기후에너지환경부 보도자료 대체불가 대한민국

보도시점 2026. 11. 3.(화) 12:00 (수요일 조간) 배포 2026. 11. 2.(월)

숨은 물그릇 확보, 홍수예측 고도화로 올여름 홍수 대응 역량 높였다

- 숨은 물그릇 10억 4천만 톤 확보 및 사전 방류로 하류 홍수 부담 완화
- 인공지능(AI) 홍수예보 고도화 및 도시침수예보 도입으로 예측·대응 강화
- 취약지역 점검 확대 및 극한 호우 현장 대응으로 홍수 위험 최소화

기후에너지환경부(장관 김성환)는 올여름 기록적인 국지성 집중호우에도 불구하고 홍수 위험에 선제적으로 대비하고 예측·대응 역량을 강화하여 홍수로 인한 인명·재산 피해를 최소화했다고 밝혔다.

이는 올해 초 발표한 '2026년 여름철 홍수 대책'에 따라 △숨은 물그릇 확보, △인공지능(AI) 기반 홍수예보 실시, △도시침수예보 도입, △홍수 위험 요소 집중 관리 등 분야별 대책을 차질 없이 추진한 결과다.

【 2026년 여름철 강수 현황 】

올여름에는 강우의 시·공간적 편차가 크게 나타나, 전국적으로는 강수량이 적었던 반면 일부 지역에는 기록적인 집중호우가 내리는 등 지역별 강수 양상의 차이가 뚜렷했다.

전국 여름철 강수량은 558.6㎜로 평년(727.3㎜)의 76.1%* 수준에 그쳤고, 강수일수도 31.2일로 평년(38.5일)보다 7.3일 적었다. 장마철(6.30~7.26) 강수량 역시 평년의 60.3% 수준에 머물렀다.

* 전국 62개 지점별 평년비를 산출한 후, 전국 평균한 값(기상청 보도자료, '26.9.3)

반면, 일부 지역에는 짧은 시간에 많은 비가 집중됐다. 8월 15일부터 18일까지 경남 거제시에는 1시간 최다 강수량 124.5㎜가 기록되어 기존 극값(104.0㎜)을 경신했으며, 4일간 누적 강수량은 968.1㎜로 평년 연 강수량(1,930.3㎜)의 50.2%에 달했다.

또한, 8월 30일부터 31일까지 충청·전라 지역을 중심으로 많은 비가 내렸으며, 특히 전남 보성과 영광에는 시간당 100㎜ 이상의 재난성 호우가 발생했다.

한편, 비가 일부 지역에 편중되면서 국지적인 가뭄도 함께 나타났다. 올해 1월 1일부터 8월 15일까지 남부지역 누적 강수량은 571㎜로 평년의 63% 수준에 그쳤으며, 9월 26일 기준 섬진강댐 저수율은 예년 대비 31.9%(6,800만 톤), 운문댐은 38.7%(3,900만 톤)에 불과했다.

【 숨은 물그릇 확보로 홍수조절용량 확대 】

기후에너지환경부는 농림축산식품부 등 관계기관과 협력하여 농업용 저수지, 발전댐, 하굿둑 등 본래 홍수조절 목적이 아닌 시설을 홍수 대응을 위한 물그릇으로 활용함으로써 총 10억 4천만 톤의 홍수조절 여력을 추가로 확보했다.

이는 한탄강댐 약 3개 규모로, 신규 댐 건설에 소요되는 기간과 예산(약 4조 원) 없이 기존 시설을 활용해 단기간에 홍수 대응 여력을 높였다는 데 의미가 있다. 또한, 각 시설 본래의 용수 공급에 지장이 없는 범위에서 운영하여, 올해와 같이 국지적 가뭄이 나타나는 상황에서도 가뭄 대응 여력은 남겨두면서 홍수 대응 물그릇을 확보했다.

아울러, 다목적댐 등 기존 홍수조절 시설도 강우 상황을 면밀히 고려하여 적극적으로 사전 방류함으로써 홍수조절용량을 최대한 확보했다. 그 결과 댐 수문 방류 횟수를 지난해 69회에서 올해 23회로 줄여* 하류 지역의 홍수 위험을 낮췄다.

