

문화재 감리업무 개선방안 연구

Improvement of Supervision Work in Cultural Heritage Repair

박 환 표^{1*}

한 재 구²

김 경 훈²

Park, Hwan-Pyo^{1*}

Han, Jae-Goo²

Kim, Kyong-Hoon²

Research Fellow, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology, Goyang-Si, Gyeonggi-Do, 10223, Korea ¹

Senior Researcher, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology, Goyang-Si, Gyeonggi-Do, 10223, Korea ²

Abstract

The Cultural Heritage Administration is operating the resident supervision and non-resident supervision system to prevent poor repair and ensure the quality of cultural heritage repairs. And recently, responsible supervision system was introduced to enhance the supervision of cultural heritage repairs. However, many problems have arisen in the operation of the supervision work, and need improvement. Accordingly, this study improved the resident and non-resident supervision of cultural heritage repair and developed work guidelines for the responsible supervision. First, this research has derived unreasonable sectors and problems of work guidelines for resident supervision about cultural heritage repair and has suggested supervision work guidelines which are improved. Second, we have derived the problems of work guidelines for non-resident supervision about cultural heritage repair and has suggested non-resident supervision work guidelines which are improved. Third, this paper has proposed the development direction and detailed supervision work to perform responsible supervision as a result of the adoption of the supervision system for cultural heritage repair.

Keywords: cultural heritage repair, supervision work of heritage, responsible supervision, resident supervision, non-resident supervision

1. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적

정부는 문화재수리의 품질확보와 향상을 위해 문화재 감리원의 감리업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 문화재 감리업무수행지침서(2012.2.9.)를 제정하여 시행하고 있다. 이 지침은 문화재 상주감리업무수행지침서와 비상주감리업무수행지침서로 구분되어 운영되고 있으나, 감리업무의 책임한계 모호, 불필요한 관련서식 존재, 문화재수리 현장과

부합하지 않는 등 다양한 문제점이 도출되었다. 또한, 국보나 보물 등 지정문화재의 수리 예정금액이 30억원 이상이거나 지정문화재 주변정비에 50억원 이상인 수리 규모의 경우 문화재 책임감리업무를 시행할 수 있도록 2016년 2월 3일에 책임감리제도를 도입하였다. 그러나 책임감리 업무지침 및 하위 운영규정이 마련되어 있지 못해 문화재 책임감리업무를 운영할 수 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 문화재수리 품질향상 및 부실방지를 위하여 상주 및 비상주감리업무지침서의 개선방안과 책임감리업무지침서의 개발방향을 제안하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 논문은 문화재 감리업무 개선방안을 마련하기 위하여 건설기술진흥법 등 관련 법에서 시행되고 있는 감리업무와 문화재수리 감리업무를 비교·분석하였다. 또한, 문화재 상

Received : October 7, 2019

Revision received : December 27, 2019

Accepted : January 15, 2020

* Corresponding author : Park, Hwan-Pyo

[Tel: 82-31-910-0015, E-mail: hppark@kict.re.kr]

©2020 The Korea Institute of Building Construction, All rights reserved.

주 및 비상주감리업무 운영상의 문제점과 개선방안을 마련하고, 책임감리업무지침서의 개발방향을 마련하기 위하여 설문조사와 현장 실태조사를 수행하였다. 그리고 문화재수리관련 전문가 회의 및 자문회의를 통하여 문화재 감리업무 개선방안을 마련하였고, 아래와 같은 연구방법으로 수행하였다.

- 1) 선행 연구 고찰
- 2) 문화재 감리업무 및 유사 감리업무관련 법령 분석
- 3) 설문조사 및 실태조사
- 4) 문화재 감리업무 개선방안

2. 선행 연구 및 감리업무 관련법령 분석

2.1 문화재감리의 정의 및 범위

‘문화재감리’라 함은 문화재수리 등에 관한 법률 제2조 9항에서 문화재수리에 관하여 일반감리와 책임감리로 구분하여 해당하는 업무를 수행하는 것을 말하고 있다. 일반감리는 “문화재수리가 설계도서나 그 밖의 관계 서류 및 관계 법령의 내용대로 시행되는지를 확인하고 문화재수리에 관하여 지도·감독하는 것”이라고 규정하고 있다. 또한 책임감리는 “일반감리와 관계법령에 따라 발주자로서의 감독권을 대행하는 업무”라고 규정하고 있다. 이에 발주자는 그가 발주하는 문화재수리의 품질확보 및 향상을 위하여 문화재감리업자로 하여금 감리를 하도록 규정하고 있다. 또한 문화재수리 등에 관한 법률 제38조에서 발주자는 그가 발주하는 문화재수리의 품질확보 및 향상을 위하여 문화재감리업자로 하여금 감리를 수행하게 하며, 감리를 할 때에는 그에게 소속된 문화재감리원을 문화재수리 현장에 배치하여야 한다.

문화재수리 감리대상은 지정 및 가지정 문화재와 지정문화재를 둘러싸고 있는 보호구역 안에 있는 시설물 및 조경이 포함된 문화재수리로 구분하여, 상주감리 및 비상주감리, 책임감리로 구분하고 있다. 지정 및 가지정 문화재의 경우, 비상주 감리(3억~20억원 미만), 상주감리(20억~30억원 미만), 책임감리(30억원 이상)로 규정하고 있다. 또한 지정 문화재를 둘러싸고 있는 보호구역 안에 있는 주위의 시설물 또는 조경을 포함한 문화재수리는 비상주 감리(5억~40억원 미만), 상주감리(40억~50억 미만), 책임감리(50억원 이상)로 구분한다.

2.2 선행 연구 분석

감리관련 선행 연구를 고찰해 보면, 크게 문화재감리와 건설감리관련 연구로 구분되어 수행되었다. 먼저 문화재감리관련 선행 연구논문을 살펴보면, Han and Park.[1]은 문화재수리 감리업무와 대가기준의 작성방향을 공사규모에 따른 상주감리와 비상주감리 대상으로 구분하여 감리대가기준(안)을 제안하였다. Hwang et al.[2]는 문화재수리 등에 관한 법률(2010.2.4.) 제정으로 감리제도가 도입되었고, 감리원의 업무를 수행하는데 요구되는 상주감리 및 비상주감리의 업무지침서를 제안하였다. Cho and Knag[3]은 서울시의 문화재 발주현황과 각 문화재수리 규모별 세부내역을 조사·분석하여 문화재수리 규모별 타 공종 혼입 정도를 분석하였으며, 이러한 자료를 토대로 문화재 조정분야의 위상을 정립함과 동시에 각 문화재 분야의 혼입된 타 공종을 특화된 문화재수리기술자가 수행할 수 있는 입찰방안을 제안하였다. Choi[4]는 문화재수리 보고서 작성에 대한 합리적인 기록보존 방법과 예산 및 지침을 마련하여 문화재청 및 시도에서 시행하는 문화재수리 및 이에 준하는 수리에서 활용할 수 있는 일반적인 기준을 제안하였다. Lee[5]는 문화재수리 원가계산기준의 현행 제도 및 정책적 측면에서의 현황을 파악하고, 문제점을 도출하여 문화재수리의 질적 향상과 전문화 및 원가기준의 효율적이고 합리적인 제비율을 제안하였다.

