

APCC 사업실명제 사업내역서

(담당자: 예측운영과, 박효경 / 051-745-3915, hkpark@apcc21.org)

사업실명제 등록번호	2025-01	사업명	이상기후 대응을 위한 계절예측의 실효성 향상
사업개요 및 추진경과	<p>○ 추진배경 및 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최근 빈번하게 발생하는 이상 기상/기후 현상에 대한 예측성을 높이기 위해서는 모델 예측이 최근 변화하는 기후변동성을 어떻게 재현하고 있는지 평가가 필요함. 특히 기존의 연구들이 2010년 이전의 기간인 hindcast를 중심으로 이루어져 실시간 예측(real-time forecast)이 어떠한 특성을 보이는데 대한 이해 역시 필요함 - 과거부터 현재까지의 약 20년간의 APCC MME 예측으로부터, MME의 현 상태를 진단하고, 최근 기후변동성을 고려한 모델의 주요 기후모드에 대한 예측성 진단 및 평가를 수행하고자 함. 또한 MME 분석 및 평가 결과가 실무 기후예측 정보에 활용되기 위해서, 분석된 정보를 종합적으로 파악할 수 있는 해석 가이드 체계를 구축, APCC MME 예측의 실무 활용도를 높이고자 함 		
	<p>○ 추진 기간: 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31.</p>		
	<p>○ 사업 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 단계 목표('25-'27): 이상기후 대응 계절예측정보 제공 및 MME기반 기후모드 해석 가이드 개발 - 연차별 목표 <ul style="list-style-type: none"> • 1차년도('25): 이상기후 계절예측 핵심기술 개발 및 해석 대상 기후모드 선정 • 2차년도('26): 이상기후 계절예측 정보 원형(prototype) 도출 및 기후모드 상세 분석 • 3차년도('27): 이상기후 계절예측정보의 유효성 검증 및 기후모드 해석 가이드 구축 		
<p>○ 사업 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - APCC 기후예측시스템 운영 및 개선 <ul style="list-style-type: none"> • APCC 자체예측모델(SCoPS) 운영 • MME 계절예측시스템 운영 • 기후감시 시스템 운영 및 개선 • BSISO 계절내예측시스템 운영 및 개선 • 동남아시아 산불예측시스템 운영 - 기후예측 및 데이터 관련 국내외 협력 및 지원 			

사업실명제 등록번호	2025-01	사업명	이상기후 대응을 위한 계절예측의 실효성 향상
	<ul style="list-style-type: none"> • 세계기상기구 기후예측 다중모델앙상블 예측시스템 운영 및 정보 제공 • ESGF 데이터 노드 운영 및 개선 • 기상청 3개월 전망 회의 참석 및 APCC MME 예측 기반 브리핑 • APCC 기후예측 정보 지원 • 제6차 APCC 모델제공기관회의(Model Provider's Meeting) 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 이상기후 대응 정보 산출을 위한 관측 및 예측 데이터 분포 특성 분석 • 월평균 강수 및 월간 일강수 일수의 관련성 분석 • 기후예측 및 관측 데이터 분포 특성 분석 - 계절예측 MME의 주요 기후모드 선정 및 예측성 평가 <ul style="list-style-type: none"> • 예측 정보의 활용성 및 중요도를 고려한 주요 기후모드 선정 • 계절예측 MME의 주요 기후모드 진단 및 예측성 평가 		
사업수행자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선임연구원: 김유진, 손수진, 유진호, 임슬희, 한정민 ○ 연구원: 이은정, 임아영, 정유림 		
사업추진 체계	<p>The diagram illustrates the project's implementation system. It shows a flow from '아태 회원국' (Asia-Pacific member countries) and '기상청' (KMA) to '이상기후 대응 예측컨텐츠 개발' (Development of extreme climate response prediction content) and 'MME 기후모드 해석 체계 구축' (Construction of MME climate mode interpretation system). These two processes lead to 'APCC 기후예측 현업 운영 및 개선' (APCC climate prediction current operation and improvement). At the bottom, there are boxes for 'MME 계절예측', 'SCOPS', '산불 예측', 'WMO 선도센터', and '국내외 협력, 지원'.</p>		
2024년 추진실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ APCC 기후예측시스템 운영 및 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 아태지역 기후예측 정보 제공 및 기후예측시스템 개선 • MME 계절예측정보 제공, BSISO 정보 제공 • 동아시아 지역 확률계절예측정보 제공 • 고해상도 MME 검증시스템(2.5도→1도) 내부 시험운영 		

