

# 역사건축물의 진정성 있는 보존방향 연구

## An Authentic Preservation Direction of Historic Buildings

김 동 열\*

Kim, Dong-Yeol

(전남대학교 건축공학과 박사과정)

천 득 염

Cheon, Deuk-Youm

(전남대학교 건축학부 교수)

양 병 범

Yang, Byeong-Beom

(전남대학교 건축공학과 석사과정)

### Abstract

Historic buildings are history of human kind and a crystal of culture. Therefore, we have a responsibility and obligation to succeed to descendants. Once such heritage is damaged, it is hard to restore its original form. Thus, various attempts to preserve its value and authenticity have been made internationally. Among these, the international preservation tendency of historic building in terms of materials has been given to the preservation of materials as well as the preservation of appearance. In accordance with such trend, Korea also presented an equivalent general principle, and has managed historic buildings with the separate related instruction.

The most general method to preserve historic buildings in Korea is a repair work. Since the foundation of Korea, the repair work tendency has been carried out in the principle of phenomenon change and original form maintenance. But, such tendency focuses on the appearance such as style, structure and trimming method, and there is insufficient consideration on the authentic preservation of materials.

Accordingly, this study attempts to examine preservation principle and methods in the repair works, and also to investigate the afforestation condition for the restoration work. And, by suggesting preservation method of authentic materials, it aims to prepare the reference for the future repair work.

주제어 : 역사건축물, 진정성, 보존방법, 수리공사, 목재수종

Keywords : Historic Building, Authenticity, Preservation Method, Repair Work, Species of Trees

### 1. 서론

#### 1-1. 연구의 목적

부석사, 봉정사, 수덕사, 근정전 등과 같은 국보급 역사건축물<sup>1)</sup>은 역사와 문화의 집약된 결정체로서 온전히

후손들에게 물려줄 책임과 의무가 있다. 이러한 문화유산은 한번 손상되면 원형을 회복하기가 어렵기 때문에 그 유산이 가진 가치와 진정성<sup>2)</sup>을 유지·보존하기 위해

\* Corresponding Author : gornstodeh@hanmail.net

본 연구는 국토해양부 첨단도시개발사업의 연구비지원(10첨단도시 B01)에 의해 수행되었습니다.

1) 역사건축물은 역사적·예술적·학술적·경관적 가치가 있는 석조, 목조, 전조건축물 등을 포괄하는 용어로서 본 논문에서는 그 범위를 목조건축물로 한정한다.

2) 진정성(Authenticity)의 개념은 나라(奈良)문서에서 문화와 유산 다양성의 존중을 바탕으로 규정하고 있다. 진정성에 관한 나라문서는 세계유산등재 기준인 '뛰어난 보편적 가치'를 심사함에 있어서 모든 사회의 사회적이 문화적인 가치를 존중하는 가운데 문화유산의 진정성을 평가하고자 하는 세계유산위원회의 바람에서 비롯되었다. 세계유산협약 이행 가이드라인에 의하면, 세계유산의 필수요건인 뛰어난 보편적 가치는 완전성(integrity)과 함께 진정성을 가져야 한다. 그런데 진정성을 평가함에 있어 전체가 되어야 하는 것은 문화와 유산 다양성에 대한 존중이다. 이와 더불어 1999년 멕시코에서 열린 제12차 ICOMOS 총회에서 채택된 역사적 목구조물 보존을 위한 원칙 서문에서 인류 문화유산의 일부분인 모든 시대 목구조물의

노력하여야 한다.<sup>3)</sup>

대한민국 건국 이래 역사건축물은 현상변경<sup>4)</sup>과 원형유지<sup>5)</sup> 원칙 아래 수리공사가 진행되어 왔다. 하지만 지금까지 시행된 수리공사는 해당건축물의 외형적 형태인 양식, 구조, 치목기법의 보존에 주안점을 둔 것으로 재료의 원형보존에 대한 고찰이 부족하였다.

국제적으로 역사건축물의 재료 보존은 외형적인 형태의 보존과 더불어 원래의 재료<sup>6)</sup>에 대한 보존에도 주의가 기울이고 있다. 그 예로 베니스현장에서는 건축문화재의 보존원칙으로 원래의 재료와 기록에 대한 존중을 중시하고 있다.<sup>7)</sup>

이에 문화재청은 2009년 역사건축물과 유적의 체계적인 보존관리를 위하여 국제기준에 부합하는 “역사적 건축물과 유적의 수리·복원 및 관리에 관한 일반원칙”을 제정하여 발효하였다. 그 중 제10조 전통기술과 재료의 사용에서 유적의 수리 및 보강 또는 수복 시에는 원래의 재료를 사용함을 원칙으로 명시하고 있다.

그런데 문화재청에서 발간한 문화재수리표준시방서에서는 “원형유지는 기존의 양식, 기법으로 수리하고, 기존의 재료가 변경된 것이거나 당해 문화재의 양식에 맞지 않는 경우 재료의 교체 또는 대체, 보강을 할 수 있다”라고 명시되어 있고, 원래의 재료에 대한 보존방법은 언급되고 있지 않다.

중요성을 인식하고, 역사적인 목구조물의 다양성과 사용된 목재의 다양한 종류와 질을 고려하고 있음을 밝히고 있다. (최종덕·박소현, 「ICOMOS 건축문화재 보존원칙을 통해 살펴본 경북궁 흥례문 재건축과 근정전 수리의 문제점에 대한 연구」, 대한건축학회논문집, 25권, 3호, 2009, 141쪽 참고인용)

3) 문화재청, 「역사적 건축물과 유적의 수리·복원 및 관리에 관한 일반원칙 제정」, 보도자료, 2009. 9, 서문 일부를 인용함.

4) 현상변경 : 현재 공사관계자의 판단에 따라 후대에 내려오면서 변형되었다고 판단되는 부분을 창건당시의 모습내지는 역사적으로 있었던 어느 일정한 시기의 모습으로 되돌리는 수리방법이다. (조현정·김왕직, 「불교건축문화재를 통한 보존공사경향 연구」, 건축역사연구, 16권, 3호, 2007, 38쪽)

5) 원형유지 : 해체공사를 통해 다양한 자료를 파악하였으나 건물의 역사성을 존중하여 보수공사 직전의 상태와 같이 유지·보존하는 방법이 여기에 해당한다. 또한 해체 공사과정에서 창건당시와 크게 달라진 흔적이 없을 경우에도 해당한다. (조현정·김왕직, 「불교건축문화재를 통한 보존공사경향 연구」, 건축역사연구, 16권, 3호, 2007, 38~39쪽)

6) 원래의 재료에 대한 정의는 「역사적 건축물과 유적의 수리·복원 및 관리에 관한 일반원칙 제정」에 명시되어 있지 않다. 하지만 제10조 ②항에 “전통적 기술이 부적절하거나 재료 수급이 어려운 경우...”라는 문구를 통해서 필자는 원래의 재료에 대하여 첫째, 교체 전 부재 둘째, 창건 또는 증창된 당시에 사용된 목재와 동일한 수종으로 정의하고자 한다.

7) 최종덕·박소현, 「ICOMOS 건축문화재 보존원칙을 통해 살펴본 경북궁 흥례문 재건축과 근정전 수리의 문제점에 대한 연구」, 대한건축학회논문집, 25권, 3호, 2009, 141쪽

문화재수리표준시방서는 문화재보수공사 시 시공사가 공사범위 및 방법을 결정하는데 표준으로 삼고 있는 기본서이다. 다시 말하면 시방서에 언급된 원칙만 준수하면 법적인 제재를 받지 않는다는 개념으로 받아들여지고 있다. 결과적으로 근래에 시행된 역사건축물의 수리공사는 국제적으로 요구되는 완전성과 진정성에 필요한 다른 사항들은 무시되고 있는 것이 현실이다. 예컨대 수리공사 중 교체되는 부재의 원형고증이 소극적으로 진행되고 있으며, 사용에 있어 원래의 재료로 보충하기 보다는 수급이 어렵다는 단편적인 이유로 표준시방서에 언급된 육송을 보편적으로 사용하고 있는 것이다.

