

2014년도 국정감사
환경노동위원회

업 무 보 고

2014. 10. 10



기 상 청

목 차

I . 일반현황	1
II . 주요업무 추진 현황	15
III . 주요 현안사항	43
IV . 각종 감사 지적사항 및 조치결과	59

I . 일반현황

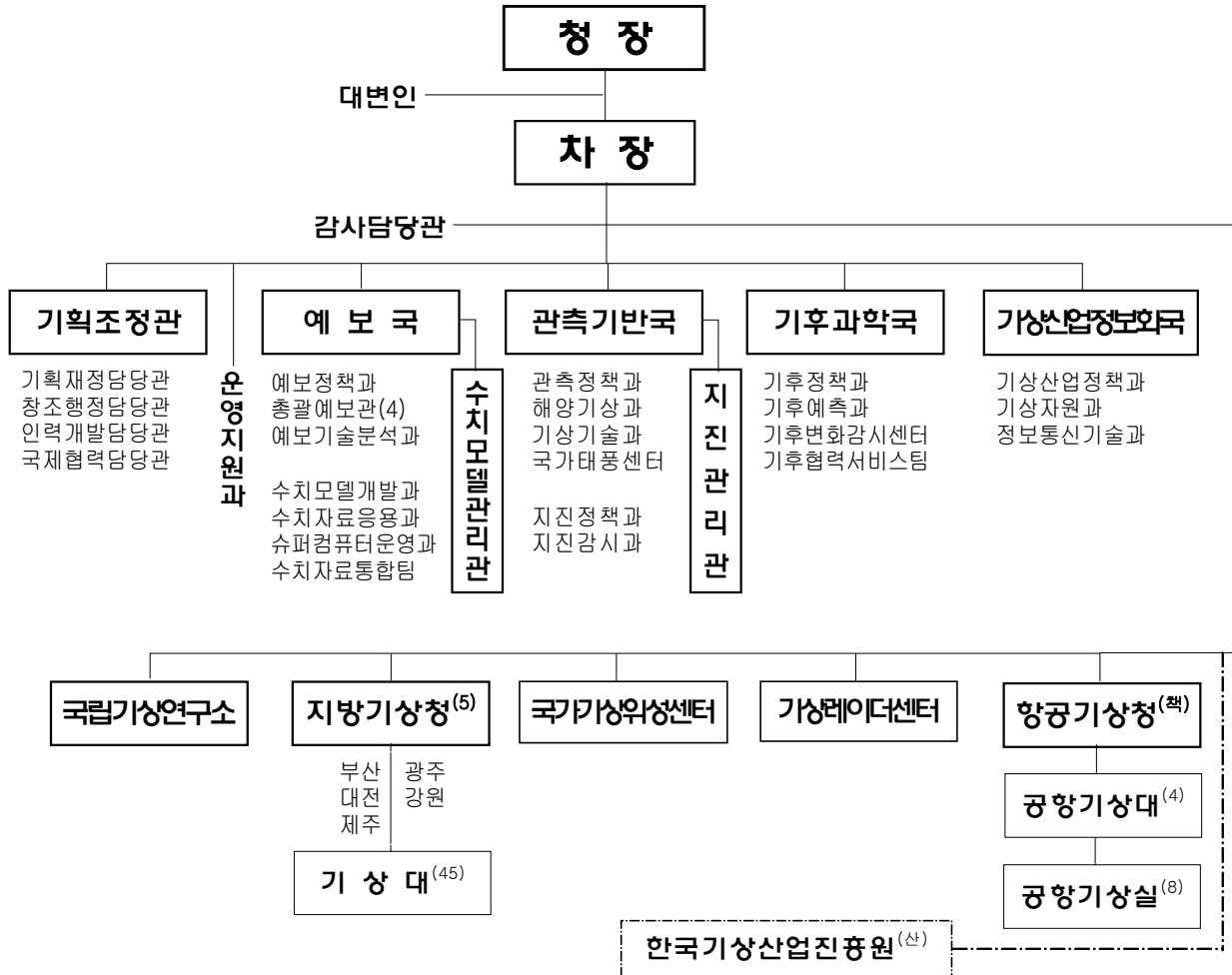
1. 연 혁	3
2. 조직 및 정원	4
3. 주요 기능	5
4. 2014년도 재정사업 현황	7
5. 2015년도 예산안 개요	9
6. 소관 법령	11

중앙관상대 시대

- 1949. 8 문교부소속 국립중앙관상대 발족(1949. 8)
- 1956. 2 세계기상기구(WMO, World Meteorological Organization) 가입
- 1961. 8 「기상업무법」 제정 공포
- 1967. 4 과학기술처소속으로 변경
- 1981.12 중앙기상대 개칭

기상청 시대

- 1990.12 기상청 발족
- 1998.12 기상청 청사 이전(종로구 송월동→동작구 신대방동)
- 1999. 6 기상용 슈퍼컴퓨터 도입(1호기)
* 슈퍼컴퓨터 2호기(2004. 12), 3호기(2009. 9)
- 2005. 7 차관급 중앙행정기관으로 격상
- 2006. 7 「기상법」 과 「기상관측표준화법」 시행
- 2008. 2 과학기술부에서 환경부 외청으로 소속 변경
- 2009.12 「기상산업진흥법」 시행
- 2010. 6 천리안 위성 발사(2010. 6)
- 2011. 5 기상관측선 '기상1호' 취항
- 2012. 6 WMO 전지구정보시스템센터 서울 유치
- 2014. 1 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」 제정



※ 책 : 책임운영기관, 산 : 산하기관, (숫자) : 기관수

- 본부 : 1차장, 4국 3관, 26과, 2센터, 2팀
- 소속 : 1연구소, 5지방청, 1항공기상청, 1국가기상위성센터, 1기상레이더센터
- 산하 : 1한국기상산업진흥원

(2014. 9. 30. 현재)

구분 (개소)	본청	국립 기상 연구소	지방기상청		국가 기상 위성 센터	기상 레이더 센터	항공기상청			계 (67)
			본부 (5)	기상대 (45)			본부	기상대 (4)	기상실 (8)	
정원(명)	401	74	213	449	42	33	45	41	28	1,326
현원(명)	399	73	211	444	42	33	46	41	28	1,317

□ 본 청

부 서 별	주 요 기 능
기획조정관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주요정책 수립, 예·결산 및 국회업무에 관한 사항 ○ 제도개선 및 법규·조직·성과관리에 관한 사항 ○ 인력개발 및 기상지식 보급에 관한 사항 ○ 국가간 기상기술 교류 및 국제협력에 관한 사항
예 보 국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 예보업무 및 방재기상업무에 관한 정책 수립 ○ 예보기술 개발 및 기상정보 통보에 관한 계획 수립·조정 ○ 중·단기예보, 기상특보, 기상정보의 생산 및 통보
수치모델 관리관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수치예보에 관한 정책과 기본계획의 수립·조정 ○ 수치예보모델과 자료동화 방법의 개발·구축·현업화 ○ 슈퍼컴퓨터 도입·운영에 관한 정책 수립·종합·조정 ○ 관측자료의 수치예보 입력기법 개발·개선, 정량적 기여도 평가
관측기반국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지상·고층·해양기상관측에 관한 정책 수립 ○ 기상관측표준화 시책 추진 및 기상관측망 운영관리 ○ 해양기상정보 수집·분석 및 서비스 ○ 기상장비 수급·조정 및 연구개발 사업 관리 ○ 태풍 추적·감시 및 정보 생산
지진 관리관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지진·지진해일·화산에 관한 정책의 수립·조정 ○ 지진·지진해일·화산의 관측·감시·조사 분석·통보
기후과학국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기후관련 업무에 관한 정책 수립 ○ 장기예보와 기후전망, 수문·가뭄 정보의 생산·통보 ○ 기후변화감시, 예측 등 기후변화과학 대책 수립·지원 ○ 지역기후서비스 및 국가 기후변화 표준 시나리오에 관한 사항
기상산업 정보화국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상산업·항공·생활·응용기상 계획 수립 ○ 기후자료 관리·통계, 민원업무에 관한 사항 ○ 정보화 촉진계획 수립과 정보자원 관리
각 부처 공통	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영지원과, 대변인, 감사담당관

□ 소속기관

부 서 별	주 요 기 능
국립기상연구소	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상기술·정책과 미래전략기술 분야에 관한 조사와 연구 ○ 대기의 종관적·역학적 구조와 기상예보에 관한 연구 ○ 기후·기후변화 예측과 메커니즘에 관한 연구 ○ 해양기상, 지진·지진해일과 극지기상에 관한 연구 ○ 원격탐사·레이더와 고층대기에 관한 연구 ○ 황사의 감시·예측 및 기상역사에 관한 연구 ○ 국지기상 및 응용·생활·산업기상에 관한 연구 ○ 기상자원·수문 및 기상조절에 관한 연구
지방기상청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관할지역 예·특보의 생산·통보와 방재기상업무 ○ 관할지역 기상관측 및 기상감시와 기후정보업무 지도 ○ 기상관측 장비와 지방종합기상정보망의 운영·관리 ○ 기후정보 생산·보급 및 기상지식의 보급
기상대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관할지역 예·특보 생산·통보 및 지역기상 상담 ○ 관할지역 기후자료 작성 및 지역기후 서비스 ○ 관할지역 기상관측 및 관측표준화
국가기상 위성센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상위성에 관한 정책과 기본계획의 수립·조정 ○ 국가 우주개발 중장기 계획 수립 지원 ○ 기상위성 운영기반 구축과 활용 ○ 지상국 기술정보 분석, 기술도입에 관한 사항 ○ 기상위성자료 송·수신시스템 운영·관리 ○ 기상위성자료를 이용한 기상위성분석자료 생산과 제공
기상레이더센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상레이더에 관한 정책과 기본계획의 수립·조정 ○ 기상레이더 관측의 기준설정 및 제도개선 ○ 기상레이더 국내·외 기술협력 및 관측망 운영·관리 ○ 국내·외 기상레이더 관측자료 수집 및 분배
항공기상청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항공기상정보의 수집·생산·제공 ○ 비행정보구역에 대한 기상감시에 관한 사항 ○ 항공기상분야 국제협력에 관한 사항 ○ 항공기상관측장비의 관리 및 운영

4

2014년도 재정사업 현황

□ 재정사업 총괄 개요

- 세입은 재화 및 용역판매수입, 경상이전 수입 등 일반회계로 편성
- 세출은 인건비, 기본경비 및 주요사업 등의 일반회계로 편성

□ 세입예산

(단위 : 백만원)

회 계	구 분	'13 예산 (A)	'14 예산 (B)	증감 (B-A)	
					%
총 계		6,888	3,467	△3,421	△49.7
일반	소 계	2,709	3,467	758	28.0
	○ 재화 및 용역판매수입	1,612	1,794	182	11.3
	○ 경상이전수입 등	1,097	1,673	576	52.5
혁 특	○ 관유물매각대 (기상통신소 부지 매각)	4,179	-	△4,179	순감

□ 세출예산

(단위 : 백만원)

회 계	구 분	'13 예산 (A)	'14 예산 (B)	증감 (B-A)	
					%
총 계		318,838	349,041	30,203	9.5
일반	인 건 비	74,733	77,547	2,814	3.8
	기본경비	18,111	18,582	471	2.6
	주요사업비	225,994	252,912	26,918	11.9

* 청·관사 신축사업(국유재산관리기금으로 별도 편성) : ('13) 30,212 → ('14) 16,157백만원

□ 예산 집행현황

(‘14. 9. 30. 현재, 단위 : 백만원)

구 분	예산액	예산현액 (A)	집 행 액 (B)	잔액 (A-B)	집행률 (B/A, %)
경비별 합계	349,041	357,402	260,487	96,915	72.9
○ 인 건 비	77,547	77,430	59,617	17,813	77.0
○ 기본경비	18,582	18,608	13,316	5,292	71.6
○ 주요사업비	252,912	261,364	187,554	73,810	71.8
프로그램별 합계	349,041	357,402	260,487	96,915	72.9
○ 기상예보	39,073	39,073	27,224	11,849	69.7
○ 기상관측	47,442	51,421	29,151	22,270	56.7
○ 기후변화 과학	13,612	13,612	10,592	3,020	77.8
○ 기상산업정보	27,885	27,885	17,163	10,722	61.5
○ 기상연구	101,249	101,249	86,733	14,516	85.7
○ 책임행정기관 운영	12,893	12,893	8,427	4,466	65.4
○ 기상행정 지원	106,887	111,269	81,197	30,072	73.0

* 일반회계 8,361백만원 이월(다목적 항공기 도입, 소속기관 청사시설 개선 등)

□ 편성방향

- 재난·재해로부터 안전한 국가 구현과 「국정과제」 및 「기상업무 발전 기본계획」 등 실천을 위한 예산 편성
 - 위험기상, 지진 등 기상재해로부터 안전한 국가 재난관리체계 강화
 - 후속 기상위성 개발로 위험기상 감시능력 향상
 - 기상산업 활성화로 기상기후산업 진흥과 일자리 창출에 중점

□ 예산의 주요 특징

- 안전한국 구현을 위해 재난·재해 저감과 국정과제 및 국가기상 업무를 효율적으로 추진하기 위한 주요사업비는 총 2,862억원으로,
 - 위험기상 정보 제공 등을 통한 총체적 국가 재난관리체계 강화
 - 기상용슈퍼컴운영 : ('14) 210억원 → ('15안) 257억원
 - 다목적 기상항공기 도입 및 운영 : ('14) 44억원 → ('15안) 77억원
 - 해양기상관측망 확충 및 운영 : ('14) 64억원 → ('15안) 102억원
 - 후속 기상위성 및 지상국 개발로 위험기상 감시 능력 향상
 - 정지궤도기상위성개발(R&D) : ('14) 320억원 → ('15안) 421억원
 - 정지궤도기상위성 지상국 개발(R&D) : ('14) 28억원 → ('15안) 150억원
 - 기상서비스산업의 경제·사회적 가치 확산을 통해 창조경제 실현 지원
 - 기상산업 활성화 : ('14) 36억원 → ('15안) 80억원
 - 기상산업 지원 및 활용기술 개발(R&D) : ('14) 60억원 → ('15안) 73억원

□ 예산안 편성 현황

○ 세입예산안 편성내역

(단위 : 백만원)

항 목		'14 예산 (A)	'15 예산안 (B)	증감 (B-A)	%
합 계		3,467	3,512	45	1.3
일반 회계	소 계	3,467	3,512	45	1.3
	○ 재산수입	446	445	△1	△0.2
	○ 경상이전수입	1,040	1,064	24	2.3
	○ 재화 및 용역판매수입	1,794	1,903	109	6.1
	○ 관유물 매각대	187	100	△87	△46.5

