

제382회 국회(정기회)
환경노동위원회 국정감사

주요 업무 현황

2020. 10. 12.



보 고 순 서

I . 일반현황 1

II . 2020년 주요정책 9

III . 주요현안 23

I . 일반현황

1. 연혁	3
2. 조직 및 정원	4
3. 주요 기능	5
4. 소관 법령	7
5. 2020년도 예산현황	8

중양관상대 · 중양기상대 시대

- 1949. 8. 문교부소속 국립중양관상대 발족
- 1956. 2. 세계기상기구(WMO, World Meteorological Organization) 가입
- 1961. 8. 「기상업무법」 제정
※ (2005.12.) 「기상관측표준화법」 / (2009. 6.) 「기상산업진흥법」
(2014. 1.) 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」
- 1967. 4. 과학기술처로 소속 변경
- 1981.12. 중양기상대 개칭

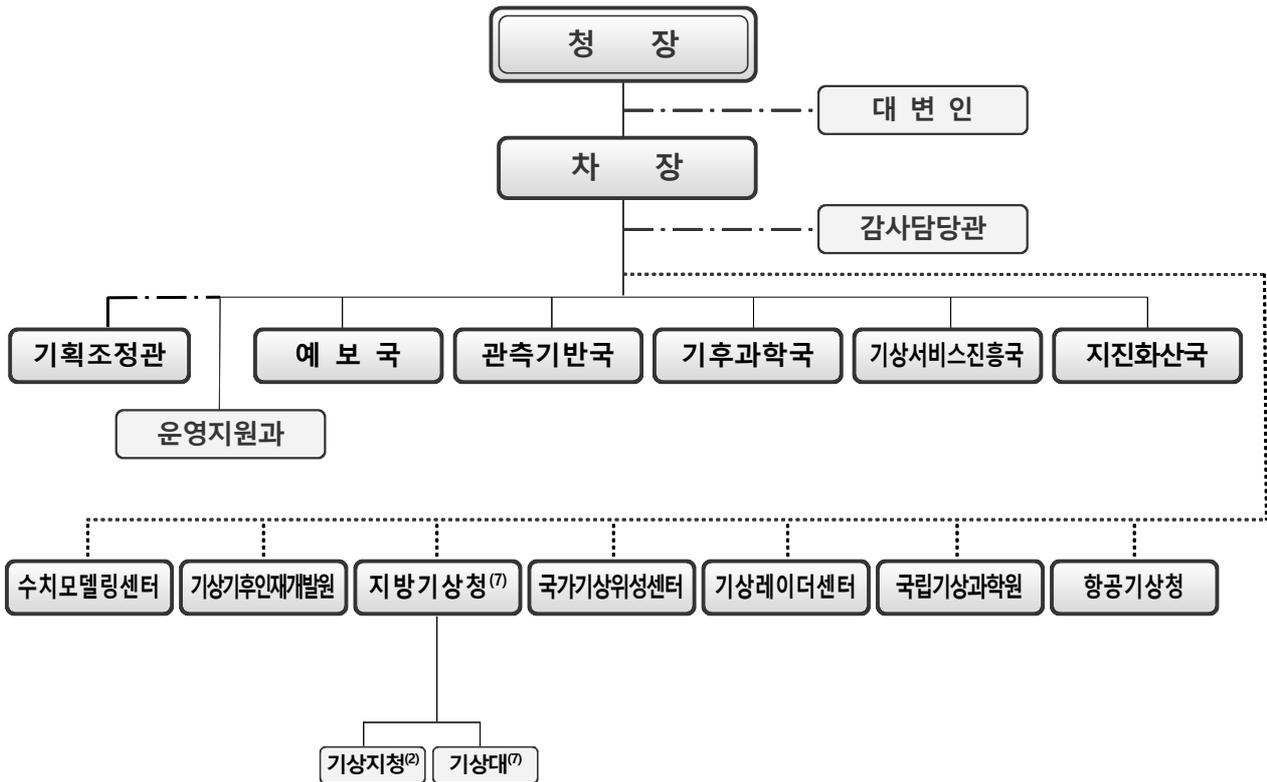
기상청 시대

- 1990.12. 기상청 발족
- 2005. 7. 차관급 중앙행정기관으로 격상
- 2008. 2. 환경부 외청으로 소속 변경
- 2015. 6. 지방조직(1·2차 소속기관) 개편
※ 5지방청 45기상대 → 6지방청 3지청 7기상대
- 2015.12. 기상용 슈퍼컴퓨터 4호기 도입
※ 1호기(1999. 6.), 2호기(2005. 12.), 3호기(2010. 12.)
- 2017. 1. 지진화산국 승격(지진화산관리관 → 지진화산국)
수치모델링센터 및 기상기후인재개발원 신설
- 2017.11. 연구용 소형기상항공기 도입
- 2018.12. 차세대기상위성(천리안위성 2A호) 발사
※ 1호 기상위성(천리안위성, 2010.6.)
- 2019. 6. 대구지방기상청 승격(대구기상지청 → 대구지방기상청)
※ 6지방청 3지청 7기상대 → 7지방청 2지청 7기상대
- 2019.12. 한국형수치예보모델 개발 완료

2

조직 및 정원

□ 조직도



※ 본부: 차장, 6국, 28과, 5팀(정원 411명)

소속기관: 7 지방기상청, 2 기상지청, 7 기상대, 수치모델링센터 등 6개 특화기관(정원 925명)

산하기관: 한국기상산업기술원(정원 148명), APEC기후센터(정원 90명)

□ 정원 및 현원

(2020. 9. 30. 기준)

	본부	수치 모델링센터	기상기후 인재개발원	지방 기상청	국가기상 위성센터	기상 레이더센터	국립기상 과학원	항공 기상청	계
정원(명)	411	56	18	523	51	44	118	115	1,336
현원(명)	415	55	18	508	49	44	114	115	1,318

3

주요 기능

□ 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 ○ 기상·기후 및 지진분야 연구개발 총괄에 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 ○ 전국 예·특보의 분석·총괄 및 태풍 감시·정보 생산 ○ 영향예보 추진에 관한 기본계획의 수립·조정
관측기반국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상관측에 관한 정책 수립 ○ 기상관측표준화, 기상관측망 구성 및 조정 ○ 기상장비 수급·관리와 기상측기 기술개발에 관한 사항 ○ 정보화 계획 수립 및 기상용 슈퍼컴퓨터 도입·운영
기후과학국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기후·기후변화 관련 업무에 관한 정책 수립 ○ 해양기상 정책수립, 기술개발 및 해양기상서비스에 관한 사항 ○ 기후변화 감시·전망 및 장기예보(이상기후 전망 포함)의 생산·통보 ○ 수문기상·기상학적 가뭄 및 인공강우에 관한 사항
기상서비스 진 흥 국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상산업 및 항공·생활·응용기상 계획 수립 ○ 기상산업의 육성정책 및 제도에 관한 사항 ○ 기상기후자료 품질관리·통계 및 공공데이터 제공 서비스 ○ 기상기후 빅데이터 융합서비스 및 응용특화기상에 관한 사항
지진화산국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지진·지진해일·화산에 관한 정책의 수립·조정 ○ 지진·지진해일·화산의 관측·감시·조사·분석·통보 ○ 지진·지진해일·화산 관측·분석 기술에 관한 사항 ○ 지진·지진해일·화산·지구물리에 관한 연구
각 부처 공통	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대변인, 감사담당관, 운영지원과

