

해외출장  
보고서

2023년  
TWN(The Workplace Network)  
In-person Meeting

2023.04.15 - 04.22  
미국 워싱턴 D.C.

이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원

( a u r i ) 건축공간연구원  
Architecture & Urban Research Institute

## 목차

1. 출장 개요 및 일정 .....	1
2. 2023 TWN 컨퍼런스 주요 내용 .....	3
3. 워싱턴 D.C. 공공건축물 사례 조사 .....	27
4. 출장 성과 및 시사점 요약 .....	32



# 1. 출장개요 및 일정

## 1) 출장개요

- 출장기간 : 2023년 4월 15일(토) ~ 4월 22일(토) / 6박 8일
- 출장지역 : 미국 워싱턴 D.C.
- 출장자 : 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원

## 2) 출장목적

- 2023 TWN In-person Meeting(연례 컨퍼런스) 참석
  - 2019년 이후 다시 개최된 TWN 연례 컨퍼런스 참석을 통해 각국의 최신 공공자산 정책 현안을 파악하고 미래 근무환경 변화 대응을 위한 각국의 전략 및 솔루션 공유
  - 컨퍼런스 주제별 발표 및 토론 세션 참석을 통해 각국의 지속가능성 목표 달성 방안, 데이터 수집 및 관리 기술 등 공공자산 관리 혁신적 아젠다 공유
- ※ TWN(The Workplace Network)은 네덜란드, 아일랜드, 미국, 캐나다 등 총 19개 국가의 공공 부동산 관련 정부기관 및 공기업 지도자, 의사결정자 등으로 구성된 공공 부동산 관련 국제 네트워크
- 공공건축에 대한 국제적 전문가들과의 의견 공유
  - 다양한 기관의 전문가들과 국내 현황, AURI의 연구 성과 및 지식 공유
- 현지 공공건축 답사
  - GSA측 가이드 투어 참석 및 워싱턴 D.C. 주요 공공건축 개별 방문을 통해 답사 수행

## 3) 주요 업무수행

- 2023 TWN In-person Meeting(연례 컨퍼런스) 참석
  - 행사명: 2023 TWN In-person Meeting
  - 일시: 2023년 4월 17일(월) ~ 4월 20일(목)
  - 장소: 미국 워싱턴 D.C. GSA(General Services Administration) 회의실 등
  - 주최: 미국 GSA(General Services Administration)
  - 주제: Member Country Updates, Future of Workplace, Climate & sustainability, Change management, Data Gathering/Metrics 등

• 우수 공공건축물 사례 조사

- 일시: 2023년 4월 16일(일), 4월 17일(월)
- 참석자: 이영범 원장, 조시은·백선경 부연구위원
- 답사지: Vietnam Veterans Memorial, Lincoln Memorial, Washington Monument, Federal Triangle 일대, 주미 대한제국 공사관

#### 4) 주요 일정

일 자	현지시간	출발지	도착지	일 정	비고
4/15(토)	05:02~08:00 (2h 30m)	세종	인천	공항이동	공항버스
	10:25~11:15 (13h 50m)	인천	워싱턴	출국	인천공항 T2 KE093
	11:15~18:00	워싱턴		숙소 이동	
4/16(일)	09:00~12:00	워싱턴		[공공건축물 사례조사] - 워싱턴 D.C. 내 주요 공공건축물 (Vietnam Veterans Memorial 등)	
	13:00~18:00			[공공건축물 사례조사] - Federal Triangle 일대 연방건축물 (Apex Building 등)	
4/17(월)	09:00~12:00	워싱턴		[공공건축물 사례조사] - 주미 대한제국 공사관*	
	13:30~22:00			TWN 2023 국제 컨퍼런스 참석(1일차) - Registration, Welcome Reception and Happy Hour	
4/18(화)	09:00~22:00	워싱턴		TWN 2023 국제 컨퍼런스 참석(2일차) - Member Country Updates - Workplace/ Return to Office tour of Workplace Innvation Lab	이영범 원장 발제
4/19(수)	09:00~22:00	워싱턴		TWN 2023 국제 컨퍼런스 참석(3일차) - Climate and Sustainability - State Property Management Fund in Korea - AURI-KAMCO-GSA 미팅	조시은 부연구위원 토론
4/20(목)	09:00~22:00	워싱턴		TWN 2023 국제 컨퍼런스 참석(4일차) - Change Management - Presentation on Data Gathering/Metrics & Group Discussion on Data & Metrics - Waldorf Astoria & Old Clock Tower Tour	백선경 부연구위원 토론
4/21(금)	09:00~13:35	워싱턴		귀국준비 및 이동	
	13:35~18:15 (15h 40m)	워싱턴	인천	귀국	KE094
4/22(토)	18:15	인천		귀국	인천공항 T2
	18:15~21:00	인천	세종	세종 이동	공항버스, 석식

\* [특이사항] 당초 국외출장계획(안)에서는 4/17(월) 오전 'KAMCO 및 기획재정부 미팅'으로 계획되어 있었으나 기획재정부 및 KAMCO 관계자 일정 변경으로 일정 조정 → 공공건축물 사례조사(주미 대한제국 공사관)로 대체(강임산 관장 미팅), KAMCO Presentation and Discussion 논의는 4/19(수) 미팅에서 논의

## 2. 2023 TWN 컨퍼런스 주요 내용

### 1) 컨퍼런스 1일차 주요 내용

#### □ Registration, Welcome Reception and Happy Hour

- 일시 : 2023년 4월 17일(월) 14:30 - 18:30
- 장소 : GSA Workplace Innovation Lab
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 주요 내용
  - 컨퍼런스 등록 및 Welcome Reception and Happy Hour
  - TWN 회원국 참가자 간 동향 교류 및 교제
  - GSA 측 소개를 통해 컨퍼런스 개최 주요 장소인 Workplace Innovation Lab 이해



Welcome Reception and Happy Hour (출처: AURI 직접촬영)  
4/17, GSA (직접 촬영)

## 2) 컨퍼런스 2일차 주요 내용

### □ TWN 회원국 현황 발표(Member Country Updates)

- 일시 : 2023년 4월 18일(화) 09:45 - 10:45, 12:00-13:30
- 주제 : TWN 지정 4개 부문(①Workplace/return to work; ②Climate & sustainability; ③ Change management; ④Data metrics)에 따라 기관 현황 및 계획 발표
- 참석자: TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자 및 진행순서

구분	발표자	소속	국가
1	Stephan Dery	Public Services and Procurement Canada(PSPC)	Canada
2	Riika Mannien	Senate Properties	Finland
3	Alain Resplandy-Bernard	Direction Generale des finances Publiques	France
4	Annuska Bloemert	Rijksvastgoedbedrijf	Netherlands
5	Youngbum Reigh(이영범)	건축공간연구원(AURI)	South Korea
6	Joohyun Ha	한국자산관리공사(KAMCO)	South Korea
7	Steven Boyd	Government Property Agency(GPA)	United Kingdom
8	Chuck Hardy, Allison Azevedo	General Services Administration(GSA)	United States

#### • AURI 발표내용 요약

##### ■ Workplace/return to work

- 코로나 이후 AURI 근무환경 변화 및 재택근무 시행 방안에 대해 공유하고 재택근무 시행 종료 이후의 유연한 근무체계에 대한 시사점 논의

##### ■ Climate & sustainability

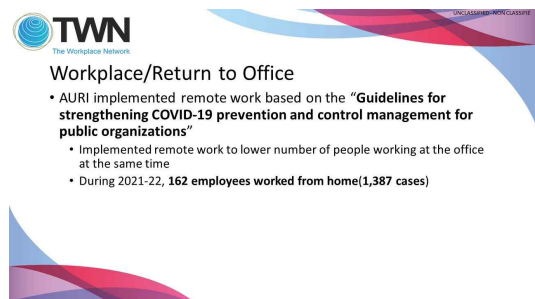
- 기후변화 및 지속가능성 관련 한국의 주요 정책 목표 소개. 이러한 국정 기초 가운데 AURI의 지속가능성 관련 목표 및 세부 추진과제 설명
- 기후변화 및 지속가능성 관련 주요 연구과제, auri research brief 등 자료 소개
- 기후변화 및 지속가능성 관련 주요 정책 지원 사항, 협력체계 구축 내용 및 활동 등 소개

##### ■ Change management

- 코로나 이후 근무환경 변화 및 재택근무 종료에 따른 국내 조직 운영의 우선순위 과제 변화 등

##### ■ Data metrics

- TWN 실무진 회의(Operational-level Group Meeting) 참석자 및 연구기관으로서 공공청사 공간 점유율 변화, 측정방식, 데이터 분석 및 활용방안에 대한 관심 주제 논의 등



**TWN**  
The Workplace Network

### Workplace/Return to Office

- Lessons learned: *still geared toward flexible working*
  - While employees have returned to the office, there is a **tendency of increased online meetings**
  - Online meeting facilities and equipment are well-utilized**(esp. conference booths for researchers without personal rooms)
  - Smart work centres** – intermediate work places that are neither home nor office – **still popular among government employees**(recent opening of the second Seoul Station Smart Work Centre)

**TWN**  
The Workplace Network

### Climate and Sustainability

- AURI objectives** regarding climate change and sustainability
 


Devise carbon neutrality measures in the fields of architecture and urban design considering technological changes

  - 1) Flexible architecture and urban planning, and operation and management in response to climate change and disasters
  - 2) Support new industries in response to changes in smart building technology

**TWN**  
The Workplace Network

### Climate and Sustainability


- Research**
  - Carbon-neutral living area unit spatial planning
  - Climate Resilient Development Pathways
  - Green remodeling of buildings



**TWN**  
The Workplace Network

### Climate and Sustainability

- Research**
  - AURI briefs



**TWN**  
The Workplace Network

### Climate and Sustainability

- Cooperate with related organizations**
  - Cooperate with academia and the private sector to reinforce research capabilities
    - ✓ MOUs
    - ✓ Research collaboration on smart city planning performance evaluation with Yonsei University
  - Expand the use of research findings
    - ✓ Smart Building alliance