○ 세출예산안 편성내역

- 회계별 예산안

(단위 : 백만원)

구 분	'14 예산 (A)	'15 예산안 (B)	증감 (B-A)	%
합 계	349,041	386,353	37,312	10.7
○ 일반회계	349,041	386,353	37,312	10.7

※ 청·관사 신축 및 시설 관리 (국유재산관리기금으로 별도편성) : ('15) 17,274백만원

- 프로그램별 분류

(단위 : 백만원)

회계	구 분	'14 예산 (A)	'15 예산안 (B)	증감 (B-A)	%
합 계		349,041	386,353	37,312	10.7
일반 회계	소 계	349,041	386,353	37,312	10.7
	○ 기상예보	39,073	43,056	3,983	10.2
	○ 기상관측	47,442	52,878	5,436	11.5
	○ 기후변화 과학	13,612	13,907	295	2.2
	○ 기상산업정보	27,885	29,511	1,626	5.8
	○ 기상연구	101,249	122,708	21,459	21.2
	○ 책임행정기관 운영	12,893	13,634	741	5.7
	○ 국제협력교육홍보	6,864	7,993	1,129	16.4
	○ 기상행정 지원	100,023	102,666	2,643	2.6

※ '15년부터 국제협력교육홍보 프로그램 신설(성과계 획서 반영)

□ 법률 현황

법률	목적
「기상법」 제정 '61. 8.25. 법률 제700호 개정 '13. 7.16. 법률 제11905호	국가기상업무의 효율적 수행에 필요한 기본적인 사항을 정함으로써 기상업무의 건전한 발전에 힘쓰게 하여 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공복리 증진에 이바지
「기상관측표준화법」 제정 '05.12.30. 법률 제7807호 개정 '14. 3.24. 법률 제12517호	「기상법」 제3조제2항에 따라 기상관측의 표준화에 필요한 사항을 정함으로써 기상관측의 정확성과 기상관측장비의 운용과 기상관측자료 공동 활용의 효율성을 높여 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공의 복리증진에 이바지
「기상산업진흥법」 제정 '09. 6. 9. 법률 제9771호 개정 '13. 7.16. 법률 제11906호	기상산업의 발전 기반 조성 및 경쟁력 강화를 위하여 기상산업의 지원·육성에 관한 사항을 정함으로써 국가경제의 발전에 이바지
「지진·지진해일·화산의 관측 및 정보에 관한 법률」 제정 '14. 1.21. 법률 제12320호 (시행 '15. 1.22.)	지진·지진해일·화산으로 인한 재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위하여 지진·지진해일·화산의 관측 및 정보에 필요한 사항 규정

□ 국회 계류법안 현황

구분	법령명	제출일	계류단계	비고
개정	1. 기상산업진흥법 일부개정법률안	2012.11.30	환노위 계류 (법안심사소위)	정부안
	2. 기상산업진흥법 일부개정법률안	2013. 9.16		한명숙의원 등 14인
	3. 기상법 일부개정법률안	2014. 3.14	환노위 계류 (전체회의 상정)	김윤덕의원 등 11인
	4. 기상산업진흥법 일부개정법률안	2014. 8. 6	환노위 계류 (전체회의 상정)	부좌현의원 등 10인

□ 2014년도 행정입법 제·개정 및 폐지 현황

구분	법령 및 행정규칙명	공포일	비고
법률	기상법	2014. 3.18	일부개정
	기상관측표준화법	2014. 3.24	일부개정
	기상산업진흥법	2014. 3.18	일부개정
	지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률	2014. 1.21	제정
기상청 고시	항공기상정보사용료와 그 징수방법	2014. 2.21	일부개정
	기후변화감시 위탁관측소 관측 업무 위탁기관 지정 고시	2014. 3.25	제정
	기상업무에 관한 연구개발사업 위탁 고시	2014. 4.18	제정
	황사 관측업무 위탁에 관한 고시	2014. 5.29	제정
	지진 및 지진해일 관측기관협의회 운영지침	2014. 7.14	일부개정
	국가 기후변화 표준 시나리오 인증 고시	2014. 7.17	제정
	기상관측시설 등급기준 고시	2014. 9.25	제정
	기상관측자료의 품질등급 기준 및 절차 고시	2014. 9.25	제정
	자동기상관측장비의 표준규격 고시	2014. 9.25	일부개정
	기상측기검정대행기관 지정 고시	2014. 9.25	일부개정
	기상청 훈령	기상청 보통징계위원회 운영규정	2014. 1. 3
기상자료 제공에 관한 규정 폐지		2014. 1.16	폐지
회계관계공무원 관직지정 및 재정보증에 관한 규정		2014. 3. 3	일부개정
기상청 자체감사 규정		2014. 3.12	일부개정
국가 기후변화 표준 시나리오 인증심사에 관한 규정		2014. 3.13	제정
기상청 무기계약 및 기간제근로자 등 운영규정		2014. 3.25	일부개정
학점은행제 대기과학 전공과정 운영규정		2014. 4. 4	일부개정
정책연구용역사업 관리규정		2014. 4. 7	일부개정
기상청 보안업무규정 시행세칙		2014. 4.30	일부개정
기상청 특수자료 취급규정		2014. 4.30	일부개정
예보업무규정		2014. 5.19	일부개정
방재기상운영규정		2014. 5.19	일부개정
국가기상센터 운영규정		2014. 5.19	일부개정
항공기상청 운영심의회 규정		2014. 6. 3	일부개정
기상청 표창규정		2014. 6.12	일부개정
기후업무규정		2014. 6.18	전부개정
기상청 국제기상협력업무규정		2014. 6.25	일부개정
대행역무사업 운영에 관한 규정		2014. 7.25	제정
기상청 교육훈련 운영규정		2014. 7.29	전부개정
기상청 교재연구수당 지급규정		2014. 7.29	일부개정
기상청공무원 행동강령		2014. 7.29	일부개정
기상청 관사관리규정		2014. 8.29	일부개정
기상청 개인정보 보호지침		2014. 9.11	전부개정
기상청 정보보안 기본지침	2014. 9.11	일부개정	

Ⅱ. 주요업무 추진 현황

1. 기상정책 추진방향	15
2. 전략별 추진 현황 및 계획	16
① 행복한 국민을 위한 기상서비스 강화	16
② 풍요로운 사회를 위한 기상·기후정보 자원화	24
③ 튼튼한 국가를 위한 의사결정 기상서비스 강화	30
④ 공존하는 세계를 위한 글로벌 파트너십 강화	36
⑤ 미래사회 대비 기상업무 수행기반 구축	40

1

기상정책 추진방향

임 무

신속정확하고 가치있는 기상서비스 실현

기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고
국민의 삶의 질 향상과 공공의 복리증진에 기여

비 전
('12 ~ '16)

**기상기후의 융합과 가치 확산으로
국민안전과 국가경제 선도**



2014 목표

가치를 창출하는 기상기후정보, 국민이 만족하는 기상서비스

추진전략	중점 추진 분야
<p>① 행복한 국민을 위한 기상서비스 강화</p>	<p>가. 환경·위험기상 대응역량 강화 나. 국민생활 점점 기상서비스 확대</p>
<p>② 풍요로운 사회를 위한 기상·기후정보 자원화</p>	<p>가. 기후변화 대응 및 적응 역량 강화 나. 산업생산성 향상과 기상산업 육성</p>
<p>③ 튼튼한 국가를 위한 의사결정 기상서비스 확대</p>	<p>가. 지진·화산 위기 대응체계 구축 나. 사회·경제적 의사결정 지원체계 강화</p>
<p>④ 공존하는 세계를 위한 글로벌 파트너십 강화</p>	<p>가. 국가 지속발전의 실리외교 실현 나. 남북 기상협력 증진</p>
<p>⑤ 미래사회 대비 기상업무 수행기반 구축</p>	<p>가. 선진 기상기술 확보 나. 기상기후과학 문화 확산</p>

2

전략별 추진 현황 및 계획

1

행복한 국민을 위한 기상서비스 강화

- ◆ 호우, 미세먼지, 연무 등 국민체감형 기상현상에 대한 분석기술 개발 및 예보판단 지원기능을 강화하여 위험기상 대응능력 제고
- ◆ 지역별, 정보 활용 대상별 맞춤형 기상기후서비스로 기상정보의 사회경제적 가치 향상과 국민생활 편익 증진

가 환경·위험기상 대응 역량 강화

<추진 현황>

1 위험기상 예측·분석 기능 강화

- 미세먼지 정보 공유* 및 예보 기술개발을 위한 환경·기상 협업** 서비스 강화

* 환경부 및 지자체 등 유관기관의 미세먼지·황사 관측자료 공유(5월)

** 예보 발표 창구 일원화(1.20) 및 ‘환경·기상 통합예보실’ 운영(2.14~)

- 황사, 안개, 연무 등 환경기상 예측 및 서비스 능력 강화

- 기상현상의 통계적 예측기법 및 상호 판별기법* 개선(7월)

* 지상관측(552개소), 천리안 위성, 기상레이더(10개소) 자료 등 활용

※ 국지예보모델 기반의 황사·연무 예보가이던스 생산(6월)

- 여름철 단시간 집중호우 예측 기술 개선을 위한 협업로드맵 수립
(3.28, 강수정량예보개선 T/F)

② 위험기상 탐지 및 관측자료 활용도 강화

- 관측 공백지역 최소화 및 국민생활 중심의 기상관측 정보 확보를 위한 국민참여형 날씨제보시스템* 운영(3.21)
 - * 앱(App.)으로 내 주변 날씨를 문자·사진·동영상으로 제보하고 상호 공유
- 항공기 안전사고 예방을 위한 기상관측자료 공유 확대 및 지원
 - ※ 스마트폰 항공기상 웹서비스에 육군의 시정·운고 관측자료(150개소) 반영
- 태풍진로 추적 등 위험기상의 실시간 감시를 위한 해양 표류 부이(5개, 남해면바다, 유의파고·파주기·기압·수온) 투하(7.6, 8.5)
- 수치모델 입력자료 확대* 및 수치예측모델자료의 품질 향상
 - 고층관측 확대(레원존데, 일 2→3회)를 통한 수치예측모델자료의 품질 향상(1월, 7월/시범운영)
 - ※ 수치예보모델 정확도 기여율(단일관측자료 기준) : 존데>위성>항공>지상
 - 국지 수치모델예측자료 생산 주기 단축실험(3→1시간, 9.25)

③ 효율적 방재지원을 위한 기상정보의 활용 기반 조성

- 방재유관기관의 재해현장 대응력 강화를 위한 모바일 기상통보 기능 고도화 및 위험기상자동알림 서비스* 제공(6.16)
 - * 기상실황과 예보값의 기준값을 설정하여 자동알람을 받는 알림서비스
- 뇌우의 유형 및 강도 분석기법 개선한 시스템(SCAN) 현업화(7.22) 및 전용 홈페이지 구축*
 - * 레이더 사이트별 추적·탐지된 뇌우세포의 집계표·시계열 제공
 - ※ SCAN(System for Convection Analysis and Nowcasting) : 뇌우 탐지, 분석 및 추적 프로그램
- 육상·특이 기상 중심의 예보관 전용 모바일 기상분석서비스에 해상예보 콘텐츠 확대(9.25)

<향후 계획>

① 위험기상 예측·분석 기능 강화

- 황사, 안개, 연무 등 환경기상 예측 및 서비스 능력 강화
 - 복합적 시정장애 현상의 발생 가능성에 대한 '연무 포텐셜 예보제' 시행('14년 12월 수도권 대상 시범, '15년 정규)
 - ※ 환경·기상 기술개발 지원을 위한 T/F 구성·운영(1.22~)
 - ※ 국립환경과학원과 협업하여 정량적 미세먼지 예보발표 전에 시정악화 가능성을 정성적(2등급)으로 예측하고 통보문(또는 별도 기상정보)을 통해 발표(12월)
 - 고해상도 국지모델(기상청)과 대기질 모델(국립환경과학원)의 연동 기술 개발
 - ※ 중국기상국과 안개예측 성능 향상 및 연무 예측 기반기술 협력 세미나 개최(10월)
 - 국지 수치예측모델을 활용한 위험기상 현상 예측 및 발생확률 시나리오 생산·제공('14년 10월 시범 → '15년 정규)
 - ※ 집중호우, 태풍, 대설 등 위험기상 현상 발생 예상 시나리오(정량적 확률값, 신뢰도 등)를 48시간전 1~3시간 간격으로 상세 제공
 - 국지적이거나, 관측 및 예보가 어려운 생활밀착성 현상(어는 비, 우박, 뇌전, 서리 등)과 기상조건의 관계 분석, 응용
 - 어는 비의 발생 특징을 이용한 예측정보 생산 가능성 분석
 - GIS*의 상세 도로정보와 연계한 기상분석시스템 구축
- * Geographic Information System(지리정보시스템)

② 위험기상 탐지 및 관측자료 활용도 강화

- 시·공간 규모가 작은 기상현상으로 인한 재해재난에 효과적으로 대응하기 위하여 유관기관 기상관측망 활용체계 강화

- 유관기관 관측자료 신뢰도 향상과 공동 활용 증진을 위한 품질 등급제 시행(9.25)
- 기상요소별 기상관측환경 기준 비적용 대상 확대(11월)
 - ※ (현재) 대기오염 파악 기상관측, 교량·터널 기상관측, 산악·농경지 미기상관측 → (추가) 체육대회 지원 기상관측, 도시지역 미기상관측
- 27개 기관, 3,547개소의 관측자료에 대한 수신율 증대(12월)
 - ※ 유관기관 기상관측자료 지점 수신율 : 70.9%('13) → 80%('14)
- **해양기상관측망 공백 해소**를 위한 유관기관 선박을 활용한 선박 기상관측망* 확충과 유관기관 해상관측자료 공유 확대(105→141개소)
 - * 8개소('13) → 10개소(남해, 동해 각 1개소/ '14) → 25개소('17)
- 범정부적 레이더 융합행정으로 레이더자료 공동 활용시스템 고도화 및 범부처 융합 이중편파레이더 활용기술 개발(10월)
 - ※ 범부처 이중편파레이더 활용 : 4개소('13) → 6개소('14)

③ 효율적 방재지원을 위한 기상정보의 활용 기반 조성

- 방재유관기관 대상 **모바일 기상통보 콘텐츠*** 확대 추가(~11월)
 - * 태풍, 안개, 황사, 해상예보 등 서비스 확대 및 조회 기능 개선
- 국방, 방재 등 유관기관과 **클라우드 방식 공유·활용체계 구축**(11월)
 - ※ 각 기관별 자료수집, 분석 업무를 함께 공유하여 공동으로 신속하게 상황을 인지하고 대처함으로써 국가 방재업무의 효율성을 증대
- 예보 판단 지원을 위한 유관기관의 업무특성을 고려한 서비스 제공 및 위험기상 상황별로 해상, 서울, 제주지역 특화 서비스 구현(11월)

