

ベトナム国

ベトナム国
農協へのスマート農業導入に
係る基礎調査

業務完了報告書

2021年10月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

ソリマチ株式会社

民連
JR
21-031

目次

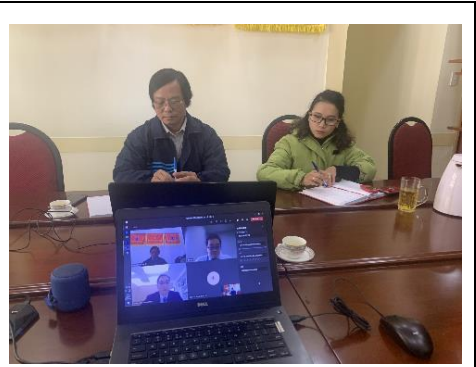
写真.....	1
地図.....	2
図表リスト.....	3
略語表.....	4
案件概要図（和文）.....	5
案件概要図（英文）.....	6
要約.....	7
第1 対象国・地域の開発課題.....	11
1. 対象国・地域の開発課題.....	11
2. 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等.....	12
(1) 開発計画.....	12
(2) 政策.....	12
(3) 法令等.....	13
3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針.....	14
4. 当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析	14
(1) 我が国の ODA 事業.....	14
(2) 他ドナーの先行事例分析.....	16
第2 提案法人、製品・技術.....	16
1. 提案法人の概要.....	16
(1) 企業情報.....	16
(2) 海外ビジネス展開の位置づけ.....	17
2. 提案製品・技術の概要.....	17
(1) 提案製品・技術の概要.....	17
(2) ターゲット市場.....	19
3. 提案製品・技術の現地適合性.....	20
企業機密事項につき非公表。.....	20
4. 開発課題解決貢献可能性.....	20

第3	ビジネス展開計画.....	20
1.	ビジネス展開計画概要.....	20
2.	市場分析.....	21
	企業機密情報につき非公表。.....	21
3.	バリューチェーン.....	21
	企業機密情報につき非公表。.....	21
4.	進出形態とパートナー候補.....	21
	企業機密情報につき非公表。.....	21
5.	収支計画.....	21
	企業機密情報につき非公表。.....	21
6.	想定される課題・リスクと対応策.....	21
	企業機密情報につき非公表。.....	21
7.	期待される開発効果.....	21
8.	日本国内地元経済・地域活性化への貢献.....	22
	(1) 関連企業・産業への貢献.....	22
	(2) その他関連機関への貢献.....	22
第4	ODA 事業との連携可能性.....	23
1.	連携が想定される ODA 事業.....	23
2.	連携により期待される効果.....	26
	参考文献.....	28
	別添資料.....	29
	企業機密情報につき非公表。.....	29

写真



ラムドン省人民委員会等との会議



ラムドン省協同組合同盟との会議



野菜農協



花卉農協



WACA の操作説明



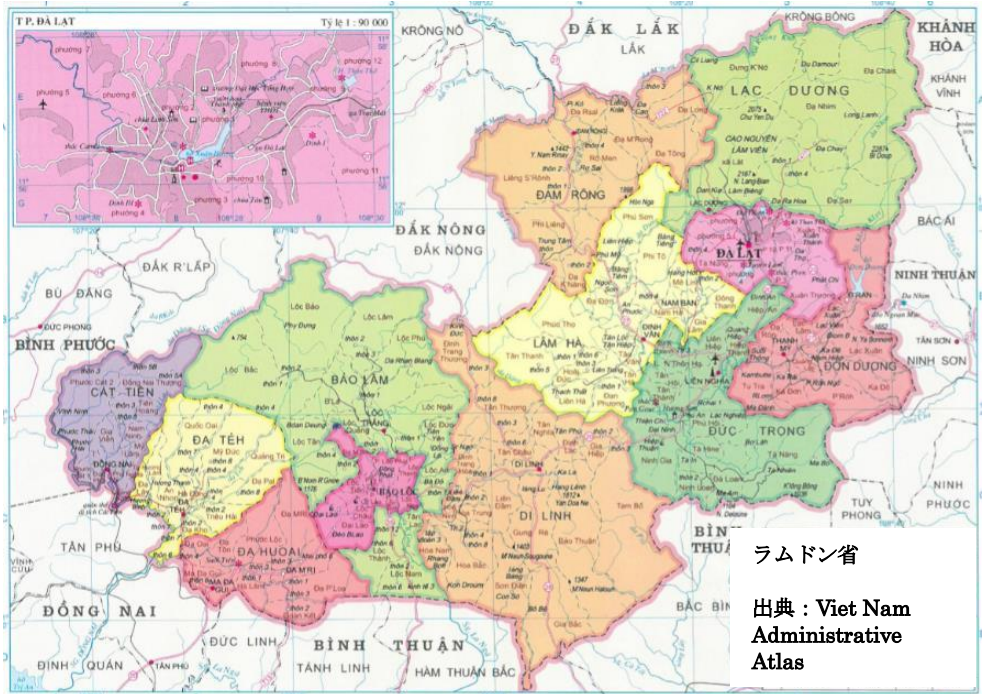
facefarm の操作説明

地図



ベトナム国

出典 : Viet Nam
Administrative
Atlas



ラムドン省

出典 : Viet Nam
Administrative
Atlas

図表リスト

図 1: 週刊ダイヤモンド儲かる農業 2021 年の記事.....	17
図 2: 企業機密事項につき非公表	
図 3: 企業機密事項につき非公表	
図 4: 企業機密事項につき非公表	
図 5: 企業機密事項につき非公表	
図 6: 普及・実証・ビジネス化事業体制図.....	25
表 1: 開発課題、原因及び解決策.....	11
表 2: 開発課題、原因及び解決に取り組む我が国の ODA 事業.....	14
表 3: 企業機密事項につき非公表	
表 4: 企業機密事項につき非公表	
表 5: 企業機密事項につき非公表	
表 6: 企業機密事項につき非公表	
表 7: 企業機密事項につき非公表	
表 8: 企業機密事項につき非公表	
表 9: 企業機密事項につき非公表	
表 10: プロジェクト・デザイン・マトリックス.....	24

