

# 대장경 어디서 어떻게 만들었을까

대장경을 연구하는 사람들

남해 관음포 갯벌에  
3년간 묻어둔 통나무  
경판크기로 試料 채취  
미생물·판재등 상태분석  
대장경 판각지 등 연구



◀경북대 박상진교수(사진 왼쪽)는 '대장경판용 목재는 통나무 상태가 아닌, 판재로 가공한 것을 바다에 넣었을 것으로 추정하고 있다. 이에 따라 대장경문화학교가 3년간 침수시킨 목재에는 원목 외에도 실험용 판재 등이 섞여있다.

원만한 선으로 육지와 바다의 경계를 이루던 해안이, 한 포구에 이르러 커다란 반원을 그린다. 이순신 장군의 최후의 격전지(노랑해전)로 유명한 이곳은 경상남도 남해군 관음포. 16일 오전 10시, 대장경문화학교를 운영하고 있는 안준영 교장, 경북대에서 임산공학을 연구하고 있는 박상진 교수, 고려대대장경연구소 소장 종립 스님 등 60여 명이 모여, 바닷물을 초조하게 바라보고 있었다. 갯벌이 드러나는 물때를 기다리고 있는 것이다.

이들에게 이번 밑물은 특별한 의미가 있다. 팔만대장경의 제작 과정을 재현하고 당시의 경판 제작 방법과 장소를 밝히기 위한 첫 발을 이 갯벌에서 내딛기 때문이다. 갯벌에는 97년 4월 남해군의 협조를 받아 묻어 둔 3톤 분량의 통나무들이 있다.

나무의 종류는 경판을 만드는 데 사용된 것으로 밝혀진 산벚나무, 풀매나무, 자작나무, 층층나무, 단풍나무 등 7종. 하나같이 구전으로만 전해오는 팔만대장경의 제작 방법과 장소를 규명하는 데 중요한 재료들이다.

팔만대장경은 고려 고종 때 몽고의 침입을 부른 남의 혼으로 막아보고자 당시의 임시수도였던 강화도에서 자작나무에 새겨 보관하다가, 조선 태조 7년에 해인사로 옮겨온 것으로 알려져 있지만, 대장경을 연구하는 학자들은 "그대로 받아들여가면 너무나 많은 의문과 모순이 있다"는 입장을 이다.

예를 들어 경판의 판재는 최근까지도 '자작나무'로 알려져 왔지만, 경판 2백여 장을 표본추출하고 전자현미경으로 판재의 세포 조직을 분석한 박 교수에 따르면 산벚나무(135개)가 가장 많고 그 다음으로 풀매나무(31개), 자작나무(18개) 등의 순으로 밝혀졌다. 70년대 말부터 해인사 관전 입구에서 '경판을 만든 자작나무'라는 설명과 함께 통나무를 전시해 온 탓에 대부분의 사람들은 '경판은 자작나무로 만들었구나'하고 의심 없이 받아들인 것이다.

안 교장은 "팔만대장경에 대한 문헌 기록은 《고려사》, 《조선왕조실록》, 이규보의 '대장경판군신기'고본, '대장경판의 간지' 등이 전부인데, 그 표현이 애매해 '대장경 판재' 제작 과정, '판각지' 등을 정확하게 전달하지 못했다"고 설명했다.

오전 11시 40분, 굴삭기 1대가 갯벌로 서서히 들어서더니, 갯벌 속에서 통나무를 건져내기 시작했다. 40분 남짓 경과하자 갯벌에는 거무튀튀한 50여 개의 통나무들이 모습을 드러내고 이어서 포구 한 귀퉁이에 마련된 보관소로 옮겨졌다. 보관소는 바닷물을 잔뜩 먹은 통나무를 자연 건조시키기 위해 갯벌 인접 지역에 10평 크기로 마련됐다.

