

# 龍仁西里白磁窯址出土 磁片에 관한 科學的 分析 結果 報告

金 載 悅  
(湖巖美術館)

京畿道 龍仁郡 二東面 西里 소재의 고려백자요지는 1984년-1988년까지 湖巖美術館이 연차적으로 발굴조사한 바 있다.

1次年度 발굴 조사 결과는 이미 보고서로 간행된 바 있으며, 이 보고서 속에는 自然科學的 研究方法을 이용하기 위해, 국내 窯址調查에서는 처음으로 窯壁片을 試料로 채취하여 미국의 ALPHA ANALYTIC INC. 에 의뢰하여 T.L. 年代 測定法에 의한 絕對年代를 얻은 바 있으며, 또 全北大學校의 金光浩教授에 의해 요지봉투부의 불탄 粘土 試料가 채취되어 古地磁器年代測定法에 의한 가마의 廢棄年代를 추정한 바 있다.

이후 1987年과 1988年의 두 차례 걸친 발굴조사에서는 국내요지조사에서 처음으로 방대한 퇴적층에 대한 考古學的 層位發掘調查를 실시한 결과, 4개의 自然層位를 찾아내어, 우리나라 靑磁 및 白磁發生時期에 제작된 각 類型 器物간의 相對編年을 결정하는 데 획기적인 자료를 얻은 바 있다.

특히 도자사 연구에서 科學的 方法의 하나라 할 수 있는 層位調查는, 美術史의 기초방법론인 型式學的 分析에서 얻은 諸型式 간의 相對編年을 최종적으로 확정시켜주는 결정적인 중요성을 갖고 있기 때문에, 窯址發掘調查에서는 層位調查가 가장 유의해야 할 부분이기도 하다. 다행히 西里窯址에서는 높이 6m 여의 거대한 퇴적층 내에서 크게 4개의 자연층위가 나타났고, 이에 대한 개략적인 상황은 여러 차례 학계에 보고된 바 있다.

이같이 중요한 조사결과에 대해, 호암미술관에서는 自然科學的인 연구를 이용한 보다 객관적인 근거를 마련키 위해, 일차적으로 층위별로 출토된 磁片에 대한 胎土分析을 실시하였는데, 이 分析法에 대한 과정이나 결과는 본고의 앞에 게재된 「다변량 해석법에 의한 청·백자 분류」에서 이미 자세히 언급된 바 있으므로 여기서는 이 분석결과에 대한 陶磁史的인 해석만을 보고하기로 한다.

먼저, 이 분석법에 대한 우리의 기대치는, 기본적인 胎土分析의 자료획득외에도 크게 두 가지 사항이 있었다. 즉, 西里窯址의 특성상 初期白磁의 경우, 技術的 不完全性으로 인한 釉色의 다양함 때문에, 肉眼으로는 靑磁와 白磁의 구별이 곤란한 破片들이 많은데, 이들이 胎土分析 결과 과연 어떻게 나올 것인가? 즉 靑磁와 白磁의 구별에 대한 과학적 근거의 필요성이 있었으며, 이는 문제의 淳化4年銘壺가 청자냐 백자냐의 논의에도 시사하는 바가 많을 것으로 생각되었다. 따라서

試料選定時 특히 이점에 유의하여 肉眼으로 판별되는 靑磁, 白磁 및 이들 內에서도 硬質, 軟質, 釉色, 釉表面狀態, 광택상태, 초벌片 등을 다양하게 골라 의뢰하였다.

다음으로 우리의 層位別 磁片採集이 과연 타당하였는가? 즉, 窯址堆積上의 특징으로 層位間 區別이 애매한 점이 있어 이를 과학적으로 입증해 줄 필요가 있었다.

分析結果를 보면, 먼저 4개의 층으로 나누어 채집한 試料들이 각 층마다 일정한 그룹을 지어 나타났기 때문에, 전체적으로 우리의 層位別 磁片採集에 일단 신빙성을 갖게 되었다.

둘째로, 육안으로도 충분히 구분되는 청자그룹의 경우는, 역시 분석결과 백자와는 전혀 다른 그룹을 형성하였으며, 釉面이 綠色이나 靑色을 많이 띠어 청자인지 백자인지 구별이 애매한 부류들은 모두 白磁群에 포함되어 나타나기 때문에, 이들을 모두 백자로 규정해야 한다는 우리의 종래의 주장이 옳았음이 입증되었다. 따라서 淳化4年銘壺의 경우도 육안으로는 청자인지 백자인지 구별이 확실치 않은 지금으로서는, 初期狀況의 백자일 가능성도 충분히 있다고 생각된다. 그리고 이들 그룹 간의 결정에는 태토가 경질이나 연질이나 하는 점은 전혀 의미가 없었다.