略語表

略語	正式名称	日本語名称
CCD	Center for Cooperative Development	農協開発センター
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	農業・農村開発局
GAP	Good Agricultural Practice	農業生産工程管理
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
IoT	Internet of Things	物のインターネット化
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業・農村開発省
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PCA	Provincial Cooperative Alliance	省協同組合同盟
SOCODEVI	Société de Coopération pour le Développement International	国際開発協力会社
SVCT	Southern Vocational School and Cooperative Management Training	南部職業訓練・農協管理研修所
VCA	Vietnamese Cooperative Alliance	ベトナム協同組合同盟
VND	Viet Nam Dong	ベトナムドン



ベトナム国 農協へのスマート農業導入に係る基礎調査

ソリマチ株式会社(新潟県長岡市)



対象国農業分野における開発ニーズ(課題)

例外はあるものの農業の質が不十分。具体的には

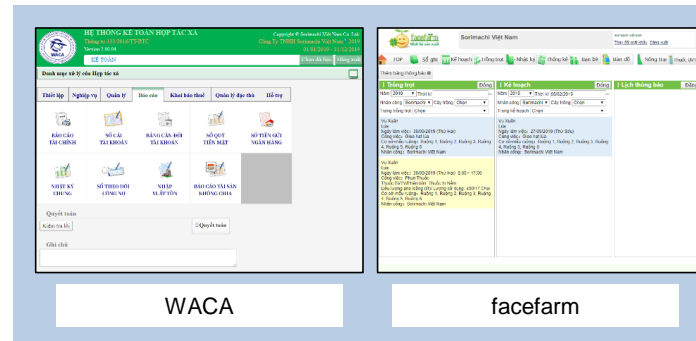
- ・品質が不十分
- ・生産費用が高い
- ・供給が不安定

提案製品・技術

- ・会計ソフトのWACA
 - ・生産履歴管理ソフトのfacefarm
- 両製品ともに、簡単、便利、正確、安価が特長であり、強みである。

本事業の内容

- ・契約期間: 2020年12月～2021年12月
- ・対象国・地域: ベトナム国ラムドン省、ホーチミン市、ハノイ市
- ・カウンターパート機関: ベトナム国ラムドン省 農業・農村開発局(DARD)
- ・案件概要: ラムドン省の農協にWACA及びfacefarmを導入することにより、農作物の品質向上、生産費用低減及び供給安定化を図る。



開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- ・ラムドン省DARDと連携してモデル農協を作り、省内の192(計画では2020年に244)の農協へ広める。
- ・その後は他省と連携して更なる展開を図る。

対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ・ラムドン省にて農業の質的改善(品質の改善、生産費用の低減、供給の安定化)が図られる。
- ・他省にて農業の質的改善が図られる。

2021年9月現在



Small and Medium-Size Enterprise (SME) Partnership Promotion Survey for Introducing Smart Agriculture into Agricultural Cooperatives in Vietnam
Sorimachi Co., Ltd (Nagaoka City, (Niigata Pref.,))



Development Issues Concerned in Agricultural Sector

The quality in agriculture is insufficient with exceptions. For example,

- the quality of agricultural products is low;
- the production cost of agricultural products is high; and
- the supply of agricultural products is unstable.

Products/Technologies of the Company

- Accounting software (WACA)
- Production history management software (facefarm)

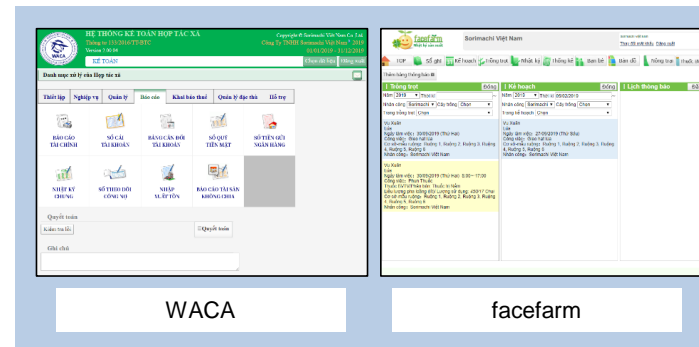
The strong points of the products are that they are easy, convenient, precise, and inexpensive.

Survey Outline

- Survey Duration : December, 2020 ~ December, 2021
- Country/Area : Vietnam, Lam Dong Province, Ho Chi Minh City, and Ha Noi City
- Name of Counterpart : Department of Agriculture and Rural Development (DARD)
- Survey Overview : The Survey aims to improve quality of agricultural products, decrease production costs of agricultural products, and stabilize supply of agricultural products by introducing WACA and facefarm into agricultural cooperatives in Lam Dong Province.

How to Approach to the Development Issues

- Sorimachi will create model cooperative(s) using WACA and facefarm and introduce them into 192 (244 in 2020) cooperatives in the Province in collaboration with DARD.
- Sorimachi will then introduce them into other provinces.



Expected Impact in the Country

- The quality in agriculture in Lam Dong Province will be improved, i.e., quality of agricultural products will be improved, production costs of agricultural products will be decreased, and supply of agricultural products will be stabilized.
- The quality in agriculture in other provinces will be improved.

As of September, 2021

要約

I.調査要約

1. 案件名	(和文) ベトナム国 農協へのスマート農業導入に係る基礎調査 (英文) Small and Medium-Size Enterprise (SME) Partnership Promotion Survey for Introducing Smart Agriculture into Agricultural Cooperatives in Vietnam
2. 対象国・地域	ベトナム国ラムドン省、ホーチミン市、ハノイ市
3. 本調査の要約	農協向け会計ソフト (WACA) 及び生産履歴管理ソフト (facefarm) のベトナム農協への導入可能性に関する基礎調査。本調査後に WACA 及び facefarm の導入を図り、ひいてはベトナム国農業の質的改善への貢献を目指す。
4. 提案製品・技術の概要	WACA のベースとなった「農業簿記」の国内シェアは No.1 であり、日本 GAP 協会の推奨を受けた facefarm もヒット商品となっている。WACA、facefarm ともに、ベトナムの他社製品に対して、以下の比較優位を有している。 1) 簡単：パソコンの初心者で、財務ないし生産履歴管理に関する専門知識がなくても簡単に操作できる。 2) 便利：ウェブにアクセスしてログインするだけで、いつでも、どこでも操作ができ、同時に経営ないし生産履歴も把握できる。 3) 正確：ソフトは随時自動更新され、常に正確な情報を把握できる。 4) 安価：WACA、facefarm ともに安い。
5. 対象国で目指すビジネスモデル概要	ラムドン省協同組合同盟 (PCA) 及び農業・農村開発局 (DARD) が WACA 及び facefarm の導入に積極的であるため、PCA 及び DARD と連携してモデル農協を作り、省内の 312 の農協へ広める。その後は、省外で展開する計画。

