

고강동과 대야미 청동기시대 주거지 출토 토기박편 예비분석개요

정혜주* · 이화종* · 배기동*

1. 대상유적과 연구개요

고강동 청동기시대 주거유적은 한강을 굽어보는 구릉지의 능선을 따라 군집하는 청동기시대의 마을유적이다. 이 유적에서는 주로 공열토기들이 주로 발견되지만 일부 지점과 상부교란층에서는 점토대토기들이 발견되어 두 개의 다른 토기전통이 발견되는 유적으로 주목을 받았다. 그리고 대야미 유적도 군포 일대의 구릉지 능선상에 존재하던 청동기시대의 주거지가 일부 남아 있었던 것이다. 시대가 비슷한 두 유적들에서 출토된 토기들의 제작기술과 계통성을 확인하기 위하여 토기의 박편분석을 시도하였다.

2. 분석 목적과 시료처리

본 연구는 한강 유역의 청동기시대 철기시대의 토기연구의 시발이자, 일종의 선도적 연구의 하나로써 단순히 기술적인 특성만을 확인하는 작업이다. 기본적으로는 두 가지의 목적을 가지고 분석을 시도하였다.

가. 고강동과 대야미 토기의 재료의 출처에 차이가 있는가?

나. 고강동 유적 내에서도 시대가 다른 토기에 재료나 제작기술상의 차이가 있는가?

이번 분석에서는 모두 15개의 토기편시료를 사용하였다. 3개는 대야미 유적(DA)에서, 나머지 12개 편은 고강동유적(KO)에서 채집된 것으로 이 중에는 전형적인 무문토기들과 점토대토기가 포함되어 있다. 시료는 한양대학교 문화재연구소와 국립문화재연구소에서 박편제작하였으며 현미경관찰은 국립멕시코대학 고고학연구실에서 실시하였다.

* 한양대학교 문화재연구소

3. 개별토기편 관찰

1) KO 1

- ① 바탕흙 세리사이트(sericite)와 큰 조각의 산화철이 있다.
- ② 비집성분 화강암, 석영, 사장석(oligoclase), 미사장석, 편마암(gneiss, 변성암 종류), 에피도트(epidote)
금이 많이 간 사장석 조각과 바탕흙에는 깨어진 사장석 조각이 흩어져 있는 것이 보인다. 광물 조각의 크기가 매우 크다.

2) KO 2

- ① 바탕흙 많은 양의 흑운모.
- ② 비집성분 화강암, 석영, 사장석들(andesine, oligoclase)

3) KO 4

- ① 바탕흙 흑운모가 많이 보이고 산화철이 점점이 흩어져 있다.
- ② 비집성분 화강암, 석영, 사장석(andesine), 미사장석(microcline)
금이 많이 간 사장석 조각과 바탕흙에는 깨어진 사장석 조각이 흩어져 있는 것이 보인다. 즉 사장석, 미사장석과 흑운모를 많이 포함한 화강암 파편이 비집으로 사용된 것으로 보인다. 광물 성분조각의 크기가 일정하고, 바탕흙에는 어두운 광물(opaque mineral)과 적철석(hematite)이 들어있다.

4) KO 5

- ① 바탕흙 세리사이트(sericite)와 흰운모가 많이 보이고 유리도 점점이 흩어져 있다. 큰 조각의 산화철이 있는 등, 바탕흙이 많이 산화되어 있다.
- ② 비집성분 화강암, 석영, 사장석들(andesine, oligoclase)
금이 많이 간 사장석 조각과 바탕흙에는 깨어진 사장석 조각이 흩어져 있는 것이 보인다. 광물 조각의 크기가 매우 크다.

5) KO 6

- ① 바탕흙 세리사이트(sericite)가 많이 보인다. 바탕흙이 많이 산화되어 있다.
- ② 비집성분 화강암, 석영, 사장석(andesine), 미사장석(microcline), 세리사이트로 변질되어 가는 안산암 조각 두개가 보인다.

6) KO 7

- ① 바탕흙 세리사이트(sericite)와 흰운모가 많이 보이고 산화철이 있다. 바탕흙에는 깨어진 사장석 조각이 흩어져 있는 것이 보인다.
- ② 비집성분 규석(pedernal, 퇴적암의 하나), 석영, 금이 많이 간 사장석 조각, 흑운모가 많이 들어있는 사장석과, 변질되고 있는 사장석 조각도 보인다.