□ 소속기관

부 서 별	주 요 기 능	
수치모델링센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수치예보 관련 정책과 계획의 수립·조정 ○ 수치예보시스템의 운영 및 예측자료 생산·제공 ○ 수치예보시스템 및 활용과정의 연구·개발 ○ 수치예보기술에 관한 국내외 협력 및 확산 	
기 상 기 후 인재개발원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문인력 양성 교육훈련에 관한 사항 ○ 미래인재 육성 기상과학 문화 확산에 관한 사항 ○ 세계기상기구 지역훈련센터 운영 	
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 	
	기상지청	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관할지역 예·특보 생산·통보와 방재기상업무 ○ 관할지역 기후자료 작성 및 지역기후 서비스 ○ 관할지역 기상관측 및 관측표준화 ○ 기후정보 생산·보급 및 기상지식의 보급
	기상대	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상관측 및 방재기상업무 지원
국가기상 위성센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상위성에 관한 정책과 기본계획의 수립·조정 ○ 기상위성개발 및 지상국 운영기반 구축·서비스 ○ 기상위성자료를 이용한 분석자료 생산·제공 및 예보지원 ○ 정지궤도 및 전지구관측 기상위성 활용기술 개발 	
기상레이더센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상레이더에 관한 정책과 기본계획의 수립·조정 ○ 기상레이더 관측망 구축·운영·관리 및 국내외 기술협력 ○ 국내외 기상레이더 관측자료 수집·처리·분배·저장 ○ 기상레이더 자료관리 및 응용에 관한 연구 	
국립기상과학원 (책임운영기관)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상 미래전략기술 조사 및 기상예보·관측에 관한 연구 ○ 기후변화 및 응용기상에 관한 연구 ○ 기후예측·해양기상·수문기상에 관한 현업운영과 연구 ○ 황사·연무와 기후감시에 관한 현업운영과 연구 	
항공기상청 (책임운영기관)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항공기상정보의 수집·생산·제공 ○ 비행정보구역에 대한 기상감시에 관한 사항 ○ 항공기상분야 국제협력에 관한 사항 ○ 항공기상관측장비의 관리 및 운영 	

법 률	목 적
<p style="text-align: center;">「기상법」</p> <p>제정 '61. 8.25. 법률 제700호 개정 '20. 6. 9. 법률 제17424호</p>	<p>국가기상업무의 효율적 수행에 필요한 기본적인 사항을 정함으로써 기상업무의 건전한 발전에 힘쓰게 하여 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공복리 증진에 이바지</p>
<p style="text-align: center;">「기상관측표준화법」</p> <p>제정 '05.12.30. 법률 제7807호 개정 '18. 4.17. 법률 제15585호</p>	<p>「기상법」 제3조제2항에 따라 기상관측 표준화에 필요한 사항을 정함으로써 기상관측의 정확성과 기상관측장비의 운용과 기상관측자료 공동 활용의 효율성을 높여 기상재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공의 복리증진에 이바지</p>
<p style="text-align: center;">「기상산업진흥법」</p> <p>제정 '09. 6. 9. 법률 제9771호 개정 '19.11.26. 법률 제16603호</p>	<p>기상산업의 발전기반 조성 및 경쟁력 강화를 위하여 기상산업의 지원·육성에 관한 사항을 정함으로써 국가경제의 발전에 이바지</p>
<p style="text-align: center;">「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」</p> <p>제정 '14. 1.21. 법률 제12320호 개정 '19.11.26. 법률 제16612호</p>	<p>지진·지진해일·화산으로 인한 재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위하여 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 필요한 사항 규정</p>

5

2020년도 예산현황

□ 세입예산 편성현황

- 전년 대비 1억원(0.4%) 증가한 221억원 편성

(단위: 억 원)

회계	구 분	'19 예산 (A)	'20 예산 (B)	증감 (B-A)	
					%
총 계		220	221	1	0.4
일반	○ 재산수입	5	5	-	-
	○ 경상이전수입 등	180	179	△1	△0.5
	○ 재화 및 용역판매수입	35	37	2	4.9

□ 세출예산 편성현황

- 전년 대비 4억원(0.1%) 증가한 3,909억원 편성(전액 일반회계)

→ 추경에서 본예산 대비 △147억원* 감액된 3,762억원 편성

* 2차 추경에서 인건비 등 27억원, 3차 추경에서 슈퍼컴퓨터 5호기 도입 지연 등 120억원

(단위: 억 원)

회계	구 분	'19 예산		'20 예산		증감 (B-A)		
		본예산	추경 (A)	본예산	추경 (B)		%	
총 계		3,882	3,905	3,909	3,762	△143	△3.7	
구성별	일반	○ 인건비	982	982	1,040	1,012	30	3.1
		○ 기본경비	188	188	193	193	5	2.7
		○ 주요사업비	2,712	2,735	2,677	2,558	△177	△6.5
프로그램별	일반	○ 기상예보	73	73	75	75	2	2.7
		○ 기상관측	893	899	922	807	△92	△10.2
		○ 기후변화 과학	282	282	304	304	22	7.8
		○ 기상서비스 진흥	183	183	162	161	△22	△12.0
		○ 기상연구	723	723	614	613	△110	△15.2
		○ 책임행정기관 운영	445	463	474	473	10	2.2
		○ 국제협력교육홍보	100	100	100	98	△2	△2.0
○ 기상행정 지원	1,183	1,183	1,258	1,231	48	4.1		

Ⅱ. 2020년 주요정책

1. 빈틈없는 관측·예보체계 구축 12
2. 막힘없는 소통과 정보전달체계 개선 14
3. 끊임없는 기상기술·예측역량 향상 18
4. 경계없는 기상기후정보 활용성 강화 20

기상정책 추진체계

비 전

신뢰받는 정보 제공으로 국민이 만족하는 기상서비스 실현

2020년 정책목표

국민의 안전과 생활편의 증진을 위한 혁신적인 날씨서비스 개편

추진전략

① 빈틈없는 관측·예보체계 구축

- 가. 유기적으로 연계되는 입체기상관측망 구축
- 나. 더욱 상세해지는 예·특보 체계

② 막힘없는 소통과 정보전달체계 개선

- 가. 다양하고 상세한 기상정보서비스 제공
- 나. 맞춤형 위험기상정보 전달·소통 강화
- 다. 한 눈에 보고 쉽게 알 수 있는 지진정보서비스

③ 끊임없는 기상기술·예측역량 향상

- 가. 믿음직한 예보생산을 위한 기반 강화
- 나. 미래로 나아가는 첨단 기상기술 개발

④ 경계없는 기상기후정보 활용성 강화

- 가. 기후정보서비스 및 기후변화대응 지원 확대
- 나. 더 쉽고 알차게 쓰이는 기상기후서비스
- 다. 기상관측 원천기술 확보 및 해외수출·국제협력 강화

