静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告　第178集

向田A遺跡

第二東名No.140地点

第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

長泉町－2

2007

中日本高速道路株式会社　横浜支社

財団法人　静岡県埋蔵文化財調査研究所

静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告　第178集

向田A遺跡

第二東名No.140地点

第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

長泉町－2

2007

中日本高速道路株式会社　横浜支社

財団法人　静岡県埋蔵文化財調査研究所

序

北に富士山、南に太平洋を望む愛鷹山の南側山麓は、旧石器時代から縄文時代にかけての遺跡が集中する場所である。

当財団では、第二東名高速道路の建設に伴って、多くの遺跡を発掘調査してきた。今回報告する向田Ａ遺跡もその１つである。

縄文時代の調査では、丘陵上に焼土土坑が集中して発見され、丘陵上で活発に火を焚く活動の痕跡が見られた。これに対して、谷では落とし穴と思われる土坑が、並ぶようにして発見され、狩場として利用していたことをうかがわせた。丘陵上と谷の対照的な遺構の分布が興味を引く。

旧石器時代の調査では、炉跡を３基発見したことが大きな成果である。旧石器時代の炉跡と言えば、すぐ近くにある国指定史跡の休場遺跡の炉跡が思い浮かぶが、それに匹敵する貴重な資料である。すべての情報を集めるよう、自然科学分析を含めて綿密な調査をした。

さらに炉跡の下層では、旧石器時代の土坑を５基発見した。今のところ動物を獲るための落とし穴と言う説が有力だが、旧石器時代、それも２万年以上前の落とし穴というのは、世界中を見渡しても、集中して見つかるのは静岡県、それも愛鷹山麓や箱根山麓だけである。これも実に貴重な資料である。このような地面に掘りこんだ遺構は、少人数で移動生活をしていたと思われる旧石器時代の生活の中では、なかなか理解の難しい存在である。我々の旧石器時代観を変えなければならないという気もする。

一方、整理作業では、連日に渡って石器の接合といった地道な作業を積み重ね、ついには向田Ａ遺跡に残された多量の石器は、大集団の居住や長期間の生活の結果ではなく、短期間の生活を何度も繰り返した結果であり、持ち込んだ石器はそこで使い果たし、新しく作った石器は移動の際に持ち出していることを明らかにした。

夏の猛暑、冬の寒風をものともせずに調査にあたった現場作業員、それを引き継いで、小さな遺物と正面から向かい合った整理作業員、この報告書に結実した調査成果は、全員の連携の成果でもある。

それは、調査に多大な理解と協力をいただいた中日本高速道路株式会社横浜支社、調査の指導にあたった静岡県教育委員会はじめ、関係諸機関との連携の賜物でもある。そして、調査を温かく見守ってくださった地元の皆様の恩恵も忘れてはならない。

ここに関係諸機関、諸氏に改めて御礼申し上げる。

財団法人　静岡県埋蔵文化財調査研究所
所　長　　斎　藤　　忠

例　言

1　本書は、静岡県駿東郡長泉町上長窪字西細尾576－１にある向田Ａ遺跡の発掘調査報告書である。

2　調査は平成12年度に実施した確認調査の結果を受け、平成13年度第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査業務として、日本道路公団（現中日本高速道路株式会社）静岡建設局沼津工事事務所の委託を受け、静岡県教育委員会文化課の指導のもと、財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所が、平成13年４月から平成14年２月まで現地調査を実施した。

3　向田Ａ遺跡の資料整理は、平成17年４月から平成19年３月まで行った。

4　調査体制は以下のとおりである。

平成12年度（確認調査）

所長　斎藤　忠、副所長　山下　晃、常務理事　伊藤友雄、総務課長　杉木敏雄

調査研究部長　佐藤達雄、調査研究部次長兼一課長　及川　司、主任調査研究員　前嶋秀張

調査研究員　鈴木康之

平成13年度（現地本調査）

所長　斎藤　忠、副所長　山下　晃、常務理事　粂田徳幸、総務課長　本杉昭一

調査研究部長　佐藤達雄、調査研究部次長兼一課長　及川　司、主任調査研究員　前嶋秀張

調査研究員　後藤正人、鈴木秀樹、岩崎しのぶ

平成17年度（資料整理）

所長　斎藤　忠、常務理事　平松公夫、総務部次長　鈴木大二郎、総務部経理専門員　稲葉保幸

調査研究部長　石川素久、調査研究部次長兼一課長　中嶋郁夫、主任調査研究員　富樫孝志

平成18年度（資料整理）

所長　斎藤　忠、常務理事　平松公夫、総務部次長　鈴木大二郎

調査研究部長　石川素久、調査研究部次長　及川　司、稲葉保幸、調査研究部係長　富樫孝志

調査研究員　中村雅之

5　本書の作成、執筆は、特記する以外は富樫孝志が行った。

6　本書の編集は、財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所が行った。

7　調査では、下記の方々、団体に御指導、御助言を賜った、厚くお礼申し上げる（敬称略）。

現地調査方法等　　稲田孝司（岡山大学文学部教授）

黒曜石の原産地推定　望月明彦（沼津工業高等専門学校教授）

炉跡の自然科学分析　パリノ・サーヴェイ株式会社

炭化物の年代測定　　株式会社加速器分析研究所

8　発掘調査資料は、すべて財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所が保管している。

凡　例

1　調査区のグリッド設定及び遺物出土地点の測定は、国家座標平面直角座標第Ⅷ系によった。したがって、本書で使用する方位は国家座標の方位である。また、平成13年度の測量成果を使用しているため、日本測地系による成果である。

2　報告にあたって、遺構番号を付け直してあるため、遺構番号の新旧対照表をつけた。

3　石材名は、パリノ・サーヴェイ株式会社による鑑定の他、「剥片石器に使える石材のCD岩石図鑑」有限会社考古石材研究所（2004年10月）にある石材名を参考にした。

4　本書で使用する略号は下記のとおりである。

凡例表１　石材名

略　　号	石　　材　　名	略　　号	石　　材　　名
Ag	めのう	Ja	碧玉
Ba	玄武岩	Ob	黒曜石
Ch	チャート	Py-An	輝石安山岩
Cha	玉髄	RC	水晶
FAn	細粒安山岩	Rhy	流紋岩
FTu	細粒凝灰岩	SR	珪質岩
GAn	ガラス質黒色安山岩	SS	砂岩
GCo	細礫岩	SSh	珪質頁岩
HFTu	硬質細粒凝灰岩	Tu	凝灰岩
Ho	ホルンフェルス	VAn	多孔質安山岩
Ho-An	角閃石安山岩	VBa	多孔質玄武岩
HS	硬質頁岩		

凡例表２　個体別分類の都合上、石材名の後に下記に示す色の略号をつける場合がある。

略　号	色	略　号	色	略　号	色	略　号	色
BG	茶灰色	GG	緑灰色	Re	赤色	Gy	灰色
Bl	黒色	GW	灰白色	DB	暗褐色	Ye	黄色
DG	黒灰色	Br	茶色	Gn	緑色		

凡例表３　黒曜石の原産地　（沼津工業高等専門学校教授、望月明彦氏の報告による。）

略号	原　　産　　地	判 別 群	略号	原　　産　　地	判 別 群
WDTY	長野県小県郡和田村	鷹山群	SWHD	長野県諏訪市	星ヶ台群
WDKB	長野県小県郡和田村	小深沢群	TSTY	長野県茅野市	冷山群(蓼科)
WDTK	長野県小県郡和田村	土屋橋北群	HNHJ	神奈川県足柄下郡箱根町	畑宿群
WDTN	長野県小県郡和田村	土屋橋西群	AGKT	静岡県伊豆市・伊東市	柏峠
WDTM	長野県小県郡和田村	土屋橋南群	KZOB	東京都神津島村	恩馳島群
WDHY	長野県小県郡和田村	芙蓉ライト群			

目　次

序／例言／凡例

第１章　調査の概要

第１節　第二東名高速道路建設に伴う埋蔵文化財の取り扱いの経緯 …… 1
第２節　発掘調査の方法と経過 …… 2
１．発掘調査の方法 …… 2
２．現地調査 …… 2
３．資料整理、報告書作成 …… 2

第２章　遺跡の概要 …… 3

第１節　遺跡の地理的環境 …… 3
第２節　遺跡の歴史的環境 …… 3
第３節　層位と文化層 …… 6
１．層位 …… 6
２．文化層の設定方法 …… 6
３．礫と配石 …… 10

第３章　縄文時代の調査 …… 11

第１節　栗色土層～漸移層 …… 11
１．遺構と遺物の分布 …… 11
２．検出遺構 …… 15
３．出土遺物 …… 31

第４章　旧石器時代の調査 …… 49

第１節　休場層～第０黒色帯 …… 49
１．遺構と遺物の分布 …… 49
２．検出遺構と出土遺物 …… 60
３．第０黒色帯 …… 134
第２節　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層 …… 135
１．遺構と遺物の分布 …… 135
２．検出遺構と出土遺物 …… 135
第３節　第Ⅲ黒色帯 …… 159
１．遺構の分布 …… 159
２．検出遺構 …… 159
第４節　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯 …… 165
１．遺構と遺物の分布 …… 165
２．検出遺構と出土遺物 …… 165

第５節　中部ローム層直上 …… 203
１．遺構と遺物の分布 …… 203
２．検出遺構と出土遺物 …… 203

第５章　自然科学分析

第１節　向田Ａ遺跡で検出された旧石器時代炉跡の自然科学調査 …… 207
第２節　放射性炭素年代測定結果報告 …… 233

第６章　まとめ …… 235

第１節　地形 …… 235
第２節　縄文時代 …… 235
第３節　旧石器時代 …… 235
１．文化層の認定 …… 235
２．休場層～第０黒色帯 …… 235
３．第Ⅰスコリア帯～ニセローム層 …… 236
４．第Ⅲ黒色帯 …… 236
５．第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯 …… 236
６．中部ローム層直上 …… 236

写真図版

報告書抄録

挿図目次

第１図　向田Ａ遺跡周辺の遺跡 …… 4
第２図　向田Ａ遺跡周辺の地形図 …… 5
第３図　向田Ａ遺跡の土層 …… 7
第４図　H11区休場層の遺物出土状況 …… 9
第５図　礫の属性による重量分布 …… 10
第６図　縄文時代の遺構分布 …… 12
第７図　縄文時代の石器分布・接合状況 … 13
第８図　縄文時代の礫の分布 …… 14
第９図　住居跡01の実測図 …… 15
第10図　土坑01～08の実測図 …… 17
第11図　土坑09～13、15の実測図 …… 18
第12図　土坑14、16～20の実測図 …… 20
第13図　土坑21～28の実測図 …… 21
第14図　土坑29、30、焼土土坑01～05の実測図 …… 23
第15図　集石01の実測図 …… 25
第16図　集石02の実測図 …… 26
第17図　集石03の実測図 …… 27
第18図　集石04、05の実測図 …… 28
第19図　集石06、07の実測図 …… 29
第20図　集石08、09の実測図 …… 30
第21図　縄文時代草創期、早期の土器 …… 33
第22図　縄文時代早期の土器(1) …… 34
第23図　縄文時代早期の土器(2) …… 35

第 24 図　縄文時代早期の土器(3) …… 36
第 25 図　縄文時代早期の土器(4) …… 37
第 26 図　縄文時代早期の土器(5) …… 38
第 27 図　縄文時代早期他の土器 …… 39
第 28 図　縄文時代前期～後期の土器 …… 40
第 29 図　縄文時代の石器(1) …… 43
第 30 図　縄文時代の石器(2) …… 44
第 31 図　縄文時代の石器(3) …… 45
第 32 図　縄文時代の石器(4) …… 46
第 33 図　縄文時代の石器(5) …… 47
第 34 図　縄文時代の石器(6) …… 48
第 35 図　休場層～第０黒色帯の遺構分布 … 50
第 36 図　休場層～第０黒色帯の石器分布 … 51
第 37 図　休場層～第０黒色帯谷部分の石器分布 …… 52
第 38 図　休場層～第０黒色帯出土箱根産黒曜石の分布 …… 53
第 39 図　休場層～第０黒色帯出土神津島産黒曜石の分布 …… 54
第 40 図　休場層～第０黒色帯出土和田峠鷹山産黒曜石の分布 …… 55
第 41 図　休場層～第０黒色帯出土和田峠土屋橋西産黒曜石の分布 …… 56
第 42 図　休場層～第０黒色帯出土星ヶ台産黒曜石の分布 …… 57
第 43 図　休場層～第０黒色帯出土蓼科産黒曜石の分布 …… 58
第 44 図　休場層～第０黒色帯の礫分布 …… 59
第 45 図　炉跡01、礫群01の実測図 …… 61
第 46 図　礫群02、03の実測図 …… 62
第 47 図　礫群04、05の実測図 …… 63
第 48 図　礫群06、08の実測図 …… 64
第 49 図　礫群07の実測図 …… 65
第 50 図　礫群09、10の実測図 …… 67
第 51 図　礫群11～13の実測図 …… 68
第 52 図　礫群14、15の実測図 …… 69
第 53 図　礫群16の実測図 …… 70
第 54 図　礫群17、18の実測図 …… 71
第 55 図　ブロック01、02遺物分布・接合状況 …… 73
第 56 図　ブロック03、05の遺物分布・接合状況 …… 74
第 57 図　ブロック01～03の出土遺物 …… 75
第 58 図　ブロック04の遺物分布・接合状況 …… 77
第 59 図　ブロック04の出土遺物 …… 78
第 60 図　ブロック04～06の出土遺物 …… 79
第 61 図　ブロック06、07の遺物分布・接合状況 …… 81
第 62 図　ブロック07の出土遺物 …… 82
第 63 図　ブロック08の遺物分布 …… 83
第 64 図　ブロック08の主要遺物分布 …… 84
第 65 図　ブロック08の接合状況 …… 85
第 66 図　ブロック08の出土遺物(1) …… 86
第 67 図　ブロック08、09、10の出土遺物(2) …… 87
第 68 図　ブロック08の出土遺物(3) …… 89
第 69 図　ブロック08の出土遺物(4) …… 90
第 70 図　ブロック08の出土遺物(5) …… 91
第 71 図　ブロック08の出土遺物(6) …… 92
第 72 図　ブロック08の出土遺物(7) …… 93
第 73 図　ブロック08の出土遺物(8) …… 94
第 74 図　ブロック08の出土遺物(9) …… 95
第 75 図　ブロック08の出土遺物(10) …… 96
第 76 図　ブロック08の出土遺物(11) …… 97
第 77 図　ブロック08の出土遺物(12) …… 98
第 78 図　ブロック08の出土遺物(13) …… 99
第 79 図　ブロック08の出土遺物(14) …… 100
第 80 図　ブロック08の出土遺物(15) …… 101
第 81 図　ブロック09、10の遺物分布・接合状況 …… 102
第 82 図　ブロック10の出土遺物(1) …… 103
第 83 図　ブロック10の出土遺物(2) …… 104
第 84 図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(1) …… 106
第 85 図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(2) …… 107
第 86 図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(3) …… 108
第 87 図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(4) …… 109

第 88 図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(5) …… 110
第 89 図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(6) …… 111
第 90 図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(7) …… 112
第 91 図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(8) …… 113
第 92 図　休場層～第０黒色帯の石器接合状況 …… 115
第 93 図　休場層～第０黒色帯の接合資料(1) …… 116
第 94 図　休場層～第０黒色帯の接合資料(2) …… 117
第 95 図　休場層～第０黒色帯の接合資料(3) …… 118
第 96 図　休場層～第０黒色帯の接合資料(4) …… 119
第 97 図　休場層～第０黒色帯の接合資料(5) …… 120
第 98 図　休場層～第０黒色帯の接合資料(6) …… 121
第 99 図　休場層～第０黒色帯の接合資料(7) …… 123
第100図　休場層～第０黒色帯の接合資料(8) …… 124
第101図　休場層～第０黒色帯の接合資料(9) …… 125
第102図　休場層～第０黒色帯の接合資料(10) …… 126
第103図　休場層～第０黒色帯の接合資料(11) …… 127
第104図　休場層～第０黒色帯の接合資料(12) …… 128
第105図　休場層～第０黒色帯の接合資料(13) …… 130
第106図　休場層～第０黒色帯の接合資料(14) …… 131
第107図　休場層～第０黒色帯の接合資料(15) …… 132
第108図　休場層～第０黒色帯の接合資料(16) …… 133
第109図　休場層～第０黒色帯の接合資料(17) …… 134
第110図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の遺構分布 …… 136
第111図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の石器分布 …… 137
第112図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層出土の柏峠産黒曜石の分布 …… 138
第113図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の礫分布 …… 139
第114図　炉跡02、礫群19の実測図 …… 141
第115図　炉跡03の実測図 …… 142
第116図　礫群20、21の実測図 …… 143
第117図　炭化物集中域01、02の実測図 …… 144
第118図　炭化物集中域03、04の実測図 …… 145
第119図　炭化物集中域05、06の実測図 …… 146
第120図　炭化物集中域07、08の実測図 …… 147
第121図　ブロック11、13の遺物分布・接合状況 …… 149
第122図　ブロック12の遺物分布・接合状況 …… 150
第123図　ブロック12の出土遺物 …… 151
第124図　ブロック12、13の出土遺物 …… 152
第125図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の遺構外出土遺物 …… 153
第126図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の石器接合状況 …… 153
第127図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の接合資料(1) …… 155
第128図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の接合資料(2) …… 156
第129図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の接合資料(3) …… 157
第130図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の接合資料(4) …… 158
第131図　第Ⅲ黒色帯の遺構分布 …… 160
第132図　土坑31、32の実測図 …… 161
第133図　土坑33、34の実測図 …… 162
第134図　土坑35の実測図 …… 163

第135図　炭化物集中域09、10の実測図 …… 164
第136図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の遺構分布 …… 166
第137図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の石器分布 …… 167
第138図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯出土の玉髄（GnJa04）の分布 …… 168
第139図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯出土の玉髄（GnJa01）の分布 …… 169
第140図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯出土の柏峠産黒曜石の分布 …… 170
第141図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の礫の分布 …… 171
第142図　礫群22、23の実測図 …… 172
第143図　炭化物集中域11、12の実測図 …… 173
第144図　ブロック14の遺物分布 …… 174
第145図　ブロック14の接合図 …… 175
第146図　ブロック14の出土遺物(1) …… 176
第147図　ブロック14の出土遺物(2) …… 177
第148図　ブロック14の出土遺物(3) …… 178
第149図　ブロック15の遺物分布・接合状況 …… 180
第150図　ブロック15の出土遺物(1) …… 181
第151図　ブロック15の出土遺物(2) …… 182
第152図　ブロック15の出土遺物(3) …… 183
第153図　ブロック16の遺物分布・接合状況 …… 184
第154図　ブロック16の出土遺物(1) …… 185
第155図　ブロック16の出土遺物(2) …… 186
第156図　ブロック16の出土遺物(3) …… 187
第157図　ブロック17の遺物分布・接合状況 …… 188
第158図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の遺構外出土遺物(1) …… 190
第159図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の遺構外出土遺物(2) …… 191
第160図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の石器接合状況 …… 191
第161図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(1) …… 192
第162図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(2) …… 193
第163図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(3) …… 194
第164図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(4) …… 195
第165図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(5) …… 196
第166図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(6) …… 197
第167図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(7) …… 198
第168図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(8) …… 199
第169図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(9) …… 200
第170図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(10) …… 201
第171図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(11) …… 202
第172図　中部ローム層直上の遺構・遺物分布 …… 204
第173図　炭化物集中域13、14の実測図 …… 205
第174図　中部ローム層直上の出土遺物 …… 206
第175図　炉跡01の植物珪酸体群集 …… 212
第176図　炉跡02、03の植物珪酸体群集 …… 214
第177図　土坑32～35の植物珪酸体群集 …… 215
第178図　各種土壌の被熱による残留磁気強度と帯磁率の変化 …… 225
第179図　炉跡01の表面から採取した土壌試料の位置 …… 227
第180図　採取土壌の磁気測定結果に基づく、炉跡01の表面の帯磁率及び残留磁気強度の分布 …… 228
第181図　炉跡01の平面および断面から採取された土壌試料の磁気的性質 …… 229
第182図　炉跡02の平面および断面から採取された土壌試料の磁気的性質 …… 230
第183図　炉跡03の平面および断面から採取された土壌試料の磁気的性質 …… 231

挿表目次

第１表　向田Ａ遺跡の土層説明 …… 8
第２表　炉跡の岩石肉眼鑑定結果 …… 210
第３表　炉跡他放射性炭素年代測定結果 …… 211
第４表　微細植物片分析結果 …… 211
第５表　炉跡01の植物珪酸体分析結果 …… 213
第６表　炉跡02、03の植物珪酸体分析結果 … 213
第７表　土坑32～35の植物珪酸体分析結果 … 213
第８表　炭化材同定結果(1) …… 216
第９表　炭化材同定結果(2) …… 217
第10表　層位別・遺構別種類構成 …… 217
第11表　岩種別構成比および推定供給源 …… 217
第12表　採取全資料の残留磁気および帯磁率の測定値（まとめ）（付属CD）
第13表　炭化物の年代測定結果（付属CD）
第14表　礫群属性表（付属CD）
第15表　各ブロック組成表（付属CD）
第16表　黒曜石の産地推定結果（付属CD）
第17表　出土土器一覧表（付属CD）
第18表　出土石器一覧表（付属CD）
第19表　出土礫一覧表（付属CD）
第20表　礫接合台帳（付属CD）
第21表　石器接合台帳（付属CD）

写真図版目次

写真図版１　土層断面
写真図版２　向田Ａ遺跡遠景（東から）
　　向田Ａ遺跡遠景（南から）
写真図版３　炉跡01検出状況
　　炉跡01調査状況
写真図版４　炉跡02検出状況
　　炉跡03検出状況
写真図版５　ブロック08出土遺物
写真図版６　ブロック08接合資料
写真図版７　ブロック14接合資料
写真図版８　ブロック15出土遺物
　　ブロック16出土遺物
写真図版９　住居跡01完掘状況
　　焼土土坑群完掘状況
写真図版10　土坑02完掘状況
　　土坑08完掘状況
写真図版11　土坑32完掘状況
　　土坑33完掘状況
写真図版12　礫群11検出状況
　　ブロック14、16検出状況
写真図版13　撚糸文土器
写真図版14　楕円文土器
写真図版15　格子目文土器、沈線文土器
写真図版16　縄文時代の石器
　　ブロック１～４出土遺物
写真図版17　ブロック08接合資料
写真図版18　休場層出土石器
写真図版19　細石核
　　ブロック12接合資料
写真図版20　ブロック14出土遺物
写真図版21　中部ローム層直上出土遺物
　　炭化材(1)
写真図版22　炭化材(2)
写真図版23　炭化材(3)
写真図版24　火山ガラス、植物珪酸体

遺構番号新旧対照表

土坑

旧番号	報告番号	旧番号	報告番号	旧番号	報告番号	旧番号	報告番号
SF12	土坑04	SF84	土坑15	SF98	土坑09	SF117	土坑33
SF66	土坑10	SF85	土坑07	SF99	土坑13	SF118	土坑34
SF67	土坑30	SF87	土坑22	SF101	土坑08	SF119	土坑32
SF71	土坑16	SF89	土坑19	SF102	土坑26	SF121	土坑31
SF74	土坑05	SF90	土坑11	SF103	土坑03	SF122	土坑25
SF75	土坑06	SF91	土坑18	SF107	土坑27	SF125	土坑23
SF76	土坑17	SF92	土坑21	SF108	土坑28	SF126	土坑24
SF80	土坑14	SF93	土坑12	SF114	土坑20	SF127	土坑29
SF81	土坑01	SF97	土坑02	SF116	土坑35		

住居跡

旧番号	報告番号
SB02	住居跡01

焼土土坑

旧番号	報告番号
FP04	焼土土坑05
FP05	焼土土坑02
FP06	焼土土坑03
FP07	焼土土坑01
FP08	焼土土坑04

集石

旧番号	報告番号	旧番号	報告番号
SY03	集石08	SY07	集石07
SY04	集石06	SY09	集石05
SY05	集石01	SY10	集石04
SY06	集石02	SY11	集石03
		SY12	集石09

炉跡

旧番号	報告番号
SU01	炉跡02
SU03	炉跡03
RG06	炉跡01

礫群

旧番号	報告番号	旧番号	報告番号	旧番号	報告番号
RG02	礫群02	RG13	礫群04	RG23	礫群17
RG03	礫群14	RG14	礫群13	RG25	礫群18
RG05	礫群01	RG15	礫群08	RG28	礫群19
RG07	礫群07	RG16	礫群06	RG31	礫群22
RG08	礫群09	RG18	礫群15	RG32	礫群23
RG10	礫群10	RG19	礫群16	RG33	礫群21
RG11	礫群11	RG21	礫群03	RG34	礫群20
RG12	礫群05	RG22	礫群12		

ブロック

旧番号	報告番号	旧番号	報告番号
SU01	ブロック11	SU09	ブロック04
SU02	ブロック13	SU10	ブロック03
SU03	ブロック12	SU11	ブロック08
SU04	ブロック14	SU12	ブロック10
SU04	ブロック16	SU13	ブロック01
SU05	ブロック09	SU14	ブロック02
SU06	ブロック15	SU15	ブロック05
SU08	ブロック07	SU16	ブロック06

炭化物集中域

旧番号	報告番号	旧番号	報告番号
CB01	炭化物集中域01	CB09	炭化物集中域10
CB02	炭化物集中域03	CB10	炭化物集中域13
CB03	炭化物集中域05	CB11	炭化物集中域15
CB04	炭化物集中域07	CB12	炭化物集中域14
CB05	炭化物集中域06	CB13	炭化物集中域11
CB06	炭化物集中域12	CB14	炭化物集中域08
CB07	炭化物集中域04	CB15	炭化物集中域02
CB08	炭化物集中域09		

第１章　調査の概要

第１節　第二東名高速道路建設に伴う埋蔵文化財の取り扱いの経緯

昭和62年　東名・名神高速道路の混雑緩和の対策として、道路審議会において、第二東名、第二名神高速道路の建設が建議された。

平成元年　第四次全国総合開発計画の閣議決定、国土開発幹線自動車道建設法の一部改正等を経て、第28回国土開発幹線自動車道建設審議会において、神奈川県横浜市から愛知県東海市に至る第二東名高速道路（以下、第二東名）が計画された。この基本計画策定を受けて静岡県は、平成元年12月、第二東名建設推進庁内連絡会議を設置し、静岡県教育委員会文化課（以下、文化課）もこの協議に参加した。

平成３年　第二東名の基本計画については、文化財を含む環境調査等が行われ、他の公共事業や地域開発計画との調整を図り、９月24日、静岡県の長泉町から引佐町（現浜松市、以下同じ）に至る都市計画の決定が告示された。

平成４年　環境調査と並行して、埋蔵文化財の分布状況も把握された。第二東名建設に係る調査の指示を受けた日本道路公団（現中日本高速道路株式会社、以下同じ）は、２月17日付けで文化庁にこれを通知するとともに、５月11日付けで、日本道路公団東京第一建設局長（以下、建設局長）から静岡県教育委員会教育長（以下、県教育長）宛に、第二東名建設予定地内の埋蔵文化財の分布調査が依頼された。また、８月27日付けで日本道路公団東京第一建設局静岡調査事務所長（以下、事務所長）から県教育長宛に、「第二東海自動車道の埋蔵文化財包蔵地の所在の有無について」が照会された。これを受けて県教育委員会は、９月29日に関係市町村教育委員会の関係者を集めて、第二東名路線内の埋蔵文化財踏査連絡会を設けるとともに、第二東名路線内における埋蔵文化財の所在について、当該市町教育委員会に照会し、当該教育委員会から回答を得た。

平成５年　県教育委員会はこの回答をもとに協議を行い、結果を３月18日付けで、県教育長から事務所長宛に回答した。この時点で、調査対象箇所は136箇所、調査対象面積は1,453,518㎡となっている。

その後、長泉町～引佐町間については、11月19日付けで日本道路公団に施工命令が出された。これに伴い、日本道路公団東京第一建設局及び静岡県土木部高速道路建設課、文化課で、埋蔵文化財調査の進め方を協議した。調査対象範囲の確定、個々の遺跡の取り扱い等について検討するとともに発掘調査の実施については日本道路公団が財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所（以下、当財団）に委託することが確認された。しかし、短期間に膨大な調査を行うための体制作りが課題となった。

平成６年　文化課が調査対象箇所の状況を調査するとともに、前年度に告示されたパーキングエリア、サービスエリア建設予定地内の踏査を、当該市町教育委員会に依頼。その結果、調査対象地は133箇所、調査対象総面積は1,286,759㎡となった。

平成７年　路線の一部で境界杭が打設され、埋蔵文化財調査の開始に見通しが出てきた。こうした中で、日本道路公団静岡建設所と文化課による「第二東名関連埋蔵文化財連絡調整会議」が設置され、第二東名建設に係る埋蔵文化財の取り扱いを協議することとなり、12月13日に第１回会議が行われた。

平成８年　第二東名に係る埋蔵文化財調査に向けて、建設局と県教育委員会は、９月24日付けで埋蔵文化財の取り扱いに関する確認書を締結した。さらに調査実施機関である当財団を加えた三者は、９月25日付けで第二東名に係る埋蔵文化財発掘調査の実施について定めた協定書を締結し、年度内に調査を始めることとなった。そして、掛川市、浜北市（現浜松市）で確認調査を始めた。

平成９年　本格的に発掘調査を開始した。これ以降、原則として第二東名の本線、サービスエリア、パーキングエリア、廃土処分場については、当財団が調査を実施、工事用道路、取り付け道路部分については、当該市町教育委員会が対応することとし、現在（平成19年）に至っている。

第２節　発掘調査の方法と経過

１．発掘調査の方法

遺跡全体を把握するために、国家座標日本測地系第Ⅷ系のＸ＝－93700、Ｙ＝33960を原点として調査区全体に10m四方の方眼を設定した。そして、Ｙ軸に対して南から北に向かってアルファベット、Ｘ軸に対して西から東へアラビア数字によって記号をつけた。

遺物の位置は株式会社トプコンのトータルステーションGTS-700を使用して、国家座標により位置を記録した。現場で記録したデータは株式会社シン技術コンサルの「遺跡管理システム」にて管理した。

２．現地調査

当時の日誌から日を追って現地調査の状況を報告する。

１区の調査

４月９日：本調査開始。調査員棟設置、発掘資器財の搬入。

５月９日：重機で表土除去後、調査に入る。焼土土坑などを検出。

８月10日：縄文時代の調査を終了し、旧石器時代の調査に入る。すぐに礫群を検出。この後、ブロックなどを調査。

10月５日：１区調査終了、調査区埋め戻し。

２区の調査

６月８日：重機で表土除去後、縄文時代の調査に入る。土坑などを調査。

９月４日：旧石器時代の調査に入る。ブロック、礫群などを調査。

10月６日：２区調査終了、調査区埋め戻し。

３区の調査

４月26日：重機で表土を除去後、縄文時代の調査に入る。

５月16日：丘陵部で焼土土坑や集石を検出。

８月８日：休場層で石囲炉を発見。その後、休場層で多くの礫群を発見。

９月17日：石囲炉周辺に下層確認用のトレンチを入れると、ニセローム層で配石炉を発見。

９月20日：石囲炉の詳細調査。大型カメラによる写真撮影。型取り保存。

10月15日：ニセローム層で２基目の配石炉を発見。

10月18日：第Ⅲスコリア帯の調査開始、５基の落とし穴を調査。

12月７日：重機で西側から順に中部ローム層まで調査。中部ローム直上で石器が出土。

12月16日：現地説明会を開催。

２月８日：現地撤去。

３．資料整理、報告書作成

平成17年４月～平成19年３月まで行った。層位的条件に恵まれた遺跡であるから、文化層の把握も容易であろうと考えていたが、同じ個体の石器が数層に渡って分布する上に、層を越えて遺物の分布が重なっていた。したがって、文化層の把握が急務となったが、これが実に難航した。風化が進んだホルンフェルスや、一様に同じ外観を示す玉髄を、いかに個体別に検討しても一向に文化層は把握できない。この問題を解決するには接合作業以外にないと考えた。現地調査と並行して基礎的な接合は行っていたが、ここに至って、個体別分類を一度白紙に戻して、再度、接合作業を行った。文化層把握の問題を解決するには徹底した接合作業が必要と考え、遺物総当りによる接合を数回に渡って繰り返した。

その結果、同一層、同一個体はもとより、層や個体別分類を越えた接合も相次いだ。徹底した接合作業の結果、当初の予想を越え、数層で１つの文化層を形成していることがわかり、他にもブロック間でも多くの資料が接合し、多大な成果が得られた。

第２章　遺跡の概要

第１節　遺跡の地理的環境

愛鷹山（標高1,504m）は、数十万年前から５万年前まで活動していた成層火山で、活動を終えた後は、富士山や箱根山の火山活動によってローム層が発達した。

愛鷹山の南東側山麓は、開析谷が発達した緩斜面となっており、旧石器時代から古墳時代に至る遺跡が多く分布している。第１図に示したように、向田Ａ遺跡もこの緩斜面の標高169m付近にある。遺跡周辺の地形を第２図に示す。西側は桃沢川が流れる谷があり、遺跡がある丘陵との比高差は50m程ある。東側には比高差20m程の谷が入っており、その谷をはさんで東側には東細尾遺跡がある。この東細尾遺跡も第二東名建設に伴い発掘調査された。向田Ａ遺跡はこれらの谷にはさまれた細長い丘陵上にある。

第２節　遺跡の歴史的環境

愛鷹山の南東側山麓は、旧石器時代の遺跡が集中する地域であり、ローム層の発達によって、層位的条件の良い場所でもある。2000年に起こった前期旧石器捏造事件以降、日本の歴史がどこまでさかのぼるのか問題になっている中、沼津市の元野遺跡で、第二東名建設に伴う調査中に、愛鷹山麓の中部ローム層直上の第Ⅶ黒色帯から石器が出土した。放射性炭素年代測定で、３万年を越える年代値が出ている層から石器が出土したことで、日本最古級の石器として話題になった。その後、第二東名建設に伴って調査したNo.25地点、No.26地点、No.27地点、東細尾遺跡、富士石遺跡、梅ノ木沢遺跡、そして、今回報告する向田Ａ遺跡でも第Ⅶ黒色帯に相当する層からの遺物出土が相次ぎ、日本最古級の石器群を考える上で非常に貴重な資料がそろった。

また、愛鷹山の南東側山麓は、東にある箱根山麓と並んで、旧石器時代の落とし穴と思われる土坑が集中する地域でもある。第二東名建設に伴う調査でも、No.27地点、No.28地点、東細尾遺跡、富士石遺跡、東野遺跡、塚松遺跡、そして、今回報告する向田Ａ遺跡などで落とし穴と思われる土坑が発見された。世界的にも類例のない遺構であるが、当地では当然のように発見が続いている。少人数で移動生活をしていたとされる旧石器時代で、このような定置性で大人数の労力が必要となる土坑は、従来の旧石器時代の生活観を再検討する必要を生じさせている。

縄文時代に入っても愛鷹山南東山麓には多くの遺跡が分布する。縄文時代草創期～前期は遺跡の多い時期で、沼津市の葛原沢遺跡では、縄文時代草創期の押圧縄文土器を伴う竪穴住居跡が発見されている。

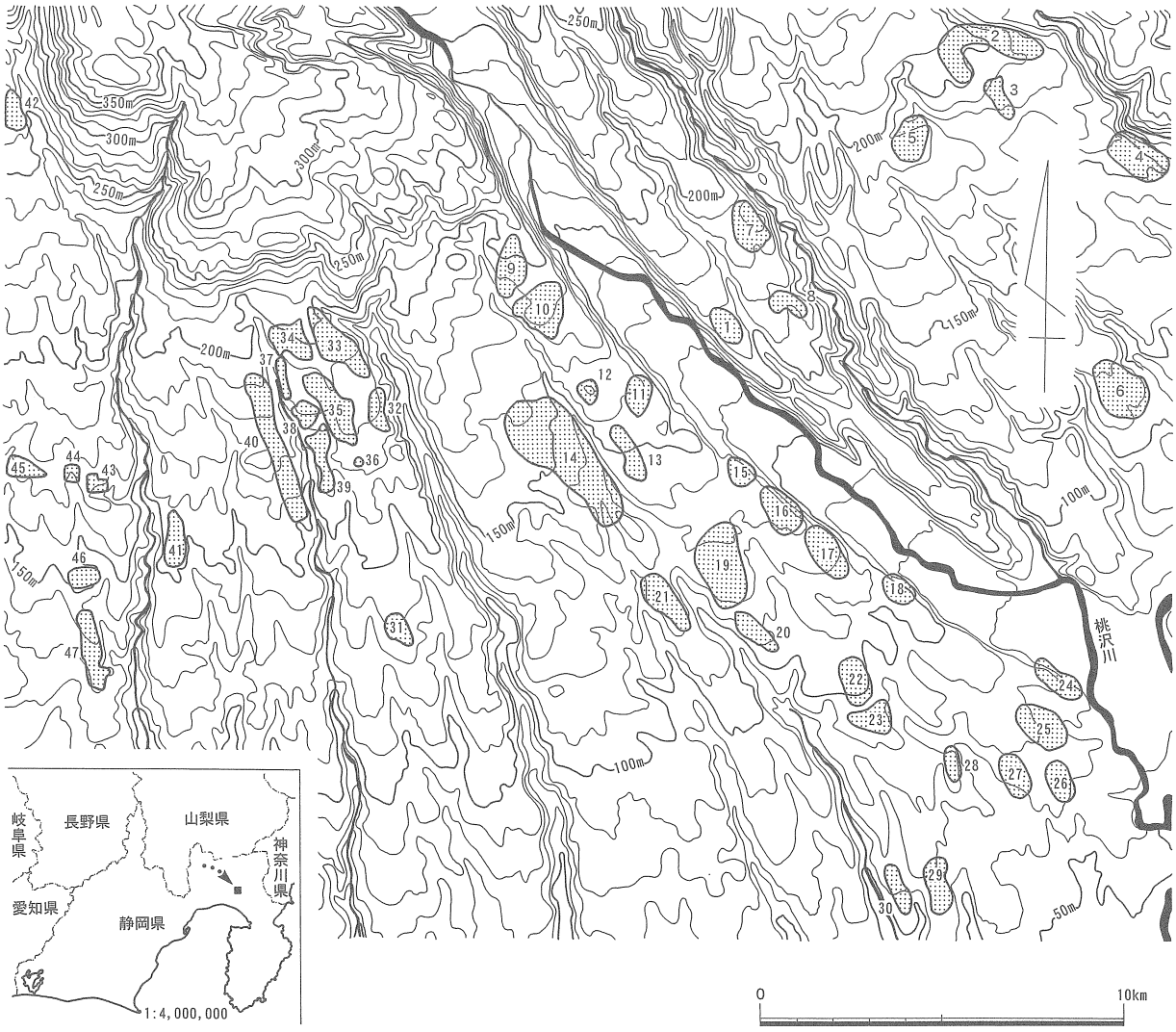
早期前半になると、この地域独特の土器型式が見られるようになる。「駿豆撚糸文系土器」はその代表であり、今回報告する向田Ａ遺跡でも出土している。

早期後半になると、清水柳Ｅ類、元野式といったこの地域独自の土器型式が見られると同時に、木島式のように東海系の土器が下地となって、この地域独自の発達を遂げた型式や、南関東や長野県の土器が下地となって発達した型式が見られるようになり、この地域が各方面の文化の交流地となっていたことを物語っている。

以上のような状況に対して、縄文時代中期になると遺跡数が減り、遺跡の規模も小さくなる。後・晩期になるとこの傾向は一層強くなり、長野県や関東地方で縄文時代中期以降、遺跡数や規模が増大する傾向と対照的である。