나 국민생활 점점 기상서비스 확대

< 추진 현황 >

① 지역밀착형 기상서비스 강화

- 키위, 씨감자 등 주요작물 생산성 지원 지역기후서비스('14)
- 해상 안전 및 경제활동 증진을 위한 해양기상정보 제공

대상	제공요소	제공기관	제공기간
어장·적조	해류, 수온, 염분정보	국립수산과학원	('13) 남해 → ('14) 전해역
해상국립공원	해양기상실황정보	국립공원관리공단	1.17~
어로활동	해양기상지수(착빙지수)	대국민(홈페이지)	'13.12.15 ~ '14. 3.15
주요해수욕장, 전국 326개	동네예보, 천문 조석정보, 수온, 파고 등	대국민(홈페이지)	6.16~8.31
해운대, 중문, 낙산	이안류 예측정보	국립해양조사원 대국민(홈페이지)	6.17~9.14
물류 수송	북극 해빙정보	대국민(무선팩스)	'13.11. 1 ~ '14. 4.30

- 앞바다 안개 발생 가능성 정보 제공*(시범운영)

* 짙은 안개가 광범위하게 발생 또는 예상시 해상기상정보에 안개정보 제공

② 기상정보 접근성과 편의성을 고려한 맞춤형 서비스 제공

- 독거노인, 장애인, 영·유아 대상 보건생활기상 문자서비스 확대
 - 농어촌 이장단, 어르신 돌보미, 쪽방상담원, 영유아 관리자 등 폭염특보 문자 서비스(6~9월, 전국)

※ ('12) 약 11,000명 → ('13) 약 24,000명 → ('14) 약 27,000명

- 어르신 돌보미, 영·유아 관리자, 장애인시설 관리자 등을 통해 **생활기상정보 문자서비스**(’14, 수도권지역 SMS 대상자 약 3,100명)
 - ※ (콘텐츠 추가) 식중독·자외선·불쾌지수 → 감기·뇌졸중 가능지수 (지역 확대) 서울지역(’13) → 수도권지역(’14) → 전국(’15)
 - (기간 확대) 여름(6~9월) → 여름+동계(12~2월)
 - ※ 생활기상정보 수혜자(’14) : (서울) 84만명, (인천) 26만명, (경기) 113만명

○ 인터넷기상방송 『날씨ON』 서비스 개선

- 청각 장애인을 위한 **수화서비스(1.28)** 및 **사용자 편의성 강화***
 - * ‘예보관 인터뷰’, ‘날씨해설’ 등 고화질 콘텐츠를 TV방송사 통해 제공
 - ※ 인터넷기상방송, 유튜브 방식의 ‘날씨ON’ 영상 콘텐츠 서비스 시행(2.27)

○ 기상콜센터 상담사의 전문성 강화 및 기상과 밀접한 타 기관 **정보 제공 확대**(미세먼지, 천문정보, 조석정보 등/ 2.1)

③ 재해대응 효율성 향상을 위한 제도개선

- 해상안전 및 조업활동 지원을 위한 **단기 해상 예보구역 신설*** 및 기상특성이 다른 산간, 도서지역 대상으로 **특보구역 분리 운영****
 - * 연해주(3.31), ** 인천광역시 옹진군(5.30)

○ **육상* 및 해상**의 상세안개정보 서비스 개선(2.25)**

- * 안개다발구간(32개) 추가 및 일부구간(4개) 세분화(기존 103개 → 139개)
- ** 전국 주요항만(11개소) 및 연안구역(시화방조제, 금강하구둑 등) 확대·제공

○ 자연재난 발생시 세부대응 절차와 조치사항 등에 대한 기상청 **위기대응 실무매뉴얼(7종) 현행화*(6.30)**

- * (개정) 풍수해(태풍, 호우, 대설), 산불재난, 인접국가 방사능 누출, 지진, 사이버 등 7종

< 향후 계획 >

1 지역밀착형 기상서비스 강화

- 국지성 집중호우에 대한 선행시간 확보를 위해 국지 수치모델을 활용한 **고해상도(1km) 강수확률예측 정보 제공**(10월, 시범)
 - ※ 수도권 우선 적용('14) → 전국 광역시 점진적 확대(~'17)
- 지역경제 활성화를 위한 **계절기상정보 서비스 고도화**(12월)
 - ※ 개화시기 개선·개발 : ('12) 봄꽃, 나주 배꽃 → ('13) 코스모스 → ('14) 봄꽃, 단풍, 사과꽃
- 해양 위험기상 및 대형 해상사고의 대응을 위한 **전문화된 해양 위험기상 감시 및 재해대응 지원시스템 구축**
 - 해양기상 관측·예측 모니터링 시스템 고도화 (11월)
 - * 상세(500m) 해양·항만 예측시스템, 해양사고시 표류물질 이동 예측시스템 등
 - 해양 위험기상 감시 및 유관기관 지원시스템 구축 로드맵 수립(12월)
 - ※ 시험운영('15.11) 및 대기-해양 상호작용 예측을 통한 기상예보능력 향상('16)
- 계절별 해양 위험기상 대응능력 향상을 위한 유관기관 **협력 강화**(지속)

해양재해	2013년	2014년(기상청)	활용(협업기관)
기상해일	기압변동자료 분석	기압변동자료 분석 + 기상모델 접목 예측	해경청, 방재청
이안류	해운대 이안류 예측	동해, 제주도 확대	해경청, 해양조사원
파랑	풍랑 위주 예측	풍랑, 너울 분리 예측	해수부, 안행부, 방재청, 항만청, 수협 등
폭풍해일	8km 해상도	500m 해상도	

- 앞바다의 안개발생 가능성(내일예보)을 해상기상정보를 통해 통보
(시범운영중인 “원해기상정보”를 “해상기상정보”로 개편, 10월)

② 기상정보 접근성과 편의성을 고려한 맞춤형 서비스 제공

- 기상정보 콘텐츠 유사·중복 웹사이트 정비(~12월)
 - ※ 기상청 대표 홈페이지를 비롯하여 72개 웹사이트를 콘텐츠 유형별로 단계적 통합
- 홈페이지 접근 편의성 개선 및 날씨 콘텐츠 보강(12월)
 - ※ (홈페이지) 기후변화 및 기상교육에 활용 가능한 콘텐츠 개발·서비스 제공
 - ※ (모바일) 세계 주요도시 날씨서비스 제공 및 날씨 앱(App) 기능 개선

③ 재해대응 효율성 향상을 위한 제도개선

- 해상과 산간의 지형특성과 기상변화를 고려하여 예·특보 구역의 재구획* 및 특보기준의 효율적 검토**(12월)
 - * 남해서부해상을 남해서부 서쪽면바다와 동쪽면바다로 분리
 - ** 강원·제주산간지역을 대상으로 대설 및 폭우 특보기준 개선 검토
- 범정부 위기관리 매뉴얼 확대기조에 따라 기존 매뉴얼(7종) 외 추가 실무매뉴얼 신규 제정(3종*) 추진
 - ※ 화학사고, 댐 붕괴, 해양오염 등 3종(12월)
- 안개정보 예·특보 정확도 제고* 및 실효성을 확보 할 수 있도록 상세안개정보 서비스 개선('14~'17)
 - * 안개특보 시험운영 결과(정확도 : 36%, '11~'13, 전국 / 선행시간 : 20분 수준)
실황 관측을 기반으로 한 초단기 안개주의보 단계별 시행('15~'18)
 - ※ 안개특보 실효성 확보와 개선 T/F 구성·운영(안)('14.10~)

2 **풍요로운 사회를 위한 기상·기후정보 자원화**

- ◆ 기후변화 과학정보를 기반으로 기후변화 대응 및 적응정책을 지원하여 지역경제를 활성화
- ◆ 기상기후자료 개방 확대, 빅데이터 융합서비스 제공으로 기상 산업을 활성화하여 창조경제를 촉진

가 기후변화 대응 및 적응 역량 강화

<추진 현황>

1] 기후변화 감시 역량 고도화

- 울릉도독도 기후변화감시소 운영(5.1)
 - ※ 지구대기감시 : (현재) 안면도, 고산 → ('14) 안면도, 고산, 울릉도독도
- 태양에서 오는 자외선 중 인체에 영향을 미치는 총자외선*지수 (UV-B ⇒ UV-A + UV-B) 산출 및 서비스 확대(7.9)

* 종류	파장(nm)	지표면 도달양(%)	인체영향
UV-A	320~400	95	피부암, 백내장, 홍반 등
UV-B	280~320	10	피부 노화, 주름에 영향
UV-C	100~280	0	

- 탄소순환 이해 및 인위적·자연적 기원을 구분을 위한 기체상 탄소 동위원소($\delta^{13}\text{C}$) 분석기술 개발 기반 마련(4.21)
 - ※ 동위원소 측정 및 분석 : ('15) 이산화탄소 $\delta^{13}\text{C}$ → ('16) 메탄 $\delta^{13}\text{C}$
- 기후변화 감시자료 품질 신뢰도 강화를 위한 기후변화 감시 측정 절차 편람 및 자료품질 보증체계 운영 보고서 발간(6.30)

② 고품질 기후변화 예측정보 생산

- 부문별(보건, 농업, 수자원, 방재 분야 등) 기후변화 영향·취약성 평가를 위한 23종*의 기후변화 응용정보 웹 서비스 제공(7월, www.climate.go.kr)
 - * (보건) 열지수, 불쾌지수 등 6종, (농업) 생육온도지수, 유효적산온도 등 12종, (방재) 표준강수지수 1종, (수자원) 강수량, 유출량 등 4종
- 기후변화 대응·지원 및 에너지 융·복합산업 활성화 지원을 위한 미래 풍력-기상자원지도 대국민 서비스 제공(연중, www.greenmap.go.kr)
- 지역경제 활성화를 위한 지역기후변화 적응산업 발굴·지원
 - 스마트 전력, 항만 열환경 정보, 천일염 생산 지원 등 7개 신규 사업 추진 및 기존 완료사업 민간이전 추진(제주감귤산업지원 서비스)
 - ※ ('11~'13) 39개 → ('14) 14개, '17년까지 총 100개 사업 추진

③ 기후변화 과학정보 활용도 확대

- 분야별* 이상기후 현상에 의한 영향 평가 및 효과적인 대응방안 모색을 위한 범부처 「2013년 이상기후 보고서」 발간(1.22)
 - * 농업, 국토교통, 산업·에너지, 방재, 산림, 해양수산, 환경, 건강 등 총 8개 분야
 - ※ 국무조정실, 농림축산식품부, 산업통상자원부, 환경부 등 18개 기관 참여
- 기후변화 대응정책 수립 지원을 위해 IPCC 제5차 평가보고서 WGI 기술보고서 국문판 발간(5.30)
 - ※ IPCC 제5차 평가보고서(종합본) 대국민 홍보(11월)
- 국가, 정부부처, 지자체의 일관된 기후변화 정책 마련을 위한 '국가 기후변화 표준 시나리오 인증* 제도' 시행(7.18)
 - * 전지구 및 지역 기후변화 시나리오의 온실가스 배출 시나리오, 공간·시간 분해능, 산출변수 및 기간 등에 대한 기준제시

〈향후 계획〉

① 기후변화 감시 역량 고도화

- 한반도 기후변화 감시자료(CO₂) 준 실시간 대국민 서비스(12월)
 - ※ 현재 약 2개월 후 공개하던 기후변화 감시 자료를 2일 이내 공개
- WMO 주관 국제 비교실험 참여(10월/강수화학 등) 및 에어로졸 물리특성 자료 세계자료센터(WDC) 등재(11월)

② 고품질 기후변화 예측정보 생산

- 미래 기후변화 시나리오에 따른 기온, 강수량, 극한지수, 농업·보건·에너지 분야 응용정보 등을 기초지자체별 맞춤형정보로 제공
 - ※ 대상 기초지자체(전체 229개) : ('13) 34 → ('14) 65 → ('15~) 130개
- 지역기후변화 적응산업의 지속적인 성장 및 자립기반 구축을 위한 산업 구조의 변환 및 고도화(1차→2차, 3차 위주 발굴)
 - ※ 지역기후산업 서비스 다양화와 발전 방향 연구용역 사업 추진('14.9~12)

③ 기후변화 과학정보 활용도 확대

- '한국 기후변화 평가보고서 2014' 발간(12월, 환경부 협력)
 - ※ WG I(기상청)과 WG II(환경부) 공동 발간 및 대외 홍보 협력
- 기후·기후변화·방재정보를 융합하여 보건, 농업, 수자원 등 분야별 특화정보를 지자체에 제공(연중)
 - ※ 자체적으로 전국 183개 시·군별 기상기후서비스 전담직원을 지정·운영
- 기후변화 시나리오 사용자 협의체* 및 지역순회설명회 등을 통해 기후변화에 대한 이해 확산
 - * 12개 중앙부처, 17개 광역시·도, 기후변화 연구기관 담당자 등 총 72명

<추진 현황>

① 기상기후자료 활용기반 조성

- 기상기후자료 빅데이터 융합서비스 제공(Mash-Up 서비스)
 - 농업·전력 등 공공분야, 관광·유통 등 민간분야, 보건·체육 등 국민 생활분야에 대한 응용 서비스 콘텐츠 개발*(12개 분야/~'17)
 - * ('14) 농축산업, 관광, 전력 분야 등 3종 → ('15) 에너지, 방재, 수산, 유통 등 4종 → ('16) 보건·건강, 체육, 환경 등 3종 → ('17) 수자원, 산업 등 2종
- 통합 메타정보* 서비스를 통한 국가기후자료 활용도 강화(3.25)
 - * 대량의 정보 내 규칙 부여(WMO 표준기술적용)로 정보추가 및 검색기능을 향상
- 대국민 온라인 정책토론 활성화*(6~11월) 등 국민 의견을 적극 반영**하여 기상정책의 투명성 및 수용성 강화
 - * 2014년 국민 기상정책 참여3.0 기상청 계획 수립(4.24.)
 - ** 범정부 시스템을 활용한 온라인 정책토론 활성화('14년 32건) 및 정책 실명제 운영('13년 누적 15건, '14년 누적 19건)

