



어항환경개선 해외선진기술 조사단을 다녀와서

김 종 범 한국어촌어항협회 어항복원팀장

들어가며

우리나라 동·서·남해안 어항의 환경개선을 담당하는 청소선 선·기관장님들이 한 자리에 모였다. 어항 환경 및 수질개선을 위해 해외 선진 환경개선정책 및 사례조사를 수집·분석하여 우리나라 어항환경의 종합적인 개선방향 수립을 목적으로 조사단이 구성되었다. 이번 선진지 기술조사지는 바다 및 어항환경이 우리나라와 비슷하고 인접한 일본으로 정하고 총 3박 4일간의 일정으로 진행되었다.

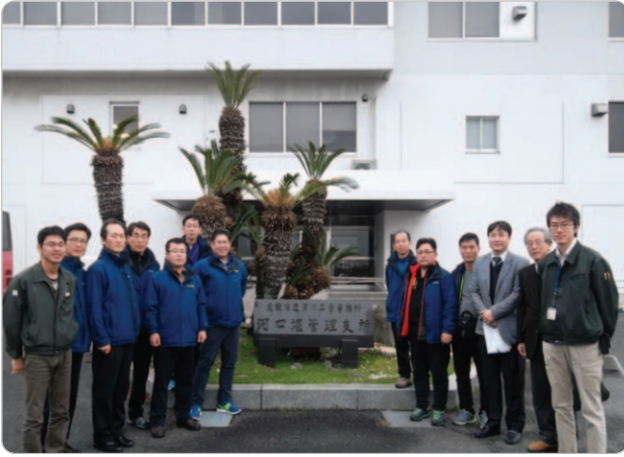
▶ 첫째날

조사단 일행은 부산 김해공항을 출발하여 아시아나항공을 타고 오전11시 후쿠오카 공항에 첫 발을 내딛었다. 날씨는 우리나라 제주도 날씨와 비슷하게 느껴지며, 일본의 첫인상은 들은 바대로 거리가 깨끗했고, 주변 경관이 잘 정돈된 선진국다운 좋은 느낌을 받았다. 3박 4일 동안 우리와 함께 동행하며 안내를 책임질 해맑은 여행사 박정은 가이드와 현지 기술전문가 재일교포 김해진 박사님의 안내로 청사밖에 대기하고 있던 버스에 올라 점심 식사를 하러 식당으로 향했다. 이동하는 동안 가이드로부터 일본에 대한 안내 설명을 들으며 창밖을 보았고, 날씨가 따뜻해서 그런지 봄 날씨 같이 느껴졌다.

점심 식사 후 일정설명과 주의사항을 들은 뒤 첫 번째 목적지인 후쿠오카 온가가와관리사무소에 도착했다. 온가가와하천사무소는 일본의 국토 교통성 소속기관으로 주로 하구언 시설관리 및 하천 내 수질개선에 관련된 업무를 수행하고 있다.

담당과장의 안내로 홍보관에 들어가서 온가가와사무소의 역할과 주요업무에 대해 약 1시간정도 설명과 질의응답을 거쳐 현장에 설치된 장비도 직접 가동하여 보여주었다.

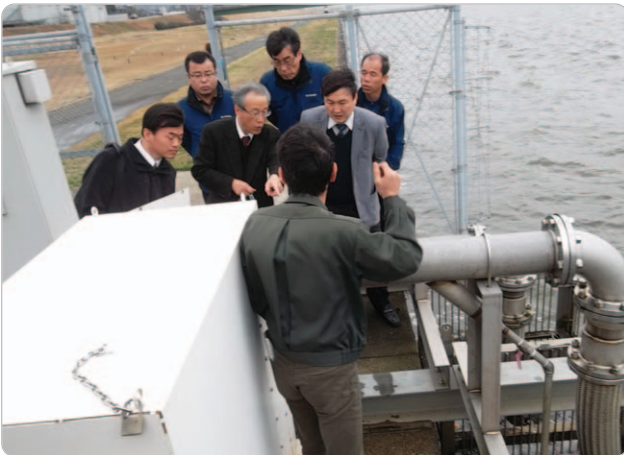
온가가와에는 녹조 대량발생으로 인한 악취와 수질개선을 위해 하구언에 8개의 마이크로버블을 활용한 수질개선장치를 설치하여 하천수질을 개선하고 있었다. 우리는 마이크로버블을 활용한 기술이 우리나라 어항에도 적용가능한지에 대한 질문을 하였고 일본 측 기술자에게 그에 대한 조언을 들을 수 있었다.