둘째, 건설감리관련 연구를 살펴보면, Park et al.[6]은 10년간 운영된 책임감리제도의 성과를 부실공사 방지 및 품질향상 측면에서 현황 및 문제점을 분석하여 향후 건설감리제도의 발전방향을 제안하였다. Park and Shin[7]은 다중이용건축물의 감리제도 현황 및 문제점을 조사하고, 건축법 및 건설기술진흥법 등 관련법령 조사·분석, 감리관련 전문가의 실태조사 및 설문조사, 관련 전문가의 의견수렴을 통하여 개선방안을 제시하였다. Shin and Lee[8]은 공공 발주기관의 감리 및 감독 실태조사를 기반으로 감리제도의 문제점을 분석하여 공사관리방식의 다변화 및 감리제도의 내실화 방안을 마련하였다. Hwang et al.[9]는 중소형 건축물의 시공품질 향상을 도모하기 위해 감리자 자격, 감리업무 내용, 감리대가, 감리기준 등 건축물 공사감리제도의 내실화 방안을 마련하였다. Lee[10]은 발주된 책임감리용역대가의 실태를 조사·분석하여 책임감리용역대가 산정의 문제점을 분석하고, 개선방향을 제시하였다. Kim and Kim[11]은 감리제도의 문제점을 공사감리자 뿐만 아니라 공사관계자의

역할 및 업무분담, 선진외국 사례를 벤치마킹하여 건축감리 제도의 개선방안을 제시하였다.

상기 연구를 분석해 보면, 정부는 부실방지 및 품질확보를 위하여 건설감리제도를 도입하여 운영상의 문제점을 지속적으로 도출하고 제도개선을 추진하여 왔다. 또한 문화재수리의 품질향상 및 부실방지를 위하여 상주감리와 비상주감리 제도가 도입되어 감리업무지침 및 대가기준이 마련되어 운영되었다. 그러나 제도운영상의 감리업무의 불명확 등의 문제와 최근 책임감리제도의 도입으로 인한 문화재 책임감리 업무지침의 제정이 필요하게 되었다. 따라서 본 연구는 문화재수리 감리업무의 운영상 문제점을 전문가 실태조사와 설문조사, 그리고 문화재관련 전문가 의견 수렴을 통하여 문화재 감리업무의 개선방안을 마련하는 것이 선행 연구와 비교하여 차별성이 있다고 할 수 있다.

2.3 유사한 감리제도 비교분석

국토교통부 등 타 부처에서 운영하고 있는 감리제도를 분석해 보면, 소관부처에 따라 감리제도가 서로 상이하며, 감리대상, 감리자의 지정 및 자격, 감리자의 업무범위, 감리대가 산정, 감리원의 배치기준 등 세부운영 기준도 상이하다. 첫째, 감리자의 자격은 건설기술진흥법의 특급감리원이 기술사를 보유하고 경력 10년 이상인 자로 가장 높으며, 그 이외의 법령에서는 평균적으로 기술사를 취득하면 특급감리원이 된다. 반면 문화재수리의 감리원은 문화재수리기술자가 그 역할을 하며, 이는 자격의 성격, 시험 등 건설기술진흥법의 감리원의 자격기준과 비교 시 그 수준이 고급기술자 이상이기때, 문화재감리원의 노임단가를 고급 감리원으로 설정하는 것이 적절하다고 판단된다.

둘째, 감리자의 업무와 감리원의 업무를 각 법률에서 각각 정의하여 규정하고 있다. 따라서 문화재수리 등에 관한 법률에 제시된 감리 세부업무와 다른 분야 감리 세부업무를 비교한 결과, 대부분 계획에서 설계 및 시공에 걸쳐 유사하다 (Table 1). 문화재수리 등에 관한 법률에서는 ‘문화재의 수리를 위한 원형의 확인, 고증관련 자문내용을 검토, 확인’의 업무가 특징적인 것을 알 수 있다[12]. 또한 문화재수리 등에 관한 법률, 건설기술진흥법, 전력기술관리법의 세부업무는 소방시설업법과 정보통신공사업법에 대비하여 감리업무가 많다.

셋째, 공공공사의 감리대가는 건설기술진흥법에 의한 실비정액가산방식[13], 민간공사의 감리대가는 건축법 및 건

축사법에 의한 공사비요율 및 실비정액가산식과 주택법에 의한 공사비요율방식을 적용한다[14]. 전력기술관리법의 감리대가는 정액적산방식 및 실비정액가산방식[15], 소방시설공사업법과 정보통신공사업법의 감리대가는 실비정액가산방식을 적용하고 있다[16].

넷째, 건설공사의 일정규모 이상일 경우, 감리원의 배치는 등급별로 적절히 배치하도록 규정되어 있다. 건설기술진흥법, 주택법, 전력기술관리법에서는 감리원 배치기준을 감리인월수로 산정하게 되어 있다. 특히 건설기술진흥법과 전력기술관리법에서는 공종의 난이도에 따라서도 구분하여 배치하고 있다. 건축법 및 건축사법에 의한 건축공사의 감리는 건축사보 중 건축분야의 건축사보 한 명 이상을 전체 공사기간 동안, 토목·전기 또는 기계 분야의 건축사보 한 명 이상을 각 분야별 해당 공사기간 동안에 배치하여야 한다. 또한 소방시설공사업법과 정보통신공사업법에서는 일정규모 이상에 한해서 적합하다고 인정되는 자를 감리원으로 현장에 배치한다[17].

그러나 문화재수리 기술자의 등급체계가 갖추어져 있지 않아서 문화재감리업무 지침 제·개정안 마련시 기술자 등급별 배치를 적용할 수 없다. 따라서 향후 문화재수리 기술자 등급제도를 중장기적으로 도입하여 효율적인 문화재감리 업무를 수행할 수 있을 것으로 기대된다.

3. 설문조사 및 실태조사 결과

3.1 설문조사 결과

3.1.1 설문조사 개요

본 조사는 문화재 감리업체 소속 감리전문가 57명을 대상으로 2017년 9월 11일부터 10월 17일까지 문화재수리 감리업무 수행시 문제점 및 개선방안을 파악하기 위하여 설문조사하였고, 이를 통하여 문화재 감리업무 개선방안을 마련하였다.