② 기상산업 저변 확대 및 해외시장 진출 지원

- 기상산업 융·복합 기상서비스 개발 지원(3월~)
 - ※ (사업화 과제) 천리안 기상위성 2차 산출물 처리 및 서비스 기술 개발, 지리정보시스템(GIS) 기반 해양기상 및 해양환경 서비스 플랫폼 개발
- 민·관이 참여하는 '날씨경영 컨설팅*(4.11~) 및 기상기후산업 비즈니스 지원센터 운영**(8.11~) 등 서비스·컨설팅 분야 지원 확대
 - * 한국기상산업진흥원 및 민간 기상사업자, 전문 컨설팅 업체가 공동 참여하여 중소기업과 소상공인 등을 중심으로 날씨경영 컨설팅

** 기상기업 및 예비창업자 경영애로 해소를 위한 상담(특허·법무·관세법인 등 전문분야 포함) 지원

○ **청년 일자리 창출** 지원을 위한 **교육·지원 프로그램 운영**

- 대학 졸업(예정)자 대상 기상기후산업 **청년취업아카데미 운영**(3월~)
- 예비창업자(9개팀) 선정, 창업 활동에 필요한 비용과 정보를 제공하는 '**기상기후산업 청년창업지원사업**' 운영(8~11월)

○ **해외시장 진출 지원 체계 구축 및 글로벌 수출 강소기업 육성**

- 기상기업의 해외경쟁력 진단 및 전략적 지원방안 모색을 위한 수출 역량진단 컨설팅(4개사) 및 종합수출 마케팅(8개사) 사업 추진(5~10월)
 - ※ 기업 맞춤형 역량진단, 해외진출 전략수립·컨설팅·마케팅 등 종합지원
- 국제기구(WB, ADB, WMO, KOICA, NIPA 등)의 대내외협력 지원체계 활용을 통한 해외조달시장에 국내 기상기업의 참여·수주 지원(연중)

3] 기상장비 국산화 및 수출 산업화

○ 유관부처(미래부, 방사청, 중기청) 협업을 통한 **기상장비 개발**

협업기관	개발 장비 (총 27건)
미래부	이중편파레이더, 친환경 라디오존데 개발 등(3건)
중기청	결빙센서, 스마트폰 기반 기상자료 빅데이터 획득 개발 등(3건)
방사청	초경량 라디오미터(1건)
기상청(자체)	적설계, 안개센서, 지면센서, 일조센서 등 개발(20건)

※ 부이식 파고계, 표류부이, 복합기상센서 등 8종은 사업화 및 상품화

○ **기술개발 시제품의 현장 성능시험 및 신뢰도 향상 지원(지속)**

※ 기상청 표준기상관측소(보성, 추풍령, 고창) 및 방사청(국방과학연구소, 국방기술품질연구원) 테스트베드 활용

<향후 계획>

① 기상기후자료 활용기반 마련

- 사업자에게만 제공하던 기상정보를 법률 및 자체 제도 개정을 통해 법적 미개방 대상 자료를 제외한 **기상기후자료 확대**(12월)
- 기상기후자료를 누구나 활용 할 수 있도록 Open API(Application Programming Interface) 방식의 공공정보 개방·지원체계 구축(12월)
- GISC* 서울 웹 포털(<http://gisc.kma.go.kr>)을 통한 세계 자료수집 센터(121개소)와 연계한 **전지구기상자료 공유·개방 서비스**(12월)
 - * Global Information System Centre(전지구정보시스템센터)
 - ※ 일평균처리용량 : ('13) 107,090개/1GB → ('14) 1,000,000개/20GB

② 기상산업 저변확대 및 해외시장 진출 지원

- 기상사업자의 기상기술개발 역량 강화 및 사업화 촉진을 위해 기상청 보유 기상기술(24종) 민간이전 실시(10월)
- 맞춤형 기상정보 생산 및 서비스 실행 주체를 '기상청 직접 주도'에서 '민간 지원과 민·관 협력'으로 전환('14.12~)
 - 맞춤형 서비스 민간이양에 따른 수익창출 비즈니스모델 구축
 - ※ 「민간기상서비스 활성화를 위한 비즈니스 모델 구축」 기획연구(10~12월)
 - 민·관 역할분담에 따른 「**맞춤형 기상서비스 관리규정**」 제정
- 기상정책·기술 현황, 기상기업 보유기술 및 장비 소개 등을 위한 기상산업 해외 시장개척단 파견(11월/ 미얀마, 인도네시아)

③ 기상장비 국산화 및 수출 산업화

- 국산 기상장비 개발시제품의 수출기반 확보를 위한 인지도 향상* 및 신뢰도 확보** 지원 강화
 - * '기술개발성과설명회' 개최(10월), ** 기상장비 성능인증제도 개선('15)

- ◆ 국가적 재난을 야기할 수 있는 지진, 지진해일, 화산에 대한 종합적 조기 대응체계 구축 기반 마련으로 국민 불안감 해소
- ◆ 단·중기 예보기간 확대, 선진 장기에보 서비스 제공 등으로 사회·경제 분야 의사결정에 필요한 빠른 처방전을 제시

가 지진·화산 위기 대응체계 구축

< 추진 현황 >

① 국가지진업무 총괄 기능 강화

- 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」 제정·공포로 국가 지진·지진해일·화산 업무에 관한 법적근거 명확화(1.21)
- 지구물리(지구자기, 지구중력, GPS 등) 관측자료 통합 서비스 기반 구축
 - ※ 국내 지구물리자료 공유·활용범위 확대 로드맵 수립 및 시험운영(12월)
 - ※ (관계기관) 국토지리정보원, 한국지질자원연구원, 한국천문연구원 등
- 정부부처 및 국내외 유관기관과의 소통·협력체계 강화
 - 소방방재청(3.27), 한국지질자원연구원(2.17, 5.20), 한국표준과학연구원(2.18)과의 지진업무 협력 지속 추진
 - 지진 및 지진해일 관측기관과의 실무협의회 내실화(5.16)
 - ※ 국립해양조사원, 한국지질자원연구원 등 10개 관측기관
 - 기상청-한국지질자원연구원과의 업무협약(7.24)
 - ※ (협력분야) 지진조기경보시스템 구축·운영, 지진통합네트워크 연계 등
 - 북한 핵실험 대비 관계기관 간 공동 대응 추진(4.23~)
 - ※ 국방부, 원자력안전위원회, 한국지질자원연구원, 한국원자력안전기술원 등

② 지진조기경보 및 감시체계 구축

- 지진조기분석 알고리즘 성능 검증 및 지진조기분석·통보시스템 연계시험(1월~)
- 남·서해 도서지역 지진조기경보 관측망 확충
 - ※ (남해)가거도, 추자도, 거문도, 연도, (서해) 소연평도, 안마도, 외연도, 선유도, 어청도
- 울릉도 해저지진계 보강으로 동해지진 관측의 안정성 확보(6.25)
 - ※ 울릉도 해안 1km 해역에서 해저지진계 케이블 단락('13.11)
- 재난방송 서비스 확대를 위한 유관기관*과의 재난정보시스템 연계 및 스마트폰 '지진정보 알리미' 확대 시행(8월)
 - * 미래창조과학부, 방송통신위원회, 소방방재청, 방송사 등

③ 지진·지진해일·화산 대응체계 강화

- 서해지진 발생원인 분석을 위한 단층조사 연구('14.5~'15.4)
- 구역별 지진해일 도달지점의 예상 시각·파고 예측기법 개발(6월)
- 주변국 화산분화 시 화산재 확산 경로 분석 및 예측정보 제공을 위한 웹기반 화산재 확산 모델 현업 운영(3.1)
 - ※ 최근 일본 온다케화산 분화에 따른 화산재 확산 경로 분석(9.29, 시뮬레이션) / 국내영향 없음
 - ※ 주변국 공조 및 협력 강화를 위한 한·중·일 협력회의(11월, 중국)
- 위성자료를 이용한 백두산 지역의 시계열 지표변위 산출 및 지진파·공중음파 자료를 활용한 화산감시기술 개발('14.3~'15.2)

④ 개방과 공유를 통한 국가지진정보 활용 촉진

- 국가지진종합정보시스템 운영 및 유관기관 간의 지진관측자료 수집·분배 체계 구축(1.31)
 - ※ 기상청, 한국전력(연), 한국원자력안전기술원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사

〈향후 계획〉

① 국가 지진업무 총괄 기능 강화

- 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」의 안정적 시행을 위한 하위법령 및 관련 고시 제정(12월)
 - ※ 입법예고(9월), 규제심사(10~11월), 법제처 심사(11~12월), 시행('15.1.22)
- 지진관측 장비의 성능과 규격 표준화, 검정방법 및 절차 정립을 통한 검정체계 기반 구축(11월)

② 지진조기경보 및 감시체계 구축

- 지진조기경보시스템 1단계 구축 사업 완료(12월)
 - 한반도 지질구조에 적합한 지진조기분석 알고리즘 개발(12월)
 - 최신 IT기술을 접목한 지진조기경보 전용통보체계 구축(12월)
 - ※ 지진속보(현재) 120초 → 지진조기경보(1단계:'15) 50초, (2단계:'20) 10초
 - ※ 지진조기경보 관측망 확충 : ('13) 127개 → ('14) 146개

③ 지진·지진해일·화산 대응체계 강화

- 전지구 지진해일의 한반도 영향 가능성 평가를 위한 전지구 지진해일 예측 알고리즘 개발(12월)
- 관계기관 합동 지진 및 지진해일 모의훈련 실시(10월)
 - ※ 기상청, 소방방재청, 지방자치단체(시·도, 시·군·구) 등

④ 개방과 공유를 통한 국가지진정보 활용 촉진

- 기상청 국가지진종합정보시스템과 한국지질자원연구원 국가 지진네트워크의 연계 운영(11월)
- 국가지진정보의 활용성을 높이기 위한 지진정보 웹서비스 확대(11월)
 - ※ ('13) 지진전문가 → ('14) 학계·연구계·산업계 등 유관기관

나 사회·경제적 의사결정 지원체계 강화

< 추진 현황 >

① 단·중기 예보기간 확대

- 위험기상 조기 대응 및 사회 경제적 기상정보 활용 촉진을 위한 동네(2→3일) 및 초단기 예보기간(3시간→4시간) 연장(3.31, 시범)

② 이상기후 대응 선진 장기예보 서비스

- 고해상도 계절예측시스템(한·영 공동 구축) 현업 운영(1월) 및 『장기예보 자문위원회*』 구성·운영(2.19)
 - ※ 언론, NGO, 기상사업자, 학계 등으로 구성하여 홍보 및 자문 추진
- 국민 생활 편의를 위한 상세 1개월 전망 서비스(5.22)
 - ※ (현재)10일 단위(상순·중순·하순) 예보 → (개선)7일 단위(주별) 예보로 상세화
- 장기예보의 활용도 증대를 위해 확률기반 장기예보서비스(5.23)
 - ※ (현재) 기온·강수량의 정성적 단정예보 → (개선) ‘많음·비슷·적음’이 발생할 각각의 정량적 확률예보

《 선진 장기예보 활용 예 》

경험에 의한 기온과 작물수확량				→	선진장기예보 [확률값]	→	예상 수확량	의사 결정
품종	기온							
	높음(H)	비슷(S)	낮음(L)	높음: 20%	비슷: 30%	낮음: 50%	72	B
A	110	100	40				72	
B	100	100	50				75	
C	100	80	60				74	

* 예상수확량 = (높음확률×H) + (비슷확률×S) + (낮음확률×L)

☞ 평년보다 기온이 낮을 것이라는 종전의 장기예보로는 품종 'C'를 선택하여야 하나, 확률기반 장기예보를 활용하면 경제적 수익값을 계산하여 'B' 선택이 가능

③ 물 환경변화 대응 국가 수문기상정보 서비스

- 수문기상 예측·분석을 위한 파일럿 시스템* 현업운영(섬진강 일대, 5.15)
 - * '13년 전자정부지원사업 「국가 수문기상 재난안전 공동활용 파일럿 시스템 구축」 일환으로 추진(기상청·소방방재청·국토지리정보원 협업)
- 선진 장기예보 확률서비스 시스템에 기반한 1, 3개월 가뭄 감시·전망정보 생산체계 구축
 - ※ 일주일 단위의 1개월 및 1개월 단위의 3개월 가뭄전망 정보 제공
- 물관리 유관기관과의 소통 체계 강화 및 실질적 정책지원
 - 기상청-한국수자원공사 MoU 체결(2.14) 및 협력과제 발굴 추진
 - ※ 공동 수문기상협력센터 설립(3.24) 및 업무 개시(4.1)
 - 2013년 유역별 강수통계정보 발간 및 배포(3.31)

④ 교통안전 및 국민건강 보호 의사결정 지원정보 제공

- 육상 주요도로의 안개 발생(예상) 등 특이 기상 상황전파를 위한 유관기관과의 협력체계 구축(5.29)
 - ※ 안개정보에 대한 활용도 조사('14.1) : (대상) 지자체, 해수부, 도로공사 등 66개 기관, (결과) 만족 58% (불만족 2%)
- 유해 화학물질의 대기 확산 대응을 위한 협력 강화
 - 기류, 대기안정도 등 기상정보 제공(1일 4회) 및 “예보해설정보” 신규 게재(월~금 1일 1회, 방재기상정보시스템)
- 국민건강을 위한 꽃가루 농도 위험지수 서비스 확대(4.1)
 - ※ ('13) 6대 도시 → ('14) 92개 시·군

〈향후 계획〉

① 단·중기 예보기간 확대

- 에너지·농작물 관리, 생활편익 등을 위한 '10일 예보' 시행(10월)
 - ※ 예보의 불확실성을 감안하여 7일까지의 예보는 반일(오전/오후) 단위로 제공하고, 8~10일 예보는 1일 단위 예보로 서비스(현재 시범운영 중)

② 이상기후 대응 선진 장기예보 서비스

- 이상기후 선제적 대응을 위한 이상기후 조기경보 체계 설계(12월)
 - 폭염·한파 등 극한기후 현상에 대한 조기경보 체계 구축 기반 마련

③ 물 환경변화 대응 국가 수문기상정보 서비스

- 물 관리 정책지원을 위한 유역별 1~3시간 단위 강수예측정보 개발
 - ※ 한강권('14) → 낙동강권('15) → 금강권('16) → 영산강·섬진강권('17)
- 최근 가뭄사항과 국내 특성을 고려한 가뭄지수 등급 개선 추진
 - ※ 가뭄 피해예측에 직접 사용하도록 가뭄지수 등급 조정·개선('14) → 정보제공('15~)
- 국내 가뭄감시·전망정보 통합을 위한 파일럿시스템 구축('14)
 - ※ 농업적 가뭄 및 수문학적 가뭄정보 산출을 위한 표준토양수분지수 및 표준유출지수 관련하여 물관리 유관기관과의 활용성 검토 추진

