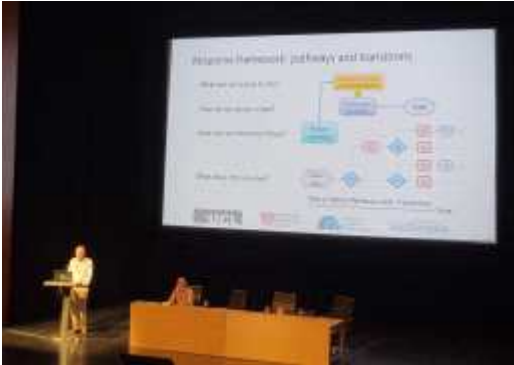
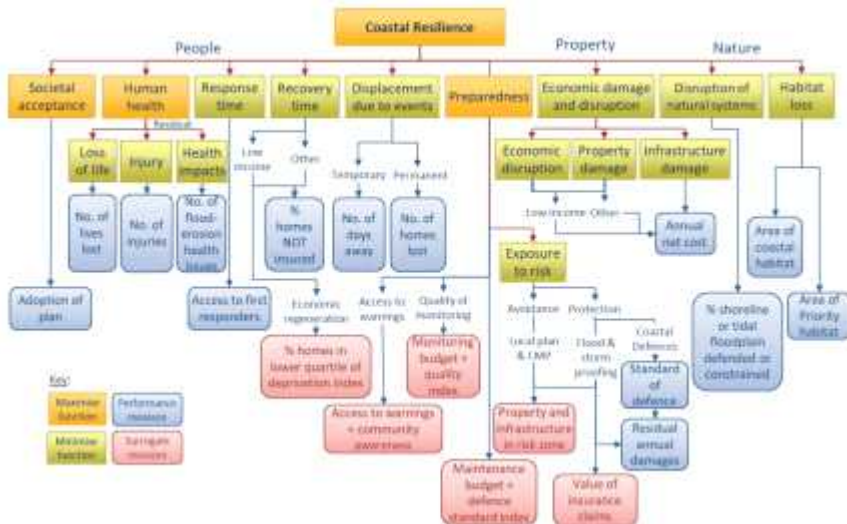


## 국외출장 결과보고서

구 분	내 역					
출장자	소속	해양연구본부	성명	남정호	직급	선임연구위원
	소속	해양연구본부	성명	박재영	직급	연구원
출장목적 (중복선택 가능)	<input checked="" type="checkbox"/> 현지조사(현장, 전문가 회의) <input type="checkbox"/> 국제행사 주최 <input checked="" type="checkbox"/> 국제행사 참가(발표) <input type="checkbox"/> 국제회의(정부대표단) 참석 <input type="checkbox"/> 세미나, 교육, 훈련 <input type="checkbox"/> 기타 (                      )					
관련사업 (예산항목)	새만금 주변해역 해양환경 및 생태계관리 연구개발					
공무 항공마일리지 활용계획	성명	보유 마일리지		활용계획		미활용 사유
	남정호					보너스 항공권 없음
	박재영					보너스 항공권 없음
출장기간	2022. 9. 4. ~ 2022. 9. 9.			출장지	스페인(산세바스티안)	
출장일정	일자	방문지		주요업무*	항공편	
	9.4-5	산세바스티안 (파리공항 경유)		도착	KE901 AF1376	
	9.5~7	산세바스티안		<input type="checkbox"/> ECSA59 (2022) 참석 및 발표 <input type="checkbox"/> 새만금 연구개발 업무 협의 및 네트워킹		
	9.8~9	인천 (파리공항 경유)		출발	AF1477 KE902	
출장성과	<input type="checkbox"/> 출장목적 달성 정도(출장 계획 대비) - 당초 출장계획서에 기술한 출장 중 활동계획을 이행하여 출장 목적 달성 <input type="checkbox"/> 주요 성과 - 새만금 연구개발사업의 성격인 목적형 R&D, 개발사업/인간활동에 의한 해양환경 및 생태계 변화 모니터링과 예측, 과학연구결과의 정책활용 등에 관한 시사점 도출 - 국제사회의 최근 연안해양연구 연구동향 파악 및 향후 연구방향 도출					
향후계획	<input type="checkbox"/> 출장 성과 공유 계획 - 11월 연구기관 전체 워크숍, 학회에서 관련 내용 공유 <input type="checkbox"/> 정책화 등 활용 계획 - 새만금 연구개발 종료에 따른 2단계 연구개발 계획 수립 및 23년 내부수역 활용에 관한 의사결정에 활용					
참고 등 특이사항 (건의사항)						