* 수문 방류 횟수('25→'26): 다목적댐 22→3회, 용수댐 4→0회, 발전댐 43→20회

【 인공지능을 활용한 홍수예보 고도화 】

인공지능 기반 홍수예보 체계를 활용하여 국가하천뿐만 아니라 홍수에 취약한 지류·지천까지 촘촘하게 홍수예보를 실시했다.

인공지능이 전국 223개 홍수특보지점의 수위를 10분 간격으로 자동 예측하면, 홍수 예보관이 이를 실제 수위 변화 및 물리 모형 분석 결과 등과 비교·검증하여 홍수 위험을 사전에 파악하고 대응했다.

과거 강수량 자료 외에 강수 예측 자료 등 다양한 학습 자료를 활용하고, 학습 주기를 단축하는 등 인공지능 예측 모형을 개선하여 예측 정확도를 향상했으며, 인공지능 예측 결과를 홍수 예보관이 전문적으로 분석·검증하는 이중 확인 체계를 운영하여 홍수특보를 차질 없이 발령했다.

이러한 예보 체계를 바탕으로 올해 홍수특보를 총 38회(주의보 31회, 경보 7회) 발령하고, 홍수 정보 1,532건과 홍수취약지구 관련 정보 233건을 관계기관에 전달했다. 아울러, 홍수특보 발령 시 문자·음성 메시지와 안전 안내문자 등을 자동으로 신속히 전파하는 체계를 운영하여 지방정부와 관계 기관이 사전에 대비·대응할 수 있도록 지원했다.

【 도시침수예보 도입·운영 】

도시지역은 인구와 건물, 지하철·지하상가 등 지하공간이 밀집해 있고, 저지대나 해안가에 인접한 경우가 많아 침수 위험이 크다. 특히, 국지성 집중호우로 하수관로 용량을 넘는 빗물이 유입되면 짧은 시간에 저지대로 물이 모여 대피할 시간이 부족하고, 침수가 발생하면 인명·재산 피해 규모도 커질 수 있다.

이에 기후에너지환경부는 도시침수 피해를 체계적으로 예방하기 위해 ‘도시하천유역 침수피해방지대책법(이하 도시침수방지법)’을 시행(’24.3)하고, 같은 법에 따라 도시지역의 침수 위험을 시민들에게 사전에 알리는 도시 침수예보를 실시할 수 있는 법적 근거를 마련했다.

올해는 시범 사업으로 반복적인 침수 이력과 복잡한 지하공간 구조 등으로 침수 위험이 높은 서울 강남역·신대방역 일원 등 6개 자치구*를 대상으로 도시침수예보 시스템을 구축했다. 이 시스템으로 침수 범위와 침수심(침수 깊이)을 예측하고, 침수가 예상되면 ‘침수주의보’를, 침수가 발생했거나 발생이 확실시되면 ‘침수경보’를 발령하도록 했다.

* 영등포구, 동작구, 구로구, 관악구, 서초구, 강남구

또한, 침수예보가 발령되면 해당 지방정부와 경찰·소방 등 관계기관이 지침서(매뉴얼)에 따라 출입 통제, 차수판 설치 등 현장 조치를 할 수 있도록 대응체계를 마련했다.

지난 7월 9일 12시 40분경에는 국지성 집중호우로 도림천 신대방역·신림역·보라매역 인근의 하천·하수도 수위가 상승함에 따라 제도 도입 이후 처음으로 침수주의보를 발령했다. 해당 자치구 주민에게는 안전안내문자(CBS) 등으로 관련 정보를 신속히 제공하여 위험지역의 사전 대비를 지원했다.

기후에너지환경부는 올해 시범운영 성과를 검증·평가하고, 전국으로의 확대를 위한 종합계획을 연말까지 수립할 예정이며, 이후 2030년 홍수기(6월 21일~9월 20일) 전(2030년 상반기)까지 6개 광역시에 확대 구축하여 운영을 시작할 계획이다.

