사업실명제 대상 사업내역서

사업실명제 등록번호	2020-12	담당부서 작성자	해양재난재해연구센터 유제선/051-664-3691 jyoo@kiost.ac.kr
사 업 명	AI기반 파랑기인 연안재해 모델링 플랫폼 및 해무 예측기술 개발		
사업개요 및 추진경과	○ 추진배경 - 영상기반 고해상도 연안 파랑자료의 관측기술 개발과, 기존 파랑모델과 AI기술의 결합을 통하여 파랑 기인 연안재해 현상의 비정상성 해석과 예측모델의 정확도 향상에 기여 - 해양기후변화에 따라 해무의 발생빈도 및 안전사고 위험성이 증가하여 해무예측기술 개발을 위한 선제적 연구수행 ○ 추진기간 : 2019.01월 ~ 2022.12월 ○ 총사업비 : 381백만원(2020년) ○ 주요내용 - 영상기반 파랑기인 연안재해 모델링 기술개발 - 주요항만 월파예측시스템 수립 및 구축 - 관측-수치모델 기반 해무예측시스템 개발 ○ 추진경과 - 2018. 12. : 2019년도 과제계획서 작성 - 2019. 01. : 2019년도 과제 착수 - 2019. 05. : 파랑 영상 및 해무 관측자료 확보, 분석 - 2019. 09. : 파랑모델과 AI기술의 결합 플랫폼 수립 - 2019. 10. : 해무 예측모델 기반 수립 - 2019. 12. : 2019 사업평가 및 2020 연구계획 수립 - 2020. 01. : 2020년도 과제 착수		
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	○ 최초 입안자 및 최종 결재자 - 최초 입안자 : 책임연구원 유제선 - 최종 결재자 : 원장 김웅서 ○ 사업 관련자		

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>성명</th><th>직급</th><th>수행기간</th><th>담당업무
(업무분담 내용)</th></tr>
<tr><td>연구책임자</td><td>유제선</td><td>책임연구원</td><td>19.1~현재</td><td>연구총괄책임</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>김진아</td><td>책임연구원</td><td>19.1~현재</td><td>파랑모델+AI기술</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>최진용</td><td>선임연구원</td><td>19.1~현재</td><td>월파예측</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>허기영</td><td>책임연구원</td><td>19.1~현재</td><td>해무예측</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>심재설</td><td>책임연구원</td><td>19.1~현재</td><td>파랑예측</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>전기천</td><td>책임연구원</td><td>19.1~현재</td><td>파랑예측</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>김선정</td><td>책임기술원</td><td>19.1~현재</td><td>관측자료 수집</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>민용침</td><td>연구사업인력</td><td>19.1~현재</td><td>영상관측 및 분석</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>손동휘</td><td>연구사업인력</td><td>19.1~현재</td><td>파랑예측 및 AI적용</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>이재익</td><td>연구사업인력</td><td>19.1~현재</td><td>관측자료 분석</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>최정운</td><td>연구사업인력</td><td>19.1~현재</td><td>해무예측</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>정상훈</td><td>연구사업인력</td><td>19.1~현재</td><td>해무예측</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>권영연</td><td>연구사업인력</td><td>19.1~현재</td><td>월파예측</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>김호진</td><td>연구사업인력</td><td>19.1~현재</td><td>해무예측</td></tr>
<tr><td>참여연구원</td><td>이수찬</td><td>연구사업인력</td><td>19.1~현재</td><td>관측자료 수집</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>다른기관 또는
민간인 관련자</td><td>해당사항 없음</td></tr>
<tr><td>추진실적</td><td>○ 2019. 12. : 2019 사업평가 및 2020 과제계획서 작성
○ 2020. 01. : 과제 착수</td></tr>
<tr><td>향후
추진계획
및 내용</td><td>○ 2020. 01~05 : 파랑 및 해무의 장기 관측자료 확보, 분석
○ 2020. 06~08 : 파랑모델과 영상자료의 비교 분석
○ 2020. 09~10 : 파랑모델과 AI기술의 결합 플랫폼의 검증, 개선
○ 2020. 11~12 : 해무 예측모델의 검증, 개선
○ 2020. 12 : 해당년도 사업평가 및 차년도 연구계획 수립

〈주요연구내용〉
○ 영상기반 파랑기인 연안재해 모델링 기술개발
- 스테레오(트윈) 드론을 이용한 연안재해(너울고파, 월파, 이안류, 연안침식 등) 현상의 3차원 영상 관측시스템 개발
- 해안 파랑관측 3차원 영상기반 수심지형 역계산 예측기술 개발
- 영상 AI기술을 이용한 연안 파랑 모델링 기술 개발
○ 주요항만 월파예측시스템 수립 및 구축
- 광역, 지역해 파랑예측 자료를 경계로 하는 월파예측모델 수립
- 월파예측 적용 대상항 선정 및 월파예측시스템 시범 구축
○ 관측-수치모델 기반 해무예측시스템 개발
- 관측자료 기반의 해무 발생 및 소멸 메커니즘 분석, 부산항 등 Testbed 구축</td></tr>
</table>

	- 양방향 해양-대기 접합모델 수립 및 정밀격자 해무예측모델 구축 - 해무예측을 위한 물리과정 모수화 방안 개선 - 지상 관측 네트워크 및 위성자료를 이용한 초단시간 예보 기술 개발 - 부산항 및 인천항 관측-수치모델 기반 해무 예·경보 시범운영체계 개발