



# 2018 상반기 방재·재난안전 업무 담당자 해외연수(독일, 프랑스)를 돌아보며...



김진호

한국방재협회  
선임연구원  
kjh85@kodipa.or.kr

새로운 환경, 낯선 장소와 사람을 만나는 일은 설레는 기대감 보다는 막연한 두려움이 먼저 앞서는데 사실이다. 12시간이 넘는 긴 비행시간과 나와 연수단장님을 포함한 37명의 연수단원을 인솔해야 하는 인솔자로서 압박감이 없었다라고 하면 거짓말일 것이다.

한국방재협회에서 방재신기술평가 업무를 진행하면서 국외 선진 방재 기술 현황과 그 기술을 활용하여 재난에 대비하는 방법에 대해서 항상 궁금해 했던 것 같다. 그러한 생각으로 점점 8박 10일간의 해외연수에 대한 두려움이 기대감으로 변했다.

연수국가는 서유럽 2개국 독일과 프랑스, 연수를 가기 전 독일의 뛰어난 기술력을 바탕으로 개발되는 방재기술과, 프랑스의 방재(특히 문화재 방재)정책에 대해서 습득을 하고 오자는 자신과의 다짐을 했었고 그에 대한 내용을 현지에서 보고, 듣고, 느낀 점을 기술하고자 한다.

## ■ 기후변화에 따른 재난 대비

프랑스와 독일은 우리가 흔히 말하는 자연재난(호우, 태풍, 지진, 산사태 등)의 발생이 많지 않다고 한다. 특히, 프랑스는 자연재해·재난 보다는 테러 등의 사회재난, 난민 수용 문제에 더 관심이 많다고 한다.

하지만 2018년 1월 파리를 관통하는 세느강 일대 집중호우가 발생하여 강의 수위가 6m 가까이 차올라, 주민 1,000여명이 대피하고 1,500가구 전기 공급이 차단되는 등 피해가 발생하였으며, 독일도 역시 지역에 따라 집중호우 및 태풍이 발생된다고 하며 최근에는 최고 시속 180km의 강풍을 동반한 태풍 “헤르바르트”가 독일 등 중부유럽을 덮쳐 베를린 행 일부 열차 편 운행이 중단 되고 함부르크 엘베 강이 넘쳐 수산시장과 인근 주차장이 잠기는 등의 피해가 발생하여 기후변화에 따른 자연 재해·재난 대비에 점점 큰 관심을 가지고 있다고 한다.



세느강 강변 산책로



세느강 강변 산책로 침수

프랑스의 재난 대비 현황 파악을 위해 방문한 생 쾅당 영 이블린 시는 인구 25만명(14년 기준), 12개 행정구역으로 파리 1기 신도시로 건설되었으며, 자연재해(홍수, 태풍 등) 발생은 많지 않지만 홍수에 대비하여 제방관리, 도시계획관리 등을 통해 장기적으로 시설관리를 하고 있으며, 파리와 협력하여 재해예상지역에 대한 모니터링 및 전파예방시스템을 구축하는데 관심을 가지고 있다고 한다.



생 쾅당 영 이블린 시 재난관리부서 담당자 내용 설명



하천 수로 및 하수 시설

라인강의 하천관리 및 홍수 예방, 대응, 홍보 관련 업무를 담당하는 독일 쾰른시 하천관리사업소에서는 하천 범람에 대비하여 라인강변을 따라 블록 조립식 형태의 홍수방어벽(높이 4.5~11.9m)을 운영을 하고 있으며, 쾰른시 하천관리사업소에서 직접 개발한 홍수 정보 및 경고 시스템(FLIWAS)을 통해 호우에 미리 예측하고



쾰른시 방재(홍수방어벽 등) · 수방용품 보관 창고



쾰른 시내 방재 및 치수 예방 사례 소개

대비하여 홍수방어벽을 미리 설치한다고 한다.

아울러, 상황 발생 시를 대비하여 설치·해체 등의 시뮬레이션 훈련도 주기적으로 진행한다고 하니 호우 상황은 많이 발생하지 않지만 수시로 대비하는 독일의 모습에서 안전불감증은 전혀 느낄 수가 없었다.

