのサイトは 1 週間から 2 週間程度で、多くの場合、花き生産者は、消費地からの帰り便トラックドライバーに託された仕切価額現金を手渡しで受け取るが、悪意のあるトラックドライバーもあり、正確に支払われない場合もある。

一方、委託取引以外の流通量の約 3 割を占める買取取引においても、価格決定は産地出荷時に行われるものの、仲買人や小売店が商品を受け取った後、品質クレーム等何かしらの因縁を付けて、当初請求金額どおりに支払われない場合も多い。買取取引は、ハノイ等遠隔地との取引が多いため、生産者の「泣き寝入り」状態となることが多い。このように、特に交渉力の弱い零細な花き生産者は、バイヤーの支払リスクを全て被る状態となっている。

バリューチェーンが成立するためには、それぞれのチェーンパートナーでの付加価値額が明確になっていることが不可欠であるが、ベトナムの花き産業バリューチェーンは、特に仲買人の段階での価格決定が不透明な状況となっている。交渉力の弱い零細な個人経営農家にとって、生産努力によって花きの品質を高めても、それによる付加価値の増加分は仲買人の段階で吸収されてしまうため、品質向上を図る意欲を失わせている。

### 3) ポストハーベストメント管理の欠如

花きは生鮮品の一つであり、外観の劣化によってその価値が大きく毀損することから、同じ生鮮品である青果よりも収穫後の管理（ポストハーベストメント管理）が非常に重要である。ポストハーベストメント管理のうち、最も重要であるのは、コールドチェーン管理とパッキングであるが、ベトナム花き産業では、その 2 つについてほとんど注意が払われていない。

コールドチェーン管理は、産地から消費者まで途切れることなく低温に保つことにより、生鮮品の長期間の保存を可能とする技術であるが、ベトナムでは、輸出を行う大規模花き生産法人が自前でもつ物流チェーンを除いて、保冷庫をもつ生産者、仲買人はほとんど存在しない。物流段階での品質劣化や、その後の花保ちを高めるためには、収穫後、産地での予冷（Pre-cooling）処理を行い、花きを十分に冷やすことで呼吸量を下げ、エネルギー消費を抑えることが、その後の花保ちにポジティブな影響を与えることが、様々な科学的実験によって実証されている。日本やオランダといった国々では一般的に行われるプラクティスであるが、ダラット花き生産地帯を含むベトナム国で行われることは稀である。これは、保冷庫に投資する資金がない、という理由の他に、そもそも「（予冷処理に時間をかけるくらいなら）収穫後すぐ消費地に出荷した方が『新鮮』である」という誤った考え方が支配しているからである。

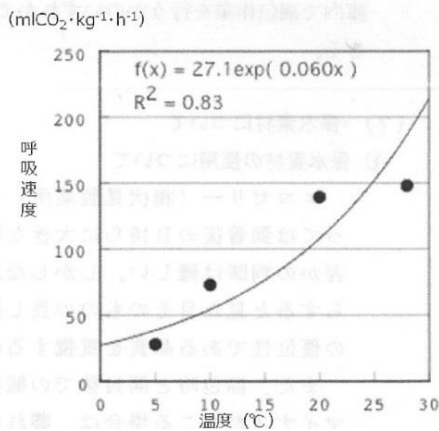


Figure 13 バラの保持温度と呼吸速度(土井元章氏 原図)



Figure 14 ダラット産地仲買人の作業場

一般的なケース(2)-①を時系列にみると、夜に収穫された花きは、翌朝、産地仲買人が手配する小型トラックで集荷され、産地仲買人の店舗でリパッキングされる。午後(14時頃)、輸送業者が産地仲買人の店舗を集荷にまわり、ホーチミンへ向けて出発する。通常、14トントラックが使用されるが、ダラット=ホーチミン間320キロメートルの距離を8時間から10時間かけて輸送する。翌日(収穫の翌々日)0時過ぎまでにホーチミンの花き4市場=ホーティキ(Ho Thi Ky)、ダムセン(Dam Sen)、ビンディン(Binh Dien)、トゥデュック(Thu Duc)へに到着した花きは、市場内の各消費地仲買人のもとに届けられた後、オーダー受注分については転送され、それ以外については、消費地仲買員の店舗に並べられる。

Table 4 ダラットからホーチミンへの出荷サプライチェーン タイムライン

ダラット			(移動)	ホーチミン		
生産者	輸送業者	産地仲買人	輸送業者	消費地仲買人	輸送業者/小売店	小売店
収穫	集荷	リパッキング	輸送	販売	輸送	販売
1日目		2日目		3日目		
18:00から20:00	7:00から11:00	7:00から14:00	14:00から0:00	0:00から3:00	3:00から6:00	6:00~

この間、保冷車や保冷库が使用される場合はほとんどなく(消費地仲買人は、在庫保管用の小規模な保冷库を保有していることが多いが、通常の流通過程では使用されない)、ダラット高原を出てしまうとすぐに摂氏25度から30度近い気温にさらされてしまうため、花きのエネルギー消費は激しくなって、劣化が急速に進む結果となる。実際に、ダラット花き生産地帯の生産者の集荷時点から温度ロガーを使用して、輸送箱内の温度を測ったところ、本ケースでは、ダラットを出発した11時30分から気温が上がり続け、約4時間後には外気温の摂氏29度まで上昇、ホーチミンのホーティキ市場で荷下ろしした0時までずっと摂氏29度のままであった。

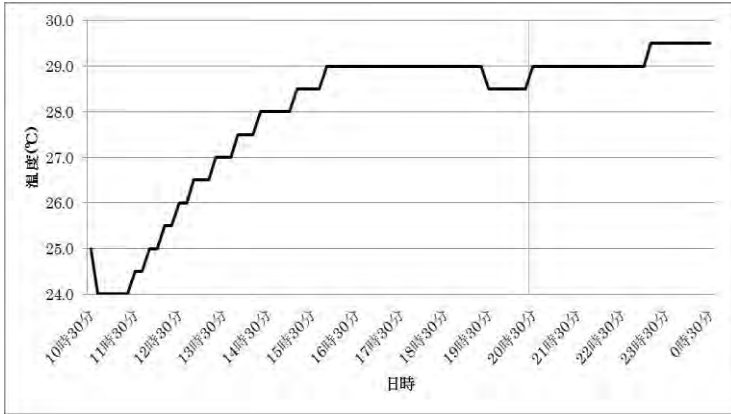


Figure 15 輸送箱内の気温変化（ダラットからホーチミンへ）



Figure 16 輸送箱に口ガーを投入

収穫された花きは、生産者または産地仲買人によってパッキング／リパッキングされる。パッキングには、品質が悪く厚さの薄い再利用の段ボールと、梱包結束のためのプラスチックの紐が使用される。段ボールに溢れんばかりの花きを詰めした後、馬乗りになって圧縮し、プラスチックの紐で過剰に強く締め付けており、既にこの段階で段ボールの中の多くの花きがダメージを受けている。

ベトナム花き産業では、段ボールは単なる「荷箱」としてしか使用されておらず、輸送中の花きを保護するものではない。輸送トラックへの荷積みを行う際、輸送業者のスタッフは、段ボール箱の上に立って作業を行っており、また、ホーチミン到着時、荷台から放り投げて荷下ろしを行っているため、乱雑な輸送段階での取扱に対して、劣悪なパッキング状態が、花きに大きなダメージを与えている。



Figure 17 馬乗りでパッキングを行う産地仲買人



Figure 18 荷扱いの荒い輸送業者  
(ダムセン市場にて)

#### 4) 知的財産権の意識の欠如

花きは、特に栄養繁殖が可能なものについては容易に増殖が可能であるため、新品種を保護するための種苗法が定められており、同法に基づいて品種登録を行った場合は、知的財産権としての育種権が、無断増殖を行う者に対しての対抗要件として付与される。育種権の内容、条件、期間等を国際的に共通化したルールとして、「植物の新品種の保護に関する国際条約（UPOV）」が存在し、ベトナムも同条約加盟国である。ベトナム国内では育成者権を守る種苗法が存在するが、産地での取締りは行われておらず、生産者レベルでは育成者権の配慮・意識がない。そのため、無断かつ違法増殖させた花きの生産が一般的に行われている。

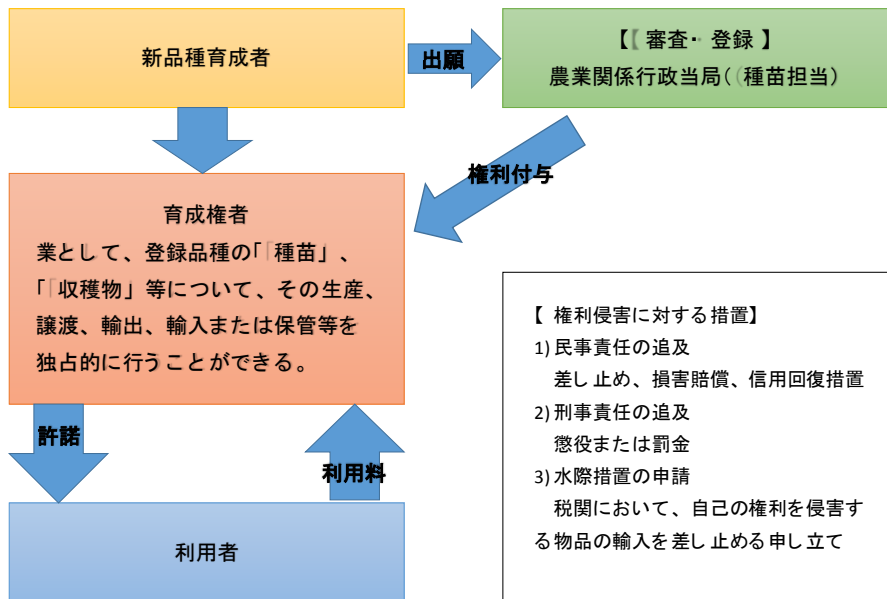


Figure 19 育成者権の考え方

Table 5 UPOV 条約

UPOV 条約

(Union Internationale pour la Protection des Obtentions Vegetales)

1968年発行。締約国は全世界で74カ国・地域

91年条約 締約国：55（2016.3現在） ※ベトナムは2006年に91年条約に加盟	
保護対象植物	全植物（締結後10年間猶予あり）
出願前の国内譲渡に係る新規性の猶予期間	1年間
育成者権の存続期間	登録から20年以上 永年性植物は25年以上

たとえ生産者の生産努力により高品質の花きが生産できたとしても、育成者権を侵害した花きは輸出を行うことができない。また、種苗会社は、無断かつ違法増殖されるリスクがある中で、高品質な種苗や新たな品種の種苗を、ダラット花き生産地帯を含むベトナムで導入することに消去的であり、同地では、より高付加価値の花きを生産することが難しい。ラムドン省では、農業農村開発局下の農業開発センターで開発した花き品種を無償で使用できるようにしているが、どれも競争力に乏しい品種ばかりである。

## 2.2. 普及対象とする技術、及び開発課題への貢献可能性

### 2.2.1. 普及対象とする技術の詳細

本事業で普及対象とする技術は、物理的な機材や製品ではなく、花きサプライチェーンの運営デザイン、および、ノウハウである。具体的には、零細な花き生産者の荷を集荷し、ポストハーベストメント管理を施し、適切なパッキングを行う集荷センターのデザイン、および、運営ノウハウの普及である。

当初の業務計画書では「せり市場運営ノウハウ」を普及技術として挙げていたが、「集荷センター」の設立から「せり市場」の設立まで進むためには、定められた規格に基づいた花きの選別が正しく行われ、さらに、バイヤーがその選別を信じて、安心して取引ができるだけのコンフィデンスが醸成されなければならない、長期の時間がかかるため、まずは「集荷センター」の設立を目指し、改善された花きサプライチェーンが十分に稼動するようになってから「せり市場」の導入を検討するものとする。

当社は、日本において、農林水産省から特別に指定された「花き中央卸売市場」として、全国 1 位の花き売上高・取扱量を誇る。年間約 1,300 人／社の生産者から送られる、2 万以上の品種（年間）を、600 人以上のバイヤーに日々繋ぐために、他の花き市場だけでなく、青果や水産等の市場に比べ、オンライン相対取引システムや、遠隔せり取引システムといった、より進んだ情報技術の導入に積極的なシステム投資を行っており、また、コールドチェーン化推進のための大型保冷施設の建設等設備投資を他社に先駆けて行っている。その運営ノウハウを活かして、韓国・ソウル良才花き市場、中国・昆明花き市場、台湾・台北花き市場等、オペレーション指導を行っている。



Figure 20 大田花きセリ場



Figure 21 大田花き荷捌き場

集荷センターがダラット花き生産地帯にある強みは、生産者圃場からの物理的な距離が近いことである。集荷であれ、持込であれ、距離が近ければ集荷センターへの出荷を促すことは容易であり、また、ポストハーベスト管理も、収穫後時間をあけることなく開始することができる。反面、同センターの弱みは、消費地と物理的な距離がある点である。新たなサプライチェーン構築にあたり、商流、情報流、資金流については、当社が日本においてインターネットを経由した遠隔地からのせり取引を可能にしているように、ICT 技術を駆使することにより、物理的な距離をシームレスかつリアルタイムでカバーすることができるが、物流に関しては、消費地にディストリビューション・ハブが必要となり、消費地市場、または、大手卸との連携が必要となる。

また、物流拠点としての集荷センターは、トラック等の集積場所として、近隣の交通事情に大きな影響を与える。日本においても、都市中心部に存在する市場は、トラックが頻繁に往来することによる騒音や歩行者への危険性等、近隣の住民から苦情を受けている状況である。そのため、周辺環境、特に近隣の道路事情と近住居エリアを考慮に入れた設計検討が必要となる。

## 2.2.2. 開発課題への貢献可能性

「2.1.1. ダラット花き生産地帯での更なる生産拡大を阻むボトルネック」が開発課題であり、それらに対する貢献可能性を検討する。

### 1) 開発課題「零細な経営規模」に対する貢献可能性

ダラット花き生産地帯にて設立する集荷センターは、同地帯の花き生産者の荷をまとめ、共同選別・共同出荷を行う。1戸あたりの出荷量は小口であるものの、集合体として「大口出荷元」となった集荷センターが、生産者の代表となってバイヤーとの交渉にあたることにより、零細な経営規模から生じるデメリットを解消する。

また、種苗、農薬、肥料といった資材の調達に関しては、運営者が審査・検品を行い、共同調達によるボリュームディスカウントを享受する。

### 2) 開発課題「不完全なバリューチェーン」に対する貢献可能性

集荷センターでの価格決定は、透明かつ公正なものとする。透明性と公正性を担保するためには、①品質グレーディングの規格化と周知性、および、②運営指針・規範の明確化、および、同指針・規範が確実に実行されているかどうかを検証する第3者機関の監視が必要となる。

現状、花き生産者がどれだけ品質の良いものをつくっても、追加的な付加価値は仲買人に搾取されてしまっており、特に零細規模の生産者においては、仲買人との「価格決定についての情報の非対称性」が大きく、搾取される可能性は、大規模生産者に比べ、より大きい。需給を反映した透明かつ公正な価格決定を実現することで、花き生産者は「より品質グレーディングの高い花きを生産すればより高い収入が得られる」という価格インセンティブを得ることができ、自助努力による生産意欲を高め、花き産業全体として花き品質の向上が図られるとともに、花き生産者の所得が向上する。零細規模の生産者であるほど、透明で公正な価格決定の導入から享受されるメリットは大きい。

不完全なバリューチェーンの解決のためには、この透明かつ公正な価格決定が不可欠である。

3) 開発課題「ポストハーベスト管理の欠如」に対する貢献可能性集荷センターは、温度管理が可能な閉鎖的（クローズド）施設であり、現地輸送会社が花き生産エリアを周ってセンターへ集荷した後、水揚げ、選別、予冷、パッキング、分荷、出荷の一連の作業を行う。集荷センターに品質管理を集中させることにより、ポストハーベストメント管理の欠如を補い、また、保冷車を所有し輸送過程を管理できる大手輸送会社と提携することにより、集荷センターから目的地への保冷車での一括輸送を可能とし、コールドチェーン管理を実現する。

## 第3章 本事業の背景

### 3.1. 本事業の目的及び目標

#### 3.1.1. 本事業の目的

本事業は、ダラット花き生産地帯の花き産業の更なる発展を目指し、ラムドン省・ダラット市関係者の花き市場流通についての理解を促し、集荷センターの設立を前提に、流通における品質管理知識・技術やワールドチェーン管理、ポストハーベスト品質管理技術等の導入、及び零細生産者間での農業者共同体形成を行うことにより、需給を反映した透明かつ公正な価格決定の実現を目指すものである。

#### 3.1.2. 本事業の達成目標（対象国・地域・都市の開発課題への貢献）

- A) ベトナム国の花きサプライチェーン改善と集荷センター設立にかかる、ラムドン省、および、ダラット市の合意・承認を得ること。

ラムドン省、および、ダラット市人民委員会会議での説明およびプレゼンテーション、農業農村開発局、計画投資局、産業貿易局等個々の担当局への説明を行い、花きサプライチェーン改善と集荷センター設立の重要性について理解を促し、合意・承認に繋げる。

- B) ポストハーベストメント管理の重要性、および、花きサプライチェーン改善の必要性について、生産者、仲買人、農業行政担当者等、現地花き業界関係者の理解を促すこと。

