2025년 동해시의회
공무국외출장 결과보고

○ 출장기간 : 2025.11.3.(월)~11.7.(금)/ 4박5일

○ 출장지역 : 싱가포르

○ 출장인원: 9명(의원 5명, 공무원 4명)

○ 출장목적 및 내용

- 동해시가 국제 산업물류 중심도시로 북극항로 시대를 선도적으로 대비하기 위해 항만·도시·복지·관광 정책을 조화롭게 실현한 싱가포르의 선진사례를 살펴보고 의정활동에 참고하기 위함

동 해 시 의 회

2025년 동해시의회 공무국외출장 결과 보고

Ⅰ 출장 개요

○ 기　　간 : 2025. 11. 3.(월) ~ 11. 7.(금) / 4박 5일

○ 방문국가 : 싱가포르

○ 연수목적

국제 산업물류 중심도시로서 북극항로 시대를 대비하고 있는 동해시가 신항건설 및 항만 인프라 확충이 진행되고 있는 시점에 항만 ·도시·복지· 관광 시책과 관련하여 다양한 시사점을 얻고 선진사례를 살펴보기 위해 세계적 물류 허브이자 도시개발과 관광·복지정책을 조화롭게 실현한 싱가포르의 모범사례를 살펴보고 의정활동에 참고·활용하고자 함

○ 출장자 명단

소 속	직위(직급)	성 명	역 할	비고
동해시의회	의장	민귀희	전체 출장단 대표 및 공식 일정 총괄	
	의원	이동호	항만 운영 및 북방교역 확대 관련 선진사례 확인 및 접목 방안 모색	
	의원	안성준	도시계획 및 항만 배후단지 조성 선진사례 확인 및 관련 시정 협력방안 모색	
	의원	정동수	복지시설 방문을 통한 사회적 지원사항 확인 및 접목방안 모색	
	의원	김향정	지속가능한 도시계획 및 복지정책 운영 현황 확인 및 접목방안 연구	
	의회사무과장	장계화	출장단 운영·행정 지원 총괄	
	의정팀장	김상진	질의응답 및 논의사항 정리, 의정활동 참고자료 지원	
	정책지원관	이한천	자료 조사 및 벤치마킹 방안 연구 지원	
	주무관	이현진	기관방문 협의 및 회계·행정 지원, 연수단 활동 일일보고 및 기록	

❍ 주요일정

일시	출발지	도착지	교통편	방문기관 및 업무수행내용
11.3.(월)	인천	싱가포르	항공 및 전용차량	◎ 14:35 인천국제공항 출발 ◎ 20:25 창이공항 도착
11.4.(화)	-	싱가포르	전용차량	◎ 10:00 장애인복지시설(Enabling Village) 방문 : 관계자 미팅, 장애인의 자립 지원 및 사회참여 촉진 프로그램 운영방식 등에 대한 설명 청취, 질의응답, 관련 사례 확인, 자료수집 등 ◎ 14:00 항만청(MPA) 방문 : 관계자 미팅, 싱가포르항만 및 MPA운영현황 설명 청취, 질의응답, 관련 사례 확인, 시정협력방안 모색 등
11.5.(수)	-	싱가포르	전용차량	◎ 10:00 싱가포르 도시개발청 정책홍보관(URA)방문 : 관계자 미팅, 싱가포르 도시개발계획 추진 사례 등 관련 설명 청취, 질의응답, 시정협력방안 모색 등 ◎ 15:00 한국관광공사 싱가포르지사 방문 : 관계자 미팅, 지사 현황 및 관광 동향 설명 청취, 노고 격려, 동해시 관광 시책 관련 제안할 점 등 의견 공유
11.6.(목)	-	싱가포르	전용차량	◎ 10:00 (현장견학) 가든스바이더베이 : 온실정원 관람 및 복합관광지 현장 확인 및 우리시 접목방안 모색 등 ◎ 14:00 노인복지주택(Kampung Admiralty) 방문 : 고령친화형 주거단지 운영 현장 확인, 우리시 접목방안 모색 등 ◎ 17:00 마리나베라지(Marina Barrage)시설 방문 : 관계자 미팅, 재해대응과 친수공간 활용 현장 확인 및 설명 청취, 질의응답, 자료수집 등
11.7.(금)	싱가포르	인천	항공 및 전용차량	◎ 10:40 창이공항 출발 ◎ 18:40 인천국제공항 도착

Ⅱ 기관 방문 및 출장 내용

1 장애인을 위한 포용적 공동체 마을 (Enabling Village)

기관명	Enabling Village
방문일시	2025. 11. 4.(화) 10:00
장소	20 Lengkok Bahru Singapore 159053
관계자	Jackie(男/ Enabling Village 소속 지체장애인으로 시설 홍보 안내 담당)

기관 소개

○ 싱가포르 사회가족부 주도로 출범했으며 SG Enable(싱가포르에서 장애인과 그 가족, 돌보미를 위한 총괄 허브 기관/정부의 직속기관은 아니고 공공지원기관 성격임)운영으로 2015년에 기존 학교를 리모델링하여 설립됨. 약 14,000~15,000㎡규모에 사회복지기관, 사무실, 사회적기업, 다목적 공간이 있으며 장애인을 위한 훈련・고용・생활공간의 통합 모델로 설계되었음.

○ 주요 기능 및 특징

- 포용 설계 및 물리적 접근성

: 기존의 학교를 공원형 소통 중심 공간으로 재설계했으며 경사 지형과 언덕이 있는 부지였음에도 불구하고 휠체어 접근 동선 등이 잘 설계되며 누구나 이용 가능한 공간을 마련함.

- 교육・훈련・고용 지원

: 장애인을 비롯한 다양성을 가진 이들을 위한 직업훈련, 고용연계, 사회적기업 운영 등이 이루어지는 중심 기능 및 장애인을 위한

기술과 서비스 시범운영 및 테스트베드 역할을 수행함.

- 라이프스타일・커뮤니티 공간 통합

: 카페, 헬스・웰니스 공간 등이 함께 있어 장애・비장애인 구분 없이 생활공간으로서의 허브 역할을 수행하며 커뮤니티 행사(전시,마켓 등)와 기업・커뮤니티 파트너십 프로그램이 잘 운영됨.

■ 주요 설명 내용 (설명자 : Jackie)

○ 이곳은 먼저, 보호시설이 아님. 장애인과 비장애인, 장애인을 도와주시는 분과 일반인(주민, 방문객 등)들이 자연스럽게 어울려 함께 일하고, 배우고, 쉬고, 즐기는 공간임. 그리고, 장애인들이 자유롭게 다닐 수 있도록 걸림돌 없이 지어져 있고 그 안에서 사회인으로서의 소속감을 느끼고 본인의 가치, 즉 자존감을 느낄 수 있도록 설계되었음. 저도 6세때 오토바이 사고로 인해 뇌에 손상을 입어서 이후로 많은 어려움이 있었지만 현재 이곳에서 즐겁게 방문객 여러분을 만나며 일하고 있음.

○ 접근성도 매우 우수해 대중교통 역과 정류장이 가까이 있으며 여기까지 오는 셔틀버스가 매 시간마다 운영되고 있어서 장애인들이 손쉽게 이용할 수 있음.

○ 여기 모든 건물들은 프로그램에 대한 특성에 따라 맞춰져서 이름을 붙였음. 우리가 시작할 곳은 “NEST” 라는 블록인데 새 둥지라고 어미 새가 알을 품듯이 이 건물 안에서 장애인들이 따뜻하고 편안한 마음으로 생활하고 거듭나는 장소를 뜻한다고 할 수 있겠음.

○ SG Enable라는 기관은 세 가지 기관과 함께 일을 하고 있는데 첫 번째는 지체장애인들을 위한 기관이고 두 번째는 지적장애인, 그리고 세 번째는 어린아이들의 자폐 관련 기관임. 이 세 기관이 다 이 안에 있고 다양한 파트너들 가운데 이 세 곳이 중심 파트너임.

그 전에는 장애인들의 구직활동에 어려움이 많았다면 이곳에서는 정말

많은 도움을 받고 있으며 효율적임.

○ 여기 입주되어 있는 회사나 가게들은 계약 기간이 끝나면 바뀌기도 하고 이곳을 이용하는 장애인들은 거주하는 개념이 아닌 출퇴근 개념 또는 시설 이용하는 개념임. 연간 4천 명 이상의 장애인들이 여기에 와서 직업을 찾고 직업 교육도 받고 있고 작년 한 해 동안 여기를 통해 직업을 찾게 된 분들이 대략 900명 정도임.

○ 이곳은 싱가포르에서 처음으로 만들어진 일반 아이들과 장애가 있는 아이들이 함께 있는 특수학교인데 8개월부터 6세까지 통합으로 보육을 맡고 있음. 그리고 이곳은 마운트 알버니아라는 회사에서 만든 지체장애인들을 위한 병원이며 치과도 있는데 경제적으로 서비스를 지원해주기도 하고 예약시간과 진료시간도 맞춤형으로 편리함. 이곳은 누구나 이용할 수 있는 통합 실내 체육관으로 장애를 가졌다고 해서 이용에 불편함이 전혀 없음. 또 이 곳은 보조공학을 체험하고 배우며 실제 직장 환경을 연습할 수 있는 곳임. 스마트 기기 등 보조기기를 통한 직업역량을 키우고 있음.

  현재 증축 중인 이 건물은 12월에 오픈할 예정인데 싱가포르 총리가 직접 와서 연설을 한다고 함.

○ 세 가지를 강조하고 싶음. 첫 번째는 이곳은 장애인과 비장애인들이 통합해서 지내는 가장 최초의 공간인 점. 두 번째는 이곳이 장애인들이 와서 직업을 찾고 교육을 받을 수 있는 최초의 유일한 공간인 점. 세 번째는 그 모든 게 가능한 것은 다양한 파트너들과 함께 일하고 있기 때문이라는 점임.

