

2019년도

---

# 도시위원회 공무국외출장 결과보고서

---



사하구의회

# 목 차

I. 연수 개요 .....	3
II. 방문국 및 방문도시 개요 .....	4
III. 연수 일정 .....	9
VI. 공식방문기관별 주요시찰내용 .....	10
V. 현장견학지 주요시찰내용 .....	41
VII. 연수총평 및 정책제안 .....	45

# - 2019년도 사하구의회 도시위원회 -

## 공무국외출장 결과보고서

- 일본 오사카부, 북해도 일원의 도시계획, 복지, 방재안전, 친환경에너지 등 분야별 우수 정책사례를 직접 체험하고 비교.분석하여 우리 구의 미래발전 계획에 접목시키고, 선진화된 의정활동 기법과 시스템 등을 종합적으로 습득하여 구민을 위한 지역 발전방안 마련

### I 연수개요

#### □ 연수목적

- 선진도시의 복지, 환경, 에너지 등 분야별 우수정책사례의 조사·연구를 통한 우리구 미래발전방향 모색
- 신도심 지역의 도시계획정책과 방재안전 분야 등 주민친화적 인프라 조성 및 재난대응체계에 대한 정책방안 강구
- 선진지의 지방의회를 방문하여 지방자치의 운영실태에 대한 조사와 의견교환을 통한 의정활동의 역량 제고

#### □ 연수기간 및 연수국(방문지)

- 연수기간 : 2019. 7. 2.(월) ~ 7. 9.(화) (7박 8일)
- 연 수 국 : 일 본
- 방문지역 : 오사카, 고베, 교토, 나라, 북해도 일원
- 연수인원 : 9명(도시위원회 위원 7, 수행직원 2)

□ 분야별 업무분장내용

연번	직 위	성 명	개인별 업무분장	
			분 야	업무내용
1	도시위원장	이복조	공식방문기관 총괄	국외연수 총괄
2	부위원장	송 샘	도시계획 및 방재안전 분야	오사카 고베지구 및 방재미래센터 등의 도시계획 및 재난대응체계 접목방안
3	도시위원	한정옥		
4	도시위원	강남구	자원 및 환경 분야	마이시마 쓰레기 소각장, 에너지파크 등 우수자원 활용사례 접목 방안
5	도시위원	김기복		
6	도시위원	최영만	복지 및 지방자치분야	복지제도 및 지방자치 발전사례 접목 방안
7	도시위원	김민경		
8	의정계장	곽경호	연수지원	분야별 자료수집 및 취합
9	주무관	정규섭		

## II 방문국 및 주요 방문도시 개요

□ 방문국 개요

**일본 [Japan]**

일본은 일본열도와 홋카이도[北海島]·혼슈[本州]·시코쿠[四國]·규슈[九州]의 4개의 과 이즈제도[伊豆諸島]와 오가사와라제도[小笠原諸島]·류큐[琉球]열도로 구성된 나라로 6개의 주(State)와 2개의 준주(Territory)로 되어 있고, 행정구역은 43개현, 1개 특별도(都), 1개도(道), 2개부(府)로 편성되어 있고, 면적 37만 7915km<sup>2</sup>, 인구 1억 2천6백만명의 입헌 군주국임.

## □ 일반현황

- 수 도 : 도쿄
- 인 구 : 약 1억 2,685만명(세계 11위, 2019년 기준)
- 행정구역 : 43개현, 1개 특별도(都), 1개도(道), 2개부(府)
- 면 적 : 3,779만 7,100ha(세계 61위, 한반도의 35배)
- 정치형태 : 입헌군주제, 내각책임제
- 중 교 : 신도, 불교, 기독교



## □ 경제현황

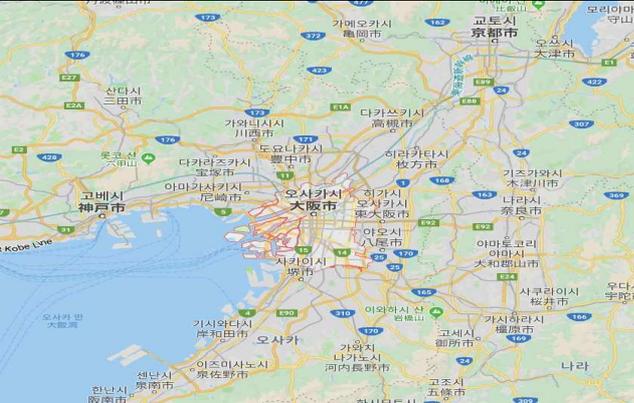
- 총 GDP : 5조 700억불( '18년 기준)
- 1인당 GDP : 44,549불( '18년 기준)
- 교 역 : 1,232억불('18년 기준)
  - 수출 606억불, 수입 626억불
- 경제성장률(GDP) : 1.3%('16년 기준)
- 경제동향
  - 완만한 회복 기조, 호조를 보이고 있는 기업실적을 배경으로 민간 기업의 설비투자 의욕이 강하며, 개인소비도 견고함. 그러나 2018년 3분기 실질 GDP는 전기대비 -0.3%(연율 -1.2%)로 1분기 이래 2분기 만에 마이너스 성장기록. 전국에서 잇따른 자연재해의 영향으로 개인소비가 늘지 않았으며(전기 대비 -0.1%), 수출도 큰 폭으로 감소(전기 대비 -1.8%, 5분기 만의 마이너스).
  - 아울러, 연수기간 중에 발생한 수출규제 무역보복 조치로 수출에 의존하는 양국 기업에 향후 적지 않은 타격이 예상됨.

## □ 일본의 지방자치

- 구헌법에서의 관선택지사(官選知事)에 의한 지방행정에 대신하여, 신헌법에서는 주민에 의해 선출된 지사를 장(長)으로 하는 지방공공단체에 광범위한 자치권을 인정하고 있음. 지방자치단체의 장 및 의회위원의 임기는 4년이며, 특히 주민의 지방의회 해산청구권, 장(長) 및 의원의 해직(解職)청구권 등은 직접민주제의 형식을 취하고 있음. 그러나 시(市)·정(町)·촌(村) 자치단체의 경찰이나 교육위원 공선제(公選制)가 폐지되고, 재정면에서 중앙의 통제가 강화되는 등 지방자치의 현실은 당초의 기대에 어긋나는 점이 많은 실정임.

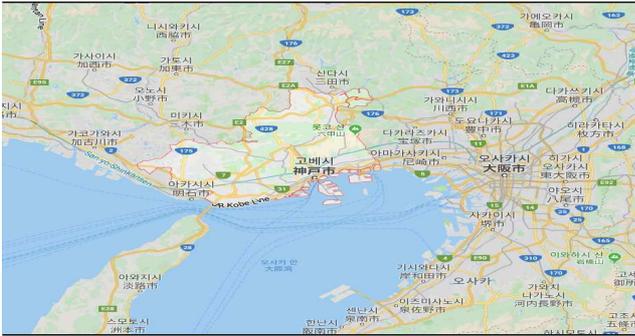
## □ 주요 방문도시 개요

### 오사카 시

	• 위치 : 혼슈 세토나이카이의 동쪽
	• 면적 : 225.21km <sup>2</sup>
	• 인구 : 2,727천명(2019. 1.1 기준)
	• 도도부현 : 오사카부
	• 행정구 : 24개 구
	※ 재일 한국인 약 71천명 거주

- ☞ (일반현황) 오사카 시는 일본 오사카부의 도시로 혼슈 긴키 지방의 요도가와 강 하구 오사카 만에 위치. 일본 지방자치법에 따라 정령지정 도시로 지정되어 있으며, 오사카부의 부청 소재지임. 오사카는 역사적으로 일본의 상업 중심지였고 일본에서 두 번째로 큰 게이한신 도시권의 심장부로서 주간 인구는 도쿄 23구 다음으로 일본 전국에서 2위, 야간 인구는 요코하마 시 다음으로 3위를 차지하고 있음. 재일 한국인들이 많이 모여살고 있으며, 오사카성과 도톤보리 등이 방문객이 자주 찾는 명소로 알려져 있음.

## 고베시

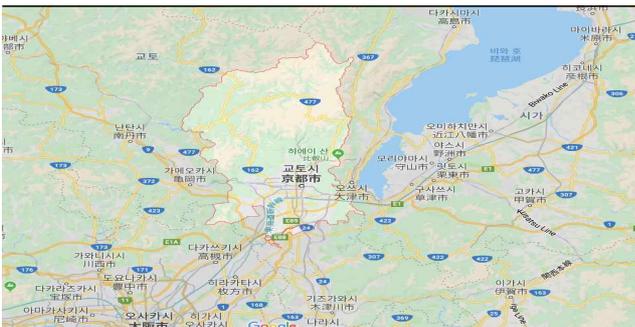


- 위치 : 간키 지방
- 면적 : 557.02km<sup>2</sup>
- 인구 : 1,526천명(2019. 1.1 기준)
- 도도부현 : 효고 현

☞ (일반현황) 고베시는 일본에서 6번째로 큰 도시로 효고현의 현청 소재지이자 일본을 대표하는 항만 도시로 인구는 약 150만 명임. 도시는 간키 지방에 위치하고 게이한신 도시권의 일부임.

오사카 시 중심부에서도 전철로 30분 거리에 있기 때문에 위성 도시로서의 성격도 갖고 있으며 1938년에는 수해, 1945년에는 미군에 의한 공습, 그리고 1995년 1월 17일에는 한신·아와지 대지진으로 막대한 피해를 입었으나 현재는 신도심으로 완벽히 재탄생함.

## 교토시

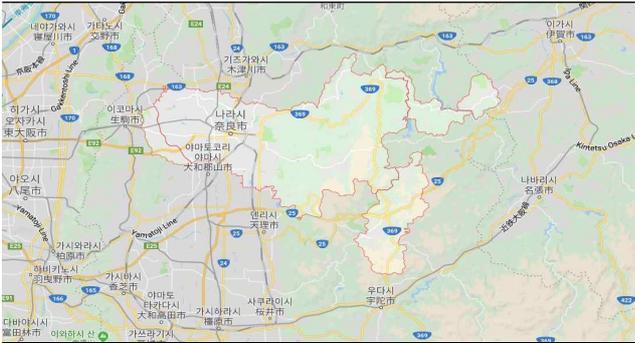


- 위치 : 간키 지방
- 면적 : 827.83km<sup>2</sup>
- 인구 : 1,467천명(2019. 1.1 기준)
- 도도부현 : 교토부

☞ (일반현황) 교토는 일본 혼슈 중앙부에 있는 일본 10대 도시 중 하나임. 인구는 약 150만 명이고 예전의 일본 수도로서 우리나라의 천년고도 경주와 유사점이 많은 도시임.

헤이안 시대의 문화가 남아있는 절, 신사, 역사 유적지와 벚꽃, 단풍의 명소가 많은 관광 도시로 시마즈 제작소와 같은 첨단 기술을 갖는 기업이나 닌텐도, 와코루와 같은 업계 상위 기업의 본사도 모여 있는 산업 도시로서의 성격도 갖고 있음.

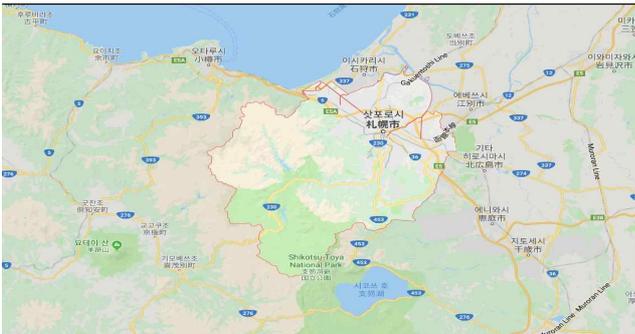
## 나라시



- 위치 : 긴키 지방
- 면적 : 276.94km<sup>2</sup>
- 인구 : 354천명(2019. 1.1 기준)
- 도도부현 : 나라현

☞ (일반현황) 나라시는 일본 긴키 지방 나라현 북쪽에 위치하는 시이며, 현청 소재지임. 나라 현의 정치, 경제, 문화의 중심 도시인 동시에 고도 나라의 문화재로서 유네스코 세계유산으로 지정된 역사 도시이고, 연간 관광객은 약 1,300만명 정도임.

## 삿포로시



- 위치 : 홋카이도 지방
- 면적 : 1,121.26km<sup>2</sup>
- 인구 : 1,957천명(2019. 1.1 기준)
- 도도부현 : 북해도

☞ (일반현황) 도쿄, 오사카, 나고야, 후쿠오카 등 일본의 대도시는 해안을 끼고 발달하는 것이 일반적이지만 삿포로 시는 내륙도시임. 면적도 전국에서 여덟 번째로 크지만 산림이 많아서 인구 밀도는 1,666.51명/km<sup>2</sup>로 정령지정도시 중에서 네 번째로 낮음.