따라서 본 연구에서는 현재까지 진행된 역사건축물의 수리·복원공사 과정에서 재료의 보존원칙, 보존방법 등을 파악하여 진정성 있는 재료의 보존 방안을 고찰하고자 한다.

## 1-2. 연구사

본 연구에 앞서 이와 관련된 선행연구는 크게 두 가지 측면에서 진행되어졌다.

첫 번째 측면으로 건축학적 보존 연구<sup>8)</sup>는 대한제국시대를 기점으로 현재까지 역사건축물의 보존정책, 보존역사, 보수공사, 보존방법 등에 관한 연구가 진행되었다.

두 번째 측면으로 산림학적 재료에 대한 연구<sup>9)</sup>는 목재의 수종분석, 연륜측정조사 등이 연구가 진행되었다.

하지만 선행연구의 대부분은 재료의 외형적 측면, 재료의 물리적·역학적 특성과 같은 편중된 연구가 진행되어 역사건축물의 수리·복원공사 과정에서 재료<sup>10)</sup>의 진정성 있는 원형보존에 대해서 고찰된 연구는 없었다. 물론 위의 선행연구가 그동안 국내 역사문화재 보존에 큰 공헌을 하였음을 인정하지 않을 수 없다. 하지만 역사건축물이 국내에 국한되지 않고 국제적으로 그 가치를 인정

8) 연구는 다음과 같다.

김은중, 「전통목조건축 기둥의 축조 및 보존방법에 관한 연구」, 건축역사연구, 3권 1호, 1994 / 최종덕·박소현, 「2000-2003년 실시된 경북궁 근정전 수리 방향에 영향을 미친 요인과 수리현상의 특성에 관한 연구」, 대한건축학회 논문집, 제26권 제1호, 2010 / 최종덕·박소현, 「ICOMOS 건축문화재 보존원칙을 통해 살펴본 경북궁 흥례문 재건축과 근정전 수리의 문제점에 대한 연구」, 대한건축학회 논문집, 제25권 제3호, 2009 / 조현정·김왕직, 「불교건축문화재를 통한 보존공사경향 연구」, 건축역사연구, 16권 3호, 2007 / 김재국, 「일제강점기 고려시대 건축물 보존연구」, 홍익대학교 박사학위논문, 2007

9) 연구는 다음과 같다.

박원규·김세종, 「경복궁 근정전 목부재의 수종분석」, 목재공학, Vol32 No1, 2004 / 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재수종의 변천」, 건축역사연구, 16권 1호, 2007 / 박병주 외 3인, 「주요 목조문화재의 수종구성」, 국립산림과학원, 2005

10) 본 논문에서 재료는 목재로 한정한다.

ISSN 1588-1142(Print)

을 받거나 지속하기 위해서는 보존 관점이 더 확장되어야 할 것이다. 그러므로 본 연구는 진정성 있는 역사건축물의 보존방향을 제안함으로써 앞으로 다양한 관점에서 문화유산 보존이 진행될 수 도록 그 초석을 마련함에 의의가 있다.

### 1-3. 연구방법과 범위

수리공사에 대한 고찰은 1950년대 이후부터 최근까지 시행된 국보·보물 사찰건축물 중 기둥부재<sup>11)</sup> 변경여부를 확인할 수 있는 공사로서 공사유형이 완전해체보수<sup>12)</sup>가 진행된 역사건축물을 대상으로 한다. 조사방법은 공사 관련 보고서와 논문을 근거로 연구를 진행한다. 또한 역사건축물의 根本이라 할 수 있는 목재의 조립 현황과 시대별 식생에 관한 고찰도 병행하여 진행하고자 한다. 이외 필요한 연구는 문헌조사, 현장조사 등을 통해 진행하고, 필요시 국가 민원서비스를 통해 자료 수집을 한다.

## 2. 산림학적 재료 연구

### 2-1. 시대별 식생

한반도는 선사시대부터 시간이 지남에 따라 기후가 변화되어왔다. 이에 따라 식생이 변천되어 산림에 분포하는 수종도 바뀌어왔을 것이고, 건축물에 사용된 목재 수종도 식생변천에 따라 달라졌을 것이다.<sup>13)</sup>

예전대 신석기와 청동기시대 기후는 온난한 환경이었으므로 한랭한 곳을 좋아하는 수종 보다는 온난 다습한 환경을 좋아하는 참나무<sup>14)</sup>가 넓게 식생 하였다. 이는 선

사시대의 불탄 집터나 주거지에서 발견된 숲의 대부분이 참나무였음을 통해서 유추할 수 있다.<sup>15)</sup>

또한 삼국시대에는 서늘하고 습윤한 기후로 밤나무, 팽나무, 가래나무 등 활엽수종이 소나무 보다 넓게 분포하였다.<sup>16)</sup> 이는 당대 유적 중 김해 봉황도에서 출토된 가야시대 건축물 기둥 수종이 밤나무가 8개, 굴피나무 5개, 참나무 4개, 팽나무 1개로 모두 활엽수였고, 대전 월평동 유적의 기둥이 모두 참나무(15개)였음을 통해 유추할 수 있다.<sup>17)</sup>

하지만 고려시대에는 이전 시대와는 달리 건축부재 수종이 참나무가 감소하고 느티나무<sup>18)</sup>와 소나무<sup>19)</sup>가 증가하였다. 이는 당대 기후가 중세온난기로 온난한 기후에 잘 자라는 느티나무와 소나무가 넓게 식생 하였기 때문으로 사료된다.<sup>20)</sup>

마지막으로 조선시대 기후는 한랭한 소빙기로 온난한 기후에 잘 자라는 소나무가 넓게 분포할 수 있는 환경은 아니었다. 그러나 당대 건축부재 수종은 소나무가 큰 비중을 차지하고 있었다. 이는 전쟁과 남벌로 인하여 파괴된 척박한 산림에서도 잘 자랄 수 있는 소나무의 특성과 당대 국가적으로 소나무를 보호하는 정책<sup>21)</sup>을 통해 기후적 한계를 극복하였을 것으로 사료된다.<sup>22)</sup>

이처럼 한반도에는 시대별로 각기 다른 기후가 존재하였고, 당시의 식생은 기후의 영향을 많이 받았음을 알

15) 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 22쪽 참고인용

16) 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 22쪽 참고인용

17) 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 16쪽 참고인용

18) 느티나무는 수축률이 12%로 뒤뜰림이 적고 압축강도 382kgf/cm<sup>2</sup>, 휨강도 959kgf/cm<sup>2</sup>, 기건비중 0.69로 재질이 우량한 수종이기 때문에 사람들이 건축부재로서 선호하는 나무였다고 본다. (박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 22쪽)

19) 소나무는 수축률이 14%로서 뒤뜰림이 적고 압축강도 430kgf/cm<sup>2</sup>, 휨강도 747kgf/cm<sup>2</sup>, 기건비중 0.47로 무게에 비해 강도는 우수한 건축부재이지만 내부후성 즉 건축재료로서의 보존성은 떨어지는 수종으로 평가된다. (박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 23쪽)

20) 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 22쪽 참고인용

21) (조선시대에는) 재목이 차츰 부족하기 시작하자 왕실이나 국가에서 필요한 목재를 육성하거나 국방상, 또는 풍치 유지상 특별히 별채를 엄급하는 산림을 지정하기에 이르렀는데, 이러한 제도가 곧 금산과 봉산이었다. (김홍식, 「한국의 목조건축」, 소호산림과학기술논설집, 제2집, 2002, 54쪽)

22) 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 23쪽 참고인용

11) 본 논문에서 연구범위를 기둥부재로 한정할 이유는 기둥이 건축물에서 구조적, 입면적으로 상당한 부분을 차지하고 있고, 특히 부재의 특성상 가장 변형(교체)없이 보존되어 왔다고 판단되어 선정하였다.

