

2016년 여름철 방재기상 대책

2016. 5.

기 상 청

목 차

1. 목표 및 추진방향	1
2. 세부 추진계획	
(1) 입체적 기상관측망 구축 및 운영	2
(2) 재해기상 대응능력 향상	3
(3) 신속한 기상정보 전파체계 운영	4
(4) 지역기상 서비스 및 생활기상정보 제공	5
(5) 방재기상 대비체계 확립	7
3. 주요 개선사항	
(1) 태풍 영향예보 시범운영	10
(2) 해양기상 예보 서비스 강화	12
(3) 예보체계 개선으로 대국민 서비스 향상	13
(4) 홍수 등 물 관리 지원 정보 제공	14

목 표

선제적 기상서비스 강화로 국민 안전 지원

추진방향

- ◆ 입체적 기상관측망 구축 및 운영
- ◆ 재해기상 대응능력 향상
- ◆ 신속한 기상정보 전파체계 운영
- ◆ 지역기상 서비스 및 생활기상정보 제공
- ◆ 방재기상 대비체계 확립

(1) 입체적 기상관측망 구축 및 운영

□ 지상·고층·해양 등 입체 기상관측망 운영 및 정비

○ 기상관측장비 수시점검

- 지상: 자동기상관측장비 585개소, 시정현천계 265개소, 농업기상관측장비 11개소, 황사관측장비 28개소, 적설관측장비 127개소, 적설감시카메라 169개소
- 고층: 연직바람관측장비 9개소, 라디오미터 9개소, 레원존데 5개소, 오토존데 1개소
- 해양: 부이 17대, 파고부이 48대, 등표기상관측장비 9대, 연안방재관측장비 18대, 파랑계 6대, 선박기상관측장비 12대, 항만기상관측장비 2조

○ 관측시설 안전 점검

- 무인자동기상관측소(72개소) 관측장비, 수집장치 등 시설 점검
- 국지수집장치(22개소), 자료수집PC 등 전산장비 점검
- '15년 첨단화 지점 시설안전 점검(23개소)
- 방재기상 대비 기상관측시설 및 관측업무 현장지도 점검(반기별)

※ 본청: 지방청, 지청 등 소속기관 / 지방청 자체 점검 : 소속 기상관서

○ 해양기상 관측 자료의 정확성 확보와 안정적 수집을 위한 정기점검(매월, 분기), 긴급점검, 수시점검, 종합점검 등 실시(1~12월)

- 해양기상부이 자료 시간해상도 향상을 위한 수집주기 단축(1시간 → 30분)
- 예비부이(2대) 활용을 통한 해양기상부이 장애복구시간 최소화

○ 기상관측자료 생산에서 활용까지 전주기 통합모니터링 체계 구축·운영

- 기상관측통합상황실 구축·운영 계획 수립('16.1) → 시험운영('16.12) → 정식운영('17)

※ 실시간 장애 감시 및 대응, 유지보수·관리 통합 운영, 실명이력관리 등

□ 관측 공백지역 관측자료 추가 확보

○ 날씨제보 앱을 활용한 관측공백 지역 실시간 기상감시 국민참여 확대

- 스마트폰 앱을 통해 문자, 사진, 동영상의 형태로 제보된 날씨를 공유
- 예보관 실시간 정보 확인을 위해 선진예보시스템과 연계하여 표출

○ 적설, 안개, 산악기상관측망 등 유관기관 관측자료 공동활용 활성화 및 품질검사 강화

[2] 재해기상 대응능력 향상

□ 태풍 영향예보 시범서비스 실시

- 태풍이 우리나라로 접근할 때 위험범위와 정도 등에 관한 정보 제공
- 대상태풍
 - 태풍이 우리나라에 영향을 미칠 것으로 예상될 때(8-10월 중)
 - 태풍비상구역(28°N 이북과 132°E 서쪽)이 포함된 영역
- 제공내용
 - 바람과 강우량을 이용한 위험수준 분포에 대하여 72시간 예상
 - 방재기상정보시스템을 통하여 1일 2회 발표(07,19시)

