

# 강원도 동해안 문암리 신석기 유적지

## 퇴적층의 조직 특성

김수정<sup>1</sup> · 박용안<sup>2</sup>

이 연구는 한반도 동해 연안의 문암리에 위치한 신석기 유적지 모래 퇴적층에 대한 퇴적 조직 특성과 광물 성분에 관한 것이다. 연구 지역인 신석기 유적지는 현재 해안선으로부터 육지 쪽으로 약 100m 떨어져 있으며, 고도 약 40m 구릉의 남쪽 사면 말단부에 위치한다. 이 유적지는 1997년 국립 문화재 연구소의 지표조사에 의해 처음 발견되어 1998년 12월, 2002년 12월에 두 차례에 걸쳐 발굴 조사가 이루어 졌다. 퇴적 조직과 광물 성분 분석은 2002년 12월 발굴 조사 때 동서 방향으로 구획된 세 개의 Trench A, B 및 C 중 Trench A의 동벽 단면 두 지점 1, 2에서 수직 방향으로 채취한 시료 23개를 대상으로 하였다.

Trench A의 동벽 단면의 상부(지표)는 해발고도 약 5.3 m의 높이에 위치하며, 지표에서부터 약 3m 깊이까지 시굴되었다. 이 단면은 북쪽에서 남쪽 방향으로 약 10°의 경사각을 가진 층리 퇴적 구조를 보이며, 퇴적물의 조직 특성에 따라 3개의 소 퇴적단위 층(S1, S2, S3)으로 세분 된다. 최상부의 S1층은 gray yellow 색의 sand층으로 Line 1 지점에서는 약 70cm 두께로 관찰되며, 북쪽에서 남쪽으로 갈수록 층후가 두꺼워져 약 1.5m 두께에 달한다. 입도분석 결과, sand가 전체의 99~100%를 차지하며 그 중 medium sand (2f, 직경 0.25~0.5mm)의 함량이 66~69%로 우세하다. S2층은 yellowish brown 색의 sand층으로 전체 sand의 함량이 94~98%이며, 상부의 S1층과 하부의 S3층과 달리 mud가 소량 함유되어 있다. 이 층 또한 북쪽에서 남쪽방향으로 경사져 있으며, Line 2지점에서는 지표에서부터, Line 1지점에서는 약 70cm 깊이에서부터 관찰된다. 퇴적층의 두께는 약 50~80cm이다. S3층은 Line 1 지점에서 약 150cm 깊이, Line 2 지점에서 약 60cm 깊이에서부터 관찰되는 gray yellow색의 sand층으로 상부에 탄화된 물질이 협재되어 S2층과 구별된다. S3층의 남쪽 하단부로 갈수록 탄화된 물질이 증가하면서 검은색을 띠는 퇴적물이 뚜렷이 관찰되는데 이는 S3층이 형성되는 과정에 탄화된 물

1 한국해양연구원 지구환경연구본부

2 서울대학교 자연대 해양연구소

질들이 이동하여 퇴적된 것으로 사료된다.

퇴적물의 기원지를 파악하기 위한 방법 중 하나인 광물 성분 분석은 분석시료가 전반적으로 2f가 우세한 sand로 구성되어 있기 때문에 박편을 제작하여 현미경(polarizing microscope, stereoscopic microscope) 관찰을 하였다. 전반적으로 구성 광물은 풍화에 강한 석영이 우세하며, 그 밖의 운모와 장석이 소량 산재되어 있다. S1과 S3층의 석영 입자들은 대체로 변질되지 않고 깨끗하게 보이는 반면, S2층의 석영 입자들은 표면에 산화철 물질이 얇게 피복되어 있어 갈색을 띤다. 수직적 퇴적층에 따른 구성 광물의 분포 변화가 거의 없는 것으로 보아 퇴적물의 기원지가 동일했음을 알 수 있다. 장석은 풍화에 의해 변질이 많이 되어 개방 니콜 하에서 흐리며 엷은 갈색을 띠고 있어 석영과 쉽게 구별되며, 이는 퇴적층이 장기간 풍화되어졌음을 시사한다.

기존의 연구에서 문암리 신석기 유적지의 Trench B와 C의 퇴적층서는 퇴적 구조와 입도 분석 및 퇴적상(Facies)에 의해 하위로부터 상위로 퇴적층서 단위 Unit-3, Unit-2, Unit-1로 구분되었고, Unit-2는 다시 하부의 Unit-2(L)과 상부의 Unit-2(U)로 세분되었다. 이번에 발표되는 Trench A의 S1, S2 및 S3층의 소 퇴적단위 층은 기존의 연구에서 설정된 퇴적층서 단위 Unit-2(U)에 대비된다. 즉, 이 모래층은 해수면에 따른 late Holocene beach processes에 연관되어 북북서풍 우세의 영향을 받으며 집적된 전형적 coastal dune sand의 퇴적체(층)이다.