

2015년 주요업무 계획

2015년도 주요업무 추진계획

1. 주요업무 추진체계	1
2. 핵심 정책방향 및 신규 추진과제	2
가. 핵심정책 방향	2
나. 신규 추진과제	3
3. 분야별 세부 추진계획	4
가. 융합기상서비스 지원 목적별 관측 운용체계 확립	4
나. 관측공백 해소를 위한 입체 기상관측망 구축	6
다. 국민이 신뢰하는 기상장비 도입체계 연착륙	8
라. 창조경제 선도 기상자립 국산화 및 기술사업화	10
마. 기상서비스 가치 증진 IT 운영체계 개선	11
바. 고품질 기상·기후정보 생산 인프라 강화	13

관 측 기 반 국

2015년도 주요업무 추진계획

1 주요업무 추진체계

- ◆ 융합기상서비스를 위한 국가 기상관측자료 목적별 운용체계 확립
 - ※ 기상관측표준화 대상기관 관측자료 수집률(%) : 80('14) → 85('15)
- ◆ 다목적 기상항공기 도입 완료(11.6) 및 목적요소 자동화·첨단화
- ◆ 국민공감과 신뢰의 기상장비 도입 프로세스 조기 연착륙 유도
- ◆ 기상서비스 가치 증진과 실질적 고품질 기상·기후정보 생산을 위한 IT 전산자원의 안정적·효율적 운영
 - ※ 세계 기상기후자료 공유 확대, 슈퍼컴퓨터 4호기 운영 개시

중점 과제	주요 계획	정책연계성
가. 융합기상서비스 지원 목적별 관측 운용체계 확립	<ol style="list-style-type: none"> ① 국가 기상관측자료 목적별 공동 활용체계 강화 ② 국가 기상관측표준화 제도적 이행기반 강화 ③ 유관기관 기술지원 및 검정체계 선진화 ④ 민간 기상관측자료 활용 강화 	기본계획 1-1-1 기본계획 4-2-2
나. 관측공백 해소를 위한 입체 기상관측망 구축	<ol style="list-style-type: none"> ① 최적 기상관측망 운영기반 마련 ② 지상기상 관측망 운영 및 관리 ③ 고층기상 관측망 운영 및 관리 ④ 해양기상 관측망 운영 및 관리 ⑤ 다목적 기상항공기 도입 	기본계획 1-1-1 기상선진화 2번
다. 국민이 신뢰하는 기상 장비 도입체계 연착륙	<ol style="list-style-type: none"> ① 개선된 프로세스 이행 및 모니터링 강화 ② 기상관측장비의 시장조사 현업체계 구축 ③ 현업 기상관측장비 기술표준 규격 마련 ④ 구매 전문 교육 실시 및 기술지원 강화 	기본계획 2-2-3 기상R&D 5개년
라. 창조경제 선도 기상장비 국산화 및 기술사업화	<ol style="list-style-type: none"> ① 기상장비 핵심 원천기술 지속적 개발 ② 기술사업화 지원 및 부처협업 강화 	기본계획 2-2-3 기상R&D 5개년
마. 기상서비스 가치 증진 IT 운영체계 개선	<ol style="list-style-type: none"> ① 웹 서비스 운영 및 관리 개선 ② 세계 기상기후자료 공유·확대 ③ 사이버 위협에 대한 능동적 정보보호체계 정립 ④ IT 전산자원 관리 및 운영 효율화 	기본계획 5-1-3 기상R&D 5개년 기본계획
바. 고품질 기상·기후정보 생산 인프라 강화	<ol style="list-style-type: none"> ① 슈퍼컴퓨터 4호기 운영 기반 구축 ② 기상·기후분야 슈퍼컴퓨터 공동 활용 확대 	기본계획 5-1-1 기본계획 2-2-2

2

핵심정책 방향 및 신규 추진과제

가

핵심정책 방향

① 융합기상서비스 지원을 위한 목적별 기상관측 운용체계 확립

- 기상관측표준화를 통해 중앙 집중 관리체계를 강화하고 민간 관측자료를 최대한 활용
- 기상관측 시설과 자료를 활용 목적별로 구분하고, 목적에 맞는 품질관리 및 검증체계를 확립