**TWN**  
The Workplace Network

### Climate and Sustainability

- Disseminate knowledge**
  - 2022 Green Architecture Fair(22.10.13~10.14.)
  - AURI Special Session at the Urban Design Institute of Korea on "Future city and Smart city"
  - 2022 AURI & Korean Women's Society of Architects & Engineers joint seminar(22.10.21.) on "Carbon neutrality and action plans"



**TWN**  
The Workplace Network

### Change Management

- Lessons learned: *safe return to work a priority, possibility of flexible working tested*
  - Pendulum swing: safe return to work dominant in public organizations
  - Mixed outcome from private sector – some leading IT firms have resumed return to work as well

**TWN**  
The Workplace Network

### Data Gathering, Analytics and Metrics

- TWN operational-level group meetings participant
  - Issue of defining 'space': internal area, deskpoints, no. of ppl the building could accommodate
  - Data gathering methods: accuracy and feasibility
  - Data utilization: employee characteristics and use of space, gender-based analysis

• AURI이외 TWN 회원국 발표내용 요약

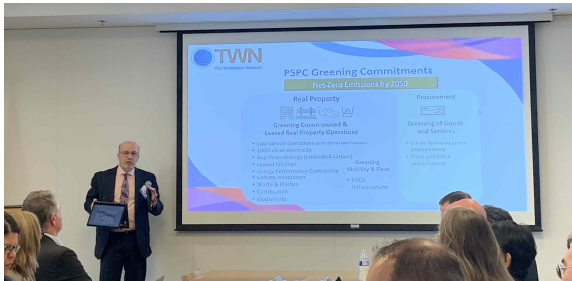
발표자	발표자 및 기관 발표 주요 내용
Stephan Dery, PSPC, Canada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 캐나다는 2021년부터 하이브리드(hybrid) 업무 방식으로 전환하였으나 지역 경제 타격 등의 사회적 이슈 발생. 이에 따라 2023년 4월부터 캐나다 공무원 약 30만인 주2-3일 출근하도록 하는 방침이 세워짐</li> <li>- 공공자산의 효율적 관리를 위해 공공기관 근로자 코워킹(co-working) 가능한 공간을 조성하였으며 OneGC 방식 적용</li> <li>- 캐나다의 공공자산은 정부 소유 시설(crown buidlings)과 임대(lease)로 이원화되어 관리되며 이에 따라 기후변화 및 지속가능성 대응방안도 구분하여 추진. 현재 2023년 내 온실가스(GHG) 10% 감축 목표</li> <li>- 캐나다 PSPC는 지속가능성 관련 평가인 CRiVA(Climate Risk and Vulnerability Assessments)를 요구하며, 5년 단위로 CRiVA를 수행하여 자산관리계획(Asset Management Planning)에 반영</li> <li>- 코로나 이후 재택근무 및 유연한 근무체계가 확립됨에 따라 효율적 조직 관리를 위해 공공청사 조성 사업 추진 과정에서의 근로자 지원 및 가이드 필요</li> <li>- 공공자산 관련 데이터 수집은 개별 기관, 부처, 전체 관리 공간으로서 접근하는 방식으로 발전 필요</li> </ul>
Riikka Manninen, Senaatti(Senate Group), Finland	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 핀란드 Senaatti는 공공자산 약 9,000동을 관리하는 정부 조직임</li> <li>- 핀란드는 공유 오피스 및 서비스 포인트 네트워크를 제공하는 'multi-location' 시설을 추진 중이며 이는 정부 시설 전략(Government premises strategy) 중 하나임. 2023년 2월에 관련 시설을 개관하였으며 6월까지 2개 기관 추가 개관 예정</li> <li>- 기후변화 및 지속가능성과 관련하여 공공청사 공간 점유율이 낮은 시설은 매각. 시공단계에서 저탄소 솔루션을 적용하고 공공자산의 에너지 효율성 제고 방안을 적극 추진하는 등 핀란드 정부의 2035년 탄소중립 목표 달성에 기여</li> <li>- 위와 관련하여 다양한 가이드 개발, 시범사업 운영, 내부 조직 혁신 프로그램 운영 등 다차원적인 노력을 기울이고 있음</li> <li>- 근무체계 변화 관련 조직 운영에 대해서는 모든 직급의 근로자들을 대상으로 업무환경 변화에 대한 교육을 제공하고, 이를 공간적/물리적, 기술적(virtual), 사회적, 심리적 측면으로 접근</li> <li>- 핀란드 정부는 공공청사 공간 점유율에 대해 2022.11. - 2023.03. 기간 동안 데이터를 수집하였으며 향후 공간 이용률 제고를 위한 기초자료로 활용 예정(데이터 수집방식: 센서, 출입 시스템, 직접 관찰(observations) *향후 와이파이 데이터 수집 예정)</li> </ul>
Alain Resplandy-Bernard, Direction Generale des finances Publiques, France	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 프랑스 Direction Generale des finances Publiques는 공공자산 약 191,500동(94,000,00sqm)과 필지 30,500개 관리</li> <li>- 2022.4.-12.월 간 새로운 업무 공간 계획에 대한 용역이 이루어졌으며. 새로운 업무공간 조성 확산을 위해서는 시범적 사례 활용 필요(lead by example)</li> <li>- 기후변화 및 지속가능성과 관련하여 37개 행정 센터(administrative centers) 레노베이션. 에너지 효율성 전환 가속화, 시설 운영비용 감소. 물, 전기, 연료, 지역난방 사용량 모니터링 시스템(fluid tracking system) 활용을 통해 비용 저감 예정. 또한, 대대적인 태양광 활용 계획 추진</li> <li>- 변화하는 근무환경과 관련하여 최근 「Benchmark study of the public real estate management in Europe」 발간(20개국 77인 심층면담 내용 포함)</li> </ul>
Annuska Bloemert, Rijksvastgoedbedrijf, Netherlands	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 네덜란드 역시 코로나 이후 재택근무에 대한 수요가 높으며, 유연한 근무체계는 통근 시간 단축, 친환경 등의 차원에서 유용</li> <li>- 기존 공공자산은 가구, 인테리어 디자인 변경 등을 통해 새로운 근무환경을 조성하고 지속가능성 아젠다에 기여 필요</li> <li>- 기후변화 및 지속가능성 관련 네덜란드 공공자산 관리 전략 1)에너지 전환; 2)순환경제에</li> </ul>

	<p>기반한 시공 과정; 3)자연생태환경에 대한 고려; 4)기후 변화 적응(climate adaptation)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공자산 데이터 수집과 관련하여 공간 점유율은 월, 화, 목요일이 높고, 수, 금요일이 낮은 것으로 조사</li> <li>- 출입 기록(swipe-in system)을 활용하여 공간 점유율 데이터를 수집하였으나 이런 데이터를 면적으로 계산 및 환산하기는 어려움</li> <li>- 재택근무 활성화에 따른 근로자 생산성에 대한 정부 및 사회의 인식은 매우 긍정적인</li> </ul>
Joohyun Ha, KAMCO, South Korea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공공자산 관리 규모 및 유형 등의 내용 소개</li> <li>- 유연근무 인력 244% 증가, 2019년 이전에는 재택근무가 전무하였으나 코로나 이후 재택근무 인력 급격히 증가</li> <li>- 기후변화 및 지속가능성 추진방안으로는 2022년 Environmental Management System Certification ISO14001 획득, 온실가스 감소 목표 달성, 건설폐기물 재활용, 공공자산 에너지 절약 등이 있음</li> <li>- KAMCO는 자산관리 시스템, 공공 개발 사업 관리 시스템 등을 운영하여 데이터 수집 및 관리</li> </ul>
Steven Boyd, Government Property Agency, United Kingdom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영국의 GPA는 설립 4년이 경과된 기관으로 영국에서는 업무공간을 공유하는 것이 옵션이 아닌 필수적인 사항(mandatory, not an option)으로 인식</li> <li>- GPA 관리 대상은 청사로 학교, 국방부, 교정 시설은 미포함. 약 160개 기관의 공공자산을 관리하고 있으며 향후 관리대상을 현재의 공공자산 절반 규모로 축소시키는 것이 목표</li> <li>- GPA는 공공기관으로부터 수수료를 받고 공공자산 관련 서비스를 제공하며 소비자 만족도 조사 결과 69% 만족</li> <li>- 영국은 지난 10여 년간 재택근무를 부분적으로 시행해 왔으며, 코로나는 이러한 근무체계를 가속화시킨 것 뿐이라고 판단. 영국 내 근로자는 평균 주3-4일 출근하는 것으로 파악</li> <li>- 기후변화 및 지속가능성 관련해서는 호주의 NABERS 활용(영국 내에서 개발한 BREAM은 사용하지 않음)하며 영국 내 주요 기후변화 이슈는 기온 상승과 홍수 등임</li> <li>- 공공기관 근로자들의 사무 공간으로의 복귀는 선택이며 영국에서는 변화하는 근무환경과 관련하여 직원 교육 등의 지원 수행</li> </ul>
Chuck Hardy & Allison Azevedo, GSA, United States	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국 GSA 관리 공공자산 규모는 약 375,000,000 평방피트에 달함</li> <li>- 미국은 "Work from anywhere" 기조를 활성화하였으며, 이러한 기조 아래 공공자산의 현대화 및 최적화 등의 주요 목표 추진 중임</li> <li>- 미국 공공청사 근로자들의 온라인 회의 시간은 252% 증가. 미국 공공청사 업무공간은 여전히 필요하나 업무공간 사용의 목적이 확연히 달라짐</li> <li>- 최근의 변화들을 반영하여 GSA의 공공자산 조성 방식은 1)Fast-track space; 2)Federal space listing; 3)Federal coworking 방식으로 구분</li> <li>- 기후변화 및 지속가능성과 관련하여 「P100」 발간을 통해 지속가능성 확보 방안을 제시하고 있으며, 이외에도 PBS 기후변화 및 지속가능성 목표 및 과제 설정</li> <li>- 미국은 적은 예산을 투자하여 새로운 근무체계 및 환경 조성하는데 초점을 두고 있으며, 조직 운영과 관련하여 새로운 근무체계가 무엇인지 어떠한 과정을 수반하는지 등에 대해 근로자들과 적극적인 소통 필요성을 느낌</li> <li>- 향후 고객기관의 요구사항을 파악하여 다양한 공공자산 조성 및 관리 대안을 제시하고자 함</li> </ul>

