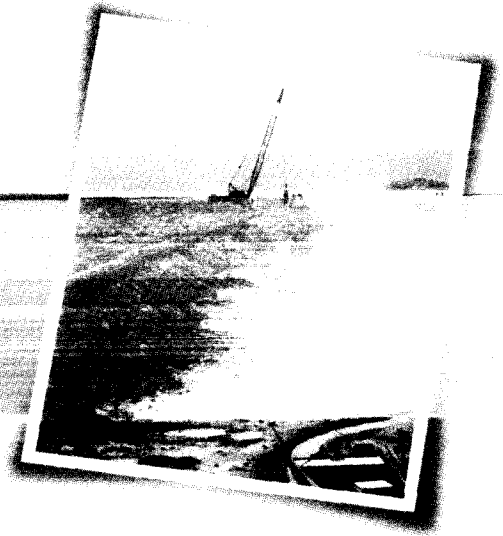


연약지반 매립지 활동 (도남항)



1. 개요

전라남도 고흥군 도양읍 봉암리 해안에 약134,000평의 매립지에 호안을 축조하는데 그 길이는 1,337m 이고 물양장의 넓이 4,465평, 여객선 선착장 1,573평 등을 축조하던 중 1988년 12월 9일과 22일 2차에 걸쳐 호안블럭과 PCT 말뚝 시공구간에서 활동 현상이 발생하였다.

2. 현황

콘크리트 블럭 호안구간에서 길이 130m 폭 18m의 범위로 지반 활동이 일어나면서 바다쪽으로 수평 이동량 2.2m, 수직이동량(침하) 1.6m의 변위가 발생하였고 PCT형 말뚝시공구간 중 62m구간에서 10~80cm의 수평변위가 발생하였다. 이 말뚝은 타이케이블을 앵커블럭에 체결하는 방식으로 시공되었다.

3. 지반

1984년 4월에 시행한 지반조사 결과 연약층의 두께는 10~20m이고 흙은 고소성의 점질토로 자연함수비는 50%이상이고 일축압축전단시험치

$q=0.2\text{kg/cm}^2$ 인 흙이며 공사를 위하여 표고-8m까지 준설치환 하였다.

4. 활동원인

사고 후 조사한 바 연약층의 두께는 10~12m이



사진 1. PCT 말뚝의 수평변위 10~80cm 발생



사진 2. 집안 콘크리트블럭의 변위 현상(수평 2.2m, 수직 1.6m)

* 한국건설안전기술협회 고문

연약지반 매립지 활동(도남항)

고 그 밑에 1~2m두께의 사질토가 퇴적되어 있었다. 준설깊이 -8m는 2~4m의 연약층이 남아 있는 상태였으며 부지조성을 위하여 5m에서 최고 12m 높이로 급속하게 성토 시공을 하였으므로 과잉간극 수압의 급증으로 인하여 활동이 발생하게 되었다.

5. 대책

준설치환된 밑에 준설이 되지 않은 연약층의 강도를 증진 시키기 위하여 심도별 지반 고결이 가능한 고압분사 고결공법(JSP공법)을 이용하여 보강하여 재기능을 발휘하도록 하였다.

연약지반 기술위원회 계속교육 프로그램

- 일 시 : 3월 9일 (수), 09:00-18:00(총 8시간) 예정
- 장 소 : 한국과학기술단체 총 연합회(제 2중강당)
- 회 비 : 8만원(회원), 10만원(비회원)
- 총괄담당간사 : 도담이앤씨 이명재 (017-235-0209, mjlee92@chiol.com)

시간	강제명	내용	강사
08:00-09:00	등록		
09:00-10:00	연약지반 최신동향 및 조사법	최신동향	김승렬(에스코건설컨트)
10:00-11:00		조사법	조성민(한국도로공사)
11:00-12:00	연약지반 해석 및 설계 변수	설계변수평가법	박중배 (대우건설)
12:00-13:00		점심시간	
13:00-14:00		해석	김윤태 (부경대)
14:00-15:00	연약지반 처리공법	배수공법	유재명(도담이앤씨)
15:00-16:00		강도강화공법	김진춘(한국지오텍)
16:00-17:00	연약지반 시공관리기법 및 시공사례	시공관리기법	남순성(이제이텍)
17:00-18:00		시공사례	이충호(헤인이앤씨)
비고	강의주제는 원고 집필과정에서 강사에 따라서 약간씩 변경가능		