

연강속으로 시민결연

2023년 서울특별시의회 환경수자원위원회 공무국외활동보고서

환경수자원위원회 위원장



2023. 5.

서울특별시의회
환경수자원위원회

『2023년 서울특별시의회 환경수자원위원회』 공무국외활동 보고서

스페인과 포르투갈 주요 도시의 상수도·자원순환·도시녹화·공원 관련 기관에 대한 비교 시찰 결과와 활용계획 등을 포함한 공무국외활동의 성과를 보고드립니다

1 공무국외활동 추진개요

1 개요

□ 방문 국가: 스페인, 포르투갈(마드리드, 세비야, 리스본 등)

□ 연수 목적

- 서울시의회 환경수자원위원회 위원 전문성 제고 및 의정활동 역량강화
- ‘기후위기로부터 안전한 서울’ 조성을 위한 정책 발굴 및 개선방안 도출
 - 온실가스 감축과 안전한 폐기물 처리를 위한 선진 자원순환 현황 조사
 - 물부족 국가(스페인)의 상수도 운영 현황과 수도정책 조사 및 효과적인 수자원 관리 방안에 대한 정보 교환
 - 한정된 자원을 활용하여 도시공원, 정원으로 조성해 활용도 높은 녹지 공간으로 변화한 공원녹지정책 탐방
 - 탄소배출 저감을 위한 녹지공간과 수변공원, 도심 랜드마크 프로젝트 조사
 - 도시 내 우리시 접목 가능한 자원 및 글로벌 아이디어 발굴

□ 방문 기간: 2023.5.9.(화) ~ 5.17.(수), 7박 9일

□ 방문단 구성 : 총 13명

- 환경수자원위원회 위원: 9명 (단장: 봉양순 위원장)
- 환경수자원전문위원실 직원: 4명

구분	소속	직위	성명	주요 업무 사항
시의원 (9명)	환경수자원 위원회	위원장	봉양순	·공무국외활동 총괄 [단장]
		부위원장	남궁역	·선진 폐기물 자원순환 정책조사
		부위원장	정준호	·도심 내 도시공원 및 녹지공간 조성 사례 조사
		위원	곽향기	·물 부족 국가의 효과적인 수질관리 정책조사
		위원	김경훈	·탄소배출 저감을 위한 폐기물 처리시스템 조사
		위원	김재진	·세계적 정원 축제 및 거점 관광자원화 정원 사례 조사
		위원	박춘선	·선진 상수도 관리 체계 및 음용률 제고 방안 조사
		위원	이은림	·수변공원(워터프론트) 조성 및 관광자원 사례 조사
		위원	이영실	·매립지 자원시설의 상부 생태공원 조성 사례 조사
직원 (4명)	환경수자원 전문위원실	의사지원 팀장	성옥현	·의정지원 수행 총괄 ·환경수자원위원회 소관 정책자료 수집 총괄
		주무관	김선희	·의정 지원 및 기관방문 협의, 시찰단 예산관리
		입법 조사관	배성진	·폐기물 자원순환, 상수도 등 관련 자료 수집 ·의정 지원 및 기관방문 시 자료정리
		입법 조사관	유시범	·공원, 녹지, 정원, 경관, 한강수변 등 관련 자료 수집 ·의정 지원 및 기관방문 시 자료정리

□ 방문 기관: 5개소

방문 기관	주요 목적
톨레도 상하수도시설 (<i>Agua de Castilla-La Mancha</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 물부족 국사의 효과적인 수질관리 정책조사 ▶ 선진 상수도 관리체계 및 응용률 제고 방안 조사
코르도바 수자원공기업 (<i>EMACSA</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 지방정부 물관리 정책과 서울시 정책 비교·분석 ▶ 선진 각국의 상하수도 통합관리 방안 조사
그라나다 상하수도 시설 (<i>EMASAGRA</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 상수도 서비스의 민간기업 참여에 따른 장단점 조사 ▶ 상수원 관련 지역별 갈등 사례 및 해결방안 조사
포르투 폐기물 수집·운반 시설 (<i>FCC Environment</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 해외 선진국의 폐기물 수집 운반 체계 분석 ▶ 폐기물 수집 운반 관련 시연 참석 및 관리현황 조사
마드리드 종합폐기물자원화단지 (<i>Parque Tecnológico de Valdemingómez</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 해외 선진국의 폐기물 종량제 시행 및 수수료 부과 현황 ▶ 기계적-생물학적 처리(MBT) 관련 사례 조사 ▶ 매립지 상부 대규모 녹지 공간 조성 등 활용 방안 조사

□ 현장 시찰 장소: 5개소

현장 시찰 장소	주요 목적
코르도바 파티오 축제 (<i>La Fiesta de los Patios de Córdoba</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 파티오 꽃 축제 경연대회 현장 및 시민 참여 분석 ▶ 서울국제정원박람회 확대 개최 시 참고 사례 분석
알함브라 궁전 정원 (<i>The Alhambra</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 헤네랄리페 정원, 아리아네스 정원 등 사계절 정원 조성 ▶ 수로, 분수, 꽃, 역사정원 등 거점형 테마정원 사례
메트로폴 파라솔 (<i>Metropol parasol</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공원·광장에 랜드마크 조성을 통한 활성화 정책 확인 ▶ 도심 내 공원·한강 등 명소화 사업 추진 시 참고
모루공원, 도우루 강 (<i>Morro Douro Riverside</i>) ※몬산토숲공원(<i>Monsanto Forest Park</i>) ※과달키비르강(<i>Guadalquivir River</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 언덕 위 공원 탐방, 강변의 산책길 명소 탐방 ▶ 한강 수변공원 조성 및 수상레저 사업 사례 분석 ▶ 도심 주제공원(생태, 산림) 특성화 전략수립 사례 분석
레티로 공원 (<i>Parque del Retiro</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 마드리드 대형공원의 휴식 및 여가공간 활용현황 분석 ▶ 서울시 대형공원(서울숲, 용산공원 등) 조성 및 운영 참고

2

추진경위

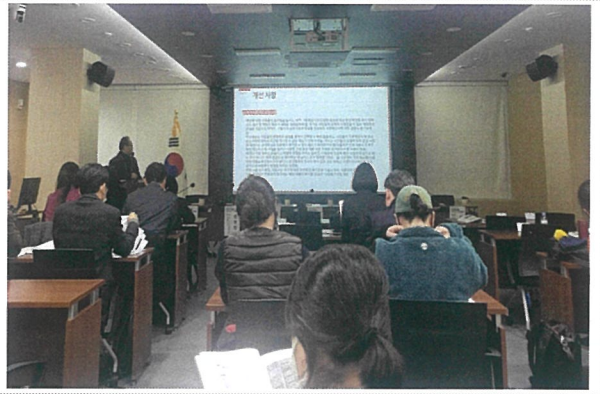
- **사전 준비 회의(1차):** 해외비교시찰 시기, 대상지에 대한 검토 논의
 - 일시 및 장소: '23. 2.24.(금) 10:00, 환경수자원위원회 간담회장
 - 참석자: 환경수자원위원회 위원장 및 위원, 전문위원실 직원
 - 주요내용: 방문시기 ('23.5월), 지역(유럽 등)

- **사전 준비 회의(2차):** 해외비교시찰 대상지 결정, 전체 일정 논의
 - 일시 및 장소: '23. 3. 3.(금) 14:00, 환경수자원위원회 간담회장
 - 참석자: 환경수자원위원회 위원장 및 위원, 전문위원실 직원
 - 주요내용: 방문 국가선정 및 추진 일정 결정
 - 방문국가: 스페인(마드리드,세비야,그라나다 등), 포르투갈(리스본 등)
 - 추진일정: '23. 5. 9.(화) ~ 5.17.(수) / 7박9일



- **사전 토론회 개최** 기후예산서와 온실가스 감축 사례 소개, 비교 시찰 착안점 논의
 - 일시 및 장소: '23. 3. 9.(목) 15:00, 서울시의회 제2대회의실
 - 참석자: 서울시의원, 시민, 전문가, 공무원 등 50명
 - 주요내용: 서울시 기후환경정책/사업 현황에 비추어 실질적인 적용을 모색
 - 서울시 기후예산서로 기후위기와 대규모 토목사업에 대응하는 방법

- 시민참여를 통한 기후정책 모니터링 및 정책제안
- 해외 사례 소개 및 서울시 기후예산제 정책제안



□ 사전 전문가 자문회의 개최(3차)

⇒ (스페인·포르투갈) 해외 각국의 친환경 정책 공유와 적용방안 관련 질의응답 등

- 일시 및 장소: '23. 3.28.(화) 16:00, 신안군청 3층 다목적회의실
- 참석자: 환경수자원위원회 위원장 및 위원, 전문위원실 직원
- 강연자: 김용진 교수(국립목포해양대학교 환경·생명공학과 교수)
- 주요내용
 - 기후위기 대응 정책 및 신재생에너지 활용사례
 - 폐기물 효율적 처리를 위한 정책 사례 등
 - 폐기물 처리기관 방문과 현장 시찰에 대한 착안 사항 등 조언



3

공무국외연수 일정

일 자		교통편	시간	주 요 일 정
1일차 (인천)	5.9.(화)	대한항공 (KE0913)	10:15	◦ 인천국제공항 출발
			18:00	◦ 마드리드 공항 도착(호텔 이동)
2일차 (마드리드) (톨레도)	5.10.(수)	전용차량	오전	◦ 기관방문: 톨레도 <i>Agua de Castilla-La Mancha</i> (5시간 이동: 마드리드→코드로바)
3일차 (코르도바)	5.11.(목)	전용차량	오전	◦ 기관방문: 코르도바 <i>EMACSA</i>
			오후	◦ 현장시찰: <i>La Fiesta de los Patios de Córdoba</i> (2시간 30분 이동 : 코드로바→그라나다)
4일차 (그라나다)	5.12.(금)	전용차량	오전	◦ 기관방문: 그라나다 <i>EMASAGRA</i>
			오후	◦ 현장시찰: <i>The Alhambra</i> (3시간 이동 : 그라나다→세비아)
5일차 (세비아)	5.13.(토)	전용차량	오전	◦ 현장시찰: <i>Metropol Parasol</i>
			오후	◦ 현장시찰: <i>Guadalquivir River</i> (5시간 이동: 세비아→리스본)
6일차 (리스본)	5.14.(일)	전용차량	오전	◦ 현장시찰: <i>Monsanto Forest Park</i> (3시간 이동: 리스본→포르투)
7일차 (포르투)	5.15.(월)	전용차량	오전	◦ 기관방문: 포르투 <i>FCC Environment</i>
			오후	◦ 현장시찰: <i>Jardim do Morro, Douro Riverside</i> (5시간 이동 : 포르투→마드리드)
8일차 (마드리드)	5.16.(화)	전용차량	오전	◦ 기관방문: <i>Parque Tecnológico de Valdemingómez</i>
			오후	◦ 현장시찰: <i>Parque del Retiro</i>
9일차 (인천)	5.17.(수)	대한항공 (KE0914)	18:00	◦ 마드리드 공항 출발
			15:50	◦ 인천국제공항(15:50) 도착

2

방문 기관 등 주요 정보 및 활동 내용

1

기관 방문

□ 톨레도 상하수도시설(Agua de Castilla-La Mancha)

○ 기관 개요

- 시설용량/급수인구: 65,000m³/일, 80개 마을 25만명
- 정수처리방식: 전후 오존처리 및 급속여과
- 관로연장: 850km(간선 D800, 지선 D150~400)
- 누수율: 2%(마을마다 유량계 설치)
- 운영형태: 스페인 물기업 아쿠아리아社(Aqualia) 위탁운영
- 운영조직: 운영직 21명(정규직), 점검/유지관리 29명 (정규직)
- 시설투자재원: 유럽공동체 90%(신규편입 지원금), 국비 10%

○ 방문일시: 23. 5. 10.(수) 10:00~12:00

○ 방문장소: Edificio CIE, C. Río Portiña, 2, I bajo, 45007 Toledo, Spain

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자 (or 현장가이드): Margarita 매니저(통역:박준형)



<현장 방문 위치도>



<회사 로고>

○ 주요 질의응답

Q: 아쿠아리아社の 기본현황과 조직 규모 등에 대해 설명해 달라 (봉양순 위원장).

→ 세계 850여 개 지역(이탈리아, 중국, 멕시코 등)의 상하수도를 관리하고 있고, 스페인 2천3백만여 명에게 서비스를 제공하고 있으며, 7천 명 이상의 전문가들이 최적의 서비스를 제공하기 위해 선진기술을 적용하고 있음

Q: 상하수도 관련 법체계(EU와 연계 여부 등) 질의 (정준호 부위원장).

→ 마드리드 道의 「상하수도관리법」을 179개 지방자치단체가 따르고 있으나, 수도물의 가격 및 공급 등 대부분의 권한을 주 정부가 가지고 있음.

Q: 스페인의 생수 가격은? 스페인 시민들의 직·간접 음용률은 얼마나 되나?

(남궁역 부위원장).

→ 생수 가격은 천차만별임. 500ml에 0.5유로짜리도 있고 3유로 이상도 있음.

스페인 시민들은 대부분 수도물을 마시며, 수도물에 대한 거부감이 거의 없음.

Q: 스페인의 해수 담수화 사업이 활발하게 진행되고 있다고 알고 있는데, 해수 담수화를 통한 상수도 사용량과 비율은 어느 정도인가? (곽향기 위원).

→ 스페인은 지난 10년간 연평균 강수량이 655mm로 EU에서 가장 건조한 국가이며, 지중해 연안에 있는 안달루시아 지역 등의 10년간 평균 댐수위는 50% 미만으로 물 부족 정도가 심함. 이에 따라 스페인은 오래전부터 해수담수화 산업을 집중적으로 투자해 왔으며 현재는 이를 선도하는 국가 중 하나임.

