

[별지 제2호 서식_제안요구서(RFP)]

(개정 2018. 2.21, 2021. 8.31)

제안요구서(RFP)

주관과제명 ^{주1)}		위성정보활용			
과제명		위성영상을 활용한 AI 기반 종분포 지도 제작 및 서식지 예측기술 개발		과제 유형 ^{주2)}	위탁연구
연구비	총 연구비		1차년도 (10개월)	2차년도 (12개월)	3차년도 (12개월)
	135,000천원		45,000천원	45,000천원	45,000천원
연구기간	총 연구기간			당해년도연구기간	
	2024.03.01~2026.12.31(35개월)			2024.03.01.~2024.12.31(10개월)	
관련문의	성명	이정호		전화 (☎)	042-860-2952
	소속	위성활용부		이메일	jeongho@kari.re.kr
연구필요성		▪ 저해상도(1km급) 위주로 진행되어온 SDM(종분포모델링, Species Distribution Modelling)에 서브미터급 영상을 도입하여 고해상화 필요			
최종목표		▪ 높은 해상도의 야생동물 서식지 적합성 지도(HSM: Habitat Suitability Map) 및 잠재 분포 지도(PDM: Potential Distribution Map) 제작 ▪ 서식지 특성을 대표하는 위성영상 산출물을 예측변수로 하여 환경생태 분야 실무자들이 쉽게 활용할 수 있는 서식지 예측 솔루션 개발			
연차별목표 및 연구내용	1차년도	▪ 위성영상 중심의 야생동물 서식지 예측 방법론 정립 - 토지피복, 지형, 식생, 토양 등 야생동물 서식지 특성을 반영하는 위성영상 기반 SDM 예측변수(SDM predictor variables) 유형 정립 - 특정 동물(조류‧포유류) 선정, 위성영상을 활용한 HSM(서식지 적합성 지도) 및 PDM(잠재분포지도) 제작			
	2차년도	▪ 위성영상 기반 종분포모델링 솔루션 개발 및 평가 - SDM 예측변수로써 위성영상 액세스 및 분석 방법 정립 - 위성영상 활용 SDM 소프트웨어 초기 버전(오픈소스 라이선스) 개발 - 위성영상 및 현지 조사 자료를 이용한 정확도 및 통계적 유의성 평가			
	3차년도	▪ 위성영상 활용 AI 기반 야생동물 서식지 예측 솔루션 고도화 - AI 기반 모델 예측 방법론 고도화(해당 시점에서 최신 SDM 방법론 검토, 적용), SDM 각 단계 작업 흐름(종 출현-비출현 자료수집 및 처리, 예측변수 추가, 정확도 평가) 최적화 - 위성 시계열의 장점을 활용한 동적 서식지 예측(dynamic SDM) 구현 - SDM 소프트웨어 정식 배포			
기대효과 /활용방안		▪ AI 기반으로 야생동물 서식지를 예측하는 종 분포 모델링 분야 및 생물 다양성 분야에서 위성영상 활용 성과 도출			
기타					