




「디지털 물산업 분야 혁신인재 양성사업」 국제협력 활동 보고서(1일차)

소 속	서울시립대학교	성 명	이민재
일 자	2023. 11. 20(월)	장 소	일본 도쿄

활동내용	<p>1. 투어(11:30~15:00, 도쿄도수도역사관)</p> <p>□ (견학내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도쿄의 상수도 및 하수도의 역사와 현재의 도쿄의 상수도 및 하수도 시설에 대한 전반적인 내용의 설명을 들었다. - 도쿄 최초의 상·하수도 시설에 대한 설명을 듣고 과거 동력 없이 이용한 상·하수도 시설의 원리에 대해 이해하였다. - 현재 도쿄 상·하수도 시설의 장단점 및 운영에 대해 설명을 듣고 이해하였다. <p>□ (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 과거 도쿄 상·하수도 시설의 원리 및 현재의 우수한 도쿄의 상·하수도 시설에 대해 배웠다. - 현재 도쿄의 상·하수도 시설의 인상적인 점은 매우 적은 누수율을 보여주며 상·하수도 기술이 얼마나 발전했는지 느낄 수 있었고, 도쿄의 상·하수도 관은 지진에 대비하여 유연하지만 튼튼하게 개발되어 조인트 기술에 대해서도 인상적으로 다가왔다.
------	---

활 사 동 진	  
---------	--

위와 같은 내용으로 국제협력활동을 수행하였음을 확인합니다.

2023년 월 일

확 인	(서명)
-----	------



「디지털 물산업 분야 혁신인재 양성사업」
국제협력 활동 보고서(1일차)

소속	서울시립대학교	성명	이민재
일자	2023. 11. 20(월)	장소	일본 도쿄

활동내용	<p>1. 투어(16:15~18:00, 도쿄도청)</p> <p>□ (견학내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도쿄 도청에 방문하여 서울·도쿄 포럼 관련 인사분들의 인사와 함께 서울·도쿄 포럼을 기념 및 화합을 도모하였다. - 상·하수도 문제는 한 국가의 문제이지만 다양한 국가에서 연구·개발을 통해 발전하고 있고 서로에게 도움을 주는 관계라는 것을 배웠다. <p>□ (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 이웃 국가인 일본과 함께 상·하수도에 대하여 같이 고민, 해결하여 서로에게 도움을 주고 기술과 같은 부분을 공유하여 WIN-WIN하는 좋은 관계의 유지의 중요성을 배웠다. - 과거 상·하수도 시설에 대해 일본에서의 기술을 많이 가져왔다고 배웠고, 이제는 우리나라와 일본이 대등한 관계에서 서로의 고민을 공유하고 해결책을 찾는 모습에서 많은 것을 배우고 깨달았다.
------	--

활동사진	 
------	--

위와 같은 내용으로 국제협력활동을 수행하였음을 확인합니다.

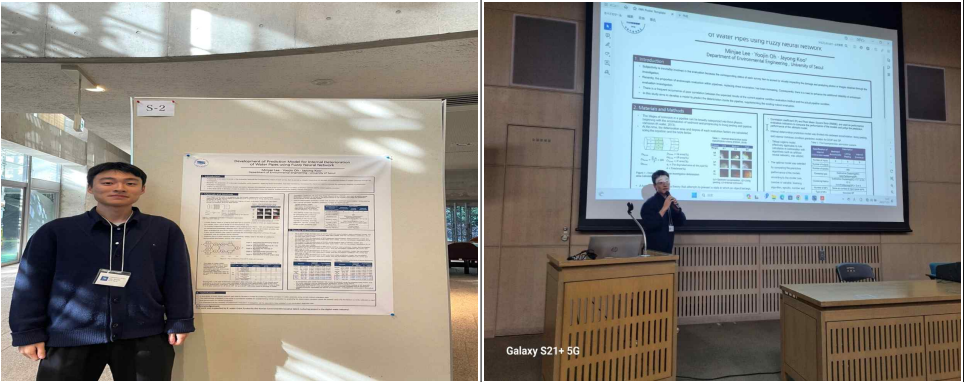
2023년 월 일

확 인	(서명)
-----	------



「디지털 물산업 분야 혁신인재 양성사업」
국제협력 활동 보고서(2일차)

