

[별표 1]

기상기술분류체계(제12조제2항 관련)

□ 기술분야

대분류	중분류	소분류	기술정의	소분류 코드
관측 (O)	기상 관측 (01)	지상관측	지상에서 나타나는 기상요소(기압, 기온, 바람, 강수, 적설, 증발, 구름 및 시정 등)에 대한 관측 및 분석기술	O0101
		해양관측	해양에서 나타나는 기상요소(기온, 수온, 습도, 기압, 파고, 파주기, 파향, 풍향, 풍속 및 수위 등)에 대한 관측 및 분석기술	O0102
		고층관측	대기의 연직구조 관측 및 조사를 위한, 고도별 기상요소(기압, 기온 및 바람 등)에 대한 관측 및 분석기술	O0103
		위성관측	기상위성을 활용하여 지표 및 대기의 기상요소, 기후 요소 및 기후변화 원인 물질 등을 관측 및 분석하는 기술	O0104
		레이더관측	기상레이더를 이용하여 강수강도와 강수입자의 움직임 등에 대하여 행하는 관측 및 분석기술	O0105
		기타 관측	항공기상관측(공항 및 인근지역 기상상태 관측), 농업 기상관측(농업과 관계되는 기상현상 관측), 항공기기상 관측, 우주기상, GNSS등 기타 특수목적별관측기술	O0106
	기상 장비· 시스템 (02)	관측장비	지상, 해양, 고층, 위성, 레이더 등 기상관측업무 수행에 필요한 관측장비 개발, 성능인증, 유지보수 및 검·교정 기술	O0201
		관측정보 시스템	국내·외 기상업무 관련 자료의 수집·가공·저장·검색·표출·송수신과 활용을 위해 체계적으로 구성된 시스템의 구축과 운영 관련 기술	O0202
		기타 관측 장비·시스템	달리 분류되지 않는 관측장비·시스템	O0203
예보 (F)	수치 예보 (01)	수치모델	초단기·국지·지역·전지구·확률(앙상블) 등 수치예측 시스템의 개발 및 개선, 모델역학과정·모델 물리과정·해상도 민감도 및 물리/역학과정 최적화·수치모델 검증 및 진단	F0101
		자료동화	수치예보모델의 초기 분석장 생성을 위한 자료동화 기법 및 각종 관측자료의 관측연산자 처리와 관련한 기술, 관측자료의 수치예보영향 평가 기술	F0102
		관측자료처리	관측자료 저장형식 및 품질검사, 모의 관측자료 생산 등 관측자료의 수치예보모델 활용 과정에 관련한 기술	F0103
		수치자료응용	수치자료 해석 및 예보 지원을 위한 통계적 방법을 이용한 처리, 가이드스 생산 및 그래픽 처리 등의 응용 과정과 관련한 기술	F0104
		수치모델 기반기술	슈퍼컴퓨터에서의 수치예보시스템 운영 환경 최적화를 위한 하드웨어 연계 기술 및 소프트웨어 개발 관련 기술	F0105
		기타수치예보	성층권, 중간권, 열권 등 고층대기를 포함하는 수치모델링 기술 및 자료해석 기술 등 달리 분류되지 않는 수치예보기술	F0106
	기상 예보 (02)	초단기예보	초단기(6시간 이내) 기상현상 분석 및 예보	F0201
		단·중기 예보	초단기 이후부터 10일까지의 기상현상 분석 및 예보	F0202
		해양기상예보	안개, 풍랑, 파고, 폭풍해일, 해구별 예측정보 등 해양 기상 현상 분석 및 예보	F0203
		영향예보	날씨가 사회·경제에 미치는 영향 분석 및 예보	F0204
	위험 기상	태풍 분석 예측	태풍 발생 원인 분석, 태풍 규모 및 이동경로 예측, 태풍 재해 예측 및 예·경보, 대응 등	F0301