주요 질의응답 내용

질문	주요 답변 내용
이곳의 이용자가 장애인 뿐만이 아니라고 하셨는데 구체적으로 이용자 현황에 대해서 설명해주실 수 있나요?	· 장애인이 단독으로 이용하기도 하지만 장애인과 비장애인, 그리고 일반 주민과 방문객, 그 가족, 돌보미 등 모두가 이용자입니다. · 2024년 말 기준, 대략 45,000명의 장애인 74.7%가 이곳을 이용한 것으로 집계되고 있으며, 돌보미, 가족 등의 이용자까지 생각하면 이용 규모가 적지 않다고 말씀드릴 수 있습니다. · 정확한 공식적 통계나 수치 등은 말씀드릴 수 없을 것 같아서 죄송합니다.
장애 유형별로 이용하나요? 아니면 특정 유형 중심인가요?	· 특정 유형에 한정된 공간이 아닌만큼 모두가 이용 가능합니다. 그 이유는 다양한 유형의 장애인들이 제한없이 이용할 수 있도록 설계가 되어 있기 때문입니다. 예를들면, 우리가 조금 전 들렀던 보조공학센터는 이동, 학습, 의사소통 보조기기 등을 다루기 때문에 신체, 감각, 발달장애 이용자 모두가 주요 사용자라고 할 수 있습니다. 또, 장애인을 제외한 이용자는 주로 교육이나 견학, 커뮤니티 행사 참가 목적이 많습니다. 조금 전 우리가 본 커뮤니티 행사 현장 기억하시죠?
장애인이 아닌 일반인도 이용하게 하는 이유는 무엇일까요?	· 장애인들이 사회에서 분리되지 않고 함께 자연스럽게 어울리는 환경을 만드는 것이 첫 번째 목표이고 중요하기 때문입니다. 우리가 조금 전 보았듯이 이곳에는 어린이집(유치원)이 있죠? 이렇게 자연스러운 접촉과 상호이해가 이루어져야 장애인의 사회참여 기회가 크게 늘고 주민들의 포용 인식도 크게 높아져 이곳이 지향하는 목표를 달성하는 데 도움이 될 것입니다.
장애인의 고용과 직업훈련이 어떤 방식으로 이루어지고 이용 규모에 대해서도 궁금합니다.	· SG Enable과 관련 기업과 협력해서 훈련과 프로그램을 운영하며 IT기술, 서비스업, 보조기술 분야 등 다양한 직군을 준비할 수 있도록 돕고 있습니다. 또한, 조금 전 들렀던 카페와 사무실 등 일부는 직접 고용 하는 방식으로 선순환 구조를 만들고 있습니다.
장애인 고용을 위해 상주하는 기업이나 기관은 어느정도 규모이며 앞으로 이곳의 지속가능성에 대해 말씀해주실 수 있나요?	· 약 30개 내외의 기업, 단체 등이 입주해있습니다. 처음에는 공사 파트너가 한 공간에 모이는 식으로 시작했다가 현재는 점차 늘어나서 상업시설과 사회서비스, 직업훈련과 고용이 혼합된 형태로 운영되고 있습니다. 정부정책과 공적 자본이 계속 투입되기 때문에 지속가능성을 장담하고 지속가능성에 대해 우려하지 않습니다.
이곳의 재정· 운영 구조에 대해서도 알고싶습니다.	· 설립당시 총사업비 약 S$25백만으로 이것은 물론 정부 중심이며 공공·민간·재단이 공동으로 재원 분담했습니다. 그리고 기획 설계는 사회가족발전부가, 관리 운영은 SG가 맡고 있습니다. 운영 주요 재원은 정부예산과 시설 임대·대관·행사 수익, 기부금으로 이루어져있습니다.

시사점 및 소감

이 시설이 단순한 장애인복지시설을 넘어 사회 전체가 함께 쓰는 통합 커뮤니티 허브라는 점이 가장 인상 깊다. 의정활동하면서 방문했던 지역 내 장애인사회복지시설을 다녀온 뒤 느꼈던 마음과 달라서인지 이 점이 매우 기억에 남고 특별하게 다가왔다.

이곳에서는 장애인뿐만 아니라 가족·돌보미, 그리고 주변 지역의 비장애인 주민들까지 자연스럽게 공간을 공유하며 일상적으로 어울리고 있었다. 이러한 구조는 장애인을 사회의 일부로 녹여내는 '포용도시'의 기본 철학을 잘 보여주는 사례로, 동해시가 향후 복지정책을 설계할 때 꼭 반영해야할 가치라고 생각한다.

그리고 특히 주목할 점은 '직업훈련-현장실습-고용-재참여'로 이어지는 선순환 구조가 단일 공간 안에서 구현되고 있다는 점이다. 보조공학센터(Tech Able)와 직업훈련 프로그램, 사회적기업 카페와 소매점 등은 장애인에게 실제 일터에서의 경험과 고용 가능성을 제공하며, 이 과정에서 기업·사회적기업·공공기관이 함께 참여하는 고용 생태계를 형성하고 있었다. 이는 향후, 동해시 장애인복지회관 건립을 추진 할 때 중요한 참고가 되길 바란다.

또한, Enabling Village의 지속가능성이 정부의 정책적 의지에서 비롯된 것도 인상적이었다. 정부가 정책적 방향과 기반을 제공하고, 기업과 재단이 재정·기술 후원을 맡으며, 시민·단체·사회적기업이 프로그램 운영에 참여하는 구조는 단일 재원에 의존하지 않는 '다중 자원 시스템'을 가능하게 한다. 이는 우리시가 복지시책을 추진할 때에는 민간(또는 지역단체나 사회적기업), 지역 커뮤니티 등을 하나의 협력체로 묶어 장기적 관점에서 추진해야 할 필요성도 있다고 본다.

기존의 학교 건물을 리모델링하여 조성된 것 역시 우리시에 중요한 메시지를 준다. 시설을 새로 건립하는 방식뿐 아니라, 유휴 공공시설이나 도

시재생 지역의 공간을 ‘어댑티브 리유즈(Adaptive Reuse)’ 방식으로 재탄생시키는 것이 경제성과 지역 정체성 모두를 살릴 수 있는 전략일 수 있다.

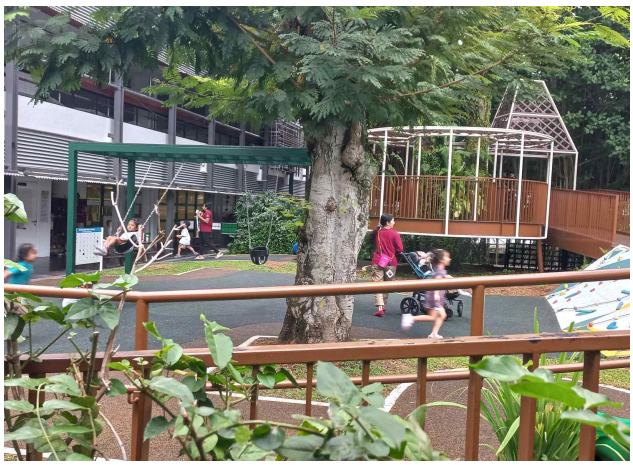
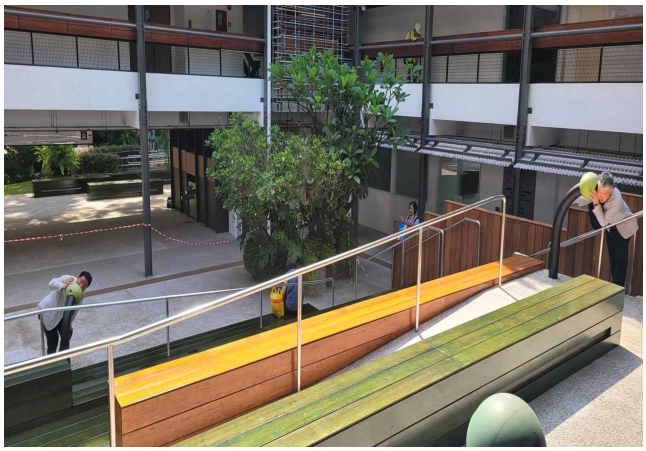
유니버설 디자인이 단지 건축적 요소에 그치지 않고 운영・행사・서비스 전반으로 확장되고 있는 점도 참고할만하다. 공간의 접근성뿐 아니라 프로그램의 운영방식, 행사 구성, 일반인 참여 방식까지 ‘모두가 이용할 수 있는 구조’를 지향하고 있었고, 이는 장애인과 비장애인의 경계를 허무는 기제로 작용하고 있었다. 우리시 신축 공공시설・문화시설・관광자원에도 이러한 ‘유니버설 운영’ 개념을 도입한다면 도시 전체의 포용성이 한층 강화될 것이다.

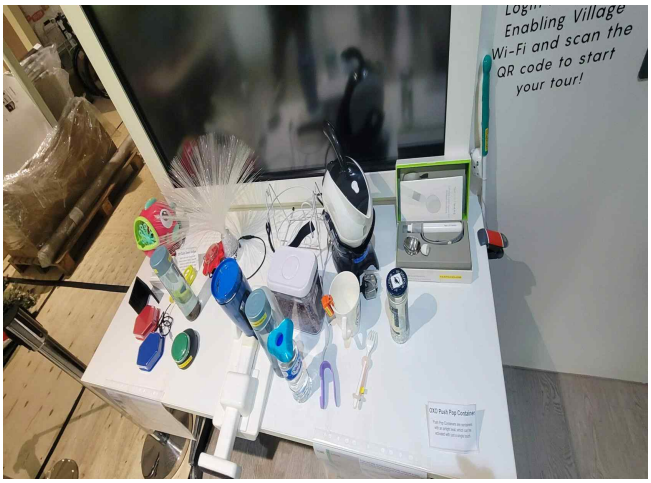
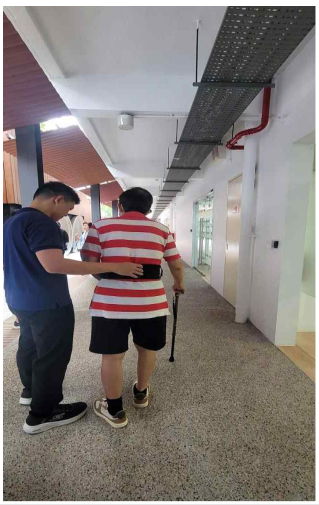
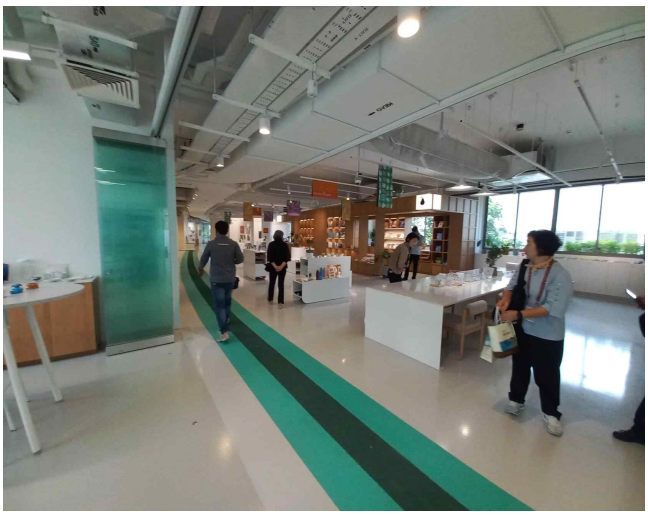
마지막으로, 장애인이 단순한 수혜자가 아니라 가이드・강사・직원・창작자 등 ‘주체적 역할’을 수행한다는 점은 방문했던 우리에게 매우 의미있는 시간을 가져다 주었다. 장애인이 시설 운영의 중심에 서고, 주민이 자연스럽게 그들과 상호작용하는 환경은 복지 포용도시의 가장 핵심적인 목표이자 우리시가 추구해야 할 방향이어야 한다. 이를 통해 앞으로 우리시가 복지・일자리・문화・관광・도시재생을 아우르는 ‘동해형 복지포용도시 모델’을 구축할 수 있길 바란다.

