

2022년 도 문화재 수리기술위원회

제5차 보수분과위원회 회의록

- 회의일시 : 2022. 8. 2.(화), 14:00 ~
- 장 소 : 국립고궁박물관 회의실(본관)
- 출석위원 : 김창준(위원장), 김호수, 도진영, 류성룡, 박기화, 이광우,
이승희, 장경희, 최영식, 홍승재 등 10명
- 심의내용 및 의결사항 : 이하 자료와 같음

문 화 재 수 리 기 술 위 원 회

목 차

【심의사항】

1 「무주 한풍루(보물)」 기둥 및 기단 보수공사

2 「익산 고도리 석조여래입상(보물)」 보존처리공사

【심의사항】

안건번호 : 보수 2022 - 5차 - 001

1. 무주 한풍루 기둥 및 기단 보수공사

가. 제안사항

- 전북 무주군 무주읍 당산리 소재 「무주 한풍루(보물)」 기둥 및 기단 보수공사 계획에 대하여 부의하오니 심의하여 주시기 바랍니다.

나. 제안사유

- 무주 한풍루(보물)의 기단이 주변 지반과 높이차가 미미하여 추진하는 사업으로 수리기술위원회 검토 후 사업을 추진하고자 함

다. 주요내용

- (1) 신 청 인 : 무주군수
- (2) 대상문화재명 : 무주 한풍루(보물)
 - 소 재 지 : 전북 무주군 한풍루로 326-5(무주읍, 한풍로)
 - 지 정 일 : 2021 06. 24.
- (3) 신청내용
 - 사 업 명 : 무주 한풍루 기둥 및 기단 보수공사
 - 공사예정금액 : 85,830천원
 - 사업지침 : 관계전문가 자문을 받아 훼손된 기단 및 기둥 보수를 실시한다.
 - 사업내용 :
 - 기단 전체해체 / 기단배수로 설치
 - 부후 목부재(계단옆판) 일부교체
 - 누하주 수지처리 및 단청 등
 - 수리이력 등
 - 1980년 : 지붕보수
 - 1982년 : 바닥강화, 단청, 박석통로
 - 1994년 : 기와변화, 연목교체, 단청공사, 난간 및 마루보수
 - 2003년 : 단청공사
 - 2012년 : 정밀실측조사보고서 발행
 - 2015년 : 부후목부재 교체 및 지붕 변화보수
 - 2017년 : 기존 목부재 단청 보수 및 교체 목부재 단청
 - 2021년 보물 지정

라. 관계전문가 의견

< 2022. 05. 30. / 문화재수리기술위원회 복원정비분과위원 000>

- 한풍루는 기단석이 주변 지형과 경계를 이루고 있으나 주변 지형과 높이 차이가 거의 없는 편이다. 이로 인하여 장마철에 빗물이 건물 안쪽으로 들어올 염려가 있어 건물의 안전에 영향을 미치고 있다. 또한, 일부 기둥이 조류의 피해로 구멍이 나 있으며 일부는 단청이 부분적으로 훼손되어 있다. 그리고 2층으로 올라가는 계단의 하부 부분이 오랜 세월로 인하여 부후되어 있다. 따라서 보수공사를 실시해야 할 것으로 판단된다.
- 보수공사는 기단의 경우 건물의 안전을 위하여 빗물이 건물 내부로 이입되지 않도록 10~15cm 높였으면 한다. 이는 한풍루의 위치가 본래 현재의 위치가 아니어서 장소성을 잃어버렸고 초석을 보면 이전에 흙으로 묻힌 흔적이 있어 건물의 안전을 위하여 높일 수 있다고 판단되기 때문이다. 따라서 기단을 해체한 후 재설치하고 기단 외부에는 원활한 배수를 위하여 배수로를 설치하고 자갈로 안을 채워 탐방객의 안전을 고려하면서 배수체계를 원활하게 하였으면 한다. 기단 상부는 생석회 마감을 실시한다.
- 기둥은 조류로 인한 피해 부분은 수지처리를 하여 보수하고 단청은 면담기 후 석간주칠을 한다. 계단은 목재면을 정비하고 조정하도록 한다.