7) DA 2

- ① 바탕흙 적철석이 점점이 보이는 가운데 큰 조각의 흑운모가 촘촘히 들어 있고 약간의 세리사이트(sericite)가 많이 보인다.
- ② 비집성분 석영, 침상의 사장석이 석기인 안산암(andesite) 조각, 세리사이트로 변질되고 있는 안산암이 사장석(oligoclase) 조각과 함께 흩어져 있다.

8) DA 4

- ① 바탕흙 백운모와 세리사이트가 흩어져 있는 가운데 흑운모와 유리가 보인다.
- ② 비집성분 석영, 사장석(andesine, oligoclase), 유리화된 화성암(igneous rock), 세리사이트로 변질되고 있는 화강암 조각이 있다.
전체적으로 비집의 양이 적고 광물질의 크기도 작다.

9) DA 8

- ① 바탕흙 큰 조각의 흑운모와 약간의 세리사이트가 보인다.
- ② 비집성분 사장석(oligoclase)
전체적으로 비집광물의 양이 매우 적다.

4. 관찰결과

고강동유적에서 출토된 토기들은 화강암기원의 태토가 주로 사용된 것에 비해서 대야미유적 출토토기편들은 흑운모가 들어 있는 안산암 기원의 태토를 사용한 것으로 확인되었다.

1) 세리사이트와 백운모(muscovite)가 많이 들어 있는 바탕흙

세리사이트는 얇은 조직의 규석질(felspar) 암석이 풍화되어서 생기는 경우가 많다. 특히 백운모가 얇은 조직의 변성암의 성분이고, 화강암과 화강암질 페그마타이트(pegmatite)의 주요 성분임을 생각할 때 이 바탕흙은 화강암과 화강암으로부터 변질된 변성암이 풍화되어 이루어진 흙

이라 생각된다. 이 바탕흙이 사용되었다고 보이는 토기들은, KO 1, KO 2, KO 4, KO 5, KO 6, KO 7, KO 9, KO 10, KO 11, KO 12이다. 이들 중에서 KO 5와 KO 6은 산화철이 많이 들어있는 것으로 보아 바탕흙을 지표면에서 좀 더 가까운 곳에서 얻은 것으로 보인다.

한편, 시료들의 주성분은 석영, 미사장석과 올리고클라스(oligoclase)와 안데신(andesine)의 사장석이며, 부성분은 흑운모(biotite), 백운모(muscovite), 혼블렌드(hornblende, 각섬석의 하나) 등이므로 이 토기들에 사용되었을 것으로 보이는 비짐은 화강암일 것이다. KO 4, KO 5, KO 7의 박편들에서는 깨어져 금이 많이 간 사장석의 큰 조각들을 볼 수 있다. 이 깨어진 금들은 자연 상태에서 발견되는 것이 아니므로 토기를 만들 때에 암석을 깨트려 넣어서 생긴 균열일 가능성이 많다. 그러므로 찰흙에 들어있는 광물이나 암석 조각들은 자연적으로 들어있었다기보다는 인위적으로 첨가한 것으로 생각된다.

이 중에서도 다른 점이 있는데, KO 4는 광물 조각이 중간 크기로 일정한 상태를 보인다. 이는 전반적으로 큰 것과 작은 것들이 뒤섞여 있는 다른 토기들에 비하여 바탕흙이 잘 준비된 것으로 보인다. 또 KO 7에는 매우 잘게 부서진 사장석이 바탕에 흩어진 중에 퇴적암인 규석(pedernal)의 파편도 있어 원래의 암석(화강암)에서 상당히 떨어진 곳에서 찰흙을 얻었을 것이라 생각된다. DA 4에도 같은 종류의 찰흙이 사용된 것으로 보여지는데, 유리화 되어있는 화성암(아직 광물로 형성되어 있지 않다), 세리사이트로 변질되어 있는 화성암(광물이 형성되었다가 다시 분해되고 있다)이 관찰된다. 전체적으로 비짐의 양이 적고 광물의 크기도 작은 것으로 보아 원래의 암석에서 매우 떨어져 있는 곳에 형성된 찰흙으로 만들어졌다고 생각된다.

