

섬진강 홍수의 교훈

섬진강 유역전체 통합하는 종합 치수계획 세워야 <하>

올해 8월 기록적 폭우가 쏟아진 40년 만의 물난리에 3000명 넘는 섬진강 하류 지역 이재민이 발생하고 2500억원에 육박하는 재산피해가 발생했다. 100년 빈도를 훌쩍 넘는 장마 강우에 이제는 더 이상 기후변화에 대한 소극적 대처는 안 된다는 교훈을 얻었다. 또 다시 기후위기를 겪으며 '소 잃고 외양간' 고치는 격으로 사후대처에 급급하기 보다는 섬진강 유역 전체를 통합하는 종합적인 치수계획을 세워야 한다는 목소리가 힘을 얻고 있다.

홍수 통제 환경부·하천 관리 국토부... '총괄 컨트롤타워' 시급

댐·하천·유역 아우르는 종합 물관리 시스템 필요
섬진강권역 설계빈도 재설정... 기후변화 대응해야

◇홍수피해 96% 작은 하천-정비계획 수립 시급
=지나해 환경부 '홍수피해 상황조사 보고서'에 따르면 홍수피해가 난 하천의 96%가 소규모 지방하천으로, 이는 지방·소하천에 대한 부진한 하천기본계획 수립 현황이 한 몫 했다.

국토교통부 '권역별 하천 제방정비 현황'(2019년)을 보면 올해 수해 피해가 가장 컸던 섬진강권역 하천 제방정비 완료율이 37%에 그쳐, 6개 권역 가운데 최하위를 기록했다. 섬진강권역에는 국가하천 3개와 지방하천 420개 등 423개의 하천이 있지만 제방정비가 완료된 구간 비율은 37%에 그쳤다. 국가하천 정비율은 61%인 반면, 규모가 작은 지방하천 정비 완료율은 36%로 전국 최하위를 기록했다.

섬진강권역의 제방보강 필요구간은 26%(국가 33%·지방 26%)이었고, 제방신설 필요구간 비율도 37%(국가 5%·지방 39%)로 다른 권역과 큰 차이를 보였다.

지방하천 하천정비계획 수립과 개수사업 추진은 오랜 숙원사업이었다.

올해 홍수 피해를 입은 대부분 하천들은 계획홍수위에 도달하기 전 제방이 파손됐다. 지류가 합류하는 부분에서 제방이 물이 넘쳤기 때문이다.

지역 특성을 반영하지 않은 하천 설계 기준도 물관리 효율을 흐리고 있다. 댐 하류하천의 경우 댐의 계획방류량을 감안해 설계빈도를 결정하는 조치가 시급하다.

섬진강댐 계획방류량 빈도(100년)에 비해 섬진강 유역 내 경제하천의 빈도는 50~100년 등 천차만별이다.

하천은 규모가 작을 수록 정비가 미흡하다. 댐이 위치하고 있는 하류하천은 그 중요성에 비해 설계빈도가 낮고 홍수 예방을 위한 투자가 부진하다.

정부는 지난 2007년부터 2018년까지 2468억원을 투입해 전국 18개 댐에 대한 직하류 하천정비 사업을 벌였다. 하지만 댐 인접 구간에 대한 정비는 제한적이라 위험은 언제든지 도사리고 있는 상황이다. 36개 댐 하류에 영향을 받는 하천 구간은 941.0km에 달한다.

해마다 되풀이 되는 홍수피해 원인에는 물관리나 홍수를 총괄하는 '컨트롤타워'의 부재가 끊임없이 언급돼왔다.

물관리 기능은 2018년 정부조직법이 개정되면서 환경부로 일원화됐다. 이에 따라 홍수 예방을 담당하는 홍수통제소는 환경부로 맡았다.

하천 제방 공사와 관련 시설 관리 업무는 국토교통부가 소관하고, 도시 내 홍수 관리는 지방자치단체와 행정안전부가 맡고 있다.

강우의 불확실성이 높아지고 기후변화가 심화되면서 인공지능(AI) 분석을 기반으로 한 '스마트 물관리 시스템'은 기존 물관리를 대체하는 방안으로 떠오르고 있다. 위치파악시스템(GPS), 실시간 계측기, CCTV 등을 활용해 댐 및 제방 등 하천시설에 대한 실시간 안전감시체계로 전환하고 ▲공중-

▶재난급 이상기후변화에 대응하기 위해서는 댐, 하천으로 나뉜 단편적 대책보다는 유역 전체를 아우르는 종합적인 물관리 시스템이 세워져야 한다고 수자원 전문가들은 입을 모은다. '섬진강 자연거길' 코스 중 곡성 구간.

<광주일보 자료사진>

수중 드론을 이용한 비대면 3차원 영상분석 ▲계측자료의 빅데이터화, 인공지능 분석 등 디지털 플랫폼 등을 구축하는 것이다. 이 같은 스마트 물관리 시스템은 하천 수위와 수문, 배수시설 등 물관리 인프라를 상시 감시할 수 있는 물재해 통합관리 시스템 역할을 할 것으로 기대되고 있다.