<p>6. ビジネス モデル展 開に向け た課題と 対応方針</p>	<p>ラムドン省には WACA 及び facefarm の導入に当たって最低限必要なインフラ（電力、インターネット回線、パソコン等）も十分に整っているが、以下の事項については、技術面及び社会面から検討と対応が必要であると考えている。</p> <p>【技術面】</p> <p>① サーバー及びデータの管理</p> <p>WACA 及び facefarm の会計・生産履歴管理データはベトナム国のデータセンターのサーバーに保存される。サーバーに係る不具合や想定外の事態が発生した場合に備え、サーバーの定期的な保守点検やデータバックアップ体制を行う。</p> <p>② サーバーのスペックオーバー</p> <p>WACA 及び facefarm を利用する農協の増加に伴いサーバーのハードウェア・スペックを超える利用が見込まれるようになった場合は、ラムドン省 DARD と協議の上、ハードウェア資産・構成の変更を行うこととする。</p> <p>③ 情報漏洩</p> <p>データは秘匿性を有するものであることから、利用者毎にアクセス権を割り当て、割り当てられた権利の範囲外のデータは参照できないような仕組みにすると同時に、利用者の操作端末には一切データを残さないような仕組みにする。また、利用者毎の操作記録をログに自動記録することで、情報漏洩等の際にも追跡ができるような仕組みにする。</p> <p>④ サイバー攻撃</p> <p>クラウドシステムのセキュリティー対策として「SQL インジェクション」、「XSS（クロス・サイト・スクリプティング）」、「CSRF（クロス・サイト・リクエスト・フォージェリ）」に対するプログラミング上の対策を施す。</p> <p>【社会面】</p> <p>① 経営指導の啓発</p>
--	--

	ベトナムの多くの農協は、農業経営指導の意味・意義についての理解が不足していると思われる。そのため、弊社及びラムドン省 DARD は農業経営指導を受けた結果、経営が改善・拡大したロールモデルとなる農協を作る等して、他の農協に対して農業経営指導の啓発を行っていく。
7. ビジネス展開による対象国・地域への貢献	貢献を目指す SDG s のターゲット：2 ベトナムの農業課題は量的拡大から質的改善へと移行しつつあり、農業先進地でありながら量的拡大の余地が小さいラムドン省では、既に深刻な課題となっている。しかしながら、複数の農家を束ねる農協の財務・生産履歴管理能力は脆弱で、収支や生産過程の把握も覚束ないことから、質的改善に向けた取り組みが遅れている。そこで、弊社のベトナム現地子会社（ソリマチ・ベトナム）を通じて WACA 及び facefarm を利用してもらうことにより、農協の財務・生産履歴管理能力の強化を図り、もって質的改善に向けた基盤整備に資する。
8. 本事業の概要	ラムドン省の農協への WACA 及び facefarm 導入に係る基礎調査
① 目的	本調査の目的は、以下 1)～3)のとおりである。 1) ラムドン省 DARD が質的改善を支援する 58 農協への WACA 及び facefarm の導入可能性を検討する。 2) 州都のダラット近郊で野菜、花卉、乳製品、コーヒー、茶を生産している 16 農協の中からモデル農協を選択する。 3) 公的機関からの推奨と先進的な農協を含む農協間の人的ネットワークの重要性を踏まえ、ラムドン省 PCA 或いはベトナム協同組合同盟（VCA）及びラムドン省 DARD 或いは農業・農村開発省（MARD）から WACA 及び facefarm の推奨を取り付けるべく、それらをカウンターパート機関とし、モデル農協で WACA 及び facefarm を利用してもらい、他の農協へ広めていくための普及・実証・ビジネス化事業ならび

	にビジネス展開計画を検討する。
② 調査内容	本調査では、基礎調査の最終報告書の章立てに従い、以下 1)～4)を調査する。 1) 第1章 対象国・地域の開発課題 2) 第2章 提案法人、製品・技術 3) 第3章 ビジネス展開計画 4) 第4章 ODA 事業との連携可能性
③ 本事業実施体制	提案企業：ソリマチ株式会社 外部人材：Value Frontier 株式会社
④ 履行期間	2020年12月～2021年12月（13ヶ月）
⑤ 契約金額	8,441千円（税込）

II.提案法人の要約

1. 提案法人名	ソリマチ株式会社
2. 代表法人の業種	[⑤その他]（ソフトウェア業）
3. 代表法人の代表者名	反町秀樹
4. 代表法人の本店所在地	新潟県長岡市表町1-4-24 ソリマチ第3ビル
5. 代表法人の設立年月日 （西暦）	1972年10月19日
6. 代表法人の資本金	4,950万円
7. 代表法人の従業員数	160名（役員除く） 2021年7月時点
8. 代表法人の直近の年商 （売上高）	31億4千万円（2020年6月）

第1 対象国・地域の開発課題

1. 対象国・地域の開発課題

農業先進地のラムドン省は、農業に適した自然環境から省内 GDP の 5 割以上を農業が占め、野菜、花卉、コーヒー、茶、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が、同省は農地拡大余地及び人的資源が限られていることから、農業の課題は量的拡大から質的改善に移ってきている。JICA「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」によると、同省における農業課題として 1) 品質が不十分、2) 生産費用が高い、3) 供給が不安定、が挙げられ、それぞれの原因が指摘されている。

