

# 경기도 하남 관재의 수종식별 및 연륜연대 분석<sup>1)</sup>

최종국, 박원규

충북대학교 산림과학부 목재·종이과학과

## 1. 조사대상 및 방법

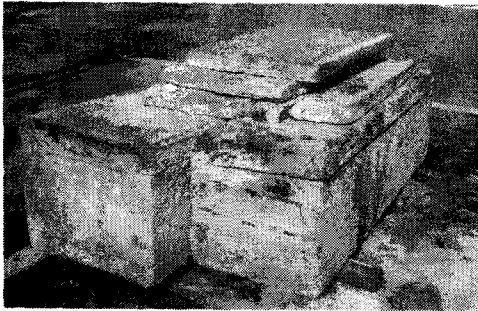


그림 1. 관 전체 사진



그림 2. 드릴을 이용한 연륜채취 작업

본 조사에서는 경기도 하남에서 출토된 2개의 관1(큰 관), 관2(작은 관)에 대한 수종 및 연륜연대 분석이 실시되었다. 연륜은 총 8점의 시료에 대한 분석이 이루어졌다. 관1(큰 관) 5점, 관2(작은 관) 3점으로서 관1(큰 관)의 천판, 지판, 좌측 사방판, 우측 사방판, 머리쪽 사방판과 관2(작은 관)의 천판, 좌측 사방판, 머리쪽 사방판에 대한 연륜 분석이 이루어졌다. 수종 분석을 위한 시료는 관1(큰 관) 9점, 관2(작은 관) 10점, 횡대 4점 총 23점이다.

## 2. 조사 결과

하남 관재의 큰 관, 작은 관, 횡대, 삽 등 23점의 수종을 분석한 결과 삽 2점을 제외한 소나무가 88.5%로 분석 됐고 나머지 삽 2점은 피나무(11.5%)로 동정되었다.

---

1) 이 논문은 한국학술진흥재단의 지원에 의해 연구되었음 (KRF-2002-041-F20027)

하남 관재 8점의 시료 중에 T값이 높은 7점을 선별해서 하남 관재 연륜연대기를 만들었다. 수피는 없었지만 시작 연도가 1429년이었고 마지막 연도가 1620년으로 분석되었다. 위 시료처럼 수와 수피가 없는 시료는 심·변재 연륜수를 통해 나무의 벌채 연도를 유추 할 수 있다. 나무의 수령에 따라 차이가 있으며 수령이 200년 일 때 평균 변재 나이테 수는 80개이다. 본 시료의 심·변재 나이테 수를 분석한 결과 70년~90년 이라는 변재의 나이테 수가 나왔다. 변재 연륜수가 90개로 나온 것은 수피에 거의 가깝다고 볼 수 있다. 이 방법도  $\pm 8$ 년의 오차가 있을 수 있지만 일정한 패턴에 의해서 나타나는 것이므로 정확하다고 볼 수 있다. 즉 마지막 나이테 연도인 1620년이 수피에 거의 가깝다는 것이다.

하남 관재연대기와 마스터연대기 비교 결과 TVBP값이 6.4 TVH값이 6.5으로 높았다. T값은 3.5이상이면 99%( $\alpha=0.01$ )에서 유의성 있는 것인데 모두 t값이 5~6으로 고도로 유의하여 하남 관재마스터와 패턴3 연대기간에 높은 일치도를 보여주었다.

### 3. 토 론

관재를 처음 조사했을 때는 외관상이 너무 깨끗하고 나무가 생생해서 오래 되지 않은 관으로 추정했지만 연륜 분석결과 마지막 연도가 1620년이 나왔다. 그러면 400년이 좀 안 되는 시간인데 이렇게 보존이 잘 된 것은 관 주변에 수맥이 흐르고 있거나 땅 속에 고여 있던 수분에 의해서 관 원래의 모습으로 보존된 것으로 추측된다. 또 수피가 있었으면 정확한 벌채연도를 부여할 수 있었지만 치목 과정에서 수피가 모두 소실되어 정확한 벌채 연도는 부여할 수는 없었다.

표3. Site Master에 포함된 관재의 절대 연도

시료명	분석번호	←심재 →변재	
큰관 천판	HNCF1110	1456	1620
큰관 지판	HNCF1210	1429	1573
큰관 우측 사방판	HNCF131A	1469	1567
큰관 우측 사방판	HNCF131B	1526	1580
큰관 머리 사방판	HNCF151A	1466	1531
작은관 좌측 사방판	HNCF2410	1503	1570
작은관 머리 사방판	HNCF251A	1484	1552
하남관재 마스터	HANAM01M	1429	1620

하지만 심·변재를 통해 알아 본 결과 변재의 나이테 수가 많은 것은 90년이 나왔다. 나무의 수령에 따라 차이가 있을 수도 있지만 통계에 나온 것으로 비교해 보면 나무의 수령이 200년 일 때 평균 변재 나이테 수는 80개 이다. 보통 80년 정도만 되도 수피에 가깝다고 보는데 90년이 나온 것은 수피에 거의 가깝다고 말할 수 있는 것이다. 오차±8년을 감안해도 수피에 가깝다고 볼 수 있다. 따라서 1620년 직후에 관을 제작했다는 것을 알 수 있었다. 7점의 시료를 연륜 측정 한 결과도 비슷한 연대가 나와 같은 시기에 자란 나무를 벌채를 해서 관을 만들었던 것으로 생각된다.

### 참고문헌

박원규·김요정, 대전 노은동 유적, 솥과 관재의 수종 식별과 재질 분석, 한남대 박물관481-500 (2003)