대분류	중분류	소분류	기술정의	소분류 코드
	예측 (03)	집중호우 분석 예측	집중호우 발생 원인 분석, 집중호우 발생 예측, 재해 예측 및 예경보, 대응 등	F0302
		황사 분석 예측	황사 발생 원인 분석, 황사 발생 규모 및 이동경로 예측, 재해 예측 및 예경보, 대응 등	F0303
		폭염 분석 예측	폭염 발생 원인 분석, 폭염 예측, 재해 예측 및 예경보, 영향기반 대응 등	F0304
		기타 위험기상 분석 예측	건조(가뭄), 장마, 대설, 한파, 안개, 풍랑 및 폭풍 해일, 강풍, 우박, 낙뢰 등 기타 위험기상에 대한 분석 및 예측, 예경보, 대응, 기상 현상에 의해 영향을 받는 기타 재해 대응 및 분석(방사능 오염, 미세먼지, 도로 상태, 전력 수요 영향 등)	F0305
기후 (C)	감시 (01)	기후시스템 감시분석	기후에 영향을 주는 대기, 지표, 해양, 극지 등의 관측자료를 수집·분석, 지구 기후 시스템 관측 및 감시·분석, 육상 및 해양생태계 변화감시·분석	C0101
		기후변화 원인물질 감시분석	온실가스, 에어로졸, 오존, 자외선, 반응가스 관측 및 감시·분석기술	C0102
		기타 기후변화 감시	달리 분류되지 않는 기후변화 감시	C0103
	진단 · 예측 (02)	지구시스템 모델링	대기모델링, 해양모델링, 지표/식생모델링, 대기화학모델링, 에어로졸수송모델링, 생태역학모델링, 해양생지화학 모델링, 육빙 및 해빙 모델링, 탄소순환모델링, 지역기후 모델링, 시스템 결합 모델링, 고해상도 모델링, 자료동화 및 관측 자료 전처리, 모델의 병렬·최적화	C0201
		기후예측	기후모형(지구시스템) 및 기후자료 분석을 통한 기후변화 예측(월별, 계절별), 장기에보 통계/역학모델 예보, 계절내 규모 예보 등	C0202
		기후예측시스템 개발	대기, 해양, 빙권, 지면 등 기후시스템 관련 모델 결합기술, 앙상블, 후처리 기술 등	C0203
		기후변화 전망	기후모형(지구시스템) 및 기후자료 분석을 통한 기후변화 예측, 국가 기후변화 표준 시나리오 산출 기법 등	C0204
		기후변동·변화 원인 규명	기후변동성 분석, 기후변화 탐지, 이상 기후 분석, 기후 물리과정 및 물질순환 분석, 고기후 재현	C0205
		기타 기후변화 예측	달리 분류되지 않는 기후변화 예측	C0206
	적응 (03)	기후변화영향 조사·평가	기후 및 기후변화가 지구환경과 기상현상 및 인간을 포함한 생태계에 미치는 영향 조사, 기후변화로 인한 극한 현상 및 위험 수준의 기후변화 영향평가	C0301
		기후변화 적응 지원	기후변화 시나리오에 따른 영향 및 취약성평가, 이에 대응하기 위한 적응 및 피해저감기술	C0302
		기타 기후변화 적응 지원	달리 분류되지 않는 기후변화적응 지원	C0303
지진 · 지진 해일 · 화산 (E)	관측 (01)	지진·지진해일·화산관측기술	지진·지진해일·화산·지구물리 관측장비를 이용한 관측에 관한 기술	E0101
		기타 지진·지진해일·화산 관측	달리 분류되지 않는 지진·지진해일·화산 관측	E0102
		관측 장비	지진·지진해일·화산 등 현상 관측을 위한 장비	E0103
	분석 (02)	지진분석	지진파를 이용한 지진원 요소 분석 기술 및 지진 식별기술	E0201

