

촘촘한 홍수예보...지방하천 홍수특보지점 10배 이상 늘린다

- 지방하천 홍수특보지점 12곳에서 129곳으로 확대하는 등 2023년 총 75곳에서 2024년 223곳으로 늘려 홍수 대응 강화
- 총 4회에 걸쳐 유역별 홍수특보지점 운영 계획 지자체 설명회 개최

환경부(장관 한화진)는 올해 대하천 본류 중심이던 75곳(국가 63곳, 지방 12곳)의 홍수특보지점을 내년 5월부터 223곳(국가 94곳, 지방 129곳)으로 확대해 홍수 대응을 강화할 계획이라고 밝혔다. 특히 그간 홍수에 취약했던 지방하천 홍수특보지점이 12곳에서 129곳으로 10배 이상 늘어난다.

이에 환경부는 11월 16일부터 24일까지 낙동강 유역을 시작으로 총 4회에 걸쳐 유역별로 2024년 홍수특보지점 확대·운영 계획에 대한 지자체 설명회*를 연다.

* 11.16일 대구광역시 디아크문화관(낙동강), 11.17일 세종시 세종보사업소(금강), 11.20일 과천시 한강유역본부(한강), 11.24일 광주광역시 영산강홍수통제소(영산강)

설명회는 환경부와 4개(한강, 낙동강, 금강, 영산강) 홍수통제소가 공동으로 주관하며, 홍수특보지점이 속한 전국 181개 시군구 관계자들이 참석한다.

환경부는 이번 설명회를 통해 2024년 홍수예보 추진방안과 홍수특보지점 확대 계획을 소개하고, 홍수특보 확대 지점 및 지점별 정보 수신대상 지자체와 홍수특보 발령·전파 체계 개선방안 등을 논의한다.

한편 환경부는 홍수특보지점의 홍수 발생 여부를 신속하게 분석하기 위해 인공지능(AI)을 활용한 홍수예보체계도 차질 없이 준비 중이다. 올해 8월 기준으로 최대 10년치의 인공지능 학습 정보(DB)가 구축됐으며, 올해 말까지 223곳의 홍수특보지점에 대한 인공지능(AI) 홍수예측모형이 구축된다.

아울러 홍수특보지점이 내년부터 크게 늘어남에 따라 특보 발령·전파 체계도 간소화·자동화*된다.

* ① (기존) 한 지점씩 특보 발령 → (개선) 한지점 또는 다수지점 동시 발령 가능, ② (기존) 주의보, 경보 순차적 발령 → (개선) 급격한 수위 상승 예상 시 바로 경보 발령 가능, ③ (기존) 전산시스템에 발령서, 전파내용 수동 입력 → (개선) 자동 입력

김구범 환경부 수자원정책관은 “이번 설명회는 내년도 홍수특보지점 확대에 앞서 지자체 의견을 적극 수렴하고, 현장 작동성을 높이기 위한 것”이라며, “인공지능을 활용한 촘촘하고 정확한 홍수예보체계를 구축하여 홍수 등 자연재해로부터 국민 안전을 확보하기 위해 노력하겠다”라고 말했다.

- 붙임 1. 지자체 설명회 개최 계획.
 2. 홍수특보지점 확대 계획 및 관련 지자체 현황.
 3. 홍수위 예측을 위한 인공지능 모형 및 물리 모형 비교. 끝.

담당 부서 <총괄>	환경부 디지털홍수예보추진단	책임자	부단장	안상혁 (044-201-7541)
		담당자	연구관	차준호 (044-201-7547)
<협조>	한강홍수통제소 예보통제과	책임자	과장	정용완 (02-590-9930)
		담당자	연구사	정충길 (02-590-9939)
	낙동강홍수통제소 예보통제과	책임자	과장	박용운 (051-603-3320)
		담당자	연구사	김현일 (051-603-3325)
	금강홍수통제소 예보통제과	책임자	과장	백창현 (041-851-0521)
		담당자	연구사	최혁준 (041-851-0528)
	영산강홍수통제소 예보통제과	책임자	과장	최규현 (062-600-8320)
		담당자	연구사	이준호 (062-600-8321)

