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

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、静岡県周智郡森町円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　　静岡県周智郡森町円田760-1・903-1・903-3

天王ヶ谷横穴墓群　静岡県周智郡森町円田字天王ヶ谷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　八木利眞　　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テクノリ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テクノリサーチ株式会社　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10年度	平成11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
調査体制	所　長			斎藤　忠	斎藤　忠	斎藤　忠	斎藤　忠	斎藤　忠	斎藤　忠	斎藤　忠	石田　彰
	副 所 長				山下　晃	山下　晃	山下　晃	飯田英夫	飯田英夫		
	常務理事									清水　哲	石田　彰
	事務局長									清水　哲	石田　彰
	（事務局）次長									大場正夫 佐野五十三 及川　司 稲葉保幸	松村　亨
	常務理事兼 総務部長			伊藤友雄	伊藤友雄	伊藤友雄	条田徳幸	条田徳幸	平松公夫		
	総務部（総務課）	次　長							鎌田英巳		松村　亨
		総務課長		杉木敏雄	杉木敏雄	杉木敏雄	本杉昭一	本杉昭一	鎌田英巳	大場正夫	松村　亨
		担当	経理専門員	稲葉保幸	稲葉保幸	稲葉保幸	稲葉保幸	稲葉保幸	稲葉保幸		
			総務係長	田中雅代					芦川美奈子	芦川美奈子	瀧みやこ
			会計係長	杉田　智						杉山和枝	杉山和枝
			会計担当		鈴木秀幸	鈴木秀幸	鈴木秀幸	鈴木秋博	中鉢京子		中鉢京子
	調査研究部（調査課）	部　長		石垣英夫	佐藤達雄	佐藤達雄	佐藤達雄	山本昇平	山本昇平		
		次　長			佐野五十三	及川　司	栗野克巳 及川　司	栗野克巳 中嶋郁夫	栗野克巳 中嶋郁夫		
		次長心得		佐野五十三							
		担当課長		遠藤喜和	及川　司	及川　司	及川　司	篠原修二	中嶋郁夫	及川　司	中鉢賢治
		事業係長									
		会計担当								稲葉保幸 中鉢京子	
		担当係長								富樫孝志	富樫孝志
		工区主任		平野　徹	篠原修二	加藤理文	加藤理文				
		主任調査 研究員		篠原修二		長尾一男	長尾一男	松井文孝			
		調査研究員 （調査員）		竹原一人 長尾一男 富樫孝志 梶葉良久	竹原一人 西田光男 大谷宏治 溝口彰啓	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	大谷宏治
		保存処理	室　長				西尾太加二	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	青木　修						大森信宏	大森信宏
実施内容	宇藤横穴墓群・ 天王ヶ谷横穴墓群			確認調査	本調査	基礎整理					
	整理作業・ 報告書作成					掛川工区森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１図　元素組成の比較…… 6
第２図　その他成分組成の比較…… 7
第３図　箔成分元素の濃度比の比較…… 8
第４図　EDX分析結果①…… 14
第５図　EDX分析結果②…… 15
第６図　EDX分析結果③…… 16
第７図　EDX分析結果④…… 17
第８図　EDX分析結果⑤…… 18
第９図　EDX分析結果⑥…… 19
第10図　EDX分析結果⑦…… 20
第11図　EDX分析結果⑧…… 21
第12図　EDX分析結果⑨…… 22
第13図　EDX分析結果⑩…… 23
第14図　EDX分析結果⑪…… 24
第15図　EDX分析結果⑫…… 25

【第２章　人骨調査】

第16図　人骨の部位名称図…… 28
第17図　宇藤７号横穴墓人骨出土状況図…… 36
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…… 37
第19図　天王ヶ谷５号横穴墓人骨出土状況図…… 55
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…… 56
第21図　天王ヶ谷８・11号横穴墓人骨出土状況図…… 57
第22図　天王ヶ谷12・15号横穴墓人骨出土状況図…… 58
第23図　天王ヶ谷13号横穴墓人骨出土状況図…… 59
第24図　天王ヶ谷14号横穴墓人骨出土状況図…… 60
第25図　天王ヶ谷16号横穴墓人骨出土状況図…… 61
第26図　天王ヶ谷17・20号横穴墓人骨出土状況図…… 62
第27図　天王ヶ谷37・50号横穴墓人骨出土状況図…… 63
第28図　天王ヶ谷51号横穴墓人骨出土状況図…… 64
第29図　天王ヶ谷52・53号横穴墓人骨出土状況図…… 65

挿　表　目　次

【例言】

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‥ ii

【第１章　自然科学分析】

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‥ 3
第２表　EDX分析結果…… 4
第３表　EDX分析結果のまとめ…… 9

【第２章　人骨調査】

第４表　宇藤７号横穴墓出土人骨の^{14}C年代測定結果 …… 31
第５表　宇藤横穴群出土人骨の個体識別と特徴…… 33
第６表　宇藤横穴墓群出土人骨の個体別残歯の歯式…… 34
第７表　宇藤横穴墓群出土人骨の個別鑑定表…… 34
第８表　天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個体識別と特徴…… 38
第９表　天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個体別残歯の歯式… 44
第10表　天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個別鑑定表…… 47

【第３章　自然科学分析・人骨調査のまとめ】

第11表　宇藤・天王ヶ谷横穴墓群出土耳環の特徴…… 66
第12表　宇藤・天王ヶ谷横穴墓の規模と人骨の特徴…… 68

写　真　目　次

【第１章　自然科学分析】

写真１　分析試料の外観と分析位置①…… 10
写真２　分析試料の外観と分析位置②…… 11
写真３　分析試料の外観と分析位置③…… 12
写真４　分析試料の外観と分析位置④…… 13

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（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・Ｓ004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　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）

図版３　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⑲（Ｓ050周辺）
８.宇藤７号横穴墓　人骨出土状況細部⑳（Ｓ051周辺）

図版４　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）

図版５　１.宇藤７号横穴墓　人骨出土状況細部㉘（Ｓ020～024周辺）
２.宇藤７号横穴墓　人骨出土状況細部㉙（Ｓ025～028周辺）
３.宇藤７号横穴墓　人骨出土状況細部㉚（Ｓ002～005周辺）
４.宇藤７号横穴墓　人骨出土状況細部㉛（Ｓ002～005）

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（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.天王ヶ谷号横穴墓　人骨出土状況細部④（Ｓ077・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（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　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）

図版９　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　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）

図版11　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①（Ｓ243周辺）
７.天王ヶ谷15号横穴墓　人骨出土状況細部②（Ｓ220～228周辺）

図版12　１.天王ヶ谷15号横穴墓　人骨出土状況細部③（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）
図版13　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　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）
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（Ｓ339）
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　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）
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
（Ｓ371・372周辺）
5．天王ヶ谷51号横穴墓　人骨出土状況細部②
（Ｓ373・374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）
7．天王ヶ谷51号横穴墓　人骨出土状況細部④
（Ｓ386～388周辺）
図版17　1．天王ヶ谷51号横穴墓　人骨出土状況細部①
（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）
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（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）
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なの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 『合代島丘陵の古墳群』

第２節　耳環の表面成分分析の成果

ＪＦＥテクノリサーチ株式会社

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-3100RⅡ；Ｘ線管ターゲット：Ｒｈ、Ｘ線管電圧：最大１mA、Ｘ線電圧（50ｋV)、検出器液体窒素フリー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：１mA（自動、本調査では１mA）

Ｘ線管電圧：50ｋV

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、金箔残存僅か
5		36	平面の箔	平面部地金露出、金箔残存僅か
6	天王ヶ谷７号横穴墓	72	平面の箔	平面部金箔残存僅か
7	天王ヶ谷13号横穴墓	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		152	側面の箔	平面部地金露出
10	天王ヶ谷16号横穴墓	584	平面の箔	平面部地金露出、金箔残存僅か
11		585	平面の箔	平面部地金露出、金箔残存僅か
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	天王ヶ谷42号横穴墓	699	平面の地金	箔なし、全て地金露出
15		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、箔部残存僅か
25		12	平面の箔	平面部地金露出、箔部残存僅か
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、箔部残存僅か
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

エネルギー分散形蛍光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	箔	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											90.9	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						98.3	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	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			0.2		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

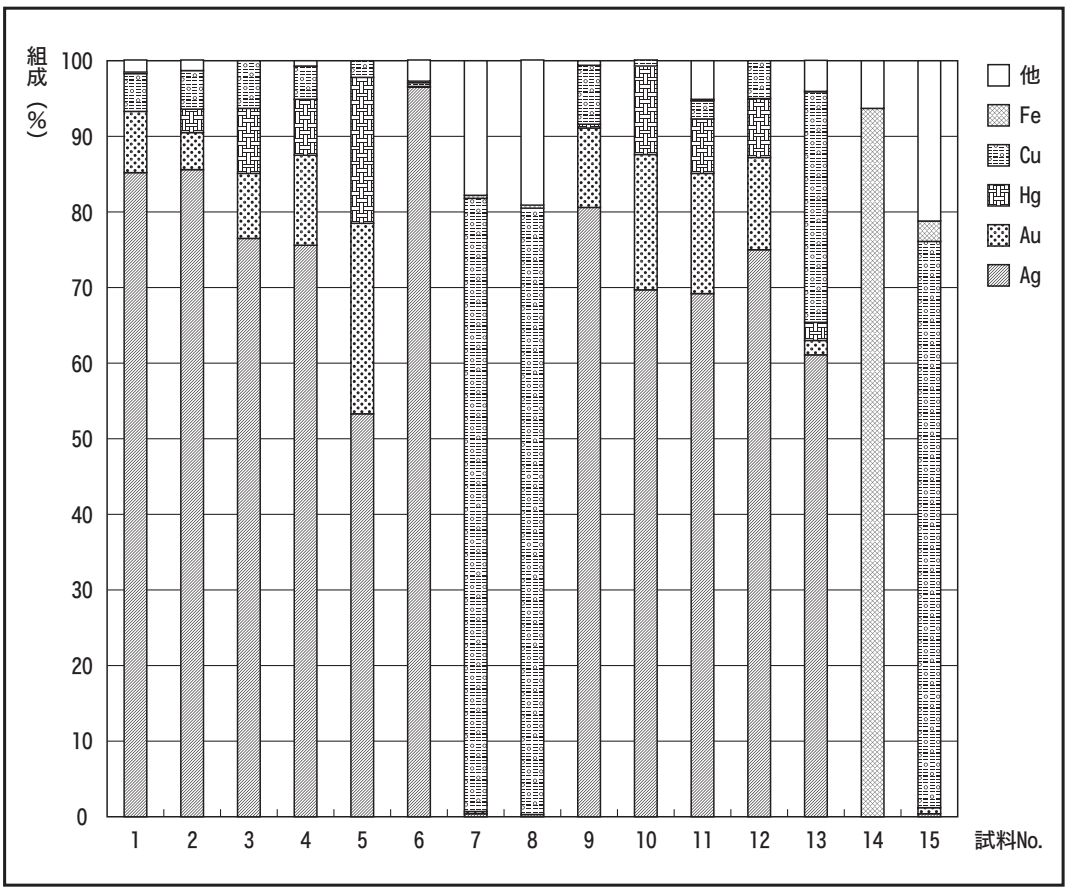
箔元素はAg, Au, Hg、地金元素はCu, Fe

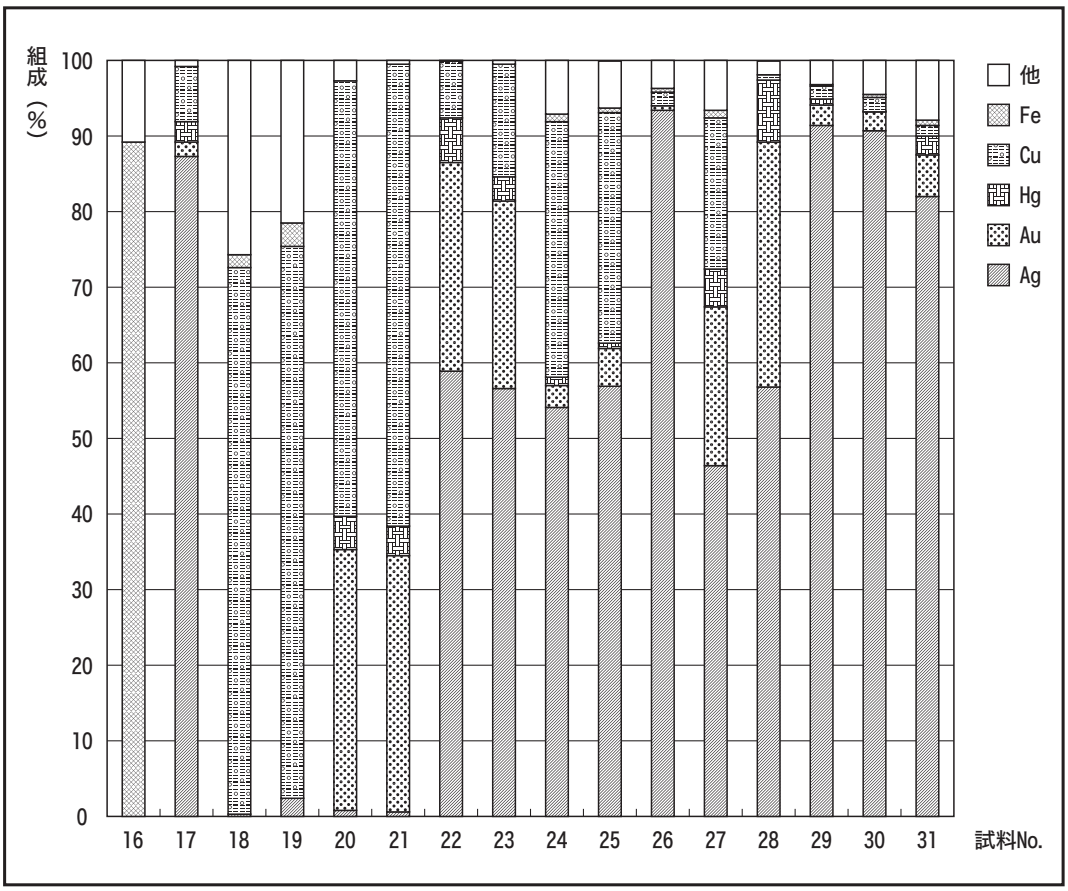
No	分析部位		Ag	Au	Hg	Cu	Fe	Si	Al	As	Ca	K	Ti	S	P	Ba	箔	地金	他
17-1	側面	箔	89.8	1.6	2.7	4.5		1.4									94.1	4.5	1.4
17-2	側面	箔	88.5	2.2	3.0	5.9		0.4									93.7	5.9	0.4
17-3	側面	箔	83.6	1.9	2.3	11.5		0.7									87.8	11.5	0.7
	平均		87.3	1.9	2.7	7.3		0.8									91.9	7.3	0.8
18-1	平面	地金	0.3			71.0	3.6	18.1	3.0	0.6	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						29.2	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	24.8	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	6.1
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

箔元素はAg,Au,Hg、地金元素はCu,Fe

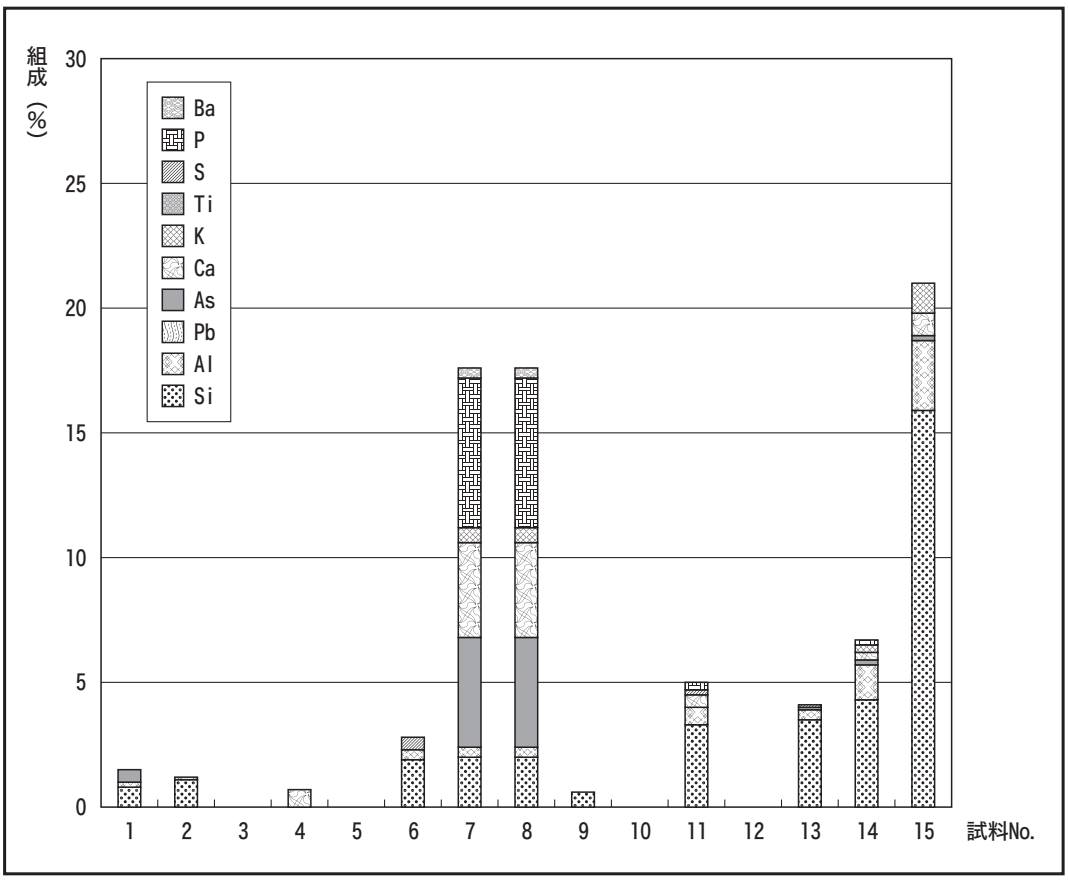
一方、珪素（Si）、アルミニウム（Al）、砒素（As）、カルシウム（Ca）、カリウム（K）、チタン（Ti）、硫黄（S）、リン（P）、バリウム（Ba）等の成分は含有量が少ないことから不純物由来の元素と推察され、これらを不純物元素とした。比較的濃度が高い珪素（Si）、アルミニウム（Al）、カルシウム（Ca）は土中の付着物からの由来の可能性が高く、0.2～4.4％検出された砒素（As）は銅精錬が未熟であったため銅に混入した不純物である可能性が高いものと推察された。

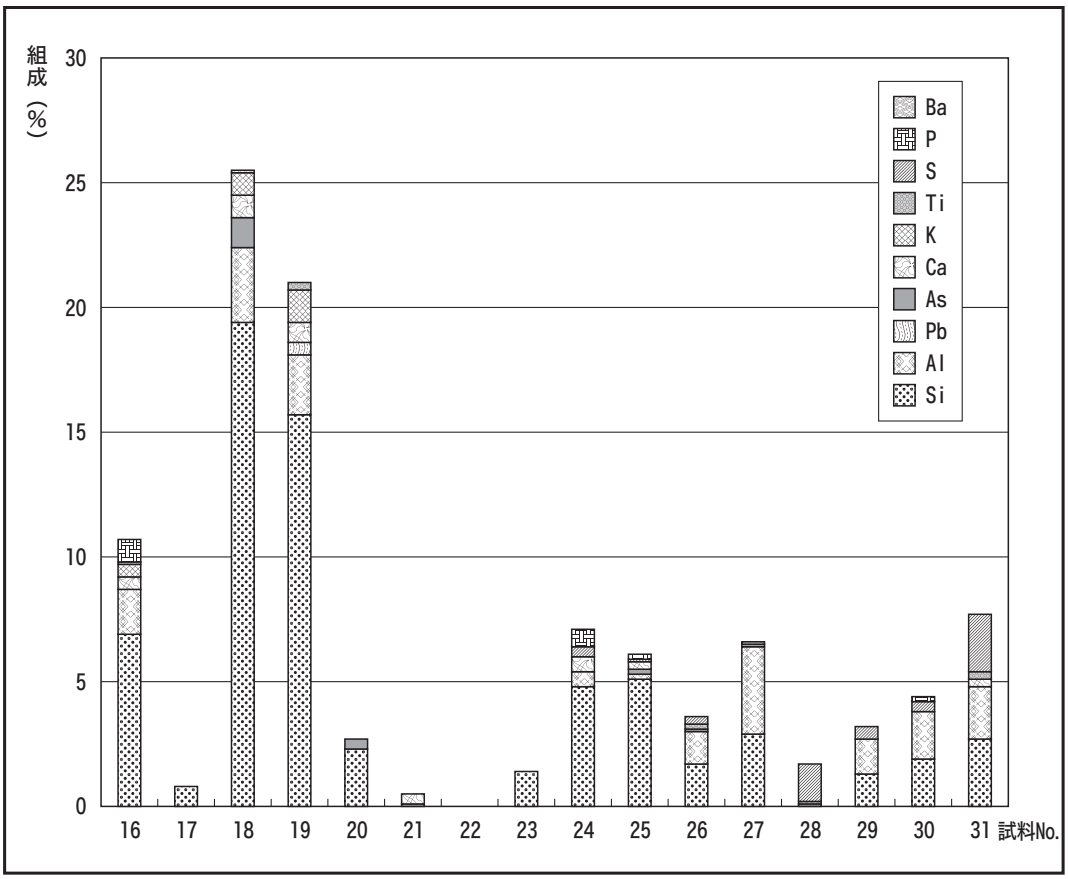
各試料における元素組成の比較を第１図に、不純物元素組成の比較を第２図に、箔成分元素濃度比の比較を第３図にそれぞれ棒グラフで示した。


組成（%）
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
試料No.
他
Fe
Cu
Hg
Au
Ag

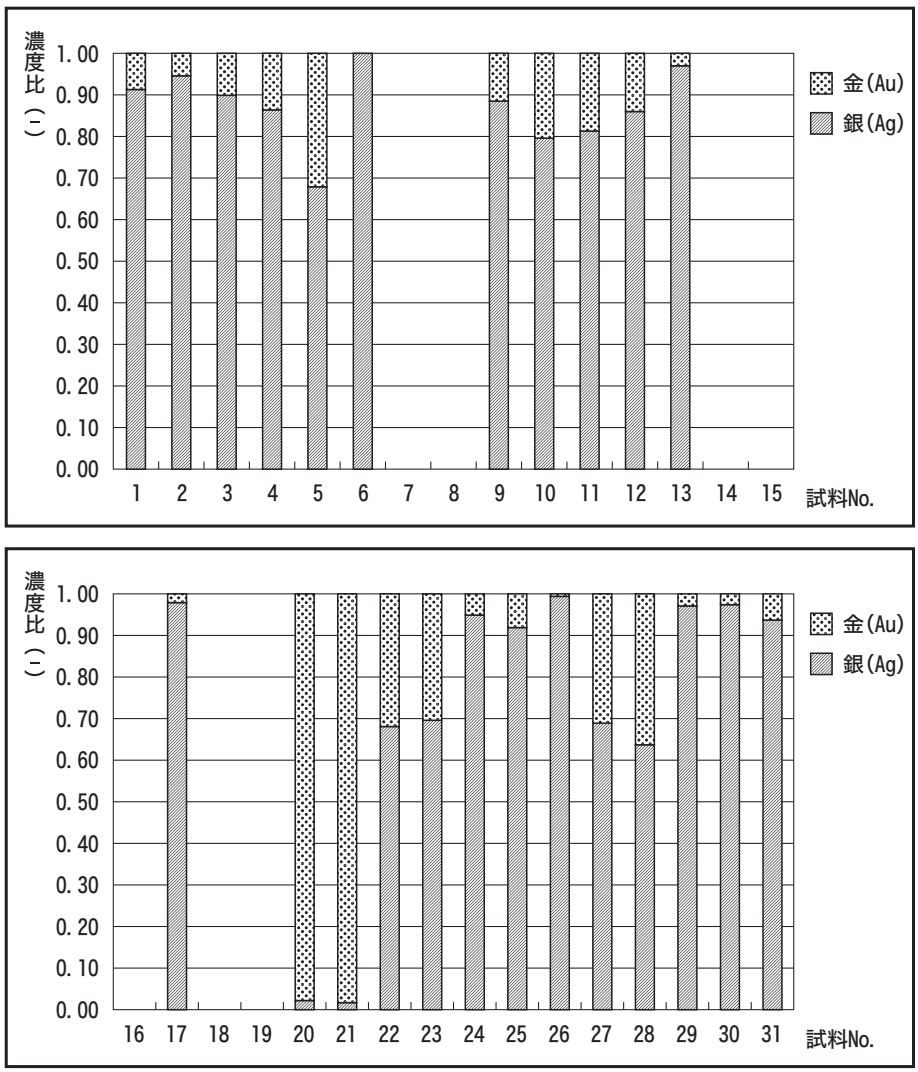

組成（%）
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
試料No.
他
Fe
Cu
Hg
Au
Ag

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とものと推察された。

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	天王ヶ谷４号横穴墓	12	平面の箔	銀(86%)、金(5%)	銅	水銀(3%)
3		13	側面の箔	銀(77%)、金(9%)	銅	水銀(9%)
4	天王ヶ谷５号横穴墓	35	平面の箔	銀(76%)、金(12%)	銅	水銀(7%)
5		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	天王ヶ谷13号横穴墓	154	平面の地金		銅	
8		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	天王ヶ谷20号横穴墓	645	側面の箔	銀(75%)、金(12%)	銅	水銀(8%)
13		646	側面の箔	銀(61%)、金(2%)	銅	水銀(2%)
14	天王ヶ谷42号横穴墓	699	平面の地金		鉄	
15		700	平面の地金		銅	
16		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	天王ヶ谷52号横穴墓	765	平面の箔	金(35%)	銅	水銀(4%)
21		766	平面の箔	金(34%)	銅	水銀(4%)
22	天王ヶ谷54号横穴墓	793	平面の箔	銀(59%)、金(28%)	銅	水銀(6%)
23		794	平面の箔	銀(57%)、金(25%)	銅	水銀(3%)
24	宇藤５号横穴墓	11	平面の箔	銀(54%)、金(3%)	銅	水銀(1%)
25		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	上神増E16号墳	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		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。

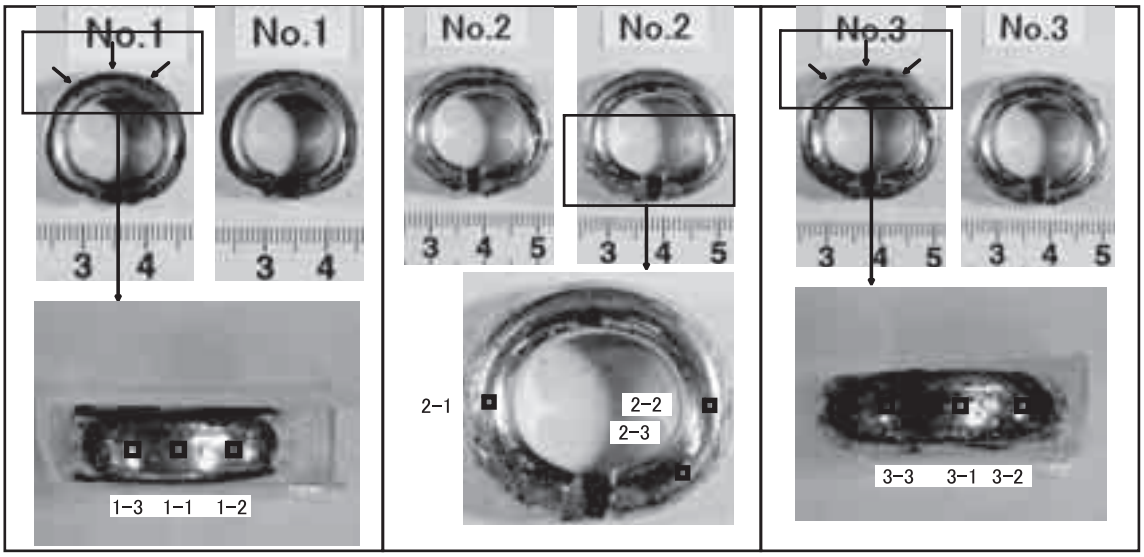
（２）銀（Ag）は53～93％、金（Au）は１～35％の範囲にあり、含有量の大きさから銀（Ag）及び金（Au）は箔成分の元素と見られる。なお、ほとんどの試料から水銀（Hg）が検出されているが、水銀（Hg）は、箔の製造に使用されたアマルガムの由来と推察され、加熱処理が不十分な試料では試料に残留したものと推察された。

（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。

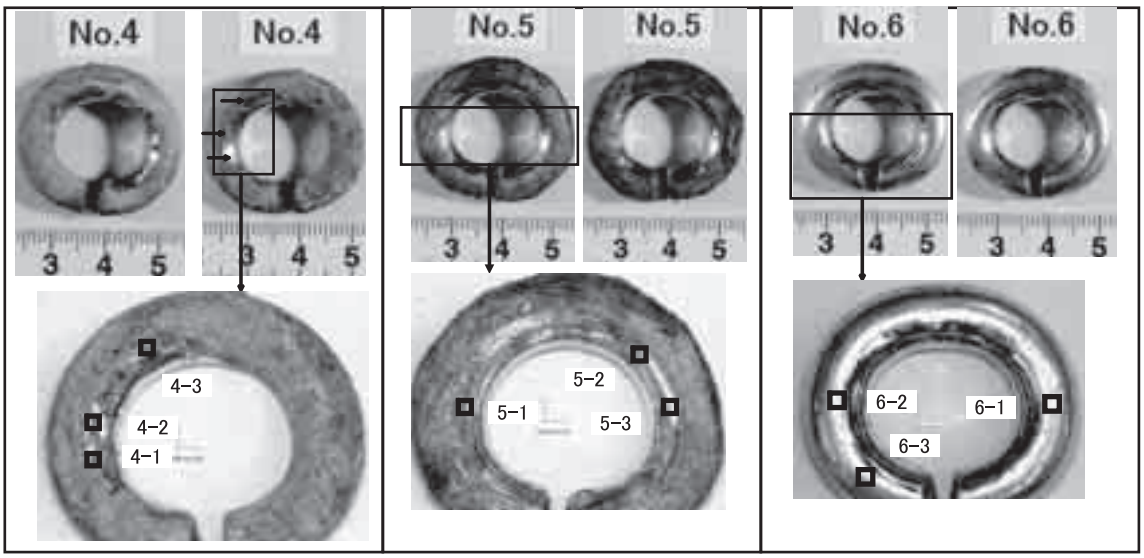
（４）箔以外の成分としては銅（Cu）が広範囲に亘って検出されているが、これら試料の地金の成分は銅（Cu）である可能性が高いものと推察された。地金の部分を分析した７試料のうちNo.７・８・15・18・19の５試料はいずれも銅（Cu）が主要元素であったが、No.14とNo.16の２試料は鉄（Fe）が主要元素であった。

