

2015년 방재기상 대책



2015. 5.

기 상 청

목 차

I . 2014년 여름철 방재기상업무 추진성과

- 1. 2014년 여름철 주요 기상현상 1
- 2. 2014년 방재기상업무 추진현황 3
- 3. 언론보도 현황 4

II . 2015년 방재기상대책

- 1. 목표 및 추진방향 5
- 2. 세부 추진계획
 - (1) 입체적 기상관측망 구축 및 운영 6
 - (2) 재해기상대응능력 향상 7
 - (3) 신속한 기상정보 전파체계 강화 9
 - (4) 지역기상 서비스 및 생활기상정보 제공 10
 - (5) 예보관 교육 및 사전점검 실시 11
 - (6) 방재기상 비상근무 체계 확립 12
- 3. 주요 개선사항
 - (1) 폭염특보 운영기간 확대 15
 - (2) 열대저압부 정보 대국민서비스 시범운영 16
 - (3) 안개 예측성을 고려한 단계별 안개정보 제공 17
 - (4) 클라우드 방재기상정보시스템 정식운영 및 확산 19

I

2014년 여름철 방재기상업무 추진 성과

1 2014년 여름철 주요기상현상

□ 기온 및 강수량

- (평균기온) 23.6℃ 기록, 평년(23.6℃)과 비슷
- (평균 최고/최저 기온) 28.1℃/20.1℃
 - 평년대비 0.3℃ 낮음/0.3℃ 높음
 - 일최고기온 33℃ 이상 일수: 6.1일(평년: 9.6일 / '13년: 18.2일)
- (평균강수량) 599.8mm 기록, 평년(723.2mm)대비 84% 수준이었음
 - 일강수량 80mm 이상 일수: 0.8일(평년 대비 47%, 1973년 이래 최저 3위)
 - 중부지방 적은 강수량 기록
 - 서울(478.8mm): 평년 대비 54%/강원영서·경기북부: 평년 대비 50~70%

□ 장 마 : 평년보다 늦은 장마, 적은 강수량

- 늦은 시작
 - (원인) 바이칼호 동쪽 저지 기압능 발달, 한반도 북쪽 상층 장파골 남하로 장마전선 북상 못함
 - (시작) 남부·중부 지방: 7.2. / 제주도: 6.17.
- 짧은 지속기간 : 남부·중부 지방 28일(7.2~29), 제주도 42일(6.17~7.28)
- 적은 강수량
 - 중부지방 145.4mm(최저 4위) * 최소: 충북 추풍령(72.7mm)
 - 남부지방 145.9mm(최저 5위) * 최소: 경북 의성(38.8mm)

□ 태 풍

- 발생 태풍 23개로 평년(25.6개) 보다 조금 적게 발생
- 한반도에 4개의 태풍 영향(제8호 너구리, 제11호 할롱, 제12호 나크리, 제19호 봉풍)
 - 한반도 상륙태풍 없었음
 - 여름철(6~8월) 3개 영향, 10월 한반도 영향 태풍 발생(제19호 봉풍)

□ '14년 여름철 특이 기상 현상

<용오름 '14.6.10.>

- 장마 전 강한 대기불안정, 용오름 현상 발생
 - 경기도 고양시, 6월 10일 19:20~19:50 발생
 - 강한 대류성 비구름 발달(19:20)
 - 10분 만에 최성기(최대 70mm/h)
 - 주요지점 강수량(mm)
 - 파주(문산) 30.2, 파주(금촌) 63.5, 고양(능곡) 41.5
- 기상 지원
 - 기상정보 제공(대국민, 유관기관/16:10, 19:40): 돌풍주의 당부
 - 낙뢰 문자 전송(유관기관/19:45)
- 피해현황: 비닐하우스 48동, 3.9ha 면적에서 약 15억 피해

<부산지역 집중호우 >

- 8월 24~25일 남해안을 지나는 저기압 영향
 - 부산·경남 및 전남·전북 등 남부지방에 200mm 이상의 많은 비
 - 특히, 창원·부산 등에 시간당 100mm 이상의 강한 비
 - 주요지점 강수량(mm)
 - 누적강수량(24~25일): 진북(창원) 270.5, 금정구(부산) 244.5, 백운산(광양) 185.5
 - 1시간 최대강수량: 진북(창원) 117.0, 금정구(부산) 108.5
- 기상 지원
 - 단기예보(8.22~) 및 중기예보(8.16~): 24~25일 남부지방, 강하고 많은 비
 - 특이 기상 발생 가능성 정보 제공(유관기관/8.22): 돌풍·천둥·번개 동반 강하고 많은 비
 - 보도자료 배포(언론·대국민/8.22): 남부지방 30mm/h 이상 강한 비
- 피해현황 및 주요사건
 - 사망 14명, 약 1,200억원/부산 지하철 침수, 창원 버스 추락

2 2014년 방재기상업무 추진현황

□ 위험기상 발생 대비, 사전 특별 점검

- 소속기관 재난대응 체계 점검(6~7월)
 - 매뉴얼 운영, 통보처 관리, 지역방재 협력 등 재해대응체계 전반
- 위기대응 실무매뉴얼 점검
 - 풍수해(태풍·호우, 대설), 산불, 인접국가 방사능 누출, 유해화학물질 사고
- 태풍 대비 특별 점검 대책회의 실시
 - 제8호 태풍 '너구리', 제12호 태풍 '나크리', 제19호 태풍 '봉퐁' 대비 등

