

준설매립 기술위원회 현장 견학기

유승경*

1. 시작하며

최근 우리나라에서는 국가 경쟁력을 높이기 위한 국토개발 사업이 전국에 걸쳐 진행되고 있으며, 특히 중국과 일본 등 인접국가와의 치열한 경쟁 속에서 동북아 물류 중심국가로 도약하기 위하여 부산 신항만 개발을 비롯한 광양항, 군산항, 평택-당진항 등 항만건설을 중심으로 총력을 다하고 있다. 이에 한국지반공학회 준설매립 기술위원회에서는 국가적 건설사업의 발전을 위한 일익을 담당하고자 학계와 업계에서 종사하고 있는 기술위원들이 한자리에 모여 다양한 학술적, 기술적 이슈에 대한 토론을 정기적으로 진행하고 있으며, 전국에 걸쳐 진행되고 있는 항만건설 현장을 현지 답사하여 건설 현황을 파악하고 있다. 작년 7월에 실시한 군·장 신항만 건설현장 견학 다음으로 금년 6월 10일에는 한국지반공학회 회원을 주 대상으로 경기도 평택시 포승면 만호리 전면 해상에서 진행되고 있는 평택·당진항 개발 현장(그림 1 참조)에 대한 견학을 개최하였다. 본 기사에서는 현장 견학 일지와 더불어 간단한 현장 현황을 소개 한다.

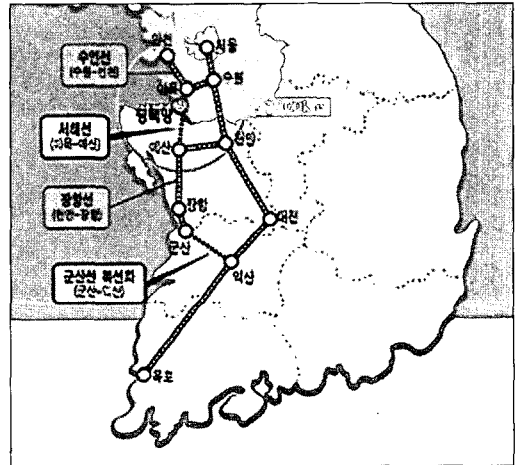


그림 1. 평택·당진항 사업

2. 현장으로의 여정

2005년 6월 10일 아침 9시, 준설매립 기술위원을 포함한 한국지반공학회 회원 총 40명은 서초구 양재동 서초 구민회관 앞에 집합하여 버스에 탑승, 평택으로 출발하였다. 10시 40분경 평택 현장에 도착한 일행은 우선 (주)한라건설에서 시공하고 있는 동부두 축조 현장으로 향하였다. 회원 일행이 도착하자 (주)한라건설과 감리단 직원들이 반갑게 맞아주었으며 현장 브리핑을 위하여 회의실로 안내해 주었다. 약 20분간에 걸쳐 (주)항만기술단의 이교돈 차장의

* 명지전문대학 토목과 조교수(yousk@mjc.ac.kr)



그림 2. 홍보관 관람

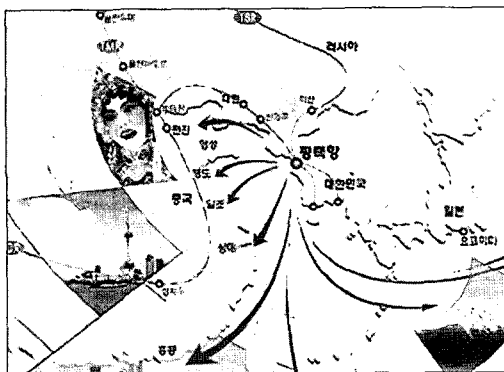


그림 3. 평택·당진항의 환황해권 동북아 물류허브 계획

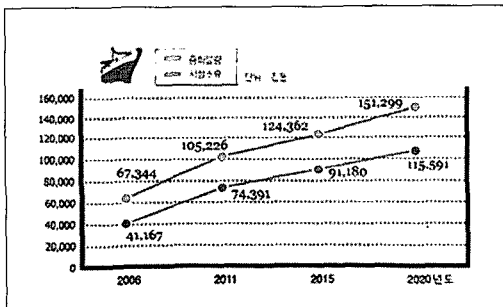


그림 4. 평택·당진항의 총 처리 화물량 전망

현장 설명이 있었고, 회원들과의 질의·응답을 통해 현장의 건설현황을 파악하는 시간을 가졌다. 브리핑이 끝난 후 회원들은 안내를 받아 평택항 홍보관(그림 2)으로 이동하였다.

