

# APCC 실명제 사업내역서

사업실명제 등록번호	2019-1	담당부서 작성자	운영지원과 (담당자 : 안성하 / 051-745-3917 shan@apcc21.org)
사 업 명	아태 기후정보서비스 및 연구개발		
사업개요 및 추진경과	<p><input type="checkbox"/> 추진배경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극한 기상·기후 현상 심화에 따른 자연재해 피해 규모 및 사회·경제적인 파급효과가 증가됨</li> <li>○ 기후예측, 기후변동 및 기후변화 분야에서 주변국 및 전세계적인 추세에 시의적절하게 대응함과 동시에 기후예측 및 감시, 기후변화 정보에 대한 깊은 이해를 바탕으로 보다 정확하고 신뢰도 높은 기후예측 정보의 생산하는 기술개발이 요구됨</li> <li>- 기후예측을 포함한 다양한 정보를 활용한 APEC 기후센터의 연구추진 기본 방향은 신뢰도 높은 기후예측을 근간으로 맞춤형 기후정보 및 서비스를 제공하는 것으로, 이는 국내외 기후분야 연구의 최신 추세 및 관련 이슈에 매우 잘 부합함</li> <li>- 또한 기후변동 및 기후변화에 대한 과학적 대응, 기후정보 수요 대응 등과 연계된 법정계획 사업의 추진을 통해 관련 정부 법정계획을 충실히 이행하고 국가 정책을 지원함</li> </ul> <p>※ 관련 법정 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 제4차 과학기술기본계획(과제 18-□ 기후변화 및 신기후체제 대응으로 지속가능성 확보)             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ‘아태지역 맞춤형 기후정보 생산 및 유통·활용체계 구축’ 관련 연구에 부합                 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 제3차 지속가능발전 기본계획(과제 4-3-① ‘동북아 지역 환경공조 체계 강화’의 기후, 황사, 사막화 관련 국제협력 강화)</li> </ul> </li> <li>■ APEC 기후센터 기능 및 역할 수행을 통해 동북아 환경협력 강화 및 지속가능발전 이행                 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 제2차 국가기후변화적응대책 세부시행계획(과제 V-3-5-3-마 아시아 태평양 경제협력체(APEC) 회원국에 대한 기후변화 대응 지원)</li> </ul> </li> <li>■ 아시아·태평양 경제협력체(APEC) 회원국에 대한 기후변화 대응 지원을 위한 제반 연구 수행</li> </ul> </li> </ul>		

□ 추진경과

○ APCC 기관 미션 수행을 위한 사업 추진 경과

- 제4차 APEC 과학기술장관회의에서 APCC 설립 필요성 인정('04.3)
- 제28차 APEC 산업과학기술회의에서 APCC 운영방안 인준('05.3)
- 2005년 제1차 APEC 고위관리회의(SOM) 의결안건('05.3)
- 재단법인 APCC 설립('05.5) 및 기상청과 APCC간 상호협력 체결('05.8)
- 2005년 제17차 APEC 합동각료회의 성명서 채택('05.11)
- 제13차 APEC 정상회의 기간 중에 개소('05.11.18)
- 2006년부터 기상청 R&D 사업으로 동 사업 수행

○ 단계별 추진 요약표



□ 사업개요

○ 주요 내용

- 아태지역 실시간 고품질 기후예측시스템 운영 및 기술개발
  - APEC 기후센터(APCC)는 설립 이래 세계 우수현업기관 및 연구기관과의 협력을 통해 다중모델 앙상블(Multi-Model Ensemble, MME) 시스템을 구축, 우리나라를 포함한 APEC 회원국의 기상청 및 유관기관에 매일 기후감시 정보, 장기 계절예측(3/6개월) 및 검증 정보를 제공하고 있음
  - MME 시스템은 설립 초기에 개발된 자동예측시스템 (Automated Forecast System AFS)을 기반으로 구동되고 있음. 최신 운영체계와 소프트웨어의 활용 및 자동화 기능의 강화를 통해 AFS의 안정성과 효율성을 증진
  - 아태지역에 특화된 계절예측 기법을 개발함으로써 APCC만의 독자 예측 체계를 구축하여 차별성을 확보하는 동시에 예측성이 향상된 지역 맞춤형 계절예측의 생산 및 활용 가능성을 모색
  - APCC MME 기후예측의 장단점을 체계적으로 분석하여 품질 개선을 위한 가이드라인을 제시하고, 대용량 기후자료의 관리, 공유, 배포를 위한 표준체계를 운영함으로써 우리나라 및 아태지역을 대상으로 기후정보 서비스 허브기관으로서 위상 정립