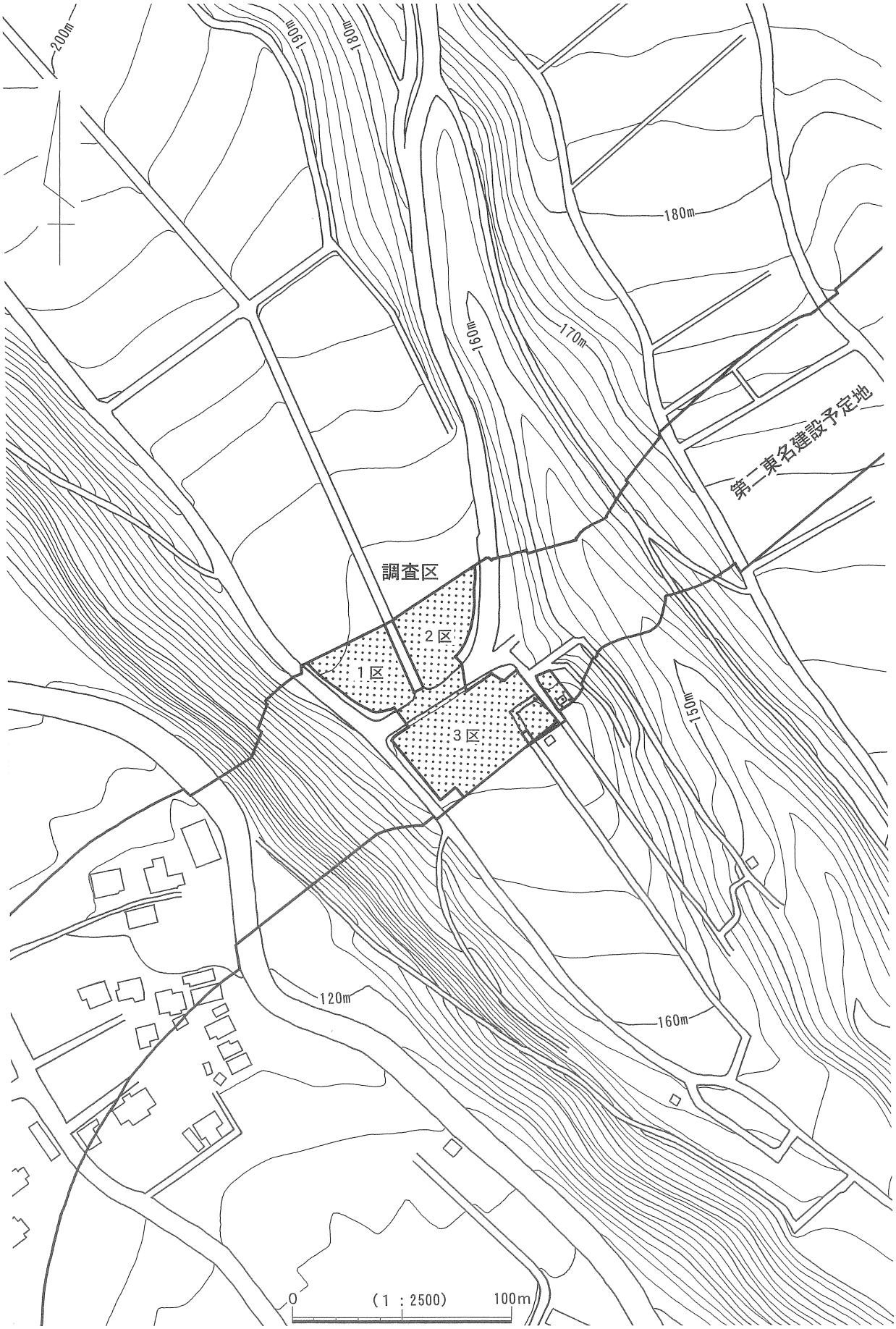
弥生時代後期～古墳時代前期になると再び遺跡数と規模が増大する。沼津市の植出遺跡や三島市の北神馬土手遺跡では、多くの竪穴住居跡や掘立柱建物跡や方形周溝墓が、方形区画の中に配列された状況が明らかにされた。

古墳時代後期には群集墳が多く作られるようになる。この時期の集落は発見されていないため、愛鷹山南東山麓は墓域として使用されたと考えられる。



1	向田Ａ遺跡（第二東名No.140地点）	17	桜畑上遺跡（1969年　調査）	32	二ツ洞遺跡
2	東野遺跡（第二東名No.143地点）		（2000－2001年　大岡元長窪関連調査）	33	土手上遺跡
3	八分平Ｂ遺跡	18	桜畑下遺跡	34	葛原沢第Ⅳ遺跡
4	梅ノ木平遺跡	19	中峯遺跡	35	広合遺跡
5	富士石遺跡（第二東名No.142地点）	20	柏窪Ｂ遺跡	36	広合南遺跡
6	池田Ｂ遺跡	21	清水柳遺跡	37	中見代Ⅲ遺跡
7	東細尾Ａ遺跡	22	柏窪Ａ遺跡	38	中見代Ⅱ遺跡
8	東細尾Ｂ遺跡（第二東名No.141地点）	23	柏窪遺跡	39	中見代Ⅰ遺跡
9	尾上イネウラ北遺跡	24	西願寺遺跡	40	西洞遺跡
10	尾上イネウラ遺跡	25	平畦遺跡	41	八兵衛洞遺跡
11	イネウラ遺跡	26	陣馬上Ａ遺跡	42	休場遺跡
12	中尾遺跡	27	陣馬上Ｂ遺跡	43	第二東名No.13地点
13	野台遺跡	28	柏葉尾遺跡	44	第二東名No.14地点
14	清水柳北遺跡	29	子ノ神遺跡	45	第二東名No.15地点
15	西山遺跡（第二東名No.２地点）	30	大谷津遺跡	46	西大曲第Ⅱ遺跡
16	桜畑上遺跡（第二東名No.１地点）	31	北神馬土手遺跡	47	西大曲遺跡

第１図　向田Ａ遺跡周辺の遺跡



第２図　向田Ａ遺跡周辺の地形図

第３節　層位と文化層

１．層位

向田Ａ遺跡の層位を第３図、その説明を第１表に示す。表土下の土層の詳細を第１表に示す。この遺跡での層位は、愛鷹山麓の一般的な層位であるが、第Ⅳ黒色帯以下の分層が難しく、第Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶの各黒色帯は、場所によっては明確には分層できなかった。

２．文化層の設定方法

①縄文時代

栗色土層、富士黒土層、漸移層から出土した遺物のうち、明らかに縄文時代ではない遺物と、休場層の遺物と接合した遺物を除き、これら以外を縄文時代に帰属させた。

②休場層

細石器とナイフ形石器が混ざって出土したため、これらの分離を試みた。個体別資料の検討では、どちらも同じ産地の黒曜石を使用している例が多いため、個体による分離はできなかった。

土層による検討では、休場層で特に遺物が集中して出土したH11区を選んで、休場層内の遺物を層で分けられるか検討した。これは後に報告するブロック08の一部にあたるが、第４図に示すように、遺物は休場層中層に集中する傾向があるが、上層から下層にかけて満遍なく分布しているため、層による分離もできなかった。したがって、休場層から出土した遺物については、一括で報告する。

③第０黒色帯

文化層を形成する可能性があるが、休場層下層の遺物と分離できなかったため、休場層と一括する。

④第Ⅰスコリア帯

わずかに遺物が出土しているが、単独文化層を形成するかどうか、判定できなかった。分布が第Ⅰ黒色帯と重なるため、第Ⅰ黒色帯と同じ文化層と考えた。

⑤第Ⅰ黒色帯～ニセローム層

多数の共有個体、接合関係があったため、同一の文化層とした。

⑥第Ⅱ黒色帯

個体別資料の検討と接合作業の結果、ニセローム層と第Ⅲスコリア帯の遺物が混ざっており、単独文化層を形成しないと判断し、出土遺物を上下の両文化層に分けた。

⑦第Ⅲ黒色帯

落とし穴と思われる土坑を検出した。多数の石器も出土したが、第Ⅲスコリア帯の遺物と分布が重なる上に、多数の共有個体と接合関係があったため、石器については第Ⅲスコリア帯と同じ文化層とし、土坑については単独の文化層とした。

⑧第Ⅱスコリア帯

第Ⅲスコリア帯と多数の共有個体、接合関係が認められたため、第Ⅲスコリア帯と同じ文化層とした。

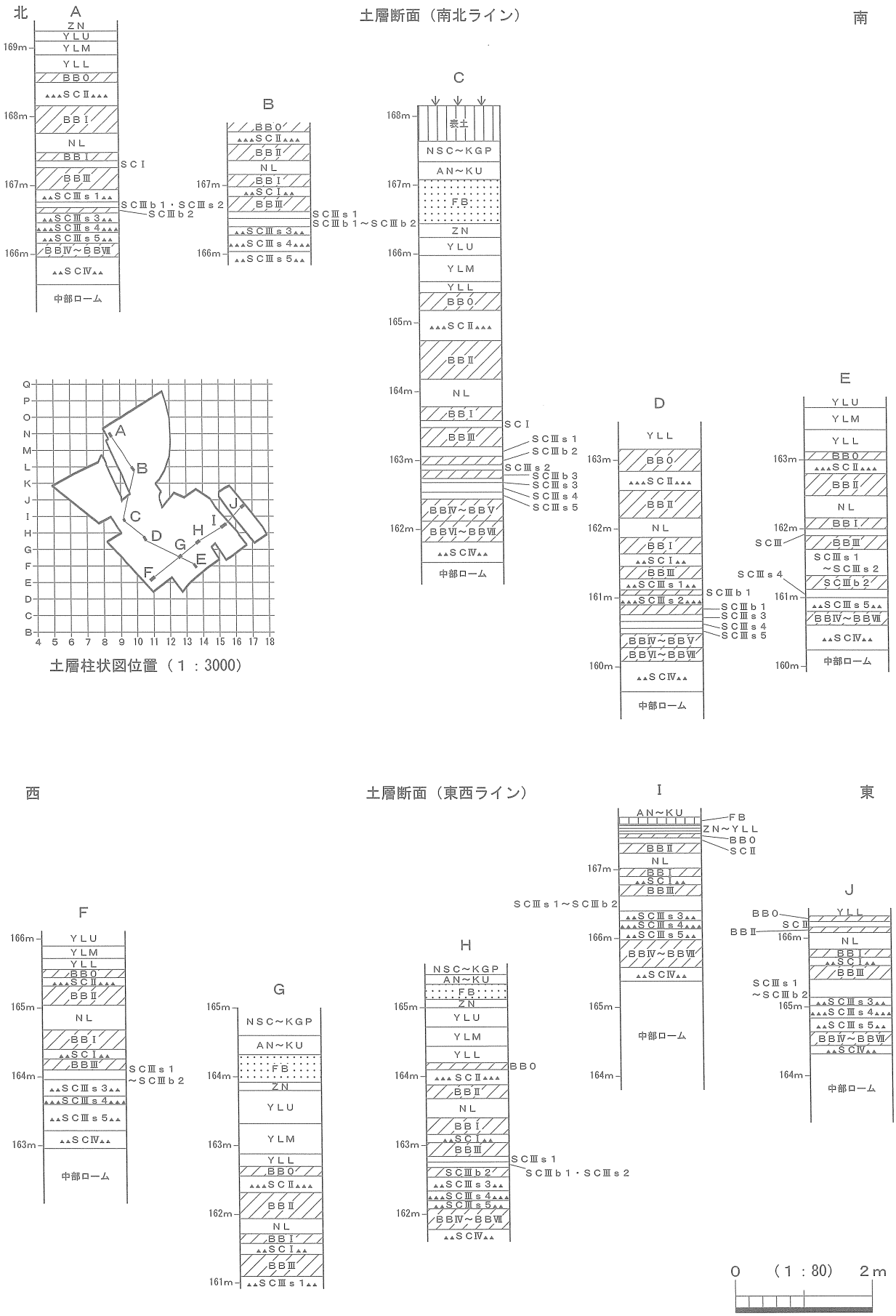
⑨第Ⅲスコリア帯

第Ⅲスコリア帯は細分できるが、細分した各層で、遺物が連続して出土した上に分布も重なり、さらに各層で共有個体や接合が相次いだため、第Ⅲスコリア帯全体で１つの文化層とした。また、上層の第Ⅱスコリア帯、第Ⅲ黒色帯から出土した遺物とも多数の共有個体、接合関係が認められたため、第Ⅱスコリア帯～第Ⅲスコリア帯を１つの文化層にまとめた。

⑩第Ⅳスコリア帯

数点の遺物が出土した。上層の文化層との間に間層があるため、明確に１つの文化層を設定できる。

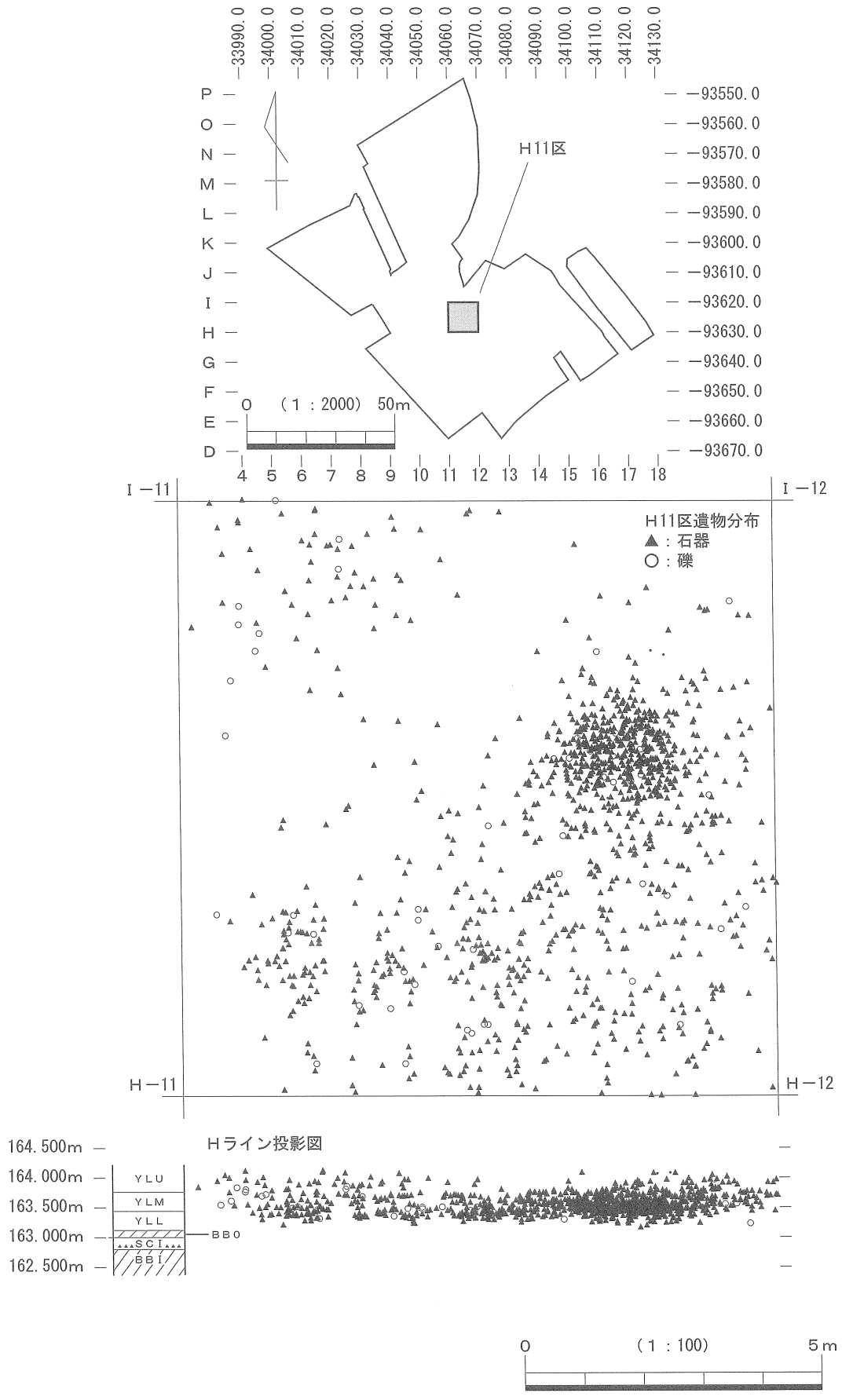
以上の検討から、休場層～第０黒色帯、第Ⅰスコリア帯～ニセローム層、第Ⅲ黒色帯、第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯、第Ⅳスコリア帯の５つの文化層を設定した。



第３図　向田Ａ遺跡の土層

第１表　向田Ａ遺跡の土層説明

土　　層　　名	図中略号	色	詳　　細
カワゴ平軽石層	KGP	黒色	直径３～５㎜軽石からなる。
栗色土層	KU	暗褐色	直径１～２㎜のスコリアを含み、粘性がある。
富士黒土層	FB	暗褐色	直径２～３㎜のスコリアを含む。
漸移層	ZN	暗褐色～褐色	直径２～３㎜のスコリアを含む。
休場層上層	YLU	褐色	直径２～３㎜のスコリアを含む。しまりと粘性がある。
休場層中層	YLM	褐色	直径２～３㎜のスコリアを多く含む。粘性がある。
休場層下層	YLL	褐色	直径２～３㎜のスコリアを非常に多く含む。しまりは弱いが、粘性が強い。
第０黒色帯	BB0	黒褐色	直径３～５㎜のスコリアを多く含む。しまりと粘性がある。
第Ⅰスコリア層	SCⅠ	褐色	直径２～３㎜のスコリアからなる。
第Ⅰ黒色帯	BBⅠ	黒褐色	直径５～10㎜のスコリアを含む。硬くしまり、粘性はない。
ニセローム層	NL	暗褐色	直径２～３㎜のスコリアを多く含む。硬くしまっている。姶良丹沢火山灰を含む。
第Ⅱ黒色帯	BBⅡ	黒褐色	直径３～５㎜のスコリアを多く含む。硬くしまり、粘性がある。
第Ⅱスコリア帯	SCⅡ	橙褐色	直径５㎜程度のスコリアからなる。
第Ⅲ黒色帯	BBⅢ	黒色	直径３～５㎜のスコリアを多く含む。硬くしまるが、粘性は弱い。
第Ⅲスコリア帯第１スコリア層	SCⅢs1	暗赤褐色	直径３㎜程度の赤色スコリアからなる。黄白色の粒子を多量に含む。
第Ⅲスコリア帯第１黒色帯	SCⅢb1	黒褐色	直径２～３㎜のスコリアを含む。硬くしまるが、粘性は弱い。
第Ⅲスコリア帯第２スコリア層	SCⅢs2	暗橙褐色	直径２～３㎜のスコリアからなる。黄白色粒子を多量に含む。
第Ⅲスコリア帯第２黒色帯	SCⅢb2	黒褐色	直径２～３㎜のスコリアを含む。硬くしまるが、粘性は弱い。
第Ⅲスコリア帯第３スコリア層	SCⅢs3	暗赤褐色	直径５㎜程度のスコリアからなる。非常に硬い。
第Ⅲスコリア帯第４スコリア層	SCⅢs4	暗赤褐色	直径５㎜程度のスコリアからなる。白色の粒子を含む。非常に硬い。
第Ⅲスコリア帯第５スコリア層	SCⅢs5	暗橙褐色	直径３～５㎜程度のスコリアからなる。非常に硬い。
第Ⅵ黒色帯～第Ⅶ黒色帯	BBⅥ～BBⅦ	黒色	直径１～２㎜のスコリア、黄白色粒子を多く含む。硬くしまり、粘性がある。 本来はBBⅥとBBⅦは別の層だが、向田Ａ遺跡では分離できなかった。
第Ⅳスコリア帯	SCⅣ	暗赤褐色	直径３～５㎜のスコリアからなる。
中部ローム層	略号なし	黄褐色	硬くしまっている。無遺物層



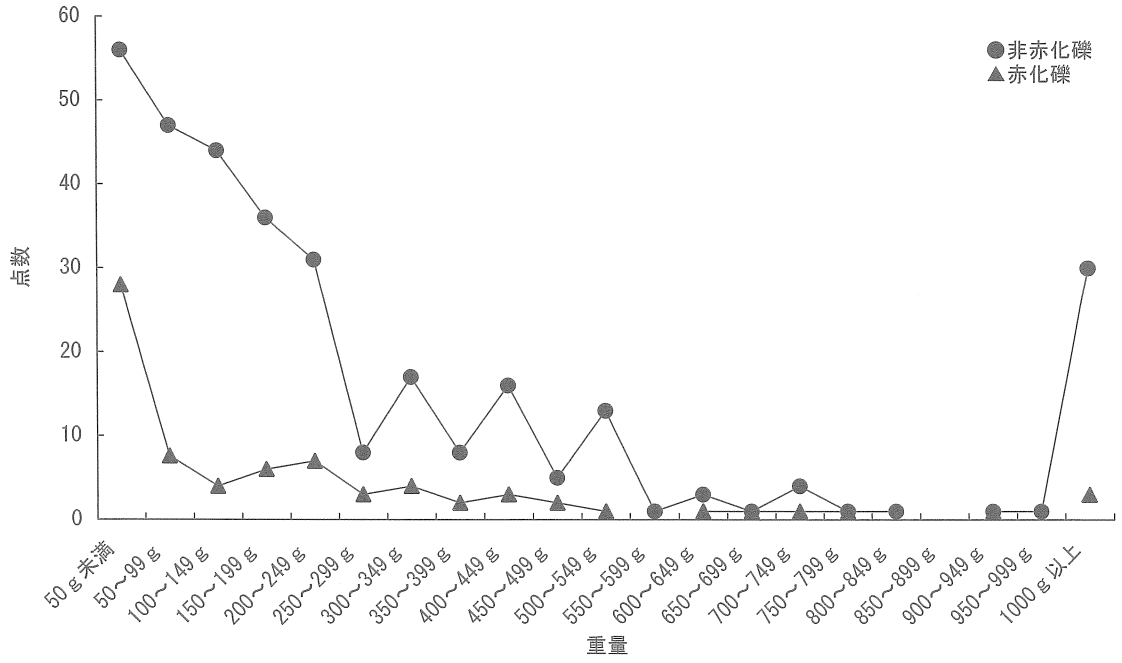
第４図　H11区休場層の遺物出土状況

３．礫と配石（第５図）

旧石器時代の層から出土した礫で構成される遺構としては、礫群と配石がある。礫群については、現地で礫のまとまりとして認識することができるが、配石については、基準を設定した後に礫群から分離することになる。その基準は、通常重さによることが多い。ある重さを越えると赤化率や破砕率が落ちることなどを根拠にして、ある重さ以上の礫を配石とすることが多い。

向田Ａ遺跡で出土した礫では、配石を抽出できるか、第５図をもとに検討した。第５図は、休場層から出土した礫のうち、焼けている礫と焼けていない礫の点数を、50ｇ単位で示した図である。丸印が焼けていない礫、三角印が焼けている礫である。ともに重量が重くなるほど点数が少なくなっていくが、1,000ｇ以上で、焼けていない礫の数が突然増えている。このことから、1,000ｇ以上を配石とすることができそうだが、実は、これらはほとんどが台石や石皿などを礫群の礫に転用したものや、石囲炉に使われた礫であり、これらを配石とするのは適当でない。したがって、単純に1,000ｇ以上の礫を配石とする訳にはいかない。現地調査でも、配石と認識できるものはなかったため、この遺跡では配石を抽出できないと判断する。

後に礫群を報告するが、全体的に礫群の規模は小さく、礫を使った活動が活発だったとは言えない。礫群と配石は用途が異なるため、礫群を使った活動が不活発であったから配石も少ないと言うことにはならないが、礫群の基数や規模と配石の数は連動することが多い。したがって、礫群の規模や数の少なさから考えて、配石は極めて少ないか、元々存在しなかったのであろう。



第５図　礫の属性による重量分布

第３章　縄文時代の調査

第１節　栗色土層～漸移層

縄文時代については、住居跡、土坑などを検出したが、住居跡は、可能性のあるものが１軒のみで、主要な遺構は土坑である。富士黒土層中で検出した遺構が多いが、元々黒い土層であるため、検出が難しい遺構もあり、本来はもっと多くの遺構があった可能性は残っている。

土坑は、大きさや深さ、底部で検出した逆茂木と思われる痕跡などから、落とし穴と考えられるものが多い。また、焼土土坑や集石のように火を使った痕跡も目立つ。

出土した土器から、早期の遺構が主体と思われる。遺物は、礫が多量に出土した。集石などの遺構として認定できた単位は多くないが、火を受けたと思われる礫が多い。土器や石器は少なく、特に装飾品や祭祀具は１点も出土していない。明確な住居跡がないことも合わせて考えると、今回調査した場所は、居住域ではなく、丘陵上は火を使った活動の場所、谷は落とし穴の分布から、狩場が考えられる。

１．遺構と遺物の分布

①遺構の分布（第６図）

縄文時代の遺構、遺物は主として栗色土層と富士黒土層から出土した。遺構の分布を第６図に示す。検出した遺構は、住居跡１軒、土坑30基、焼土土坑５基、集石９基である。これらの遺構は、調査区中央付近の浅い谷と調査区西側のやや高くなった丘陵部分に集中している。遺構別の分布を見ると、西側の丘陵に焼土土坑が集中し、それ以外の遺構は谷に集中する傾向がある。また、調査区北東から中央付近の浅い谷に向かう緩斜面に土坑が並ぶように分布している。

遺構が谷に集中していることは、後に述べるように、当初、遺物が谷に集中していることに関して、丘陵上から谷に遺物が流れ込んだ可能性を考えたが、現場での所見では、流れ込んだとは考えられなかったことから、元々谷も生活域の一部になっていたと考えられる。

②遺物の分布

⑴石器の分布（第７図）

石器の分布を第７図に示す。縄文時代の石器については基礎的な接合のみにとどめたため、接合例は少ない。石器は、調査区中央の浅い谷に散漫に分布する一方、調査区西側の丘陵部分にも集中している。谷の中の散漫な分布は、これらの遺物が丘陵上から流れ込んだ可能性をうかがわせるが、上記のように、遺構も谷に集中していることから、これらの遺物も丘陵から流れ込んだものではなく、元々谷に分布していたと考えることができる。出土した石器は、尖頭器、石鏃といった狩猟具の他に削器や石皿などの加工具、石核も出土しており、祭祀用の石器以外は大方揃っている。

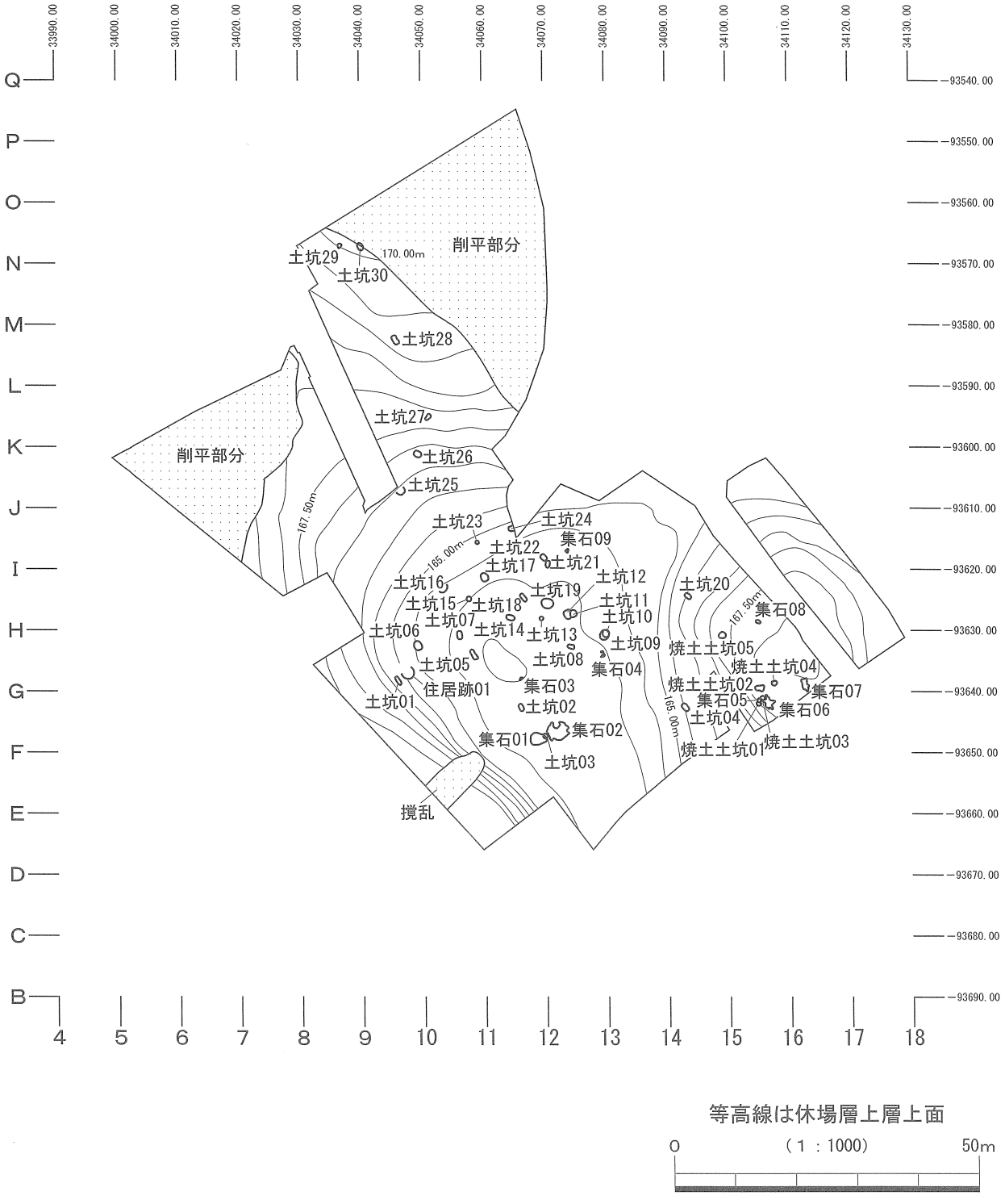
⑵礫の分布（第８図）

礫の分布を第８図に示す。縄文時代の礫については接合作業を行っていない。礫は調査区中央の浅い谷とその西側の丘陵に濃密に分布している。図面上では大きな単位を設定できそうであるが、分布が濃密なため、現場ではかえって集石のような遺構を認定しにくかった。したがって、現場で明確に集石と判断できるもののみ遺構として記録をとった。礫は赤く変色したものが多く、これが被熱による変色とすると、本来はもっと多くの集石があったと思われる。

⑶土器の分布

土器は出土した点数が少なく、遺構に伴うものはさらに少ない。分布は図示していないが、谷と丘陵上から出土した。特に集中する部分はなく、包含層で取り上げたものがほとんどである。

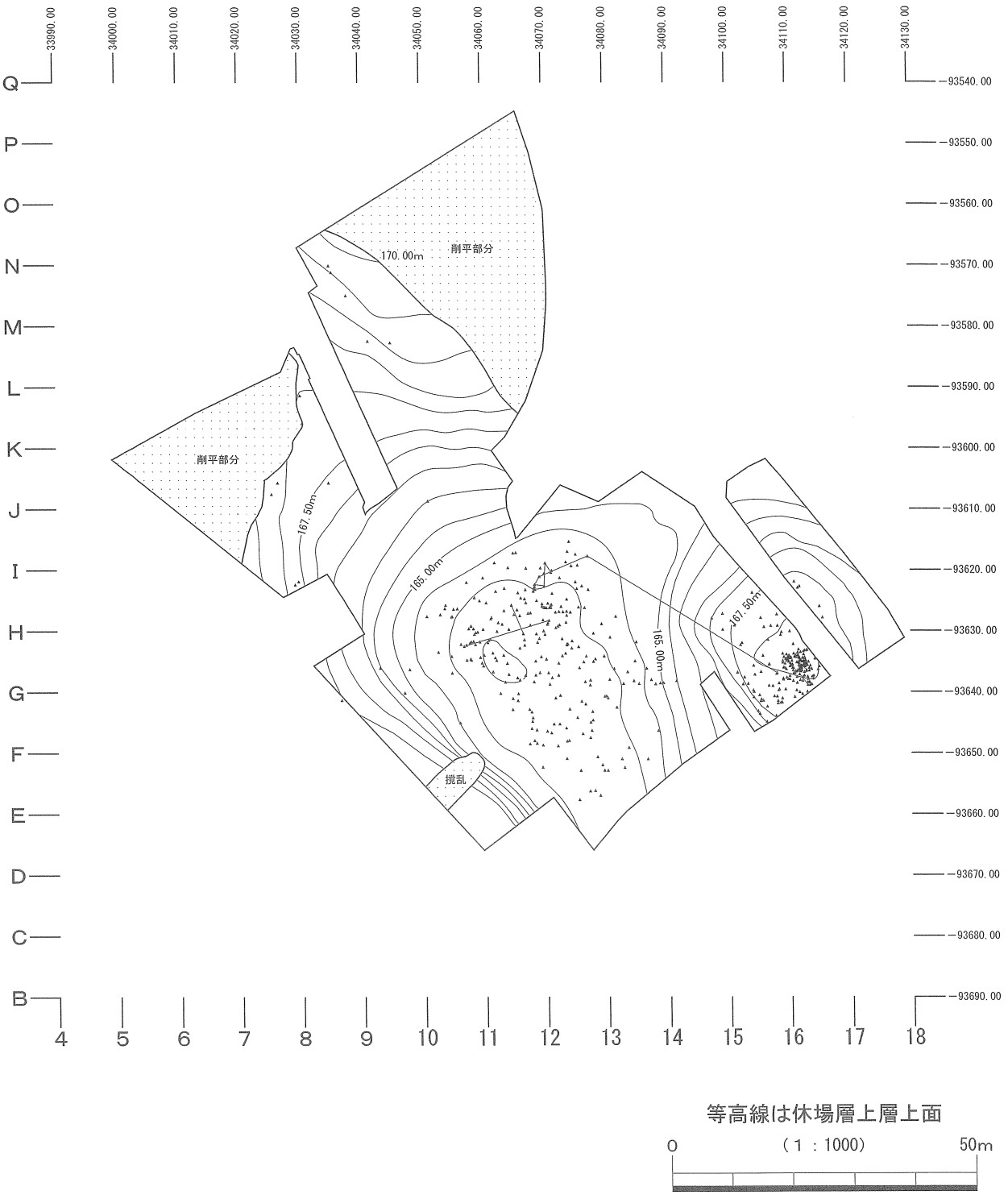
出土した土器は、早期の撚糸文土器と押型文土器が主体で、押型文は楕円文が主体で、格子目文がこれに続く。これらの土器から、検出した遺構も早期が主体と思われる。前期以降の土器はわずかである。



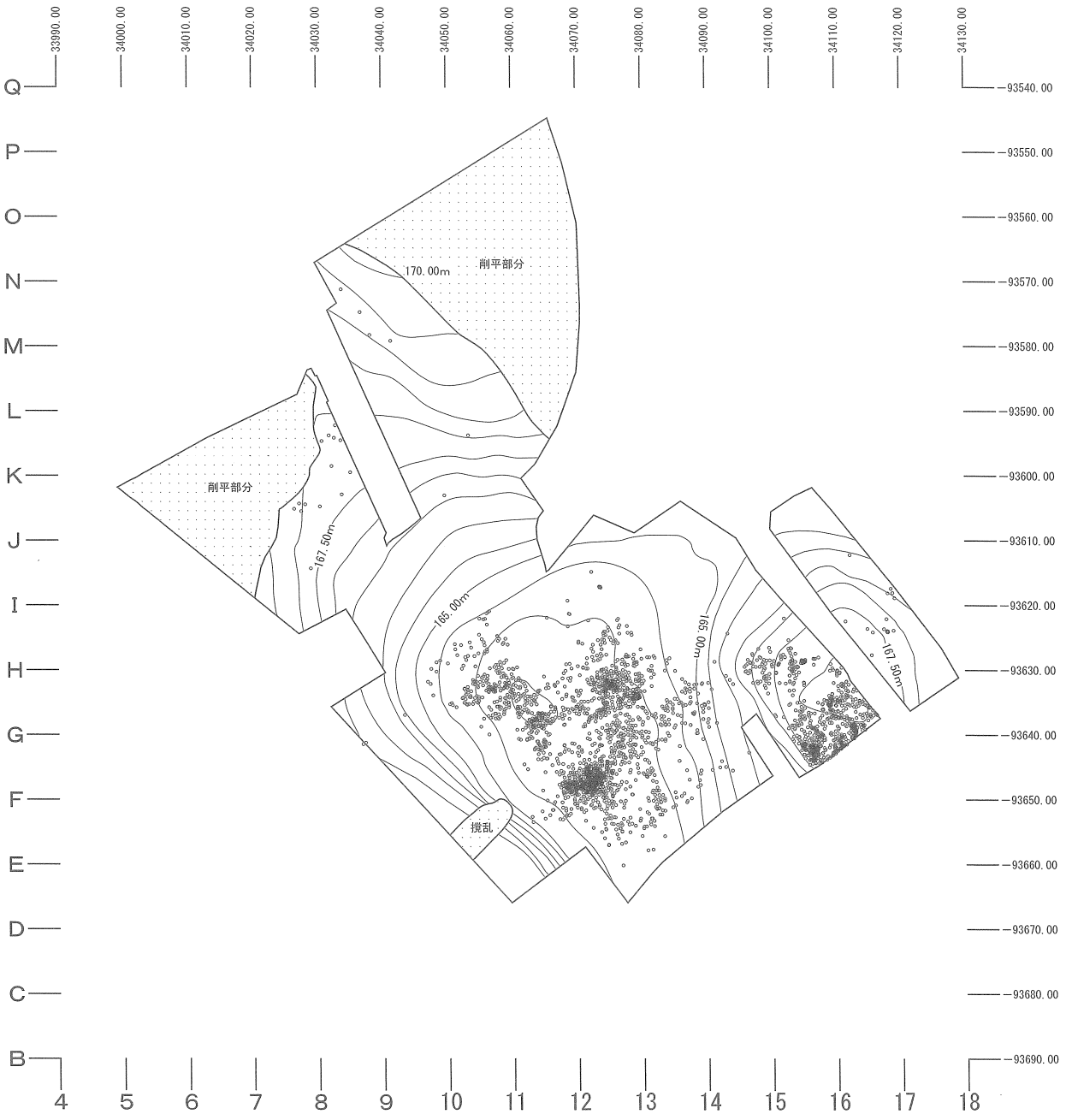
等高線は休場層上層上面

0　（1：1000）　50m

第６図　縄文時代の遺構分布



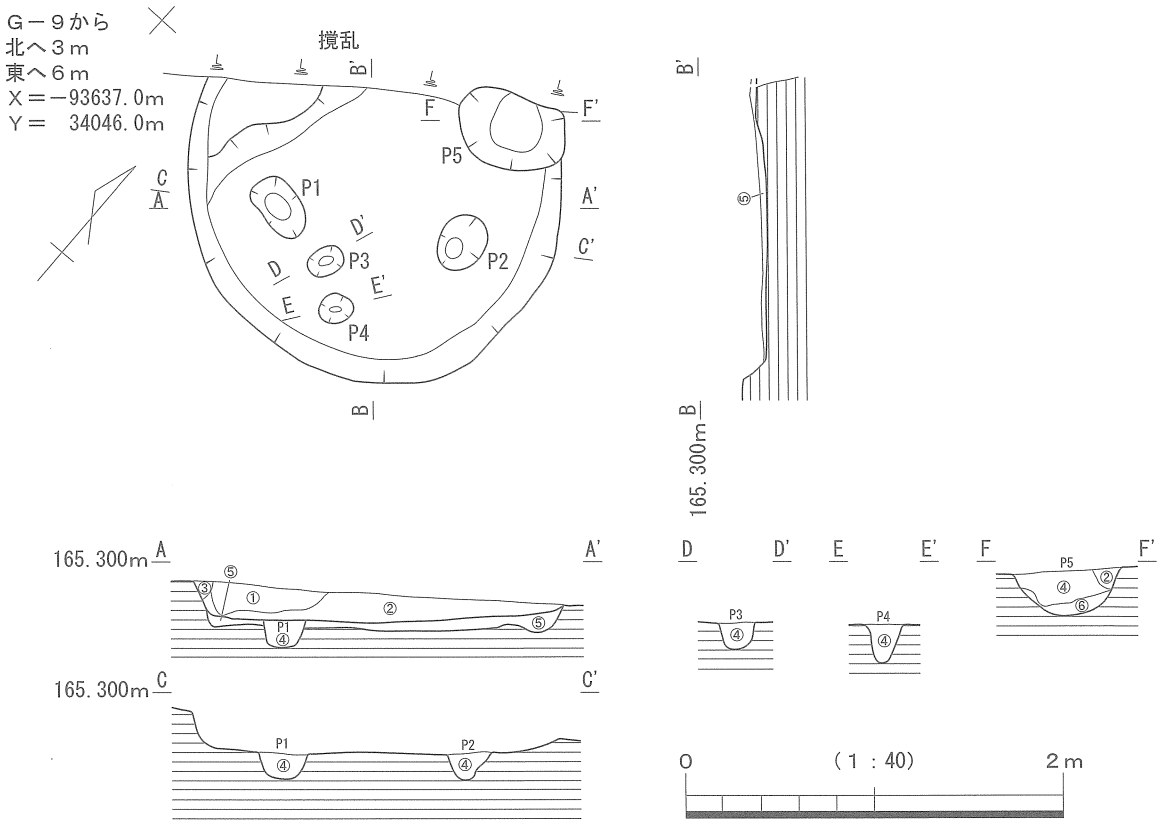
第７図　縄文時代の石器分布・接合状況



等高線は休場層上層上面

0 (1 : 1000) 50m

第８図　縄文時代の礫の分布



① 黒色土　粘性、しまりなし。ＦＢ主体。３㎝程度のＹＬブロックが少量混じる。
２㎜程度の炭化物、焼土が多く混じる。
② 暗褐色土　粘性、しまり少しあり。ＦＢ主体。ＹＬブロックが混じる。
焼土ブロック、炭化物がわずかに混じる。底部はやや硬質化。
③ 褐色土　粘性あり、しまり少しあり。Ｚｎ主体。
④ 暗褐色土　粘性、しまりなし。ＦＢ主体。橙色スコリアを少量含む。
⑤ 褐色土　粘性少しあり、しまりあり。Ｚｎ主体。（貼り床）
⑥ 暗褐色土　粘性、しまりなし。ＦＢ主体。橙色スコリアを極少量含む。④よりも淡い色。

第９図　住居跡01の実測図

２　検出遺構

①住居跡

(1)住居跡01（第９図）

調査区東側の緩斜面で検出したもので、北側の半分近くを撹乱で失っている。直径が２ｍ程度で住居跡と考えるには小さい上に、住居跡と考えられる遺構はこれ１箇所だけであることから、住居跡という証拠は、必ずしも十分ではない。しかし、床面で柱穴と思われる小穴を検出したことや炉跡と思われる遺構を検出したこと、埋土に炭化物や焼土を含んでいること、また、図中の⑤層が遺構の底に張り付くように堆積しており、この層だけが特にしまっていることから、この層を住居跡の貼り床と考え、住居跡の可能性が一番高いと考えた。

時期のわかる遺物が出土していないため、時期は決め難い。包含層から出土した土器は早期の土器が主体であることから、この遺構も早期の可能性が一番高いと思われる。埋土が富士黒土層であるため、分層が困難であったが、⑤層以外は自然堆積と考えて良い。遺物は第32図－５の石皿が出土している。

