

## 第5章 自然科学分析

### 第1節 自然科学分析の目的・概要

本調査で検出した火葬墓ST2005の蔵骨器の中には、上部まで火葬骨、少量の木炭、焼土が埋納されていた。これらの試料を対象に平成29～30年度にかけて分析を行った。

平成29年度は、蔵骨器内部の火葬骨の埋納状況を確認するため、X線CT撮影を行い、層位ごとに取り上げ作業を行った。

平成30年度は、下記の分析を実施した。

#### ①人類学的分析

蔵骨器内部の火葬骨は残存量が多く、状態も良好であった。被葬者の年齢・性別・身体的な特徴を明らかにするために分析を行った。

#### ②樹種鑑定

火葬地の手がかりを得るため、蔵骨器内から出土した木炭の樹種を鑑定した。この木炭も火葬後の収骨の際に混入したと想定されるものである。

#### ③胎土分析

火葬地に関する手がかりを得るため、蔵骨器内から出土した焼土の胎土を分析した。この焼土は火葬地で収骨の際に混入したと想定されるものである。

#### ④放射性炭素年代測定

被葬者の死没年代を明らかにするために、蔵骨器内部の火葬骨及び木炭の炭素年代測定を行った。

#### ⑤ストロンチウム同位体分析

被葬者の死没地及び食性に関する手がかりを得るために、火葬骨、蔵骨器と蓋を固定した粘土、蔵骨器内出土焼土、蓋の内面付着粘土、蔵骨器外面下方付着土、方墳SZ2001出土甲冑形埴輪付着土を分析した。

### 第2節 蔵骨器のX線CT撮影

#### 第1項 埋納状況

X線CT観察の結果、土器底部から15cm程度まで密に火葬骨が詰まっていることが判明した。最下層から10cmまでは四肢骨と考えられる大振りの骨が確認でき、最上層には破碎された小型の骨が存在する。最下層には密度の高い何らかの物質が固着していると考えられる。平面観察からは下部の大型火葬骨についても規則的な配置などは認められない。火葬骨以外の副葬品や棺材、装飾品などは認められないが、最上層には少量の木炭・焼土を確認した。

#### 第2項 火葬骨の取り上げ

火葬骨の取り上げは、縦断面X線CT画像（写真4）を参考に約2cmピッチ7層の人工層位を設定し、横断面画像からA～Dの4地区を設定した。これをもとに骨片を地区・層位別に取り上げ、位置を



写真1 X線CT画像 縦断面

表1 分析一覧

分析内容	対象資料	分析機関
X線CT撮影 木炭樹種鑑定	蔵骨器（埋納物取り上げ前） 木炭片	公益財団法人元興寺文化財研究所
放射性炭素年代測定	火葬骨11点（一部同一個体からの抽出）、木炭片	名古屋大学 宇宙地球環境研究所
ストロンチウム同位体分析	火葬骨、蔵骨器と蓋を固定した粘土、蔵骨器内出土焼土、蓋の内面付着粘土、蔵骨器外面下方付着土、方墳SZ2001出土甲冑形埴輪付着土	国立研究開発法人海洋研究開発機構 高知コア研究所
胎土分析	蔵骨器内出土焼土	岡山理科大学
人類学的分析	火葬骨一式	NPO法人人類学研究機構

同定できる個体については連番で番号を設定して取り上げを行った。

最上層には破碎された頭骨や指先、歯などの微細

部位が多数存在し、上層以下には四肢骨や肋骨など大型部位が多くみられた。最下層には頭骨の大型部位が存在するが、この部分の取り上げは人骨の人類学的分析の中で行った。



写真2 (上)・3 (下) 調査前埋納状況 (上・斜め上から)