▲ 온가가와하천사무소를 방문한 조사단



▲ 온가가와하천사무소 기관 현황 설명을 듣고 있는 조사단



▲ 수질개선장비 견학



▲ 현장에서 질의응답을 하고 있는 조사단

▶ **둘째날**

일본 어항의 경우 어떤 방법으로 환경개선을 하는지 궁금하기도 한 우리 일행은 후쿠오카현 기타규슈시에 위치한 제1종 어항인 와이타어항을 견학하였다. 우리나라로 치면 관광과 수산이 접목된 다기능어항과도 같았다.

와이타어항은 어업인 고령화, 자원고갈, 수산물의 가격하락 등 어업의 어려움을 해결하기 위해 어업인들이 주도적으로 어촌관광사업 '마리노베이션' 사업을 계획하고 추진하여 성공한 어항으로 유명한 곳이다.

최근에는 수산물공급기반 정비사업(방파제, 물양장 등), 이용조정사업(피셔리나시설), 어항해안환경정비사업(해수욕장), 농지해안환경정비사업(다목적이용시설, 체육시설 등), 시설정비사업(수산물직매장 및 마켓 등) 등을 시행하여 어선 및 요트의 정박 이외에도 캠핑장, 수영장, 각종 이벤트장의 부대시설이 갖추어진 어항의 활용도가 매우 높게 설계된 어항이다.

기타규슈 해양수산과 직원들과 어협 조합장님의 환대 속에 와이타어항의 마리노베이션사업 및 관리현황에 대해 친절하게 설명을 듣고, 어항환경개선은 어떻게 추진되고 있는지에 대해 질문하였는데 정말 뜻 밖의 대답을 들었다.

와이타어항(1종어항) 환경개선 방안은 어항을 이용하는 주체인 어협이 주관이 되어 어항환경개선사업을 실

시하고 있고, 어항의 수질보전을 위하여 어업활동으로 발생된 폐수 등을 항외로 흘러나가게 하고 있으며, 해조류 등을 활용한 자연친화형 수질개선을 실시하고 있었다.

아직까지 우리나라는 국가나 지자체 등이 앞장서서 어항환경을 개선하고 있는 현실에 비해 ‘역시 선진국이구나’ 하는 생각과 함께 우리나라도 사전예방형 어항건설이 필요하다는 것을 새삼스레 생각해보았다.



▲ 기타규슈시 관계관과 면담



▲ 와이타어항을 방문한 조사단



▲ 와이타 해상낚시터



▲ 수산물 직매장 시오이리노 사토



▲ 와이타어항 친수방파제



▲ 와이타어항 안전시설물

▶ 셋째날

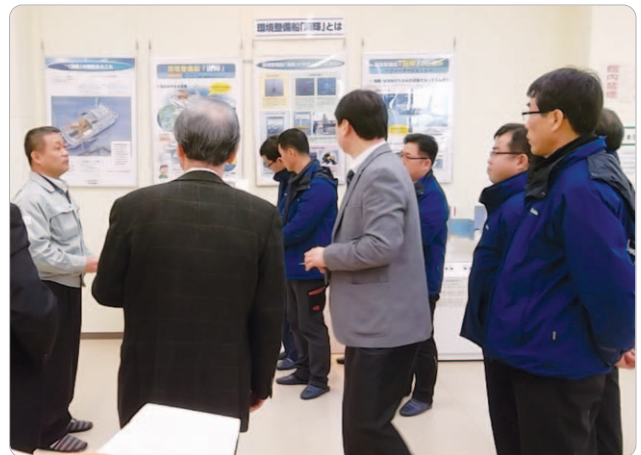
모닝콜이 울리기 전 잠이 깨어 창밖을 보니 달빛아래 운무가 펼쳐져 있고 셋째 날의 시작을 알리는 먼동이 트기 시작했다. 호텔에서 아침 식사를 한 후 우리는 임진왜란 때의 적장 '가토 기요마사'가 견고하게 잘 쌓은 구마모토성을 지나 방문한 곳은 구마모토 해양환경센타와 바다환경정비선 '카이키' 호였다.

이곳은 국토교통성 큐슈지방정비국 구마모토항만·항공정비사무소 소속 관할기관으로 아리아케·야츠시로해 해역환경 개선을 주된 목적으로 바다청소, 환경교육, 조간대환경조사, 조류관측, 쓰레기 이동예측 등의 업무를 수행하고 있다.

해양환경센타 오노과장의 친절한 설명이 아직도 눈에 선한 이곳 센터에서의 중요업무는 사전예방과 모니터링을 통한 자료축적이 주목적이었다. 바다를 이용하는 일반인과 학생들을 대상으로 바다환경의 중요성 및 정비에 관한 내용을 교육시켜 바다쓰레기 사전예방 방지에 주력하고, 또한 주변바다의 환경조사를 통해 자료축적 및 쓰레기 이동루트를 사전에 예측하여 수거함으로써 해양보전 및 선박안전운항에 기여하고 있었다. 중요한 사실은 이 환경센타의 근무인원은 5명으로 관리과장의 관리원 2명, 청소원 2명으로 아주 극소수의 인원으로 센터를 운영하고 있다는 사실이다. 교육 강사는 필요시 초빙하여 활용할 뿐이다. 역시 업무의 효율성에 있어서 일본다운 발상이라는 생각과 우리나라도 기존 청소선을 활용하여 정부차원의 지역별 거점 환경 예방센타를 설치하여 사후처리보다는 사전예방기능을 강화하는 정책으로 변환되었으면 하는 바람이 들었다.