그리고 그 전에 제일 중요한 것은 장애인식 개선일 것이다. 지금까지 매년 관련 계획을 수립하고 기관장 및 고위직이 교육을 필수로 듣는 것에 그쳤지만 앞으로는 장애인식 개선 관련 입법활동으로 내부적인 제도를 별도 마련하고 장애를 가진 강사를 초빙하여 교육을 직접 개최하는 등 의회부터 나서서 인식개선 노력에 심혈을 기울여야겠다.

이번 방문으로 우리시가 앞으로 장애인 복지를 넘어 지역 전체의 삶의 질을 높이는 방향으로 정책을 확대하는 데 있어 매우 현실적인 참고사례를 확인하였으며, 향후 복지시책 전반에 반영할 수 있는 다층적인 시사점을 배우고 느끼게 된 기회가 되었다.

방문 사진

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>정문 앞 버스 정류장이 위치하고 있는 만큼 접근성이 용이함을 알 수 있음</td><td>시설 안내도</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>시설 내 보육시설 놀이터에서 일반아이들과 장애아들이 함께하는 모습을 볼 수 있음</td><td>커뮤니케이션 튜브 형태 장치. 이용자 모두가 소리,대화,접근성을 체험할 수 있게(상호작용) 설계한 유니버셜디자인 요소임</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>커뮤니케이션 광장 내 반얀나무 앞
*반얀나무:지속적인 생명과 보호의 상징으로 여겨짐</td><td>통합 체육관 시설</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td> 
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>보조 공학센터 내 전시된 보조기기</td><td>시설 내 커뮤니티 행사 현장</td></tr>
<tr><td>  </td><td> </td></tr>
<tr><td>장애를 가진 분의 이동을 도와주는 모습</td><td>시설 내 건물 간 이동 복도 및 벽화</td></tr>
<tr><td>  </td><td> </td></tr>
<tr><td>시설 내 운영 중인 카페</td><td>장애를 가진 작가들이 만든 미술 공예품 등을 전시・판매 공간에서 관계자에게 감사 인사</td></tr>
</table>

2 항만청(MPA)

기관명	Maritime and Port Authority of Singapore
방문일시	2025.11.4.(화) 15:00
장소	460 Alexandra Road, mTower, #18-00, Singapore 119963
관계자	YASHO(女 / 기관 홍보・안내 담당)

기관 소개

○ 현황

구분	내용
설립일	1996.2.2.
소관	싱가포르 정부(Ministry of Transport) 산하 법정기구
설립경위	해사업무를 통합하기 위해 前 3개 기관을 통합 발족 ※ 前 3개 기관 - Marine Department(선박안전, 해사 행정기능 담당) - National Maritime Board(해운산업육성, 인력개발, 교육 담당) - Port of Singapore Authority(현재는 항만운영중심 공기업으로 전환되었지만 그전에는 해사 규제 권한이 있었음. 지금 해사 규제는 MPA로 일원화됨)
역할과 기능	1. 항만규제 - 항만운영, 선박운항안전, 항만 내 규제관리,선박교통관리 등 2. 항만 개발 및 촉진 - 대형 항만개발 프로젝트 주도, 글로벌 해운・물류기업유치 등 3. 해양환경 보호 - 해양오염 대응 및 환경 규제, 탄소중립 항만전략 수립 등 4. 해사클러스터 허브 조성 - 해사 금융, 보험, 법률, 선박관리, 조선・정비 등 해사 비즈니스 생태계 전반 육성

■ 주요 설명 내용 (설명자 : YASHO)

○ MPA는 싱가포르 교통부 산하 소속 법정기구로 싱가포르항만을 관리하고 규제하는 역할을 담당하고 있음. 또한, 항만에 들어오는 선박과 관련해서 계획·관리하며 UN에서 관여하는 국제해양관련 회의 시 싱가포르를 대표하는 업무를 맡고 있음.

○ 싱가포르항은 총 5개 컨테이너 터미널과 55개 선석으로 구성되어 있는 세계 최대 컨테이너 환적항임. 5개 컨테이너 터미널로는 마리나베이 인근의 전통적 컨테이너 터미널 중 하나인 탕종파가 터미널, 케펠 터미널, 브라니 터미널, 그리고 여기 지금 우리와 가장 가까운 데 있는 파시르판장 터미널, 투아스가 있음.

○ 또한, 싱가포르는 아시다시피 해양과 밀접한 국가임. GDP의 7%가 해양쪽에서 나오고 있고 대략 17만명 정도 인구가 해양 관련 업무에서 일을 하고 있음. 대략 1,000개 정도 되는 배들이 한 번에 멈출 수 있고 세계에서 가장 바쁜 컨테이너 환적항만 선착장임. 작은 배와 큰 배가 서로 환적을 할 수 있는 그런 곳이고, 세계에서 가장 바쁜 벙커링 포트라고 해서 배가 필요로 하는 연료 등을 다시 공급받을 수 있는 곳임.

○ 작년 기준 대략 4,100만 정도 되는 숫자의 컨테이너를 옮겼고 연료 또한 대략 한 5,400만 톤 정도 되는 연료들이 옮겨지고 이동되었음. 지도에서 보시는 것처럼 약 600개가 넘는 항구가 있으며 120개가 넘는 나라들이 싱가포르에 와서 환적을 하고 일을 하고 있음. 세계 랭킹 5위 안에 드는 항만으로 5,000개가 넘는 비즈니스들이 이곳에서 일을 하고 있음.

○ 우리는 여기에서 다음의 서비스를 제공하고 있음. 첫 번째는 터미널을 운영하며 컨테이너 업로딩을 도와주고, 두 번째는 벙커링 어퍼레이션이라고 연료공급 운영을 도와주며 세 번째는 챈들링이라고 해서 선박

에 필요한 다양한 물품을 공급하는 일을 함. 연료 공급 시에는 친환경 연료로 제공을 하고 있음.

○ 지금 보시는 오랜지색 부분은 원래 바다였는데 매립해서 위에 새로운 건물과 땅을 만들어서 지금 세계에서 가장 큰 컨테이너 항만을 만들 예정임. 2040년도에 완공될 예정이고 현재 첫 번째 작업은 마친 상태이고 대략 6,500만 정도 되는 컨테이너를 운송하는 것이 목표임. 완공되면 다른 컨테이터 포트는 다 닫을 예정임. 왜냐면 이 곳을 메가 항만으로 만들어서 여기에서만 활용될 예정임.

○ 이 곳은 항만을 운영하고 조정하는 컨트롤 센터 같은 곳인데 직원들이 조용하게 집중하고 일을 하고 있음. 항만 안전이 제대로 되지 않았을 경우 일어날 일은 대참사이기 때문에 그만큼 항만 안전이 정말 중요함. 대략 2분에서 3분마다 1,000개 정도 되는 선박이 떠나고 들어오고 하기 때문에 바쁘고 위험하고 안전이 중요시 됨. 안전이 제대로 보장되지 않으면 처참한 사고가 곧 해양 환경에도 영향을 미치기 때문임.

○ 해양과 밀접하게 연결이 된 국가 같은 경우 국제적으로 체결된 법을 따름. 워낙 복잡하고 위험하기 때문에 교통 문제가 생기지 않도록 여기서 관리하고 규제하고 있음. 2011년도에 개발한 4세대 BTIS 시스템을 활용하고 있으며 최근에는 AI 시스템이 발전돼서 자동으로 선박을 찾아 연동되는 시스템이 구축되어 있음. 현재 2040년도에 완공 예정인 초대형 항만이 건설중에 있으며 AI 기술과 고급화된 알고리즘이 포함된 시스템을 적용하여 선박안전에 대한 사전 위험 부담을 경감시켜주는 시스템 등을 제공할 예정임.

○ 2030년부터 친환경 에너지 여객선 활용이 계획되어 있고 2030년부터는 친환경이 아니면 불허가 될 예정임. 이곳에(마리나 사우스 피어 선착장) 보이는 선박의 경우 첫 번째는 안에 타시는 선원분들을 교대하기 위해서 정착하는 경우가 있고 두 번째는 조금 전 우리가 갔었던 그 카고에 들어가기 위해서 정박을 해서 기다리는 경우가 있음.