붙임 1

지자체 설명회 개최 계획

□ 개요

- (일시/장소) '23. 11. 16.(목)~24.(금) / 대구 디아크문화관 등 네 곳*

* 홍수통제소별 지자체 설명회 개최 일시 및 장소

일시	장소	담당 홍수통제소
2023.11.16.(목) 14:00~16:00	대구광역시 디아크문화관	낙동강
2023.11.17.(금) 14:00~16:00	세종특별자치시 세종보사업소	금강
2023.11.20.(월) 15:00~17:00	경기도 과천시 한강유역본부	한강
2023.11.24.(금) 14:00~16:00	광주광역시 영산강홍수통제소	영산강

- (참석) 환경부 수자원정책관, 디지털홍수예보추진단 부단장, 홍수통제소장 및 홍수특보지점 운영 지자체(181개 시·군·구) 담당자 등
- (목적) 내년('24.5월~) 홍수특보지점 확대·운영에 대한 사전 준비를 위해 확대 대상 지점 및 행정구역 선정 관련 지자체 의견수렴

□ 내용

- '24년 홍수특보 확대 지점(안), 대상 행정구역 현황 및 복수지점 전파 등 전달체계·내용을 발표하고, 종합토론을 통한 지자체 의견수렴

□ 진행 순서 및 내용

순서	소요시간(분)	주요 내용	비고
1	10	개회	-
2	30	'24년 홍수예보 추진방안	디지털홍수예보추진단
3	30	홍수특보지점 확대 계획	홍수통제소
4	45	종합토론	-
5	5	폐회	-

붙임 2

홍수특보지점 확대 계획 및 관련 지자체 현황

현황 및 계획

'23년 75개(국가63, 지방12) → '24년 223개(국가94, 지방129)

○ 최근 10년간('12~'22년) 범람 하천을 대상으로 선정된 223개 지점에 대해 AI 홍수예보체계 구축 실무협의체* 검토**를 거쳐 선정

* 홍수예보체계 적기 구축·운영을 위해 홍수예보추진단, 홍수통제소 예보 전문가로 구성

** ① AI분석을 위한 관측자료 유무, ② AI예측자료 검증을 위한 물리모형 구축 가능 여부 등

〈 홍수통제소별 홍수특보지점 〉

(단위 : 지점)

홍수 통제소명	'23년 운영 현황			'24년 확대 계획		
	계	국가하천	지방하천	계	국가하천	지방하천
계	75	63	12	223(+148)	94(+31)	129(+117)
한강	22	16	6	67(+45)	22(+6)	45(+39)
낙동강	22	18	4	64(+42)	27(+9)	37(+33)
금강	14	13	1	40(+26)	19(+6)	21(+20)
영산강	17	16	1	52(+35)	26(+10)	26(+25)

관련 지자체 현황

전국 223개 홍수특보지점 운영 대상 181개 시·군·구

(단위 : 개)

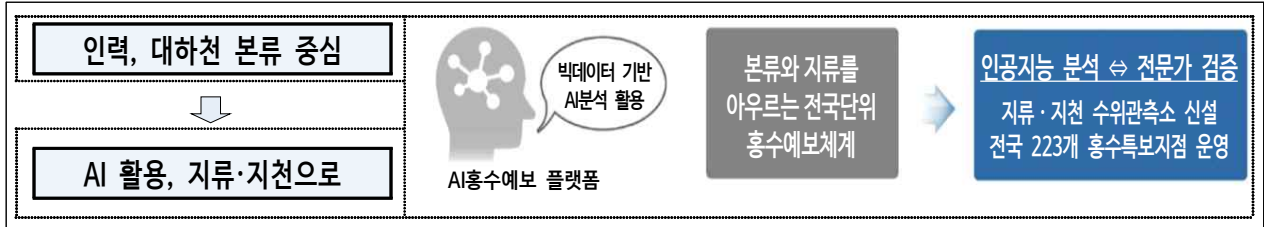
시·도명	홍수특보지점 운영 대상 시·군·구(181)	
	계	시·군·구명
서울특별시	20	강남구, 강동구, 강서구, 관악구, 광진구, 구로구, 금천구, 노원구, 도봉구, 동대문구, 동작구, 마포구, 서초구, 성동구, 성북구, 송파구, 양천구, 영등포구, 용산구, 중랑구
부산광역시	9	강서구, 금정구, 동래구, 북구, 사상구, 사하구, 수영구, 연제구, 해운대구
대구광역시	9	달서구, 달성군, 군위군, 동구, 북구, 서구, 수성구, 중구, 남구
광주광역시	5	광산구, 남구, 동구, 북구, 서구