□ 해양기상정보 서비스 개선

- 해구별 단기 해상예보 정보 서비스 제공(6월~)
 - 해구별 해상예보를 3시간 간격으로 모레까지 제공(일기도, 시계열)
 - 방재기상정보시스템을 통하여 6개 예보요소(파고, 파주기, 파향, 풍향, 풍속, 수온)를 제공
- 해양기상 전문 예보관 및 상담관 운영(3월~)
 - 해양기상 분석 및 유관기관 상담지원을 통한 의사결정 지원
 - 전문 예보관(2명/본청), 해양기상 전문상담관(8명/지방청, 지청 8개소)

□ 기상예보 서비스 개선

- 예보통보문 개황을 예보주안점 위주로 개선 운영
 - 예보통보문 개황양식에서 오늘, 내일, 모레 구분하지 않고 예보기간의 주요날씨 위주로 종합 작성하여 전달성 향상
 - 일단위로 발표하던 강수량 구간을 세분화
 - ※ (현재)7일 05시부터 8일 24시까지 → (개편)7일 05시부터 8일 오전까지
- 기상통보문 발표 횟수 개선 : 4회 → 3회(05시, 11시, 17시)
 - ※ 동네예보는 일 8회 발표(02, 05, 08, 11, 14, 17, 21, 23시)

- 기존 「기상정보」를 「기상상황정보」로 변경하여 강화 발표
 - 특보발표 후 예상강수량, 적설량, 파고 등의 추가정보 발표
 - ※ 특보통보문은 핵심내용만 포함: 특보종류, 발표구역 발표시각, 발효시각 등
 - 언론 및 유관기관을 위한 대국민 전달내용 주기적 발표(04시, 16시경)

□ 고품질 기상예보를 위한 수치예보 지원

- 고해상도(25km → 17km) 해상도의 전지구예보모델 현업운영(6월)
 - 역학코어 및 물리모수화 개선으로 계산 안정성·정확도 및 계산효율성 향상
- 초단기 및 단기 수치예측시스템 개발
 - 영역 확장된 국지수치예보체계 개발(6월)
 - 통합모델 기반의 초단기 수치예보시스템 개발(12월)

□ 예보지원을 위한 위성·레이더 기술개선

- 위성기반 태풍분석기술 고도화 추진
 - 마이크로파 위성자료를 활용한 강풍 및 폭풍반경 산출
 - 객관적 태풍분석기술(ADT) 최신 버전(v.8.2.1) 현업화
- 유관기관 이중편파레이더영상 추가 제공
 - 국토부 가리산 이중편파레이더(홍천 소재) 자료 제공(6월~)
 - 레이더 연직시계열 수평바람장 사이트 확대제공(7월~)
 - ※ 기상청(11개소) → 기상청(11개소) + 국토부(5개소)
 - 이중편파레이더 전용 합성영상 표출 서비스 시험운영(6월~)

□ 예보관 역량 강화 교육 실시

- 16년 예보전문과정 예보분석훈련(실무교육) 실시(5.2(월)~7.22(금) 12주)
 - 목적 : 예보전문인력 양성 및 현장 중심의 예보업무 역량 강화
 - 내용 : 실무 훈련을 통한 위험기상 대응 및 예보분석 능력 함양 중점
- 위험기상 분석, 예보기술 지식·경험·노하우(지경노) 공유 세미나 실시
 - 기간, 횟수: 5.18~6.17 / 10회(매주 1~2회)
 - 내용: 여름철 위험기상 사례분석, 최신 기상기술 및 신기술 정보 소개