上記原因につき弊社のソフト（WACA 及び facefarm）が解決の一助となりうる分野は、以下の 3 つ（ハイライト）と考えている。

表 1：開発課題、原因及び解決策

開発課題	原因	解決策
1) 品質が不十分	生産技術やノウハウがない	(様々な本邦企業が生産技術やノウハウの移転を行っている)
	生産履歴管理ツールがない	生産履歴管理ソフトの facefarm は、GAP ¹ の認証取得に必要な生産過程で使用する肥料や農薬等のデータの管理を容易にする。農協が facefarm を導入し、GAP の認証を取得することで、同作物は高品質な作物として高値で取引されるようになる。
2) 生産費用が高い	生産の規模が小さい	(農業・農村開発局 (DARD) が農地の集約化を始めている)
	生産の近代化が進んでない	(ベトナム政府は農業機械購入補助及びハイテク農業補助を進めている)
	財務管理ができてない	会計ソフトの WACA は、期毎、年度毎、経年での詳細な財務管理を可能にする。農協が WACA を導入し適正な支出

¹ GAP とは Good Agricultural Practices の略語で農業生産工程管理を意味し、農業において、食品安全、環境保全、労働安全等の持続可能性を確保するための生産工程管理の取り組みのことを指す。

		管理を行うことで、費用の圧縮(=利益の拡大)を検討・実施できるようになる。
3) 供給が不安定	生産の規模が小さい	農協がWACAを導入し適正な財務管理を行うことで、農協の経営が安定し、(天候不良等の影響を除き)供給も安定するようになる。併せて経営の透明性が高まることで、農協に対する内外からの信頼性が高まり、組合員の加入増加や農協の規模拡大が見込まれ、供給が安定から拡大するようになる。

2. 当該開発課題に関連する開発計画、政策、法令等

(1) 開発計画

ベトナム国政府は「社会経済開発戦略(2011年-2020年)」の「IV.発展の指向、成長形態の改革、経済の再構築」の「1. 社会主義を指向する市場経済の体制を完成させ、マクロ経済の安定を保障し、各リソースを動員し、効果的に活用する」にて、「経済セクターの活動を継続的かつ大胆に改革し、効率を高める」ことを掲げ、そのためには「各セクターが効果的に管理・監査され、安全に運営される必要がある」としている。

また同戦略に基づいて策定された「社会経済開発5ヵ年計画(2016年-2020年)」は、国家の「主な責任と解決策」として10の事項を掲げ、そのうちの一つ「ベトナム経済の生産性、効率性及び競争力の改善」にて、「新しいスタイルの協同組合を築き、力強く発展させることで、経済の更なる発展を促進する」としている。

(2) 政策

ラムドン省人民委員会は「2020年社会経済開発計画の実施状況及び2021年社会経済開発計画(第14号/BC-UBND)」の「A.2020年社会経済開発計画の実施状況」の「II.1 農業生産」にて「ハイテク農業、スマート農業、オーガニック農業は力強い発展を遂げており、ハイテクを適用して、多くの新しい生産モデルが形成されている」とし、「B.2021年社会経済開発計画」の「III.1.1.1 農業・林業・水産業」にて「ハイテク、有機、

スマートな農業の促進を中心として、高い付加価値と高い競争力を備え、様々な形態での農業を再構築し続ける。様々な形態で農業部門開発プロジェクトを実施し、農業への投資環境を改善していく」としている。

またラムドン省人民委員会は「2020年ラムドン省ハイテク・スマート農業適用農業発展計画（第854号/QĐ-UBND）」にて68億4,000万VNDの予算を確保し、「第1条III.2.ハイテク・スマート農業の構築」にて、花卉と野菜の生産から消費に係る管理におけるIoT技術モデルの構築を行うとし、生産履歴管理ソフトを提供するとしている。

更にラムドン省人民委員会は「2015年～2020年ラムドン省協同組合発展支援政策（1H/2015/QĐ-UBND）」の「第3条.人材育成」にて、長期・短期研修受講の財政支援や、「第4条.貿易促進・市場拡大」にて展示会への出展費やホームページの作成費の財政支援、「第6条.資本へのアクセス」にて利息の補填等を行うとしている。

（3）法令等

政令「協同組合法細則（193/2013/ND-CP）」では、第22条「協同組合における会計・監査」の第1項にて「協同組合は法律に従って、会計を実施すること」と規定され、第3項にて「協同組合は内部監査を実施することが望まれる」と規定されている。

また、同細則を踏まえた通達「協同組合の会計制度ガイドライン（24/2017/TT-BTC）」は、会計帳簿の記載方法、財務諸表の作成方法を説明し、第3条「共通規定」にて「協同組合は本通達で定める会計書類、会計帳簿、勘定科目、財務諸表に関する規定及び他の規定を遵守しなければならない」とし、第4条以下で会計書類、会計帳簿、勘定科目、財務諸表に係る詳細な規定を設けている。

他方で、通達「食品の安全性担保に係る規制（17/2018/TT-BNNPTNT）」にて、生産履歴管理の義務化が推進されている。

3. 当該開発課題に関連する我が国の国別開発協力方針

「対ベトナム社会主義共和国 国別開発協力方針（2017年）」では、3つの重点分野を掲げ、そのうちの一つ「成長と競争力強化」にて、産業競争力強化の一環として「農林水産業の高付加価値化」及び「ICTの利活用」が謳われている。また、「留意事項」として「日本の中小企業の展開にも留意する」とされている。

4. 当該開発課題に関連する ODA 事業及び他ドナーの先行事例分析

(1) 我が国の ODA 事業

ラムドン省の開発課題の原因として、生産技術やノウハウがない、生産履歴管理ツールがない、生産の規模が小さい、生産の近代化が進んでない、財務管理ができてないというものがあることは上述の通りである。生産履歴管理ツールがないという原因に取り組む我が国の ODA 事業は、本調査以外に該当はないが、生産技術やノウハウがないという原因に取り組む我が国の ODA 事業は数多くあるため、以下にまとめる。

表 2：開発課題、原因及び解決に取り組む我が国の ODA 事業

開発課題	原因	解決に取り組む我が国の ODA 事業 (契約年月順)
1) 品質が 不十分	生産技術や ノウハウがない	①「ベトナム国 ダラット高原における先進的施設園芸事業調査（2015年3月～2015年12月）」 ②「ベトナム国 安心安全な営農システム（IC-MOCS）普及のための案件化調査（2015年6月～2016年4月）」 ③「ベトナム国 ラムドン省におけるポストハーベスト処理改善に向けた日本式高度選果・マーケティングの普及・実証事業（2016年1月～2017年4月）」 ④「ベトナム国 液冷式の急速冷凍装置による農産物の高付加価値化と食品産業育成に関する案件化調査（2016年6月～2017年8月）」 ⑤「ベトナム国 育苗及び生産の近代化による高品質花卉の産地育成案件化調査（2016年8月～2017年8月）」

