山形県埋蔵文化財センター調査報告書第209集

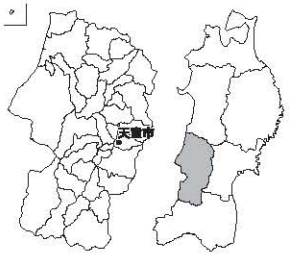
蔵増宮田遺跡発掘調査報告書

公益財団法人　山形県埋蔵文化財センター

蔵増宮田遺跡

発掘調査報告書

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第209集



2014

公益財団法人　山形県埋蔵文化財センター

蔵増宮田遺跡

発掘調査報告書

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第209集

平成26年

公益財団法人　山形県埋蔵文化財センター

遺跡遠景（北西から）

A区完掘状況全景（南から）

河川跡出土土器

河川跡出土土器

河川跡出土木製品

河川跡出土木製品

河川跡出土木製品

河川跡出土木製品

序

本書は、公益財団法人山形県埋蔵文化財センターが発掘調査を実施した、蔵増宮田遺跡の調査成果をまとめたものです。

蔵増宮田遺跡は、山形県のほぼ中央部に位置する天童市の西部にあります。地形は、乱川扇状地と立谷川扇状地に挟まれた、最上川右岸に広がる河間低地です。

現在は豊かな水田地帯が広がっていますが、2,000年ほど前までは低湿地帯でした。

東北中央自動車道建設に伴って調査された、蔵増押切遺跡、板橋1遺跡、板橋2遺跡、的場遺跡や、国指定史跡西沼田遺跡に見られるように、古墳時代になると微高地上に集落が広がり、周囲の低湿地を開墾して耕作地化が進みました。また、中世には蔵増城が築かれ、その周りに家屋が集中し、蔵増集落が成立し、周囲の低湿地を開墾して農地としました。

勤勉な先人に習ったこの地区の人々は、耕地整理事業や倉津川の河川改修、蔵増、寺津、高擣の三地区の農地を潤す「三郷堰」の建設など、戦前から大規模な農地改良事業に熱心に取り組み、豊かな農地を育んできました。

蔵増集落を東西に横断する一般地方道天童大江線は、寒河江方面と天童を結ぶ主要交通路として重きをなしていますが、交通量の増大とともに集落内での交通事故の危険性や交通渋滞も問題視されるようになりました。これらの問題を緩和させるために道路を集落の南辺に迂回させるいわゆるバイパス道建設として、本事業が計画されました。

工事に先立ち、周辺に古墳時代の遺跡が多いことから、慎重に分布調査を行った結果発見されたのが蔵増宮田遺跡です。

調査では、古墳時代の河川跡と低湿地から大量の土器がみつかりました。また、河川跡からは、貴重な木製品も出土するなど、多大な成果を得ることができました。

埋蔵文化財は、祖先が長い歴史の中で創造し、育んできた貴重な国民的財産といえます。この祖先から伝えられた文化財を大切に保護するとともに、祖先のつくり上げた歴史を学び、子孫へと伝えていくことが、私たちに課せられた重要な責務と考えます。その意味で本書が文化財保護活動の普及啓発や、学術研究、教育活動などの一助となれば幸いです。

最後になりますが、当遺跡を調査するに際し御支援、御協力いただいた関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

平成26年3月

公益財団法人　山形県埋蔵文化財センター

理事長　菅野滋

凡　　例

1　本書は、主要地方道天童大江線　蔵増（2）工区　道路改築事業に係る「蔵増宮田遺跡」の発掘調査報告書である。

2　既刊の年報、速報会資料、調査説明会資料などの内容に優先し、本書をもって本報告とする。

3　調査は山形県村山総合支庁建設部道路課の委託により、公益財団法人山形県埋蔵文化財センターが実施した。

4　本書の執筆は、齋藤健が担当し、三浦秋夫、小笠原正道、黒坂雅人、斉藤敏行、伊藤邦弘、須賀井新人が監修した。

5　遺構図に付す座標値は、平面直角座標系第Ⅹ系（世界測地系）により、高さは海抜高で表す。方位は座標北を表す。

6　本書で使用した遺構・遺物の分類記号は下記のとおりである。

SK…土坑　　SD…溝跡　　SP…ピット　　SG…河川跡

RP…登録土器　　RQ…登録石器　　W…木材

7　遺構・遺物実測図の縮尺・網点の用法は以下のとおり。

地山　付着物　炭化　黒色処理　欠損

8　遺物実測図の断面黒塗りは須恵器を表す。

9　基本層序および遺構覆土の色調記載については、2008年版農林水産省農林水産技術会議事務局監修の『新版標準土色帖』によった。

10　土器観察表、木製品観察表上の計測値単位は㎜。（　）は口径・底径の復元値。器高・器厚は、残存する最大値を示す。

11　第17図、18図、19図の遺物出土状況図上の遺物実測図は任意縮尺である。

調査要項

遺跡名	蔵増宮田遺跡		
遺跡番号	210-152		
所在地	山形県天童市大字蔵増字宮田		
調査委託者	山形県村山総合支庁建設部道路課		
調査受託者	公益財団法人山形県埋蔵文化財センター		
受託期間	平成24年5月11日～平成25年3月29日		
	平成25年4月25日～平成26年3月31日		
現地調査	平成24年6月4日～10月16日		
調査担当者	平成24年度	調査課長	斉藤敏行
		考古主幹	伊藤邦弘
		主任調査研究員	齋藤健（調査主任）
		調査員	渡邉安奈
	平成25年度	整理課長	黒坂雅人
		主任調査研究員	齋藤健（調査主任）
調査指導	山形県教育庁文化財保護推進課（平成24年度）		
	山形県教育庁文化財・生涯学習課（平成25年度）		
調査協力	山形県村山総合支庁建設部道路課		
	天童市教育委員会		
	水土里ネット三郷堰		
	山形県教育庁村山教育事務所		
業務委託	基準点測量業務　株式会社有路測量設計		
	遺構測量業務　株式会社ワクニ		
	理化学分析業務　パリノ・サーヴェイ株式会社		
	株式会社古環境研究所		
	遺物保存処理業務　株式会社吉田生物研究所		

発掘作業員	明石謙也	安達ひとみ	我孫子稔	阿部賢一	伊藤義昭	井上恵司	岩田正雄
	浦山晃	大泉芳子	大津勲	小野耕平	小野隆	小野ゆう子	鏡長男
	柿崎次男	川田千恵	栗田弘一	公平滋	小林正一	布川富夫	布施勝彦
	村山良三	山口裕美子	山田三恵子				

（五十音順）

整理作業員	青木昭一	安彦友賀	伊藤あかね	稲村美子	江口好弘	遠藤和彦	大野英子
	小川莉緒	加藤道雄	日下部朋子	黒坂孝一	今野幸一	柴田敏夫	渋谷真理子
	嶋田真奈美	鈴木貴文	住岡奈緒美	清野徳子	高木孝純	鳥羽絵美	中嶋美恵子
	長谷川公一	半田清	持留陽子	若林佳代子			

（五十音順）

目　次

Ⅰ　調査の経緯
　1　調査に至る経過 …… 1
　2　調査の経過 …… 1
　3　整理の経過 …… 2
　4　グリッドの設置 …… 2
Ⅱ　遺跡の位置と環境
　1　地理的環境 …… 4
　2　歴史的環境 …… 4
Ⅲ　調査の成果
　1　調査区の概要 …… 7
　2　遺跡の基本層序 …… 7
　3　検出された遺構 …… 7
　4　出土した遺物 …… 8
Ⅳ　理化学分析
　1　蔵増宮田遺跡の自然科学分析 …… 92
　2　山形県蔵増宮田遺跡出土漆製品の塗膜構造調査 …… 99
　3　蔵増宮田遺跡出土木製品の樹種調査結果 (1) …… 101
　4　蔵増宮田遺跡出土木製品の樹種調査結果 (2) …… 139
　5　蔵増宮田遺跡理化学的資料分析 …… 170
Ⅴ　まとめ
　1　調査の結果 …… 183
　2　遺構と遺物 …… 183
　3　まとめ …… 184

報告書抄録 …… 巻末

表

表 1　古墳時代遺跡一覧表 …… 4
表 2　土器観察表 (1) …… 55
表 3　土器観察表 (2) …… 56
表 4　土器観察表 (3) …… 57
表 5　土器観察表 (4) …… 58
表 6　土器観察表 (5) …… 59
表 7　土器観察表 (6) …… 60
表 8　土器観察表 (7) …… 61
表 9　土器観察表 (8) …… 62
表 10　石器観察表 …… 62
表 11　木製品観察表 (1) …… 86
表 12　木製品観察表 (2) …… 87
表 13　木製品観察表 (3) …… 88
表 14　木製品観察表 (4) …… 89
表 15　木製品観察表 (5) …… 90
表 16　木製品観察表 (6) …… 91

表 17 種実同定結果…… 93
表 18 土器出土地点の植物珪酸体含量（1） …… 94
表 19 土器出土地点の植物珪酸体含量（2） …… 94
表 20 調査資料…… 99
表 21 漆器の断面観察結果表…… 99
表 22 山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（1） ……103
表 23 山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（2） ……104
表 24 山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（3） ……105
表 25 山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（1） ……142
表 26 山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（2） ……143
表 27 蔵増宮田遺跡のテフラ分析結果……172
表 28 蔵増宮田遺跡における火山灰分析結果（1） ……173
表 29 蔵増宮田遺跡における火山灰分析結果（2） ……173
表 30 蔵増宮田遺跡のプラント・オパール分析結果（1） ……177
表 31 蔵増宮田遺跡のプラント・オパール分析結果（2） ……177
表 32 蔵増宮田遺跡における種実同定結果……180

図　版

第 1 図　遺跡概要図…… 2
第 2 図　地形分類図…… 3
第 3 図　遺跡位置図…… 5
第 4 図　基本層序図…… 11
第 5 図　遺構配置図（1） …… 12
第 6 図　遺構配置図（2） …… 13
第 7 図　遺構配置図（3） …… 14
第 8 図　遺構配置図（4） …… 15
第 9 図　遺構配置図（5） …… 16
第 10 図　遺構配置図（6） …… 17
第 11 図　遺構配置図（7） …… 18
第 12 図　遺構配置図（8） …… 19
第 13 図　SD1 溝跡平面図、断面図 …… 20
第 14 図　SG2・3 河川跡平面図 …… 21
第 15 図　SG2・3 河川跡土層断面図　23
第 16 図　SG7 河川跡平面図、断面図 …… 25
第 17 図　SG2・3 河川跡遺物出土状況図 …… 27
第 18 図　SG7 河川跡遺物出土状況図 …… 28
第 19 図　土器集中区遺物出土状況図…… 29
第 20 図　SG2 河川跡出土土器 …… 30
第 21 図　SG3 河川跡出土土器（1） …… 31
第 22 図　SG3 河川跡出土土器（2） …… 32
第 23 図　SG3 河川跡出土土器（3） …… 33
第 24 図　SG7 河川跡出土土器（1） …… 34
第 25 図　SG7 河川跡出土土器（2） …… 35
第 26 図　SG7 河川跡出土土器（3） …… 36
第 27 図　SG7 河川跡出土土器（4） …… 37
第 28 図　SG7 河川跡出土土器（5） …… 38
第 29 図　SG7 河川跡出土土器（6） …… 39
第 30 図　SG7 河川跡出土土器（7） …… 40
第 31 図　SG7 河川跡出土土器（8） …… 41
第 32 図　SG7 河川跡出土土器（9） …… 42
第 33 図　SG7 河川跡出土土器（10）…… 43
第 34 図　SG7 河川跡出土土器（11）…… 44
第 35 図　SG7 河川跡、土器集中区出土土器 …… 45
第 36 図　土器集中区出土土器（1） …… 46
第 37 図　土器集中区出土土器（2） …… 47
第 38 図　土器集中区出土土器（3） …… 48
第 39 図　土器集中区出土土器（4） …… 49
第 40 図　土器集中区出土土器（5） …… 50
第 41 図　土器集中区出土土器（6） …… 51
第 42 図　土器集中区出土土器（7） …… 52
第 43 図　土器集中区出土土器（8） …… 53
第 44 図　土器集中区出土土器（9） …… 54
第 45 図　木製品（1） …… 63
第 46 図　木製品（2） …… 64
第 47 図　木製品（3） …… 65
第 48 図　木製品（4） …… 66
第 49 図　木製品（5） …… 67
第 50 図　木製品（6） …… 68
第 51 図　木製品（7） …… 69
第 52 図　木製品（8） …… 70
第 53 図　木製品（9） …… 71
第 54 図　木製品（10）…… 72
第 55 図　木製品（11）…… 73
第 56 図　木製品（12）…… 74
第 57 図　木製品（13）…… 75
第 58 図　木製品（14）…… 76
第 59 図　木製品（15）…… 77
第 60 図　木製品（16）…… 78
第 61 図　木製品（17）…… 79
第 62 図　木製品（18）…… 80
第 63 図　木製品（19）…… 81
第 64 図　木製品（20）…… 82

第 65 図　木製品（21）…… 83
第 66 図　木製品（22）…… 84
第 67 図　木製品（23）…… 85
第 68 図　種実遺体…… 97
第 69 図　植物珪酸体・貝…… 98
第 70 図　試料 1 の図版 ……100
第 71 図　試料 1 ～ 3 の図版 ……106
第 72 図　試料 4 ～ 5b の図版……107
第 73 図　試料 6a ～ 7 の図版……108
第 74 図　試料 8 ～ 10 の図版……109
第 75 図　試料 11 ～ 13 の図版 ……110
第 76 図　試料 14 ～ 16 の図版 ……111
第 77 図　試料 17 ～ 19 の図版 ……112
第 78 図　試料 20 ～ 22 の図版 ……113
第 79 図　試料 23 ～ 25 の図版 ……114
第 80 図　試料 26 ～ 28 の図版 ……115
第 81 図　試料 29 ～ 31 の図版 ……116
第 82 図　試料 32 ～ 34 の図版 ……117
第 83 図　試料 35 ～ 37 の図版 ……118
第 84 図　試料 38 ～ 40 の図版 ……119
第 85 図　試料 41 ～ 43 の図版 ……120
第 86 図　試料 44 ～ 46 の図版 ……121
第 87 図　試料 47 ～ 49 の図版 ……122
第 88 図　試料 50 ～ 52 の図版 ……123
第 89 図　試料 53 ～ 55 の図版 ……124
第 90 図　試料 56 ～ 58 の図版 ……125
第 91 図　試料 59 ～ 61 の図版 ……126
第 92 図　試料 62 ～ 64 の図版 ……127
第 93 図　試料 65 ～ 67 の図版 ……128
第 94 図　試料 68 ～ 70 の図版 ……129
第 95 図　試料 71 ～ 73 の図版 ……130
第 96 図　試料 74 ～ 76 の図版 ……131
第 97 図　試料 77 ～ 79 の図版 ……132
第 98 図　試料 80 ～ 82 の図版 ……133
第 99 図　試料 83 ～ 85 の図版 ……134
第 100 図　試料 86 ～ 88 の図版 ……135
第 101 図　試料 89 ～ 91 の図版 ……136
第 102 図　試料 92 ～ 94 の図版 ……137
第 103 図　試料 95、96 の図版……138
第 104 図　試料 1 ～ 3 の図版 ……144
第 105 図　試料 4 ～ 6 の図版 ……145
第 106 図　試料 7 ～ 9 の図版 ……146
第 107 図　試料 10 ～ 12 の図版 ……147
第 108 図　試料 13 ～ 15 の図版 ……148
第 109 図　試料 16 ～ 18 の図版 ……149
第 110 図　試料 19 ～ 21 の図版 ……150
第 111 図　試料 22 ～ 24 の図版 ……151
第 112 図　試料 25 ～ 27 の図版 ……152
第 113 図　試料 28 ～ 30 の図版 ……153
第 114 図　試料 31 ～ 33 の図版 ……154
第 115 図　試料 34 ～ 36 の図版 ……155
第 116 図　試料 37 ～ 39 の図版 ……156
第 117 図　試料 40 ～ 42 の図版 ……157
第 118 図　試料 43 ～ 45 の図版 ……158
第 119 図　試料 46 ～ 48 の図版 ……159
第 120 図　試料 49 ～ 51 の図版 ……160
第 121 図　試料 52 ～ 54 の図版 ……161
第 122 図　試料 55 ～ 57 の図版 ……162
第 123 図　試料 58 ～ 60 の図版 ……163
第 124 図　試料 61 ～ 63 の図版 ……164
第 125 図　試料 64 ～ 66 の図版 ……165
第 126 図　試料 67 ～ 69 の図版 ……166
第 127 図　試料 70 ～ 72 の図版 ……167
第 128 図　試料 73 ～ 75 の図版 ……168
第 129 図　試料 76、77 の図版……169
第 130 図　蔵増宮田遺跡のテフラ粒子……174
第 131 図　蔵増宮田遺跡のプラント・オパール……178
第 132 図　蔵増宮田遺跡の種実……181
第 133 図　蔵増宮田遺跡の昆虫……182

写真図版

巻頭写真１　遺跡遠景・Ａ区完掘状況
巻頭写真２　河川跡出土土器
巻頭写真３　河川跡出土木製品
巻頭写真４　河川跡出土木製品
写真図版１　Ａ区検出状況
写真図版２　調査区全景・SG3、７河川跡全景
写真図版３　Ａ区北壁・Ｂ区東壁基本土層
写真図版４　SD1 溝跡、SG2 河川跡検出状況・SD １溝跡完掘状況
写真図版５　SG2 河川跡遺物出土状況・SG3 河川跡検出状況
写真図版６　SG3 河川跡土層断面
写真図版７　SG3 河川跡土層断面・完掘状況
写真図版８　SG7 河川跡土層断面・完掘状況
写真図版９　土器集中区
写真図版 10　SG2 河川跡 20-3・9・14 出土状況
写真図版 11　SG3 河川跡 21-6・9・22-10 出土状況
写真図版 12　SG3 河川跡 21-12・22-５・７出土状況
写真図版 13　SG3 河川跡 21-２・22-６・９・11 出土状況
写真図版 14　SG7 河川跡 26-4・５・６・27-20・32-10 出土状況
写真図版 15　SG7 河川跡 26-11・30-1・31-1 出土状況
写真図版 16　SG7 河川跡 25-6・26-14・27-13・28-13 出土状況
写真図版 17　SG3 河川跡 45-2・46-１・２出土状況
写真図版 18　SG3 河川跡 46-3・47-１・48-４出土状況
写真図版 19　SG3 河川跡 48-4・49-７・50-２出土状況
写真図版 20　SG3 河川跡 53-１・BB9692-7807 遺物出土状況・河川跡自然木と杭材確認状況
写真図版 21　土器集中区出土状況・39-４、43-1 出土状況
写真図版 22　土器集中区遺物出土状況・44-11・12 出土状況
写真図版 23　SG２河川跡出土遺物
写真図版 24　SG３河川跡出土遺物（１）
写真図版 25　SG３河川跡出土遺物（２）
写真図版 26　SG３河川跡出土遺物（３）
写真図版 27　SG３河川跡出土遺物（４）
写真図版 28　SG３河川跡出土遺物（５）
写真図版 29　SG７河川跡出土遺物（１）
写真図版 30　SG７河川跡出土遺物（２）
写真図版 31　SG７河川跡出土遺物（３）
写真図版 32　SG７河川跡出土遺物（４）
写真図版 33　SG７河川跡出土遺物（５）
写真図版 34　SG７河川跡出土遺物（６）
写真図版 35　SG７河川跡出土遺物（７）
写真図版 36　SG７河川跡出土遺物（８）
写真図版 37　SG７河川跡出土遺物（９）
写真図版 38　SG７河川跡出土遺物（10）
写真図版 39　SG７河川跡出土遺物（11）
写真図版 40　SG７河川跡・土器集中区出土遺物
写真図版 41　土器集中区出土遺物（１）
写真図版 42　土器集中区出土遺物（２）
写真図版 43　土器集中区出土遺物（３）
写真図版 44　土器集中区出土遺物（４）
写真図版 45　土器集中区出土遺物（５）
写真図版 46　土器集中区出土遺物（６）
写真図版 47　土器集中区出土遺物（７）
写真図版 48　土器集中区出土遺物（８）
写真図版 49　土器集中区、遺構外出土遺物（１）
写真図版 50　土器集中区、遺構外出土遺物（２）
写真図版 51　木製品（１）
写真図版 52　木製品（２）
写真図版 53　木製品（３）
写真図版 54　木製品（４）
写真図版 55　木製品（５）
写真図版 56　木製品（６）
写真図版 57　木製品（７）
写真図版 58　木製品（８）
写真図版 59　木製品（９）
写真図版 60　木製品（10）
写真図版 61　木製品（11）
写真図版 62　木製品（12）
写真図版 63　木製品（13）
写真図版 64　木製品（14）
写真図版 65　木製品（15）
写真図版 66　木製品（16）
写真図版 67　木製品（17）
写真図版 68　木製品（18）
写真図版 69　木製品（19）
写真図版 70　木製品（20）

Ⅰ　調査の経緯

1　調査に至る経過

蔵増宮田遺跡は、天童市西部の蔵増地区に位置する。

天童市と大江町を結ぶ主要地方道天童大江線（県道23号線）は、寒河江と天童を結ぶ主要幹線道路として機能し、「西部街道」と呼ばれ親しまれている。

路線は、国道13号線の天童市山元交差点を起点に、天童ICで東北中央自動車道と接続し、蔵増集落内を通過する。最上川に架かる村山橋を渡って寒河江市中心市街地を抜け、大江町の中心部で、国道112号、国道458号線などと交差する。

しかし、幹線道路であるのに、蔵増地区では道幅が狭いので交通事故の危険性も高く、朝夕のラッシュ時には周辺で渋滞も見られる。それらを改善するために山形県村山総合支庁建設部道路課により主要地方道天童大江線の改築が計画された。

近辺には国指定史跡西沼田遺跡など、古墳時代の重要な遺跡が点在するため、県教育委員会が、事業実施に先立ち平成19（2007）年に事業計画地内を踏査（分布A調査）し、土師器片を採取した。その結果を受けて、採取範囲を新規に「蔵増宮田遺跡」として遺跡登録した。

平成23（2011）年3月、山形県教育委員会は詳細な遺跡範囲と調査の必要性の有無や範囲を確認するために、重機を導入してトレンチ掘りを行う分布調査（分布B調査）を実施した。

また、年度が変わった平成24（2012）年4月にも引き続いて、用地取得が遅かった部分にも重機を導入し、分布調査（分布B調査）を実施した。

以上の調査の結果、河川跡と思われる黒色シルトの広がりと、遺構の可能性がある遺物を含む土色変化を確認した。それを踏まえ、事業者と山形県教育委員会の間で遺跡の扱いについて協議が行われ、遺物や遺構と思われるものが分布する2,230㎡については、緊急発掘調査を実施して記録保存を図ることで合意に至った。

それに基づき、平成24（2012）年に山形県村山総合支庁建設部道路課の委託を受け、公益財団法人山形県埋蔵文化財センターが緊急発掘調査を実施した。

引き続いて平成25年（2013）年には、整理作業を実施し、報告書を刊行した。

2　調査の経過

平成23年から24年の分布調査は、登録された遺跡範囲に合計10本のトレンチを重機で掘削して行われ、それらの成果をもとに、実際の発掘調査範囲を確定した。

平成24（2012）年5月11日、山形県村山総合支庁建設部道路課と公益財団法人山形県埋蔵文化財センターの間で緊急発掘調査の委託契約書が交わされ、6月4日から現地調査に入った。

調査対象区域は、農道と前田川により二分されていた。東側の広い区域をA区、西側の狭い区域をB区と名づけて調査を行った。

まず、調査区の外周をスコップで布掘りし、遺構遺物の分布状況や基本層序を観察し重機で掘削する深さの確認作業を行った。6月6日からは、重機を導入して表土掘削作業を平行して実施した。

重機による表土の掘削作業が終了すると、基準点測量と調査区を区画するグリッドの設置作業を行い、遺構検出作業に入った。

その結果、明確な遺構は検出されず、河川跡とそれに重複する溝跡、低湿地に大量の土器が出土する地点を確認した。いずれからも、古墳時代の遺物が出土し、数カ所で灰白色の火山灰状の微粒子の堆積を検出した。

7月中旬から、SD1溝跡を精査し、記録した後、上部の河川に当たるSG2河川跡を精査して記録した。

7月下旬には、SG3河川跡にトレンチを入れて深さと遺物出土の層位を確認した後、記録を取りながら掘り下げていった。その後、SG7河川跡も調査に入った。

調査日程終盤の9月22日には、一般を対象とした調査成果を披露する発掘調査説明会を開催し、近隣の住民も多数見学に訪れた。

9月26日には、近接する天童市立蔵増小学校の児童を対象に説明会を行なった。

また、10月13日には、センター主催の企画である「バスで遺跡を見に行こう」の見学遺跡の一つとして、多数の見学者が来跡した。

10月16日に調査を終了し、器材を撤収した。

3　整理の経過

平成24年度、現地での調査終了後は所内に戻り、図面や写真などの記録類の整理と出土遺物の洗浄と注記を行う基礎整理作業を行った。

また、次年度の早期に保存処理業務を行う必要がある木製品については、先行して選別と実測作業も実施した。

平成25年度は、出土土器の接合と復元作業を行い、順次、実測や写真撮影作業を行った。

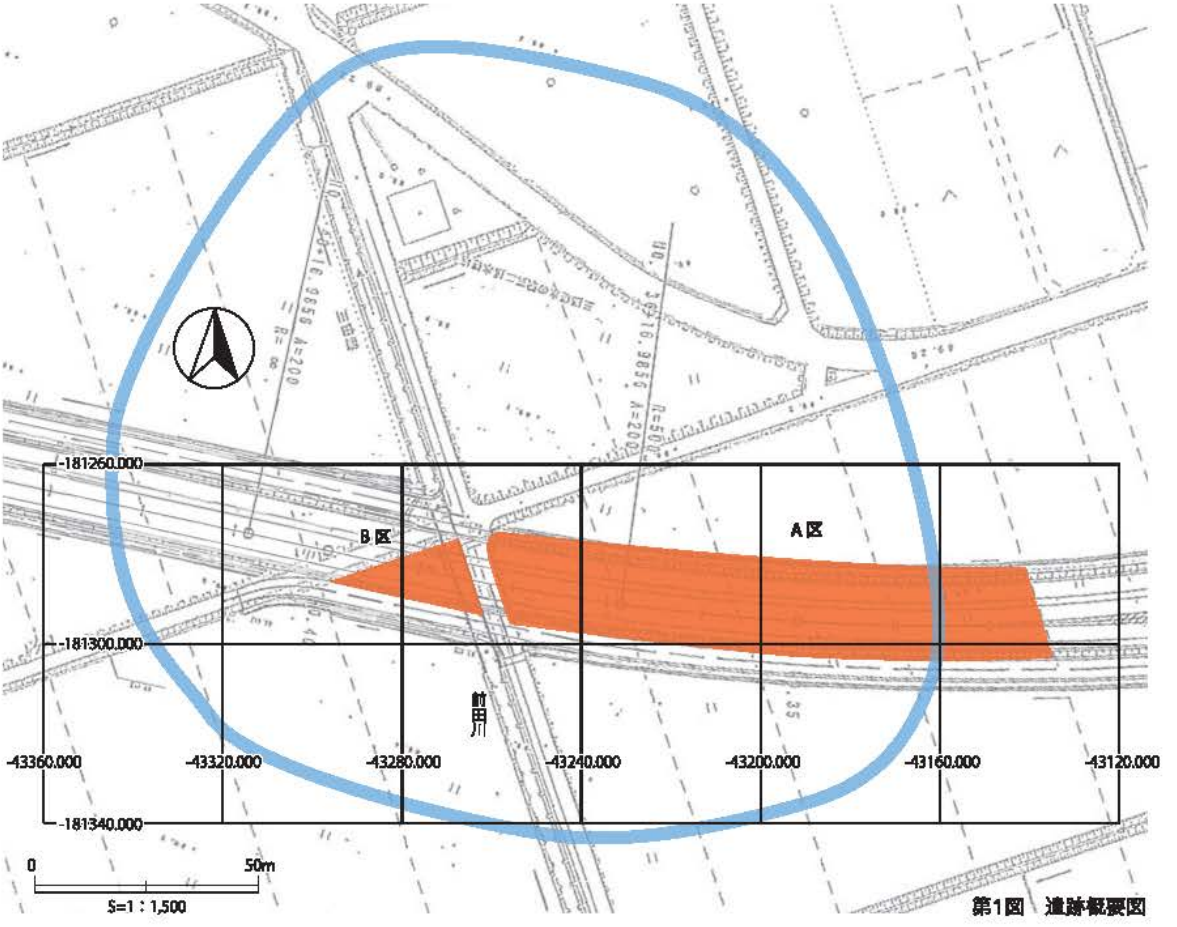
また、河川跡から出土した木製品も、年度当初から重点的に実測と写真撮影作業を行い、７月と８月の２回に分けて保存処理業務を外部業者に委託した。

これらの成果をまとめ、平成26年３月に本報告書を刊行した。

4　グリッドの設置

事業のため平成19年に設置された３級基準点のうち、２点を起点に計測を行った。また調査区内には、３点の基準点を設置し、遺構や遺物の地点記録の基準とした。

グリッドの設置基準は、平面直角座標系第Ｘ系のX=-260000、Ｙ＝ -120000を原点として、40km方眼の大グリッドを設定した。原点を基準に北及び東方角へAから順にアルファベットを付し、X軸（南北）とＹ軸（東西）に付された二文字を大グリッド名とした（BB9692-7706）。40kmの大グリッドを400mごとに分割し、中グリッドを設置した。各大グリッドの交点を基準にX軸、Ｙ軸に付された数字を合わせた４桁の数字に、大グリッド名を合わせたものを中グリッド名とした（BB9692-7706）。さらに中グリッドを4mごとに分割して小グリッドを設置した。中グリッドと同様に４桁の数字を順番に配列し、大中グリッド名の後ろにハイフンを付し、小グリッド名とした（BB9692-7706）。



第1図　遺跡概要図

乱川
寒河江川
的場遺跡
板橋２遺跡
板橋１遺跡
蔵増宮田遺跡
蔵増押切遺跡
倉沖川
高瀬山遺跡
西沼田遺跡
願正堰遺跡
舞鶴山
最上川
物見台遺跡
川前２遺跡
高擶南遺跡
立谷川
遠磨寺遺跡
須川
渡江遺跡
向河原遺跡
馬洗場Ｂ遺跡
馬見ヶ崎川
服部・藤治屋敷遺跡
今塚遺跡
嶋遺跡
山地・丘陵
扇状地
自然堤防
低湿地
河川
氾濫原
旧河道
0
2km
S=1：60,000

第2図　地形分類図

Ⅱ　遺跡の位置と環境

1　地理的環境

蔵増宮田遺跡は天童市に所在する。天童市は山形市の北隣で、北は東根市、西は寒河江市と接し、東は宮城県との県境である。

山形盆地の中央を最上川が多数の支川を集めながら大きく蛇行している。

山形盆地右岸には、南から馬見ヶ崎川、立谷川、乱川によって形成された扇状地がある。

天童市の枢要部は、立谷川扇状地と乱川扇状地に挟まれた低地の中でも、東側の標高が高い部分に広がっており、蔵増宮田遺跡は西側の標高が低い水田地帯にある。

また、低地を縫うように雨呼山（あまよばりやま）を源流とする倉津川が天童市街地を通り、遺跡のすぐ近くを流れている。倉津川は急流で、しばしば氾濫を起こしている。さらに、現在は農業用水路と化している前田川が西沼田遺跡西辺を北流し、遺跡を南北に縦断している。

天童市は県内では年間降雨量が少ない地域として知られている。さらに、扇状地の最先端部にあたる蔵増地区は、水利権の優先順位が低く、水不足に長年悩まされてきた。大正年間になると、同じ悩みを持つ高擂（たかたま）地区、寺津地区の住民と共同で三郷堰を最上川に築き、最上川からポンプで農業用水を組み上げて利用した。同時に、大規模な耕地整理事業も行われており、現在の蔵増地区の景観はこの時に完成した。さらに、昭和30年代に倉津川の河川改修工事を行い、集落内を流れていた倉津川を大きく北側に迂回させた。昭和40年代の県営天童地区灌漑排水事業、昭和60年代の県営ほ場整備事業で水利が極めて良好な状態に改善された。

また、近くの高木地区は、冷たい清流を好む県指定天然記念物のイバラトミヨが生息している。

「蔵増」という地名の由来は定かではないが、中世には倉津氏が城を築いて土着している。「宮田」は、地区内の神社の田であったことによるのだろう。

江戸時代には蔵増集落の西端まで最上川が蛇行していたので船着き場があり、天童周辺の物資を積み下ろししていたということから、元来は「倉津」という地名で、後世に「蔵増」となったのかもしれない。

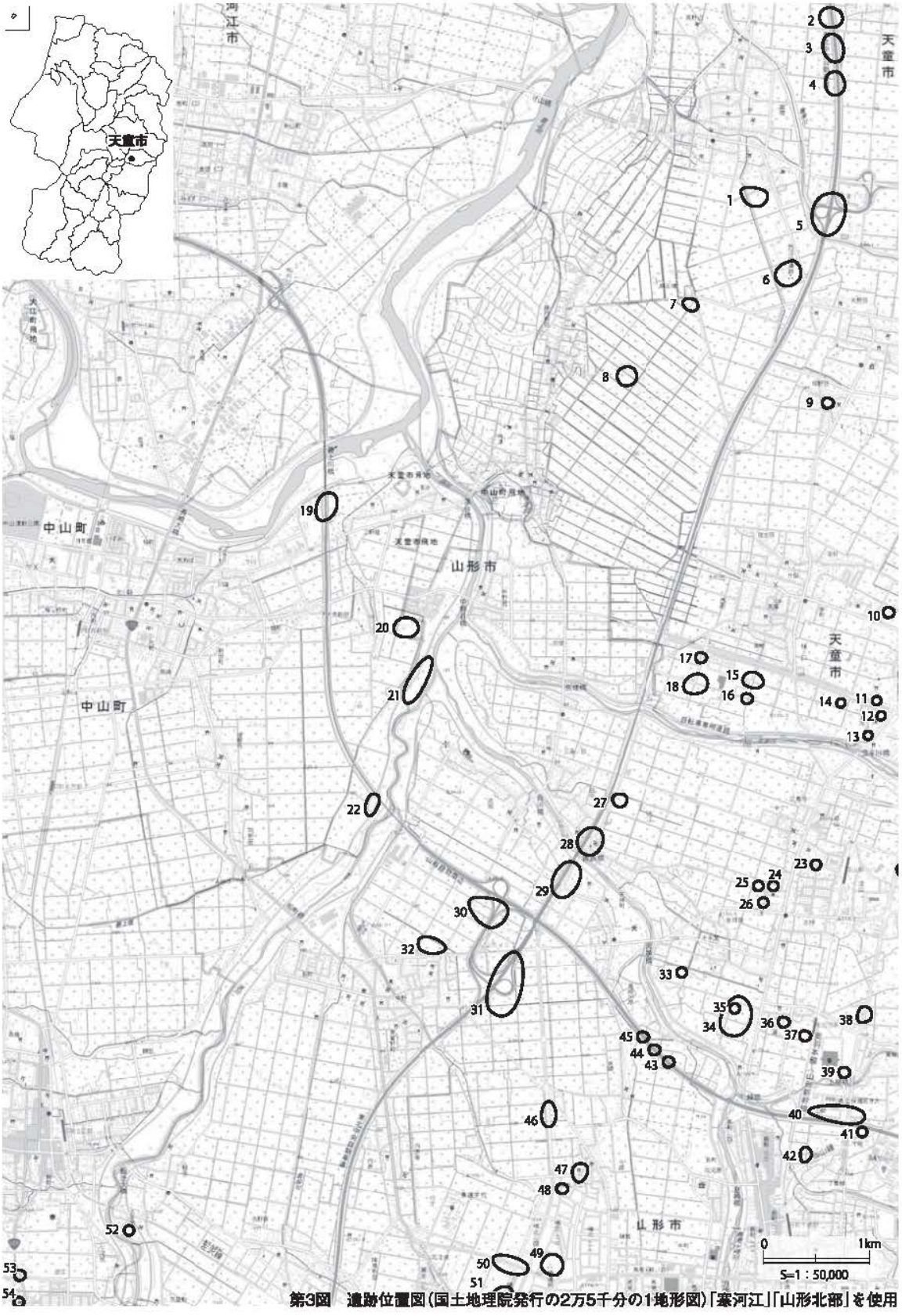
2　歴史的環境

以下、蔵増地区を中心とした天童市の歴史的環境の概略を時代ごとに述べる。

A　縄文時代

表１　古墳時代遺跡一覧表

番号	遺跡名	番号	遺跡名	番号	遺跡名
1	蔵増宮田遺跡	19	物見台遺跡	37	七浦一ノ坪遺跡
2	的場遺跡	20	中野目Ⅰ遺跡	38	漆山長表遺跡
3	板橋２遺跡	21	川前２遺跡	39	北柳１遺跡
4	板橋１遺跡	22	達磨寺遺跡	40	下柳Ａ遺跡
5	蔵増押切遺跡	23	柴崎古墳群	41	下柳Ｂ遺跡
6	西沼田遺跡	24	衛守塚古墳群	42	白山堂前遺跡
7	願正壇遺跡	25	衛守塚２号墳	43	境田Ｄ遺跡
8	鍋田遺跡	26	衛守塚４号墳	44	境田Ｃ' 遺跡
9	矢野目Ａ遺跡	27	三条ノ目遺跡	45	境田Ｃ遺跡
10	平段遺跡	28	渋江遺跡	46	長表遺跡
11	火矢塚１号墳	29	向河原遺跡	47	今塚遺跡
12	下遠矢塚古墳	30	馬洗場Ｂ遺跡	48	河原田遺跡
13	火矢塚遺跡	31	服部・藤治屋敷遺跡	49	嶋遺跡
14	火矢塚２号墳	32	中野遺跡	50	梅野木前１遺跡
15	桜江遺跡	33	七浦２号墳	51	梅野木前２遺跡
16	菖蒲江２遺跡	34	七浦遺跡	52	去手呂古墳群
17	菖蒲江１遺跡	35	七浦古墳群	53	一本杉遺跡
18	高擂南遺跡	36	五反遺跡	54	大塚天神古墳



第3図　遺跡位置図（国土地理院発行の2万5千分の1地形図）「寒河江」「山形北部」を使用

天童市を含む山形盆地における、縄文時代の遺跡は山沿いに集中し、最上川流域の低地部には少ない。天童市でも、山口地区にある後期の渡戸遺跡などが知られている。しかし、蔵増地区でも、板橋１遺跡から中期前葉の大木 7a 式の土器と後期中葉の竪穴住居跡が出土している。県内で大木 7a 式の調査事例はほとんど無く、貴重な資料となった。また、高擶地区の砂子田遺跡からは後期から晩期の竪穴住居跡や土器捨場などが検出され、大規模な集落が営まれていたことが判明した。

B　弥生時代

弥生時代は、山形県内全般で確認遺跡が極めて少なく、天童市内でも成生地区の地蔵池（じぞういけ）遺跡、老野森（おいのもり）地区の綿掛（わたがけ）遺跡、塚野目地区の塚野目Ａ遺跡などが知られているが、本格的な発掘調査は行われていない。

いずれも扇状地の扇端部に位置し、水田造営や湧水地で水の確保が容易な地域が選ばれたとみられる。

C　古墳時代

古墳時代になると、遺跡数が多くなる。馬見ヶ崎川扇状地に今塚遺跡、服部藤治屋敷遺跡、馬洗場Ｂ遺跡など前期の集落が出現し、大規模な移住と開拓が進んだものと見られる。

天童市内でも、塚野目地区の塚野目Ａ遺跡から前期の遺物が確認されているほか、蔵増地区の蔵増押切遺跡や板橋２遺跡が、東北中央自動車道建設に伴い発掘調査されて大きな成果を上げている。特に、板橋２遺跡は、馬見ケ崎扇状地の遺跡群より下るものの前期から中期の竪穴住居跡や河川跡が調査され、農耕具や容器などの木製品が出土した。また、石釧（いしくしろ）の破片が土坑より出土したことも興味深い。

中期では、板橋２遺跡の他、成生地区の的場遺跡が調査されている。板橋２遺跡の中期竪穴住居跡でもカマドの痕跡を確認できるが、的場遺跡の竪穴住居跡からは明確なカマドを検出できるものが多い。出土遺物の形態も極めてよく似ており、僅かな時間差で存在したとみられる。

後期になると、国指定史跡の西沼田遺跡や高擶地区の願正壇（がんしょうだん）遺跡などの調査事例がある。

天童市内の古墳は、火矢塚古墳や遠矢塚古墳など後期の小規模な古墳群だけで、そのほとんどが現在は消滅している。時期は６世紀以降のものばかりである。

D　奈良・平安時代

奈良平安時代になると、高擶地区の中袋遺跡や成生地区の的場遺跡の調査事例がある。的場遺跡では、窪地から墨書土器や祭祀遺物が出土した。特に「大寺」と書かれた墨書土器は注目に値する。また、東部の丘陵地帯には、二子沢窯跡群のような須恵器窯跡がある。

E　中　近　世

少なくとも 12 世紀には、天童市周辺では摂関家領成生荘が成立したとみられ、他の摂関家荘園と同じく奥州藤原氏の管理下にあったとみられる。

鎌倉時代になると、成生荘にも中条氏や二階堂氏といった鎌倉御家人が地頭として派遣された。

室町時代になると、斯波氏が出羽に入り、羽州探題最上氏となった。そして庶子家を各地に封じた。天童城を拠点とした天童氏は、最有力の庶子家であった。蔵増城を築き、代々安房守を名乗る倉津（蔵増）氏も庶子家の一つと言われている。

天正年間、最上氏と天童氏の争いが発生し、倉津安房守は最上氏側に参陣した。戦功を上げた倉津安房守は最上町に有る小国城に移り、小国日向守を名乗り、代わって一族と思われる蔵増大膳亮が蔵増城主となる。蔵増大膳亮は、最上義光の側近として、義光留守中の山形城下建設の指示を受けている。

1622 年（元和８年）、最上氏が改易されると、蔵増城も廃城となり、蔵増大膳亮は肥前鍋島家に預けられた。

江戸時代を通じて、山形藩は漸次石高が減少していったが、そのために小藩が置かれたり、他藩や幕領など飛び地が複雑に組み込まれることとなった。

幕末になると、蔵増地区でも、山形藩の他に天童藩、館林藩、土浦藩、幕領などがあった。

1868 年（慶応４年）、新政府に恭順した山形諸藩の軍勢が天童に集結していたところに、寒河江に布陣した旧幕府軍庄内藩の軍勢が、奇襲攻撃をかけて潰走させている。この時、戦場となった蔵増や天童市街地は焼き討ちにあった。

Ⅲ　調査の成果

1　調査区の概要

蔵増宮田遺跡周辺は、大正9年ごろに最上川からの灌漑揚水施設（三郷堰）設置を伴う大規模な耕地整理が行われ、昭和60年にも県営圃場整備事業が実施された。

そのため、大規模な撹乱を受けており、遺構面が削平されている可能性があった。

調査区は、東西方向150 m、南北方向15 mほどで、面積は2,230 ㎡である。

農道と水路（前田川）に分断されているため、東側の大きな調査区をA区、西側の狭い調査区をB区とした。

遺跡の、現況の標高はA区が 88.8m で西のB区が88.6m とやや低くなっている。地山面も東側が高く、西に向かうにつれて徐々に低くなり、最大で70～80cm程度の標高差がある。南北方向の、現況では調査区周辺はほぼ均等だが、蔵増集落と西沼田遺跡周辺が0.5～1mほど標高が高くなっている。しかし、削平を受けているためか、調査区内地山面の南北方向ではほぼ均等である。

また、A区西側に有る土器集中区周辺から地山面は約10cmほど急激に落ち込み、古墳時代当時には、そこから西が低湿地であった可能性が高い。

2　遺跡の基本層序

基本層序は、A区の東壁南端と北壁東端、B区の東壁を記録した。他にも、SG3河川跡の北壁、南壁でも基本層序を記録している。

1～3層は、耕地整理や圃場整備で撹乱を受けた層である。4層以下の層序は、おそらく度重なる河川の氾濫による自然堆積であろう。4、5層は古代以降の堆積層。6層は十和田aテフラと同定された灰白色火山灰が含まれることから、10世紀初頭の堆積層。7～12層はそれ以前から古墳時代中期までの堆積層。13層はいわゆる地山層である。河川跡の川岸や川底、BB9692-7711、BB9692-7811周辺にトレンチを設置して、地山層より下層の確認を行ったが、遺構や遺物を確認することができなかった。

ちなみに、西沼田遺跡付近の現況の標高は90.0 mを超え、当遺跡より高い。また既刊の報告書を確認すると、遺物が出土する層序でも、西沼田遺跡のほうが1 mほど高く、蔵増宮田遺跡に比べると自然堆積層がはるかに厚い。

3　検出された遺構

調査により、A区より溝跡1、河川跡 3、土器集中地区1の合計5地点確認した。

B区では数カ所土色変化を確認したが、明確な遺構を検出できず、遺物も耕作土から採取した数点のみである。

いずれも古墳時代の遺物が出土している。

A　溝　　跡

浅くゆるやかに蛇行した溝跡を1本検出した。

SD1 溝跡　（第10、13図）

A区のBB9692-7804からBB9692-7503に向かっている。SG2河川跡より新しい。出土遺物は、古墳時代の土師器片をビニール袋1つほどであったが、流れ込みの可能性も高い。実測に耐える程のものも無く、時期決定の決め手とはいえない。

B　河　川　跡

A区で河川跡を3本検出した。SG2、3の2本は、重複して南北方向に、もう1本の SG7は大きく蛇行しながら東西方向に流れている。

SG2 河川跡　（第10、11、14、15、17図）

一番新しい河川で、SG3河川跡が堆積した後に形成されたと考えた。浅く広くSG3河川跡を覆うように広がっている。土層を観察すると、砂と暗褐色の腐植土壌が交互に堆積し、急激な流量変化があったようだ。

西岸を中心に遺存度は良くなかったが、遺物が整理箱で7箱ほど出土した。遺物の時期は、SG3、7河川跡より新しく、土器集中地点の土器とほぼ同時期とみられるが、一部SG3河川跡の時期のものも混入している。遺

物は、須恵器甕の口縁片1点を除くと、残り全て土師器である。高坏や坏、小型壷など供膳具がほとんであるが、甑の破片も３点出土している。

SG3 河川跡　（第 10、11、14、15、17 図）

SG2 河川跡と重複する。最下層に遺物を含む暗褐色の腐植土壌があり、その上に砂層と腐食土壌が交互に堆積している。最下層には、自然木も堆積していたが、特に調査区南壁には大型の広葉樹が数本絡みあうように塞いでいた。しかし、それらを固定するような杭の打ち込みなどは確認できず、人為的なものではなく自然堆積と考えられる。

しかし、BB9692-7707 グリッド杭近くの自然木両側には、杭が2箇所打ち込まれていた。完全に固定するにはいたらない打ち方で、偶然に杭の間に流木が流れ着いた可能性が高いと見ている。（写真図版 20）

土器に混じって木製品が多数出土している。多くは杭や部材片だが、農耕具や容器、織機などもみられた。なかには、木製品を加工した時に発生したものなのか、薄い削りかすや木端状の小片が BB9692-7807 グリッド周辺から多く出土した。

川底の傾斜から見ると、SG3 河川跡は北から南方角に流れていたようである。

SG7 河川跡　（第 11、12、16、18 図）

A 区東南端で大きく屈曲している河川跡である。

遺物が下層から多量に出土した。SG3 河川跡と同じく、木製品が出土している。自然木の堆積も見られた。

川底の標高差はほぼ均一だが、地形全体が水源地である奥羽山脈側である東方が高く、最上川側の西方が低くなっており、東から西に流れていたとみられる。

SG3 河川跡との重複新旧関係は不明である。しかし、出土した遺物の観察から SG3 出土遺物と年代差がないため、調査区南側で合流している可能性が高い。

土器集中区　（第 7、19 図）

A 区西側にある。A 区は、西に向かって、地山面がゆるやかに傾斜している。BB9691-7993 と BB9691-7693 グリッド杭を結んだあたりから西は、暗褐色の粘質シルトの堆積が広がっており、古墳時代には低湿地帯であったものと推測される。

畦畔など水田遺構の確証を確認することはできなかった。B 区にも同様の暗褐色の粘質シルト土壌が広がっているので、共々各層序からサンプルを採取して植物珪酸体分析を業務委託した。詳細は「Ⅳ理化学分析」に記載してあるが、稲作を行っていた可能性があるとの結論であった。

4　出土した遺物

出土した遺物は、ほとんどが古墳時代の土師器と木製品で、整理箱 115 箱出土した。出土地点は、ほとんど SG2、3、7 の河川跡と、土器集中区であった。

A　土器、石製品

各出土地点ごとに、土器の時期は限定されていた。

SG3、SG7 両河川跡は、ほぼ古墳時代中期前半頃。

SG2 河川跡と土器集中区は、古墳時代後期前半頃とみられる。

以下、紙幅の関係で詳細には言及できないが、時期ごとにまとめて概説を記述する。

SG3、7 河川跡出土遺物（第 21 ～ 35 図 1 ～ 5）

河川は、遺物投棄後さほど時間を受けずに深く堆積したとみられ、風化がそれほど進んでおらず保存状態は良好だった。出土層位はほとんど川底であった。

高坏を見ると、典型的な「南小泉式」の特徴が現れている。第 24 図 1 のように、筒状の脚部と屈折して広がる裾部を持つものと、第 24 図 3 のように、脚部全体が裾のように八の字に大きく広がるものがある。第 26 図 2 は、短脚ではあるが、脚内部が無加工などの製作技法と胎土は中期の所産である。

第 24 図 1 と第 26 図 9 は、脚部に貫通しない深さで、焼成前に穿孔している。

坏部は、口縁部が大きく直線状に広がるもの、やや反り返るものが多いが、第 21 図 7、第 25 図 9 ～ 11 のように深く口縁部が大きく内弯した鉢状のものもある。

脚部や坏部に稜を有するものは、極めて少ない。

坏類は、第 21 図 12、13 のように、口縁部がくの字状に屈曲したものと、第21 図 9 や 10 のように丸底で半球形のもの。第27 図 14、15のように小さな底部を持ち、口縁が直線状のものが見られるが、体部は 14 が直線的で、15 は弯曲している。

第 22 図 5、6、第 27 図 19 ～ 23 のように、口縁が反りながら深い器種を鉢とした。また、第 22 図 7 や第

28図7、8のように甕にしては口縁が大きく開き、内面の仕上げが丁寧で小型のものも鉢とした。

鉢と坏の一部には、底部輪台を削り落として丸底を指向した痕跡を確認できるものも有る。

壺は出土点数が少ない。小型の丸底壺には、第28図10のように球状の胴部に長大な口縁部を持ついわゆる坩が見受けられる。他に第29図7、8のように球状の体部にやや短く直線状に立ち上がる口縁部を持つものもみられる。第30図1は、大型のほぼ球形に近い有台の胴部に有段の口縁を持つ。割れを漆状の物質で補修しているのが確認できる。第23図1は、故意に胴部を穿って穴を開けていた。

甕は、第23図2のように平底と第33図1のように丸底のものがあり、胴部が球形に近いものばかりであった。

甑は、第35図4のように、長胴の甕状の形態で把手を持ち、底部が無いものと、第35図5のように、底部に穴が開いた鉢状のものがある。

SG2河川跡、土器集中区出土遺物（第20図、第35図6～13、第44図1～11）

SG2河川跡、土器集中区は、堆積層が浅いためか、遺物の風化が進んでいる。

高坏類は、完形のものがなかった。

第36図1～6のように、短脚を持つものが目立つ。第35図8、13は、裾が反返り、稜が入っている。裾自体の作りも薄いが、内部が無加工で粘土紐の積み痕が明確に残っており、かなり異質である。第20図1、3もこれに近い。

完形品がなく断言はできないが、第35図6、7から見ると、坏部は皿状で、口縁部が大きく外反する。

坏類は、半球形のものは見られず、第36図7～18のように有段の須恵器模倣のものが目立つ。

祭祀に使用するような、非実用的な小型土器も多く見られる。第20図8、9、第37図10、13のような壷形もみられる。

甕は第39図のように、長胴型のものばかりが目立つ。第42図1、3、4は完形品ではないが、なで肩で頸部が締まっている。第20図13は、薄く緻密で中期のものが混入した可能性が高い。

甑は比較的多く見られる。完形に近いものは第43図1～6のような無底甕型が目立つ。また、器形全体は不明であるが、底部に小型の穴を複数穿孔したものも見受けられる。

須恵器は、第20図17、第44図8～11の5点を図化した。ほとんどが甕の破片で、第44図11の大型の甕は、焼成時に胴部が割れ、坏類が癒着して変形が激しいので、実用に耐えられたか非常に疑問である。

B　石　製　品

第44図12は、土器集中区から出土した。黒褐色の蛇紋岩と思われる楕円形の石材である。両側から穿孔しているが、貫通はしていない。また、穴の周囲には、細かい金属製品でできたと思われる傷が多数あり、金属製の器具で穿孔を試みたのであろう。

第44図13は、SG7河川跡から出土した砂岩製の砥石の破片である。使用面には、刃物による傷が数本付いており、日常的に金属器を研ぐのに使用したのだろう。

第44図14は石鏃の未製品。第44図16は、剥片を二次加工した石器である。どちらも表土からの出土で、搬入されたものである可能性が高い。

他に、掲載はしなかったが、土器集中区から、被熱して煤が付着したカマドの基礎材と思われる石材が十数個出土した。

C　木　製　品

木製品は、全てSG3、7河川跡から出土した。農耕具、部材、杭材の出土が目立ち、食器、容器は少ない。

農耕具（第45～48図1～4）

農作業に限定せず、工具も含めて農耕具とした。

第45図は直柄鋤である。1は厚手で把手まで一本造りである。刃部が柄に対して10°程の角度を持っている。2は薄手で、欠損しているが把手は差し込み式であり、刃部と柄部は一直線状である。刃先が段状になっているが、鉄刃装着痕は確認できなかかった。

第46図は鍬である。1、2はなすび形曲柄鍬で、1は笠部が三角形をし、刃部が欠損している。スリットが入っているが、又鍬の可能性も否定出来ない。2は傘部が矮小化し着柄軸が消滅している。3は直柄横鍬である。刃部は摩耗し、上部から見ると内弯している。

第47図、第48図1～4は横槌類である。第47図は、

大型の横槌で、掛矢として使用したとみられる。二股材を加工し、使用により激しく摩耗している。柄の一部にえぐれがみられる。第48図1は柄が欠損した横槌。2、3は柄が無いものの、横槌に酷似した加工品である。4は小型の横槌で、一部炭化しているものの極めて精緻に加工されているが、実用品ではないとみられる。

武具（第48図5）

弓が出土している。半分以上を欠損している。全体を漆で塗り、腹面には樋状の浅い窪みが有り、芯部を含まない割材を使用した木弓である。樹種同定を行ったところ、矢摺籐としてサクラまたはカバと思われる樹皮を編みこんでいる。本体はニシキギ属ということである。ニシキギ属にはマユミも含まれており、弓材として十分であろう。同時代の県内出土弓と比較すると、実用にも耐えられそうな最も丁寧な作りであるが、使用痕跡は見受けられない。

紡織具（第49図1～5）

1は綜絖、2は糸枠、3は紡錘車、4は布巻具の一部と見られている。石製や土製の紡錘車はよく出土するが、腐食しやすい木製は珍しい。

板状部材（第49図5～7）

同一または同種の器材の一部を構成していたとみられる。いずれも両端にホゾが有り、表面が滑らかに加工されている。5は裏面に刳り抜きが有り炭化している。しかし、木取りが異なっている。

高擂南遺跡で「枠組木製品」として報告されているものに、形状や大きさが酷似している。

容器（第50図）

1は刳物の槽の一部である。2は曲物の底板で、溝を穿って側板を嵌め込み樹皮で結束している。木釘を打ち込んで、もう半分を固定した形跡が見られる。側板が刃物で削り落とされ、炭化している。両面に刃物傷が多数ついており、まな板や作業台など二次利用をした可能性が高い。3は板材だが、ゆるやかに弯曲しているので、刳物容器の一部である可能性が高い。

板材、杭材（第51～67図）

第51図は家具類の一部とみられる板材である。1は板材だが、刃物傷が平行して走っており、まな板や作業台などに転用したものだろう。2は四隅に方形の穴が開けられ、ホゾを差し込むか紐で固定するかしていたとみられる。3は板材で、手斧による削り痕を確認できる。4は机などの脚部とみられ、上部にほぞ状の突起があり、加工時に目印として側面につけたと思われる刃物傷が残っている。

第52～57図は、穿孔や抉り、削りなど加工がみられるが、器種や使用目的が判然としない板材、棒材や断片である。

第52図2は、ある程度の厚みがあるものから薄く板状に剥離した断片と思われる。

第52図5も何らかの器材の断片とみられる。

第52図6は台形の板材で、頂点に刳りが入り、中央が穿孔されている。

第52図11は、側面のホゾ穴状のくぼみに突起がある。複雑な形状をした物の一部であろう。

第53図1はホゾ穴が有る板材で、何かの器材の一部と考えられる。

第53図5は、下部が欠損しているが、上部両側に刃物で刳りを入れている。

第57～67図も加工痕がみられる棒材や杭材を図化した。

第57図は、建材を杭材として転用したとみられる。

第57図3は、表面を手斧で加工した痕跡をよく確認できる。裏面は割った状態で無加工である。

第60図1は、先端まで滑らかに加工された棒状木製品である。一部が炭化している。

第60図12は、上部に切れ込みや刃物による削り加工が入っている。下部も荒い切断加工である。

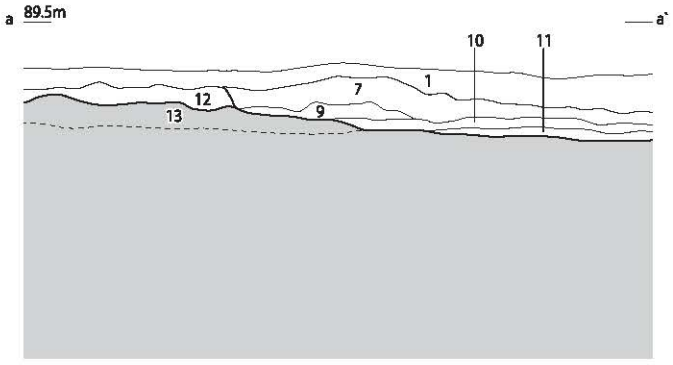
第62図1～3は木材加工時の削屑である可能性が高い。5は加工材の一部が炭化したもの。4、6、7は柱材などの断片とみられる。

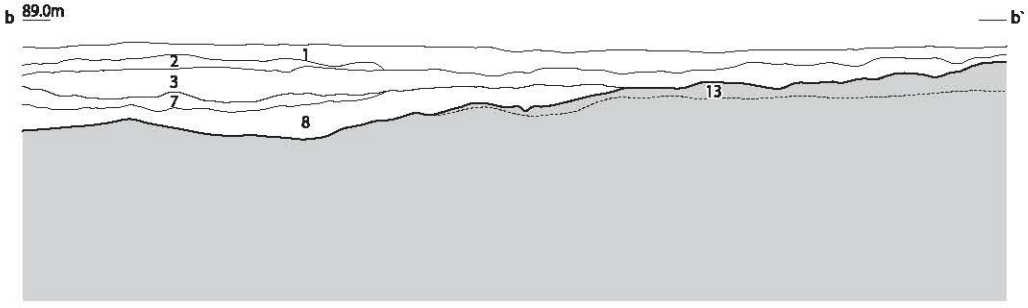
第62図2は、何か突起状の部分が剥離したものである。

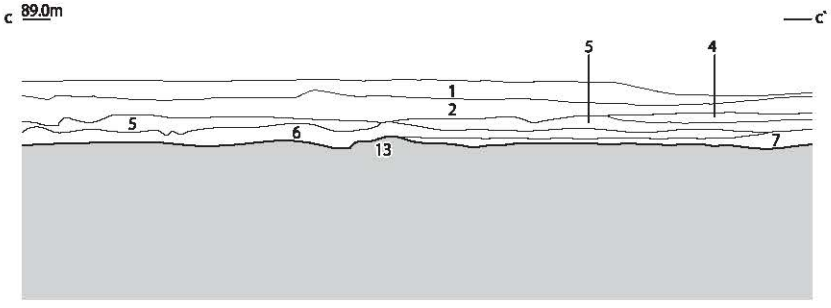
第62図4は柱材の一部か。斧による切断痕跡が有る。

第63～66図は大型の杭材である。

第67図は大型の杭材や棒材である。1は樹皮が付いたままの木材の先端を尖らせたもの。2、3、5は建材を分割して再利用したとみられるもの。4はほぼ完形の棒材である。

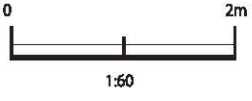




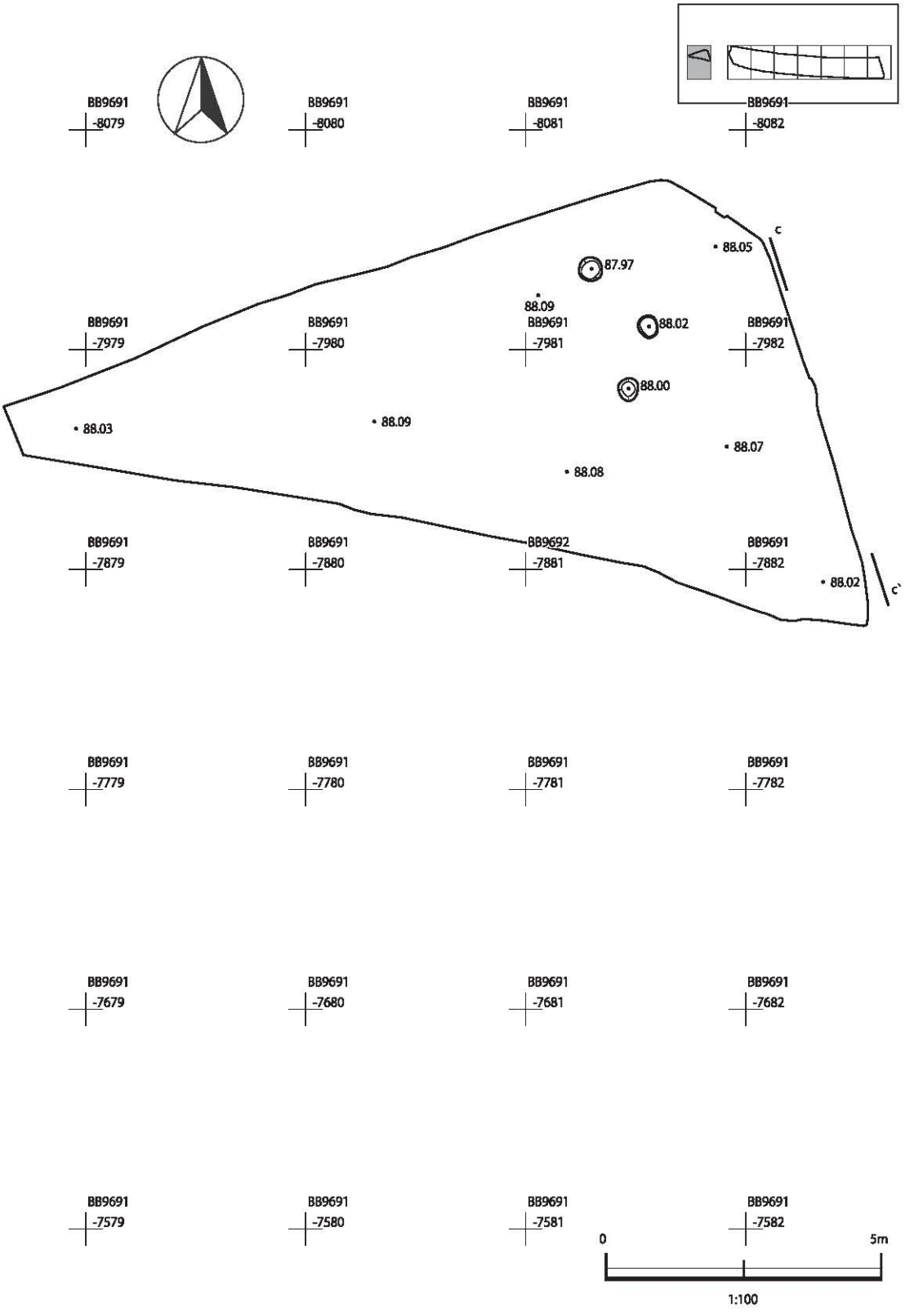


基本層序

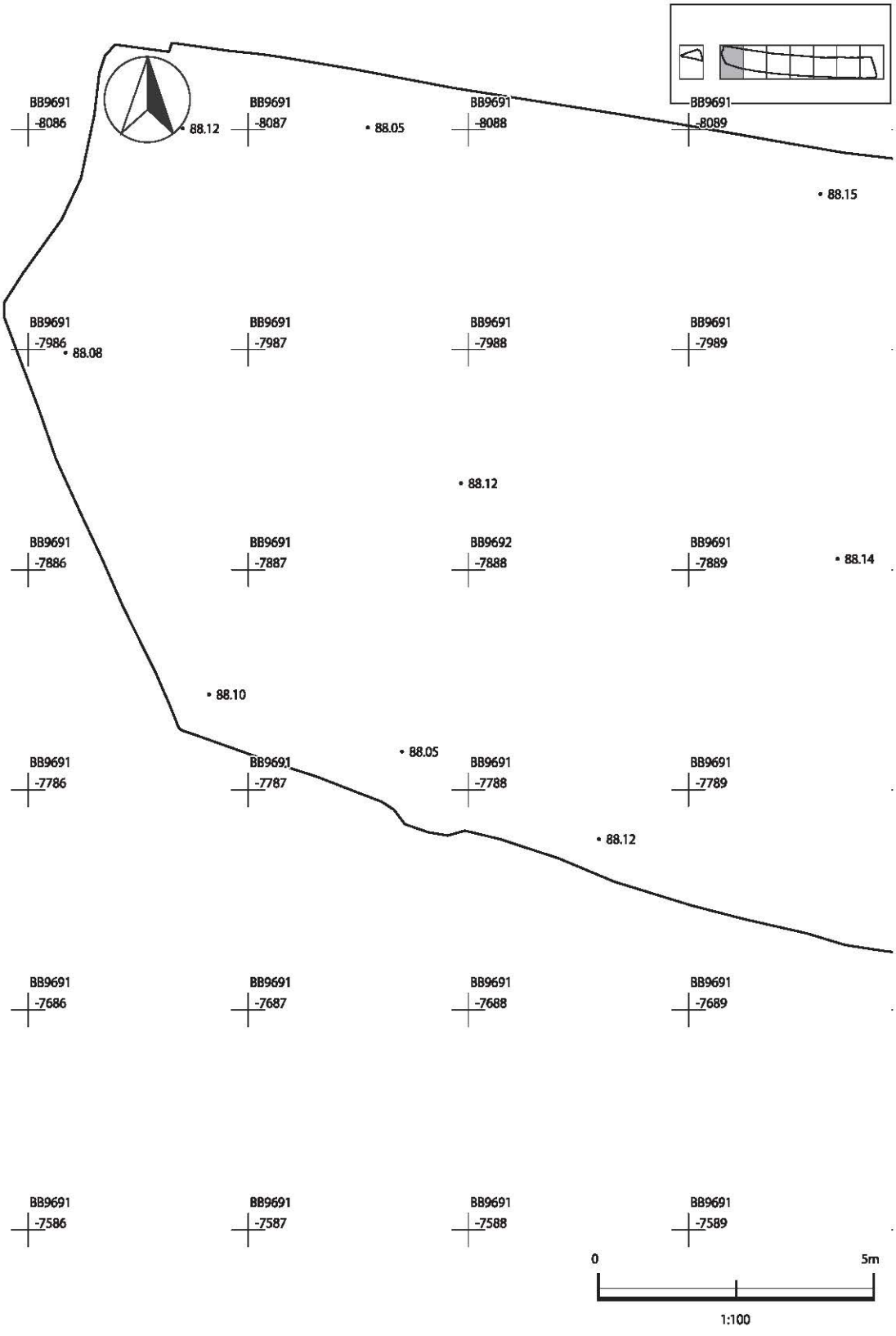
1	5Y4/1 灰色シルト	酸化鉄を多量に含む。農作土。
2	2.5Y5/4 黄褐色砂質シルト	φ 20 ～ 50 ㎜の 2.5Y5/2 暗灰黄砂質シルト塊と酸化鉄を多く含む。φ 20 ～ 30 ㎜の 10YR2/1 黒色シルト塊を含む。圃場整備で動いた土。
3	2.5YR4/1 黄灰色シルト	炭化物と酸化鉄を含む。
4	N3 暗灰色粘質シルト	10YR4/1 褐灰色粘質シルトを含む。酸化鉄を多く含む。
5	10YR2/1 黒色粘質シルト	酸化鉄を含む。
6	10YR2/2 黒褐色粘質シルト	酸化鉄を多く含む。上層に火山灰を含む。
7	10YR3/1 黒褐色粘質シルト	酸化鉄を多く含む。
8	2.5Y3/2 黒褐色粘質シルト	酸化鉄を含む。
9	10YR5/2 暗灰黄色シルト	10YR2/1 黒色シルトを含む。7.5YR5/6 明褐色粗砂を含む。
10	7.5YR5/6 明褐色粗砂	酸化鉄を多く含む。
11	10YR4/2 灰黄褐色シルト	白粗砂を多量含む。
12	2.5Y5/2 暗黄灰色粘質シルト	酸化鉄を多く含む。炭化物を含む。
13	2.5Y5/2 暗灰黄色シルト	酸化鉄と炭化物を少量含む。地山層。



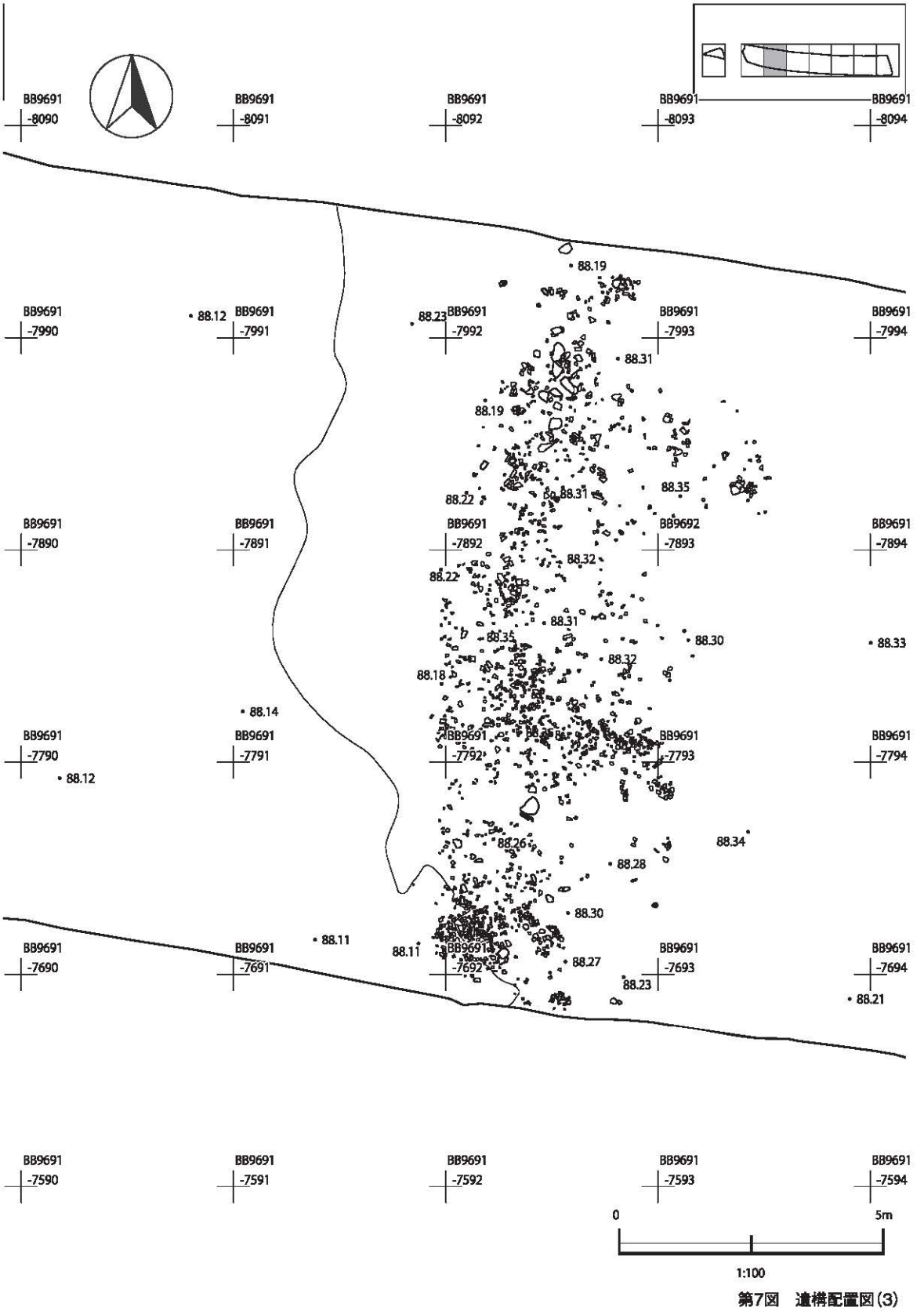
第4図　基本層序図


BB9691
-8079
BB9691
-8080
BB9691
-8081
BB9691
-8082
c
88.05
87.97
88.09
BB9691
-7979
BB9691
-7980
BB9691
-7981
88.02
BB9691
-7982
88.00
88.03
88.09
88.07
88.08
BB9691
-7879
BB9691
-7880
BB9692
-7881
BB9691
-7882
88.02
c`
BB9691
-7779
BB9691
-7780
BB9691
-7781
BB9691
-7782
BB9691
-7679
BB9691
-7680
BB9691
-7681
BB9691
-7682
BB9691
-7579
BB9691
-7580
BB9691
-7581
BB9691
-7582
0
5m
1:100

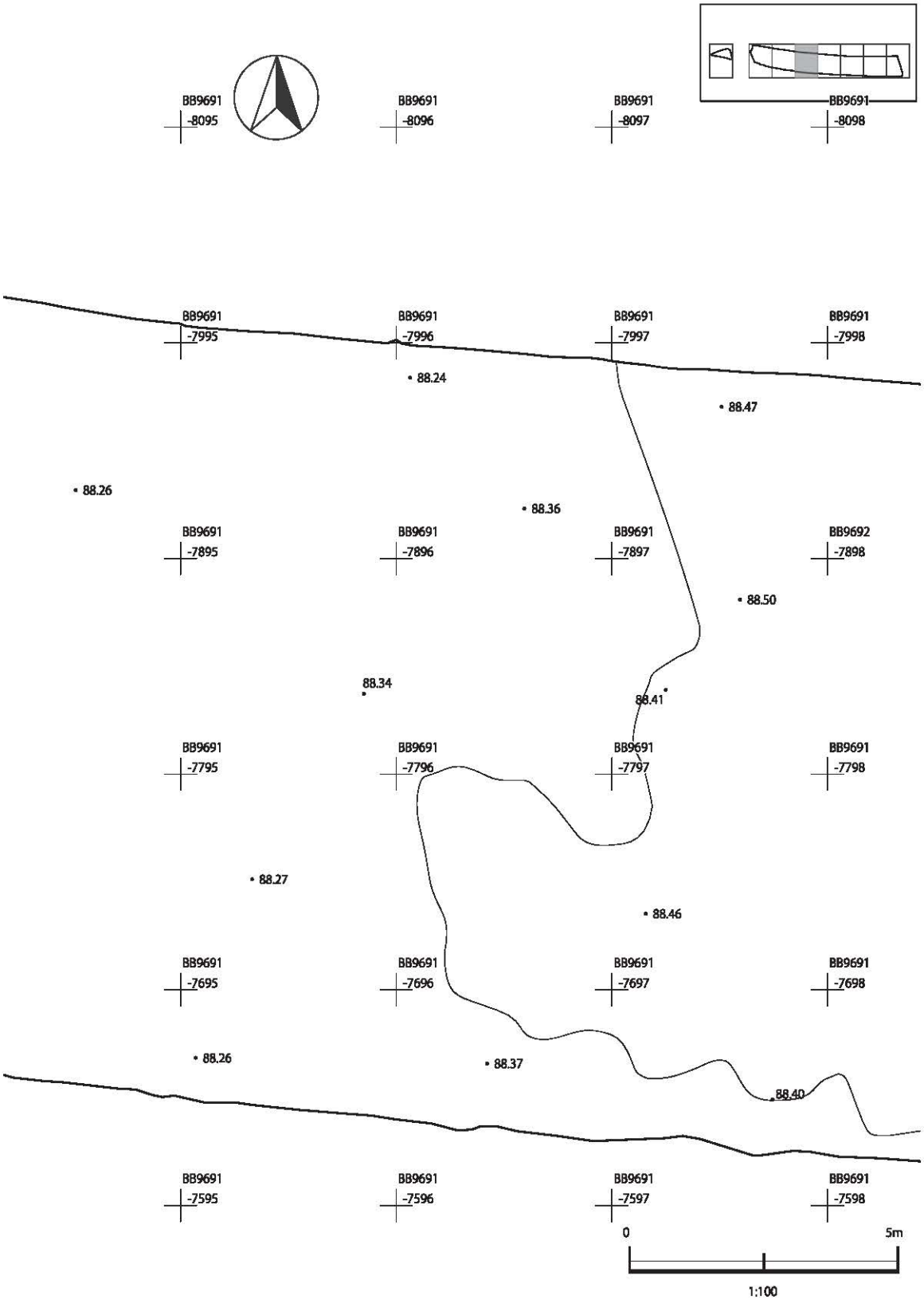
第5図　遺構配置図(1)


BB9691
-8086
88.12
BB9691
-8087
88.05
BB9691
-8088
BB9691
-8089
88.15
BB9691
-7986
88.08
BB9691
-7987
BB9691
-7988
BB9691
-7989
88.12
BB9691
-7886
BB9691
-7887
BB9692
-7888
BB9691
-7889
88.14
88.10
88.05
BB9691
-7786
BB9691
-7787
BB9691
-7788
BB9691
-7789
88.12
BB9691
-7686
BB9691
-7687
BB9691
-7688
BB9691
-7689
BB9691
-7586
BB9691
-7587
BB9691
-7588
BB9691
-7589
0
5m
1:100

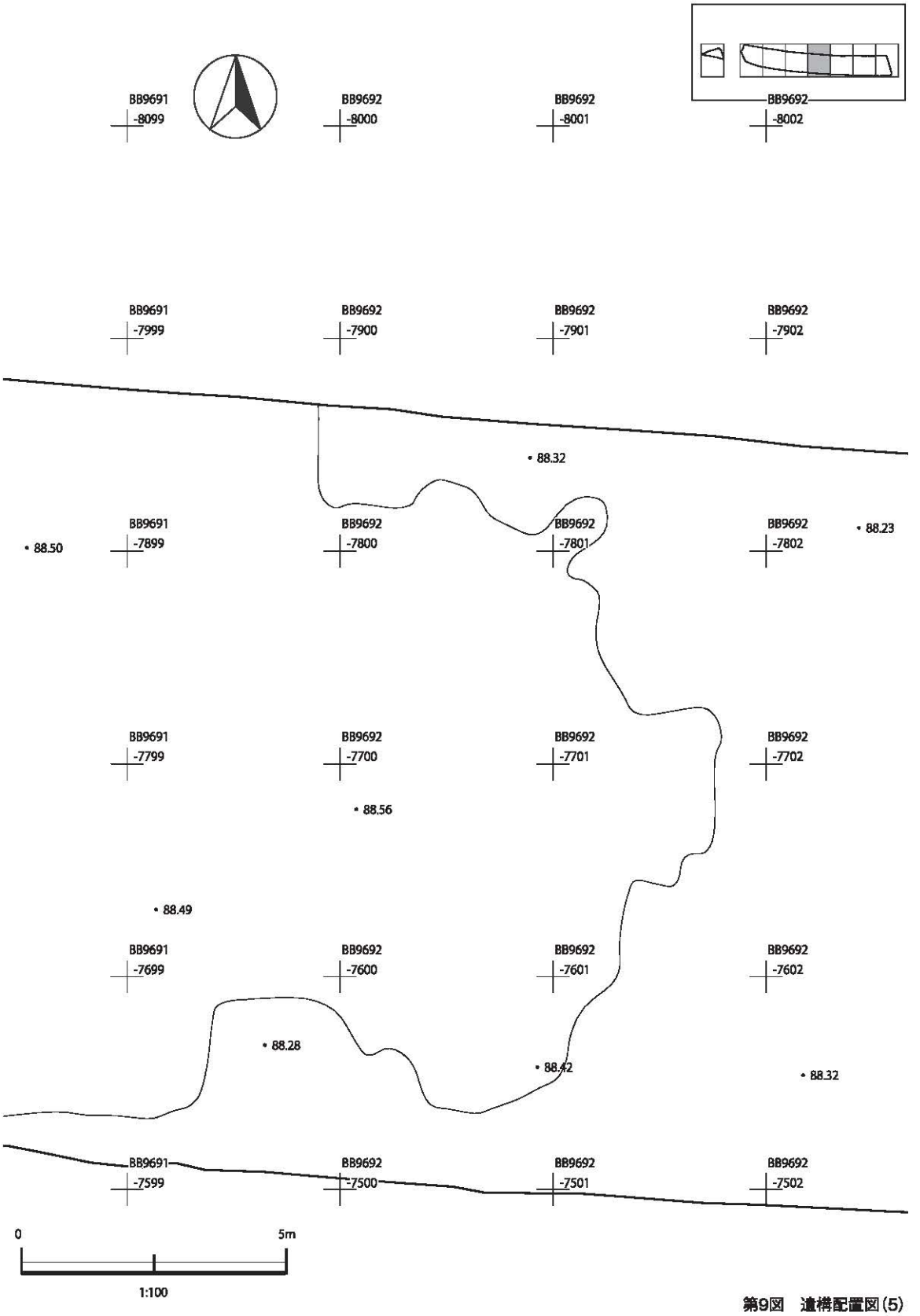
第6図　遺構配置図(2)


BB9691 -8090
BB9691 -8091
BB9691 -8092
BB9691 -8093
BB9691 -8094
BB9691 -7990
BB9691 -7991
BB9691 -7992
BB9691 -7993
BB9691 -7994
BB9691 -7890
BB9691 -7891
BB9691 -7892
BB9692 -7893
BB9691 -7894
BB9691 -7790
BB9691 -7791
BB9691 -7792
BB9691 -7793
BB9691 -7794
BB9691 -7690
BB9691 -7691
BB9691 -7692
BB9691 -7693
BB9691 -7694
BB9691 -7590
BB9691 -7591
BB9691 -7592
BB9691 -7593
BB9691 -7594
88.19
88.12
88.23
88.31
88.19
88.35
88.22
88.31
88.32
88.22
88.31
88.35
88.30
88.33
88.32
88.18
88.14
88.12
88.26
88.34
88.28
88.30
88.11
88.11
88.27
88.23
88.21
0
5m
1:100

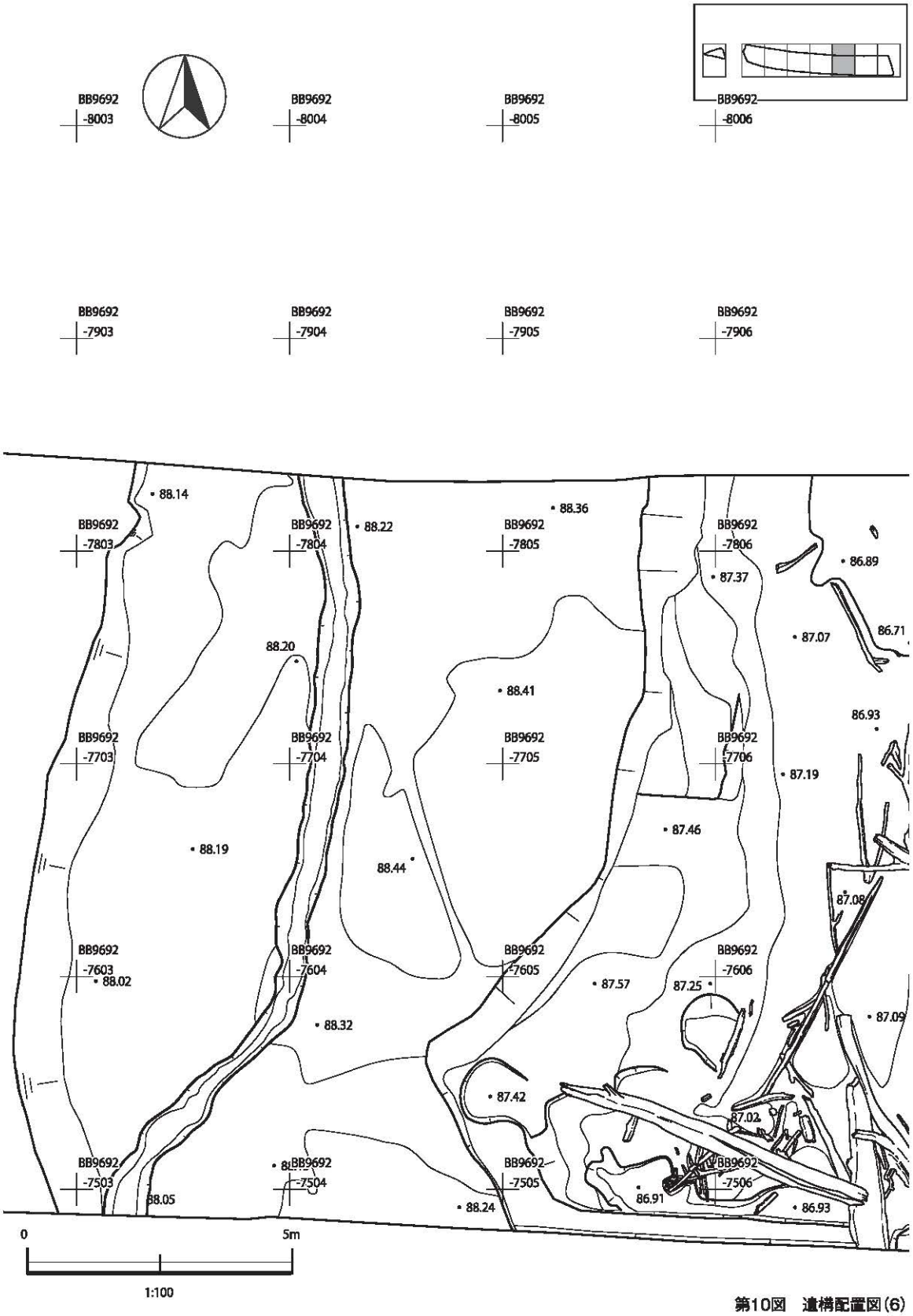
第7図　遺構配置図(3)


BB9691
-8095
BB9691
-8096
BB9691
-8097
BB9691
-8098
BB9691
-7995
BB9691
-7996
BB9691
-7997
BB9691
-7998
88.24
88.47
88.26
88.36
BB9691
-7895
BB9691
-7896
BB9691
-7897
BB9692
-7898
88.50
88.34
88.41
BB9691
-7795
BB9691
-7796
BB9691
-7797
BB9691
-7798
88.27
88.46
BB9691
-7695
BB9691
-7696
BB9691
-7697
BB9691
-7698
88.26
88.37
88.40
BB9691
-7595
BB9691
-7596
BB9691
-7597
BB9691
-7598
0
5m
1:100

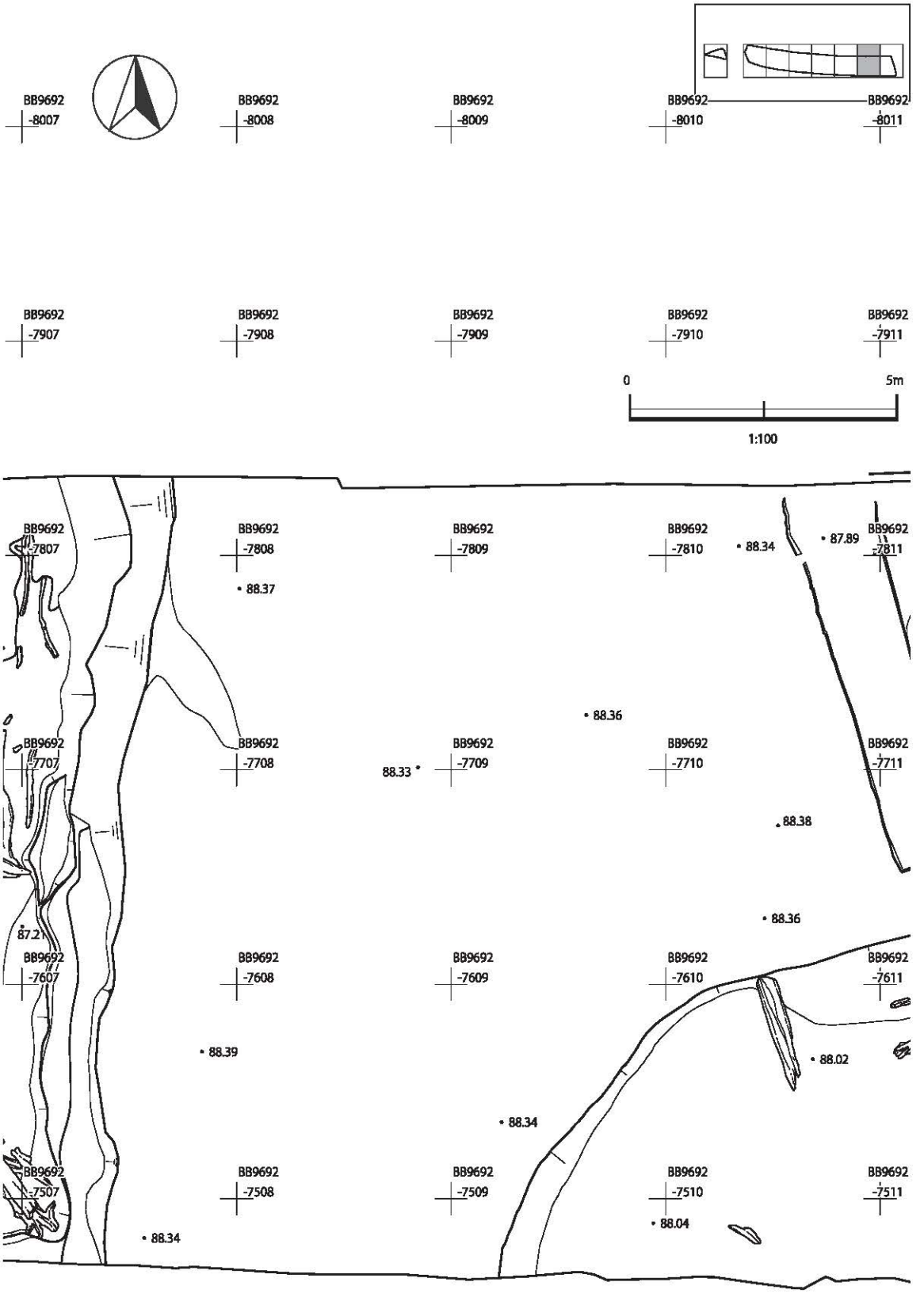
第8図　遺構配置図(4)


BB9691
-8099
BB9692
-8000
BB9692
-8001
BB9692
-8002
BB9691
-7999
BB9692
-7900
BB9692
-7901
BB9692
-7902
88.32
88.50
BB9691
-7899
BB9692
-7800
BB9692
-7801
BB9692
-7802
88.23
BB9691
-7799
BB9692
-7700
BB9692
-7701
BB9692
-7702
88.56
88.49
BB9691
-7699
BB9692
-7600
BB9692
-7601
BB9692
-7602
88.28
88.42
88.32
BB9691
-7599
BB9692
-7500
BB9692
-7501
BB9692
-7502
0
5m
1:100

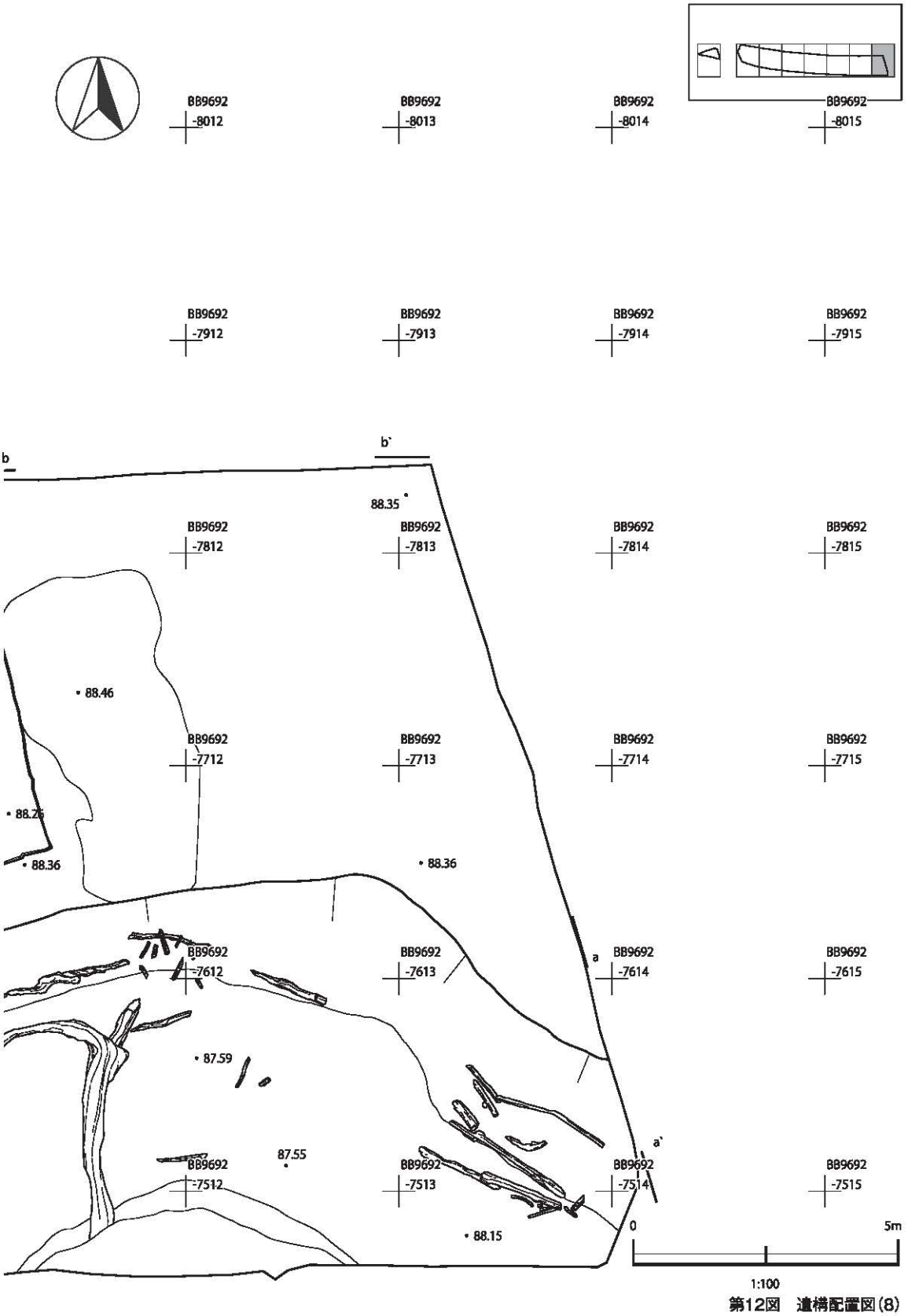
第9図　遺構配置図(5)


BB9692 -8003
BB9692 -8004
BB9692 -8005
BB9692 -8006
BB9692 -7903
BB9692 -7904
BB9692 -7905
BB9692 -7906
BB9692 -7803
BB9692 -7804
BB9692 -7805
BB9692 -7806
BB9692 -7703
BB9692 -7704
BB9692 -7705
BB9692 -7706
BB9692 -7603
BB9692 -7604
BB9692 -7605
BB9692 -7606
BB9692 -7503
BB9692 -7504
BB9692 -7505
BB9692 -7506
88.14
88.22
88.36
86.89
87.37
86.71
87.07
88.20
88.41
86.93
87.19
87.46
88.19
88.44
87.08
88.02
87.57
87.25
87.09
88.32
87.42
87.02
88.05
88.24
86.91
86.93
0
5m
1:100

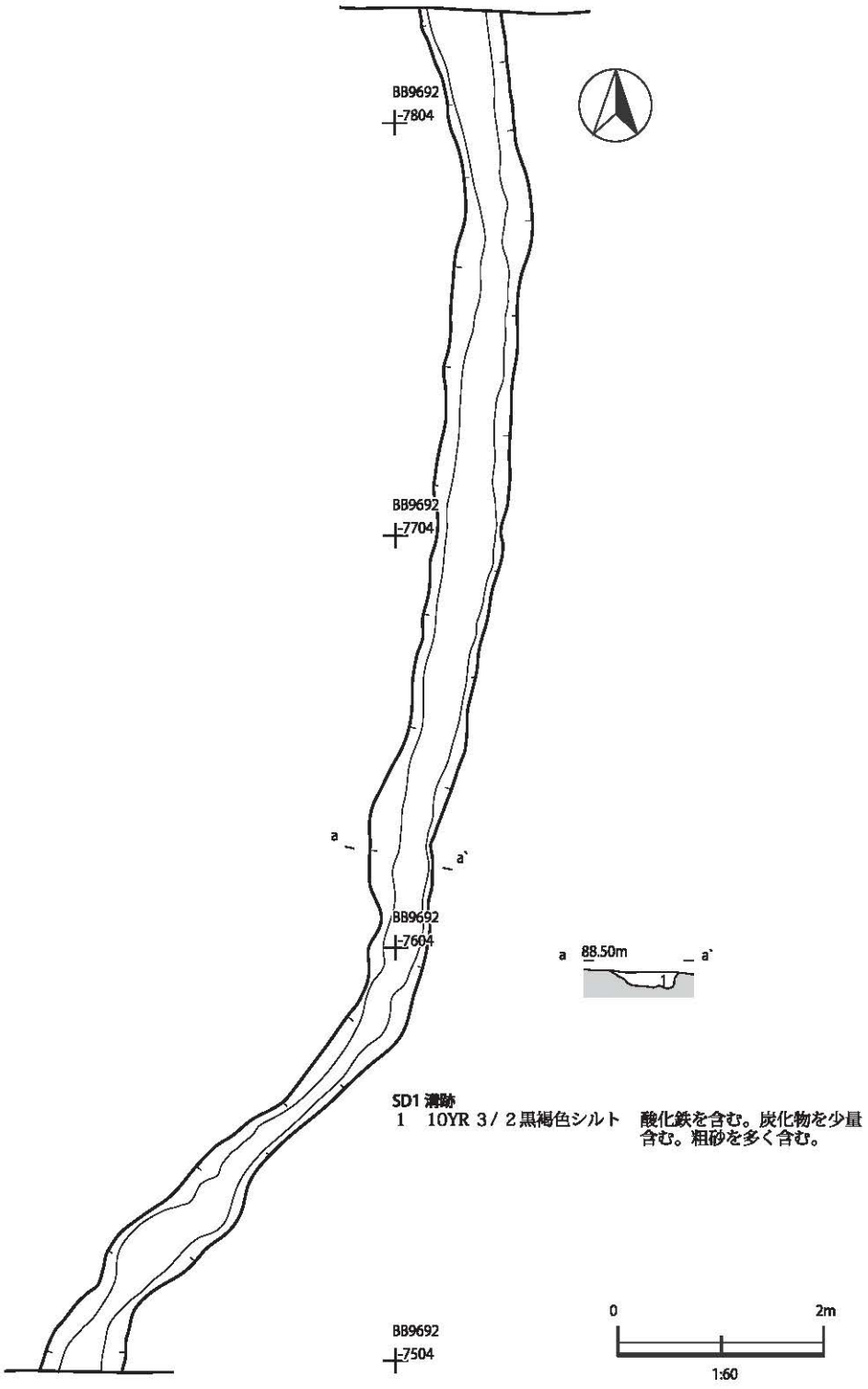
第10図　遺構配置図(6)


BB9692 -8007
BB9692 -8008
BB9692 -8009
BB9692 -8010
BB9692 -8011
BB9692 -7907
BB9692 -7908
BB9692 -7909
BB9692 -7910
BB9692 -7911
0
5m
1:100
BB9692 -7807
BB9692 -7808
BB9692 -7809
BB9692 -7810
BB9692 -7811
88.34
87.89
88.37
88.36
BB9692 -7707
BB9692 -7708
BB9692 -7709
BB9692 -7710
BB9692 -7711
88.33
88.38
88.36
87.21
BB9692 -7607
BB9692 -7608
BB9692 -7609
BB9692 -7610
BB9692 -7611
88.39
88.02
88.34
BB9692 -7507
BB9692 -7508
BB9692 -7509
BB9692 -7510
BB9692 -7511
88.04
88.34

第11図　遺構配置図(7)

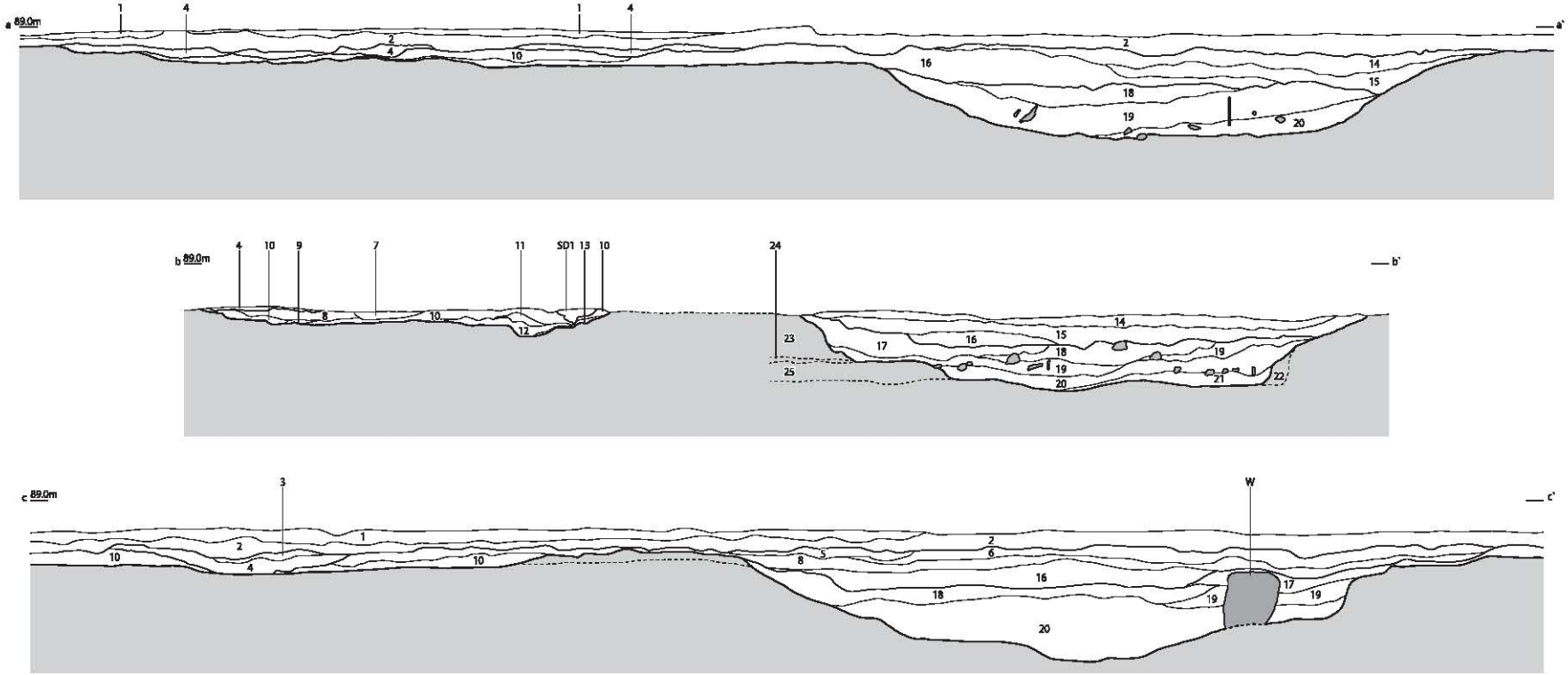

BB9692 -8012
BB9692 -8013
BB9692 -8014
BB9692 -8015
BB9692 -7912
BB9692 -7913
BB9692 -7914
BB9692 -7915
b
b`
88.35
BB9692 -7812
BB9692 -7813
BB9692 -7814
BB9692 -7815
88.46
BB9692 -7712
BB9692 -7713
BB9692 -7714
BB9692 -7715
88.26
88.36
88.36
BB9692 -7612
BB9692 -7613
a
BB9692 -7614
BB9692 -7615
87.59
a`
87.55
BB9692 -7512
BB9692 -7513
BB9692 -7514
BB9692 -7515
88.15
0
5m
1:100