스페인의 해수 담수화를 통해 상수도에 공급하는 비율은 약 3% 정도이며, 해수 담수화를 통한 취수량은 전세계에서 4위로 알려져 있음.

Q: 수질관리를 비롯한 환경관리 등은 어떤 기준을 가지고 추진하고 있나?

(이은림 위원).

→ ISO 9001과 ISO 14001에 따라 환경관리를 시행하고 있고, 수질분석은 일일분석을 시행하며, 주 정부 분석기관에서도 정기적으로 분석하고 있음.

○ 질의응답 주요내용

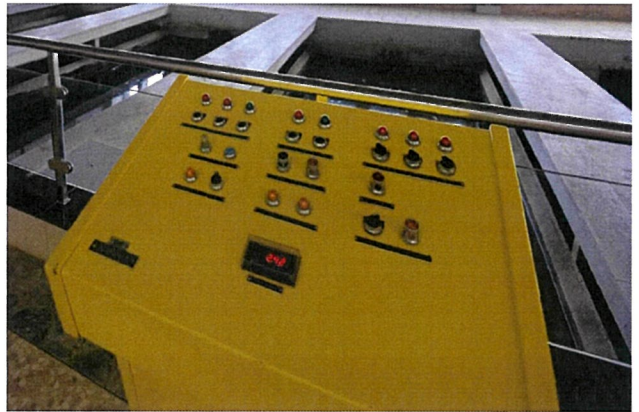
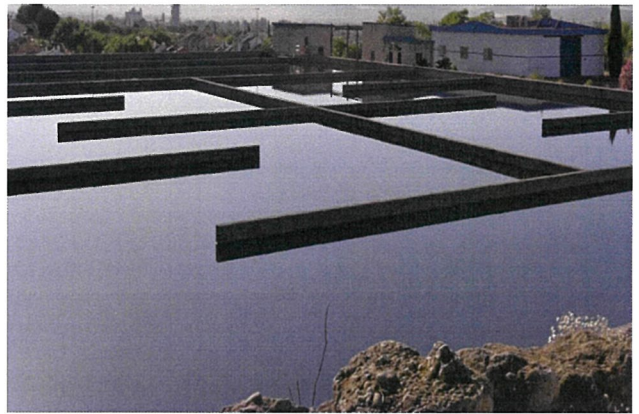
질문 요지	주요 답변 내용
· 아쿠아리아의 기본현황 등	- 세계 850여 개 지역 상하수도를 7천 명의 전문가가 관리. - 스페인 내 2천3백만여 명에게 상하수도 서비스 제공
· 상하수도 관련 법 체계	- 기본적으로 마드리드도의 「상하수도관리법」을 따르고 있음. 다만 수돗물의 가격 및 공급 등 대부분의 권한을 주 정부가 가지고 있음.
· 수돗물 음용률, 생수 가격 등	- 500ml 생수 가격은 천차만별임(0.5~3유로) - 스페인 시민 대부분은 수돗물을 마시며, 이에 대한 거부감 없음.
· 해수 담수화 사업 관련	- 스페인은 해수 담수화를 선도하는 국가 중 하나임. - 해수 담수화를 통한 상수도 공급 비율: 3%, 취수량 기준 세계 4위
· 음식물 분리수거 시행 여부 · 애완동물 분변 관련	- 음식물 분리수거 3개월 전부터 시행 중 - 동물보호소 등에서 배출되는 분변 처리 중. 공원 내 무단 배출 관련해서 큰 문제는 없음.
· 수질관리 등 환경관리 기준	- ISO 9001, ISO 14001

○ 기관방문에 따른 시사점

: 마드리드 시의 생수 구매 가구 비율은 33% 정도로 약 67% 이상이 수돗물을 직접 마시고 있음. 이는 수돗물 음용률이 10% 미만인 우리나라와 비교해 볼 때 큰 차이가 있는바 수돗물 음용률을 높이기 위한 서울시장수도사업본부의 분발이 요구되는 바임.

: 스페인의 해수 담수화 사업이 매우 활발히 진행되고 있는 것을 확인하면서 알게 된 사실은 해수 담수화 기술의 세계 1위 기업은 두산중공업이며, 3대 분야 원천기술을 모두 가지고 있으면서 세계 시장 점유율이 40% 이상을 차지하고 있다는 것이었음. 우리나라는 연간 강수량이 많지만, 여름철에 집중되어 수자원이 그리 충분한 국가는 아니므로, 이의 확대 방안을 고민할 필요가 있음.

○ 방문 사진



□ 코르도바 수자원공기업 (Empresa Municipal de Aguas de Córdoba S. A.)

○ 기관 개요

- 1969년 설립된 코르도바 시립 상하수도회사(EMACSA)
- 코르도바시 전역의 상수도 공급, 하수 처리 및 관거 정비 담당
- 1999년 UNE-EN-ISO 9001 인증. 2003년 ISO 14001 인증 획득
- 자본금: 8,510,332 유로(약 126억 원)

○ 방문일시: 23. 5. 11. (목) 9:00~11:00

○ 방문장소: C. de los Plateros, 1, local 4, 14006 Córdoba, Spain

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Rafael Carlos 매니저(통역:고정실)



<현장 방문 위치도>



<회사 로고>



<품질경영시스템 인증(ISO 9001)>



<환경경영시스템 인증(ISO 14001)>

○ 주요 질의응답

Q: 고도처리를 비롯한 대표적인 처리공법은? (봉양순 위원장).

→ 고도처리로는 오존처리를 중심으로 하고 있으며, 특이사항으로는 염소 소독 대신 클로라민 소독법을 적용하고 있음.

Q: 서울시는 상수도과 하수도 관리 주체가 달라 조직체계가 이원화되어 있는데 스페인은 어떠한지? (이영실 위원).

※ 대한민국 중앙부처는 최근 물관리를 환경부로 일원화하여 통합관리 중임

→ 스페인은 지자체별로 상수도과 하수도를 관리하는 주체가 같음. 하수처리를 통해 배출되는 물이 결국 상수도로 돌아오는 물순환 체계를 고려한다면 당연하다고 할 수 있음.

Q: 상수원의 위치와 수질의 상태는 어떠한가? (김재진 위원)

→ 인근 해발 200m 높이에 있는 저수지(50m 댐)의 물을 상수원으로 활용하고 있으며, 수질을 매우 양호한 편임

Q: 코르도바의 수도물 음용률과 요금은? 서울시는 수도물 음용률을 높이기 위해 아리수라는 브랜드 네이밍을 사용하고 있다. 스페인에서도 이와 유사한 사례가 있는지? (박춘선 위원)

→ 수도물 음용률은 100%라 자부할 수 있고, 수도 요금은 톤당 약 1유로이며, 누진 제도를 적용하고 있음. 아파트 관리비에 포함되어 부과됨. 브랜드 네이밍 없이도 음용률이 높으므로 이를 고민해 본 적은 없음.

Q: 이 지역에서 30년 이상 노후 상수도관의 비율은? 노후관 정비 시 교체도 하지만 관을 세척하기도 하는데 이 지역에서도 사용하고 있는지? (김경훈 위원)

→ 스페인은 1975년부터 납 관의 사용을 금지했지만 100년 넘은 건물도 꽤 존재하는 스페인의 특성상 노후 상수도관이 많이 존재함. 이를 우려하는 일부 시민들은 수도꼭지에 바로 설치할 수 있는 필터를 사서 설치하기도 함. 노후관 교체뿐만 아니라 여러 방법을 활용하여 관 내부를 세척하고 있음.

○ 질의응답 주요내용

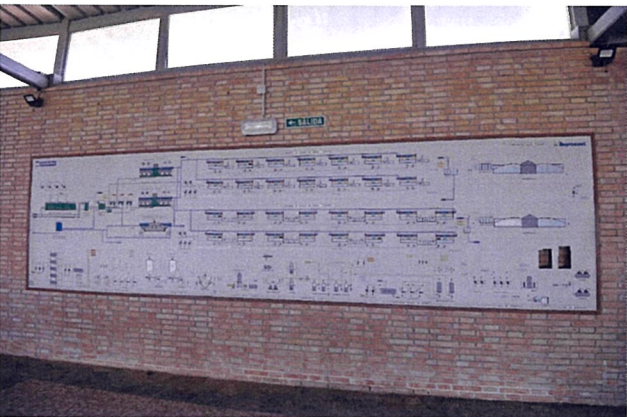
질문 요지	주요 답변 내용
· 대표적인 처리 공법	- 고도처리: 오존처리 중심. - 특이사항: 염소 소독 대신 클로라민 소독법 사용
· 상하수도 관리 주체	- 상수도과 하수도의 관리주체 동일. 물순환 체계를 고려한다면 당연한 일임.
· 상수원 위치와 수질 상태 등	- 해발 200m 높이의 저수지 물을 상수원으로 활용 - 수질은 매우 양호함.
· 코로도바 수돗물의 음용률과 요금 · 수돗물 브랜드 네이밍 활용 여부	- 음용률 100%. 요금은 톤당 약 1유로. 누진제도 적용 중 - 수돗물 음용률 높이기 위한 브랜드 네이밍 활용사례 없음.
· 30년 이상 노후 상수도관 비율 · 관 세척 시행 여부	- 1975년부터 납 관 사용 금지. 100년 넘은 건물도 꽤 존재하므로 노후 상수도관 다수 존재함. 여러 방법을 활용하여 관 내부를 세척하고 있음.

○ 기관방문에 따른 시사점

: 하수처리를 통해 배출되는 물이 결국 상수도로 돌아온다는 물순환 체계를 고려할 때, 상수도과 하수도의 관리 주체가 다른 서울시의 구조를 개선될 필요가 있음. 우리나라 중앙부처 역시 물관리 주체를 환경부로 일원화하여 통합관리 중임.

: 음용률을 높이기 위해서 서울시는 아리수라는 브랜드 네이밍을 활용하고 있지만, 음용률이 100%라는 스페인 당국 담당자의 확신에 찬 답변을 들었을 때, 결국 음용률을 높이는 방법은 철저한 수질관리가 핵심이라는 것을 다시 한번 느낄 수 있었음.

○ 방문 사진



□ 그라나다 정수시설(EMASAGRA)

○ 기관 개요

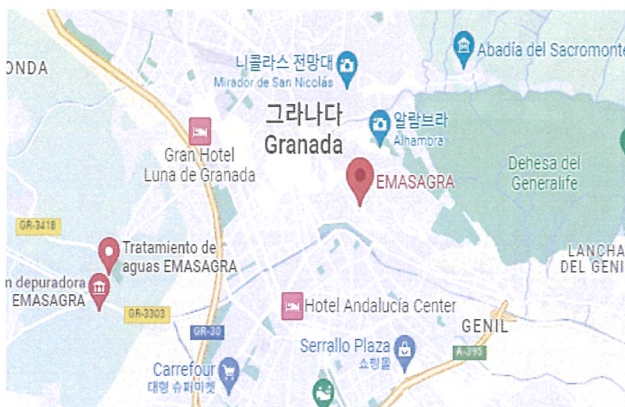
- 그라나다 지역 15개 자치단체의 물관리 서비스 제공회사
- 상수공급, 하수처리 등 상하수도시스템을 관리하기 위해 1981년 설립된 회사로, 안달루시아주 정부가 51%의 지분으로 참여, 나머지는 민간기업 컨소시엄(Agbar 社, Unicaja 은행 등)에서 지분보유 형태로 설립
- 관리 대상: 그라나다 인근 15개 자치단체, 50만여 명
- 관리 관로: 상수관로 1,628km, 하수관로 1,086km
- 하수처리시설 2개소, 68,000톤/일
- 특이사항: 상수원 지역이 국립공원으로 지정됨에 따라 화학비료 사용 금지 등 중앙정부와 지방정부의 관리 감독을 받음, 깨끗한 계곡수와 지하수를 원수로 사용하여 비교적 간단한 정수처리과정을 거쳐 가정에 공급.

○ 방문일시: 23. 5. 12. (금) 9:00~11:00

○ 방문장소: C. Molinos, 58, 60, 18009 Granada, Spain

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Jose Maria 매니저(통역:홍정아)



<현장 방문 위치도>



<시설 전경>

○ 주요 질의응답

Q: 동 시설의 전력 자립률은 얼마나 되는가? (정준호 부위원장)

→ 태양광 등 신재생에너지 발전을 통해 전력 자립률을 높이고 있으며 인근 하수 처리시설에서 생산되는 바이오가스 발전을 합치면 100%를 달성하고 있음.

Q: 우리나라는 지역별로 수자원 확보율이 달라 상수원에 가까운 지역과 먼 지역 간에 물 갈등이 일어나는 사례가 있음. 스페인도 이와 같은 갈등 사례가 있는지? 있다면 어떻게 풀어가는지? (남궁역 부위원장)

→ 그라나다 지역은 상수원 지역이 국립공원으로 지정됨에 따라 화학비료 사용 금지 등 중앙정부와 지방정부의 관리 감독을 받고 있음. 이러한 규제에도 직접적으로 지원하는 것은 없으며 대체 산업 육성을 통해 상류 지역을 불만을 해소하고자 노력하고 있음.

Q: 스페인의 상수도 서비스는 공공기관을 비롯한 민간기업의 참여가 활발한 것으로 알고 있다. 민간기업의 참여 비율은 어느 정도이며 유명한 물 기업은 어느 기업인가? (곽향기 위원)

→ 스페인은 자치단체가 상하수도 사업에 대한 법적 권한을 가지고 있으나, 프랑스 등과 마찬가지로 민간기업에 상하수도 사업을 위탁하는 모델이 발달해 왔으며, 현재 민간기업들이 전체 시장의 50% 이상을 담당하고 있음. 90년대 중반까지는 자국 기업인 Agbar, FCC가 시장을 양분했지만, 현재 베올리아와 수에즈 등의 다국적 기업이 전략적 제휴를 통해 스페인 시장의 지분을 키우고 있음.