□ 대내외 소통 위한 기상서비스 개선·제공

- 예보기간 연장 실시
 - 초단기예보 시범운영(3.31~), 중기(10일)예보 정식운영(10.22~)
- 지역 생활권 밀착형 서비스를 위한 특보구역 세분화
 - 인천지역 특보구역 세분화 정식운영(5.30)
 - 남해서부해상 예·특보구역 세분화 및 경계조정(12.10)
- 찾아가는 기상예보 해설서비스 제공
 - 2기관(한강홍수통제소, 서울시 하천관리과), 16회 방문(6~10월/ 주2회)
- 해상 위험기상 대비, 상세 해상기상정보 제공
 - 해상 안개 예상 시, 안개발생 가능성 정보 추가
- 여객선 세월호 침몰 사고 기상 지원(4.16~11.18)
 - 사고 직후부터 사고 해역에 대한 기상정보 제공(특별관측 실시 등)
 - 예보관 현지파견, 비상근무 실시 등

□ 위험기상 지원 강화 및 방재 관련기관과의 협력체계 강화

- 방재기상업무협의회(5, 11월)/자문위원회 개최(6, 12월)
- 방재기상 대응 수도권 관계기관 일대일 대응체계 운영(연중)
- 선진예보시스템 공유 관련 유관기관 요구사항 조사(4월) 및 협의회(11월) 개최

3 언론보도 현황

□ 언론 내용

- 5월 맞아?...한여름 더위에 '열대야'까지(5.31)
- 폭염 동떨어진 기준 ... 사실상 '폭염특보' 상황(5.31)
- 서울에 천둥·번개·우박까지(6.11), 일산 용오름 비닐하우스 피해(6.12)
- 가뭄에 모내기 포기 ... 기우제 지내야 하나(6.16)
- 마른장마에 저수지 바닥... 농작물 말라 죽어(7.15)
- 강풍 휩쓸고 지나간 뒤 때늦은 '강풍주의보'(7.28)
- 시간당 130mm 부산은 물바다... 도심 사실상 마비(8.26)
- 부산 '물바다 생지옥'... 지하철·도로침수, 원전스톱(8.26)
- 태풍이 아닌 열대저압부 정보 제공 없는 기상청(9.25)
- 기상청 슈퍼컴퓨터에만 의존한 예보, 예보관 역량 강화 필요(10.25)

□ 언론보도 경향

- 이른 고온현상에 따른 폭염정보와 태풍소멸 이후에 대한 추가정보 언급
- 용오름, 우박, 가뭄 피해, 부산 집중호우 등 위험기상과 재난현황 전달

□ 시사점

- 폭염, 강풍, 호우, 태풍 등 위험기상에 대하여 국민이 체감하는 기상특보 및 정보 제공 필요
 - － 위험기상 및 특이 기상 발생 시 적극적인 언론과의 소통을 통해 대국민 전달력 향상 필요
- 단시간에 발달 소멸하는 중소규모 기상현상 대응 강화
 - － 천둥번개, 우박, 돌풍, 용오름 등 특이 기상 발생 시 신속한 정보전달 등 대응능력 강화 필요

Ⅱ

2015년 방재기상 대책

1

목표 및 추진방향

목 표

선제적 기상서비스 강화로 국민 안전 지원

추진방향

- ◆ 입체적 기상관측망 구축 및 운영
- ◆ 재해기상대응능력 향상
- ◆ 신속한 기상정보 전파체계 강화
- ◆ 지역기상 서비스 및 생활기상정보 제공
- ◆ 예보관 교육 및 사전점검 실시
- ◆ 방재기상 비상근무 체계 확립

(1) 입체적 기상관측망 구축 및 운영

□ 육상·해상·고층의 입체적 기상관측망 운영 및 정비

- 기상관측장비 특별점검
 - － 지상: 자동기상관측장비 572개소, 시정현천계 238개소, 농업기상관측장비 13개소, 황사관측장비 27개소, 적설관측장비 72개소, 적설감시카메라 159개소
 - － 고층: 연직비람관측장비 9개소, 라디오미터 9개소, 레원존데 5개소, 오토존데 1개소
 - － 해양: 부이 11대, 파고부이 43대, 등표기상관측장비 9대, 연안방재관측장비 18대, 파랑계 6대, 선박기상관측장비 10대, 항만기상관측장비 2조
- 관측시설 안전 점검
 - － 자동기상관측소(26개소) 스틸하우스 등 시설 점검
 - － 국지수집장치(45개소), 자료수집PC 등 전산장비 점검
 - － '14년 첨단화 지점 시설안전 점검(56개소)
- 해양기상 관측 자료의 정확성 확보와 안정적 수집을 위한 정기점검(매월, 분기), 긴급점검, 수시점검, 종합점검 등 실시(1~12월)

□ 관측 공백지역 관측자료 추가 확보

- 국민 참여형 날씨제보시스템 운영
 - － 스마트폰 앱을 통해 문자, 사진, 동영상의 형태로 제보된 날씨를 공유
 - － 관심지역(최대5개) 설정을 통해 관할 구역 기상 모니터링 강화
 - － 예보관 실시간 정보 확인을 위한 선진예보시스템 연계 표출
- 날씨제보시스템 활성화를 위한 개선 추진
 - － 사용자 호기심 자극과 실질적 정보공유를 위한 메뉴 개선
 - － 제보자 편의를 위한 제보기능과 사용자 인터페이스 개선
 - － 제보된 내용을 예보관 및 기상상담사, 제보자가 쉽게 파악 할 수 있도록 제보지역과 기상현상 분류 기능 제공
 - － 내부직원 및 직원 가족·지인 대상으로 활성화 협조 요청

(2) 재해기상 대응능력 향상

□ 폭염특보 운영기간 확대

- 시행일 : 2015. 5. 1. 부터
- 폭염특보 운영기간 확대: (현행) 6~9월 → (향후) 연중 운영

구분	현행	개정(안)
폭염 주의보	6~9월에 일 최고기온이 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때	(기간삭제) 일 최고기온이 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
폭염 경보	6~9월에 일 최고기온이 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때	(기간삭제) 일 최고기온이 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때

