

古代メソポタミア土器試料の分析

【開発の背景】

古代メソポタミアの遺跡で発掘された土器は、その製造技術についての研究が充分なされていません。とくに、土器の焼成温度や焼成雰囲気、土器に塗布した顔料の配合について、いまだ多くが明らかになっていません。

【開発の経緯・支援内容】

トルコ・ディヤルバクル県のサラット・テペ遺跡の調査で発掘した、古代メソポタミアの銅石器時代（紀元前 5～4 千年紀）に製作された土器片試料などの組織観察、元素組成分析、熱分析、鉱物組成分析を行いました（下記①）。分析した結果をもとに、土器製作の復元試験に使う復元粘土や復元顔料を調製しました（下記②、③）。



（上）表面彩文部 （下）断面

図 1 土器片の顕微鏡観察

① マイクロスコープによる組織観察

- ・土器片の表面彩文部（図 1（上））や、土器片を切断した断面（図 1（下））の組織観察を行いました。
- ・前者の彩文部の観察から、彩文は薄く施されていることが分かりました。
- ・後者で、断面の組織の外側と内側を比較すると、内側の方が黒く、粗いことが確認されました。よって、内側は生焼けであると考えられます。

② 土器片など遺跡採取試料の元素組成分析

- ・日本で入手できる原料で同様の元素組成を示す粘土（復元粘土）を調製しました。
- ・調製した復元粘土の元素組成分析、熱分析、焼成による鉱物組成変化の分析を行い、遺跡採取粘土と同様の性質を示したことから土器の製作方法を推定するための復元試験に有用であることを確認しました。

③ 顔料と考えられる粉末の元素組成分析

- ・日本で入手できる原料で同様の元素組成を示す顔料（復元顔料）を調製しました。
- ・調製した顔料を復元粘土に塗布、焼成する熔着試験を行い、熔着したことを確認しました。よって、調製した復元顔料は彩色技術を推定するための復元試験に有用であると考えられます。

【今後の展開】

これまで、土器片、顔料と考えられる粉末、粘土の分析を行ってきました。今後は、データ整理を進めるとともに、復元試験に重点を置いた開発を行います。とくに、復元顔料について、焼成雰囲気の調整を行い、土器に施された彩文と同様の発色になるよう検討を行います。

基礎となった事業

平成 28 年度 オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）

現在の担当部門

工芸・材料技術部門	部 門 長	寺門 秀人	TEL:0296-72-0316
	首席研究員	小島 均	
	主任研究員	吉田 博和	
	主 任	吉田 彩美	
人材育成部門	主任研究員	常世田 茂	