

【붙임】 수요조사 안내 및 작성 서식

북태평양고기압 R&D 신규사업 기획을 위한 연구 수요조사

안녕하십니까?

국립기상과학원에서는 여름철 위험기상(장마, 폭염, 태풍, 집중호우) 예측력 향상을 위해 향후 10년 이내 추진이 필요한 “북태평양고기압 연구(R&D)”의 신규과제 도출을 위한 내외부 연구자 대상 수요조사를 아래와 같이 실시하오니 적극적인 관심과 협조를 부탁드립니다.

<수요조사 개요>

- 조사내용: 향후 10년 이내 여름철 위험기상 예측력 향상을 위해 필요한 북태평양고기압 관련 연구과제
- 조사대상 : 산·학·연 기관 및 개인 연구자
- 조사기간 : 2024년 6월 19일(수) ~ 2024년 6월 27일(목) 까지
- 조사방식 : 수요조사서를 작성한 후 [E-mail\(nims@thezieum.com\)](mailto:nims@thezieum.com)로 제출
- 문의 : 국립기상과학원 차유미 연구사(T. 064-780-6568)
정책컨설팅더지음(주) 최소영 대표(T. 070-8080-5533)

첨부에 제시된 작성방법에 따라 기술수요조사서를 작성하여 ‘24.6.27(목) 까지 [이메일\(nims@thezieum.com\)](mailto:nims@thezieum.com)로 회신을 요청드립니다.

본 수요조사를 통해 수렴된 내용은 국립기상과학원 북태평양고기압 신규사업 기획에 적극 반영할 예정입니다. 바쁘시더라도 소중한 시간을 할애하여 많은 의견을 제시해 주시기 바랍니다. 감사합니다.

국립기상과학원장

'여름철 위험기상 예측력 향상을 위한 북태평양고기압 R&D 사업' 개요

- **(목표)** 북태평양고기압(이후 'mT') 직접관측(in-situ)을 통해 위성 자료 활용성을 극대화함으로써 여름철 위험기상(폭염, 집중호우, 장마, 태풍) 예측력 향상
- **(추진방향)** 지상, 해양, 항공 등 집중관측을 통해 수집한 산출물을 활용하여 위성 자료 에러를 보정하고, 수치모델 산출물과 비교하여 mT 예측오차를 줄임으로써 예측 정확도를 향상하기 위한 연구 추진
- **(사업기간)** 2026년 ~ 2035년(1단계 10년 이내)
- **(사업구조)** 2개 분야, 6개 세부 분야로 구분

관측 분야			진단·활용 분야		
지상관측	해양관측	항공관측	분석·진단	위성자료활용	예측·예보

사업 분야 정의 및 연구내용(예)

1. 관측 분야

- **(목적)** 지상, 해양, 항공 등 3차원 집중관측 설계, 관측 수행을 통해 기존 위성자료의 불확실성 개선
- **세부분야 정의 및 연구내용 예시**

세부분야	정의	연구내용 예시
지상관측	고층관측, 레이더를 포함한 지상관측설계, 관측수행, 관측자료 수집 및 활용 관련 연구	· 민감도가 높은 관측 지점 설정을 위한 연구 · 하층 대기 온습도/바람장 프로파일링을 위한 슈퍼사이트 구축
해양관측	선박, 부이 등을 활용한 해양관측설계, 관측수행, 관측자료 수집 및 활용 관련 연구	· 연구용 선박을 활용한 선상 라디오존데 관측 연구(일 4-8회)
항공관측	항공기, 드롭존데 등을 활용한 항공관측설계, 관측수행, 관측자료 수집 및 활용 관련 연구	· 낙하존데를 활용한 북서태평양 지역의 상시 모니터링 방안(주 2-4회)

2. 진단·활용 분야

- **(목적)** 관측자료, 위성자료, 수치모델 자료 등을 이용한 mT의 구조, 수축·확장, 가장자리 및 중심의 특성, 이동 메커니즘에 관한 연구를 통해 여름철 위험기상 예측력 향상

세부분야	정의	연구내용 예시
분석·진단	위성, 집중관측 등 다양한 관측자료와 수치모델 분석정보를 이용한 mT의 구조, 수축·확장 메커니즘 분석, mT 가장자리 및 중심 판단 관련 연구	· mT의 2차(수축, 확장) 성인과 가장자리 메커니즘(위상, 강도) 규명 연구 · 중심과 가장자리 간 상관관계 규명 연구
위성자료 활용	관측자료, 재분석 자료 등을 활용하여 정지궤도 위성, 극궤도 위성 자료의 불확실성을 개선하기 위한 연구	· 위성자료와 지상관측자료 비교 통한 위성자료 정확도 검증 및 불확실성 제거 연구 · 수시간 내 mT 강도 및 이동성 파악을 위한 mT 가장자리 기단의 일변동성 분석 연구
예측·예보	모델 예측자료 및 재분석 자료 등을 활용한 mT 변화에 따른 여름철 위험기상 예측정보 산출 기술 개발	· 국내외 재분석자료를 활용한 수치모델 예측성 향상 연구 · mT 기단 정체 사유 및 이를 사전 탐지하기 위한 연구

(가칭) 여름철 위험기상 예측력 향상을 위한 북태평양고기압 R&D 수요조사서

본 기술수요조사는 신규사업기획 연구 용역 일환으로 향후 투자지원이 필요한 신규 R&D 수요 도출에 활용하고자 실시하는 것으로 **연구과제 접수가 아닙니다.**

1 기존 관측자료 현황 및 관측자료 수요

※ 작성요령 : 작성 가능한 항목만 기재하고, 파란색 안내 문구는 삭제 후 제출 바랍니다.