□ 열대저압부 정보 대국민서비스 시범운영

- 시행일 : 2015. 5. 1.부터
- 대상현상
 - 24시간 이내에 태풍으로 발달할 가능성이 있는 TD
 - 태풍으로부터 약화된 뒤에도 우리나라에 기상특보가 발효 중인 TD
- 제공내용
 - 위치, 강도, 이동방향, 이동속도의 현재분석 및 24시간예상
 - 매 6시간 간격 발표(정규 예보시각 04, 10, 16, 22시)

□ 유역별 강수 실황 감시 및 예측정보 지원

- 자동기상관측 강수량을 이용한 「유역별 강수통계 정보」 지원
 - 유역별(26개 대권역, 104개 중권역) 주월·계절별 강수량 통계 정보 제공
- 수문기상 실황감시서비스(<http://hmis.kma.go.kr>)를 통한 수문기상정보 지원
 - 전국 유역별 강수감시, 6시간 예측강수량 제공
- 수문기상 예측정보시스템을 통하여 유역별 예측정보 지원
 - 대상지역 : 섬진강권역 표준유역(일부), 한강권역('15. 3월 ~)
 - 1~3시간 강수량, 토양수분량 등 수문기상예측 정보 제공(1일 2회 갱신)

□ 해양기상정보 모니터링 강화 및 해양기상정보 서비스

- 해양기상포털 시스템을 통한 해양관측정보 강화
 - 통합된 해양기상정보의 수집, 분석, 서비스하는 해양기상 모니터링 포털시스템(ocean.kma.go.kr) 개발 및 지원
- 다양한 정보와 방법으로 해양기상정보 서비스 제공
 - 방법: 무선팩스(We-FAX)방송, 다이얼부이, 음성방송, 모바일 웹, 해양기상 문자, 연근해 선박기상 정보 등
 - 내용: 일기도, 해상실황, 특보, 예보 관측·예측결과 등

□ 고품질 기상예보를 위한 수치예보 지원

- 예보광역화 및 지역 효율화 관서 운영에 따른 예보가이던스 보장
 - 단열선도(29지점), 강수신뢰도(24지점), 고갯길예보 가이던스(20소) 지원 등
 - 동네예보 편집기능 강화를 위한 편집효율화 가이던스 개발(6월)
 - 구름물리변수 기반 예보가이던스 보장(안개, 낙뢰, 뇌우 등)
- 강수 정량예측 향상을 위한 국지예보시스템 개선
 - 국지예보모델 경계영역 확장을 통한 예측일관성 개선(7월)
 - 국지확률예보시스템 현업운영 및 위험기상 발생 확률 정보 산출(10월)
- 동네예보 지원을 위한 예보가이던스 정확도 향상
 - 병합기술을 이용한 예보가이던스 개발 및 지원(9월)
 - 고해상도 전지구예보모델(17km) 기반의 통계모델(MOS) 개발('16년)
- 예보관 지원을 위한 수치예보 특성 분석 및 “수치예보 해석과정” 운영

□ 예보지원을 위한 위성·레이더 기술개선

- 개선된 위성영상 자료 제공으로 방재기상업무 지원
 - 천리안위성 안개 및 황사 탐지 산출물 개선
 - 외국 위성 활용도 향상을 위한 예보관교육 지원(일본 히마와리 기상위성)
- 개선된 낙뢰 및 레이더자료 제공으로 예보지원 강화
 - 예보관 지원용 고도정보를 활용한 3차원 낙뢰정보 제공
 - 레이더기반 스톱 탐지 및 예측정보 제공

(3) 신속한 기상정보 전파체계 강화

□ 클라우드 방재기상정보시스템 구축(afso.kma.go.kr)

- 위험기상감시시스템
 - 위험기상 유형별 종합감시 화면(특보현황, AWS분포도, 집계표)을 제공하여 사용자가 빠르게 위험기상 상황을 인지, 대응할 수 있도록 지원
- 경량형 통합기상분석시스템
 - 기존 이미지 형태의 일기도 제공에서 수치모델 기반의 통합기상분석시스템 제공으로 전문성 강화(수치모델 11종, 관측자료 31종, 예측자료 7종 제공)

□ 기상정보의 신속한 제공

- 평상 시
 - 대상기관: 중앙행정기관, 지방자치단체, 언론사 등
 - 방 법: 팩스, SMS, 131기상안내전화, 인터넷홈페이지, 콜센터, 스마트웹
 - 제공내용: 동네예보(일 8회), 기상통보문(일 4회), 중기예보(일 2회), 기상정보(필요시), 해양기상정보(일 2회) 등
 - ※ 대국민 전파: 언론사를 통한 방송, 홈페이지, 스마트웹 등
- 위험기상 발생 예상 또는 발생 시
 - 특이기상 발생가능성 정보
 - 시기: 위험기상이 예상될 때(발생 가능 2~5일전 제공)
 - 대상: 국민안전처, 자연재난관련 중앙부처 담당자
 - 보도자료
 - 시기: 위험기상이 예상될 때(발생 가능 1~3일전)
 - 대상: 언론사, 관련기관, 지자체 등
 - 기상속보: 1시간마다 기상실황 중심 자료 제공
 - 긴급방송요청: 위험기상 또는 대규모 재난이 예상될 때(방통위, 언론사)
 - 태풍정보: 태풍에 관한 정보