주요 질의응답 내용

질문	주요 답변 내용
완벽한 시스템으로 운영되고 인력 양성까지 하고 있는 부분에서 놀라울 따름입니다. 이곳에서 처리하는 가장 많은 물동량을 차지하는 게 어떤 종류인지 궁금합니다.	· 페트롤이랑 화학 관련해서 가장 많이 물류가 진행되고 있고 약 25%정도로 차지하고 있음. 하지만 국제적으로 물론 한국도 마찬가지겠지만 2050년도에는 우리가 탄소 제로 협력을 해야하기 때문에 케미컬이나 석유와 관련된 항만 시설들은 이제 매각하는 추세임. 다른 나라 회사들한테 팔아서 우리는 이제 깨끗한 자원만 활용할 수 있는 쪽으로 진행하고 있음.
설명을 하시면서 싱가포르항이 바쁜항이라는 것을 굉장히 많이 말씀해주셨는데 그러면 체선율이 어느 정도인지 궁금합니다.	· 우리는 선박이 지체되거나 기다리는 일은 일어나지 않습니다. 2019년도에 디지털 포트 시스템 개발을 해서 일단 선박이 들어오는 시간을 정확하게 계산을 해서 필요 시간을 온라인화 시켰기 때문에 원하는 시간에 드나들고해서 딜레이 되는 일은 없습니다. 아주 효율적으로 잘 관리가 되고 있죠.
우리시에는 있는 동해항은 환경문제로 종종 민원이 있는데, 이곳은 항만 관련해서 환경문제는 없는지?	· 환경 문제가 일어나기 전에 오히려 싱가포르 정부에서 엄격하게 차단하기 때문에 그런 일은(민원, 문제 등) 전혀 없다.
우리시도 현재 동해신항이 건설중입니다. 싱가포르가 투아스 항만 완공을 기대하는 것처럼 우리도 동해신항이 완공을 기대하는데 초기 단계에서 중요한점은 무엇이라고 생각하나?	· 배후산업을 함께 키울 수 있는 환경과 물류비 절감 정도 그리고 통합행정운영시스템인 것 같음. 항만 단독 개발로는 경쟁력 확보가 어렵지 않을까요? 산업과 항만을 함께 설계하는 것이 기초적이고 중요하다고 생각함.
최근 북극항로의 중요성이 확대되고 있는데 싱가포르도 대비를 하고 있는지? 궁금함.	· 그렇다. 우리도 알고 있음. 하지만 항로가 변화하더라도 결국 선택받는 항만은 처리속도와 신뢰도 접근성이 높은 곳이다. 북극항로 이런 개념이 지리적 이점이 분명 강점이 될 테지만 항만 운영의 효율성과 선사와의 협업 그리고 디지털 기반의 항만 정보시스템 구축이 더 중요하지 않을까 함.

🔲 시사점 및 소감

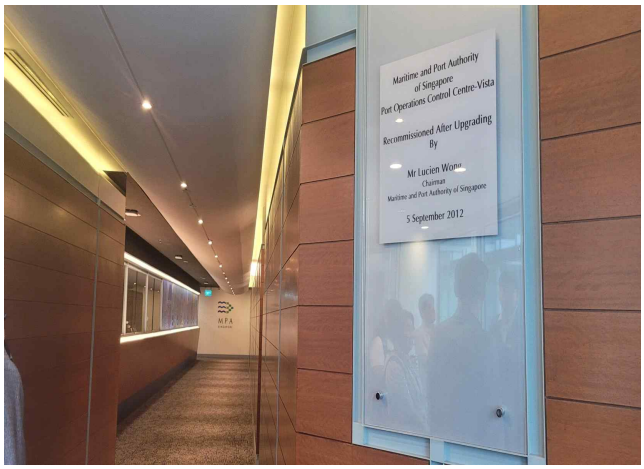
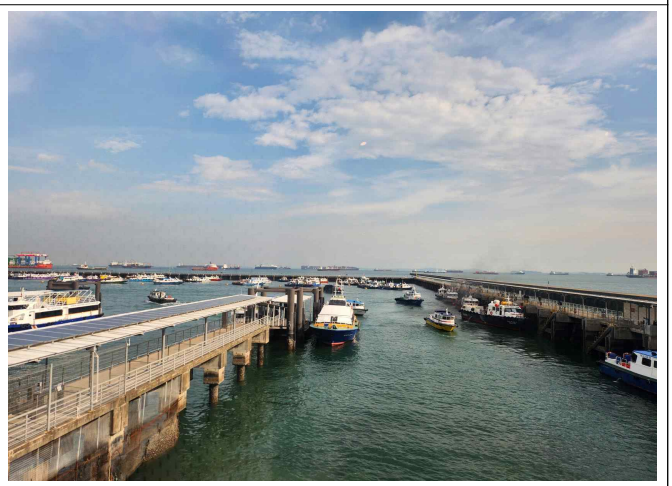
우리시는 오랜 기간 북극항로 시대를 대비해 왔고, 최근 해양수산부에서도 북극항로의 전략적 가치와 동해안권 항만의 역할을 거듭 강조하는 등 정책적 흐름 역시 우리시의 방향성과 맞닿아 있다. 강원도 유일의 국가관리항이 자리한 우리시의 지리적 장점이 분명하겠지만 그 장점을 실질적 경쟁력으로 전환하기 위해선 앞으로의 여러 운영체계를 예측가능하게 만들고 신뢰를 확보하는 것이 우선이라는 인식을 갖게되었다. 또, 아무리 크고 바쁜 항만이라 하더라도, 결국 경쟁력을 좌우하는 요소는 규모가 아니라 운영의 안정성과 처리 속도라는 점이 현장에서 더욱 분명하게 느껴졌다. 2024년 기준 컨테이너 물동량이 약 4,112만 TEU로 전년 대비 5.4% 증가한 것도 단순한 환적 수요의 확대 때문이 아니라, 운영체계가 표준화되어 있고 예측가능한 항만이 선택받는다는 사실을 잘 보여주는 사례였다. 아울러, 항만 배후지의 역할에 대해서도 여러 차례 확인하게 되는 기회가 된 것이 실제로 기업 입장에서는 얼마나 빨리 들어와서 얼마나 적은 비용으로 할 수 있는 지가 핵심인데 초기에 특정 업종이나 물류 기능을 정해서 집중 유치하고 행정절차나 운송 측면에서 불편이 없도록 만드는 일이 더 우선이고 중요할 것이다.

그런 점에서 지금 우리시가 동해신항과 관련해 추진 중인 인입철도, 진입도로, 38,7번 국도 연결도로 사업은 향후 물류 흐름의 단절을 줄이고 물동량 유치 경쟁력에 있어 꼭 확보되어야 할 요소임에는 분명하다.

마지막으로 MPA에서 운영하는 전시관을 둘러보면서 항만이 보안구역임에도 불구하고 일부이지만 개방하여 항만의 가치를 직접 알리는 모습이 매우 실용적임을 확인할 수 있었다. 체험과 교육 공간이자 항만 정책의 정당성을 확보하는 중요한 통로로 활용되는 점에서 우리시 동해신항 개발 과정에서도 일반인에게 이해도들 높이고 폐쇄적이다라는 부정적인 인식을 줄이는 소통 기능이 필요하다는 점을 현장에서 확인 가능하였다.

지역주민들로부터 꾸준히 제기되는 일부 구간 개방 요구와 친수시설 건립 관련해서도 앞으로 의회에서 작은 목소리일지라도 귀를 기울이며 시정과 협력하여 도모해 나가야겠다.

방문 사진

<table>
<tr><td> 
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>MPA 내 항만운영통제센터 입구</td><td>관련 설명 청취 및 질의응답 중</td></tr>
<tr><td>
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>singapore maritime gallery</td><td>Marina South Pier</td></tr>
</table>

3 싱가포르 도시개발청 정책홍보관

기관명	Singapore City Gallery
방문일시	2025.11.5.(수) 10:00
장소	45 Maxwell Road, The URA Centre, Singapore 069118
관계자	Hoon Mun Cheong(男/ 기관 홍보·안내 담당)

기관 소개

○ 싱가포르 도시재개발청(Urban Redevelopment Authority)이 운영하는 전시홍보관으로 1999. 1. 27.에 공식 개관함. 전시 면적 2,400㎡ 3층 규모로 10개의 테마 영역과 50개 이상의 인터렉티브 전시물로 구성되어 있음. 2004년도에 리노베이션이 진행되었고 이후 모형과 전시 내용이 확장되며 지속적으로 업데이트 되고 있어 2011년에 리디자인된 전시가 재개관됨.

층수/구역	주요 내용 및 특징
1층	싱가포르 전체 모델 등 전시
2층	중심지역 모델과 대형 모형, 과거~현재 도시경관 실물 미니어처 등 전시
3층	도시계획 원칙, 설계, 보전, 미래 전략 등 맥락 설명 전시

주요 설명 내용 (설명자 : Hoon Mun Cheong)

○ 싱가포르는 국가 면적이 매우 제한되고 인구 밀도가 높으며 토지 자원이 극히 부족한 도시국가임. 이러한 제약 속에 도시재개발청은 효

율적인 토지이용과 도시재개발, 주거와 상업 그리고 산업 기능을 통합적으로 배치하여 발전을 도모해 왔음.

○ 이곳은 일반인이 우리 기관이 추진해 온 도시계획, 재개발, 보전 등의 과정을 한눈에 시각적으로 이해할 수 있도록 설계된 전시 공간임.

○ 우리는 도시의 보이지 않는 시스템을 설계하는 일을 하고 있음. 여기서 보이지 않는 시스템이란 교통, 상하수, 폐기물, 에너지 등을 뜻함. 또한 디지털도구를 활용해서 여러 기관이 데이터를 공유하고 시나리오를 시뮬레이션 하기도 함.

○ 최근에는 녹지, 수로, 보행환경을 도시계획의 핵심요소로 설정하고 있음. 또, 공간이 한정적이기 때문에 토지의 다기능 활용이 강조됨. 예를 들면 주거와 상업, 여가, 자연이 한 공간 또는 인접 공간에 같이 조성하는 것임.

○ 앞으로 도시계획의 주된 방향은 자동차 의존도를 낮추되 친환경 정책 중심, 모두가 접근 가능한 도시환경, 해상부지 매립 등을 통해 지속적으로 토지한계를 극복해 나가는 것임.