1

빈틈없는 관측·예보체계 구축

가 유기적으로 연계되는 입체기상관측망 구축

◆ 지상·해상의 관측망 보강과 첨단 관측장비(천리안위성 2A호, 기상관측차량, 기상항공기 등) 효율적 활용으로 촘촘한 입체기상관측망 구축

□ 우리 땅과 바다에 빈틈없는 관측망을 구축해 나가겠습니다

○ (지상관측 협업) 관측환경·자료품질이 우수한 유관기관의 관측 자료를 공동활용하여 보다 조밀한 지상기상관측망 구축

※ 지자체, 산림청, 농진청 등과 협업하여 가용 AWS 확충('19년 303개소 → '20년 550개소)

※ 국가기상관측장비 통합운영을 위해 시범적으로 강원도내 관측장비 이관 추진(7.9., MoU체결)

※ 지상기상관측망 조밀도: ('19) 13km → ('20) 7km → ('23년 이후) 5km

○ (해상관측 강화) 주요항로, 먼바다 등에 관측망을 보강하여 한반도에 다가오는 위험기상 징후를 빠르게 파악

※ 인천·경기권 여객선 항로의 안개감시를 위한 시정 관측망 25대 확충

※ 서해남부 및 제주 먼바다 관측공백 해소를 위한 대형 해양기상부이(10m) 2대 추가설치

□ 첨단 기상관측장비(위성·항공기 등) 활용도 확대하겠습니다

○ (기상관측차량) 위험기상, 대형산불 등 긴급 상세관측 필요시 기상관측차량 긴급출동 및 현장 지원

※ 연구용을 포함한 기상관측차량 총 8대를 전국에 배치·운용('19년 5대 → '20년 8대)

○ (위성특별관측) 위험기상으로 인해 해외·원해에 국민피해 발생·우려되거나 태풍 북상 등 필요시 특별 위성관측(2분주기) 실시

※ 국내외 사용자 특별관측 요청접수 웹페이지 구축(6.23.)

○ (대형 기상항공기) 태풍 등 위험기상 집중관측 및 기상조절실험 확대 등을 위한 대형 기상항공기 도입 추진

※ 사전기획연구 수행(4월) 및 예비타당성조사 대응 등 예산확보 추진(10월~)

나 더욱 상세해지는 예·특보 체계

- ◆ 위험기상 대응에 있어 가장 중요한 초단기(6시간 이내) 예보를 보다 강화하고, 특보체계를 개선하여 기상재해로부터 국민안전 확보

□ 국민이 체감할 수 있는 예·특보 체계 개편이 이뤄집니다

- (예보체계 개선) 6시간까지 10분 간격, 3일까지 1시간 간격의 상세화·세분화된 날씨정보를 제공하여 높아진 국민요구에 부응

	기존	개선
초단기 예보(6월)	□ 6시간까지 1시간 간격으로 제공 "지금 내리는 비는 15시 경에 그칩니다."	■ 6시간까지 10분 간격으로 제공 "지금 내리는 비는 15시 20분에 그칩니다."
단기예보(11월)	□ 내일, 모레 예보 3시간 간격 제공 "내일 비는 9~12시 사이 시작되어 18~21시 사이 그칩니다."	■ 내일, 모레 예보 1시간 간격 제공 "내일 비는 11시에 시작되어 19시에 그칩니다."

- (특보기준·구역 개선) 새로운 폭염특보기준 마련, 서울시 특보 구역 세분화 등 국민체감형 특보체계로의 전환 추진

- ※ 기온과 습도를 고려하는 체감온도를 도입하여 국민이 실제로 체감하는 더위를 반영할 수 있는 새로운 폭염특보기준 마련 및 시범운영(5.15.)
- ※ 서울의 위험기상 발생특성 등을 고려하여 기존 1개 구역(서울특별시)을 4개 구역(동남·서남·서북·동북권)으로 세분화(5.15.)

- (태풍 대응태세 개선) 태풍진로·강도 예측정확도 향상 기술을 개발하고 지역별 태풍 영향정보를 제공하여 국민안전 확보

- ※ 모델기반 강풍반경 산출기술 개발(4.24.) 및 온대저기압화 판단 가이드스 개선(11월)
- ※ 초강력(54㎞/s이상) 등급 신설(5.15.) 및 지역별 영향시점(시작·최대영향·종료) 제공(6월)

□ 기상레이더를 활용한 초단기 위험기상 감시가 강화됩니다

- (호우·뇌우 예측) 강수계 발달·소멸 예측기술(6.29.) 및 뇌우 감시·추적기술(11월) 개발·활용하여 초단기 위험기상 대응역량 제고

- (항공기상서비스 개선) 레이더·위성·항공관측자료 등 복합활용하는 통합 공항·공역기상시스템*을 구축하여 항공기상서비스 강화(11월)

- * 웹 기반의 공항·공역 위험기상 감시(모니터링) 시스템으로, 항공관계자에게 3차원 바람장, 우박, 낙뢰 정보 등 항공안전에 필요한 기상정보 제공

2

막힘없는 소통과 정보전달체계 개선

가 다양하고 상세한 기상정보서비스 제공

- ◆ TV, 라디오 등에서 접하는 단순화된 날씨정보를 넘어 보다 상세한 정보를 원하는 국민이 보다 편리하고 쉽게 접근할 수 있도록
 - ▶ 날씨알리미를 계속 개선하고, 국민이 궁금해하는 기후이슈정보를 선제적으로 제공하며, 해양기상정보도 보다 편하게 확인할 수 있도록 개선

□ 대국민 기상기후정보 전달체계가 강화됩니다

- (모바일 서비스 강화) 위치기반 직접전달 앱(날씨알리미) 서비스(1.30.) 및 날씨누리 콘텐츠 확대(12월)로 대국민 기상정보 접근성 강화
 - ※ 고해상도 날씨지도 서비스(GIS), 사회적 이슈중심(산불, 해양사고 등)의 특화 콘텐츠 등
- (기후이슈 선제대응) 폭염, 한파 등 국민이 관심 갖는 기후이슈 사전인지 및 과학적 근거제시로 기후변화 관심제고와 이해확산
 - ※ 기후동향 상시 모니터링 및 그래픽·모식도 위주의 설명자료 배포 등(1.15.~)
 - ※ 국민이 관심 갖는 계절, 절기 등 기후이슈 분석정보 제공(1.29.~)
- (박물관·과학관) 국내 최초 기상박물관(10월/서울) 및 기상과학관(5월/밀양, 7월/충주) 개관하여 기상과학·기후변화에 대한 이해 증진
 - ※ 과학관 개관: (‘14) 대구 → (‘17) 전북 → (‘20) 밀양·충주 → (‘23) 홍성·여수
 - ※ 4개 기상과학관(대구·전북·밀양·충주) 통합 누리집 구축·운영(12월)