		<p>⑥「先進的な施設園芸・農業人材育成モデル普及・実証事業（2016年9月～2018年12月）」</p> <p>⑦「安心安全な営農システム（IC-MOCS）を用いた安全性の高い農産物生産技術の普及・実証事業（2016年11月～2019年12月）」</p> <p>⑧「ベトナム国 ラムドン省における農産物品質向上のための長期鮮度保持システムの導入にかかる案件化調査（2016年12月～2017年9月）」</p> <p>⑨「ベトナム国 ダラット高原におけるICT活用次世代養液土耕栽培システム案件化調査（2017年1月～2018年1月）」</p> <p>⑩「ベトナム国 切り花流通における鮮度・品質維持技術のトータル・コーディネーション事業案件化調査（2017年9月～2018年5月）」</p> <p>⑪「ベトナム国 育苗及び生産の近代化による高品質花卉の産地育成普及・実証事業（2018年3月～2020年7月）」</p> <p>⑫「ベトナム国 廃棄卵殻を活用した有機石灰肥料事業に係る基礎調査（2019年2月～2020年1月）」</p> <p>⑬「ベトナム国 ダラット高原花卉栽培技術高度化にかかる案件化調査（2020年2月～2021年2月）」</p> <p>⑭「ベトナム国 ラムドン省産切り花高付加価値化のためのバリューチェーン・コーディネーション普及・実証事業（契約交渉中）」</p>
	生産履歴管理ツールがない	本調査以外に該当なし
2) 生産費用が高い	生産の規模が小さい	該当なし
	生産の近代化が進んでない	上記①～⑭が該当
	財務管理ができてない	本調査以外に該当なし
3) 供給が不安定	生産の規模が小さい	本調査以外に該当なし

(2) 他ドナーの先行事例分析

カナダの企業 (Société de Coopération pour le Développement International : SOCODEVI) が、カナダ外務省の予算 (12,429,420 カナダドル) 及び自社予算 (515,000 カナダドル) を元手に、2015年2月～2020年7月にかけて、ソクチャン省、ラムドン省、ベンチェ省、ビントゥアン省、ニントゥアン省にて Vietnam Cooperative Enterprise Development を実施した。同事業の目的は、1) 農民の生計向上、2) 農協におけるジェンダー改善、3) 農協の競争力強化、4) 農協の経済成長であった。ラムドン省では、ドンゾオン県にある酪農農協 (HTX Bò sữa Đơn Dương) を対象に、農協職員の増加や農協女性職員のキャパシティービルディング、1日あたり10トンの牛乳冷蔵設備の据え付けが図られた。同事業は農協職員の増加を通して生産の規模が小さいというラムドン省の開発課題の一つの原因に取り組んだものとなっており、また牛乳冷蔵設備の据え付けを通して生産技術やノウハウがない及び生産の近代化が進んでないというもう一つの原因にも取り組んだものとなっている。

生産履歴管理ツールがない及び財務管理ができていないという原因に取り組む他ドナーによる活動はない。

第2 提案法人、製品・技術

1. 提案法人の概要

(1) 企業情報

ソリマチ(株)は、1972年に新潟県長岡市の会計事務所から始まった会社で、農協及び中小企業向けの会計ソフトウェア (以下「ソフト」) の開発・販売で業務を拡大してきた会社である。弊社では、いち早くから人件費が安く勤勉なベトナム人材の活用に着目し、日本市場向けのソフト開発を進めるためのオフショア拠点として、2005年1月にホーチミンに現地企業との合弁会社を設立した。また2006年10月には同合弁会社を発展させるかたちでサン・タオ・ソリマチを設立し (翌年ソリマチ・ベトナム

へと改称)、2012年9月には完全子会社化を行っている。以来ソリマチ・ベトナムは、日本市場向けソフトの開発拠点として機能してきている。

(2) 海外ビジネス展開の位置づけ

弊社は「国際的視点に立って仕事を考えよう」という理念を掲げ、2016年には新たな経営方針として社内スローガン「グローバルビジョン2020」を打ち出し「大きな投資とリスクを恐れない勇気をもった行動」を基底とした戦略を推進している。そのような折に10年以上に亘ってソリマチ・ベトナムを通じてベトナム現地で業務を行う中で、様々な農業関連団体と接点ができ、また同時にベトナムの農業の課題を把握するようになった。特に、ベトナムの農協が抱える課題を知り、弊社の持つソフトが解決の一助になるのではないかと考えるようになった。弊社では、こうしたベトナム市場向けの新たなビジネス展開は「グローバルビジョン2020」の達成に資するものであると考え、本調査はそのための第一歩として認識している。

2. 提案製品・技術の概要

(1) 提案製品・技術の概要

本調査で提案する弊社の製品は、ベトナム農協向けにベトナム語で開発された会計ソフト（WACA）及び生産履歴管理ソフト（facefarm）である。

WACAは会計ソフトの基本機能(帳簿、集計、財務諸表、決算書作成など)はもちろん、効率的な経営分析などに役立つことを目的とした勘定科目を统一的に管理できる記帳パターン機能を搭載している。更にベトナム版特有機能として組合員向け融資管理機

順位	ジャンル・商品名	企業名	票数	前年比
1	会計ソフト 農業簿記	ソリマチ	58	-25票
2	アグリノート	ウォーターセル	33	+5票
3	会計ソフト	freee	29	+9票
4	農業支援システム KSAS(ケーサス)	クボタ	26	-1票
5	会計ソフト マネーフォワードクラウド	マネーフォワード	16	+6票
6	経営管理アプリ アグリオン	ライブリッツ (フューチャーグループ)	12	-5票
NEW	経営管理アプリ アグリハブ	アグリハブ	10	
7	経営管理アプリ Z-GIS	JA全農	10	+5票
9	ハウス環境監視 プロファインダークラウド	誠和	7	+5票
10	経営管理アプリ フェースファーム	ソリマチ	6	-2票
10	ハウス環境監視 みどりクラウド	セラク	6	-3票