第12図　遺構配置図(8)



第13図　SD1溝跡平面図、断面図

第14図　SG2･3河川跡平面図

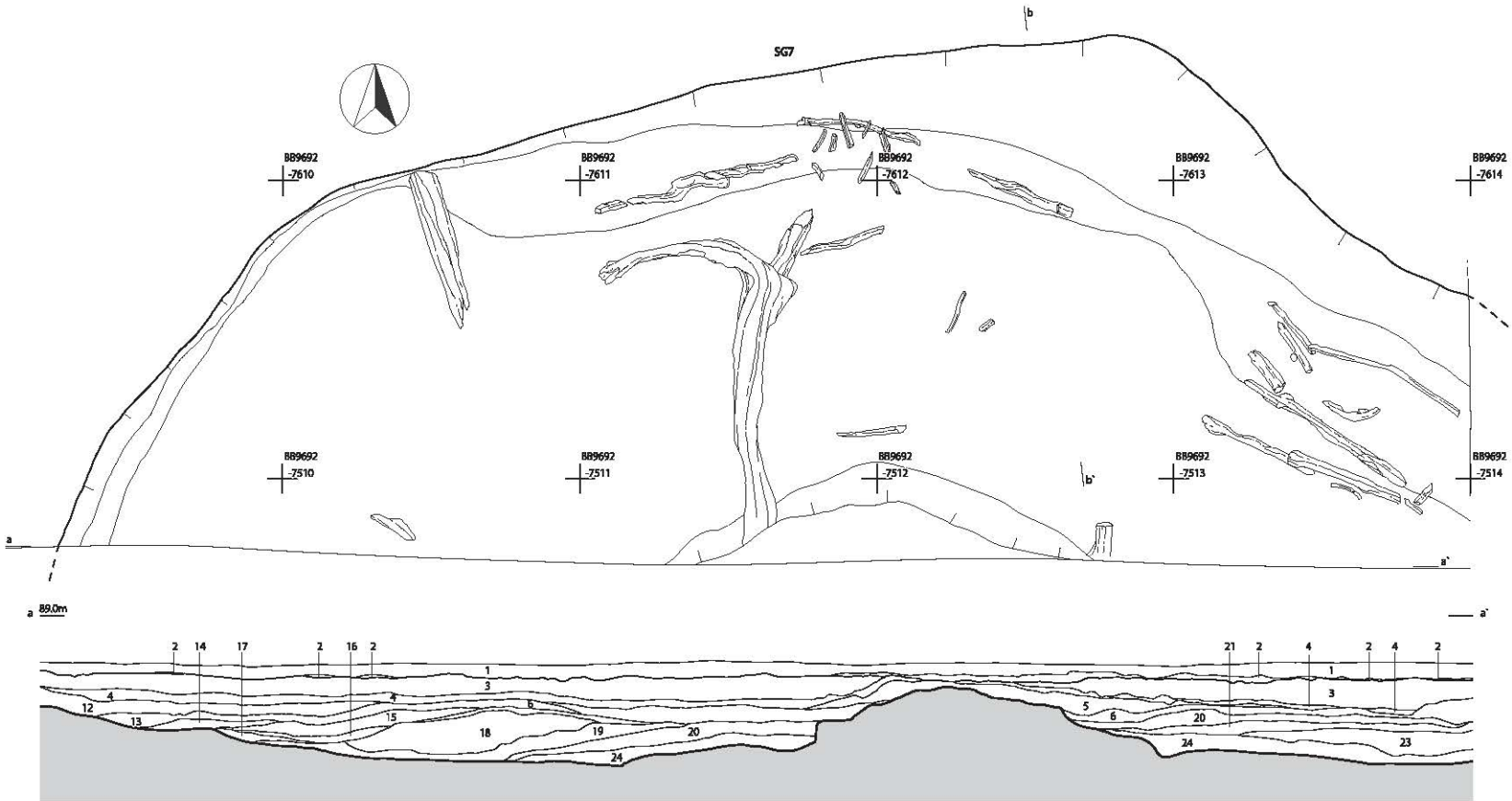


ＳＧ２・３河川跡

1	2.5YR5/2 暗灰黄色シルト	酸化鉄を含む。灰色粒を少量含む。しまり強。農作土。
2	2.5Y4/1 黄灰色シルト	2.5Y5/2 暗灰黄色シルトを含む。酸化鉄を多く含む。φ 4～5mmの褐色砂礫塊を少量含む。しまり強。水田盤。
3	10YR3/4 暗褐色シルト	酸化鉄を少量含む。しまりあり。
4	10YR2/2 黒色シルト	10YR6/4 にぶい黄灰色砂を含む。下部に灰白色火山灰を含む。酸化鉄を含む。φ 1～2mmの炭化粒を含む。しまりあり。
5	5Y4/1 灰色粘質シルト	酸化鉄を多く含む。しまりあり。（以下 16 まで SG2 河川跡の覆土）
6	5Y3/2 オリーブ黒色シルト	酸化鉄を多く含む。しまりあり。
7	5YR2/2 黒褐色砂質シルト	7.5YR3/4 暗褐色シルトを斑状に含む。白細砂を少量含む。
8	7.5YR3/4 暗褐色シルト	上層に 10YR6/8 明黄褐色シルトを含む。10YR2/1 黒色シルトを縞状に含む。白細砂を少量含む。酸化鉄を多量に含む。
9	10YR2/2 黒褐色砂質シルト	φ 5mmの 10YR6/8 明黄褐色シルト塊を含む。下層に 10YR3/1 黒褐色粗砂と酸化鉄を多量に含む。
10	10YR5/8 黄褐色砂質シルト	黒灰色シルト塊を少量含む。黄粗砂を多量に含む。白砂と酸化鉄を多く含む。
11	10YR5/6 黄褐色砂質シルト	上層に白細砂を縞状に含む。下層に 10YR3/1 黒褐色粗砂と酸化鉄を多量に含む。
12	7.5YR3/4 暗褐色砂質シルト	黄粗砂を多量に含む。2.5Y6/2 灰黄色細砂を斑状に含む。酸化鉄を多量に含む。
13	2.5Y3/1 黒褐色砂質シルト	2.5Y2/1 黒色シルトを縞状に含む。
14	5Y3/1 オリーブ黒色シルト	5YR3/6 赤褐色シルトと 7.5Y2/1 黒色シルトを含む。褐色粒を含む。酸化鉄を多量に含む。しまり強。
15	10YR3/1 黒褐色シルト	φ 10～20mmの 2.5Y4/1 黄灰色シルト塊を微量含む。細砂を少量含む。酸化鉄を多く含む。しまりあり。
16	10YR6/6 明黄褐色粗砂	黄褐色粒を含む。10YR3/1 黒褐色粗砂と 10YR6/1 褐灰色細砂を縞状に含む。酸化鉄を多量に含む。しまり強。
17	2.5Y4/1 黄灰色粘質シルト	黄褐色シルトを斑状に含む。植物遺体を多く含む。酸化鉄細砂を少量含む。しまり弱。（以下 21 まで SG3 河川跡の覆土）
18	10Y5/1 灰色粗砂	2.5Y4/3 オリーブ褐色粗砂、2.5Y3/1 黒褐色粗砂 2.5Y3/1 黒褐色シルトを縞状に含む。φ 10～20mmの礫を含む。炭化物と植物遺体を含む。酸化鉄を少量含む。
19	5Y3/1 オリーブ黒色粘質シルト	φ 10～20mmの 2.5Y4/1 黄灰色シルト塊を微量に含む。炭化と植物遺体を含む。
20	7.5Y3/1 オリーブ黒色粘質シルト	φ 20～60mmの 2.5Y4/1 黄灰色シルト塊を微量に含む。2.5Y4/1 オリーブ灰色シルトを縞状に含む。植物遺体を多量に含む。炭化物を多く含む。下層に酸化鉄粗砂を多く含む。しまり中。
21	5Y3/1 オリーブ黒色粘質シルト	5Y4/1 灰色砂質シルトを斑状に含む。植物遺体を多量に含む。
22	5Y3/1 オリーブ黒色砂質シルト	5Y3/2 オリーブ黒色砂質シルトを縞状に含む。植物遺体を多く含む。（以下地山層）
23	2.5Y5/2 暗灰黄色シルト	10YR4/1 褐灰色粘質シルトを含む。酸化鉄を斑状に含む。しまり強。
24	2.5Y6/2 灰黄色粘質シルト	酸化鉄を多く含む。しまり強。
25	5Y4/11 灰色粘質シルト	酸化鉄を微量含む。しまり強。

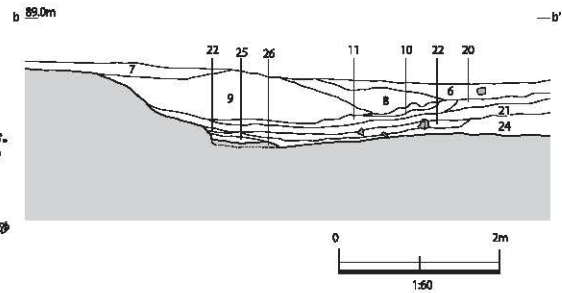
0　2m
1:60

第15図　SG2・3河川跡土層断面図

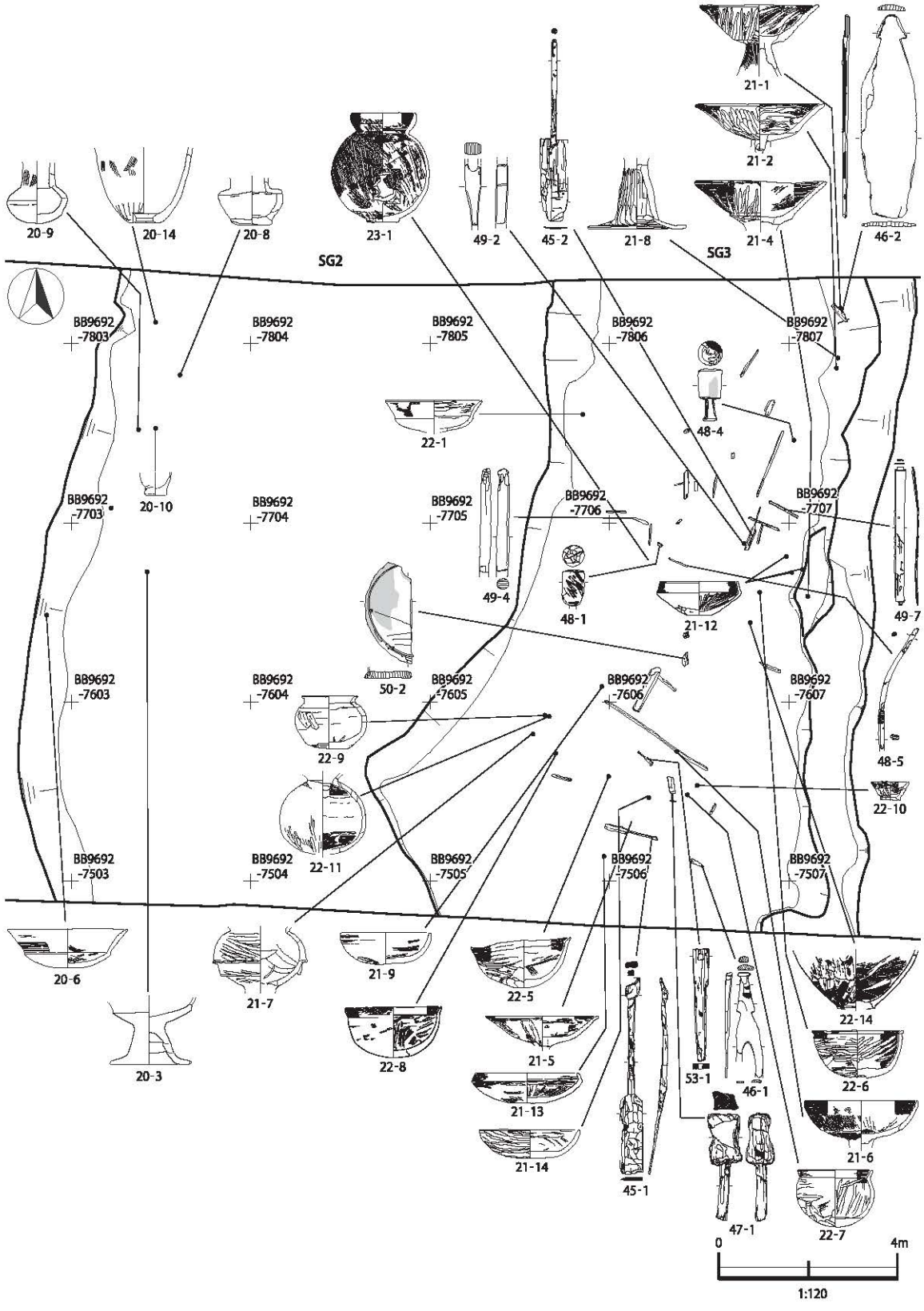


SG7 河川跡

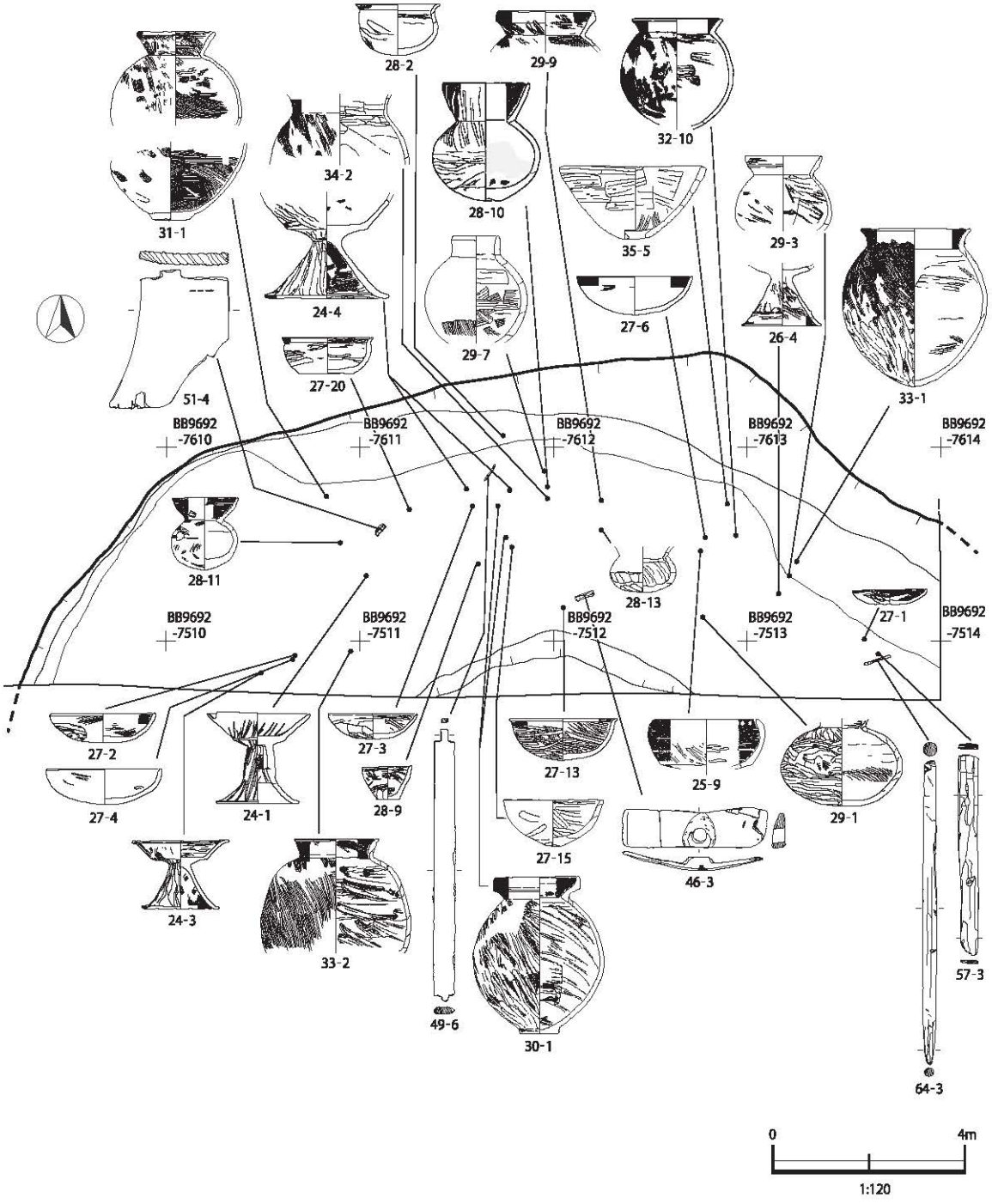
1　2.5Y4/1 黄褐色シルト　しまり強。酸化鉄を多量に含む。炭化物を微量含む。農作土。
2　10YR5/4 にぶい黄褐色シルト　しまり強。φ約30㎜の2.5YR4/1黄褐色シルト塊を多量含む。炭化物を含む。
3　2.5Y3/1 黒褐色シルト　しまり弱。酸化鉄を多量含む。
4　2.5Y2/1 黒色粘質シルト　酸化鉄を少量含む。
5　2.5Y3/1 黒褐色粘質シルト　酸化鉄を多量含む。炭化物を含む。
6　10YR2/1 黒色粘質シルト　しまりあり。10YR6/1 褐灰色粗砂を含む。酸化鉄を含む。細砂を微量含む。植物遺体を含む。
7　5YR4/8 赤褐色粗砂　酸化鉄を多量含む。φ5～10㎜の白砂を多く含む。7.5YR5/8 橙色粗砂を含む。
8　7.5YR6/8 橙色粗砂　5Y3/2 オリーブ黒色細砂を下部に含む。
9　7.5Y5/1 灰色砂　上部に2.5Y4/2 暗灰黄色粗砂を縞状に含む。酸化鉄を含む。
10　2.5Y2/1 黒色粘質シルト　しまりあり。下層に7.5Y7/2 灰白色粘質シルト塊を含む。炭化物を微量含む。
11　5Y2/2 オリーブ黒色シルト　下層にφ10～30㎜の7.5Y7/2 灰白色粘質シルト塊を含む。細砂を微量含む。植物遺体を含む。（土留杭、北側斜土層集中層）
12　10YR4/1 褐灰色シルト　しまり強。黒褐色シルト塊を多量含む。炭化物を少量含む。
13　10YR4/1 褐灰色粘質シルト　20～40㎜の灰黄褐色シルト塊を多量含む。
14　10YR2/1 黒色粘質シルト　しまりあり。暗灰色シルト塊を含む。植物遺体を少量含む。
15　10YR5/1 褐灰色砂　しまりあり。酸化鉄を含む。灰白細砂を少量含む。
16　2.5Y2/1 黒色粘質シルト　しまりあり。炭化物と植物遺体を少量含む。
17　10YR5/3 にぶい黄褐色砂　しまりあり。下層グライ化。
18　10YR5/4 にぶい黄褐色砂　しまりあり。黒褐色シルトを少量含む。上部に酸化鉄を含む。
19　10YR3/1 黒褐色粘質シルト　しまり強。暗黄褐色シルト塊を含む。炭化物と植物遺体を含む。
20　5Y3/1 オリーブ黒色粘質シルト　φ60㎜の5Y4/2 灰オリーブ色シルト塊を多く含む。植物遺体を多く含む。
21　5Y3/2 オリーブ黒色粘質シルト　しまり弱。2.5Y4/4 オリーブ褐色粘質シルト塊と炭化物を少量含む。植物遺体を多量含む。遺物中心包括層。
22　7.5Y2/1 黒色粘質シルト　しまり弱。細砂を含む。遺物中心包括層。植物遺体を多く含む。
23　10YR2/1 黒色粘質シルト　しまりあり。青灰色シルト塊と砂を含む。炭化物と植物遺体を多く含む。
24　2.5Y3/1 黒褐色粘質シルト　しまり弱。φ10～20㎜の2.5Y6/3 にぶい黄色シルト塊を少量含む。細砂を多く含む。炭化物と植物遺体を含む。
25　5Y2/1 黒色粘質シルト　植物遺体を多量に含む。
26　2.5Y3/2 黒褐色粘質シルト　しまりあり。下層に2.5Y3/1 黒褐色粘質シルトを含む。地山層。



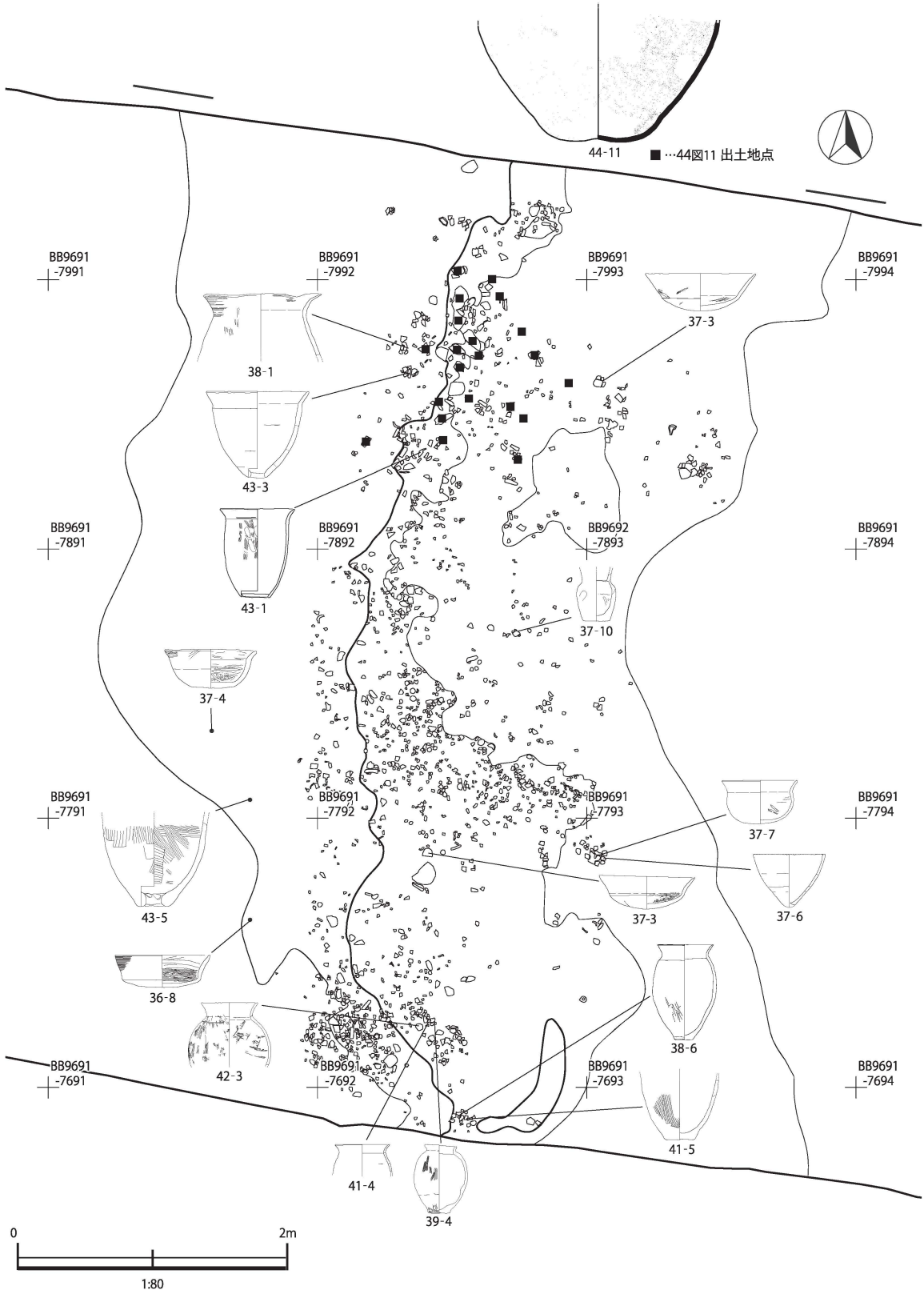
第16図　SG7河川跡平面図、断面図



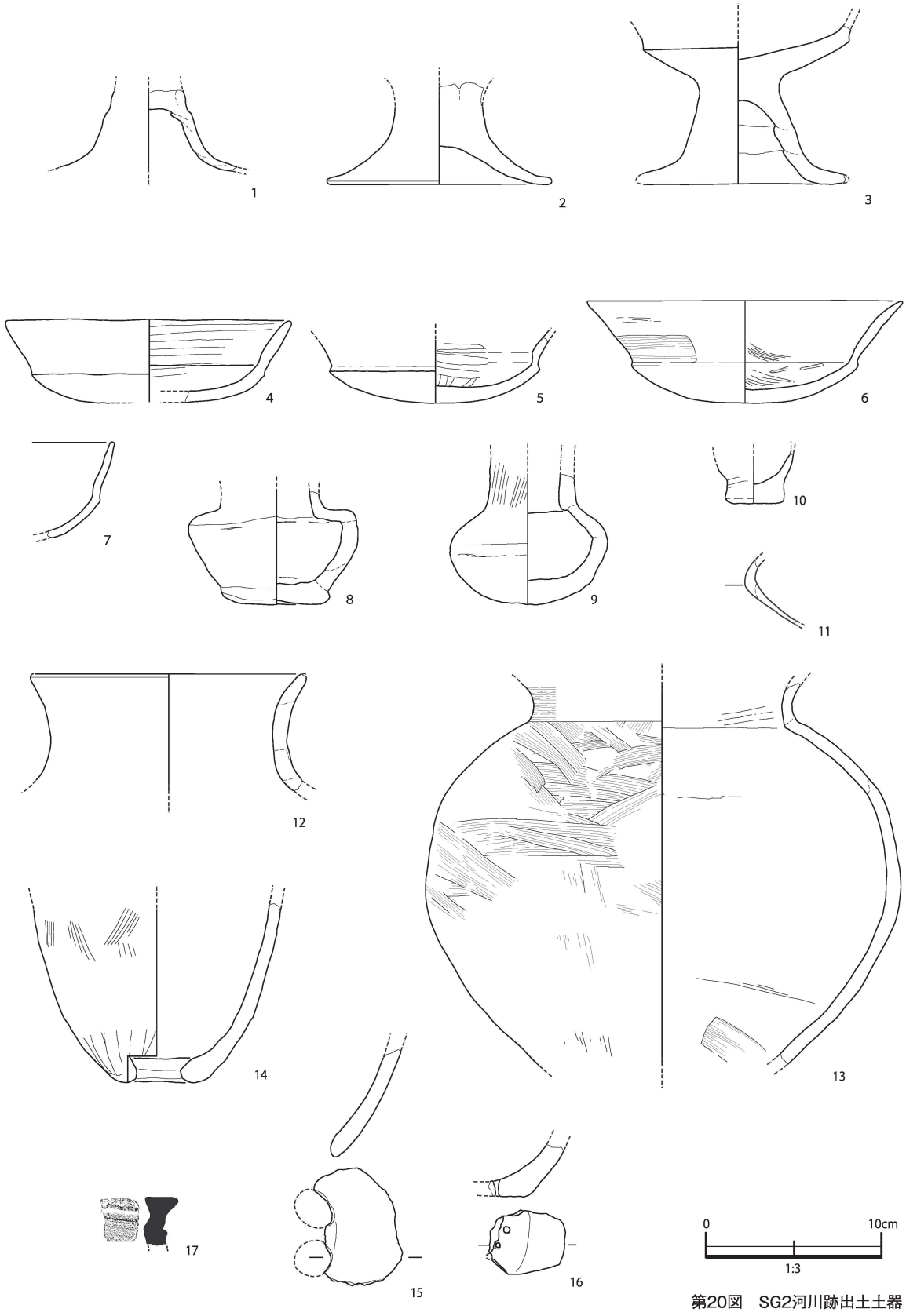
第17図　SG2・3河川跡遺物出土状況図



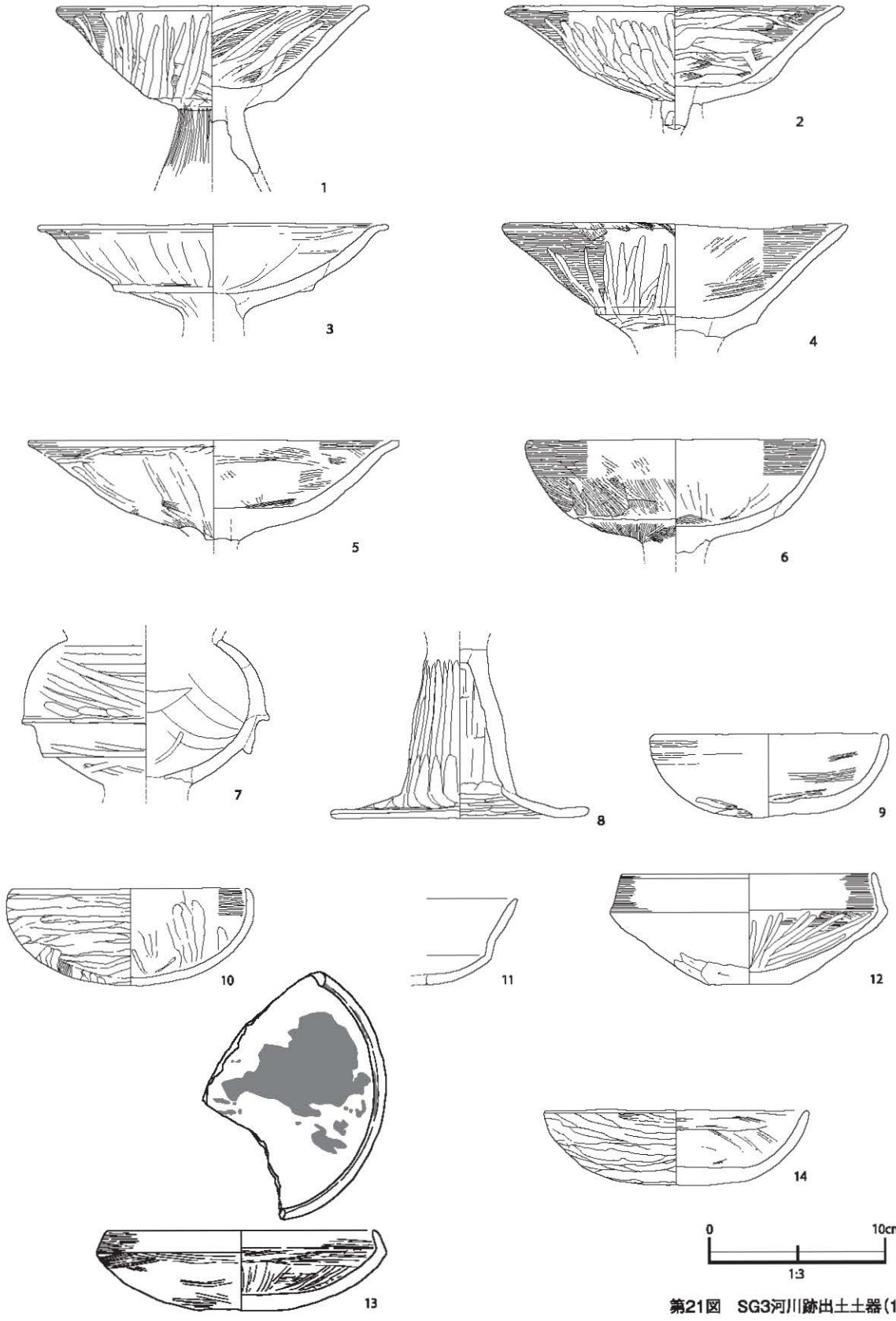
第18図　SG7河川跡遺物出土状況図



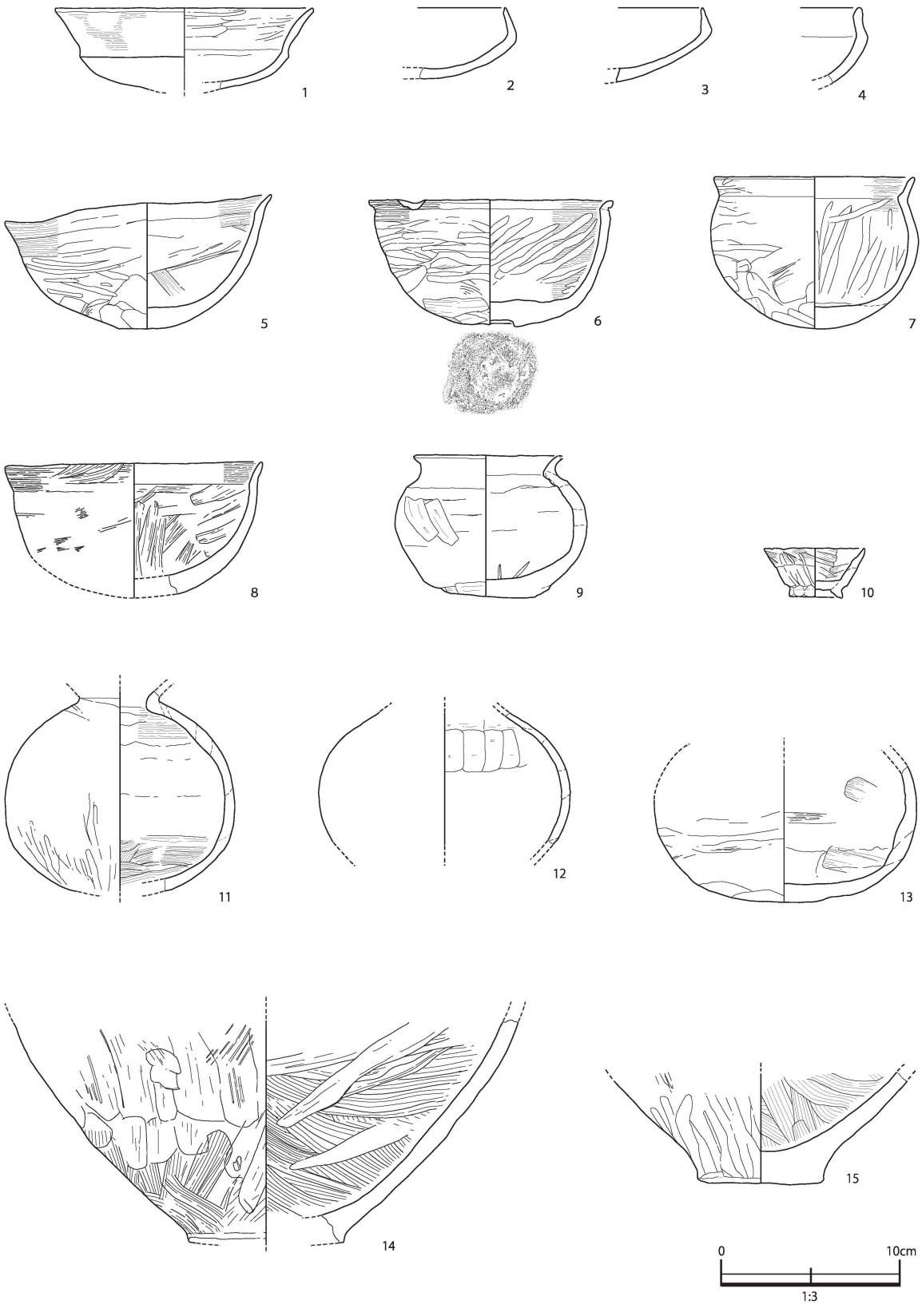
第19図　土器集中区遺物出土状況図



第20図　SG2河川跡出土土器

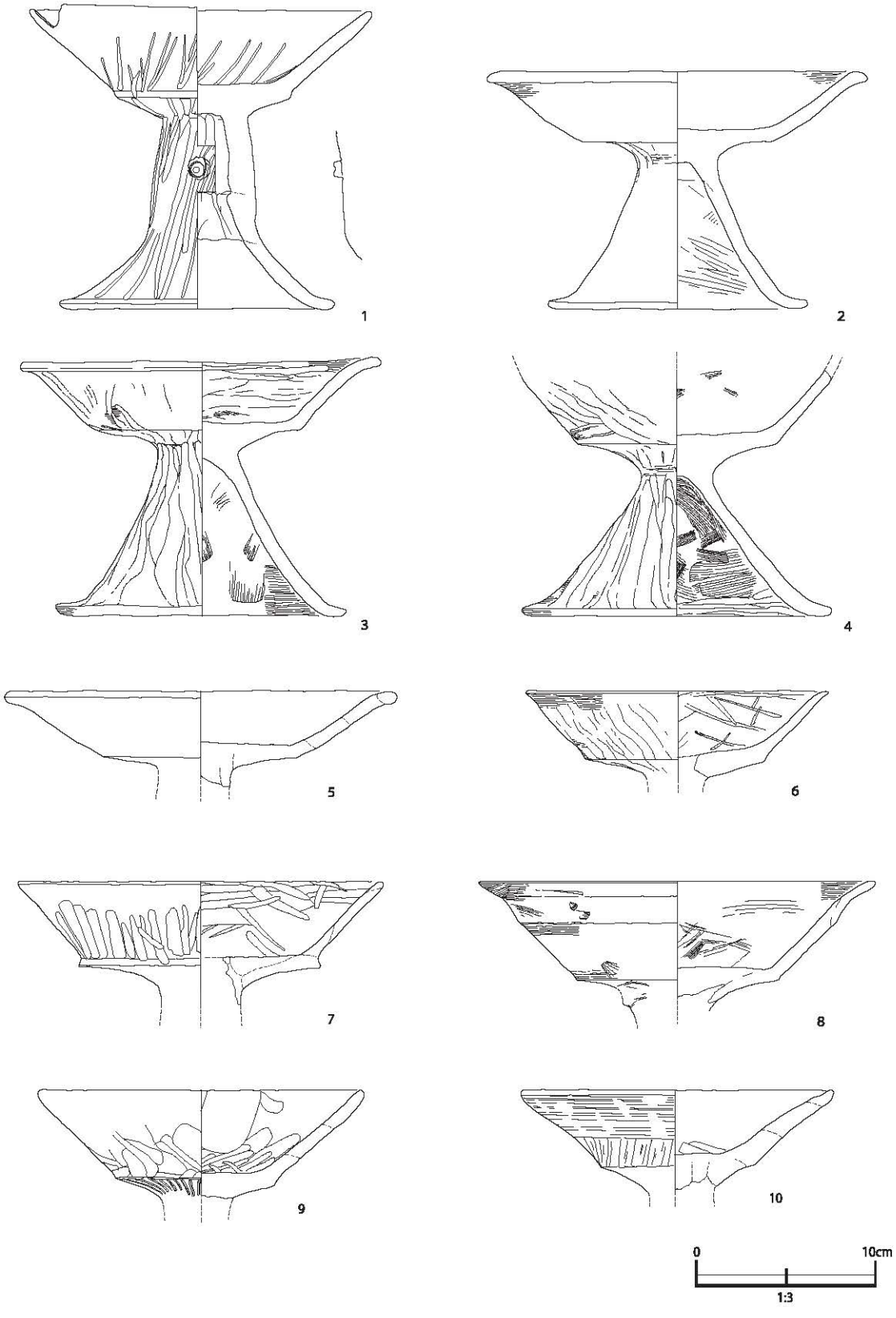


第21図　SG3河川跡出土土器(1)

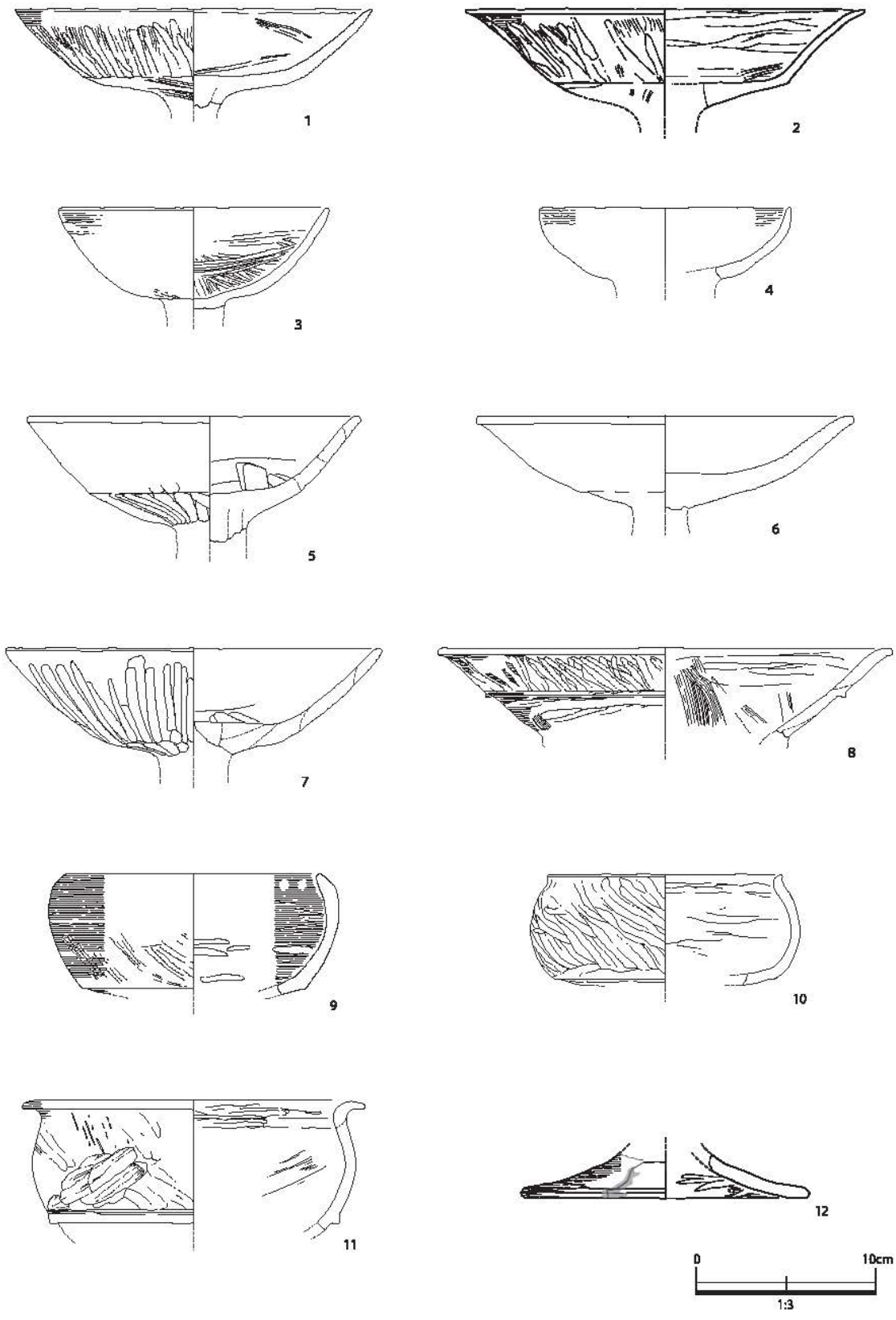


第22図　SG3河川跡出土土器(2)

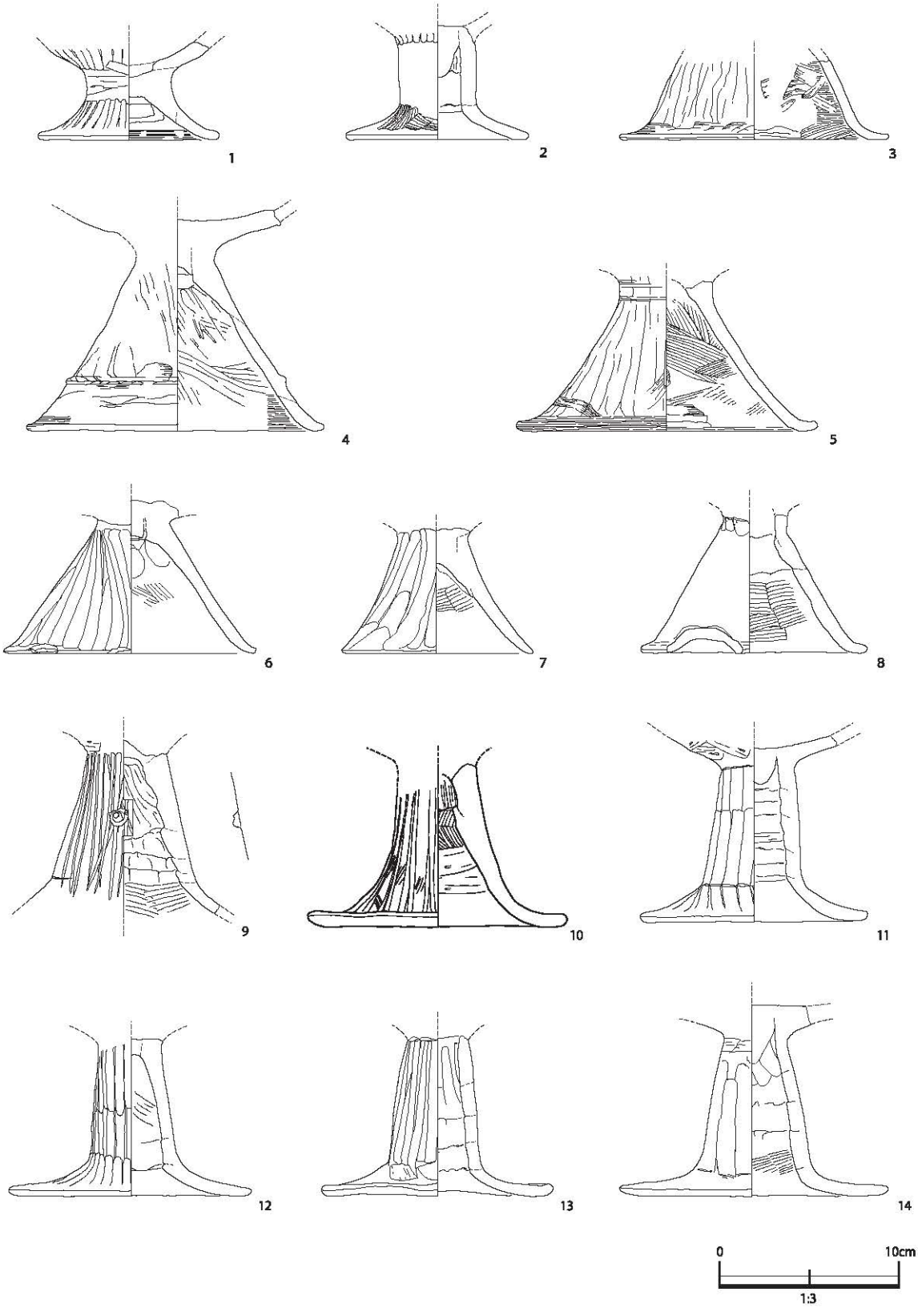
第23図　SG3河川跡出土土器(3)



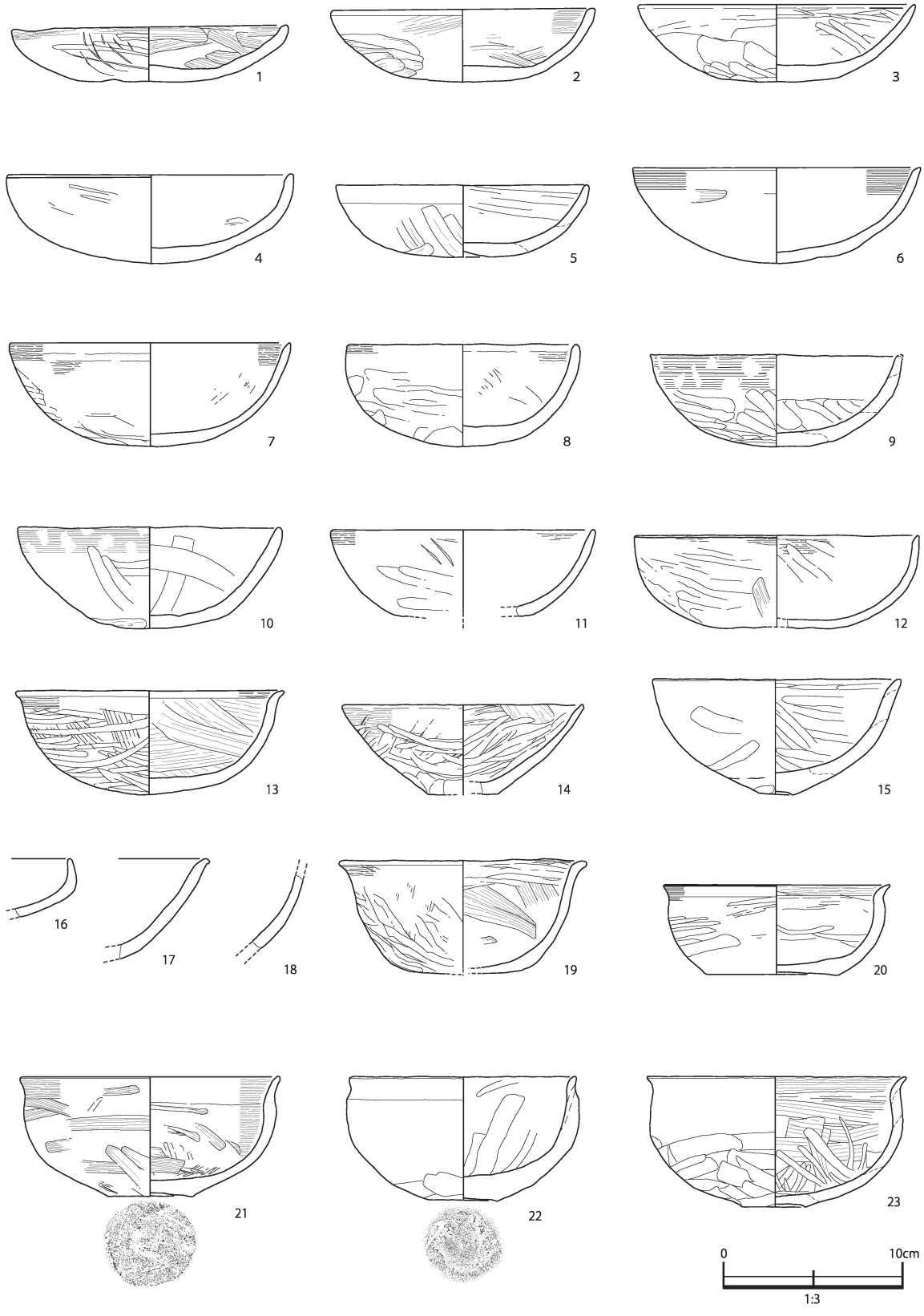
第24図　SG7河川跡出土土器(1)



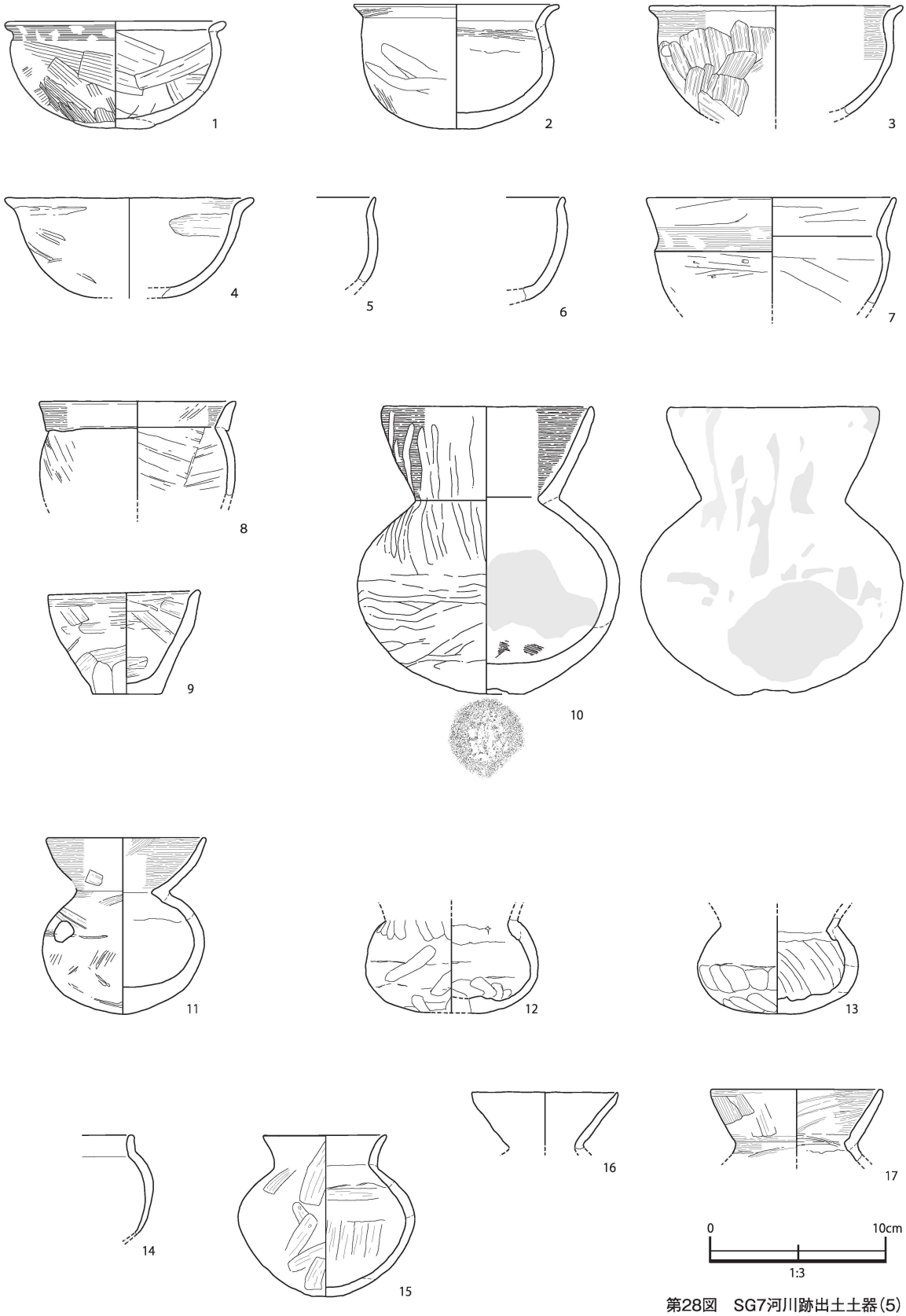
第25図　SG7河川跡出土土器(2)



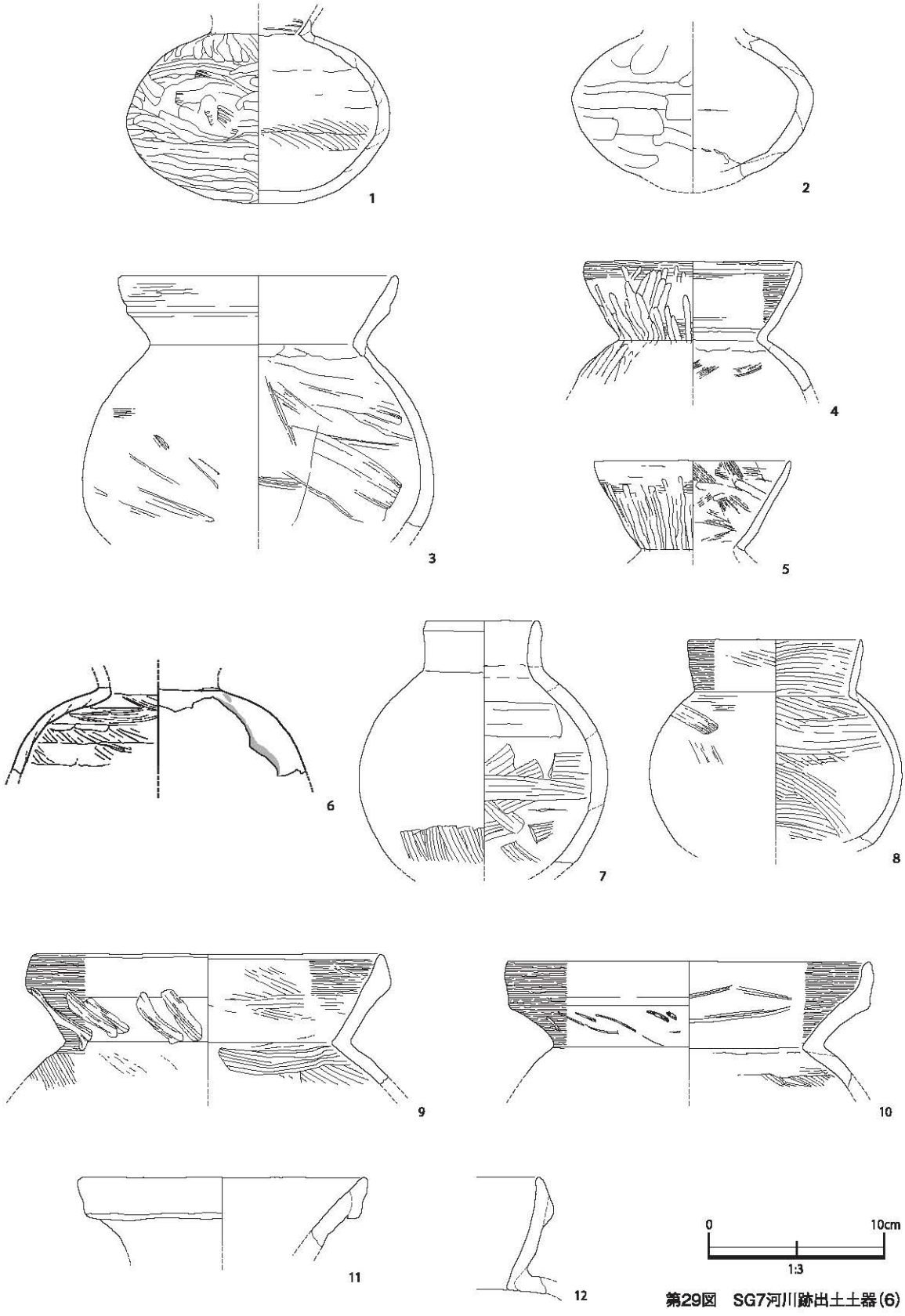
第26図　SG7河川跡出土土器(3)



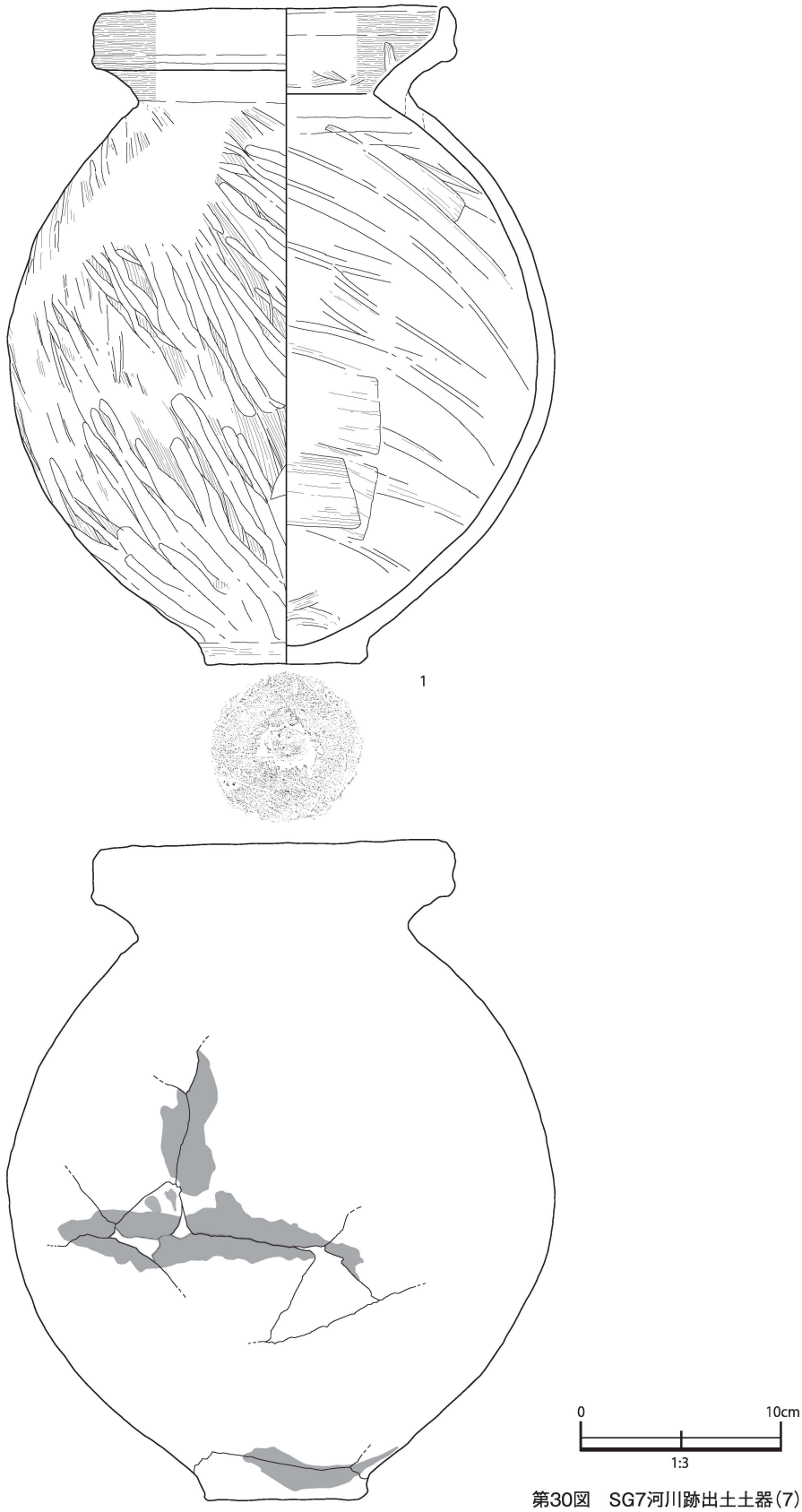
第27図　SG7河川跡出土土器(4)



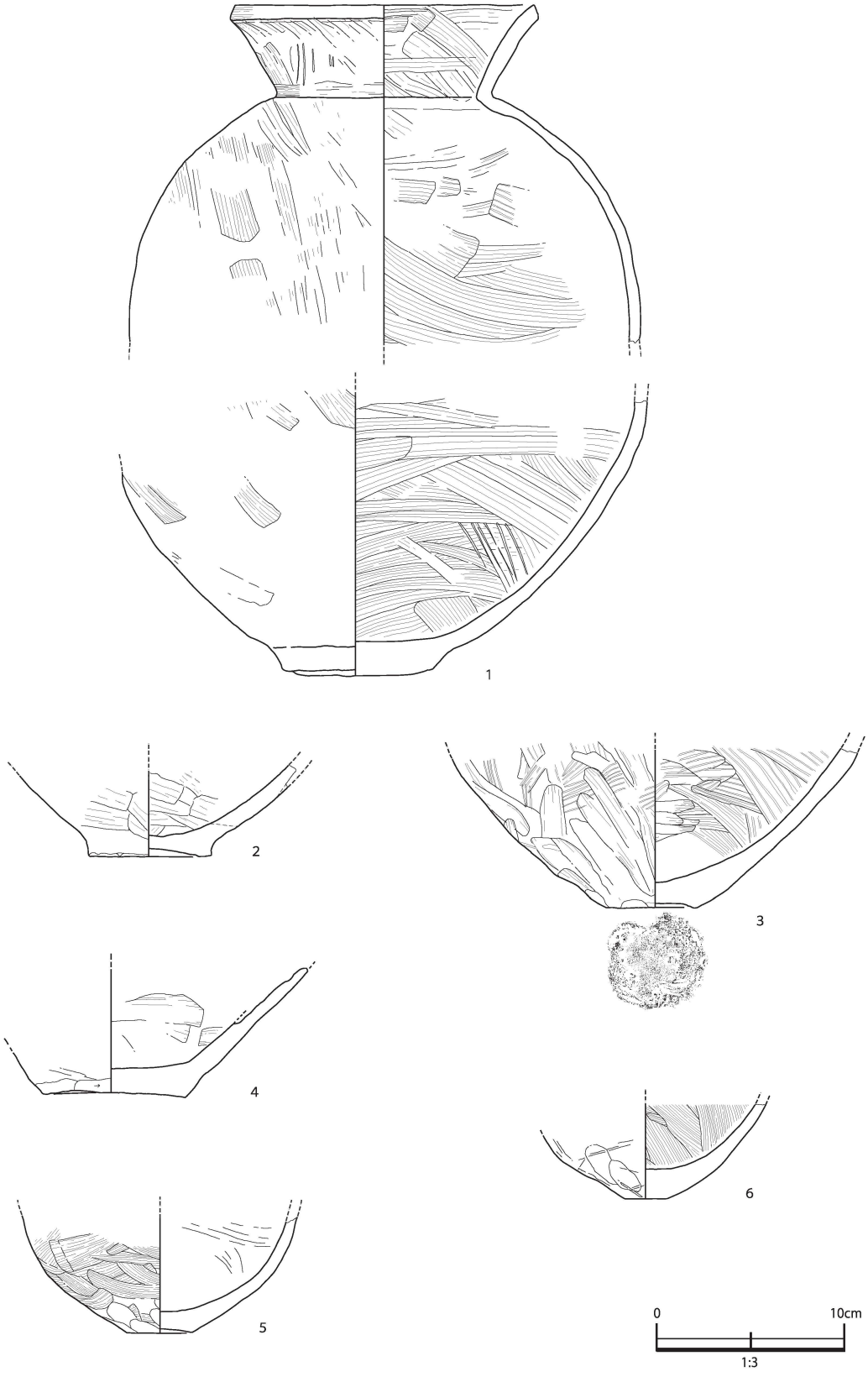
第28図　SG7河川跡出土土器(5)



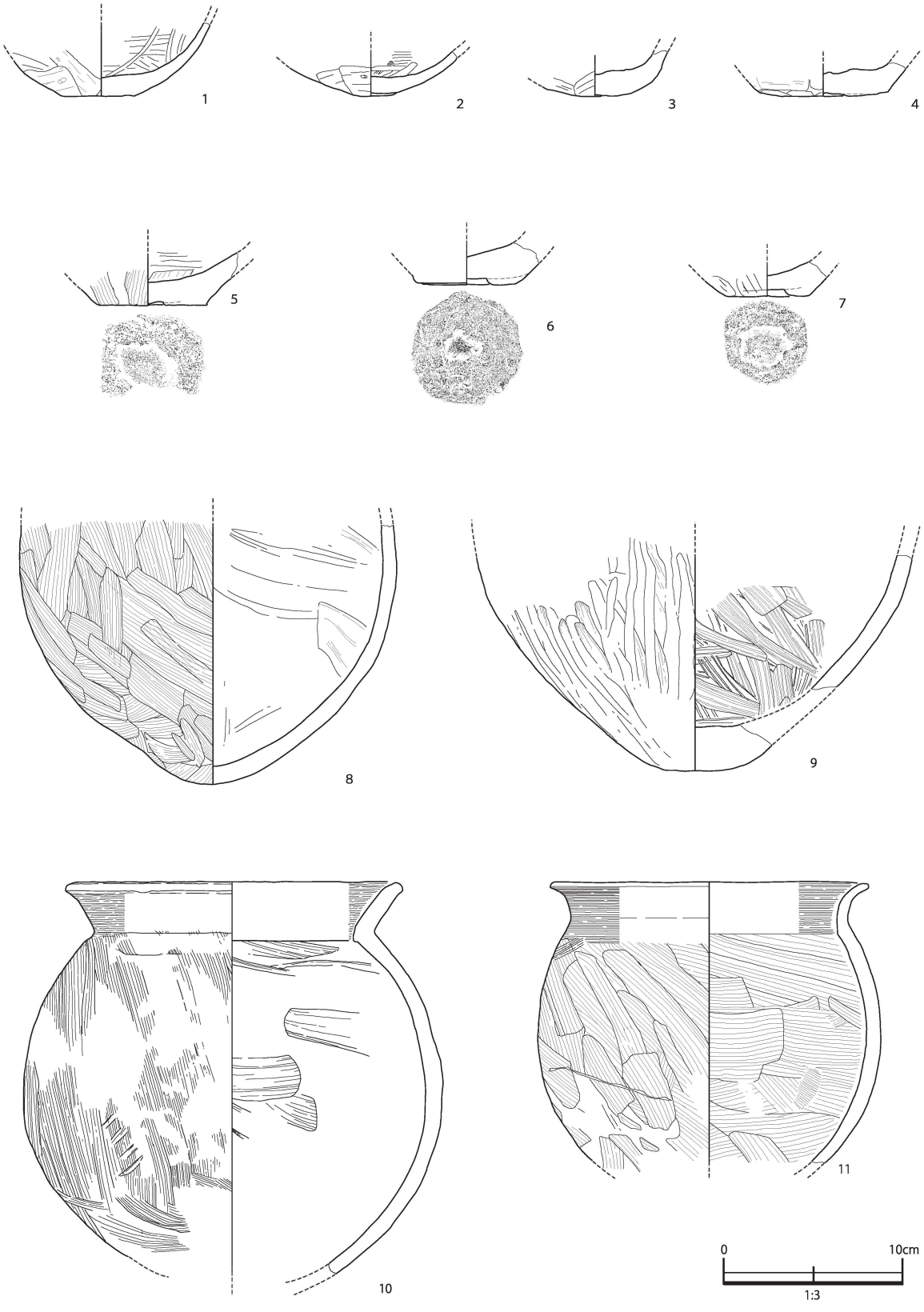
第29図　SG7河川跡出土土器(6)



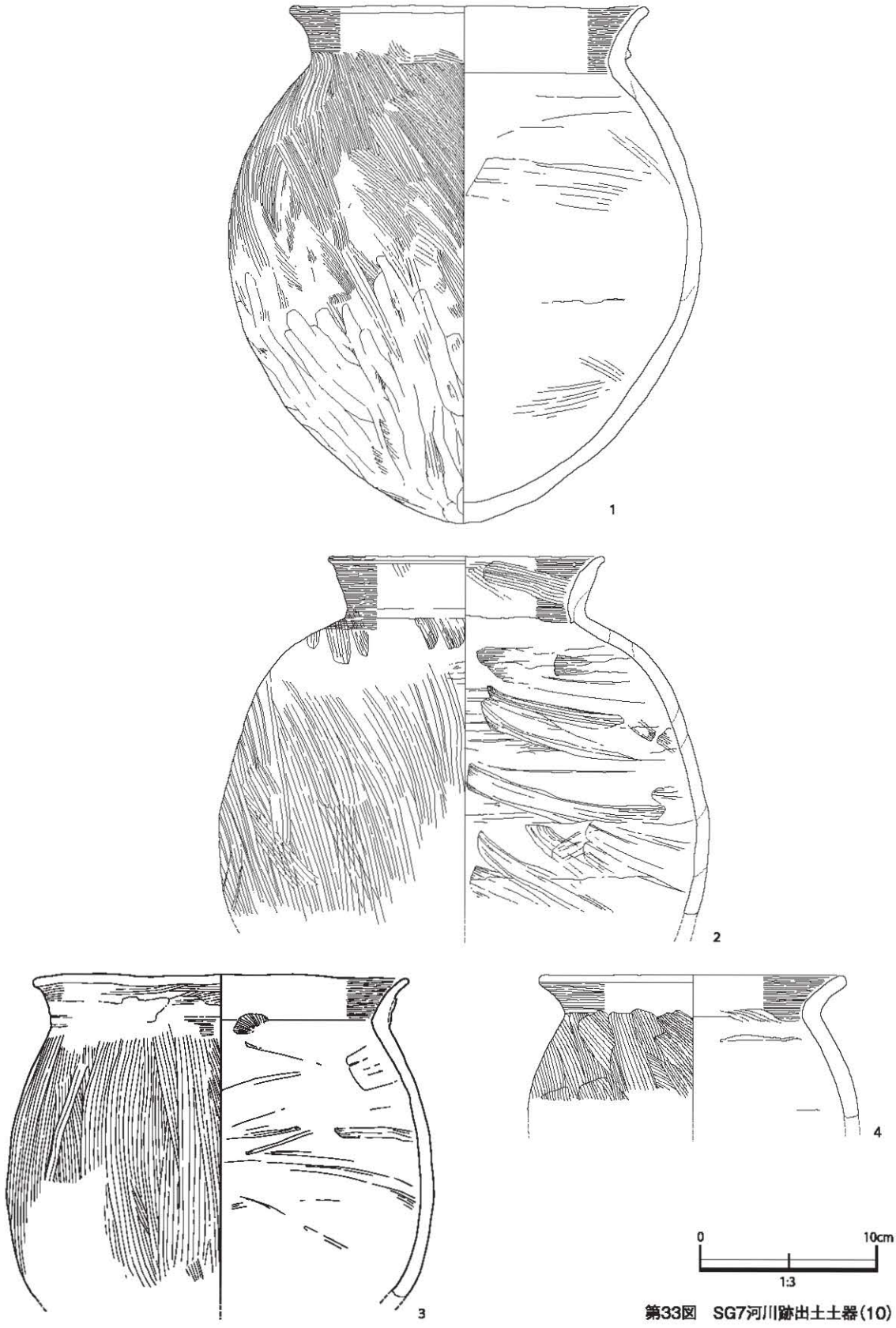
第30図　SG7河川跡出土土器（7）



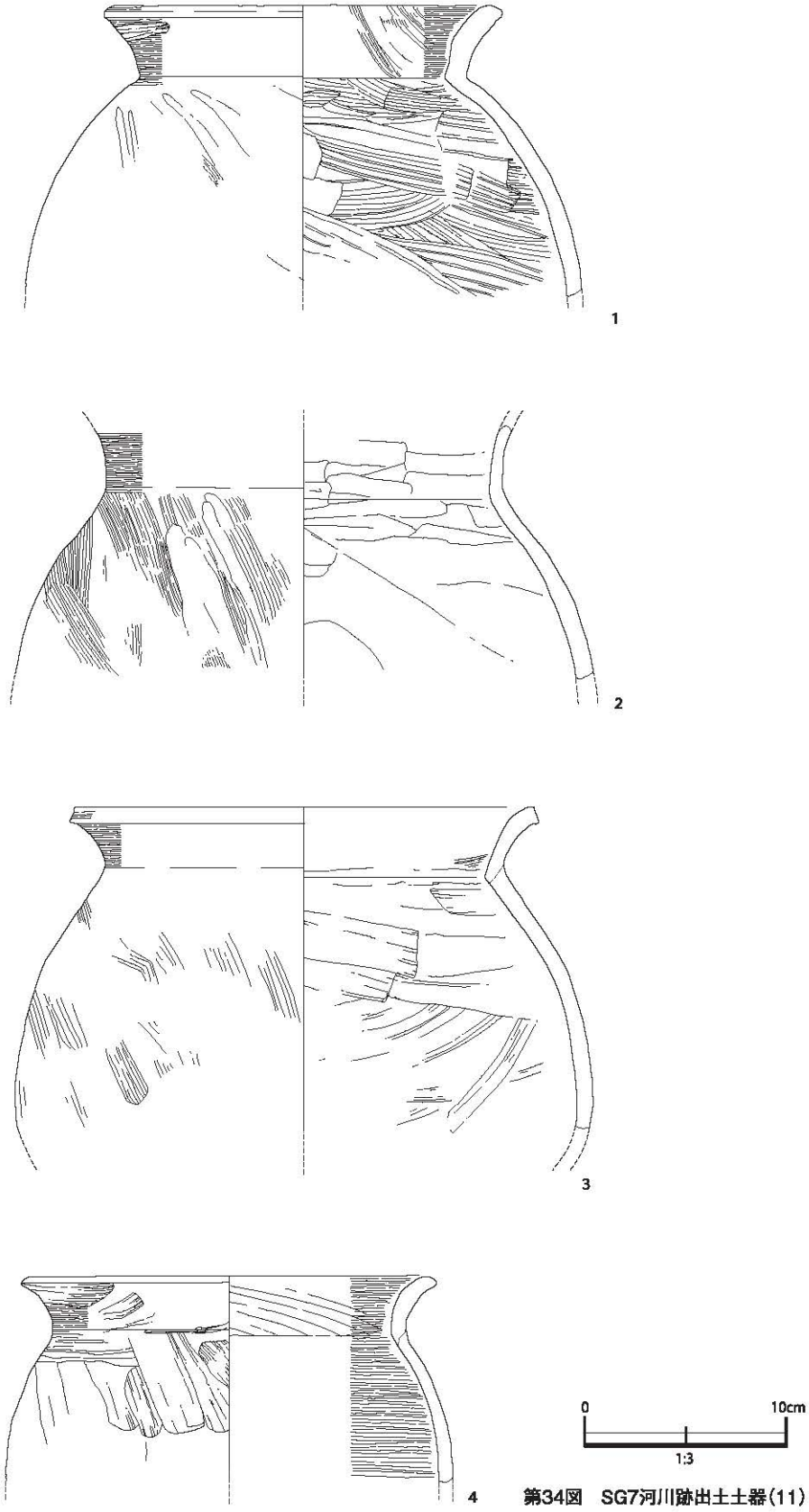
第31図　SG7河川跡出土土器(8)



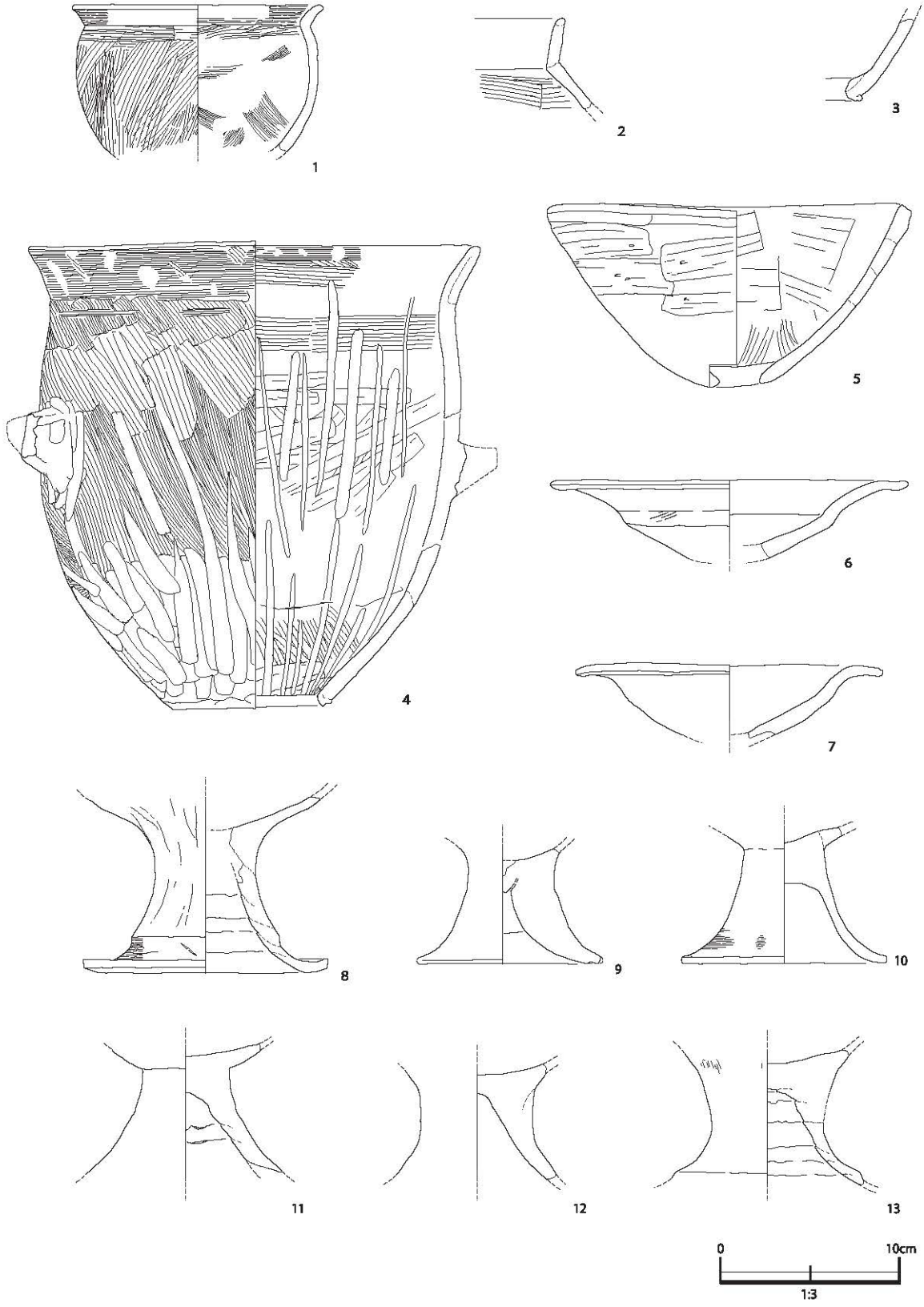
第32図　SG7河川跡出土土器(9)



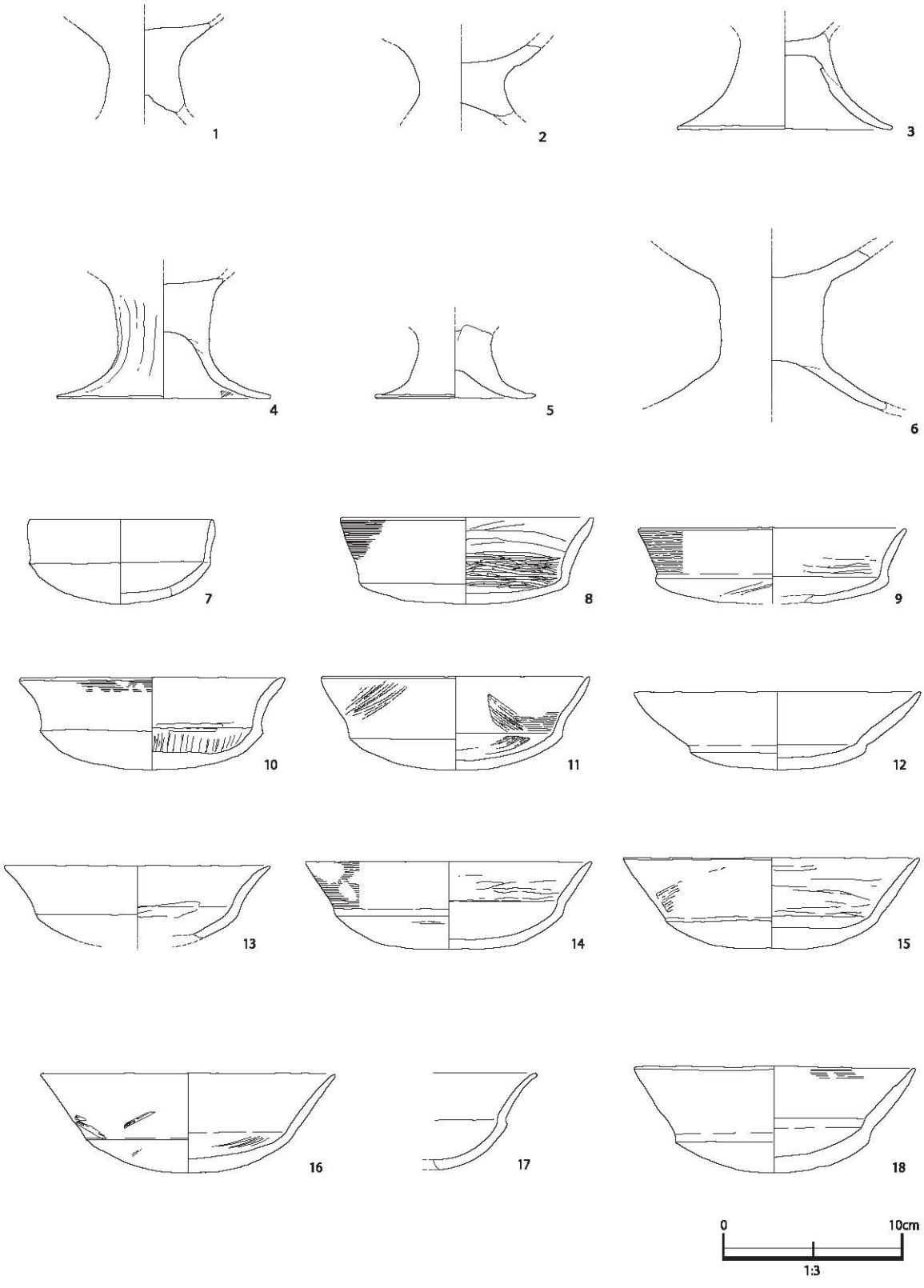
第33図　SG7河川跡出土土器(10)



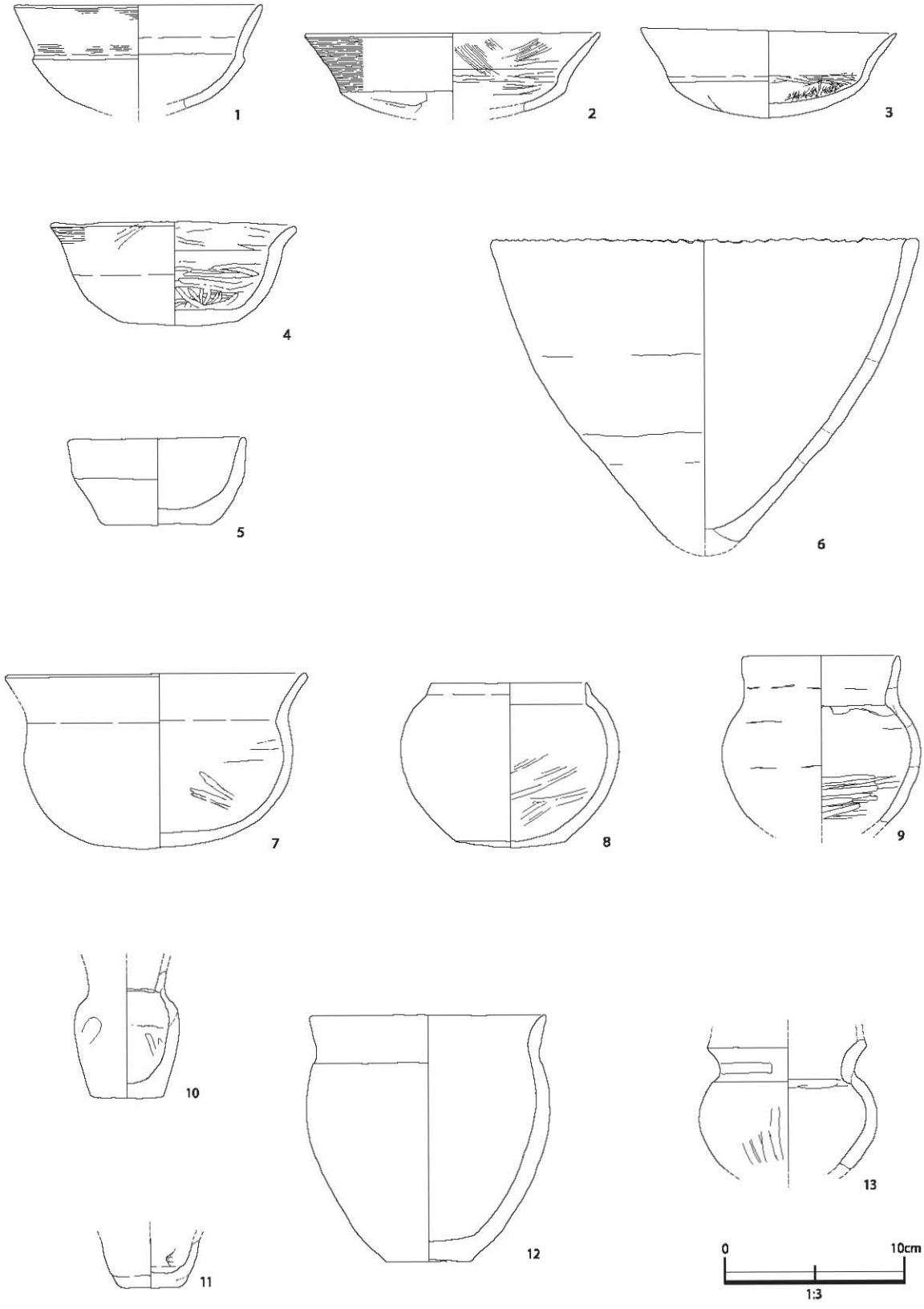
第34図　SG7河川跡出土土器(11)



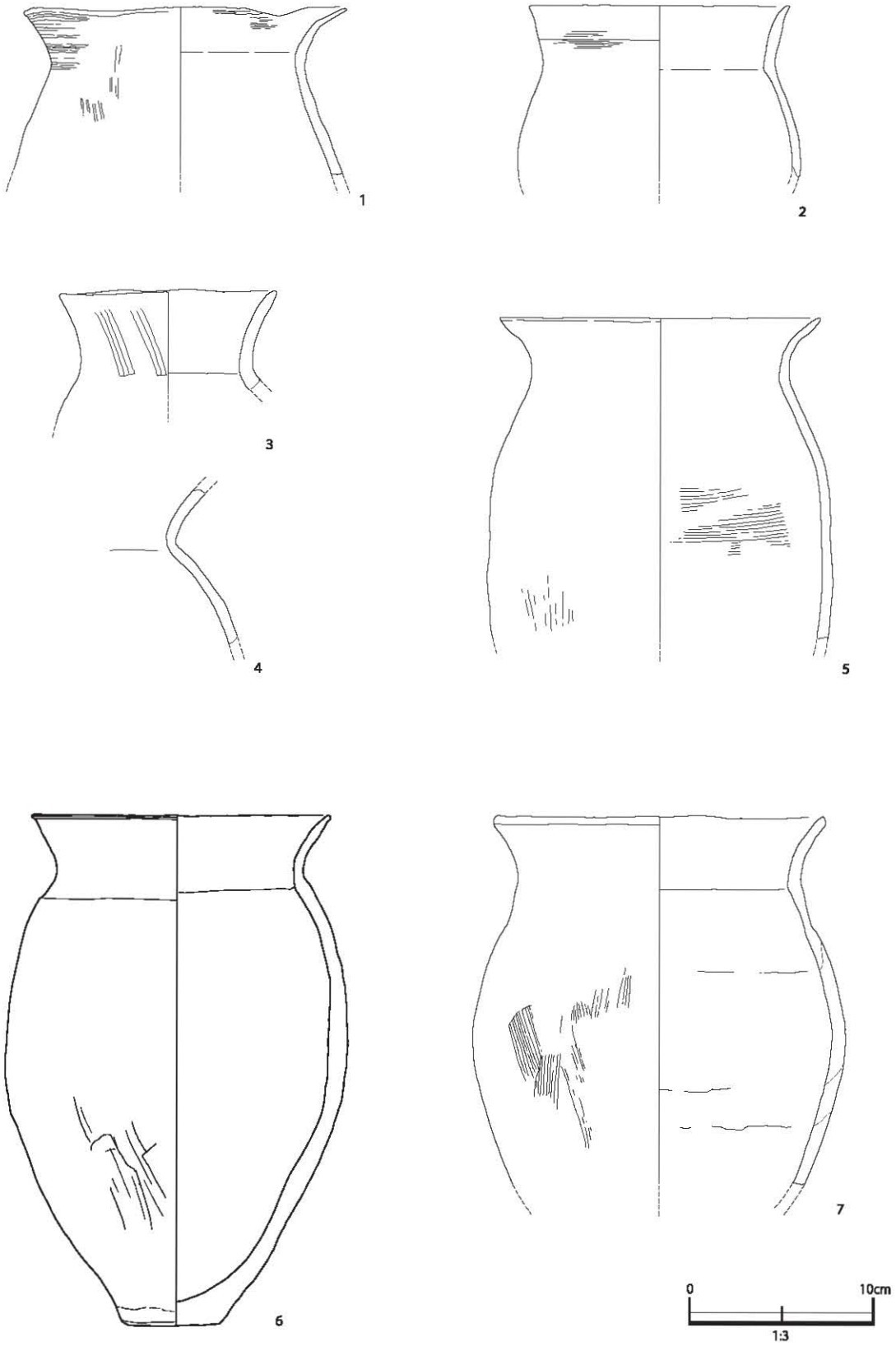
第35図　SG7河川跡、土器集中区出土土器



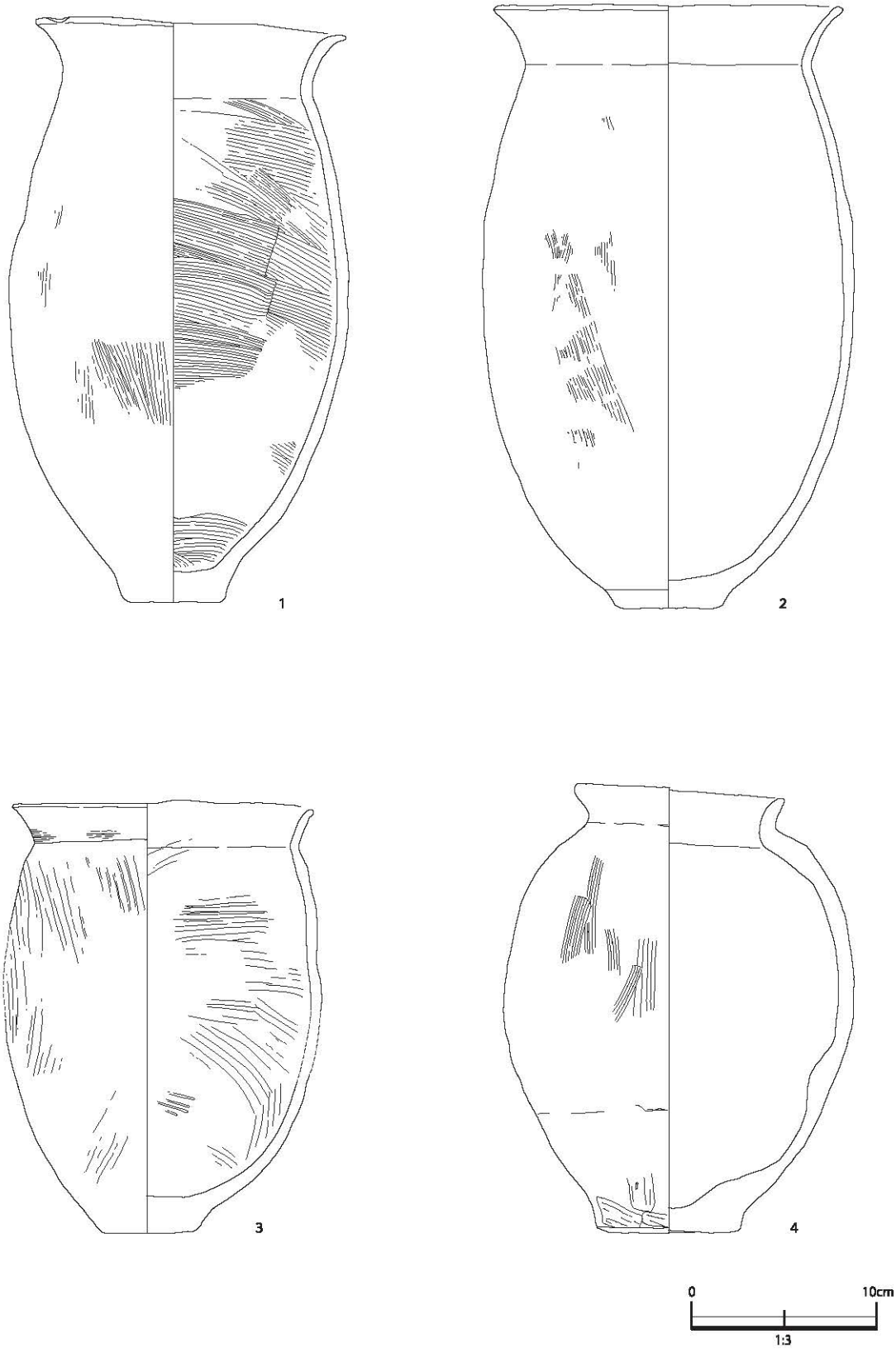
第36図　土器集中区出土土器(1)



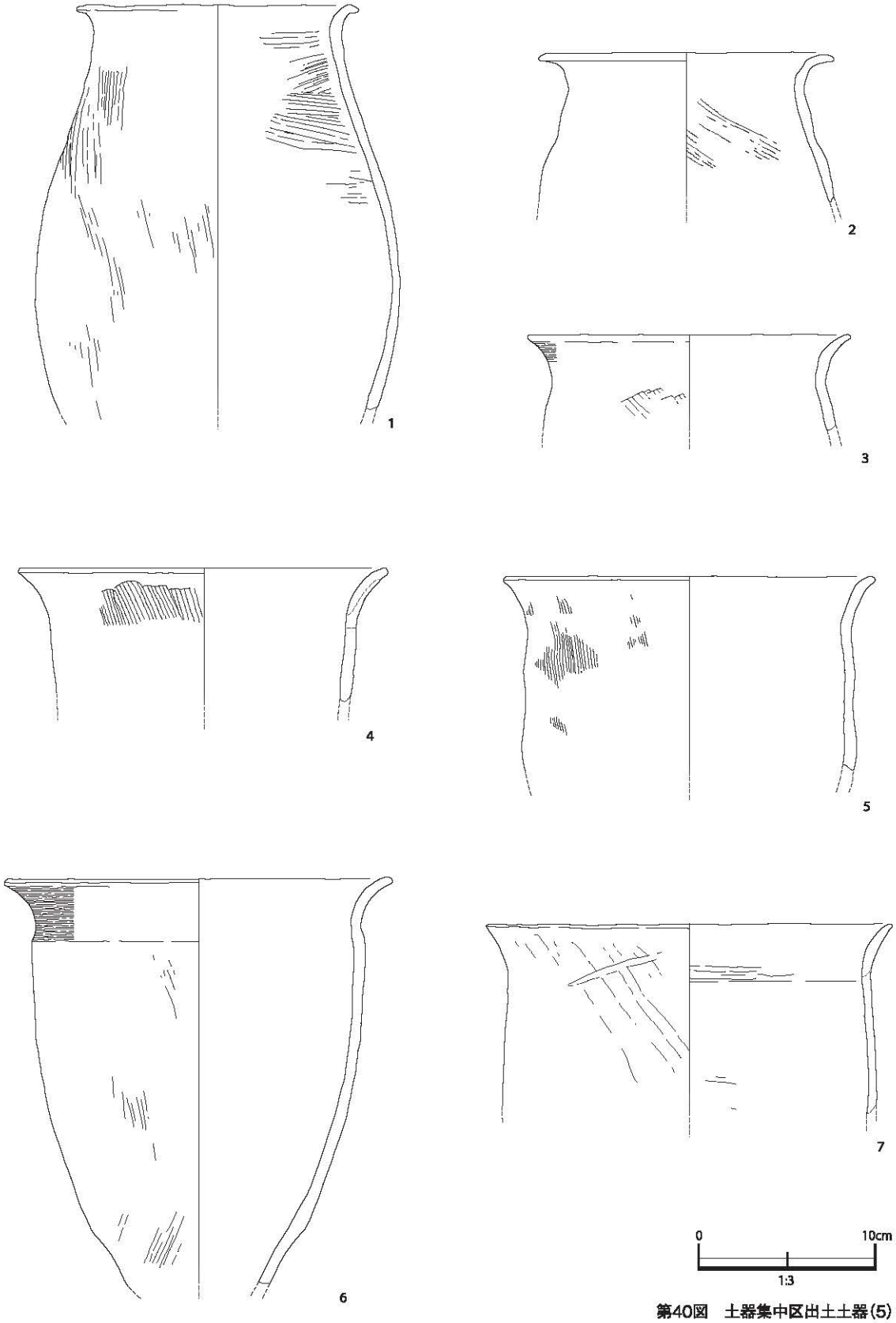
第37図　土器集中区出土土器(2)



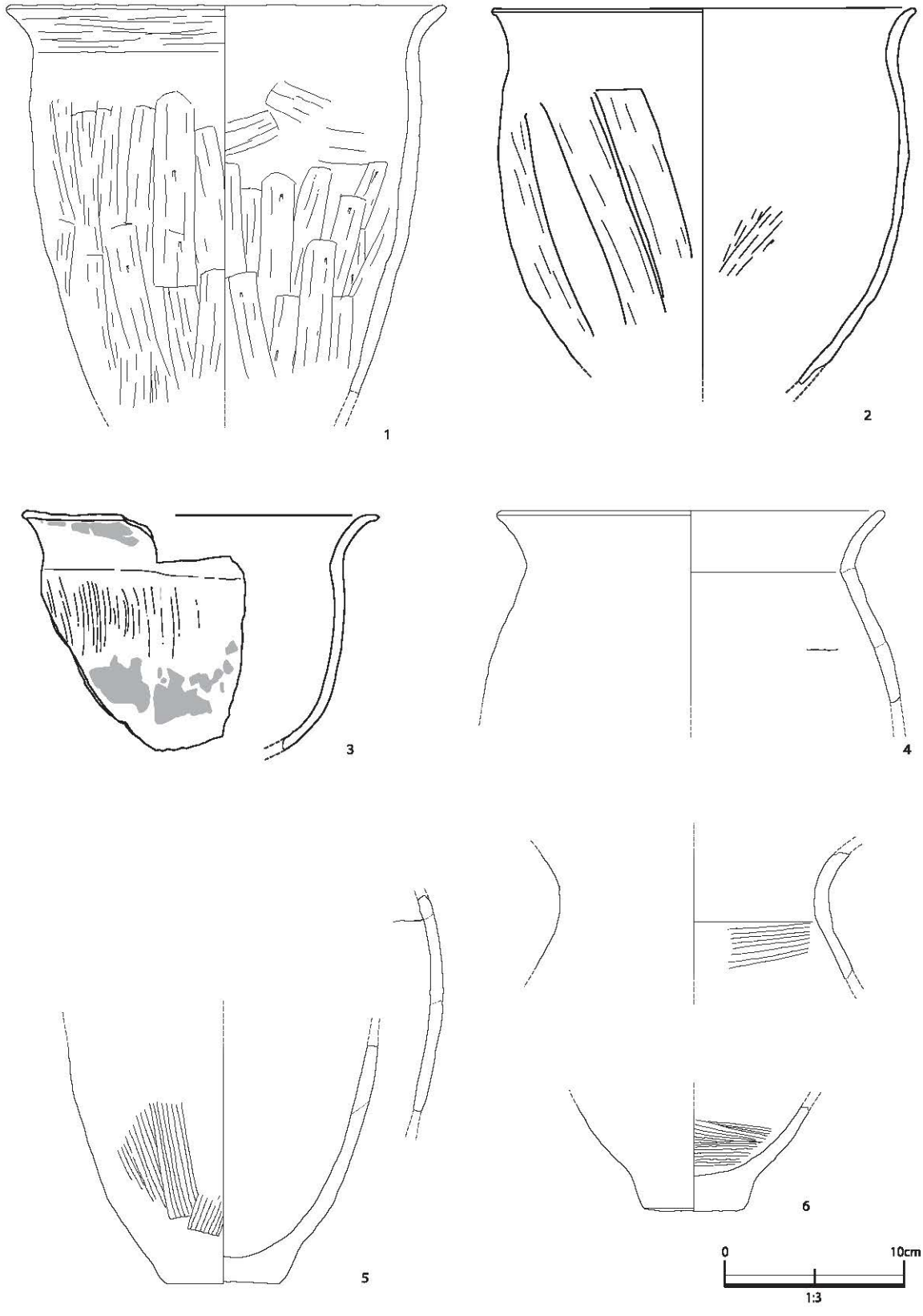
第38図　土器集中区出土土器(3)