또한, 도로, 항만, 교량 및 하펜시티의 시설 및 치수, 방재 업무를 담당하는 독일의 함부르크시 건설방재국에서는 엘베강 하류 및 해안가를 따라 홍수방어벽 등이 설치가 되어 있으며, 각 개인소유지는 언덕(모래 등 혼합)이나 지반을 높여 건축물 건설, 주요 시설물(보일러 및 배전반 등)은 2층 이상 설치 등의 규정을 통해 시민들에게 능동적인 홍수대비를 하게끔 유도하는 정책이 인상 깊었다.



함부르크시 홍수방어시설 1



함부르크시 홍수방어시설 2

## ■ 비상상황에 대처하는 행동지침 숙지

프랑스의 귀스타브 모르 박물관에서는 재난(홍수, 화재 등)발생 40시간 안에 모든 상황(대피 및 작품 이동)이 종료가 되어야 하며 원활한 상황 대처를 위해서는 관리직원들의 숙련된 행동 지침이 필수라고 한다.

프랑스의 모르 박물관뿐만 아니라 루브르 박물관, 오르세 미술관 같은 문화재 시설은 관리 직원은 의무적으로 안전교육을 실시(시뮬레이션 등)하며, 기관 각 팀당 1명씩은 홍수, 지진, 화재 등의 재난관련 내용을 필히 숙지해야 하는 등 비상 상황에 당황하지 않고 대응이 가능하도록 지침이 있었다.

## ■ 안전 의식 제고를 위한 홍보

앞서 기술한 대로 독일, 프랑스는 자연재해 발생 빈도가 높지 않은데도 불구하고 방문하는 각 기관마다 시민들에게 홍보하는 자료(브로슈어 등)가 보기 쉽게 구비 되어 있었다.

발생빈도는 많지 않지만 시민들에게 재난 상황에 대하여 알기 쉽게 설명하고 홍보, 교육하는 모습에서 언제 일어날지 모르는 상황에 대하여 평상시에도 경각심을 심어주는 부분에서는 느끼는 점이 많았다.

특히, 연수단이 방문한 프랑스 파리 남부 170km 지역에 위치한 생 로랑 원자력 발전소는 원전에 대한 국민, 시민, 지역주민 들의 불안감 해소를 위해 일반인들이 접근하기 편하게 홍보관을 운영하고 있었으며,

홍보관에서는 원전 설계부터 발전, 방사성 폐기물 보관, 관리 그리고 재난 발생 시 행동요령과 같은 교육도 진행 하는 등 원자력 발전소가 위험하기 때문에 숨기기 보다는 오히려 시민들에게 적극적으로 알리는 모습에서 우리나라도 배울 점이라고 생각이 들었다.



생 로랑 원자력 발전소 내 홍보관



생 로랑 원자력 발전소 홍보관 담당자 설명

## ■ 8박10일간 연수일정을 돌아보며...

8박10일간 우리 연수단원들은 방재 및 재난과 관련 된 독일 2개기관(퀸른시 하천관리사업소, 함부르크 건설방재국), 프랑스 3개기관(구스타브 모르 박물관, 생 경땅 이블린시 재난관리부서, 생 로랑 원전) 및 운하 및 치수방재시설 등의 현장 견학을 진행 하였다.

대체적으로 우리나라와 독일과 프랑스의 자연재해 발생 빈도와 발생 상황 등이 조금은 달라서 그들의 시설과 기술을 우리나라에 그대로 적용시키기에는 어려운 점이 있지 않을까 생각을 했으며, 오히려 우리나라 방재시설 및 기술을 독일과 프랑스에 적용시키면 좋을 것 같다는 생각도 들었다.

힘든 연수 일정 속에서도 이동 중에 보이는 프랑스, 독일의 고전 건물 양식과 도심 곳곳에 숨어있는 문화재, 구름 하나 걸리지 않는 끝없이 펼쳐지는 지평선, 언제나 여유로움을 잃지 않는 독일과 프랑스의 시민들의 얼굴을 보면서 잠시나마 힘든 업무와 일상을 잊고 힐링을 느낄 수 있는 시간이 되었다.

마지막으로 잦은 이동과 힘든 연수 일정 속에서도 미소를 잃지 않고 대해주신 연수 단장님 및 35명의 연수단원들에게 진심으로 감사 말씀을 드리며 연수 소감을 마치고자 합니다.