佐藤 亜聖 Asei SATO

Gangoji Institute for Research of Cultural Property

〔公益財団法人元興寺文化財研究所〕

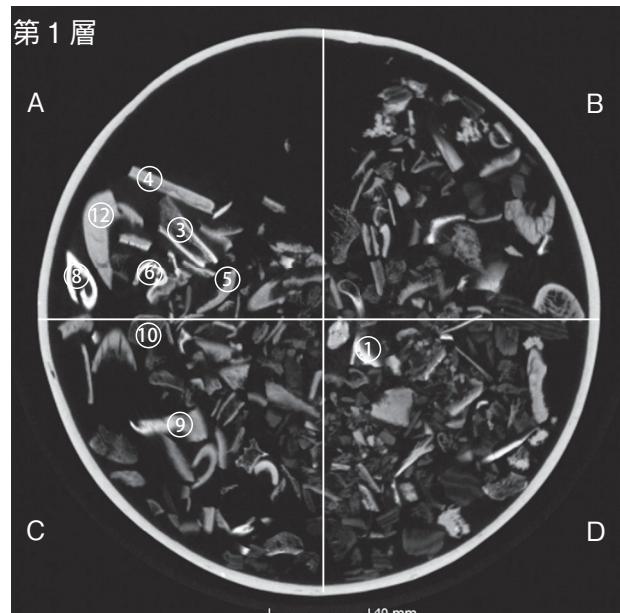


写真5 X線CT画像 横断面 (第1層)



