

# 森町円田丘陵の横穴墓群

第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

森町-6

宇藤横穴墓群 (第二東名 No.113 地点)

天王ヶ谷横穴墓群 (第二東名 No.113 地点)

自然科学分析・人骨調査編

2012

中日本高速道路株式会社東京支社  
静岡県埋蔵文化財センター

静岡県埋蔵文化財センター調査報告 第6集

# 森町円田丘陵の横穴墓群

第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

森町-6

宇藤横穴墓群 (第二東名 No.113 地点)

天王ヶ谷横穴墓群 (第二東名 No.113 地点)

自然科学分析・人骨調査編

2012

中日本高速道路株式会社東京支社  
静岡県埋蔵文化財センター



# 例 言

- 1 本書は、静岡県周智郡森町門田地区に所在する宇藤横穴墓群、天王ヶ谷横穴墓群の発掘調査報告書（自然科学分析・人骨調査編）である。  
宇藤横穴墓群 静岡県周智郡森町門田760-1・903-1・903-3  
天王ヶ谷横穴墓群 静岡県周智郡森町門田字天王ヶ谷724・733・736・743～745・753-1
- 2 調査は第二東名高速自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査業務として、日本道路公団静岡建設局（当時）の委託を受け、静岡県教育委員会文化課（調査当時）の指導のもと財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所が実施し、平成23年度以降は、静岡県埋蔵文化財センターが業務を引き継いで資料整理を実施した。
- 3 宇藤横穴墓群（第二東名No.113地点）、天王ヶ谷横穴墓群（同No.113地点）の確認調査・本調査及び資料整理（報告書印刷製本・収納作業を含む）の期間は以下のとおりである。  
宇藤横穴墓群・天王ヶ谷横穴墓群（詳細については、調査報告編参照）  
本調査 平成11年5月8日～平成12年2月18日 実掘面積4,000㎡  
資料整理 平成12年4月1日～平成15年3月31日  
平成16年4月1日～平成17年3月31日  
平成19年4月1日～平成20年3月31日  
平成22年4月1日～平成24年3月31日
- 4 調査体制は以下のとおりである。  
財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所（平成11～14・16・19・22年度）  
財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所の調査体制については別表1に示した。  
静岡県埋蔵文化財センター（平成23年度）  
平成23年度（資料整理）  
所長 勝田順也 次長兼総務課長 八木利真 調査課長 中鉢賢治  
主幹兼事業係長 村松弘文 総務係長 瀧みやこ  
主幹兼調査第1係長 富樫孝志 第1係主査 大谷宏治（資料整理担当）  
調査第2係長 溝口彰啓 第2係主査 大森信宏（保存処理担当）
- 5 本書の執筆は大谷宏治、片山一道・大藪由美子、JFEテクノロジーサーチ株式会社が行った。  
大谷宏治 第1章第1節・第2章第1節・第3章  
JFEテクノロジーサーチ株式会社 第1章第2節  
片山一道・大藪由美子 第2章第2・3節
- 6 本書の編集は、静岡県埋蔵文化財センターが行った。
- 7 外部委託については調査報告編に示した。
- 8 発掘調査で御指導、御助言を賜った方については、調査報告編に記載した。
- 9 発掘調査の資料は、すべて静岡県埋蔵文化財センターが保管している。

別表1 財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所の調査体制（掛川工区 No.113地点担当）

役職名	平成19年度	平成19年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成16年度	平成19年度	平成22年度
所 長	渡藤 忠	渡藤 忠	渡藤 忠	渡藤 忠	渡藤 忠	渡藤 忠	渡藤 忠	石田 忠
副 所 長		山下 晃	山下 晃	山下 晃	奥田英夫	奥田英夫		
常務理事							渡本 邦	石田 忠
事務局長							渡本 邦	石田 忠
（学術的）次長							大塚志夫 佐野五十三 及川 司 船橋保幸	船村 亨
常務理事兼 総務課長	伊藤友雄	伊藤友雄	伊藤友雄	桑田勝幸	桑田勝幸	平松公夫		
次 長						藤田英巳		船村 亨
総務課長	杉本敏雄	杉本敏雄	杉本敏雄	本村剛一	本村剛一	藤田英巳	大塚正夫	船村 亨
経理部門長	船橋保幸	船橋保幸	船橋保幸	船橋保幸	船橋保幸	船橋保幸		
総務課長	田中徹代					芦川美奈子	瀧中やこ	
会計課長	杉田 晋						杉山和哉	杉山和哉
会計担当		鈴木秀幸	鈴木秀幸	鈴木秀幸	鈴木秋博	中崎京子		中崎京子
部 長	石塚英夫	佐藤達雄	佐藤達雄	佐藤達雄	山本好平	山本好平		
次 長		佐野五十三	及川 司	及野竜巳 及川 司	及野竜巳 中嶋英夫	及野竜巳 中嶋英夫		
次長心得	佐野五十三							
担当課長	渡藤道和	及川 司	及川 司	及川 司	渡藤雄二	中嶋英夫	及川 司	中崎賢治
事業課長								
会計担当							船橋保幸 中崎京子	
担当課長							船橋孝志	船橋孝志
工区主任	平野 徹	藤原雄二	加藤理文	加藤理文				
主任調査 研究員	藤原雄二		長尾一男	長尾一男	船井文孝			
調査研究員 （調査員）	竹原一人 長尾一男 高柳孝志 長尾英夫	竹原一人 西田光男 大谷正治 渡川幸博	田村隆太郎	田村隆太郎	田村隆太郎	田村隆太郎	田村隆太郎	大塚宏由
専 員					西尾太加二	西尾太加二	西尾太加二	西尾太加二
主任調査 研究員	西尾太加二	西尾太加二	西尾太加二					
調査研究員	鈴木 泰						大森信正	大森信正
主任調査 研究員	藤原道和	本調査	基礎整理					
整理作業・ 報告書作成			掛川工区森林地区全体を対象として実施					

# 自然科学分析・人骨調査編目次

例言

目次

挿図目次・挿表目次・写真目次・図版目次

第1章 自然科学分析	1
第1節 耳環の表面成分分析の対象遺物と分析の経過	1
1 耳環の表面成分分析の対象遺物について	1
2 耳環の表面成分分析の経過	1
第2節 耳環の表面成分分析の成果	2
1 はじめに	2
2 分析方法	2
3 調査結果および考察	3
4 まとめ	8
第2章 人骨調査	26
第1節 人骨調査の概要	26
1 人骨の取上げ方法	26
2 人骨の保存処理と人骨鑑定の方法	26
3 人骨鑑定の経過	26
4 人骨写真の掲載について	27
5 人骨の部位名称について	27
6 人骨の出土状況図について	27
第2節 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群で発掘された人骨に関する所見	29
1 はじめに	29
2 埋葬法	29
3 最小個体数	30
4 身体特徴など	30
5 放射性炭素年代測定	31
6 結語	31
第3節 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の鑑定報告	33
1 はじめに	33
2 宇藤横穴墓群出土人骨鑑定報告	33
3 天王ヶ谷横穴墓群出土人骨鑑定報告	38
第3章 自然科学分析・人骨調査のまとめ	66
第1節 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土耳環の表面成分分析について	66
1 分析結果から	66
第2節 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土人骨調査について	67
1 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の特徴	67
2 横穴墓の大きさと埋葬人数の関係	67

図版

抄録・奥付

(調査報告編目次)

巻頭図版

第1章 調査の経緯

第2章 調査の方法と経過

第3章 地理的環境・歴史的環境

第4章 宇藤横穴群

第5章 天王ヶ谷横穴墓群

第6章 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群の評価

第7章 結語

図版

## 挿 図 目 次

【第1章 自然科学分析】		【第2章 人骨調査】	
第1図	元素組成の比較	第16図	人骨の部位名称図
第2図	その他成分組成の比較	第17図	宇藤7号横穴墓人骨出土状況図
第3図	箱成分元素の濃度比の比較	第18図	宇藤5号横穴墓および天王ヶ谷4号横穴墓人骨出土状況図
第4図	EDX分析結果①	第19図	天王ヶ谷5号横穴墓人骨出土状況図
第5図	EDX分析結果②	第20図	天王ヶ谷5号横穴墓再利用時および天王ヶ谷7号横穴墓人骨出土状況図
第6図	EDX分析結果③	第21図	天王ヶ谷8・11号横穴墓人骨出土状況図
第7図	EDX分析結果④	第22図	天王ヶ谷12・15号横穴墓人骨出土状況図
第8図	EDX分析結果⑤	第23図	天王ヶ谷13号横穴墓人骨出土状況図
第9図	EDX分析結果⑥	第24図	天王ヶ谷14号横穴墓人骨出土状況図
第10図	EDX分析結果⑦	第25図	天王ヶ谷16号横穴墓人骨出土状況図
第11図	EDX分析結果⑧	第26図	天王ヶ谷17・20号横穴墓人骨出土状況図
第12図	EDX分析結果⑨	第27図	天王ヶ谷37・50号横穴墓人骨出土状況図
第13図	EDX分析結果⑩	第28図	天王ヶ谷51号横穴墓人骨出土状況図
第14図	EDX分析結果⑪	第29図	天王ヶ谷52・53号横穴墓人骨出土状況図
第15図	EDX分析結果⑫		

## 挿 表 目 次

【例言】		【第3章 自然科学分析・人骨調査のまとめ】	
別表1	財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所の調査体制	第5表	宇藤横穴墓群出土人骨の個体識別と特徴
	ii	第6表	宇藤横穴墓群出土人骨の個体別残歯の歯式
		第7表	宇藤横穴墓群出土人骨の個別鑑定表
		第8表	天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個体識別と特徴
		第9表	天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個体別残歯の歯式
		第10表	天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個別鑑定表
		第11表	宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土耳環の特徴
		第12表	宇藤・天王ヶ谷横穴墓の規模と人骨の特徴

## 写 真 目 次

【第1章 自然科学分析】		【第2章 人骨調査】	
写真1	分析試料の外観と分析位置①	写真3	分析試料の外観と分析位置③
写真2	分析試料の外観と分析位置②	写真4	分析試料の外観と分析位置④

# 図 版 目 次

## 【第2章 人骨調査】

図版1 1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況(南から)

2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部①

(S 043・S 056~058周辺)

3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部②(S 002周辺)

4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部③

(S 003・S 004周辺)

5. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部④(S 005~006周辺)

図版2 1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S 007~008周辺)

2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑥(S 009周辺)

3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑦(S 010~011周辺)

4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況⑧ (S 013周辺)

5. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑨(S 017周辺)

6. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑩(S 018周辺)

7. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況⑪ (S 034周辺)

8. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑫(S 036~039周辺)

図版3 1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑬(S 040~042周辺)

2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑭(S 043周辺)

3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑮(S 044周辺)

4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑯(S 045周辺)

5. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑰(S 046周辺)

6. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑱(S 048周辺)

7. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑲(S 050周辺)

8. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑳( S 051周辺)

図版4 1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉑(S 052~053周辺)

2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉒(S 056~058)

3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉓ (S 058)

4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉔ (S 061)

5. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉕(S 030~032周辺)

6. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉖(S 054~055周辺)

7. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉗ (S 034周辺)

図版5 1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉘(S 039~024周辺)

2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉙(S 025~028周辺)

3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉚(S 002~005周辺)

4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉛(S 002~005)

図版6 1. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況(南東から)

2. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部①(S 070周辺)

3. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部②(S 084周辺)

4. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部③

(S 074・075周辺)

5. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部④

(S 077・078周辺)

図版7 1. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部⑤

(S 080・081周辺)

2. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況(南から)

3. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部①(S 100周辺)

4. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部②

(S 114~116周辺)

5. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部③(S 117周辺)

6. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部④

(S 111・112周辺)

7. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部⑤

(S 114~117周辺)

図版8 1. 天王ヶ谷11号横穴墓 人骨出土状況(南東から)

2. 天王ヶ谷11号横穴墓 人骨出土状況細部(S 134周辺)

3. 天王ヶ谷12号横穴墓 人骨出土状況細部(S 137周辺)

4. 天王ヶ谷13号横穴墓 人骨出土状況(南から)

図版9 1. 天王ヶ谷13号横穴墓 人骨出土状況細部①(S 138周辺)

2. 天王ヶ谷13号横穴墓 人骨出土状況細部②(S 153)

3. 天王ヶ谷13号横穴墓 人骨出土状況細部③(S 151周辺)

4. 天王ヶ谷13号横穴墓 人骨出土状況細部④

(S 144~148周辺)

5. 天王ヶ谷13号横穴墓 人骨出土状況細部⑤

(S 141~143周辺)

図版10 1. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況(南から)

2. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部①(S 165)

3. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部②

(S 166・167周辺)

4. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部③

(S 169・170周辺)

5. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部④(S 172周辺)

6. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部⑤

(S 175~178周辺)

7. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部⑥

(S 180・181周辺)

図版11 1. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部⑦

(S 186・194周辺)

2. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部⑧

(S 203・204周辺)

3. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部⑨(S 195周辺)

4. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨出土状況細部⑩

(S 205~210周辺)

5. 天王ヶ谷15号横穴墓 人骨出土状況(南から)

6. 天王ヶ谷15号横穴墓 人骨出土状況細部①(S 230周辺)

7. 天王ヶ谷15号横穴墓 人骨出土状況細部②

(S 220~228周辺)

図版12 1. 天王ヶ谷15号横穴墓 人骨出土状況細部③(S 228周辺)

2. 天王ヶ谷15号横穴墓 人骨出土状況細部④

(S 230~237周辺)

3. 天王ヶ谷15号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S 238周辺)

4. 天王ヶ谷15号横穴墓 人骨出土状況細部⑥  
(S 239～242周辺)
5. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況 (南から)
- 図版13 1. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部①(S250周辺)  
2. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部②  
(S 288～294周辺)  
3. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部③  
(S 257～261周辺)  
4. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部④  
(S 270～274周辺)  
5. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S275周辺)  
6. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑥  
(S 278～280周辺)  
7. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑦  
(S 282～287周辺)  
8. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑧(S 288)
- 図版14 1. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑨(S290周辺)  
2. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑩(S290周辺)  
3. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑪(S290周辺)  
4. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑫(S290周辺)  
5. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑬(S288周辺)  
6. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨出土状況細部⑭  
(S 288～295周辺)  
7. 天王ヶ谷17号横穴墓 人骨出土状況細部①  
(S 312～319周辺)  
8. 天王ヶ谷17号横穴墓 人骨出土状況細部②  
(S 302～308周辺)
- 図版15 1. 天王ヶ谷20号横穴墓 人骨出土状況 (南から)  
2. 天王ヶ谷20号横穴墓 人骨出土状況細部①(S337周辺)  
3. 天王ヶ谷20号横穴墓 人骨出土状況細部②(S 339)  
4. 天王ヶ谷20号横穴墓 人骨出土状況細部③  
(S 325～337周辺)  
5. 天王ヶ谷37号横穴墓 人骨出土状況 (S 344周辺)  
6. 天王ヶ谷50号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)
- 図版16 1. 天王ヶ谷50号横穴墓 人骨出土状況細部①  
(S 352～356周辺)  
2. 天王ヶ谷50号横穴墓 人骨出土状況細部②  
(S 358～359周辺)  
3. 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)  
4. 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨出土状況細部①  
(S 371～372周辺)  
5. 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨出土状況細部②  
(S 373～374周辺)  
6. 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨出土状況細部③  
(S 376～380周辺)
7. 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨出土状況細部④  
(S 386～388周辺)
- 図版17 1. 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨出土状況細部①  
(S 383～386周辺)  
2. 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨出土状況細部②  
(S 386～387周辺)  
3. 天王ヶ谷53号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)  
4. 天王ヶ谷53号横穴墓 人骨出土状況細部①  
(S 413～415周辺)  
5. 天王ヶ谷53号横穴墓 人骨出土状況細部②  
(S 414・415周辺)
- 図版18 1. 天王ヶ谷53号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)  
2. 天王ヶ谷53号横穴墓 人骨出土状況細部 (S 416)  
3. 天王ヶ谷53号横穴墓 人骨出土状況細部  
(S 407～411周辺)  
4. 天王ヶ谷52号横穴墓 人骨出土状況細部 (S 393)
- 図版19 宇藤7号横穴墓 人骨①  
図版20 宇藤7号横穴墓 人骨②  
図版21 宇藤7号横穴墓 人骨③  
図版22 宇藤7号横穴墓 人骨④  
図版23 宇藤7号横穴墓 人骨⑤  
図版24 宇藤7号横穴墓 人骨⑥
- 図版25 1. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨  
2. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨①  
3. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨②  
4. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨③  
5. 天王ヶ谷11号横穴墓 人骨①  
6. 天王ヶ谷11号横穴墓 人骨②
- 図版26 1. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨①  
2. 天王ヶ谷14号横穴墓 人骨②  
3. 天王ヶ谷17号横穴墓 人骨
- 図版27 1. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨①  
2. 天王ヶ谷16号横穴墓 人骨②  
3. 天王ヶ谷20号横穴墓 人骨①
- 図版28 1. 天王ヶ谷20号横穴墓 人骨②  
2. 天王ヶ谷20号横穴墓 人骨③  
3. 天王ヶ谷37号横穴墓 人骨  
4. 天王ヶ谷50号横穴墓 人骨  
5. 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨①
- 図版29 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨②  
図版30 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨③  
図版31 天王ヶ谷51号横穴墓 人骨④  
図版32 天王ヶ谷53号横穴墓 人骨

# 第1章 自然科学分析

## 第1節 耳環の表面成分分析の対象遺物と分析の経過

### 1 耳環の表面成分分析の対象遺物について

宇藤横穴墓群、天王ヶ谷横穴墓群では、12基の横穴墓から25点の金属製耳環が出土した。これらの25点の色調からみると、銀色に近い状態のもの、金色のものなどがあり、中には金銀色を示さず、鉄製あるいは磐田市上神増E2号墳（静岡埋文研2010）から出土した環状遺物のように錫製の可能性のある黒褐色ものが含まれていた。また、上神増A・B・E古墳群出土の耳環と比較すると、上神増古墳群出土の耳環の方が銀色に近いため、宇藤横穴墓群、天王ヶ谷横穴墓群出土耳環と製作技法や構成成分が異なる可能性が想定できた。

ここでは色調の違いが何に起因して現れるのか、鉄製（あるいは錫製）と想定される耳環の材質は何かなどの耳環の製作技法を解明する目的で、宇藤横穴墓群出土2点、天王ヶ谷横穴墓群出土23点の耳環と、その比較資料として上神増A・B・E古墳群出土耳環6点の合計31点の分析を行うこととした。

### 2 耳環の表面成分分析の経過

耳環の表面成分分析の方法等については、次節で詳しく述べられているので省略し、分析の経過について報告する。

耳環の表面成分分析は「平成22年度第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査 宇藤横穴墓群・天王ヶ谷横穴墓群（第二東名No.113地点）ほか出土金銅製品表面成分分析業務委託」として、JFEテクノリサーチ株式会社に委託して実施した。分析期間は平成22年10月1日～平成23年1月31日である。

### 参考文献

静岡県埋蔵文化財調査研究所 2010 『代島丘陵の古墳群』

## 第2節 耳環の表面成分分析の成果

J F Eテクノロジーサーチ株式会社

### 1 はじめに

財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所（当時）から平成22年度第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査 宇藤横穴墓群・天王ヶ谷横穴墓群（第二東名No.113地点）ほか出土金銅製品表面成分分析業務委託として、標記横穴墓群から出土した耳環を中心に31試料について残存している箔部分の化学成分について蛍光X線分析（EDX）による非破壊調査を依頼されたので分析結果を報告する。

### 2 分析方法

#### (1) 分析方法

試料保存の観点から非破壊分析の要請があり、箔表面のエネルギー分散形蛍光X線元素分析（EDX）を行った。測定原理は、X線管で発生させたX線を試料にあてることによって、試料に含まれる元素固有のエネルギーを持った特性X線を発生させ、このX線をSi半導体検出器で検出し、試料中の構成元素を定性分析および定量分析する。蛍光X線分析装置（日本電子株式会社製JSX-3100R II；X線管ターゲット：Rh、X線管電圧：最大1 mA、X線電圧（50 kV）、検出器液体窒素素フリー-SiLi検出器によって測定した。分析部分はおおよそ直径1mm程度の範囲である。

#### 測定条件

測定元素：11Na～92U

X線管ターゲット：Rh（ロジウム）、

照射線径：φ1mm（斜め照射となるため照射面は短径が1mmの楕円となる）

X線管電流：1 mA（自動、本調査では1 mA）

X線管電圧：50 kV

検出器：高純度シリコン検出器

スペクトル表示：MCA（マルチチャンネル波高分析器）によりパルス数をカウントする。横軸にエネルギーをとり、縦軸にパルスカウント数をとるとスペクトルが得られ、構成元素の定性と、各元素のピーク強度から定量を行うことができる。測定室に最大径φ150mm、高さ70mmまでの観察試料をそのまま測定部に装着し、真空下で分析する。

#### (2) 分析箇所

各試料の分析箇所は耳環の平面部の箔表面を基本とし、平面部の箔が少ないため測定が難しい6試料（No.1・3・9・12・13・17）では側面の箔表面とする（写真1～4）。箔の存在が確認できない7試料（No.7・8・14～16・18・19）については耳環の平面部の地金表面を分析する。第1表に各試料の分析箇所をまとめて示した。

第1表 宇藤横穴墓群・天王ヶ谷横穴墓群ほか分析試料一覧

試料No.	遺構名	遺物番号	計測位置	備考
1	天王ヶ谷3号横穴墓	11	側面の箔	平面部地金露出
2	天王ヶ谷4号横穴墓	12	平面の箔	平面部金箔部分剥離
3		13	側面の箔	平面部金箔部分剥離
4	天王ヶ谷5号横穴墓	35	平面の箔	平面部地金露出、金箔残存種か
5		36	平面の箔	平面部地金露出、金箔残存種か
6	天王ヶ谷7号横穴墓	72	平面の箔	平面部金箔残存種か
7		154	平面の地金	箔なし、全て地金露出
8		153	平面の地金	箔なし、全て地金露出
9	天王ヶ谷13号横穴墓	152	側面の箔	平面部地金露出
10		584	平面の箔	平面部地金露出、金箔残存種か
11		585	平面の箔	平面部地金露出、金箔残存種か
12	天王ヶ谷20号横穴墓	645	側面の箔	平面部金箔部分剥離
13		646	側面の箔	平面部金箔剥離
14		699	平面の地金	箔なし、全て地金露出
15	天王ヶ谷42号横穴墓	700	平面の地金	箔なし、全て地金露出
16		701	平面の地金	箔なし、全て地金露出
17		702	側面の箔	平面部地金露出
18		703	平面の地金	箔なし、全て地金露出
19	天王ヶ谷43号横穴墓	714	平面の地金	箔なし、全て地金露出
20	天王ヶ谷52号横穴墓	765	平面の箔	平面部金箔部分剥離、重量軽い
21		766	平面の箔	平面部金箔部分剥離、重量軽い
22	天王ヶ谷54号横穴墓	793	平面の箔	平面部金箔部分剥離
23		794	平面の箔	平面部金箔部分剥離
24	宇藤5号横穴墓	11	平面の箔	平面部地金露出、箔部残存種か
25		12	平面の箔	平面部地金露出、箔部残存種か
26	上神増A5号墳	19	平面の箔	平面部地金部分的に露出
27	上神増B9号墳	67	平面の箔	平面部地金部分的に露出
28	上神増E16号墳	572	平面の箔	平面部地金露出、箔部残存種か
29		573	平面の箔	平面部地金部分的に露出
30		574	平面の箔	平面部地金部分的に露出
31		575	平面の箔	平面部地金部分的に露出

※26～31 上神増A・B・E古墳群出土耳環は比較資料。

※遺物番号は、報告書に掲載した遺物番号。

### 3 調査結果および考察

#### (1) 検出元素

エネルギー分散蛍光X線元素分析 (EDX) による試料表面の分析結果は、検出元素の合計を100%として表示される (第4～15図)。EDXの測定原理から箔の成分、箔の厚みによっては箔の背面に存在する成分も僅かに検出される可能性がある。分析結果を第2表に示した。出土した耳環31試料から検出された元素は、銀 (Ag)、金 (Au)、水銀 (Hg)、銅 (Cu)、鉄 (Fe)、珪素 (Si)、アルミニウム (Al)、砒素 (As)、カルシウム (Ca)、カリウム (K)、チタン (Ti)、硫黄 (S)、リン (P)、バリウム (Ba) 等であった。銀 (Ag) は53～93%、金 (Au) は1～35%の範囲にあり、含有量の大きさから銀 (Ag)、及び金 (Au) は箔成分の元素と見られる。なお、ほとんどの試料から水銀 (Hg) が検出されているが、水銀 (Hg) は耳環に箔処理を施す際に使用されたアマルガムに由来するものと推察される。アマルガムによる箔の接着法は箔の金属を細かく砕いたものと水銀を一緒にしてすりつぶして製品に塗布した後、加熱処理して水銀を蒸発させ、箔を金属に定着させる方法であるが、加熱処理が不十分な試料では水銀 (Hg) が完全に蒸発せずに試料に残留したものと推察された。

第2表 EDX分析結果

No	分析部位	Ag	Au	Hg	Cu	Fe	Si	Al	As	Ca	K	Ti	S	P	Ba	鉛	地金	他
1-1	側面	箔	84.5	8.0		4.5	0.7	1.1	0.5	0.4						92.5	5.2	2.3
1-2	側面	箔	83.0	8.5		6.8	0.0	1.0	0.0	0.7						91.5	6.8	1.7
1-3	側面	箔	88.0	7.7		3.6	0.0	0.4	0.0	0.3						95.7	3.6	0.7
	平均		85.2	8.1		5.0	0.2	0.8	0.2	0.5						93.2	5.2	1.6
2-1	平面	箔	88.7	2.8	2.5	4.0		1.5	0.0							94.0	4.0	2.0
2-2	平面	箔	80.7	10.5	5.4	2.5		0.9	0.0							96.6	2.5	0.9
2-3	平面	箔	87.4	1.4	1.3	8.7		0.8	0.4							90.1	8.7	1.2
	平均		85.6	4.9	3.1	5.1		1.1	0.1							93.6	5.1	1.4
3-1	側面	箔	83.5	6.5	5.7	4.3										95.7	4.3	0.0
3-2	側面	箔	76.9	8.7	8.8	5.6										94.4	5.6	0.0
3-3	側面	箔	69.2	10.5	11.2	9.1										93.9	9.1	0.0
	平均		76.5	8.6	8.6	6.3										93.7	6.3	0.0
4-1	平面	箔	79.7	9.1	6.6	4.0				0.6						95.4	4.0	0.6
4-2	平面	箔	74.0	10.7	6.3	7.9				1.1						91.0	7.9	1.1
4-3	平面	箔	73.0	15.9	9.4	1.2				0.5						94.4	1.2	0.5
	平均		75.6	11.9	7.4	4.4				0.7						94.9	4.4	0.7
5-1	平面	箔	52.5	26.6	19.0	1.9										98.1	1.9	0.0
5-2	平面	箔	51.3	24.7	21.4	2.6										97.4	2.6	0.0
5-3	平面	箔	56.0	24.4	17.5	2.1										97.9	2.1	0.0
	平均		53.3	25.2	19.3	2.2										97.8	2.2	0.0
6-1	平面	箔	95.3		0.0	0.5	0.2	3.1	0.7				0.2			95.3	0.7	4.0
6-2	平面	箔	97.6		0.2	0.5	0.2	1.1	0.0				0.4			97.8	0.7	1.5
6-3	平面	箔	96.5		0.0	0.5	0.2	1.4	0.5				0.9			96.5	0.7	2.8
	平均		96.5		0.1	0.5	0.2	1.9	0.4				0.5			96.5	0.7	2.8
7-1	平面	地金	0.4	0.4		79.5	0.3	1.6	0.0	4.3	4.5	0.5		7.5	0.6	0.8	79.8	19.4
7-2	平面	地金	0.4	0.2		77.4	0.7	2.9	1.2	3.7	5.1	0.9		6.5	0.7	0.6	78.1	21.3
7-3	平面	地金	0.4	0.3		86.4	0.1	1.4	0.0	5.3	1.7	0.4		4.0	0.0	0.7	86.5	12.8
	平均		0.4	0.3		81.1	0.4	2.0	0.4	4.4	3.8	0.6		6.0	0.4	0.7	81.5	17.8
8-1	平面	地金	0.0			78.7	0.4	2.3	0.9	2.4	6.0	0.4		7.9	0.9	0.0	79.1	20.9
8-2	平面	地金	0.4			80.2	0.2	1.8	0.7	2.5	4.8	0.5		8.1	0.7	0.4	80.4	19.2
8-3	平面	地金	0.4			81.7	0.5	5.0	1.7	3.0	3.0	0.6		3.9	0.4	0.4	82.2	17.4
	平均		0.3			80.2	0.4	3.0	1.1	2.6	4.6	0.5		6.6	0.7	0.3	80.6	19.2
9-1	側面	箔	81.2	11.0	1.6	5.7		0.5								93.8	5.7	0.5
9-2	側面	箔	79.1	9.1	0.0	11.0		0.8								88.2	11.0	0.8
9-3	側面	箔	81.4	11.3	0.0	6.7		0.6								92.7	6.7	0.6
	平均		80.6	10.5	0.5	7.8		0.6								91.6	7.8	0.6
10-1	平面	箔	74.1	13.5	11.5	0.9										99.1	0.9	0.0
10-2	平面	箔	62.9	23.6	13.2	0.3										99.7	0.3	0.0
10-3	平面	箔	72.0	16.5	10.4	1.1										98.9	1.1	0.0
	平均		69.7	17.9	11.7	0.8										99.2	0.8	0.0
11-1	平面	箔	63.2	23.8	11.1	1.1	0.0	0.8	0.0		0.0			0.0	0.0	98.1	1.1	0.8
11-2	平面	箔	81.8	1.7	1.1	3.2	0.5	7.0	1.4	1.6				0.7	1.0	84.6	3.7	11.7
11-3	平面	箔	62.6	22.3	9.3	2.8	0.1	2.1	0.8					0.0	0.0	94.2	2.9	2.9
	平均		69.2	15.9	7.2	2.4	0.2	3.3	0.7	0.5				0.2	0.3	92.3	2.6	5.1
12-1	側面	箔	74.8	11.0	6.9	7.2										92.7	7.2	0.1
12-2	側面	箔	74.3	13.3	7.3	5.1										94.9	5.1	0.0
12-3	側面	箔	76.0	12.3	9.1	2.6										97.4	2.6	0.0
	平均		75.0	12.2	7.8	5.0										95.0	5.0	0.0
13-1	側面	箔	77.9	1.0	0.3	19.4	0.0	1.4	0.0	0.0				0.0		79.2	19.4	1.4
13-2	側面	箔	73.2	4.1	6.2	14.9	0.3	1.3	0.0	0.0				0.0		83.5	15.2	1.3
13-3	側面	箔	32.1	0.6	0.6	57.2	0.0	7.8	1.1	0.2				0.4		33.3	57.2	9.5
	平均		61.1	1.9	2.4	30.5	0.1	3.5	0.4	0.1				0.1		65.3	30.6	4.1
14-1	平面	地金				97.6	1.1	0.9	0.2					0.2		0.0	97.6	2.4
14-2	平面	地金				89.1	8.0	2.0		0.3	0.3			0.3		0.0	89.1	10.9
14-3	平面	地金				94.5	3.7	1.3	0.1					0.2		0.0	94.5	5.5
	平均					93.7	4.3	1.4	0.2	0.3	0.3			0.2		0.0	93.7	6.3
15-1	平面	地金	0.0	0.8		70.1	2.6	20.8	3.3	1.0	1.1					0.8	72.7	26.5
15-2	平面	地金	0.0	0.9		66.7	5.2	19.5	4.0	1.3	1.9					0.9	71.9	27.2
15-3	平面	地金	1.3	0.6		88.0	0.3	7.5	1.2	0.2	0.4	0.5				1.9	88.3	9.8
	平均		0.4	0.8		74.9	2.7	15.9	2.8	0.2	0.9	1.2				1.2	77.6	21.2
16-1	平面	地金				0.1	94.8	2.3	1.2		0.4	0.1	0.1		0.8	0.0	94.9	5.1
16-2	平面	地金				0.0	87.9	7.5	2.2		0.6	0.6	0.1		0.9	0.0	87.9	12.1
16-3	平面	地金				0.0	84.8	10.9	2.0		0.4	0.8	0.1		0.9	0.0	84.8	15.2
	平均					0.0	89.2	6.9	1.8		0.5	0.5	0.1		0.9	0.0	89.2	10.8