갯벌에서 캐낸 통나무를 실은 트럭이 포구를 돌아 보관소에 도착하자, 박 교수와 안 교장의 손길이 바빠지기 시작했다. 대장경문화학교 회원



◀남해의 갯벌에서 파낸 경판용 통나무들



◀방개뿔으로 자작나무에서 실험용 시료를 지르고 있는 대장경문화학교 회원들.

들은 탕개뿔으로 통나무를 잘라 시료(試料)를 만들고 또 경판 크기의 판자 30여 장을 만들었다. 대장경의 '제작 과정' '판각지' 등을 밝히는 작업이 시작된 것이다.  
이 작업은 대장경문화학교와 경북대·충남대·순천대 연구소에서 각각 진행된다. 대장경문화학교에서는 두 과정으로 진행되는데, 하나는 보관소에서 만든 판재를 대장경문화학교로 가져가, 소금물에 삶아 건조한 뒤 판각한다. 또 하나는 통나무를 그 자체로 자연 건조시킨 다음 판재

## 숫자로 보는 대장경 경판

경판의 길이는 78, 75, 73, 70, 68cm의 5종류가 있다. 이중 78cm의 경판이 약 절반 정도이고 68cm 경판이 약 3분의 1 정도로, 거의 대부분의 경판의 길이가 78이나 68cm로 생각할 수 있다. 나머지는 아주 소수에 불과하다. 경판의 너비는 대부분 23~25cm의 범위에 있고, 반수 이상은 24~25cm 사이에 있다. 따라서 경판의 평균 너비는 24cm로 볼 수 있다. 경판의 두께는 대부분 2.6~3cm의 범위에 있고 3.1cm 이상과 2.5cm 이하의 극소수에 불과해, 평균 2.8cm로 추정하고 있다. 경판의 무게는 경판에 따라 그 변동이 매우 심하다. 최소의 무게 2.312g에서 최고 4.44g까지 거의 2배에 달하는 중량의 차이가 있는데, 대부분의 경판은 2.6~3.6g으로 평균 3.4g이다.

경판 한 장에 새겨진 글자 수는 23행 14자로 보아 계산하면 한 폭 면에 322자, 양면은 644자이다. 팔만대장경의 총 글자 수는 644자에 경판 총 개수 81,258장을 곱하면 되는데, 5천 2백만 자 안팎이 된다. 물론 극소수에 불과하지만 한쪽 면만을 새긴 경판도 있지만, 글자 수 추정에 커다란 영향을 미치지 않는다. 또 판각수가 하루에 새길 수 있는 글자가 약 30~50자 정도였을 때, 보통 한 장을 새기려면 13~21일이 소요되고, 장인 수는 연인원 131만명이 동원된 셈이다. 글자 행자의 크기는 가로 세로 1.5cm 정도이며 한 획의 두께는 1.5mm이다. 또 글자의 판각 깊이는 1.6~2.3mm의 범위이나 평균 2mm로 현존하는 다른 경판보다 훨씬 깊어서 인쇄의 질이나 반복 인쇄시 작업이 원활하다.

