

고구려 고분벽화의 제작기법 연구(2)

-의사시료 분석을 중심으로-

안 병 찬

경주대학교 교수

Study on the Technique of Gogureo Wall-paintings(2) Mainly Through Analysis of Pseudo-Samples

Byong Chan Ahn

Gyeongju University

Abstract

Some 100 tombs containing mural paintings have so far been discovered. In terms of the production techniques employed for the murals, however, many aspects still remain unclear.

In order to examine the production techniques used for the Goguryo murals, pseudo samples was made. By mean of comparative analysis, the characteristics of both techniques have been reconfirmed.

As regards the method of analysis, a thin section extracted from a piece of mural was first analyzed by optical microscope. As the lime wall is composed of several layers, the qualitative and quantitative analysis of each layer was then carried out by XRD, SEM-EDS and μ FT-IR.

The results of the analysis are as follows :

1. As regards the painting technique, secco technique was employed, the pigments being mixed an agent like glue. Due to the limited possibilities of the analysis, though, the question sa the existence of an agent between the pigment layer could not be answered with any certainty.

2. Lead white($2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_3$) was, however, found upon examining murals from

Ssangyeong-chong, and the ground and pigment layers could be clearly classified on examination of Tongguo tomb No. 12.

4. Although characteristic similar to fresco could be found in som samples, this should be understood as a result of the tomb mural paintings having been in a state of extreme humidity for a considerable period of time

고구려 고분벽화의 제작기법에 관한 연구는 아직 초보단계에 머물러 있다. 이번 연구는 벽화를 구분하는 기법인 프레스코기법(일명 濕式技法)과 세코기법(일명 乾式技法)의 차이를 연구하기 위해 고구려 고분벽화와 유사하게 제작한 의사시료를 7개월간에 걸쳐 고분환경 조건과 유사하게 준 실험을 통해 비교 분석한 결과를 활용해 고구려 고분벽화의 제작기법을 이해하고자 하였다.

제작은 석회바탕을 축축한 상태와 건조한 상태의 두 가지로 만들었다. 그 위에 안료를 석회물에 타서 그리거나 아교에 섞어 그린 시료 8개를 만든 다음 이산화탄소(CO₂)를 주입한 실험상자에 넣고 시료에 석회물을 분무하거나 그렇지 않은 건조한 상태로 두는 것이

그 결과 프레스코기법은 채색층과 바탕층의 결합이 좋은 반면 세코기법은 층간의 구별이 분명하였다. 특히 아교를 섞어그린 세코기법의 벽화는 축축한 고분환경 내에서 아교가 부풀고 심지어 용해되어 버려 프레스코기법처럼 변할 수 있다는 점을 확인할 수 있었다. 결국 고구려 고분벽화는 세코기법일 가능성이 높다고 말할 수 있겠다.