本邦受入活動にて、招聘対象者を分けて 2 回行い、第 1 回は行政担当者を対象として、日本の生鮮サプライチェーンと、それを支える市場流通システム（法律・規則および市場行政を含む）についての研修、第 2 回は行政担当者に加え、花き生産者および仲買人を対象として、日本の生鮮サプライチェーンとポストハーベストメント管理の重要性についての研修を実施し、ベトナムで新しい花きサプライチェーンを構築する意義と、それに向けて何が必要となるか、関係者の理解を促す。

現地セミナーにては、生産地（ダラット花き生産地帯）と消費地（ホーチミン市）の 2 箇所それぞれ実施し、生産地では、産地仲買人と、特に零細な個人経営農家を集めて、集荷センターと新しい花きサプライチェーンについて説明し、出荷要請を行う。

- C) 集荷センターの設計にかかるアセスメント、および、導入に伴う設計計画検討を完了させること。



花きの選別およびポストハーベストメント管理を集中的に行うことが可能な集荷センターを設立すべく、設立環境・外部インフラを調査するとともに、集荷センター内部の設計について、採算性を考慮に入れながら、オペレーション、品質管理、効率的なロジスティック動線を検討する。

### 3.1.3. 本事業の達成目標（ビジネス面）

本事業は、事業終了後直ちに売上が発生するものではなく、ビジネス面での目標は、本事業終了後、実際の花き集荷センター設立に向けて、ラムドン省およびダラットの信任、および、生産者・仲買人からの花き流通改善にかかる当社技術への理解を促進し、ラムドン省の花き産業をさらに発展させるための花き流通の仕組み・ルールづくりを当社が主導していく環境を構築することである。同環境の構築は、集荷センター設立後、当社が同センターの運営に専らする際の必要条件である。

## 3.2. 本事業の実施内容

### 3.2.1. 実施スケジュール

本事業は、JICA 委託事業として、当初は 2014 年 10 月 20 日から 2016 年 9 月 30 日までの契約期間であったが、実施機関であるラムドン省側の都合により 2017 年 3 月 15 日までに契約を変更した。

Table 6 実施スケジュール

2014 年	10 月	本事業開始
	12 月	第 1 回現地活動
2015 年	2 月	第 2 回現地活動
	3 月	第 3 回現地活動
	5 月	第 4 回現地活動
	8 月	第 5 回現地活動
	10 月	第 6 回現地活動
	11 月	第 7 回現地活動
	12 月	第 8 回現地活動
2016 年	4 月	第 1 回本邦受入研修
	5 月	第 9 回現地活動
	7 月	第 10 回現地活動
	9 月	第 11 回現地活動
	10 月	第 12 回現地活動
	11 月	第 2 回本邦受入研修
	11 月	第 13 回現地活動

2017年	12月	第14回現地活動
	1月	第15回現地活動
	2月	第16回現地活動
	3月	本事業終了

### 3.2.2. 実施体制

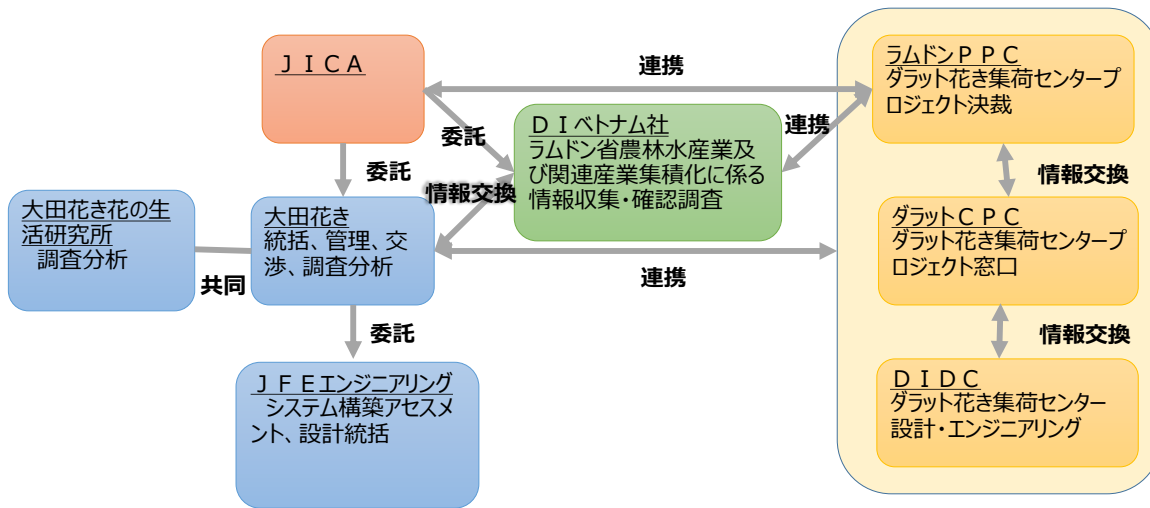


Figure 22 実施体制図

本事業は、JICA からの委託事業であり、株式会社大田花きと株式会社大田花き花の生活研究所との共同事業である。集荷センターのエンジニアリングおよびシステム設計については、JFE エンジニアリング株式会社へ再委託を行っている。

ドリームインキュベータ社は、JICA より「ラムドン省農林水産業及び関連産業集積化に係る情報収集・確認調査」事業を受託している。同社の提言する「ラムドン省の地域開発モデル」の基本戦略の一つとして、ダラット花き集荷センタープロジェクトが入れられており、情報交換を行う。

ダラット花き集荷センタープロジェクトの承認・決裁はラムドン省人民委員会が行うが、窓口は（ラムドン省人民委員会の命により）ダラット市人民委員会が担当している。同センターの設計・エンジニアリングは、ダラット市の外郭団体である DIDC が担当しており、実務的な詳細は DIDC と詰める。

現在の花きサプライチェーンの調査や、新しいチェーンについての意見等は、ダラット花き協会、(小規模)生産者ユニオン、および、ダラット市の外郭団体であるダラット農業センターから助言をもらう。

3.2.3. 実施内容

Table 7 本事業の実施内容（概要）と達成目標

#	タスク	活動計画と実績																		実施内容	目標（事業終了時の状態）
		第1 現地	第2 現地	第3 現地	第4 現地	第5 現地	第6 現地	第7 現地	第8 現地	第9 現地	第10 現地	第11 現地	第12 現地	第13 現地	第14 現地	第15 現地	第16 現地	第1 招聘	第2 招聘		
		12. 2014	02. 2015	03. 2015	05. 2015	08. 2015	10. 2015	11. 2015	12. 2015	05. 2016	07. 2016	09. 2016	10. 2016	11. 2016	12. 2016	01. 2017	02. 2017	04. 2016	11. 2016		
1	合意・承認取得								.....		-----									・ラムドン省、ダラット市の合意・承認を得るための必要書類作成と申請 ・ラムドン省、ダラット市への説明とプレゼンテーション実施	・集荷センター建設、運用における大田花きからのサポート支援承認
2	ポストハーベスト管理の重要性理解促進						.....						.....		-----					・ダラット、ホーチミンにおけるセミナー開催 ・本邦受入活動実施	・品質管理の重要性理解を促し、実践につなげる。
3	商流の選定								.....			-----								・現地のビジネス環境の調査 ・現地パートナー候補探索	・ホーチミン側での主な荷物受け入れ先を選定
4	市場性／現地ニーズの確認	.....	.....	.....																・ラムドン省、ダラット市へのヒアリング・現地調査 ・現地生産者、市場、仲買人ヒアリング・現地調査	・市場性やニーズがあることを定量的なデータで示すこと。 ・三者すべてに有益性があることを理解してもらうこと。
5	採算性の確保				.....	.....	.....	.....	.....	.....										・ダラット、ホーチミン インフラ整備調査	・インフラ投資額試算 ・資金回収モデル提示
6	設備投資試算					-----		.....		.....		-----								・フィージビリティ調査	・集荷センター仕様の確定 ・オペレーションフローの設定
7	運営規則・ルール設定												.....		-----					・集荷センター運営規則・ルール設定	・規則・ルール策定にかかる行政との役割分担の明確化
8	事業パートナーとのアライアンス						.....	.....	.....	.....					-----					・集荷センター関連事業者との連携	・特に資金決済のスキームについて関連事業者と連携

## 第4章 本事業の実施結果

### 4.1. 第1回現地活動

第1回現地活動（2014年12月21日から12月27日まで。ハノイ、ダラット、ホーチミン滞在）は、ラムドン省およびダラット市人民委員会等、現地での事業支援者向けに事業内容・スケジュールを説明し、また、現在の状況確認を行った。ダラット花き市場開設計画について、予定地案も固まっておらず、予算詳細の検討もされていない状況であり、ラムドン省の花き流通改善に対するプライオリティの低さを認識した。

従前より、ラムドン省の投資案件リストには「ダラット花き市場建設案件」が掲載されているものの、ラムドン省自らが資金を拠出するつもりはなく、プライオリティは低い。

ダラット花き市場開設計画については2つのプランがあり、ひとつはダラット市中心部から北へ行った山の中（Ward 11 地区）の敷地 11.3ha、もうひとつはダラット・リンケオン空港そば（ダラット市中心部からは車で30分程度）の Duc Trong 地区の敷地 13ha である。前者の計画では、建設予定地は山の斜面であり、水平面に均す必要があること、同敷地内に不法に家を建て住んでいる者がいることから、建設費用は大きくなる。後者であれば、飛行場も近く、輸出も容易にできる。ラムドン省は大雑把に予算金額を決めるだけで、細かい予算管理やプロジェクト管理能力が低く、今回の JICA 委託事業に期待している。



Figure 23 DIDC 作成 ダラット花き卸売市場計画図-1

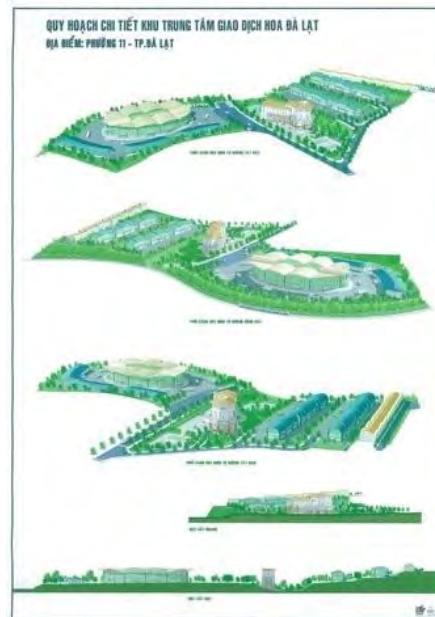


Figure 24 DIDC 作成 ダラット花き卸売市場計画図-2

市場建設案件の最終意思決定者はラムドン省人民委員会であるが、2015年2月5日から2月7日にダラットにて行われる、ラムドン省人民委員会、JICA ベトナム事務所、ドリームインキュベータ社の会議（ドリームインキュベータ社のプログレスレポート）に当社も参加し、せり市場を中心とした新しい流通スキーム導入を提言することにした。

また、2015年1月23日の早朝、JICA ベトナム事務所のアレンジで、「ラムドン省農林水産業及び関連産業集積化に係る情報収集・確認調査」研修を目的とし、ラムドン省人民委員会委員長、投資計画局局长、農業農村開発局副局長が当社に来場した。せり機や自動分荷機等、当社で使用している最新の機械に注目が集まったが、セミナーにおいては花きサプライチェーンにおける市場の機能と役割について重点的に説明し、理解を得た。

## 4.2. 第2回現地活動

第2回現地活動（2015年2月3日から2月10日まで。ダラット、ホーチミン滞在）は、ラムドン省人民委員会で行われる、JICA 委託ドリームインキュベータ社、日本工営およびコーエイ総研共同事業「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係る情報収集・確認調査」インタリムレポート発表会への参加と、「花き市場建設」予定地の視察、および、SATRA 社との打ち合わせを行った。インタリムレポートでの花き産業振興策の提案に対し、行政の一部は懐疑的であった。また、SATRA 社とは、新しい花き流通を構築する点で利害の一致を確認した。

---

ドリームインキュベータ社、日本工営およびコーエイ総研が提示したラムドン省の農業開発プランに対し、ラムドン省人民委員会（Viet 議長は欠席）およびベトナム社会科学院は、大枠で合意したものの、野菜と花きの生産に特化することに抵抗を示す意見もあった。また、花き市場流通の導入については、生産者が理解できないという理由で、懐疑的な意見が多い。ベトナム社会科学院は、市場流通の制度的な役割でなく、技術的な側面しか見ていないようであった。日本での招聘研修において、市場流通が公正で透明な価格形成をもたらすものであることを強調していく点、計画検討した。

市場建設予定地については、この時点で、ダラット市11区の土地11ヘクタールと、空港側の土地13ヘクタールの2つの予定地があった。前者はダラット市人民委員会が従前より確保しており、産地に近いため集荷には便利な場所であった。しかし、崖も所々見られる傾斜地で、不法居住者も多い場所。後者は、ダラット花き協会が推奨場所であり、空港に近い空輸には便利な場所。平地であるため整地のコストは低い。ダラットの産地からのアクセスは、必ず有料道路を通らなければならない。花きせり市場は、効率的な品質管理とロジスティックを考えると、ドリームインキュベータ社の提言する農業特区やポストハーベスト管理施設に隣接している方が良いと思料した。



Figure 25 ダラット花き集荷センター建設予定地であることを示す看板



Figure 26 1-2 メートルの崖がある状態

### 4.3. 第3回現地活動

第3回現地活動（2015年3月22日から3月28日まで。ダラット、ホーチミン滞在）は、①ジェトロ、JICA、三菱東京UFJ銀行主催、ラムドン省人民委員会共催の「ラムドン省農業ワークショップ・ビジネス交流会」への出席、②SATRAとの面談および同社が運営するビンディン市場見学を実施。第2回現地活動では、ラムドン省機関の一部で、花き産業振興策に対する懐疑的な意見が聞かれたが、今回の交流会では、ラムドン省人民委員会 Viet 議長等行政上層部の理解と支持を確認。花き卸売市場創設が、ラムドン省の農業開発戦略の一つとなり、同上層部の強いリーダーシップのもとでプロジェクトが始動した。

---

「ラムドン省農業ワークショップ・ビジネス交流会」は日系企業45社、ベトナム人関係者も合わせると総勢300名程度が参加する大規模な交流会となった。ドリームインキュベータ社の調査発表では、同社のインタリムレポートでの提言に対し、ラムドン省人民委員会 Viet 議長の厚い支持を受け、ラムドン省の農業開発戦略の中に「花き卸売市場創設」が明確に謳われた。また、Viet氏は、閉会の言葉の中でも、花き卸売市場開設について言及しており、同市場開設プロジェクトにかかる機運は高まっているように思われた。

商談会で話したベトナム企業からは非常に熱意が感じられ、日本への花き輸出案件は本事業外の取組となるが、ラムドン省花き産業とのコネクションを深耕すべく、この時点からアレンジを継続している。また、農業資材やロジスティック関連の日系企業との接点ができたと大変有意義であった。



Figure 27 ラムドン省農業ワークショップ・ビジネス交流会風景

DIDC の Luyen 所長とは、今後の本事業のスケジュールと、具体的な内容を取り決めた。日本への招聘研修については、省要人と仲買人／生産者の 2 回研修を行い（この時点では、2015 年 8-9 月と 11 月に研修を行う予定であった）、セミナーについては DIDC 会議室にて、各種団体、仲買人／生産者、省要人の 3 回実施する予定をたてた。市場建設予定地アセスメントについては、ダラット市 11 区地域とデュクチョン（Duc Trong）地域の 2 か所を対象とする点で合意した。

#### 4.4. 第 4 回現地活動

第 4 回現地活動（2015 年 5 月 11 日から 5 月 16 日まで。ダラット、ホーチミン滞在）は、①深田駐ベトナム日本国特命全権大使およびファット農業農村開発大臣の農業分野現地視察への同行、②ラムドン省花き生産者の輸出可能性調査、③本事業の日本での招聘研修および現地でのセミナー開催について、ダラット市人民委員会との打ち合わせを実施した。また、ホーチミンにて、交渉を先行させていた SATRA 社とのディスカッションも行った。①の会議の中で、ラムドン省人民委員会からはじめて花き卸売市場建設にかかるスケジュールが示された。

---

深田駐ベトナム日本国特命全権大使およびファット農業農村開発大臣も出席した、ラムドン省人民委員会アクションプラン説明会では、ラムドン省での花き卸売市場開設にかかる具体的なスケジュールが示された。同スケジュールによれば、2015 年 6 月から市場建設を開始し、2015 年 12 月までに建設完了、2016 年 6 月までに運営の準備を開始するものとなっていた。

同スケジュールは、「ホーチミン人民委員会および SATRA 社と、花き卸売市場建設について合意に達した」と国内ニュースメディアに公開された。自分達のみでの投資を検討していた SATRA 社としては、困惑させ

る内容となった。加えて、同スケジュール内でラムドン省は、市場建設以降のプロジェクトコーディネーターとして、ラムドン省産業貿易局を指名しており、これまで市場建設プランを検討してきたダラット人民委員会も困惑させていた。



Figure 28 アクションプラン説明会の様子



Figure 29 ダラット人民委員会会議

日本での招聘研修および現地でのセミナー開催については、ダラット市人民委員会と詳細を詰めていき、ラムドン省人民委員会に対し提言を行うスケジュールを確認した。ラムドン省花き生産者の輸出可能性調査については、日本の花き輸入商社大手とラムドン省の生産者を訪問し、キク、ラン類、葉物の、日本への輸出を想定した商品確認やアドバイスを行い、今後の花き輸出に繋がる可能性の高さを確認した。現状、育成者権を無視して増殖した種苗を用いた花きは、国際条約上、輸出を行うことができず、また、輸出品質の花きを輸出ロット分に至るまで集めるのは難しいが、現地花き生産者でも、日本への輸出が可能であることを示せば、育成者権の侵害問題や、小規模農家の共選共販を目指した組合の組成等、諸問題が解決に向かう可能性があることがわかった。