12) 본 논문의 대상선정 기준이 최근까지 시행된 국보·보물 사찰건축물 중 기둥부재 변경여부를 알기 위함으므로 보수공사 범위가 완전해체이어야 한다. 국립문화재연구소에서 2010년 발행한 『建築文化財 解體修理 資料集-寺刹建築編-』 보고서 중 건축문화재 해체수리 연표(사찰)를 통해 국보·보물 역사건축물 중 공사유형이 완전해체수리를 선별한 결과 영주부석사 무량수전을 포함한 24호(중복포함) 공사가 있었으나 자료가 남아있지 않거나 찾을 수 없는 경우, 연구범위가 아닌 영주 부석사 무량수전, 황주 성불사 극락전, 예산 수덕사 대웅전, 경주 기림사 대적광전, 완주 화암사 극락전, 예천 용문사 대강전, 영광 불갑사 대웅전, 고창 선운사 참담암 대웅전, 강화 정수사 법당, 안성 석남사 영산전, 화성 봉림사 법당은 이번 연구에서 제외하였다.

13) 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 9쪽 참고인용

14) 참나무는 뒤뜰림이 심한편이지만 압축강도가 625kgf/cm<sup>2</sup>, 휨강도가 1270kgf/cm<sup>2</sup>, 기건비중이 0.82로 구조재료로서는 알맞은 부재이다. (박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 22쪽)

수 있었다. 결과적으로 기후에 따른 식생은 여러 분야에 영향을 미쳤는데 그 중에서 건축공사 시 재료의 선택에 큰 영향을 미쳤을 것이다. 물론 조선시대처럼 필요에 의해서 인위적으로 목재를 조립한 경우도 있다.

2-2. 현존 역사건축물의 목재수종

우리 선조들은 삶의 편의를 위해 목재를 적극적으로 이용하였다. 선사시대에는 동굴 속에서 불을 피우기 위해 목재를 이용하였지만, 이후 자연환경의 변화와 문명의 발달로 목재는 연료에서 건축자재로 쓰임이 확장되었다.

현재 남아있는 고려·조선시대 역사건축물에 사용된 목재의 수급은 당대의 건축입지와 운송수준을 고려해 볼 때 특별한 경우<sup>23)</sup>를 제외하고는 대부분 주변에서 벌목되었을 것으로 사료된다. 위의 주장의 근거로 2005년 산림과학원에서 발간한 「주요 목조문화재의 수종구성」 보고서<sup>24)</sup>에 조사된 시대별 국보·보물 사찰건축물의 기둥부재의 수종을 보면, 고려시대에는 소나무 32%, 느티나무 52%, 기타<sup>25)</sup> 16%이고, 조선시대에는 소나무 29%, 느티나무 25%, 상수리나무 4%, 참나무 3%, 전나무 1%, 리기다소나무 0.6%, 기타<sup>26)</sup> 5%, 미조사 수종 32.4 % 순으로 조사되었다.<sup>27)</sup>

이를 통해 고려·조선시대 사찰은 주요 전각을 축조할 때 소나무 이외에 느티나무, 상수리나무, 참나무, 전나무 등 다양한 수종의 목재를 사용하였음을 알 수 있다. 이와 같이 소나무 이외에 활엽수종이 큰 비중으로 나타나는 이유는 조사대상의 건축물이 산중에 건립된 점으로 미루어 보아 목재수급에 있어서 주변에서도 충분히 적당한 목재를 벌목할 수 있었을 것이기 때문이다.<sup>28)</sup> 그리고 한 건물에 다양한 수종의 목재가 나타나는 것은 대부분의 건축물이 긴 역사를 갖고 있으므로 중간에 중수를 통해서 원형의 수종이 다른 수종으로 교체되었을 것으로 생각된다.

다만 위의 자료를 통해서 고려·조선시대 사찰건축물에 소나무 보다 느티나무<sup>29)</sup>를 기둥 부재로 더 많이 사용하였다고 단정하기에는 무리가 있다. 그러나 고려시대에는 선종이 발달하여 사찰 창건이 평지에서 산중으로 이동한 역사적 근거로 미루어 보아 산중에 축조된 건축물은 지형적 특성상 습기와 같은 목재 부식에 나쁜 영향을 주는 외부요소에 더 노출되기 쉬웠을 것으로 판단됨으로 내후성이 좋은 느티나무와 같은 수종이 더 선호되었을 것으로 사료된다.

Tab.1 Historic building column members species of trees condition

Name of Cultural Properties	Classification	Age	Full Pillar	The Species of Woods				
				Pine	Zelkova	Oak (栎)	Oak (栎)	the rest
Muwisageungnakjeon	National Treasures 13	Around 15th century	12	2	8			2
Eunhaesageojoameongsanjeon	National Treasures 14	Around 15th century	32	13		1		5

23) 김홍식, 「한국의 목조건축」, 소호산림과학기술논문집 제2집, 2002. 12, 51쪽에 “11~13세기까지는에는 아직 일부 도성 부근을 제외하고는 원시림이 울창했으며, 먼 심산(深山)까지 들어가지 않는다고 하더라도 아름답고 좋은 재목을 손쉽게 얻을 수 있었다.”라고 언급되어있다.

24) 본 보고서는 2000년부터 2004년까지 5년간 국립산림과학원에서 수행한 「국산 특용수종의 재질평가」 연구과제 중 고목재의 수종구성 조사결과를 정리분석한 결과이다. 하지만 당초 본 과제를 수행하기 전에 공동연구를 위한 사전협의를 이루어진 바 있으나 연구수행과정에서 실질적인 협조가 이루어지지 못하여 목조문화재의 수종 구성에 관한 전수조사가 이루어지지 못했다. (박병주 외 3인, 「주요 목조문화재의 수종구성」, 국립산림과학원, 2005, 34쪽)

25) '기타'는 소나무, 느티나무를 제외한 수종과 미조사 된 수종을 말한다.

26) '기타'는 소나무, 느티나무, 상수리나무, 참나무, 전나무, 리기다소나무, 미조사 수종을 제외한 수종을 말한다.

27) 위 수치는 Tab.1를 근거로 산출된 데이터이다. Tab.1의 구분 중 Full Pillar는 보고서에 없는 내용이다. 기입이유는 참고한 보고서가 일부 건물에 대해서 전수조사가 진행되지 않아서 독자가 일부 건축물의 기둥 총수를 오해 할 수 있다고 판단되어 도면자료를 바탕으로

로 새로이 기입하였다.

28) 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 23쪽에 “궁궐건물(조선후기)은 규모가 큰 공사로 전국에 걸친 목재의 수집이 이루어진 반면에 사찰건물의 경우는 인근에서 자라는 다양한 수종이 사용된 것으로 확인되었다.”라고 언급되어있다.

29) 박원규·이광희, 「우리나라 건축물에 사용된 목재 수종의 변천」, 건축역사연구, 16권, 1호, 2007, 24쪽에 “느티나무는 내후성과 강도가 탁월하여 오래 동안 보존될 수 있다고 본다. 현재 우리나라가 흔히 보는 느티나무는 정자목으로 인접한 나무와 경쟁을 하지 않기 때문에 가지가 옆으로 넓게 퍼져 줄기가 곧게 자라지 않은 것들로 건축재로 부적당 하다고 생각할 수 있다. 그러나 숲에서 서로 경쟁하며 자라는 느티나무들은 곧고 자람도 빠르다.”라고 언급되어있다. / (주)금성건축사사무소, 『완주 송광사 대웅전 수리보고서』, 문화재청, 2002, 299쪽에 “느티나무는 함경도 및 평안도를 제외한 전도에 분포 생각한다. 수직적으로는 해발 50~1200m사이의 촌락 부근 산록에 분포 성장한다. 목재의 재질은 심재부분에서 부후 및 보존성이 높고 수분에도 잘 견딘다.”라고 언급되어있다.