（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。

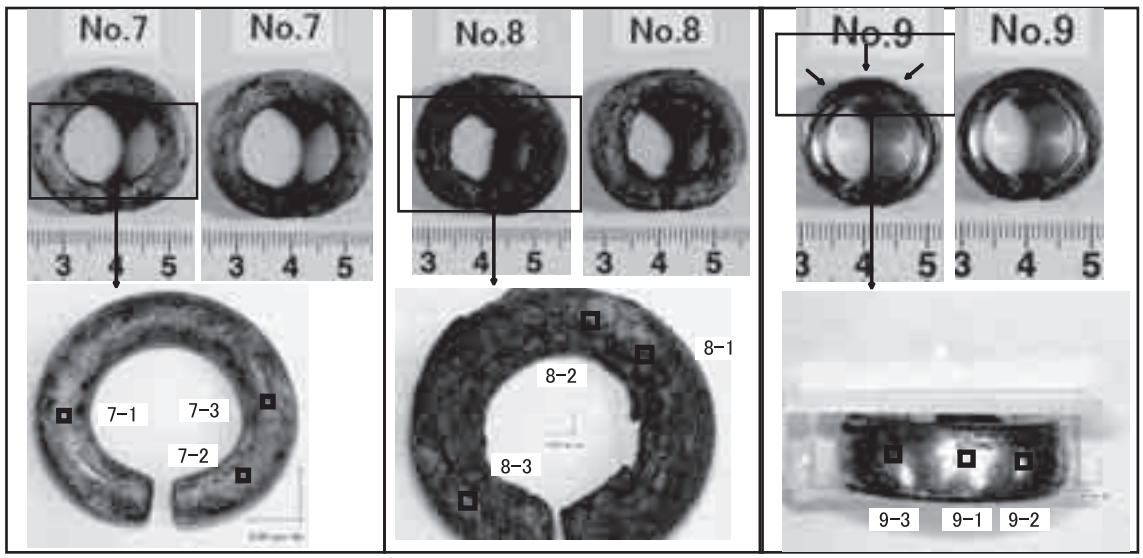
（文責：千葉分析・材料事業部埋蔵文化財調査研究室）



1. 試料番号 No.1（遺物番号 11）　2. 試料番号 No.2（遺物番号 12）　3. 試料番号 No.3（遺物番号 13）



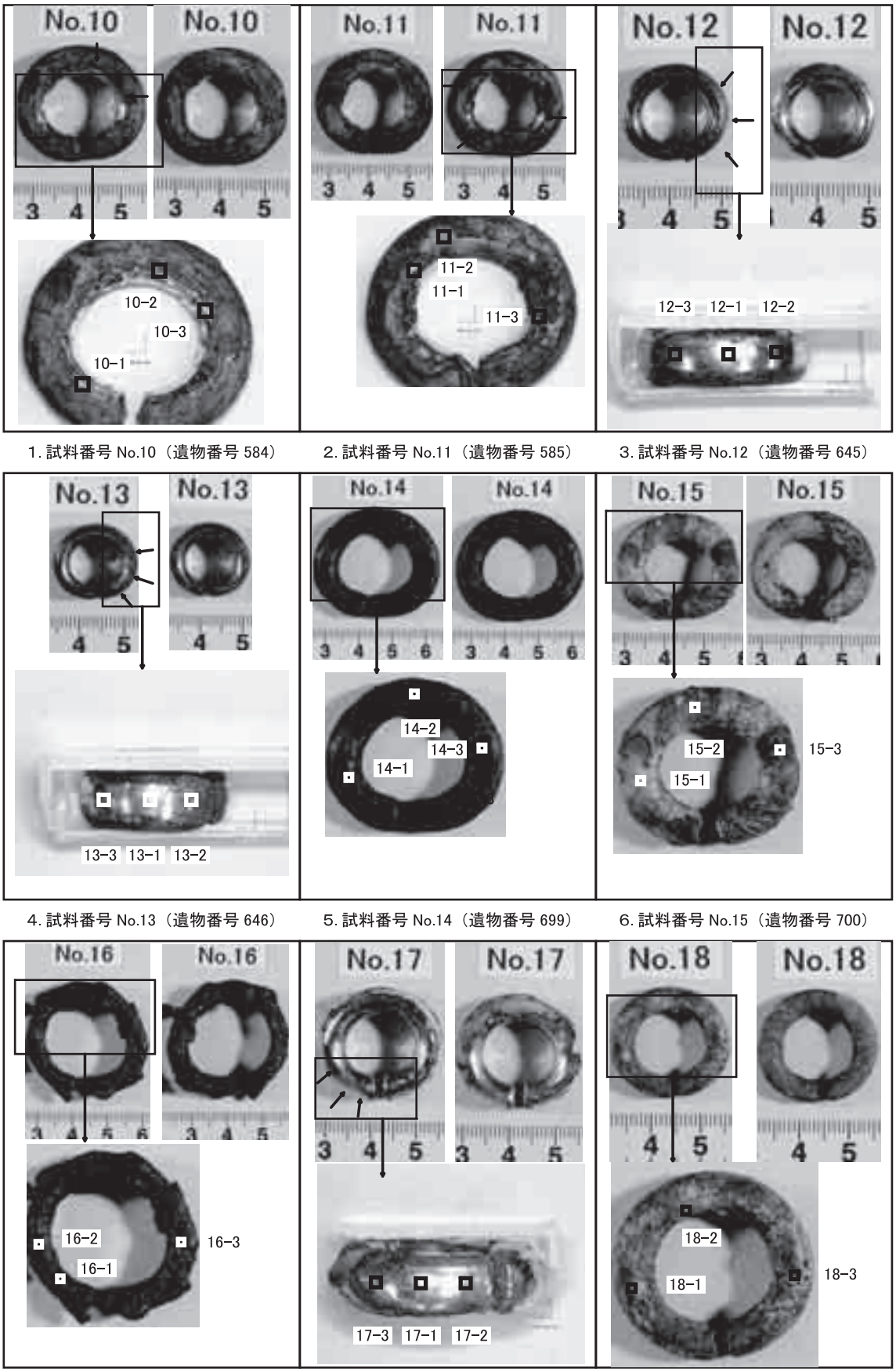
4. 試料番号 No.4（遺物番号 35）　5. 試料番号 No.5（遺物番号 36）　6. 試料番号 No.6（遺物番号 72）



7. 試料番号 No.7（遺物番号 154）　8. 試料番号 No.8（遺物番号 153）　9. 試料番号 No.9（遺物番号 152）

2mm/div

写真１　分析試料の外観と分析位置①



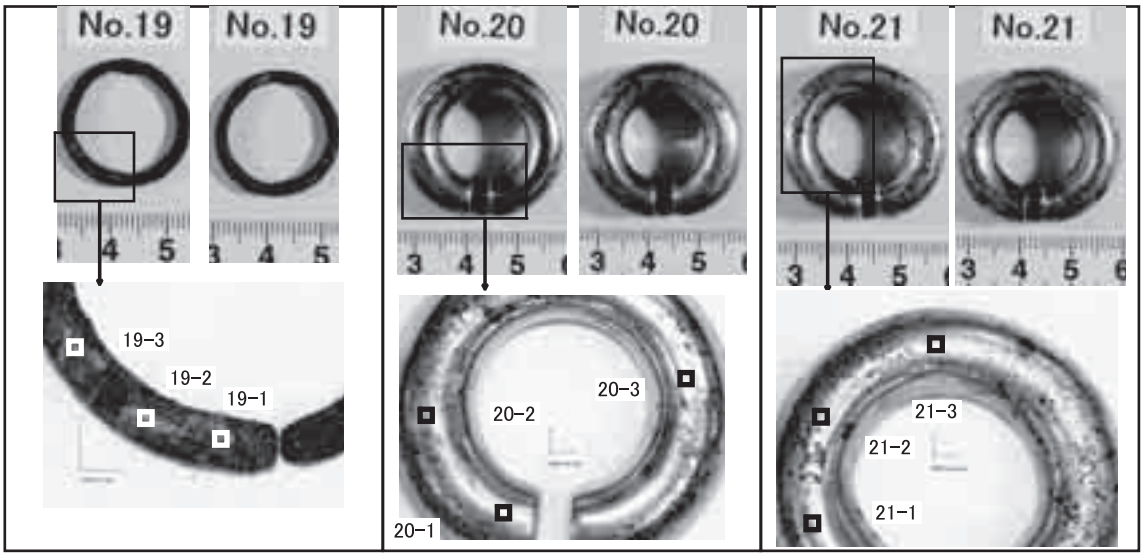
1. 試料番号 No.10（遺物番号 584）　2. 試料番号 No.11（遺物番号 585）　3. 試料番号 No.12（遺物番号 645）

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）

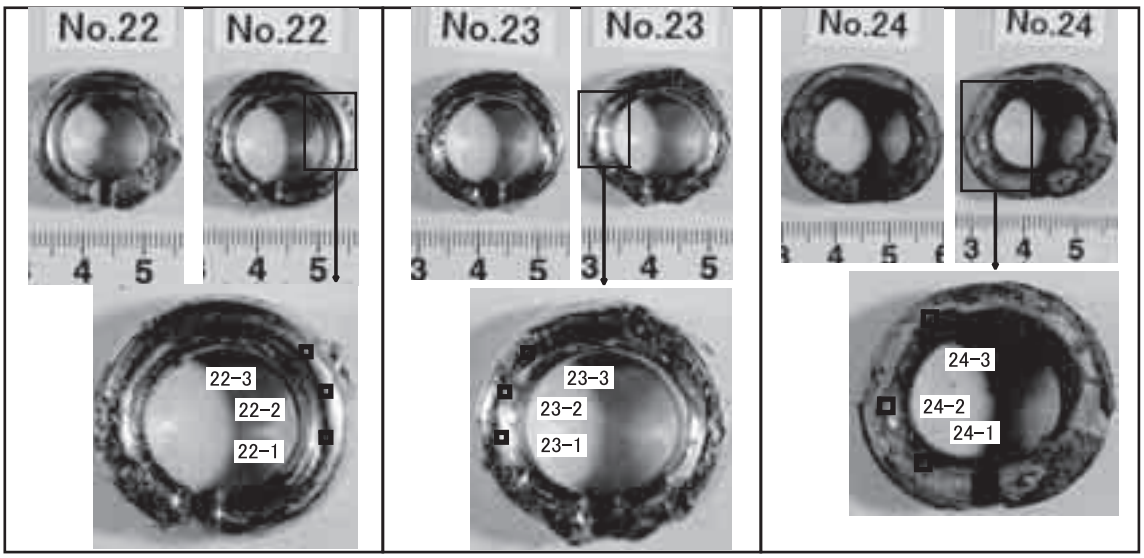
7. 試料番号 No.16（遺物番号 701）　8. 試料番号 No.17（遺物番号 702）　9. 試料番号 No.18（遺物番号 703）

2mm/div

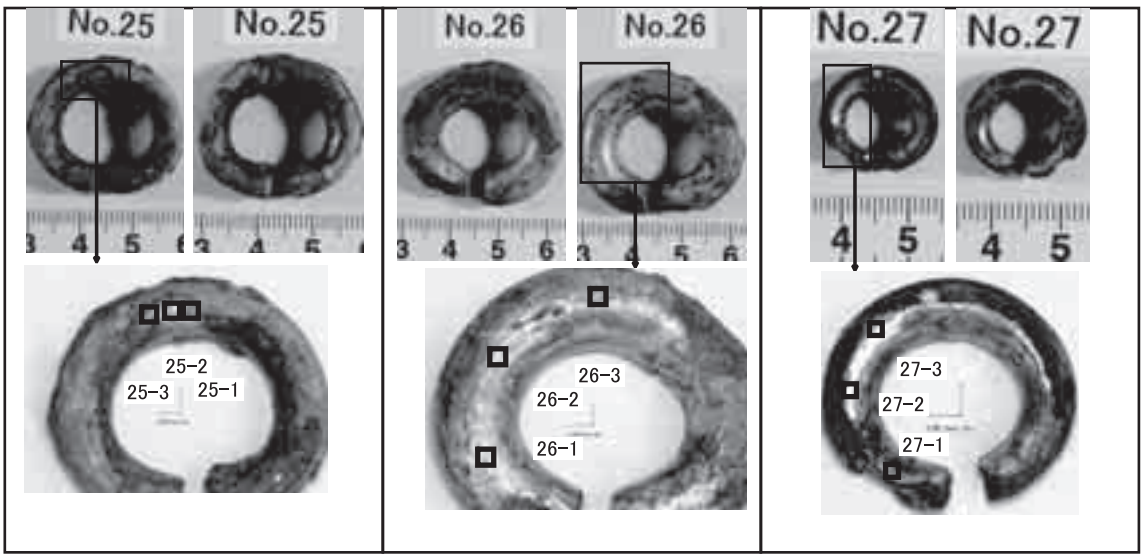
写真２　分析試料の外観と分析位置②



1. 試料番号 No.19（遺物番号 714）　2. 試料番号 No.20（遺物番号 765）　3. 試料番号 No.21（遺物番号 766）



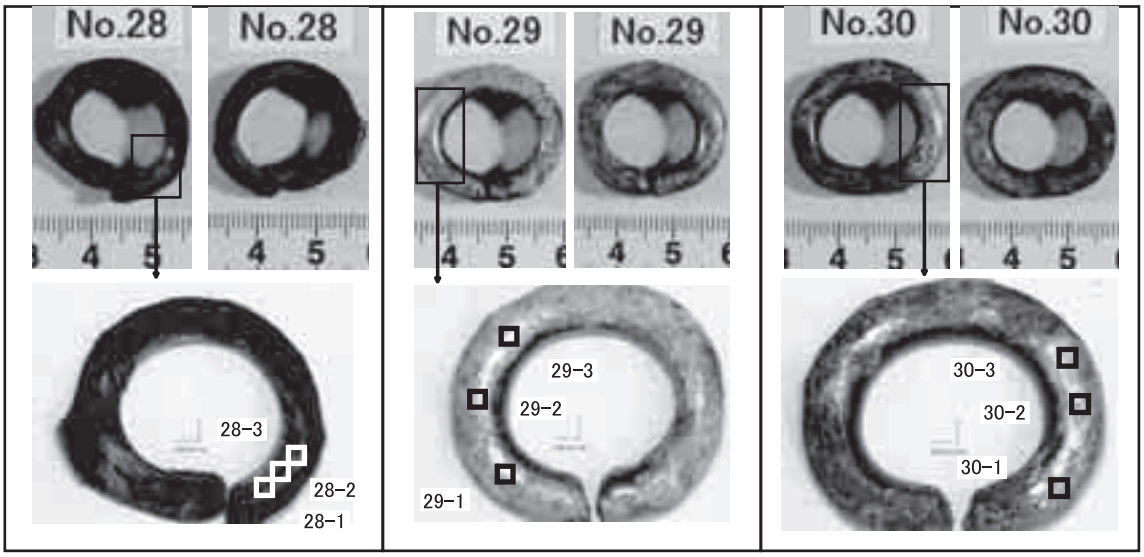
4. 試料番号 No.22（遺物番号 793）　5. 試料番号 No.23（遺物番号 794）　6. 試料番号 No.24（遺物番号 11）



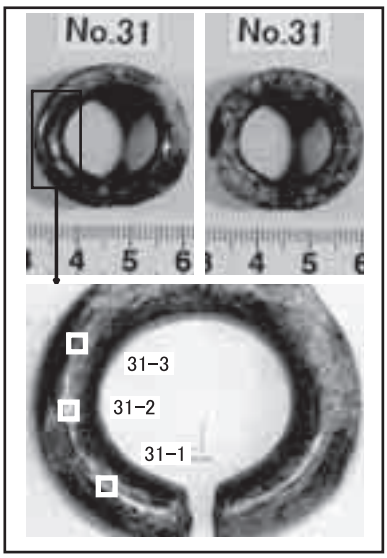
7. 試料番号 No.25（遺物番号 12）　8. 試料番号 No.26（遺物番号 19）　9. 試料番号 No.27（遺物番号 67）

2mm/div

写真３　分析試料の外観と分析位置③



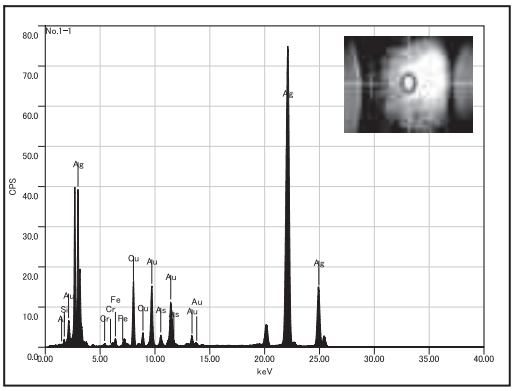
1. 試料番号 No.28（遺物番号 572）　2. 試料番号 No.29（遺物番号 573）　3. 試料番号 No.30（遺物番号 574）