Q: 우리나라는 지역 특성상 연간 강수량은 많으나 대부분 여름철에 집중되어 있어, 이때 내린 비를 댐에 담수하는 등 수자원 확보에 총력을 기울이고 있음. 이 지역의 강수량은 얼마나 되며, 홍수나 가뭄에 따른 대책이 있는가? (김재진 위원)

→ 스페인의 연간 강수량은 600~700mm로 EU에서 가장 건조한 국가로 물이 풍부한 국가는 아니지만, 우리 지역은 오염되지 않은 계곡수와 지하수가 스페인 다른 지역에 비해 풍부한 편임.

○ 질의응답 주요내용

질문 요지	주요 답변 내용
· 시설 전력 자립률	<ul style="list-style-type: none"> - 태양광 등 신재생에너지 발전량 늘리는 추세. - 인근 하수처리시설에서 생산되는 바이오가스의 발전을 합쳐 100% 달성
· 상수원 인근 지역 간 물 갈등	<ul style="list-style-type: none"> - 직접 지원하는 사례 없음. 다만 대체 산업 육성을 통해 상류 지역의 불만을 해소하고자 노력하고 있음.
· 스페인 상수도 민간기업 참여	<ul style="list-style-type: none"> - 스페인은 상수도 사업권을 자치단체가 가지고 있으나, 민간기업에 상수도 사업을 위탁하는 모델이 발전해 왔음 - 90년대 중반까지 자국기업인 Agbar, FCC가 시장을 양분했으나 현재 베올리아와 수에즈 등의 다국적 기업이 시장의 지분을 키우고 있음
· 수자원 확보를 위한 대책	<ul style="list-style-type: none"> - 스페인은 EU 국가 중에서 가장 건조한 국가이나, 그라나다 지역은 스페인 타 지역에 비해 오염되지 않은 계곡수와 지하수가 풍부함

○ 기관방문에 따른 시사점

: 우수율 제고 사업을 시행하여 누수율을 5~7%로 억제하고, 깨끗하고 안전한 식수를 공급하기 위해 노력하는 것은, 스페인이나 우리나라나 별반 차이가 없었으며, 우리나라 상수도의 수준이 선진국 수준에 도달했다는 점을 느낄 수 있었음. 다만 상수관망 블록화시스템을 통한 실시간 모니터링으로 단수가 거의 되지 않고 있는 점이 인상적이었음.

: 그라나다 지역은 상수원 지역의 규제에도 불구하고 직접 지원 없이 대체 산업 육성을 통해 상류 지역의 불만을 해소하고자 노력하고 있음. 이는 물이용 부담금 등을 활용한 직접 지원의 형태를 취하고 있는 우리나라에 시사하는 바가 크다고 할 수 있음.

○ 방문 사진



□ 포르투 쓰레기 수집 · 운반시설(FCC Environment Portugal S A)

○ 기관 개요

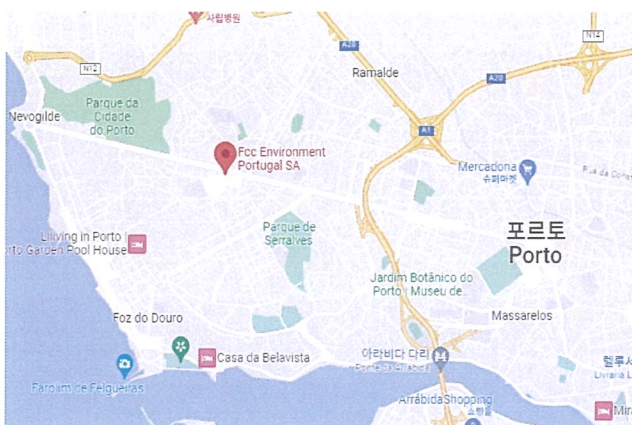
- FCC Environment: 35개국 5만여 명의 직원으로 구성
- FCC Environment 포르투갈: 1997년 설립, 도시고형폐기물 서비스업체
- 서비스 범위
 - 도시고형폐기물 수집 및 통합관리
 - 도시 청소/관련 시설 관리, 녹지 관리/보존, 환경 교육 등
- 효율성과 편의성을 극대화하기 위한 수집시스템 개발 및 적용
(컨테이너, 전용용기, 문전수거(door-to-door) 방식 등 다양한 방법 적용)
- 수거폐기물 유형: 재활용(종이/플라스틱/금속/유리 등), 식용유, 폐배터리, 생분해성 폐기물, 폐전기전자제품(WEEE) 등 생활폐기물 전반

○ 방문일시: 23. 5. 15.(월) 09:00~11:00

○ 방문장소: Vila real city(FCC Environment Portugal S A)

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Alexandra 매니저(통역:권세중)



<현장 방문 위치도>



<업체 전경>

○ 주요 질의응답

Q: 빌라 레알 시의 인구와 폐기물 수거 항목, 범위 등?(이은림 위원)

→ 인구 5만 명이 배출하는 약 50톤/일의 폐기물의 수거를 담당하고 있음.
도시고형폐기물 중 일반폐기물 (잔재물, Residue)와 상점 등에서 배출되는
상업폐기물을 수거하고 있음.

Q: 폐기물 수거 시간과 청소직원들의 처우(임금, 고용 형태 등)는? (이영실 위원)

→ 수거 시간: 일정 시간을 정해서 수거, 구간별로 상이. 야간작업 없음
직원은 위탁 형태로 고용되어 월 850유로 정도의 급여를 받고 있음
(스페인 2022년 최저 임금: 1,125유로)
직원 만족도 높아 이직률 낮음. 평균 근무연수: 4~5년. 15년도 있음
폐기물 수거업체는 최초 계약 후 8년이 지나면 재심사를 거침. 현재 업체
는 20년 동안 운영되고 있음.

Q: 폐기물 종량제 실시 여부, 수수료 수준 및 수수료 부과 방법은? (김재진 위원)

→ 스페인은 종량제를 시행하지 않고 있으며, 폐기물 처리 수수료는 상하수도
요금에 포함되어 징수하고 있음. 개인과 기업(상점) 간 차등을 두고 있음.

Q: 폐기물 수거함 세척 여부 및 세척 주기는? (김재진 위원)

→ 위생 문제 발생을 줄이기 위해 쓰레기통을 1주일에 1회 정도 세척하고 있음.

Q: 음식물쓰레기를 분리수거 하는지? 우리나라는 최근 애완동물의 분변 처리
가 이슈로 떠오르고 있는데, 스페인의 상황은 어떠한가? (정준호 부위원장)

→ 빌라 레알 시는 최근(3개월 전)에 음식물 분리수거를 시작한 바 있어 아직 긍정적인
효과를 판단하기는 어려운 상황이며, 이의 홍보를 위해 최선을 다하고 있음.
애완동물의 분변과 관련해서는 동물보호소에서 배출되는 분변은 처리하고 있으나,
공원 내 무단 배출에 대해서 큰 문제는 없음.

Q: 폐기물 수거 장비 구매 시, 국비 또는 지방비 지원 여부는? (남궁역 부위원장)

→ 장비 구매 시, 별도 지원은 없으며, 청소 수수료에 포함되어 있음.

○ 질의응답 주요내용

질문 요지	주요 답변 내용
· 빌라레알 시 폐기물 발생량 등	- 2022년 도시고형폐기물 발생량 50톤/일, 인구 5만여 명. - 일반폐기물과 상업폐기물 수거 담당.
· 폐기물 수거 시간 · 청소 직원 처우	- 일정 시간 수거, 구간별로 상이함(야간작업 없음). - 월봉: 850유로/월. 최저시급보다 낮으나 직원들의 만족도 높음.
· 폐기물 수수료 종량제 시행 여부	- 종량제 미시행, 폐기물 처리 수수료는 상하수도 요금에 포함되어 있으며, 일반과 기업(상점) 간 차등 징수
· 폐기물 수거함 세척 관련	- 주 1회 시행. 청결하게 관리하기 위해 최선을 다하고 있음.
· 음식물 분리수거 시행 여부 · 애완동물 분변 관련	- 음식물 분리수거 3개월 전부터 시행 중 - 동물보호소 등에서 배출되는 분변 처리 중. 공원 내 무단 배출 관련해서 큰 문제는 없음.
· 폐기물 수거 장비 구매 시 국비 지방비 지원 여부	- 별도 지원 없으며, 청소 수수료에 포함되어 시에서 지급

○ 기관방문에 따른 시사점

: 빌라 레알시는 우리나라 소도시보다 인구가 적은 5만 명의 도시로, 거리 곳곳에 쓰레기통이 비치되어 있고, 이를 청결하게 운영하려는 노력이 돋보이는 도시임. 이는 무단투기를 줄이고자 쓰레기통 수를 줄이고 있는 우리나라와는 상반된 사례이며, 인구 밀도가 훨씬 높은 우리나라와는 상황이 좀 다르긴 하나, 청결과 위생 문제를 최우선으로 하는 청소행정을 본받을 필요가 있음.

: 차량 진입 금지봉 운영에 있어서, 청소 차량이 통과할 때 자동으로 내려갔다가 통과 후 다시 원 위치되는 시스템은 우리나라에도 도입할 필요가 있음.

○ 방문 사진



□ 마드리드 종합폐기물자원화단지(Parque Tecnológico de Valdemingómez)

○ 기관 개요

- 1978년 설립된 마드리드 종합폐기물자원화단지
- 폐기물 반입량: 3,400톤/일(2022년 기준), 마드리드 인구: 320만 명
*서울시 생활폐기물(종량제+재활용+음식물) 발생량: 약 10,000톤/일 인구 대비 유사한 수준
- 폐기물 분리배출 형태: 유리병, 종이/골판지, 플라스틱/금속 등, 잔재물
*폐배터리, 가구, 가전제품, 폐유, 폐형광등 등은 선택적으로 수거
- 홈페이지 주소: <https://www.madrid.es/portal/site/munimadrid>
- 시설 구성: 전처리시설, 혐기성소화, 호기성퇴비화, 소각장, 매립지 등

○ 방문일시: 23. 5. 16.(화) 09:00~11:00

○ 방문장소: Ctra. Vertedero Municipal Valdemingómez, s/n, 28051 Madrid, Spain

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Margarita 매니저 (통역 : 박준형)



<현장 방문 위치도>



<시설 내부 사진>



Hitos principales en la historia del Parque Tecnológico de Valdemingómez	
	2008 - Puesta en marcha del nuevo centro La Paloma (separación y compostaje) y finalización de la construcción de las plantas de Biometanización y de la planta de tratamiento de Biogás
	2003 - Puesta en marcha Centro La Galiana (valorización energética y Parque Forestal)
Implantación recogida selectiva domiciliar (1978-00)	2000 - Puesta en marcha Centro Las Dehesas (separación, compostaje y nuevo vertedero)
	1999 - Cierre del Vertedero de Valdemingómez
Implantación recogida papel y cartón	1998 - Ampliación capacidad tratamiento Centro La Paloma
	1993 - Puesta en marcha Centro Las Lomas (separación, compostaje e incineración)
Implantación recogida muebles y enseres	1992 - Ampliación capacidad tratamiento Centro La Paloma
	1990 - Implantación recogida selectiva pilas
Implantación recogida selectiva de vidrio	1987 - Implantación recogida hermética (1983-1987)
	1983 - Puesta en marcha Centro La Paloma (separación y compostaje)
	1982 - Puesta en marcha Centro La Paloma (separación y compostaje)
	1978 - Puesta en marcha Vertedero de RU de Valdemingómez

<발데밍고메즈 공원의 역사>

○ 주요 질의응답

Q: 마드리드시 폐기물 발생량 및 동 시설 처리 비율은? (봉양순 위원장)

→ 2022년 도시고형폐기물 반입량 3,400톤/일.

인구 320만명 1인당 1일 발생량: 약 1kg/인 · 일(서울과 유사)

Q: 스페인의 폐기물 분리배출(수거)방법과 음식물 분리배출 여부? (남궁역 부위원장)

→ 지자체별로 약간 다름. 마드리드는 재활용 3가지(종이류, 유리류, 플라스틱/금속류)와 일반쓰레기(잔재물, Residue)로 구분해서 배출. 나머지 폐배터리, 가구, 가전제품, 폐유, 폐형광등 등은 선택적으로 배출. 음식물쓰레기는 별도로 분리 배출하지 않고 잔재물과 함께 배출

(유럽의 음식문화는 우리나라와 달라 수분이 적고 배출량이 많지 않기 때문이며, 전세계에서 국가적으로 음식물 분리배출을 하는 나라는 우리가 유일함)

Q: 반입되는 쓰레기가 몇 단계를 거쳐 처리되는지? (정준호 부위원장)

→ 유럽 대부분의 국가는 MBT(Mechanical Biological Treatment, 기계적/생물학적 처리) 공정으로 폐기물을 처리하고 있으며, 이는 스페인도 마찬가지임.

일반쓰레기가 반입되면, 기계적 선별과정을 거쳐 가연성분은 소각해서 열에너지를 생산하고, 유기성분은 혐기성(호기성) 소화를 통해 바이오가스 또는 퇴비를 생산한 후 나머지를 매립하고 있음.

Q: MBT의 매립 비율은 10% 정도로 보고되고 있는데 이곳의 매립 비율은 어느 정도인가? 또한 매립 종료 후 매립지 상부를 어떻게 활용하고 있는가?

(김경훈 위원)

→ 약 40%임. 10% 정도인 나라는 유럽에서도 오스트리아 정도가 유일하며, 우리 역시 매립 비율을 낮추기 위해 노력하고 있음. 매립지 상부는 공원으로 활용하고 있으며, 지반 침하 등 안전 문제 발생이 우려되어 구조물을 건설하는 것은 생각하지 않고 있음.

