MUNHWAJAE *Korean Journal of Cultural Heritage Studies Vol. 53 No. 4, December 2020, pp.136~149.*
Copyright©2020, National Research Institute of Cultural Heritage
https://doi.org/10.22755/kjchs.2020.53.4.136

국산 육송 특대재 수급 현황 분석 및 문화재 수리의 활용에 관한 연구

정영훈 충남대학교 건축공학과 박사과정
윤현도* 충남대학교 건축공학과 교수
*Corresponding Author : wiseroad@cnu.ac.kr

국문초록

그동안 우리나라 문화재 수리에 필요한 국내산 육송 특대재는 국내에서 수급하기 어려워 부득이하게 북미산 더글라스 퍼를 사용할 수밖에 없다는 인식이 많았다. 이러한 인식으로 인해 문화재 수리 현장에서는 구하기 어려운 국산 육송 특대재보다 구하기 용이한 북미산 더글라스 퍼로 대체하여 수리하는 경우가 있는데, 이러한 경우에는 문화재 원형 보존의 원칙 훼손뿐만 아니라 재료의 진정성 측면에서 좋지 않은 결과를 발생시킬 수 있다. 따라서 국산 육송 특대재의 수급 현황을 기존 연구와 목재 관련 종사자들의 인터뷰를 통해 점검해보고, 실제 국산 육송 특대재가 부족한지와 부족하지 않다면 어떠한 원인으로 국산 육송 특대재가 문화재 수리 현장에서 사용되기 어려운지를 파악하여 그 해결책을 제시할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 우리나라 문화재 수리 현장에서 사용되는 국산 육송 특대재의 취득 경로를 살펴보고, 산림청 산하 공공 기관들과 문화재청의 연구 자료, 제재소의 견적가를 수집하여 원목 가격의 변동 폭을 조사하였다. 또한 국산 육송 특대재가 문화재 수리 현장에서 사용되기 어려운 원인을 기존 문헌 연구와 문화재 수리업계 종사자의 인터뷰를 통해 살펴보았다. 기존 문헌과 인터뷰 조사 결과 국산 육송 특대재가 문화재 수리 현장에 적극적으로 사용되지 못하는 주된 원인으로써 첫 번째로는, 국산 육송 특대재가 문화재 수리 현장에서 필요한 수량보다 부족하여 문화재 수리 현장에서 쓰이기 어렵다는 현장의 의견이 있었다. 두 번째로는, 국산 육송 특대재의 비축량은 충분하나 국산 육송 특대재의 가격이 입찰제도와 견적의 문제로 구매하기 어렵다는 의견이 있었다. 두 가지 의견에 대한 검토 결과, 첫 번째 원인보다는 두 번째의 원인이 국산 육송 특대재의 문화재 수리 현장 적용에 어려움을 초래하는 원인으로 파악되었다. 따라서 앞선 문제점들에 대한 해결 방안으로써 전통건축수리기술진흥재단의 국산 육송 특대재의 공급과 실거래가 조사 등을 제시하였다. 이러한 해결 방안을 통해 국산 육송 특대재가 문화재 수리 현장에서 보다 적극적으로 사용됨으로써, 목조문화재에서 재료의 진정성을 보다 적극적으로 지킬 수 있을 것으로 생각된다.

주제어 문화재, 문화재수리, 육송, 특대재, 전통재료

투고일자 2020. 09. 02 ● **심사일자** 2020. 10. 16 ● **게재확정일자** 2020. 11. 02

OPEN 출처표시 상업용금지 변경금지 공공누리 공공저작물 자유이용허락

Ⅰ. 서론

2013년 숭례문 부실 복구 논란으로 인해 또 다른 논쟁이 일어난 적이 있었다. 그것은 우리나라 국보, 보물을 수리할 때 북미산 더글라스 퍼를 사용하여 수리하였다는 문제였다. 그동안 광화문 복원뿐만 아니라 경복궁 근정전에도 외국산 목재가 사용되었다는 언론 보도로 인해 많은 문화재 수리 관련 종사자들이 본의 아니게 비난을 받은 적이 있었다. 이러한 논란은 항상 대형 목조문화재의 수리에서 발생되는데 그만큼 문화재 수리에 필요한 국산 육송 특대재를 구하기 어렵다는 현실적인 어려움에서 기인한 것으로 보인다. 국내에서 생산되는 국산 육송 특대재는 다양한 이유로 구하기가 어렵고 그 가격은 상상할 수 없을 정도로 비싸, 대부분의 문화재수리비가 문화재청 및 지방자치단체의 부족한 보조금에 의지하고 있는 한계로 인해 정작 중요문화재 수리에 국산 육송 특대재를 사용하지 못하고 북미산 더글라스 퍼로 대체되는 경우가 종종 있어 왔다. 이에 문화재 수리 현장에서 국산 육송 특대재를 사용하기 어려운 현실적인 문제점을 분석해 보고 그에 대한 해결책을 모색해 볼 필요가 있다. 이를 위해 문화재 수리용 국산 육송 특대재의 수급 방법과 문화재 수리 시장에 공급되는 국산 육송 특대재의 공급 가격을 조사한 후 문화재 수리 현장에서 국산 육송 특대재의 사용이 왜 어려운지에 대해 현장 실무자들의 인터뷰를 통해 원인을 분석하고 국산 육송 특대재의 사용을 저해하는 원인에 대한 해결책을 제시토록 하겠다.

Ⅱ. 국산 육송 특대재의 수급 방법

문화재 수리에 사용되는 문화재 수리용 목재의 규격에 대한 분류는 문화재수리표준시방서에 다음과 같이 정의가 되어 있다.

표 1 문화재수리표준시방서 상 목재 규격

구 분		규격	
		밑마구리	길 이
원 목	일반재	Ø30cm 미만	3.6m 미만
	특수재	Ø30cm 이상, Ø45cm 미만	3.6m 이상
	특대재	Ø45cm 이상	7.2m 이상
각 재	일반재	대각 30cm 미만	3.6m 미만
	특수재	대각 30cm 이상, 45cm 미만	3.6m 이상
	특대재	대각 45cm 이상	7.2m 이상
판 재	일반재	대각 30cm 미만	3.6m 미만
	특수재	대각 30cm 이상, 45cm 미만	3.6m 이상
	특대재	대각 45cm 이상	7.2m 이상
적심재	대	Ø30cm 이상	
	소	Ø30cm 미만	

※ 판재 : 폭이 두께의 4배 이상인 것

이중 국산 육송으로 문화재 수리를 할 경우에 일반재와 특수재에 대한 소요에 대해서는 업계에서 수급에 큰 문제가 없는 것으로 알려졌으나, 특대재 즉, 목재 밑마구리의 직경이 45cm 이상이거나 길이가 7.2m 이상이 되는 목재는 수급이 어려운 것으로 알려져 있다.