매년 2월에 오도리 공원과 스스키노를 비롯한 시내 전역에서 열리는 삿포로 눈축제는 눈을 사용해서 세계의 유명한 건물이나 인물 상을 만들어 전시하는 축제로 세계적으로 알려져 있음.

### III

## 연수일정

일 자	시 간	행선지	주요 시찰내용
<b>1일차</b> 7. 2(화)	08:35 10:40 13:30 15:30	부 산 간사이 오사카	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 부산 출발</li> <li>○ 간사이공항 도착/오사카 이동</li> <li>○ (공식방문) ATC에이지레스센터</li> <li>○ (현장견학) 오사카성, 도톤보리</li> </ul>
<b>2일차</b> 7. 3(수)	09:00 10:00 14:30 16:00	오사카 고 베 고 베 오사카	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고베 이동</li> <li>○ (공식방문) 고베시청, HAT 고베지구</li> <li>○ (공식방문) 인간과 방재미래센터</li> <li>○ (현장견학) 메모리얼파크</li> </ul>
<b>3일차</b> 7. 4(목)	10:00 13:30 16:00	오사카 오사카 나 라	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (공식방문) 마이시마 쓰레기소각장</li> <li>○ (공식방문) 요도가와 자료관</li> <li>○ (현장견학) 동대사, 나라공원 견학</li> </ul>
<b>4일차</b> 7. 5(금)	09:00 10:30 14:00 15:20	오사카 교 토 교 토 교 토	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교토 이동</li> <li>○ (현장견학) 아라시야마 도게츠교 견학</li> <li>○ (공식방문) 교토시의회 방문</li> <li>○ (현장견학) 교토 청수사 및 산넨자카거리 견학</li> </ul>
<b>5일차</b> 7. 6(토)	09:50 11:45 14:30 17:00	오사카 치토세 오타루 조잔케이	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 오사카 출발</li> <li>○ 치토세 공항 도착</li> <li>○ (현장견학) 오타루 운하, 유리공예품 전시장 외</li> <li>○ 조잔케이 도착</li> </ul>
<b>6일차</b> 7. 7(일)	09:00 10:30 14:30 15:30	조잔케이 도 야 노보리베츠 노보리베츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 도야 이동</li> <li>○ (현장견학) 도야호수 유람선</li> <li>○ (현장견학) 노보리베츠 유허지옥 계곡</li> <li>○ (현장견학) 노보리베츠 시대촌</li> </ul>
<b>7일차</b> 7. 8(월)	09:30 13:30 15:50 16:30	노보리베츠 삿포르 삿포르 삿포르	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (공식방문) 태양광 발전소 견학</li> <li>○ (공식방문) 삿포르 시청</li> <li>○ (공식방문) 차세대 에너지파크</li> <li>○ (현장견학) 오오도리 공원, 스스키노 견학</li> </ul>
<b>8일차</b> 7. 9(화)	12:50 15:30	치토세 부산	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 치토세 출발</li> <li>○ 부산 김해공항 도착/강평 및 해산</li> </ul>

## IV 공식방문기관 주요 시찰내용

### ① ATC 에이지레스센터

☞ 1일차 공식 방문지

□ 방문일시 : 2019. 7. 2.(화) 13:30, 설명 ▷ ATC센터관계자 2명

#### □ 방문기관 개요

○ 개설일자 : 1996. 4. 27

○ 주최/주관 : 오사카시/(주)아시아 태평양트레이드센터와 실행위원회 형식운영

○ 시설후원 사항

- 경제산업성 오사카 상공회의소, 국립 연구개발 법인 신에너지, 독립 행정법인 복지의료기구, 사단법인 실버서비스 진흥회, 에이징 종합 연구센터, 장수사회개발센터, 오사카부 의사회·약사회·치과의사회, 사회복지협의회 등

#### ○ 전시품 개요

- 1) 이동기구 : 휠체어, 전동 휠체어, 복지차량, 실버카, 성인용 보행기, 간병용 리프트 등
- 2) 간병용 침대, 욕창 방지용품 등
- 3) 입욕용품, 이동식 화장실, 위생용품 등
- 4) 간병감시기기, 일상 생활용품, 건강 재활기기류
- 5) 치유 로봇, 장애물 없는 주택 소개 등

#### □ 주요 시찰 내용

##### ○ 휠체어 체험 코너

- 장애인의 눈높이에서 경사구간을 오르고 여닫이식 문을 열고 통과 하는 체험을 통해 장애물 없는 생활환경 조성의 중요성과 장애인에 적합한 시설물 조성이 필요함을 느낄 수 있었으며, 장애인에 대한 시민의식 향상과 정책적인 방향을 생각하게 하는 자리였음.

## ○ 고령자 유사 체험 코너

- 보조장구를 장착하고 고령자의 신체적인 조건으로 걷기 체험을 함으로써 고령자의 입장에서 불편함을 몸소 느껴볼 수 있었던 체험이었으며, 신체적으로 계단을 오르내리기 힘든 이유를 보조장비를 통해 젊은 세대가 경험함으로써 고령자에 대한 배려심과 이해를 가질 수 있는 기회가 될 것으로 생각되었음.

## ○ 각종 전동 휠체어 체험 코너

- 단순한 전동 휠체어에서 계단을 오르내릴 수 있는 특수 전동 휠체어까지 장애인 및 고령자의 눈높이에 맞춘 다양한 전동휠체어가 전시되어 있었음. 다만 특수휠체어의 경우 고비용대비 효율성은 낮아보였음.

## ○ 환자용 침구용품 전시코너

- 다양한 침대가 전시되어 있었으며, 특히 욕창 방지용침대의 경우에는 침대 좌우로 기울기 조정이 가능해 욕창환자들에게 많은 도움이 될 것으로 느껴졌음.

## ○ 욕실제품 전시 코너

- 환자 맞춤형 변기와 욕조가 눈에 띄었으며, 변기의 경우 높낮이가 전동장치로 조절이 가능하였고, 욕조 또한 장애인 및 노약자 등이 혼자 샤워가 가능할 정도로 전동장치로 조절이 가능하였음. 전시품 중 특정 변기의 경우 대소변을 본 이후 특수약품을 변기에 넣어 처리까지 냄새없이 자동으로 일반쓰레기로 포장되어 배출되는 장치가 매우 인상 깊었으며, 환자와 장애인의 눈높이에 맞춘 세심한 배려가 돋보였음.

## □ 주요 시사점

- 고령자를 비롯한 장애인들의 생활의 시작부터 마무리까지 도와주는 모든 제품이 맞춤형으로 전시되어 있어, 본인에게 맞는 제품을 체험하고 구매할 수 있는 일본 최대의 상설 전시판매장을 시청과 기업체가 공동위원회 형식으로 운영하고 있는 것이 인상 깊었음.
- 우리구 다대동 일원에 계획 중인 차세대재활의료기기센터 조성 시 atc에이지레스센터를 방문하여 고령자와 장애인을 위한 맞춤형 복지, 건강, 개호 제품군을 벤치마킹하여 의료기기 수요층에 사전대비할 필요가 있음.

**< ATC 에이지레스센터 관계자와의 질의응답 >**

**Q 복지용구의 구매비용과 대여비용은 얼마인가?**

**A** 복지용구별로 구매비용은 상이함. 수십만원에서 전동휠체어의 경우 수 천만원을 넘는 것도 있음. 대여비용은 상대적으로 저렴해서 월 1만원에서 5만원 정도면 비싼용품 외에는 대체적으로 대여할 수 있음.

**Q 전시장을 찾아오는 시민 수는 어느 정도이며, 복지용구에 대한 판매수입은 연간 얼마인지?**

**A** 전시장을 찾는 사람들은 주로 노약자나 장애인을 둔 가정에서 방문하고 있으며, 타 기관에서 벤치마킹을 목적으로 찾아오는 경우도 많음. 시설의 주된 용도가 전시와 체험에 중점을 두고 있어서 판매수익은 다소 미흡한 편임.

**ATC 에이지레스센터 방문 사진**



고령자 보조기구 착용 체험, 장애인(노약자) 이용가능한 전동욕조



대소변 후 약품처리를 통해 일반쓰레기로 자동포장 배출가능한 변기



홀몸노인 및 우울증 환자를 위한 ai 로봇



센터 입구 기념촬영

## ② 고베시청(HAT 고베지구)

☞ 2일차 공식기관 방문

□ 방문일시 : 2019. 7. 3.(수) 10:00, 설명 ▷ 고베시청 도시국 관계자 2명

### □ HAT 고베지구 개요

- 위치 : 산노미야 역에서 동쪽으로, 신고베 역에서 남동쪽에 각각 약 2km 구역, 대지진의 교훈을 바탕으로 정비된 신도심 'Happy Active Town'으로 폐허지역을 획기적으로 개발한 지역
- 지구면적 : 약 120ha
- 거주인구 : 약 30,000명
- 종업인구 : 약 40,000명
- 이용인구 : 약 150,000명
- 명칭공모 : 1996년 일반인 공모를 통해 Happy Active Town의 약어. “눈 깜짝 할수록 멋진 세상에” 라는 소원을 담아 명칭 확정

### □ HAT 고베지구 사업 착수 전 상황

- 메이지~타이쇼에 걸쳐 고베제강, 가와사키조선(제철) 등 고베를 대표하는 대규모 공장이 입지하여 고베의 경제활동을 뒷받침하고 있었으며,

HAT神戸(事業着手前)HAT 고베(사업 착수전)



- 산업입지의 광역적 전개(인구·산업의 교외로의 이전, 고령화, 고용감소, 노후화)에 따라 대도시의 중심업무 지구 밖에 위치하는 소규모 공업이나 상업, 주택이 혼재하는 지역이 생겨 주거환경이 악화되는 이른바 이너시티현상이 발생하였음.
- 이처럼 대지진 전부터 토지 이용 전환을 진행시켜 새로운 도심을 만들기 위한 계획(비즈니스 파크)이 있었고, 지진 발생 후 피해주민들이 가능한 한 구역에 살고 싶어 하는 요구를 반영하여 기성 시가지에 대량의 주택을 건설할 필요가 생겨 주택으로 용도 전환함.

HAT 고베(사업 완료 후)



## □ HAT 고베지구 도시계획

- 한신·아와지 대지진에 의해 중대한 피해를 입은 시가지의 주택이나 산업 등 각종 도시기능의 수용이 되는 시가지 부흥의 선도적 역할
- 향후의 사회경제 정세의 변화에 대응하는 새로운 도시기능의 도입을 도모, 장애물 없는 생활환경 도입, 지역 냉난방, 전선지중화, 지역 방재 등 (수제 광장 등의 피난지, 액세스 기지, 방화 수조, 내진 저수조 등)
- 삶과 일, 휴식, 환경, 복지 등 전반적인 생활환경을 고려한 안전하고 쾌적한 기능을 겸비한 거리로 형성

## □ HAT 고베지구 사업추진 방법

- 토지구획정리사업
  - HAT고베 전체(120ha) 면적 중 한신 고속도로 이남의 임해부(약 75ha)에 대해서는 토지구획정리 사업으로 대량 주택공급과 도시기능의 도입을 꾀하는 도로 등 기반정비를 추진
- 고베국제항도건설사업 추진
  - 발주처 : 고베시(업무는 도시기반정비공단에 위탁추진)
  - 면 적 : 75ha
  - 공사기간 : 1995~2003년
  - 사업비 : 약 541억엔(약 5,410억원)
- 주요 공공시설 도입
  - 도로 동부 새 도심 도자이 선(폭 40m)
  - 공원 광장(약 4.3ha), 공원 녹지(8개소)
  - 기타 교통 광장(약 4천㎡), 하버 워크, 계류 시설

## □ HAT 고베지구 거리조성 방향성

- 안전(Safety) : 모든 사람이 안심하고 안전한 생활을 할 수 있는 재해에 강한거리 조성
  - 바다 광장 등의 피난지·액세스 기지, 방화 수조, 내진 저수조, 전선 지중화, 지역냉난방, 중학교 지하우물, 가설 화장실용 맨홀, 주택가구의 방재 어메니티물
- 복지(Welfare) : 건강하고 살기 좋은 거리 조성
  - 슬로프, 엘리베이터 병설의 횡단, 양호 노인홈, 재택 간호 지원 센터·실버 하우스 병설 주택, 비상 통보 시스템, 장애인 없는 생활환경 적용(유니버설 디자인)
- 환경(Environment) : 쾌적한 생활을 할 수 있는 환경 친화적인 매력 있는 거리 조성
  - 광장, 공원, 녹지, 하버워크, 광폭원 보도, 가로수, 우수저장, 태양광 발전, 지역냉난방 공중정원, 주차장 옥상녹화 등
- 활력(Vitality) : 활기찬 생활을 할 수 있는 활력 있는 거리 조성
  - 업무 연구 존에 있어서의 기업 입지

## □ HAT 고베지구 구성

- 신도심으로서 공간 구성·도입 기능의 성격 및 각각의 관련성, 주변 시가지와의 유대를 토대로 "업무연구 존", "문화 교류존", "거주 지역"을 배치