④ 교통안전 및 국민건강 보호 의사결정 지원정보 제공

- 육상 및 해상 상세 정보 서비스를 위하여 유관기관 관측자료 공유 확대(12월)
 - (현재) 기상청 관측자료 (현재) 182개소 → ('14년 말) 238개소

4 공존하는 세계를 위한 글로벌 파트너십 강화

- ◆ 개도국 지원 확대, 선도적 다자협력 증진 등 내실있는 글로벌 기상협력으로 국가 지속발전과 안정을 도모
- ◆ 국내·외 관련 기관과의 남북기상협력 네트워크를 확충하고, 북한지역에 대한 기상기술력을 축적하여 미래사회를 대비

가 국가 지속발전의 실리외교 실현

<추진 현황>

1 개발도상국 지원 확대

- 개도국의 근본적 역량지원을 위한 ODA 사업 기능 전환
 - ※ ('13) 프로젝트 사업 위주 → ('14) 연구사업, 컨설팅, 교육* 등 집중
 - * 기상레이더 운영기술(3.2~15, 15개국 17명), 기상 ICT과정(4.10~5.1, 3개국 15명)
- 기상청 자체 및 유관기관 협력을 통한 ODA 사업 확대로 기상 기후산업 해외진출 기반 마련
 - ※ 기상기후산업 해외시장 개척을 위한 개도국 지원 사업 발전방안 연구(3.26~12.10)
 - ※ 예산 확대 : ('12) 661백만원 → ('13) 1,403백만원 → ('14) 1,903백만원

<유관기관 협력 개도국 지원('14)>

협력기관	ODA 사업 내용	대상국가
KOICA	• 위성자료 수신시스템 구축 • 재해경감을 위한 기상관측 및 조기경보시스템 구축사업	필리핀 에티오피아
NIPA	• 기상자문관 파견(퇴직자)	몽골, 우즈베크
WMO	• 항공기상업무 현대화사업 지원 • Korea Trust Fund 활용 프로젝트매니저 파견	몽골

② 국제협력을 통한 글로벌 파트너십 강화

- 제66차 WMO 집행이사회(6.18~27, 스위스), WMO 기술위원회 총회, 태풍위원회 총회(2.10~13, 태국) 등 국제회의 능동적 참여
 - ※ 제66차 WMO 집행이사 당선(고윤화 기상청장)
- WMO 교육훈련 집행이사회 패널 및 자발적협력프로그램 기획 회의(3.24~28, 서울), 국제태풍워크숍(12.2~10, 제주) 등 국제회의 개최

③ 글로벌 기상협력체제 구현

- 독일, 영국, 미국, 러시아 등 기상선진국과 동반성장 교류 확대
 - ※ 응용기상(독일), 수치·기후예측(영국), 기후변화(미국), 기상조절(러시아)
 - ※ 2014년 9월 기준, 17개국 5개 국제기구와 업무협약 체결

④ 글로벌 기상기후자료 교환 허브 실현

- GISC 서울 하부센터(3개소)와 연계하여 전세계(363개의 WIS 센터) 기상자료 준실시간 자료교환 및 공유서비스 제공(3월~)
- GFCS* 신용기금 활용 개도국 지원(5.23) 및 국내 GFCS 사용자 인터페이스 플랫폼 구축 기반 마련(12월)
 - * Global Framework for Climate Services(전지구기후서비스체제)

<향후 계획>

① 개발도상국 지원 확대

- 태평양 도서국 기후변화 공동 대응을 위한 협력방안 이행
 - 기후정보 제공을 위한 기반 환경 조성 및 기후 민감 분야(농업, 수자원, 가뭄 등) 예측정보 생산기술 개발 공동연구 추진
 - ※ 「태평양 도서국 기후변화 대응역량 강화 심포지엄」 개최(7.1~2, 부산)

- 한-PIF¹⁾ 협력기금을 활용한 태평양 도서국 맞춤형 기후예측 정보 지원(12월)
- 베트남, 필리핀(4월), 카타르(5월) 등 39개 도시, 아프가니스탄 10개 도시의 수치예보 추가 지원(9월) 및 웹페이지 콘텐츠 개선(12월)
- ※ 총 지원규모 : 아시아, 아프리카 30개국 358개 도시

② 국제협력을 통한 글로벌 파트너십 강화

- WMO 주관 개도국 지원 사업의 프로젝트 관리자 및 WMO, 태풍위원회 등 국제기구 인턴직 파견 추진(14명)
- ※ 국제 인턴십 프로그램 일환 ‘국제 기상전문인력 양성과정’ 운영 (7.1~8.6 / 기상관련 전공 대학 재학생 이상 30명)

③ 글로벌 기상협력체제 구현

- 국내·외 국제협력 관계자 간의 지속적인 협력강화를 위한 온라인 생태계 조성
 - 국가별 현안 및 이슈, 글로벌 기상기후 정책정보 등 공유
 - ※ 개도국 교육생 616명(60개국), 국제협력 관계자(12개국, 3개 기관), 국제 자문관(5개국), 국제기구 전문가 및 국내 기관·협회 등 대상
- 국제 교육훈련 강화를 위한 지역훈련센터 설립 추진(~'15)
 - ※ 설립 제안서 제출(2월) → EC Panel 검토(3월) → WMO총회 결정 예정('15)

④ 글로벌 기상기후자료 교환 허브 실현

- WMO-GEO* 간 허브 GISC 구축 및 타 분야 자료 수집 확대
 - 타 분야 자료와 협업서비스를 위한 전지구관측자료시스템과 GISC-서울 간 연계기반 구축(~'15)

* Group on Earth Observations(지구관측그룹)

1) 태평양도서국 포럼(Pacific Islands Forum) : 남태평양 14개 독립국가와 2개 자치구역을 회원으로 1971년 창설, 경제 발전 등 역내 공동문제에 대한 협력 방안 논의(호주, 뉴질랜드, 피지(사무국 소재), 파푸아뉴기니, 키리바시, 마셜아일랜드, 솔로몬아일랜드, 바누아투, 나우루, 투발루, 통가, 사모아, 마이크로네시아, 필리우, 니우에, 쿡아일랜드)

나 남북기상협력 증진

< 추진 현황 >

① 남북기상협력 기반 강화 및 협력 네트워크 확충

- 남북기상협력 자문위원회 및 남북협력 전문가 활용을 통한 남북 기상협력의 기반 조성
 - ※ 남북기상협력 자문위원회 및 기획단 회의 개최(연 2회), 남북협력 전문가 초청 세미나 개최(연 2회) 등
- 통일부와 남북환경공동체 구축 회의 및 환경부 남북환경협력 협의체 워크숍 참가 등 북한지역 정보협력 강화
 - ※ '14년 남북기상협력 계획 수립('13.12.30) 및 남북관계발전 시행계획 제출(3.10, 통일부)

② 북한지역 기상기후서비스 개선 및 확대

- 북한지역 월 기상특성, 이상기상현상 분석 및 발표(매월)
- 북한 27개 지점, 단기(동네)예보 기간 연장(2→3일) 시범 운영(3.31)

< 향후 계획 >

① 남북기상협력 기반 강화 및 협력 네트워크 확충

- 남북기상협력의 기반을 조성하기 위하여 민·관 전문가 및 유관기관과의 소통 강화(연중)
- WMO, 주변국 등을 통한 우회협력 기반 조성 및 채널 확보(지속)
 - ※ WMO 자발적 협력프로그램, 통일부 남북협력기금 등을 활용하여 북한 기상전문가 교육프로그램 및 백두산 지진·화산활동 공동 연구 등 지원

② 북한지역 기상기후서비스 개선 및 확대

- 북한지역 기상정보 확대제공 및 예보기술 개선(지속)
 - 북한 5개 광역단위, 중기예보 기간 연장(7→10일) 정식 운영(10월)

5

미래사회 대비 기상업무 수행기반 구축

- ◆ 세계 수준의 수치예보기술 확보, 기상조절 연구개발 강화 등으로 미래사회 대비
- ◆ 슈퍼컴퓨터 자원 산학연 공동 활용, 기상기후 교육과정 내실화 등으로 기상과학 문화를 확산

가 선진 기상기술 확보

<추진 현황>

① 수치예측 고도화를 위한 기반 확보

- 한국형 수치예보모델 2단계 목표인 시험예측모델의 초기버전 개발
 - 역학코어, 물리모수화(복사, 구름, 식생, 파고 등), 자료동화 등 세부모듈별 접합 및 모델 입출력 구조 개발
 - ※ 한국형 수치예보모델 단계별 개발 일정 : 원천기술 개발('11~'13), 시험모델 개발('14~'16), 현업모델 개발('17~'19)
- 한·영·호주 파트너십을 통한 범용 선진 수치예보시스템 운영 체계 공동 개발
 - ※ 한·영·호 통합모델 파트너십 협약 체결(3.31) 및 범용 수치예보시스템 기반 전지구 수치예보시스템 구축(7.31)
- 기상관측선(기상1호)을 활용한 대기-해양의 입체관측망 운영 및 보성 종합기상관측탑 활용 연구

② 기상조절 연구개발 강화

- 평창 동계올림픽 개최지역 인공증설 실험기술 기반 구축(지속)

- 한·중·러 기상협력을 통한 동북아 기상조절 역량 강화
 - ※ 연무 피해경감 등 기상조절 공동 세미나 개최(4.10, 중국기상과학원)
 - ※ 기상조절 야외 및 풍동실험 공동연구 수행(10월, 러시아수문기상청)

③ 기상연구개발 선진화

- 기상연구개발 효율적 수행과 연구 성과 극대화를 위한 「기상 연구 개발 선진화 방안」 수립(6.26)* 및 제도 개선**
 - * 연구개발 내부조직 내실화, 전문기관·사업단 운영 효율화, 연구개발 전주기 프로세스 선진화 등
 - ** 기상업무 연구개발사업 평가지침 일부 개정(8.20)

<향후 계획>

① 수치예측 고도화를 위한 기반 확보

- 안정적 수치자료 생산을 위한 기상용 슈퍼컴퓨터 교체(4호기)
 - ※ 사업계약(미국 CRAY사, 6.20) → 초기분 도입(12월) → 최종분 설치('15.12)
- 위험기상 선행관측, 환경기상관측, 기상조절 실험 등을 위한 다목적 기상항공기 활용계획 마련(12월)
 - ※ 도입일정 : 항공기 본체 확보('14) → 관측장비탑재 및 성능시험('15) → 정규운영('16)
- 천리안 후속위성 탑재체 개발 및 자료처리 지상국 구축(~'18)
 - ※ 우주기상탑재체·기상탑재체 및 지상국 시스템 예비설계 착수('14)

② 기상연구개발 선진화

- R&D 성과창출을 위한 연구개발 제도 개선*(10월) 및 사업관리 효율성 제고를 위한 연구관리시스템 개선**(12월)
 - * 운영위원회에 외부위원 참여 근거, 전자협약·경상기술료 도입 근거 마련
 - ** 통계·검색기능 콘텐츠 개선, 계약이력관리기능 개발, 보안관련기능 개선

나 기상기후과학 문화 확산

<추진 현황>

① 수치예측자료 활용 특별 기상지원

- 소치동계올림픽 경기장 수치예측자료(11종) 생산·제공(~2.16)

※ 지원기관 : WMO 산하 '2014소치동계올림픽 지원사업팀'

- 인천 아시아경기대회 수치예측자료 지원(9.1~10.24)

※ 주요 경기장의 3차원 상세바람장 입력자료 및 맞춤형 수치예측자료 제공

② 슈퍼컴퓨터 자원 공동 활용 환경 마련

- 슈퍼컴퓨터 활용기관 및 사용자 지원·교육* 확대

※ 대기과학, 환경예측 등 관련 연구기관 및 학계 전문가 등

* 사용자교육(3.27~28), 프로그래밍교육(6.24~27), 사용자워크숍(8.28~29) 등 총 162명

③ 기상기후 교육과정 내실화

- 지역별 기후변화 대응 역량 강화를 위하여 방재·농업·해양·항공기상과정 등 대상자별 맞춤형 교육과정 운영

- 청소년의 관심해소와 창의력 개발 지원을 위한 교육과정 운영

※ 찾아가는 '날씨체험캠프', '청소년 직업체험 과정' 등

<향후 계획>

① 기상기후 교육과정 내실화

- 전담 교수요원 확보 및 '기상대학원대학교(가칭)' 설립 추진

※ 기상전문인력 양성 및 국제교육훈련을 담당할 독립 교육훈련기관으로 향후 WMO 지역훈련센터 설립과 연계('15년) 추진

Ⅲ. 주요 현안사항

1. 해역별 특성을 고려한 해양기상정보 서비스 45
2. 강수 정량예보 개선 48
3. 기상기후 빅데이터 서비스 활성화 50
4. 기상장비 도입체계 효율화 52
5. 기상청 조직 개편 56

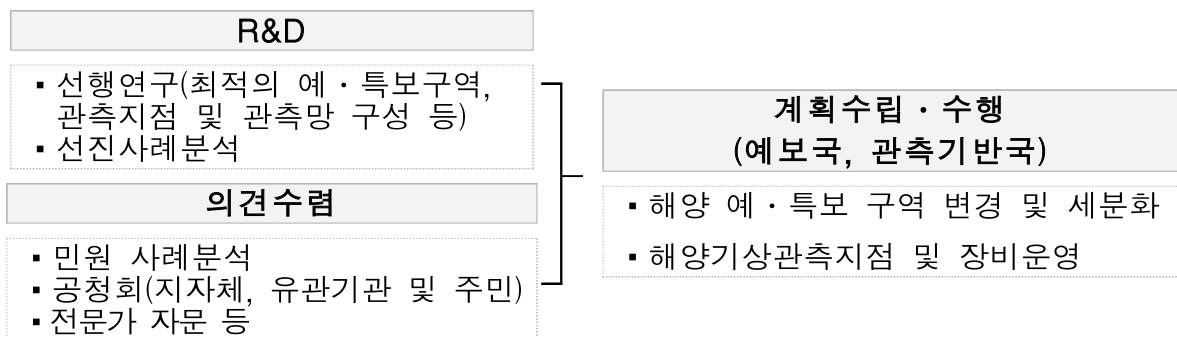
1

해역별 특성을 고려한 해양기상정보 서비스

□ 현황 및 문제점

- 어로구역 기상실황과 주변 관측 대표지점 실황의 차이로 인한 **특보 발표로 민원 발생**
 - 해양기상 예·특보 구역은 광범위한 구역에 동일한 특보가 적용되어 실황이 양호한 해상에서도 조업 및 항해 제한
 - 우리 국민의 항해나 조업이 없는 지역이 어로활동이 이루어지는 지역과 동일한 특보구역에 포함·관리
- 우리나라 **해역별 특성(풍계, 해저지형, 주변 도서 유무 등 파고에 영향을 미치는 요소 등)이 반영된 특보구역 세분화 요구**
 - 예·특보 구역 세분화 및 해양기상정보 제공을 위한 지속적인 **해양기상관측망* 확충 필요**
 - * 해양기상관측망(91개소)은 지상기상관측망(911개소)의 10% 수준
 - ※ 해양기상정보 제공을 위해 가장 시급한 분야로 **해양기상관측장비 설치(39.5%)**로 조사('12, 기상업무 국민 만족도 조사 결과)