[4] 지역기상 서비스 및 생활기상정보 제공

□ 지역 방재기상서비스 활성화

- 지역 방재기상서비스 업무 수행
 - 위험기상 예상·발생 시 지자체의 신속한 대응을 위한 기상지원
 - 위험기상 시 주요회의 참석, 기상정보 브리핑 및 방재업무 자문
 - 재난대응 정책결정 지원·컨설팅, 재해현장 브리핑 등 현장중심의 기상정보 제공
- 지역기상담당제 운영 체계 정비
 - 지역기상담당관 및 관할 지자체 담당직원 상시 연락체계 정비(분기별)
 - 지역 기상 융합정보(방재·기후) 지원을 위한 요구사항 발굴(4월)
 - 지역기상담당관 운영관리를 위한 매뉴얼 재배포(5월)
 - 지지자체와의 핫라인 체계 유지를 위한 나라e음(PC 영상회의) 시스템 활용 자체 점검(5월)

□ 국민 생활에 다가가는 생활기상정보 제공

- 기상청 홈페이지를 통한 생활기상정보 제공
 - 방법: 홈페이지 생활과산업 > 생활기상정보
 - 내용: 지역별, 지수별 생활기상정보 제공(서울시, 식약처 등 유관기관에서 생활기상정보 연계 활용 중)
 - FTP를 통한 기상자료 제공 : 13개 기관에 생활·보건기상지수(14종) 제공
 - 공공데이터포털 오픈API : 생활·보건·산업기상지수(29종) 제공
- 취약계층 관리자 대상 생활기상정보 문자서비스 제공 및 확대(6월)
 - 여름철(6~9월) 제공 정보 : 자외선지수, 식중독지수, 불쾌지수
 - 문자서비스 지역 확대 : 수도권 → 전국
 - 열지수 5단계*로 상세화하여 제공(6월)
 - * ('14년) 낮음, 보통, 높음, 매우높음 → ('15년) 보통, 주의, 경고, 위험, 매우위험

(5) 예보관 교육 및 사전점검 실시

□ 예보관 방재역량 강화 교육 실시

- 예보관 대상 집합 및 집중교육으로 실무능력 향상과 방재대응역량 제고
 - 방재대응과정: '15.3~4월/4회/6일간/240여명/레이더·위성영상 등 실무 교육 및 전문지식 습득
 - 예보전문가과정: '15.4~10월/4회/6주/70여명/대기과학 기초이론 집중교육
- 위험기상 분석, 예보기술 지식.경험.노하우(지경노) 공유 세미나 실시
 - 기간, 횟수: 5.14~6.16 / 10회(매주 2회)
 - 내용: 여름철 위험기상 사례분석, 최신 기상기술 소개

□ 여름철 방재대비 사전점검 실시

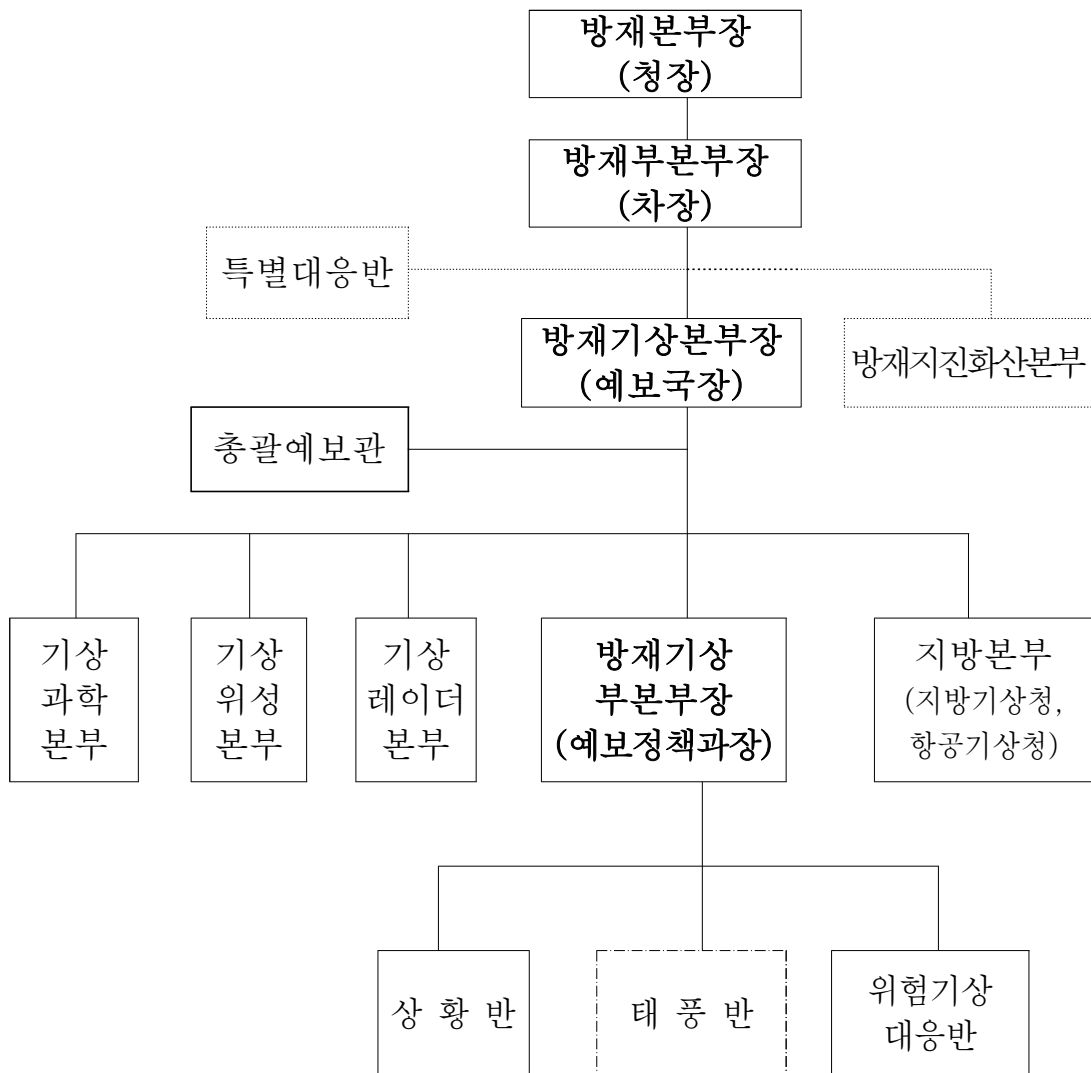
- 유관기관과의 협력 강화를 위한 방재기상업무협의회 개최(4.30)
 - 내용: 여름철 방재기상대책 공유 및 기관간 협력 방안 토의
 - 참석: 국방부, 농림축산식품부 등 11개기관
- 태풍정보 생산·대응 협조체계 점검을 위한 모의훈련 실시(5.7)
 - 태풍내습 대비 태풍정보 생산·대응 관련부서 역할분담 및 협조체계 점검
 - 대상: 국가기상센터, 국가태풍센터, 국가기상위성센터, 기상레이더센터, 지방청
- 관측장비 및 시설 종합점검을 통한 기상감시 지원 강화(4~5월)
 - 지상 1,081개소, 고층 24개소, 관측시설 127개소, 해양 99개소 등
- 청사, 정보통신 시설 등 안전점검과 예방활동(국가안전대진단, 3~4월)
 - 청사 등 건축물 74개소, 축대옹벽 7개소, 정보통신 시설분야 13개소
- 방재기간대비 여름철 위기대응 점검회의(6.5)
 - 분야별 시스템 점검사항 및 돌발적 위기 대응방안을 상호공유 및 토의
 - 점검분야: 예보, 관측, 언론, 통신, 수치, 위성, 레이더