문화재 수리에 사용되는 국산 육송의 유통 경로를 살펴보면, 구매처의 경우, 일반 목재 산업 분야에서는 목재를 대부분 일종의 도매상 격인 목상을 통해 구매하는 경우가 많다. 그러나 문화재 수리 분야의 소요 목재량은 일반 목재 산업에 비해 그리 많지 않으므로 문화재 수리 업체는 목상이 수집하여 대량으로 적치된 나무들 속에서 직접 필요한 목재를 일일이 분류해가며 구매하는 수고를 덜고자 주로 일종의 소매상 격인 제재소에게 필요한 목재를 주문하여 구매하는 경향이 크다[1]. 예외적으로 문화재 수리 시 필요한 목재의 양이 많다면 문화재 수리업체가 직접 목상을 통해 필요 목재를 대량으로 구매하는 경우도 있다. 구매하는 주체에 따라 문화재 수리에 필요한 소요 목재량이 대규모일 경우에는 문화재 수리업체가 직접 제재소에서 구매하며, 목재의 양이 적을 경우에는 업체 소속 대목수가 제재소를 통해 구매하기도 한다.

1 문화재청, 2015, 「문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구」, p.104.

목상은 통상 사유림의 경우 산주(山主)와 계약을 통해 목재를 취득하는 경우도 있고, 국공유림에서 나오는 수확 벌채, 수익간벌 또는 숲 가꾸기 등을 위해 국유 임산물 매각하는 경우, 목상은 공매 입찰에 응찰하여 목재를 취득하기도 한다. 이 경우 목상이 입찰하는 산림의 재장별, 경급별, 품등별 재적집계표를 참고하여 입찰을 하게 되는데 이때 국산 육송 특대재가 많이 포함되어 있으면 낙찰 가격은 높아지게 된다. 이렇게 목상이 수집한 목재는 문화재 수리용 목재를 공급하는 제재소가 목상에게 구매하게 된다.

통상 우리나라 제재소 중 국산 문화재 수리용 목재를 취급하는 생산업체는 2015년 기준 총 518개에 달한다고 한다.[2] 문화재 수리용 목재를 공급하는 제재소는 두 가지로 분류할 수 있는데 첫째는 문화재 수리업체가 직접 제재소를 운영하는 경우이다. 이런 경우에는 문화재 수리업체가 운영하는 제재소는 비축한 목재를 짧게는 2~3년에서 길게는 10년까지 보관하면서 수주한 문화재 수리에 사용하거나, 남는 목재는 타 업체에게 판매하기도 한다. 둘째는 일반적인 제재소로서 목상에게서 대량으로 구매한 나무 중 문화재 수리에 적합한 육송 특대재, 특수재 등을 선별하여 보관하고 있다가 문화재 수리업체의 요청이 있을 시 판매하는 경우이다.

문화재 수리업체 또는 제재소가 목상이 보관하고 있는 나무를 대량으로 구매할 경우 문화재 수리용 육송 특대재가 많이 포함되어 있는 경우에는 일반적인 구매 상황보다도 구매가가 더 높아지게 된다. 이는 목상이 보유하고 있는 육송 특대재가 문화재 수리업체·제재소에게는 일종의 미끼 상품이 되거나, 육송 일반재가 육송 특대재를 판매할 때 끼워 파는 상품이 되는 셈이다. 이때 문화재 수리업체·제재소가 목상이 소유한 육송 특대재만을 선별하여 구매를 할 경우에는 육송 특대재의 가격은 매우 비싼 가격에 팔리게 된다.

제재소는 원목(原木)을 문화재 수리업체에게 판매할 경우 문화재 수리업체가 원목을 가공할 수 있도록 제재할 장소를 빌려주기도 한다. 이곳에서 문화재 수리업체는 원목을 가공하고, 문화재 수리 현장에서는 단순히 가공된 부재의 조립만을 하기도 한다.[3]

Ⅲ. 국산 육송 특대재의 국내 시장 가격

우리나라의 국산 육송 가격을 표본 조사하여 매년 제시하는 공공 기관으로는 한국임업진흥원이 있다. 한국임업진흥원은 임업인의 산림 경영 정보 및 임산물 생산 유통 · 정보 지원 등을 통한 산림 소득 증대 및 산업화 촉진을 위하여 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」 제29조의 2항에 따라 산림청에서 설립한 공공 기관이다. 한국임업진흥원은 목재와 같은 임산물의 정보를 제공하기 위해 강원권, 경기권, 충청권, 전라권, 경상권 등 총 5개 권역 55개 시군에 소재한 목상 및 제재소 80개소를 표본으로, 조사원 현장 면접 방문 조사를 실시하여 월별 표본 원목 가격을 집계한 후 분기별 평균 원목시장 가격 동향을 발표한다.

한국임업진흥원이 2019년 4월부터 6월까지의 평균 가격으로 파악한 목재(360cm×42cm 크기의 국내산 육송 기준) 가격 정보[4]는 다음과 같다.

위의 자료에 따르면 문화재용 특용재급은 2019년 기준 1재당[5] 1,364원으로 거래되고 있다. 다만 한국임업진

2 문화재청, 2015, 「문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구」, p.88.

3 기계치목으로 계약이 된 경우 치목에 필요한 동력과 대형 장비가 필요하고, 소음 문제도 있어서 현장치목을 하기 어렵다. 따라서 제재소의 치목장을 이용하여 마감치수에서 약간 큰 치수로 치목하여 현장에 반입하고, 현장에서는 최종 마감치수대로 다듬어 조립하게 된다.

4 한국임업진흥원. (https://fps.kofpi.or.kr/fnt/price/wood/total/list.do)

5 1재(才)는 1치(3.03㎝)x1치(3.03㎝)x12자(363.6㎝) 규격의 각목을 의미하고, 실무에서는 편의상 1㎥은 약 300재로 계산한다.

