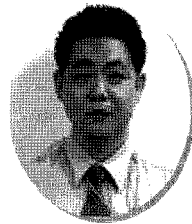


# 낙동강 22공구 현장 견학기



**강영화**  
(주)평원엔지니어링 과장  
yh8686@yahoo.co.kr



**김지용**  
(주)평원엔지니어링 상무이사  
jiyongk@pweng.co.kr

## 현장견학을 시작하며

2010년 6월 4대강 살리기 현장인 대구시 달성군에 위치한 낙동강 22공구 달성보 건설현장을 다녀왔습니다. 분명 50여년간의 산업화로 인해 오염되고 병들어 가는 우리 강을 되살리는 “새로운 대한민국”을 만들어 가는 국책사업임을 확인하였기에 간략하게 느낌을 전달하고자 합니다.

현장 사무소는 그 규모가 비교적 크고 깨끗한 편이었으

며, 사무소 곳곳에는 4대강 사업에 대한 교육과 홍보에 관련된 조감도 및 문구들이 한 눈에 들어왔으며, 현장사무실 앞으로 보이는 공사현장의 건설장비들은 마치 톱니바퀴 맞물려 돌듯 쉽 없이 돌아가지만 그 옆으로 보이는 달성보는 우기에 대비하여 가물막이철수를 완료한 상태로 주야로 공사가 진행되는 현장인지 하는 생각이 들 정도로 여유로운 느낌마저 드는 분위기였다.

현장에 도착하여 4대강 사업과 낙동강 22공구 건설 현

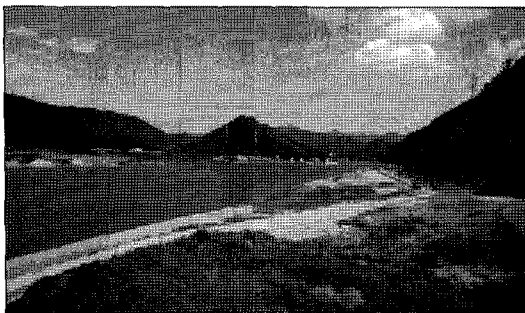


그림 1. 22공구 전경

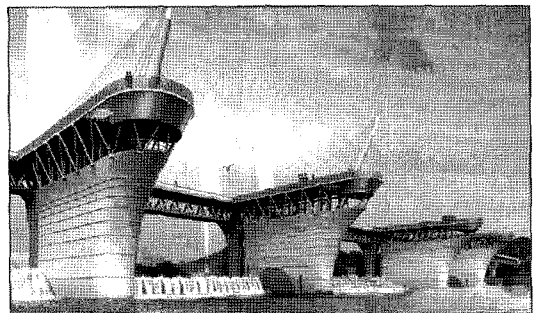


그림 2. 달성보 조감도

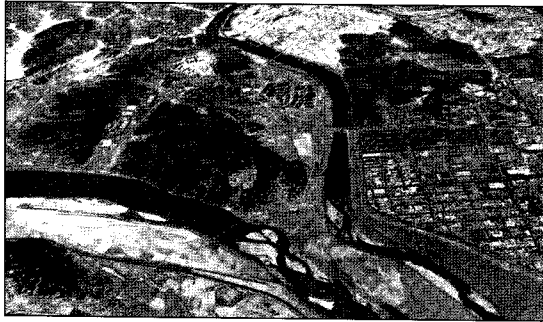


그림 3. 사업전

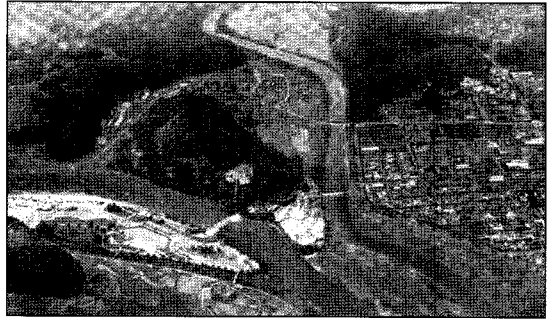


그림 4. 사업후

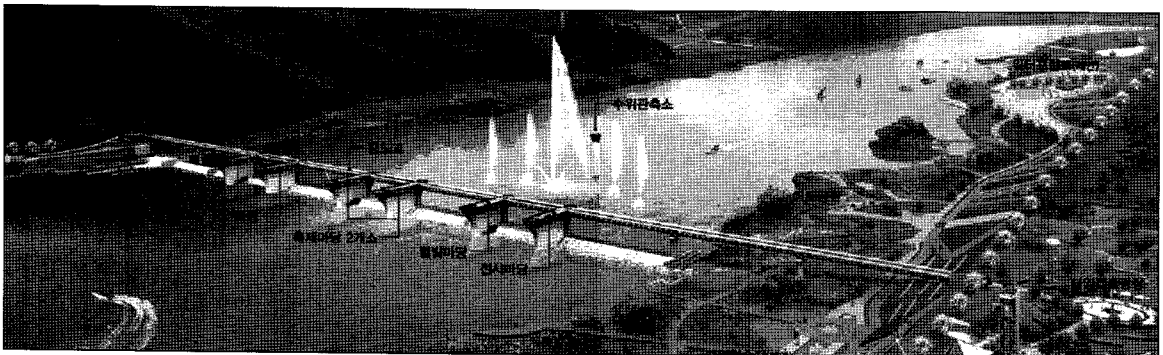


그림 5. 달성보 주변전경

장을 소개하는 동영상에 관람 하였으며, 주 내용은 사업의 비전과 필요성을 이해하기 쉽도록 구성 하였다.