[6] 방재기상 비상근무 체계 확립

□ 방재기상운영규정 일부개정

- 비상근무 시 업무한계가 모호한 통합지원반을 위험기상대응반으로 변경
 - 근무위치를 국가기상센터로 지정하여 재난현장에 대한 지원강화
- 비상근무 단계별 기준을 명료화 하여 재난발생시 효과적인 기상지원

□ 방재기상조직(방재기상운영규정 별표1)



□ : 해당 비상시에 한하여 운영

□ 단계별 방재기상근무 기준(방재기상운영규정 별표3)

구분	경계근무	비상2급	비상1급
태풍 비상	태풍의 중심이 12시간 이내에 비상구역으로 이동이 예상 될 때	태풍이 비상구역 또는 경계구역 내에 위치하고 12시간 이내에 해상예보 구역에 태풍특보가 예 상될 때	태풍이 비상구역 또는 경계구역 내에 위치하고 12시간 이내에 육상예보 구역에 태풍특보가 예상 될 때
호우 비상	관할구역에 호우특보가 예상되거나, 관할구역에 호우주의보가 발표될 때	관할구역에 호우주의보가 발표되었거나, 호우경보 가 예상될 때	관할구역에 호우경보가 발표되어 대규모 재해가 예상될 때
대설 비상	관할구역에 대설특보가 예상되거나, 관할구역에 대설주의보가 발표될 때	관할구역에 대설주의보가 발표되었거나, 대설경보 가 예상될 때	관할구역에 대설경보가 발표되어 대규모 재해가 예상될 때
황사 비상	관할구역에 황사특보가 예상되거나, 관할구역에 대설주의보가 발표될 때	관할구역에 황사주의보가 발표되었거나, 황사경보 가 예상될 때	관할구역에 황사경보가 발표되어 대규모 재해가 예상될 때
위험기 상 비상	복합적 위험기상 현상 으로 중대한 재난발생 이 예상될 때	복합적 위험기상 현상 으로 중대한 재난 발생 할 때	복합적 위험기상 현상 으로 광역적이고 심각한 재난이 임박하거나 발 생이 예상될 때

※ 본청 방재비상근무는 ① 태풍의 경우 전국을 대상으로, 그 외 사항에 대해서는 서울지역의 특
보발표 상황을 기준으로 판단하고, ② 제주를 제외한 육상 3개 특보관서 이상에서 주의보 또는
2개 특보관서 이상에서 경보가 발효 중일 경우 경계근무를 원칙으로 하고, 상황에 따라 단계를
높여 운영한다.

□ **비상단계별 비상근무 인원**(방재기상운영규정 별표2)

구 분		경계근무		비상2급		비상1급	
		구성	인원 (명)	구성	인원 (명)	구성	인원 (명)
방재기상 본부장		예보국장	(1)	예보국장	1(1)	예보국장	1
방재기상 부분부장		예보정책과장		예보정책과장		예보정책과장	1
상 황 반	반장	사무관급이상	(1)	사무관급이상	1(1)	사무관급이상	1(1)
	반원	주무관	1(1)	주무관	1(2)	주무관	2(3)
태 풍 반	반장	사무관급이상	(1)	사무관급이상	(1)	사무관급이상	1
	반원	주무관/사무관	(1)	주무관/사무관	1(1)	주무관/사무관	2
위험기상 대응반		주무관/사무관	-	주무관/사무관	4	주무관/사무관	8

- ※ ()는 방재기상본부장의 상황 판단에 따라 추가되는 비상근무자임
- ※ 불가피한 사유로 해당자가 그 직무를 수행할 수 없을 때에는 직하급자가 이를 대행한다.
- ※ 위험기상대응반의 대상은 다음의 본청 각 국실이 되며, 주무부서에서는 비상단계별 근무자명단을 방재기상본부장에서 제출하고, 방재기상본부장은 순서를 정하여 비상근무 명령을 발령하여야 한다.
 - 대상부서 : 대변인운영지원과, 기획조정관, 관측기반국, 기후과학국, 기상서비스진흥국
- ※ 위험기상대응반은 방재기상본부장이 지정한 근무장소에서 임무를 수행한다.