[3] 신속한 기상정보 전파 체계 운영

□ 평상 시

- 대상기관: 중앙행정기관, 지방자치단체, 언론사 등
- 방 법: 팩스, SMS, 131기상안내전화, 인터넷홈페이지, 콜센터, 스마트웹
- 제공내용: 동네예보(일 8회), 기상통보문(일 3회), 중기예보(일 2회), 기상정보(필요시) 등
 - ※ 대국민 전파: 언론사를 통한 방송, 홈페이지, 스마트웹 등

□ 위험기상 발생 예상 또는 발생 시

- 위험기상발생가능성 정보
 - 시기: 위험기상이 예상될 때(보통 발생 가능 3~5일전 제공)
 - 대상: 국민안전처, 자연재난관련 중앙부처 등 (내부 참고용으로 제공)
- 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

□ 위험기상 예측단계에 따른 기상정보 제공

- 발생 가능성(1단계) : 위험기상발생가능성 정보(유관기관 대상), 보도자료 등
- 발생 확실시(2단계) : 보도자료를 통한 언론과 유관기관, 대국민 홍보
- 발생 및 대응 단계(3단계) : 기상예보·특보·속보 등을 통한 실시간 상황전파

[4] 기후서비스 강화 및 생활기상정보 제공

□ 기후서비스 강화

- 지역기상담당제 운영 활성화 및 기후변화 정책 수립 지원
 - 재난대응 정책결정 지원·컨설팅, 재해현장 브리핑 등 현장중심의 기상정보 제공
 - 지역기상담당관 상시 연락체계 정비(분기별) 및 매뉴얼 점검
 - 지역기후변화 대응 지원을 위한 기후변화 시나리오 생산·제공(연중)
- 호우, 태풍 등 여름철 방재기상 대비 위험기상정보서비스 강화
 - 여름철 전망 발표 및 언론브리핑(5월) 및 장기예보 이메일 서비스 제공
 - 기후예측서비스 관련 시스템의 안정적 운영·관리
- 해양기상업무 역량 및 해양기상서비스 체계 강화
 - 태풍 예상 진로 추적감시 및 위험기상 예·특보 지원을 위한 목적 관측 실시
 - 해양기상과정 현장맞춤형 교육 및 해양기상업무 기술지도 실시(5~6월)
 - 어업인 등 해양업무 종사자 대상으로 해양기상정보 교육·홍보(연중)
 - 해양 유관기관 협업 체계 구현, 해양기상 포털 시스템 운영 등 해양위험 기상 감시 및 예측·분석정보 지원 체계 강화

□ 국민 생활에 다가가는 생활기상정보 제공

- 기상청 홈페이지를 통한 생활기상정보 제공
 - 방법 : 기상청 홈페이지 생활과산업 > 생활기상정보
 - 내용 : 지역별, 지수별 생활기상정보 제공
 - FTP를 통한 기상자료 제공 : 유관기관(13개)에 생활·보건기상지수(12종) 제공
 - 공공데이터포털 오픈API : 생활·보건기상지수(14종) 제공
 - 취약계층을 위한 생활기상정보 서비스 확대 및 개선(6월)
 - 여름철(6~9월) 제공 정보 : 자외선지수, 식중독지수, 불쾌지수
 - 서비스 대상 확대 : 독거노인, 영유아, 장애인→농어촌이장단, 다문화가족
 - 신청체계 개선 : 개인이 직접 신청할 수 있는 웹기반 신청시스템 운영(4월)
- ※ 지자체에 등록되지 않은 개인요양사, 보호자 등으로의 서비스 확대 가능

