

対象国産業開発分野における開発ニーズ(課題)

- ・シルク(繭)の利用が依然として織物(絹糸)としてのみに留まっており、養蚕農家は十分な収入が得られず、伝統的養蚕業が衰退しつつある。
- ・シルクプロテインの抽出／品質検査／粉末化が、適切に行える人材及び設備がないため、化粧品・食品・医薬品等に幅広くシルクを応用することができない。
- ・シルクプロテインの持つ有用性を「カ」国内に適切に普及し、カンボジア・ゴールデンシルク(以下、CGS)の需要を高めることが求められている。

本事業の内容

- ・ 契約期間: 2021年1月～2023年3月
- ・ 対象国・地域: カンボジア国プノンペン特別市、シェムリアップ州、カンダール州、タケオ州、シアヌークビル州
- ・ カウンターパート機関: カンボジア国王立農業大学(RUA)
- ・ 案件概要: CGSを使用した高度なシルク加工技術に関する普及・実証・ビジネス化事業。本事業後にCGSのシルクプロテインを配合した美容石鹸のビジネス展開を図り、ひいてはカンボジア国の停滞している養蚕業の振興のみならず、シルク産業の活性化への貢献を目指す。

開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- ・ 石鹸メーカー(株式会社マスター)とJVで新たに現地法人を設立し、CGSシルクプロテインを活用したシルク石鹸製造工場の建設を目指す。
- ・ 品質を安定化させるため、CGSの繭を「カ」国内の契約養蚕農家から買取る。
- ・ 特に美白に対して関心の高い「カ」国及びASEAN諸国の女性客がターゲット。
- ・ 既存製品よりも廉価なOEM製品の製造、製造販売エージェントの拡大、ローカルマーケットも対象に販売を拡大する。

提案製品・技術

中和法／粹練り乾燥石鹸

- ・ 日本の伝統的な製造方法。排水には化学薬品が含まれず、環境への負荷が少ない。
- ・ 泡立ちが良いが、溶け難く、かつ優れた洗浄力を有する。
- ・ シルクプロテインのような有効成分(保湿機能、抗酸化作用、紫外線吸収機能を持つ)を多く配合することが可能。

シルクプロテインの抽出／品質検査／粉末化

- ・ 繭糸から、良質な天然保湿成分「セリシン」と繊維状のタンパク質「フィブロイン」を短時間に抽出することが可能。
- ・ 品質検査の後、凍結乾燥、微粉碎し、真空脱気包装することで、高品質な粉末シルクプロテインを流通させることが可能。



CGSシルクプロテイン配合美容石鹸「White Rabbit」



高品質なCGSシルクプロテインを粉末化

対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ・ シルクプロテインの抽出／品質検査／粉末化が、適切に実施できる人材が育成され、また設備が整う。
- ・ CGSの品種ごとにシルクプロテインの成分データが整理され、その有用性が実証されることで、CGSの高付加価値化及びブランディングに寄与する。
- ・ 「カ」国の行政機関や民間セクターにシルクプロテインの有用性が認知されることにより、シルク産業の活性化を促進する。

2021年1月現在

Development Issues Concerned in Industrial development Sector

- Silk is still used only as textiles (silk threads) and the traditional sericulture industry is declining.
- Lack of human resources and equipment that can properly extract / quality test / powder silk protein.
- It is required to appropriately disseminate the usefulness of silk protein in Cambodia and increase the demand for Cambodian Golden Silk (CGS).

Products/Technologies of the Company

- Neutralization method / Soap production by frame kneading and drying, which can contain many active ingredients such as silk protein.
- Silk protein extraction / quality inspection / powdering. After extracting sericin and fibroin that form silk proteins, in order to distribute them as raw materials for cosmetics, it is necessary to carry out a drying and powdering process that allows them to be stored at room temperature for a long period of time.

Survey Outline

- Survey Duration: January 2021 ~ March 2023 (26 months)
- Country/Area: Phnom Penh, Siem Reap, Kandal, Takeo, Sihanoukville
- Name of Counterpart: Royal University of Agriculture (RUA)
- Survey Overview: Dissemination, demonstration, and commercialization of advanced silk processing technology utilizing CGS. Aim to contribute not only to the promotion of the stagnant sericulture industry in Cambodia but also to the revitalization of the silk industry.



How to Approach to the Development Issues

- Aim to build a silk soap manufacturing factory that utilizes CGS silk protein and produce OEM products.
- Purchase CGS cocoons from contract sericulture farmers to stabilize quality.
- Develop a business targeting female customers who are particularly interested in skin whitening.

Expected Impact in the Country

- Human resources will be trained, and equipment will be prepared.
- By organizing silk protein component data for each CGS variety, it will contribute to increasing the added value and branding of CGS.
- Promote the revitalization of the silk industry by recognizing the usefulness of silk protein.