이번 分析에서 가장 중요한 사항은 4개의 층위가 胎土上 크게 두 개로 갈라진다는 사실이다. 分析結果, 아래의 Ⅲ, Ⅳ층과 위의 Ⅰ, Ⅱ층으로 大別되어 나타나는데, Ⅲ, Ⅳ층은 거의 동일한 群을 형성하였고, Ⅰ, Ⅱ층 역시 같은 그룹으로 나타났다. 발굴조사시 最下層인 Ⅳ층과 바로 위의 Ⅲ층에서는 소위 '先해무리굽' 이라 규정한 청자류와 백자류가 출토되었는데, 靑磁類는 楊州 釜谷里, 高陽 元興里, 端山 梧沙里, 鎭安 道通里 등의 初期靑磁類와 동일한 기형, 釉色 및 소성받침을 보이고, 窯道具類들도 똑같은 모습을 하고 있었다. 靑磁群에서도 Ⅲ, Ⅳ층이 약간 구별되어 나타났는데, Ⅳ층 청자들은 기벽이 얇고 정선된 태토를 사용한 반면에 Ⅳ층 청자류는 다소 태토가 거칠고 기벽이 두꺼운 차이를 보이고 있다.

白磁類는 매우 정선된 태토로 기벽이 얇으며, 白磁의 純度가 높아 질 좋은 백자임이 육안으로도 쉽게 구별이 되는데, 이들 Ⅲ, Ⅳ층의 백자류는 이 윗층의 Ⅰ, Ⅱ층 백자와는 質的으로 크게 다른 모습을 보이며, 위로 갈수록 태토가 거칠고 白色의 변화가 많고 磁質化가 잘 안되고, 특히 釉色에 綠色이 많아 일견 質이 조잡해 보인다.

이같은 사실은 기형과 質的인 면에서의 변화 뿐 아니라, 근본적으로 가마구조상의 변화와 대체로 일치하고 있는데, 즉 龍仁 西里窯址에서는 처음에는 中國式의 벽돌로 축조된 가마를 사용하다가 해무리굽 성행시기에 오면 갑자기 진흙과 갑발을 이용해 축조된 가마를 사용하게 되는 기술적인 큰 변화를 보이고 있다. 따라서 Ⅲ, Ⅳ층 백자번조시기에서 Ⅱ층으로 넘어갈 때, 西里窯址 자체 내에 매우 커다란 기술적인 변화가 있었음이 磁片分析上으로도 확실하게 입증된 셈이다.

이런 기술적 변화는 西里窯址의 초창기에서는 거의 中國式으로 운영되던 가마가 어느 정도 후에는 韓國式으로 변화했음을 증거하는 것으로 처음에는 中國의 陶工이 직접 왔거나, 아니면 中國의 新技術을 배워 온 陶工이 거의 中國式으로 가마를 운영하다가 뒤이어 韓國式 현실에 맞게 가마구조 자체를 바꾸고 제작기술도 바꾸었음을 짐작할 수 있다. 그런데 이런 변화가 연속적으로 일어났는지, 아니면 1次 기술도래 이후 간격을 두고 2次的 상황이 벌어졌는지는 단언할 수 없지

만, 가마구조의 변화가 잇대어 나타난 점으로 보아서는 변화가 연속적으로 일어났다고 생각된다.

한편, 이같은 현상은 전반적인 우리나라 初期靑磁窯址에서도 일반적으로 보이는 것인데, 이들窯址들을 종합해 볼 때, 아직 각 요지마다 자세한 발굴조사를 거치지 않아 확인할 수는 없지만, 西里窯址의 '先해무리굽'과 유사한 특징을 보이는 一群의 요지들이 1次로 形成되고, 이어 '해무리굽'을 표준으로 하는窯址群들이 2次로 形成되었을 가능성이 큰 것으로 생각된다.

이런 현상이 韓, 中間의 역사적 사실들과 어떻게 연관되는가는 앞으로의 과제가겠지만, 우리나라 靑磁, 白磁의 起源問題 및 展開過程에 대한 연구에 대단히 중요한 시사를 하는 바라고 믿어진다.

특히 西里窯址의 경우, 초창기 상황이 中國式인 점이 명백하게 드러나고 있어, 앞으로 중국의 唐代 나 五代 도자기의 상황과 보다 면밀한 비교, 검토를 하면, 적어도 時期判明에는 큰 수확이 있을 것으로 기대된다.

이번에 시도해 본窯址出土 磁片에 대한 自然科學的 分析은, 지금까지 서술한 부분 이외에도 여러가지 데이터를 내포하고 있으리라 믿어지지만, 아직 비교될만한 자료들이 없어 이번 결과를 충분히 활용하지 못하는 점이 아쉬움으로 남아 있다. 그러나 이런 自然科學的인 정보들이 계속적으로 집적되면, 이들이 陶磁史研究의 많은 문제점들을 풀어줄 수 있고 정리해 줄 수 있는 튼튼한 바탕이 될 것으로 믿어 의심치 않는다.