Q: 폐기물 시설에 대한 민원 문제 해결 방안? (박춘선 의원)

→ 주변 주민들의 민원은 별로 없으나 주변에 집시 등이 불법으로 거주하는 지역이 늘어나고 있어 이에 대한 문제가 발생하고 있음.

Q: 폐기물 종량제 시행 여부, 수수료 수준은? (곽향기 위원)

→ 스페인은 종량제를 시행하지 않고 있으며, 폐기물 처리 수수료는 상하수도 요금에 포함되어 징수하고 있음.

○ 질의응답 주요 내용

질문 요지	주요 답변 내용
· 마드리드시 폐기물 발생량	- 2022년 도시고형폐기물 반입량 3,400톤/일, - 1인당 1일 발생량: 약 1kg/인·일(서울과 유사) - 동 시설에서 마드리드 폐기물 발생량 전량 처리
· 폐기물 분리배출 방법 · 음식물 분리배출 여부	- 지자체별로 약간 다름. - 재활용과 일반쓰레기(잔재물, Residue) 배출. - 음식물은 별도 분리 없이 잔재물과 함께 배출
· 처리 공정 단계	- MBT(Mechanical Biological Treatment, 기계적/생물학적 처리) - 기계적 선별 후, 가연물 소각, 유기물 바이오가스화 또는 퇴비화 후 잔재물 매립
· 반입폐기물 양 대비 매립 비율 · 매립지 상부 활용 방안	- 약 40%. 매립 비율을 낮추기 위해 노력하고 있음. - 상부는 공원으로 활용. 다른 방안은 안전 문제로 전혀 고려하지 않음.
· 관련 민원 현황 및 해결 방안	- 민원이 많지는 않음. 다만 불법 거주지역이 늘어나고 있어 이를 해결하기 위해 노력중임
· 폐기물 수수료, 종량제 시행 여부	- 스페인은 종량제를 시행하지 않고 있으며, 폐기물 처리 수수료는 상하수도 요금에 포함되어 징수하고 있음.

○ 기관방문에 따른 시사점

- : 스페인의 폐기물 처리는 시민들의 안전을 최우선으로 하고, 이후 가연성분은 열에너지를, 유기성분은 바이오가스 또는 퇴비 생산량을 높이기 위해 노력하고 있다는 점이 인상 깊었음.
- : 매립지 상부는 안전 문제로 인해 공원 조성 이외에는 생각하지 않고 있었으며, 이는 최근 발표된 「그레이트 한강 프로젝트」의 하나로 추진하고 있는 서울링ZERO(대관람차)를 난지도매립지 상부에 조성하려는 움직임과 배치되는 사례로, 매립지 상부에 구조물을 건설하는 것에 대해서는 시민들의 안전을 최우선으로 하여 신중한 검토가 필요할 것임.
- : 음식물 분리배출 제도는 지자체 특성에 맞게 극히 일부 지자체에서 시행 중이며 우리나라와 같이 국가 전체가 시행하고 있지는 않음.

○ 방문 사진



2

현장 시찰 장소

□ 코르도바 파티오 축제(*La Fiesta de los Patios de Córdoba*)

○ 현장 개요

- 매년 5월에 열리는 축제행사로 유네스코 세계문화유산(2012년)
- 축제 공모로 파티오(정원) 참가 모집
- 참가자 선발(매년 1월~2월) 후 참가비 및 행사비 지원(세금감면)
- 투표로 수상자를 선정하고 상금부여
- 방문목적: 서울시 공원 축제, 정원도시, 정원문화 확산 참고사례

○ 방문일시: 23. 5. 11.(목) 12:00~14:00

○ 방문장소: Calleja de las Flores, 5, 14003 Córdoba, Spain

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Ines 로컬가이드 (통역: 권세중)



<현장 시찰 위치도>



<현장 시찰 사진>

○ 주요 질의요지

Q: 서울시에서는 매년 정원박람회를 개최하고 있는데 단순한 이벤트 행사로 진행하기보다 지속가능하고 영속적인 정원문화로 정착시키기 위한 방향성 제시가 필요할 것임. 매년 행사가 끝난 후 일부 존치정원만 남기고 나머지는 일회성으로 사라지고 있는데 이에 반해 코르도바 파티오 축제는 지속가능한 도시의 경관으로 자리매김하고 있는 것을 확인할 수 있으므로 어떤 측면을 고려해서 개선하면 좋을지 검토가 필요할 것임. (봉양순 위원장)

Q: 정원의 관리에 대한 가드닝 문화가 정착되어 있고 각 개인정원을 공개하면서 자기 정원을 본인들이 직접 관리하고 있어 성공적인 정원 모델로 평가할 수 있을 것임. 이렇게 성공적인 단계로 발돋움하는 과정에서 어떤 정책이 실현되었고 긴 과정에서 어떤 목적의식을 가지고 있었는지 검토가 필요할 것임. (남궁역 부위원장)

Q: 서울시에서도 정원사를 교육·양성하고 있고 별도로 자원봉사자도 운영하고 있는데 지속가능한 형태로는 유지하기 위해서는 시민들의 자발적인 참여와 의지가 필수라 생각됨. 도시경관은 관 주도만으로 성공하기 어렵고 시민들의 자발적인 참여가 필수일 것이므로 자발적 참여를 이끌어내기 위해 서울시는 어떤 면을 개선하면 좋을지와 그동안 시행착오는 어떤 것이 있었는지 검토가 필요할 것임. (정준호 부위원장)

Q: 시민들의 참여를 촉진 시키기 위해 코르도바시가 지원 정책(재산세 감면, 수도요금 감면 등)을 추진하고 있으므로 이를 검토해 조례개정 에 참고하여 정원문화 확산의 계기를 만들어볼 수 있을 것임.
(곽향기 의원)

○ 현장시찰 주요내용

질의 요지	주요 시사점
· 정원박람회 등 축제 추진현황	- 일부 존치정원만 남기는 행사성 정원박람회는 지양할 것. - 시민들의 자발적 참여를 통해 축제의 밀도를 높일 수 있음.
· 성공적인 정원(꽃)도시 만들기	- 시민정원사 교육을 통해 '가드닝' 기술과 문화를 전파할 수 있음. - 정원 개방과 자원봉사자의 참여로 지속가능성을 담보 할 수 있음.
· 시민들의 자발적 참여 촉구	- 개방하는 세대에게 재산세 감면과 수도요금 감면 등 기능. - 시민 의무, 관람객 의무, 개방자 프라이버시 존중의 조화 필요.
· 경연대회의 평가방법	- 꽃과 식물은 생육하고 있어야 하며 조화를 사용시 탈락 - 꽃의 다양성, 생육의 지속성, 건축·조경 요소, 예술적 요소 등
· 서울시 정원정책 다각화 필요	- 정원도시, 서울(2023)과 국제정원박람회 추진 사례 점검 - 서울특별시 정원문화 조성 및 진흥에 관한 조례개정 추진(2023)

○ 현장시찰에 따른 시사점

: 시민의 자발적인 참여를 통해 정원을 공유하는 문화가 확장한 것으로 판단할 수 있음. 서울시에서도 정원문화 확산을 위해서는 시민들이 스스로 정원을 만들고, 개방하고, 관리하는 문화를 태생시켜야 할 것임.

「서울특별시 정원문화 조성 및 진흥에 관한 조례」의 개정을 통해 시민들의 자발적인 정원조성 및 정원가꾸기(가드닝)의 확산을 모색해 볼 수 있을 것임.

: 정원박람회를 개최함으로써 문화확산의 중심점이 되도록 하고, 2023년 서울시 역점사업인 ‘정원도시, 서울’을 추진하면서 꽃과 정원의 도시가 될 수 있도록 전문가 및 민간의 참여를 확산하도록 하고 이를 통해 정원사업을 육성할 수 있을 것임.

○ 방문 사진



□ 알함브라 궁전 정원(The Alhambra)

○ 현장 개요

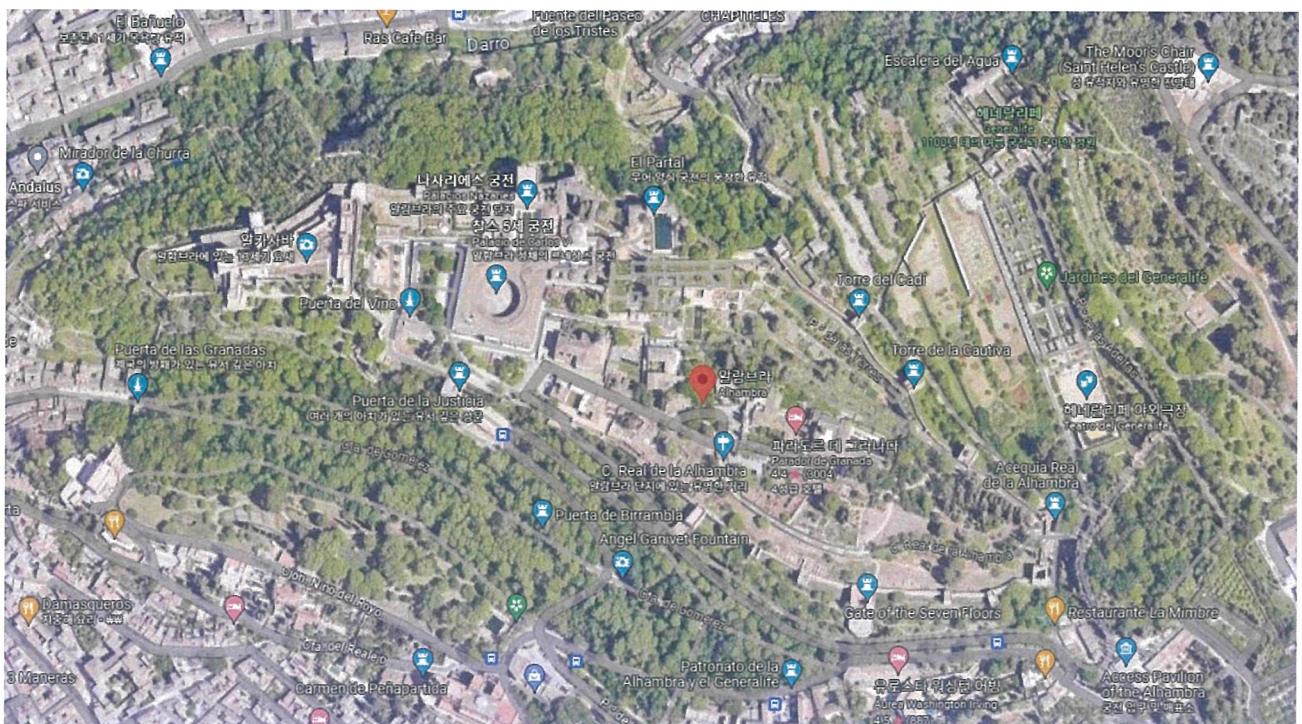
- 다양한 수목과 사계절 꽃을 즐길 수 있는 정원으로 구성
- 헤네랄리페 정원, 아라야네스 정원, 천국의 정원, 사자의 정원
- 정원 중앙 수로와 분수, 물 저장 시설, 사이프러스 나무, 오렌지 나무
- 유네스코 세계문화 유산
- 이슬람 건축조경 양식과 스페인 기독교 문화의 결합
- 방문목적: 서울시 거점형 정원 조성, 테마공원 · 정원 조성 참고사례

○ 방문일시: 23. 5. 11. (목) 17:30~19:30

○ 방문장소: C. Real de la Alhambra, s/n, 18009 Granada, Spain

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Belen 로컬가이드 (통역: 권세중)



<현장 시찰 위치도>

○ 주요 질의요지

- Q: 거점형 시설로써 관광지이면서 공원이고, 정원으로 구성되어 있는데 유네스코 세계문화유산이 된 것은 여러 역사적, 문화적인 고유성 때문으로 인식되는데 서울시에서도 이러한 문화, 역사, 조경, 건축이 어우러지면서 관광의 역할도 할 수 있는 시설을 만들 필요가 있을 것임. 현대적인 관점과 역사의 전통성을 모두 고려하여 공원과 정원을 조화롭게 구성할 수 있는 전략이 무엇일지 고민이 필요할 것임. (박춘선 위원)
- Q: 거점형 공원·정원으로 시설관리를 위해서 운영시간이 정해져 있는데 오전 8시 30분 개장 전 모든 관리를 끝내고 관람객을 맞이하고 저녁에는 8시 이후 문을 닫고 관리를 위한 시간을 갖고 있음. 서울식물원, 서울대공원, 서울어린이대공원 등 입장시설 운영은 지속가능한 관리를 통해 이루어지는 것이므로 탄력적 체계가 필요할 것임. (이영실 위원)
- Q: 역사적으로 세계에는 우수한 정원들이 있는데 알함브라 궁전 정원이 세계문화유산이 된 대표적인 이유는 문화적 고유성 때문으로 생각됨. 정복 이후 도시가 개발되었음에도 여전히 중세 정착지의 특징을 간직하고 있고, 생활양식이 바뀌었음에도 도시외관과 구조, 조경의 특징은 변하지 않았기 때문으로 서울시도 장소의 사회적, 문화적 배경을 통해 공원을 만들어 정체성을 수립할 수 있을 것임. (김재진 위원)
- Q: 대한민국에도 고유의 조경 양식이 있고, 한국식 정원도 있고, 서울에는 경복궁, 창덕궁 궁궐 문화유산이 있는데 이들의 고유한 가치를 보존하면서 현대 도시민이 만족할만한 문화여가 공간으로 만들기 위해서 어떤 점이 보완되면 좋을지 고민이 필요할 것임. 서울에서 문화유산 내 정원의 고유성을 개발한 경우(창덕궁 후원)가 드문데 서울시민을 위해서 어떤 전략을 세우면 좋을지 검토할 필요가 있음. (이은림 위원)