## 주요 업무내용 (계획(    ), 결과(✓))

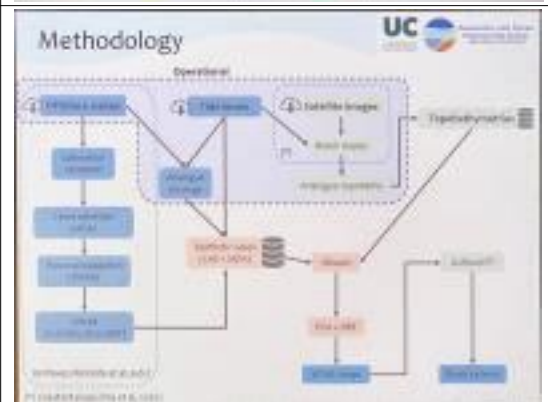
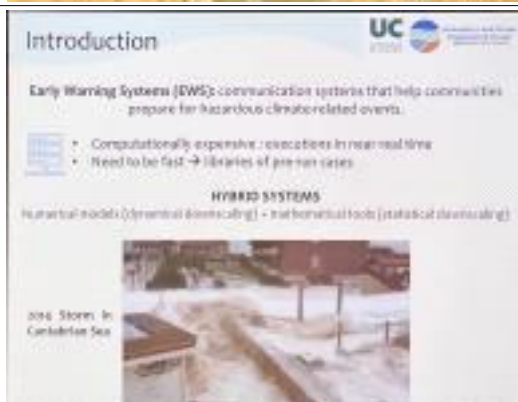
업무유형	<input checked="" type="checkbox"/> 현지조사(현장, 전문가 회의) <input type="checkbox"/> 국제행사 주최 <input checked="" type="checkbox"/> 국제행사 참가(발표) <input type="checkbox"/> 국제회의(정부대표단) 참석 <input type="checkbox"/> 세미나, 교육, 훈련 <input type="checkbox"/> 기타 (                      )
업무①	<b>ECSPA 59: Keynote speech</b> <b>9.5일(월) 오후</b>
수행계획	기조강연 주제 - Operationalising coastal resilience to flood and erosion hazards ○ 발표자 : Ian Townend, 영국 Southampton 대학 해양지구과학대학 교수
수행결과	<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>○ 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후변화 시대 연안지역 범람, 해수면 상승, 침식에 따른 지역별, 국가차원 레질리언스 평가와 활용</li> <li>- 현단계 연안지역의 레질리언스를 과학적으로 평가할 수 있는 방법론, 지역주민 등 이해관계자와 정책결정자들이 쉽게 이해할 수 있는 GIS mapping, 미래 레질리언스 변화 예측방향, 평가방법 등을 소개</li> <li>- 레질리언스 증진의 목적               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 극대화 : 지역 준비정도, 계획의 사회적 수용성, 복원 능력</li> <li>· 최소화 : 건강영향, 이주, 피해, 잔존 위험. 서식지 훼손, 자연시스템의 붕괴</li> </ul> </li> </ul> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  </div>

