2026년 주요정책 추진계획

2025. 12.

기 상 청

Ⅰ. ’25년 평가 및 향후 업무추진방향

1 ’25년 성과 및 보완점

□ **(국민안전 확보) 위험 기상·지진정보 신속 전달**로 국민 생활 안전 강화

○ 극단적 호우 시 위험기상을 빠르게 알리는 **호우 긴급재난문자의 전국 확대**(6월~, 수도권·전남·경북권 → 전국, 271건 발송)로 국민생명 보호 강화

현장 목소리	“재난문자를 받고 **가족 안부를 확인**하였음”, “재난문자 수신 시 마을방송 및 민방위 사이렌을 통한 **주민 대피를 유도**하였음”

○ 수도권·충남권·전북 **대설 재난문자 신규 운영**(12월~/ 12.4 사례 21건 발송)

○ **눈 무게**(가벼운/보통/무거운 눈) **정보**의 **전국 확대** 제공으로 습하고 무거운 눈으로 인한 시설물 피해 예방 지원

※ (’23) 광주·전라권 → (’24) 강원·경북북부동해안·충청권 → (’25.11월~) 수도권·경상권·제주

○ 전국 주요 고속도로 대상 **내비게이션 기반 도로위험 기상정보**(도로살얼음, 가시거리) 정규 운영으로 운전자 안전 확보

※ (’24) 7개 노선 107개 관측소 → **(’25.11월~)** 12개 노선 366개 관측소

서비스 노선 확대

도로기상정보시스템 구축

○ 충주 지진(’25.2.7.)을 계기로 **지진조기경보 규모 분석 및 지진재난문자 송출 기준을 개선***하여 국민 불안 완화

※ (기존) 예상진도 Ⅱ 이상긴급 → **(개선)** 예상진도 **Ⅲ 이상긴급/Ⅱ안전 순차** 발송

○ 산불진화·응급환자 이송 지원 **저고도 항공기상정보 제공** 및 **제주공항 통합 급변풍정보** 서비스(12월)로 항공기 안전운항 지원 강화

▶ **폭염·돌발가뭄·재난성 호우·대설 등 다변화하는 기후재난 양상에 대응하기 위한 대책 마련 필요**

□ **(기후위기 대응) 국가 기후감시·예측 기반** 본격 체계화 및 대응 역량 강화

○ **「제1차 기후·기후변화 감시 및 예측 기본계획('25~'29)」** 수립·시행(11.25.)

※ 8개 부처 합동 계획(기상청(주관), 과기부, 농식품부, 기후부, 해수부, 농진청, 산림청, 질병청)

○ **IPCC 제7차 평가보고서 저자**로 **국내 전문가 11인이 선정**되어 국제적 전문성·기여도 확대, 보고서별 작성범위 결정* 및 도시특별보고서 1차 검토(K-IPCC**)

* 실무그룹 보고서 대상/ 기후시스템 임계점, 손실과 피해 및 적응 재원, 정책이행의 가능·장애요인, CO_2 제거 기술 등에 대한 평가 포함 ** K-IPCC: IPCC 국내 범부처 협의회

○ 근미래(1~10년) 기후위기 대응을 위한 **국가 기후예측시스템 개발 착수**('25)

※ ('25) 한국형 수치모델(KIM) 도입·정합성 분석 및 1년까지 연장을 위한 기술개발 등

○ **기후변화 시나리오 승인제도** 운영 및 표준 시나리오 생산 기반 구축

※ 기후변화 시나리오 승인 기준 및 절차 고시 제정(4.1.), 국가 기후변화 표준 시나리오 활용실태 조사(10~11월), 시나리오 승인(11월, 지역역학 3종), 표준 시나리오 표준 규격 마련(12월)

▶ 기후위기 시대, 국가 기후대응 정책 수립에 따른 과학 기반의 기후 · 기후변화 감시 및 예측 정보의 수요 지속 증가에 대응

□ **(미래기술 개발)** AI·고해상도 수치모델 등 **미래 기상기후 기술 근간 마련**

○ **전지구예보모델 해상도**(12→8km) **상세화***(5.14.)로 세계 최고 수준의 현업 운영체계 구축, 독자 개발 AI 초단기모델 운영(5.15.)으로 예보지원 기반 강화

* 여름철 북반구 기압계 5일 예측 오차: (기존) 36.2m → **(개선)** 33.0m

○ 초단기~계절 전망을 하나의 모델로 예측이 가능한 **한국형 AI 기상·기후 파운데이션 모델** 기본 설계(12월)

○ **일사량·풍속** 등 전력운영기관의 재생에너지 발전예측 의사결정 지원을 위한 **예측정보 생산기술 개발**(12월)

▶ AI 대전환, 빅데이터, 재생에너지 등 급변하는 현대사회에 발맞춘 기상기후정보 생산 · 제공 필요

2 '26년 업무추진방향

2026년 정책목표

과학 기반의 기후위기 대응, 국민 안전을 지키는 기상청

□ **(기본안전)** 국민의 기본안전을 우선시하는 기후재난 대응체계 강화

○ **폭염 장기화 및 야간 고온 지속**으로 위험성이 심화되고 있어, 폭염 특보에 대한 **국민 민감도·경각심 강화**와 **단계적 대응 추진**

※ 서울 열대야일수 46일로 최다 1위, 대관령 첫 폭염 발생(7.26., 33.1℃), 밀양 7~8월의 약 60%(36일)가 일최고기온 35℃ 이상 기록 등

○ **인접 지역 간 큰 강수 편차**, 국지적·돌발적인 **시간당 100mm 이상**의 강한 강도의 집중호우*로 산사태, 침수 등 **다수의 인명피해 예방 필요**