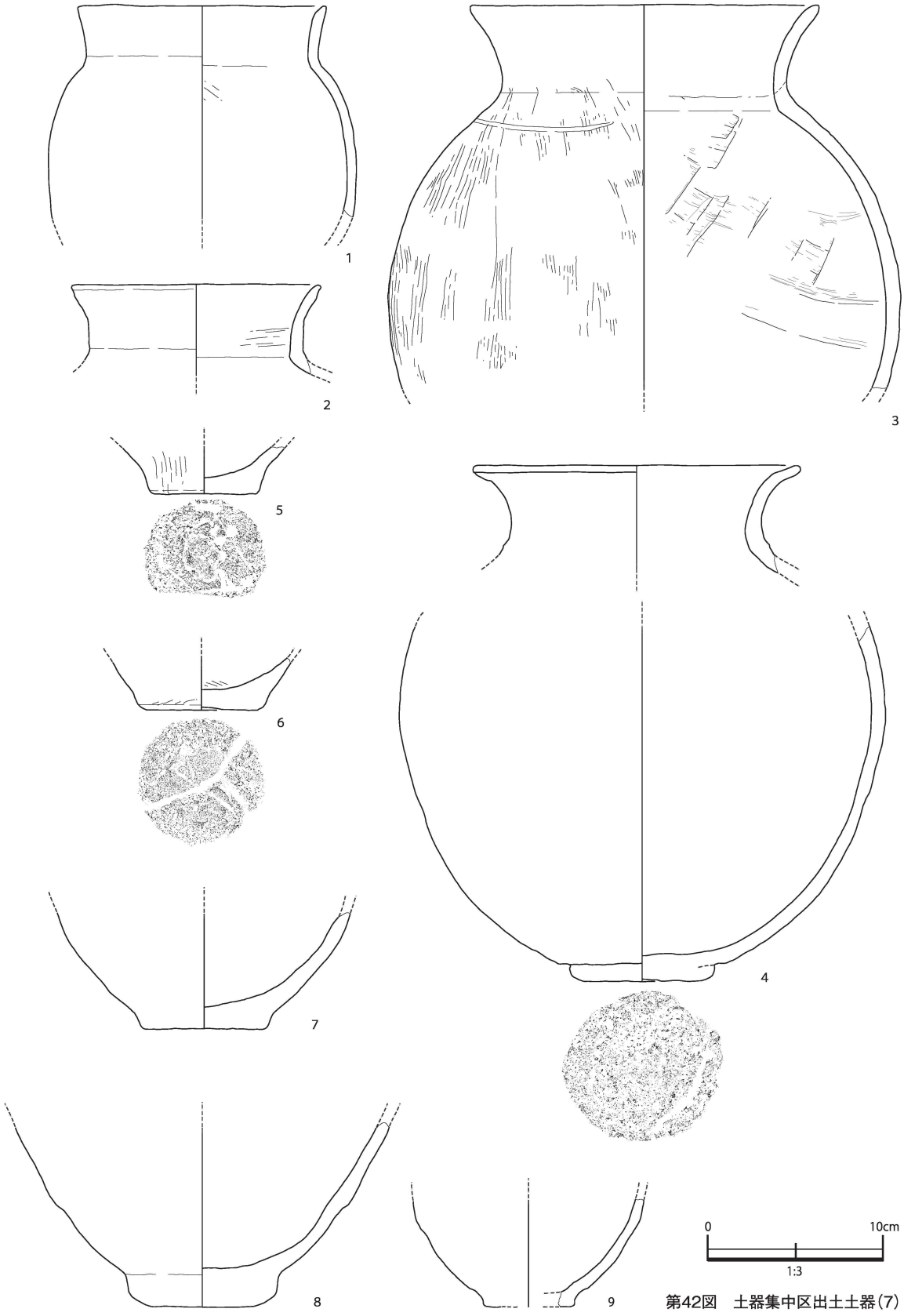
第39図　土器集中区出土土器(4)



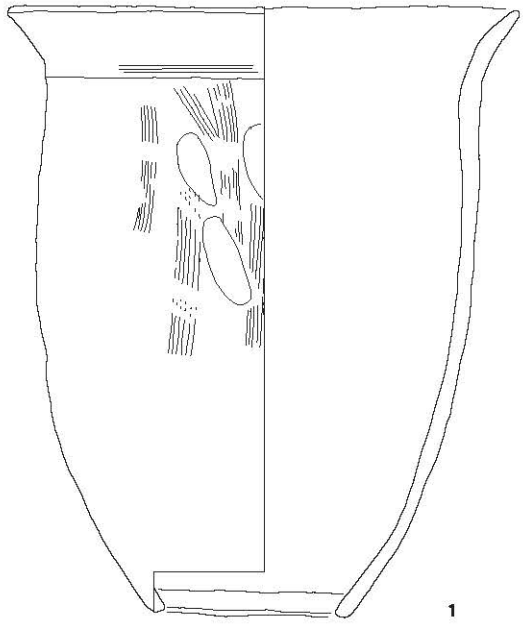
第40図　土器集中区出土土器(5)

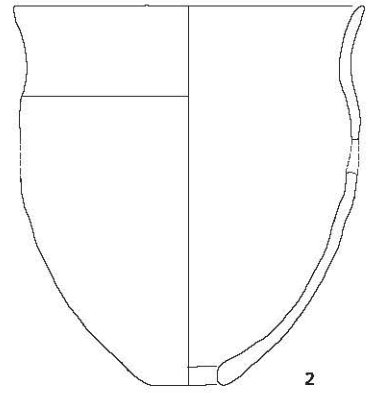


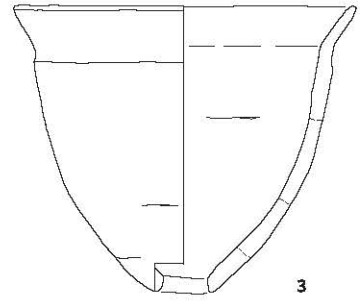
第41図　土器集中区出土土器(6)

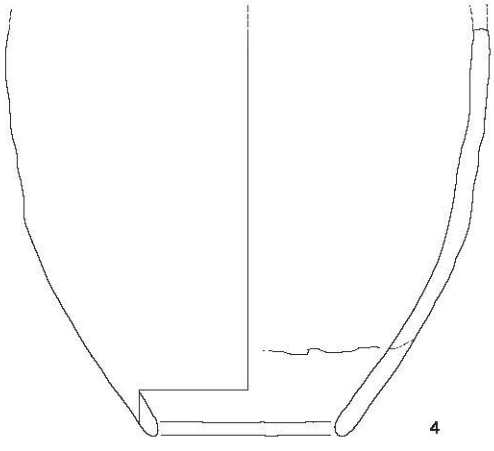


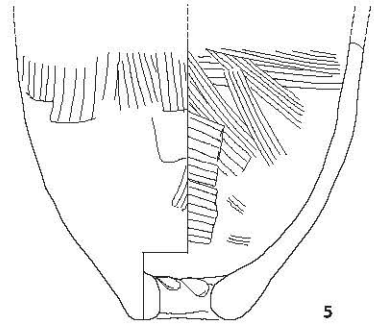
第42図　土器集中区出土土器(7)

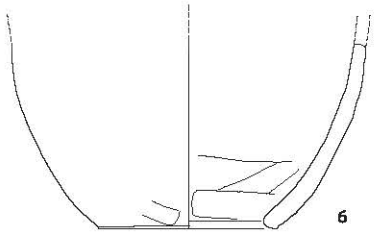


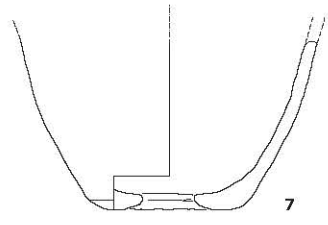


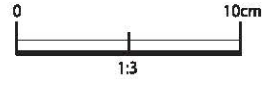




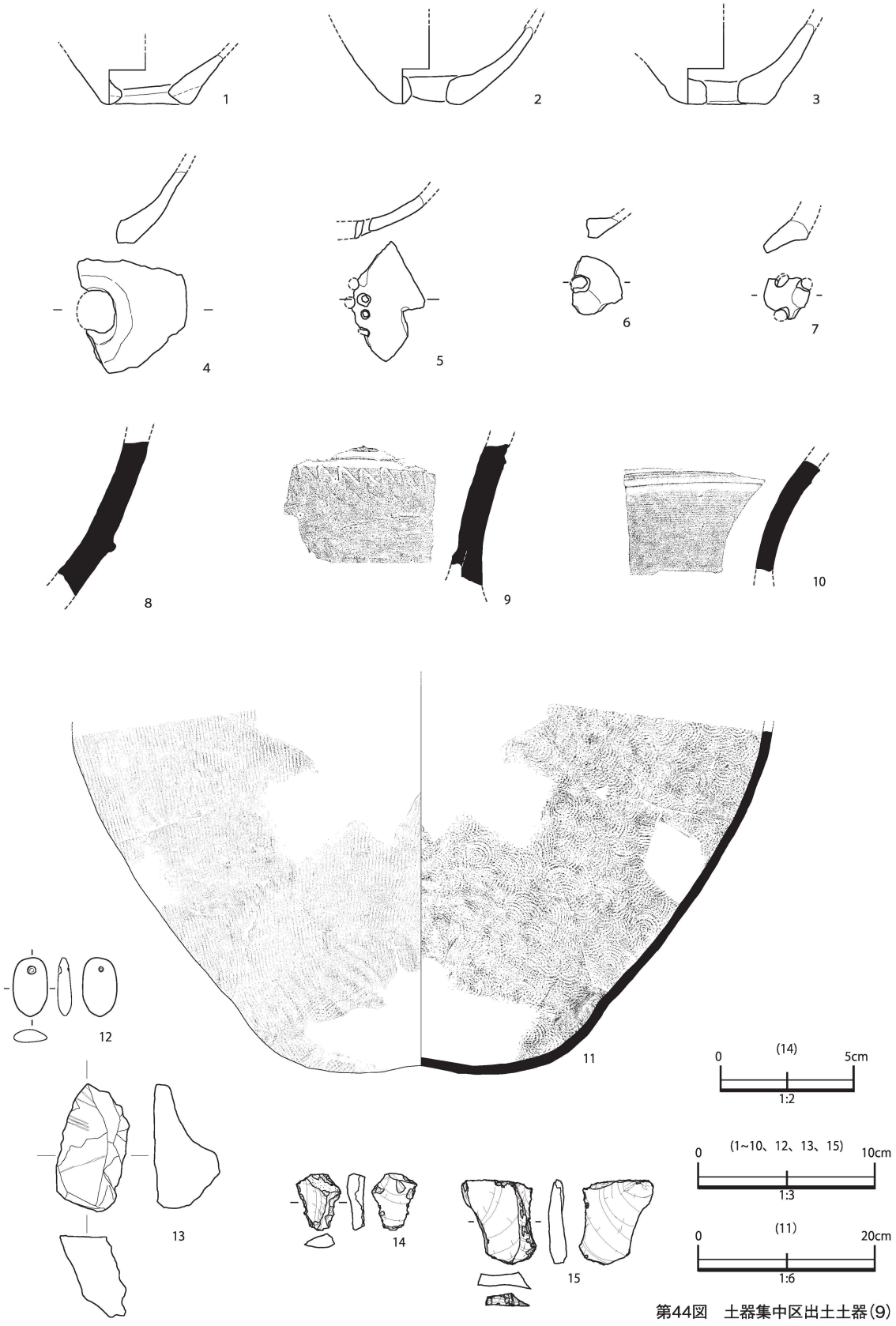








第43図　土器集中区出土土器(8)



第44図　土器集中区出土土器(9)

表２　土器観察表（１）

図版番号	遺物番号	出土地点	種別	器種	計測値（mm）				調整			底部形態	備考
					口径	底径	器高	器厚	内面	外面	底部		
20	1	SG2F8	土師器	高坏			(44)	(13)					外面摩耗
	2	SG2F9	土師器	高坏	(48)	(128)	(58)	5	ハケメナデ				内面黒色化
	3	SG2F7	土師器	高坏	(118)	(115)	(89)	8					酸化鉄付着 内外面摩耗
	4	SG2F7	土師器	坏	(162)	(60)	(47)	7	ヘラミガキ	ナデ		丸底	内外面黒色処理
	5	SG2F8 BB9692-7503	土師器	坏	(127)	(119)	(37)	5	ミガキ			丸底	内面黒色処理 内外面摩耗
	6	SG2F8 BB9692-7602	土師器	坏	(179)		58	8	ハケメナデ ヘラミガキ	ハケメ	ケズリ	丸底	内面黒色処理 内外面摩耗
	7	SG2F9 BB9692-7703	土師器	坏				5	ヘラミガキ	ヘラミガキ			内外面黒色処理 摩耗
	8	SG2F9 BB9692-7703	土師器	小型壷	57	61	(64)	6	ナデ	ナデ		平底	酸化物付着 外面摩耗
	9	SG2F9 BB9692-7703	土師器	小型壷	(46)	48	(80)	9		ハケメ		丸底	酸化鉄大量に付着 内外面摩耗
	10	SG2F5 BB9692-7703	土師器	小型土器		33	(29)	15		ケズリ		平底	内外面摩耗
	11	SG2F7	土師器	壺			(36)	7	ハケメナデ	ヨコナデ			内外面摩耗
	12	SG2F8	土師器	甕	(156)	(151)	(66)	8	ナデ				内外面摩耗、外面煤付着
	13	SG2F9	土師器	甕			(215)	8	ハケメナデ	ハケメ ハケメナデ			内外面摩耗
	14	SG2F7 BB9692-7803	土師器	甑	(140)	42	(102)	7		ハケメ ヘラナデ	ヘラ ナデ	穿孔	内部酸化鉄付着 内外摩耗、被熱
	15	SG2F9	土師器	甑			(61)	10		ハケメ		穿孔	外面煤付着
	16	SG2F8	土師器	甑			(29)	15			ケズリ	穿孔	
	17	SG2F9	須恵器	甕				18		ハケメナデ			
21	1	SG3F21 BB9692-7807	土師器	高坏	(178)		(93)	12	ハケメ ヘラミガキ	ハケメ ヘラミガキ			
	2	SG3F21 BB9692-7807	土師器	高坏	192		(67)	(18.5)	ハケメナデ ヘラナデ	ハケメナデ ヘラナデ			内外面煤付着
	3	SG3F21	土師器	高坏	(99)		(54)	16	ハケメナデ ケズリ	ハケメナデ ヘラミガキ			外面煤付着
	4	SG3F17 BB9692-7607	土師器	高坏	196		(65)	11	ハケメナデ	ケズリ ヘラミガキ			内面煤付着
	5	SG3F20 BB9692-7505	土師器	高坏	(210)		(57)	(18)	ハケメ ハケメナデ ナデ	ハケメ ヘラミガキ ハケメナデ			内面付着物あり
	6	SG3F19 BB9692-7506	土師器	高坏	(170)		(65)	16	ケズリ ハケメナデ	ハケメ			外面煤付着
	7	SG3F20 BB9592-7505	土師器	高坏	(88)		(82)	7	ハケメ ミガキ	ハケメ ミガキ			
	8	SG3F21 BB9692-7707	土師器	高坏		146	(95)	8	ヘラナデ ミガキ	ミガキ			内外面煤付着
	9	SG3F17 BB9692-7605	土師器	坏	135		46	9	ハケメナデ ハケメ	ハケメナデ ヘラナデ ヘラケズリ	ケズリ	丸底	外面煤付着
	10	SG3F21	土師器	坏	(134)		55	5	ナデ ミガキ	ヘラミガキ ハケメナデ	ミガキ	丸底	外面煤付着
	11	SG3F21	土師器	坏			(48)	6	ヘラミガキ	ハケメナデ	ケズリ	丸底	内面黒色処理 外面煤付着 内外面摩耗
	12	SG3F19 BB9692-7607	土師器	坏	143	46	62	11	ヘラナデ ナデ ミガキ	ナデ ヘラケズリ	ケズリ	平底	外面煤付着
	13	SG3F20 BB9692-7506	土師器	坏	(148)		46	10	ハケメナデ ヘラミガキ	ハケメナデ ハケメ	ケズリ	平底	内面漆付着
	14	SG3F22 BB9692-7505	土師器	坏	150		43	11	ハケメナデ	ヘラミガキ	ミガキ	丸底	
22	1	SG3F22 BB9692-7705	土師器	坏	(144)	(116)	(45)	6	ヘラミガキ	ハケメナデ	ケズリ	丸底	内面黒色処理 外面黒色化
	2	SG3F21	土師器	坏			(39)	6	ヘラミガキ ヨコナデ	ケズリ ハケメ ヨコナデ			内面煤付着
	3	SG3F10	土師器	坏				7	ヘラミガキ	ナデ ハケメナデ			内外面煤付着 外面被熱

表３　土器観察表（２）

図版番号	遺物番号	出土地点	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	調整 内面	外面	底部	底部形態	備考
22	4	SG3F20	土師器	坏			(42)	5		ハケメナデ ヘラミガキ ケズリ			内面黒色処理
	5	SG3F8 BB9692-7506	土師器	鉢	149	24	70	12	ナデ ヘラケズリ	ヘラケズリ ナデ ミガキ	ケズリ	丸底	外面煤付着
	6	SG3F20 BB9692-7606	土師器	鉢	136		71	15	ナデ ヘラミガキ	ヘラミガキ ヘラケズリ	ケズリ	輪台	内外煤付着
	7	SG3F21 BB9692-7506	土師器	鉢	112		85	12	ナデ ヘラミガキ	ヘラミガキ ヘラナデ	ヘラナデ	丸底	外面煤付着
	8	SG3F21 BB9692-7605	土師器	鉢	144		(73)	12	ナデ ハケメナデ	ハケメナデ ナデ		丸底	内面黒色処理 内外面摩耗
	9	SG3F21 BB9692-7505	土師器	小型壺	82	50	80	7	ヘラナデ	ハケメ ヘラナデ ヘラケズリ	ケズリ	平底	
	10	SG3F21 BB9692-7506	土師器	てづくね	57	30	27	5	ハケメナデ	ハケメナデ ヘラミガキ ヘラカド押圧		輪台	
	11	SG3F20 BB9692-7505	土師器	壺			(113)	7	ハケメナデ ナデ	ハケメ ミガキ	ナデ	丸底	外面に煤付着
	12	SG3F21 BB9692-7706	土師器	壺	(73)	(122)	(72)	4	ナデ ケズリ	ヘラミガキ	ミガキ	丸底	胎土に石英含む 種子痕あり 外面黒色化
	13	SG3F21 BB9692-7505	土師器	壺			(75)	11	ハケメナデ	ケズリ	ヘラケズリ	丸底	
	14	SG3F20 BB9692-7606	土師器	壺		(82)	(124)	25	ハケメ ケズリ	ハケメ ケズリ		平底	
	15	SG3F18 BB9692-7606	土師器	壺		71	(61)	27	ハケメ	ナデ ラケズリ	ケズリ	平底	外面煤付着
23	1	SG3F20 BB9692-7606	土師器	壺	(164)	82	290	23	ハケメナデ	ハケメ ヘラナデ ハケメナデ	ケズリ	平底	内外面煤付着 側面穿孔
	2	SG3F21	土師器	甕	(188)	49	245	15	ハケメ ハケメナデ	ハケメ ナデ	ケズリ	輪台	内外面煤付着
	3	SG3F21	土師器	甕		47	(208)	20	ハケメ ヘラナデ	ナデ ハケメ ヘラナデ	ケズリ	輪台	外面煤付着
	4	SG3F21	土師器	甕	(187)		(75)	8	ハケメナデ	ハケメ ハケメナデ			
	5	SG3F20	土師器	甕				4					内外面被熱、摩耗
24	1	SG7F22 BB9692-7510	土師器	高坏	188	152	152	7	ナデ ミガキ	ミガキ			脚部に笹竹状のもので穿孔、未貫通
	2	SG7F21	土師器	高坏	212	144	131	34	ハケメ ヨコナデ	ヨコナデ ヘラミガキ			外面摩耗
	3	SG7F21	土師器	高坏	201	162	140	20	ヘラミガキ ハケメナデ	ヘラミガキ			外面煤付着
	4	SG7F22 BB9692-7511	土師器	高坏		(172)	(136)	22	ハケメ ハケメナデ ヘラナデ	ナデ ヘラミガキ			
	5	SG7F25	土師器	高坏	(217)		(52)	7	ハケメ ナデ	ハケメナデ ヘラケズリ			内外面摩耗
	6	SG7F22	土師器	高坏	169		(48)	13	ケズリ ナデ	ヘラミガキ ナデ			内外面摩耗
	7	SG7F18	土師器	高坏	(203)		(68)	19	ハケメ ヘラミガキ	ナデ ヘラミガキ			外面被熱
	8	SG7F21 BB9692-7511	土師器	高坏	(220)		(77)	8	ハケメ ハケメナデ	ハケメ ハケメナデ			内外面摩耗 内面煤付着
	9	SG7F21 BB9692-7512	土師器	高坏	182		61	6	ミガキ ヘラミガキ	ヘラミガキ			一部被熱 外面摩耗
	10	SG7F22 BB9692-7511	土師器	高坏	173		(56)	11	ナデ ヘラナデ	ナデ ヘラケズリ			内面煤付着
25	1	SG7F22	土師器	高坏	198		(54)	17	ハケメナデ	ハケメ ヘラミガキ ハケメナデ			内外面煤付着
	2	SG7F22	土師器	高坏	(222)		(54)	13	ヘラミガキ ハケメナデ	ハケメ ヘラミガキ			内外煤付着、摩耗
	3	SG7F21	土師器	高坏	(150)		(56)	8	ミガキ	ナデ			内面黒色処理 外面煤付着摩耗
	4	SG7F21	土師器	高坏	141		4	8	ナデ	ナデ			内外面摩耗

表４　土器観察表（３）

図版番号	遺物番号	出土地点	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	調整 内面	外面	底部	底部形態	備考
25	5	SG7F21	土師器	高坏	(183)		(70)	7	ナデ ヘラナデ ハケメ	ナデ ハケメ ヘラミガキ			外面煤状の付着物 内外面摩耗
	6	SG7F22 BB9692-7511	土師器	高坏	(209)		(51)	9	ナデ	ハケメ ヘラナデ			内外使用による摩耗 外面煤付着
	7	SG7F21 BB9692-7511	土師器	高坏	(209)		(59)	7	ハケメナデ ミガキ	ハケメ ハケメナデ			内外面口縁部一部付着物あり
	8	SG7F22 BB9692-7511	土師器	高坏	(252)		(50)	6	ヘラナデ	ハケメナデ ヘラミガキ			内面煤付着
	9	SG7F21 BB9692-7512	土師器	高坏	(142)		(66)	9	ヘラナデ ナデ	ハケメ ハケメナデ ミガキ			外面煤付着
	10	SG7F21・22	土師器	高坏	(131)		(61)	7	ヘラミガキ	ヘラミガキ			外面煤付着
	11	SG7F21 BB9692-7410	土師器	高坏	(190)		(71)	9	ヘラミガキ ハケメナデ	ヘラミガキ ハケメナデ ケズリ ヘラケズリ			内面黒色化
	12	SG7F22	土師器	高坏		(160)	(24)	7	ナデ ミガキ	ナデ			内外面割れ口に補修痕付着物あり
26	1	SG7F11	土師器	高坏	(88)	(101)	54	9	ヘラナデ ナデ	ヘラナデ ナデ			内面黒色処理 内外面酸化物付着
	2	SG7F22	土師器	高坏	(44)	(101)	(63)	6	ナデ	ヘラナデ			
	3	SG7F22	土師器	高坏		(150)	(45)	6	ハケメ ヘラナデ ハケメナデ	ヘラミガキ ハケメナデ			外面煤
	4	SG7F22 BB9692-7513	土師器	高坏		163	(117)	27	ハケメ ヘラケズリ	ヘラケズリ ヘラミガキ			
	5	SG7F21 BB9692-7511	土師器	高坏		(168)	(83)	16	ハケメ ハケメナデ	ヘラミガキ			外面煤付着
	6	SG7F21 BB9692-7511	土師器	高坏		141	(85)	6	ハケメ ナデ	ミガキ			種子痕あり
	7	SG7F22 BB9692-7512	土師器	高坏		106	(69)	8	ハケメ ナデ	ミガキ			外面煤付着 打ち欠きか
	8	SG7F22	土師器	高坏		126	(77)	7	ナデ ハケメ	ナデ ヘラナデ			外面煤付着
	9	SG7F22 BB9692-7413	土師器	高坏	(49)	(117)	(96)	6	ヘラナデ ハケメ	ヘラケズリ ミガキ			打ち欠き 未貫通穿孔あり
	10	SG7F21 BB9691-7513	土師器	高坏		(143)	(91)	9	ハケメ ヘラナデ ヘラケズリ	ハケメ ミガキ			外面煤付着
	11	SG7F22	土師器	高坏		(126)	(103)	8	ナデ	ケズリ ミガキ			内外面被熱
	12	SG7F22 BB9692-7512	土師器	高坏		134	(87)	7	ナデ	ミガキ			
	13	SG7F22	土師器	高坏		127	(88)	6	ヘラナデ ナデ	ヘラミガキ ナデ			
	14	SG7F21 BB9692-7410	土師器	高坏	(60)	149	(107)	7	ハケメ ハケメナデ	ナデ ミガキ			
27	1	SG7F21 BB9691-7513	土師器	坏	77		31	9	ハケメ	ハケメ ヘラケズリ		丸底	内外面煤付着
	2	SG7F22 BB9692-7410	土師器	坏	74		40	10	ハケメナデ	ハケメナデ ヘラケズリ		丸底	外面煤付着
	3	SG7F21 BB9692-7511	土師器	坏	(154)		43	10	ヘラミガキ ナデ	ヘラミガキ	ミガキ	丸底	外面煤付着
	4	SG7F11 BB9692-7410	土師器	坏	78		49	11	ミガキ	ミガキ		丸底	
	5	SG7F21	土師器	坏	(139)	(67)	(40)	5	ヘラナデ	ヘラナデ	ヘラナデ	丸底	底部に割れ
	6	SG7F21 BB9692-7512	土師器	坏	80		53	7	ハケメナデ	ハケメナデ ヘラナデ	ケズリ	丸底	内外面煤付着、摩耗
	7	SG7F22	土師器	坏	(156)		58	7	ハケメ ハケメナデ	ハケメナデ ミガキ ハケメナデ	ケズリ	丸底	外面煤付着 内外面摩耗
	8	SG7F22	土師器	坏	130		157	13	ケズリ ナデ	ナデ ヘラナデ	ケズリ	丸底	内外面摩耗 外面煤付着
	9	SG7F22	土師器	坏	140		51	8	ヘラミガキ	ナデ ヘラケズリ ヘラミガキ	ケズリ	丸底	外面煤付着 内面使用による摩耗

表５　土器観察表（４）

図版番号	遺物番号	出土地点	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	調整 内面	外面	底部	底部形態	備考
27	10	SG7F7	土師器	坏	145	70	56	7	ヘラナデ	ナデ ミガキ ヘラケズリ	ケズリ	丸底	内外面酸化物付着、摩耗
	11	SG7F22	土師器	坏	(147)		(48)	7	ハケメナデ	ハケメナデ ヘラミガキ	ケズリ	丸底	内外面摩耗
	12	SG7F22	土師器	坏	(158)		51	5	ハケメナデ ヘラミガキ	ハケメナデ ヘラミガキ ケズリ	ケズリ	丸底	外面煤付着
	13	SG7F21 BB9692-7512	土師器	坏	150		58	9	ハケメ ケズリ	ハケメ ヘラナデ ミガキ	ケズリ	丸底	外面煤付着
	14	SG7F22	土師器	坏	(135)	(39)	50	10	ヘラミガキ ハケメナデ	ハケメナデ ヘラミガキ ヘラケズリ	ケズリ	平底	
	15	SG7F18 BB9692-7511	土師器	坏	139	20	64	13	ヘラミガキ ハケメナデ	ヘラケズリ ヘラミガキ	ケズリ	輪台	外面煤付着
	16	SG7F22	土師器	坏			(25)	5	ハケメナデ	ハケメナデ			外面煤
	17	SG7F22	土師器	鉢			(55)	8	ハケメナデ	ハケメナデ ヘラミガキ			
	18	SG7F22	土師器	鉢				5	ハケメナデ	ミガキ			内面被熱 外面黒色化
	19	SG7F22	土師器	鉢	(138)		63	7	ヘラミガキ ハケメナデ	ハケメ ヘラミガキ		丸底	外面黒色化
	20	SG7F21 BB9692-7511	土師器	鉢	126	78	49	10	ヘラミガキ	ナデ ヘラミガキ	ケズリ	平底	内外面黒色化 外面煤付着
	21	SG7F21	土師器	鉢	(145)	48	67	10	ハケメナデ ヘラミガキ	ハケメナデ ヘラミガキ	ケズリ	輪台	内外面煤付着
	22	SG7F25	土師器	鉢	(126)	(38)	69	7	ヘラナデ	ナデ ケズリ	ケズリ	輪台	外面煤付着
	23	SG7F7	土師器	鉢	(144)	(35)	73	4.5	ヘラナデ ミガキ	ナデ ヘラケズリ	ケズリ	輪台	口縁部に微量のタール状物質付着
28	1	SG7F22	土師器	鉢	(129)	(44)	61	4	ヘラナデ	ハケメ ナデ	ヘラナデ	丸底	外面煤付着 外側面調整後、底部をヘラナデ整形
	2	SG7F22 BB9692-7511	土師器	鉢	116		70	9	ケズリ ヘラナデ	ハケメナデ ケズリ	ケズリ	丸底	内面煤付着
	3	SG7F22	土師器	鉢	(144)		(62)	6	ハケメナデ	ハケメナデ ハケメ			外面黒色処理
	4	SG7F6	土師器	鉢	(141)		(56)	6	ハケメナデ	ハケメ		丸底	外面煤付着
	5	SG7F22	土師器	鉢			(49)	5	ヘラミガキ ハケメナデ	ハケメナデ			外面煤付着
	6	SG7F22	土師器	鉢			(59)	7	ハケメナデ	ハケメナデ			内外面摩耗、外面煤
	7	SG7F6	土師器	鉢	(140)	(117)	(60)	4	ヘラナデ	ヘラナデ			
	8	SG7F21	土師器	鉢	(111)		(53)	7	ハケメナデ	ハケメナデ			
	9	SG7F21 BB9692-7511	土師器	小型土器	86	38	53	11	ハケメ	ケズリ ハケメ	ケズリ	平底	外面煤付着
	10	SG7F21 BB9692-7512	土師器	小型壷	118	40	160	18	ハケメナデ	ヘラミガキ ハケメナデ	ケズリ	輪台	内面付着物 外面煤付着
	11	SG7F22 BB9692-7510	土師器	小型壷	(91)		100	16	ナデ	ハケメナデ ハケメ	ケズリ	丸底	内面付着物あり 外面煤付着
	12	SG7F21 22	土師器	小型壷	(76)	(55)	(54)	6	ナデ	ヘラナデ	ナデ	丸底	外面被熱、煤付着
	13	SG7F22 BB9692-7512	土師器	小型壷	(66)	70	(54)	6	ナデ	ヘラナデ	ヘラナデ	丸底	
	14	SG7F22	土師器	壷				7					外面摩耗
	15	SG7F11	土師器	壷	(69)	(20)	(91)	4	ヘラナデ	ヘラナデ			
	16	SG7F22 BB692-7413	土師器	壷	82		(30)	4	ナデ	ナデ			
	17	SG7F21	土師器	壷	98		(37)	8	ケズリ ハケメナデ	ハケメ ハケメナデ			
29	1	SG7F21 BB9692-7512	土師器	壷			(105)	8	ハケメ	ハケメ ミガキ ハケメナデ	ミガキ	丸底	外面煤付着 一部凹みあり
	2	SG7F22 BB9692-7512	土師器	壷	(75)	(60)	(79)	8	ナデ	ヘラナデ	ヘラナデ	丸底	
	3	SG7F22 BB9692-7513	土師器	壷	(159)		(148)	9	ハケメナデ	ケズリ ナデ	ケズリ	平底	

表６　土器観察表（５）

図版番号	遺物番号	出土地点	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	調整 内面	外面	底部	底部形態	備考
29	4	SG7F11 BB9692-7510	土師器	壷	121		(73)	8	ケズリ ナデ	ナデ ヘラミガキ			
	5	SG7F22	土師器	壷	(112)		(51)	6	ハケメ ヘラミガキ	ハケメナデ ヘラミガキ			
	6	SG7F22	土師器	壷			(49)	8	ヘラミガキ ハケメナデ	ハケメ			外面煤 割れ口に付着物
	7	SG7F22 BB9692-7511	土師器	壷	(63)	(102)	(137)	9	ナデ ヘラナデ	ナデ ヘラナデ	ヘラナデ	丸底	外面全体煤付着
	8	SG7F21	土師器	壷	(100)		(111)	8	ハケメ	ハケメナデ ナデ			
	9	SG7F21 BB9692-7512	土師器	壷	(198)		(74)	15	ハケメ ミガキ	ハケメ ヘラナデ			内外面煤付着
	10	SG7F21	土師器	壷	(210)		(71)	19	ハケメ ケズリ	ケズリ			内面煤付着
	11	SG7F7・22	土師器	壷	(165)	(112)	(39)	9					
	12	SG7F22	土師器	壷			(66)	13	ハケメナデ ハケメ	ハケメナデ ハケメ			
30	1	SG7F22 BB9692-7511	土師器	壷	181	76	324	22	ハケメナデ	ヘラミガキ ハケメナデ	ケズリ	輪台	外面破損、付着物有
31	1	SG7F22 BB9692-7510	土師器	壷	163	81	(331)	18	ハケメ	ハケメ ハケメナデ		平底	外面煤付着 内外面摩耗
	2	SG7F22	土師器	壷	(145)	65	(48)	8	ハケメ ヘラナデ	ヘラナデ	ケズリ	輪台	外面に黒色付着物
	3	SG7F22	土師器	壷		48	(85)	17	ヘラナデ ハケメ	ハケメ ヘラナデ	輪台	ケズリ	外面煤付着
	4	SG7F22 BB9692-7511	土師器	壷		76	(69)	18	ハケメナデ	ケズリ ヘラケズリ	ケズリ	平底	
	5	SG7F22	土師器	壷		35	(63)	14	ハケメ	ハケメ ヘラケズリ	ケズリ	輪台	外面煤付着
	6	SG7F21 BB9692-7511	土師器	壷		(22)	(50)	16	ハケメ ナデ	ケズリ	ケズリ	平底	外面煤付着
32	1	SG7F21	土師器	壷	(114)	42	(41)	5	ヘラナデ ミガキ	ヘラケズリ	ケズリ	平底	
	2	SG7F22	土師器	壷	(96)	25	(24)	5	ヘラナデ ミガキ	ケズリ	ケズリ	平底	輪台ケズリ
	3	SG7F22	土師器	壷	(80)	(45)	(25)	8		ヘラケズリ	ケズリ	丸底	輪台ケズリ
	4	SG7F22	土師器	壷	(87)	72	(18)	9		ケズリ	ケズリ	平底	輪台ケズリ
	5	SG7F22	土師器	壷	(80)	57	(23)	22				輪台	内面炭化物付着
	6	SG7F22	土師器	壷	(98)	62	(29)	12	ヘラナデ	ヘラナデ		輪台	外面付着物、被熱
	7	SG7F22	土師器	壷	(67)	46	(19)	9		ケズリ		輪台	
	8	SG7F22 BB9692-7512	土師器	甕			(145)	11	ハケメナデ	ハケメ		丸底	外面煤付着
	9	SG7F21	土師器	甕			(119)	25	ハケメ	ヘラミガキ	ケズリ	丸底	
	10	SG7F22	土師器	甕	187		(219)	10	ハケメナデ	ハケメ ハケメナデ			
	11	SG7F11	土師器	甕	(178)		(154)	8	ヘラナデ ハケメ ハケメナデ	ハケメ ヘラナデ ナデ			内外面煤付着
33	1	SG7F22 BB9692-7513	土師器	甕	220		292	13	ハケメナデ	ハケメナデ ハケメ ヘラミガキ		丸底	外面煤
	2	SG7F11 BB9692-7410	土師器	甕	(156)		(202)	10	ハケメ ハケメナデ	ハケメ ハケメナデ			内外面煤付着
	3	SG7F22	土師器	甕	(210)		(183)	11	ケズリ ハケメ ハケメナデ	ハケメナデ ハケメ			
	4	SG7F11 BB9692-7510	土師器	甕	(186)		(81)	11	ハケメナデ ケズリ	ハケメ ナデ			内外面煤付着
34	1	SG7F22 BB9692-7510	土師器	甕	216		(142)	12	ハケメ ハケメナデ	ヘラナデ ハケメナデ			外面煤付着
	2	SG7F22 BB9692-7511	土師器	甕			(126)	9	ヘラナデ	ハケメ ヘラナデ			外面煤付着
	3	SG7F22	土師器	甕	(226)		(158)	10	ハケメナデ	ハケメ ナデ			外面煤付着
	4	SG7F22 BB9692-7513	土師器	甕	204		(101)	2	ケズリ ハケメナデ	ハケメナデ ハケメ ケズリ			外面煤付着

表７　土器観察表（６）

図版番号	遺物番号	出土地点	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	調整 内面	外面	底部	底部形態	備考
35	1	SG7F20・21	土師器	甕	(140)		(81)	7	ハケメ ハケメナデ	ナデ ハケメ			外面煤付着
	2	SG7F22	土師器	甕				7	ハケメナデ ハケメ	ハケメナデ ハケメ			内面煤付着
	3	SG7F11	土師器	甑			(45)	10		ハケメ		穿孔	
	4	SG7F22	土師器	甑	248	87	258	9	ハケメ ミガキ ヘラナデ	ハケメ ヘラナデ		穿孔	外面煤 内面に使用痕 両側面に把手
	5	SG7F22 BB9692-7512	土師器	甑	223		100	8	ヘラナデ	ヘラミガキ ヘラナデ		穿孔	内外面煤付着 内面使用による摩耗
	6	土 CaF4	土師器	高坏	200		(43)	9		ハケメナデ			内外面摩耗
	7	土 SaF4	土師器	高坏	(172)		(38)	9					外面煤
	8	土 CdF4	土師器	高坏		136	(97)	21		ヘラミガキ ハケメナデ			外面摩耗
	9	土 NgF4	土師器	高坏	(55)	(102)	(64)	6					割れ口に付着物 内外面摩耗 棒状のに巻きつけ
	10	土 CaF4	土師器	高坏		115	(75)	25		ハケメナデ			外面煤付着、摩耗
	11	土 NF4	土師器	高坏	(82)	(108)	(71)	7					内外面摩耗
	12	土 NF4	土師器	高坏			(65)	32					外面摩耗
	13	土 Cd NF4	土師器	高坏			(75)	42		ハケメ			外面摩耗
36	1	土 CaF4	土師器	高坏			(46)	19					内外面摩耗
	2	土 N8F4	土師器	高坏	(77)	(57)	(39)	7					内面黒色化 内外面摩耗
	3	土 F4	土師器	高坏		(120)	(52)	11					内外面摩耗
	4	土 S SaF4	土師器	高坏		(119)	(67)	30	ハケメナデ	ヘラナデ			外面摩耗
	5	土 F4	土師器	高坏		90	(41)	24					外面摩耗
	6	土 Sa CF4	土師器	高坏			(88)	33					外面摩耗
	7	土 SaF4	土師器	坏	(102)	(54)	47	3				丸底	内外面摩耗剥離 内面黒色化 外面煤付着
	8	土 ShF4 BB9691-7691	土師器	坏	142	110	48	7	ヘラミガキ	ハケメナデ	ケズリ	丸底	内面黒色処理 外面煤付着 摩耗
	9	土 F4	土師器	坏	(150)	(130)	41	4	ヘラミガキ	ハケメナデ ケズリ	ケズリ	丸底	内面黒色処理
	10	土 CaF4	土師器	坏	147	50	51	4	ミガキ	ハケメナデ		丸底	外面摩耗、煤付着 内面黒色処理
	11	土 NiF4	土師器	坏	(150)	(119)	52	6	ハケメナデ	ハケメナデ	ケズリ	丸底	内面黒色処理 外面煤付着 内外面摩耗
	12	土 CdF4	土師器	坏	(155)	(98)	(43)	7				丸底	内面黒色処理
	13	土 SaF4	土師器	坏	(148)		(40)	6	ケズリ			丸底	内面黒色処理 外面煤
	14	土 CaF4	土師器	坏	(160)	(126)	49	5	ハケメナデ ヘラミガキ	ナデ	ミガキ ケズリ	丸底	内面黒色処理 外面煤付着
	15	土 CdF4	土師器	坏	(165)	118	50	11	ヘラミガキ	ハケメナデ	ケズリ	丸底	外面煤付着
	16	土 NeF4 BB9691-7892	土師器	坏	(163)		56	9	ナデ	ハケメ ナデ ヘラナデ	ケズリ	丸底	内外面摩耗 内面黒色処理
	17	土 CF4	土師器	坏			(54)	6	ヘラミガキ	ハケメナデ	ケズリ	丸底	内面黒色処理、摩耗
	18	土 aF4	土師器	坏	156	40	59	5		ナデ		丸底	内面黒色化 内外面摩耗
37	1	土 SaF4	土師器	坏	(137)	(118)	(57)	6		ハケメナデ		丸底	内面黒色処理 外面摩耗
	2	土 CaF4	土師器	坏	(164)	(126)	(44)	7	ハケメナデ ヘラミガキ	ヘラケズリ ナデ	ケズリ	丸底	内面黒色処理 外面煤付着、摩耗
	3	土 Nd BB9691-7692	土師器	坏	142	111	48	8	ハケメ	ケズリ	ケズリ	丸底	内外面摩耗 外面煤付着
	4	土 CcF4 BB9691-7791	土師器	鉢	137	66	58	10	ヘラミガキ	ハケメ ナデ		丸底	内面黒色処理 外面煤付着
	5	土 SaSF4	土師器	鉢	(96)	59	48	7				平底	内外面摩耗 胎土は甕類と同じ
	6	土 Se4 BB9691-7693	土師器	鉢	236	(37)	(168)	7					口縁部ヘラ押圧痕 底部欠損
	7	土 SeF4 BB9691-7693	土師器	鉢	168		96	9	ヘラミガキ	ミガキ	ケズリ	丸底	内面黒色処理 外面煤付着

表８　土器観察表（７）

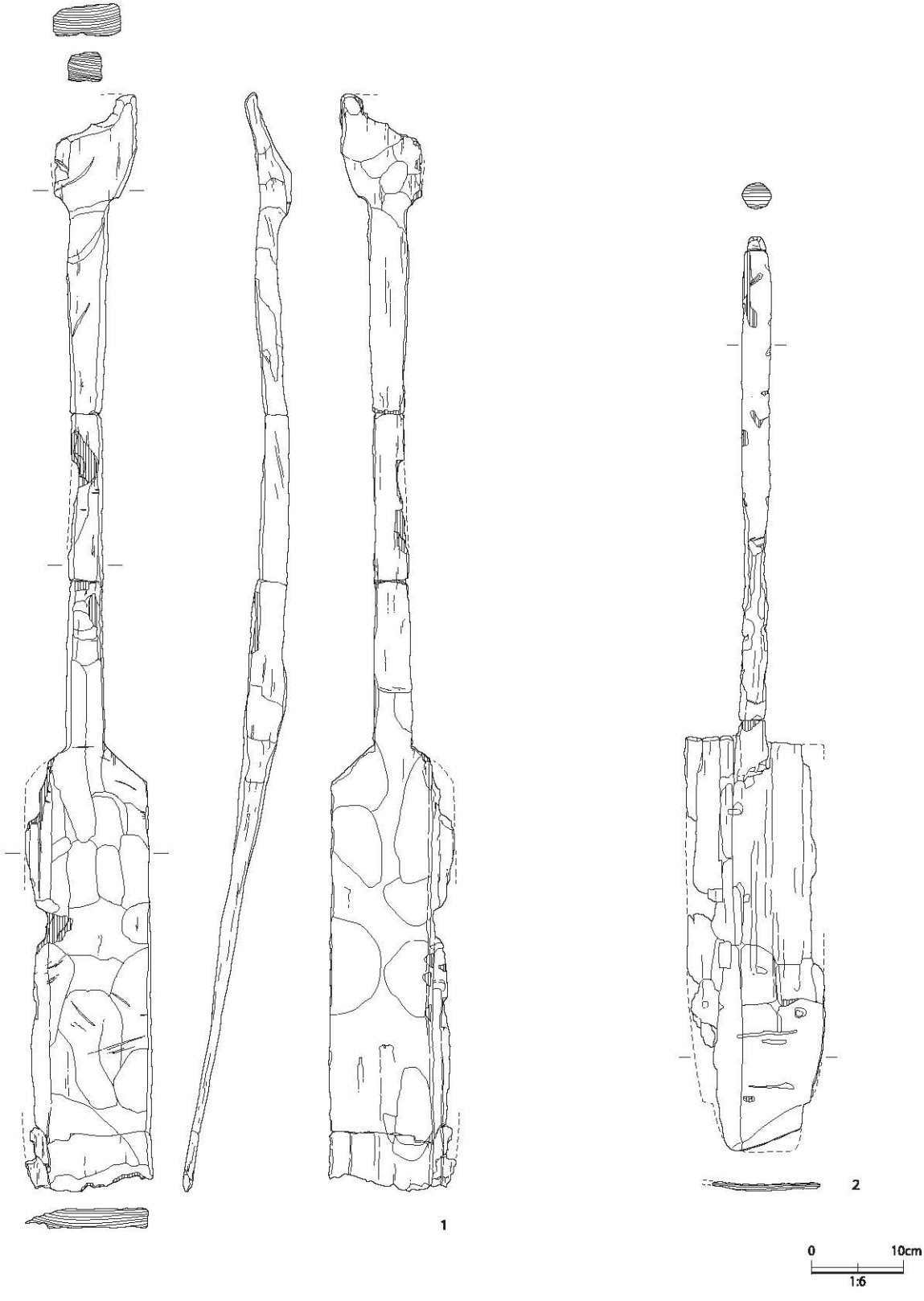
図版番号	遺物番号	出土地点	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	調整 内面	外面	底部	底部形態	備考
37	8	土 SaF4	土師器	鉢	(86)	(61)	91	12	ハケメ		ケズリ	平底	内面黒色処理 外面黒色化
	9	土 SaF4	土師器	鉢	(84)	(72)	(93)	5	ミガキ				内面黒色化 内外面摩耗
	10	土 CfF4 BB9691-7792	土師器	壺		41	(70)	12	ヘラナデ			平底	内外面被熱
	11	土 CaF4	土師器	壺		37	(26)	9	ハケメナデ			平底	内外面摩耗
	12	土 SaF4	土師器	甕	(130)	48	136	9				平底	内外面摩耗
	13	土 CaF4	土師器	壺	(88)	(70)	(73)	6		ミガキ			内外面摩耗
38	1	土 NdF4 BB9691-7892	土師器	甕	175		(85)	7	ハケメナデ	ハケメ ハケメナデ			内外面摩耗
	2	土 CdF4	土師器	甕	141		93	7		ハケメナデ			内外縮摩耗
	3	土 NiF4	土師器	甕	117	(120)	(71)	7		ハケメ			内外面摩耗
	4	土 NSF4	土師器	甕				6	ハケメ				
	5	土 NiF4	土師器	甕	174		(174)	6	ハケメ	ハケメ			外面煤摩耗
	6	土 ScF4 BB9691-7592	土師器	甕	(163)	53	275	8		ヘラナデ		平底	内外面摩耗
	7	土 SaeF4	土師器	甕	(180)		(199)	6		ハケメナデ			内外面摩耗
39	1	土 CaF4	土師器	甕	166	56	313	18	ハケメナデ	ハケメ		平底	外面煤付着 内外面摩耗
	2	土 SF4	土師器	甕	(188)	59	322	19		ハケメ			外面煤付着 内外面摩耗
	3	土 SaF4	土師器	甕	(160)	(49)	(232)	20	ハケメ	ハケメ ハケメナデ		平底	内外面煤付着、摩耗
	4	土 SbF4 BB9691-7692	土師器	甕	112	73	243	8		ヘラナデ ヘラケズリ		平底	内外面摩耗 外面煤付着
40	1	土 CaF4	土師器	甕	(158)		(228)	7	ハケメ	ハケメ			内外面摩耗、煤付着
	2	土 CaF4	土師器	甕	(166)		(81)	7	ケズリ				内外面摩耗
	3	土 SF4	土師器	甕	(181)		(53)	7		ハケメ ヨコナデ			内外面摩耗
	4	土 SaF4	土師器	甕	(208)	(106)	(74)	6		ハケメ			内外面摩耗
	5	土 S SaF4	土師器	甕	(210)		(111)	7		ケズリ			内外面摩耗
	6	土 NiF4	土師器	甕	218		(229)	8		ヨコナデ ハケメ			内外面摩耗
	7	土 NgF4	土師器	甕	(230)		(105)	6	ケズリ ハケメナデ	ヘラケズリ			内外面煤付着、摩耗
41	1	土 SaF4	土師器	甕	(242)	(146)	(215)	6	ヘラナデ ヘラケズリ	ヘラケズリ ナデ			外面被熱摩耗
	2	土 NgF4	土師器	甕	(234)	(108)	(207)	5	ヘラナデ	ケズリ			内外面摩耗
	3	土 NF4	土師器	甕			(130)	7		ハケメナデ			外面付着物 内外面摩耗
	4	土 SbF4 BB9691-7692	土師器	甕	(216)	(231)	(106)	7					内外面被熱摩耗
	5	土 ScF4 BB9692-7592	土師器	甕	(172)	63	(131)	7		ハケメ		平底	被熱により内外面摩耗
	6	土 N	土師器	甕	(168)	56	(123)	6	ハケメ				内外面被熱劣化
42	1	土 CaF4	土師器	甕	(141)		(120)	6	ハケメ				内外面摩耗
	2	土 CaF4	土師器	甕	(142)		(52)	9	ハケメナデ				内面煤 外面摩耗
	3	土 SaSbF4 BB9691-7692	土師器	甕	(197)		(219)	10	ハケメナデ ハケメ	ハケメ ヘラナデ			内外面摩耗
	4	土 NhF4	土師器	甕	(186)	81	(261)	16				輪台	内面煤付着 内外面摩耗
	5	土 SF4	土師器	甕		(62)	(27)	7		ハケメ	ケズリ	平底	内外面摩耗
	6	土 SF4	土師器	甕		63	(29)	17	ハケメ	ハケメ	ケズリ	輪台	内外面摩耗
	7	土 SaF4	土師器	甕		72	(65)	20				平底	外面煤付着
	8	土 S CaF4	土師器	甕		84	(101)	24				平底	外面煤付着 内外面摩耗
	9	土 CaF4	土師器	甕		(52)	(61)	9				平底	内外面摩耗
43	1	土 NaF4 BB9692-7892	土師器	甑	228	87	276	8		ハケメ ヘラケズリ		穿孔	内外面被熱摩耗
	2	土 SaF4	土師器	甑	(155)	33	(170)	5				穿孔	内外面摩耗
	3	土 NbF4 BB9691-7892	土師器	甑	152	26	128	7				穿孔	内外面被熱摩耗

表９　土器観察表（８）

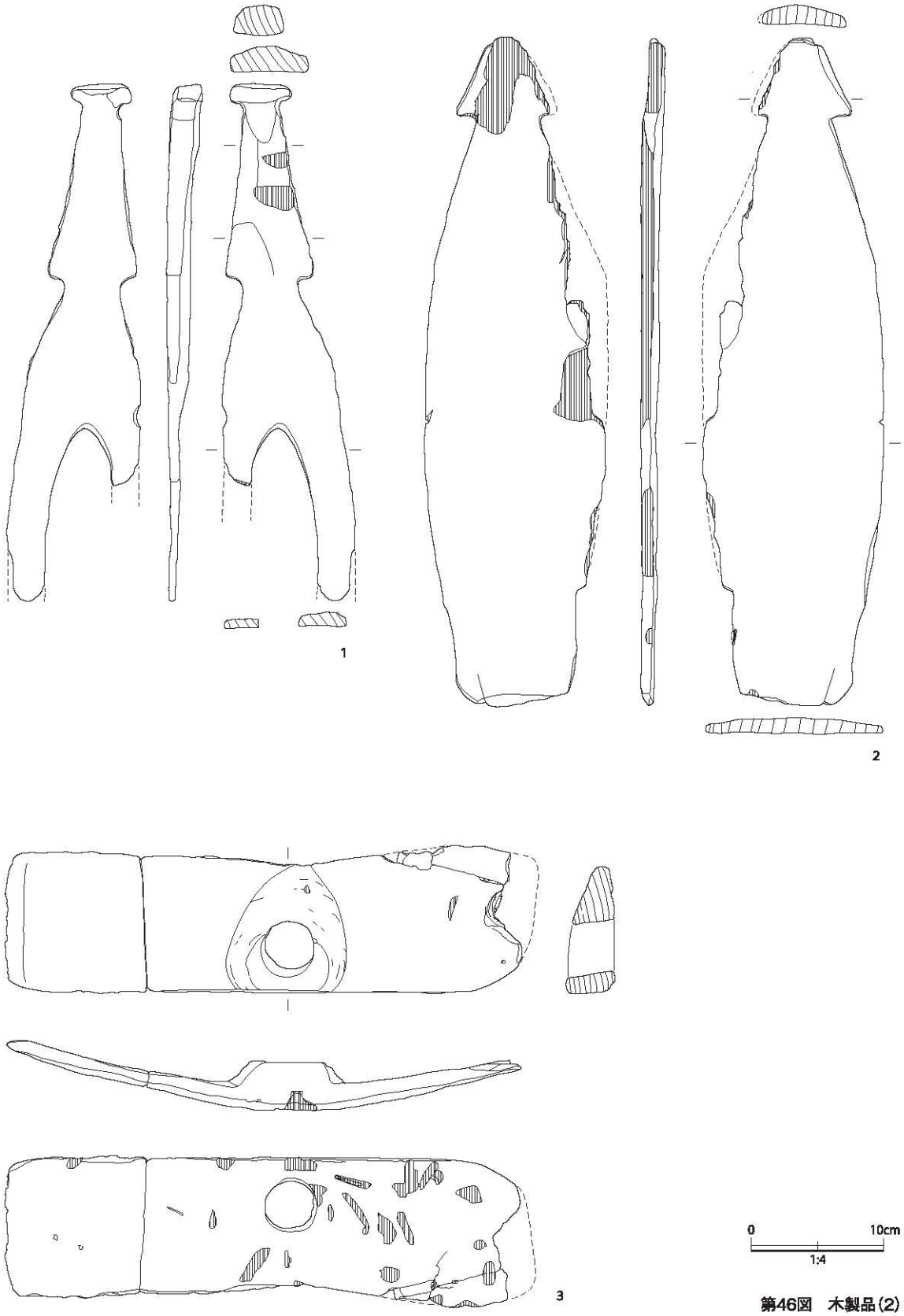
図版番号	遺物番号	出土地点	種別	器種	計測値（mm） 口径	底径	器高	器厚	調整 内面	外面	底部	底部形態	備考
43	4	土 Ca SF4	土師器	甑		88	(178)	8				穿孔	外面煤付着 内外面摩耗
	5	土 CeF4 BB9691-7791	土師器	甑	(154)	46	(123)	7	ハケメ	ナデ ハケメ		穿孔	内外面摩耗
	6	土 CaF4	土師器	甑	(157)	(77)	(82)	5	ミガキ	ミガキ	ミガキ	穿孔	内外面摩耗 穿孔部周辺ミガキ
	7	土 SaF4	土師器	甑	(132)	(70)	(74)	4				穿孔	内面黒色化 内外面摩耗
44	1	土 CaF4	土師器	甑	(85)	46	(27)	5				輪台 穿孔	内外面摩耗 輪台を穿孔
	2	土 CaF4	土師器	甑	(108)	38	(43)	6				穿孔	内外面被熱摩耗
	3	土 SF4	土師器	甑	(102)	55	(45)	7				穿孔	内外面被熱により摩耗
	4	土 NfF4	土師器	甑			(39)	20				穿孔	
	5	土 Sa SF4	土師器	甑			(25)	7				穿孔	
	6	BB9691-7790	土師器	甑				12					
	7	BB9691-7790	土師器	甑				11					全体摩耗
	8	BB9691-7887	須恵器	鉢				6	ハケメナデ	ハケメナデ			
	9	BB9691-7789	須恵器	甕				18		ハケメナデ			外面波状ハケメナデ
	10	BB9691-7792	須恵器	甕				10	ハケメナデ	ハケメナデ			
	11	土F4 BB9691-7892・7992	須恵器	甕			(383)	12	当て具痕	当て具痕	タタキ		外面に須恵器剥片癒着

表 10　石製品観察表

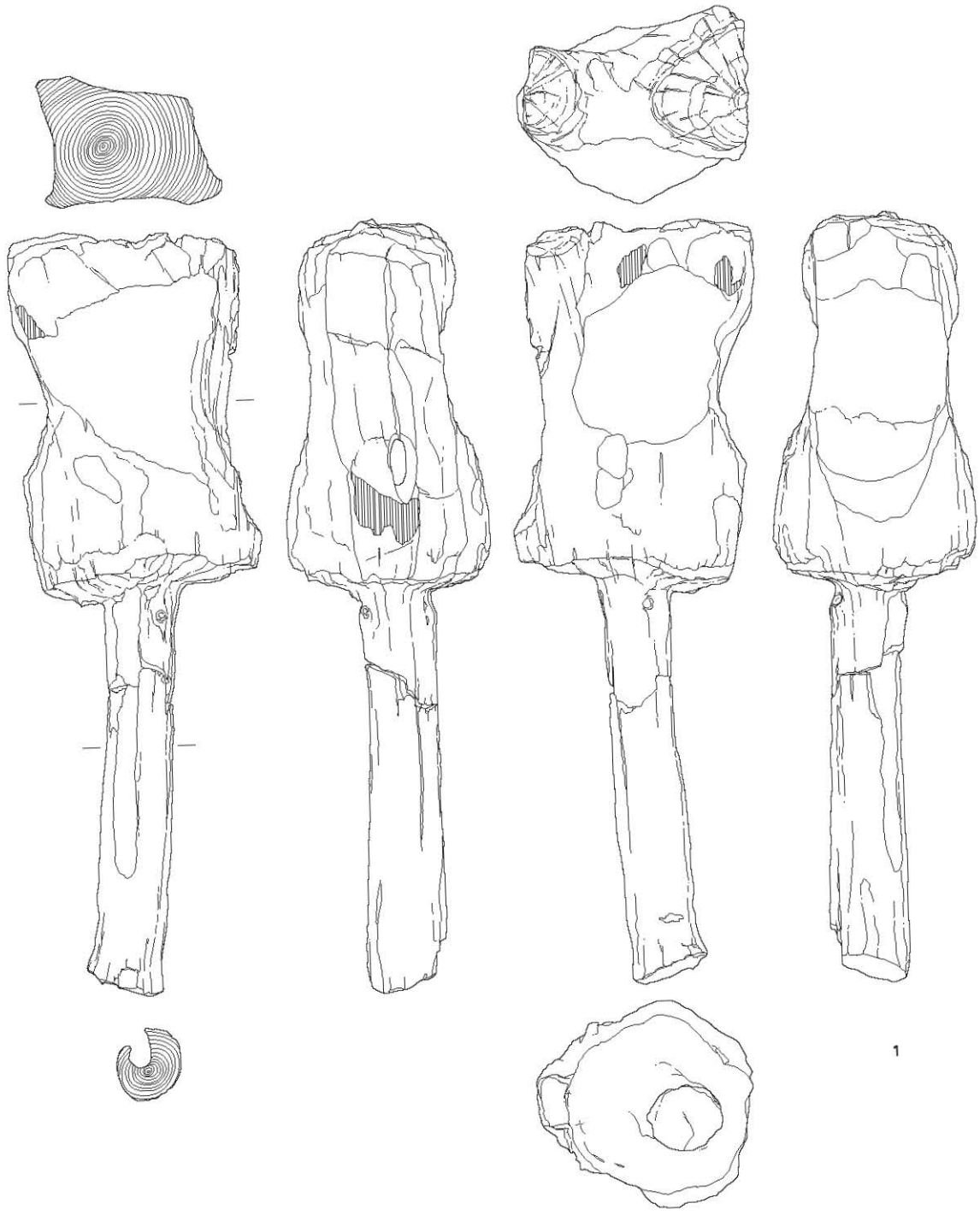
図版番号	遺物番号	出土地点	器種	計測値(mm) 長さ	幅	厚さ	重量 (g)	石材	備考
44	12	BB9691-7692 Ib	勾玉(未製品)	33.5	19.4	7	7.82	蛇紋岩	両面に石器を使用した未貫通の穿孔
	13	SG7F22	砥石	72	37	46	74.56	砂岩	破損した一部 刃物痕
	14	BB9691-7597 攪乱	石鏃(未製品)	21.4	17	5	2.15	石英(赤玉)	風化
	15	表土	二次加工剥片	47.4	40	8	18.39	珪質頁岩	



第45図　木製品(1)

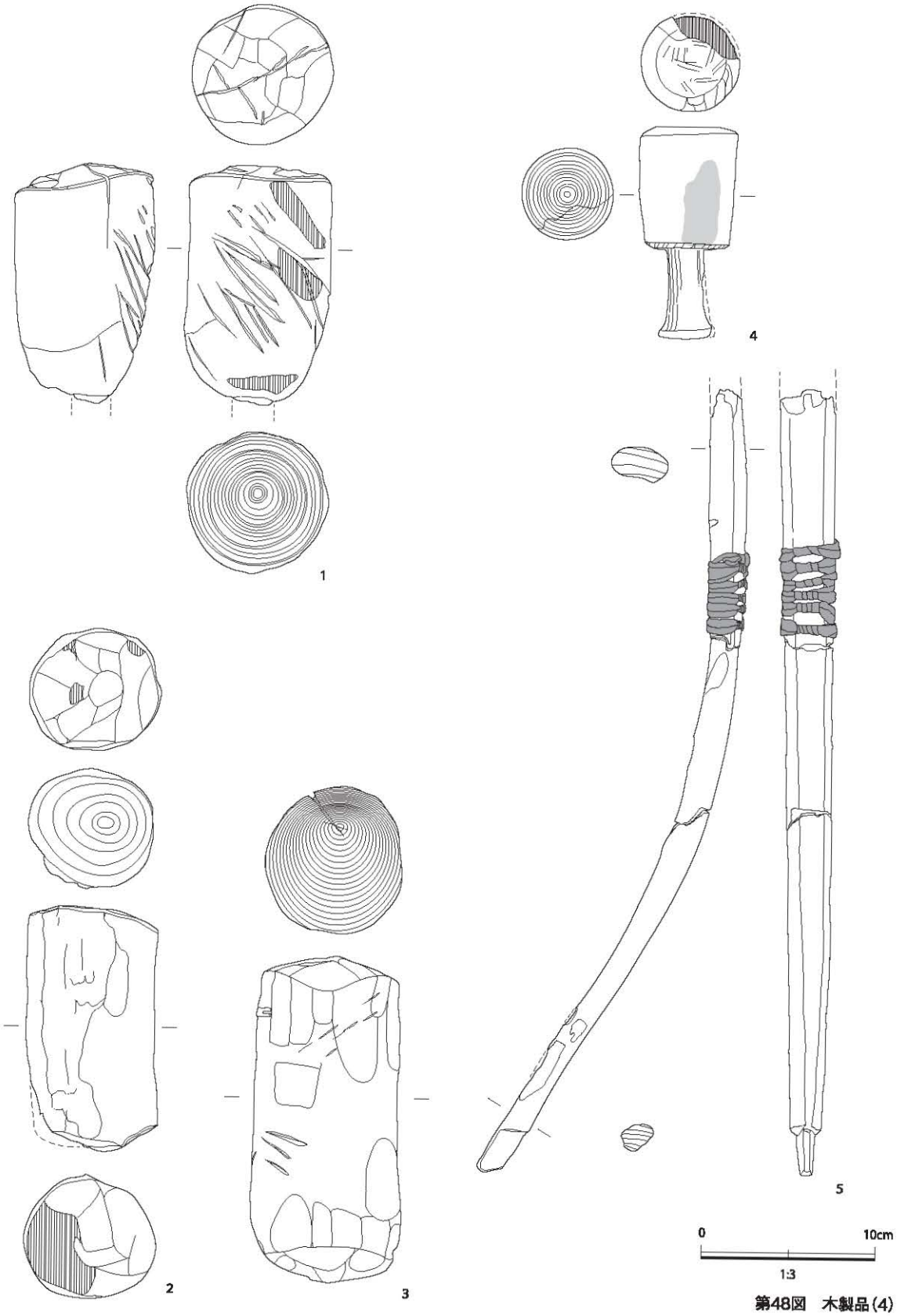


第46図　木製品(2)

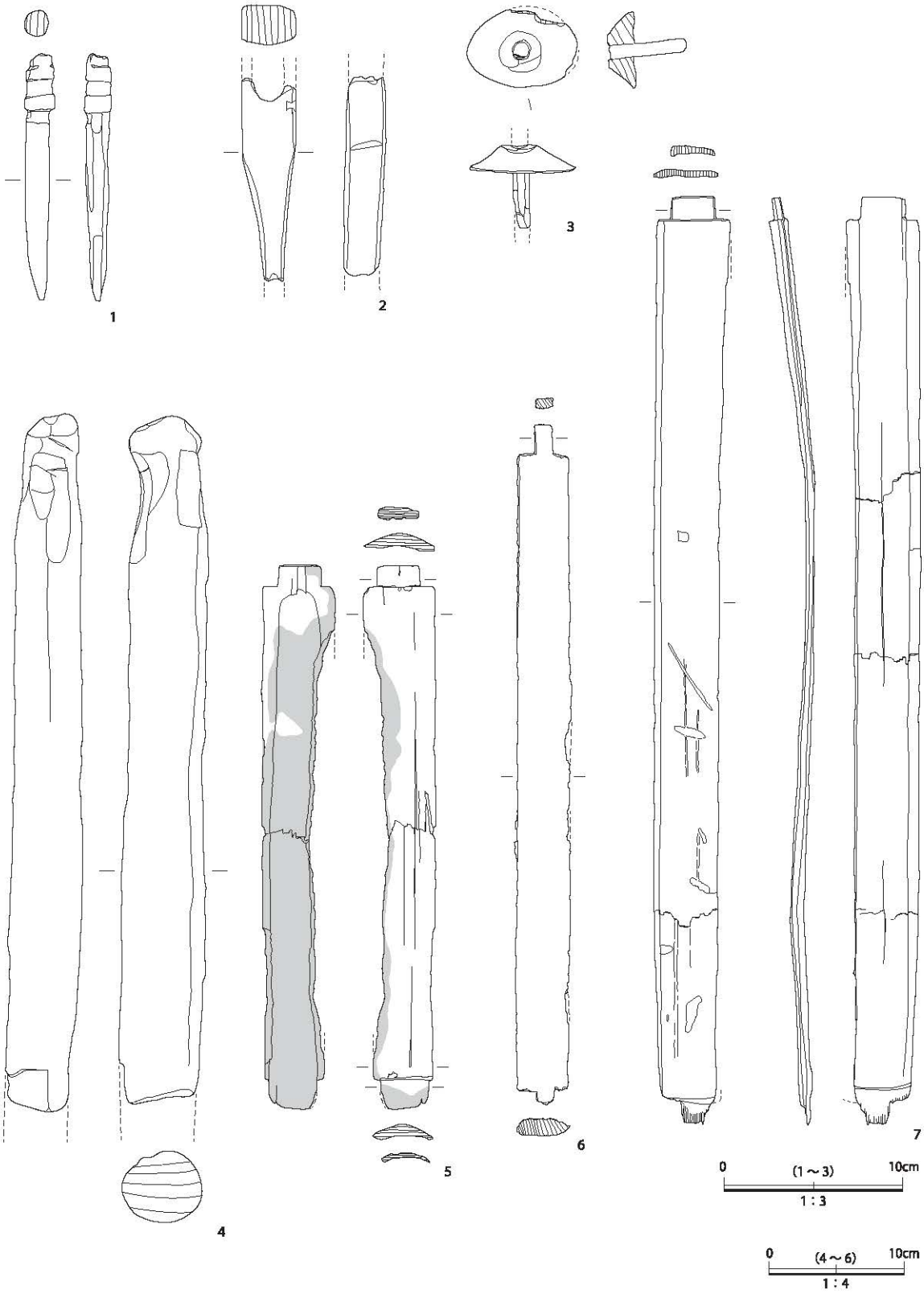


0　10cm
1:4

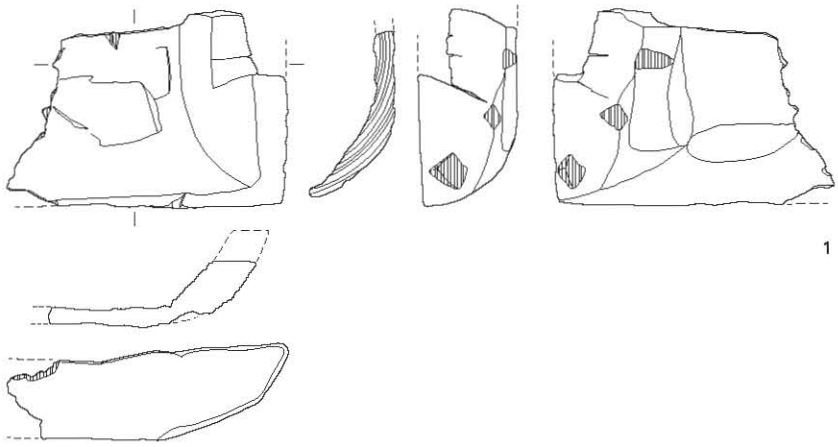
第47図　木製品(3)

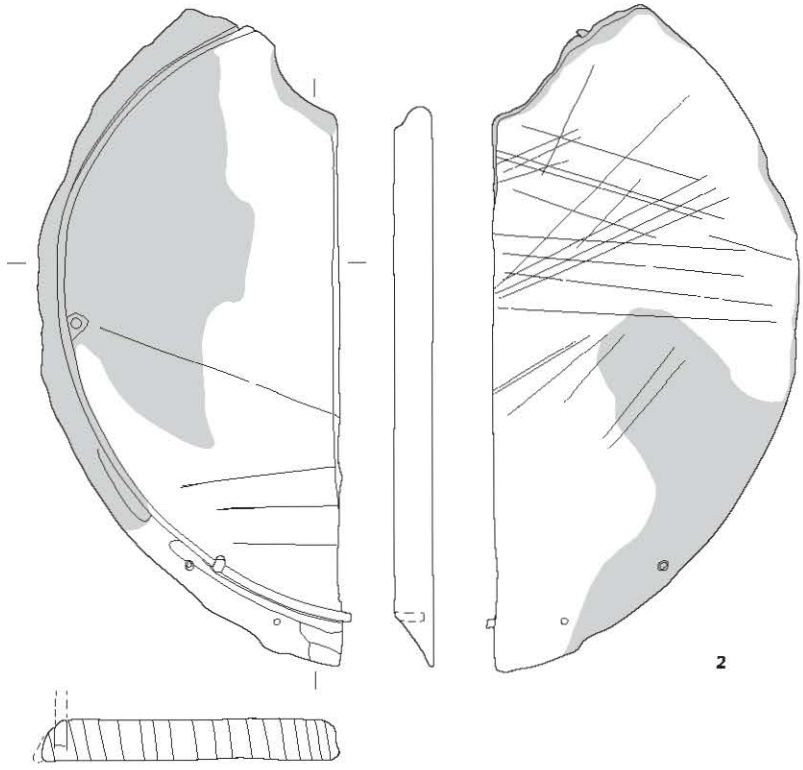


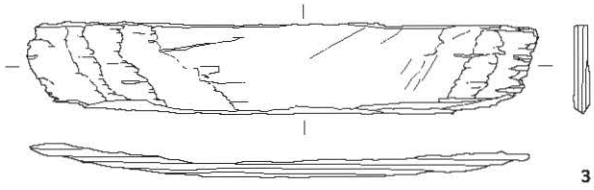
第48図　木製品(4)

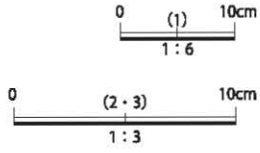


第49図　木製品(5)

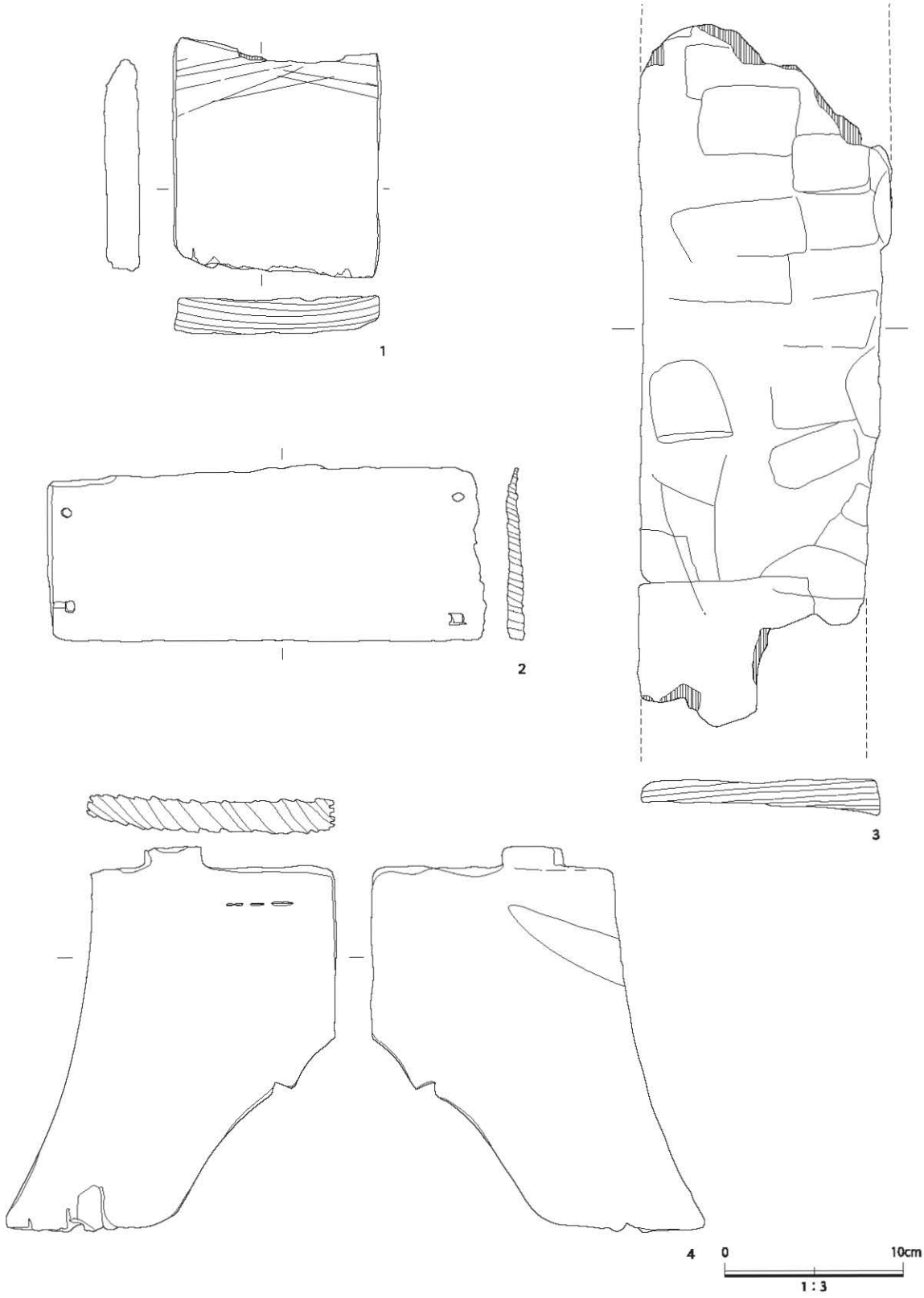




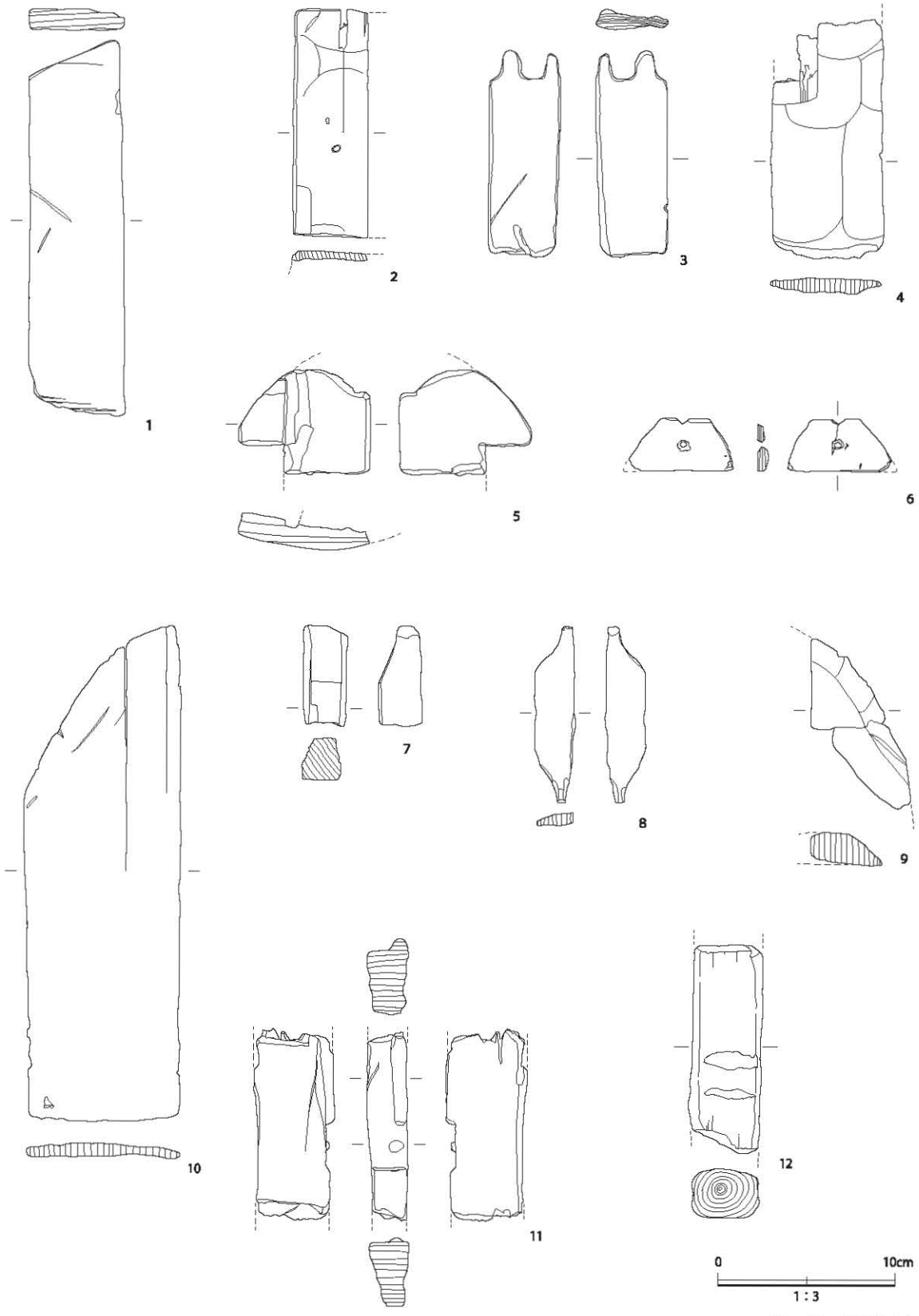




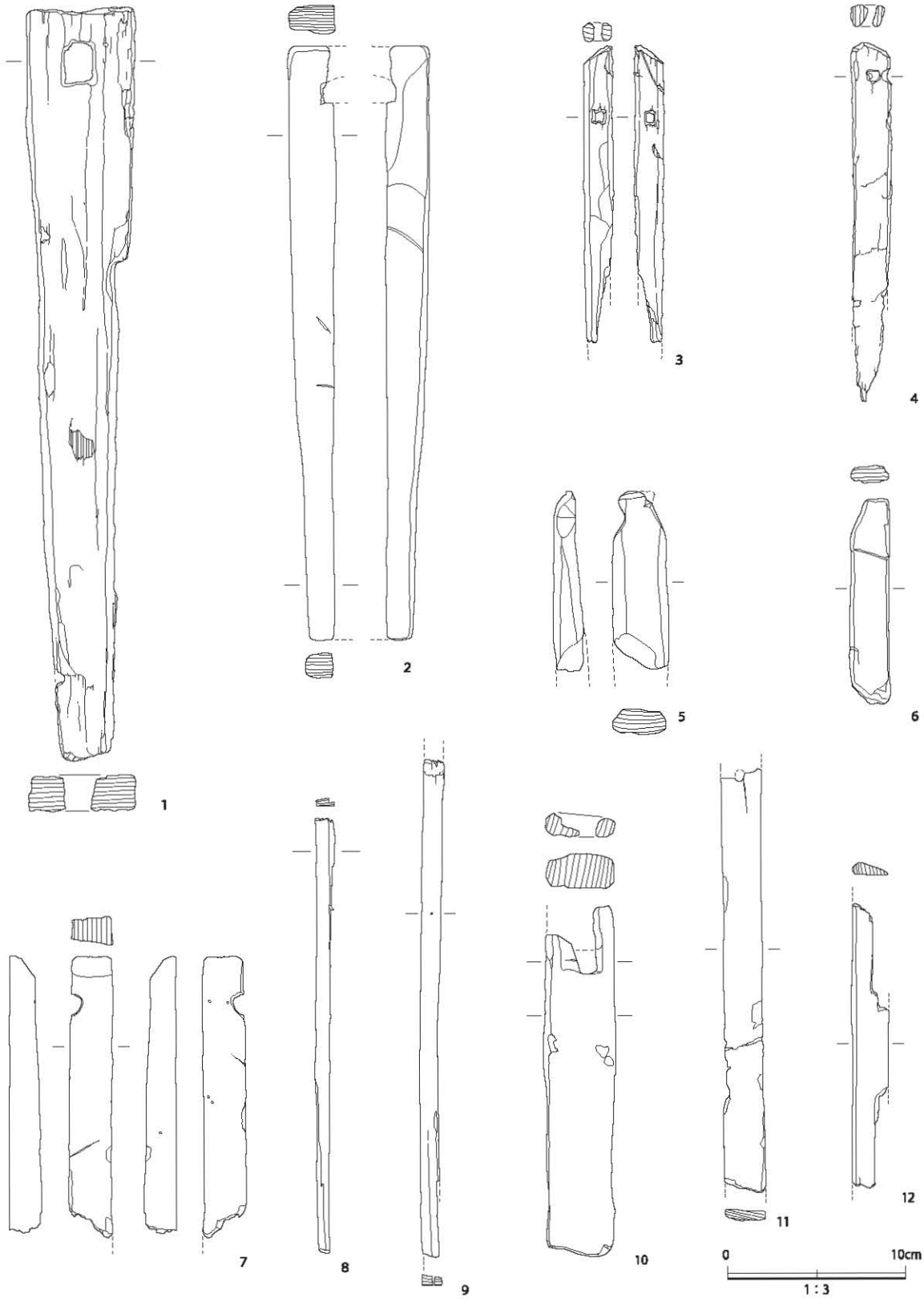
第50図　木製品(6)



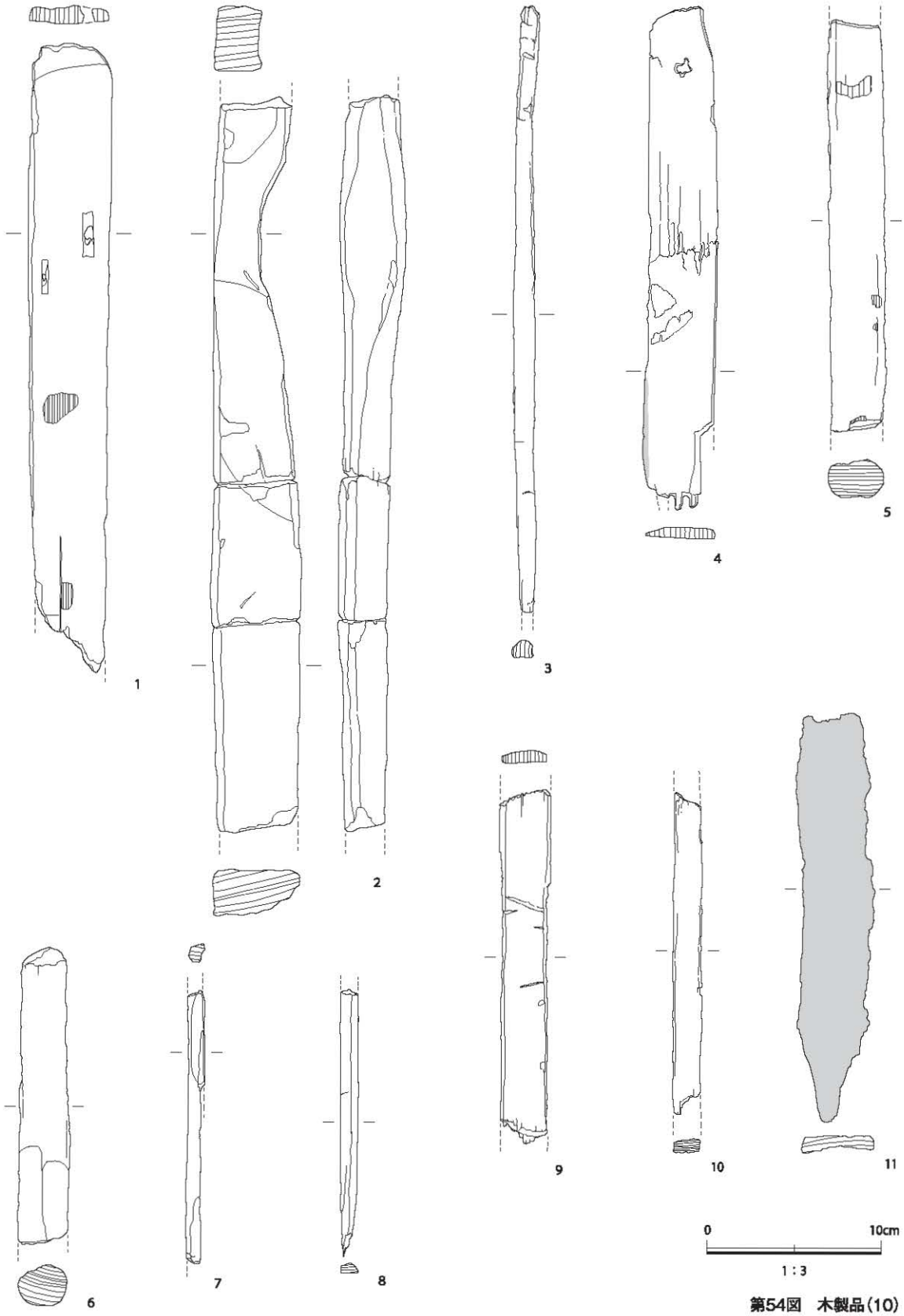
第51図　木製品(7)



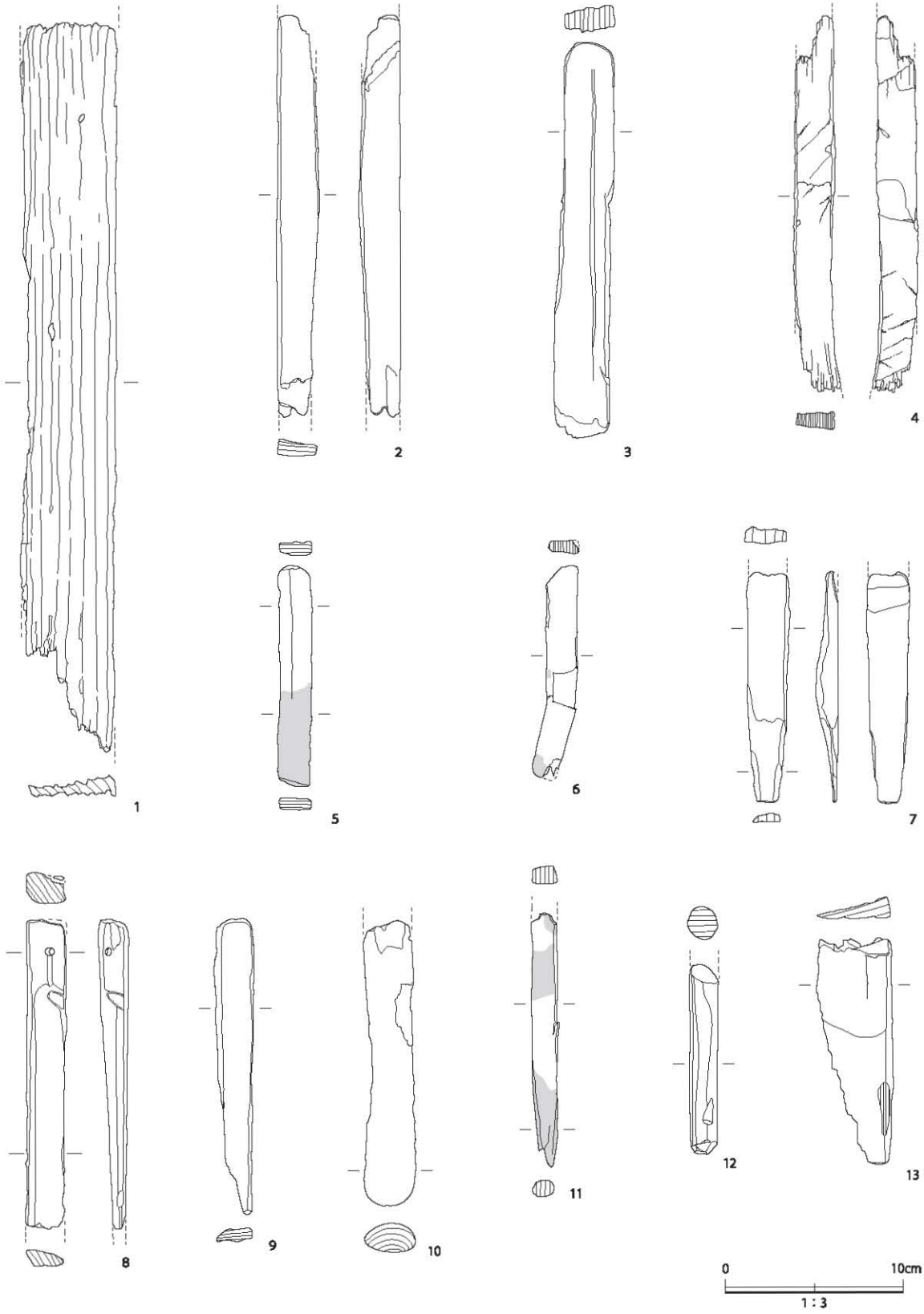
第52図　木製品(8)



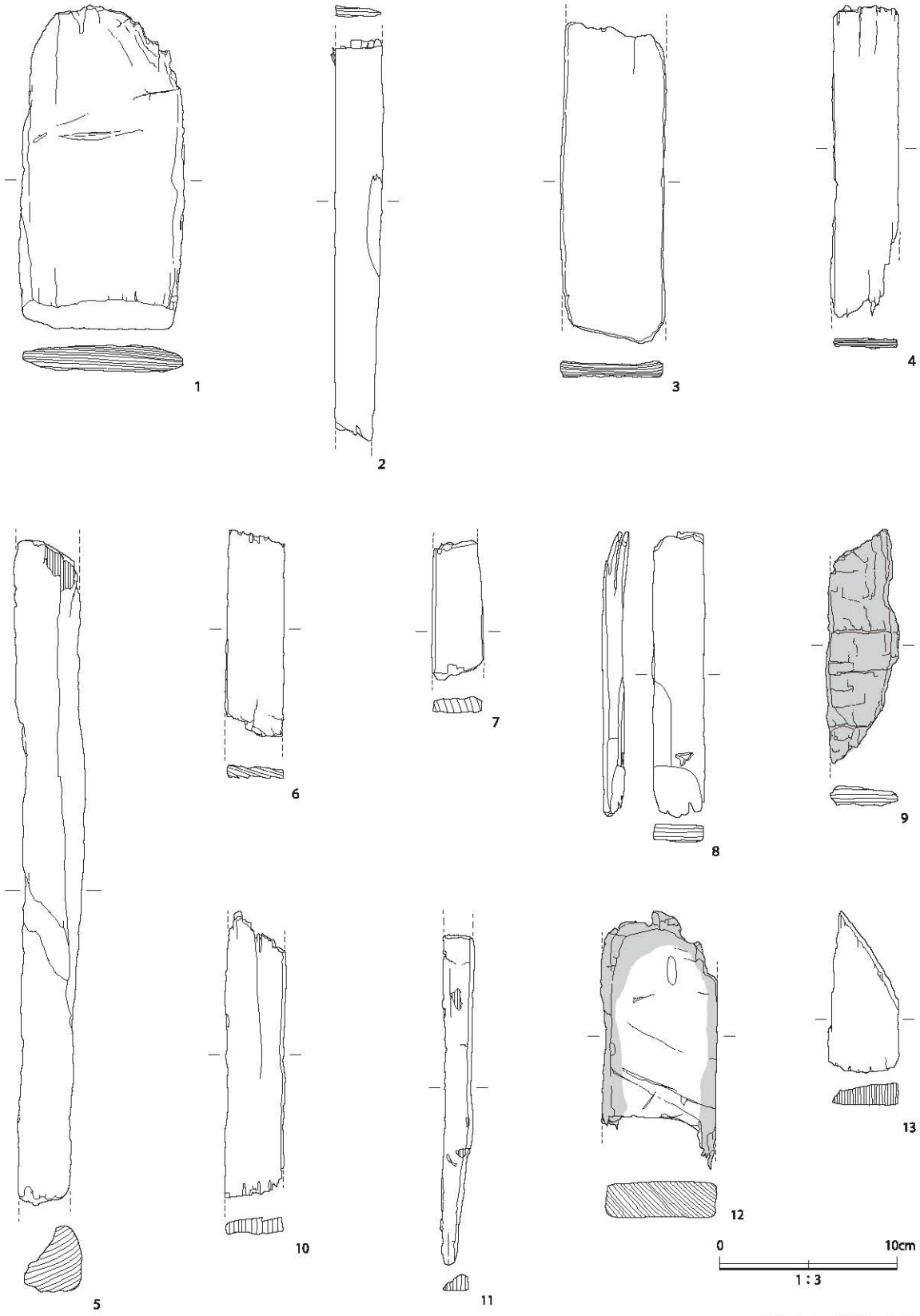
第53図　木製品(9)



第54図　木製品(10)



第55図　木製品（11）

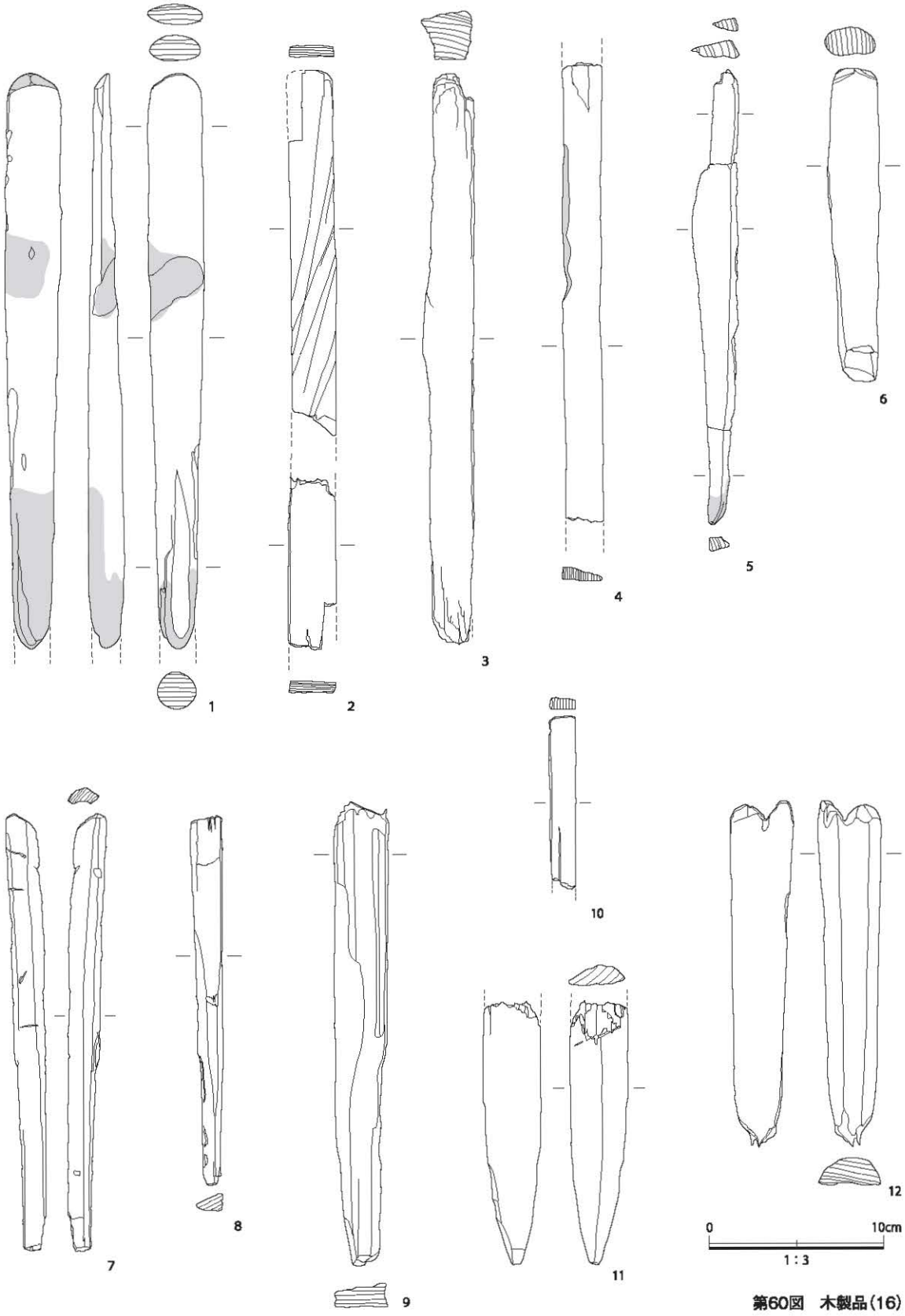


第56図　木製品(12)

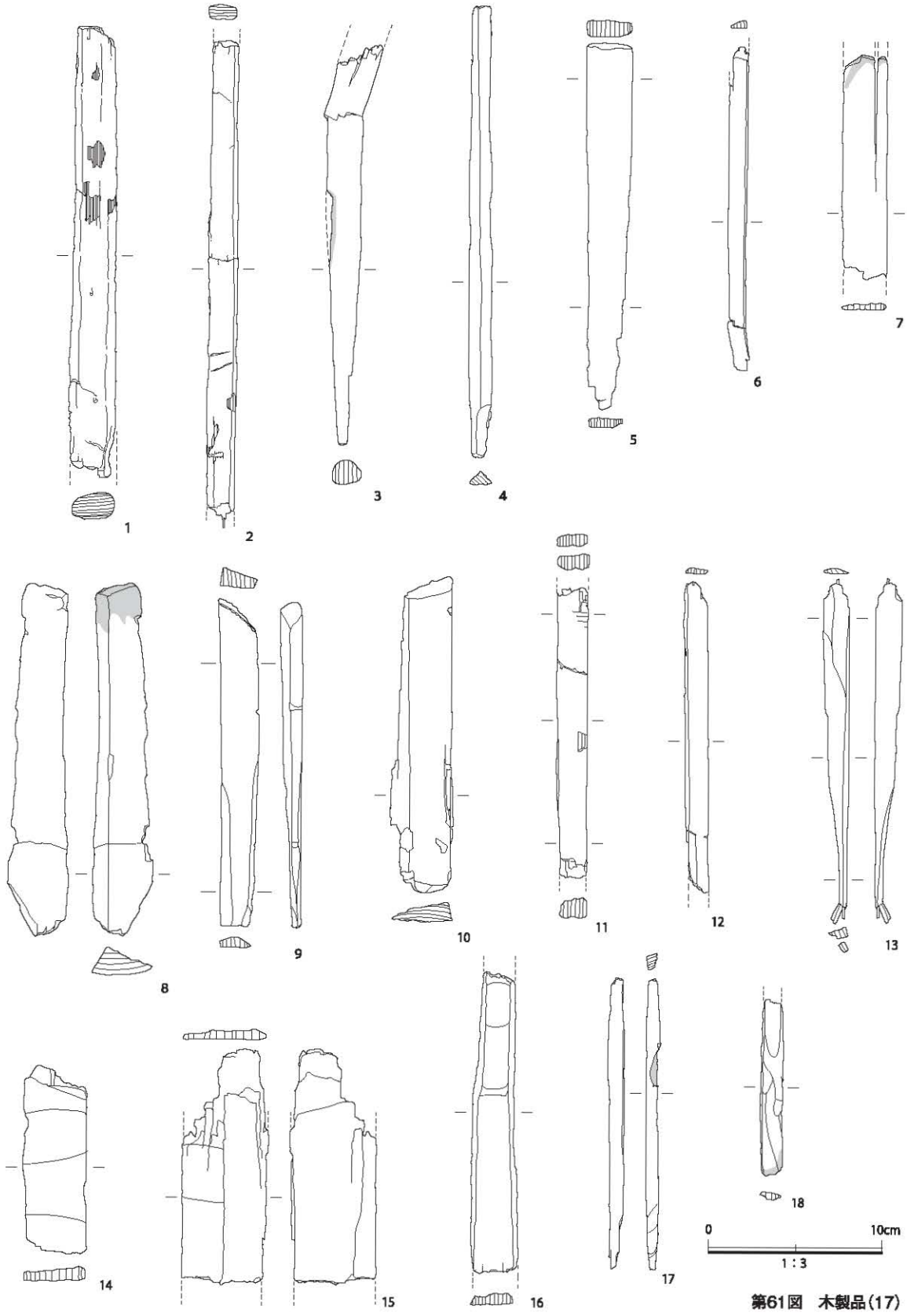
第57図　木製品(13)

第58図　木製品(14)