## 주요 업무내용 (계획(    ), 결과(✓))

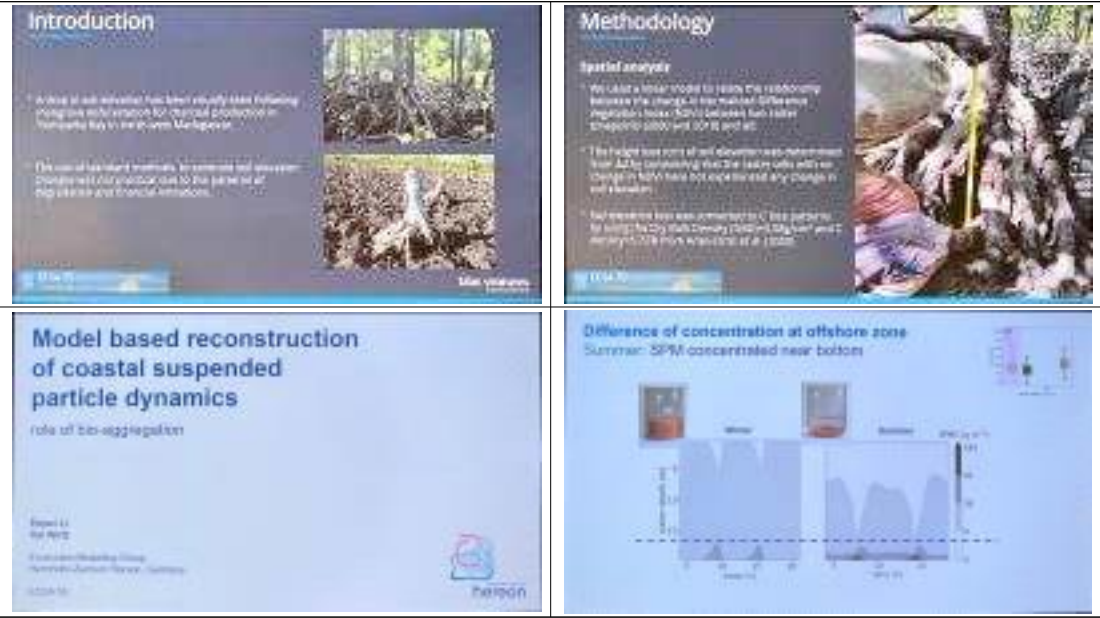
업무②	<p><b>ECSA 59: Session 1 - From measuring to modelling hydro- and sediment dynamics / Coastal and estuarine geomorphic evolution and ecosystem sustainability</b></p> <p><b>주제별 세션 참석 / 9.5일(월) 오후</b></p>
수행계획	<p>주제별 세션 참석</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sediment routing in saltmarsh creeks - Field measurements in China and the Netherlands</li> <li>- Hybrid flooding system under varying morphodynamic beach states</li> <li>- A novel use of mangrove buttress root height to infer soil surface elevation change following forest degradation and clearance</li> <li>- Quantifying the biological control of suspended matter dynamics</li> </ul>
수행결과	<p>주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sediment routing in saltmarsh creeks - Field measurements in China and the Netherlands               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 네덜란드 파울리나(Paulina)와 중국 충밍(Chongming) 지역의 염습지 퇴적물 경로 조사</li> <li>- 파울리나 지역과 충밍 지역의 염습지 환경 비교 → 파울리나 지역이 더 작고, 더 자주 범람하며, 퇴적물 농도가 낮음</li> <li>- 두 지역의 수심, 유속, 해저면 높이 변화, 부유사 농도 등 측정 → 파울리나에 비해 충밍 지역의 퇴적물 유동은 매우 불균형적임 (썰물 시 creek 내에 퇴적물이 쌓이고 범람 시 침식되어 습지로 운반됨; sediment availability의 영향)</li> <li>- Creek이 단순한 수로 역할만 하는 파울리나 지역과는 다른 양상 → creek의 성격이 퇴적물 운반에 중요한 역할을 한다는 것을 보여줌</li> </ul> </li> <li>○ Hybrid flooding system under varying morphodynamic beach states               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 조기경보시스템(EWS)은 하나의 대표적 해변 형태만을 고려하는데, 정확한 예측을 위해서는 실제 해변 상태를 파악하는 것이 중요 → 데이터마이닝 기술, 해안 모니터링 시스템, 수치모델, 현장 데이터 등을 연결하여 미래에 닥칠 해안범람 등 자연재해를 더욱 정확하게 예측하는 것이 이 연구의 주목적</li> <li>- 오픈소스 도구인 CoastSat.slope를 이용하여 공공 위성 이미지로부터 해안선의 해변 경사를 추출한 후, 무인항공기(UAV)와 퇴적물 데이터로 모니터링 된 최신 지형 수심 측량 자료와 교차 비교 → 연안의 파도 조건과 결합하여 홍수 예측</li> </ul> </li> <li>○ A novel use of mangrove buttress root height to infer soil surface elevation change following forest degradation and clearance               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산림 황폐화 및 벌채에 따른 지표면 표고 변화를 유추하기 위해 망그로브 판근(buttruss root)을 활용</li> </ul> </li> </ul>

## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))


- 지표면과 망그로브 판근 중 가장 높은 위치 사이의 거리( $\Delta d$ )를 측정 → 온전한 상태와 산림이 황폐화된 상태, 산림 벌채 상태 각각의  $\Delta d$ 를 측정하여 비교
- 망그로브가 훼손된 상황에서의 지표면 토양 손실량을 예측하기 위한 간단하지만 과학적인 접근 방식이라 판단
- Quantifying the biological control of suspended matter dynamics
  - 하구(estuaries)에서는 부유 입자 물질(SPM) 농도와 특성이 매우 가변적 → 이러한 변화는 대부분 물리적인 힘에 의해 야기되며, 생물학적 요인의 기여는 종종 간과됨
  - 생물학적 요인의 역할을 정량화하기 위해 SPM 응집 모델(SPM-aggregation model) 제시 → 현장과 실험실 조건에서 조수 및 계절 단위의 일반적인 SPM 농도와 평균 입자 크기 재현
  - 탁하고 얇은 물의 경우, 여름철 침식한계전단응력(critical shear stress for erosion)이 겨울철보다 10배 더 높은 것으로 시뮬레이션 됨 → 적은 난류와 함께 낮은 침식성은 여름철 일반적으로 감소된 SPM 농도에 영향을 줌 / 큰 응집체와 생물학적 입자의 높은 비율, 여름철 SPM의 높은 점착성은 더 많은 응집체를 야기함
  - 높은 응집성과 많은 침전량은 해저 근처에서 겨울보다 여름에 높은 SPM 농도를 보임 → 따라서 생물학적 요인을 SPM 모델링에 통합하는 것이 필요함



## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))

	
업무③	<b>ECSC 59: Session 3 - Assessing marine ecosystem services</b> <b>주제별 세션 참석 / 9.6일(화) 오전</b>
수행계획	<b>주제별 세션 참석</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapping of natural resource use and governance can inform ocean related conflict and management - Empirical Evidence from coastal islands in Bangladesh</li> <li>- Mapping the ecosystem services across an outermost oceanic archipelago: A supply-side potential assessment of marine benthic habitats</li> </ul>
수행결과	<b>주요 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mapping of natural resource use and governance can inform ocean related conflict and management - Empirical Evidence from coastal islands in Bangladesh <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방글라데시 해안 섬을 대상으로 천연자원 사용에 따른 해양 관련 갈등 및 관리(거버넌스)에 관한 연구</li> <li>- 천연자원의 부족 시 이를 둘러싼 갈등과 거버넌스 특성 연구</li> <li>- 해양 자원(어업)에 대한 압력을 이해하기 위해 거버넌스 및 생태계 서비스 지도화 → 거버넌스 구조와 해당 지역의 자원 가치가 잠재된 갈등에 어떠한 영향을 미치는지 제시</li> </ul> </li> <li>○ Mapping the ecosystem services across an outermost oceanic archipelago: A supply-side potential assessment of marine benthic habitats <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생물과 비생물 환경 간 상호작용은 인간에게 다양한 형태의 혜택(ES)을 제공</li> </ul> </li> </ul>


## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))