(5) 방재기상 대비 체계 확립

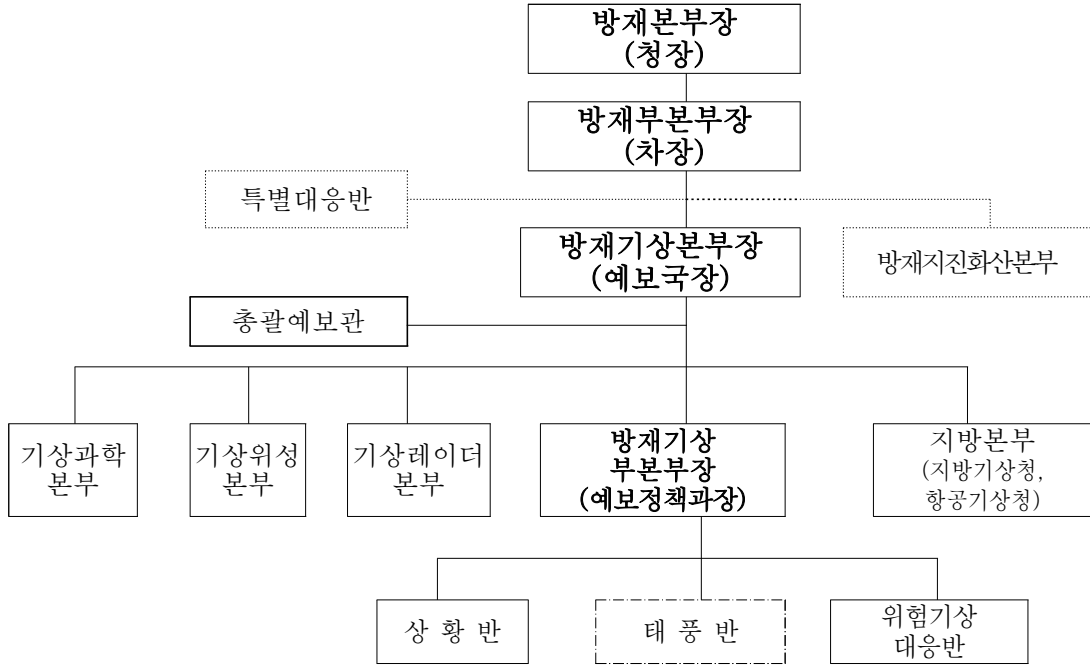
□ 여름철 방재대비 사전점검 실시

- 유관기관과의 협력 강화를 위한 방재기상업무협의회 개최(5.13)
 - 내용: 여름철 방재기상대책 공유 및 기관간 협력 방안 토의
 - 참석: 국민안전처, 국방부, 농림축산식품부 등 11개기관
- 태풍정보 생산·대응 협조체계 점검을 위한 모의훈련 실시(5.26)
 - 태풍내습 대비 태풍정보 생산·대응 관련부서 역할분담 및 협조체계 점검
 - 참가: 국가기상센터, 국가태풍센터, 국가기상위성센터, 기상레이더센터, 지방청
- 관측장비, 관측시설 등의 안정적 운영을 통한 방재기상 지원
 - 관측장비(지상 1,184, 고층 24, 해양 112 등), 관측시설(117개소)의 종합점검(4~5월)
 - 기상관서 관측업무 기술지도(지방청, 지청, 기상대, 서비스센터 등, 4~5월)
- 기상정보통신시스템 등 안전점검과 예방활동 실시
 - 종합기상정보시스템, 웹서비스 등 정보통신시스템 특별점검 수행(5.17.~5.20.)
 - 종합기상정보시스템(COMIS) 수집처리시스템 이중화 구축(4.29.)
 - 인터넷전화기 및 사물지능통신시스템(M2M) 장애대응 훈련 실시(5.12.)
 - 소속기관 정보통신시스템 순회점검 실시(5.16.~5.26.)
 - 슈퍼컴퓨터 4호기 시스템 및 기반시설 정기점검 실시(매월 1회)

□ 효율적인 비상근무 실시

- 위험기상 예상 또는 발생 시 비상근무 실시
 - 비상단계 : 경계, 비상2급, 비상1급
 - 비상유형 : 태풍, 호우, 대설, 황사, 위험기상
- 기상 및 재난상황을 고려한 비상체계 운영
 - 상황전개에 따라 경계단계를 생략하고 비상2급·1급으로 상향 운영
 - 전국적인 강풍, 풍랑 상황 시에는 '위험기상 비상' 근무 실시
- 비상근무 가능성에 대한 사전 예고 및 임무 명료화
 - 비상근무자 사전 파악 및 신속한 응소 유도
 - 통합지원반의 근무위치를 국가기상센터로 지정하고 수행업무표 제공