柱穴と考えられるものはP1とP2が該当する。P5は直径が30㎝程あり、他の柱穴と考えられる遺構よりは大きい。また、壁際で検出したことや埋土に炭化物や焼土を含んでいることから、柱穴ではなく、炉跡の可能性が考えられる。P3、P4は直径20㎝足らずの穴で、補助柱のような性格が考えられる。

②土坑

住居跡が１軒しか検出できなかったのに対して、土坑は30基検出できた。土坑は調査区中央付近の谷とそこから北に向かう緩斜面に分布している。

⑴土坑01（第10図）

住居跡01のすぐ東側で検出した土坑で、細長い楕円形である。底に小さな穴が検出できたことから、落とし穴であろう。遺物は出土していない。

⑵土坑02（第10図）

調査区の中央付近で検出した土坑で、楕円形である。底に小さな穴が検出できたことから、落とし穴と考えられる。遺物は出土していない。

⑶土坑03（第10図）

調査区の中央付近にある浅い谷の底で検出した。半分近くが試掘坑に当たったため、記録できたのは南側半分だけである。楕円形になると思われる。埋土に休場層を含んでいる。壁が垂直に近い角度で掘られており、底は平坦になっている。落とし穴と考えられるが、底に小さな穴は検出できなかった。黒曜石の剥片が１点出土しているが、後に報告するブロック03の遺物と接合したため、本来はブロック03の遺物である。

⑷土坑04（第10図）

調査区西側の丘陵上で検出した。楕円形で、底は平坦に近い。遺物は出土していない。

⑸土坑05（第10図）

調査区中央の浅い谷で検出した。細長い楕円形で、深さが１ｍ程ある。底で直径10～20cm程の穴が多数検出できた。落とし穴と考えられる。遺物は出土していない。

⑹土坑06（第10図）

調査区中央の浅い谷の緩斜面で検出した。円形に近い土坑で直径は１ｍを越える。ホルンフェルスの剥片が出土しているが、流れ込みである。

⑺土坑07（第10図）

調査区中央の浅い谷で検出した。楕円形で、底で直径10～20cm程の穴が検出できた。落とし穴と考えられる。流れ込みの礫が数点出土している。

⑻土坑08（第10図）

調査区中央の浅い谷で検出した。楕円形で、底で直径10～20cm程の穴が検出できた。落とし穴と考えられる。

⑼土坑09（第11図）

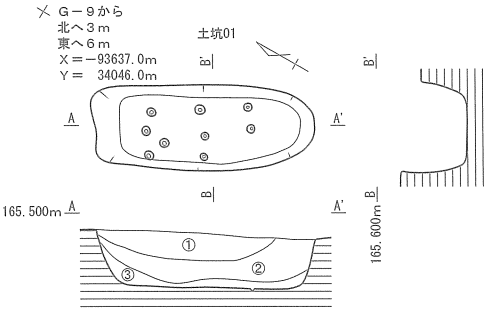
調査区中央の浅い谷で検出した。円形に近く、直径は１ｍを越える。底で２つの穴を検出している。２つとも楕円形で、長径は50cm近くあり、深さも50cm程ある。落とし穴の逆茂木跡とすると、太い逆茂木が想定できる。土坑の深さも検出できたのは、50cm程度であるが、本来はもっと上からの掘り込みであろう。遺物は出土していない。

⑽土坑10（第11図）

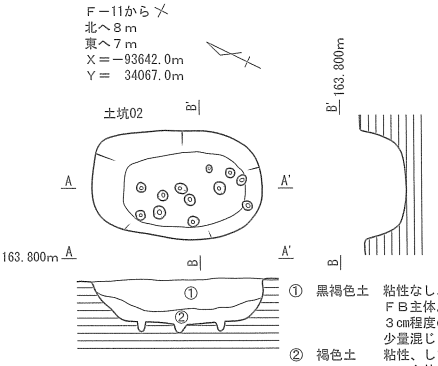
調査区中央の谷の西側斜面で検出した。円形に近い。底は平坦に近く、逆茂木跡のような痕跡は検出できなかった。遺物は出土していない。

⑾土坑11（第11図）

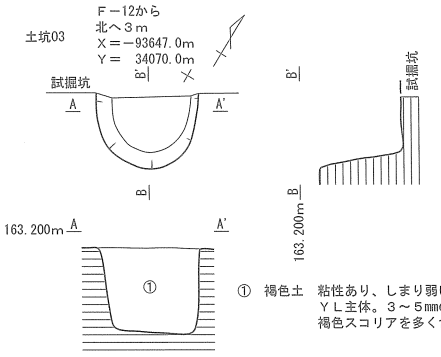
調査区中央の谷の西側斜面で検出した。円形に近い。底で直径20cm程の穴が検出できた。Ａ－Ａ’の断面から、底で検出した穴に逆茂木のようなものが刺さった状態で②の褐色土が堆積し、それが抜けた後に①が堆積したことがわかる。遺物は出土していない。



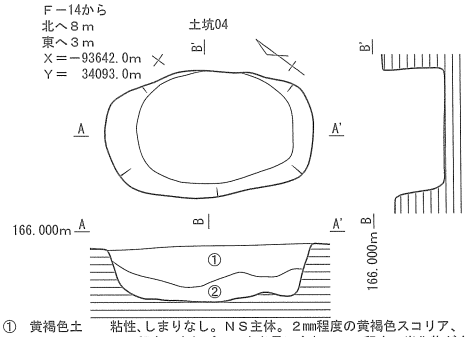
① 黒褐色土　粘性なし、しまり少しあり。ＦＢ主体。ＹＬブロックが混じる。
５㎜程度の橙色スコリアを少量含む。
② 黒褐色土　ＦＢ主体。ＹＬブロックが混じる。５㎜程度の炭化物が多く混じる。
③ 黒褐色土　①に酷似している。



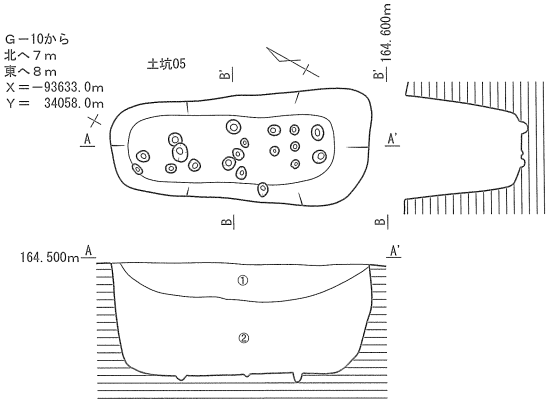
① 黒褐色土　粘性なし、しまり少しあり。ＦＢ主体。３㎝程度のＺｎブロックが少量混じる。
② 褐色土　粘性、しまり少しあり。Ｚｎ主体。



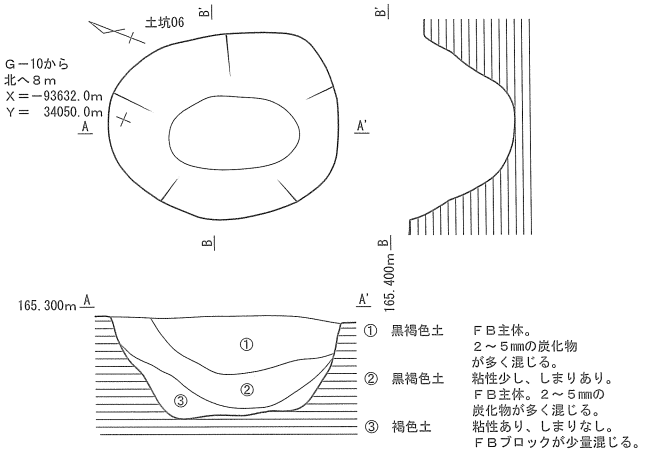
① 褐色土　粘性あり、しまり弱い。ＹＬ主体。３～５㎜の褐色スコリアを多く含む。



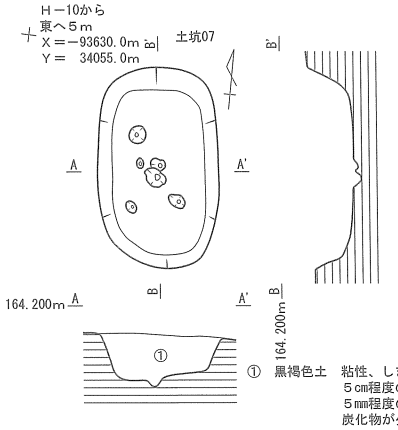
① 黄褐色土　粘性、しまりなし。ＮＳ主体。２㎜程度の黄褐色スコリア、１㎜程度の白色パミスを多量に含む。２㎜程度の炭化物が少量混じる。
② 暗褐色土　粘性少しあり、しまりなし。ＦＢ主体。ＫＵブロックが多く混じる。２㎜程度の炭化物が少量混じる。



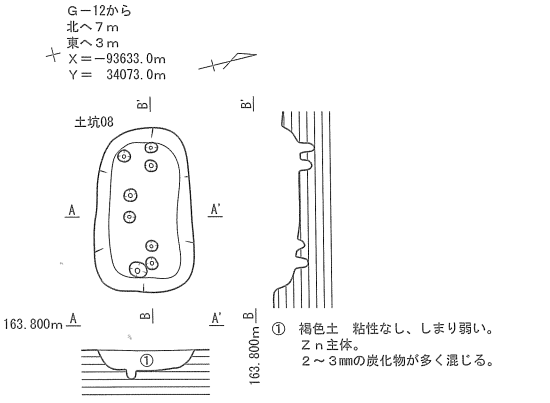
① 黄褐色土　ＮＳ主体。１㎜程度の白色粒子、５㎜程度の橙色スコリアを少量含む。
② 暗黄褐色土　ＫＵ主体。２～３㎜の炭化物が少量混じる。



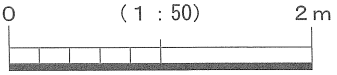
① 黒褐色土　ＦＢ主体。２～５㎜の炭化物が多く混じる。
② 黒褐色土　粘性少し、しまりあり。ＦＢ主体。２～５㎜の炭化物が多く混じる。
③ 褐色土　粘性あり、しまりなし。ＦＢブロックが少量混じる。



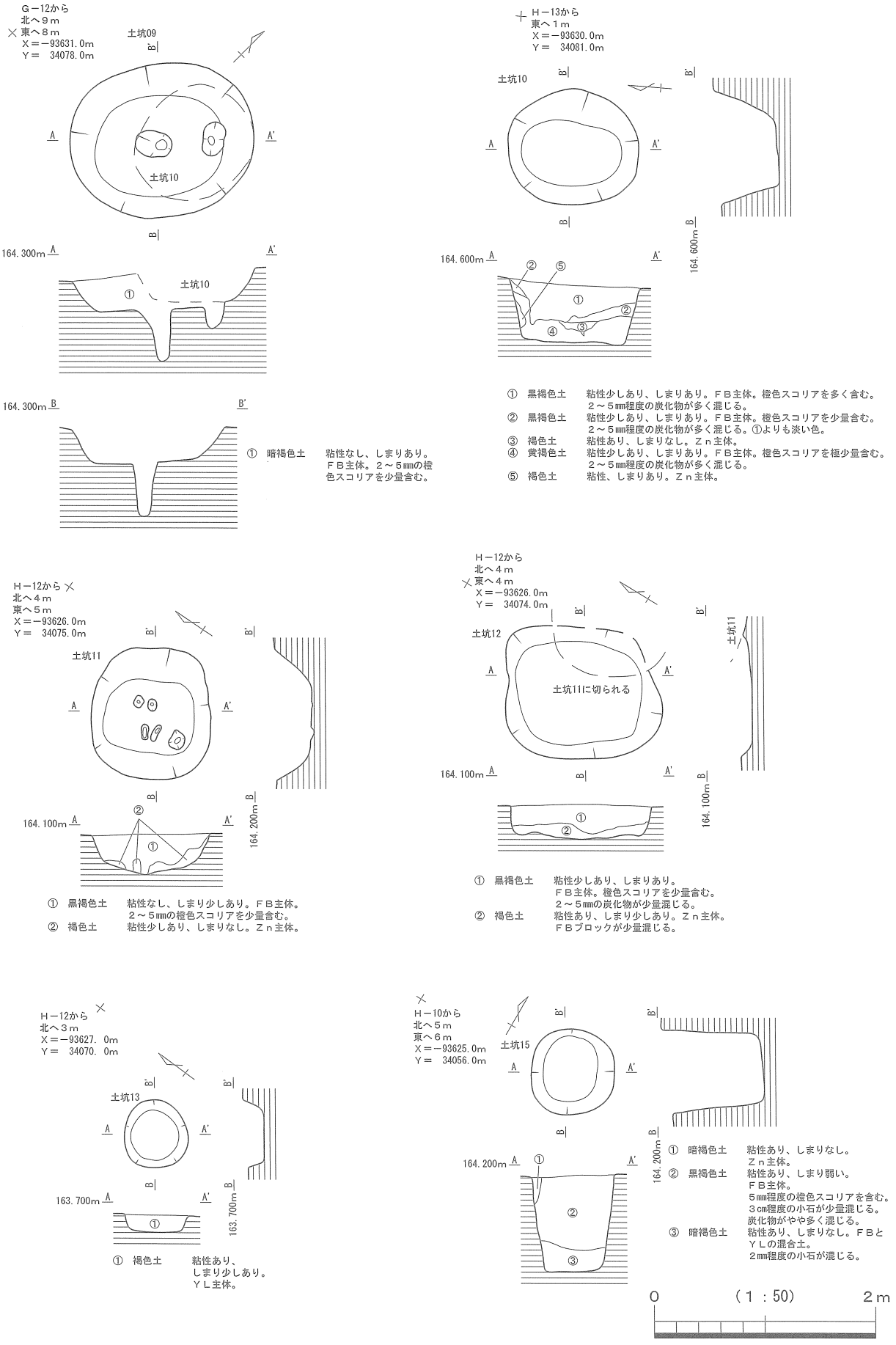
① 黒褐色土　粘性、しまりなし。ＦＢ主体。５㎝程度の小石が少量混じる。５㎜程度の焼土粒子、炭化物が少量混じる。



① 褐色土　粘性なし、しまり弱い。Ｚｎ主体。２～３㎜の炭化物が多く混じる。



第10図　土坑01～08の実測図



第11図　土坑09～13、15の実測図

⑿土坑12（第11図）

土坑11に切られた状態で検出した浅い土坑である。第25図－４の楕円文土器が出土している。

⒀土坑13（第11図）

調査区中央の浅い谷で検出した直径50cm程の浅い土坑である。埋土は休場ロームを含んだ褐色土である。遺物は出土していない。

⒁土坑14（第12図）

調査区中央の浅い谷で検出した楕円形の土坑である。深さは1.3m程ある。二段掘りのようにも見えるが、底に直径40cm程の穴が掘られていると考えた方が良い。落とし穴の逆茂木とすると、大きな逆茂木となる。

なお、この土坑からは黒曜石の剥片や細石核が出土したが、これらの中には下層で検出したブロック08の遺物を接合するものがあることから、本来はブロック08に属するのであろう。流れ込みというよりも、この土坑の調査中に下層のブロック08の遺物を取り上げた可能性が考えられる。

⒂土坑15（第11図）

調査区中央の浅い谷で検出した円形の土坑である。深さは１m近くある。底で逆茂木のような痕跡は検出できなかった。第26図－23の押型文土器が出土している。

⒃土坑16（第12図）

北側半分ほどを撹乱で失っているため、調査できたのは南側だけである。遺物は出土していない。

⒄土坑17（第12図）

調査区中央の浅い谷に至る緩斜面で検出した円形の土坑である。埋土は富士黒土層の単一層である。遺物は出土していない。

⒅土坑18（第12図）

調査区中央の浅い谷で検出した長方形の土坑である。底で直径10cm程の穴が検出できた。これを逆茂木痕と考えると落とし穴になるが、深さ20cm程度しか検出できなかった。本来の掘り込みはもっと上からであろう。第32図－４の石皿が出土している。

⒆土坑19（第12図）

調査区中央の浅い谷で検出した、直径２m程の円形土坑である。深さは40cm程で、直径の割には浅い印象を受ける。黒曜石の剥片が出土しているが、ほとんどがブロック08の遺物と接合した。すべてブロック08の所属と考えて良い。また、第26図－11の格子目文土器が出土している。

⒇土坑20（第12図）

調査区中央の浅い谷の西側斜面で検出した楕円形の土坑である。逆茂木のような痕跡は検出できなかった。遺物は出土していない。

(21)土坑21（第13図）

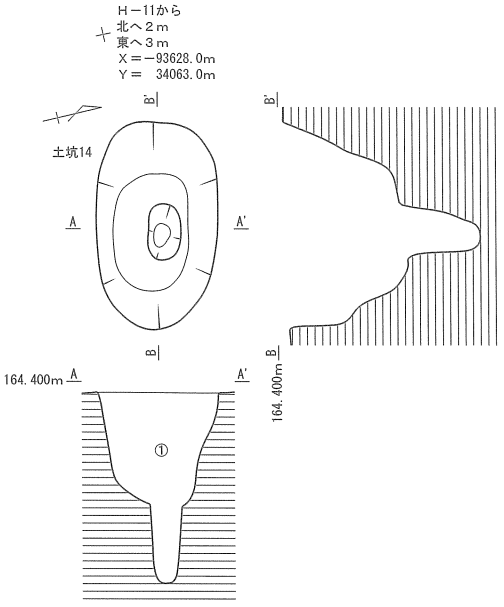
調査区中央の谷に至る緩斜面で検出した楕円形の土坑である。底で直径10cm程の穴が１個検出できた。遺物は出土していない。

(22)土坑22（第13図）

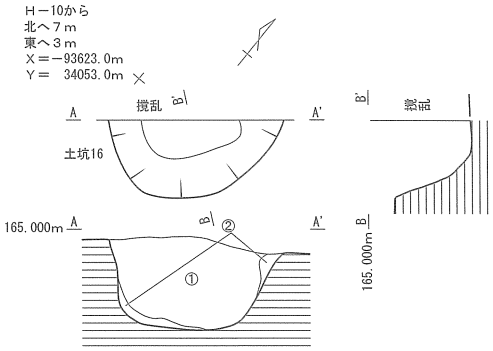
調査区中央の谷に至る緩斜面で検出した方形に近い土坑である。底で直径30cm程の穴を検出した。この穴は深さが60cm程あり、落とし穴の逆茂木とすると、大きな逆茂木が考えられる。このことから、本来の掘り込み面ももっと上からと考えられる。遺物は出土していない。

(23)土坑23（第13図）

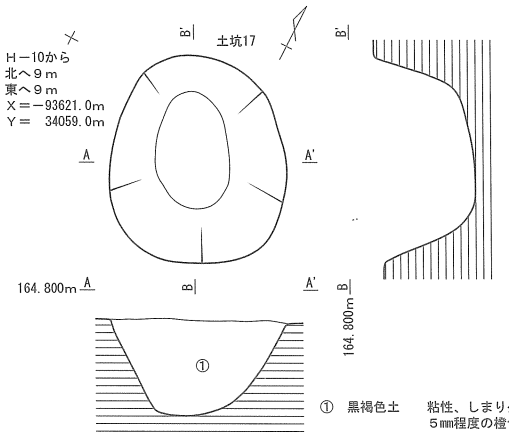
調査区中央の谷に至る緩斜面で検出した。直径50cm程の円形で、深さは20cm弱である。遺物は出土していない。



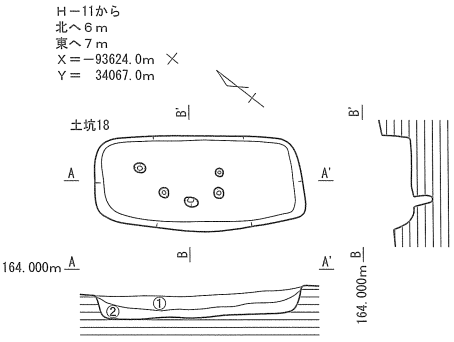
①　暗黄褐色土　　粘性少しあり、しまりなし。ＫＵ主体。
２㎜程度の炭化物が少量混じる。



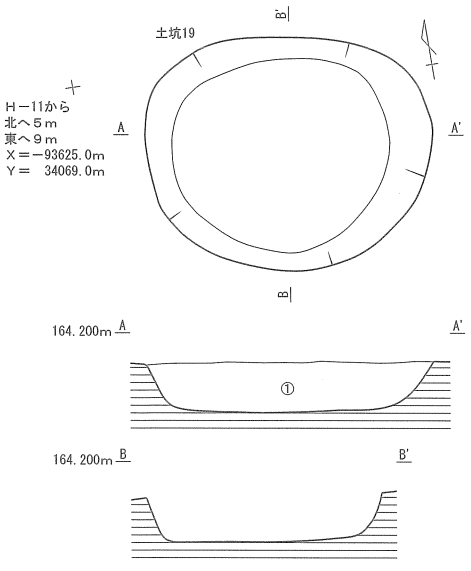
①　黒褐色土　　粘性少しあり、しまりあり。
ＦＢ主体。
５㎜程度の橙色スコリアを多く含む。
５㎜程度の小石を少量含む。
炭化物が多く混じる。
②　褐色土　　粘性、しまり少しあり。
Ｚｎ主体。ＦＢが少量混じる。



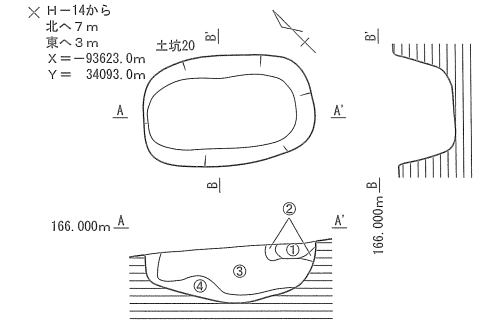
①　黒褐色土　　粘性、しまり少しあり。ＦＢ主体。
５㎜程度の橙色スコリアを含む。



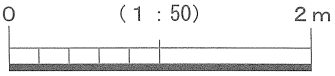
①　黒褐色土　　粘性少しあり、しまりなし。ＦＢ主体。
３㎜程度の炭化物が混じる。
②　黒褐色土　　粘性少しあり、しまりなし。ＦＢ主体。
２㎝程度のＹＬブロックが混じる。



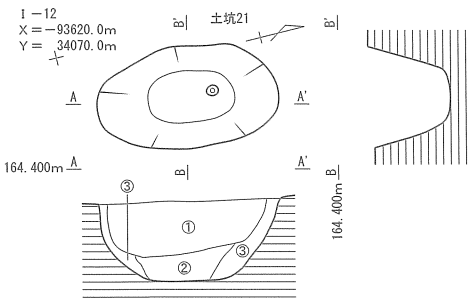
①　暗褐色土　　粘性なし、しまり少しあり。ＦＢ主体。
橙色スコリアを少量含む。１～２㎜の
炭化物が少量混じる。



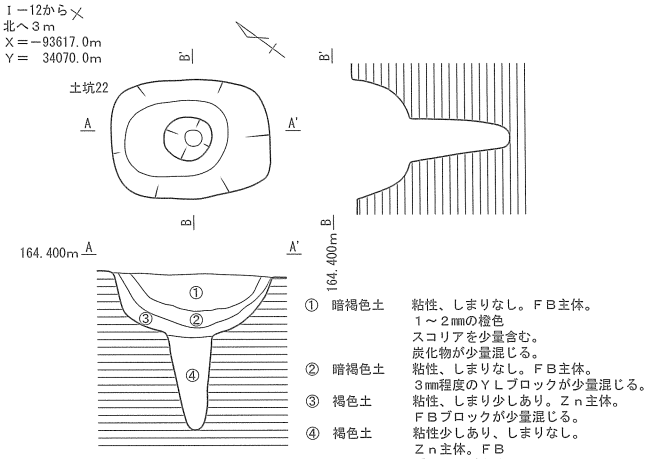
①　黄褐色土　　粘性、しまりあり。20㎝大のＹＬＭブロックを含む。
②　暗褐色土　　粘性、しまり少しあり。ＦＢ主体。
③　黒褐色土　　粘性、しまりあり。ＦＢ主体。４㎝程度の小石が少量混じる。
赤色スコリアを少量含む。２～３㎜の炭化物が混じる。
④　褐色土　　粘性、しまり少しあり。Ｚｎ主体。２～３㎝のＹＬブロックが混じる。



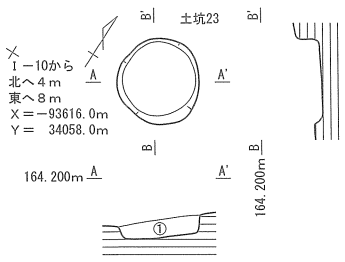
第12図　土坑14、16～20の実測図



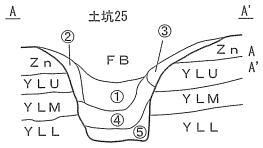
① 黒褐色土　粘性なし、しまり少しあり。ＦＢ主体。
　　ＹＬブロックが少量混じる。
　　５㎜程度の橙色スコリアを少量含む。
② 黒褐色土　粘性なし、しまりあり。ＦＢ主体。
③ 褐色土　粘性あり、しまりなし。Ｚｎ主体。
　　ＦＢブロックが少量混じる。



① 暗褐色土　粘性、しまりなし。ＦＢ主体。
　　１～２㎜の橙色
　　スコリアを少量含む。
　　炭化物が少量混じる。
② 暗褐色土　粘性、しまりなし。ＦＢ主体。
　　３㎜程度のＹＬブロックが少量混じる。
③ 褐色土　粘性、しまりあり。Ｚｎ主体。
　　ＦＢブロックが少量混じる。
④ 褐色土　粘性少しあり、しまりなし。
　　Ｚｎ主体。ＦＢ
　　ブロックが多く混じる。

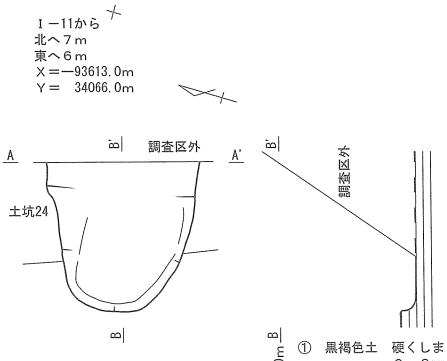


① 黒褐色土　ＦＢ主体。スコリアを極少量含む。

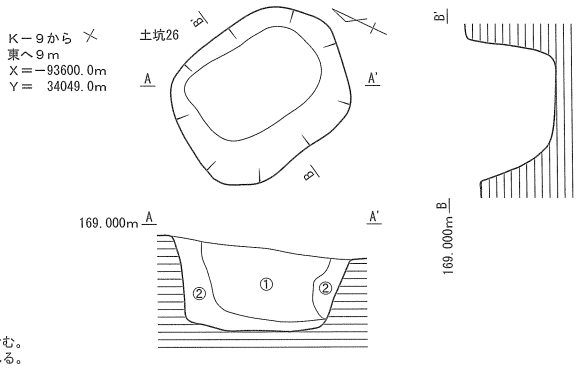


X＝－93607.454　Y＝34045.748
X＝－93606.531　Y＝34046.882

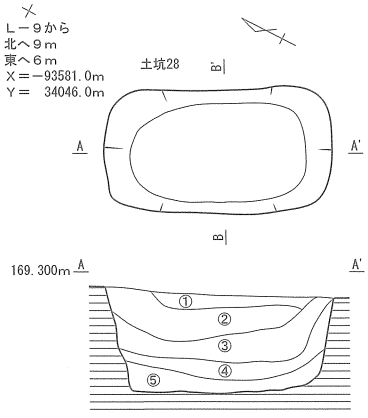
① 暗褐色土　しまり少しあり。ＦＢ主体。橙色スコリアを多く含む。
② 褐色土　やわらかく、しまりなし。Ｚｎ主体。ＦＢブロックが混じる。
③ 暗褐色土　やわらかく、しまりなし。Ｚｎ主体。ＦＢブロックが混じる。
④ 暗褐色土　しまり少しあり。ＦＢ主体。橙色スコリアを極少量含む。
⑤ 暗褐色土　しまりあり。ＦＢ主体。橙色スコリアを多く含む。



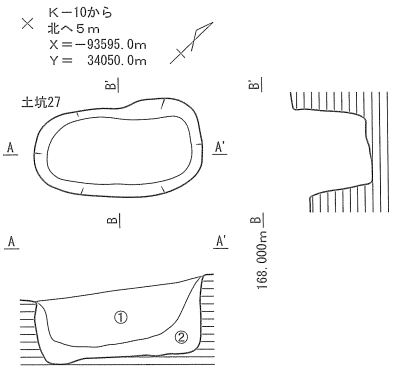
① 黒褐色土　硬くしまる。ＦＢ主体。
　　２～３㎜の橙色スコリアを含む。
② 褐色土　Ｚｎ主体。崩落土と考えられる。
③ 褐色土　Ｚｎ主体。崩落土と考えられる。
④ 暗褐色土　ＦＢ主体。
　　橙色スコリアの量が①に比べ多い。
⑤ 褐色土　Ｚｎ主体。
　　崩落土と考えられる。
　　２～３㎜程度の橙色スコリアを少量含む。
⑥ 黄褐色土　ＹＬ主体。底部に堆積した崩落土。



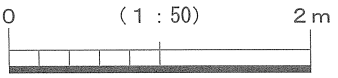
① 黒褐色土　粘性なし、しまり少しあり。ＦＢ主体。
　　３～５㎜程度の橙色スコリアを含む。
② 褐色土　粘性あり、しまり少しあり。Ｚｎ主体。
　　３㎜程度の炭化物が少量混じる。



① 黄褐色土　粘性、しまりなし。
　　ＮＳ主体。
　　１㎜程度の白色パミス、
　　橙色スコリアを少量含む。
② 褐色土　粘性、しまり少しあり。
　　ＫＵ主体。明赤褐色スコリアを
　　少量含む。
③ 黒褐色土　粘性、しまり少しあり。
　　ＦＢ主体。
　　１～２㎜の炭化物が少量混じる。
④ 黄褐色土　粘性あり、しまりなし。
　　ＹＬＵ主体。
⑤ 黄褐色土　ＹＬＵ主体。ＹＬＭブロックを含む。
　　１～２㎜の炭化物が少量混じる。



① 黒褐色土　粘性、しまり少しあり。ＦＢ主体。
　　２～３㎜の赤色スコリアを
　　多く含む。炭化物が多く混じる。
② 褐色土　粘性あり、しまり少しあり。Ｚｎ主体。



第13図　土坑21～28の実測図

⑵4土坑24（第13図）

調査区中央の谷に至る緩斜面で検出した。半分近くが調査区外に出ている。深さは70cm程ある。遺物は出土していない。

⑵5土坑25（第13図）

調査区の壁で検出した土坑で、平面の記録はとれなかったが、断面が詳細に観察できる。漸移層や富士黒土層が流れ込んで埋没している状況が確認できる。遺物は出土していない。

⑵6土坑26（第13図）

谷に至る緩斜面で検出した方形の土坑である。逆茂木跡のような穴は検出できなかった。遺物も出土していない。

⑵7土坑27（第13図）

谷に至る緩斜面で検出した楕円形の土坑である。逆茂木跡のような穴は検出できなかった。遺物も出土していない。

⑵8土坑28（第13図）

谷に至る緩斜面で検出した方形の土坑である。壁が垂直に近いため、箱のような印象を受ける。逆茂木跡のような穴は検出できず、遺物も出土していない。

⑵9土坑29（第14図）

調査区の北端で検出した円形の土坑である。検出できた深さは20cm程であるが、調査区北側の丘陵に近い部分は大きく削平されており、この土坑はその削平部分に近いため、上部を大きく削られていると思われる。遺物は出土していない。

⑶0土坑30（第14図）

調査区の北端で検出した楕円形の土坑である。二段掘りになっている。深さは１ｍ近い。逆茂木跡のような穴は検出できなかった。遺物も出土していない。

③焼土土坑

焼土土坑は調査区東側の丘陵部分に集中している。焼土や炭化物が含まれているため、検出は比較的容易であった。丘陵上に分布する状況は、通常の土坑が谷に分布するのと対照的であり、丘陵部が火を焚く活動の拠点であったことがうかがえる。

⑴焼土土坑01（第14図）

20cm程の浅い掘り込みに焼土が入っている。②層は焼土が多量に入っており、底に貼りつくようにして検出した③層は焼土のみからなる。遺物は出土していない。

⑵焼土土坑02（第14図）

今回検出した焼土土坑では最大である。楕円形の土坑で長径は１ｍを越える。土坑の中央付近に焼土が分布している。焼土層は粘性によって２層に分けることができる。遺物は出土していない。

⑶焼土土坑03（第14図）

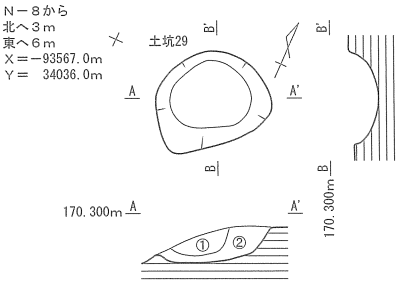
今回検出した焼土土坑で、最も小さい円形の土坑である。上面を撹乱で破壊されているため、本来はもっと大きかったと思われる。深さは10cm弱である。土坑の中央付近に焼土が固まっている。遺物は出土していない。

⑷焼土土坑04（第14図）

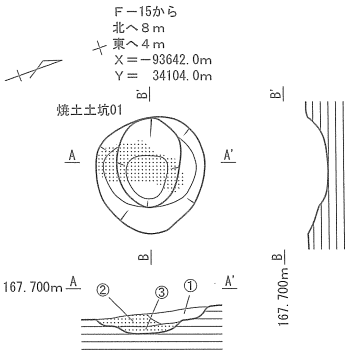
ほぼ円形の土坑で、底に焼土層が形成されている。遺物は出土していない。

⑸焼土土坑05（第14図）

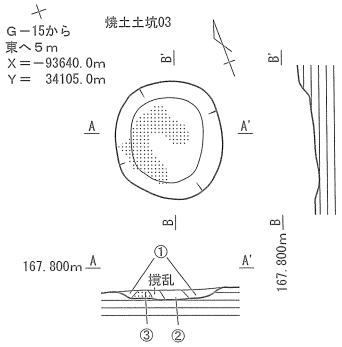
２つの土坑が切り合っているように見えるが、１つの土坑として報告する。小さい方の土坑の底に焼土層が形成されている。遺物は出土していない。



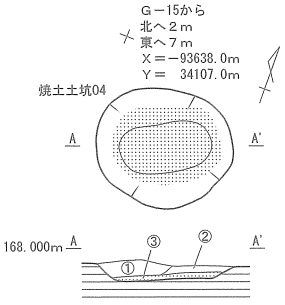
①　暗褐色土　　硬くしまっている。ＦＢ主体。５～７㎜の炭化物が多量に混じる。
②　暗褐色土　　硬くしまっている。ＦＢ主体。①に比べ炭化物の量が少ない。



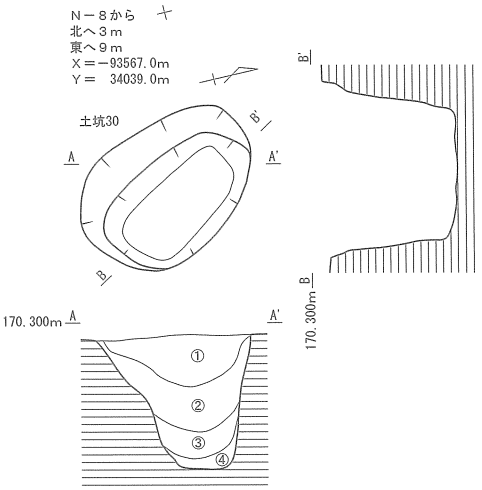
①　暗褐色土　粘性、しまり少しあり。焼土が少量混じる。
②　暗褐色土　粘性なし、しまり少しあり。焼土が多量、
　　炭化物が極少量混じる。
③　橙色土　　粘性なし、しまり少しあり。焼土が多く混じる。



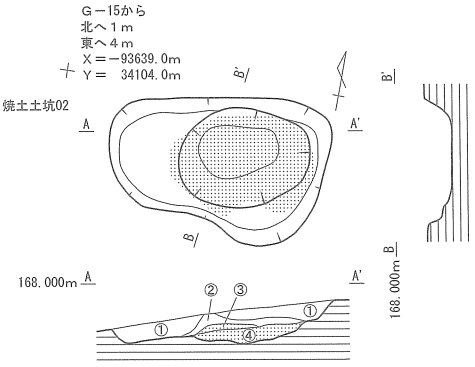
①　暗褐色土　粘性なし、しまりややあり。焼土が極少量混じる。
②　暗褐色土　粘性欠ける、しまりややあり。焼土が少量、炭化物が極少量混じる。
③　橙色土　　粘性欠ける、しまりやや弱い。焼土が多量に混じる。



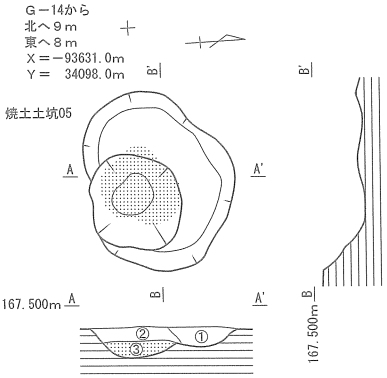
①　暗褐色土　粘性、しまりややあり。
　　２～３㎜の橙色スコリアを少量含む。
　　焼土が少量混じる。
②　暗褐色土　粘性、しまりややあり。焼土が多量に混じる。
③　暗褐色土　粘性なし、しまりやや弱い。
　　火熱を受け、ざらざらしている。焼土、炭化物が少量混じる。



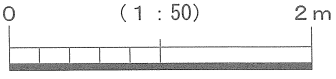
①　黒褐色土　　硬くしまっている。ＦＢ主体。
②　黒褐色土　　ＦＢ主体。１㎝程度の橙色スコリアを含む。
　　黄褐色ロームブロックを極少量含む。
③　褐色土　　ＦＢ主体。１㎝程度の橙色スコリアを含む。
④　黄褐色土　　粘性、しまりあり。ＹＬ主体。



①　暗褐色土　粘性弱く、しまりややあり。２～３㎜の橙色スコリアを含む。
　　焼土粒子、炭化粒子が少量混じる。
②　暗褐色土　粘性なし、しまりややあり。焼土ブロックが多く混じる。
③　焼土層　　粘性、しまり少しあり。
④　焼土層　　粘性なし、しまり弱い。上部は細かい粒子、下部はスコリア質。焼成良好。



①　暗褐色土　粘性弱く、しまりややあり。焼土が混じる。
②　暗褐色土　焼土を含む。粘性弱く、しまりややあり。
③　焼土層　　粘性なし、しまりややあり。上部、下部の２層に分かれ、
　　上部に２～５㎜の明赤色土の焼土粒子、
　　下部に２～５㎜の暗紫色の粒子が混じる。



第14図　土坑29、30、焼土土坑01～05の実測図

④集石

通常の土坑と焼土土坑の分布は、谷と丘陵で分かれていたが、集石は谷と丘陵の両方に分布している。谷にある集石と丘陵にある集石で、違いは観察できなかった。

すでに述べてあるが、栗色土層、富士黒土層、漸移層からは火を受けたと思われる礫が多量に出土した。現場で遺構と判断できるもののみを集石としたが、さらに多くの集石があった可能性はある。

全体的に200ｇ未満の礫が主体になる傾向があり、特に集石02は50ｇ未満の軽い礫が突出する特徴がある。何度も火を受けた結果であろう。

⑴集石01（第15図）

調査区中央の浅い谷で検出した。礫の分布は散漫である。台石と熱を受けて破砕した石皿が出土している。台石と石皿の組み合わせは、ここで植物の加工のような作業が行われたことを連想させるが、石皿、台石ともに火を受けていることから、別の場所で使用されたものを集石に転用したのであろう。

⑵集石02（第16図）

集石01に隣接して検出した。今回検出した集石の中では最も礫数が多い。礫が集中する部分があり、その周辺に礫が散らばったような状況である。礫の数は多いが、重さは50ｇ未満の小さな礫が多い。台石が１点出土している。これも他で使用した台石を集石に転用したのであろう。他には第21図－13～15、17、18、第22図－28、35の撚糸文土器が出土している。

⑶集石03（第17図）

調査区中央の浅い谷で検出した。浅い掘り込みを伴っており、台石を含む直径40㎝程の礫が掘り込みの周縁に据え付けたように並んでいる。炉跡のように見えるが、焼土や炭化物をほとんど伴っていないため、炉跡とは認定しなかった。掘り込みは深さが10㎝程度と浅く、半分弱しか残っていない。台石以外に遺物は出土していない。

⑷集石04（第18図）

調査区中央の浅い谷で検出した。礫が半円を描くように分布している。礫が集中する部分は、土を盛り上げ、その上に礫を置いたような状況になっている。第23図－11の楕円文土器が出土している。

⑸集石05（第18図）

調査区中央の谷を望む丘陵上、栗色土層中で検出した。礫が密集している。台石が１点混ざっているが、これ以外に遺物は出土していない。

⑹集石06（第19図）

調査区中央の谷を望む丘陵上、栗色土層中で検出した。扁平な礫が多い。重さは50～200ｇの礫と1,000ｇ以上の礫が多い。第28図－４の諸磯式土器と第27図－１の縄文土器が出土している。前期の土器が伴っている集石はこれだけである。