사업실명제 등록번호	2025-01	사업명	이상기후 대응을 위한 계절예측의 실효성 향상
			<ul style="list-style-type: none"> • APCC MME Hindcast 기간 확장(1991-2010년→1993-2016년) ○ 기후예측정보 향상을 위한 실무협력 <ul style="list-style-type: none"> - 3개월 전망 지원을 위한 APCC MME 정보제공 및 예보토의 - WMO 장기에보 선도센터 운영 지원

사업실명제 등록번호	2025-02	사업명	이음새없는 예측을 위한 계절내-계절 통합 활용 기술 개발
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 및 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 기구축되어 있는 APCC 자체모델(SCoPS; Ham et al. 2019)의 대기-해양 초기장의 문제점을 파악, 초기 오차의 개선이 계절내-계절 규모의 예측성능에 어떠한 영향을 줄 수 있는지 알아보고자 함. 또한, 계절내 변동성에 매우 중요한 영향을 줄 수 있는 지면 상태의 개선을 위해 S2S 예측의 핵심 요소인 지면 초기화 기법을 개발/적용함으로써 신뢰도 높은 계절내예측 정보를 위해 자체모델을 활용하고자 함 - 계절과 계절내 규모에서 다년간의 연구 및 운영 경험과 국제협력 역량 등의 장점을 극대화하여, 타 기관과의 차별성을 고려한 계절내 예측정보 활용 기술 개발을 통해 새로운 콘텐츠를 발굴함으로써 이음새없는 예측정보서비스를 제공하고자 함 		
	○ 추진 기간: 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31.		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 단계 목표('25-'27): 계절내예측정보 제공 및 계절내-계절 통합 활용 기술 개발 - 연차별 목표 <ul style="list-style-type: none"> • 1차년도('25): 계절내예측 실시간 수집 및 활용 기반 구축 • 2차년도('26): 계절내예측 시스템 운영 및 계절내-계절 예측 통합 활용 기술 개발 • 3차년도('27): 계절내-계절예측 통합 활용 콘텐츠 생산 및 활용성 평가 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 계절내 예측정보 활용 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> • 계절내-계절 예측 통합 활용 기술 개발 • 계절내예측 체계 구축 - 기상청 1개월 전망 지원 및 동아시아 이상기후 자료 생산 <ul style="list-style-type: none"> • 동아시아 이상기후시스템 운영 및 홈페이지 제공 • 기상청 1개월 전망 지원을 위한 예측 자료 생산 - SCoPS 계절내예측 시스템 운영 및 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> • 지면초기화를 위한 관측자료 구축 및 초기화 기술 개발 • 민감도 평가를 통한 초기자료 생산 방식 개선 • SCoPS 계절내예측 생산 체계 구축 			
사업수행자	○ 선임연구원: 민영미, 송봉근, 양신일, 윤순조, 함수련		

<p>사업실명제 등록번호</p>	<p>2025-02</p>	<p>사업명</p>	<p>이음새없는 예측을 위한 계절내-계절 통합 활용 기술 개발</p>
<p>사업추진 체계</p>			
<p>2024년 추진실적</p>	<p>○ MME 계절내예측시스템 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - MME 계절내예측 기반기술 개발 • 계절내예측의 선행 3-4주 평균 결과는 선행 3주/4주 각 예측에 비해 정확도 향상 • 계절내예측을 이용해 매주 다음 월의 계절예측(월평균)을 갱신하면 예측 정확도 향상 		