- APCC에서 축적한 MME 계절예측 및 분석에 관한 과학기술적 성과를 토대로 계절내 MME 예측 기술을 개발하여 선진 기후예측 역량을 확보
  - 이상기후(가뭄, 폭염, 한파 등)로 인한 사회경제적 피해 경감을 위하여 기후예측, 감시 및 분석 정보의 제공 체계 고도화 및 APCC-기상청 간 기후예측 협력을 적극적으로 추진하여 국내 기후예측 능력 향상을 위한 기술 개발 및 지원 체계 강화
- 지역특성화 기반 아태지역 기후변화 대응역량 강화
- 계절예측의 분야별 활용을 촉진하기 위해 상세화 기법을 향후 수개월 간의 계절예측에 확대 적용하고, 공간적으로는 관측소 자료 또는 저해상도 격자형 자료를 고해상도 격자형 자료로 전환하는 상세화 기법을 개발
- 부가가치 창출을 위한 아태지역 기후정보서비스 개선
- 공급자 중심으로 제공하는 일방적으로 고정된 자료의 형태가 아닌 사용자들의 누적된 서비스 활용 경험을 빅데이터로 활용하여 새로운 서비스 콘텐츠로 이어질 수 있는 집단지성이 구현되는 체계로의 전환을 위한 참여형 기후서비스 플랫폼의 개발 및 활용

□ 추진기간 : 2019. 1. 1 ~ 2019. 12. 31

□ 총사업비 : 7,406백만원

□ 2019년 사업 추진 체계

## 2019년도 사업추진 체계도

아태지역 실시간 고품질 기후예측 시스템 운영 및 기술개발	기후예측 생산·제공 시스템 운영 및 개선	- APCC 기후예측 시스템운영 및 개선  - APCC 기후정보서비스 개선 및 ESGF 아태지역데이터 베이스 구축
	아태지역 기후변동 감시분석 및 활용 체계 구축	- 현업장기예보 정확도 향상을 위한 APCC-기상청 협력 시스템 구축  - 아시아/태평양 지역 이상기후 분석 및 감시 기술 개발
	다중모델 양상블 기반 기후예측 기술 고도화	- 다중모델 기반 지역특화 계절예측 기술 개발  - 다중모델 기반 계절내 예측 활용 가이드라인 개발
지역특성화 기반 아태지역 기후변화 대응역량 강화	맞춤형 기후정보 상세화 기술 포트폴리오 강화	- 맞춤형 기후정보 상세화 기술 개발 및 강화
부가가치 창출을 위한 아태지역 기후정보서비스	참여형 기후서비스 플랫폼 구축	- 참여형 기후서비스 플랫폼 구축

번호	소속기관명	직위	연구담당분야
	성명		과제 참여기간
사업수행자 (관련자 및 업무분담 내용)	APCC 권원태	원장	연구책임 19.01 ~ 19.12
	APCC 유진호	선임연구원	기후사업 19.01 ~ 19.12
	APCC 김형진	선임연구원	예측기술 19.01 ~ 19.12
	APCC 문상원	연구원	대외협력 19.01 ~ 19.12
	APCC 민영미	선임연구원	예측운영 19.01 ~ 19.12
	APCC 이우섭	선임연구원	기후분석 19.01 ~ 19.12
	APCC 조재필	선임연구원	예측운영 19.01 ~ 19.06
	APCC 신용희	선임연구원	19.06 ~ 19.12 기후분석
	APCC 하만재	연구원	19.01 ~ 19.12 대외협력
	APCC 김광형	선임연구원	19.01 ~ 19.12 예측기술
	APCC 김대하	선임연구원	19.01 ~ 19.12 기후분석
	APCC 김무섭	선임연구원	19.01 ~ 19.12 예측기술
	APCC 김선태	선임연구원	19.01 ~ 19.12 기후분석
	APCC 김옥연	선임연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영
	APCC 김원무	선임연구원	19.01 ~ 19.12 예측기술
	APCC 김유진	선임연구원	19.10 ~ 19.12 기후분석
	APCC 김해정	선임연구원	19.01 ~ 19.12 예측기술
	APCC 명복순	선임연구원	19.01 ~ 19.12 기후분석