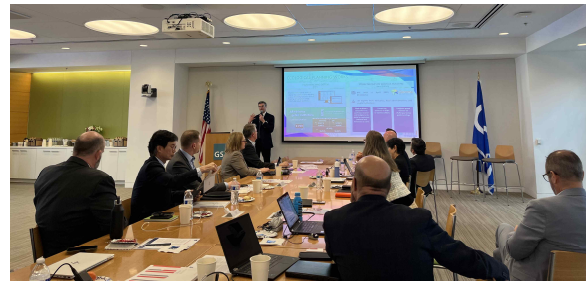




이영범 원장 발표 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460



Stephan Dery(캐나다) 발표 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460



Alain Resplandy-Bernard(프랑스) 발표  
(출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460



Annuska Bloemert(네덜란드) 발표  
(출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460



Steven Boyd(영국) 발표 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460

## □ Information and Digital Security: Future of Digital Work

- 일시 : 2023년 4월 18일(화) 14:00 – 15:00
- 장소 : GSA Room 1459/1460
- 참석자: TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자: David Shive(GSA Chief Information Officer)
- 주요 논의 내용 및 시사점



### Workplace Innovation Lab(WIL)

- “Future of Digital Work” 프로그램을 통해 예약제로 사용 가능한 WIL(Workplace Innovation Lab)은 GSA 건물 2층에 조성. 면적 25,000 평방피트, 총 6개 영역(suites)으로 구분 된 하이브리드 업무 공간 시범 사업으로 각 영역별 업무 공간 및 가구 배치 방식 상이
- WIL은 업무 공간 혁신과 더불어 최첨단 기술 적용을 통해 실내 온도, 소음, 습도 등의 현황을 실시간으로 수집하여 사전 예약자가 원하는 실내환경 조건의 공간을 선택할 수 있도록 하는 등 최적의 공간 활용 방식 및 업무 환경 제공을 목표로 함
- 단, WIL에 적용된 기술 구현 비용만 약 3백만 달러가 소요되는 등 모든 공공기관에 조성 가능한 시설은 아니며 일부 지역 또는 기관에만 전략적으로 설치 계획
- 향후, 이용자의 만족도, 지속가능성, 실내 환경 등 여러 부문을 기준으로 분석 및 평가하여 시설의 확대 가능성 검토 예정

### Federal Coworking

- 미국은 연방조직 간 코워킹(Coworking) 가능한 공간을 조성하여 미래 근무 환경 변화를 주도 및 지원하고자 하며, 2023년 5월까지 “Federal Coworking” 공간 조성 지역 선정 예정
- “Federal Coworking”은 ①개념 개발(Concept and initiation), ②관계자 면담 및 요구사항 파악 등 유연한 변화 단계(Experimental Focus group/agile phase), ③시범적용(Test), ④프로토타입 개발(Prototype development), ⑤공간 운영(operational deployment), ⑥공간 개선 및 최적화(refine and optimize) 단계를 통해 조성
- 현재 “Federal Coworking Core Team”에 의해 “Federal Coworking” 공간 이용 비용 청구방식 검토 중
- 지속적으로 변화하는 디지털 기술에 따라 안전한 보안 시스템 구축을 위해 “Zero Trust Framework” 적용
- 향후, PBS 관리 공공청사의 기존 공간, 가구 및 부동산의 활용 가치를 제고하고 유휴공간을 수익 창출원으로 전환하고자 함

### 정보 수집 및 데이터 보안

- GSA 스마트빌딩(Smart Buildings Initiative) 목표는 ①소프트웨어, 데이터 분석, 이용자 행태 파악을 통해 시설 운영 및 유지 업무 효율성 제고를 위한 건물 이용 최적화, ②장기적인 예산 효율성을 위해 안전한 비독점 시스템 제공, ③업무 표준화, ④신기술 및 시장 상황에 대응 가능한 확장 가능하고 유연한 플랫폼 보유, ⑤현실적 범위 내 수집 및 분석 가능한 데이터를 활용하여 명확하고 수익이 보장되는 의사결정 지원
- GSA 스마트빌딩 관련 활용 기술의 범위는 공간 점유 센서, 실내 공기질 모니터링 센서(IAQ(Indoor Air Quality)), 실내환경 모니터링, 조명, 주차, 진동, 누수 탐지, 음향 및 소음, 문 센서 등임



David Shive(GSA) 발표 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460



## □ Industry Roundtable

- 일시 : 2023년 4월 18일(화) 15:00 - 16:00
- 장소 : GSA Room 1459/1460
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자 : Leigh Stringer, Kelly Bacon, Laura Vierling
- 주요 논의 내용 및 시사점
  - 업무공간 개선과 관련해 실무에서의 현안 및 사례 공유 및 토론
  - (AECOM 사) 행동 기반의 계획(Activity Based Planning)을 강조하며 결과적으로 근무자는 단일한 장소에 고정되지 않고 제공되는 다양한 공간 타입, 특히 가상의 협업 톨을 통해 유연성(flexibility)과 선택(choice)을 보장받을 수 있는데 실내 업무 환경의 빛, 소음, 온도 등 세부적인 사항까지도 고려함
  - (IA 사) 마찬가지로 개선해야 할 업무공간을 실제로 사용하는 이들의 업무시간, 특성 등을 상세한 데이터로 구분해 분석하며, 특히 팬데믹 이후 개인 업무공간의 재설계를 비롯해 어디서든 일할 수 있는 환경을 구축하고 업무 효율성을 위해 재료 선정 등에 심혈을 기울이고 있음
  - (Perkins&Will 사) 업무 생산성뿐 아니라 근무자 개인의 컨디션까지 고려하는 것이 중요하다는 전제 하에 유동적이며 편리한 공간 구성을 위한 기술 개발에 주력하고 이용자 행태 관련 세부적인 데이터 수집과 활용에 대해 계속해서 고민하고 적용하고 있음



AECOM 사 발표 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460



IA 사 발표 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460



Perkins&Will 사 발표 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460

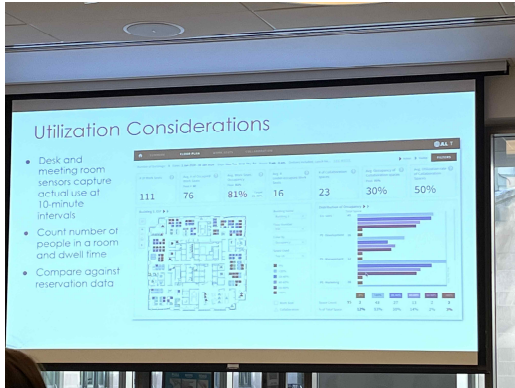


발표자 및 참석자 토론 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460

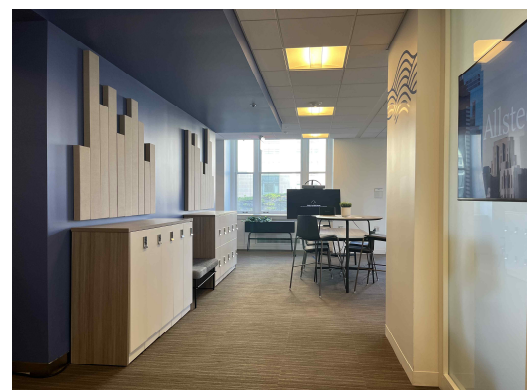
## □ U.S. Workplace Innovation Lab / Tour of Workplace Innovation Lab

- 일시 : 2023년 4월 18일(화) 16:10 - 18:00
- 장소 : GSA Room 1459/1460, Workplace Innovation Lab(WIL)
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자 : Rayn Doerfler(GSA)
- 주요 논의 내용 및 시사점
  - 미국 GSA가 통합된 업무공간 솔루션을 제공하기 위해 발전시켰던 도구 및 모델 관련 발표 및 토론, 이후 GSA 내 조성된 Workplace Innovation Lab 현장 답사
  - 미국 GSA는 연방정부가 업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 업무공간의 미래 전략을 위한 비전을 설정하고 특히 팬데믹 이후 통합된 업무공간 구현을 위해 근무자 행태를 고려하는 것뿐 아니라 업무 프로세스, 부동산 등 다양한 측면을 고려하여 가이드 및 실질적인 환경을 제공하고 있음
  - WIFM(Workplace Investment & Feasibility Modeling) 툴을 통해 업무공간 시나리오에 대한 타당성을 검토하며 리더, 근무자, 그리고 독립적인 관점 모두를 고려하기 위해 인터뷰 등의 방식으로 요구사항을 수렴하고 여러 차례의 테스트를 거쳐 일하는 장소를 유동적으로 선택할 수 있는 체계를 구축해 옴
  - 실제 업무공간 구현의 프로세스를 보면, 먼저 범위, 비용과 예산, 시간과 스케줄이라는 세 측면을 검토하고 나서 일종의 아이디어 도출 과정으로 여러 가지의 모델 디자인을 통해 새로운 업무공간을 사전 설계하는 단계를 거침. 그리고 스페이스 프로그램, 공간 점유, 가구 등을 확인하며 그에 맞게 레이아웃을 설정하고 스페이스 프로그램을 구체화하여 일차적인 디자인을 제시함
  - 무엇보다 공공과 민간, 특히 큰 회사뿐 아니라 필요에 따라 다양한 작은 회사들과의 협력적인 관계를 통해 더 효율적이며 나은 결과를 구현할 수 있음