사업실명제 등록번호	2025-03	사업명	아태지역 계절예측정보서비스 고도화 및 계절내예측정보서비스 기반 구축
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 및 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 정부의 웹사이트 총량제 정책에 대응하기 위해 기술지원 종료 예정인 파스-타 플랫폼을 K-PaaS 플랫폼으로 최신화하고, K-PaaS 플랫폼 기반 기후정보서비스와 기관 홈페이지의 웹 주소 단일화, 사용자 인터페이스(User Interface, UI) 및 기능 통합 등이 필요 - MME 계절예측시스템을 통해 생산된 계절예측 정보를 사용자 맞춤형(양방향) 시스템을 통해 안정적으로 제공함으로써 아태지역 활용성을 강화하고자 함 - 고해상도 MME 계절예측의 조합형 검증 정보를 제공할 수 있는 기후정보서비스를 구축 및 운영하여 고해상도 계절예측 검증 정보의 활용성과 사용 편의성을 증진하고자 함 - K-PaaS 플랫폼에 기반한 계절내예측 정보를 제공하는 서비스 개발로 계절내예측정보서비스 운영 기반을 구축할 필요 		
	○ 추진 기간: 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31.		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 단계 목표('25-'27): 사용자 맞춤형 고해상도 MME 계절예측 및 계절내예측 기후정보서비스 구축 - 연차별 목표 <ul style="list-style-type: none"> • 1차년도('25): 기후정보서비스 클라우드 플랫폼 기술 최신화 • 2차년도('26): 사용자 맞춤형 고해상도 MME 계절예측 검증서비스 구축 • 3차년도('27): 계절내예측 기후정보서비스 구축 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - APCC 기후정보서비스 플랫폼 운영체계 최신화 및 웹사이트 총량제 달성 <ul style="list-style-type: none"> • 클라우드 플랫폼 기술 최신화를 위한 기후정보서비스 전환 및 체계 구축 • 기후정보서비스 클라우드 플랫폼 최신화 구축 • 기후감시 시스템 운영 및 개선 • 웹 사이트 총량제 달성을 위한 연계 개발 • 총량제 달성 APCC 홈페이지 정식 서비스 시행 - 사용자 맞춤형 고해상도 MME 계절예측 검증 플랫폼 시험 구축 <ul style="list-style-type: none"> • 사용자 맞춤형 고해상도 MME 계절예측 검증 체계 구축 			

사업실명제 등록번호	2025-03	사업명	아태지역 계절예측정보서비스 고도화 및 계절내예측정보서비스 기반 구축
	<ul style="list-style-type: none"> - APCC 기후정보서비스 안정적 운영 <ul style="list-style-type: none"> • APCC 기후정보서비스 안정적 운영 및 관리 • 홈페이지 지역 상세화 신규 서비스 구축 		
사업수행자	○ 연구원: 김상철, 신지현, 정주형		
사업추진 체계			
2024년 추진실적	○ 아태지역 동적 기후정보서비스 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - (서비스 개선) 동적 기후정보서비스 활용 효율화 <ul style="list-style-type: none"> • 기후자료의 download, clipping 등 단위 기후정보서비스용 Open API들의 조합이 가능한 원스톱 패키지 설계 및 개발 - (신규 서비스) 동적 기후정보서비스 매쉬업 구축 <ul style="list-style-type: none"> • Open API 조합을 위한 웹 인터페이스 개발 및 시험 운영 		