어느 정도의 거리 차이가 있는지, 또는 깊이(지질 층위)가 다른 곳에서 형성된 찰흙이 있는가는 현장의 지질환경을 조사한 뒤에야 정확히 알 수 있을 것이다. 어쨌든 차이는 있으나 위의 토기들은 같은 지질환경에서 형성된 찰흙으로 만들어졌다고 본다. 그러나 같은 찰흙으로 만들어졌다고 생각되어도 KO 3의 바탕흙에는 어두운 광물이 많고 크기가 균일한 점으로 볼 때 토기를 만든 곳이 달랐을 것이다. KO 9는 바탕흙이 유리화되어 있는 것(높은 소성 온도를 나타냄)으로 보아 만드는 기술이 달랐음을 보여준다.

2) 흑운모가 많이 들어있는 바탕흙

DA 2와 DA 8의 경우에는 바탕흙이 매우 심하게 산화되어 있고 상당히 큰 흑운모가 많이 들어 있다. 흑운모의 쉽게 부서지는 특성을 고려하면 이 찰흙은 흑운모가 많이 들어있는 원래의 암석에서 가까운 거리에서 얻어진 것으로 여겨진다. 흑운모는 여러 지질조건에서 형성될 수 있는 광물로 화성암, 변성암, 규석질 용암이 풍화되거나 사암질의 암석인 경우에는 열과 압력을 받아서 새로이 형성될 수도 있다. 그렇지만 DA 2와 DA 8의 경우는 흑운모가 다량 들어 있는, 침상의 사장석이 섞인 안산암(andesite)이 있는 곳에서 형성된 찰흙이 사용되었다고 보여진다.

5. 분석 결론

1) 대야미와 고강동 토기의 바탕흙과 비짐은 서로 다른 재료에서 온 것이다. 대야미의 토기에는 지표면에서 가까운 곳에서 형성되는 화산암의 하나인 안산암이 첨가된 것으로 보이는데, 특히 흑운모가 많이 들어있는 안산암일 것이다. 반면에 고강동의 토기에는 깊은 곳에서 느린 속도로 형성되는 심성암인 미사장석, 세리사이트와 백운모가 많이 들어 있는 화강암과 화강암에서 변질된 변성암이 첨가된 것으로 보인다.

2) 고강동유적 내에서도 점토대토기와 공열토기를 포함한 전형적인 무문토기들 사이에는 제작 기술상의 차이가 있는 것으로 판단된다.

전형적인 무문토기에서 관찰되는 광물 조각의 크기는 점토대토기편에서 확인되는 것보다 훨씬 고른 편이다. KO 4, 5, 7의 박편(무문토기류)에서는 깨어진 금들이 많이 있는 사장석을 볼 수 있는데 이는 인위적으로 깨트려 넣었을 가능성이 많은 것으로서 찰흙과 비짐을 섞으며 '점토대토기'를 만든 찰흙의 태토보다 훨씬 고르게 정비하였다고 생각된다. 즉, 점토대토기와 다른 토기들은 만드는 방법이 달랐을 수 있다. 또한 KO 11, KO 12의 경우에는 위의 다른 시료에 비해 비짐의 크기가 훨씬 작고 균일하나, 예외적으로 큰 광물 조각들에서는 역시 인위적인 힘으로 깨어진 균열을 볼 수 있다. 이것은 바탕흙에 본래 포함되어 있는 광물 외에 또 암석을 깨어 넣어 비짐을 추가해 넣는 방법으로 만들었다고 볼 수 있겠다. 그런데 점토대토기나 KO 2의 바탕흙은 많이 산화되어 있고, 커다란 크기의 흑운모와 깨어진 석영이 많이 보이고, 페그마타이트도 있어 편마암이 풍화된 찰흙일 가능성이 높다.

6. 한계와 전망

시료가 충분하지 않은 가운데도 두 유적간에 그리고 층위 사이에 토기재료와 기술상의 다른점이 있는 것을 관찰할 수 있었지만, 모두가 화성암에서 풍화된 것으로 보이므로 거리가 얼마나 떨어져 있는지 또는 같은 장소라 하더라도 그 층위가 다른 것인지는 현장을 조사하고 난 후에야 결론을 내릴 수 있을 것이다. 그리고 만드는 방법이 달랐던 경우도 추측할 수 있었지만, 이러한 기술상의 차이가 시대가 다른 토기문화에 있어서 보편성을 가지기 위해서는 보다 많은 시료의 분석이 필요할 것이다. 이러한 분석연구가 반복되어 결과가 누적된다면 한강유역의 청동기시대와 철기시대 토기의 계통성과 편년을 밝히는데 기여하게 될 뿐만 아니라, 당시 사람들의 생활상과 자원이용방식을 이해하는데 기본적인 자료를 제공할 것으로 기대된다.