

## 対象国水処理分野における開発ニーズ(課題)

- ・全土の約50%が干ばつで、約6億人が十分な量・質の水にアクセスできていない。チェンナイでは水需要に対して供給量が約30%不足しており、他地域から水を輸送している。
- ・約70%の下水が未処理で河川・海洋などへ放流され水質汚染を招いている。

## 案件概要

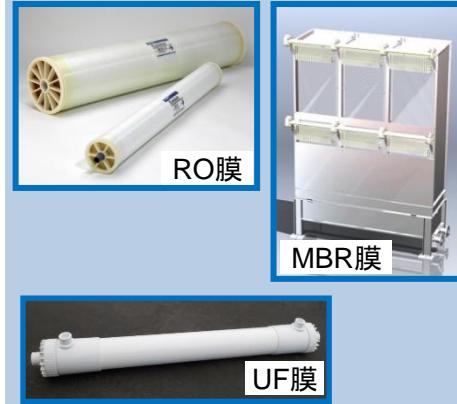
- ・契約期間:2023年5月～2026年2月
- ・対象国・地域:インド国タミル・ナドゥ州チェンナイ市
- ・相手国実施機関:インド国 インド工科大学マドラス校
- ・案件概要:下水から飲料水レベルの良質な再生水を得ることが可能な、水処理膜を用いた省エネ型廃水再利用浄水システムについて、インドの市場調査とパイロット実証を行い、ビジネス展開計画を策定する。

## 開発ニーズ(課題)へのアプローチ方法(ビジネスモデル)

- ・東レグループからエンジニアリング会社に膜製品を販売する。
- ・エンジニアリング会社から自治体などのエンドユーザーに当社膜製品を組み込んだ膜システム(膜ろ過装置)を販売する。
- ・エンドユーザーは下水を処理して工業用水や生活用水として再利用する。

## 提案製品・技術

- ・下水を当社膜製品で処理することで濁質、塩類、有害物質などを除去し、良好な水質の水が得られる。
- ・当社膜製品を導入して下水処理を行うことにより、工業用水や生活用水としての再利用が可能となる。
- ・当社膜製品は汚れにくく、省エネ運転が可能。



## 対象国に対し見込まれる成果(開発効果)

- ・2030年までにチェンナイの下水の再利用量を12.6万m<sup>3</sup>/日から41.8万m<sup>3</sup>/日に向上させ(2020年比3.3倍)、工業用水・生活用水の供給能力を83万m<sup>3</sup>/日から112万m<sup>3</sup>/日に向上させる(2020年比1.3倍)。
- ・下水による河川・海洋などの環境汚染を防止する。

### Development needs for water treatment

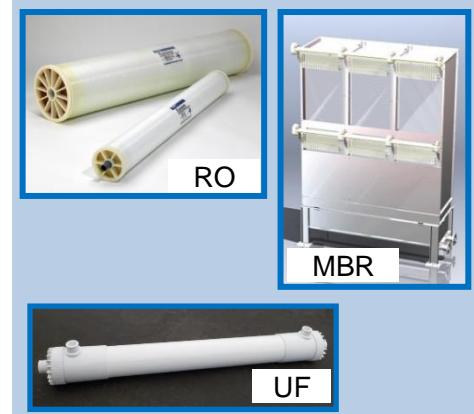
- Fifty % of India is facing serious drought, 600 million people have difficulty to access water. Water supply is about 30% short of demand in Chennai.
- Seventy % sewage is released without treatment and causes water pollution.

### Proposed products, technology

- Turbid, salts, and toxic substances can be removed from sewage by treatment with Toray's membrane products. And the treated water can be reused as industrial or domestic water.
- Toray's membrane products are fouling-resistant and operate in an energy-efficient manner.

### Project summary

- Contract period: May 2023 - February 2026
- Target Country/Region: Chennai, Tamil Nadu, India
- Partner Country's Executing Agency: Indian Institute of Technology Madras, India
- Project Summary: To conduct a market survey and pilot verification study of Energy Saving Water Purification System with Water-Treatment Membranes that can obtain reused drinking water from sewage, and to develop a business development plan in India.



### Approach to development needs

- Toray group sells membrane products to engineering companies.
- Engineering companies sell membrane system to end users such as local governments.
- End users treat sewage and reuse it as industrial or domestic water.

### Expected results for the target country

- Chennai's sewage reuse capacity will be increased from 126,000 m<sup>3</sup>/day to 418,000 m<sup>3</sup>/day, and its industrial and domestic water supply capacity will be increased from 830,000 m<sup>3</sup>/day to 1,120,000 m<sup>3</sup>/day by 2030.
- Prevent environmental pollution of rivers, oceans, etc. caused by sewage.