- 1) 업무연구존 : HAT 고베를 상징하는 중추 기능이며, "WHO 고베 센터"를 비롯한 국제적인 연구기관, 재해 의료의 거점이 되는 "고베 적십자병원·재해 의료센터", 지진 재해의 기억·교학을 널리 발신하는 "사람과 방재 미래 센터" 등, 국제 교류·의료·방재 거점의 중심이 되는 시설 입지



국제건강개발 종합센터빌딩  
(1998년 4월 개설)



효고 국제센터  
(2001년 12월 준공)



고베 적십자 재해의료센터  
(2003년 8월 완공)

2) 문화교육존 : 지진 재해로부터의 문화의 부흥 심벌이 되는 효고 현립 미술관 "예술의관"을 시작해 나기사 중학교 등의 교육 시설 입지



효고 현립미술관(2002년 4월 준공)



나기사 중학교(1998년 4월 준공)

3) 거주지역존 : 지진 재해에 의해 주택을 잃은 사람들에게 조기 주택 공급과 주변지역과의 연계를 고려해, 동서 양측에 거주 관련 기능이 일체가 된 거리 조성



주택  
(1998년 4월 입주)



마야 시사이드 플레이스  
(2000년 12월 입주)



노인홈, 지역복지센터 등  
(1998년 4월 입주)

4) 공공시설 : 신도심 동서축으로 각 지역을 잇는 양끝을 기존 도로에 접속하는 총 폭 40m의 간선 도로를 배치하고, 사람들이 모임을 즐길 수 있으며 매력 있는 워터 프론트를 형성함과 동시에, 재해 발생 시 방재 거점 기능을 가지는 약 4.3ha의 광장 나기사 공원, 연장 2.5km에 걸친 산책길(하바 워크)을 폭 20m의 녹지 공간으로 배치



나기사 공원



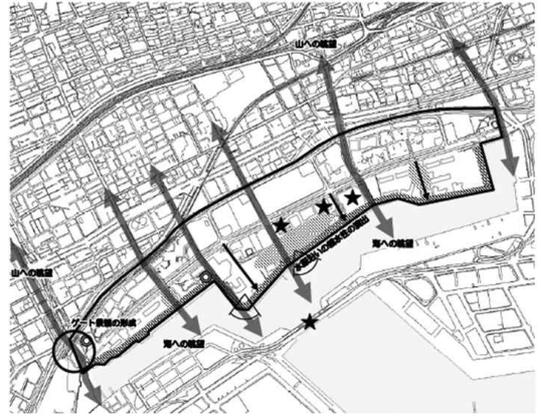
하바워크



유메공원

## □ HAT 고베지구 거리형성 가이드라인

○ 고베의 경제·문화·생활·복지를 선도하는 동부 신도심으로서 6개의 산줄기에 대한 조망을 확보하고, 공간의 개방성과 친수성을 살려 해변의 거리로서 도처에서 바다에 접속할 수 있으며, 항상 바다의 존재가 느껴지는 도시경관을 형성



○ 건축물의 공공용지 부분을 인도로 조성하는 등, 존(Zone) 특성에 맞춘 공공공간과 일체화된 경계영역을 형성

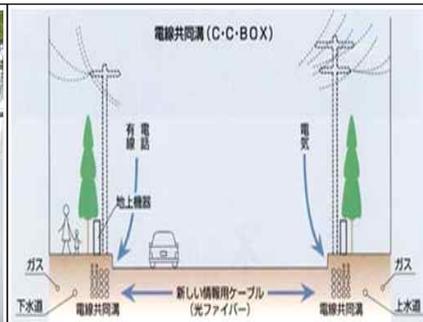
○ 지구 내 전선류를 지중에 배치함으로써 경관을 배려하는 동시에 내진성을 고려

○ HAT 고베 중심가구 협의회 구성

- HAT 고베 중심가구에 소재하는 단체 등을 회원으로 구성, 회원 상호간 교류와 활력 있는 마을 만들기를 목적으로 설치하였고, HAT고베 내의 중심 블록 이외의 단체 등에도 특별 회원으로 영입하여 협력 도모



건축물의 공공용지 인도조성



전선지중화(전선공동구)



HAT고베 아트라이프페스티벌

## □ HAT 고베지구 주요 시사점

○ 대지진 이전부터 공업과 상업, 주택지역이 혼재하는 현상이 발생하여 새로운 도심으로 정비계획을 준비하고 있었다고는 하나 1995. 1. 17 대지진 이후 당초 계획에 덧붙여 새로운 도시기능의 도입을 위한 유니버설 디자인 적용, 지역 냉난방방식, 전선 지중화, 내진 저수조 등 지역 방재기능을 세밀히 검토하여 적용하고 도시계획에 반영해 추진한 사항이 매우 감명 깊었음.

- 또한, 주민안전과 복지, 환경적인 테마를 사업추진 방향성으로 확정하고 업무연구존과 문화교육존, 거주지역존으로 이어지는 시설입지선정과 주민생활 인프라 조성방식은 단순히 재개발, 재건축으로만 도시개발을 바라보는 관점에서는 완전히 새로운 도시계획의 패러다임이었으며,
- 거리를 조성하는 데 있어서도 가이드라인에 따라 도시경관을 형성하고, 모든 건축물의 공공용지에 사람중심의 공간을 조성하는 휴머니티 방식, 동시에 내진성을 고려한 설계에 이르기까지 완성된 도시계획 시스템이었음.
- ▶ 우리 구의 대표적인 해양관광지인 다대포 해수욕장을 중심으로 향후 시가지와 해변거리 등 해양관광벨트로 조성할 경우 스카이라인 등 시각적인 도시경관을 중심으로 계획하되, 주민안전과 방재기능, 이용의 편리성과 사람 중심의 공공용지 조성 등 구체적인 가이드라인을 마련하고 지구단위계획을 완성하여 추진하는 등 도시계획과 그 추진방법, 조성의 방향성, 가이드라인에 이르기까지 하나의 완성된 매뉴얼로 추진할 필요가 있다고 판단됨.

**< HAT 고베지구 관련 고베시청 관계자와의 질의응답 >**

<b>Q</b>	<b>내진설계가 고베대지진 이전과 이후로 어떻게 건축에 반영되었는가?</b>
<b>A</b>	고베 대지진 이후 완전히 새로운 패러다임으로 내진설계기준을 변경하여 건축공사 시 설계에 반영토록 하고 있음.
<b>Q</b>	<b>철강업체가 HAT고베지구에서 외부지역으로 이전되었는데 당시 분진, 소음민원 관련 대처방안은 무엇이었는가?</b>
<b>A</b>	철강업체의 이전계획은 대지진 이전부터 이 지역 전체가 비즈니스 지구로 계획 중이었음. 지구단위 계획을 세운 이후에 지진이 발생한 것으로 주민들에게 충분히 사전에 안내가 되어 분진, 소음관련 민원은 크게 없었음.

Q	<p><b>고베시에서 도시계획을 다시 수립하는 기준이 있는가? 특히, 건물연식에 따라 정비하는 기준이 있는가?</b></p>
A	<p>도시계획은 시가지를 주거, 상업, 공업 등의 큰 틀로 구분하고 13가지의 종류로 나누고 있음. 건물의 종류, 건폐율, 용적률, 높이제한, 전면도로 너비별 용적률 제한, 도로사선 제한, 일광규제 등 용도지역이 지정되면 위의 항목 들을 결정하게 됨. 각 용도지역마다 용도제한에 관한 규제는 주로 건축기준법령의 규정에 따라 도시계획을 수립하고 있음. 도시계획을 20년, 50년 단위로 추진하고 있고 따로 건물 연식에 따라 정비하지는 않고 있음.</p>
Q	<p><b>지진 당시 또는 그 이후에 피해주민에 대해 심리적 안정이나 치유를 위한 프로그램은 어떻게 진행되었는가?</b></p>
A	<p>지진 당시에는 지진피해복구 및 주민 생활안정을 최우선으로 추진하였으며, 피해주민을 위한 심리치료 또한 각급 기관과 시설 뿐만 아니라 민간의 영역에서도 많은 후원이 있었으며, 그로 인해 주민들의 심신의 안정에 많은 도움이 되었음.</p>
Q	<p><b>HAT 고베지구 조성의 목적은 도시로의 인구유입과 경제활성화 등 결국 도시활력이라고 생각되는데 신도심 조성으로 인구유입과 지역경제에 어느정도 기여하였는가?</b></p>
A	<p>신도심 조성으로 거주인구가 약 3만명, 지구 내 종업원 수가 약 4만명, 이용인구수가 약 15만명으로 집계되고 있음. 이는 신도심 조성에 따라 새롭게 유입된 인구이며, 물론 HAT 고베지구 조성이 지역경제 활성화에 직접적인 원인되었다고 단정하기에는 다소 무리가 있겠지만, 어느정도 경제 활성화의 견인차 역할을 했다고 판단됨.</p>

## HAT 고베지구 설명 사진



HAT 고베지구 프리젠테이션 설명 및 질의응답

### ③ 인간과 방재미래센터

☞ 2일차 공식기관방문

□ 방문일시 : 2019. 7. 3.(수) 14:30, 설명 ▷ 센터 관계자 2명

□ 방문기관 개요

○ 서관(방재관)

1) 1층 : 종합안내실, 지도학습실

2) 2층 : 방재·감재 체험공간

가. 재해정보 스테이션

▷ 세계 각지에서 일어나고 있는 자연재해에 대해 학습하는 공간

▷ 자연재해의 실제영상을 접할 수 있고, 재해와 방재에 관한 정보 열람이 가능

나. 방재·감재 워크숍

▷ 실험·게임을 통한 재해와 방재에 대하여 학습하는 공간

▷ 방재·감재에 대해 경험할 수 있는 보드게임, 면진과 액상화 현상에 대한 실험 스테이지가 있음.

▷ 어린이들에게 재해에 대한 다양한 실험과 게임방식을 통해 재해에 대해 학습하는 장으로 활용

다. 방재미래 갤러리

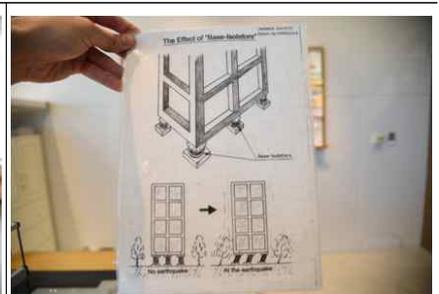
▷ 재해와 방재·감재에 관한 다양한 기획전시장(감재 제품소개 등)



내진설계 건축물 모형실험



진도에 따른 파괴력 모형 전시



내진설계를 반영한 건축구조

※ 방재·감재 체험공간은 주로 실험을 통해 학습하는 공간이었으며, 센터 관계자로부터 건축물의 내진설계에 대해 모형 실험을 통해 내진설계의 중요성을 인식하는 시간이었음. 특히, 고베 대지진 이후 일본의 건축물들은 지하층 기초공사 뿐만 아니라 지상 3층까지 X자 형식으로 기둥을 세워 건축함으로써 지진발생 시 피해를 최소화하고 있었음.

### 3) 3층 : 지진재해 기억 공간

#### 가. 지진재해에 대한 기억 코너

- ▷ 지진재해 자료를 체험담과 함께 전시되어 있음.
- ▷ 한신·아와지 대지진 재해의 실물자료를 테마에 따라 소개

#### 나. 지진재해부터 부흥에 이르기까지의 과정 코너

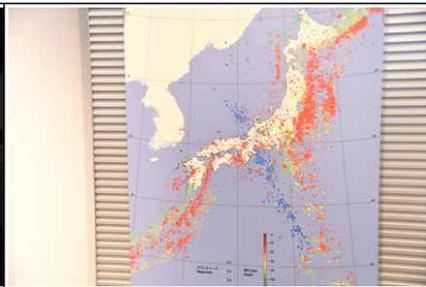
- ▷ 지진 직후와 부흥기의 생활 및 거리의 모습을 그래픽으로 해설
- ▷ 주민들의 생활모습과 거리의 복구과정을 한눈에 알 수 있는 모형전시

#### 다. 지진재해에 대한 이야기 코너

- ▷ 재해 체험자의 체험담을 영상을 통해 알려주는 공간



지진 및 복구 달력



지진 발생지도(진도 2.0이상)



지진재해 각종 영상 자료

※ 지진재해 기억공간의 전시물 중 지진이후 복구에 이르기까지의 일련의 과정들을 분단위로 기록하여 전시한 대형 달력과 진도 2.0이상 발생 되는 지진을 기록표시한 지진발생지도는 지진에 대한 주민과 기관의 사전대응능력을 향상시키고 미래세대에 대한 교육과 학습자료로 활용하기에 충분해 보였음.

### 4) 4층 : 지진재해 체험 공간

#### ▷ 1.17 영화관(대지진 재해의 엄청난 파괴력을 영상으로 시청)

- 1995. 1. 17. 05:46분경 발생한 한신·아와지 대지진의 영상을 CG로 재현한 것으로 당시 고베 전역에 대한 지진 붕괴의 참상을 간접경험함으로써 지진의 파괴력과 위험성을 체험할 수 있음.