□ 바다날씨는 더욱 편하고 상세하게 확인할 수 있습니다

- (정보서비스 확대) 위치기반 모바일 웹(해양기상정보포털) 서비스(6.24.) 및 해양기상정보 상세화*(10월)로 국민의 해상활동 편의성 증진
 - * (기존) 일 2회/3시간 간격 정보 제공 → (개선) 일 24회/1시간 간격 정보 제공
 - 파고·바람·시정 시계열 정보 및 수온·해양기후 추가제공
- (정보전달 강화) 위급시 신속한 기상지원을 위해 위성방송으로 정보전달(영역·콘텐츠) 확대(7.23.)
 - ※ 위성방송 수신 확대: (‘19) 해수부, 해경 등 → (‘20) 지자체, 해양교통안전공단, 수협 등

나 맞춤형 위험기상정보 전달·소통 강화

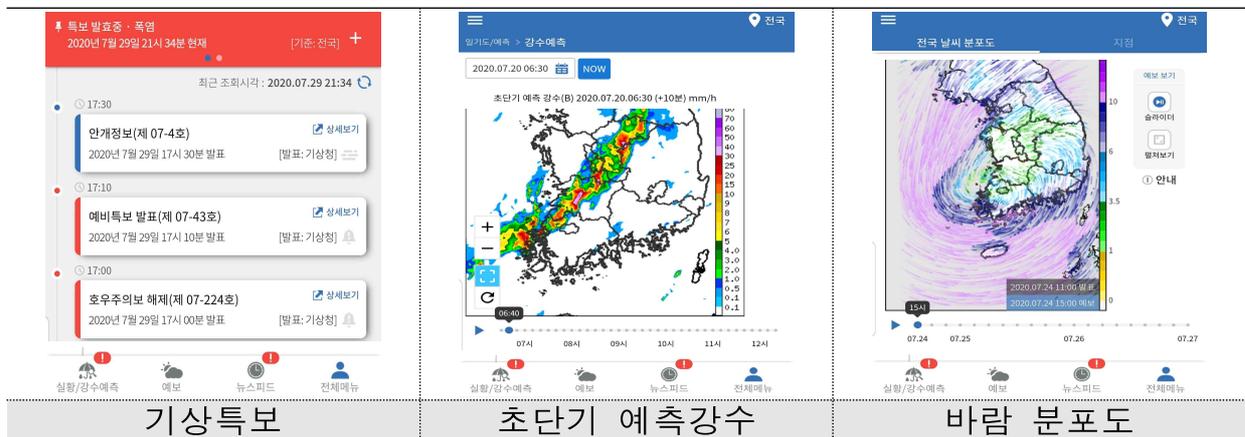
◆ **기상예보의 국민만족도 향상을 위해서는 정확한 날씨예측과 함께 생산된 정보를 적재적소에 전달하고 소통하는 것이 중요**

- ▶ **유관기관이 방재대응에 필요한 기상정보를 더 쉽고 빠르게 확인하고, 날씨의 영향까지 확인할 수 있도록 기상정보 소통체계 확대·강화**

□ 방재지원 강화를 위한 위험기상정보 즉시통보체계가 구축됩니다

- **(모바일 방재기상시스템) 모바일환경에 최적화된 클라우드 방재 기상정보시스템***을 개선하여 정보 접근성·활용성 및 전달력 강화(1.9.)

* 방재·언론기관에 기상정보를 뉴스피드(NewsFeed) 형태로 제공하고, 극값·통계자료 및 일기도 등 제공 콘텐츠 다양화



- **(정보전달체계 효율화) 기존의 종이FAX 중심 통보체계를 스마트 통보시스템***을 활용한 전자FAX 및 온라인 알람체계로 사용 확대(11월)

* 기상정보를 실시간으로 유관기관, 언론 등 1,411개 수신처에 PC, 스마트폰으로 전파하는 시스템

□ 분야별·수준별로 제공되는 영향예보 서비스는 계속 확대됩니다

- **(폭염 영향예보 개선) 정부 위기대응단계(관심-주의-경계-심각) 및 부처별 현장대응과의 연계성 강화로 영향예보 실효성 개선(5.15.)**

- **(한파·태풍 영향예보 개발) 한파 영향예보 시범(~3월)·정규(11월~) 서비스 및 태풍 영향예보 기초연구 등 영향예보서비스 계속 확대**

※ 영향예보 정규서비스 확대: ('19) 폭염 → ('20) 한파 → ('22) 태풍

다 한 눈에 보고 쉽게 알 수 있는 지진정보서비스

- ◆ 지역별로 차별화된 지진정보 전달체계 마련 및 사용자 위치 중심의 지진정보 전달로 국민체감 지진서비스 실현
- ◆ 국가 지진관측자료의 통합품질관리체계 구축 및 유관기관자료 활용 확대로 효과적인 지진·지진해일·화산의 감시·운영체계 확립

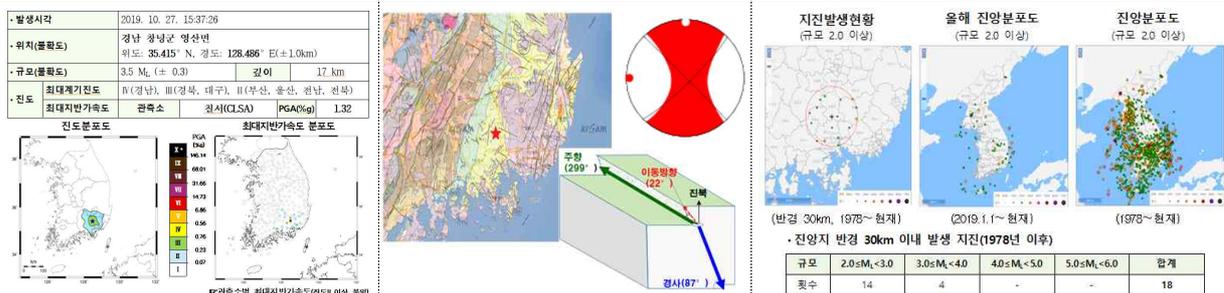
□ 사용자 위치 중심의 국민체감 지진정보서비스가 실현됩니다

- (지역별 체감정보) 사용자 위치 중심의 차별화된 지진정보 적시 제공(1.30.) 및 상황별 행동요령 제공(11월)으로 실효적인 지진대응 지원
 - ※ 직접전달 앱(날씨알리미), 유튜브를 활용한 다양한 형식(그래픽, 문자, 사운드)의 정보 제공
 - ※ 사용자 위치 중심의 정보(지진파 도착 남은시간, 지역별 진도) 제공



실시간 지진발생 상황감시 및 맞춤형 지진정보 온라인서비스(11월)

- (정밀 분석정보) 규모 3.5이상 지진(신속정보 대상) 발생시 지진통보 이후 국민이 궁금해 하는 상세 지진분석정보 제공(6.15.)
 - ※ 진앙지 위치정보 개선(위경도 소수점 아래 3자리), 행정구역 세분화(읍·면·동)
 - ※ 관측소별 진도, 과거 지진발생 통계·추이, 단층운동 해설, 지질구조도 정보 제공