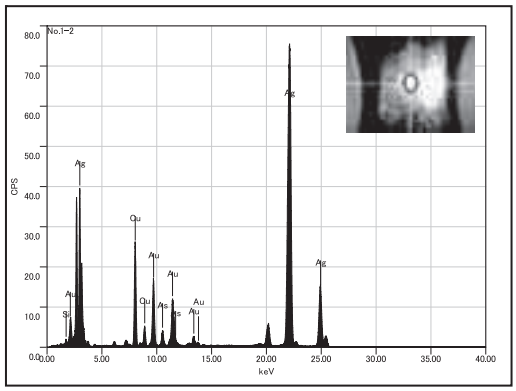
2mm/div

4. 試料番号 No.31（遺物番号 575）

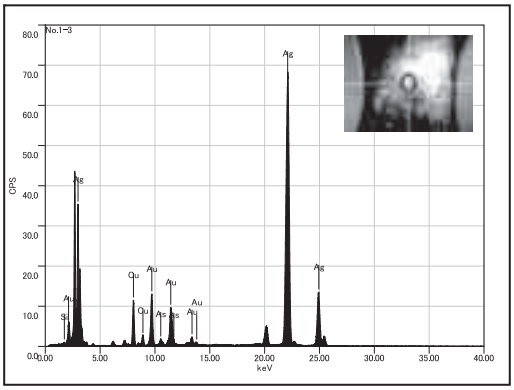
写真４　分析試料の外観と分析位置④



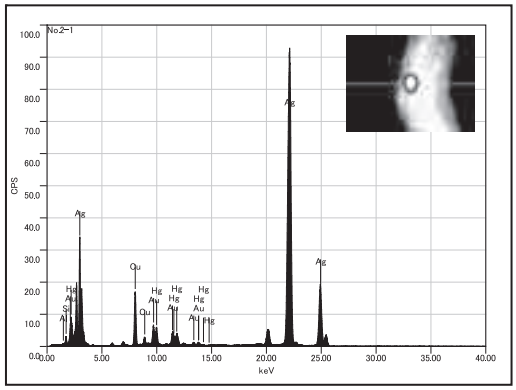
1. 試料番号 No.1（遺物番号 11）（測定箇所 1-1）



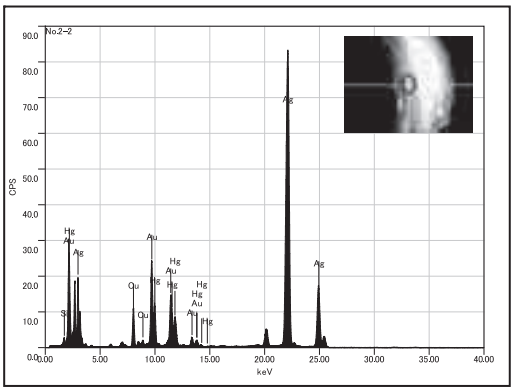
2. 試料番号 No.1（遺物番号 11）（測定箇所 1-2）



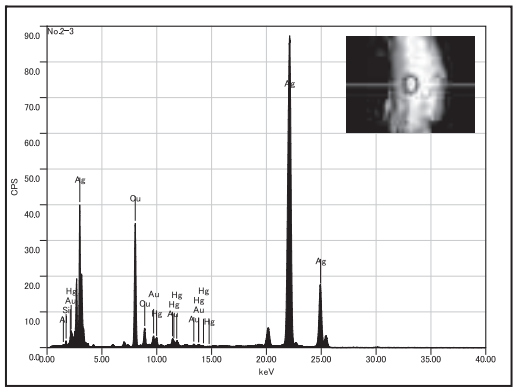
3. 試料番号 No.1（遺物番号 11）（測定箇所 1-3）



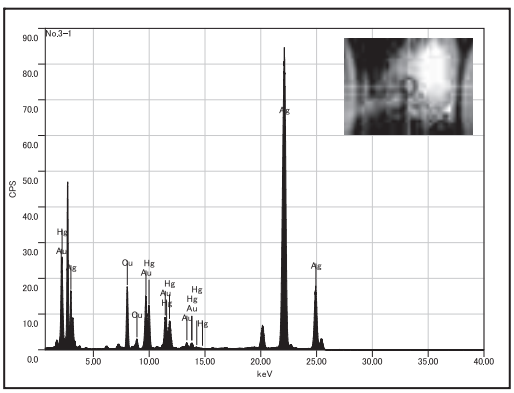
4. 試料番号 No.2（遺物番号 12）（測定箇所 2-1）



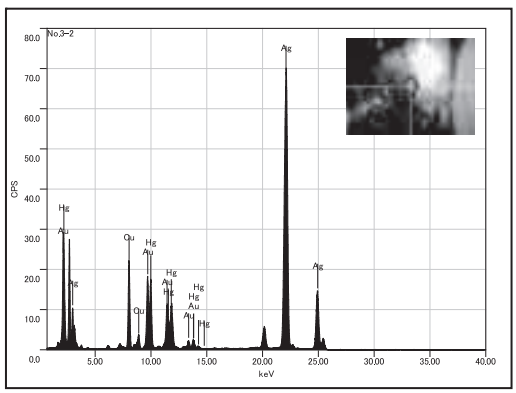
5. 試料番号 No.2（遺物番号 12）（測定箇所 2-2）



6. 試料番号 No.2（遺物番号 12）（測定箇所 2-3）

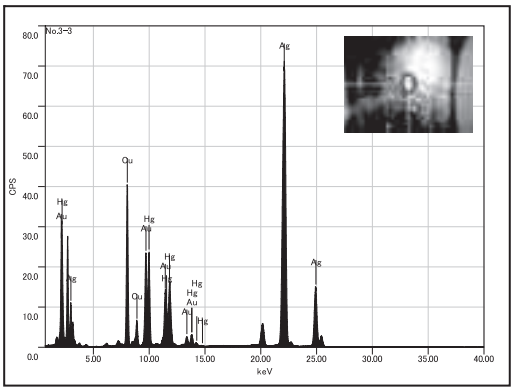


7. 試料番号 No.3（遺物番号 13）（測定箇所 3-1）

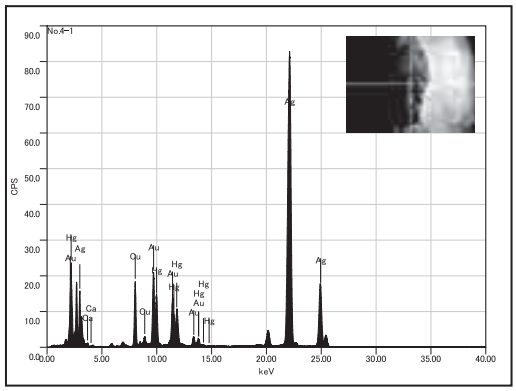


8. 試料番号 No.3（遺物番号 13）（測定箇所 3-2）

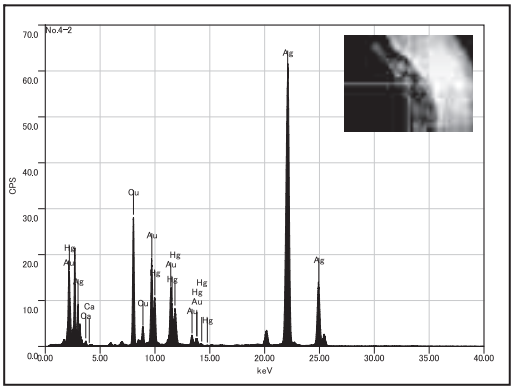
第４図　EDX分析結果①



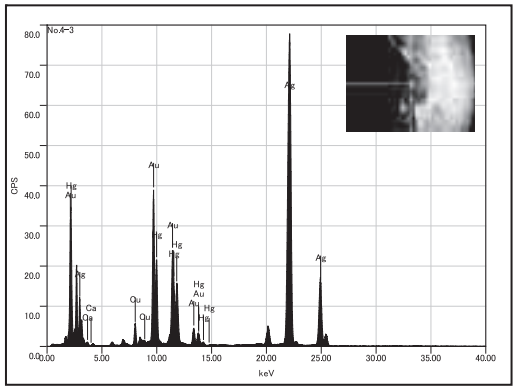
1. 試料番号 No.3（遺物番号 13）（測定箇所 3-3）



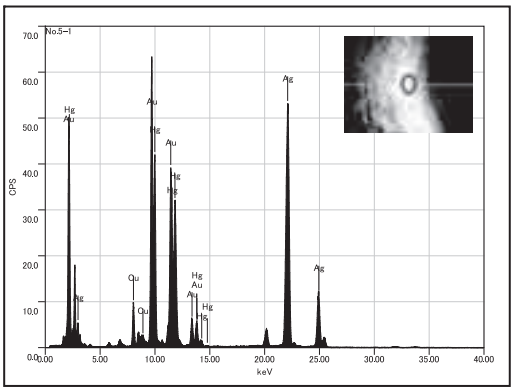
2. 試料番号 No.4（遺物番号 35）（測定箇所 4-1）



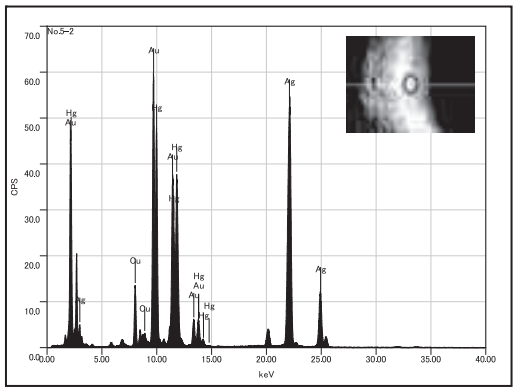
3. 試料番号 No.4（遺物番号 35）（測定箇所 4-2）



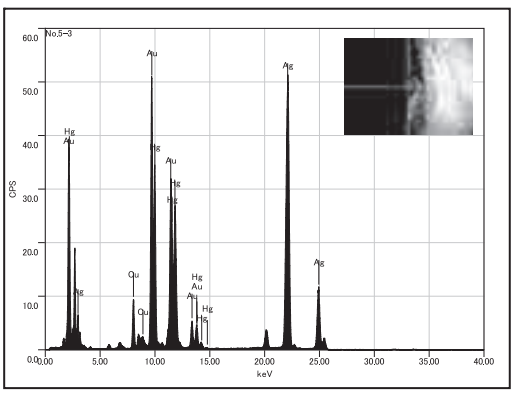
4. 試料番号 No.4（遺物番号 35）（測定箇所 4-3）



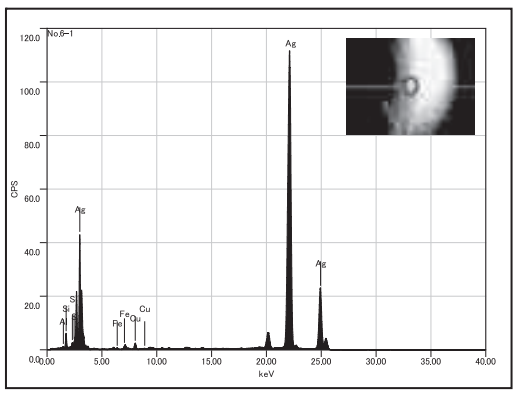
5. 試料番号 No.5（遺物番号 36）（測定箇所 5-1）



6. 試料番号 No.5（遺物番号 36）（測定箇所 5-2）

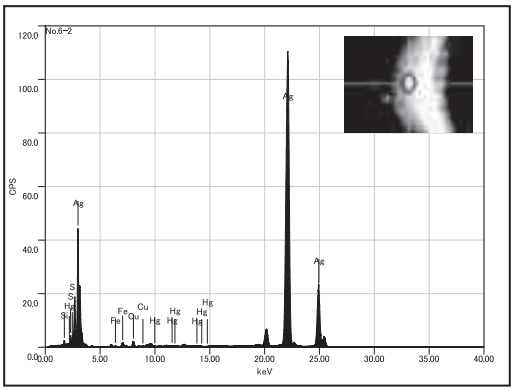


7. 試料番号 No.5（遺物番号 36）（測定箇所 5-3）

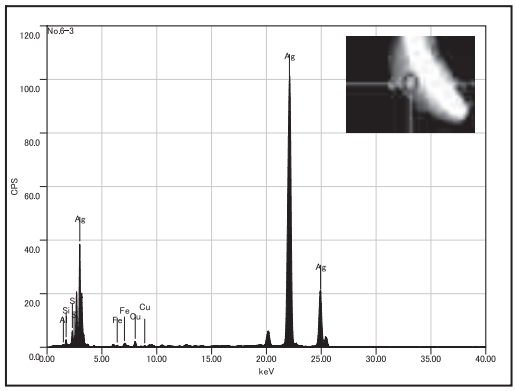


8. 試料番号 No.6（遺物番号 72）（測定箇所 6-1）

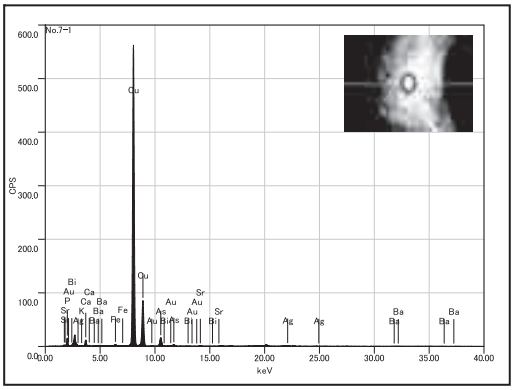
第５図　EDX分析結果②



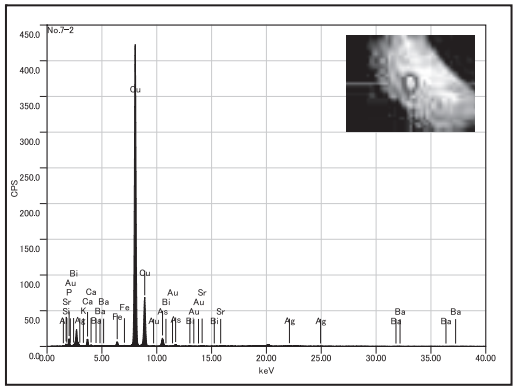
1. 試料番号 No.6（遺物番号 72）（測定箇所 6-2）



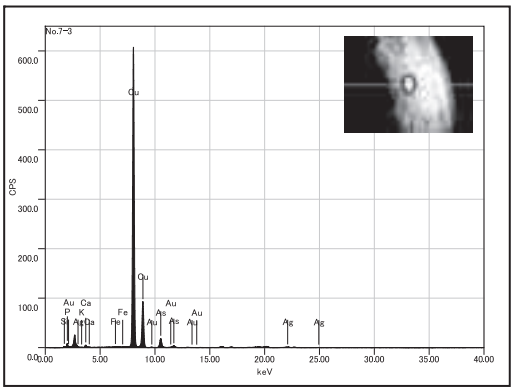
2. 試料番号 No.6（遺物番号 72）（測定箇所 6-3）



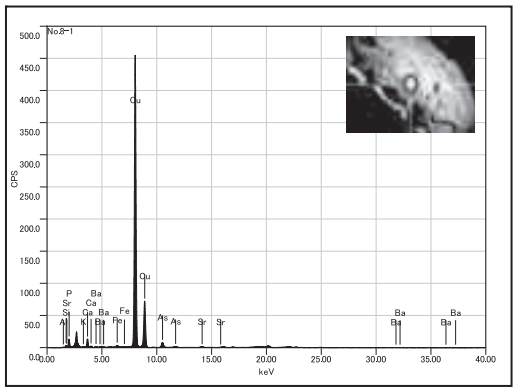
3. 試料番号 No.7（遺物番号 154）（測定箇所 7-1）



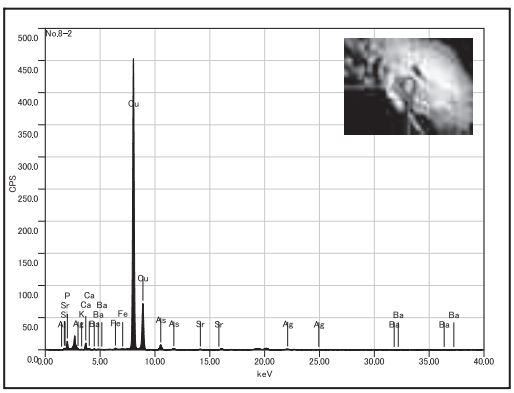
4. 試料番号 No.7（遺物番号 154）（測定箇所 7-2）



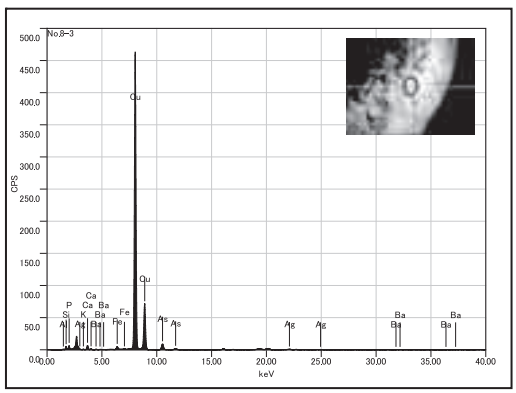
5. 試料番号 No.7（遺物番号 154）（測定箇所 7-3）



6. 試料番号 No.8（遺物番号 153）（測定箇所 8-1）

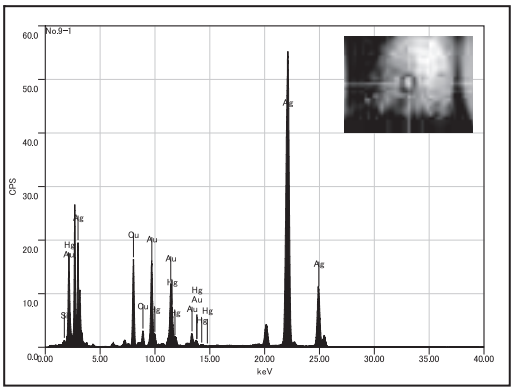


7. 試料番号 No.8（遺物番号 153）（測定箇所 8-2）

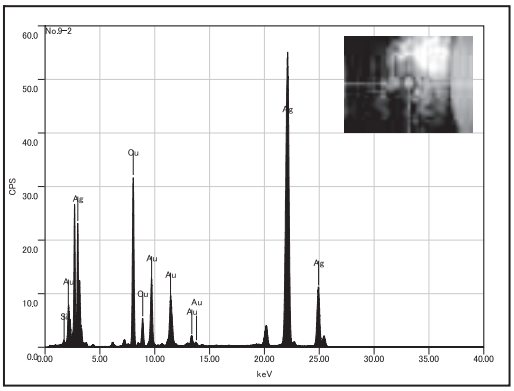


8. 試料番号 No.8（遺物番号 153）（測定箇所 8-3）

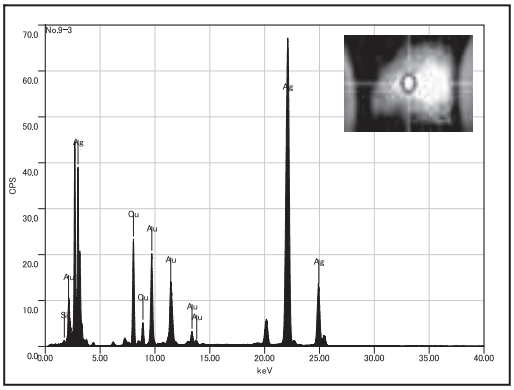
第６図　EDX分析結果③



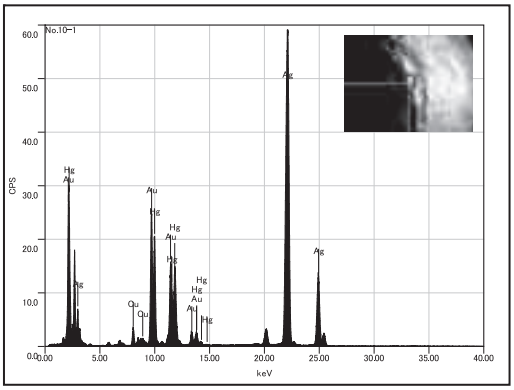
1. 試料番号 No.9（遺物番号 152）（測定箇所 9-1）



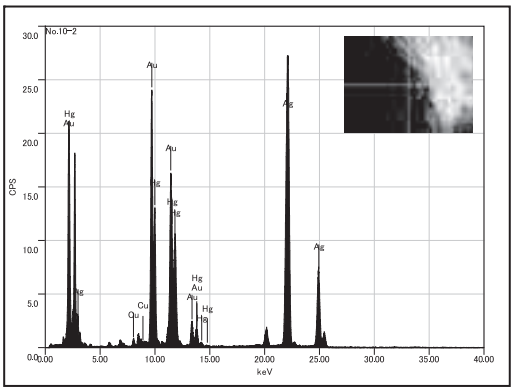
2. 試料番号 No.9（遺物番号 152）（測定箇所 9-2）



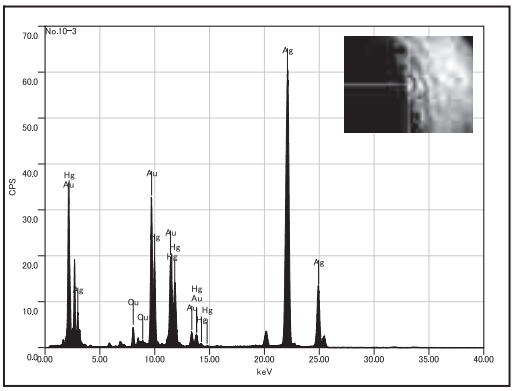
3. 試料番号 No.9（遺物番号 152）（測定箇所 9-3）



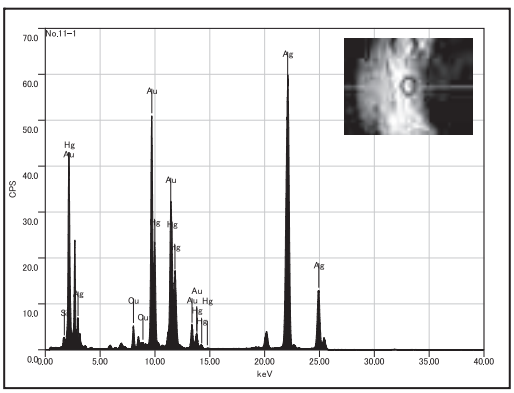
4. 試料番号 No.10（遺物番号 584）（測定箇所 10-1）



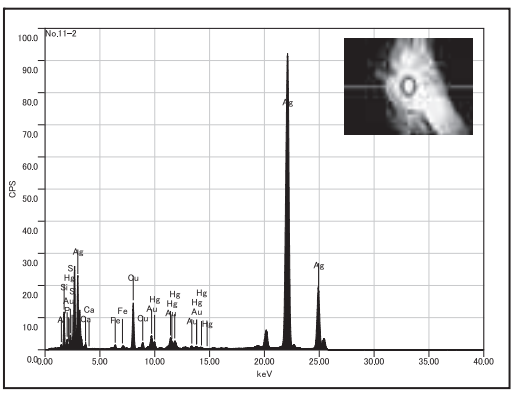
5. 試料番号 No.10（遺物番号 584）（測定箇所 10-2）



6. 試料番号 No.10（遺物番号 584）（測定箇所 10-3）

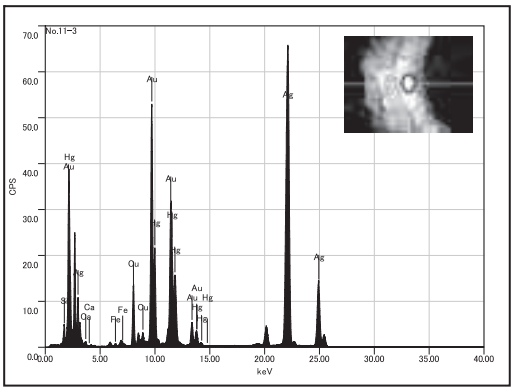


7. 試料番号 No.11（遺物番号 585）（測定箇所 11-1）

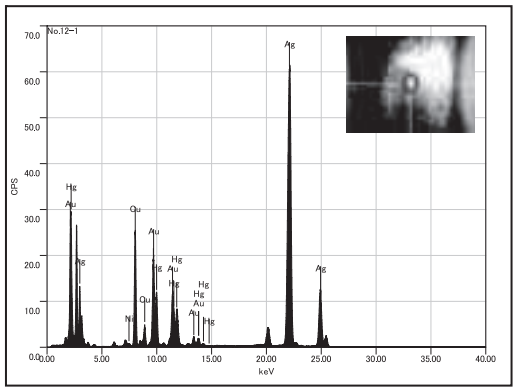


8. 試料番号 No.11（遺物番号 585）（測定箇所 11-2）

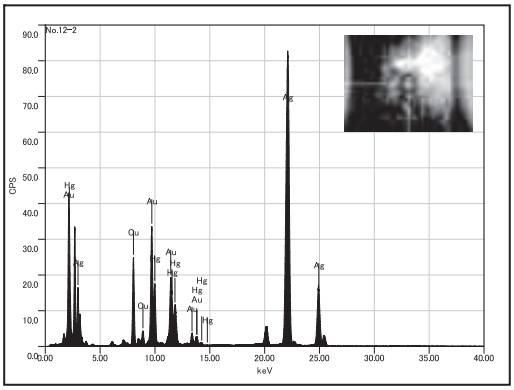
第７図　EDX分析結果④



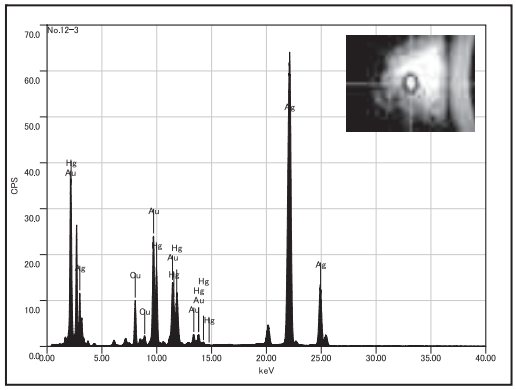
1. 試料番号 No.11（遺物番号 585）（測定箇所 11-3）



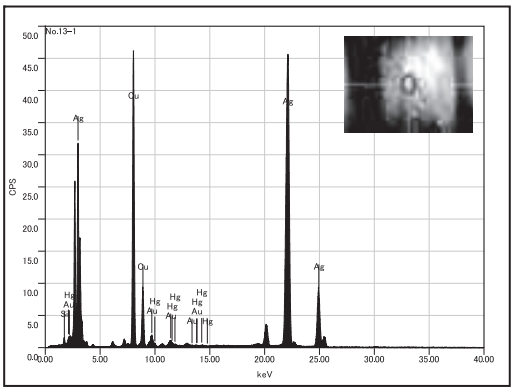
2. 試料番号 No.12（遺物番号 645）（測定箇所 12-1）



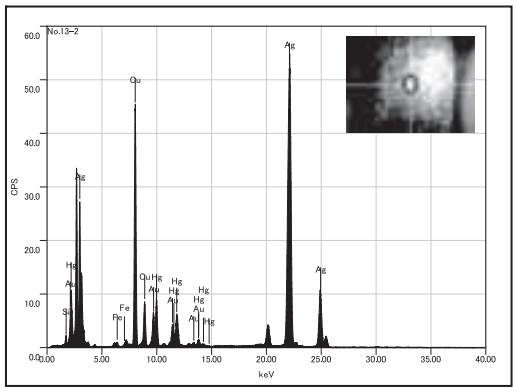
3. 試料番号 No.12（遺物番号 645）（測定箇所 12-2）



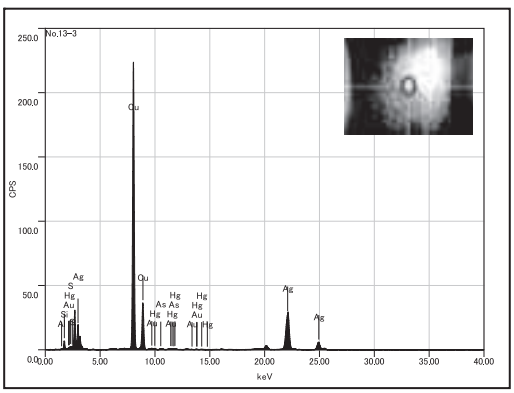
4. 試料番号 No.12（遺物番号 645）（測定箇所 12-3）



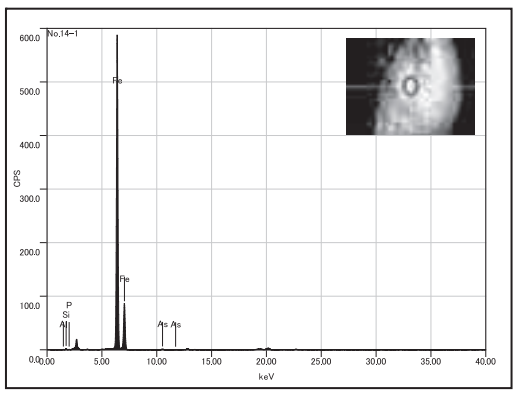
5. 試料番号 No.13（遺物番号 646）（測定箇所 13-1）



6. 試料番号 No.13（遺物番号 646）（測定箇所 13-2）

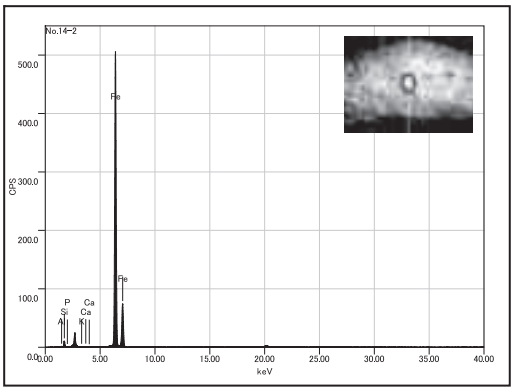


7. 試料番号 No.13（遺物番号 646）（測定箇所 13-3）

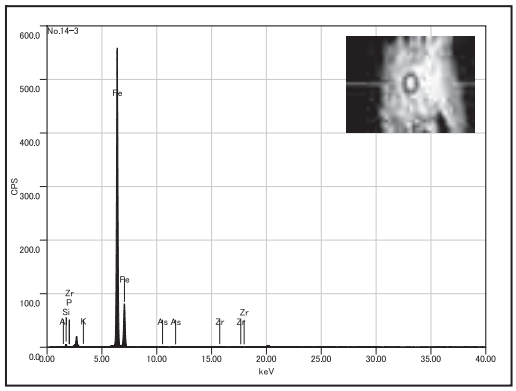


8. 試料番号 No.14（遺物番号 699）（測定箇所 14-1）

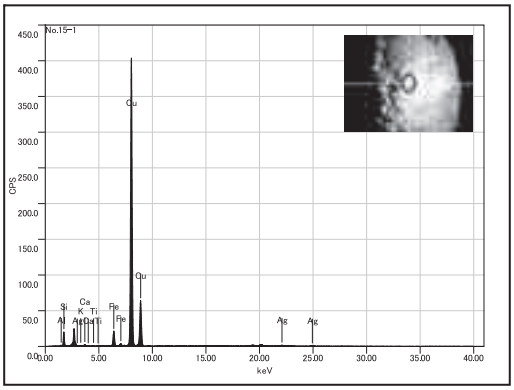
第８図　EDX分析結果⑤



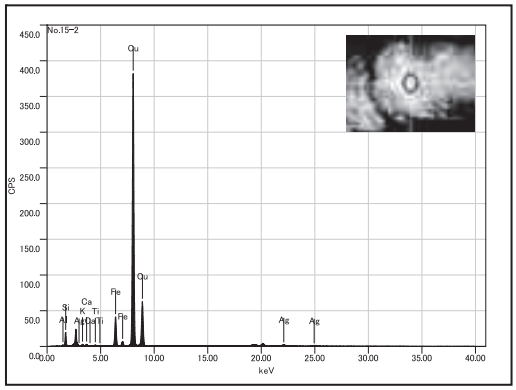
1. 試料番号 No.14（遺物番号 699）（測定箇所 14-2）



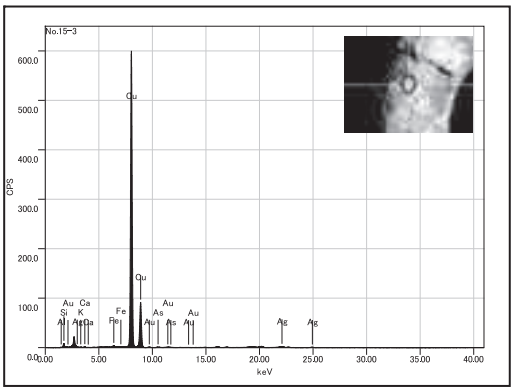
2. 試料番号 No.14（遺物番号 699）（測定箇所 14-3）



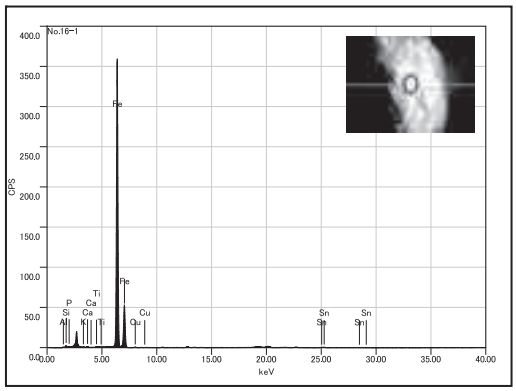
3. 試料番号 No.15（遺物番号 700）（測定箇所 15-1）



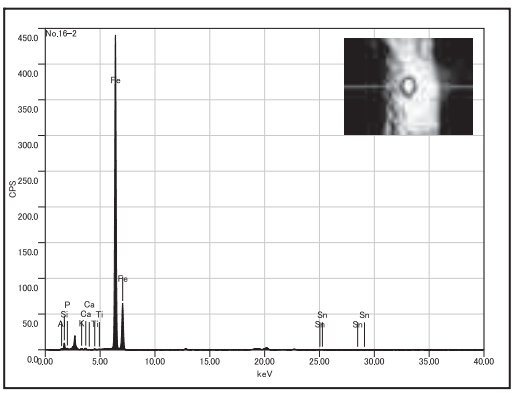
4. 試料番号 No.15（遺物番号 700）（測定箇所 15-2）



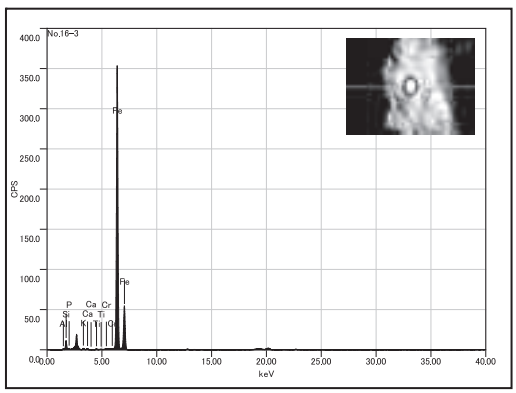
5. 試料番号 No.15（遺物番号 700）（測定箇所 15-3）



6. 試料番号 No.16（遺物番号 701）（測定箇所 16-1）

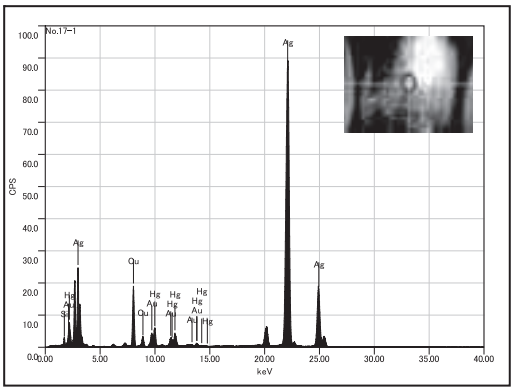


7. 試料番号 No.16（遺物番号 701）（測定箇所 16-2）

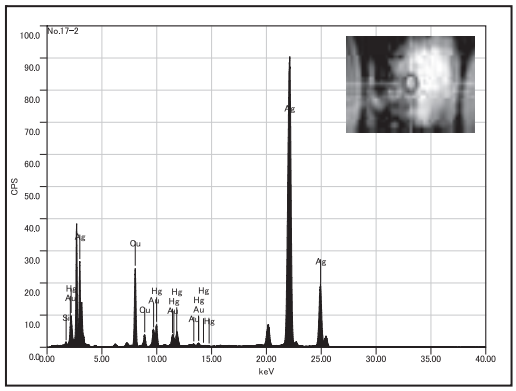


8. 試料番号 No.16（遺物番号 701）（測定箇所 16-3）

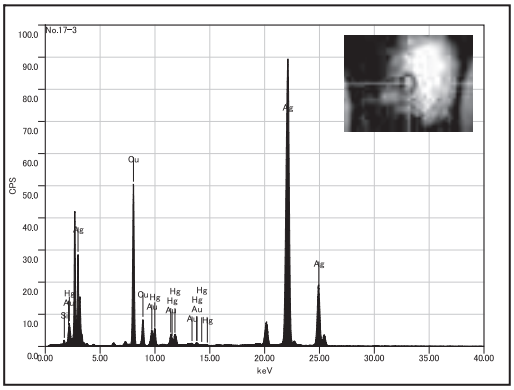
第９図　EDX分析結果⑥



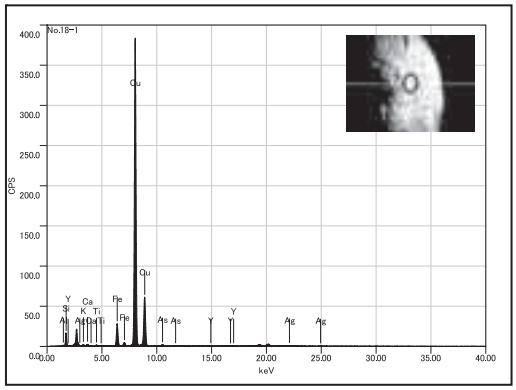
1. 試料番号 No.17（遺物番号 702）（測定箇所 17-1）



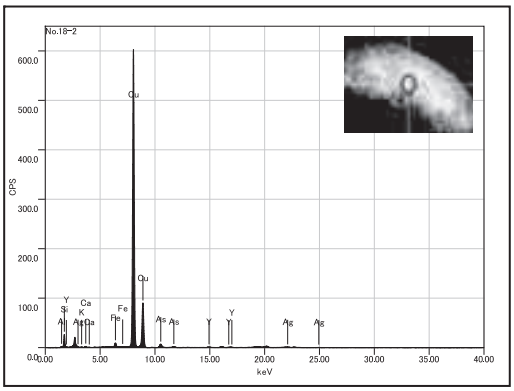
2. 試料番号 No.17（遺物番号 702）（測定箇所 17-2）



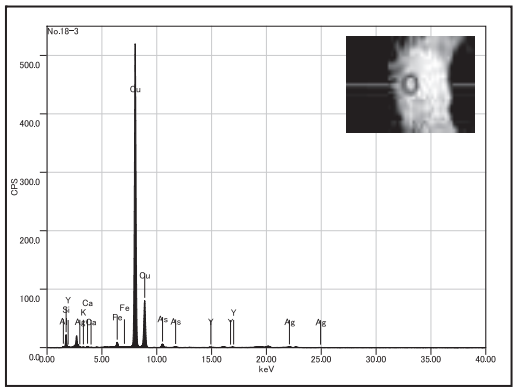
3. 試料番号 No.17（遺物番号 702）（測定箇所 17-3）



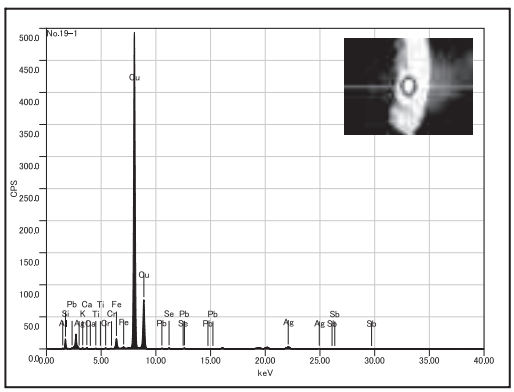
4. 試料番号 No.18（遺物番号 703）（測定箇所 18-1）



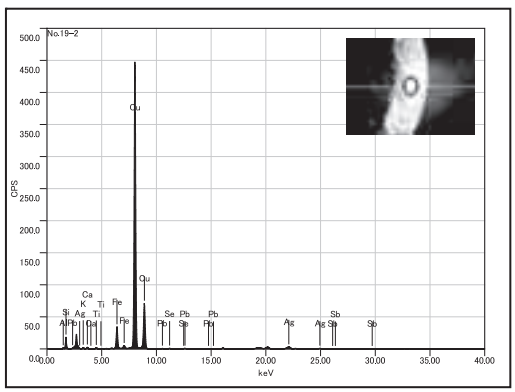
5. 試料番号 No.18（遺物番号 703）（測定箇所 18-2）



6. 試料番号 No.18（遺物番号 703）（測定箇所 18-3）

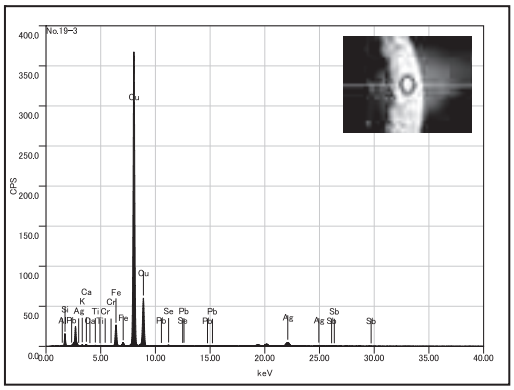


7. 試料番号 No.19（遺物番号 714）（測定箇所 19-1）

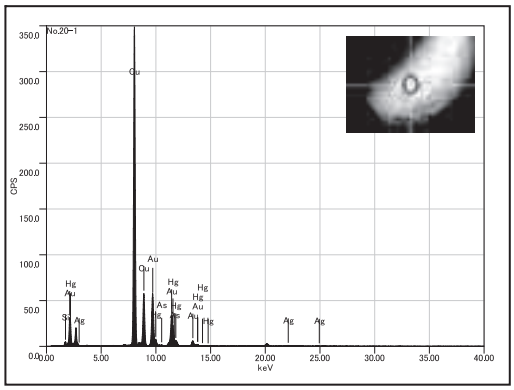


8. 試料番号 No.19（遺物番号 714）（測定箇所 19-2）

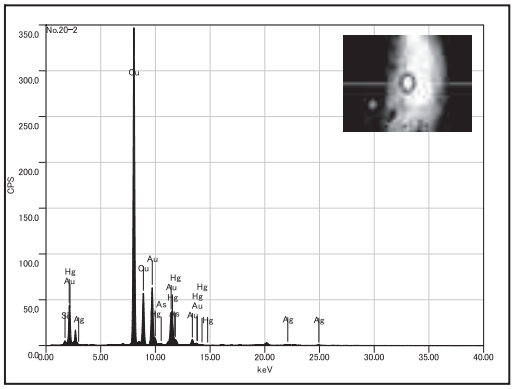
第10図　EDX分析結果⑦



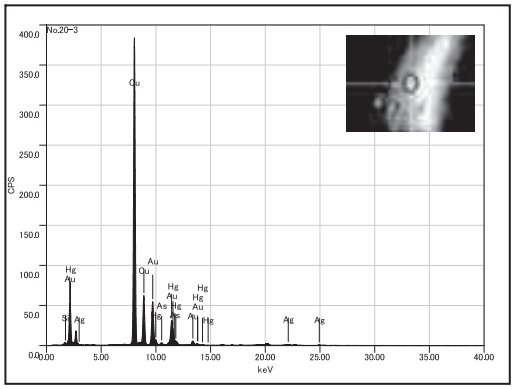
1. 試料番号 No.19（遺物番号 714）（測定箇所 19-3）



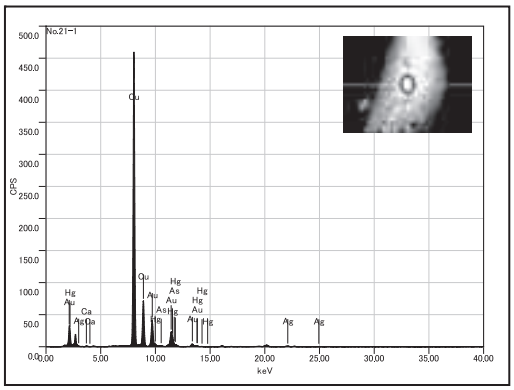
2. 試料番号 No.20（遺物番号 765）（測定箇所 20-1）



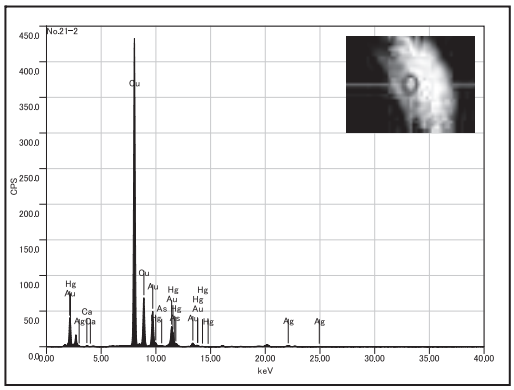
3. 試料番号 No.20（遺物番号 765）（測定箇所 20-2）



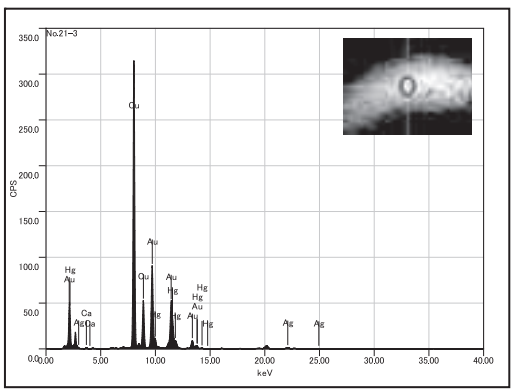
4. 試料番号 No.20（遺物番号 765）（測定箇所 20-3）



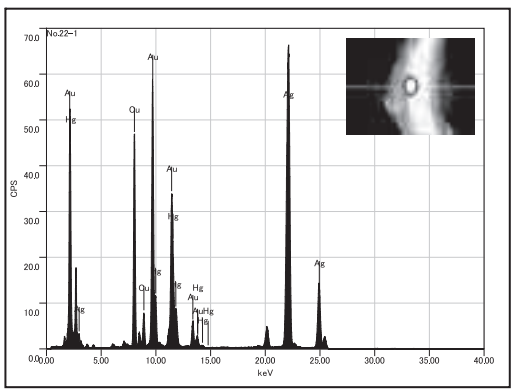
5. 試料番号 No.21（遺物番号 766）（測定箇所 21-1）



6. 試料番号 No.21（遺物番号 766）（測定箇所 21-2）

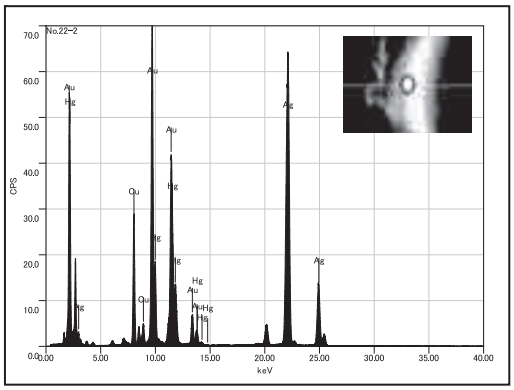


7. 試料番号 No.21（遺物番号 766）（測定箇所 21-3）

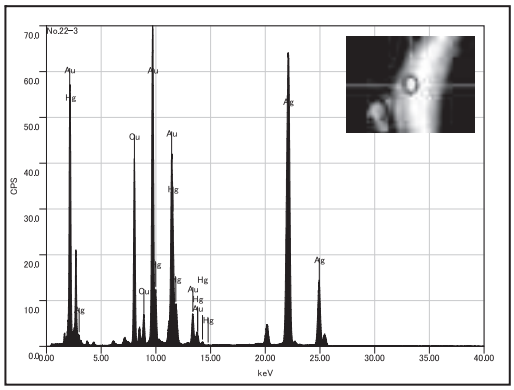


8. 試料番号 No.22（遺物番号 793）（測定箇所 22-1）

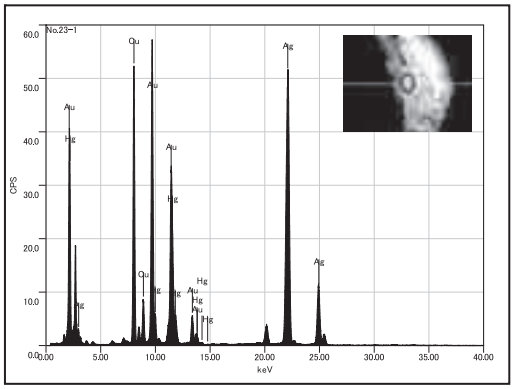
第11図　EDX分析結果⑧



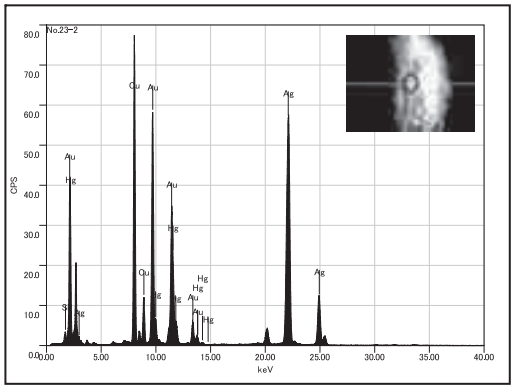
1. 試料番号 No.22（遺物番号 793）（測定箇所 22-2）



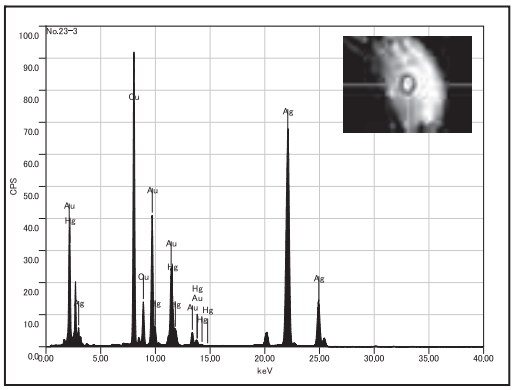
2. 試料番号 No.22（遺物番号 793）（測定箇所 22-3）



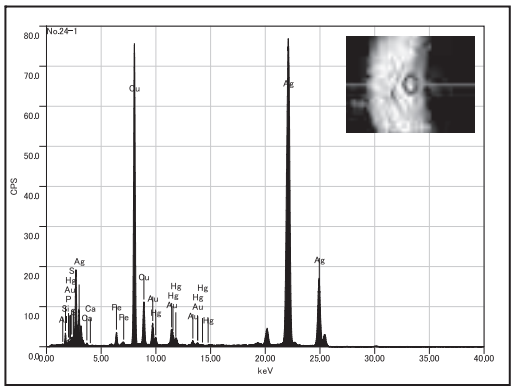
3. 試料番号 No.23（遺物番号 794）（測定箇所 23-1）



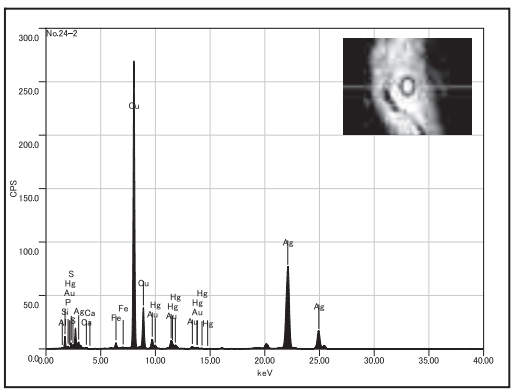
4. 試料番号 No.23（遺物番号 794）（測定箇所 23-2）



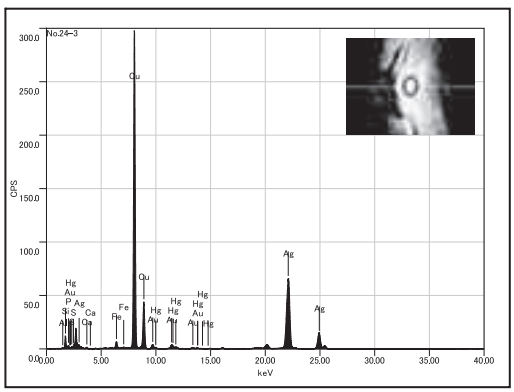
5. 試料番号 No.23（遺物番号 794）（測定箇所 23-3）



6. 試料番号 No.24（遺物番号 11）（測定箇所 24-1）

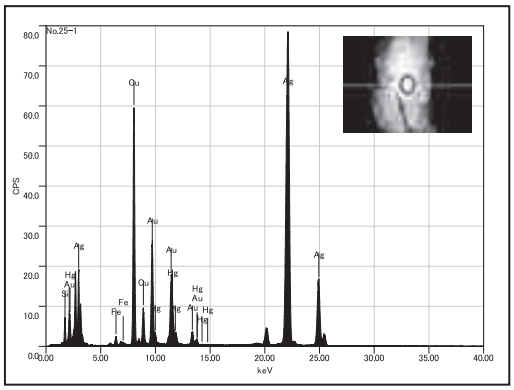


7. 試料番号 No.24（遺物番号 11）（測定箇所 24-2）

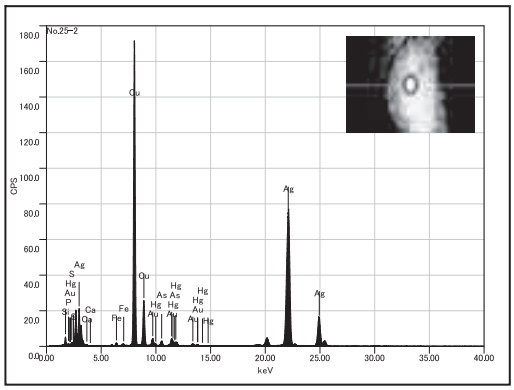


8. 試料番号 No.24（遺物番号 11）（測定箇所 24-3）

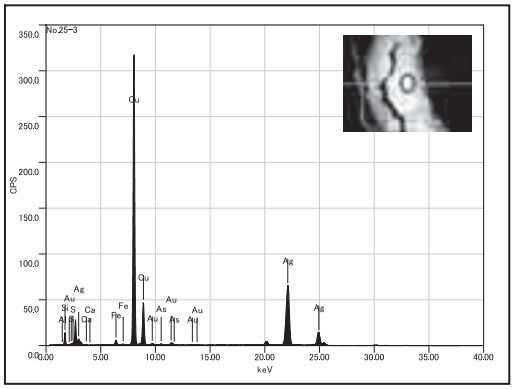
第12図　EDX分析結果⑨



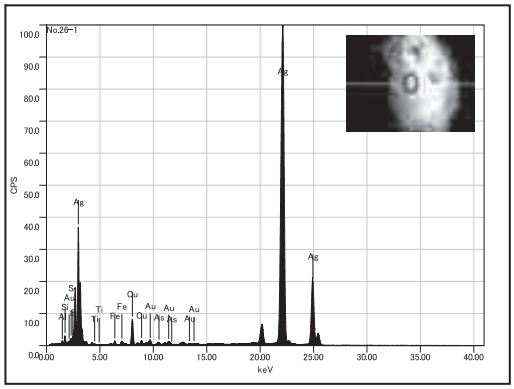
1. 試料番号 No.25（遺物番号 12）（測定箇所 25-1）



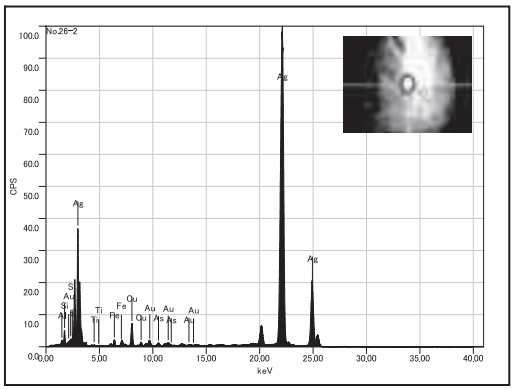
2. 試料番号 No.25（遺物番号 12）（測定箇所 25-2）



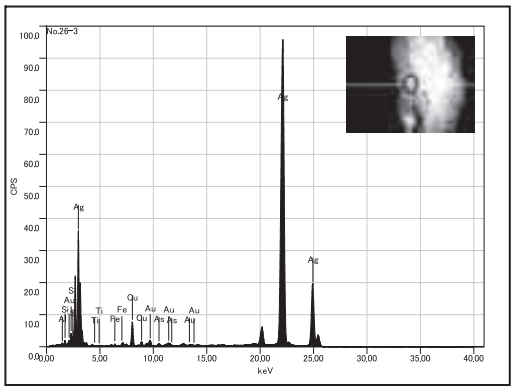
3. 試料番号 No.25（遺物番号 12）（測定箇所 25-3）



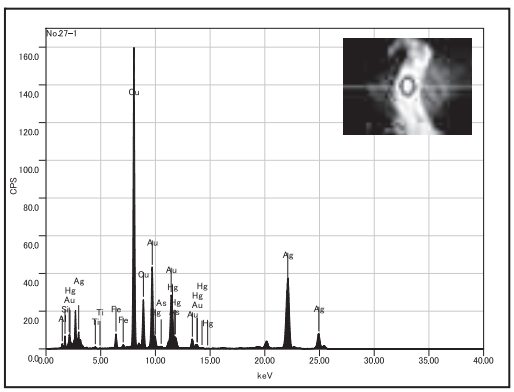
4. 試料番号 No.26（遺物番号 19）（測定箇所 26-1）



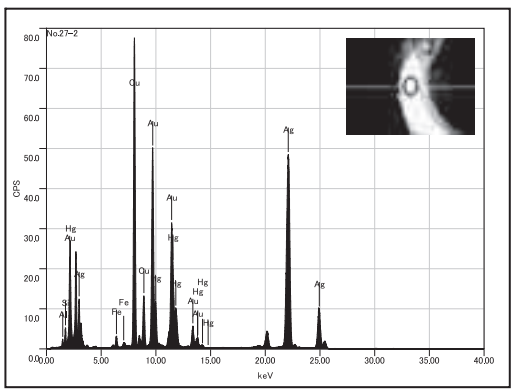