図1：週刊ダイヤモンド
儲かる農業2021年の記事

能を搭載し日本版とは一線を画した製品である。農協が記帳した情報から農協の経営状態や地域性や同類生産を行っている他農協との比較分析を行い今後の農協の経営戦略に活用することができる。

WACA のベースとなった「農業簿記」は「週刊ダイヤモンド 儲かる農業」2019年、2020年、2021年で3年連続1位に選ばれ、facefarmも7位、10位、10位とトップ10を維持しているように何れも農業分野では人気の商品となっている。

また、facefarmも基本機能である生産履歴管理の他にQRコードを使ったトレーサビリティ機能やSNSと連携したeコマース関連の機能を搭載し生産物の安全管理だけでなく販売にも活用できる製品となっている。

- ▶ **簡単**：両製品には入力補助機能（仕訳辞書機能等）が付いており、パソコンの初心者で、財務ないし生産履歴管理に関する専門知識がなくても簡単に操作できる（加えて、ソリマチ・ベトナムは、カスタマーセンターを設置し、電話やメールで個別に親切な対応を行うことも計画）。
- ▶ **便利**：ソフトをインストールする必要はなく、ウェブにアクセスしてログインするだけで、いつでも、どこでも入力作業ができ、同時に経営ないし生産履歴も把握できる。
- ▶ **正確**：ソリマチ・ベトナムは、税務等各種制度の変更を常に把握し、随時ソフトを更新するため、利用者は常に正確な情報を把握できる。
- ▶ **安価**：初期費用を含めたサービス提供価格が、ベトナム製の競合製品よりも安い。

WACA 及び facefarm に搭載された便利な機能の一例

WACA

ベトナムの農協でも生産した農作物は、その出来具合によって分類（等級分け）され、出荷されるため、WACA には分類（等級分け）機能を搭載。

facefarm

ベトナムの農協でも消費者がどこで生産された農作物なのか把握できるように QR コードを使ったトレーサビリティを推進している。facefarm はこの QR コードを使ったトレーサビリティ機能を搭載。



(2) ターゲット市場

WACAのベースとなった「農業簿記(クラウド型及びCD-ROM型)」は、全国農業協同組合中央会 (JA全中) をトップとする、各農業協同組合をターゲットとし、これまでに47都道府県中38都道府県 (全体の約80%) の農業協同組合中央会と、約700農協中329の農協 (全体の約47%) に導入されている。シェアは業界No.1であり、2020年度 (2020年6月決算) の売上高は約2億6千万円である。

facefarmは、誰もが簡単に生産履歴管理を行えるソフトである。これまで農業で培ってきた経験や勘を見える化したい、育成ノウハウを後継者に伝えたい、複数の作業員で効率よく管理したい、GAP認証を取得したいといった近年の需要を踏まえたソフトで、2020年6月まで累計登録者数は2,800名、同時点での稼働利用者数は500名である。

3. 提案製品・技術の現地適合性

企業機密事項につき非公表。

4. 開発課題解決貢献可能性

本調査実施時点において、ラムドン省には312の農協がある。それら312農協がWACAを導入することで、適切な会計処理及び財務管理を通じて、開発課題の一つである生産費用の圧縮ができるようになる。また同時に、適切な財務管理を通じて生産規模の拡大が図られ、もう一つの開発課題である供給の安定化が図られる。

加えて312農協のうち、野菜、コーヒー及び茶のように口に入るものを扱う農協がfacefarmを導入することで、生産履歴管理を通じた品質の向上が図られる。

こうした改善は、ラムドン省が抱える開発課題である農業の質的改善を推し進めることができると考えている。

第3 ビジネス展開計画

1. ビジネス展開計画概要

現在ベトナムにおいて、通達「協同組合の会計制度ガイドライン(24/2017/TT-BTC)」に準拠した農協向けの会計ソフトはない。またViet GAPに対応する広く流通した生産履歴管理ソフトもない。そのためソリマチ(株)は、同通達に準拠したWACA及びViet GAP対応をしたfacefarmを、まずはラムドン省にて普及する。しかしながらラムドン省だけの普及ではビジネスとして成り立たないため、他の市・省へも展開することとし、まずはSorimachi Viet Namの所在するホーチミンを含む南部2市・17省へ展開することとする。また展開に当たっては、VCA及びMARD傘下の組織と連携して行うこととする。

2. 市場分析

企業機密情報につき非公表。

3. バリューチェーン

企業機密情報につき非公表。

4. 進出形態とパートナー候補

企業機密情報につき非公表。

5. 収支計画

企業機密情報につき非公表。

6. 想定される課題・リスクと対応策

企業機密情報につき非公表。

7. 期待される開発効果

現在ラムドン省には 312 の農協があり、7,886 人の組合員が勤務している。また農協は組合員のほかに、近隣の多くの個人にも、農協の業務（事務作業ないし栽培作業）を一部委託していることから、農協に係る関係者は 10,000 人以上にも及ぶと考えられる。よって、弊社が 2028 年までに 312 農協のうちの 42%に相当する 132 農協に WACA を導入することで、それら農協において財務管理を通じた生産費用の圧縮や生産規模の拡大を通じた供給の安定化を図ることができれば、同農協が抱える生産費用が高い、供給が不安定という農業課題の解決に資するだけでなく、約 3,000 人の組合員と関係者を含め約 4,000 人に及ぶ農協関係者の雇用維持は、これまで以上に安定的なものとなり、更なる雇用機会の創出も可能になると考えられる。また同様に facefarm を導入することで、生産履歴管理を通じた品質の向上が図られれば、品質が不十分という農業課題の解決に資するだけでなく、より安全・安心な生産物を口にできるようになる約 155 万人のラムドン省の人々、更には約 9,762 万人の全国の人々の健康増進にも貢献できると考えている。

8. 日本国内地元経済・地域活性化への貢献

(1) 関連企業・産業への貢献

弊社がベトナムでビジネス展開を行うことで、これまで以上にベトナムにおけるソリマチブランドが浸透し、ソリマチ・ベトナムでの人材確保が容易になることが期待される。またソリマチ・ベトナムから弊社への職員の異動及び弊社からソリマチ・ベトナムへの職員の異動が増え、よりグローバルでダイナミックな事業活動、経営となることが期待される。