#### 4.5. 第5回現地活動

第5回現地活動（2015年8月19日から8月23日まで。ダラット、ホーチミン滞在）は、①花き市場建設計画について、ラムドン省人民委員会等現地関係者の目線合わせを行うべく、プレゼンテーションを行うこと、②DIDCのLuyen所長と、ダラット市人民委員会およびラムドン省人民委員会へ上程した、今後の、花き市場建設にかかる当社事業活動についてのプロポーザル進捗確認、③ホーチミンでの、SATRA担当者等との面談、④ダラット近隣生産者訪問を実施。①の会議では、花き市場建設予定地の見直し、及び、建設費用に公的資金を用いる方針が固まった。また、新しい花き流通スキームについて、消費地市場であるホーチミンのビンディン市場との連携を前提に、ラムドン省に建設する施設は「花き集荷センター」としての役割をもたせることを決めた。





Figure 30 日本人経営の圃場



Figure 31 湿式保管・温度管理が徹底している

花き市場建設計画については、ラムドン省人民委員会、ダラット市人民委員会、ダラット花き協会と、議論を深め、課題を洗い出すことができた。この時点での課題は、①建設する場所／土地：既に建設用地として確保しているダラット市 11 区の土地とは異なる候補地を探す、②投資資金：公的投資が望ましく、官民の負担割合を検討する、③運営者：大田花きのサポートを前提として、仲買人または生産者が運営することで検討する、④行政府の役割：ラムドン省が市場の管理者としての役割を果たすべく、規則の策定等当社がサポートする、⑤ホーチミン・ビンディン市場との相互運用：ビンディン市場開設者の SATRA 社と連携しながら、ラムドン省には、当初導入を検討していたせり市場でなく、集荷・ポストハーベスト等を可能にする花き集荷センターの機能をもつ施設を建設する、の 5 点。

#### 4.6. 第 6 回現地活動

第 6 回現地活動（2015 年 10 月 22 日から 10 月 29 日まで。ダラット、ホーチミン、ハノイ滞在）は、設計計画検討の事前調査の実施。新たにダラット市 3 区の場所に決定した花き集荷センター建設予定地は、輸送面での効率性は高いが、同地内に居住者がいること、インフラ面では上水道がないこと等、問題点も多い状況であった。

---

当初、2016 年 1、2 月に設計計画検討を実施する予定であったが、DIDC の Luyen 所長の依頼により、2015 年 11 月に実施することに決定。

ダラット花き集荷センターの建設用地は、これまでのダラット市 11 区案が 2015 年 8 月に白紙撤回された後、ダラット市 3 区の新たな場所に決定した。しかし、建設資金を誰が拠出するか、運営を誰が行うかについては未定の状況であり、特に運営者については、ダラット花き協会役員の中でも誰が運営すべきかという点で意見が割れていた。集荷センターと連携して、新たな花き流通システムをつくるべく、パートナー企

業となるホーチミンの SATRA 社や、最終的な決定権をもつラムドン省人民委員会も、それぞれに思惑がある状態であった。



Figure 32 ダラット 3 区予定地



Figure 33 ダラット花き集荷センター前の高速道路との  
接続場所

ダラット市 3 区の集荷センター建設予定地は、ダラット市中心部（ダラット市中心部まで約 10 キロメートル）、および、近年花き生産が拡大しているデュクチョン(Duc Trong)郡、ドンユオン(Don Duong)郡の 3 点を結ぶ中心地点にあり、また、ダラット市中心部へ抜けるトラック走行が可能なミモザ通りに面しており、さらに、ホーチミンへ向かう高速道路も隣接している等、輸送面で効率性が高い。

同建設予定地は、もともと低所得者層向けの住居建設予定地としてダラット市が確保した土地で、敷地内に 50 軒ほどの家が存在し、農地も点在している。インフラ面では、電気、インターネットは通っているものの、上水道はない。集荷センターは、オペレーションにおいて水周りが重要となるため、敷地内を流れる小川を利用し、作業用水を供給する。初期計画段階では、約 25 ヘクタールの敷地のうち、10 ヘクタールの使用を予定。傾斜地もあるが、当初建設予定地であったダラット市 11 区の土地と比べるとなだらかであり、整地のコスト削減が見込まれる。



Figure 34 仲買人荷受け風景



Figure 35 仲買人パッキング風景

#### 4.7. 第7回現地活動

第7回現地活動（2015年11月26日から12月3日まで。ダラット、ホーチミン、ハノイ滞在）は、①設計計画検討、外部委託先の JFE エンジニアリング株式会社流通システム事業部担当2名と同行、DIDC とダラット花き集荷センターの設計計画、および、スケジュール等についてディスカッションを実施。また、②ラムドン省の花き生産者グループを集め、運営方法についてもディスカッションを行った。③ホーチミンでは、SATRA 社を訪問し、開設計画についてヒアリングを実施した。①では、ラムドン省の花き生産量から、花き集荷センターの規模を想定し、また、簡易設計図とともに集荷センターでのワークフローを提示した。

集荷センター開設計画について、建設予定地となったダラット市3区25ヘクタールの土地の中で、集荷所、住居エリア、公園／観光エリアをどのように配置し、また、集荷センターの外観が描ける程度の設計図を、機能面も考慮してどのように作成できるか、について、JFE エンジニアリング株式会社、DIDC、および、DIDC が設計を委託しているラムドン建築コンサルタント会社と協議した。

**SỐ LIỆU THỐNG KÊ VỀ HOA CẮT CẢNH NĂM 2014**  
(số liệu do Cục Thống kê Lâm Đồng cung cấp)

Địa bàn	Loại hoa															
	Hoa Layon (Gladiolus)		Hoa Hồng (Rose)		Hoa cúc (Chrysanthemum)		Hoa Cẩm chướng (Carnation)		Hoa đồng tiền (Gerbera)		Hoa Ly ly (Lily)		Hoa khác (other)		TỔNG CỘNG	
	Diện tích (ha)	Sản lượng (1000c)	Diện tích (ha)	Sản lượng (1000c)	Diện tích (ha)	Sản lượng (1000c)	Diện tích (ha)	Sản lượng (1000c)	Diện tích (ha)	Sản lượng (1000c)	Diện tích (ha)	Sản lượng (1000c)	Diện tích (ha)	Sản lượng (1000c)	Diện tích (ha)	Sản lượng (1000c)
Tp. Đà Lạt	526,1	141 296,7	1006,0	293 958,5	1648,2	631 386,5	363,9	131 326,7	118,1	32 150,3	125,4	27 068,7	955,3	276 467,1	4743,0	1 533 654,1
H. Đơn Dương	43,6	8 976,6	0,8	333,0	844,6	271 520,4			3,6	2 262,3	16,6	4 012,0	47,6	9 025,7	956,8	296 130,1
H. Lạc Dương	7,0	1 845,0	296,1	88 933,6	92,3	41 172,9					69,0	14 767,0	114,0	40 069,6	578,4	186 788,1
H. Đức Trọng	616,3	88 819,3	2,4	631,0	95,0	29 532,9	4,3	1 290,0	7,4	2 319,5	13,6	2 906,0	90,2	24 909,0	829,2	150 407,1
H. Lâm Hà	10,0	2 295,2	5,4	1 824,7	0,4	131,0	0,3	135,0	22,5	9 689,3			87,4	27 772,6	126,0	41 847,1
Tp. Bảo Lộc													25,2	1 795,4	25,2	1 795,4
Cộng	1 203,0	243 232,8	1 310,7	385 680,8	2 680,5	973 743,7	368,5	132 751,7	151,6	46 421,4	224,6	48 753,7	1 319,7	380 039,4	7 288,6	2 210 623,1

Figure 36 ラムドン省 2014 年 品目別・地域別花き生産面積・生産本数

DIDC から提出された上記のラムドン省花き生産資料によれば、2014 年のラムドン省全体の花き生産本数は、22.1 億本。うち、DIDC の予測では、集荷センターまで持って来ることができる産地は、ラクユオン (Lạc Dương)、ドンユオン (Đơn Dương)、ダラット (Đà Lạt) の 3 エリアで、同エリアの生産本数合計は 20.2 億本。入荷数量は、ラムドン省全体の生産量 22 億本の 8 割、18 億本の入荷を最終目標（長期目標）とする。

当社の年間取扱量と比べると約 4.5 倍の規模であるが、単純に 4.5 倍の規模の施設を考えるのではなく、1 日の最大取扱量から検討した。当社は、駐車場を含めて約 2 ヘクタールの敷地（延べ床面積）で 1 日の最大取扱量が 500 万本（平常時の約 2 倍）だが、ベトナムの最繁忙期テト前の需要が、平常時の約 1.5 倍（出

席したベトナム人の中で話し合った結果の予想数値)であることを考えると、約 4 ヘクタール程度の面積が必要になるのではないかと、との推計で合意した。

集荷センター建設予定地全体の面積は約 25 ヘクタール。現在同地で生計をたてている 50 世帯の移転住居や、観光用の公園等が整備される予定。

上図の黄色線内が集荷センター建設予定地であるが、等高線を見ると、北側に丘があって急斜面になっているのと、南側も、北側よりは緩やかだが、上り斜面となっており、建設予定地は窪地となっていることが確認できた。

DIDC によると、窪地の真ん中に小川が流れているが、乾季には水量が少なくなって、家庭廃水による汚染濃度が強くなり、また、雨季には流れが速くなって、年に 2、3 回ほど氾濫してしまうとのことである。但し、洪水が発生するほどではない。

ラムドン建築コンサルタント会社は、集荷センターの敷地を、図の赤 (5.28 ヘクタール) とピンク (3 ヘクタール) の部分の両方で検討。しかし、赤とピンクの間に流れる小川が両敷地を隔離しており、赤とピンクの敷地間に橋を渡す案も出たが、当方 (JFE エンジニアリング社および小職) より、場内物流効率が非常に悪く現実的でないとの意見。また、川の位置をずらすことによって、赤部分の面積を拡大する (1.5 ヘクタール) 案も検討した。

赤部分は、東西の長さが 413 メートル、南北は、西端が 150 メートルあるが、東端は 104 メートルしかなく、建物が細くなってしまい使いづらいのではないかと、と JFE エンジニアリング社より意見あり。小川の位置を南側にずらした場合、東端の長さは 144 メートルまで拡張できる。

場内物流を考えると、2 箇所に分かれるのではなく、1 箇所にまとめた方がよい。その点で、ラムドン建築コンサルタント会社が作成した旧案の赤部分 (7.15 ヘクタール) のみ使用したいと提言。

黄色の部分は住宅地であるが、住民が、西側の幹線道路 (ミモザ通り) から住宅地へ入るために、トラックの行き交う集荷センターの周回道路を通過する可能性があり、非常に危険である。物流用の動線と住民用の動線を完全に切り離すよう、設計図の見直しをラムドン建築コンサルタント会社に指示した。西北の茶色エリアは、観光客や従業員向けのレストラン等を建設するエリア。茶色エリアのすぐ東、赤の (道路に挟まれた) 三角エリアは、開設時には特に使用しないが、駐車場として使用する可能性あり。

#### 4.8. 第 8 回現地活動

第 8 回現地活動 (2015 年 12 月 28 日から 2016 年 1 月 2 日まで。ダラット滞在) は、ダラットフラワーフェスティバル開催に伴い、ダラット市より招待状を受領し出席。また、ダラット花き集荷センターの設計計画検討を継続。当社および集荷センター建設プロジェクトのプレゼンスは高まり、また、集荷センターでのワークフロー検討内容をもとに、トラックバースの位置や必要人員等、より詳細な検討を行った。

当社および集荷センター建設プロジェクトのプレゼンスを高める目的は、各種メディア（テレビ、新聞）への露出、ダラットフラワーフェスティバルの公式行事への参加、「フラワーワークショップ」でのパネリストとしての参加、会食時のコミュニケーションにより、果たすことができた。



Figure 37 ダラットフラワーフェスティバル風景 1



Figure 38 ダラットフラワーフェスティバル風景 2

花きの販売促進、消費拡大、アグロツーリズムについてディスカッションが行われたが、当方からの提言より前に、同じくパネリストであるラムドン省人民委員会ファム・エス副議長や、ラムドン省産業貿易局ハイ局長から、集荷センターを柱とした新しい花き流通システムの構築と、花き産業の促進を最重要課題とするとの提言があり、ダラット市、ラムドン省の行政当局、人民委員会、および、共産党の上層部において、集荷センターの花き産業に果たす役割とその重要性が理解されてきているようであった。

プロジェクトの進捗については、2015年12月中に、集荷センター建設用地の配置図を含んだマスタープランをダラット市、ラムドン省に提出する予定であったが、当方の変更依頼もあって、提出が遅れていた。しかし、変更点以外は既に完成していた。

前回、第7回現地調査の際に行った会議では、集荷センターを東西に長く配置させる案で結論付いたが、帰国後 JFE エンジニアリング社と再度検討し、①東西に長くする場合、4メートルの高低差がある点、②建物西を流れる川が氾濫した際に浸水しにくい点、を考慮し、図の東側半分的位置に、南北に配置させた方がよい、との結論になった。既に東西に長く配置させる案で現地での検討が進んでいたが、当方の検討内容を改めて説明し、ラムドン省建築コンサルタント会社へ再度作成するよう依頼した。

建物の南を流れる小川について、氾濫・浸水リスクを再度検討。建物周辺の土地は、整地の際に盛土を行うことによって、小川と建設地の高さはほぼ同じになるが、建物西側では、盛土を行っても約 6 メートル小川の方が高い位置にある。建物の基礎部分を含めると、3 メートル程度の高低差におさまるが、「年に 1、2 回氾濫が起こる位なら良い」と考えるのではなく、「物流は 1 日も止めることはできない」前提で検討するよう当方より依頼。小川をより深く掘って、建物との高低差を無くすことを決めた。

Luyen 所長より、ダラットでの単純労働者の調達是非常に容易であり、100 名程度の調達ならば問題はないとのことであった。なお、ベトナムでは通常、入荷の荷下ろしはドライバーの責任、出荷の荷積みは出荷者側の責任となる、とのことなので、出荷荷積み要員を別途配置する必要がある。

#### 4.9. 第 9 回現地活動

第 9 回現地活動（2016 年 5 月 25 日から 2016 年 5 月 31 日まで。ハノイ、ダラット、ホーチミン滞在）は、ハノイでの JICA ベトナム事務所との打ち合わせ、ダラットでの、ダラット市人民委員会での花き集荷センター建設検討内容のプレゼンテーション、花き集荷センターの設計計画検討レポート内容打合せ、および、提出スケジュールの確認を実施。また、運営者のリクルート活動を兼ねて、ダラットの仲買人を訪問した。ダラット市人民委員会では、Hiep 議長から集荷センターが花き生産者の所得向上に貢献する旨の意見が出され、また、将来の拡張も視野に、長期的な計画で考える旨の指示があった。

---

JICA ベトナム事務所での話し合いでは、集荷センターについては、2015 年 8 月第 5 回現地活動においてラムドン省人民委員会の場で決めたとおり、せり機能をもたせず、集荷機能に特化する計画であると説明。出資金額の負担について、当社としては、この時点では負担割合を決めていなかったが、アドバイザーとしてイニシアティブをとることができれば、と考えていた。JICA ベトナム事務所としては、当社が全額出資しない、ということであると、他の出資者を探さなければならない、また、通常は過半数を出資しないと運営についてイニシアティブをとることはできず、当社の現在のスタンスではイニシアティブをとることは難しい、との意見であった。

今回のダラット訪問は、当初は運営者のリクルート活動が目的であったが、訪越前週に、ラムドン省から DIDC に対し「設計計画の検討を 2016 年 7 月 15 日までに終了させる」よう指示があり、DIDC と設計計画検討内容についての打ち合わせ、および、提出スケジュールの確認が主目的となった。

ダラット人民委員会にてプレゼンテーションを実施。Hiep 議長より、「集荷センターの設立目的について、仲買人の中間マージンを廃し、品質基準づくりとその基準に基づいた選別を適正に行うことで、より良い品質の花きに対しては、生産者がより高い報酬を得られるようにしたい。」とのプレゼンテーション内容を補間するコメントを頂戴した。一方で、集荷センターの機能については、ホーチミン市場だけが重要だけ

でなく、ハノイやダナンといった他の都市の市場との連携も検討しなければならない、との意見が加えられた。

また、ダラット市建築会社 Thuy 氏より、建築予定地の運用計画について説明。ダラット市 3 区にある開発予定地は全体で 34.9 ヘクタールあり、118 戸の住居、幼稚園 1 校、病院 1 軒に、墓地が存在している。また、雨季に、年に 1 度は洪水が発生している土地である。元々は居住地として開発が行われる予定（2005 年時点）であったが、開発が未着手の状態であり、2015 年 12 月、建築予定地の再選定（オリジナルはダラット市 11 区）を行った際に同地が選ばれた。



Figure 39 プレゼンテーションの様子

集荷センター建設予定地として確保するのは約 12 ヘクタールで、全体の約 30%。黄色の部分が住居エリアであり、既存 118 戸のうち、76 戸は移転しなくてもよい。全ての住居が、幅 12 メートルの道路に面しており、幼稚園、病院も移動せず、現在の場所のままとなる。また、10 ヘクタールは緑化エリアであるが、5.5 ヘクタールは現在のままで良く、新たに造成する必要がない。引き続き Hiep 議長より、既存住民の「再定住」（Resettlement）という言葉を使用せず、「調整」という言葉に統一するよう指示あり。（「再定住」と定義してしまうと、中央政府の決裁が必要になるため。）また、JICA との話し合いの中では、建設予定地は 10 ヘクタールとしているが、将来の拡張を見据えて 20 ヘクタールの確保を行うべきであり、実際は 5 ヘクタール未満の用地で運用を開始するが、より長期的に考えて設計し直すよう、Hiep 議長から指示があった。