마. 관계전문가 현지조사 의견

< 2022. 07. 27. / 수리기술위원회 복원정비분과위원 000, 보수분과 전문위원 000>

- 한풍루는 영동군 금강변으로 이전(1938년)되고 원래 자리는 무주우체국이 들어섰기 때문에 “한풍루 복구추진위원회”는 무주읍내가 내려다보이는 현재 위치로 이전(1971년)하였으며 이후, 지방문화재로 지정됨(1973년).
- 기단석과 초석은 신재로 교체되었고 계단 위치가 변경되는 등 원형 진위가 분명치 않은 부분은 있었으나, 최근 실시된 목재 연륜연대 측정에서 임진왜란 이후의 중건 및 복설 때 사용한 부재가 원형대로 사용되었음을 밝힘*

* 무주 한풍루 보물지정보고서(2020년 6월) : 기단은 원부재를 최대한 재사용하고 부족한 부분은 신재를 보충하여 복원 또는 이전 때 새로운 초석으로 교체 기록

- 기단은 화강석 외별대이며, 공원 부지의 지반은 기단 윗부분까지 높아져 건물 보존에 영향을 미치고 있어 기단보수를 계획하고 있음
- 기단은 건물 위치를 잡아 주고 지면의 습기 등으로부터 보호하는 역할과 의장 기능을 갖는 건물의 구성 요소 중 하나이므로 상기 사항과 제반여건 등을 고려한다면 기단석과 초석은 원형유지를 원칙으로 보수되어야 함

- 따라서 공원관리 및 잔디 성장활동을 돕기 위한 배토작업으로 높아진 기단 주변은 원지반까지 절토하여 수목생육과 배수체계 개선 등을 설계도서에 반영하도록 함

바. 검토의견(수리기술과)

- 무주 한풍루의 초석은 당초의 것은 아니나 기단석을 높이고 초석의 노출 높이를 낮춘다면 건물의 외형이 크게 변화되어 지정 당시의 모습을 변경시키는 것이므로 다수의 논의와 면밀한 검토가 필요함
 - 주변 지형을 활용하여 지반을 낮추어 기단을 드러내는 방안이 타당할 것이며, 절토 시 최대한 자연스럽게 지형을 형성하는 것이 좋겠음
- 기단 주변에 배수로를 조성하는 것은 외형을 변화시킬 뿐 아니라 건물의 기초를 약화시키는 요인으로 작용할 수 있으므로 배제해야할 것으로 사료됨
- 기단 상부의 강회다짐층은 최소 두께로 해체하여 보수하는 것이 좋겠음
(계획 : 생석회다짐 THK 100~150, 잡석지정 THK 200)

사. 의결사항

- 조건부 가결
 - 한풍루 기단 안쪽으로 우수가 유입되지 않도록 주변 지형을 낮추고, 바깥 쪽으로 자연 배수가 될 수 있도록 계획토록 함.
 - 한풍루 기단 주변은 풍화토 다짐을 반영하고, 주변 수목은 건축물에 영향이 없도록 정비토록 함.
- 의결정족사항 : 출석 10명 / 조건부가결 10명

2. 익산 고도리 석조여래입상 보존처리공사

가. 제안사항

- 전북 익산시 금마면 동고도리 소재 「익산 고도리 석조여래입상(보물)」 보존처리공사 계획에 대하여 부의하오니 심의하여 주시기 바랍니다.

나. 제안사유

- 보물 익산 고도리 석조여래입상 중 서고도리 석조여래입상에 균열, 박리박락, 변색 등이 발생하여 추진하는 사업으로 수리기술위원회 검토 후 사업을 추진하고자 함

다. 주요내용

- (1) 신 청 인 : 익산시장
- (2) 대상문화재명 : 익산 고도리 석조여래입상(보물)
 - 소 재 지 : 전북 익산시 금마면 동고도리 400-2, 1086번지
 - 지 정 일 : 1963. 01. 21.
- (3) 신청내용
 - 사 업 명 : 익산 고도리 석조여래입상 보존처리공사
 - 공사예정금액 : 39,251천원
 - 사업지침 : 관계전문가 자문을 받아 석조여래입상의 보존처리를 실시한다.
 - 사업내용 :
 - 불두 해체 및 접착보강
 - 석재표면 접합, 건식 및 습식세척, 강화처리 등
 - 수리이력 등
 - 1973년 : 기반정리, 보호책 설치
 - 1980년 : 보호책 설치, 교량가설, 주차장 신설
 - 1998년 : 보호책 정비
 - 1999년 : 교량보수, 석조여래입상 주변정비
 - 2004년 : 석조여래입상 주변 보호토 및 잔디정비, 교량정비 및 진입부 포장
 - 2013년 : 배수로 및 진입로 정리
 - 2015년 : 탐방로 황토포장
 - 2016년 : 보존처리(풍화훼손도 조사, 부분 건식세척, 오염부위 습식세척, 석재강화처리), 잔디제거 후 마사토 깔기