표 2 한국임업진흥원 고시 국산 육송 가격 단위 : 원/㎥(원/톤)

수종	권역	특용재급[6]	1등급	2등급	3등급	원주재급	원료재급
소나무	전체	409,300	225,200	192,600	175,300	170,900	61,680(77,100)
	강원권	381,300	222,600	185,600	172,700	166,000	63,000(78,800)
	경기권	376,700	202,400	176,100	149,700	173,000	63,400(79,300)
	충청권	-	201,600	156,800	144,900	149,300	63,400(79,300)
	전라권	437,500	252,600	224,400	207,500	183,600	62,600(78,300)
	경상권	440,000	234,700	210,300	193,600	173,900	62,600(78,300)

홍원이 파악한 목재 가격 정보는 문화재수리표준시방서의 특대재의 규격[7]에 약간 미치지 못하므로 질이 좋은 국산 육송 특수재의 가격으로 봐야 하겠으나, 직경의 차이가 그다지 크지 않으므로 국산 육송 특대재의 실거래 하한 값으로 봐도 크게 무리가 없을 듯하다. 또한 원목의 가격은 매 분기마다 가격이 변동이 있음에 주의하여야 한다.

다음은 산림조합중앙회[8]에서 운영 중인 우드옥션을 살펴보도록 하겠다. 기존 우드옥션(Wood Auction)은 일반적인 목재 판매에 주력해 왔으나, 문화재 수리용 육송 특대재의 공급이 원활하지 않은 문제를 판매자와 수요자 간 거래 정보 부족으로 보고 문화재 수리용 특대재(特大材)를 비롯해 다양한 특수용 목재의 공급 정보를 검색할 수 있도록 하고, 판매자와 수요자 간 거래 정보를 자유롭게 공유할 수 있도록 2015년 문화재청, 산림청 및 산림조합중앙회가 협업으로 우드옥션의 기능을 확장하였다. 산림조합중앙회 동부목재유통센터에서 제공한 우드옥션 내 문화재 수리용 국산 육송 특대재에 대한 규격[9]과 재당 가격 정보를 바탕으로 재구성한 부재별 재적과 총 가격은 다음과 같다.

표 3 우드옥션 국산 육송 가격 (2020.5월 기준)

우드옥션[10] (산림조합 동부목재유통센터 제공)						
연번	길이(㎝)	직경(㎝)	재적(㎥)	才당 가격	총 가격	재고
1	900	45	1.694	₩8,390	₩4,264,000	1
2	810	18	0.293	₩2,064	₩181,600	6
3	720	54	1.911	₩8,703	₩4,990,000	1
4	720	53	1.845	₩8,694	₩4,811,800	0
5	720	52	1.779	₩8,686	₩4,636,900	0
6	720	51	1.715	₩8,677	₩4,465,200	1
7	720	50	1.652	₩7,512	₩3,723,800	1
8	720	49	1.591	₩7,504	₩3,580,600	1
9	720	48	1.530	₩7,495	₩3,440,200	4
10	720	47	1.471	₩7,486	₩3,302,600	1
11	720	46	1.412	₩7,477	₩3,167,800	1
12	720	45	1.355	₩7,467	₩3,035,800	14
13	630	49	1.392	₩6,790	₩2,835,000	0
14	630	48	1.339	₩6,780	₩2,722,800	2
15	630	45	1.186	₩6,745	₩2,399,600	3
16	540	56	1.536	₩6,614	₩3,047,400	1
17	540	55	1.484	₩6,605	₩2,941,200	0
18	540	54	1.433	₩6,592	₩2,835,000	0
19	540	53	1.384	₩6,579	₩2,730,600	1

6 원목규격고시(산림청고시 제2019-70호)에 따르면 "특용재급"은 침엽수 중 지름이 매우 크고 결점이 적어 문화재 보수나 공예품, 합판용 단판 등의 생산에 적합한 지름과 품질이 매우 우수한 원목을 말한다. 지름은 42㎝ 이상, 재장은 2.1m 이상, 옹이는 긴지름 15㎝ 이하, 할렬/윤할은 30% 이하, 굽음 20% 이하, 썩음 등 20% 이하, 기타 결점은 경미할 것으로 정의되어 있다.

7 문화재수리표준시방서에 따르면 원목 특대재는 밑마구리 지름 Ø45㎝ 이상 또는 길이 24자 이상으로 규정되어 있다.

8 산림조합중앙회는 「산림조합법」에 근거하여 설립된 산림청 소속 공공 기관이다. 통상 산림조합은 지역조합과 전문조합으로 이루어진 '조합'과 '산림조합중앙회'로 이루어져 있으며, 설립 목적은 조합원에게 필요한 기술, 자금 및 정보 등을 원활히 제공하여 지속 가능한 산림 경영을 촉진하고 산림의 생산력을 증진하며, 조합원이 생산한 임산물의 판로 확대 및 유통의 원활화를 통하여 조합원의 경제적·사회적·문화적 지위 향상을 도모함을 목적으로 한다.

9 우드옥션에서 제시한 직경은 말구직경으로 간주하고 원구직경(밑마구리/ Bottom-end) 추정값은 원목 규격 고시(산림청 고시 제2019-70호) 제11조(원목의 재적계산방법) 제1항나목에 따른 원구추정식 (소나무 y=1.0434*x+5.6829)을 사용하였으며, 원목재적값은 같은 조 가목에 따른 스말리안식을 이용하여 원목재적값을 산정하였다.

10 http://www.woodauction.kr/shop/goods/goods_view.php?goodsno=18&category=003.

우드옥션[10] (산림조합 동부목재유통센터 제공)						
연번	길이(㎝)	직경(㎝)	재적(㎥)	才당 가격	총 가격	재고
20	540	52	1.335	₩6,564	₩2,628,000	0
21	540	51	1.286	₩6,553	₩2,529,000	0
22	540	50	1.239	₩5,447	₩2,025,000	3
23	540	49	1.193	₩5,436	₩1,945,500	0
24	540	48	1.147	₩5,421	₩1,866,000	3
25	540	47	1.103	₩5,408	₩1,789,500	2
26	540	46	1.059	₩5,396	₩1,714,500	5
27	540	45	1.016	₩5,382	₩1,641,000	6
28	540	15	0.144	₩1,100	₩47,580	2
29	450	55	1.237	₩4,952	₩1,837,400	1
30	450	54	1.195	₩4,942	₩1,771,200	0
31	450	53	1.153	₩4,933	₩1,706,400	1
32	450	52	1.112	₩4,924	₩1,643,000	2
33	450	51	1.072	₩4,911	₩1,579,500	3
34	450	50	1.033	₩3,813	₩1,181,300	6
35	450	49	0.994	₩3,802	₩1,134,000	3
36	450	48	0.956	₩3,796	₩1,088,900	3
37	450	47	0.919	₩3,785	₩1,043,700	1
38	450	46	0.883	₩3,775	₩999,600	2
39	450	45	0.847	₩3,765	₩956,600	7

<표3>에 제시된 목재의 거의 대부분은 국산 육송 특대재에 해당되며 가격은 길이와 직경에 따라 재당 단가가 3,765원에서부터 비싸게는 8,703원으로 단가의 차이가 약 2배에 달한다.