* 9.7일 군산에서 152.2mm/h로 역대 최고 강우강도 기록, '25년 100mm/h 총 15회 발생

□ **(기후대응)** 과학적 기후대응 지원 강화 및 재생에너지 기상지원 본격화

○ 2035 NDC 확정('25.11월)에 따른 **재생에너지 보급 가속화**에 따라 **태양광·풍력 발전**을 위한 세밀한 **기상정보 제공** 필요

※ 10분 단위의 재현바람장 등 전력분야 수요를 반영한 정보 제공 추진

○ **국가 기후대응 정책** 수립에 따라 **과학 기반의 기후·기후변화 감시 및 예측 정보 제공**

○ 국가 가뭄 대응 정책 지원을 위한 **기상가뭄 서비스 개선**

□ **(미래혁신)** AI 등 신기술 활용 기상기후서비스 고도화

○ **국가 AI 대전환** 등 대외 정책환경 변화를 반영한 기상·기후 업무 혁신 추진

※ 관측-수치모델-예보-기후-융합서비스로 이어지는 데이터 기반의 기상청 업무 전반 혁신

○ 위험기상의 선제적 감시를 위한 **첨단관측망**(위성·관측선 등) **구축**

Ⅱ. 중점 추진과제

1 기후재난 대비체계 강화

◇ 갈수록 위협이 증가되는 폭염·호우·가뭄 등 **기후재난**에 대해 **범정부 대비체계**를 **강화**하고 **감시·예측·전달 체계**를 **고도화**하겠습니다.

□ 다양화·대형화 되는 **기후재난 대비체계 강화**

○ **(폭염)** 기존 주의보·경보를 초과하는 폭염 대응 위해 **중대경보** 신설 및 야간 폭염 대비 위한 **열대야 주의보** 신설('26.6월)

- **(중대경보)** **'온열질환자 수' 급증**하는 **임계온도**(일최고체감온도 등)를 기준으로 차별화된 알림체계 운영

폭염주의보	→	폭염경보	→	**폭염 중대경보**
일최고체감온도 **33도** 이상 2일 이상		일최고체감온도 **35도** 이상 2일 이상		**(예시)** 경보기준도달+ **38도 이상 이틀(또는 하루) 예상 시**

- **(열대야 주의보)** 밤최저기온 등을 기준으로 **지역별**(해안, 대도시 등) **차등** 운영

※ (예시) 밤최저기온 25도 이상 2일 지속 예상 시(대도시, 해안·도서지역은 26도 이상)

○ **(재난성호우)** **시간당 100mm 이상**(잠정)의 재난성호우 대응을 위해 현행 호우 긴급재난문자의 **상위 단계 긴급재난문자** 신설('26.5월)

- 누적된 강우량과 짧은 시간 내 강한 폭우가 내리는 경우를 종합 고려한 정량·정성적 기준* 마련 및 현행 호우 재난문자 문안과 차별화**

* 도로 침수로 인한 이동 제한, 호우로 인한 산지 지역 피해 발생 가능성 등 종합 고려
** 대피관련 유의사항 포함여부 검토(행정안전부 등 관계기관 협의 추진)

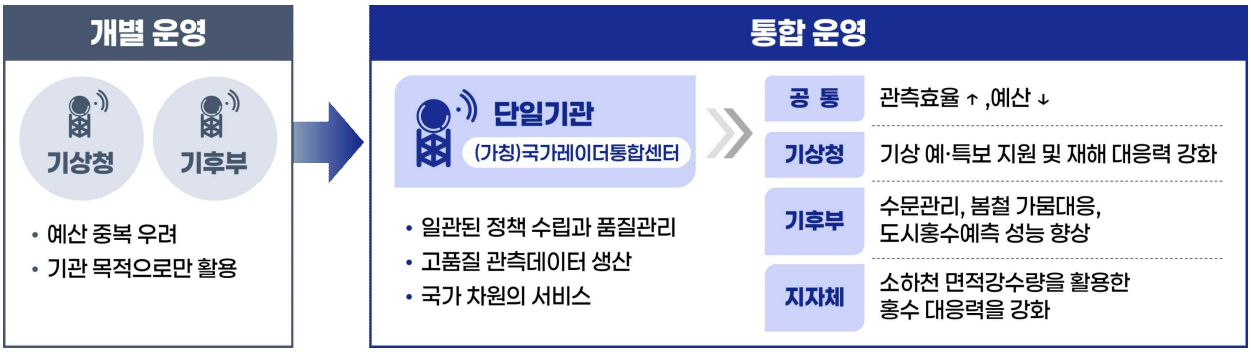
○ **(특보)** 방재역량 집중 위한 **특보구역 세분화***(육상-'26.6월/해상-'26.10월) 및 **3~6시간 범주의 호우특보 해제예고**** 시행('26.6월)

* (예시) 인천 → 인천북부·인천남부·인천영종 / 세종 → 세종북부·세종남부 / 군산 → 군산·어청도 / 안쪽먼바다 → 안쪽먼바다·중간먼바다
** ('26년) 수도권 → ('27년) 전국 확대

□ 위험기상 **감시·예측 능력**을 **강화**하기 위한 시스템 개선

○ **(레이더)** 기상레이더(기상청)와 강우레이더(기후부)의 **국가레이더 통합 운영*** ('26.3월~)으로 이음새 없는 한반도 호우(홍수)·대설 감시 추진

* (기상청) 대형레이더 11개소 + (기후부) 대형레이더 7개소, 소형레이더 9개소



○ **(관측망)** 첨단관측망 도입 본격 추진 및 관계기관 장비 활용방안 개선

- 천리안위성 5호, 대형 기상관측선, 제4해양기상기지 등 위험기상 선제적 감시 위한 **첨단관측망 도입 본격 추진**(연중)