□ 추진방향 및 추진경과



- **(R&D) 해상광역 예·특보 구역의 세분화를 위한 선행연구**
 - ※ 해역별 기상조건 등을 고려한 해상특보구역 최적화 연구('13, '14/국립기상연구소)

- (의견수렴) 지역기상담당관 및 주민공청회, 국민신문고 등을 통한 예·특보서비스 애로사항 의견수렴('12.12, '13.2, '14.1, 신안군)
- (세분화) 지형 특성 및 기상변화를 고려한 특정관리해역 재구획 및 확장
 - ※ 남해서부해상을 남해서부서쪽면바다와 동쪽면바다로 분리(12월)

□ 추진계획

- 예·특보 구역 세분화 대비 선제적 국가 기본 해양기상관측 인프라 구축

※ 해양기상관측망 : 91개소('14. 현재) → 138개소('18)

- 도서지역 해상교통 안전 지원을 위해 앞바다 및 특정관리해역(평수구역+연안바다)에 파고부이 확충(38 → 55개소)
- 상세 해상 예·특보 운영 지원을 위해 먼바다(해역별 2개소 이상) 등에 대한 해양기상부이 확충(11 → 18개소)

▶ 해상구역별('14. 현재) 해양기상관측장비 확충 방안

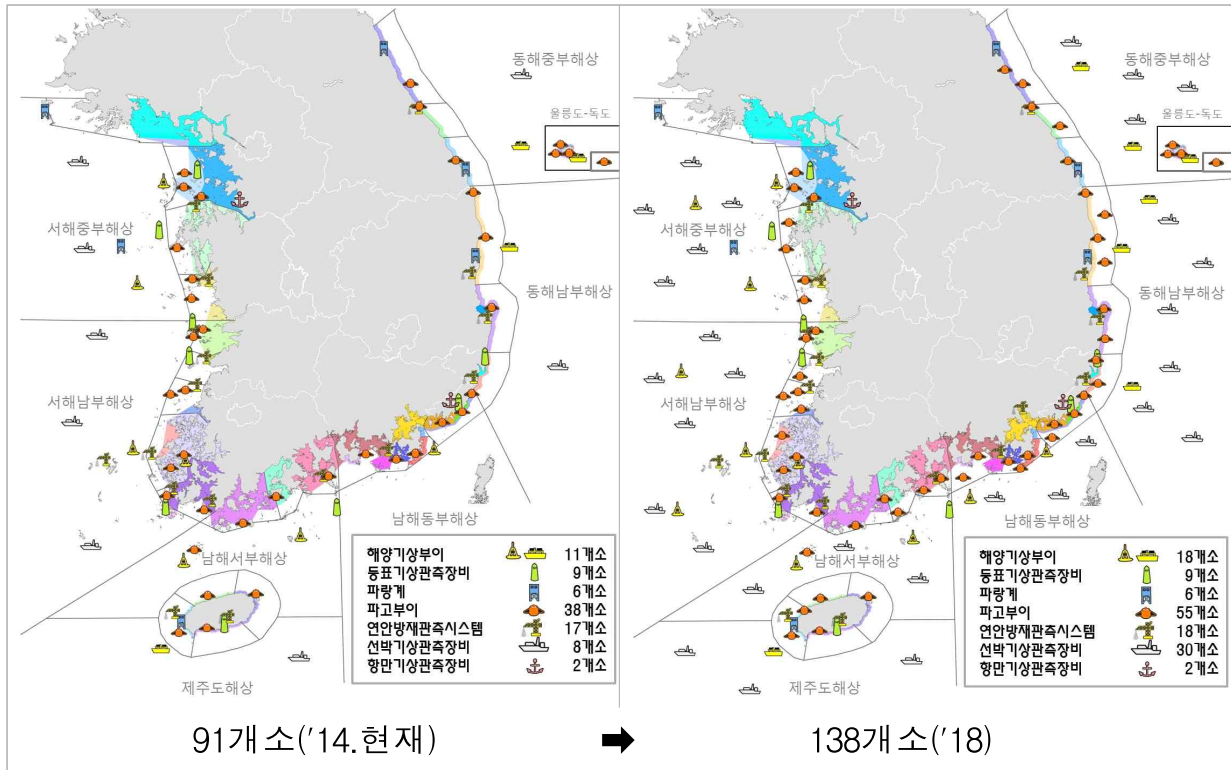
구분	특정관리해역(평수구역+연안바다) (44구역)					앞바다 (25구역)			먼바다 (7구역)				
	부이	파고부이	등표	파랑계	연안방재	파고부이	등표	연안방재	부이	파고부이	등표	파랑계	연안방재
'14년	1	29	4	4	14	6	2	1	10	3	3	2	2
	52개소					9개소			20개소				
'18년	1	35	4	4	15	17	2	1	17	3	3	2	2
	59개소					20개소			27개소				

* 선박 및 항만 기상관측망은 제외

- 해상 예·특보 구역 개편에 대한 기본·세부계획 수립
 - 특정 관리해역의 특보 분리 운영 확대
 - 광역예보 구역의 먼바다, 앞바다를 행정구역 및 관할해역 기준으로 세분화 검토
 - 지형 및 기상변화를 고려한 특정관리해역 재구획 및 확장

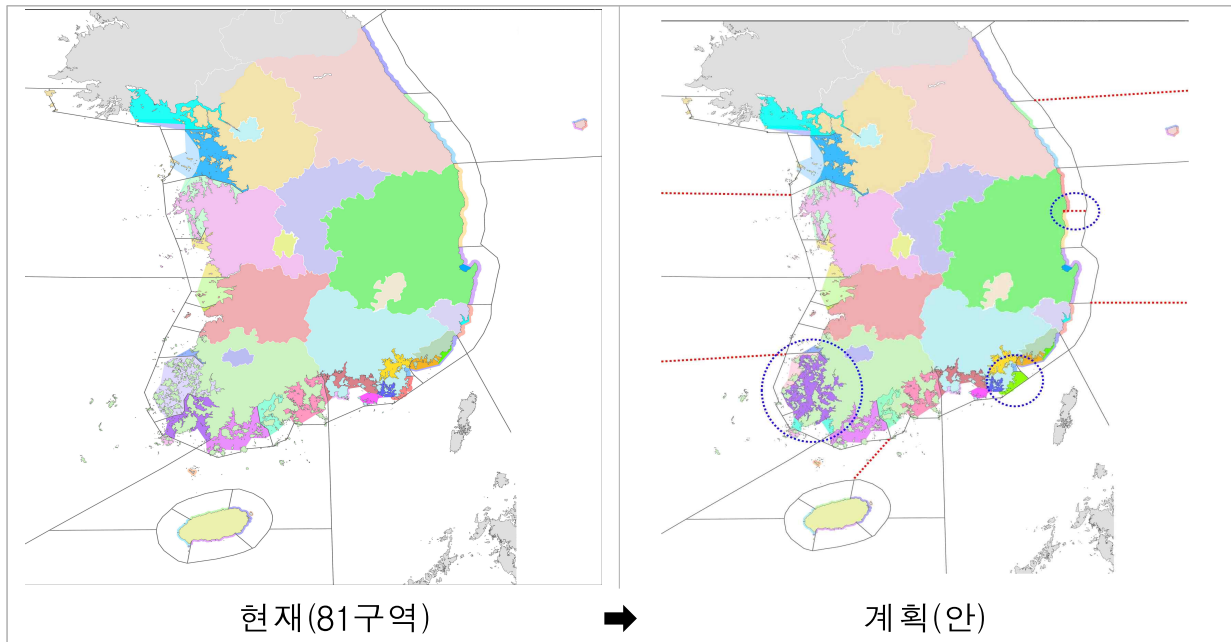
참고 1

해상기상관측망 확충



참고 2

해상 예·특보 구역 세분화 방안



2

강수 정량예보 개선

□ 추진배경

- 국민 체감 기대 수준에 못미치는 강수 시종을 포함한 정량적인 강수의 예보 정확도* 향상을 위해 개선방안 마련·추진 중

* 강수유무 정확도 : '90~'13년 평균 91%, 정량예보 : 강수유무 대비 40% 수준

※ 강수 정량예보 개선을 위한 중점분야별 10개년('14~'23) 계획 수립('14.3.28)

□ 개선방향

- (수치예보기술 고도화) 수치모델과 관측시스템의 유기적 연계를 강화하고 강수예보정확도 향상을 위한 수치모델개발의 선택과 집중
- (통합관측기술 개선) 강수흐름의 맥을 짚는 기상관측망을 입체적으로 최적화하고 동아시아 국제협력을 통한 강수감시 강화
- (강수예보 가이던스 개선) 빅데이터 처리기술을 기반으로 강수예보 가이던스를 고도화하고 국민이 공감할 수 있는 눈높이 날씨정보 전달
- (개방형 R&D와 협업) 개방형 R&D를 통해 얻어진 과학적 성과를 현업화하고, 현업기술의 공유와 협업 강화

분야	현재(2014.1)	5년 후(2018)	10년 후(2023)
강수예보 평균 오차	26mm	20mm	13mm
강수량 정보 제공	6시간 간격	3시간 간격	1시간 간격
호우특보	전국 동일기준*	지역별 세분화	지역별·유형별 재해발생 가능성
모델 해상도	12km (지역모델)	1.5km (국지모델)	500m (국지모델)

* 호우주의보 : 6시간 강우량이 70mm이상 또는 12시간 강우량이 110mm이상 예상될 때

호우경보 : 6시간 강우량이 110mm이상 예상 또는 12시간 강우량이 180mm이상 예상될 때

□ 실행방안

○ (전략 1) 수치예보기술 고도화

- 한반도 인근의 강수예측 고도화를 위한 선택과 집중
 - ※ 강수예측 향상에 집중 : 지역모델 12km('14) → 광역 국지모델 1.5km('17)
- 수치모델과 관측시스템의 유기적 연계 강화

○ (전략 2) 통합관측기술 개선

- 강수 정량예측 관점에서 통합적인 기상관측망 최적화
 - ※ 레원존데 관측망 최적화 : 5소('14년) → 6소('15년)
- 공백 없는 강수 감시를 위한 동아시아 협력 강화
 - ※ 강수분석장 생성 : 한반도지역('16) → 극동아시아('19) → 동아시아('21)

○ (전략 3) 강수 예보 가이드언스 개선

- 빅데이터 시대에 걸맞은 강수 예보 가이드언스 개발
 - ※ 빅데이터 분석기법을 이용한 강수시중, 호우특보 가이드언스 개발('14~'17년)
- 국민이 공감하는 날씨 정보의 생산과 전달
 - ※ 초단기예보 3 → 4시간, 단기예보 48 → 72시간 연장('14.3)
 - ※ 강수량 정보 제공구간 세분화 : 3시간 간격('17), 1시간 간격('23)

○ (전략 4) 개방형 R&D와 협업 강화

- 개방형 R&D 활성화 통해 얻어진 과학적 성과를 현업화하고, 현업기술의 공유와 협업 강화

□ 추진경과 및 향후 계획

○ 강수정량예보개선을 위한 세부이행계획 수립 및 관리

- 강수예보개선을 위해 실천 가능한 세부이행계획('14~'23) 수립(10월)
 - ※ 강수정량예보전담팀(4.7~9.30)과 협의회(4.18~)를 구성하여 계획 수립 및 관리
- 2014년도 단기이행과제 14개 선정(4.18) 및 추진(12월)

□ 현황과 문제점

- 현재, 기상청 기상기후정보의 80.6%(25종)이 개방되어 중앙부처 평균 자료 개방율* 보다 크게 상회하고 있으나,
 - * 중앙부처 공공자료 개방율 : 21.6%('13) → 60%('16)
 - 자료 개방 방법 및 창구가 수요자별, 자료별로 상이하고,
 - 실시간 정보 제공은 기상사업자로 국한되어 일반 국민이 자유롭게 응용·활용 할 수 있는 기회가 부족함
- 또한 기상기후정보는 국가정책, 날씨경영, 국민안전 등 공공분야의 의사결정에 있어 큰 영향을 주지만,
 - 단편적인 정보 전달 수준의 서비스로 파급효과가 미비함

□ 추진 방향

- (개방·활용) 고품질의 기상기후정보 제공 및 시장경쟁을 지원하고, 개방된 자료를 활용·개발 할 수 있는 환경 조성
 - 기상데이터를 수집·저장·처리·분석하는 개방형 빅데이터 플랫폼 구축 및 기상산업 생태계 조성을 위한 기반 구축
 - (융합) 기상기후정보 가치 확산과 유용성 확대를 위하여 타분야 빅데이터와 융합을 통한 고차원적인 기상기후정보 서비스 제공
 - 기상빅데이터를 활용한 융합서비스를 발굴·개발하여 단계적으로 민간 이양
- * (초기) 공공 주도 → (이전) 공공과 민간 공동 → (확산) 민간 주도
 ※ 기상서비스 초기에는 농업·재해 대응 등 상업성이 낮고 공공성이 큰 서비스가 많아 정부주도 개발 보급 필요

□ 추진 경과 및 향후 계획

[기상기후정보 개방·공유 및 활용 기반 조성]

- 법률 및 자체 제도 정비를 통해 법적 미개방 대상 데이터를 제외한 **기상기후자료 개방 확대**
 - 민·관 역할분담에 따른 기상청 맞춤형 기상서비스 관리 규정 제정(12월) 및 기상법 개정*(‘15년 상반기)
 - * (현재) 기상사업자에게만 실시간자료 제공, (개선) 상업적 권익보장과 공공이익 간 균형 잡힌 자료개발의 점진적 확대
- 언제, 어디서나, 누구나 쉽게 정보를 찾고 활용할 수 있는 **개방 포털시스템과 빅데이터 수집·처리·분석 플랫폼 구축**(‘15. 상반기)
- 기상기후정보 **품질관리 체계 구축 및 품질관리 강화**(‘14년)

[기상기후정보 융합서비스]