(2) その他関連機関への貢献

経済産業省は、地域特性を活かした地域経済牽引事業を促進し、地域に経済的波及効果をもたらすことを目的とした「地域中核企業等の成長の促進に係るハンズオン支援」を実施しており、2019年5月、長岡市は「高度外国人材を活かした未来産業創出システムの構築」を提案し、採択を受けた。これを受け長岡市は、市長が会長を務め、ソリマチ・ベトナム社長が副会長を務める「グローバル人材活躍推進協議会」を設立し、長岡市の10企業、長岡産業活性化協会、長岡商工会議所、長岡技術科学大学、長岡信用金庫等が参画して、グローバル人材の活用促進を産官学金で取り組む体制を構築している。当ビジネスに関連するベトナム人が、長岡の企業や大学に興味を持ち、就職・就学することで、地元長岡に多様性や活力がもたらされることが期待される。更にそれら人口の流入に伴って、地元金融機関は新たな資金需要を見つけ、行政は若者をはじめとする労働人口の流出を抑制することができると期待される。

第4 ODA事業との連携可能性

1. 連携が想定される ODA 事業

(1) ベトナム国「北部地域における安全作物の信頼性向上プロジェクト」

本事業は Basic GAP をベトナム北部 2 市 11 省（クワニン省、フンエン省、ハナム省、ハイフォン市、タイビン省、ホアビン省、ハノイ市、ビンフック省、バックニン省、ナムディン省、ハイズオン省、ニンビン省、フートー省）に適用、普及、拡大させることにより、安全な作物（安全野菜）栽培の振興を図り、もってベトナム北部地域（2 市 11 省）の農作物の安全性と信頼性の向上に寄与するものである。

同事業で適用、普及、拡大させている Basic GAP は 26 の管理項目からなるが、facefarm は Basic GAP よりもチェック項目の多い 65 の管理項目からなる Viet GAP に対応していることから、同事業に参画していた農業生産者（農協、農業生産法人、農家グループ等）に facefarm を活用してもらうことが可能と考えている。

(2) ベトナム国「農協へのスマート農業導入に係る普及・実証・ビジネス化事業」

「その他課題/リスクと対応策」で述べたとおり、WACA の普及を図るには、普及・実証・ビジネス化事業の実施が欠かせない。同事業の内容は以下を想定している。

カウンターパート：ラムドン省人民委員会

事業内容：下表プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の通り

表 10 : PDM

目的		
普及・実証・ビジネス化事業の目的は、農協が WACA 及び facefarm を長期に亘って利用できるように、技術的・制度的方策を講じ、全国展開を図るための方策に沿ったビジネス計画を検証することにある。		
成果	活動	役割分担
① 農協が WACA 及び facefarm を長期利用するための技術的方策が確立される	1) ソリマチ(株)/Sorimachi Viet Nam がラムドン省 PCA と連携して、農協に対して WACA の長期技術支援と経営指導を行う	Sorimachi Viet Nam が PCA 会計担当者 (3 人) に操作指導を行い、同担当者から農協に操作指導を行う。またソリマチ(株)が農協に経営指導を行う
	2) ソリマチ(株)/Sorimachi Viet Nam がラムドン省 DARD と連携して、農協に対して facefarm の長期技術支援と業務効率化指導を行う	Sorimachi Viet Nam が DARD 普及員 (3 人) に操作指導を行い、同普及員から農協に操作指導を行う。またソリマチ(株)が農協に業務効率化指導を行う
② 農協が WACA 及び facefarm を長期利用するための制度的方策の道筋が立てられる	1) ソリマチ(株)/Sorimachi Viet Nam が、日越 DX イニシアチブ*のもと、VCA と連携して、農協が通達に準拠した会計を行った場合の優遇措置等について検討を行い、道筋を立てる	ソリマチ(株)と Sorimachi Viet Nam が VCA と協議を行う
	2) ソリマチ(株)/Sorimachi Viet Nam が、日越 DX イニシアチブのもと、MARD と連携して、農協が通達に準拠した生産を行った場合の優遇措置等について検討を行い、道筋を立てる	ソリマチ(株)と Sorimachi Viet Nam が MARD と協議を行う
③ ソリマチ(株)のビジネス計画が検証さ	1) ソリマチ(株)/Sorimachi Viet Nam が方策に沿ったビジネス計画 (データセン	ソリマチ(株)と Sorimachi Viet Nam が計画を作成する

れる	ターの選定、VCA傘下の南部職業訓練・農協管理研修所（SVCT）**及びMARD傘下の農協開発センター（CCD）***での技術指導・販促委託を含む）を作成する	
	2) ソリマチ(株)/Sorimachi Viet Nam が同ビジネス計画をSVCT及びCCDを通じて南部2市17省にて試行する	ソリマチ(株)と Sorimachi Viet Nam が行う

事業実施体制：下図の通り。

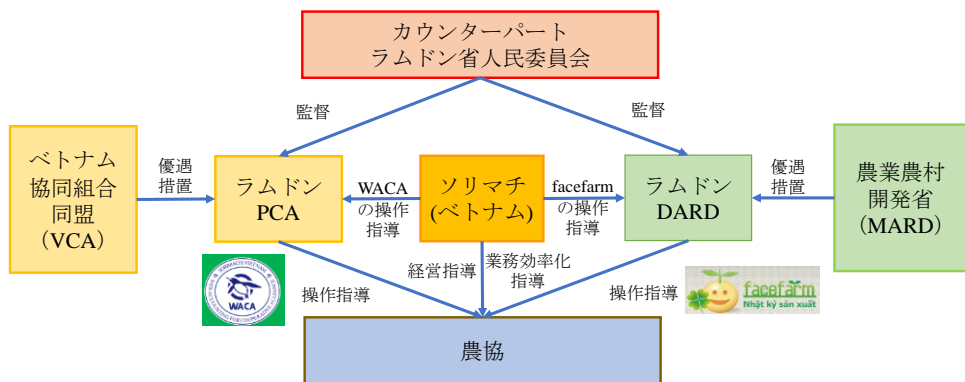


図6：普及・実証・ビジネス化事業体制図

(*) 日越DXイニシアチブ（仮称）

本基礎調査時点において、日本政府とベトナム政府との間でデジタル分野における両国間の更なる協業を目指すべく、日越DXイニシアチブ（仮称）の策定が検討されている。同イニシアチブのコンセプトとして、ベトナムで日系企業がDXに関連する事業を立ち上げる、ないしは運営するに当たって直面している各種障害について、ベトナム政府に改善を働きかけるための政策対話のプラットフォームが想定されている。日本