응답자의 전문 자격분야로는 보수기술자가 73.7%로 가장 높게 나타났으며, 실측설계기술자가 12.3%로 그 다음 높은 비율을 차지하였다. 응답자 중 실측설계경력이 없다는 응답자가 35.1%로 가장 많았으며, 1~5년이라는 응답자가 31.6%로 나타났다. 응답자의 문화재수리 경력은 1~5년의 경력을 가진 응답자가 29.8%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 6~10년(26.3%)과 11~15년(7.0%)의 경력을 가

Table 1. Supervision of cultural heritage repair and comparison of supervision work scope among acts

	Act on cultural heritage repair, etc.	Construction technology promotion act	Electric technology management act	Fire fighting system installation business act	Information and communications construction business act
Category	Article 27 in enforcement decree	Article 59 in enforcement decree Construction project management work, including exercising delegated supervisory authority	Article 23 in enforcement decree	Article 12 in enforcement decree	Article 12 in enforcement decree
Work description	1. Examining cultural heritage repair plans and progress schedule	1. Examining construction plans 2. Examining the progress schedule	1. Examining construction plans 2. Examining the progress schedule	1. Examining construction plans and progress schedule	1. Examining construction plans and progress schedule
	2. Examination and verification of detailed shop drawings prepared by cultural heritage repair business entities	3. Examination and verification of detailed shop drawings prepared by the constructor or registered housing constructor	3. Examination and verification of detailed shop drawings prepared by persons placing an order, construction business operators, and manufacturers	2. Examination and verification of detailed shop drawings prepared by construction business operators	2. Examination and verification of detailed shop drawings prepared by construction business operators
	3. Prior examination of constructability and whether design drawings conform to the site conditions	13. Prior examination of construction feasibility review and conformance of design contents to site conditions	13. Prior examination of constructability and whether design and construction drawings conform to the site conditions	3. Prior examination of constructability and whether design and construction drawings conform to the site conditions	3. Prior examination of constructability and whether design and construction drawings conform to the site conditions
	4. Verification whether cultural heritage repairs are performed in accordance with the design drawings and related regulations	4. Verification whether constructions are performed in accordance with the design drawings and specifications	4. Verification whether construction work is conducted in accordance with the design drawings	4. Verification whether construction work is performed in accordance with the design drawings and related regulations	4. Verification whether construction work is performed in accordance with the design drawings and related regulations
	9. Inspections or examinations on the progress of cultural heritage repair	10. Inspections or examinations on the progress of construction work	10. Inspections or examinations on the progress of construction work	5. Inspections or examinations on the progress of construction work	5. Inspections or examinations on the progress of construction work
	6. Examination and verification of specifications and conformity regarding used materials	6. Examination and verification of conformity regarding used materials	6. Examination and verification of specifications and conformity regarding used materials	6. Examination and verification of specifications and conformity regarding used materials	6. Examination and verification of specifications and conformity regarding used materials
	7. Verification of disaster prevention measures, safety, and environment control	8. Examination and verification of disaster prevention measures, safety control, and other guidance for safety and environment control	8. Verification of disaster prevention measures, safety control	7. Verification of disaster prevention measures, safety control	7. Verification of disaster prevention measures, safety control
	8. Examination and verification of matters concerning design modification	9. Examination and verification of matters concerning design modification	9. Examination and verification of matters concerning design modification	8. Examination and verification of matters concerning design modification	8. Examination and verification of matters concerning design modification
	10. Examination of the feasibility of subcontract	12. Examination of the feasibility of subcontractors	12. Examination of the feasibility of subcontract	9. Examination of the feasibility of subcontract	9. Examination of the feasibility of subcontract
	11. Examination of complete drawings and verification of work completion	11. Examination of complete drawings and pre-use inspection	11. Examination of as-built drawings and documents and pre-use inspection	10. Examination of as-built drawings and documents and pre-use verification	10. Examination of as-built drawings and documents and pre-use verification
	12. Other necessary matters for the quality improvement of cultural heritage repair	15. Other matters necessary for the quality improvement of construction work as prescribed by Ordinance of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport.	14. Other matters necessary for the quality improvement of construction work as prescribed by Ordinance of the Ministry of Industry and Trade		
	5. Verification of original form of cultural heritage repair and examination and verification of historical evidence-related advice	5. Examination and verification of structure specifications 7. Examination, verification, and guidance of quality control programs or quality test programs established by the constructor or registered housing constructor and implementation check, and quality test and inspection performance 14. Following exercising delegated supervisory authority A. Verification of quality, safety, and environment control status B. Verification of matters concerning design modification C. Pre-use inspection D. Verification of detailed shop drawings prepared by the constructor or a registered housing constructor E. Verification of conformity of structure specifications and used materials	5. Examination and verification of specifications used in electric facilities 7. Examination and verification of performance test regarding materials in electric facilities		

진 응답자가 높게 나타났다. 문화재 감리경력은 1~5년이라는 응답이 80.7%로 나타나, 응답자 10명 중 8명이 문화재 감리를 한 경력이 5년 이하인 것으로 나타났다.

3.1.2 문화재 감리업무지침서의 이해도

문화재수리 현장에 참여하고 있는 감리자를 대상으로 문화재 감리업무지침서에 대한 이해도를 설문한 결과, 첫째, 비상주감리업무지침서의 이해도를 설문한 결과, 감리자의 경우 비상주감리업무지침서에 대한 이해도가 ‘높다’는 응답이 64.9%(높다 54.4%, 매우 높다 10.5%)로 나타나 발주처, 수리기술자, 감리자의 세 주체 중 가장 이해도가 높은 것으로 분석되었다. 반면에, 수리기술자의 경우 ‘낮다’는 응답이 68.4%(매우 낮다 31.6%, 낮다 36.8%)로 나타났다. 둘째, 상주감리 업무지침서에 대한 이해도를 분석한 결과, 감리자의 경우 상주감리업무지침서에 대한 이해도가 ‘높다’는 응답이 54.4%로 나타나 비상주감리업무지침서에 관한 이해도 수준과 동일하게 발주처, 수리기술자, 감리자의 세 주체 중 가장 이해도가 높은 것으로 분석되었다. 반면에, 수리기술자의 경우 ‘낮다’는 응답이 54.4%(매우 낮다 21.1%, 낮다 33.3%)로 나타났고 ‘높다’는 응답은 3.5%로 상대적으로 적게 나타났다. 이상과 같이 문화재수리의 감리에 대한 이해도는 감리자 위주로 되어 있고, 수리기술자는 이해도가 낮은 것으로 조사되어 향후 수리기술자를 대상으로 감리교육 강화가 필요하다.

3.1.3 문화재 감리업무지침서의 업무량 적정성

현행 문화재 감리대가 대비 문화재 감리업무지침서의 업무량의 정도에 대해 상주감리와 비상주감리를 분류하여 분석해본 결과는 Figure 1과 같이 나타났다.