写真4 人工 (取り上げ) 層位

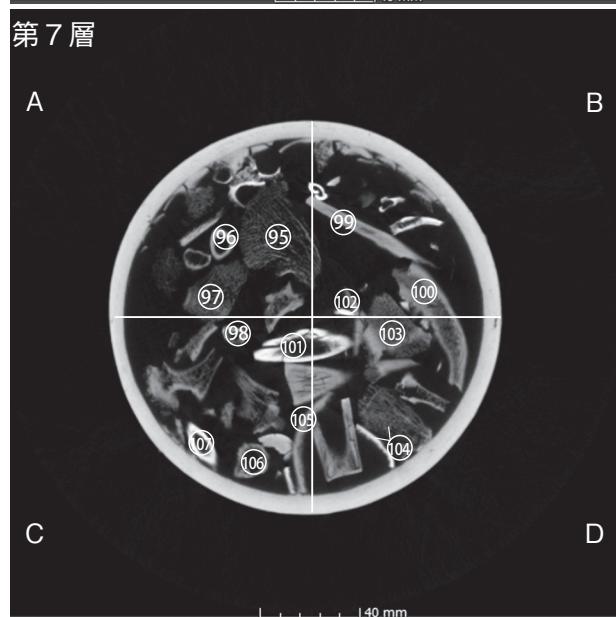
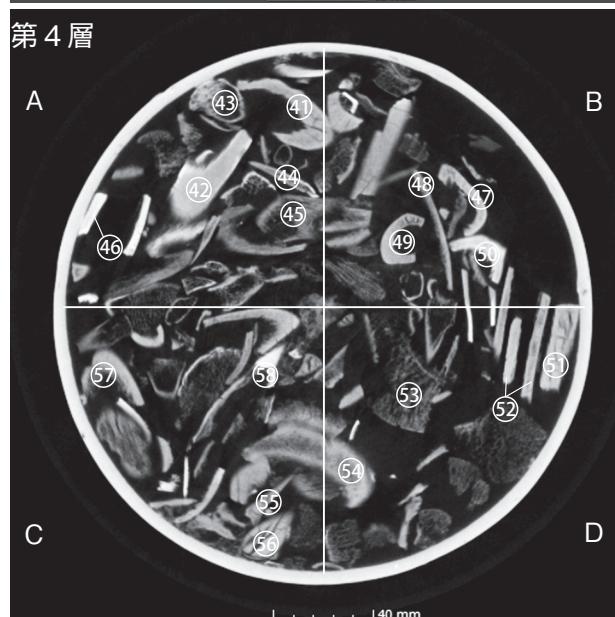
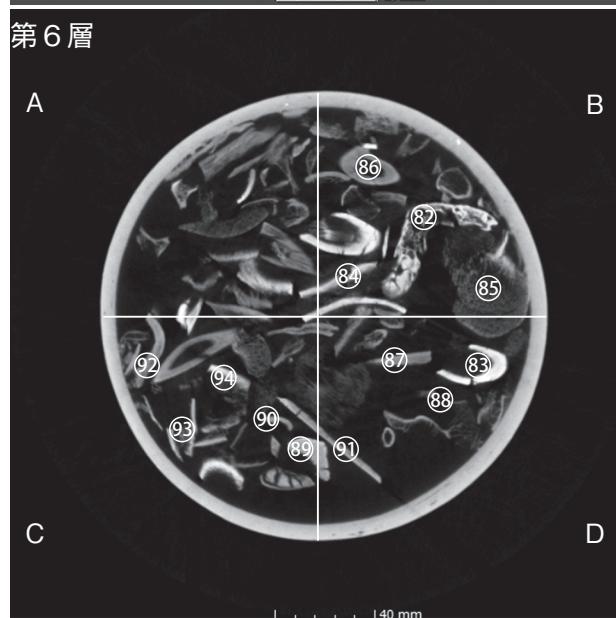
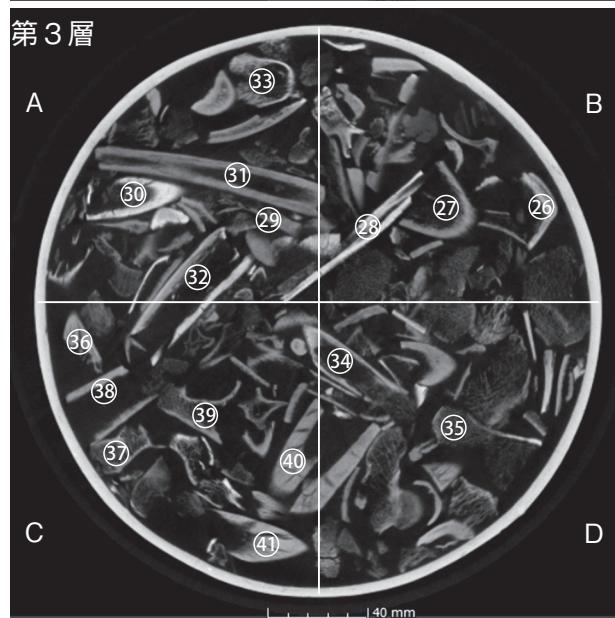
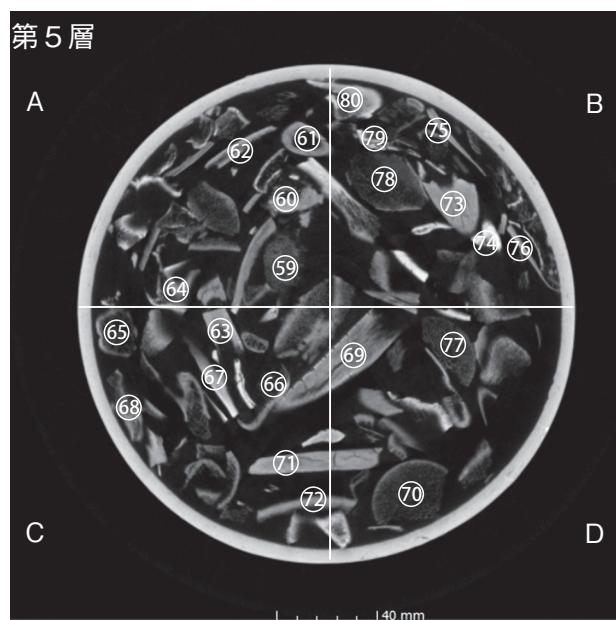
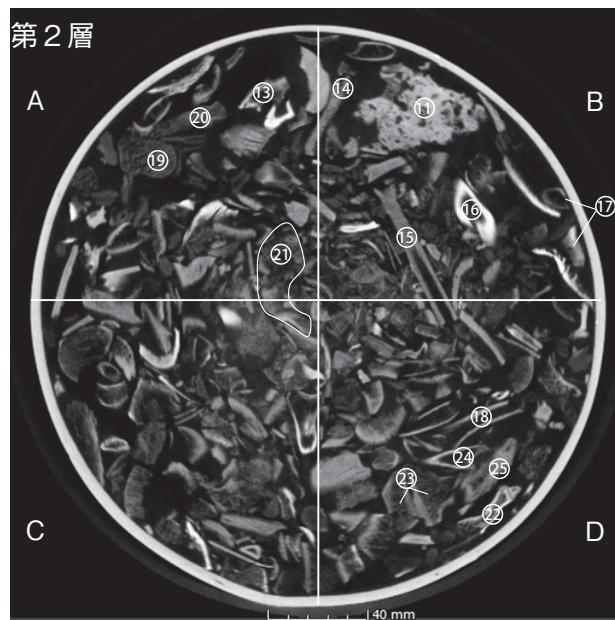


写真6 X線CT画像 横断面（第2～7層）