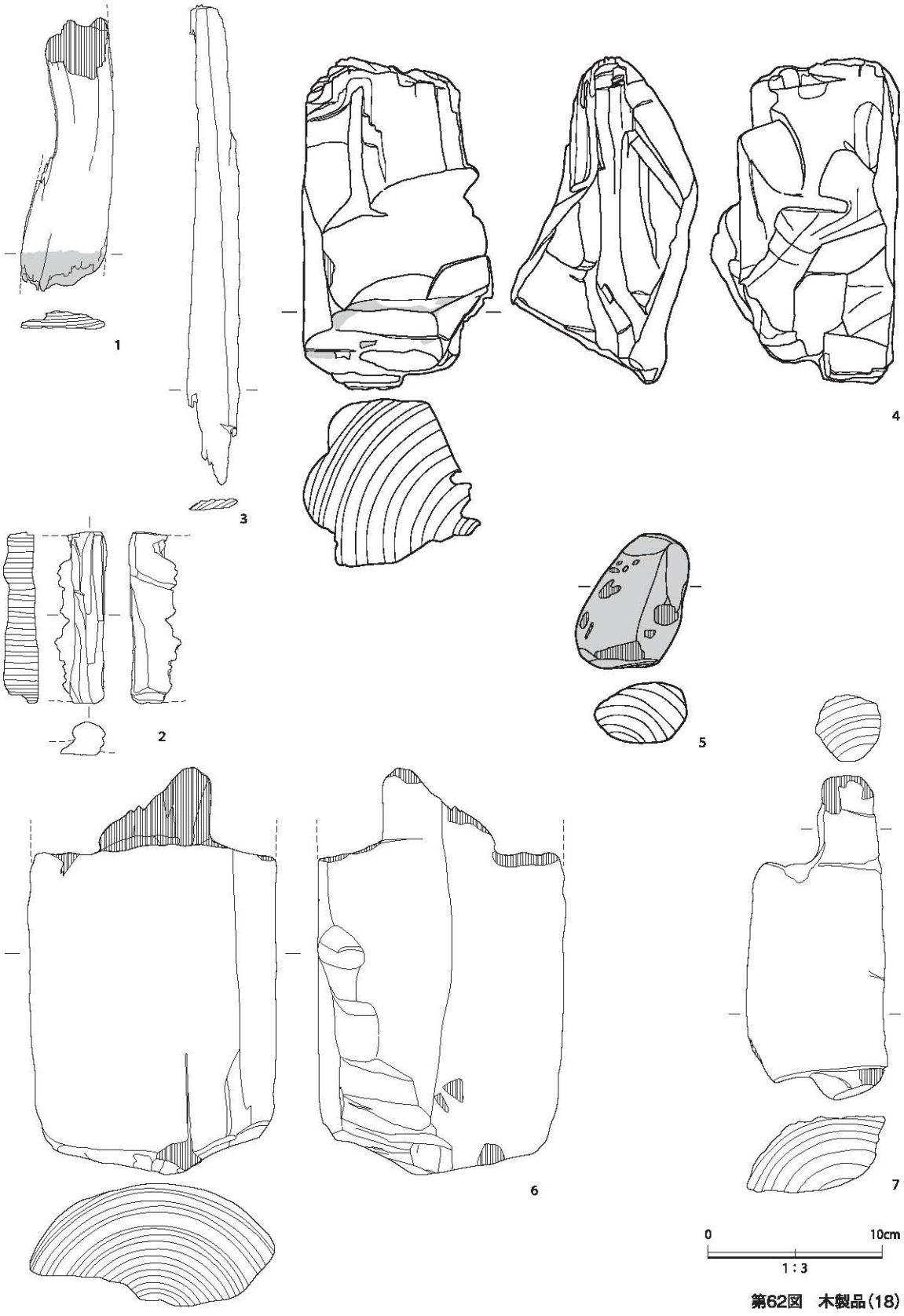
第59図　木製品(15)



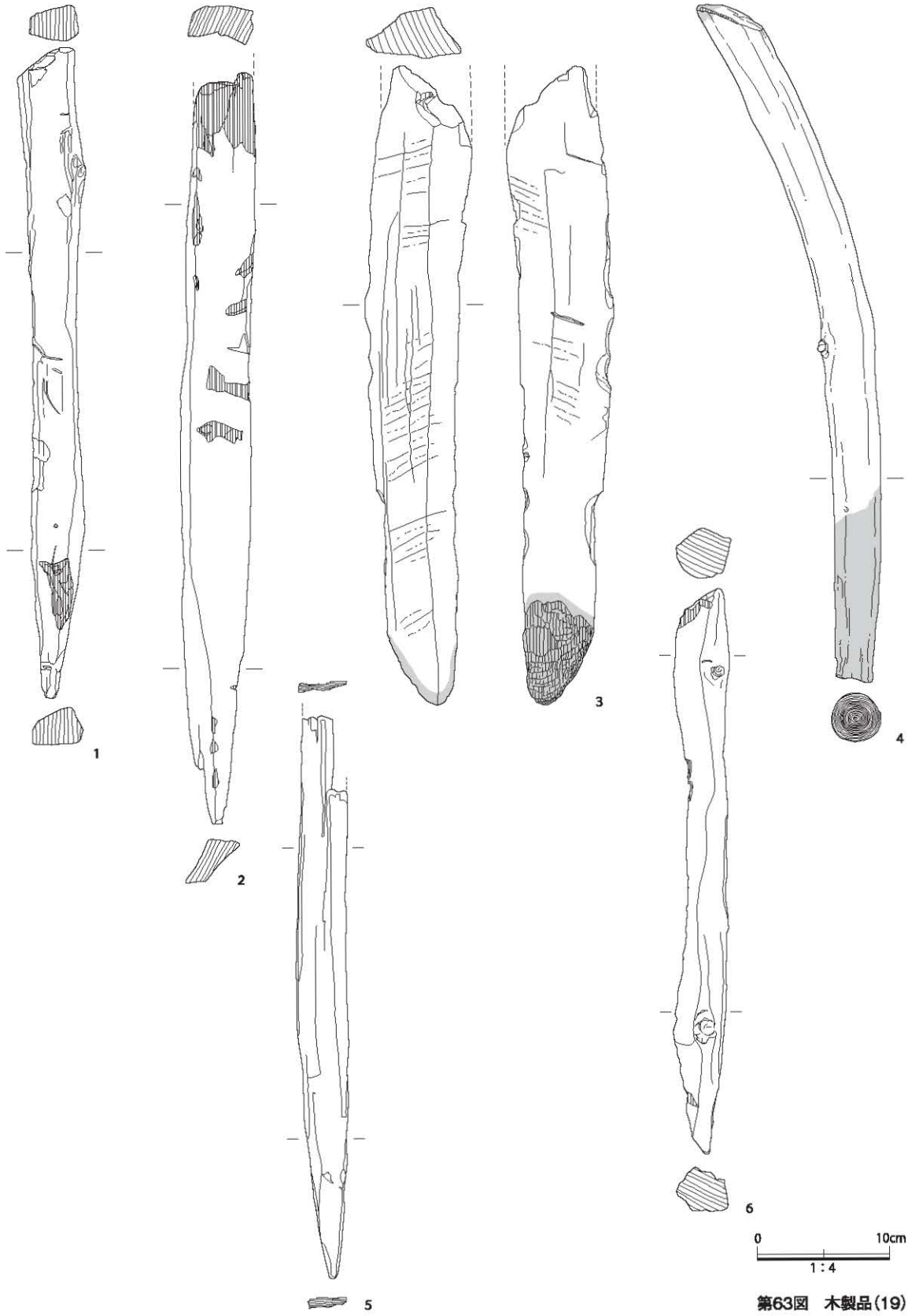
第60図　木製品(16)



第61図　木製品(17)



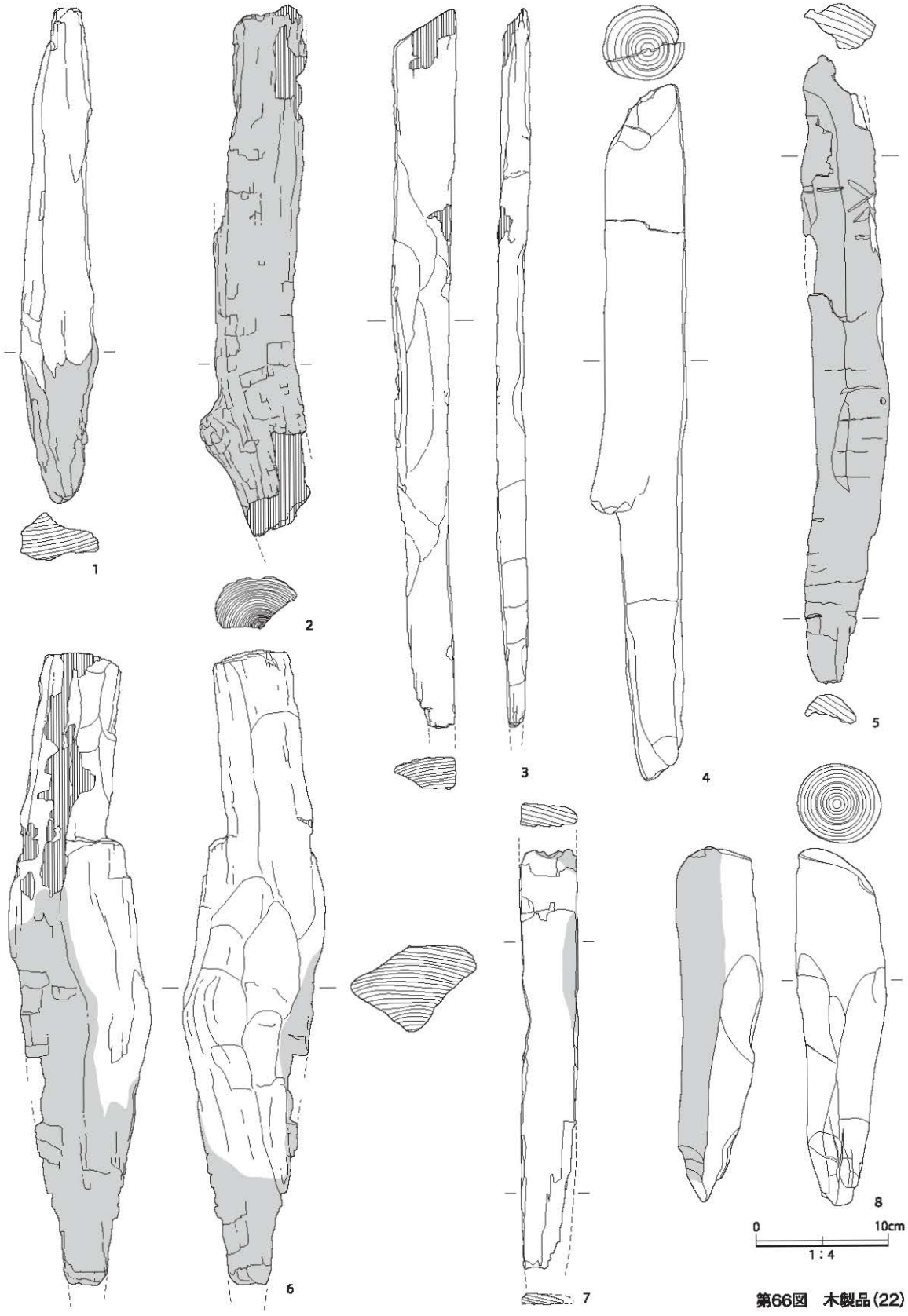
第62図　木製品(18)



第63図　木製品(19)

第64図　木製品(20)

第65図　木製品(21)



第66図　木製品(22)

第67図　木製品(23)

表 11　木製品観察表（1）

図版番号	遺物番号	出土地点	大区分	中区分	木取	器種	計測値 (mm) 長軸（口径）	短軸（高さ）	厚さ（底径）	備　考
45	1	SG3F21 BB9692-7506	農耕具	耕起具	板目材	直柄鋤	1218	136	43	表裏削り痕 刃物傷痕
	2	SG3F15 BB9692-7606	農耕具	耕起具	板目材	直柄鋤	1004	151	28	全体摩耗 細かく砕ける、一部欠損
46	1	SG3F20	農耕具	耕起具	柾目材	曲柄鍬	390	95	23	刃先欠損
	2	SG3F8 BB9692-7807	農耕具	耕起具	柾目材	曲柄鍬	504	137	15	使用痕なし 側面一部欠損
	3	SG7F22 BB9692-7512	農耕具	耕起具	板目材	横鍬	390	112	35	摩耗 一部欠損
47	1	SG3F20 BB9692-7506	農耕具	工具	芯持丸材	かけや	537	157	141	柄部にくり抜き加工 上部穿孔に貫通 全面打痕 二股材使用
48	1	SG3F19 BB9692-7606	農耕具	工具	芯持丸材	横槌	130	80	80	柄痕跡あり 側面刃傷多数
	2	SG7F21 BB9692-7706	農耕具	工具	芯持丸材	横槌か	140	72	69	両端切断痕あり 樹皮一部付着 一部欠損
	3	SG3F20 BB9692-7706	農耕具	工具	芯持丸材	横槌か	187	86	84	未成品か余材か 両端削り痕
	4	SG3F20 BB9692-7707	農耕具	収穫具	芯持丸材	横槌	122	56	56	縁に一部削り調整 一部炭化、破損
	5	SG3F19 BB9692-7606	武具	武器	分割材	弓	458	30	20	表面に漆状の塗付 握りに樹皮巻付 下部欠損
49	1	SG7F22	紡織具	織機	分割材	綜絖か	137	15	17	端部に帯状の削り出し２か所 先端削って尖らせる加工 ２次利用か
	2	SG3F21 BB9692-7606	紡織具	糸巻	板目材	糸枠	113	30	23	両端欠損
	3	SG7F22	紡織具	紡錘車	分割材	紡錘車	44	59	42	軸部折損
	4	SG3F19 BB9692-7706	紡織具	織機	分割材	布巻具（径巻具）	384	45	40	削り痕 半分欠損
	5	SG3F21	部材	板状部材	板目材	板材	402	54	8	織機か 両端にホゾ、片面浅く刳り貫き 炭化
	6	SG7F21	部材	板状部材	柾目材	板材	483	39	12	織機か 両端ホゾ加工 全体風化、一部欠損
	7	SG3F20 BB9692-7706	部材	板状部材	柾目材	板材	687	55	11	織機か 片面浅く刳り貫き、摩耗 両端ホゾ加工、一部欠損
50	1	SG3F21	容器	刳物	半裁丸材	槽	244	174	34	片面欠損
	2	SG3F21 BB9692-7606	容器	曲物	柾目材	底板	294	133	18	両面刃傷痕、裏縁削り加工 結束穴、木釘側板一部残存 一部炭化、半分欠損
	3	SG3F21	容器	刳物	板目材	容器片	230	41	8	容器の一部 刃傷痕、全片欠損
51	1	SG3F19 BB9692-7606	部材	板状部材	板目材	板材	134	114	20	刃物で切れ目を多数入れ切断
	2	SG3F20 BB9692-7706	部材	板状部材	柾目材	板材	243	98	10	四隅に釘痕 上部右摩耗、切れ目を入れ切断
	3	SG3F21 BB9692-7706	部材	板状部材	板目材	板材	390	142	20	表面削り痕 両端欠損
	4	SG3F22 BB9692-7510	部材	板状部材	柾目材	板材	212	182	16	家具、建築部材の一部か 上部にホゾ加工、刃傷痕 全体摩耗
52	1	SG3F20 BB9692-7706	部材	板状部材	板目材	板材	209	53	12	両端刃物で切れ目を入れ切断 刃傷痕
	2	SG3F20 BB9692-7606	部材	板状部材	柾目材	板材	128	42	6	家具等の部材か 木釘、穿孔、刃物切断、削り痕
	3	SG7F21	部材	板状部材	板目材	板材	116	40	11	刃傷痕　全体摩耗
	4	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	134	62	8	加工板材片 表面削り加工、上部欠損
	5	SG3F21	部材	板状部材	板目材	板材	74	58	13	切断痕、溝状刳り貫き

表 12　木製品観察表（2）

図版番号	遺物番号	出土地点	大区分	中区分	木取	器種	計測値 (mm) 長軸（口径）	短軸（高さ）	厚さ（底径）	備　考
52	6	SG7F21	部材	板状部材	板目材	板材	30	57	6	上部切断痕、穿孔
	7	SG3F19	部材	棒状部材	分割剤	棒材	56	23	23	削り痕、切断痕
	8	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	98	23	7	両端削り痕、半分欠損
	9	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	95	56	17	未製品一部、加工板材片 削り痕
	10	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	277	88	6	曲物底か 穿孔、切傷、割れ痕
	11	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	106	21	44	上部に刻み、側面に凸部 一部欠損
	12	SG3F20	部材	棒状部材	芯持丸材	角材	116	40	28	柄か 上下欠損
53	1	SG3F20	部材	板状部材	板目材	板材	420	60	21	穿孔
	2	SG3F18	部材	板状部材	板目材	板材	331	25	16	柄か ホゾ穴加工、縦に半裁
	3	SG3F21 BB9692-7807	部材	板状部材	板目材	板材	165	16	10	穿孔 削り痕、下端欠損
	4	SG3F19	部材	板状部材	柾目材	板材	200	22	12	穿孔、側面抉り加工 下端欠損
	5	SG7F21	部材	板状部材	板目材	板材	98	32	17	上部括れ加工 下端欠損
	6	SG3F21	部材	板状部材	板目	板材	114	22	9	部材一部か 表面刃傷痕
	7	SG3F20	部材	板状部材	板目材	板材	156	24	18	剃り貫き加工 ヒバノキクイムシ穴 半分欠損
	8	SG3F20 BB9692-7807	部材	板状部材	板目材	板材	243	11	4.5	刃物切断痕
	9	SG3F21	部材	板状部材	板目材	板材	277	12	6	穿孔 削り痕、下端欠損
	10	SG7F21	部材	板状部材	柾目材	板材	194	37	18	ホゾ穴加工、下部切断 全体摩耗、上部破損
	11	SG3F21	部材	板状部材	板目材	板材	236	22	5	穿孔 両端欠損
	12	SG3F19	部材	板状部材	柾目材	板材	158	20	6	刃物切断痕、両端欠損
54	1	SG3F19	部材	板状部材	柾目材	板材	356	46	11	穿孔２箇所 片端欠損
	2	SG3F20	部材	棒状部材	分割材	角材	418	49	26	柄か 削り痕、両端欠損
	3	SG3F21	部材	棒状部材	柾目材	棒材	344	12	10	刃傷痕 片端欠損
	4	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	286	39	6	穿孔 片端突出部、全体消状な加工 一部炭化
	5	SG3F21	部材	棒状部材	板目材	棒材	235	32	22	柄か 両端折損
	6	SG3F21	部材	棒状部材	分割材	棒材	168	27	23	削り痕、片端欠損
	7	SG3F18	部材	棒状部材	分割材	棒材	155	9	11	削り痕、一部欠損
	8	SG3F18	部材	棒状部材	分割材	棒材	152	10	6	先端尖らせる加工
	9	SG3F20	部材	板状部材	柾目材	板材	201	29	8	刃傷痕、両端欠損
	10	SG3F21	部材	板状部材	板目材	板材	183	15	8	両端欠損
	11	SG3F21	部材	板状部材	板目材	板材	232	41	9	片面炭化、片端欠損
55	1	SG3F20 BB9692-7505	部材	板状部材	柾目材	板材	507	49	12	両端欠損
	2	SG3F19	部材	板状部材	板目材	板材	223	23	9	両端刃物による切断
	3	SG7F21	部材	板状部材	柾目材	板材	220	31	14	一部欠損
	4	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	209	22	11	削り痕 両面刃傷痕 片端刃物による切断
	5	SG7F22	部材	板状部材	板目材	板材	123	18	8	半分炭化
	6	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	116	17	8	中央折れ 一部欠損、炭化
	7	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	126	23	13	先端尖らせる加工 片端欠損

表 13　木製品観察表（3）

図版番号	遺物番号	出土地点	大区分	中区分	木取	器種	計測値 (mm) 長軸（口径）	短軸（高さ）	厚さ（底径）	備　考
55	8	SG7F22	部材	板状部材	分割剤	板材	173	22	17	柄の一部か 穿孔、側面に抉り 刃傷痕、一部欠損
	9	SG3F19	部材	板状部材	板目材	板材	165	22	8	上部丸く加工
	10	SG3F19	部材	棒状部材	半裁丸材	棒材	159	28	17	柄か 下端丸く加工、片端折損
	11	SG7F22	部材	棒状部材	板目材	棒材	141	14	10	上部欠損 下部先端削り加工 一部炭化
	12	SG3F19	部材	棒状部材	分割剤	棒材	106	16	18	柄か 全面削り痕、片端切断
	13	SG3F20	部材	板状部材	分割剤	板材	125	22	15	材の削り滓か 刃物による切断、削り痕
56	1	SG7F22	部材	板状部材	板目材	板材	241	121	19	片端切断痕 工具痕
	2	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	224	26	6	両端刃物による切断 表面削り痕
	3	SG3F21	部材	板状部材	板目材	板材	178	58	8	全体やや摩耗 両端欠損
	4	SG3F18	部材	板状部材	板目材	板材	174	43	6	片端欠損
	5	SG3F21	部材	杭状部材	分割材	杭材	371	35	37	両端欠損
	6	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	115	31	7	刃物による切断 一部炭化、両端欠損
	7	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	73	29	9	両端刃物による切断
	8	SG3F20	部材	板状部材	板目材	板材	158	30	9	上端に切れ込み、削り痕
	9	SG3F17	部材	板状部材	板目材	板材	131	39	12	全面炭化 片端欠損
	10	SG3F20	部材	板状部材	柾目材	板材	161	32	10	両端切断
	11	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	184	16	9	片端欠損
	12	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	144	64	20	表面刃傷痕、両端欠損 端部炭化
	13	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	91	39	17	片端刃物による切断
57	1	SG3F19	部材	杭状部材	分割材	杭材	562	62	60	刃傷痕 両端欠損
	2	SG3F19 BB9692-7606	部材	杭状部材	柾目材	杭材	485	44	34	片端折損
	3	SG7F22 BB9692-7413	部材	杭状部材	板目材	杭材	522	53	15	ほぼ完形 表面削り痕
	4	SG3F19	部材	板状部材	柾目材	板材	624	52	15	中央部折れ 全体風化 一部欠損
58	1	SG3F20	部材	棒状部材	板目材	棒材	640	30	20	両端刃物による切断 虫食い穴 一部炭化
	2	SG3F20	部材	棒状部材	分割材	杭材	450	40	20	片端欠損
	3	SG3F18	部材	棒状部材	板目材	角材	555	54	40	一部欠損
	4	SG3F20	部材	棒状部材	板目材	角材	274	43	41	一部欠損
	5	SG3F20	部材	棒状部材	分割材	角材	305	35	31	片端折損
	6	SG3F19 BB9692-7506	部材	棒状部材	分割材	杭材	378	48	28	全体摩耗 両端欠損
59	1	SG3F20	部材	杭状部材	分割材	杭材	431	25	12	棒材を半裁、片端切断 先端尖らせる加工
	2	SG7F22	部材	棒状部材	板目材	棒材	373	19	16	柄か 片端欠損
	3	SG3F18	部材	板状部材	板目材	板材	301	16	7	
	4	SG3F19	部材	杭状部材	柾目材	角材	278	32	21	表面削り痕
	5	SG3F19	部材	板状部材	柾目材	板材	227	36	12	完形 笏状
	6	SG3F18 BB9692-7511	部材	棒状部材	板目材	角材	186	20	16	上端切断 下端欠損
	7	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	155	20	7	下端刃物による切断 一部炭化
	8	SG7F22	部材	板状部材	板目材	板材	139	36	9	完形 下部先端加工、刃物傷

表 14　木製品観察表（4）

図版番号	遺物番号	出土地点	大区分	中区分	木取	器種	計測値 (mm) 長軸（口径）	短軸（高さ）	厚さ（底径）	備　考
59	9	SG3F19	部材	板状部材	板目材	板材	152	32	1	側面括れ加工 片端切断
	10	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	244	47	10	下端刃物による切断 全体摩耗、一部欠損
	11	SG3F18	部材	杭状部材	板目材	杭材	297	99	18	上端表裏削り痕 一部欠損
	12	SG7F22	部材	杭状部材	分割材	杭材	256	30	23	全面刃傷痕 両端欠損
60	1	SG7F22	部材	棒状部材	板目材	棒材	326	30	21	完形、使用痕無し ヘラ状 一部炭化、炭化後に割れ
	2	SG7F22	部材	板状部材	板目材	板材	304	25	7	表面に刃物痕多数 上下中央部欠損 上下直接着かず
	3	SG7F21	部材	杭状部材	分割材	角材	324	29	28	刃物切断痕 両端欠損
	4	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	262	22	7	一部炭化 両端欠損
	5	SG3F21	部材	板状部材	分割材	板材	516	51	21	先端炭化
	6	SG7F21	部材	棒状部材	柾目材	杭材	178	29	15	上端刃物による切断 下端刃物による削り痕 全体摩耗、腐朽進行
	7	SG7F22	部材	板状部材	分割材	板材	372	26	14	完形 割り材使用 全面刃物痕、摩耗 先端削り痕
	8	SG7F21	部材	板状部材	分割材	板材	209	18	10	割り材使用 下端削り加工
	9	SG3F20	部材	板状部材	板目材	板材	264	30	13	上端刃物による切断痕 側面割痕 下部摩耗 先端尖らせる加工
	10	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	99	15	7	上部に刻み、凸部あり 下部欠損
	11	SG3F22	部材	板状部材	分割材	杭材	149	32	12	下端削り尖らせる加工 上端欠損
	12	SG7F21	部材	棒状部材	分割材	棒材	196	36	15	上端刃物で抉り 裏面刃物痕 丸棒を半裁
61	1	SG3F21	部材	棒状部材	板目材	棒材	256	25	15	柄か 両端欠損
	2	SG3F19	部材	棒状部材	板目材	棒材	277	16	8	中心で折れ 刃傷痕 両端欠損
	3	SG7F22	部材	棒状部材	柾目材	棒材	228	20	14	一部折れ 上部欠損
	4	SG3F18	部材	杭状部材	分割材	杭材	257	13	7	先端削り痕 劣化 柄を削ったものか
	5	SG7F22	部材	板状部材	柾目材	板材	208	26	9	完形 先端削り痕
	6	SG3F20	部材	板状部材	分割材	板材	184	10	5	途中折れ 上端欠損
	7	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	128	26	3	上端炭化、切れ目あり 両端欠損
	8	SG3F21	部材	板状部材	分割丸材	板材	201	34	16	半分に折れ、先端尖らせる加工 上端炭化 樹皮なし
	9	SG3F20	部材	板状部材	柾目材	板材	187	21	13	両端に削り加工
	10	SG3F21	部材	杭状部材	板目材	杭材	179	35	10	上端刃物による切断 建材の削屑か
	11	SG3F21	部材	棒状部材	柾目材	角材	165	17	12	刃傷痕 刃物による切断、両端欠損
	12	SG3F20	部材	板状部材	柾目材	板材	176	13	4	片側欠損
	13	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	195	15	6	削り痕 下端折れ

表 15　木製品観察表（5）

図版番号	遺物番号	出土地点	大区分	中区分	木取	器種	計測値 (mm) 長軸（口径）	短軸（高さ）	厚さ（底径）	備　考
61	14	SG3F20	部材	板状部材	柾目材	板材	107	36	8	刃物による切断痕 表面削り痕
	15	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	134	49	6	刃物による剥離痕 両端切断
	16	SG3F21	部材	板状部材	柾目材	板材	172	22	7	表面削り痕 下端欠損
	17	SG7F20	部材	棒状部材	板目材	板材	166	7	9	先端削り加工 一部欠損
	18	SG7F21	部材	板状部材	分割材	板材	100	14	4	下端炭化 半分欠損 表面削り痕
62	1	SG3F18	部材	板状部材	板目材	板材	156	48	10	下端炭化 上端欠損
	2	SG3F21	部材	板状部材	板目材	板材	97	26	18	表面削り痕 未製品の一部か
	3	SG3F20	部材	板状部材	板目材	板材	273	30	6	削り滓片か
	4	SG3F20	部材	建築部材	分割材	建築材	185	140	95	斧か手斧による傷 一部炭化
	5	SG7F20	部材	部材	分割材	部材	76	58	54	全面炭化、摩耗 加工材が炭化
	6	SG3F19	部材	建築部材	半裁丸材	建築材	230	140	68	柱材か 半裁、刃物痕多数、上端欠損
	7	SG3F21	部材	建築部材	分割材	建築材	184	78	42	穿孔ホゾ加工 腐朽激しい、上端欠損
63	1	SG3F21 BB9692-7606	部材	杭状部材	分割材	杭材	492	37	27	全体摩耗 完形
	2	SG3F19	部材	杭状部材	分割材	杭材	630	55	36	上端欠損
	3	SG3F20	部材	杭状部材	分割材	杭材	483	72	39	下端炭化 刃傷痕 上端欠損
	4	SG3F20	部材	杭状部材	芯持丸材	杭材	513	40	40	両端炭化 上端欠損
	5	SG3F20	部材	板状部材	板目材	杭材	424	36	6	一部に刃物傷、切断 割って板状に加工 矢板か 下端削り痕、上端欠損
	6	SG3F19 BB9692-7706	部材	杭状部材	分割剤	杭材	427	40	38	杭材 完形
64	1	SG3F18 BB9692-7606	部材	杭状部材	分割材	杭材	845	50	26	下端尖らせた杭 上端欠損
	2	SG3F20	部材	杭状部材	分割材	杭材	866	42	32	先端尖らせる加工 炭化 完形
	3	SG7F22 BB9692-7413	部材	杭状部材	分割材	杭材	845	39	36	完形 先端尖らせる加工 刃物傷痕
	4	SG3F21 BB9692-7706	部材	杭状部材	柾目材	杭材	740	75	28	側面摩耗 上端切断面新しい 古材を杭材用に転用したものの 未使用
	5	SG3F20 BB9692-7706	部材	杭状部材	半裁丸材	杭材	603	58	40	丸太を半裁 上端欠損
	6	SG3F20	部材	杭状部材	分割材	杭材	722	62	38	完形 刃傷痕
65	1	SG3F20 BB9692-7606	部材	建築部材	半裁丸材	建築材	933	143	90	樹皮付き 斧による切断痕 下部欠損
	2	SG3F20 BB9692-7706	部材	杭状部材	分割材	杭材	643	92	52	両端欠損
	3	SG3F20	部材	杭状部材	分割材	杭材	843	93	54	完形 全面炭化、下端と側面欠損
66	1	SG3F21	部材	杭状部材	分割材	杭材	375	59	37	下先端炭化
	2	SG3F18	部材	杭状部材	半裁丸材	杭材	402	81	39	前面炭化
	3	SG7F22	部材	杭状部材	分割剤	杭材	484	39	22	表面削り痕 両端欠損

表 16　木製品観察表（6）

図版番号	遺物番号	出土地点	大区分	中区分	木取	器種	計測値 (mm) 長軸（口径）	短軸（高さ）	厚さ（底径）	備　考
66	4	SG3F19 BB9692-7606	部材	杭状部材	芯持丸材	杭材	527	62	57	ほぼ完形 縦に割れ 自然木杭 完形三分割
	5	SG7F21	部材	棒状部材	分割材	杭材	477	57	36	片面炭化 一部欠損
	6	SG3F20	部材	杭状部材	分割材	杭材	479	99	65	一部炭化、欠損 片面削り痕
	7	SG3F20	部材	板状部材	柾目材	板材	319	43	14	上下欠損 一部炭化 表面に刃物痕多数
	8	SG3F21	部材	杭状部材	芯持丸材	杭材	271	67	63	半分炭化 完形 上部劣化
67	1	SG3F20	部材	杭状部材	芯持丸材	杭材	416	82	80	先端を尖らせる加工 樹皮付 上端欠損
	2	SG7F22	部材	杭状部材	分割材	杭材	477	34	24	完形 割材使用 一面のみ削り、刃物痕多数
	3	SG3F21 BB9692-7606	部材	杭状部材	分割材	杭材	1472	88	41	虫食い穴あり 一部欠損
	4	SG3F20 BB9692-7706	部材	棒状部材	分割材	棒材	1578	56	56	建築材転用か 一部欠損
	5	SG3F19	部材	棒状部材	分割材	棒材	2521	66	59	一部摩耗、欠損

Ⅳ　理化学分析

1　蔵増宮田遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社
馬場健司・松元美由紀・金井慎司

A　はじめに

今回の分析調査では、河川周辺の古環境に関する情報を得るために種実同定と貝同定を、稲作や古植生に関して検討するために植物珪酸体分析を実施する。

B　試　　料

試料は、A 区中央東側を流れていた SG3 河川跡から種実遺体と貝が、また河川跡の延びる方向と並行して周囲よりも一段低い場所でみられた土器集中地点から土壌試料が採取された。

種実同定を行う試料は、SG3 河川跡埋積物の 20 層から出土した 1 点 (No.1)、21 層から出土した 4 点 (No.2 ～ 5)、合計 5 点である。試料の状態は、No.1・3 の 2 点が乾燥した状態、No.2・4・5 の 3 点が水浸の状態である。貝同定を行う試料は、SG3 河川跡の 7 層から採取された二枚貝 (No.6) である。乾燥した状態にあり、表面および内部に砂・泥分が固着する。

土器集中地点の層序は 1 ～ 5 層に分層され、1 層がにぶい黄褐色シルト、2 層が酸化鉄を含む黒褐色粘質シルトからなり下部で炭化物を多量に含む、3 層が酸化鉄を含む黒褐色粘質シルトからなり下部で火山灰を含む、4 層が酸化鉄を多量に含む暗褐色粘質シルト、5 層が灰黄褐色粘質シルトからなるとされている。また、1 層が耕作土と考えられる層準、4 層が遺物包含層、5 層が地山とされている。土壌試料は、1 層、2 上層、2 下層、3 層、4 層の各層から 5 点 (上位より No.7 ～ 11) が採取されており、これら 5 点について植物珪酸体分析を実施する。

C　分析方法

種実遺体同定

試料を双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて同定が可能な種実遺体を拾い出す。種実遺体の同定は、現生標本と石川 (1994)、中山ほか (2000) などの図鑑類を参考に実施し、個数を数えて結果を一覧表で示す。

分析後は、種実遺体を分類群毎に容器に入れて保管する。水浸の状態の種実遺体には、約 70% のエタノール溶液を入れて保管する。

貝同定

試料は保存状態が悪く、脆弱であり、水洗クリーニングを行うと形質を保てない可能性が想定された。そのため、表面に付着した砂・泥分を完全に除去することはせず、乾いた筆を用いて可能な限り砂・泥分を除去する程度にとどめ、肉眼およびルーペで観察して形態的特徴から種と部位の同定を行う。

植物珪酸体分析

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法 (ポリタングステン酸ナトリウム，比重 2.5) の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。400 倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部 (葉身と葉鞘) の葉部短細胞に由来した植物珪酸体 (以下、短細胞珪酸体と呼ぶ) および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体 (以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ) を、近藤 (2010) の分類を参考に同定、計数する。分析の際には、分析試料の乾燥重量、プレパラート作成に用いた分析残渣量を計量し、堆積物 1g あたりの植物珪酸体含量 (同定した数を堆積物 1g あたりの個数に換算) を求める。

結果は、植物珪酸体含量の一覧表で示す。その際、100 個 /g 未満は「<100」で表示する。各分類群の含量は 10 の位で丸め (100 単位にする)、合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている。また、各分類群の植物珪酸体含量とその層位的変化から稲作の様態や古植生について検討するために、植物珪酸体含量の層位的変化を図示する。

D　結　　果

種実遺体同定

SG3 河川跡の 20 層と 21 層から出土した種実遺体 (No.1 ～ 5) には被子植物の 9 分類群 (木本のハンノキ属、クワ属、コブシ - タムシバ、アブラチャン、クマヤナギ属、ノブドウ、草本のカナムグラ、ヤナギタデ近似種、コウホネ属) が認められ、56 個の種実が同定される (表 17、第69図)。層別に見ると、SG3 河川跡の 20 層が 2 個 (コウホネ属)、21 層が 54 個である。この他に、水生シダ植物のミズニラの大胞こ 1 個が確認されたため、草本種実と一括して取り扱っている。

木本は全て落葉広葉樹であり、高木になるハンノキ属、クワ属、コブシ - タムシバ、アブラチャン、ややつる性の落葉低木であるクマヤナギ属、落葉のつる性木本であるブドウ属やノブドウなどが見られる。これらは多くが河畔や林縁等の明るく開けた場所に先駆的に侵入する陽樹であり、ハンノキ属、アブラチャン、クマヤナギ属などのやや湿ったところに生育する樹種を含む。

草本は水湿地生植物のミズニラ、ヤナギタデ近似種、コウホネ属、やや乾いた場所に生育するつる性一年草のカナムグラが確認される。ミズニラは、池沼や川底などに生育する夏緑性水草で、現在では池沼の改修や富栄養化の影響を受けて急速に生育場所を失っており、準絶滅危惧種に指定されている。

貝同定

試料は、二枚貝である。右殻は土圧によって潰され、部位によっては破損する。その破損個所を観察すると、殻本体はほとんど残存していないことが判る。左殻は殻皮の表面状態を観察でき、黒色を呈した殻皮に覆われ、殻頂部付近に漣状の彫刻が観察される。

上記のような特徴から、本種は軟体動物門 (Mollusca) 二枚貝綱 (Bivalvia) 弁鰓亜綱 (Eulamellibranchia) イシガイ目 (Unionoida) イシガイ科 (Unionidae) マツカサガイ (*Unio japonensis*) と判断される。

植物珪酸体分析

結果を表 18、19 に示す。各試料からは植物珪酸体が検出されるものの、保存状態が悪く、表面に多数の小孔 (溶食痕) が認められる。

栽培植物であるイネ属は、No.10(3 層)、No.8(2 上

表 17　種実同定結果

			SG3 河川跡					
			20 層	21 層				
分類群	部位	状態	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	備考
木本								
ハンノキ属	果序	完形	-	-	1	-	-	長さ 1.9cm, 径 1.3cm, 柄の残存長 2mm
	果鱗	完形	-	-	2	-	-	径 6mm
クワ属	核	完形	-	-	-	1	-	
コブシ - タムシバ	種子	完形	-	1	-	-	-	長さ 8.5mm, 残存幅 9.3mm, 厚さ 4.4mm
アブラチャン	果実・種子	破片	-	-	-	35	-	合計 1 個体分 , 残存径 8.2mm, 果皮は厚さ 1.2mm, 外皮断面は柵状 , 内皮は肉質 , 種皮は厚さ 0.2mm, 断面は柵状
クマヤナギ属	核	完形	-	1	-	-	-	長さ 5.4mm, 幅 3.0mm, 厚さ 1.9mm
ノブドウ	種子	完形	-	-	-	-	1	長さ 4.6mm, 幅 4.4mm, 厚さ 2.8mm
草本								
カナムグラ	核	破片	-	-	-	-	2	
ヤナギタデ近似種	果実	完形	-	-	-	-	1	
		破片	-	-	-	-	3	
コウホネ属	種子	完形	-	-	-	-	2	
		破片	2	-	-	-	4	
シダ植物								
ミズニラ	大胞子	完形	-	-	-	-	1	
試料の状態			乾燥	水浸	乾燥	水浸	水浸	ato

表 18　土器出土地点の植物珪酸体含量（1）

（個 /g）

分　類　群	1 層	2 上層	2 下層	3 層	4 層
	7	8	9	10	11
イネ科葉部短細胞珪酸体					
イネ族イネ属	2,400	100	-	<100	-
クマザサ属	600	200	-	400	200
タケ亜科	1,200	100	400	200	<100
ヨシ属	1,600	3,100	900	4,400	4,400
ウシクサ族ススキ属	400	200	-	<100	-
イチゴツナギ亜科	700	-	-	<100	<100
不明	2,300	800	600	1,700	100
イネ科葉身機動細胞珪酸体					
イネ族イネ属	5,900	400	-	200	-
クマザサ属	1,100	300	400	900	200
タケ亜科	1,900	400	400	1,200	100
ヨシ属	2,400	4,100	1,000	7,600	6,300
ウシクサ族	200	<100	-	-	-
シバ属	400	<100	-	-	-
不明	5,000	2,800	1,000	3,700	1,700
合　計					
イネ科葉部短細胞珪酸体	9,300	4,400	1,900	6,900	4,800
イネ科葉身機動細胞珪酸体	17,000	8,200	2,800	13,600	8,300
植物珪酸体含量	26,300	12,600	4,700	20,500	13,100
珪化組織片					
イネ属穎珪酸体	*	-	-	-	-
イネ属短細胞列	*	-	-	-	-
イネ属機動細胞列	*	-	-	-	-

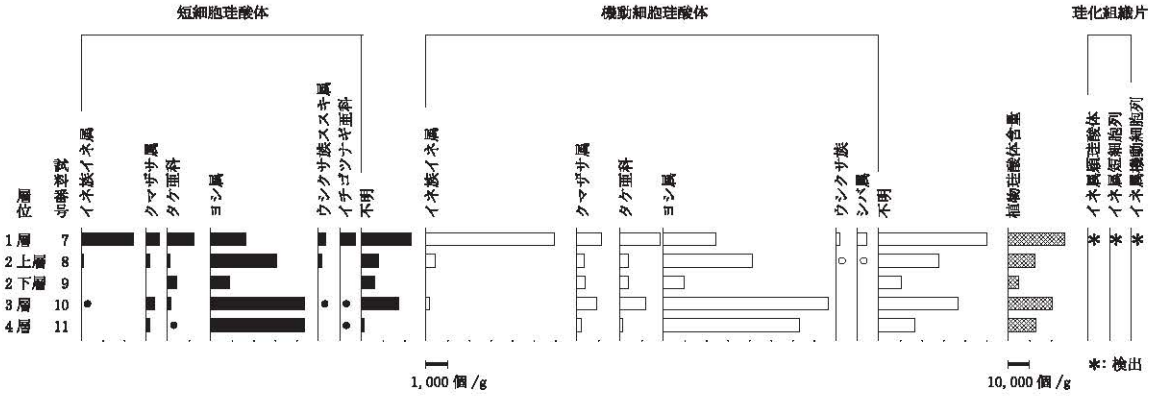
含量は、10 の位で丸めている (100 単位にする)

合計は各分類群の丸めない数字を合計した後に丸めている

<100：100 個 /g 未満

'－：未検出 , ＊：検出 , ＊＊：多い , ＊＊＊：非常に多い

表 19　土器集中地点の植物珪酸体含量（2）



乾土 1g あたりの個数で示す。●○は 100 個未満を定性的に示す。

層)、No.7(1 層) より産出し、主に葉部に形成される短細胞珪酸体や機動細胞珪酸体が見られる。その含量は、No.10 の短細胞珪酸体が 100 個 /g 未満、機動細胞珪酸体が約 200 個 /g、No.8 の短細胞珪酸体が約 100 個 /g、機動細胞珪酸体が約 400 個 /g であり、No.7 ではいずれも急増して短細胞珪酸体が約 2,400 個 /g、機動細胞珪酸体が約 5,900 個 /g となる。No.7 では、短細胞列や機動細胞列とともに籾 (穎) に形成される穎珪酸体も検出される。

この他に検出される分類群は、クマザサ属を含むタケ亜科、ヨシ属、ススキ属、イチゴツナギ亜科、シバ属である。このうち、ヨシ属は No.11 から No.8 で産出が目立つ。No.7 ではヨシ属とともにタケ亜科やイネ属の産出が目立つ。

E 考　　察

古環境

SG3 河川跡の 20 層と 21 層から出土した種実遺体は、生育条件を考慮すれば、河川跡周辺、調査区周辺の落葉広葉樹林内、林縁部などに生育していたと推定される。

ハンノキ属は果序の状態で出土したことから現地性の高さが示唆され、水湿地は極めて近くに存在したと考えられる。また、土器集中地点での植物珪酸体の産状を考慮すれば、古墳時代以降に湿地にヨシ属なども生育していたことがうかがえる。調査区の南東方向に位置する西沼田遺跡では、古代より概ね湿地的環境であり、To-a が降灰する頃に周辺で落葉樹林が存在した可能性が指摘されている (株式会社古環境研究所 ,2002)。なお、21 層でのアブラチャンには果皮が残存することから、21 層は結実期である秋に堆積した可能性がある。

また水湿地生植物も見られたことから、河川周辺には水の流れが穏やかな水湿地部が存在していたことがうかがえる。また、20 層より出土した貝類はマツカサガイに同定された。奥谷編著 (2004) によるとマツカサガイは北海道～九州に分布し、水のきれいな川の砂礫底に棲息するとされている。このマツカサガイは河川内に生育していたものと考えられ、河川に清浄な水が流れていたと推定される。

土器集中地点での稲作

調査した土層のうち、イネ属は 3 層、2 上層、1 層で産出した。安定した稲作が行われた水田跡の土壌では、栽培されていたイネ属の植物珪酸体が土壌中に蓄積され、植物珪酸体含量 (植物珪酸体密度) が高くなる。水田跡 (稲作跡) の検証や探査を行う場合、一般にイネの植物珪酸体 (機動細胞由来) が試料 1g 当り 5,000 個以上の密度で検出された場合に、そこで稲作が行われた可能性が高いと判断されている (杉山 ,2000)。西沼田遺跡では水田状遺構を含む下位や上位の土層を対象としたプラント・オパール分析 (植物珪酸体分析) が実施されており、現代あるいは比較的最近の耕作層でイネ属プラント・オパールの密度 (機動細胞珪酸体含量) が 4,900 個 /g ～ 10,000 個 /g 以上、水田状遺構が検出された土層でイネ属が産出しなかったが、古墳時代とされる河道の埋積物でイネ属が 700 個 /g みられることから河道周辺での稲作の可能性があるとされ、さらに十和田 a テフラ (To-a, 西暦 915 年) 直下の土層でイネ属が 700 ～ 1,500 個 /g であることから調査地点もしくはその近辺で稲作が行われていた可能性が指摘されている (株式会社古環境研究所 ,2002)。これらの例を考慮すれば、1 層 (No.7) では機動細胞珪酸体が約 5,900 個 /g であり、現代あるいは比較的最近の耕作層と同等程度の含量と言える。また、同試料では短細胞珪酸体も多く含まれ、僅かであるが稲籾に形成される穎珪酸体も産出する。このようなことから、本層準の植物珪酸体含量は稲作を反映している可能性が極めて高いと考えられる。2 上層 (No.8) については稲作によりイネ属が混入したことも考えられるが、上位層からの落ち込みである可能性も否定できない。

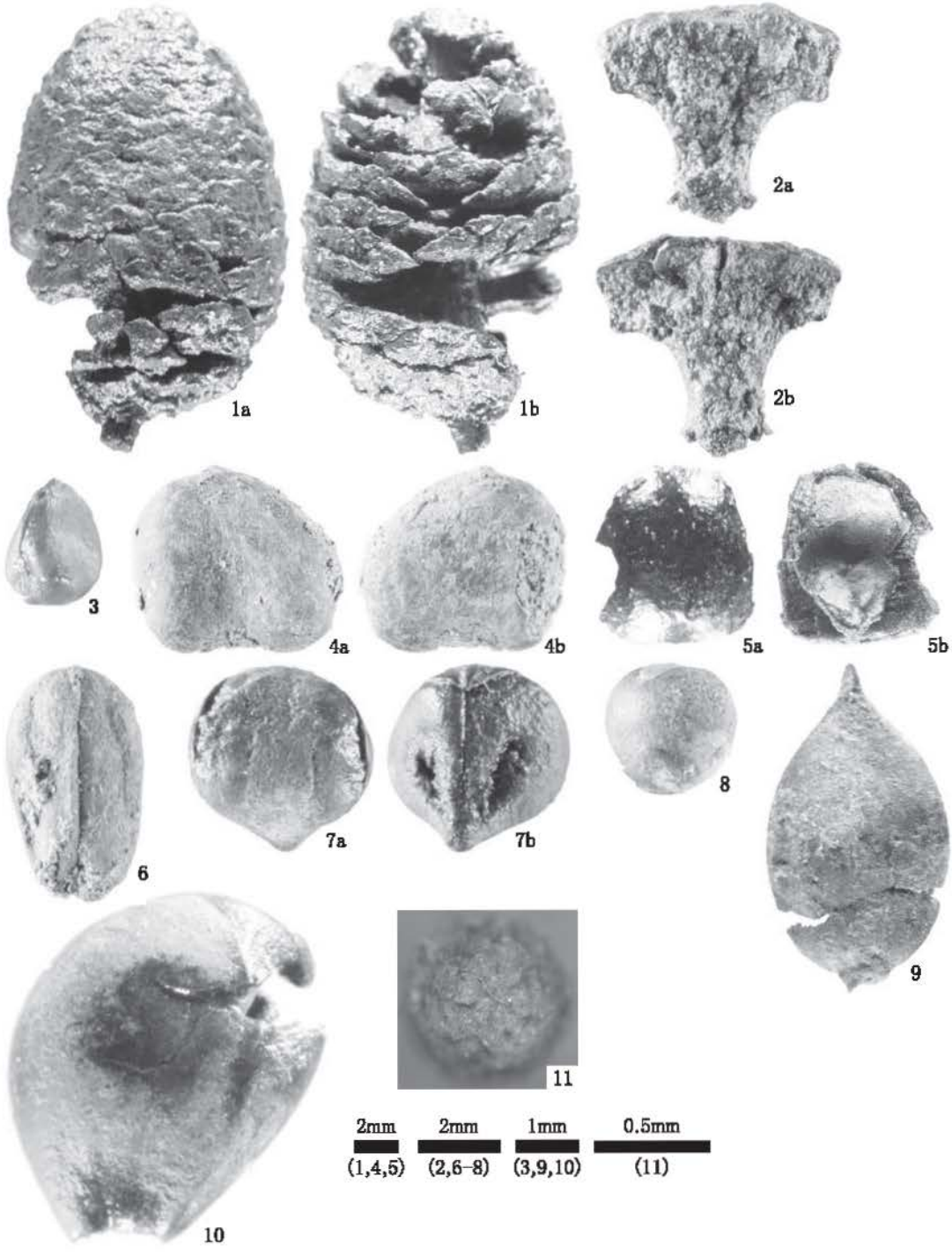
3 層 (No.10) は機動細胞珪酸体が約 200 個 /g であるが、直上の 2 下層からイネ属が産出しないことから上位からの落ち込みとは考え難い。したがって、ここでのイネ属の産出は、調査区内や周辺で行われていた稲作に由来すると考えられる。植物珪酸体の含量が低いのは、耕作期間が短いことや堆積速度が速いことによりイネ属の植物珪酸体が土層に蓄積しにくかったことによる可能性もある。また湿潤な場所に生育するヨシ属の産出も目立つことから、湿潤な場所を利用した水田稲作であったことも想定される。

本遺跡が最上川右岸の沖積平野に立地し、さらに調査区内に河川跡がみられることから、水の便は良かったと思われる。堆積物中に酸化鉄の沈着がみられることから

地下水位の変動があることがわかる。ところで水田土壌断面では、水田層の下位に糸根状酸化鉄の沈着とマンガンの集積がみられる（例えば松井,1988)。本遺跡も乾田型の水田であった可能性が高いが、酸化鉄の形状やマンガンの集積などを確認し、遺構の形態や出土する農耕具なども検討する必要がある。さらには、施肥等による水の富栄養化など水質についても珪藻分析等で検討することも重要と思われる。今後さらに平面的な堆積環境や草本植生についての調査など、資料の蓄積を図ることで検討に有効な情報が得られると思われる。

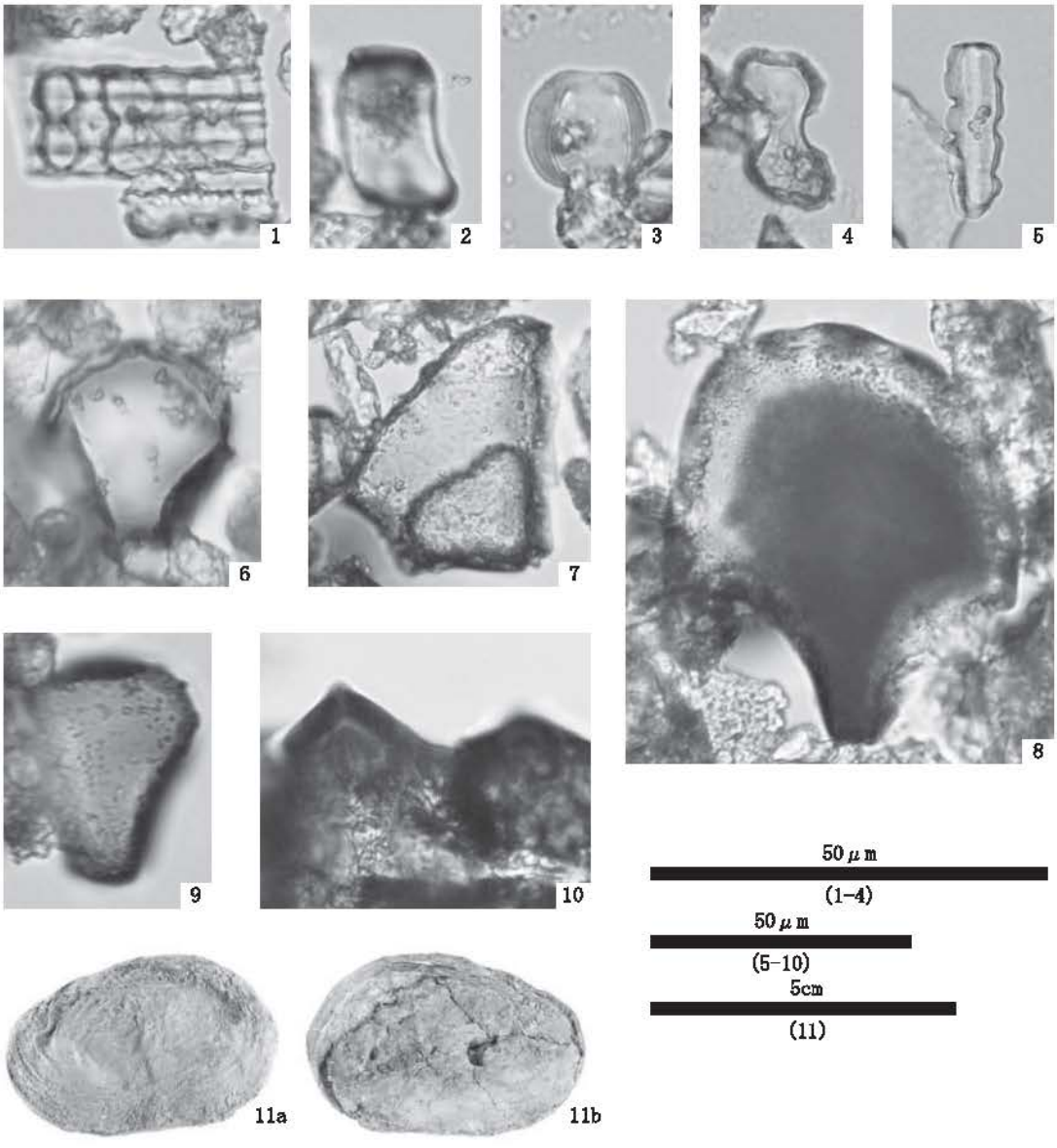
引用文献

石川茂雄　1994 『原色日本植物種子写真図鑑』 石川茂雄図鑑刊行委員会
近藤錬三　2010 『プラント・オパール図譜』 北海道大学出版会
松井健　1988 『土壌地理学序説』 築地書館株式会社
中山至大・井之口希秀・南谷忠志　2000 『日本植物種子図鑑』 東北大学出版会
奥谷喬司編著　2004 『改訂新版　世界文化生物大図鑑　貝類』 株式会社世界文化社
杉山真二　2000 「植物珪酸体（プラント・オパール）」『辻誠一郎（編著）考古学と自然科学３　考古学と植物学』 p.189-213　同成社
株式会社古環境研究所　2002 「西沼田遺跡の自然科学分析」『天童市埋蔵文化財調査報告書第 28 集　天童市西沼田遺跡　周辺発掘調査報告書　付編』 p.1-41　天童市教育委員会



1. ハンノキ属 果序 (No.3;SG3 河川跡 21 層)
2. ハンノキ属 果鱗 (No.3;SG3 河川跡 21 層)
3. クワ属 核 (No.4;SG3 河川跡 21 層)
4. コブシ - タムシバ 種子 (No.2;SG3 河川跡 21 層)
5. アブラチャン 果実・種子 (No.4;SG3 河川跡 21 層)
6. クマヤナギ属 核 (No.2;SG3 河川跡 21 層)
7. ノブドウ 種子 (No.5;SG3 河川跡 21 層)
8. カナムグラ 核 (No.5;SG3 河川跡 21 層)
9. ヤナギタデ近似種 果実 (No.5;SG3 河川跡 21 層)
10. コウホネ属 種子 (No.5;SG3 河川跡 21 層)
11. ミズニラ 大胞子 (No.5;SG3 河川跡 21 層)

第68図　種実遺体



1. イネ属短細胞列 (No.7; 土器集中地点 1 層)
2. クマザサ属短細胞珪酸体 (No.10; 土器集中地点 3 層)
3. ヨシ属短細胞珪酸体 (No.11; 土器集中地点 4 層)
4. ススキ属短細胞珪酸体 (No.7; 土器集中地点 1 層)
5. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体 (No.7; 土器集中地点 1 層)
6. イネ属機動細胞珪酸体 (No.10; 土器集中地点 3 層)
7. クマザサ属機動細胞珪酸体 (No.10; 土器集中地点 3 層)
8. ヨシ属機動細胞珪酸体 (No.11; 土器集中地点 4 層)
9. ウシクサ族機動細胞珪酸体 (No.7; 土器集中地点 1 層)
10. イネ属穎珪酸体 (No.7; 土器集中地点 1 層)
11. マツカサガイ (No.6;SG02 河川跡 7 層)　a: 左殻　b: 右殻

第69図　植物珪酸体・貝

2　山形県蔵増宮田遺跡出土漆製品の塗膜構造調査

株式会社　吉田生物研究所

A　はじめに

山形県に所在する、蔵増宮田遺跡から出土した漆製品について、その製作技法を明らかにする目的で塗膜構造調査を行ったので、以下にその結果を報告する。

B　調査資料

調査試料は、表 20 に示す古代の漆製品 1 点である。

C　調査方法

表 20 の試料本体の内外面から数㎜四方の破片を採取してエポキシ樹脂に包埋し、塗膜断面の薄片プレパラートを作製した。これを落射光ならびに透過光の下で検鏡した。

D　断面観察結果

塗膜断面の観察結果を表 21、そして以下の文章に示す。

塗膜構造：下層から、木胎と漆層が観察された。

下地：部分的に、木胎の表面に黒色の微小粉が付着している様子が見られた。この微小粉は、煤よりは大きい。明確ではないが下地の可能性があり、膠着剤は漆かと判断される。

漆層：淡黄褐色を呈する透明漆が 2 層みられた。2 層とも、上面に近い部分がやや濃い色調に変色している。これは劣化によるものである。

上層の透明漆層には、層の広がる方向と垂直方向に、断面 V 字形の亀裂が多数みられた。これは変色よりもさらに劣化の進んだ状態を示す。

また、下層の透明漆層の上面部分に劣化の様子がみられたので、この透明漆層が一定期間、最上層であったと判断される。よって、上層の透明漆層は補修によるものと考えられる。

E　摘　　要

山形県に所在する、蔵増宮田遺跡から出土した古代の弓の塗膜分析を行った。

ニシキギ属の素地に、微量の炭化物を混和した漆？が施され、その上に透明漆が 1 層重ねられた。一定期間その状態で使用された後、もう一度透明漆が 1 層施された。

表 20　調査資料

試料 No.	挿図No.	品名	樹種＊	写真 No.	概　　要
1	第 48 図 -5	弓	ニシキギ属	1，2	漆が塗布されて黒色の弓の一部。

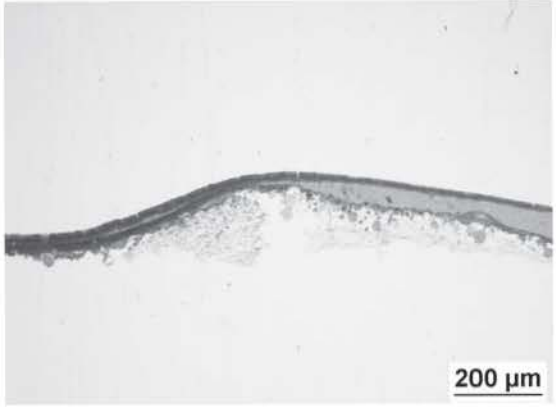
＊：樹種については、別稿の樹種同定報告書を参照のこと。

表 21　漆器の断面観察結果表

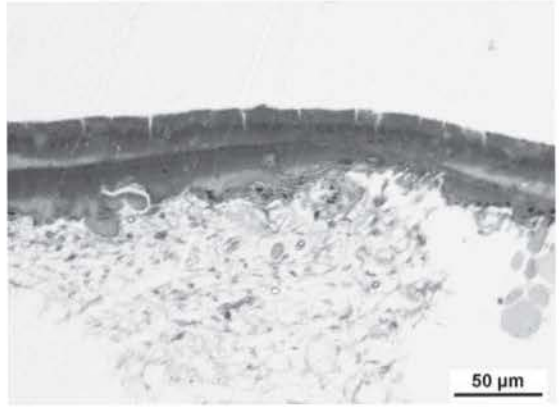
試料 No.	器種	部位	写真 No.	塗膜構造（下層から）			
				下地		漆層構造	顔料
				膠着剤	混和材		
1	弓	黒色部（オリジナル）	3，4	漆？	微量の炭化物	透明漆 1 層	—
		黒色部（補修）		—	—	透明漆 1 層	—

1　試料1

2　試料1



3　試料1の断面



4　試料1の断面拡大

第70図　試料1の図版

3　山形県蔵増宮田遺跡出土木製品の樹種調査結果（1）

株式会社　吉田生物研究所

A　試　　料

試料は山形県蔵増宮田遺跡から出土した木製品のうち、96点である。

B　観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

C　結　　果

樹種同定結果（針葉樹3種、広葉樹9種、樹皮1種）表と顕微鏡写真を示し、各種の主な解剖学的特徴を記す。

(1) マツ科マツ属［二葉松類］（*Pinus* sp.）

（試料No.11）

（第75図No.11）

木口は仮道管を持ち、早材から晩材への移行は急である。大型の垂直樹脂道が　細胞間隙としてみられる。柾目では放射組織の放射柔細胞の分野壁孔は窓型である。上下両端の放射仮道管内は内腔に向かって鋸歯状に著しくかつ不規則に突出している。板目では放射組織は単列で1～15細胞高のものと、水平樹脂道を含んだ紡錘形のものがある。マツ属［二葉松類］はクロマツ、アカマツがあり、北海道南部、本州、四国、九州に分布する。

(2) スギ科スギ属スギ（*Cryptomeria japonica* D.Don）

（試料No.3,12,13,16,18,19,21,23,26,29～31,33,34,36,38,40,41,48,49,52,54,55,57～60,62～64,67～73,76,78～80,82～90,92,94～96）

（第71図3，第75図12，13，第76図16，第77図18,19，第78図21，第79図23，第80図26，第81図，第82図33,34，第83図36，第84図38,40，第85図41，第87図48,49，第88図52，第89図54,55，第90図57,58，第91図59,60，第92図，第93図67，第94図，第95図，第96図，76，第97図，78,79，第98図80,82，第99図，第100図，第101図，第102図92,94 第103図95,96）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急である。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並ぶ。柾目は放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で1分野に1～3個。板目は放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

(3) ヒノキ科アスナロ属（*Thujopsis* sp.）

（試料No.9,20,22,27,35,37,39,43～45,47,51,56,65,74,75,81,93）

（第74図9，第78図20,22，第80図27，第83図35,37，第84図39，第85図43，第86図44,45，第87図47，第88図51，第90図56，第93図65，第96図74,75，第98図81，第99図83，第102図93）

木口は仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかである。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列だ。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で1分野に2～4個ある。板目では放射組織はすべて単列である。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

(4) ヤナギ科ヤナギ属（*Salix* sp.）

（試料No.42）

（第85図42）

散孔材である。木口は中庸ないしやや小さい道管（～110 μm）が単独または2～4個放射方向ないし斜線方向に複合して分布する。軸方向柔組織は年輪界で顕著。柾目の道管は単穿孔と交互壁孔を有する。放射組織は直立と平伏細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔はやや大きく、篩状になっている。板目は放射組織はすべて単列、高さ～450 μm。ヤナギ属はバッコヤナギ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(5) クルミ科クルミ属オニグルミ（*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. Sieboldiana Kitamura）

（試料No.17,77）

（第77図17，第97図77）

散孔材である。木口は比較的大型の道管（～350 μm）が散在し、晩材部で径を減じる傾向だ。軸方向柔細胞は周囲状、および1細胞幅の接線状あるいは網状柔組織

である。柾目の道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。板目は放射組織は１～４細胞列、高さ～600 μ m である。オニグルミは北海道、本州、四国、九州に分布する。

(6) カバノキ科ハンノキ属ヤシャブシ（*Alnus firma* Sieb. et Zucc.）

（試料 No.5B）

（第 72 図 5B）

散孔材である。木口では中庸の道管（～80 μ m）が２～５個放射方向に複合して分布する。軸方向柔細胞は不顕著である。柾目の道管は階段穿孔と側壁に交互壁を有する。放射組織は平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔は小型である。板目は放射組織は単列、高さ～600 μ m。ヤシャブシは本州（南部太平洋側）、四国、九州に分布する

(7) ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節（Sect. Prinus Loudon syn. *Diversipilosae, Dentatae*）

（試料 No.10,24,25,91）

（第 74 図 10, 第 79 図 24,25, 第 101 図 91）

環孔材である。木口では大道管（～380 μ m）が年輪界にそって１～３列並んで孔圏部を形成する。孔圏外では急に大きさを減じ、薄壁で角張る小道管が単独あるいは２～３個複合して火炎状に配列している。放射組織は単列放射組織と非常に列数の広い放射組織がある。柾目の道管は単穿孔と対列壁孔を有する。放射組織は全て平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には大型の壁孔が存在する。板目は多数の単列放射組織と肉眼でも見られる典型的な複合型の広放射組織が見られる。コナラ節にはコナラ、ミズナラ、カシワ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(8) ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節（*Quercus* subgen *Lepidobalanus* Endlicher sect. *Cerris*）

（試料 No.1,2,8,14,15,46,66）

（第 71 図 1,2, 第 74 図 8, 第 76 図 14,15, 第 86 図 46,66）

環孔材である。木口では大道管（～430 μ m）が年輪界にそって１～数列並んで孔圏部を形成する。孔圏外では急に大きさを減じ、厚壁で円形の小道管が単独に放射方向に配列している。放射組織は単列放射組織と非常に幅の広い放射組織がある。柾目の道管は単穿孔と対列壁孔を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には柵状の壁孔が存在する。板目は多数の単列放射組織と肉眼でも見られる典型的な複合型の広放射組織が見られる。クヌギ節はクヌギ、アベマキがあり、本州（岩手、山形以南）、四国、九州、琉球に分布する。

(9) バラ科サクラ属（*Prunus* sp.）

（試料 No.7）

（第 73 図 7）

散孔材である。木口ではやや小さい道管（～100 μ m）がほぼ一定の大きさで、単独あるいは放射方向ないし斜方向に連なり分布する。柾目の道管は単穿孔と側壁に交互壁孔及び螺旋肥厚を有する。道管内には着色物質が見られる。放射組織は同性ないし異性で中央部の平伏細胞と上下縁辺の方形細胞からなる。板目の放射組織は１～４細胞列、高さ～1mm。サクラ属はサクラ、ヤマナシなどがあり、本州、四国、九州、琉球に分布する。

(10) ウルシ科ウルシ属（*Rhus* sp.）

（試料 No.50）

（第 88 図 50）

環孔材である。木口ではやや大きい道管（～270 μ m）が、単独または２ないし数個が集団で複合して孔圏部を形成する。孔圏外は単独ないし数個複合して散在する。軸方向柔細胞は周囲状が顕著。柾目の道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。放射組織は平伏、方形、直立細胞からなり異性である。板目の放射組織は１～３細胞列、高さ～700 μ m。ウルシ属はヌルデ、ヤマウルシがあり、北海道、本州、四国、九州、琉球に分布する。

(11) ニシキギ科ニシキギ属（*Euonymus* sp.）

（試料 No.6A）

（第 73 図 6A）

散孔材である。木口では小道管（～40 μ m）が単独又は２～４個複合して多数分布する。柾目の道管は単穿孔と螺旋肥厚を有する。木繊維にも螺旋肥厚を有する。放射組織は平伏細胞からなり同性である。板目の放射組織は単列、高さ～500 μ m。ニシキギ属はニシキギ、マユミ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(12) モクセイ科トネリコ属（*Fraxinus* sp.）

（試料 No.4,5A,28,32,53,61）

（第 72 図 4,5A, 第 80 図 28, 第 82 図 32, 第 89 図 53,

第 91 図 61）

環孔材である。木口では大道管 (～ 400 μ m) が単～数列で孔圏部を形成している。孔圏外では厚壁の小道管が単独ないし 2 ～ 4 個放射方向に複合して散在している。軸方向柔細胞は顕著で周囲状、翼状、連続翼状に配列している。柾目の道管は単穿孔と多数の壁孔を有する。放射組織は平状細胞からなり同性である。板目の放射組織は 1 ～ 4 細胞列、高さ～ 400 μ m。トネリコ属はシオジ、ヤチダモ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(13) ヤマザクラ or カバの樹皮

（試料 No.6B）

（第 73 図 6B）

横断面と放射断面は採取出来なかった。接線断面では細胞が放射方向に規則正しく配列している。しかし桜、樺の皮は顕微鏡観察での判別は難しい。

参考文献

林 昭三「日本産木材顕微鏡写真集」京都大学木質科学研究所（1991）
伊東隆夫「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）
島地 謙・伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988）
北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」保育社（1979）
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 27 冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 36 冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

使用顕微鏡

Nikon DS-Fi1

表 22　山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（1）

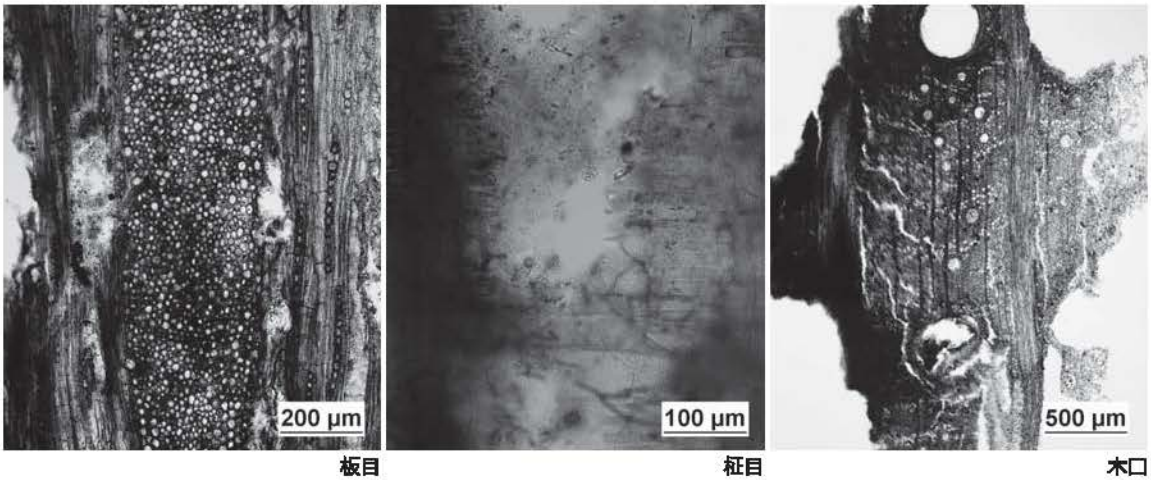
試料No.	挿図No.	品名	樹種
1	46-1	曲柄鍬	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
2	46-2	曲柄鍬	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
3	50-2	底板	スギ科スギ属スギ
4	49-2	糸枠	モクセイ科トネリコ属
5	49-3	A 紡錘車（紡輪）	モクセイ科トネリコ属
		B　〃　（紡茎）	カバノキ科ハンノキ属ヤシャブシ
6	48-5	A 弓（本体）	ニシキギ科ニシキギ属
		B 〃（樹皮）	ヤマザクラ or カバの樹皮
7	48-4	横槌	バラ科サクラ属
8	45-1	鋤	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
9	49-5	板材	ヒノキ科アスナロ属
10	47-1	かけや	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
11	50-1	槽	マツ科マツ属［二葉松類］
12	49-6	板材	スギ科スギ属スギ
13	49-7	板材	スギ科スギ属スギ
14	45-2	鋤	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
15	46-3	横鍬	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
16	51-2	板材	スギ科スギ属スギ
17	49-4	布巻具（経巻具）	クルミ科クルミ属オニグルミ
18	49-1	綜絖か	スギ科スギ属スギ
19	51-4	板材	スギ科スギ属スギ
20	53-8	板材	ヒノキ科アスナロ属
21	52-2	板材	スギ科スギ属スギ
22	59-3	板材	ヒノキ科アスナロ属
23	51-1	板材	スギ科スギ属スギ
24	48-3	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

表 23　山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（2）

試料No.	挿図No.	品名	樹種
25	48-1	横槌	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
26	52-1	板材	スギ科スギ属スギ
27	58-1	棒材	ヒノキ科アスナロ属
28	58-3	角材	モクセイ科トネリコ属
29	57-3	杭材	スギ科スギ属スギ
30	59-2	板材	スギ科スギ属スギ
31	59-9	板材	スギ科スギ属スギ
32	58-4	角材	モクセイ科トネリコ属
33	59-11	杭材	スギ科スギ属スギ
34	56-4	板材	スギ科スギ属スギ
35	56-7	板材	ヒノキ科アスナロ属
36	60-11	杭材	スギ科スギ属スギ
37	56-2	板材	ヒノキ科アスナロ属
38	54-8	棒材	スギ科スギ属スギ
39	54-7	棒材	ヒノキ科アスナロ属
40	53-2	板材	スギ科スギ属スギ
41	54-3	棒材	スギ科スギ属スギ
42	62-7	建築材	ヤナギ科ヤナギ属
43	53-9	板材	ヒノキ科アスナロ属
44	53-3	板材	ヒノキ科アスナロ属
45	59-5	板材	ヒノキ科アスナロ属
46	52-5	板材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
47	55-4	板材	ヒノキ科アスナロ属
48	50-3	容器	スギ科スギ属スギ
49	54-9	板材	スギ科スギ属スギ
50	55-10	棒材	ウルシ科ウルシ属
51	53-7	板材	ヒノキ科アスナロ属
52	61-4	杭材	スギ科スギ属スギ
53	61-8	板材	モクセイ科トネリコ属
54	53-4	板材	スギ科スギ属スギ
55	52-7	棒材	スギ科スギ属スギ
56	61-15	板材	ヒノキ科アスナロ属
57	61-16	板材	スギ科スギ属スギ
58	62-2	板材	スギ科スギ属スギ
59	52-8	板材	スギ科スギ属スギ
60	61-18	板材	スギ科スギ属スギ
61	52-9	板材	モクセイ科トネリコ属
62	61-7	板材	スギ科スギ属スギ
63	61-11	角材	スギ科スギ属スギ
64	52-4	板材	スギ科スギ属スギ
65	61-13	板材	ヒノキ科アスナロ属
66	61-1	棒材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
67	56-8	板材	スギ科スギ属スギ
68	61-9	板材	スギ科スギ属スギ
69	52-10	板材	スギ科スギ属スギ
70	56-1	板材	スギ科スギ属スギ
71	54-1	板材	スギ科スギ属スギ

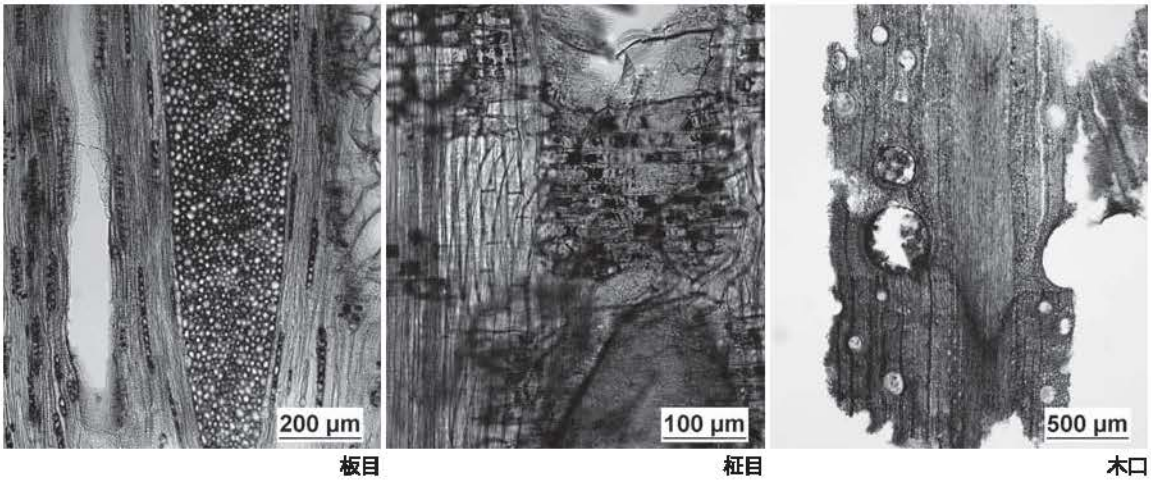
表 24　山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（3）

試料No.	挿図No.	品名	樹種
72	53-1	板材	スギ科スギ属スギ
73	61-5	板材	スギ科スギ属スギ
74	53-11	板材	ヒノキ科アスナロ属
75	61-17	棒材	ヒノキ科アスナロ属
76	55-11	棒材	スギ科スギ属スギ
77	53-5	板材	クルミ科クルミ属オニグルミ
78	55-12	棒材	スギ科スギ属スギ
79	55-9	板材	スギ科スギ属スギ
80	55-2	板材	スギ科スギ属スギ
81	52-11	板材	ヒノキ科アスナロ属
82	55-7	板材	スギ科スギ属スギ
83	60-3	杭材	スギ科スギ属スギ
84	52-3	板材	スギ科スギ属スギ
85	60-2	板材	スギ科スギ属スギ
86	55-8	角材	スギ科スギ属スギ
87	52-6	板材	スギ科スギ属スギ
88	59-8	板材	スギ科スギ属スギ
89	63-5	杭材	スギ科スギ属スギ
90	54-4	板材	スギ科スギ属スギ
91	64-2	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
92	60-1	棒材	スギ科スギ属スギ
93	60-7	杭材	ヒノキ科アスナロ属
94	67-2	杭材	スギ科スギ属スギ
95	64-3	杭材	スギ科スギ属スギ
96	64-4	杭材	スギ科スギ属スギ



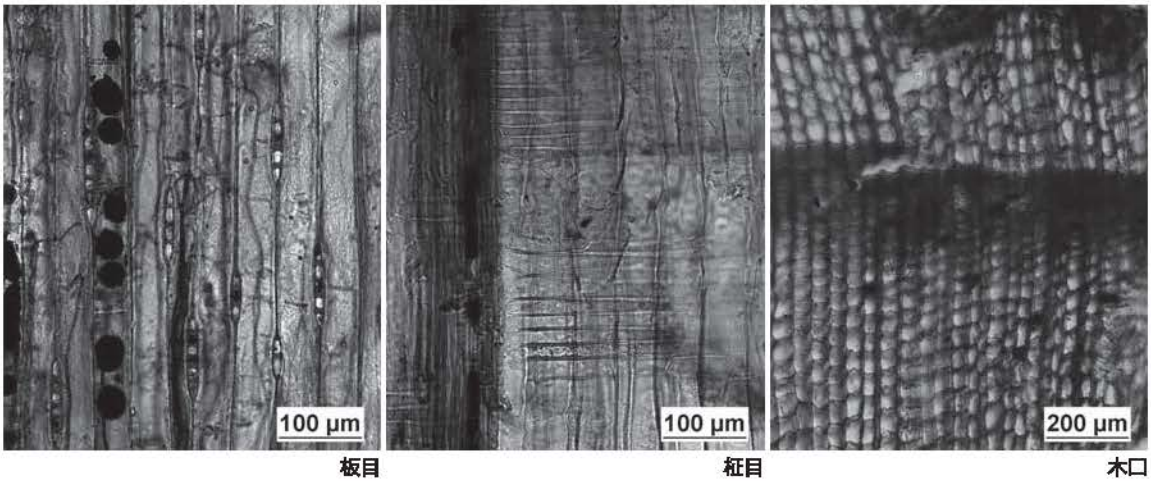
板目　　柾目　　木口

No-1　　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

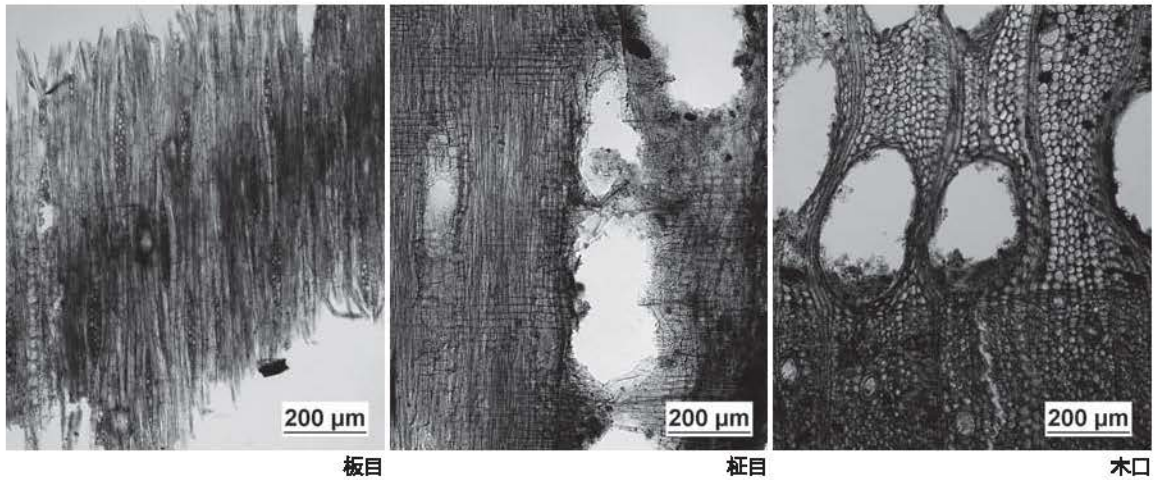
No-2　　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

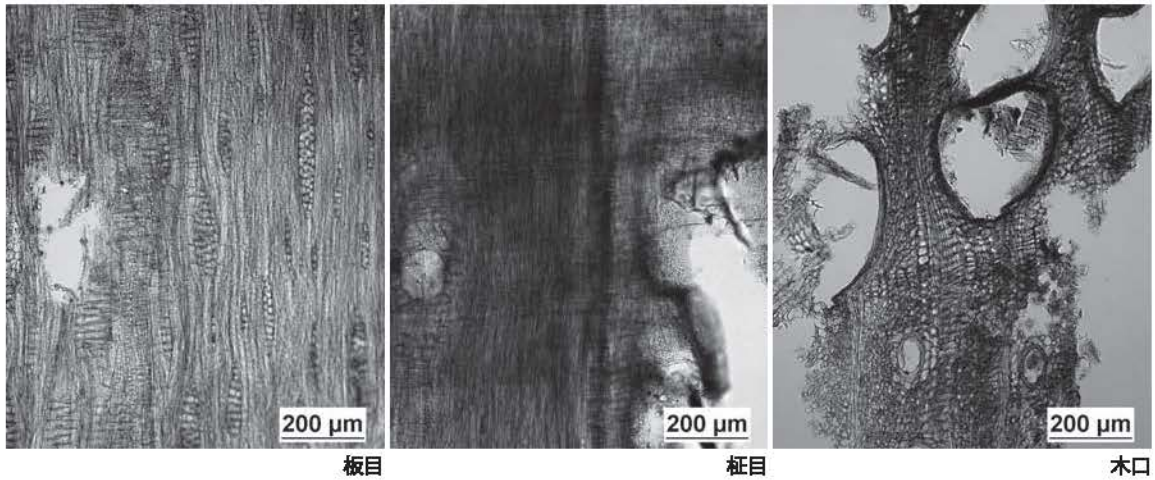
No-3　　スギ科スギ属スギ

第71図　試料1～3の図版



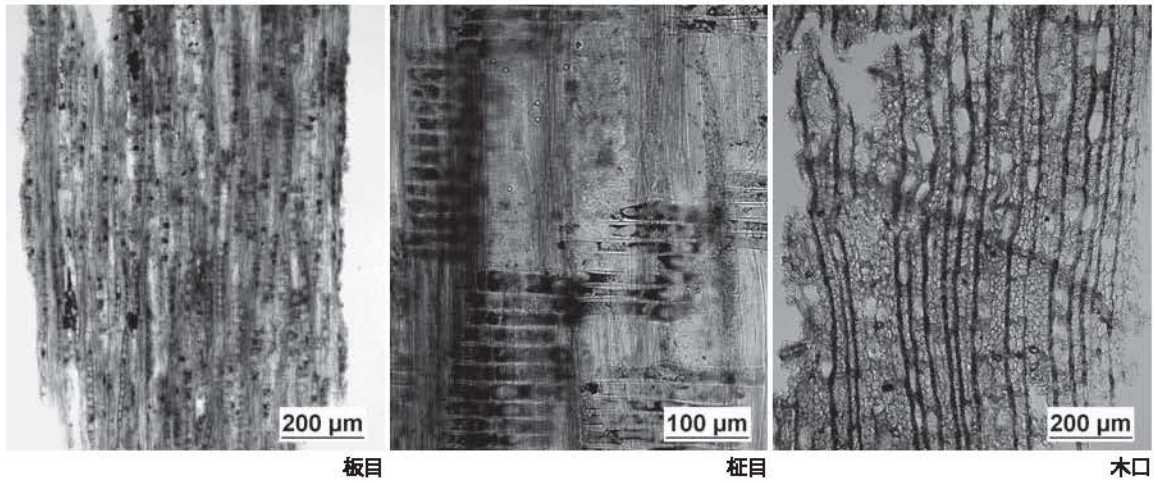
板目　　柾目　　木口

No-4　モクセイ科トネリコ属



板目　　柾目　　木口

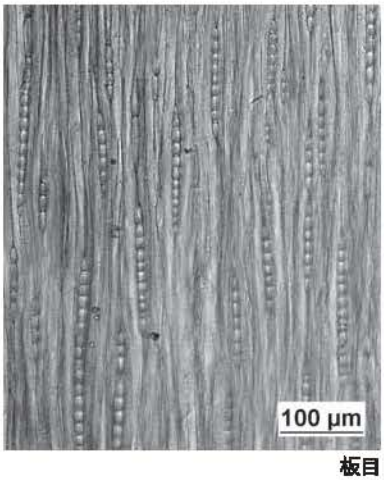
No-5A　モクセイ科トネリコ属



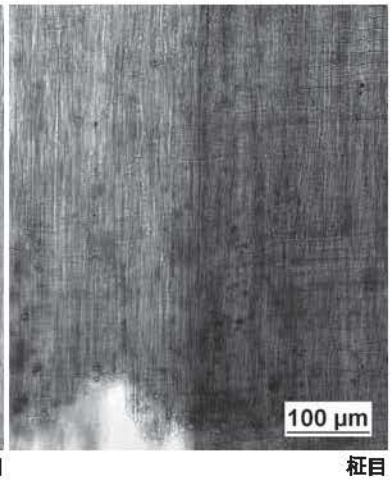
板目　　柾目　　木口

No-5B　カバノキ科ハンノキ属ヤシャブシ

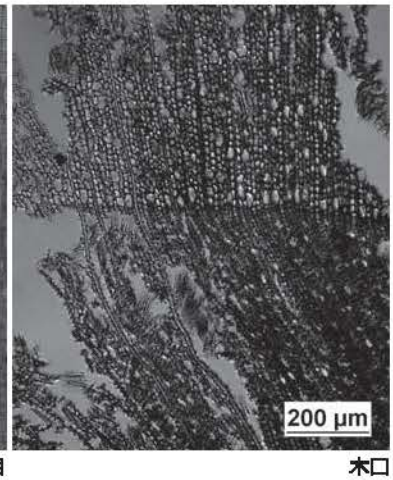
第72図　試料4～5bの図版



板目

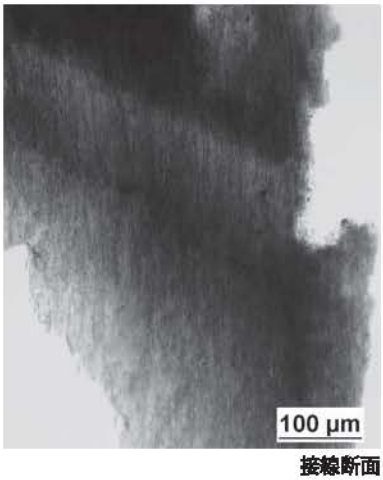


柾目



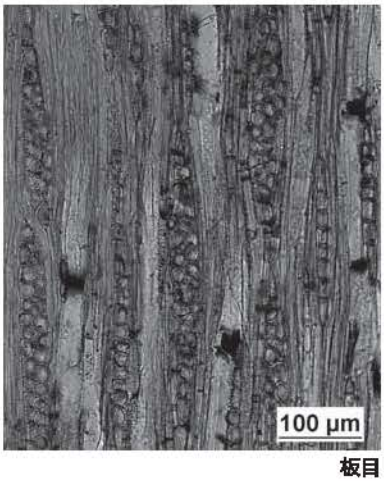
木口

No-6A　ニシキギ科ニシキギ属

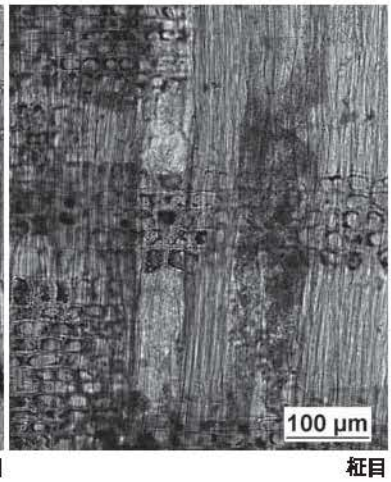


接線断面

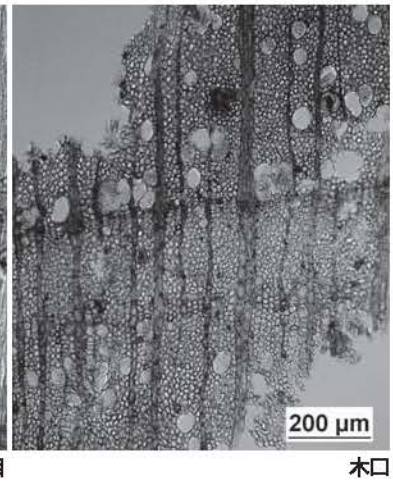
No-6B　ヤマザクラ or カバの樹皮



板目



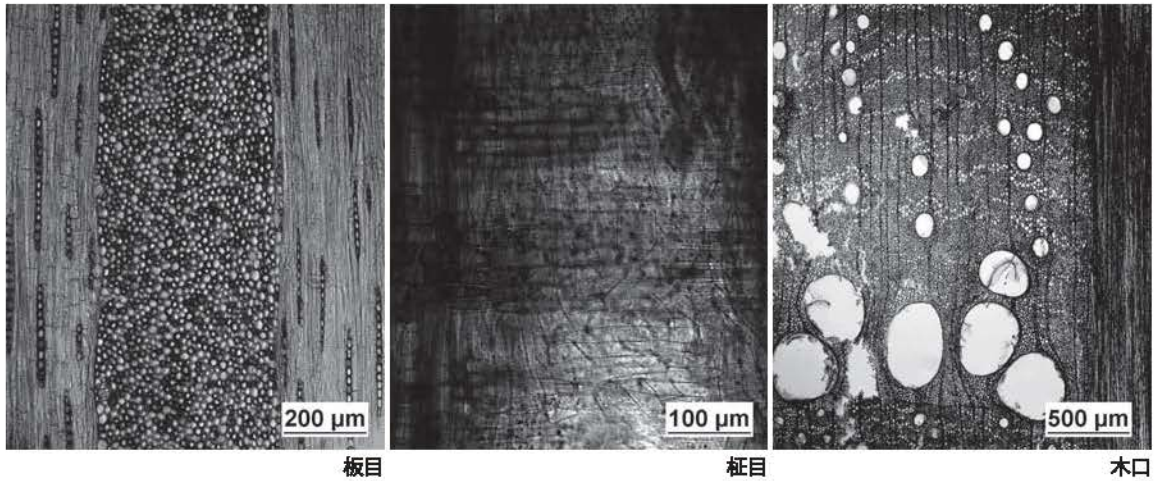
柾目



木口

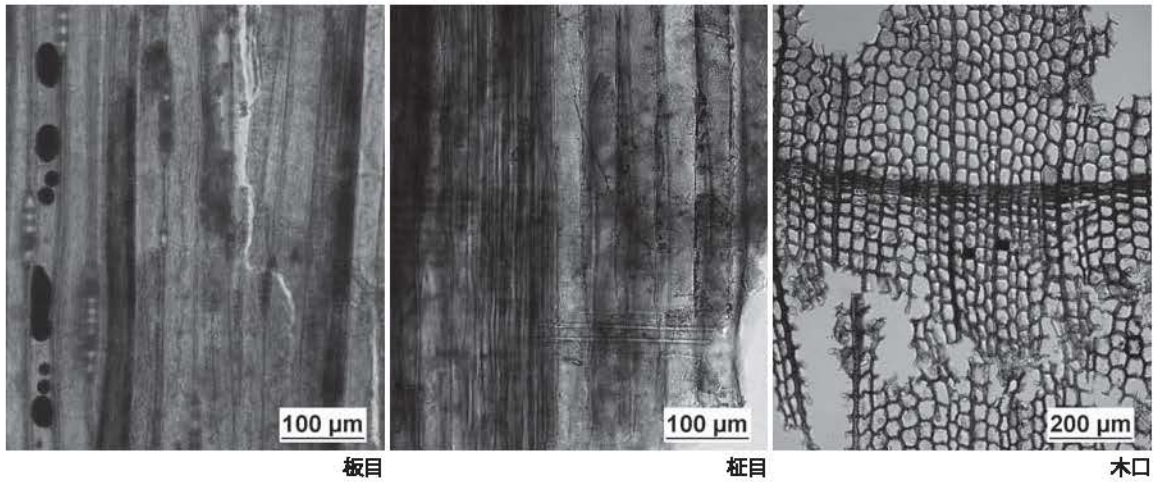
No-7　バラ科サクラ属

第73図　試料6a～7の図版



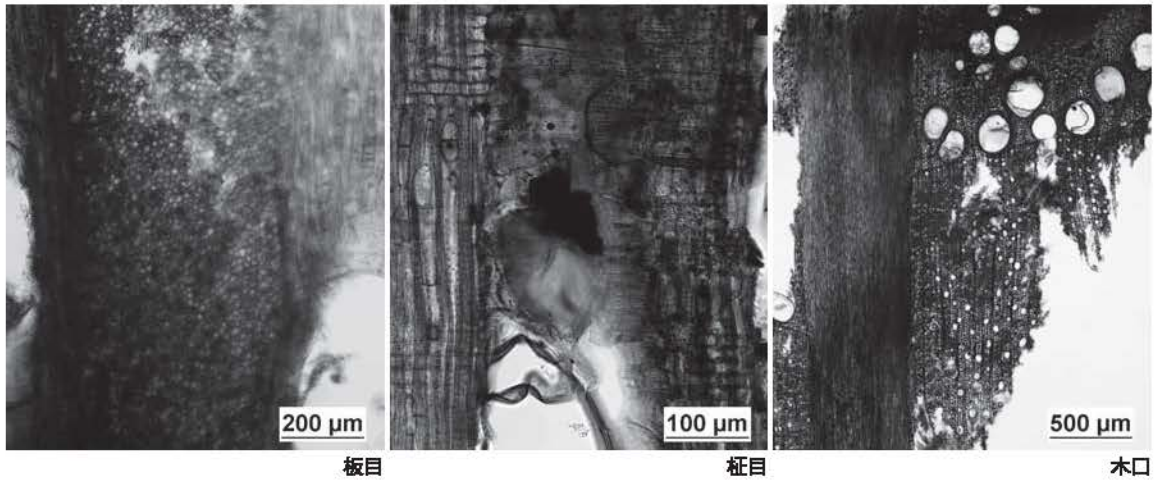
板目　　柾目　　木口

No-8　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

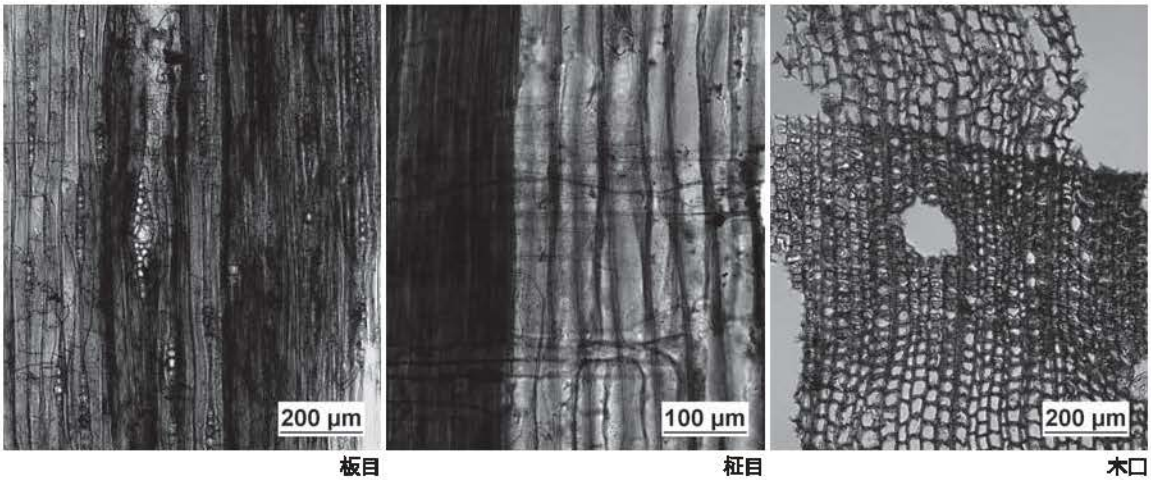
No-9　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

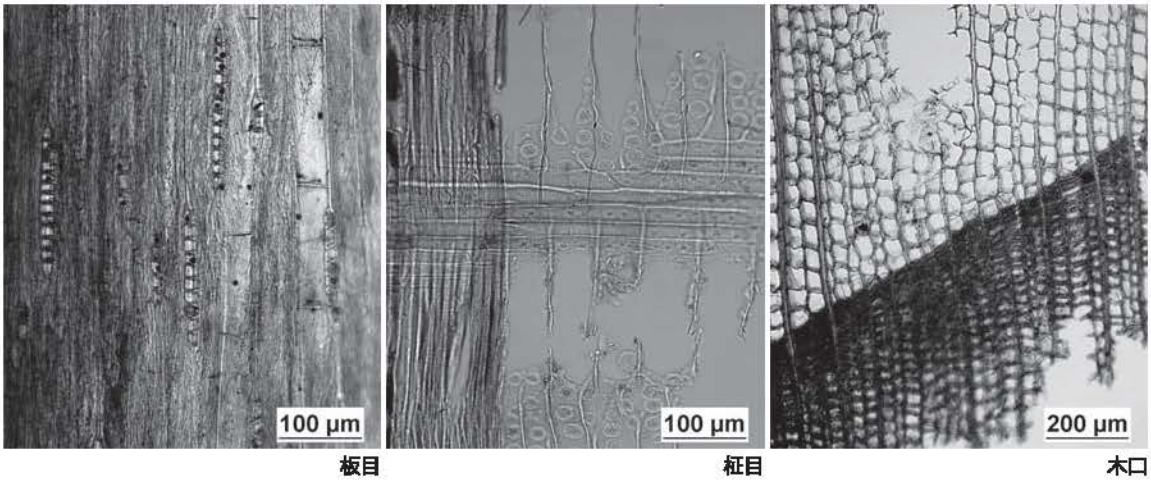
No-10　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

第74図　試料8～10の図版



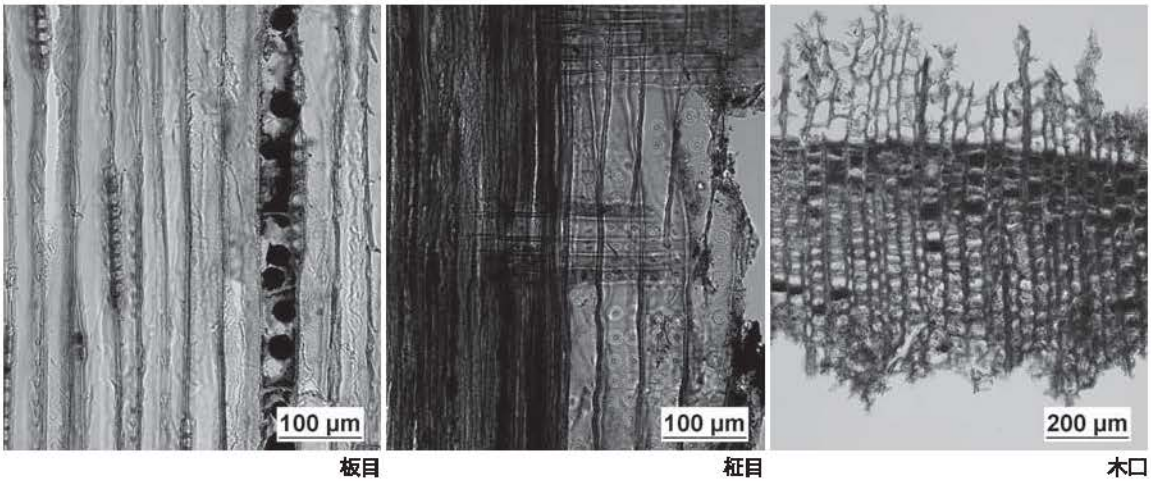
板目　　柾目　　木口

No-11　マツ科マツ属［二葉松類］



板目　　柾目　　木口

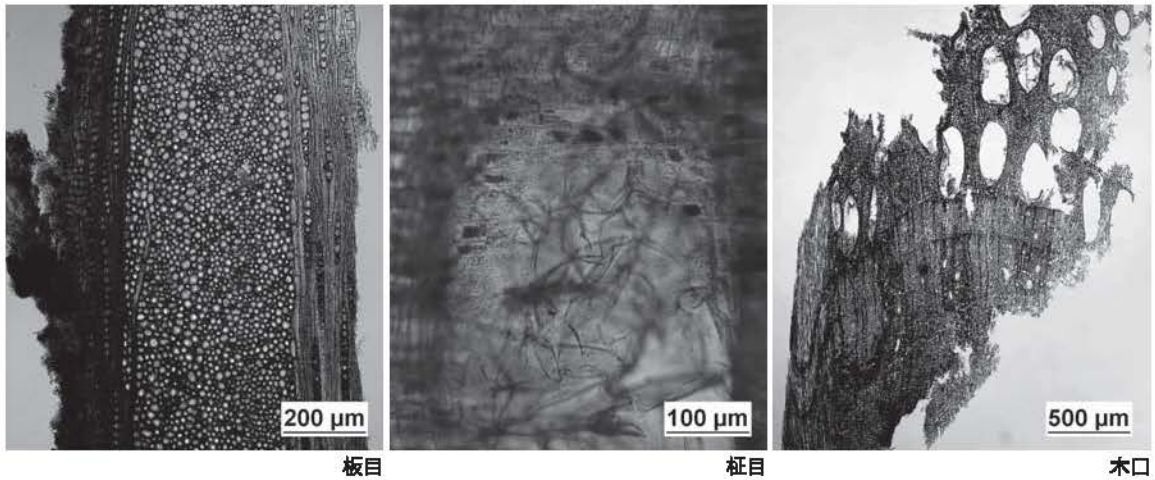
No-12　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