상주감리업무지침서에 대해서는 ‘적정하다’는 응답이 43.9%로 비교적 높게 나타난 반면, 비상주감리업무지침서의 업무량에 대해서는 ‘적정하다’는 응답이 10.5%로 낮게 분석되었다. 상주감리업무지침서의 업무량의 경우, ‘부족하다’ 14.0%(매우 부족하다 3.5%, 부족하다 10.5%), ‘과다하다’ 26.4%(과다하다 21.1%, 매우 과다하다 5.3%)로 나타났다. 비상주감리업무지침서의 경우, ‘부족하다’ 21.0%(매우 부족하다 14.0%, 부족하다 7.0%), ‘과다하다’ 68.4%(과다하다 42.1%, 매우 과다하다 26.3%)로 ‘과다하다’는 응답이 상대적으로 높게 나타났다. 이상과 같이 비상주감리의 업무량이 상주감리에 비하여 과다한 것으로 조사되어, 개선이 필요하다는 것을 알 수 있다.

3.1.4 문화재 감리업무 수행시 어려운 점

문화재 감리업무지침서를 토대로 감리업무를 수행할 때 가장 어려운 점은 ‘수리업자의 수행능력 부족’이 47.4%로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 ‘감리대가 부족’ 26.3%, ‘불필요하고, 과다한 감리업무지침서의 내용’ 14.0% 등의 순으로 분석되었다(Figure 2).

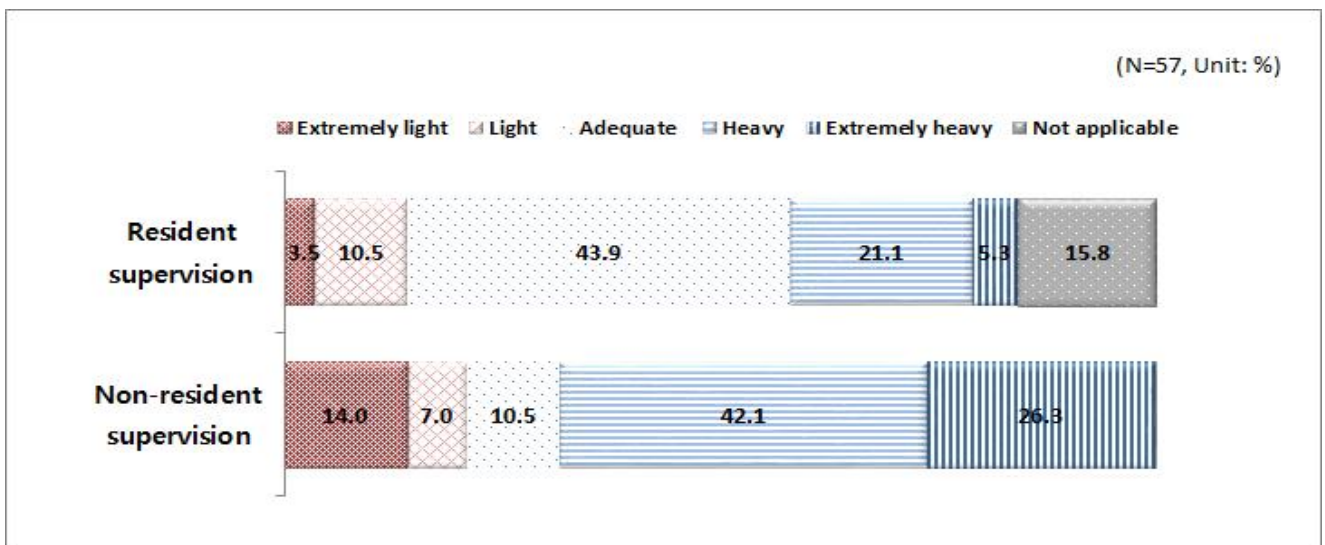


Figure 1. Adequacy of workload in the supervision work guidelines

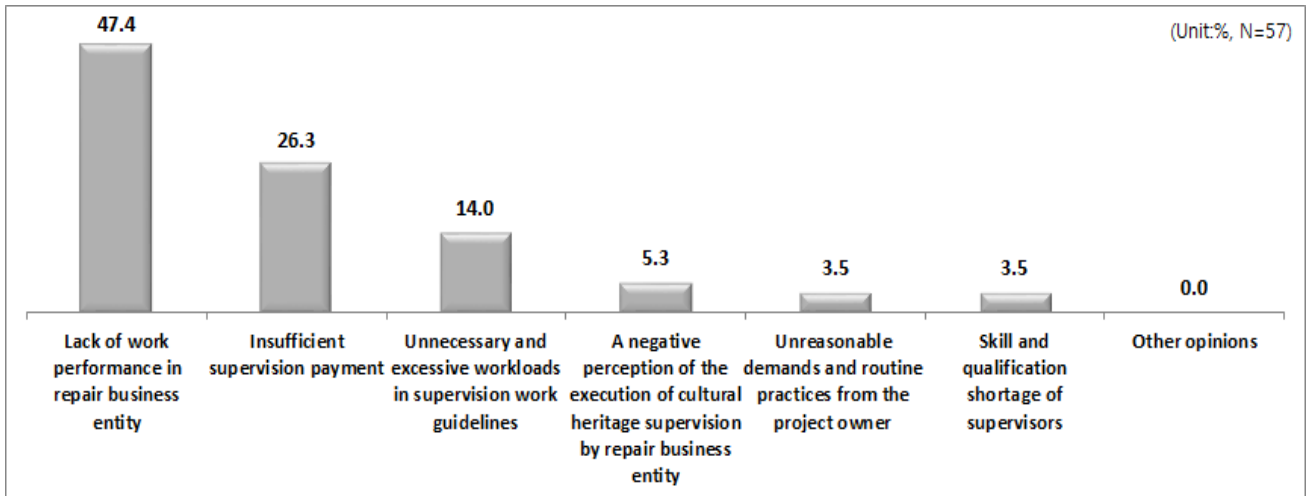


Figure 2. The hardest part of supervision work execution based on work guidelines

3.1.5 문화재 감리원의 권한 적정성

문화재 감리원의 재시행 및 중지명령 등 권한에 대한 적정도를 분석해본 결과, ‘적정하다’는 응답이 71.9%로 적정하다고 느끼는 것으로 나타났으며, ‘부족하다’는 응답이 26.3%(매우 부족하다 10.5%, 부족하다 15.8%)로 ‘과다하다’는 응답에 비해 상대적으로 높게 나타났다.

