

## 見学会

## 見学会—沖縄やんばる海水揚水発電所・古宇利島見学

渡嘉敷 直彦 (とかしき なおひこ)  
琉球大学工学部 講師

古 関 潤 一 (こせき じゅんいち)  
東京大学生産技術研究所 教授

今回の日中シンポジウムの会場となった沖縄本島は、中南部に都市地区が集中しているのに対し、北部地区には、やんばるの森と呼ばれる自然保護地区があり、海岸線には景勝地が点在している。今回の見学会は、多くの参加者に北部地区の自然や特徴的な土木構造物を体験してほしいとの希望で企画された。

見学会は、北部地区に位置する沖縄やんばる海水揚水発電所見学と、古宇利島・慶佐次ヒルギ林見学の2コースを設け実施された。主催者側の希望としては、これらの見学地を同時に見学することも考えたが、時間的な制約や受け入れ先の問題もあり、やむなく見学コースを二つに分けた。

Aグループは、沖縄本島北部、東村高江に位置する沖縄やんばる海水揚水発電所を見学した。見学会の参加者は、40名であった。曇り空の中、バス1台で会場のコンベンションセンター(宜野湾市)を出発し名護経由で現地に向かった。中国からの参加者が多く、バスの中では中国語を話せるガイドさんに案内をお願いし、途中の景勝地や施設の説明をしてもらった。

ここで、沖縄やんばる海水揚水発電所の概要を簡単に紹介しておく。沖縄やんばる海水揚水発電所は、上部調整池と海面との有効落差136 m を利用し、使用水量26 m<sup>3</sup>/sにより最大出力3万 kW の発電を行う、世界初の海水揚水発電所である。1981年より経済産業省による調査が開始され、その後実証プラントを建設して、5年間の試験運転を実施している。口絵写真—28に、発電所の全景を示す。陸上部には、上部調整池、地下発電所、水圧管路、放水路などが設置されている。

海水揚水発電所の必要性については、河川を利用した従来の揚水発電所の設置が、地形、地質および河川環境面から次第に制約を受け、立地が困難になりつつあることが要因として挙げられる。海水揚水発電所の有利な点は、下部調整地の築造が不要であることと、電力需要地域の近傍に立地することが可能であることが挙げられる。

しかしながら、海水を利用した揚水発電方式を実用化するために克服しなければならない課題がいくつかあり、これらを検証、実証するために、このプラントが建設されている。

また、調整池周辺の陸上部には、ヤンバルクイナをはじめ、生物学上貴重な動物(鳥類、両生類)が生息し、放水口周辺の海域にはサンゴが広く分布していることから、これらを保護する環境保全対策が講じられている

(以上、J POWER パンフレットより抜粋引用)。

当日は、沖縄やんばる海水揚水発電所に到着後、ブリーフィングルームで施設についてのビデオ説明を受け、担当者との質疑応答を行った。この後、地下発電施設と放水口を見学するため、発電所搬入縦坑を利用したエレベーターで地下発電所に降りた。このエレベーターは、9人乗りのため、小グループに分かれて行動することになった。地下発電所内では、発電施設の説明を受けた(口絵写真—18)。この後、放水口連絡トンネルを通過して、海辺の放水口へ向かった(口絵写真—19)。外はあいにくの空模様であったが、海辺に広がるサンゴ礁が美しく、印象的であった。この後地上に戻り、参加者全員集合したところで、記念撮影を行った(口絵写真—30)。

Bグループは、大型バス3台に分乗して古宇利島の砂浜と慶佐次のヒルギ林(マングローブ)を見学した。あいにく雨模様の曇り空であったが、現地での見学中は幸いにも雨に濡れることはほとんどなかった。

古宇利島までは我が国の無料道路橋のなかでは最長の古宇利大橋(総延長1960 m, 平成18年完成)が架けられている。また、これよりも名護側にある橋は、ずっと以前のチリ地震による津波で崩壊した経緯があるため、今回のチリ地震でも津波の影響が心配されたとのことであった。古宇利島では、白い砂浜の材料が珊瑚のかけらで構成されている様子を実感することができた(口絵写真—21, 31)。

慶佐次のヒルギ林は天然記念物となっており、水際まで降りることのできる木道を通って散策した。満潮に近づきつつあるタイミングではあったが、汽水域における土壌の状況とヒルギ類の植生の様子、およびそこに生息するシオマネキなどの生態系を観察することができた(口絵写真—22, 32)。

以上の見学を終えた後、東南植物楽園に移動して両グループが合流してバンケットを楽しむ予定であったが、旅行代理店の予約連絡上の手違いにより急遽バンケット会場が近隣のホテルに変更となった。しかし、両国からの参加者にはこのようなハプニングも暖かく受け止めていただいた。前日に会場に隣接したレストランで実施した歓迎レセプションに引き続き、交流を深めることができた(口絵写真—33)。

多くの参加者から有意義な見学会であったとの感想を聞くことができ、また無事に終了することができた。ご協力いただいた関係各位に感謝申し上げる次第である。