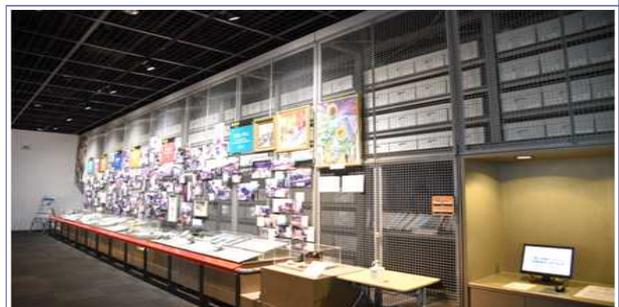
▷ 대지진 재해홀

- 지진 이후 재건에 이르기까지의 직면한 과제와 함께 소녀의 시선으로 재해의 참상과 그 극복과정을 담아 드라마 형식으로 소개하는 영상(이 지역과 함께 산다)

□ 인간과 방재미래센터 주요 시사점

- 1995년 1월 17일 오전 5시46분에 한신·아와지 지역에 발생한 진도 7.3 규모의 대지진으로 6,400여명의 사상자가 발생하는 등 막대한 피해가 발생한 이후 HAT 고베지구 내에 조성된 시설로,
- 재해의 경험과 교훈을 계승하고 방재 및 감재 사회의 실현을 위해 필요한 정보들을 응집하여 일본 뿐만 아니라 전세계로 발신함으로써 재해에 대한 사전대응능력을 향상시키고 있었으며,
- 전시자료와 당시의 영상, 지진 재해 체험자의 생생한 체험담과 지진 당시 피해주민들로부터 기증자료를 계속 수집하는 과정 등을 통해 시민 모두가 재해에 대한 올바른 지식을 습득하는 장으로 활용함으로써 방재와 감재능력을 키워가고 있었음.
- 우리나라도 지난 2017년 포항 지진으로부터 경험하였듯이 더 이상 지진의 안전지대가 아니라고 볼 때 아직 지진에 대비하는 매뉴얼조차 부족한 현실에서 주민들이 재해에 대한 대응능력을 키울 수 있도록 교육의 장을 조성하는 것이 급할 것으로 판단됨

인간과 방재미래센터 방문 사진



내진건축물 모형 실험 및 지진재해 기억공간(주민 기증자료)

## ④ 오사카 마이시마 쓰레기소각장

☞ 3일차 공식기관방문

□ 방문일시 : 2019. 7. 4.(목) 10:00, 설 명 ▷ 소각장 관계자 1명

### □ 방문기관 개요

#### ○ 시설개요

- ▷ 부지/건축면적 : 약33,000m<sup>2</sup>, 철근 콘크리트 구조
- ▷ 조성기간 : 1997년 3월 ~ 2001년 4월
- ▷ 소각능력 : 1일 900톤
- ▷ 보일러형식 : 순환식 폐열보일러(소각장 온도 925도)
- ▷ 발전능력 : (최대)32,000KW
- ▷ 여열이용 : 발전, 소각장 내 급탕, 난방
- ▷ 과채능력 : 120톤/일, 2축 전단식
- ▷ 총공사비 : 609억엔(약 6,090억원)



소각장 외부



소각장 내부 입구

#### ○ 시설운영

- ▷ 소각시설 10개소 설치(오사카 시 직영운영 방식)
- ▷ 연간운영비 약 15억엔, 증기터빈 방식으로 생산된 전기 수집, 365일 가동

#### ○ 악취방지를 위한 주요 공정방식

- ▷ 반입문과 에어커튼 설치로 악취 외부유출 방지
- ▷ 소각로 내에서 소각연기를 1차적으로 흡진기를 이용해 흡수하고 물을 이용하여 걸러낸 이후 필터를 통해 최종 걸러냄으로써 무색 무취의 오염되지 않은 연기로 배출되고 있음.

□ **마이시마 쓰레기 소각장 주요 시사점**

- 오스트리아의 건축가 훈데르트 바씨가 설계한 환경친화적인 건축물로 외관 자체가 미술관을 방불케 할 정도로 디자인이 돋보였음. 소각장이라는 혐오시설을 오사카의 명소로 만든 역발상의 지혜가 고스란히 느껴졌으며, 내부의 시설 또한 쓰레기 처리시설과 관제시설이 완벽히 분리되어 냄새가 전혀나지 않았음.
- 쓰레기는 가연성과 불연성으로 구분하여 가연성 쓰레기는 소각로에서 자동으로 처리되고 있었으며, 고철과 같은 불연성 쓰레기는 관제센터에서 따로 분리하여 처리되고 있었음. 특히 소각장에 진출입하는 차량 중 쓰레기 청소차량 뿐만 아니라 개인 차량에 쓰레기를 싣고 직접 소각장으로 싣고와서 처리하는 것도 가능했음.
- 소각을 통해 생산된 전기를 증기터빈에 모아 40%는 시설 운영시 소모하는 전기에 충당하고 있었음. 24시간 365일 풀 가동됨으로 인해 막대한 운영비가 투입되고 있어 매년 적자가 발생되고 있지만 자원의 재활용과 공해 없는 주민의 삶을 위해 투자되고 있는 비용이었음.

**< 오사카 마이시마 쓰레기 소각장 관계자와의 질의응답 >**

<b>Q</b>	<b>소각장의 냄새와 공해(연기)를 최소화하기 위해 어떤방식으로 처리하고 있는가?</b>
<b>A</b>	소각장 전체 시설 중 약 70%가 공해발생을 억제하는 방향으로 조성되었음. 쓰레기가 저장되는 저장소의 경우도 실내온도를 항상 영하로 유지하고 냄새를 포집기로 모아 소각시키는 시스템임. 연기는 소각로 내에 공기를 투입하고 물을 섞어 걸러내는 동시에 필터로 재차 걸러냄으로써 무색무취의 거의 자연상태에 가까운 공기로 배출되고 있음.

Q 쓰레기 처리 차량의 색깔과 크기가 다른데 의미가 있는지?

A 경유, 하이브리드, 천연가스 등 차량의 연료에 따라 색깔로 구분하고 있음. 수거차량의 크기가 다소 큰 것은 위탁업체의 차량이며, 소규모 차량은 오사카 시에서 직영으로 운영하는 수거 차량임.

Q 쓰레기 수거 처리에 대한 위탁비율은 어느정도 인가?

A 민간업체에서 약 70% 수거처리하고 있고, 시에서 약 30%를 직영 처리하고 있음.

### 마이시마 쓰레기 소각장 방문 사진



쓰레기 처리과정에 대한 설명, 내부 관제센터



소각장 입구 및 소각로



가연성 쓰레기 소각로



불연성 쓰레기 분리

## ⑤ 오사카 요도가와 자료관

☞ 3일차 공식기관 방문

□ 방문일시 : 2019. 7. 4.(목) 13:30, 설명 ▷ 하천사무소 관계자 2명

### □ 요도가와 유역 개요

- 유역면적 : 11,367km<sup>2</sup>(일본 전체면적의 3%)
- 유역인구 : 1,707만명(일본 전체인구의 13%)
- 유역 내 하천관련 사무소 : 6개소
- 유역과 인접한 호수 : 비와호(오사카 성 높이와 수위동일)

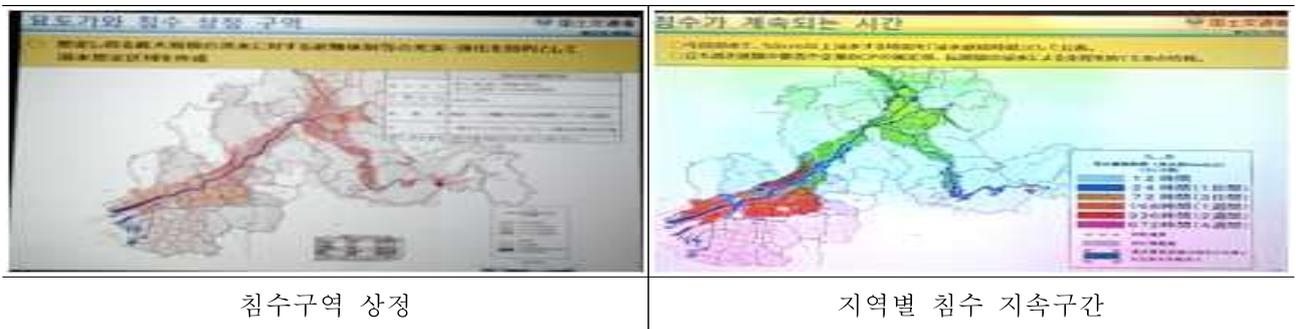
### □ 자료관 개요

- 일본 최초의 하천자료관(1977년도 개관)
- 요도가와 치수사업에 관련된 학술 및 역사성 자료 보관
- 역사관, 현재관, 환경관으로 구성
  - ▶ 역사관 : 치수사업과 관련된 고서적, 설계도면, 자료사진 전시
  - ▶ 현재관 : 근대 치수사업을 중심으로 자료 전시
  - ▶ 환경관 : 서식 생물 중심으로 자료 전시

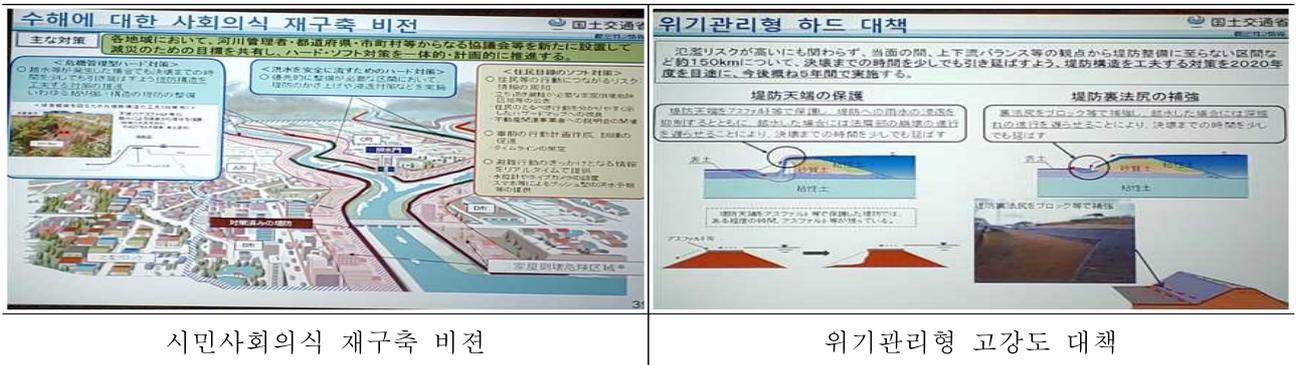
### □ 주요 설명내용

- 과거 오사카 지역 일대가 바다였으며, 매립지로 형성된 도심으로 홍수시 침수피해가 지속적으로 발생하였음. 특히, 요도가와는 제로미터(지면이 해수면보다 낮은 지역) 지대로 홍수피해를 최소화하기 위한 치수계획을 추진
- 1885년 메이지 18년 홍수로 인해 1896년부터 1910년까지 요도가와 개량공사를 추진하였음. 요도가와에 3개 지류가 모여 오사카 만으로 원활하게 흘러갈 수 있도록 직할하천 공사를 시행하였음.

- 1917년 다이쇼 6년 홍수로 인해 요도가와 개수 증보 공사를 시행하였으며, 1953년 쇼와 28년 홍수로 인해 요도가와 수계 개수 기본계획을 수립하였음.
- 1997년부터는 침수대비와 더불어 환경까지를 고려하여 정비계획에 반영하여 추진하였으며, 2013년도부터는 유지관리 부분을 계획에 반영·추진하였음.
- 아울러, 요도가와의 침수구역을 상정하고 침수가 지속되는 시간을 지역별로 측정하여 정비계획에 반영하였음.



- 폭우 시 침수피해를 완벽하게 차단하는 것이 사실상 불가능함에 따라 요도가와에서 오사카만에 이르는 150km 구간에 대해 최대한 침수시간을 늦출 수 있도록 2020년을 목표로 대규모 공사를 계획하고 있었으며,
- 또한, 수위계와 카메라 정보를 활용해 위험정보를 스마트폰을 통해 주민에게 공표하고, 주민이 취해야할 행동을 알기쉽게 매뉴얼화하는 등 수해에 대한 시민사회의를 재구축하기 위한 비전을 공유하고 위기 관리형 고강도 대책을 마련하여 추진하고 있었음.