3.1.6 문화재 감리업무지침서의 문제점

상주감리업무지침서와 비상주감리업무지침서의 문제점을 조사한 결과, 상주감리업무지침서는 ‘감리업무에 대한 책임한계가 모호하다’는 응답이 42.1%로 가장 높은 비율을 차지했다. 그 다음으로는 ‘불필요한 관련 서식이 많고, 문화재수리 현장과 맞지 않다’가 21.1%, ‘감리업무가 책임감리 수준으로 작성되어 있다’가 8.8%로 높게 나타났다. 비상주감리업무지침서는 ‘감리업무에 대한 책임한계가 모호하다’는 응답이 42.1%로 가장 많은 비율을 차지했으며, 그 다음으로는 ‘감리업무가 책임감리 수준으로 작성되어 있다’가 26.3%, ‘불필요한 관련서식이 많고, 문화재수리 현장과 맞지 않다’가 15.8%로 높게 나타났다. 따라서 상주감리 및 비상주감리 모두 감리업무에 대한 모호한 책임한계가 가장 큰 문제점으로 나타나 개선이 필요하다는 것을 알 수 있다.

3.1.7 문화재 감리업무지침서의 개정항목 필요성

상주 및 비상주감리업무지침서의 주요 항목별로 개정 필요 여부에 대해 조사한 결과, 상주감리업무지침서는 ‘공사시행(문화재 원형, 발주자 보고, 사진촬영 등)’ 항목에 대한

‘필요하다’는 응답이 26.3%로 다른 주요 항목들에 비해 상대적으로 높게 나타났으며, 그 다음으로는 ‘설계변경 및 계약금액 조정’ 항목에 대한 ‘필요하다’는 응답이 24.6%로 높게 분석되었다. 반면에, ‘일반사항(적용범위, 용어의 정의 등)’ 항목에 대한 ‘필요하다’는 응답은 8.8%로 가장 낮게 나타났다.

비상주감리업무지침서는 ‘설계변경 및 계약금액 조정’ 항목에 대한 ‘필요하다’는 응답이 50.9%로 다른 주요 항목들에 비해 상대적으로 높게 나타났으며, 그 다음으로는 ‘공사시행(문화재 원형, 발주자 보고, 사진촬영 등)’ 항목에 대한 ‘필요하다’는 응답이 47.4%로 높게 분석되었다. 반면에, ‘기성 및 준공검사’ 항목에 대한 ‘필요하다’는 응답은 22.8%로 가장 낮게 나타났다.

3.1.8 문화재 책임감리의 업무량 분석

책임감리의 주요 업무별로 업무량 비율에 대해서 조사한 결과, 책임감리업무 전체를 100로 볼 때, ‘공사시행(문화재 원형, 공정, 품질, 안전, 환경관리, 발주자 보고 등)’ 항목이 평균 46.4로 다른 주요 항목들에 비해 상대적으로 업무량이 높은 것으로 분석되었다. 그 다음으로는 ‘기성 및 준공검사’ 항목이 20.4, ‘착수(행정업무, 설계도서관리, 측량기준점 등)’ 항목이 12.8로 높게 나타났다.

또한, 책임감리와 상주감리 업무를 비교해 보면, 상주감리 업무량을 100으로 할 때, 책임감리의 ‘공사시행(문화재 원형, 공정, 품질, 안전, 환경관리, 발주자 보고 등)’ 항목이 평균 132.5로 다른 주요 항목들에 비해 상대적으로 업무량

이 많은 것으로 분석되었다. 그 다음으로는 ‘설계변경 및 계약금액 조정’ 항목이 129.3, ‘기성 및 준공검사’ 항목이 121.1로 높게 나타났다. 책임감리의 주요 업무들의 업무량은 상주감리 업무 100으로 볼 때, 123.9로 분석되었다.

Table 2. Current status survey results in supervision site of cultural heritage repair

Viewpoint	Problems and proposed improvements	Resident	Non-resident
Project owner	Appropriate budget not calculated by the project owner	★	★
	Delay of supervisor selection after builder selection (supervision is needed when making a basic frame)		★
	Supervisor costs during construction interruption period (indirect cost during construction interruption needed to be considered)	★	★★★
	Project owner expense settlement not considered as a moving expense		
Repair business entity	Poor safety and environment control of the repair business entity	★	
	Delay of supervisor selection after selecting repair business entity (supervision is needed when making a basic frame)		
	Problems in measurement work and execution according to the process of repair business entity	★	
	Delay of document processing of repair business entity (forced staffing provision according to contract amounts and penalty scheme needed)	★	★★
	Quality degradation due to poor-quality repair business entity input	★	★
	Input of equipment and personnel of repair business entity is not properly done and additional staffing is difficult		
Supervisor	Problems with under-qualified technical skills of supervisors (input of only qualified supervisors)		
	Difficulties in management of various fields such as safety, environment, and quality (supervision personnel addition and work reduction needed)	★	
	Difficulties in process management due to excavation and frequent changes in design drawings	★	
	Non-resident's duty is only verification of each process, difficulties in the examination of the importance of processes		
	Clarification of work scope of the supervisor regarding the examination of design change is needed		★
	Vague roles of supervisors regarding construction work-related civil complaints		★
Systems and guidelines	Lack of accurate work understanding and execution by supervisors, project owners, and repair business entity	★	
	Confusion of term "non-resident" or resident (non-resident or resident is needs be changed to technical support supervisor)	★	
	Inaccurate work of technical supporters at the site		
	Record management and report schedule to project owner need to be modified		
	Supervision report submission period and frequency need to be changed		
	Lack of maintenance concept (inspection and replacement measures need to be supplied)		
Installation of underground utilities and poles needs to be examined			
Systematic standards for quality tests and quality control are absent.	★		
As-built drawings and documents where design changes are not reflected (objects subject to as-built drawings and documents and management standards are needed)		★	
Standardized measurement checklist needed		★★★	

3.2 실태조사 결과

본 연구는 4개의 상주감리현장(청룡사 대웅전 해체·보수공사, 경주읍성 성곽 및 동문복원, 월정교 복원, 진남관 해체보수), 4개의 비상주감리현장(흥천사 대방, 극락전 해체보수, 북한산성 성곽보수, 실상사 양혜당·보적당·화엄전 건축, 충주 향교 명륜당 보수공사) 등 총 8개의 현장을 대상으로 2017년 7월 12일부터 25일까지 전문가 면담조사를 통하여 감리자 애로사항 및 상주 및 비상주감리업무지침서의 개정사항을 도출하였다. 상주 및 비상주 감리현장에서 도출된 문제점 및 지침 개정 주요항목은 Table 2와 같다.

