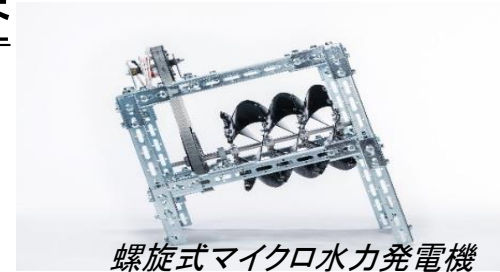


# 基礎調査

## カンボジア国 螺旋式マイクロ水力発電機による無電化・ 電力不足地域への電力支援基礎調査



螺旋式マイクロ水力発電機

### 企業・サイト概要

- 提案企業：加茂鉄工業協同組合
- 代表企業所在地：新潟県加茂市
- サイト：カンボジア国 モンドルキリ州 センモノロム市

### カンボジア国の開発課題

- ✓ 慢性的な電力不足と送電線から外れている無電化地域の存在
- ✓ 都市部における電力不足
- ✓ 不安定な電力供給と近隣諸国からの高価輸入電力への依存
- ✓ 高額な電力料金と、産業生産物の国際競争力の低下

### 中小企業の製品・技術

- 簡易な形状であり、ゴミに強くメンテナンスが容易
- 他社製品と比較し、低落差・低水量でも高効率発電
- ソーラーとのハイブリッド化により、昼夜、乾季・雨季を問わず発電
- 100kg以下の軽量製品のため可搬性に優れ、大規模な設置工事が不必要

### 日本の中小企業の事業戦略

- ①カンボジア国内での広報を展開し販売台数の拡大(5台/年)し、契約現地販売代理店による現地での販売や維持管理を展開
- ②受注生産方式によるコストダウンとともに、日本国内での販売台数目標を設定(10台/年)し、5年目の黒字化を目指す
- ③エコツーリズム地域であるモンドルキリ州や隣のラタナキリ州へ、地域分散型エネルギーシステムの成功事例として展開
- ④アジアの近隣諸国への展開

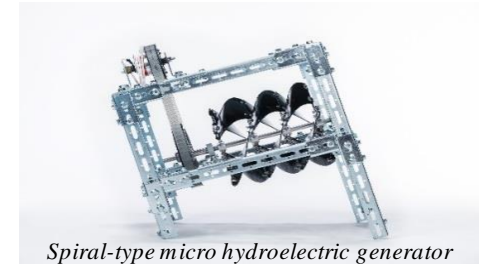
### 中小企業の事業展開を通じて期待される開発効果

- 環境にやさしく適正技術の活用による無電化村の減少と電化による地域住民の生活改善
- 地方での電力を自力で賄うことによる都市部での電力不足解消への副次的貢献
- 安価で持続的な電化による農産物や産業製品の付加価値向上や、エコツーリズムへの貢献を通じた地域産業振興

# Survey on electricity supply with spiral-type micro hydroelectric power generator in Cambodia (SME Partnership Promotion)

## General Information of Company and Project Site

- Name of Company(s): Kamo Iron Industries Cooperative Association
- Location of Company(s): Kamo-city, Niigata Prefecture, Japan
- Project Site: Sen Monorom city, Mondulkiri Province, Cambodia



## Current State and Issues of the Power Sector in Cambodia

- ✓ Chronic shortage of power and many off-grid extension villages
- ✓ Shortage of electricity in urban areas
- ✓ Unreliable power supply and dependency of expensive imported electricity from neighboring countries
- ✓ High electricity tariff and low competitiveness of Cambodian products

## Products and technology of the company

- Simple, sturdy, no-clogging by trash, and easy maintenance
- More efficient power generation under low head and water volume than other products.
- Possible to generate power whole day and night in any season with hybridization with solar panel
- Easy mobilization (less than 100kg) and installation

## Strategy of Japanese Company

- ① Expand sales in Cambodia (5 unit/year), contract with local agency for sales and maintenance
- ② Lower production cost, increase sales in Japan (10 unit/year), and make this project profitable in 5 years
- ③ Disseminate as a successful rural electrification system to *Mondulkiri* and *Ratanakiri*, contributing eco-tourism
- ④ Introduce other Asian countries

## Expected development effect of the project

- Contribute electrification target of GOC and improve living standard in rural area by environment-friendly and appropriate technology
- Ease surging electric demand and supply to urban area by generating power in rural area
- Value addition of rural products by using economical electricity and contribute rural industry through eco-tourism support