연구분야	<input type="checkbox"/> 관측			<input type="checkbox"/> 진단·활용		
	<input type="checkbox"/> 지상관측	<input type="checkbox"/> 항공관측	<input type="checkbox"/> 해양관측	<input type="checkbox"/> 분석진단	<input type="checkbox"/> 위성자료활용	<input type="checkbox"/> 예측예보

① 현재 활용 중인 관측자료 현황

자료 Sources	(자료명) (자료출처) ※ 영국기상청, 미국기상청 제공 자료 등 현재 연구에 활용하고 있는 자료의 출처 및 자료명 기재
관측요소(기상변수)	※ (예시) 기온, 강수, 바람, 기압, 고도, 습도, , 이슬점 온도, 파고, 파향, 증발량, 가시, 근적외, 단파적외, 수증기, 적외 등 연구에서 중요한 기상변수 기재
관측지역	※ 연구에 활용하는 자료의 관측지역(한반도 및 주변 해역, 남중국해, 일본 동해상 등)
현재 보유중인 관측장비	(장비명) (모델명) (보유대수) (취득년도) (보유형태 : 임대, 자체보유) ※ 연구에 활용하고 있는 보유중인 관측 장비
현재 관측자료 한계점	※ 현재 활용하고 있는 관측자료의 한계점 (예) 북태평양고기압 가장자리의 일단위 변화를 확인하기 위한 위성자료 및 해당 지점 직접 관측자료가 부족함

② 향후 필요한 관측자료 수요

관측지점	※ 남중국해, 일본 동해상 등 필요한 자료의 관측지점
관측방법	※ 해당 자료를 획득하기 위한 관측 방법 제안(드론존데, 레원존데 등)
관측장비	(장비명) (모델명) (필요대수) (보유형태 : 임대, 자체보유) ※ 해당 자료를 획득하기 위해 추가로 필요한 장비 (예 ; 대기 연직구조 파악을 위한 사운드(위성), 대형 항공기(임대 등) 및 레이더 탑재, 라디오존데(대기), 아르고 플로트, 해양 글라이더, 웨이브 글라이더(해양), X-band, K-band 레이더(구름) 구축)
관측요소(기상변수)	※ (예시) (온도) 해수면 온도, 연직온도 프로파일, (수증기) 연직습도 프로파일, (바람) 대기운동벡터, (압력) 운정산출물 (운상, 운정기압·온도·고도), 구름광학두께 등
자료의 형태	※ 필요한 자료의 형태(분, 시간(매정시), 일, 월, 연), 이미지 및 데이터 형태
공유가 필요한 자료	(자료명) (자료형태) ※ 주변국 및 타부처 관측자료 중 공유가 필요한 자료
자료 확보 시 기대효과	※ 해당 관측자료 확보 시 기대되는 효과 (예시) 수치모델 배경장 개선, 위성자료의 불확실성 제거 등

2 제안기술 개요

※ 작성요령 : 개조식, 2페이지 이내로 작성, 파란색 안내 문구는 삭제 후 제출 바랍니다.

기술명	※ 제안하고자 하는 기술의 명칭					
제안분야	<input type="checkbox"/> 관측			<input type="checkbox"/> 진단·활용		
	<input type="checkbox"/> 지상관측	<input type="checkbox"/> 항공관측	<input type="checkbox"/> 해양관측	<input type="checkbox"/> 분석진단	<input type="checkbox"/> 위성자료활용	<input type="checkbox"/> 예측예보
연구기간	※ 예상되는 기술개발 기간 년		연구비용	※ 예상되는 소요비용 억원		
기술개발 필요성	※ 제안하는 기술을 통해 <u>해결하거나 대처하고자 하는 문제 또는 이슈, 해당 기술이 개발되지 않을 경우 예상되는 상황 등 기술개발의 시급성 및 필요성을 구체적으로</u> <input type="radio"/> - <input type="radio"/> -					
기술개발 목표	※ 개발하고자 하는 기술(또는 기법)의 <u>목표 수준, 지표 등을 구체적이고 정량적으로 제시</u> <input type="radio"/> <input type="radio"/>					
주요 연구내용 (세부기술)	※ 연구개발 목표를 달성하기 위하여 수행할 상세 연구내용 제시 <input type="radio"/> 연구내용 1 - <input type="radio"/> 연구내용 2 - <input type="radio"/> 연구내용 3 - -					
선행연구와 차별성	※ 유사 선행연구와의 차별성 및 선행연구와의 연계 방안 등을 기술(선행연구명 기재 필요) <input type="radio"/> <input type="radio"/>					
최종산출물	※ 기술개발 완료 시 최종 산출물(기술/ 기법 등) <input type="radio"/>					
기대효과	※ 기술개발 결과 <u>얻어지는 기술 향상 및 사회경제적 기대 효과</u> 기술 <input type="radio"/> <input type="radio"/>					

3 응답자 정보

제안자 정보	성명		연락처	
			이메일	
	소속기관 유형	<input type="checkbox"/> 학계 <input type="checkbox"/> 연구계 <input type="checkbox"/> 산업계 <input type="checkbox"/> 정부(관) <input type="checkbox"/> 기타_____		
	소속기관	소속부서	직위	
개인정보 수집 동의	☞ 수집·이용목적: 접수확인 및 아이디어 선정 결과 알림, 제안내용 문의 및 보완요청, 추가자료 요청, 통계처리 등 기술수요조사 업무 관련 ☞ 수집·이용항목: 성명, 소속기관(주소) 및 직위·직급, 연락처, 이메일 ☞ 보유·이용기간: 1년 ☞ 동의를 거부할 권리 및 동의를 거부할 경우의 불이익 - 개인정보 제공 및 활용 동의를 거부할 수 있으나, 미동의 시 제출한 기술수요가 사업기획에 반영되지 않을 수 있습니다. <div style="text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음 </div>			