政府の要請により、ソリマチ㈱も同イニシアチブに関与する可能性があるため、普及・実証・ビジネス化事業は、同イニシアチブと連携した内容になる予定。

(**) 南部職業訓練・農協管理研修所 (<http://www.svct.edu.vn/>)

南部職業訓練・農協管理研修所は、ベトナム南部の農協の幹部育成や専門教育を目的として VCA の傘下に設立された教育機関で、正式名称は Southern Vocational School and Cooperative Management Training という。Sorimachi Viet Nam は、2021 年 4 月に SVCT と協力して WACA 及び facefarm を農協に普及させる MOU を締結している。

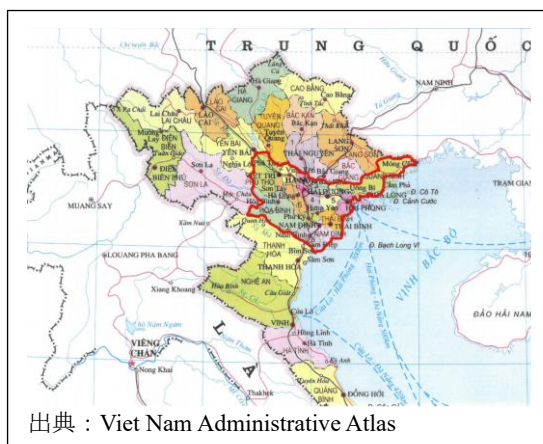
(***) 農協開発センター (<https://htx.cooplinc.com.vn/about>)

農協開発センターは、農協と企業との連携を推進することを目的として MARD の傘下に設立された経営コンサルティング機関で、正式名称は Center for Cooperative Development という。Sorimachi Viet Nam は、2020 年 7 月に CCD と協力して WACA を農協に普及させる MOU を締結している。

2. 連携により期待される効果

(1) ベトナム国「北部地域における安全作物の信頼性向上プロジェクト」

本事業はベトナム北部 2 市・11 省の 1,027 人の生産者を対象に実施されており、そのうちの 432 人（約 42%）が Basic GAP の研修を受講した。JICA ベトナム事務所を通じて情報交換を行った結果、以下の案を検討している。



・上記 432 人の生産者へ **facefarm** の製品カタログ（ベトナム語版）を配布して利用を促進することに加え、ラムドン省でのように 2 市・11 省の DARD に推薦をしてもらう形をとることで、北部地域での **facefarm** の普及を図る。

・**facefarm** の製品カタログ（ベトナム語版）を配布する際、WACA の製品カタログ（ベトナム語版）も配布することで、会計に係る需要の掘り起こしも行う。

ベトナム北部の 2 市・11 省で両製品の利用が進むことで、ベトナム農業分野における開発課題（表 1 参照）の解決に貢献することが期待される。

(2) ベトナム国「農協へのスマート農業導入に係る普及・実証・ビジネス化事業」

本事業は、農協が WACA 及び **facefarm** を長期に亘って利用できるように、技術的・制度的方策を講じ、全国展開を図るための方策に沿ったビジネス計画を検証することを企図している。ラムドン省で確立される技術的方策は、SVCT 及び CCD を通じて南部へ普及されることになり、VCA 及び MARD との協議に基づく制度的方策は全国へ裨益することになる。上述のように、MARD によるとベトナム全国の 63 市・省には 15,414 農協があるとされており、それら農協で WACA 及び **facefarm** の導入が進むと、ベトナムの農業分野における労働生産性の向上（生産費用の圧縮及び供給の安定化）に繋がる可能性がある。ベトナム国家統計局によると 2019 年時点での国内総生産（GDP）に占める農林水産業の割合は 13.96%²と年々縮小傾向にあるものの、就業人口に占める農林水産業の割合は 34.5%³に及び、依然として重要なセクターであることから、その開発効果は非常に大きいものとなる。

² <https://www.gso.gov.vn/en/px-web/?pxid=E0302&theme=National%20Accounts%20and%20State%20budget>

³ <https://www.gso.gov.vn/en/px-web/?pxid=E0239-40&theme=Population%20and%20Employment>

参考文献

国際協力機構「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わる情報収集・確認調査」

<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12247763.pdf>

国際協力機構「ベトナム社会主義共和国 北部地域における安全作物の信頼性向上プロジェクト終了時評価調査報告書」

日本貿易振興機構「ベトナム国 2011～2020 年 社会経済開発戦略」

https://www.jetro.go.jp/ext_images/world/asia/vn/business/pdf/VN_20110100.pdf

Socialist Republic of Vietnam “Vietnam’s Socio-Economic Development Plan of 2016-2020”

https://data.opendevelopmentmekong.net/dataset/resolution-on-the-5-year-socio-economic-development-plan-of-2016-2020/resource/ae36d276-57b6-4df9-8356-559ccd7c0976?inner_span=True

ベトナム政府政令「協同組合法細則（193/2013/ND-CP）」

ベトナム政府通達「協同組合の会計制度ガイドライン（24/2017/TT-BTC）」

ベトナム政府通達「食品の安全性担保に係る規制（17/2018/TT-BNNPTNT）」

ベトナム政府通達「ハイテク農業適用エリア・区画に係るマスタープラン（575/QĐ-TTg）」

ラムドン省人民委員会「2020 年社会経済開発計画の実施状況及び 2021 年社会経済開発計画（第 14 号/BC-UBND）」

ラムドン省人民委員会「2020 年ラムドン省ハイテク・スマート農業適用農業発展計画（第 854 号/QĐ-UBND）」

ラムドン省人民委員会「2015 年～2020 年ラムドン省協同組合発展支援政策（1H/2015/QĐ-UBND）」

別添資料

企業機密情報につき非公表。