⑺集石07（第19図）

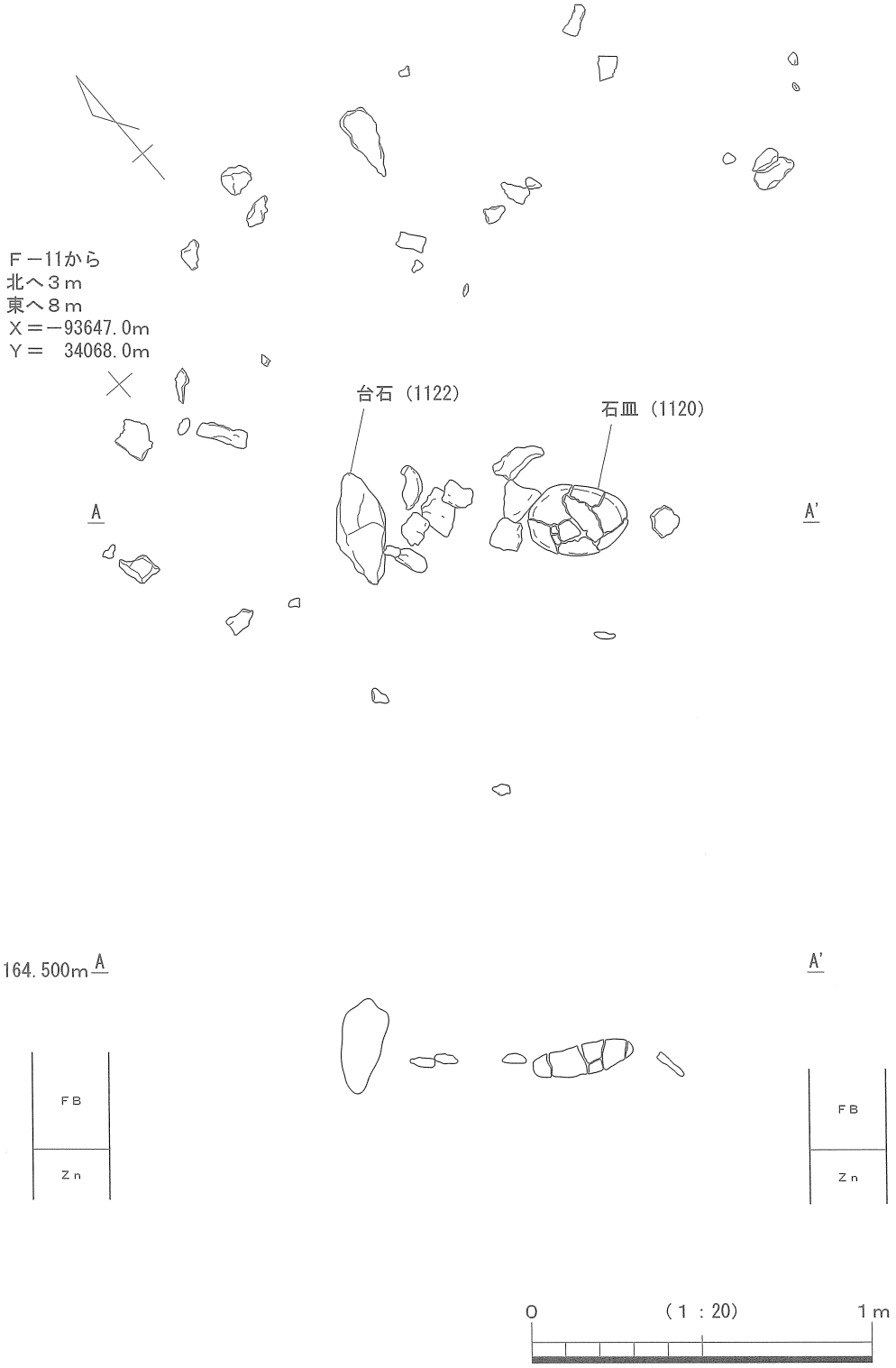
調査区の東端付近の栗色土層中で検出した。これも扁平な礫が多く、台石を伴っている。重さは200ｇ未満の礫が多い。台石は礫が集中する部分から50㎝程離れているため、この集石に伴うかどうかはっきりしないが、周辺に他の礫が分布しないため、この集石に含めた。

⑻集石08（第20図）

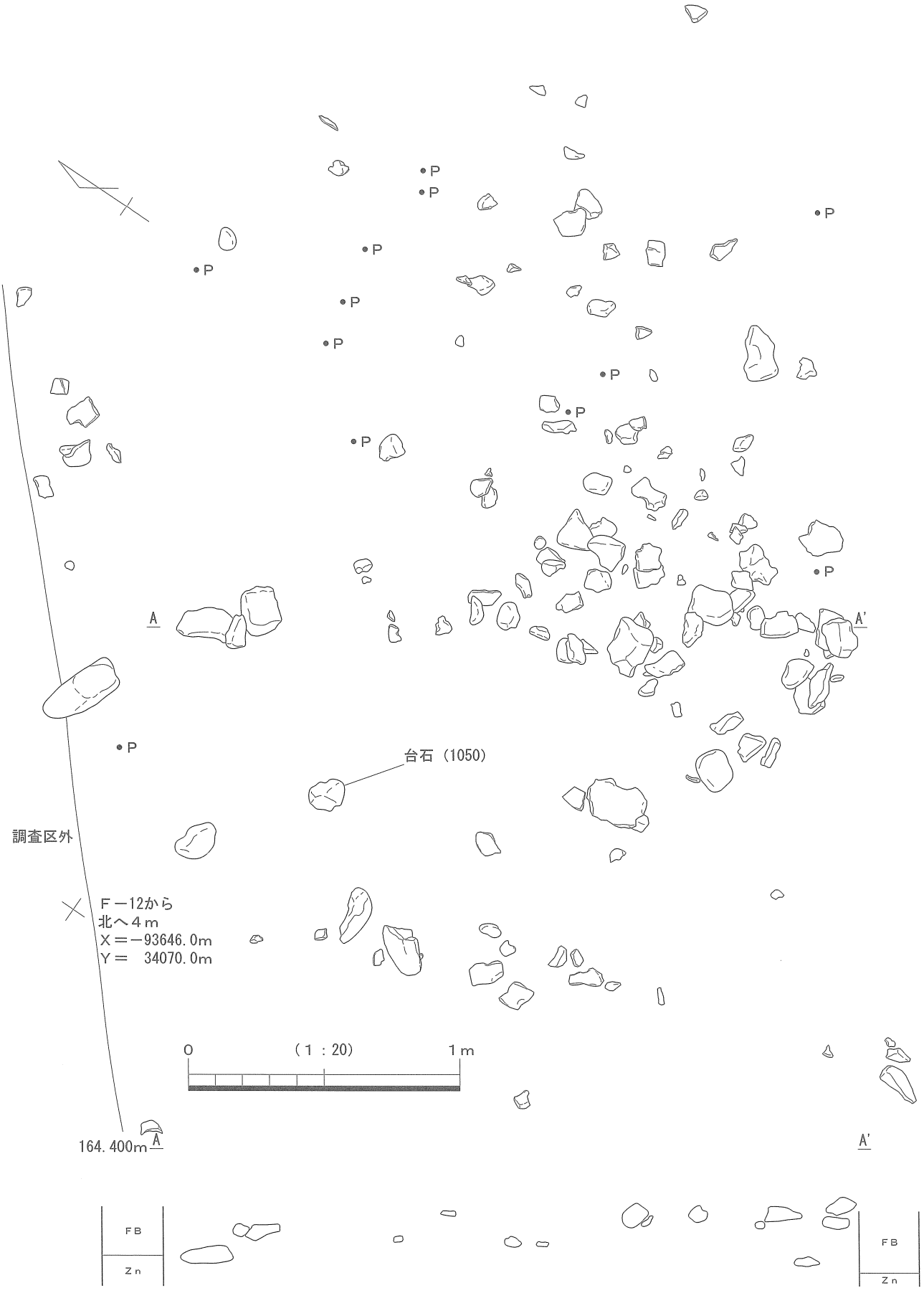
丘陵上で検出した、浅い掘り込みを伴う集石である。掘り込みの埋土には炭化物をわずかに含んでいるが、焼土を伴っていないため、炉跡ではないであろう。遺物は出土していない。

⑼集石09（第20図）

斜面部で検出した。割れた石皿と共に５点の礫が密集している。礫は接合しないため、石皿が割れているのではない。石皿以外に遺物は出土していない。

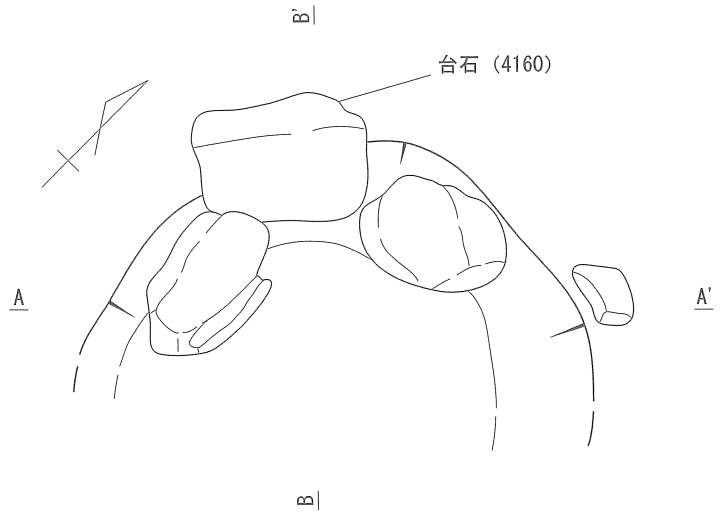


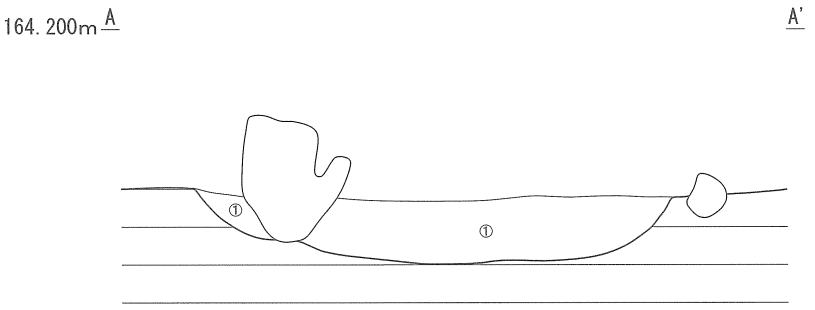
第15図　集石01の実測図

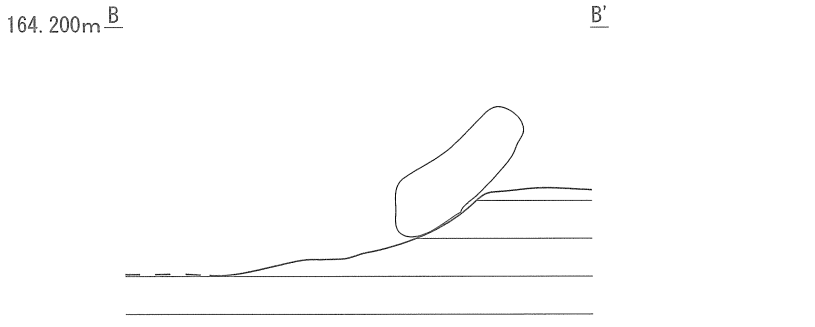


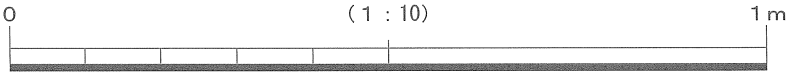
第16図　集石02の実測図

Ｇ－11から
北へ２ｍ
東へ５ｍ
Ｘ＝－93638.0m
Ｙ＝　34065.0m



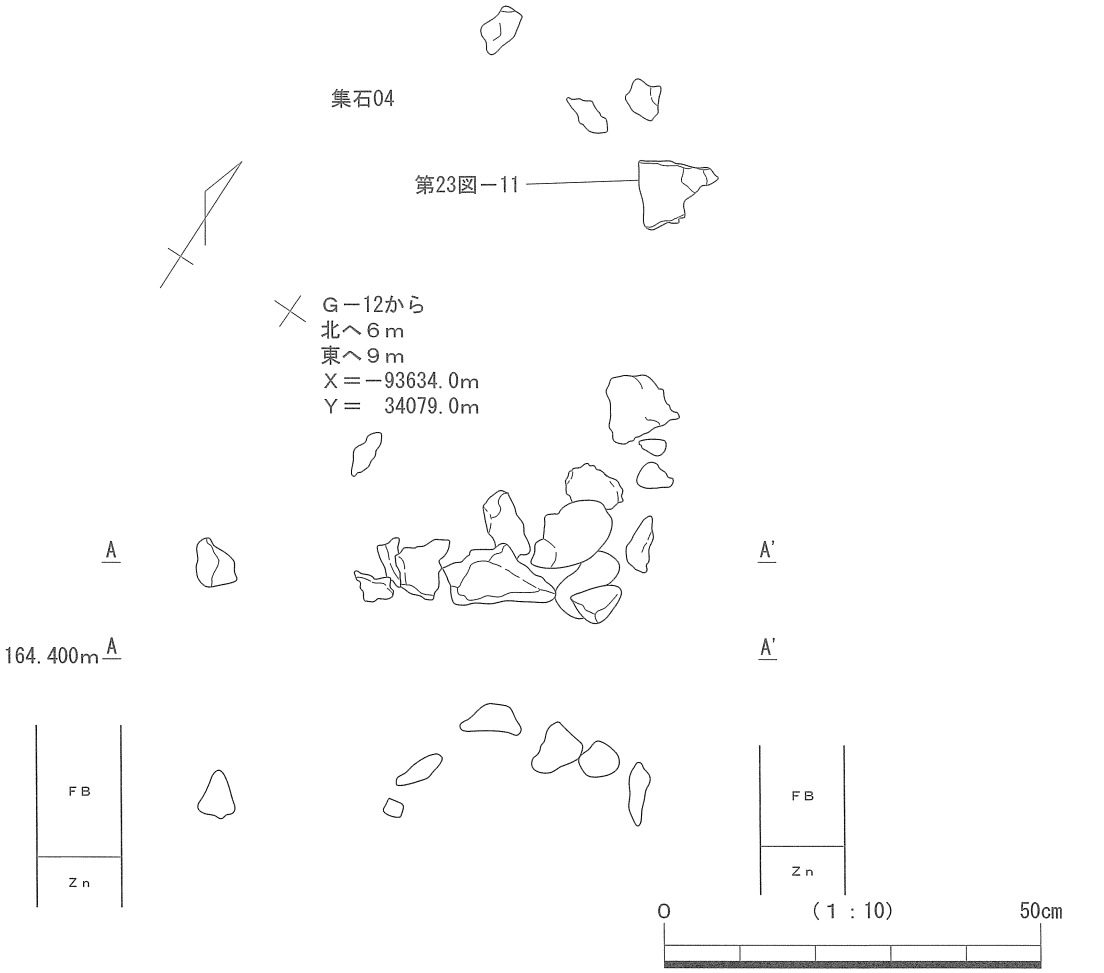


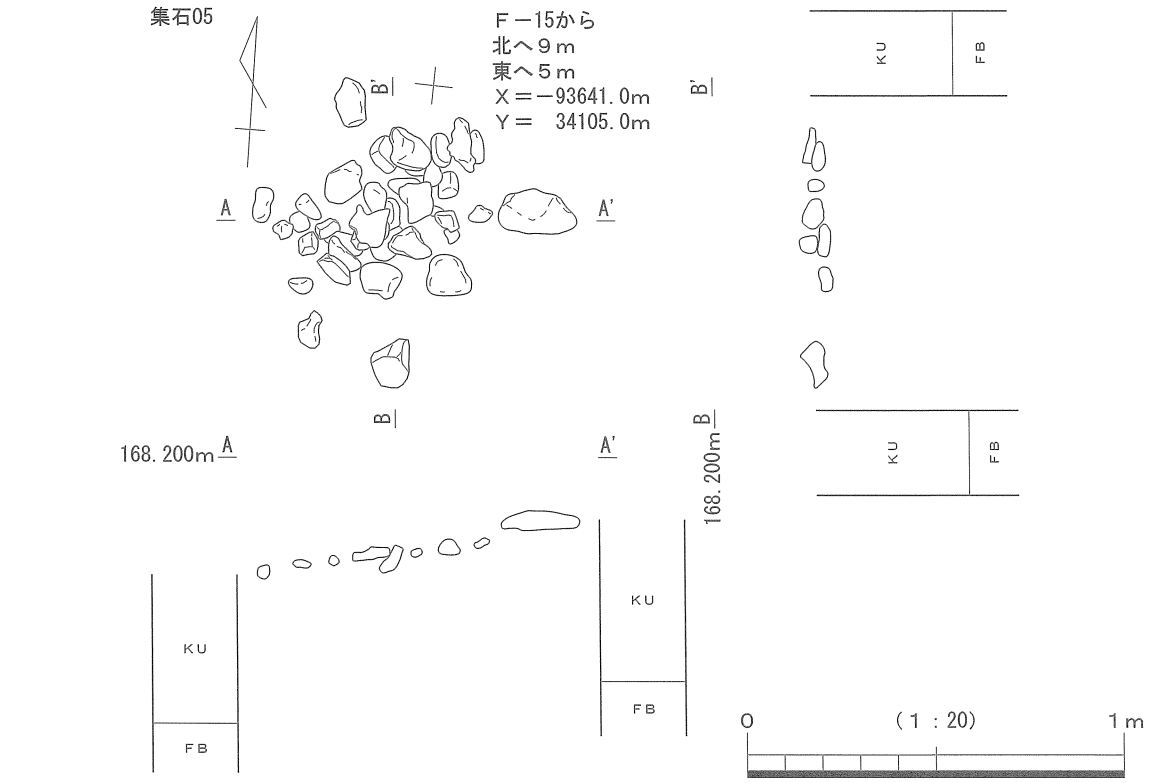




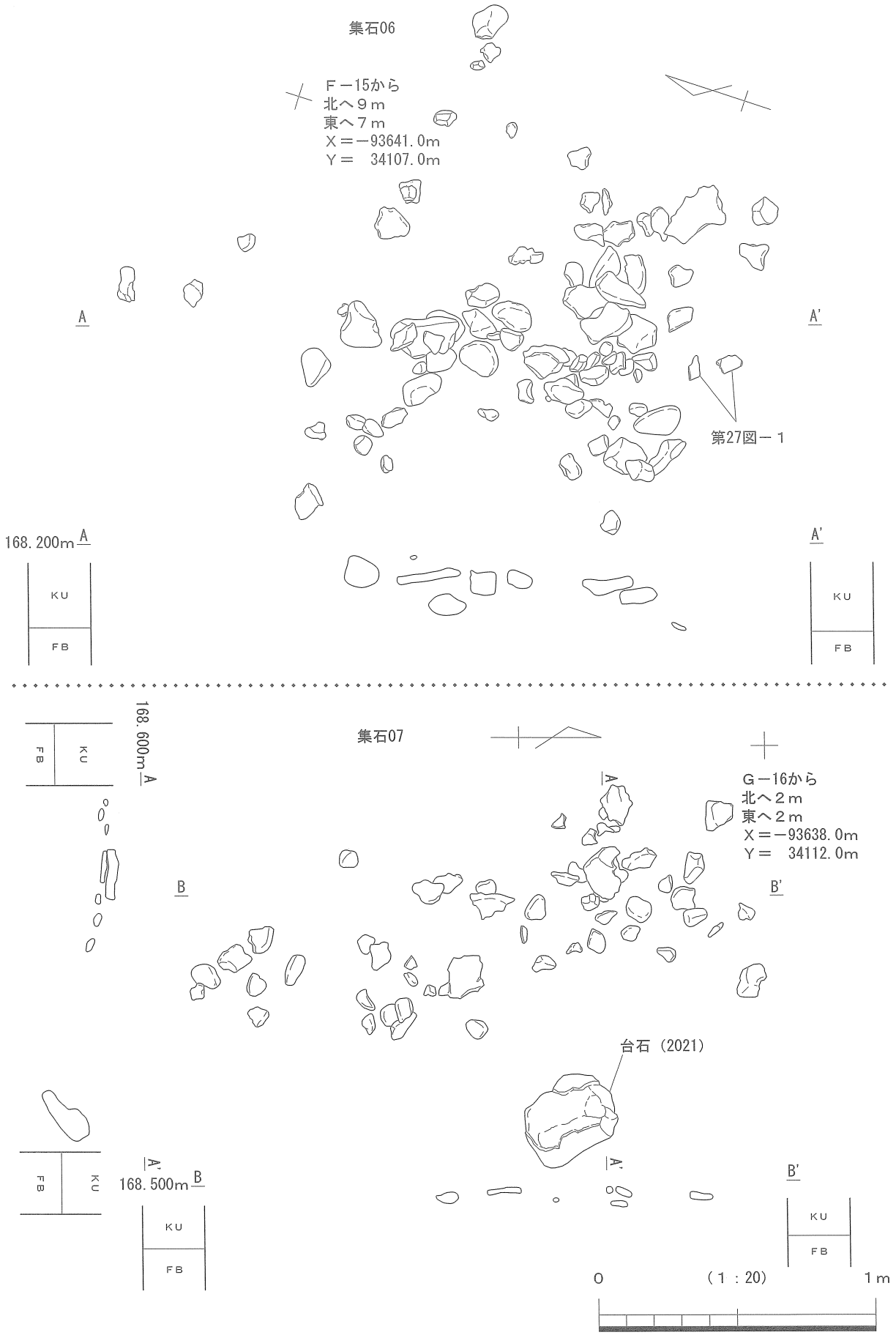
①　暗褐色土　　粘性、しまりなし。１～２㎜程度の赤色粒子を極少量含む。
炭化物が極少量混じる。

第17図　集石03の実測図

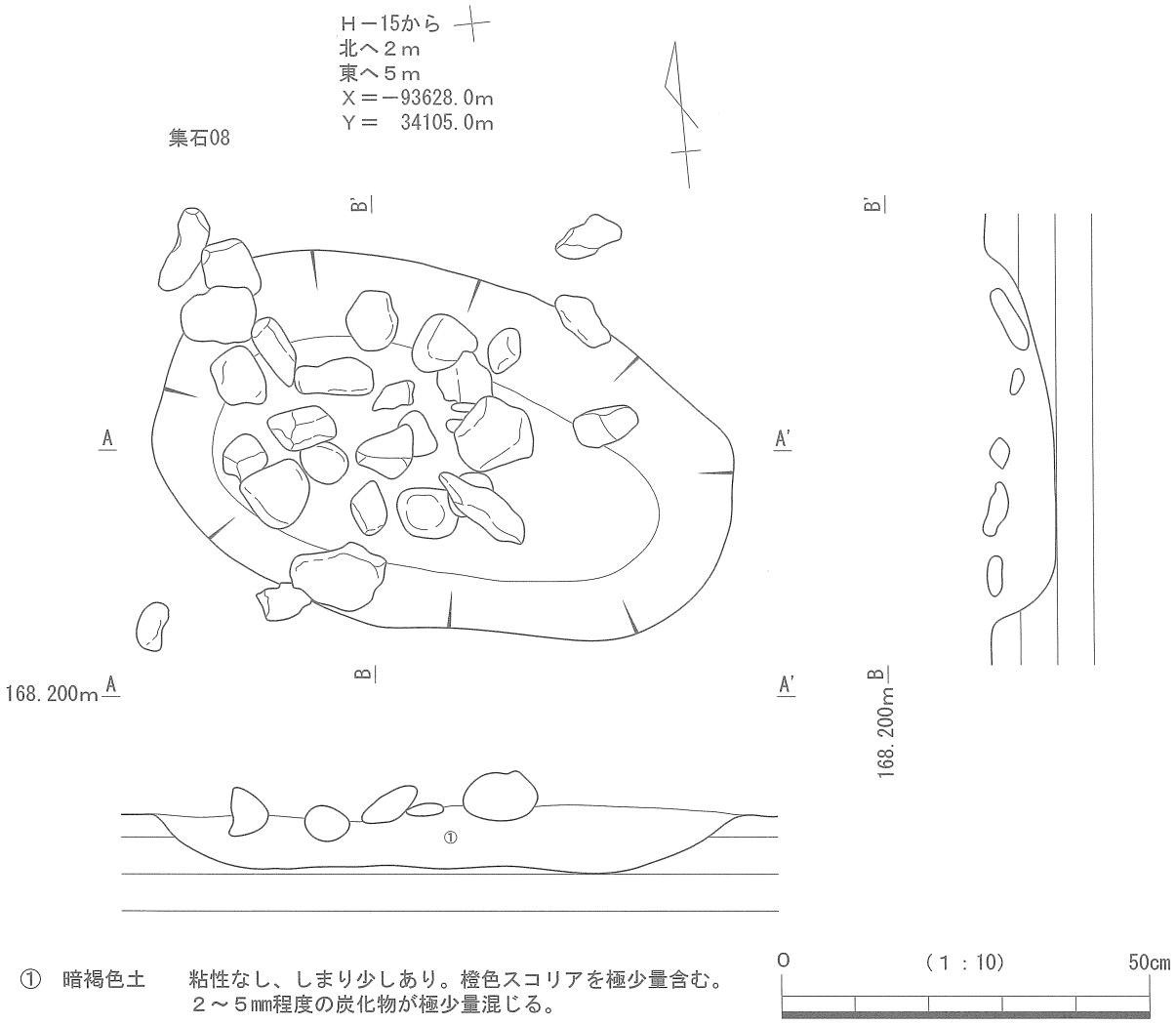




第18図　集石04、05の実測図



第19図　集石06、07の実測図



第20図　集石08、09の実測図

３．出土遺物

遺物については、遺構から出土した遺物と包含層から出土した遺物を合わせて報告する。土器は早期の撚糸文と押型文が主体である。

⑴土器（第21図～第28図）

草創期の土器

草創期と思われる土器を第21図－１～３に示す。いずれもＲの原体圧痕がついている。

早期の土器

早期の土器には、撚糸文土器、押型文土器、沈線文土器がある。押型文土器は楕円文を主体として、格子目文がこれに続く。山形文は少ない。沈線文土器はすべて田戸下層式である。

撚糸文土器

第21図－４～43、第22図に撚糸文土器を示す。口縁部が少ないため、文様により分類する。第21図－４～24はＬの撚糸文を施文してある。４～12は細い撚糸を格子状に施文している。13～19は独特の赤褐色の胎土を使っており、Ｌの撚糸文を縦方向に施文した後に表面をなでている。そのため、撚糸が実際よりも細く見える。20～22は撚り目の間隔が広い。20と21は同一個体と思われる。23は、撚り目の間隔が狭い上に、施文の間隔も狭いため、撚糸文が密集した印象を受ける。24は細い撚糸を斜めに施文している。

25～43はＲの撚糸を使用している。25～33は太い撚糸を使用しており、胎土に砂粒が目立つ。胴部は縦方向に施文し、底部に近い29は横方向に施文している。34、35は特に細い撚糸を使用している。34は口縁部直下に粘土紐を貼り付け、なでている。その下に縦方向に施文しており、さらに内面の口縁直下に斜め方向に施文している。35も特に細い撚糸を縦方向に施文しており、34と同一個体と思われる。36は口縁端部を外側に折り返している。そして、外面の口唇部に１条だけ横方向に施文し、その下に縦方向に施文している。内面は口縁直下に、３条の撚糸文を横方向に施文している。37は胴部の破片だが、36と同じ原体を使用していると思われる。38～40は、細い撚糸を使用しており、さらに施文間隔が空いている。41は口縁部で、ほぼ直立しており、口縁端部をなでて面取りをしている。外面には口縁直下をなでており、その下に縦方向の施文が見られる。42、43は太い撚糸を使用している。

第22図には、Ｒの撚糸文土器を示す。55はＲの撚糸文とＬの撚糸文の両方が施文されている。１は口縁部で、口縁端部に１条の撚糸文を施文した後でなでている。また、内面にも口縁直下に、斜め方向に２条の撚糸文が見られる。外面は口縁直下に縦方向に施文している。２は縦方向に施文しており、１と同じ原体と思われる。３から５は特に細い撚糸を使用しており、３、４は斜め方向、５は縦方向に施文している。外面は施文後になでているのに対して、内面はなでていない。６と７は縦方向に施文している。撚糸の原体と胎土が似ているため、同一個体かもしれない。８と９も同様に、撚糸の原体と胎土が似ているため、同一個体と思われる。10と11は特に細い撚糸を使用している上に、施文間隔が広いため、文様がまばらな印象を受ける。12から17は撚糸文を、方向を変えて２回施文している。また、施文が深く、拓本で撚りが出ない部分があり、施文後に表面をなでているのも特徴である。18と19は太い撚糸を使っており、撚り目の間隔が開いている。20と21は縦方向に施文している。施文間隔がそろっているようである。22と23は太い撚糸を斜め方向に施文している。24から28は、胎土に砂粒が特に多い特徴がある。29と30は小さな破片のため、文様が見にくいが、Ｒの撚糸文を斜めに施文している。31から34は胎土に赤褐色の粒を含む特徴がある。35は口縁部で、外面の口縁直下に縦方向の撚糸文が見られる。口縁端部は、なでて面取りをしてある。口縁は、やや外側に折り返してある。

36は口縁部をやや外側に折り返している。口縁端部は、なでて面取りをした後にＲの撚糸文を施文している。内面は口縁直下に、斜め方向の撚糸文を施文している。外面は、口縁直下から縦方向に施文し

ている。37は口縁部を外側に折り返し、外面は、撚糸文を格子状に施文している。内面はなでていないため、観察しにくいが、口縁直下に、斜め方向に施文しているようである。38は口縁がほぼ直立し、口縁直下をなでてあり、その下からやや太い撚糸文を縦方向に施文している。39も口縁部で、ほぼ直立すると思われる。施文は口縁直下から斜め方向である。40は幅のそろった撚糸文を斜め方向に施文している。41も斜め方向に施文しているが、施文の間隔が広い。42は特に細い原体を使用している。43は縦方向と横方向に直交するように施文している。44は格子状に施文している。45、46は小さな破片であるが、斜め方向の撚糸文が見られる。48は撚り目の間隔が広い撚糸を使用している上に施文が浅いため、文様がまばらである。55は太い原体を使用しており、ＬとＲの撚糸文が施文されている。56は口縁を外側に折り返し、胴部に、斜め方向にＲの撚糸文を施文している。これは大浦山式である。

押型文土器

押型文土器は、楕円文が主体である。第23～25図に楕円文土器を示す。第23図－１～14は、楕円文を横方向に施文しているが、文様単位の間が空いて無文の部分がある。１～26は胎土に砂粒が多く、雲母が入っているのが特徴である。15～30、第24図は全面に楕円文を施文している。第23図－15～19はひし形に近い楕円で、同一個体と思われる。20はほぼ直立する口縁で、口縁直下は、原体がうまく当たらずに施文の浅い部分がある。20～26は楕円の形や胎土から同一個体と思われる。27～29も同様に胎土や楕円の形から同一個体の可能性がある。

第24図－１～20は円形に近い文様が特徴で、文様単位の境界で楕円文が重複している。これらも同一個体と思われる。21～25は紡錘形の文様が特徴で、横方向以外に斜め方向の施文も見られる。これらも同一個体と思われる。第24図－１～25は、胎土に砂粒が多く、雲母が入っている。

26～32は、他の個体に比べると整った楕円文を横方向に施文している。胎土に雲母が入っていないのも特徴である。27には補修孔が見られる。33はほぼ直立する口縁で、口縁直下に２列の横方向の楕円文があり、胴部には、口縁直下の横方向の楕円文に重なるように、縦方向に施文している。34と35も縦方向に施文している。

第25図は、全面に楕円文を施文してあるものの、楕円の形が崩れ、文様もはっきりしない土器である。１～５、６と７、８と９、10と11、14～16は、それぞれ胎土や楕円の形から同一の土器と思われる。また１～13は胎土に雲母が入っているのに対して、14以降は入っていない。

第26図－１～22は、格子目文土器である。１～３は口縁部で、やや外側に反り返っている。口唇部には、格子目文を施文した後に刻み目を入れている。一部無文の部分があるが、これは原体が当たっていない部分である。22は格子が直交しているため、叩き目のように見える。23は格子目文と楕円文の両方が施文してある。

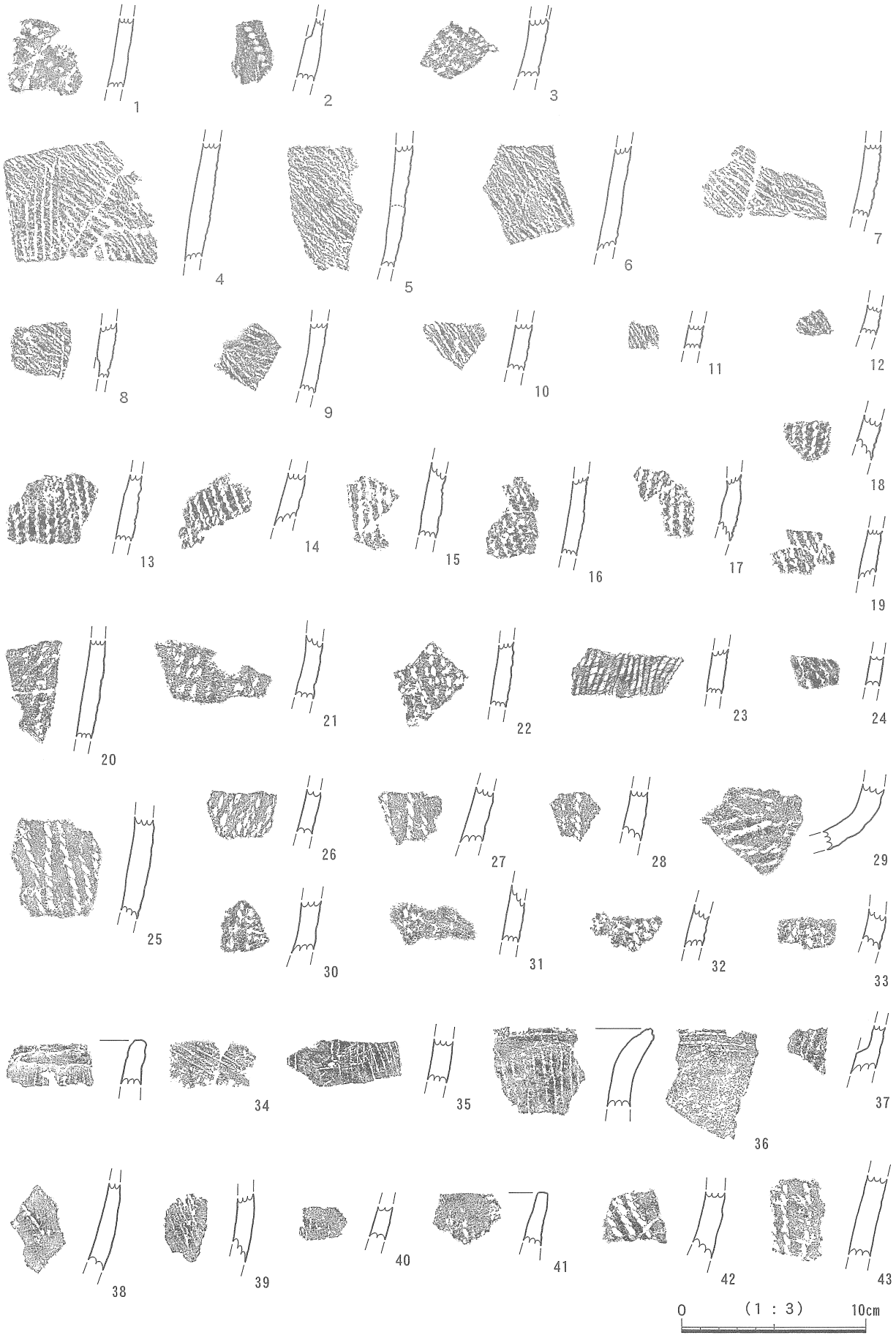
24～27は山形文土器である。山形文土器は非常に少なく、図示できたものはわずかである。

28～39は胴部に横～斜め方向に沈線を廻らせており、田戸下層式に属する。胎土に雲母が入っている。

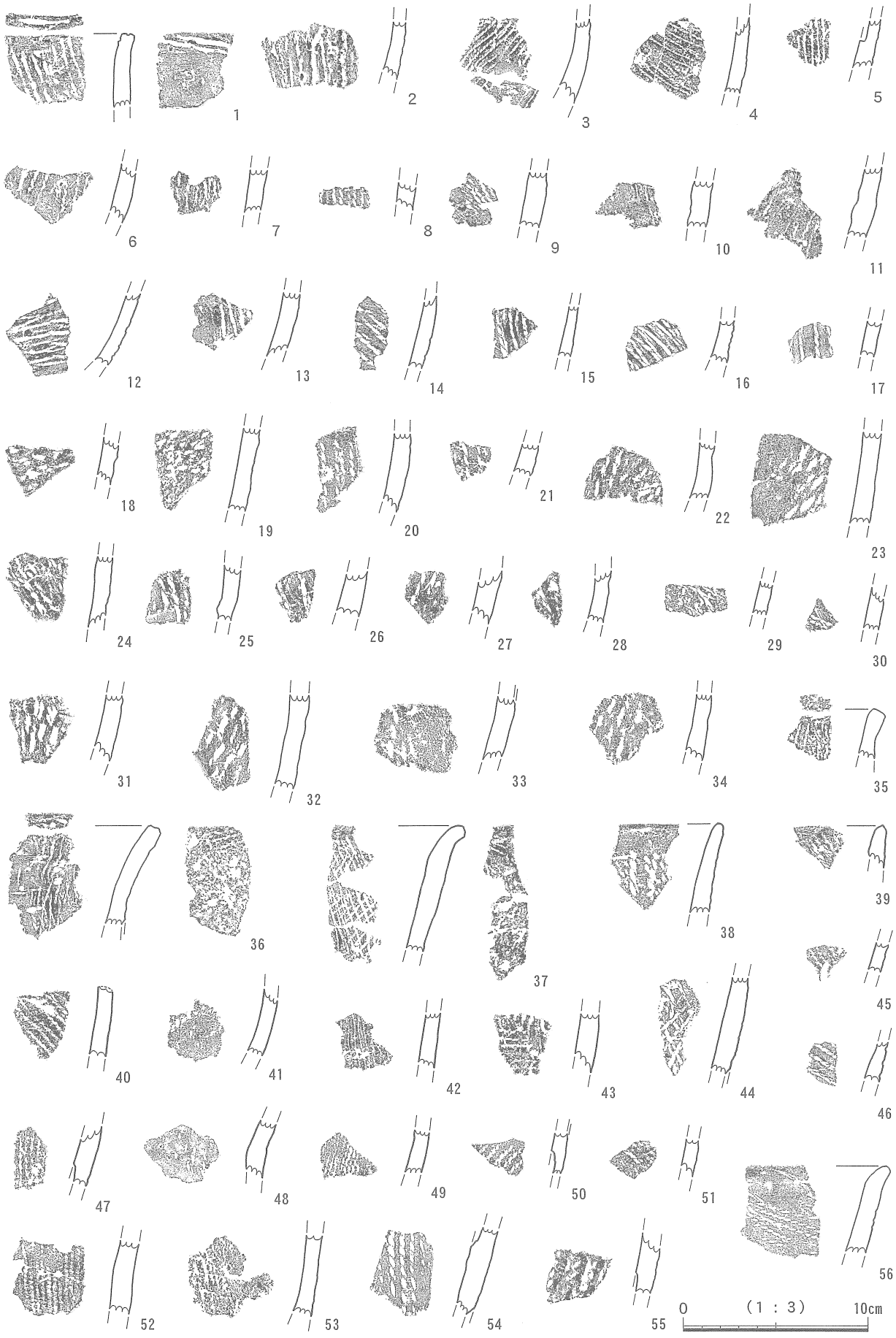
第27図は縄文を施文した土器である。１～11はＲ－Ｌの縄文を施文している。７は口縁部で、口唇部をつまみ出した後、端部にＲ－Ｌの縄文を施文している。８は内面に沈線が入っているようだが、はっきりしない。10は特に縄目が大きい。11は施文が浅いため、縄目がわずかに見える程度である。