- 레이저식 적설계를 이용한 **서리 자동관측시스템** 전국 보급 추진

※ ('26년) 성능 및 현장검증, 표준기술규격 마련 → ('27년~) 전국 보급

- **관측시설 등급 기준 개선** 추진* 및 관측표준화 우수기관 선정 확대**('26.12월)

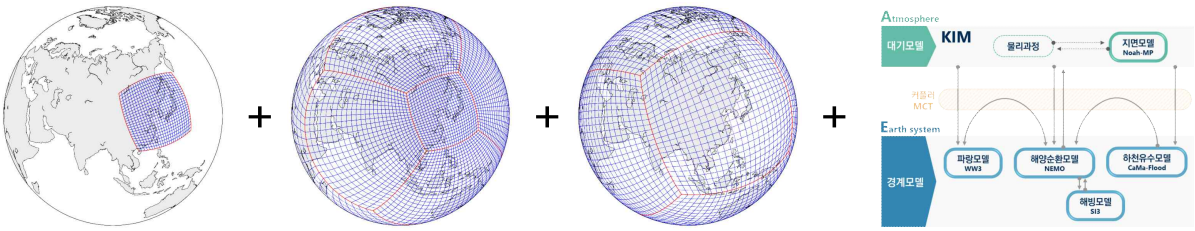
* 관측시설 설치목적, 국내 환경 특성 등을 고려한 개선안 마련 정책연구('26.4~10월)

** (기존) 국가·공공기관, 광역지자체 → **(개선) 기초지자체** 단위로 세분화

○ **(수치모델)** **차세대 한국형 수치예보모델*** 개발 및 **시험 운영**('26.12월)

* 차세대 한국형모델: 대기·해양·해빙·지면모델 등이 결합된 육면체 전지구 가변격자 수치모델

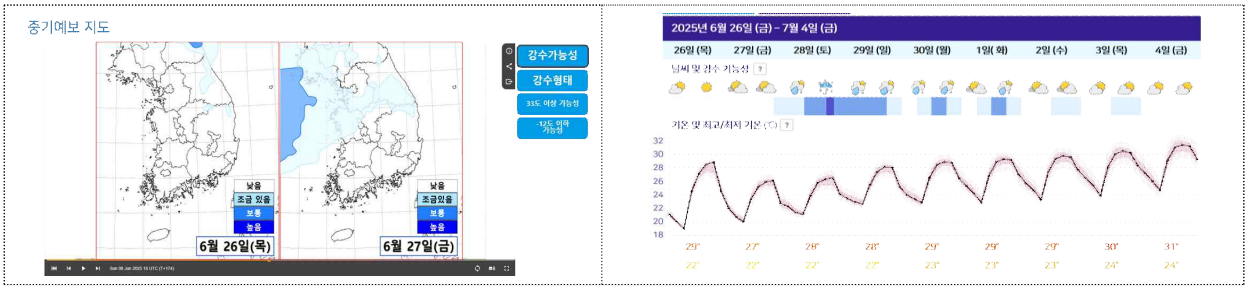
※ 1km 해상도의 초단기예측(~6시간), 한반도 인근을 3km 해상도 세밀화하여 단기예측(6시간~5일), 결합모델의 앙상블을 활용한 연장중기예측(15~30일)



제한지역모델 (초단기예측) + **가변격자모델** (단기예측) + **균일격자모델** (중기예측) + **결합모델** (연장중기예측)

○ **(중기예보)** 10일까지의 **디지털 중기예보** 시행*('26.11월), **14일까지 확대**('27년)

* (기존) 오전/오후 단위, 광역 시·도별 → **(개선)** 3~6시간 단위, 5km 격자별, 그래픽 정보 강화



중기예보 개선 예시 ((좌)분포도 / (우)시계열)

○ **(발생가능성)** 호우·대설·강풍·폭염·한파 등 **위험기상 확률 정보 제공**('26.6월)

선제적 대비	사전 대응	1차 대응	2차 대응	즉시 대피
2~3일 전 발생가능성 정보	예비특보	특보 (주의보)	특보 (경보)	재난문자

□ 취약계층 대상 위험기상 전달 강화를 통한 피해 저감 지원

○ **(AI 스피커)** 어르신 등 **취약계층 사용자**의 정보 이용 경로 및 접근 방식을 고려한 **맞춤형 위험기상정보 제공 체계**구축

- 건강관리가 필요한 어르신 대상 **AI 스피커를 활용**한 영향예보 **음성 전달 서비스 요소 확대**('26.1월)

※ (기존) 폭염 정보 → **(개선) 폭염 외 위험기상정보 확대** 제공
(보건복지부 AI-IoT기반 어르신건강관리사업을 통해 보급된 AI 스피커 약 4,000대 활용)

○ **(폭염 집중시간)** 취약계층 안전관리 위한 **폭염 집중시간대**(체감온도 33도 이상 시간대) **정보** 제공('26.6월/방재 관계기관 대상)

(예시) 2026.XX.XX.			
수도권 - 가평		**수도권 - 연천**	
폭염 영향예보 위험수준	경고	폭염 영향예보 위험수준	주의
폭염 집중시간대	11~16시	폭염 집중시간대	12~15시

□ **더 빠른, 더 넓은 지진조기경보** 서비스 제공

○ **(지진현장경보)** 지진피해 발생 가능성이 높은 지진 발생(진앙) 인근 지역에 **지진현장경보*** **대국민 서비스**('26.6월)