	<p>→ 생태계 서비스 잠재력(ESP)을 이해하는 것은 해양 관리를 위한 통합적 접근에서 핵심임</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 카나리아 제도의 해양 저서 서식지의 ESP를 지도화하고 평가하기 위해 문헌 조사를 기반으로 한 매트릭스 모델 개발</li> <li>- 모델 결과는 저서 서식지의 잠재력(ESP)이 해안 근처에서 더 크다는 것을 보여주었으며, 경사가 급한 대륙붕이 있는 화산섬에서 이런 양상이 더 뚜렷함</li> </ul>
	 <p>The figure consists of four posters. The top-left poster is titled 'Governance mapping of natural resource use (an informal system) related conflict and management - Empirical Evidence from coastal islands in Bangladesh'. The top-right poster is titled 'Coastal Ecosystem Services (CES) and their potential for sustainable development'. The bottom-left poster is titled 'REVSIMAR: A new tool for assessing the impact of climate change on coastal ecosystems'. The bottom-right poster is titled 'Coastal Ecosystem Services (CES) and their potential for sustainable development' and lists several bullet points about the importance of CES and the need for integrated management.</p>
업무④	<p><b>ECSA 59: Session 9 - Impact of extreme events on coastal systems</b></p> <p>주제별 세션 참석 / 9.6일(화) 오후</p>
수행계획	<p>주제별 세션 참석</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potential response of phytoplankton communities to variation in salinity in a Mediterranean coastal lagoon: Future management and foresee climate change consequences</li> <li>- Impact of different types of extreme events on tidal flat morphodynamics</li> </ul>
수행결과	<p>주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Potential response of phytoplankton communities to variation in salinity in a Mediterranean coastal lagoon: Future management and foresee climate change consequences</li> <li>- 지중해는 인간활동과 기후 변화의 영향을 크게 받는 지역 → 특히 연안 석호 (coastal lagoon)는 이러한 외부 압력에 취약</li> <li>- 환경 변화에 대한 관리 전략을 수립하기 위해 해당 지역의 잠재적 대응 능력</li> </ul>

## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))

	<p>을 평가하는 것이 중요 → 식물 플랑크톤 군집에 있어 중요한 요소인 염분에 대해 기후 변화에 따른 영향에 관한 연구 결과 부족</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기후변화로 인한 변화(수증기 증발 및 재난 재해 증가 등)는 식물 플랑크톤 군집의 구조와 신진대사에 큰 영향을 줄 수 있음 → 향후 연안 석호 관리를 위해 고려되어야 함</li> </ul> <p>○ Impact of different types of extreme events on tidal flat morphodynamics</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 극한 현상(extreme events)이 간석지 형태 역학에 미치는 영향들 조사</li> <li>- 침식, 침전물 교환, 퇴적, 조수에 의한 물밀 잠김 현상 등과 관련하여 실측 및 수치 모델링 연구 결과 제시</li> </ul> <div data-bbox="323 763 1422 1373"> </div>
업무⑤	<p><b>ECSCA 59: Session 13 - Impact of extreme events on coastal systems</b></p> <p>주제별 세션 참석 / 9.7일(수) 오전</p>
수행계획	<p>주제별 세션 참석</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stability of a tidal marsh under high flow velocities and implications for nature-based flood defence</li> <li>- Alongshore upwelling modulates the intensity of marine heatwaves in a temperate coastal sea</li> </ul>
수행결과	<p>○ Stability of a tidal marsh under high flow velocities and implications for nature-based flood defence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 습지를 이용한 파도 감소와 같은 자연 기반 범람대응 기법이 기존의 경성공법 중심의 재해 방지 대책의 보완책으로 대두되고 있음</li> <li>- 해안 폭풍 기록들을 분석해봤을 때, 인공 구조물 앞에 습지가 있을 경우 구조물의 파손 정도가 낮은 것으로 나타남 → 과거 연구에서는 자연적으로 발생</li> </ul>

## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))

	<p>하는 약한 유속의 조류에 의한 습지 영향을 주로 분석하였기 때문에, 구조물이 무너질 때 발생할 수 있는 극단적인 유속에서의 습지 퇴적물 및 식생의 안정성에 대해 조사해 봄</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alongshore upwelling modulates the intensity of marine heatwaves in a temperate coastal sea           <ul style="list-style-type: none"> <li>위성 데이터를 기반으로 한 장기 기온 관측 분석 결과, 기후 모델 시뮬레이션에 따른 전 지구적 변화와 같은 양상으로 해양 폭염(marine heatwaves; MHW)의 빈도와 강도가 증가한 것으로 나타남 → 하지만, 이러한 분석은 보통 먼 바다를 대상으로 함</li> <li>육지와 바다의 경계면에서 발생하는 MHW 영향 평가에 적합한 지역에서의 실측 연구와 추세 분석 모델링 개발을 진행함 → 해양 연안 생태계에서의 MHW 영향을 특성화 함</li> </ul> </li> </ul>
	
