

## 영구 Anchor의 지압력 개선효과에 대한 연구 A Study on the Permanent Anchor Improvement Effect of Bearing Force

이석현<sup>1)</sup> · 박우영<sup>2)</sup> · 최경집<sup>3)</sup> · 김두환<sup>4)</sup>

Lee, Suk Hyun · Park, Woo Young · Choi, Kyung Jip · Kim, Doo Hwan

### 요 지

Earth Anchor는 Post-Tensioning기법으로 1930년대부터 VSL사에 의해 이론적 개념도입과 함께 현장에서 적용이 시도되었고 이 후 설치기술의 발전과 함께 건설 공사에 본격적으로 적용하기 시작하였으며 지난 30여 년간 Earth Anchor의 활용은 급격히 증가되고 있다. 지금까지 시행되어진 Anchor의 인장 및 인발시험은 마찰형 Anchor가 대부분으로서 일본의 그라운드앵커기술협회에서 간행된 '그라운드앵커공법설계지침'에 의거하여 설계와 시공이 되어 왔다. 설계지침에서도 지적된 바와 같이 기존 마찰형 Anchor의 문제점인 지반의 마찰 저항치의 설정, 인발시강선의 신율에 따른 진행성 파괴로 인해 Anchor의 신뢰도에 대하여 매우 우려되고 있는 실정이다. 본 연구에 적용된 Anchor는 지압형으로 일반 마찰형과 이론적 배경이 다르며 기존 Anchor의 신뢰도를 향상시킬 수 있게 설계되었다. 이렇게 이론적 배경이 상이함에도 기존의 인장시험방법에 의해 앵커에 대한 평가가 이루어지고 있어 지압식 영구Anchor로서의 기준 마련 및 영구Anchor의 지압력 개선효과에 대해 연구하고자 본 인발시험을 수행, 분석하였다.

핵심용어 : 앵커, 지압력, 인발시험

- 1) 서울산업대학교 구조공학과 석사과정 E-mail : lpodo@hotmail.com
- 2) 서울산업대학교 구조공학과 석사
- 3) 서울산업대학교 구조공학과 석사
- 4) 정회원·서울산업대학교 건설공학부 ·교수

## U-도시 구축을 위한 IT 기술이 융합된 기반시설물의 서비스 모델 연구 A Study on Service Model of SOC Facilities Fusion IT-Technology for U-City Establishment

최명순<sup>1)</sup> · 태기호<sup>2)</sup> · 김두환<sup>3)</sup>

Choi, Myung Soon · Tae, Ki Ho · Kim, Doo Hwan

### 요 지

최근 건설시장의 침체와 기업들의 도산으로 국가에서는 새로운 활로를 찾기 위해 몇 년 전부터 정보통신(IT)기술과 건설기술을 융합하는 연구들이 산학연부터 연구가 이루어지기 시작하였다. 그 결과, 유비쿼터스 도시가 탄생하게 되었고, 점차적으로 새로운 신도시에 적용하려고 준비 중에 있다. 아직까지 유비쿼터스 도시설계를 위한 표준화 등 각종 연구가 미비한 사항이지만, 향후 건설 산업의 부흥을 이끌어 낼 것으로 전망된다. 이에 본 연구에서는 유비쿼터스 도시를 건설하기 위한 필수요소인 사회기반시설물 즉, 도로, 교량, 터널 등에 IT 기술을 융합하여 이용자나 관리자로 하여금 실시간 무선 데이터 통신 서비스를 제공함으로써 보다 좋은 서비스를 제공함과 동시에 구조물 관리자로 하여금 과학적인 유지관리를 제공하고자 하였으며, 이를 위한 서비스 시나리오를 제안하였다.

그 결과, 터널, 교량 등 시설물에 대한 안전관리를 위한 제안된 서비스 모델은 향후 Test-Bed를 통하여 검증되어질 것으로 생각되며, RFID와 USN를 이용한 구조물의 안전관리 방안도 제안되어 널리 이용될 수 있으리라 생각되어진다.

핵심용어 : 유비쿼터스, 사회기반시설물, 안전관리

- 1) 서울산업대학교 구조공학과 · 석사과정 E-mail :choi1964@kecc.co.kr
- 2) 한양대학교 토목공학과 · 공학박사
- 3) 정회원 · 서울산업대학교 건설공학부 · 교수