Name of Cultural Properties	Classification	Age	Full Pillar	The Species of Woods				
				Pine	Zelkova	Oak (樣)	Oak (樣)	the rest
Bongjeongsageungnakjeon	National Treasures 15	Late Goryeo Period	16	15				1
Buseoksamuryangsujeon	National Treasures 18	Middle Goryeo Period	24		24			
Buseoksajosadang	National Treasures 19	Late Goryeo Period	8	6				
Sudeoksadaeungjeon	National Treasures 49	Around 1308 year	18		10			
Heinsa jangnyeong panjeon	Beopbojeon	National Treasures 52	Around 1488 year	48		34		
	Sudarajang			48	12	18	4	
	West Sagango			6	3	3		
	East Sagango			6	5	1		
Beopjusapalsangjeon	National Treasures 55	Around 1626 year	37	3				3
Songgwangsaguksajeon	National Treasures 56	Early Joseon Period	13	2	1	1		6
Geumsansamireukjeon	National Treasures 62	Around 1635 year	28	2	2		2	5
Hwaeomsagakhwangjeon	National Treasures 67	Around 1702 year	44		1		17	4
Tongdosadaeungjeonmit geumganggyedan	National Treasures 290	Around 1645 year	20	5				15
Bongjeongsadaeungjeon	National Treasures 311	Around 1453 year	14	8				
Yongmunsadaejangjeon	Treasures 145	Around 17th century	10	7				
Gwallyongsayaksajeon	Treasures 146	Around 1507 year	4		4			
Jeongsusabeopdang	Treasures 161	Around 1423 year	18	11				
Janggoksasangdaeungjeon	Treasures 162	Around 1777 year	10		8			2
Cheongpyeongsahoejeonmun	Treasures 164	Around 1557 year	10	3	6			
Jeondeungsadaeungjeon	Treasures 178	Around 1621 year	12	4	7			1
Jeondeungsayaksajeon	Treasures 179	Around 18th century	10	10				
Silleuksajosadang	Treasures 180	Around 17th century	6	5				
Janggokshadaeungjeon	Treasures 181	Around 17th century	10	5		2		
Gallyongsadaeungjeon	Treasures 212	Around 1617 year	14	14				
Seonunsadaeungjeon	Treasures 290	Around 1614 year	20	7	2			
Naesosadaeungbojeon	Treasures 291	Around 1633 year	14	9				3
Gaeamsadaeungjeon	Treasures 292	Around 1636 year	14	7	2			4
Hwaeomsadaeungjeon	Treasures 299	Around 1636 year	22	1	8	3		1
Songgwangsayaksajeon	Treasures 302	Around 1640 year	4	3				
Songgwangsayeongsanjeon	Treasures 303	Around 1640 year	10	5				
Muryangsageungnakjeon	Treasures 356	Around 17th century	28	4	4			7
Yulgoksadaeungjeon	Treasures 374	Around 1679 year	14	2	1	2		
Heungguksadaeungjeon	Treasures 396	Around 17th century	14	10				
Hongseonggosansadaeungjeon	Treasures 399	Early Joseon Period	12	1	3	1		2
Ssanggyesadaeungjeon	Treasures 408	Late Joseon Period	20		11			4
Ssanggyesadaeungjeon	Treasures 500	Around 1632 year	20	7	6	2		
Hwanseongsadaeungjeon	Treasures 562	Around 17th century	22	2	5	3		2
Wibongsabogwangmyeongjeon	Treasures 608	Around 16th century	14	1	5	4		2
Cheongdongjehodu	Treasures 622	Around 1611 year	14	2	8	1		1
Geumjesusik	Treasures 633	Around 1605 year	12	1	8			3
Eunhaesabaekheungamgeungnakjeon	Treasures 790	Around 1643 year	14	4	1	4		2
Magoksayeongsanjeon	Treasures 800	Around 1651 year	20	15				

Name of Cultural Properties	Classification	Age	Full Pillar	The Species of Woods				
				Pine	Zelkova	Oak (樣)	Oak (樣)	the rest
Magoksadaeungbojeon	Treasures 801	Around 17th century	26	15				
Magoksadaegwangbojeon	Treasures 802	Around 1813 year	21	5	13	2		
Seonunsachamdangamdaeungjeon	Treasures 803	King Yeongjo of Joseon Period	14		11	1		
Jeonghyesadaeungjeon	Treasures 804	Around 1617 year	10	1	1			3
Seongnamsayeongsanjeon	Treasures 823	Joseon Period	10	2	5			
Cheongnyongsadaeungjeon	Treasures 824	Late Joseon Period	16	2	11	2		
Sungnimsabogwangjeon	Treasures 825	Around 1554 year	10	4	3	2		1
Gwisinsadaejeokgwangjeon	Treasures 826	Around 17th century	24	8	8			
Girimsadaejeokgwangjeon	Treasures 833	Around 1629 year	22	7	9			2
Daebisadaeungjeon	Treasures 834	Joseon Period	14	12				
Unmunsadaeungbojeon	Treasures 835	Around 1653 year	14	3	2	2		
Unmunsadaeungbojeon	Treasures 836	Around 1689 year	10	4	1	4		1
Beopjusawontongbojeon	Treasures 916	Around 1624 year	16	3				
Mihwangsadaeungjeon	Treasures 947	Around 1754 year	14		10			1
Yangsansinheungsadaegwangjeon	Treasures 1120	Around 1657 year	14	12				
Mihwangsaeungjindang	Treasures 1183	Around 1666 year	10	1	7			
Wanjusonggwangsadaeungjeon	Treasures 1243	Around 17th century	20	10	4	2		
Neunggasadaeungjeon	Treasures 1307	Around 1644 year	20	1	8			

\* Others: Firs, P. Rigida, Larch, Maple, Hornbeam, Ginkgo, Chestnut tree, Castanopsis cuspidata var. sieboldii Nakai, Platanus occidentalis, Hemlock, Radiata Pine, Douglasfirs, Apitong, Keruing, Sorbus alnifolia, Camellia

\* The contents in this table is based on the report by Park Byeong Su et al, 「Species of tree for major wooden cultural properties」, Korea Forest Research Institute, 2005

### 3. 역사건축물 목재조림 현황 및 수리

#### 3-1. 문화재 복원용 목재조림 현황

역사건축물의 수리·복원을 위하여 가장 기본적으로 갖추어져야 할 조건은 양질의 목재이다. 근래에 양질의 목재 수급을 위하여 산림청은 『문화재 복원용 목재생산림 지정·관리 계획』을 관계부처와 협의를 거쳐 2001년 3월 17일 수립하여 관리하여 왔다. 특히 문화재청장의 요청이 있을 경우 최우선적으로 공급할 수 있도록 업무협약을 2005년 7월 13일 체결하여 문화재 복원용 소나무를 공급하고 있다. 그 예로 2001~2007년 동안 목재공급 추진현황을 보면, 2001년 경복궁 근정전 보수공사용으로 소나무 266본 212.59m<sup>3</sup>, 2005년 낙산사 원통보존용으로 소나무 36본 47.43m<sup>3</sup>, 2007년 광화문 복원용으로 소나무 26본 80m<sup>3</sup>를 공급하였다. 또한 최근에는 숭례문 복원용 소나무를 공급하기도 하였다. 이처럼 산림청은 역사건축물의 수리공사 시 필요한 문화재 복원용 목재를 원활하게 공급하기 위하여 목재 산림을 지정하여 관리하고 있다.