□ **요도가와의 주요 시사점**

- 130여 전부터 시작된 홍수피해를 데이터베이스로 구축하고 발생시  
점부터 새롭게 보강된 공법을 계획에 반영하여 자연재해에 대응하고  
있었음.
- 치수공사 시행과정에서 환경이 살아나는 결과가 도출됨에 따라 환  
경적인 측면을 먼저 고려한 대책을 강구하여 추진하고 있는 것은  
상당히 고무적이었음.
- 우리의 경우 집중호우 때마다 상습적인 침수피해가 반복적으로 발  
생되고 있는 지역을 중심으로 과거시점부터의 자료들을 데이터베이  
스화하고 강수량에 따른 지역별 침수지속시간 등을 빅데이터화하여  
원인을 진단하고 공법에 반영하는 노력이 시급할 것으로 사료됨.

**< 요도가와 하천사무소 관계자와의 질의응답 >**

<b>Q</b>	<b>1997년부터 침수에 대비하기 위한 하천유역 정비사업을 추진하면서 당시 기술력으로는 분류식 하수관로가 제대로 설치가 되지 않았을 텐데 집중호우시 생활하수가 강 유역 내에 유입되지는 않았는가?</b>
<b>A</b>	당시에는 유역 내 인구가 많지 않아 생활하수가 유입되는 일이 거의 없었음. 일부 발생이 될 때마다 수거해서 처리해도 될 정도로 크게 많지 않았음.
<b>Q</b>	<b>다목적 댐의 용도와 건설당시 주변 환경을 고려하였는가?</b>
<b>A</b>	댐을 건설할 당시 계곡의 높이와 주변 인구수 등을 고려하여 건설하였으며, 주로 식수와 수위조절용으로 사용되고 있음.

**Q** 수백종의 생물이 서식하는 생태하천으로 변모했는데 요도가와 하천 유역의 공사시 이를 계획단계에서 반영하여 추진한 것인가?

**A** 홍수발생에 따른 지역의 피해를 최소화하기 위해 물의 유속을 빠르게 하여 일부구간의 강폭을 좁혀서 콘크리트 구조물로 시공하였음. 역설적이게도 빠른 유속으로 인해 바닥의 모래까지 쓸어내면서 오염물질이 쓸려나가고 환경적으로도 순환이 되어 생물들이 살아나는 친환경적인 생태공간이 되어 많은 사람들이 찾는 관광지로 변모하였음. 결국 인위적인 하천공사에 불과하였는데 결과적으로는 생태하천이 된 셈임. 하천의 생태를 지속적으로 유지하기 위해 이를 토대로 지금도 과거에 설치된 콘크리트 구조물들을 조금씩 없애는 작업을 하고 있음.

### 요도가와 자료관 방문 사진



요도가와 유역에 대한 설명 및 질의응답



생태하천 전시자료 및 요도가와 유역 현장



자료관 치수역사 기록 전시



자료관 입구 기념촬영

## ⑥ 교토시의회

☞ 4일차 공식기관 방문

- 방문일시 : 2019. 7. 5.(금) 10:00
- 설 명 : 교토시의회 사무국 관계자 3명, 교토시청 관계자 2명
- 방문기관 현황
  - 교토시의회 구성 및 운영현황
    - 1) 시의회 구성
      - 가. 의원수 : 67명
      - 나. 의원임기 : 4년
      - 다. 회기 : 정례회 4회(우리구 2회), 임시회 수시 개최
    - 2) 시의회 운영
      - 가. 교토 시의회에서는 정기회의의 횟수를 2015년부터 연 1회로 연중회의 도입
      - 나. 대체로 1년간의 회기를 정한 후 회기 중에는 본회의와 위원회를 열어 의안 등을 심의하기 위한 심의기간(연 4회 : 2~3월, 5월, 9월~10월, 11~12월)을 정하고 긴급의안 등 심의가 필요한 경우 별도로 필요한 심의기간을 마련하고 있음.
      - 다. 회기 중에는 심의기간 외에도 정기적으로 위원회를 열어 위탁 건이나 청원 등 심사를 실시하는 것 외에 시정의 보고 청취, 소관사무에 대한 조사나 시찰을 시행하는 등 활발히 활동하고 있음.
    - 3) 상임위원회
      - 가. 총무소방위원회(13명) : 시의 계획, 재정, 세금, 방재, 소방 등 분야
      - 나. 문화환경위원회(13명) : 환경, 쓰레기, 문화스포츠, 시민생활 등 분야
      - 다. 교육복지위원회(14명) : 교육, 육아, 복지, 의료 등 분야
      - 라. 지역활성화위원회(14명) : 도시계획, 경관, 도로, 공원 등분야
      - 마. 산업교통수도위원회(13명) : 관광, 상공업, 농림업, 서비스, 지하철, 수도, 하수도 등 분야
    - 4) 특별위원회
      - 특정의 문제를 심사·조사하기 위해 필요에 따라 설치되며 성격상 그 문제가 종료될때까지 존속되는 위원회로 예산·결산에 관해서는 특별위원회 67명, 제1~3분과회(22~23명)를 설치하고 심사 실시
    - 5) 운영위원회
      - 시의회 내부의 연락교섭 등을 위해 설치, 본회의의 의사운영을 비롯해 회의규칙, 의장의 자문사항, 기타 시의회의 운영에 대해 협의

## ○ 교토시의회 주요권한

- 1) 의결권 : 조례의 제정개폐, 예산 결정, 결산 인정, 중요한 계약체결 등을 의결
- 2) 선거권과 동의권 :
  - 의장·부의장 및 선거관리위원 등을 선거
  - 시장이 부시장 및 감사위원을 선임할 때 동의를 부여
- 3) 감사권·감사청구권 : 시의 사무에 관한 서류나 계산서를 검열하는 등 사무관리, 의결집행 및 출납을 검사, 감사위원회에게 감사를 요구하고 그 결과에 대한 보고 요구
- 4) 조사권 : 시의 사무를 시의회에서 독자적으로 조사하고 필요에 따라 관계자의 출두와 증언 등을 요구
- 5) 의견서 제출권 : 시의 공익에 관한 것에 대해서 국회나 관계행정기관에 의견서를 제출
- 6) 청원·진정 수리권 : 시장에 대한 요구 등 시민으로부터 제출된 청원진정 등을 수리

## ○ 시의회 방청 등 기타사항

- 1) 방청(본회의, 예산결산특별위원회 등)
  - 시의회의 본회의 및 예산결산특별위원회는 개회 1시간전부터 시청 북청사 1층 청사 안내소에서 선착순으로 방청권을 교부
  - 본회의에 관해서는 5일전까지 신청해야 하며, 방청석에서 수화통역 실시
- 2) 모니터 방영(위원회)
  - 상임위원회 및 특별위원회의 질의 모습은 시의회 모니터 시청실에서 시청가능, 개회 1시간 전부터 시청 본청사 2층의 접수처에서 선착순 시청권 교부
- 3) 인터넷 의회 중계
  - 본회의, 상임위원회, 특별위원회 등은 시의회의 홈페이지에서 인터넷으로 생중계 및 녹화방송 시청 가능
- 4) 텔레비전 중계
  - 본회의에서의 각 회과의 대표질문의 모습을 TV에서 수화통역과 함께 생중계 실시
- 5) 구청·지소에서의 DVD 방영
  - 보다 많은 시민들에게 시의회에 접속할 수 있도록 예산결산특별위원회의 DVD방영 실시

□ 조례제정 현황

1) 교토시의회 기본조례

- 2014년 3월 교토시의회의 의회 기본조례인 교토시회 기본조례를 제정하고, 시의회나 의원이 의정활동을 수행하는데 있어 이념과 원칙·제도 등 기본이 되는 것을 규정하고 있음.

2) 자전거 안전관리에 관한 조례

- 2011년 자전거를 이용하는 시민의 안전과 질서유지 등 의식향상을 목적으로 발의

3) 교토지역 전통주 건배에 관한 조례

- 2012년 교토시의 니혼슈(청주)를 살리기 위한 대책으로 건배주를 육성하여 지역경제를 활성화시키기 위한 목적으로 발의

4) 교토시 교통안전을 위한 조례

- 2013년 교토시 차량의 급속한 증가로 사망자수가 증가함에 따라 도로관리에 중점을 두고 시민안전을 위해 발의

5) 수화에 관한 음성지원 조례

- 2016년 수화를 보지 못하는 사람을 위해 음성으로 지원하기 위해 발의

□ 저탄소 정책 설명 ▷ 교토시청 관계자

○ 저탄소 사회를 위한 6가지 비전

1) 걷고 싶은 도시 조성을 위한 공공 교통 정책

구분	2010년 결과값	2014년 결과값	2020년 목표
대중교통 확대로 차량 이용율 저감	24.3%	21.3%	20% 이하
친환경 차량 보급 확대	13,000대	51,000대	120,000대
차량 연료 효율성 향상	17.1km/L	22.4km/L	29.5km/L

- 철도와 버스 공급 확대로 주민편의 증진
- 교통불편지역에 대중교통 확대 공급
- 걷고 싶고 안전한 공간 확대, 장애물 없는 공간 확대 추진
- 교육기관과 금융, 상업 모든 영역에서의 걷고 싶은 교토 교육자료 제공 등

- 대중교통 이용을 장려하기 위한 지역사회 파트너십 구축
- 생활 방식 변화를 이끌기 위한 모바일 시스템 구축관리
- 친환경적인 자전거 이용을 향상으로 보행자와 자전거가 함께 공존하는 도시정책 구현
- 자전거 이용자를 위한 규칙과 매너 향상 교육

## 2) culture of wood city(나무를 사용하는 문화 도시 조성)

- 각 건설공사 시 교토지역에서 생산된 목재 적극 활용
- 바이오매스 활용을 향상, 목재를 활용한 열 공급 확대
- 수력, 풍력 등을 활용한 에너지 확대 생산

## 3) 에너지 창조 및 자원 재활용 커뮤니티 구성 정책

- 기업, 가정, 공공영역에서의 대체에너지 사용 확대
- 저탄소 녹색성장을 위한 미래교토에 대한 정책 공유
- 스마스 시티 교토를 위한 연구 그룹 프로젝트 구성

## 4) 친환경적인 주민 생활방식 조성

- 친환경적인 라이프스타일을 교토 전체에 보급 확대
- 일회용품 줄이기, 교토대학과 연계한 에코라이프 연구 등
- 걷고싶은 도시 교토를 케치프레이즈로 하는 “do you Kyoto?” 운동 확산

## 5) 친환경 경제 정책

- 교토시와 기업체가 함께하는 녹색 혁명 비전 공유
- 녹색구매상품의 확대 생산
- 대기업 및 중소기업 내에서의 이산화탄소 저감 능력 향상

## 6) 쓰레기 감량 정책

- 추진목표 : 2020년까지 60% 감량 목표
- 자원 재활용을 위한 쓰레기 재사용
- 가정 내 쓰레기 봉투 유료화와 발생된 쓰레기의 바이오매스 추출 활용
- 시민 자발적인 분리배출과 재활용 향상 강화

□ **주요 시사점**

- 저탄소 사회를 위한 6가지 비전을 통해 시민과 기업, 공공기관이 함께 공유하고 중장기적인 계획을 수립하여 추진하고 있었으며,
- 추진하는 정책에 대한 결과값을 주기적으로 체크하여 피드백하는 과정을 통해 미진한 부분을 보완하고 더 나은 정책방향으로 확대 재생산하고 있었음.
- 정책의 효과성과 실효성을 거두기 위해서는 시민의 삶 속에서 습관처럼 녹아들어야 비로소 생산적인 결과가 도출될 수 있다는 교토시청 담당자의 설명이 매우 공감가는 대목이었음.

**< 관계자와의 질의응답 >**

<b>Q</b>	<b>수화를 위한 음성지원조례 발의 시 관련단체의 의견 등을 수렴하여 추진하였는가?</b>
<b>A</b>	음성지원 조례를 준비하는 단계부터 청각장애인 단체와 시민의견 등을 수렴해서 추진하였으며, 의견 수렴결과 600여명의 시민들이 약 1,700여건의 의견을 제출하였고, 이를 대부분 반영하여 공동제안의 형식으로 본회의에 상정하여 의결한 사항임. 또한, 조례를 준비하기 위해 수화에 관련된 의원 연수를 진행하여 의원이 의회에서 사용하는 용어와 인사말 등 간단한 것부터 의회가 직접 모범이 되도록 노력하였음. 현재 본회의 시 수화가 생중계되고 있음.
<b>Q</b>	<b>교토시의회 직원을 의회에서 별도로 채용하는가?</b>
<b>A</b>	교토시의회 사무국 직원은 의회에서 독립적으로 채용하는 부분도 있고, 교토시에서 파견된 직원도 있음.

**Q** 자전거 안전관리 조례와 교통안전에 관한 조례가 제정되었는데, 보행자 사고예방을 위해 어떻게 추진하고 있는지?

**A** 보행자 안전을 도모하기 위해 지속적으로 자전거 주차장과 전용도로를 확충하고 있고, 자전거 이용률과 안전을 높이기 위해 도심지 내 광장을 조성해서 안전하게 자전거를 연습할 수 있도록 지원하고, 안전교육을 수시로 병행하고 있음.

