

## 対象国農業分野における開発ニーズ(課題)

- 同国のコーヒー生産者(12万人)の97%が小規模農家で大半が貧困層であり、都市部と地方の収入格差、不法移民化が問題となっている。
- コーヒーさび病による被害は深刻であり(全土の生産量は15%減少、推計損失額は約88億円※)、小規模農家や生産者組合にとって、客観的データに基づく農薬散布の実施、農薬散布コストの低減などが課題である。

(※品種をアラビカ種にのみに限定した当社による推計データ。)

## 案件概要

- 契約期間: 2022年11月~2023年11月
- 対象国・地域: グアテマラ国グアテマラ県、サカテペケス県、アルタ・ベラパス県
- 案件概要: コーヒーさび病は、ひとたび蔓延すれば大規模な枯死被害に至るため、最も恐れられている病気の一つ。FARMil Guatemalaにより10日間の天気予報と共に提供する農薬散布適期情報は、病害被害の低減、ひいては小規模農家の生計の向上に寄与し、都市部と地方の格差是正、不法移民化抑制への貢献を目指す。

## 提案製品・技術

- 「FARMil Guatemala(ファームル グアテマラ)」は、気象予測に基づくコーヒーさび病発生予測情報と、適切な農薬散布時期を、生産者へ提供するサービスである。
- (株)気象工学研究所が日本国内の果樹農家へ提供している気象予測情報提供サービス「FARMil」の技術と、(株)農業サポートセンターの統計解析技術を生かし、同国の農業事情に適したサービス構築を目指す。



FARMil Guatemala スマホ画面

デモ版URL : [https://site1.mec-weather.jp/farmil\\_guatemala/index.php](https://site1.mec-weather.jp/farmil_guatemala/index.php)

ID: farmil PW: guatemala

## 開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- 気象予測におけるダウンスケーリングの技術とさび病の発生予測の統計的相関式を活用し、10日間先の局地気象予測とそれに基づく農薬散布時期等の情報を提供する。農家は、効率的な農薬散布により営農コストを抑えながら、コーヒーさび病の発生を防ぐことができる。
- 提案製品・技術の販売先としては小規模農家を取りまとめる団体や組合の他、中規模・大規模農家を想定している。

## 対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- 大部分を占める小規模生産者の収量増加や、農薬散布コストの低減に繋がり、収益増加に裨益する。(数値目標としてコーヒーさび病被害を5%まで低減し、推定額で59億円の収益効果を目指す)
- コーヒー生産者の安定した雇用創出や所得の向上は、農村部と都市部との所得格差是正に貢献できる。また、安定した収益の確保は、定住や営農の持続が可能となることで、生産者の不法移民化の抑止に寄与する。

## Development Issues Concerned in Agriculture Sector

- 97% of the country's 120,000 coffee producers are small scale farmers and the majority are poor. The income disparities between urban and rural areas and illegal immigration are problems.
- The damage caused by coffee rust is serious (nationwide production decreased by 15%, and the estimated loss was about 8.8 billion yen\*). For small scale farmers, the implementation of pesticide spraying based on objective data and the reduction of pesticide costs are issues.

(\*Estimated data by our company that limits the variety to Arabica only.)

## Survey Outline

- Contract period: November 2022 ~ November 2023
- Country/Area: Guatemala/Guatemala, Zacatepéquez, Alta Verapaz
- Survey Overview: Coffee rust is one of the most feared diseases because once it spreads, it can cause large scale blight damage. FARMiL Guatemala, which provides 10 days weather forecasts, will contribute to the reduction of disease damage, the improvement of the livelihood of small scale farmers, the correction of disparities between urban and rural areas, and the reduction of illegal immigration.

URL : [https://site1.mec-weather.jp/famil\\_guatemala/index.php](https://site1.mec-weather.jp/famil_guatemala/index.php) ID: famil PW: guatemala

## How to Approach to the Development Issues

- Utilizing downscaling in weather forecasting and statistical model for predicting coffee leaf rust outbreaks, "FARMiL Guatemala" provides suitable period of pesticide spraying 10 days ahead. Farmers can prevent the occurrence of coffee rust disease while keeping farming costs down through efficient pesticide spraying.
- The proposed products and technologies are sold to associations that organize small scale farmers, as well as medium and large scale farmers.

## Products/Technologies of the Company

- "FARMiL Guatemala" is a service that provides producers with information on predicting the occurrence of coffee rust and the timing of effective pesticide spraying based on weather forecasting.
- We aim to build a service suitable for the agricultural situation in Guatemala by utilizing the technology of "FARMiL", a weather forecast information service to fruit farmers in Japan provided by the Meteorological Engineering Center Co., Ltd. and the statistical analysis technology of the Agricultural Support Center Co., Ltd.



FARMiL Guatemala  
(Smartphone screen)

## Expected Impact in the Country

- This will lead to increase yield for small scale farmers, which account for the majority of the population, and a reduction in the cost of pesticides, which will benefit from increased profits. (As a numerical target, we will reduce the damage caused by coffee rust to 5%, aiming for an estimated profit effect of 5.9 billion yen.)
- Stable job creation and income gains for coffee producers can contribute to reducing income disparities between rural and urban areas. In addition, securing stable employment will contribute to deterring illegal immigration of producers by making it possible to continue settlement and farming.