<표3>의 자료를 바탕으로 이를 재적과 재당 가격의 상관도를 그려보면 아래 <그림1>과 같다.

그림 1 우드옥션 내 국산 육송 특대재의 재적-재당 가격 상관도.

위의 그림에서 알 수 있듯이 국산 육송 특대재의 재적이 커짐에 따라 재당 가격이 더 높아지는 것을 알 수 있다. 즉, 국산 육송 특대재의 크기가 커지면 커질수록 그 목재의 같은 부피 당 가격이 우상향하는 직선에 비례하여 높아지는 것을 알 수 있다.

지금까지는 산림청 산하 공공 기관에서 국산 육송에 대한 가격을 정리한 것으로, 이제부터는 문화재청의 자료를 바탕으로 국산 육송 특대재에 대한 가격을 살펴보도록 하겠다. 아래의 표는 문화재청에서 2015년 수행한 「문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구」에서 조사한 목재 공급업체별 단가이다.

표 4 국내산 소나무 특대재 재당 단가(원)

지역	회사	원목생산업체 (공급단가)	원목공급업체 (공급단가)	수리업체 (구입단가)	비고
강원도 삼척	N사	2,500 ~3,500원			
경북 포항	A사	1,500원	1,500원		
경기도 이천	U사	15,000원	45,000원	15,000원	
강원도 양양	D사	1,000 ~1,500원	1,500 ~2,500원		
강원도 강릉	E사	5,500원			
강원도 동해	P사		8,000원		특대재의 길이 39자 이상, 말구직경 51cm 이상 (최상규격), 규격에 따라 가격 다름
충북 청주	S사		5,500 ~12,000원		
강원도 원주	O사		9,500원		직경 45cm 이상, 24자 이상
충남 아산	G사		20,000원		특대재의 24자 이상, 말구 60cm 이상일 경우
성남	V사			20,000원	
경북 영주	W사			20,000원	
경남 창녕	X사			5,000 ~20,000원	
인천	Y사			2,200 ~2,500원	
전북 익산	Z사			27,000원	
강원도 원주	A사			18,000원	각재 재당

지역	회사	원목생산업체 (공급단가)	원목공급업체 (공급단가)	수리업체 (구입단가)	비고
경북 영주	b사			10,000 ~20,000원	
경남 진주	c사			10,000원	
경남 합천	D사			3,000 ~10,000원	
경기도 용인	E사			15,000원	
전북 전주	f사			10,000원	
충남 서산	G사			8,000원	
충남 서산	h사			8,000원	
경북 경산	i사			14,000원	
경북 경주	j사			20,000원	
충남 공주	U사			8,000원	각재 재당 35,000원, 판재재당 40,000원
전북 정읍	R사			20,000원	

*출처 : 「문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구」, p.94

위의 표에서 목재 공급업체별 단가는 2015년 기준 재당 1,500~45,000원까지의 차이를 보였으며, 말구직경 45cm 이상의 특대재 가격은 길이에 따라서도 가격이 다른데, 길이가 3.6m 이하일 경우 재당 1,500원 이지만, 직경이 크고 길이가 크면 재당 20,000원에 이르는 것으로 조사되었다. 또한 문화재 수리업체가 목재 공급업체로부터 구입하는 구입 단가는 재당 2,200~27,000원으로 조사되었다.

다음은 국산 육송 특대재에 대한 문화재 수리용 목재를 공급하는 제재소의 견적가이다.

<표5>에서도 알 수 있듯이 육송 특대재급의 가격은 크기별, 회사별 재당 가격에 일관성 있는 가격이 형성되어 있지 않다. 원목 특대재의 경우 재당 가격이 3,000원부터 비싸게는 23,000원까지 형성되어 있으며 <그림1>과 같이 직경이 일정할 경우 길이가 길면 길수록 재당 가격은 점점 비싸게 형성되는 경향이 있다. 또한 원목 특대재를 각재로 가공한 경우에는 평균 1.5~1.6배 정도 가격이 더 높게 형성되어 있음을 알 수 있다. 이러한 가격은 제재소 운영자들과의 인터뷰에 의하면 절대적인 금액이 아니며 매년 비축된 국산 육송 특대재의 크기와 수량이 문화재 수리에 소요되는 수량과 비슷하다면 적정 가격을 유지하겠으나, 문화재수리에 필요한 적정 크기의 특대재 수량이 많지 않다면 그 가격은 더 상승한다고 한다. 따라서 특대재의 적정 재당 단가는 계절의 영향, 매입 당시 지역별 특대재의 공급량, 목상에게서 매입할 당시의 가격이 모두 다르므로 모든 제재소를 전수 조사하여 특대재의 평균 가격을 산출하여 비교하기 전까지는 특대재의 적정 단가를 제시하기에는 한계가 있다.

지금까지의 국산 육송 특대재에 대한 가격을 정리하면 다음과 같다.

- ○ 한국임업진흥원 : 국산 육송 특용재급(3.6m×42cm)은 재당 1,364원
- ○ 산림조합중앙회 : 국산 육송 특대재(∅45~56㎝/4.5~9m)는 재당 3,765~8,703원
- ○ 문화재청 연구 자료 : 국산 육송 특대재는 재당 1,500~45,000원

표 5 국내 제재소의 국산 육송 특대재 가격 (2019-2020년 기준)

회사	구분	길이(㎝)	직경(㎝)	재당 가격(원목)	재당 가격(각재)
S목재	특대재	1,200	Ø60	5,000원	-
		800	Ø30	3,000원	-
K목재	특대재	720 이내	Ø50㎝ 이상	5,500원	9,500원
G팀버	특대재	-	-	8,000원~14,000원	-
S′목재	특대재	363.6 미만	Ø45㎝ 이상	9,000원	15,000원
		363.6 미만~636.3 이하	Ø45㎝ 이상	15,000원	23,000원
		636.3 미만~909 미만	Ø45㎝ 이상	23,000원	33,000원
W목재	특대재	727.2 이상	Ø45㎝ 이상	22,000원	44,000원
G목재	특대재	727.2 이상	Ø42㎝ 이상	16,000원	26,000원

○ 제재소 (수리용) : 국산 육송 특대재 (∅30~60㎝ / 3.6~12m)는 재당 3,000~23,000원

종합해 보면 문화재 수리용 국산 육송 특대재의 가격은 재당 약 1,500~45,000원까지 가격이 다양하며, 그 가격은 목재의 크기와 두께에 비례하여 오르게 되며, 시기별로는 문화재 수리에 필요한 특대재의 비축량이 적을 경우 그 가격은 더욱 상승하게 된다.