업무⑥	<b>ECSA 59: Poster session</b> <b>발표 / 9.7일(수) 오후</b>
수행계획	<p>발표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Application of fishing-related big data analysis under dynamically changing environments outside the coastal artificial lake, Saemangeum, Republic of Korea (박재영)</li> <li>Bridging gaps between marine ecosystem services and marine spatial planning at a regional level in South Korea (남정호)</li> </ul>
수행결과	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application of fishing-related big data analysis under dynamically changing</li> </ul>

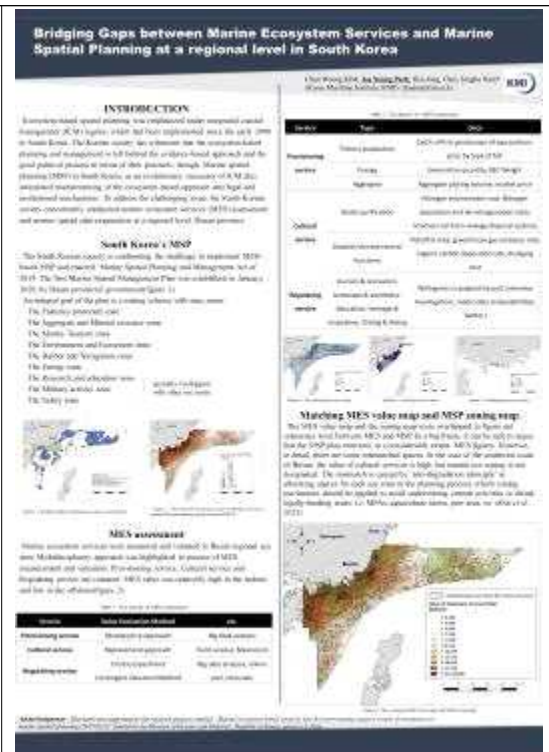
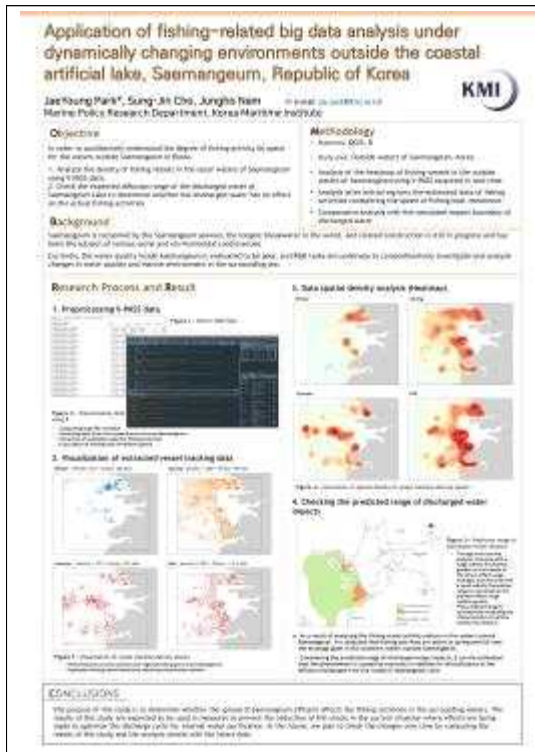
## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))

environments outside the coastal artificial lake, Saemangeum, Republic of Korea

- 새만금 내해역의 낮은 수질의 물을 외해역으로 방류함으로 인해 어업활동에 미치는 영향을 정성적으로 분석
- 실시간 어선 위치 정보인 V-PASS 데이터를 활용하여 계절별 새만금 외해역 어선 밀집도 분석 → 방류수 영향 범위와의 비교

○ Bridging gaps between marine ecosystem services and marine spatial planning at a regional level in South Korea

- 부산 지역을 대상으로 해양공간계획(MSP) 용도구역과 해양생태계서비스(MES) 가치 비교 → MSP가 MES 가치를 상당 부분 반영하고 있음을 확인