3 주요 개선사항

(1) 폭염특보 운영기간 확대

□ 추진배경 및 현황

- 기후변화의 영향으로 여름철 폭염*현상의 발생이 빨라지며, '14년에는 5월 말부터 일부지역에서 특보기준에 해당하는 폭염사례 발생

* 폭염은 일 최고기온 33℃ 이상인 경우를 말하며, 2일 이상 지속 예상 시 주의보 발표



- 현재 폭염특보 발표기간은 6~9월로 한정되어 있어 기후변화에 부합하는 제도개선 필요성 대두

※ 폭염특보 제정을 위해 수행된 관련 연구조사 당시, 5월에 폭염 발생 전무

□ 폭염특보 운영기간 확대 (연중)

- 시행일 : 2015. 5. 1 ~
- 폭염특보 운영기간 확대
 - (현행) 6~9월 → (향후) 연중 운영
- 관련 법률 및 규정 개정(6월)
 - 특보 발표기준은 예보업무규정에 정의(기상법 시행령 제8조에 따른 위임) 됨에 따라 행정규칙(기상청훈령) 개정절차에 준하여 개정 추진

	현행	개정(안)
폭염 주의보	6~9월에 일 최고기온이 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때	(기간삭제) 일 최고기온이 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
폭염 경보	6~9월에 일 최고기온이 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때	(기간삭제) 일 최고기온이 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때

(2) 열대저압부 정보 대국민서비스 시범운영

□ 배경 및 목적

- 현재 태풍에 관한 상세정보(위치, 이동속도 등)는 제공되나, 태풍 발달 전·후 단계인 열대저압부(TD)는 일반적인 정보만 제공 중
 - ※ TD(Tropical Depression) : 중심최대풍속 17m/s 미만의 열대저기압
- 태풍 기준에 미치지 못하지만 재난발생 위험요소인 열대저압부 상세정보를 추가 제공하여 자연재난 업무에 기여

□ 서비스 내용

- 시행일 : 2015. 5. 1.부터
- 대상현상
 - 24시간 이내에 태풍으로 발달할 가능성이 있는 TD
 - 태풍으로부터 약화된 뒤에도 우리나라에 기상특보가 발효 중인 TD
- 제공정보
 - 위치, 강도, 이동방향, 이동속도의 현재분석 및 24시간예상
 - 매 6시간 간격 발표(정규 예보시각 04, 10, 16, 22시)
- 전달방식
 - 팩스, 기상청 홈페이지, 국가태풍센터 홈페이지 및 방재기상정보포털시스템



[3] 안개 예측성을 고려한 단계별 안개정보 제공

□ 추진배경

- 사회·경제 발전과 교통량 및 물동량 증가로 안개로 인한 피해 규모가 대형화 되는 추세¹⁾로 이에 대한 대처방안 마련이 시급
- 그간 내부적으로 시험운영 중인 안개특보제를 유관기관 대상으로 시범 운영함으로써 재해 저감을 위한 정보로서의 특보 유효성을 확보하고자함

