

「クウェート湾海洋環境浄化・保全モデル事業」詳細設計調査

「クウェート湾環境浄化事業」として行われている内容から、干潟による海水浄化、海水の常時モニタリング等を紹介します。

背景

クウェート国は、アラビア湾（ペルシャ湾）奥に位置してイラクの南に隣接するイスラム国家です。ほぼ全域が低平な沙漠と、経済発展に伴う都市域などになっています。有数の産油国であって、環境の改変が著しいことから、近年は、海水魚の斃死事故や赤潮が多発しています。このような環境問題を踏まえて、平成14年12月29日に平沼経済産業大臣（当時）は、アハマド石油大臣との共同声明の中で、「日本-クウェート 環境・技術移転協力イニシアチブ」（平沼イニシアチブ）を発表しました。この提案はクウェート側の歓迎を受け、それにもとづいて、クウェート湾の環境浄化などの協力事業を実施していくことが決まりました。

クウェート湾環境浄化事業の技術的な柱は、「干潟による海水浄化」と「海水常時モニタリング」および「両事業についての人材育成」の3点です。

事業は、経済産業省からの委託を受けて日本貿易振興機構（JETRO）が実施するもので、当社を幹事会社とする4社からなるプロジェクトチームが受託者となり、平成16年度から平成18年度までの期間で、事業の実施を予定しています。



クウェート周辺地図

これまでの実績

< 干潟による海水浄化 >

プロジェクトチームは平成16年4～5月に現地に入り、クウェート環境庁との協議（写真1）、共同現地踏査（写真2）および本格事業に向けた詳細設計を精力的に実施しました。



（写真1）



（写真2）

「干潟による海水浄化」では、クウェート湾岸の急速な経済発展に伴う埋め立てや開発の中で、追いつかない下水対策（写真3）などに対し、干潟のもつ海水浄化機能を示



写真3 クウェート湾への下水排水口

すため、人工干潟の実験サイトを選定し、設計をすすめました。クウェート湾の現状は、高度経済成長期の東京湾のように干潟が次々と埋め立てられていく状況にあり、干潟や湿地の生態系が持つ浄化機能の大切さについての認識は、少数の専門家に限られています。この事業では、人工干潟の生態系保全効果と浄化効果を示すことを目的としています。



写真4 かるうじて残存するヨシ原

＜海水常時モニタリング＞

「海水常時モニタリング」では、クウェート湾にモニタリング用ブイを設置し、携帯電話回線を用いてリアルタイムで水質、流速、風速などのモニタリングを行うためのシステム設計を行いました。海水魚の斃死事故や赤潮といった事態が生じているとき、その前後で水質はどう変化しているのか、その連続記録をリアルタイムで取得し、対策に役立てていくことが目的です。情報は環境庁のデータベースとして逐次更新され、ネットワークを通じて庁内で共有される予定です。これらのデータについての可視化ツールも整備し、水質等のパラメータについて、水平・鉛直・時間方向の変化を理解しやすく提供することを目指しています。

＜両事業についての人材育成＞

(1) セミナー

「両事業についての人材育成」では、日本の大学の研究者をクウェートに招聘してセミナーを行い、日本における「干潟による海水浄化」や「海水常時モニタリング」の実施例を紹介します。

(2) ワークショップ

環境庁の若手職員を中心に、プロジェクトチームとの共同現地踏査、データ解析、報告会を始めた少人数編成のワークショップを計画し、個別技術移転を図ります。

(3) OJT(オンザジョブ トレーニング)

プロジェクト期間中、環境庁側にカウンターパートチームが構成される予定です。同庁側は、日本側との共同作業によるOJTに意欲的です。

(4) 日本への職員招聘

環境庁職員を日本に招き、この事業が目指していることの実例と将来像の実際について、現地踏査を中心に把握できる機会を設けます。

今後の展開

平成16年度の後半には、事業の詳細設計を終え、本格的な実施段階に移ろうとしています。

現地では、人工干潟の施工が始まり、実験サイトでのモ

ニタリングが継続的に行われます。

クウェート湾にはブイが設置され、多項目水質センサーを鉛直に係留し、流速計、風速計等も設置されます。通信機能や一連のソフトウェアも開発に入り、海水常時モニタリングシステムの構築が本格的に始まります。

事業を通じての人材育成では、プロジェクトチームのメンバーと環境庁職員の信頼関係が着実に築かれていくことでしょう。

最終的には、事業で得られる人工干潟での成果や、海水常時モニタリングシステムをモデルとし、人材育成によってクウェート側に培われたノウハウにより、クウェート独自の環境改善事業が継続されるようになることが、将来への目標となります。

また、単に同じことを続けるのみならず、このモデル事業の経験をもとに、クウェート側がさらなる発展的プロジェクトを自主的に提案し、事業化していくことこそが、JETROのモデル事業に期待される発展性にほかなりません。今後とも、当社がそのような事業のパートナーとして期待されるよう、最善の努力を傾注しています。



写真5 干潟の泥・生物調査



写真6 干潟の生物(トビハゼ)