U.S. Workplace Innovation Lab 관련 발표 및 토론 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Room 1459/1460





GSA 내 Workplace Innovation Lab 답사 (출처: AURI 직접촬영)  
4/18, GSA Workplace Innovation Lab

#### □ 컨퍼런스 참석자 교류의 장

- 일시 : 2023년 4월 18일(화) 19:00 – 21:00
- 장소 : Canadian Embassy
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원



Canadian Embassy에서의 저녁식사 및 교제 (출처: (위6) 캐나다대사관, (아래2) AURI 직접촬영)  
4/18, Canadian Embassy

### 3) 컨퍼런스 3일차 주요 내용

#### □ U.S. Facility Standards as a Tool/US Green Proving Ground

- 일시 : 2023년 4월 19일(수) 9:15 - 10:00
- 장소 : GSA Auditorium
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자: Natalie Huber, Lance Davis, Kevin Powell(PBS)
- 주요 논의 내용 및 시사점

##### 지속가능성 및 P100

- 행정명령 14507(Executive Order 14507)에 의해 청정 에너지 산업 촉진 및 일자리 창출
- 2030년까지 신축 및 리모델링 사업을 넷제로(Net-zero) 목표 달성 가능한 시설로 조성할 것을 계획. 2045년까지 연방 자산 포트폴리오 전반을 넷제로(Net-zero carbon) 시설로 운영할 목표를 수립하였음
- GSA 건물 성능을 극대화하고 온실가스(GHG) 배출을 최소화하기 위한 기금을 마련. 기존 GSA 건물의 녹색건축 전환을 위해 2031년까지 2억 5,000만 달러, 저탄소 자재 사용 지원을 위해 2026년까지 21억 5,000만 달러 투입 예정
- PBS는 연방건물 기준인 「P100」을 발간하여 에너지, 물, 폐기물 넷제로(Net-zero), 탈탄소(decarbonization) 방안 등 지속가능성 관련 기준 및 내용을 포함. EPD(Environmental Product Definition) 확인을 통해 자재 선정에 신중
- 지속가능성 목표 달성을 위해서는 단일 기술이 아닌 여러 차원의 새로운 기술들을 복합적으로 적용시키는 것이 중요(stacking technologies). 일례로 에너지 효율적인 건축물 외피 및 자재 적용, 효율적인 내부 조명, 냉·난방 설비 설치, 건물 성능 제고를 위한 스마트 기술 적용, 자체 전력 공급 가능한 재생에너지 사용 등 포함
- 새로운 및 지속가능한 기술을 현장에서 검증하여 향후 GSA 기술 투자 결정. 현재까지 104건의 기술 검토, 51개의 보고서 출판, 21개의 기술을 적용하였으며 연간 약 2,800만 달러 절감
- 에너지 절약 성과 계약(Energy Savings Performance Contracts, ESPCs)을 통해 연방 기관은 의회의 특별한 승인 없이 에너지 절약 및 시설 개선 관련 계약 체결 가능. ESPC는 연방 기관과 에너지 서비스 회사간의 파트너십 형성을 의미
- GSA는 'deep energy retrofit'을 지향(일반적으로 건축물 및 시공 과정 분석을 통해 에너지 사용량을 50% 절감하는 것을 의미)





US Facility Standard as a Tool 관련 발표 및 토론 (출처: AURI 직접촬영)  
4/19, GSA Auditorium

## □ Climate and Sustainability Industry Roundtable

- 일시 : 2023년 4월 19일(수) 10:00 – 11:00
- 장소 : GSA Auditorium
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원(토론), 백선경 부연구위원
- 발표자: Kevin Kampschoer(GSA), Shona O'Dea(SOM), Daniel Kietzer(Rheaply)
- 주요 논의 내용 및 시사점

### SOM 및 Rheaply의 지속가능성 추진 방안

- SOM은 탈탄소(decarbonisation)화를 위해 지속가능성 원칙들을 자체적으로 수립하고 10개 부문생태, 경제, 에너지, 물, 회복탄력성, 거주 가능성(livability) 및 웰빙, 모빌리티, 자재 및 자원, 쓰레기, 헤리티지 및 정체성)에 따라 모든 프로젝트의 지속가능성 평가
- 건축서비스산업 주요 트렌드는 이용자들에게 쾌적하고 안전한 실내 환경을 담보하는 'healthy buidling', 센서 기술, 전생애주기 탄소(Whole Life Carbon) 등이 있으며, 미국은 지속가능성 목표 달성을 위해 실내 환경의 질(quality)을 타협하는 경향도 나타남
- 코로나 이후 근무환경 여건이 변화하면서 쾌적한 업무시설 조성 중요성 증대. 예를 들어, 업무시설은 기계식 환기 설비가 설치되어 있고 센서를 통한 공기 질 모니터링이 가능하기 때문에 집에서 근무할 때보다 깨끗한 실내 공기 질 담보 가능
- 최근 센서 기술이 발달하고 시장 규모가 커지면서 유사한 제품들이 다수 출시되는 상황이며 센서의 활용은 일정 규모의 예산을 필요로 함
- 따라서 센서 활용 및 설치 시 비전 설정 과정 중요. 특정 공간에서 얻고자 하는 정보가 무엇인지 명확히 이해하고 해당 정보를 통해 어떠한 목표를 달성하고자 하는지 설정하는 과정 필요(예\_ 각 회의실을 사용하는 인원을 정확히 파악하여 회의실의 규모가 적정한지 판단하고자 함)
- 전생애주기 탄소(Whole Life Carbon) 측면에서는 기존 건축물의 탈탄소 전략 수립이 시급하며 공간 점유율이 낮을수록 에너지사용량 및 탄소배출량이 감소하는 것이 사실

- Rheaply는 2016년 설립된 스타트업으로 순환 경제(circular economy) 모델을 따름. 자원 추출-생산-판매-소비-처분으로 이어지는 선형 경제(linear economy)가 아닌 디자인-생산-판매-소비-수리-수집-재활용의 순환경제 모델 적용
- Rheaply는 3가지 원칙에 따라 순환 경제(circular economy) 도모: ①폐기물 및 오염원 제거, ②제품 및 자재의 유통, ③자연 재생
- Rheaply는 제품 및 자재의 유통 과정에서 최상의 경제적 가치를 담보하는 것이 중요하다고 생각하며, 제품, 건축물 등의 재사용은 기후행동의 첫 번째 수단이어야 함

### Discussion

- 코로나 이전에도 미국의 공공청사 이용률은 낮았으며 코로나 이후 급격히 저하. 개별 동 단위의 공공청사는 불필요하며 오히려 공간(space) 단위로 접근 필요
- 한국의 공공기관은 재택근무 시행이 종료되어 미국 및 타 국가들과 여건이 다르나 공공자산의 효율적 관리 차원에서 개별 동 단위가 아닌 공간 단위로 관리 대상을 접근해야 한다는 의견 이해
- 각국의 지속가능성 목표 달성이 가장 중요한 현안임을 파악하였으나 SOM 발제자가 논의했듯 에너지 효율성만이 시설 조성 및 운영의 가장 중요한 목표로 인식되어 보다 나은 실내 환경 조성, 디자인 품질 확보, 시설 이용자 배려 등의 사안을 간과해서는 안 됨
- 에너지 효율성과 시설의 조성 및 이용 단계에서의 공공청사가 지닌 다양한 가치를 종합적으로 고려하고, 순환 경제 적용 방안을 보다 적극적으로 모색하는 노력 필요. 에너지 효율성이 담보된 건물 또는 공간의 조성과 운영이 결과적으로 효율적인 공공자산 관리와 직결되므로 한국에서도 보다 적극적으로 이러한 담론 검토 필요



Climate and Sustainability Industry Roundtable 관련 발표 및 토론 (출처: AURI 직접촬영)  
4/19, GSA Auditorium

## □ State Owned Property Management and Development

- 일시 : 2023년 4월 19일(수) 12:00 - 13:00
- 장소 : GSA Auditorium
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자: Mauricio Garcia Mejia(Inter-American Development Bank)
- 주요 논의 내용 및 시사점
  - IMF에 따르면 비금융 공공자산(non-financial public assets)은 국가 GDP의 54%를 차지. 따라서, 공공자산의 효율적인 관리는 IDB 회원국 경제에 큰 변화를 야기시킬 수 있음



- 지금까지 공공 투자는 세금이나 공채를 통해 확보하였으나 이보다 지속가능한 대안이 마련되어야 하며 공공 자산의 전문적 관리를 통한 기여 모색 가능. 동시에 취약 지역 개발, 보다 나은 공공서비스 제공, 생산성 향상 등의 긍정적 효과 기대
- 그러나 다수의 IDB 회원국은 국가 보유 공공자산의 규모를 제대로 파악하기 어려운 것이 현실이며 이를 해결해야만 효율적인 공공자산 관리 논의 가능
- 최근 IDB에서 「Our Untapped Wealth: Toward Modern Management of Public Assets」 발간. 이를 통해 '자산 관리능력 성숙도 평가 툴(Asset Management Maturity Assessment Tool)' 개발
- '자산 관리능력 성숙도 평가 툴(tool)'은 지난 3년간 한국자산관리공사(KAMCO) 지원을 통해 개발한 자산 관리 기관 역량 평가 툴로서 중앙 및 지방정부 기관에서 사용 가능. 총 6개 부문, 118개 문항으로 구성
- 현재 해당 툴은 국제적 전문가들의 검토 및 피드백 과정을 통해 보완. 기존의 600여개의 문항에서 118개로 추리는 과정을 거쳤으며 파라과이 아순시온(Asuncion)에서 시범적으로 활용 예정
- 기존 건물을 재사용하거나 공공자산의 규모를 줄이는 등의 공공자산 관리는 충분한 예산을 필요로 하기 때문에 남미에서는 기존 시설을 유지·관리하기 보다 노후화 이후 재건축하는 것이 경제적인 방식임
- 제한적 예산 범위 내에서의 공공자산 관리를 위해 자산 세분화(asset segmentation) 검토 가능. 다만, 자산 세분화의 기준 설정 방식에 대해서는 논의 필요
- GSA는 자산 세분화(asset segmentation) 범위를 건물의 상태와 이용 여부에 따라 중상위군, 하위군 등으로 구분하는 방안 검토 중이나 기준 설정의 논리는 지속적으로 논의할 예정