○ 현장시찰 주요내용

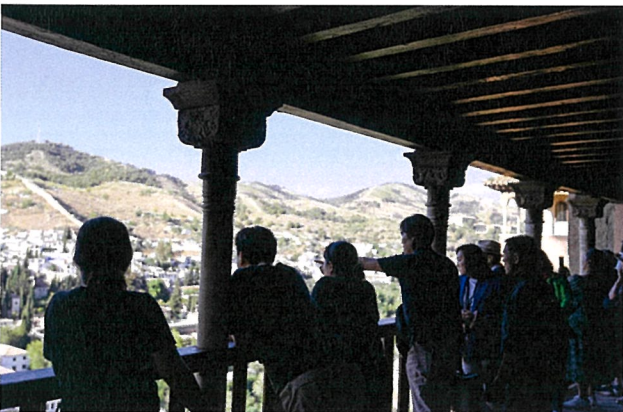
질의 요지	주요 시사점
· 문화유산 공원과 정원 조성	- 역사적, 문화적 고유성을 통해 공원녹지 정체성 수립 필요 - 공원과 정원은 시민의 휴식처이면서 관광자원으로 활용 가능
· 운영시간과 효율적인 시설관리	- 서울식물원, 서울대공원 등 관람객 입장시간과 시설관리 시간 구분 - 일반적인 공원, 가로수 등은 24시간 개방돼 시설관리 체계 필요
· 공원과 정원 조성의 문화적 근거	- 전통적인 한국형 정원을 토대로 새로운 현대정원 조성 모색 - 사회적, 문화적 배경을 통해 공원의 역사적 기능 부각 필요
· 역사문화공간과의 조화	- 문화재청이 관리하는 서울시의 궁궐, 문화재 등과 연계 방안 - 공원, 정원, 녹지, 여가 차원에서 서울시민을 위한 전략 필요
· 도시공원 관광 자원화 필요	- 세계의 도시에는 각기 내세우는 브랜드화된 공원이 있음 - 공원은 도시를 보여주는 상징이며 관광객 유치도 가능함

○ 현장시찰에 따른 시사점

: 시민을 위한 공원과 정원을 만드는 것은 휴식처와 여가공간을 만드는 유익한 점이 있으며, 이에 더해서 장소를 브랜드화하여 관광자원으로 활용할 수도 있을 것임. 특히 서울식물원, 서울대공원 등은 고유의 가치를 극대화하여 세계적 명소로 만들어갈 필요가 있을 것임.

: 도시 전체를 녹화한다는 목표가 불가능한 정책은 아니지만 이를 체계적으로 실현하기 위해서는 도시가 가진 역사적, 문화적 자산을 통해 명분과 흐름의 과정에서 탄생되는 것을 알 수 있으며 공원의 정체성 수립 과정도 그러할 것임. 맑고 푸른 서울시를 만들기 위해서는 거점과 연결점(연계)이 필요하다는 것을 알 수 있고 거점형 공원과 정원을 중심으로 조성하면서 이들을 연결시키는 세부전략을 통해 서울시를 한층 더 건강한 공원과 정원의 도시로 만들 수 있을 것임.

○ 방문 사진



□ 메트로폴 파라솔(Metropol Parasol)

○ 현장 개요

- 공원, 광장 등 랜드마크 조성을 통한 도심 활성화 정책 사례 확인
- 세계 최대 크기 목조 건축물 설치(높이 150m, 길이 70m, 넓이 30m)
- 앙카르나시온 광장 재정비, 일몰 전망대, 고고학 전시관, 건물 상점 활용
- 공공건축 선(先) 디자인, 후(後) 사업계획 수립 서울시 디자인 정책
- 방문목적: 도심 내 공원 등에서 대형 랜드마크 설치 명소화 가능성

○ 방문일시: 23. 5. 12. (금) 16:00~18:00

○ 방문장소: Pl. de la Encarnación, s/n, 41003 Sevilla, Spain

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Leticia Franco로컬가이드 (통역: 권세중)



<현장 시찰 위치도>

○ 주요 질의요지

- Q: 과거 동대문디자인플라자(DDP), 서울로7017 등 광장과 공원에서 국제 설계공모를 실시한 적이 있는데 그 결과를 토대로 더 나은 랜드마크 조성이 필요한지 검토가 필요할 것임. 한강변이나 노들섬, 용산공원에 대형 상징물을 조성하자는 의견이 있으므로 어떤 장소적 특성(장소성)을 기반으로 하여 도시경관을 창출할 것인지와 도시문화를 선도하기 위한 포괄적 계획이 수반되어야 할 것임. (봉양순 위원장)
- Q: 쇠락한 도시지역에 혁신적 건축물을 도입하면서 경쟁력을 높인 세계의 사례는 많으나 기본적으로 도시공원과 광장은 열려있는 공간으로 건물이라는 큰 규모의 시설이 공원에 들어올 때는 시민이용 측면에서 그 적절성을 검토해볼 필요가 있음. 건축물을 통한 랜드마크 조성이 무조건적으로 성공한다는 보장은 없을 것임. (이영실 위원)
- Q: 대형 공사는 예산 문제로 추진이 지연되는 경우가 있는데 세비야시의 경우 2004년 국제현상 공모 이후 7년이라는 긴 시간동안 프로젝트를 추진함. 서울시는 예산을 먼저 확정하고 설계를 진행했던 기존의 방식에서 탈피해 사업계획을 차후에 수립해 혁신을 추구한다는 계획이므로 의회 예산심의권과의 관계 등을 검토가 필요할 것임. (김재진 위원)
- Q: 대한민국은 역사적 유적지가 발견되면 주변의 개발은 보류되고 강력한 보존정책이 뒤따르는데, 세비야시의 사례는 고고학적 발굴지역이 고립되지 않고 현대건축물과 함께 존재할 수 있도록 추진했으므로 당시의 정책적 판단의 근거와 목적을 검토해 볼 필요가 있음 (박춘선 위원)
- Q: 도시의 경관 요소이자 관광지로 기능하고 있으므로 공원, 광장을 통해서 전체를 활성화하기 위한 관광 전략수립이 필요할 것임. (김경훈 위원)

○ 현장시찰 주요내용

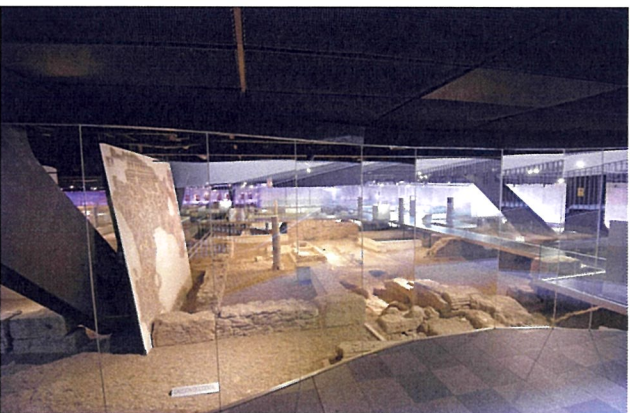
질의 요지	주요 시사점
· 대형 랜드마크의 필요성과 공원 장소와의 조화	- 서울로7017, DDP 사례를 통해 건축물과 공원조성 조화 필요 - 도시공원의 장소성을 기반으로 건축·조경계획이 수반되어야 함.
· 랜드마크 조성의 사례 확인	- 서울시청 신청사 등 대형 건축물이 무조건 성공하는 것은 아님. - 랜드마크는 무조건 건축물 위주가 되어야하는 것은 아닐 것임.
· 대형공사와 예산편성·심의 관계	- 서울시는 선사업계획, 후에산편성 추진하여 신속한 건축사업을 계획 중이므로 예산 편성의 근거를 잘 검토해야 할 것임.
· 역사공원과 공간정책의 관계	- 역사유물이 나오면 역사공원으로 되기 마련인데 현대적 건축과 결합하여 조화를 이루는 사례를 적극 발굴하고 추진할 필요함.
· 건물이용 및 지역연계 전략	- 공간(공원, 정원, 건물 등)은 하나의 관광자원이므로 운영 및 시설관리도 중요하지만, 관광자원화하는 전략이 필요함.

○ 현장시찰에 따른 시사점

: 건축물이 하나의 공간으로써 여러 가지 기능을 담당하는 것은 좋은 점으로 인식되고 특히 발견된 문화재를 전시하는 것과 옥상 외부공간을 공원처럼 활용해 도시의 전망대로 활용하는 전략은 우수한 것으로 판단됨. 다만 광장 전체를 아우르는 건물이 주변 상권 및 거주지역 등과 효율적으로 연계되고 있는 전략은 보이지 않으므로 향후 공원 등에서 랜드마크 조성 시에는 통합·포괄적 계획이 수반되어야 할 것임.

: 여러 장소들이 랜드마크 후보군(용산공원, 송현동, 월드컵공원, 한강 등)으로 대두되고 있으나 무엇보다 공간의 장소성을 고려하여 계획(건축·조경·환경)을 세울 필요가 있으며 아울러 관광의 차원에서 접근하여 시민 이용 만족도를 제고시켜야 할 것임.

○ 방문 사진



□ 모루 정원, 도우루강(Jardim do Morro, Douro Riverside)

○ 현장 개요

- 강(워터프론트)과 공원이 동루이스 1세 다리와 함께 랜드마크로 기능
- 지대가 높은 공원에서 노을과 야경을 볼 수 있는 관광명소
- 강변 산책로를 따라 레스토랑, 카페, 버스킹 공연 장소로 이용

○ 비교시찰

- 공원 및 정원, 수변공원 등 비교시찰
 - 과달키비르강(Guadalquivir River): 수변공원, 세비아
 - 한강 수상레포츠 사업, 경인아라뱃길 참고 사례
 - 몬산토 숲 공원(Parque Florestal de Monsanto): 생태공원, 리스본
 - 리스본 시내에 있는 가장 큰 녹지 지역(시립 보호림)

○ 방문일시: 23. 5. 14. (일) 16:00~18:00

○ 방문장소: Jardim do Morro, 4430-210 Vila Nova de Gaia, Porto, Portugal

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Sandra로컬가이드 (통역: 권세중)



<현장 시찰 위치도(좌: 도우루강, 우:과달키비르강)>

○ 주요 질의요지

Q: 포르투의 워터프론트 계획은 시민 이용을 최적으로 고려한 것으로 보임. 강의 접근성이 도보로 연결돼 있고, 케이블카를 도입해 편의성을 제공하고 있음. 지역 상점으로 연결도 편리해 즐길거리가 많은 것이 특징으로 강변을 따라 선형의 공원을 조성했을 뿐만 아니라 주요 지점에 전망대와 함께 거점형 공원·광장을 조성한 것이 탁월함. (남궁역 부위원장)

Q: 리스본 몬산토 숲 공원은 산림형 공원으로써 사람들의 삶에 자연과 생태의 삶을 전하고 있었는데 세비야와 포르투 강변공원은 여가와 관광이 주된 핵심으로써 큰 차이가 있는 듯함. 현대의 도시공원은 생태와 숲도 중요할 뿐만 아니라 시민들이 자유롭게 참여하고 이용할 수 있는 어메니티를 통해 만족도 제고가 필요할 것으로 판단됨. (정준호 부위원장)

Q: 서울시는 산림 내에 자연휴양림을 조성하고, 산지 주변으로는 둘레길을 조성하고, 아이들이 산림교육을 받기 좋은 곳에는 유아숲 체험시설을 만들고 있음. 또 산림교육 활성화 조례를 통해 시민참여를 유치하고 있는데 프로젝트를 진행하고 있는지 (김경훈 위원)

Q: 서울시 북한산국립공원은 시 경계에 위치해 있어서 도시민들이 등산, 둘레길 산책 등으로 많이 이용하고 있고 도심 안에도 남산, 낙산, 안산 등 다양한 산지형 구릉들이 있음. 리스본과 포르투에도 언덕과 구릉이 많고 전망대(공원)로 활용하고 있는데 지형의 고저를 이용한 도시의 경관 전략을 검토해서 활용할 필요가 있을 것임. (곽향기 위원)

Q: 지형으로는 평면형 공원과 산지형 공원이 있을 것이고, 장소에 따라 강변공원, 숲공원이 있는데 공원의 장소적 특징을 고려한 공원명소화 정책이 필요할 것으로 생각됨. (이은림 위원)

○ 현장시찰 주요내용

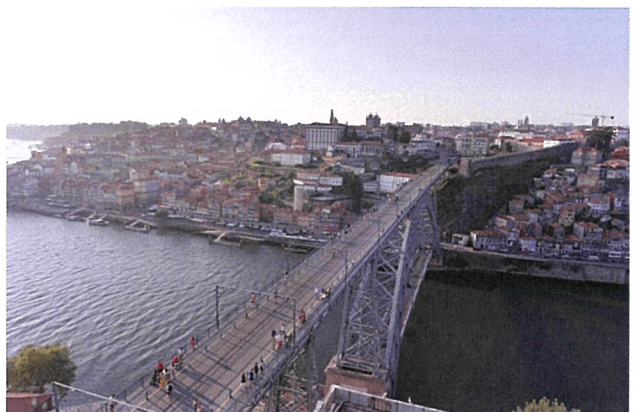
질의 요지	주요 시사점
· 워터프론트(강변) 공원 계획	- 워터프론트 이용계획과 운영철학이 시민 편의를 위해 최적화됨 - 거점형 공원·광장이 있고, 도보 및 케이블카 연결이 탁월함
· 공원별 주제 및 특성화(명소화)	- 강변공원, 역사공원, 생태공원 등 장소별 차이점 부각이 필요함 - 시민 이용만족도를 높이기 위한 다양한 어메니티 시설이 필요함
· 강(수변)공원과 산지형공원	- 강과 산은 서울시의 주요한 자산으로 공간프로그램 필요함 - 생태교육과 여기문화 모두 하나의 공간에서 기능할 수 있음
· 지형의 고저를 이용한 공원	- 서울시는 산이 많은 곳으로 도시자연공원구역을 온전한 도시 공원의 유형으로 정립하여 이용가능하도록 계획할 필요성
· 공간이용 문화의 자율성	- 공간을 이용하는 모습이 다채롭고 큰 제약을 받지 않음. 불필요한 규제는 완화하여 이용자의 자유도를 높일 필요성.