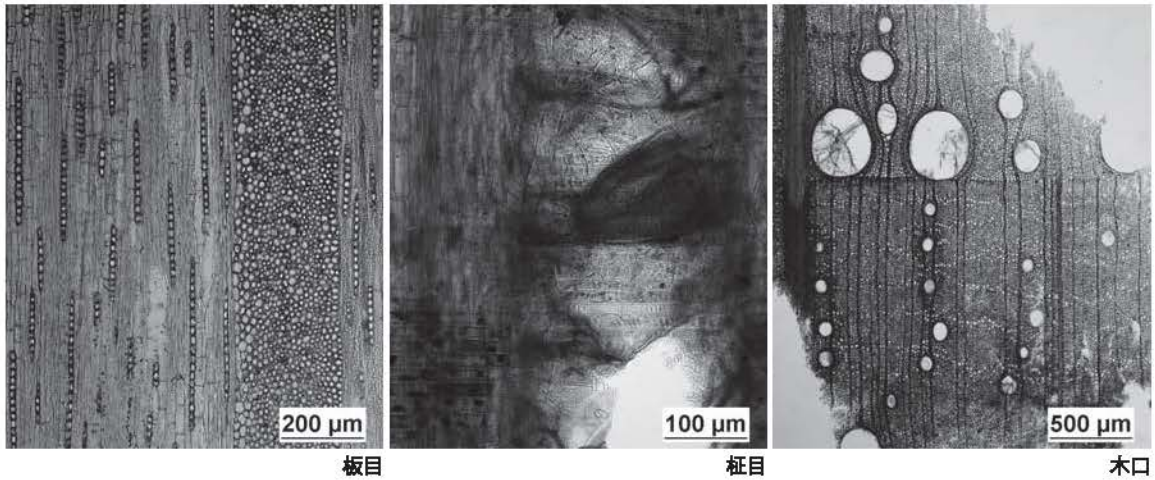
No-13　スギ科スギ属スギ

第75図　試料11～13の図版



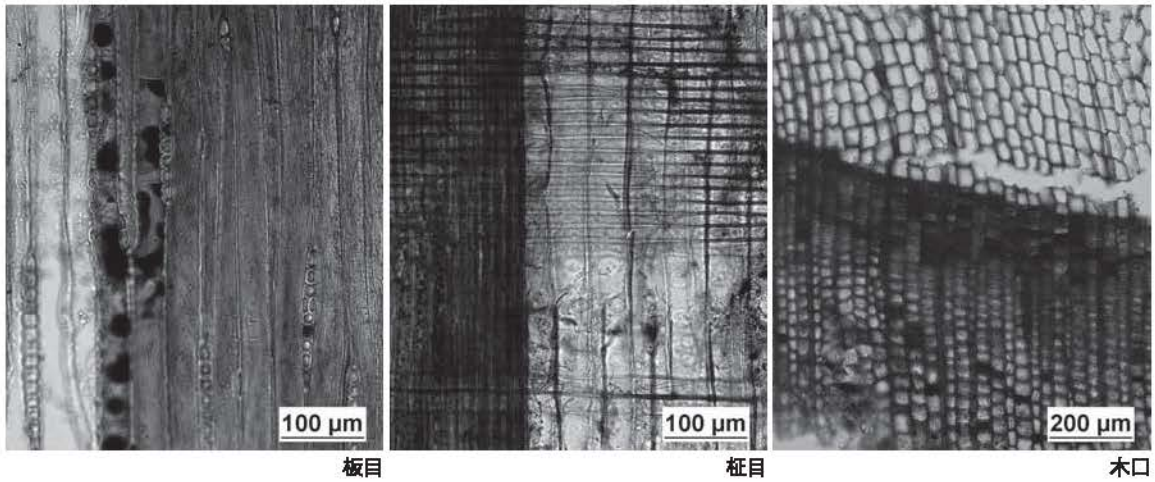
板目　　柾目　　木口

No-14　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

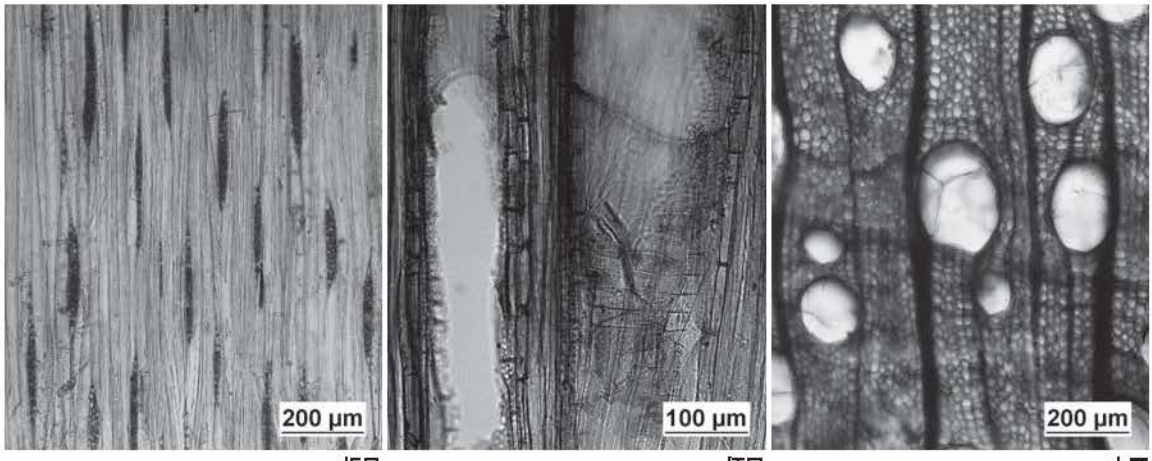
No-15　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

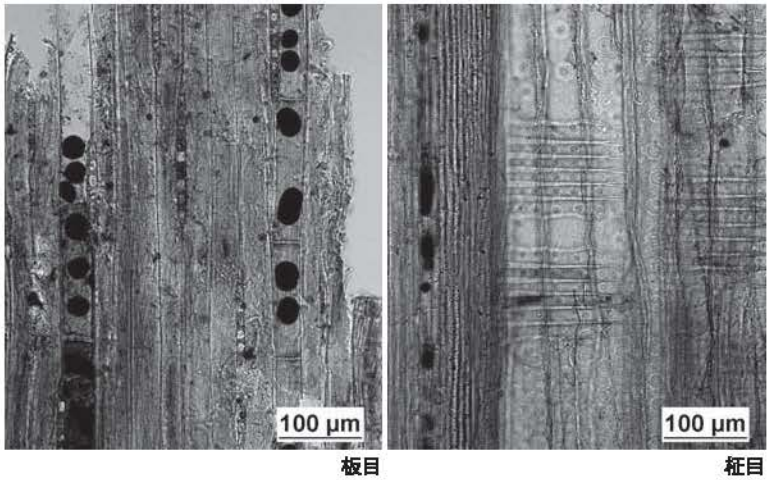
No-16　スギ科スギ属スギ

第76図　試料14～16の図版



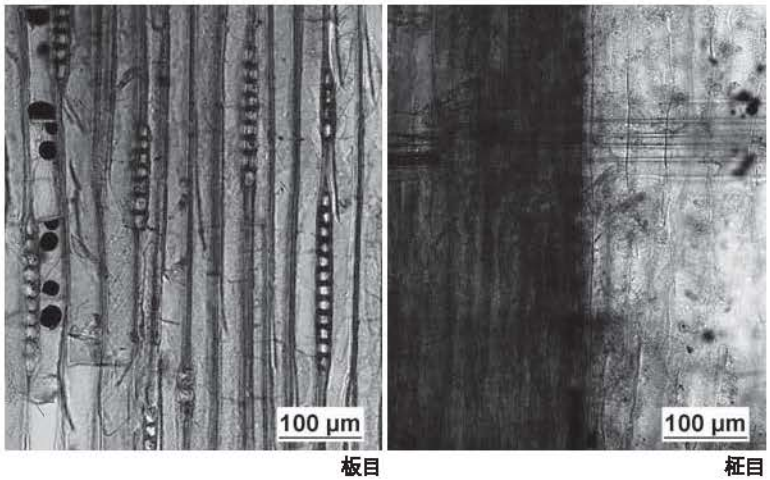
板目　　柾目　　木口

No-17　クルミ科クルミ属オニグルミ



板目　　柾目

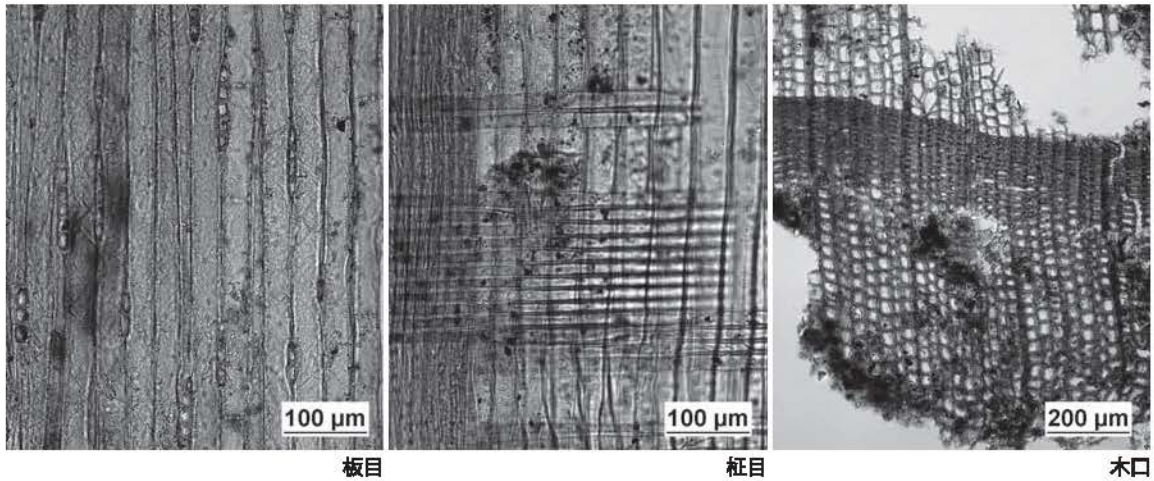
No-18　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目

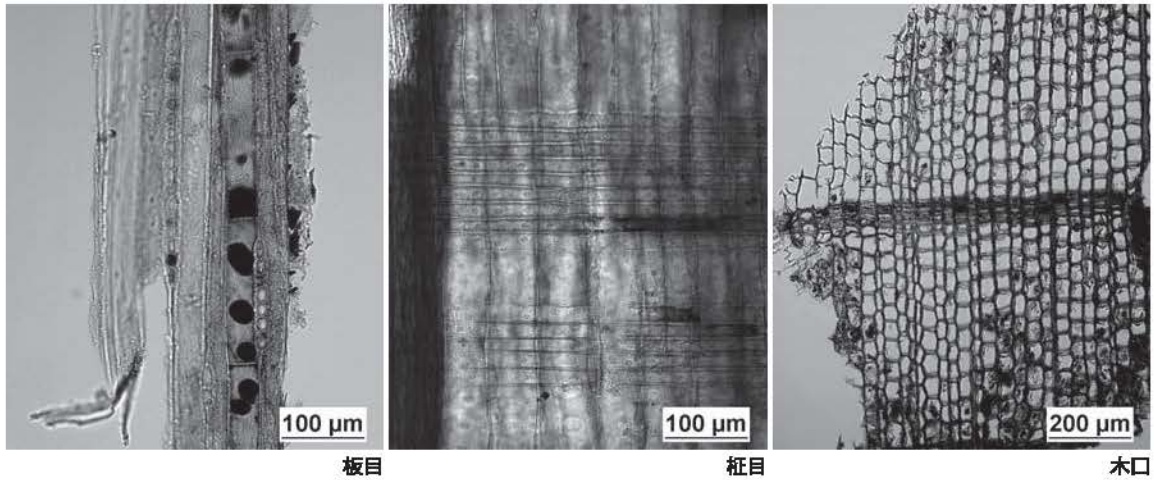
No-19　スギ科スギ属スギ

第77図　試料17～19の図版



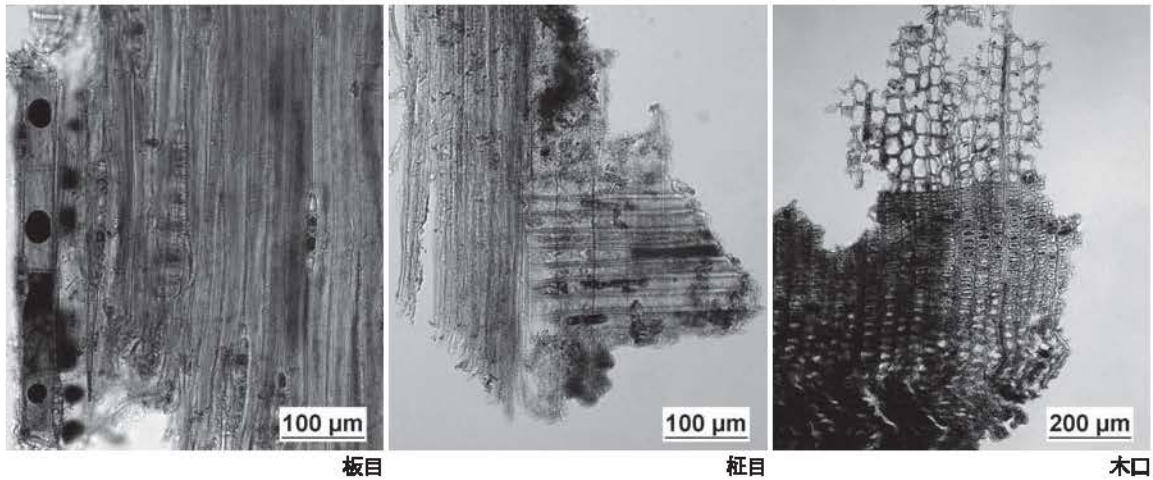
板目　　柾目　　木口

No-20　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

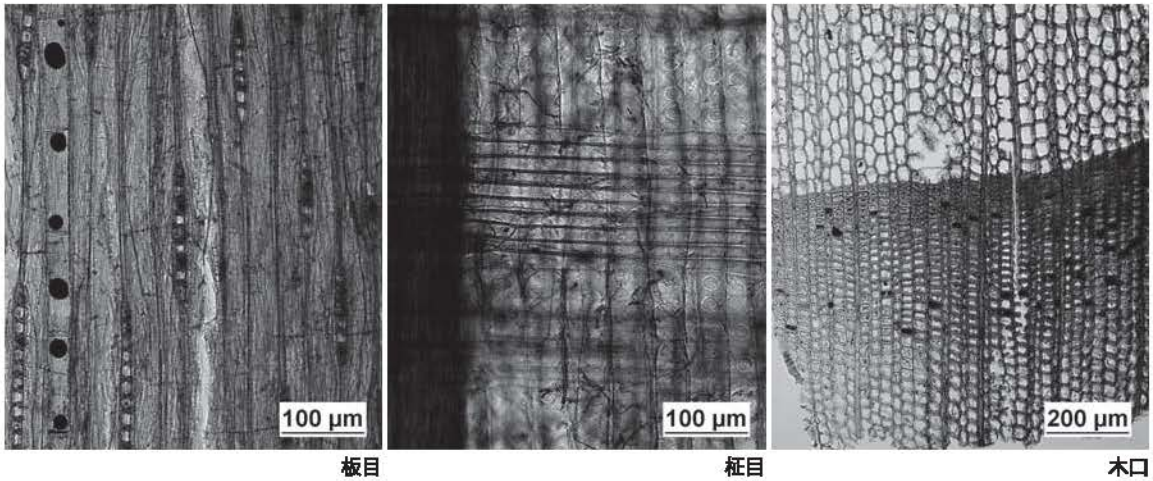
No-21　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

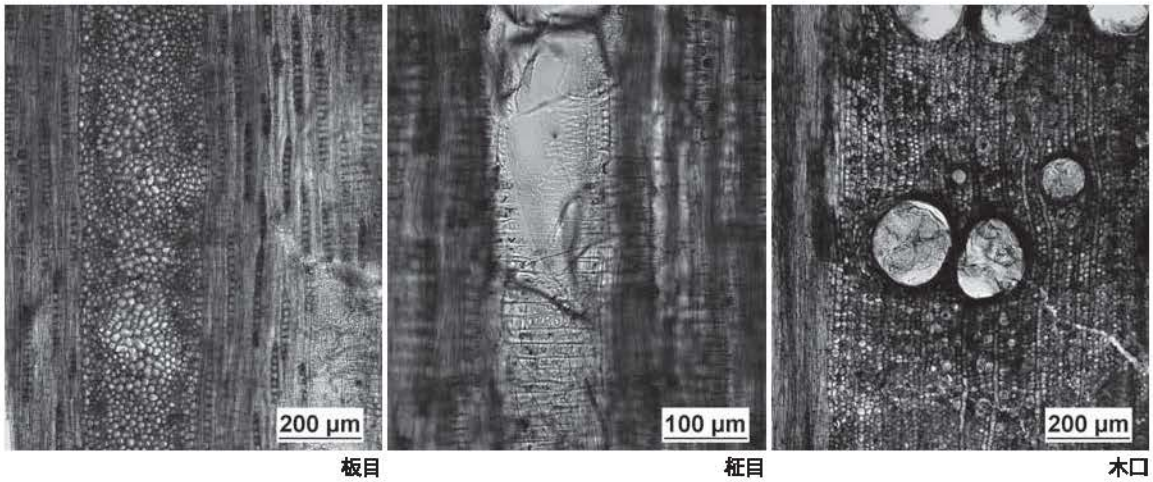
No-22　ヒノキ科アスナロ属

第78図　試料20～22の図版



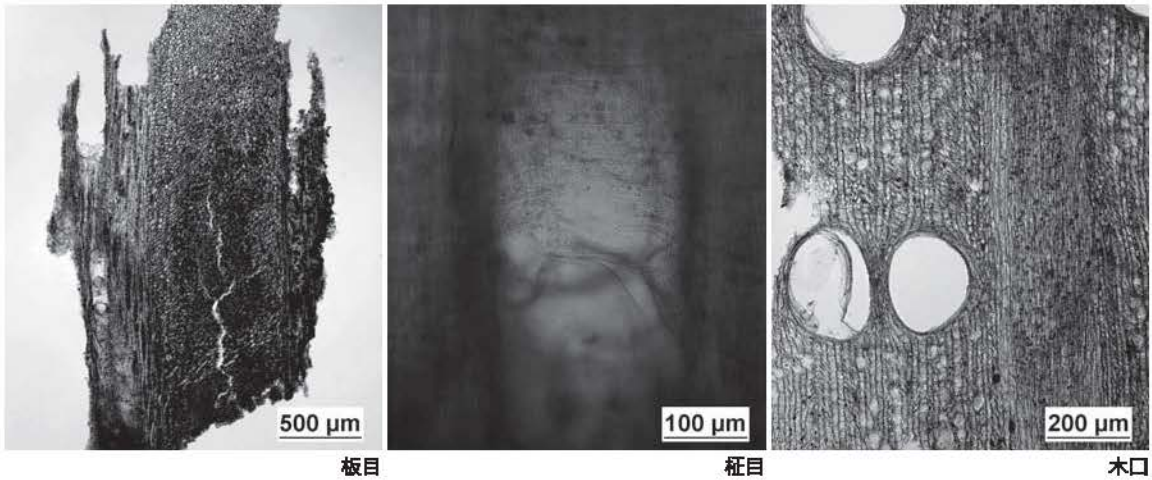
板目　　柾目　　木口

No-23　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

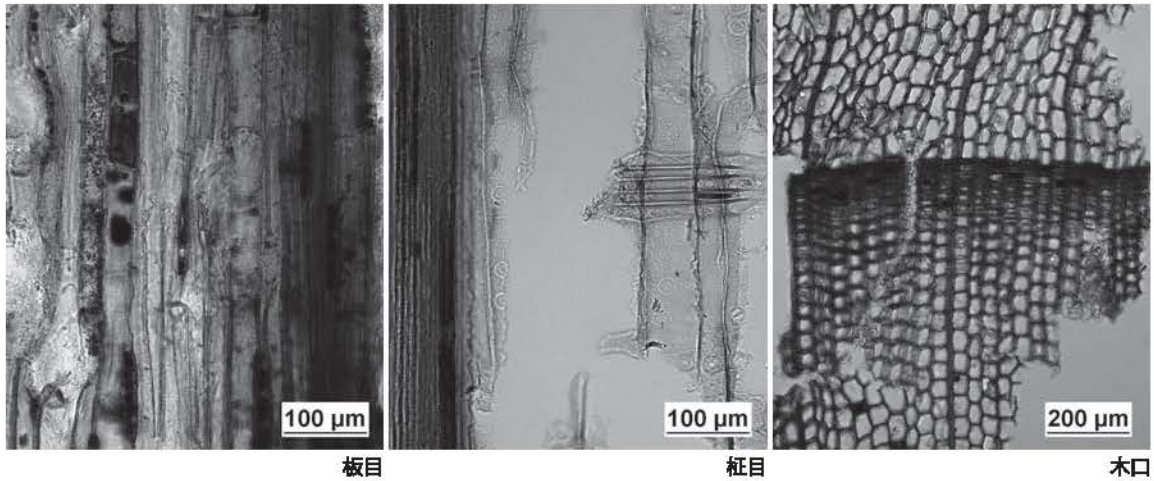
No-24　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



板目　　柾目　　木口

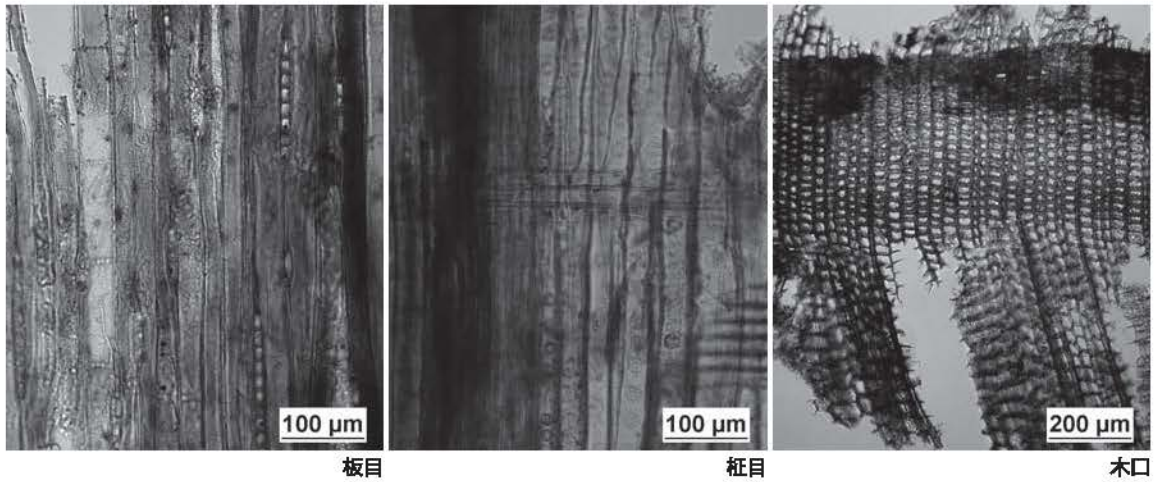
No-25　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

第79図　試料23～25の図版



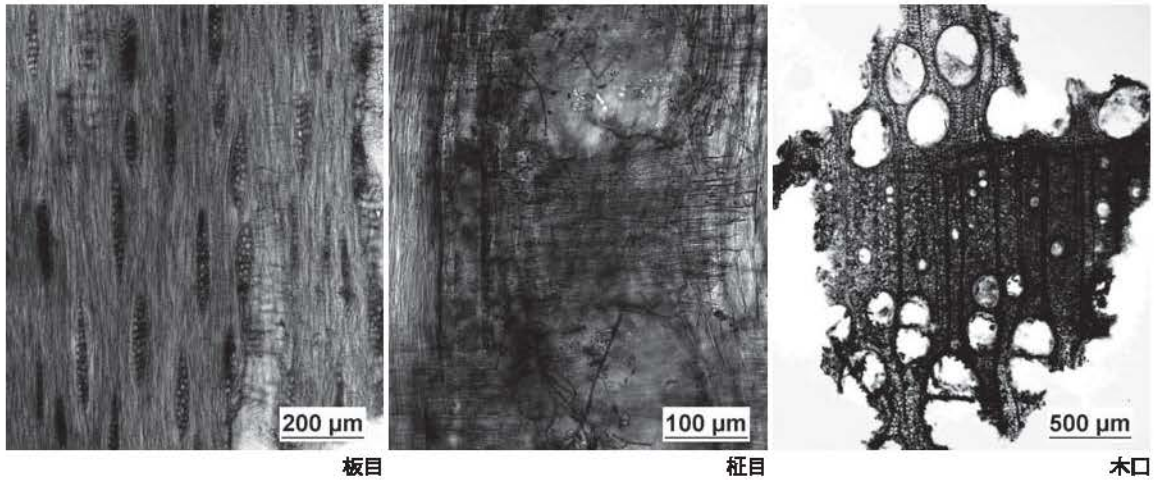
板目　　柾目　　木口

No-26　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

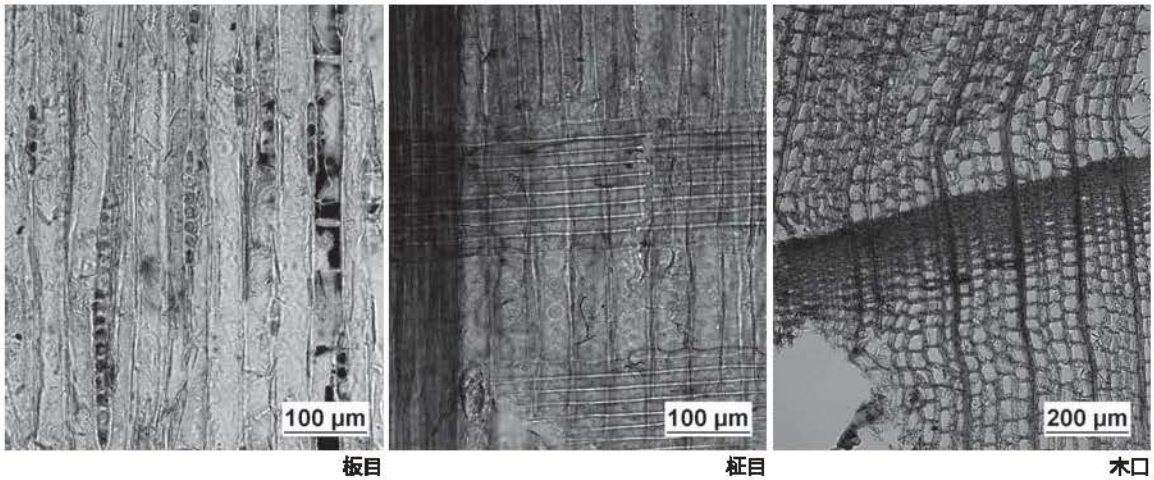
No-27　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

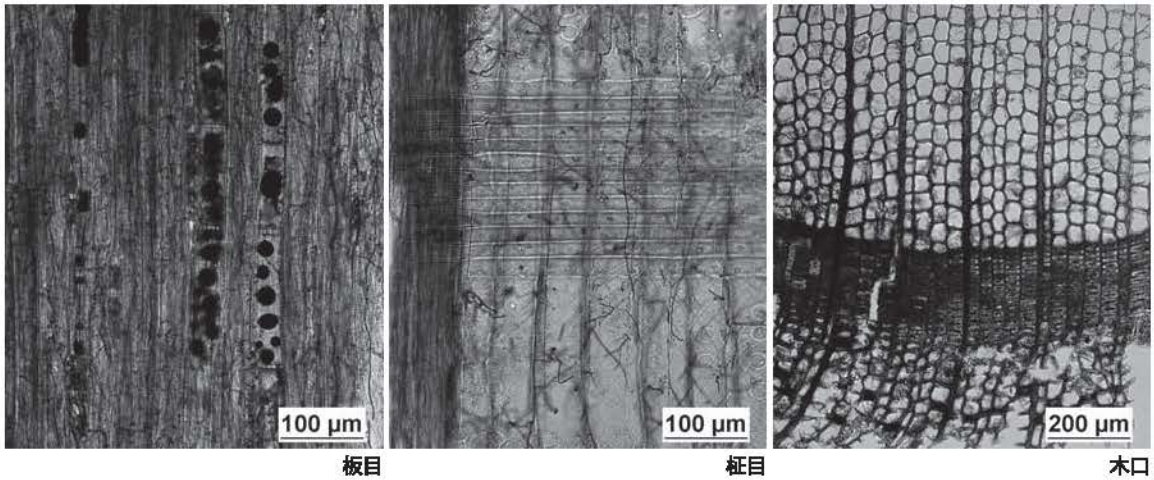
No-28　モクセイ科トネリコ属

第80図　試料26～28の図版



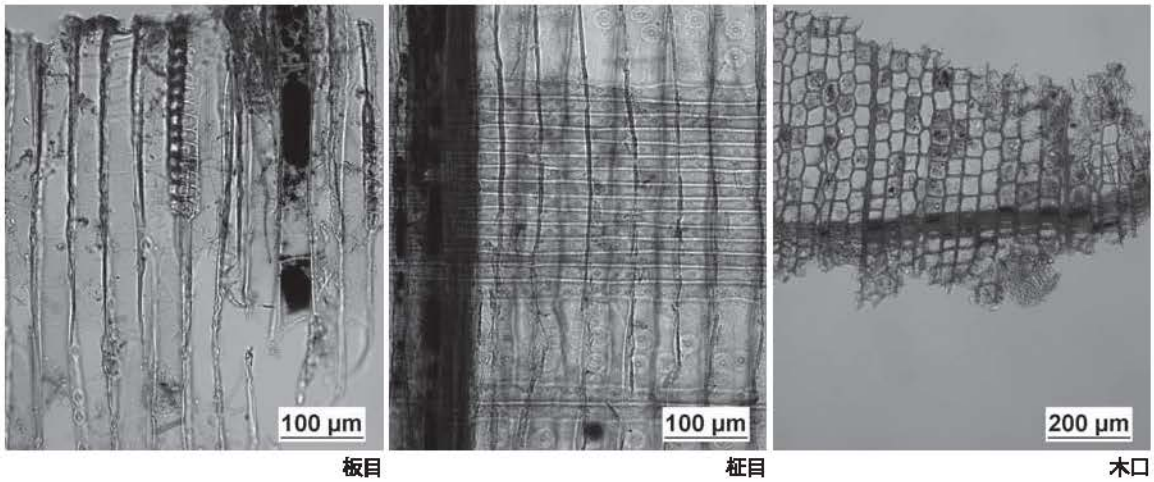
板目　　柾目　　木口

No-29　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

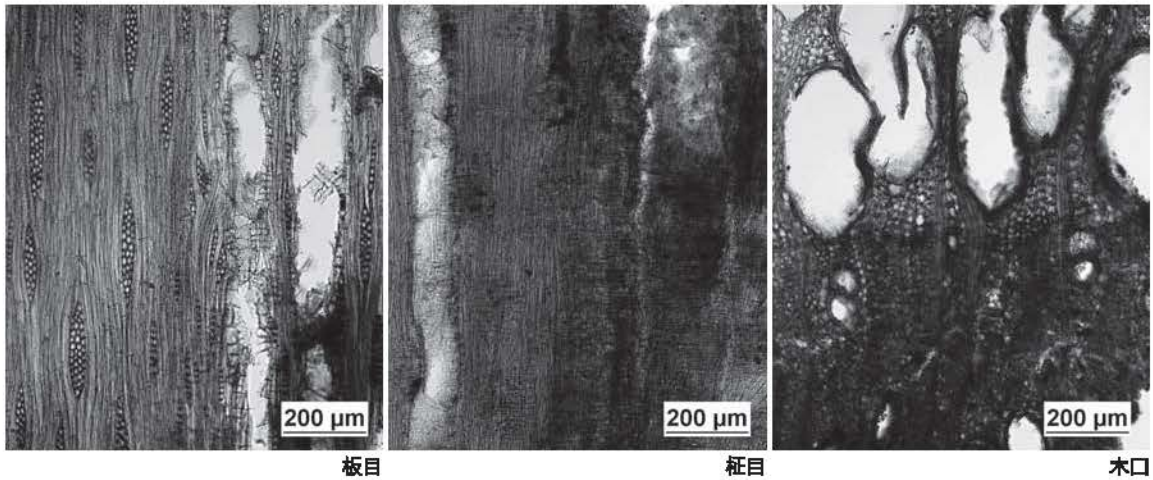
No-30　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

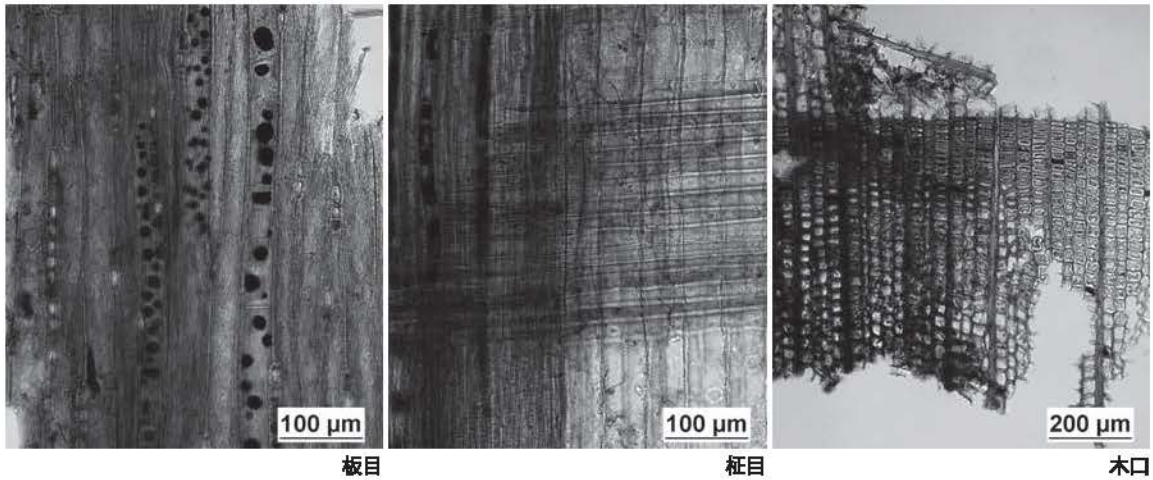
No-31　スギ科スギ属スギ

第81図　試料29～31の図版



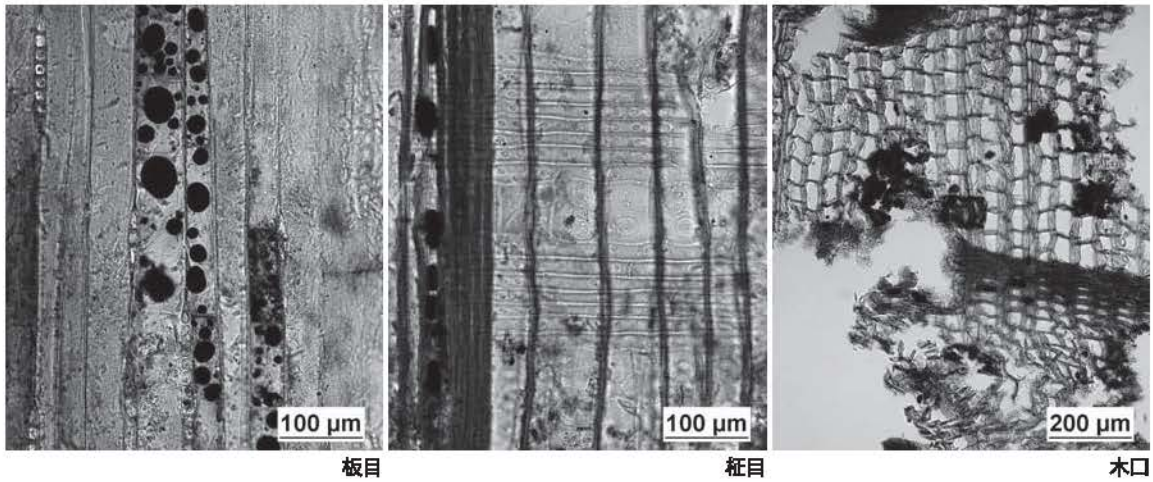
板目　　柾目　　木口

No-32　モクセイ科トネリコ属



板目　　柾目　　木口

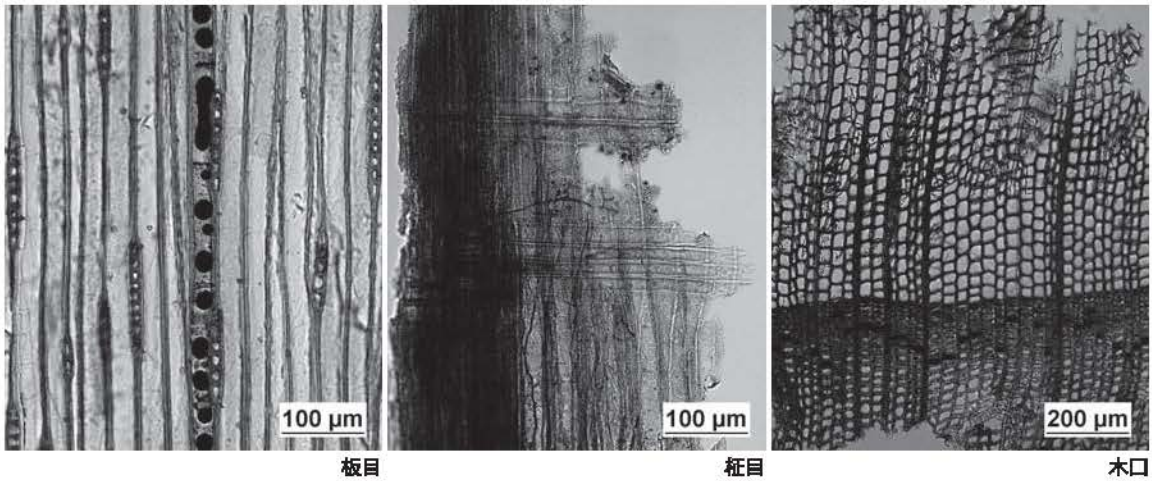
No-33　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

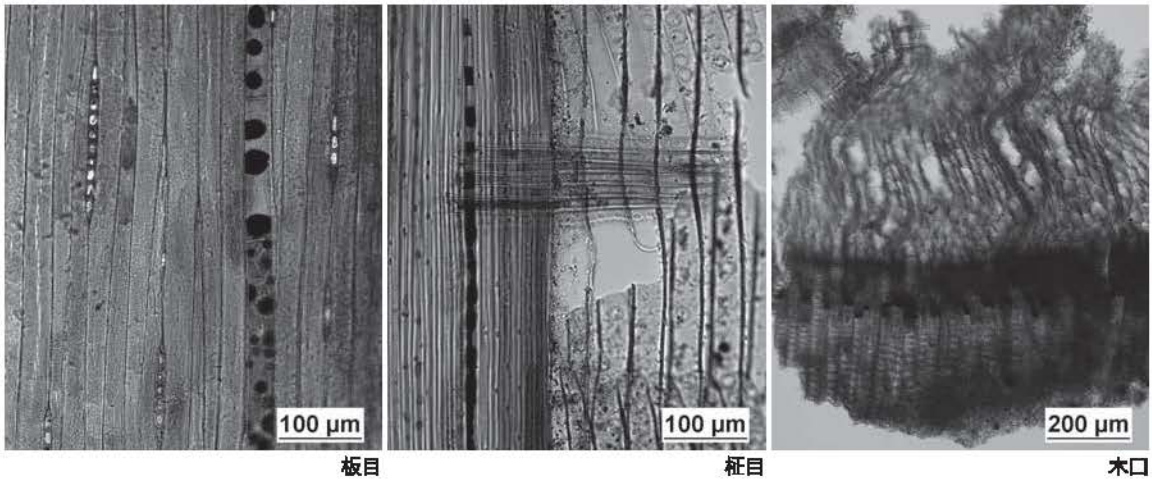
No-34　スギ科スギ属スギ

第82図　試料32～34の図版



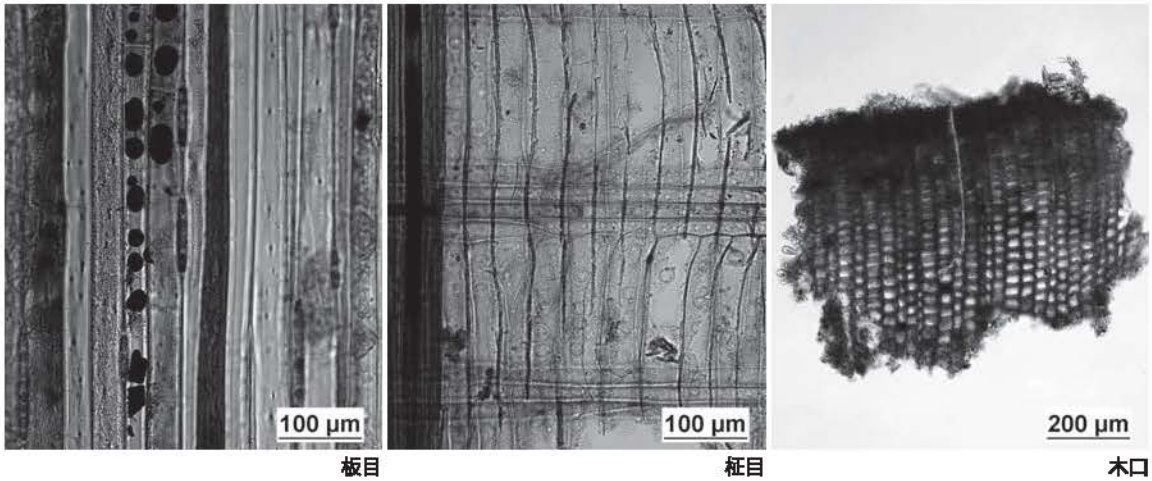
板目　　柾目　　木口

No-35　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

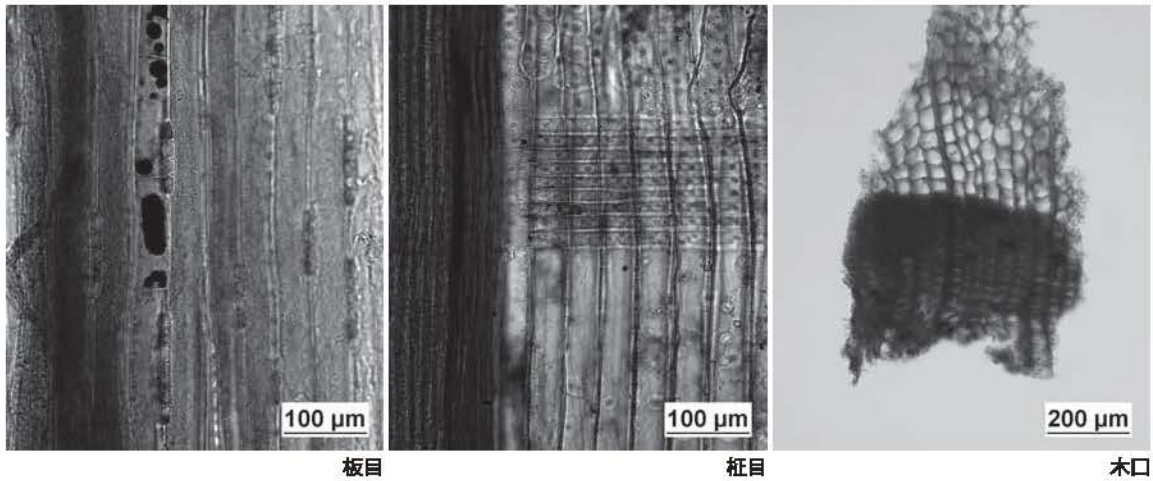
No-36　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

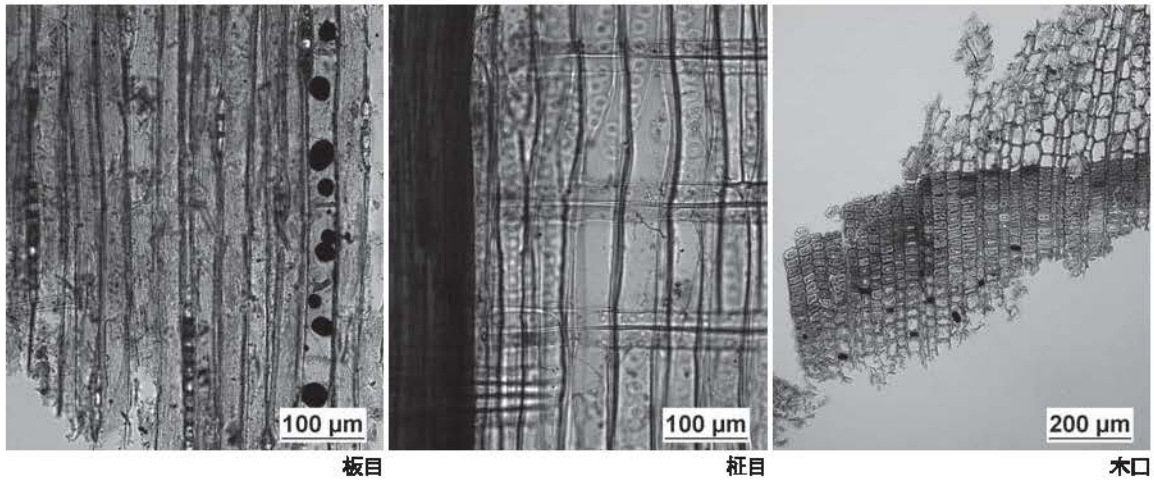
No-37　ヒノキ科アスナロ属

第83図　試料35～37の図版



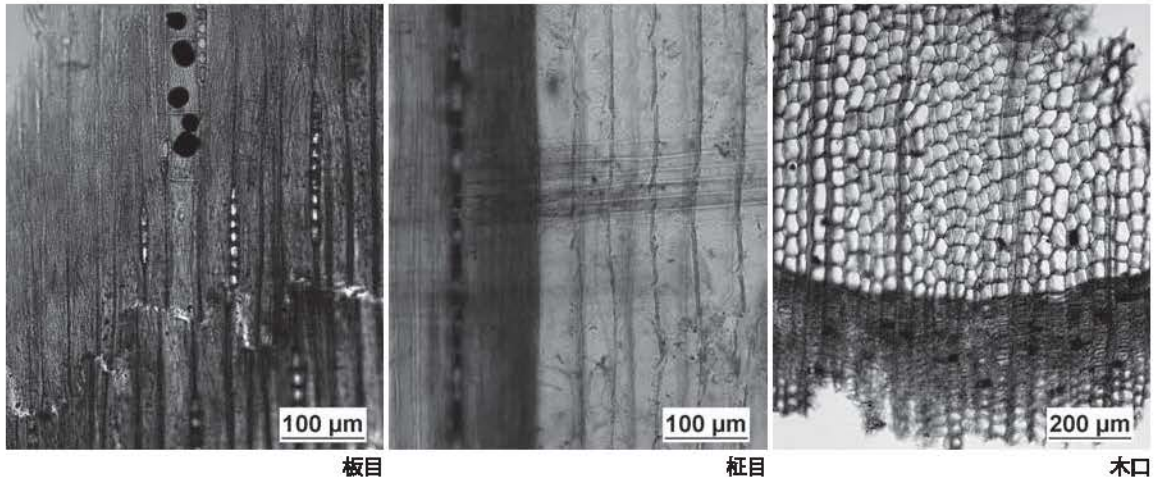
板目　　柾目　　木口

No-38　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

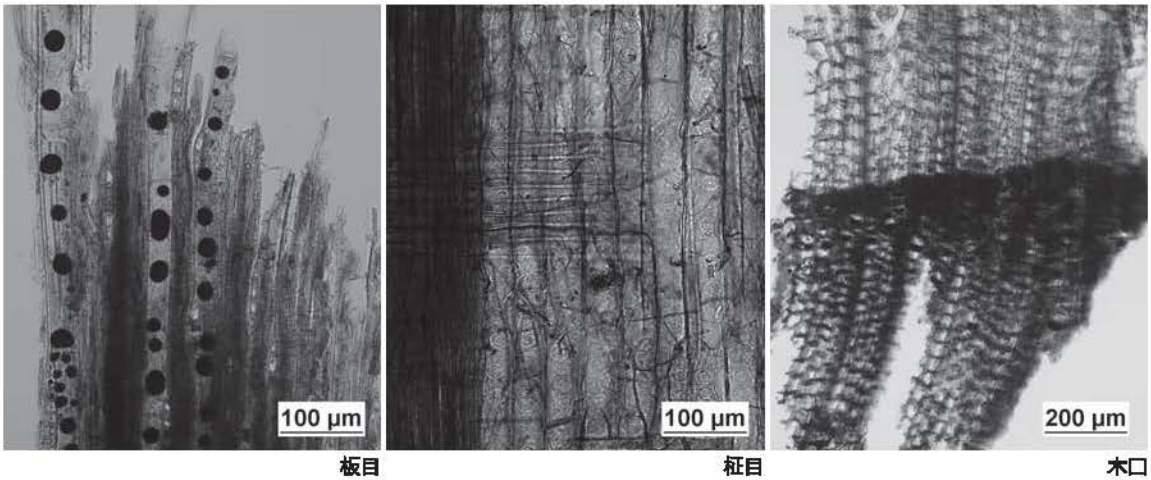
No-39　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

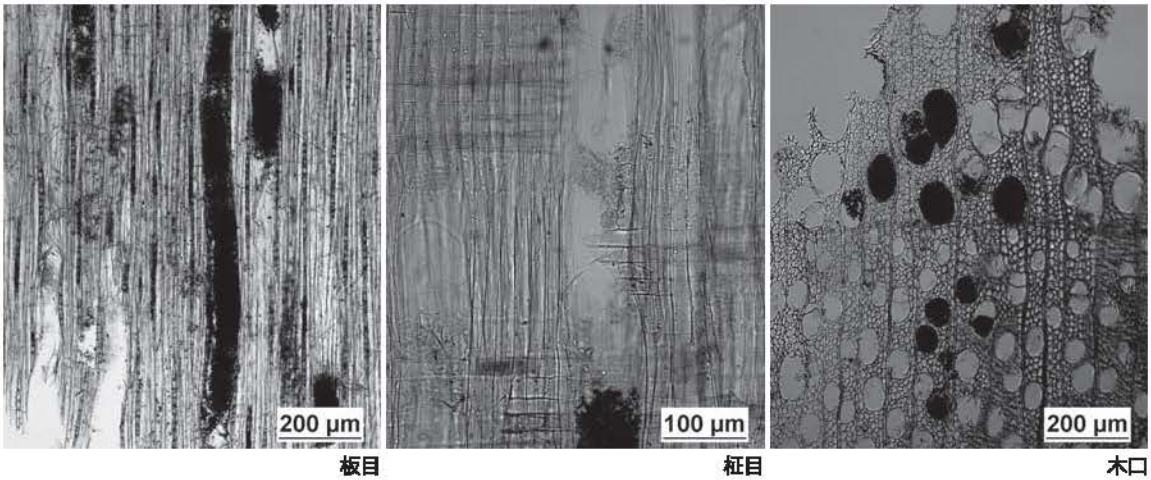
No-40　スギ科スギ属スギ

第84図　試料38～40の図版



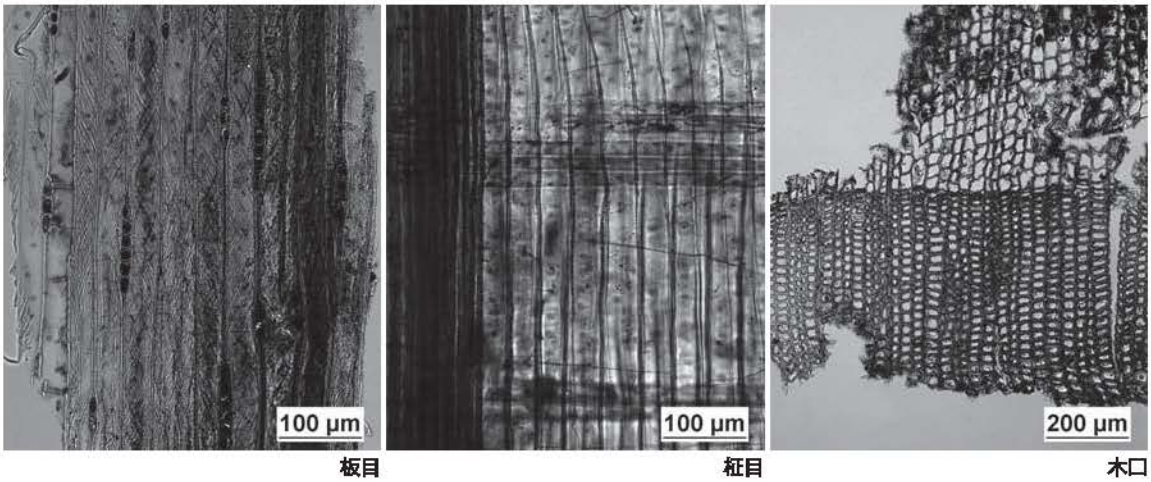
板目　　柾目　　木口

No-41　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

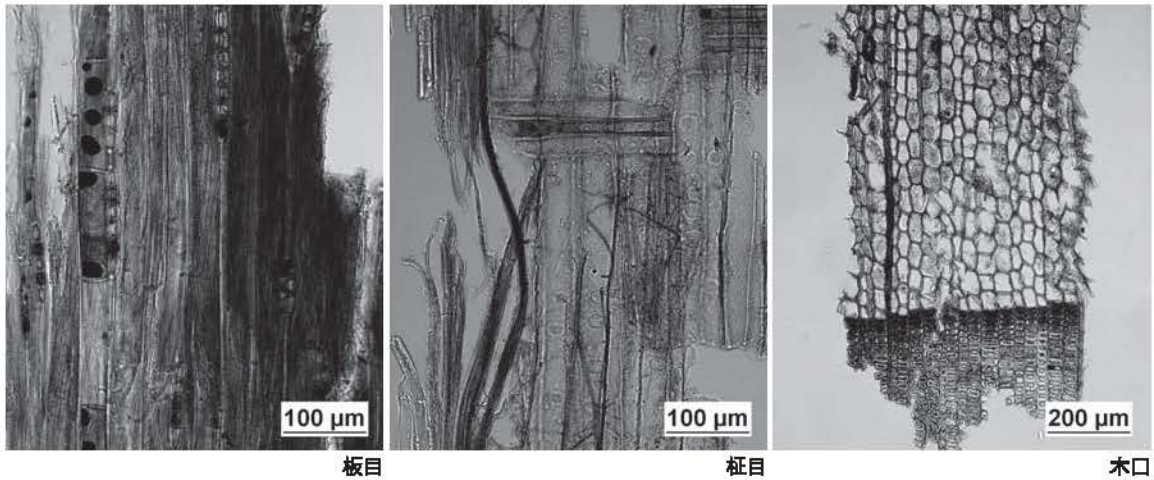
No-42　ヤナギ科ヤナギ属



板目　　柾目　　木口

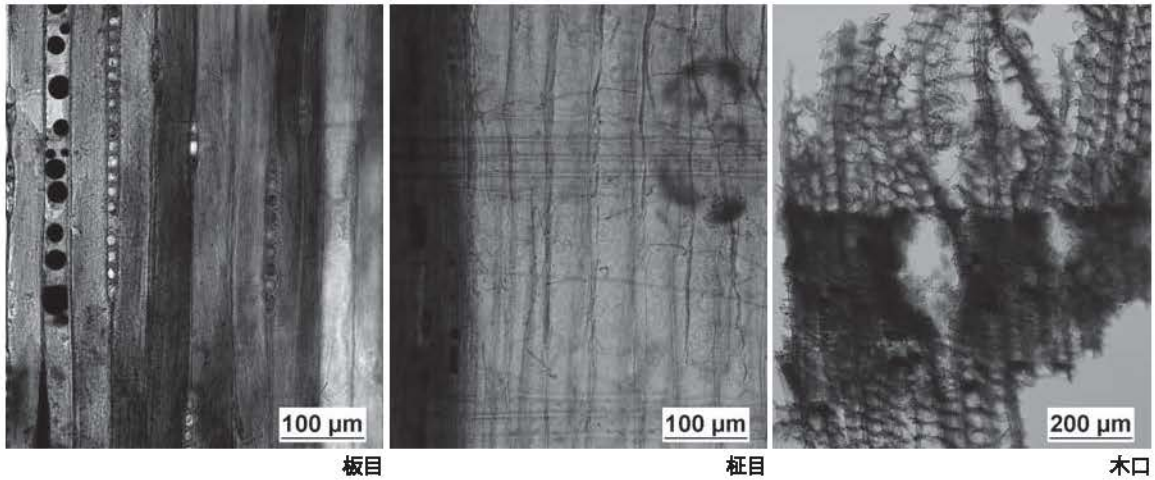
No-43　ヒノキ科アスナロ属

第85図　試料41～43の図版



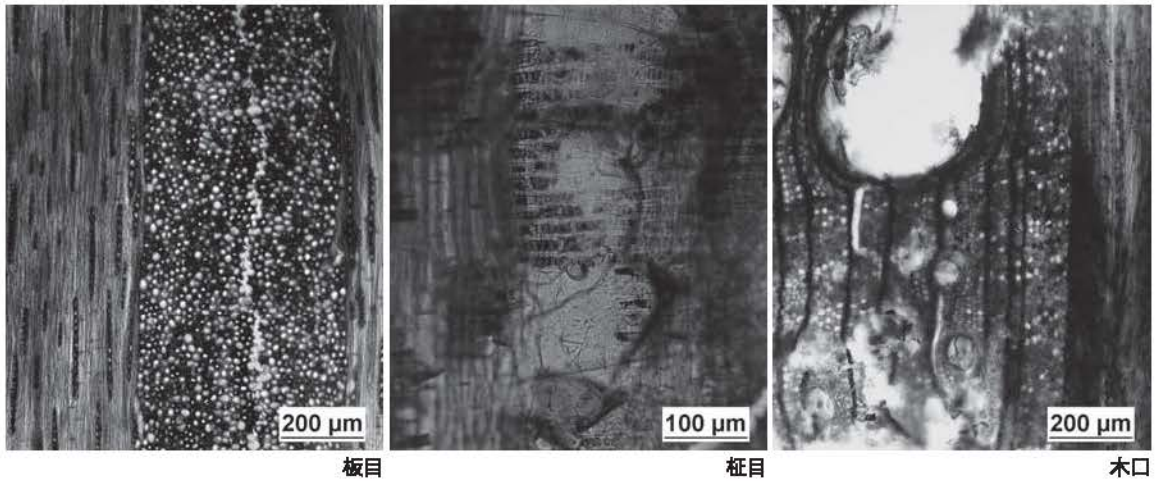
板目　　柾目　　木口

No-44　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

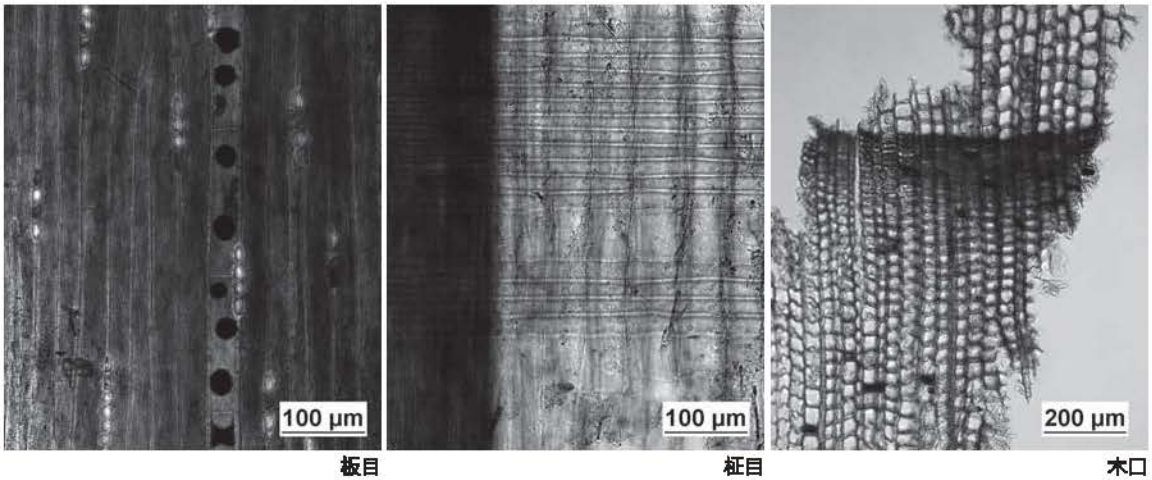
No-45　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

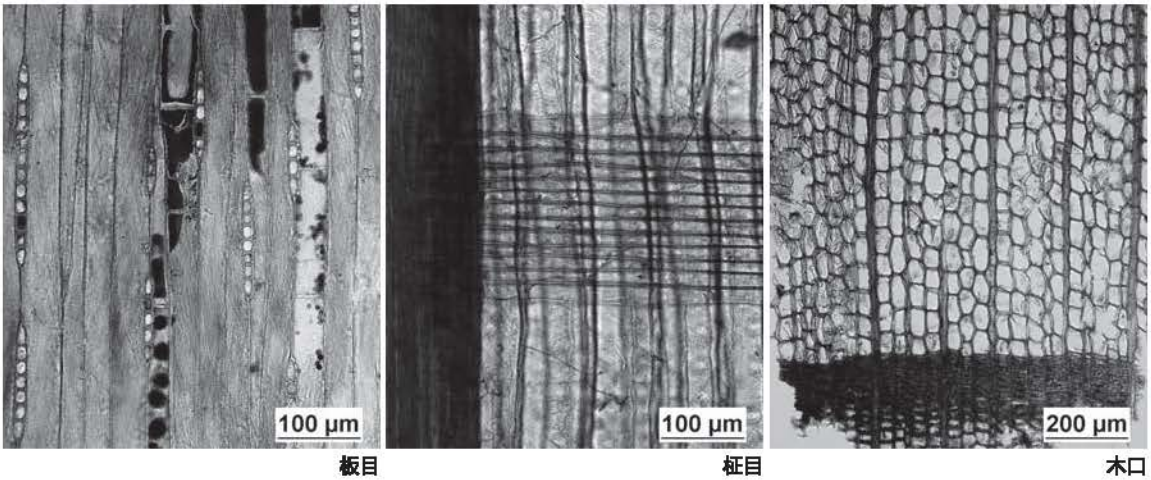
No-46　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節

第86図　試料44～46の図版



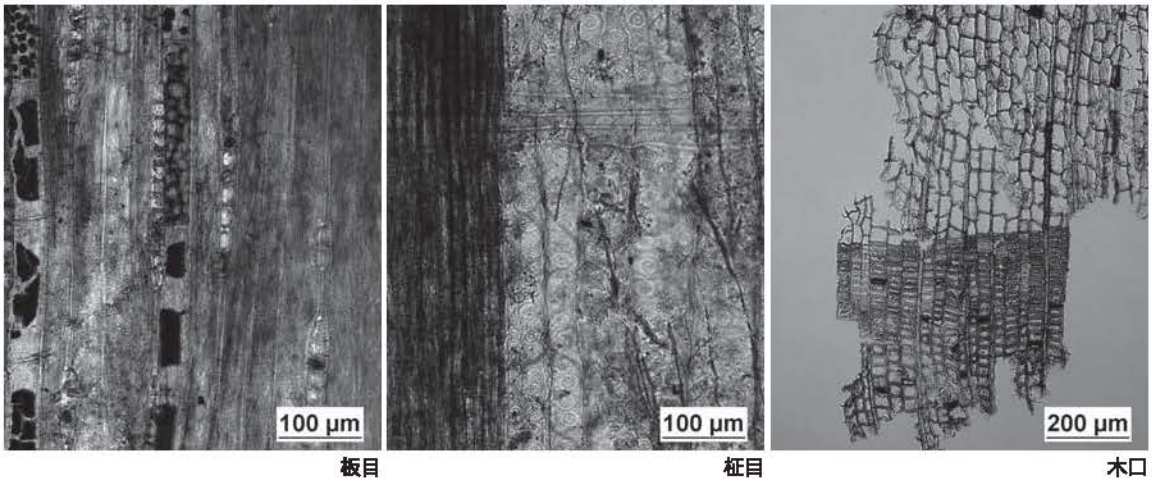
板目　　柾目　　木口

No-47　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

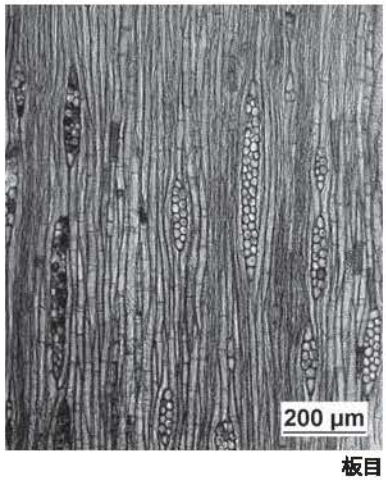
No-48　スギ科スギ属スギ



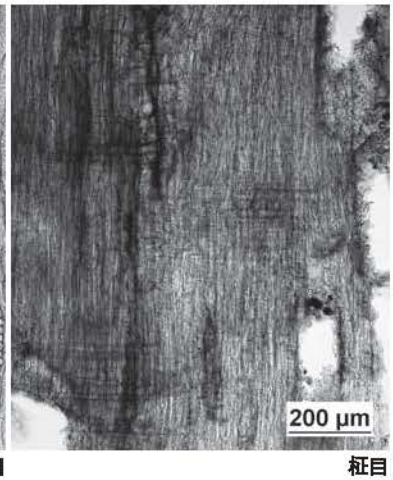
板目　　柾目　　木口

No-49　スギ科スギ属スギ

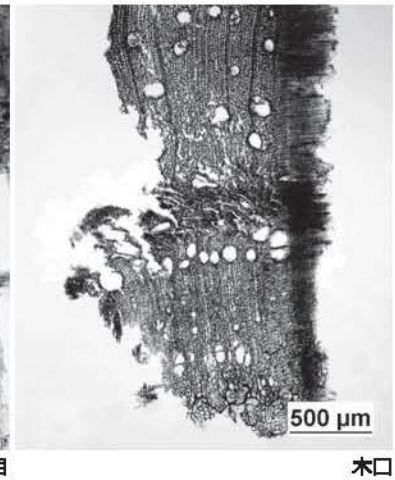
第87図　試料47～49の図版



板目

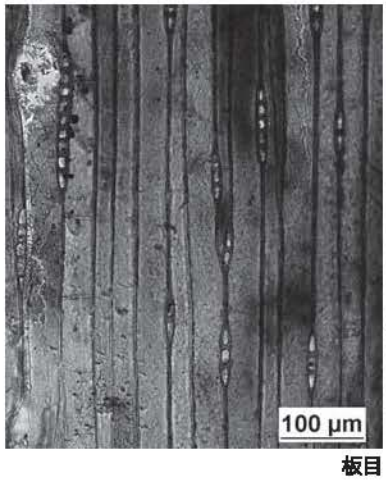


柾目

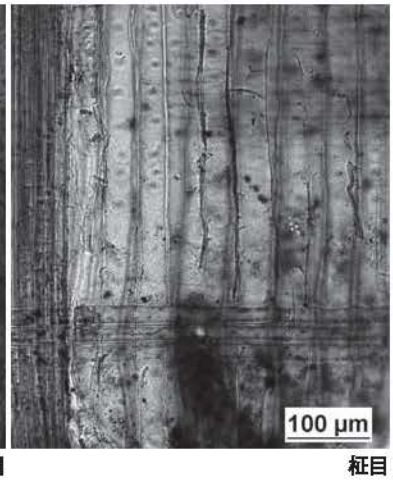


木口

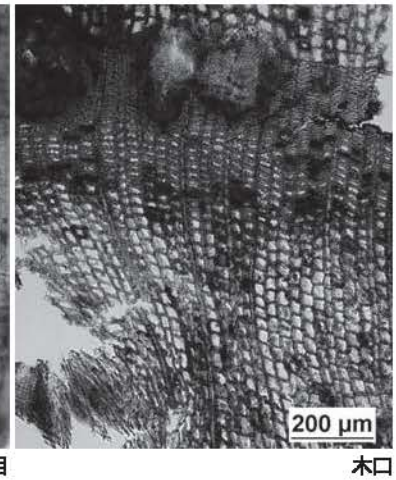
No-50　ウルシ科ウルシ属



板目

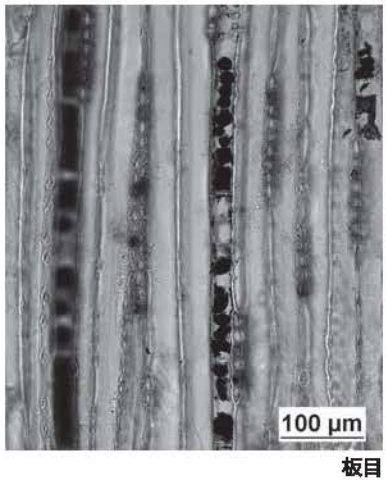


柾目

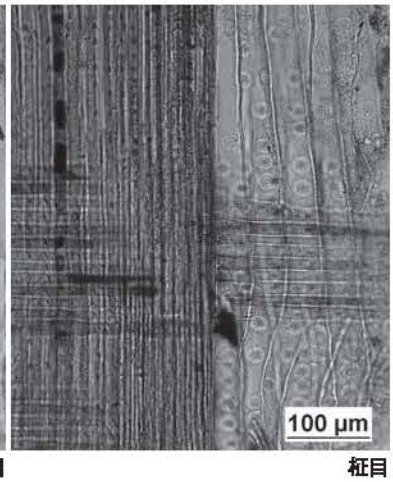


木口

No-51　ヒノキ科アスナロ属



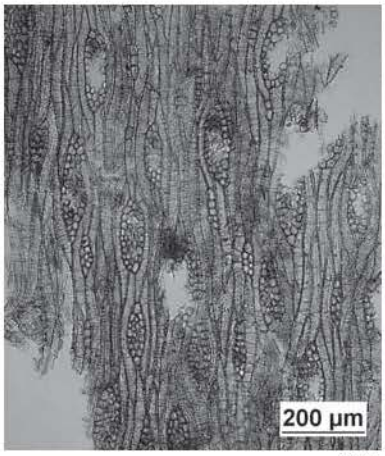
板目



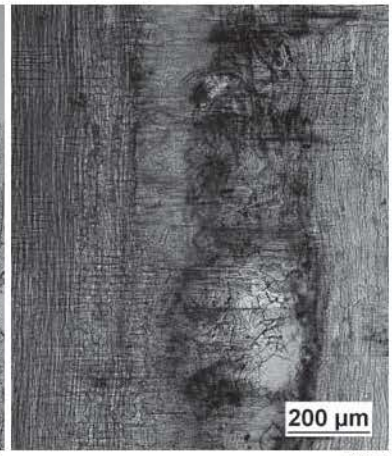
柾目

No-52　スギ科スギ属スギ

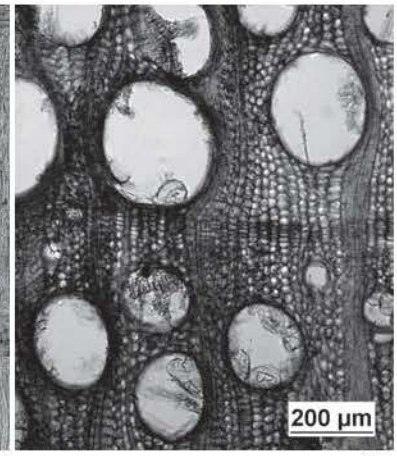
第88図　試料50～52の図版



板目

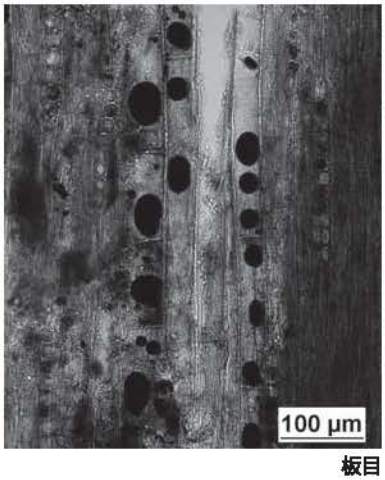


柾目

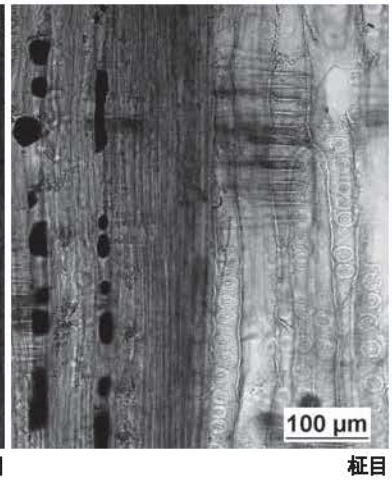


木口

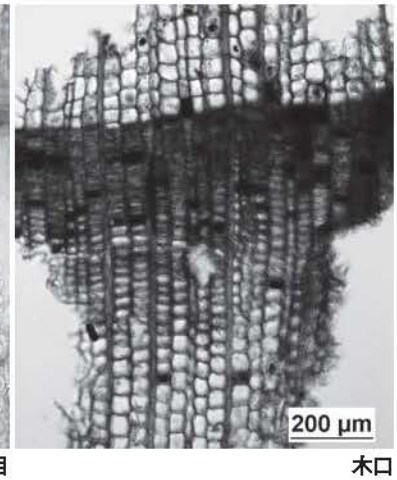
No-53　モクセイ科トネリコ属



板目

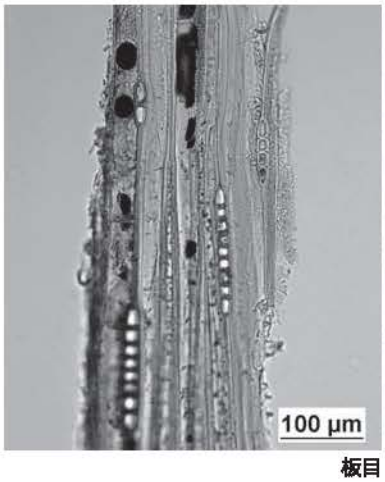


柾目

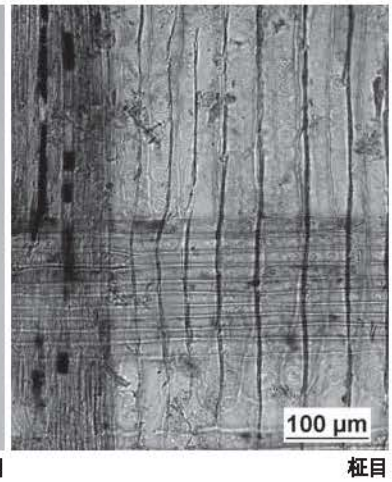


木口

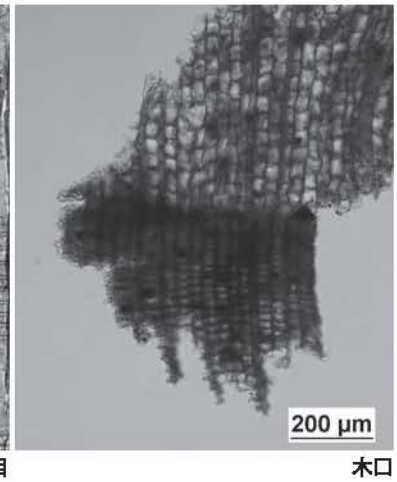
No-54　スギ科スギ属スギ



板目



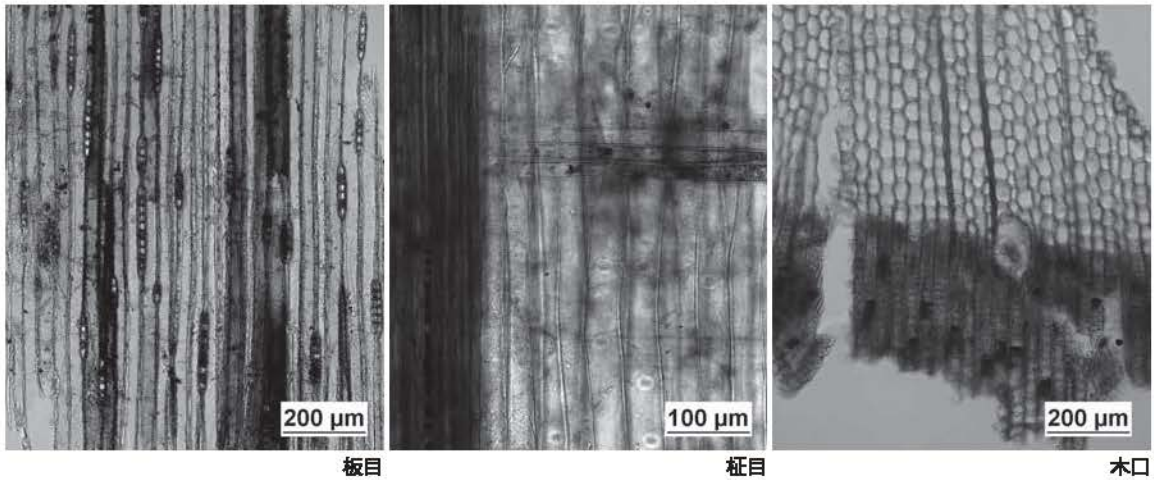
柾目



木口

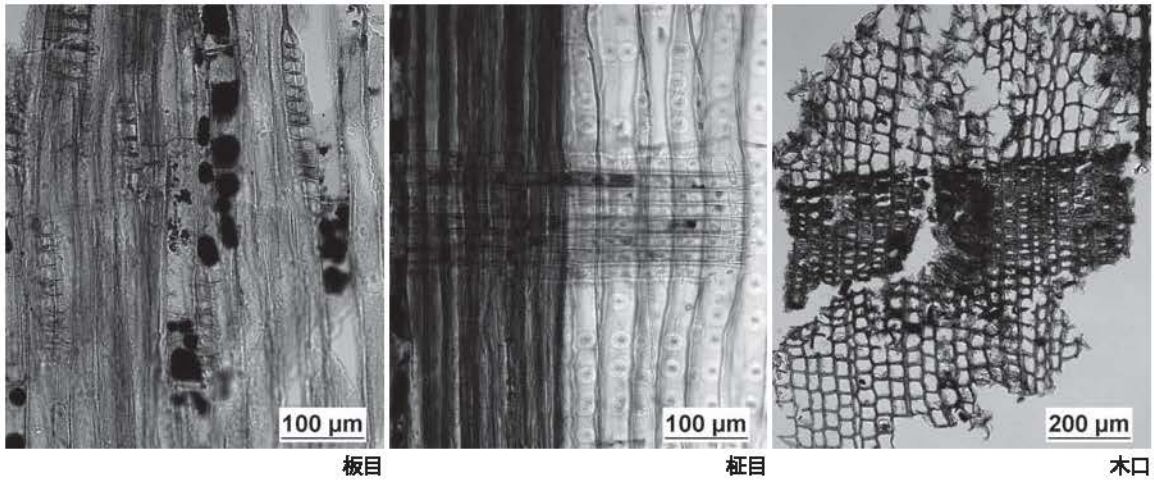
No-55　スギ科スギ属スギ

第89図　試料53～55の図版



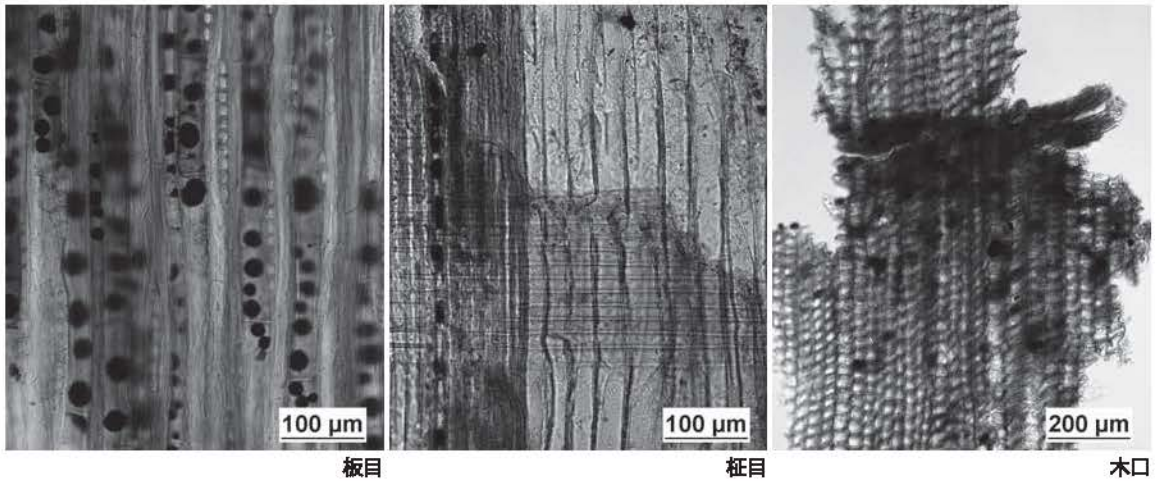
板目　　柾目　　木口

No-56　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

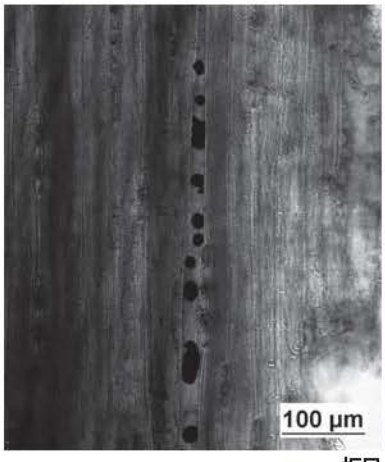
No-57　スギ科スギ属スギ



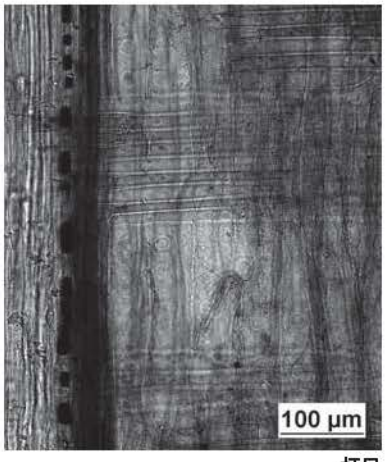
板目　　柾目　　木口

No-58　スギ科スギ属スギ

第90図　試料56～58の図版

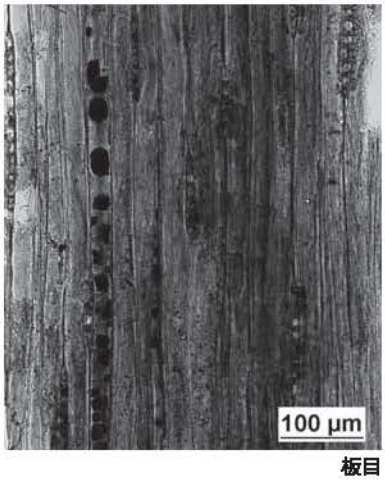


板目

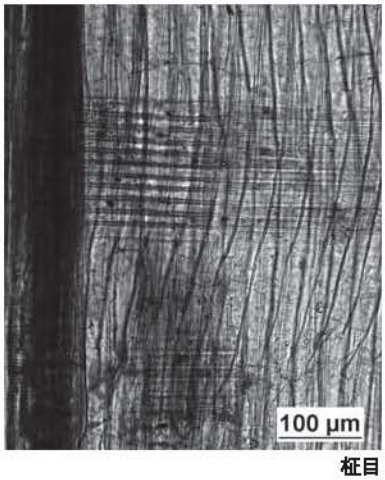


柾目

No-59　スギ科スギ属スギ

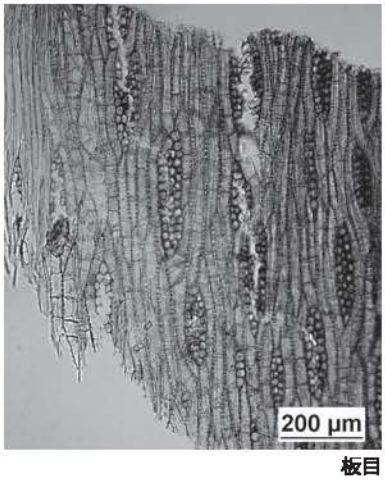


板目

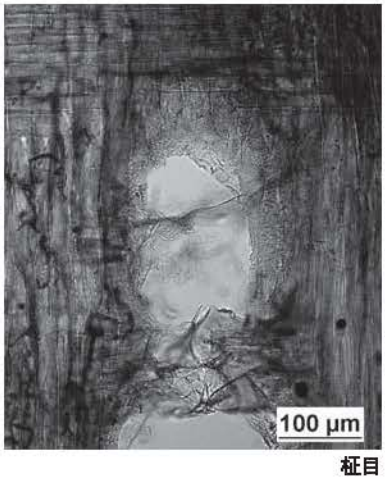


柾目

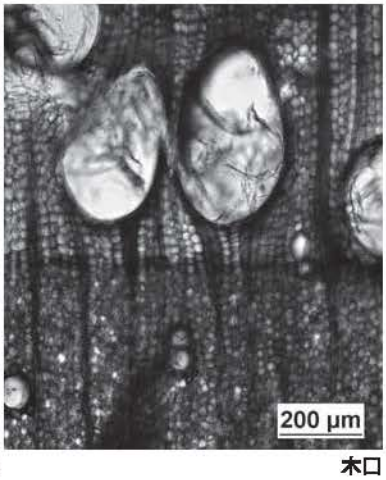
No-60　スギ科スギ属スギ



板目



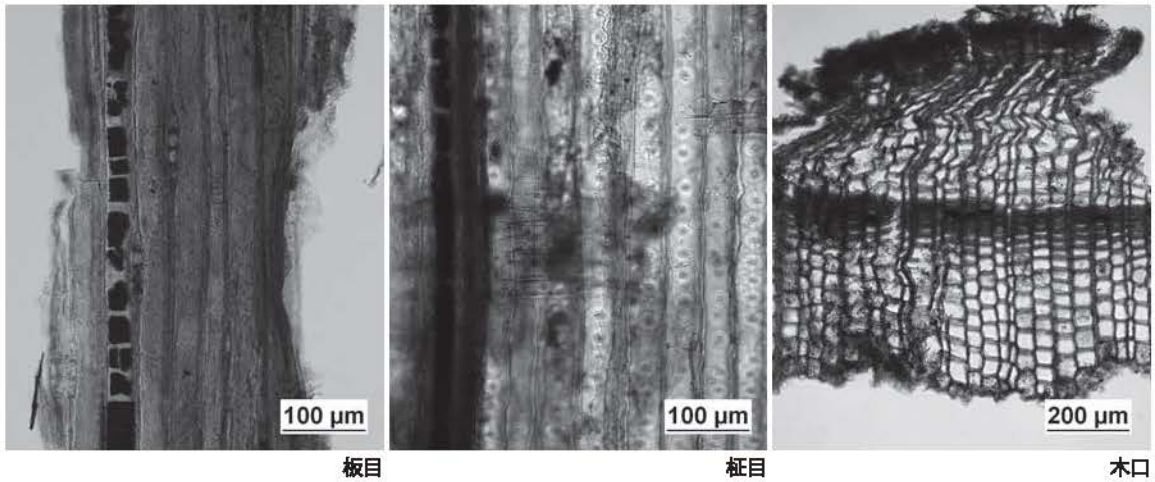
柾目



木口

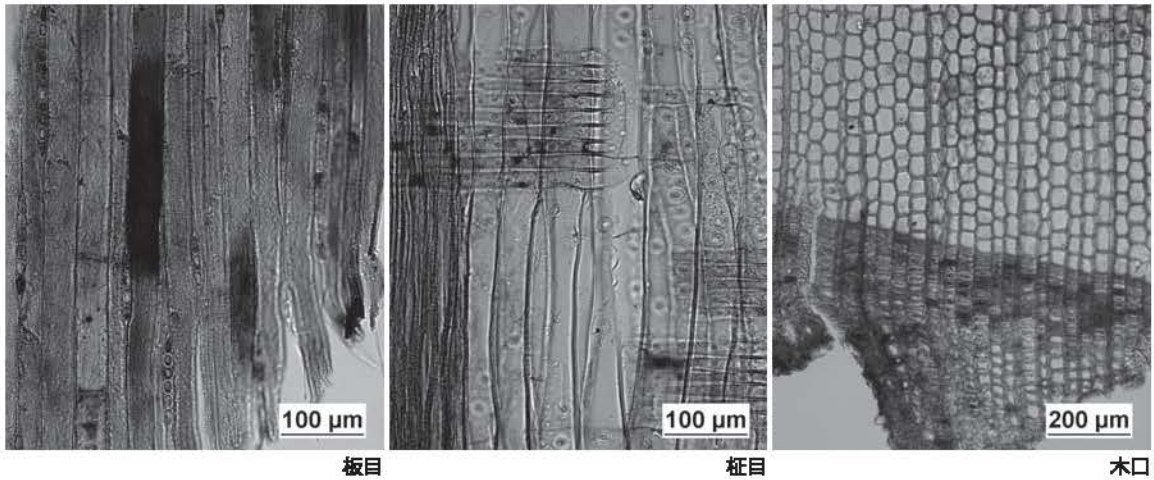
No-61　モクセイ科トネリコ属

第91図　試料59～61の図版



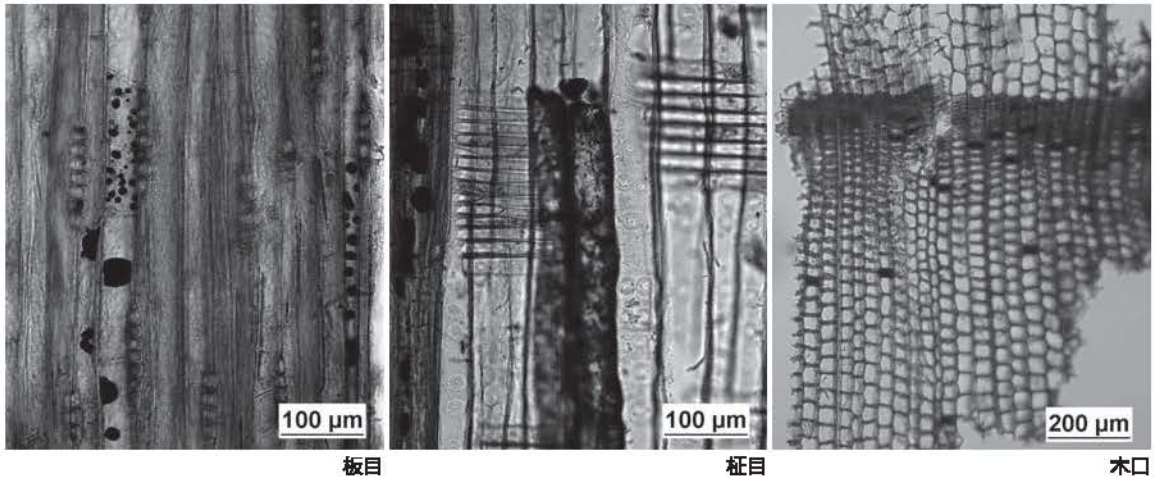
板目　　柾目　　木口

No-62　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

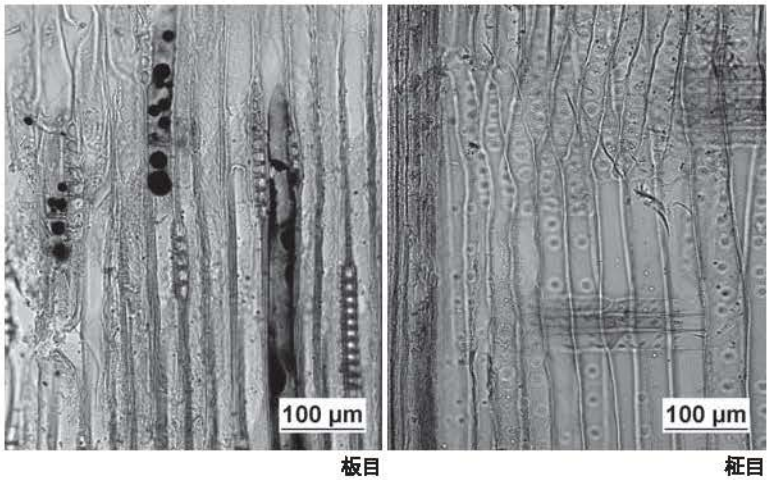
No-63　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

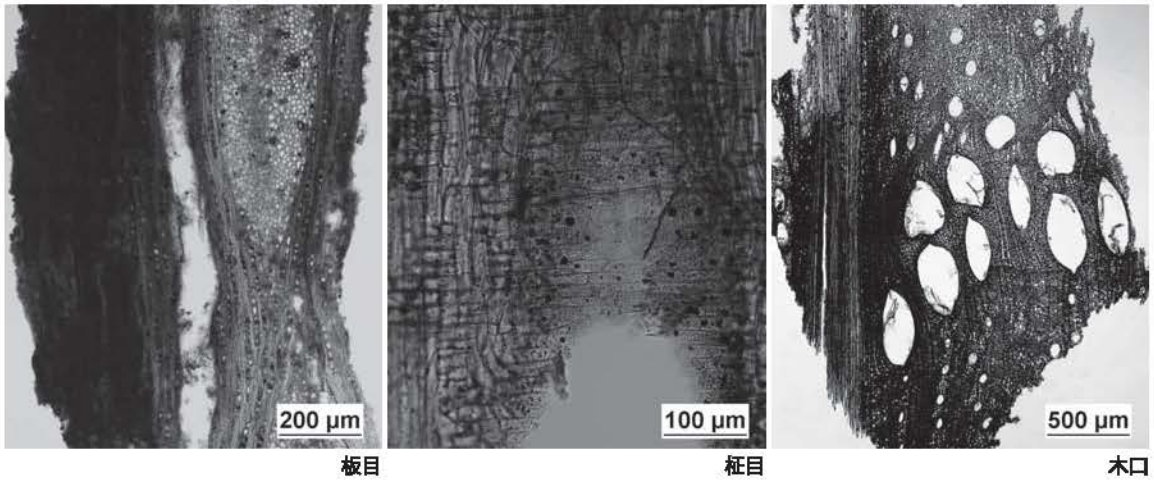
No-64　スギ科スギ属スギ

第92図　試料62～64の図版



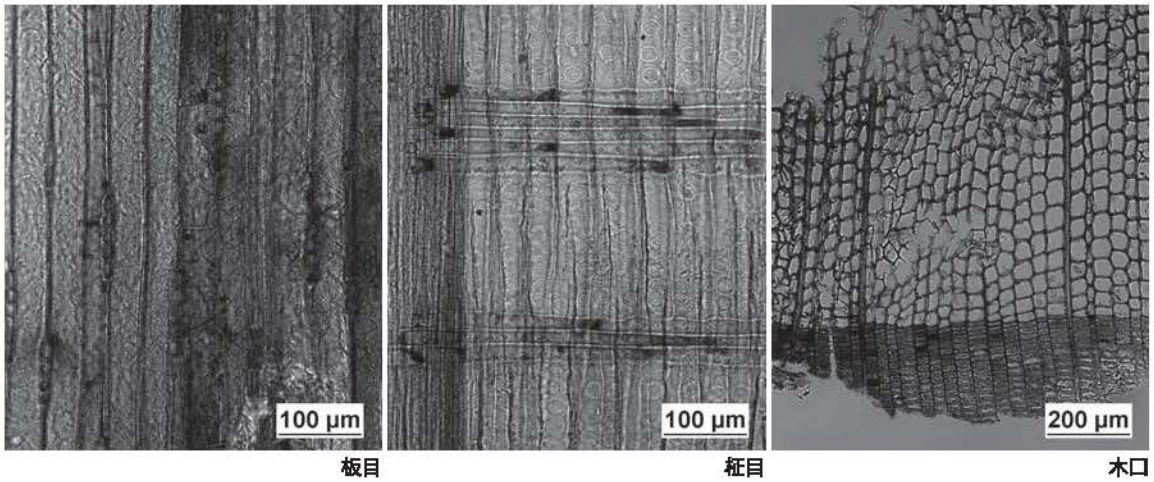
板目　　柾目

No-65　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

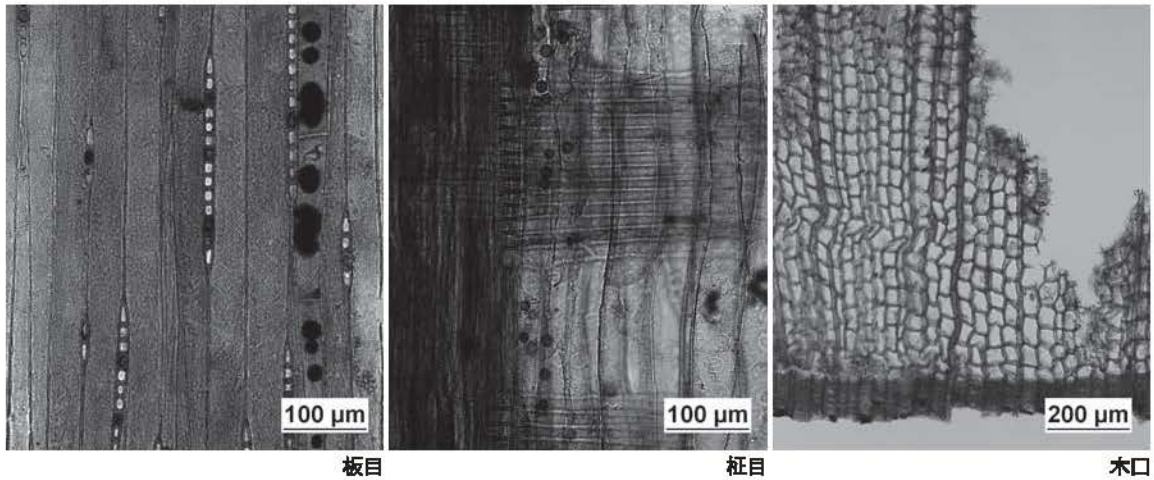
No-66　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

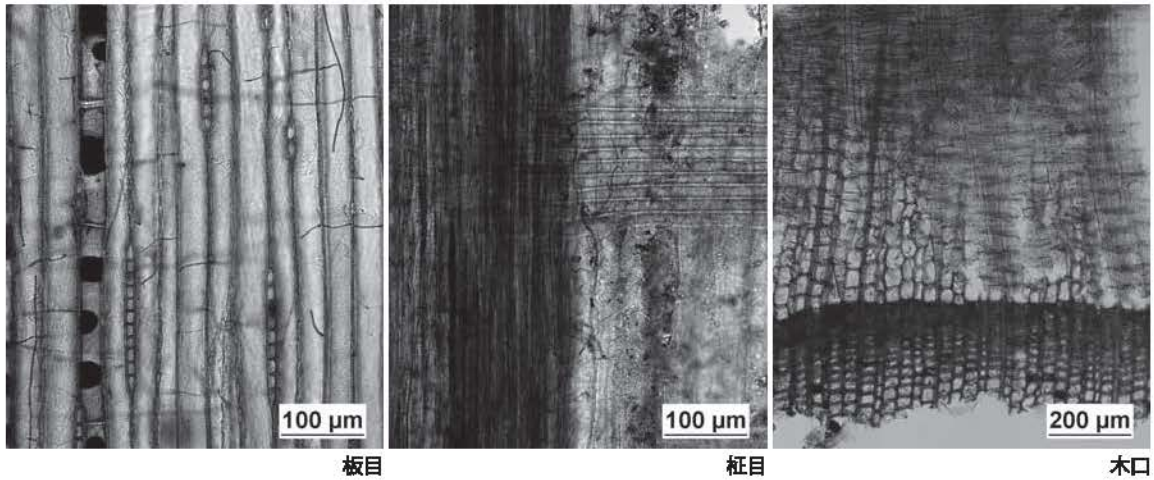
No-67　スギ科スギ属スギ

第93図　試料65～67の図版



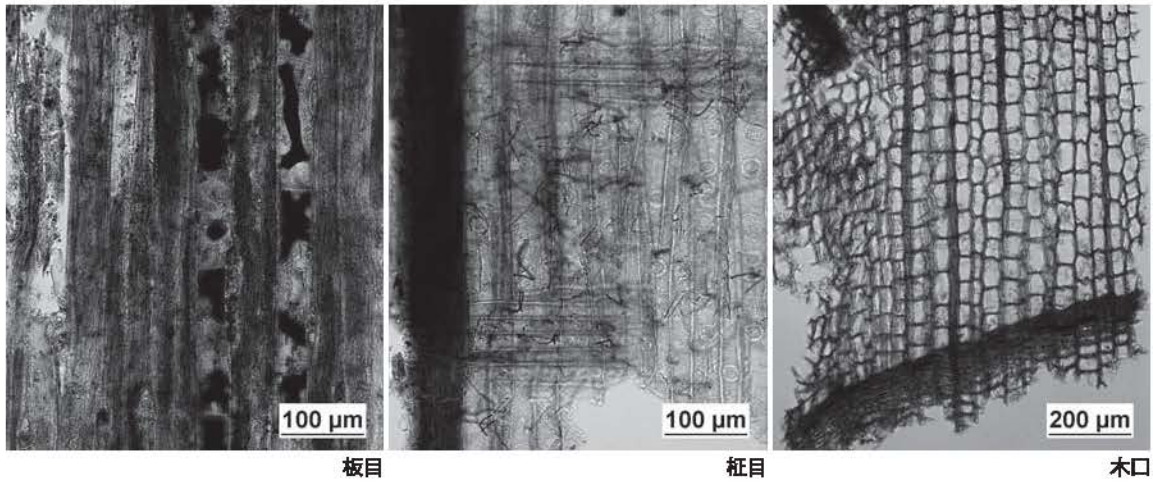
板目　　柾目　　木口

No-68　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

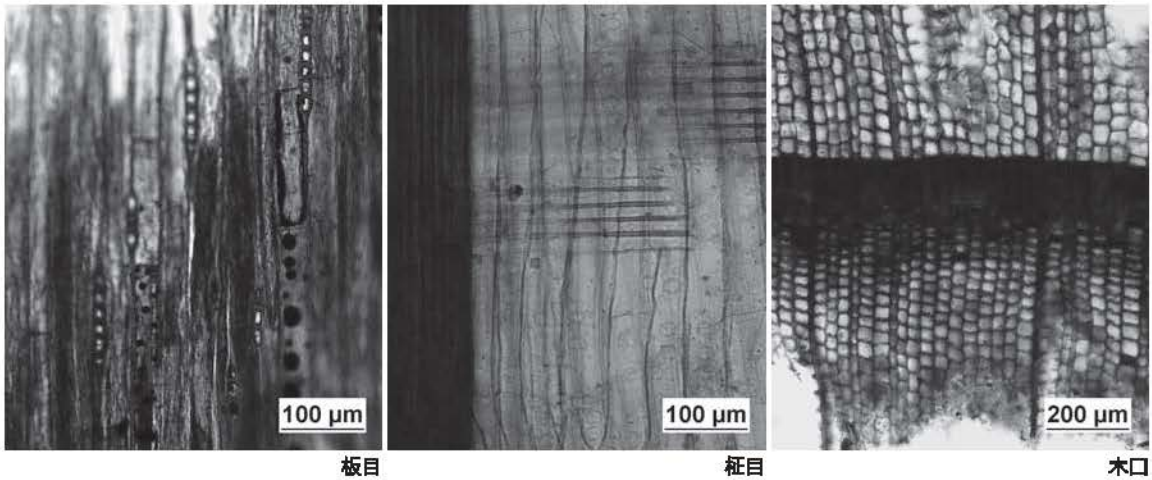
No-69　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