**Q** 교토시의 전통주를 살리기 위해 조례를 발의하였는데, 지역경제가 활성화되는 등 실효성을 거두고 있는지?

**A** 조례 발의 후 각종 문화체육 행사시에 건배주를 활용하도록 언론매체 등을 통해 홍보를 해왔고, 그 결과 전통술에 대한 매출이 상승하고 타 지역에서 벤치마킹이 이어지기도 하였음. 타 지역의 경우 우유 건배조례, 와인 건배조례 등 지역 색을 입혀 조례안을 발의하는 사례가 이어졌고, 그 결과 전국에서 140여개의 관련 조례가 발의되는 데 큰 견인차 역할을 하였음.

### 교토시의회 방문 사진



교토시청 및 교토시의회 관계자로부터 설명청취 및 질의응답



교토시의회 입구



질의응답 후 기념촬영

## ⑦ 노보리베츠 태양광 발전소

☞ 7일차 공식기관 방문

□ 방문일시 : 2019. 7. 7.(월) 09:30, 설명 ▷ 발전소 관계자 1명

### □ 발전소 개요

- 시설설계 : (주) 대림 클린에너지
  - ▶ 태양광 발전이나 풍력 발전 등 재생 가능 에너지 창출 사업을 추진하고 있는 주식회사 오바야시구미에서 설치한 태양광 발전소
  - ▶ 2013년 10월에 가동 시작. 인접한 일본공학원 북해도 전문학교에 설치된 42형 터치 패널식 디스플레이에는 발전 상황이 표시되어 환경 수업이나 견학회 등 지역의 환경 학습의 장으로 활용
- 사업부지 : 61,132m<sup>2</sup>(1만8천평)
- 설비용량 : 태양광 2.1MW
  - 474kW : 4개소, 94kW : 1개소
- 총패널수 : 8,592장(상단부 중국제품, 하단부 한국산 제품)
- 현 황 : 2013년 4월 준공, 10월 전력판매 개시
- 1일 발전량 : 일반가정 약 560세대 사용가능한 전력 생산
- 1일 전력사용량(북해도 전체) : 평균 550kw
- 1일 최대 공급가능 전력량 : 최대 250kw
  - 노보리베츠 발전소에서 생산되는 전력량으로 북해도 전체 전력수요의 최대 50% 충족가능
- 전력 응집방식 : 12개 패널이 1개 유닛으로 구성되며, 16개 유닛이 하나의 전선을 통해 집진시설로 응집되어 저장됨.

### □ 주요 시사점

- 비나 눈이 올 경우에도 전력이 많게는 70% 정도 집진설비 시설로 저장되고 있었으며, 노보리베츠 발전소에서 생산되는 전력량 만으로도 북해도 전력수요량의 최대 절반까지 충족이 가능하다는 사실에서 태양광 발전시설을 정부차원에서 지속적으로 늘려나가는 이유를 알 수 있었음.

**< 노보리베츠 태양광발전소 관계자와의 질의응답 >**

**Q 태양광 발전으로 생산되는 전력을 주로 어떤 방식으로 판매하는가?**

**A** 7년전 쓰나미 이후 태양광 발전설비를 권장하는 것으로 정부 정책의 방향이 전환되었음. 풍력발전 등 타 에너지 판매비용에 비해 다소 비싼 편이지만 정부에서 태양광으로 생산되는 전기를 kw당 40~50 엔에 매입하고 있음.

**Q 발전소 조성 비용과 연간 운영비는 어느 정도인가?**

**A** 부지매입비용을 제외하고 순수한 발전소 조성비용은 약 70억원 정도이며, 연간 운영비의 경우 인터넷을 활용하여 시스템을 운영하고 있어 인건비로 소요되는 비용이 없는 관계로 운영비는 약 1억원 정도에 불과함.

**노보리베츠 태양광 발전소 방문 사진**



태양광 발전소 입구(시설 관계자로부터 설명 청취)



전기 집진설비 설명

## ⑧ 샏포로 시청(차세대 에너지 파크)

☞ 7일차 공식기관 방문

□ 방문일시 : 2019. 7. 7.(월) 13:30, 샏포로 시청관계자 2명

□ 샏포로 시 주요환경계획

○ 샏포로 시 환경비전

- 1) 2050년까지 온실가스 배출율 80% 저감
- 2) 2022년까지 원전의 50%를 대체에너지로 변환 추진
- 3) 2030년까지 CO2배출량 33.9% 감축

○ 샏포로 시 CO2 배출비율

- 1) 전국 : 산업 36.1%, 가정 13.8%, 기업 18.1%, 자동차 19.1%
- 2) 북해도 : 산업 32.7%, 가정 22%, 기업 15.5%, 자동차 21.5%
- 3) 샏포로 : 산업 6.7%, 가정 36.1%, 기업 29.9%, 자동차 24.7%

※ 샏포로 시의 가정과 기업 내 CO2 배출량이 전국 및 북해도 배출량을 상회하고 있고, 특히 가정 내에서의 배출량이 많아 주민계도와 홍보를 통한 인식전환과 배출량저감을 위해 에너지 파크를 마루야마 동물원과 연계하여 동물원 부지 곳곳에 조성하였음.

□ 샏포로 차세대 에너지 파크

○ 태양광이나 풍력 발전 등의 신재생 에너지를 보고 만지고 체험할 수 있는 시설로써 경제 산업성 자원 에너지청이 인정하는 시설로, 지구 환경과 조화로운 미래의 에너지로서 사업계획에 대한 공모를 통해 2008년 6월 시설조성계획을 인증

○ 생명과 에너지의 관계를 주제로 환경문제를 생각할 수 있도록 조성

- 포유류, 조류, 파충류 등 동물 180여종과 900여 마리를 전시 및 사육하고 있는 마루야마 동물원이 함께 부지 내 조성
- 서식지 환경과 가능한 가깝도록 재현하여 동물 본연의 행동을 이끌어내고, 동물과 방문객의 일체화를 도모하여 생명과 에너지의 관계를 생각할 수 있도록 시설 조성

## ○ 에너지파크 조성 추진경위

- 샛포로 시 마루야마 동물원 공표 : 2007년
  - ▷ 동물원을 샛포로시 환경교육의 거점공간으로 활용
- 자원에너지청으로부터 에너지파크 지정 : 2008년
- 생태, 생명에 대한 중요성을 강조(재정비) : 2009~2011년
- 시설 개관 : 2011. 11. 19

## ○ 차세대 에너지파크 컨셉

- 동물원을 찾는 관광객에게는 환경을 홍보
- 환경목적의 관광객에게는 동물원을 홍보
- ※ 상호 순환적인 컨셉으로 홍보 거점역할 도모

## ○ 차세대 에너지파크 발전설비

- 1) 태양광 발전
  - 차세대 에너지 중 15~30%정도의 전력소비를 충당
- 2) 펄레트 보일러(목재압축물 사용)
  - 지역난방 전체에 사용되고 있음
- 3) 눈을 이용한 에너지 재생설비 시설(매년 5월~7월)
  - 겨울동안 내린 눈위에 대형포대로 씌워 보관하면서 눈에서 나온 물을 교환기에 투입하여 냉방에너지로 활용
  - ※ 눈의 양 750m<sup>3</sup> → 5KW 냉방전력으로 사용가능

## ○ 신재생 에너지 개발지원

- 시민 또는 중소기업 에너지 개발보조금 지급
  - ▷ 1KW 생산 시 40,000엔(한화 40만원) 지원
  - ※ 2018년 54,211KW, 한화 약 216억원 정도 보조금 지급

- 그 외 소규모 수력발전설비, 소각에너지 및 지열에너지 생산 시설 등 다양한 신재생 에너지를 보급하고 있음.

## □ 주요 시사점

- 샛포로 시 기업과 가정 내 이산화탄소 배출량이 본토와 북해도의 평균보다 훨씬 상회함에 따라 과감한 보조금 지원을 통해 시민사회 전체가 에너지 개발에 참여토록 하는 등 차세대 에너지개발에 적극적인 예산투자가 이루어지고 있었음.
- 또한, 차세대 에너지파크를 동물원에 조성함으로써 생명과 에너지의 관계를 생각하게 함으로써 신재생에너지에 대한 자연스러운 시민홍보 및 확산의 장으로 활용되고 있었음.

**< 삿포로 시청 관계자와의 질의응답 >**

Q	<b>차세대 에너지 파크 구성에 24억엔이 소요되었는데 연간 운영비는 어느 정도인가?</b>
A	에너지파크에서 생산되는 전기를 활용해서 전기료는 15~30% 정도 절감되고 있지만, 시설설비비용에 비하면 매우 미미한 수준임. 차세대파크의 조성 취지가 투자 대비 수익창출을 위한 목적이 아닌 전국의 차세대 에너지를 부흥시키기 위한 홍보가 주민인식전환이 주 목적이라고 볼 수 있음.
Q	<b>현재 삿포로 가정 내 차세대 에너지의 보급률은 어느정도이며 풍력 등 타 에너지 시설보다 태양광 시설이 많은 이유는 무엇인가?</b>
A	아직까지 일본 본토에 비해서는 삿포로 가정 내의 차세대 에너지 보급률이 저조한 실정임. 에너지 파크 구성을 통해 홍보와 주민인식전환, 기업의 차세대 에너지 발굴 노력 등 다각적으로 민·관·기업이 함께 추진하고 있어 향후 보급률이 많이 높아질 전망이다. 정부 에너지 정책 중 보조금이 상대적으로 많이 지원되는 태양열이 가장 많이 차지하고 있으나, 최근 1~2년 사이 풍력에 대한 설치도 늘어나고 있는 추세임.

**삿포로 시청 및 에너지파크 방문 사진**



질의응답 및 기념촬영



동물원 내 조성된 차세대 에너지 파크(태양열을 이용한 온수이용), 홍보자료 등

## V 현장견학지 주요 시찰내용

### ① 오사카성 및 도톤보리거리

☞ 1일차 현장견학

#### □ 시찰내용

- (오사카성) 1583년 도요토미 히데요시가 3년에 걸쳐 완성하였음. 거대한 바위로 성벽을 만들고 주위에는 3중으로 방호용 연못을 조성해 적의 공격에 대비한 축조방식은 그 당시의 막강한 권력을 가늠하게 했음.



- 오사카 성 진입부와 성 내부에도 주민들을 위한 공원이 조성되어 있었으며, 가족단위로 휴식을 즐기는 사람들이 많았음. 이처럼 도심지 내에 조성된 공원과 조경녹지공간은 오사카 곳곳에 자리잡고 있어 주민들의 쉼터로 이용되고 있었음.

- (도톤보리) 최신 유행 패션이 주를 이루는 거리지만 볼거리, 먹을거리, 즐길 거리가 가득하여 관광객이 인산인해를 이루고 있었음. 다양하고 특이한 간판과 네온사인 뒤로 거리 중간중간 조성된 자전거 주차장과 특히 곳곳에 설치된 우수멘홀은 이물질 투입이 불가능할 정도로 간극이 촘촘하였음.



#### □ 주요 시사점



- 도톤보리가 패션과 유행의 거리로 테마를 잡았듯이 우리구의 괴정천 생태하천 복원사업 추진 시 생태하천을 중심에 두고 상업지역과 주거지역을 어떻게 배치할 것인지, 또한 상업지역의 컨셉을 어떤 방향으로 잡을 것인지 등 향후 복원의 방향성에 대한 깊이 있는 고민이 필요할 것으로 판단됨.

## ② 메모리얼 파크, 동대사, 청수사

☞ 2~4일차 현장견학

### □ 시찰내용

- (메모리얼 파크) 고베 대지진 이후 피해현장을 그대로 보존하고 이를 기억함으로써 후세에 교육장으로 활용하기 위해 조성된 공원이었음. 지진의 현장 뒤편에 당시의 사진과 영상 등을 관람할 수 있었음.



- (동대사) 743년 일본의 수도였던 나라에 건축된 세계 최대의 목조건물인 동대사는 본당인 금당과 동대사의 대문인 난다이몬을 비롯한 8개의 국보를 보유하고 있는 사찰로 나라 관광의 중심이었음.
- (청수사) 유네스코 세계문화유산 중 하나(1994년)로 본당에서 바라보는 풍경과 청수사로 향하는 산넨자카거리는 먹을거리와 기념품 상점들이 들어서있고, 천년고도 교토의 대표적인 관광지였음.

### □ 주요 시사점

- (메모리얼 파크) 도시와 사람이 감당해낼 수 없는 대규모재난을 수십 차례 경험하면서 아픔을 극복하고 시련을 재도약의 계기로 삼아 주민들의 정신적인 유대감 형성을 위해, 단순복구에서 그치는 것이 아닌 재난당시의 현장을 그대로 존치하여 오히려 주민의 기억 속에서 잊혀지지 않고 생생한 교육의 현장으로 활용되고 있었음.