Tab.2 Current appointment status of afforestation for cultural asset restoration in 2001~2007

Korea Forest Service	Appointment status
Bukbu District Forest Service	7 places, 74ha, 10,349 trees, 8,054m <sup>3</sup>
Dongbu District Forest Service	15 places, 490ha, 126,399 trees, 63,702m <sup>3</sup>
Nambu District Forest Service	17 places, 354ha, 80,099 trees, 23,792m <sup>3</sup>

또한 최근 전국 국유림을 대상으로 실태조사를 통해 과거 목재생산림 정책의 미흡한 점을 보완하였다. 구체적인 내용은 문화재 복원용 대경재(특대재) 생산을 위하여 산림경영을 유형별로 특별 관리함으로써 우량 소나무 목재생산기지를 확보하는 것이다. 더불어 제정 추진중인 『금강소나무 보호 및 육성을 위한 특별법』에 따라 문화재용 목재공급림 지역에 대하여 집중 육성 권역으로 지정·관리하는 대책을 마련하여 추진중이다. 이를 통해서 역사건축물 보수·복원에 소요되는 소나무 특대재의 안정

ISSN 1588-1142(Print)

적 공급으로 원형보전에 기여함을 기대하고 있다.<sup>30)</sup>

그러나 現 산림청의 문화재 복원용 목재생산림은 소나무 단일 수종만을 중심으로 지정·육성하고 있는 실정이다. 이는 문화재청에서 제정한 「역사적 건축물과 유적의 수리·복원 및 관리에 관한 일반원칙」 중 제10조 전통기술과 재료의 사용 중에 “유적의 수리, 보강 또는 수복 시에는 전통적 기술과 원래의 재료를 사용함을 원칙으로 한다.”는 점과 앞서 고찰한 국내에 현존하는 역사건축물이 소나무뿐만 아니라, 느티나무, 상수리나무 등 다양한 목재수종으로 축조된 점을 종합해보면 現 산림청의 문화재 복원용 목재조립정책은 재료의 원형보존을 위한 원칙과 상충되는 면이 있다.

비록 산림청과 문화재청간에 유기적인 협조체계가 구축되어 있어서 문화재청 요청 시 공급이 원활히 이루어질 수 있는 체계를 구축한다고 하지만, 현재까지는 그 수종이 소나무에 한정되어 있고, 목재의 조립 특성상 상당한 시간이 요구된다는 점에서 변화가 필요하다.

### 3-2. 역사건축물 수리

역사건축물은 우리 겨레의 예지와 숨결이 깃들여 있는 소중한 보배이다. 그러나 건축물 특성상 한번 손상되면 원형을 회복하기가 어렵기 때문에 끊임없는 보호와 관리가 필요하다. 그래서 국내에서는 역사건축물의 보존을 위해 보편적으로 수리공사<sup>31)</sup>를 시행하였다. 근래에 시행되고 있는 수리공사는 원형 훼손을 최소화하기 위해 일반 건축기술자가 아닌 문화재전문기술자를 현장 배치하고 있으며, 원형보존을 위한 방법, 공법, 고증 등을 위하여 별도로 기술위원회를 두고 있다.

이에 본 장에서는 위와 같은 별도의 행정 기반을 갖추고 있는 수리공사가 실제 현장에서는 어떻게 시행되고 있는지 알아보기 위해 한국인에 의해서 본격적으로 수리가 진행될 수 있었던 1950년 이후 역사건축물 수리공사 중 기둥부재 수리에 대해 알 수 있는 완전해체 수리공사를 중심으로 고찰하겠다.

우선 1950~90년대 시행된 완전해체 수리공사는 강진 무위사 극락전, 보은 법주사 팔상전, 안동 봉정사 극락전, 울진 불영사 응진전이 있다.

먼저 1956년에 수리된 무위사 극락전 수리공사 보수지침 및 내용을 보면 목부는 종래의 용재를 최대한 재사용

하고, 부후 또는 파손 때문에 그대로 사용할 수 없는 경우만 교체하도록 하였다. 또한 신규 보충되는 부재는 같은 종류의 재목을 사용하고 양식, 구조, 치목기법 등과 같은 외형적 형태는 재래의 방식에 따라 진행하도록 하였다. 그리고 실제 공사에서는 신재로 보충된 부재는 현장에서 낙인을 찍어 교체여부를 표시하였다. 그러나 목재의 수급과 신재로 보충된 부재의 위치 및 수종에 대한 상세한 내용이 없다.

다음으로 1969년에 수리된 법주사 팔상전을 보면 목재 보충은 실측조사 결과에 따라 부식재를 교체하되 양질의 육송<sup>32)</sup>을 사용하도록 하고, 목부재의 다듬기와 이음 맞춤 공법은 재래의 수법대로 함을 명시하고 있다. 그러나 실제 공사내용에 관해서는 자세하게 언급되어 있지 않다.

그리고 1974년에 수리된 안동 봉정사 극락전을 보면 신재로 보충되는 부재의 양식, 구조, 치목기법 등은 재래의 수법대로 하고, 실측 조사 결과에 따라 부식재를 양질의 육송을 사용하도록 명시하고 있다. 그리고 교체부재는 좌측면을 제외한 3면의 기둥을 부분적으로 교체하였음을 도식하였다. 그러나 공사내용을 보면 좌측면의 기둥도 부분적으로 교체되었을 것으로 추정되지만, 그 사항에 대해서는 기록이 없다. 또한 교체 부재의 수량에 대한 기록이 없어 자세한 공사내역을 알 수 없다.

마지막으로 1984년 수리된 불영사 응진전을 보면 부식이 심한 부재는 신재로 교체하였고, 구부재를 가급적 많이 사용하기 위해 합성수지로 접착 보강기법을 사용하였다. 그러나 이외의 기록이 없어 자세한 수리 내용을 알 수 없다.

지금까지 고찰한 건축물의 수리내용을 보면 부식된 부재는 보편적으로 양질의 육송으로 교체하여 수리하였고, 부분적으로 합성수지처리 또는 동바리기법을 이용하여 부재를 교체하지 않고 최대한 재사용하는 방법으로 수리하였음을 알 수 있다. 그리고 재료의 원형보존을 위해 교체되는 부재의 양식, 구조, 치목기법은 재래의 수법을 사용하도록 권장하고 있음을 알 수 있다. 그러나 교체되는 부재의 수종에 관한 원칙은 무위사 극락전 수리보고서에 언급된 “같은 종류의 재목을 사용”을 제외하고 다른 보고서에는 언급되고 있지 않다. 또한 대부분의 수리 보고서가 상세한 공사내용에 대해서 정확히 기록되어 있지 않아 전체적인 내용을 알 수 없다.

다음으로 2000년 이후 시행된 완전해체 수리공사는 안

30) 본 내용은 산림청, 「문화재복원용 목재생산림 관리종합대책」, 보고서, 2009. 2 의 내용을 참고인용하여 작성하였다.

31) 과거에는 수리공사를 ‘중수’, ‘중건’과 같이 명시하였다. 각각 미묘한 차이가 있지만 건축물의 보존을 위해 행해진 공사이므로 근래의 보수공사와 더불어 이하 ‘수리’라 하겠다.

32) 문화재수리 표준시방서에서 육송이란 국내에서 자란 소나무(학명 Pinus densiflora)이며 주로 내륙지방에서 자란다고 불린 이름이다. (국민신문고, 신청번호 : 1AA-1205-004817, 민원처리기관 : 문화재청 문화재보조국 수리기술과)

동 봉정사 대웅전, 순천 선암사 대웅전, 완주 송광사 대웅전, 안동 봉정사 극락전, 보은 법주사 대웅전, 산청 율곡사 대웅전, 김제 귀신사 대적광전, 청도 대적사 극락전, 하동 쌍계사 대웅전이 있다.

먼저 2002년에 수리된 봉정사 대웅전과 선암사 대웅전을 보면 공통적으로 부식된 기둥은 동바리기법과 인공수지처리를 병행하여 수리하였고, 별도로 봉정사 대웅전 수리에서는 과거 수리공사에서 볼 수 없었던 연륜연대측정<sup>33)</sup>을 도입하여 일부 부재에 한정하여 시료를 채취하여 조사하였다. 그러나 선암사 대웅전 수리보고서에서 일부 기록이 정확하지 않아 부분적으로 공사내용을 파악하는데 어려움이 있다.

다음으로 2002년, 2003년, 2007년에 수리된 송광사 대웅전, 율곡사 대웅전, 쌍계사 대웅전을 보면 공통적으로 부식되거나 구조적으로 불안정한 부재는 양질의 육송으로 완전교체하거나 동바리기법을 병행하여 수리하였고, 일부 부재의 시료를 채취하여 수종분석<sup>34)</sup> 및 연륜연대측정을 시행하였다. 그러나 새롭게 도입된 수종분석 및 연륜연대측정 결과가 복원지점 및 방향을 결정하는데 필요한 자료임에도 불구하고 대부분 수리에서 반영되지 않았다. 이는 봉정사 대웅전 수리공사에서도 동일하다.