주요 질의응답 내용

질문	주요 답변 내용
입구에 보니까 대형 도시 모형도 있고 그런데 이게 도시계획에서 무슨 역할을 하고 있는지?	· 이렇게 축소모형이라든지 해서 우리가 도시 전체에 미치는 영향을 시물레이션 할 때 쓰임. 그리고 정책결정 과정에서 소통 도구가 되기도 함.
설명 중에 환경 쓰레기를 바다에 매립한다고 하셨는데 그러면 해양 환경 오염이 우려되는데? 무슨 뜻인가?	· 바다 속에 큰 관을 매립해서 그 관 속에 폐기물 등을 매립한다는 의미임. 그래서 관 외부로 유출될 일은 전혀 없음.
싱가포르 내 여러 지역 중 중심업무 지구 모형이 전시되어 있는 것을 봤는데 특별한 의미가 있는지?	· 우리가 이 지역에 경제와 문화 기능을 집중시키고 있다는 표시임. 하지만 외곽의 신도시나 산업지역과 업무지역 분산 개발도 하기도 함.

시사점 및 소감

우리 시도 강원 18개 시군 중 적은 편에 속하는 면적(180.34㎢)을 갖고 있어서 싱가포르처럼 제한된 공간을 효율적으로 계획해 발전하는 모습이 실질적으로 와닿았고 설계 단계부터 정교하게 기능을 집중한다면 오히려 작지만 더 강하고 단단한 도시 경쟁력이 갖출 수 있다는 점을 재확인할 수 있었다.

우리 시 역시 한정된 공간 안에서 항만과 도심, 관광지, 생활권이 서로 밀접하게 맞닿아 있어서 무리한 확장보다는 기능을 분명히 구분하고 선택과 집중으로 공간을 운영하는 방식이 꼭 필요하다고 본다.

그런 점에서 현재 시가 추진하는, 묵호항은 관광과 여객 중심, 동해항은 배후단지 확보를 통한 산업과 물류 기능 강화, 그리고 동해신항은 장기적인 국가물류 거점 추진 부분은 시의적절하다고 보며 향후 동해신항 완성 후에도 항만과 도심을 통합적으로 바라보는 계획체계가 필요할 것이다.

또한, 그동안 우리 시가 권역별 관광지를 조성해 추진해나가고 있는 것 역시 지역별 기능과 특징을 명확히 구분하고 선택과 집중 전략을 통해 한정된 면적을 효율적으로 활용하는 것과 맥락을 같이 하는 것이라고 보며 향후 도시계획정책 수립 등 관련 사업에 있어서도 단순 비판과 견제보다 집행기관과 협력하여 함께 지혜를 모아 나가야 할 것이다.

이번 방문으로 작은 도시의 생존 전략은 크기가 아니라 구상력에 달려 있다는 것을 새삼 느끼며, 향후 시의 다양한 사업 추진 시 단순히 계획을 발표하는 방식이 아니라 전시나 체험 등을 통해 시민들이 추진 배경과 결정 요인을 이해하도록 유도하는 것도 하나의 소통 방법이 될 수 있다고 아이디어를 내 본다.

방문 사진

관련 설명 청취 및 질의응답

관련 설명 청취 및 질의응답

4 한국관광공사 싱가포르지사

기관명	한국관광공사 싱가포르지사
방문일시	2025.11.5.(수) 15:00
장소	Korea Plaza, 3 Church Street, #01-02 Samsung Hub, Singapore 049483
관계자	안효원 지사장, 황수익 과장, 이정훈 차장

기관 소개

○ 한국관광공사는 5개 본부, 16개 실, 52개 센터와 8개 국내지사와 30개 해외지사로 구성되어 있음.

○ 1978년도에 싱가포르지사가 개소되었고 2007년도에 Korea Plaza가 이곳에 개소하여 현지에서 한국 관광문화 체험과 홍보 공간으로 활용하고 있으며, 2022년도에는 이곳에 해외 관광기업지원센터를 개소를 하게 되어 관광분야 혁신기업의 현지 진출을 지원하고 있음.

○ 직원 현황은 지사장을 비롯해 총 4명의 본사 직원과 현지 로컬 직원 7명으로 총 11명이 근무하고 있음.

○ 주요 업무

1. 외래 관광객 유치 마케팅사업
   - 한국관광홍보 및 광고, 방한상품 개발 및 판촉, MICE홍보 및 단체 유치
2. 관광기업지원센터 운영
   - 기업 정착 지원, 기업 현지화 지원, 전략적 투자 유치
3. Korea Plaza 운영
   - 한국 문화 체험, 관광정보 안내, 대회 협력

주요 설명 내용 (설명자 : 안효원 지사장)

○ 싱가포르 방한여행 특성으로는 싱가포르 국민의 97.2%가 해외여행 경험이 있는 것으로 여행 빈도가 높은 시장임. 또한 정보 수집에 적극적이며 한곳을 집중적으로 탐색하려는 수요가 증가하고 있음.

○ 방한 재방문율은 59.2%, 한국여행 만족도는 87.2%, 서울과 부산, 제주 방문율이 높고 강원, 전라, 경상권 등의 방문도 많은 편임.
방한 관광객 중 싱가포르 소비 비중은 8.57%로 방문자수 대비 소비비중이 월등히 높음.

○ 국내 관광목적지로서 동해시 인지도 대비 인바운드 관광 목적지로서 인지도는 다소 낮은 편임. 한국관광공사 싱가포르지사는 2026년 강원권에 대한 관광콘텐츠 발굴과 홍보를 강화할 예정임.

주요 질의응답 내용

질문	주요 답변 내용
싱가포르 사람들이 한국을 여행할 때 개별여행 비중은 어떤지?	개별여행 비중은 90%이상으로 자유롭고 유연한 일정을 선호하며, Klook, kkay 등 온라인여행사가 가파르게 성장하고 있으며 한국 현지인처럼 여행하는 트렌드가 증가하고 있음.
그러면 여행사가 차지하는 비중이 적겠는데 어떠한지?	오프라인 여행사도 여전히 영향력이 있음. 중국계 40대 이상에게 인기가 있으며 특화 테마 상품 수요가 증가하고 있음.
싱가포르에서 관광객을 모집해 한국으로 보낼 때 한국에서 협력하는 네크워크가 구성된 관계처가 있는지 아니면 아웃바운드 관계처가 있어서 다 관리를 하는지?	싱가포르 내 유력 여행사들은 한국에 기존 네크워크가 형성되어 있음. 그리고 싱가포르지사에서 가끔 B2B 행사를 개최해서 새로운 네트워크가 구축이 되어서 관계형성을 하기도 함.
근무 하는 데 있어 애로사항이 많을 것 같다.	특별한 점은 없고 다민족 국가로 종교도 다양해서 일하면서 식당 예약하거나 할 때 가끔 난처한 상황이 발생하기도 함.

시사점 및 소감

한국관광공사 해외지사들이 국내 관광콘텐츠 발굴과 홍보를 강화하는 만큼 각 지자체에서도 이에 적극적으로 발맞춰 가야하겠다. 그러기 위해서 먼저 우리시 인바운드 관광 활성화를 위해 유력매체와 SNS를 활용해 인지도 제고와 여행 수요를 자극해야 할 필요가 있다고 본다.

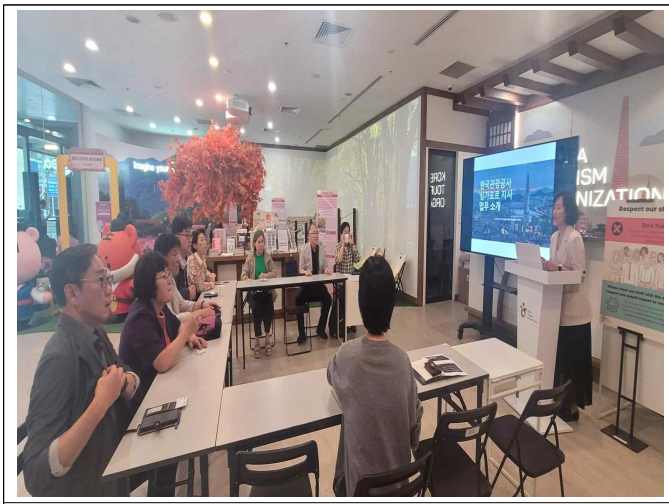
또한, 최근 K-Culture 열풍으로 국립중앙박물관 굿즈 매출액이 증가한 것처럼 지역경제 활성화 차원에서 동해시 외국인 소비 증가를 위한 외국인 타깃 신규 상품과 콘텐츠 개발에 집중할 필요도 있겠다.

하지만 그 전에, 먼저, 외국인 방문객을 위한 다각도의 관광 편의와 안내 시설을 보완하고 교통 편의성을 개선 시키는 등 기반확보가 우선시 되어야 할 점을 간과할 수 없을 것이다. 외국 관광객이 현지인처럼 여행하고 있는 트렌드가 증가하는 추세에 우리는 이 부분에 주목하여 현지인처럼 이동하고 소비하며 체험할 수 있도록, 교통・안내・결제・숙박 등 생활밀착형 관광 인프라를 종합적으로 정비하는 노력이 병행되어야 할 것이다.

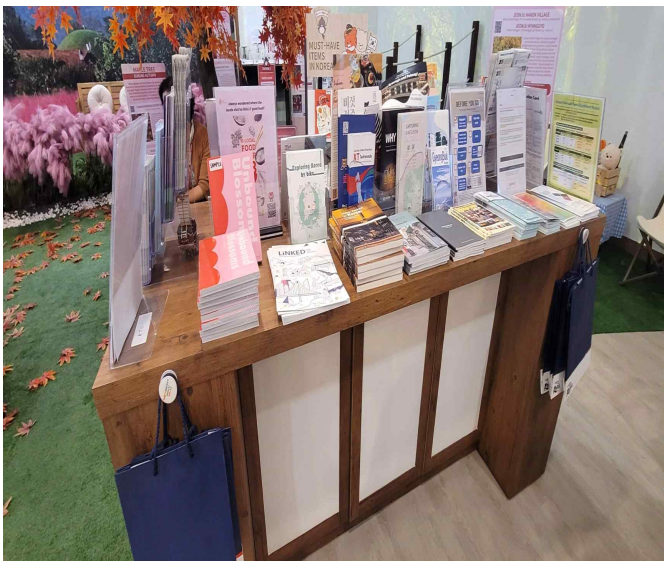
최근 우리 시는 KTX 동해역에서 동해항 입구를 연결하는 도로를 개통하며 역세권-도심-항만 간 교통축을 강화했다. 그리고, 한국관광공사가 '요즘 여행'이라는 콘셉트로 하루 묵으며 쉬엄쉬엄 돌아볼 수 있는 국내 소도시 여행 4곳을 추천한 가운데, 동해시 묵호항 일대가 목록에 올랐다고 한다.