4. 문화재 감리업무 개선방안

4.1 문화재 감리업무 개선방향

본 연구는 전 절의 문화재수리 설문조사와 실태조사결과를 토대로 문화재 감리업무의 개선방향을 아래와 같이 제안하였다. 문화재 감리업무는 일반 건축공사와 달리 문화재 원형의 확인, 고증관련 자문, 수리증지, 잦은 설계변경 등으로 인해 수리기간이 증가되는 특성을 가지고 있다. 또한 문화재수리의 상주, 비상주, 책임감리제도의 도입으로 인한 문화재수리 품질제고를 위한 감리강화가 필요하다.

따라서 문화재 상주감리와 비상주감리업무는 현장 적용실태 분석 및 문제점을 도출하여 개선방향을 제안하였다. 또한 책임감리는 문화재수리법 기반의 책임감리업무 법령을 검토하고, 건설기술진흥법의 감독권한대행업무 건설사업관리업무 등을 분석하여, 문화재원형의 확인 등 문화재수리 특성업무에 부합되게 문화재 책임감리업무를 제안하였다. 이렇게 제안된 문화재 감리업무를 대상으로 문화재수리관련 전문가 TF를 구성하여 의견을 수렴하였다.

4.2 문화재 책임감리업무 개선방안

4.2.1 개선방향

본 연구는 문화재 책임감리업무수행지침서 제정방향을 부실방지 및 품질향상을 위하여 문화재수리 등에 관한 법률체제 안에서의 감리업무가 수행될 수 있도록 제안하였다. 이를 위하여 책임감리원이 감독관의 권한을 대행하도록 설정하였으며, 문화재감리원에게 책임 및 권한을 부여할 수 있도록 건설기술진흥법으로 고시된 감독권한대행 등 건설사업관리업무를 참조하여 작성하였다(Figure 3). 문화재 감리원의

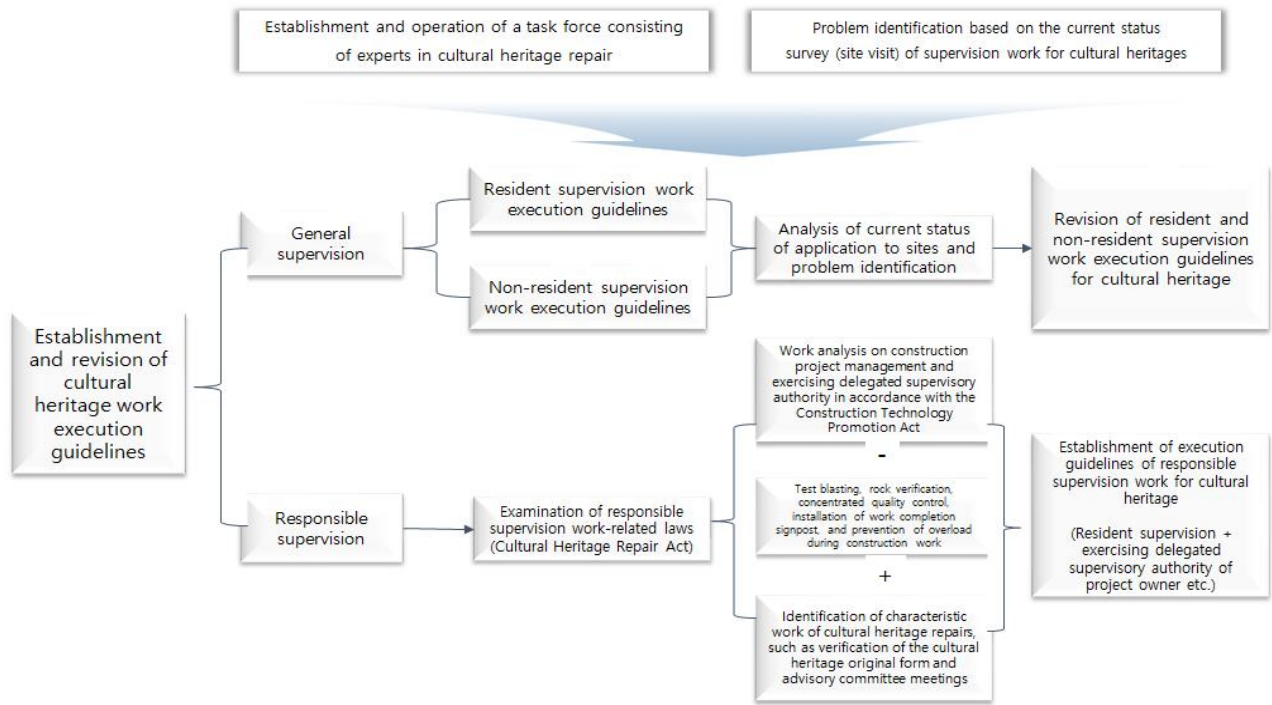


Figure 3. Establishment of supervision work system for cultural heritage repair

업무를 상주감리와 책임감리로 구분해 보면, Table 3과 같이 책임감리원은 기술지도와 준공검사, 문화재수리보고서의 검토·확인 등의 업무를 수행한다.

4.2.2 문화재 책임감리의 업무범위

문화재 책임감리업무수행지침서 방안은 문화재수리 등에 관한 법률 및 건설기술진흥법관련 법령에 명시되어져 있는 감리의 업무를 바탕으로 ‘문화재상주감리업무수행지침서’의 조항을 검토하여 책임감리업무를 아래와 같이 제안하였다(Table 4).

4.3 문화재 상주감리업무 개선방안

4.3.1 개선방향

본 연구는 문화재 상주감리업무수행지침서의 개선방안을 마련하기 위하여 관계법령의 개정, 기 지침서상의 불분명한 행정절차 및 업무분담, 상주감리 문화재수리현장에 적합하지 않은 업무 및 용어, 기타 책임감리업무에 포함되어야 할 조항을 기존 지침서의 단계별 업무에 의거하여 선정하였고, 이를 관계법령과 문화재수리 현실에 맞도록 개선방안을 제안하였다.

4.3.2 개선방안

첫째, 문화재수리에 맞지 않는 공사 및 시공 용어는 수리 용어로 변경하고, 공법은 기법으로 수정 및 보완하였다. 또한 상주감리업무가 문화재수리에 부합하도록 지시·승인·확인·측량 등의 역할 및 권한을 명확히 제시하였다. 둘째, 문화재수리에 대한 설계도서의 검토는 문화재수리 등의 기본원칙에 입각한 검토가 되도록 개선하였으며, 검토 보고 후 수리업자, 상주감리원, 감독관과 협의 및 승인 등의 절차가 이루어지도록 제시하였다. 셋째, 수리를 위한 당해 문화재의 문헌 등의 광범위한 고증자료 및 기록검토는 설계단계에서 이루어지는 것이므로 상주감리원은 설계도서에 포함된 고증자료 및 기록을 검토하여 수리에 적용시키는 것으로 수정하였다. 넷째, 주요 공정 착수 전에 시공계획에 포함되는 주요 기자재 공급원 제출서류에 천연재료인 목재, 석재 등은 시험 성적서만으로 산지의 판별이 어려우므로 원산지 증명서를 수리업자로부터 제출받아 검토하도록 하고, 수리 중 반입되는 기자재에 대한 검수와 관리를 구체화하였다. 다섯째, 문화재수리현장에 대한 재시행 및 중지명령을 내릴 수 있는 기본원칙으로 관련내용을 개선하고, 불법하도급 적발시에 중지명령을 내릴 수 있도록 개선하였다. 여섯째, 상주감리원은 발주자에게 제출해야 할 현장문서 중 운영지침의 내용을

문화재수리 공정에 적합한 내용으로 수정하고, 수리업자가 제출한 현장문서에 상주감리원이 작성한 최종감리보고서를 포함하도록 개선하였다. 이상과 같은 문화재수리 상주감리업무의 주요 개선방안을 토대로 문화재 상주감리업무지침서를 개선하였다.