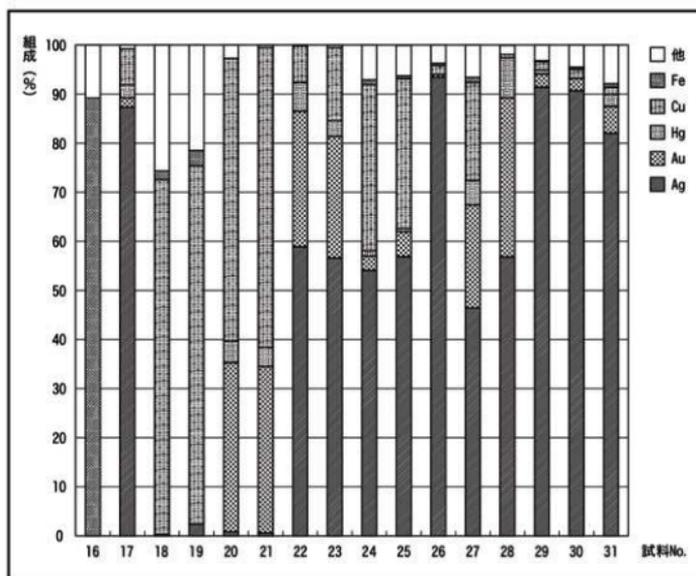
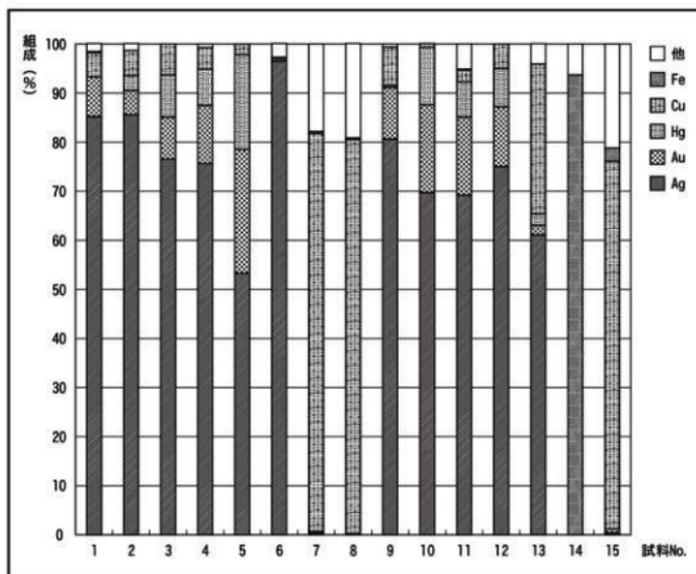
箔元素:Ag, Au, Hg, 地金元素:Cu, Fe

No	分析部位	Ag	Au	Hg	Ou	Fe	Si	Al	As	Ca	K	Ti	S	P	Ba	珪	地金	他	
17-1	側面 箔	89.8	1.6	2.7	4.5		1.4									94.1	4.5	1.4	
17-2	側面 箔	88.5	2.2	3.0	5.9		0.4									93.7	5.9	0.4	
17-3	側面 箔	83.6	1.9	2.3	11.5		0.7									87.8	11.5	0.7	
	平均	87.3	1.9	2.7	7.3		0.8									91.9	7.3	0.8	
18-1	平面 地金	0.3			71.0	3.6	18.1	3.0	0.6	1.2	1.8	0.4				0.3	74.6	25.1	
18-2	平面 地金	0.3			72.9	0.7	20.4	2.8	1.6	0.7	0.5	0.0				0.3	73.6	26.1	
18-3	平面 地金	0.3			73.1	0.8	19.8	3.3	1.5	0.7	0.5	0.0				0.3	73.9	25.8	
	平均	0.3			72.3	1.7	19.4	3.0	1.2	0.9	0.9	0.1				0.3	74.0	25.7	
19-1	平面 地金	1.9			77.4	1.7	14.4	2.0		0.5	0.9	0.2				1.9	79.1	19.0	
19-2	平面 地金	1.7			71.8	3.9	16.5	2.6		1.0	1.4	0.4				1.7	75.7	22.6	
19-3	平面 地金	3.5			69.8	3.8	16.1	2.5		1.0	1.5	0.3				3.5	73.6	22.9	
	平均	2.4			73.0	3.1	15.7	2.4		0.8	1.3	0.3				2.4	76.1	21.5	
20-1	平面 箔	0.7	34.8	4.5	56.7		3.1	0.2								40.0	56.7	3.3	
20-2	平面 箔	0.8	36.1	4.6	55.4		2.7	0.4								41.5	55.4	3.1	
20-3	平面 箔	0.8	32.6	4.1	60.7		1.1	0.7								37.5	60.7	1.8	
	平均	0.8	34.5	4.4	57.6		2.3	0.4								39.7	57.6	2.7	
21-1	平面 箔	0.5	26.1	2.6	70.4						0.2	0.2				25.2	70.4	0.4	
21-2	平面 箔	0.5	29.9	3.2	65.8						0.2	0.4				33.6	65.8	0.6	
21-3	平面 箔	0.8	45.8	5.9	47.0						0.0	0.5				52.5	47.0	0.5	
	平均	0.6	33.9	3.9	61.1						0.1	0.4				38.4	61.1	0.5	
22-1	平面 箔	60.7	24.9	5.0	9.3											90.6	9.3	0.1	
22-2	平面 箔	58.1	28.7	7.7	5.5											94.5	5.5	0.0	
22-3	平面 箔	57.9	29.2	5.1	7.7											92.2	7.7	0.1	
	平均	58.9	27.6	5.9	7.5											92.4	7.5	0.1	
23-1	平面 箔	55.8	29.1	3.3	11.8											88.2	11.8	0.0	
23-2	平面 箔	53.7	26.6	3.3	15.0		1.4									83.6	15.0	1.4	
23-3	平面 箔	60.4	18.6	2.9	18.0											81.9	18.0	0.1	
	平均	56.6	24.3	3.2	14.9		1.4									84.6	14.9	0.5	
24-1	平面 箔	73.1	3.0	1.2	18.0	1.0	2.0	0.3		0.6			0.2	0.5		77.3	19.0	3.7	
24-2	平面 箔	47.1	3.8	1.5	38.3	0.9	5.8	0.8		0.5			0.8	0.6		52.4	39.2	8.4	
24-3	平面 箔	42.1	1.9	0.6	45.2	1.0	6.7	0.8		0.6			0.1	1.0		44.6	46.2	9.2	
	平均	54.1	2.9	1.1	33.8	1.0	4.8	0.6		0.6			0.4	0.7		58.1	34.8	7.1	
25-1	平面 箔	69.4	11.8	1.5	12.5	0.6	4.1	0.0	0.0	0.0			0.0	0.0		82.7	13.1	4.2	
25-2	平面 箔	60.2	2.2	0.7	32.0	0.4	2.9	0.0	0.5	0.5			0.1	0.5		63.1	32.4	4.5	
25-3	平面 箔	41.1	1.1	0.0	47.1	0.9	8.2	0.7	0.2	0.5			0.1	0.0		42.2	48.0	9.8	
	平均	56.9	5.0	0.7	30.5	0.6	5.1	0.2	0.2	0.3			0.1	0.2		62.7	31.2	6.2	
26-1	平面 箔	93.8	0.6	0.0	1.9	0.5	1.5	1.2	0.1				0.2	0.1		94.4	2.4	3.2	
26-2	平面 箔	91.7	0.6	0.0	1.7	0.7	2.8	2.0	0.1				0.2	0.1		92.3	2.4	5.3	
26-3	平面 箔	94.8	0.6	0.0	1.9	0.2	0.9	0.8	0.1				0.1	0.6		95.4	2.1	2.5	
	平均	93.4	0.6	0.0	1.8	0.5	1.7	1.3	0.1				0.2	0.3		94.0	2.3	3.7	
27-1	平面 箔	32.9	23.0	3.5	30.1	1.8	4.4	3.7	0.2				0.4			59.4	31.9	8.7	
27-2	平面 箔	46.7	24.3	6.1	16.0	0.8	3.1	3.0	0.0				0.0			77.1	16.8	8.1	
27-3	平面 箔	59.7	15.7	5.4	13.8	0.3	1.3	3.7	0.2				0.0			80.8	14.1	5.1	
	平均	46.4	21.0	5.0	20.0	1.0	2.9	3.5	0.1				0.1			72.4	20.9	6.6	
28-1	平面 箔	71.0	15.5	7.6	1.2	0.0			0.2				0.0	4.4		94.1	1.2	4.7	
28-2	平面 箔	71.2	19.1	8.2	0.9	0.0			0.2				0.2	0.0		98.5	0.9	0.6	
28-3	平面 箔	28.3	62.5	8.9	0.0	0.1			0.0				0.0	0.0		99.7	0.1	0.2	
	平均	56.8	32.4	8.2	0.7	0.0			0.1				0.1	1.5		97.4	0.7	1.8	
29-1	平面 箔	93.8	2.8	0.6	0.3	0.1	0.9	1.1								0.5	97.2	0.4	2.4
29-2	平面 箔	88.5	3.3	1.5	1.0	0.4	2.2	2.3								0.8	93.3	1.4	5.3
29-3	平面 箔	91.9	2.1	0.3	3.7	0.2	0.8	0.8								0.3	94.3	3.9	1.8
	平均	91.4	2.7	0.8	1.7	0.2	1.3	1.4								0.5	94.9	1.9	3.2
30-1	平面 箔	88.9	2.0	0.3	3.4	0.5	1.9	2.1					0.3	0.5		91.2	3.9	4.9	
30-2	平面 箔	92.4	2.8	0.0	0.9	0.3	1.8	1.8					0.0	0.0		95.2	1.2	3.6	
30-3	平面 箔	90.7	2.6	0.0	1.5	0.3	2.0	1.9					1.0	0.0		93.3	1.8	4.9	
	平均	90.7	2.5	0.1	1.9	0.4	1.9	1.9					0.4	0.2		93.2	2.3	4.5	
31-1	平面 箔	90.0	3.6	0.9	1.7	0.2	0.6	0.6		0.6			0.3	1.4		94.5	1.9	3.6	
31-2	平面 箔	79.9	7.7	3.9	1.3	0.6	2.2	1.7		0.0			0.3	2.2		91.5	1.9	6.6	
31-3	平面 箔	76.2	5.2	2.7	1.2	1.2	5.3	4.0		0.3			0.4	3.4		84.1	2.4	13.5	
	平均	82.0	5.5	2.5	1.4	0.7	2.7	2.1		0.3			0.3	2.3		90.0	2.1	7.9	

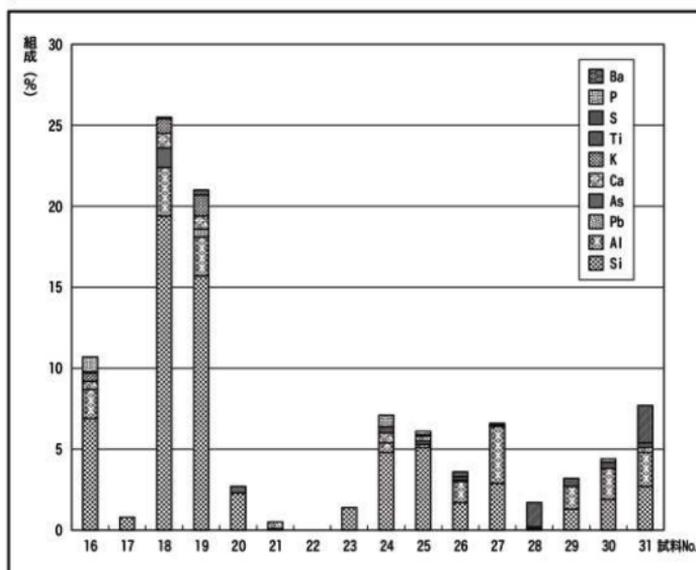
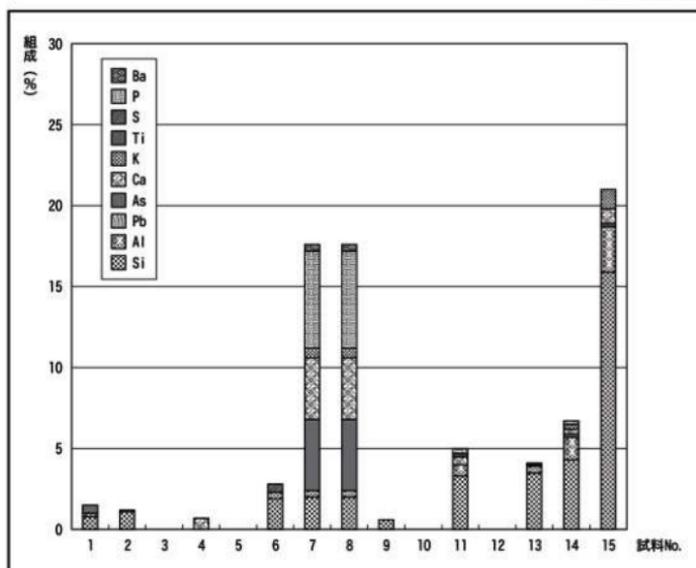
珪元素はAg, Au, Hg、地金元素はO, Fe

一方、珪素 (Si)、アルミニウム (Al)、砒素 (As)、カルシウム (Ca)、カリウム (K)、チタン (Ti)、硫黄 (S)、リン (P)、バリウム (Ba) 等の成分は含有量が少ないことから不純物由来の元素と推察され、これらを不純物元素とした。比較的濃度が高い珪素 (Si)、アルミニウム (Al)、カルシウム (Ca) は土中の付着物からの由来の可能性が高く、0.2~4.4%検出された砒素 (As) は銅精錬が未熟であったため銅に混入した不純物である可能性が高いものと推察された。

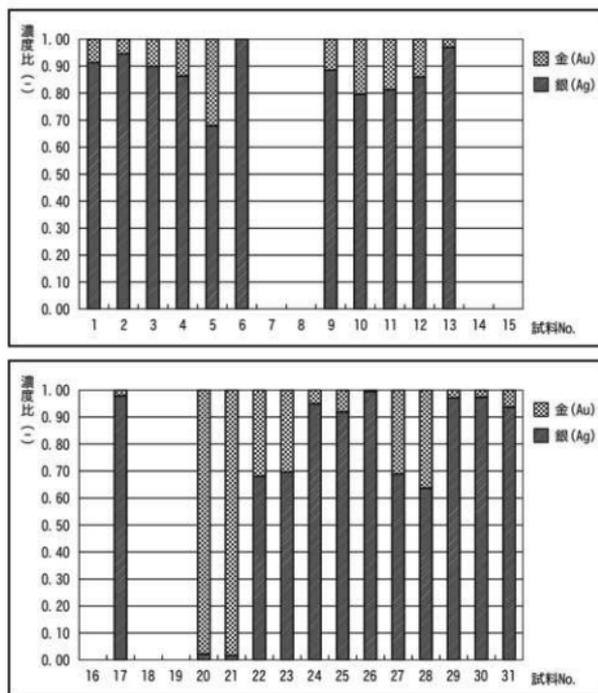
各試料における元素組成の比較を第1図に、不純物元素組成の比較を第2図に、箔成分元素濃度比の比較を第3図にそれぞれ棒グラフで示した。



第1図 元素組成の比較



第2図 その他成分組成の比較



第3図 箔成分元素の濃度比の比較

## (2) 検出元素による分類

各試料について、箔の成分元素及び地金の成分元素について分類した結果を第3表に示した。箔の表面を分析した24試料のうちNo.20・21の2試料の主要元素が金 (Au) であった以外の22試料では銀 (Ag) 及び金 (Au) の2元素が主要元素として検出された。試料の表面の状態から判断すると、箔が残存していた試料の多くは地金の上に銀箔を施した後に金箔を施された可能性が高いと推察された。EDX分析では背面に存在する成分も僅かに検出される可能性があるため、金箔の保存状態によって背面の銀箔の成分が検出され、保存状態が異なる試料で金 (Au) の成分の濃度差が生じた可能性が高いものと推察された。

箔以外の成分としては銅 (Cu) が広範囲に亘って検出されているが、これら試料の地金の成分は銅 (Cu) である可能性が高いものと推察された。一方、地金の部分を分析した7試料のうちNo.7・8・15・18・19の5試料はいずれも銅 (Cu) が主要元素であったが、No.14とNo.16の2試料は鉄 (Fe) が主要元素であった。

## 4 まとめ

- (1) 耳環31試料から検出された金属元素は、銀 (Ag)、金 (Au)、水銀 (Hg)、銅 (Cu)、鉄 (Fe)、珪素 (Si)、アルミニウム (Al)、砒素 (As)、カルシウム (Ca)、カリウム (K)、チタン (Ti)、硫

第3表 EDX分析結果のまとめ

試料No.	遺構名	遺物番号	分析位置	箔成分	地金成分	備考
1	天王ヶ谷3号横穴墓	11	側面の箔	銀(85%)、金(8%)	銅	
2		12	平面の箔	銀(80%)、金(5%)	銅	水銀(3%)
3	天王ヶ谷4号横穴墓	13	側面の箔	銀(77%)、金(9%)	銅	水銀(9%)
4		35	平面の箔	銀(76%)、金(12%)	銅	水銀(7%)
5	天王ヶ谷5号横穴墓	36	平面の箔	銀(53%)、金(25%)	銅	水銀(19%)
6	天王ヶ谷7号横穴墓	72	平面の箔	銀(97%)	銅	
7		154	平面の地金		銅	
8	天王ヶ谷13号横穴墓	153	平面の地金		銅	
9		152	側面の箔	銀(81%)、金(11%)	銅	
10	天王ヶ谷16号横穴墓	584	平面の箔	銀(70%)、金(18%)	銅	水銀(12%)
11		585	平面の箔	銀(69%)、金(16%)	銅	水銀(7%)
12		645	側面の箔	銀(75%)、金(12%)	銅	水銀(8%)
13	天王ヶ谷20号横穴墓	646	側面の箔	銀(61%)、金(2%)	銅	水銀(2%)
14		699	平面の地金		鉄	
15		700	平面の地金		銅	
16	天王ヶ谷42号横穴墓	701	平面の地金		鉄	
17		702	側面の箔	銀(87%)、金(2%)	銅	水銀(3%)
18		703	平面の地金		銅	
19	天王ヶ谷43号横穴墓	714	平面の地金		銅	
20		765	平面の箔	金(35%)	銅	水銀(4%)
21	天王ヶ谷52号横穴墓	766	平面の箔	金(34%)	銅	水銀(4%)
22		793	平面の箔	銀(59%)、金(28%)	銅	水銀(6%)
23	天王ヶ谷54号横穴墓	794	平面の箔	銀(57%)、金(25%)	銅	水銀(3%)
24		11	平面の箔	銀(54%)、金(3%)	銅	水銀(1%)
25	宇藤5号横穴墓	12	平面の箔	銀(57%)、金(5%)	銅	水銀(1%)
26	上神増A5号墳	19	平面の箔	銀(93%)、金(1%)	銅	
27	上神増B9号墳	67	平面の箔	銀(46%)、金(21%)	銅	水銀(5%)
28		572	平面の箔	銀(57%)、金(32%)	銅	水銀(8%)
29		573	平面の箔	銀(91%)、金(3%)	銅	水銀(1%)
30	上神増E16号墳	574	平面の箔	銀(91%)、金(3%)	銅	
31		575	平面の箔	銀(82%)、金(6%)	銅	水銀(3%)

黄 (S)、リン (P)、バリウム (Ba) 等であった。

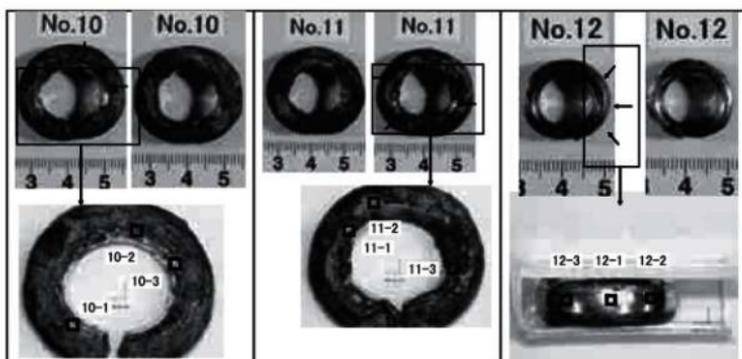
- (2) 銀 (Ag) は53～93%、金 (Au) は1～35%の範囲にあり、含有量の大きさから銀 (Ag) 及び金 (Au) は箔成分の元素と見られる。なお、ほとんどの試料から水銀 (Hg) が検出されているが、水銀 (Hg) は、箔の製造に使用されたアマルガムの由来と推察され、加熱処理が不十分な試料では試料に残留したものと推察された。
- (3) 24試料のうちNo. 20、No. 21の2試料の主要元素が金 (Au) であった以外の22試料では銀 (Ag)、及び金 (Au) の2元素が主要元素として検出された。試料の表面の状態から判断すると、箔が残存していた試料の多くは地金の上に銀箔を施した後に金箔を施された可能性が高いと推察された。
- (4) 箔以外の成分としては銅 (Cu) が広範囲に亘って検出されているが、これら試料の地金の成分は銅 (Cu) である可能性が高いものと推察された。地金の部分を分析した7試料のうちNo. 7・8・15・18・19の5試料はいずれも銅 (Cu) が主要元素であったが、No. 14とNo. 16の2試料は鉄 (Fe) が主要元素であった。
- (5) 珪素 (Si)、アルミニウム (Al)、砒素 (As)、カルシウム (Ca)、カリウム (K)、チタン (Ti)、硫黄 (S)、リン (P)、バリウム (Ba) 等の成分は含有量が少ないことから不純物由来の元素と推察されたが、比較的濃度が高い珪素 (Si)、アルミニウム (Al)、カルシウム (Ca) 等は土中の付着物からの由来の可能性が高いと推察された。銅地金から0.2～4.4%検出された砒素 (As) は銅精錬時に銅に混入した不純物である可能性が高いと推察された。

(文責：千葉分析・材料事業部埋蔵文化財調査研究室)



写真1 分析試料の外観と分析位置①

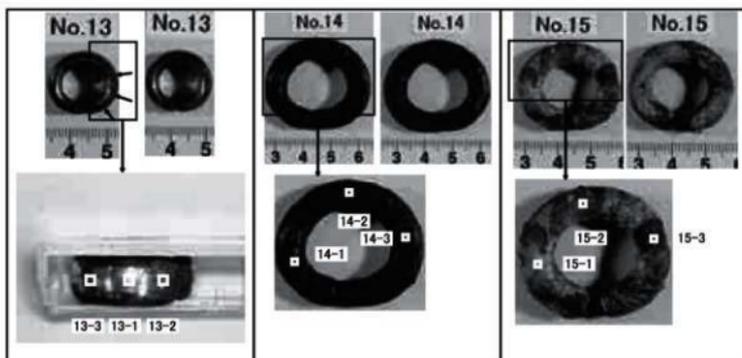
┘ 2mm/div



1. 試料番号 No.10 (遺物番号 584)

2. 試料番号 No.11 (遺物番号 585)

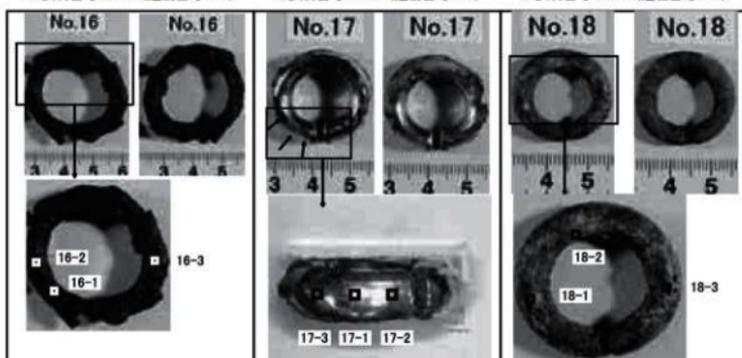
3. 試料番号 No.12 (遺物番号 645)



4. 試料番号 No.13 (遺物番号 646)

5. 試料番号 No.14 (遺物番号 699)

6. 試料番号 No.15 (遺物番号 700)



7. 試料番号 No.16 (遺物番号 701)

8. 試料番号 No.17 (遺物番号 702)

9. 試料番号 No.18 (遺物番号 703)

写真2 分析試料の外観と分析位置②

┘ 2mm/div

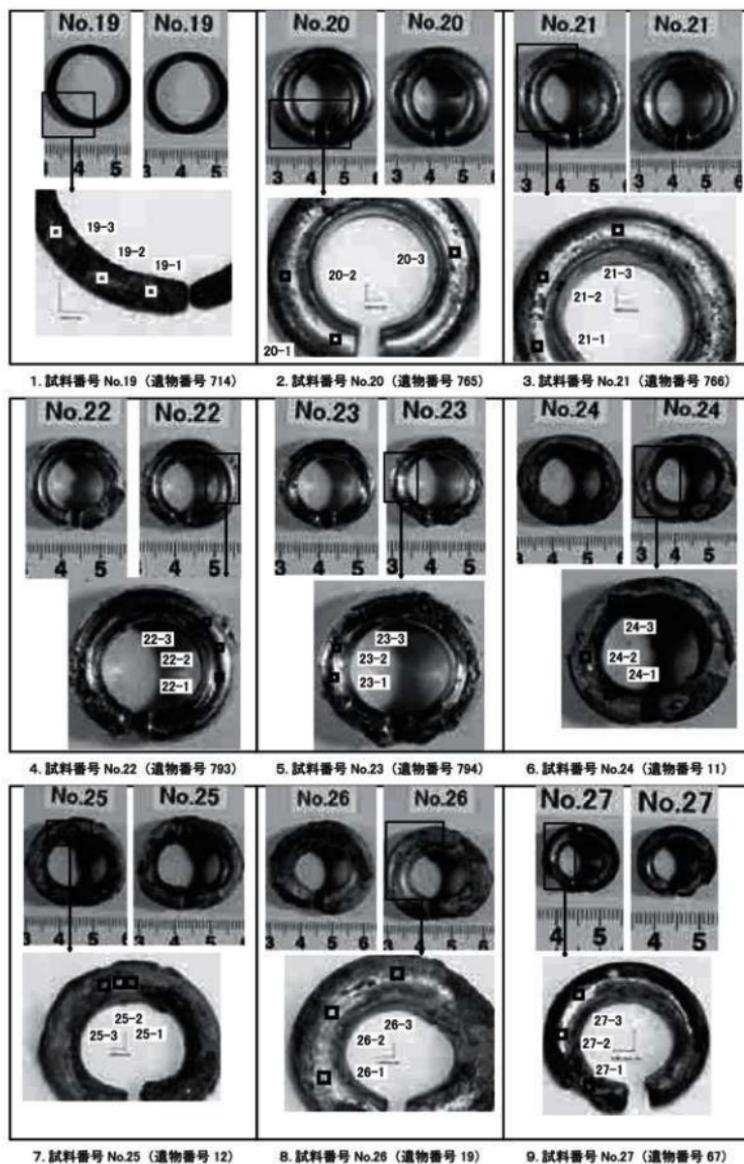
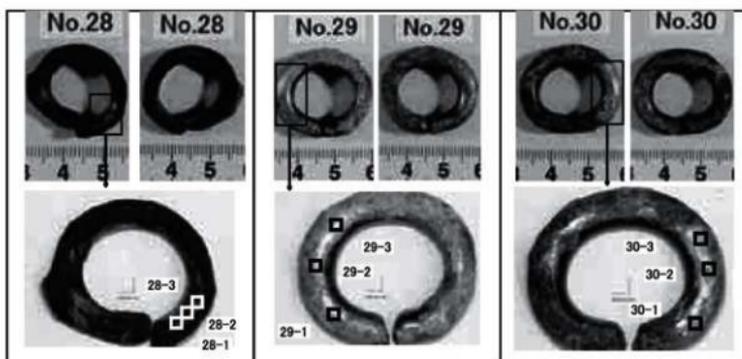


写真3 分析試料の外観と分析位置③

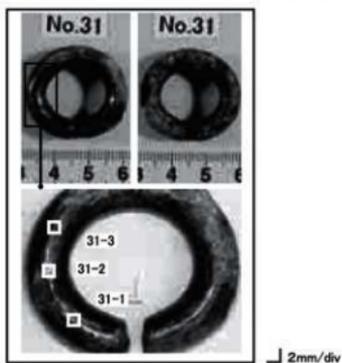
┘ 2mm/div



1. 試料番号 No.28 (遺物番号 572)

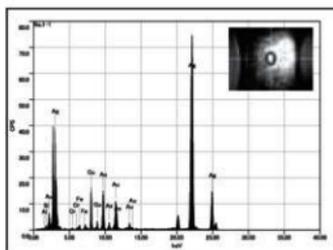
2. 試料番号 No.29 (遺物番号 573)

3. 試料番号 No.30 (遺物番号 574)

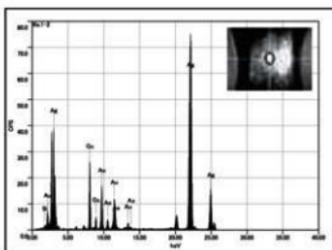


4. 試料番号 No.31 (遺物番号 575)

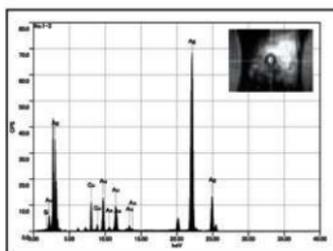
写真4 分析試料の外観と分析位置④



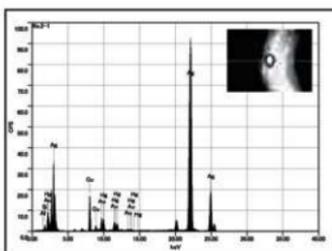
1. 試料番号 No.1 (遺物番号 11) (測定箇所 1-1)



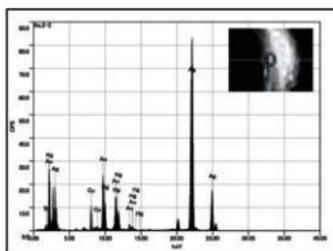
2. 試料番号 No.1 (遺物番号 11) (測定箇所 1-2)



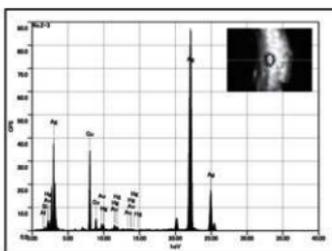
3. 試料番号 No.1 (遺物番号 11) (測定箇所 1-3)



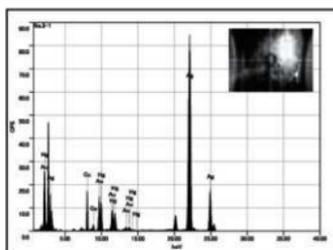
4. 試料番号 No.2 (遺物番号 12) (測定箇所 2-1)



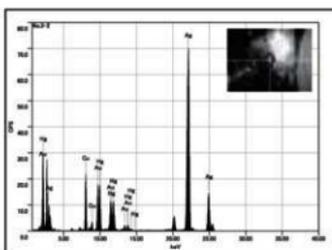
5. 試料番号 No.2 (遺物番号 12) (測定箇所 2-2)



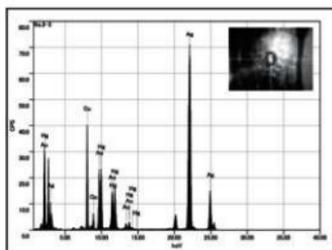
6. 試料番号 No.2 (遺物番号 12) (測定箇所 2-3)



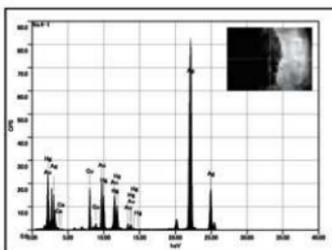
7. 試料番号 No.3 (遺物番号 13) (測定箇所 3-1)



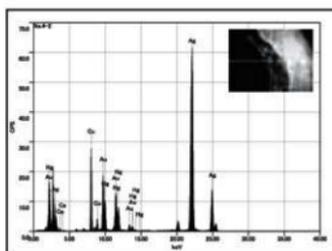
8. 試料番号 No.3 (遺物番号 13) (測定箇所 3-2)



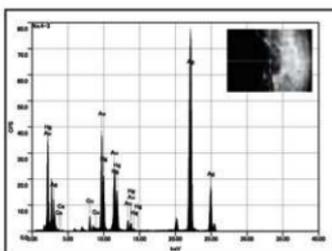
1. 試料番号 No.3 (遺物番号 13) (測定箇所 3-3)



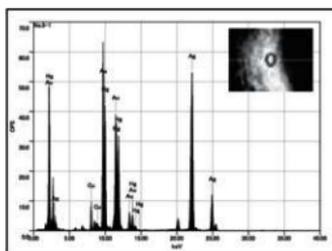
2. 試料番号 No.4 (遺物番号 35) (測定箇所 4-1)