KTX로 접근성이 쉽고 볼거리가 걸어서 30분 안에 모여있어서 추천 여행지로 선정되었다고 하는데 이처럼 관광도시로서의 필수 기반을 지속적으로 정비해 나가야 할 것이다. 그리고 특히 이는 우리 의회의 의원연구단체인 '묵호마을 관광활성화방안 연구회'가 올 한해 중점적으로 고민해온 방향성과도 일치해서 연구활동의 방향성과 필요성을 확인시켜주기도 한다는 점에서 의미가 새롭게 다가왔다.

방문 사진



관련 설명 청취 및 질의응답



Korea Plaza 내 한국 지자체별 여행안내 책자 비치 모습

5 싱가포르 노인복지주택 복합단지

기관명	Kampung Admiralty
방문일시	2025.11.6.(목) 14:00
장소	Block 676 Woodlands Drive 71 Singapore 730676
설명자	홍순희(현지 가이드)

기관 소개

○ 싱가포르 주택개발청(HDB)가 주도하여 에서 처음 시도된 개발모델로 고령자를 위한 주거시설을 사회・의료・커뮤니티・상업・소매 기능과 통합하여 조성된 복합단지임. 주택개발청, 보건부, 유아발달국 등 7개 정부부처가 참여함.

○ 2017. 5월에 준공된 11층 규모로 100세대의 주거공간과 의료센터, 노인활동허브, 병설어린이집, 식음・소매시설, 900석 규모의 푸트코트를 갖추고 있음.

○ 정부기관이 기능을 별도 건물로 나눠 개발하던 기존 방식과 달리 주택・의료・복지・상업・커뮤니티 시설을 통합함으로써 토지 활용 효율을 높임.

주요 설명 내용 (설명자 : 홍순희 가이드)

○ 이 곳은 다층으로 다른 기능을 겹겹이 쌓아 올리는 입체적인 복합개발 방식으로 지어졌음. (광장→상업→의료・복지→주거→공원이 층별로 쌓여 있는 구조)

○ 우리가 지금 있는 1층은 커뮤니티 플라자로 공개광장, 푸트코트, 카페나 소매시설이 있어서 꼭 이 시설에 입주한 사람말고도 이 지역 주민 전체가 자유롭게 이용할 수 있는 곳임.

잠시 후, 함께 올라가 보실텐데 2~3층은 의료센터가 있고, 노인들이 활동하는 공간, 그리고 어린이집이 있음. 곳곳이 무장애 복도이고 커

뮤니티 데크가 있어서 소통이 연결되고 있음을 알 수 있음.
건물 최상단에는 옥상정원이 있어서 도시농원과 휴식공간 기능을 함.

○ 공급 당시 면적 36㎡ 기준 비슷한 크기의 공공주택 가격의 30~50%수준으로 책정이 되었고,(방 한 개와 거실 한 개 있는 경우 약 91,000~110,000SG$) 55세 이상만 분양 신청이 가능했음. 기존 살던 주택을 팔고 남은 돈을 다른 곳에 활용할 수 있음. 고령자와 자녀가 4km 이내 거리를 두고 거주하는 경우 가점을 주거나 지원금이 있음.

■ 시사점 및 소감

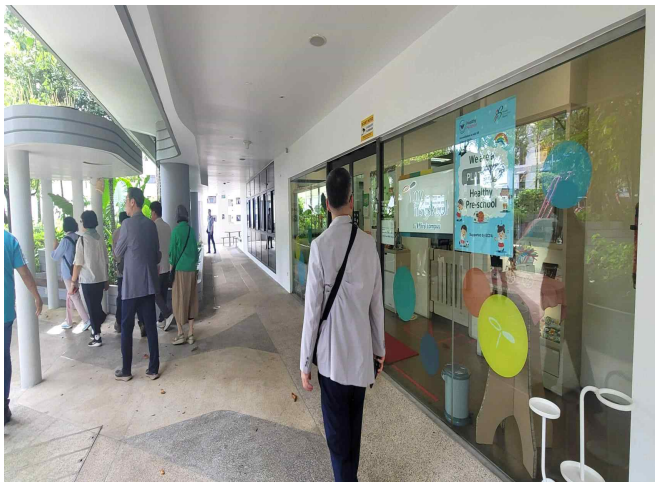
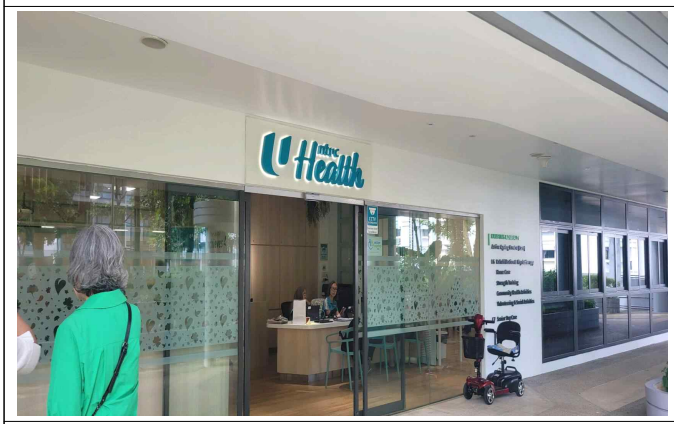
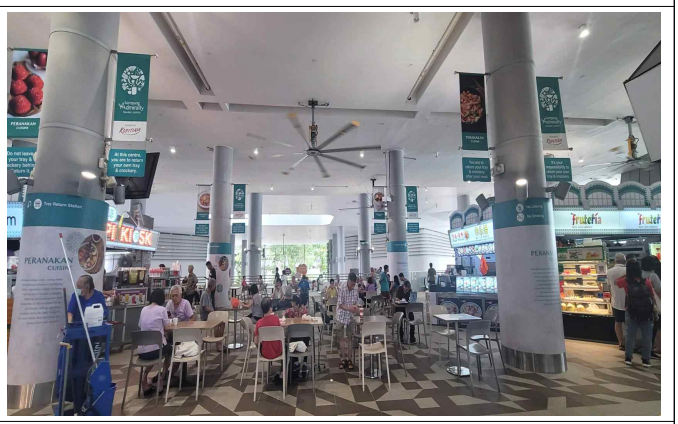
시니어들이 집 안에서 머무르는 시간보다 집 밖에서 머무르는 시간을 늘리는 데 설계와 초점이 맞춰져 있음을 확인할 수 있었다. 보통 복지 시설들이 단순 기능 배치 중심이라면 이곳은 생활동선과 그에 따른 머무름, 그리고 세대 혼합이 결합되어 있었다. 그리고 입주자만 사용하는 공간이 아니라 지역주민들이 함께 누리는 공간이었다. 어린아이들이 유치원 선생님 손을 잡고 거닐고 활동하며 점심시간에는 인근 직장인처럼 보이는 이들이 이곳 푸드코드(호크센터)에서 식사를 하고 시니어들은 운동도 하고 가족・친구들로 보이는 사람과 담소를 나누는 모습도 엿볼 수 있었다.

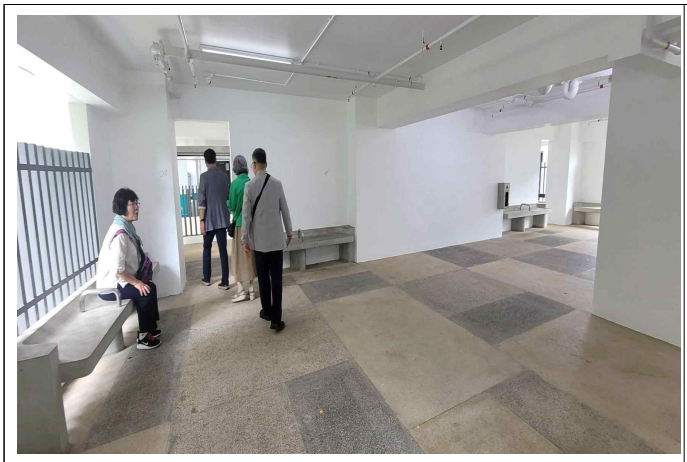
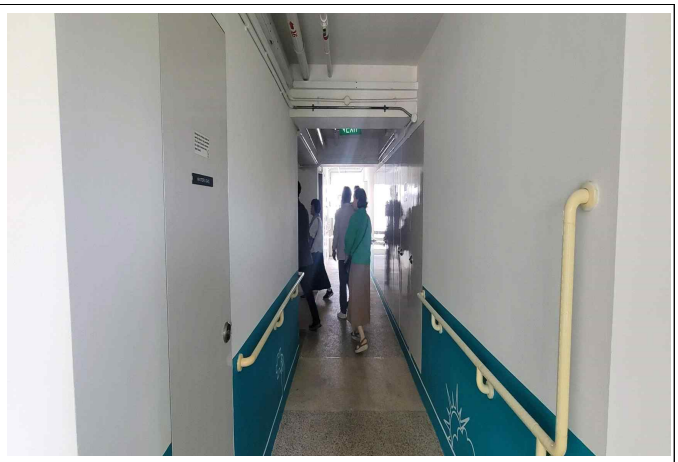
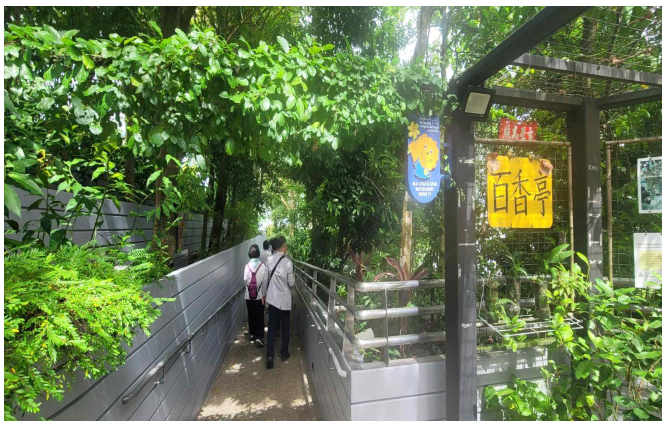
이곳이 의료와 복지, 주거가 함께 있는 형태라는 점은 사실 이미 어느정도 알고 있었지만 의료센터에서 건강문제가 발견되면 바로 옆에 있는 노인활동허브프로그램이라고 활동을 촉진하는 등의 방식으로 바로 연결이 되어 운영하고 있는 점을 현장에서 확인하게 되어 기존에 우리가 복지관이나 보건소, 경로당이 따로 떨어져서 이용하는 개념이 아니라 이렇게 운영체계가 실시간으로 연결되어 있는 구조를 확인하니 향후 우리시 고령자를 위한 돌봄과 건강증진 시책에 있어서 매우 의미깊게 다가왔다.