지진정보 상세화

지진발생원인 설명

지진현황통계(예시)

□ **유관기관 협력으로 최적의 감시체계를 구축해 가겠습니다**

- (유관기관 협력) 국가지진관측자료 통합품질관리체계를 정착시켜 자료 활용 확대 및 신뢰도 높은 지진관측자료 확보 추진
 - ※ 유관기관 지진관측자료의 자료수집 안정화, 품질분석 자동화 및 시스템별(지진 조기경보, 진도생산, 지진상세분석 등) 다각적인 활용 확대
- (지진해일·화산) 기상청-유관기관의 관측 인프라를 공동활용하여 실효성 있는 지진해일·화산 감시체계 강화
 - ※ 국립해양조사원 원해역 부이·조위자료 공유 확대 및 지진해일 계기관측망 보강
- (지진단층 연구) 미소지진을 포함한 지진활동 분석을 통해 지하의 단층구조를 파악하여 지진원인 규명 및 지진분석 정확도 제고
 - ※ 해남지진 발생원인 규명을 위한 하부단층구조 파악 연구 등 중장기 연구개발 사업 추진

< 해남지역 연속지진 사례 >

- 계기관측 이후 해남지역에 지진 발생 사례는 없었으나, 이례적으로 4.26에서 5.9 사이에 74회, 현재까지 총 76회 집중 발생(최대규모 3.1, 5월 3일 22시 7분 14초)
- 반경 500m 범위 내에서 북북동-남남서 방향 또는 서북서-동남동 방향으로 지진 분포, 지하 약 20km 부근 400m 범위 깊이에서 발생
- 해남지진은 인근 중·소규모 단층계에 의해 발생했으며, 주변 대규모 단층대와 관련성이 적어 대형지진 가능성은 낮음(지자연 중간조사 결과, 7.15.)

□ **신속하고 선제적인 지진·지진해일·화산 대응체계를 만들어갑니다**

- (전달체계) 모든 국민을 지진위험으로부터 보호하기 위한 지진 정보전달의 사각지대 해소 및 차세대 지진재난문자 서비스 기술개발
 - ※ 상황전파시스템(17개 광역시·도) - 조기경보시스템(기상청) 연계 지속 확대
 - ※ 지역별 진도 기반 재난문자서비스를 위한 지진경보 프로토콜 정립 및 시스템 개발
- (지진해일 대응) 지진해일 상세정보 제공을 위한 특보체계 개선(4.1.) 및 생산체계 자동화(8.24.)로 신속한 지진해일 관측·예측정보 제공
 - ※ 지진해일 특보체계: (기존) 2단계(주의보·경보) → (개선) 3단계(정보·주의보·경보)
- (화산 대응) 화산재 확산규모(농도, 침전량 등) 기반의 정량적 화산재 특보 발표 상세기준 개선(7.21.)과 백두산 화산활동 수준을 정기평가(11월)
 - ※ 한·중 협력을 강화하여 백두산 현지자료(지표변형, 온천수 등)와 국내외 위성관측 영상 등을 활용한 백두산 화산활동수준 정기적 평가 실시

3

끊임없는 기상기술 · 예측역량 향상

가 믿음직한 예보생산을 위한 기반 강화

- ◆ 개발완료(19)된 한국형수치예보모델(한국형모델)의 현업 적용 및 국지적·단기적 위험기상 대응역량 강화를 위한 시공간통합형수치예보모델 개발 신규추진
- ◆ 전문관제도를 도입(20)하고 예보관 교육·훈련을 강화하는 등 관측·예측 자료를 입체적으로 판단하여 예보를 생산하는 예보관의 종합적 예보역량 제고

□ 한국형모델 활용 및 시공간통합모델 개발이 새로 추진됩니다

- (한국형모델 활용) 한반도의 기후·지형에 최적화된 모델을 기존 예보모델(UM)과 병행운영하여 자체 수치예측자료 생산(4.28.~)
- (시공간통합모델 개발) 예보 기간·지역·현상에 관계없이 최대 30일 까지 예측하는 시공간통합형수치예보모델 개발 시작(9.25.)

< 시·공간 통합형수치예보모델 개발목표('20~'26) >

1단계 (20~'22)	통합형수치예보시스템 핵심기술 개발
	수평으로 8km, 연직으로 90층 결합 전지구예보모델을 3시간 마다(일 8회) 예측
2단계 (23~'26)	통합형수치예보시스템 개발로 완전한 기술자립
	수평으로 1~12km 변동가능, 연직으로 180층 결합 전지구예보모델을 1시간 마다(일 24회) 예측

□ 예보관의 전문성도 보다 강화됩니다

- (전문관제도 도입) 안정적 근무환경 조성을 위한 기상전문관(전문직 공무원) 제도를 도입하여 고도의 전문성을 갖춘 우수 예보관 양성
- (집중훈련) 예보관이 예보역량 향상에 온전히 집중할 수 있도록 「예보관 집중훈련과정」 확대·강화(6개월→총 12개월(현장실습 포함))

※ 7급 이하 전직원(일부직렬 제외) 대상 예보사교육(이러닝) 약 6개월 과정 운영

※ 위성·레이더·태풍·해양기상 과정 등 핵심분야 연계교육으로 통합적 분석역량 배양

나 미래로 나아가는 첨단 기상기술 개발

- ◆ 인공지능 예보보좌관(알파웨더)을 개발·활용한 집중호우 예측시스템 개발 추진
- ◆ 기초단계인 기상조절(인공강우) 기술을 기후변화로 인한 수자원 부족대응 등을 위한 실용화기술로 개발하기 위해 인프라 확충, 기상실험 확대 등 추진

□ 인공지능 예보보좌관 개발 등 미래기술 개발·활용에 힘쓰겠습니다

- (인공지능 예보보좌관) 기계학습, 딥러닝 등을 활용한 인공지능 예보보좌관(알파웨더) 초기버전 설계 등 미래형 예측기술 개발 추진(11월)
 - ※ (20) 원형기술 개발 → (21) 강수유무 예측기술 개발 → (22) 시험운영
- (미래기술 접목) 인공지능기법을 접목하여 수치예보모델의 계산처리속도를 향상시키는 등 모델기반의 초단기 예측기술 개선(9.29.)
- (고해상도 모델) 도시·농업·응용·항공기상에 맞는 고해상도 모델자료 생산기술 개발로 분야별 맞춤형 상세 기상정보서비스 기반 마련
 - ※ (도시) 수도권 도시기상관측망과 AWS자료 합성하여 수도권 상세바람지도 생산
 - ※ (농업) 작물·지형정보를 활용한 농업특화 맞춤형 고해상도 하층바람자료 생산
 - ※ (응용) 건물효과까지 반영된 50m급 초고해상도 기상정보 생산기술 개발
 - ※ (항공) 1시간 간격 고해상도(2.2km) 저층윈드시어 확률예측(~72시간) 실시간 생산