- 2017년 : 고도리 석조여래입상(서측) 정밀안전진단, 탐방로 정비
- 2018년 : 동·서 고도리 석조여래입상 정밀실측(실측 및 보존과학 조사)
- 2013년 ~ 현재 : 돌봄사업 및 모니터링
- 2017년 3월, 2020년 6월 : 국가지정 건조물문화재 정기조사

라. 관계전문가 의견

< 2022. 02. 09. / 문화재수리기술위원회 근현대분과위원 000 >

- 익산 고도리 석조여래입상 중 동고도리 석조여래입상은 안정적이며, 표면 보존상태가 양호하므로 금번 사업에서 제외하고 서고도리 석조여래입상에 대하여 우선적으로 보존처리를 실시한다.
- 서고도리 석조여래입상은 불상의 목이 절단되어 불두 맞댐면의 이격과 보개의 기울기가 관찰되고 있다. 불두의 이격과 보개의 기울기는 강우와 태풍으로 가속화될 수 있고 지진 등 자연 재해가 발생하면 도괴 등 큰 훼손이 발생할 우려가 있다. 따라서 비계를 설치하고 불두이상을 해체하여 불두의 이격과 관련하여 별석으로 제작되었는지, 구조적 안정성과 접착, 보강여부에 면밀한 조사를 시행할 필요가 있다.
- 그래서 우선 서고도리의 불두이상 해체, 정밀조사, 접착보강방안에 대해 설계에 반영하고 해체 후 정밀조사 결과를 반영하여 현장 자문회의에서 보존처리 방안을 결정하는 것이 좋을 것으로 판단되고, 석조여래입상의 과거 관련 자료를 확인할 필요가 있을 것으로 판단되며, 문헌 및 사진자료 등은 설계서에 반영하여 보존처리 시 참고할 수 있도록 한다.
- 서고도리 석조여래입상의 불체 하부는 표면 박리가 진행되고 있으므로 석재 수지 보강 후 풍화저감을 위해 석재 강화처리를 실시한다. 단, 잘못된 석재 강화처리에 의해 2차 훼손이 발생될 수 있으므로 강화제를 충분히 도포하여 건조시키도록 한다.
- 모든 처리과정과 방법은 정리하여 수리보고서에 상세하게 기록한다.

마. 관계전문가 현지조사 의견

< 2022. 06. 14. / 수리기술위원회 보수분과위원 000, 전문위원 000 >

- 서고도리 석조여래입상은 현재 불두와 불신이 관통균열이 일어나 별석인 상태로 판단되며 당초부터 별석으로 제작되었는지 어느 시기에 분리된 것인지 정확히 알 수 없으나 당초부터 별석이었던 두 부재를 접합하는 것에 대하여는 신중해야 할 것이며, 이후에 분리된 것이라 하더라도 해체 후 재조립 과정에서

균열폭이 더 넓어지고 보개 기울기 상태가 심화되거나 무게중심 및 수평 수직기울기 등에서 변위가 일어날 것으로 예상되므로 주기적 모니터링을 실시 후 재검토하도록 함

- 수지처리는 암석과의 이질감이 발생하므로 최소화하도록 하며, 특히 얼굴 부분이나 문양이 새겨진 부분은 가능한 제외하도록 함
- 강화처리는 암석과의 강도차이를 심화시켜 유리시키는 요인이 될 수 있다는 의견이 제시되고 있으므로 강화처리 범위와 도포량은 최소한으로 하도록 하며 박리가 진행되는 부분에는 박리면 안쪽에 수지충전을 필수로 하여 암석층과 유리될 위험성을 최소화하도록 함(수지충전으로 강화처리가 불필요하게 될 수 있음)

바. 검토의견(수리기술과)

- 익산 서고도리 석조여래입상 불두 균열은 정밀안전진단에서 분리된 것으로 판단하여 석재용 에폭시수지를 이용한 보수를 권고하고 있으나 보개의 기울어짐과 균열에 대한 구조해석을 통하여 구조적 안정성은 확보한 것으로 검토하였음
- 불두 및 불체 해체에 대하여는 지속적인 모니터링 후 신중히 재검토하고, 입상의 석재 표면 접합, 세척 등은 최소한으로 보존처리하는 것이 좋겠음

사. 의결사항

- 조건부 가결
 - 불두 해체보수는 주기적인 모니터링을 실시하고, 추후 그 결과에 따라 검토하도록 함.
 - 석재표면 세척 및 강화처리 등은 훼손이 심한 부분에 최소한으로 시행토록 함.
 - 석조여래입상 주변은 배수 등을 고려하여 풍화토 다짐을 검토하도록 함.
- 의결정족사항 : 출석 10명 / 조건부가결 10명