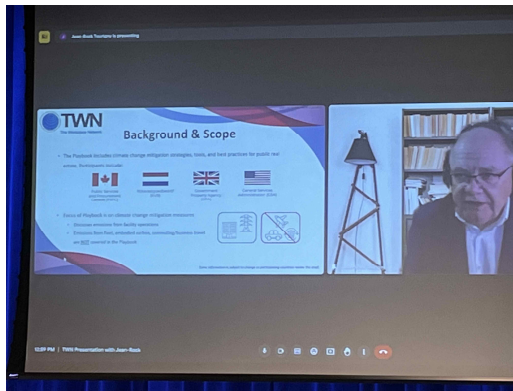


State Owned Property Management and Development 관련 발표 및 토론 (출처: AURI 직접촬영)  
4/19, GSA Auditorium

## □ Presentation of TWN Playbook

- 일시 : 2023년 4월 19일(수) 13:15 - 14:15
- 장소 : GSA Auditorium
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자 : Jean-Rock Tourigny(Public Services and Procurement Canada)
- 주요 논의 내용 및 시사점
  - 기후변화 완화를 위한 업무공간 차원의 실행 관련 발표 및 토론

- 정부의 자산을 관리하는 주체로서 전 지구적으로 주요 이슈인 기후변화와 관련해 대부분의 국가에서 건축물이 온실가스 배출의 약 절반 가까이 되는 원인의 주범이 됨을 인지하고 건축물 에너지 소비와 절약에 대한 실질적인 데이터 관리를 중요하게 추진
- 2025년까지 탄소배출 제로를 목표로 하는 캐나다, 미국, 영국, 네덜란드의 문제 현황과 데이터 관리, 정확한 목표 설정 포트폴리오를 통해 기존 및 신축 건물에 대한 전략으로 구분 가능
- 리노베이션 시 공기조화 등 고려, 신축 시 에너지 시스템 구역을 설정하여 에너지 절약을 위한 체계를 면밀하게 구성할 수 있음에 주목할 수 있음(다만, 신축을 위한 각 자재 생산에서 발생하는 에너지 또한 데이터에 포함되어야 함)
- 공통적으로 이제는 현황 분석에 따른 아젠다 설정 및 설계를 넘어선 다음 단계로서 현실에 가까운 시뮬레이션이 실행되어야 하는 시점이며, 특히 다른 나라의 여건과 상황에 대한 종합적인 확인 또한 필요함

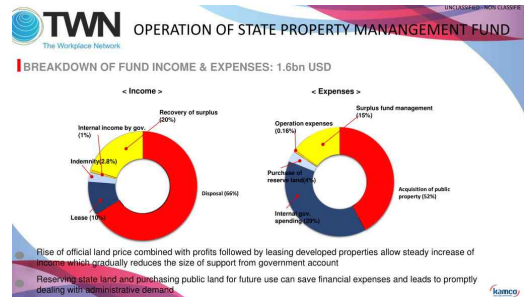


TWN Playbook 관련 발표 및 토론 (출처: AURI 직접촬영)  
4/19, GSA Auditorium

## □ State Property Management Fund in Korea

- 일시 : 2023년 4월 19일(수) 14:15 - 15:30
- 장소 : GSA Auditorium
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자 : 윤태경(KAMCO)
- 주요 논의 내용 및 시사점
  - 한국에서의 국유재산관리기금 운영 구조와 내용 관련 발표 및 토론
  - 한국자산관리공사(KAMCO)는 정부(기획재정부 등)와의 관련성 속에 한국에서 국·공유재산 관리, 개발을 비롯해 금융회사 부실채권 등을 관리하는 준정부기관이며, 특히 부동산 등 국가 소유의 재산을 관리함
  - 국유재산 매각을 통해 국가 수익을 창출하거나 공공에 이익을 제공하고 일부 재산에 대해 유상 또는 무상의 임대 계약을 하는데, 수익금을 통해 기금을 조성하고 해당 기금은 재산의 매입 또는 개발 비용으로 활용되므로 선순환을 구축하여 궁극적으로 국가 재산의 비율을 높이고 손실을 줄이고 있음
  - 다만, 국내 부동산 시장의 동향 및 물가를 고려하여 공공의 기관으로서 수익 창출만 고려할 수는 없기 때문에

공공성의 적정 수준에 대해 지속적인 논의가 있으며, 최근 공공 개발사업 확장을 통해 사회 환원을 적극 실천 중에 있음



State Property Management Fund in Korea 관련 발표 및 토론 (출처: (위)AURI 직접촬영)  
4/19, GSA Auditorium

## □ 건축공간연구원-한국자산관리공사-GSA 미팅

※ 계획 상 포함되었던 기획재정부는 출장 미참석하여 '건축공간연구원-한국자산관리공사-GSA' 미팅(총 15인)으로 진행함

• 일시 : 2023년 4월 19일(수) 17:00 - 18:00

• 장소 : GSA Auditorium

• 참석자 : 총 15인

- (TWN 회원국) Julie Waddell Smith(Public Services and Procurement Canada, Canada), Mauricio Garcia Meija(Inter-American Development Bank, Argentina), Jonathan McIntyre(General Services Administration, U.S.), Chuck Hardy(General Services Administration, U.S.), Matt Hoffman(General Services Administration, U.S.), Ryan Doerfler(General Services Administration, U.S.), Riikka Manninen(Senate Properties, Finland), Stephan Dery(Canada Lands Company, Canada)
- (한국자산관리공사) 최용성 처장(수도권동부개발처), 강호칠 부소장(한국자산관리공사 연구소), 윤태경 과장(공공개발기획처), 하주연 과장(중부개발처)
- (건축공간연구원) 이영범 원장, 조시은·백선경 부연구위원



• 주요 논의 내용 및 시사점

- (한국 공공자산 관리 현안) 한국자산관리공사는 1997년 이후 국유재산 관리를 맡고 있는데, 재산에 포함되는 것 중 부동산, 즉 건축물 관련 이슈가 가장 큼. 특히 국가뿐 아니라 정부기업이 직접 사용하는 청사, 관사, 학교를 비롯해 우체국 등이 있고 보존해야 하는 사적지 등이 있으며 행정재산 외의 재산도 관리함. 자산관리 방향은 정책 이슈에 따라 달라지는데, 이를테면 최근에는 국유재산의 보유보다는 매각이나 개발을 통해 사회 전반에 이익을 창출하고 공공과 민간의 효율적인 협력 관계를 어떻게 만들어 나갈지 고민하고 있음
- (한국 공공건축 조성체계와 청사 관련 현안) 한국에서는 공공건축 조성 시 기획과 전문가 선정 등을 '건축서비스산업 진흥법'에 따른 절차를 준용하도록 되어 있는데, 건축공간연구원의 국가공공건축지원센터에서는 관련 법정업무를 담당하고 있음. 특히 사전검토의 경우 설계비 1억 원 이상의 사업에 대한 건축기획 등을 확인하고 의견을 제시하여 향후 단계에서의 질 향상을 도모함. 무엇보다 건축공간연구원은 연구기관으로서 청사 업무공간에 대한 연구를 지속해 왔는데, 최근 팬데믹 이후 유연한 업무공간 사용에 대해 논의가 있어 옴
- (해외 공공청사 업무공간의 이슈와 차이점) 미국을 비롯해 영국, 캐나다 등 타 국가에서는 이미 유연하고 선택 가능한 업무공간을 실현하고 그것의 효율성을 논의하고 있는 반면, 한국에서는 100% 가까이 업무공간으로 복귀하면서 재택근무가 확연히 줄어든 상황임. 특히 재택근무가 업무 능률을 높인다는 공감대가 적는데, 다만 불가피한 상황에서 필요한 장치들(전화부스, 화상회의실 등)은 마련되어 있는 경우가 많으며 시스템 상으로 이용에 어려움을 겪는 것은 아님. 결국 재택근무 등 유연한 업무공간 활용에 대한 정책 방향과 전 국민적인 공감대 형성이 우선적으로 필요한 상황임



건축공간연구원-한국자산관리공사-GSA 미팅 (출처: AURI 직접촬영)  
4/19, GSA Auditorium

#### 4) 컨퍼런스 4일차 주요 내용

##### □ Change Management & Discussion on Change Management and Service Gaps

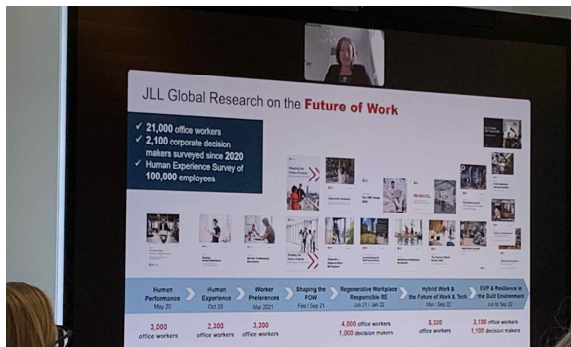
- 일시 : 2023년 4월 20일(목) 9:15 - 11:00
- 장소 : GSA Workplace Innovation Lab
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자: Dr. Marie Puybaraud (Global Head of Research, JLL)
- 주요 논의 내용 및 시사점