5. 試料番号 No.26（遺物番号 19）（測定箇所 26-2）



6. 試料番号 No.26（遺物番号 19）（測定箇所 26-3）

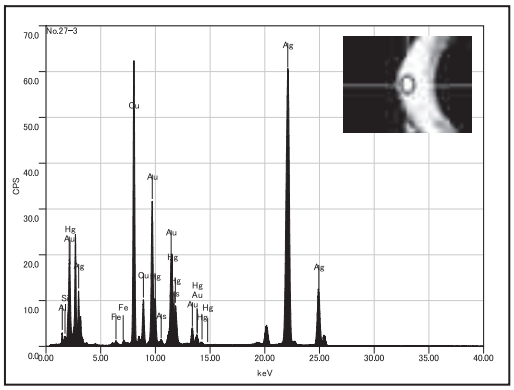


7. 試料番号 No.27（遺物番号 67）（測定箇所 27-1）

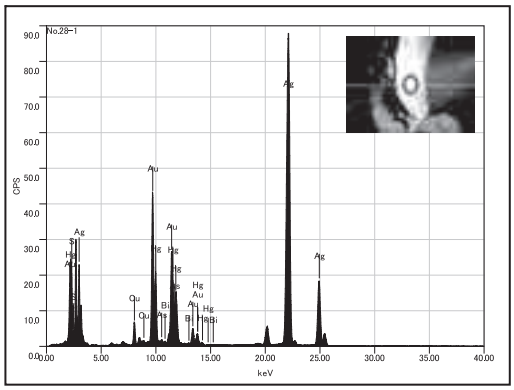


8. 試料番号 No.27（遺物番号 67）（測定箇所 27-2）

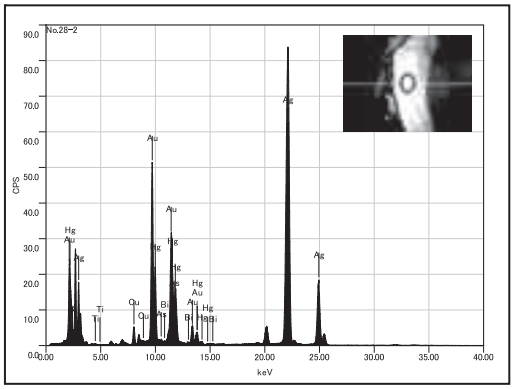
第13図　EDX分析結果⑩



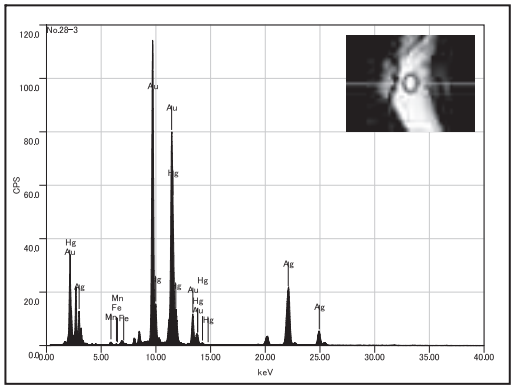
1. 試料番号 No.27（遺物番号 67）（測定箇所 27-3）



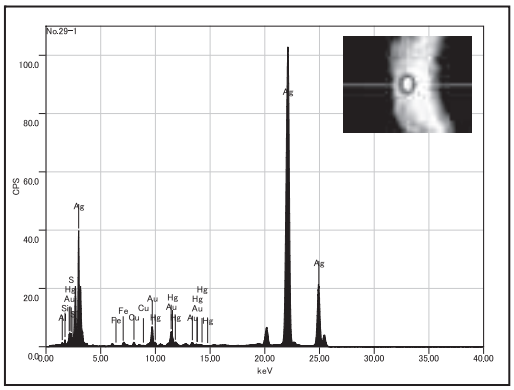
2. 試料番号 No.28（遺物番号 572）（測定箇所 28-1）



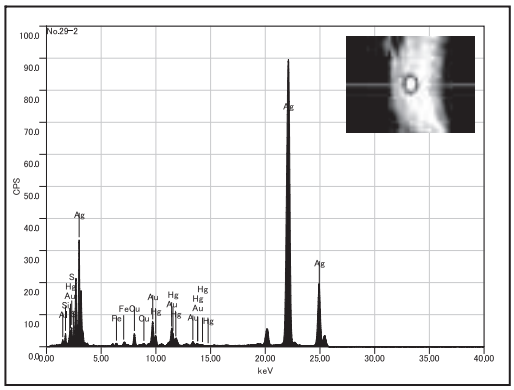
3. 試料番号 No.28（遺物番号 572）（測定箇所 28-2）



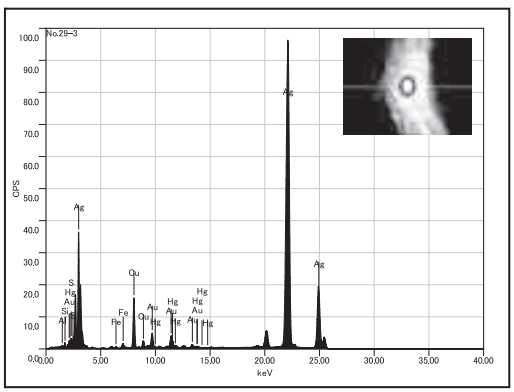
4. 試料番号 No.28（遺物番号 572）（測定箇所 28-3）



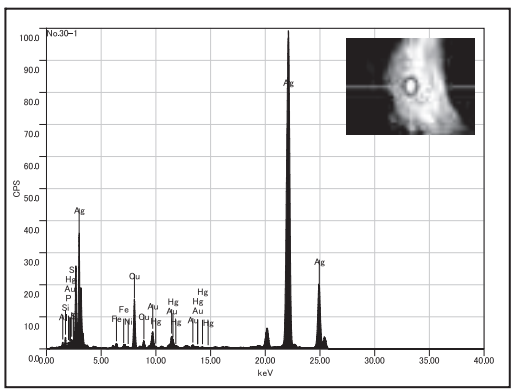
5. 試料番号 No.29（遺物番号 573）（測定箇所 29-1）



6. 試料番号 No.29（遺物番号 573）（測定箇所 29-2）

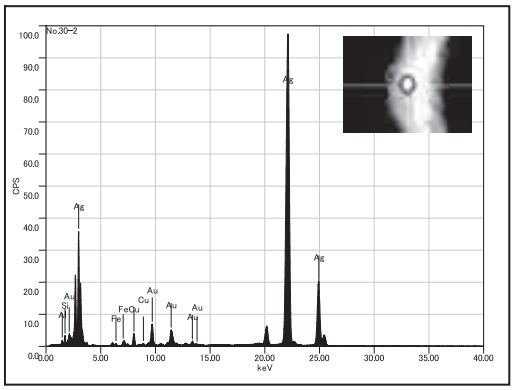


7. 試料番号 No.29（遺物番号 573）（測定箇所 29-3）

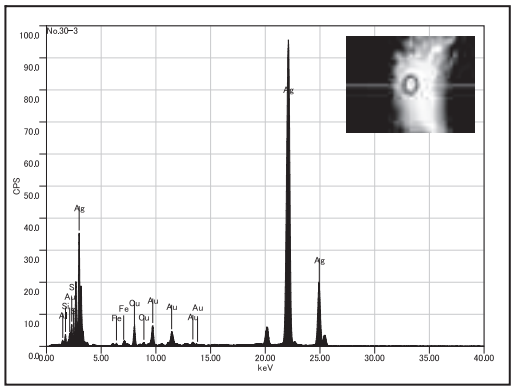


8. 試料番号 No.30（遺物番号 574）（測定箇所 30-1）

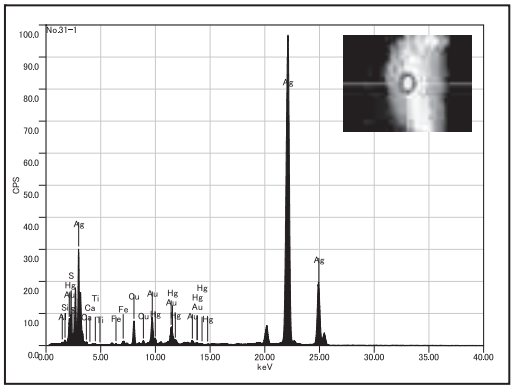
第14図　EDX分析結果⑪



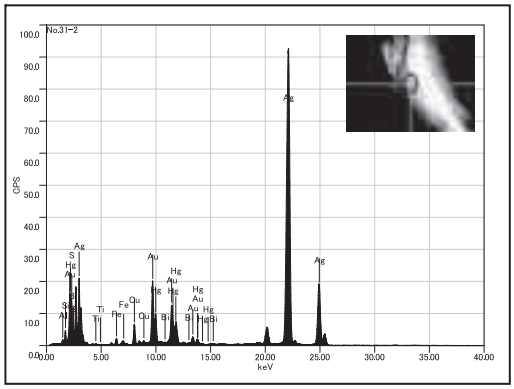
1. 試料番号 No.30（遺物番号 574）（測定箇所 30-2）



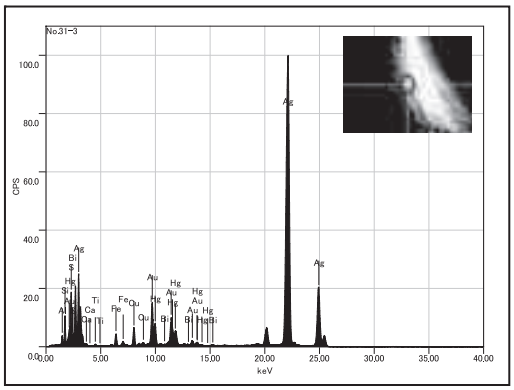
2. 試料番号 No.30（遺物番号 574）（測定箇所 30-3）



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⑫

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（35㎜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

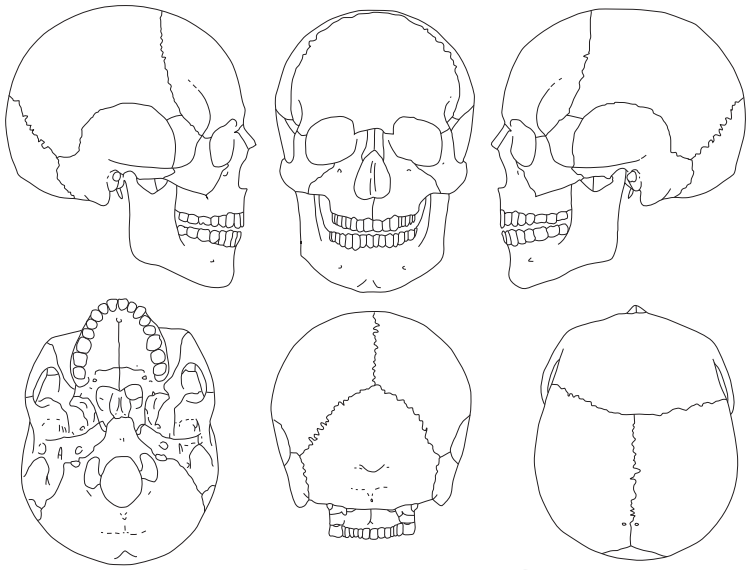
本書で用いる人骨の部位名称は第16図に示した。

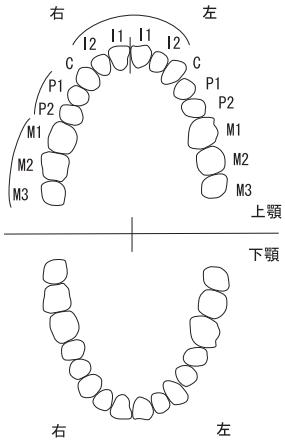
６　人骨の出土状況図について

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。

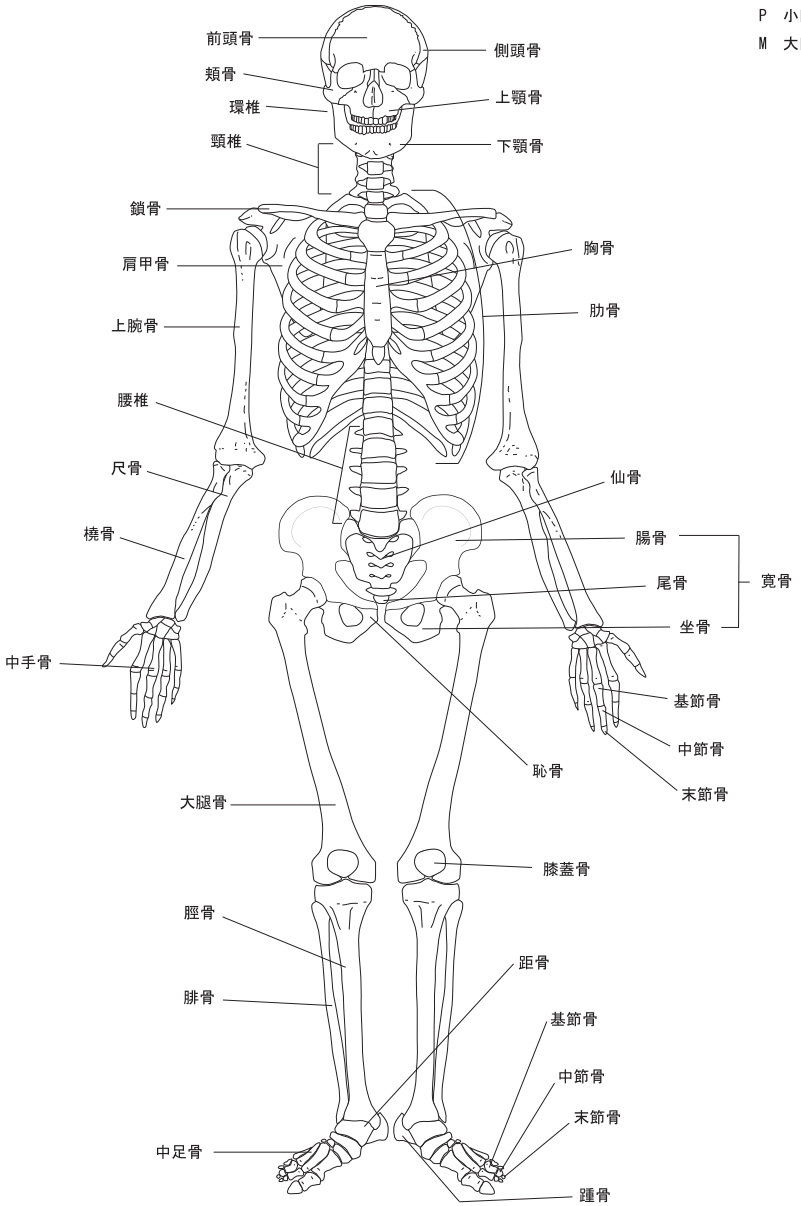
出土状況図は、人骨鑑定に基づき最小個体数分の人骨図面を掲載し、それぞれの出土部位を図示した。また、それぞれの個体については、個体識別番号、年齢・性別を記載するとともに、出土した人骨がどの位置にあたるかを示した。個体識別で該当する人骨がほぼ特定できる場合は黒色と濃い灰色で示し、部位が特定できるが特定の個体に確定できないものについては薄い灰色で示した。

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わっておきたい。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。





I　切歯
C　犬歯
P　小臼歯
M　大臼歯



第16図　人骨の部位名称図

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るだけだったが、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ぼり、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、輻輳的、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、いさ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のであろう。

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、複数人分の骨が埋葬される横穴が多く、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がたいが、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。性判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、たとえ良さ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445㎜で、右大腿骨は442㎜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164.8㎝と164.0㎝となる。つまり164㎝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160㎝を超えることは珍しかったのではなかろうか。

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178㎜で最大幅は136㎜、53号人骨では179㎜と126㎜であった。これらの値から頭蓋長幅示数の値を求めると、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^{14}Ｃ年代測定結果

試料番号	人骨番号	横穴墓名	測定	^{14}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、短躯、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。左橈骨骨体。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。
・以下、図・表中の略号
　TUT・U＝宇藤横穴墓群　TTNY・T＝天王ヶ谷横穴墓群

（２）宇藤横穴墓群出土人骨の個体別残歯の歯式

第６表　宇藤横穴墓群出土人骨の個体別残歯の歯式

ア　宇藤５号横穴墓（骨番ごと）

S1

	M1

イ　宇藤７号横穴墓

（骨番ごと）

S56（頭蓋骨）

M3M2M1P2P1C I2○	I1I2CP1P2M1M2M3
M3M2M1○○ C○I1	I1 I2CP1P2M1M2M3

S57（頭蓋骨）

乳歯	dm2	dm2
永久歯	M1P2P1	I1　P2M1

S59（頭蓋骨）

M2M1　○	○I2CP1○M1M2

（個体ごと）

①人骨
S56頭蓋骨

M3M2M1P2P1C I2 I1	I1I2CP1P2M1M2M3
M3M2M1○○ C○I1	I1I2CP1P2M1M2M3

②人骨
S59頭蓋骨

M2M1　○	○I2CP1○M1M2
M1P2P1	M1

③人骨
S57頭蓋骨

dm2	dm2
M1P2P1	I1　C　P2M1
M1P2	P1P2M1M2
dm2	dm2

※小文字＝乳歯を表す。以下、同じ。

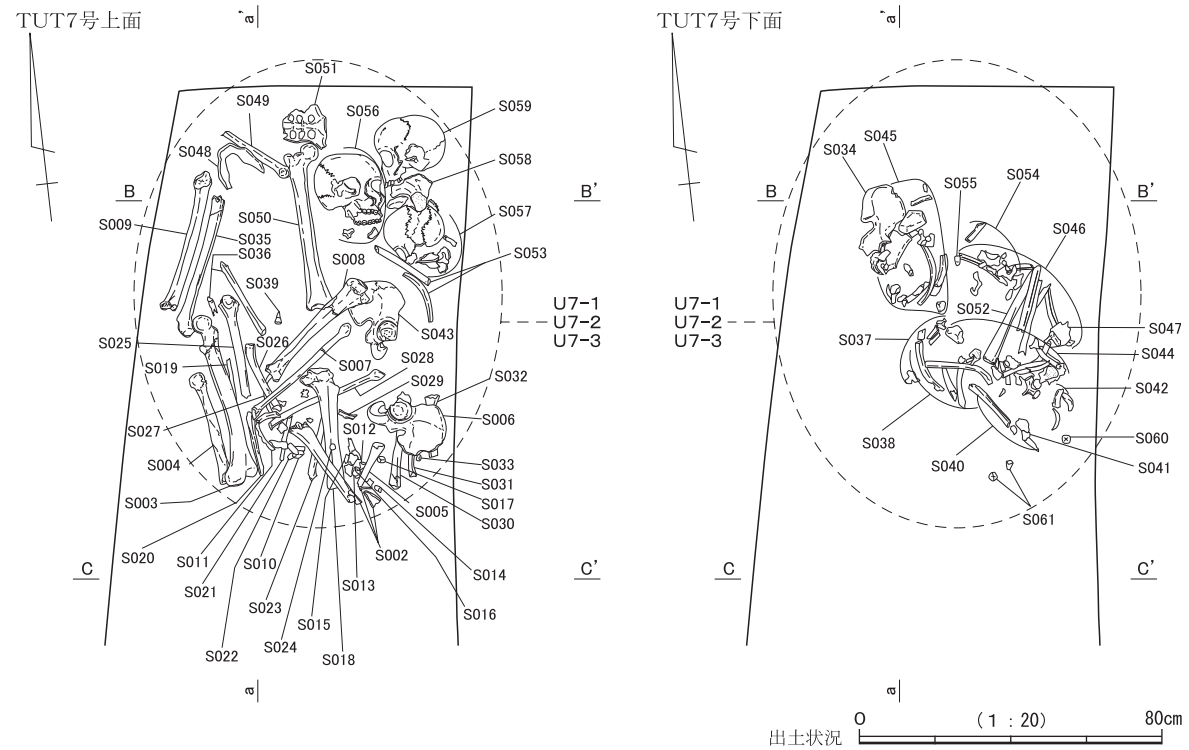
（３）宇藤横穴墓群出土人骨の個別鑑定

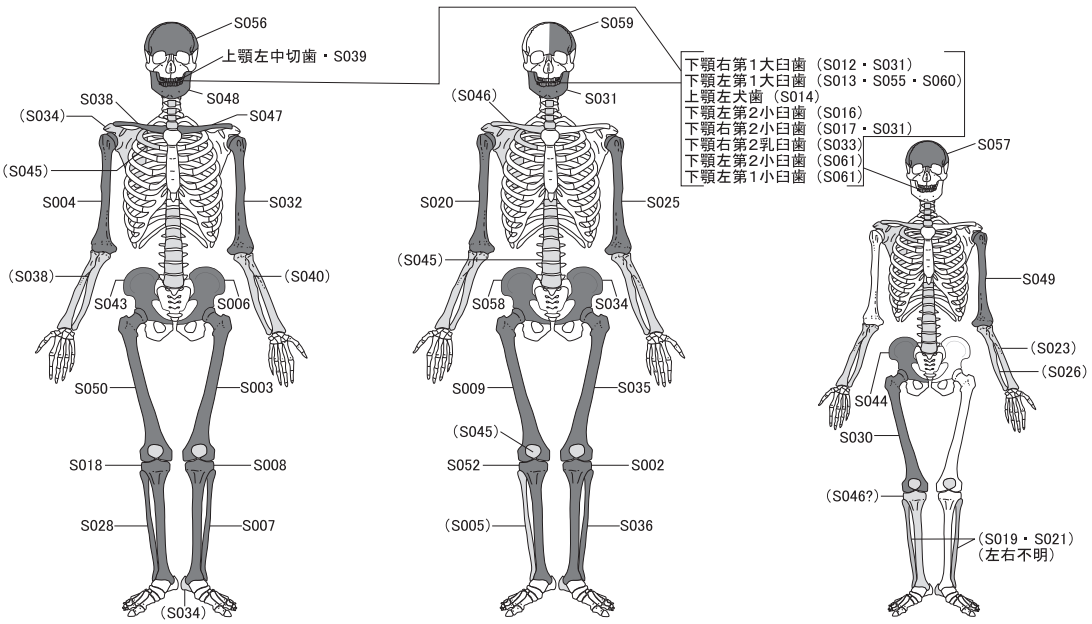
第７表　宇藤横穴墓群出土人骨の個別鑑定表

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。
宇藤７号横穴墓	②	S002	1			左脛骨	近遠位端破損	咬痕。
	①	S003	2			左大腿骨	近遠位端破損	癒合済み。
	①	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。
		S005	4			右腓骨	骨体上部	咬痕。
	①	S006	5	男性	壮年前半	左腰骨	腸骨稜と恥骨を破損	癒合済み。
	①	S007	6			左腓骨	近位端破損	
	①	S008	7			左脛骨	近遠位端破損	癒合済み。
	②	S009	8		20歳以下	右大腿骨	近遠位端破損	遠位端未癒合。
		S010	9			腰まわりの骨	断片10個ばかり	甚だ残りが悪い。いくつかの骨が混じる。
		S011	10			肋骨	断片と破片	
		S012	11			下顎右第１大臼歯	歯根の一部破損	頬側のエナメル部分が咬耗している。S013とペア。
		S013	12			下顎左第１大臼歯	歯根の一部破損	頬側のエナメル部分が咬耗している。S012とペア。
		S014	13			上顎左犬歯	歯冠のみ	咬耗なし。
		S015	14			下顎の破片など	左下顎枝を含む	やや小柄で華奢、表面が風化。
		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。
		S017	16			下顎右第２小臼歯	歯冠のみ	咬耗なし。S016とペア。
	①	S018	17			右脛骨	近遠位端破損	癒合済み。咬痕。
	③	S019	18			腓骨	骨体	左右不明
	②	S020	19			右上腕骨	骨体の上半分のみ残存	咬痕。
	③	S021	20			腓骨	骨体	左右不明。
		S022	21			肋骨の破片１個	下部の肋骨か？	風化著しい。
		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？
		S024	23			臼歯の破片	歯冠片	咬耗あり。
	②	S025	24			左上腕骨	近遠位端破損	咬痕。
		S026	25			右橈骨	下端部、上端部の一部を破損	最大横径18㎜、矢状径13㎜。
		S027	26			肋骨	結節骨化せず	（子供の骨）①か②の子供
	①	S028	27			右腓骨	近遠位端破損	
		S029	28			肋骨か？	皮質骨断片	破片１個
	③	S030	29			右大腿骨	骨体	咬痕。
	②	S031	30			下顎骨	右前部の断片	小さい。
		S031	30			下顎右第２小臼歯	歯根の一部破損	象牙質露呈。
		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。
		S031	30			下顎右第１大臼歯	完形	近心頬側の象牙質が露呈。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
宇藤７号横穴墓	①	S032	31			左上腕骨	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。S061dm2とペア。
	②	S034	33	男性	18歳以下	左腰骨	腸骨稜と恥骨を破損	癒合中
		S034	33			右肩甲骨	関節付近の断片	大きい。成人のものか？
		S034	33			左踵骨	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	近位端未癒合。
	②	S036	35			左腓骨	近遠位端破損	遠位端未癒合。咬痕。
	①or②	S037	36			脊椎骨、中手骨	頸椎、胸椎の断片	頸椎は比較的よく残る。
	①	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			左橈骨	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	右腰骨	腸骨稜と恥骨を破損	癒合済み。
	③	S044	43			右腰骨	腸骨の一部	
		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	肩甲骨は烏口突起	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	長骨の破片か	植物の根が混じる
	③	S046	45			右脛骨	骨体	筋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	
	①	S048	47		18歳以上	下顎骨	両突起部分を破損	筋付着部の発達がよく見られる。角前切痕あり。M3萌出済み。
	③	S049	48			左上腕骨	骨体	
	①	S050	49			右大腿骨	近遠位端破損	癒合済み。
		S051	50			仙骨	上半分	
	②	S052	51			右脛骨	近遠位端破損	遠位端未癒合。咬痕。
		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	頸椎は比較的よく残る。
		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、外板とも未癒合。咬痕。前頭縫合あり。
	③	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	右腰骨	腸骨が残る	癒合中。
	②	S059	58	男性？	12～18歳	頭蓋骨	右半分なし	内、外板とも未癒合。前頭縫合あり。蝶後頭軟骨結合は未癒合。M2は萌出しM3は未萌出。
		S060	59			下顎左第１大臼歯	歯冠のみ	近心頬側の象牙質が露呈。S031のM1とペア。
		S061	60			下顎左第２乳臼歯	歯冠のみ	頬側の象牙質が露呈。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	微砕片、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





