

제 7 장 종합결론

7.1 과업의 목적

7.2 종합결론 및 건의

7.3 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

제 7 장 종합결론

7.1 과업의 목적

본 과업은 “2017년 야목2교(목포1) 등 25개소 하자만료전 정밀점검 용역”으로서 『시설물의 안전관리에 관한 특별법』 제6조에 의한 정밀점검으로서 시설물의 현장조사 및 각종 시험에 의해 시설물의 물리적·기능적 결함과 내제되어 있는 위험요인을 발견하고, 이에 대한 신속하고 적절한 보수·보강 방법 및 조치방안 등을 제시함으로써 시설물의 안전을 확보하고자 하는데 그 목적이 있다.

7.2 종합결론 및 건의

본 교량은 외관조사 및 비파괴조사를 통해 시공중과 공용 중에 발생되었을 것으로 추정되는 결함 및 손상을 조사하였고 교량의 안전성과 내구성에 미치는 영향을 종합적으로 판단하여 보수·보강 방법과 유지관리 방안을 제시하였다.

정밀점검 결과 주요사항을 요약하면 다음과 같다.

1) 대상교량의 외관조사 결과 현재 수준에서의 급격한 사용성 저하 및 안전성에 문제를 유발할 만 한 손상 및 이상결함은 없는 상태이다. 다만, 외관조사결과에서 제시된 일부 초기 결함 및 손상개소에 대해서는 내구성, 사용성 저하방지를 위한 부분적인 유지보수는 필요한 것으로 판단된다.

2) 구성 재료의 품질상태와 내구성 등을 평가하기 위하여 콘크리트에 대한 비파괴조사를 실시하였고 그 결과를 “세부지침”과 비교 검토한 결과 콘크리트의 품질상태는 전반적으로 건전한 상태로서 내구성 측면에서의 급격한 성능저하는 없을 것으로 판단된다.

3) 본 교량의 상태등급 산정결과 환산 결함도 지수는 0.220으로서 상태평가 산정기준에 의해 상태등급은 “B등급”에 해당되며, 상태평가를 반영한 교량전체의 안전등급 역시 “B등

급”으로서 개별부재의 주요결함 및 손상부에 대한 적절한 보수가 수행된다면 교량 전반의 사용성 확보에는 문제가 없는 것으로 판단된다.

4) 대상교량의 개별부재에서 조사된 결함 또는 열화손상 개소에 대해서는 내구성증진 및 기능저하 방지를 위한 손상정도에 따른 적절한 보수가 필요하며, 보수 이후에도 재균열, 추가 균열 등 균열상태 변화유무에 대한 주기적인 점검과 주의관찰을 통해 적절한 유지관리계획을 수립함이 바람직한 것으로 판단된다.

모든 구조물은 시간이 경과함에 따라 여러 가지 원인에 의하여 손상이나 결함이 발생하게 되고, 작은 결함이라도 그대로 방치해 두면 점진적으로 발전하여 대형 사고의 원인이 될 수도 있으므로 시설물에 대한 기능성 및 안전성을 유지하고 필요에 따라 그 기능 강화를 도모하기 위해서 계획적인 점검 등을 통한 유지관리가 필요하다.

7.3 정밀안전진단 및 시설물의 사용제한의 필요성 여부

대상 시설물은 사용제한 여부 등의 조치는 필요하지 않은 것으로 사료되며, 외관조사에서 조사된 결함 및 손상부에 대해서는 적절한 보수 및 주의관찰은 필요한 것으로 판단된다.