소 속	서울시립대학교	성 명	이민재
일 자	2023. 11. 21(화)	장 소	일본 도쿄

<p>활동내용</p>	<p>1. 투어(08:20~17:00, 도쿄도립대학교)</p> <p>□ (견학내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 서울·도쿄 포럼 참석을 위해서 도쿄도립대학교에 방문하여 발표를 보고, 직접 발표를 진행하였다. - 상·하수도 연구 내용을 직접 들으며 다양한 방법으로 각자의 연구 분야에서 상·하수도의 문제에 대한 해결책을 찾고 있고 그 방법을 직접 들으니 학부생의 신분으로 알지 못했던 부분을 많이 배웠다. <p>□ (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한국과 일본의 다양한 연구를 직접 듣고, 영어로 직접 발표하며 경험을 쌓았다. - 상·하수도에 대해 다양한 분야에서 연구가 진행되고 있다는 것을 배웠고, 영어로 타국에서 발표를 진행하며 학부생으로 하기 힘든 경험을 쌓았다. <p>2. 발표 세션 1(13:35~13:40, 이민재)</p> <p>□ (발표내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 퍼지신경망을 활용한 상수도관의 내부 열화 예측 모델을 개발한 연구의 발표를 진행하였다. - 퍼지시스템의 단점을 보완하기 위하여 인공지능과 퍼지 이론을 합한 퍼지신경망을 이용하여 내부 열화 예측 모델을 개발하였고, 검증 결과 신뢰성 있는 모델을 개발하였다. <p>□ (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국내도 아닌 국외에서 직접 진행한 연구를 영어로 포스터를 제작 후 발표를 진행하였고 발표 후 연구 내용에 대하여 다양한 분야의 연구자분들과 대화를 나눔으로써 더욱 발전할 수 있었다.
<p>활 사 동 진</p>	
<p>위와 같은 내용으로 국제협력활동을 수행하였음을 확인합니다.</p> <p>2023년 월 일</p>	
<p>확 인</p>	<p>(서명)</p>



「디지털 물산업 분야 혁신인재 양성사업」 국제협력 활동 보고서(2일차)

소속	서울시립대학교	성명	이민재
일자	2023. 11. 21(화)	장소	일본 도쿄

활동내용	<p>1. 투어(15:15~15:30, 도쿄도립대학교)</p> <p><input type="checkbox"/> (견학내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 최용준 교수님께서 미생물을 이용하여 물의 미세 플라스틱, 중금속 등을 정화하는 기술을 발표하셨다. <p><input type="checkbox"/> (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 공학적인 내용의 수처리만을 생각했지만 미생물 등을 이용한 다양한 방법이 존재한다는 것을 알게되었다. - 미생물의 경우 미소하여 처리하지 못했던 부분을 미생물이 포집하여 처리할 수 있다는 장점, 미생물의 경우 배양하는 비용이 적기 때문에 경제적인 이점, 미소하여 처리가 어려웠던 부분 등을 처리할 수 있다는 장점에서 미래의 핵심 기술이 될 가능성을 느꼈다. <p>2. 발표 세션 1(16:00~16:15, 도쿄도립대학교)</p> <p><input type="checkbox"/> (발표내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 이상철 교수님께서 인공지능을 이용한 예측, 인공위성을 이용한 예측 모델의 개발을 발표하셨다. - 인공지능을 이용한 모델, 인공위성을 이용하여 공간을 활용한 모델의 개발을 발표하셨다. 인공위성을 활용하여 공간의 개념을 적용한 모델의 발표를 들었다. <p><input type="checkbox"/> (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 빅데이터분석학과에 복수 전공을 하여 평소 관심이 많았던 분야였다. 이상철 교수님의 발표에서 인상적인 부분은 위성을 이용하여 공간에 따른 예측 모델을 개발하는 부분이였다. 평소 시간의 흐름에 따른 예측 모델은 알고 있었지만 공간을 활용한 모델은 많은 배움을 얻었다.
------	--

활동 동진	
-------	--

위와 같은 내용으로 국제협력활동을 수행하였음을 확인합니다.

2023년 월 일

확인	(서명)
----	------



「디지털 물산업 분야 혁신인재 양성사업」 국제협력 활동 보고서(3일차)

소 속	서울시립대학교	성 명	이민재
일 자	2023. 11. 22(수)	장 소	일본 도쿄

활동내용	<p>1. 투어(10:00~12:00, 무리야마저수지)</p> <p><input type="checkbox"/> (견학내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 공사중인 댐, 무리야마 저수지를 방문하여 무슨 공사를 하는지, 댐의 제원에 대해 설명을 들었다. - 공사는 2019년 7월에 시작하여 2024년 완공 예정이라 하였고, 센터 코어를 설치하는 댐이며 공사를 진행하여 도로와 인도를 설치하였다. <p><input type="checkbox"/> (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 인상적인 점은 도쿄의 인구수에 맞게 댐의 용량을 줄인다는 점이였다. - 앞으로 도쿄는 인구수가 줄어드는 추세이고 이에 맞춰서 댐의 용량을 줄이는 과정이 공사에 포함되어 있었다. 이에 상·하수도는 공학에서 끝나는게 아니라 사회의 흐름 및 인식이 영향을 주고 이를 고려해야 한다는 점을 배웠다.
------	---

활동 사진	 
-------	--

위와 같은 내용으로 국제협력활동을 수행하였음을 확인합니다.