② 관측공백 최소화를 위한 첨단 입체 기상관측망 구축

- 지상·고층·해양, 레이더, 위성 등 개별관측을 통합하는 최적 기상관측망 구축 계획 마련(기획연구 추진)
- 다목적 기상항공기 도입, 기상관측망 첨단화 및 자동화 등을 체계적으로 추진

③ 사회문제 해결 및 고부가가치 창출 기상서비스 기반 강화

- 안개(해무 포함), 대설, 황사 등 사회이슈 대응 기상관측망 보강
- 수요자 편의 중심의 대표 홈페이지 기능 구현 및 운영
- 슈퍼컴퓨터 자원의 외부 활용 확대 및 기술지원 강화

④ 국민이 신뢰하는 기상행정 수행기반 구축

- 기상장비 도입 개선과제의 체계적 이행과 조기 연착륙 유도
- 정보제공 일관성과 통일성 유지를 위해 웹사이트 정보 현행화 및 정보 접근성 강화

나 신규 추진과제

① 융합기상서비스를 위한 목적별 관측 관측운용 체계 확립

- 유관기관과 민간의 특수 목적용 기상관측 현황조사(~'14.12) 및 목적별 관측망 확충·운영계획 수립(1월)
 - ※ 종관·방재 : 품질 고급화 / 도로·농업·수문·환경 등 : 목적별 다양화
- 목적별 관측환경 기준 세분화, 관측시설 중복기준 완화, 측기 정확도 기준 조정(기상관측표준화법 하위법령 개정/ 10월)
 - ※ 민간과 유관기관의 관측망 설치·운영 규제를 완화하여 활용도 향상

② 장비도입 프로세스 개선과제의 체계적 이행

- 구매계획 공고(홈페이지/1월) 및 현업장비 기술표준규격 마련(7월)
- 제조사 장비 수출가격 조사(5월) 및 공급사 정보요청서* 수집
 - * (기상청) 개략적 사업계획 공개 → (공급사) 실행을 위한 정보 제공

③ 관측자료 품질 향상 및 사회이슈 대응 관측인프라 강화

- 장비장애, 유지보수 등을 실시간 감시하기 위한 기상관측 통합 상황실 설계(7월/ '16년 구축 → '17년 운영)
- 안개(25개소), 적설(35개소) 관측망 확충과 관측업무 효율화를 위한 관측자동화 및 첨단화 추진

④ 정보자원의 활용성 극대화를 위한 정보화사업 표준절차 정립

- 정보화사업 계획, 정보자원의 표준 및 공동 활용, 정보화 투자 계획 등에 대한 심의 강화(정보화추진위원회 기능 활성화)
- 정보기술아키텍처 기반의 정보자원도입 기술적용 기준 마련

3

분야별 세부 추진계획

가 융합기상서비스 지원 목적별 관측 운용체계 확립

- ◆ 국가 기상관측자료의 활용도 향상을 위해 목적별로 관리·운영하고 기상관측표준화 시책의 제도적 이행 기반을 강화
- ◆ 유관기관 기술지원 및 검정체계 선진화로 관측자료 품질향상을 도모하고 민간 관측자료 활용방안을 강구

1 국가 기상관측자료 목적별 공동 활용체계 강화

- 유관기관과 민간의 특수 목적용 기상관측 현황조사(~'14.12) 및 목적별 관측망 확충·운영계획 수립(1월)
 - ※ 종관·방재 : 품질 고급화 / 도로·농업·수문·환경 등 : 목적별 다양화
- 목적별 관측환경 기준 세분화, 관측시설 중복기준 완화, 측기 정확도 기준 조정(기상관측표준화법 하위법령 개정/ 10월)
 - ※ 민간과 유관기관의 관측망 설치·운영 규제를 완화하여 활용도 향상

2 국가 기상관측표준화 제도적 이행기반 강화

- (법령개정) 지자체에서 운영하는 기상측기 유지보수 비용을 지원하기 위해 기상관측표준화법 개정(10월)
- (기관역할 정립) 관측망 적정 해상도 조정, 유지보수 및 검정, 관측환경 확보 등의 수행에 필요한 관측목적별 역할 정립
 - ※ 기상청 : 관측망 적정 해상도 기준 마련(4월), 유지보수 표준안 마련(7월)
 - ※ 관측기관 : 법령에 의한 책무 이해 및 고시, 검정 등 운영기준 준수
- (관측환경 개선) 옥상에 설치된 AWS 지상이전* 추진 및 관측 시설·자료 품질등급제 운영
 - * AWS 옥상설치 비율(%) : 13.4('14) → 11.4('15) → 6.5('16)