○ 현장시찰에 따른 시사점

: 집약된 도시공간 안에서 많은 이용자들이 행복함을 느끼고 있는 것을 체감할 수 있었음. 시민들이 바라는 여가의 자유로움을 수렴하는 공간 계획이 느껴지는 곳으로써 수변계획을 하고 공원운영을 하는 것은 바람직함. 한강으로의 접근이 어려운 점을 해결하고 한강 내 지역별 특성화 전략이 필요함. 또한, 워터프론트에서 어메니티 시설로 연계되는 공간의 밀도를 집중시키는 전략이 필요할 것으로 생각됨.

: 도시공원, 숲공원, 산지형공원과 차별화되는 수변공원만의 명소화 전략이 필요할 것임. 동에서 서로 일률적인 한강변의 모습보다는 산과 다리, 주거지역, 상업지역 등의 지역별 특성 자원을 활용하여 다양한 경관을 전략화하여 보여줄 필요가 있음. 산과 강은 서울시 환경설계·조경계획에서 빠질 수 없는 주된 전략임.

○ 방문 사진



□ 레티로 공원(Parque del Retiro)

○ 현장 개요

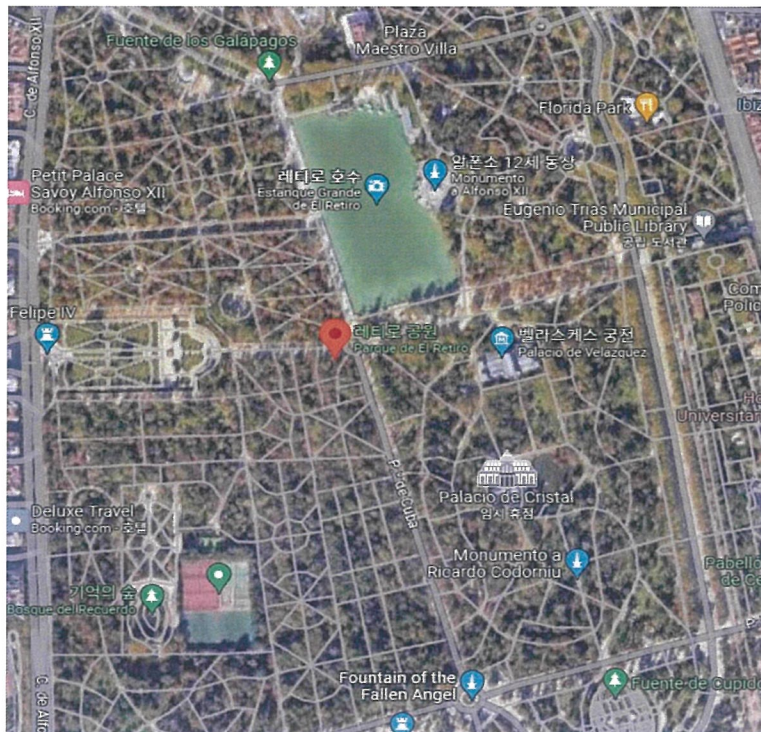
- 마드리드시의 대형 중앙공원(면적: 1.4km², 둘레: 4km, 입장무료)
- 마드리드 시민의 휴식처 및 문화여가공간, 운동공간
- 16세기 필리페 2세가 세운 별궁 정원에서 도시민의 공원으로 확장
- 장미의 정원, 기억의 숲, 유리궁전, 인공호수, 전시관, 프라도미술관 등
- 19세기 왕의 소유에서 마드리드시로 양도
- 유네스코 세계문화 유산
- 방문목적: 서울시 대형공원(서울숲, 용산공원 등) 운영 및 참고

○ 방문일시: 23. 5. 16. (화) 13:00~15:00

○ 방문장소: Parque de El, 28009 Madrid, Spain

○ 방문인원: 서울시의회 환경수자원위원회 봉양순 위원장 외 12인

○ 면담자(or 현장가이드): Jose 로컬가이드 (통역: 권세중)



<현장 시찰 위치도>

○ 주요 질의요지

Q: 19세기 왕의 소유에서 시민들을 위한 공원으로 개방·조성되었는데 당시 왕의 사적인 정원에서 시민을 위한 공공 공원으로 개방을 결정하게 된 배경은 공원의 태생적 존재 이유일 것임. 공간은 시민을 위해 존재함. 국가 소유의 공간을 시민에게 개방하는 것이 공원을 조성하는 전략이 될 것으로 생각되고 용산 미군기지 이전에 따른 용산공원 조성도 같은 맥락에서 추진될 필요가 있을 것으로 생각됨. (봉양순 위원장)

Q: 마드리드의 중심에서 허파 역할을 하면서 현대도시 시민들의 휴식처 및 운동공간으로 활용되고 있음. 중앙에는 크리스털 궁전 등 과거의 역사를 남기고 있으면서 조화를 이루고 있는데 대형공원에서 현대와 과거 모두를 아우르는 것은 필수적인 전략으로 사료됨. (이영실 위원)

Q: 1863년 시민을 위한 열린쉼터로 개방된 이후 마드리드 초기 도시공원으로써 역할을 했는데 전체 도시공원 변천사를 통해 서울시와 비교분석해 볼 필요가 있을 것임. 특히 공원여가문화 차원에서 최근의 연구와 고민을 공유하여 계획을 검토해볼 필요가 있을 것임. (김재진 위원)

Q: 1992년 레티로공원을 유네스코 문화유산에 등재되기 위해 노력했지만, 최종 단계까지 이르지 못한 이유는 환경문제였음. 유네스코는 공원을 둘러싼 대기오염을 지적했고 이후 교통, 환경 측면을 개선하였는데 서울시도 다양한 환경문제를 해결하는 공원의 전략과 기능을 최우선으로 해야할 것임. 특히 차량 통행량을 줄이고 보행로를 넓히는 등의 전략이 필요할 것으로 생각됨. (박춘선 위원)

Q: 미국 센트럴파크처럼 인접 미술관과 연계하면 공간의 시너지 효과가 있을 것으로 판단됨. 다양한 기능의 혼합 전략이 필요함. (곽항기 위원)

○ 현장시찰 주요내용

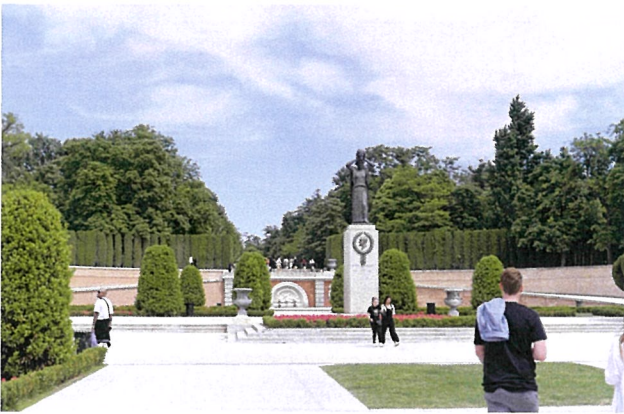
질의 요지	주요 시사점
· 시민을 위한 공공 공원과 정원	- 국가소유 땅을 시민을 위해 공원으로 개방하는 공공성 전략 - 용산공원, 송현동부지, 청와대 등 공간모색 방안이 필요함.
· 공원여가문화정책 수립 필요	- 서울시 푸른도시여가문화를 위한 '여가'차원의 연구가 필요함. - 수동적 휴식과 능동적 여가는 다른 차원으로 모두 아우를 필요성
· 공원녹지의 도시 마드리드	- 유네스코에 등재된 500년 역사의 도시공원은 소중한 자산임 - '빛의 풍경', 공원과 프라도 거리, 가로수길(1.4km)의 우수성
· 환경설계와 도시·조경계획	- 공원을 둘러싼 대기오염 문제를 해결하기 위해 차량 통행량을 억제하고 보행로를 넓히는 전략을 통해 도시와 환경을 살림
· 인접공간과 시너지 효과 창출	- 미술관 옆 공원, 현대문화와 공원을 합친 뉴욕과 스페인사례 - 국립현대미술관과 이건희 미술관을 활용한 송현동 공원 창출

○ 현장시찰에 따른 시사점

: 도시공원은 이용자를 위해 존재하는 공간으로서 시민을 위해 존재하고 발전해왔으므로 시민의 욕구를 반영하여 능동적 여가문화의 공간으로 기능할 필요가 있을 것임. 다양한 행위분석을 통해 능동적 여가를 수용하는 전략이 필요함. 특히 이를 위해 다양한 문화적 요인(미술관, 박물관 등)을 결합하여 시너지 효과를 창출할 수 있을 것임.

: 공원이 사람을 위한 공간으로서 참여자의 행위를 분석하는 것과 함께 도시민 전체를 위한 기능도 부과되어야 할 것임. 도시의 지속가능한 미래를 위해서 환경도시를 구축할 수 있는 생태적 공원녹지를 확대할 필요가 있으므로 환경설계와 도시계획, 조경계획이 필수적으로 수반되고 기본설계, 실시설계를 통해 구체화되어야 할 것임.

○ 방문 사진



3

비교 시찰 결과 및 의정활동 활용 계획

□ 상·하수도 시설

○ 서울시 수돗물(아리수) 음용률 제고 방안

- 수돗물 음용률: 마드리드시 67%^A, 코르도바 100%^B로 추정, 서울시 10% 미만
A: 생수 구매 가구 비율(33%)로 추정, B: 당국자의 말 인용

→ 수돗물 음용률 제고를 위한 서울시의 다각적인 노력이 필요함.

→ 음용률을 높이기 위해서는 브랜드네이밍 등의 마케팅 요소도 중요하지만, 스페인의 사례로 볼 때 결국 철저한 수질관리와 수도관 관리가 핵심임.

○ 상하수도 관리 주체의 일원화/상수원 인근 지역 간 갈등 해소 방안

- 서울시는 상수도과 하수도를 별도의 조직과 회계로 관리 중이나, 스페인 등 유럽 전반의 국가 역시 상하수도를 통합 관리하고 있음.

※ 중앙부처는 최근 물관리를 환경부로 일원화하여 통합관리 중임

→ 하수처리를 통해 배출되는 물이 결국 상수도로 돌아온다는 물순환 체계를 고려할 때, 상수도과 하수도의 관리 주체가 다른 서울시의 구조는 바람직하지 않으며, 이를 개선할 필요가 있음.

- 그라나다시의 상수원 지역 지원 방식: 대체 산업 육성(직접 지원 無)

→ 이는 물이용부담금 등을 활용한 직·간접 지원을 동시에 취하고 있는 우리나라에 시사하는 바가 크다고 할 수 있음.

□ 폐기물 수집·운반·처리시설

○ 청결과 위생을 최우선으로 하는 청소행정

- 빌라레알시: 거리 쓰레기통 다수 비치, 주 1회 이상 세척 실시.

→ 이는 무단투기를 줄이고자 쓰레기통 수를 줄이고 있는 우리나라와는 상반된 사례이며, 인구 밀도가 훨씬 높은 우리나라와는 상황이 다르긴 하나, 청결과 위생 문제를 최우선으로 하는 청소행정을 본받을 필요가 있음.

→ 차량 진입 금지봉 운영 시, 청소 차량이 통과할 때 자동으로 작동되는 시스템은 도입을 고려할 필요가 있음.

○ 매립지 상부 이용 방안

- 발데밍고메즈 종합자원화단지 내 매립지 상부는 공원으로 활용 중임.

→ 매립지 상부는 안전 문제로 인해 공원 조성 이외에는 생각하지 않고 있었으며, 이는 최근 발표된 「그레이트 한강 프로젝트」의 하나로 추진하고 있는 서울링ZERO(대관람차)를 난지도매립지 상부에 조성하려는 움직임과 배치되는 사례로, 매립지 상부에 구조물을 건설하는 것에 대해서는 시민들의 안전을 최우선으로 하여 신중한 검토가 필요할 것임.

○ 음식물 분리수거 제도는 지자체 특성에 맞게 일부 지자체에서 시행 중

- 빌라레알시가 스페인 최초로 음식물 분리수거 제도를 3개월 전부터 시행

→ 음식물 분리배출 제도를 국가 전체가 시행하고 있는 나라는 우리가 유일함. 대부분 국가는 지자체 특성에 따라 부분적으로 시행하고 있음.

□ 도시공원 · 정원 · 녹지 시설

○ 정원도시 서울을 만들기 위한 정원문화 확산 전략 필요

- 관 주도의 정원박람회를 지양하고 시민들과 함께 만들어가고 참여율을 높이는 코르도바 파티오 축제와 같은 국제규모의 정원박람회 개최가 필요하고 이를 통해 정원문화 확산을 모색해볼 수 있을 것으로 판단됨

- 성공적인 정원도시 만들기는 코르도바 파티오의 사례와 같이 민간의 개인정원을 자발적으로 육성하도록 문화를 조성하고 이후 동네단위 별로 개방하는 방식으로 정원문화 확산이 가능할 것으로 보임.
- 시민의 자발적인 참여를 이끌어낼 수 있는 정원정책이 필요하고 이를 위해 「서울특별시 정원문화 조성 및 진흥에 관한 조례」를 개정하여 감면해택 등의 도입을 검토해볼 수 있을 것임.
- 국제정원박람회 개최로 친환경서울을 알리고 국가정원, 지방정원을 서울에 조성하는 등 환경도시 서울을 조성하고 홍보하기 위한 정원정책의 다각화가 필요함.

