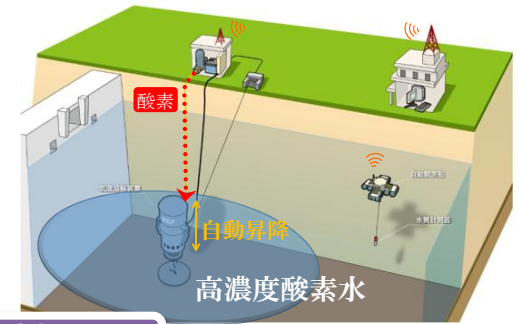


案件化調査

インド国 高濃度酸素水供給装置によるダム湖の水源機能再生案件化調査

企業・サイト概要

- 提案企業 : 松江土建株式会社
- 提案企業所在地 : 島根県松江市
- サイト・C/P機関 : Uttarakhand州Nainital県のNainital湖およびBhimtal湖・Nainital Lake Region Special Area Development Authority



インドの開発課題

- インドの湖沼の多くは、都市活動の活発化、下水道施設整備の遅れにより、富栄養化や金属汚染など、著しい水質悪化の問題を抱えている。
- 水質悪化のために近年は飲料用や灌漑用水源として利用されなくなった湖沼も多く、水源確保が求められる。

中小企業の技術・製品

- 従来型の曝気(エアレーション)システムとは異なり、気液溶解装置によって湖中の成層構造を乱さずに高濃度酸素水を供給するシステム
- 類似製品と比べて吐出水の酸素濃度が高く、無気泡のため効用が広範囲に効率よく拡散される。

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

- 普及・実証事業によって、対象湖にWEPシステムが1台、1年以上の実証期間を経て設置される。これによって期待される効果は以下のとおり。
- ✓ 対象湖の水質改善(対象湖の底層溶存酸素量の改善、栄養塩および金属イオン濃度の基準値以下までの低減)
 - ✓ 対象湖の水源利用量の増加等

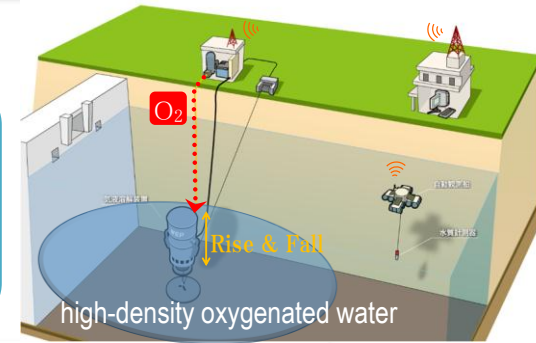
日本の中小企業のビジネス展開

- WEPシステムの技術的な効果が見込まれる湖沼の存在と、製品価格や現地供給体制といった環境が整う見込みが得られれば、公共財へのWEPシステム導入と、民間市場への気液溶解装置の応用製品の展開、という2種類の製品の販売ビジネスを展開する。
- 上記に向け、現地での流通販売を担う商社・代理店などのビジネスパートナーとの関係構築を図る。

Feasibility Survey for revitalization of dam lake functions by a hypolimnetic oxygenator

SMEs and Counterpart Organization

- Name of SME : MATSUE DOKEN Co., Ltd.
- Location of SME : Shimane Pref., Japan
- Survey Site ▪ Counterpart Organization : Nainital Lake & Bhimtal Lake in Nainital District, Uttarakhand State ▪ Nainital Lake Region Special Area Development Authority



Concerned Development Issues

- Many of dams and lakes in India has water quality problems due to eutrophication and metallic contamination caused by recent intensification of urban activities and undeveloped sewage system
- Some of dams and lakes became unutilized for drinking water or irrigation resource because of quality problems, hence secure of adequate amount of available water resource is required in the country

Products and Technologies of SMEs

- The WEP (Water Environmental Preservation) system is designed to provide high-density oxygenated water to the bottom layer without breaking stratified layers of water mass, in contrast to a conventional aeration system
- WEP system has comparatively high efficiency in producing high density of oxygen in the outlet water spreading widely due to no air bubble generation

Proposed ODA Projects and Expected Impact

- The proposed ODA project is “Verification Survey with the Private Sector for Disseminating Japanese Technologies” under JICA scheme, in which 1 WEP system will be handed over to the counterpart agency at proposed lake after 1 year operation for a verification of its effects and reliability
- Expected impacts of the project are;
 - Improvement of water quality of the target lake with increasing in hypolimnetic dissolved oxygen and decreasing in densities of nutrient salts and metallic contamination less than Indian standard level , and
 - Increase in utilization volume for drinking water resource, etc.