홍보관은 매우 깔끔한 분위기였으며, 동영상과 전시물을 관람하면서 평택항의 역사와 미래의 비전에 대하여 알 수 있었다. 12시 30분경, 회원 일행은 일단 현장 근처의 식당으로 모여 약 1시간 동안 점심식사를 하였다. 식사 중에는 회원들 각자 자기소개를 하였는데 학계, 업계에서 모인 여러 회원들은 서로 인사를 나누며 친분을 나누는 유익한 시간이었다. 식사를 마친 회원들은 다시 버스를 타고 (주)대립산업에서 시공하고 있는 서부두 현장으로 이동하였다. 현장에 도착하자 나운순 현장소장이 반갑게 회원들을 맞아 주었으며 친절한 안내와 설명으로 건설현황을 자세히 파악할 수 있었다.

3. 현장 개요

평택·당진항은 동북아 물류 중심국가로써의 면모를 갖추기 위하여 개발 중인 부산, 광양항 컨테이너 중추항만을 지원하고 연근해 수출입 화물의 처리 및 아시아권내 직교역 서비스체계 구축을 목적으로 개발되고 있는 권역별 거점 항만 중 하나이다. 특히, 환황해권 교역의 중심항만으로써 배후산업단지를 지원함과 동시에 대중국 등 교역 기지항으로 개발함(그림 3 참조)을 주요 사업목표로 하고 있다. 또한 본 항만은 제1종 지정무역항, 3대 국제항만, 5대 국제개발사업, 9대 신항만, 대중국 교역기지항, 수도권·중부권의 물류거점항만 등의 항만 특성을 띄고 있다. 총 처리 화물량은 그림 4에서 보는 바와 같이 2011년에 105,226천톤, 2020년에는 151,299천톤으로 계획하고 있다고 한다. 금번 방문현장은 본 건설사업 중 현재 진행되고 있는 동부두와 서부두 개발 현장(그림 5 참조)에서 실시하였다.

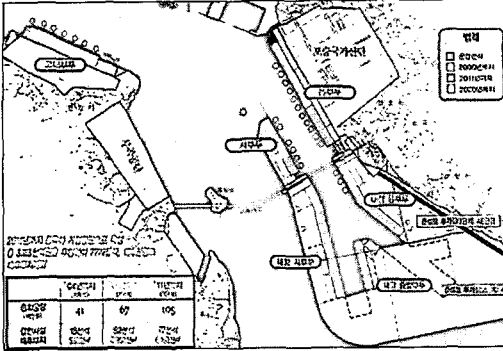


그림 5. 평택·당진항의 동부두와 서부두 건설현장

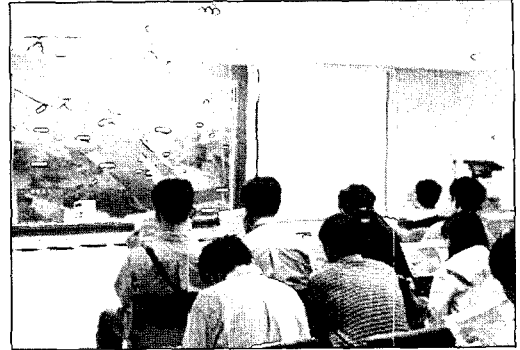


그림 6. 평택·당진항 동부두 축조공사에 관한 설명

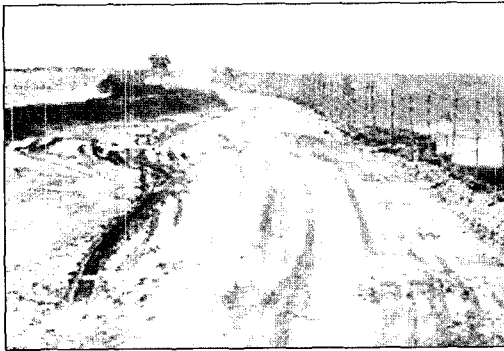


그림 7. 준설매립현장 전경

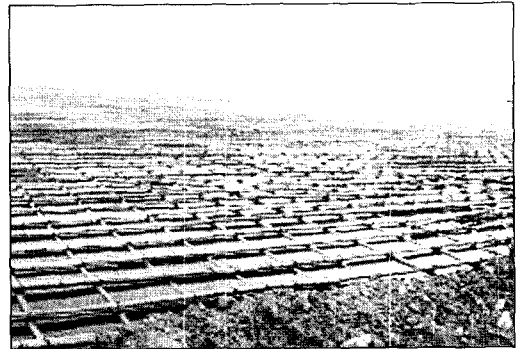


그림 8. 대나무망으로 연약지반 표층처리

4. 현장을 돌아보며

■ 동부두(6, 7, 8번 선석) 축조공사

회원 일행은 평택·당진항 동부두(6, 7, 8번 선석) 축조공사 상황실에 들러 한국항만기술단 이교돈 차장으로부터 사업 전반에 관한 설명을 경청하였다(그림 6). 본 사업현장은 컨테이너 부두(800m)와 컨테이너 처리 야드를 조성하는 공사로 (주)한라건설 외 1개사에서 시공을 담당하고, 감리는 (주)한국종합기술개발공사 외 2개사에서 담당하고 있다. 현재는 준설매립(그림 7)과 연약지반처리공이 진행 중이며, 사업기간은 2001년 8월 20일부터 2007년 12월 19일까지 약 76개월간이며 총 공사비 123,342백만원의 규모이다.