- 타분야와 융합한 **단·중장기 과제 및 다분야 융합 공공서비스 발굴**
 - ※ 기상융합서비스팀(‘14.2~직제 개정시) 및 외부전문가 ‘기상기후 빅데이터 포럼’(‘14.4~) 운영
 - 단기적, 가시적 성과창출을 위한 **시범서비스 추진**(‘14년 호우 피해가능성 등 3개 과제 수행 중)
 - 단기 시범서비스 3건 이외에 빅데이터 포럼을 통해 9개 분과에서 **단기 및 중장기과제 발굴**(‘14.11) 및 **연차별 추진**
 - ※ 농수축산, 에너지, 체육·관광, 교통·물류 등 9개 분야 42개 과제 도출
- 빅데이터 분석 기반 **기상기후 융합 서비스 마스터플랜 수립**(‘14.12)
- 빅데이터 플랫폼 기반, **사회적 파급효과가 큰 분야**(농업, 관광, 에너지, 방재 등)에 대한 **융합(Mash-Up) 서비스 시범운영**(‘15~)

□ 그간의 개선노력

- 기상장비별·구매기관별 역할분담 원칙 설정

※ 첨단/신규 장비는 기상청, 범용장비는 진흥원에서 구매

- (제도) 공정성·투명성 확보를 위한 5대 취약분야 도출 및 기상장비 도입체계 효율화 세부실행계획 수립·시행(3.18~)

취약분야	개선결과	비고
① 장비도입의 타당성	· 장비도입평가위원회 구성·운영 · 가격조사 지침 제정	6.27 6.30
② 기술규격의 경쟁성	· 기술표준규격심의회 구성·운영 · 제안요청서 작성 지침 마련	6.27 6.30
③ 기술평가의 공정성	· 원칙적으로 조달청에 기술평가 위임 · 기술평가지침 제정(자체 평가시 활용)	4월 ~ 6.30
④ 납품검사의 객관성	· 성능시험은 상호협의를 검사(수락검사제) · 검사업무 지침 제정	4월 ~ 6.30
⑤ 구매행정의 책임성	· 주기적인 계약제도와 청렴교육 실시(2회) · 구매행정 이력관리 지침 제정	6월 ~ 6.30

- (조직) 기상장비 도입 관련 전담인력 우선 보강

- 기상장비 도입체계 효율화 추진 TF(계측기술팀, 8인) 구성·운영(7.28)

- (인력) 기술규격 심의와 제안서 평가를 위한 외부전문가 풀 확충(4.28)

- 기존 장비전문가 중심의 인력풀(599명) → 방사청, 조달연구원, 국방과학연구소, 표준과학연구원 등 조달구매전문가 보강(40여명)

- (교육) 구매담당직원 대상(40여명) 구매 전문교육과 공직윤리교육

- 방사청의 구매체계와 국가계약법, 공무원 행동강령 집합교육(6.24)

- 협상계약제도와 협상전략, 내부통제제도 집합교육(7.17)

- (자문) 구매제도 개선 외부의견 수렴체계 구축
 - 구매제도 개선 기술자문위원회 구성·운영(6.13)
 - * 방사청, 조달청, 한국표준과학연구원 등 관련분야 전문가 9명으로 수시 운영
 - 구매제도 진단·보완을 위한 민간 회계법인 컨설팅 실시(7.16~8.14)
- (Help desk) 구매 관련 청내 기술지원체계 구축(8.28)
 - 과열경쟁 예상 구매사업에 대해서는 상시 모니터링 강화
 - * 구매위탁사업 구매규격서(레위존대 등), 이중편파 기상레이더 2차년도 사업 등
- (감사) 기상장비 도입과정 전반에 관한 감사기능 강화
 - 일상감사 대상 확대(기존 기술경쟁 한정 → 가격경쟁방식으로 확대)(4.25)
 - 장비구매 비리(위) 예방 관리를 위한 감사담당인력(7→11명) 보강(6.30)
 - * 감사전문인력 2인(변호사, 회계사) 특별채용(9.11)
 - 기상청 부정부패 척결 4대 과제 중 하나로 선정·관리(8.22~)
 - 공직비리 신고자의 익명성이 보장되는 공익신고시스템 도입(9.1)
- (홍보) 기상장비 도입체계 개선 홍보 강화
 - 언론사 정책브리핑(6.26), 비리근절 공익신고시스템 도입 보도(9.1) 등

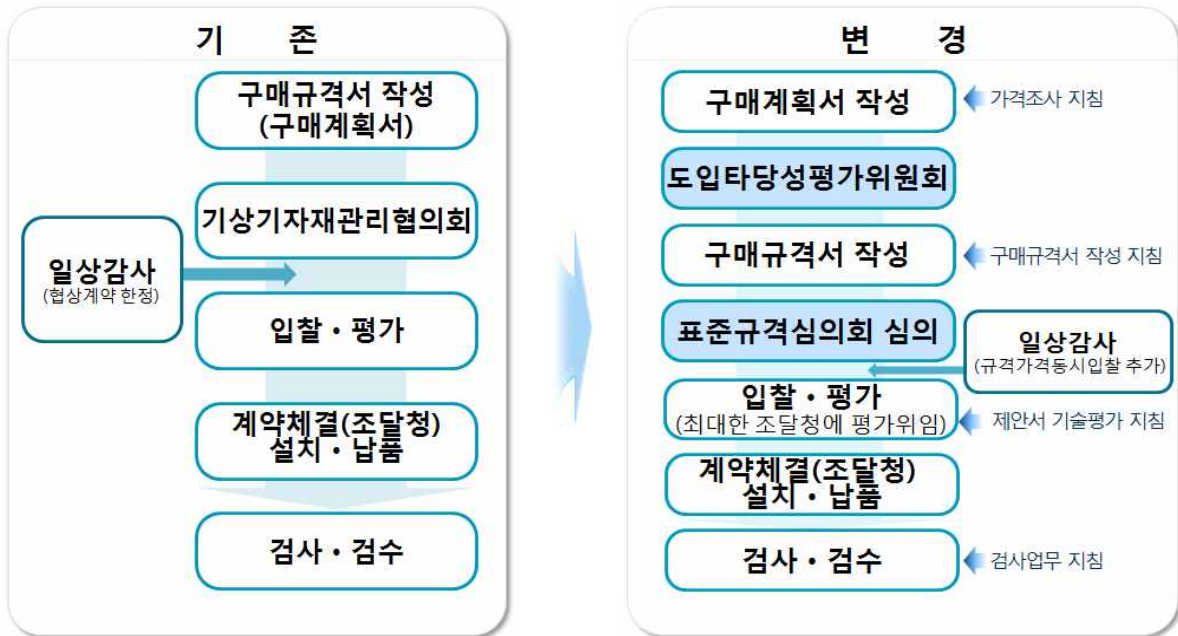
□ 향후 계획

- 2015년도 도입예정 기상장비 도입타당성 검토(10월~)
 - 도입 타당성 확보 시 도입예정 장비 목록을 공개(기상청 홈페이지)
- 구매행정의 효율성 도모를 위해 기상장비 도입 종합매뉴얼 마련(12월)
 - 도입 절차를 알기 쉽게 매뉴얼화하여 구매행정의 효율성을 도모
- 기상장비 총괄 컨트롤 타워 직제 신설 추진(조직개편 연계)
 - ※ 총괄 : 관측기반국 내 계측기술과 / 사전검증 : 기상연구소 내 계측연구팀

참고 1

기상장비 도입 절차 개선 및 자체감사기능 강화

《 기상장비 도입 절차 개선 》



※ 기상장비 도입체계 효율화 추진 TF(8명) 운영(7.28)

《 감사전담조직 강화 》



※ 변호사, 공인회계사 각 1인 특별채용(9.11)

참고 2

항공기상라이다 장비도입 관련 추진 경과

□ 배경 및 현황

- 공항 주변 돌풍 탐지를 위한 라이다 장비 도입 과정에서 기상청과 국내 공급자(케이웨더)간 성능에 대한 이견으로 분쟁 중

- 검사·검수 과정에서 발견된 문제점* 해소를 위해 객관적 재검증 추진 및 항소심 대응 중

* 공간적 바람 관측, 이상기류 탐지 및 경보 생산의 오류 등

□ 추진경과

- 소송 관련 추진경과 : 1심 패소, 2심 진행 중

- 2011. 12 진흥원이 공급자인 케이웨더(제조사: 프랑스 레오스피어)와 라이다 2대를 48.7억원에 계약체결
- 2013. 5 진흥원에서 현장인수검사, 검사·검수(3회) 및 보류 판정
- 2013. 8 케이웨더에서 진흥원을 상대로 내자분 물품대금 청구 소송
- 2014. 5 케이웨더 승소(내자분 대금 11.3억원 지급 판결)
- 2014. 5 진흥원에서 항소
- 2014. 6 케이웨더 측에서 11.9억원 추심
- 2014. 9 항소심 1차 변론(9.17)

→ 현재 항소심 진행 중(10월 21일 준비기일 지정)

- 장비 재검증 관련 추진경과

- 2014. 1 레오스피어사와 재검증에 합의
- 2014. 5 재검증 전문가단(양측 각 2인 추천, 총4인) 확정
- 2014. 7 재검증 프로토콜 마련을 위한 전문가 회의

※ 7월 전문가 대면회의 이후 재검증 프로토콜을 작성 중이나, 합의가 이루어지지 않고 지연되고 있으며, 제조사 측에서 제시하는 재검증 프로토콜로는 당초 재검증의 목적을 달성할 수 없다고 판단되어 재검증을 중단할 계획

□ 배경 및 필요성

- 기후변화로 이상기상에 대한 국민의 우려, 위험기상 시점 및 강도 예보에 대한 정확도 개선 요구 증대
 - ※ 국민이 원하는 수준의 정량적 강수예보(강수유무 → 시종, 강수량) 필요
 - ※ 단기예보 정확도는 90% 이상, 장기예보 정확도는 40% 수준
- 정부3.0과 빅데이터를 활용한 맞춤형(IT 기반) 서비스 수요 급증
- 첨단 기상장비 도입 전문성에 대한 사회적 비판

□ 추진 방향

- 인력집중 운용으로 분석·판단·기술개발 효율성 높은 스마트 조직 구축
 - 예보 광역화(지방청 및 도단위 거점기상대)로 예보관 역량 향상
 - 연구기능을 과학원으로 통합, 정량 강수예보 등 예측성 향상 및 기상·기후·지진 연구개발 총괄관리 기능 강화
 - 장기예보 향상을 위한 대기-해양 결합형 해양기후정보 생산
- 고객가치 창출 활동을 극대화할 수 있는 서비스 중심 조직 구축
 - 서비스국(본부)·서비스과(지방청) 신설, 연구소 응용기상연구 기능을 강화하여 지역특화 콘텐츠 개발에 집중
 - 기상과 응용분야(농림, 수문, 보건, 에너지, 교통, 레저 등) 융합으로 공공기상서비스 확대와 민간 비즈니스 활성화 지원
- 장비도입 전문성·투명성 제고를 위한 전담부서 신설 및 기능 강화

□ 주요 내용

<본부 및 소속기관>

- 예·특보 등 핵심기능·인력을 지방청·기상대(道단위 거점) 중심으로 통합, 예보역량 향상
- 민관협력을 통하여 새로운 가치를 창출하는 기상·기후서비스 구현
 - ※ 기상서비스국(←기상산업정보화국), 기후해양국(←기후과학국)
국가기후데이터센터(←기상자원과), 연구개발총괄담당관(←기상기술과) 등
- 국립기상연구소(1978년 신설, 58명), 국립기상과학원으로 명칭 변경
 - ※ 수치모델개발 기능을 연구소로 이관, 연구기능 강화
- 계측기술과 신설 및 감사기능 강화로 장비 도입의 투명성 제고

<산하기관>

- 장비도입 업무 중 고가·첨단기상장비는 기상청이 담당, 저가·범용기상장비는 진흥원이 담당토록 조정·시행('14.1~)
 - ※ '대행역무사업 운영에 관한 규정' 개정(7.25)
- 기상기술개발원을 진흥원으로 통합, R&D 관리체계 일원화
 - ※ 기상기술, 기상산업 관련 연구개발 기획·평가·성과확산 기능 강화

□ 추진 일정

- 정부조직 개편 일정에 맞춰 기상청 직제 개정 추진('14. 하반기)
 - ※ 기상청 지방조직 개편(안) 관련 광역·기초지자체 협의 지속('14.8~)
 - 직제 확정시까지 장비도입, 기상산업지원 등 시급한 기능에 대해 계측기술팀, 기상융합서비스팀을 TF 형태로 신설·운영('14.7~)
- R&D 체계 일원화를 위한 한국기상산업진흥원, 기상기술개발원 등 산하기관 통합('14.10~) 및 '기상산업진흥법' 개정 추진('15~)

IV. 각종 감사 지적사항 및 조치결과

1. 감사원 감사 수감현황과 조치 61
2. 외부 감사 수감현황과 조치 67
3. 자체 감사 실시현황 68
4. 민원처리 현황 69

1

감사원 감사 수감현황과 조치

□ 감사원 감사 수감현황

연도	감사사항	대상기관	감사기간	지적건수
2013	2012 회계연도 성과보고서 감사 등 결산감사	기상청	2013.3.4 ~ 3.15	3건
	공공정보 공유 및 개방실태 감사	기상청	2013.3.6 ~ 4.19	1건
	재난안전 관련 각 기관 운영시스템 운영 실태	기상청	2013.5.8 ~ 6.12	2건
	공공 안전·신뢰 저해행위 등 비리 점검	기상청	2013.9.9 ~ 10.18	1건
	공직비리 기동점검	기상청	2013.11.13 ~ 12.24	7건
	재정집행 관리실태	기상청	2013.11.25 ~ 12.20	1건
2014	기관운영 감사	기상청	2014.2.24 ~ 3.12	9건

□ 감사원 감사 주요 지적사항과 조치결과

감사사항 (감사기간)	지적사항	조치내용
대형재난 예방 및 대응 실태 (2013.5.8~6.12)	1. 국가 기상관측자료 공동활용시스템 운영 부적정(통보) ○ 연차별 사업을 추진하면서 시·군·구에 구축하기로 하였던 표준수집부가 실제 구축되지 않아 2,037대의 관측자료가 제대로 수집되지 않고 있음	- 공동활용대상 관측자료가 제대로 수집·활용될 수 있는 방안 마련('15년 상반기)
	2. 국가 기상관측자료 공동활용시스템 운영 부적정(통보) ○ 「기상관측표준화법」에 따른 관리대상 시설 3,465개 중 224개시설의 중복 설치·운영 문제가 해소되지 않고 있고, ○ 국가 기상관측장비 3,465개의 27.1%인 940개가 검정유효기간이 지난 채 운영되고 있음	- 기상관측 시설 중복 설치운영 문제 해소를 위한 실행방안 마련('16년 중복조정 완료) - 관측기관별 관측 시설 운영현황 일제조사 완료('14.8)