(청수사) 청수사에서 가장 유명한 본당은 일반에게 공개되고 있지 않았음. 언덕 앞쪽으로 10미터 정도 돌출되어 있고, 15미터의 느티나무 기둥 139개가 받치도록 설계했으며, 건축 시 못을 전혀 사용하지 않고 지은 것이 특징임. 당일 청수사 입구에 있는 사찰의 보수공사가 한창이었는데 나무기둥을 보완하면서 기둥과 간섭되는 느티나무를 베지 않고 그대로 버팀목으로 활용하여 기둥으로 사용하고 있었음.



### ③ 오타루 운하, 도야호, 지옥계곡

☞ 5~7일차 현장견학

#### □ 시찰내용

- (오타루 운하) 메이지 시대부터 쇼와 시대 초기에 걸쳐 유통의 거점으로서 길이 1,300m, 폭 40m의 규모로 1923년에 완성되었음. 당시 창고와 은행 용도로 사용되던 오랜 건물이 그대로 레스토랑과 공방, 상점, 박물관 등으로 개조되어 방문객들을 맞이하고 있었음. 특히 오르골당은 수천여 종의 오르골이 판매되고 있었음. 옛 오타루 거리를 컨셉으로 한 음식점 거리는 방문객들로 인산인해를 이루고 있었음.



- (도야호) 시코쓰·도야 국립공원에 속해 있으며, 20세기 초 화산활동이 거듭되면서 함몰하여 생긴 자연호수를 유람선을 타고 왕복 1시간 코스를 이동하는 도야호 탐방코스는 자연의 웅장함을 그대로 느낄 수 있는 체험이었음.



- (오오도리 공원) 삿포로시 중심부를 동서로 가르는 공원으로써 삿포로 도시계획의 기선으로 설계되었음. 도심지 내 면적7.9ha의 대형 공원으로, 목재를 활용한 조각상으로 꾸민 공원 내 조형물 등 주민친화적인 공간이 많았음. 우리구 공원 조성 및 리모델링 시 어린이 및 노약자 등 지역주민의 건강한 문화공간을 위해 환경친화적인 조형물 설치를 검토할 필요가 있음.

#### □ 주요 시사점

- (오타루 운하) 과거 운하시대의 창고와 은행건물 등을 재건축하지 않고 오래된 역사성을 현대적인 감각으로 재탄생시킨 재생방식
- (도야호 유람선) 최근 하굿둑 개방에 대한 논의가 있는 만큼 기존 낙동강 탐방선과 다대포(맹금머리, 쥐섬, 형제섬)를 연결하는 사하생태 탐방선으로 확대운영하여 사하생태관광으로 활성화시킬 필요가 있음.

## 국외 비교시찰 활동을 마치며..



이번 국외비교시찰 활동은 도시계획, 복지, 방재 안전, 환경 등 선진지의 분야별 우수정책 사례를 직접 체험하고 비교분석하여 우리 구의 발전방향을 모색하고, 정책자료 수집과 우수사례에 대한 현장중심의 벤치마킹을 통하여, 의원들의 의정역량을 제고함은 물론 의정활동에 적극 반영하고 구정에 접목하고자 2019. 7. 2부터 7. 9일까지 7박8일간의 일정으로 추진하였습니다. 오사카를

포함한 고베, 교토, 나라 등 간사이지방 견학을 통해 선진화된 복지와 방재안전시스템, 그리고 미래세대를 생각하는 친환경적인 시스템을 눈으로 직접 경험하고 가슴으로 체득하는 소중한 시간이었습니다. 고령자, 장애인의 생활의 시작부터 마무리까지 책임지는 건강복지의 상설전시장인 ATC 에이저레스센터, 자연재해를 주민들의 생활속에서 재난대처법을 체득하도록 마련한 인간과 방재미래센터, 소각장이라는 혐오 시설(NIMBY)을 극복하고 오사카 여행의 명소로 만든 마이시마 쓰레기처리 소각장에 이르기까지 선진도시의 우수정책을 현장을 통해 생생히 학습하는 시간이었습니다. 북해도 일원을 견학하면서 지구와 미래세대를 생각한 신재생 에너지의 도입확산을 통해 인간과 환경이 함께 공존해야 함을 깨우치는 소중한 경험이었습니다. 모쪼록 이번 시찰을 통해 체득한 도시발전의 방향과 비전을 우리구의 복지, 도시재생, 환경, 안전 등 전반적인 분야에서 올바른 정책방향을 제시하고 각 의원들이 직접 보고 배운 많은 정보와 지식들이 앞으로 구정에 반영될 수 있도록 집행기관과 긴밀히 협조하는 등 최선의 노력을 다하겠습니다. 끝으로, 연수 중에 발생한 무역보복조치라는 한일간 엄중한 정치상황 속에서도 냉철히 학습하고 체험하면서 구행정에 접목시킬 수 있는 방향을 찾고자 노력해주신 동료의원님들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

2019. 7.

국외비교시찰 단장 이 복 조 (사하구의회 도시위원장)

## VI 연수총평 및 연수소감(정책제안)

- 금번 사하구의회 도시위원회의 공무국외출장은 2019. 7. 2.(화) ~ 7. 9.(화) 까지 7박 8일간 일본 오사카부와 북해도 일원의 9개 기관과 시설을 시찰하였다.
- 도시개발, 재난대응, 자원, 에너지, 환경, 복지 등 전반적인 분야에서 추진하고 있는 선진사례에 대한 비교시찰을 통해 우리구에서 추진하고 있는 괴정천 생태하천복원, 도시재생 뉴딜사업, 신평장림지역 배출가스 저감 등 구 행정의 당면 현안과제에 대해 접목시킬 수 있는 방향을 찾고자 최선을 다해 노력하였다.
- 도시계획 및 인프라 구축 분야
  - HAT 고베지구는 1995년 대지진이후 조성된 신도시로 주민안전과 복지, 환경적인 테마를 사업추진 방향성으로 확정하고, 업무연구존과 문화교육존, 거주지역으로 이어지는 시설입지선정과 주민생활 인프라 조성방식은 단순히 재개발, 재건축으로만 도시개발을 바라보는 관점에서는 완전히 새로운 도시계획의 패러다임이었다. 우리 구의 대표적인 해양관광지인 다대포 해수욕장을 중심으로 향후 시가지와 해변거리 등 해양관광벨트로 조성할 경우 스카이라인 등 시각적인 도시경관을 중심으로 계획하되, 주민안전과 방재기능, 이용의 편리성과 사람 중심의 공공용지 조성 등 구체적인 가이드라인을 마련하여 추진하는 등 도시계획과 그 추진방법, 조성의 방향성, 가이드라인에 이르기까지 하나의 완성된 매뉴얼로 추진할 필요가 있다고 판단된다.
- 자원 분야
  - 소각장이라는 혐오시설을 오사카의 명소로 만든 역발상의 지혜가 고스란히 느껴졌으며, 내부의 시설 또한 쓰레기 처리시설과 관제시설이 완벽히 분리되어 냄새가 전혀나지 않았다. 우리구에서도 폐기물 쓰레기 소각장에 대한 장기적인 정책방향을 설정하여 신평장림지역의 배출가스로

인한 환경오염물질을 최소화하고 소각장 주변에 대한 환경개선작업을 병행하여 쓰레기 소각장이 혐오시설에서 친환경 시설로 이미지 개선하여 추진함으로써 주민반대를 극복하는 지혜가 필요할 것으로 보인다.

## □ 복지 분야

- 고령자를 비롯한 장애인들의 생활의 시작부터 마무리까지 도와주는 모든 제품이 맞춤형으로 전시되어 있는 ATC에이지레스센터는 본인 뿐만 아니라 보호자에게도 필요한 복지용구가 다양하게 전시되어 있어 센터를 찾는 사람들의 수요에 맞춤형으로 충족시키고 있었다. 공공기관과 민간이 공동위원회로 운영하고 오사카의 사회복지시설과 단체의 후원을 통해 민·관·기업이 함께 지역복지의 발전을 위해 노력하고 있었다. 이미 고령사회로 진입한 우리구에서도 계층별·장애정도별로 맞춤형 복지용구 수요에 선제적으로 대처하기 위한 노력이 필요하다고 판단된다.

## □ 환경 에너지 분야

- 삿포로 시 기업과 가정 내 이산화탄소 배출량을 저감시키기 위해 시민인식 전환과 차세대 에너지를 보급, 확산하는 등 중장기적인 비전을 가지고 미래세대와 환경보전을 위한 에너지 개발 및 확산노력이 매우 구체적이었다. 특히 정부와 지자체 차원의 지원, 시민과 기업의 노력이 어우러지면서 신재생에너지를 발굴하고 보급하기 위해 시민사회가 함께 추진하고, 자연스럽게 시민의 삶 속에서 에너지와 환경의 중요성을 깨닫고 실천하는 선순환의 구조가 무엇보다도 중요하다는 것을 인식하는 계기가 되었다.

- 비록 짧은 기간이었지만 금번 비교시찰을 통해 학습한 내용을 그대로 우리구에 적용할 수는 없더라도 선진도시의 정책이 나아가고자 하는 추진 방향과 성과를 시찰할 수 있는 좋은 기회였다. 우수하게 진행되고 있는 정책과 제도를 심도있게 연구하여 사하구 발전의 밑거름으로 삼고자 한다.

## 의원국외연수 정책제안서

일 자	2019. 7. 4	장 소	오사카 마이시마 쓰레기처리 소각장
작 성 자	사하구의회 김 기 복, 강 남 구 의원		
정책분야	자원·환경 분야 ▷ 마이시마 쓰레기처리 소각장		

일본의 쓰레기 소각장 및 쓰레기 청소행정은 시민의 쾌적함과 효율성이라고 생각됨. 우선 외관은 지어질때부터 오스트리아의 환경운동가이자 건축가인 훈데르트바서가 디자인하여 쓰레기 소각장이라기 보다는 놀이공원의 건물 같은 느낌도 들었음. 디자인의 영감을 유럽의 마을 등에서 따온 것으로 보여지는데 그래서인지 냄새만 나지 않는다면 지역 주민에게 거부감도 없고 요즘 사회문제가 되고 있는 넘비현상도 줄일 수 있을 것으로 기대됨. 일본은 우리나라처럼 철, 종이, 플라스틱 등 여러 종류로 나누지 않고 가연성과 불연성으로 크게 구분해서 소각장으로 이동하는데 거기서도 가연성은 파쇄기에 넣고 돌려서 컨베이어 벨트로 이동하고 쇠는 컨베이어벨트 끝부분에 자석을 설치하여 수거하고 있음. 일본은 종이류는 전량 재활용하고 들어오는 쓰레기에 이물질이 거의 들어있지 않아 우리나라 실정과 비교하여 많은 장점이 된다고 생각되었음. 우리나라의 경우 어렵게 재활용자원이 분류되어 들어오더라도 담배꽂초 등 이물질이 많이 들어가서 인건비가 많이 들고 일반폐기물로 처리도 많이 된다고 들었음. 쓰레기운반차량도 노란색이나 파란색, 분홍색등 알록달록한 색상을 칠해서 일본에서 시민들에게 거부감을 많이 줄이고 쓰레기 관련된 장비도 깨끗하다는 인식을 주기위해 많은 노력을 한다는 점이 인상적임. 쓰레기 소각을 해서 발생하는 열은 열과 증기를 이용한 열병합 발전기를 돌려서 많은 전기를 생산하는데 하루 생산량이 40만 KW라고 하며 그중 50%는 자체 운영에 쓰이고 50%는 전기를 판매한다고 함. 연간 운영비는 15억엔 정도 된다고 하는데 이중 전기판매 수익으로 12억엔에서 15억엔을 충당한다고 함. 시에서 운영하는 쓰레기 소각장이어서 기본적인 운영비는 시에서 충당되겠으나 설계 및 계획단계에서 발전수익으로 상당부분의 운영비를 충족한다고 하니 일본에서는 꼼꼼한 비용충당 등 효율성을 많이 신경쓴 듯 보였음. 인건비나 유지보수비용은 별도로 많이 들어가겠지만 앞으로 우리나라도 장기적으로 운영비를 충족할 수 있는 방향으로 갔으면 좋겠음. 우리나라의 경우 발전설비도 넣어서 전기판매도 같이 하는 곳도 있지만 대부분은 거기에서 나오는 열을 난방열로 쓰거나 열과 증기를 판매해서 수익을 올리는 구조가 많다고 함.

정책제안

사하구 친환경 소각장 운영방안

우리나라 특히 사하구의 쓰레기 소각장의 경우 악취와 다이옥신 등 환경오염 물질 때문에 지속적인 민원이 발생하고 있는데 마이시마 쓰레기처리 소각장의 사례를 참고하여 친환경적이고 주위 주민에게 거부감이 생기지 않도록 노력할 필요가 있음.