마지막으로 2005년에 수리된 법주사 대웅보전, 귀신사 대적광전, 대적사 극락전을 보면 부식되거나 구조적으로 불안정한 부재는 육송으로 완전교체하거나 동바리기법 또는 인공수지처리를 통해 수리하였고, 대적사 극락전을 제외한 사찰의 수리공사에서는 위에서 언급된 수종분석 및 연륜연대측정이 시행되었다. 그러나 위의 수리공사에서도 앞선 수리와 마찬가지로 측정 결과가 복원지점 및 방향에 반영되지 않았다.

위의 2000년 이후 수리공사를 보면, 이전 시대에 미흡했던 기록과 교체되는 부재의 수종조사에 대해서 상세한 도면과 표 등을 통해 상당부분 보완을 하였다. 또한 산림학 분야인 수종분석 및 연륜연대측정이 새롭게 도입되어 이전에는 육안으로만 조사하였던 목재의 물리적인 특성을 과학적으로 접근하고 있다. 그러나 새롭게 도입된 수종분석 및 연륜연대측정의 특성상 전수조사가 이루어져야 정확한 결과를 얻을 수 있음에도 불구하고 대부분 일부 부재에 한정하여 조사되었고, 그나마 도출된 결과도 대부분 수리공사에 반영되고 있지 않다.

시대별 수리공사 내용을 통해 국내 역사건축물의 보존은 1950년대부터 열악한 여건에서도 현재까지 점진적인 발전을 거듭하면서 보존되어왔다. 하지만 여전히 부재

Tab.3 Domestic historic building repair work -focusing on column members

Name of property	Year of repair	Examination				Species of tree	Repair instruction and details	Change matters and opinion
		Style	Size	condition				
Gangjin Muwisageung nakjeon	1956. 6. - 1956.12.	○	○	○	×	① 목부는 종래의 용재를 될 수 있는대로 다시 사용하기로 하고 부후 또는 파손 때문에 그대로 사용하지 못하는 것만을 신재와 바꾸었으나 그 형식 수법은 엄밀히 재래의 방식에 따라 자의로 변경하지 않고 형태를 그대로 유지하기로 노력하였다. ② 신규로 보충하는 재료도 될 수 있는대로 같은 종류의 재목을 사용하기로 하였으나 입수하기 어려운 것은 대용하기로 하고 또 그 이음끼움 짜임의 방법에 이르기까지 재래의 기법을 따라 세심한 주의를 기울였으며 일일이 보이지 않은 부분에 수리 年號를烙印하여 후세에 금번 수리한 개소를 감별할 수 있게하고 또 눈에 띄지 않은 정도로 단청과 古色칠을 하였다.	① 전체 공사비 13,250,000원 중 목공사비는 3,065,000원을 차지하고 있다. 그러나 보고서에는 기둥부재의 교체여부에 대해서는 언급되어 있지 않다. 하지만 보고서에 언급된 공사비 대비 목공사비 비중과 부식부재를 신재로 교체하였다는 언급내용으로 미루어 일부 기둥부재가 교체되었을 것으로 추측된다. 다만 교체부재가 있을 시 낙인을 찍어 표시하였다고 보고서에 기록되어있어 추후 완전해체복원 공사시 교체 기둥부재가 파악될 것으로 기대된다.	

교체 시 원래의 재료에 대한 보존방안에 대해서 부족함이 있어 개선이 요구된다.

33) 각 부재들의 선·후 관계를 조사하여 건축양식의 변천, 창건 및 중건의 시기, 규모 등을 수리 시 원형복원 기준으로 활용하고자하는 것이다. ((주)삼성건축사사무소, 『법주사 대웅전 실측 수리보고서(上)』, 문화재청, 2005. 257쪽)

34) 수종식별을 통하여 건물에 쓰인 재료의 성질을 파악하고 동시

에 수리를 위한 학술적 자료를 확보하는 것이다. ((주)삼성건축사사무소, 『법주사 대웅전 실측 수리보고서(上)』, 문화재청, 2005. 257쪽)



Name of property	Year of repair	Examination				Species of tree	Repair instruction and details	Change matters and opinion
		Style	Size	condition				
Boeun Beopju sapalsangjeon	1967.11. - 1969.12.	○	○	○	×	① 목재 보충은 실측조사 결과에 따라 부식재를 교체하되 양질의 陸松으로 보충하여야 한다. ② 목부재 다듬기와 이음 맞춤 공법은 在來의 수법대로 하여야 하고, 다듬기한 부재는 통풍이 잘 되는 곳에 습기의 피해가 없도록 보관해야 한다.	① 기둥부재 교체에 대한 기록은 보고서에 언급되어 있지 않다. 다만 보고서에 기둥 동바리 사진이 있어 기둥전체를 교체하지 않고 동바리방법으로 부식부재를 신재로 보충하는 방법을 채택한 것으로 추측된다.	
Andong Bongjeong sageungnakjeon	1972. 7. - 1974. 1.	○	○	○	×	① 기존 기둥은 제 위치에 세우더라도 기울기나 위치의 미등으로 수리전의 상태로 돌아가는 결점이 있어 기존 기둥을 최소한의 그랭이를 하여 세웠다. ② 목재 보충은 실측조사 결과에 따라 부식재를 교체하되 양질의 육송으로 보충하여야 한다. ③ 목부재 다듬기와 이음·맞춤 공법은 在來의 수법대로 하여야 한다.	① 후면의 평주는 전면의 평주보다 짧게 되어 있었는데 이것은 후면의 배수로가 부실하여 빗물이 들이치고 또 후면 축대에 떨어지는 빗물이 기둥 하부로 튀긴 관계로 기둥의 밑둥이 부식되어 절단하고 당초의 주초석 위에 또 다른 주초석을 놓았으므로 위의 주초석을 제거하고 기둥 길이를 전면과 같이 길게 신재로 복원하였다. ② 전면, 우측면, 배면 교체 기록은 있으나 좌측면은 기록이 없음	
	2001. 9. - 2003. 8.	○	○	○	○	① 수종 판별 후 외송으로 판별된 목재에 대해서는 기록 후 교체 ② 도리, 기둥 등 주요 구조재는 수종을 분석하여 육송 또는 육송과 동일 이상 제질의 목재 이외에는 전량 교체토록 함. ③ 낙엽송, 리기다소나무로 판명된 기둥 5본 등 외송은 교체토록 함. ④ 목재 연대측정은 재사용이 불가하여 교체 보관중인 기둥, 도리와 조립한 기존부재 중 기둥, 도리, 대량 등 주요부재를 대상으로 실시토록 하되 구조적으로 힘을 받지 않는 곳에서 코어를 채취토록하며 보존처리를 철저히 기하도록 함.	① 일부 기둥은 1972년 보수 공사시 교체되었던 기둥으로 그 내역을 자세히 알 수 없다 ② 교체된 기둥은 평주 3본, 중고주 2본, 고주 2본으로 총 7본이다. ③ 기둥의 수종식별결과 소나무, 잣나무, 느티나무가 조사되었다. ④ 기둥부재는 표 및 도면을 통해 변경사항을 기록하였다.	
Uljin Buryeongsaengjinjeon	1984. 5. - 1984. 9.	○	○	○	×	① 부식이 심했던 기둥 3본과 평방 2본은 부득이 신재로 교체하였으나 구부재를 가급적 많이 쓰기 위하여 재활용 가능한 부재는 합성수지로 접착 보강하여 재활용하였다. ② 보수 시방서가 없다.	① 기둥부재 변경사항 기록은 사진 자료와 보고서에 언급된 글이 전부이다.	
Andong Bongjeong sadaeungjeon	1999. 7. - 2002. 6.	○	○	○	×	① 부식된 기둥은 동바리잇기와 인공수지처리를 병행하되 해체 후 부식범위에 따라 처리토록 함. ② 목부재의 연륜연대측정 : 봉정사 대웅전으로부터 채취한 시료는 모두 교체재로 총 183점이었다.	① 기둥부재는 일부 동바리잇기하여 도면에 그 위치를 기록하였다.	
Suncheon Seonamsadaeungjeon	2000.12. - 2002. 6.	○	○	○	×	① 기둥 하부를 교체 수리가 필요한 경우는 동바리이음 방법으로 수리하고, 부식된 상태가 경미한 경우는 인공수지처리 하도록 하였다. ② 보, 기둥, 추녀 등 주요부재가 부분적으로 부식되었을 경우 부식부분에 한해 인공수지처리 및 동바리하고 가급적 기존부재를 재사용한다. ③ 신재로 교체하여야 할 부재는 가능한 한 최소화 하였고, 교체 목재는 육송을 사용하였다.	① 기둥부재는 표 및 도면을 통해 변경사항을 기록하였다. ② 보고서 표를 보면 6번 기둥에 "기둥교체"라고 기록되어 있다. 하지만 더 이상의 기록이 없다.	