시·도명	홍수특보지점 운영 대상 시·군·구(181)	
	계	시·군·구명
대전광역시	5	대덕구, 동구, 서구, 유성구, 중구
울산광역시	5	남구, 동구, 북구, 울주군, 중구
세종특별자치시	1	세종특별자치시
경기도	27	가평군, 고양시, 광명시, 광주시, 구리시, 군포시, 김포시, 남양주시, 동두천시, 성남시, 시흥시, 안성시, 안양시, 양주시, 양평군, 여주시, 연천군, 오산시, 용인시, 의왕시, 의정부시, 이천시, 파주시, 평택시, 포천시, 하남시, 화성시
강원도	13	강릉시, 삼척시, 양양군, 영월군, 원주시, 인제군, 정선군, 철원군, 춘천시, 태백시, 평창군, 홍천군, 횡성군
충청북도	11	괴산군, 단양군, 보은군, 영동군, 옥천군, 음성군, 제천시, 증평군, 진천군, 청주시, 충주시
충청남도	13	공주시, 금산군, 논산시, 당진시, 보령시, 부여군, 서산시, 서천군, 아산시, 예산군, 천안시, 청양군, 홍성군
전라북도	14	고창군, 군산시, 김제시, 남원시, 무주군, 부안군, 순창군, 완주군, 익산시, 임실군, 장수군, 전주시, 정읍시, 진안군
전라남도	14	강진군, 곡성군, 광양시, 구례군, 나주시, 담양군, 목포시, 무안군, 순천시, 영암군, 장성군, 장흥군, 함평군, 화순군
경상북도	21	경산시, 경주시, 고령군, 구미시, 김천시, 문경시, 봉화군, 상주시, 성주군, 안동시, 영덕군, 영양군, 영주시, 영천시, 예천군, 울진군, 의성군, 청도군, 청송군, 칠곡군, 포항시
경상남도	14	거창군, 고성군, 김해시, 밀양시, 산청군, 양산시, 의령군, 진주시, 창녕군, 창원시, 하동군, 함안군, 함양군, 합천군

붙임 3

홍수위 예측을 위한 인공지능 모형 및 물리 모형 비교

- 'AI홍수예보체계'는 AI를 활용하여 10분마다 자동 분석하고, 위험 상황 예상 시 물리 모형을 이용하여 검증하고 특보를 발령하는 체계



〈 홍수예보체계 비교 〉

항목	현재(물리 모형)	개선(AI 모형 + 물리모형)
• 대상	• 국가하천 본류 중심	• 국가하천 지류, 지방하천으로 확대
• 지점수	• 75개 지점	• 223개 지점
• 홍수예측모형	• 물리 모형	• AI 모형 + 물리 모형
• 상황모니터링	• 인력에 의한 수동 표출, 모니터링	• 위험요소 감지 자동 표출
• 운영 방식	• 강우사상마다 수동 분석 • 분석 시간 5~10분	• AI 활용 자동분석, 전문가 검증 방식 • AI 분석 시간 3초

현행 물리 모형 (분석시간: 5~10분)



AI 모형 (분석시간: 3초 이내)

