

전북 고창 만동유적 유리구슬의 특성

정광용 · 허우영 · 강형태 · 조남철

한국전통문화학교 보존과학과 · 삼성미술관 리움 보존연구소

· 국립중앙박물관 보존과학실

고창 만동유적 8호 및 9호묘에서 입수한 유리구슬 52점에 대하여 각각 13종의 산화물 및 성분을 분석하였다. 산화물 조성별로 유리 계통을 살펴보면 소다유리(soda glass) 35점, 포타쉬유리(potash glass) 15점, 알카리혼합유리(mixed alkali glass) 1점 및 수정 1점으로 나타났다. 구슬의 색깔은 담청색, 감청색 및 적갈색으로 나뉘었다. 이들 성분함량을 사용한 주성분분석(PCA) 결과는 포타쉬유리 및 소다유리가 확연히 분류되었으며 이로부터 유리의 분포도를 관찰할 수 있었다.

소다유리에서 Na_2O 의 농도는 15~24%, K_2O 는 0.3~3.2% 범위이었다. 색깔은 적갈색, 담청색, 감청색 등 3가지이며 착색제로 작용하는 성분을 확인하였다. 적갈색은 Cu_2O , 담청색은 CuO , 감청색은 Co 가 기여한 것으로 판단되었다. 알카리혼합유리는 Na_2O 9.4%, K_2O 9.9%의 조성으로 나타났으며 MgO 및 CaO 농도가 높았다. 포타쉬유리는 Na_2O 0.4~0.9%, K_2O 13~18% 범위이었으며 모두 감청색으로서 Co 에 의한 것으로 판단된다.

이와 같은 만동유적 유리구슬의 분석결과는 향후 시대적, 지역적 유리구슬의 제작기술 및 특성을 비교 연구하는데 기초 자료가 될 것이다.