○ 도시공원의 유형과 장소 특성을 통해 공원 명소화 전략수립 필요

- 공원이 가진 땅의 역사적, 문화적 고유성을 찾아내고 기획하여 이를 관광자원으로 브랜드화하는 전략이 필요하고 여러 기능을 혼합하여 시민들의 욕구를 충족시키는 역할을 극대화할 수 있어야 할 것임.
- 전통과 역사를 통해 공간을 자원화하고 거점화하는 전략을 벤치마킹하여 거점 공원을 구축하고 명소화하는 전략을 수립하여야 함.
- 서울의 지역별 거점공원(서울숲, 월드컵공원, 북서울꿈의숲, 보라매공원, 매현시민의숲 등)을 여가문화의 중심으로 육성할 수 있도록 다양한 프로그램을 도입하는 한편 관광의 기능을 수행하도록 다각화하는 전략이 필요함. 입장객을 받는 서울식물원, 서울대공원은 고유한 자원을 부각할 수 있도록 경쟁력을 키우고 거점화 할 필요가 있음.
- 역사문화공원, 생태공원, 산지형공원, 도시공원, 수변공원 등 다양한 주제별, 장소별 공원의 특성을 부각시키는 전략이 수반되어야 할 것임. 현재는 천편일률적인 프로그램, 행사, 교육 등이 주를 이루고 있음.

□ 한강 시설의 이용측면 제고

○ 한강의 관광 자원화 방안 필요

- 한강이 가진 천혜의 수변 공간 자원을 서울시민뿐만 아니라 국제적 관광도시 수준으로 이용할 수 있도록 조성할 필요가 있음.
- 워터프론트 이용계획을 극대화하여 친수공간을 늘리고 시민 이용의 자유도를 높이기 위해 보차분리 등 기본안전망 구축이 필요함.
- 한강으로 접근성을 혁신적으로 높이고 보다 더 깊이 있는 수변공간 문화창출을 위해서는 포괄적 정책수립과 함께 필요한 부분에서는 과감한 개발계획도 필요할 것임.
- 한강 전체의 선형 공간에서 지역별(주거지, 상업지), 조건별(강변북로, 공원, 호안 등)로 특성화된 전략을 수립하고, 수상레저 측면에서도 집약적이고 밀도 높은 정책이 수반되어야 함.

□ 도시경관 랜드마크 시설

○ 대형 랜드마크는 장소성을 기반으로 추진할 필요

- 도시의 정체성을 나타내는 랜드마크가 항상 건축물 위주가 될 필요는 없으며 공원과 광장에 건립할 때는 땅의 장소적 맥락을 고려해야 할 것임.
- 무조건 대형 건물을 전제할 필요는 없을 것이며, 기존의 동대문역사 문화공원(DDP)과 서울로7017, 서울시청 신청사 등의 국제규모급의 건축이 항상 성공했던 것은 아님을 인지해야 함.
- 공간을 관광자원화 하는 전략으로써 건축, 조경, 환경의 관점에서 역사와 현대를 모두 아우르는 사례를 벤치마킹하여 도시를 활성화시킬 수 있는 최적의 장소를 찾아서 추진해야 할 것임.

4

수집 자료 및 참고 문헌

- “마드리드에선 수돗물을 그냥 마신다고요?”(the columnist, 230112)
- “발데밍고메즈 산림공원”(건축문화, 170718)
- “스페인 플라스틱세 도입과 우리 기업의 대응 방안”(KOTRA, 230222)
- “스페인 플라스틱 사용 억제 및 재활용 촉진을 위한 법령 발효”(KOTRA, 220630)
- “(기자설명회) 오세훈 시장, 한강 중심의 글로벌 매력도시 청사진 그려... ‘그레이트 한강 프로젝트’ 추진계획 발표”(서울특별시, 230309)
- ““스페인 엔지니어와 자라 직원은 동급” 경제, 임금은 한국에 역전”(엔지니어링타임즈, 220325)
- “스페인, 음식물 쓰레기 처리 강화 방안 발표”(ISSUEPRESS, 220607)
- “(기자설명회) 오세훈 시장, ‘정원도시, 서울’ 추진계획 발표”(서울특별시, 230524)
- “100년 전통 마을정원의 유산, 스페인에서 배우다”(Landscape Times, 230607)
- “스페인 마드리드의 심장부, 유네스코 세계 문화유산에 등재”(EBS, 210810)
- “[세계 도시 녹색환경] 마드리드의 센트럴파크, 레티로 공원”(리펜트, 210813)
- “유럽정원산책: 알함브라궁전 『환경과 조경』 ”(2004년 9월호)
- “[세계 도시 녹색환경] 알함브라 궁전”(리펜트, 181011)
- “꽃의 향연 속으로, 스페인 정원여행”(Landscapes Times, 180130)
- “꽃과 인간의 공존, 그리고 삶의 지혜 - 코르도바 파티오 축제”(문화재청, 180430)
- “(기자설명회) 오세훈시장 ‘매력 서울을 위한 도시 건축 디자인 혁신’”(서울특별시, 230208)
- “그라나다—알람브라, 헤네랄리페, 알바이신”(유네스코와 유산)
- “코르도바의 파티오 축제”(유네스코와 유산)
- “파세오 델 프라도와 부엔 레티로, 예술과학 경관”(유네스코와 유산)

별첨1**공무국외활동 의원별 정책 검토보고서****【서식4】 의원별 정책검토보고서****의원별 정책검토보고서**

활동국(기관)	스페인, 포르투갈(여정 전기관)	
활동 목적	의원 전문성 제고와 의정활동 역량 강화 및 신규 정책 발굴 등	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	봉 양 순 (서명)
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회

검 토 의 견**▶ 폐기물 정책 및 청소 운영 관련**

- 폐기물 매립지가 마드리드시에 있어 전처리시설부터 소각장, 매립지 함께 있으며, 상부시설은 시민의 안전을 위해 공원화 이외의 시설은 염두하지 않고 있음
- 포르투 빌라레알시는 폐기물 수집 운반시 청결, 위생을 중요시하여 특히 정기적으로 폐기물 수거함을 주1회 세척하고 있음

▶ 시민들을 위한 도시공원 정책 및 시민 참여 관련

- 공원이 가지는 역사적, 문화적 고유성을 찾아내어 이를 관광 자원화하고 명소화 하고 있음
- 코르도바 파티오축제는 시민들의 자발적 참여와 정원을 공유하는 문화로 지속가능한 도시 경관으로 자리매김 하고 있음

▶ 물부족 국가의 수질관리 정책 및 시민들의 음용 실태 관련

- 스페인 상수도과 하수도 통합 관리로 스페인 물기업 아쿠아리사가 위탁 운영하며, 세계 850개 지역 (이탈리아, 중국, 멕시코 등)을 관리하는 글로벌 기업임
- 수질 고도처리를 오존처리를 중심으로 하고 있으며, 특이사항으로 클로라민 소독법을 적용하고 있음
- 스페인 시민들은 대부분 수돗물을 마시며, 수돗물에 거부감이 없음

의원별 정책검토보고서

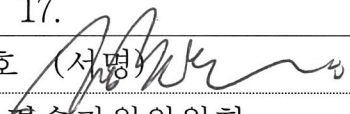
활동국(기관)	스페인(마드리드 종합폐기물자원화단지) 포르투갈(포르투 쓰레기 수집·운반 업체)	
활동 목적	선진 폐기물 관리 방안 조사	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	남 궁 역 (성명) <i>남궁영</i>
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회

검 토 의 견

스페인과 포르투갈의 폐기물 수집 운반 기관(업체)의 청소행정 사례 발표, 청소 시연 등을 경험하고, 폐기물의 기계적-생물학적 처리시설과 매립시설 등의 현장을 시찰한 결과, 다음과 같은 시사점을 도출하였음.

- ※ 스페인의 폐기물 처리는 시민들의 안전을 최우선으로 하고, 이후 가연성분은 열에너지를, 유기성분은 바이오가스 또는 퇴비 생산량을 높이기 위해 노력하고 있다는 점이 인상 깊었음.
- ※ 음식물 분리배출 제도는 지자체 특성에 맞게 극히 일부 지자체에서 시행 중이며 우리나라와 같이 국가 전체가 시행하고 있는 곳은 전혀 없다는 것을 알 수 있었으며, 음식물류폐기물 재활용 정책의 여러 폐단이 발생하고 있는 현재 시점에서 발생원의 특성을 고려한 분리배출 제도의 개선이 필요하다는 것을 느꼈음.
- ※ 차량 진입 금지봉 운영에 있어서, 청소 차량이 통과할 때 자동으로 내려갔다가 통과 후 다시 원 위치되는 시스템은 우리나라에도 도입할 필요가 있음.

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	스페인(마드리드 레티로 공원) 포르투갈(모루공원)	
활동 목적	도심 내 녹지 공간 재생 사례 조사	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	정 준 호 (서명) 
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회
검 토 의 견		
<p>시민을 위한 공공의 도시공원과 정원을 조성하는 사례를 확인하였음.</p> <p>※ 국가 땅을 시민을 위해 공원으로 개방하는 공공성 전략과 같이 용산 공원, 송현동부지, 청와대 등 공간모색 방안이 필요할 것이라 사료됨.</p> <p>※ 공원을 이용하는 시민들의 행위를 통해 공원여가문화정책 수립이 필요한 시점이라 판단되었음. 서울시 푸른도시여가문화를 위한 ‘여가’ 차원의 연구가 필요하고 특히 수동적 휴식과는 다른 관점에서 능동적 여가를 활성화해야할 것이라 생각됨.</p> <p>※ 공원녹지의 도시 마드리드는 오랜 시간을 거치며 이룬 성과라 생각됨. 특히 유네스코에 등재된 레티로공원은 500년 역사를 지니고 있는 것으로써 도시공원은 소중한 자산임을 깨우쳐 주고 있음. ‘빛의 풍경’ 이라 불리는 공원과 프라도 거리 그리고 가로수길(1.4km)은 장기간 목표로 도입해볼 가치가 있을 것임.</p> <p>※ 공원녹지분야는 환경설계와 도시·조경계획을 통해 기후환경문제를 해결함과 동시에 시민여가문화를 충족시키고, 이에 더해 현대문화와 전통 역사를 아우르는 정책수립이 필요할 것임(송현동 부지 등)</p>		

의원별 정책검토보고서

활동국 (기관)	스페인 (톨레도 상하수도시설, 코르도바 수자원공기업, 그라나다 정수시설)	
활동 목적	물 부족 국가의 효과적인 수질관리 정책조사	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	곽 향 기 (취명)
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회

검 토 의 견

스페인의 해수 담수화 사업이 매우 활발히 진행되고 있는 것을 확인하면서 알게 된 사실은 해수 담수화 기술의 세계 1위 기업은 두산중공업이며, 3대 분야 원천기술을 모두 가지고 있으면서 세계 시장 점유율이 40% 이상을 차지하고 있다는 것이었음. 우리나라는 연간 강수량이 많지만, 여름철에 집중되어 수자원이 그리 충분한 국가는 아니므로, 이의 확대 방안을 고민할 필요가 있음.

하수처리를 통해 배출되는 물이 결국 상수도로 돌아온다는 물순환 체계를 고려할 때, 상수도와 하수도의 관리 주체가 다른 서울시의 구조를 개선될 필요가 있음. 우리나라 중앙부처 역시 물관리 주체를 환경부로 일원화하여 통합관리 중임.

유수율 제고 사업을 시행하여 누수율을 5~7%로 억제하고, 깨끗하고 안전한 식수를 공급하기 위해 노력하는 것은, 스페인이나 우리나라나 별반 차이가 없었으며, 우리나라 상수도의 수준이 선진국 수준에 도달했다는 점을 느낄 수 있었음. 다만 상수관망 블록화시스템을 통한 실시간 모니터링으로 단수가 거의 되지 않고 있는 점이 인상적이었음.

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	스페인(마드리드 종합폐기물자원화단지) 포르투갈(포르투 쓰레기 수집·운반 업체)	
활동 목적	탄소배출 저감을 위한 폐기물 처리시스템 조사	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	김 경 훈
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회
검 토 의 견		
<p>스페인과 포르투갈 등의 EU 국가 대부분은 재활용은 분리배출하고 일반쓰레기는 검은색 비닐봉지에 담아 배출하는데 우리나라와 비교했을 때 시민들의 분리배출 강도가 다소 약하다는 인상을 받았음. 다만 배출된 일반쓰레기는 높은 기술 수준의 기기를 활용하여 가연물과 유기물 및 불연물을 선별한 후 물질재활용과 에너지재활용 비율을 극대화하고 매립 비율을 최소화하는 전략을 취하고 있었음.</p> <p>매립지 상부는 안전 문제로 인해 공원 조성 이외에는 생각하지 않고 있었으며, 이는 최근 발표된 「그레이트 한강 프로젝트」의 하나로 추진하고 있는 서울링ZERO(대관람차)를 난지도매립지 상부에 조성하려는 움직임과 배치되는 사례로, 매립지 상부에 구조물을 건설하는 것에 대해서는 시민들의 안전을 최우선으로 하여 신중한 검토가 필요할 것임.</p> <p>빌라 레알시는 인구 5만 명의 도시로, 거리 곳곳에 쓰레기통이 비치되어 있고, 이를 청결하게 운영하려는 노력이 돋보이는 도시임. 이는 무단투기를 줄이고자 쓰레기통 수를 줄이고 있는 우리나라와는 상반된 사례이며, 인구 밀도가 훨씬 높은 우리나라와는 상황이 좀 다르긴 하나, 청결과 위생 문제를 최우선으로 하는 청소행정을 본받을 필요가 있음.</p>		

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	스페인(그라나다 알함브라 궁전 정원, 코르도바 파티오 축제)	
활동 목적	· 세계적 관광 자원화 조성 성공 사례 조사(도심 내 꽃축제)	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	김 재 진 (서명)
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회

검 토 의 건


시민들의 참여를 통해 개최되는 정원축제 현장과 함께 역사적인 정원의 운영관리 사례를 확인하였음.