업무⑦

ECSA 59: Session 25 - Decision support tools and approaches for sustainable marine and coastal spatial planning

주제별 세션 참석 / 9.7일(수) 오후

수행계획


주제별 세션 참석

- Cumulative effects of contaminants from multiple waste streams from ships results in an unacceptable risk to the marine environment
- Global typologies of coastal wetland status to inform conservation and restoration

수행결과

○ Cumulative effects of contaminants from multiple waste streams from ships

## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))

	<p>results in an unacceptable risk to the marine environment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선박 운항 관련 오염 물질 배출에 대해 환경 규제가 제대로 마련되지 못한 경우가 많음 → 현재 환경 위험 평가에는 선박과 관련된 모든 오염원에 대한 평가가 거의 없으며 복합적인 영향 또는 누적 효과가 고려되지 않음</li> <li>- 이 연구에서 발트해 지역의 선박 기인 오염물질의 부하를 비교하고 해양 환경에 대한 종합적인 압력 요인과 관련 환경 위험성을 평가함</li> </ul> <p>○ Global typologies of coastal wetland status to inform conservation and restoration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 전세계 규모의 환경 보존 계획과 정책 도구들은 생태계 지표에 의존하고 있음 → 지표간의 상호관계를 깊게 이해할수록 생태계 상태를 특징짓는데 도움이 됨</li> <li>- 망그로브, 해초, 염습지에 초점을 맞춰 누적 영향, 서식지 손실, 생태계 구조와 기능에 대해 34개의 글로벌 지표 간 상호관계를 이용하여 데이터 중심의 분류 체계를 개발함</li> </ul>
	
업무⑧	새만금 연구기관 업무협의회(3회) / 9.5일(월)~7일(수) 오후
수행계획	<p>연구기관 발표 및 세션참석 결과 공유</p> <p>* 서울대학교, 군산대학교, 선도소프트 등 연구진 11인 및 학회참석 다른 기관 전문가 등 15인 내외</p>
수행결과	<p>&lt;연구기관 업무협의회&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일시 : 22. 9. 5일(월) 오후 6:30~</li> <li>○ 참석자 : 서울대학교 최진우/윤서준, 군산대학교 권봉오/류수정/이송희/채령, 선도소프트 이미진/정원혁/김인영, KMI 남정호/박재영</li> </ul>

## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))

### ○ 회의내용

- 참석자 발표 준비 상황 체크 : 서울대, 군산대, KMI
- 기관별 주요 참석 세션 역할 분담
  - . 서울대, 군산대 : 블루카본, 생물다양성, 생태계서비스, 생태계 복원, NbS, 생태계 변화 예측 모델
  - . KMI, 선도소프트 : 생태계 복원과 관리, 생태계서비스 가치평가, 학술연구결과의 GIS mapping & visualization, 정책결정 지원 시스템 및 수단 개발
- ECSA59 학술회의의 경향 공유
  - . 이미 2-3년 전부터 유럽을 비롯한 선진국의 대학, 연구소는 기후변화에 따른 생태계 변화 예측, 생태계서비스 가치 증진을 위한 복원, 리스크 관리에 집중하는 경향을 보이고 있음
  - . 3년 만에 대면으로 개최한 학술회의에서도 상기의 경향은 두드러졌고, 강화되는 추세임. 이에 따라 기후변화와 인간활동에 의한 생태계와 환경변화를 예측하고 영향을 최소화할 수 있는 방안을 모색하는 발표에 관심이 집중되었음. 특히 영향 최소화를 위한 방안으로 NbS(자연기반해법, Nature-based Solutions)에 관한 발표의 비중이 높았음.

