

학교 건축물 내진보강 시공현장 관리를 위한 가이드라인 개발 및 적용에 관한 연구

Development and Application of Guideline for Construction Management of School Building Seismic Retrofit

황 은 아* 이 병 호** 박 구 병***
Hwang, Eun-A Lee, Byoung-Ho, Park, Ku-Byoung

Abstract

The government seismic retrofit project for educational facilities is progressing more actively due to the 2018 Pohang earthquake. It is most important that seismic retrofit constructions are conformed to seismic design to achieve the desired purpose of the project as reduce direct damage caused by earthquake. However, the construction supervision system is not mandatory for the retrofit construction site of small buildings including school buildings according to applicable laws and regulations. The purpose of this study was to develop a guide for constructions management of school building seismic retrofit. In order to achieve this goal, the survey on the construction site was conducted and various problems related to the construction site of school building seismic retrofit was derived. Additionally, the systematic checklist was presented according to the user and seismic reinforcement method.

키 워 드 : 학교 건축물, 내진보강, 시공관리, 가이드라인

Keywords : school building, seismic retrofit, construction management, guideline

1. 서 론

1.1 연구의 목적

2017년과 2018년 연이어 발생한 규모 5.8의 경주지진과 규모 5.3의 포항지진은 건축물의 구조 및 비구조체에 직접적인 손상을 발생시켰다¹⁾. 특히 포항지진으로 한 초등학교가 붕괴 수준에 가까운 피해를 입어 학교시설의 안전에 적신호가 켜졌다. 이에 교육부에서는 학교시설 내진보강사업 조기완료로 목표로 예산을 확대하였으며, 그에 따라 학교시설의 내진보강 사업은 지속적으로 활발하게 진행되고 있다.

건축물의 내진보강은 내진보강설계의 적절성과 더불어 내진보강설계에 부합하는 시공이 뒷받침되어야 소기의 성과를 거둘 수 있다는 점에서 일정 수준 이상의 품질 확보를 담보할 수 있는 현장관리방안이 필요하다. 하지만, 학교 건축물과 같은 소규모 건축물의 내진보강공사는 건축신고대상으로 공사감리 의무 대상에서 배제되어 있어 시공관리의 사각지대에 놓여 있다. 이에 「학교시설 내진설계기준」이 개정됨에 따라 책임구조기술자에게 현장감독의 의무가 부여되었으나, 세부 가이드가 마련되어 있지 않아 혼란이 발생하고 있는 실정이다.

본 연구에서는 충실한 학교 건축물의 내진보강공사를 위하여 현행 내진보강공사 실태를 파악하여 문제점을 명확하게 도출하고 이를 해결할 수 있는 개선방안을 제시하고자 한다.

2. 내진보강공사 시공관리 실태조사

본 연구에서는 10개 학교 건축물에 대하여 2019년 1월 21일에서 2019년 2월 27일에 걸쳐 시공관리 현장조사를 통해 공법별 내진보강공사 실태를 조사하였다. 현장조사 시 공사 현장관리자 및 감리자와의 사전면담을 수행하여 내진보강공사의 개괄적인 정보 및 실시설계도면, 구조검토서 등 기초자료를 확인하였다. 내진보강공사의 시공 정확성을 검토하기 위하여 공사관리자 측에서

* 교육시설재난공제회 안전관리본부 과장, 공학석사

** 교육시설재난공제회 안전관리본부 본부장, 공학박사, 교신저자(edufa2928@edufa.or.kr)

*** 교육시설재난공제회 회장, 공학박사