※ 서울 정원박람회에서 일부 존치정원만 남기는 행사성 개최는 지양하고 시민들의 자발적 참여를 통해 축제의 밀도를 높일 수 있는 방안을 모색해야 할 것임. 특히 민간정원을 육성하는 문화적 변화가 우선되어야 할 것이고 이후 이를 개방하고 공유하는 차원으로 확대될 필요가 있음. 정원을 조성하고 공유하는 시민에게는 다양한 혜택을 줄 수 있는지 검토가 필요할 것임.

※ 서울시가 2023년 발표한 ‘정원도시, 서울’ 과 2024년 계획하고 있는 국제정원박람회 추진사항을 점검하고 참여율을 제고할 방안이 필요할 것임. 또한 위원회 차원에서는 「서울특별시 정원문화 조성 및 진흥에 관한 조례」 개정을 통해 근거마련과 정책추구가 필요함.

※ 정원박람회 및 정원사업 공모에서 보다 더 정원생태와 장소성을 고려한 평가방식이 필요할 것임.(꽃과 식물은 생육하고 있어야 하며, 꽃의 다양성, 생육의 지속성, 건축·조경 요소, 예술적 요소 등)

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	스페인 (톨레도 상하수도시설, 코르도바 수자원공기업, 그라나다 정수시설)	
활동 목적	선진 상수도 관리 체계 및 음용률 제고 방안 조사	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	박 춘 선 (서명) 
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회

검 토 의 견

공무국의외활동 중에 가장 놀라웠던 점은 스페인 시민들 대부분이 수돗물을 마시며, 수돗물에 대한 거부감이 전혀 없다는 점이었음. 500mL 생수 가격이 우리 돈으로 5백 원부터 5천 원 이상인 것도 자주 볼 수 있었는데, 관계자에 따르면 마드리드시의 생수 구매 가구 비율은 33% 정도이므로 약 67% 이상이 수돗물을 직접 마시고 있다고 함.

이는 수돗물 음용률이 10% 미만인 우리나라와 비교해 볼 때 큰 차이가 있는바 수돗물 음용률을 높이기 위한 서울시상수도사업본부의 분발이 요구되는 바임.

음용률을 높이기 위해서 서울시는 아리수라는 브랜드 네이밍을 활용하고 있지만, 음용률이 100%라는 스페인 당국 담당자의 확신에 찬 답변을 들었을 때, 결국 음용률을 높이는 방법은 철저한 수질관리가 핵심이라는 것을 다시 한번 느낄 수 있었음.

그라나다 지역은 상수원 지역의 규제에도 불구하고 직접 지원 없이 대체 산업 육성을 통해 상류 지역의 불만을 해소하고자 노력하고 있음. 이는 물이용부담금 등을 활용한 직접 지원의 형태를 취하고 있는 우리나라에 시사하는 바가 크다고 할 수 있음.

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	스페인(세비아 과달키비르강) 포르투갈(포르투 도우루강, 리스본 몬산토숲공원)	
활동 목적	수변 지역의 관광 자원화 사례 조사	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	이 은 립 (서명)
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회

검 토 의 견

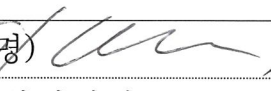
워터프론트(강변) 공원의 운영관리 사례를 확인하고 비교분석하였음.

※ 선진사례에서는 워터프론트 이용계획과 운영철학이 시민 편의를 위해 최적화되어 있다는 판단되었음. 특히 강변에는 거점형 공원과 광장이 있고, 도보 및 케이블카가 연결되는 등 접근성을 증진하기 위한 정책을 확인할 수 있었음.

※ 강변공원과 산지생태공원을 통해 공원별 주제 및 특성화 전략을 확인할 수 있었음. 서울시가 추진하는 공원명소화 전략은 철저히 공원의 정체성과 장소성을 고려해야할 것으로 보임. 강변공원, 역사공원, 생태공원 등 장소별로 우수한 점을 부각해야함.

※ 시민 이용만족도를 높이기 위한 다양한 어메니티 시설이 필요함. 단순히 목가적인 풍경과 휴식만을 제공하지 않고, 더욱 적극적인 행위를 제공할 수 있는 공간을 창출해야함. 특히 서울에서 강과 산은 주요 자산이므로 특색있는 공간프로그램이 필요할 것임. 생태교육과 여가문화 모두 하나의 공간에서 기능할 수 있음.

의원별 정책검토보고서

활동국(기관)	스페인(마드리드 발데밍고메즈 종합자원화 단지) 스페인(마드리드 레티로 공원, 세비야 메트로폴 파라솔)	
활동 목적	매립지 상부의 대규모 녹지 공간 조성 사례 조사	
활동 기간	2023. 5. 9. ~ 5. 17.	
활동자	성 명	이 영 실 (서명) 
	소 속	서울시의회 환경수자원위원회

검 토 의 견

자원화단지 매립지 시설과 매립지를 공원화한 사례를 확인하고, 공원과 비교시찰하였으며, 대형 랜드마크 건축물의 사례를 확인하였음.

※ 대형 랜드마크는 어디에 할 것인지가 중요할 것인데, 도시 서울의 맥락과 역사에 맞아야 할 것이며, 오픈스페이스(공원, 광장, 한강 등)에 설치할 때에는 장소와의 조화 측면에서 검토가 필요할 것임. 다만, 세계적인 건축가가 참여한 동대문디자인 플라자(자하하디드) 사례로 볼 때에도 대형 건축물의 설치가 무조건 성공하는 것은 아니므로 수반되는 추가 전략이 필요할 것임. 도시공간의 장소정체성을 기반으로 건축·조경·환경계획이 수반 되어야 하는 전제조건을 확인했음.

※ 또한, 서울시의 랜드마크를 조성함에 있어서 이것이 무조건 건축물 위주가 되어야하는 것은 아닐 것이라 판단됨. 도시설계 측면에서 도시문제와 기후환경문제를 해결할 수 있는 기능적인 공원조성을 통해 여러 문제를 해결할 수 있을 것이라 판단되고 이러한 방향성을 갖고 추진하고, 도전하고, 시도해야한다는 것을 느꼈음. 특히, 매립지를 공원화한 현장을 확인하면서 단순히 공원녹지 전략이 아니라 환경공학적인 공법을 통해 생태성을 극대화하는 설계로 환경문제를 해결해가는 궁극적 목적을 향해 가야한다고 판단되었음.

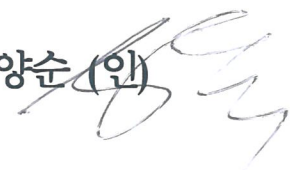
별첨2**공무국외활동 일정 변경 및 방문 취소 사유서****【서식2】 공무국외활동 일정 변경 및 방문 취소 사유서**

기관 변경 및 방문 취소 사유서	
계 획 서	2023년 환경수자원위원회 공무국외활동 추진 계획
기존 일정	일정
	방문기관 : 스페인, 세비야 산루카스 태양열 발전소 방문일시 : '23. 5.13(토). 10:00
기존 일정	담당
	성 함 : Antonio de la tole Igeullesiaseu 사 무 실 : 41800 Sanlúcar la Mayor, Seville 핸 드 폰 : +(34) 913 300 669 이 메 일 : antonio@abengoa.com
변경 일정 ※ 취소시 사유만 작성	일정
	방문기관 : 포르투갈, 포르투 FCC환경사업소 방문일시 : '23. 5.15(월). 10:00
변경 일정 ※ 취소시 사유만 작성	담당
	성 함 : Manuel Simões 사 무 실 : Avenida da Boavista, n.º 3523, 5.º Andar, Escritório 504 4100-139 Porto 핸 드 폰 : +(351) 226 199 490 이 메 일 : msimoes@fccenvironment.pt
변경 사유 또는 취소 사유 ※ 증빙자료 첨부	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 5.13.(토) 현지 사정에 의해 유선으로 방문 취소 요청으로 Guadalquivir Rive 현장 추가 방문하고 - 5.15(월) 오전 포르투 FCC 환경사업소로 대체 방문 추진함

2023년 5월 24일

서울특별시의회 의원 공무국외활동 시찰단장

성명 봉양순 (인)



보낸사람: Manuel Simões <msimoes@fccenvironment.pt>
날짜: 2023. 5. 4. 10:51
제목: RE: FW: (Request) Visit to FCC Environment or Porto, Portugal
받는사람: admin <admin@ziontravel.es>
참조: info@ziontravel.es," primero@ziontravel.es " <primero@ziontravel.es>,Geral <

Hello, my colleague Duarte Sanfins will contact you to arrange the visit.

Best regards

Com os melhores cumprimentos,

Manuel Simões – Diretor Geral

Avenida da Boavista, n.º 3523, 5.º Andar, Escritório 504 4100-139 Porto - Portugal

Tlf. +(351) 226 199 490 (Chamada para a rede fixa nacional) | Fax. +(351) 226 199 499

Tlm. +(351) 918 328 799 (Chamada para a rede móvel nacional)

E-mail msimoes@fccenvironment.pt | www.fccenvironment.pt |



De: admin <admin@ziontravel.es>

Enviada: 3 de maio de 2023 14:31

Para: Manuel Simões <msimoes@fccenvironment.pt>

Cc: info@ziontravel.es; primero@ziontravel.es; Geral <geral@fccenvironment.pt>

Assunto: Re: FW: (Request) Visit to FCC Environment or Porto, Portugal

Dear Manuel,

Regarding our meeting on May. 15th a.m.,

could you please send me the name of places for visit to apply on our itinerary?

And if it is so far from Porto city, could we start the visit from 8 am?

Let me know about our proposal!

Thank you very much in advance.

Best Regards,

Juani Jung

Finance Team Leader

Tel: +34 675 028 558

E-mail: admin@ziontravel.es

별첨3 공무국외활동 경비 정산 내역

□ 산출근거

- 「서울특별시의회 의원 의정활동비 등 지급에 관한 조례」, 「공무원 여비 규정」 등
- 의원별, 직원 직급별, 도시등급별 등 국외여비 지급 기준
- 『2023년도 서울시의회 국제교류 기본계획』
- 의원 및 직원 1인 당 400만원(한도) 예산배정

□ 정산내역 : 금59,792,810원

(단위 : 원)

구분	계	항공권	숙박비 (85%)	식비	일비 (50%)	기타
계	59,792,810	23,209,000	15,786,330	8,762,930	2,612,390	9,422,160
의원 국외여비	35,748,821	15,813,000	11,434,770	6,558,210	1,891,710	여행자보험 51,131
직원 국외여비	14,693,989	7,396,000	4,351,560	2,204,720	720,680	여행자보험 21,029
국내외교류사업	사무관리비	5,100,000	-	-	-	강사료 360,000 버스임차 4,740,000
	의정운영공통경비	2,000,000	-	-	-	버스임차 2,000,000
	시책업무추진비	2,250,000	-	-	-	기념품 557,400 간담회비 1,692,600

※ 국외여비 산출내역

(단위 : 원, USD = 1,334.60원, 2023.04.24. KEB 하나은행 고시 현찰 살때)

연번	성명	소요예산	합계	항공운임	체재비(달러)				준비금 (여행자보험)	여비 등급
					소계	일비	숙박비	식비		
	계	50,442,810	50,442,810	23,209,000	27,161,650 (\$20,352.1)	2,612,390 (\$1,957.5)	15,786,330 (\$11,828.6)	8,762,930 (\$6,566)	72,160	
1	봉양순	3,973,083	3,973,083	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	6,673	제회/리무 내등급
2	남궁역	3,974,108	3,974,108	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	7,698	제회/리무 내등급
3	정준호	3,971,714	3,971,714	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	5,304	제회/리무 내등급
4	곽향기	3,970,978	3,970,978	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	4,568	제회/리무 내등급
5	김경훈	3,970,931	3,970,931	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	4,521	제회/리무 내등급
6	김재진	3,972,197	3,972,197	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	5,787	제회/리무 내등급
7	박춘선	3,972,380	3,972,380	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	5,970	제회/리무 내등급
8	이은림	3,971,137	3,971,137	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	4,727	제회/리무 내등급
9	이영실	3,972,293	3,972,293	1,757,000	2,209,410 (\$1,655.5)	210,190 (\$157.5)	1,270,530 (\$952)	728,690 (\$546)	5,883	제회/리무 내등급
10	성옥현	3,582,123	3,582,123	1,757,000	1,819,240 (\$1,363.15)	180,170 (\$135)	1,087,890 (\$815.15)	551,180 (\$413)	5,883	제회 내등급
11	배성진	3,581,057	3,581,057	1,757,000	1,819,240 (\$1,363.15)	180,170 (\$135)	1,087,890 (\$815.15)	551,180 (\$413)	4,817	제회 내등급
12	유시범	3,948,832	3,948,832	2,125,000	1,819,240 (\$1,363.15)	180,170 (\$135)	1,087,890 (\$815.15)	551,180 (\$413)	4,592	제회 내등급
13	김선희	3,581,977	3,581,977	1,757,000	1,819,240 (\$1,363.15)	180,170 (\$135)	1,087,890 (\$815.15)	551,180 (\$413)	5,737	제회 내등급

※ 환율 변동에 따라 금액 변동 가능

- ※ 「공무원여비규정」(별표4) 및 「서울특별시의회의원 의정활동비 등 지급에 관한 조례」(별표4) 등에 의거 산정
- ▷ 스페인, 포르투갈 '나'등급,
 - ▷ 의원 4호, 수행직원 5호
 - ▷ 일비 9일, 숙박비 7박, 식비 21끼
 - ▷ 환율변동 등에 따라 항공운임비 변경될 수 있음