◇47년간만 바뀐 홍수조절용량 다시 세워야=기후변화를 대비한 물관리를 위해서는 댐, 하천 등 분절된 면(面) 단위 대책보다는 댐-하천-유역 전체를 아우르는 종합적 물관리 시스템 개선 필요하다.

"500년 빈도(환경부)에 이를 정도의 폭우가 쏟아진 이번 물난리를 계기로, 전문가들은 섬진강댐에 대한 홍수 조절 용량 추가 확보를 논의해야 한다고 입을 모은다. 섬진강댐 홍수 조절 용량은 지난 47년 간 변경이 없었다.

정상적인 섬진강댐 운영을 위한 설계기준을 강화하고 유관기관 전수조사를 통한 관리구역조정 등 대책 수립이 필요한 시점이다.

수자원 전문가이자 '댐관리 조사위원회' 위원장을 맡은 장석환 대전대학교 건설시스템공학과 교수는 우리나라 기후상황과 경제성에 입각한 중장기적 물관리 시스템을 제안했다.

장 교수는 "섬진강권역의 경우 지류 합류점과 구례·남원 등 인구 밀집지역에 대한 하천 빈도를 상향하고 우선 순위를 정해 정비사업을 추진해야 한다"며 "상하류 획일적 설계기준을 벗어나서 지역적 특성에 맞는 설계빈도 적용으로 과거의 설계방식을 뛰어넘는 기준을 세워야 한다"고 말했다.

또 "계속되는 이상기후변화 속에서 하천 제방이 온전히 홍수 방어를 감내하기는 어렵다"며 "상류에 저류지를 조성해, 평소에는 농경지 등으로 사용하다가 집중호우 때는 홍수터 역할을 할 수 있는 다목적 저류지 같은 '분산형 홍수 관리' 체계를 도입하는 것도 검토할 필요가 있다"고 덧붙였다.

<끝>
/백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr



■ 섬진강 유역내 경계하천 현황

유역	유수계통		등급	연장 (km)	기본계획 수립연도	계획빈도 (년)	시행기관
	제1지류	제2지류					
섬진강	-	-	국가	173.3	2003	100	국토해양부
섬진강	-	-	지방	39	1991	50	전북도
오수천	오수천	-	지방(기준1급)	21.7	1987	80	전북도
오수천	오수천	-	지방	11	1987	50	전북도
요천	요천	-	국가	17.9	2003	100	국토해양부
요천	요천	-	지방	28	1991	80	전라북도
보성강	보성강	-	국가	46.8	2003	100	국토해양부
보성강	보성강	-	지방	72.11	1989	80	전남도

<자료:익산지방국토관리청·2008>





2020 자전거이용 활성화 그린 자전거 축제

10월 25일(일) 영산강 일원

장 소

영산강자전거안내센터(극락교)

참가비

전종목 무료

종 목

자전거대행진

접 수

062-376-3112 (한국자전거단체협의회광주본부)

1. 자전거대행진 '사랑코스' (비경쟁 퍼레이드 45km)
영산강자전거길 안내센터(극락교) → 서창교 → 승촌보 → 나주대교 → 빛가람대교 → 영산교 → 영산대교(유채광장/반환) → 영산교 → 빛가람대교 → 나주대교 → 승촌보 → 서창교 → 영산강자전거길 안내센터(극락교)
▶제한시간: 오전 12시 40분까지(3시간)

2. 자전거대행진 '행복코스' (비경쟁 퍼레이드 25km)
영산강자전거길 안내센터(극락교)→서창교→승촌보(반환)→서창교→영산강자전거길 안내센터(극락교)
▶제한시간: 오전 11시 10분까지(1시간 30분)

3. 신청 : 사전 전화접수

4. 참가자준비물 : 개인 안전장구, 자전거

5. 자전거대행진 당일안내 (마스크 착용)
1) 참가자접결시간: 오전 9시까지(출발선 대기)
2) 장비점검(배변 등 부착물 체크): 오전 8시~9시
3) 출발시각: 오전 9시 40분

※ 신체 건강한 남녀노소 누구나 참가할 수 있습니다. 소정의 기념품은 배번호를 부착한자에 한해 선착순으로 지급되며 조기마감 될 수 있습니다.
※ 주최측은 경기 중 발생한 부상, 사고 등에 대해 응급조치 및 보험 보상규정 한도 외에는 책임을 지지 않으므로 참가자는 반드시 본인의 건강상태(개인 지병, 혈압, 당뇨, 과로, 심장질환 등)를 고려하여 참가신청 및 개별 상해보험 가입을 확인하시기 바랍니다.



| 주최 | 광주일보 · 자전거사랑전국연합회광주본부
| 주관 | 한국자전거단체협의회광주본부
| 후원 |  광주광역시