이번 조사 결과, 시장 가격의 스펙트럼이 최저가 대비 최고가가 무려 30배나 차이가 나는 부분에 주목할 필요가 있다. 일부에서는 국산 육송 특대재를 구할 수 없고, 이 때문에 시장가가 초고가가 된다는 주장을 하고 있다. 만약 일부의 주장대로 시장에서 특대재를 구하기 매우 어려운 상황이라면, 그 가격의 변동 범위는 저가에서부터 고가까지 넓은 스펙트럼을 갖기보다는 고가 구간에서 매우 좁게 가격대가 형성되는 것이 일반적일 것이다. 이에 국산 육송 특대재가 매우 구하기 어려운 상황이라는 일부의 주장에 대해서는 의문을 제기해 볼 필요가 있다.

Ⅳ. 문화재에 있어서 국산 육송 특대재 활용 방안

1. 국산 육송 특대재 수급의 실무적 제약 원인

문화재 수리에 사용되는 나무는 문화재 보존 원칙이 원형 유지를 목표로 함에 따라 양식, 형태뿐만 아니라 수종도 원형에 맞는 수종을 사용하는 것이 옳다. 따라서 국산 소나무가 사용된 문화재는 국산 육송을 사용하고, 국산 느티나무를 사용한 경우에는 국산 느티나무를 사용하여야 하는 것이다. 그러나 이러한 원칙은 최근 국산 육송 특대재 수급의 어려움으로 인해 점점 지켜지지 못하고 있는 것이 현실이다.

이와 관련하여 문화재 수리업체와 제재소에 종사하는 관계자들을 인터뷰하면 아래 두 가지의 이유로 문화재 수리 현장에서 국산 육송 특대재가 사용되기 어렵다는 주장이 제기된다.

첫 번째 의견으로는, 국내에 육송 특대재를 구하기 어려워 부득이 외국산 특대재를 사용할 수밖에 없다는 의견이 많다.[11] 두 번째 의견으로는, 국내 육송 특대재를 구할 수는 있으나 그 수량이 많지 않고, 그나마 구하려고 하면 그 가격이 계약된 목재 재료비로 충당하기 어렵다는 주장이다.

첫 번째 의견과 관련하여, 앞 장의 국산 육송 특대재의 시장 가격 조사 결과인 넓은 가격 스펙트럼은 국산 육송 특대재를 시장에서 구하기 매우 어렵다는 주장을 선뜻 지지하기 어렵게 한다. 이와 관련하여 국산 육송 특대재의 수급 문제를 연구한 '문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구'에 따르면 국산 육송 특대재는 한해 수리되는 문화재 수리를 감당할 만큼 충분한 특대재가 있다는 결론을 도출한 점[12]도 첫 번째 의견에 타당하지 않음을 보여준다. '문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구'에 따르면 민간업체가 보유하고 있는 소나무재의 총량은 110,353㎥으로써 1년에 발주되는 목조문화재 수리 1,500여건 (1건 당 77.1㎥)을 소화할 수 있다고 판단하고 있다. 특히 원목 특대재 6,185㎥는 1건당 특대재 소요량 29.4㎥을 감안할 때 목조문화재 약 210건을 감당할 수 있는 물량이며, 원목 특수재 10,379㎥는 1건당 특수재 소요량 36.6㎥을 감안하면 목조문화재 약 283 건을 수리할 수 있는 물량이라고 판단하였다. 따라서 특대재 1,000㎥와 일반재와 특수재를 합쳐 6,000㎥로 산출한 연간 목재 소요량은 충분히 공급 가능한 물량이므로 문화재 수리업체에서 주장하는 특대재, 특수재를 포함한 국산 육송의 부족은 일어나지 않는다는 의견이다. 실제 인터뷰에 응한 문화재 수리업계 종사자들도 국산 육송 특대재가 구하기 어렵긴 하지만 시장에서 충분히

11 문화재청, 2015, 「문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구」, p.103, 107.

12 문화재청, 2015, 「문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구」, p.89.

구할 수는 있다는 의견이 많은 것을 감안하면 문화재청의 연구 결과가 타당하다고 판단된다. 다만 연구 결과와 같이 전반적으로는 국산 육송 특대재가 부족하지 않을 수 있으나, 막상 국산 육송 특대재를 사용하여야 하는 시점에서 특대재의 수요가 갑자기 증가하거나 물량이 일시적으로 품귀 현상을 일으킬 때는 문화재 수리업체 입장에서는 국산 육송 특대재의 수급이 어렵다고 느껴지는 요인으로 작용할 수 있을 것이다.

두 번째 의견은 현행 견적 제도와 입찰 제도와 관련된 문제이다. 문화재 수리비 중 재료비를 결정하기 위해서는「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」제7조 제1항 및 제10조 제1호부터 제3호까지에서 정하고 있는 방식을 사용하고 있다[13]. 이를 더 쉽게 설명하면 ① 공공요금과 같이 정부가 통제하는 통제가격, ② 거래실례가격 (조달청장이 조사하는「가격정보」, 전문가격조사기관이 조사·공표한 가격, 기타 가격 정보지나 물가지에 게재되지 아니한 경우에는 둘 이상의 사업자로부터 직접 조사된 거래실례가격을 말한다), ③ 유사거래 실례가격 (거래실례가격, 통제가격, 감정가격도 없는 경우 기능 및 용도가 유사한 물품의 거래실례가격을 말한다), ④ 감정가격 (감정평가 업무를 행하는 법인이 감정평가한 가격), ⑤ 견적가격 (유사거래 실례가격 또는 감정가격이 없는 경우 계약 당사자나 제삼자로부터 제출받은 가격)으로 산정한다.[14] 이에 따라 통상 문화재 수리를 위한 내역서 작업 시에는 실측 설계업체는 2개 이상의 제재소에 수리에 필요한 국산 육송 특대재 가격 견적을 의뢰한다. 그러나 실제 대부분의 제재소는 국산 육송 특대재의 재고량이 아예 없거나, 극소량이기 때문에 적절한 실견적가를 제시하기 어려운 상황이다.

