
「재난안전 공무원 역량 강화를 위한」 선진지 공무원국외연수 결과 보고

- 기 간 : 2023. 11. 1(수) ~ 11. 4(토) <3박4일>
- 연수국가 : 대만(타이페이)
- 인 원 : 12명(가평군11명, 군의원1명)

**행정복지국
(안전재난과)**

- 재난안전 공무원 역량 강화를 위한 -
해외우수시책 조사 결과 보고

재난위험시설 안전관리의 선진국인 대만의 안전 정책과 재난 현장 대응 노하우 등을 조사 및 벤치마킹하고 그 결과를 보고하기 위함

1 연 수 개 요

- 기간: 2023년 11월 1일(수) ~ 11월 4일(토) / 3박 4일
- 방문국가: 대 만
- 참여인원: 12명(가평군 11명, 군의원 1명)

순	소 속	직 급	성 명	성 별	비 고
1	조종면	지방시설사무관	박영선	남	
2	상면	지방환경서기보	유영재	남	
3	행정복지국 안전재난과	지방시설서기	윤용현	남	
4	행정복지국 안전재난과	지방방재안전주사보	이강희	남	
5	북면	지방시설서기	이병철	남	
6	설악면	지방농업서기	이유정	여	
7	행정복지국 안전재난과	지방행정주사	이은화	여	
8	행정복지국 안전재난과	지방행정서기보 (일반임기제)	장광희	여	
9	가평읍	지방시간선택제 임기제 라급	차건옥	여	
10	청평면	지방농업주사	황충원	남	
11	상면	지방행정주사보	황희경	여	
12	군의회	군의원	양재성	남	

○ 목 적

- 안전정책 및 재난현장 대응 노하우 등 조사·연구를 통한 시정접목
- 선진 안전관리 행정의 사례연구를 통한 안전도시 정책 방향설정
- 선진사례 장단점 분석을 통한 선진 시설물 안전관리 방안 모색 등
- 재해재난 경감을 위한 예방적 대책 마련과 실질적인 대처능력 향상

○ 주요활동내용

월 일 (요일)	출발 시간	도착 시간	업 무 내 용	접촉자 (직책)
1일차 11/1 (수)	10:40 (항공)	12:35	○ 인천출발	-
	12:35 (전용차량)	전일	○ 초고층 빌딩 등 현장견학 - 타이페이 101빌딩 내진설계 시설 시찰 → 태풍이나 지진 등으로 인한 건물의 진동을 무게 660t에 달하는 Tuned Mass Damper(진자)로 상쇄시키는 내진 설계 원리 등 영상관람	
2일차 11/2 (목)	전일 (전용차량)	전일	○ 대만 소방 방재청 견학 - 대만의 재난 대응 총괄 및 긴급구호 구조활동 등의 관리체계 벤치 마킹 - 건축물의 내진설계 기준 및 영상시청 - 긴급구호 활동 사례 및 대처방안 교육 - 대만 규모7.6 및 일본 규모9.0 규모의 지진 체험교육 실시 - 화재 시 대피요령 체험교육 실시 - 고층건물 등 피상탈출 장치 체험교육 실시 - 화재 진압 체험교육 실시 (주요 질의내용) - 시설물붕괴로 인명피해 및 재산피해가 가장 큰 사건 및 대응현황? - 시설물 붕괴 등 사고발생 시 대응체계는?	
3일차 11/3 (금)	전일 (전용차량)	전일	○ 야류 해양공원 방문 - 관광지 재난안전관리 벤치마킹 ○ 현지답사 - 대만의 한강인 단수이강의 내수배제 재해방지를 위한 차수벽, 비탈면 보호공 등 재난안전관리 시설물 벤치마킹	
		전일	○ 서문정 거리 방문 - 인파 밀집지에 대한 재난안전관리 벤치마킹	
4일차 11/4 (토)	13:35 (항공)	17:00	○ 타이페이 국제공항 출발 인천 국제공항 도착	-