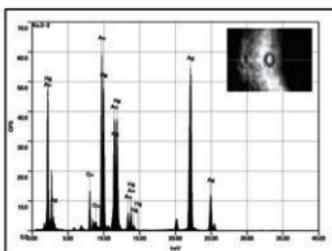
3. 試料番号 No.4 (遺物番号 35) (測定箇所 4-2)



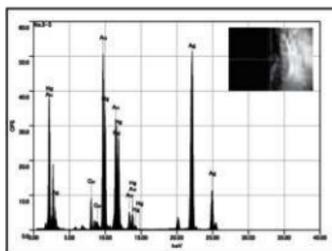
4. 試料番号 No.4 (遺物番号 35) (測定箇所 4-2)



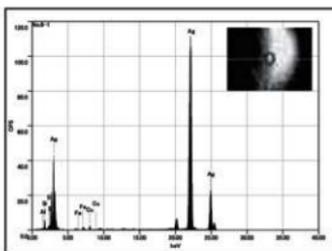
5. 試料番号 No.5 (遺物番号 36) (測定箇所 5-1)



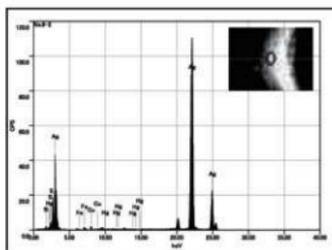
6. 試料番号 No.5 (遺物番号 36) (測定箇所 5-2)



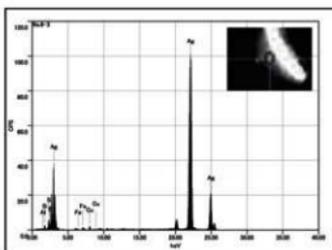
7. 試料番号 No.5 (遺物番号 36) (測定箇所 5-3)



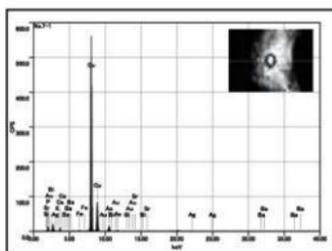
8. 試料番号 No.6 (遺物番号 72) (測定箇所 6-1)



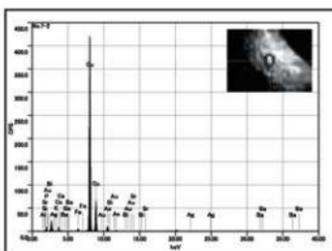
1. 試料番号 No.6 (遺物番号 72) (測定箇所 6-2)



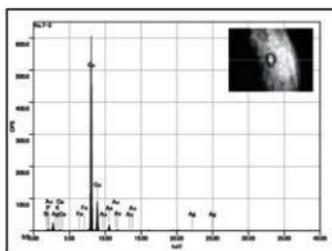
2. 試料番号 No.6 (遺物番号 72) (測定箇所 6-3)



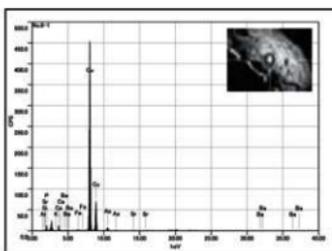
3. 試料番号 No.7 (遺物番号 154) (測定箇所 7-1)



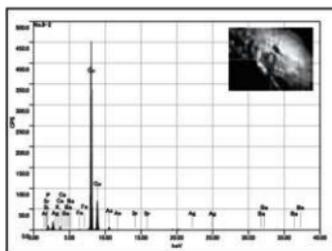
4. 試料番号 No.7 (遺物番号 154) (測定箇所 7-2)



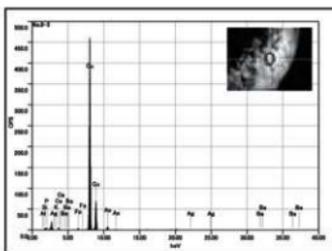
5. 試料番号 No.7 (遺物番号 154) (測定箇所 7-3)



6. 試料番号 No.8 (遺物番号 153) (測定箇所 8-1)

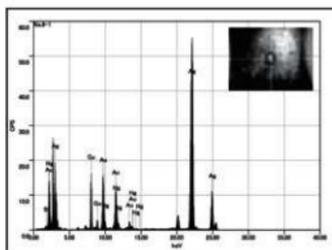


7. 試料番号 No.8 (遺物番号 153) (測定箇所 8-2)

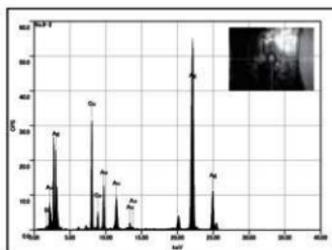


8. 試料番号 No.8 (遺物番号 153) (測定箇所 8-3)

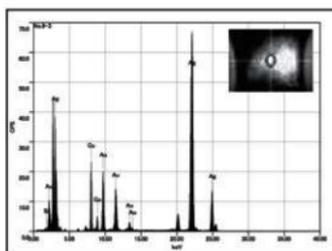
第6図 EDX分析結果③



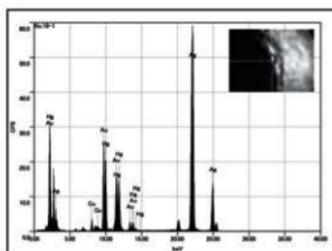
1. 試料番号 No.9 (遺物番号 152) (測定箇所 9-1)



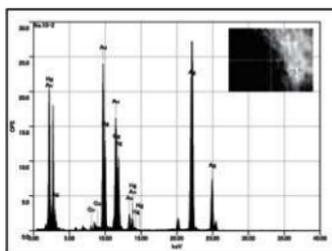
2. 試料番号 No.9 (遺物番号 152) (測定箇所 9-2)



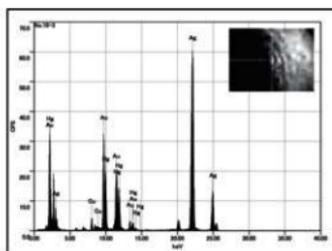
3. 試料番号 No.9 (遺物番号 152) (測定箇所 9-3)



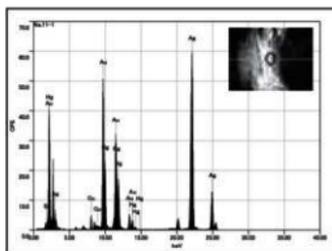
4. 試料番号 No.10 (遺物番号 584) (測定箇所 10-1)



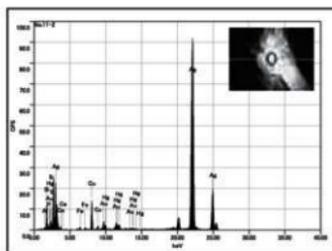
5. 試料番号 No.10 (遺物番号 584) (測定箇所 10-2)



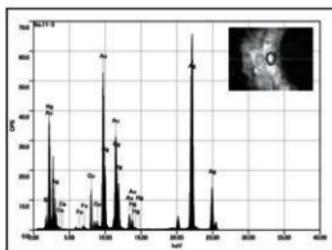
6. 試料番号 No.10 (遺物番号 584) (測定箇所 10-3)



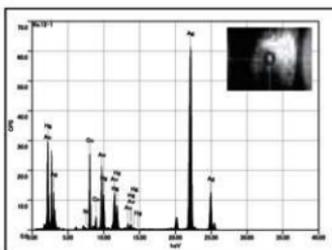
7. 試料番号 No.11 (遺物番号 585) (測定箇所 11-1)



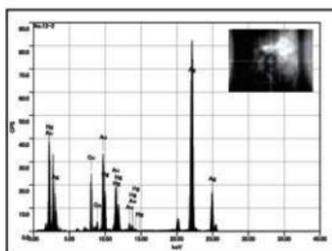
8. 試料番号 No.11 (遺物番号 585) (測定箇所 11-2)



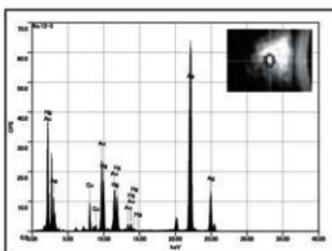
1. 試料番号 No.11 (遺物番号 585) (測定箇所 11-3)



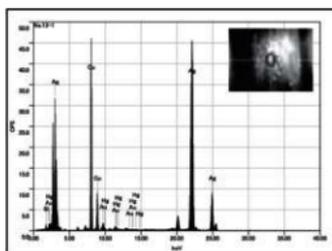
2. 試料番号 No.12 (遺物番号 645) (測定箇所 12-1)



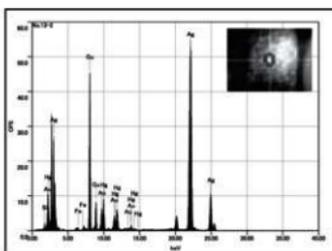
3. 試料番号 No.12 (遺物番号 645) (測定箇所 12-2)



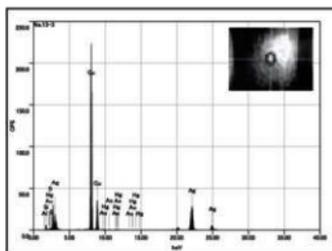
4. 試料番号 No.12 (遺物番号 645) (測定箇所 12-3)



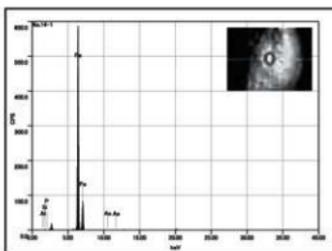
5. 試料番号 No.13 (遺物番号 646) (測定箇所 13-1)



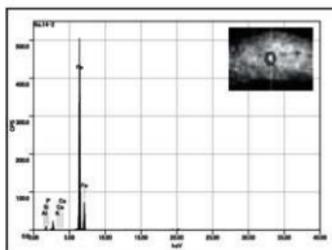
6. 試料番号 No.13 (遺物番号 646) (測定箇所 13-2)



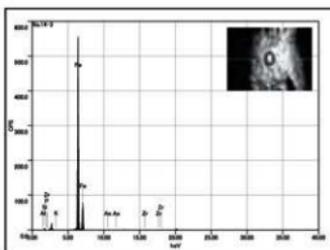
7. 試料番号 No.13 (遺物番号 646) (測定箇所 13-3)



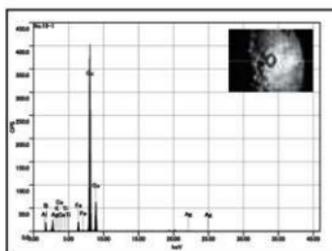
8. 試料番号 No.14 (遺物番号 699) (測定箇所 14-1)



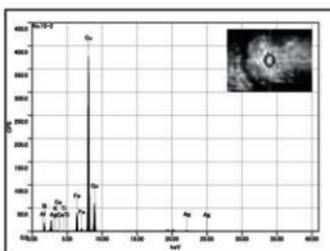
1. 試料番号 No.14 (遺物番号 699) (測定箇所 14-2)



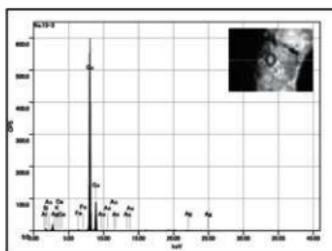
2. 試料番号 No.14 (遺物番号 699) (測定箇所 14-3)



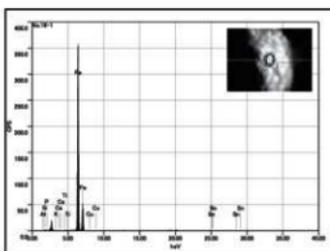
3. 試料番号 No.15 (遺物番号 700) (測定箇所 15-1)



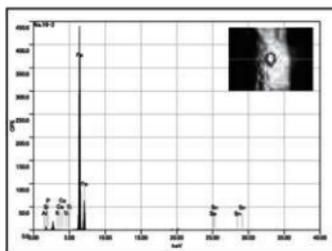
4. 試料番号 No.15 (遺物番号 700) (測定箇所 15-2)



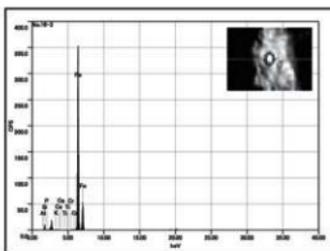
5. 試料番号 No.15 (遺物番号 700) (測定箇所 15-3)



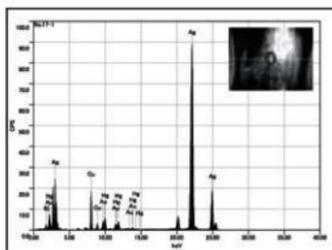
6. 試料番号 No.16 (遺物番号 701) (測定箇所 16-1)



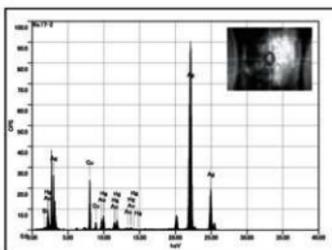
7. 試料番号 No.16 (遺物番号 701) (測定箇所 16-2)



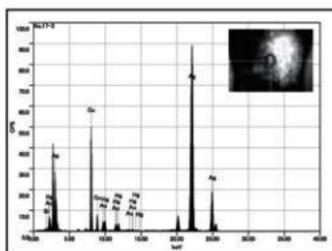
8. 試料番号 No.16 (遺物番号 701) (測定箇所 16-3)



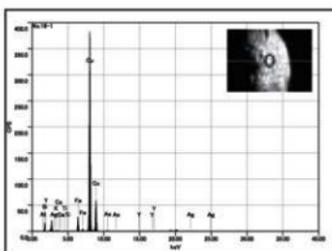
1. 試料番号 No.17 (遺物番号 702) (測定箇所 17-1)



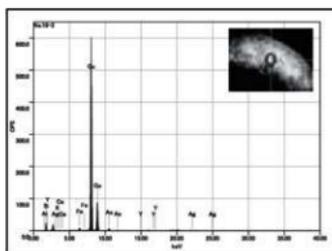
2. 試料番号 No.17 (遺物番号 702) (測定箇所 17-2)



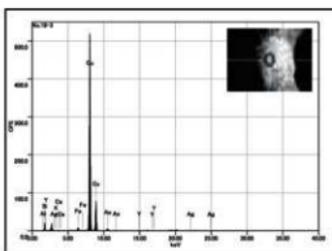
3. 試料番号 No.17 (遺物番号 702) (測定箇所 17-3)



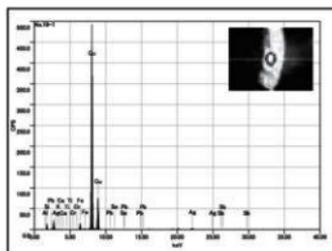
4. 試料番号 No.18 (遺物番号 703) (測定箇所 18-1)



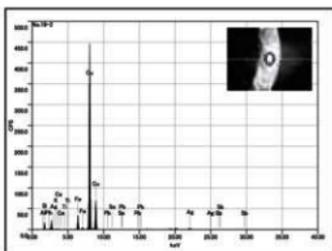
5. 試料番号 No.18 (遺物番号 703) (測定箇所 18-2)



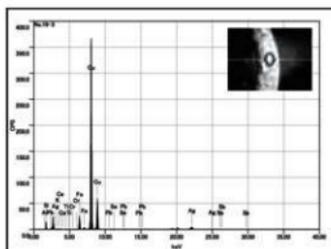
6. 試料番号 No.18 (遺物番号 703) (測定箇所 18-3)



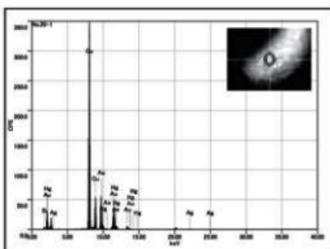
7. 試料番号 No.19 (遺物番号 714) (測定箇所 19-1)



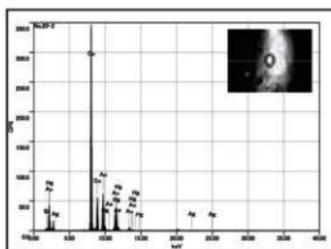
8. 試料番号 No.19 (遺物番号 714) (測定箇所 19-2)



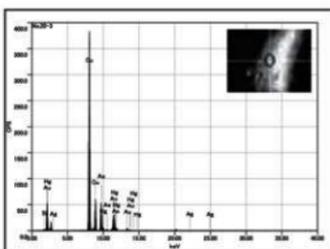
1. 試料番号 No.19 (遺物番号 714) (測定箇所 19-3)



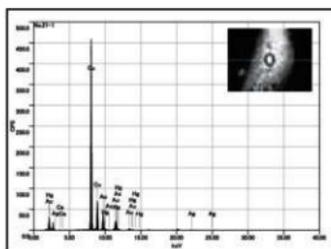
2. 試料番号 No.20 (遺物番号 765) (測定箇所 20-1)



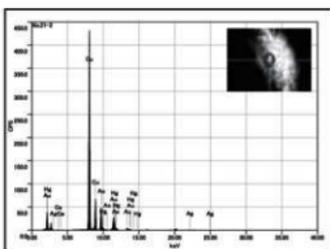
3. 試料番号 No.20 (遺物番号 765) (測定箇所 20-2)



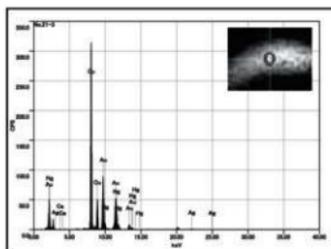
4. 試料番号 No.20 (遺物番号 765) (測定箇所 20-3)



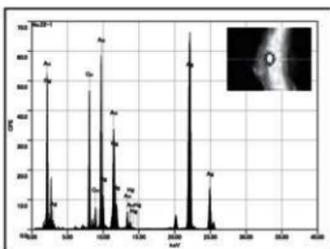
5. 試料番号 No.21 (遺物番号 766) (測定箇所 21-1)



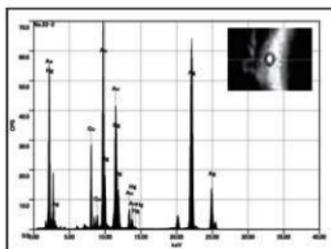
6. 試料番号 No.21 (遺物番号 766) (測定箇所 21-2)



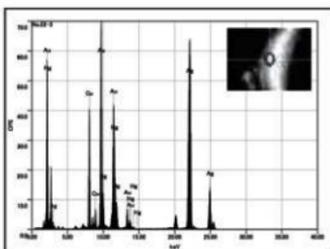
7. 試料番号 No.21 (遺物番号 766) (測定箇所 21-3)



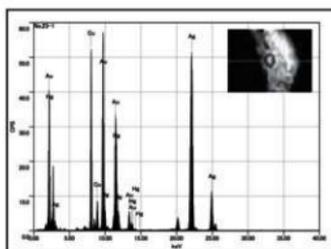
8. 試料番号 No.22 (遺物番号 793) (測定箇所 22-1)



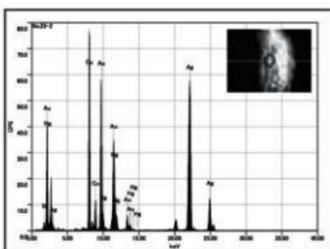
1. 試料番号 No.22 (遺物番号 793) (測定箇所 22-2)



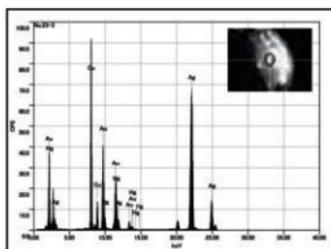
2. 試料番号 No.22 (遺物番号 793) (測定箇所 22-3)



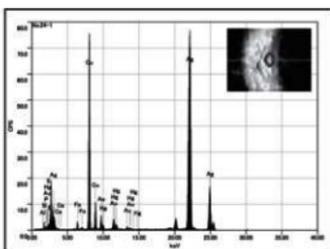
3. 試料番号 No.23 (遺物番号 794) (測定箇所 23-1)



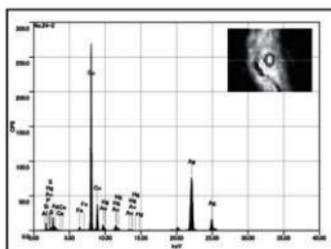
4. 試料番号 No.23 (遺物番号 794) (測定箇所 23-3)



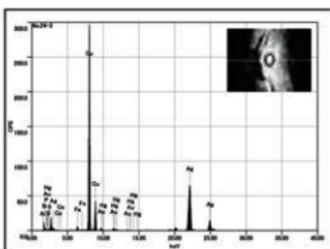
5. 試料番号 No.23 (遺物番号 794) (測定箇所 23-3)



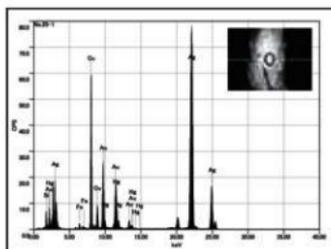
6. 試料番号 No.24 (遺物番号 11) (測定箇所 24-1)



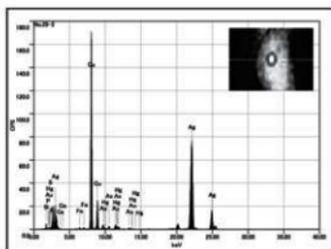
7. 試料番号 No.24 (遺物番号 11) (測定箇所 24-2)



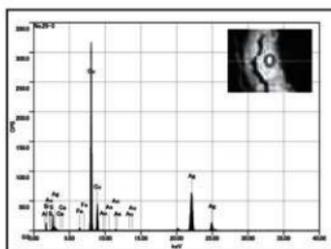
8. 試料番号 No.24 (遺物番号 11) (測定箇所 24-3)



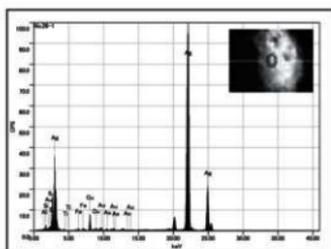
1. 試料番号 No.25 (遺物番号 12) (測定箇所 25-1)



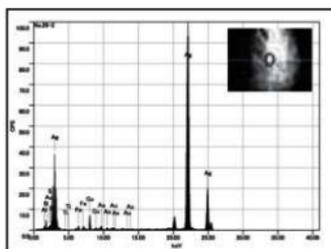
2. 試料番号 No.25 (遺物番号 12) (測定箇所 25-2)



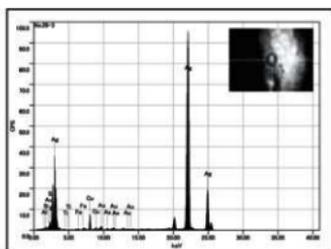
3. 試料番号 No.25 (遺物番号 12) (測定箇所 25-3)



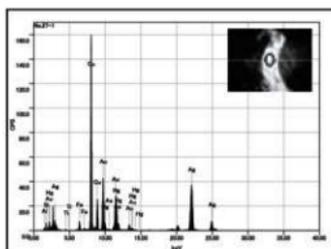
4. 試料番号 No.26 (遺物番号 19) (測定箇所 26-1)



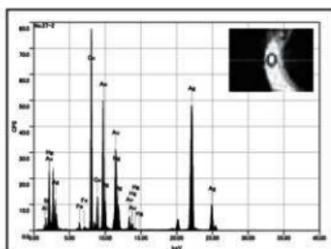
5. 試料番号 No.26 (遺物番号 19) (測定箇所 26-2)



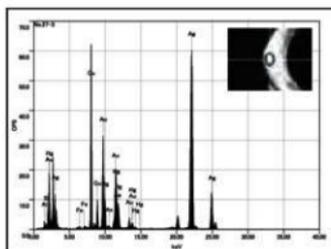
6. 試料番号 No.26 (遺物番号 19) (測定箇所 26-3)



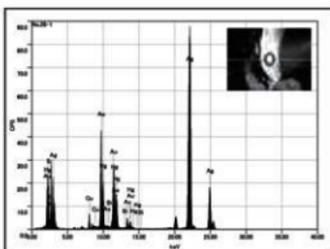
7. 試料番号 No.27 (遺物番号 67) (測定箇所 27-1)



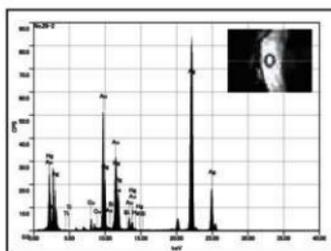
8. 試料番号 No.27 (遺物番号 67) (測定箇所 27-2)



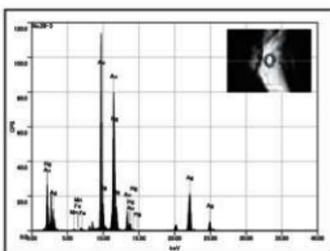
1. 試料番号 No.27 (遺物番号 67) (測定箇所 27-3)



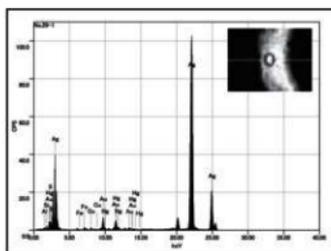
2. 試料番号 No.28 (遺物番号 572) (測定箇所 28-1)



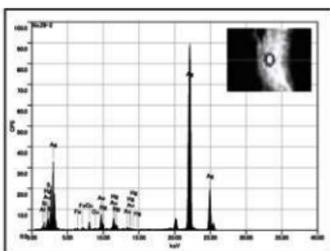
3. 試料番号 No.28 (遺物番号 572) (測定箇所 28-2)



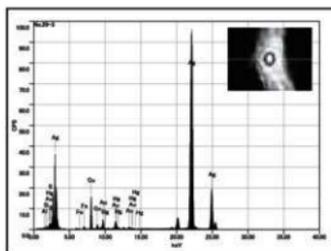
4. 試料番号 No.28 (遺物番号 572) (測定箇所 28-3)



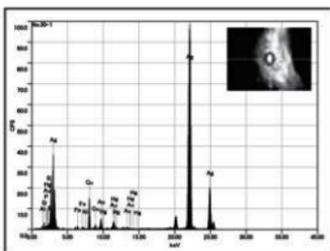
5. 試料番号 No.29 (遺物番号 573) (測定箇所 29-1)



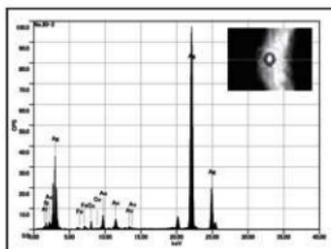
6. 試料番号 No.29 (遺物番号 573) (測定箇所 29-2)



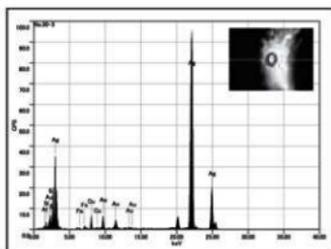
7. 試料番号 No.29 (遺物番号 573) (測定箇所 29-3)



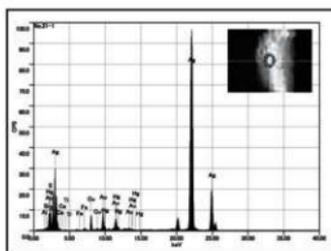
8. 試料番号 No.30 (遺物番号 574) (測定箇所 30-1)



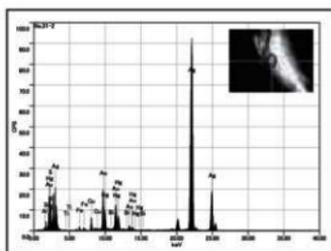
1. 試料番号 No.30 (遺物番号 574) (測定箇所 30-2)



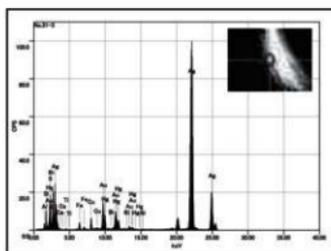
2. 試料番号 No.30 (遺物番号 574) (測定箇所 30-3)



3. 試料番号 No.31 (遺物番号 575) (測定箇所 31-1)



4. 試料番号 No.31 (遺物番号 575) (測定箇所 31-2)



5. 試料番号 No.31 (遺物番号 575) (測定箇所 15-3)

第15図 EDX分析結果図

## 第2章 人骨調査

### 第1節 人骨調査の概要

#### 1 人骨の取上げ方法

宇藤横穴墓群の調査中、7号横穴墓から良好な状態で人骨が出土し、さらに天王ヶ谷横穴墓群の調査を進めると、宇藤7号横穴墓ほど残存状況は良好ではないが、多数の横穴墓から人骨が出土した。この人骨を適切に取上げるため、以下の方法で取上げを実施した。

出土した人骨については、出土状況図を作成し、その出土状況図をもとに、小型カメラ（35mmカラーフィルム）で取上げ時の状況を撮影しながら、埋葬方法の復原ができるように横穴墓の奥壁側に近い位置を記録し、1点1点取上げ番号を付加しながら慎重に取上げる方法を採用した。取上げた人骨の下部から出土した人骨については出土状況図に随時加えるとともに写真撮影を実施した。

#### 2 人骨の保存処理と人骨鑑定の方法

人骨の保存処理については、基本的に刷毛等を用いて人骨を破壊しないように人骨の表面に付着した土砂を取り除くにとどめ、支持体となっている人骨内に流入した土砂についてはそのままの状態での保存処理することとした。また、人骨鑑定の支障にならないように、表面を固化させる化学物質については一切使用しない方法を選択した。さらに、人骨の接合については、セメダインを用いて実施した。

人骨の鑑定は保存処理が終了した後で1点ずつ部位・特徴を鑑定した。

#### 3 人骨鑑定の経過

##### (1) 人骨の取上げと現地での鑑定調査

人骨については適切な方法で取上げるため、京都大学 片山一道教授（当時）に調査指導を受けて実施することとした。平成11年10月14日に片山教授が現地を視察した上で、予想以上に残存状況が良好であること、古墳時代当時の埋葬方法や観念について明らかにできる可能性が高いことなど、今後の日本の歴史を解明する上で非常に重要な情報を有しているという見解を得て、固化のための薬剤を用いず取上げることが最良の方法（上記1・2の方法）であるとの指導を受けた。この指導に基づき、10月下旬から財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所保存処理室が上記1の方法で順次人骨の取上げを実施した。

##### (2) 人骨の鑑定と保存処理

人骨の保存処理と鑑定については、「宇藤横穴群・天王ヶ谷横穴群人骨鑑定及び保存処理業務委託」として京都大学 片山一道教授に依頼した。人骨鑑定および保存処理業務は平成13・14年度に人骨を移動し、京都大学霊長類研究所 片山一道研究室で実施した。

##### (3) 人骨分析

報告書作成にあたり人骨鑑定とそれに基づく分析の掲載方法について、平成22年11月18日と平成23年3月24日に、片山一道京都大学名誉教授と協議を行うとともに、人骨写真の掲載方法などについての検討を実施した。平成23年10月24日に報告書への人骨鑑定結果や人骨分析の掲載方法について最終の協議を行い、平成24年3月16日に報告書の刊行に至った。

#### (4) 人骨の写真撮影

人骨の写真撮影（6×7ポジフィルム）は、上記人骨分析の検討を経て、片山一道名誉教授が選定した人骨について財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所写真室で、平成22年12月と平成23年2月に実施し、静岡県埋蔵文化財センターで平成23年5月と6月に補足撮影を実施した。

#### 4 人骨写真の掲載について

人骨は保存処理が終了した状態での人骨の掲載が望ましいが、宇藤横穴墓群、天王ヶ谷横穴墓群出土人骨については、人骨の出土状況が重要と考えるものや残存状況が不良で、出土時の状態が最も良好なものについては出土状況写真（細部写真）を本書図版1～18に掲載した。一方、人骨のうち残りの良いものについては遺物写真と同様に個別の写真撮影を行い、図版19～32に掲載した。

#### 5 人骨の部位名称について

本書で用いる人骨の部位名称は第16図に示した。

#### 6 人骨の出土状況図について

人骨の出土状況図については、個々の横穴墓ごとに1番から番号を振って取上げたものを、整理・保存処理作業を効率的に進めるため、宇藤横穴墓群、天王ヶ谷横穴墓群の出土した人骨を一連の通し番号として記載した。人骨の個別の鑑定表（第7・10表）には通し番号（骨番＝人骨番号）と取上げ番号を併記した。

出土状況図は、人骨鑑定に基づき最小個体数分の人骨図面を掲載し、それぞれの出土部位を図示した。また、それぞれの個体については、個体識別番号、年齢・性別を記載するとともに、出土した人骨がどの位置にあたるかを示した。個体識別で該当する人骨がほぼ特定できる場合は黒色と濃い灰色で示し、部位が特定できるが特定の個体に確定できないものについては薄い灰色で示した。