고령 인구가 밀집된 우리시 북부 지역의 특성을 반영해 2012년에 개소한 건강증진센터도 현재 지속적으로 이용자 수가 늘어나고 있으며 특히 올해는 서비스 접근성을 높이기 위해 찾아가는 경로당 건강관리 사업을 확대하고 있는 만큼 앞으로도 다양한 맞춤형 프로그램 개발을 할 수 있도록 적극 지원해야 할 필요가 있다고 본다.

현재 우리시 천곡동에 건립 중인 고령자복지주택이 준공을 앞두고 있는 만큼 이처럼 향후 운영계획의 방향성에 대해서 많은 시사점을 안겨주었고 시니어들이 일상속에서 안전하게 머물며 세대간 단절 없이 이웃과 연결될 수 있는 공간이 될 수 있도록 의회차원에서도 세심하게 살펴보겠다.

방문 사진

<table>
<tr><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td colspan="2">시설 내 보육시설이 있으며 중앙광장에 아이들이 선생님과 함께 이동 중인 모습</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>노인활동허브프로그램 시설</td><td>시설 내 호커(푸드코트식당)</td></tr>
</table>

	
시설 내 커뮤니티 데크(만남의 장소)	시설 내 입주공간(복도)
	
시설 최고층 옥상정원으로 정성껏 잘 관리가 되어 있음	시설 바로 앞 지하철 역으로 접근성 용이

6 마리나베라지

방문장소	Marina Barrage Sustainable Singapore Gallery
방문일시	2025. 11. 6.(목) 17:00
장소	8 Marina Gardens Drive, Singapore 018951
설명자	Sustainable Singapore Gallery 홍보안내 가이드

기관 소개

○ 싱가포르의 물관리 주체인 Public Utilities Board(PUB)가 안정적인 물 공급 및 도시 침수저감 일환으로 건설하여 2008년에 개통된 시설임.

○ 도심 중앙의 마리나 채널(Channel,수로·운하) 입구에 설치된 폭 350m의 댐이자 저수지·홍수 조절 시설로 약 10,000ha의 집수구역을 활용해 도시 상수원 확보·저지대 침수 방지·도심 친수공간 조성 기능을 하고 있음.

주요 설명 내용

○ 싱가포르는 만성적인 물 부족 문제를 해결하고, 물 자급자족을 달성하기 위해 혁신적인 수자원 관리 접근 방식을 도입함.

즉, 단순히 배수관 등을 넓히는 것 외에 물이 발생하는 지점(빗물이 떨어지는 지면에서 유입이 과도하지 않도록 저류탱크 설치와 침투성 포장, 옥상 저류 등 유도), 물이 흐르는 경로(기존 배수관이나 펌프시설 등을 확대하거나 개량), 물이 모이거나 침수될 수 있는 지점(건물 진입부를 높게 만들거나, 배수펌프 설치 등 저지대 침수 대응 조치)을 단계별로 나눠 개별 대응을 하고 있음.

○ 베라지에는 폭 30m짜리 게이트 9개와 대형배수펌프 7기가 들었있음. 썰물 시, 게이트를 내려 저수지의 빗물을 바다로 중력 배출함. 만조

나 폭우 시, 게이트를 닫고 대형펌프로 바다쪽으로 강제 배수함. 이 때문에 시내 저지대 침수 위험을 크게 낮춘다고 함. 바닷물 유입을 막아 저수지 수위를 일정하게 유지하므로 수상활동에 안정적임.

홍수 위험을 줄이기 위해서는 배수 인프라 확충이 핵심인데 싱가포르는 약8,000km의 배수관과 하천, 운하망을 갖추고 있다고 함. 최근에는 설비 용량을 확대하고 저지대에 특화된 펌프 및 저류시설을 추가하고 있으며, 수위센서와 IoT기반 모니터링을 통해 배수펌프 사전 가동과 도로 진입차단 등 대응체계를 보완할뿐만 아니라 건물 자체적으로 배수·저류 설비를 갖추도록 법제화 및 가이드라인이 마련되어 있음.

○ 처음부터 비가 올 때 흘러드는 빗물과 생활하수를 완전히 다른 관로로 분리해서 운영함. 빗물은 마리나 저수지로 모은 뒤 정수장 거쳐서 식수로 활용하고, 생활하수는 전량이 지하 초대형 관로로 모여 NEWater·방류를 위한 하수처리장으로 이동함. 그래서 저수지 수질을 지킨다고 함.

○ 이곳의 빗물은 배수·방류하는 물이 아니라 상수도 원수로 봄.(빗물을 최대한 저장해서 수자원화함). 국가 내 17개의 저수지(대표: 마리나 저수지)등 도시면적의 3분의2이상을 집수구역으로 활용하며 유역관리가 촘촘함. 마리나베라지를 통해 바닷물을 차단해서 빗물 강을 담수화(민물 저수지 개념)함. 오수는 고도처리해 NEWater로 재이용(산업용수, 냉각수, 식수)하며 2060년까지 국가 전체 물 수요의 55%까지 NEWater로 충당하는 것이 목표임.

시사점 및 소감

최근 몇 년 사이 기후변화로 인한 국지성 폭우와 태풍의 강도가 점점 커지면서, 도시 곳곳에서 예측하기 어려운 침수와 배수 문제를 겪고 있다. 북평동・동해항 주변・북삼동 일원처럼 배수관로 용량과 지형적 제약이 겹치는 저지대는 집중호우 때마다 침수 우려가 반복되고, 하수도정비 중점관리지역 도시침수 대응사업으로 지정되어 개선이 진행되고 있다.

반대로, 올해 강릉시가 가을에 겪었던 심각한 가뭄은 우리 시에도 현실적 경고가 되고 있다. 강수량이 줄어들면 취수원 의존도가 높은 동해시는 언제든 비슷한 상황이 올 수 있다. 이렇듯 우리 도시의 물관리는 침수와 가뭄이라는 상반된 재해 사이에서 취약해지고 있으며, 기후위기의 영향이 일시적 현상이 아니라 구조적인 변화라는 점을 체감하게 된다.

마리나베라지는 홍수 예방과 동시에 도심형 저수지를 만들어 평상시에는 상수원 원수로 활용하는 복합 기능을 수행하고 있다. NEWater는 하수를 단순히 버리는 물이 아니라 고도처리를 통해 산업용・비상 식수원으로 되살려 도시 내부에서 다시 사용하는 시스템이며, 빗물・오수・해수 각각을 별도로 관리하면서도 전체적으로는 하나의 물순환 고리로 묶어서, 버리는 물을 최소화하고 가뭄과 홍수 모두에 대비하는 설계가 인상적이었다.

도시 규모, 재정 여건, 토지 이용구조가 전혀 다르기 때문에 우리 시에 그대로 적용하기는 어렵지만 그들이 가진 물은 버리는 것이 아니라 저장하고 순환시키는 자원이라는 철학은 충분히 참고할만한 방향으로 본다.

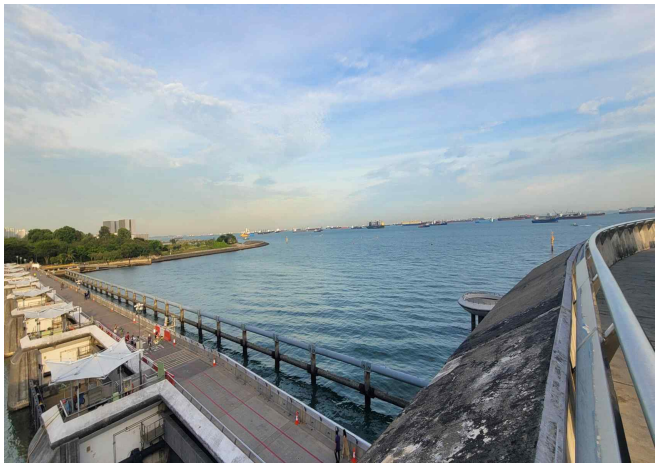
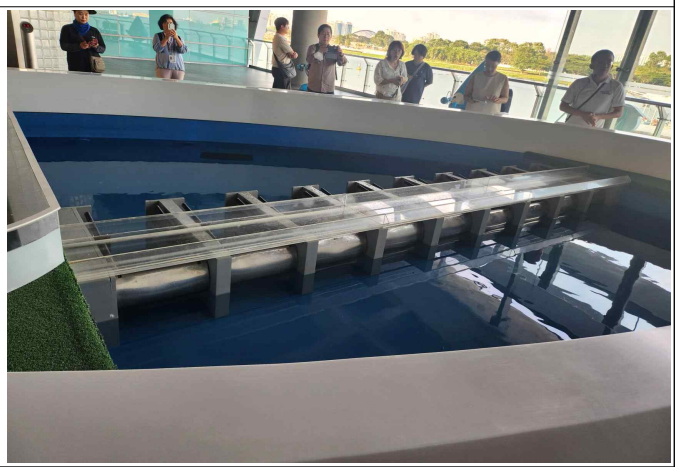
지금 우리시 우수관로는 대부분 빗물이 바다로 나가는 구조에서 강우 패턴이 과거와 달라지고, 가뭄・홍수가 동시에 반복되는 상황에서 빗물 일부를 저장

하고 천천히 배출하거나 재활용하는 사고 전환이 특별하게 다가왔다.
우리 시는 영동지역 특성상 산과 바다 거리가 매우 가까워 하천 유로가 길지 않는 만큼, 물관리의 취약성과 동시에, 가능성을 모두 갖고 있다. 침수와 가뭄이라는 상반된 위험 속에서 도시의 지속가능성을 높이기 위해서는, 지금까지의 배수중심 사고에서 더 나아가 앞으로 어떤 방향을 선택하고 준비해야 하는지 생각하지 않을 수 없다.