□ 기상조절기술 실용화를 위한 노력도 멈추지 않겠습니다

- (인프라 확충) 구름물리실험 챔버 구축, 최적의 구름씨 살포지역 설계시스템 개발 등 실험역량 강화 및 인공강우기술 실용화 추진
 - ※ 구름물리실험 챔버: (19) 설계 → (20) 착공 → (22) 구축완료·실험실시
 - ※ 구름씨 살포지역: (기존) 수동설계 → (개선) 최적의 살포지역 자동설계
- (실험확대) 기상조절실험 확대 및 충청지역 가뭄피해 저감을 위한 '보령댐 가뭄 해소 인공증우 프로젝트' 시범 추진
 - ※ 지상연소탄을 이용한 해상안개(해무) 소산실험 실시(제주지역 시범실시)
 - ※ 보령댐 인공증우 프로젝트: 기상청(과학원·대전청) - 수자원공사 - 보령시 협업
 - (20) 수치·현장실험 각 3회 → (21) 현장실험 5회

4

경계 없는 기상기후정보 활용성 강화

가 기후정보서비스 및 기후변화대응 지원 확대

- ◆ 1·3개월 장기예보를 보완하여 활용성을 높이고, 수문기상정보 분석·생산체계를 개선하여 범부처 통합물관리 지원 강화
- ◆ 기후변화 영향정보 생산 및 기후변화 분석체계의 국내외 연계와 부처간 협업을 강화하여 기후변화 사전대응역량 강화 지원

□ 장기예보와 수문기상 서비스도 보다 개선됩니다

- (장기예보) 장기예보 정확도 향상 및 대외 소통을 강화하여 장기예보 신뢰성 회복 및 정보 활용성 증대
 - ※ 기후감사·분석 능력 향상, 인공지능 기술 접목으로 기후예측모델 성능 개선 등(21~)
 - ※ 언론과의 소통 강화를 위해 언론브리핑, 수시 보도자료·설명자료 배포(5.11.~)
- (수문기상) 유역별 면적강수량 분석체계 및 수문기상정보 생산체계를 개선하여 범부처 통합물관리(홍수·가뭄 대응 등) 지원
 - ※ 위성·레이더·지상관측이 연계된 유역별 면적강수량 분석 체계 마련(11월)

□ 기후변화 대응을 위한 범부처 협업도 강화됩니다

- (기후변화 영향조사) '기후변화 영향정보 생산·서비스 체계'를 구축하여 기후변화의 사회·경제적 영향에 대한 과학적 정보 제공
 - ※ 서비스체계 기획연구로 영향정보 현황조사 및 중기계획 수립(12월)
- (국제활동) IPCC(기후변화에 관한 정부간 협의체) 대응강화를 위한 협의회를 구성하여 기후변화 관련 국내외활동 연계 확대(5.20.)
 - ※ 부처간 정책협업기능 및 전문성 유지를 위한 상설협의회 구성
- (부처협업) 관계부처(23개) 합동 「2019년 이상기후보고서」 발간(2.10.) 및 「제3차 국가 기후변화 적응대책(21~25년)」 과학적 근거 제공(7.28.)

나 더 쉽고 알차게 쓰이는 기상기후서비스

- ◆ 관측·예측된 날씨정보의 가공 및 非기상분야와의 융합으로 사회적 가치의 증대와 새로운 일자리 창출이 이어질 수 있도록
 - ▶ 고품질의 기상자료를 누구나 쉽게 활용할 수 있도록 제공하고, 전주기 지원 체계 운영으로 국내 기상산업의 경쟁력 제고를 지원

□ 기상기후데이터는 더욱 쉽게 활용할 수 있습니다

- (데이터 보존·관리) 통합관리·서비스 추진 및 데이터 보존관리 체계를 마련하여 국가적 중요자원의 관리를 강화
 - ※ 데이터 보존 관리방안(4.7.) 및 데이터 통합서비스를 위한 중장기 계획 수립(7.7.)
- (데이터활용) 쉽고 편리하게 데이터를 융합·분석할 수 있도록 기상 이슈별 관련 데이터를 통합하여 제공(7.31.)
 - ※ (폭염 데이터 통합제공 예시) 기상관측자료(기온, 습도 등) + 폭염영향예보·폭염특보 등

□ 지역주민을 위한 맞춤형 기상융합서비스도 확대됩니다

- (농작물 재해보험) 지역기상융합서비스 활용농가에 농작물 재해보험료 할인 등을 위한 관계부처 협력 추진
 - ※ 시범작물 선정·연구(6~11월), 유관기관 협력회의(10월) 및 공론화워크숍(11월)
- (도로살얼음) 겨울철 교통사고 예방을 위해 어는비로 인한 도로살얼음(블랙아이스) 발생가능성 정보 제공(12월)
 - ※ 도로살얼음 발생 가능성이 있는 지역과 주의 구간 등에 대한 정보(행안부, 국토부 등 협조)를 연계하여 제공

□ 기상산업 경쟁력 제고를 위해 인적·물적 지원이 개선됩니다

- (창업·성장지원) 실적위주의 단기성과 중심에서 신기술·신전략 중심의 지속성과 창출 유도를 위한 창업·성장지원 다변화
 - ※ 지원대상기업 선정·평가체계 정비(3월) 및 우수기업 공여프로그램 개발(12월)
- (인력양성) 국내 대학 커리큘럼과 연계한 학계 맞춤형 교육지원을 확대하여 기상기후빅데이터 활용 전문인재 성장의 토대 마련
 - ※ ('19) 2개 대학(부경대, 부산대) → ('20) 4개 대학(이화여대, 부산대, 카톨릭관동대 등)

다 기상관측 원천기술 확보 및 해외수출·국제협력 강화

- ◆ 해외에 의존하던 주요 기상장비의 하드웨어·소프트웨어 원천기술 확보 추진
 - ▶ 원천기술 기반의 기상장비 국제경쟁력을 바탕으로 ODA사업을 강화하고, 국내기업의 해외 수출 지원 및 개도국 교육지원을 강화하여 경쟁력 제고

□ 기상관측에 대한 원천기술을 확보하겠습니다

- (원천기술 개발) 기상관측장비의 하드웨어·소프트웨어 개발 및 시제품 제작·성능시험을 일괄추진하여 국산장비 생산기술 확보
 - ※ 국산화율이 낮은 연직바람관측장비 국산화를 위한 부분품 제작·성능시험(12월)
 - ※ 관측신호를 데이터로 변환시켜주는 기상자료 표준자료처리기(Logger)의 원천기술 확보 및 시제품 개발 추진(12월)
- (제도 마련) 기상·지진 등 국산장비 품질의 신뢰성·우수성을 인정받기 위한 형식승인 제도 시행기반 마련(~'21.3.)
 - ※ 법령 정비 및 형식승인을 위한 기술 수준 마련(~'20.12.). 인증센터 구축·운영 확대 및 국제 공인화 추진('23.6.~)
 - ※ 형식승인 제도운영 지원 등을 위한 기상·지진장비인증센터 설립(오창, '23.하.예정) 및 한국기상산업기술원 지방이전 연계 추진중

