댐관련 분야 해외 사업 현황

캄보디아 크랑폰네이강 유역 개발사업

정용배
K-water 해외사업처

캄보디아는 수자원이 풍부한 나라입니다. 지류를 포함하여 프놈펜을 중심으로 톤레삽강, 바삭강, 메콩강 줄기가 흐르고 있으며, 아시아에서 가장 큰 톤레샵 호수가 있어 엄청난 양의 수자원을 보유하고 있습니다. 세계에서 가장 많은 수자원을 보유한 나라중의 하나입니다. 그러나 현재 수자원의 1%도 활용하지 못하고 있는 실정으로, 이들의 조상들이 앙코르사원을 건설하면서 수로를 만들어 농사를 지으며 물을 관리한 것과 비교할때 그 후손들은 만들어진 수로도 제대로 활용하지 못하여 물 부족으로 고생을 하고 있는 실정입니다.

K-water 타목저수지복 구지원사업(2003~2004)을 시작으로 캄보디아 수자원장기종합개발계획수립(2006), 몽콜보레이 및 다운트리 다목적댐 개발 타당성조사(2009), 프넥트놋강 유역 개발 타당성조사(2010), 그리고 현재의 크랑폰리강 유역 수자원개발사업(2008~2012)까지 캄보디아의 물 문제를 해결하기 위해 노력하고 있으며, 그 간의 노고로 캄보디아 정부 및 현지주민들로 부터 신뢰와 믿음을 얻고 이를 바탕으로 캄보디아 물 시장을 개척해 나가고 있습니다.

현재 수행중인 크랑폰리강 유역은 크메르 루즈 정권 당시 농업 경제발전 정책의 일환으로 약 8,000ha 이상의 관개지역에 안정적인 관개용수를 공급하고 전기를 생산하기 위하여 저수지, 제방 및 수로 등의 수리시설물이 건설되었던 지역입니다. 그러나 대부분의 수리시설물은 장기간의 내전과 재정적인 압박, 유지관리 미흡 등으로 노후화되거나 파손되어 수리

기존수리시설물 전경

우기 때 시내풍경

먹을 물을 운반하는 아이들

시설물로서의 제기능을 완전히 상실한 상태로 매년 우기에는 홍수피해로 건기에는 가뭄으로 고통을 받고 있는 실정입니다. 따라서 캄보디아 정부에서는 빈곤퇴치를 위한 국가재건사업의 일환으로 크랑폰리강 유역개발 사업을 최우선 과제로 추진하게 되었습니다.

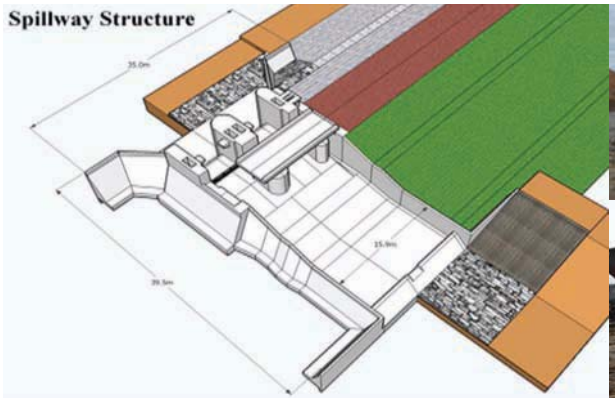
사업은 유역내 기존 수리시설물의 개량 및 신규 건설로 저수지 상 · 하류의 수리기능을 복원, 보강하는 사업으로 캄보디아 정부로부터 위탁을 받아 K-water에서 수행하고 있습니다. 이 사업의 기대효과는 단기적으로 기존 수자원시스템의 이수안전도 제고, 농촌지역 및 농산물 가공 등에 필요한 전력공급, 생활용수 공급, 농업 생산성 안정화를 이룰 수 있으며, 장기적으로 홍수조절, 관개 및 수력발전을 위한 통합 수자원개발, 농업생산성 증대를 통한 안정적인 농업시스템 구축에 이바지할 것으로 기대됩니다.

크랑폰리강 수자원개발 사업 내용

주요 사업내용	위 치	시설물 제원
Dam 보수보강 (3개소)	Anlong Chrey	L=6.2Km, H=5~9m, 유효저수용량: 15.8백만m^3
	Prambei Mom	L=1.0Km, H=4~8m, 유효저수용량: 2.1백만m^3
	Kdol	L=1.8Km, H=5~9m, 유효저수용량: 3.0백만m^3
수리구조물 신설 (12개소)	Anlong Chrey	3개소 (Spillway 2개소, Hume Culvert 1개소)
	Prambei Mom	3개소 (Spillway 1개소, Hume Culvert 2개소)
	Kdol	2개소 (Spillway 1개소, Hume Culvert 1개소)
	Tavay	Regulator 1개소 (Spillway)
	Krepeu Truom	Regulator 1개소 (Spillway)
	Yatasas	REgulator 2개소 (Spillway)
Canal (2개소)	Anlong Chrey	L=4.3Km
	Tavay	L=1.8Km
소수력발전 (2개소)	Anlong Chrey	발전용량: 170Kw, Cross-flow type turbine
	Krepeu Truom	발전용량: 30Kw, Cross-flow type turbine

※ 2010년 11월말 현재 공정율은 51% 진행되고 있으며 계획공정대비 105%정도의 진척율을 보여주고 있습니다.

그 동안 K-water가 수행한 캄보디아 수자원개발 사업은 캄보디아의 경제발전에 밑거름이 되었습니다. 타목저수지 인근의 버려진 황무지는 비옥한 옥토로 변해서 녹색혁명의 진원지가 되어 있고 크랑폰강 유역 개발 사업 또한 후진국 수자원개발의 모델이 되어 사업준공 이전부터 국내외 매스컴 등으로부터 많은 관심과 주목을 받고 있습니다.



구조물 입체도 및 축조전경

댐 제방 축조전경