□ 방재기상조직(방재기상운영규정 별표1)



□ 단계별 방재기상근무 기준(방재기상운영규정 별표3)

구분	경계근무	비상2급	비상1급
태풍비상	태풍의 중심이 12시간 이내에 비상구역으로 이동이 예상 될 때	태풍이 비상구역 또는 경계구역 내에 위치하고 12시간 이내에 해상예보구역에 태풍특보가 예상될 때	태풍이 비상구역 또는 경계구역 내에 위치하고 12시간 이내에 육상예보구역에 태풍특보가 예상될 때
호우비상	관할구역에 호우특보가 예상되거나, 관할구역에 호우주의보가 발표될 때	관할구역에 호우주의보가 발표되었거나, 호우경보가 예상될 때	관할구역에 호우경보가 발표되어 대규모 재해가 예상될 때
대설비상	관할구역에 대설특보가 예상되거나, 관할구역에 대설주의보가 발표될 때	관할구역에 대설주의보가 발표되었거나, 대설경보가 예상될 때	관할구역에 대설경보가 발표되어 대규모 재해가 예상될 때
황사비상	관할구역에 황사특보가 예상되거나, 관할구역에 대설주의보가 발표될 때	관할구역에 황사주의보가 발표되었거나, 황사경보가 예상될 때	관할구역에 황사경보가 발표되어 대규모 재해가 예상될 때
위험기상비상	복합적 위험기상 현상으로 중대한 재난발생이 예상될 때	복합적 위험기상 현상으로 중대한 재난 발생할 때	복합적 위험기상 현상으로 광역적이고 심각한 재난이 임박하거나 발생이 예상될 때

※ 본청 방재비상근무는 ① 태풍의 경우 전국을 대상으로, 그 외 사항에 대해서는 서울지역의 특보발표 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 개선 사항

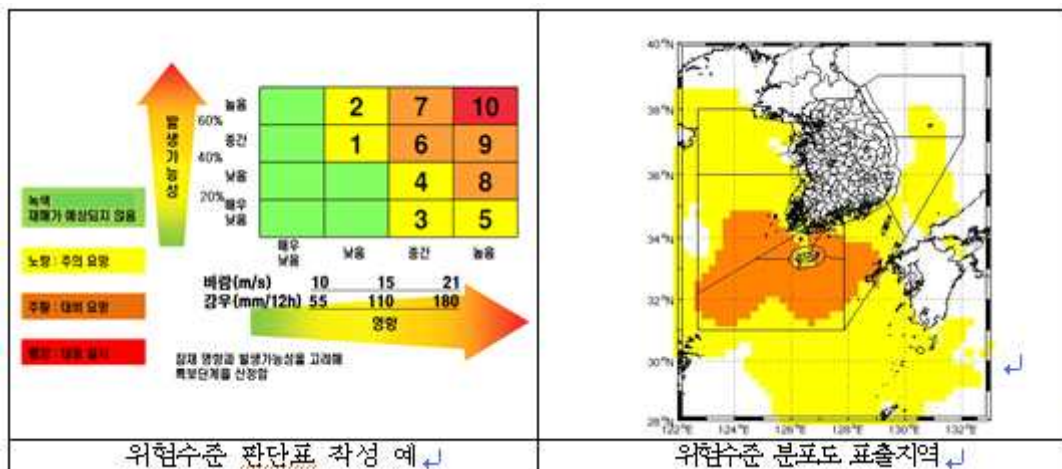
(1) 태풍 영향예보 시범운영

□ 배경 및 목적

- 태풍이 우리나라로 접근할 때 위험범위와 그 원인에 대한 구체적인 정보가 요구되고 있으나, 현 태풍정보에는 예상 진로와 강도변화에 대한 정보에 초점이 맞추어져 있음
- 태풍기인 재해발생이 예상될 때 위험지역에 대한 정보를 조기에 제공하여 이를 대비하는 기관들의 의사결정을 지원하고, 아울러 기상청의 특보를 효율적으로 운영하게 하여 국민들의 생활안전도를 높이고 재해 대응의 효율성을 높이고자 함