□ 국내 우수 기업·기술 기반의 수출지원도 강화됩니다

- (수출·해외 진출) 경쟁력 있는 유망기업 육성 및 해외에서의 현지화·사업화를 지원하여 기상기업 성장 및 기상산업시장 확대 도모
- (통합형 기상서비스 수출) 국내 우수 기상기술과 비기상분야를 연계한 '통합형 해외 기상 프로젝트' 수주 지원(12월)
 - ※ 비기상분야: 수자원 관리, 태양열·풍력 등 신재생에너지, 농·축산업

□ ODA와 WMO-RTC를 활용한 아세안 국가와의 협력이 확대됩니다

- (아세안국 ODA 확대) 신남방정책과 연계한 ODA 사업을 확대하여 동반성장 및 기상업무 현대화 지원 추진
 - ※ 아세안국 대상 ODA사업 발굴 및 기획을 위한 사전타당성 연구 실시(10월)
- (국제교육·협력 강화) 세계기상기구(WMO) 지역훈련센터(RTC)에서 아세안국 대상 신규 교육과정 개발 추진
 - ※ ('20) 교육훈련 신탁기금 확보 → ('21~) 기상장비과정, 기후서비스과정 등 운영

Ⅲ. 주요 현안

- | | |
|---------------------------------|----|
| 1. 장기에보 정확도 및 신뢰도 제고 방안 | 25 |
| 2. 집중호우 예보정확도 향상 방안 | 26 |
| 3. 홍수 대응 관련 유관기관간 협업 강화 | 27 |
| 4. 기상정보 전달체계 개선 방안 | 28 |
| 5. 국가기상관측망 통합관리 계획 | 30 |
| 6. 시공간 통합형수치예보시스템 구축사업 추진 | 31 |

1

장기예보 정확도 및 신뢰도 제고 방안

□ 추진 배경

- (외부 지적) 5월 발표된 3개월 전망(5.22. 배포)의 7월 강수량, 기온 전망*이 일부 빗나가며 부정적 언론 보도와 국회 지적

* 강수량은 평년과 비슷하거나 적고, 기온은 7월 하순 이후 폭염이 나타날 것으로 예측했으나, 6월 때이른 폭염 이후 장마가 길어지며 많은 강수와 선선한 날씨 지속

□ 정확도 및 신뢰도 향상 방안

- (예측기술) 기후예측모델의 지속적 개선과 인공지능 기술 접목('21.~)
※ 한국형모델과 연계한 "차세대 기후예측모델" 개발을 위한 기획연구 추진중
- (업무체계) 본부-소속기관-산하기관별 전문성에 따른 체계적인 업무 분담체계 구축('20.7.2.~)
※ 기상청(정책 및 서비스) — 과학원(현업 운영 및 지원) — APEC기후센터(기술개발)
- (기술협력) 국내외 장기예보 기술협력 강화를 통해 전문역량 결집
※ 한·중·일·몽 기후예측 회의 참석(연 2회), 학계, 군 등과의 전문가 회의(연 4회)
- (소통) 예보 발표 후에도 상황변화 시, 국내외 기후 전문가와의 점토 내용 등을 관계기관, 언론 등에 공유·배포
- (서비스) 영국기상청, 유럽중기예보센터 등 국외 선진사례 분석을 통해 장기예보 전달체계 개편(안) 마련(12.)
※ 장기예보 이용자(대국민, 관계기관, 전문가 등)별로 차별화된 제공방식 등

□ 향후 계획

- ('20.12.) 장기예보 정확도 및 서비스 개선 추진 계획(안) 수립
- ('21.11.) 기후예측모델(GloSea5) 개선된 버전인 GloSea6 도입·운영

2

집중호우 예보정확도 향상 방안

□ 추진 배경

- ('20년 여름) 기록적인 긴 장마*가 이어지며 폭이 좁은 띠 형태의 집중호우가 자주 발생하며 지역별 강수량 편차가 크게 나타남
 - 방재대응과 불확실성을 감안한 선제적 대응이 간혹 오보로 인식
- * '73년 이후 중부(54일)와 제주(49일)는 역대 최장, 전국 강수량(686.9mm) 역대 2위 기록
- (한계) 강수유무 예보정확도는 상승 추세이나, 집중호우와 같은 국지적이고 돌발적 현상은 전세계적으로 예측성에 한계 존재

□ 주요 추진 방안

- (집중관측) 위험기상 집중관측 및 이를 통한 수치모델 예측성 개선
 - 집중호우 등 위험기상의 예보정확도 향상을 위해 시공간적으로 조밀한 집중관측 실시
 - ※ (단기) 수도권에서 전국으로 위험기상 집중관측 확대 → (장기) 집중관측 자료를 수치예보모델 입력자료로 활용하여 모델 예측성 개선
- (수치모델) 現 한국형모델 12km에서 향후 1km(우리나라)까지 상세화하여 집중호우 대응이 가능한 시공간 통합형수치예보모델 개발(~'26.)
- (서비스) 고해상도 GIS¹⁾기반 다양한 기상자료 융합, 위험기상 표출 가시성 강화 등 사용자 중심의 날씨알리미(앱) 편의성 강화

□ 향후 계획

- ('21.4.) '21년도 집중관측 상세추진계획* 수립 및 관측 수행(6~9월)
 - * 집중관측망 종류 및 규모, 관측기간, 관측 장소, 참여기관 등 포함

1) GIS(Geographic Information System): 주요건물, 주요도로·철도, 지형정보, 예특보구역, 기상관측소지점 등 지리공간정보를 가공처리하는 지도시스템

3

홍수 대응 관련 유관기관간 협업 강화

□ 추진 배경

- (홍수 피해) 올해 장마 장기화와 이례적인 집중호우로 전국 강수량 (686.9mm) 역대 2위(1위 '06년 699.1mm)를 기록하며 호우·홍수 피해 발생
 - 홍수 피해와 관련하여 기상청·수공 등 유관기관간 엇박자 지적
- ※ '수해 책임공방' 일단락됐지만... '협력' 안보이는 기상청·수공(헤럴드경제, 8.13.)

□ 추진 경과

- (개선과제 발굴) 기상-홍수예보 연계 대응을 위한 상호 이해도 제고 및 협업 강화방안 논의
 - 기관간 역할을 정립하고, 인력교류, 관측자료 공동활용, 맞춤형 기상예측자료의 제공, 합동근무 등 협업을 위한 추진과제 발굴
- ※ 기상청-홍수통제소 간 업무협약(8.12., 9.8.), 댐관리, 홍수대응에 기상예보 활용개선 방안 검토(9.9.) 및 관련 계획 환경 장관 보고(9.17.)
- (실무협약) 관계기관 업무협약회의를 통한 세부사항 논의중
 - ※ 환경부·국방부·기상청 실무협약회의(9.22.), 기상청·수공·농어촌공사 실무협약회의(9.25.)