앞선 국산 육송 특대재의 국내 시장 가격 조사에서 알 수 있듯이 그나마 제재소에서 실측 설계업체에게 제출된 실거래가 견적서는 견적을 받을 때마다 영남, 호남 지역 간 제재소별 가격이 다르고, 연도와 시기별, 육송 크기별 가격의 편차가 큰 상황에서 2개의 제재소 실거래가 견적이 국산 육송 특대재 가격을 충분히 대표할 수 있을지 의문이다. 그렇다고 실측 설계업체 입장에서는 문화재 수리용 목재를 공급하는 500여개의 제재소를 모두 전수조사하여 평균적인 가격을 제시하기 어려운 한계가 있을 것으로 보인다. 이러한 제약으로 인해 국산 육송 특대재의 가격은 실거래가를 반영하지 못할 위험이 있다. 또한 문화재 수리비는 공적 부문의 보조금으로 충당되는 경우가 많으며 공공 부문인 문화재청과 지자체의 넉넉하지 않은 예산 사정 때문에 충분한 수리비를 받을 수 없는 경우가 많다. 이러한 경우에도 국산육송 특대재의 재료비는 실거래가가 아닌 예산 범위 내에서 감액 반영될 위험성이 크다. 이러한 상황에서 최저가 입찰제[15](조달청 시설공사

13 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제7조(원가계산을 할 때 단위당 가격의 기준) ① 제6조 제1항에 따른 원가계산을 할 때 단위당 가격은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 가격을 말하며, 그 적용 순서는 다음 각 호의 순서에 의한다.
1. 거래실례가격 또는「통계법」제15조에 따른 지정기관이 조사하여 공표한 가격. 다만, 기획재정부장관이 단위당 가격을 별도로 정한 경우 또는 각 중앙관서의 장이 별도로 기획재정부장관과 협의하여 단위당 가격을 조사·공표한 경우에는 해당 가격
2. 제10조 제1호 내지 제3호의 1의 규정에 의한 가격

「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제10조(감정가격등에 의한 예정가격의 결정)
제9조 제1항 제4호의 규정에 의한 감정가격, 유사한 거래실례가격 또는 견적가격은 다음 각호의 1의 가격을 말하며, 그 적용 순서는 다음 각호의 순서에 의한다.
1. 감정가격: 「부동산가격공시 및 감정평가에 관한 법률」에 의한 감정평가법인 또는 감정평가사(「부가가치세법」 제8조에 따라 평가업무에 관한 사업자등록증을 교부받은 자에 한한다)가 감정평가한 가격
2. 유사한 거래실례가격: 기능과 용도가 유사한 물품의 거래실례가격
3. 견적가격: 계약상대자 또는 제3자로부터 직접 제출받은 가격

14 이승현, 2009,「공공공사의 계약금액조정」, 예문사, p.116~117.

15 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제10조(경쟁입찰에서의 낙찰자 결정) ② 국고의 부담이 되는 경쟁입찰에서는 다음 각 호의 어느 하나의 기준에 해당하는 입찰자를 낙찰자로 한다.
1. 충분한 계약이행 능력이 있다고 인정되는 자로서 **최저가격으로 입찰한 자**

적격심사 세부기준)에 따른 낙찰하한율[16] (통상 입찰가격/예정가격 비율이 77.995~87.745%) 만큼 재료비의 계약 단가는 시중가보다 약 20%가량 추가적으로 저하되어, 계약된 재료비로는 국산 육송 특대재를 구매하기 어려운 상황이 될 우려가 크다. 다만 최근 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」이 개정[17]됨에 따라 '조달청 시설공사 적격심사 세부기준' 또한 개정[18]되었으며 순공사원가를 보장하고자 재료비·노무비·경비 및 이에 대한 부가가치세 합계액의 98% 미만 입찰자는 낙찰자 선정에서 배제하도록 하고 있어 재료비에 대한 설계내역서 상의 비용은 보전될 수 있는 계기가 마련되었다. 하지만 이 경우 실측 설계업체는 국산 육송 특대재의 비용을 감안한 재료비의 보전을 위해 문화재 수리업체의 일반 관리비와 이윤을 법정 하한율 범위 내에서 최대한으로 줄일 수밖에 없다. 이렇게 되면 문화재 수리업체 입장에서는 계약된 바와 같이 이윤을 줄이고 계약된 재료비를 집행해야 하나, 이윤을 추구하는 문화재 수리업체 입장에서는 쉽지 않은 딜레마가 될 것으로 예상된다.

2. 국산 육송 특대재 활용을 위한 방안 검토

전술한 바와 같이 현재의 계약제도에서는, 낙찰 계약한 문화재 수리업체는 국산 육송 특대재 재료비가 충분하지 않은 상태에서 제재소에서 실구매하기 어렵다는 이유로, 발주처의 승인 하에 계약 단가에 맞는 북미산 더글라스 퍼로 교체하고자 하는 요인이 발생할 수 있다고 판단된다. 이에 따라 문화재 수리업체의 국산 육송에 대한 인식의 개선이 필요한 상황이다. 통상 서까래용 재목은 북미산 수입송보다 국산 육송이 더 저렴한 경우가 많고,[19] 장대한 보나 기둥의 경우에는 더글라스 퍼가 국산 육송 특대재보다 상대적으로 저렴하다. 그러나 옹이와 윤할, 할렬 등 결점이 없는 최상급 더글라스 퍼의 경우에는 국산 육송 특대재보다도 더 가격이 비싼 경우도 많다. 예를 들어 국산 육송 특대재의 가격은 재당 5,000원 미만도 있지만 <표6>에서 보듯 더글라스 퍼의 경우 재당 7,500원까지도 분포하고 있다.[20]

따라서 문화재 수리업체는 국산 육송이 북미산 수입송보다 무조건 비싸다는 선입견에서 벗어나서, 문화재 수리에는 국산 육송 사용의 원칙을 보다 철저히 지켜야 하여야 할 것이다.