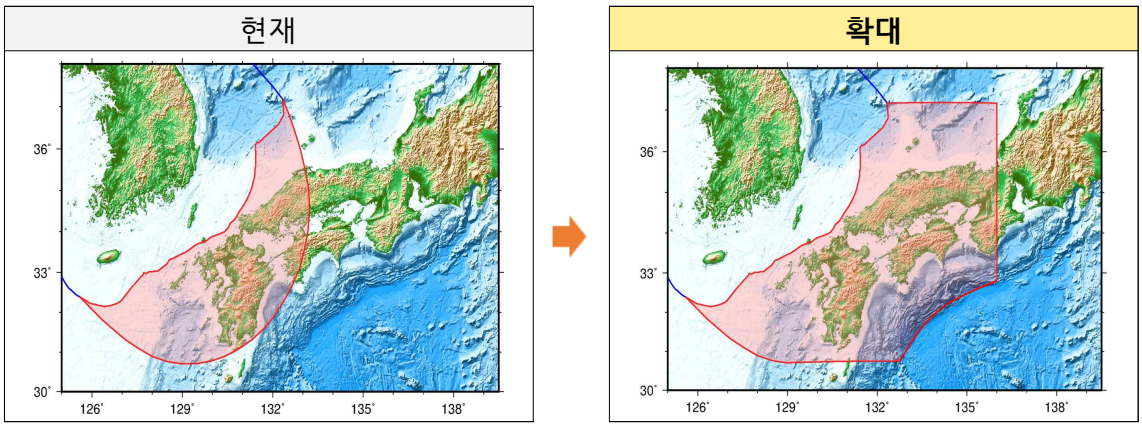
* 예상진도 Ⅵ 이상 지진발생 시 핵심기반시설에 최초 관측 후 3~5초에 보내는 경보

- 기존 지진조기경보에 현장경보를 결합, 2단계* 경보체계를 운영하여 **통보시간 단축**(최초 관측 후 5~10초 → 3~5초)

* **(1단계)** 진앙 인근 **진도 Ⅵ 이상 1차 현장경보** 발령 및 긴급재난문자 송출(3~5초)
(2단계) 2차 조기경보 발령 및 긴급재난문자 송출(5~10초)

○ **(국외지진 조기경보)** 대규모 지진 대응체계 강화 위한 국외지진 **위치분석 정확도 개선** 및 **국외지진 조기경보 영역 확대***('26.11월)

* (기존) 일본 규슈 일부지역 → **(개선)** 난카이 해곡(경도 136° 부근) 구역 확대
※ 국외지진 조기경보는 규모 5.0이상 및 국내 예상진도 Ⅳ 이상 시 발표



- 국외지진 영향 국내 고층건물 흔들림 대비 **장長주기 지진동** 서비스 기술 개발 및 구조물별 체감진동 분석 통한 **진도 등급 기준 마련**('26.12월)

※ 장주기 지진동 대국민 서비스 개시('29년)

○ **(지진정보 직접연계)** 지진재난의 신속한 대응을 위한 **재난관리기관**과의 **지진정보 직접연계 확대**('26.11월)

※ ('25년) 기초지자체 178곳, 학교 1,118곳 → **('26년)** 기초지자체 226곳완료, 학교 1,168곳

2 재생에너지 기상서비스 개시

◇ **재생에너지 기상지원**을 본격적으로 **개시**하여, 녹색전환을 통한 **탄소중립 달성에 이바지**하겠습니다.

□ 녹색 전환에 발맞춘 **재생에너지 기상정보 본격 개시**

○ **(풍황)** 풍력발전 입지선정 및 계측 지원을 위한 AI와 수치모델·관측자료 융합 **재현바람장*** 제공('26.1월) 및 **재생e자원지도** 개발('26.12월)

* ('26.1월) 최근 1년간 80m·140m·220m 고도별 바람 → ('26.12월) 기간 확대

○ **(예측)** 태양광·풍력 **발전량·수요예측** 지원을 위한 일사·바람 등 **기상예측**자료 제공*('26.9월)

* (요소/예측기간) 일사, 바람 / 3시간까지 10분 단위, 2일까지 1시간 단위

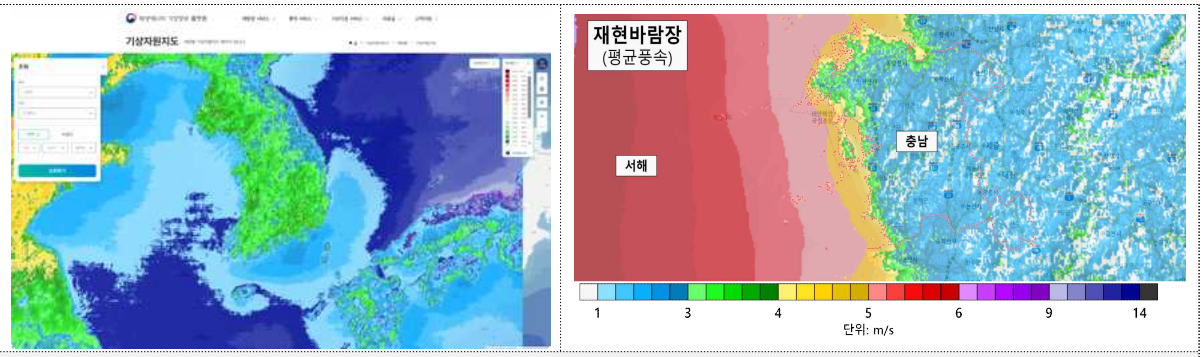
- **지역별 일사·바람 예측정보**를 대국민 누리집(날씨누리)과 재생에너지 플랫폼을 통해 함께 제공

- 에너지기상 예측정보를 쉽게 활용토록 일사량·풍속 등 **예측경향과 급변동 가능성**을 분석한 **요약정보** 제공

[예시] ①내일 ○○지역의 **평균풍속이 2~5㎧사이로 예상**되어 발전관리에 **주의**하시기 바랍니다., ②오늘 ○○**지역**을 지나가는 **구름의 영향으로 일사량이 어제 대비 50% 이상 감소**가 예상되므로 전력관리에 유의하시기 바랍니다. ※ 일사량, 풍속 예측 요약 포함