Table 3. Work scope of supervisors of cultural heritage

Resident supervisor	Responsible supervisor
Examining cultural heritage repair plans and progress schedule	Examining cultural heritage repair plans and progress schedule
Examination and verification of detailed shop drawings prepared by cultural heritage repair business entity	Examination and verification of detailed shop drawings prepared by cultural heritage repair business entity
Prior examination of constructability and whether design drawings conform to the site conditions	Prior examination of constructability and whether design drawings conform to the site conditions
Verification whether cultural heritage repairs are performed in accordance with the design drawings and related regulations.	Verification whether cultural heritage repairs are performed in accordance with the design drawings and related regulations.
Examination and verification of matters concerning design modification	Examination and verification of matters concerning design modification
Examination and verification of specifications and conformity regarding used materials	Examination and verification of specifications and conformity regarding used materials
Examination and verification of advice in relation to the original form of cultural heritage and historical evidence for the cultural heritage repair	Examination and verification of advice in relation to the original form of cultural heritage and historical evidence for the cultural heritage repair
Verification of disaster prevention measures, safety, and environment control	Verification of disaster prevention measures, safety, and environment control, and other safety and environment controls
Examination of the feasibility of subcontract	Examination of the feasibility of subcontract
Inspection of the progress of cultural heritage repair	Inspections and examinations of cultural heritage repair Examination and verification of quality control and test of cultural heritage repair
Examination of completion drawings and verification of work completion	Examination of completion drawings and pre-use inspection of cultural heritage repair
Verification that cultural heritage repair engineer participated in cultural heritage repair and work performance of them	Verification that cultural heritage repair engineer participated in cultural heritage repair and work performance of them Examination and verification of cultural heritage repair report
Other necessary matters for the quality improvement of cultural heritage repair	Other exercising delegated supervisory authority according to the Act on Contracts to which the State Is a Party or the Act on Contracts to which a Local Government Is a Party

* Source: Article 21 (1) and (2) in the Enforcement decree of the act on cultural heritage maintenance, etc.

Table 4. Responsible supervision work stage of cultural heritage repair

Category	Main supervision work
(1) General matters	Purpose, application scope, definition of terms, office regulations, etc.
(2) Start stage of cultural heritage repair	Examination of design drawings and local circumstance inspection, etc.
(3) Execution stage of cultural heritage repair	Verification of the original form of cultural heritage, technical review, etc.
(4) Design changes and the adjustment of contract amounts	Design changes, contract amount adjustment, and advice, etc.
(5) Inspection of the completed part and pre-use inspection	Inspection of the completed part and pre-use inspection, etc.
(6) Transfer and acceptance of the facility	Examination and verification of cultural heritage repair report

4.4 문화재 비상주감리업무 개선방안

4.4.1 개선방향

본 연구는 문화재 비상주감리업무수행지침서의 개선방안을 마련하기 위하여 관계법령의 개정, 기 지침서상의 불분명한 행정절차 및 업무분담(발주자, 감독관, 비상주감리원, 수리업자), 비상주감리 문화재수리현장에 적합하지 않은 업무 및 용어, 기타 상주감리업무 및 책임감리업무에 포함되어야 할 조항을 기존 지침서의 단계별 업무에 의거하여 선정하였고, 관계법령과 문화재수리 현실에 맞도록 개선방안을 제안하였다.

4.4.2 개선방안

첫째, 문화재수리에 맞지 않는 공사 및 시공 용어는 수리 용어로 변경하고, 공법은 기법으로 수정 및 보완하였다. 또한 비상주감리업무가 문화재수리에 부합하도록 지시·승인·확인·측량 등의 역할 및 권한을 명확히 제시하였다. 특히 비상주감리원의 업무수행 가능한 현장의 개수를 10개에서 5개로 수정하였다. 둘째, 측량기준점의 위치와 설치방법, 측량 범위 및 내용을 구체화하였으며, 수리현장에 대한 확인·측량 실시의 경우 비상주감리원은 측량의 당사자가 아니므로 입회 및 확인업무를 하는 것으로 개선하였다. 셋째, 현행 문화재수리제도에 품질관리기준이 문화재수리표준시방서에서 제시한 몇 가지 항목(목재, 기와 등 재료에 한함)외에는 적용하기에 어려움이 따르므로 목재, 기와 등 문화재수리용 주요 재료의 시험성적관리를 위한 ‘품질시험관리’로 용어를 변경

하였으며, 계획이행확인요령확인으로 조항이 분산되어 있는 것을 하나의 조항으로 조정하였다. 또한 품질시험의 결과에 대한 발주자 및 감독관의 승인절차가 명확하지 않았던 것을 비상주감리원에게 보고 후 7일 이내에 승인하도록 기한을 정하여 수리업무에 차질이 생기지 않도록 개선하였다. 넷째, 비상주감리원이 매몰부분에 대한 수리경과자료 작성 등의 업무는 비상주감리원이 아닌 수리업자가 작성 및 보관해야 할 내용으로 수정하였다. 수리업자가 일정수리부분에 대한 검측을 위해 검측요청서를 제출 할 때는 감독관을 거쳐 비상주감리원이 검측하도록 한 현행 절차를 수정하여 수리업자가 비상주감리원이 작성한 체크리스트를 기본으로 검측 요청서를 작성하여 비상주감리원에게 제출하고, 이를 검측한 비상주감리원은 감독관에게 검측결과를 보고하는 절차로 수정하였다. 다섯째, 주요공정 착수 전 시공계획에 포함되는 주요기자재 공급원 제출서류에 천연재료인 목재, 석재 등은 시험성적서만으로 산지의 판별이 어려우므로 원산지증명서를 수리업자로부터 제출받아 검토하도록 하였다. 문화재수리 중 반입되는 기자재에 대한 검수와 관리 등을 구체화하였으며, 지급자재 및 잉여자재의 검수 및 관리는 감독관의 업무이므로 삭제하였다. 여섯째, 비상주감리원은 수리현장의 공정관리에 대해 감독관을 보조하는 업무를 수행하므로 수리업자가 작성한 공정관리의 진척상황에 대해 검토하여 감독관에게 보고하는 것으로 수정하였고, 부진공정에 대한 만회대책은 감독관의 업무사항이므로 삭제하였다. 문화재수리 비상주감리의 주요 개선방안을 토대로 문화재 비상주감리업무지침서의 개선방안을 제안하였다.