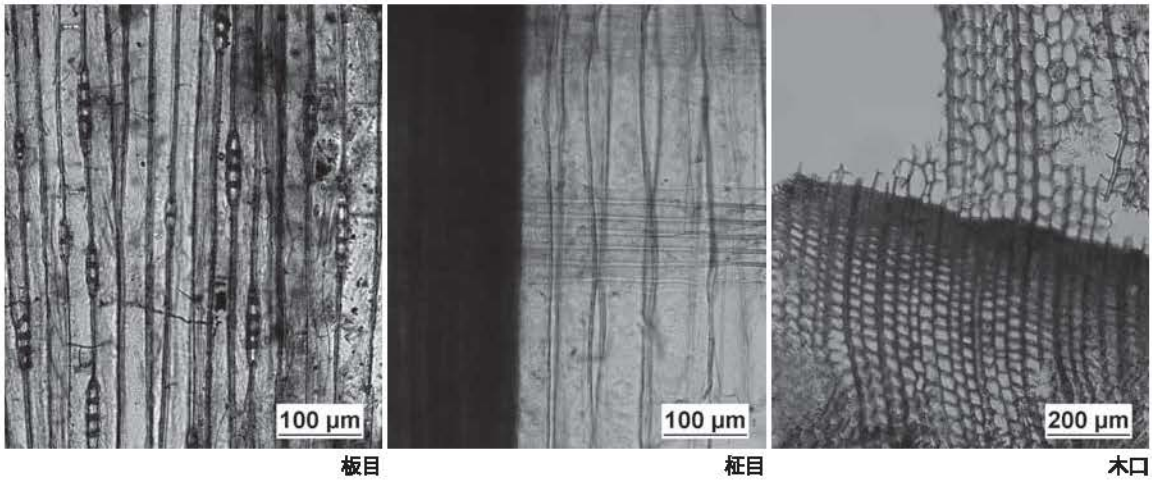
No-70　スギ科スギ属スギ

第94図　試料68～70の図版



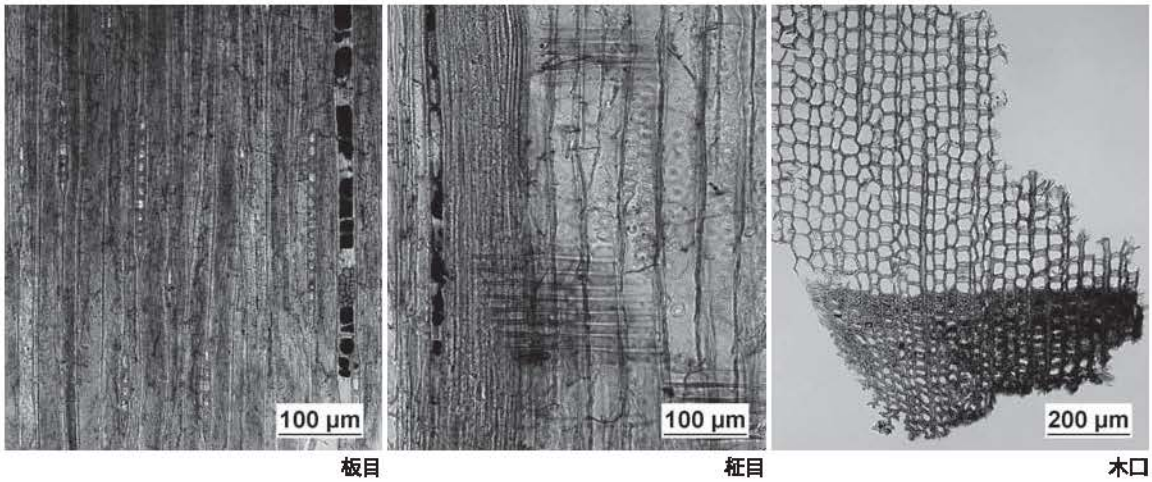
板目　　柾目　　木口

No-71　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

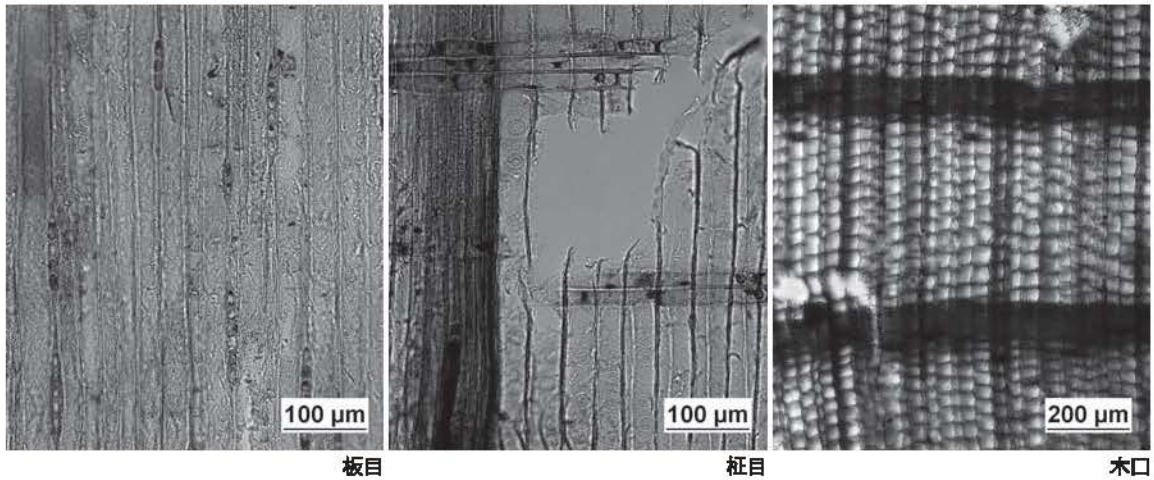
No-72　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

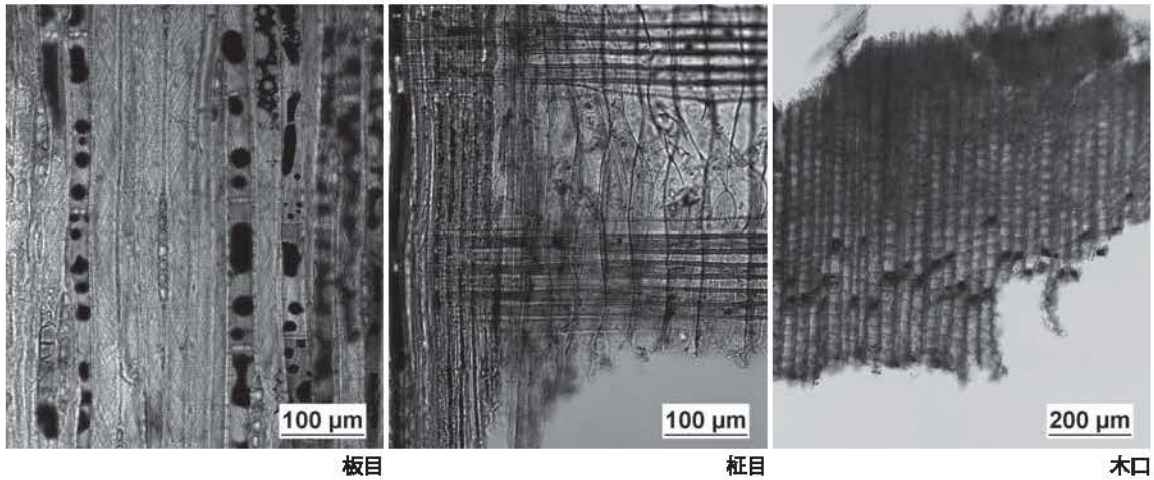
No-73　スギ科スギ属スギ

第95図　試料71～73の図版



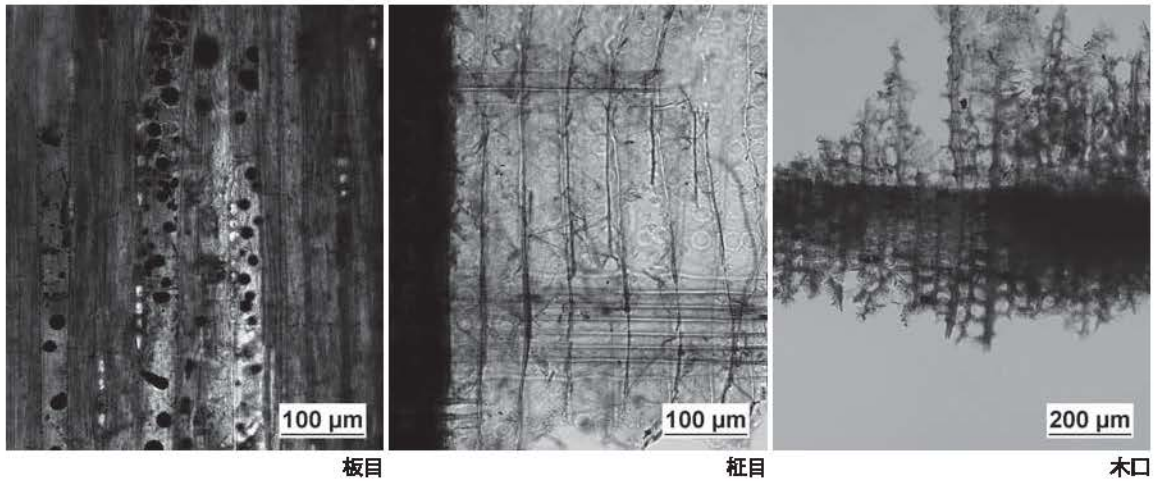
板目　　柾目　　木口

No-74　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

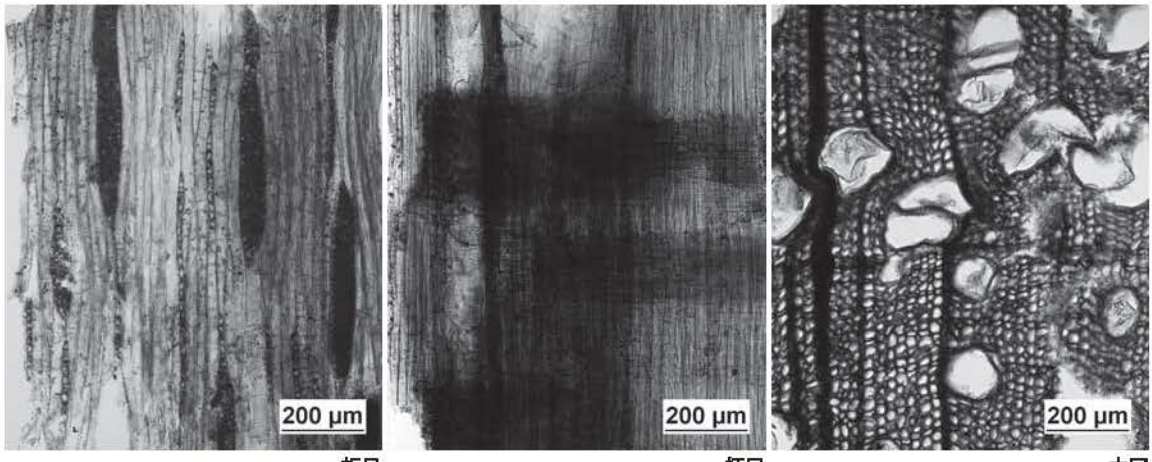
No-75　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

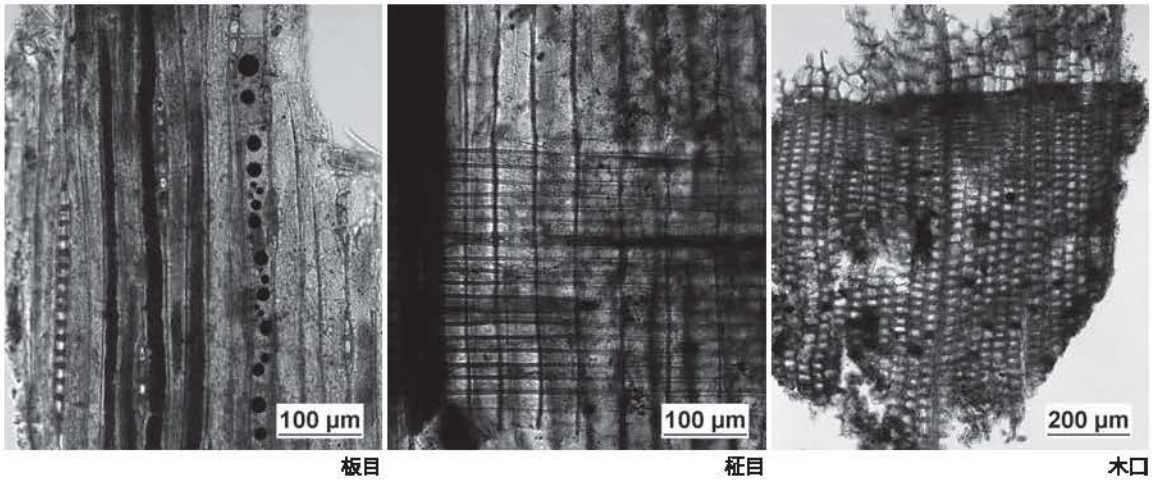
No-76　スギ科スギ属スギ

第96図　試料74～76の図版



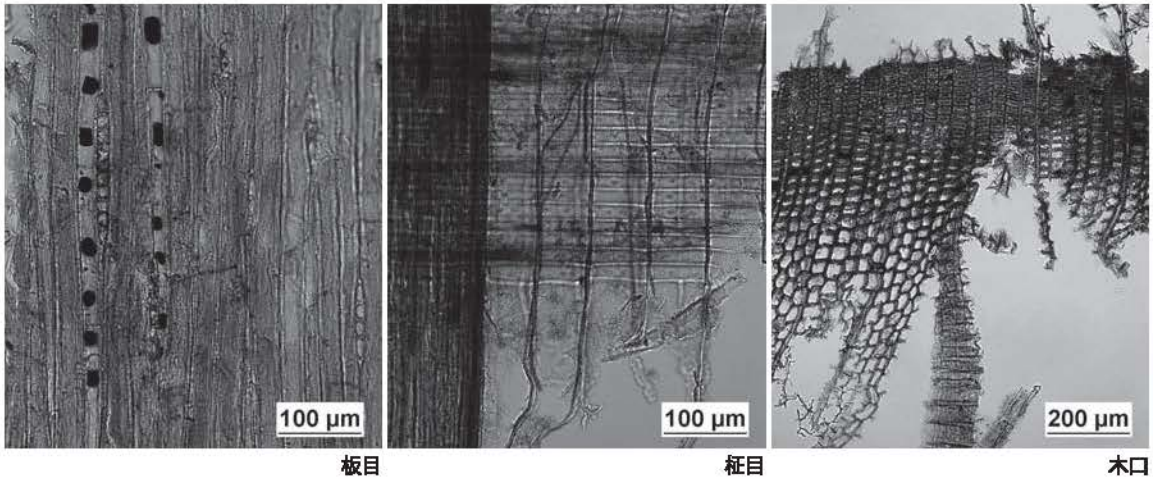
板目　　柾目　　木口

No-77　クルミ科クルミ属オニグルミ



板目　　柾目　　木口

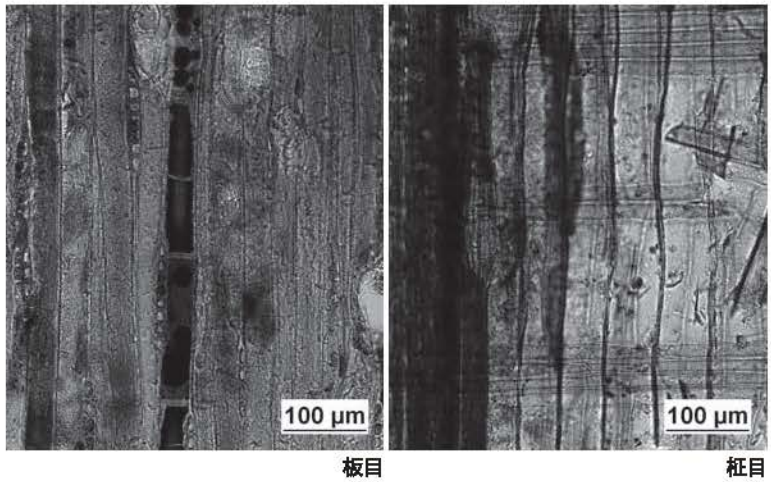
No-78　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

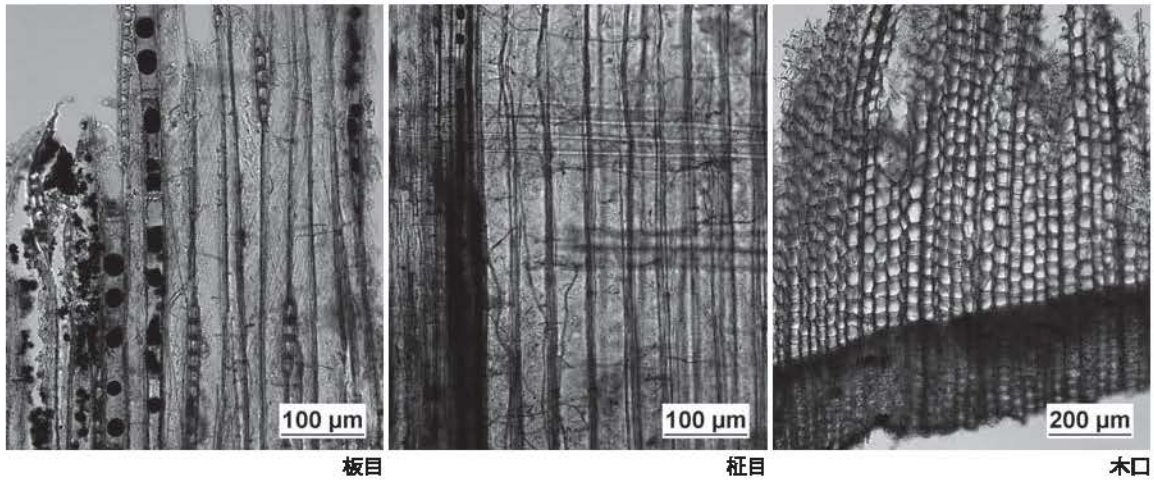
No-79　スギ科スギ属スギ

第97図　試料77～79の図版



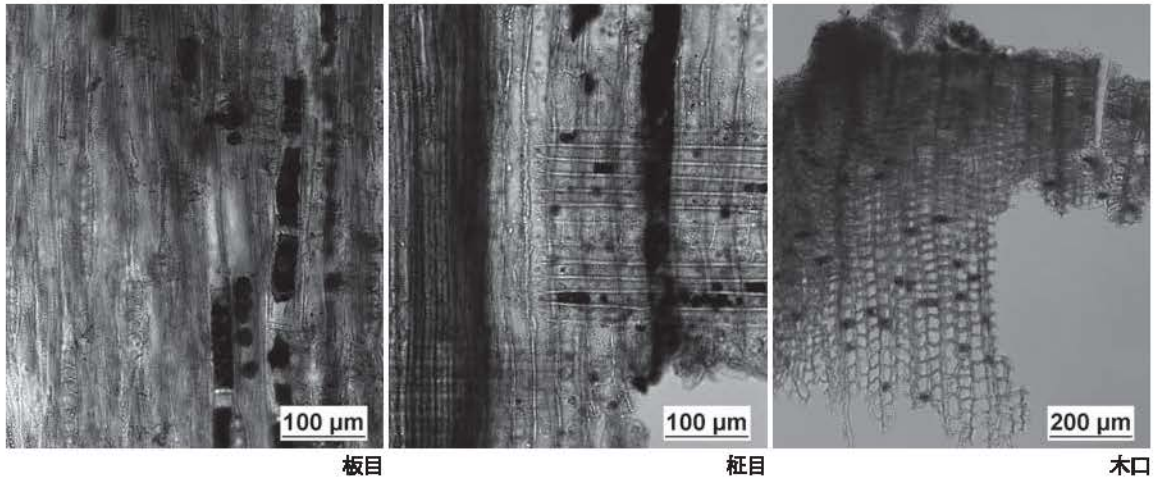
板目　　柾目

No-80　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

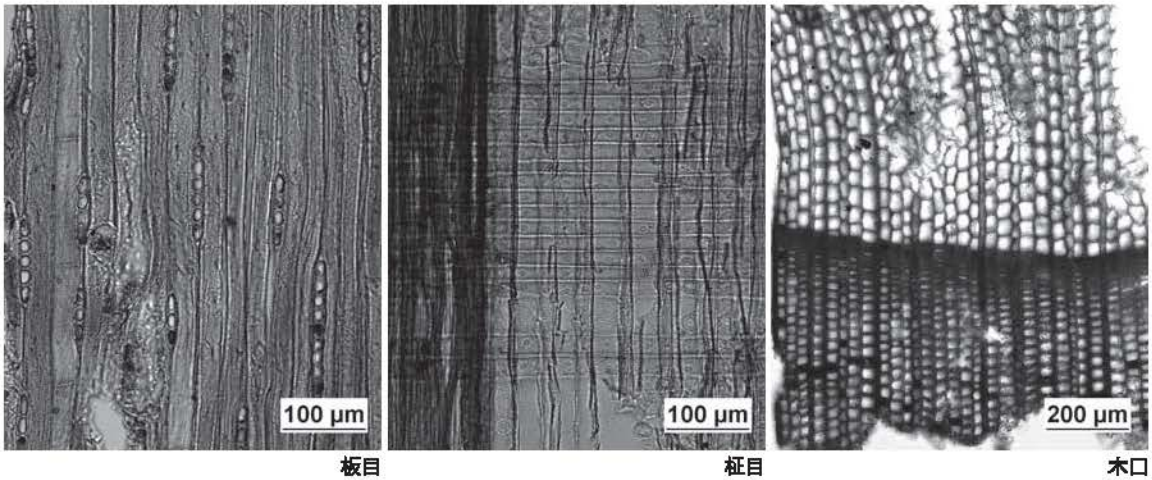
No-81　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

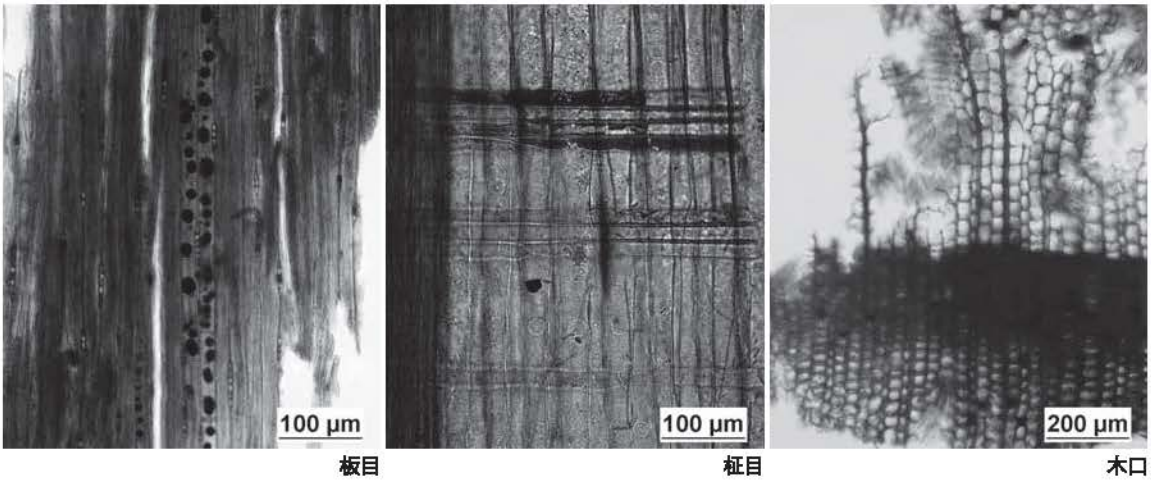
No-82　スギ科スギ属スギ

第98図　試料80～82の図版



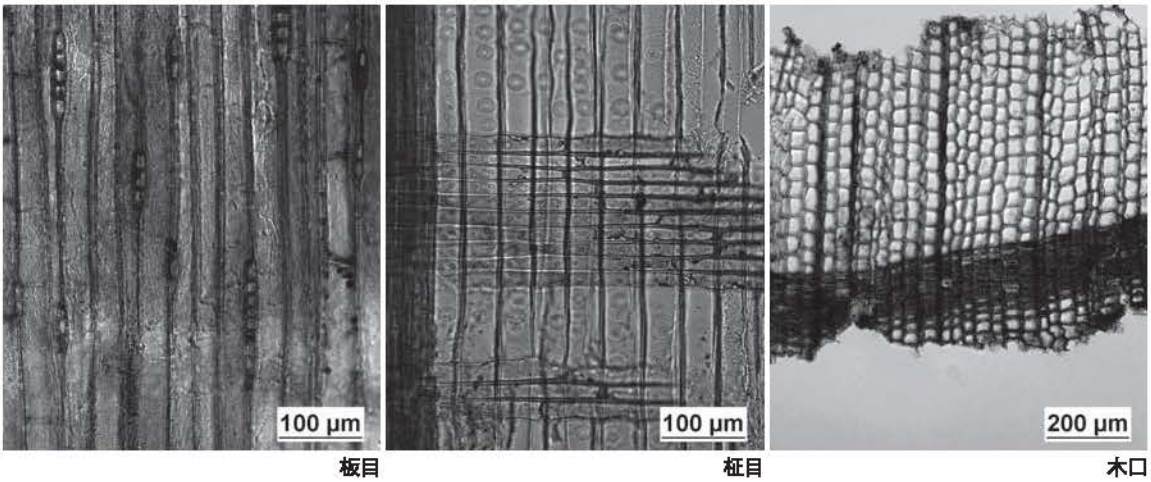
板目　　柾目　　木口

No-83　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

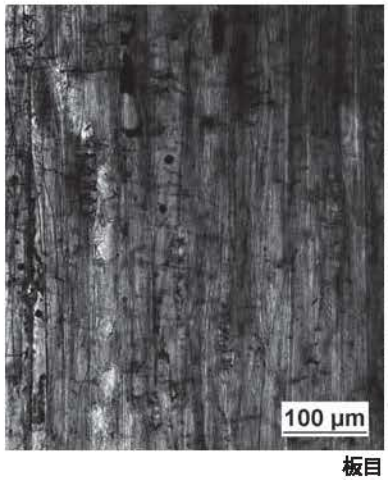
No-84　スギ科スギ属スギ



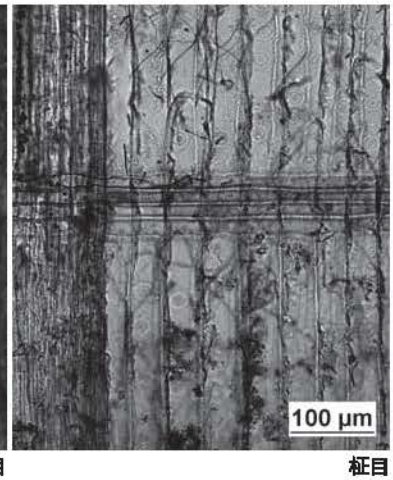
板目　　柾目　　木口

No-85　スギ科スギ属スギ

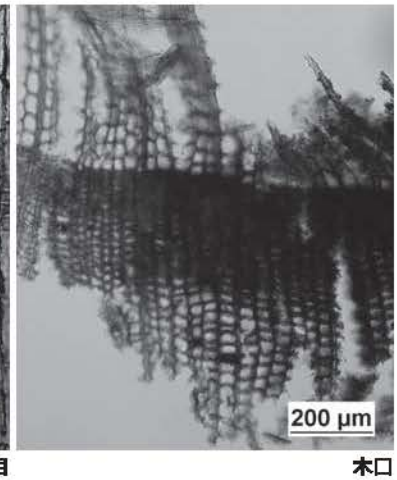
第99図　試料83～85の図版



板目

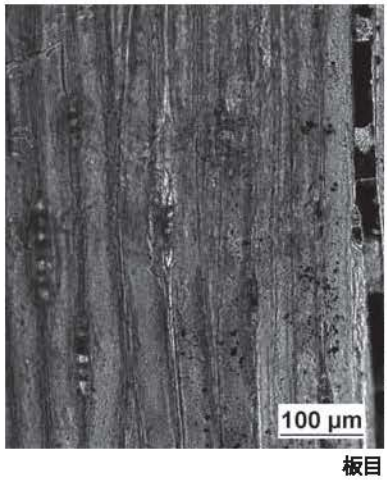


柾目

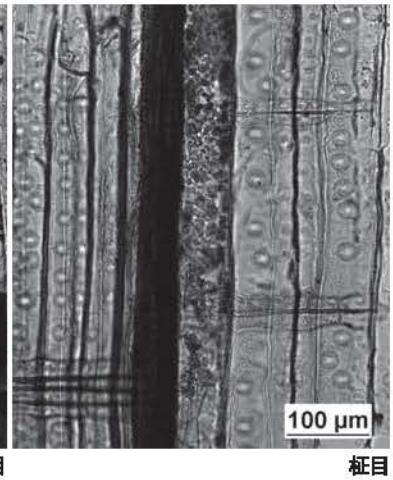


木口

No-86　スギ科スギ属スギ

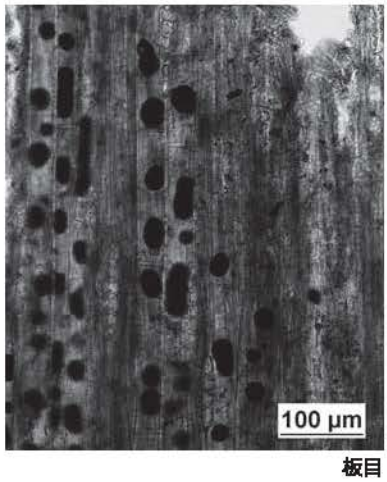


板目

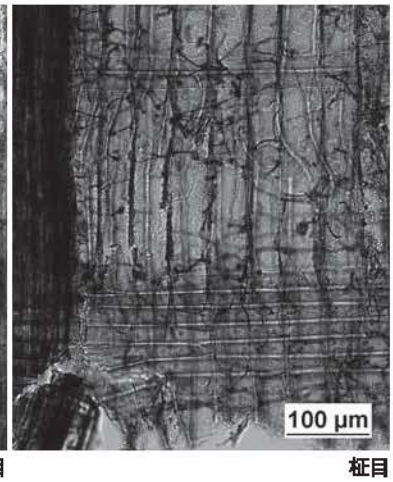


柾目

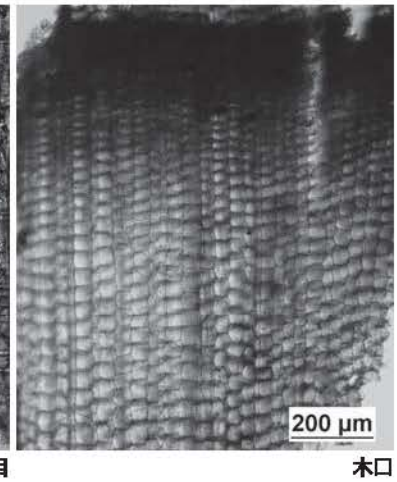
No-87　スギ科スギ属スギ



板目



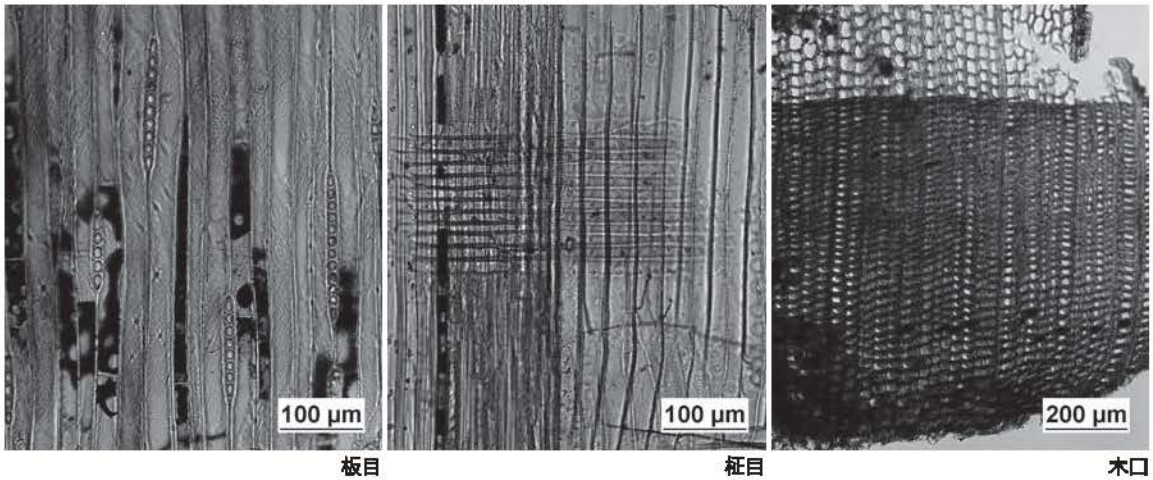
柾目



木口

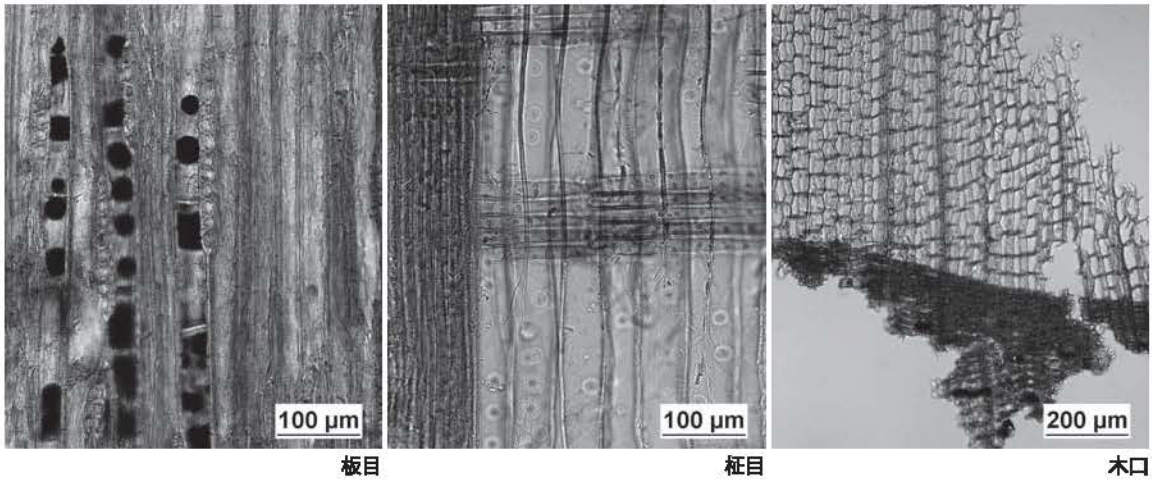
No-88　スギ科スギ属スギ

第100図　試料86～88の図版



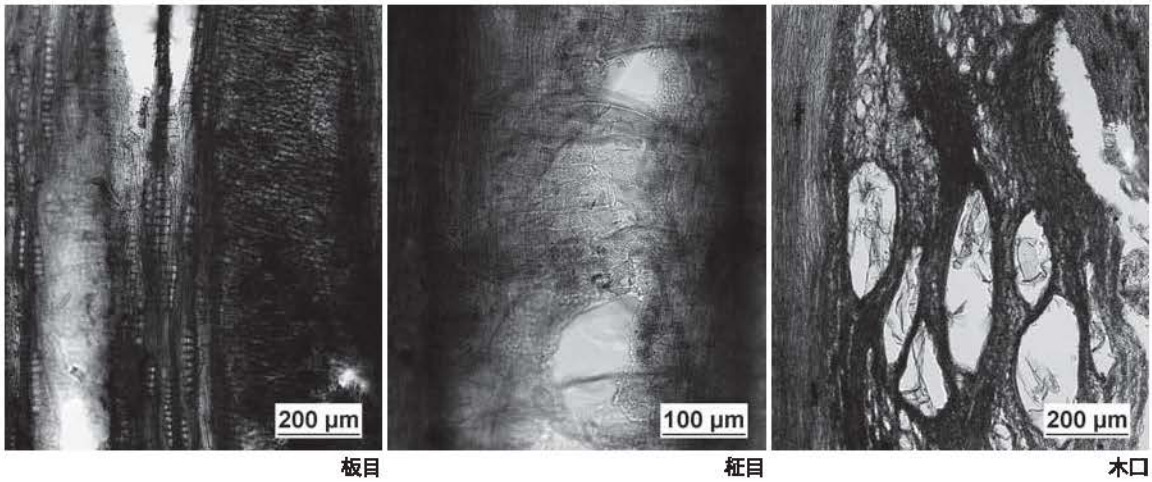
板目　　柾目　　木口

No-89　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

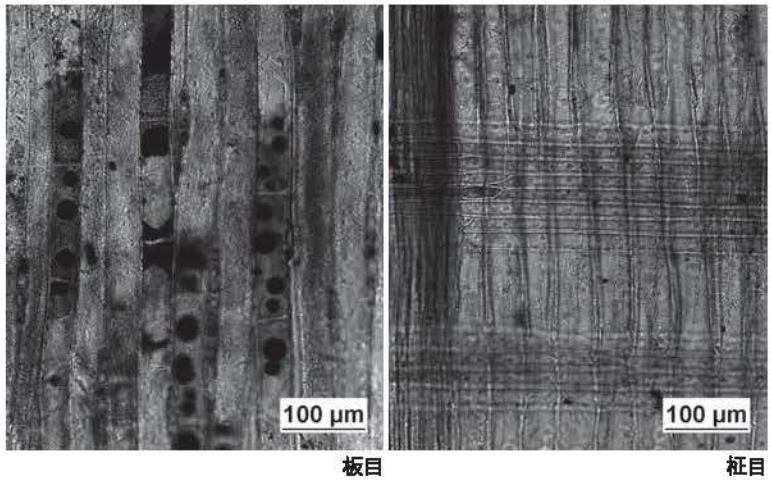
No-90　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

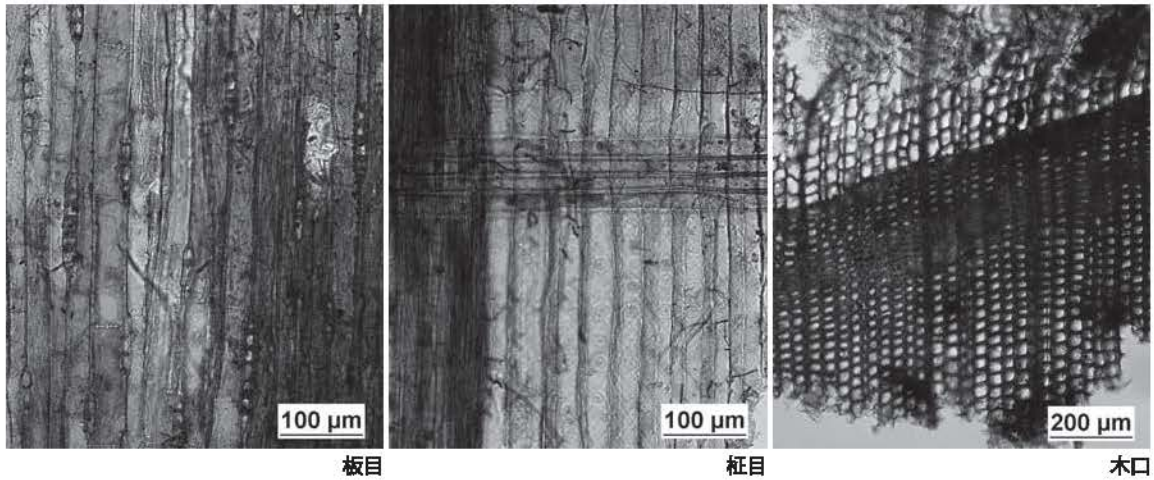
No-91　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

第101図　試料89～91の図版



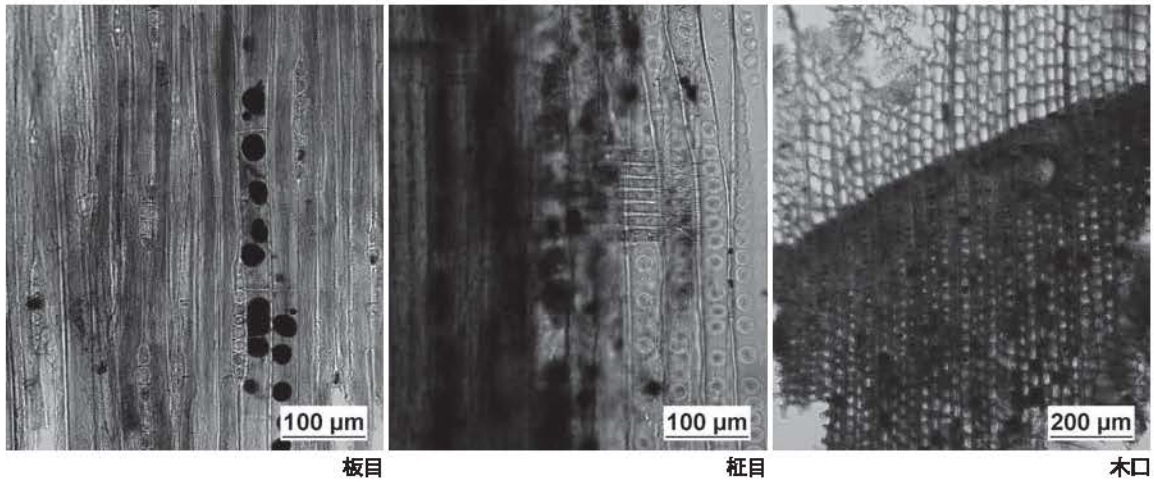
板目　　柾目

No-92　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

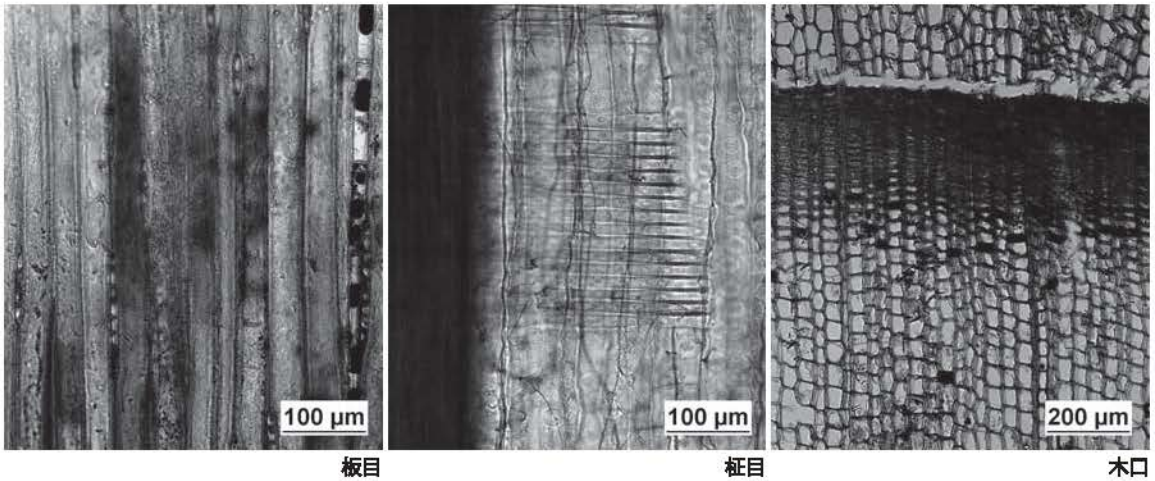
No-93　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

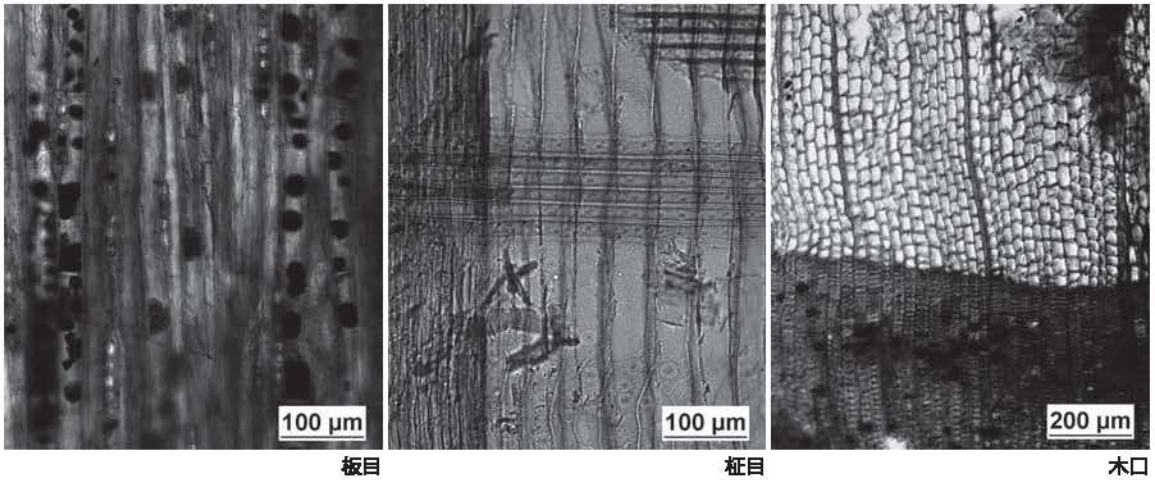
No-94　スギ科スギ属スギ

第102図　試料92～94の図版



板目　　柾目　　木口

No-95　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

No-96　スギ科スギ属スギ

第103図　試料95、96の図版

4　山形県蔵増宮田遺跡出土木製品の樹種調査結果 (2)

株式会社　吉田生物研究所

A　試　　料

試料は山形県蔵増宮田遺跡から出土した木製品、合計77点である。

B　観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

C　結　　果

樹種同定結果（針葉樹２種、広葉樹11種）の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

(1) スギ科スギ属スギ（*Cryptomeria japonica* D.Don）

（試料 No.7,13,14,16,17,26,28 ～ 33,36,40,42 ～ 44,50,51,56,58 ～ 61,64）

（第 106 図 7, 第 108 図 13, 14 , 第 109 図 16, 17, 第 112 図 26, 第 113 図 , 第 114 図 , 第 115 図 36, 第 117 図 40,42, 第 118 図43, 44 , 第 120 図 50, 51, 第 122 図 56, 第 123 図 , 第 124 図 61, 第 125 図 64）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行はやや急であった。樹脂細胞は晩材部で接線方向に並んでいた。柾目では放射組織の分野壁孔は典型的なスギ型で１分野に１～３個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。樹脂細胞の末端壁はおおむね偏平である。スギは本州、四国、九州の主として太平洋側に分布する。

(2) ヒノキ科アスナロ属（*Thujopsis* sp.）

（試料 No.19,24,25,34,35,37,39,41,45,46,54,55）

（第 110 図 19, 第 111 図 24, 第 112 図 25, 第 115 図 34,35, 第 116 図 37,39, 第 117 図 41, 第 118 図 45, 第 119 図 46, 第 121 図 54, 第 122 図 55）

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は緩やかであった。樹脂細胞は晩材部に散在または接線配列である。柾目では放射組織の分野壁孔はヒノキ型からややスギ型で１分野に２～４個ある。板目では放射組織はすべて単列であった。数珠状末端壁を持つ樹脂細胞がある。アスナロ属にはアスナロ（ヒバ、アテ）とヒノキアスナロ（ヒバ）があるが顕微鏡下では識別困難である。アスナロ属は本州、四国、九州に分布する。

(3) ヤナギ科ヤナギ属（*Salix* sp.）

（試料 No.6,68,70,77）

（第 105 図 6, 第 126 図 68, 第 127 図 70, 第 129 図 77）

散孔材である。木口では中庸ないしやや小さい道管（～ 110 μ m）が単独または２～４個放射方向ないし斜線方向に複合して分布する。軸方向柔組織は年輪界で顕著。柾目では道管は単穿孔と交互壁孔を有する。放射組織は直立と平伏細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔はやや大きく、篩状になっている。板目では放射組織はすべて単列、高さ～ 450 μ m であった。ヤナギ属はバッコヤナギ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(4) クルミ科クルミ属オニグルミ（*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. Sieboldiana Kitamura）

（試料 No.1,48,53）

（第 104 図 1, 第 119 図 48, 第 121 図 53）

散孔材である。木口では比較的大型の道管（～350 μ m）が散在し、晩材部で径を減じる傾向にある。軸方向柔細胞は周囲状、および１細胞幅の接線状あるいは網状柔組織である。柾目では道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は１～４細胞列、高さ～ 600 μ m であった。オニグルミは北海道、本州、四国、九州に分布する。

(5) カバノキ科ハンノキ属（*Alnus* sp.）

（試料 No.2,3,11,15,49）

（第 104 図 2,3, 第 107 図 11, 第 108 図 15, 第 120 図 49）

散孔材である。木口では中庸ないしやや小さい道管（～ 90 μ m）が２～数個半径方向に放射複合管孔をなして平等に分布する。軸方向柔組織は単接線状柔組織を形成している。放射組織は多数の単列放射組織と幅の広い放射組織がある。柾目では道管は階段穿孔と小型で円形の対列壁孔を有する。放射組織はおおむね平伏細胞からなるが、ときに上下縁辺に方形細胞が現れる。板目では

多数の単列放射組織（1～30細胞高）と単列放射組織が集まってできた集合型の広放射組織がある。ハンノキ属はハンノキ、ミヤマハンノキ、ケヤマハンノキ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(6) ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節（*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* Endlicher sect. *Cerris*）

（試料 No.8,18,21,23,73,75,76）

（第106図8, 第109図18, 第110図21, 第111図23, 第128図73,75, 第129図76）

環孔材である。木口では大道管（～430 μ m）が年輪界にそって1～数列並んで孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、厚壁で円形の小道管が単独に放射方向に配列している。放射組織は単列放射組織と非常に幅の広い放射組織がある。柾目では道管は単穿孔と対列壁孔を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には柵状の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と肉眼でも見られる典型的な複合型の広放射組織が見られる。クヌギ節はクヌギ、アベマキがあり、本州（岩手、山形以南）、四国、九州、琉球に分布する。

(7) ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節 (Sect. Prinus Loudon syn. *Diversipilosae, Dentatae*)

（試料 No.4,9,20,38,52,57,63,66,72）

（第105図4, 第106図9, 第110図20, 第116図38, 第121図52, 第122図57, 第124図63 , 第125図66, 第127図72）

環孔材である。木口では大道管（～380 μ m）が年輪界にそって1～3列並んで孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、薄壁で角張っている小道管が単独あるいは2～3個複合して火炎状に配列している。放射組織は単列放射組織と非常に列数の広い放射組織がある。柾目では道管は単穿孔と対列壁孔を有する。放射組織は全て平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には大型の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と肉眼でも見られる典型的な複合型の広放射組織が見られる。コナラ節にはコナラ、ミズナラ、カシワ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(8) ニレ科ニレ属（*Ulmus* sp.）

（試料 No.27）

（第112図27）

環孔材である。木口では大道管（～300 μ m）が2～3列で孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が多数接合して複合管孔を形成し、花束状、斜線状、接線状に比較的規則的に配列する。軸方向柔細胞は周囲状が顕著である。柾目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を持つ。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔は柵状の壁孔が存在する。板目では放射組織は1～6細胞列、高さ～740 μ m である。ニレ属はハルニレ、アキニレ、オヒョウがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(9) ニレ科エノキ属（*Celtis* sp.）

（試料 No.47）

（第119図47）

環孔材である。木口ではおおむね円形で単独の大道管（～230 μ m）が数列で孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が多数集まって円形、斜線状の集団管孔を形成し、花綵状に配列している。放射組織は1 ～数列で多数の筋として見られる。柾目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織は平伏型のものと8～10細胞列の大型のものがある。大型の放射組織は周囲を軸方向に長くやや大型の細胞（鞘細胞）に取り囲まれている。エノキ属はエノキ、エゾエノキ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

(10) カツラ科カツラ属カツラ（*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.）

（試料 No.62）

（第124図62）

散孔材である。木口ではやや小さい薄壁で角張っている道管（～100 μ m）がおおむね単独または2～3個不規則に接合して平等に分布する。道管の占有面積は大きい。軸方向柔組織は不顕著。柾目では道管は階段穿孔と側壁に階段壁孔を有する。放射組織は平伏、方形と直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔は対列状ないし階段状の壁孔がある。道管内腔には充填物（チロース）がある。板目では放射組織は方形ないし直立細胞からなる単列のものと、方形ないし直立細胞の単列部と平伏細胞の2列部からなるものがある。高さ～900 μ m からなる。カツラは北海道、本州、四国、九州に分布する。

(11) ミカン科キハダ属キハダ（*Phellodendron amurense* Ruprecht）

（試料 No.65）

（第 125 図 65）

環孔材である。木口では大道管（～300 μ m）が多列で孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が散在、集団、波状に存在する。柾目では道管は単穿孔を持ち、着色物質、チロースが顕著である。小道管はさらに螺旋肥厚も有する。道管放射組織間壁孔は小型ないし中型である。放射組織は全て平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は1～5細胞列、高さ～500 μ mからなる。キハダは北海道、本州、四国、九州に分布する。

(12) モクセイ科ハシドイ属ハシドイ（*Syringa reticulata* Hara）

（試料 No.22）

（第 111 図 22）

散孔材である。木口では道管（50～80 μ m）がほぼ一様に分布するが、年輪始めに年輪界に沿って道管が配列することがある。道管直径の移行はきわめてゆるやかで、その輪郭は多角形で、単独のものが多いが、放射状、斜線状、接線状あるいは不規則に複合するものが混じる。柾目では道管は単穿孔を有する。道管側壁に交互壁孔。道管中に平板状のチロースがみられる。道管にかすかならせん肥厚が存在する。軸方向柔細胞はきわめて少ない。道管放射組織間壁孔はやや大形で多数。放射組織は異性である。板目では放射組織は1～2列となり、高さは0.5 ㎜以下であるがときに1 ㎜に達する。ハシドイは北海道、本州、四国、九州に分布する。

(13) モクセイ科トネリコ属（*Fraxinus* sp.）

（試料 No.5,10,12,67,69,71,74）

（第 105 図 5, 第 107 図 10,12, 第 126 図 67,69, 第 127 図 71, 第 128 図 74）

環孔材である。木口では大道管（～400 μ m）が単～数列で孔圏部を形成している。孔圏外では厚壁の小道管が単独ないし2～4個放射方向に複合して散在している。軸方向柔細胞は顕著で周囲状、翼状、連続翼状に配列している。柾目では道管は単穿孔と多数の壁孔を有する。放射組織は平状細胞からなり同性である。板目では放射組織は1～4細胞列、高さ～400 μ m からなる。トネリコ属はシオジ、ヤチダモ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

参考文献

林 昭三「日本産木材顕微鏡写真集」京都大学木質科学研究所（1991）
伊東隆夫「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ～Ⅴ」京都大学木質科学研究所（1999）
島地 謙・伊東隆夫「日本の遺跡出土木製品総覧」雄山閣出版（1988）
北村四郎・村田 源「原色日本植物図鑑木本編Ⅰ・Ⅱ」保育社（1979）
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 27 冊 木器集成図録 近畿古代篇」（1985）
奈良国立文化財研究所「奈良国立文化財研究所 史料第 36 冊 木器集成図録 近畿原始篇」（1993）

使用顕微鏡

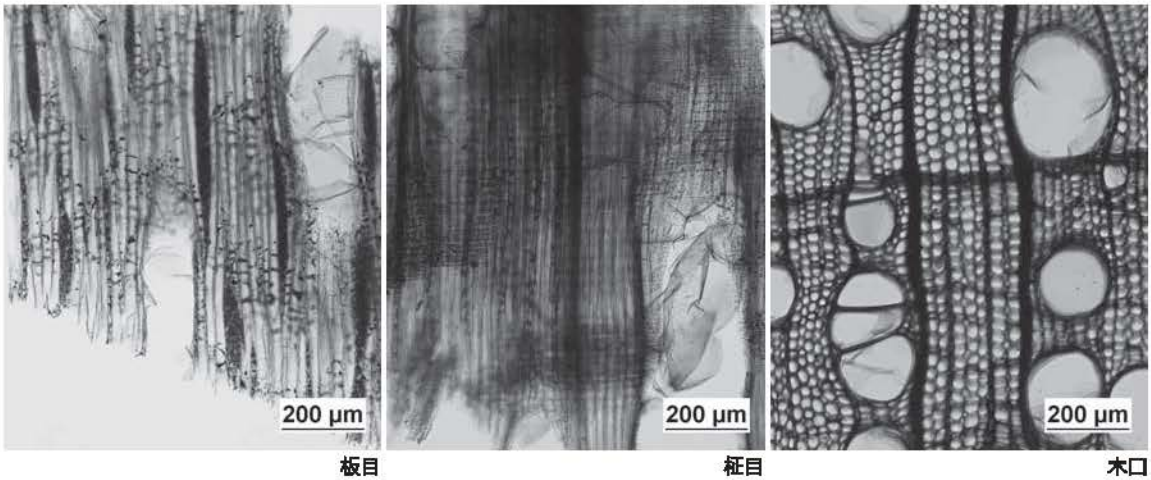
Nikon DS-Fi1

表 25　山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（1）

試料 No.	報告書No.	品名	樹種
1	58-6	杭	クルミ科クルミ属オニグルミ
2	58-2	杭材	カバノキ科ハンノキ属
3	51-3	板材	カバノキ科ハンノキ属
4	66-8	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
5	57-2	杭材	モクセイ科トネリコ属
6	57-1	杭材	ヤナギ科ヤナギ属
7	59-4	角材	スギ科スギ属スギ
8	52-12	角材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
9	66-1	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
10	63-4	杭材	モクセイ科トネリコ属
11	66-6	杭材	カバノキ科ハンノキ属
12	66-2	杭材	モクセイ科トネリコ属
13	59-6	角材	スギ科スギ属スギ
14	56-3	板材	スギ科スギ属スギ
15	62-4	木材片	カバノキ科ハンノキ属
16	62-3	木材片	スギ科スギ属スギ
17	59-7	板材	スギ科スギ属スギ
18	54-5	棒材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
19	56-10	板材	ヒノキ科アスナロ属
20	56-5	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
21	54-6	棒材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
22	54-11	杭材	モクセイ科ハシドイ属ハシドイ
23	54-2	角材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
24	54-10	板材	ヒノキ科アスナロ属
25	56-11	板材	ヒノキ科アスナロ属
26	53-12	板材	スギ科スギ属スギ
27	58-5	角材	ニレ科ニレ属
28	55-13	板材	スギ科スギ属スギ
29	61-10	杭材	スギ科スギ属スギ
30	62-1	板材	スギ科スギ属スギ
31	61-14	板材	スギ科スギ属スギ
32	61-2	棒材	スギ科スギ属スギ
33	56-13	板材	スギ科スギ属スギ
34	56-6	板材	ヒノキ科アスナロ属
35	56-9	板材	ヒノキ科アスナロ属
36	61-12	板材	スギ科スギ属スギ
37	61-6	板材	ヒノキ科アスナロ属
38	63-6	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
39	55-1	板材	ヒノキ科アスナロ属
40	55-5	板材	スギ科スギ属スギ
41	53-6	板材	ヒノキ科アスナロ属
42	55-6	板材	スギ科スギ属スギ
43	61-3	板材	スギ科スギ属スギ
44	55-3	板材	スギ科スギ属スギ
45	60-10	板材	ヒノキ科アスナロ属
46	66-7	板材	ヒノキ科アスナロ属
47	66-4	杭材	ニレ科エノキ属

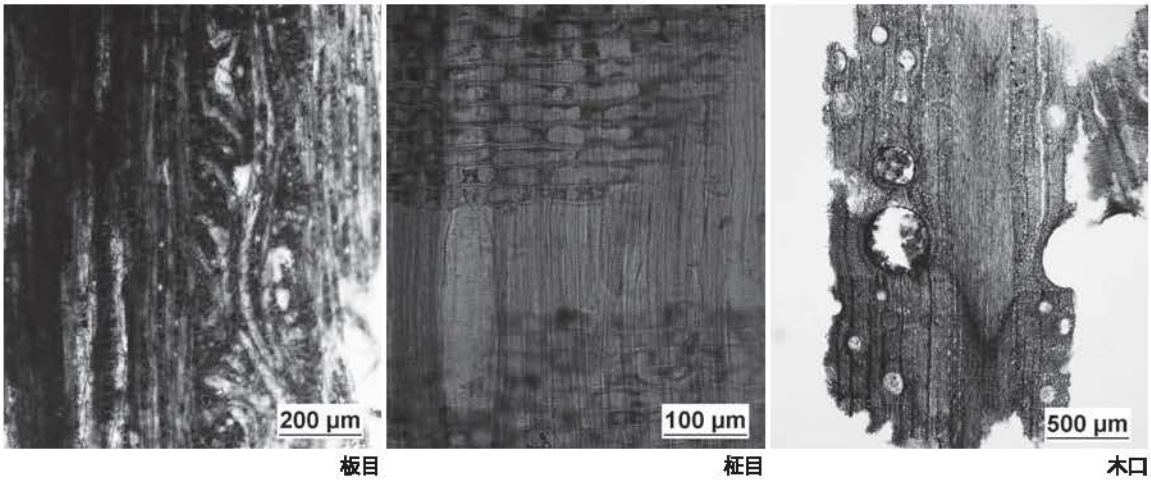
表 26　山形県蔵増宮田遺跡出土木製品同定表（2）

試料 No.	報告書No.	品名	樹種
48	66-5	杭材	クルミ科クルミ属オニグルミ
49	60-5	杭材	カバノキ科ハンノキ属
50	59-1	杭材	スギ科スギ属スギ
51	59-10	杭材	スギ科スギ属スギ
52	48-2	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
53	56-12	板材	クルミ科クルミ属オニグルミ
54	60-3	杭材	ヒノキ科アスナロ属
55	59-12	木材	ヒノキ科アスナロ属
56	60-4	板材	スギ科スギ属スギ
57	60-6	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
58	60-9	杭材	スギ科スギ属スギ
59	60-12	杭材	スギ科スギ属スギ
60	60-8	板材	スギ科スギ属スギ
61	53-10	板材	スギ科スギ属スギ
62	62-5	部材	カツラ科カツラ属カツラ
63	63-3	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
64	57-4	板材	スギ科スギ属スギ
65	63-1	杭材	ミカン科キハダ属キハダ
66	64-6	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
67	63-2	杭材	モクセイ科トネリコ属
68	67-1	杭材	ヤナギ科ヤナギ属
69	64-5	杭材	モクセイ科トネリコ属
70	62-6	建築材	ヤナギ科ヤナギ属
71	65-3	杭材	モクセイ科トネリコ属
72	64-1	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
73	65-2	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
74	67-3	杭材	モクセイ科トネリコ属
75	67-4	棒材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
76	67-5	杭材	ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節
77	65-1	建築材	ヤナギ科ヤナギ属



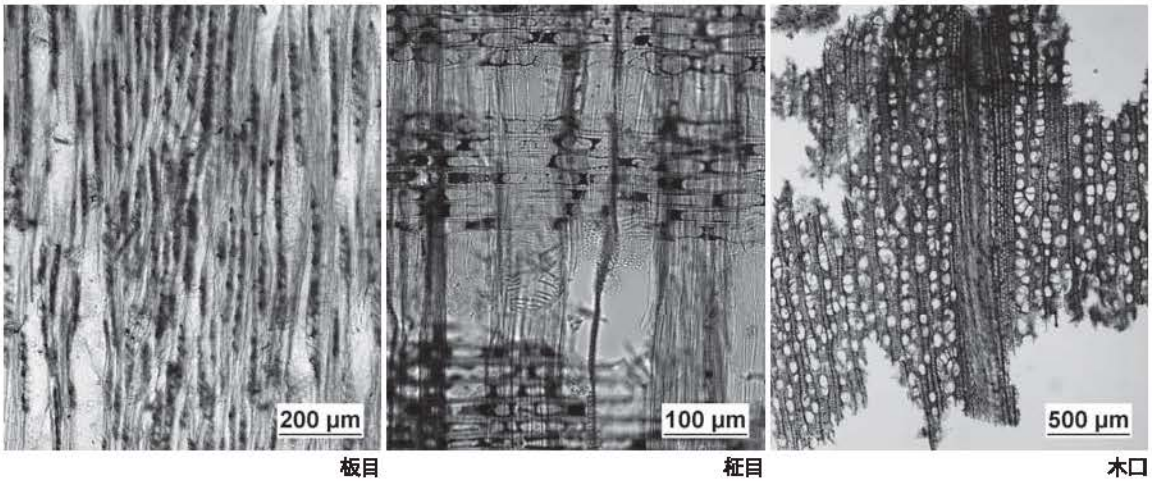
板目　柾目　木口

No-1　クルミ科クルミ属オニグルミ



板目　柾目　木口

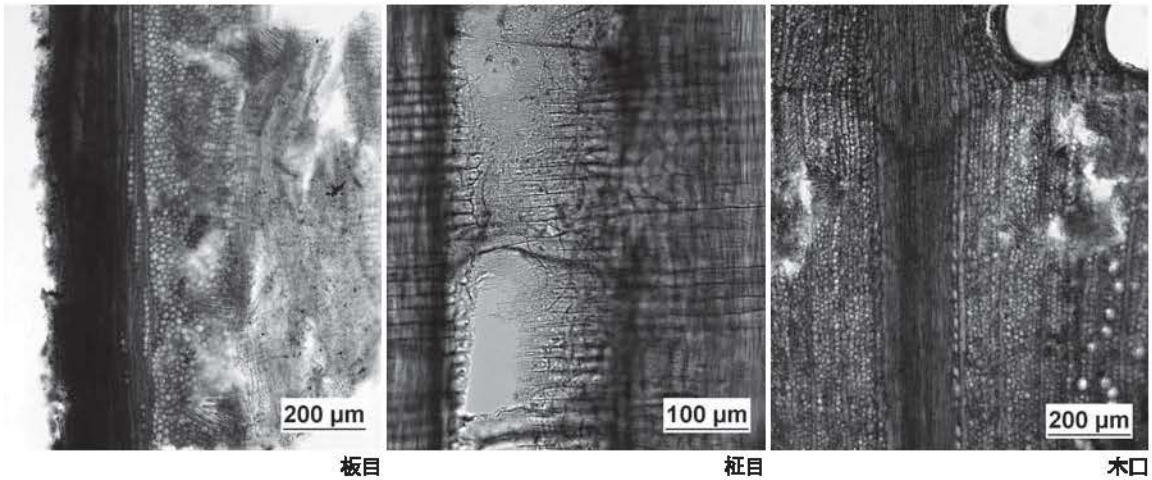
No-2　カバノキ科ハンノキ属



板目　柾目　木口

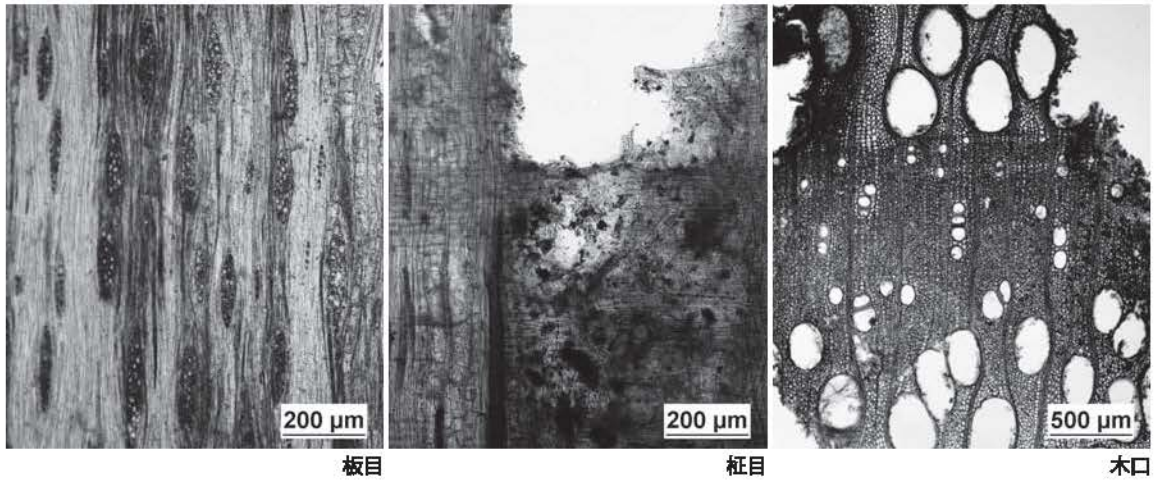
No-3　カバノキ科ハンノキ属

第104図　試料1～3の図版



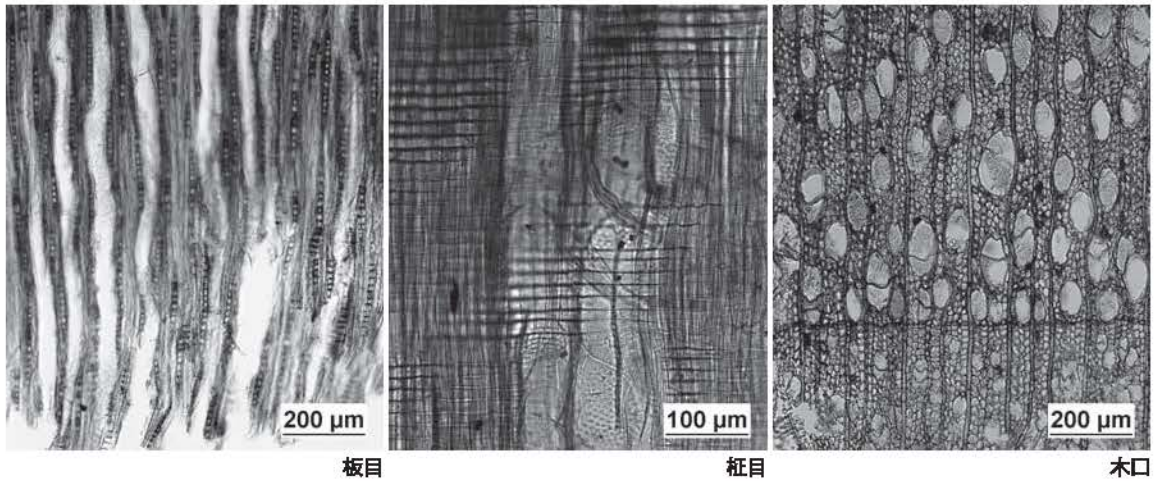
板目　　柾目　　木口

No-4　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



板目　　柾目　　木口

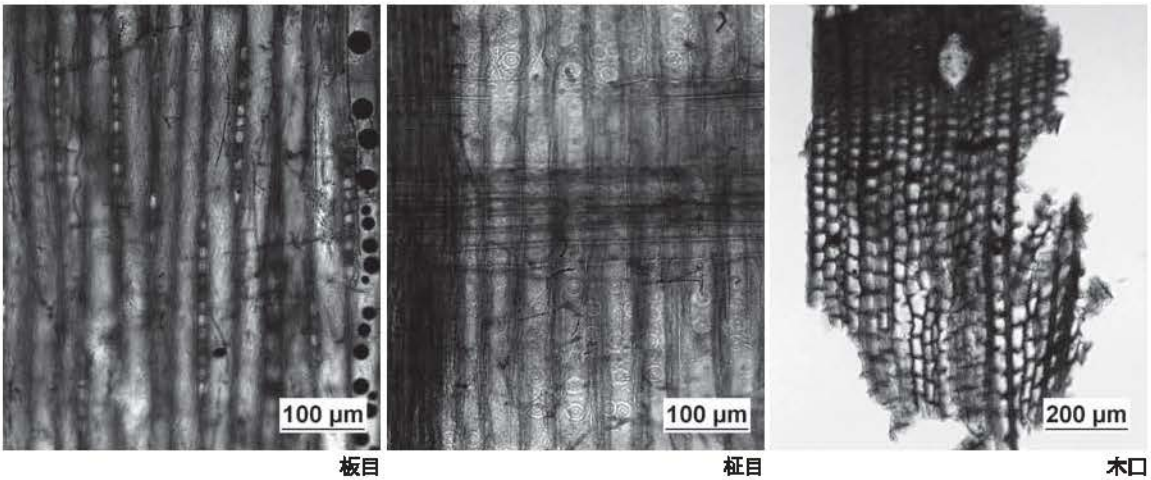
No-5　モクセイ科トネリコ属



板目　　柾目　　木口

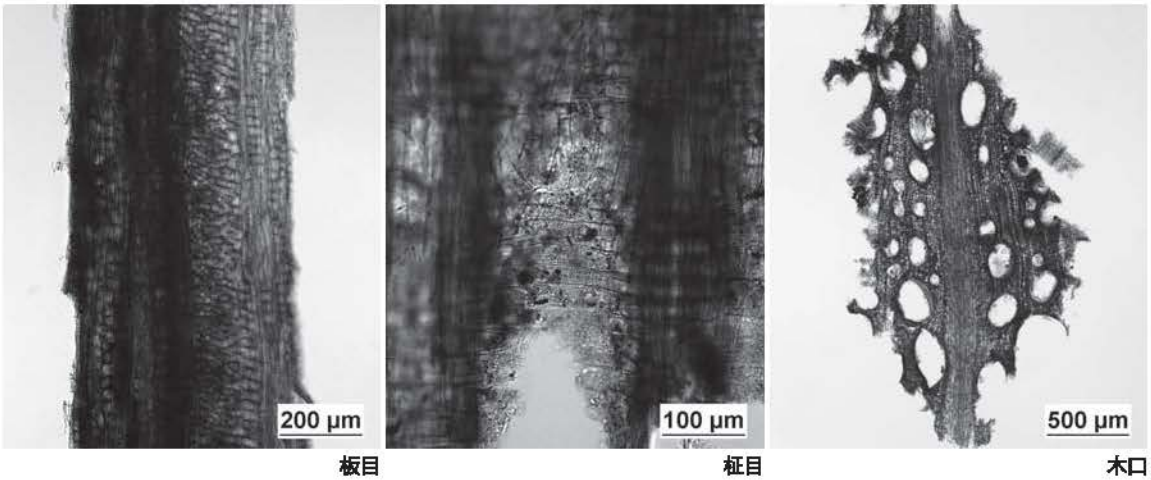
No-6　ヤナギ科ヤナギ属

第105図　試料4～6の図版



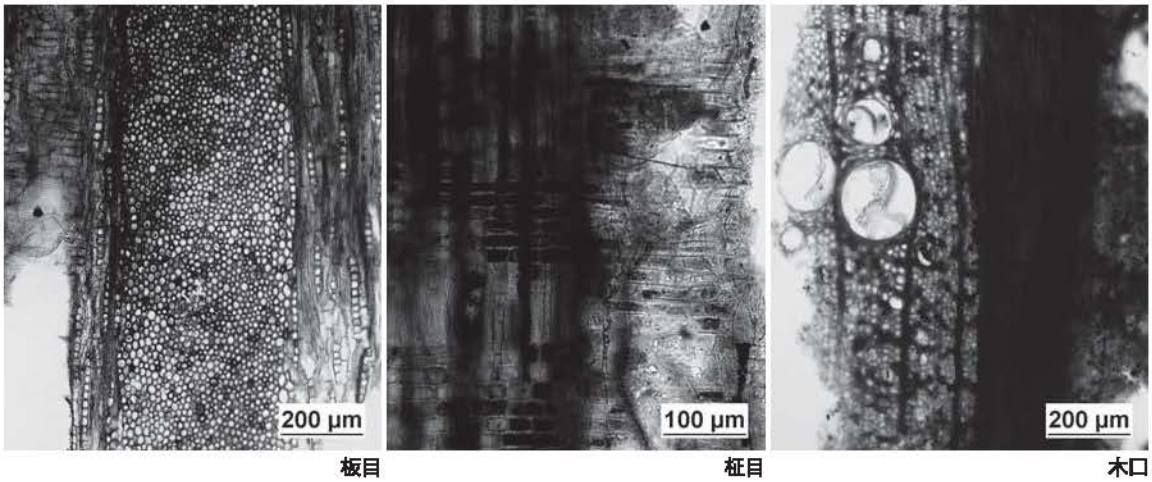
板目　　柾目　　木口

No-7　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

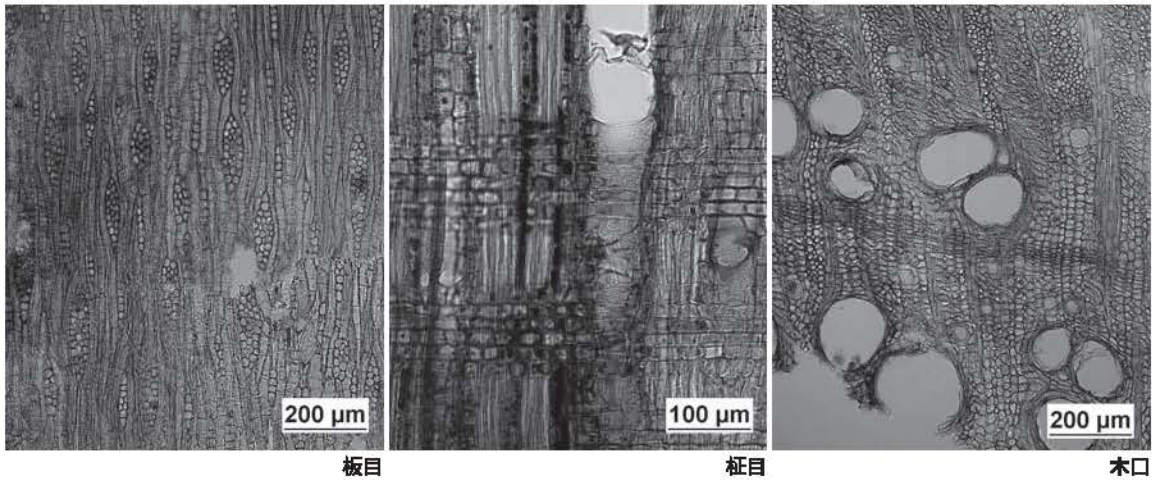
No-8　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

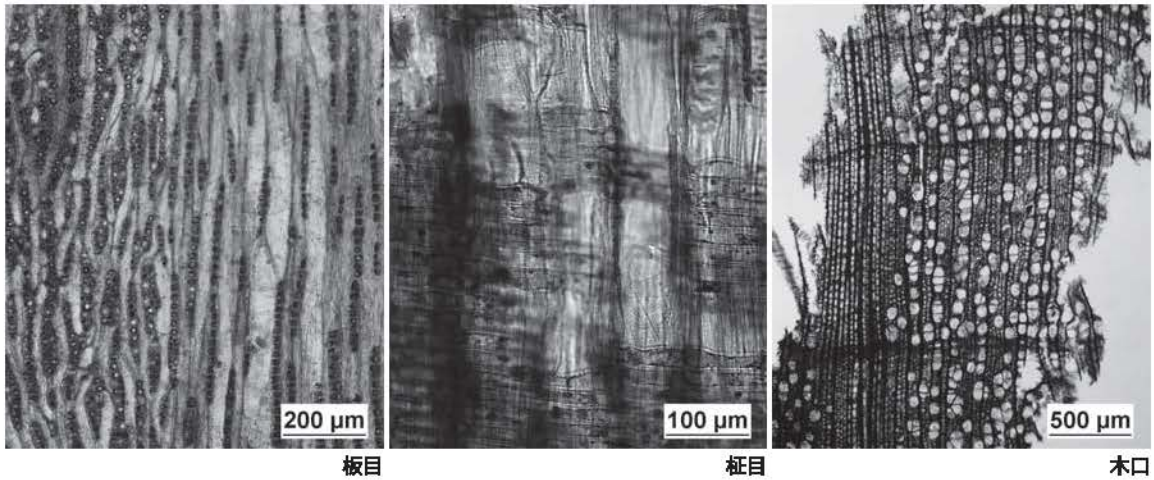
No-9　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

第106図　試料7～9の図版



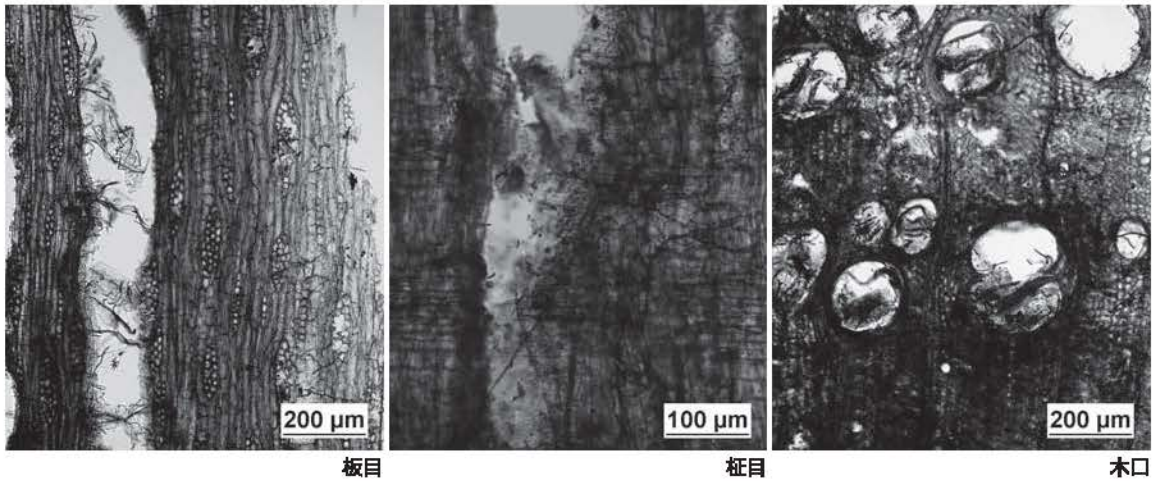
板目　　柾目　　木口

No-10　モクセイ科トネリコ属



板目　　柾目　　木口

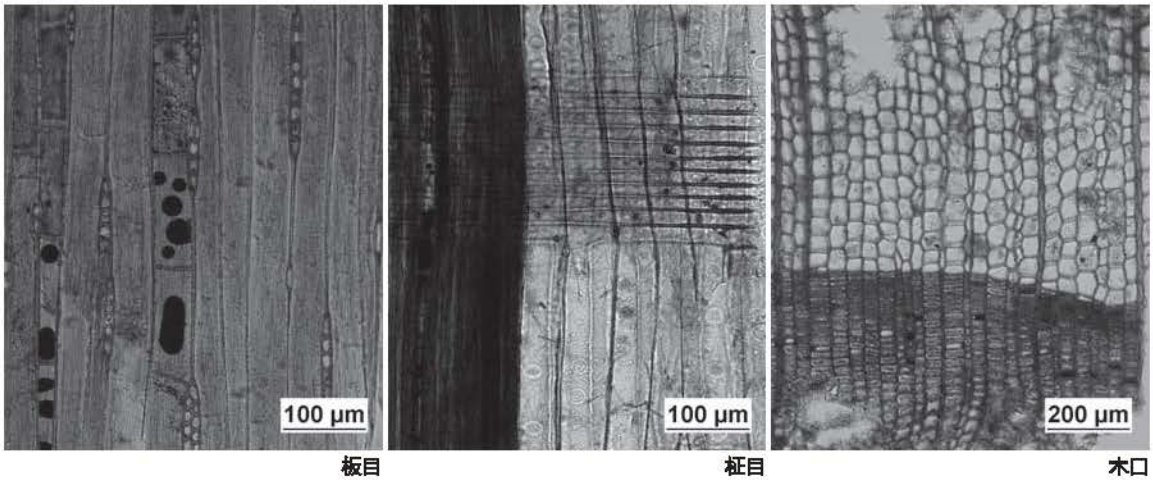
No-11　カバノキ科ハンノキ属



板目　　柾目　　木口

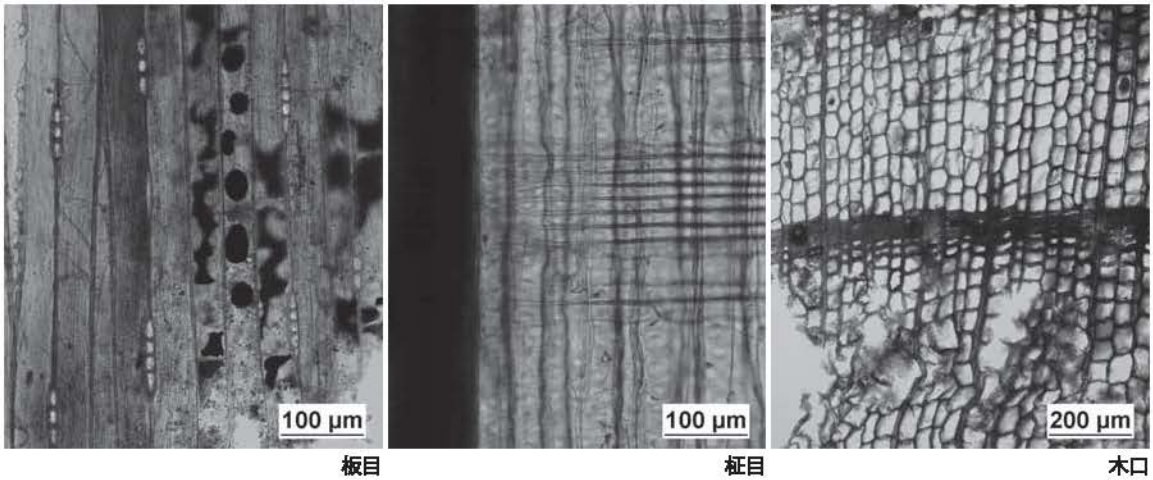
No-12　モクセイ科トネリコ属

第107図　試料10～12の図版



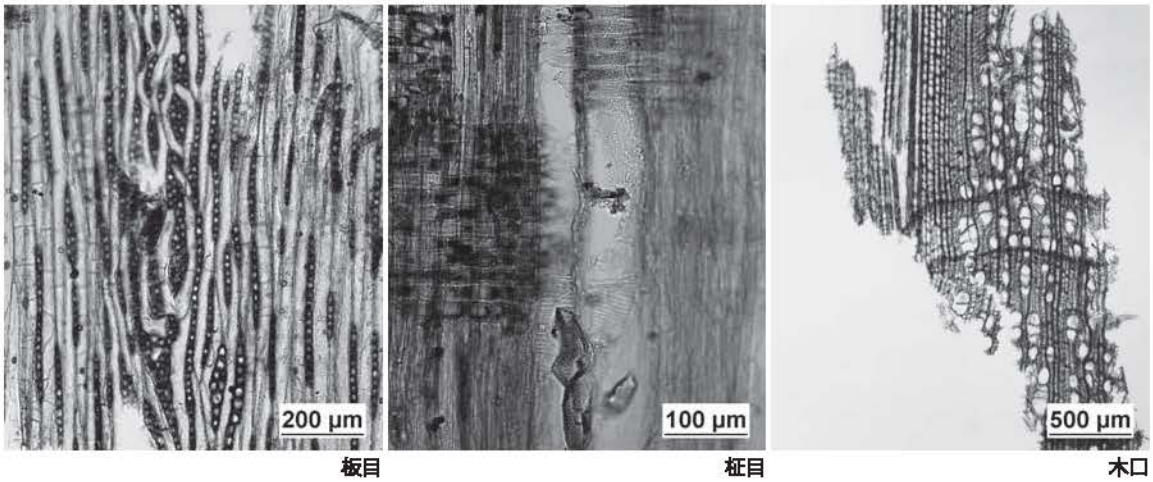
板目　　柾目　　木口

No-13　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

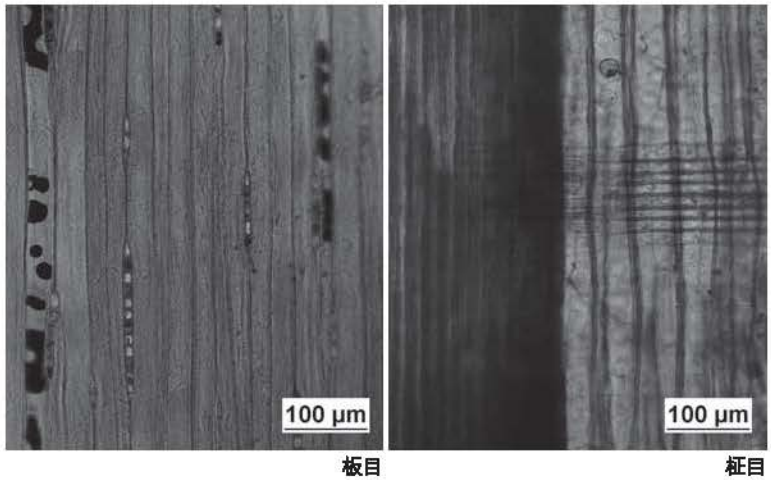
No-14　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

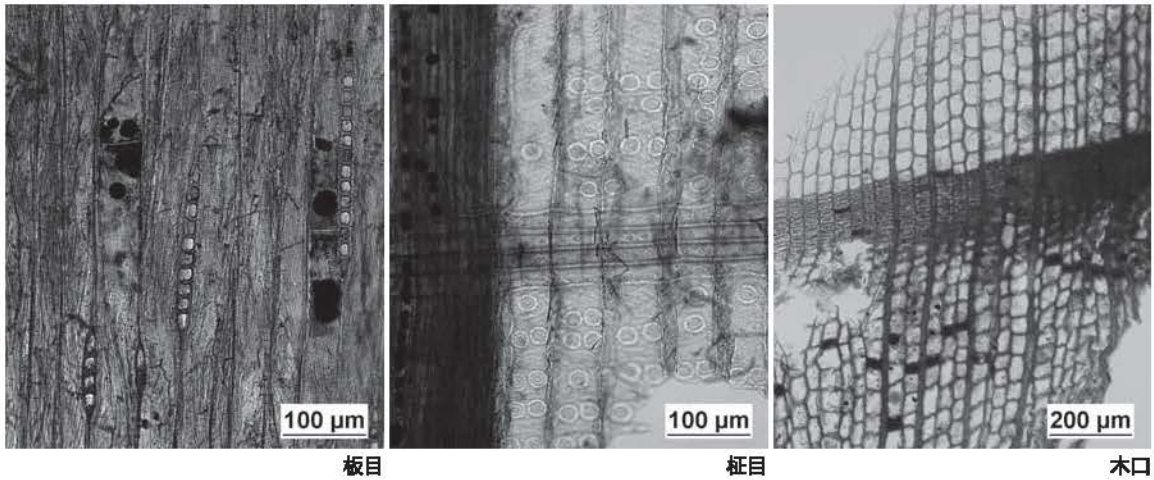
No-15　カバノキ科ハンノキ属

第108図　試料13～15の図版



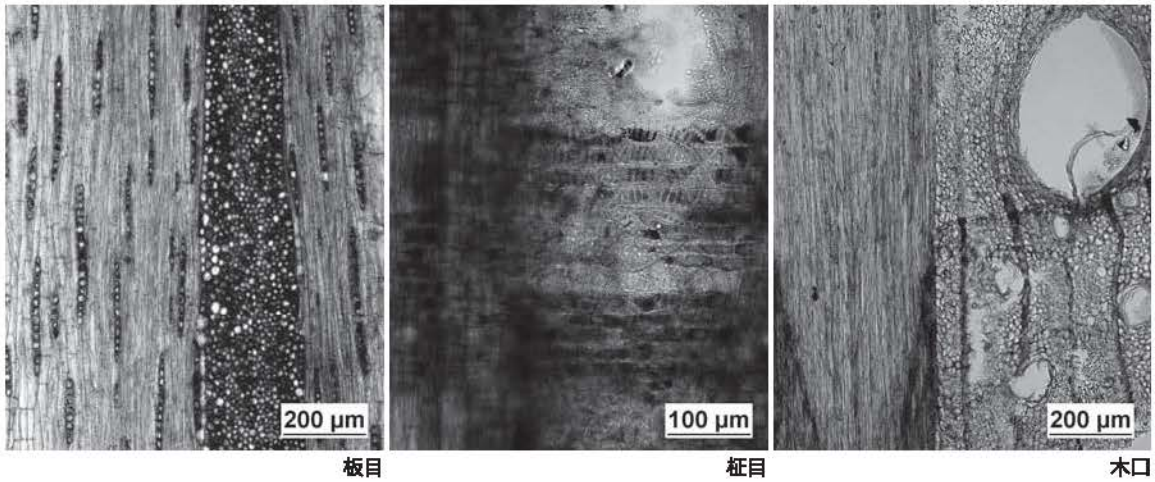
板目　　柾目

No-16　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

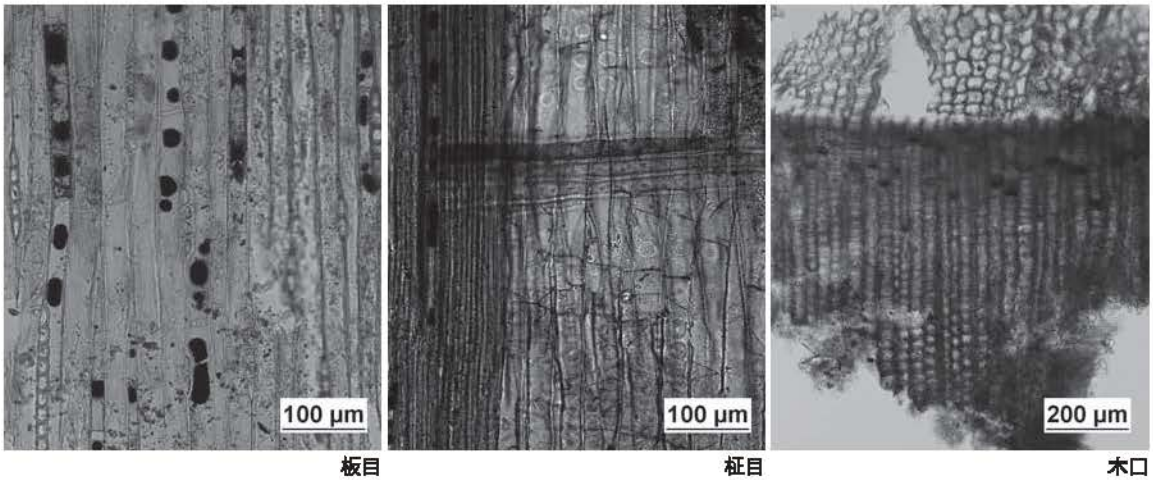
No-17　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

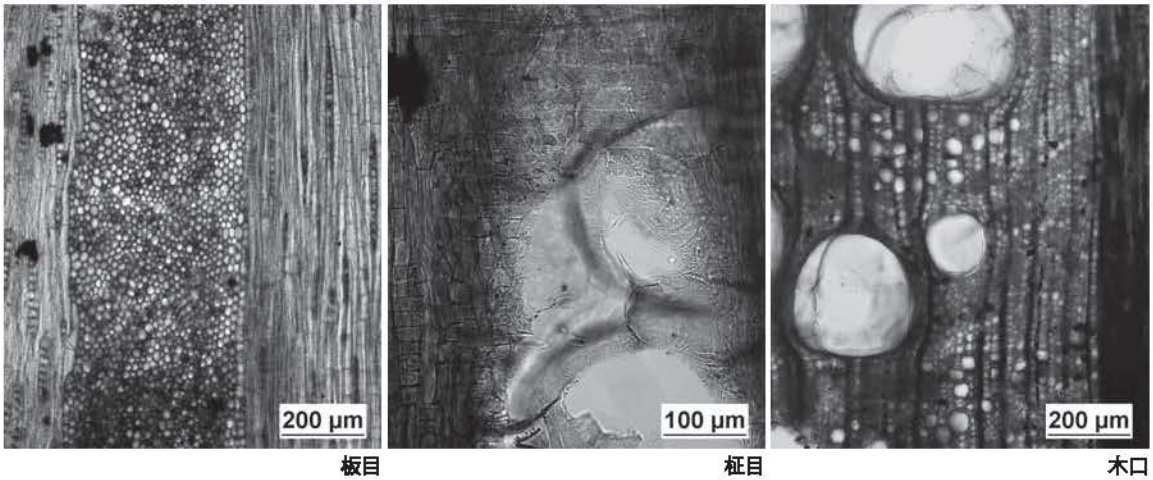
No-18　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節

第109図　試料16～18の図版



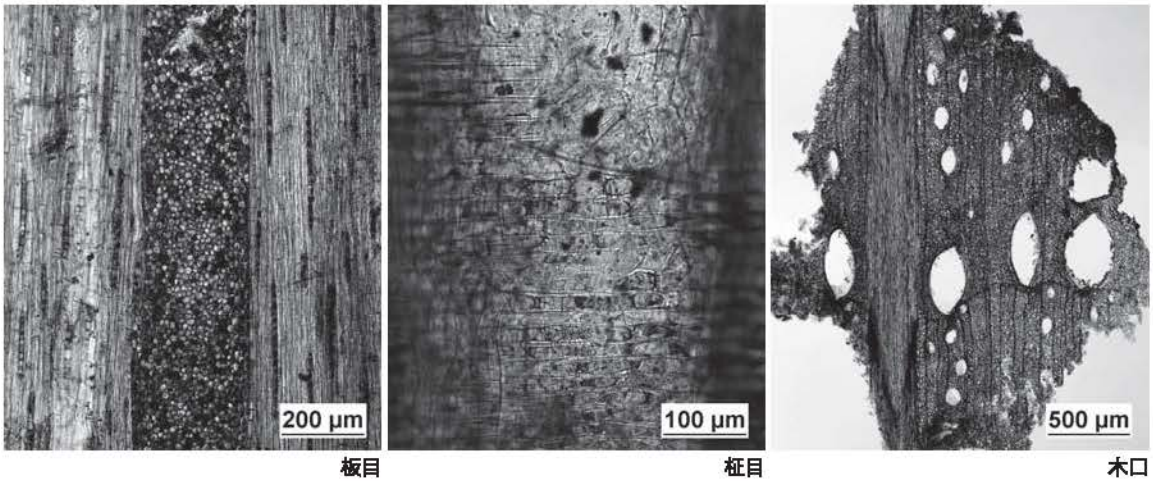
板目　　柾目　　木口

No-19　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

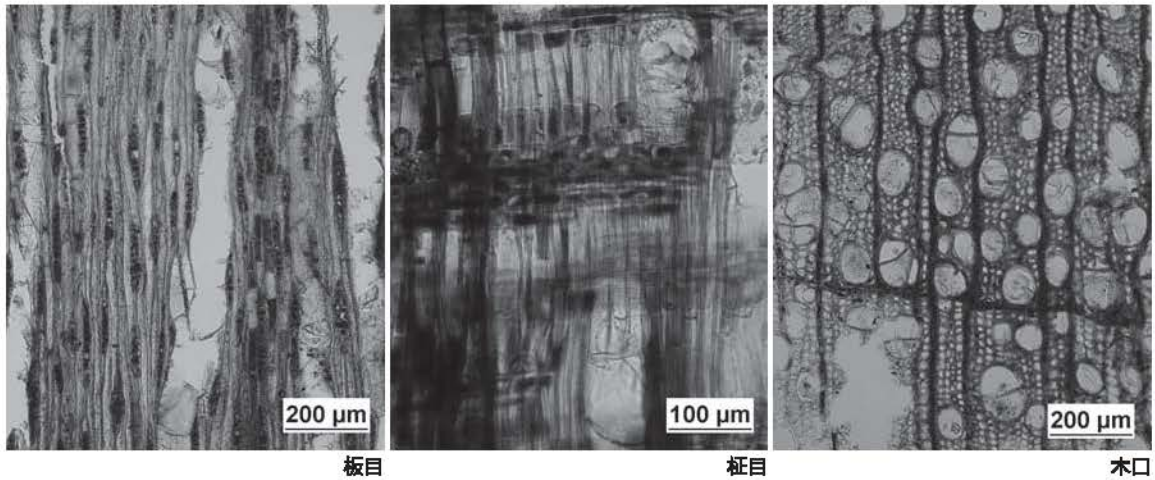
No-20　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



板目　　柾目　　木口

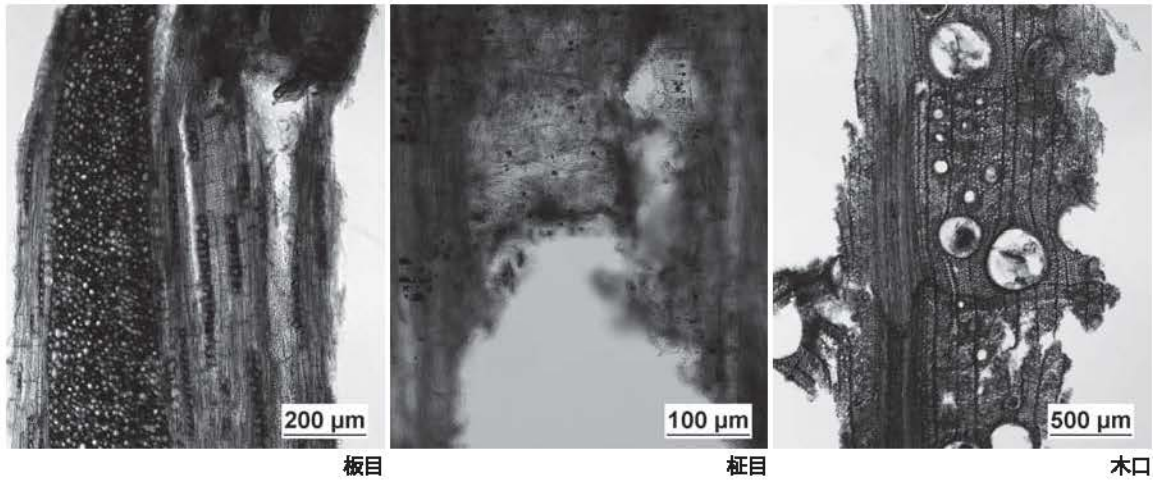
No-21　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節

第110図　試料19～21の図版



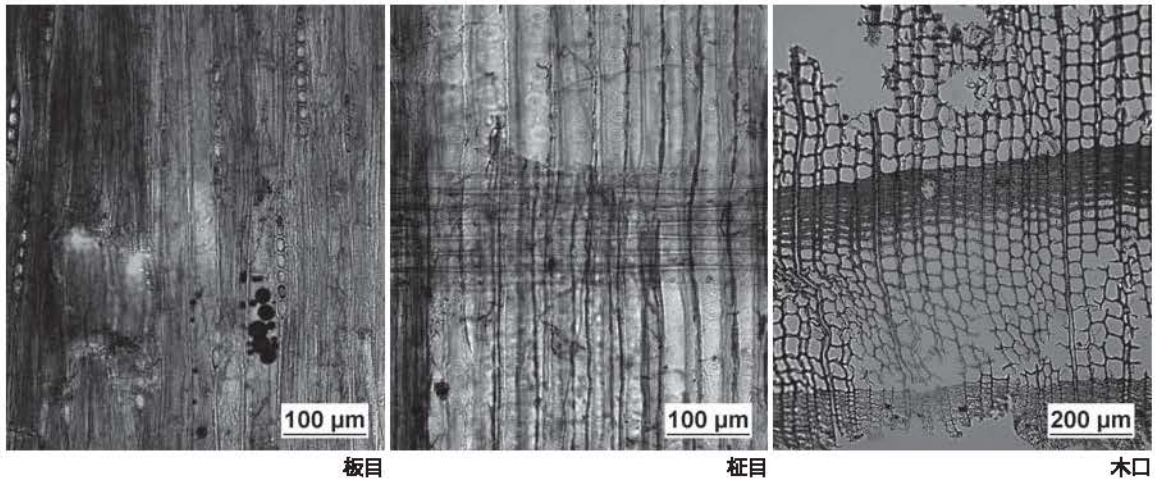
板目　　柾目　　木口

No-22　モクセイ科ハシドイ属ハシドイ



板目　　柾目　　木口

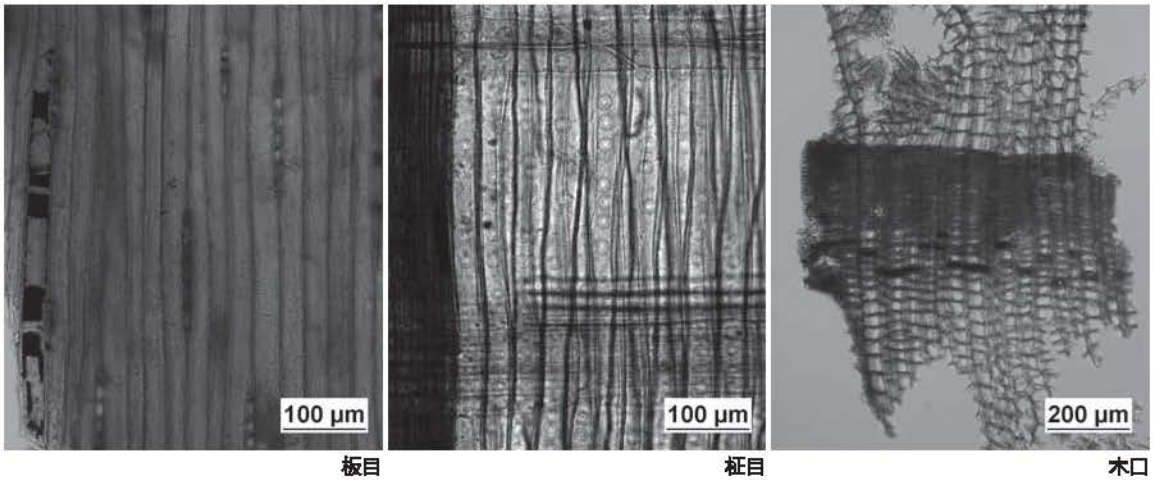
No-23　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