□ 주요 추진 방안

- (예측자료 제공) 신속하고 정확한 물관리 의사결정 지원을 위해 홍수분석에 최적화된 격자형 강우예측자료 추가 생산·제공
 - ※ 초단기·단기·중기의 예측기간별 맞춤형 예측정보 제공
- (교류·소통) 홍수기 합동근무 추진, 물관리 유관기관 정책협의회 구성·운영, 유관기관 직원 대상 기상교육 제공 등
- (관측자료 활용) 예보정확도 개선을 위해 홍수통제소 강수관측자료 제공주기·단위를 조정하여 기상예보에 활용도 제고

□ 향후 계획

- ('20.10.~) 협업 강화를 위한 세부시행 계획 마련 및 이행
- ('20.12.) 환경부·국방부·기상청 정책협의회(국장급) 실시

4

기상정보 전달체계 개선 방안

□ 추진 배경

- (배경) 국민들이 기상청 예보를 홈페이지나 방송을 통해 확인하고, 기상 상황의 변화에 따른 수정예보는 적시 확인이 어려움
 - 수시로 정보를 확인할 수 있는 모바일 기반의 소통창구인 날씨누리(모바일웹)를 개편하고, 날씨알리미(모바일 앱) 운영 개시
- (문제점) 현재 국민들이 요구하는 직관적·구체적인 정보를 제공하기에는 접근·가독·편의성, 콘텐츠 등이 다소 미흡
 - ※ 최근 기상예보에 대한 신뢰 저하, 기상정보 접근 불편 및 낮은 가독성 등으로 민간이나 타국 기상청 앱을 활용하는 '기상망명족' 대두

□ 주요 개선 방안

- (콘텐츠) 촘촘한 시간 간격으로 상세기상정보 콘텐츠 제공
 - ※ (초단기(~+6H)) 1시간 간격→10분 간격 / (단기(~+3일)) 3시간 간격 → 1시간 간격
- (접근·가독·편의성) 위험기상상황을 빠르게 인지할 수 있도록 기상자료 표출방법 개선
 - 민간앱 수준의 고해상도 GIS기반 기상자료 융합, 사용자 위치 및 장소검색 기반으로 이미지 중심의 정보 제공
 - ※ 지도 확대·축소 기능을 통해 전국과 내 위치 날씨 동시 확인, 특보, 실황, 예보, 위성·레이더 영상 중첩 제공, 사용자 위치 기반 강한 강수정보 알림, 강수시작 사전 알림 등
- (활용·확산) 날씨알리미 확산을 위해 앱 개선방안 제안대회 개최 등 다각적 홍보 및 사용자 요구를 반영한 개선 지속

□ 주요 추진일정

- (‘20.9.11.) 날씨알리미 사용자 위치기반 사전 강수알림 서비스 실시
- (‘20.9.~11.) 앱 개선방안 제안대회 개최
- (‘20.12.) 날씨누리·알리미의 콘텐츠 및 접근·가독·편의성 개선

5

국가기상관측망 통합관리 계획

□ 추진배경

- (배경) 한반도 집중호우 등 위험기상 감시를 위해 해상도 5km 수준의 관측망이 필요한 것으로 분석*되고 있으나, 現 관측망은 13km 수준

* 유럽중기예보센터는 수치예보모델 운영을 위해 모델 해상도의 4~8배 수준의 입력자료 (관측자료) 해상도 권고, 향후 한국형모델(~1km) 운영을 위해 5km 수준의 관측망 필요

- 지자체 등 유관기관의 기상관측장비를 활용할 경우 이를 보완할 수 있으나, 관측방식, 수집지연 등으로 예·특보 활용은 어려움

※ (기상청) 624개소, (유관기관) 3,413개소(자동기상관측장비 1,030, 강수량계 1,819 등)
(관측망 조밀도) 13km/624개소(기상청) → 5km/4,037개소(기상청+유관기관)

□ 주요 추진 방안

- (국가기상관측망 통합) 기상관측장비 유지관리 전문성과 기술력을 갖춘 기상청으로 기상관측장비의 도입·운영 주체 일원화

※ 강원도 기상관측장비의 기상청 이관을 위한 MOU 체결('20.7.), 전국 확대를 위해 기상청과 개별 광역자치단체 간 MOU 추진('20.9.~)

- (관측자료 품질관리) 이관된 유관기관 관측지점의 환경개선 및 자료품질관리를 거쳐 다양한 수요기관에 제공

※ 자료 수집주기, 자료포맷, 전송체계 표준화 및 수집된 자료 품질관리, 자료 유통체계 구축, 장비 설치·교체, 관측환경관리 등 기상관측장비와 자료유통을 통합관리

□ 향후 계획

- ('21.~) 강원도 기상관측장비 대상 시범운영
- ('21.~'24.) 전국 광역자치단체(17개) 대상 개별 협의 및 단계적 확대

6

시공간 통합형수치예보시스템 구축사업 추진

□ 추진 배경

- (위험기상 대응) 既 개발된 한국형모델은 해상도 12km 전지구모델로, 집중호우 등 국지적 위험기상 대응에 한계가 있어 후속사업 추진
 - 선행사업으로 개발된 한국형모델(KIM)에 대해 제기되었던 문제가 감사원 감사를 통해 모두 해소되어 신속히 후속사업 착수
 - ※ '19년 환노위 국정감사에서 △한국형모델의 독자평가 부적절 △쇠퇴하는 기술 도입 △연구비 집행과다 등 지적, 감사원 감사결과 위법·부당사항 1건, 관리·감독 주의로 종결

□ 시공간 통합형수치예보시스템 개발사업(후속사업) 추진

< 시·공간 통합형수치예보모델 개발목표('20~'26) >

1단계 (20~'22)	통합형수치예보시스템 핵심기술 개발 수평으로 8km, 연직으로 90층 결합 전지구예보모델을 3시간 마다(일 8회) 예측
2단계 (23~'26)	통합형수치예보시스템 개발로 완전한 기술자립 수평으로 1~12km 변동기능, 연직으로 180층 결합 전지구예보모델을 1시간 마다(일 24회) 예측

- (연구운영) 차세대수치예보 원천기술은 사업단 자체 연구, 예보현업과 직결되는 필수기술은 기상청 주도의 경쟁형 공모과제로 추진
 - ※ (핵심기술 착수일정) ('20.9.) 8개 → ('21.1.) 13개 → ('22.1.) 23개
- (조직운영) 연구개발 공백 최소화를 위해 책임·선임 중심 연구 인력을 우선 채용, 사업단장 대행체제로 사업단 조기 출범(9.25.~)
- (전문인력 활용) 예보모델은 국가 방재시스템의 핵심 엔진으로 국가 주도의 중점관리 필요한바, 향후 연구인력 기상청 이관 추진

□ 향후 계획

- ('20.10.~) 사업단 일반·연구 직원 채용
- ('21.상.) 시공간통합형수치예보모델 개발사업 세부추진전략 확정



기상청

Korea Meteorological
Administration