

国際水理学会国際会議 「IAHR2007」へ参加

研究第二部
主任研究員
小林 修



国際水理学会は、1935年に設立され、流体力学や水理学等に関する専門家から構成された歴史の古い世界的な組織である。国際会議は、1年おきに開催されており、32回目にあたる今回は、イタリアのベネチアがその舞台となり、7月1日から7月6日にかけて行われた。

下水道機構が初めて参加した会議について、その概要を報告する。また、テクニカル・ビジットにおいて視察した可動堰（The Mose System）設置工事の概要を紹介する。

国際会議「IAHR2007」とは

国際会議は、ベネチア本島から水上バスで約40分のところにあるリド島内にある会議場で開催された。リド島は、西はベネチア・ラグーン（潟）、東はアドリア海に面した長さ約12kmの細長い島であり、ベネチア国際映画祭の開催地としても有名である。

会議は、大きく四つのテーマ（①ダムや貯水池に関する技術や管理手法、②流体力学・水理学、③データの収集や処理に関する技術、④海および海岸に関する研究）に分かれ、それらがさらに細かく、24のセッションに分かれている。会議には約60カ国、1,200名を超える研究者、行政担当者、学生らが参加し、研究成果の発表や意見交換が行われた。

下水道機構としては、流体力学・水理学のテーマの中の下水道・都市排水等のセッションで、「二方向流入らせん案内路付ドロップシャフトに関する研究」、「雨水流出抑制における雨水貯留・浸透技術の研究」の二つの内容をポスターセッションにて発表した。

ポスターセッション会場の様子



ポスターセッション会場の様子



吉川副部長による質疑対応状況



ベネチア本島・リド島

可動堰設置工事の概要

可動堰設置工事は、ベネチア・ラグーン保全プロジェクトの一部として実施されているものである。

1) 保全プロジェクトの背景と目的

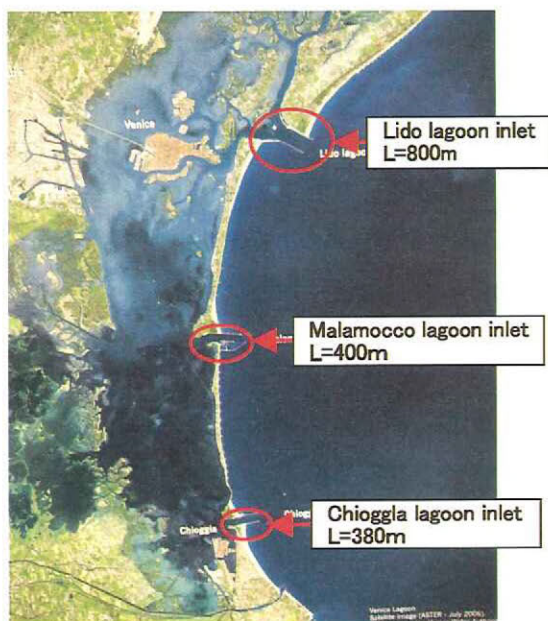
ベネチアは、干潟にできた島であり、地盤が非常に

低く、特に近年は地下水のくみ上げなどで地盤沈下が起きている。さらに、地球温暖化等による海水面の上昇により、近い将来、島および干潟が水没してしまうとの懸念もされている。出張期間中も、サンマルコ広場で、足首までの浸水に遭遇した。

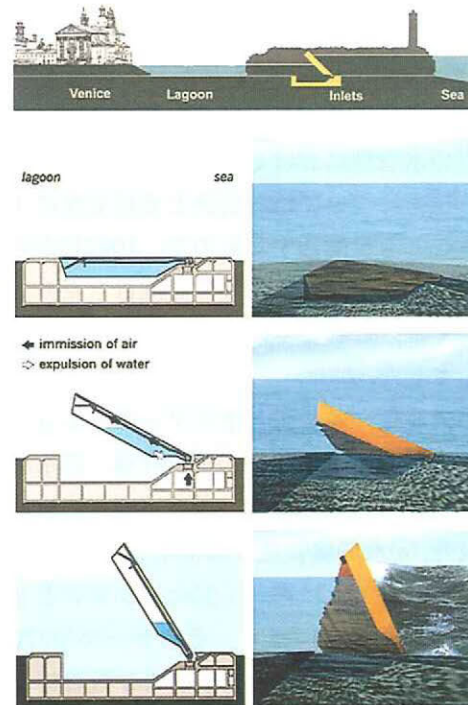
本プロジェクトは、ベネチアおよびその周辺のラグーンの観光資源や多様な生態系を守るために、水没防止や水質改善を目的としたもので、イタリア政府が中心となって、本設置工事に他に浚渫、流入水の水質改善対策および廃棄物浸出水の処理等を実施している。



サンマルコ広場の浸水の状況



可動堰工事位置図



可動堰の可動模式図

2) 可動堰の概要

可動堰は、ベネチア・ラグーンとアドリア海を繋ぐ三つの海峡に設置する計画であり、2003年から工事に着手し、2012年の稼動開始に向けて急ピッチで行われている。可動堰は、潮流への影響を最小限に抑えるために海底に伏せた状態で設置される。高潮時には、中空構造となっている堰本体に空気を注入しながら水を抜くことで、浮力により堰が立ち上がる構造となっている。



まとめ

今回の出張で、下水道を含む流体力学・水理学の分野におけるあらゆる国の環境保全に関する取り組みや技術について触れることができた。

また、大規模な可動堰の建設現場を視察して、壮大な計画の実現に向けた関係者の取り組みと技術のすばらしさを実感することができた。