12～17はＬ－Ｒの縄文を施文している。12は、外面の口縁直下に粘土紐を貼り付けている。17は直交する方向に施文している。

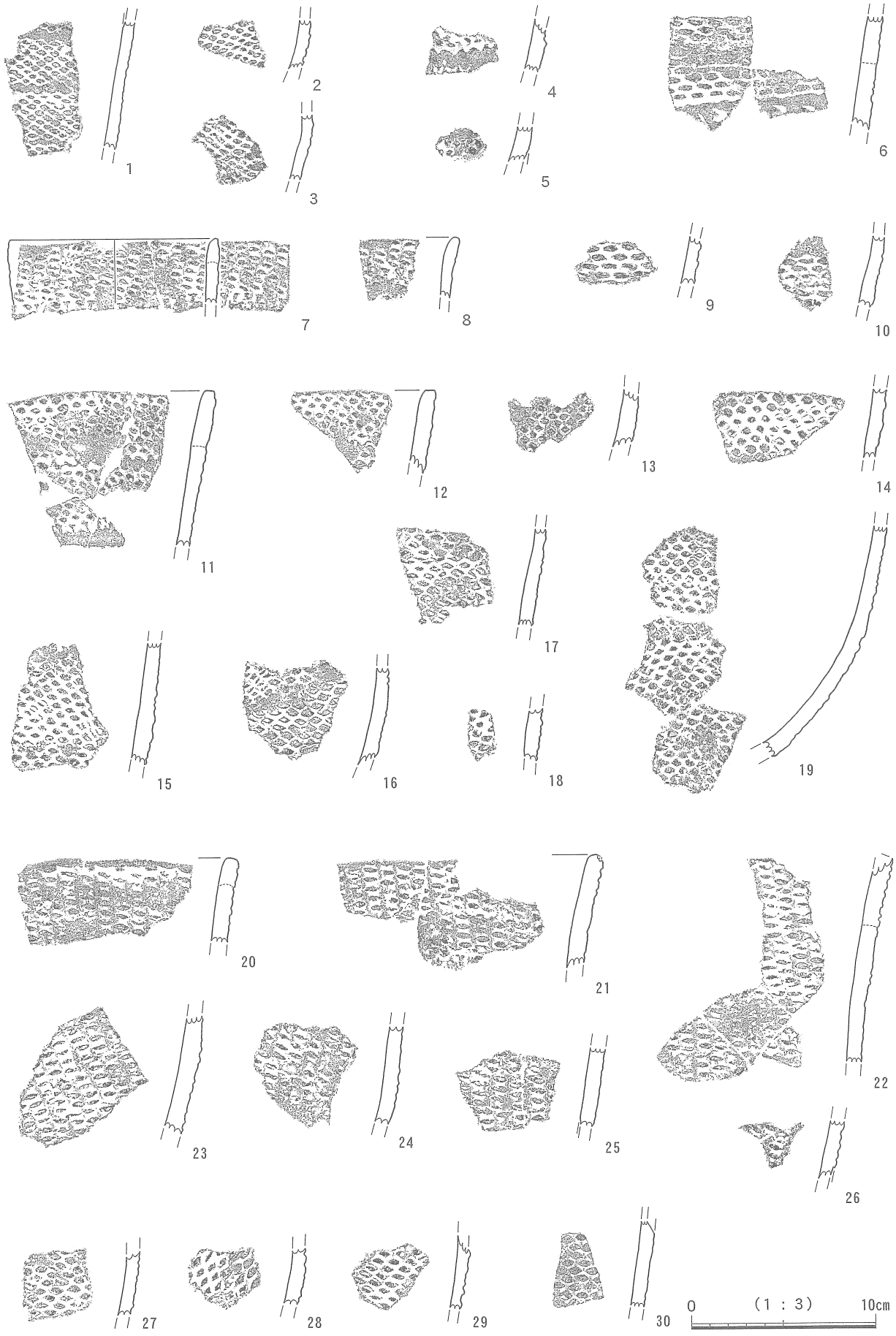
１～17は早期の撚糸文土器に伴う土器である。18～31はＬ－Ｒの縄文を施文してあり、胎土に雲母を含んでいる。18、19は口縁端部をわずかに外側に反らせている。22、23は口縁がほぼ直立し、口縁直下から縄文を施文している。32、33は特に細い縄文を施文しており、同一個体かもしれない。32以降はＬ－Ｒの縄文を施文してあり、雲母を含んでいない。18には補修孔がある。



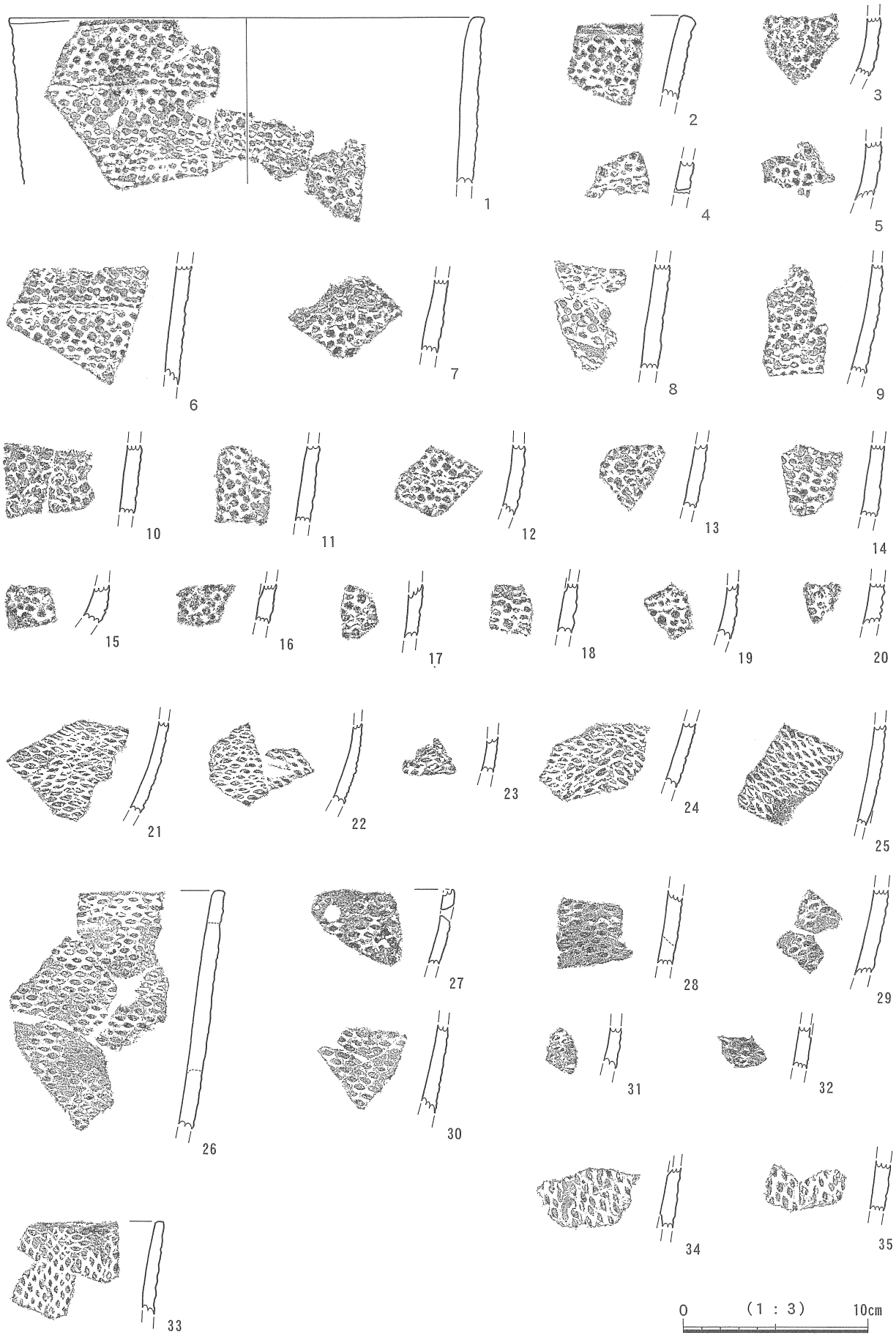
第21図　縄文時代草創期、早期の土器



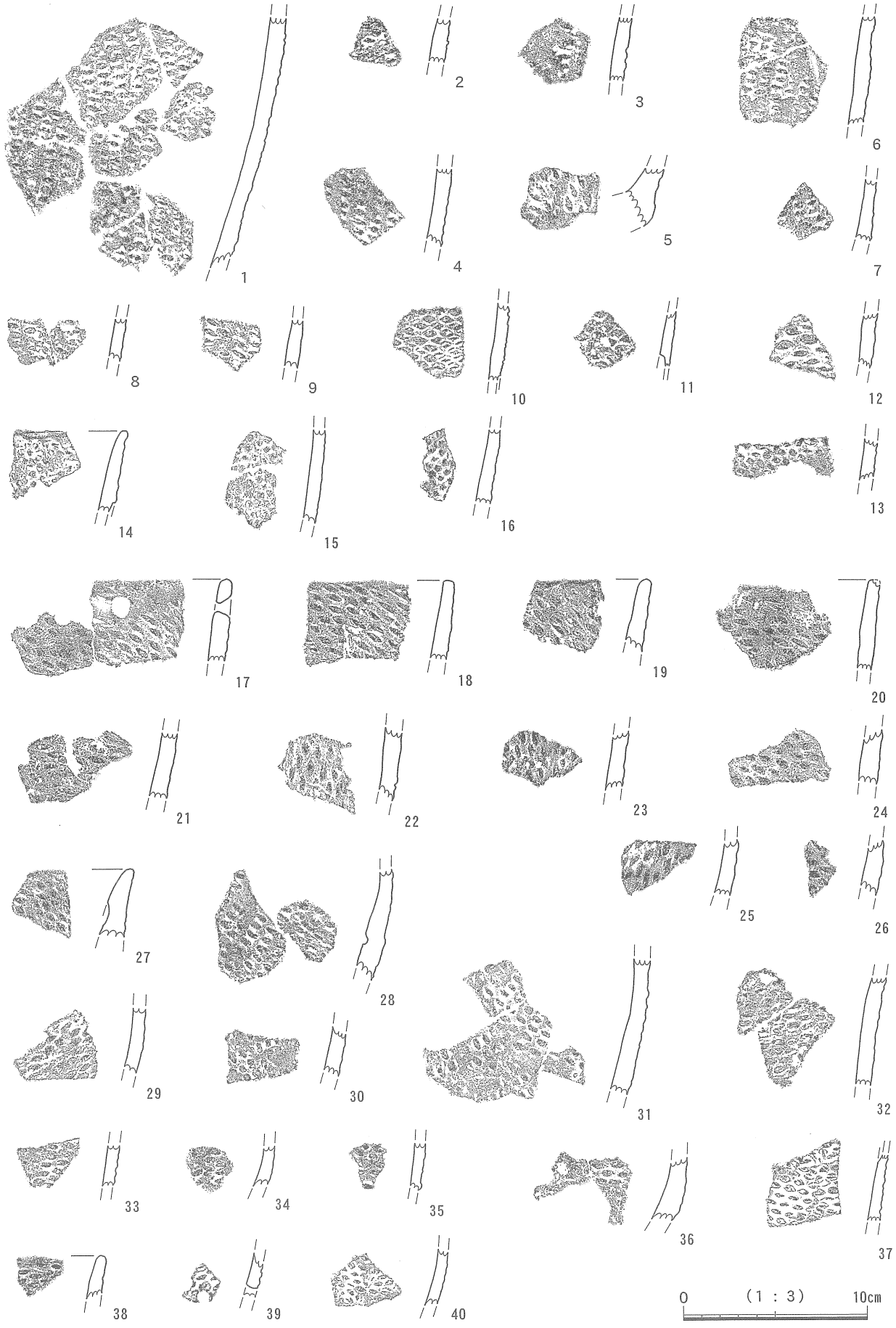
第22図　縄文時代早期の土器(1)



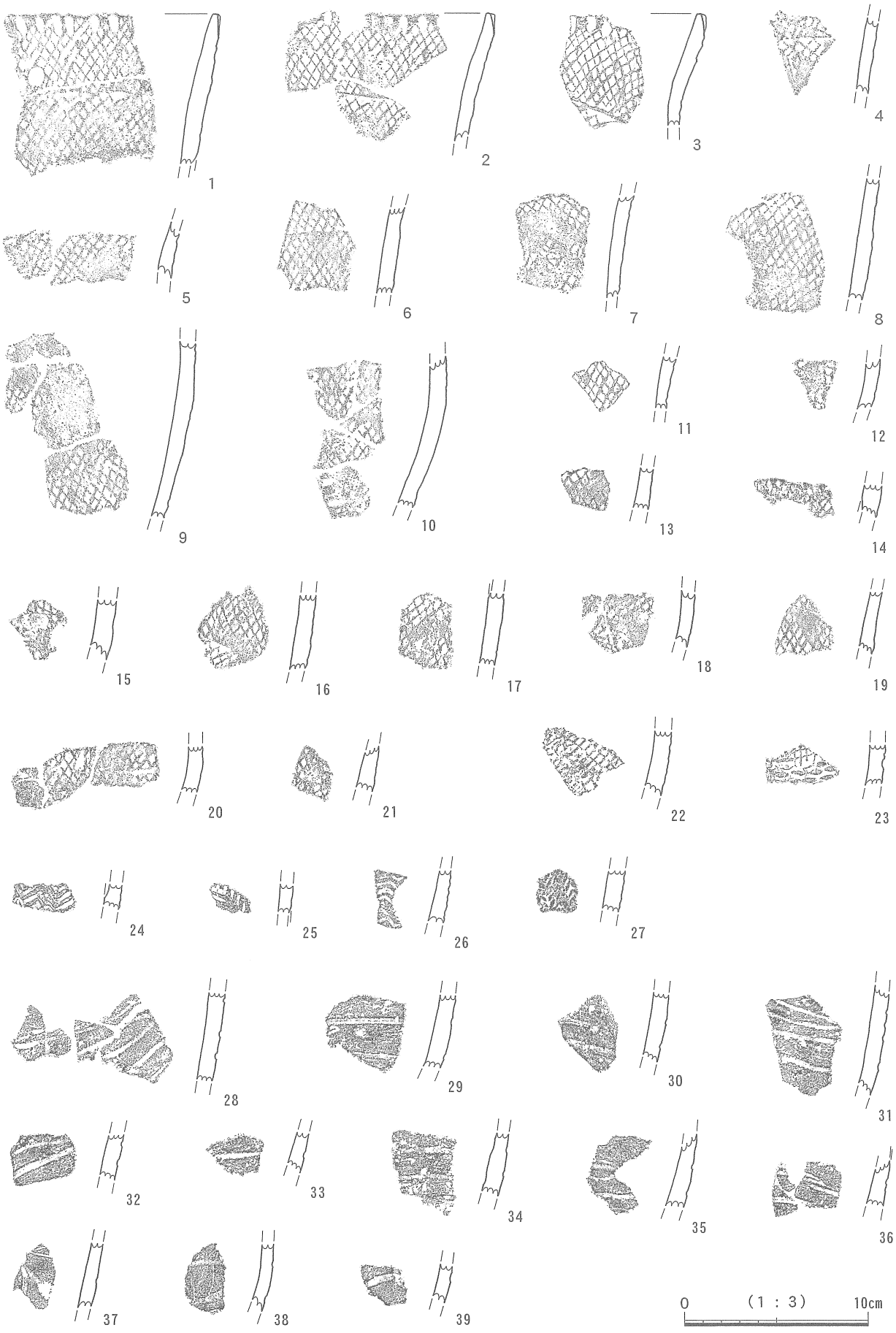
第23図　縄文時代早期の土器(2)



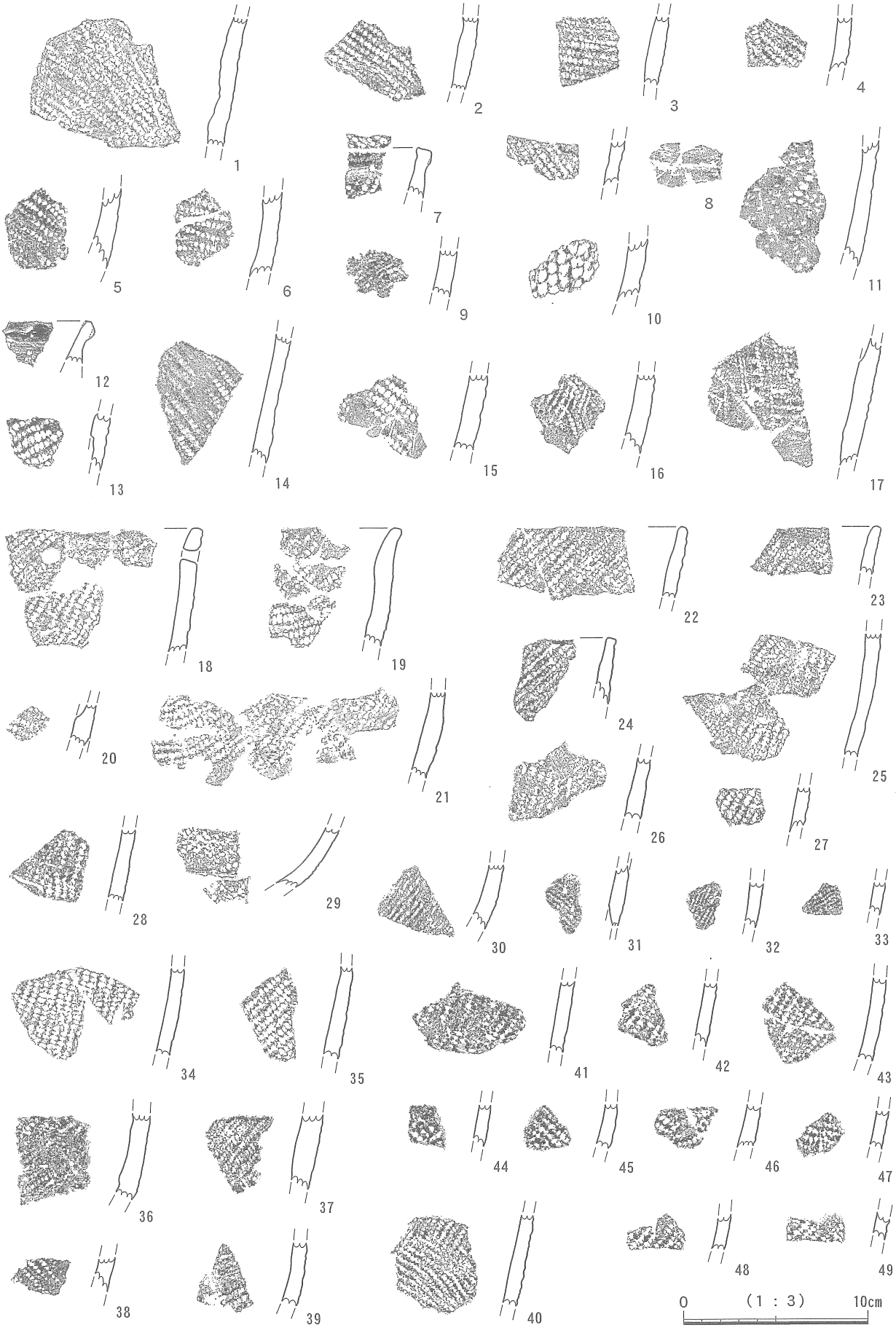
第24図　縄文時代早期の土器(3)



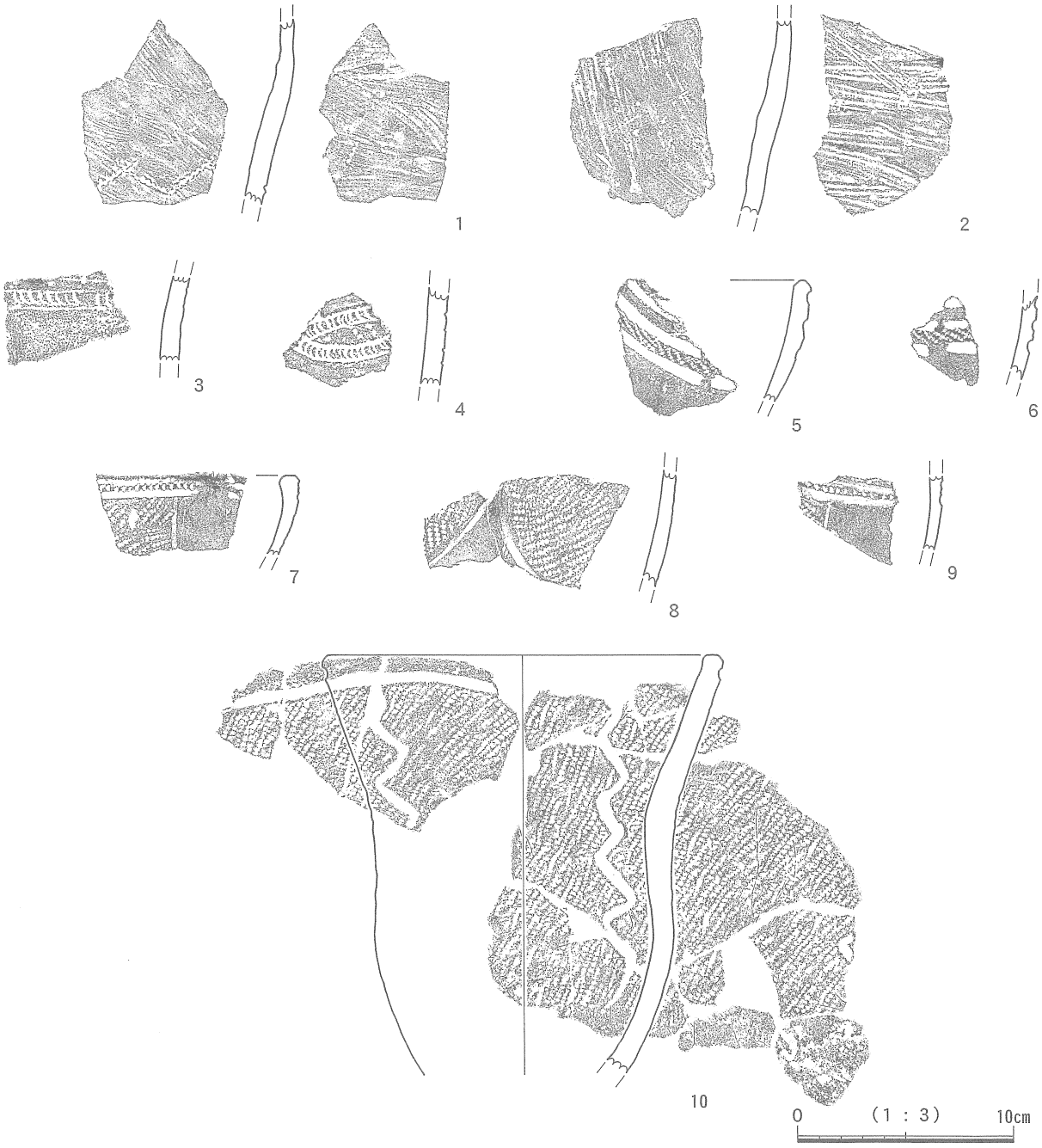
第25図　縄文時代早期の土器(4)



第26図　縄文時代早期の土器(5)



第27図　縄文時代早期他の土器



第28図　縄文時代前期～後期の土器

第28図は前期以降の土器である。１と２は両面に貝殻腹縁文を施してあり、打越式に属す。

３、４は竹管文を施してあり、諸磯ａ式に属する。５と６は並行する沈線の間に縄文を施文してあり、沈線の外は磨り消してある。５は波状口縁であろう。５と６は加曽利ＢⅠ式である。

７は口縁直下に並行沈線があり、沈線の間に刻み目を入れている。胴部は縦方向に沈線を入れ、文様帯を作っており、縄文を施文する部分と磨り消す部分を区画している。８、９も同様に磨り消し縄文が見られる。９は並行沈線の間に刻み目を入れている。加曽利ＢⅢ式で、７～９は同一個体であろう。

10はキャリーパー形をした深鉢で、大きさの割に厚みがある。口縁直下に太い沈線を入れ、沈線の下にＲ－Ｌの縄文を施文している。縄文を施文した後、口縁直下の沈線から、胴部の縦方向に蛇行する沈線を入れている。沈線は胴部を４分割するように90度ごとに入れ、合計で４本入っていると思われる。沈線を入れているが、文様体を区画するものではなく、磨り消した部分もないことから、加曽利ＥⅠ式であろう。

⑵石器（第29図～第34図）

縄文時代の石器は栗色土層、富士黒土層、漸移層から出土している。ただし、単純に出土層から縄文時代の石器にすることはできない。栗色土層と富士黒土層からは、ナイフ形石器、細石器など、明らかに旧石器時代に属する石器も出土している。したがって、縄文時代の石器と旧石器時代の石器を分けるための資料操作が必要になるが、石材や形態で分けることは困難であった。そこで、栗色土層、富士黒土層、漸移層から出土した石器から、まずナイフ形石器と細石器、彫器を除外した。次に接合作業の結果、休場層から出土した石器と接合した資料を、旧石器時代の遺物として除外した。土坑19から出土した黒曜石の剥片などが代表例である。最後に形態等から旧石器時代に含めた方が良いと考えられる資料を除外し、残った資料を縄文時代の石器とした。

上記の理由により、縄文時代に帰属させた石器にも、なお旧石器時代の石器が含まれている可能性は高いが、これ以上の分離は無理であった。

縄文時代の石器は、下記に報告するように、狩猟具と加工具が一通り揃っている。これに対して祭祀用の石器は１点も出土していない。住居跡は、可能性のあるものが１軒しか検出されていないため、当時の主要な居住域での活動を反映しているのではなく、狩猟や植物の加工、調理といった特定の活動を反映しているのであろう。なお、器種による分布の偏りは特に見られないが、石鏃が谷に多く、丘陵に少ない傾向がある。落とし穴が谷に分布し、焼土土坑といった加工や調理に関係すると思われる遺構が丘陵に分布していることと整合している。

第29図－１、２は尖頭器である。１は頁岩製で、下半分を欠損しているが、有舌であろう。縁辺は鋸歯状に仕上げてある。２はガラス質安山岩製で、風化が進んでいるため、剥離面の観察は困難である。特に実測図右面の剥離面は見えない。２点とも薄く仕上げてある。

第29図－３～23は石鏃である。縄文時代の石器の中で最も点数が多い。

３はチャート製の異形磨製石鏃で、両面を磨いている。細かく磨いているため、磨いた部分は光沢が出て、溶けたようになっている。いわゆる「トロトロ石器」である。

４～９は基部の抉りが深い。９は基部を欠損しているが、深い抉りが入っていたと思われる。10～18は基部に浅く抉りが入る。これらの中で11と12は薄い剥片を素材にして周縁を加工するだけで形を整えている。11は風化が激しく、剥離面は稜線以外観察できない。

19、20は基部が平坦になっている。19は剥片の周縁を加工して形を整えている。

21～23は未完成品である。21は左側の尖った部分の方が先端になるかもしれない。22は先端部を尖らせた段階で終わっている。これは彫器の未完成品の可能性もあるが、彫器の先端部は、主剥離面側からの加工で尖らせる例が多いのに対して、これは両面からの加工で先端を尖らせているため、石鏃の未完成品と考えた。23は片側縁に加工を入れただけである。大きさから石鏃の未完成品と考えたが、未完成の段階でもかなり小さく、この状態からさらに加工して石鏃に仕上げるとは考えにくい。基部に欠損のような折れ面は観察できないが、薄く剥がれるようにして基部を欠損しているのかもしれない。

第29図－24～27は石錐である。いずれも一端を尖らせるように加工している。24は黒曜石の小さな剥片の一端を両面から加工して尖らせている。25は彫器の未完成品の可能性もある。26は錐の部分を細長く作り出しているが、加工してあるのは左の側面を両面から加工しているだけで、右側縁は加工していない。27はホルンフェルス製で風化が進んでおり、剥離面が観察できず、錐かどうか明確ではない。左の側縁に粗い剥離が入っているだけだが、先端を尖らせるようにしているため、石錐と考えた。

第29図－28、29、第30図－１は削器である。第29図－28は片側縁に低い角度の剥離が入っている。石材は黒曜石だが、主剥離面と思われる面は風化が進んでいることから、主剥離面ではなく、古い剥離面と考えられる。したがって、素材は剥片ではなく、小さな礫であると考えられる。29は黒曜石の剥片の

両側縁を抉るように剥離が入っている。

第30図－１は、ガラス質安山岩を使用し、大型剥片の片側縁に低い角度の剥離を連続して入れている。

第30図－２～４は加工痕のある剥片である。

２は縦長剥片の両側縁に連続した剥離が入っている。３は左の側縁を加工している。上下逆に見ると石鏃の未完成品の可能性も出てくるが、加工が急角度のため、石鏃の可能性は低いと考えた。４は右の側縁を加工している。

第30図－５は礫石器である。安山岩の扁平な礫の一端に両面から、打面を両面で交互に入れ替えながら、大きな剥離を入れて刃部を作っている。

第30図－６～８、第31図、第32図－１は石核である。

石核は、縄文時代のものか旧石器時代のものか判断が難しいため、栗色土層、富士黒土層、漸移層から出土したものを縄文時代に含めた。したがって、旧石器時代の石核が混ざっている可能性はある。

第30図－６は黒曜石の扁平な礫の一端から、平坦な自然面を打面にして横長の剥片を剥離している。作業面は小さく、剥離された剥片は、長さ、幅とも２～３㎝程度の大きさと思われる。どのような石器に加工したのであろうか。７はホルンフェルスの礫を分割して、分割した剥離面を打面にして剥片を剥離している。分割した剥離面には打面調整と思われる粗い剥離が入っている。一見、細石核の未完成品のようだが、作業面の大きさが細石刃を剥離するには大きすぎることや細石核にホルンフェルスを使うことはかなり稀なことから、通常の石核と考えた。８は黒曜石の剥片を素材として平坦な剥離面を打面にして、縦長に近い剥片を剥離している。

第31図－１～３、第32図－１は、ホルンフェルスの円礫を素材にして、自然面を打面にしている。第31図－１は幅の広い剥片を剥離している。２は正面とその下面が作業面で、幅の広い剥片を剥離している。３は扁平な礫を素材にして、打点を左右に移動させながら幅の広い剥片を剥離している。

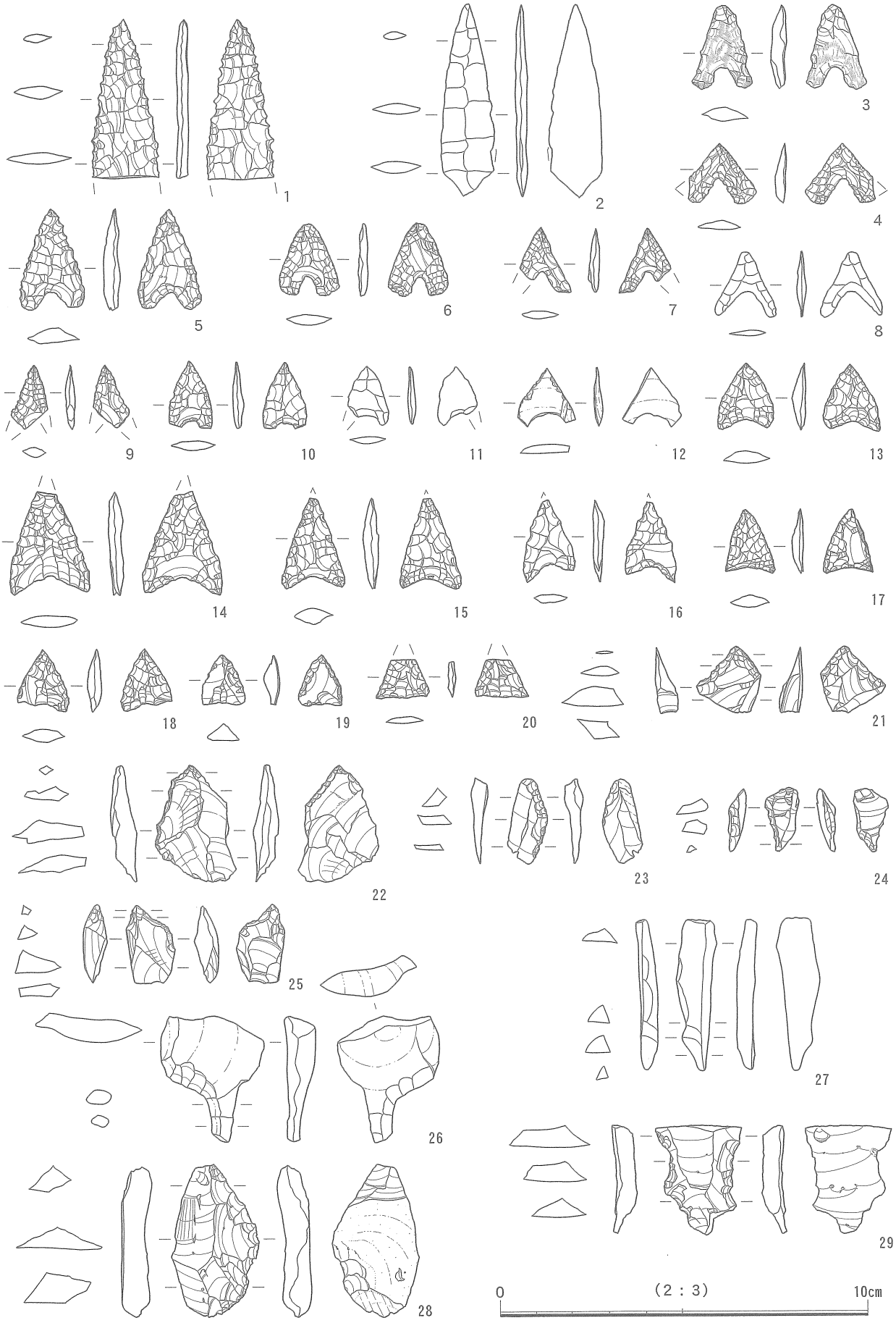
第32図－１も同様に打点を左右に移動させながら、幅の広い剥片を剥離している。

第32図－２は敲石である。安山岩の扁平な礫の片面に敲打痕がある。

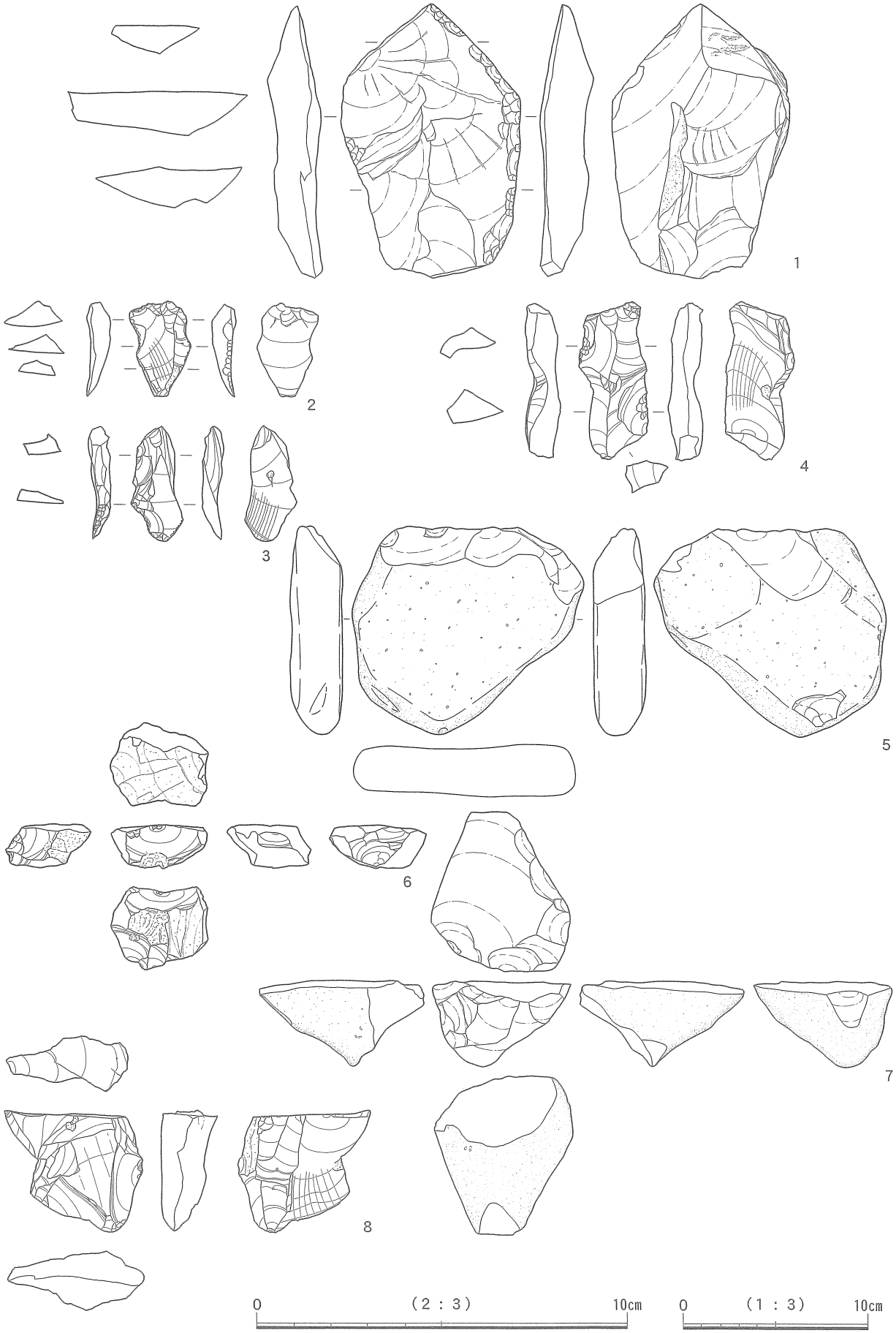
第32図－３～６は石皿である。いずれも安山岩の扁平な円礫を使用しており、磨られて平らになった面、あるいはわずかに窪んだ面がある。５は住居跡01から出土している。

第33図、第34図－１は石皿、２は台石である。第33図－１は安山岩の礫を使用しており、各側面に敲打痕がついている。２と３は安山岩の円礫を使用しており、磨られて平らになった面がある。

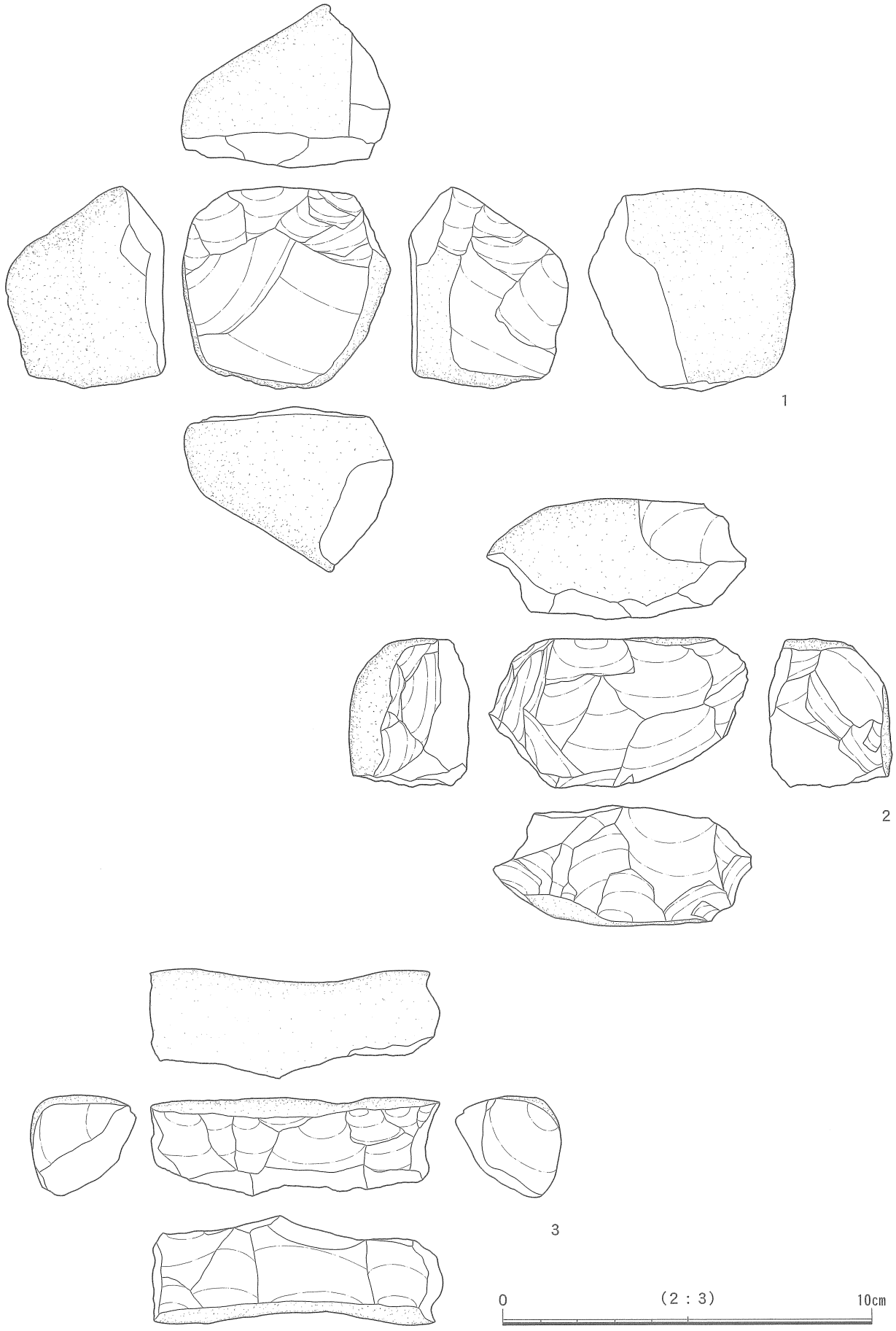
第34図－１は玄武岩の円礫を使用しており、磨られて浅く窪んだ面がある。下半は欠損している。２は安山岩の扁平な礫を使用しており、両面が磨られている。下半は欠損している。