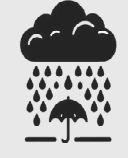
사업실명제 등록번호	2025-04	사업명	아태지역 수년~수십년 이상기후 전망을 위한 기술 개발
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 및 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 아태지역에서 기후변화에 따른 이상기후 현상들이 증가하고 있으며 이와 관련된 사회·경제적 위험성도 커지기 때문에, 기후변화 대응 관련 적극적인 정책 결정을 위해서 이상기후 발생에 대한 예측성 있는 수년~수십년(Annual to Decadal, A2D) 예측 정보가 필요함 		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진 기간: 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 단계 목표('25-'27): 기후변화에 따른 아태지역 기후서비스 개발을 위한 A2D 이상기후 전망 정보 생산 - 연차별 목표 <ul style="list-style-type: none"> • 1차년도('25): A2D 이상기후 모델 재현성 평가 및 관련 기후인자 선정 • 2차년도('26): A2D 이상기후 예측 성능 향상 기술 개발 • 3차년도('27): A2D 이상기후 전망 정보 시범 생산 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 아태지역 A2D 이상기후 전망을 위한 스토리라인 개발 <ul style="list-style-type: none"> • DePreSys4 및 DCPD 참여 모델 자료 수집 • A2D 규모 대한 이상기후 정의 도출 • 관측에서 이상기후와 관련된 대기/해양 인자 선정 • 모델에서 이상기후와 관련된 대기/해양 인자의 A2D 규모에서 예측성 평가 - 아태지역 A2D 이상기후 전망을 위한 편의보정 방법개발 <ul style="list-style-type: none"> • DePreSys4 등 DCPD 참여 모델 자료 수집 • A2D 규모 대한 이상기후 정의 도출 • A2D 기후자료의 이상기후 예측성 (결정, 확률) 분석 - 이상기후 감시·분석 정보 제공 <ul style="list-style-type: none"> • 우리나라 계절별 기후 특성 및 원인분석 • 전 세계 이상기후 감시 및 원인분석(필요시) - 기후이슈 분석 및 대응 <ul style="list-style-type: none"> • 국민적 관심사의 기후변화 이슈 발굴 및 분석(보도자료 작성) 			
사업수행자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선임연구원: 김선용, 김선태, 김옥연, 문수연 ○ 연구원: 이현주, 정다운 		

사업실명제 등록번호	2025-04	사업명	아태지역 수년~수십년 이상기후 전망을 위한 기술 개발		
사업추진 체계	과제명	아태지역 수년~수십년 이상기후 전망을 위한 기술개발			
	연차별 목표		최종목표		
	근미래 전망 기술 개발	정성적			기후변화에 따른 아태지역 기후서비스 개발을 위한 A2D 이상기후 전망 정보 생산
		정량적			
기후 분석 실무 협력	기후 변화 감시 과				
2024년 추진실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 겨울철 전망 지원을 위한 관측 및 모델 기반 예측정보 활용기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 기상청 3개월 전망 생산을 위한 APCC MME 모델 재현성 분석 - 열대대류에 대한 우리나라 영향 모식도 개발 - 예측인자의 역학과정(강도 및 위상고려) 기반 기후감시정보 개선 ○ 기후 감시 및 분석 정보의 최적 활용을 위한 종합적 해석 체계 구축 ○ 사회이슈를 반영한 국민체감형 이상기후 분석 및 전망 정보 생산 				

사업실명제 등록번호	2025-05	사업명	지역특화 기후변화 정보 생산기술 개발
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 및 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 보다 과학적으로 적절한 기후변화 전망자료를 제공하기 위해 기상변수간 물리적 상관성을 고려한 다변량 통계적 상세화 기법 기술 개발이 필요하며, 기후변화 전망자료의 활용성을 더욱 높이기 위해 현재 활용 중인 고해상도 자료 이상의 해상도를 갖는 자료를 생산하고자 함 		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진 기간: 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31. 		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 단계 목표('25-'27): 물리적 관련성을 고려한 지역특화 상세화 기술 개발 - 연차별 목표 <ul style="list-style-type: none"> • 1차년도('25): 지역특화 상세화 기반기술 개발 • 2차년도('26): 지역특화 상세화 기술 개선 • 3차년도('27): 초고해상도 기후전망 자료 생산기술 개발 		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 지역특화 상세화 기반기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> • (자료구축) 다변수 관측자료 데이터베이스 구축 • (기존기법) 단일변수에 대한 기존기법 적용 및 분석 • (다변수) 공간적·기후변수 간 상관성을 고려한 기술 적용 • (인공지능) 기후변화 전망자료의 활용성 증대를 위한 AI 기반 상세화 기술 개발 • (응용정보산출) 국가 기후변화 표준시나리오 기반 부문별 영향지수 개선 		
사업수행자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선임연구원: 박경원, 신용희, 이성규, 이우섭 		

