

제3장 현장조사

3.1 현장조사 개요

3.2 점검항목

3.3 점검방법

제3장 현장조사

3.1 현장조사 개요

본 과업은 대상 시설물의 물리적, 기능적 결함을 발견하고 안전성을 판단함을 목적으로 부재 전체에 대하여 가능한 한 근접한 상태에서 육안조사를 실시함을 원칙으로 하였다.

외관조사 시, 외관조사망도를 활용하여 기존 및 신규손상 여부를 판단할 수 있도록 하였다. 또한, 각 부재별 손상위치 및 손상물량 등을 확인할 수 있도록 외관조사망도를 작성하였다.

본 과업은 “제3종 시설물 안전등급 평가 매뉴얼(2024.12)”을 토대로 정기안전점검을 실시하였다.

3.2 점검항목

- 1) 시설물의 평면, 입면, 단면, 용도 등의 변경사항
- 2) 구조부재의 변경사항
- 3) 하중조건, 기초·지반 조건, 수리 환경조건(계획홍수위, 여유고 등) 등의 변동사항
- 4) 균열발생 상태(세부지침[안전점검·진단 편] 공통편 균열조사 요령 참조)
 - 균열발생 위치
 - 균열의 유형 및 형상(종류)
 - 균열의 크기(폭, 길이 등)
 - 균열의 진행 상황
 - 균열부위의 누수여부
- 5) 구조물 혹은 부재의 손상 상태
 - 구조물 혹은 부재의 변위·변형 상태 : 부등(부등)침하, 진동·충격 상태, 이상 체감 등
 - 구조물 혹은 부재의 하중 상태 : 편심·집중 하중상태, 과다적재 하중상태
 - 콘크리트의 표면열화 상태 : 박리, 박락, 층분리, 백태(백화), 누수 등
 - 철근의 노출 및 부식 상태
 - 강재구조물의 열화 상태 : 균열, 도장 및 내화피복 등의 상태, 부식, 접합부, 변형·변위 등의 상태
- 6) 기초의 세굴

- 세굴방지공의 적용 여부, 노출된 기초의 근입깊이 등
 - 유심부 기초선단의 지층(직접기초)
- 7) 보수·보강 실태 조사 및 기록
- 8) 세부지침(안전점검·진단편) 중대한 결함의 정도 기준을 참조한 부록에 따라 점검하고 결과를 최종의견 및 특기사항에 기록
- 교 량 : “세부지침(안전점검·진단편) 1.1.4 중대한 결함 등의 정도” 참조한 부록

3.3 점검방법

- 1) 정기안전점검의 조사자는 육안과 간단한 측정기기로 부재들을 검사하여 시설물의 결함·손상 등을 발견하고, 그 진전 상황을 지속적으로 관찰함과 동시에 중대한 결함이 발견되면 관리주체에게 즉시 통보하여, 관리주체가 긴급안전조치, 긴급안전점검 또는 정밀안전진단을 실시하거나 즉시 보수·보강 등의 조치를 할 수 있도록 한다.
 - * 간단한 측정기기 : 망원경, 카메라, 필기도구, 분필, 줄자, 망치, 손전등, 균열경 및 균열게이지, 기타 계측에 필요한 장비
- 2) 대상시설물의 정기안전점검 실시 범위, 유지관리 관련 자료 보유 현황, 과업범위를 파악한다.
- 3) 점검 시 점검항목에 대한 평가는 조사단위 평가결과의 최소치(min)로 결정하며, 시설물별 체크리스트를 이용하여 점검결과를 상세히 기록한다. 단, 개별시설물의 특성 및 제반여건 등을 고려하여 세부지침을 적절히 응용하여 실시 할 수 있다.
 - * 조사단위는 현장상황과 세부지침 [시설물편]을 참고하여 책임기술자가 정한다.
- 4) 하천상 교량은 월류로 인한 붕괴위험이 있으므로 이상기후(집중호우로 인한 하천유량 증가)에 의한 계획홍수위 변화와 하천상 퇴적 영향을 고려하기 위해 수리 환경조건(하천 기본계획 상의 계획홍수위와 여유고 등)에 대한 검토를 수행하여야 한다. (부록 3. 참조)
- 5) 정기안전점검에서 이상이 발견된 사항에 대해서는 사진 촬영하여 보고서의 설명 자료로 이용할 수 있도록 보존한다.
 - 사진자료는 매 정기안전점검 시에 가능한 한 같은 위치에서 얻는 것을 원칙으로 한다.
 - 사진자료에서 얻어야 할 사항은 전술한 점검항목의 내용을 확인 할 수 있는 정도로 한다.