Name of property	Year of repair	Examination				Repair instruction and details	Change matters and opinion
		Style	Size	condition	Species of tree		
Boeun Beopju sadaeungjeon	2001.12. - 2005.12.	○	○	○	○	① 목부재 연륜연대측정은 건립 및 중수 시기를 알 수 있는 자료가 될 수 있으므로 주요 부재 및 변형의 심부분을 중심으로 조사함. ② 부식된 교체 목부재는 같은 수종으로 사용하되 구하지 못할 경우에는 육송으로 대체함. ③ 고주, 기둥, 대량, 추녀등 국내에서 수급이 곤란한 큰목재는 외송으로 대체하는 방안 ④ 별표 "법주사 대응전 주요부재 교체현황"과 같이 교체 보수하되 재사용하기로 한 추녀 1본은 규격이 예소하고 조잡하므로 금회 보수시 규격을 키워 교체토록 하고 수입송 사용을 적극 권함.	① 기둥부재는 표 및 도면을 통해 변경사항을 기록하였다. ② 1층 기둥 : 8본 교체(수입송), 2층 기둥 : 15본 교체(육송) ③ 기둥부재 수종분석 결과 : 하층 평주와 내진고주는 모두 참나무를 사용하였고, 상층 평주는 모두 소나무를 사용하였다.
Sancheong Yulgok sadaeungjeon	2002. 6. - 2003.12.	○	○	○	○	① 기둥하부에 썩거나 인공수지 보강 등의 방법을 쓰지 말고 근본적인 보수가 되도록 함. ② 기둥 상부를 동바리 이음한 1본, 3본 기둥은 상부 동바리를 교체하여 기둥의 길이를 조정하여 보수하도록 함.	① 기둥부재는 표 및 도면을 통해 변경사항을 기록하였다. ② 교체된 기둥은 4본 우주, 10본 우주, 11본 평주로 3본이며 나머지 기둥은 재사용되었다.
Sancheong Yulgok sadaeungjeon	2002. 6. - 2003.12.	○	○	○	○	③ 기둥의 부식이 심하고 중간부위에 썩기를 막아 구조적으로 불안한 11본 기둥은 교체하도록 함. ④ 수종조사 및 연륜연대측정은 일부 부재를 조사하였다.	③ 기둥부재 수종은 교체부재를 포함하여 6점이 소나무였고, 1, 5, 8, 9번 등 4점이 느티나무, 2, 7번 등 2점은 상수리나무류이다.
Gimje Gwisin sadaejeokgwangjeon	2003. 5. - 2005.12.	○	○	○	○	① 기둥 및 도리 중 전나무, 은행나무, 상수리나무는 육송으로 교체하도록 함. ② 기둥은 수지처리와 이음 등의 보강방법을 적용하여 가급적 재사용함. ③ 평주 2본은 완전히 교체, 측면고주 1본은 상·하부 이음을 기준으로 하부 동바리 부분을 교체하고, 나머지 부분은 수지처리로 보강하여 재사용함. ④ 내부고주 4본은 상부 동바리 부분을 교체하고, 나머지 부분은 수지처리나 동바리 이음으로 보강하여 재사용함. ⑤ 주요 목부재의 교체는 아래와 같이 육송으로 교체하고 이음은 당초와 같이 엇결이산지이음으로 시공하도록 함.	① 기둥부재는 표 및 도면을 통해 변경사항을 기록하였다. ② 평주 12본 중 부식이 심한 6본 교체하였다. ③ 기둥부재 교체과정(동바리 포함)에서 수종분석 결과 느티나무 기둥도 소나무로 교체하였는데 그 사유에 대해서는 언급이 없다. ④ 기둥부재 수종분석 결과 : 일반 평주의 수종이 대부분 소나무인데 반해서, 4개의 꺾기둥은 모두 느티나무임에 주목할 필요가 있다. 꺾기둥이 아닌 일반 평주 중에서도 전면의 '나'기둥과 '라'기둥이 느티나무이다.
Cheongdo Daejeoksageungnakeon	2004. 4. - 2005. 8.	○	○	○	×	① 기둥은 기술자문지도단회의 결과에 따라 3본을 교체하고 6본은 수지처리하였다. ② 정면 여간 좌측 기둥과 배면 기둥은 근년에 국산 수종이 아닌 수입목으로 기둥을 교체하여 국산 소나무로 교체키로 하였고, 좌측면 분심주는 부식이 심하여 교체하였다.	① 기둥부재는 표 및 도면을 통해 변경사항을 기록하였다. ② 근년에 교체된 기둥 3본은 전통수종인 육송으로 교체하였다.

Name of property	Year of repair	Examination				Repair instruction and details	Change matters and opinion
		Style	Size	condition	Species of tree		
Hadong Ssanggyesadae ungjeon	2004.12. - 2007. 7.	○	○	○	○	① 1번 기둥 : 하부 동바리한 느티나무는 심재가 전혀 없고 변재부에서도 균열이 발견되었으므로 건물에서 구조적으로 중요한 역할을 하는 우주인 점을 감안하여 가급적 교체하는 것이 바람직한 것으로 판단됨. ② 2번 기둥 : 상부 동바리를 교체하되 엇걸이산지이음으로 이음부위를 보강하도록 함. ③ 8번 기둥 : 건물이 측면으로 기울면서 기둥머리에 균열이 심하게 발생하였고 맞은편 웅이가 있는 부분에 발생한 균열의 각도가 비스듬해 보강하더라도 구조적으로 문제가 있을 수 있으므로 가급적 교체하는 것이 바람직함. ④ 11번 기둥 : 다른 기둥에 비해 굵기가 현저히 작고 부재의 부식이 심하므로 교체하도록 함.	① 기둥부재는 표 및 도면을 통해 변경사항을 기록하였다. ② 기둥부재 수종분석 결과 : 기둥은 19점(동바리 포함) 모두를 분석하였으며, 소나무 6점, 전나무 1점, 은행나무 1점, 느티나무 3점, 푸조나무속 3점, 상수리나무류 4점, 느릅나무속 1점으로 식별되었다. ③ 기둥부재 교체 목재수종에 대해서 언급이 없다. ④ 대웅전에 사용된 기둥은 평주 16본, 고주 4본으로 모두 20본인데 그 가운데 평주 6본, 고주 1본을 신재로 교체하였다.

4. 결론

역사건축물은 창건 이래 수차례 수리가 되었다. 하지만 지금까지 시행되었던 수리공사가 역사건축물이 가진 가치와 진정성을 유지하고 보존 하였는지에 대해서는 되돌아 볼 필요가 있다.

