

環境面での海外展開の取組

いであ株式会社

代表取締役社長 細田昌広

インドネシア共和国
マナドの沿岸風景

1. いであ株式会社の紹介

社会基盤の形成と環境保全の総合コンサルタント

●環境コンサルタント事業

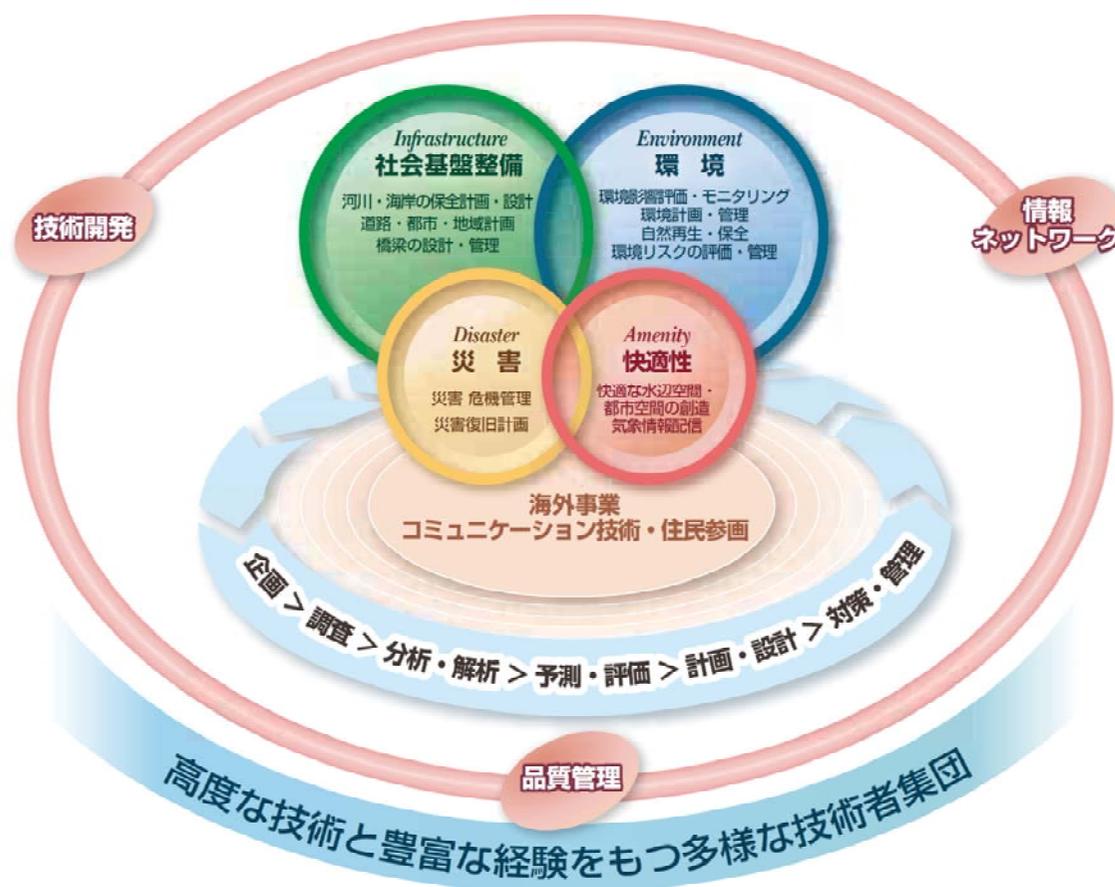
- 環境現況の把握
- 環境リスクの評価・管理
- 環境アセスメント・環境計画
- 環境の現象解析
- 環境の保全・再生・創造
- 情報配信・提供サービス

