

民間提案型普及・実証事業 アラオア浄水場緩速ろ過池(生物浄化法)改善への普及・実証事業

企業・サイト概要

- 提案企業: 福山商事株式会社
- 提案企業所在地: 沖縄県浦添市
- サイト: サモア国アピア地区
- 相手国実施機関: サモア水道公社
- 事業実施期間: 2013年11月～2016年3月

●●● サモア国の開発課題 ●●●

- 安定した安全な水の供給が必要。
火山島しょ国であり、地質・気象条件から水資源に貧しい。
- 浄水処理技術の更なる向上が必要。
雨季は水源河川の濁度が高くなり、濁度が緩速ろ過池(生物浄化法)の浄水能力を超えてしまう。
適切な浄水処理が出来ず、水道管から濁水が給水される。

合致

●●● 提案企業の技術・製品 ●●●

- 既設堰を活用し、逆洗管を用いた伏流水取水法
⇒伏流水のろ過により原水の濁度を下げる。
⇒逆洗管を埋設し、ろ過する水と逆に流れる空気の泡を発生させ、埋設した取水管の根詰まりを防止し、一定の取水量を確保する。
⇒維持管理が容易。
⇒自然環境に配慮した技術。

提案企業の準備状況

- 平成23年 沖縄県経営者協会主催の水ビジネス検討会調査団として、サモア、フィジー、トンガを訪問。サモアでは、3ヶ所の浄水場視察と送配水管路の状況に関する聞き取り調査を実施。
- 平成24年 案件化調査にて、生物浄化法のろ過速度別実験、沈殿処理実験、水源・導水・送水路調査等を実施。

民間提案型普及・実証事業の内容 (JICA事業)

- 既設堰を活用し、逆洗管を用いた伏流水取水法を導入し、濁度と取水量のデータ観測。
- 関係者への施設に関する基礎知識・維持管理に関する研修の実施とマニュアル作成。
- 関係省庁を招いたセミナーを開催し、本事業で得られた成果・データを基に提案技術の有効性を紹介。

ビジネス展開

- サモアにおいて逆洗管を用いた伏流水取水法の評価を確立し、主に公共事業を対象としたビジネスに参画する。
- 同様の地理的条件である大洋州諸国の中で、水問題を抱える国々へのビジネスを展開する。



Pilot Survey for Disseminating SME's Technologies Independent State of Samoa, Alaoa Water Treatment Plant Improvement Project

- Name of Proposing Company : Fukuyama Shoji CO., LTD
- Proposing Company Location : 4-14-17 Makinato, Urazoe City, Okinawa Prefecture
- Project Site : Independent State of Samoa, Alaoa Purification Plant
- Counterpart Imprementation Agency : Samoa Water Authority (SWA)
- Project Period : 14 November 2013 ~ 31 March 2016

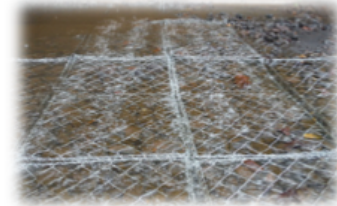
●●● Development Issues of Samoa ●●● ↔ Matching ↔ ●● Technologies possessed by Proposing Company ●●

- High turbidity of water in rainy season, lack of water supply in dry season
- Due to the lack of water resources, efficient use of water is vital (improvement in quality of water supply)
- Improvement in maintenance management skills and proper operation through capacity development of counterparts

- ① Underflow Water Intake System :
River underflow water is collected by screen pipes laid underground beneath layers of gravel in the riverbed which removes mud, leaves and other debris, reducing the turbidity of intake water
- ② Backwashing System :
Air bubbles rising from air pipes laid underground along the screen pipes removes mud and debris from the gravel layers and prevents clogging, allowing for a stable intake water supply

Contents of the Pilot Survey

- Construct a Underflow Water Intake System pilot facility alongside an existing intake at the Vaisigano River that provides water to the Alaoa Water Treatment Plant (Alaoa Road, Samoa)
- Install turbidity and flow meters at the facility, monitor and collect data on turbidity reduction and underflow water intake volume and analyze the system's effectiveness



Outcome of the Pilot Survey

- ① Reduction in the turbidity of water supplied to Slow Sand Filter (Ecological Purification System) treatment plant in Samoa ② Contribution towards a safe and stable water supply through reduced turbidity and stable underflow intake volume and improvement in public health ③ Improvement in maintenance management skills of local workers of SWA and developing their capacity to operate the facility properly

Business Development

- Cooperation with Rehabilitation Plan for
- Expand to other water treatment plants in Upolu Island / Introduce technologies to neighboring island countries
- Further business development in areas of water meters, water pipeline upgrade and maintenance, treatment plant sludge recycling and sewage treatment

Impact on Development Issues

- Reduction in turbidity of water supply in urban area of Samoa
- Provide same benefits to isolated areas of Samoa, and spread to neighboring countries
- Improve overall water resource management from water supply to sewage treatment