

# カンボジア国 養蚕及びセリシン技術の移転を通じた養蚕業振興に関する案件化調査

## 企業・サイト概要

- 提案企業: 株式会社イル・ヴリール
- 提案企業所在地: 東京都新宿区
- C/P候補機関: 王立農業大学 アグロインダストリー学部 (Royal University of Agriculture (RUA), Faculty of Agro Industry)
- パートナー: 農林水産省農業総局工業作物部 (General Directorate of Agriculture (GDA), Department of Industrial Crops, MAFF) / バンティアイデック農業試験場 (Bateay Dek Agricultural Research Station (BDARS) in Kandal province)



## カンボジア国の開発課題

- 開発戦略におけるシルクセクターの不十分な位置付け(商業省による国家シルク戦略はあるものの、現行の農業セクター戦略的開発計画では、養蚕に関連する作物の位置付けが明確になされていない)
- 脆弱なシルク産業のバリューチェーン(1970年以降の内戦によって、伝統的な養蚕バリューチェーンの大部分が失われた)
- 適切な養蚕技術を研究推進・普及する研究機関の未整備(養蚕農家に対する支援体制がなく、薬害や病害により養蚕業が衰退している)
- シルク(繭)加工技術の未確立(セリシン等のシルクプロテイン抽出加工の技術がないため、化粧品・食品等への利用に至っていない)

## 中小企業の技術・製品

- 美容石鹸「White Rabbit」は、繭に含まれるセリシン成分が配合されている高級シルク石鹸(鹼化法/粹練乾燥石鹸)である
- セリシンは紫外線予防に有効であり、紫外線量が日本の3倍あるカンボジアを含むASEAN市場にマッチする製品である
- カンボジアでセリシンを用いたシルク石鹸(鹼化法/粹練乾燥石鹸)を販売しているのはイル・ヴリール社のみである

## 調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

(ODA事業) 養蚕業振興に向けた国産シルク高付加価値化における普及・実証事業(中小企業海外展開支援事業)を提案することを想定している。カウンターパート機関は、本案件化調査のパートナーである王立農業大学(RUA)とする。シルクプロテインの有用性を「カ」国内に普及する研究機関が求められており、同学は将来的に、養蚕・シルク加工コースを設置したい意向があるため、1) RUAの研究施設内にシルクプロテインを抽出・粉末化するパイロット工場を設置し、その有用性及び汎用性を実証する。2) シルクプロテインの二次加工技術、品質検査・管理の方策が検討され、マニュアルが策定される。3) シルクプロテインの有用性を「カ」国内の民間セクターに紹介し、その活用方法を普及(ワークショップ開催)することを計画している。

(期待効果) 1) 「カ」国内で高品質なシルクプロテインの持続的な生産が可能となる。2) RUAの研究施設内に、シルクプロテインの品質検査の体制が確立される。3) 高品質なシルクプロテインの高付加価値化のための二次加工技術が確立される。4) シルクプロテインの活用方法を「カ」国内に普及することで、シルク産業の活性化が期待される。

## 日本の中小企業のビジネス展開

- 東南アジアで最もメジャーな美容テーマは美白であるが、高品質な繭の安定的な供給及びセリシン等のシルクプロテインの抽出が可能となれば、カンボジア国内初のシルク石鹸(鹼化法/粹練乾燥石鹸)製造工場を建設することが出来る。
- 富裕層向けのシルク石鹸(鹼化法/粹練乾燥石鹸)のみならず、低価格帯の手作りコールドプロセス石鹸など新製品の開発も視野に入れることで、確かな品質の低価格美白商品をカンボジア国内のローカルマーケット及びASEANの美容市場への流通が可能となる。

# FEASIBILITY SURVEY FOR SERICULTURE PROMOTION THROUGH SILK FARMING AND SERICIN EXTRACTION TECHNOLOGY TRANSFER

## SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME: iL BRiLLE (Location: Tokyo, Japan)
- Counterpart Organization: Royal University of Agriculture (RUA), Faculty of Agro-Industry
- Partner: General Directorate of Agriculture (GDA) / Banteay Dek Agricultural Research Station (BDARS)



## Concerned Development Issues

- Silk sector is inadequately emphasized in national development strategies.
- Value chain of silk industry is vulnerable because sericulture practice and related skills were mostly lost in the civil war period.
- Research institutions to study, promote, and disseminate appropriate sericulture technologies are undeveloped.
- Processing technologies for silk cocoons, including sericin extraction technology, are undeveloped.

## Products and Technologies of SMEs

- Luxury cosmetic soap “White Rabbit” is made by traditional labor-intensive processing method with sericin extracted from silk cocoons.
- Sericin is effective for UV blocking and suited for Cambodian market where the amount of UV is three times larger than Japan.
- iL BRiLLE is the only company selling sericin-contained soaps in Cambodia.

## Proposed ODA Projects and Expected Impact

### ODA Project - Verification Survey with the Private Sector for Disseminating Japanese Technologies

- With RUA as its counterpart, the Survey plans 1) to verify advantages of extracting and preserving silk proteins at a pilot factory installed in RUA's research facility, 2) to establish both processing technology for silk proteins and methods for quality inspection and control of silk proteins with a formulated manual, and 3) to introduce advantages of silk proteins to private sector in Cambodia and to disseminate ways for their utilization, by means of holding a workshop.

### Impact

- 1) Producing the silk proteins extracted from Cambodian silk cocoons sustainably, 2) Establishing inspection system of protein quality at RUA research facility, 3) Establishing technology of processing products for high-quality silk proteins, and 4) Disseminating utilization of silk proteins to Cambodia for vitalization of its silk industry.

## Business Plan of SMEs

- The first factory to produce soaps containing silk proteins in Cambodia is established.
- With developing variety of soap products, their good quality at various prices become available at not only local market but also markets in other ASEAN countries.