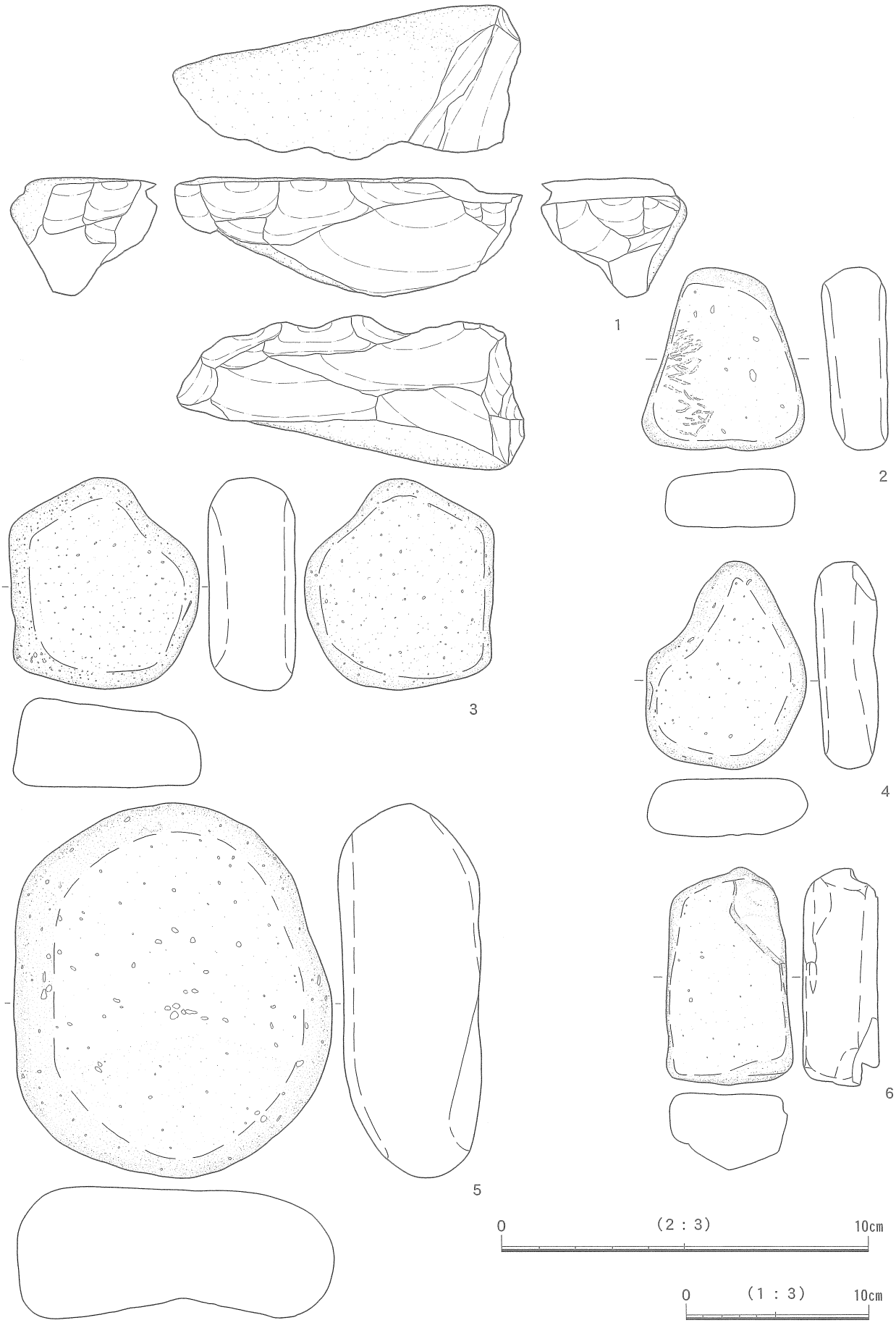
第29図　縄文時代の石器(1)



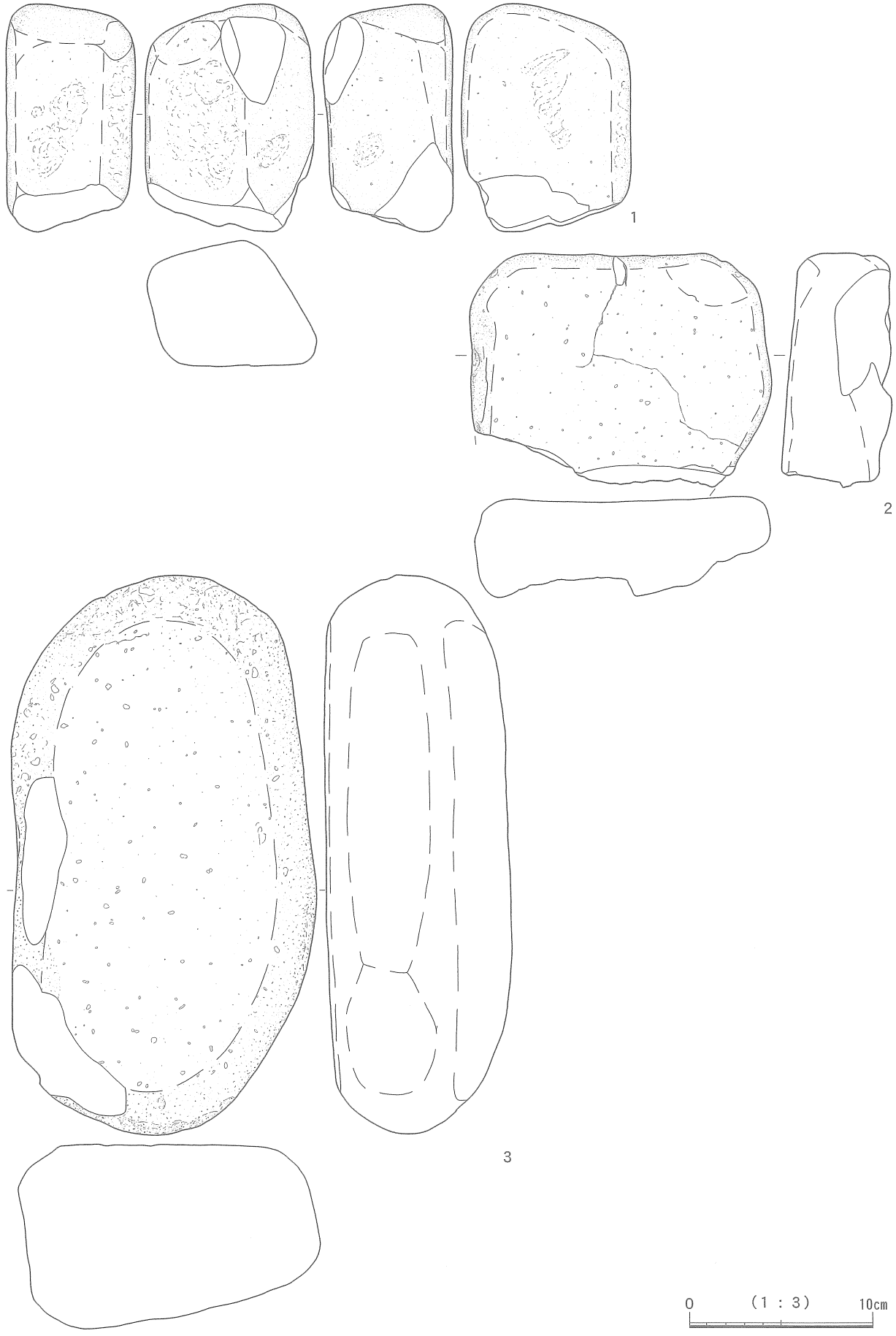
第30図　縄文時代の石器(2)　(1～4、6、8：2/3、5、7：1/3)



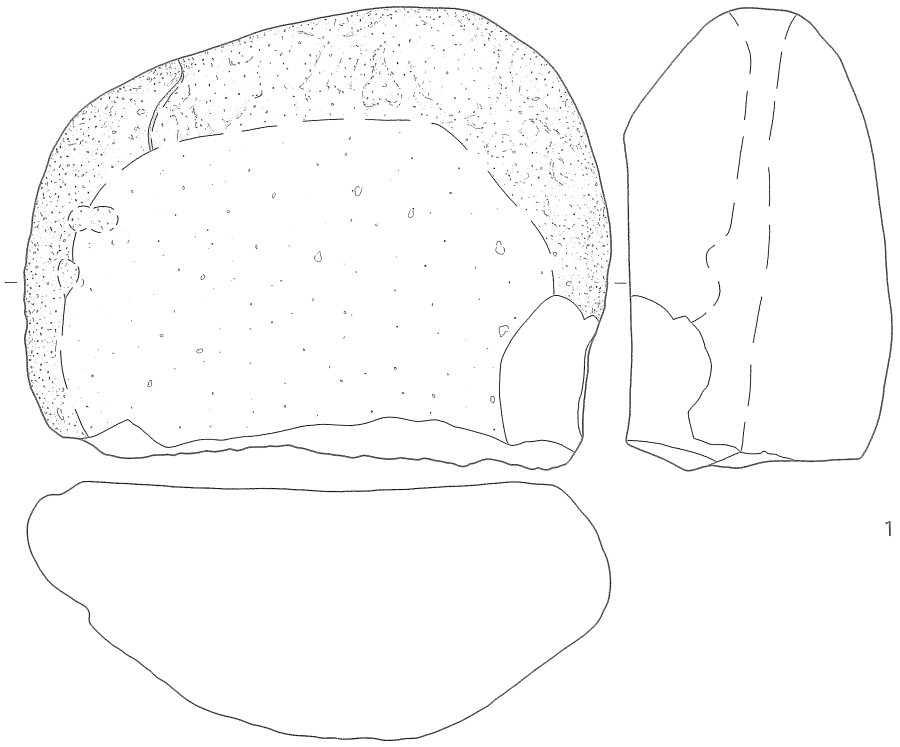
第31図　縄文時代の石器(3)



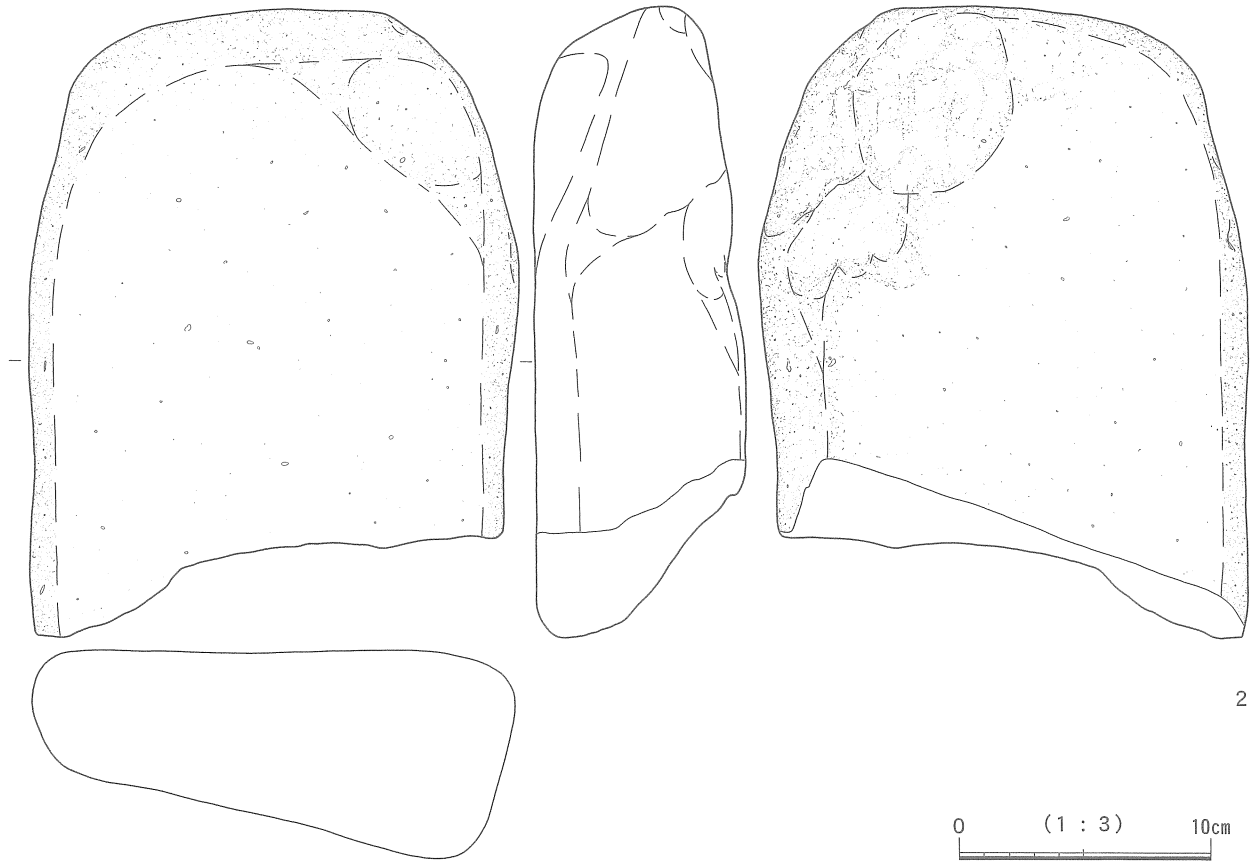
第32図　縄文時代の石器(4)　(1、2：2/3、3～6：1/3)



第33図　縄文時代の石器(5)



1



2

0 (1 : 3) 10cm

第34図　縄文時代の石器(6)

第４章　旧石器時代の調査

第１節　休場層～第０黒色帯

すでに述べてあるが、休場層では、上層、中層、下層の各層から連続して遺物が出土した。現地調査では層ごとに遺物を取り上げたが、整理作業で検討したところ、細石器とナイフ形石器のように、時期が異なる遺物が同じレベルで出土している上に、上層、中層、下層で遺物分布が重なり、さらに層を越えた接合が多く認められたため、出土層によって文化層を設定することはできず、上下幅はあるが、休場層で出土した遺物は一括して報告するのが適当であると判断した。

細石器とナイフ形石器は別の文化層に分けるべきであるが、個体別の分類や数回に渡って繰り返した接合作業など、様々な検討をしたが、分けることはできなかった。

１．遺構と遺物の分布

①遺構の分布

第35図に休場層から出土した遺構分布を示す。石器の分布は濃密で、石器を全点示すと図が煩雑になるため、ブロックは範囲のみを示した。調査区中央の浅い谷に集中している他に、調査区東側の丘陵と西側の緩斜面にも分布している。

ブロックと礫群が重なるものがいくつかある。現地調査では、ブロックの調査後、直下から礫群が出土したように、ブロックの下の礫群があるという共通点がある。特にブロック08の下には10箇所に及ぶ礫群や炉跡がある。ブロック01と礫群01、ブロック04と礫群02という、１ブロックに対して１礫群という組み合わせを手掛りに、ブロック08を詳細に観察すると、礫群や炉跡の上には特に遺物が集中しており、ブロック08を複数のブロックに分解できそうであるが、これは今後の課題として残しておく。

②遺物の分布

⑴石器の分布

第36図に石器の分布を示す。石器は調査区中央の谷に濃密に分布しており、東側の丘陵と北西の緩斜面にも分布している。

谷の石器集中部を拡大したのが第37図である。石器が集中する部分とその周辺に散在する部分があるため、ブロックの境界を決めにくかったが、接合や個体の分布を検討し、周辺の空間も考慮して決めた。

主要な石材はホルンフェルスと黒曜石で、これらの他にガラス質黒色安山岩や流紋岩などがある。多くの石材が谷部分のブロック08を中心にして分布しており、黒曜石を除いて分布に偏りは見られない。

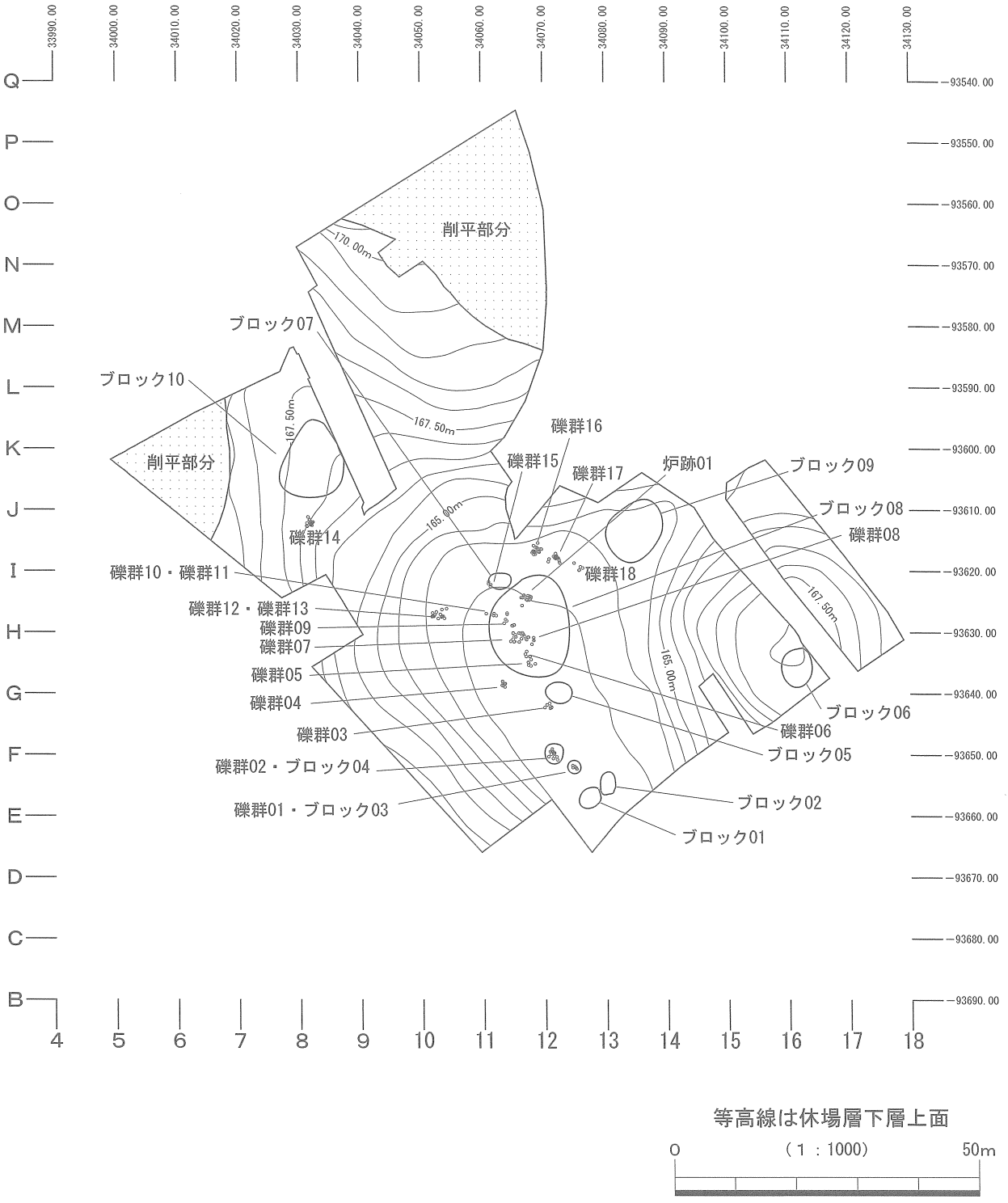
第38～43図に黒曜石の分布を産地別に示す。神奈川県箱根産、長野県和田峠産、星ヶ台産がブロック08を中心に分布しているのに対して、東京都神津島産と長野県蓼科産は東側のブロック09を中心に分布している。ブロックごとに黒曜石の搬入先が異なっていることがわかる。

⑵礫の分布

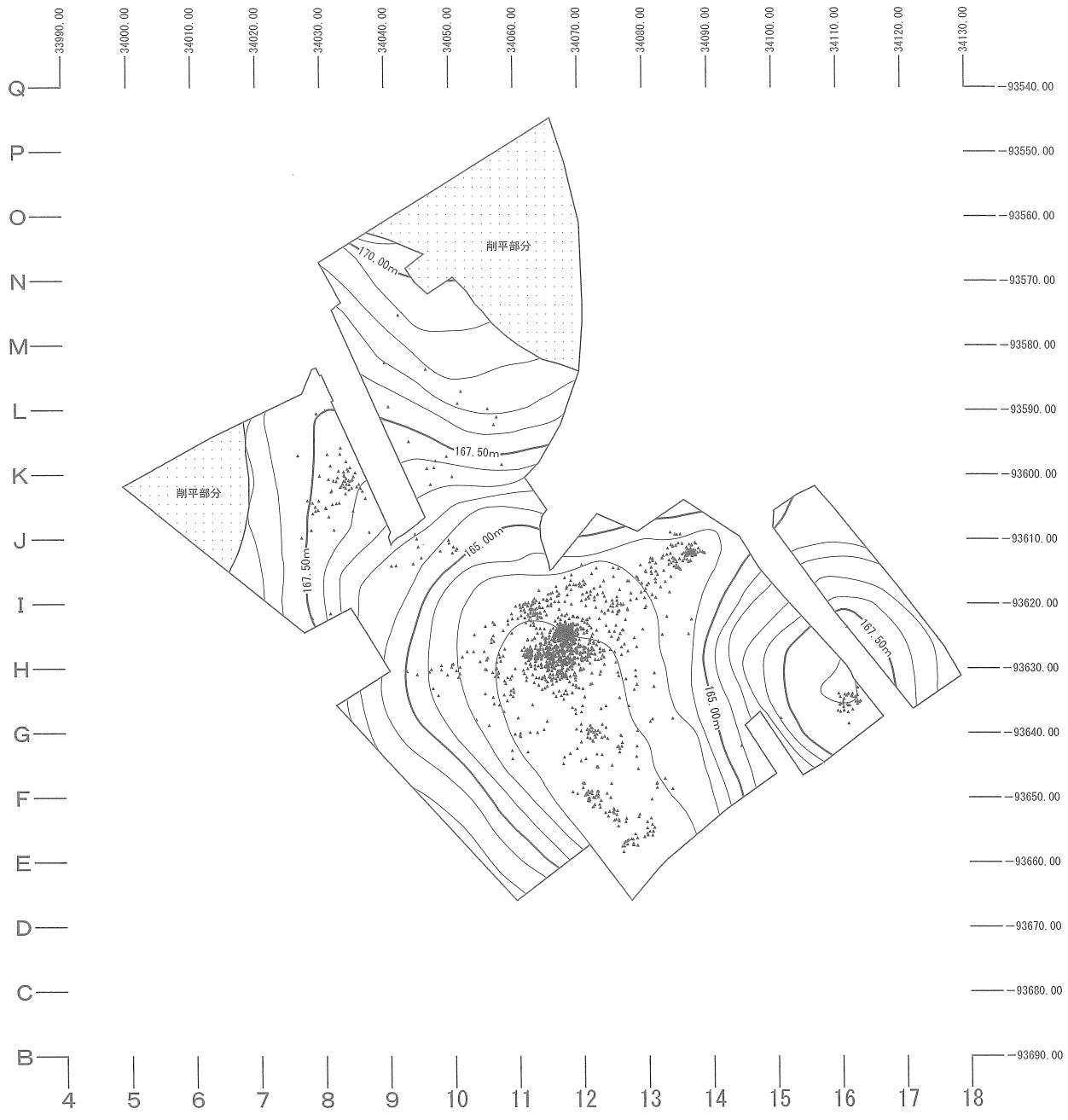
第44図に礫の分布と接合関係を示す。縄文時代に比べると礫の点数は少なく、各礫群の規模も小さい。礫群の設定は、礫の出土数が少ないため、容易であった。しかし、礫の点数が少ないため、例えば４点の礫が集まっている場合でも、周辺に礫が分布していない場合は、その集中に分析単位を与えるために、礫群と認定したが、果たして礫群と機能したものかどうか、疑問と課題は残る。

礫は谷に分布するものが多く、東側の丘陵上や北西の緩斜面ではほとんど出土していない。礫群を使った活動をした場所が限定されていたことを示唆している。

石器と同様に接合作業を行ったが、外見が同じように風化した礫が多いため、接合が困難で、接合した礫は必ずしも多くない。礫群内での接合も少なかった。礫群間の接合も少ないが、第44図に示したように、少ないながらも礫群間で接合した例が見られる。