2023년 월 일

확 인	(서명)
-----	------



「디지털 물산업 분야 혁신인재 양성사업」
국제협력 활동 보고서(3일차)

소속	서울시립대학교	성명	이민재
일자	2023. 11. 22(수)	장소	일본 도쿄

활동내용	<p>1. 투어(13:15~15:00, 히가시무라야마정수장)</p> <p><input type="checkbox"/> (견학내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 히가시무라야마 정수장에서 이용중인 정수 기술을 배우고, 정수 기계들을 직접 보며 설명을 들으며 체험하였다. - 히가시무라야마 정수장의 고도 처리 기술을 보고 배웠고 특히 고농도 산소를 만드는 과정의 자세한 설명을 들었다. <p><input type="checkbox"/> (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 인상 깊었던 점은 정수를 위해 직접 고농도의 산소를 만든다는 점이였다. - 정수 과정에서 사용되는 고농도 산소를 직접 만드는데 그 시설을 직접 보았다. 스파크를 이용하여 만드는데 수처리를 위해서 공학적인 설비가 중요하다는 것을 알게되었다. <p>2. 투어(15:00~16:00, 에도도쿄건축정원)</p> <p><input type="checkbox"/> (견학내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 과거 일본의 건축물들을 눈으로 보고 직접 들어도 가보며 체험하였다.. <p><input type="checkbox"/> (시사점)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 일본의 문화를 배울수 있었고, 과거부터 지진이 많았던 일본의 건축물들의 특징을 알게되었다.
------	---

활동사진	 
------	--

위와 같은 내용으로 국제협력활동을 수행하였음을 확인합니다.

2023년 월 일

확 인	(서명)
-----	------



「디지털 물산업 분야 혁신인재 양성사업」
국제협력 활동 보고서(4일차)

소 속	서울시립대학교	성 명	이민재
일 자	2023. 11. 23(목)	장 소	일본 도쿄

활동내용	<p>1. 투어(10:00~11:00, 도쿄 황궁)</p> <p><input type="checkbox"/> (견학내용)</p> <p>○일본 천황의 가족이 살고 있는 도쿄 황궁을 방문하여 체험하였다. 황궁은 일본 도쿄도 치요다구 중심에 있는 궁궐로, 일본 천황과 황후의 거처이다. 황거의 총관리는 궁내청이, 보안은 경찰청에 속한 황궁경찰본부가 맡고, 의료는 궁내청 병원에서 전속 담당한다.</p> <p><input type="checkbox"/> (시사점)</p> <p>○일본은 한국과 달리 아직 천황이 있으며 현대식 건물이 아닌 성과 같은 황궁에 살고 있었다. 여기서 일본과 한국의 문화의 차이, 정치적 구조의 차이가 크다는 것을 느꼈다. 평소 한국과 일본은 비슷하다는 생각을 가지고 있었는데 직접 보니 많은 차이점이 존재한다는 것을 알게되었다.</p>
------	--

활 사 동 진	 
----------------------	--

위와 같은 내용으로 국제협력활동을 수행하였음을 확인합니다.

2023년 월 일

확 인	(서명)
-----	------



「디지털 물산업 분야 혁신인재 양성사업」
국제협력 활동 보고서(4일차)

소속	서울시립대학교	성명	이민재
일자	2023. 11. 23(목)	장소	일본 도쿄

활동내용	<p>1. 투어(11:30~13:00, 센소지)</p> <p><input type="checkbox"/> (견학내용)</p> <p>○ 일본의 사찰인 센소지에 방문하였다. 센소지는 도쿄에서 가장 큰 사찰이다. 센소지는 628년 스미다 강에서 백제인 히노구마 어부 형제가 던져놓은 그물에 걸린 관음상을 모시기 위해 사당을 지었다. 이후 승려 쇼카이가 645년에 절을 세운 것이 센소지의 유래로 알려져 있다. 에도 시대 후반에는 사원 내의 상점가와 연극 무대가 설치되어 있기도 했다. 그러나 관동 대지진과 2차 세계 대전 당시 대부분의 건물이 소실되고 현재의 건물들은 1960년 이후에 재건한 것이다.</p> <p><input type="checkbox"/> (시사점)</p> <p>○ 센소지에서 인상적인 것은 거대한 등불이었다. 그 크기에 압도 당하는 느낌이었고 많은 사람들이 있었는데 왜 많은 사람들이 센소지를 찾는지 이해하였다.</p>
------	---

활동사진	
------	--

위와 같은 내용으로 국제협력활동을 수행하였음을 확인합니다.

2023년 월 일

확인	(서명)
----	------