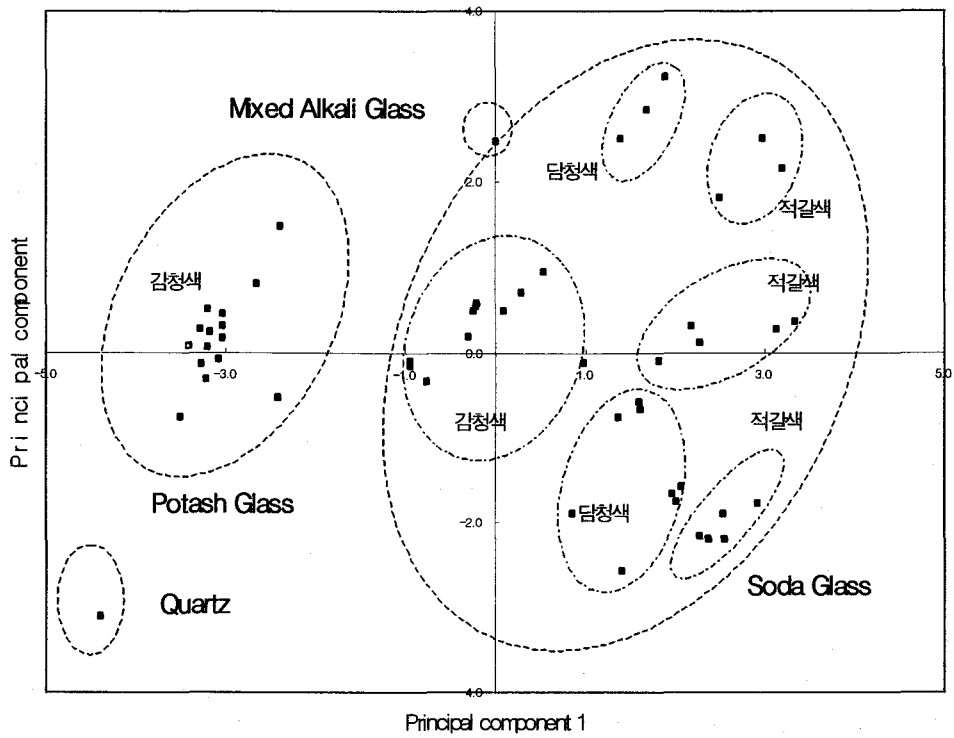


그림 1. 주성분분석(PCA)에 의한 고창 만동유적 유리구슬 분포

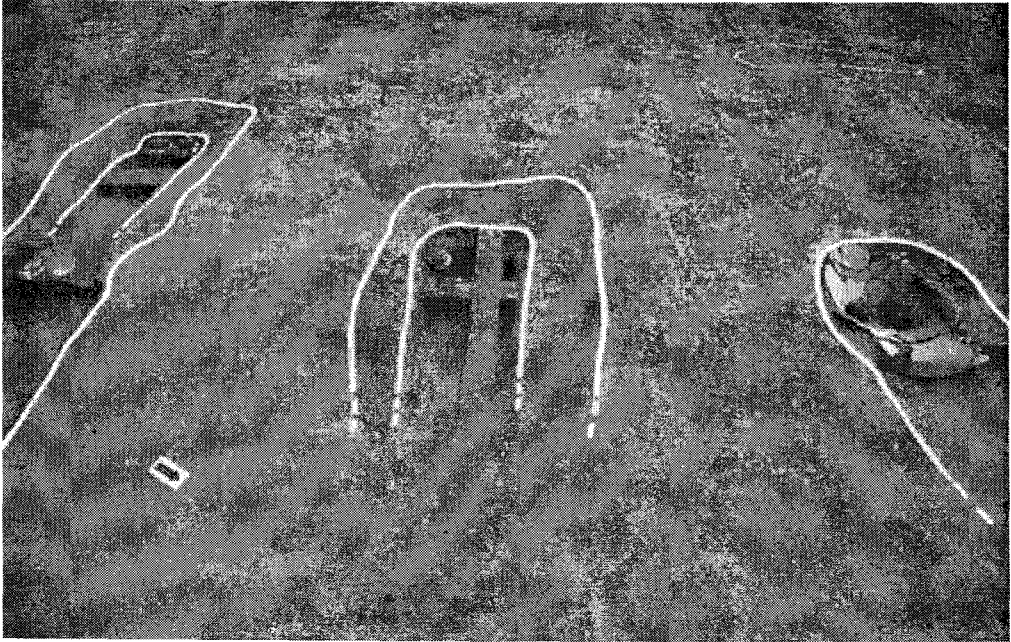


사진 1. 전북 고창 만동8호 유적 전경

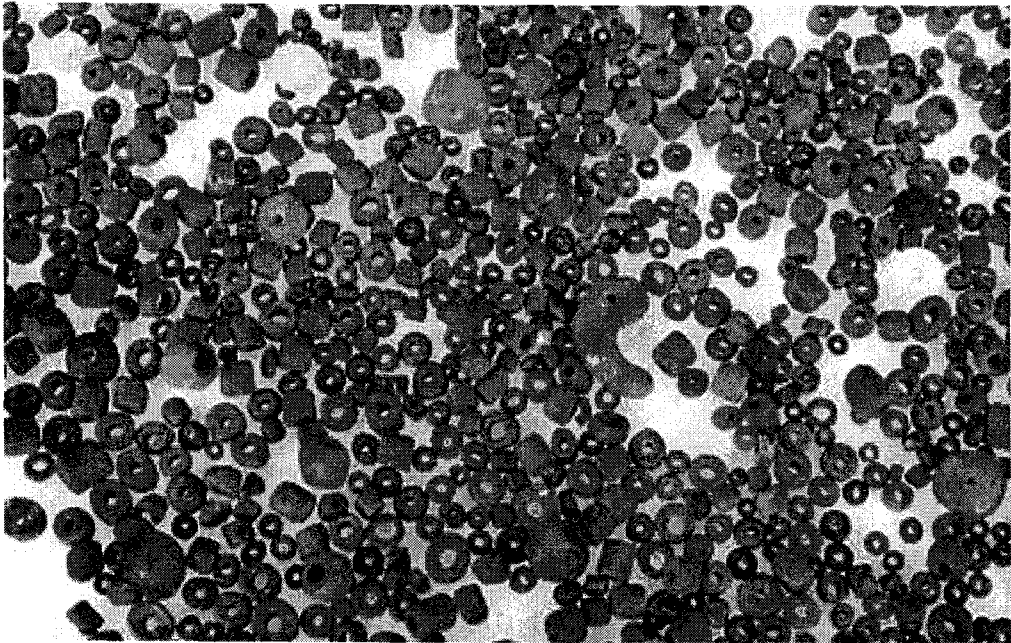


사진 2. 전북 고창 만동8호 및 9호 유적 출토 색깔별 유리구슬