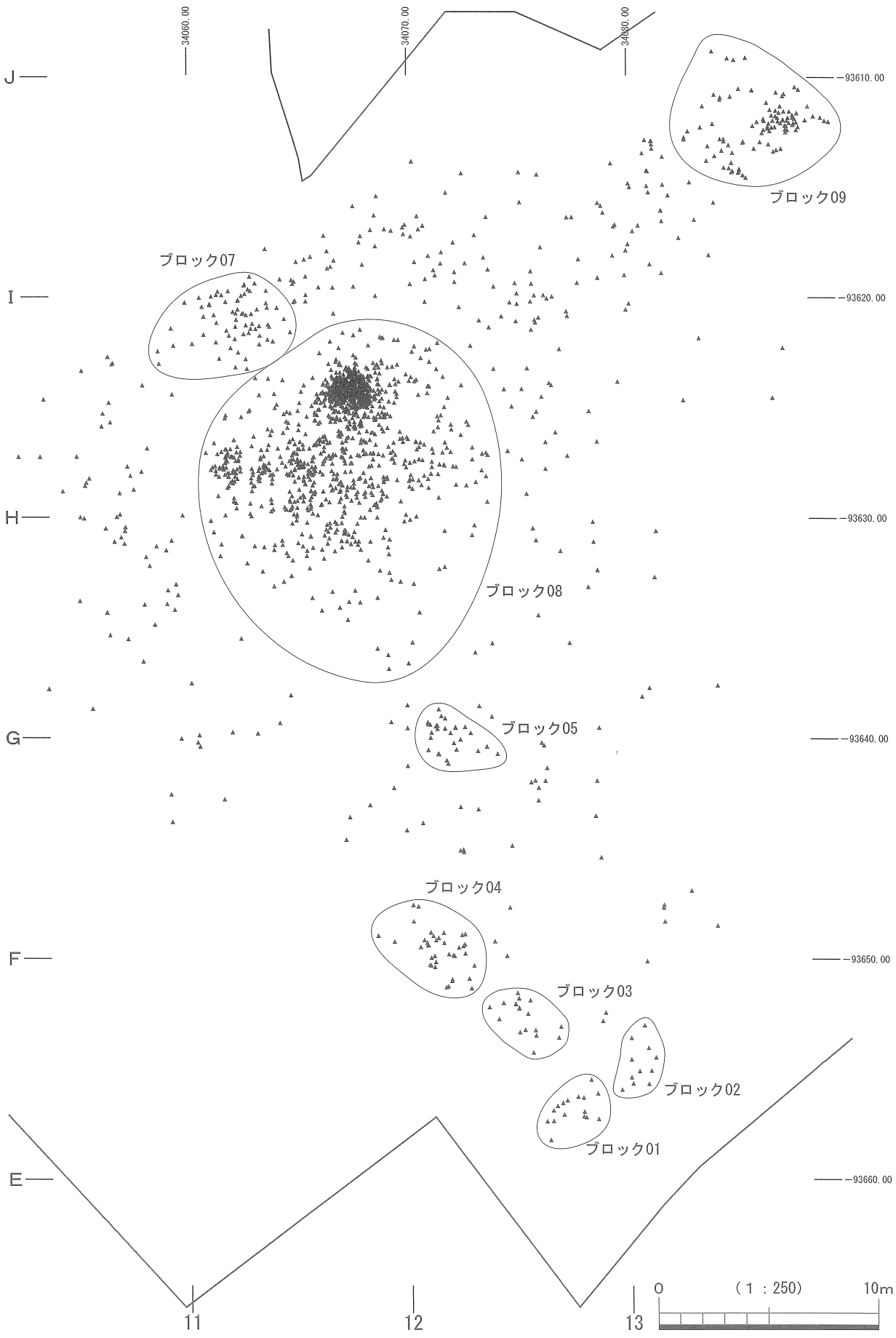
第35図　休場層～第０黒色帯の遺構分布



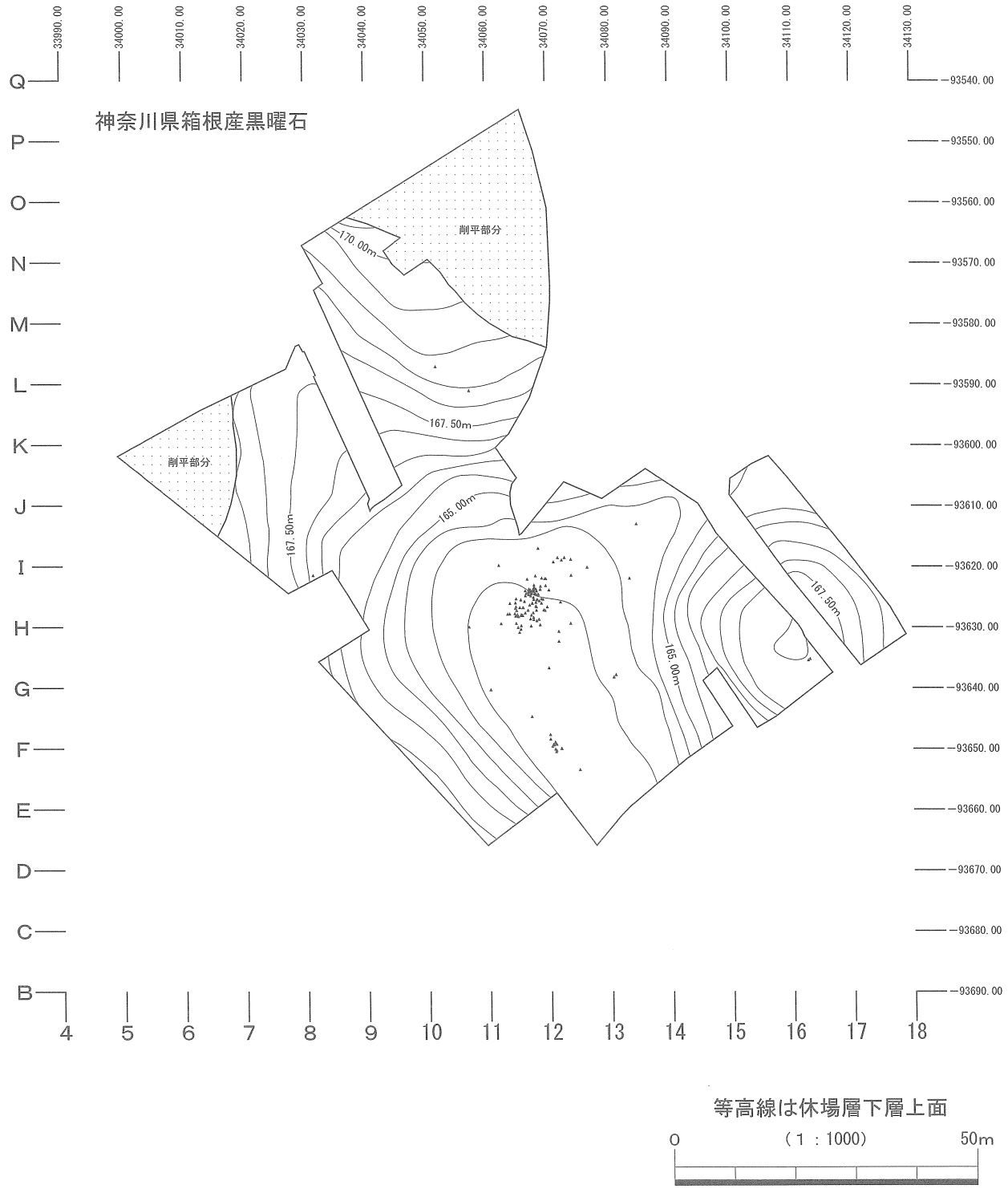
等高線は休場層下層上面

0　（1：1000）　50m

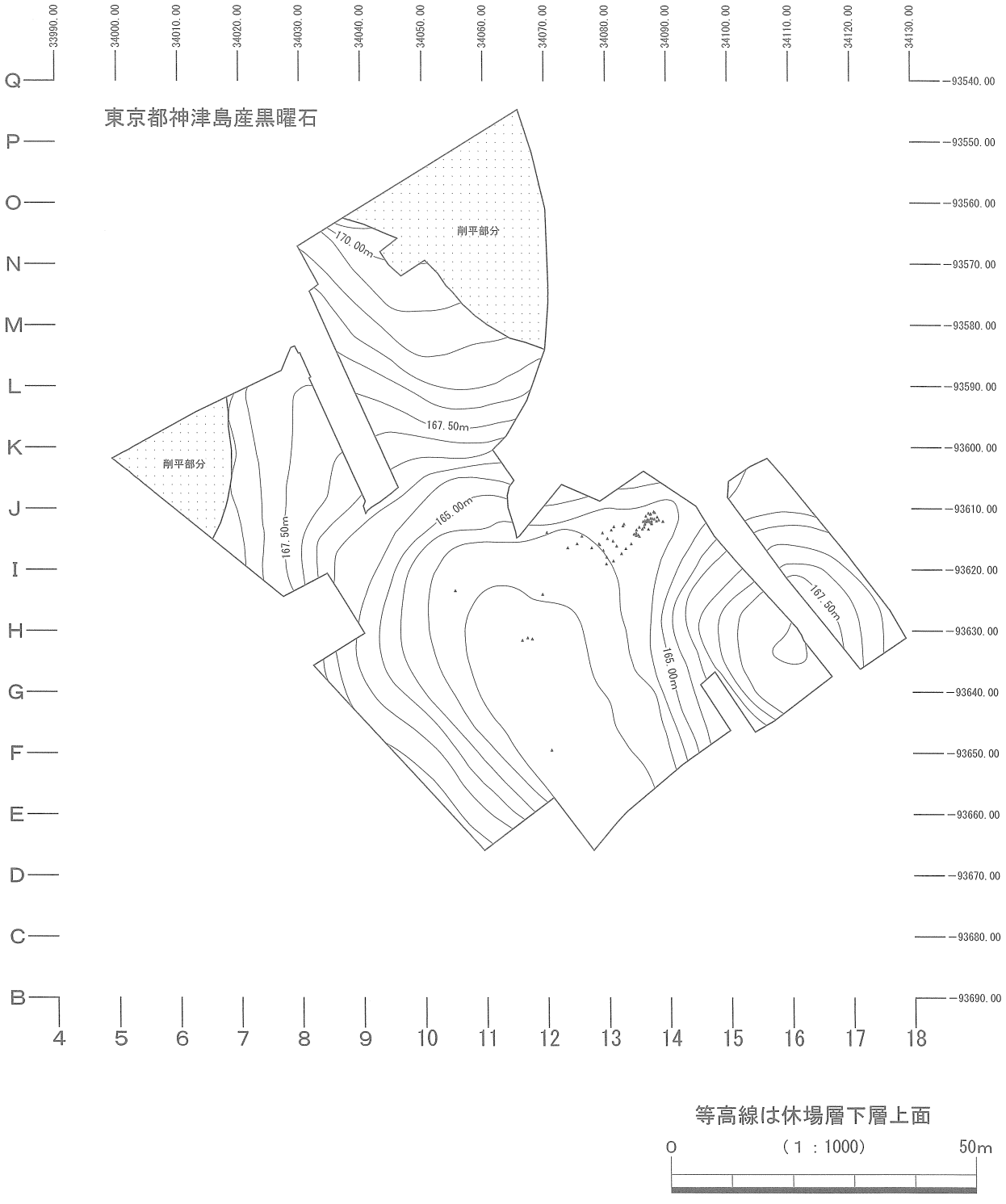
第36図　休場層～第０黒色帯の石器分布



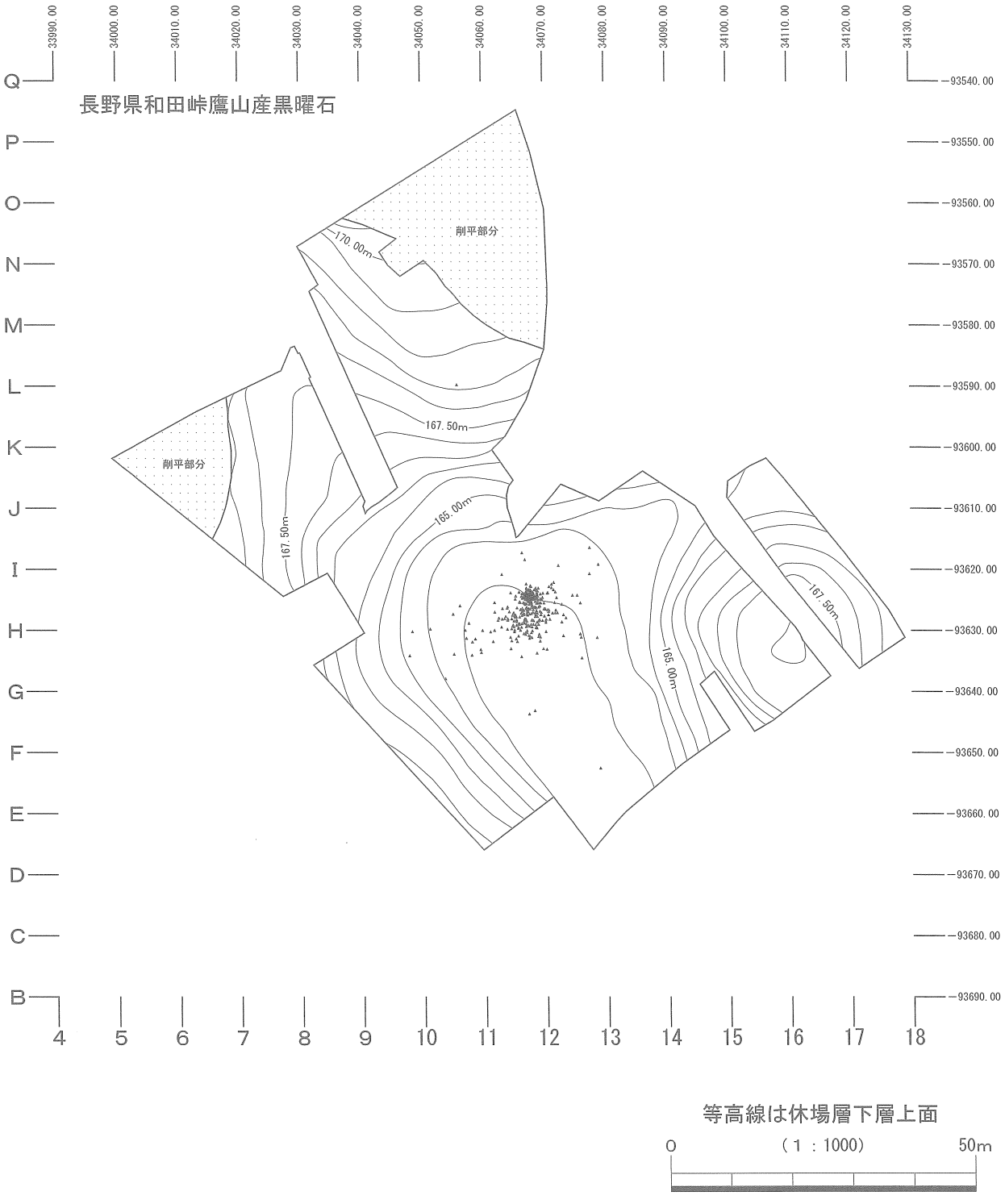
第37図　休場層～第０黒色帯谷部分の石器分布



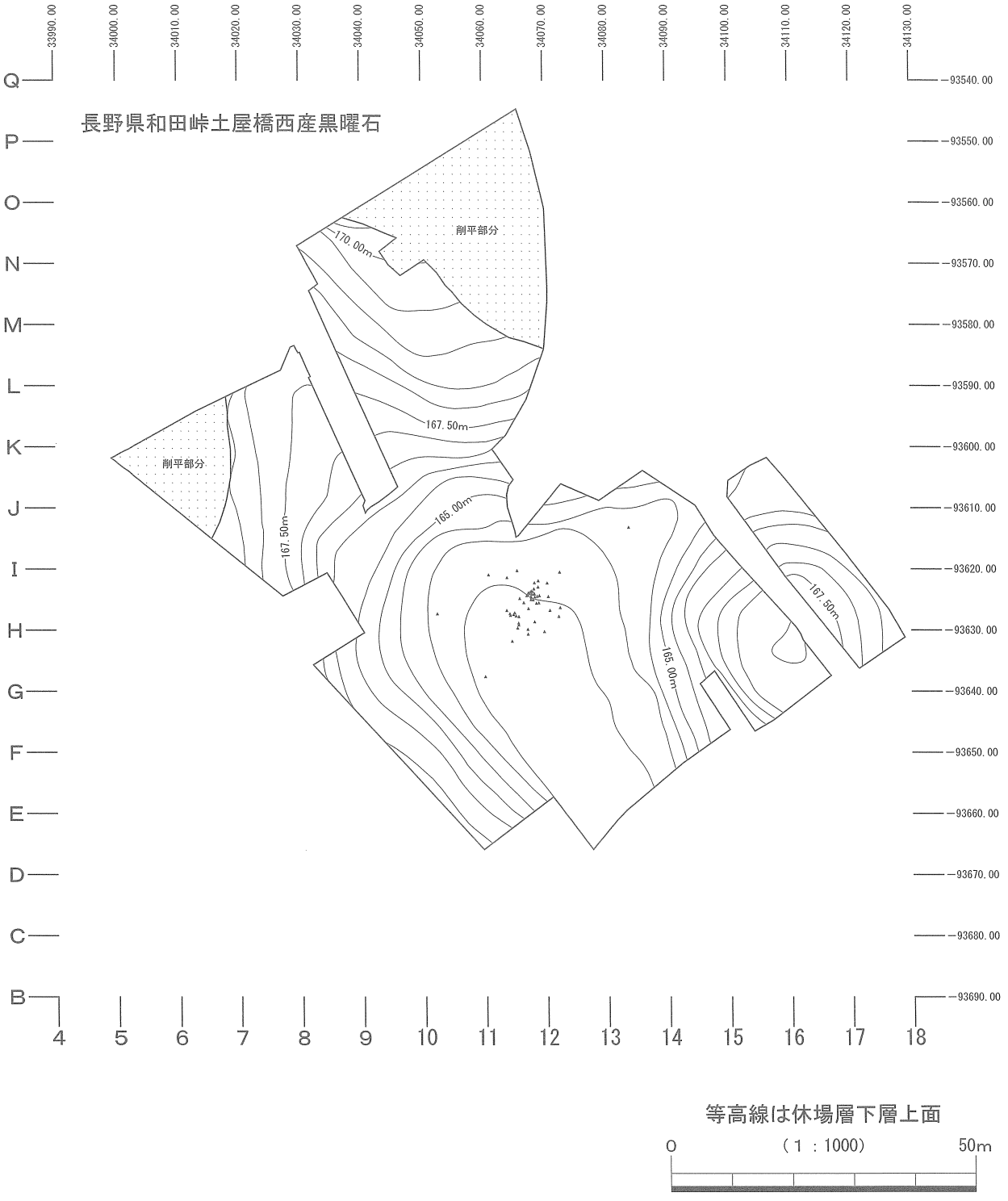
第38図　休場層～第０黒色帯出土箱根産黒曜石の分布



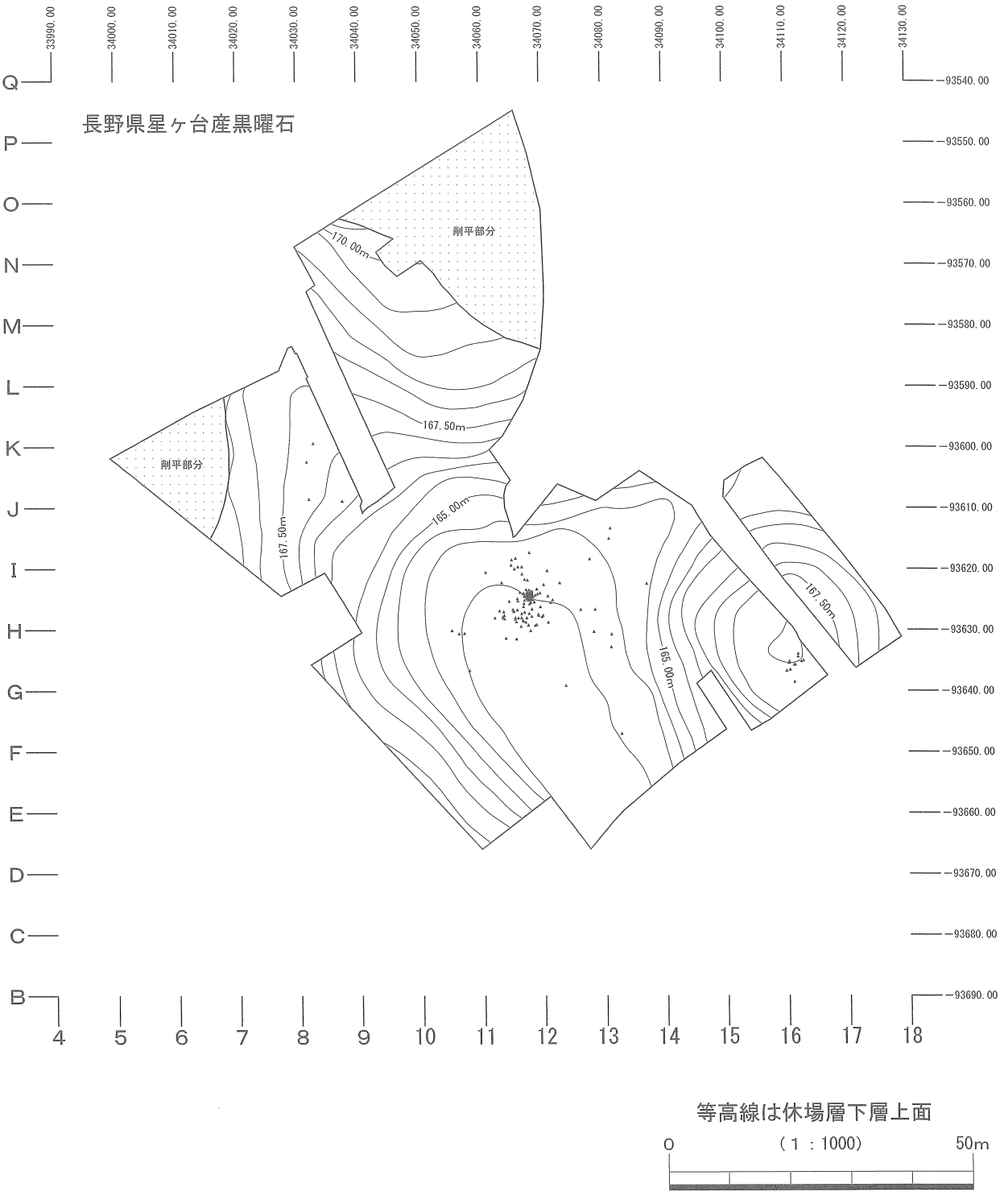
第39図　休場層～第０黒色帯出土神津島産黒曜石の分布



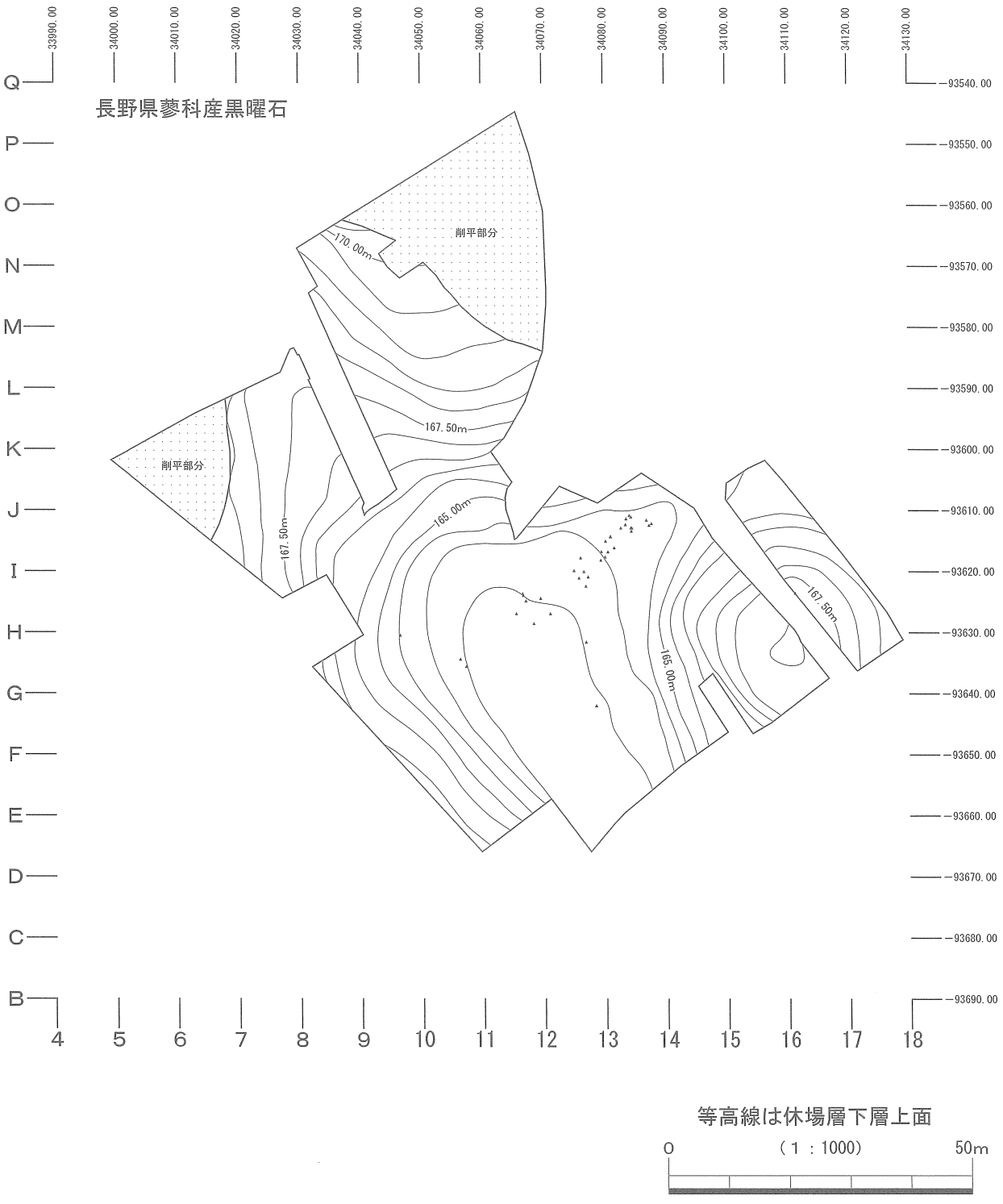
第40図　休場層～第０黒色帯出土和田峠鷹山産黒曜石の分布



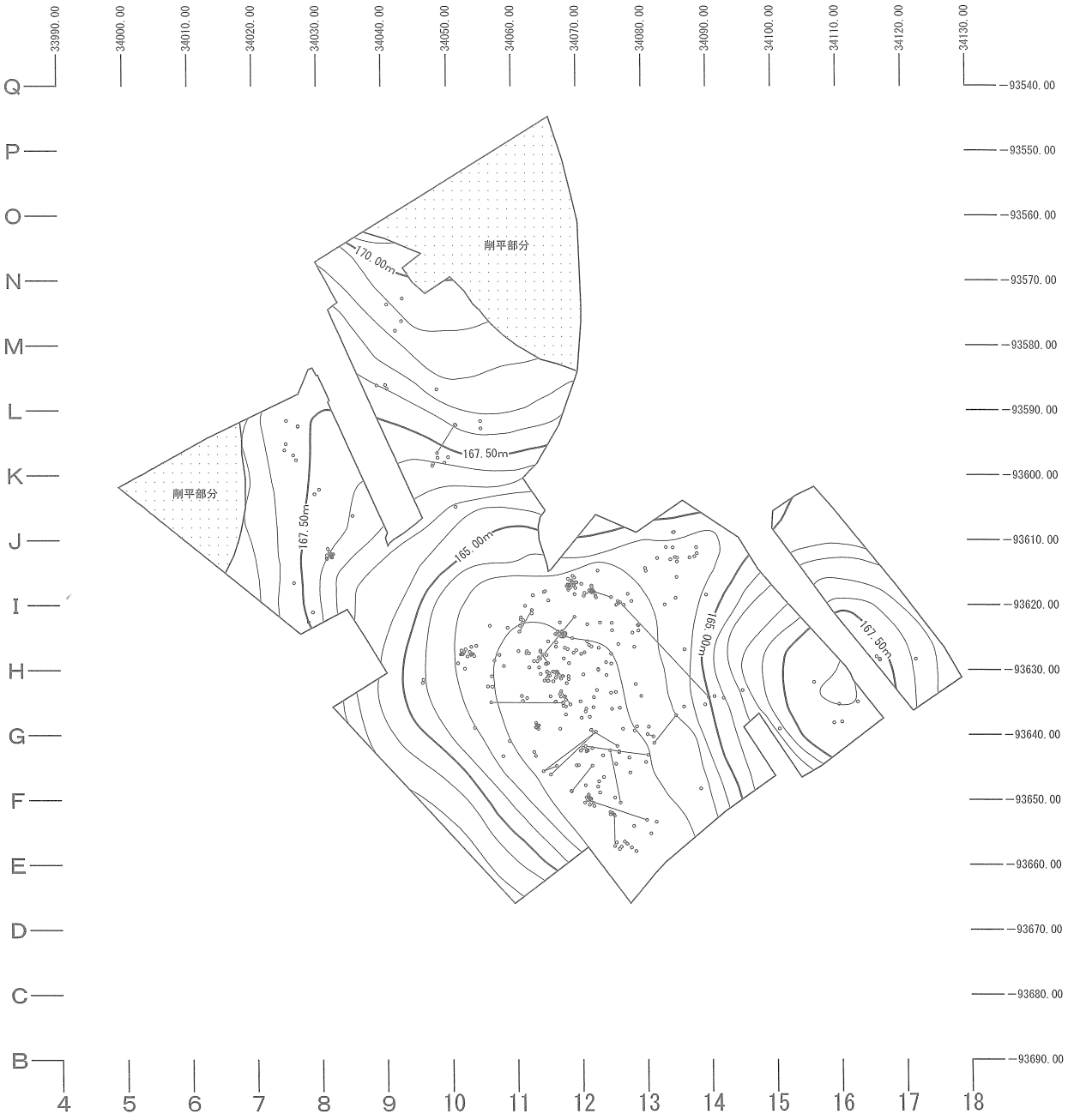
第41図　休場層～第０黒色帯出土和田峠土屋橋西産黒曜石の分布



第42図　休場層～第０黒色帯出土星ヶ台産黒曜石の分布



第43図　休場層～第０黒色帯出土蓼科産黒曜石の分布



等高線は休場層下層上面

0 (1:1000) 50m

第44図　休場層～第０黒色帯の礫分布

2．検出遺構と出土遺物

①炉跡

⑴炉跡01（第45図）

休場層下層の上面で検出した炉跡である。場所は調査区中央の浅い谷の中で、ブロック08と分布が重なっており、出土レベルはブロックのやや下である。安山岩と玄武岩の扁平な円礫を15個、直径１ｍ弱の円形に並べてある。礫に囲まれた中には焼土や炭化物が多く含まれていたため、炉跡と判断した。

炉跡の下の状況を観察するために、十字にトレンチを入れた。掘り込みや被熱による変色は確認できなかったが、焼土や炭化物が混じっている状況が観察できた。やはり、下の土も熱を受けていると判断して良いであろう。

割れている礫は１点だけである。すべて火を受けている。礫の総重量は32kgに及び、平均重量は２kg程である。全国的に貴重な資料であるため、パリノ・サーヴェイ株式会社による石材鑑定、年代測定等の鑑定結果を別章に掲載する。炉跡01の直上には多量の石器からなるブロック08があるが、この炉跡に伴うと判断できる石器はない。

②礫群

⑴礫群01（第45図）

休場層下層の上面で検出した小規模な礫群で、分布がブロック03と重なり、出土レベルはほぼ同じである。すべての礫が赤化、破砕している。破砕面もすべて赤化している。礫群外の礫が接合する。

⑵礫群02（第46図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、分布がブロック04と重なり、出土レベルはほぼ同じである。赤化率が88％と高く、割れ面赤化率も89％と高い。礫群外の礫が接合する。重量組成は、各重量の礫が均等にある。

⑶礫群03（第46図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、ブロック05に隣接している。出土レベルはブロック05直下である。破砕率は63％で、割れ面赤化率は100％である。礫群外の礫が接合する。

⑷礫群04（第47図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、50㎝四方の狭い範囲に礫が分布している。ブロックとは重なっていない。破砕率、赤化率、割れ面赤化率すべて100％である。接合は礫群内のみである。重量組成では、100ｇ未満の礫が多い特徴がある。

⑸礫群05（第47図）

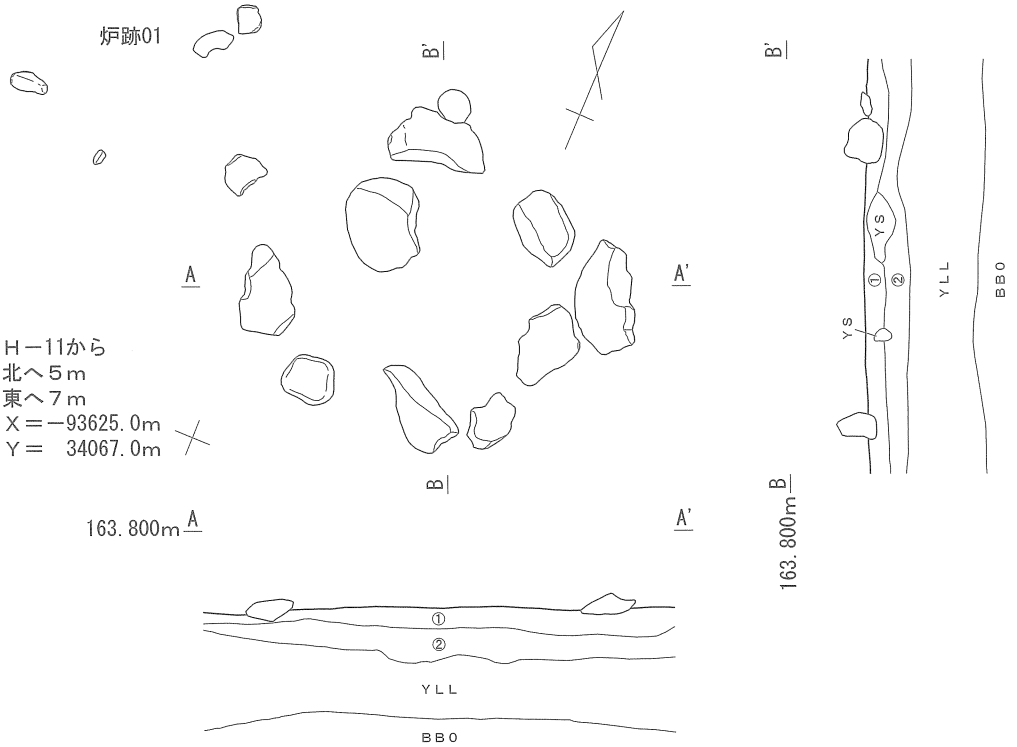
休場層下層の上面で検出した小規模な礫群で、ブロック08の直下で検出した。破砕率は100％で、赤化率、割れ面赤化率も80％と高い。礫群06の礫と接合している。礫の数が少なく、礫群と認定できないのかもしれないが、周辺に礫が分布しないため、遺構として、分析単位を与えた。

⑹礫群06（第48図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、礫群05に隣接し、ブロック08の直下で検出した。礫の数が少なく、礫群とは捉えられないかもしれない。破砕率は67％と高くないが、赤化率、割れ面赤化率は100％と高い。礫群05の礫と接合している。１kgを越える礫が１点ある。

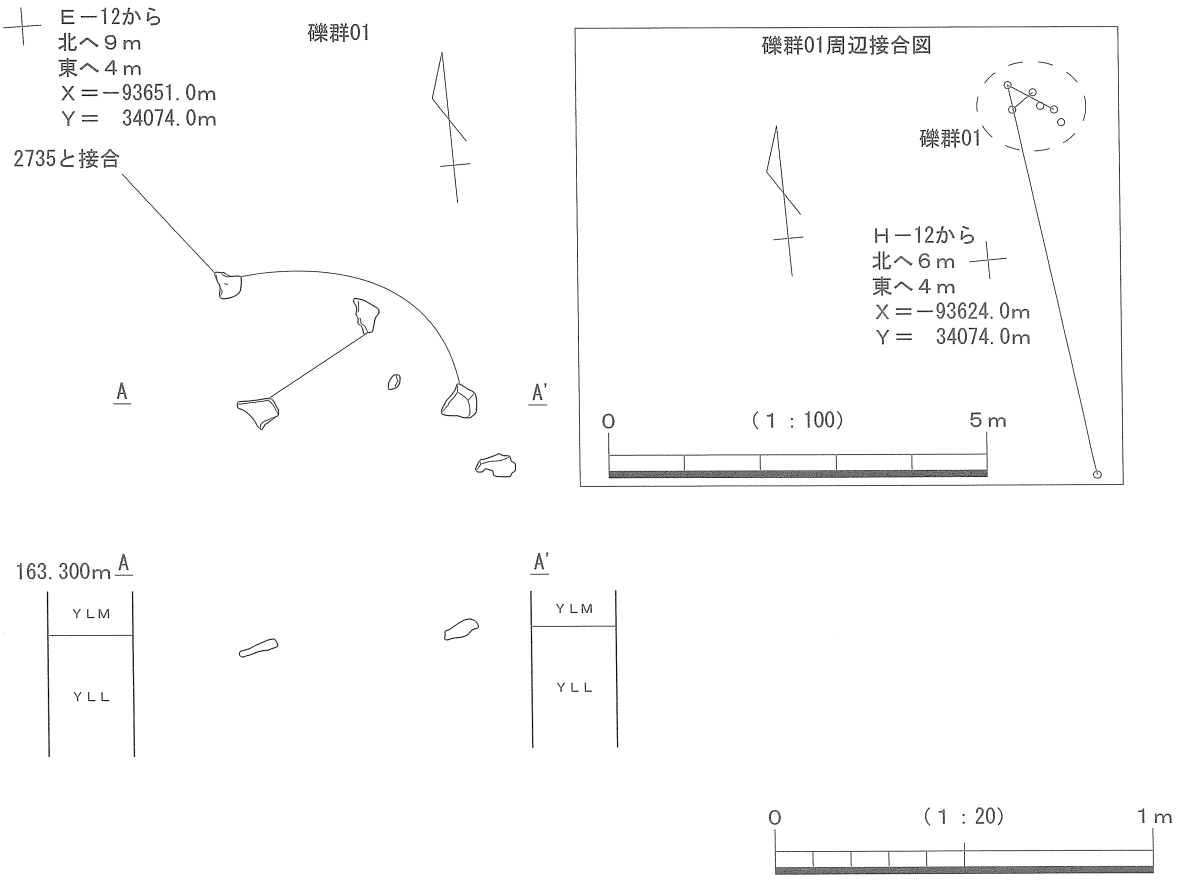
⑺礫群07（第49図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、ブロック08の直下で検出した。この遺跡では最も礫数の多い礫群である。破砕率は59％と高くないが、赤化率は95％、割れ面赤化率は100％と高い率を示す。接合は礫群内のみである。１kgを越える礫が多く、平均重量も１kgを越えている。礫群で平均重量が１kgを越えるのは珍しい。

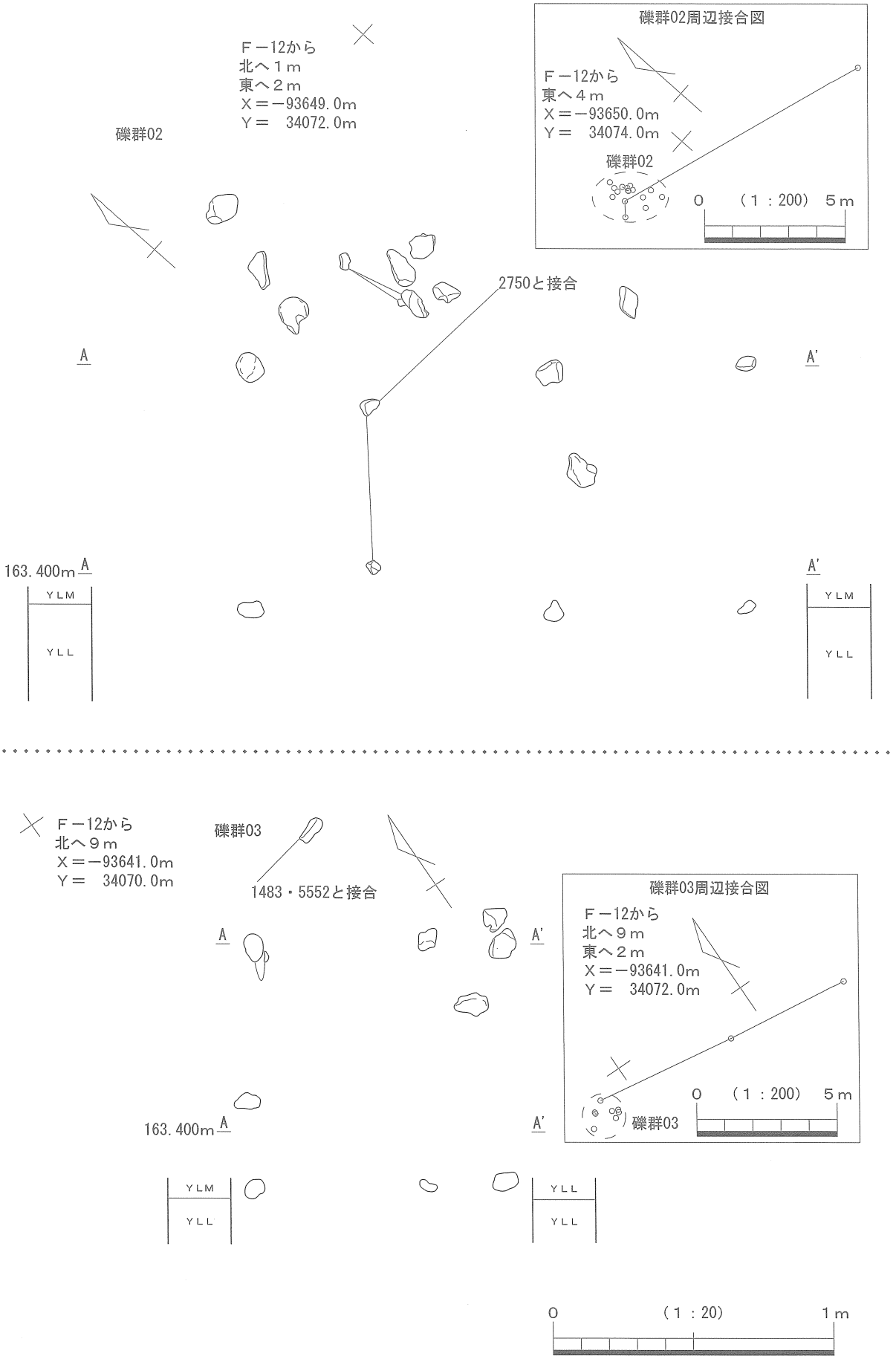


① 褐色土　粘性弱く、しまり少しあり。ＹＬＭ主体。２㎜程度の橙色スコリアを少量含む。１㎜程度の焼土、１～３㎜の炭化物が多く混じる。

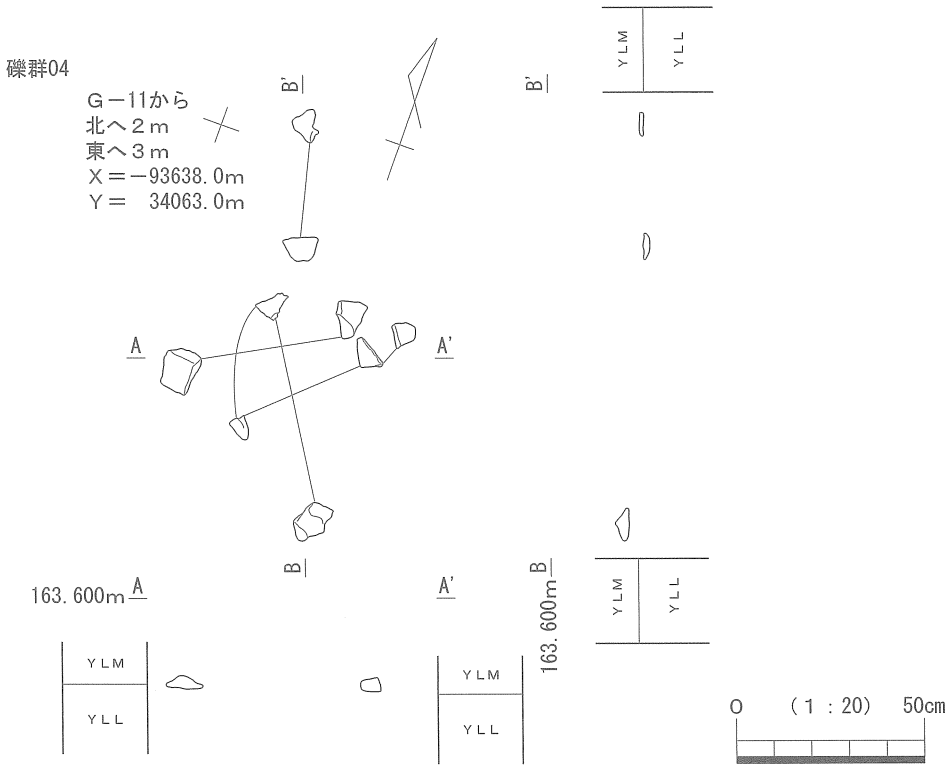
② 褐色土　粘性少しあり、しまりは①よりある。ＹＬＬ主体。５㎜程度の橙色スコリアを多く含む。１～２㎜の炭化物が極少量混じる。

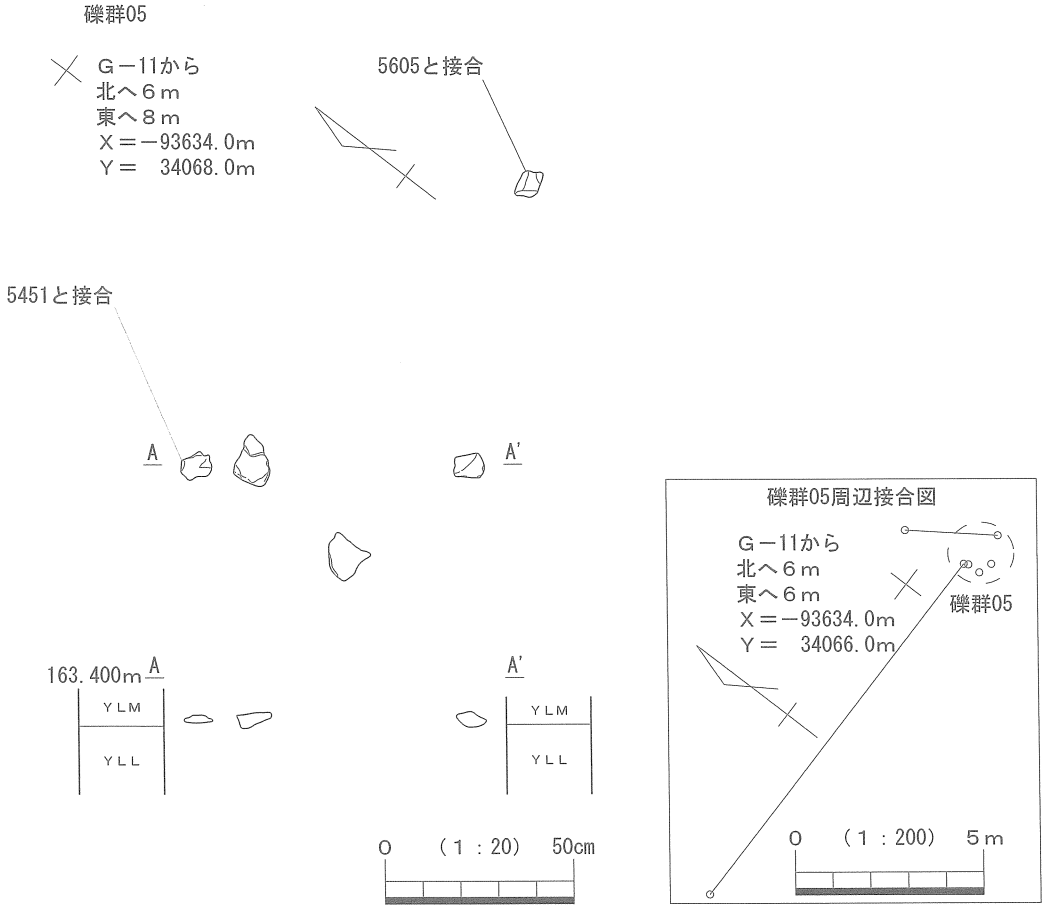


第45図　炉跡01、礫群01の実測図

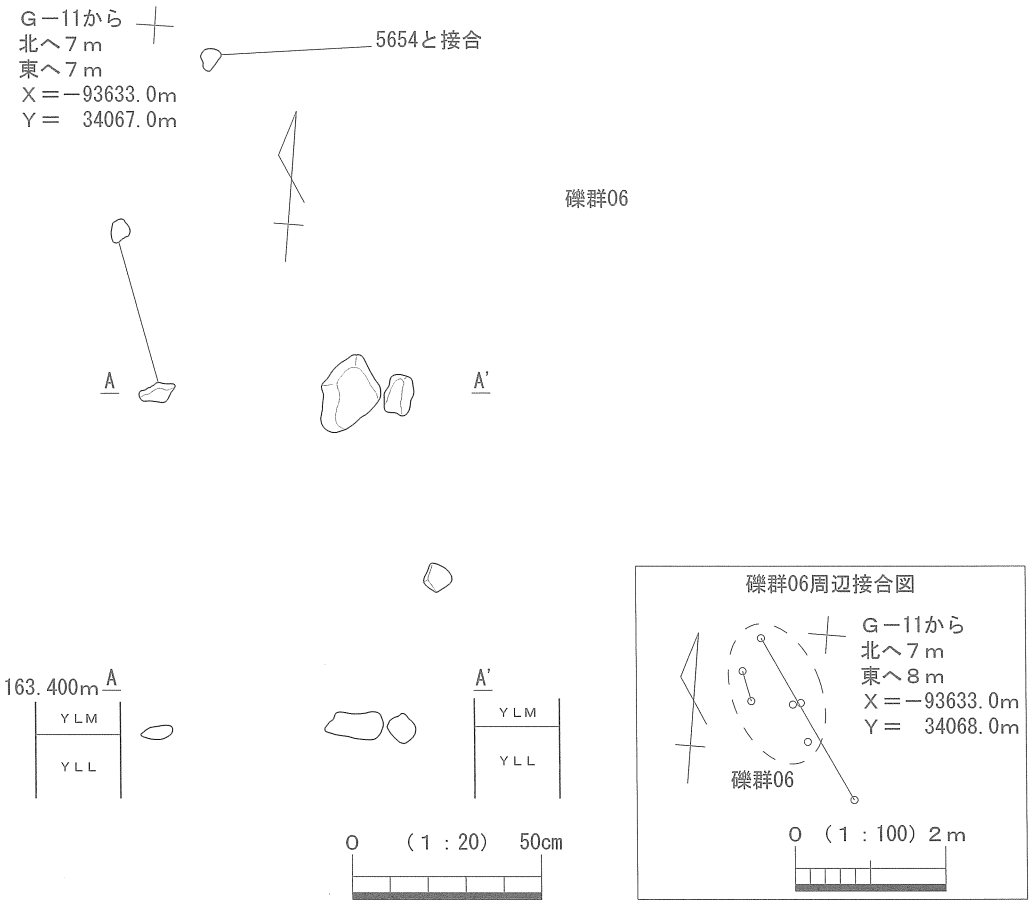


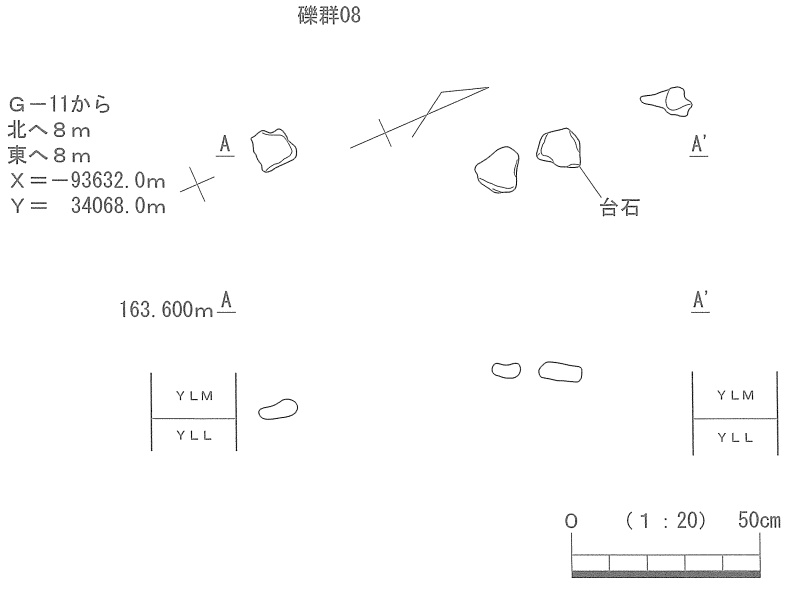
第46図　礫群02、03の実測図



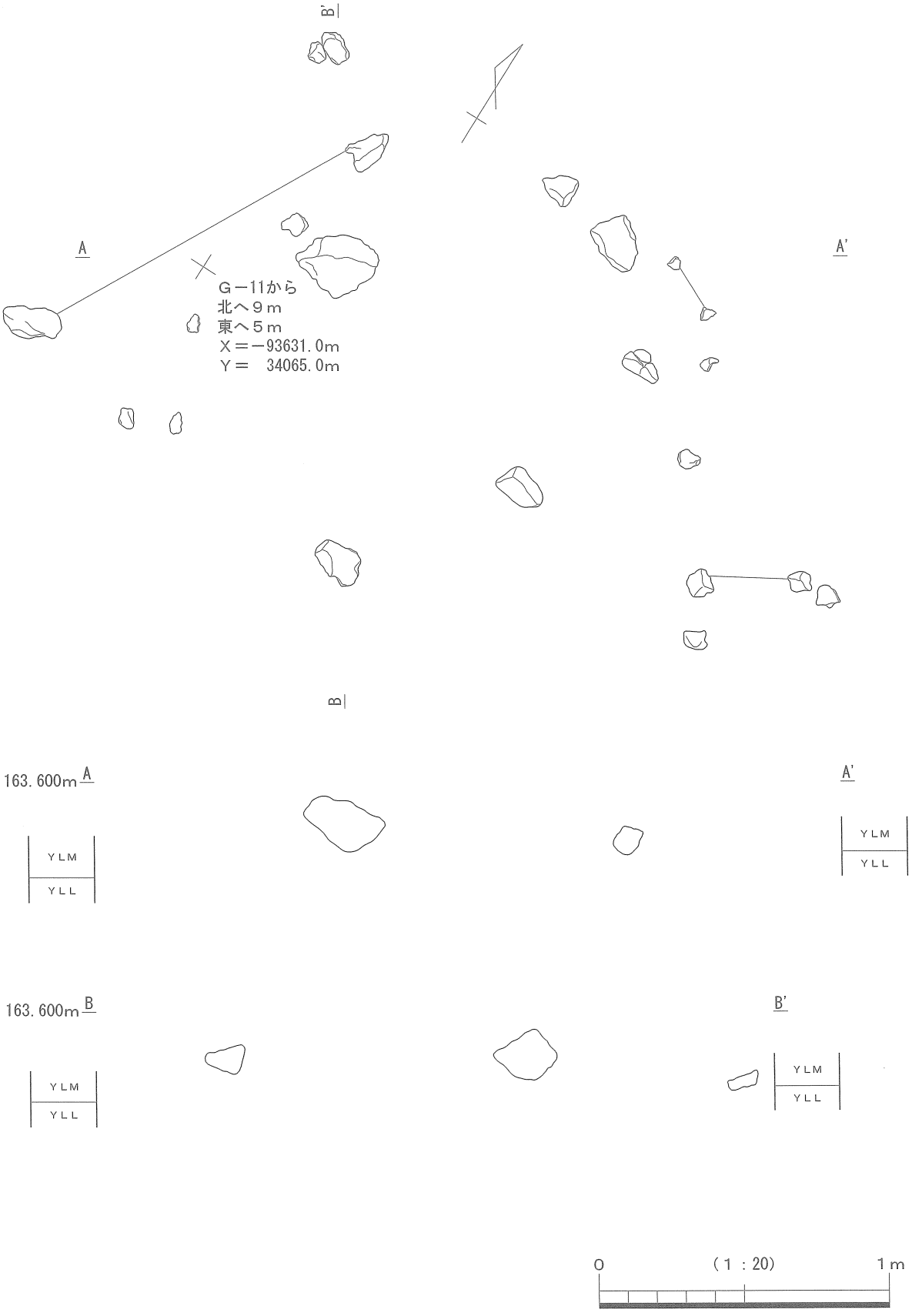


第47図　礫群04、05の実測図





第48図　礫群06、08の実測図



第49図　礫群07の実測図

⑻礫群08（第48図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、ブロック08の直下で検出した。台石を１点含んでいるため、これを石器に含めると、礫群を構成する礫は３点しかないことになる。周囲に礫が分布しないことと、台石の周辺に礫が散在している状況から、礫群とした。破砕しているが、接合する礫はない。

⑼礫群09（第50図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、ブロック08の直下で検出した小規模な礫群である。礫数が４点しかない。礫群外の礫が接合する。平均重量も160ｇ程度と軽い。

⑽礫群10（第50図）

休場層中層で検出した礫群で、ブロック08の下面とほぼ同レベルである。破砕率は40％と低いのに対して、赤化率80％、割れ面赤化率は100％と高い率を示す。礫群外の礫が接合する。礫の点数は5点と少ないが、１kgを越える礫があり、平均重量も１kgを越える特徴がある。

⑾礫群11（第51図）

礫群10に隣接している。これも礫数が４点しかない。破砕した礫があるが、接合するものはない。礫の平均重量が190ｇと軽いのが特徴である。

⑿礫群12（第51図）

休場層中層で検出した礫群で、調査区中央の谷に至る緩斜面で検出した。ブロックとは重なっていない。破砕率は30％と低いが、赤化率は90％と高い。割れ面赤化率は67％で、この遺跡では低い率を示している。接合する礫はない。

⒀礫群13（第51図）

休場層中層で検出した礫群で、調査区中央の谷に至る緩斜面で検出した。礫群12に隣接している。破砕率、赤化率、割れ面赤化率とも高い率を示し、赤化率と割れ面赤化率は100％である。

⒁礫群14（第52図）

休場層上層で検出した礫群で、調査区中央の谷に至る緩斜面で検出した。ブロックとは重なっていない。礫数は17点で、この遺跡では礫数が多い。接合は礫群内のみである。重量組成では、150ｇ未満の軽い礫が多い。

⒂礫群15（第52図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、ブロック07の直下で検出した。礫数が４点しかない。破砕した礫はなく、赤化率は100％である。

⒃礫群16（第53図）

休場層下層の上面で検出した礫群で、ブロックとは重なっていない。礫数は21点で、この遺跡では礫数の多い方である。赤化率は24％、破砕率52％、割れ面赤化率60％と、いずれもこの遺跡では低い率である。接合は礫群内のみである。

