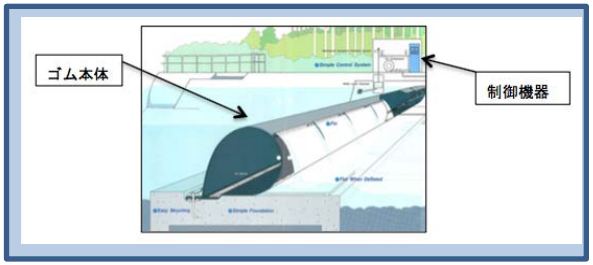
案件化調査
インドネシア国　ラバーダムによる小規模ダムのリハビリ技術に関する案件化調査

企業・サイト概要

- 提　案　企　業：　日本自動機工株式会社（NJK）
- 提案企業所在地　：　埼玉県さいたま市浦和区
- サイト・C/P機関：　インドネシア国 公共事業・住宅省(PU)



◎◎国の開発課題

インドネシアでは食糧の確保と地方経済の活性化のために、現在有る農地を1.5倍の450万haに拡大すべく、灌漑施設を整備・改修する水資源開発を、重要な政策目標に掲げている。
一方、1990年代以降にODA事業で建設された小規模ダムを使用した灌漑用施設は、近年老朽化が著しい。
小規模ダムのリハビリを行うことは、環境社会に影響を与えず、同国の開発課題に寄与する事業となる、

中小企業の技術・製品

可動堰の一種である『ラバーダム』とは、封筒状に成型されたゴム引布製の本体に空気を充填することで形状を円筒状に変化させ、水位を上げることにより取水に供し、洪水時には中の空気を排気することで元の形状に戻し排水する、利水と治水の両機能を有するゲートである。
ラバーダムは一般的な鋼製ゲートとの比較に於いて、軽便でライフサイクルコストが安く、『日本自動機工』はそのパイオニアである。

調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

インドネシア政府は灌漑施設を整備・改修することを重要な政策目標に掲げ、ているが、ダムの新設は、用地の確保、環境問題、住民移転など社会的な影響が大きく、実現するには、多大な困難を伴う。
既存の小規模ダムをリハビリすることは、既存の土木構造物を利用することを前提にしたゴム本体と設備の更新事業である。　即ち、灌漑用水路の新設や用地取得を必要とせず、環境への影響を増やすことなしに、従来の用水機能を短期間で回復するものである。
更に、過去日本からのODA資金によって設置されたラバーダムの老朽化に伴い、近年は中国品で更新されてきているが、中国品は早期に破損し、大きな問題となっている。　過去に日本からのODAで実施した案件を再興することより、日本からのODA がサステイナブルなODAであることを示す事になる。

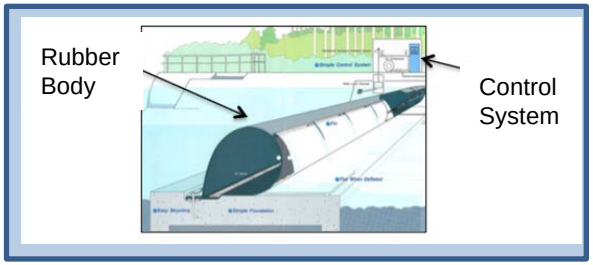
日本の中小企業のビジネス展開

当社は、国内においてパイオニア企業として、ラバーダムの設計、製作・施工から販売・維持管理まで社内の一貫体制で実施してきており、ラバーダムに必要なすべての分野の機能を国内に於いては有しているが、海外に対してはすべての分野で国内より、その力は相対的に劣っていると判断せざるを得ない。
海外市場においては、その特性に鑑み、欧米とアジアでは別の販売戦略をとる必要があるものと思われる。　アジア特に東南アジアにおいては過去に日本からのODAによって設置されたもののリハビリに着目、先ずは「案件化調査」から「普及・実証事業」へ繋ぎ、その結果をもとに、一般のODAへと拡大していきたいと考えている。

Feasibility Survey with the Private Sector for Utilizing Japanese Technologies in ODA Projects
Indonesia, RUBBER DAM REHABILITATION

SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME : Nippon Jido-Kiko Co.,Ltd (NJK)
- Location of SME : Saitama, Urawa, Japan
- Survey Site ・Counterpart Organization : Indonesia PU



Concerned Development Issues

- To increase the food self-sufficiency ratio and income of rural are the main target of Indonesia.
- To achieve such target, PU moves to develop farming land.
- PU announced to build 49 irrigation dam within the next 5 years.

Products and Technologies of SMEs

- Rubber Dam is a kind of weir/gate for river/pond.
- NIK is a pioneer of Rubber Dam in Japan since 1965 and major domestic market share.
- In Indonesia, Japanese Rubber Dam installed initially but replaced with foreign products and facing quality difference of the.

Proposed ODA Projects and Expected Impact

- There are 40 Rubber Dam sites built in 1990s by Japanese ODA and to rehabilitate such sites will be the most efficient way to contribute to the target of Indonesia.
- Rehabilitation of existing dam sites does not requires acquisition of the land and give no environmental impact but shows quick and clear result to distribute water for irrigation.
- To rehabilitate previous ODA project means to show the ODA from Japan is sustainable ODA in the future.