이는 빗물저류시설 설치나 NEWater 수준의 고도처리를 당장 도입하자는 뜻이 아니라, 재이용이 가능성과 저류의 필요성 만큼은 시정계획 속에 미리 담아두고 단계적으로라도 적용을 시도해 볼 필요가 있다는 것이다. 우리시처럼 규모가 적고 토지와 예산이 제한된 지방도시일수록 막대한 비용 투자의 개념보다 미래 도시경쟁력과 시민안전을 위한 필수 투자로 바라보며 단기 효율에만 머무르지 않고 장기적으로 필요한 기반을 준비하는 책임 있는 정책 판단을 해나가야 한다는 점을 다시 한번 절감했다.

마지막으로, 싱가포르가 마리나베라지 등 주요 물관리 시설을 단순한 기술·인프라 공간으로만 두지 않고, 시민들이 일상적으로 이용할 수 있는 휴식·레저·체육 공간으로 개방하고 있었다는 점이 매우 인상깊었는데 물을 저장하고 관리하기 위한 댐이나 저수지가 동시에 시민의 삶의 질을 높이는 공공 공간으로 활용되는 모습에서 우리도 앞으로 물관리 시설을 단순히 관리 대상으로만 볼 것이 아니라, 가능한 범위에서 시민의 접근성과 공공성을 확대하는 방향으로 고민해 본다면, 안전과 편의, 도시의 매력도를 동시에 높일 수 있는 하나의 방안이 될 것이라 생각한다.

방문 사진

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 설명 청취</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td>관련 설명 청취</td><td>마리나베라지 시설</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td>마리나베라지 친수공간</td><td>마리나베라지 시설 모형</td></tr>
</table>

7 기 타

Gardens by the Bay

방문 장소	가든스바이더베이(정원) 18 Marina Gardens Drive Supertree Grove, Singapore 018953 Singapore
방문 일시	2025. 11. 6.(목) 10:00

○ 도심형 정원 복합공간으로 약30만 평에 달하는 대규모 실내외 녹지공간임. 동쪽과 남쪽, 그리고 중앙으로 3개 구역으로 공간이 구성되며 이 중 남쪽 구역에 플라워돔과 클라우드포레스트,수퍼트리그로브 등 세계적 관광 인프라가 자리잡고 있음.

○ 하루 평균 약 4~6만 명이 방문하는 싱가포르 대표 명소로 관광·환경·문화 콘텐츠 등이 복합적으로 연계된 입체 공간임.

○ 좁은 국토의 한계를 고도화된 기술과 창의적 설계로 극복하여 관광과 환경, 문화적 기능을 하나의 공간에서 실현한 모습을 확인하며 제약이 많은 도시일수록 정교한 전략과 결합형 공간구조가 필요함을 알 수 있음.

Clarke Quay

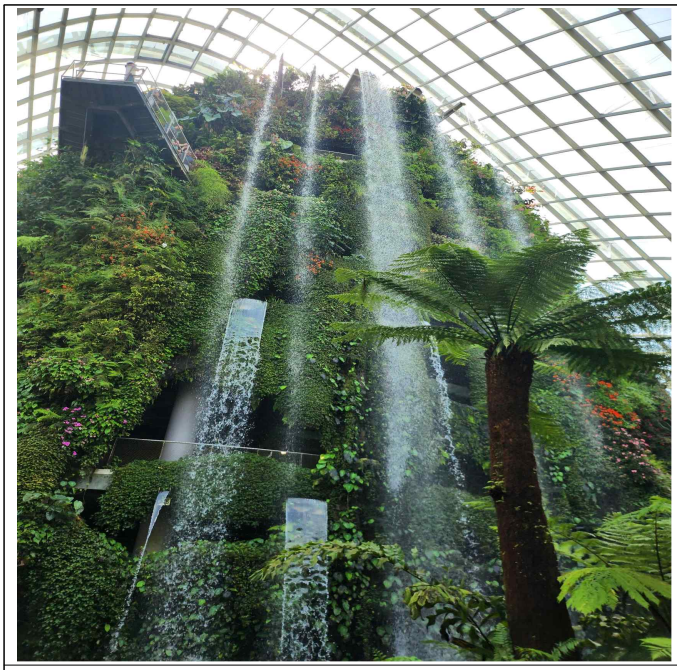
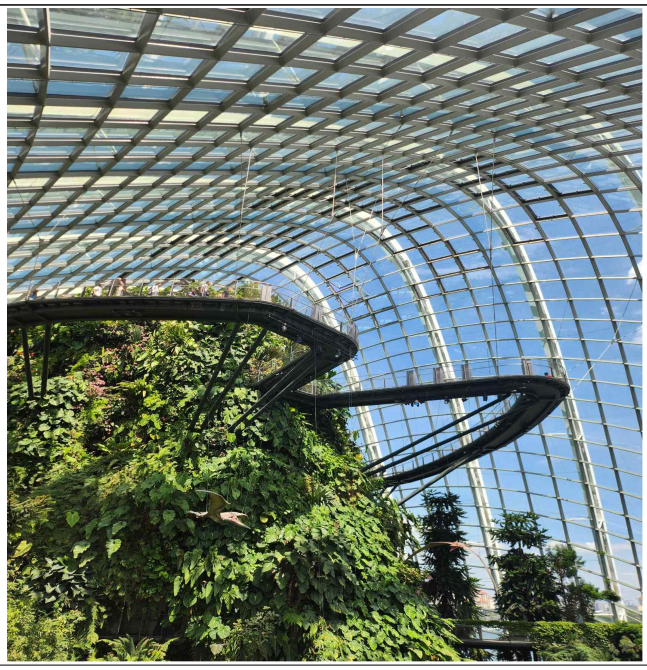
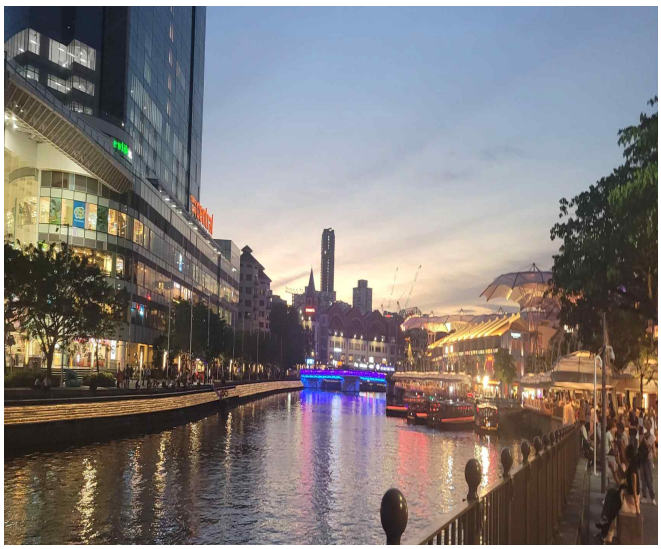
방문 장소	클락키 수변 공간 3E River Valley Rd, Singapore 179024
방문 일시	2025. 11. 6.(목) 19:00

○ 싱가포르강 중류에 위치한 대표적 수변 상업·문화 공간으로 과거 항만 물류가 집중되던 창고를 리모델링하여 조성된 수변 재생지구임.

○ URA가 보존지구로 지정하고 도시설계지침을 시행 후, 민간 개발사와 운영사가 상업·문화 기능을 결합하여 재생되었음.

○ 야간 경관, 보행 중심 동선, 주변 도심과의 자연스러운 연결이 조화를 이루고 있다는 점이 인상적이며 수변을 중심으로 도심과 관광을 연결하는 방식에 대해 새로운 관점을 갖게 됨.

○ 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">클라우드 포레스트 및 플라워돔</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td>수퍼트리 그로브</td><td>Clarke Quay 전경</td></tr>
</table>

Ⅲ 맺음말

이번 공무국외출장은 싱가포르의 항만 운영, 도시계획, 관광 및 복지 분야의 주요 기관을 방문하여 정책 추진 과정과 현장 운영 실태를 현장에서 직접 확인하게 되는 시간이었고, 서로 다른 환경과 조건 속에서 마련된 시설들은 이 도시가 지나온 시간과 선택의 결과임을 자연스럽게 알 수 있었다.

항만청에서는 안전성과 절차의 일관성을 중심으로 한 운영구조가 있었고, 도시계획은 제한된 면적 안에서 기능을 분명히 배치하는 방식이 활용되고 있었다. 복지시설에서는 의료와 주거·활동이 생활권 단위에서 연계되어 있었으며 특히 장애인복지와 관련된 시설에서는 장애인이 주체적인 역할을 수행하는 모습이 매우 인상적이었다.

싱가포르와 우리시는 규모와 환경은 다르나, 산업·관광·생활공간의 균형적 배치를 통해 지속가능한 도시 구조를 구축해야 한다는 공통된 과제를 지니고 있다. 금번 방문은 여러 제약 요건 속에서도 도시가 스스로의 구조를 어떻게 정교하게 다듬어 왔는지 확인할 수 있었고 이는 우리시가 앞으로 다양한 분야의 정책을 검토하는 과정에서 공간 (또는 예산 등)의 제약을 한계로만 보지 않고 어떤 방식으로 조화로운 구조를 만들어 갈 것인가에 대해 지속적으로 고민할 필요가 있음을 일깨워 주는 계기가 되었다.

도시의 변화는 속도와 방식에서 차이가 있으나, 핵심은 지역의 특성과 여건을 정확히 진단하고 그 범위 안에서 최적의 선택을 도출하는 데 있다. 이러한 관점을 바탕으로 우리시는 향후 항만개발, 관광기반 확충, 고령화 대응, 도시공간 활용 등 주요 정책분야에서 보다 균형있고 지속가능한 도시 구조를 마련해 나가야 한다고 본다. 앞으로의 의정활동에서도 우리 시가 지닌 가능성과 한계를 차분히 살피고, 시민의 삶과 맞닿아 있는 여러 구조와 현안을 더 넓은 맥락 속에서 바라보려는 태도를 잃지 않겠다. 그리고 금번 방문은 그러한 태도를 한층 더 단단히 하는 계기로 남을 것이다.