상황실에서의 설명을 들은 회원들은 직접 현장으로 이동하여 준설매립된 초연약지반에서의 개량과 관련한 현장의 목소리를 접할 수 있었다. 상황 설명에 의하면 본 부두는 부두전면의 박지 및 항로에 퇴적되어 있는 해성점성토를 준설하여 매립하고 지반 개량을 실시하여 부지를 조성하는 현장으로써 준설매립지반의 특성상 고풍수비인 초연약지반의 개량을 위하여 대나무 망을 이용한 표층처리공법(그림 8)과 연직배수공법(그림 9)을 적용하고 있었다. 이 현장은 준설매립층위에 대나무매트를 깔고 그 위에 장비를 이용하여 복토를 얇게 깔면서 배수층을 형성하고 이어서 드레인보드를 타입하였으며 대나무매트의 적용에 대한 많은 연구가 기대되며 그 효과를 명

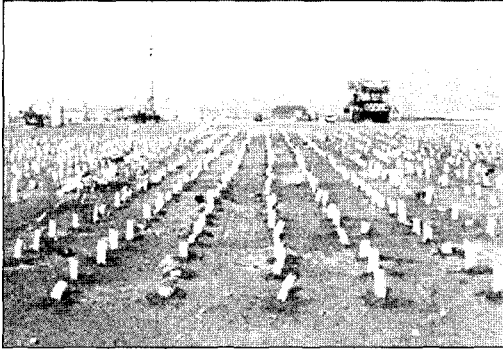


그림 9. PBD에 의한 연약지반 심층처리

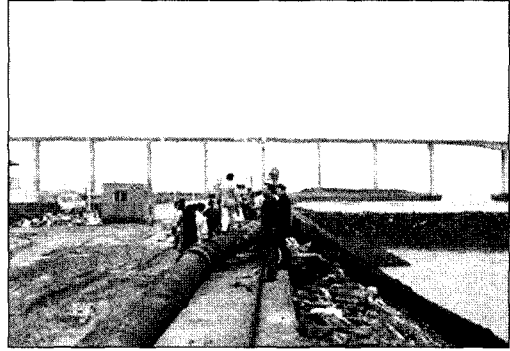


그림 10. 평택·당진항 서부두 현장 견학

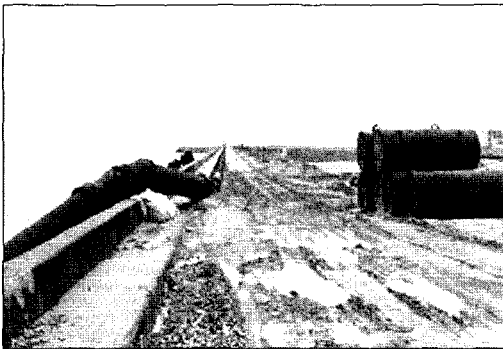


그림 11. 안벽구간 및 배후부지 광경

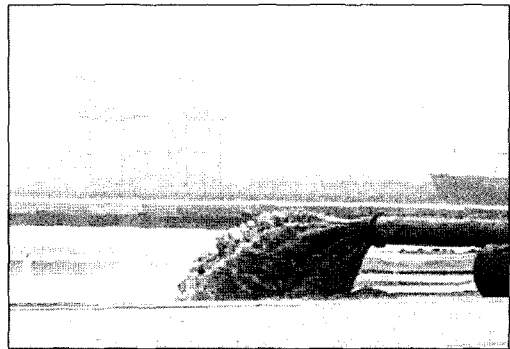


그림 12. 준설매립 광경

확하게 하기위해서 많은 현장경험이 필요할 것이다.