【 취약지역 및 위험 요소 집중 관리 】

홍수 피해를 유발할 수 있는 위험 요인을 사전에 줄이기 위해 홍수에 취약한 주요 시설에 대한 점검을 확대했다. 우선, 홍수취약지구*는 지난해 799곳에서 올해 893곳으로 확대 지정하고, 이에 대해 홍수기 전·중에 총 1,790회 점검했다. 제방 등 하천시설은 5,248곳을 점검하여 계획 대비 115%를 달성했으며, 댐 63곳도 모두 점검했다.

* 홍수에 취약하나 시설 개선 공사 등 구조적 대책을 즉시 추진하기 어려운 지역(예: 제방이 계획홍수위보다 낮은 구간, 하천공사 구간 등)으로, 합동 점검, CCTV 감시, 홍수 상황 정보 제공, 주민 대피 계획 마련 등 집중 관리

그밖에, 배수 불량과 하천 내 장애 요인으로 인한 피해를 줄이기 위한 정비도 집중 추진했다. 빗물받이 전국 약 423만 개소를 반복 청소·준설하여 약 898만 회(누적 정비율 212%)를, 우수관로 10,059km를 반복 준설하여 17,688km(누적 정비율 175.8%)를 정비했다. 국가하천 불법 점용은 관계기관 합동 점검·정비를 통해 전체 356건 중 260건(73%)을 정비했으며, 나머지 96건은 조속히 조치할 계획이다.

【 접경지역 북측 댐 무단 방류 대응 】

임진강 등 남북 공유하천은 유역의 상당 부분이 북측에 속해 있어 상류 지역의 강우와 댐 운영 상황을 실시간으로 파악하기 어렵고, 북측 댐이 사전 통보 없이 방류할 경우 하류 지역의 수위가 급격히 상승할 수 있어 홍수 예측과 대응에 어려움이 있다.

이에 기후에너지환경부는 군남댐, 한탄강댐 등 홍수조절댐을 연계 운영하여 북측 방류에 따른 하류 지역의 홍수 위험에 대비하고 있으며, 북측 댐의 방류 위험을 조기에 감지하기 위해 위성영상을 활용*한 촘촘한 감시 체계를 운영하고 있다.

* 올해는 홍수기 고해상도 위성영상 모니터링 횟수를 하루 2회에서 최대 4회로 확대

특히, 7월 20일부터 30일까지 집중호우 기간 중 북측 황강댐 방류로 연천군 필승교 수위가 행락객 대피 기준 수위(1.0m)를 넘어 최고 10.28m (계획홍수위 12.4m)까지 상승했다. 임진강 홍수특보지점인 연천군 임진교의 수위도 11.09m(계획홍수위 13.3m)까지 상승하여 홍수경보를 발령했다.

당시 위성영상을 통해 황강댐 방류 징후를 신속히 포착하여 관련 보도자료를 배포(7월 20일 22시)하고, 핫라인과 안전안내문자, 경보방송 등을 통해 위험 상황을 관계기관과 국민에게 신속히 전파했다. 아울러, 군남댐 하류 하천 순찰을 29회 실시하고 행락객 등 총 30명에게 위험 상황을 안내하여 안전한 대피를 유도했다.

【 거제시 극한 호우 대응 및 관계기관 공조 】

8월 15일부터 18일까지 경남 거제시에 기록적인 집중호우가 내린 상황에서, 하천 수위와 댐 운영 상황을 면밀히 살피고 위험 정보를 관계기관에 신속히 전파하여 현장 대응을 지원했다.

8월 17일 0시 고현천 독봉교 수위가 '심각' 단계 기준 수위를 넘어서자, 즉시 거제시 상황실에 관련 정보를 전달했다.

이후 중앙재난안전상황실과 거제시 재난안전대책본부에 상황을 공유하고 현장 조치를 요청·확인하는 등 위험 정보가 현장 대응으로 이어지도록 지원했다.