#### 4.10. 第 10 回現地活動

第 10 回現地活動（2016 年 7 月 29 日から 2016 年 8 月 2 日まで。ダラット、ホーチミン滞在）は、ダラット花き集荷センター建設計画にかかる、ワークフローの設定、設計図案、建設金額の概算を盛り込んだプ

レ・設計計画検討報告のラムドン省への提出に際し、その元データの説明を DIDC へ実施した。また、ラムドン省農業農村開発局、同投資開発局、および、ホーチミン SATRA 社を訪問した。DIDC との会議では、案件の進捗状況の遅れを確認。今後のスケジュールの見直しを検討した。

7 月 15 日に提出したプレ・設計計画検討報告について、DIDC へ説明すべく現地を訪問。昨年の 2015 年 12 月に JFE エンジニアリング社、DIDC と共同にて集荷センター見取図とワークフローに基づいた設計書をマスタープランとしてまとめたが、本来ならばマスタープランがラムドン省に承認された後、2016 年 2-4 月でプレ・設計計画検討報告を作成し、運営者および投資家を募る予定であったが、マスタープランの承認が遅れており、未着手の状況であった。今回時点での案件進捗状況は次のとおり。

Table 8 第 10 回現地活動時点進捗状況

案件	内容	当初の期限	現状
マスタープラン	建設予定地見取り図。	2 月中決裁	ラムドン省人民委員会に上程。未決裁。(プレ・設計計画検討に吸収されたものと考えられる。)
プレ・設計計画検討	インフラ整備・ワークフロー実装の費用および回収見込み	2 月中に実施、4 月中に決裁	ラムドン省人民委員会に上程済み。検討中。
本 設計計画検討	ボーリング調査・測量調査	3-6 月に実施、9 月中に決裁	未着手。
資金計画策定	イニシャルコスト以外で資金調達が発生する場合の資金計画(大田花き拋出)・調達先検討	—	プレ設計計画検討の結果を待って計画策定開始
センター運営人材募集	センター運営人材の募集のためのリクルート活動	—	プレ設計計画検討の結果を待って人材募集開始

#### 4.11. 第 11 回現地活動

第 11 回現地活動 (2016 年 9 月 21 日から 2016 年 9 月 28 日まで。ダラット、ホーチミン、ハノイ滞在) は、ダラットにて第 2 回本邦招聘研修の開催時期と招聘メンバー、および、現地セミナー開催時期の打ち合わせ、ホーチミンでは SATRA 社との花き物流構築についての打ち合わせ、ハノイでは日越農業協力対話



第3回会合（官民フォーラム）に出席した。SATRA 社との打ち合わせでは、当方が検討する新しい商流フローと物流フローの詳細を説明。サプライチェーンパートナーである、ダラット花き集荷センターとビンディン市場との役割分担を明確化し、SATRA 社の合意を得た。

第2回本邦招聘研修の実施時期については、11月4週目または5週目（最終週）に行うこととし、メンバーの内訳は、ダラット市人民委員会から2名、生産者から3名、仲買人から2名の候補者を絞り込んだ。生産者については、ダラット花き協会との調整について現地に一任、10月上旬までにメンバーの最終確定を行う。セミナーについては、1月年明けすぐに、ラムドン省で5回（2日間）、ホーチミンで1回実施することで DIDC と合意した。セミナー招待状送付先については、DIDC およびダラット市人民委員会が検討するよう合意し、一任する旨を伝えた。



Figure 40 招聘候補者の圃場（バラ）



Figure 41 招聘候補者の圃場（カーネーション）

ハノイでは、農林水産省大臣官房国際部海外投資・協力グループの勧誘により、日越農業協力対話 第3回会合（官民フォーラム）に出席。関係者への挨拶、ネットワークづくりを行った。



Figure 42 官民フォーラムの様子

#### 4.12. 第12回現地活動

12回現地活動（2016年10月26日から2016年11月3日まで。ダラット、ホーチミン、ハノイ滞在）は、ダラットでの、DIDC との外部・内部設計、周辺インフラの設備計画、および、それらに基づいたプロジェクト費用等の設計計画検討についての会議、第2回招聘研修メンバー顔合わせ、ホーチミンでのシードコム社（ダラット Cau dat Farm にて花き生産、および、花き流通システムを新たに構築する計画がある）、SATRA 社との打ち合わせ、ハノイでの金融機関とのディスカッションを実施。DIDC との会議では、建設予算について詳細確認。集荷センター建設費については、運営者がラムドン省へ返済する点を確認。

---

ダラットでは、DIDC と、設計計画検討に向けての取り組みについてディスカッション。

設計計画検討報告作成スケジュールについて1月末完成にすることで同意。また、セミナー開催日程を2017年1月4日から1月6日に決めた。ダラット市人民委員会をセミナーの議長とし、参加者には、招待状をダラット市人民委員会から送付する点確認。ホーチミンでのセミナーについては、SATRA が会場等手配する点でも合意。

また、第2回本邦招聘研修招聘メンバーとの顔合わせを行い、スケジュールの確認、および、ビザ取得手続きについて確認を行った。

#### 4.13. 第13回現地活動

第13回現地活動（2016年11月29日から2016年12月2日まで。ダラット、ホーチミン滞在）は、ダラット花き集荷センターの仕様について、技術者会議を開催したもの。1) 集荷センター内部の設計について  
2) 集荷センター外部のアプローチ道路について

#### 4.14. 第14回現地活動

第14回現地活動（2016年12月17日から2016年12月23日まで。ホーチミン、ダラット滞在）は、DIDC とダラット花き集荷センターの設計計画検討内容の確認、および、1月に実施するセミナーの打合せを実施。また、タイニン省卸売市場流通導入事業の打ち合わせも実施。DIDC との打ち合わせでは、ダラット及びホーチミンで開催するセミナーの開催場所及び招待者を決めた。ホーチミン近隣のタイニン省の打合せの目的は、消費地ホーチミンにて、ダラット花きコレクションセンターと連携した受け皿を、SATRA 社以外にも確保したいところ。

ホーチミンでは SATRA 社と、ホーチミンでのセミナー開催について打ち合わせを行い、会場の手配等について依頼。また、SATRA 社のコンサルタントであるオランダ企業との打ち合わせについても依頼した。

ホーチミンでのセミナーについて、DIDC の Luyen 所長から既に依頼があり、2017年1月7日の午後実施する予定。会場はビンディン市場内の SATRA 社事業所会議室。ダラット市人民委員会のメンバー数人を招待し、ビンディン市場の花きバイヤーも 10-20 名は呼べるだろう、との見込み。SATRA 社とコンサルタント契約を結んでいる Fresh Studio も出席するよう当方から依頼したが、1月8日まで同社が休みとなっており、出席できるかどうか分からないとの回答。（欠席であった）

セミナー開催に伴う会場借料費は発生せず、ダラット人民委員会等の招聘分、ダラットから連れてくる通訳の費用、セミナー休憩時の軽食は当方で負担することで合意した。

ダラットでは、DIDC とセミナー内容、招待客、進行、および、費用について打ち合わせを実施。1月5日にダラットで1回、1月7日にホーチミンで1回の計2回のセミナーを実施することで合意。セミナーの目的は、集荷センター設立および新しい花き流通に関わるステークホルダーに、当方の考え方をシェアしてもらうことであり、内容は、費用対効果のディスカッションを含む集荷センターについての紹介、および、ポストハーベストメント管理について理解を促すもの。

セミナー1回目はダラットにて実施。会場はダラット市人民委員会ホールで午前8時から。最大300人をダラット市の通商局が招待する。招待客は、ラムドン省レベルで、通商局、農業農村開発局、観光局、科学技術局、生産者ユニオン代表、ダラット花き協会、投資センター、観光センター、検疫局、農業農村開発課、農業品質管理課、農業エクステンションセンター、ODA プロジェクト課、ラムドンテレビ局、ラムドン省新聞から。ダラット市から、ラムドン省レベルと同局、同課、DIDC から。その他地区（district）、具体的には Lac Duong、Duc Trong、Don Duong、Lam Ha の、ラムドン省レベルと同局、同課、それぞれの地区

から生産者・仲買人代表計 10 名程度。ダラット市の区 (Ward) レベル、具体的には、ダラット市 3、4、5、7、8、9、10、11、12 区および Xuan Tho、Xuan Truong、Ta Nung 区の行政代表、5、7、8、11、12 区および Xuan Tho の生産者。3、4、9、10 区の仲買人。SATRA も招待。ダラット市農業センターが、生産者・仲買人のリストを作成し、招待状を送付。その他招待客はダラット市人民委員会が招待状を送付。



Figure 43 ダラット セミナー会場外観



Figure 44 ダラット セミナー会場内観

セミナー2 回目はホーチミンにて実施。会場はビンディン市場内の会議室で、午後 2 時から。招待客は、ホーチミン市通商局、SATRA、ビンディン市場バイヤー、ラムドン省およびダラット市人民委員会から数名（通商局および農業農村開発局）、ダラット花き協会、DIDC、ダラットの生産者・仲買人数名。SATRA が招待客に招待状を送り、会議室の手配も行うことで合意。会議室の装飾は、Co Phan Dich 社が担当する。

セミナーの議事進行は、ダラット人民委員会、ダラット市通商局、ダラット市農業農村開発局、ダラット花き協会、大田花きが行い、議事次第は、次表のとおり。全体として 4 時間程度になる見込みであった。

#### 4.15. 第 15 回現地活動

第 15 回現地活動（2017 年 1 月 3 日から 2017 年 1 月 10 日まで。ホーチミン、ダラット滞在）は、ダラット花き集荷センターに関わるセミナーをダラット、および、ホーチミンにて開催。ダラット、ホーチミン両セミナー参加者とも、花き集荷センターを利用した新しい花き流通について理解・同意を得られた。懸念点として、ダラットでは（流通とは直接関係のない）生産環境の悪さが挙げられたが、ダラット市からの農業支援策の提示を行い、また、ホーチミンでは輸送コスト面に言及するバイヤーが複数いたものの、最終的には、輸送コストが上昇しても、高い品質を維持することが販売増に繋がる旨を説明し、納得してもらった。

ダラットでは、市関係者に加え、主に生産者および産地仲買人を対象にし、ホーチミンでは、主に消費地仲買人を対象にしたセミナーを開催。ラムドン省に承認された、花き市場建設にかかるマスタープランに基づき、DIDC の Luyen 所長による集荷センター建設計画についての説明、および、大田花き・加藤による新しい物流システムについての説明を行った。また、大田花き花の生活研究所・桐生所長から、花きポストハーベスト管理についての説明、SATRA 社からビンディン市場での花き卸売市場棟建設計画についての説明を行なった。

ダラットでのセミナー招待者は DIDC が予めラムドン省、ダラット市、投資局、観光局、農業局、貿易センター、SATRA 社、マスメディア、仲買人、生産者（ダラット及び周辺 12 の地区と村の代表者）など合計 220 人にインビテーションを送付。内、半数の 110 人は生産者、仲買人その農業関係者という構成となった。



Figure 45 会場内の様子



Figure 46 Luyen 氏プレゼンテーションの様子

ダラットでの会議出席者は皆、ダラット花き集荷センターを経由したコールドチェーン管理、および、ポストハーベスト管理によって、花き品質の向上がはかれることについての同意していた。しかし、懸念事項として、担保となる資産がなく資金借入が難しい点、農薬・肥料・種子等品質が悪いものが流通している点、耕作用の水源が汚染されている点等、耕作環境について小規模生産者からの不満が多く出された。

花き流通の話からは逸れてしまったが、ダラット市人民委員会 San 副部長より、ラムドン省・ダラット市の、耕作環境改善のための農業支援政策の説明（種子内のウイルス検査施設の説明や、農家に対する金融支援策等）があり、不満を抱える小規模生産者も一旦は納得していた。

ホーチミン SATRA 社でのセミナーは、SATRA 社が開設者であるビンディン市場の事務棟会議室にて開催。会場手配、バイヤーへの呼びかけ等は全て SATRA 社に依頼した。ビンディン市場関係者に加え、ホーチミン市場、ダムセン市場の仲卸数社も参加し、合計 25 名程度が中央テーブルに着席、後方の席にも各市場関係者が集合し、合計約 50 名参加の会議となった。



Figure 47 各市場のバイヤー



Figure 48 加藤プレゼンテーションの様子

ダラットと同様、ホーチミンにおいても、ダラット花き集荷センターを経由したコールドチェーン管理、および、ポストハーベストメント管理によって、花き品質の向上がはかれることについては出席者の同意が得られた。

しかし、ホーチミンでの懸念事項として、新しい流通システムの導入によりコストが上昇する点、ホーチミン市内に複数存在する花き市場への流通をビンディン市場へまとめる点等についての不満がホーティキ市場、ダムセン市場の仲卸業者から出された。コストについては現状の詰め込み梱包よりも余裕をもった梱包にすることで積載効率が悪くなり、結果として輸送コストが上昇するという意見であったが、当方より、正しい梱包やコールドチェーンの確立によりロスが減り、品質向上によって結果的に効率の良い販売につながることを説明し、理解を得た。ビンディン市場への集約については、輸送の効率化、情報の集約・共有化によって結果として需要と供給が把握でき、物量がコントロールできるようになることによって、無駄のない販売につながる点を説明し、正しい理解を得るに至った。

#### 4.16. 第16回現地活動

第16回現地活動（2017年2月15日から2017年2月20日まで。ハノイ、ホーチミン、ダラット滞在）は、JICAベトナム事務所、ダラットでのスケジュール確認を実施。今後もJICAベトナム事務所への進捗報告を行う点、DIDCとは入札に向けてどのような準備を行うべきかのディスカッションを行った。

JICA ベトナム事務所からは、本事業（JICA 委託事業）が終了してからも、運営にかかる規則の制定について、ラムドン省およびダラット市宛てに書面で催促するようアドバイスがあった。また、本事業終了後も、当社から進捗を JICA ベトナム事務所宛てに報告する点を確認。

ダラットでは DIDC と会議を行い、DIDC ルエン所長は、既に集荷センター開設事業の設計計画検討報告はベトナム中央政府の承認待ちの状況であり、今年中に承認されれば、来年の 3 月か 4 月頃に集荷センターの運営者を定める入札が実施されるのではないかと、との見込みであった。

#### 4.17. 第 1 回本邦受入活動

2016 年 4 月 19 日（来日日。現地出発日は 4 月 18 日）から 4 月 24 日まで 6 日間。ラムドン省およびダラット市の行政関係者に対し、日本の花き流通状況と、それを支える行政の仕組みについての理解を促すことが目標。本事業プランでは「透明かつ公正な価格形成を担保できる管理・監督者の存在」が必要となり、それを民間企業が中立的な立場で運営することは難しく、行政の協力が必須となるため。

上記目標を達成すべく、生産圃場から、小売各業態に至るまでの一連の日本の花きサプライチェーンを見学してもらうことで、市場の果たしている役割を理解してもらい、また、市場行政について、大田市場の開設者である東京都業務管理部門とのディスカッションを行った。当事業にて招聘したメンバーは以下の 10 名。

Table 9 第 1 回招聘研修参加者リスト

	氏名	役職
<b>Mrs.</b>	Huynh Thi Thanh <u>Xuan</u>	ダラット市 共産党書記長 兼 ラムドン省共産党 常任委員会委員
<b>Mr.</b>	Pham S	ラムドン省 人民委員会 副議長
<b>Mr.</b>	Huynh <u>Hai</u> Ngoc	ラムドン省 通商局 局長
<b>Mr.</b>	Le <u>Minh</u> Van	ラムドン省 農業農村開発局 局長
<b>Mr.</b>	Phan Van <u>Dung</u>	ラムドン省 計画投資局 副局長
<b>Mr.</b>	Ton <u>San</u> Thien	ダラット市 人民委員会 副議長
<b>Mr.</b>	Duong <u>Duc</u> Ngoc	ダラット市 経済局 局長
<b>Mr.</b>	Nguyen <u>Luyen</u> Vinh	DIDC 所長
<b>Mrs.</b>	Nguyen Hanh Thi My	ダラット農業センター 所長
<b>Mr.</b>	Nguyen Cong Duc	ダラット（小規模）生産者組合 組合長

Table 10 第1回招聘研修日程

日付	研修内容	移動手段・場所
<b>04/18</b> (月)	ダラット出発 ホーチミン経由	VN1383
<b>04/19</b> (火)	成田空港着 花き輸入商社(株)クラシック見学 量販店(株)ジョイフル本田見学 大田花き夜間作業見学 東京(大森)泊	VN300→社用車 千葉県成田市 千葉県富里市 大田市場 アートホテルズ大森
<b>04/20</b> (水)	大田市場青果棟見学 大田花き競り見学 大田花きにてセミナー 花き業務店((株)花幹)見学 花き加工会社((株)ゼントクコーポレーション)見学 花き専門店(青山フラワーマーケット等)見学 東京(大森)泊	社用車  大田区蒲田 大田区東海 港区青山 アートホテルズ大森
<b>04/21</b> (木)	静岡市農協訪問 東京(大森)泊	社用車→静岡市 アートホテルズ大森
<b>04/22</b> (金)	築地市場競り見学 大田花きにてディスカッション 東京都中央卸売市場事業部とディスカッション ドリームインキュベータ社と打ち合わせ(加藤) 東京(大森)泊	社用車→築地市場 大田市場 東京都庁 大田区大森 アートホテルズ大森
<b>04/23</b> (土)	都内見学 東京(大森)泊	JR、地下鉄
<b>04/24</b> (日)	成田空港へ 成田発 ホーチミン経由 ダラット着	社用車 VN301 VN1382