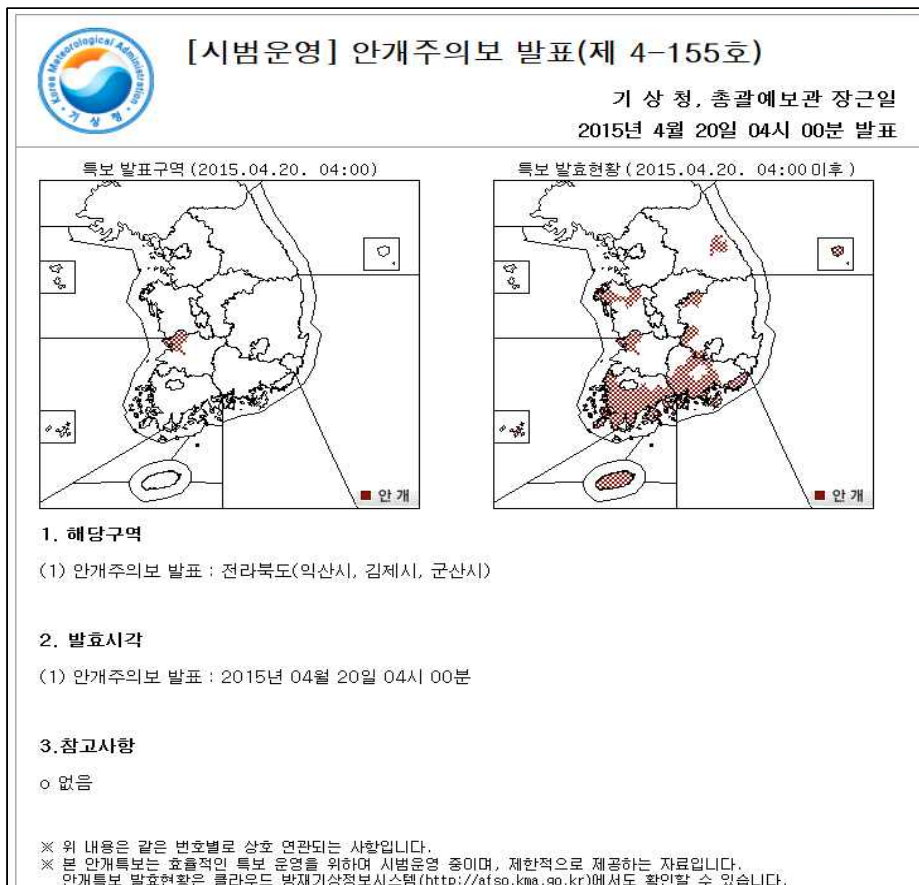
□ 시범운영 실시 개요

- 특보종류: 안개특보(안개주의보)
 - 안개예측기술의 한계, 우리나라의 지형적 특성 및 사회·경제적 영향을 고려하여 1단계로 운영
 - ※ 미국, 영국, 일본 등에서도 안개특보는 1단계로 운영
- 시행일시: 2015. 3. 31.(화)
- 발표기준: 안개로 인하여 육상에서 시정이 100m 이하가 예상될 때
- 발표구역: 전국 육상 특보구역(각 관할 관서에서 발표)
- 발표내용
 - 발표단계(주의보), 발표시각, 발효시각, 해당구역, 참고사항 등
 - 구성: 이미지(지도) 및 텍스트
- 운영방법: 선진예보시스템의 시범특보(안개)시스템 활용
- 통보방법
 - 종류: 팩스, 이메일, 스마트통보, 맞춤형통보문, 맞춤형알람
 - 방법: 선진예보시스템 종합통보시스템
 - 대상: 국가기관 및 공공기관(교통 관련기관 포함)
 - ※ 클라우드 방재기상정보시스템(<http://afso.kma.go.kr>)을 통해 안개특보현황 확인 가능

1) 자유로 35중 추돌사고('01.2.20), 서해대교 29중 추돌사고('06.10.4): 인명피해 68명, 영종도 106중 추돌사고('15.2.11): 인명피해 75명

□ 안개특보 운영 방향

- 시·군 단위 안개특보 시범운영 실시(3.31~), 평가 후 정식 운영 검토(12월)
 - 시범운영 중에는 도로관리, 교통안전관리 주체의 의사결정을 지원하기 위한 참고자료로 제공
 - ※ 당초, 12월에 시범운영 예정(수도권 대상)이었으나 3월로 앞당겨 추진(전국 대상)
- 안개 예측의 과학적·기술적 한계성을 고려하여 단계별 기상정보 제공
 - (1단계) 안개 예상시, 발생 전일 광역 규모 안개 가능성 고지(1~2일전)
 - (2단계) 짙은 안개 예상시, '상세안개 기상정보로 주의 촉구(전일 17:30경)
 - (3단계) 실황 감시로 짙은 안개가 확실시될 때, '안개주의보' 발표
- 안개는 늦은 밤/새벽에 발생하므로 안개특보로는 대응시간 절대 부족
 - 따라서 전일 17:30경 사전 발표되는 「상세안개 기상정보」 적극 활용 홍보
 - ※ 안개특보는 짙은 안개(시정 100m 이하)에 대한 주의 재촉구 역할



[통보문 예시]

(4) 클라우드 방재기상정보시스템 정식운영 및 확산

□ 추진배경

- 2014년 선진예보시스템 구축사업의 일환으로 “클라우드 방재기상정보시스템”이 구축되어, 위험기상감시 및 통합기상분석 서비스 제공기반이 조성 됨
- 기존 방재포털(metsky)은 방재 유관기관에 대한 상세 기상정보 제공을 목적으로 운영하여, 기상사업자 및 학계에는 활용되지 못하고 있는 상황

선진예보시스템 구축 추진일정



□ 추진방향

“ 범국가적 위험기상 대응역량 제고 및 국민안전 확보 ”



- 기상청 최신기술을 이용기관들이 추가 비용 없이 활용하여 위험기상 공동대응 가능
- 70여 종류의 기상자료에 대한 9,000여 가지 감시 및 분석기능 공유
- 사무실 PC 중심에서 재해현장의 스마트기기를 통한 최신정보 활용방식으로 변화

- 선진예보시스템의 고급 기상분석기술을 사회적으로 공동 활용할 수 있도록, 기상사업자와 기상 학계에 클라우드 방재기상정보시스템 계정 발급
- 기상사업자 및 기상 학계와 워크숍 등을 통한 소통강화 및 기술 교류 활성화
- 관·학·민 상호 기술 발전을 위한 생태계 구축 촉진

□ 추진일정

- 클라우드 방재기상정보시스템 시범운영 실시 및 가입안내('15.1.5)
 - ※ 방재포털(metsky.kma.go.kr) 가입자 대상 서비스 전환 및 기존 시스템 병행운영
- 클라우드 방재기상정보시스템 사용자 의견수렴 및 안정화(1월~3월)
- 언론인 기상강좌를 통한 시스템 소개 및 활용법 교육('15.3.11)
 - ※ 기상청 출입기자, 캐스터 및 리포터 등 20여명 참석
- 기상청-한국기상산업협회 간담회 개최('15.3.13)
 - ※ 민간기상사업자(예보 및 컨설팅 분야) 대상 방재기상정보시스템 개방 알림
- 클라우드 방재기상정보시스템 운영관리 지침 제정(안) 의견조회(3.23~27)
- 민간사업자 대상 클라우드 방재기상정보시스템 가입 안내('15.3.27)
 - ※ 케이웨더(주) 등 23개 예보 및 컨설팅 분야 대상
- 클라우드 방재기상정보시스템 운영관리 지침 제정('15.4.2)
- 기상관련 대학 대상 클라우드 방재기상정보시스템 가입 안내('15.4.3)
- 2015년 한국기상학회 봄학술대회 발표('15.4.27)
 - ※ 선진예보시스템 개발 현황 및 사회적 확산계획 소개
- 기존 방재포털과 병행운영 종료 및 정식 운영 실시(5월)

□ 구축내용(<http://afso.kma.go.kr>)

