

よみがえる文化財

美術品修復の現場から

5

吉備国際大学教授
下山進氏

文化財の適切な修復を進めていくには、文化財に使用されている素材を正確に分析する必要があります。また、素材情報から当時の文化をひもとくこともできます。

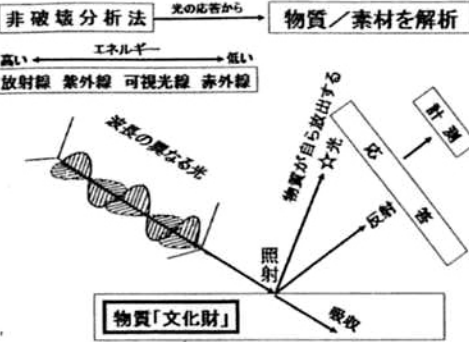
文化財の非破壊分析が、何かが分かるのか、科学の目で文化財を見ると、何が現れてくるのでしょうか。うかがっていきます。

◆古代フェニキアの貝殻、エジプトのフ

破壊分析を適用しなければならぬのです。この方法は、放射線や紫外線、可視光線そして赤外線などの光（電磁波）を文化財に照射します。エネルギーの異なる光を、異なる角度から照射し、その応答を解析して素材を判定するのです。素材が分れば、誤った修復処置を避けることができます。また、素材情報から当時の文化をひもとくこともできます。

文化財の非破壊分析が、何かが分かるのか、科学の目で文化財を見ると、何が現れてくるのでしょうか。うかがっていきます。

◆古代フェニキアの貝殻、エジプトのフ



非破壊分析法の仕組み

「科学の目」で分析を



「ゴホウ」を加工した腕輪の中央部に付属している赤生時代の染織片



吉野ケ里遺跡最大の墳丘墓の前に立つ
筆者（左）＝1990年撮影

本でも染の色は、最高位の色とされました。603年の冠位十二階。こちらのほうは、目ではなく植物「紫草」の根から採れる染料に染められたもので、その一つに赤紫色がわずかに残る染織片が付着していました。粘土で作った大きな甕を焼き固めた、その中に死者を埋葬して蓋をしたタイムカプセル（甕棺）の中に、赤生時代の染織片が朽ち果てずに残されていた。

この腕輪は、ゴホウラ目を加工して作られたもので、その一つに赤紫色の染織片がわずかに残る染織片が付着していました。粘土で作った大きな甕を焼き固めた、その中に死者を埋葬して蓋をしたタイムカプセル（甕棺）の中に、赤生時代の染織片が朽ち果てずに残されていた。

平安時代の律令施行細則「延喜式(997年)」で古代の色彩名とそれを染め出す材料が定められました。すべて植物から得られる染料が用いられたことから、日本古来の染めは、植物によるもので、古代フェニキアのようには、同様に染色は無いとされてきました。しかし、この通説がくつがえるのです。

◆吉野ケ里遺跡で出土した染織遺物

1986年5月、佐賀県吉野ケ里遺跡の発掘調査が始まりました。そして、翌87年暮れ、高貴な身分の人のもと思われる赤生時代中期(紀元前



きび 談話

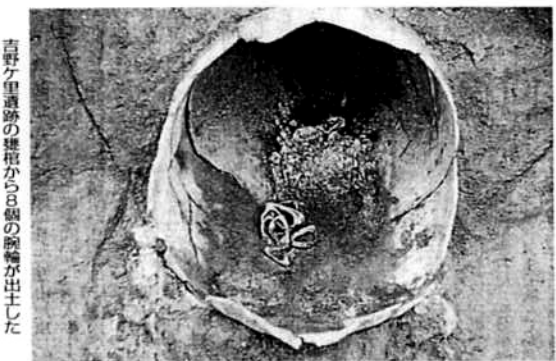
パソコ 城ニュースで時々私の記事を読んでいる、と聞きまして、世界に発信する立場にあることを改めて知らされ、しつかりなことはと思いました。インターネットが新しい情報源として、ネット配信される記事はごく一部です。「紙の新聞をお忘れなく」と、声を大に言いたいところですが、

◆一致した染料の指紋

91年1月、この染織遺物の分析調査を私たちが開発した「三次元蛍光スペクトル非破壊分析法」によって行いました。波長の異なる紫外線から可視光線まで、腕輪に付着している染織片の表面に順次照射して、その都度、染織片から放出される光(蛍光)を精密に計測したのです。

染料は、特定波長の光を吸収して、それぞれ固有の蛍光を放出します。この蛍光を染料の指紋としてとらえるのです。犯罪捜査では、人の指紋によって犯人を特定しますが、この分析法も染料の指紋を照合して一致したものが同じ染料となるのです。

さて、調査の結果、この染織遺物から得られた染料の指紋は、目紫で染めた繊維の指紋と一致したのです。日本では考えられなかった目紫による染織が日本の赤生時代にあったのです。



吉野ケ里遺跡の建根から8個の腕輪が出した

【山本麻美子】