대분류	중분류	소분류	기술정의	소분류 코드
		지진해일 분석	지진해일 관측자료 분석 및 이를 통한 지진해일 파원역 등 지진해일 발생기작에 관한 분석 기술	E0202
		화산활동분석	화산활동 관측자료 분석 및 복합 해석 기술	E0203
		기타 지구물리자료 분석	지진, 지진해일, 화산 이외의 지구물리 관측자료 분석	E0204
		지진·지진해일·화산 조기 경보	지진, 지진해일 및 화산분화 관련 정보의 조기 분석 및 통보 기술	E0205
		기타 지진·지진해일·화산 분석	달리 분류되지 않는 지진·지진해일·화산 분석	E0206
	수치 모의 (03)	지진모델링	지진파 전파 및 지구내부구조를 반영한 지진동 모델링	E0301
		지진해일 전파	지진해일 전파과정에서의 변형, 증폭 등 모델링 및 예측 기술	E0302
		화산모델링	마그마활동과 화산분화 모델링 및 화산재 확산 예측 기술	E0303
		기타 지진·지진해일·화산 수치모의	달리 분류되지 않는 지진·지진해일·화산 수치모의	E0304
	발생 환경 해석 (04)	지구내부구조 해석	지각구조, 단층구조, 지질특성, 지구내부구조 특성 해석 기술	E0401
		지진활동성 해석	활동성단층, 지구내부구조, 지진발생이력 및 지진활동특성 등에 대한 분석을 통해 지진활동가능성을 해석하는 기술	E0402
		지진해일 발생가능성 해석	해저 단층, 대규모 해저지진, 해저사태, 지진해일 발생 이력 및 특성 등에 대한 분석을 통해 지진해일 발생가능성을 해석하는 기술	E0403
		화산활동성 해석	화산분화 이력, 암석학적 특성, 화산활동 상태 및 특성 등에 대한 분석을 통해 화산활동 수준을 해석하는 기술	E0404
		기타 발생원인·환경 해석	달리 분류되지 않는 지진·지진해일·화산 발생원인 해석 기술	E0405
융합 기상 (H)	응용 기상 (01)	수문기상	비, 구름, 눈, 우박과 같이 대기중의 물과 강수, 증발 등을 통해 하천유량, 토양수분, 지하수 등의 변화를 관측 예측하거나 조절 ¹⁾ 하는 기술	H0101
		생활기상	일상생활이나 건강보호에 활용할 수 있는 기상정보로 날씨를 보다 쉽게 이해할 수 있도록 제공하는 기상정보	H0102
		도시기상	도시열섬현상, 강수변화, 바람길 등 도시 관련 기상 관측 및 분석, 예측 기술	H0103
		농림·생명기상	농작물 생장·생산, 산림 관리 등 농림업 및 관련 모델에서 필요로 하는 기상·기후 관측·예측자료를 산출·처리하는 기술, 생물(인체 포함)에 미치는 기상·기후의 영향에 대한 분석·모델링·예측 기술	H0104
		산업기상	교통, 항공, 물류, 제조, 스포츠, 관광 등 타 분야의 경제 활동과 관련된 기상정보 분석·평가·예측기술	H0105
		기타 응용기상	기타 분류되지 않는 응용기상 기술	H0106

대분류	중분류	소분류	기술정의	소분류 코드
	미래 기술 · 데이터 융합 (02)	기상기후 데이터 관리	기상융합을 위한 데이터 관리 및 서비스 기술	H0201
		기상기후 데이터 활용	기상자료와 타 분야 데이터 융합을 통한 서비스 개발	H0202
		미래기술 융합	IoT, AI 등 미래기술을 활용한 기상기술 개발	H0203
	사회· 경제 지원 서비스 (03)	맞춤형 기상정보	일상 생활에 대한 맞춤형 기상정보, 영향 정도, 최적 생활 지침 및 활용수단 제공을 통해 국민 생활의 편의성 제 고 서비스 개발	H0301
		산업기상 서비스	해당 산업정보의 융합을 통해 기상서비스가 산업체에 기 여할 수 있는 서비스 개발	H0302
인프라 (1)	법제도 · 정책 (01)	-	기상기술 발전을 위해 필요한 정책수립, 법제도 제 · 개 정 연구	I0100
	인력 양성 (02)	-	기상분야 기술 전문인력양성 프로그램 개발 및 지원	I0200
	연구시설 구축 (03)	-	기상연구, 기상업무지원을 위한 연구기반 시설구축	I0300

1) 기상조절기술 포함(기상상태에 인위적인 영향을 주어 비·눈·우박 및 안개 등의 기상현상을 변화시키거나 조절하는 기술)