감사사항 (감사기간)	지 적 사 항	조 치 내 용
공공 안전·신뢰 저해행위 등 비리 점검 (2013.9.9~10.18)	<p>1. 지진관측장비 계약관리 부적정 (주의·통보)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대행역무사업계약에 따라 진흥원에서 조달계약 의뢰한 ‘시추공 지진 관측장비 구매’ 사업의 입찰업체인 엔디에스컨소시엄의 허위 카탈로그를 정당한 것으로 인정하여 규격적격 업체로 선정 	<ul style="list-style-type: none"> - 관련자 2명 주의 조치(‘14.3.17) - 계약상대자에 대한 부정당업자 제재 조치요구(‘14.6.16)
공직비리 기동점검 (2013.11.13~12.24)	<p>1. 인천국제공항 기상레이더 부품교체 사업 부당 추진 (징계요구)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 항공기상청은 노후화 된 인천국제공항 기상 레이더(‘01. 1. 설치) 교체사업 진행(~2016년 완료) 중에 사업 지연으로 관련 예산을 사용하지 못할 것으로 예상되자, - 부품 및 전면교체 사업을 동시에 추진하여 기상레이더 전면교체사업 추진에 차질 초래 및 불필요한 부품 교체로 14억 1,800만 원의 예산을 낭비함 	<ul style="list-style-type: none"> - 관련자 중앙징계 위원회 경징계 의결요구(‘14.6.16) - 징계의결(안행부) 결과를 통보 예정 (10월중)
	<p>2. 평창동계올림픽 스마트 기상지원 사업 준공검사 업무 부당 처리 (징계요구)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한국정보화진흥원에서 추진하는 “평창동계 올림픽 스마트 기상지원 환경시범 구축사업”과 관련하여 - ○○○사무관은 한국기상산업진흥원에 압력을 행사하여 검정 받지 않고 설치된 기상측기의 성능확인 및 이를 근거로 준공검사확인서를 한국정보화진흥원에 통보 - 그 결과 검정기준에 미달되는 측기 설치 및 사업수행업체는 검정수수료(7,271,000원)를 납부하지 않는 이익을 얻게 하였음 ○ 한편, △△△과장은 ○○○사무관의 이러한 사실을 알고도 묵인함 	<ul style="list-style-type: none"> - 관련자 2명 중앙 징계위원회 중징계 (정직) 의결 요구 (‘14.6.16) - 징계의결(안행부) 결과를 통보 예정 (10월중)

감사사항 (감사기간)	지 적 사 항	조 치 내 용
	<p>3. 비상관제 및 활주지원용 공항기상관측장비 준공검사 업무 부당 지시(징계요구)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기상청이 한국기상산업진흥원과 맺은 “항공기상관측장비 구매·유지보수 대행역무사업” 계약에 따라 장비의 검사·검수 등을 지도·감독하는 업무를 담당하던 ○○○사무관은 <ul style="list-style-type: none"> - 한국기상산업진흥원이 (주)◇◇와 계약 체결한 “비상관제 및 활주지원용 공항기상관측장비 구축사업” 추진 시에 (주)◇◇ 이사로부터 “잘 봐 달라” 는 부탁을 받고 진흥원 검사·검수 담당자에게 준공검사·검수를 해주라는 부당한 지시를 함 - 이에 입찰제안서를 충족하지 못한 장비가 납품됨 	<ul style="list-style-type: none"> - 관련자 중앙징계위원회 경징계 의결요구(14.6.16) - 징계의결(안행부) 결과를 통보 예정 (10월중)
	<p>4. 승진심사위원회 허위 보고 등 승진임용 업무 부당 처리 (징계요구)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 직원 승진임용 업무 등 인사업무를 담당하던 ●●●사무관은 <ul style="list-style-type: none"> - 보통승진심사위원회에 간사로 참석, 승진임용 대상자(7급→6급) 10명을 선정하는 과정에서 1위인 ▽▽▽을 탈락시키고 11위 순위자가 승진대상자로 선정되게 하는 등 승진심사에 부당한 영향을 끼쳤으며, - 회의록에서 자신의 발언을 승진심사위원이 발언한 것처럼 허위로 작성된 사실을 알고도 아무런 조치 없이 회의록에 서명 	<ul style="list-style-type: none"> - 관련자 중앙징계위원회 경징계 의결요구(14.6.16) - 징계의결(안행부) 결과를 통보 예정 (10월중)
	<p>5. 정보통신공사 하도급 관리 부적정 (주의요구·통보)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기상청은 한국정보화진흥원이 (주)◇◇와 체결한 “평창동계올림픽 스마트 기상지원시스템 사업”의 주관기관으로 공사 감독하면서, <ul style="list-style-type: none"> - (주)◇◇가 위 관서 승인 없이 (주)◆◆에 하도급을 주었고, (주)◆◆는 다시 정보통신공사업 미등록업체인 3개 업체에 일괄 재하도급 및 재재하도급 하였는데도 이를 알지 못한 채 방치 	<ul style="list-style-type: none"> - 정보통신공사법(하도급) 위반 약자에 대해 행정처분 요청 (14.7.15) 및 입찰 참가 제한 등록요청 (14.7.25)

감사사항 (감사기간)	지 적 사 항	조 치 내 용
	<p>6. 정보통신공사 하도급 관리 부적정 (주의요구·통보)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한국기상산업진흥원이 체결한 “자동기상관측 장비 침단화사업”에 대한 공사를 감독하면서, <ul style="list-style-type: none"> - (주)◇◇가 위 진흥원의 승인 없이 (주)▽▽ 등 2개 업체에 하도급을 주었고 (주)▽▽는 다시 기상장비업 미등록업체인 24개 업체에 일괄 재하도급 및 재재하도급 하였는데도 이를 알지 못한 채 방치 	<ul style="list-style-type: none"> - 정보통신공사법 위반 업체에 대해 행정처분 요청 (‘14.7.11) 및 고발 조치(‘14.7.25) - 관리감독업무 책임자 3명 주의조치 (‘14.6.26)
	<p>7. 유에스엔 기반 기상관측시설 운용 부적정 (주의요구·통보)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2007.5.29~2010.6.3. 한국정보화진흥원이 5개 업체와 체결한 “유에스엔 기반 기상해양 통합 관측환경 구축사업”의 주관기관으로, <ul style="list-style-type: none"> - 제주도 지역에 51개의 유에스엔 기반 기상관측 시설을 부지확보가 쉬운 장소 위주로 설치함으로써 총 26개를 부적정한 장소에 설치·운용 	<ul style="list-style-type: none"> - 유에스엔 기관 관측장비 개선 계획 수립(‘14.4.15) - 환경이 양호한 16소의 AWS 관측망 편입과 노후화 등 39소 불용처리 예정 (‘14.12)
<p>재정집행 관리실태 (2013.11.25~12.20) 기상청 기관운영 감사 (2014.2.24~3.12)</p>	<p>1. 한국형 수치예보모델 연구개발비 정산 등 집행 관리 부적정 (시정요구)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」과 달리 연구개발과제에 직접 참여하지 않는 기상청 직원을 사업단장 직무대리로 파견근무를 하게 하면서 직무대행 직책수당을 “인건비(임원수당)” 비목의 예산으로 지급 ○ 「기상업무 연구개발사업비 산정·사용 및 정산 지침」과 달리 사업단 개별 연구원의 학회 입회비 및 연회비 명목으로 계 3,510,000원을 “직접비-연구활동비” 비목에서 지급 	<ul style="list-style-type: none"> - 직접비로 지급할 수 없는 학회비 및 연회비 3,510,000원 반납조치(‘14.5.21) - 연구개발비 집행 지도감독을 위한 정산결과 점검 (‘14.5.22)

감사사항 (감사기간)	지 적 사 항	조 치 내 용
	<p>1. 재단법인 설립·운영 부적정 (통보)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 출연금으로 운용되는 연구개발사업의 과제 기획, 관리 등에 관한 업무를 대행하는데 필요한 법적 근거도 마련하지 않고, <ul style="list-style-type: none"> - 기상·지진, 기후·기상산업 분야의 과제 기획 및 관리를 (재)기상기술개발원, 한국기상산업진흥원, (재)APCC에서 관리하도록 하였음 ○ ‘기상산업진흥법’을 개정으로 산업 분야의 과제 관리는 한국기상산업진흥원에서 수행하도록 법적 근거를 마련했으나, <ul style="list-style-type: none"> - 기상·지진 및 기후 분야는 법적 근거 없이 (재)기상기술개발원과 (재)APCC에서 관리 되고 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 한국기상산업진흥원 (재)기상기술개발원 (재)APEC기후센터의 관리기관 기능을 통합 등 소관 재단법인에 대한 구조 조정 단계적 추진
	<p>2. 기상업무 교육·훈련기관 지정 및 워크숍 등 대행용역 부적정 (주의요구·통보)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한국기상기후아카데미가 기상업무 교육·훈련기관 지정 신청서 제출 시 실제 소속 교관이 없는데도 교관이 있는 것처럼 허위제출 하였음에도 기상업무 교육·훈련기관으로 지정하였고, 현재까지 지정 취소 등의 조치를 하지 않음 ○ ‘예산안 작성 세부지침’과 달리 단순 워크숍이나 단발성 교육행사 48건을 기후아카데미와 용역계약 체결하여 164,644천 원 상당의 추가 예산이 소요됨 	<ul style="list-style-type: none"> - 한국기상기후아카데미에 대한 기상업무 교육·훈련기관 지정 취소 (‘14.10.2) - 교육·훈련기관 지정 세부심사기준 마련(‘14.9.24) - 일반적 워크숍 등 위탁용역의 관리 철저
	<p>3. 다목적 기상항공기 도입사업 평가관리 태만 등 (징계요구)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 다목적 기상항공기 도입 사업을 추진한 평가관리팀장 ◆◆◆과 위원 ■■■은 <ul style="list-style-type: none"> - 입찰제안서 평가 시에 배석하여 평가위원들이 평가기준을 변경하는 것을 묵인하고, - 평가결과 취합 시에 객관적인 평가항목의 관리를 태만히 하여 기술평가에서 부적격으로 탈락했어야 하는 업체가 적격업체로 선정되었음 	<ul style="list-style-type: none"> - 관련자 2명에 대해 중앙징계위원회에 징계 의결 요구 (‘14.8.20)

감사사항 (감사기간)	지 적 사 항	조 치 내 용
	<p>4. 제안서 평가에 의한 기상장비 구매업무 처리 부적정 (통보)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 기상청과 진흥원은 장비의 도입 목적 달성을 위한 필수조건에 대한 기준을 마련하지 않아 규격 미달의 장비가 도입 되는 등 평가의 신뢰성·공정성에 논란이 제기됨 ○ ‘기상기자재협의회 운영규정’에 따라 입찰제안서 평가 지원을 위해 사전검토서 작성 관련 구체적인 내용, 보고절차 등이 규정되지 않아 진흥원이 작성하는 사전검토서에 대하여 공정성 논란에 휘말릴 우려가 있음 	<p>- 장비 도입 목적 달성을 위한 필수 요건의 지정과 평가위원에게 공정하고 객관적인 제안서 사전검토서 제공 등을 위한 ‘기상장비 제안서 기술평가 지침’ 제정(‘14.8.11)</p>
	<p>5. 기상·강우레이더 통합운영 방안 미마련 (통보)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국토해양부와 기상청은 2010.6.30. 공동활용 협약을 체결, 단순히 기관 간 레이더 관측자료의 상호 공유 및 활용에 그침 ○ 양 기관의 레이더 기지 건설 및 교체사업이 사전에 합리적으로 조정되지 않은 채 추진됨에 따라 레이더 관측망의 중복 구축과 레이더 운영 측면에서 예산의 비효율적인 집행과 조직·인력의 행정력 낭비 등이 우려됨 	<p>- 기상·강우레이더를 합리적으로 통합 운영하는 방안 마련</p>

2

외부 감사 수감현황과 조치

□ 수감현황(국무조정실)

연도	점검사항	대상기관	점검기간	지적건수
2013	공직복무 점검	한국기상 산업진흥원	2013.5.23 ~ 5.31	1건
	공직복무 점검	기상청	2013.7.11	1건

□ 지적사항과 조치결과

점검사항 (점검기간)	지적사항	조치내용
공직복무 점검 (2013.5.23~31)	1. 특혜채용 비위 ○ 기상산업진흥원 특혜채용과 관련된 기상청 직원에 대해 자체조사 후 조치	면접관으로서의 직무를 태만히 한 2인은 주의조치, 친인척 취업의혹 관련자 1인은 엄중 경고 조치
공직복무 점검 (2013.7.11)	1. 공무원 행동강령 위반 ○ 기상청 산하기관 합동워크숍 시 스키비용 산하기관 전가 및 종료 후 근무지로 복귀하지 아니하고 스키를 타는 등 직무를 태만히 한 직원들(6인)에 대해 조치	책임자는 중앙장계 인사위원회에 징계 의결 요구, 직원 4명은 경고 조치, 1명은 주의 조치

3

자체 감사 실시현황

□ 자체 정기감사 실시현황

구분	감사사항	대상기관	감사기간	지적건수
정기감사 (2013년도)	업무전반	광주지방기상청	5.6~5.10	5
		부산지방기상청	5.27~5.31	3
		기상레이더센터	11.18~11.22	4
정기감사 (2014년도)	업무전반	국립기상연구소	7.21~7.25	내부검토 중

□ 자체 특정감사 실시현황

구분	감사사항	대상기관	감사기간	지적건수
특정감사 (2013년도)	기상용 슈퍼컴퓨터 도입·운영, 관련 용역 및 유지보수 등 센터 운영 전반	국가기상슈퍼컴퓨터센터	10.21~10.25	3
	채용, 승진 등 인사업무 실태와 인력 운영 업무	한국기상산업진흥원	11.27~11.29	4
	국가태풍센터 운영 및 관리 업무 전반	국가태풍센터	12.4~12.6	4
특정감사 (2014년도)	인사시스템 및 성과 평가제 운영 실태	기상청 및 소속기관	5.19~6.18	7

4

민원처리 현황

□ 일반민원

(단위 : 건)

구분	질의	건의	진정	기타	계
2013년	414	19	1	921	1,355
2014년	159	1	2	475	637

※ 출처/기간 : 국민신문고 / '13. 1. 1 ~ '14. 9. 30

□ 다수인관련 민원

(단위 : 건)

관서이전	관서신설	기타	계
해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음	해당사항 없음