특히 냄새와 분진을 잡기위해 발생가스 및 연기 배출구에 3중의 집진설비 및 필터를 설치하여 원천적으로 매연이 발생하지 않고 투명한 수증기만 나가는 것을 봤을 때는 이제는 사하구도 환경관련 설비에 투자를 할 때가 되었다고 생각함. 마이시마 쓰레기 소각장 담당자에게 사하구는 소각연소 연기가 하얀색으로 배출되는 경우가 많은데 차이점이 뭐냐고 물어봤을 때 사하구에도 마이시마 쓰레기소각장처럼 집진설비 등을 충분히 보강할 경우 그런 문제를 충분히 해결될 수 있다고 하였음. 즉 주민에 일상에서 겪는 환경문제는 비용적으로는 많이 들지만 주민의 인식개선 및 혐오시설이라는 이미지 개선, 주민의 건강상 문제를 봤을 때 경제적인 관점이 아니라 다소 비용이 많이 들더라도 꼭 개선하고 설치되어야할 시설이라고 느꼈음.

더욱이 마이시마 쓰레기 소각장에 출입하는 운반차량은 우리나라에서처럼 쓰레기 침출수나 더러운 이미지가 아니라 알록달록하게 도색을 하여 어린이도 좋아할 정도로 깨끗한 이미지였음.

사하구에도 지금부터라도 쓰레기 소각장에 대한 장기적인 정책계획을 설정하여 첫 번째로 외부로 배출되는 연소 후 가스 및 증기는 최대한 보강하여 환경오염물질을 최소화하고 소각장 및 소각장 주변에 대한 환경개선작업을 병행하여 쓰레기 소각장이 혐오시설에서 친환경 시설로 이미지 개선하고 지역주민에게는 일자리를 제공한다는 긍정적인 이미지를 만들 때 넘비현상과 지역 쓰레기 정책에 대한 해결책이 되리라 생각됨. 이미 지어진 쓰레기 소각장은 디자인 작업을 해서 시설 이미지 개선사업으로 검토해볼 여지가 있다고 생각됨.

또 하나 마이시마 쓰레기 처리 소각장의 특징은 소각장 관리 시설 내에 주민이나 어린이가 시설을 둘러보고 쉽게 이해할 수 있도록 교육시설이 잘 갖춰졌다는 것임. 일본 내에 대부분의 시설이 시설 본연의 목적뿐 아니라 교육의 장으로 활용되고 원리를 쉽게 알 수 있도록 꾸며졌다는 점을 본받아 사하구의 시설도 교육 및 관람을 위해 시설개선이 필요해 보임. 교육은 교육시설에서만 할게 아니라 산업시설도 훌륭한 교육시설이 될 수 있다는 것을 염두에 두고 정책방향을 설정하는 것이 필요해 보임.

## 의원국외연수 정책보고서

일 자	2019. 7. 2	장 소	ATC에이지레스센터
작 성 자	사하구의회 최영만, 김민경 의원		
시찰내용	복지행정분야 ▷ ATC 에이지레스센터		

일본 최대규모의 ‘ATC 에이지레스센터’는 1996년 4월 개설된 생활, 건강, 복지 등에 도움이 되는 정보를 제공하는 상설 전시장으로 오사카시와 ATC에 의한 실행위원회 형식으로 운영되고 있다. 고령자를 비롯한 장애우들 그 외 연령 등에 관계없이, 누구나 풍부한 인생을 보내기 위해 개발된 제품군만이 아닌 생활의 시작부터 마무리까지 도와주는 모든 제품을 전시하고 있다. 수급자(노인, 장애우등)와 보호자가 함께 방문해 제품을 테스트하고 구입할수 있는 상설 매장으로 사용자에게 딱 맞는 보호장구 상시 구입이 가능하며, 수급자에게는 국가적인 지원금이 전폭적으로 지원이 되며 매달 저렴한 비용으로 렌탈도 가능해서 사용자들의 부담을 줄일 수 있는 제도로 지원되고 있었다.

<에이지레스센터 구성개요 : 2개의 섹터로 나누어 구성>

1. 건강,복지,개호관련 전시존-안심할 수 있는 생활을 위해 개호복지 분야

\* 기업 단체 최신기기 용품 전시, 복지차량 전동휠체어 화장실관련 용품  
 휠체어시승코너, 전동휠체어시승코너, 고령자 유사체험코너  
 (고령자 장애인자립생활주택-베리어프리주택, 경사면 휠체어체험코너)

\* 심신 활성화존 - 새로운 스포츠, 애견로봇, 공용품 코너  
 다양한 기업의 개발상품, 건강강좌-건강상담회

2. 액티브 커뮤니티프라자 -밝고 활기찬 세컨드라이프의 응원 개호 예방분야

\* 수직기체험교실, 노래방챔피언쉽, 탁구, 태극권, 장기, 바둑

2055년에는 2.5명 중 1명이 65세 이상 고령자 등 본격적인 초고령 사회가 도래하리라고 예측되고 있고, 이른바 ‘액티브 시니어’라 불리는 건강한 시니어들의 증가와 라이프 스타일의 다양화가 예측되고 있어, 센터에서는 모든 세대들이 적극적인 사회 참여로 풍부하게 생활할 수 있는 사회의 실현을 목표로 다양한 사업을 실시하고 있었다.

정책  
제안

차세대 재활의료기기센터 건립 시 계획단계에서의  
사전수요조사를 통한 맞춤형 의료기기 도입 제안

ATC에이지레스센터와 취지가 비슷한 부산시에서 추진하고 있는 다대동 일원에 차세대 재활복지 의료기기 산업지원센터건립을 위하여 국비100억과 시비190.1억 민자8.69억 총 298.79억원의 사업비를 들여 건립을 추진하고 있다. 주민생활밀착형 재활복지 의료기기산업 생태계조성으로 부산과 사하구의 미래 신성장동력 창출을 비전으로 사업을 추진 중이다.

관계기관의 부산테크노파크 헬스케어기술단이며 주된 기반은 재활복지 의료기기산업의 실증환경 및 고부가가치 제품개발을 위한 4차산업 중심의 인적, 기술적, 환경적 서비스를 제공하여 고령자와 사회적약자의 체력과 인지능력을 완화 개선하여 편안한 일상에 기여할 수 있을 것이다.

우리구에서도 주민의 복지를 위해 R&D 사업으로 추진 중인 차세대 재활복지 의료기기사업이 차질없이 진행되기 위해서는 주관기관인 부산시의 노력도 중요하지만 사하구에 R&D 시설이 유치되는 만큼 센터 건립에서부터 부산시와 유기적인 협조체계를 구축하여 추진해나가야 할 것이며, 무엇보다도 기본계획 수립단계에서 장애정도나 계층에 따른 다양한 제품군을 파악하고 실수요자들에 적합한 의료기기를 도입하기 위한 한발 앞서가는 적극적인 행정이 수반되어야 할 것이다. 또한, 해당지역의 수요층 뿐만 아니라, 서부산권, 나아가 부산시 전체 수요자들의 욕구에 부합되도록 사전수요조사가 선행되어야 하며, 아울러 ATC 에이지레스센터와 같은 전문 건강복지용구 전시판매장에 대한 벤치마킹을 통해 센터 개소 전에 보다 철저한 준비작업이 요구된다.

## 의원국외연수 정책보고서

일 자	2019. 7. 3	장 소	HAT고베지구, 인간과 방재미래센터
작 성 자	사하구의회 한 정 옥, 송 샘 의원		
시찰내용	도시계획 및 방재분야 ▷ HAT고베지구, 인간과 방재미래센터		

### □ HAT 고베지구

고베 대지진의 아픔을 뒤로하고 많은 사람들이 안전하게 생활하며, 쉬고 즐길 수 있는 거리를 재건하기 위한 갈망으로 Happy Active Town의 약자로 HAT고베가 탄생되었다고 한다. HAT고베 지구에 도착하여 처음 느꼈던 점은 주거와 산업이 완벽하게 분리되어있어, 쾌적한 주거생활을 보장한다는 점이였다. 그리고 도심 중간 중간 사람들이 편히 쉴 수 있도록 아름다운 공원들이 많았던 점은 일과 휴식의 적절한 조화로 업무 효율성을 높일 뿐만 아니라 개인적인 스트레스 완화 측면에서도 상당히 세심한 도시정비 계획이 반영되었다고 할 수 있겠다.

또한 고베대지진으로 인해 파괴된 건물 또는 구조물 일부를 보수하지 않고 그대로 두어 지진의 경각심을 환기 시켜주는 동시에 관광상품으로 개발했다는 점은 사하구에서도 벤치마킹할 필요가 있다고 생각하였다.

### □ 인간과 방재미래센터

인간과 방재미래센터에서 체험한 고베 대지진의 시뮬레이션은 자연재해 앞에서 인간의 무력함을 느끼는 동시에 사전에 대비하지 않으면 엄청난 재앙이 초래될 수도 있다는 경각심을 느끼게 해주었다.

그리고 내진설계의 중요성을 알기쉽게 실습을 통해 설명해주는 과정은 사하구 관내의 초, 중, 고등학생들에게 적용하면 안전에 대한 경각심을 갖게 해 줄 수 있는 좋은 도구가 될 것이라 생각된다.

비록 사하구가 큰 지진의 영향권이거나 또는 중대 자연재해지구에 편입되어 있지 않더라도 안전에 대한 철저한 교육과 예방을 통해 자연재해 청정지역으로의 대표 지역이 되기를 기대해 본다.

정책  
제안

## 도시계획 가이드라인 및 지진대비 매뉴얼 신설, 재난체험학습장 조성

HAT 고베지구 신도심 조성의 경우처럼 대지진 이전부터 사업추진 방향성과 가이드라인에 따라 도시계획에 반영해 추진한 사례에서 보듯이

향후 우리 구에서 추진하는 각종 개발(조성)사업 계획을 입안하는 시점부터 도시경관을 중심으로 한 주민안전과 방재기능, 편리성 등 종합적인 내용을 포괄하는 가이드라인을 구체적으로 마련하여 추진할 필요성이 있다고 판단된다.

한편, 우리나라도 더 이상 지진으로부터의 안전지대가 아님을 몇 년 전 포항지진의 경험으로부터 느꼈듯이 인간과 방재미래센터의 방재 체험공간과 실험학습공간은 지진의 경험이 거의 전무한 우리에게는 특히 필요한 하드웨어적 요소라고 생각한다.

지진에 대한 인지교육과 체험의 과정을 통해 구민의 지진대응능력을 향상시켜 실제 지진이 발생하였을 때 피해를 최소화할 수 있도록 관련 재난체험학습장을 조성하는 것이 필요하다고 본다. 동시에 상황별 매뉴얼을 신설·보급하여 체험교육과 병행할 수 있도록 사전준비가 필요하다 할 것이다.



## 정책제안(요약)

분야	제안내용
도시계획 및 방재안전 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ (도시계획) 도시계획 가이드라인 마련               <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 각종 개발(조성)사업 계획을 입안하는 시점부터 도시경관을 중심으로 한 주민안전과 방재기능, 편리성 등 종합적인 내용을 포괄하는 가이드라인 마련</li> </ul> </li> <li>☞ (방재안전) 지진대비 매뉴얼 제작 및 재난체험학습장 조성</li> </ul>
자원 및 환경분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ (자원분야) 배출가스 저감을 위한 시설설비 투자               <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 신평, 장림지역 소각장의 집진설비 시설 대폭보강, 시설의 디자인 등 친환경적인 설계 반영</li> </ul> </li> <li>☞ (환경분야) 상습침수피해지 및 지역별 침수지속시간 빅데이터화               <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 집중호우 때마다 상습적인 침수피해가 반복적으로 발생되고 있는 지역을 중심으로 과거시점부터의 자료들을 데이터베이스화, 강수량에 따른 지역별 침수지속시간 등을 빅데이터화하여 원인을 진단하고 공법에 반영</li> </ul> </li> </ul>
복지행정분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 차세대 재활의료기기센터 건립 시 계획단계에서부터 사전 수요조사 및 벤치마킹을 통한 수요자 맞춤형 의료기기 도입 제안               <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 장애정도나 계층에 따른 다양한 제품군을 전시.판매토록 지원함으로써 고령화시대 맞춤형 복지용구 수요에 대처</li> </ul> </li> </ul>
친환경 에너지 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 신재생 에너지개발을 위한 적극적인 예산투자               <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 가정, 기업 내 태양광 발전설비 보급 지원 등</li> </ul> </li> </ul>
기타 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 하수(우수) 맨홀 재정비(맨홀간극 최소화로 이물질 투입차단)</li> <li>☞ 자전거 전용 주차장 조성(저탄소 정책)</li> <li>☞ 친환경 자재(목재)를 활용한 공원 내 시설물 정비</li> <li>☞ 하굿둑 개방으로 기존 낙동강 탐방선과 다대포(맹금머리, 쥐섬, 형제섬)를 연결하는 사하생태 탐방선으로 확대 운영</li> </ul>

2019년 7월 2일부터 7월 9일까지 일본 오사카부, 북해도의 여러 도시들을 방문하여 현장 견문과 자료 수집을 통한 국외출장을 마치고 위와 같이 결과 보고서를 제출합니다.

2019년 7월 23일

사하구의회 의장 귀하