

백제 송산리고분군의 현황과 보존대책  
 In-situ Status and Conservation Strategy of the  
 Songsanri Tomb Site, Baekje Dynasty

공주대학교 서만철

무령왕릉을 비롯한 송산리고분군의 5호분 및 6호분의 발굴이후의 변화상황, 고분구조의 벽체거동 상황 및 구조안전, 누수현상, 고분 내에 서식하는 조류문제, 고분내 습기 및 결로현상 제거를 위한 공기조화시설, 보존처리소재 등을 포함하는 종합정밀조사를 1996년 5월 1일 부터 1998년 4월 30일 까지 2년간 수행하였다.

무령왕릉 및 6호분 벽돌깨짐 상황 조사결과 1972년과 1996년을 비교하여 보면 벽돌파손율이 각각 2.5배와 2.9배로 증가하고 있다. 1972년 상황은 약 1450년간 진행된 것이고 1996년의 상황은 불과 24년간 진행된 것임을 감안할 때 고분이 발굴된 이후 벽돌의 균열은 상당한 가속도로 진행되어 온 것이 사실이며 이대로 진행된다면 더욱 더 가속화될 것으로 판단된다.

고분벽체의 거동상태를 계측한 결과 우기에 지하수 유입에 의한 지반의 약화로 인하여 전기보다 2배 정도 거동하는 양상을 보인다. 한편, 무령왕릉 연도 입구의 호벽은 전실쪽으로의 거동이 0.43 mm/myr, 연도 쪽으로 2.05 mm/myr의 거동을 보여 무령왕릉에서는 가장 심한 거동을 보이고 있다.

봉분내부의 토양층구조에 대한 지오레이다 영상단면을 분석한 결과 지중의 누수방지층이 심하게 균열되어 있는 것으로 판단된다. 직접누수와 지하수 형태로 유입된 침투수는 고분군 주위의 지반의 함수비를 증가시켜 지반의 지지력을 약화시키고 또한 고분내로 서서히 유입되어 고분내부의 습도를 100%로 유지시키는 주된 원인이다. 이러한 높은 습도는 고분내의 남조류의 번식을 초래하였다.

이와 같이 고분군의 발굴후 인위적인 환경변화와 지속적인 강우침투 및 배수 불량에 의한 영향은 고분군의 안정성에 상당한 위협을 초래하였으며, 현 상태는 각 고분에 대한 보강이 불가피한 것으로 판단된다. 고분 벽돌의 깨짐, 고분 벽체의 거동, 조류의 서식 등을 포함하여 송산리 고분군에서 발생되고 있는 보존상의 제반 문제점들은 일차적으로 누수 및 침투수에 의한 결과이다. 그러므로 무엇보다도 고분군 내부 및 고분 주변으로의 강우 및 지하수 침투를 막는 차수 대책이 시급한 것으로 판단된다. 또한 이미 발생한 변위가 더 이상 진행되지 않도록 관람실의 되메움, 봉분하중경감 및 토압균형을 이루는 보강대책이 시급한 실정이다.

이러한 고분군 누수현상이 가능한 이유는 고분 발굴 후에 고분군 상부에 누수방지용으로 도포한 강회다짐층의 균열 및 배합 불균질에 의한 영향인 것으로 밝혀져 문화재의 보존처리시 문화재 보존처리소재에 대한 사전연구와 철저한 관리가 필요한 것으로 판단된다.