○ **(서비스)** 재생에너지 **기상지원 통합 플랫폼** 개시('26.1월) 및 고도화('26.12월)

- 한국형모델 수치예측일기도 대외 제공('26.3월, 날씨누리·재생에너지 플랫폼 등)



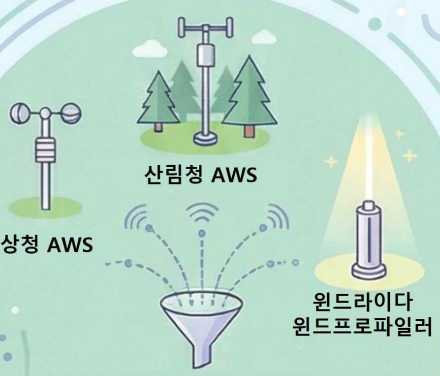
재생에너지 기상지원 플랫폼 예시 ((좌)태양광-일사량 / (우)풍력-재현바람장)

풍황(재현바람장) 생산 과정

1. 배경바람장 생산

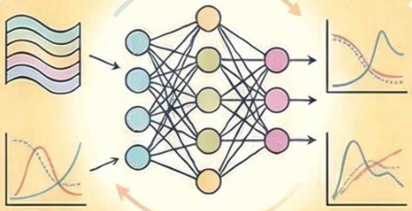
대기의 물리법칙 반영한
수치예측모델
바람장 생성

2. 관측자료수집



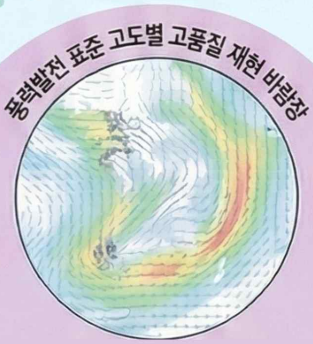
지상 및 고층관측장비에서
관측자료 수집

3. AI-변분자료동화



수치모델의 복잡한 오차를
학습하고 실제 관측자료와
융합하여 정밀하게 보정

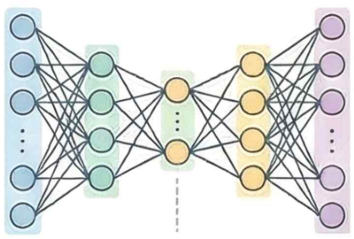
4. 재현바람장 완성



기상자원지도 활용

핵심 개념: AI-변분 자료동화 기술

AI-변분법(βVAE-var)이란?



AI가 수치모델의 비선형적인
오차구조를 직접 학습하여
바람장을 보정하는 차세대 자료동화 기술

기존 방식 vs. AI-변분법

	기존 변분자료동화	AI-변분 자료동화
오차 가정	정규분포 가정 고정된 오차	비정규분포 가정 적응적 오차
주요 강점	계산효율성 안정성 검증	높은 정확도 희소/비선형 관측 활용
핵심 방식	전문가의 수동조절 필요	데이터 기반 자동학습 및 보정

3 과학적 기후위기 대응 근거 제공

◇ **과학에 기반**한 기후·기후변화 감시 및 예측 정보를 고도화하여 **국가 기후대응 역량 강화를 지원**하겠습니다.

□ 한국형 **핵심기후변수** 선정 및 기후**감시정보 활용 확산**

○ **(핵심기후변수)** 전지구 기후관측체계*를 준용하여 국내 기후대응에 필요한 **한국형 핵심기후변수**(K-ECVs**) 100여 종 **선정**('26.6월)

* WMO·UNESCO 등에서 공동 운영하는 전지구 기후감시 협력 프로그램
** 강수량, 해수면온도, CO_2 농도 등을 포함한 핵심기후변수(Essential Climate Variables, ECV)

- 공동활용을 위한 해상도·품질관리 등 **변수별 관리체계*** **정립**('26.12월)

* 시·공간해상도, 오차범위, 안정성, 제공소요시간 등

○ **(대내외 활용)** 관계기관 **'기후변화감시정보활용 협의체'** 신설('26.3월)

- 기후위기 대응관련 국가계획들과의 효율적인 연계를 고려한 **'기후변화감시예측기본계획'** '26년 **시행계획 수립**('26.3월)

- 국가 기후변화대응 정책지원 위한 **지구대기감시 요소 및 이상기후 보고서** 발간* 및 **국가 통계자료**로서의 **승인 요소 확대****('26.5월)

* 2025 연기후특성 보고서 및 이상기후 보고서(2월), 2025 지구대기감시 보고서(4월)
** (기존) 63개 → **(개선)** 69개(제주고산 직달일사 등 **6개 추가**)

□ **기후예측** 정보 **고도화** 추진 및 **기상가뭄 정보 지원 강화**

○ **(국가 기후예측 시스템)** 향후 10년까지의 기후를 예측하는 **'국가 기후예측 시스템' 원형 개발**(대기 50km, 해양25km) ('26.12)

※ (1단계, '25~'27) 기상청 수치예보모델 기반 1개월~1년 기후예측시스템 개발
(2단계, '28~'30) 1~10년 기후예측시스템 개발, 고품질 기후정보 서비스 체계 개발

○ **(해양기후예측)** **해수면 온도 3개월전망** 정식 서비스('26.11월), 예측 구역 세분화 및 예측요소 확대 추진

※ ('26) 동·서·남해 해수면 온도 3개월 전망 시행 → ('27, 세분화) 해역별 안쪽·바깥쪽 구분 6개 해역 → ('28~, 요소확대) 파고, 열용량 등 해양예측요소 확대 추진
※ 관계기관 협력회의 등을 통한 세부 의견수렴으로 해수면 온도 3개월전망 활용 강화

