

## 対象国給水及び農業分野における開発ニーズ(課題)

- ① 小規模農家の低所得: 灌漑設備のない地域では、エンジンポンプが使用され、ポンプの燃料費及び修理費によって農業生産コストが高く低所得を招いている
- ② 生活用水汲み上げにかかる高い労働負荷: 給水設備のない地域では、手動で井戸から水の汲み上げを行っている女性や子供の労働負荷が大きい

## 提案製品・技術

- ソーラーポンプシステム: 太陽光を動力源に、5種類のポンプを組み合わせ、井戸から水の自動汲み上げを行う
- ・直流駆動ポンプ(PT-80DC)
  - ・浅深用ジェットポンプ(KP)2種
  - ・自吸式モートルポンプ(MTP)2種

## 本事業の内容

- ・ 契約期間: 2019年8月～2021年12月
- ・ 対象国・地域: セネガル国ルーガ州ケベメール県チェップ市
- ・ カウンターパート機関: セネガル国チェップ市
- ・ 案件概要: 給水設備の行き届いていない地域へ直流及び交流型ソーラーポンプシステムを導入し、現地の地形や村の配置に合わせて複数の設置パターンで製品実証をすることで現地適合性を確認する。また、継続的な製品活用と普及のため、製品の運用維持管理体制を構築するとともに、自治体や住民による製品購入のためのファイナンススキームを検討しながら、製品普及計画を策定する。



ソーラーポンプシステム

## 開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

事業地をショーケースとして、農業組合や自治体組合などを通じて、チェップ市内及び周辺の1. 小規模農家や2. 自治体へと横展開を行っていく。

1. 農業用水揚水のため、エンジンポンプを使用し燃料代や修繕費がコスト負担となっている農家への販売
2. 手汲み式の井戸が多く、生活用水確保のため水汲みを担う女性・子供への労働負荷の高い地域の公的機関(地方自治体)への販売

## 対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ①と②を通じた農村部の生計向上
- ① 農業生産コストの低減: 太陽光を動力源とする提案製品では、ポンプ稼働のための燃料費が不要、かつ長寿命により修理費が削減される
- ② 生活用水汲上りの労働負荷の軽減: 井戸からの水の汲み上げが自動化され、女性や子供による汲み上げにかかる時間・労働負荷が軽減される

### Development Issues Concerned in Water supply and Agriculture Sector

1. Low income of small scale farmers: In areas without irrigation facilities, engine pumps are used, and its running cost lower their agricultural income.
2. High labor load to draw up living water: Water pumping from wells manually is a demanding work for women and children.

### Products/Technologies of the Company

Solar Pump Systems: A product that uses sun light as a power source to automatically pump water from a well combining PV module and 5 types of pump.

- DC drive pump (PT-80DC)
- Shallow jet pump (KP) 2 type
- Self-priming motor pump (MTP) 2 type

### Survey Outline

- Survey Duration: Aug 2019 to Dec 2021
- Country/Area: Thieppe, Kebemer District, Louga Province, Senegal
- Name of Counterpart: Thieppe Municipality
- Survey Overview: Introduce DC and AC solar pump systems in the areas where the water supply facility is not established, and verify the local suitability by demonstrating products with multiple installation patterns in consideration of the local topography. In addition, develop the product operation and maintenance system and formulate dissemination plan for continuous introduction.



Solar Pump Systems

### How to Approach to the Development Issues

Disseminate the products to 1. and 2. through agricultural associations and local government associations utilizing the project site as a showcase.

1. Small scale farmers who use engine pumps for irrigation and being burdened running cost.
2. Local governments where people pump water manually from wells for living water, which gives heavy labor load to women and children.

### Expected Impact in the Country

Livelihoods in the rural area without water supply facility will be improved through 1. and 2.

1. Less operation and repair costs reduce agricultural production cost.
2. Automatic pumping of water from wells reduces the time and labor required for pumping up water for women and children.