なお、出土した骨の全体を色塗りしているが、必ずしも良好な状態で各骨が出土したわけではないことを断っておきたい。また、掲載した人骨数については、あくまでも残存した人骨から推定した最小個体数であり、実際の埋葬個体数は最小個体数よりも多いはずであることも留意していただきたい。



## 第2節 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群で発掘された人骨に関する所見

片山一道（京都大学・名誉教授）

大藪由美子（奈良県立橿原考古学研究所）

### 1 はじめに

（財）静岡県埋蔵文化財調査研究所（当時）は、1999年、第二東名建設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査の目的で森町天王ヶ谷横穴墓群と同宇藤横穴墓群を大々的に調査した。その際、蜂の巣状に並ぶ多くの横穴を墓と確認、発掘した。もちろん、たいいていの横穴墓では埋葬人骨が風化消滅するか、わずかに朽ち果てた骨様のものが残っただけだったが、人骨とわかる遺残物が発見された横穴墓も少なくない。

これら横穴墓群の概要や規模、発掘調査の経緯や経過、それらの考古学的年代、副葬品の内容と分析等に関しては、調査報告編を参照していただきたい。ここでは人骨にのみ焦点をしばり、横穴墓群で発見された人骨（5号横穴墓の再利用時を含まない）に関する所見を総括的に記述したい。個々の横穴墓での人骨の残存状態、遺存骨の記載などについては、本書の第5～10表を参照されたい。

ここでは埋葬法、身体特徴、その他の特記事項につき、必要なかぎり、詳しく記述してみたい。もとより、この種の遺跡では、おしなべて人骨の保存状態は芳しくない。それに、二次埋葬（複葬、改葬あるいは洗骨葬）であるため、そもそも一部の骨しか収められていなかったと考えられる横穴墓が多く、くわえて何人分もの人骨が複数埋葬されているから、人骨から得られる情報は多分に断片的、幅狭的、不完全であることはいたしかたない。

### 2 埋葬法

天王ヶ谷横穴墓群では合計23基の横穴墓（2～9, 11～17, 20, 37, 42, 50～54号横穴墓）、宇藤横穴墓群では2基（5・7号横穴墓）の横穴墓で人骨が残存することを確認できた。横穴墓ごとに取り上げ番号の順に骨の残存部位や残存状況などについて簡潔に記載するのが第6・7・9・10表である。これらの横穴墓について、半分近くは、かろうじて人骨と判別できるほどにしか骨が残っていない状況であったことが理解できるだろう。

すこしばかり良い状態で複数個体の骨が残る天王ヶ谷5号、7号、13号、14号、15号、16号、17号、20号、50号、51号、53号横穴墓、および宇藤7号横穴墓の人骨（もっとも保存が良い）について、各骨の配列状態を調べると、どの骨もみな、いざさかも交連状態をとどめないことが分かった（本編の図版を参照）。また一見して、欠落する骨が多い。このことは、現場に肉づきの遺体が埋葬され、それが骨になったのではなく、どこかで晒された骨が人為的に横穴墓内に埋置されたのであることを意味する。つまり、二次埋葬骨なのである。

おもしろいことも分かる。たとえば天王ヶ谷13号横穴墓では、3人分の頭骨が、頭蓋骨と下顎骨とを組み合わせた状態で奥壁に沿って見つかった。ほかの骨よりも頭骨を大切に扱ったのだろう。また、天王ヶ谷14号横穴墓では、奥壁近くに頭蓋骨と下顎骨が置かれ、入り口に向かうように上肢骨や下肢骨が並んで見つかった。まるで、体内にあるのと同じ順序で各骨を並べて埋置するよう意図したかのようだ。ただ、たとえば大腿骨について言えば、左右の骨が逆となり、また上下か前後が逆さまになっている。おそらく、これら横穴墓を営んだ人たちは、どの骨が体のどこにあるか程度の解剖学的知識はもっていたが、左右、上下、あるいは前後の関係を見わけるまでではなかったであろう。

宇藤7号横穴墓では、3人分の全身におよぶ骨が、肋骨や椎骨や中手骨などにいたるまで、混ぜこぜ

状態で見つかった。どの個体についても同程度の良好な保存状態を示すことから、3人の遺骨は同時に埋置されたと考えてよいだろう。このほかにも、複数人分の骨が埋置される横穴が多く、同時に収めたかどうか定かでないが、おそらくは複数埋葬が一般的だったのであろう。

改葬墓だから、そこに埋置された骨は、どこかで晒し骨とされ、その後、横穴墓内に移されたわけだが、どこで晒し骨とされたかについては、重要なヒントがある。第7・10表でわかるよう動物の咬痕が残る骨が非常に多い。噛み跡を残した動物種は特定したいが、死後、イヌなどにより荒らされやすい場所で遺体が骨にされたことを物語る。

### 3 最小個体数

ひとつの横穴墓に何人分ほどの人骨が埋置されていたのか、だいたいの目安をつけるために、それぞれの横穴墓で残る骨から最小個体数を調べてみた。もとより、全体に骨の保存状態が悪く、保存状態が最悪レベルにある横穴墓が少なくないから、あくまでも最過小評価された個体数である。実際に埋葬された人骨数は、もう少し多かったのは確かである。

第5・8表で示すように横穴墓ごとの最小個体数は以下のとおりである。

天王ヶ谷横穴墓群については、2号が1体、3号が1体、4号が1体、5号が8体、6号が1体、7号が1体、8号が1体、9号が1体、11号が3体、12号が3体、13号が5体、14号が7体、15号が4体、16号が4体、17号が3体、20号が1体、37号が4体、42号が1体、50号が2体、51号が2体、52号が2体、53号が3体、54号が1体である。宇藤横穴墓群については、5号が1体、7号が3体であった。

1体分の人骨しか検出できない横穴墓が少なくないが、これらの多くは同時に人骨の保存状態が最悪に近い。実際には、これらについても複数人分の遺骨が埋置されていた可能性が高いだろう。すくなくとも8人分もの遺骨が数えられる横穴墓もあるにはあるが、半数近くは3~4人分である。おそらくは3~5人程度の骨を改葬した横穴墓が一般的だったのかもしれない。ならば、かなり大胆な推測かも知れないが、それぞれの横穴墓が家族墓のようなものだったのかもしれない。性別別が難しい骨がほとんどなので、まことに悩ましいのだが、第5・8表でわかるように、全体に成人の男女の骨が、どちらかの性に偏ることなく埋置されており、それに子供の骨などが加わる横穴墓が複数あることなどが、そのことの傍証になると考えてもよいのではないだろうか。

### 4 身体特徴など

既述したように、どの横穴墓に残る骨も保存状態が甚だ悪い。ことに四肢骨は、たとえ良きそうな状態で残る場合でも、両端部が瓦解しており、最大長を厳密に計測するなど至難の技である。わずかに宇藤7号横穴墓の男性(U7-1)の大腿骨で最大長を概測できる程度であり、その値は、左大腿骨が445mmで、右大腿骨が442mmであった。これらの値から日本人用の身長推定式(藤井式)を用いて生前の身長を推定すると、それぞれ164.8cmと164.0cmとなる。つまり164cmほどである。実際には、この大腿骨は、いくらかでも骨体部を残す天王ヶ谷横穴墓群で見つかった男性の大腿骨と比較してみると、宇藤7号墓の方が一回りも二回りも大きい。天王ヶ谷横穴墓群の男性はその分だけ背も低かった。ならば、おおまかな推測にすぎないが、これらの横穴墓に改葬された死者たちの生前の身長は、成人男性でも160cmを超えることは珍しかったのではなからうか。

天王ヶ谷51号横穴墓で見つかった壮年の女性頭蓋と、同じく53号横穴墓にあった壮年から熟年で死亡した男性頭蓋については、最大長と最大幅とが計測できたが、51号人骨では最大長が178mmで最大幅は136mm、53号人骨では179mmと126mmであった。これらの値から頭蓋長幅比の値を求めると、それぞれ76.4と70.4であった。最大長と最大幅については、20世紀前半の日本人と比べて、同じくらいか、すこ

し小さい程度であるが、頭蓋長幅示数の値は著しく小さい。つまり頭蓋が前後に長い長頭か長頭よりに傾く。サンプル数が少ないので、一般化することはできないが、これら横穴墓が作られた頃すでに、ここに改葬された人々の頭形は中世人と同様に長頭状であったことを示唆する。

ともかく骨の保存状態や破損状態が悪いので、数値化することができないのが残念だが、成人骨を概観するに、どの骨も小ぶりなものが多い。おそらくは、平均的に小柄な体格の者が多い社会の人々が埋葬されていたのではなかろうか。しかしながら、たとえば、上腕骨の三角筋粗面とか脛骨のヒラメ筋線、さらには大腿骨の柱状性などは、よく発達した骨格が少なくない。あるいは、それなりの労働に従事していた階層の人たちが多く葬られた墓なのかもしれない。

特記すべき点として、たとえば天王ヶ谷51号横穴墓の壮年で死亡した女性の頭蓋骨などでは、大きくはないが、外耳道骨腫が認められる。この特徴は海岸部で漁労活動に従事した人々の間でみられることが知られており、遠く沿岸部に住む人や、あるいは沿岸部から嫁入りした人たちがも埋葬されていたことを示唆する。

## 5 放射性炭素年代測定

いくつかの骨試料について、名古屋大学年代科学測定資料センターで小田寛貴氏によりAMS放射性炭素年代測定が試みられた。残念ながら保存状態が芳しくないために、その多くについて、信頼するに足るような結果がえられなかった。それでも宇藤7号横穴墓出土人骨などについては、きわめて信頼度の高い測定値を求めることができた。

その結果、宇藤7号横穴墓出土人骨については、今から1370年(±28年)前の年代が測定された(第4表)。つまり紀元644-677年の間に95%の確率で入ることが判明したのである。天王ヶ谷横穴墓群の10体分ほどの人骨についても、信頼度は落ちるものの、ほぼ同様の年代測定値が得られたと聞く。したがって、これらの横穴墓が改葬墓として利用されていた時期について、おおむね7世紀のなかば頃であったと想定するのが妥当である。つまり、考古学で求めた年代と完全に一致する。

第4表 宇藤7号横穴墓出土人骨の<sup>14</sup>C年代測定結果

試料番号	人骨番号	横穴墓名	測定 <sup>14</sup> C年代 [BP] (※1)	1σ 暦年代較正範囲	2σ 暦年代較正範囲 [cal AD]	
TNG9	S46	宇藤7号墓	1	1349±34(±68)	657(664)686	642(664)694, 697( )717, 748( )766
			2	1394±36(±73)	639(655)663	601(655)686
			3	1387±26(±53)	643(657)662	619( )635, 635(657)680
			4	1303±39(±77)	665(688)723, 741( )771	657(688)779
			5	1398±37(±74)	624( )627, 638(653)662	600(653)685
			6	1391±33(±67)	641(656)663	603(656)686
			(av.)	1370±14(±28)	656(660)664	644(660)677

※1 ( )外の誤差は1σ、( )内の誤差は2σである。

較正年代 [cal AD]

## 6 結語

- (1) 両横穴墓群に残存する保存状態は概ね悪い。
- (2) どちらの横穴墓群ともに、すべてが二次埋葬(改葬)墓である。頭骨が尊重されたようだが、全身にわたる骨が持ちこまれ、なかには肋骨や椎骨や中足骨や中手骨までも含む。四肢長骨などが体内にあるように並べられた横穴墓があるが、前後、左右、上下の関係は無造作であり、当時の解剖学的知識がうかがえて興味深い。

- (3) 多くは3～5人分ほどの人骨が複数埋葬された可能性が高い。成人男性と成人女性の遺骨、さらに子供の遺骨を含む横穴墓が多いことから、家族墓として使われたのかもしれない。
- (4) 被葬者の多くは、短軀、小柄、長頭の傾向が強く、すでに中世人骨に見られるような身体特徴がうかがえる。あるいは、ひとつの集落、一定の階層に属する均質性の高い人たちの墓だったのかもしれない。
- (5) これらの改葬墓が営まれた時期は、人骨の放射性炭素年代測定により、おおむね7世紀のなかば頃と推察できる。

### <謝辞>

これらの横穴墓群出土の人骨を観察する機会を与えてくださった大谷宏治氏をはじめとする（財）静岡県埋蔵文化財調査研究所並びに静岡県埋蔵文化財調査センターの関係者各位に御礼申し上げたい。

## 第3節 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の鑑定報告

片山一道 (京都大学・名誉教授)  
大藪由美子 (奈良県立橿原考古学研究所)

### 1 はじめに

ここでは、宇藤・天王ヶ谷横穴墓群から出土した人骨について、個別に鑑定(第6・7・9・10表)を実施した上で、その所見を基礎に各横穴墓群出土人骨の特徴についてまとめた(第5・7表)。

また、各横穴墓の人骨出土状況図に人骨番号を記入したうえで、特定(想定)された人骨とその出土部位について記入した(第17~29図)。

なお、人骨の各部位の名称については第16図を参照願いたい。

### 2 宇藤横穴墓群出土人骨鑑定報告

#### (1) 宇藤横穴群出土人骨の個体識別と特徴

第5表 宇藤横穴群出土人骨の個体識別と特徴

##### ア 宇藤5号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
U5-1	不明	不明	下顎左第1大臼歯。	歯冠のみが残り、わずかに咬耗する。

最小個体数は1体

##### イ 宇藤7号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
U7-1	男性	壮年(の前半)	頭蓋骨右半分。下顎骨の断片。左右鎖骨の骨体の断片。左上腕骨の骨体と右上腕骨の近位端及び骨体。左右腰骨の断片。左右脛骨の骨体。近位端を破損する左腓骨。右腓骨の骨体。	頭蓋骨の残りはよい。前頭縫合あり。
U7-2	男性?	12~18歳	頭蓋骨の左半分。下顎骨の体部右側の断片。左右腰骨の断片。左右上腕骨の骨体。左右大腿骨の骨体。左右脛骨の骨体。左腓骨の骨体。	頭蓋骨の残りはよい。前頭縫合あり。
U7-3	不明	6~11歳	頭蓋骨断片。左上腕骨、右大腿骨、右脛骨、左右腓骨の骨体。腸骨の一部が残る右腰骨。	眉間部分に前頭縫合の一部あり。

U7-1~U7-3のものと思われるが、同定できない骨および歯

頸椎2つ。右鎖骨骨体。右肩甲骨の断片2つ。左右尺骨の骨体各2つずつ。左桡骨骨体。仙骨の断片。右腓骨の骨体断片。左右距骨の断片。肋骨片。椎骨片。

最小個体数は3体

- ・死亡年齢が壮年となっているのは、20~40歳の年齢で死亡した骨格を示す。
- ・死亡年齢が熟年となっているのは、40~60歳の年齢で死亡した骨格を示す。
- ・識別番号とは、人骨を整理するにあたり、同一個体と推定されるものについて便宜的に付加したものの。
- ・以下、図・表中の略号
- TUT・U=宇藤横穴墓群 TTY・T=天王ヶ谷横穴墓群

## (2) 宇藤横穴墓群出土人骨の個別別残歯の歯式

第6表 宇藤横穴墓群出土人骨の個別別残歯の歯式

ア 宇藤5号横穴墓(骨番ごと)		
S1		
イ 宇藤7号横穴墓		
(骨番ごと)	(個体ごと)	
S56(頭蓋骨)	①人骨 S56頭蓋骨	
S57(頭蓋骨)	②人骨 S59頭蓋骨	
乳歯		
永久歯		
S59(頭蓋骨)	③人骨 S57頭蓋骨	

※小文字=乳歯を表す。以下、同じ。

## (3) 宇藤横穴墓群出土人骨の個別鑑定

第7表 宇藤横穴墓群出土人骨の個別鑑定表

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
宇藤5号横穴墓	①	S001	5-3			下顎左第1大臼歯	歯冠のみ	わずかに咬耗する。
	②	S002	1			左脛骨	近端位端破損	咬痕。
	③	S003	2			左大腿骨	近端位端破損	癒合済み。
	④	S004	3			右上腕骨	骨体部分と骨頭のみ残存	咬痕。筋付着部は発達している。
	⑤	S005	4			右腓骨	骨体上部	咬痕。
	⑥	S006	5	男性	壮年前半	左脛骨	脛骨結と恥骨を破損	癒合済み。
	⑦	S007	6			左腓骨	近端位端破損	癒合済み。
	⑧	S008	7			左脛骨	近端位端破損	癒合済み。
	⑨	S009	8		20歳以下	右大腿骨	近端位端破損	遠位端未癒合。
	⑩	S010	9			腰まわりの骨	断片10個ばかり	其だ残りが悪い。いくつかの骨が混じる。
	⑪	S011	10			肋骨	断片と破片	
	宇藤7号横穴墓	⑫	S012	11			下顎右第1大臼歯	歯根の一部破損
⑬		S013	12			下顎左第1大臼歯	歯根の一部破損	相側のエナメル部分が咬耗している。S012とペア。
⑭		S014	13			上顎左犬歯	歯冠のみ	咬耗なし。
⑮		S015	14			下顎の破片など	左下顎枝を含む	やや小骨で著者。表面が風化。
⑯		S016	15			下顎左第2小臼歯	歯根の一部破損	咬耗なし。S017とペア。
⑰		S017	16			下顎右第2小臼歯	歯冠のみ	咬耗なし。S016とペア。
⑱		S018	17			右脛骨	近端位端破損	癒合済み。咬痕。
⑲		S019	18			腓骨	骨体	左右不明。
⑳		S020	19			右上腕骨	骨体の上半分のみ残存	咬痕。
㉑		S021	20			腓骨	骨体	左右不明。
㉒		S022	21			肋骨の破片1個	下部の肋骨か?	風化著しい。
㉓		S023	22			左尺骨	骨体	咬痕。骨間縁がよく発達している。①人骨のものか?
㉔		S024	23			臼歯の破片	歯冠片	咬耗あり。
㉕		S025	24			左上腕骨	近端位端破損	咬痕。
㉖		S026	25			右桡骨	下部、上部の一部を破損	最大横径18mm、矢状径13mm。
㉗		S027	26			肋骨	結節骨化せず	(子供の骨) ①か②の子供
㉘		S028	27			右腓骨	近端位端破損	破片1個
㉙		S029	28			肋骨か?	皮質骨断片	小さい。
㉚	S030	29			右大腿骨	骨体	咬痕。	
㉛	S031	30			下顎骨	右前部の断片	小さい。	
㉜	S031	30			下顎右第2小臼歯	歯根の一部破損	象牙質露呈。	
㉝	S031	30			下顎右第2小臼歯	歯根の一部破損	エナメル部分が咬耗。S031のM1と同一個体。	
㉞	S031	30			下顎右第1大臼歯	完形	近心相側の象牙質が顕見。S060とペア。	

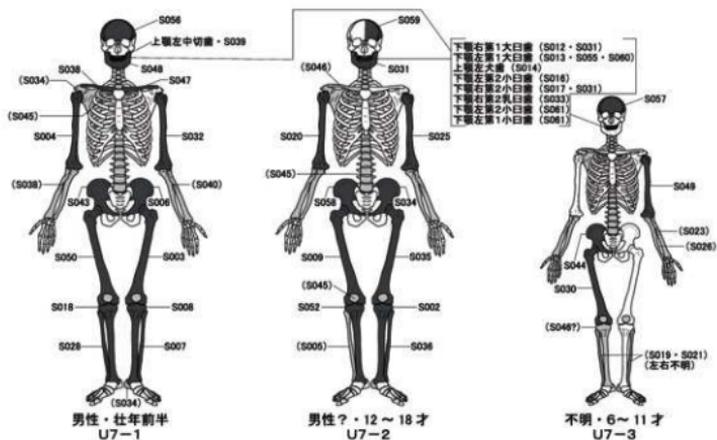
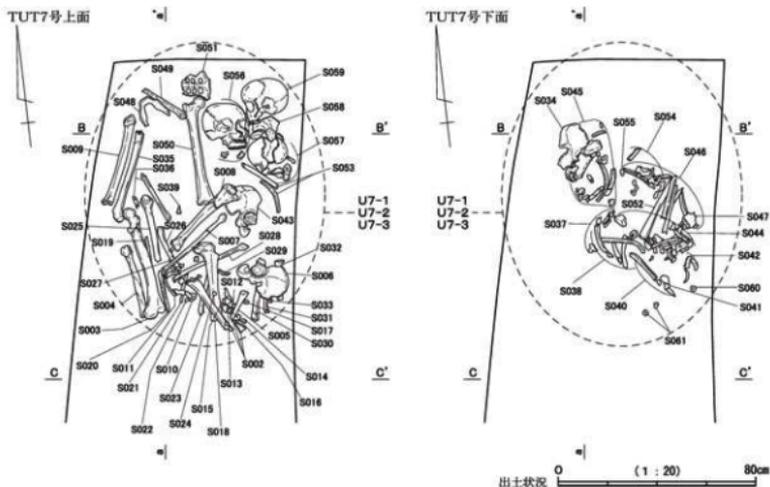
横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
宇都7号 横穴墓	①	S032	31			左上脛骨	骨体の上半分のみ残存	咬痕。
		S033	32			下顎右第2乳臼歯	歯冠舌側のみ	エナメル部分が咬耗している。S061d2とペア。
	②	S034	33	男性	18歳以下	左脛骨	腸骨稜と恥骨を破損	總合中。
		S034	33			右肩甲骨	関節付近の断片	大きい。成人のものか？
		S034	33			左脛骨	内側半分	おそらく(1)人骨のものと思われる。
	②	S035	34		21歳以下	左大腿骨	近遠位端破損	近位端未總合。
		S036	35			左脛骨	近遠位端破損	遠位端未總合。咬痕。
	①or②	S037	36			脊椎骨、中手骨	頸椎、胸椎の断片	頸椎は比較的良好に残る。
		S038	37			右鎖骨	両端破損	咬痕。
		S039	37			右尺骨	骨体上部	咬痕。
	①	S039	38			上顎左中切歯	歯根の一部破損	象牙質が見えるまで咬耗している。
		S040	39			左脛骨	骨体	咬痕。
		S041	40			腰椎の一部	椎体らしきもの	風化著しい
		S042	41			椎骨	胸椎、腰椎の椎弓の一部か	破片が2個
	①	S043	42	男性	壮年前半	右腕骨	腸骨稜と恥骨を破損	總合済み。
		S044	43			右腕骨	腸骨の一部	
	③	S044	43			右肩甲骨	外縁部分が残存	小さい。
		S044	43			軸椎	ほぼ完形	
		S044	43			左距骨	断片	
		S045	44-①			右第一肋骨	骨体中央部	割とよく残る。
		S045	44-②			胸椎	上位胸椎、椎弓片	ややよく残る。
		S045	44-③			腰椎	椎弓、棘突起	ややよく残る。
		S045	44-④			肋骨	中央部肋骨の骨体	大柄
		S045	44-⑤			椎骨	椎弓の一部	断片か
		S045	44-⑥			膝蓋骨	中央部の断片で左右は不明	厚みがあり
		S045	44-⑦			肩甲骨と手の親指 基節骨	肩甲骨は鳥口突起	どちらも破片か？
		S045	44-⑧			骨片が少々	肋骨の破片あり	
		S045	44-⑨			骨片が1個	肋骨	
		S045	44-⑩			骨片が少々		
		S045	44-⑪			骨片が少々	長骨の破片か	
		S045	44-⑫			骨片が少々	骨体の破片か	植物の根が伸びる
	③	S046	45			右脛骨	骨体	肘付着部の発達は見られない。
		S046	45			左尺骨	骨体	2のものか？
		S046	45			右鎖骨	両端破損	小さい。
	①	S047	46			左鎖骨	骨体の破片	
		S048	47		18歳以上	下顎骨	両突起部分を破損	肘付着部の発達がよく見られる。角前切痕あり。恥筋跡済み。
	③	S049	48			左上脛骨	骨体	
		S050	49			右大腿骨	近遠位端破損	總合済み。
	①	S051	50			仙骨	上半分	
		S052	51			右脛骨	近遠位端破損	遠位端未總合。咬痕。
	②	S053	52			右尺骨	骨体	3のものか？
		S053	52			右距骨	頭部の断片	
	①or②	S054	53			脊椎骨と肋骨と中 手骨	頸椎、胸椎の断片	頸椎は比較的良好に残る。
		S055	54			下顎左第1大臼歯	歯冠と歯根の上部	歯根形成中。
	①	S056	55	男性	18歳以上	頭蓋骨	左眼窩外縁より外側を破損	内、外板とも未總合。咬痕。前頭縫合あり。
		S057	56	?	6~11歳	頭蓋骨	前頭骨と後頭骨の断片残存	咬痕。前頭縫合の痕跡あり。
	②	S058	57	男性	18歳以下	右腕骨	腸骨が残る	總合中。
S059		58	男性？	12~18歳	頭蓋骨	右半分なし	内、外板とも未總合。前頭縫合あり。後後頭軟骨結合は未總合。M3は萌出しM3は未萌出。	
	S060	59			下顎左第1大臼歯	歯冠のみ	近心頰側の象牙質が露呈。S031のM1とペア。	
	S061	60			下顎左第2乳臼歯	歯冠のみ	細頸の象牙質が露呈。S033とペア。	
	S061	60			下顎左第1小臼歯	歯冠のみ	咬耗なし。	
	S061	60			肋骨	断片	右4点、左2点、左右不明多数。	
	S061	60			椎骨	断片	胸椎4点、腰椎2点、椎骨の破片多数。	
	S062	A			不明	大量の骨片		
	S063	B			雑多の骨	大量の骨片		
	S064	C			雑多の骨	いずれも砕片		
	S065	D			雑多の骨	大量の破片、長骨の破片も含む		
	S066	全体			不明	破砕片、数個		

※死亡年齢は推定死亡年齢。

※取上=取り上げ番号

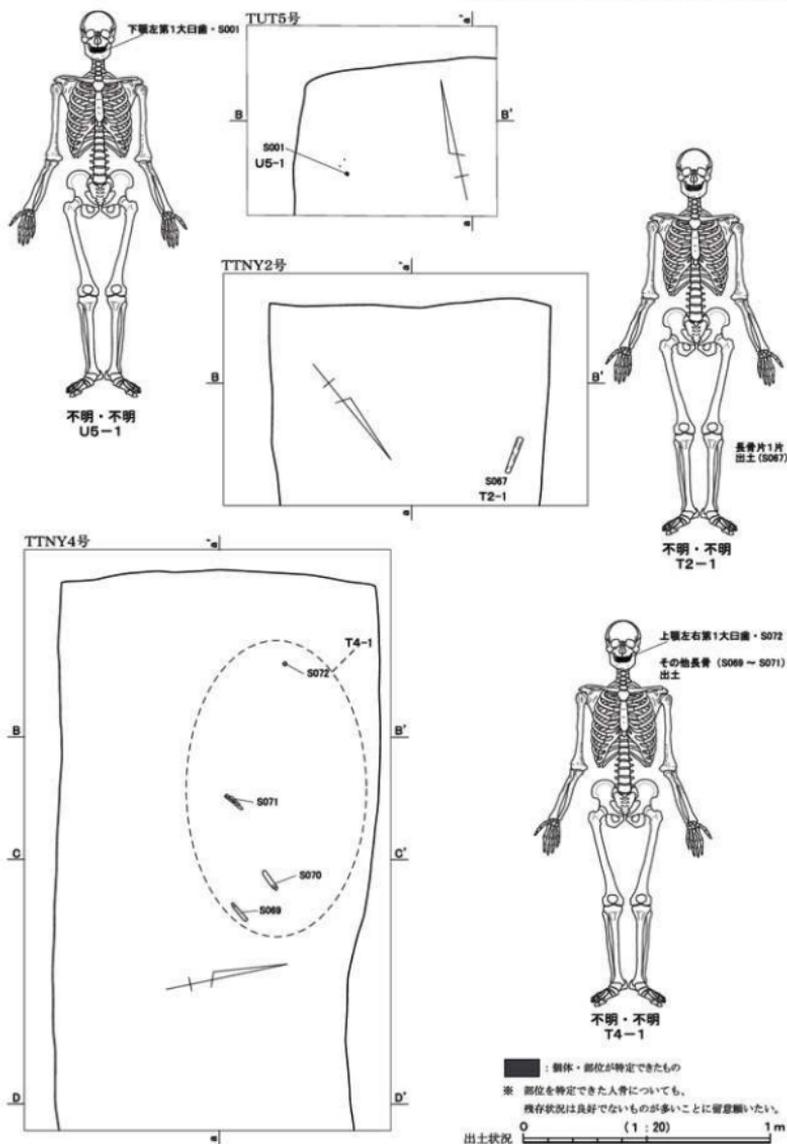
※骨番=骨の整理番号(人骨番号)

※取上の表記 床直=横穴墓床面直上 洗=横穴墓内覆土を洗浄した際に出土



- : 個体・部位が特定できたもの
  - : 個体は特定できたが部位や左右が不確定なもの
  - : 部位は特定できるが個体が不確定なもの (左右の別も不明であるもの含む)
- ※ 部位を特定できた人骨についても、残存状況は良好でないものが多いことに留意願いたい。

第17図 宇藤7号横穴墓人骨出土状況図



第18図 宇藤5号横穴墓および天王ヶ谷4号横穴墓人骨出土状況図

## 3 天王ヶ谷横穴墓群人骨鑑定報告

## (1) 天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個体識別と特徴

第8表 天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個体識別と特徴

## ア 天王ヶ谷2号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T2-1	不明	不明	長骨骨体の破片のみ。	

最小個体数は1体

## イ 天王ヶ谷3号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T3-1	不明	不明	左側頭骨の鼓室部のみ。	

最小個体数は1体

## ウ 天王ヶ谷4号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T4-1	不明	不明	長骨骨体の破片と上顎左右の第1大臼歯。	歯が緑色に変色する。

最小個体数は1体

## エ 天王ヶ谷5号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T5-1	不明	不明	頭頂骨、左右側頭骨、後頭骨の一部。上顎左中切歯と小臼歯もしくは大臼歯の破片。	いずれの骨も保存状態が悪く、触るとぼろぼろに崩れてしまう。
T5-2	不明	壮年?	頭頂骨、左側頭骨、後頭骨の断片。	残りは悪い。矢状縫合後部とラムダ縫合の内板が癒合する。
T5-3	不明	10-20歳	左頭頂骨と左側頭骨の断片。右頭頂骨と後頭骨の小断片。上顎右第1、第2大臼歯と上顎左犬歯。	残りは悪い。頭蓋の縫合は未癒合。
T5-4	不明	不明	左側頭骨断片と頭蓋骨の破片。	
T5-1~T5-4の個体とそれ以外の個体の骨および歯			頭蓋骨の断片。歯。右上腕骨の骨体。左大腿骨3つ、右大腿骨2つ、左右不明大腿骨5つの骨体部分の断片。左脛骨3つ、右脛骨2つの骨体部分の断片。長骨の破片。	歯は少なくとも大人6人分、子供2人分ある。大腿骨は左右が揃う個体が1体分、脛骨は2個体分ある。

最小個体数は8体(下顎右の第1大臼歯が8人分ある。)

## オ 天王ヶ谷5号横穴墓再利用時

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T5R-1	女性?	壮年?	頭頂骨、左右大腿骨、歯、左下顎、左大腿骨、左脛骨と腓骨、右上腕骨。	頭蓋骨の断片は焼けている(火葬骨ではない)。大腿骨は小さいが柱状性が強い。小柄な女性か。
T5R-2	不明	不明	長骨	火葬骨。

最小個体数は2体(火葬骨と火葬骨ではないもの)

## カ 天王ヶ谷6号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T6-1	不明	不明	頸骨(?)などの骨片10片	

最小個体数は1体

## キ 天王ヶ谷7号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T7-1	女性	熟年	頭蓋骨右半分、下顎骨、右鎖骨骨体、椎骨、肋骨の破片、右肩甲骨の断片、左上腕骨の骨体、左尺骨の骨体、左橈骨の骨体、左腰骨の断片、左右大腿骨の骨体、右脛骨の骨体と左脛骨の骨体の断片。	頭蓋骨の矢状縫合は内板外板ともに癒合する。

最小個体数は1体

## ク 天王ヶ谷8号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T8-1	不明	成人?	切歯様の歯1つと大腿骨の骨体の断片。	歯は永久歯で咬耗により象牙質が露呈する。大腿骨は大人のものである。

最小個体数は1体

## ケ 天王ヶ谷9号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T9-1	不明	不明	大白歯の歯根1つのみ。	

最小個体数は1体

## コ 天王ヶ谷11号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T11-1	不明	成人	左大腿骨の骨体。	破損し残りが悪い。
T11-2	不明	成人	左大腿骨の骨体。	残りは悪い。
T11-3	不明	成人	左大腿骨の骨体。	