번호	소속기관명	직위	연구담당분야
	성명		과제 참여기간
19	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	박경원		예측기술
20	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	박지훈		예측기술
21	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	손수진		예측기술
22	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	송봉근		예측운영
23	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	신선희		예측운영
24	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	양유빈		예측운영
25	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	여새림		기후분석
26	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	오지현		예측기술
27	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	유태우		예측기술
28	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	이성규		기후분석
29	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	이승수		예측기술
30	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	이윤영		예측기술
31	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	이진영		기후분석
32	APCC	선임연구원	19.09 ~ 19.12
	이현록		서비스개발
33	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	임병숙		예측운영
34	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.01
	임슬희		기후분석

번호	소속기관명	직위	연구담당분야
	성명		과제 참여기간
35	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	전종안		기후분석
36	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	정유란		예측기술
37	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	한정민		예측운영
38	APCC	선임연구원	19.01 ~ 19.12
	함수련		예측기술
39	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	김가영		예측기술
40	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	김가은		기후분석
41	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	김보라		대외협력
42	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	박다인		기후분석
43	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	신지현		예측운영
44	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	오상명		예측기술
45	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	윤순조		기후분석
46	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	이은정		기후분석
47	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	이한세		예측운영
48	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	이현주		기후분석
49	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	임아영		예측운영
50	APCC	연구원	19.01 ~ 19.12
	임창묵		예측운영

	번호	소속기관명 성명	직위	연구담당분야 과제 참여기간
	51	APCC 전인자	연구원	19.01 ~ 19.12 대외협력
52	APCC 정다은	연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영	
53	APCC 정여민	연구원	19.01 ~ 19.12 예측기술	
54	APCC 정유림	연구원	19.01 ~ 19.12 예측기술	
55	APCC 정임국	연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영	
56	APCC 정주형	연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영	
57	APCC 조경석	연구원	19.01 ~ 19.12 대외협력	
58	APCC 최재원	연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영	
59	APCC 한수희	연구원	19.01 ~ 19.12 대외협력	
60	APCC 강대인	연구원	19.01 ~ 19.12 대외협력	
61	APCC 김상철	연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영	
62	APCC 박효경	연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영	
63	APCC 오수진	연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영	
64	APCC 주수양	연구원	19.01 ~ 19.12 예측운영	
다른기관 또는 민간인 관련자	(없음)			
추진실적	<input type="checkbox"/> APCC의 세계적으로 인정받는 중장기(15일~6개월) 기후예측 정보 및 극한 기후 감시·예측기술을 아태지역 회원국은 물론 태평양 도서국 등 개도국(기상청 및 유관 기관, 학계)에 제공			



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 매월 향후 6개월 기후예측정보 생산 및 아태지역 대상 국가 등에 제공 (매월 25일경, 연 12회)</li> <li>○ SCI 논문 18편, 비SCI 논문 10편 (연차실적서 기준)</li> <li>○ 국내외 학술발표 32건 (연차실적서 기준)</li> <li>※ 논문 및 학술발표 실적은 2018년 추진 실적 기준</li> </ul> <p>□ APCC 기후정보서비스 제공 시스템 개선 및 플랫폼 구축은 경량화, 표준화, 현지화 등을 통해 아태지역 개도국 등을 포함한 회원국들의 기후정보 활용성을 제고하고, 기후정보서비스 간 상호연동하고 쉽게 접근할 수 있는 기반을 마련하여 이들 국가들의 기후정보서비스 활용 능력 강화</p> <p>□ 기후정보서비스를 위한 기술 개선 및 신규 개발을 통한 서비스 품질 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기후정보서비스 개선 및 개발 10건</li> </ul> <p>□ 기후예측기술 및 활용기술과 국제 네트워크를 기반으로 한 교육 프로그램, 젊은 과학자 지원 사업을 통해 기후연구 및 기후예측기술 관련 인적·기술적 인프라가 부족한 개도국을 대상으로 기후예측기술 및 기후정보 활용 노하우를 전파하여, 아태지역 국가들 간의 기후관련 지식 격차를 줄임으로써 기후변화 대응능력 향상 및 지속적 발전에 이바지함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육 프로그램 85명, 젊은 과학자 지원 사업 9명</li> <li>※ 2019년 4월 현재 기준</li> </ul>
--	--