③ 유관기관 기술지원 및 검정체계 선진화

- 지자체 자료수집 프로그램의 지속적 개선*으로 자료수집 강화
 - 관측자료 통신을 상시 허용하도록 관계부처와 협의('14.12)
 - ※ 기상관측표준화 대상기관 관측자료 수집률(%) : 80('14) → 85('15)
- 국가 기상관측자료의 효과적 활용을 위한 사용자 지원도구 강화 및 기술지원* 실시
 - * Help desk 운영('14.6~), 교육과정 운영, 지역 순회 워크숍 개최 등
- 유관기관 기상측기 검정유효기간 준수를 위한 행정조치 강화
 - 해당기관에 대한 시정·권고 및 유효기간 알림서비스 제공(1월)
- 지자체 및 유관기관 기상측기 검정체계 개선 및 현장검정 확대
- 기상측기 검정방법 개선* 및 검정기술 개발**
 - * 센서별 분리 검정(10월)/ ** 적설계 검정기술 개발('15~'16) 및 라디오존데 성능검정을 위한 극저온 습도챔버 개발('14.6~'16.5)
- 26개 관측기관 대상 검정대상 장비 사전 알림 서비스(매분기) 및 한국표준과학연구원 등 유관기관과의 점·교정 기술교류 실시

④ 민간 기상관측자료 활용 강화

- 특수목적용 민간 기상관측 현황조사 및 활용방안 수립(3월)
- 민간·유관기관 관측자료 기상기록유지 관리지침 마련(5월)
 - ※ 관측자 視界 외 기상현상도 국가 기상기록으로 관리하고, 보다 엄격한 품질 관리로 유관기관 관측자료도 민원 제공할 수 있는 방안을 강구
- 국민참여형 날씨제보 활성화를 '날씨제보' 앱 개선(5월)
 - ※ 제보 메뉴와 사용자 인터페이스 개선, 제보된 내용을 현업과 콜센터 상담사가 이용할 수 있는 연계체계 구축 등

나 관측공백 해소를 위한 입체 기상관측망 구축

- ◆ 지상·고층·해양기상 관측망의 구성 비율과 유인관측 수행 적정 지점수 등을 포괄하는 최적 기상관측망 구축계획 수립
- ◆ 안정적 장비운영과 고품질 관측자료 생산으로 예·특보 업무를 실질적으로 지원하고 관측공백을 최소화

1] 최적 기상관측망 운영기반 마련

- 농림, 수문, 산악, 도시 등 목적관측에 대한 개념과 목적별 기상 관측요소, 관측기준, 공간해상도 등을 재정립(5월)
- 지상·고층·해양기상 관측망의 구성 비율, 유인관측(계절관측) 적정 지점수 등을 포괄하는 최적 기상관측망 구축계획 수립(10월)
 - ※ 기획연구 추진(1~9월) → 의견수렴(9월) → 계획 수립(10월)

2] 지상기상 관측망 운영 및 관리

- 관측환경, 자료 활용성 등을 종합적으로 검토하여 관측요소별 최적의 이격거리가 유지되도록 지상기상관측장비를 재배치
 - ※ 기후, 농업 등 특수 기상관측망 설치·운영 기준 마련(9월)
- 위험기상의 효과적 감시와 기상관측 첨단화 및 자동화
 - ※ 안개관측망 확대(238→263개소), 적설관측망 확대(165→200개소), 서리이슬 자동관측(0→51개소), 태풍 집중관측망 구축(11월/예보국 협조)
- 장비장애, 유지보수 등을 실시간 감시하기 위한 기상관측 통합상황실 설계(7월)
 - ※ 관측값이 급격히 변화하는 경우 알람서비스를 제공하고 관측요소별 Cross-Check로 관측자료의 신뢰도를 향상
 - ※ ('15년) 설계 → ('16년) 시스템 구축 → ('17년) 통합상황실 운영