##### "JLL Future of Work" Presentation

- 미래 근무환경 변화 관련 2023년의 6개 우선순위 과제는 1) 회복탄력성(난제 극복); 2) 리더십; 3) 혁신; 4) 기술(신성장 동력 기술 습득); 5) 지속가능성(넷제로 전환); 6) 경험(근로자들의 긍정적 경험 재건)임
- 노동과 노동의 공간을 재정의하는 경향이 유럽 및 미국에서 두드러지게 드러나고 있으며 프랑스는 평균 업무 공간 점유율이 30% 수준(코로나 이전에는 약 50% 수준이었음)으로 나타남
- 이러한 변화 가운데 업무공간의 성격과 목적에 대한 재논의 필요. 근로자들이 사무실로 돌아와야 하는 목적과 돌아와야 하는 이유를 파악하는 것이 필요
- 근로자 설문조사에 따르면 동료 간 사회적 작용, 팀 브레인스토밍, 사무실 시스템 사용, 온라인 회의, 업무 및 정주 공간 분리를 위해 사무실을 사용하는 것으로 조사
- 민간부문 기업체의 하이브리드 근무방식 도입 정도는 차이 존재. 공공은 민간만큼 신속하게 대응하기는 어려우나 미국의 일부 대학, 캘리포니아주 등은 재택근무로 전격 전환하는 것을 추진 중임
- 고용주 입장에서 하이브리드 근무 방식의 가장 큰 난제는 생산성 측정 문제이며, 근로자는 생산성 담보를 위해 기존과 다른 개인 업무 관리 능력 개발 필요. 일례로 시간 관리보다 개인의 에너지를 관리하여 업무의 리듬이 깨지지 않도록 스스로를 관리하는 능력 등이 필요
- 미래 근무환경은 직장 중심(workplace-centric)에서 근로자 중심(worker-centric)으로 전환될 것으로 예측되며 일과 삶의 균형, 근로자의 건강 및 웰빙을 중요시하는 직장에 대한 선호도가 특히 높아질 것임(이는 코로나 이후에도 드러나는 경향)
- 하이브리드 업무공간에 대한 재구상이 필요하며 유연한 자산관리 역시 투자를 필요로 함. 근로자를 위한 협업 공간, 편의시설, 사회적 작용 및 공동 학습이 가능한 공간을 확충하고 개별 공간은 줄이는 방향 예측 가능
- 근로자들의 업무 방식(행동기반)을 세분화하여 선호하는 공간에 대한 조사 시행. 근로자들은 업무 관련 시스템 사용, 그룹 업무, 휴식 및 사회적 작용에 한해서는 사무실을 선호하였고, 일의 몰입도, 웰빙, 일과 삶의 균형 등의 측면에서는 재택근무를 선호
- 최근의 설문조사에 따르면 휴게 및 재충전 공간(rest and rejuvenation space). 명상 공간, 다양한 사회적 공간 등 기존에 거론되지 않았던 공간들을 근로자들이 필요로 하는 것으로 파악. 미래의 업무공간은 새로운 아고라가 될 것임("the workplace is the new agora")
- 근무환경 변화에서의 우선순위는 근로자의 경험, 적정 서비스 및 편의 공간 제공, 기술, 업무공간 디자인(설계) 순이라 할 수 있음

## Discussion

- 직급별 업무 성격이 다르기 때문에 재택근무에 대한 경험 상이. 보직자의 경우 결과적으로 주5일 출근해야 하는 상황이 자주 발생하나 향후 AI 및 신기술을 활용하여 매일의 회의 및 개인 일정을 관리하는 등 근무방식 조정 방안 모색 필요
- 하이브리드 근무 형태에 현재 적용 가능한 저비용 대책에 대한 논의 필요. 현재 대부분의 비용은 안전한 보안 환경을 구축하고 데이터 수집 가능한 기술 적용에 투입되고 있음. 예를 들어, 마이크로소프트사는 매일의 식료품 수요를 24시간 전 정확하게 예측 및 관리하는 시스템 도입
- 공간 디자인 및 변화는 중·장기적 목표로 접근하고 근로자를 사무실로 끌어들이 수 있는 적절한 편의시설 및 서비스 제공 방안 모색 필요
- 기술의 발전이 하이브리드 근무 형태에 반드시 긍정적 영향을 미치는 것은 아님. AI 및 홀로그램 기술이 고도로 발전하여 회의 방식이 대면회의와 크게 차이가 나지 않는다면 근로자들이 사무실을 사용할 이유가 없어질 수 있음
- 새로운 근무 형태 및 방식 실현을 위해서는 인사 관련 부서의 협조가 매우 중요하며 핵심 정보도 인사 관련 부서에서 관리하는 것으로 사료. 향후 새로운 근무 방식에 대한 논의에 적극적으로 참여시켜 원활한 협력관계 구축 및 지속 필요
- 미국의 경우, 노조 간부들과 근무환경 전략가(workplace strategist)들의 협력 중요. 노조 간부들에게 새로운 근무환경에 대한 개념을 이해시키고 근로자들의 웰빙에 기여한다는 점에 대한 공감대 형성 필요
- 정부 기조 또는 기관장이 변경됨에 따라 근무환경 전략이 바뀌는 것을 방지하기 위해 미래 근무환경 조성 아젠다의 가치를 최대한 발전 및 공론화시키고 이를 증명할 필요. 반면, 네덜란드는 근무 환경 변화를 정치적인 아젠다로 바라보지 않으며 리더십에 따라 변화의 정도 차이만 존재



Change Management 관련 발표 및 토론 (출처: AURI 직접촬영)  
4/20, GSA Workplace Innovation Lab

## □ Presentation on Data Gathering/Metrics & Group Discussion on Data & Metrics

- 일시 : 2023년 4월 20일(목) 12:30 - 14:30
- 장소 : GSA Workplace Innovation Lab
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원(토론)

- 발표자: Steven Boyd (GPA)
- 주요 논의 내용 및 시사점

#### Data Gathering Presentation

- 공공자산 데이터는 파편적으로 존재하였으나 이를 통합적으로 관리하는 조직은 없었으며 이에 따라 GPA를 4년 전에 설립(단, GPA에서 영국 공공자산의 전체를 관할하는 것은 아님)
- GPA 조직도상 디지털 시스템 관할 부서와 시설 관련 시스템 관할 부서가 별도로 존재
- GPA는 시설 관련 공통의 데이터 항목을 설정하고, 데이터 수집 및 관리 관련 동일한 데이터 보안 시스템을 구축 및 적용. 마스터 데이터를 구축하고 동일한 시각화 방식을 사용하여 GPA 관리 시설에 대한 일관된 정보를 제공하고자 함("single version of the truth")
- 'GPA Data Warehouse'에 수집되는 데이터 중 공간 점유율과 시설 관련 데이터는 비교적 잘 작동하고 있으나 지속가능성 및 넷제로(net-zero) 관련 데이터, 고객 만족도 등은 추가 작업 필요. 앞으로는 재무 데이터, 디지털 및 기술 정보, 자산관리 데이터 등까지 수집 예정
- 데이터는 30분 단위로 수집되고 있으며 데이터 시각화를 위해서는 1개월의 평균치(GPA 관리 자산의 공간 점유율은 월요일 약 10%, 화-목 약 30%, 금요일 약 5%임)를 사용, 데이터 시각화 툴은 'PowerBI' 사용 중
- 데이터 대시보드(dashboard)는 사용자가 시설에 대한 올바른 결정을 내릴 수 있도록 구성 및 설계되었으며 공간 점유율에 대한 정보도 제공. 대시보드에서의 'attendancy'는 인사관리 측정방식이며 'occupancy'는 시설 사용에 대한 측정방식임(와이파이 사용, 출퇴근 기록, 일부 시설에만 센서 설치)
- GPA의 고객 중 클라이언트(client)는 공공기관, 키스터머(customer)는 시설 이용자를 의미. GPA는 분기별 클라이언트 솔루션, 부동산 서비스, 업무공간 서비스 등에 대한 설문조사를 시행
- 최근 「Annual State of the Estate Report – Government Office Portfolio」 발간

#### Discussion: TWN 벤치마크 메트릭(benchmark metrics) 설정 논의

- 영국에서는 공공자산의 상태에 따라 Condition A에서 D까지 4개 단계로 구분. 캐나다에서는 Facility Condition Index를 사용하며 유사한 방식으로 공공자산 등급 설정하나 국가 간 공통된 의미에서의 등급 분류 방식 논의 필요
- 또한, 국가별로 사용하는 면적단위 기준(미국은 제곱피트 사용)이 상이하나 TWN 내에서는 제곱미터를 사용하는 것으로 동의
- 시설의 운영 및 관리 비용의 범위를 명확히 설정해야 하며, 공간 점유율을 계상하는 방식에 대해서도 논의 필요
- TWN 회의 이전 설문조사에 활용하였던 6개 항목을 바탕으로 우선 국가별 데이터를 수집하고 데이터의 범주 및 의미에 대해서는 실무진 그룹 회의를 통해 세부적으로 논의. 1년 간 시행 후 향후 개선 방향 도출
- KAMCO를 비롯하여 한국에서는 대부분의 공공기관이 재택근무 시행을 종료하였으며 이에 따라 공간 점유율 데이터 수집은 현재로서는 큰 의미가 없음
- 향후 실무진 회의 참석을 통해 데이터 수집 방식에 대한 논의에 참여할 의사가 있으나 한국의 데이터 수집 방식에 대해서는 타 기관의 협조가 필요함을 염두
- 시설 운영 및 관리 비용에 대한 추가적인 논의를 통해 정확히 어떤 예산항목들이 포함되어야 하는지 파악한 이후 설문조사 결과 검토 필요