○ **(기상가뭄) 돌발가뭄 감시** 및 **통합 기상가뭄 정보*** 제공('26.6월)

* 돌발가뭄(5~7일 증발산량, 폭염 등 고려), 3개월·6개월 누적강수량 고려

- 돌발가뭄 사례분석 결과를 반영한 **판단기준* 개선**('26.4월)

* (現) **7일 누적 증발산량**이 ①단기간(**2주 이내**) ②**50퍼센타일 이상 증가**하고, 증발수요 가뭄지수가 ③**7일 이상 지속**되는 경우

- 돌발가뭄 감시 위한 **AI+천리안위성 토양수분·증발산량** 산출물 제공('26.2월) 및 초고해상도(250m) 폭염 감시('26.6월)

□ 국가 **기후변화 표준 시나리오 생산** 체계 구축으로 **미래 기후대응 지원**

○ **(생산)** IPCC 제7차 평가보고서(AR7*) **신규 기후변화 시나리오 생산**

* AR5: 대표농도경로(RCP) → AR6: 공통사회경제경로(SSP) → **AR7**: 대표배출경로(REP)

- (전지구) 미래 **기후변화 시나리오**(6종/잠정) **생산**('26.12월)

- (동아시아) 지역기후모델 기반 **과거기후 특성 분석**('26.6월) 및 **재현자료 생산**('26.12월)

- (남한) **시·군·구 단위** 기후변화 **시나리오** 생산(~'29년)

AR7 '23~'30년	'25	'26	'27	'28	'29	'30
전지구	규준실험, 강제력산출	**기후변화 시나리오 생산**	**시나리오 승인**	**표준 시나리오 생산**	기후변화 영향정보 산출	
동아시아	성능평가, 후처리 체계	과거재현	**기후변화 시나리오 생산**	**시나리오 승인**	**표준 시나리오 생산**	기후변화 영향정보 산출
남한	관측기반 500m 해상도 기후격자자료 개발		과거재현	**기후변화 시나리오 생산**	**시나리오 승인**	**표준 시나리오 생산**

○ **(승인·활용)** 국가 기후변화 **표준 시나리오 산출** 추진 및 **영향정보 확대**

- 관계기관·학계 등이 생산한 시나리오를 통합·승인하여 표준 시나리오를 생산하기 위한 기후변화 **시나리오 승인제도 통합관리시스템** 구축('26.11월)

※ 승인 적합성 평가 자동화, 재현성 평가 결과 시각화 등

- 분야별 수요를 반영한 AR6 기반 표준 **시나리오 영향정보 확대**('26.11월)

※ 최대강수지속시간 등 극한기후지수 11종, 열스트레스 등 부문별 영향정보 5종 확대

- 최적의 앙상블 기법을 적용한 표준 시나리오 산출 프로그램 개발('26.12월)

4 기상·기후 AI 대전환

◇ AI-수치모델과 한국형 AI 기상·기후 파운데이션 모델 개발 등 **AI 기상·기후 예측시스템을 개발**하여 **예측 효율성과 정확도를 향상**하겠습니다.
(AI-수치모델: 과학적 물리법칙 기반 / 한국형 AI 기상·기후 파운데이션 모델: 데이터 학습 기반)

□ **한국형 수치모델에 AI 기술을 접목**한 수치예보 서비스 제공

○ **(AI-수치모델)** 주요 빅테크 AI 모델을 접목하여 전지구 예측기반 강화

- 확률예측 강화 위한 **AI-앙상블 규모 확대**(51→71개)('26.11월)

- 전지구 AI 예측모형(25km 해상도) 결과의 예보 활용성 향상을 위한 **동아시아 영역 공간 상세화**(3km 해상도) 및 강수예측 보정('26.11월)

※ 수치예보모델로 기상을 예측하는 '관측자료 전처리 → 모델링 → 가시화' 과정에 AI 기술 융합 적용('27년~)

□ 초단기(6시간 이내)부터 계절전망(3개월)까지 예측가능한 **AI 파운데이션 모델 개발**

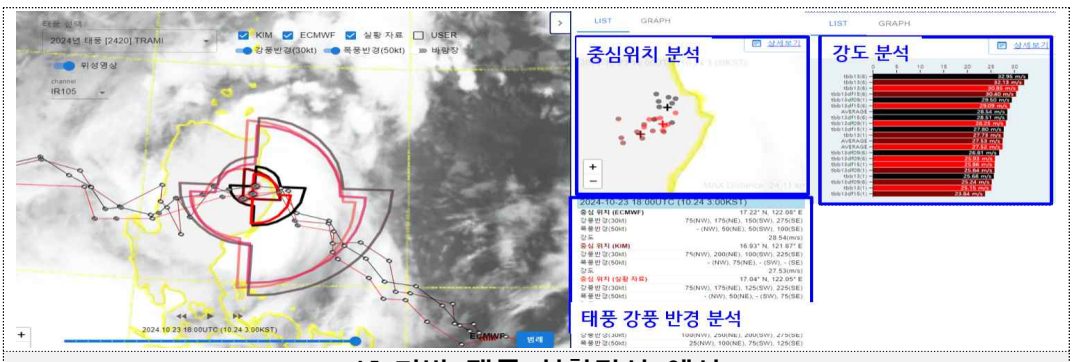
○ **(파운데이션 모델)** 우리나라 기상·기후 특성을 학습한 **한국형 AI 기상·기후 파운데이션 모델** 상세 설계 완료('26.12월)