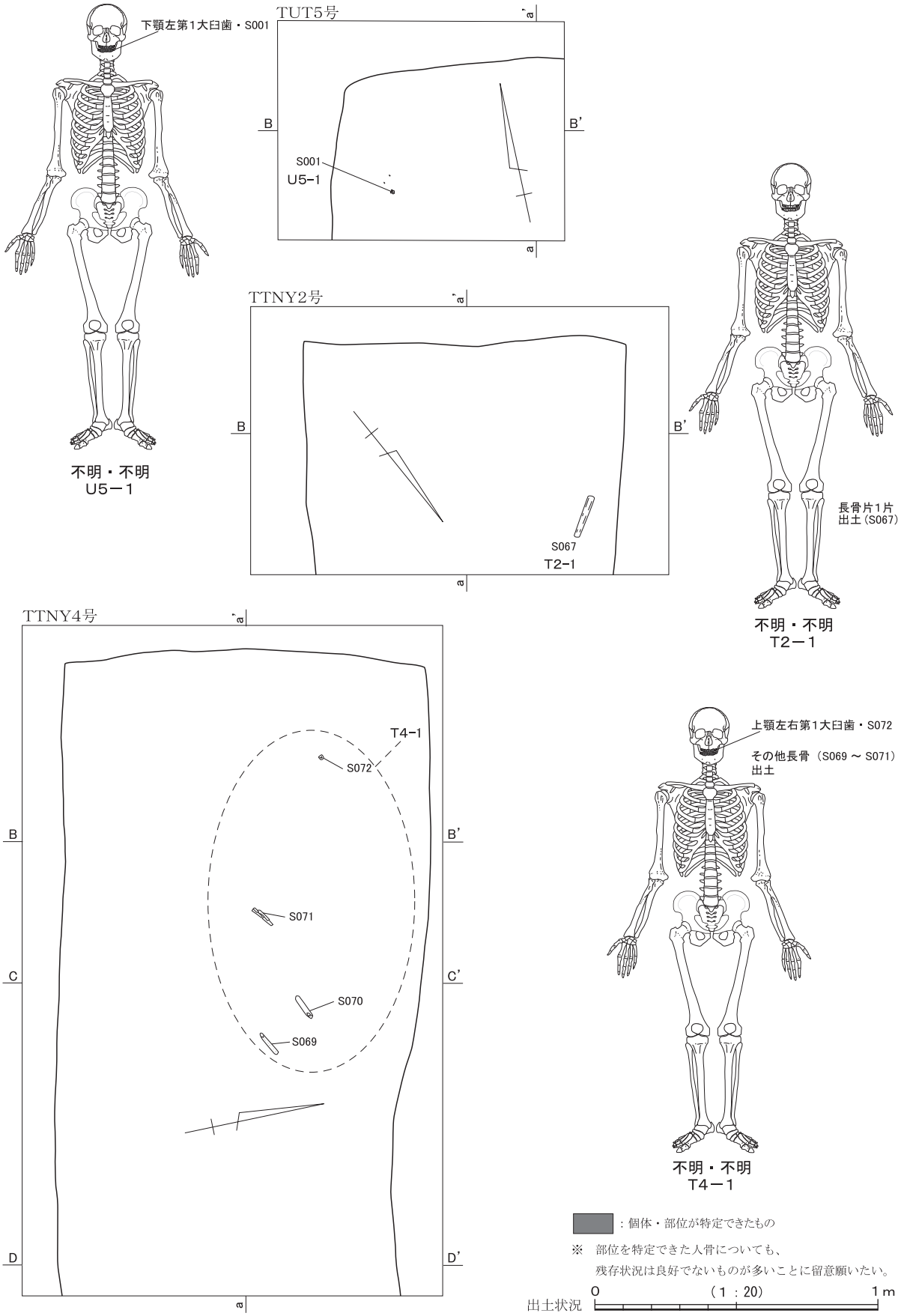
：個体・部位が特定できたもの

：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。左右上腕骨の骨体。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	大臼歯の歯根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、大臼歯。	歯冠が咬耗する。
T12-2	不明	不明	下顎左第２小臼歯と第１大臼歯。	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、大臼歯。	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大臼歯が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大臼歯が齲歯。
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。左右腰骨の断片。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。手の基節骨断片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。左側頭骨の錐体部の断片。	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。左右が揃うのは、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。四肢長骨片。	
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小臼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。左橈骨と尺骨の骨体。左右寛骨。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大臼歯	
識別不能の歯および骨			下顎骨の断片。歯。左橈骨骨体。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。左右橈骨の骨体。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、右小臼歯、右第１大臼歯、左第２大臼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		成人	永久歯。左大腿骨骨体。長骨片。	

最小個体数は２体

ヌ　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。左橈骨骨体。右尺骨骨体。左右の大腿骨。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。左橈骨骨体。左右の尺骨骨体。左右の大腿骨。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。

（２）天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個体別残歯の歯式

第９表　天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個体別残歯の歯式

ア　天王ヶ谷４号横穴墓

S072	M1	M1

イ　天王ヶ谷５号横穴墓

S073	I1 M2M1	
S094	I1	
S095	M2M1　C	
S105		M1 P1
S106	C M1　C M2M1P2P1　I2 I1 P2　I1	C I2CP1or2 M2 dm2

ウ　天王ヶ谷５号横穴墓再利用時

S96	C P1or2C M2　P1or2C M2M1　P1C M3M2M1　P1 M2M1 M2M1 M2M1 M1 M1	C C C　M1 C　M1M2 I1I2CP1P2M1M2 P1P2M1M2M3 M1M2 M1M2 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	P1or2P1　I2I1 M3	P1 P2M1M2M3 P2M1
S139	M3M2M1　I2 M3M2M1P2	M1M2 P1P2M1M2M3 P1P2M1M2 P1

キ　天王ヶ谷15号横穴墓

S231	P2P1	
S230	M2M1	P2M1M2M3
S239	M3M2M1P2P1CI2I1	I1I2CP1P2M1M2
S248 永久歯	M2M1P2P1CI2I1 I1	C I1　CP1P2 M2
乳歯１	m2	m1m2
乳歯２	m2m1	m1m2
S229	C　I1	I1I2C　P2
S252	M3M2M1 M1	C　M1M2M3
	M3　M1 M2M1P2	I2 P1or2 M2
乳歯	P2	
S250		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	P1CI2I1 M1or2P2　I2I1	I1　P2
S301	P2P1 I1or2	M3

ケ　天王ヶ谷17号横穴墓

S307	M2　I1 M3M2M1P2P1CI2I1	I1　CP1P2 I1I2CP1P2M1M2
S322		M1

コ　天王ヶ谷20号横穴墓

S334		P2
S335	C	
S336		C
S339	M2/ / / ○ / /	/ / C P1P2M1/

サ　天王ヶ谷37号横穴墓

S343+S344 の一部	M3○○ P2P1C	I2CP1P2
S344	M3M2 M3M2M1	
S347		M1or2

シ　天王ヶ谷50号横穴墓

S360	P2	M3
S361	M1P2P1○○○○	○○○○○○○○M3
S366 ≠S361		M2

ス　天王ヶ谷51号横穴墓

固体番号① S376+S379+S384+S386+S387	P2P1C I2 I1 M2M1P2P1 C I2 I1	○I2CP1P2M1M2 I1I2CP1P2M1M2M3
固体番号② S379+S385+S391+S392+S389	dm1 I1 M2M1dm2dm1CI2	I1 I2 dm1P2

セ　天王ヶ谷52号横穴墓

S395		M3
S396	M3 P2 I1 M1P2P1 P1	I1 P1 M2 P1P2 M2

ソ　天王ヶ谷53号横穴墓

S403		C
S415 他に不明歯３つ	M3 M1P2 C	dm2 P2 M2
S416 ①	M2M1●○●○○ M2 P1C I2 I1	CP1P2M1M2M3
S420		○○P2M1M2
S421	I1 M2M1	I2 P1 M1M2 dm2 M3

タ　天王ヶ谷13号横穴墓

（骨番ごと）

S151	M2M1 P1 M3M2M1P2	CP1or2M1M2 P1P2M1M2M3
S153	M3M2M1P2 CI2 M2M1 C	I1 CP1P2M1M2M3 P2M1M2M3
S158	M2M1 C I1 M3M2M1P2P1C	I1I2CP1P2M1M2M3 I2CP1P2M1M2M3
S162	P2 P1C	M1 C M1
S163	I1 M3 I2 I1	P1
S164	C P1C P2P1 I2 I1 I1	I1 C M M3 I2C P2

（個体ごと）

① S151+S162	M2M1P2P1 M3M2M1P2P1C	CP1or2M1M2 C P1P2M1M2M3
② S153+S163+S164	M3M2M1P2P1CI2 I1 M3M2M1P2P1CI2 I1	I1 CP1P2M1M2M3 CP1P2M1M2M3
③ S158	M2M1 C I1 M3M2M1P2P1C	I1I2CP1P2M1M2M3 I2CP1P2M1M2M3
④ S162+S164 未咬耗	C	I1 C M M3 M1
⑤ S164 強い咬耗	C	M P2
その他 同定出来ない	I2 I1 I2 I1	I2 I2

チ　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　I2I1	P1
S191	M2M1 M2	
S192	C	
S193	P2　C	I1I2
S201		M2
S202	C	C M1
S203	C M2　C　I1	I2
S204	M3M2M1P2P1 P2	CP1P2M1M2M3
S218 S190と同一 S186と同一 良く減るもの 未咬耗 その他 S190と同一 S186と同一 良く減るもの 未咬耗 その他	M2 I1 M1P2　I2 I1 P1 M1 M2M1 M1	I1　M2M3 M1 P1or2 P1 P2 P2M1 M1M2
S219 乳歯 未咬耗 その他 乳歯 未咬耗 その他	dm2 M1P2 P2　C　I1 C	dm2 I1 M3 C

（個体ごと）

① S203+S204	M3M2M1P2P1C M2　P2　C　I1	I2CP1P2M1M2M3
② S187～S191＋S218	M3M2M1　P1　I2 I1 M2M1P2P1	I1I2　P1P2M1M2M3 C P1P2M1M2
③ S186＋S218	M2M1P2P1	M2M3
④ 乳歯 未咬耗	dm2 M1P2　I1 M2M1	dm2 I1　CP1　M1 M1
⑤ 強い磨り減り	M2　C P2　C	I I2 P1or2　M2 P2M1
所属不明	P2 P2　C　I1 M2M1P2　C I2I1 M2M1　C M2M1	M3 P2　M3 C　M1M2 M1

（３）天王ヶ谷横穴墓群出土人骨の個別鑑定

第10表　天王ヶ谷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
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M1		エナメル質が咬耗する。
		S425				骨片と歯	骨体片30片ほど。歯３～４。	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。やや頑丈な頭蓋。上顎左Ｉ１と臼歯片(象牙質露呈)。
		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大臼歯と上顎左犬歯あり。
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M2、M3が釘植して、左右犬歯が遊離する。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。S110とペア。
		S109	3			腰骨片か？		
		S110	4			右脛骨	骨体	ヒラメ筋線の発達は弱い。S108とペア。
		S111	5			右大腿骨	骨体	柱状性あり。S112とペア。
		S112	6			左大腿	骨体	柱状性あり。S111とペア。
		S113	7			左腰骨	大座骨切痕部分	
		S114	8			左尺骨と左橈骨	骨体	
		S115	9			左上腕骨	骨体	咬痕。細長い。三角筋粗面・筋付着部の発達は弱い。S118とペア。
		S116	10			右鎖骨・椎骨片・肋骨片	鎖骨骨体	鎖骨は両端を欠く。鎖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	良し	右下顎の第３大臼歯が横向に生えている。

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			右上腕骨		S115とペア。三角筋粗面はやや発達。
		S119	13			右肩甲骨	肩峰の付け根	
		S120	覆土			歯と破片	上顎右M1・M2と下顎左I2。	
		S121	洗			破片		
天王ヶ谷８号横穴墓		S122			成人？	歯と大腿骨	歯は歯冠の断片のみ、大腿は骨体の断片	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根の歯である。
天王ヶ谷11号横穴墓		S124	1			長骨片	骨体の断片	
	①	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。
		S130	7			長骨片	骨体の断片	
	③	S131	8			左大腿骨	骨体の断片	
		S132	9			右側頭骨(乳突上稜と岩様部)、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	
		S136	床直・覆土			上左P2M1、下右M		
天王ヶ谷12号横穴墓	①	S137	1			下顎骨と肋骨片、長骨片、鎖骨、上右P2、歯	下顎骨体の断片、長骨断片、鎖骨破片、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	
	③	S140				骨・歯	砕片	
天王ヶ谷13号横穴墓		S141	1			前腕	骨体断片	
		S142	2			右腰、指骨	腰骨断片、数本の指骨の体部	
		S143	3			左橈骨、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	蝶形後頭軟骨結合癒合。冠状、矢状、ラムダ、口蓋縫合が未癒合。眼窩上部の隆起は目立たない。
		S152	12			頭蓋骨片	縫合部分の断片	
	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、ラムダ縫合の外板が未癒合。頭蓋、ラムダ付近の骨は薄い。左眼窩上部はかなり平坦。
		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	咬痕。
	③	S158	18	男？	18歳以上	頭蓋骨、下顎骨と歯	断片	乳様突起、下顎骨左筋突起は小さめ。歯は大きい。
		S159	19			左腰骨片	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		横穴墓西側から出土。
		S164	洗			歯と長骨片		
天王ヶ谷14号横穴墓	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。
	③	S166	2			頭蓋骨	前頭骨、左右頭頂骨縫合付近と左錐体部	残存する冠状、矢状縫合は未癒合。
	②	S167	3	女？	大人	頭蓋骨と上右P2M2	破損した前頭骨、左右頭頂骨、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。ややヒラメ筋線が発達する。S174とペア。
		S169	5			左腓骨	骨体	咬痕。
		S170	6			左上腕骨、右鎖骨	骨体	上腕骨の三角筋祖面は良く発達する。鎖骨(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		S171	7			左橈骨	骨体	咬痕。
		S172	8			下顎骨と下右M1・M2	右下顎体と下顎枝を破損	残存する下顎角は外反りが強い。華奢。
		S173	9			左鎖骨	骨体	S170とペア。
		S174	10			右脛骨	骨体	咬痕。
	②	S175	11			右大腿骨	骨体	大きく太いが、柱状性が弱い。S165とペア。
	④？	S176	12			左大腿骨	骨体	大きく太い。柱状性は強い。S196の大とペア。
		S177	13			左右腓骨	骨体	咬痕。同一個体のもの。
		S178	14			右脛骨	骨体	咬痕。S180とペア。小さい。
	⑦？	S179	15			右脛骨	骨体	小さい。S182とペア。
		S180	16			左脛骨	骨体	S178とペア。細い。
		S181	17			左尺骨と骨片	骨体	
	⑦？	S182	18			左大腿骨と左脛骨	骨体	咬痕。太くないが柱状性は発達。脛骨(S179とペア)は小さい(子供か?)。
		S183	19			右上腕骨	骨体	咬痕。細め。
	⑤？	S184	20			左大腿骨	骨体	咬痕。柱状性やや発達。
		S185	21			骨片		
		S186	22			歯	上右P1、P2、M1、M2と 上左M2、M3	
		S187	23			歯	下左M2	
		S188	24			歯	上右M2と上左I2、P1と下左C、P2、M1	
		S189	25			歯	上右M1、P1と上左P2、M1、M3と下右P2と下左M1	
		S190	26			歯	上右M3I2I1と下右P1	
		S191	27			歯	下右M1、M2とM2	
		S192	28			歯	上右C	
		S193	29			歯	上左I1、I2と下右C、P2	
		S194	30			左鎖骨と肋骨、椎骨肩、甲骨片	鎖骨骨体断片、肩甲骨、椎骨、肋骨は破片	鎖骨(S199とペア)は小さい。
		S195	31			左腓骨と左錐体と椎骨、肋骨の破片	腓骨骨体、錐体破片	腓骨(S198とペア)は短く小さい。左錐体はS167・203の頭蓋とは別のもの。
	③④？	S196	32			右大腿骨２本	骨体	大きく柱状性の強いもの(S176とペア)と普通サイズのもの(S213とペア)。
	⑥？	S197	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。
		S198	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(S195とペア)は稜がはっきりしている。
		S199	35			右鎖骨と指骨９本、椎骨、肋骨破片多数	鎖骨体断片、指骨骨体	鎖骨(S194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指骨	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S198とペア。
	①	S203	39	男	18歳以上	頭蓋骨と上右Cと下右I1CM2と下左I2	破損するが後頭骨と左錐体部	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。乳突上稜は強い。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。オトガイ棘は良く突起する。程よく大きいが頑丈な感なし。S203とペア。
	①	S205	41			右尺骨	骨体	咬痕。S209とペア。
	①	S206	42			右大腿骨	近位端の一部と骨体	咬痕。太く柱状性は強い。S211とペア。
	①	S207	43			左鎖骨	骨体部	咬痕。S209とペア。
	①	S208	44			左腓骨	骨体	咬痕。S212とペア。
	①	S209	45			右鎖骨と左尺骨と左橈骨と中足骨	骨体	咬痕。鎖骨はS207とペア。尺骨がS205とペア。橈骨はS217とペア。
	①	S210	46			右上腕骨	骨体と遠位端の一部	S215とペア。三角筋粗面が発達。
	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。腓骨は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。S196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。三角筋粗面が発達。S210とペア。
	①	S216	52			手、足、椎、肋骨片多数と膝蓋骨	手指の断片８つ、足指の断片４つ、指骨４つ、膝蓋骨断片、ほぼ完形の左右距骨、左右踵骨断片	椎、肋骨片、右膝蓋骨、左右の踵骨・距骨・舟上骨、左立方骨、中手骨２、手の基節骨２、中節骨４、中足骨４、指骨片４。
	①	S217	53			右橈骨と指骨	橈骨は遠位端と骨体	咬痕。S209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、右錐体部断片	
	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。椎骨は腰椎か仙椎か？	
	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			頭蓋骨片、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-Ｉ２、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　Ｉ　２、C、P1or2、M1-M3、M2. 下右M1。乳歯:上右P2	
		S253	S253			歯、骨破片	上右Ｉ１破片、下左Ｉ２	
天王ヶ谷16号横穴墓	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			右腓骨	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	大座骨切痕部分の断片	
	③	S261	8		18歳以上	右下顎骨。歯	M3-M1付近の骨体部分。角前切痕あり。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。

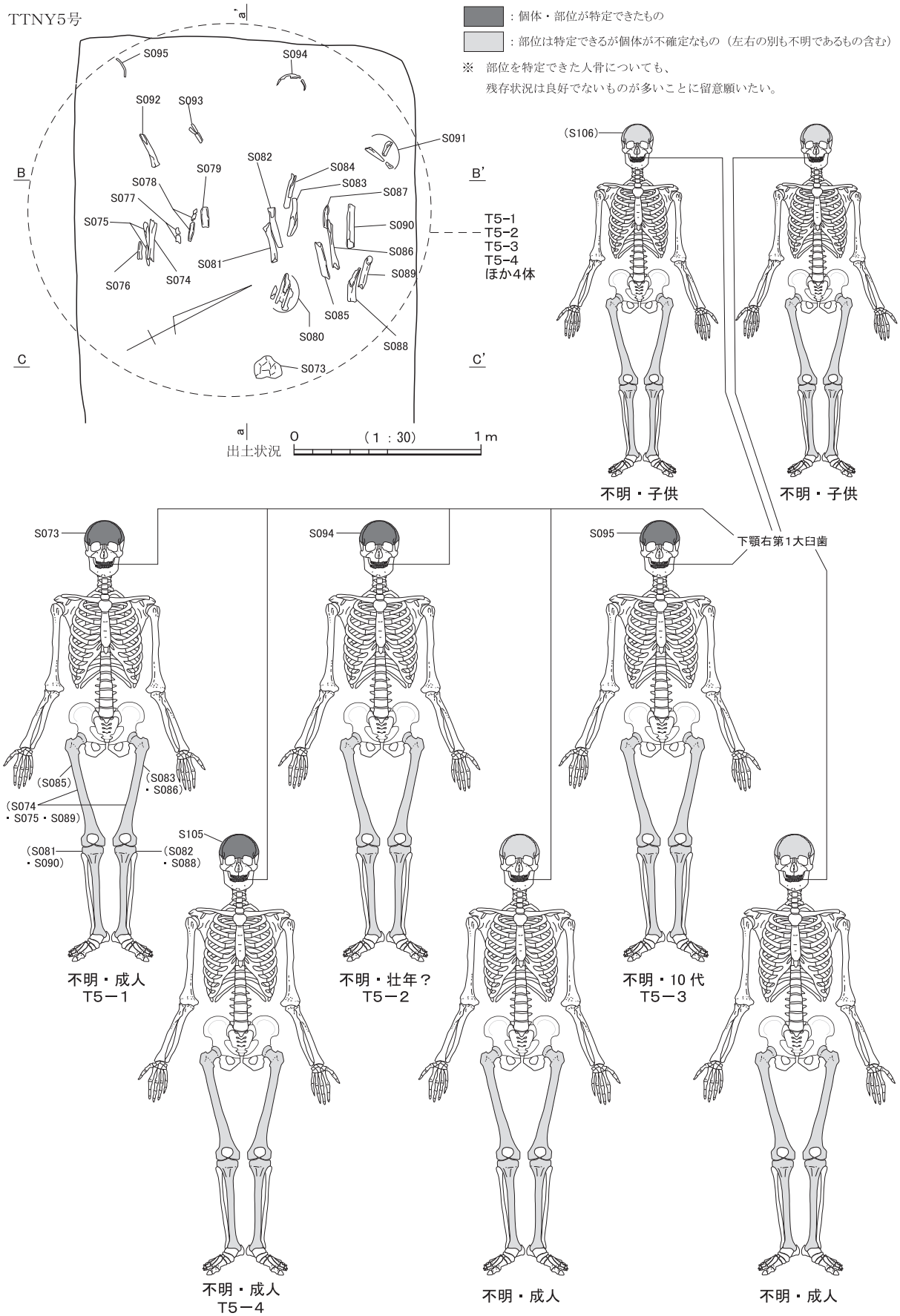
横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷16号横穴墓	①	S271	18			左大腿骨		柱状性はない。幅が広く厚さはない。右大腿骨(S270)とペア。
	①	S272	19			左脛骨	骨体。	細く小さい。右脛骨(S273)とペア。
	①	S273	20			右脛骨		ヒラメ筋線は弱い。左脛骨(S272)とペア。
	①	S274	21			腓骨	骨体断片	右腓骨(S275)とペアの可能性が高い。
	①	S275	22			右腓骨	骨体。	稜は明瞭。腓骨(S274)とペアの可能性が高い。
	①	S276	23	女	30-44歳	右寛骨	大座骨切痕部分の断片。鈍い角度の切痕	弱い出産痕。あり。耳状面の形状はLovejoyのPhase3-5。
	①	S277	24			右距骨	断片	
	①	S277	24			環椎	右の下関節面の断片	
	①	S277	24			腰椎１、指骨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			右橈骨	骨体	左橈骨(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。	関節面の縁にリッピングは見られない。
	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			肋骨片多数。椎骨片４つ。		
	①	S284	31			左橈骨	骨体	右橈骨(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			右橈骨	骨体。	骨間縁が外へ張り出ている。左橈骨(S297)とペア。
	①	S288	35			歯と椎骨片	上 右 M1、P1、C、I2、I1、左 I1、P2、下右P2、I1or2	
	②	S289	36			右脛骨	骨体。ヒラメ筋線は明瞭。	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			右腓骨	骨体。太い。	右腓骨(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			左橈骨	骨体	右橈骨(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			左腓骨	骨体。大きい。	右腓骨(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(寛骨片など)	
		S301	洗			歯。骨片多数	断片のみ(頭蓋骨右錐体断片、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			左腓骨	骨体	右腓骨(S305)とペア。
		S305	4			右腓骨	骨体	左腓骨(S304)とペア。
		S306	5			左脛骨	骨体	ヒラメ筋線はやや発達。若干扁平か？
		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			左橈骨	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。
		S 320				腓骨	腓骨破片と骨片があり	
		S 321				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。
		S 322				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、(T17-3と一緒か?)
天王ヶ谷20号横穴墓		S323	1			右腰骨片、肋骨片、椎骨片、指骨	腰骨断片、指骨の断片６つ	
		S324	2			左鎖骨、左橈骨、左距骨、椎骨断片多数、肋骨片多数、指骨	鎖骨、橈骨は骨体、手の基節骨１つ	鎖骨は小さく細い。距骨は小さい。
		S325	3			右大腿骨、右橈骨	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			左腰骨、右距骨、胸椎、椎骨片、肋骨砕片	腰骨断片、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P2		
		S335	13			下右C		
		S336	14			上左C		
		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	内板が一部癒合する。全体に小さい。乳様突起は小さく、乳様切痕は浅い。後頭平面が膨らむ。
		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、M2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			左橈骨	骨体中央部	
		S347	8			左大腿骨	骨体	
		S347	8			右歯	上顎M1or2	
		S347	8			左橈骨	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･348)とペア。
		S350				長骨(？)、歯	長骨は骨体(?)、歯はエナメル質の砕片が２個。	微細小片が多数あり、咬耗は弱そう。
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	右上腕骨(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。