사업실명제 등록번호	2025-05	사업명	지역특화 기후변화 정보 생산기술 개발
사업추진 체계	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;">(25) 지역특화 상세화 기반기술 개발</div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #c8e6c9;">(26) 지역특화 상세화 기술 개선 및 응용정보 생산</div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #bbdefb;">(27) 초고해상도 기후전망 자료 생산 기술개발</div> </div>		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;">다변수 상세화 기반기술 개발</div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #c8e6c9;">물리적 관련성 고려한 다변수 상세화 기법 개발</div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #bbdefb;">기후모델 편의보정을 고려한 다변수 상세화 기술 개발</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;">관측자료 수집 및 품질 검사</div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #c8e6c9;">초고해상도 reference 관측자료 및 응용정보 생산</div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #bbdefb;">초고해상도 기후전망자료 시범 생산</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px; background-color: #ffe0b2; padding: 10px; border: 1px solid black;"> 물리적 관련성을 고려한 다변수 상세화 기법 개발 </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px; background-color: #bbdefb; padding: 10px; border: 1px solid black;"> 상세화 핵심기술 보유 / 기후정보 서비스 추가 확대 </div>		
비고	2025년 신규 과제		

사업실명제 등록번호	2025-06	사업명	이상기후 예측을 위한 인공지능 기술 개발
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 및 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 지난 연구를 통해 계절내 예측에 있어 인공지능 기술 적용의 가능성을 확인, 축적된 기술은 이상기후 분야로 확장될 수 있음. 이를 바탕으로 기후 재난 최소 대응 시간에 상응하는 대략 3~4주의 선행시간에 대해 인공지능 기술을 활용한 이상기후 예측 과제 발굴은 시의적절함. 과제 수행을 통해 이상기후 예측 역량을 높이고, 나아가 산출된 정확도 높은 이상기후 정보를 제공함으로써 기후위험지역 이상기후 관련 재난 대응 능력 강화에 기여하고자 함 - 이상 기온·강수 예측 모델로부터 얻어진 정보를 종합, 포출하는 모듈을 개발함으로써 기후위험지역 이상기후 경보 시스템에 대한 프로토타입을 제시하고자 하며, 이를 통해 인공지능 모델 기반 이상기후 정보 활용도를 높일 수 있을 것으로 기대함 		
	○ 추진 기간: 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31.		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 단계 목표('25-'27): 계절내 규모에서의 이상기후 예측을 위한 인공지능 모델 개발 - 연차별 목표 <ul style="list-style-type: none"> • 1차년도('25): 인공지능 초기 모델 개발 및 이상기후 인벤토리 구축 • 2차년도('26): 인공지능 기반 선행 3-4주 이상기후 확률 예측 기술 개발 • 3차년도('27): 이상기후 예측 인공지능 모델 최적화 및 활용 방안 모색 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 선행 3-4주 이상기후 예측용 인공지능 모델 원형 개발 <ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 이상기후 예측 모델 개발용 훈련자료 구축 • 선행 3-4주 이상기후 예측용 인공지능 초기 모델 개발 - 이상기후 인벤토리 구축 <ul style="list-style-type: none"> • 주요 이상기후 과거 자료 추출 및 정리 • 과거 이상기후(폭우, 해양 열파, 이상고온) 발생 통계 분석 • 이상기후 인벤토리 구축 및 공유 			
사업수행자	○ 선임연구원: 김미애, 이운영, 정유란		

사업실명제 등록번호	2025-06	사업명	이상기후 예측을 위한 인공지능 기술 개발
사업추진 체계	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">APCC</div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Team ART</p> <p>기후위험지역 계절내 이상기후 예측을 위한 AI 모델 개발</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 25%;"> <p>'25</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI 초기모델 개발 • 이상기후 인벤토리 구축  </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 25%;"> <p>'26</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI 기반 확률예측기술개발 • 이상기후 예측원천 분석  </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 25%;"> <p>'27</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI 모델 최적화 • 예측정보 활용방안 모색  </div> </div> <div style="margin-top: 10px; display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 30%;"> <p>업무협력</p> <ul style="list-style-type: none"> • 계절내/계절 예측 기술 • 인공지능 기술 </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 30%;"> <p>성과공유</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이상기후 인벤토리 • 경보서비스 프로토타입 • 이상기후 예측 시범자료 </div> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">유관기관: 이상기후 예측/기후재난 대응 역량 강화</p>		
2024년 추진실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자료확장 및 아키텍처 개선을 통한 인공지능 계절내예측 모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 가용 기후자료 전처리 및 아키텍처 개선 기반 인공지능 모델 최적화 ○ 준지도학습을 통한 객관적 기후예측 인공지능모델 개발 <ul style="list-style-type: none"> - MJO 지수 확률예측 모델 개발 ○ 설명가능인공지능(XAI)을 통한 계절내-계절예측 인공지능 후처리 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능 후처리 시스템 개발 		