특히 4대강 사업을 소개하는 영상은 강과 생명을 살려 생태계를 복원하여 깨끗한 물을 확보하는데 포커스를 두었으며 최근 이슈가 되고 있는 환경적 문제에 관련하여 논리적인 해결책을 제시하고, 이를 바탕으로 진행되고 있는 4대강 사업의 구체적인 건설현황을 간단명료하게 소개하였다.

## 4대강 사업

기후변화라는 인류의 위기에 대처하여 수해예방, 수자원 확보, 수질 개선 복합 문화 공간, 지역발전 등 다목적으로 추진되는 4대강 살리기는 2012년까지 22조를 들여 한강, 낙동강, 금강, 영산강 등 4대강에 모두 16개 보를 건설

하고 강 바닥을 준설하는 국가적 차원의 건설 사업으로, 강의 수량을 늘리고, 홍수재해의 근본적 해결책을 마련함으로써 풍부한 수자원 확보, 수재해 방지 및 하천 생태계 복원 등의 목적을 가지고 있다.

4대강 사업의 주 사업내용은 크게 세 가지로 구분할 수 있으며 첫째 자연형 하천정비를 통한 수심확보, 둘째 다기능보 설치를 통한 하천의 수위조절, 셋째 친수공간 조성을 통한 주변의 생태·문화·예술공간 조성 등이 있다.

또한 4대강을 따라 농업용 저수지, 생태하천, 자전거 도로 등을 만들고 노후 제방을 보강하는 사업으로 보를 제외한 대부분의 사업이 2011년 준공될 예정이다.

현재 추진 중인 국가하천 9백29킬로미터 주변 경작지와 무허가 시설물등을 철거해 생태하천으로 복원하고, 생태습지와 친환경 어도를 조성하여 생물다양성을 확보할 계획이다.

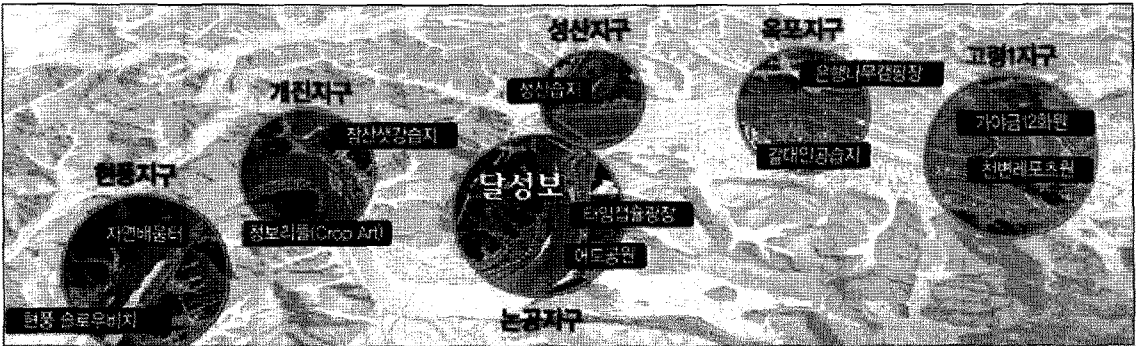


그림 6. 낙동강 22공구 계획 조감도 1



그림 7. 공사현장 전경



그림 8. 아지테이터식 준설선

## 현장개요

낙동강 22공구는 대구 달성군과 고령군을 통과하는 공사구간으로 위치에 따라 현풍지구, 개진지구, 논공지구, 성산지구, 옥포지구, 고령1지구로 나누어진다. 달성보가 건설되고 있는 논공지구는 낙동강 22공구의 중심에 위치하고 있으며 하도정비(L = 38.02km), 다기능보의 연장은 579m (가동보 120m, 고정보459m)설치, 어도공원조성, 소수력발전시설 및 타임캡슐광장 조성 등을 주요 핵심 사업으로 하고 있다.

## 현장견학

낙동강 살리기 22공구 현장의 총 준설 물량은 약 2,270만 m<sup>3</sup> 으로, 수리계산을 통하여 육상 굴착과 수상 준설로

구분하였으며, 그 시공 물량은 육상 굴착 1,870만 m<sup>3</sup>, 수상 준설 400만 m<sup>3</sup>에 달할 것으로 예상된다고 한다.

이에 준설토의 처리방법에 대해 시공사인 현대건설 관계자의 자세한 설명으로 준설토가 주변 농경지나 저지대를 높이기 위한 성토재 등으로 적절히 처리되고 있음을 알 수 있었으며, 준설공사에 의한 환경영향을 최소화하기 위해 아지테이터식 준설공법과 커터후드를 개발·적용하여 친환경준설이 되도록 하였다고 한다.

