

# 수자원공사, 댐 안전도 평가 “댐 23곳 극한 홍수때 위험”

[한겨레]

조홍섭 기자 기자블로그

**전국 다목적댐의 예상 최고수위와 안정성**

댐	댐 최고높이(m)	최고 홍수위(m)	최악사태 때 안정성	보강공사
소양강댐	203	203.9	넘침	공사 중
섬진강댐	200	200.34	"	"
대청댐	83	84.2	"	"
임하댐	168	171	"	"
안동댐	166	166.7	"	설계 중
충주댐	148	150.4	"	미착수
남강댐	52.2	52.4	"	"
주암본댐	115	114.5	여유 부족	설계 중
합천댐	181.5	181.1	"	미착수
보령댐	79	77.4	"	설계 중
밀양댐	213.5	212	"	미착수
부안댐	49.3	48.1	"	"
주암보조댐	115	113.8	"	설계 중
횡성댐	184	182.3	안정	불필요
용담댐	269.5	265.7	"	"

자료 : 이규탁 수자원공사 팀장

» 전국 다목적댐의 예상 최고수위와 안정성

## “최고수위가 댐높이 넘고 여유고 부족”

### 터널식 여수로 등 댐 보강공사 한창

2002년 8월30일 강원도 강릉시의 장현댐과 동막댐이 태풍 루사와 함께 내습한 집중호우로 속절없이 무너졌다. 1961년 효기리 댐이 넘쳐 150여명의 사망자를 낸 뒤 국내에서 붕괴된 다섯 번째와 여섯 번째 댐으로 기록된 이들은 농업용 소규모 댐이었다.

기후변화로 이상홍수가 빈발하면서 국내 대형 댐의 안전에 비상이 걸렸다. 대규모 댐의 붕괴는 ‘댐이 없는 것보다 피해가 더 크다’고 할 만큼 심각한 문제다. 만일의 사태를 대비하는 보강공사가 전국의 주요 댐에서 벌어지고 있다.

지난달 20일 한국댐학회가 연 ‘지구온난화에 대비한 댐의 효율적 운영관리 세미나’에서 이규탁 한국수자원공사 댐시설팀장은 ‘극한 홍수에 대비한 기존 댐의 대책에 관한 고찰’이란 발표를 통해, 우리나라 다목적댐과 용수전용댐 25곳을 평가한 결과 소양강댐 등 23곳이 안전하지 않은 것으로 드러났다고 밝혔다.

대형 댐을 설계할 때 가정하는 최악의 홍수 규모를 ‘가능최대홍수량’(PMF)이라고 한다. 대기 중의 수분량까지 고려해 이론적으로 가능한 최대의 비가 오는, 1천~1만년에 한 번꼴인 홍수를

가리킨다.

기후변화가 진전되면서 가능최대홍수량도 커지고 있다. 김 팀장은 “태풍 루사 이후 그 값이 30% 가량 커졌다”고 말했다. 루사 때 강릉지역엔 하루 최고 870mm의 비가 왔다. 2006월 홍수 때 총주댐에는 설계홍수량인 초당 1만8천㎡를 훨씬 웃도는 2만2610㎡의 물이 쏟아져 들어왔다.

1967년 소양강댐을 설계할 때 계산한 가능최대홍수량은 초당 1만2392㎡였다. 최근의 상황을 고려한 홍수량은 2만715㎡으로 67%나 커졌다. 이런 홍수가 날 때의 수위는 203.9m로 댐 꼭대기 높이인 203m를 넘어선다. 최악의 홍수 때 물이 흘러넘쳐 붕괴로 이어질 가능성이 있다는 뜻이다.

수자원공사는 1688억원을 들여 소양강댐 옆으로 홍숫물을 방류할 수 있는 터널식 여수로를 올해 말까지 건설할 예정이다.

전국의 15개 다목적댐 가운데 이처럼 최고수위가 댐 높이를 넘어서는 곳은 7곳에 이른다. 임하댐에서 그 높이 차는 3m에 이르고, 총주댐은 1.6m, 대청댐은 1.2m다. 주암댐 등 6개 다목적댐은 최고수위가 댐 높이보다는 낮지만 파도를 고려한 여유가 부족한 것으로 나타났다. 주암댐에서 최악의 홍수위는 114.5m로 예상되지만 댐 높이는 115m에 지나지 않는다. 만일의 사태에서도 안전한 댐 높이를 갖춘 곳은 황성댐과 용담댐 두 곳뿐이었다.

전국의 다목적댐 가운데 현재 홍숫물을 내보낼 여수로를 건설하고 있는 곳은 소양강·임하·대청·성진강댐 등 네 곳이고 안동·주암·보령댐 등 세 곳은 설계 중이다. 부안·총주·남강·합천댐의 구조보강 사업은 아직 시작되지 않았다. 홍수에 대비한 구조보강이 필요한 전국의 다목적댐과 용수전용댐 23곳의 대책에는 2015년까지 모두 1조9천억원이 들 것으로 추정된다.

이규탁 팀장은 “일본 등 선진국에서도 기후변화에 따른 댐 보강이 한창”이라며 “대형 댐 붕괴는 상상을 초월할 피해를 부르기 때문에 어떤 경우에도 안전을 최우선으로 고려한 대책을 세워야 한다”고 말했다.

조홍섭 환경전문기자

기사등록 : 2008-06-03 오후 06:58:59 | 기사수정 : 2008-06-03 오후 07:24:04

© 한겨레 (<http://www.hani.co.kr>). 무단전재 및 재배포금지

🖨️ **프린트하기**