□ 개요

- 발표시기: 태풍이 우리나라에 영향을 미칠 것으로 예상될 때(8~10월 중)
- 제공정보: 바람과 강우량(12시간 누적)을 이용한 위험수준 분포
- 표출지역: 태풍비상구역(28°N 이북과 132°E 서쪽)이 포함된 영역
- 예보시간: 1일 2회(07,19시) 요소별 72시간
- 표출위치: 클라우드 방재기상정보시스템



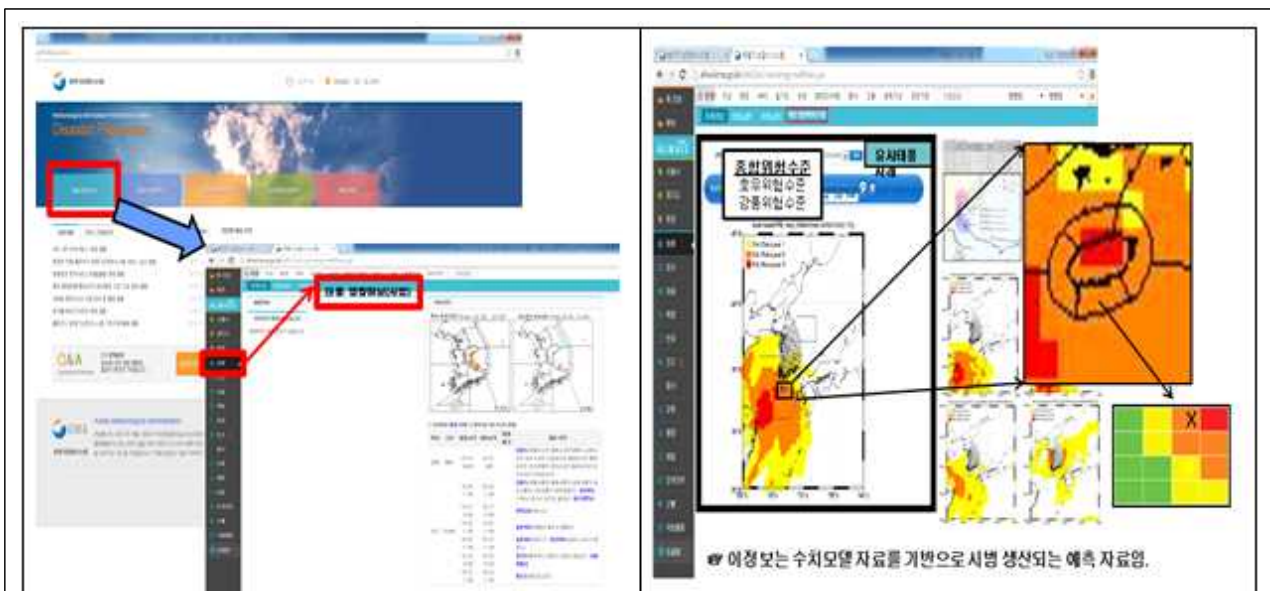
□ 추진일정

- 시스템 구축과 임계값 보완(~7월)
 - 예측값과 관측값의 상호 비교로 수치 모델값 기준 조정
 - 사례 추가적용으로 위험수준 판단표의 특보지원 가능성 확보
 - 금년 발생 태풍에 대한 시험 적용(7월)
- 시범 예보업무 수행(8~10월)
- 평가 및 보완(11~12월)
 - 사용자의 의견 수렴을 통한 정보가치 평가
 - 차년도 영향예보 업무수행을 위한 미비점 보완