사업실명제 등록번호	2025-07	사업명	기후예측모델 개선을 위한 검증체계 개발 및 테스트베드 확장
사업개요 및 추진경과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진배경 및 필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 테스트베드를 활용하여 지난 연구에서 개발된 고해상도 하천 유출모델의 효과를 검증하고, 이상기후 모의 개선, 고도화된 시스템, 초기오차 저감 등 좀 더 고차원적인 문제에 대한 테스트베드 역할 수행을 통해 실증 협력 생태계의 한 단계를 담당함으로써 기상청 기후예측모델 개발/개선의 중추적 입지를 공고히 하고자 함 - 기후예측모델 개선에 따른 실질적 예보성능의 개선 여부를 파악하기 위해 실시간예측의 특성 진단을 위한 평가체계를 개발, 모델의 개선 사항이 실제 기후 예측에 얼마나 효과적으로 작용하는지 종합적으로 평가하고자 함 		
	○ 추진 기간: 2025. 1. 1. ~ 2025. 12. 31.		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 단계 목표('25-'27): 기상청 기후예측모델 개선 기술의 체계적 검증 및 예측 정보 통합 평가를 통한 연구개발 효과성 향상 - 연차별 목표 <ul style="list-style-type: none"> • 1차년도('25): 고해상도 기후예측모델의 예측성능 평가 및 Forecast 성능 평가체계 개발 • 2차년도('26): 기상청 기후예측모델의 고도화된 예측기술 평가 및 Forecast 진단 평가체계 개발 • 3차년도('27): 기상청 기후예측모델 초기화 기법 검증 및 Hindcast-Forecast 평가체계 연계 		
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 이상기후 예측성능 평가를 위한 테스트베드 활용 <ul style="list-style-type: none"> • 기상청 기후예측모델의 고해상도 예측자료 예비 조사 • 여름철 이상강수 모의를 위한 고해상도 예측자료의 활용성 평가 • 겨울철 이상기온 모의를 위한 고해상도 예측자료의 활용성 평가 - 하천유출모델 집합에 따른 대기/해양 변화 평가를 위한 테스트베드 활용 <ul style="list-style-type: none"> • 고해상도(0.5°) 하천유출모델 집합 여름/겨울철 과거재현 실험 • 담수 효과에 따른 예측 성능 평가 및 대기/해양 변화 분석 • 과학적/기술적 효능 진단을 통한 현업안정성 평가 - 기후예측모델 개선을 위한 검증체계 개발 및 활용 <ul style="list-style-type: none"> • 기상청 기후예측시스템(GC3.2) 예측자료 성능평가 체계 개발 		

사업실명제 등록번호	2025-07	사업명	기후예측모델 개선을 위한 검증체계 개발 및 테스트베드 확장
	<ul style="list-style-type: none"> • 기상청 기후예측시스템(GC3.2) 예측자료의 기후변동성 진단평가 • 차기 기후예측시스템(GloSea-GC5) 신규 버전 품위검증 및 계절 검증 체계 개발 		
사업수행자	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선임연구원: 신선희, 양유빈 ○ 연구원: 김가영, 김가은, 석수현, 이강진 		
사업추진 체계			
2024년 추진실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상청 기후예측모델 개선을 위한 테스트베드 운영 및 확장 <ul style="list-style-type: none"> - 기상청 기후예측모델 공동개발 기술 적용 및 현업화 적절성 평가 - 북극-중위도(북극 진동 및 해빙) 및 열대-중위도(여름철 계절내 진동) 원격상관, 동아시아 겨울몬순 등의 진단평가 메트릭 개발 - 고해상도 하천유출모델(TRIP) 최적화 및 현업적용성 평가 		