③ 고층기상 관측망 운영 및 관리

- 라디오존데 성능 비교 분석(10월) 및 공군 연직바람 관측장비 공동 활용체계 확대(12월)
 - ※ '15년 도입 예정인 공군의 연직바람관측장비 : 7대
- 고층 관측자료의 수치예보 활용 강화를 위한 오토존데(창원) 현업 운영(1월) 및 고층관측장비 주파수 대역* 검토(9월)
 - * 윈드프로파일러 관측가능 고도를 5→8km이상으로 확대하는 방안 검토

④ 해양기상 관측망 운영 및 관리(기후국 협조)

- 해상안개의 효과적 감시를 위한 유관기관과의 협의체 구성 및 관측자료 공동 활용체계 강화
 - ※ 유관기관 현황 조사(2월) → 협의체 구성(9월) → 시스템 연계(12월)
- 해상예보구역에 맞는 해역별 해양기상관측망 확충
 - ※ 기상부이 : 11→17대/ 파고부이 : 42→46대/ 선박기상관측 : 10→12대

⑤ 다목적 기상항공기 도입

- 위험기상 선행관측, 환경기상감시, 기상조절실험 등을 위한 다목적 기상항공기 1대 도입 완료('15.11.6)
 - ※ 항공기 개조 완료(5월) → 운항안전승인 및 성능테스트(6월/미국) → 제작사 교육(8월) → 국내 운송(10월) → 수락검사(10월) → 완료(11월)
- 수락검사 공정성 강화를 위해 외부 전문가가 참여하는 별도의 수락시험 및 검사·검수TF 구성·운영
 - ※ 검사·검수 기준 마련(2월) → TF구성(8월) → 검사·검수(10~11월)
- 항공기 민간 위탁운영* 등 '16년 본격 운영을 대비한 사전 준비
 - * 조종사, 정비사, 운항관리사 등은 위탁업체를 통해 관리하고 기상청은 운영예산, 관측프로그램 기획, 운항스케줄 승인 등 행정감독 담당
 - ※ 항공기 운영계획 수립(2월) → 조달발주(4월) → 위탁기관 선정(5월)

다 국민이 신뢰하는 기상장비 도입체계 연착륙

- ◆ 개선된 기상장비 도입 프로세스를 체계적으로 이행하고 모니터링을 강화
 - ※ 도입 타당성 검증 장비는 조기발주 유도
- ◆ 현업 기상관측장비의 기술표준규격 제시로 장비구매규격의 공개행정 기반 마련

1 개선된 프로세스 이행 및 모니터링 강화

- 장비도입의 공정성과 투명성 강화를 위해 당해 연도 구매계획을 홈페이지에 공고(1월/ '16년 구매계획은 '15.12월에 공고)
- 납품기한을 충분히 부여하여 부실 장비가 도입되지 않도록 '15년도 도입예정 장비의 조기발주를 유도
 - ※ 장비 도입타당성 조기 검토('14.10)
- 협상에 의한 계약을 원칙으로 추진하고 기술평가를 외부전문기관에 위임하여 시행
 - 협상목록 작성, 협상팀 구성 등 협상방법 가이드라인 제시(4월)
 - ※ 부득이 자체평가를 하는 경우 공정성 확보를 위해 평가위원 선정과 교섭은 감사담당부서에서 수행
- 기술규격 심의와 기술평가의 공정성 제고를 위해 외부전문가 풀 확충(3월)
 - ※ 방사청, 표준과학연구원, 조달연구원, 정보통신산업진흥원 등 조달구매 기술평가 전문가 보강('14년 631명 → '15년 680명)
- 기상장비 구매행정의 전주기 모니터링 강화(수시)
 - ※ 구매발주, 사전규격공개, 기술협상, 계약, 선금지급, 계약이행 검사, 하자보수, 운영결과 분석 등 전 과정에 대한 위험요인 점검 및 환류

② 기상관측장비 시장조사 협업체계 구축

- 국내·외의 주요 기상관측장비 제조사 현황 조사·분석(3월~)
- 제조사·공급사 대상 정보요청서* 공개수집 시범실시(4월~)
 - * 개략적인 사업계획을 업체들에게 공개하여 세부 실행을 위한 정보 제공을 요청
- 제조사 수출가격과 실제 구매가격을 직접 조사(5월~)
 - ※ 해외 파견자와 출장자, 해당 대사관 등을 활용하여 직접 조사
- 민·군·관 기상관측장비 기술동향 세미나 개최(6월, 12월)
 - ※ 공동 활용 가능한 기상장비의 국내외 기술·가격동향의 정보공유