T11-1～T11-3の個体のものか同定出来ない骨および歯

右側頭骨、後頭骨の断片。下顎骨の断片。歯。上腕骨の骨体断片、右大腿骨の骨体2つ。左脛骨の骨体断片、長骨の骨体の破片多数。

破損し残りは悪い。

最小個体数は3体(左大腿骨が3人分ある。少なくとも1体は男性)

## サ 天王ヶ谷12号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T12-1	不明	不明	下顎左第2小臼歯第1、第2、大白歯。	歯冠が咬耗する。
T12-2	不明	不明	下顎左第2小臼歯と第1大白歯。	歯冠が咬耗する。
T12-3	不明	不明	下顎第1、第2小臼歯、第1、第2、大白歯。	歯冠が咬耗する。

T12-1～T12-3の個体のものかそれ以外の個体のものか同定できない骨および歯

頭蓋骨の破片。下顎骨体の断片。歯、鎖骨の破片。肋骨の破片。左大腿骨の骨体の破片、長骨の破片。

最小個体数は3体(下顎の左第2小臼歯、第1大白歯が3人分ある。)

## シ 天王ヶ谷13号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T13-1	女性	成人	頭蓋骨。上顎の左犬歯、左小臼歯、右第1、第2小臼歯、左右第1、第2大臼歯。下顎の左右犬歯から第3大臼歯までの歯。	ほぼ頭蓋骨全体が残るが、部分的に破損する。下顎左の第2大臼歯が傾歯。
T13-2	女性	成人	頭蓋骨。右歯列上下の中切歯から第3大臼歯までの歯。上顎左の中切歯、左歯列上下の犬歯から第3大臼歯までの歯。	破損が著しい。
T13-3	男性?	成人	頭蓋骨。下顎骨。上顎右の中切歯、犬歯、第1、第2大臼歯。下顎右の犬歯から第3大臼歯までの歯。上顎左の中切歯、左歯列上下の側切歯から第3大臼歯までの歯。	頭蓋骨は破損し断片になる。
T13-4	不明	不明	下顎左第2小臼歯。	咬耗により象牙質が露呈する。
T13-5	不明	子供	上顎左の第1大臼歯と下顎左の第1大臼歯。	未咬耗。
T13-1～T13-5の個体のものかそれ以外の個体のものか同定できない骨および歯			左右尺骨の骨体。前腕の骨体断片。左橈骨の骨体断片。左右腕骨の断片。左右大腿骨の骨体各3つ。左右不明大腿骨の骨体断片1つ。左右脛骨の骨体各1つ。左右不明脛骨の骨体断片1つ。右腓骨の骨体2つ。長骨破片。数本分の指骨破片。歯。	いずれも破損している。大腿骨は2個体分。脛骨は1個体分が左右ともにある。

最小個体数は5体(成人および咬耗により象牙質の露呈する下顎左の第2小臼歯が4つあることと、未咬耗の子供の上下の第1大臼歯が1つずつある。)

## ス 天王ヶ谷14号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T14-1	男性	成人	後頭骨と左側頭骨。一部を破損する下顎骨。歯。左右鎖骨の骨体。近位端を破損する左右上腕骨。左右尺骨の骨体。近位端を破損する右橈骨と左橈骨の骨体。左右大腿骨の骨体。右膝蓋骨断片。左右腓骨の骨体。左右距骨。左右の踵骨断片。左右舟状骨断片。左立方骨断片。中手骨の断片2つ。手の基礎骨断片2つと中節骨断片4つ。中足骨断片4つ。指骨断片4つ。椎骨の破片。肋骨の破片多数。	著しく破損している。
T14-2	男性?	不明	頭蓋底、顔面を破損する頭蓋骨。上顎右の第2小臼歯と第2大臼歯。	頭蓋骨の縫合は未癒合。歯は、咬耗により象牙質が露呈する。
T14-3	不明	不明	前頭骨、左右頭頂骨の断片。左側頭骨の椎体部の断片。	前頭縫合、矢状縫合は未癒合。
T14-1～T14-3の個体とそれ以外の個体の骨および歯			下顎骨断片。歯。左鎖骨の骨体3つ。右鎖骨の骨体2つ。左上腕骨の骨体2つ。右上腕骨の骨体1つ。左尺骨の骨体断片2つ。左橈骨の骨体1つ。左大腿骨の骨体および断片が計6つ。右大腿骨の骨体3つ。左脛骨の骨体4つ。右脛骨の骨体4つ。左腓骨の骨体3つ。右腓骨の骨体2つ。肩甲骨の破片。肋骨の破片。椎骨の破片。	いずれの骨も破損している。歯は、少なくとも大人2体、子供1体分ある。左右か揃うのは、鎖骨は3個体分、上腕骨は1個体分、尺骨は1個体分、橈骨は1個体分、大腿骨は4個体分、脛骨は4個体分、腓骨は3個体分である。

最小個体数7体(左大腿骨が7人分ある。)

## セ 天王ヶ谷第15号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T15-1	男性?	成人	歯。頭蓋骨片。下顎骨。椎骨断片。右上腕骨。左尺骨断片。寛骨断片。左右脛骨骨体。左右大腿骨。四肢長骨。いずれも破損する。	
T15-2	男性?	成人	歯。頭蓋骨片。左右大腿骨の骨体。四肢長骨。	
T15-3	不明	約5-7歳	乳歯と永久歯。左脛骨骨体。	
T15-4	不明	約6歳	乳歯と永久歯。	
識別不能の歯および骨			歯。腰椎片。	

最小個体数は4体

## ソ 天王ヶ谷第16号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T16-1	女性	壮年～熟年	頭蓋骨。歯。下顎骨。左肩甲骨断片。左右の鎖骨断片。四肢長骨の左右の骨体。右寛骨断片。椎骨片多数。右距骨断片。	下顎左第2小白歯より後ろの歯槽は骨吸収。弱い出産痕。
T16-2	男性	壮年	頭蓋骨。右肩甲骨断片。右鎖骨の骨体。左右の上腕骨の骨体。左桡骨と尺骨の骨体。左右の腕骨。左右の下肢骨の骨体。	外耳道骨腫あり。
T16-3	男性	壮年	下顎骨の右骨体の断片。歯。右寛骨の断片。左右の上腕骨の骨体。右尺骨の骨体。左右の大腿骨骨体。右脛骨の骨体。左右の腓骨。長骨片。椎骨片。	
T16-4	女性?	成人	左右肩甲骨の小断片。右上腕骨と右尺骨の骨体。左右の大腿骨骨体。長骨片多数。椎骨片1。指骨片多数。骨片多数。	
識別不能の歯および骨			歯。椎骨片。	

最小個体数は4体

## タ 天王ヶ谷17号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T17-1	不明	熟年?	左右上腕骨骨体	
T17-2	不明	成人	左右上腕骨骨体	
T17-3	不明	6-13歳の可能性	下顎左第1大白歯	
識別不能の歯および骨			下顎骨の断片。歯。左桡骨骨体。左右の尺骨骨体。左大腿骨2本と右大腿骨骨体。左右の脛骨骨体。左右の腓骨骨体。不明骨3つ。	

最小個体数は3体

## チ 天王ヶ谷20号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T20-1	女性	壮年～熟年	一部を破損する頭蓋骨。両左右の突起部分と下顎角を破損する下顎骨。歯。左鎖骨の体部。左肩甲骨の断片。左右の上腕骨の骨体。左右腕骨の骨体。左尺骨の骨体。近位端を破損する左大腿骨と右大腿骨の骨体。遠位端を破損する左右脛骨。近位端を破損する左腓骨と右腓骨の骨体。左膝蓋骨。左右距骨。左右の腰骨断片。胸椎1つと椎骨断片数点。多数の肋骨破片。指骨の断片7つ。	下顎骨の左右切歯。右小白歯。右第1大白歯。左第2大白歯部分に歯槽の吸収がある。残歯の咬耗強い。左腓骨骨体上部1/3のところに骨折痕。

最小個体数は1体

## ツ 天王ヶ谷37号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T37-1	不明	成人	左右大腿骨骨体	
T37-2	不明	成人	左大腿骨骨体	
T37-3	不明	成人	左大腿骨骨体	
T37-4	不明	成人	左大腿骨骨体	
識別不能の歯および骨			右下顎体断片。歯。右上腕骨骨体2つ。左橈骨骨体2つ。右脛骨骨体2つ。長骨片多数。	歯は、上顎の右第2、第3大臼歯が2つずつある。

最小個体数は4体

## テ 天王ヶ谷42号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T42-1	不明	不明	大腿骨	

最小個体数は1体

## ト 天王ヶ谷50号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T50-1	女性?	成人	左右の側頭骨。右上腕骨。左右の大腿骨骨体。上顎右第2小臼歯と左第3大臼歯。	
T50-2	男性?	成人	後頭骨断片。胸骨柄。左右の上腕骨骨体。左右の大腿骨。上顎右第2小臼歯と左第3大臼歯。	
識別不能の歯および骨			歯。上顎骨断片。胸椎体断片。右第一中手骨1つ、第3か4の中手骨1つ。左右橈骨骨体。左右の脛骨。左右の距骨。左右の第一中足骨。左足基節骨。頭蓋骨片多数。長骨片。左右の肋骨片数個。	

最小個体数は2体

## ナ 天王ヶ谷51号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T51-1	女性	壮年	頭蓋骨。下顎骨。左右鎖骨骨体。左右肩甲骨の断片。左右の上腕骨骨体。左右尺骨骨体。左右の寛骨。仙骨。左右脛骨の骨体。左右大腿骨。右距骨断片。左踵骨断片。前腕骨骨体。第5中足骨。	外耳道骨腫あり。上下左右の第1小臼歯、上顎左大臼歯の形態が左右逆転する。弱い出産痕。
T51-2	不明	約7-9歳	頭蓋骨。下顎骨。歯。肋骨片。右肩甲骨断片。左右上腕骨の骨体。左橈骨骨体。左脛骨骨体。右腓骨骨体。	

最小個体数は2体

## ニ 天王ヶ谷52号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T52-1	不明	不明	永久歯	
T52-2	不明	不明	永久歯	
識別不能の歯および骨			永久歯。左大腿骨骨体。長骨片。	

最小個体数は2体

## 又 天王ヶ谷53号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T53-1	女性	壮年	頭蓋骨。下顎骨の断片。歯。左上腕骨骨体。左腕骨骨体。右尺骨骨体。左右の大腸骨。左右の脛骨。	
T53-2	男性	壮年～熟年	頭蓋骨の断片多数。歯。左右の上腕骨骨体。左腕骨骨体。左右の尺骨骨体。左右の大腸骨。左右の脛骨。	
T53-3	不明	子供	上下の左第2乳臼歯	
識別不能の歯および骨			歯。左鎖骨骨体。左肩甲骨の断片。右坐骨断片。寛骨片。左右の腓骨骨体。	

最小個体数は3体

## ネ 天王ヶ谷54号横穴墓

識別番号	性別	推定死亡年齢	残存部位	特記事項
T54-1	不明	不明	大臼歯	

最小個体数は1体

- ・死亡年齢が壮年となっているのは、20-40歳の年齢で死亡した骨格を示す。
- ・死亡年齢が熟年となっているのは、40-60歳の年齢で死亡した骨格を示す。
- ・識別番号とは、人骨を整理するにあたり、同一個体と推定されるものについて便宜的に付加したものを。

## (2) 天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個別別残歯の歯式

第9表 天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個別別残歯の歯式

ア 天王ヶ谷4号横穴墓	
S072	M1   M1

イ 天王ヶ谷5号横穴墓	
S073	M2M1   I1
S094	I1
S095	M2M1   C
S105	M P1   P1
S106	M1 C   C I2CP1or2 M2M1P2P1 12 I1   M2 P2 I1   dm2

ウ 天王ヶ谷5号横穴墓再利用時	
S96	C C P1or2C C M1 M2 P1or2C C M1M2 M2M1 P1C I1I2CP1P2M1M2 M3M2M1 P1 P1P2M1M2M3 M2M1 M1M2 M2M1 M1M2 M2M1 M1 M1 M1
S103	M3M2○○○C   C

エ 天王ヶ谷7号横穴墓	
S117	M2M1   M3M2M1○○○C ○○   ○I2CP1○M1●○

オ 天王ヶ谷11号横穴墓	
S132	P2
S136	M2   P2M1

カ 天王ヶ谷12号横穴墓	
S137	M3 P1or2P1 I2I1   P1 P2M1M2M3 P2M1
S139	M3M2M1   M1M2 M3M2M1P2   P1P2M1M2M3 P1P2M1M2 P1

キ 天王ヶ谷15号横穴墓	
S231	P2P1
S230	M2M1   P2M1M2M3
S239	M3M2M1P2P1C12I1   I1I2CP1P2M1M2
S248 永久歯	M2M1P2P1C12I1   C I1 CP1P2 M2
乳歯1	m2   m1m2
乳歯2	m2m1   m1m2
S229	C I1   I1I2C P2
S252	M3M2M1   C M1M2M3 M1
乳歯	M3 M1   I2 P1or2 M2 M2M1P2
S250	P2   M1
S253	I1   I2

ク 天王ヶ谷16号横穴墓	
S295 ①	P1C ○○○○M1M2○ I2CP1●●●●?
S256+S261 ③	M3M2 P2   M2M3
S288 ①	P1C12I1   I1 P2 M1or2P2 I2I1
S301	P2P1 I1or2   M3

ケ 天王ヶ谷17号横穴墓	
S307	M2 I1   I1 CP1P2 M3M2M1P2P1C12I1   I1I2CP1P2M1M2
S322	M1



## 子 天王ヶ谷14号横穴墓

(骨番ごと)

S167	M2 P2	
S172	M2M1	
S186	M2M1P2P1	M2M3
S187		M2
S188	M2	I2 P1 C P2M1
S189	M1 P1 P2	P2M1 M3 M1
S190	M3	I2 I1 P1
S191	M2M1 M2	
S192	C	
S193	P2 C	I1 I2
S201		M2
S202	C	C M1
S203	M2	C I1 I2
S204	M3M2M1P2P1 P2	CP1P2M1M2M3
S218		I1 M2M3
S190と同一		M1
S186と同一	M2	P1or2 P1
良く減るもの		P2
未咬耗	M1P2 I2 I1	
その他	P1	
S190と同一		P2M1
S186と同一	M1	M1M2
良く減るもの	M2M1	
未咬耗	M1	
その他		
S219		dm2
乳歯	dm2	dm2
未咬耗	M1P2	I1
その他	P2 C I1	M3
乳歯		
未咬耗		
その他	C	C

(個体ごと)

①	M3M2M1P2P1C	
S203+S204	M2 P2 C I1	I2CP1P2M1M2M3
②	M3M2M1 P1 I2 I1 I1 I2	P1P2M1M2M3 C P1P2M1M2
S187~S191+S218	M2M1P2P1	
③	M2M1P2P1	M2M3
S186+S218		
④		dm2 dm2
乳歯	M1P2 I1 I1	CP1 M1
未咬耗	M2M1	M1
⑤		
強い磨り減り	M2 C	I1 I2 P1or2 M2
	P2 C	P2M1
所属不明	P2	M3
	P2 C I1	M3
	M2M1P2 C I2 I1	P2
	M2M1 C	M1M2 M1

## (3) 天王ヶ谷横穴墓群出土土骨の個別鑑定

第10表 天王ヶ谷横穴墓群出土土骨の個別鑑定表

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷2号横穴墓		S067	1			長骨片	破片	
天王ヶ谷3号横穴墓		S068				左外耳道	破片	
天王ヶ谷4号横穴墓		S069	1			長骨片	破片	
		S070	2			長骨片	破片	
		S071	3			長骨片	破片	
		S072				上左右の眉		
		S425				骨片と歯	骨体片30片ほど、歯3~4。	エナメル質が咬耗する。 咬痕。
天王ヶ谷5号横穴墓	①	S073	1			頭蓋骨と歯	ラムダ付近の頭頂骨、後頭骨と外耳道を含む側頭骨	頭蓋縫合未癒合。咬痕。左側頭骨岩様部が重複。やや歯状な頭蓋。上顎左1と臼歯片(象牙質露出)。
		S074	2			大腿骨	骨体、もろくて崩れる。	
		S075	3-1			大腿骨	骨体、もろくて崩れる。	
		S075	3-2			大腿骨	骨体、もろくて崩れる。	小さい。
		S076	4			長骨片	骨体、もろくて崩れる。	咬痕。
		S077	5			長骨片	骨体、もろくて崩れる。	
		S078	6			長骨片	骨体、もろくて崩れる。	
		S079	7			長骨片	骨体、もろくて崩れる。	
		S080	8			骨片		
		S081	9			右脛骨	骨体、もろくて崩れる。	咬痕。骨体縁が良く発達している。
		S082	10			左脛骨と長骨片	骨体、もろくて崩れる。	咬痕。
		S083	11			左大腿骨	骨体、もろくて崩れる。	咬痕。大人のもの。
		S084	12			長骨	骨体、もろくて崩れる。	
		S085	13			右大腿骨	骨体、もろくて崩れる。	強い柱状性。
		S086	14			左大腿骨	骨体、もろくて崩れる。	
		S087	15			長骨片	骨体、もろくて崩れる。	咬痕。
		S088	16			左脛骨	骨体、もろくて崩れる。	
		S089	17			大腿骨	骨体、もろくて崩れる。	
		S090	18			右脛骨	骨体、もろくて崩れる。	
		S091	19			長骨	骨体、ぼろぼろ。	小さい。
		S092	20			骨片		
	S093	21			長骨片			
	②	S094	22		壮年か?	頭蓋骨	ラムダ付近の頭頂骨、後頭骨の断片	矢状後部とラムダ内板癒合。やや薄い感のある頭蓋骨。
	③	S095	23		10-20歳	頭蓋骨と歯	左頭頂骨、外耳道を含む側頭骨、右頭頂骨と後頭骨の小断片	未癒合。上顎右第1、第2大臼歯と上顎左大歯あり。
天王ヶ谷5号(再利用)	①	S096	再利用時覆土			頭蓋骨、大腿骨、歯、左下顎	大腿骨体	頭蓋骨は側頭骨、後頭骨付近の骨片で、薄く黒い。
	①or②	S097	5-S1	女?	壮年?	左大腿骨	骨体	S100とペア。小さいが柱状性が強い(女性か?)。火葬骨の可能性あり。
	①	S098	5-S2			左脛骨と腓骨	骨体	
	①	S099	5-S3			右上腕骨	骨体	
	①	S100	5-S4			右大腿骨	骨体、もろくて崩れる	S097とペア。
	①	S101	5-S5			長骨		
	①	S102	5-S6			長骨	骨体	
	①	S103	5-S7	女	成人(下顎より)	下顎骨、歯、指骨	下顎は右半分強残存	右2.3が打癒して、左右大歯が遊離する。筋付着部はやや発達しているが全体に小さい。下顎は女性。
	②	S104	5-S8			長骨		二人以上、一人は火葬骨?
	①②	S105	覆土			歯と頭蓋骨	多数の歯と頭蓋骨の骨片と左岩様部	
天王ヶ谷5号横穴墓		S106	洗			歯と骨片多数		
天王ヶ谷6号横穴墓		S424	洗			頸骨(?)など骨片10片ほど	頸骨(?)など骨片	
天王ヶ谷7号横穴墓		S107	1	女	壮年	頭蓋骨右半分	程良くよい	矢状縫合は内板外板癒合。
		S108	2			脛骨	骨体の破片	左であろう。S10とペア。
		S109	3			腕骨片か?		
		S110	4			右脛骨	骨体	ヒラメ筋筋の発達はない。S10とペア。
		S111	5			右大腿骨	骨体	柱状性あり。S12とペア。
		S112	6			左大腿	骨体	柱状性あり。S11とペア。
		S113	7			左腕骨	大骨節切痕部分	
		S114	8			左尺骨と左橈骨	骨体	
		S115	9			左上腕骨	骨体	咬痕。細長い。三角筋筋面・筋付着部の発達はない。S18とペア。
		S116	10			右脛骨・脛骨片・肋骨片	脛骨骨体	脛骨は両端を欠く。脛骨は細いが筋付着部が発達している。
	S117	11		18歳程度	下顎体と歯	良好	右下顎の第3大臼歯が嚙向に生えている。	

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷 7号横穴墓		S118	12			右上脛骨		S115とペア、三角筋粗面はやや発達。
		S119	13			右肘甲骨	剝離の付け根	
		S120	覆土			歯と破片	上顎右側・P2と下顎左2。	
		S121	洗			破片		
天王ヶ谷 8号横穴墓		S122	洗		成人?	歯と大腿骨	歯は歯冠の断片のみ、大腿骨は歯冠の断片	歯は歯冠のみが残り、切縁がすり減っている。大腿骨は太めで大人であろう。
天王ヶ谷 9号横穴墓		S123	洗			歯根	破片	破損するが3本の歯である。
天王ヶ谷 11号横穴墓	①	S124	1			長骨片	骨体の断片	
		S125	2			左大腿骨	骨体	
		S126	3			上腕骨	骨体断片	
		S127	4			長骨片(大腿・脛骨どちらか)	骨体の断片	
	②	S128	5			左大腿骨	骨体の断片	
		S129	6			長骨片	骨体の断片	細い。
	③	S130	7			長骨片	骨体の断片	
		S131	8			左大腿骨	骨体の断片	
		S132	9			右側頭骨(乳突上縁と岩部隆起)、後頭骨(外側隆起)、下右P2	頭蓋骨は断片、P2は歯冠のみ(エナメル)	
		S133	10			左脛骨、右大腿骨	骨体の断片	
		S134	11			右大腿骨と長骨片	大腿骨は骨体、長骨は骨体の断片	
		S135	12			下顎骨	下顎体の前部の断片	
		床頭・ 覆土	S136			上左P2側、下右P2		
天王ヶ谷 12号横穴墓	①	S137	1			下顎骨と肋骨片、長骨片、肋骨、上右P2、歯	下顎骨体の断片、長骨断片、肋骨破片、肋骨破片	
		S138	2			頭蓋骨破片		
	②	S139	覆土			歯、左大腿骨、頭骨片	大腿骨は骨体、頭蓋骨破片	
天王ヶ谷 13号横穴墓	③	S140				骨・歯	砂片	
		S141	1			前歯	骨体断片	
		S142	2			右腕、指骨	腕骨断片、数本の指骨の体部	
		S143	3			左腕骨、左尺骨	骨体断片	
		S144	4			左大腿骨	骨体	咬痕。大きい。柱状性が弱い。
		S145	5			右脛骨	骨体	咬痕。S147とペア、小さい。
		S146	6			右大腿骨、右尺骨、右腓骨	骨体	咬痕(大腿と腓骨)、S160とペア、大腿骨は小さい。腓骨はS149のものとは別。
		S147	7			左脛骨	骨体	咬痕。S145とペア、小さい。
		S148	8			左大腿骨	骨体	S148とペア、横方向に平らになる。
		S149	9			右大腿骨、右腓骨	骨体	咬痕(大腿)、S148とペア、平らで柱状性が弱い。
		S150	10			長骨片	骨体の断片(大腿か脛骨)	
	①	S151	11	女	20歳以上	頭蓋骨と歯	ほぼ残っているが、破損し断片となっている。一部破損する頭蓋骨	縦形後頭軟骨結合癒合、冠状、矢状、ラムダ、口蓋結合が未癒合、眼窩上部の隆起は目立たない。
		S152	12			頭蓋骨片	癒合部分の断片	
	②	S153	13	女	18歳以上	頭蓋骨(右側頭骨と眼窩以外)と歯	頭蓋骨断片、破損が激しい。	冠状、矢状、ラムダ結合の外板が未癒合、頭蓋、ラムダ付近の骨は薄い。左眼窩上部は高くなり平坦。
		S154	14			長骨片(大腿か脛骨)	骨体断片	
S155		15			脛骨	骨体断片		
S156		16			大腿骨	骨体断片		
S157		17			右大腿骨	骨体		
③		S158	18	男?	18歳以上	頭蓋骨、下顎骨と歯	頭蓋骨、下顎骨と歯	乳様突起、下顎骨左筋突起は小さい。歯は大きい。
		S159	19			左腕骨片	断片	
		S160	20			左大腿骨	骨体	S146とペア、柱状性弱い。
		S161	覆土			頭蓋骨片と長骨片	破片	横穴墓東側から出土。
		S162	覆土			歯と破片		横穴墓中央から出土。
S163	覆土			歯と破片		横穴墓西側から出土。		
S164	洗			歯と長骨片				
②	S165	1			左大腿骨	骨体	咬痕。大きく太い。柱状性強い。S175とペア。	
天王ヶ谷 14号横穴墓	③	S166	2			頭蓋骨	前頭骨、左右側頭骨結合付近と左側体部	残存する冠状、矢状結合は未癒合。
		S167	3	女?	大人	頭蓋骨と上右P2	破損した前頭骨、左右側頭骨、右側頭骨、後頭骨	未癒合、眼窩上隆起は目立たない。
	S168	4			左脛骨	骨体	咬痕。ややヒラメ筋痕が発達する。S174とペア。	
	S169	5			左腓骨	骨体	咬痕。	
	S170	6			左上腕骨、右肋骨	骨体	上腕骨の三角筋粗面は良く発達する。肋骨(S173とペア)は小さい。	

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷 14号横穴墓		SI71	7			左腕骨	骨体	咬痕。
		SI72	8			下顎骨と下右M1・M2	右下顎骨と下顎枝を破損	残存する下顎角は外反りが強い。華奢。
		SI73	9			左脛骨	骨体	SI70とペア。
		SI74	10			右脛骨	骨体	咬痕。
	②	SI75	11			右大腿骨	骨体	大きく太いが、柱状性が弱い。SI65とペア。
	④?	SI76	12			左大腿骨	骨体	大きく太い。柱状性は強い。SI96の大とペア。
		SI77	13			左右腓骨	骨体	咬痕。同一個体のもの。
		SI78	14			右脛骨	骨体	咬痕。SI80とペア。小さい。
	⑦?	SI79	15			右脛骨	骨体	小さい。SI82とペア。
		SI80	16			左脛骨	骨体	SI78とペア。細い。
		SI81	17			左尺骨と骨片	骨体	
	⑦?	SI82	18			左大腿骨と左脛骨	骨体	咬痕。大きくないが柱状性は発達。脛骨(SI79とペア)は小さい(子供か?)。
		SI83	19			右上腕骨	骨体	咬痕。細の。
	⑤?	SI84	20			左大腿骨	骨体	咬痕。柱状性やや発達。
		SI85	21			骨片		
		SI86	22			歯	上右P1、P2、M1、M2と上左M2、M3	
		SI87	23			歯	下左M2	
		SI88	24			歯	上右M2と上左I2、P1と下左C、P2、M1	
		SI89	25			歯	上右M1、P1と上左P2、M1、M3と下右P2と下左M1	
		SI90	26			歯	上右M3I211と下右P1	
		SI91	27			歯	下右M1、M2とM3	
		SI92	28			歯	上右C	
		SI93	29			歯	上左I1、I2と下右C、P2	
		SI94	30			左脛骨と肋骨、椎骨柱、中骨片	脛骨骨体断片、肩甲骨骨、椎骨、肋骨は破片	脛骨(SI90とペア)は小さい。
		SI95	31			左腓骨と左離体と椎骨、肋骨の破片	腓骨骨体、離体破片	脛骨(SI98とペア)は短く小さい。左離体はSI67-203の頭蓋とは別のもの。
	③④?	SI96	32			右大腿骨2本	骨体	大きく柱状性の強いもの(SI76とペア)と普通サイズのもの(S213とペア)。
	⑥?	SI97	33			左大腿骨と肋骨片	骨体の断片	大腿骨には柱状性がやや見られる。
		SI98	34			右脛骨と左尺骨と左腓骨と肋骨片	脛骨骨体、尺、腓骨骨体断片、肋骨破片	脛骨(S202とペア)は扁平。腓骨(SI95とペア)は横が4つまっている。
		SI99	35			右脛骨と指骨9本、椎骨、肋骨破片多数	脛骨体断片、指骨骨体	脛骨(SI94とペア)は小さい。
		S200	36			長骨と椎骨、肋骨破片	長骨骨体片	
		S201	37			上左M2と右上腕骨と肋骨破片と肋骨	上腕骨体断片、指骨体断片2本	上腕骨は細い。
		S202	38			上左右Cと下左M1、左脛骨	脛骨骨体断片	脛骨はSI98とペア。
	①	S203	39	男	18歳以上	頭蓋骨と上右Cと下右I1M2と下左I2	破損するが後頭骨と左離体	外後頭隆起はかなり強く突出。乳様突起は破損するが、乳様切痕は深い。乳突上縁は強い。S204とペア。
	①	S204	40			下顎骨と上右P1・M3、下右P2と左C・M3	右の下顎枝と両突起が破損している左下顎体及び下顎枝と右下顎体の一部	下顎角の外反りが強い。角前切痕あり。オトガイ輪は良く突起する。程よく大きいが顎丈感なし。S203とペア。
	①	S205	41			右尺骨	骨体	咬痕。S200とペア。
	①	S206	42			右大腿骨	近位端の一部と骨体	咬痕。大柱状性は強い。S211とペア。
	①	S207	43			左脛骨	骨体部	咬痕。S200とペア。
	①	S208	44			左腓骨	骨体	咬痕。S212とペア。
	①	S209	45			右脛骨と左尺骨と左腕骨と中足骨	骨体	咬痕。脛骨はS207とペア。尺骨がS205とペア。腕骨はS217とペア。
	①	S210	46			右上腕骨	骨体と遠位端の一部	S215とペア。三角筋面が発達。
①	S211	47			左大腿骨	骨体	S206とペア。柱状性発達。	
①	S212	48			右脛骨と右腓骨	骨体	咬痕。脛骨はS208とペア。脛骨はS214とペア。	
③?	S213	49			左大腿骨	骨体	咬痕。小さい。SI96小とペア。	
①	S214	50			左脛骨	骨体	咬痕。ヒラメ筋がやや発達。S212とペア。	
①	S215	51			左上腕骨と指骨1つ	上腕は近位端が破損	咬痕。三角筋面が発達。S210とペア。	
①	S216	52			手、足、椎、肋骨片多数と趾骨5	手手の断片8つ、足指の断片4つ、指骨4つ、趾骨断片。ほぼ完形の左右距骨、左右踵骨断片	椎、肋骨片、右趾骨、左右の踵骨・距骨・舟状骨、左立方骨、中手骨2、手の基礎骨2、中脚骨4、中足骨4、指骨4。	
①	S217	53			右腕骨と指骨	腕骨は遠位端と骨体	咬痕。S200とペア。	
	S218	床直・覆土			歯、長、指、肋骨片多数	指骨3つ、破損		
	S219	洗			歯、指骨、骨の破片多数	破損		
天王ヶ谷 15号横穴墓	②?	S220	1			右大腿骨	骨体上部。	太い。柱状性は破損のため不明。左大腿骨(S225)とペアか。