2 연수 국가 현황

□ 대 만

○ 개 요

- 언어: 중국어(만다린), 타이완어, 객가어
- 면적: 35,980km²
- 인구: 약 2,300만 명
- GDP: 5,191억\$
- 기후: 아열대성 해양기후(평균 여름 33도, 겨울 13도)
- 종교: 불교, 도교, 기독교 등
- 민족: 대만의 선주민족인 말레이-폴리네시아계는 고산족(高山族) 또는 산지 동포(山地同胞)라고 불리며, 대부분이 산악지대에 정주하고 있고 전 인구의 2%를 차지한다. 대륙에서 이주해 온 한족(漢族)은 조기 이주자인 본성인(本省人, 대만인)과 1949년 전후에 장제스의 국민당 정권과 함께 건너온 외성인(外省人)으로 나뉜다. 대만인은 전 인구의 84%, 외성인은 14%를 차지하고 있다.
- 역사: 명나라 대에 이르러 타이완에 관심을 가지기 시작하였으나 통치 세력은 없다가 17세기 청에 패망한 명나라의 유신 정성공이 타이완을 항청복명의 기지로 삼고 그의 아들 정경이 타이완을 통치하면서 독립된 국가로서 체제와 위상을 갖추다, 청일전쟁에서 청나라가 일본에 패하면서 1895년 시모노세키조약으로 일본의 식민지가 된 후 1945년 10월 중국으로 반환되어 그 뒤 1949년 국민당의 장제스(蔣介石) 정권이 난징에 있던 중화민국 정부를 타이완의 타이베이 시로 옮기면서 오늘날까지 중화 인민공화국과 구분되는 독자적인 정치체제를 유지하고 있다.



3 방문기관 현황 및 체험

① [공식방문] 타이베이시정부 소방국 방재과학교육관 견학

○ 일반 현황

□ 개요

○ 일시: 2023. 11. 2(목) 10:00

○ 목적: 대만의 재난 대응 총괄 및 긴급구호 구조활동 등의 관리체계 벤치 마킹

○ 시설현황

- 1층: 어린이 안전체험(유치원생은 소방복 입고 교육)

- 2층: 화재관련 교육 체험

- 3층: 지진관련 교육 체험

- 4층: 소방시설 교육

- 10층: 소방박물관 및 영상교육관

○ 1820년 설립, 1666년 런던 대화재 이후 소방의 역사가 담긴 헬멧, 호흡기, 장비 등 물품 전시

- 한차례 장소를 옮긴 후 1870년 현재 장소 Southwark Fire Station
으로 이전


- 영국 박물관위원회가 최고 수준의 단계로 인가

- 인터넷 예약을 통해서 성인 4, 어린이 3파운드의 입장료

- 전문 가이드를 대동하여 1시간 가량 투어

□ 방문결과(조사 및 확인사항)

- 소방서 건물 내에 설치되어 있어 방문객들의 접근성이 좋고 시설유지 관리비용 및 인원 배치 등에 매우 효율적인 운영을 하고 있음.
- 유치원생부터 성인까지 수준별 체험 및 교육을 진행하고 있으며, 교육을 담당하는 사람은 퇴직 소방공무원을 활용하여 현장경험 전수 및 생동감 있는 교육을 실시하고 있음.
- 화재, 태풍, 지진 등을 직접 체험할 수 있도록 하며 자체소방대의 소방 교육훈련을 이곳에서 교육·훈련하는 경우 이수한 것으로 하여 일반인의 참여도를 높였음.
- 소방 관련 기념품 판매로 안전의식 고취 및 수익 발생
- 규모 협소 및 다양성 부족
 - 박물관 면적 약 200평 정도로 다양한 장비전시 어려움
 - 시각적 접근에만 그치지 않고 다양한 체험 교육
 - ⇒ 지진, 화재, 대피 등 안전교육 및 체험실시
 - ⇒ 가평군도 군민의 다양한 재난안전 체험을 할 수 있는 연계 교육이 필요함.
 - ⇒ 기후변화로 인하여 극한호우, 국지성 호우와 같은 현상이 불규칙하게 발생하고 있는 현실에서 행정력만으로 재난에 대응하기 어려운 실정이므로 주민에 대한 예방, 대비 및 대응 능력 향상을 위한 교육 및 홍보를 실시할 필요가 있음.

