

고려 대장경 판전의 미시기상 환경

유병용, 변종홍
한국과학기술연구원

micrometeorological environment of the tripitaka koreana library

고려 대장경 경판을 안치한 두 판전, 수다라장과 법보전의 내부 미시 기상과 외부의 기상 자료를 장기간 측정 기록하였다. 판전 내부 온도는 위가 아래보다 2~3 도 높은 수직 분포를 보이거나 수평 분포는 비교적 균일 하였다. 판가 위 경판 사이의 온도 변화는 공간에서보다 느리고 작았으며, 이런 경향은 상대 습도 변화에서 더욱 뚜렷하게 나타났다. 이러한 미시 기상 자료로부터 고려 대장경 판전과 판가 및 경판의 보존과학적 우월성을 확인할 수 있었다.

목제품의 열화에는 햇빛과 수분 응축이 가장 중요한 요인이다. 특히 수분 응축, 즉 결로는 목재의 수분 흡수와 발산에 따른 팽창과 수축 응력의 발생, 미생물 번식에 따른 생화학적 분해, 수용성 물질의 용출과 가수 분해 등의 열화 과정을 복합적으로 일으키므로 더욱 치명적이다.

서남서향 판전은 살창을 통하여 태양광을 판전 내부로 고르게 끌어들이면서 너무 강한 햇빛이 경판에 직접 닿지 않게 하고 통풍을 원활하게 하여 미생물 번식이나 결로 등에 따른 경판 손상을 최소화한다. 판가는 경판이 햇빛과 비바람에 직접 노출되지 않게 설치되고, “마구리 상자”를 형성하여 경판의 보존성을 더욱 공고히 하였다. 정성껏 마련한 판재에 경을 새기고, 먹물과 옷칠을 입히고, 양끝에 두터운 마구리를 끼운 경판 제작 방법은 이상적인 보존 기법이라고 할 수 있겠다.