'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년
파운데이션 모델 기본 설계	파운데이션 모델 상세 설계	모델 원형 개발 및 개선·고도화		모델 현업 운영 및 활용 생태계 구축	

□ **AI 활용 태풍 감시·예측** 시스템 구축

○ **(태풍)** 중심 위치·강도(중심기압) 분석, 강풍반경 분석 등 AI 기반 **열대저기압 감시** 및 **태풍 진로 예측** 시스템 구축('26.7월)

- AI 기술 활용 위성기반 태풍 영향범위(장長·단短반경) 정보 제공('26.5월)



AI 기반 태풍 실황감시 예시

□ AI+위성 융합 고해상도 위험기상 감시체계 구축

○ **(낙뢰)** 천리안위성 기반 **낙뢰 탐지 및 예측 AI 모델** 개발('26.12월)

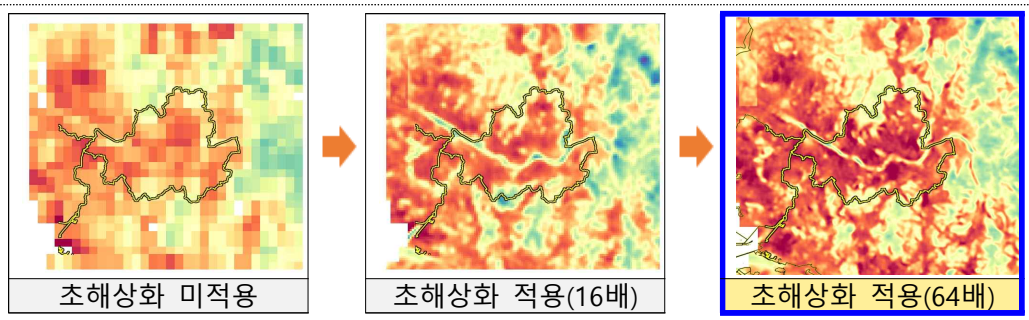
※ LightningCast 모델(미국) 도입을 통한 사전 낙뢰 탐지·예측 시험운영('26.6월)

○ **(운량)** 운량 자동 관측화를 위한 **AI 운량실황자료**(10분할·8분할 기준) 정확도 개선 및 운량예측(6시간, 10분 단위) 기술 개발('26.12월)

○ **(초해상화)** AI 활용 **초고해상도*** **위성 감시**정보 개발('26.12월) 및 제공('27년)

* 위성: (기존) 2km → **(개선)** 250m(64배)

- AI 활용 폭염·가뭄·산불·호우(대류운) 위성 감시정보 생산체계 마련



초해상화 기술을 적용한 폭염 위성 감시정보 예시

□ AI+레이더 융합 강수 감시·예측 강화 및 예보관 지원

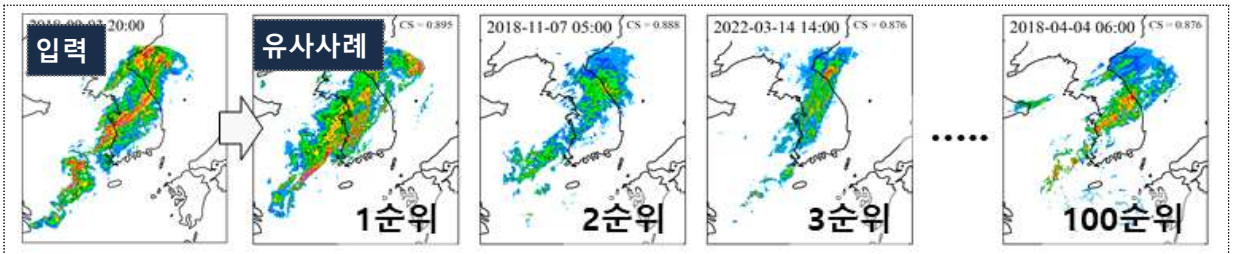
○ **(강수예측)** 레이더 기반 **초단기 강수예측모델**(MOTION) **성능 개선**

- **AI 기반 강수 발달·약화 정보** 산출 영역* 및 해상도** 개선('26.5월)

* (기존) 남한 내륙 → **(개선)** 한반도 ** (기존) 8km → **(개선)** 1km

○ **(유사사례)** **AI 기반 레이더 강수 유사사례 검색** 서비스* 개선 및 현업화

* 호우 유사사례별 계절과 강수 발달기작을 고려한 유사도 순위 제시



입력사례에 대한 유사도 순위별 유사사례 목록 예시

□ 안전한 항공운항 지원을 위한 **AI 활용 항공기상정보** 제공

○ **(해무)** 서해상 **해무** 발생·지속·소산 **AI 예측기술 개발**('26.12월)

- **AI 앙상블 모델*** **기반**의 서해 인접 공항(인천·제주·무안공항) **해무 예측**기술 개발 및 정보 제공

* XGBoost, Random Forest, Gradient Boost 머신러닝 기법 활용

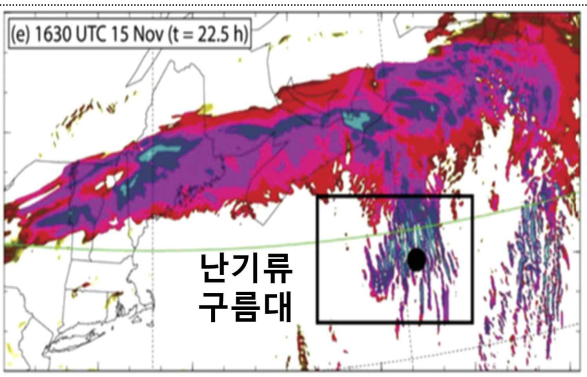
공항 해무 통합감시 시스템('26. 예정)