■ 서부두(3, 4번 선석) 축조공사

다음으로 회원 일행은 평택·당진항 서부두(3, 4번 선석) 축조공사 현장으로 이동하여 (주)대림산업의 나운순 소장으로부터 사업 전반에 관한 설명을 들었다(그림 10). 본 현장의 사업은 항만 안벽 480m를 축조하는 공사로서 시공은 (주)대림산업이 담당하고, (주)삼안건설기술공사 외 1개사에서 감리를 담당하고 있었다. 사업기간은 2003년 6월 30일부터 2007년 6월 29일까지 약 47개월간이며 총 공사비 43,494백만원의 규모이다. 본 현장도 동부두 현장과 마찬가지로 안벽구간(그림 11)은 거의 완성

된 상태였으며, 주성분이 모래인 준설매립공(그림 12)과 연약지반처리공이 진행 중이었다. 본 현장에서는 건설공법과 그 시공 과정, 간만의 차에 의한 배후부지 조성 시의 기술적 애로사항 등 이론보다도 현장에서 발생할 수 있는 제반 문제점들과 해결 방법 등 현장의 실무적인 사항에 대하여 설명을 들었으며, 회원들의 다양한 질문에 대한 현장 소장의 생생한 답변을 청취하였다.

5. 맺음말

인접국가와의 치열한 경쟁 속에서 우리나라 건설

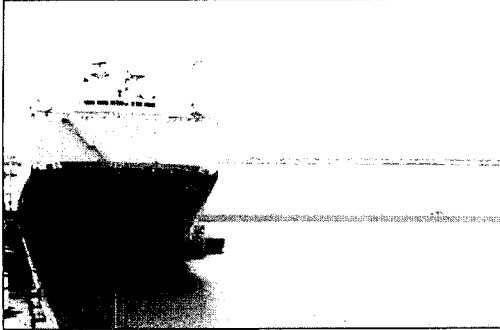


그림 13. 서부두 현장에서 찍은 서해대교의 모습

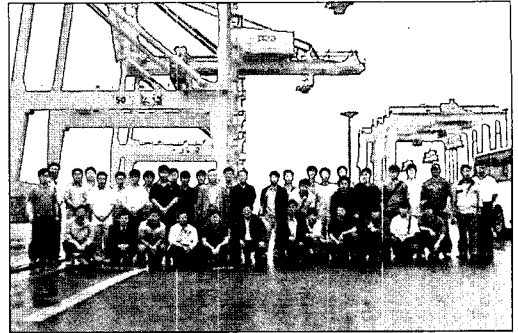


그림 14. 현장에서 기념촬영

인들이 힘을 모아 동북아 물류 중심국가로 도약하기 위한 부단한 노력을 다하고 있는 현 시점에서, 금년 평택·당진항 현장 견학은 모든 회원들에게 대단히 의미 있는 일이었다. 오후 3시경 현장견학 일정을 마치고 회원들은 기념촬영(그림 14)을 하고 서울로

향했다. 돌아오는 버스에서 회원들의 얼굴을 보며 국가적 건설사업의 일꾼으로써의 자긍심에 찬 모습을 엿볼 수 있었으며, 앞으로 헤쳐 나가야 할 국가적 건설산업 과제들에 대하여 보다 역동적으로 대처해야겠다는 다짐을 하게 되었다.

2006년 터널협회(ITA) 및 세계터널대회(WTC2006) 전시회(Exhibition) 개최안내

터널협회(ITA, International Tunnelling Association)가 주최하고 한국터널공학회가 주관하는 제32차 터널협회총회(32nd ITA General Assembly) 및 세계터널대회(World Tunnel Congress)가 오는 2006년 4월 22일부터 27일까지 서울 COEX Convention Center 3층 컨벤션홀에서 7일 동안 개최될 예정입니다. 이번 대회는 터널 및 지하공간의 기획, 조사, 각종 시공기법(NATM, 기계, 개착, 침매, 지하시설 등), 방재, 안전 및 보수 등에 관한 다양한 주제로 60여 개국에서 1,000여명의 국내외 학자와 실무자들이 참여할 예정입니다. 이번 대회에서 국제적 교류의 활성화, 터널분야의 발전과 미래적 가능성에 대해 논의하는 정보 교환의 장이 마련될 것을 확신합니다. 또한, 이번 대회에서는 60여 개의 전시 부스를 설치하여, 각 분야의 선두업체들이 그들의 신기술을 직접 홍보하는 장이 마련될 것입니다. 이번 전시회는 정보화, 글로벌화 하는 기업 환경 하에서 보다 적극적인 마케팅 전략을 구사하는 귀사에게 더없이 좋은 홍보의 장이 될 것을 확신합니다. 적극적인 참여로 소중한 기회를 잘 활용하시기를 부탁드립니다. 전시회 참가에 관한 자세한 정보는 아래의 대회 공식 홈페이지 및 사무국에서 제공 받을 수 있습니다.

ITA WTC2006 사무국 공식홈페이지 : www.ita2006.com 담당자: 오정미 대리

전화: 02-726-5558 팩스: 02-778-2514 e-mail: jmoh@kaltour.com