명 칭	타이베이시정부 소방국 방재과학교육관	
소재지	No.376, Sec. 2, Chenggong Rd., Neihu Dist., Taipei City 114,	
연락처	(02)279109786	
홈페이지	http://fsm.119.gov.taipei/	
특 징	대만의 소방장비 및 제도 등의 변천사를 알 수 있는 기관으로 대만의 안전관리 시스템 등을 개괄적으로 이해하고 벤치마킹하는 곳으로 적절한 장소임.	



외부 피난 시설



대형화재 사례 영상교육



내진설계 교육



외부 피난 체험



화재 대응 체험



지진(규모7.3 규모9.1)체험



소방박물관장 인터뷰



화재진압 체험



건축물 내진설계

② 중정기념관

가. 방문목적 / 시설현황

- 목적: 관광객 안전관리시설 설치 현황 및 운영 관련 현장 시찰
- 시설현황: 1975년에 장개석 총통을 기념하기 위하여 중화민국 국내의 동포들의 자발적인 헌금에 의해 세워진 곳으로 면적은 2만㎡에 달한다.

기념관의 높이는 70m이고 모두 중화문화의 풍격으로 건축되었으며 외면은 청색과 백색을 위주로 자유와 평등을 상징한다. 정문은 中山南路 쪽으로, 높이는 30m, 넓이는 80m이고, 기념관은 2층으로 나뉘어져 있으며 1층 전시실에는 장개석 총통의 기념품들과 사진이 전시되어 있으며 2층에는 장총통의 동상이 세워져 있다.

나. 교훈 및 시사점

- 기념관을 개방형으로 운영하고 내부구획을 최소화하여 폐쇄공간을 최대한 줄여 관람객의 동선을 단순화 하고 비상시 대피로 및 비상구 등을 확인하기 쉽게 표시하여 외부로 대피가 가능하도록 하였음.



③ 타이페이 101빌딩

가. 방문목적 / 시설현황

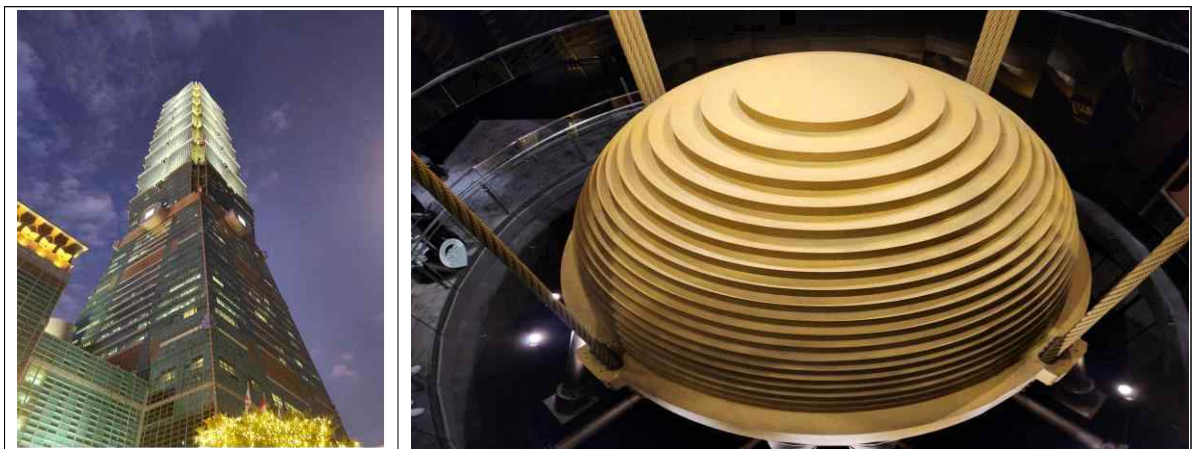
- 목적: 고층빌딩의 내진기술 견학(내진설계 표준)
- 시설현황: 높이 508m, 초고속 엘리베이터