다만 주의할 부분은 모든 문화재 수리 사업에 국산 육송 특대재의 사용을 강제하는 것은 희귀한 국산 육송 자

16 낙찰 하한율이라 함은 적격심사 평가 기준 중 입찰가격 점수 분야를 제외하고 시공 경험, 경영 상태 평가, 신인도 등 다른 분야를 모두 만점을 받는다고 가정했을 때, 적격심사를 통과하기 위한 최소 '입찰가격/공사예정가격' 비율을 산출한 것이 일반건설 금액 기준으로 87.745%(공사 추정가격 3억 이상~10억 미만 시), 86.745% (공사 추정가격 10억 이상~50억 미만 시), 85.495%(공사 추정가격 50억 이상~100억 미만 시), 82.995(공사 추정가격 100억 이상~300억 미만 시), 77.995%(공사 추정가격 300억 이상~1,000억 미만 시)이다.

17 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 제10조(경쟁입찰에서의 낙찰자 결정) ③ 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 제2항에도 불구하고 공사에 대한 경쟁입찰로서 예정가격이 100억원 미만인 공사의 경우 다음 각 호에 해당하는 비용의 합계액의 100분의 98 미만으로 입찰한 자를 낙찰자로 하여서는 아니 된다.<신설 2019. 11. 26.>

1. 재료비·노무비·경비
2. 제1호에 대한 부가가치세

18 조달청 시설공사 적격심사세부기준 제5조(순공사원가 기준 낙찰 배제 세부절차) ① 예정가격이 100억원 미만인 공사인 경우에는 입찰가격을 예정가격 중 다음 각 호에 해당하는 금액의 합계액(이하 이 조에서 "순공사원가"라 한다)의 100분의 98 미만으로 입찰한 자는 심사대상에서 제외한다.

1. 재료비·노무비·경비
2. 제1호에 대한 부가가치세

(2020.5.26. 시행)

19 크기가 작은 더글라스 퍼의 경우에도 목재 자체 가격은 작음에도 불구하고 현지 벌목, 분류·출하, 선적, 운임 비용은 특대재와 같이 비슷하게 필요하므로 서까래용 국산 육송에 비해 비싸지게 된다.

20 국내에 수입되는 더글라스 퍼의 경우 최상위 등급은 북미에서 가공된 상태가 아닌 원목 상태로는 공식적으로 수출이 어려운 상황이며, 이러한 최상위 등급의 더글라스 퍼인 경우에는 국내산 육송 특대재보다 비쌀 수 있다.

표 6 국산 육송 특대재와 더글라스 퍼 가격 비교

종류		재당 가격 (원목)	재당 가격 (각재)
국산 육송 특대재		약 1,500~45,000원	-[21]
G팀버/ 더글라스 퍼	세컨그로스	3,300원	3,500원
	세미그로스	5,000원	5,500원
	올드그로스[22]	8,000원	8,000원
K목재/ 더글라스 퍼	C-Grade[23]	2,800원[24]	3,800원
	B-Grade	5,000원	6,000원
	창호재 C-Grade[25]	5,500원	6,500원
	창호재 B-Grade	7,500원	8,500원
S′목재/ 더글라스 퍼	특대재	2,700~3,700원	5,200~7,200원

원의 고갈을 초래할 수 있다. 따라서 지정문화재가 아닌 주변 건물의 복원[26]·정비 사업에서는 국산 육송 특대재의 사용을 권장하기는 어렵다고 생각된다. 이에 지정문화재의 수리와 함께 북궐도형, 동궐도 등 문헌·고지도 등에서 존재가 확인된 건조물을 복원할 때에는 국산 육송 특대재를 사용하고, 전통사찰의 요사채, 문화재 보호각 신축 등과 같이 주변 정비·신축 사업의 개념에서는 북미산 수입송의 사용을 고려하여야 할 것이다. 이렇게 되면 지정문화재 수리에 있어서는 한정된 국산 육송 특대재를 지속적으로 사용할 수 있게 되며, 주변 정비 사업에서의 북미산 수입송 사용으로 복원 비용이 합리적으로 조정됨에 따라 부족한 정부와 지자체 예산을 절감할 수 있으리라 판단된다.

국산 육송 특대재의 수급과 관련하여 문화재청은 국산 육송 특대재의 원활한 수급을 목표로 문화재청 산하 전통건축수리기술진흥재단[27]이 운영할 (가칭)전통건축수리재료센터를 2023년 완공을 목표로 경북 봉화군에 건립할 예정이다. 현재로서는 동 재료센터에서 공급되는 특대재의 물량이 전체 문화재 수리에 소요되는 특대재의 일부만을 감당할 분량으로 판단되나, 장기적으로는 동 재료센터에서 특대재의 비축 물량을 점차 늘리고 시장에 공급한다면 실거래가의 큰 편차 없이 안정적인 특대재의 가격을 형성시키는데 기여를 할 수 있으리라 보여 진다. 또한 전통재료의 수급 관리, 보급 확대 및 산업화 지원의 의무가 있는 전통건축수리기술진흥재단[28]이 한국임업진흥원과 함께 정기적인 국산 육송 특대재의 시장 가격을 조사하여 평균 실거래가를 실측 설계업체에 제시할 수 있다면 실측 설계업체가 특대재에 대한 내역서 작성 시 보다 현실적인 가격을 반영함으로써 국산 육송 특대재의 보급과 나아가

21 원목 가격은 가공 시 원재료 손실률, 가공비, 건조비, 이윤 등을 포함한 가격으로 제재소에 따라 다르며, 본 논문에서 국내 제재소의 특대재 (각재)를 조사한 결과 평균 1.5~1.6배 더 높게 가격이 형성되어 있었다.

22 G팀버의 분류에서 사용되는 단어인 '올드그로스'는 천연림에서 벌목된 특대재를 의미하며, 조림지에서 벌목된 목재보다 품질이 더 좋은 목재를 의미한다.

23 K목재의 분류상 B, C-Grade는 북미 원목 회사의 자체 기준을 원용한 것으로, 1인치당 나이테 수, 옹이 갯수 등에 따라 등급을 분류한 것이다.

24 K목재의 더글라스 퍼 원목 가격은 각재 가격에서 가공비, 건조비 등 제반 비용 1,000원을 제한 금액이다.

25 K목재의 분류 상 창호재용 B, C-Grade는 보통 B, C-Grade 보다 나이테가 더 조밀한 것을 말함.

26 우리나라에서 실무적이고 보편적으로 사용하는 '복원'이라는 개념은 국제적 기준으로는 'Restoration'이라기 보다 'Reconstruction'에 가까우며 본 논문에서의 의도는 재현(Reconstruction) 건축물을 의미한다.