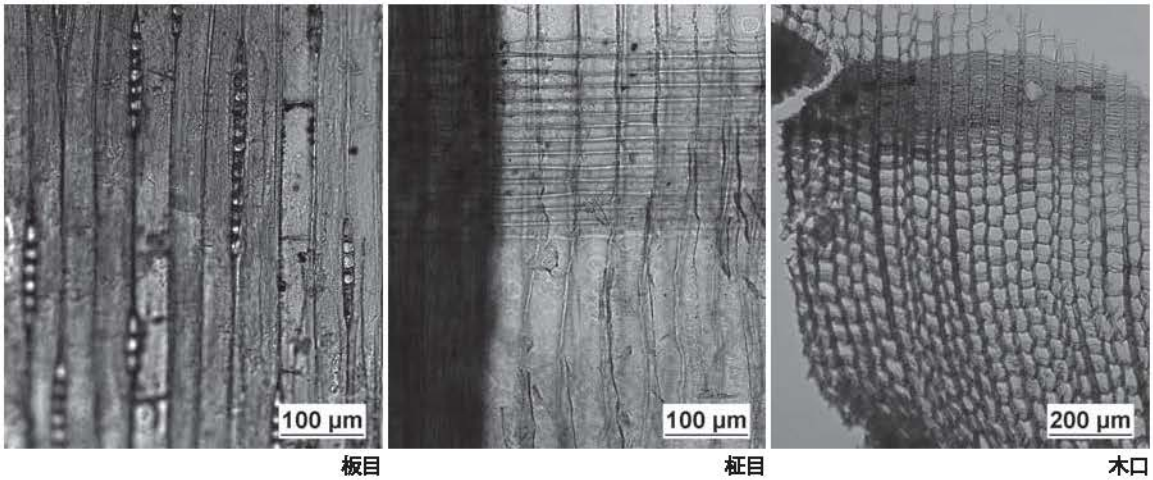
No-24　ヒノキ科アスナロ属

第111図　試料22～24の図版



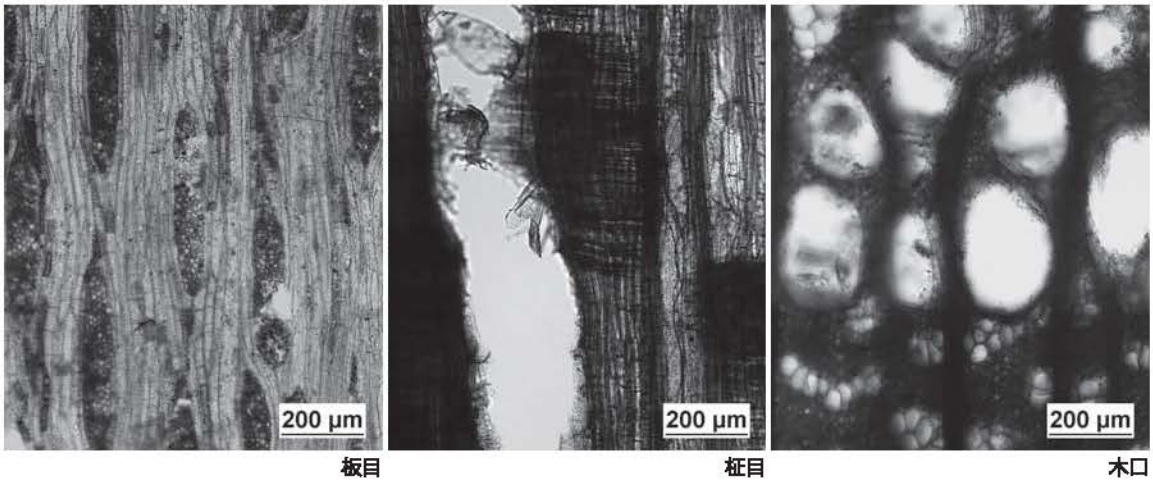
板目　　柾目　　木口

No-25　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

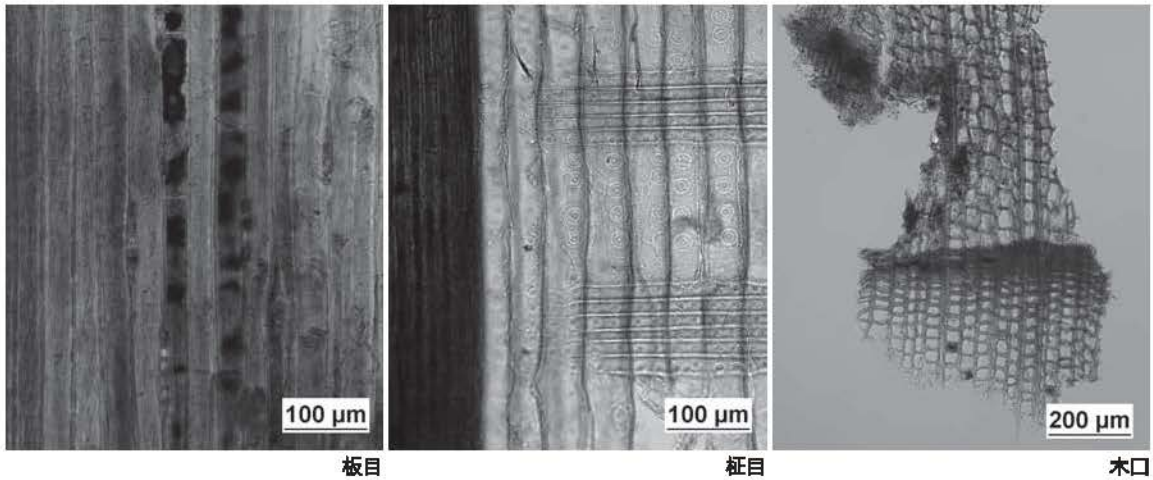
No-26　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

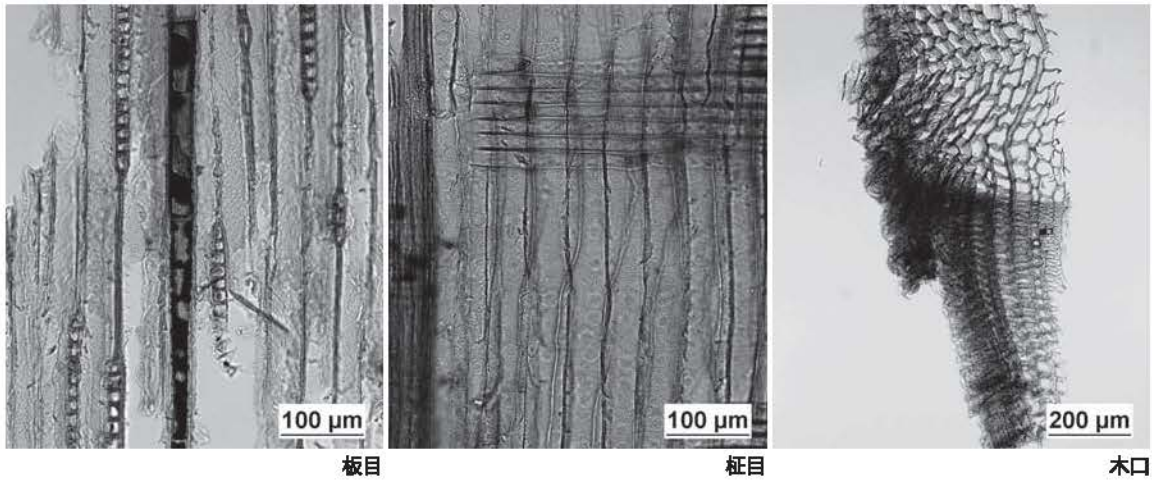
No-27　ニレ科ニレ属

第112図　試料25～27の図版



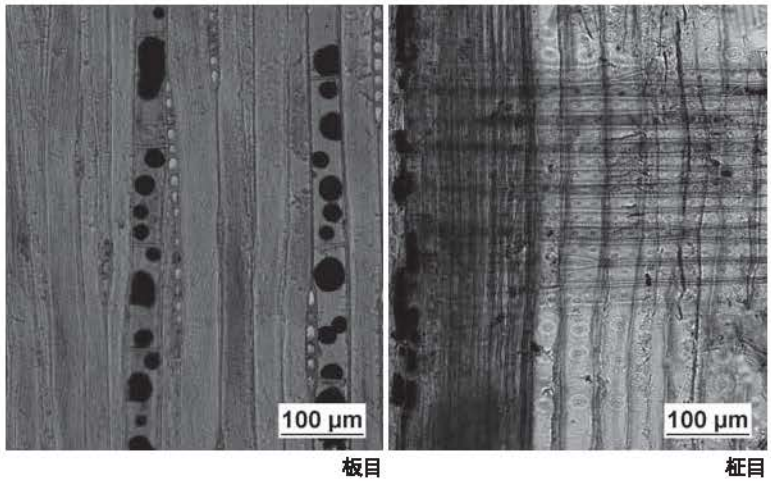
板目　　柾目　　木口

No-28　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

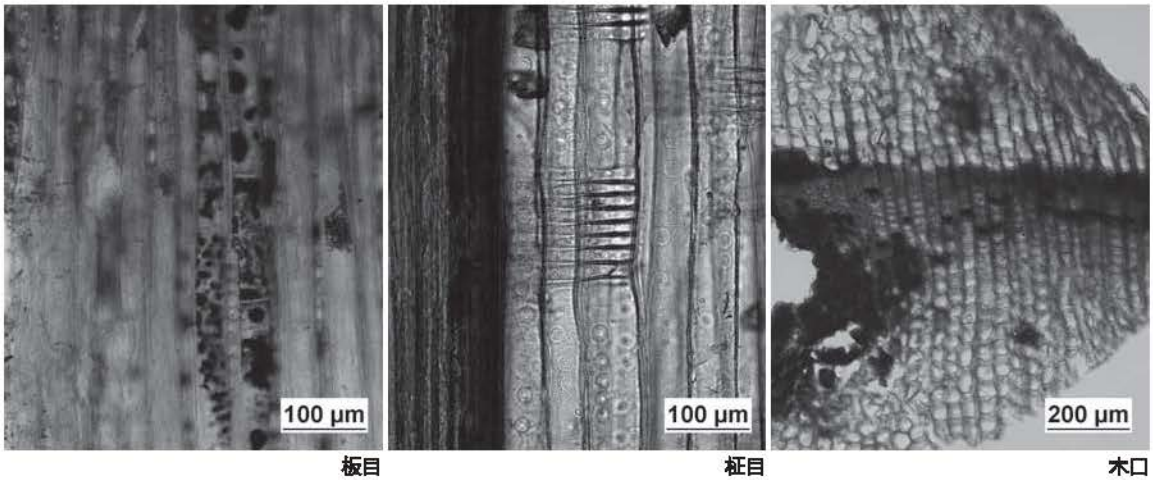
No-29　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目

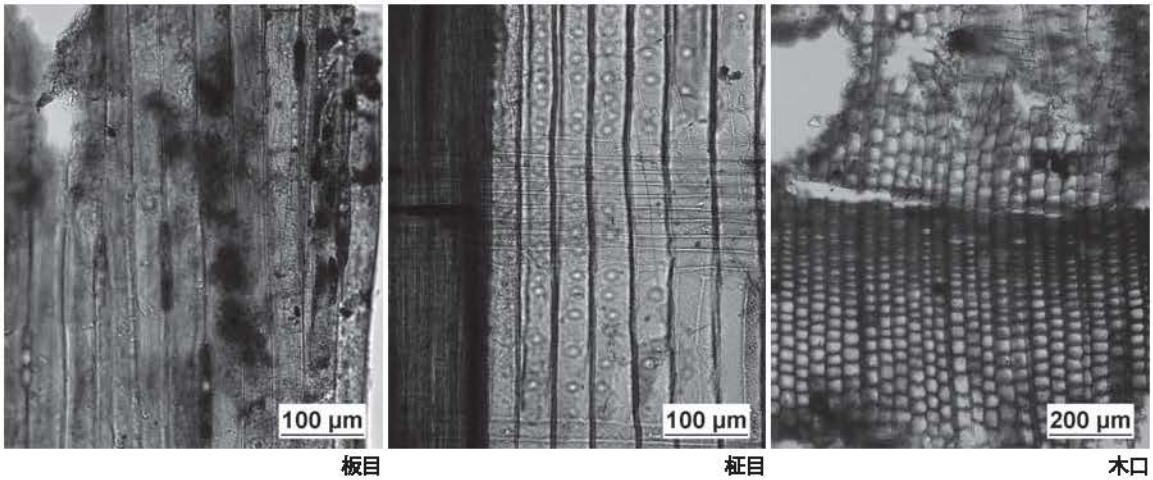
No-30　スギ科スギ属スギ

第113図　試料28～30の図版



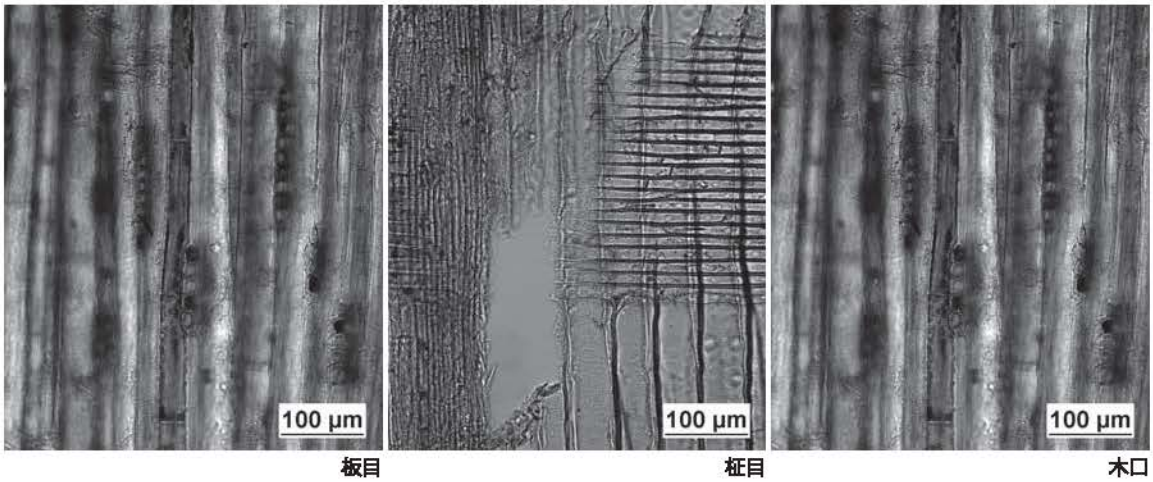
板目　　柾目　　木口

No-31　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

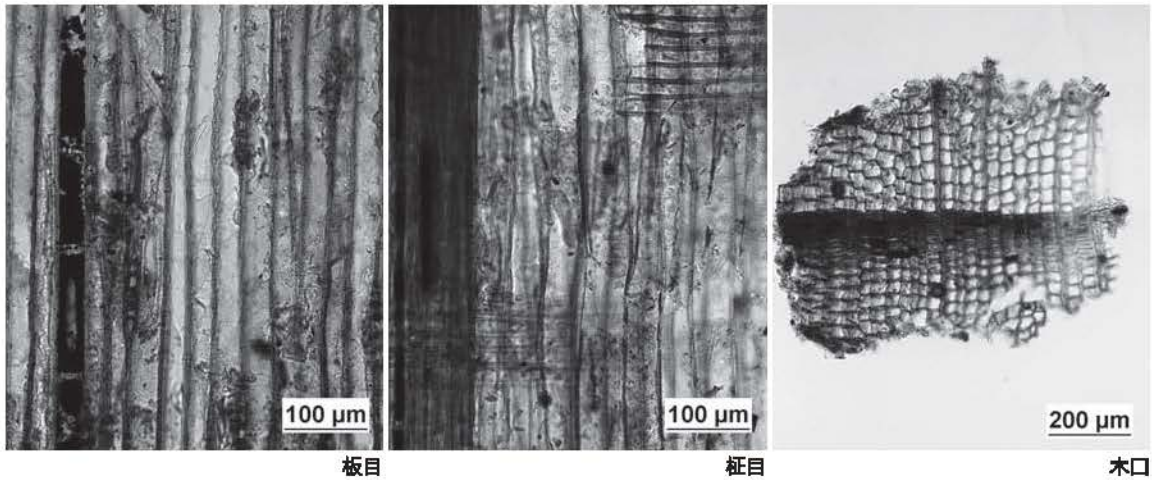
No-32　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

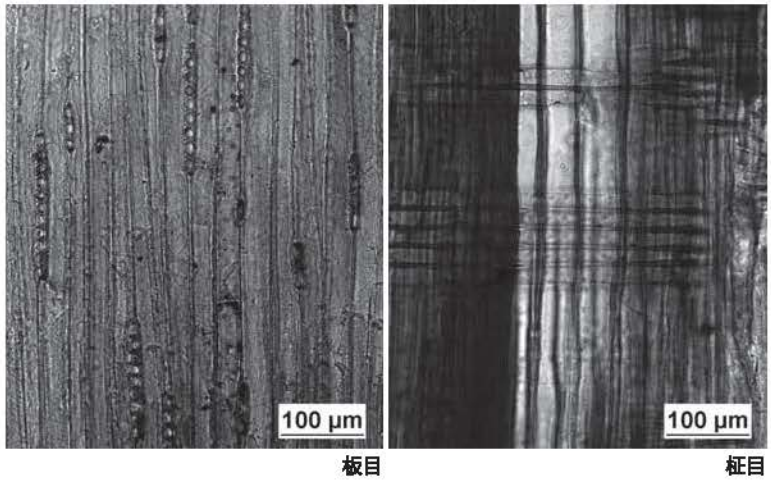
No-33　スギ科スギ属スギ

第114図　試料31～33の図版



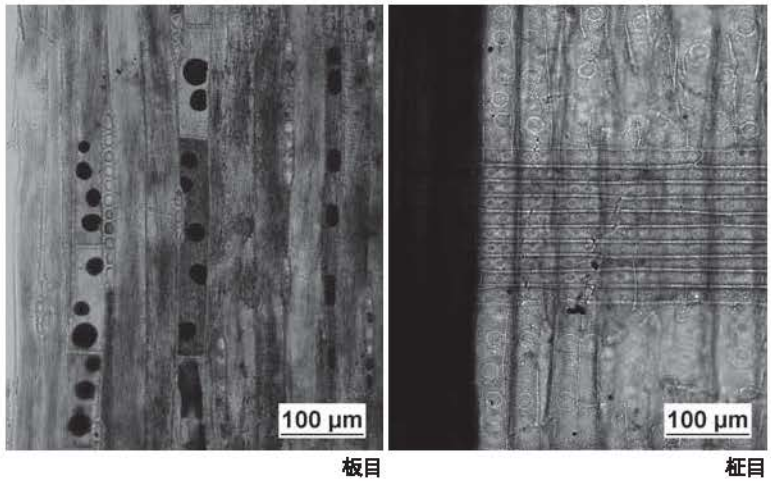
板目　　柾目　　木口

No-34　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目

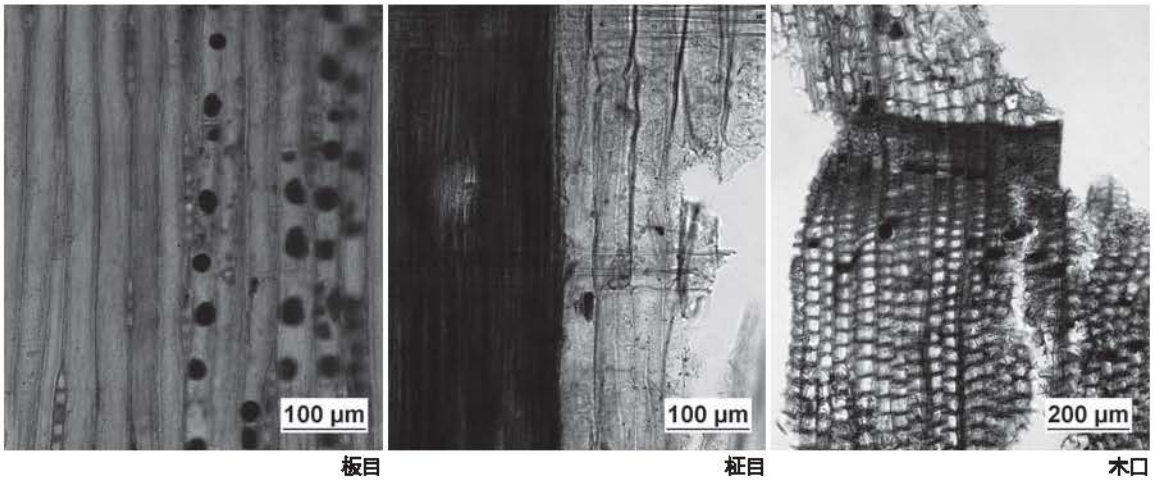
No-35　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目

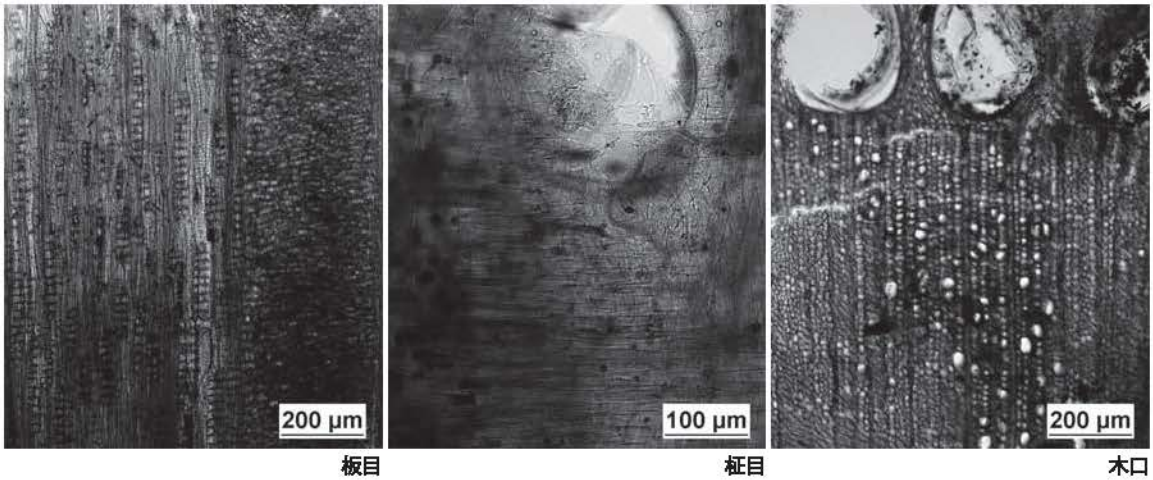
No-36　スギ科スギ属スギ

第115図　試料34～36の図版



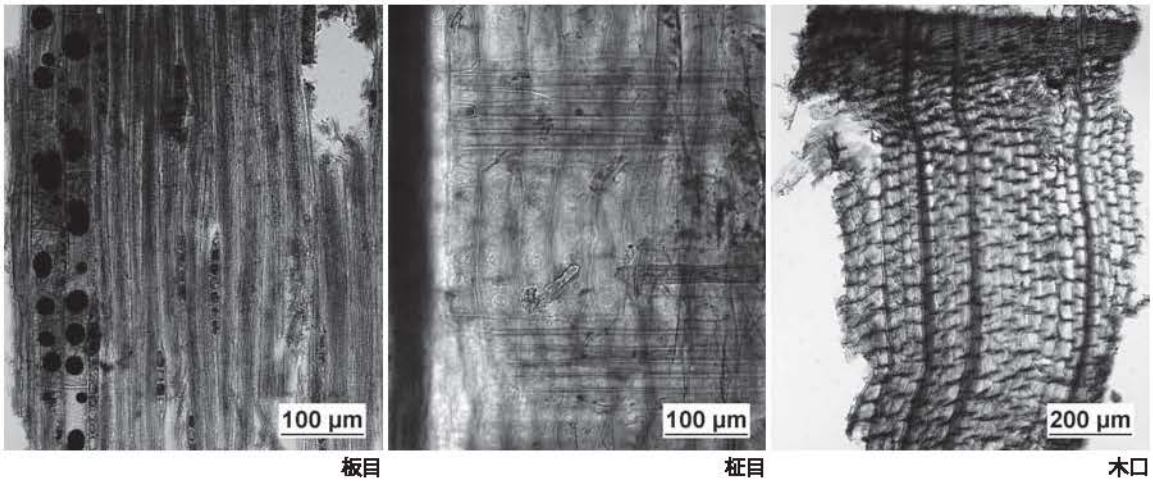
板目　　柾目　　木口

No-37　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

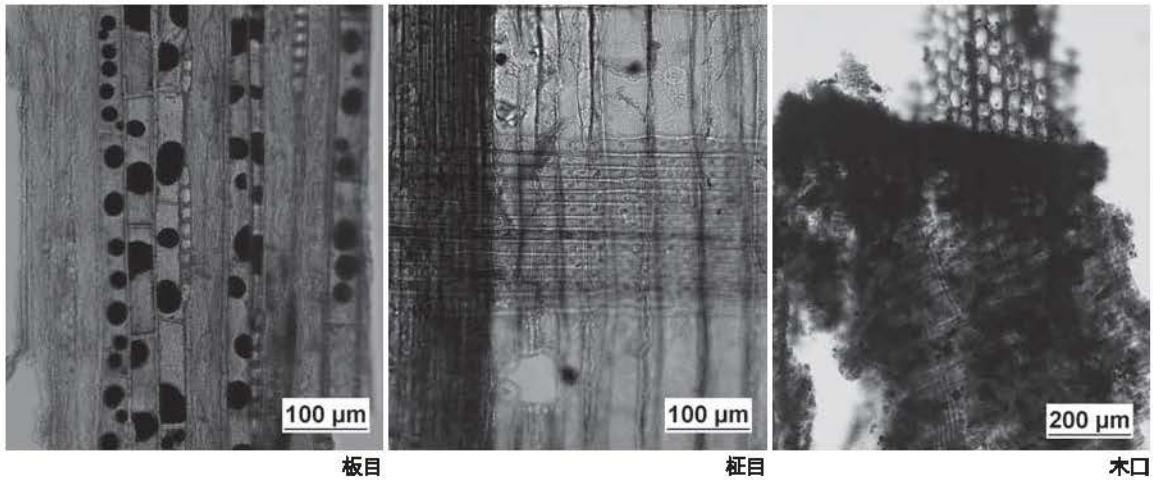
No-38　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



板目　　柾目　　木口

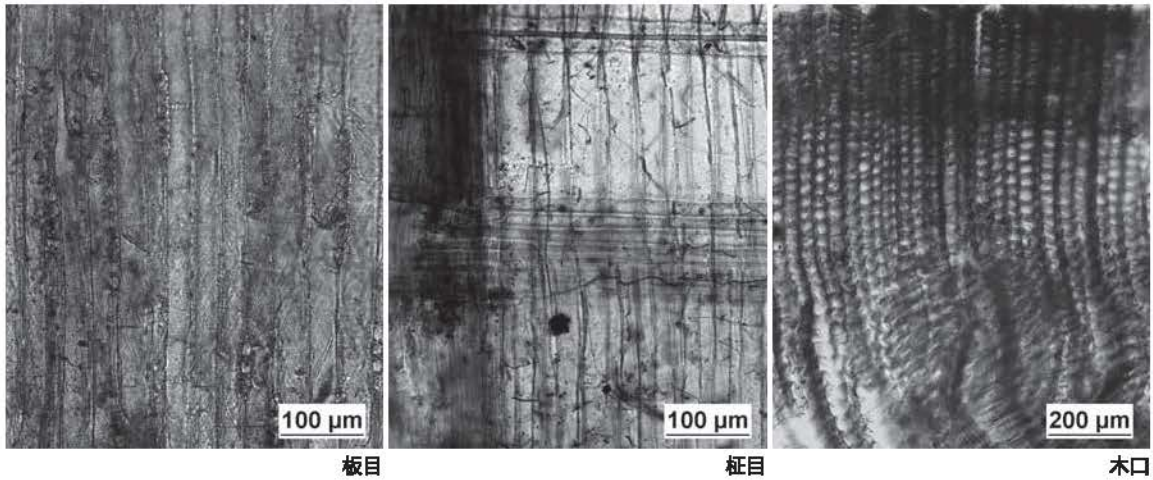
No-39　ヒノキ科アスナロ属

第116図　試料37～39の図版



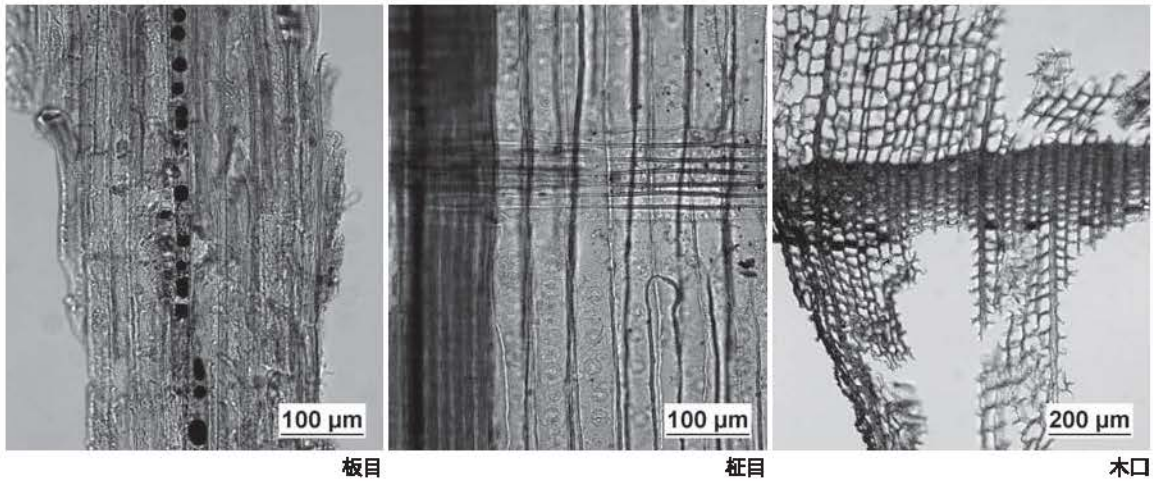
板目　　柾目　　木口

No-40　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

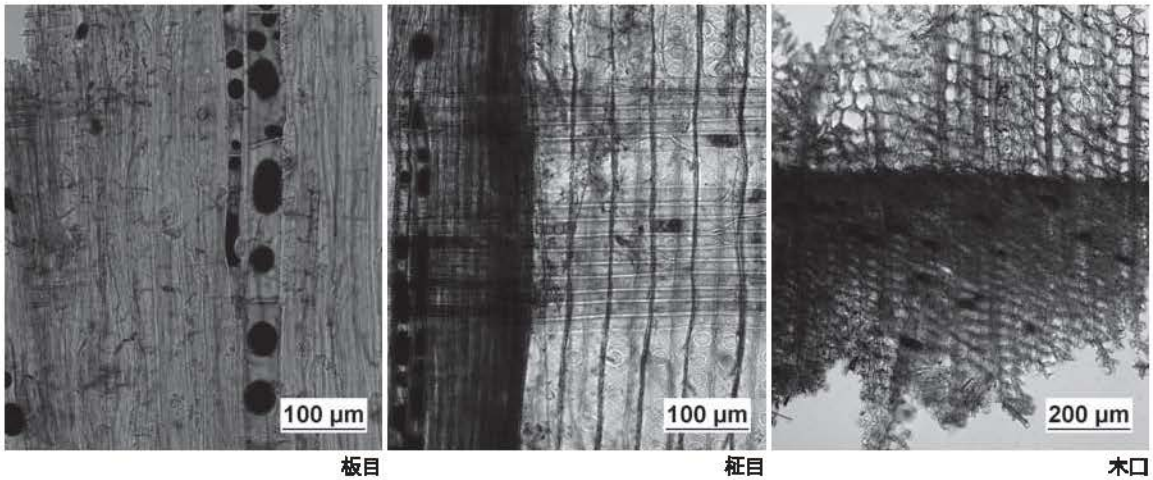
No-41　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

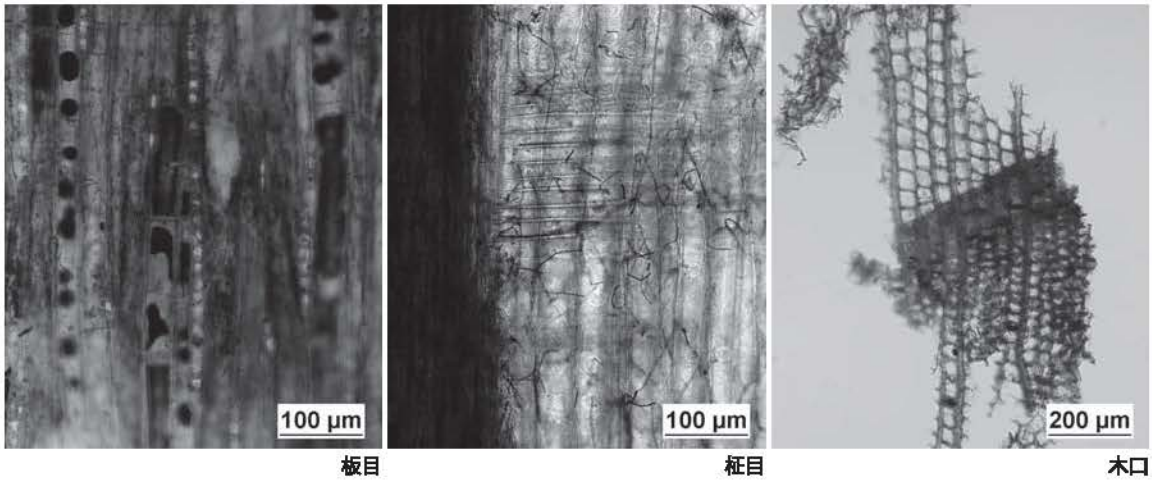
No-42　スギ科スギ属スギ

第117図　試料40～42の図版



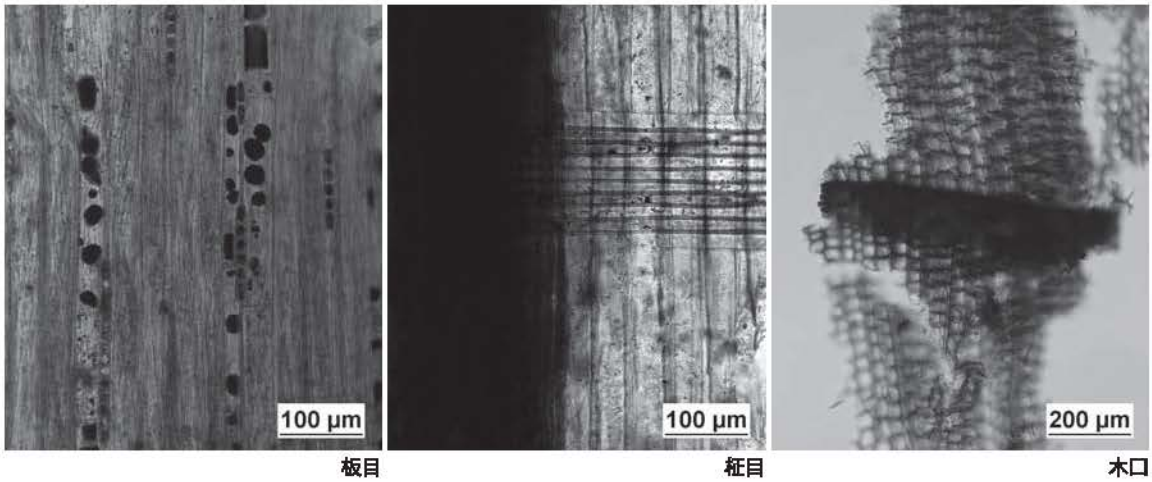
板目　　柾目　　木口

No-43　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

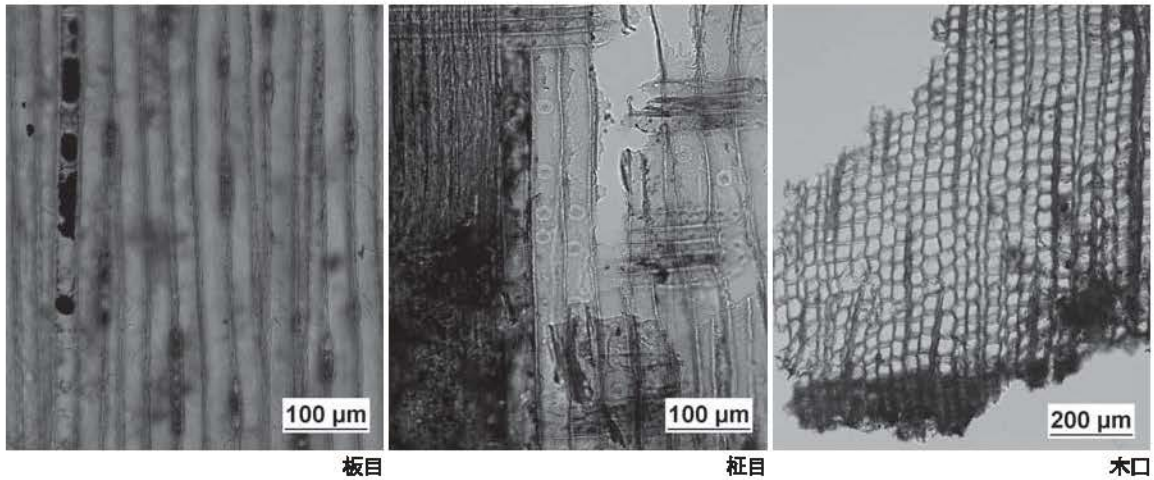
No-44　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

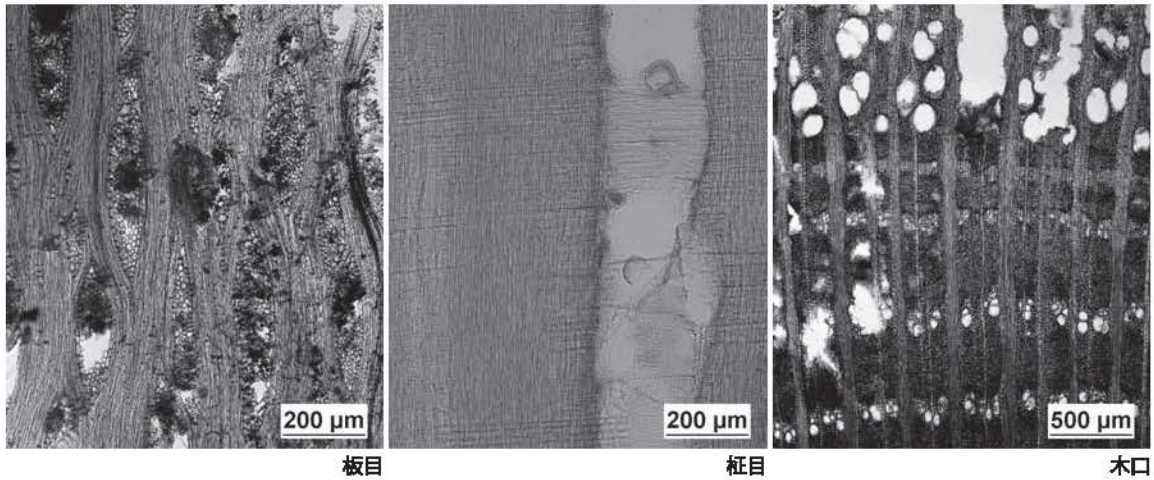
No-45　ヒノキ科アスナロ属

第118図　試料43～45の図版



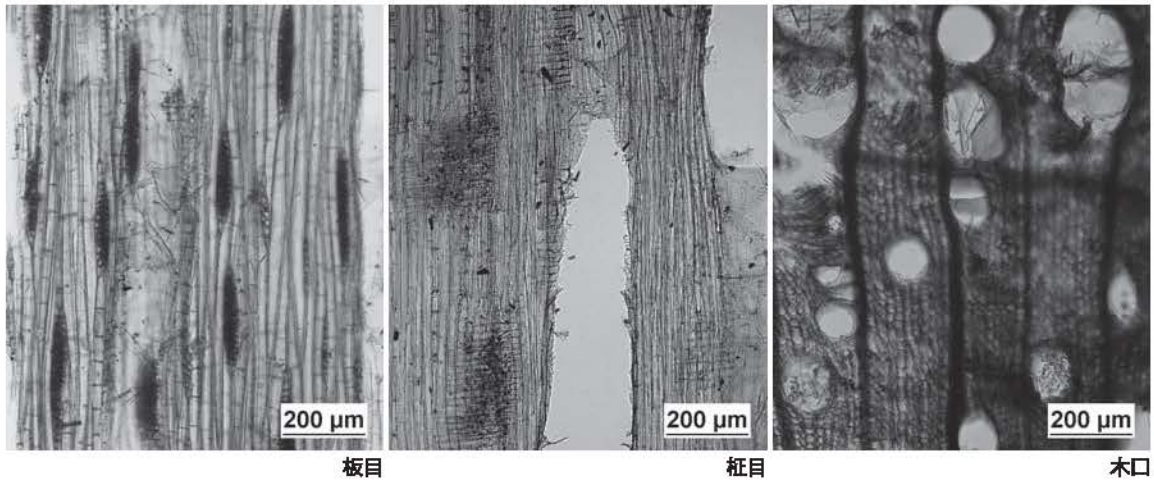
板目　　柾目　　木口

No-46　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

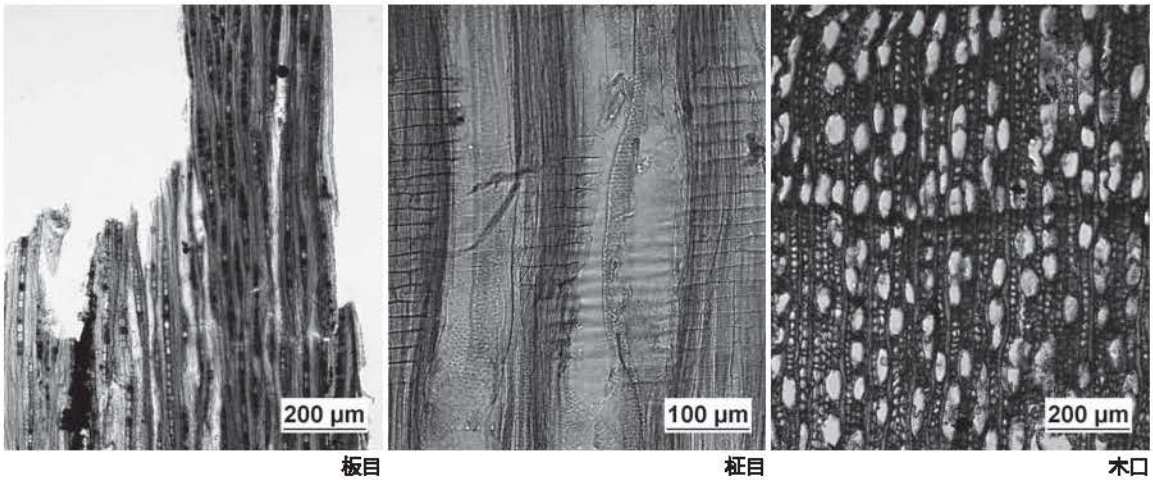
No-47　ニレ科エノキ属



板目　　柾目　　木口

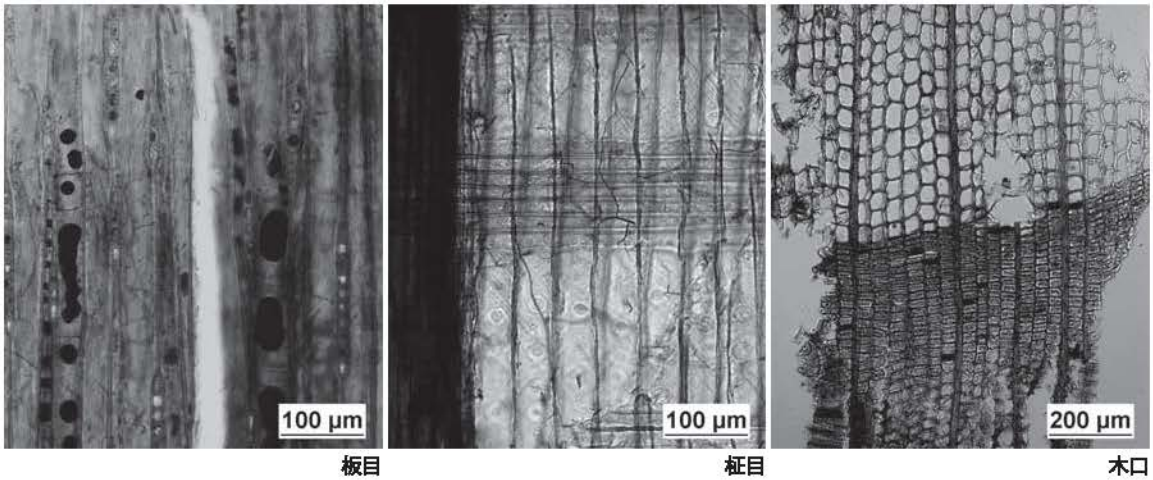
No-48　クルミ科クルミ属オニグルミ

第119図　試料46～48の図版



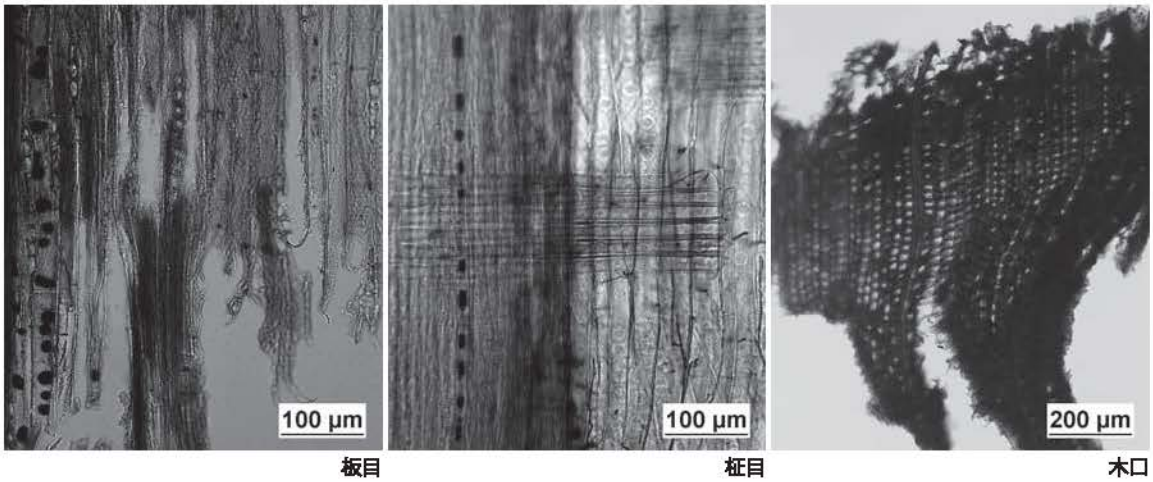
板目　　柾目　　木口

No-49　カバノキ科ハンノキ属



板目　　柾目　　木口

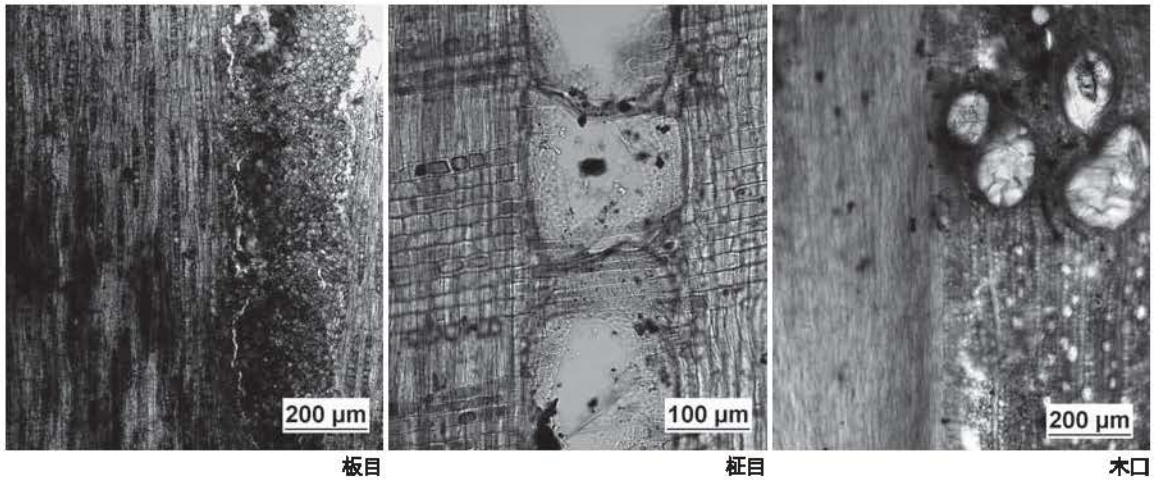
No-50　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

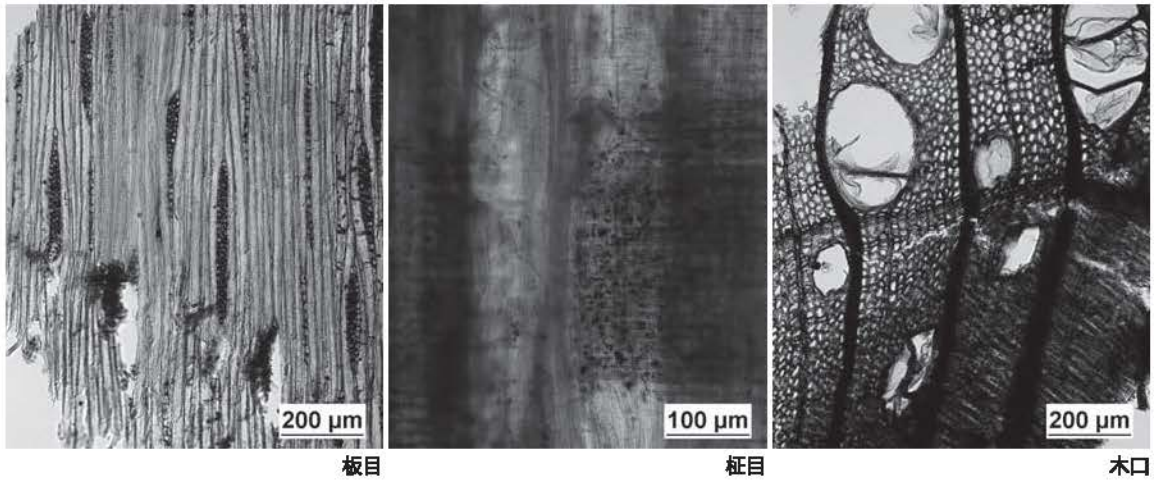
No51　スギ科スギ属スギ

第120図　試料49～51の図版



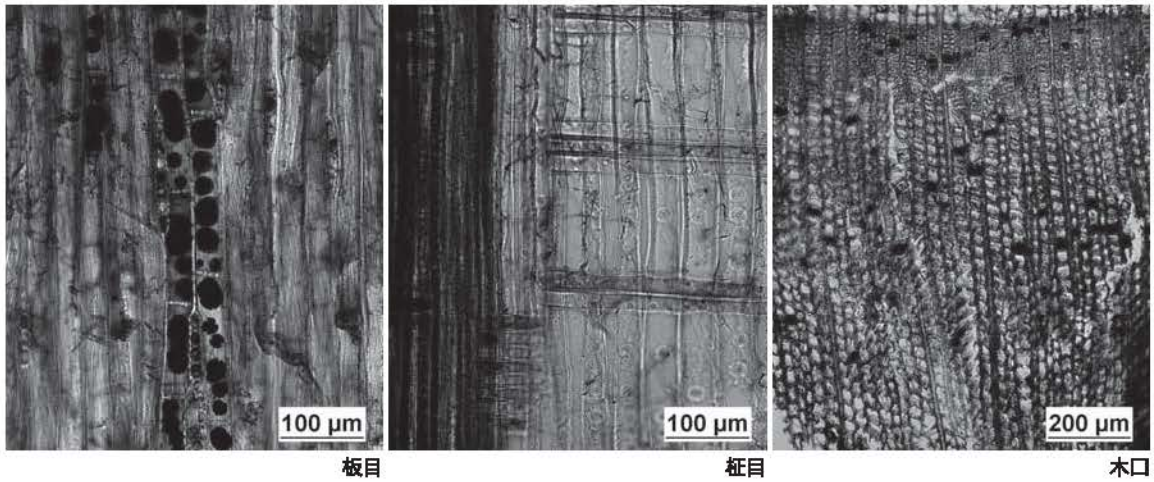
板目　　柾目　　木口

No-52　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



板目　　柾目　　木口

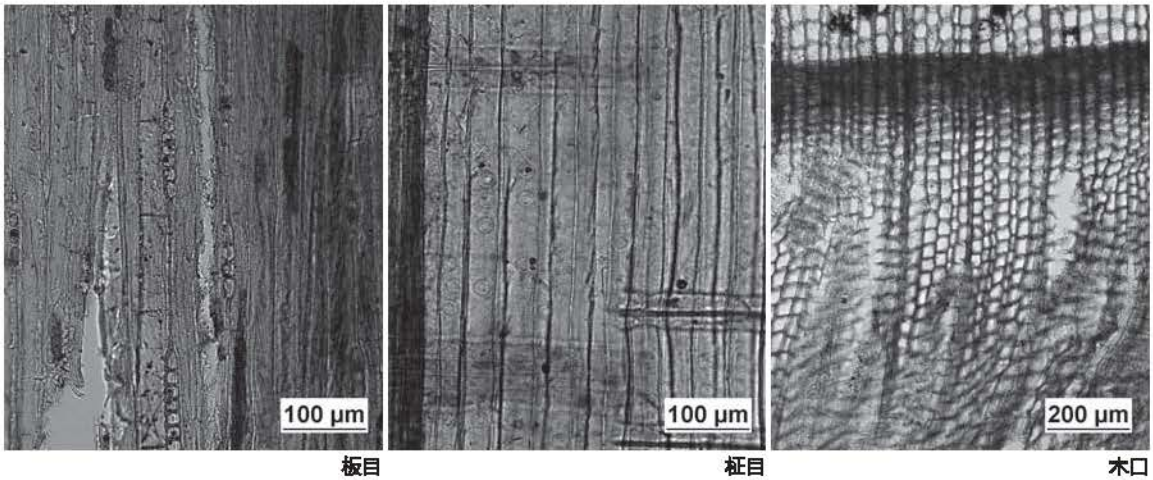
No-53　クルミ科クルミ属オニグルミ



板目　　柾目　　木口

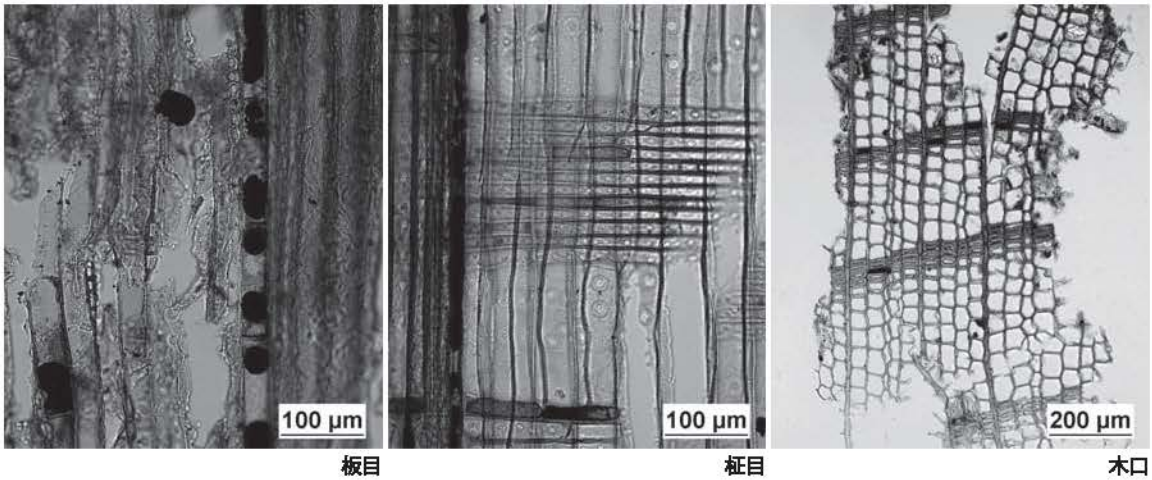
No-54　ヒノキ科アスナロ属

第121図　試料52～54の図版



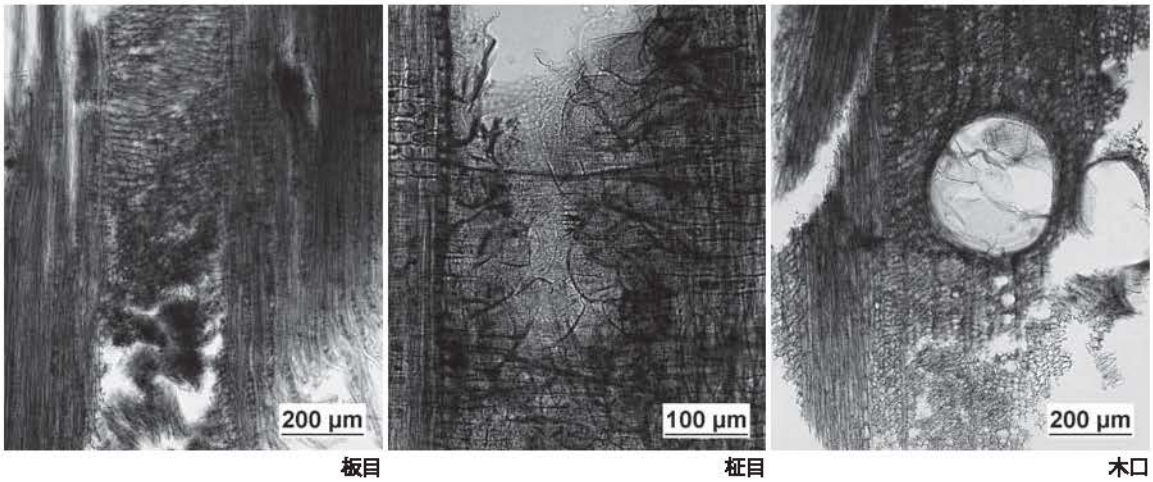
板目　　柾目　　木口

No-55　ヒノキ科アスナロ属



板目　　柾目　　木口

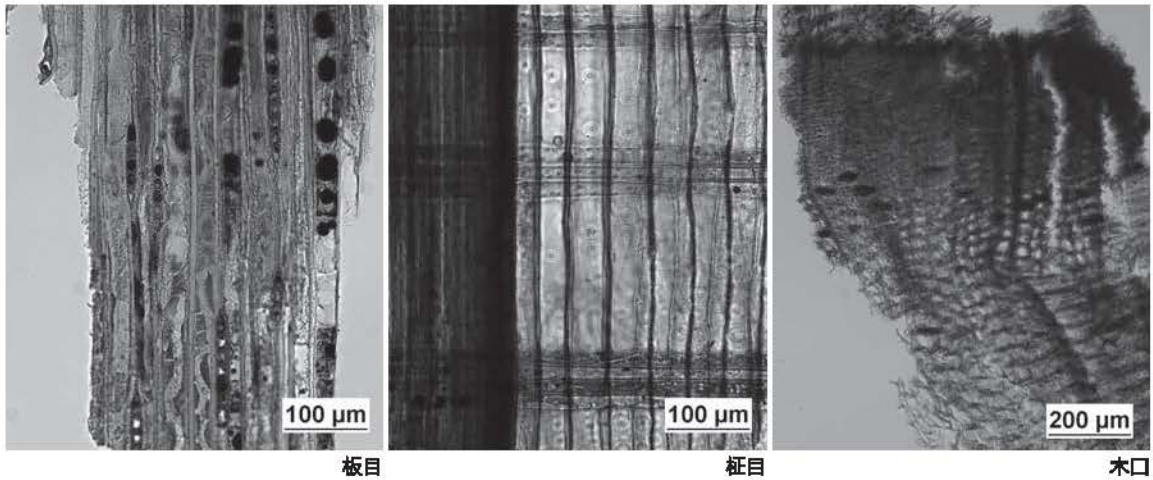
No-56　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

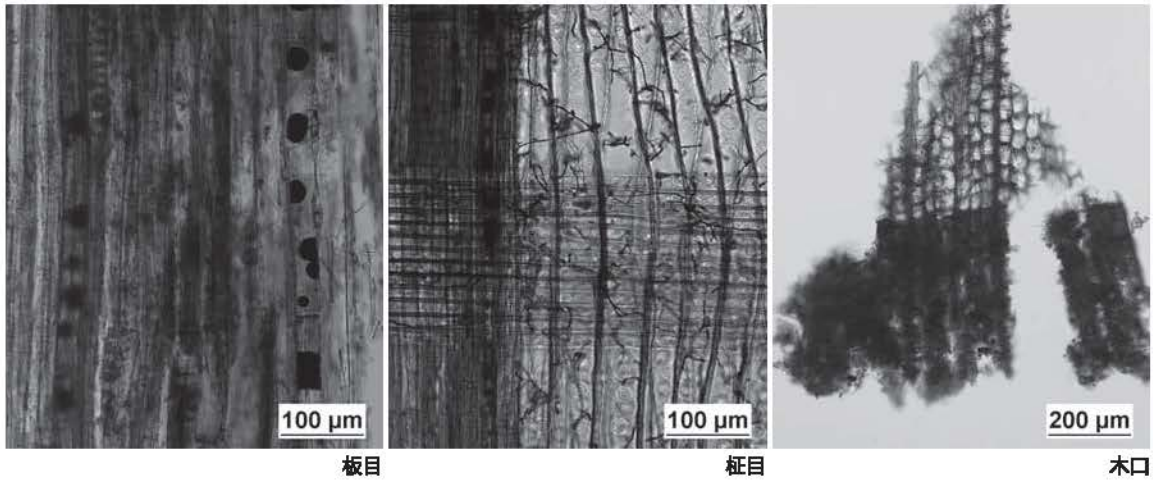
No57　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

第122図　試料55～57の図版



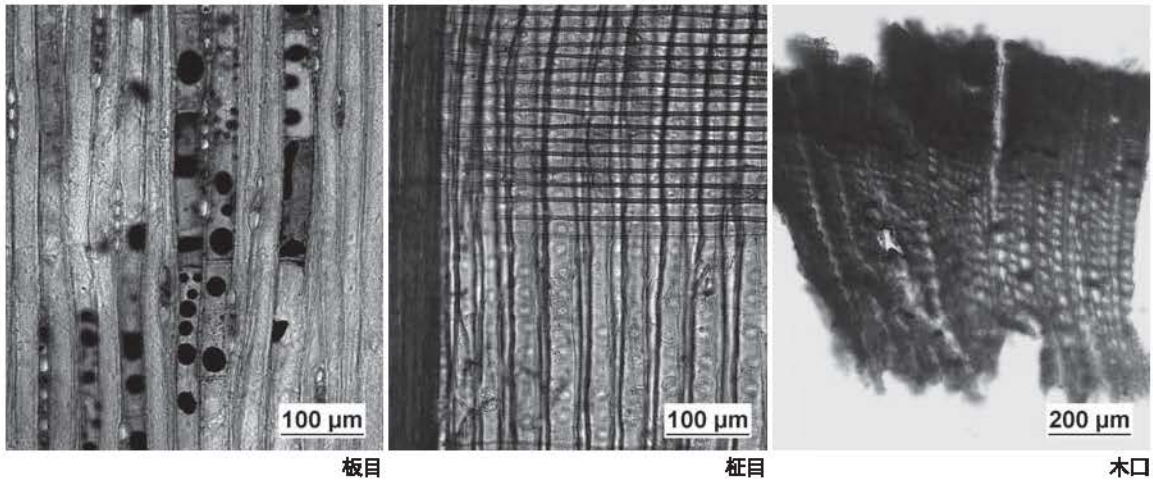
板目　　柾目　　木口

No-58　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

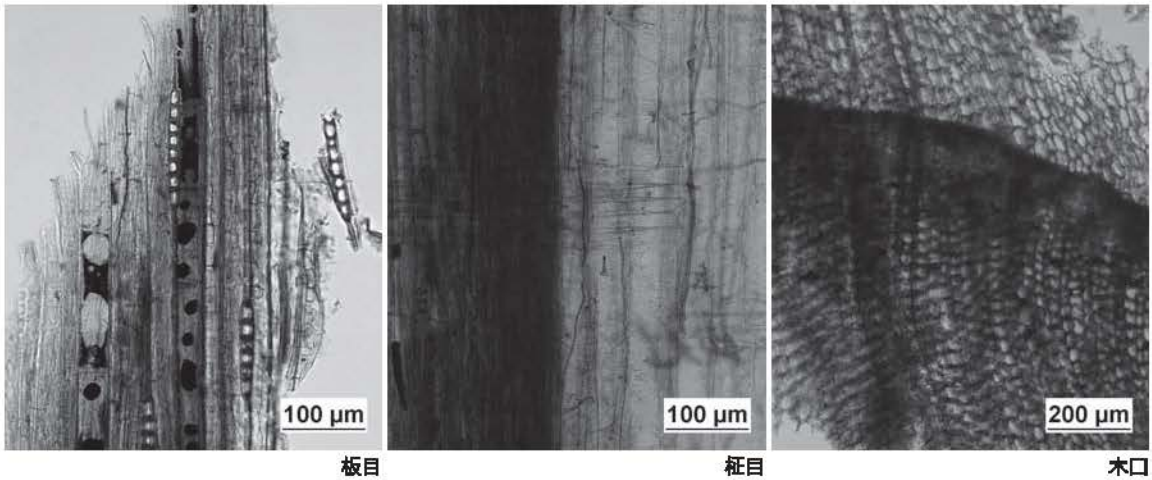
No-59　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

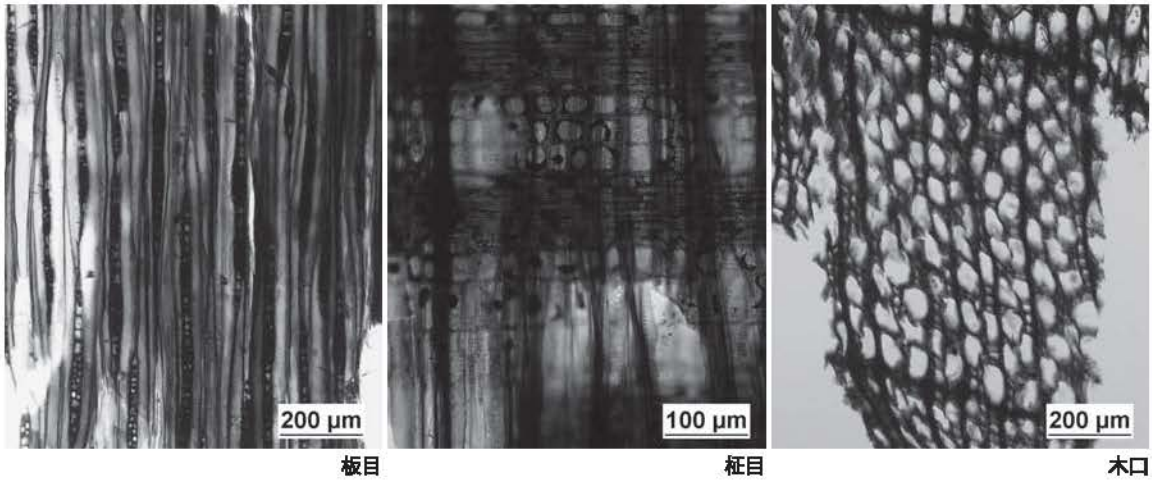
No-60　スギ科スギ属スギ

第123図　試料58～60の図版



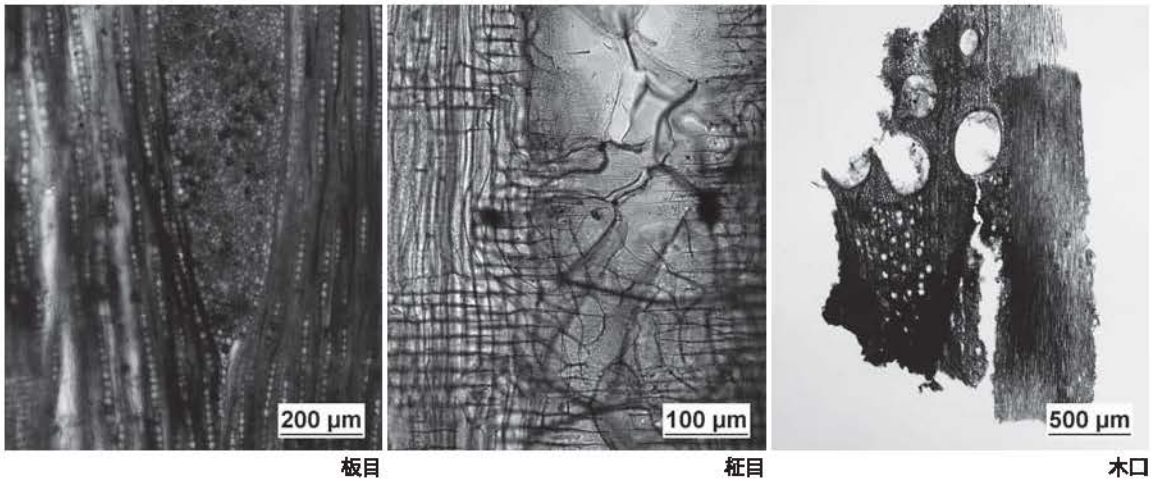
板目　　柾目　　木口

No-61　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

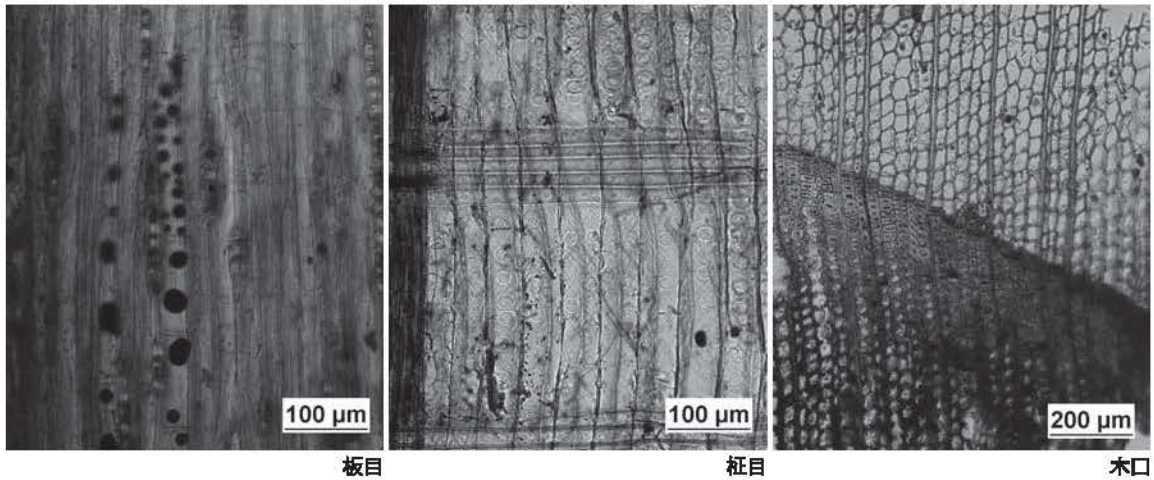
No-62　カツラ科カツラ属カツラ



板目　　柾目　　木口

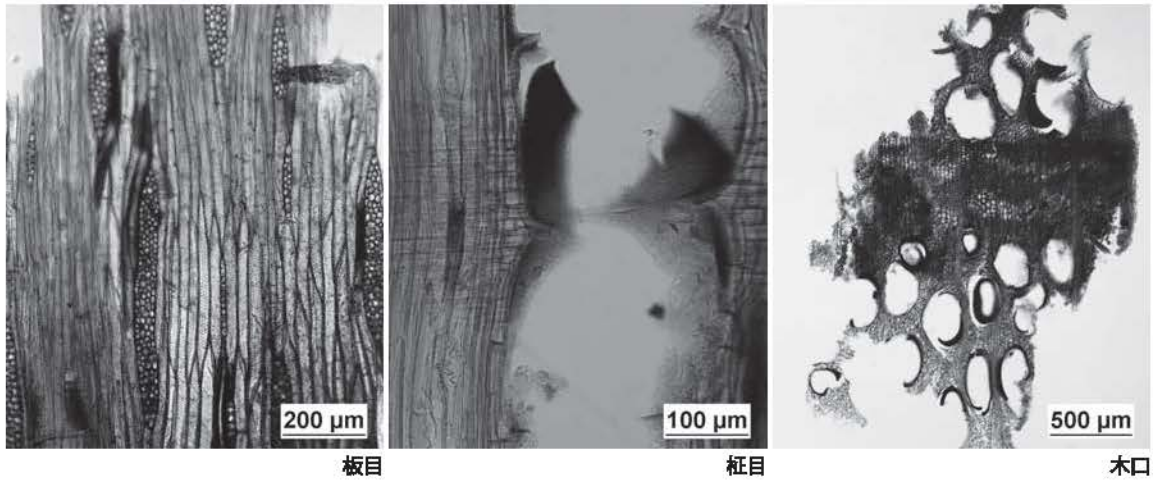
No63　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

第124図　試料61～63の図版



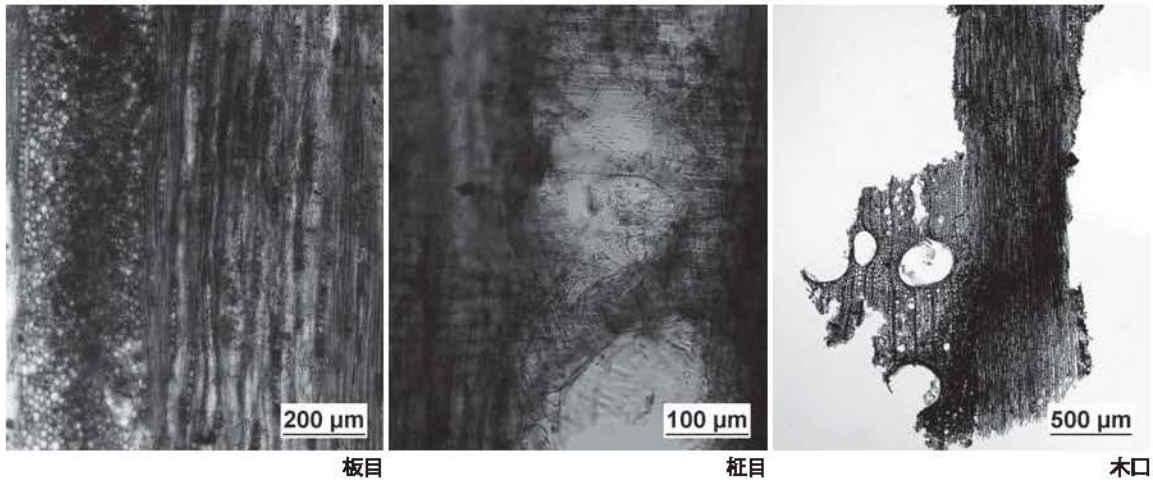
板目　　柾目　　木口

No-64　スギ科スギ属スギ



板目　　柾目　　木口

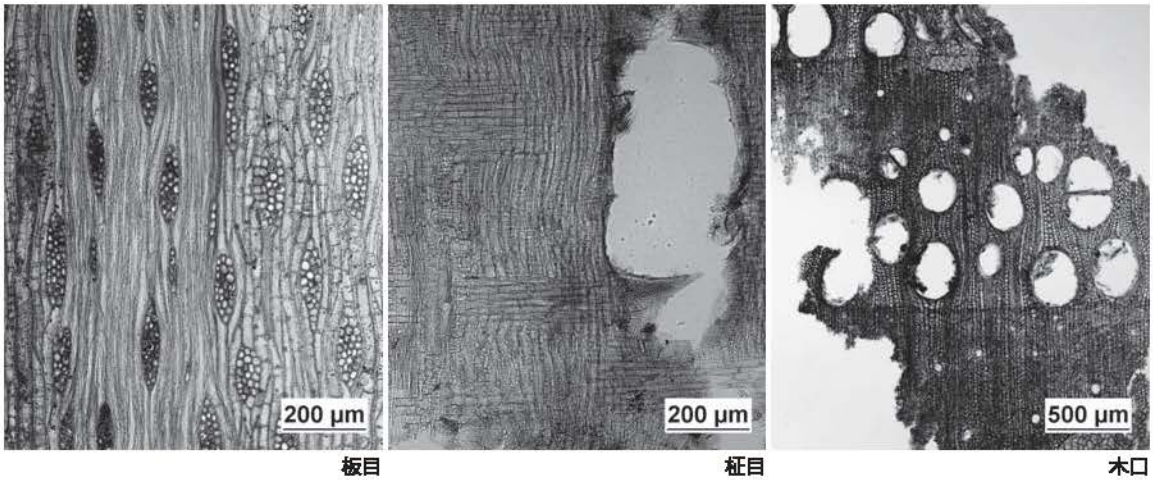
No-65　ミカン科キハダ属キハダ



板目　　柾目　　木口

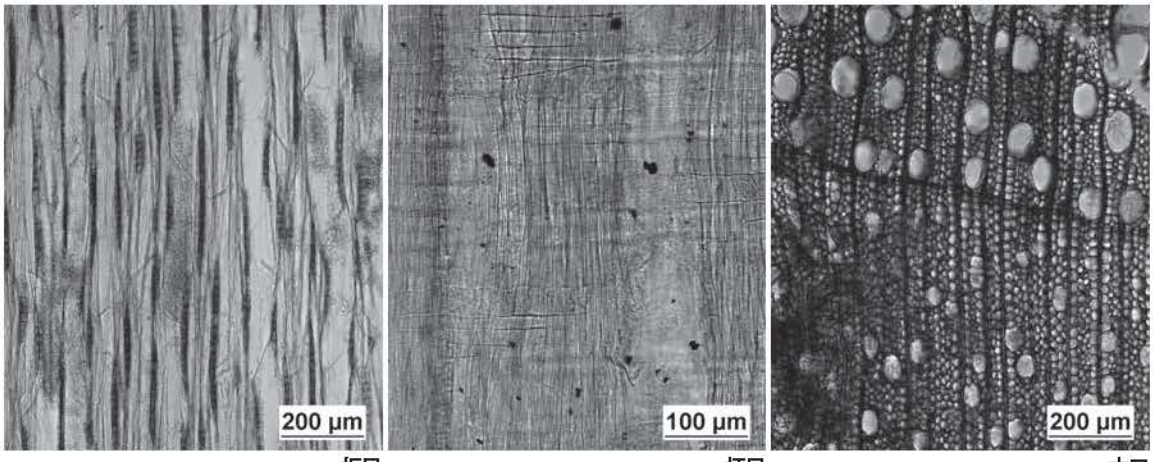
No-66　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

第125図　試料64～66の図版



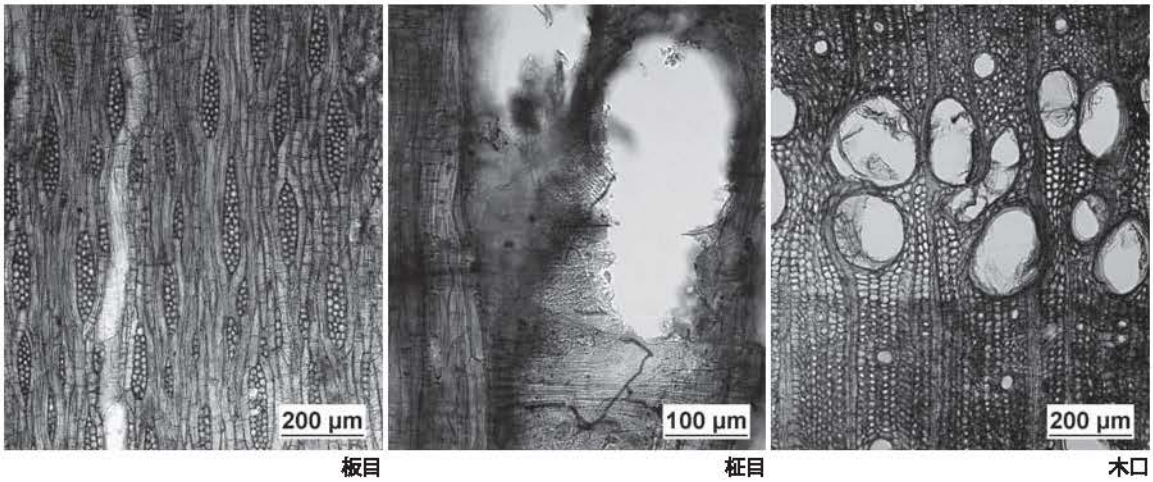
板目　　柾目　　木口

No-67　モクセイ科トネリコ属



板目　　柾目　　木口

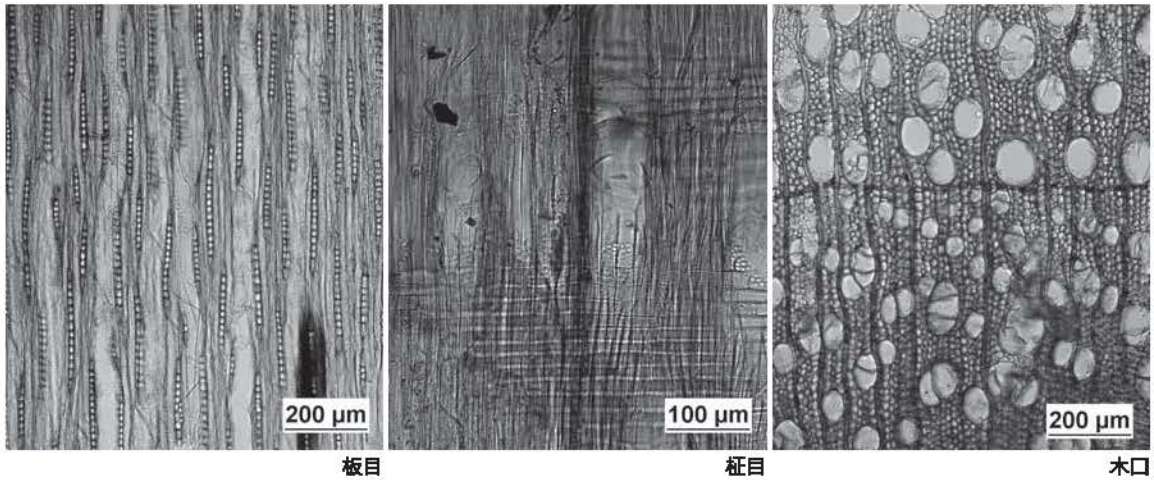
No-68　ヤナギ科ヤナギ属



板目　　柾目　　木口

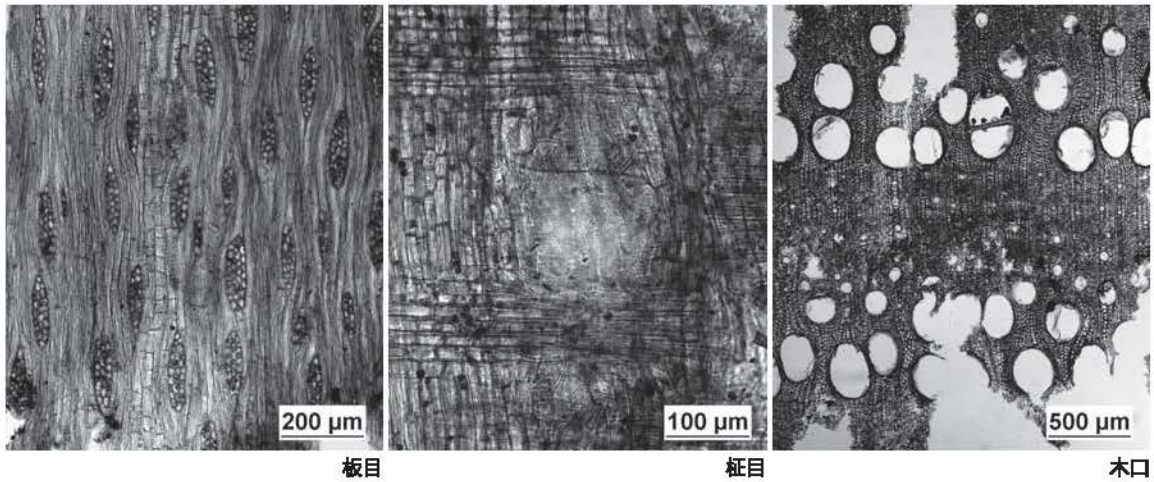
No69　モクセイ科トネリコ属

第126図　試料67～69の図版



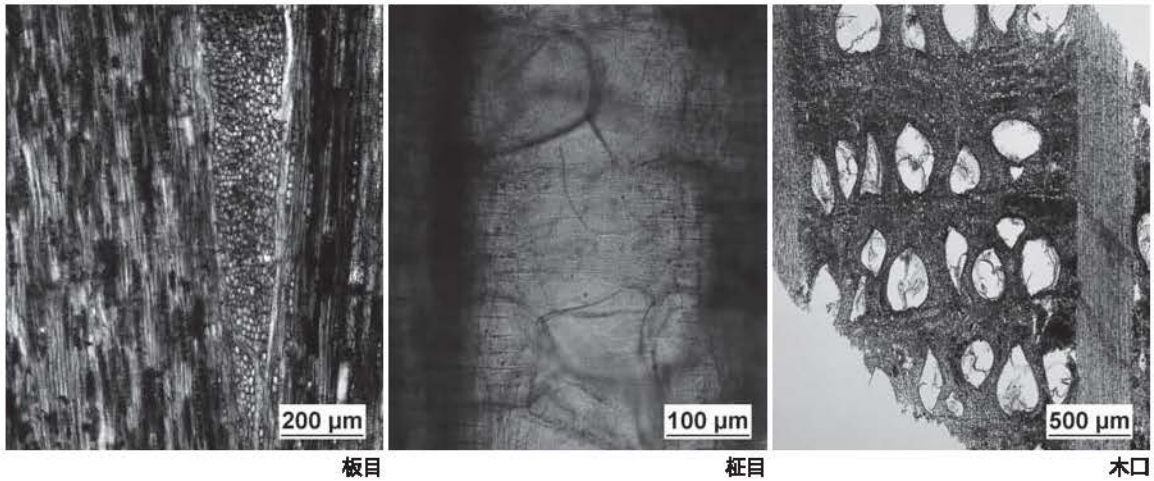
板目　　柾目　　木口

No-70　ヤナギ科ヤナギ属



板目　　柾目　　木口

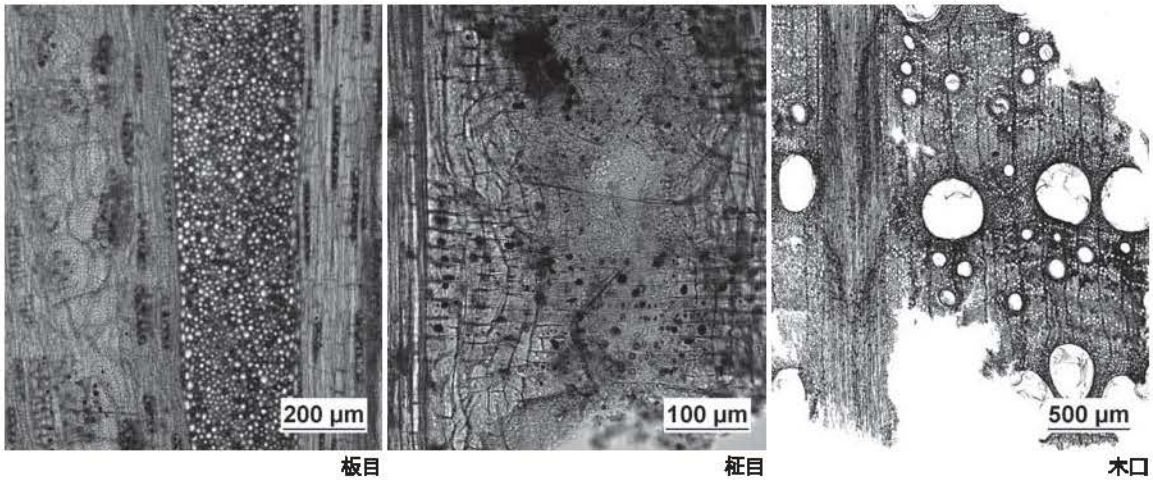
No-71　モクセイ科トネリコ属



板目　　柾目　　木口

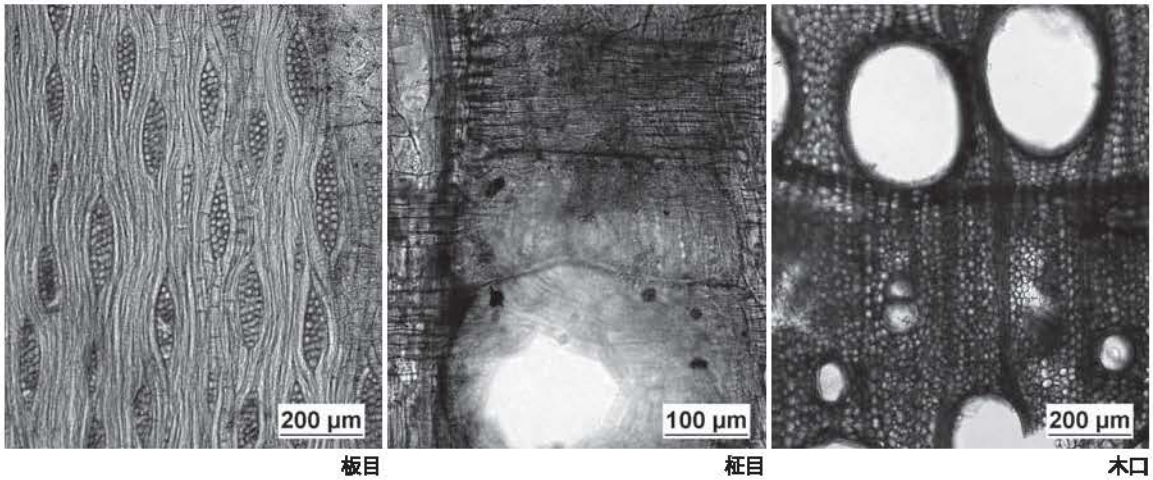
No-72　ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節

第127図　試料70～72の図版



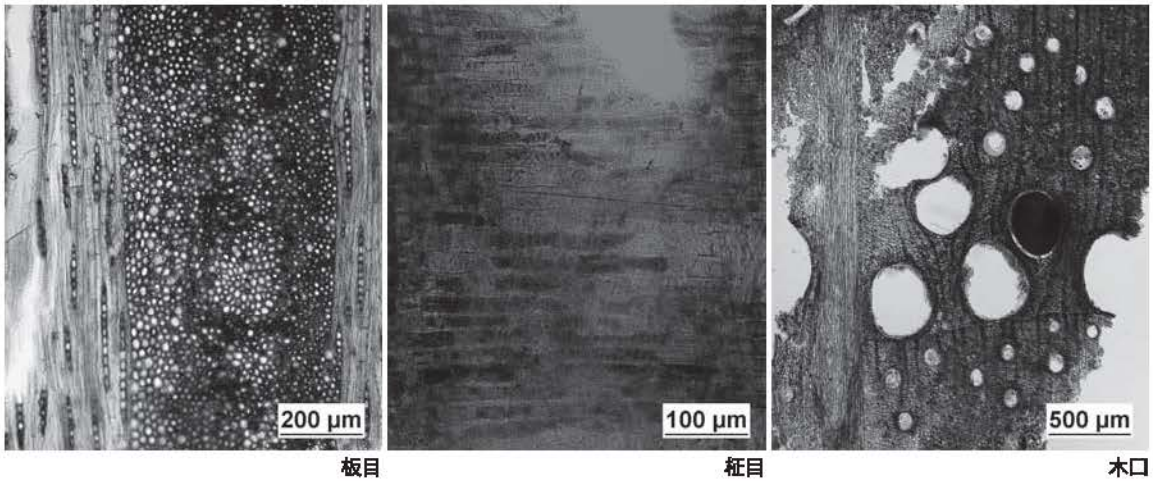
板目　　柾目　　木口

No-73　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

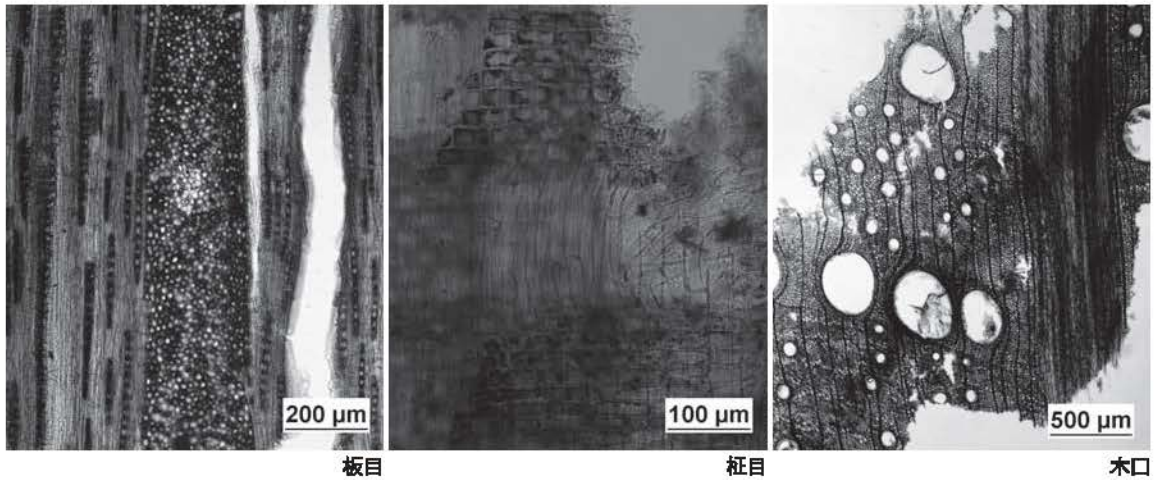
No-74　モクセイ科トネリコ属



板目　　柾目　　木口

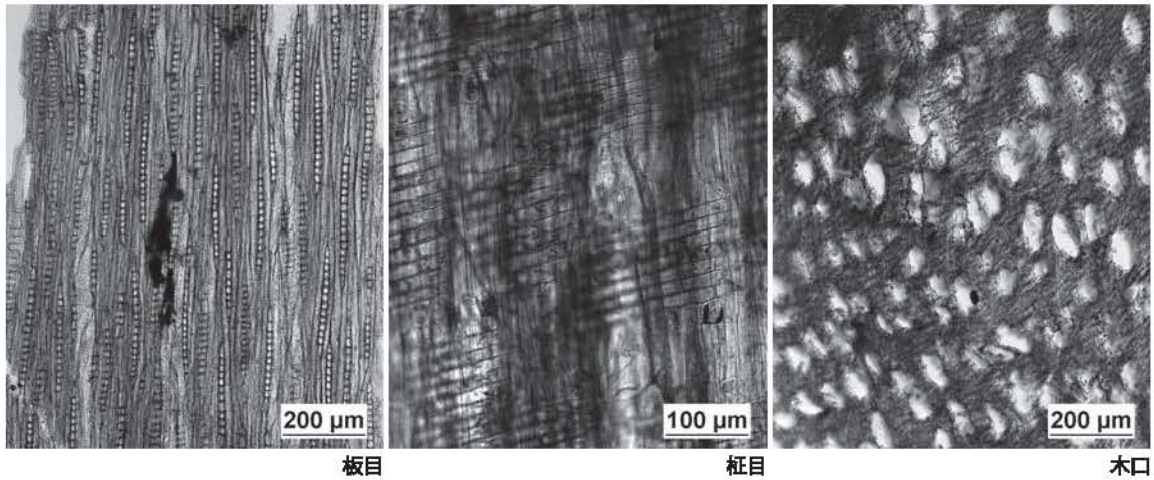
No75　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節

第128図　試料73～75の図版



板目　　柾目　　木口

No-76　ブナ科コナラ属コナラ亜属クヌギ節



板目　　柾目　　木口

No-77　ヤナギ科ヤナギ属

第129図　試料76、77の図版

5　蔵増宮田遺跡理化学的資料分析

株式会社　古環境生物研究所

A　自然科学分析の概要

ここでは、蔵増宮田遺跡で検出された火山灰と軽石についてテフラ分析を行い、給源火山を推定する。また、低湿地部における水田遺構の有無を検討する目的でプラント・オパール分析を実施し、さらに河川跡から出土した種子と昆虫化石を同定する。

B　蔵増宮田遺跡におけるテフラ分析

はじめに

山形盆地とその周辺の後期更新世以降の地層や土壌の中には、蔵王、栗駒、鳴子、肘折、十和田など東北地方の火山のほか、洞爺、浅間、御岳、三瓶、阿蘇、姶良、鬼界など遠方の火山に由来するテフラ（火山砕屑物，いわゆる火山灰）が数多く認められる（町田・新井，1992，2003など）。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている指標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代を知ることができる。

ここでは、蔵増宮田遺跡の発掘調査において出土した降下テフラおよび発砲した黒色～黒灰色スコリア礫の合計５試料を対象にして火山砕屑物としての岩石学的諸特性を明らかにし、降下テフラについては対比される可能性のある既知のテフラの同定を行う。また、スコリア礫についてはそれらの起源などを検討する上での基礎的データの構築を図る。

試料

分析試料は、発掘調査担当者により採取された次の５点である。試料１は、遺物集中地区の低湿地で遺棄された古墳時代の土器群の上層（２層）の灰黄褐色細粒火山灰層、試料２はSD1構跡の基底に磨耗した土器の上位の灰黄褐色細粒火山灰層で各試料とも十和田ａテフラ（To-a：AD915年）と推定されている。試料３～５は、SG2もしくSG3の河川の水路跡に埋積している土器や木製品などの遺物と混在して出土した色～黒灰色スコリア礫である。これらの礫は河成作用によって磨耗されたと推定できる円礫の形態を示す。

分析方法

採取された試料１および試料２は、前処理として湿式用の篩（２～４φ）を用いて水洗しながら各粒径ごとに篩分けした。さらに２～３φ（0.250～0.125mm）と３～４φ（0.125～0.063mm）の粒子については超音波洗浄を行い、それらの砂粒子を分析対象とした。

各試料の砂粒子の粒径が４φ（0.125～0.063mm）を対象に重鉱物組成を求めた。テトラブロムエタン（比重：2.96）を用いて重液分離し、重鉱物と火山ガラスを含む軽鉱物のフラクションに区分し、それぞれ秤量した。重鉱物粒子はレーキサイドセメントで封入してプレパラートを作成し偏光顕微鏡下で 100 倍の倍率で鑑定を実施した。なお、重鉱物は斜方輝石 (opx：第 130 図３)、単斜輝石 (cpx：第 130 図４)、普通角閃石 (ho)、不明及びその他を含めて総数が 250 個前後に達するまでカウントした。

また、重液分離後、得られた軽鉱物に含まれる火山ガラスの割合を求め、同時に火山ガラスの形態分類も行った。なお、火山ガラスの形態分類の分類基準は、従来の吉川 (1976) や町田・新井 (1978) の分類があるが、ここでは気泡 (bubble) の大きさ、ガラスの厚さや気泡の形状などを指標に基づいて定めた遠藤・鈴木（1980）に従った。また、火山ガラスおよび非火山ガラスの総数が 300 個前後に達するまで 100 倍の偏光顕微鏡下で計測した。以下にその分類基準を示す。

A　型：気泡の曲率半径が大きく火山ガラスの壁が薄い平板状の火山ガラス

A' 型：気泡と気泡の接合部が気泡の壁の平板上にＸやＹ字状の稜を持つ火山ガラス (第 130 図１)

B　型：平板状だが、火山ガラスの壁が異常に厚く屋根瓦状、カマボコ状やフレーク状の火山ガラス

C　型：A，A' 型に比べて小さな曲率を持つ火山ガラスで透明なガラスの壁に幾つかの気泡が集まってできた火山ガラス（第 130 図２）

D　型：C型とほぼ同じ曲率で、その気泡が管状に細長く引き伸ばされ、透明な火山ガラスに数本の平行した稜を持つ火山ガラス

E　型：D型よりも管が細長く繊維を束ねた形状を示す火山ガラス

F　型：最も曲率半径が小さく、不定形の多数の気泡を

持った軽石状の火山ガラス

さらに、各試料に含まれる火山ガラス（n1）と斜方輝石（γ）について温度変化型屈折率測定装置（MAIOT2000：古澤地質調査事務所社製）を用いてそれぞれの屈折率の測定を行った。火山ガラスの屈折率は、3～4 φ（0.125～0.063mm）の粒経を対象に30個に達するまで測定した。また、斜方輝石の屈折率は、2～3 φ（0.125～0.250mm）の粒子を潰して10個に達するまで測定した。一方、試料3，4，5のスコリア礫は、試料の一部を細かくなるまで潰し砕いて4 φ（0.125～0.063mm）の篩で粒子を揃え、超音波洗浄後、試料1および2と同様に重液分離を行い、軽鉱物のファラクションに残った粒子については、試料1および2と同じ方法で火山ガラス含有率と火山ガラスの形態分類を行った。重鉱物のフラクションは粒子をレーキサイドセメントに封入してプレパラートを作成して100倍の偏光顕微鏡下で斜方輝石(opx)、単斜輝石(cpx)、普通角閃石(ho)、およびカミングトン閃石（cum：第130図7）、カンラン石（ol：第130図8）などの鑑定可能な鉱物をカウントした。なお、軽鉱物のフラクションに含まれるスコリア粒子の透明な火山ガラス部分（第130図6）を用いて試料1および2と同様に火山ガラスの屈折率測定を実施した。

分析結果

諸分析の結果を表27と表28と表29に示した。また、その特徴をまとめると以下の通りになる。

試料1：重鉱物の含有率は2%未満で低い。その内訳は、斜方輝石（opx）が約17%、単斜輝石（cpx）が約18%および普通角閃石が約1%の割合であった。また、軽鉱物の含有率は約98%で極めて高い。軽鉱物中に含まれる火山ガラスの含有率は64%で、その内A型およびA'型のバブルウォールタイプの火山ガラスは軽鉱物中に26%、C型、D型およびE型の軽石タイプは約38%が含まれている。さらに、火山ガラスの屈折率（n1）は、1.5013-1.5070の範囲の値を示す。一方、斜方輝石の屈折率（γ）は、1.7065-1.7079の範囲の値を示した。

試料2：重鉱物の含有率は1%未満で極めて低い。その内訳は、斜方輝石（opx）が約26%、単斜輝石（cpx）が約29%および普通角閃石が1%未満の割合の構成であった。また、軽鉱物の含有率は約99%で極めて高い。軽鉱物中に含まれる火山ガラスの含有率は64%で、その内A'型のバブルウォールタイプの火山ガラスは軽鉱物中に25%、C型，D型およびE型の軽石タイプは約39%が含まれている。さらに、火山ガラスの屈折率（n1）は、1.5017-1.5078の範囲の値を示す。一方、斜方輝石の屈折率（γ）は、1.7039-1.7063の範囲の値を示した。

試料3：本試料は、ほとんどが透明なスコリア質茶褐色火山ガラスで構成されている。このスコリア質の円礫には、極少量であるが単斜輝石（cpx）、斜方輝石（opx）、カンラン石（ol）およびカミグントン閃石（cum）が重鉱物として含まれる。この火山ガラスの屈折率（n1）は1.5278-1.5308の範囲の値を示した。

試料4：試料3と同様にほとんどが透明なスコリア質茶褐色火山ガラスで構成されている。このスコリア質の円礫には、極少量であるが単斜輝石（cpx）、カンラン石（ol：第130図8）、カミグントン閃石（cum：第130図7）および斜方輝石（opx）が重鉱物として含まれる。この火山ガラスの屈折率（n1）は1.5279-1.53084範囲の値を示した。

試料5：試料3、試料4とは異なり、透明なスコリア質茶褐色火山ガラスの含まれる割が低くなる。ほとんどが黒色の不透明ガラス質のスコリア粒子で構成されている。不透明スコリア粒子の一部の透明茶褐色火山ガラス（第130図6）を用いて計測した屈折率（n1）の値は、1.5258-1.5271の範囲を示した。また、極少量含まれる重鉱物は、単斜輝石（cpx）、カミグントン閃石（cum）、斜方輝石（opx）、普通角閃石（ho）およびカンラン石（ol）で構成されている。

考察

以上の分析結果から、試料1は古墳時代の遺物の上位のテフラであることと、それに基づくテフラの層序的年代と天童市および周辺地域を覆うテフラの候補として十和田aテフラ（To-a：AD915年）が対比される可能

性が高い。従来このテフラには、軽石タイプの火山ガラスと、重鉱物として斜方輝石（opx）と単斜輝石（cpx）が含まれる。火山ガラスの屈折率（n1）は 1.500-1.508、斜方輝石の屈折率（γ）は 1.706-1.708 の値を示す岩石学的特性を持つテフラである（町田・新井，2003）。試料 1 の分析と比較すると、両輝石の量比が異なることと極少量の普通角閃石（ho）含む以外に同じ特性を持つことから、極めて To-a に対比される可能性が高い。また、試料 2 は、斜方輝石の屈折率がやや低いが、このことを除けば試料 1 とほぼ同じ特性を示すことから、To-a に対比される可能性が高い。

試料 3 と試料 4 は、スコリア礫の発砲形態を反映した火山ガラスの形態的特徴が A' 型と C 型の火山ガラスが卓越し、含まれる透明な茶褐色を呈す火山ガラスの屈折率（n1）が両試料とも 1.528-1.530 の値を示す。また、重鉱物としてカミングトン閃石（cum）やカンラン石（ol）が含まれることが特徴である。さらに試料 5 は、試料 3 と試料 4 に比べて不透明なスコリア粒子が含まれ、透明な茶褐色を呈す火山ガラスの含有率が低い。火山ガラスの屈折率（n1）が 1.526-1.527 の値を示しやや低いとともに少量普通角閃石（ho）含まれることなどが異なる特徴である。

まとめ

天童市蔵増宮田遺跡で出土した降下テフラおよび発砲した黒色～黒灰色スコリア礫について重鉱物組成分析、火山ガラス比分析、火山ガラスの屈折率測定、さら

表 27　蔵増宮田遺跡のテフラ分析結果

サンプル名		試料 1	試料 2	試料 3	試料 4	試料 5
試料重量 (g)		0.267	0.246			
軽鉱物 (g)		0.256	0.236			
重鉱物 (g)		0.005	0.002			
回収重量合計 (g)		0.261	0.238			
重鉱物組成（個）	斜方輝石	43	68	7	2	3
	単斜輝石	45	77	32	18	16
	普通角閃石	3	2	0	0	3
	カンラン石	0	0	4	15	1
	カミングトン閃石	0	0	2	17	5
	不明及その他	165	112			
	合　計	256	259	45	52	28
火山ガラス（個）		193	206	284	299	26
非火山ガラス（個）		107	114	10	7	281
火山ガラス形態分類（個）	A 型	2	0	0	0	0
	A' 型	76	81	260	230	22
	B 型	0	0	0	0	0
	C 型	50	43	24	60	2
	D 型	54	57	0	4	2
	E 型	11	25	0	3	0
	F 型	0	0	0	2	0

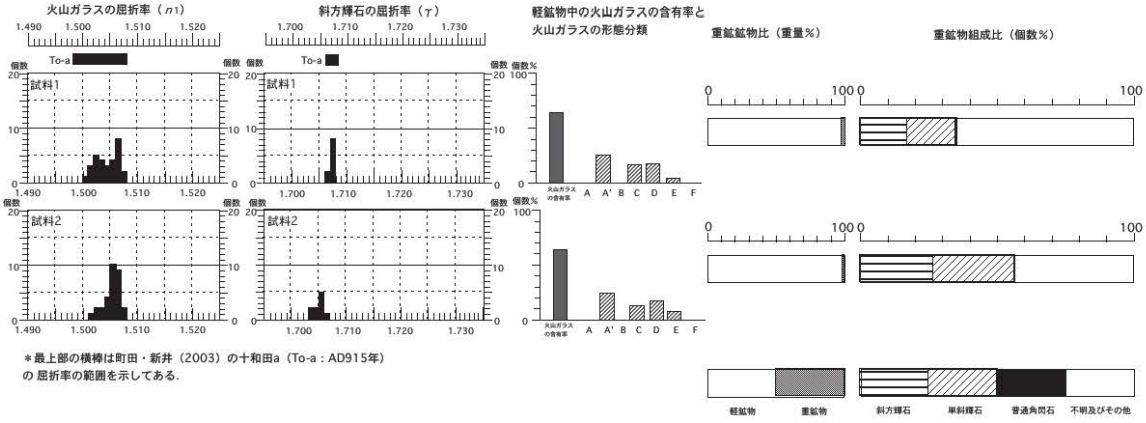
サンプル名		試料 1	試料 2	試料 3	試料 4	試料 5
重液分離後の回収率（重量%）		97.75	96.75			
軽鉱物の含有率（重量%）		98.08	99.16			
重鉱物の含有率（重量%）		1.92	0.84			
合　計		100.00	100.00			
重鉱物組成（個数%）	斜方輝石	16.80	26.25			
	単斜輝石	17.58	29.73			
	普通角閃石	1.17	0.77			
	カンラン石	0.00	0.00			
	カミングトン閃石	0.00	0.00			
	不明及その他	64.45	43.24			
	合　計	100.00	100.00			
火山ガラス形態分類（個数%）	A 型	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00
	A' 型	25.33	25.31	88.44	75.16	7.17
	B 型	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	C 型	16.67	13.44	8.16	19.61	0.65
	D 型	18.00	17.81	0.00	1.31	0.65
	E 型	3.67	7.81	0.00	0.98	0.00
	F 型	0.00	0.00	0.00	0.65	0.00
火山ガラス含有率（個数%）		64.33	64.38	96.60	97.71	8.47
火山ガラスの屈折率 (n1) の範囲		1.5013-1.5070	1.5017-1.5078	1.5278-1.5308	1.5279-1.5284	1.5258-1.5271
火山ガラスの屈折率 (n1) の平均値		1.5046	1.5054	1.5289	1.5282	1.5265
斜方輝石の屈折率（γ）		1.7065-1.7079	1.7039-1.7063	—	—	—

に斜方輝石の屈折率測定を実施した。その結果、試料１と試料２は十和田ａテフラ（To-a：AD915 年）に対比される可能性が高く、試料３と試料４はスコリア礫としてほぼ同じ特性を示すことが明らかになった。

引用・参考文献

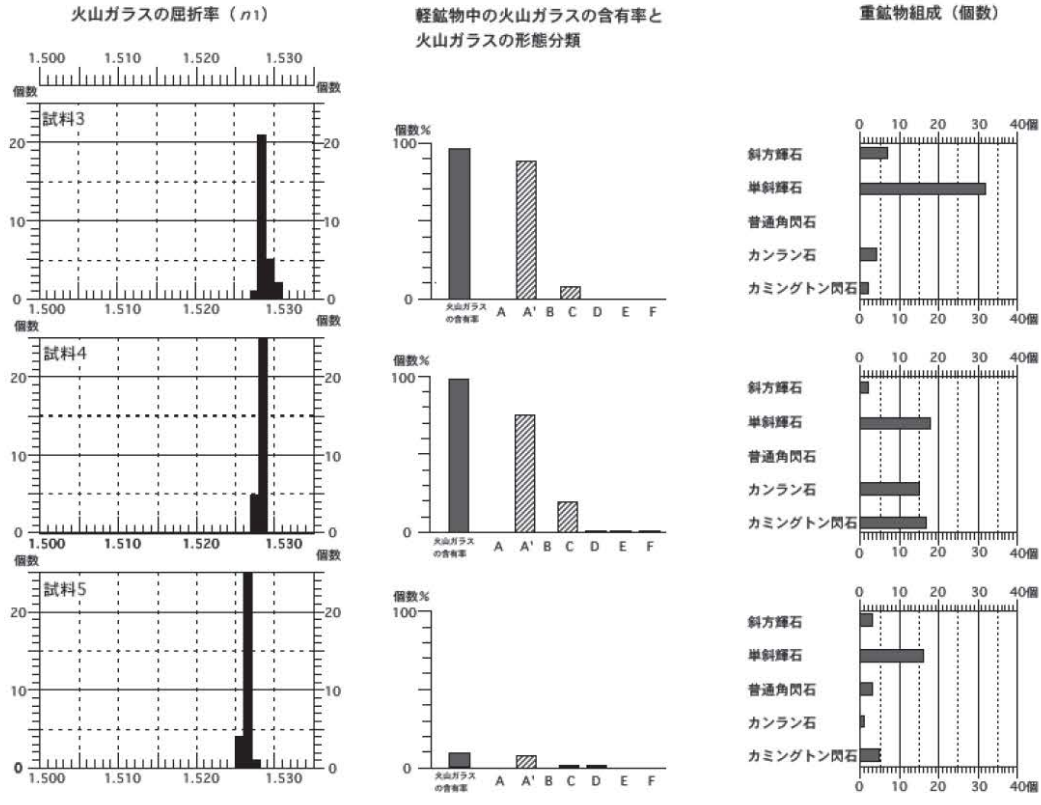
遠藤邦彦・鈴木正章（1980）立川・武蔵野ローム層の層序と火山ガラス濃集層『考古学と自然科学』No13　p.19～30
町田　洋・新井房夫（2003）『新編火山灰アトラス―日本列島とその周辺』東京大学出版会　336p
町田　洋・新井房夫・小田静夫・遠藤邦彦・杉原重夫（1984）テフラと日本考古学―考古学研究と関係する　テフラのカタログ　古文化財編集委員会編『古文化財に関する保存科学と人文・自然科学―総括報告書―』p.865-928
大池昭二（1972）十和田火山東麓における完新世テフラの編年『第四紀研究』11　p.232～233
吉川周作（1976）大阪層群火山灰層について『地質学雑誌』82　p.497～515

表 28　蔵増宮田遺跡における火山灰分析結果（1）



＊最上部の横棒は町田・新井（2003）の十和田a（To-a：AD915年）の 屈折率の範囲を示してある.