서해안 공항별 해무(가시거리) 예측 표출 예시

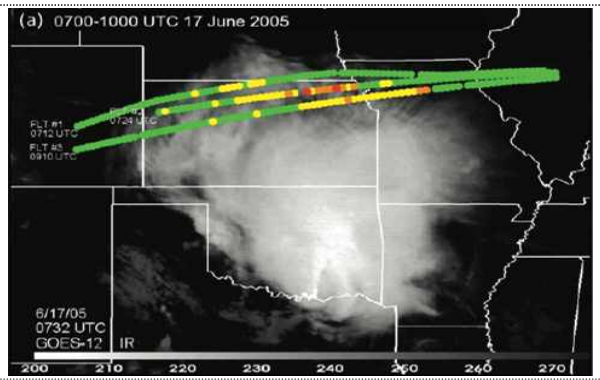
○ **(난기류)** **AI+위성영상 활용 난기류 구름탐지** 및 예측기술 개발('26.12월)

- 머신러닝 기반 청천 난기류 관련 구름 탐지 및 예측모델* 성능 개선

* (기존) 난기류 지수 활용 → **(개선)** 난기류 지수+머신러닝(XGBoost, RF 등)



제트기류 부근 난기류 구름대 탐지 예시



대류운 부근 난기류(황색~적색) 탐지 예시

○ **(활주로 표면)** AI 기술 융합 활주로 표면온도 예측기술 개발('26.11월)

※ ('26) 인천공항 → ('27) 김포·제주공항

Ⅲ. 2026년 달라지는 기상·기후·지진 정책

분야	2025년	➡ 2026년
재난 대비체계 강화	■ 일최고체감온도 기반 폭염특보(주의보·경보) 운영	■ **열대야 주의보 신설**(6월, 전국 시범) ※ 지역별 주의보 기준 차등 설정
		■ **폭염특보 중대경보 신설**(6월, 전국 시범) ※ '주의보 → 경보 → 중대경보' 3단계의 폭염특보 운영
	■ 일정 기준 이상의 호우 시 호우 긴급재난문자 발송	■ **재난성호우 긴급재난문자 단계 신설**(5월) ※ 현행 호우 CBS 상위 단계의 긴급재난문자 신설
	■ 시·군(일부 지역 제외) 단위 특보 운영 및 호우특보 발표·해제 발표	■ **특보운영체계 개선**(6월) ※ 수도권·세종·서해도서 등 특보구역 세분화 ※ 호우특보 해제 예고제 운영(수도권)
	■ 오전·오후 단위의 광역 시·도별 중기예보 발표	■ **디지털 중기예보 시행**(6월) ※ 3~6시간 단위, 5km 격자별, 그래픽 정보 강화
	■ 지진병합경보체계 전환 준비 ※ 지진현장경보 최적화 및 시험운영	■ **새로운 지진조기경보(병합경보) 대국민 서비스** ※ 진앙 인근 지역에 진도기반 지진현장경보 대국민 서비스(6월) ※ 통보시간 단축: 최초 관측 후 5~10초 → 3~5초
재생E 기상지원	■ 재생에너지 서비스 체계구축 및 전력 필요정보 조기 제공 ※ 기상관측자료, 기상자원지도 및 최근 1년 재현 바람장 등 분석정보 등	■ **실증지역 중심 재생에너지 기상서비스 개시** ※ (풍황) 재현바람장(1월) 및 풍력자원지도(12월) 개발 ※ (예측) 일사·바람 기상예측 제공(9월) ※ (서비스) 재생에너지 기상플랫폼 개시(1월) 및 고도화(12월)
과학적 기후대응	■ 기후변화 관측망의 통합관리 방안 마련 ※ 기후변화감시 통합관리체계 구축 로드맵(2026~2035) 수립	■ **국가 기후변화감시 통합관리 표준체계 정립** ※ 기후변화감시정보활용 협의체 신설·운영(3월) ※ 한국형 핵심기후변수(K-ECVs) 100여개 선정(6월) ※ 공동활용을 위한 K-ECVs 표준체계 정립(12월)
	■ 해수면 온도 3개월전망 시범 서비스 제공 ※ 동·서·남해 3개 해역별 평년대비 낮음, 비슷, 높음의 형태로 제공(11.24~)	■ **해수면 온도 3개월전망 정식 서비스 전환**(11월)
	■ 최근 6개월 누적강수량 기반 기상가뭄 정보(SPI6) 제공	■ **통합 기상가뭄 정보 제공**(10월) ※ 돌발가뭄, 최근 3·6개월 누적강수량 기반 기상가뭄 정보(SPI3, SPI6) 등
	■ 국가 기후변화 표준 시나리오 산출 기반(K-CMIP) 구축 ※ 시나리오 승인제도 고시 제정, 표준 규격 마련 및 생산체계 개발	■ **국가 기후변화 표준 시나리오 생산 체계 구축**(12월) ※ 승인제도 통합관리 체계 구축, 최적 앙상블 기법 적용 SW 개발 ※ 표준시나리오의 해양요소 표준규격 정의 및 신규 산출
AI 기상·기후 예측	■ 해외 AI 예측모델* 시험운영 * 포캐스트넷, 팡구웨더, 그래프캐스트	■ **한국형 수치모델에 주요 빅테크 AI 모델 접목, 전지구 예측기반 강화**(11월)
		■ **AI 기상·기후 파운데이션 모델 상세 설계 완료**(12월)
	■ 예보지원 기술 개발	■ **AI 기술로 실현하는 국민 안전 기상정보 제공** ※ (위성) 초고해상도 폭염·가뭄·산불 위성 감시정보 제공 ※ (초단기) 레이더 초단기예측모델 성능 개선 ※ (항공) 해무, 난기류 예측·탐지 기술 개발