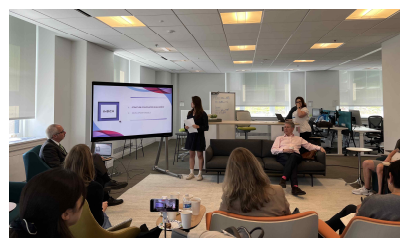




Data Gathering 관련 발표 및 토론 (출처: AURI 직접촬영)  
4/20, GSA Workplace Innovation Lab

## □ Comparison & Evaluation of Private/Public Partnership on Public Sector Real Estate Management & Development

- 일시 : 2023년 4월 20일(목) 12:30 – 13:30
- 장소 : GSA Workplace Innovation Lab
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 발표자 : 윤태경(KAMCO)
- 주요 논의 내용 및 시사점
  - 한국에서의 PPP 사업 구조와 모델, 사례 관련 발표 및 토론
  - Build-Operate-Transfer(BOT)의 경우 정부와 민간부분 간의 계약으로 이루어지기 때문에 PPP와 차이가 있으며, PPP는 이윤을 줄이나 지역 커뮤니티를 지원하고 이를 위해 투명한 비즈니스 구조를 구축하는데 주력함
  - Public-Private Complex Model의 경우 정부 오피스와 민간 테넌츠(retail) 프로그램을 복합화하는 것이며, Profit Model의 경우 민간 임대료를 통해 이익 창출한 이후 공공 환수함. Public Value Model의 경우 이를테면 오래된 건물과 빈 부지를 활용하여 공공에 유익이 되는 시설을 조성하며, Integrated office/residence Model의 경우, 다양한 에이전시를 복합화해 자금을 절약하는 방식임



2. CASES

**Public-Private Complex Model**

A Mixed program of government office and lease-out areas

**Nirakun Joo-dong Building**  
• Repurposed a tax-free designated government office located in the CBD into a high-rise government office that generates rental income

	Before	After
Floors	3 floors / 2 underground	18 floors / 4 underground
User	Regional office of National Tax Service	Government office (NHS, National Human Rights Commission), Private office tenants, Retail
Gross floor area	2,488sq	26,837sq
Floor area ratio	57% (5.5% of Allowed FAR)	599% (19.5% of Allowed FAR)
Annual rental income	None	USD 4.1 million
Book value	Based on official land value, as of Jan. 2005	Based on the land & building value, as of Jan. 2005
Market value	USD 26.3 million	USD 101 million



Public-Private-Partnership in Developing State Owned Properties 관련 발표 및 토론  
(출처: (위)AURI 직접촬영)

4/20, GSA Workplace Innovation Lab



## □ Waldorf Astoria & Old Clock Tower Guided Tour

- 일시 : 2023년 4월 20일(목) 16:00 - 17:00
- 장소 : Waldorf Astoria & Old Post Office Clock Tower
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 주요 논의 내용 및 시사점
  - 워싱턴 D.C.의 'Federal Triangle'에 위치한 옛 우체국 건물(현, Waldorf Astoria 호텔) 및 시계탑 답사
  - 1899년 준공된 건물로 19세기 미국 신고전주의 스타일을 확인할 수 있으며 1차 세계대전 전까지 우체국으로 사용되다가 이후로는 오피스로 조성, 1980년대에는 여러 샵과 식당이 들어서 있었는데, 이후 도널드 트럼프에 의해 호텔로 개발된 건축물임



Waldorf Astoria & Old Clock Tower 답사 (출처: AURI 직접촬영)  
4/20, Waldorf Astoria & Old Clock Tower

#### □ 컨퍼런스 참석자 교류의 장

- 일시 : 2023년 4월 20일(목) 18:30 - 20:30
- 장소 : Fogo de Chao
- 참석자 : TWN 회원국 참가자 전원, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원



Fogo de Chao에서의 저녁식사 및 교제 (출처: AURI 직접촬영)  
4/20, Fogo de Chao



### 3. 워싱턴 D.C. 공공건축물 사례 조사

#### □ 주요 기념비적 공공건축물 방문

- 일시 : 2023년 4월 16일(일) 09:00 - 12:00
- 장소 : Vietnam Veterans Memorial, Lincoln Memorial, Washington Monument
- 참석자 : 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 주요 내용
  - (Vietnam Veterans Memorial) 1982년 Maya Lin 설계로 준공된 베트남 참전용사 기념관으로서 베트남 전쟁에서 목숨을 잃은 58,000여 명의 군인 이름이 새겨진 벽을 따라 자연스럽게 외부 동선이 이어지도록 조성
  - (Lincoln Memorial) 미국 제16대 대통령인 링컨(Abraham Lincoln)을 기념하기 위해 1922년 지어진 건축물로서 인권 및 인종 관계의 상징적인 장소로 인식되어 왔으며, 건축가 헨리 베이컨(Henry Bacon)에 의해 미국 신고전주의 양식으로 지어진 건축물임
  - (Washington Monument) 미국 초대 대통령인 워싱턴(George Washington)을 기리기 위해 오벨리스크 형태로 지은 것으로 1848년 이후 남북전쟁으로 건축이 중단된 이후 1885년 준공되어 석재의 부분마다 색이 다르며, 본래 설계안에 따르면 둥근 도리식 주랑 위에 오벨리스크가 조성되는 것이었으나 탐만 지어짐



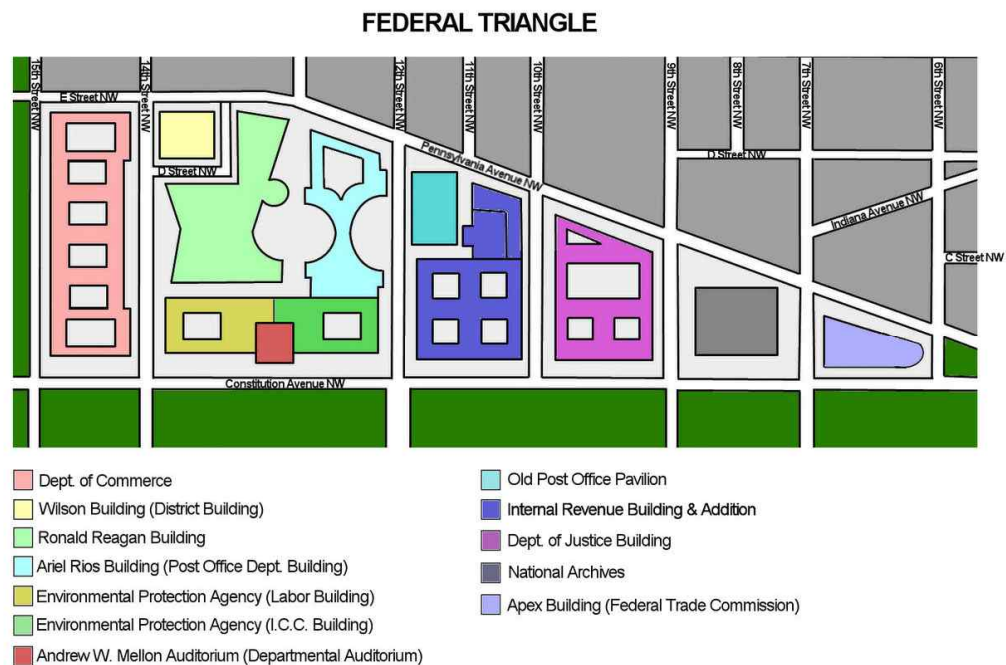
Vietnam Veterans Memorial 답사 (출처: AURI 직접촬영)  
4/16, Vietnam Veterans Memorial



Lincoln Memorial, Washington Monument 답사 (출처: AURI 직접촬영)  
4/16, Lincoln Memorial, Washington Monument

## □ Federal Triangle 일대 방문

- 일시 : 2023년 4월 16일(일) 13:00 – 18:00
- 장소 : Federal Triangle 일대
- 참석자 : 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 주요 내용
  - (Federal Triangle) Federal Triangle 지구 내에는 Apex Building(Federal Trade Commission), William Jefferson Clinton Federal Building(Environmental Protection Agency), Internal Revenue Service Building, National Archives Building 등 10개의 대도시 및 연방 사무실 건물이 입지해 있음
  - 해당 지구의 정부 공공건축물 종합계획은 국가 수도 지역(NCR) 관련 승인 및 자문 권한을 가지는 연방정부 소속의 National Capital Planning Commission(NCPC)에서 수립하며, 프로젝트에 대해 Design Development 전에 Review(Preliminary Review 등)를 수행함



Federal Triangle 일대 현황 (출처: Wikipedia)





Labor Building, I.C.C. Building 답사  
 (출처: AURI 직접촬영)  
 4/16, Federal Triangle 일대



Internal Revenue Building 답사  
 (출처: AURI 직접촬영)  
 4/16, Federal Triangle 일대



Ronald Reahan Building  
 and International Trade Center 답사  
 (출처: AURI 직접촬영)  
 4/16, Federal Triangle 일대