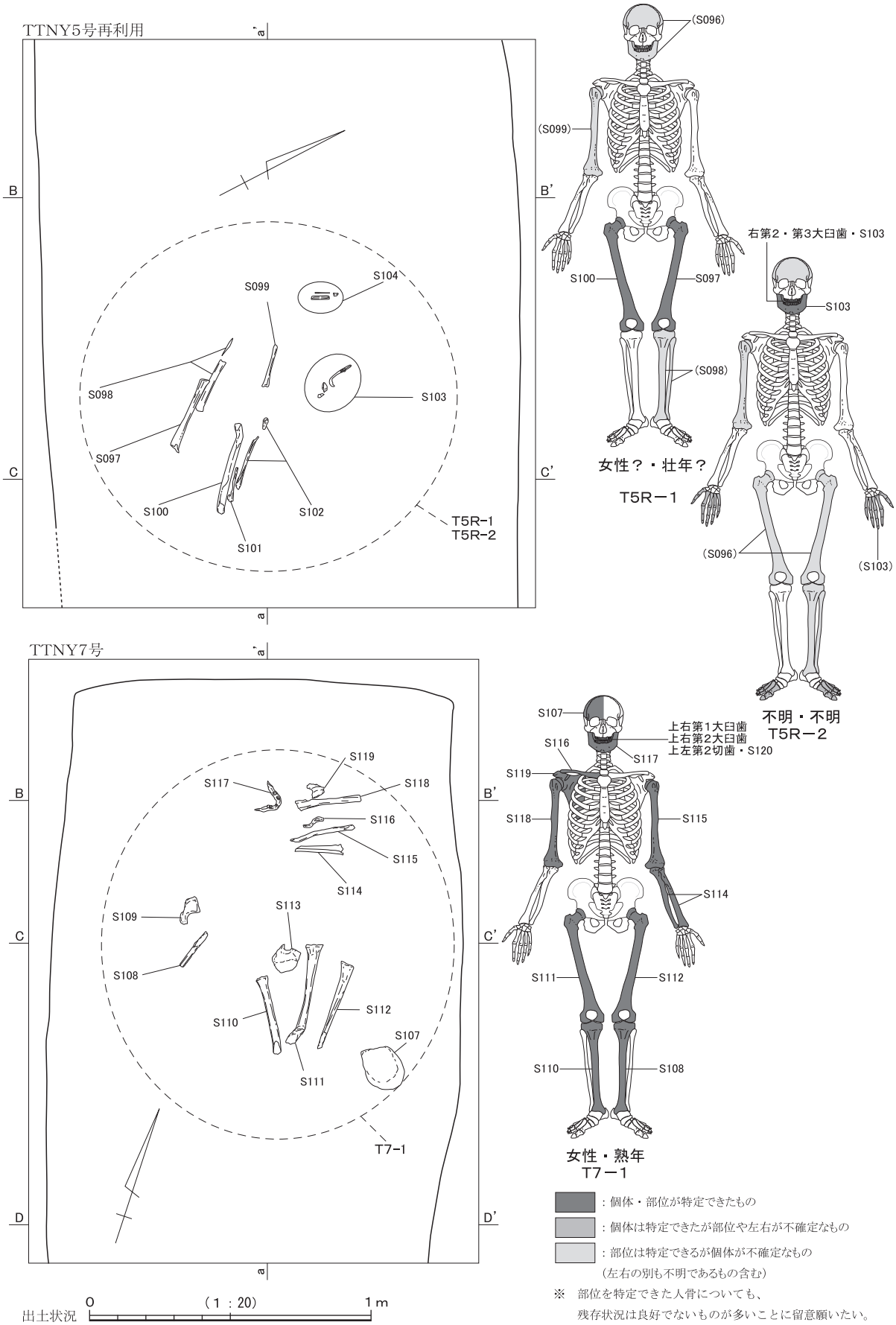
横穴墓	個体番号	骨番	取上	性別	死亡年齢	残存部位	残存状況	特記事項
天王ヶ谷50号横穴墓		S358	7			左脛骨	骨体。	ヒラメ筋線発達。
	②	S359	8			右上腕骨	骨体。	三角筋粗面やや発達。左上腕骨(S352)とペア。咬痕。
		S360	9			右橈骨	骨体。	左橈骨(S363)とペア。
		S360	9			右側頭骨	岩様部	
	②	S360	9	男？		後頭骨	外後頭隆起部分。隆起は大きい。	
	②	S360	9			歯	上右P2、上左M3	
	②	S360	9	男？		胸骨柄	大きい。	
		S360	9			左中手骨	両端を一部破損。第３か４。	
		S360	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。	右の間接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M1-P1、上左M3	
	①	S361	10	女？		左右側頭骨	乳様突起部分から岩様部付近の断片。	乳様突起は小さい。乳突切痕も浅い。
	②	S361	10			左側頭骨	岩様部。	
		S361	10			左肋骨２つ	骨体断片	
		S361	10			胸椎体	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			左橈骨	骨体。	右橈骨(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？	大腿骨、第二大臼歯	頸部などがあり破片か？上顎左	咬耗はエナメル質のみ。
天王ヶ谷51号横穴墓	②	S367	1		子供	右腓骨	骨体	
	②	S367	1		子供	左橈骨	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			仙骨	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(現代人男性の模型と比較して)。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			左鎖骨	骨体。	左鎖骨(S380)とペア。
	①	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I1	
	②	S379	13		子供	歯	上顎左I1(歯根未完成)	
	①	S380	14			右鎖骨	骨体。短い。	左鎖骨(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			右距骨	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		冠状と矢状前は癒合中。
	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)、I2、下左I2、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		
天王ヶ谷52号横穴墓		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53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。	骨間縁がよく張り出る。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。	ヒラメ筋線は大変明瞭。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			左橈骨	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	顔面と底部を破損	
	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	№.3の下			左橈骨	骨体	
		S418	№.3の下			前腕骨	断片	
	②	S419		男		頭蓋骨	前頭骨と後頭骨の断片のみ。	眼窩上隆起は顕著。眼窩上縁は鈍い。
		S420	S420			左右側頭骨	断片	
		S420	S420			口蓋骨と歯	断片。上顎左P2-M2。	上顎左犬歯(S403)と接合。
		S420	S420			頭蓋骨	断片多数	
		S420	S420			その他		
	③	S421～423	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。

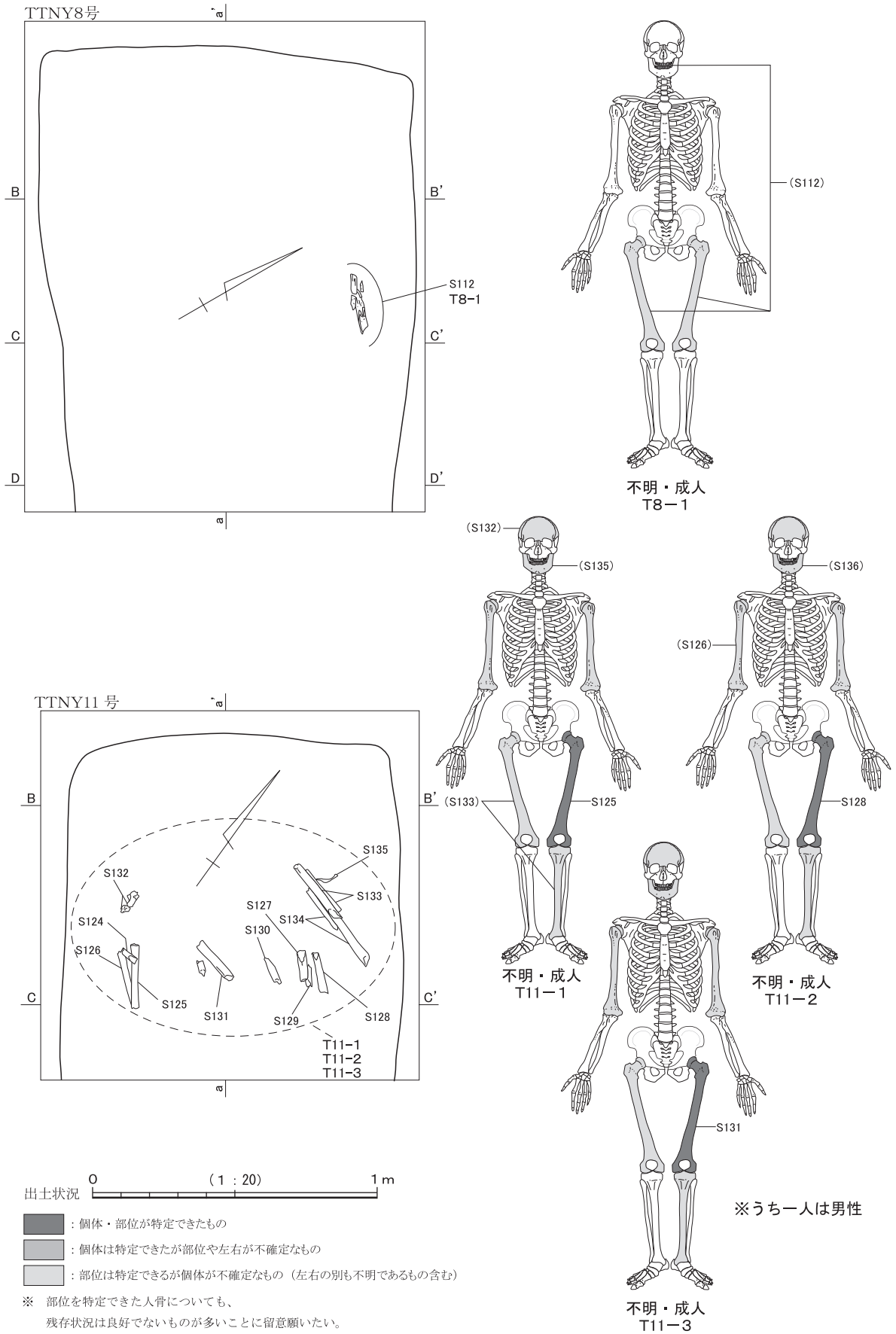
※死亡年齢は推定死亡年齢。　※骨番＝骨の整理番号(人骨番号)
※取上＝取り上げ番号　※取上の表記　床直＝横穴墓床面直上　洗＝横穴墓内覆土を洗浄した際に出土



