

제2차 수문조사계획 변경에 따른 후속 조치... 물재해에 선제적으로 대응

- 한강홍수통제소, 제2차 수문조사기본계획 변경 사항 본격 추진
- 수문조사시설 확대 구축 및 수문데이터 서비스 강화

환경부 소속 한강홍수통제소(소장 김구범)는 홍수·가뭄 등 물재해 예방을 위해 수문자료의 정확도와 활용성을 높이는 등 제2차 수문조사기본계획(2020~2029)이 최근 변경됨에 따라 이에 따른 후속 조치를 본격적으로 추진한다고 밝혔다.

수문조사기본계획은 국가 수자원 관리의 기초자료인 강수량, 하천수위·유량 등 수문자료를 체계적이고 효율적으로 조사하기 위한 추진 방향과 세부 이행 사항을 담은 국가 전략으로 10년 단위로 수립된다.

환경부는 이상기후의 일상화로 연이은 홍수·가뭄 피해 발생 및 도시침수 방지법 시행(2024년 3월) 등 변화에 대응하기 위해 제2차 수문조사기본계획을 일부 변경해 올해 6월 30일에 수립했다. 이 계획은 ‘과학에 기반한 수문조사로 국민 물 안전망 구축’을 목표로, 4대 추진전략*, 12개 추진과제 및 24개 세부과제로 구성됐다.

* ¹물재해 대응 수문조사망 강화, ²수문조사 업무체계 효율화, ³수문데이터 기반 물관리 서비스 확대, ⁴수문조사기관 역량 강화

한강홍수통제소는 수문자료의 수집, 분석, 활용 및 제공 등 수문조사 업무의 전반을 담당하고 있으며, 제2차 수문조사기본계획(변경)의 목표 및 전략에 따라 2029년까지 다음과 같은 과제를 추진할 계획이다.

홍수 등 물재해 감시의 사각지대를 해소하기 위하여 국가수문조사망을 확대 구축한다. 홍수에 취약한 하천을 중심으로 하천수위 계측기를 459곳에 추가로 설치해 933곳에서 1,392곳으로 늘린다. 도로침수위 계측기도 409곳을 신설하여 도시침수예보 기반을 구축한다.

현재 홍수특보지점 223곳 중 49곳에 설치된 자동유량측정시설을 홍수특보지점 전체로 확대 설치한다. 그간에는 사람이 고무보트 등을 타고 하천으로 들어가 유량을 측정했지만, 자동유량측정시설이 설치되면 자동으로 실시간 유량을 측정할 수 있어 수문조사업무의 안전성과 효율성을 높일 수 있을 것으로 기대된다.

국민에게 제공하는 홍수정보도 확대한다. 환경부는 지난해(2024년) 7월부터 개인별 스마트폰의 위치정보(GPS)를 활용하여 홍수특보지점(223곳) 인근에 있는 국민에게 안전안내문자(CBS)로 홍수정보를 제공한 바 있다. 올해(2025년) 9월부터는 안전안내문자를 통한 홍수정보 제공을 전국 수위관측지점*(933곳)으로 확대할 예정이다.

* (기존) 홍수특보지점(223곳)에 홍수특보(주의보·경보) 발령 시 → (개선) 전국 수위 관측지점(993곳)의 수위가 '심각'단계 도달 시에도 추가 안내

전국의 홍수통제소(한강, 낙동강, 금강, 영산강)에서 생산하는 강우레이더 자료 서비스를 강화한다. 레이더 자료 품질관리 방법, 파일 형식 등을 표준화하고, 사용 목적에 따라 자료를 가공하여 제공하는 체계를 정립한다.

가뭄 발생 시 신속한 대응을 위하여 지자체가 관리 중인 하천수 사용량 계측지점 419곳을 국가수문조사망에 편입한다. 평상시 하천의 물 사용량 감시(모니터링)를 강화하고, 하천수 사용량 계측방법, 계측장비 설치·운영방법 등을 위한 기준도 정립할 예정이다.

김구범 한강홍수통제소장은 “수문조사는 국가 수자원을 관리하고, 물재해 위험에 신속하게 대처하기 위한 기초자료인 만큼, 정확하고 폭넓은 자료가 조사되고 활용될 수 있도록 제2차 수문조사기본계획(변경) 후속 조치 이행에 최선을 다하겠다”라고 밝혔다.