나. 고층빌딩 내진장치의 핵심 중심 추

- 무게: 660톤, 88층과 92층 사이에 설치
- 역할: 지진 발생 시 무게중심을 잡아줌(움직임 보정)
 - 2m 이상 진폭 발생 시 위험 / 대피 지시

다. 교훈 및 시사점

- 101빌딩은 내진설계 기준을 진도 7에 맞추어 지진에 견디도록 설계되어 있고 세계에서 제일 빠른 초고속 엘리베이터(5F~88F이동 시: 25초 소요) 설비로 신속한 이동 보장되며, 특히 놀라운건 이 건물의 98층 이상 옥상층에는 커피숍이나 식당가가 아닌 재난예방센터가 자리하고 있다는 사실이다.
- 우리나라도 2016년 9.12 지진을 계기로 공공시설물 전수조사를 통해 내진설계비율을 늘리기 위해 노력하고 있다. 지진에 대한 종합대책을 세우고 공공시설물 내진보강을 빠른 시일 내에 완료하고 시민 안전에 만전을 기하여야 하겠음.



4 지우편

가. 방문목적 / 현황

- 목적: 관광객 안전관리 시설 설치 현황 및 운영 관련 현장 시찰
- 현황: 지우편은 1920~1930년대 금광 채굴로 번성을 누리던 도시였으나 광산이 폐광된 이후 한적한 시골 마을로 쇠락했다. 하지만 1989년 베니스 국제영화제에서 그랑프리를 수상한 영화 <비정성시(悲情城市)> 촬영지로 다시금 매스컴의 주목을 받았다. 현재는 관광 산업으로 활기를 되찾아 타이베이 근교 여행지로 인기를 누리고 있다. 한국인들에게는 SBS 드라마 <온에어> 촬영지, 일본 애니메이션 <센과 치히로의 행방불명>의 모티브가 된 장소로 유명하다.

나. 교훈 및 시사점

- 높은 산지에 위치한 지우편은 제한된 장소에 상당한 규모의 관광장소를 조성하여 소방에 대한 우려가 되었으나 이곳은 특별관리지역으로 되어 있어 마을 이장을 중심으로 연 2회 이상 소방훈련을 실시하고 좁은 도로를 출입할 수 있는 소형 소방차량 및 수시로 소방시설을 점검하는 것으로 조사되었음.



4 시사점 및 특이사항

□ 총 평

- 금번 조사를 통하여 우리나라와 대만의 재해대책에 대하여 비교해보면 재해의 예방·대비·대응·복구 등 전체적인 제도나 시스템 등에서는 큰 차이는 없는 것으로 판단되었다.
- 다만, 대만의 경우는 우리나라에서와 같이 집중호우, 태풍, 홍수, 해일, 폭설 등의 자연재해와 화재, 붕괴, 폭발, 교통사고, 환경오염 등의 인위적인 재난사고를 구분하지 않고 재해대책본부에서 통합 대응·관리 한다는 점에서 2개국의 재해·재난에 대한 정책의 방향이 일치하고 있다고 할 것이다. 이를 위하여 중점적으로 개선 추진해 나가야 할 점들을 살펴보면

첫째, 재해·재난 관련 정보·통신시스템의 개선

- 각종 기상정보 및 예·경보시스템의 신속한 정보수집과 전달을 통한 대응 및 준비 태세의 확립으로 피해를 경감시킬 수 있다.
- 중앙정부와 도 및 시·군 행정기관 상호간의 통신체계의 정비는 물론 유관기관, 관련단체 및 주민들에게까지 전달될 수 있는 유·무선·위성 통신 및 인터넷, 방송 등의 정보 전달체제의 정비와 도·시·군 재난안전대책본부에서 유사시 하천, 댐, 배수펌프장, 저수지 등 각종 방재 시설물의 현황을 파악하고 조정할 수 있는 영상전송시스템의 개선이 필요하다.