ダラット花き集荷センター設立について、どのような問題が残っているかについてディスカッションを行った。提議した問題は、①建設予定地について、②SATRA社との連携、③資金調達、④運営者の4点。



①については、既にダラット市 3 区に場所が決定しており、②についても、SATRA 社とラムドン省・ダラット市の間で、覚書のドラフトの作成・内容確認がはじまっている。③については、「行政の監理が必要となるため、ラムドン省が、少なくとも資本の半分超を資金拠出すべき」と小職が主張。ラムドン省人民委員会副議長 Pham S 氏より、「帰国後すぐに、ラムドン省から資金拠出できるよう、中央政府とも話し合う」との発言があったが、「いつ予算化できるのか」と小職から質問したところ曖昧な回答しかなかった。④については、当方より「花きの品質を見て値決めを行えるのは、仲買人しかいない。」と主張。異論はなかったが、参加者が、誰が運営者となるかについて、どれほど重要な問題であるかを認識しているのかは不透明。



Figure 49 大田花き セリ室見学



Figure 50 セミナー風景

質疑応答では参加者から多くの質問が出され、本事業に係る旺盛な意欲を感じた。但し、生産者目線の発言が多く、「元々ラムドン省で生産される花きの品質は良いのだから、流通され整えれば売れるはず」という『プッシュ型』の発想しか持っていないようである。

但し、これまでのラムドン省およびダラット市との議論の中では、集荷センターの建設までしか検討が進まず、その後のオペレーションと、集荷センターが生産者にどのような影響を与えるか、については検討が及ばない「箱物行政」の考え方に捉われているようであったが、今回の受入研修の過程で、自分達の事業として、ラムドン省の花き産業をより発展させるべく、花き流通を改革していかなければならない、ということを確認し始めたようである。



Figure 51 輸入商社クラシック社 品質管理室



Figure 52 都内花店見学



Figure 53 産地訪問（静岡）



Figure 54 集荷場見学（静岡）



#### 4.18. 第2回本邦受入活動

2016年11月23日（来日日。現地出発日は11月22日）から11月27日まで5日間。ラムドン省およびダラット市の行政関係者、生産者、仲買人に対し、日本の花き流通状況の理解を促すことを目標とし、特に、価格決定の透明性と公正性を卸売市場がどう担保しているか、また、それを支える選別作業と、品質＝価値の劣化を防ぐためのポストハーベスト管理が、どの段階で、どのように行われているかを学習させること。

上記目標を達成すべく、生産圃場から、小売各業態に至るまでの一連の日本の花きサプライチェーンを見学した。当事業にて招聘したメンバーは以下の9名。

Table 11 第2回招聘研修参加者リスト

	氏名	役職
<b>Mr.</b>	Vo Ngoc Trinh	ダラット人民委員会 副議長
<b>Mr.</b>	Nguyen Xuan Lap	DIDC 副所長
<b>Mr.</b>	Vu Dinh Phuc	花き生産者
<b>Mr.</b>	Nguyen Dang Hien	花き生産者・生産者共同体指導員
<b>Mr.</b>	Le Duy Quy	花き生産者（主にカーネーション）
<b>Mr.</b>	Nguyen Hoang Duc	ダラット仲買人 Thanh Mai Flower 社長
<b>Mrs.</b>	Le Thi Hanh	ダラット仲買人 Shop Hoa Hanh 社長
<b>Mr.</b>	Dihn Quang Ha	元ダラット花き協会事務局、センター運営候補者
<b>Mrs.</b>	Dang Hoang Van Ha	通訳、ダラットアカデミー チーフオペレーションマネジャー

Table 12 第2回招聘研修日程

日付	研修内容	移動手段・場所
<b>11/22</b> <b>(火)</b>	ダラット出発 ハノイ経由	VN1383
<b>11/23</b> <b>(水)</b>	成田空港着 成田空港植物検疫所見学 花き輸入商社(株)クラシック見学 東京（大森）泊	VN300→社用車 千葉県成田市 千葉県芝山町 アートホテルズ大森
<b>11/24</b>	(降雪のため予定変更)	

<b>(木)</b>	都内見学 東京（大森）泊 大田花き夜間作業見学	社用車 アートホテルズ大森
<b>11/25 (金)</b>	築地市場見学 大田市場青果部見学 大田花き見学 大田花きにて講義 花き専門店（青山フラワーマーケット等）見学 東京（大森）泊	社用車  JR、地下鉄 アートホテルズ大森
<b>11/26 (土)</b>	群馬前橋バラ組合訪問 羽田発	社用車 機内泊
<b>11/27 (日)</b>	ホーチミン経由 ダラット着	

第1回招聘研修に比べて、今回は、花き生産・流通に実務的に関わっている参加者が多く、技術面に関する関心は非常に高かった。但し、技術的な理解度が高いだけに、本質的な「品質をできる限り保持することによってバリューチェーンを引き上げる」という全体像を意識していたかどうか、一部疑問は残る。



Figure 57 大田花きでの会議の様子



Figure 58 Trinh 副議長と大田花き磯村社長

今回の招聘研修で選定した生産者・仲買人は、専門的な知識をもっていたり、輸出の経験がある、「人の意見が聞ける」人物を選んだが、それでも、自分自身もつ技術に自信をもち、全く異なる技術で生産・管理された日本品質の切花を見ても、「自分でも同じことができる」と安易に考える傾向があった。ましてや、技術的な知識の少ない小規模の生産者・仲買人は、これまで直接インタビューを行った際に何度も耳にしたが、「自分のプラクティスの方が良い」と考えがちである。セミナーでは、ポストハーベストメント管理について説明するが、徹底的に科学的に、かつ、実証的に示す必要があると考えた。（結果は 4.15 参照）

科学的なポストハーベスト管理手法が品質を向上させることについては、出席した小規模生産者・仲買人の理解が得られている。）



Figure 59 切花植物検疫見学



Figure 60 輸入商社 クラシック社でのディスカッション



Figure 61 大田花き 自動分荷機見学



Figure 62 大田市場 野菜セリ見学



Figure 63 都内花店見学



Figure 64 産地訪問



Figure 65 選別作業中



Figure 66 最終パッキング状態のチェック

## 第5章 本事業の総括（実施結果に対する評価）

### 5.1. 本事業の成果（対象国・地域・都市への貢献）

本事業を通じて、新しい花き流通制度の有用性について説明を根気強く行い、ラムドン省人民委員会及びダラット市人民委員会の理解は進み、2016年8月24日付のラムドン省人民委員会発行レターで、正式にダラット花き集荷センター設立プロジェクトについて承認が得られた。また、建設場所に関しても、2015年10月19日付のラムドン省人民委員会発行レターにより、ダラット市3区の土地に決定した。

2015年2月ラムドン省人民委員会（Viet 議長欠席）に出席した時点では、「花き卸売市場創設」について、同省行政担当者から懐疑的な意見も少なくなかったが、翌月の「ラムドン省農業ワークショップ・ビジネス

交流会」では、ラムドン省人民委員会 Viet 議長より、「花き卸売市場創設」をラムドン省の農業開発戦略の一つとして取り入れる旨明言された。これは、当社から花き市場流通導入のメリットを強調し続けたのに加えて、2014年6月からはじまった「日越農業協力対話ハイレベル会合」の主旨に基づき、JICA ベトナム事務所や DI ベトナム社が、ラムドン省に積極的に働きかけて頂いたためである。また、ラムドン省人民委員会 Viet 議長が、大局的に判断できる人物であったことも、本事業を進めていく上で非常に幸運であった。

2回に分けて実施した本邦受入活動では、参加者からの反響は非常に大きく、特に、日本の卸売市場流通の中で、価格の透明性と公正性が、行政の指導の下にいかにか担保されているか、また、日本の花き産業の各サプライチェーンパートナーが、品質管理に非常に気を遣っており、ポストハーベストメント管理が厳格に行われていることを、皆理解したようである。

また、現地セミナーは、ダラットおよびホーチミンにて行い、ダラットでは零細な個人経営農家、産地仲買人を対象に、また、ホーチミンでは消費地仲買人を対象に、集荷センターのプロジェクトについて、および、新しい花きサプライチェーンについての説明を行った。

ダラットのセミナーでは、コールドチェーンやポストハーベストメント処理を集中管理する新しいスキームについて、参加者はなかなか想像できないようで、ディスカッションセッションにおいてもあまり質問等がなかったが、集荷センターをハブとする新しい商流・物流については、これまでの仲買人が支配・搾取する流通に変わるものとして期待する意見は多く聞かれた。また、ホーチミンのセミナーでは、集荷センターの役割については賛同が得られたものの、新しい花きサプライチェーンの構築については、複数の参加者から、圧縮することによってできるだけ多くの本数を箱に詰め込む方法に比べ、花きにダメージを与えないように整然とパッキングを行うことは、輸送時の積載効率の悪化となり、輸送コストが上昇する、との強い懸念が表明された。それらの懸念は、共同集荷・共同出荷を行って、さらに、より大きなトラックで共同輸送を行うことによって実現するコスト削減効果を考慮に入れておらず、視野の狭い意見であったが、計算の正誤よりも、消費地仲買人が、変化に対して非常に保守的であることが理解でき、また、その論点をきっかけに相互議論を深めることができ、「生産者を応援し、花き産業全体の発展を考えていこう」という結論に達することができたことは、大きな収穫であった。

## 5.2. 本事業の成果（ビジネス面）、及び残課題とその解決方針

Table 13 本事業の成果（ビジネス面）、及び残り課題とその解決方針

#	タスク	活動計画と実績																		達成状況と評価	残課題と解決方針	
		第1 現地	第2 現地	第3 現地	第4 現地	第5 現地	第6 現地	第7 現地	第8 現地	第9 現地	第10 現地	第11 現地	第12 現地	第13 現地	第14 現地	第15 現地	第16 現地	第1 招聘	第2 招聘			
		12. 2014	02. 2015	03. 2015	05. 2015	08. 2015	10. 2015	11. 2015	12. 2015	05. 2016	07. 2016	09. 2016	10. 2016	11. 2016	12. 2016	01. 2017	02. 2017	04. 2016	11. 2016			
1	合意・承認取得																			完	・集荷センター建設、運用における大田花きからのサポート 支援承認	
																				完	→ ラムドン省と覚書締結済み	
2	ポストハーベスト管理の重要性理解促進																			完	・品質管理の重要性理解を促し、実践につなげる。 → 一部の産地で直接指導、改善実践	
3	商流の選定																			完	・ホーチミン側での主な荷物受け入れ先を選定 → SATRAを主な受け入れ先として選定	
4	市場性／現地ニーズの確認																			完	・市場性やニーズがあることを定量的なデータで示すこと。→ フィージビリティ調査内に折り込み済み	
																				残課題	・三者すべてに有益性があることを理解してもらうこと。 → セミナーや招聘に参加者の理解は深まった。	理解不足の産地もまだ多い。今後ラムドン省、ダ ラット市に普及活動を継続していただきたい。
5	採算性の確保																			完	・インフラ投資額試算、資金回収モデル提示 → フィージビリティ調査に折り込み済み	
6	設備投資試算																			完	・集荷センター仕様の確定、オペレーションフローの設定 → フィージビリティ調査に折り込み済み	
7	運営規則・ルール設定																			残課題	・規則・ルール策定にかかる行政との役割分担の明確化	期限内に完了せず。今後サポートが必要と考 える。
8	事業パートナーとのアライアンス																			残課題	・特に資金決済のスキームについて関連事業者と連携	期限内に間に完了せず。今後SATRAとの調整 が必要。



### 5.3. 本事業の成果（ビジネス面）

当社として、ダラット花き集荷センターの運営者候補となることを表明した。また、ホーチミンとの商流・物流網の構築において、SATRA 社とホーチミン・ビンディン市場での花き棟新設プロジェクトにおいて連携することに合意した。

当社は、本事業開始当初より、当社自身の利益よりも、ダラット花き生産地帯の産業発展を常に考え、新しい花き流通の導入を、現地行政担当者、生産者、バイヤー、SATRA 等の事業関係者へ訴え続けてきた。人民委員会会議出席、本邦受入研修、セミナー開催等を通じて、その誠意が伝わったと思われ、ラムドン省・ダラット市の行政担当者からも、当社への厚い信頼や期待を感じるコメントを頂いている。花き集荷センターの設計計画検討においても、当社の考えるワークフローとそれに基づいた設計が受け入れられており、当社のイニシアティブが発揮できた。今後の検討においてもイニシアティブを発揮できると思われる。

### 5.4. 課題と解決方針

「2.1.3 ダラット花き生産地帯での更なる生産拡大を阻むボトルネック」にて取り上げた開発課題に対する本事業の成果、および、進捗について述べる。

#### 1) 零細な経営規模

ダラットでのセミナーに参加した零細経営規模の花き生産者の一人から、「仲買人の価格決定は非常に不透明で、新しい花き流通の導入に期待している。」とのコメントを得た。零細な経営規模であっても、共同集荷を行うことで数量を集め、「売り手の交渉力」を高めることが重要である、ということについて、理解し始めた生産者も多いのではないかと思われる。

上記のような考え方を広めるよう、セミナーや本邦受入活動の参加者については、地域に影響力のある人物を選んだが、新しい花きサプライチェーンの意義について、生産者・仲買人の大多数に広く理解を得たところまで至っていない。今後とも、説明する機会を見つけ、花き集荷センターのプレゼンスを発揮していくことが必要。

#### 2) 不完全なバリューチェーン

新しい花きバリューチェーンでは、供給側のダラット花き集荷センターと、需要側の SATRA 社ビンディン市場との連携が不可欠であり、また、それぞれのチェーンパートナーでの付加価値額を明確にすべく、価格決定の透明性・公正性を担保することが重要である。

ビンディン市場との連携について、SATRA 社との協力体制は確認できたものの、協力に関する覚書の締結等には至っていない。SATRA 社は現在、ホーチミン市の公営企業から半官半民企業へと組織変更を行う過程にあり、ビンディン市場のプロジェクトも採算性を再計算しているようで、意思決定に時間がかかっているようであるが、今後も話し合いを継続していく。

価格決定の透明性・公正性を担保するには、集荷センターの運営規則・ルール設定が必要であるが、その段階までに至っていない。当社がリードし、ラムドン省およびダラット市に重要性を理解させ、共同で規則・ルールを検討しながら、それらの策定をラムドン省およびダラット市に促していく。

### 3) ポストハーベストメント管理の欠如

ポストハーベストメントについて説明しても、現時点では、生産者段階では、なかなか興味をもってもらえない状況ではあるが、仲買人段階では、全く必要がないと考える仲買人と、ポストハーベストメント管理の手法についてもっと説明して欲しいと興味をもつ仲買人に分かれている。

本事業は、生産者が、資源的・資本的にポストハーベストメント管理を自前で行うことが不可能なために、花き集荷センターを設立して、同管理を集中的に担わせることを想定している。集荷センターがない状況で、ポストハーベストメント管理のメリットを説明するのは非常に難しく、今後、「ポストハーベストメント管理後に保冷車でホーチミンへ輸送」するテストを行っていったら、品質の違いを体感してもらい、理解を促したい。

### 4) 知的財産権の意識の欠如

ダラットでのセミナーにおいて、出席した種苗会社から、「ラムドン省の花き産業では、違法増殖が頻繁に行われている」との意見も聞かれており、同課題に対する対応が不可欠であると再認識した。

## 第6章 本事業実施後のビジネス展開の計画

### 6.1. ビジネスの目的及び目標

#### 6.1.1. ビジネスを通じて期待される成果（対象国・地域・都市の社会・経済開発への貢献）

ダラット花き集荷センターが、ホーチミン市の卸売市場と連携しながら順調に稼動し、新しい花きサプライチェーンが広く認識されるに至って、2.1 で取り上げた、ダラット花き生産地帯の成長・発展を阻むボトルネックは解消される。

零細な経営規模しかもたない個人経営農家でも、集荷センターの機能である、共同集荷、共同選別、共同出荷の仕組みによって、纏まった数量で出荷できるようになり、価格についてバイヤーとの交渉力が高まる。また、零細な経営規模の個人経営農家にとって入手の難しかった良質な種苗や農薬・肥料等の資材も、集荷センターが生産者代表として価格交渉・品質検査・共同購入を行い、個人経営農家に提供することができる。

バリューチェーンを成立させるために最も重要な点は、各チェーンパートナーでの付加価値が明確化されることである。集荷センターでは、ホーチミン市卸売市場を含む消費地からのバイヤーのオーダー、委託取引の場合の仕切値を、インターネット等を通じて公開する。また、取引の報告義務や二重価格の禁止等、取引のプロトコルが定められており（集荷センター建設までにラムドン省およびダラット市と協議の上で定める）、不正な取引が行われていないかを第三者機関（ラムドン省またはダラット市）が、例えば年に1度、取引内容の調査や財務状況の確認等監査を行うことによって、価格決定の公正性と透明性を担保する。

ポストハーベスト管理については、保冷庫を装備する集荷センターが、出荷された花き全てを集中的に管理することによって、個々の生産農家が保冷庫を保有するよりも低いコストで、より長い期間の品質保持が可能となる。