5. 결론

정부는 문화재수리의 품질확보를 위해 감리업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 문화재 상주 및 비상주감리업무지침서를 개발하여 운영하고 있다. 최근 문화재수리의 책임감리제도의 도입으로 인한 감리업무지침서의 제정과 현재 운영 중인 상주 및 비상주감리업무의 문제점이 발생하여 개선이 필요하게 되었다. 따라서 본 연구는 문화재수리 품질향상 및 부실방지를 위하여 상주 및 비상주감리업무지침서를 개선하고, 책임감리업무지침서를 개발하였다. 특히 문화재수리 상주 및 비상주 감리업무의 설문조사와 실태조사결과, 문화재수리 특성에 맞지 않는 감리업무로 구성되어 있고, 비상주감리의 업무가 상주감리업무 수준으로 마련되어 있는

등 문제점을 도출하였다. 이를 기반으로 상주감리와 비상주감리업무지침서 개선방안을 마련하였다. 첫째, 문화재 상주감리업무지침서의 불합리한 부문과 문제점을 도출하여, 개선방안을 제안하였다. 둘째, 문화재 비상주감리업무지침서의 불합리한 부문과 문제점을 도출하여, 비상주감리업무지침서 개선방안을 제안하였다. 셋째, 문화재 책임감리업무를 수행하기 위한 개발방향 및 세부 감리업무를 제안하였다. 따라서 본 연구에서 제안한 문화재 감리업무지침서 개선방안은 발주자 등이 문화재수리 업무를 수행할 때, 부실방지 및 품질향상에 기여할 것으로 기대된다. 향후 문화재수리 품질향상을 위해서는 문화재 경력관리기관을 통한 문화재수리기술자의 경력관리가 매우 중요하다. 즉 문화재 규모 및 특성에 따라 문화재수리기술자의 등급화가 조속히 시행되어야 할 것으로 판단된다.

요 약

문화재청은 문화재수리의 부실방지 및 품질확보를 위하여 상주감리와 비상주감리 제도를 운영하고 있다. 최근 문화재수리의 감리강화를 위하여 책임감리제도를 도입하였으나, 문화재감리의 운영상 문제점이 발생하여 감리업무의 개선이 필요하게 되었다. 따라서 본 연구는 문화재의 상주감리, 비상주감리업무 개선과 책임감리의 업무를 개발하였다. 첫째, 문화재 상주감리업무지침서의 불합리한 부문과 문제점을 도출하여, 개선방안을 제안하였다. 둘째, 문화재 비상주감리업무지침서의 불합리한 부문과 문제점을 도출하여, 비상주감리업무지침서 개선방안을 제안하였다. 셋째, 문화재 책임감리업무를 수행하기 위한 개발방향 및 감리업무를 제안하였다.

키워드 : 문화재수리, 문화재 감리업무, 책임감리, 상주감리, 비상주감리

Funding

This research supported by a grant(KICT 2017-082) from Cultural Heritage Administration(project name : Improvement of Supervision Work Performance Guide and Fee for Cultural Heritage Preservation).

ORCID

Hwan Pyo Park, <https://orcid.org/0000-0002-1840-4308>

Jae Goo Han, <https://orcid.org/0000-0002-7527-2786>

Kyong Hoon Kim, <https://orcid.org/0000-0002-1840-4308>

References

1. Park HP, Han JG. A study on standardization of supervision cost by investigating supervision workload in cultural heritage repair works, *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, 2013 Jan;14(1):32-42. <http://doi.org/10.6106/KJCEM.2013.14.1.032>
2. Hwang JG, Kim ST, Kim JY. Study on preparation guidelines of supervision work execution for cultural heritages, *Cultural Heritage Administration in Korea*; c2014, Chapter 2, Analysis of statutory system and performance guidelines; p. 29-79.
3. Cho HG, Knag YJ. A study on the order status of the cultural properties repair works in seoul, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture*, 2019 Feb;47(1):10-25. <http://doi.org/10.9715/KILA.2019.47.1.010>
4. Choi BG. A study on the development of criteria for the preparation and cost of cultural properties repairs; c2016, Chapter 3, Guideline for preparation of cultural heritage repairs report(Plan); p. 106-79.
5. Lee SH. Research on the cost calculation standard for cultural heritage repair; c2016, Chapter 4, A study on the improvement of the criteria for cost calculation of cultural properties repair; p. 50-5.
6. Park HP, Han JG, Shin EY. Development of supervision system in crowd-used building, *Journal of the Architectural Institute of Korea Structure & Construction*, 2009 May;25(4):195-204.
7. Park HP, Shin EY. Improvement plan and performance results analysis of the supervision systems in public construction projects, *Journal of the Architectural Institute of Korea Structure & Construction*, 2005 Sep;21(9):177-88.
8. Shin EY, Lee DH. Research about flexible selection of consultants by public owners; c2008, Chapter 3, A Study on the efficiency of construction management system in public works; p. 23-32.
9. Hwang EK, Park GS, Woo SJ. Development research of construction supervision in building construction; c2013, Chapter 4, A study on the actual conditions and problems of building construction supervision system; p. 89-137.
10. Lee JY. An investigation into responsible supervision fee payment method and suggestions for it's improvement, *Journal of the Architectural Institute of Korea Structure & Construction*, 2009 Jun;25(6):135-8.
11. Kim YS, Kim U. A study on comparative analysis for improvement of architectural construction supervisory system, *Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design*, 2008 Nov;24(11):47-56.
12. Korea Ministry of Government Legislation. Enforcement Decree of the Cultural Property Repair Act; c2019, Article 27, Enforcement of Supervision.
13. Korea Ministry of Government Legislation. Construction Technology Promotion Act; c2019, Article 37, Construction Technology Service Fee.
14. Korea Ministry of Government Legislation. Housing Act; c2019, Article 44, Supervisor's work.
15. Korea Ministry of Government Legislation. Electric Technology Management Act; c2019, Article 37, Construction Supervision.
16. Korea Ministry of Government Legislation. Fire fighting System Installation Business Act; c2019, Article 16, Construction Supervision.
17. Korea Ministry of Government Legislation. Information and Communication Public Business Act; c2019, Article 8, Construction Supervision.