로 가공해 판각한다. 대장경문화학교에서 진행하는 두 방법은 모두 전통의 것인데, 학교측은 두 과정을 진행하면서 '판재의 뒤물림'과 '판각의 적절함' 등을 비교, 팔만대장경 제작과정을 밝힐 계획이다. 두 방법 중에서 보다 나은 방법이 당시에 사용되었을 것이라는 추정이 가능한 것이다. 구전에 따르면 나무를 베어 바닷물에 3년을 침수시켜 소금물로 삶아서 건조한 다음 경판을 만들었다고 하지만, 안 교장은 "통나무 자체를 소금물에 삶는다는 것은 비정상적인 일"로 보고 있다. 또한 대학 연구소에서는 이번에 채취한 시료를 이용, 대장경판에 대한 과학적인 연구를 시작한다. 전자현미경으로 경판 나무의 세포 조직을 판독해 판재의 주요 수종의 밝혀냈듯이, 화학과 미생물학을 이용하면 자연 혹은 소금물 건조에 따른 판재의 강도와 팔만대장경판의 강도를 비교해, 대장경의 제작 과정을 밝힐 수도 있고, 건조 후 판재에 남아 있는 미생물과 판재의 상태를 분석하면 '판각지'를 추정할 수 있다는 것이다. 지금까지 강화도 판각설이 가장 인정받는 학설이지만, 해인사에서 새겼다는 '재래설', 강화도 경판과 해인사 경판이 따로 있었다는 '2발설', 분사대장경판이 있었던 '남해 판각설', 주요 사찰에서 나누어 새겼다는 '분산 판각설' 등의 이설(異說) 역시 강하게 거론되고 있다. 세계문화유산으로 너무나 잘 알려져 있는 팔만대장경이지만, 어디에서 어떤 과정을 밟아 만들어져 오늘날 해인사에 있게 되었는지는 아직도 배일 속에 가려져 있는 것이다. 대장경문화학교 안준영 교장은 "8만1천여 장의 대장경판이 8백년이 지나도록 변형되지 않는 신비를 벗기기 위한 준비를 3년 전부터 본격적으로 했다"며 "3년을 이후 1차 연구 결과가 나오면, 팔만대장경과 관련된 '구전' '가설' 등의 진위 여부를 규명할 수 있을 것"이라고 말했다. 오종욱 기자(gobaou@budthapia.com)

★ '시방세계'는 불자들의 관심과 시선이 가는 법계소식을 집중 조명합니다. 독자 여러분의 제보·문의를 기다립니다. 전화 (02)722-4162 팩스 (02)722-0698

성철 대선사 기념 메달

『우리 곁에 다녀간 부처』  
성철 대선사 기념메달 보급

"산은 산이요 물은 물이로다"  
이 참 뜻만 깨쳐도 우리는 이미  
큰스님과 함께 삼법인을  
섬고 있는 것입니다.

■소재 : 황동(순금도금) ■직경 : 80mm ■가격 : 5만원

■판매 : 인터넷 **마하점** 마이홈 ■제조 **인국조매공사**

•전화: 02-732-1522 / 737-8881 •팩스: 02-737-0697 •인터넷: http://www.mahamall.co.kr

Bio 원천방 원적외선 온열요법 침대

이제 편안한 잠자리로 보약을 드십시오  
좋은 잠자리는 보약입니다.  
건강한 잠자리에서 최망한 인생이 시작됩니다.

리빙스톤 "요람 침대"  
1300℃에서 구운 특수 바이오 광물·세라믹

특징

- ① 질적이 유아부터 수험생  
신혼부부, 노년층까지
- ② 여름엔 시원하게  
겨울엔 뜨끈뜨끈하게...
- ③ 유해전자파, 수맥파, 전자기  
공포에서 원천 예방
- ④ 침대 바닥에서  
원적외선과 음이온이...

“요람침대” 기본침대에 있어  
그대로 사용 (연료로도 사용가능)

자매품 **제모아날** 등 침대

실용신안 특허등록  
(제 0188136호)

02)424-9427/2203-7821

기적을 식망이십니까? 건강 잠자리로 바꿔주세요!!

리빙스톤 "요람 침대"

1300℃에서 구운 특수 바이오 광물·세라믹

① 질적이 유아부터 수험생  
신혼부부, 노년층까지

② 여름엔 시원하게  
겨울엔 뜨끈뜨끈하게...

③ 유해전자파, 수맥파, 전자기  
공포에서 원천 예방

④ 침대 바닥에서  
원적외선과 음이온이...

“요람침대” 기본침대에 있어  
그대로 사용 (연료로도 사용가능)

자매품 **제모아날** 등 침대

실용신안 특허등록  
(제 0188136호)

02)424-9427/2203-7821