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷 15号横穴墓	②?	S221	2			脛骨?	断片	
	②?	S222	3			不明		
	②?	S223	4			長骨	破片多数	
	②?	S224	5			長骨	破片多数	
	②?	S225	6			左大腿骨	骨体。太い。柱状性は弱い	右大腿骨(S220)とペアか。
	②?	S226	7			長骨	骨体断片	
	②	S227	8			頭蓋骨	断片。厚さあり。	
	②?	S228	9			骨片		
	②	S229	10			歯	上顎右C、I1、左I1-C、P2、 咬耗強い。	
	①	S230	11		18歳以上	歯、頭蓋骨。	上顎右M1、M2、左P2-M3、右外 耳道部、右顔体部断片	
	①	S231	12			頭蓋骨?、歯	上顎右P1P2	
	①?	S232	13			大腿骨	骨体。	大きく、太い。柱状性は弱い、右大腿骨(S235) とペア。
	①?	S233	14			長骨(尺骨か?)	断片。	
	①?	S234	15			寛骨	寛骨断片。	
	①?	S234	15			左腓骨	骨体断片。	
	①?	S235	16		大人	右大腿骨	骨体。	太い。柱状性なし。大腿骨(S232)とペア。
	①?	S236	17		大人	左脛骨		ヒラメ筋線の発達は弱い。右脛骨(S237)とペア。
	①?	S237	18		大人	右脛骨		ヒラメ筋線の発達は弱い。左脛骨(S236)とペア。
	①?	S238	19			左尺骨	骨体断片	
	①?	S239	20		17歳以上	下顎骨、歯	下顎右I1-M3、左I1-M2	
	①?	S240	21			長骨	骨体。S234の腓骨と接合か?	左腓骨(S234)と接合か。
	①?	S241	22			長骨、椎骨。	長骨断片多数、椎骨は腰椎か 前椎か?	
	子①	S242	23		子供	左脛骨	骨体	
	①?	S243	24			右上腕骨		太い。三角筋粗面発達。
		S244	25			頭蓋骨、長骨	頭蓋骨片、長骨片多数、脛骨 か?	
	S245	26			長骨	破片		
	S246	27			骨片			
	S247	28			骨片			
	子①②	S248	29		歯	子供2体分。永久歯:上左C、 下右M2-12、I1は2つ、左 I1、C-P2、乳歯:下右P1、P2 が2つ、左P1、P2が2つずつ。		
		S249	なし		腰椎	破片1つ		
		S250	S250		歯	上左M1		
		S252	S252		歯、骨破片	永久歯:上右M1-M3、M1or2、 M3、上左I12、C、P1or2、 M1-M3、M2、下右M1、乳歯:上右 P2		
天王ヶ谷 16号横穴墓		S253	S253			歯、骨破片	上右I1破片、下左I12	
	③	S254	1		大人	右大腿骨	骨体中央部分。	柱状性やや発達。左大腿骨(S255)とペア。
	③	S254	1			左腓骨	骨体	右腓骨(S259)とペア。
	③	S255	2		大人	左大腿骨	骨体	右大腿骨(S254)とペア。
	③	S255	2			右上腕骨	骨体	左上腕骨(S260)とペア。
	③	S256	3			左下顎P2		
	③	S257	4			右脛骨		ヒラメ筋線の発達は弱い。扁平。
	③	S258	5			長骨	左脛骨か?	
	③	S259	6			左腓骨	骨体。	やや太い。左腓骨(S254)とペア。
	③	S260	7			左上腕骨	骨体。	太い。三角筋粗面は不明(破損のため)右上腕 骨(S255)とペア。
	③	S261	8		男	右寛骨	大坐骨切痕部分の断片	
	③	S261	8		18歳以上	右下顎骨、歯	M3-M1付近の骨体部分。歯前 切痕あり。左右のM2、M3。	
	③	S261	8			椎骨小片。		
	③	S262	9			右尺骨	骨体	
	④?	S263	10		女?	右大腿骨	骨体。細い(女性的)。柱状性 弱い	左大腿骨(S266)とペアの可能性が高い。
	④?	S264	11		女?	右寛骨	小断片。	
	④?	S264	11			長骨の断片		
	④?	S265	12		女?	右上腕骨	骨体。	細い(女性的)。三角筋粗面は発達し明瞭。上 腕骨の可能性のあるS269とペアか。
	④?	S266	13			左大腿骨	骨体。	柱状性は弱い。左右に扁平。右大腿骨(S263) とペアの可能性が高い。
	④?	S267	14			左肩甲骨		
④?	S267	14			長骨片多数、椎骨片 1、指骨片多数、骨 片多数。			
④?	S268	15			右尺骨	骨体上部断片。		
④?	S269	16			上腕骨?	骨体断片	右上腕骨(S265)とペアの可能性が高い。	
①	S270	17			右大腿骨	骨体。	柱状性は弱い。左大腿骨(S271)とペア。	

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷 16号横穴墓	①	S271	18			左大腿骨		柱状性はない。幅が広く厚さはない。右大腿骨(S270)とペア。
	①	S272	19			左脛骨	骨体。	細く小さい。右脛骨(S273)とペア。
	①	S273	20			右脛骨	骨体。	ヒラメ筋線は弱い。左脛骨(S272)とペア。
	①	S274	21			腓骨	骨体断片	右腓骨(S275)とペアの可能性が高い。
	①	S275	22			右腓骨	骨体。	彼は押腕。腓骨(S274)とペアの可能性が高い。
	①	S276	23	女	30-44歳	右寛骨	大座骨切痕部分の断片。鈍い角度の切痕	弱い出歯痕。あり。耳状面の形状はLovejoyのPhase3-5。
	①	S277	24			右脛骨	断片	
	①	S277	24			踵骨	右の下関節面の断片	
	①	S277	24			腰椎1、肋骨6、椎骨破片多数、平らな骨片多数		
	①	S278	25			左上腕骨	骨体。	細い。三角筋粗面やや発達。右上腕骨(S285)とペアか。
	①	S279	26			右尺骨	骨体	左尺骨(S286)とペア。
	①	S280	27			右腕骨	骨体	左腕骨(S284)とペア。
	①	S281	28			右鎖骨	骨体の外側	左鎖骨(S283)とペアの可能性が高い。
	①	S281	28			長骨破片、椎骨破片		
	①	S282	29			左肩甲骨	肩峰基部の断片から外側縁の断片。破片多数。	関節面の縁にリッジは見られない。
	①	S283	30			左鎖骨	骨体。細く、短い。	右鎖骨(S281)とペアの可能性が高い。
	①	S283	30			肋骨骨片多数、椎骨片4つ。		
	①	S284	31			左腕骨	骨体	右腕骨(S280)とペア。
	①	S285	32			右上腕骨	骨体	左上腕骨(S278)とペアか。
	①	S286	33			左尺骨	骨体。	女性的。S279より細い。右尺骨(S279)とペア。
	②	S287	34			右腕骨	骨体。	骨間縁が外へ張り出ている。左腕骨(S297)とペア。
	①	S288	35			歯と椎骨片	上右M1、P1、C、12、11、左11、P2、下右P2、11or2	
	②	S289	36			右脛骨	骨体。ヒラメ筋線は明確。	左脛骨(S292)とペア。
	②	S290	37	男	20-34歳	左右寛骨	断片	
	②	S290	37			右肩甲骨	断片	
	②	S290	37			左大腿骨	骨体。	柱状性はよく発達。右大腿骨(S294)とペア。
	②	S290	37			椎骨(腰椎と胸椎)	断片	
	②	S291	38			右鎖骨	骨体。太い。	右鎖骨(S298)とペア。
	②	S292	39			左脛骨	近位端の一部と骨体。	ヒラメ筋線は発達する。右脛骨(S289)とペア。
	②	S293	40			右上腕骨	近位端の一部と骨体。	三角筋粗面は非常に発達する。左上腕骨(S299)とペア。
	②	S294	41	男		右大腿骨	両端の一部を破損する。	柱状性はよく発達する。左大腿骨(S290)とペア。
	①	S295	42	女	壮年前半	頭蓋骨、下顎骨、歯	矢状縫合の内外板未癒合(微妙に癒合)	
	②	S296	43	男	壮年後半	頭蓋骨		ラムダの内板部分的に癒合。軽度の外耳道骨腫。
②	S297	44			左腕骨	骨体	右腕骨(S287)とペア。	
②	S297	44			左尺骨	骨体。	骨間縁がやや外へ張り出ている。	
②	S298	45			右鎖骨	骨体。大きい。	右鎖骨(S291)とペア。	
②	S298	45	男?		右鎖骨	骨体。太い。		
②	S299	46			左上腕骨	骨体。	三角筋粗面大変よく発達する。右上腕骨(S293)とペア。	
	S300	洗			骨片多数	断片のみ(骨片など)		
	S301	洗			歯、骨片多数	断片のみ(頭蓋骨 右離体断片、長骨片等)		
天王ヶ谷 17号横穴墓	①	S302	1			左大腿骨	骨体。	柱状性は発達する。長い。男性模型より長い。右大腿骨(S308)とペア。
	②	S303	2			左大腿骨	骨体。	柱状性はやや発達。S302より太い。長い。
		S304	3			左鎖骨	骨体	右鎖骨(S305)とペア。
		S305	4			右鎖骨	骨体	左鎖骨(S304)とペア。
		S306	5			左脛骨	骨体	ヒラメ筋線はやや発達。若く扁平か?
		S307	6			下顎骨、歯	下顎骨体の左右の断片。	
	①	S308	7			右大腿骨	骨体。	柱状性は発達。左大腿骨(S302)とペア。
		S309	8			不明	腐食がひどい	
	①	S310	9			右上腕骨	骨体断片	左上腕骨(S313)とペアか。
		S311	10			不明		左肩甲骨のようにも見える。
		S312	11			左尺骨	骨体	右尺骨(S315)とペアか。
	①	S313	12			左上腕骨	骨体。	三角筋粗面部分は破損。右上腕骨(S310)とペアか。
		S314	13			不明		
	S315	14			右尺骨	骨体	左尺骨(S312)とペアか。	
②	S316	15			左上腕骨	骨体。	三角筋粗面は発達。右上腕骨(S319)とペアか。	

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷 17号横穴墓		S317	16			右脛骨	骨体。	ヒラメ筋線はやや発達。
		S318	17			左桡骨	遠位端を破損、表面は腐食している。	
	②	S319	18			右上腕骨	骨体と一部は存する近位端、長骨片1つ出土。	三角筋粗面は発達、左上腕骨(S316)とペアか。
		S320				腓骨	腓骨破片と骨片があり	
		S321				頭蓋骨、上腕骨	頭蓋骨は破片多数、上腕骨は骨体の断片	断片か。
		S322				下顎第一大臼歯	右側のエナメル質か?	ほんのわず咬耗あり、(I17-3と一緒か?)
天王ヶ谷 20号横穴墓		S323	1			右腕骨片、肋骨片、椎骨片、指骨	腕骨断片、指骨の断片6つ	
		S324	2			左頭骨、左桡骨、左距骨、椎骨断片多数、肋骨片多数、指骨	頭骨、桡骨は骨体、手の基節骨1つ	頭骨は小さく細い、距骨は小さい。
		S325	3			右大腿骨、右桡骨	骨体	咬痕、大腿骨は柱状性があり、やや細く短い、S326とペア。
		S326	4			左大腿骨	遠位端と骨体	咬痕、やや柱状性あり、やや細く短い、S325とペア。
		S327	5			左脛骨	近位端と骨体	咬痕、細い、ヒラメ筋線の発達は見られない。
		S328	6			左腓骨	遠位端と骨体	
		S329	7			右脛骨、右腓骨	脛骨は近位端と骨体、腓骨は骨体	脛骨は細い。
		S330	8			右上腕骨	骨体	細く小さいが、三角筋粗面が発達する。
		S331	9			左腕骨、右距骨、胸椎、椎骨片、肋骨断片	腕骨断片、胸椎1つ、椎骨の断片数点	
		S332	10			左上腕骨	骨体	細く小さいが、三角筋粗面が発達する。
		S333	11			左膝蓋骨	わずかに破損	
		S334	12			上左C7		
		S335	13			下左C7		
		S336	14			上左C7		
		S337	15	女		頭蓋骨	前頭骨、右頭頂骨、右側頭骨、後頭骨の一部と顔面部分を破損	内板が一部破損する。全体に小さい、乳様突起は小さく、乳様切痕は浅い、後頭平面が突るむ。
		S338	16			左尺骨、左肩甲骨、肋骨破片1つ、椎骨破片1つ	尺骨骨体、肩甲骨断片	肩甲骨は小さめ。
	S339	17		壮年以上	下顎骨	両方の下顎角と突起部分を破損する。	下顎体は低く、歯槽の吸収が見られる。	
天王ヶ谷 37号横穴墓		S340	1			長骨骨体2つ		
		S341	2			長骨骨体数個		
		S342	3			左大腿骨	骨体下部	
		S342	3			右脛骨	骨体下部	
		S343	4		18歳以上	歯		
		S343	4			右上腕骨	骨体	
		S343	4			左大腿骨	骨体下部、太い。	
		S343	4			右下顎体	M1、肥あたり。	
		S344	5			歯		
		S344	5			右大腿骨	骨体下部。	右大腿骨(S348)と接合、左大腿骨(S349)とペア。
		S344	5			右上腕骨	骨体。	三角筋粗面は発達。
		S344	5			長骨(前腕)	骨体。	
		S344	5			長骨片		
		S345	6			長骨	骨体2つ	
		S346	7			右脛骨	骨体	
		S346	7			左桡骨	骨体中央部	
		S347	8			左大腿骨	骨体	
		S347	8			右歯	上顎M1or2	
	S347	8			左桡骨	骨体		
	S347	8			長骨片			
	S348	9			右大腿骨	骨体上部	右大腿骨(S344)と接合、左大腿骨(S349)とペア。	
	S349	10			左大腿骨	骨体、大きい。	右大腿骨(S344)とペア。	
	S350				長骨(?)、歯	長骨は骨体(?)、歯はエナメル質の破片が2個。	破損小片が多数あり、咬痕は弱そう。	
天王ヶ谷 42号横穴墓	S351				大腿骨	骨体の一部	咬痕あり。	
天王ヶ谷 50号横穴墓	②	S352	1			左上腕骨	骨体、三角筋粗面部分は破損	右腕骨(S359)とペア。
	①	S353	2	女?		左大腿骨	骨体。	柱状性はない、女性的、右大腿骨(S356)とペア。
	②	S354	3			左大腿骨	骨体。	柱状性は発達、右大腿骨(S355)とペア。
	②	S355	4			右大腿骨	骨体、長骨片。	柱状性は発達、右大腿骨骨頭(S360)と接合、左大腿骨(S354)とペア。
	①	S356	5	女?		右大腿骨	骨体。	柱状性弱い、女性的、右大腿骨(S353)とペア。
		S357	6			右脛骨	骨体。	ヒラメ筋線発達。

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷50号横穴墓	②	S358	7			左脛骨	骨体。	ヒラメ筋線発達。
		S359	8			右上腕骨	骨体。	三角筋粗面やや発達。左上腕骨(S352)とペア。咬痕。
	S360	9			右腕骨	骨体。	左腕骨(S363)とペア。	
		S360	9			右頸頭骨	岩様部	
	②	S360	9	男?		後頭骨	外後頭隆起部分。隆起は大きい。	
		S360	9			歯	上右2。上左3	
	②	S360	9	男?		胸骨柄	大きい。	
		S360	9			左中手骨	両端を一部破損。第3か4。	
		S360	9			肋骨	断片	
	②	S360	9			右大腿骨骨頭		右大腿骨(S355)と接合。
		S360	9			左右距骨	一部破損。	右の関節上面には切った痕のようなもの。
		S360	9			右第一中足骨	断片	左第一中足骨(S363)とペア。
		S360	9			長骨片		
		S361	10			上顎骨、歯	口蓋底部分。上右1-1。上左3	
	①	S361	10	女?		左右側頭骨	乳線突起部分から岩様部付近の断片。	乳線突起は小さい。乳突切痕も浅い。
	②	S361	10			左頸頭骨	岩様部。	
		S361	10			左肋骨2つ	骨体断片	
		S361	10			胸骨体	断片1、椎体断片1	
		S361	10			右第一中手骨	断片	
		S361	10			左第一中足骨	骨体から近位端。	右第一中足骨(S360)とペア。
		S361	10			左足骨	第2～4のいずれかの基節骨1つ。	
		S361	10			頭蓋骨片多数		
		S362	11			長骨	骨体。上腕か?	
		S363	12			左腕骨	骨体。	右腕骨(S360)とペア。
		S363	12			左右肋骨1つずつ	長骨片1	
	①	S364	13			右上腕骨	骨体下部と遠位端。	三角筋粗面やや発達。S359より華奢。
		S365				多種の骨	大量破片か	
		S366			壮年には至らずか?	大顎骨、第二大臼歯	頸部などがあり破片か?上顎1	咬痕はエナメル質のみ。
	天王ヶ谷51号横穴墓	②	S367	1	子供	右腓骨	骨体	
		②	S367	1	子供	左腕骨	骨体	
		S367	1		椎骨	断片1つ		
②		S368	2	子供	左脛骨	骨体。		
		S368	2		椎骨片2つ、肋骨片1つ			
②		S369	3	子供	右大腿骨	骨体		
①		S370	4	大人	右尺骨	骨体上部		
①		S370	4	大人	前腕骨(おそらく橈骨)	骨体断片		
		S370	4		椎骨断片、肋骨片			
①		S371	5	大人	右大腿骨	近位端の一部と遠位端を破損。	柱状性は発達する。左大腿骨(S373)とペア。	
①		S372	6	女	右寛骨	部分的に破損。大坐骨切痕部分は残る。	左寛骨(S381)とペア。弱い出産痕。	
		S372	6		肋骨	断片		
		S372	6		左踵骨	断片		
		S372	6		肋骨片、椎骨片			
①		S373	7	大人	左大腿骨	両端を一部破損。	柱状性は発達。長い(現代人男性の骨型と比較して)。右大腿骨(S371)とペア。	
①		S374	8	大人	右上腕骨	両端を一部破損。	三角筋粗面はやや発達。滑車上孔あり(現代人男性並)。左上腕骨(S376)とペア。	
①		S375	9	大人	左尺骨	骨体。		
		S375	9		左右腓骨	骨体。		
		S375	9		肋骨片			
①		S376	10	大人	左上腕骨	骨体。	三角筋粗面はやや発達。右上腕骨(S374)とペア。	
①		S376	10		左距骨	骨体。	左距骨(S380)とペア。	
		S376	10		歯	永久歯		
		S377	11		右脛骨	骨体。	ヒラメ筋線は弱い。左脛骨(S383)とペア。	
②		S378	12	子供	左右上腕骨	骨体。		
		S378	12		左右肩甲骨	断片、関節窩周辺		
		S378	12		肋骨片	多数		
	S378	12		椎骨片、長骨片				
①	S379	13	大人	歯	上顎右1			
②	S379	13	子供	歯	上顎左1(歯根未完成)			
①	S380	14		右距骨	骨体。短い。	左距骨(S376)とペア。		
	S380	14		指骨、椎骨				
①	S381	15	女	左寛骨	部分的に破損。大坐骨切痕部分は残る。寛骨臼に大腿骨頭が残る。	右寛骨(S372)とペア。弱い出産痕。		

横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷 51号横穴墓		S381	15			椎骨片		
		S382	16			椎骨、肋骨	椎体は腰椎	
	①	S383	17			左脛骨	骨体。	ヒラメ筋線はやや発達。残存(1a)。344mmS387と接合。右脛骨(S377)とペア。
	①	S383	17			右脛骨	断片	
		S383	17			指骨		
	①	S384	18			歯		
	②	S385	19		7-9歳	右下顎骨、歯	下顎右半分。	
	①	S386	20		壮年	頭蓋骨		冠状と矢状面は癒合中。
	①	S387	21			下顎骨、歯		
		S387	21			左脛骨	近位端断片	S383と接合。右脛骨(S377)とペア。
		S387	21			左第5中足骨		S383と接合。右脛骨(S377)とペア。
	②	S388	22		子供	頭蓋骨		
	①②	S389・S390				歯	上右C(大人の)、12、下左12、dm1	
	S391	床直・覆土			左下顎第2小臼歯	歯根形成中		
	S391	床直・覆土			骨片	椎骨片、長骨片		
	S392	洗			右肩甲骨	断片		
	S392	洗			右上顎第1乳臼歯			
	S392	洗			骨片			
	S393	1			左大腿骨	骨体。	太いが柱状性は弱そう。	
	S394	2			長骨片			
	S395				歯			
	S396				歯			
天王ヶ谷 52号横穴墓	①	S397	1			右脛骨	近位端の一部と遠位端を破損。	ヒラメ筋線は弱い。左脛骨(S398)とペア。
	①	S398	2			左脛骨	骨体。	ヒラメ筋線は弱いがやや発達。右脛骨(S397)とペア。
	②	S399	3			右尺骨	骨体。	骨間線がよどき張り出る。左尺骨(S410)とペア。
	②	S400	4			右大腿骨	骨体。	柱状性は発達。左大腿骨(S409)とペア。
		S401	5			左腓骨	骨体。	右腓骨(S412)とペア。
		S402	6			長骨片		
		S403	7			上顎左犬歯		口蓋骨(S420)と接合か。
	②	S404	8			左脛骨	骨体。	ヒラメ筋線は発達。右脛骨(S405)とペア。
	②	S405	9			右脛骨	骨体。	ヒラメ筋線は発達。左脛骨(S404)とペア。
	①	S406	10			右大腿骨	骨体。	柱状性は発達。左大腿骨(S407)とペア。
		S406	10			左踵骨	断片	
	①	S407	11			左大腿骨	骨体。	柱状性は発達。右大腿骨(S406)とペア。
	②	S408	12			左上腕骨	骨体。	三角筋粗面発達。右上腕骨(S413)とペア。
	②	S409	13			左大腿骨	遠位端の一部と近位端を破損。	柱状性は発達。右大腿骨(S400)とペア。
	②	S410	14			左尺骨	骨体断片。	右尺骨(S399)とペア。
		S410	14			左鎖骨	骨体断片。	
		S411	15			右坐骨	断片	
	①	S412	16			右尺骨	骨体	
	?	S412	16			右腓骨	骨体	左腓骨(S401)とペア。
	②	S413	17			右上腕骨	骨体。	三角筋粗面発達。左上腕骨(S408)とペア。
		S413	17			左肩甲骨	肩峰基部の断片。	
	①	S414	18			左上腕骨	骨体	
	②	S414	18			左腕骨	骨体	
		S414	18			左尺骨	骨体下部	
	②	S415	19			右側頭骨		
		S415	19			寛骨?	断片数個	
	③	S415	19			歯		
		S415	19			骨片		
	①	S416	20	女	30歳未満	頭蓋骨	側面と底部を破損	
	①	S416	20			下顎骨、歯	下顎体前面の断片	
	②	S417	21			頭蓋骨	断片3つ	
	①	S418	No.30下			左腕骨	骨体	
		S418	No.30下			前腕骨	断片	
②	S419		男		頭蓋骨	前頭骨と後頭骨の断片のみ。	眼窩上縁及び眼窩下縁は鈍い。	
	S420	S420			左右側頭骨	断片		
	S420	S420			口蓋骨と歯	断片。上顎左P2-4区。	上顎左犬歯(S403)と接合。	
	S420	S420			頭蓋骨	断片多数		
	S420	S420			その他			
	S421							
	S421	洗			歯・骨片多数			
	S422				多数の骨、多数の歯	大量の砕片、切歯などの断片があり。	砕片化している。大量の砕片化した歯がある。咬耗は強い。	
天王ヶ谷 54号横穴墓	S423				大臼歯	エナメル質のかけらが数点	咬耗は弱い。	

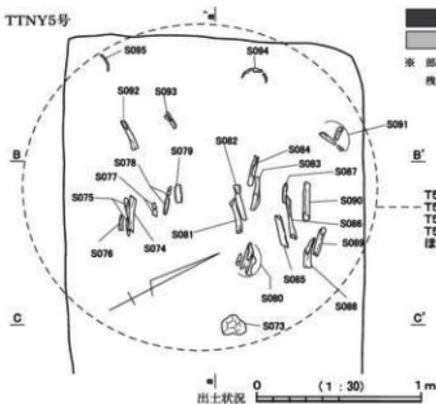
※死亡年齢は推定死亡年齢。

※骨番=骨の整理番号(人骨番号)

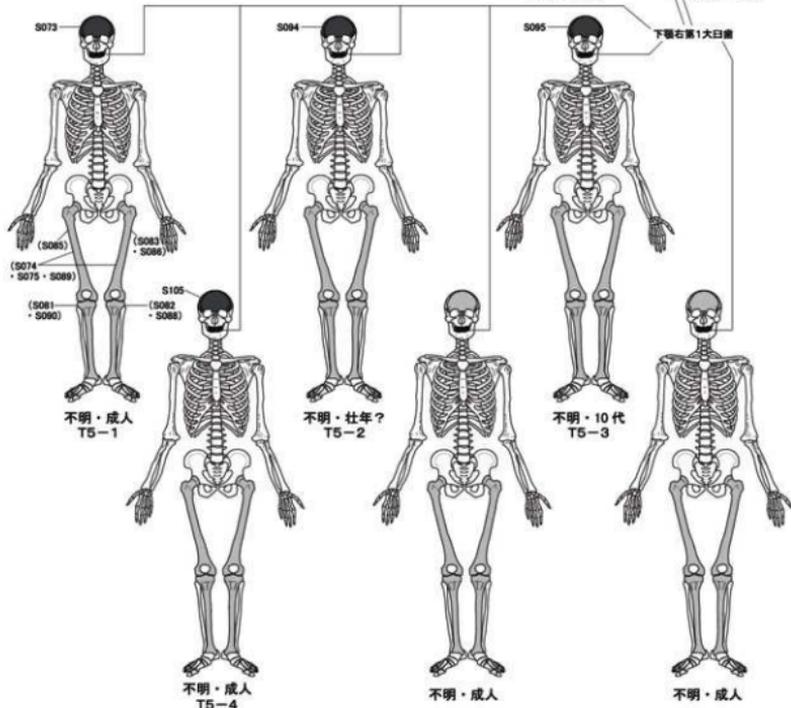
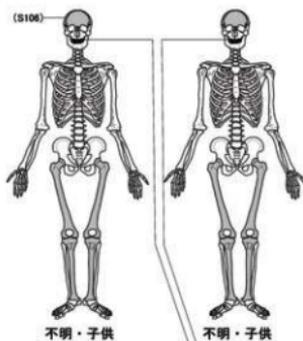
※取上=取り上げ番号

※取上の表記 床直=横穴墓床面直上 洗=横穴墓内覆土を洗浄した際に出土

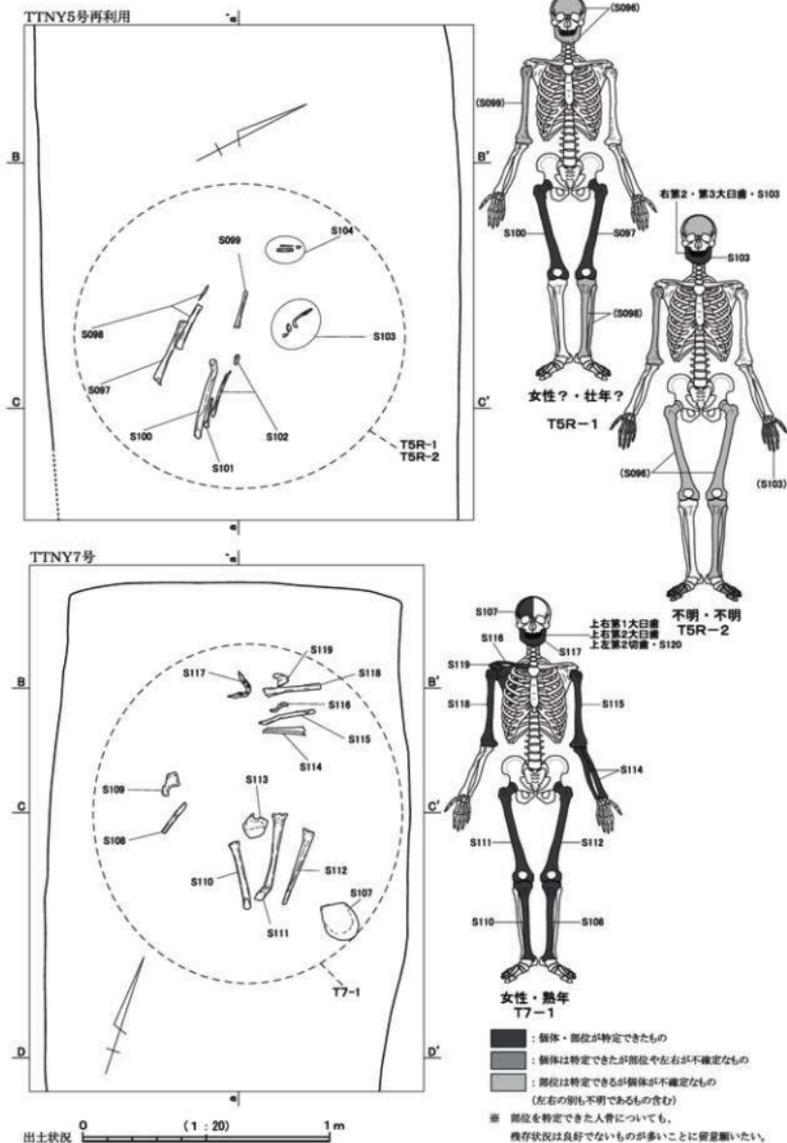
TTNY5号



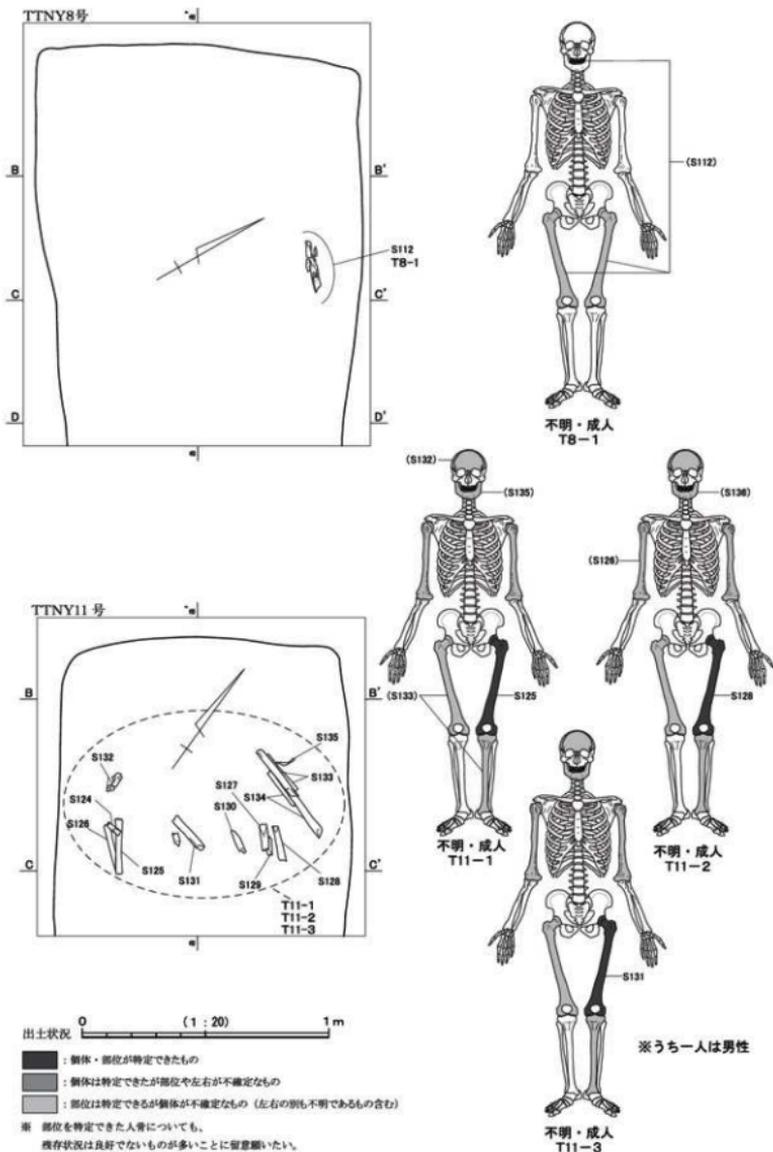
■ : 胴体・部位が特定できたもの  
 ■ : 部位は特定できるが胴体が不確定なもの(左右の別も不明であるもの含む)  
 ※ 部位を特定できた人骨についても、  
 残存状況は良好でないものが多いことに留意願いたい。