또한, 덕포천의 수위 상승 정보를 전파하고 연초댐·구천댐 하류 하천 점검을 요청했으며, 구천댐 수위가 계획홍수위에 근접하자 비상대처계획(EAP*) 발동 검토를 지시하는 등 하천과 댐의 위험 상황을 종합적으로 관리했다.

* Emergency Action Plan

이번 집중호우로 정전 1,907세대, 단수 6,967세대, 공공 하수처리시설 침수 등의 피해가 발생했으나 관련 복구는 모두 완료했다.

아울러, 복구 지원 대상 지방하천 16곳의 복구비와 수해 복구 과정에서 발생한 폐기물 처리비를 11월 초까지 지방정부에 교부 완료할 예정이다.

【 향후 계획 】

기상청이 열대 동태평양의 해수면 온도가 평년보다 크게 높은 슈퍼 엘니뇨 현상이 이어지면서 11월에도 강수량이 평년보다 많을 것으로 예상*되며, 국지적인 집중호우가 발생할 수도 있는 만큼 기후에너지환경부는 홍수 피해가 나지 않도록 최선을 다할 계획이다.

* 기상청 1개월 전망 및 3개월 전망('26.10.23)

아울러, 올여름 국지성 집중호우와 가뭄이 함께 나타난 것처럼 앞으로 기후변화로 인해 홍수와 가뭄이 동시에 발생하는 복합 재난이 심화할 수 있는 만큼 댐, 저수지, 하굿둑 등 수자원 시설을 보다 면밀하게 통합 활용할 수 있도록 시설 간 연계를 강화하는 등 관계기관과의 협업 체계를 더욱 긴밀히 구축·유지해 나갈 예정이다.

붙임 1. 2026년 기후부 홍수 대책.
2. 도시침수예보 대국민 알림 체계. 끝.

담당 부서 <총 괄>	기후에너지환경부 물재해대응과	책임자	과 장	최재웅 (044-201-7651)
		담당자	사무관	천병호 (044-201-7652)
<협 조>	기후에너지환경부 수자원개발과	책임자	과 장	이상훈 (044-201-7682)
		담당자	사무관	김유리 (044-201-7685)
<협 조>	기후에너지환경부 하천안전팀	책임자	과 장	이현주 (044-201-7531)
		담당자	사무관	홍기준 (044-201-7537)
<협 조>	기후에너지환경부 생활하수과	책임자	과 장	한명실 (044-201-7020)
		담당자	사무관	양성수 (044-201-7026)
<협 조>	기후에너지환경부 폐자원관리과	책임자	과 장	조영희 (044-201-7360)
		담당자	사무관	김다은 (044-201-7427)
<협 조>	농림축산식품부 농업시설안전과	책임자	과 장	김태형 (044-201-1871)
		담당자	사무관	임정근 (044-201-1847)

대한민국 정책브리핑
대체불가 대한민국
OPEN

붙임 1 | **2026년 기후부 홍수 대책**



붙임 2 **도시침수예보 대국민 알림 체계**

○ 시범구축 6개 구 시민을 대상으로 안전안내문자를 통해 '내가 침수우려지역에 있는지 확인하기*'와 '전체 침수우려지역 확인하기 서비스**' 제공

* 휴대폰 위치정보, ** 실시간 모니터링, 홍수위험지도 및 침수예측 결과를 종합적으로 활용

〈 시범구축 6개 구 도시침수예보 안전안내문자(CBS) 〉

▸ **제공 절차** | 자동통보시스템 ⇨ 주소 단축 시스템 ⇨ NDMS ⇨ CBS

- 주소 단축 시스템 : 안전 안내 문자 문자수(157자) 제한으로 링크 주소를 단축
- NDMS(National Disaster Management System) : 행정안전부 국가재난안전관리시스템
- CBS(Cell Broadcasting Service) : 행정안전부, 해당 지역 모든 휴대전화로 동시에 정보 전달

〈 신대방·신림·보라매역 인근 침수주의보 발령 안전안내문자 화면(7.9일 12:40) 〉

대국민 안전안내문자 ⇨ **안내페이지** ⇨ **내위치 및 침수우려지역 확인**