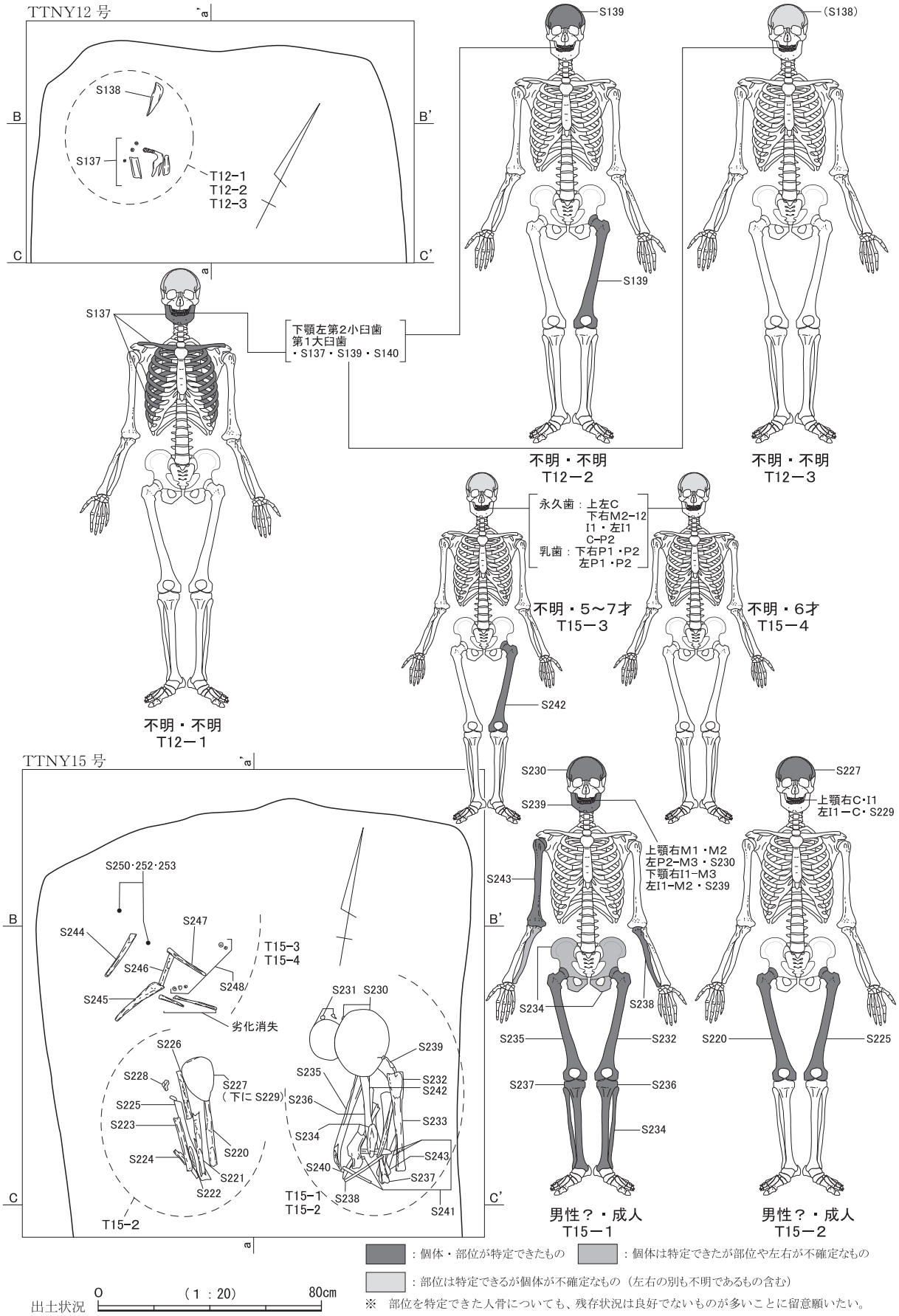
第19図　天王ヶ谷５号横穴墓人骨出土状況図



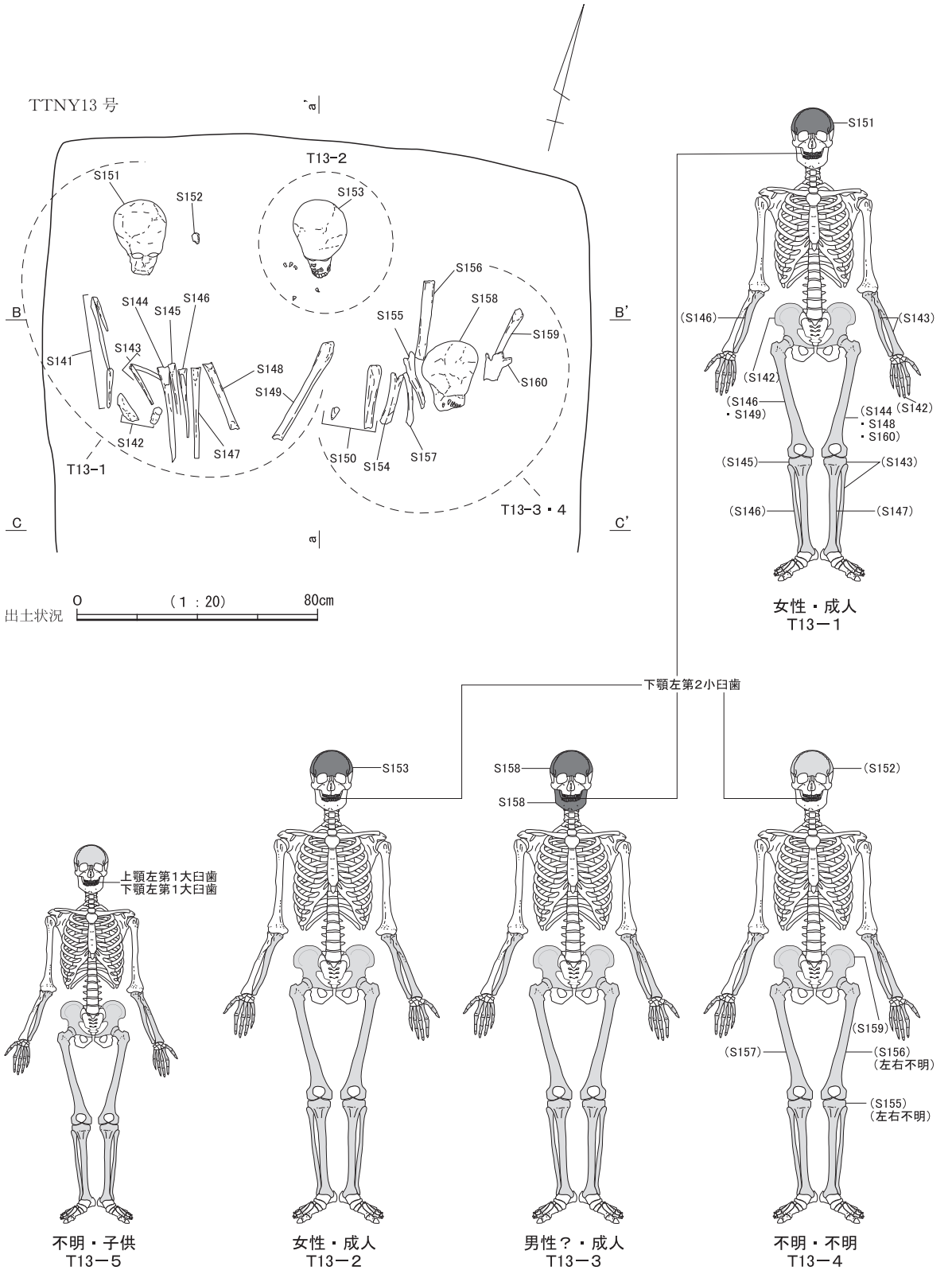
第20図　天王ヶ谷５号横穴墓再利用時および天王ヶ谷７号横穴墓人骨出土状況図



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

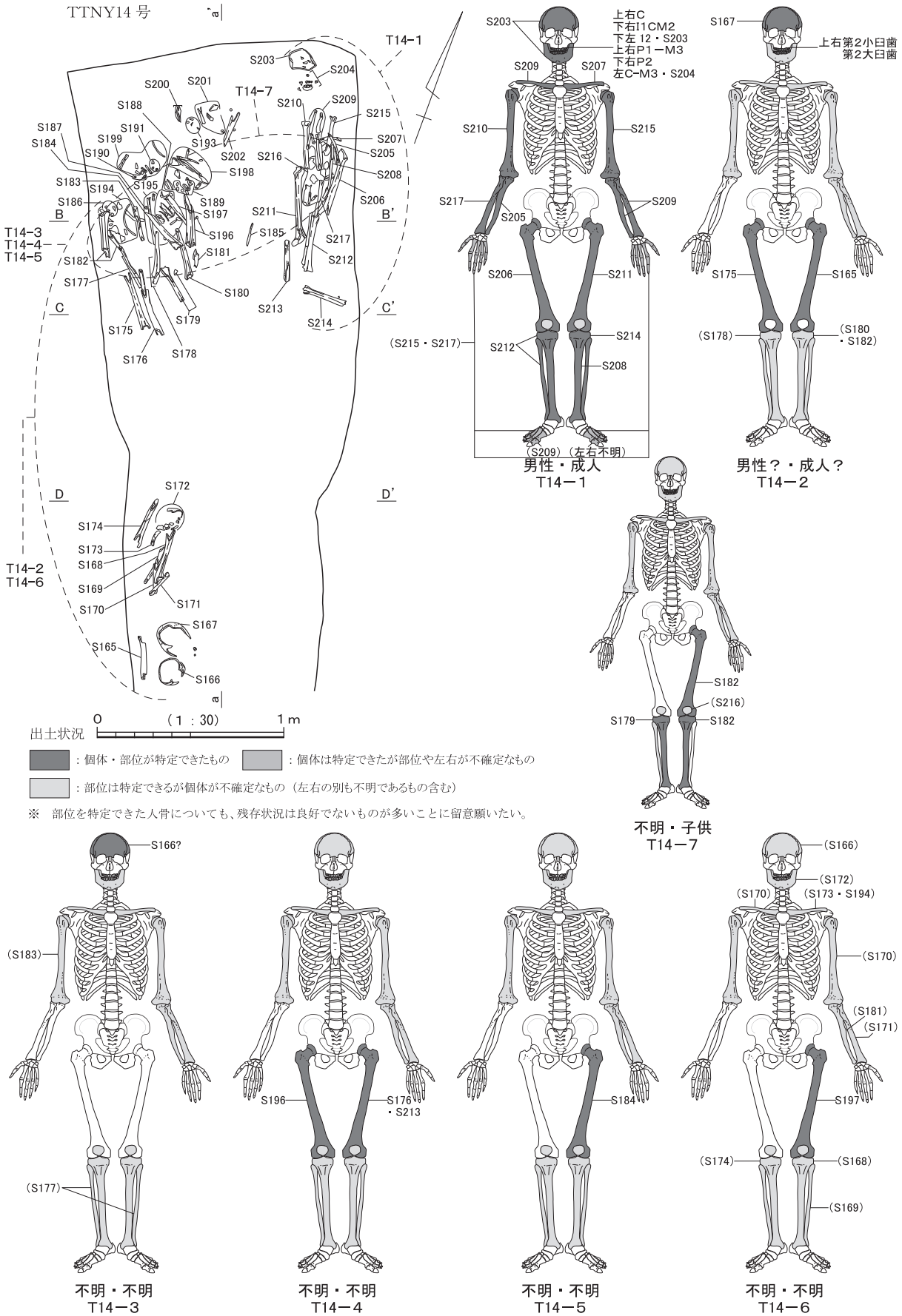


：個体・部位が特定できたもの

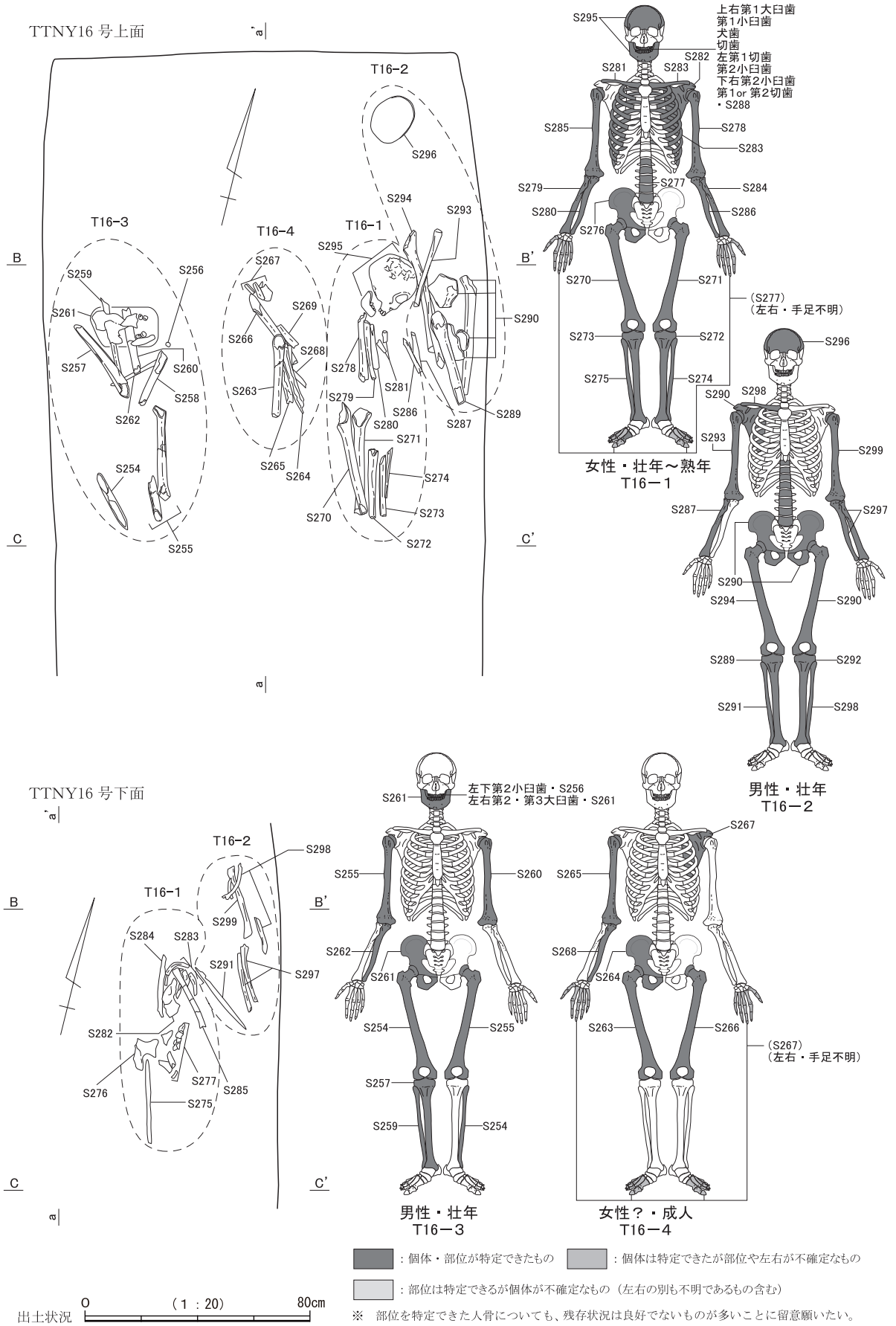
：部位は特定できるが個体が不確定なもの（左右の別も不明であるもの含む）

※　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。

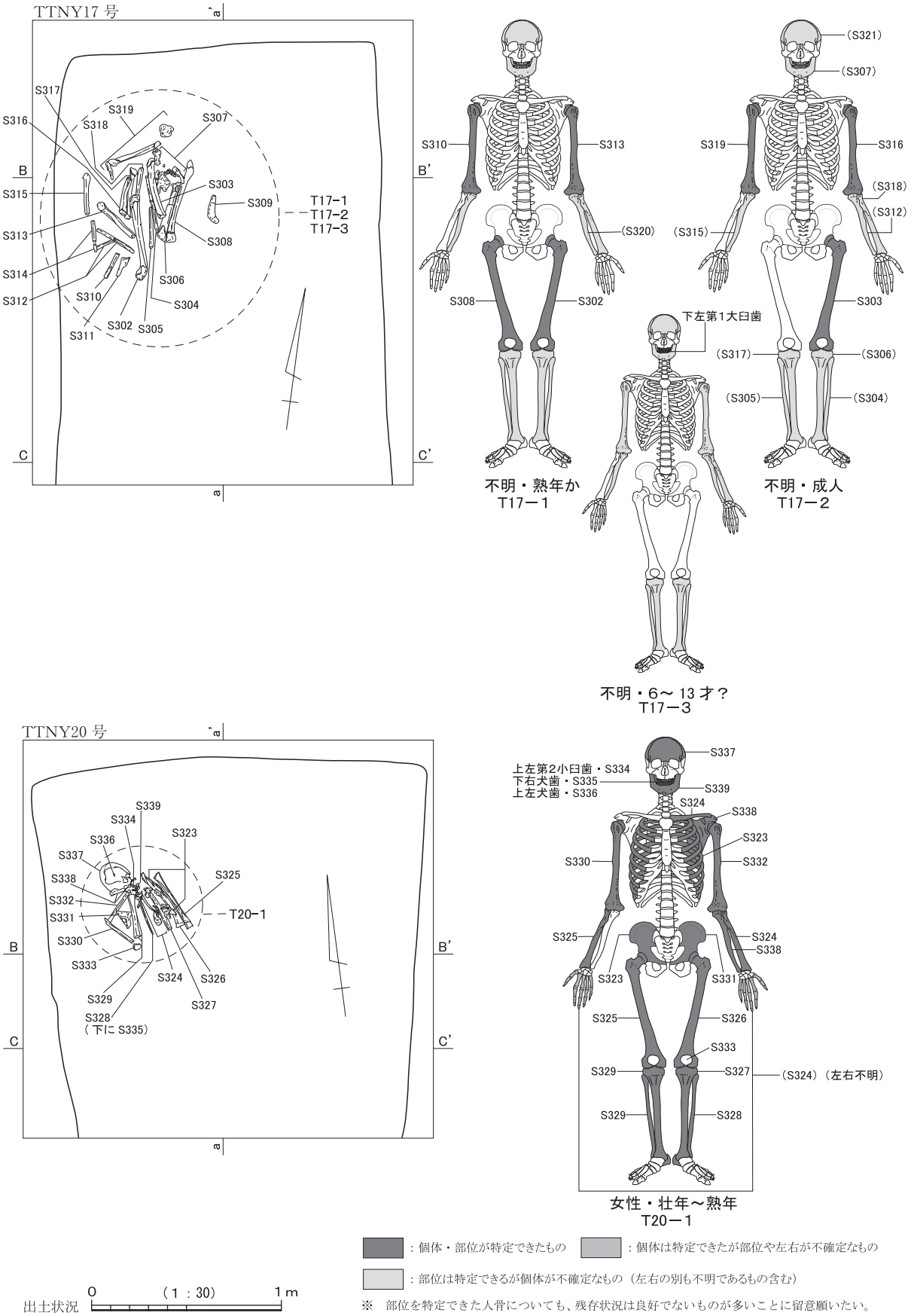
第23図　天王ヶ谷13号横穴墓人骨出土状況図



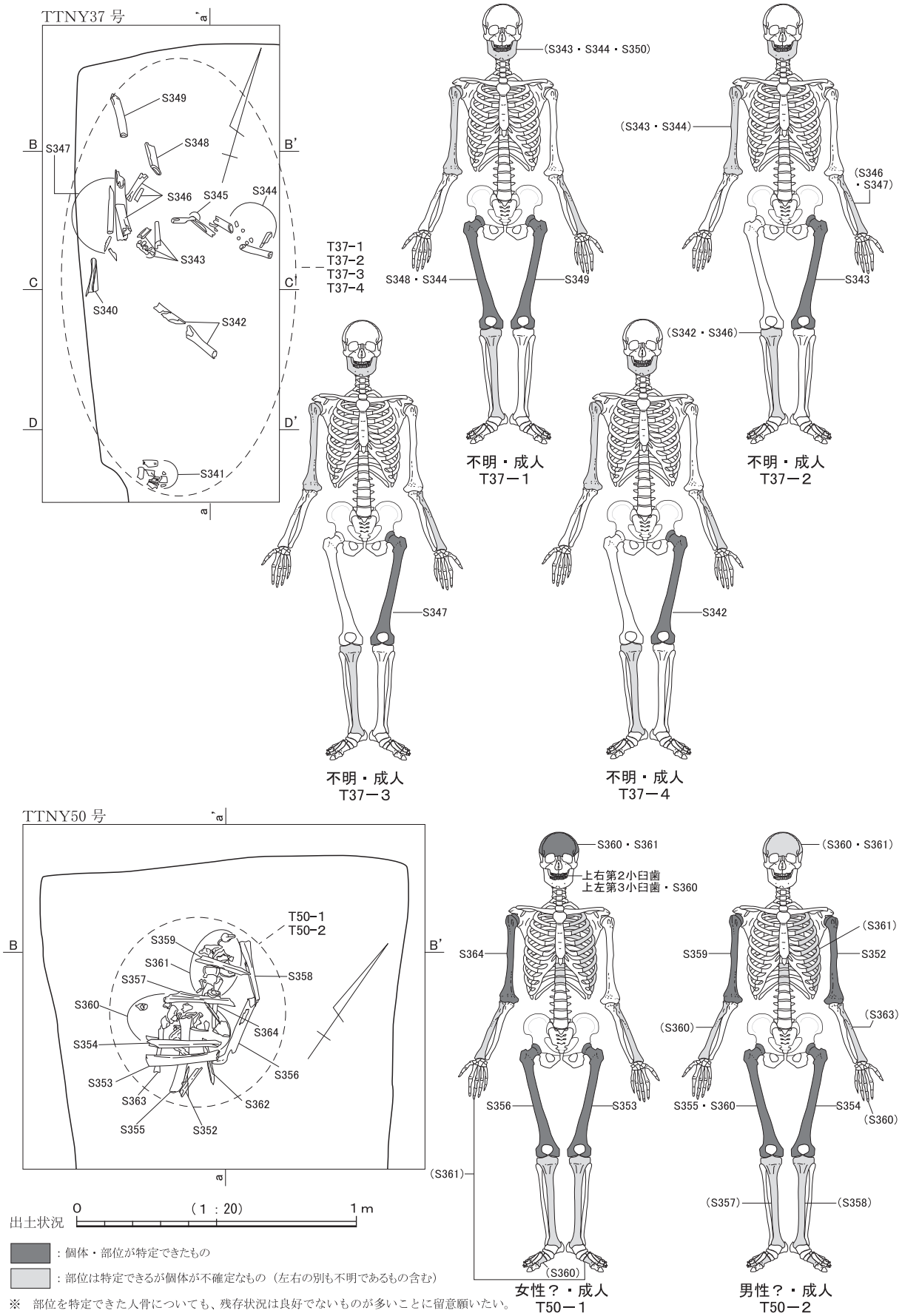
第24図　天王ヶ谷14号横穴墓人骨出土状況図



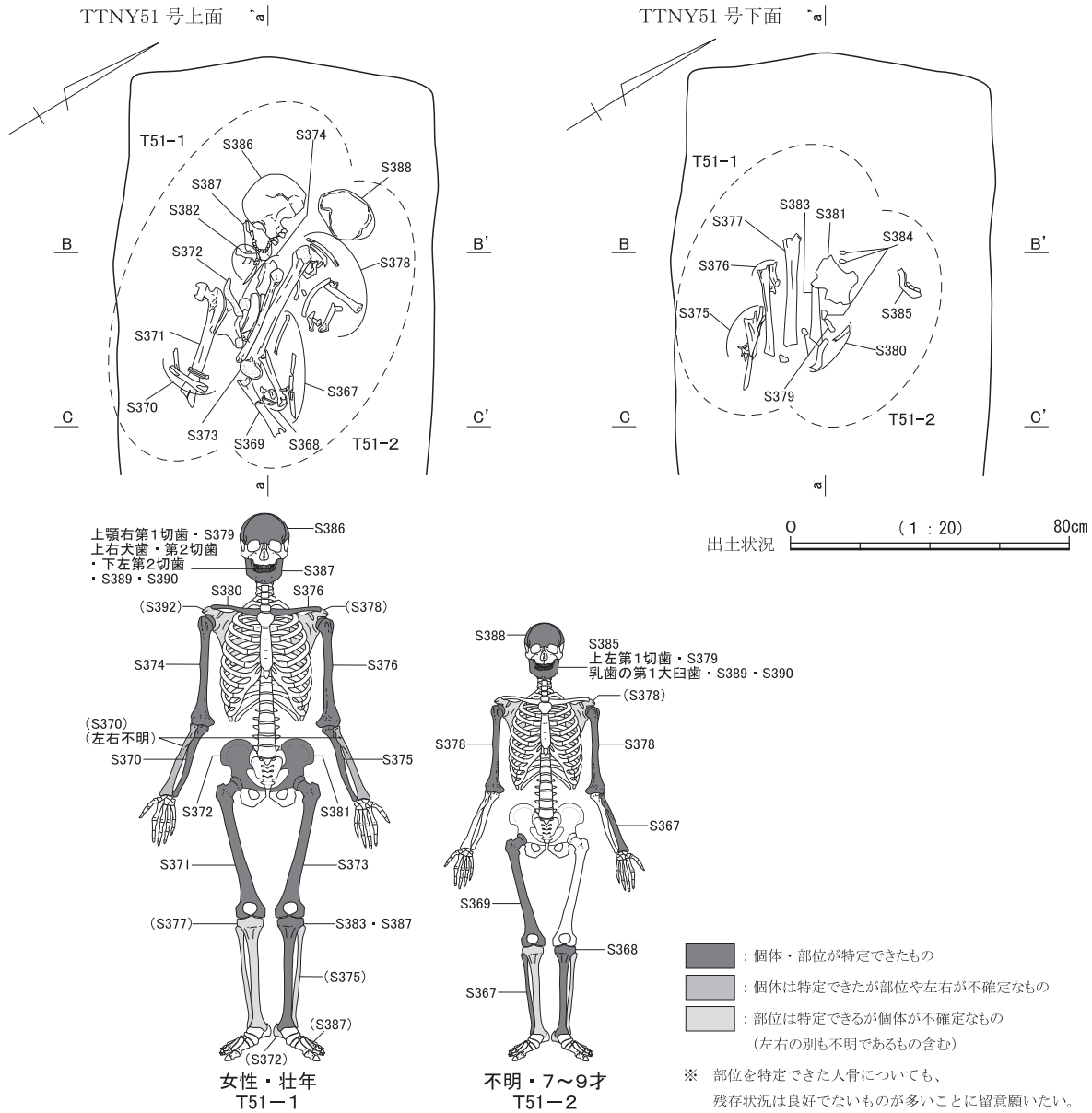
第25図　天王ヶ谷16号横穴墓人骨出土状況図



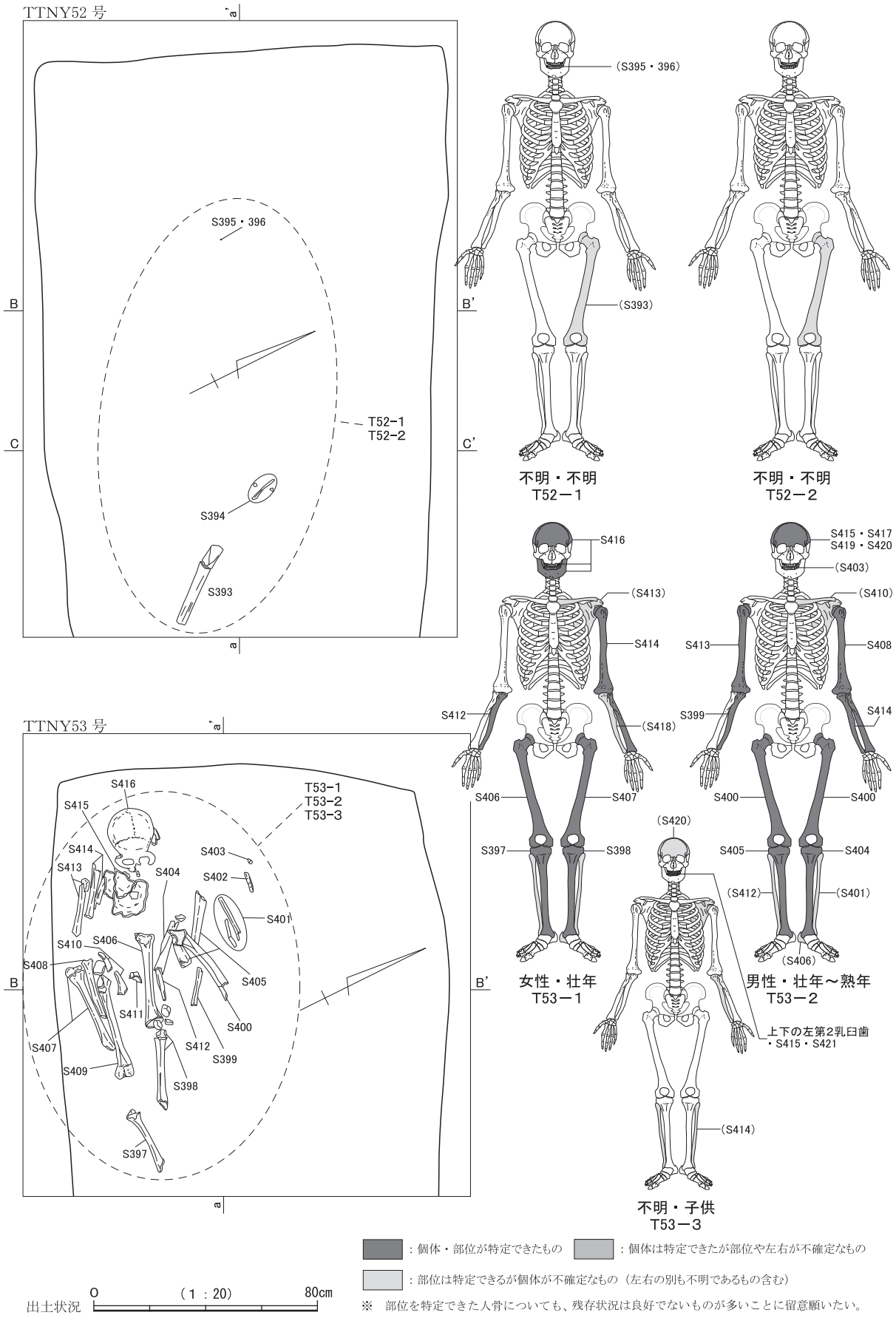
第26図　天王ヶ谷17・20号横穴墓人骨出土状況図



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図

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
	４号墓	2	12	銅芯銀張鍍金
		3	13	銅芯銀張鍍金
	５号墓	4	35	銅芯銀張鍍金
		5	36	銅芯銀張鍍金
	７号墓	6	72	銅芯銀張？
	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(錫張の可能性あり)
		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。当初は錫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、鉄地錫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、鉄地錫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）伸展葬は確認できず、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、無袖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	玄室		玄室面積	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	3.50	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	3.50	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	4.20+	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						34			12			18	

※単位(m, ㎡)　　●確定　○未確定

※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』

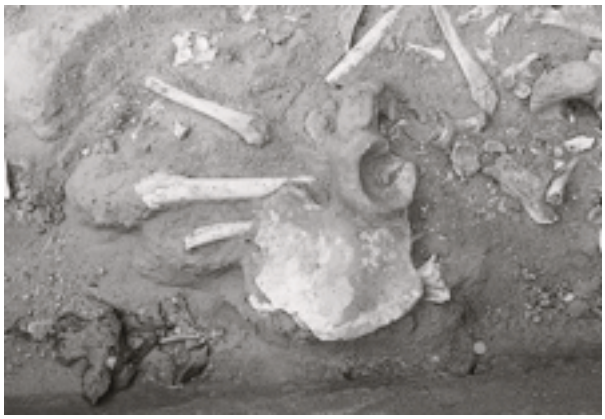
図　版

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）

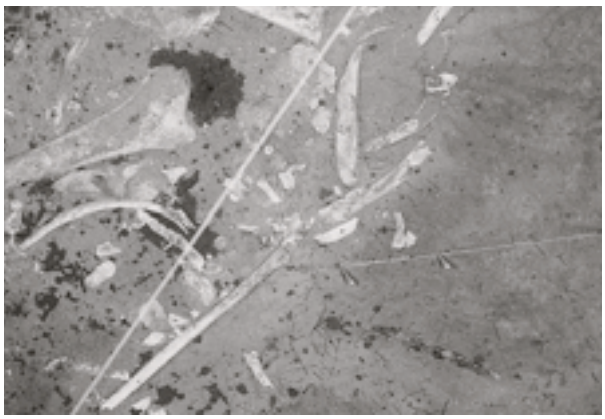
3. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部⑦（S010・011 周辺）

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）

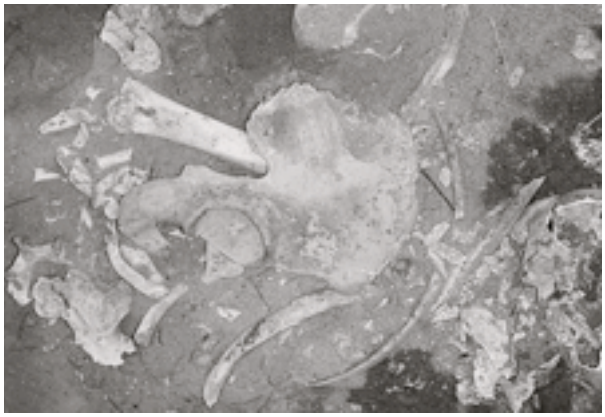
6. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部⑩（S018 周辺）

7. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況⑪（S034 周辺）

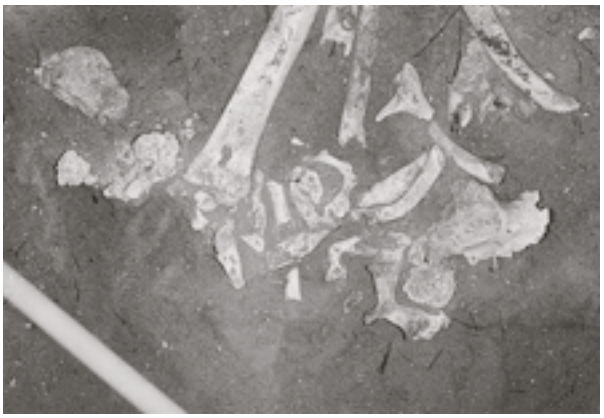


8. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部⑫（S036 ～ 039 周辺）

1. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部⑬（S040 ～ 042 周辺）

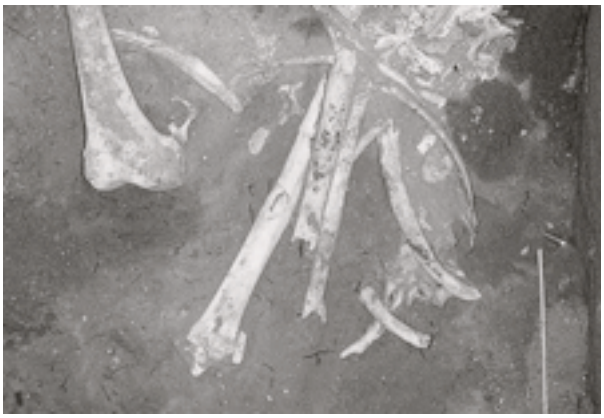


2. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部⑭（S043 周辺）



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）



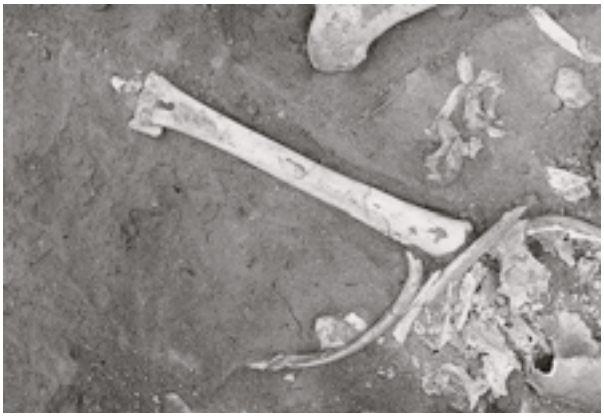
5. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部⑰（S046 周辺）

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⑲（S050 周辺）

8. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部⑳（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）

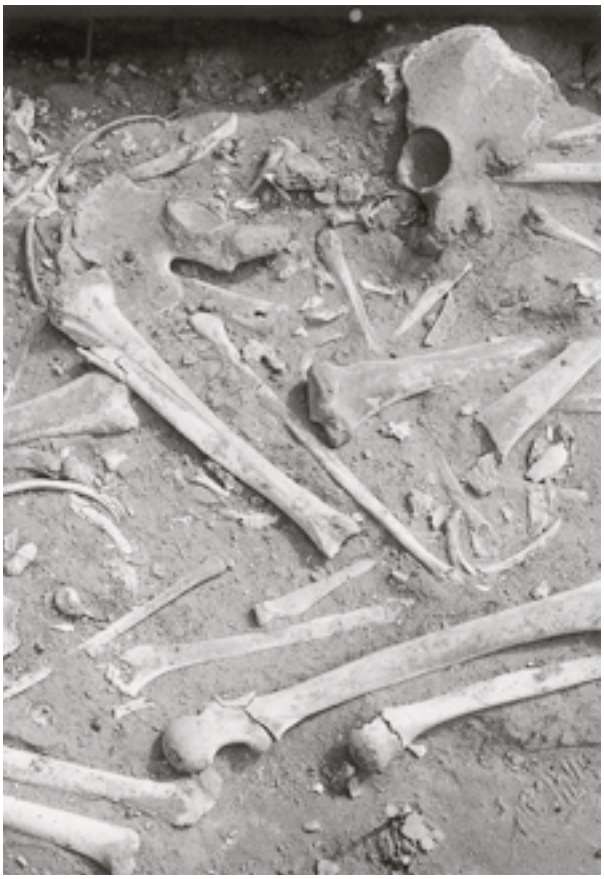
5. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部 25（S030 ～ 032 周辺）

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㉘（S020 ～ 024 周辺）

2. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部㉙（S025 ～ 028 周辺）

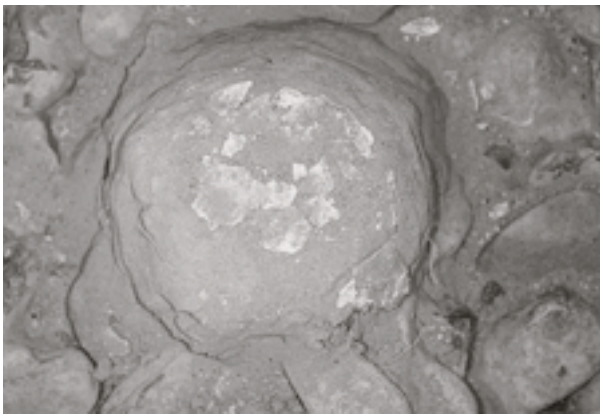


3. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部㉚（S002 ～ 005 周辺）

4. 宇藤7号横穴墓　人骨出土状況細部㉛（S002 ～ 005）

図版6　天王ヶ谷5号横穴墓

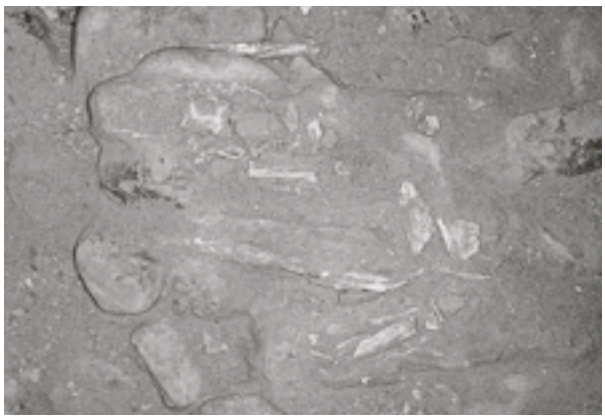
1. 天王ヶ谷5号横穴墓　人骨出土状況（南東から）



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）

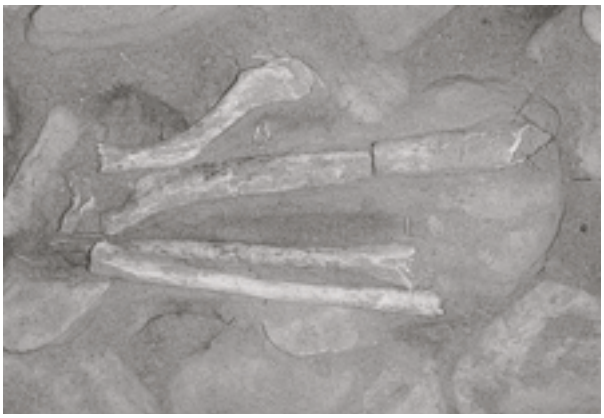


5. 天王ヶ谷5号横穴墓　人骨出土状況細部④（S077・078 周辺）

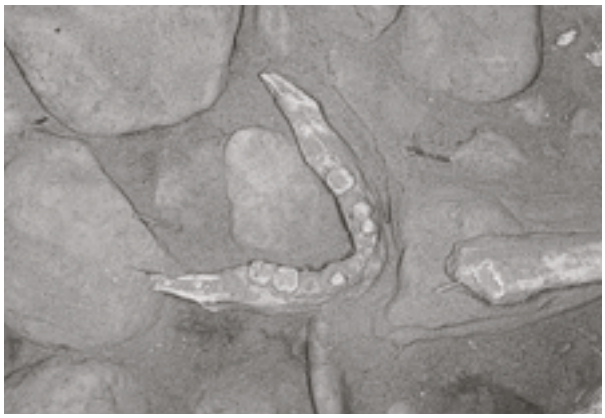
1. 天王ヶ谷5号横穴墓　人骨出土状況細部⑤（S080・081 周辺）

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）

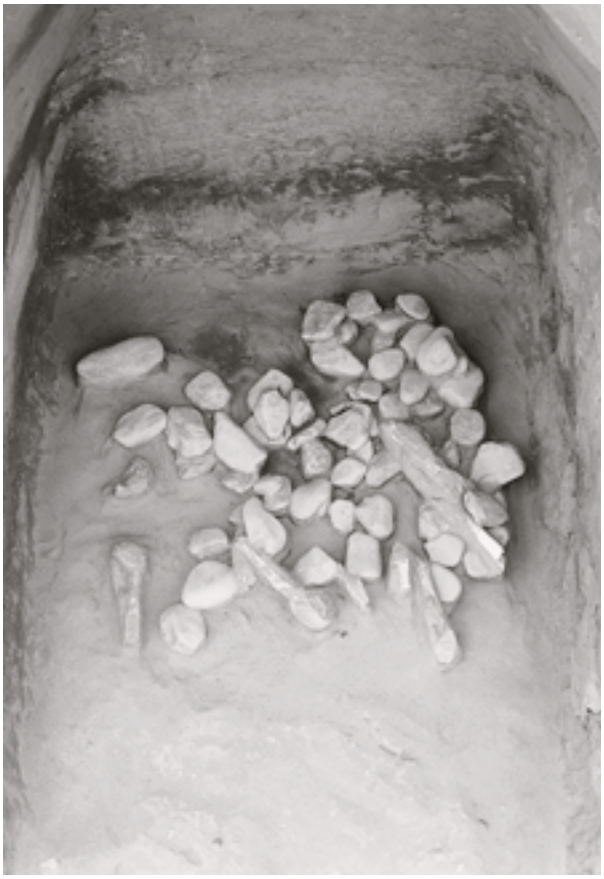


5. 天王ヶ谷7号横穴墓　人骨出土状況細部③（S117 周辺）

6. 天王ヶ谷7号横穴墓　人骨出土状況細部④（S111・112 周辺）

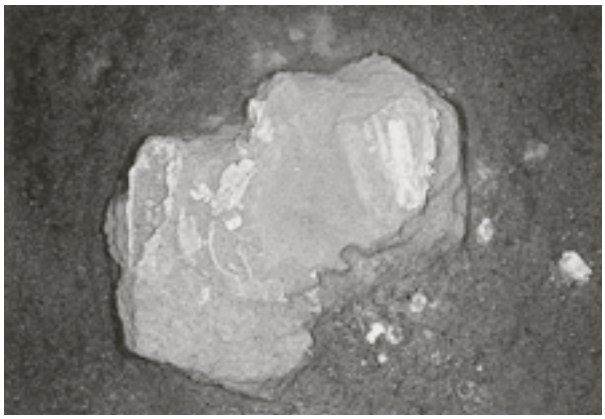
7. 天王ヶ谷7号横穴墓　人骨出土状況細部⑤（S114 ～ 117 周辺）

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）

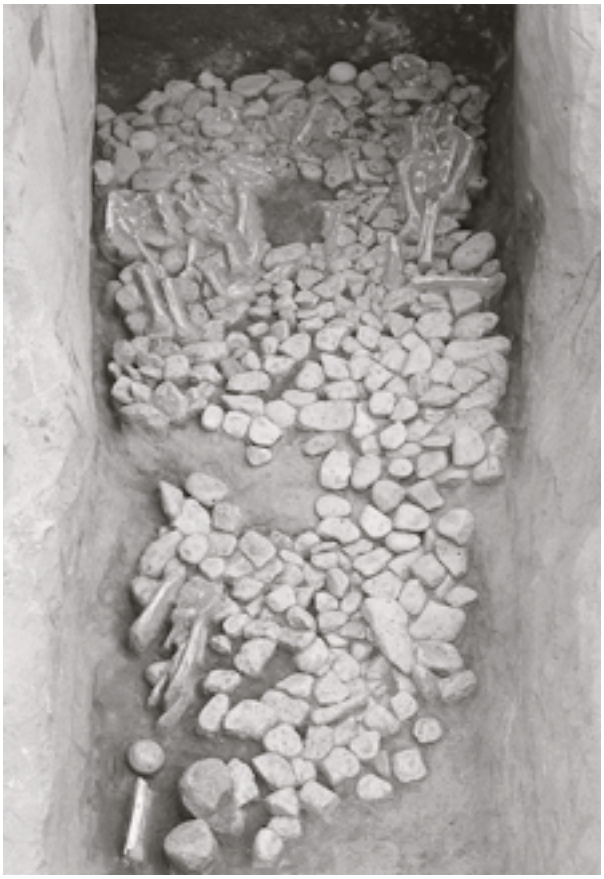
2. 天王ヶ谷 13 号横穴墓　人骨出土状況細部②（S153）

3. 天王ヶ谷 13 号横穴墓　人骨出土状況細部③（S151 周辺）

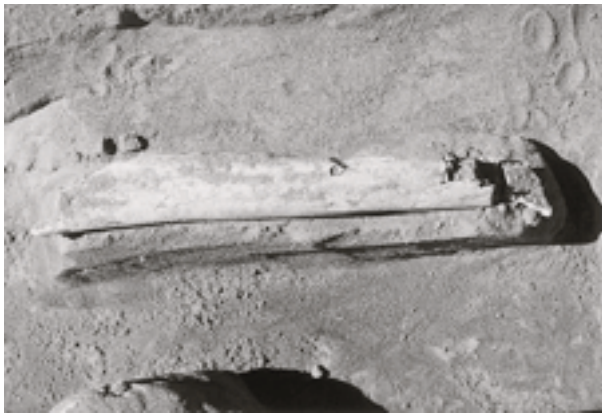
4. 天王ヶ谷 13 号横穴墓　人骨出土状況細部④（S144 ～ 148 周辺）

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）

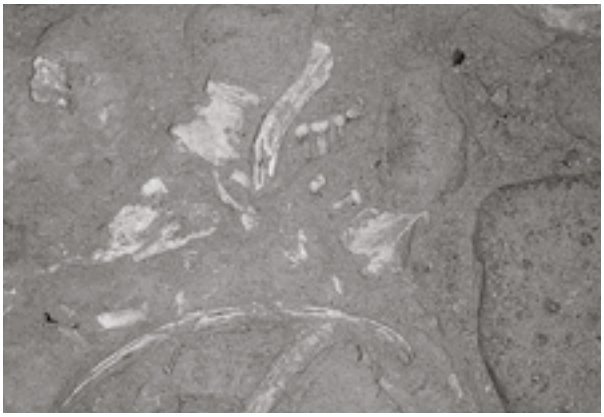
3. 天王ヶ谷 14 号横穴墓　人骨出土状況細部②（S166・167 周辺）

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）

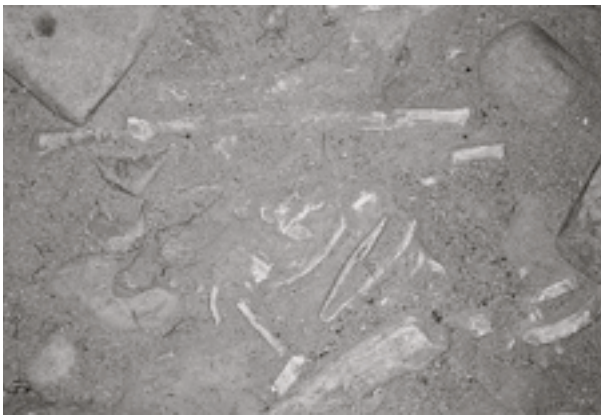
6. 天王ヶ谷 14 号横穴墓　人骨出土状況細部⑤（S175 ～ 178 周辺）

7. 天王ヶ谷 14 号横穴墓　人骨出土状況細部⑥（S180・181 周辺）

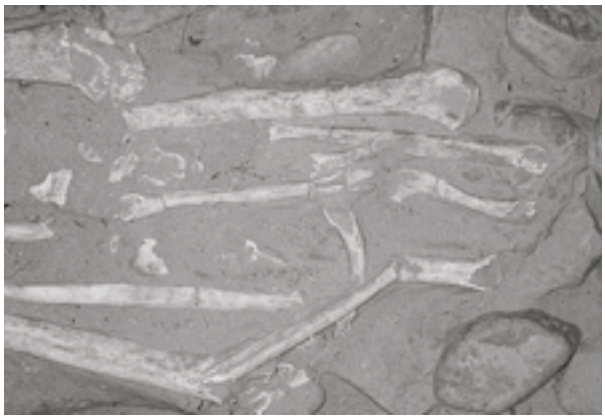


1. 天王ヶ谷 14 号横穴墓　人骨出土状況細部⑦（S186・194 周辺）

2. 天王ヶ谷 14 号横穴墓　人骨出土状況細部⑧（S203・204 周辺）



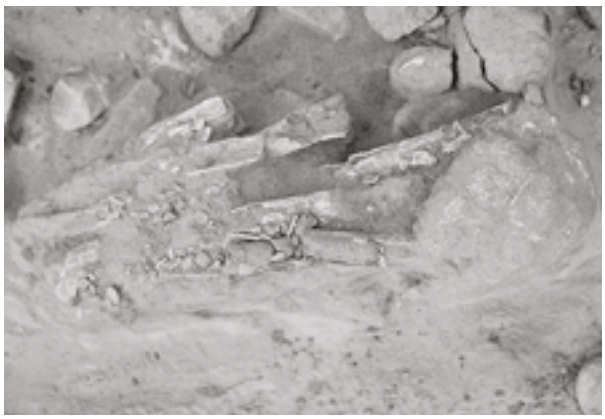
3. 天王ヶ谷 14 号横穴墓　人骨出土状況細部⑨（S195 周辺）



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①（S243 周辺）



7. 天王ヶ谷 15 号横穴墓　人骨出土状況細部②（S220 ～ 228 周辺）

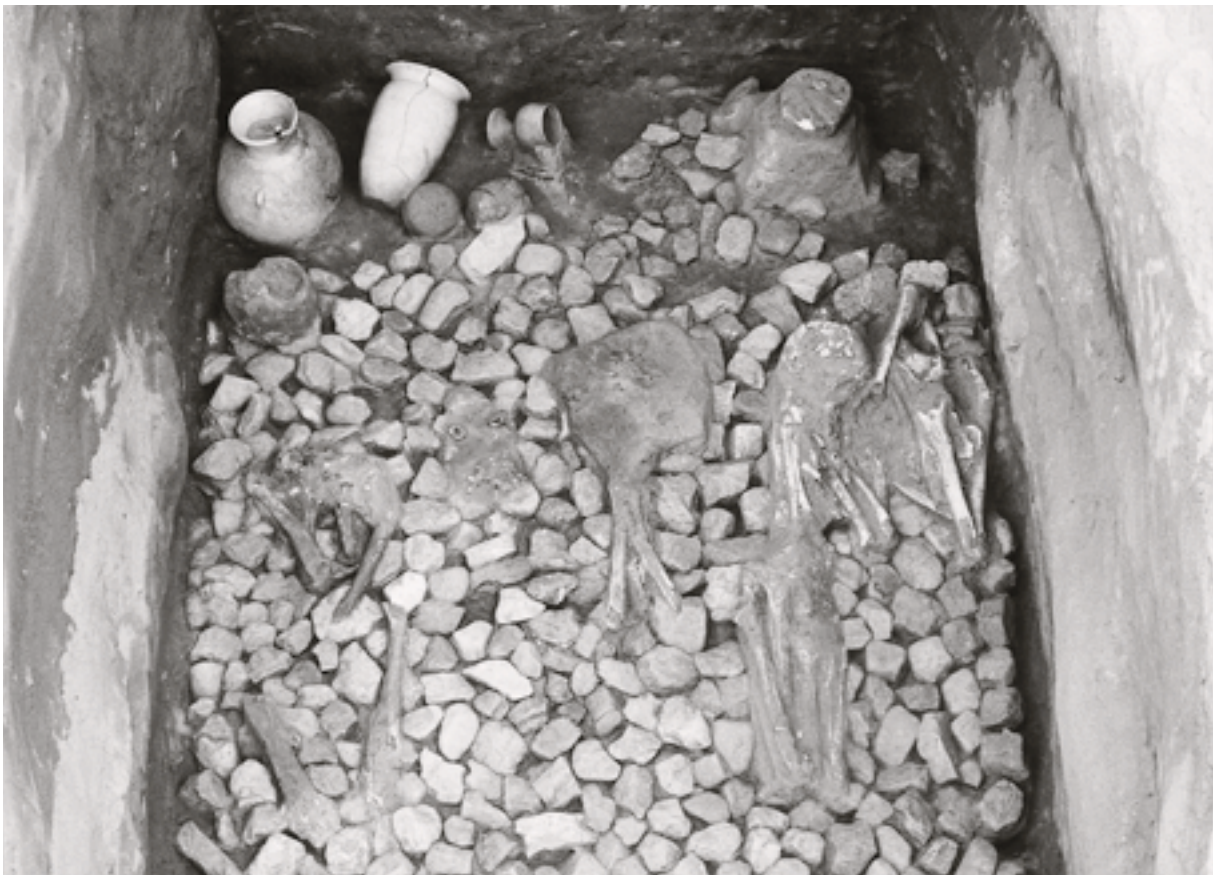
図版 12　天王ヶ谷 15・16 号横穴墓

1. 天王ヶ谷 15 号横穴墓　人骨出土状況細部③（S229 周辺）

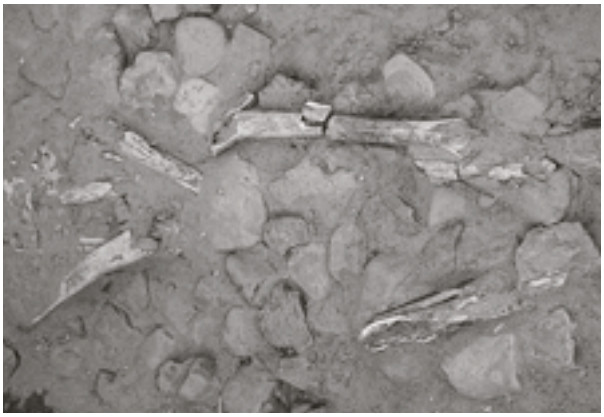
2. 天王ヶ谷 15 号横穴墓　人骨出土状況細部④（S230 ～ 237 周辺）