- 붙임 1. 수문조사기본계획 개요.
 2. 제2차 수문조사기본계획(변경) 추진 방향.
 3. 제2차 수문조사기본계획(변경) 이행 계획('25~'29년). 끝.

담당 부서	환경부 한강홍수통제소 수자원정보센터	책임자	센터장	박혜진 (02-590-9970)
		담당자	연구관	차준호 (02-590-9973)
		담당자	연구사	손경환 (02-590-9985)



붙임 1

수문조사기본계획 개요

- (법적근거) 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제9조
- (수립주기) 10년 계획수립, 5년마다 타당성 검토 후, 변경 가능
- (계획내용) 국가 차원의 체계적인 수문조사 운영 및 관리 강화를 위한 추진 방향과 세부 이행 사항을 담은 종합적인 국가 전략

【 1차('10~'19년) 및 2차('20~'29년) 수문조사기본계획 】

구분	제1차 수문조사기본계획	제2차 수문조사기본계획
계획방향	<ul style="list-style-type: none"> · 수문조사 관련 최초의 법정계획 · 관련 제도 및 기준 등의 표준화 · 국가수문조사망 최초 구성 	<ul style="list-style-type: none"> · 국가 차원의 효율적 수자원 활용 · 범 정부 차원의 수문조사 관련 정책 방향 제시(국가수문조사망 혁신 등)
수문정보 품질관리	<ul style="list-style-type: none"> · 물 정보의 정확도 향상 · 기기 첨단화 및 품질관리 표준화 추진 	<ul style="list-style-type: none"> · 유관기관간 자료 공동활용 활성화 · 국가수문조사망 확대에 따른 유관기관 자료 품질관리 역량 강화
법·제도·예산 등	<ul style="list-style-type: none"> · 수문조사 관련 법 제정 및 전문조직 설립(수자원조사기술원) 	<ul style="list-style-type: none"> · 수문조사 품질 관련 제도 혁신 · 첨단기기 활용 관련 조직 설립

【 수문조사의 개요 】

▶ 수문조사(水文調査)란?

- 물의 순환 과정을 정량적으로 규명하기 위한 하천의 수위·유량, 유역의 강수량·토양수분량·증발산량 등을 과학적인 방법으로 수집하는 업무
- 물의 순환에 관한 정보를 관찰·측정·조사·분석하여 사람에게 필요한 물을 공급하고, 홍수피해를 경감시키며 수질을 유지하는 역할 수행

▶ 수문조사 항목이란?

- ①하천·호수·늪의 수위, ②유량(취수량, 방류수량 포함), ③유사량(流砂量) 및 하천 유역의 강수량, ④증발산량(蒸發散量), ⑤토양수분 함유량, ⑥ 도로수위(道路水位)



