

보길도 지하수 저류댐, 가뭄 속 단비 역할

- 보길저수지 저수율 상승에 큰 기여, 가뭄 극복의 대안 입증

환경부(장관 한화진)는 전남 완도군 보길도에 운영 중인 지하수 저류댐이 인근 보길저수지의 저수율 상승에 크게 기여했다며, 가뭄 위기 극복을 위한 대안으로 지하수 저류댐의 효과가 확인됐다고 밝혔다.

보길도에 이달 초(4월 4일~6일) 3일간 내린 비(총 강수량 97.5mm)를 환경부에서 분석한 결과, 보길저수지의 저수량이 4월 4일 4만 6,750㎥(11.5%)에서 10일 7만 7,350㎥(18.2%)로 3만 600㎥이 증가했으며, 이 중 약 56% 1만 7,444㎥이 보길도 지하수 저류댐에서 공급된 것으로 나타났다.

<강수량 및 공급량 현황>

구 분 (가동시작 '22.12.26~)		~4.4 (화)	금회 강우에 따른 운영					계
강수량 (mm)	구 분		4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	
	일	10.5	81.5	5.0	0.5	-	-	97.5
공급량 (㎥)	누적	148	228.5	233.5	234.5	234.5	234.5	234.5
	일	411	2,683	4,141	4,115	4,100	2,405	17,444
	누적	46,677	49,360	53,501	57,616	61,716	64,121	64,121

당초 하루 8시간 가동 기준으로 하루에 1,100㎥ 규모의 물을 공급하도록 설계된 보길도 지하수 저류댐은 이번 비가 내릴 때 최대로 가동하여 하루에 약 4배 규모인 4,141㎥의 물을 보길 저수지에 보냈다.

보길도 지하수 저류댐은 전남 지역의 심각한 가뭄 상황을 고려하여 공식 준공예정일(2023년 6월) 보다 6개월 앞선 지난해 12월 26일부터 조기가동을 시작했다. 이를 통해 매일 500~600톤의 물을 보길도 주민들의 식수원인 보길저수지로 공급했다.

보길도 지하수 저류댐이 지난해 12월 26일부터 올해 4월 9일까지 공급한 물의 양은 총 6만 4,121m³으로 보길도와 인근 노화도의 주민 7,500명(일 2,500m³ 사용)이 약 26일간 사용할 수 있는 양이다.

현재 전국 섬지역의 지하수 저류댐은 보길도를 포함해 총 3곳(웅진군 대이작도 2020년 12월, 영광군 안마도 2021년 12월)이 설치되어 있다. 환경부는 이번 가뭄에 효과가 입증된 지하수 저류댐을 섬지역 5곳*에 추가로 설치하기 위해 올해 연말까지 중장기 이행계획안(로드맵)을 마련할 계획이다.

* 소안도, 청산도, 우이도, 대둔도, 낭도

박재현 환경부 물통합정책관은 “이번 보길도 지하수 저류댐이 섬지역 용수공급에 큰 도움을 주어 가뭄에 대응하는 대체 수자원의 역할을 톡톡히 했다”라며,

“올해부터는 전남 섬지역 뿐만아니라 전국으로 지하수 저류댐을 확대하여 가뭄에 선제적으로 대응하고 전 국민이 공평한 물 복지를 누릴 수 있도록 최선을 다하겠다”라고 밝혔다.

붙임 보길도 지하수 저류댐 설치사업 현황. 끝.

담당 부서	환경부 토양지하수과	책임자	과 장	윤은정	(044-201-7170)
		담당자	사무관	최용준	(044-201-7186)

□ 사업개요

- 사업명 : 완도군 보길도 지하수저류지 설치사업
- 사업목적 : '17~'18년 극심한 가뭄을 겪은 보길·노화지역에 지하수저류댐 설치를 통하여 가뭄해소 등 주민 물복지 실현
- 사업기간 : 2019년 ~ 2023년
- 총사업비 : 6,776백만원 <국비 70%, 지방비 30%>
 - * 공사비 5,682백만원, 보상비 280백만원, 시설부대경비 814백만원
- 사업내용
 - 공급계획량 : 1,100m³/일
 - 주요시설 : 지하차수벽, 지하저류조, 집수매거, 하천보, 관측정 등
 - * 지하차수벽(지하수차단) → 집수매거(유도) → 지하저류조(저장) → 압송관(양수) → 보길저수지(상시수위확보)

구 분	내 용
지하차수벽	콘크리트 옹벽 (L=257.0m, H=1.0~6.0m)
지하저류조	콘크리트 구조물 (V=1,500m ³ (25.5×13.0×4.6), 45kW 수중펌프 2대)
집수매거	콘크리트 유공관 (D=900mm, L=90.0m)
하 천 보	공압식 고무보 (L=19.1m, H=1.0m)
관 측 정	2개소 (관측항목 : 수위, 수온, EC, pH 등)

□ 추진현황

- '18.12. 타당성조사 완료
- '19.12. 기본 및 실시설계 완료
- '21. 2. 실시계획 승인·고시
- '21. 6. 공사 계약 및 착공 ('21. 6 ~ '23. 4)
- '22.12. 지하수 저류댐 시설물 설치 완료 및 시운전
- '23. 1.~ 지하수 저류댐 시험운영 중

□ 사업조감도



□ 주요시설물 현황도