- 위험기상감시시스템
 - 위험기상 유형별 종합감시 화면(특보현황, AWS분포도, 집계표)을 제공하여 사용자가 빠르게 위험기상 상황을 인지, 대응할 수 있도록 지원
- 경량형 통합기상분석시스템
 - 기존 이미지 형태의 일기도 제공에서 수치모델 기반의 통합기상분석시스템 제공으로 전문성 강화(수치모델 11종, 관측자료 31종, 예측자료 7종 제공)

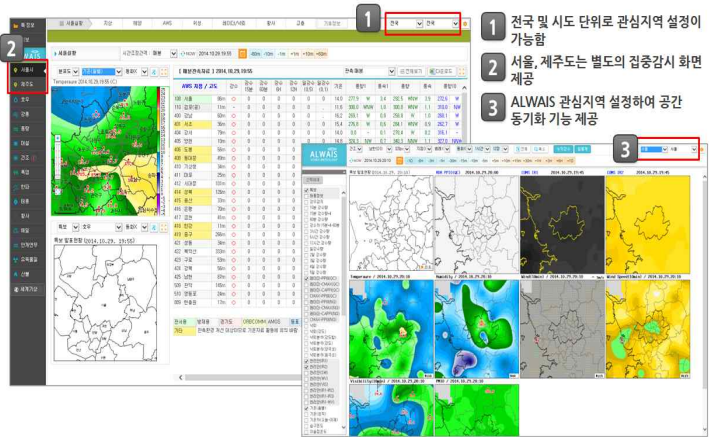
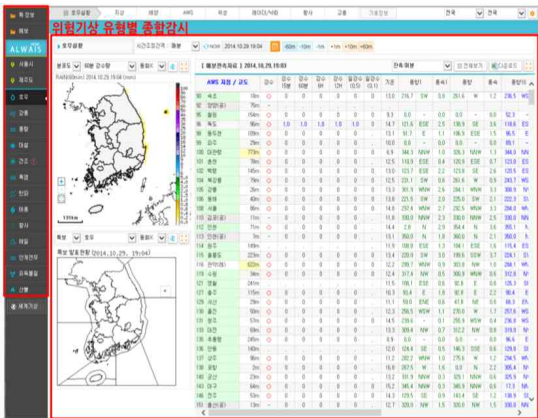
□ 기대효과

- 위험기상 감시·분석시스템 활용으로 재해로부터 국민안전을 위한 공동대응 가능
- 기상사업자의 초기 진입 장벽 완화 및 분석 기술 선진화 유도
- 학계지원으로 미래 예보관 양성 및 국내 기상자료 활용 연구 활성화 지원

참고

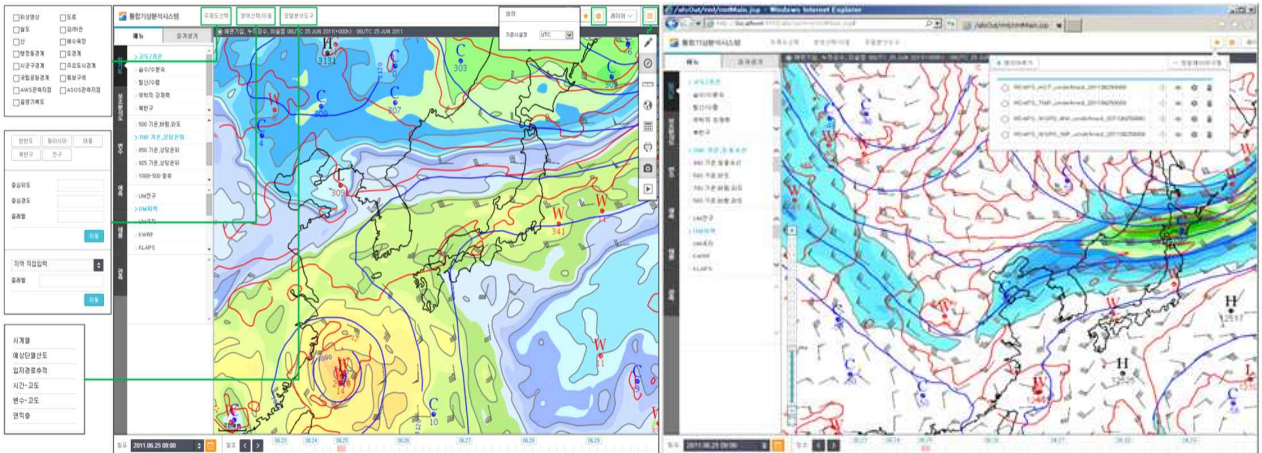
클라우드 방재기상정보서비스 예시

위험기상감시시스템

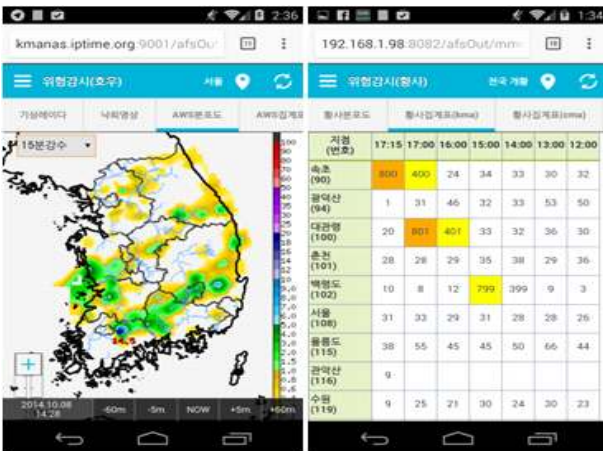


- 1 전국 및 시도 단위로 관심지역 설정이 가능함
- 2 서울, 제주도는 별도의 집중감시 화면 제공
- 3 ALWAYS 관심지역 설정하여 공간 동기화 기능 제공

통합기상분석시스템



모바일 방재기상정보시스템



수요자맞춤형 통보시스템