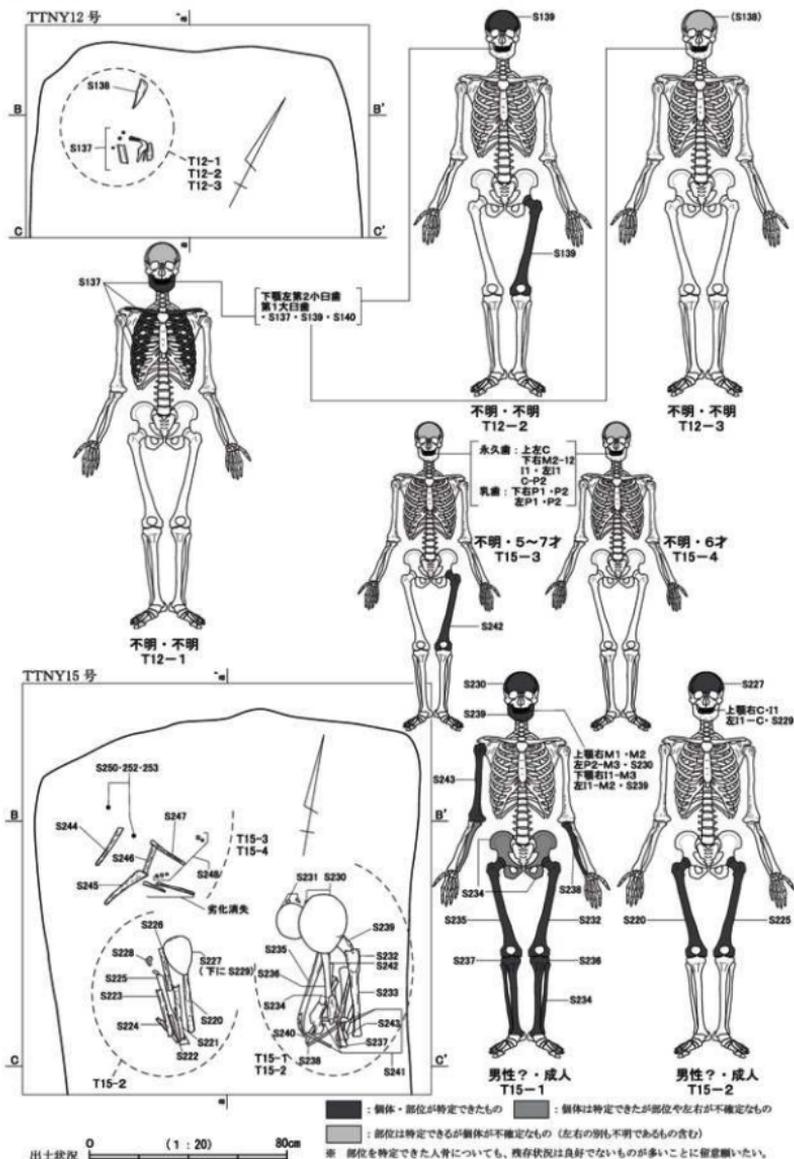
第19図 天王ヶ谷5号横穴墓人骨出土状況図



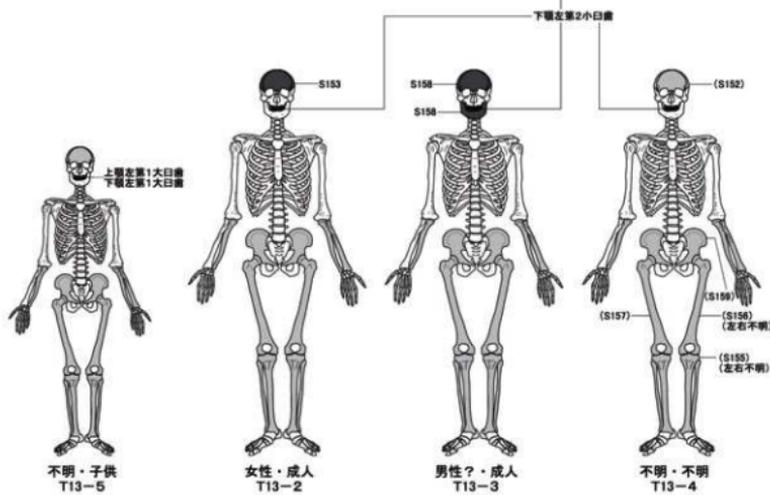
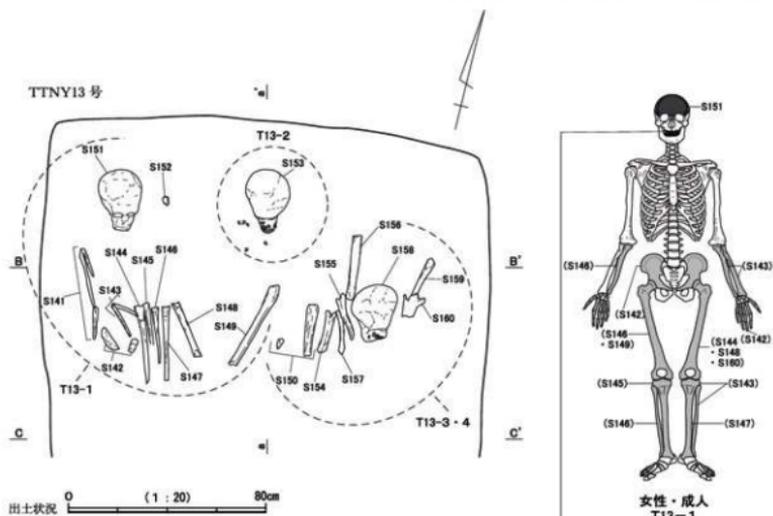
第20図 天王ヶ谷5号横穴墓再利用時および天王ヶ谷7号横穴墓人骨出土状況図



第21図 天王ヶ谷8・11号横穴墓人骨出土状況図



第22図 天王ヶ谷12・15号横穴墓人骨出土状況図

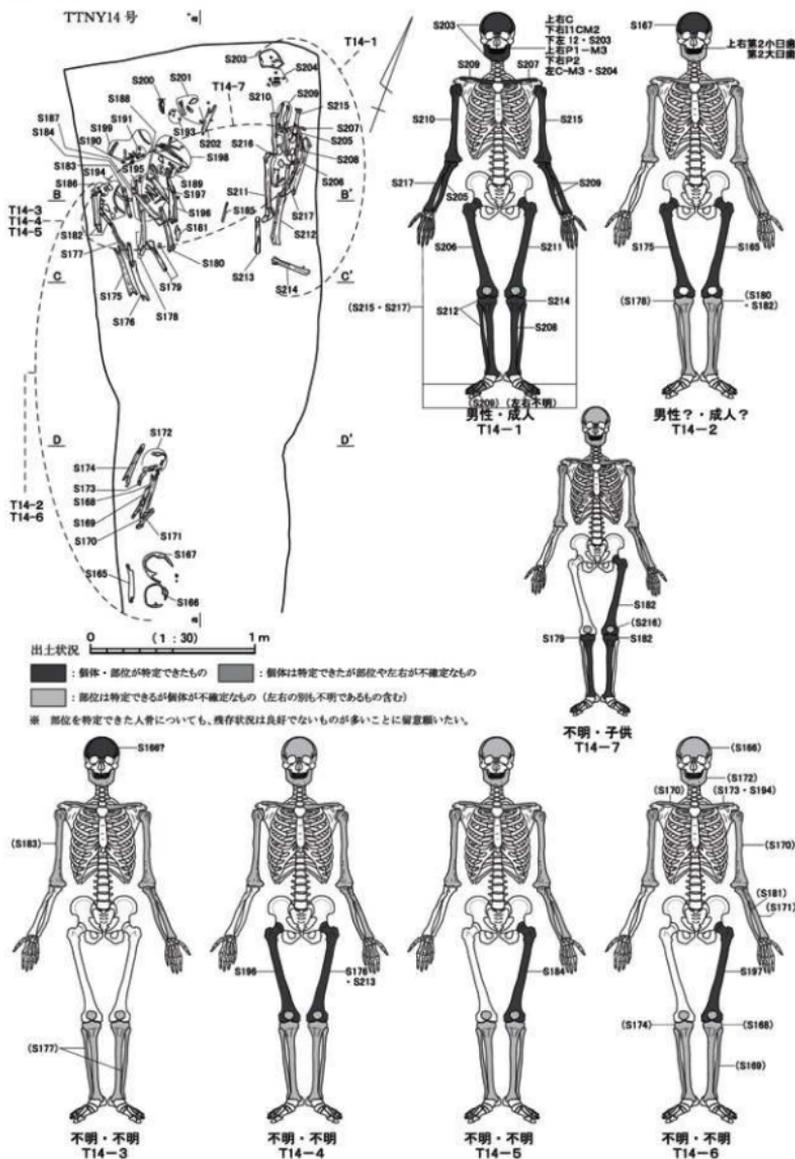


■：個体・部位が特定できたもの

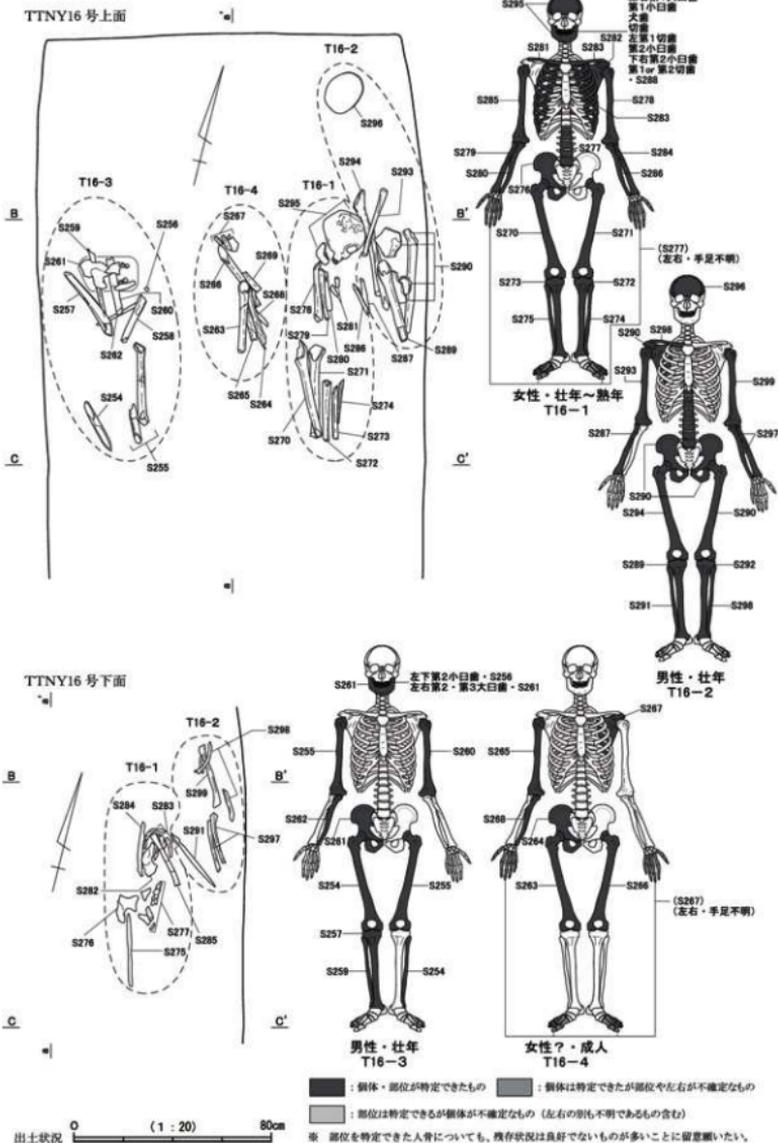
□：部位は特定できるが個体が不確定なもの（左右の別も不明であるもの含む）

※ 部位を特定できた人骨についても、残存状況は良好でないものが多いことに留意願いたい。

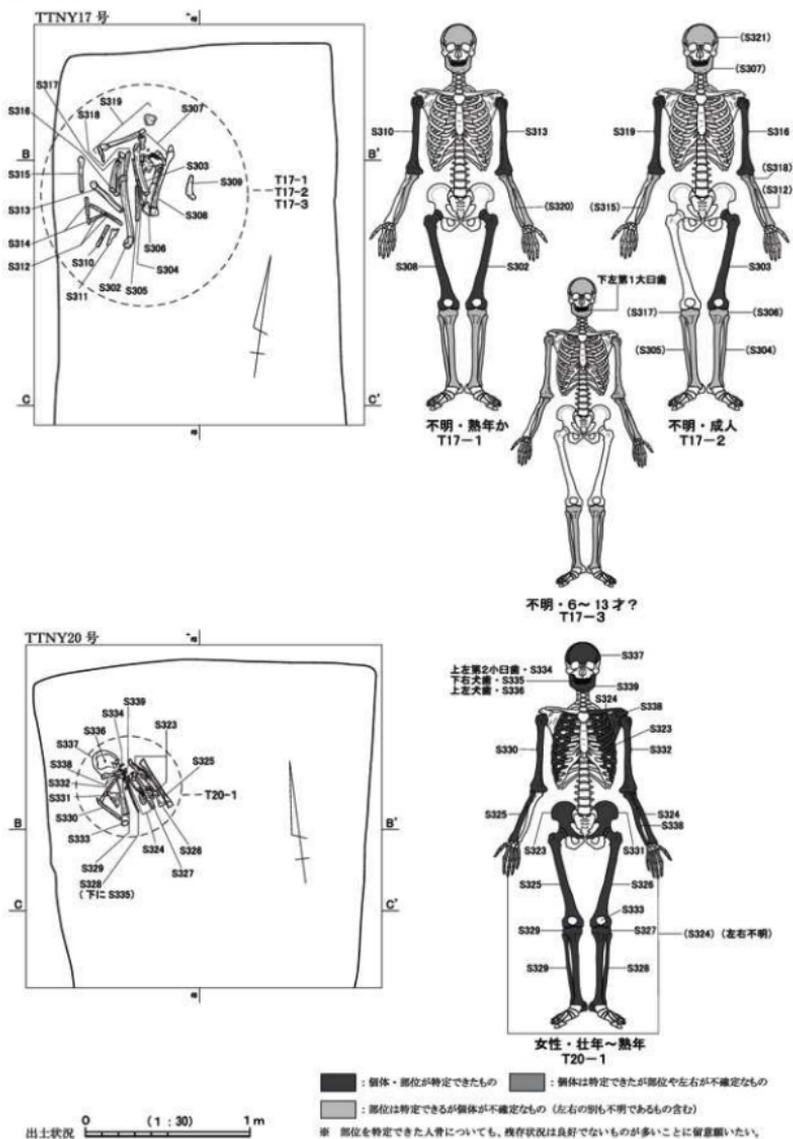
第23図 天王ヶ谷13号横穴墓人骨出土状況図



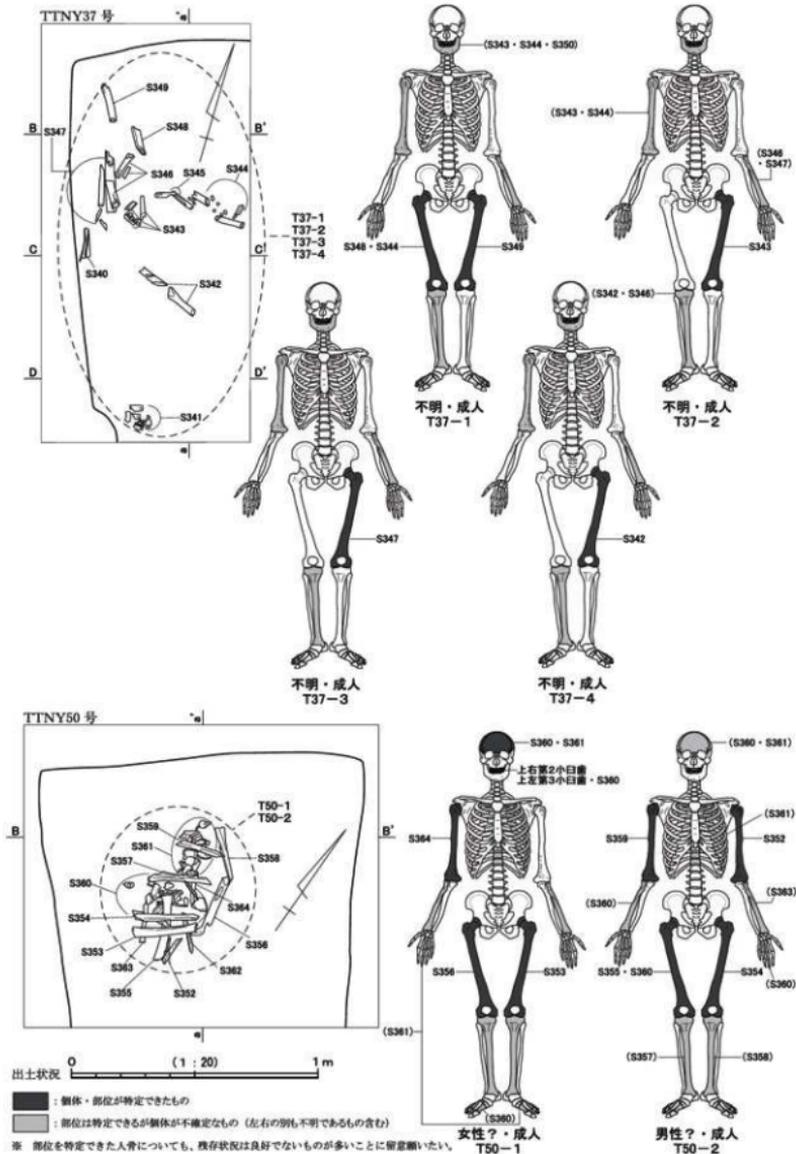
第24図 天王ヶ谷14号横穴墓人骨出土状況図



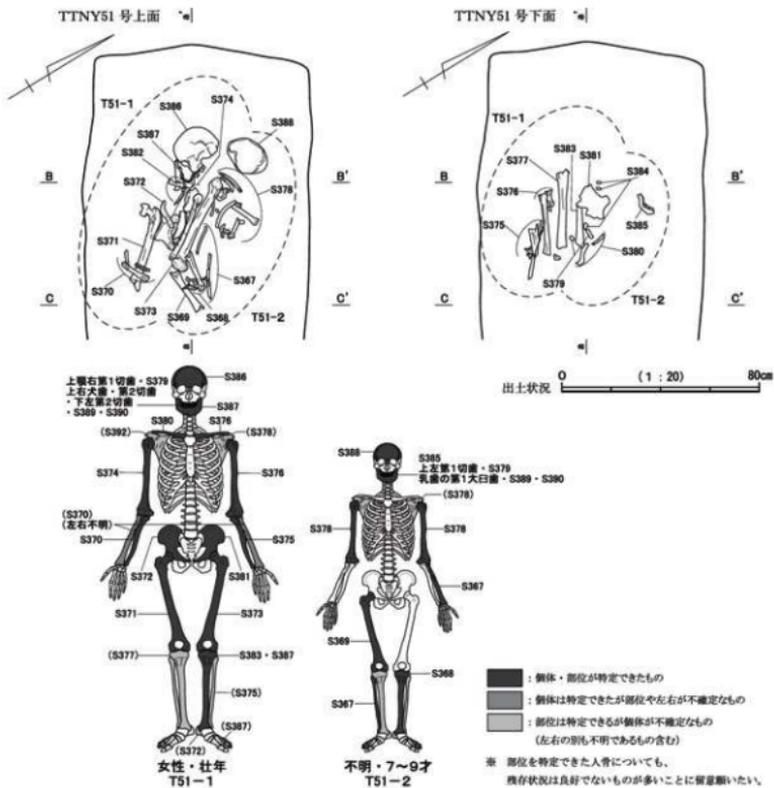
第25図 天王ヶ谷16号横穴墓人骨出土状況図



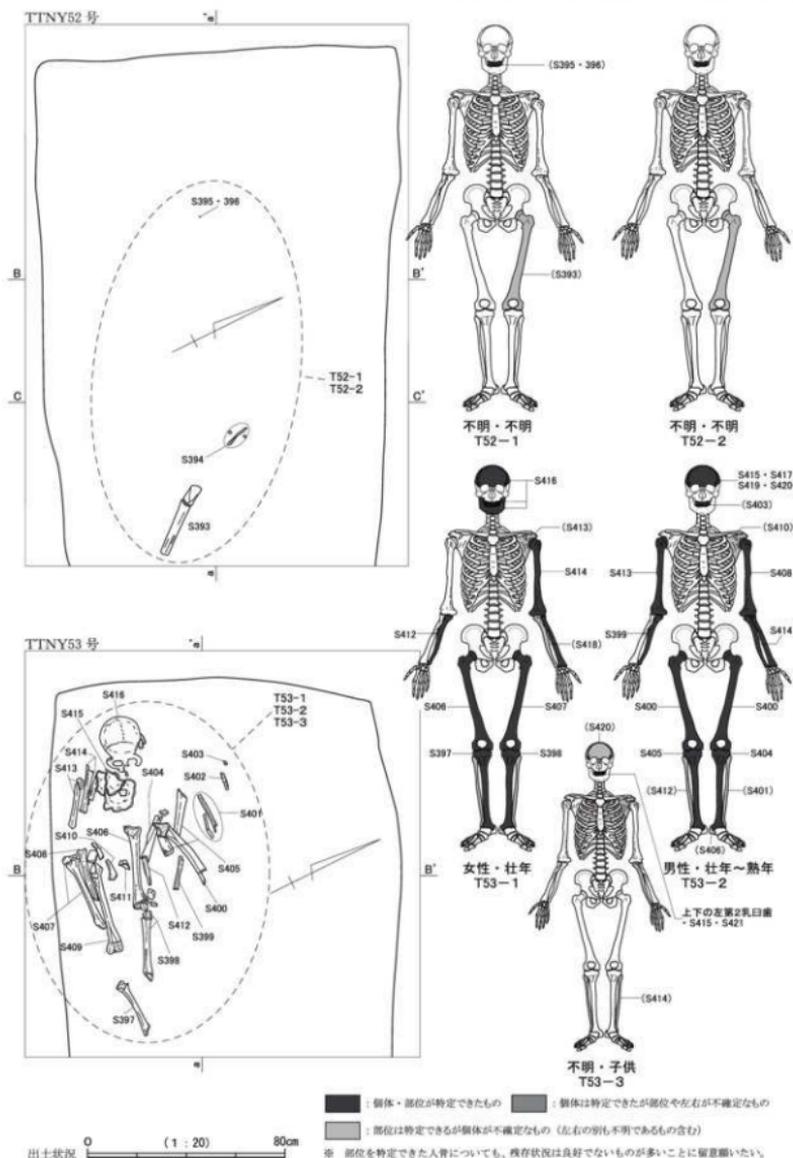
第26図 天王ヶ谷17・20号横穴墓人骨出土状況図



第27図 天王ヶ谷37・50号横穴墓人骨出土状況図



第28図 天王ヶ谷51号横穴墓人骨出土状況図



第29図 天王ヶ谷52・53号横穴墓人骨出土状況

# 第3章 自然科学分析・人骨調査のまとめ

## 第1節 宇藤・天王ヶ谷横穴群出土耳環の表面成分分析について

### 1 分析結果から

宇藤・天王ヶ谷横穴墓群から出土した耳環は、表面の色調が金色であるが、金色に近いものから銀色に近いものまであり、さらに第二東名高速道路掛川工区の関係で調査した上神増A・B・E古墳群の耳環の中には銀色のみのものが視認できたため、製作技法の差異があるのかどうかを検討するため分析を実施した。

結果としては、中実銅芯銀張鍍金（中実銅芯銀張もあるか）、中空銅芯鍍金、鉄無垢（か）の耳環の少なくとも3種が存在していることが明らかとなった。

分析してみると、銀色に見えるものでも鍍金が施されているものが多く、宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土の25例中16例（6割、天王ヶ谷7号墓例含む）が、中実の銅芯に銀箔を巻き付け、最終的にアマルガム技法で鍍金した「中実銅芯銀張鍍金」の耳環であることが確認できた。この他、5点も基本的には同様の技法で生産された可能性が高く、8割が同様の技法で生産されたことが確認できた。元興寺文化財研究所の渡辺智恵美氏による調査の結果、古墳時代の耳環の製作技法としては最も一般的な方法であったと考えられていることから（渡辺1997）、その傾向を如実に表したといえる。なお、天王ヶ谷7号墓出土の耳環は最終的な鍍金が施されていない可能性があり、銀環である可能性も残る。

第11表 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土耳環の特徴

群	横穴墓	分析番号	遺物番号	特徴
宇藤	5号墓	24	11	銅芯銀張鍍金
		25	12	銅芯銀張鍍金
天王ヶ谷	3号墓	1	11	銅芯銀張鍍金
		2	12	銅芯銀張鍍金
	4号墓	3	13	銅芯銀張鍍金
		4	35	銅芯銀張鍍金
	5号墓	5	36	銅芯銀張鍍金
		7号墓	6	72
	13号墓	7	154	銅芯銀張鍍金?
		8	153	銅芯銀張鍍金?
		9	152	銅芯銀張鍍金
	16号墓	10	584	銅芯銀張鍍金
		11	585	銅芯銀張鍍金
	20号墓	12	645	銅芯銀張鍍金
		13	646	銅芯銀張鍍金
	42号墓	14	699	鉄無垢
15		700	銅芯銀張鍍金?	
16		701	鉄無垢(銅張の可能性あり)	
17		702	銅芯銀張鍍金	
18		703	銅芯銀張鍍金?	
43号墓	19	714	銅芯銀張鍍金?	
52号墓	20	765	中空銅芯鍍金	
	21	766	中空銅芯鍍金	
54号墓	22	793	銅芯銀張鍍金	
	23	794	銅芯銀張鍍金	

一方、52号墓で出土した2点の耳環は、中空の銅芯に直接鍍金したもので、「中空銅芯鍍金」である。

さらに、ほとんど確認されることがない鉄無垢（か）の耳環が確認された点は興味深い。当初は銅製の可能性を想定していたが、鉄製であった。渡辺氏の調査によれば、鉄地銅張の耳環について若干は確認されているものの、渡辺氏の調査段階では鉄無垢は確認できなかったようであり、存在したとしても数は少ないと想定できる。したがって、当事例も鉄無垢ではなく、鉄地銅張であった可能性も残る。どちらにしても筆者は類例を挙げることはできない。特異な入手経路が想定されるため、今後の類例増加が俟たれる。

よって、耳環については銀環、金環の判断は見た目だけで決定するのは困難で、自然科学分析を行ったうえで判断する必要があるとともに、同様にみえる耳環も中実のもの、中空のものなど製作技法の違いが確認できた点が成果となった。

### 参考文献

- 渡辺智恵美 1997 「耳環小考」『創立30周年記念誌1967～1997』  
元興寺文化財研究所

## 第2節 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土人骨調査について

### 1 宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の特徴

個々の特徴や人骨鑑定結果については第2章に詳しいので、ここでは、さらにそれらをまとめておきたい(天王ヶ谷5号横穴墓再利用時の人骨調査結果は除く)。

- (1) 伸展骨は確認できず、すべて改葬骨である可能性が極めて高い。  
火葬骨は1体も確認できない。
- (2) かなり多くの人骨に咬痕が確認でき、基本的に野生動物は肉付きがあるときのみ遺体に齧り付くことが多く、調査報告にもあるように遺体がそうした野生動物が接近し易い場所に安置あるいは埋葬されていた可能性がある。
- (3) 天王ヶ谷51号墓の女性(T51-1)と16号墓の女性(T16-1)には出産痕が確認できる。
- (4) 天王ヶ谷51号墓の女性(T51-1号人骨、以下番号のみ)は頻繁に冷水に触れることにより耳の中に形成される軟骨である外耳道骨腫が確認できる。また、天王ヶ谷16号墓のT16-2号人骨は男性であるが、軽度の外耳道骨腫が確認できる。

外耳道骨腫は海や川での耳内に頻繁に水が入るような状態(素潜り等)の結果、形成された可能性が高い。ただし、稀に病気で形成される場合があるので注意が必要であるが、男性女性の2体の人骨から外耳道骨腫が確認されたことは興味深い。海人などの活動や航海などを頻繁に行っていた可能性が高い。

森町谷口A3号横穴墓の女性人骨でも確認されていることを挙げておきたい(森町教委1996)。

- (5) 改葬骨である上に残存状況が良好な人骨が少ないことから詳細な分析を行うことは難しいが、宇藤7号墓のように成人男性(U7-1)と、18歳未満の子供2人(U7-2・3)、天王ヶ谷51号墓のように成人女性(T51-1)と18歳未満の子供1人(T51-2)、等の埋葬の組み合わせがあり、必ずしも成人男性・成人女性と子供という組み合わせばかりではなかった可能性が高い。

したがって、人骨調査の結果から夫婦合葬が常態化していたわけではないことが想定できる。

- (6) 各横穴墓に埋葬された人骨の(家族)関係については不明である。ただし、宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土人骨(頭蓋骨)の大部分の前頭縫合が進んでいるにもかかわらず、宇藤7号墓出土の3体の人骨はそれぞれ前頭縫合が未癒合であることから判断して、家族(血縁)関係にあった可能性が高い。年齢差からみれば、親と子2人と考えるのが妥当であろうが、死亡年齢が異なる兄弟である可能性も排除できない。
- (7) 天王ヶ谷20号墓の熟年の女性には腓骨に骨折の痕跡が確認できる。
- (8) 宇藤7号墓出土人骨の放射性炭素分析から、死亡時期は7世紀中頃であることが判明した。

### 2 横穴墓の大きさと埋葬人数の関係

第12表に横穴墓の規模と埋葬人数を示した。規模が大きい天王ヶ谷5・16号墓などで埋葬数が多い傾向にあるが、両横穴墓群中で最も大きい天王ヶ谷17号墓では3体で、無軸形で規模が小さい宇藤7号墓と埋葬数は変化がない。

したがって、規模の大きい横穴墓に埋葬された人数が多い傾向にはあるものの、小規模な横穴墓にも複数の遺体が埋葬されることもあったことが判明する。

第12表 宇藤・天王ヶ谷横穴墓の規模と人骨の特徴

群	横穴墓	全長	女室		女室面積	成人			未成人			不明	最小個体数
			長	幅		男性	女性	不明	男性	女性	不明		
宇藤	5	3.90	2.25	1.45	2.95*							○	1
	7	3.45	3.45	0.90	3.10	●				○		●	3
天王ヶ谷	2	3.00±	1.55	1.15	1.60±							○	1
	3	3.90	2.00	0.80	1.50							○	1
	4	4.30	2.40	1.30	3.10							○	1
	5	4.95	3.50	1.80	6.15			●●●●●				●●●	8
	6	3.30	2.20	1.40	2.90							○	1
	7	4.60	2.60	1.50	3.65		●						1
	8	4.20±	1.90	1.40	2.40				●				1
	9	3.85*	2.20	1.35	2.80								1
	11	3.15*	2.40	1.20	2.60				●●●				3
	12	2.60*	1.80	1.30	2.20							○○○	3
	13	4.90±	2.75	1.80	4.40	○	●●					●	5
	14	5.20	2.50	1.55	3.40	●○						○○○○	7
	15	4.10±	3.00	1.50	3.90	○○						●●	4
	16	5.60	4.30	1.60	6.00	●●	●○						4
	17	9.10	7.80	1.80	13.40				●●			○	3
	20	5.6	2.00	2.10	3.80		●						1
	37	3.60±	1.60	1.05	1.60				●●●●●				4
	42	4.10	2.70	1.55	4.05								1
	50	3.50±	3.50	1.40	3.15±	○	○						2
	51	2.90*	1.90	1.00	1.70		●					●	2
52	4.20±	2.30	1.50	3.20							○○	2	
53	4.30*	2.30	1.40	3.10	●	●					●	3	
54	2.45*	1.70	0.90	1.35							○	1	
小計						10	9	15	1	0	11	18	64
合計												18	

※単位(m, m)

※本表で示したのは、あくまでも最小個体数であり、各横穴墓での被葬者の性別や年齢構成については完全に古墳時代当初の実態を示しているわけではない。

また、2m前後以下の、いわゆるミニ横穴墓からは人骨が出土していないことから確定的ではないが、宇藤7号墓の事例から、2m前後の小さい横穴墓でも改葬骨を埋葬する場合には複数個体埋葬されていた可能性が高い。

したがって、小型・ミニ横穴墓が1体のみを埋葬するための単葬墓とするには躊躇せざるを得ない。これは横穴墓だけではなく横穴系埋葬施設すべてに関わる問題であり、今後の類例の増加を俟って、横穴墓の規模と埋葬数の関係について明らかにしていく必要がある。

## 参考文献

森町教育委員会 1996 『森町飯田の遺跡』

## 圖 版





1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況（南から）



2. 宇藤7号横穴墓人骨出土状況細部①(S043-S056 ~ 058 周辺)



3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部②(S002 周辺)



4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部③(S003・004 周辺)



5. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部④(S005・006 周辺)

図版2 宇藤7号横穴墓



1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S007・008 周辺)



2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑥(S009 周辺)



3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑦(S010・011 周辺)



4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況⑧(S013 周辺)



5. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑨(S017 周辺)



6. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑩(S018 周辺)



7. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況⑪(S034 周辺)



8. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑫(S036～039 周辺)



1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑬(S040～042周辺)



2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑭(S043周辺)



3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑮(S044周辺)



4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑯(S045周辺)



5. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑰(S046周辺)



6. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑱(S048周辺)



7. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑳(S050周辺)



8. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部㉑(S051周辺)

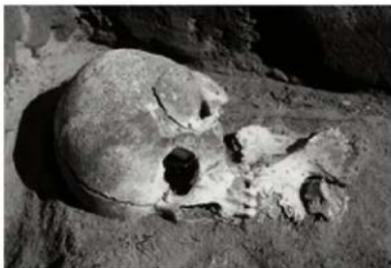
図版4 宇藤7号横穴墓



1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部 21 (S052・053 周辺)



2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部 22 (S056～058)



3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部 23 (S058)



4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部 24 (S061)



5. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部 25 (S030～032 周辺)



6. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部 26 (S054・055 周辺)



7. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部 27 (S034 周辺)



1. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部② (S020 ~ 024 周辺)



2. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部③ (S025 ~ 028 周辺)