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）

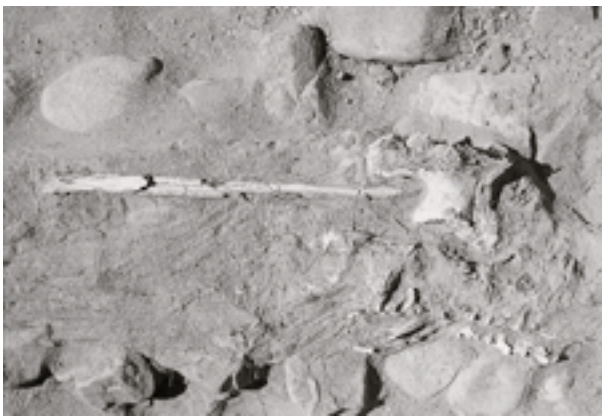


1. 天王ヶ谷 16 号横穴墓　人骨出土状況細部①（S255 周辺）

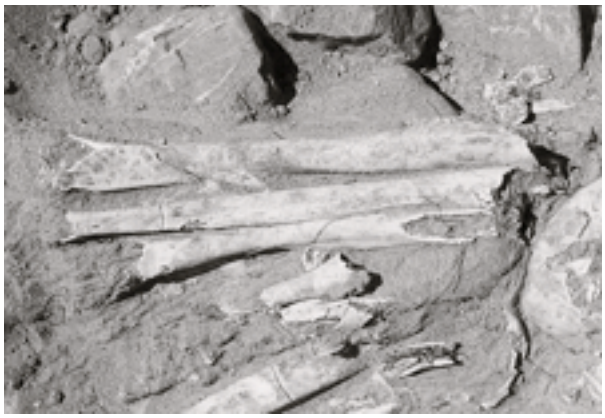
2. 天王ヶ谷 16 号横穴墓　人骨出土状況細部②（S288 ～ 294 周辺）

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）



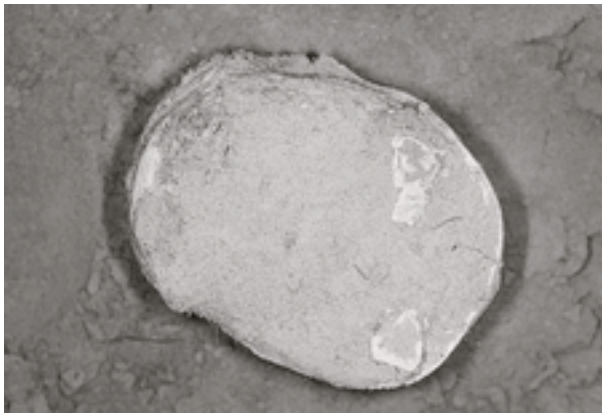
6. 天王ヶ谷 16 号横穴墓　人骨出土状況細部⑥（S278 ～ 280 周辺）

7. 天王ヶ谷 16 号横穴墓　人骨出土状況細部⑦（S282 ～ 287 周辺）

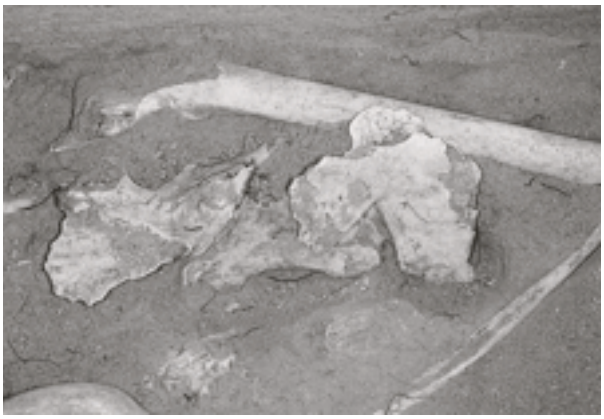
8. 天王ヶ谷 16 号横穴墓　人骨出土状況細部⑧（S288）

図版 14　天王ヶ谷 16・17 号横穴墓

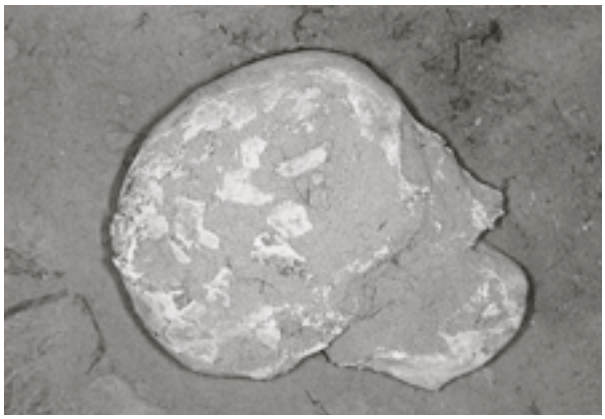
1. 天王ヶ谷 16 号横穴墓　人骨出土状況細部⑨（S292 周辺）



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）

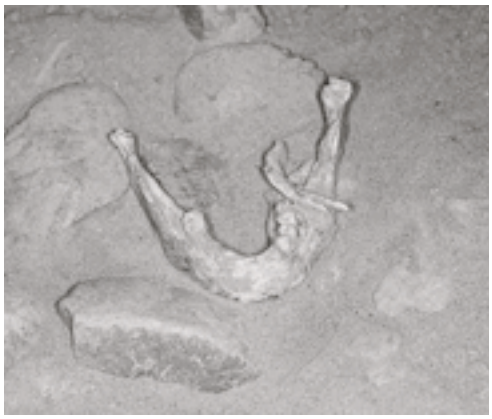
6. 天王ヶ谷 16 号横穴墓　人骨出土状況細部⑭（S288 ～ 295 周辺）

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）

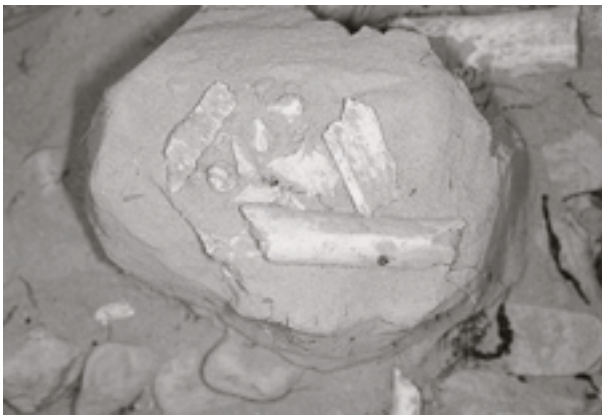
1. 天王ヶ谷 20 号横穴墓　人骨出土状況（南から）

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（S339）

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）

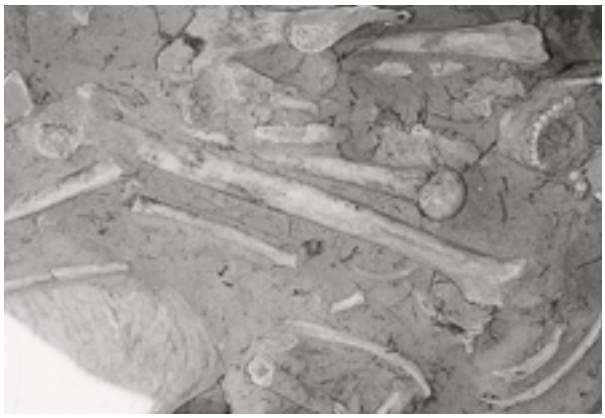
図版 16　天王ヶ谷 50・51 号横穴墓

1.天王ヶ谷 50 号横穴墓　人骨出土状況細部①（S352 ～ 356 周辺）

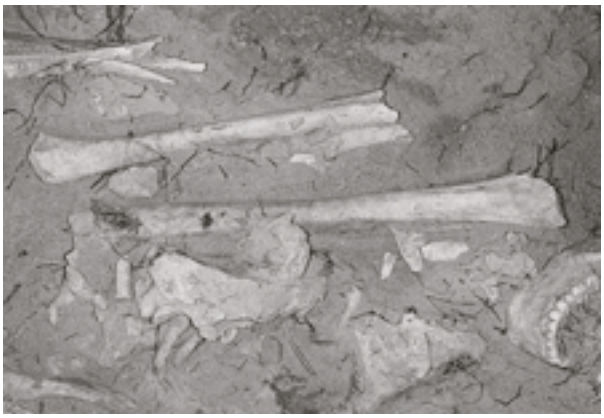
2. 天王ヶ谷 50 号横穴墓　人骨出土状況細部②（S358・359 周辺）

3. 天王ヶ谷 51 号横穴墓　人骨出土状況（南東から）

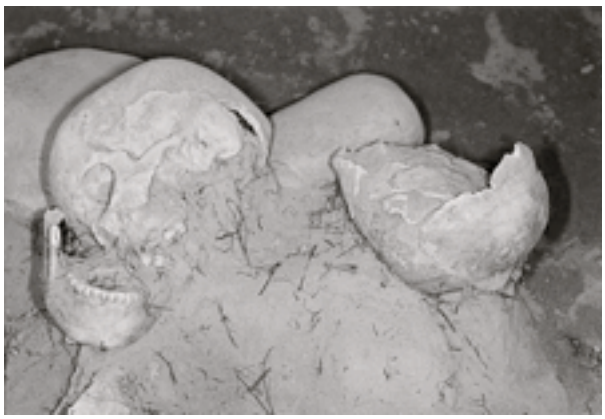
4. 天王ヶ谷 51 号横穴墓　人骨出土状況細部①（S371・372 周辺）



5. 天王ヶ谷 51 号横穴墓　人骨出土状況細部②（S373・374 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）



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）

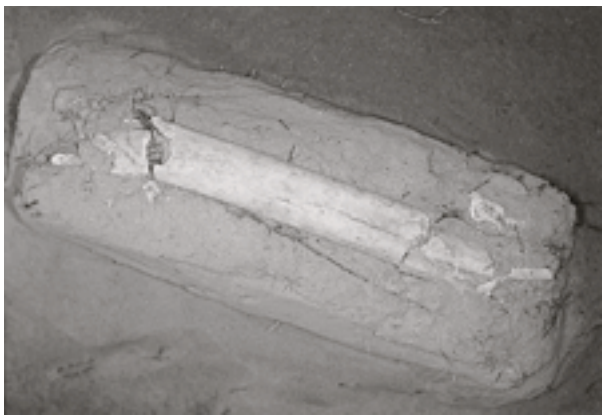
5. 天王ヶ谷 53 号横穴墓　人骨出土状況細部②（S414・415 周辺）

図版 18　天王ヶ谷 52・53 号横穴墓

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）

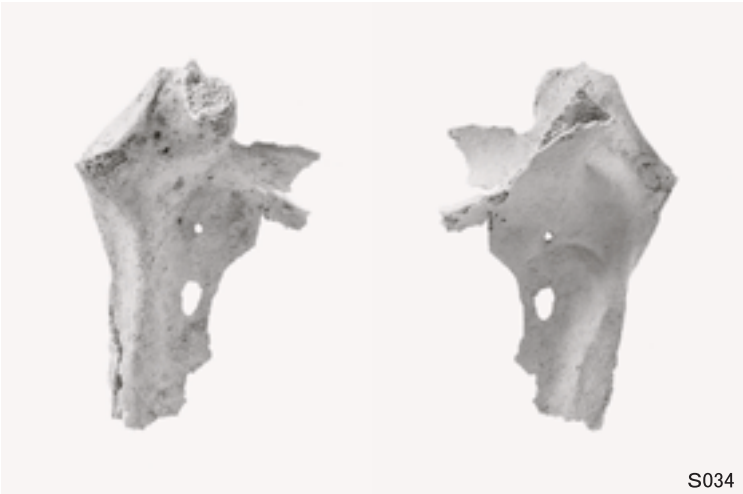


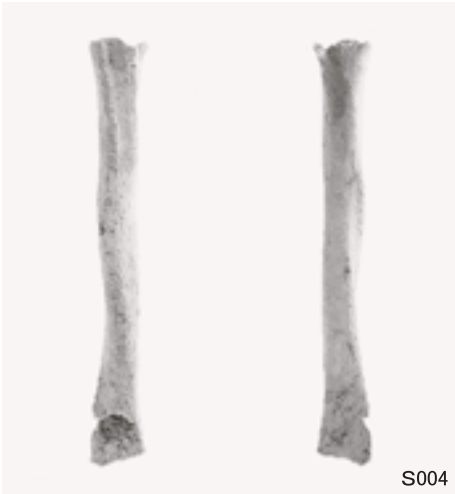
4. 天王ヶ谷 52 号横穴墓　人骨出土状況細部（S393）

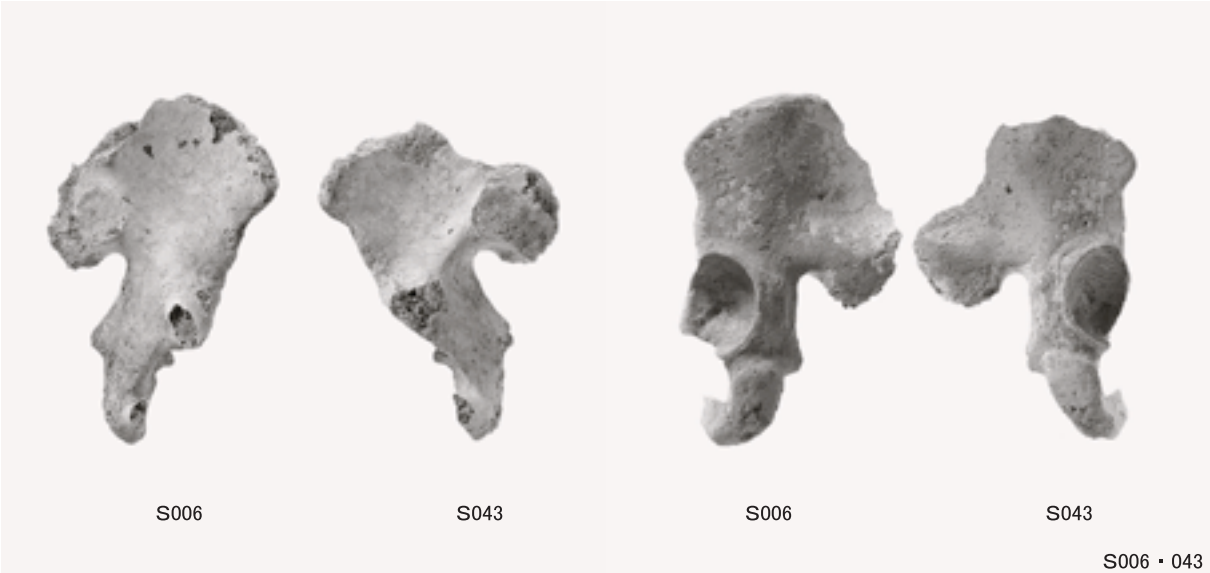
宇藤7号横穴墓　人骨①

S056・048

図版 20　宇藤7号横穴墓





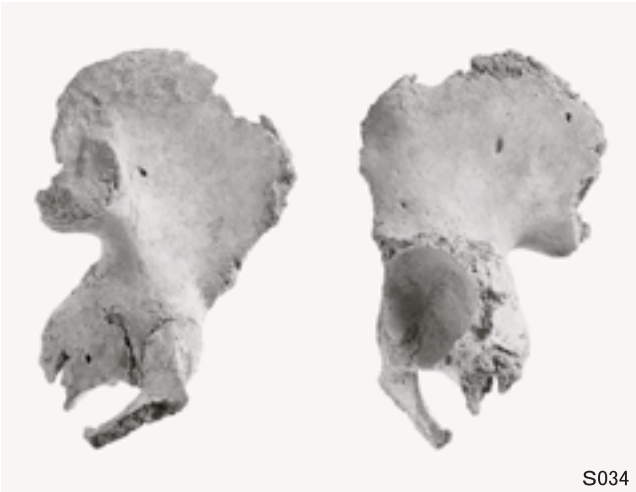


宇藤7号横穴墓　人骨②　　S004・006・007・028・026・034・043

宇藤7号横穴墓　人骨③

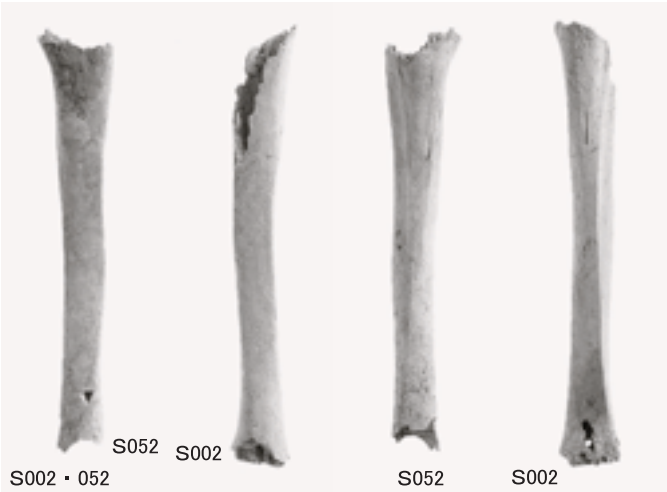
S003・006・008・018・034・050

図版 22　宇藤7号横穴墓



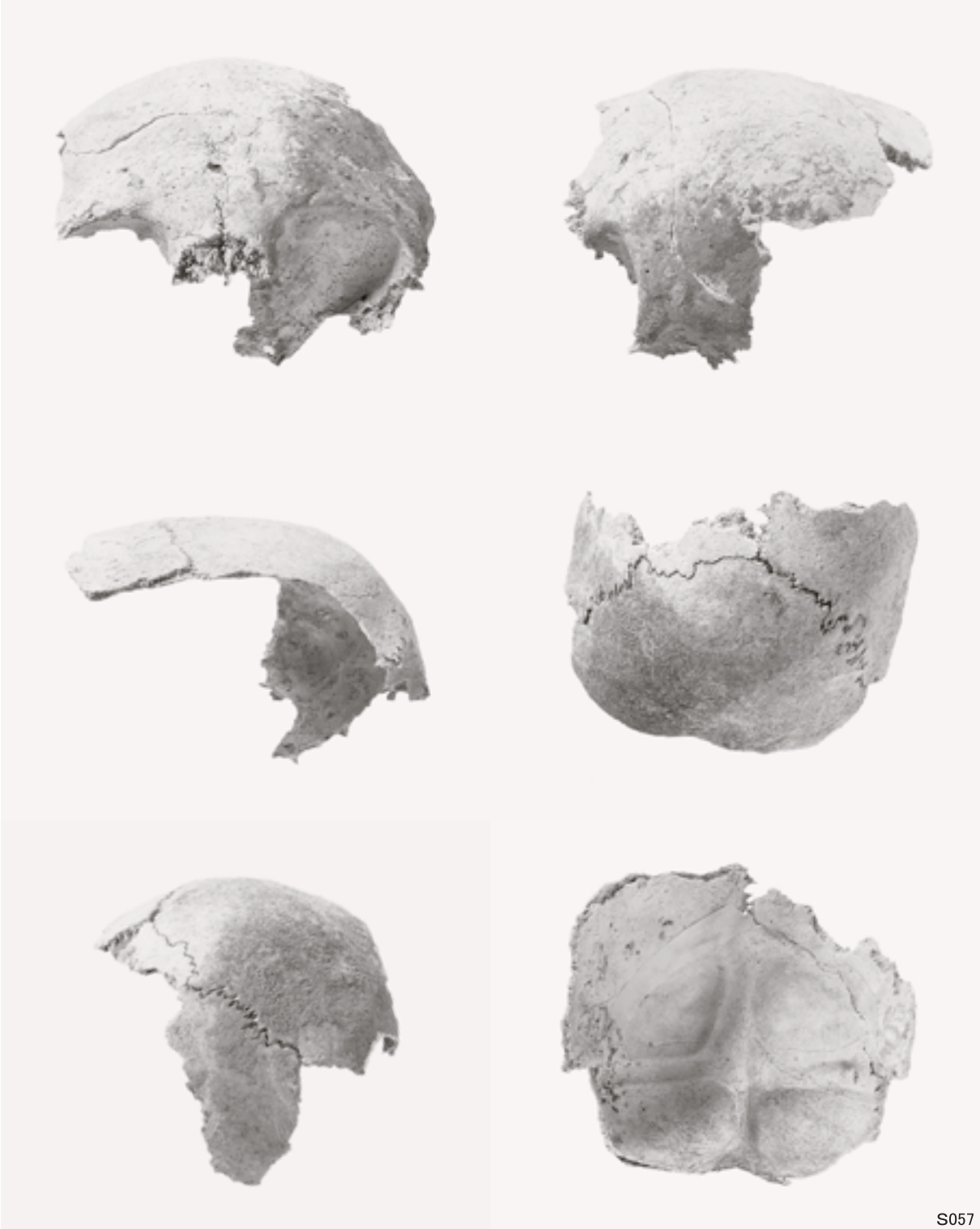
宇藤7号横穴墓　人骨④

S002・004・009・035・036・052



宇藤7号横穴墓　人骨⑤

図版 24　宇藤7号横穴墓



宇藤7号横穴墓　人骨⑥

S057

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

5. 天王ヶ谷 11 号横穴墓
人骨①

4. 天王ヶ谷7号横穴墓　人骨③

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

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

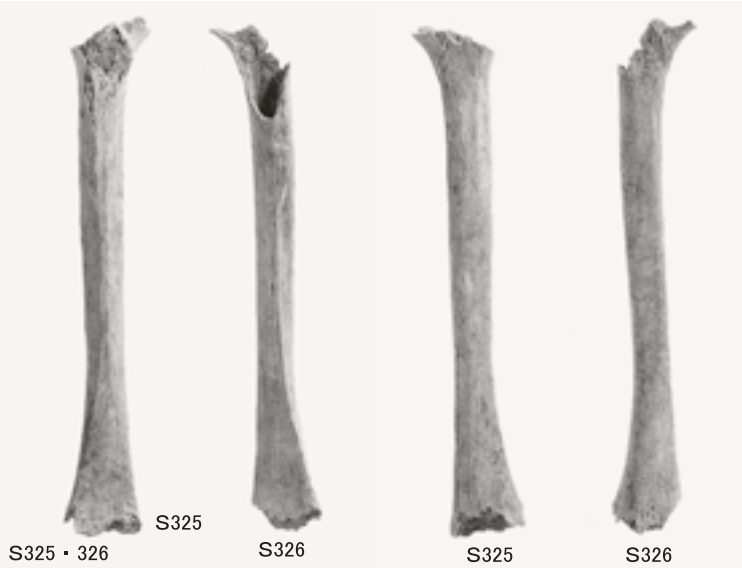
1. 天王ヶ谷 16 号横穴墓　人骨①

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

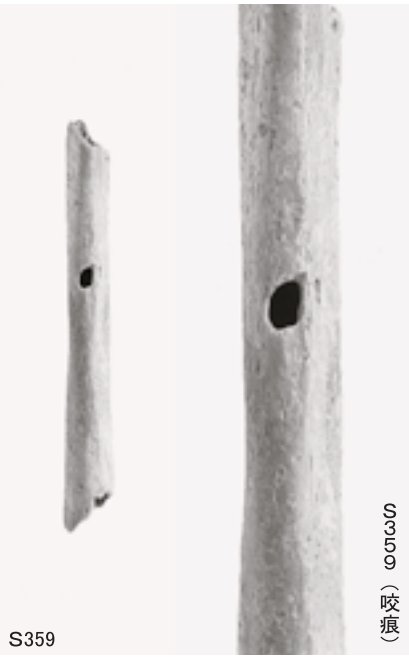
図版 28　天王ヶ谷 20・37・50・51 号横穴墓

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

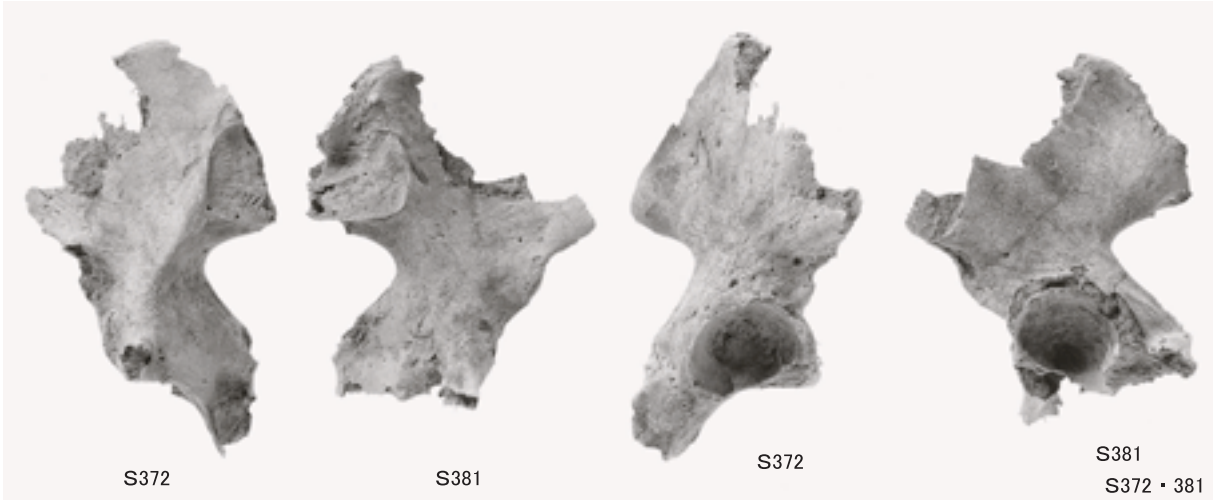
5. 天王ヶ谷 51 号横穴墓　人骨①

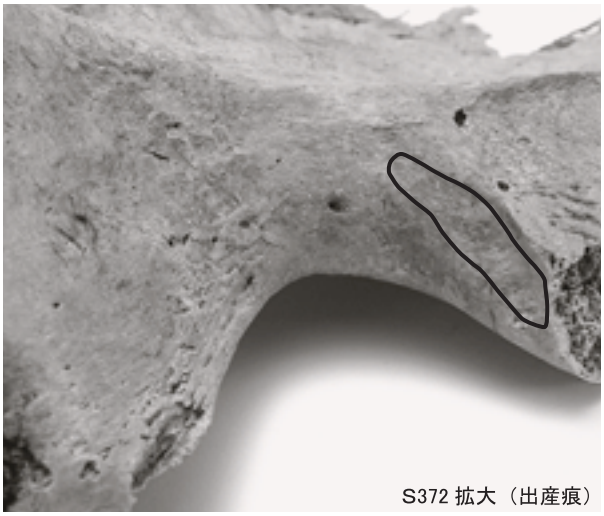
S386 拡大（外耳道骨腫）

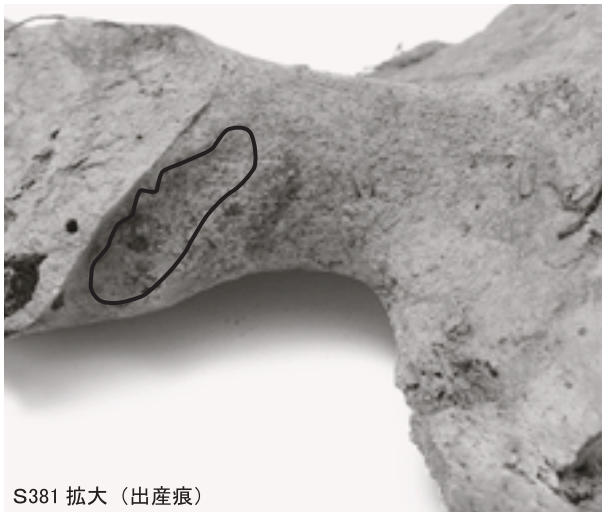
S386

天王ヶ谷 51 号横穴墓　人骨②

図版 30　天王ヶ谷 51 号横穴墓

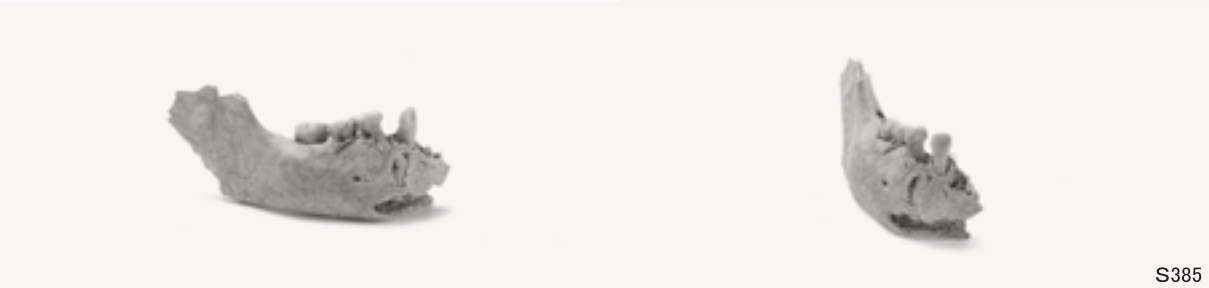




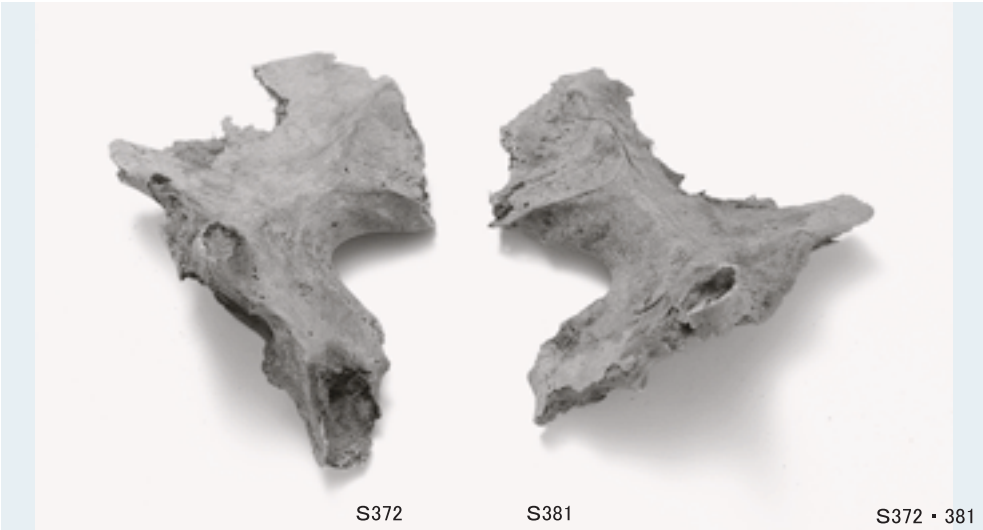


天王ヶ谷 51 号横穴墓　人骨③

S388



S385



S372　S381　S372・381

天王ヶ谷 51 号横穴墓　人骨④

図版 32　天王ヶ谷 53 号横穴墓

天王ヶ谷 53 号横穴墓　人骨

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ぐん　しぜんかがくぶんせき・じんこつちょうさへん
書名	森町円田丘陵の横穴墓群　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）　片山一道・大藪由美子・ＪＦＥテクノリサーチ株式会社
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（うとうよこあなぼぐん）	静岡県周智郡森町（しずおかけんしゅうちぐんもりまち） 円田（えんでん）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（てんのうがや） 横穴墓群（よこあなぼぐん）	同上 円田字天王ヶ谷（えんでんあざてんのうがや）724・733・736ほか	22461	－	34° 49′ 34″	137° 54′ 29″	19990729 － 20000218	3,000 ㎡	

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・切子玉・丸玉・小玉）・耳環・大刀・鉄鏃・弓両頭金具・刀子・不明鉄製品・石製紡錘車・砥石・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齧ら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装骨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関係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

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。

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。

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)