둘째, 재해·재난관련 조직의 정비 및 전문화

- 정보·통신 시스템의 개선과 함께 이러한 시설들을 운영할 조직과 전문 인력의 확보가 필요하다. 재난 관련부서 및 지원부서 인력을 전문화하고 주기적인 훈련으로 대응능력을 강화하여야 할 것이다.

셋째, 주민들의 자주적인 방재조직의 활성화

- 각종 재해재난사고 발생시 신속한 응급복구와 지원에 주민들의 자발적인 참여를 유도하기 위하여 지역 주민들이 지역자율방재단과 같은 자주 방재조직에 참여토록 유도하고 아울러 정책적인 지원을 하는 방안의 검토가 필요하다.

□ 마치면서

- 이번 조사를 통해서 느낀 점은 각종 재난재해로부터 국토를 보존하고 주민의 생명과 신체 및 재산을 보호하는 데에는 자연재해와 사고의 구분이 없으며 무엇보다도 사전예방과 재해 발생 시 정보의 수집과 전파, 신속한 응급복구 등 초기대응이 필요하다는 것이었다.
- 금번 대만 공무 국외 연수기간 중 가장 인상 깊었던 점은 시가지 중심가의 가장 땅값이 비싼 요지에 있는 101층 빌딩 옥상부에는 영상 감시장비 시설, 소방상황실 등 재난재해관련 사무실이 입주하고 있다는 사실이었다.

위와 같이 공무국외여행 결과를 보고합니다.

2023년 11월 17일

보고자 직위(급)지방방재안전주사보 성명 이 강 희 (인)

별첨1

공무국외여행 계획서



구분				계획상 일정	현지추진일정	변경여부 (내용, 이유 등)
월	일	출발 시간	도착시 간			
1	11월1일	10:40	12:35	이동(인천→타이페이)	좌동	변경없음
2	11월1일	14:00	15:00	고궁박물관	좌동	변경없음
3	11월1일	16:00	17:00	총열사	좌동	변경없음
4	11월1일	17:30	18:30	101층 타워 전망대	좌동	변경없음
5	11월2일	10:00	11:30	타이베이시정부 소방국 방재과학교육관	좌동	변경없음
6	11월2일	13:30	14:30	단수이 홍모성, 옛거리	좌동	일정변경 (당초 11.3.)
7	11월2일	15:30	17:00	중정기념관	좌동	일정변경 (당초 11.3)
8	11월3일	10:30	11:30	천등날리기 체험	좌동	일정변경 (당초11.2)
9	11월3일	14:30	15:30	야류 해양공원	좌동	변경없음
10	11월3일	16:00	17:00	지우편 관광	좌동	변경없음
11	11월4일	13:35	17:00	이동(타이페이→인천)	좌동	변경없음

별첨2

현지일정 추진 증빙자료

구분				계획상 일정	증빙자료
월	일	출발시간	도착시간		
11월	1일	10:40	12:35	이동(인천→타이페이)	
11월	1일	14:00	15:00	고궁박물관	
11월	1일	16:00	17:00	충렬사	
11월	1일	17:30	18:30	101층 타워 전망대	

구분				계획상 일정	증빙자료
월	일	출발 시간	도착시 간		
5	11월2일	10:00	11:30	타이베이시정부 소방국 방재과학교육관	
6	11월2일	13:30	14:30	단수이 홍모성, 옛거리	
7	11월2일	15:30	17:00	중정기념관	
8	11월3일	10:30	11:30	천등날리기 체험	

구분				계획상 일정	증빙자료
월	일	출발 시간	도착시 간		
9	11월3일	14:30	15:30	야류 해양공원	
10	11월3일	16:00	17:00	지우편 관광	
11	11월4일	13:35	17:00	이동(타이페이→인천)	