上記のボトルネック解消により、零細な経営規模しかもたない個人経営農家でも、品質向上努力を払えば、努力しただけより高い付加価値が得られる確実性が高くなる。この価格インセンティブが、より広く生産農家に理解されるようになるにつれ、ダラット花き生産地帯全体の生産花き品質が底上げされる。

ベトナム国の花き産業において、特に個人経営農家では、消費地での価格動向についての情報が限られるなかで、市場トレンドの調査や長期的な生産計画を立案しないまま、近隣農家の生産状況を真似て（当該近隣農家から増殖用に芽を違法に譲り受けている場合もある）生産を実施している場合が多く、結果、大半の生産者が同じ時期に同じ品目・品種の花きを生産・出荷し、価格が暴落してしまうことが頻繁にある。また、この暴落を受けて、多くの生産者は当該品目・品種の生産を止めてしまい、次の生

産サイクルではしばしば価格が高騰する。ベトナム国の花き市場価格は、このように暴落と高騰を繰り返すボラタイルな状況である。

集荷センターは、インターネット等により、価格をオープンにしており、個人経営農家においてもその情報は入手可能である。市場トレンドを予測するには、ある程度の期間のデータ蓄積が必要であるが、農家は、その情報を基に生産計画を立てることが可能となり、市場価格のボラティリティは低下する。

また、ラムドン省やダラット市の農業当局や農業センターは、現在、農業生産の情報を統計的に取得できない状況である。（本レポートに記述されている数値も、農業当局の予測値である。）これは、農業生産所得が非課税であるため、流通する本数・金額を捕捉することができないものである。ラムドン省やダラット市の農業当局は、集荷センターで集められる出荷情報、価格情報を活かして、ラムドン省のどの地域で何の品目・品種がどれくらいつくられているかを把握することができ、行政として、計画的な産地指導が可能となり、この点においても、市場価格のボラティリティは低下する効果がある。

#### 6.1.2. ビジネスを通じて期待される成果（ビジネス面）

##### 1) 輸出可能性

6.1.1 で述べたように、出荷される花きの品質が向上し、輸出可能な品質のものを選別できるまでになった後、運営者を目指す当社が輸出者となって日本への輸出を開始したい。

現状、日本国内の花き作付面積や出荷量は、輸入増、栽培農家の減少等を背景に減少傾向で推移している。



Figure 67 日本国内の花きの産出額・作付面積の推移<sup>5</sup>



Figure 68 花きの販売農家数の推移<sup>6</sup>

花き(切花)の輸入割合は、数量ベースで 25%となっており、特にカーネーション、バラ、キクの輸入割合が高い。国別輸入本数割合をみると、輸入の主な相手国は、コロンビア、マレーシア、中国等。

切花の需給構造 (2012年)

国内出荷量 40.7億本 (75%)		輸入量 13.9億本 (25%)
品目別輸入割合		
品目別輸入割合	輸入割合	輸入量 (億本)
カーネーション	52%	3.5
バラ	23%	0.8
キク	17%	3.2

Figure 69 切花の需給構造<sup>7</sup>

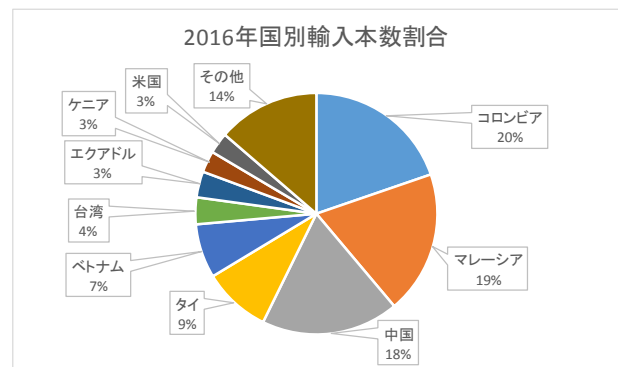


Figure 70 国別輸入本数割合<sup>8</sup>

<sup>5</sup> 参照：農林水産省統計部「生産農業所得統計」「耕地及び作付面積統計」「花き生産出荷統計」生産局「花き類の生産状況等調査」「花木等生産状況調査」)

<sup>6</sup> 参照：農林水産省「2000年、2005年、2010年世界農林業センサス」

<sup>7</sup> 参照：農林水産省「花き生産出荷統計」「植物検疫統計」

<sup>8</sup> 参照：農林水産省「植物検疫統計」

今後も、花きの日本国内生産・出荷量は減少し、輸入への依存度は高まる見込みである。しかし、現在主要輸入国であるコロンビアは、花き生産地帯の都市化によって生産量が減少しており、また、2位のマレーシアでも、主要な産地であるキャメロンハイランドにおいて、住宅・リゾート開発が進んでいることから、今後の生産量の増加を見込むことができない。

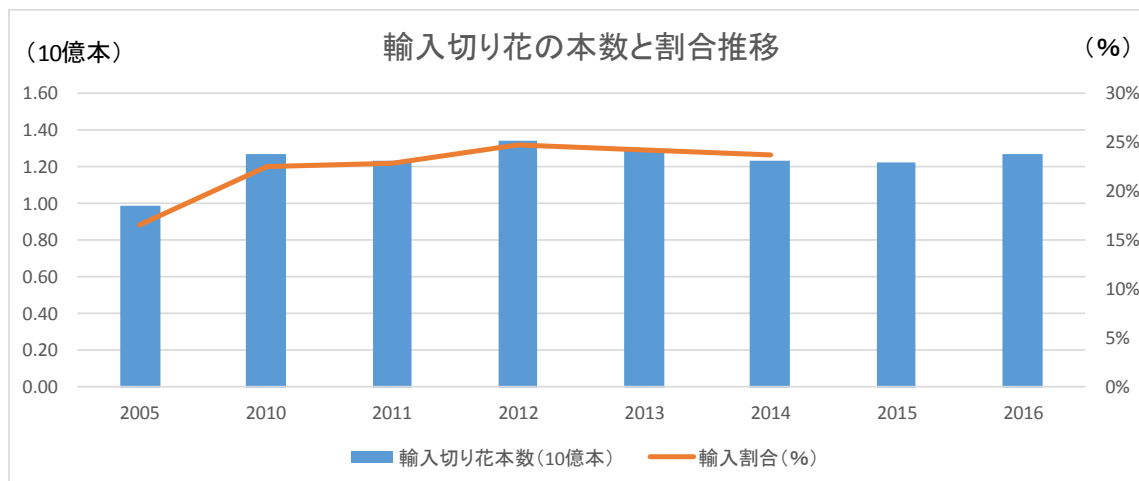


Figure 71 輸入切花の本数と割合推移 <サカキ、ヒサカキを除く><sup>9</sup>

そのような状況下、今後も潜在的に花き生産を拡大できる場所として、ダラット花き生産地帯への期待は非常に大きい。2011年から2015年の品目別輸入本数、金額推移をみると、キク、ラン類、ユリでベトナムからの輸入が増加している。

最大の増加幅をみせたのはユリであるが、ダラット花き生産地帯で栽培されているユリは、黄色またはピンクのものが多く、日本のマーケットで需要の高い白いユリの生産は極端に少ない。ベトナムからのユリの輸入増加は限られると思われるが、日本の花き需要の約3割を占めるキクや、祭壇等にも使われるようになり需要の増加しているラン類については、日本のマーケットをターゲットにして、輸出を行ってほしい。

<sup>9</sup> 参照：農林水産省「生産統計」「植物検疫統計」

2015年の品目別輸入本数、金額、金額成長率

キク属

国名	2015輸入本数 (本)	2015金額 (千米ドル)	金額 成長率 2011-2015 (%)
全体	297,586,914	106,711	-7
マレーシア	183,350,190	69,467	-8
ベトナム	57,953,279	17,525	13
中国	44,509,990	15,505	-8

カーネーション

国名	2015輸入本数 (本)	2015金額 (千米ドル)	金額 成長率 2011-2015 (%)
全体	342,138,803	89,925	1
コロンビア	220,960,817	64,738	0
中国	73,454,202	14,228	-3
エクアドル	31,369,450	7,602	30
ベトナム	9,702,940	2,019	1

ラン類

国名	2015輸入本数 (本)	2015金額 (千米ドル)	金額 成長率 2011-2015 (%)
全体		58,232	-8
タイ		22,595	-10
台湾		20,017	-2
ニュージー		6,063	-13
ベトナム		5,254	5
マレーシア		2,726	-21
その他		1,577	-

\*本数データを推計することができない。

備考：コチョウラン

国名	2015輸入本数 (本)	2015金額 (千米ドル)	金額 成長率 2011-2015 (%)
全体	1,350,191	3,274,524	-
台湾	741,983	2,126,103	-
ベトナム	604,539	769,281	-
中国	1,188	379,140	-

\*ラン類についてはベトナムからは主にコチョウラン  
が日本へ輸出実績があり、本数データを抜き出した。

\*成長率は計算できず

バラ

国名	2015輸入本数 (本)	2015金額 (千米ドル)	金額 成長率 2011-2015 (%)
全体	61,241,528	19,728	-
ケニア	23,045,113	8,713	-
コロンビア	6,601,949	2,935	-
エクアドル	3,387,994	1,932	-
インド	12,717,768	1,604	-10
韓国	4,968,648	1,481	-20
ベトナム	4,706,770	1,252	-

ユリ

国名	2015輸入本数 (本)	2015金額 (千米ドル)	金額 成長率 2011-2015 (%)
全体	6,696,571	3919	-10
韓国	6,139,076	3558	10
ベトナム	378,390	302	170
エクアドル	93,200	38	-10

Figure 72 品目別輸入本数、金額、金額成長率 <2011年から2015年><sup>10</sup>

現状、ダラット花き生産地帯から日本への輸出を行っているのは、前述の HAS Farm と、台湾資本のコチョウラン生産法人、日系資本のキク・カーネーション生産法人、タイ資本のキク生産法人、ベトナム国資本のラン類生産法人（デンマーク国の技術支援あり）等、限られた生産者のみであるが、どの生産者も、特別な選別と厳格なポストハーベスト管理を行っている。

1) 良質な種苗や資材の供給。

ダラット花き生産地帯には、オランダ、日本、タイ等の外国資本の種苗会社や肥料・農薬会社、および、それらのベトナム資本代理店が多数入っている。しかし、特に零細な個人経営農家は、良質な種苗、肥料・農薬を少量の単位で手に入れることは難しく、劣化したもの、または、品質の不確かなバルク品を使用している。種苗にウイルスが入っているかどうか科学的な検査を行うのは非常に高価であり、個人経営農家にとっては不可能である。当社は、種苗・生産資材を扱う子会社をもっており、良質な種苗や資材を輸出・供給することが可能である。

<sup>10</sup> 参照：本数は農林水産省「植物検疫統計」金額は WTO Internation Trade Center より

## 6.2. ビジネス展開計画

### 6.2.1. ビジネスの概要

①ダラット花き集荷センター運営による収益、②輸出（日本マーケットをターゲットにして）による収益、③生産者への種苗、農薬・肥料販売、の3つが収益源となる。

### 6.2.2. ビジネスのターゲット

現状、ラムドン省で生産される花きの出荷先シェアは、ホーチミン向けが6割を占めており（ダラット花き生産地帯の花きのみだと8割）、商流・物流上、最も重要なサプライチェーンとして、まずはホーチミン・ビンディン市場を管理するSATRA社との関係構築を優先する。その後、ハノイ、ダナン、カントーにディストリビューション・ハブを設けるべく、各地の大手卸／仲買人または市場と提携を検討する。

### 6.2.3. ビジネスの実施体制

ダラット花き集荷センターは、ラムドン省・ダラット市が開設者となって、当社が入札に基づき運営者となることを目指す。ラムドン省・ダラット市が定める運営プロトコル（実際は、営開始までに、ラムドン省、ダラット市、当社の3者間で検討・作成する）に基づき、当社は、ラムドン省・ダラット市に対し、毎日の入荷量、価格を報告し、また、ラムドン省・ダラット市は、集荷センターの業務運営が正しく行われているかどうか、定期的に監査を行う。

### 6.2.4. ビジネス展開のスケジュール

現在、集荷センター開設事業を含めた、ラムドン省のインフラストラクチャー整備事業について、ベトナム中央政府の承認待ちであり、以下のスケジュールは2017年中に承認が得られた場合のスケジュールである。承認が遅れた場合は、スケジュールがずれ込む見込み。

#### 投資計画及び資金計画

##### ● 資金調達

ラムドン省初期投資額については、ベトナム政府がODA円借款を予定。当社負担運営経費については、当社自己負担。

### 6.2.5. 競合の状況

生産地の集荷センターと消費地の卸売市場を繋いだサプライチェーンの構築は、新しいビジネスモデルであり、ベトナム国内での競合技術はない。しかし、世界の花き流通の中で最大のプレイヤーである



オランダの花き産業が、ダラット花き生産地帯に興味を示しており、2013年9月および2014年4月に、オランダ商工会議所の案内により、大勢の使節団が調査目的でダラットを訪問している。

日本の花き卸売市場とオランダの花き卸売市場はオペレーションが非常に似ているが、決定的に異なるところは、日本の花き卸売市場は生産者とバイヤーの間で中立の立場であるのに対し、オランダの花き卸売市場は生産者組合が運営しているところである。そこから、品質基準等、オランダでは卸売市場（生産者組合）が一方向的に決定するのに対し、日本では生産者とバイヤーとの合意点を探りながら調整する。現時点のベトナムの花き産業は、生産者間の合意が得られない上に、生産者間で品質の差が大きいため、一律の品質基準を設定することは難しく、オランダよりも日本のプラクティスの方が合っている。

#### 6.2.6. ビジネス展開上の課題と解決方針

ビジネス展開上、現時点で顕在化している最も大きな課題は、花き集荷センターの運営者を決定する入札である。運営者として選ばれない限り、その後のビジネス展開を描くことができない。ここでは、運営者入札前に準備すべき、確定している課題について述べる。

##### 1) 入札要件

ベトナムの国内法上、5億ベトナム・ドン以上の事業については入札を行う規則となっており、集荷センターの運営者についても入札で決定されることは確実。入札要件を検討するのはラムドン省から指名される第三者であるが、入札にかかる不透明感は強い。

仮に当社が運営者に選ばれない場合であっても、透明で公正な花き流通システムが確立されれば、これまで確立した現地花き生産者とのコネクションを利用し、当社・生産者の双方が、取引リスクを抑えながら安心して取引を行うことができる。当社が考える入札要件は、以下のとおり

- 運営者は、生鮮流通業の経験がある事業体であるべき。

生鮮流通は、特に品質管理の面で他の流通とは異なる。（食品であっても、生鮮食品と加工食品の流通は大きく異なる）

- 運営者はポストハーベスト管理の知識をもっている事業体であるべき。

特に切花の取り扱いにおいては、ポストハーベスト管理についての科学的・実証的知識が必要である。

- 運営者は生産者でもバイヤーでもない中立的な事業体であるべき

運営者が生産者またはバイヤーである場合、それが集荷センター入荷量のごく一部であっても、価格形成に歪みが生じるため、公正性・透明性を担保することができない。

- 運営者は十分な資本力のある事業体であるべき

集荷センター運営開始後しばらく（当社の見込みでは 5 年間）は、運転資金を収入で賄うことができず、累積損失を計上する見込み。その損失を自己資本でカバーできるだけの資本力がないと経営できない。

## 2) 集荷センターの管理運営規則の策定

ラムドン省およびダラット市は、透明で公正な価格決定の重要性について、部局間の差はあっても、ある程度理解したと思われるが、それを維持するためには、運営者を管理・監督するルールづくりが必要であり、運営者以外の 第 3 者がそのルールづくりを行う必要がある。

ラムドン省およびダラット市にその役割を期待したいが、自分達が管理・監督していかなければならないという自覚がないように思われる。ラムドン省およびダラット市では、集荷センター設立が「農業開発政策」のひとつであるという理解はなく、「投資政策」としてしか理解していない向きが多い。特に、農業農村開発局からは、同プロジェクトについて、代替案もなく、「これまでの取引と異なるため、生産者が理解できると思えない」といった懐疑的な意見が多く聞かれ、今後、阻害要因ともなりうる。

解決方針としては、当社がリードしながら、集荷センター完成までに規格の設定、運用プロトコルの作成を行っていくが、集荷センターの運営において、行政の関与が重要であることを、繰り返し主張し、より理解を促したい。

## 3) 設立意図の情宣

生産者・バイヤーに、集荷センター設立意図が十分に知られていないことも課題である。このまま運用がはじまってしまうと、生産者の持ち込み出荷が期待できないリスクもあるが、それよりも、「集荷センターに持って行けば儲かるのだろう」と安易な誤解により出荷を行った生産者が、期待した利益を得られず、その後二度と集荷センターへ持ってこなくなってしまう、というリスクの方が大きい。この点については、DIDC の Luyen 所長と、農家が集まるセミナーや、ワークショップ等、折に触れ説明する機会を得、農家に説明していく。

## 4) 事業パートナーとのアライアンス

ホーチミン・ビンディン市場との協力体制については同市場の開設者である SATRA 社との合意を得ているが、より具体的な商流、物流、情報流、資金流を構築していくためには、商流・情報流では、トレーディングシステム、勘定系システムを構築できる現地のシステムエンジニアリング会社との連携が必要である。

また、物流では、確実にコールドチェーン輸送を実行できる輸送会社との連携、資金流では、バイヤーに対する信用リスク管理をアウトソースできる金融機関等との連携が必要となる。

既に、それぞれについて候補企業との折衝をはじめており、プロジェクト参加について好意的な返答を得ているが、確約まで至っていない状況である。内容・条件についてより詳細に詰めていく必要がある。