□ 기대효과

- 태풍기인 재해 예상형태에 대한 조기탐지 가능
- 태풍영향역 가시화에 따라 효율적인 특보운용
- 잠재재해에 대한 정보제공으로 생활안전도 증가

<태풍 영향 예보 정보표출>



<클라우드 방재기상시스템에 정보 표출>

- 표출 기능: 타임바 활용/표출, 종합 위험수준(기본), 요소 별 위험수준(선택), 스크롤을 이용한 지역확대, 화면상 지점 클릭 시 위험수준 판단표 팝업

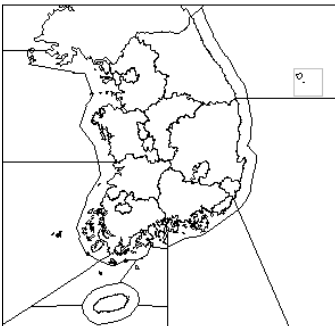
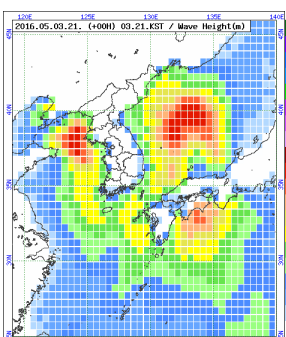
(2) 해양기상 예보 서비스 강화

□ 배경 및 현황

- 기존 해양기상 정보는 대형화·복합화 되는 해양위험기상 및 방재 대응을 위한 의사결정 지원에 불충분하다는 인식이 대두
- 대형사고·재난과 인과성이 높아 국민 안전에 직접적인 영향이 큰 해양기상 예보 서비스 강화 및 해양기상 전문 예보관(상담관) 운영

□ 주요 내용

- 해양기상 전문 예보관 및 상담관 운영 ('16. 3월~)
 - 해양위험기상 분석, 고품질 예보정보 유관기관 제공 및 전문 상담을 통한 해양기상 정보 수요자의 의사결정 지원 강화
 - ※ 해양기상 전문 예보관 (2명, 본청), 해양기상 전문 상담관 (8명, 지방청, 지청)
- 해구¹⁾별 단기 해상예보 정보 서비스 제공 ('16. 6월~)
 - 해구별로 단기 해상예보를 3시간 간격으로 모레(72시간)까지 제공 (일기도, 시계열)
 - * 홈페이지, 방재시스템을 통해 제공하고 향후 모바일, 팩스 등 현장에서 정보 획득 방안 추진

	기존	개선
예보영역	 <p>우리나라 연근해를 총 15개 권역으로 구분하여 예보정보</p>	 <p>전 해상을 50km로 세분하여 총 1,331개 격자에 대해 예보정보</p>
예보단위	12시간 간격(오전, 오후)	3시간 간격
날씨요소	파고, 풍속, 풍향 (3종)	파고, 파주기, 파향, 풍향, 풍속, 수온 (6종)

1) 해구(海區) : 위, 경도 0.5°(약 50km) 간격의 해상 영역, 총 1,331개 해구를 우리나라 주변 해역에 지정

(3) 예보체계 개선으로 대국민 서비스 향상

□ 개요

- 기상청은 올해 정책목표를 ‘영향예보로의 전환을 통한 기상재해 리스크 경감’으로 세우고 영향예보 기반마련 등을 위한 사전단계로 예보업무 전반에 걸쳐 개편 중

※ 2016년 달라지는 예보체계 언론브리핑(3.24, 기상청 출입기자 및 언론관계자 등)

※ 의견수렴(방재기상업무협의회(5.13), 예보관계관회의(5.9)) 및 유관기관 의견조회(2회)