목표

과학에 기반한 수문조사로 국민 물 안전망 구축

방향

- ◆ 물재해 대응을 위한 국가수문조사망 확대 및 관측 첨단화
- ◆ 물관리 정책·현업 지원을 위한 수문데이터 서비스 강화

추진 전략	물재해 대응 조사망 강화	수문조사 업무 체계 효율화	수문데이터 기반 물관리 서비스 확대	수문조사기관 역량 강화
	물재해 감시체계 강화	현장 여건을 고려한 관측의 안전성 확보	수문데이터 물관리 통합 플랫폼 구축	물관리 여건 변화를 반영한 제도개선
추진 과제	<ul style="list-style-type: none"> · 하천 홍수예보 강화를 위한 국가수문조사망 확대 · 가뭄 대응 물 사용 안정성 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 인력 중심에서 자동화 체계로 현장관측 전환 · 고품질 자동화 데이터 생산 	<ul style="list-style-type: none"> · 수문데이터 공동활용을 위한 기준 개선 · 국가 수문조사 관리 시스템 구축·운영 	<ul style="list-style-type: none"> · 수문조사기관 역량 강화를 위한 제도개선 · 수문조사 실행력 제고를 위한 운영위원회 운영
	물재해 기초자료 다양화	첨단장비를 활용한 관측의 효율성 확보	홍수 대응 의사결정 지원 강화	연구개발 활성화
	<ul style="list-style-type: none"> · 홍수 취약 도시하천 침수예보 기반 구축 · 지능형 CCTV 적용 및 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 첨단 관측장비 운영·관리체계 정립 · 첨단 관측 데이터 관리체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> · 국민 체감형 홍수정보 제공 강화 · 강우레이더 기반 홍수 정보 서비스 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 물재해 대응 수문 데이터 제공 연구 · 첨단 관측장비 기반 데이터 생산·처리 기술 고도화
첨단 관측장비 활용 강화	수문데이터 관리 강화	가뭄 대응 물 사용 의사결정 지원 강화	교육 및 국제협력 강화	
<ul style="list-style-type: none"> · 수자원 위성 활용 물재해 감시 사각지대 해소 · 국지성 돌발홍수 감시·예측 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 수문조사기관 수문자료 품질관리 추진 · 수문자료 평가·심의체계 개선 	<ul style="list-style-type: none"> · 하천수 사용량 실시간 수집체계 구축 · 하천유지유량 확대 고시 및 활용 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 수문조사 종사자 교육 운영체계 개선 · 개발도상국 기술지원 등 국제위상 강화 	

⇒ **4대 추진전략, 12개 추진과제, 24개 세부과제 추진**

추진전략	추진과제	이행 계획
1. 물재해 대응 국가수문 조사망 강화	▶ (1-1) 물재해 감시체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 제2차 국가수문조사망 확대 구축 · 수문조사시설 설치·운영 · 지자체 하천수 취·방수량 계측시설 설치지원 및 운영
	▶ (1-2) 물재해 기초자료 다양화	<ul style="list-style-type: none"> · 도로침수위 계측시설 설치·운영
	▶ (1-3) 첨단 관측장비 활용 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 도시침수예보를 위한 소형 강우레이더 활용 방안 정립
2. 수문조사 업무체계 효율화	▶ (2-1) 현장 여건을 고려한 관측의 안전성 확보	<ul style="list-style-type: none"> · 자동유량 측정시설 설치·운영 · 자동유수량 측정기기 설치·운영 · 자동측정시설 설치·운영 기준 등 관리체계 정립 · 고품질 자동화 데이터 생산
	▶ (2-2) 첨단장비를 활용한 관측의 효율성 확보	<ul style="list-style-type: none"> · 강우레이더 품질관리를 위한 업무체계 및 운영 기준 정립 · 강우레이더 자료관리 시스템 구축
	▶ (2-3) 수문데이터 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 수문조사기관 수문자료 품질관리 기준·체계 정립 · 품질관리 매뉴얼 작성·배포 · 품질관리체계 구축·운영
3. 수문데이터 기반 물관리 서비스 확대	▶ (3-1) 수문데이터 관리 통합 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> · 정보전략 마스터플랜 수립 · 국가수문조사 관리시스템 구축·운영 · 시스템 운영 기준 마련 및 매뉴얼 작성·배포
	▶ (3-2) 홍수 대응 의사결정 지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 홍수정보('심각' 단계) 안전안내문자 전달 · 홍수알리미 앱 및 홍수위험지도 정보시스템 모바일 기능개선 · 도시침수예보 정보전략 마스터플랜 수립 및 예보시스템 구축·운영 · 강우레이더 기반 홍수정보 서비스 강화
	▶ (3-3) 가뭄 대응 물 사용 의사결정 지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 하천수 사용량 실시간 수집 및 품질관리체계 구축 · 하천수사용관리시스템 개선 · 하천유지유량 확대 고시
4. 수문조사기관 역량 강화	▶ (4-1) 물관리 여건 변화를 반영한 제도개선	<ul style="list-style-type: none"> · 수문조사기관 역할 재정립 및 개선 방안 마련 · 신규 관측장비 검정 방법·기준 정립
	▶ (4-2) 연구개발 활성화	<ul style="list-style-type: none"> · 연구기관 수문데이터 및 기술지원
	▶ (4-3) 교육 및 국제협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> · 개발도상국 등 해외수출 대상 국가 선정 및 지원계획 수립 · 대상 국가 수문조사 기술지원 · 맞춤형 역량강화 프로그램 개발