③ 현업 기상관측장비의 기술표준규격 마련

- 기상관측장비 기술표준규격 대상과 범위 선정(7월)
 - ※ 기상관측장비 분류체계에 따른 비 고시 기술표준규격 대상 선정
- 기존 기술표준규격 중 미흡한 고시를 현실화(8월)

④ 구매 전문교육 실시 및 기술지원 강화

- 구매 담당직원 대상 정기적 집합교육 실시(2회/ 1월, 6월)
- 기상장비 도입·계약·검사 부서간 협업체계 강화
 - 전문성이 있는 실무진 중심의 기술지원반(Help desk) 구성·운영(1월)
 - ※ 법무·회계·일상감사·계약 담당자 등으로 구성·운영하고 필요시 외부 자문위원회 활용
 - 구매 절차별 필수 점검목록(Check list)의 셀프점검 제시(수시)
 - 구매 대행 사업은 사업부서와 구매 대행기관과의 합동 점검

라 창조경제 선도 기상장비 국산화 및 기술사업화

- ◆ 유망 기술 개발제품을 브랜드화하여 수출 전략사업으로 육성하고 목측 요소 자동화 기술 중점개발('17년 자동화 완료)
 - ※ 기상장비 국산화율(%) : ('14)38.7 → ('15)42.5 → ('17)60 → ('20)70
- ◆ 측기검정 중장기 종합계획 마련, 인력 보강 등 관측자료 품질 향상을 위한 검정업무 활성화 기반 마련

1 기상장비 핵심 원천기술 지속적 개발

- 기압계, 일사계, 초음파식풍속계, 레이저 방식 적설계 등 기상관측장비 핵심센서 개발
 - ※ 기상장비 국산화율(%) : ('14)38.7 → ('15)42.5 → ('17)60 → ('20)70
- 관측센서 이식과 범용성을 고려한 표준형 데이터로거와 온·습도계 최적 환경 조성을 위한 표준 셸터 개발
- 측기검정 중장기 종합계획 수립(3월) 및 적설검정체계 구축을 위한 적설 측정기술과 장비 개발
 - ※ '17년까지 목측 기상관측요소 자동화 기술 중점개발

2 기술사업화 지원 및 부처협업 강화

- 기상장비 시제품의 현장 성능시험 강화(표준기상관측소 활용)
 - ※ 레이저 스캔방식 적설계, 안개감지기, 결빙감지기 등 6종
- 기상장비 개발품 사업화 지원을 위한 장비전시회 지원(10월)
 - ※ 국내·외 기상장비 전시회 지원(기상산업진흥원 협조)
- 국내·외 기상장비 유망기술동향 정보 수집과 공유
 - ※ 기상관측장비 국산화 기술 개발 연구동아리 운영
- 유망기술 아이템 발굴을 위해 특허동향조사·타산업 유망기술 조사·전문가 세미나, 부처협력사업 등을 추진

마 기상서비스 가치 증진 IT 운영체제 개선

- ◆ 대국민 기상정보 서비스의 접근성, 가독성, 편의성을 보강하고 유사·중복 사이트를 통·폐합하여 정보서비스 창구를 일원화
- ◆ 사회경제적 영향을 고려한 세계기상기후정보의 공유·확대 및 다양한 정보의 획득체계 개선

1 웹 서비스 운영 및 관리 개선

- 대표홈페이지와 웹사이트의 중복성 및 활용도 측정(5월)
 - 웹 로그분석기 및 웹 접속자 통계사이트에 등록 객관적 분석·진단
- 웹사이트 기능별 분류 및 운영방안 마련
 - 개별 목적에 따라 구축된 기존 웹사이트(73개)에 분류기준을 적용하여 통폐합 또는 연계 방안 제시(8월)
- 대표 홈페이지의 특성별·기능별 메뉴 구성 및 서비스('15.11)
 - 대표 홈페이지와 웹사이트별 유기적 연계서비스 체계 구축(12월)