앞선 고찰을 통해서 역사건축물의 기둥 부재가 다양한 수종으로 축조되어 있으므로 원래 재료의 보존적 측면에서 향후 수리에 적합한 수종의 목재수급이 요구됨에도 불구하고 現 산림청은 소나무 단일 수종만을 정책적으로 조립하고 있다. 또한 문화재청은 수리의 기본 지침서라고 할 수 있는 문화재수리표준시방서에 원래의 재료에 대한 보존방침을 구체적으로 언급하고 있지 않아 수리공사 시 동일부재 수급이 어려울 경우 대안 없이 국내산 육송을 사용하면 된다는 잘못된 시공법을 정당화 시켜주고 있다. 비록 2000년대 들어와 대부분 수리에서 수종분석 및 연륜연대조사가 시행되었지만, 이는 수리공사 중 하나의 요식행위에 머무르는 수준으로 현장에서는 부재 교체 시 참고가 되고 있지 않다. 물론 과거에 비해서 수리 수준이 질적으로 발전하였음을 부인할 수 없지만, 한번 잘못된 수리가 소중한 문화유산의 가치와 생명력을 사장시킬 수도 있다는 점을 명심하여야 할 것이다.

또한 수리공사 중 보존방법의 적용이 현실적으로 어렵다고 해서 형식적인 조사에 머물거나 단순한 기록으로서 의미를 두는 것은 지양되어야 할 것이다.

이에 지금까지 고찰한 내용을 바탕으로 향후 진정성 있는 수리가 될 수 있도록 다음과 같은 사항을 제안하고자 한다.

첫째, 국내에 남아있는 역사건축물의 수종분석 및 연륜연대측정 대상이 일부 부재로 한정되어 조사되고 있어 원형고증에 필요한 충분한 자료 확보에 한계가 있다. 그러므로 향후에는 지방서의 수정을 통한 국부적인 조사가 아닌 전수조사가 진행되어야 할 것이다. 그리고 정책적으로 문화재청이 지난 수십년동안 건축물이 화재, 해일, 전쟁 등과 같은 외부요인에 의해서 갑작스런 파괴가 일어날 경우를 대비해서 정밀실측도면을 확보해온 노하우를 통해 역사건축물의 수종분석 및 연륜연대측정 조사를 한다면, 빠른 시일 안에 방대한 자료축적이 가능할 것이다. 더불어 향후 축척된 데이터를 통해 역사건축물의 중수시기 뿐만 아니라 재료 교체과정을 알 수 있어 후대에 문화재를 수리하고자 할 때 지금보다 시행착오를 줄일 수 있을 것이다. 더 나아가 정밀실측도면과 목재의 수종분석 및 연륜연대측정 자료를 알아보기 쉽게 일체화한다면 수리 시 보수지침 및 방향을 결정할 때 중요한 참고자료가 될 것이다.

둘째, 문화재 복원용 목재수종을 다양화하여야 한다. 현존하는 역사건축물 부재의 수종은 소나무 이외에 느티나무, 상수리나무 등 다양하게 구성되어 있다. 이는 수리시 건물의 복원시점에 따라 단일 수종이 아닌 복수의 수종의 부재가 요구될 수도 있을 것이다. 즉 향후 지금과 같은 단일수종의 조립정책은 수리 시 목재의 수급에 어려움을 초래할 수 있을 것이다. 또한 당장은 아니지만 향후 국내 역사건축물이 세계적으로 인정받기 위해서는 국제 기준에 맞는 보존원칙의 준수가 요구될 수 있다. 그러므로 비록 나무의 조립 특성상 건축부재로 사용되기 위해서는 최소 50~100년의 시간이 필요하지만, 1000년

의 역사를 간직하고 있는 역사건축물의 보존을 위해서는 지금이라도 준비를 하여야 할 것이다.

마지막으로 본 연구는 역사건축물 중 국보·보물 사찰 건축물만을 대상으로 진행되었으므로 모든 역사건축물을 포함할 경우 다른 결과가 도출될 수 있다. 그러나 부족하나마 1950년부터 현재까지의 역사건축물의 보존경향을 통해 향후 수리 시 어떠한 방향으로 진행하여야 할 것인지에 대해 제한함으로써 다양한 관점에서 문화유산 보존이 진행될 수 있도록 그 초석을 마련함에 연구의 의미를 둔다.

#### References

1. Cultural Heritage Admin, 「General Principle of repair, restoration and maintenance of historic building and relics」, press release, 2009
2. Jo Hyeonjeong·Kim Wangjik, 「Study on preservation work of Buddhist building assets」, Study on Architectural History, Vol.16, No.3, 2007
3. Choi Jongdeok·Park Sohyun, 「A Study on Problems of the Reconstruction of Heungnyemun and Repair of Geunjeongjeon in Gyeongbok Palace through ICOMOS Documents, Architectural Institute of Korea, Vol.25, No.3, 2009
4. Kim Eunjung, 「Study on the Construction of Traditional Wooden Building Column and its Preservation」, Study on Architectural History, Vol.3, No.1, 1994
5. Choi Jongdeok·Park Sohyun, 「A Study on the Causes of the Restoration Direction and the Feature of the Restoration Practice of the Geunjeong Hall in the Gyeongbok Palace」, Architectural Institute of Korea, Vol.26, No.1, 2010
6. Kim Jaeguk, 「Study on the Conservation of Goryeo Buildings during the Japanese rule」, Ph.D dissertation of Hongik University, 2007
7. Park Won-kyu·Kim Se-Jong, 「Species Identification of Wood Members in the Keunjeongjeon Hall of Kyungbok Palace」, Wooden Engineering, Vol.32 No.1, 2004
8. Park Won-kyu·Lee Kwang-Hee, 「Changes in the Species of Woods Used for Korean Ancient and Historic Architectures」, Study on Architectural History, Vol.16, No.1, 2007
9. Park Byeong Su et al 3, 「Species of tree for major wooden cultural properties」, Korea Forest Research Institute, 2005
10. Kim Hong Sik, 「Korean Wooden Buildings」, Soho

- Forest Science Studies, Vol.2, 2002
11. Korea Forest Service, 「General management measure for afforestation for cultural asset restoration」, Korea Forest Service, 2009
  12. Office of Cultural Properties Research Institute of Cultural Heritage, 「Bongjeongsa Geukrakjeon Repair Work Report」, Office of Cultural Properties Research Institute of Cultural Heritage, 1992
  13. Research Institute of Cultural Heritage, 「Beobjusa Palsangjeon Repair Work Report」, Research Institute of Cultural Heritage, 1998
  14. Ministry of Education, 「Muwuisa Geukrakjeon Repair Work Report」, Ministry of Education, 1958
  15. Office of Cultural Properties, 「Uljin Bulyeongsa Ungjinjeon Repair Work Report」, Office of Cultural Properties, 1984
  16. Andong-si, 「Bongjeongsa Daewoongjeon Disassembly and Repair Work Report」, Andong-si, 2004
  17. Samjin Architecture Firm, 「Seonamsa Daewoongjeon measurement and Repair Work Report」, Cultural Heritage Admin., 2002
  18. Geumseong Architecture Firm, 「Wanju Songgwangsa Daewoongjeon Repair Work Report」, Cultural Heritage Admin., 2002,
  19. Yetteo Architecture Firm, 「Yulgoksa Daewoongjeon Disassembly and Repair Work Report」, Cultural Heritage Admin., 2003
  20. Samseong Architecture Firm, 「Beobjusa Daewoongjeon Measurement and Repair Work Report(A)」, Cultural Heritage Admin., 2005
  21. Cultural Heritage Admin., 「Guisinsa Daejeokgwangjeon Measurement and Repair Work Report」, 2005
  22. Taekwang Architecture Firm, 「Daejeoksa Geukrakjeon Repair Work Report」, Cultural Heritage Admin., 2005
  23. Mujin General Architecture Firm, 「Hadong Ssanggyesa Daewoongjeon Repair Work Report」, Cultural Heritage Admin., 2007
  24. Korea Architecture and Culture Research Institute of Myongji Univ., 「Standard specification of the cultural asset repair work」, Cultural Heritage Admin., 2005
  25. National Research Institute of Cultural Heritage, 「Architectural Records Produced from Dismantling Projects」, 2010

접수(2012. 6. 15)

수정(1차: 2012. 7. 24)

게재확정(2012. 8. 3)