또한 준설부유사 저감을 위한 침사지 및 오탐방지막의 합리적인 설계와 준설 모니터링 시스템 적용을 통한 준설 효율향상을 도모하고 있으며, 전학 중에도 굴삭기를 이용한 자연형 하천 정비 진행 모습을 볼 수 있었다.

보공사의 경우 총연장 580m중 1단계 구간인 242m 구간에 대하여 공사를 완료하였고 전체 약 45%정도의 공정 진행율을 보이고 있으며 4대강 사업구간중 가장빠른 공

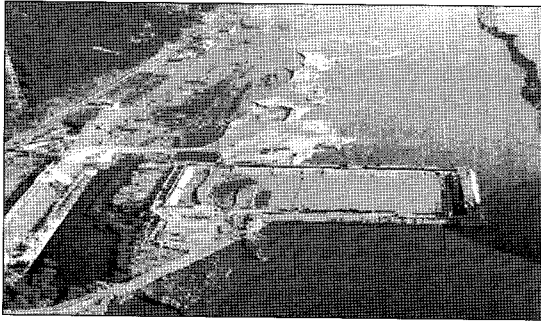
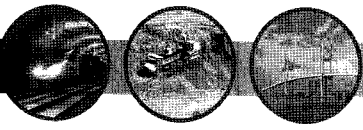


그림 9. 1단계 가물막이 설치전경

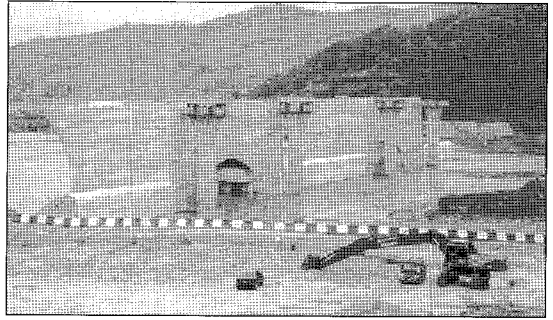


그림 10. 1단계 가물막이 철거후



그림 11. 달성보

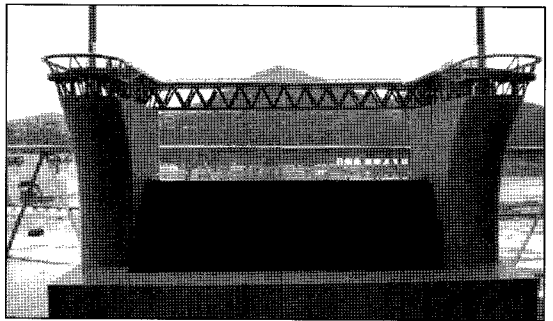


그림 12. 달성보 모형

정진행울을 보이고 있다고 한다. 우기시를 대비하여 6월 중순경 가물막이 철거를 완료하여 홍수대비에 만전을 기하고 있는 상태이며, 우기시가 끝나는 9월에 2단계, 12월에 3단계에 대한 공사를 진행할 예정이라고 한다.

문헌에서 접한 것과는 달리 현장에서 직접 본 달성보는 생각했던 것 이상으로 큰 규모였으며, 고정보와 가동보 및 소수력발전소로 구성되어 있고 수문형식은 라이징섹터 게이트 방식으로 효율적인 하천 수위를 관리할 수 있도록 계획하였으며, 보 전면부에는 충분한 어소블록을 시공하여 세굴현상을 방지하였다고 한다. 완공 후 제 기능을 다한다면 하천수위를 충분히 유지하고, 홍수를 방지하는데 중요한 역할을 담당할 수 있을 것으로 보였다.

기초형식은 하중규모를 고려한 기초지지층을 선정하여 직접기초와 말뚝기초 구분하여 적용되었으며, 달성보는 직접기초로 공도교는 직접기초와 말뚝기초(강관  $\phi 508$ )가 복합 적용되었다.

## 견학을 마무리하며

짧은 일정으로 견학이 이루어졌지만, 알차고 즐거운 시간이었다. 처음으로 현장견학에 참여한 회원들과 접할 수 있어서 즐거웠고 오랜만에 만난 여러 사람들이 있어서 반가웠다.

그리고 묵묵히 현장에서 우리나라의 발전을 위하여 꾸준히 노력하시는 우리 토목인들을 보아서 더욱 자랑스러웠다. 항상 견학을 마치면서 느끼는 마음이지만, 더욱 발전하고 역동적인 우리나라의 미래를 보고 있는 듯하여 토목기술자의 한사람으로써 자부심이 느껴졌다.

시간이 짧고 다소 빠박한 일정이었지만 그 안에서 큰 무리 없이 여유 있게 모든 일정을 마무리 지을 수 있었으며, 끝으로 이 글을 마무리하며 이번 현장견학을 적극적으로 지원해 주신 현대건설 관계자 여러분에게 진심으로 감사드린다.