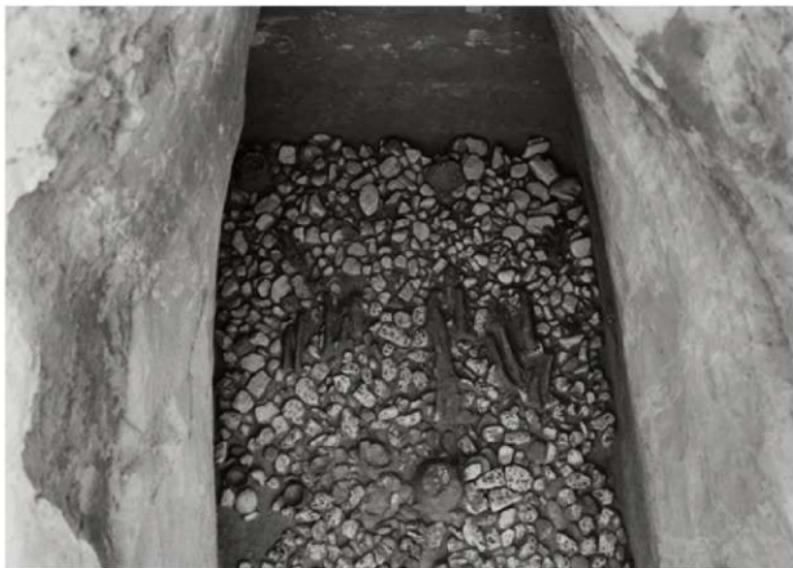


3. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部④ (S002 ~ 005 周辺)

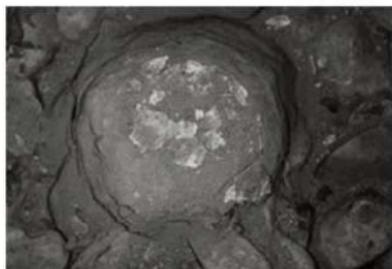


4. 宇藤7号横穴墓 人骨出土状況細部⑤ (S002 ~ 005)

図版6 天王ヶ谷5号横穴墓



1. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)



2. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部①(S073 周辺)



3. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部②(S094 周辺)



4. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部③(S074・075 周辺)



5. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部④(S077・078 周辺)



1. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S080・081周辺)



2. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況(南から)



3. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部①(S107周辺)



4. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部②(S114～116周辺)



5. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部③(S117周辺)



6. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部④(S111・112周辺)



7. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S114～117周辺)

図版8 天王ヶ谷 11～13号横穴墓



1. 天王ヶ谷 11号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)



2. 天王ヶ谷 11号横穴墓 人骨出土状況細部 (S134周辺)



3. 天王ヶ谷 12号横穴墓 人骨出土状況細部 (S137周辺)



4. 天王ヶ谷 13号横穴墓 人骨出土状況 (南から)



1. 天王ヶ谷 13号横穴墓 人骨出土状況細部①(S158 周辺)



2. 天王ヶ谷 13号横穴墓 人骨出土状況細部②(S153)



3. 天王ヶ谷 13号横穴墓 人骨出土状況細部③(S151 周辺)



4. 天王ヶ谷 13号横穴墓 人骨出土状況細部④(S144 ~ 148 周辺)



5. 天王ヶ谷 13号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S141 ~ 143 周辺)

図版 10 天王ヶ谷 14号横穴墓



1. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況 (南から)



2. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部①(S165)



3. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部②(S166・167周辺)



4. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部③(S169・170周辺)



5. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部④(S172周辺)



6. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S175～178周辺)



7. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部⑥(S180・181周辺)



1. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部⑦(S186・194 周辺)



2. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部⑧(S203・204 周辺)



3. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部⑨(S195 周辺)



4. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨出土状況細部⑩(S205～210 周辺)



5. 天王ヶ谷 15号横穴墓 人骨出土状況 (南から)



6. 天王ヶ谷 15号横穴墓 人骨出土状況細部⑪(S243 周辺)



7. 天王ヶ谷 15号横穴墓 人骨出土状況細部⑫(S220～228 周辺)

図版 12 天王ヶ谷 15・16号横穴墓



1. 天王ヶ谷 15号横穴墓 人骨出土状況細部③(S229周辺)



2. 天王ヶ谷 15号横穴墓 人骨出土状況細部④(S230～237周辺)



3. 天王ヶ谷 15号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S239周辺)



4. 天王ヶ谷 15号横穴墓 人骨出土状況細部⑥(S239～242周辺)



5. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況(南から)



1. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部①(S255 周辺)



2. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部②(S288～294 周辺)



3. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部③(S257～261 周辺)



4. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部④(S270～274 周辺)



5. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑤(S275 周辺)



6. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑥(S278～280 周辺)



7. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑦(S282～287 周辺)

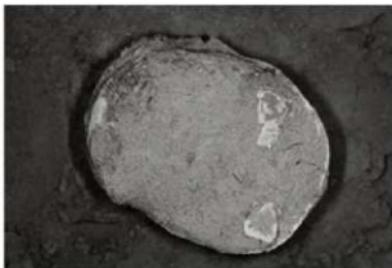


8. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑧(S288)

図版 14 天王ヶ谷 16・17号横穴墓



1. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑨(S292 周辺)



2. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑩(S296 周辺)



3. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑪(S290 周辺)



4. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑫(S295 周辺)



5. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑬(S298 周辺)



6. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨出土状況細部⑭(S288～295 周辺)



7. 天王ヶ谷 17号横穴墓 人骨出土状況細部①(S312～319 周辺)



8. 天王ヶ谷 17号横穴墓 人骨出土状況細部②(S302～308 周辺)



1. 天王ヶ谷 20号横穴墓 人骨出土状況 (南から)



2. 天王ヶ谷 20号横穴墓 人骨出土状況細部①(S337 周辺)



3. 天王ヶ谷 20号横穴墓 人骨出土状況細部②(S337 周辺)



4. 天王ヶ谷 20号横穴墓 人骨出土状況細部③(S325～337 周辺)



5. 天王ヶ谷 37号横穴墓 人骨出土状況 (S344 周辺)



6. 天王ヶ谷 50号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)

図版 16 天王ヶ谷 50・51号横穴墓



1. 天王ヶ谷 50号横穴墓 人骨出土状況細部①(S352～356周辺)



2. 天王ヶ谷 50号横穴墓 人骨出土状況細部②(S358～359周辺)



4. 天王ヶ谷 51号横穴墓 人骨出土状況細部①(S371～372周辺)



6. 天王ヶ谷 51号横穴墓 人骨出土状況細部③(S376～380周辺)



3. 天王ヶ谷 51号横穴墓 人骨出土状況(南東から)



5. 天王ヶ谷 51号横穴墓 人骨出土状況細部②(S373～374周辺)



7. 天王ヶ谷 51号横穴墓 人骨出土状況細部④(S386～388周辺)



1. 天王ヶ谷 51号横穴墓 人骨出土状況細部①(S383・386 周辺)



2. 天王ヶ谷 51号横穴墓 人骨出土状況細部②(S386・387 周辺)



3. 天王ヶ谷 53号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)



4. 天王ヶ谷 53号横穴墓 人骨出土状況細部①(S413～415 周辺)



5. 天王ヶ谷 53号横穴墓 人骨出土状況細部②(S414・415 周辺)



1. 天王ヶ谷 53号横穴墓 人骨出土状況 (南東から)



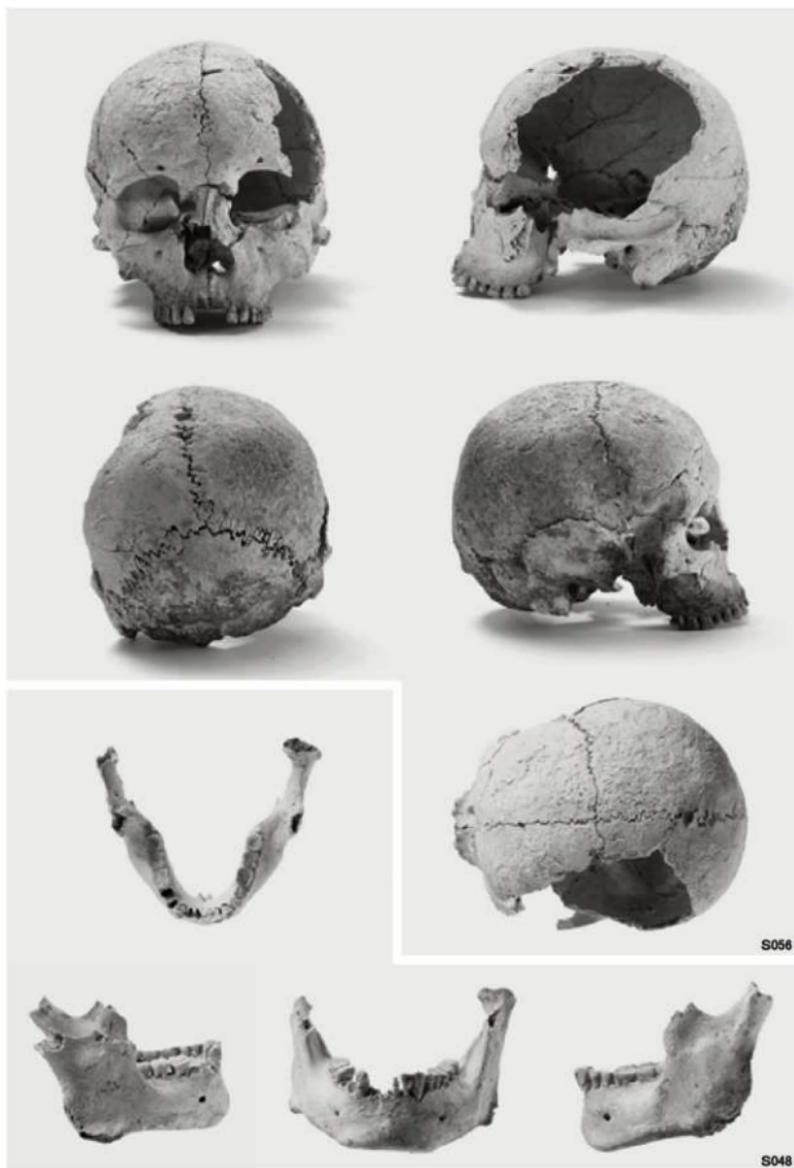
2. 天王ヶ谷 53号横穴墓 人骨出土状況細部 (S416)



3. 天王ヶ谷 53号横穴墓 人骨出土状況細部 (S407～411周辺)

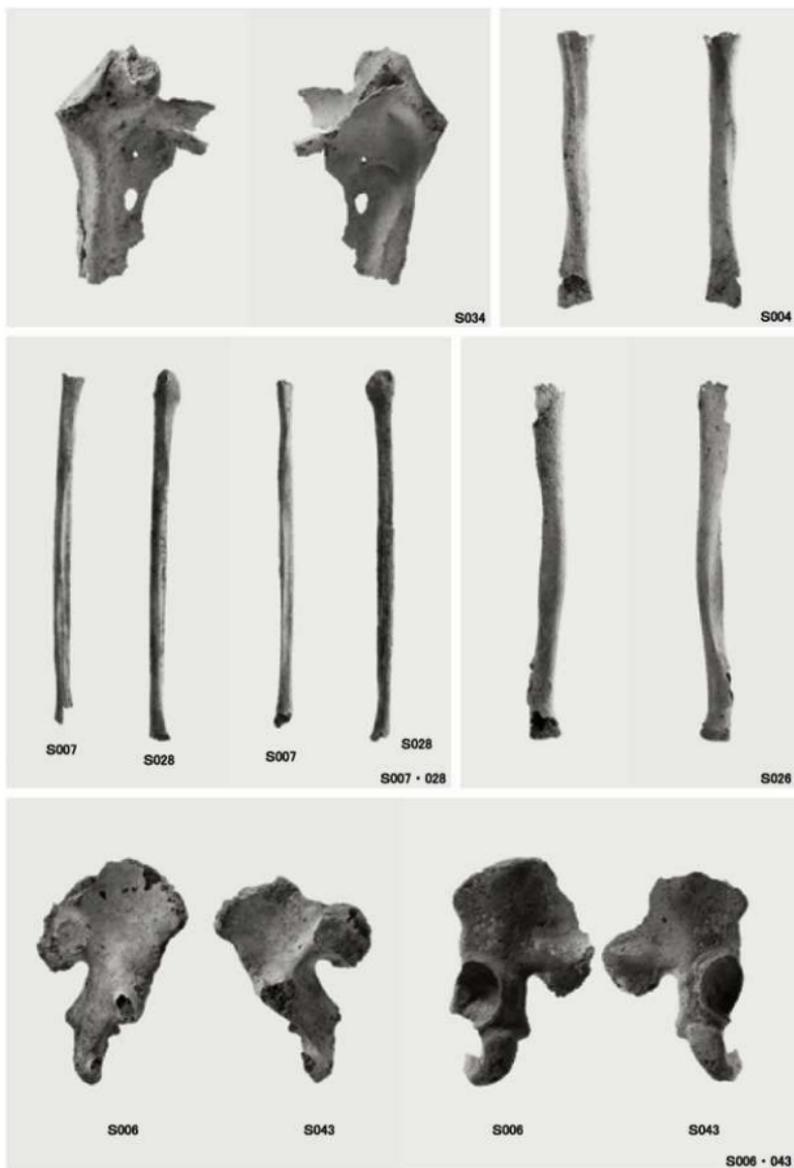


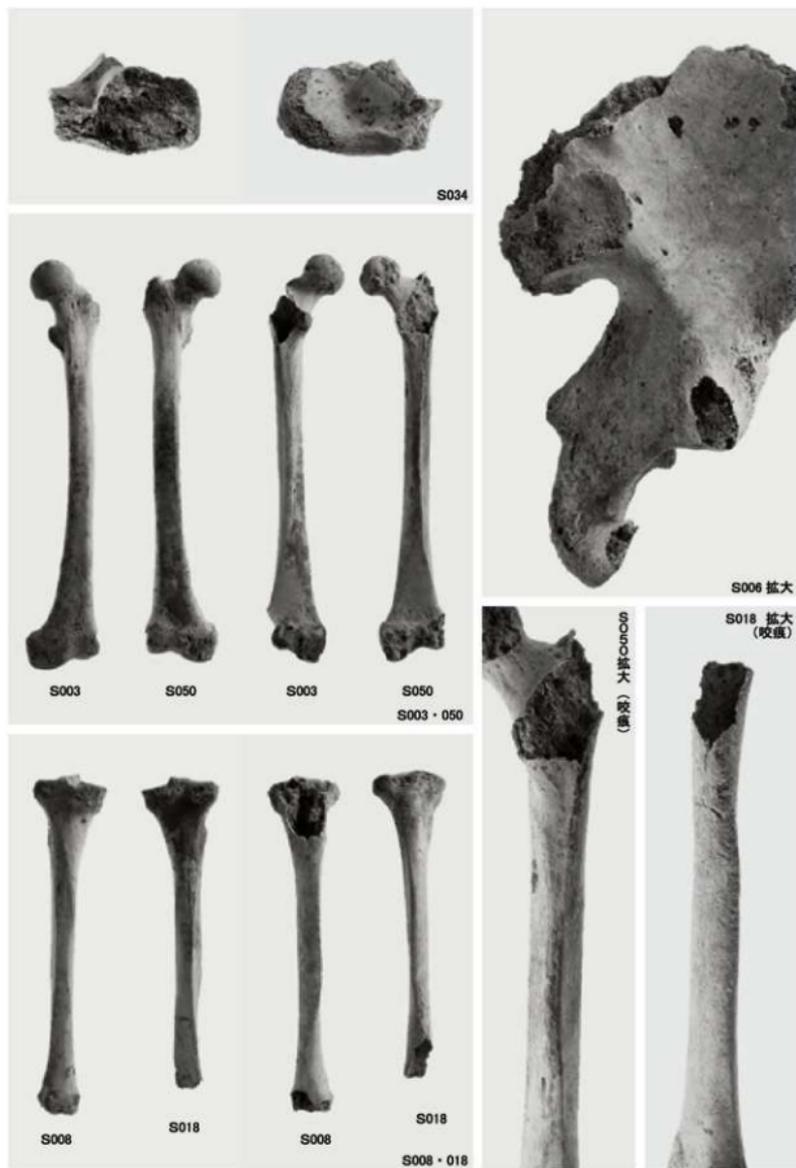
4. 天王ヶ谷 52号横穴墓 人骨出土状況細部 (S393)



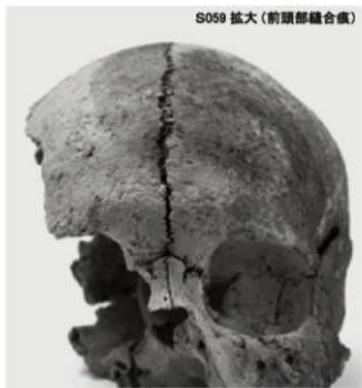
宇藤7号横穴墓 人骨①

图版 20 宇藤7号横穴墓

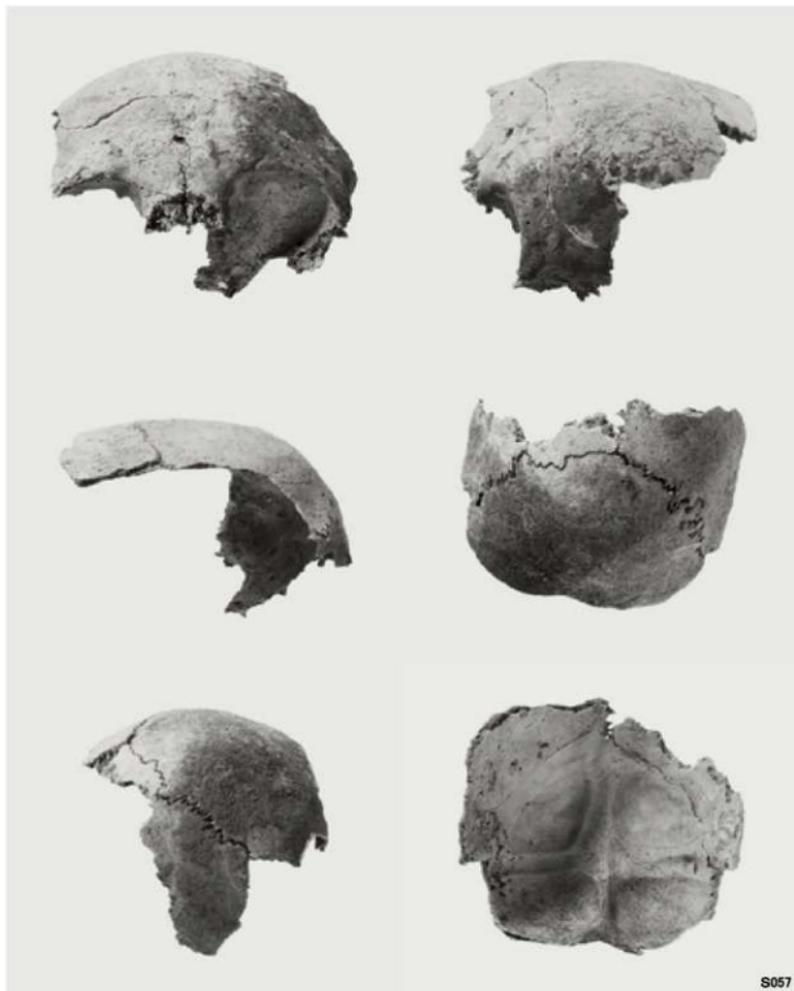




図版 22 宇藤7号横穴墓



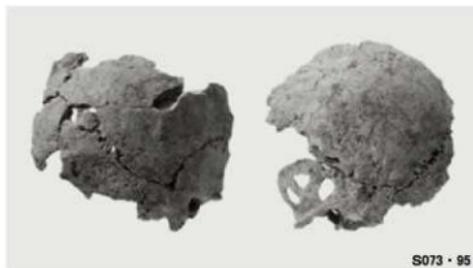




宇藤7号横穴墓 人骨⑥

S057

S057



S073・95

1. 天王ヶ谷5号横穴墓 人骨



S117

2. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨①



S107

3. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨②



S131

5. 天王ヶ谷11号横穴墓  
人骨①



S111

S112

S111・112

4. 天王ヶ谷7号横穴墓 人骨③



S125

S134

S133

S125・133・134

6. 天王ヶ谷11号横穴墓 人骨②

図版 26 天王ヶ谷 14・17号横穴墓



S167



S203



S204



S211 拡大  
(咬痕)

1. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨①



S211

2. 天王ヶ谷 14号横穴墓 人骨②



S302

S308

S302

S308

S302・308

3. 天王ヶ谷 17号横穴墓 人骨



1. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨①

S295



S295

2. 天王ヶ谷 16号横穴墓 人骨②



S337



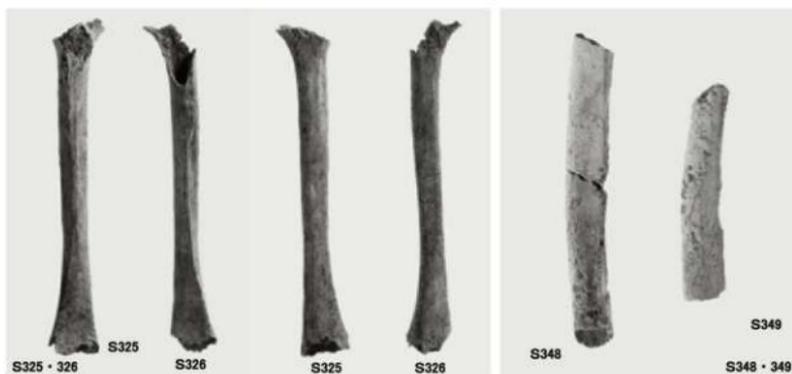
S339

3. 天王ヶ谷 20号横穴墓 人骨①

図版 28 天王ヶ谷 20・37・50・51 号横穴墓



1. 天王ヶ谷 20 号横穴墓 人骨②



2. 天王ヶ谷 20 号横穴墓 人骨③

3. 天王ヶ谷 37 号横穴墓 人骨



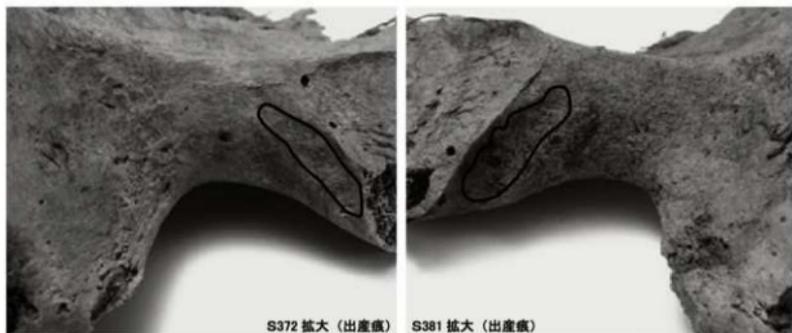
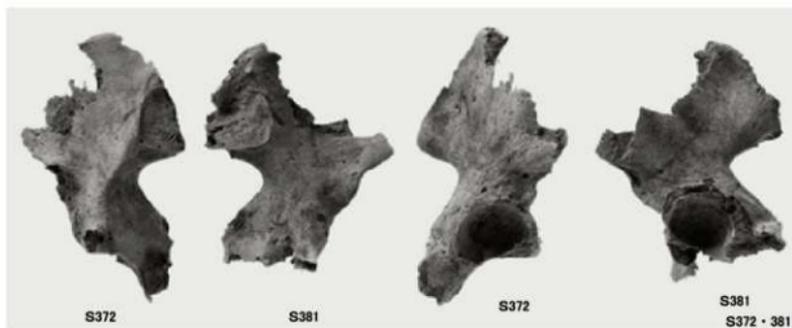
4. 天王ヶ谷 50 号横穴墓 人骨

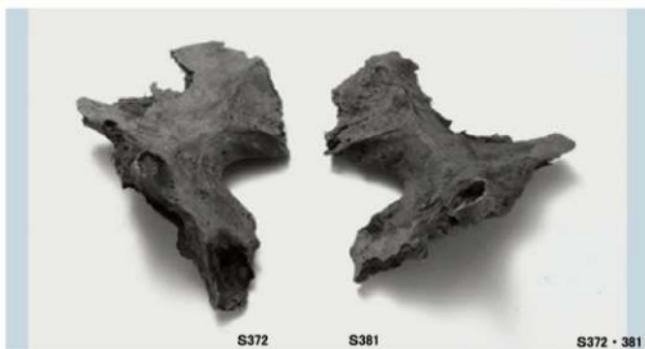
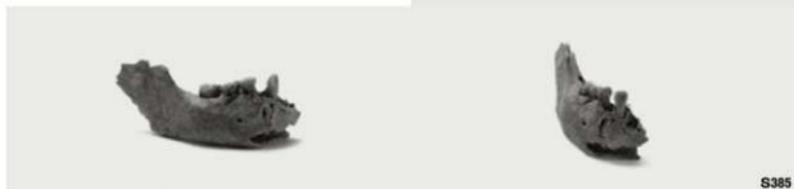
5. 天王ヶ谷 51 号横穴墓 人骨①

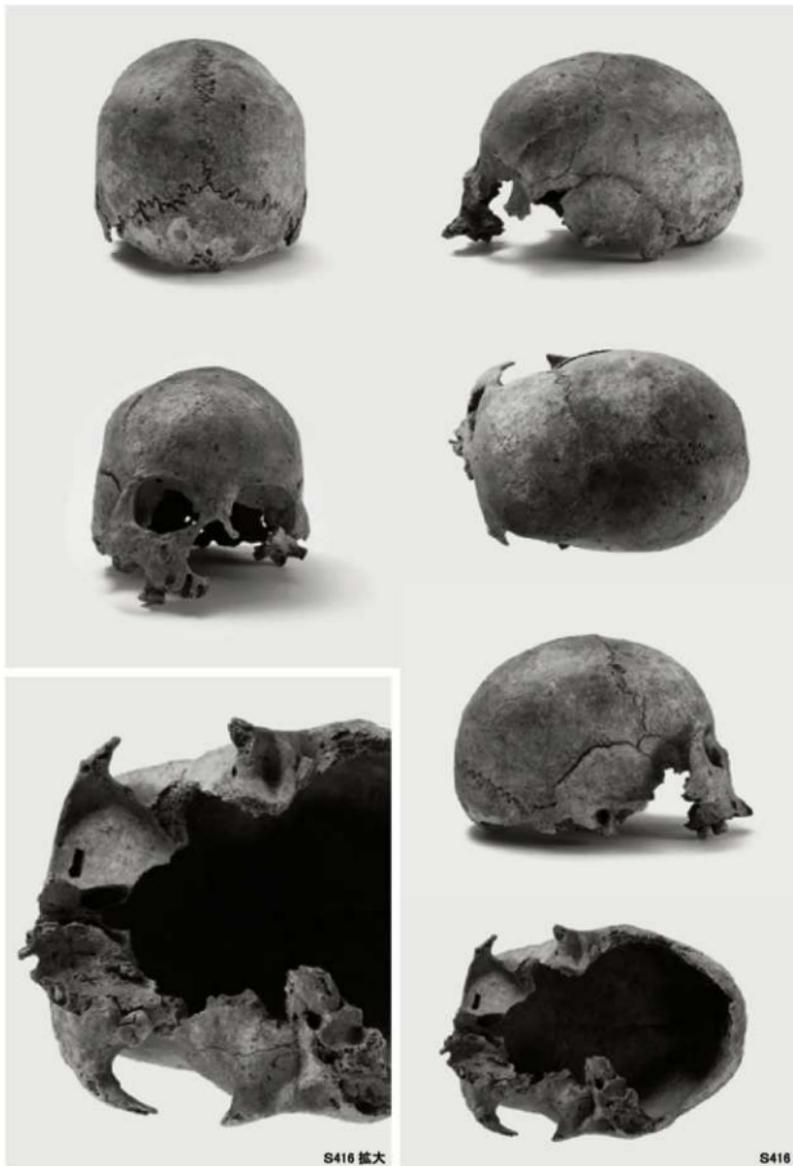


天王ヶ谷 51 号横穴墓 人骨②

図版 30 天王ヶ谷 51 号横穴墓







# 報告書抄録

ふりがな	もりまちえんでんきゅうりょうのよこあなぼくん しぜんかがくぶんせき・じんこつちょうさへん							
書名	森町門田丘陵の横穴墓群 自然科学分析・人骨調査編							
副書名	第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次	森町-6							
シリーズ名	静岡県埋蔵文化財センター調査報告							
シリーズ番号	第6集							
編著者名	大谷宏治(編集・執筆) 片山一造・大森由美子・JFEテクノロジーサーチ株式会社							
編集機関	静岡県埋蔵文化財センター							
所在地	〒422-8002 静岡県静岡市駿河区谷田23-20 TEL. 054-262-4261 (代)							
発行年月日	2012年3月16日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		経緯度(世界測地系)		発掘期間	発掘面積	発掘原因
		市町	遺跡	北緯	東経			
宇藤横穴墓群	静岡県周智郡森町 門田760-1・903-1ほか	22461	-	34° 49' 36"	137° 54' 22"	19990508 - 19991019	1,000 ㎡	記録保存 (第二東名 高速道路建 設に伴う埋 蔵文化財発 掘調査)
天王ヶ谷横穴墓群	同上 門田字天王ヶ谷724・ 733・736ほか	22461	-	34° 49' 34"	137° 54' 29"	19990729 - 20000218	3,000 ㎡	設に伴う埋 蔵文化財発 掘調査)
所収遺跡名	種別	主な年代	主な遺構	主な遺物	特記事項			
宇藤 横穴墓群	墳墓	古墳 後期～ 終末期	横穴墓13基	玉類(丸玉)・耳環・ 刀子・須恵器・土師 器・人骨	2支群13基で構成される。うち2基から人骨が出土した。7号横穴墓からは改葬された可能性が高い3体の人骨が出土し、壮年男性と未成年2人が埋葬されていたことが判明した。父親と子供二人と想定できる。			
	散布地	近現代	(横穴墓の 再利用)	磁器	開口していた横穴墓を博打穴として利用した。			
天王ヶ谷 横穴墓群	墳墓	古墳 後期～ 終末期	横穴墓55基 ・土坑1基 ・性格不明 遺構1基	玉類(勾玉・管玉・切 り玉・丸玉・小玉)・ 耳環・大刀・鉄鏃・弓 頭金具・刀子・不明 鉄製品・石製紡錘車・ 磁石・須恵器・土師 器・人骨	4支群55基で構成される。うち23基の横穴墓から人骨が出土しており、調査の結果伸展葬は全く確認できないこと、出土した人骨に肉付きであった時に置かれたと想定する動物の咬痕が確認できることなどから改葬である可能性が高いことが判明した。出土した人骨の性別や死亡年齢が不明なものが多いため埋葬された人骨の個体については不明であるが、成人の男女が埋葬されるもの、成人女性とその子供の可能性のある人骨などが同一横穴墓に埋葬されている。必ずしも夫婦とその子供だけの埋葬ではないことが判明した。			
			平安～ 中世	横穴墓を利用した墳墓	灰釉陶器(碗・小碗・ 壺)・山茶碗・山皿・ 土師器・人骨	平安時代末～鎌倉時代にかけての横穴墓を再利用した墳墓(「やぐら」か)である。横穴墓を再利用した墳墓としては比較的古い時期のものである。		
	散布地	近現代	(横穴墓の 再利用)	なし	開口していた横穴墓を博打穴として利用した。			
要約	<p>宇藤横穴墓群・天王ヶ谷横穴墓群出土の耳環の表面成分分析結果から、大部分が中実銅芯に銀箔を巻き付け、その上に金を塗布した可能性が高いことが判明した。また、中空耳環は中空の銅芯に直接金を塗布していることがわかった。さらに、全国的にも非常に稀有な鉄製の耳環があることが確認できた。</p> <p>人骨出土状況と人骨鑑定の結果、宇藤・天王ヶ谷両横穴墓群ともに伸展葬はなく、改葬骨が納められていたことが判明し、すくなくとも7世紀前半以降は改葬が常態的に行われていたことが明らかとなった。また、人骨には動物による咬痕があるものが多数存在しており、白骨化する段階で動物に荒らされやすい環境にあったことが判明した。さらに、改葬骨であるため埋葬人数総数は確定的ではないが、両横穴墓群では夫婦とその子供の埋葬とは考え難い埋葬者の性別・年齢構成の遺体が埋葬された横穴墓が存在しており、遠江においては、九州地方で想定されるような夫婦とその子供の埋葬が一般的であるとはいえないことが判明した。</p>							

静岡県埋蔵文化財センター調査報告 第6集

## 森町円田丘陵の横穴墓群

第二東名№113地点

第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

森町-6

自然科学分析・人骨調査編

平成24年3月16日

編集・発行 静岡県埋蔵文化財センター  
〒422-8002 静岡県静岡市駿河区谷田23-20  
TEL (054)262-4261(代)  
FAX (054)262-4266

印刷所 松本印刷株式会社  
〒421-0303 静岡県榛原郡吉田町片岡2210  
TEL (0548)32-0851(代)