## 6.2.7. ビジネス展開に際し想定されるリスクとその対応策

ラムドン省初期投資額については、ベトナム政府経由での本邦 ODA 円借款を予定。当初運転資金については、当社が集荷センター運営会社として選ばれた場合は、当社の自己負担とする予定。

ビジネス展開に際し潜在的なリスクを、集荷センター設立前までのリスクと設立後のリスクに分けて検討する。

### <設立前までのビジネス展開リスク>

#### 1) 人的なリスク

集荷センターのプロジェクト意思決定に関わる人物が変わってしまうと、引き継ぎがうまく行われない場合、もう一度はじめから説明をする必要が出てくる可能性がある。その場合、プロジェクトの進捗が滞る恐れがあり、また、意思決定の内容が変わってしまう恐れもある。

ラムドン省人民委員会 Viet 議長、ダラット市人民委員会 Hiep 議長は、昨年の選挙で再選されており、任期は 2020 年まで。しかし、DIDC 所長の Luyen 氏は、2019 年の 1 月に定年退職の予定。後任指名は、ダラット市人民委員会の承認が必要となるが、Luyen 氏は、今年の中頃から引き継ぎを行えるように、後任を早めに指名するようダラット市人民委員会と協議するとのことである。

#### 2) 別の流通が構築されるリスク

集荷センターのベトナム中央政府での事業承認に時間がかかっている間に、新しい流通のデファクトスタンダードが出来てしまう恐れがあること。

#### 3) 仲買人の妨害リスク

新しい花きサプライチェーンの構築の過程で、これまでのサプライチェーンの中で、不利益を被るものが現れ、プロジェクトの阻害要因となるリスクがある。

特に、現在のサプライチェーンの中で、生産地と消費地を商流面でも物流面でも中継する、中間流通業者としての役割を果たす仲買人の職を奪うことになる。ラムドン省に隣接するダクラク省は、ベトナムでコーヒーの生産量が最も多い省であるが、コーヒー豆の需給バランスを調整すべく、コーヒー豆市場が同省のタンアン (Tan An) 郡に開設され、市場流通の導入が試みられた。市場は、中小規模のコーヒー豆生産者に対し、市場への出荷を呼びかけたが、職を奪われると懸念をもった仲買人に阻まれ、市場が機能しない状態となった。

ここで、中小規模のコーヒー豆生産者が、仲買人の「市場へ出荷するな」との要請に従わざるを得なかったのは、生産資源および資本に乏しい中小規模の生産者のほとんどは、仲買人から設備投資資金を借り入れており、力関係上、弱い立場に立っているからである。この問題については、6.2.3 で述べたとおり、ダラット花き集荷センターの運営において、現地の産地仲買人と積極的に協業を検討するとともに、現地金融機関と連携しながら対応したい。

### <設立後のビジネス展開リスク>

- 1) 集荷センターを持続的に運営する際のリスク（当社が集荷センターの運営者となった場合に発生するリスク）

集荷センターへの入荷に関し、期待より少ない入荷となった場合は、経営上のリスクが高まり、一方、期待より多い入荷となった場合は、設備の処理能力には限界があり、捌ききれなくなるリスクがある。

前者に関しては、積極的な営業活動（産地への出荷依頼）を行うしかないが、後者に関しては、第2の集荷センターの設立について、土地は確保している（第1の集荷センターの隣）ものの、ラムドン省・ダラット市は建設資金を拠出する意向はなく、運営者が自身で建設すべきという意見。第2の集荷センターを建設するのに十分な内部留保が蓄積できる期間があれば問題ないが、入荷の増加ペースがそれよりも速い場合、民間金融機関からの借入等により資金調達を行わざるを得ない。

- 2) 種苗・資材を販売していく上でのリスク（当社が集荷センターの運営者となった場合、ならなかった場合いずれの場合も発生するリスク）

種苗・資材については、日系企業も含め多数の業者がダラット花き生産地帯に入ってきているが、これらの業者の顧客は大規模花き生産者のみであって、零細規模の生産者は質の悪い種苗・資材しか手に入らない状況である。

そのため、零細規模の生産者を対象とした潜在的なマーケットは大きいですが、生産者の知的財産権に関する意識が低いままで、違法な増殖が行われている環境下では、種苗であれば、パテント切れのものか、一代交配のF1品種のものしか販売できない。パテント切れのもの多くは、既にトレンドから外れたものであり、日本の輸入需要は小さい。また、F1品種のものは、価格が高く、零細規模の生産者が購入するのは難しい。

ラムドン省・ダラット市は、生産者に対し知的財産権についてのセミナー等を行っている。ベトナムにも種苗法があり無断増殖は違法であるが、運用（取締り）は全く行われていない。今後の運用改善に期待するのではなく、そのようなセミナー等の機会を利用して、当社から、無断増殖を行うことのデメリット（輸出ができないことや、ウイルスが移転しやすいこと）を積極的に伝えていきたい。

### <当社が集荷センター運営者として選ばれないリスク>

集荷センターを決定する入札については、当社としては、公正に行われるべきであると考えており、選ばれなかった場合でも、透明で公正な集荷センターの運営が行われるならば、集荷センターを利用しながら、これまで当社がダラット花き生産地帯で築いた生産者とのコネクションを活用し、同地でのビジネスを展開したいと考える。

### 6.3. ODA 事業との連携可能性

#### 6.3.1. 連携事業の必要性

既に、ラムドン省、ベトナム政府、JICA の間で、円借款スキームでの事業化検討が進んでいる。

日本での卸売市場は、国民へ生鮮品を安定的かつ効率的に供給する、生鮮品流通を担う基幹的な社会インフラとして位置付けられている。本事業の目的である、ダラット花き集荷センターと消費地市場を繋ぐ新しいサプライチェーンは、日本の卸売市場流通制度と同様に、社会インフラとして捉えることができる。

日本の卸売市場が、価格の公正性と透明性を担保することによって、生産者がより品質の高いものを生産することに集中できる環境を与え、また、生産者間の競争を促したことにより、農業全体として、世界に誇る高品質な農産物を生産できるようになった。それと同じように、ベトナム花き産業においても、同様の考え方で社会インフラを提供すれば、生産者の自助努力により、より一層の発展が期待できる。この自助努力の支援は、ODA の基本的な理念と合致する。

当社のビジネス展開については、もともと集荷センターを社会インフラとして捉えており、大きな収益は期待していないが、日本最大の花き卸売市場として、生産者の高齢化による花き生産量の減少が止まらず、今後その減少が加速していくことを強く懸念しており、世界の花き生産地の中で、良好な生産環境をもち、今後の発展がまだまだ見込まれる先として、ダラット花き生産地帯に期待している。その意味で、相互依存性を発揮できる事業である。

#### 6.3.2. 連携事業の具体的内容

- ① JICA からベトナム政府への円借款
- ② ベトナム政府からラムドン省政府への融資
- ③ ラムドン省からダラット花き集荷センターへの融資

ラムドン省およびダラット市には、官民連携事業として、価格決定の公正性と透明性を担保すべく、ダラット花き集荷センターの運営ルールの策定、および、同運営ルールが正しく履行されているかどうかの監査を定期的に行うよう、要請したい。

以上

### 6.4. 添付資料

添付 1 第 1 回本邦受入研修 研修資料

添付 2 第 2 回本邦受入研修 研修資料

添付 3 セミナー資料

FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



CONCLUSION

Wholesale market plays social role and function to assure distribution

FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



1. Fair & Transparent Pricing
2. Reliable Settlement
3. Stable & efficient Distribution

FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



1. Fair & Transparent Pricing
- Fairness  
Demand and Supply decide the Price



FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



1. Fair & Transparent Pricing
- Transparency  
Demand and Supply decide the Price



FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



2. Reliable Settlement
- Wholesale markets secure payment, taking credit risks of buyers.



Buyers can join auctions after credit examination by Tokyo Metropolitan Government.

FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



2. Reliable Settlement  
Wholesale markets secure payment, taking credit risks of buyers.



Buyers can join auctions after credit examination by Tokyo Metropolitan Government.

FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



3. Stable & efficient Distribution

< No wholesale market intermediated >

< Wholesale market intermediated >



[F: Farmers, R: Retailers, W: Wholesale market]

No. of Action: 3 x 3 = 9 times

No. of Action: 3 + 3 = 6 times

Market can reduce costs of overall society.

FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



3. Stable & efficient Distribution  
Features in production of perishables



- ① Easy to go rotten / deteriorated
- ② Production influenced by weather
- ③ Variable on seasons and region
- ④ Small growers scattered apart

➔ Each grower has weak bargaining Power and selling capability

FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



3. Stable & efficient Distribution  
Features in production of perishables

- ① Easy to go rotten / deteriorated
- ② Production influenced by weather
- ③ Variable on seasons and region
- ④ Small growers scattered apart

➔ Each grower has weak bargaining Power and selling capability

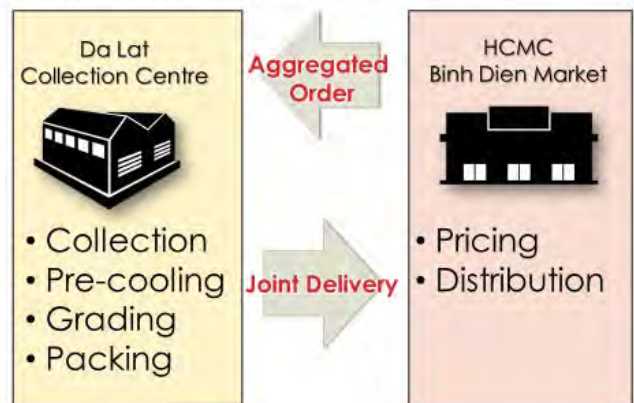
FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



CONCLUSION

Wholesale market plays social role and function to assure distribution

FUNCTION OF WHOLESALE MARKET



# Japanese Flower Industry and Quality

2016/04/20

## The flow from grower to consumers



### Demand for personal gift and home use Flower shop



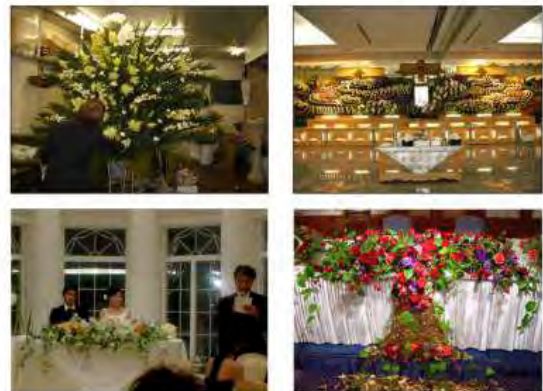
### Demand for home-use (for supermarket bouquet maker)



### Demand for home-use Home-Center



### Demand for ceremony

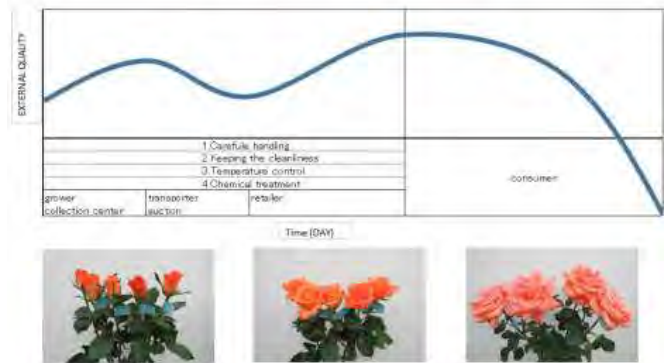




## Decision of trade

- **External quality:** judge to look at eyes  
size of flower  
stem length  
free from damage caused by insects and diseases.  
free from physical damage.  
etc...
- **Internal Quality:** Invisible, It is necessary to note.  
pre-treatment, vase-life
- Slight variability per bunch per box

## Pattern of external quality and time



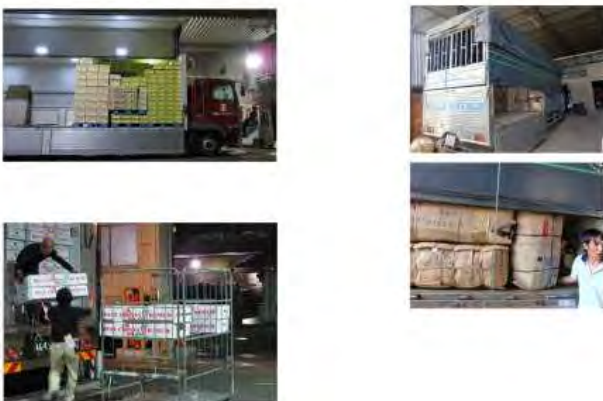
## How to keep Quality?

1. Careful handling
2. Keeping the cleanliness
3. Temperature control
4. Chemical treatment

### 1. Careful handling



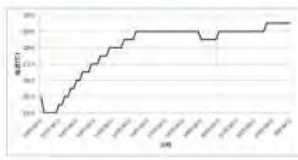
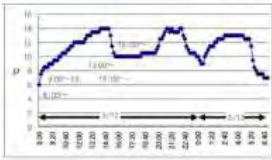
### 1. Careful handling



### 2. Keeping the cleanliness



### 3. Temperature control



### 4. Chemical treatment



Thank you for your hearing.



OTA FLORICULTURE AUCTION CO., LTD. 



OTA FLORICULTURE AUCTION CO., LTD. 

Công ty TNHH Ota Floriculture Auction bắt đầu hoạt động với hệ thống đồng hồ đấu giá từ năm 1990

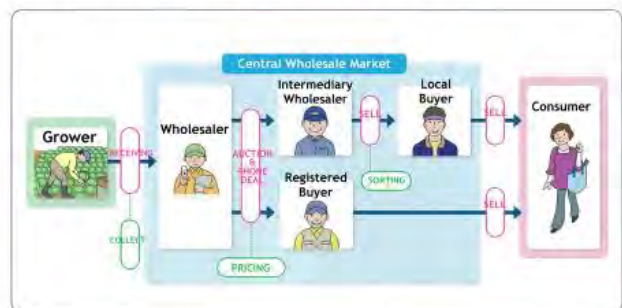


OTA FLORICULTURE AUCTION CO., LTD. 

- Chợ đấu giá trung tâm
  - Được cấp phép bởi chính phủ.
  - Đặt dưới sự kiểm soát của Tokyo Metro. gov.
- Lớn nhất trong gần 120 chợ đấu giá hoa ở Nhật Bản.
- Năm 2015 đã bán 416 triệu chậu & cành hoa với doanh thu 26,5 tỷ yên (5,4 nghìn tỷ VND).
- Với sự tham gia của 4500 người trồng hoa và 500 người mua thường xuyên.

OTA FLORICULTURE AUCTION CO., LTD. 

Structure of Wholesale Market  
Distribution of flowers in Japan



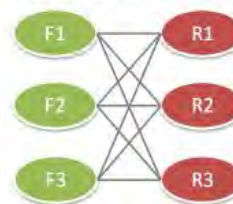
FUNCTION  
OF  
WHOLESALE MARKET 



FUNCTION OF WHOLESALE MARKET 

1) Reduction in distribution costs:

< No wholesale market intermediated >



[F: Farmers, R: Retailers, W: Wholesale market]

No. of Action:  $3 \times 3 = 9$  times

< Wholesale market intermediated >



No. of Action:  $3 + 3 = 6$  times

Market can reduce costs of overall society.



2) Channel for stable supply:

Features in production of perishables

- ① Easy to go rotten / deteriorated
- ② Production influenced by weather
- ③ Variable on seasons and region
- ④ Small growers scattered apart

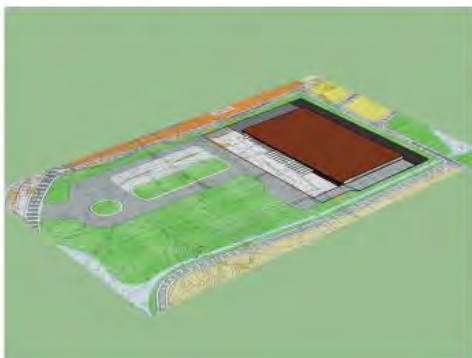
➔ Each grower has weak bargaining Power and selling capability



4) Fair price:



Prices are decided at matching point between demand and supply under free competition.



3) Reliable settlement:

Wholesale market secures payment for growers, taking credit risks of buyers.



Credit risk of Buyers are carefully examined when Wholesale market makes contracts with Buyers.



5) Transparent price:

Auction prices are informed both to buyers and growers on a real-time basis.



**PURPOSE**

To achieve

- 1) Fair & Transparent Pricing
- 2) Good Post-harvest Management

## MỤC ĐÍCH

Nhằm đạt được

- 1) Giá cả công bằng và minh bạch
- 2) Quản lý sau thu hoạch tốt

- "Standards" must be decided by the third party (ideally by administrative)
- Grading needs special judge eyes on quality at Da Lat FCC.



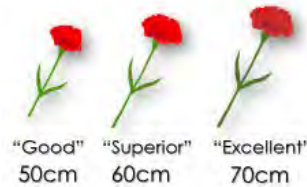
- To achieve
- 2) Good Post-harvest Management

Bad handling after harvesting  
depreciate value of flower quality



What is the most important for  
Fair & Transparent Pricing?

## Standardization & Grading



Buyers can buy  
target quality &  
length, based  
on grading info  
with trust


- "Tiêu chuẩn" phải do bên thứ ba xác định (đơn vị quản lý là lý tưởng)
- Phân loại cần có con mắt đánh giá đặc biệt về chất lượng tại trung tâm giao dịch hoa Đà Lạt



- To achieve
- 2) Good Post-harvest Management

Da Lat FCC must be...