□ 주요 개편사항

- (예보 통보문 개황 양식) 날씨종합란 통합, 예보주안점 위주로 종합 발표
 - 오늘·내일·모레 구분 없이, 단기예보 전기간의 주요날씨 위주 종합발표
 - 일단위로 발표하던 강수량 구간 세분화
 - ※ (현재) 7일 05시 ~ 8일 24시 → (개편) 7일 05시 ~ 8일 오전
 - 안전 관련 주의문구 등은 기상상황정보를 통해 상세 발표
- (특보문 양식) 신속한 특보발표를 위한 “추가정보” 생략
 - 특보문에는 핵심내용만 포함, 결정하는데 시간이 소요되어 특보발표 지연을 야기시키는 추가정보(예상강수량(적설량), 파고 등)는 생략 발표
 - 추가정보는 특보 발표 직후, 기상상황정보를 통하여 종합 발표
- (예보 통보문 생산 주기)일 4회(05, 11, 17, 23시) → 일 3회(05, 11, 17시)
 - 23시 단기예보 통보문 생산 중단(6.1.23시)
 - ※ 3시간단위 동네예보는 지속 발표(02, 05, 08, 11, 14, 17, 21, 23시)
 - 17시 이후 변경되는 예보는 ‘기상상황정보’를 통해 발표

□ 단계별 추진일정

- 개편에 대한 사전공지(5월) 및 관련시스템 개선(~8월)
- 단기예보통보문 및 특보문양식 개편(8월)
 - 단기 통보문 일 3회 통보는 6.1.부터 개선

(4) 홍수 등 물 관리 지원 정보 제공

□ 추진배경

- 재난 사전대응을 위해 수문기상* 예측·분석을 통한 선제적 범정부 재난 안전관리 체계 구축 및 물 관리 유관기관 지원 필요
 - * 대기와 지표의 상호작용으로 인해 대기에서 발생하는 물순환이 기상이나 지상, 수상에 영향을 주는 여러 현상(유역별 강수, 증발산량, 토양수분정보 등)
- 3개 부처 융합 전자정부지원사업으로 국가 수문기상 재난안전 공동 활용 시스템 구축
 - (기상청) 유역별 수문기상 예측정보 + (국토지리정보원) 3D 공간정보 기반 재해정보 ⇒ (국민안전처) 지방하천 호우 피해위험도 분석·예측

□ 주요 내용

- (시스템명) 수문기상 예측정보 시스템(행정망/인터넷망 별도 회원제 운영)
 - ※ 웹페이지URL : <http://hydro.kma.go.kr>
- (제공내용) 한강, 낙동강, 섬진강 일부 유역 상세 수문기상 정보
 - 유역별 예측정보
 - 레이더 예측강수량, 모델 예측강수량(1시간 단위 6시간 예측)
 - 기상 및 수문기상 예측정보(3시간 단위 7일 예측, 3km×3km 해상도)
 - ※ 3시간 누적강수량, 기온, 풍속, 상대습도, 대기압, 장·단파복사량, 토양수분량, 증발산량
 - 유역별 관측자료, 기후통계자료, 물수지 분석자료
 - 2016년도 주요 개선 내용
 - 레이더자료를 활용한 북한 접경지역 관측 강수량 생산
 - 기온편차 제거를 위한 칼만필터 도입 등으로 예측자료 정확도 향상
 - 한강권, 낙동강권 등 유역별 상세 수문기상정보 조회 기능 개선

구분	2015년 제공현황	2016년 추가사항
대상권역	한강, 섬진강 일부	낙동강
내용	예측자료	레이더 예측강수량, 기상 및 수문모델 기반의 예측정보
	관측자료	시간강수량(기상청, 유관기관) 위성기반 토양수분량·증발산량
	통계자료	강수·기온 월/계절/연별 통계 강수·기온 일 통계, 물수지
	검증	예측정보 및 기상모델 성능평가(RMSE, ACC 등)
서비스망	행정망	인터넷망