表 29　蔵増宮田遺跡における火山灰分析結果（2）



1. 試料 1 の A' 型火山ガラス（中央）

2. 試料 1 の C 型火山ガラス（中央）

3. 試料 2 の斜方輝石（opx）

4. 試料 1 の単斜輝石（cpx）

5. 試料 4 の茶褐色の A' 型スコリア火山ガラス

6. 試料 5 の一部不透明な茶褐色スコリア火山ガラス

7. 試料 3 の茶褐色スコリア火山ガラスに取り込まれているカミングトン閃石（cum）

※一つの粒子の大きさは 0.125 ～ 0.053mm

8. 試料 4 のカンラン石（ol）

第130図　蔵増宮田遺跡のテフラ粒子

C　蔵増宮田遺跡におけるプラント・オパール分析

はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸（SiO_2）が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石（プラント・オパール）となって土壌中に半永久的に残っている。プラント・オパール（植物珪酸体）分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000）。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である（藤原・杉山，1984）。

ここでは、蔵増宮田遺跡の発掘調査で確認された低湿地部においてプラント・オパール分析を行い、水田稲作が営まれていた可能性について検討する。

試料

分析試料は、B区の1層（試料6）、2層（試料7）、4層（試料8）、5層（試料9）、6層（試料10）、7層（試料11）の計6点である。試料はいずれも遺跡の調査担当者によって採取され、当社に送付されたものである。

方法

プラント・オパールの抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法（藤原，1976）をもとに、次の手順で行った。

1）試料を105℃で24時間乾燥（絶乾）

2）試料約1g に直径約40 μm のガラスビーズを約0.02g 添加（電子分析天秤により0.1mg の精度で秤量）

3）電気炉灰化法（550℃・6時間）による脱有機物処理

4）超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散

5）沈底法による20 μm以下の微粒子除去

6）封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成

7）検鏡・計数

検鏡は、おもにイネ科植物の機動細胞（葉身にのみ形成される）に由来するプラント・オパールを同定の対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスビーズ個数が500以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。

検鏡結果は、計数値を試料1g中のプラント・オパール個数（試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズの個数の比率を乗じて求める）に換算して示した。また、おもな分類群については、この値に試料の仮比重（ここでは1.0と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重，単位：10^{-5}g）を乗じて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。

各分類群の換算係数は、イネ（赤米）数は2.94（種実重は1.03）、ヨシ属（ヨシ）は6.31、ススキ属（ススキ）は1.24、メダケ節は1.16、チマキザサ節は0.75、ミヤコザサ節は0.30である。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山，2000）。

結果

（1）分類群

分析試料から検出されたプラント・オパールは、イネ、ヨシ属、ススキ属型、ジュズダマ属、シバ属、タケ亜科（メダケ節型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型、その他）および未分類である。これらの分類群について定量を行い、その結果を表30、31に示した。主要な分類群については顕微鏡写真を示す。

（2）プラント・オパールの検出状況

下位の7層と6層では、タケ亜科のチマキザサ節型とミヤコザサ節型が検出されたが、いずれも少量である。5層ではイネ、ヨシ属、ススキ属型、シバ属、メダケ節型、チマキザサ節型などが検出された。このうち、ヨシ属は高い値であるがその他はいずれも少量である。4層ではイネ、ヨシ属、ススキ属型、シバ属、メダケ節型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型などが検出された。イネが高い値であり、ヨシ属も比較的高い値である。その他は少量である。2層ではジュズダマ属とチマキザサ節型が検出されたが、いずれも少量である。1層ではイネ、ヨシ属、ススキ属型、シバ属、メダケ節型、チマキザサ節型、ミヤコザサ節型などが検出された。イネとヨシ属は高い値であり、シバ属、チマキザサ節型も比較的高い値

である。

考察

稲作跡（水田跡）の検証や探査を行う場合、通常、イネのプラント・オパールが試料1gあたり5,000個以上の密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している（杉山，2000）。ただし、近年の分析調査によると、密度が3,000個/g程度あるいはそれ未満でも水田遺構が検出された事例が多く報告されていることから、ここでは3,000個/gを目安として検討する。

本遺跡では、1層、4層、5層の各層でイネのプラント・オパールが検出されている。プラント・オパール密度は1層で4,200個/g、4層で6,600個/gと高い値であり、稲作跡の可能性を判断する際の基準である3,000個/gを超過している。また、湿地の環境を示唆するヨシ属も随伴する。こうしたことから、1層と4層についてはいずれも水田跡であった可能性が高いと判断される。なお、畦畔や周辺の乾いたところにはススキ属、シバ属、タケ・ササ類が生育していたと推定される。5層ではプラント・オパール密度が1,200個/gとやや低い値である。直上の4層が高密度であること、その他のススキ属、シバ属、メダケ節型およびチマキザサ節型も上層より低い値であることなどから、上層から後代のプラント・オパールが混入した可能性が高い。仮に当該層で稲作が行われていたならば、極めて短期間の稲作であったか、耕作地は調査地の周辺であったと考えられる。なお、ヨシ属が高い密度であることから、調査地は湿地もしくはそれに近い環境であったと推定される。

2層、6層および7層ではプラント・オパールの検出密度が低いことから、各層の堆積当時はイネ科草本植物の生育には適さない環境であったか、土層の堆積速度が極めて速かった可能性が推定される。

まとめ

蔵増宮田遺跡の低湿地部においてプラント・オパール分析を行った結果、1層と4層でイネが高い密度で検出され、それぞれ水田跡であった可能性が高いと判断された。

引用・参考文献

杉山真二（1987）タケ亜科植物の機動細胞珪酸体『富士竹類植物園報告』31　p.70～83
杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）『考古学と植物学』同成社　p.189～213
藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－『考古学と自然科学』9　p.15～29.
藤原宏志（1998）『稲作の起源を探る』岩波新書

表 30　蔵増宮田遺跡のプラント・オパール分析結果 (1)

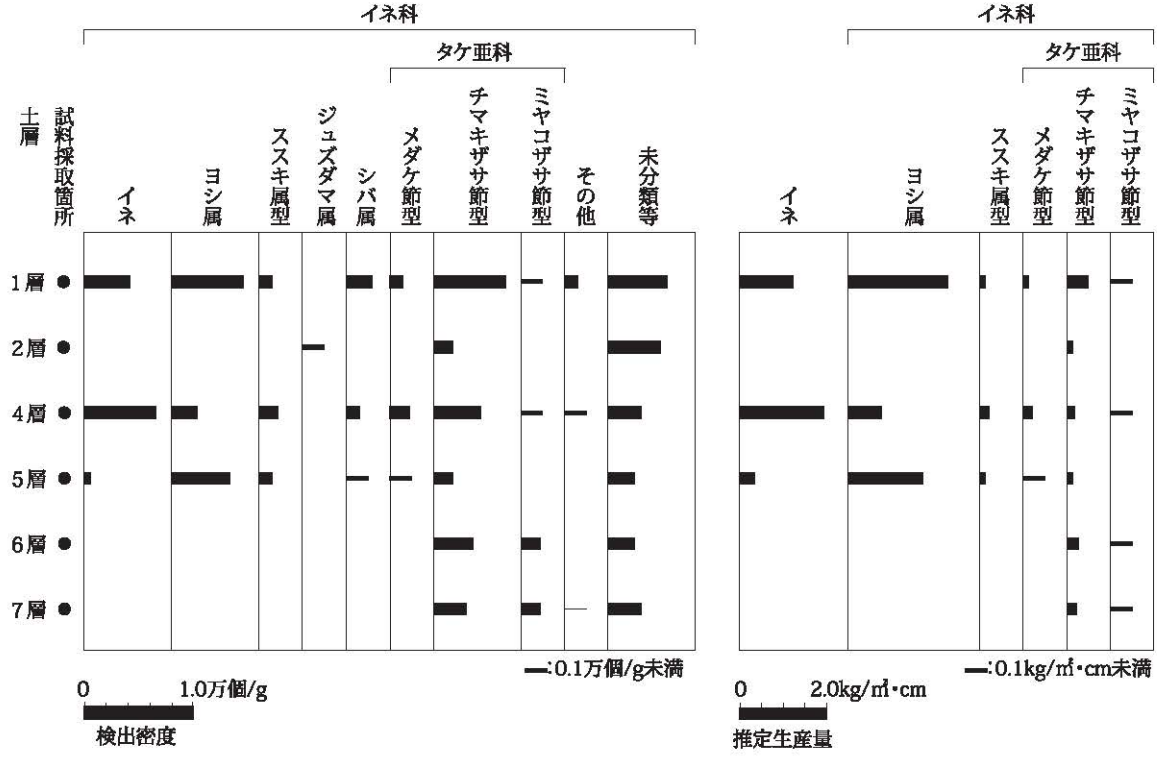
検出密度（単位：× 100 個 /g）

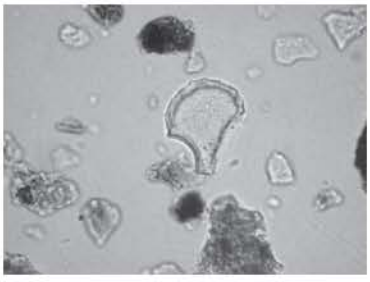
分類群（和名・学名）＼層　位		B区 1層	2層	4層	5層	6層	7層
イネ科	Gramineae (Grasses)						
イ　ネ	*Oryza sativa*	42		66	12		
ヨシ属	*Phragmites*	36		24	54		
ススキ属型	*Miscanthus* type	12		18	12		
ジュズダマ属	*Coix*		6				
シバ属	*Zoysia*	24		12	6		
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)						
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. Nipponocalamus	12		18	6		
チマキザサ節型	*Sasa* sect. Sasa etc.	66	18	24	18	36	30
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. Crassinodi	6		6		18	18
その他	Others	12		6			6
未分類等	Unknown	54	48	30	24	24	30
プラント・オパール総数	Total	264	72	204	132	78	84

おもな分類群の推定生産量（単位：kg / ㎡・cm）

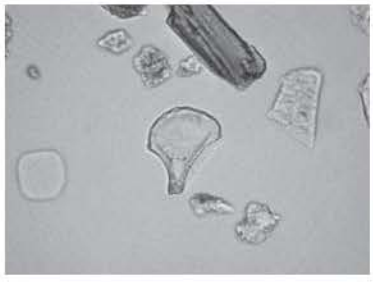
イ　ネ	*Oryza sativa*	1.24		1.94	0.35		
ヨシ属	*Phragmites*	2.28		1.52	3.41		
シバ属	*Miscanthus* type	0.15		0.22	0.15		
メダケ節型	*Pleioblastus* sect. Nipponocalamus	0.14		0.21	0.07		
チマキザサ節型	*Sasa* sect. Sasa etc.	0.50	0.14	0.18	0.14	0.27	0.23
ミヤコザサ節型	*Sasa* sect. Crassinodi	0.02		0.02		0.05	0.05

表 31　蔵増宮田遺跡のプラント・オパール分析結果 (2)



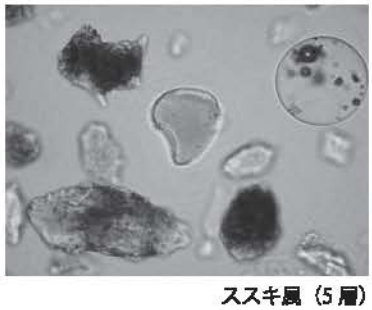

イネ（1層）

イネ（4層）

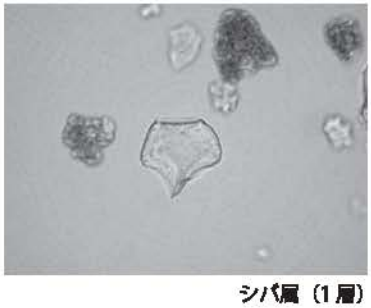

イネ（5層）

ヨシ属（5層）

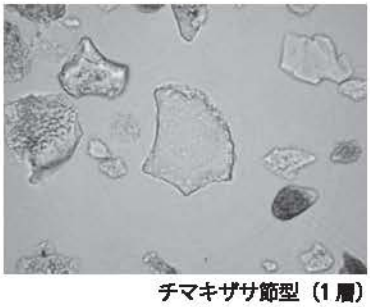
ススキ属（4層）

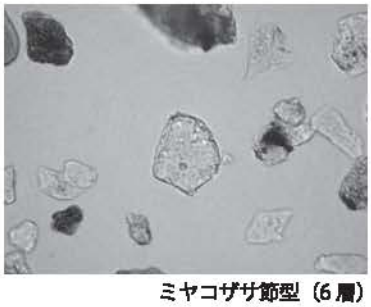

ススキ属（5層）

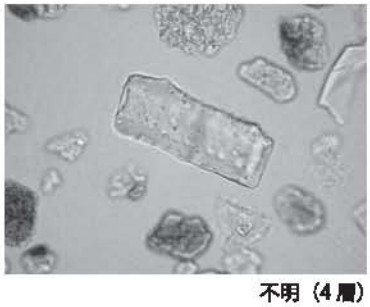
ジュズダマ属（2層）


シバ属（1層）

メダケ節型（4層）


チマキザサ節型（1層）


ミヤコザサ節型（6層）


不明（4層）

50 μm

第131図　蓮増宮田遺跡のプラント・オパール

D　蔵増宮田遺跡における種子同定

はじめに

植物の種子や果実は比較的強靱なものが多く、堆積物中に残存する。堆積物から種実を検出しその群集の構成や組成を調べ、過去の植生や群落の構成要素を明らかにし古環境の推定を行うことが可能である。また出土した単体試料等を同定し、栽培植物や固有の植生環境を調べることができる。

ここでは、蔵増宮田遺跡で出土した種子の同定を行い、当時の植物利用ならびに周辺植生を検討する。

試料

試料は、古墳時代中期の河川跡より出土した SG3 の 7 層（試料番号 12、13）の 2 点、SG3 の 19 層（試料番号 14）、20 層（試料番号 15）、21 層（試料番号 16）の 3 点の計 5 点である。

方法

試料を肉眼及び双眼実体顕微鏡で観察し、形態的特徴および現生標本との対比によって同定を行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示す。

結果

(1) 分類群

樹木 3、草本 5 の計 8 分類群が同定される。学名、和名および粒数を表 32 に示し、主要な分類群を写真に示す。以下に同定根拠となる形態的特徴、写真に示したもののサイズを記載する。

〔樹木〕

マツ科　Pinaceae　毬果　長さ×幅：25.05 ㎜×18.61 ㎜

黒褐色で卵形を呈す。種鱗先端の外部に露出する部分は扁平 5 角形であり、その中央にはへそがある。残存が悪く科レベルの同定に留まる。

ブナ科　Fagaceae　果皮（破片）

黒褐色で楕円形を呈し、表面は平滑である。この分類群はつき部、殻斗が欠落し破片のため、科レベルの同定までである。土の集塊の表面に観察される。

ノブドウ　*Ampelopsis brevipedunculata* var. *heterophylla* Hara　種子　ブドウ科　長さ×幅：3.50 ㎜× 3.76 ㎜

茶褐色で広卵形を呈す。腹面に「ハ」字状の孔が 2 つあり、背面のカラザは長く伸びる。

〔草本〕

エノコログサ属　*Setaria* Beauv　穎　イネ科　長さ×幅：3.07 ㎜× 1.53 ㎜、3.62 ㎜× 1.65 ㎜

穎は茶褐色で楕円形を呈す。表面には横方向の微細な隆起がある。土の集塊の表面に観察される。

タデ属　*Polygonum*　果実（破片）　タデ科

黒褐色で卵形を呈す。表面にはやや光沢があり、断面は三角形である。

コウホネ　*Nuphar japonicum* DC.　種子　スイレン科　長さ×幅:5.23 ㎜× 3.46 ㎜、5.26 ㎜× 3.79 ㎜、4.36 ㎜× 3.42 ㎜

茶褐色で倒卵形を呈す。一側にへソから先端まで延びる線条がある。

ササゲ属　Vigna　炭化種子（破片）　マメ科

黒色で楕円形を呈す。へそは縦に細長い。

ウリ類　*Cucumis melo* L.　種子　ウリ科　長さ×幅：6.36 ㎜× 3.16 ㎜

淡褐色～黄褐色で長楕円形を呈し、上端は「ハ」字状にくぼむ。

藤下によると小粒種子（雑草メロン型)、中粒種子（マクワウリ・シロウリ型)、大粒種子（モモルディカ型）がある。

不明種実

種実ではあるが、表面に土などが付着し表面模様が観察できない。乾燥しており形が不明のため、不明種実とした。

(2) 種実群集の特徴

① SG3　6 層（試料番号 12）

樹木種実のブナ科 1、草本種実のエノコログサ属 2 が同定された。ブナ科は破片のため、科レベルの同定に留まる。いずれも土の集塊の表面に観察される。ブナ科は温帯に分布する樹木である。草本種実のエノコログサ属は畑や集落のやや乾燥した人為地に多い雑草である。

② SG3　6 層（試料番号 13）

樹木種実のマツ科 1 が同定された。マツ科は温帯を中心に広く分布する常緑針葉樹である。

③ SG3　19 層（試料番号 14）

草本種実のタデ属 1、コウホネ 13 が同定された。草本種実のタデ属は畑や集落のやや乾燥した人為地に生育

し、コウホネはやや深い（1～1.5 m）水域に生育する水生植物である。

④SG3　7層（試料番号15）

草本種実のウリ類1が同定された。草本種実のウリ類は食用になる栽培植物である。

⑤SG3　21層（試料番号16）

樹木種実のノブドウ1、草本種実のササゲ属1が同定された。樹木種実のノブドウは日当たりのよい林縁や山野に生育し、草本種実のササゲ属は栽培植物である。

考察とまとめ

蔵増宮田遺跡で出土した種実について同定を行った。その結果、樹木種実であるマツ科、ブナ科、ノブドウ、草本種実であるエノコログサ属、タデ属、コウホネ、ササゲ属、ウリ類が同定された。食用となるのはササゲ属、ウリ類の2種であり、栽培植物でもある。ノブドウ、エノコログサ属、タデ属は耕地雑草ないし人の活動域周辺に生育する人為性の高い植物である。19 層からは水生植物のコウホネが検出され、堆積当時は水域をもつ沼沢の環境であったことが示唆される。

参考文献

杉笠原安夫（1985）『日本雑草図説』養賢堂　p.494
笠原安夫（1988）作物および田畑雑草種類『弥生文化の研究　第2巻生業』雄山閣出版　p.131～139
藤下典之（1982）菜畑遺跡から出土したメロン仲間 Cucumis melo L. とヒョウタン仲間 Lagenaria siceraria Standl. の種子について『唐津市文化財調査報告第5集　菜畑遺跡』唐津市教育委員会　p.455～463
藤下典之（1992）出土種子からみた古代日本のメロンの仲間、その種類、渡来、伝搬、利用について『考古学ジャーナルNo. 354』ニュー・サイエンス社　p.7～13
南木睦彦（1992）低湿地遺跡の種実『月刊　考古学ジャーナル』No.355　ニュー・サイエンス社　p.18～22
南木睦彦（1993）葉・果実・種子　『日本第四紀学会編　第四紀試料分析法』東京大学出版会　p.276～283

表32　蔵増宮田遺跡における種実同定結果

分類群				SG3		SG3	SG3	SG3
		部位		7層		19層	20層	21層
学名	和名			試料12	試料13	試料14	試料15	試料16
Arbor	樹木							
Pinaceae	マツ科	毬果			1			
Fagaceae	ブナ科	果皮	（破片）	1				
Ampelopsis brevipedunculata var. *Heterophylla* Hara	ノブドウ	種子						1
Herb	草本							
Setaria Beauv.	エノコログサ属	穎		2				
Polygonum	タデ属	果実	（破片）			1		
Nuphar japonicum DC.	コウホネ	種子				13		
Vigna	ササゲ属	炭化種子	（破片）					1
Cucumis melo L.	ウリ類	種子					1	
Total	合計			3	1	14	1	2
Unknown seeds	不明種実					1		
Unknown seeds	不明種実		（破片）			7		

1　マツ科毬果
（SG2・7層・試料13）
5.0mm

2　ブナ科果皮（破片）
（SG2・7層・試料12）
1.0mm

3　ノブドウ種子
（SG3・21層・試料16）
1.0mm

4　エノコログサ属穎
（SG2・7層・試料12）
1.0mm

5　エノコログサ属穎
（SG2・7層・試料12）
1.0mm

6　タデ属種子（破片）
（SG3・19層・試料14）
1.0mm

7　コウホネ種子
（SG3・19層・試料14）
1.0mm

8　コウホネ種子
（SG3・19層・試料14）
1.0mm

9　コウホネ種子
（SG3・19層・試料14）
1.0mm

10　ササゲ属炭化種実（破片）
（SG3・21層・試料16）

11　同左
1.0mm

12　ウリ類種子
（SG3・20層・試料15）
1.0mm

第132図　蔵増宮田遺跡の種実

E　蔵増宮田遺跡における昆虫同定

はじめに

昆虫のうち甲虫類の上翅や前胸背板などは比較的強靱なものが多く、堆積物中に残存することがある。堆積物から昆虫を検出しその群集の構成や組成を調べ、過去の植生や群集の構成要素を明らかにし古環境の推定を行うことや、自然改変などの情報を得ることができる。また出土した単体試料等を同定し、トイレ遺構などの特定にも利用される。

ここでは、蔵増宮田遺跡で出土した昆虫の同定を行い、当時の堆積環境および周辺植生を検討する。なお、同定に際しては、橿原市昆虫館館長の木村史明氏にご教示いただいた。

試料

試料は、SG3の20層より出土した8㎜×4㎜の土に張り付いた状態の破片1点である。

方法

(1) 昆虫を肉眼および双眼実体顕微鏡下で観察し、同定計数を行う。

(2) 形態的特徴および現生標本との対比によって同定を行い、結果は同定レベルによって科、属、種などの階級で示す。

結果

1破片状態ではあるが、コウチュウ目1分類群が同定された。出現部位は、1部位、前翅である。

所見とまとめ

同定された昆虫は、コウチュウ目の前翅であった。コウチュウ目の前翅は破片であり全体を観察できない。しかし、破片の中央部に幅の広い青紫色の縦帯が認められ、コウチュウ目ハムシ科オオルリハムシ（*Chrysolina virgata*）の前翅の部位である可能性が高く、観察面は表面で左前翅である。

オオルリハムシは、比較的大型のハムシで、体調11～15㎜でズングリとした体形で、体背面は金緑青色で、前翅中央に幅広い赤銅色～紫色の縦帯を有することで特定でき、その色調は生息地や個体差もあり多様である。国内では青森県を北限に山口県まで生息するが、人里に近い比較的冷涼な山間部の池の周辺の規模の小さな湿地帯や沼に生息する。シソ科のシロネやヒメシロネなどの沼沢地・湖岸・河原などに生育する特定の草を食草する。出土地点が低湿地の浅い河川跡であることから、同定されたコウチュウ目の前翅はオオルリハムシである可能性が高い。

参考文献

石谷正宇（1996）環境指標としてのゴミムシ類（甲虫目：オサムシ科, ホソクビゴミムシ科）に関する生態学的研究『比和科学博物館研究報告』34　p.1～110

森　勇一（1994b）石川県金沢市戸水C遺跡の井戸中から産した昆虫群集について『石川県立埋蔵文化財センター年報』14　石川県立埋蔵文化財センター　p.106～111

森　勇一（1995）静岡県川合遺跡（八反田地区）より得られた昆虫群集について『静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告書　第63集　川合遺跡（八反田地区Ⅱ）』静岡県埋蔵文化財調査研究所　p.327～329

森　勇一（1996a）第2トレンチ3号井戸から産した昆虫群集『高崎市文化財調査報告書　第145集　下中居条里遺跡　都市計画道路下中居矢中線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書（1）』高崎市教育委員会　p.123～127

試料　コウチュウ目　前翅（SG2・7層）

図133　蔵増宮田遺跡の昆虫

V まとめ

1 調査の結果

今回の蔵増宮田遺跡の発掘調査は、主要地方道天童大江線 蔵増（2）工区 道路改築事業に係る2,200㎡を対象に実施された。

蔵増宮田遺跡は、立谷川と乱川の扇状地に挟まれた低地に位置する古墳時代中期と後期の遺跡である。周囲には、蔵増押切遺跡、板橋２遺跡、的場遺跡などの古墳時代前期や中期、願正壇遺跡や国指定史跡西沼田遺跡のような後期の遺跡が多くみられる。

調査の結果、古墳時代の土器と木製品を中心に文化財認定で115箱出土した。残念ながら、明確に人が居住していたと確信を持てる遺構は検出できなかったが、遺物を多数含む河川跡が３本と溝跡１本、土器が大量に出土した地点が１箇所検出された。

2 遺構と遺物

蔵増宮田遺跡は、２つの時期に大別できる。

SG3、７河川跡出土遺物を第１群、SG2河川跡、土器集中区を第２群とする。

以下、遺構ごとに遺物や年代観について述べる。

第１群

SG3と７の出土遺物から、ほぼ同時期である。両河川は、調査区南側で合流する可能性が高い。

高坏

脚部は典型的な中期南小泉式のものである。筒状のものと裾広がりのものがみられる。第26図１は、後期に帰属するものが混入したとみられる。

坏部には、鉢状のものが４点ほど出土した。

坏、鉢

第21図12、13や第27図14のように一般的に古い形態と言われるものがみられる。

壺

完形の物を大きく分けると、小型で坩に近い第28図10のようなものと大型で複合口縁が退化したような形で底部がある第23図１、第30図１に大別できる。どちらも胴部はきれいな球形である。

甕

全体の形がわかるものを分類すると、第23図２、第32図10、第33図１のようにほぼ球胴状のものと第23図３のようにやや菱型状のものに分類できる。

甑

無底の甕形で、把手が両側に付いている第35図４と、無底の鉢形の第35図５の二種類である。

木製品

木製品は全てSG3、７河川跡から出土している。

第45図1の鋤は刃部が長いのが特徴である。２は、単独で浅い層から出土したので、後期の所産である可能性が高い。

第48図５の弓については、特筆すべきであろう。

県内で同時代の弓の出土例は、前期の服部藤治屋敷遺跡18点、馬洗場Ｂ遺跡２点、前期から中期の板橋２遺跡１点の他にも後期の嶋遺跡などでもみられ、比較的出土例は多い。

しかし、それらの報告書で確認したところ、樹種同定をしたもの20点全てがカヤまたはイヌガヤであり、ニシキギ属は蔵増宮田遺跡の１点のみである。

また、服部藤治屋敷遺跡からも漆塗りの弓が２点出土しているが、矢摺籐を備えたものは皆無である。現在弓道で用いられる一般的な巻き方とは異なる。かなり凝った巻き方で、腹の部分に樋状の窪みがある。

他に川底からは、クルミやヒョウタン、カバかサクラの樹皮なども出土している。

年代観

出土遺物を板橋２遺跡の中期の遺構出土遺物と比較すると、板橋２の坏には口縁部がくの字に曲がった第21図12のようなものが見られないほか、板橋２遺跡で目立った高坏の裾に稜があるタイプが蔵増宮田では殆ど見られない。また、甕も蔵増宮田がほぼ球胴状のが多いのに対し、板橋２は菱型状のが多い。

さらに、板橋２では竪穴住居跡からも赤彩された土師器が出土しているのに、蔵増宮田では破片が数点だけで、実測も不可能な小片である。

また、坏や甕の特徴から、古墳時代中期でも、南陽市の沢田遺跡や山形市の下柳Ａ遺跡と似た傾向が伺えるので、同時期であると考えられる。時間幅もそれほどなく、比較的短期間に遺物が遺棄され、数度にわたる急速な土砂流入により埋没したのだろう。

第２群

SG2は、SG3がほぼ埋まった状態の頃か、埋まった

後に新たに発生したものとみられる。

土器集中区は、当時水田であった可能性がある湿地帯の東端にあたる。

どちらも遺物の遺存状態は良好とはいえなかった。

高坏

第35図8、13は他に比べフォルム、技工とも異質である。第36図4は短い中実の脚部から裾が伸びる。第35図10は中間とも言えるタイプで、裾と一体化した非常に短い中実の脚部全体がゆるやかに広がる。

坏部まで接合する完形のものは存在しなかった。坏部は第35図6、7のように、口縁部が大きく外反したものしか確認できなかった。

坏、鉢

坏は第36図7のように、丸底で体部と底部の境に段があり、口縁部が垂直に立ち上がる須恵器坏の影響が強いものと、第36図8のように体部がゆるやかに外反しつつも口縁が内弯しているもの。第36図10のように体部口縁部がゆるやかに外反するもの。第36図11のように口縁がやや内弯気味になるもの。第36図12のように底部が極端に矮小化しているもの。など多くのバリエーションがみられる。第37図1は深く、高坏の坏部の可能性も高い。

鉢は、第37図4、5のように平底で口が広いものと第37図6の甑に酷似したもの、第37図8、9のように口縁部より体部に最大径を持つものがみられる。

壺

壺は大型で日常生活の使用に耐え得るものは無く、祭祀用とみられる小型品のみである。

第20図8は平底で肩が張る。第20図9は体部がやや球状で丸底。第37図10はなで肩で長胴となり平底である。第37図13は球胴で口縁部を欠損しているが、屈折した有段の口縁を持っていた可能性が高い。

甕

甕は、器形全体の判断がつくものでは、長胴のものがほとんどである。このタイプは、口縁部と体部の径がほとんど同一で、頸部にくびれがあるものと底部から口縁部に行くに従って広がり、口縁部が最大径になるものに二分できる。前者は体部の最大径の場所や頸部のすぼみ具合などでさらに細分できる。後者も頸部の締り具合にバリエーションを見出せる。

完形品はないが、第42図1、3、4のように、なで肩で頸部が締まったものもある。

甑

全体像がわかるものだけで判断する限り、口縁部が広がった長胴甕を無底にしたものだけである。

第43図7は、上部が欠損しているが、甕形の器に大きな穴を一つ開けたものである。

破片のみだが、小さな穴を複数開けた多孔式も有る。

須恵器

須恵器は甕の口縁部三点と甕の体部、鉢1点である。

年代観

遺物を見ると、蔵増押切遺跡の後期の遺物や西沼田遺跡の遺物と極めて類似している。概ね6世紀前半に収まるものとみられるが、器種ごとにバリエーションも有り、もう少し幅がある可能性もある。

距離も近く、西沼田と関連があることも想定される。

3 まとめ

蔵増宮田遺跡からは、竪穴住居跡など直接集住していた痕跡を確認できず、河川跡と低湿地に土器集中地点を確認しただけである。

出土遺物から、SG3、7河川跡は、第1群の概ね5世紀中頃が想定される。

また、SG2河川跡と土器集中地点は、第2群の概ね6世紀前半が想定される。

土器集中地点については、祭祀跡も想定されるが、日常生活具である甑の出土点数が多いことや、カマドの基礎材の可能性もある被熱した石材も出土しており、判断を困難なものとしている。

乱川扇状地と立谷川扇状地間の後背湿地には古墳時代の遺跡が多く分布するが、立谷川沿いグループと倉津川近辺グループの二つに大きく括ることができる。倉津川近辺グループの集落の動静を見ると、前中期は倉津川右岸に集中し、後期は左岸に集中している。蔵増押切遺跡で、前中期と後期の竪穴住居跡が検出されており、前中期と後期の生活圏の境界なのかもしれない。

古墳時代中期から後期を画期として、河川の大規模な流路変更や農業用水の水源だった湧水地の枯渇などにより、生活拠点を移動せざるをえなかったのかもしれない。ただ、長年に渡り竪穴住居に住んでいた集団が、突然に西沼田遺跡のように掘立柱建物の住居に切り替えるのか疑問もある。あるいは、的場遺跡で二棟確認された「平地式建物」に何らかのヒントがあるのかもしれない。

なお、現地調査期間中に、調査区南の休耕田で、明確な年代がわかるほどの破片ではなかったが、土師器片をビニール袋1つほど採集した。そちらに遺跡本体が広がる可能性がある。

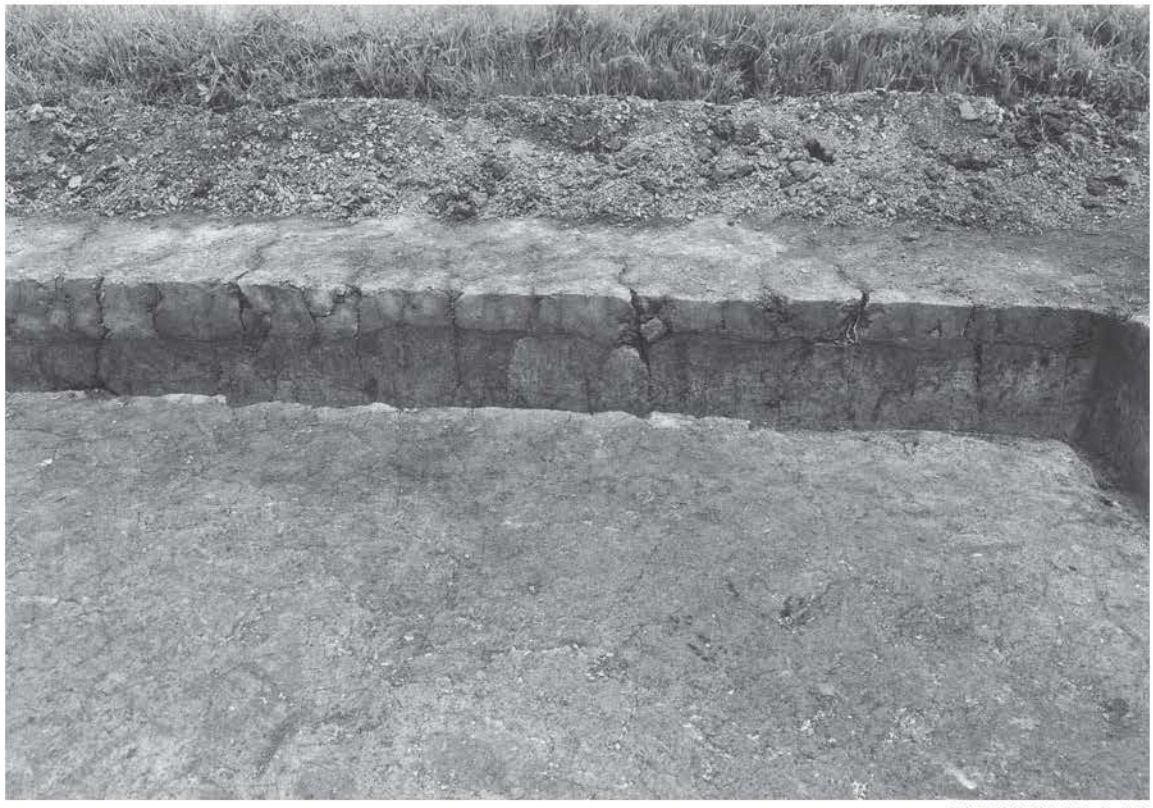
写真図版

A区検出状況（東から）

A区検出状況（西から）

調査区全景（北西から）

河川跡SG3、7全景（西から）



A区北壁基本土層（南から）

B区東壁基本土層（南西から）

SD1 溝跡、SG2河川跡検出状況（南西から）

SD1 溝跡完掘状況（南西から）

SG2 河川跡遺物出土状況（南から）

SG3 河川跡検出状況（南西から）

SG3 河川跡土層断面a-a′（南から）

SG3 河川跡土層断面b-b′（南から）

SG3 河川跡土層断面c-c′（北西から）

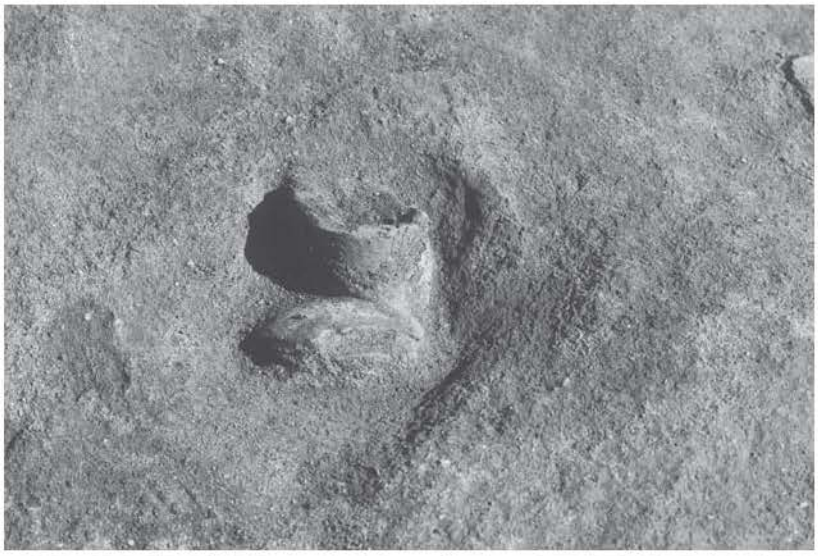
SG3 河川跡完掘状況（北東から）

SG7 河川跡土層断面a-a'(北西から)

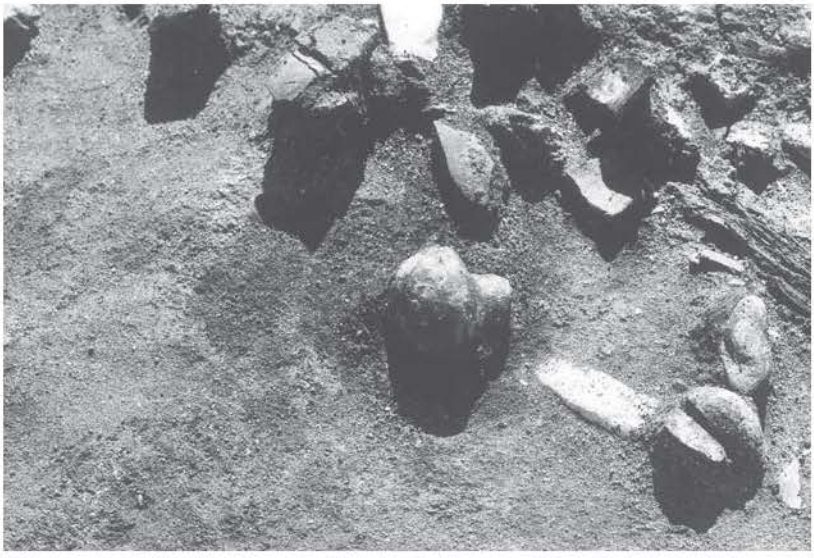
SG7 河川跡完掘状況(西から)

土器集中区（西から）

土器集中区（南から）



SG2 河川跡20-3出土状況

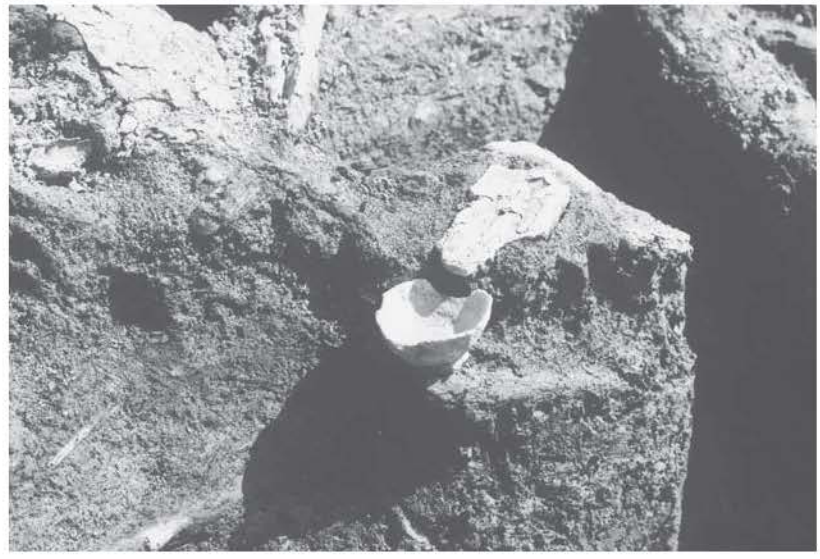


SG2 河川跡20-9出土状況

SG2 河川跡20-14出土状況

SG3 河川跡21-9出土状況

SG3 河川跡21-6出土状況



SG3 河川跡22-10出土状況

SG3 河川跡22-7出土状況

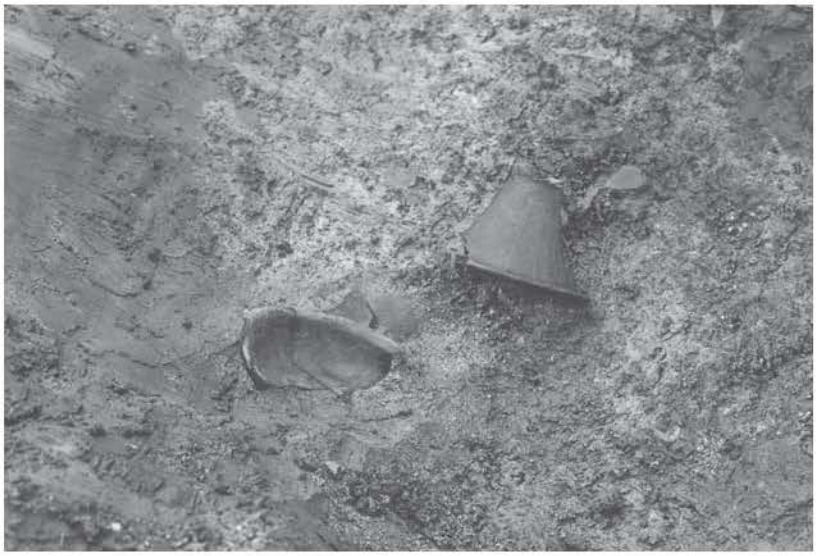
SG3 河川跡22-5出土状況

SG3 河川跡21-12出土状況

SG3 河川跡22-11、22-9出土状況

SG3 河川跡21-2出土状況

SG3 河川跡22-6出土状況



SG7 河川跡27-20、26-5出土状況

SG7 河川跡26-6出土状況

SG7 河川跡26-4、32-10出土状況

SG7 河川跡27-1出土状況

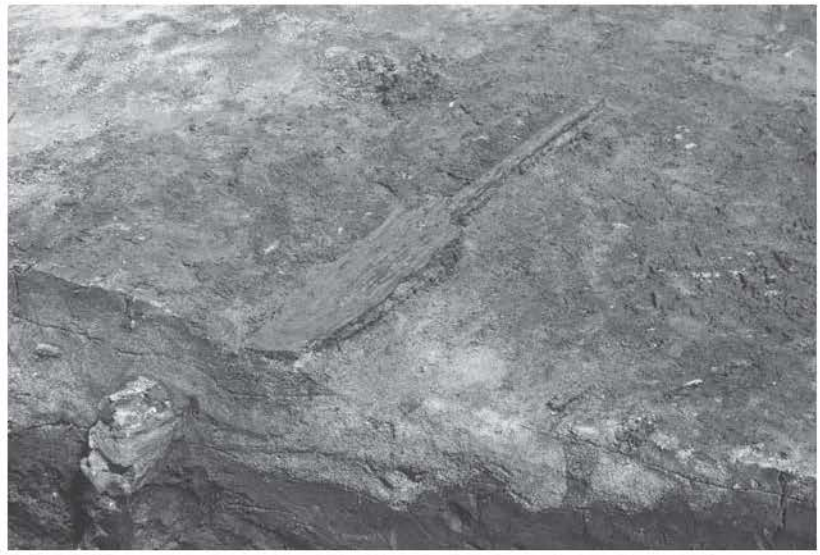
SG7 河川跡28-10、26-12出土状況

SG7 河川跡30-1、26-11、31-1
出土状況

SG7 河川跡27-13、28-13出土状況

SG7 河川跡26-14出土状況

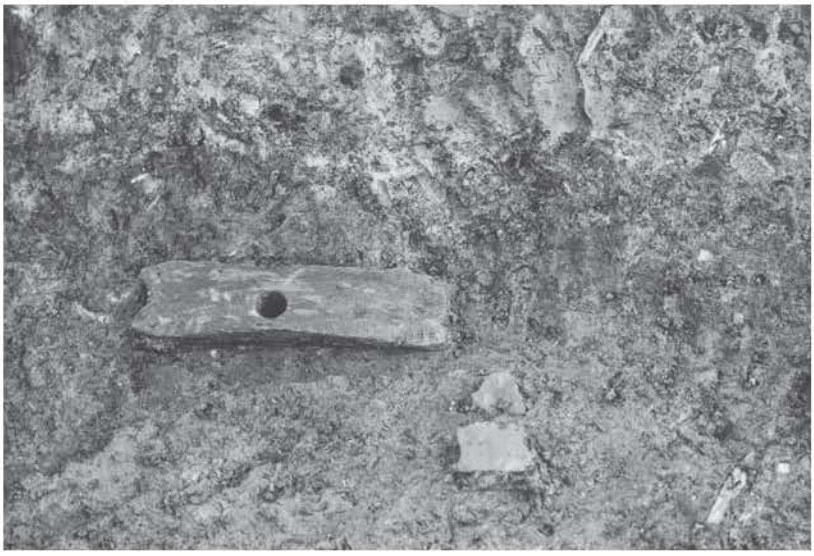
SG7 河川跡25-6出土状況



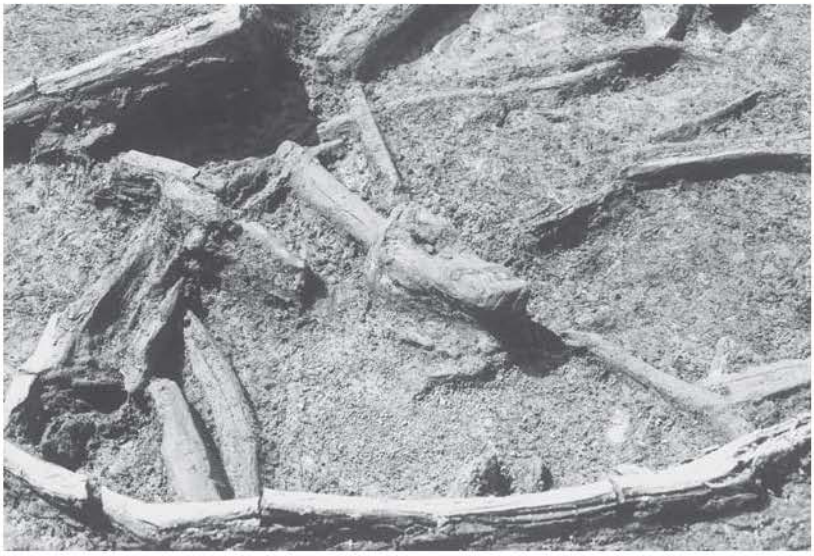
SG3 河川跡45-2出土状況

SG3 河川跡46-1出土状況

SG3 河川跡46-2出土状況

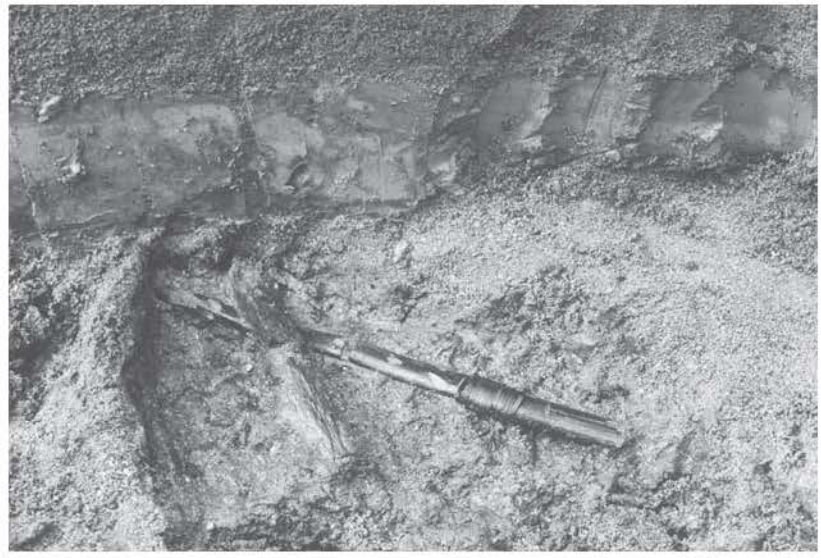


SG3 河川跡46-3出土状況



SG3 河川跡47-1出土状況

SG3 河川跡48-4出土状況

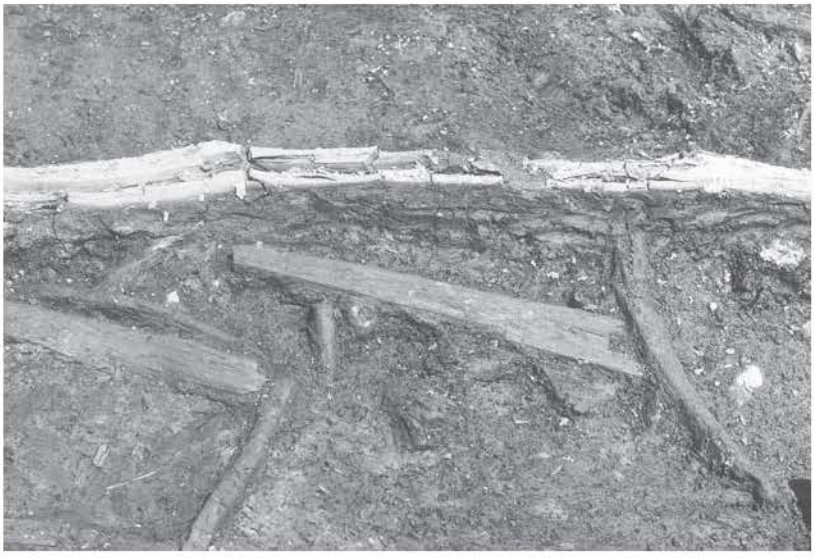


SG3 河川跡48-4出土状況

SG3 河川跡49-7出土状況

SG3 河川跡50-2出土状況

SG3 河川跡BB9692-7807
遺物出土状況

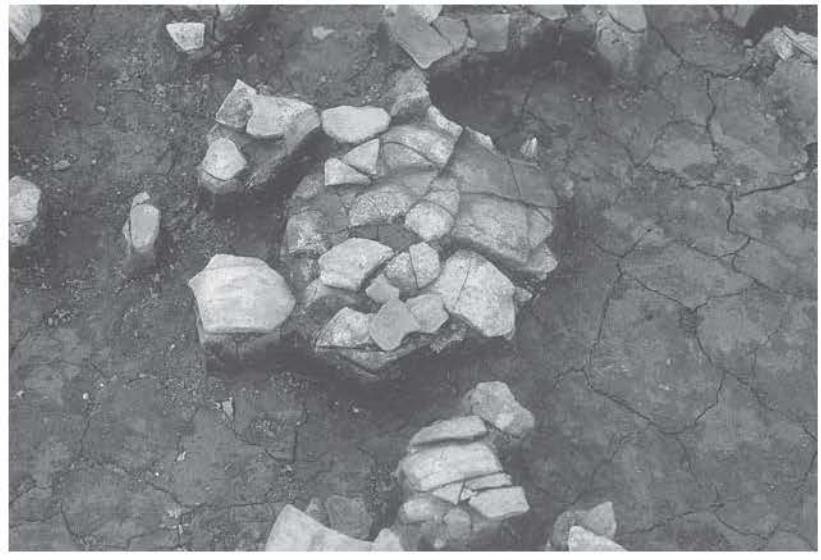


SG3 河川跡S3-1出土状況

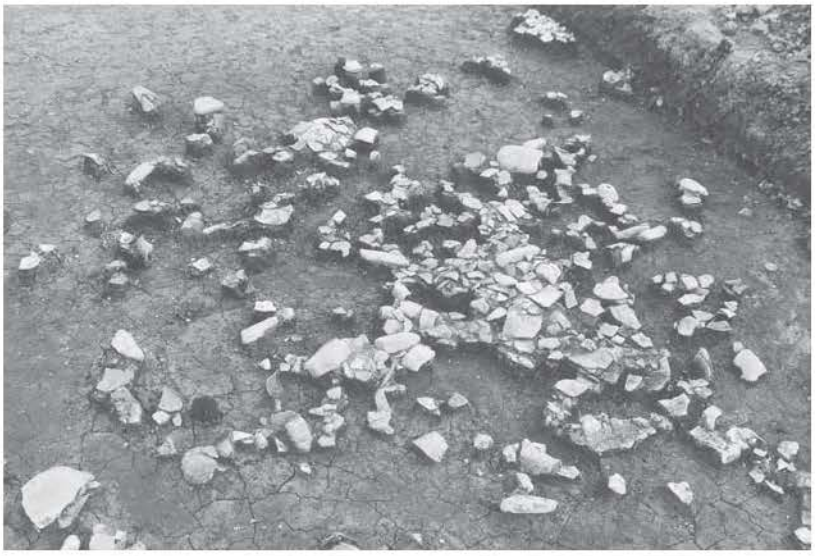
SG3 河川跡自然木と杭材確認状況

土器集中区43-1出土状況

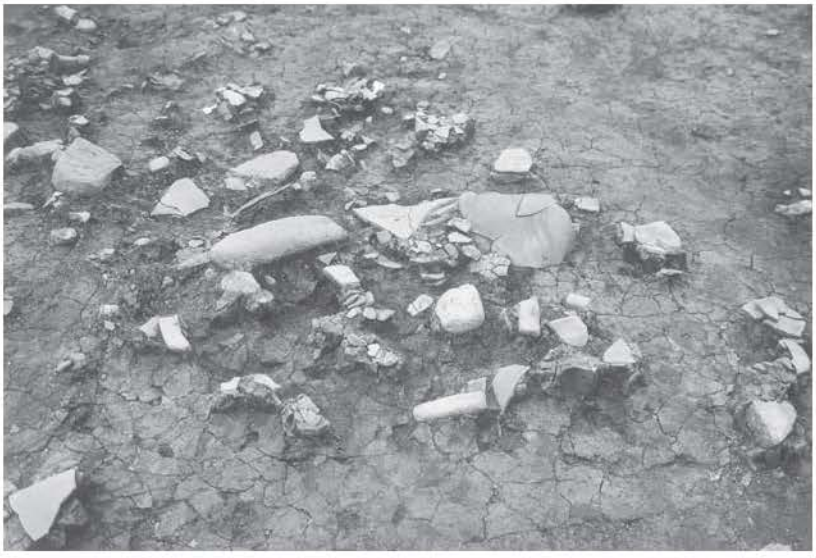
土器集中区遺物出土状況



土器集中区39-4出土状況



土器集中区遺物出土状況



土器集中区44-11出土状況

土器集中区44-12出土状況

20-1

20-2

20-3

20-4

20-5

20-6

20-8

20-10

20-9

20-13

20-12

20-14

20-7

20-11

20-17

20-15

20-16

ＳＧ２河川跡出土遺物

21-1

21-2

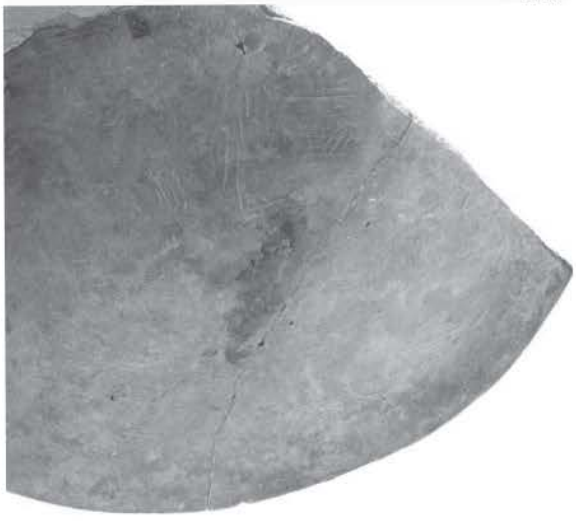
21-3

21-4

21-6

21-5

21-7



21-8

ＳＧ３河川跡出土遺物（１）

21-9

21-10

21-11

21-14

21-12

21-13

22-1

22-2

22-3

22-4

ＳＧ３河川跡出土遺物（２）

22-5

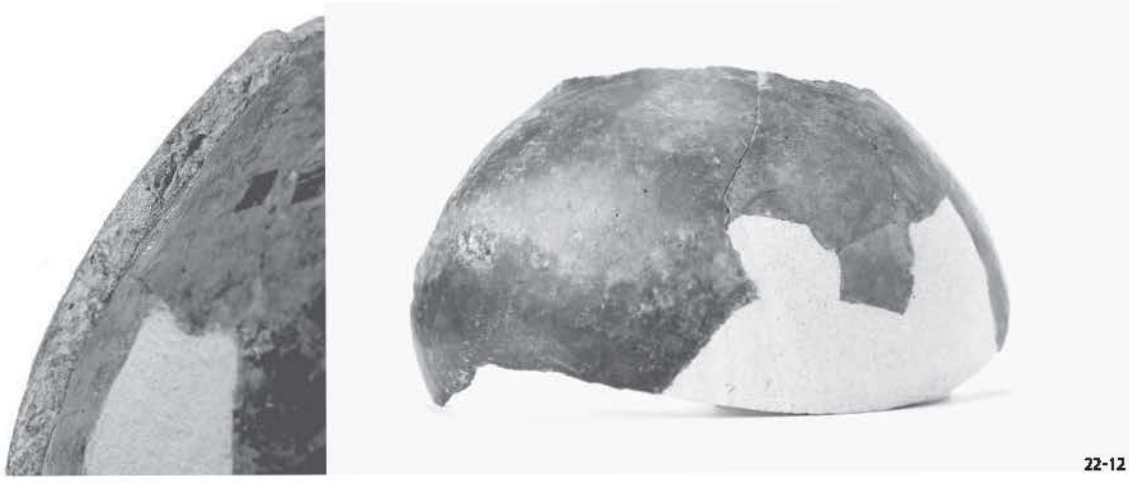
22-6

22-7

22-9

22-8

ＳＧ３河川跡出土遺物（３）



22-12

23-1

ＳＧ３河川跡出土遺物（4）

22-10

22-11

22-13

22-14

22-15

23-2

23-3

23-4

23-5

ＳＧ３河川跡出土遺物（5）

24-1

24-2

24-3

24-4

24-5

24-6

24-7

24-8

24-9

24-10

ＳＧ７河川跡出土遺物（１）

25-1

25-2

25-3

25-4

25-5

25-6

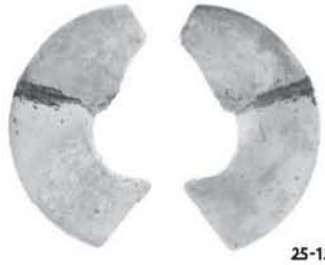
25-7

25-8

25-9

25-10

25-11


25-12

26-1

26-2

26-3

26-9

ＳＧ７河川跡出土遺物（2）

26-4

26-7

26-5

26-8

26-10

26-11

26-12

26-13

26-14

26-6

27-1

27-2

27-3

27-4

ＳＧ７河川跡出土遺物（3）

27-5

27-6

27-7

27-8

27-9

27-10

27-11

27-12

27-16

27-13

27-14

27-19

27-20

ＳＧ７河川跡出土遺物（4）

27-15

27-21

27-22

27-23

27-17

27-18

28-3

28-4

28-14

28-5

28-6

28-7

28-8

ＳＧ７河川跡出土遺物（5）

28-10

28-11

28-9

28-1

28-12

28-2

28-13

28-16

28-17

28-15

ＳＧ７河川跡出土遺物（6）

29-1

29-3

29-6

29-11

29-7

29-2

29-9

29-8

29-4

29-5

29-10

29-12

ＳＧ７河川跡出土遺物（7）

30-1

ＳＧ７河川跡出土遺物（8）

31-2

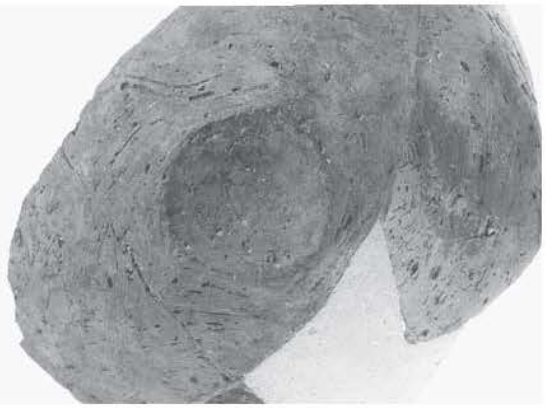
31-1

31-3

31-4

ＳＧ７河川跡出土遺物（９）

31-5



31-6

32-1

32-2

32-3

32-4

32-5

32-6

32-7

32-8

32-9

ＳＧ７河川跡出土遺物（10）

32-10

32-11

33-1

33-2

33-3

33-4

34-1

ＳＧ７河川跡出土遺物（11）

34-2

34-4

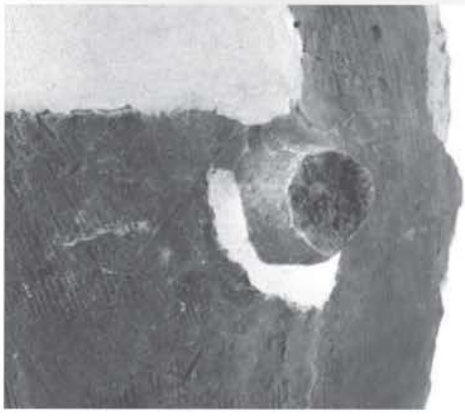
35-1

34-3

35-2

35-4

35-5



35-3

玉髓

被熱石材

被熱石材

SG 7河川跡、土器集中地点出土遺物

35-6

35-7

35-8

35-9

35-10

35-11

35-12

35-13

36-1

36-2

36-4

36-6

36-3

36-5

土器集中地点出土遺物（1）

36-7

36-8

36-9

36-10

36-11

36-12

36-13

36-14

36-15

36-16

36-17

36-18

土器集中地点出土遺物（2）

37-1

37-2

37-3

37-4

37-5

37-6

37-7

37-8

37-10

37-11

37-9

37-13

37-12

土器集中地点出土遺物（3）

38-1

38-5

38-2

38-3

38-4

38-6

38-7

40-2

40-3

土器集中地点出土遺物（4）

39-1

39-2

39-3

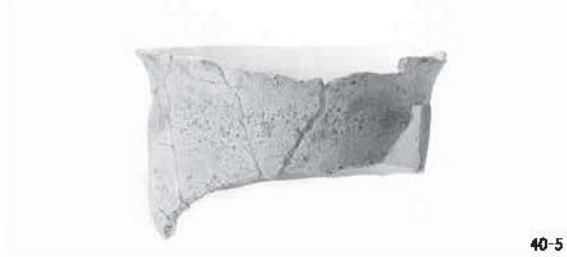
39-4

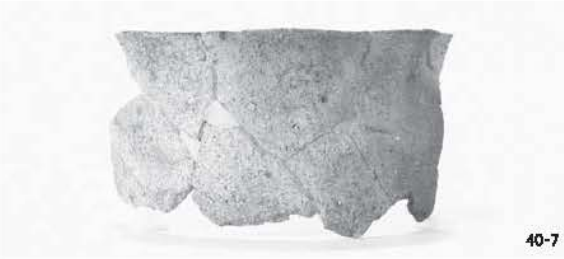
土器集中地点出土遺物（5）

40-1

40-6

40-4


40-5


40-7

41-4

41-1

41-2

41-3

土器集中地点出土遺物（6）

41-5

41-6

42-1

42-2

42-7

42-3

42-8

42-5

42-6

42-4

土器集中地点出土遺物（7）

42-9

43-7

43-1

43-3

43-2

43-5

43-4

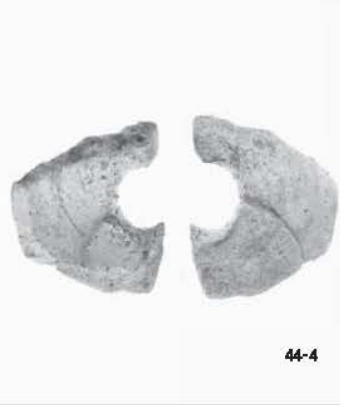
土器集中地点出土遺物（8）

44-1

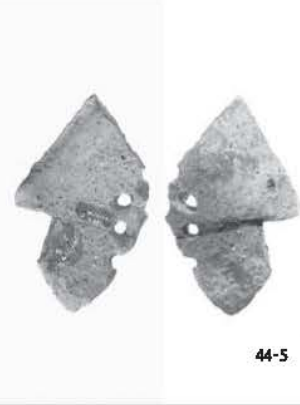
44-2

44-3

43-6



44-4



44-5

44-6

44-7

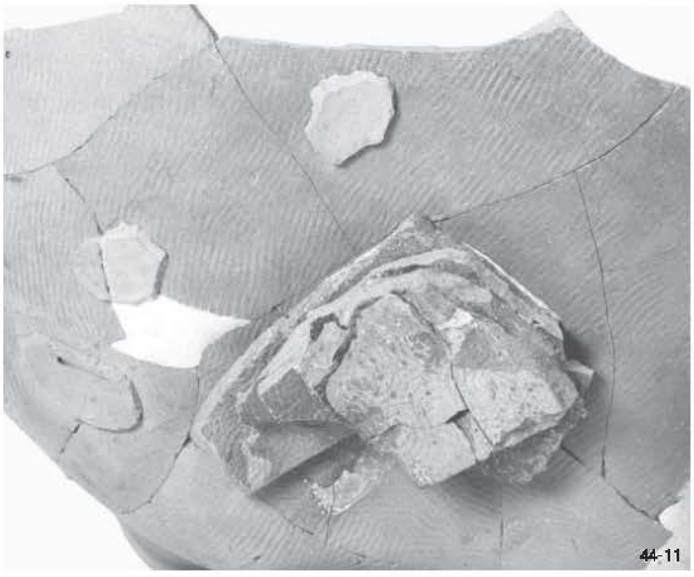
44-8

44-9

44-10

土器集中地点、遺構外出土遺物(1)

44-11



44-11

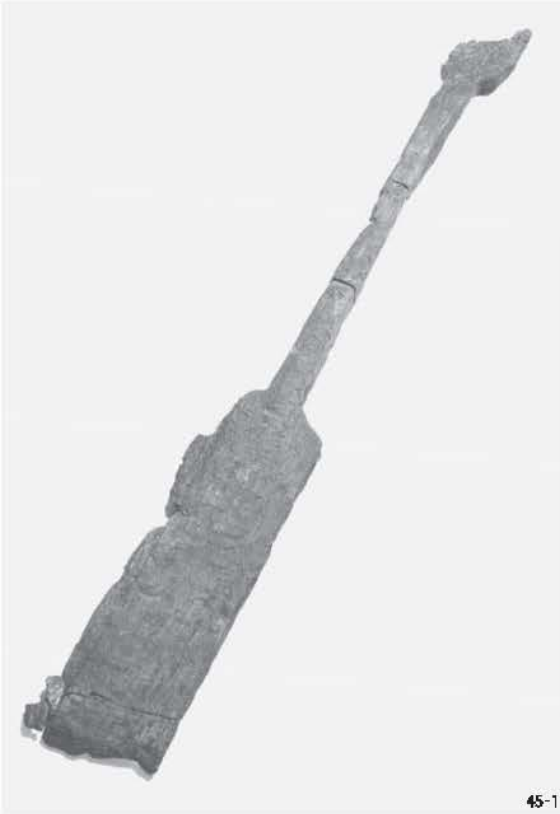
44-12

44-13

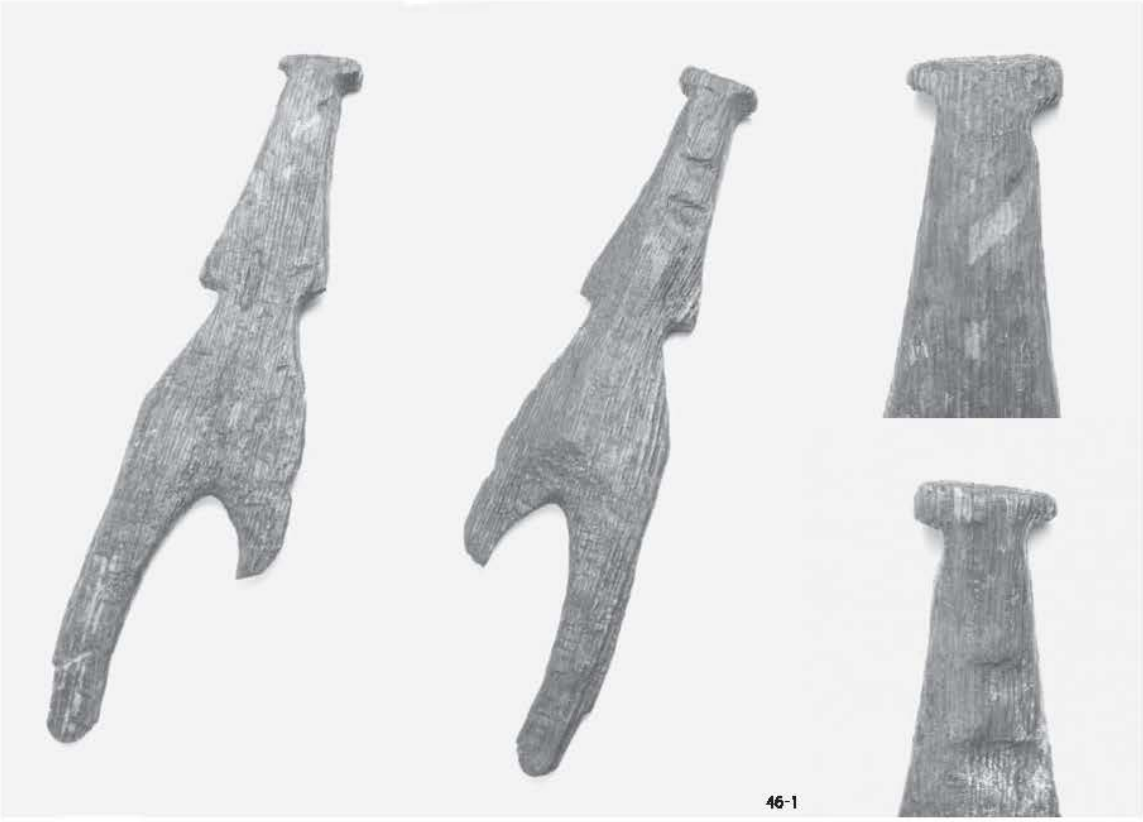
44-14

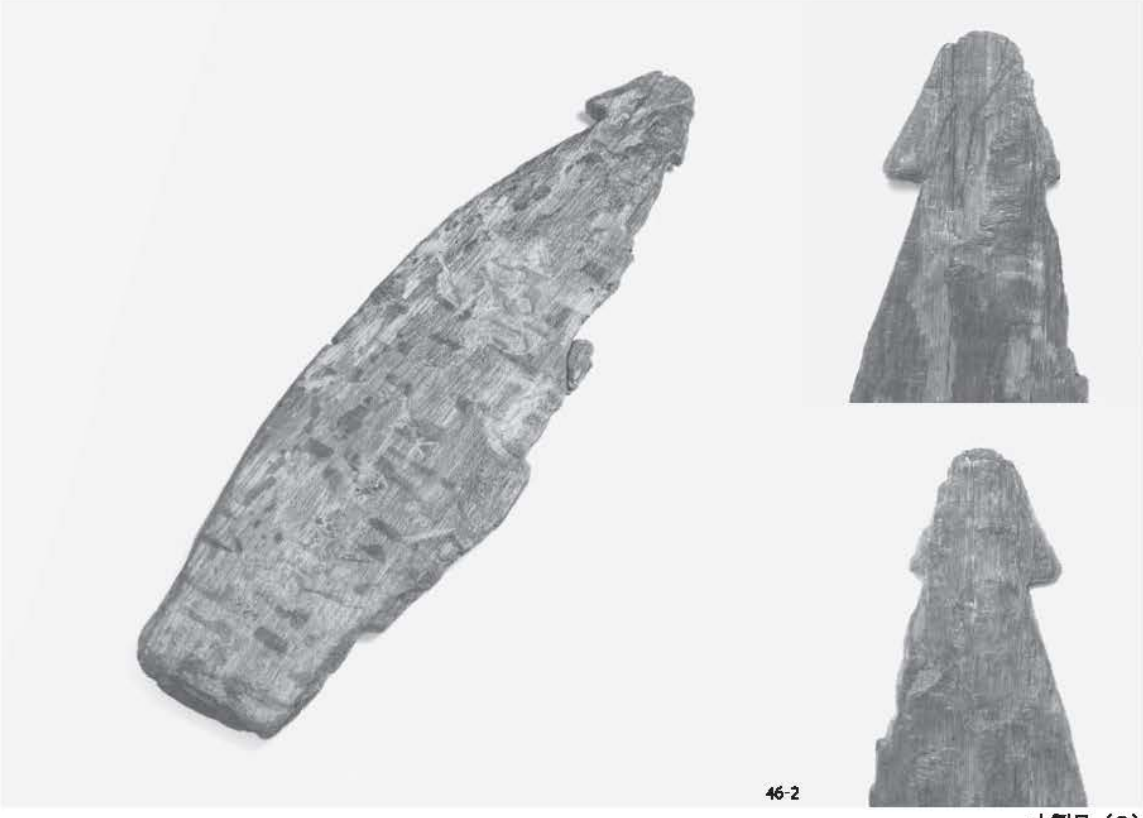
44-15

土器集中地点、遺構外出遺物(2)



木製品（1）



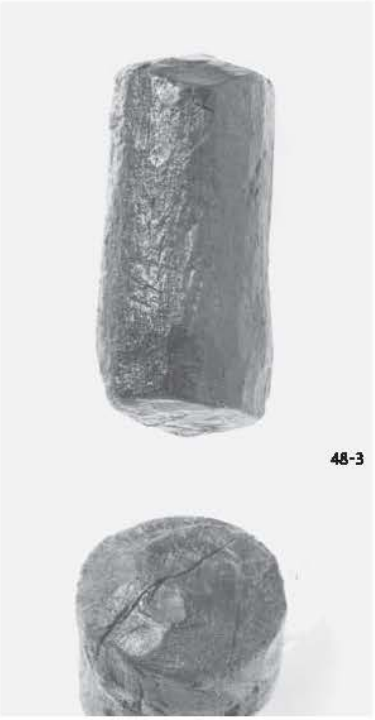


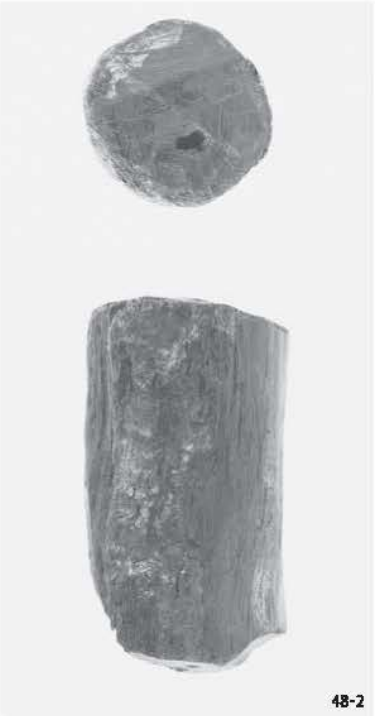
木製品（2）

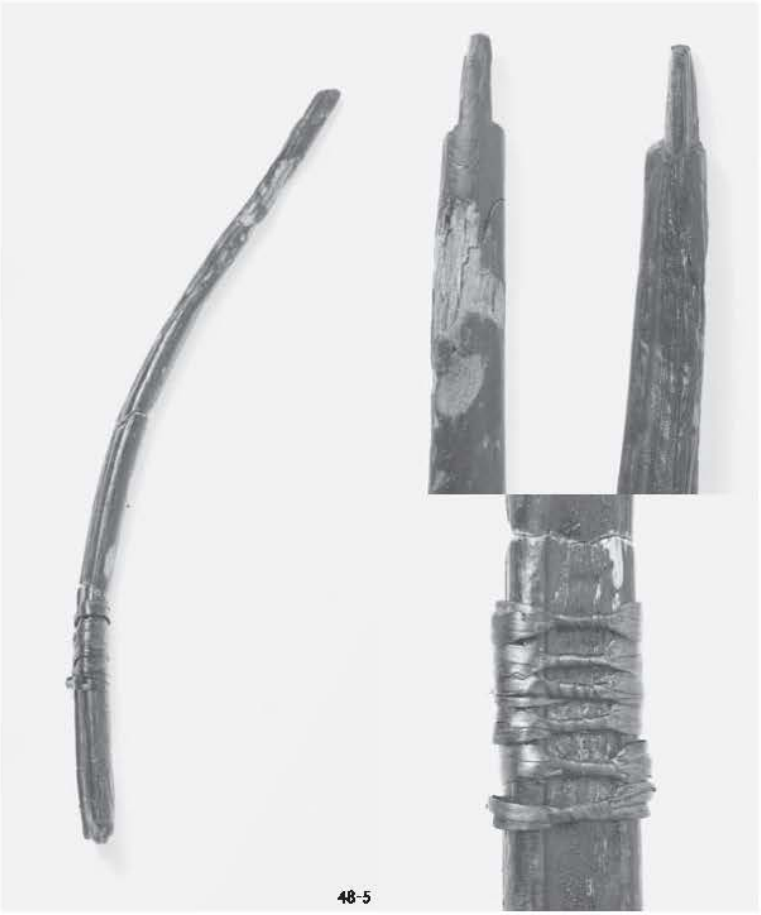
46-3

47-1

木製品（3）





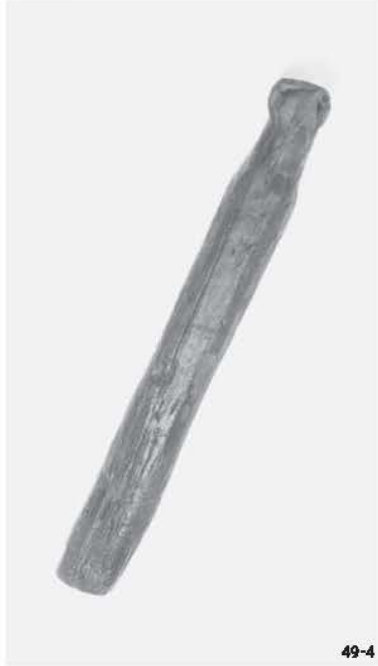


木製品（4）

49-1

49-2

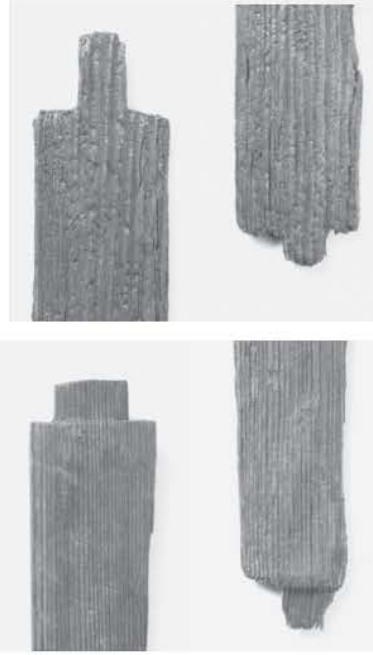
49-3


49-4

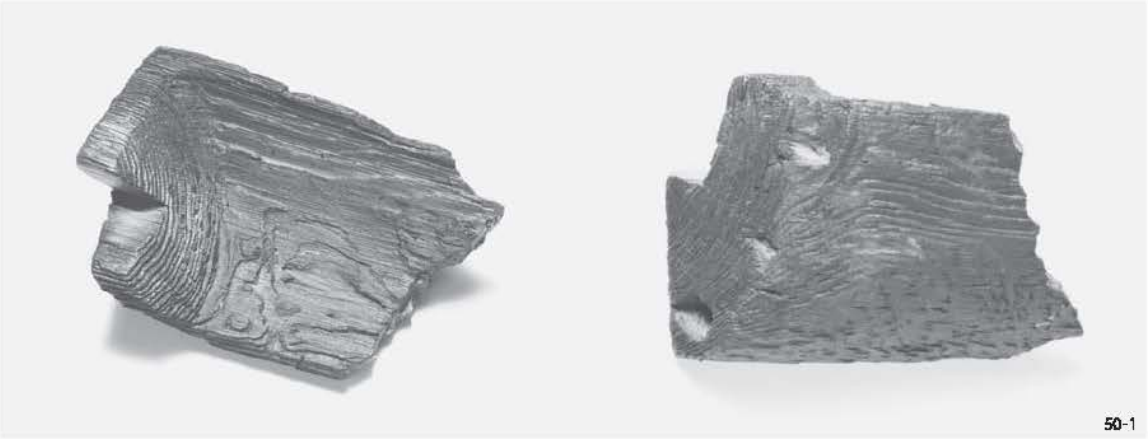
49-6

49-5

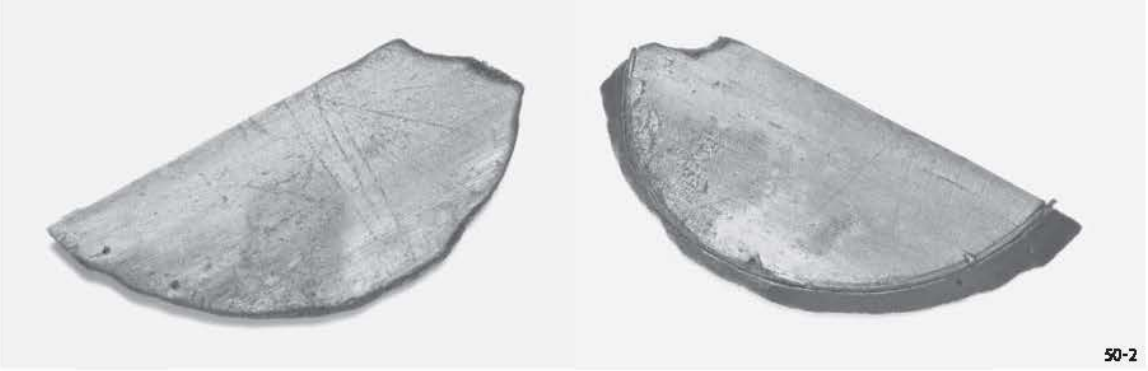
49-7



木製品（5）



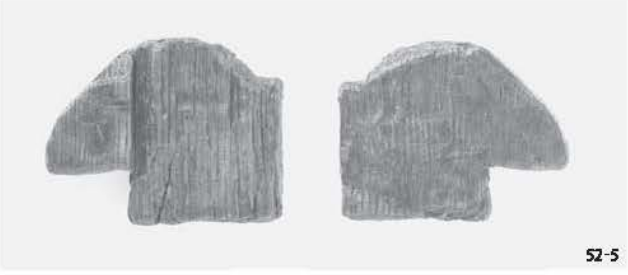
50-1



50-2

50-3

51-2

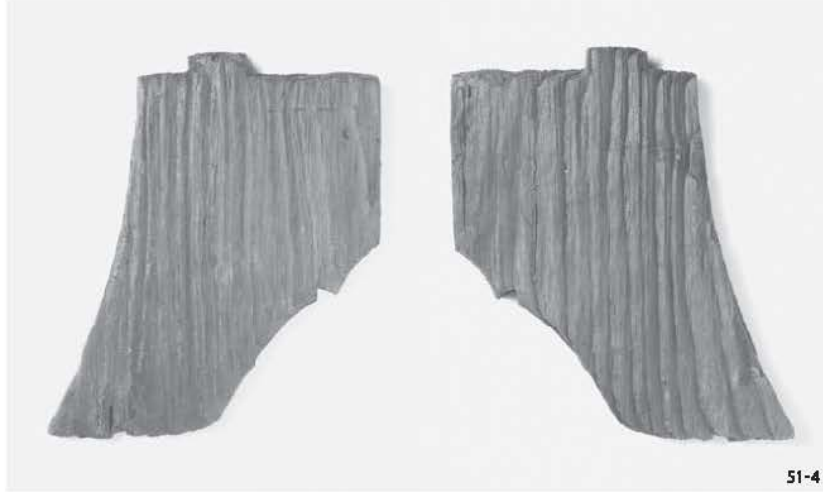


52-5

51-3

木製品（6）

51-1


51-4

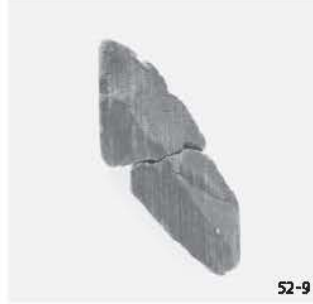
52-1

52-2

52-3

52-4

52-6


52-9

52-12

52-7

52-8

52-11

木製品（7）

52-10

53-2

53-4

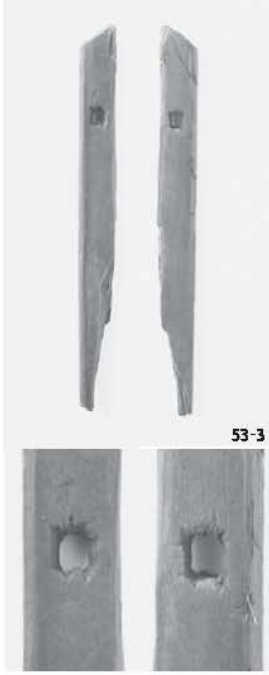
53-6

53-10

53-7

53-1

53-5


53-3

53-8 53-9

53-11

53-12

木製品（8）

54-1

54-2

54-3

54-4

54-5

54-6

54-7

54-8

54-9

54-10

55-5

55-6

55-7

55-11

55-12

木製品（9）

54-11

55-2

55-3

55-4

55-8

55-1

55-9

55-10

55-13

56-2

56-3

56-4

56-6

56-7

56-8

56-9

木製品（10）

56-1

56-10

56-11

56-13

56-5

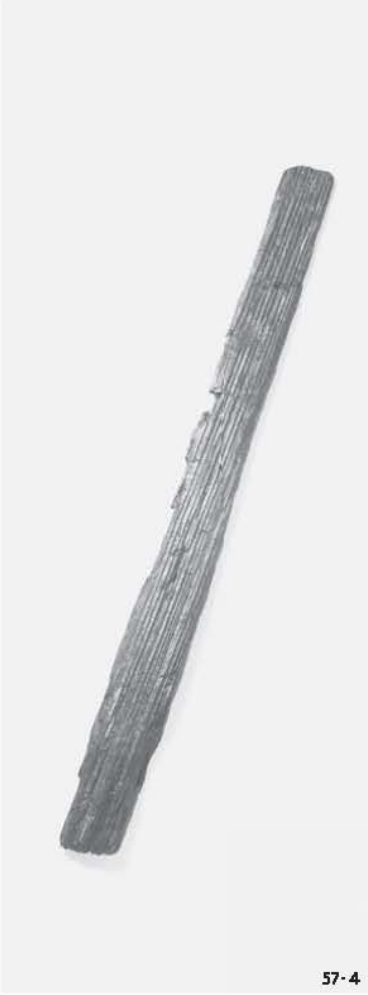
57-1

57-2

57-3

56-12

木製品（11）


57-4

58-1

58-2

58-3

58-4

58-5

58-6

59-3

59-4

59-5

木製品（12）

59-1

59-2

59-6

59-7

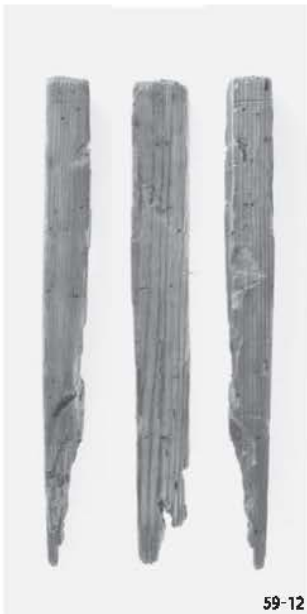
59-8

59-9

59-10

60-2

59-11


59-12

60-1

木製品（13）

60-3

60-4

60-5

60-8

60-7

60-9

60-6

60-11

60-12

61-1

61-2

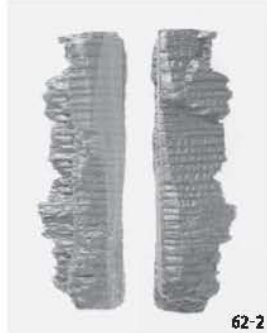
60-10

61-7

61-14

61-15

61-18


62-2

木製品（14）

61-3

61-4

61-5

61-6

61-8

61-9

61-10

61-11

61-12

61-13

61-16

61-17

62-1

62-5

62-4

木製品（15）

62-3

62-6

62-7

63-5

63-1

63-2

63-4

木製品（16）

63-3

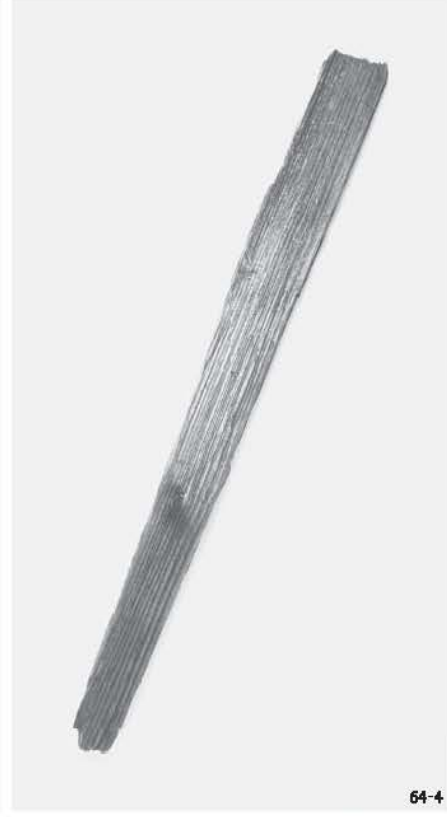
63-6

64-1

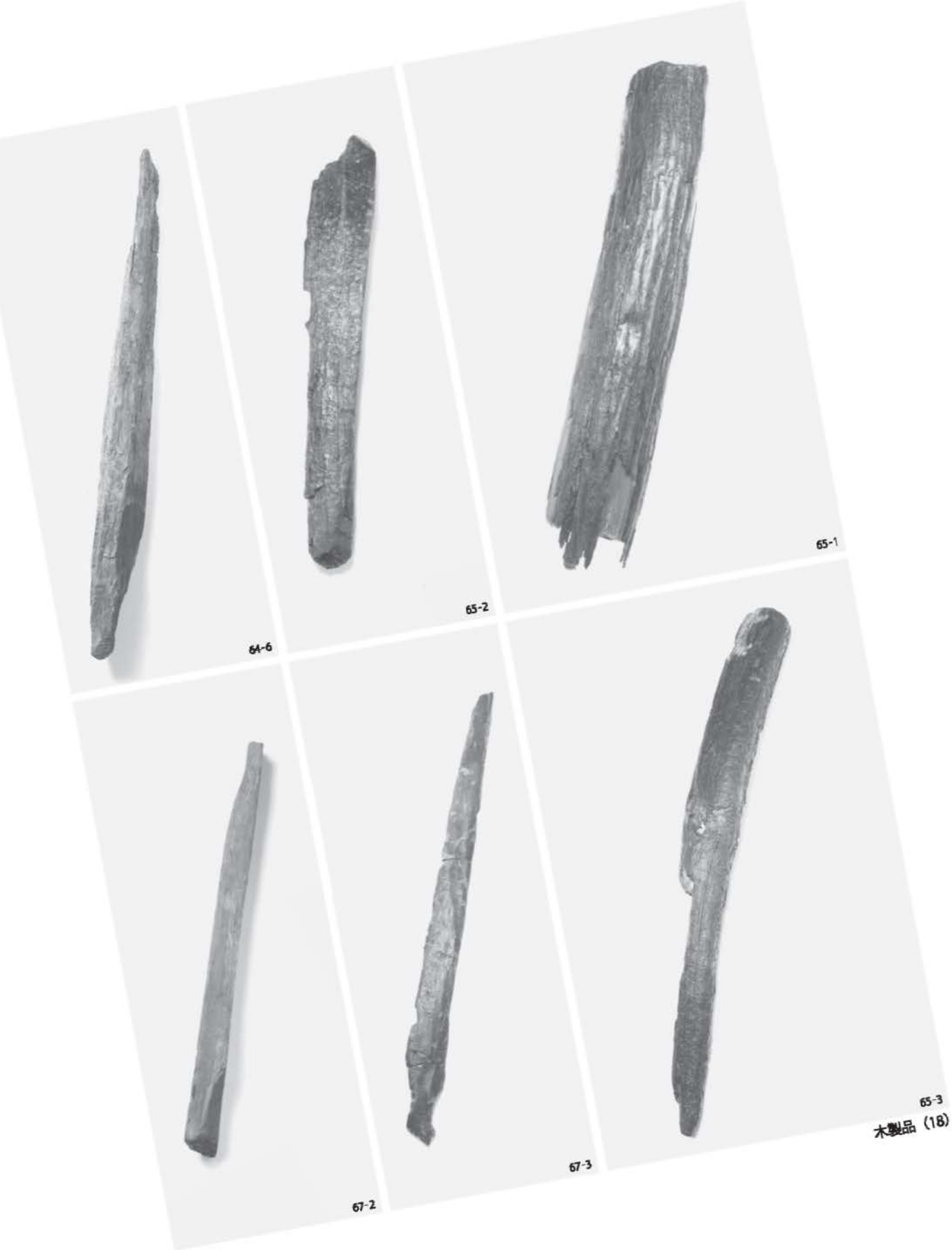
64-2

64-5

64-3


64-4

木製品（17）



木製品 (18)

66-1

66-2

66-7

66-8

66-6

66-3

66-4

66-5

木製品（19）

67-4

67-5

67-1

樹皮

ひょうたん

ひょうたん

木製品（20）

報告書抄録

ふりがな	くらぞうみやたいせきはっくつちょうさほうこくしょ
書名	蔵増宮田遺跡発掘調査報告書
副書名	
巻次	
シリーズ名	山形県埋蔵文化財センター調査報告書
シリーズ番号	第209集
編著者名	齋藤健　渡邉安奈
編集機関	公益財団法人山形県埋蔵文化財センター
所在地	〒999-3246　山形県上山市中山字壁屋敷5608　ＴＥＬ　023-672-5301
発行年月日	2014年3月31日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村	コード 遺跡番号	北緯 °　′　″	東経 °　′　″	発掘期間	発掘面積 ㎡	発掘原因
くらぞうみやた 蔵増宮田 いせき 遺跡	やまがたけん 山形県 てんどうし 天童市 くらぞう 蔵増 あざみやた 字宮田	6210	210-152	38°　21′　57″	140°　20′　20″	20120604 ～ 20121016	2,230	主要地方道 天童大江線 蔵増（2） 工区　道路 改築事業

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
くらぞうみやた 蔵増宮田 いせき 遺跡	集落跡	古墳時代	溝跡　1 河川跡　3 土器集中区　1	土師器 須恵器 木製品 石製品	（文化財認定箱数：115）

要約	国指定史跡西沼田遺跡の南約700mにある古墳時代の遺跡。 立谷川扇状地と乱川扇状地に挟まれた低地に立地する。 遺構は河川跡と土器集中区。 河川跡から多くの遺物が出土。農耕具や弓など木製品も出土した。 時期は、古墳時代中期と古墳時代後期。

山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 209 集

蔵増宮田遺跡発掘調査報告書

2014 年 3 月 31 日発行

発行　公益財団法人　山形県埋蔵文化財センター
〒 999 - 3246　山形県上山市中山字壁屋敷 5608
電話　023-672-5301
印刷　株式会社アサヒ印刷
〒990-2251　山形県山形市立谷川二丁目486-14
電話　023-686-4331