27 http://www.kofta.org/

28 「문화재수리 등에 관한 법률」 제41조의2(전통건축수리기술진흥재단의 설립 등) ① 전통건축 수리기술의 진흥을 위한 다음 각 호의 사업을 종합적·체계적으로 수행하기 위하여 문화재청 산하에 전통건축수리기술진흥재단(이하 "재단"이라 한다)을 설립한다.

1. 전통건축의 부재(部材)와 재료 등의 수집·보존 및 조사·연구·전시
2. **전통재료의 수급관리, 보급확대 및 산업화 지원**
3. 전통수리 기법의 조사·연구 및 전승 활성화
4. 문화재수리(문화재수리의 중요도와 난이도가 높거나 긴급한 조치가 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에 한정한다)
5. 제38조 제2항에 따른 일반감리 또는 책임감리
6. 북한의 전통건축에 대한 조사·연구 및 보존 지원
7. 문화재청장 또는 지방자치단체의 장이 위탁하는 사업
8. 그 밖에 재단의 설립 목적에 필요한 사업

문화재 수리비용의 현실화를 이끌 수 있다고 판단된다.

마지막으로 기존 정부에서 운영하던 최저가 낙찰제(조달청 시설공사 적격심사 세부기준)에 따른 낙찰률로 인한 목재 계약 가격은 시장 가격보다 약 20% 가량 낮게 되는 문제점이 있었으나, 최근 국가계약법 개정에 따라 2020년 5월 개정된 '조달청 시설공사 적격심사 세부기준'은 목재 가격 등 재료비를 포함한 순공사비의 98% 미만의 입찰을 제한하여 국산 육송 특대재의 사용에 유리한 환경이 조성되었다. 다만, 국가, 지방자치단체 및 문화재 소유자는 문화재 수리를 위한 적정 예산을 확보하여 문화재 수리업체가 재료비와 회사 이윤 사이에서 고민에 빠지지 않도록 노력할 필요가 있다.

Ⅴ. 결론

문화재 수리는 문화재의 생명을 연장하기 위해 불가피하게 사용하는 마지막 수단이며, 적절한 시점에 개입하여 최소한의 범위에서 끝내야 한다. 그리고 문화재 수리에 사용하는 재료와 기법은 최대한 문화재 원형 보존의 원칙에 맞게 옛 재료와 기법에 최대한 근접하게 적용되어야 한다. 따라서 문화재 원형 보존의 원칙에서 충실하기 위한 첫걸음으로서 최소한 국보·보물 등 지정문화재의 수리에 있어서는 국산 육송 특대재가 비싸더라도 문화재 수리 시 적극 사용해야 한다. 만약 문화재를 수리함에 있어 주요 구조부인 보, 기둥, 창방, 평방 등 대형 부재를 수리할 때 마다 구하기 쉽다고 외국산 소나무로 교체하다 보면 결국 최후에는 외국산 목재 밖에 남지 않게 되고, 이럴 경우에는 우리 소중한 문화재의 진정성에 큰 훼손이 된다. 따라서 정부 및 지방자치단체는 국산 육송 특대재가 중요문화재 수리에 잘 사용될 수 있도록 특대재의 비축시스템을 구축하고 충분한 예산을 지원할 필요가 있으며, 민간 문화재 수리업체 및 문화재 수리기술자·기능자 또한 문화재의 원형 보존 측면에서 재료의 진정성에 대한 이해를 제고하고 국산 육송 특대재에 대한 적극적인 자세가 필요하다.

참고문헌

- 문화재청, 2015,「문화재수리용 목재의 현장관리 기준 및 공급체계 개선연구」, pp.88~89, 103~104, 107
- 이승현, 2009,「공공공사의 계약금액조정」, 예문사, pp.116~117
- 조달청 2020, 시설공사 적격심사세부기준
- 산림청, 2019, 원목규격고시(산림청고시 제2019-70호)
- 문화재청, 2020, 문화재수리표준시방서
- 기획재정부, 2020,「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」및 동법 시행규칙
- 산림청, 2020,「산림조합법」

MUNHWAJAE *Korean Journal of Cultural Heritage Studies Vol. 53 No. 4, December 2020, pp.136~149.*
Copyright©2020, National Research Institute of Cultural Heritage
https://doi.org/10.22755/kjchs.2020.53.4.136

A Study of the Supply of Large Korean Pine Timber

Younghun Jung Ph.D candidate, Dept. of Architectural Engineering, Chungnam National University
Hyundo Yun* Professor, Dept. of Architectural Engineering, Chungnam National University
*Corresponding Author : wiseroad@hanmail.net

Abstract

It is generally believed that Douglas Fir timber imported from North America is used in repair work for Korean wooden heritage sites due to an insufficient supply of extra-large sized Korean pine timber. Based on this understanding in the cultural heritage repair field, Cultural Heritage Repair Business Entities ("CHRBE") prefer North American Douglas Fir timber which is more easily acquired on the market than large Korean pine timber. However, if CHRBE use large quantities of foreign-origin wood in the heritage repair field, this presents the threat of negative domestic impacts on cultural heritage such as breaching the preservation principal and ultimately weakening material authenticity. Therefore, this study aims to investigate the current supply status of large Korean pine timber through examination of existing research, interviews with experts engaged in CHRBE, and timber mills. With this information, the authors seek to identify whether the market supply of large Korean pine timber is indeed insufficient or not. In addition to this, this paper identifies the reasons why large Korean pine timber is not widely used if such timber supply is actually sufficient. In order to propose suggestions regarding the issues above, the authors study the distribution channel for large Korean pine timber and the price spectrum of this timber through examination of price information from the public agencies under the Korea Forest Service, research papers from the Cultural Heritage Administration, and estimation documents from timber mills. This paper also identifies two main opinions about why Korean timber has not been commonly used in the Korean heritage repair field. The first opinion is that the supply of large Korean pine timber really is insufficient in Korea. However, the second opinion is that it is hardly used due to inappropriateness of the government's procurement and estimation system, despite the fact that the supply of the timbers on the market is actually sufficient.

Through the aforementioned research, this paper comes to the conclusion that the second opinion has strong grounds in many aspects. In terms of suggestions, alternative routes are proposed to stimulate the use of large Korean pine timber via supply by the 'Korea Foundation for Traditional Architecture and Technology' and surveys of the price spectrum of the timber, etc.

Keywords Cultural Heritage, Repair, Restoration, Large Korean pine timbers, Traditional materials

Received 2020. 09. 02 ● **Revised** 2020. 10. 16 ● **Accepted** 2020. 11. 02

MUNHWAJAE Korean Journal of Cultural Heritage Studies Vol. 53, No. 4