### <연구기관, KIOST 업무협의회>

- 일시 : 22. 9. 6일(화) 오후 6:30~
- 참석자 : 서울대학교 최진우/윤서준, 군산대학교 권봉오/류수정/이송희/채령, 선도소프트 이미진/정원혁/김인영, KMI 남정호/박재영, KIOST 이준호/정주봉
- 회의내용
  - 기후변화와 인간활동에 따른 예측모델 개발 방안
    - . 예측모델은 RCP기반, SSP기반 등 여러 시나리오를 선택할 수 있으나, 현재 SSP가 주류를 이루고 있는 만큼, SSP기반의 시나리오와 예측이 중요함
    - . 당장 새만금과 관련하여 의사결정에 필요한 예측모델 개발이 필요하지 않지만 적어도, 2019년 집중호우에 따른 댐 붕괴 등은 기후변화와 관련하여 정책적 관심을 유지할 필요가 있음.
  - 4대강 하구 환경관리와 연계
    - . 2023년부터 하구 환경관리를 위한 목적형 연구개발사업이 수행될 예정인데, 하구환경관리는 기후변화, 인간활동과 연계하여 접근해야 해법을 도출할 수 있음.
    - . 새만금 연안해역은 2023년 정부의 정책결정에 따라 물리적으로는 하구수역으로 존재할 가능성이 있는데, 금강하구 관리와 연계하여 통합적으로 접근할 때 효과적인 관리가 가능할 것으로 판단

## 주요 업무내용 (계획( ), 결과(✓))

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 장래 NbS 활용               <ul style="list-style-type: none"> <li>. 금번 회의뿐만 아니라 국제사회에서 새로운 정책아젠다로 주목을 받고 있는 NbS는 새만금 연구개발 사업 종료 후 이루어질 환경 및 생태계 관리에 활용가능한 정책수단임.</li> <li>. 새만금 외해역뿐만 아니라 내부수역의 생태계 건강성 회복과 장래 기후변화에 대응할 수 있는 방안을 적극 검토가 필요함/</li> </ul> </li> </ul>
--	--

【참조】 출장경비 중 체제비(숙박비, 일비, 식비) 세부 내역

출장자	출장일정	체제비				비고
		숙박비	일 비	식 비	소 계	
남정호	9.4~9.9 (6일)	실비정산 (법인카드)	\$35x6일 =\$210	(\$78x6일)-78 =\$390	\$600	식대 3회 제함 (회의 2회 / 만찬 1회)
박재영	9.4~9.9 (6일)	실비정산 (법인카드)	\$26x6일 =\$156	(\$78x6일)-78 =\$390	\$546	식대 3회 제함 (회의 2회 / 만찬 1회)
합 계			\$366	\$780	\$1146	

- 1) 예산항목 : (R&D) 새만금 주변해역 해양환경 및 생태계 관리 연구개발(7차년도)(2022.1.1.~2022.12.31.)
- 2) 적용기준 : 스페인 (KMI 국외출장여비 규정의 “나” 등급지 적용)
- 3) 항공료, 여행자보험, 국내 구간 교통비 및 학술대회 등록비 등 기타 제경비 실비 정산
4. 상급자 동행출장으로 선임연구위원급 식비 및 숙박비 적용
- 5) 숙박비 : 4박, 1박당 1인당 상한액(\$160+80\$) 내에서 지출
- 6) 회의비 : 3회 집행예정으로 식대 3회 제함
- 7) 일식비

\* 남정호 - 일비: \$210=288,000원 / 식비: \$390=536,000원

\* 박재영 - 일비: \$156=214,000원 / 식비: \$390=536,000원

\* 환율기준일 : 9월 2일 / 1\$=1,375.04원 (하나은행 최초고시 환율)

\* 출장 시작일 9월 4일이 공휴일로 고시환율 없음

통화선택 USD:달러(미국) ▼

일자선택 2022-09-04 

연월일 8자리로 '-' 없이 입력해야 합니다. 예) 20160101

고시회차 ☒ 최초 ☐ 최종 ☐ 특정회차 고시회차 

조회

 다운로드  다운로드 인쇄하기

기준일 : 2022년 09월 02일 고시회차 : 1회차 고시시간 : 08시 24분 18초

조회시각 : 2022년 09월 21일 07시 22분 43초

통화	현찰				송금		T/C 사실때	외화 수표 파실때	매매 기준율	환가 료를	미화 환산율
	사실 때		파실 때		보낼 때	받을 때					
	환율	Spread	환율	Spread							
<a href="#">미국 USD</a>	1,375.04	1.75	1,327.76	1.75	1,364.60	1,338.20	0.00	1,336.54	1,351.40	4.44548	1.0000