●建設コンサルタント事業

- 河川・港湾・空港・海岸の計画・設計・管理
- 道路・橋梁・交通・都市の計画・設計・管理
- 防災・減災・災害復旧

●情報システム事業

- 情報システムの設計・構築・管理



2. 当社の海洋関連調査への取組について

A 建設コンサルタント事業

◆ 海岸保全計画

【現地調査】

- 深浅測量
- 波浪観測
- 漂砂調査

【計画】

- 海岸保全計画
- 河口処理計画
- 高潮津波防災計画
- 港湾整備計画
- 土砂管理計画

【解析】

- 波浪変形計算
- 海浜流計算
- 海浜地形変化計算
- 港内静穏度解析
- 高潮、津波解析



茅ヶ崎ヘッドランド

B 環境コンサルタント事業

◆ 環境調査

【船舶、ダイバーによる調査】

- 水質
- 底質
- 海生生物
- 流況
- 波浪 等



船舶調査

【航空調査、リモートセンシング】

- ジュゴン、サンゴの分布等
- 水温、濁度、クロロフィル、温排水 等



航空調査

◆ 環境影響評価、環境保全・再生等

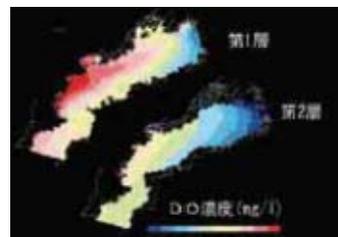
【環境アセスメント】

- 港湾
- 埋立
- 空港
- 発電所 等

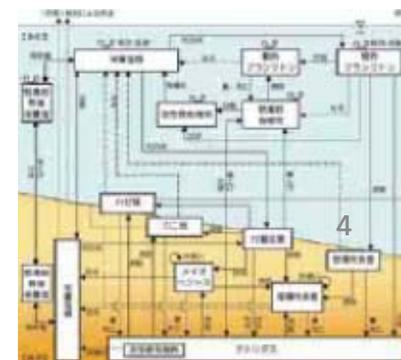


【予測評価】

- 数値シミュレーションによる海域環境評価（水質、底質、生態系）等



青潮予測



干潟の生態系モデル

【環境保全・再生計画】

- 水質保全対策の計画・設計
- 人工干潟・浅場、藻場造成の計画・設計
- サング礁の修復・再生
- 希少生物の移植・増殖 等



人工干潟の造成



トカゲハゼの増殖、保全のための干潟づくり

3. 当社の海外での展開の事例

(事例ー1 : JETRO Model Project of Research Study on the Rehabilitation of Kuwait Bay)



(在日クウェイト大使館HPより)



クウェイト湾の干潟



クウェイト湾の干潟に生息する生物



クウェート湾における魚の大量斃死(2001)

かつての日本の海で起こった環境問題



汚水の流入



クウェート湾の赤潮



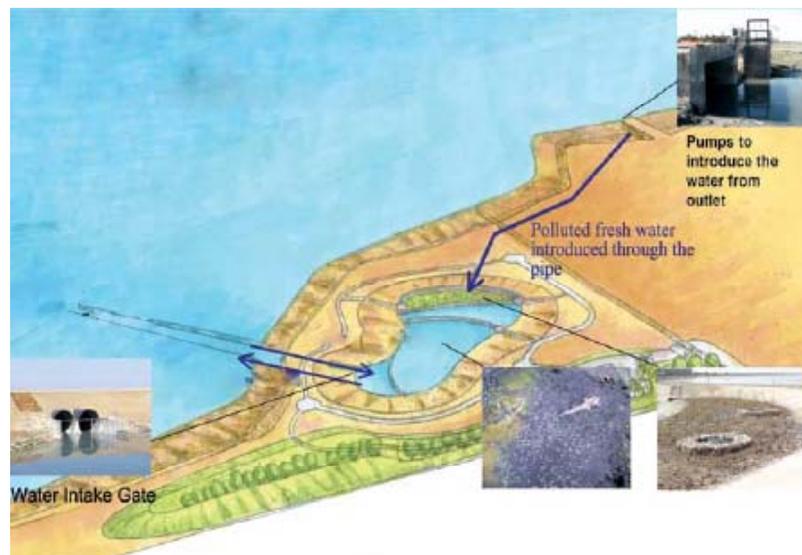
人工砂浜(お台場)



人工干潟(東京湾)



自然の浄化能力を活かしたプランニング



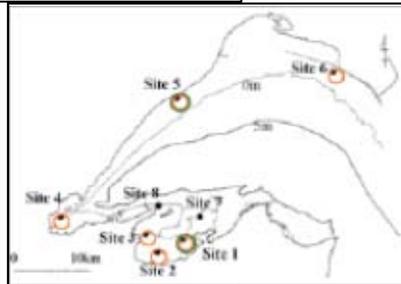
人工干潟実験場の概念スケッチ(kuwait bay)



人工干潟実験場 建設後の状況(kuwait bay)

適用した調査技術(水質、底質、生物) - 1

調査位置図



- Pilot survey
- Full-scale survey
- Survey for reference

現地調査



(調査船を用いた調査)

(ホーバークラフトを用いた調査)

室内試験

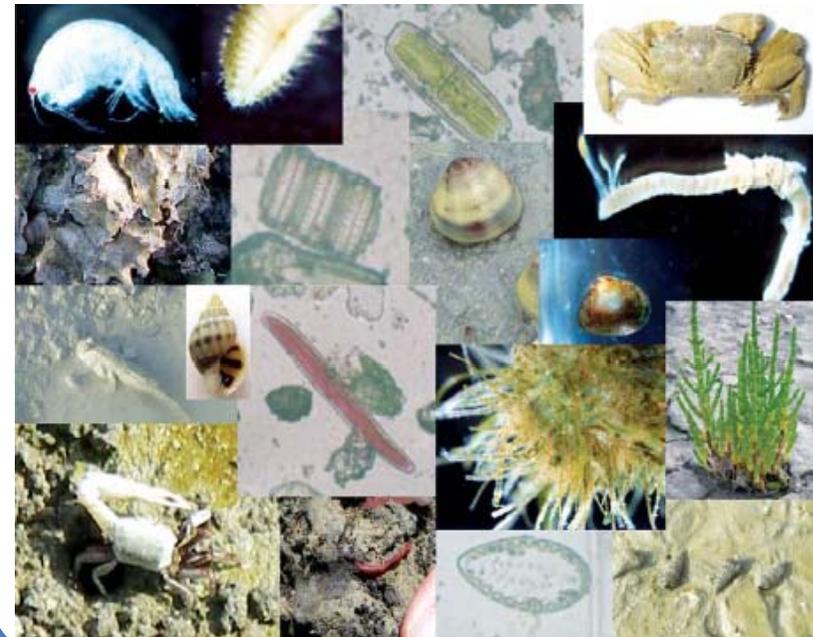


(カキの浄化試験)