▲ 해양환경센타 전경



▲ 센타 설명중인 오노과장

다음은 해양환경센타 소속 해양환경정비선 '카이키' 호를 방선하였다.

아리아케·야츠시로해의 해역환경의 안전 및 보전을 위해 건조된 선박으로 바다청소, 해역수질개선, 해양환경조사, 환경교육, 쓰레기 이동예측 등의 업무를 수행하고 있으며 매년 "아리아케·야츠시로해의 해역환경조사결과" 보고서를 작성하여 데이터베이스화 하고 있다.

또한 수질개선을 위해 선박에 자동수질측정 장치를 설치하고 오염시에는 마이크로버블을 활용한 이동식 수질개선장비를 가동하여 바다의 수질개선에 활용하고 있었다.



선박에 승선해서 놀란 것은 건조된 지 10년이 지났는데도 아주 새것처럼 느껴질 정도로 관리가 잘 되어 있었는데, 효율적 선박운영을 위해 운항, 수거장비의 유지·관리방안 시스템 구축, 직원역량 및 안전교육 등의 사전정비계획 수립 등 지속적인 관리가 필요한 것을 우리 일행에게 다시 한번 깨닫게 해 주었다.



▲ 환경정비선 카이키



▲ 쓰레기 수거 시연



▲ 선박용 수질개선장치

조사를 마친 후 숙소에 도착했는데, 전날 방별로 조용한 밤을 보내서인지 모든 일정을 마친 후 저녁에 같이 이야기를 나눌 수 있는 자리가 필요할 것 같았다. 뜻을 같이하는 일행은 방으로 모여 서로 인사도 나누고 밤늦도록 화기에애한 시간을 가졌다. 이야기 중에 하용만 선장님이 “어! 그리고 보니 우리조사단 일행 계를 해서 해마다 모임을 계속 하자” 하며 제안을 하니 모든 일행이 웃으면서 동의하였다. 여행의 마지막 날에는 그렇게 아쉬움을 달랬다.

옷깃만 스쳐도 전생에 100년의 업보가 있어야 한다고 하는데, 3박 4일 동안 우린 한식구가 되었던 이번 조사단 일행은 보통 인연이 아닌 것 같다.

▶ **넷째날**

호텔에서 아침 식사를 마친 후 8시 30분 버스를 타고 구마모토에서 후쿠오카로 이동하였다. 이동 중 가이드의 말에 의하면 일본은 섬나라이면서 지진 활동이 계속 일어나고 있다고 한다. 지구온난화로 인하여 수온이 점점 올라가 바닷물 수위가 높아지므로 저지대가 가라앉는 것에 대비해 이산화탄소 배출량을 차츰 줄여 제한하는 교토 의정서를 철저히 지킨다고 한다.

후쿠오카에 다시 돌아와 후쿠오카 씨타위에 올라 후쿠오카시의 전체 전경을 볼수 있는 기회를 가졌는데, 선진 항만 도시답게 바다를 잘 활용한 도시라는 것을 새삼 깨닫게 되었고 바다와 함께 살아가는 우리들도 이러한 점들은 본받아 개선해가야겠다는 생각이 들었다.

마치며

이상으로 일본에서 어항청소선 선·기관장님들과 함께한 3박 4일간의 조사내용을 간단히 정리해 보았다. 일본의 어항은 우리의 현실과는 좀 다른 면들이 있었지만 여러 가지 참고할 만한 것이 많은 조사단 결과이다.

요약해서 보면 신기술(마이크로버블)을 활용한 수질개선체계 강화와 해양환경센타 및 어항청소선을 활용한 효율적인 바다환경관리대책 수립, 바다환경정화 업무에만 국한되지 않고 정화, 방재 및 안전관리, 위생·환경정비 등 다면적 기능 활성화를 위한 정책으로 전환하여 지진과 태풍이 수 없이 강타해도 미리대비하고 예방하여 피해를 최소화하며 좌절하지 않고 열심히 살아가는 일본인에게 우리가 배워야 할 점이 아닌가싶다. 소형자동차와 좁은 도로, 지진과 태풍으로 인한 자연재해 모든 면에서 우리보다 좋지 않는 환경에서도 밝은 표정으로 살아가는 일본인들의 마음의 여유를 엿볼 수 있었다. ▲