Old Post Office Pavilion 답사  
 (출처: AURI 직접촬영)  
 4/16, Federal Triangle 일대



Ronald Reahan Building 답사  
 (출처: AURI 직접촬영)  
 4/16, Federal Triangle 일대

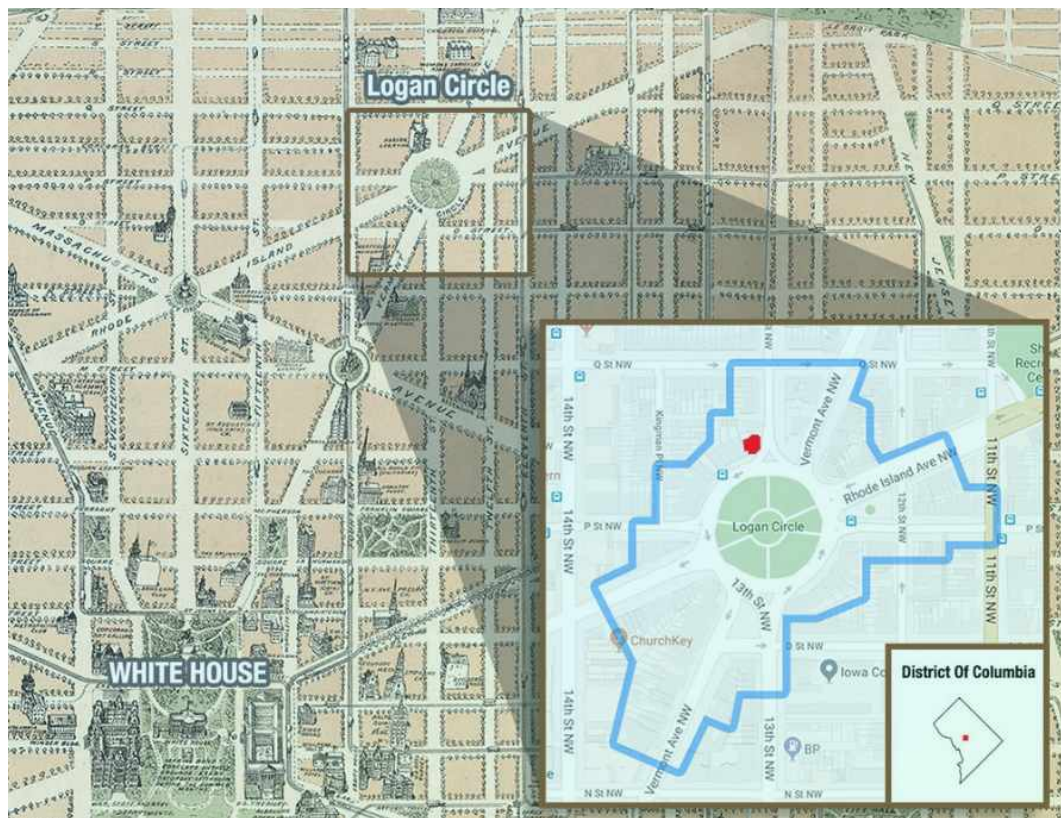


U.S. Environmental Protection Agency 답사  
 (출처: AURI 직접촬영)  
 4/16, Federal Triangle 일대

※ Federal Triangle의 정부건물 내부 사진촬영은 불가하여 외부사진으로 대체함

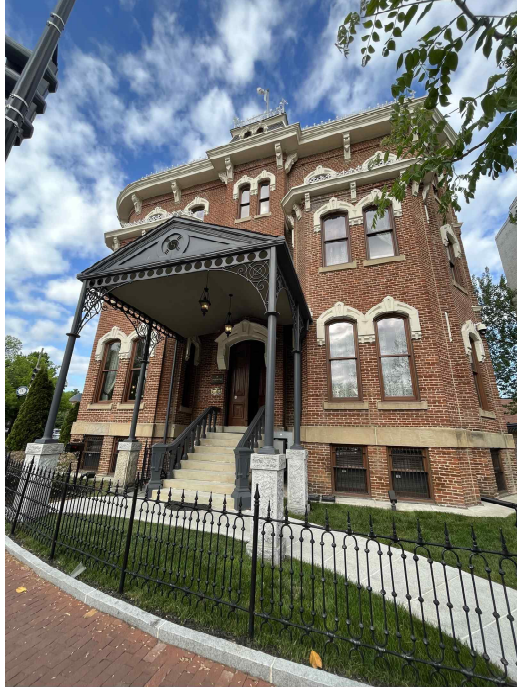
## □ 주미 대한제국 공사관 방문

- 일시 : 2023년 4월 17일(월) 09:00 - 12:00
- 장소 : 주미 대한제국 공사관
- 참석자 : 강임산 관장, 이영범 원장, 조시은 부연구위원, 백선경 부연구위원
- 주요 내용
  - (주미 대한제국 공사관) 강임산 관장의 가이드로 건축물 답사를 진행함. 주미 대한제국 공사관은 본래 1877년 미국인 저택으로 벽돌조 및 목조로 지어졌는데 1889년 조선왕조 때 이곳에 외교공간을 개설하여 외교 활동의 주요 거점으로 활용되다가 일제에 의해 강제 매입됨. 1945년 광복 이후 2012년에 이르러 문화재청과 문화유산국민신탁에 의해 재매입되어 '주미 대한제국 공사관'으로 복원한 건축물임



주미 대한제국 공사관 입지 (출처: 대한제국 공사관)  
4/17, 대한제국 공사관





주미 대한제국 공사관 답사 (출처: AURI 직접촬영)  
4/17, 주미 대한제국 공사관

## 4. 출장 성과 및 시사점 요약

### □ 공공건축 관련 기관 간 협력체계 강화 및 연구원의 연구·사업 내용 홍보

- 공공건축 관련 국제적 네트워크 관계자들과의 교류를 통해 국가 기관과의 협력관계를 지속하고 향후 연례 및 실무진 그룹회의로 진행될 공공건축 관련 현안 및 방향에 대해 상세히 파악
- Member Country Updates를 통해 AURI의 업무환경 변화 관련 현황을 공유하고 기후변화 및 지속가능성 관련 연구와 활동들을 공유함으로써 연구원의 성과 홍보
  - 탄소중립 실현을 위한 생활권 단위 공간계획, 기후 탄력적 발전 경로 연구, 그린리모델링 활성화 방안 등의 연구 과제 소개
  - UAM(Urban Air Mobility) 등의 아우리 브리프(auri brief) 내용 소개
  - 지속가능성, 스마트빌딩 등 정책 지원 및 협력체계 구축 관련 업무 소개
- TWN 관계자 및 Industry Roundtable 참석자들과의 교류를 통해 영문으로 발간되는 'auri research brief' 소개 등

### □ 각국의 공공건축 및 공공자산 관리 관련 주요 현안 파악 및 논의

- 코로나 이후 각국의 미래 근무환경 변화 대응방안에 대한 현황 파악
  - 코로나 이후 재택근무가 보편화된 미국 및 유럽 국가들의 공공청사 이용 현황과 공간 점유율 감소에 따른 효율적인 공공자산 관리 방안 관련 이슈들을 논의
- 새로운 코워크(co-work) 업무공간인 GSA Workplace Innovation Lab 답사
  - 추진 제도와 과정, 운영 방식 등과 이러한 과정에서 발생하는 데이터 수집 및 보안의 문제, 시설 계획, 운영 비용 등의 현안을 이해하고 실제 답사 수행
- 공공청사 공간 점유율 감소가 각국의 지속가능성 목표 달성을 위해 가장 중요한 수단 중 하나로 인식되고 있음을 파악하고 미국의 탈탄소화, 탄소배출 저감 관련 건축물 조성 및 운영단계에서의 전략들에 대해 논의
- Industry Roundtable 등을 통해 건축서비스산업 관계자, 미래 근무환경 변화 컨설턴트 등 다양한 부문의 관계자들 발제 및 토론에 참석하고 실제 건축서비스산업에서 연구 및 탐색하는 업무 공간 변화의 설계방향, 공공자산 관리 방향 등에 대해 파악
- TWN 회원국 간 벤치마킹이 가능한 데이터 수집 방식에 대한 논의
  - 컨퍼런스 개최 이전 탐색되었던 TWN 회원국 간 공공청사 공간 점유율, 에너지 사용량, 관리 자산의 신축 비율, 공공청사 등급 등의 데이터 항목 구축 및 고도화에 대한 논의 참석



## □ 국내 공공자산 유관 기관과 협력 증진

- 한국자산관리공사(KAMCO)의 공공자산 관리 현안 공유
  - 국가 및 정부기업이 사용하는 청사, 관사, 우체국, 사적지 등 관리 대상이 광범위함에 따라 자산관리 방향 및 정책 이슈도 달라지며 최근 공공과 민간의 효율적인 협력 관계 구축에 대한 논의 이해
- AURI는 공공자산을 직접 관리하지는 않으나 공공건축지원센터를 통해 공공건축 조성과정에서 기획단계 법정업무인 공공건축 사업계획 사전검토를 수행하고 있으며 청사 업무공간 변화에 대한 연구도 지속하는 등의 현안 논의
- TWN 회원 및 참석 국가들은 재택근무가 보편화되면서 개별 동 단위 공공건축물이 아닌 공간 단위의 공공자산 관리로 전환하고 있음을 파악하고 유연한 업무 공간 활용에 대한 사회적 공감대 형성 중요성에 대해 논의
- 향후 TWN Guidance Committee, 실무진 회의(Operational-level Group Meeting) 등 연례 회의 이외 회의에서 한국 기관들의 역할에 대해 논의 등

## □ 주요 공공건축물 조성 및 이용 현황 파악

- 워싱턴 D.C. 내 주요 기념비적 공공건축물, Federal Triangle 일대 청사, 주미 대한제국 공사관을 비롯해 TWN 프로그램 일환으로 Old Clock Tower 등 답사
  - 도심 내 Vietnam Veterans Memorial, Lincoln Memorial, Washington Monument과 같은 기념비적 건축물, Federal Triangle 일대의 정부기관과 구 우체국 건물(현 호텔로 개조), 로건 서클 주변의 주미 대한제국 공사관 등 답사를 통해 공공건축물 조성 및 이용 현황을 파악함
- 워싱턴 D.C.는 다수의 기념비적 건축물이 조성되어 있는 계획도시로서 공원과 각 건축물 간의 자연스러운 연계로 인해 시각적인 강조뿐 아니라 시민들의 이용 또한 활발함
- Federal Triangle 일대에 정부 관련 기관 공공건축물이 다수 조성되어 있는데 신축을 비롯해 이전에 조성된 건축물에 있어 리모델링 등을 통해 지속적인 이용을 도모하고 일부 공간은 시민들에게 개방하여 운영함
- 주미 대한제국 공사관의 경우 국외 소재 공공건축물로서 정부와 민간협력을 통해 건축물 매입 및 복원을 한 것으로, 향후 해외에 위치하거나 조성하는 공공건축물에 대한 연구 필요성 논의