2 세계 기상기후자료 공유·확대

- WIS*와 GCI** 간의 비(非) 기상자료 연계서비스 시행(6월)
 - * WMO Information System(WMO 정보서비스)/ ** GEOSS Common Infrastructure(WMO의 WIS 개념과 비슷한 GEO의 아키텍처)
- 수요자 중심으로 WIS 관련 홈페이지를 개편(11월)
 - 고객 수요를 반영한 메뉴체계 간소화 및 검색 기능 강화
- 국제 기상자료 교환체계 개선* 및 수요자 활용성 극대화를 위해 국제기상자료형식 해독 모듈 개발
 - ※ 자료교환방식 변경 : 소켓방식 → WMO FTP Procedure

③ 사이버 위협에 대한 능동적 정보보호체계 정립

- 개인정보 위·수탁* 관리·감독 강화 및 절차 개선(3월)
 - 개인정보 DB접속 사용자, 시스템 부팅, 계정변경 등
 - * 위협기상정보(예보국), 생활기상정보(진흥원), 연구관리시스템(진흥원)
- 정보시스템의 보안성 검토 세부기준 정립
 - 정보화사업 유형과 규모에 따른 보안성 검토 세부기준 마련(7월)
 - 기상청 정보시스템 원격접근 권한 및 관리 기준 정립(10월)
- 클라우드 기반 컴퓨팅 구축 가이드라인 마련(9월)

④ IT 전산자원 관리 및 운영 효율화

- 정보자원의 활용성 극대화를 위한 정보화사업 표준절차 정립(4월)
 - 정보화사업 계획, 정보자원의 표준 및 공동 활용, 정보화 투자 계획 등에 대한 심의 강화(정보화추진위원회 기능 활성화)
 - 정보기술아키텍처 기반의 정보자원도입 기술적용 기준 마련
- IT 운영 및 이력관리를 위한 정보자원 통합관리시스템 구축(8월)
 - 웹 포털을 통해 정보자원 운영현황을 DB화하여 통합관리·지원
- 내부 IT 서비스 지원체계 최적화(9월)
 - 실시간 시스템 성능 장애 모니터링 및 통계 관리, 기상업무 서비스 개발 형상관리, 내부 민원 원-스톱 처리체계 구축 등
- 표준자료관리시스템을 활용하여 자료 제공방식을 다양화(11월)
 - 기존의 자료분배서버를 통한 자료제공 방식에서, URL-API 서비스 정보인 카탈로그 입력, 수정, 삭제 및 조회가 가능하도록 개선

바 고품질 기상·기후정보 생산 인프라 강화

- ◆ 수치모델의 안정적 운영을 위한 슈퍼컴퓨터 4호기 운영 개시
- ◆ 기상·기후분야 슈퍼컴퓨터 자원 공동 활용을 통한 학계·산업계 기술개발 지원

1 슈퍼컴퓨터 4호기 운영 기반 구축

- 기반설비 증설 및 운영을 위한 증축 공사 완공(3월)
 - ※ 증축 건축공사 준공(1월) → 전기, 통신, 소방 증축 공사 완료(3월)
- 슈퍼컴퓨터 4호기 운영 관리자 교육(3월/ 4인/ 현지 제작사)
- 슈퍼컴 4호기 초기분 기반 수치예보 현업 운영 개시(5월)
- 슈퍼컴 4호기 최종분 설치(10월) 및 검수완료(12월)
 - ※ 최종분 통관 및 운송(9월) → 설치완료(10월) → 안정도 검사(60일간)

2 기상·기후분야 슈퍼컴퓨터 공동 활용 지원 확대

- '15년 국가초고성능컴퓨팅 육성 시행계획 작성·제출(1월)
 - ※ 컴퓨팅 자원의 산·학·연 활용 및 한국형수치예보모델 개발
- 대기과학 분야 연구 활성화를 위한 슈퍼컴 전문 인력 양성
 - 슈퍼컴 4호기 사용자 교육(2, 10월), 병렬화·포트란 교육(4,10월)
 - '15년도 슈퍼컴퓨터 4호기 사용자 워크숍 개최(8월, 내·외부 100명)
- 슈퍼컴퓨터 공동 활용기관 확대 및 사용자 기술지원(연중)
 - ※ 공동 활용 기관 확대: 12개 기관('14년) → 15개 기관('15년)
- 국·내외 고객 슈퍼컴퓨터센터 견학 및 수요맞춤형 교육(연중)