- Very clean
- Equipped with a cold storage
- Operated with good trained staffs (education needed)

MỤC ĐÍCH CỦA TRUNG TÂM GIAO DỊCH HOA ĐÀ LẠT 

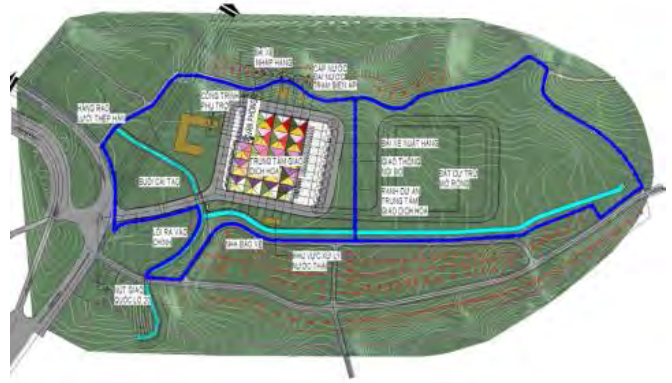
Nhằm đạt được

2) Quản lý sau thu hoạch tốt

Trung tâm Giao dịch Hoa Đà Lạt phải

- Rất sạch sẽ
- Có kho lạnh
- Được vận hành bởi đội ngũ nhân viên được huấn luyện tốt (cần đào tạo)

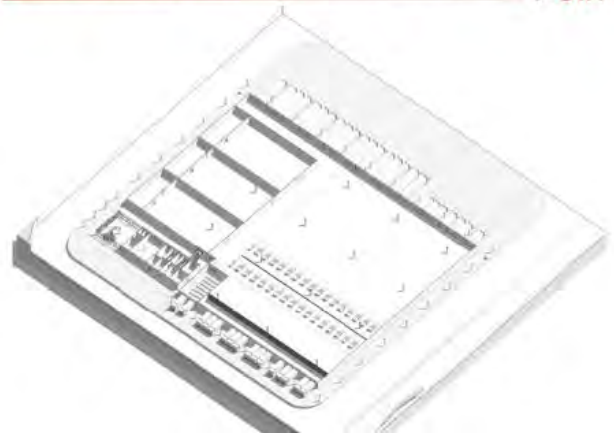
TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG CỦA TRUNG TÂM GIAO DỊCH HOA ĐÀ LẠT 



TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG CỦA TRUNG TÂM GIAO DỊCH HOA ĐÀ LẠT 

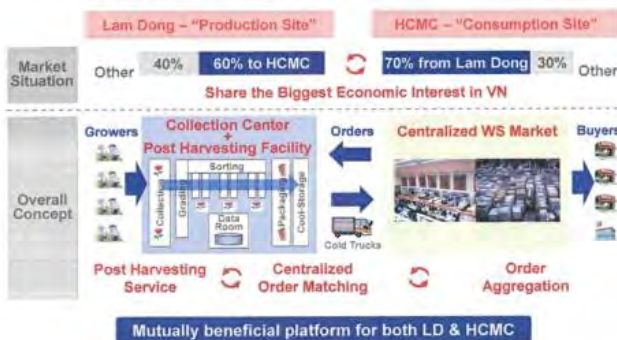


TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG CỦA TRUNG TÂM GIAO DỊCH HOA ĐÀ LẠT 



MỤC ĐÍCH CỦA TRUNG TÂM GIAO DỊCH HOA ĐÀ LẠT 

Functions Allocation between LD & HCMC

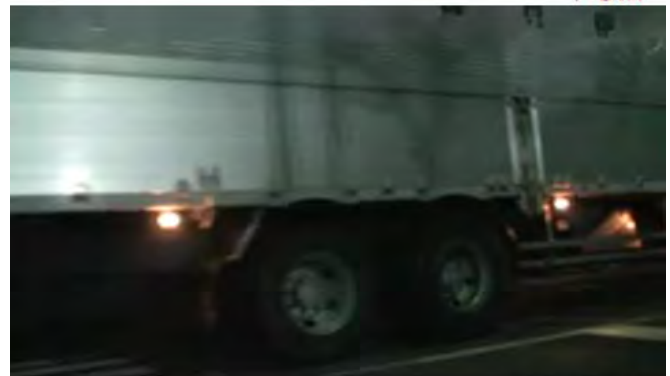




## Trình bày tại Hội thảo về Trung tâm Giao dịch Hoa Đà Lạt

Tháng 1, 2017

Chúng tôi là ai



(Video 02:33)

Chúng tôi là ai?



### Chúng tôi là

- Đơn vị vận hành Chợ đấu giá hoa OTA ở Tokyo, Nhật Bản
- Đơn vị lớn nhất trong số 122 chợ đấu giá hoa ở Nhật, lớn thứ 3 thế giới
- Tiếp nhận, giao dịch 416 cành hoa và 8 triệu chậu hoa mỗi năm
- Tiếp nhận từ 4.000 người trồng và giao dịch với 600 đơn vị mua có giấy phép
- Đã tham gia vào dự án Trung tâm Giao dịch Hoa Đà Lạt từ năm 2010

Chúng tôi sẽ làm gì?



Chúng tôi sẽ làm gì



Chúng tôi sẽ làm gì



Tại sao chúng tôi làm vậy?



### Tiêu chuẩn & Phân loại

Người mua có thể mua sản phẩm có chất lượng và độ dài mục tiêu, dựa trên thông tin phân loại có uy tín



### Giá cả hợp lý, Giá cả minh bạch

Thông tin giá cả sẽ nhanh chóng được thông báo cho người trồng và thanh toán sẽ được đảm bảo

Tại sao chúng tôi làm vậy?



### Quản lý sau thu hoạch tốt

Khách hàng muốn hoa cắt cành tươi lâu



**Duy trì chất lượng = Duy trì giá trị**

**Trung tâm Giao dịch Hoa sẽ làm tốt nhất công tác quản lý sau thu hoạch dựa trên ý tưởng quy trình lạnh**

Tại sao chúng tôi làm vậy?



### Giảm chi phí phân phối

Không có chợ bán sỉ làm trung gian

< Có chợ bán sỉ >



Số lần giao dịch:  $3 \times 3 = 9$  tác động

Số lần giao dịch:  $3 + 3 = 6$  lần

**Trung tâm Giao dịch Hoa Đà Lạt sẽ giảm chi phí hậu cần và chi phí vận chuyển**

Yêu cầu cho Người trồng



Xin hãy đưa Hoa của Quý vị đến TT Giao dịch Hoa

Nhưng vui lòng đừng hiểu rằng khi làm vậy, quý vị sẽ nhanh chóng bán được hoa với giá cao hơn

Xin hiểu rằng nỗ lực của quý vị để có được chất lượng cao hơn sẽ được đền đáp bởi hệ thống giá cả công bằng & minh bạch, quy trình quản lý sau thu hoạch tốt, quản lý chi phí hiệu quả bởi TT giao dịch Hoa Đà Lạt

Yêu cầu cho Người mua



Xin hãy cùng tham gia vào TT Giao dịch Hoa

Cùng với dự án của chợ Bình Điền – một chợ hoa mới có trang bị kho lạnh

**Quý vị có thể mua hoa đúng theo yêu cầu, mục tiêu về chất lượng đặt trong điều kiện chuẩn thông qua quy trình lạnh**

Sẽ không còn những thùng hàng “hên xui” có nhiều loại chất lượng khác nhau, có họ bị hư hỏng nặng do chèn ép



Quản lý chất lượng hoa cắt cành

Viện nghiên cứu hoa OTA  
Giám đốc Susumu Kiryu



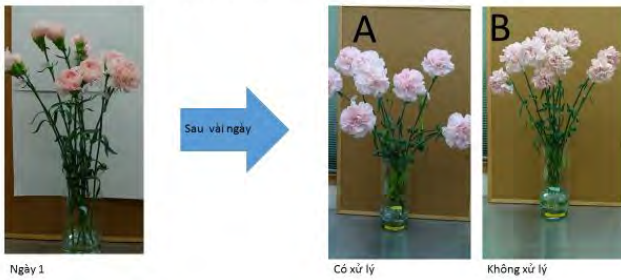
## Giới thiệu



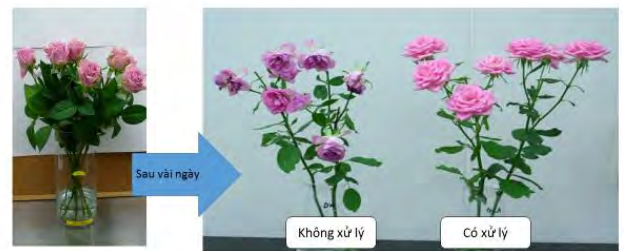
## Quản lý chất lượng



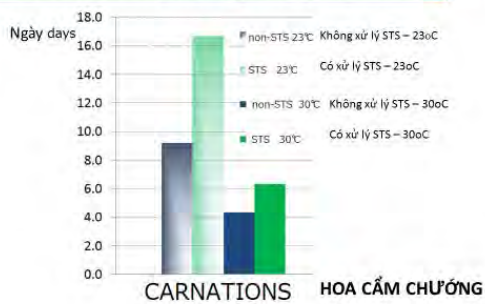
Quý vị có nhận ra sự khác biệt giữa A và B?



Q: Quý vị thích hoa nào?

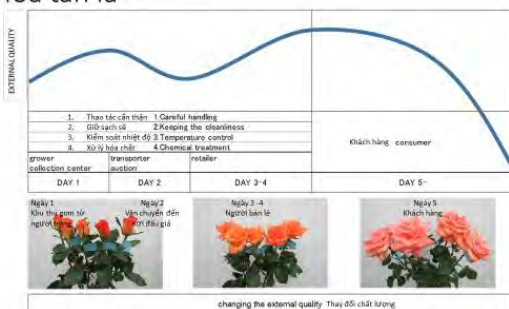


## Độ tươi của hoa cẩm chướng thử nghiệm trong mùa hè



1) Thông tin chung về độ tươi của hoa

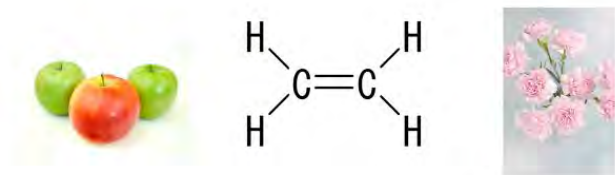
## Hoa tàn là...



## Điều gì khiến hoa héo úa nhanh

- ① Hormone gây héo úa
- ② Vi khuẩn và nấm
- ③ Điều kiện môi trường và quá trình hút nước
- ④ Thiếu năng lượng
- ⑤ Tác động gây hại vật lý

① Hormone gây héo úa



STS là gì

# Silver Thiosulfate Bạc 3 sulfate

Ethylene từ đâu ra?

- Từ trái cây
- Khói xe
- Khói thuốc lá



## Danh sách các nhóm nhạy cảm với Ethylene

Mức độ nhạy cảm	Loại
Cao	Cẩm chướng, Bibi, Hoa phi Yến, Lan đầu thơm
Cao vừa	Cát tường, Môm sói, Hoa hồng, Hoa li peru
Thấp vừa	Tứ la lan (hồng xiêm), Lily màu (không thơm), Thủy tiên
Thấp	Hoa cúc, Đồng tiền, Lay-on (hoa đơn), Li u

② Vi khuẩn và nấm

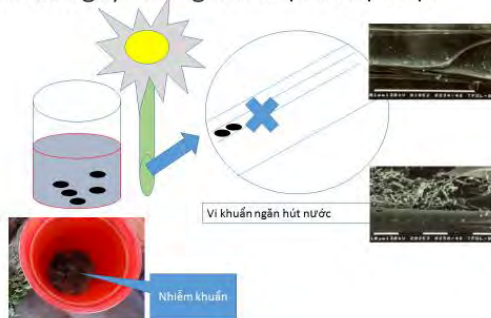
Thực vật cũng có thể nhiễm bệnh

Vi khuẩn và nấm sẽ xâm nhập vào hoa từ những phần hoa yếu hoặc từ những vết xước

Độ tươi của hoa sẽ cực kỳ ngắn nếu bị vi khuẩn và nấm xâm nhập



## Vi khuẩn gây tắc nghẽn mạch thực vật

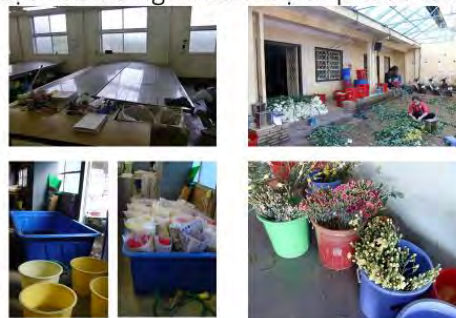


## Nấm gây bệnh



Bệnh: Mốc xám  
Nguyên nhân: Botrytis  
Nhiệt độ ưa thích: 15-24°C  
Lây lan tất cả các loại hoa  
Dọn sạch nơi làm việc.

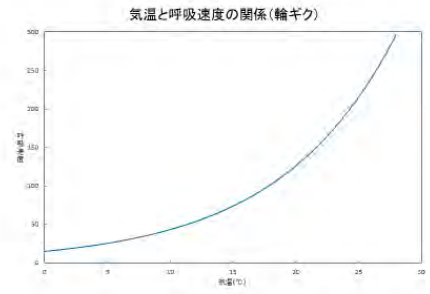
## Giữ sạch sẽ để ngăn nấm bệnh phát triển



③ Điều kiện môi trường và quá trình hút nước

Điều gì khiến hoa héo?

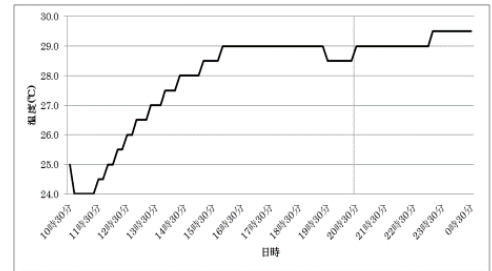
Các yếu tố bao gồm nhiệt độ cao, gió trực tiếp và ánh sáng mạnh trong thời gian dài



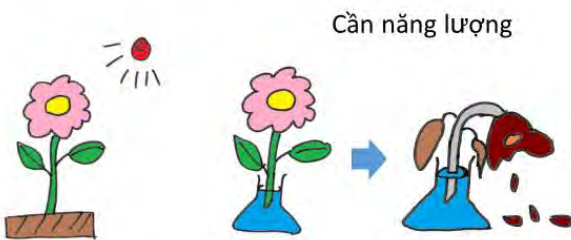
Kiểm soát nhiệt độ



Kiểm soát nhiệt độ thấp



④ Thiếu năng lượng



Cần năng lượng

⑤ Tác động gây hại vật lý



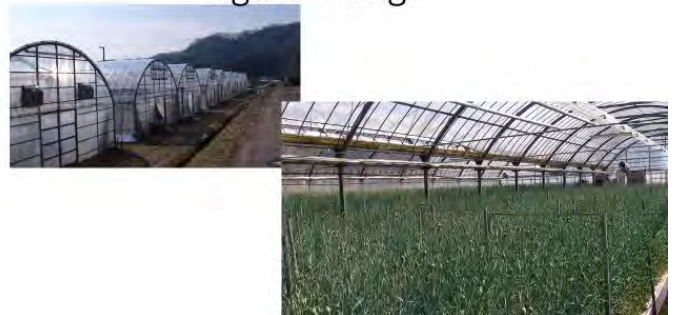
2) Làm gì để giữ chất lượng tốt

Người trồng hoa

Người phân phối và vận chuyển

Người bán lẻ

Người trồng



Thu hoạch



Tổng quan thông tin cho người trồng

Điều kiện	Nội dung
Nhà kính	Giữ sạch sẽ
Thu hoạch	Vào buổi sáng hoặc buổi tối khi trời mát Đặt hoa vào xô nước trong 30 phút
Nước	Có chất xử lý phù hợp Dùng xô sạch Dùng nước máy, không phải nước có xử lý
Nơi làm việc	Giữ sạch sẽ Nhiệt độ mát, dưới 25oC
Kéo	Giữ sạch sẽ
Máy làm lạnh	Dưới 10oC
Thời gian làm lạnh	Hơn 3h

### Người phân phối và Bán sỉ



### Người phân phối và Bán sỉ



### Tổng quan thông tin cho người phân phối

Đối tượng	Nội dung
Cửa hàng	Giữ sạch sẽ
	Giữ nhiệt độ mát từ 10 -25oC
	Thao tác cẩn thận
Kho lạnh	5-10oC
Giữ nước/ hút nước	Có xử lý phù hợp

### Người vận chuyển



### Tổng quan thông tin cho Người vận chuyển

Đối tượng	Nội dung
Yếu tố cơ bản	Giữ sạch sẽ và gọn gang
	Nhiệt độ mát từ 10-25oC
	Thao tác cẩn thận
	Tắt máy xe
Xe tải	Nhiệt độ thùng lạnh được khuyến khích 5-10oC
	Đo nhiệt độ thường xuyên

### Người bán lẻ



### Tổng quan thông tin cho người bán lẻ

Đối tượng	Nội dung
Cửa hàng	Giữ sạch sẽ và gọn gang
	Kiểm soát nhiệt độ
	Không có gió thổi trực tiếp vào hoa
Hút nước	Ngâm nước ngay lập tức
	Dùng thuốc cho hoa có chất chống khuẩn và đường
	Cắt bỏ lá thừa
Bình và xô	Rửa sạch sẽ
Điều kiện kho lạnh	Không cao hơn 15oC

Cảm ơn sự quan tâm theo dõi của Quý vị.