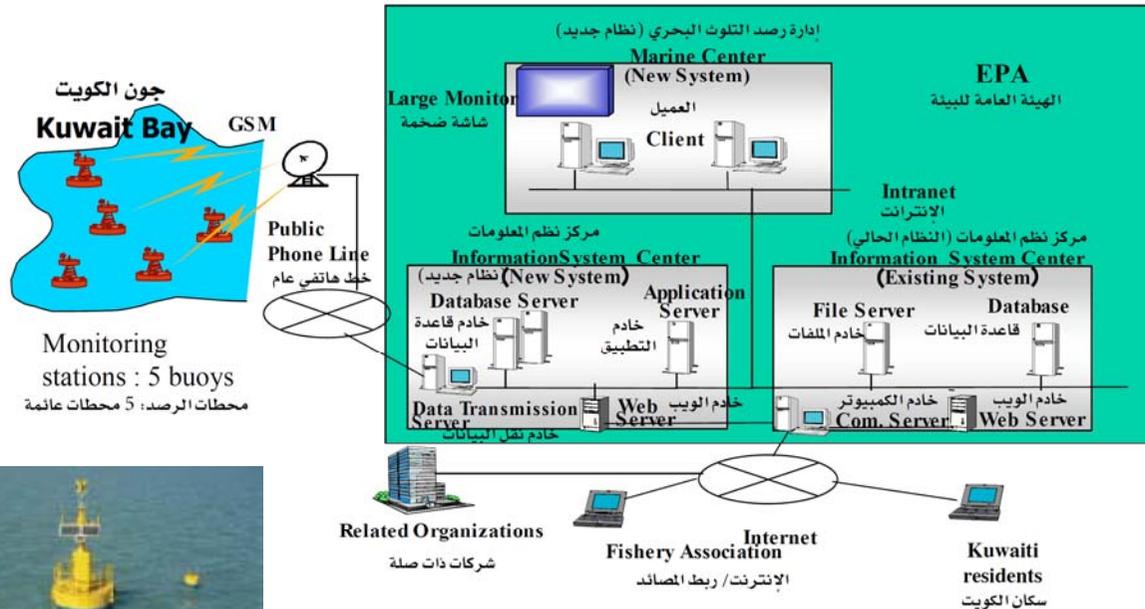
(底泥の栄養塩フラックス調査)

観察された海生生物



適用した調査技術(流況、水質) - 2

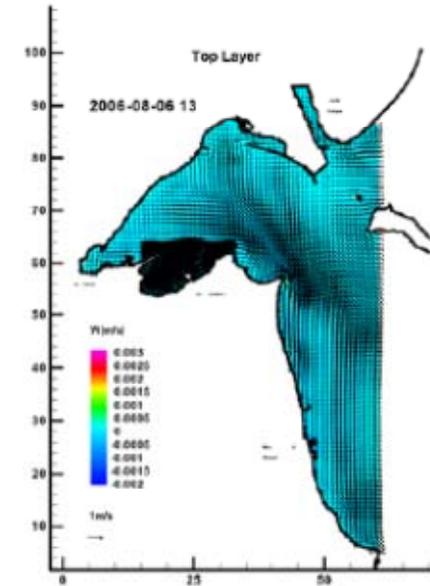
ブイによる自動モニタリングシステムの導入



【自動観測ブイの設置】



【端末での表示】



【海洋環境予測シミュレーションモデル開発】

(事例ー2: 鉄鋼スラグ製品を用いたインドネシア国におけるサンゴ礁再生モデル試験)



インドネシア共和国

連結式着床具を用いた移植手法

New method using Larvae collector

- ・ 既存のサンゴ群集を傷つけない
- ・ 大量の移植が可能
- ・ 自然に着床した種を利用
- ・ 移植作業を標準化、科学的な事後評価が可能
- ・ 稚サンゴが捕食されにくい形状
- ・ No damage to existing coral
- ・ Large scale transplantation
- ・ Natural diversity
- ・ Standardized transplantation
- ・ Few predators



東京海洋大学岡本峰雄教授らによる開発製品



サンゴの産卵
Coral spawning



幼生の着床
Setting to collectors



移植作業
Transplantation



移植した種苗
Transplanted coral

4. 海外での展開方向性について

- **現地で起こっている問題解決**に総合的に係わること。
(調査だけを実施するということではなく)
- 日本がこれまで公害対策や自然再生などで培ってきた**環境保全・再生に関する総合力**を活かすこと。
- 環境問題に対する【プランニング】、【設計・施工】、【モニタリング・管理】、【再評価・計画見直し】を一貫通貫できる総合力とそのスキームを支える調査技術としての展開。

御静聴ありがとうございました。