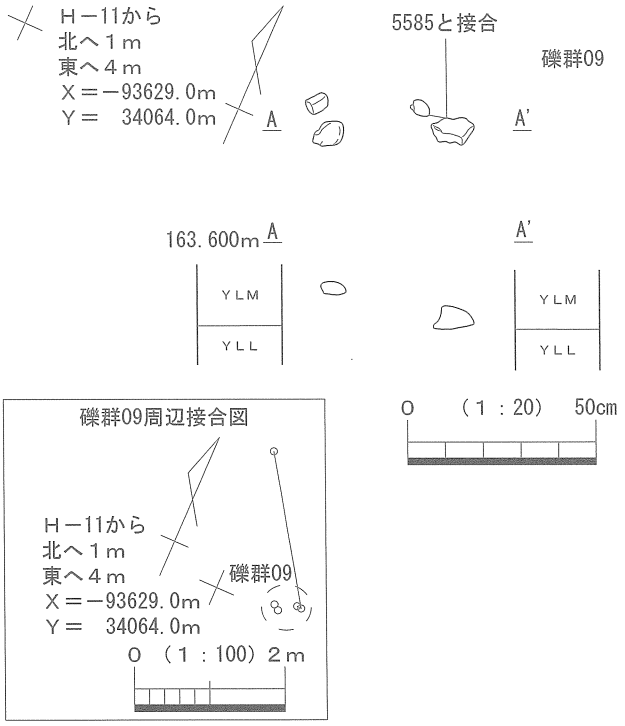
⒄礫群17（第54図）

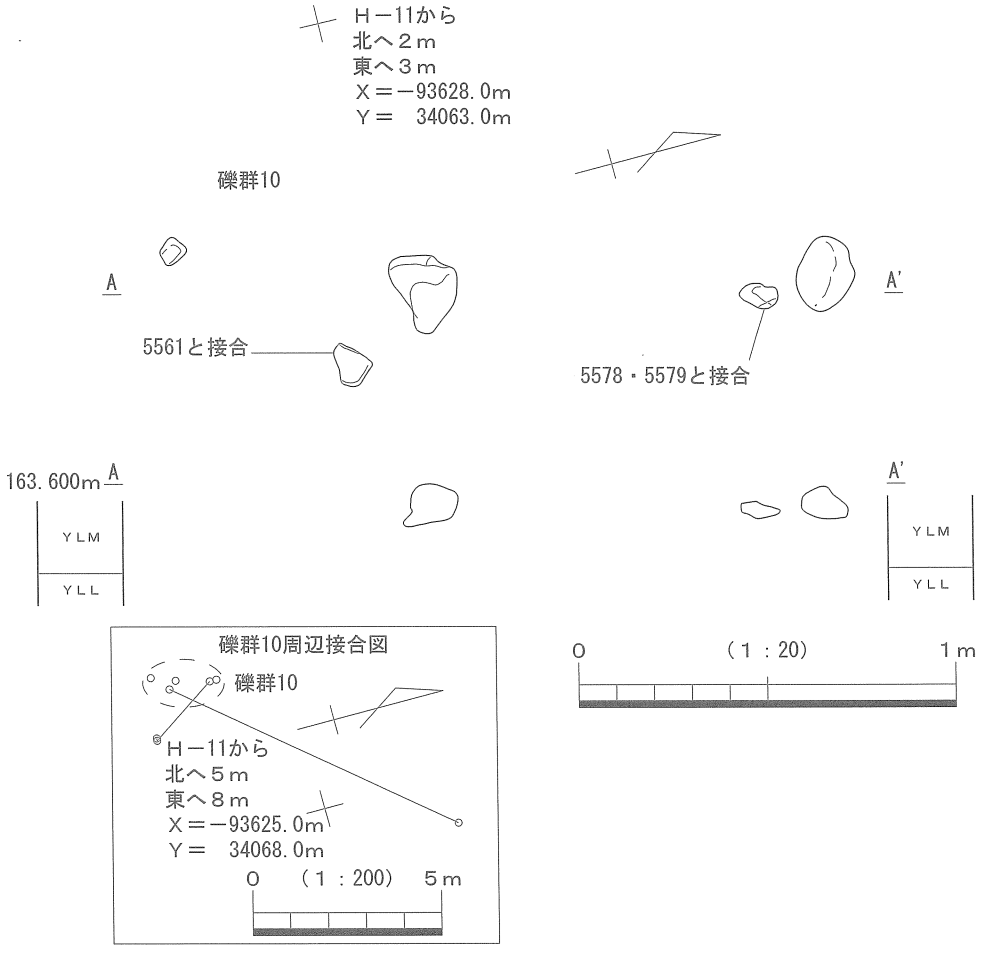
休場層下層の上面で検出した礫群で、ブロックとは重なっていない。破砕率は68％と高くないが、赤化率は95％、割れ面赤化率は100％と高い。礫群外の礫が接合する。重量組成では、各重量の礫が均等にそろっている。

⒅礫群18（第54図）

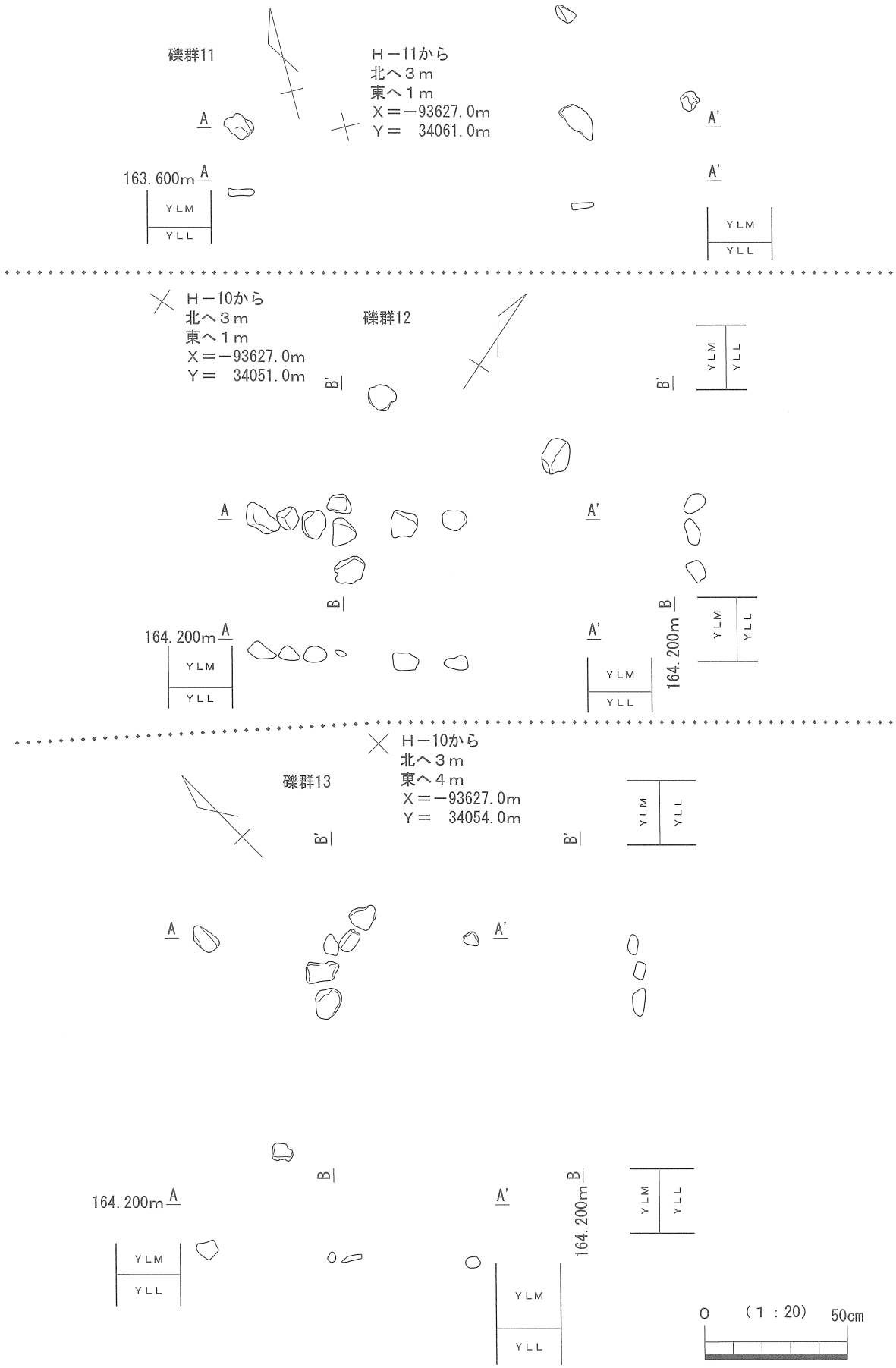
休場層中層で検出した礫群で、ブロックとは重なっていない。破砕率、赤化率、割れ面赤化率ともに100％である。礫群外の礫が接合する。平均重量が100ｇ程度の軽い礫群である。

全体に礫群の構成礫数が少なく、礫群内、礫群間接合とも少ない。また、数ｍから十数ｍ離れた礫群外の礫が１点だけ接合するケースが目立つ。

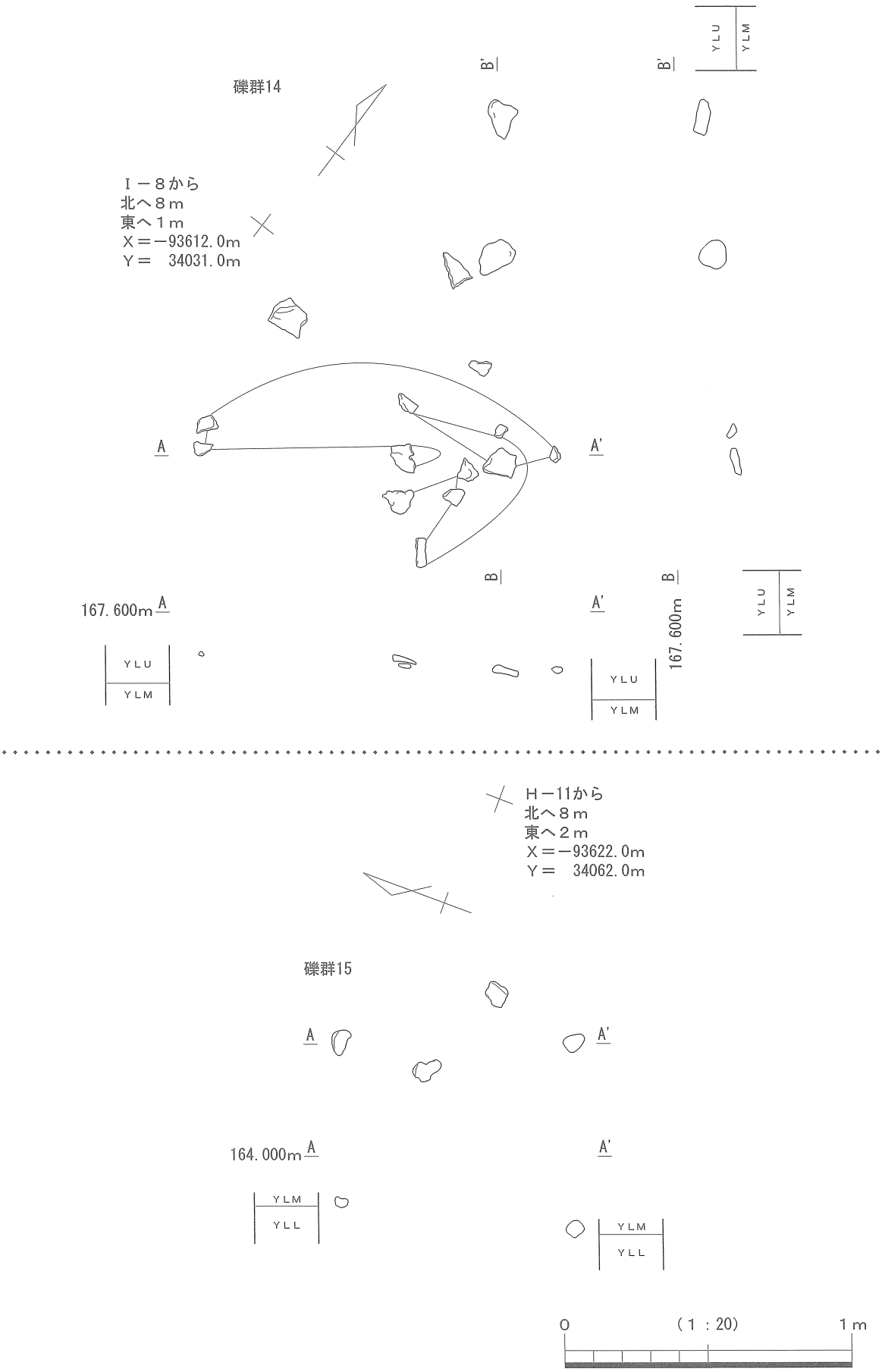




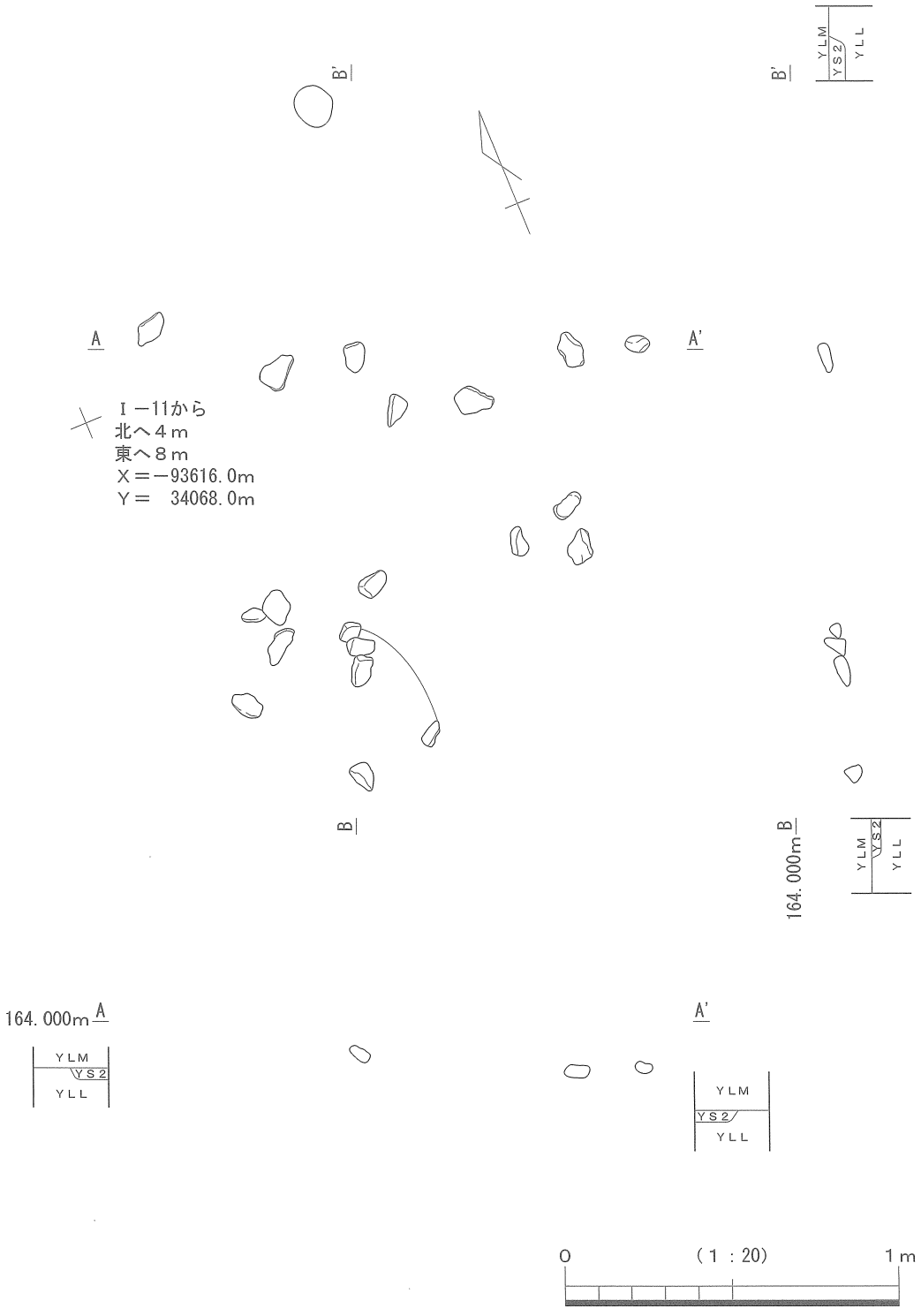
第50図　礫群09、10の実測図



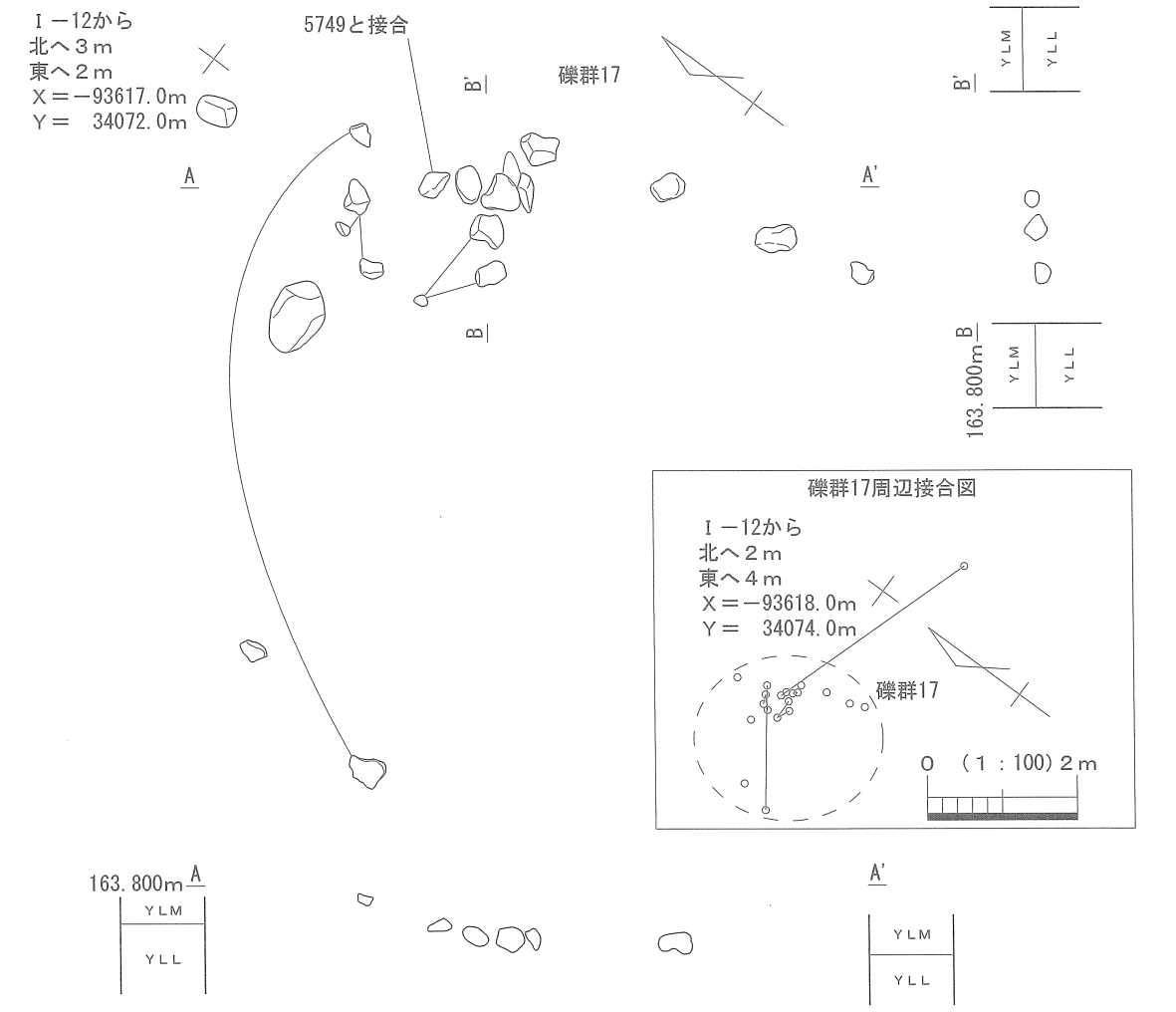
第51図　礫群11～13の実測図

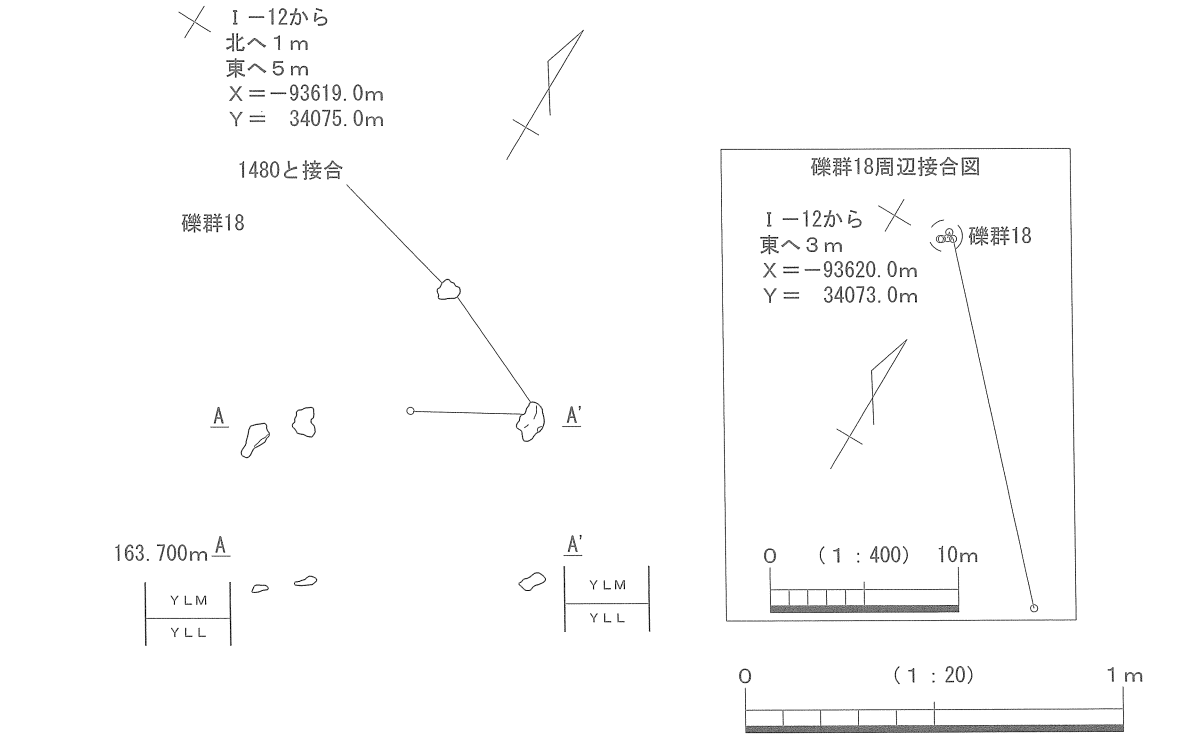


第52図　礫群14、15の実測図



第53図　礫群16の実測図





第54図　礫群17、18の実測図

③ブロック

⑴細石器文化期とナイフ形石器文化期の石器

細石核と細石刃は、ブロック06～10に分布しており、特にブロック08に集中している。ブロック外からも出土している。細石器だけからなるブロックはブロック09だけである。他のブロックではナイフ形石器と混ざって出土している状況で、ブロック09以外は、ブロックとはいえ、複数時期の遺物が混在していることは明らかである。その点で、ブロック09もナイフ形石器がないだけで、ナイフ形石器の時期の遺物が混ざっている可能性は残っている。

そこで、資料操作による分離が必要となるが、細石器は黒曜石を主体としている上に、ナイフ形石器と同じ産地の黒曜石を使用する場合もあるため、接合資料以外で、ナイフ形石器文化期の遺物と細石器文化期の遺物を分離することはできなかった。したがって、組成の検討はできない。

このため、資料の一括性という点では問題を残すが、混在して出土したという事実記載にとどめる。したがって、細石器文化期の遺物とナイフ形石器文化期の遺物を分けずに、それぞれが出土したブロックで一括して報告する。

また、すでに繰り返し指摘したが、休場層で出土した遺物を、上層、中層、下層で分けることは適当ではないため、休場層一括で報告する。各ブロックでの遺物分布の上下幅はあるが、同一個体の遺物が分布することや、上下幅があっても実際に接合する例があることから、一括資料と見て間違いない。

各ブロックの組成表は付属CDの第15表に一括して掲載してある。

⑵ブロック01（第55図）

休場層中層から下層にかけて検出した。石器点数が少ない上に、接合例は少ない。石核もなく、石器製作の痕跡は乏しい。石器製作ブロック外の石器が接合している。個体はブロック02～05、07、08と共有している。

出土石器を第57図－１、２に示す。

１はナイフ形石器である。ホルンフェルスの縦長剥片を使用し、基部を加工しているが、加工は粗い。風化が進んでいる。２は削器である。玉髄の縦長剥片を使用し、周縁に急角度の加工をしている。

⑶ブロック02（第55図）

ブロック01に隣接して休場層上層～中層で検出した。このブロックの特徴は、すべてが別個体の剥片からなっていることである。当然ながら接合例はない。ただし、個体はブロック01、03～05、ブロック07、08と共有している。

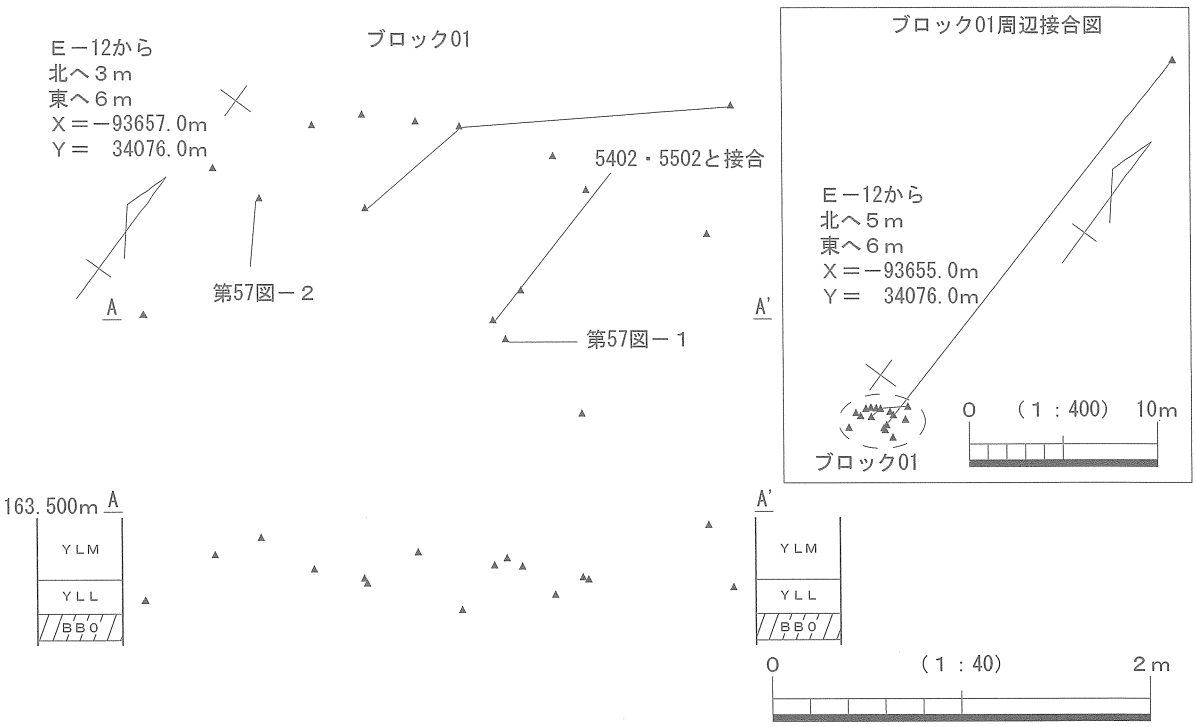
出土遺物を第57図－３、４に示す。

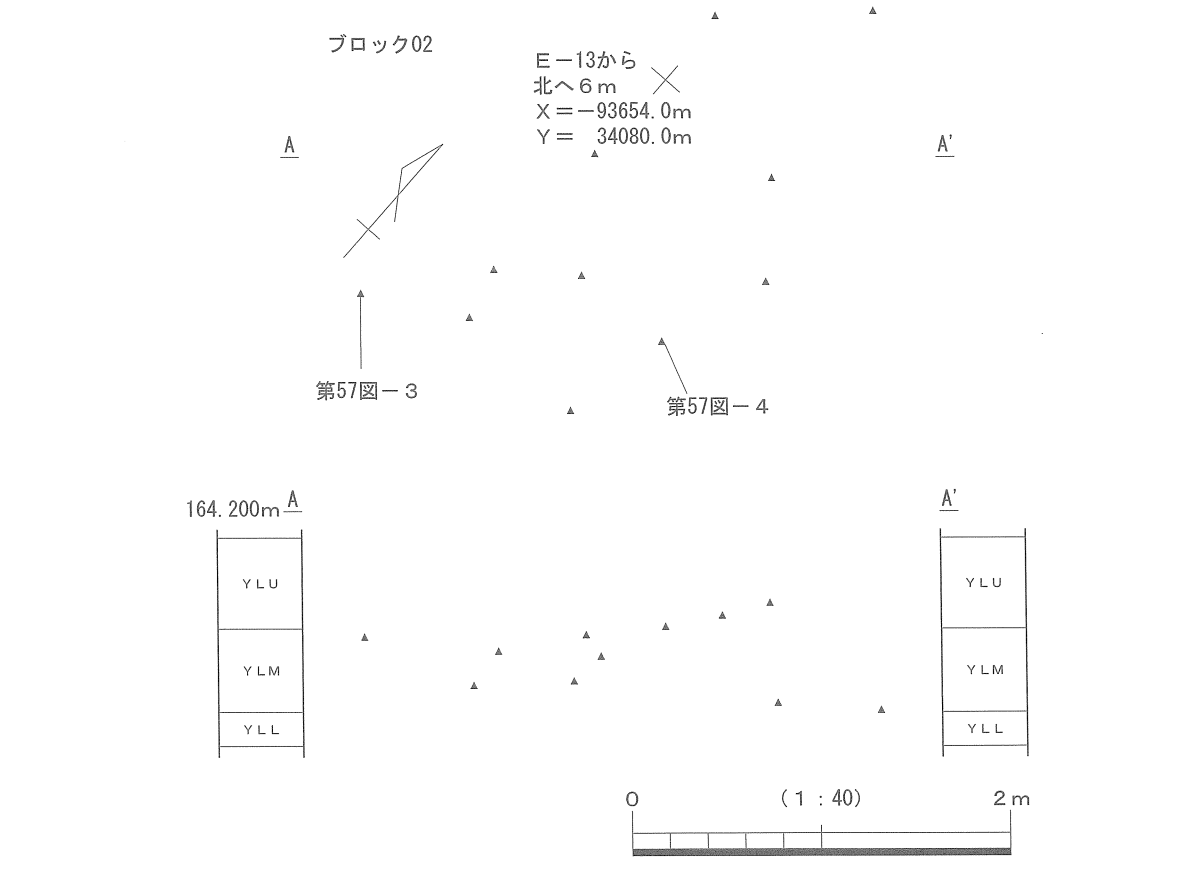
３はホルンフェルス製の両面加工尖頭器である。風化が進んでいる。４はナイフ形石器である。ホルンフェルスの縦長剥片を使用し、二側縁を加工しているが、両側縁の加工は連続せず、末端に素材の縁辺が残っている。

⑷ブロック03（第56図）

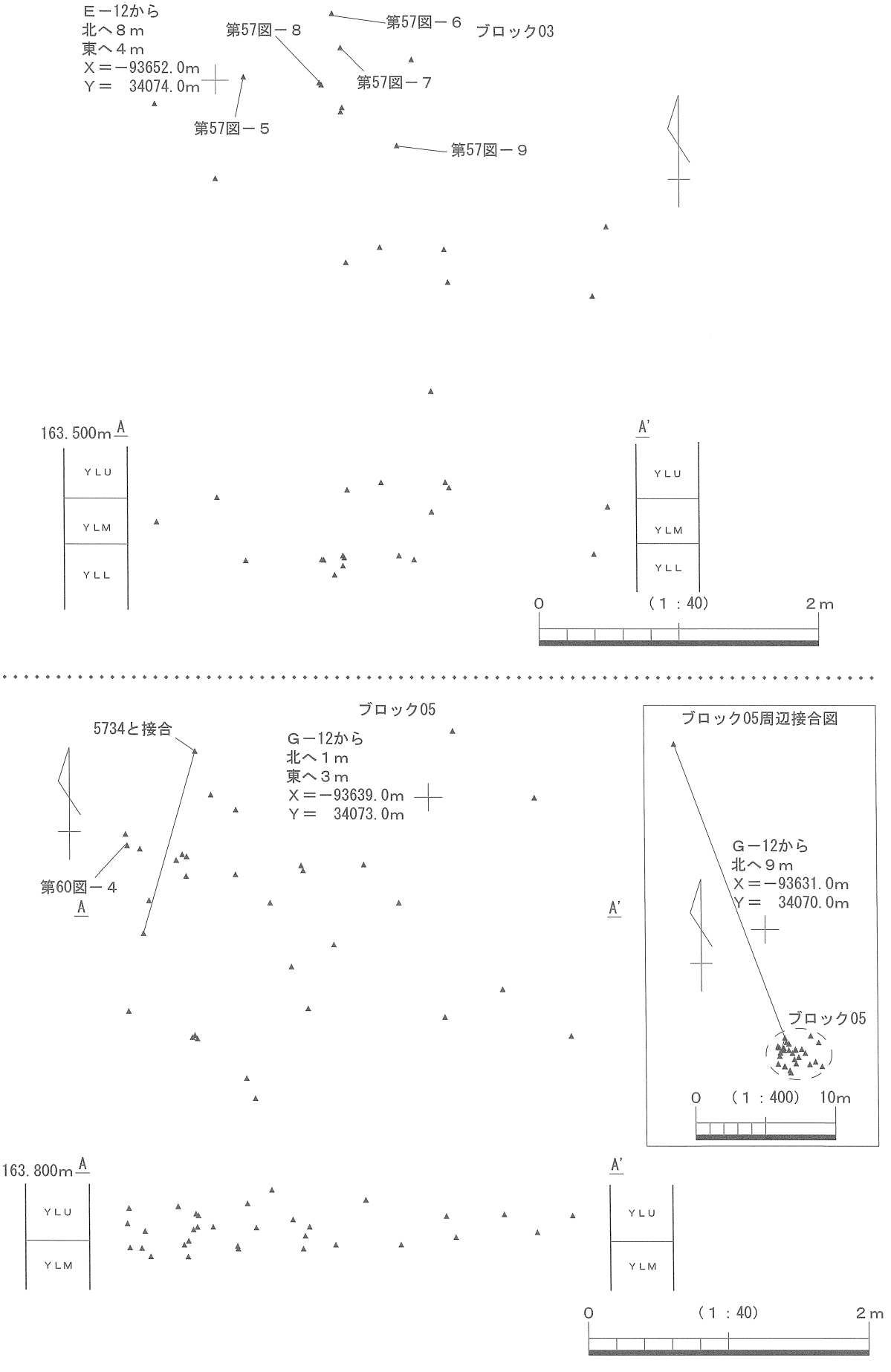
遺物は休場層上層～下層に分布しているが、主体は下層である。礫群01と分布が重なり、出土レベルもほぼ同じである。出土した石器は剥片のみである。１、２点の個体が多い。縄文時代の土坑03に流れ込んだ黒曜石の剥片が接合している。

出土遺物を第57図－５～９に示す。すべてホルンフェルスの縦長剥片である。長さが10cm近くあり、縦長剥片としては大型である。このような縦長剥片は下層の第０黒色帯に特徴的なものであることから、休場層で検出した他のブロックとは時期を分けるべきかもしれない。ブロック01、02、04、07、08とホルンフェルスの個体を共有しているが、ブロック03に属する個体を分離する資料操作をすれば、ブロック03を休場層の他のブロックから分離できる。

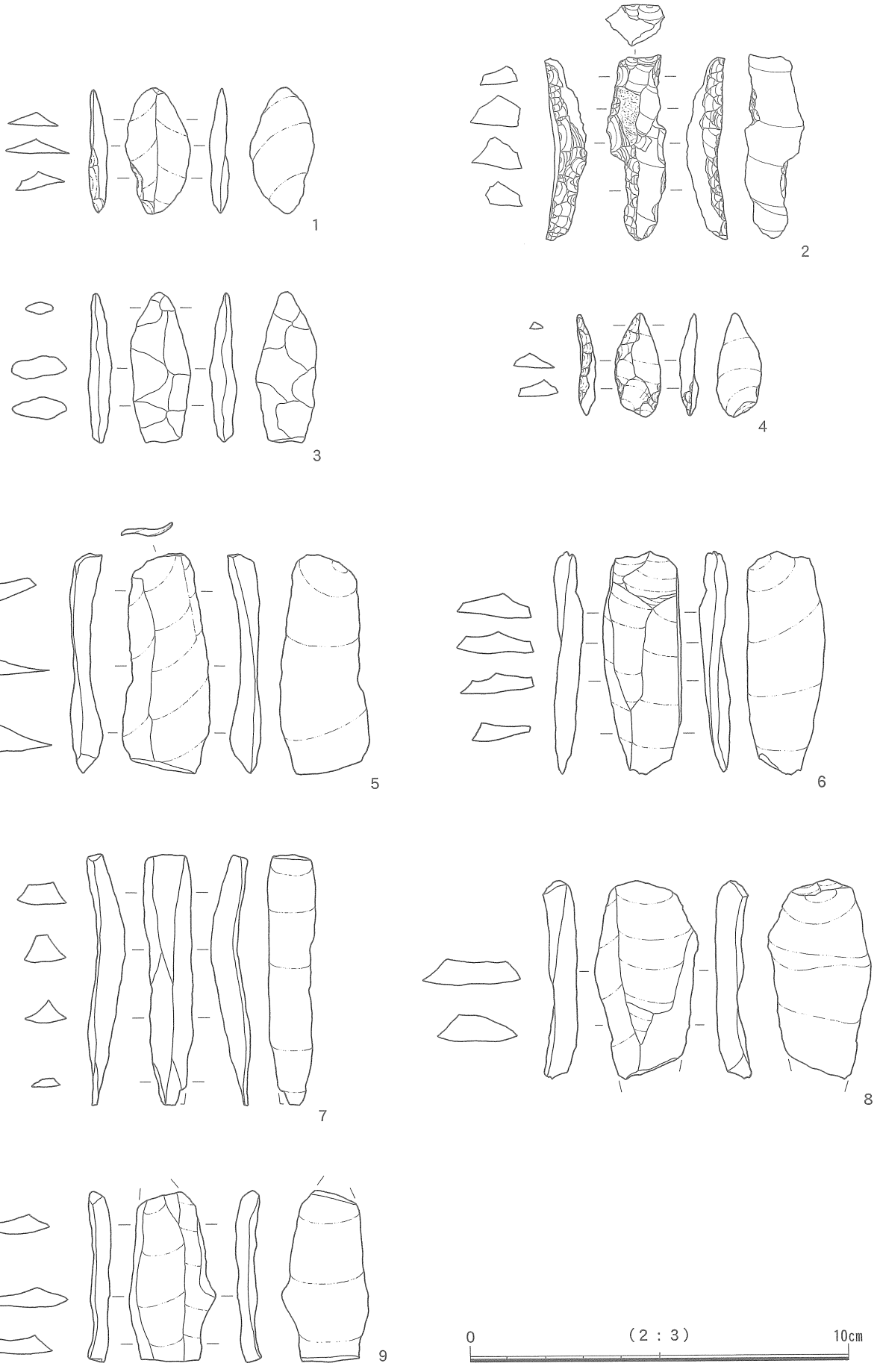




第55図　ブロック01、02遺物分布・接合状況



第56図　ブロック03、05の遺物分布・接合状況



第57図　ブロック01～03の出土遺物

⑸ブロック04（第58図）

遺物は休場層の中層から下層にかけて分布しているが、主体は下層である。礫群02と重なり、出土レベルもほぼ同じである。ブロック01～03、05、07と個体を共有しており、ブロック08とは遺物が接合している。

出土遺物を第59図、第60図－１～３に示す。

第59図－１はナイフ形石器である。黒曜石の厚い縦長剥片の二側縁を加工している。左側縁下半と端部は加工していないため、素材剥片の縁辺が残っている。先行剥離面に稜をつけるための剥離面があることから、稜付石刃を使用していることがわかる。また、先行剥離面側には平坦な石の目が残っており、刃部を形成する面も石の目である。

２は彫器である。チャートの縦長剥片を使用し、正面の左側縁から上面にかけて急角度の剥離を入れた後、上面から細長い剥離を入れている。右側縁の下端にも剥離が入っているが、彫刃面の形成とは関係のない剥離であることから、形を整えるための剥離であろう。

３は掻器である。ガラス質黒色安山岩の大型剥片を使用し、剥片の末端に刃部を作っている。右側縁にも剥離が入っているが、形を整えるための加工であろう。４も掻器である。黒曜石の幅の広い剥片の末端と右側縁に刃部を作っている。後に記載するが、末端の刃部に、刃部を再生した剥片が接合する。

５は使用痕のある剥片である。先行剥離面に稜をつけるための剥離面があることから、稜付石刃を使用していることがわかる。その稜付石刃の右側縁に微細な剥離が入っている。また、この剥片の末端には図に示したように、石核の底面が残っている。

６は加工痕のある剥片である。ガラス質黒色安山岩の幅の広い剥片を使用し、主剥離面の右側縁に浅い角度の剥離を入れている。これは第60図－２の石核と接合しており、石核から剥離した後に加工したことがわかる。

第60図－１は使用痕のある剥片である。黒曜石の縦長剥片の右側縁に微細な剥離が入っている。

２は石核である。ガラス質黒色安山岩の剥片の折れ面（実測図上面）を打面にして不整形の剥片を剥離しているが、階段状剥離を起こしており、剥離には失敗したようである。

３は打面再生剥片である。ホルンフェルスの石核の打面を横方向から打撃を加えて剥離している。

⑹ブロック05（第56図）

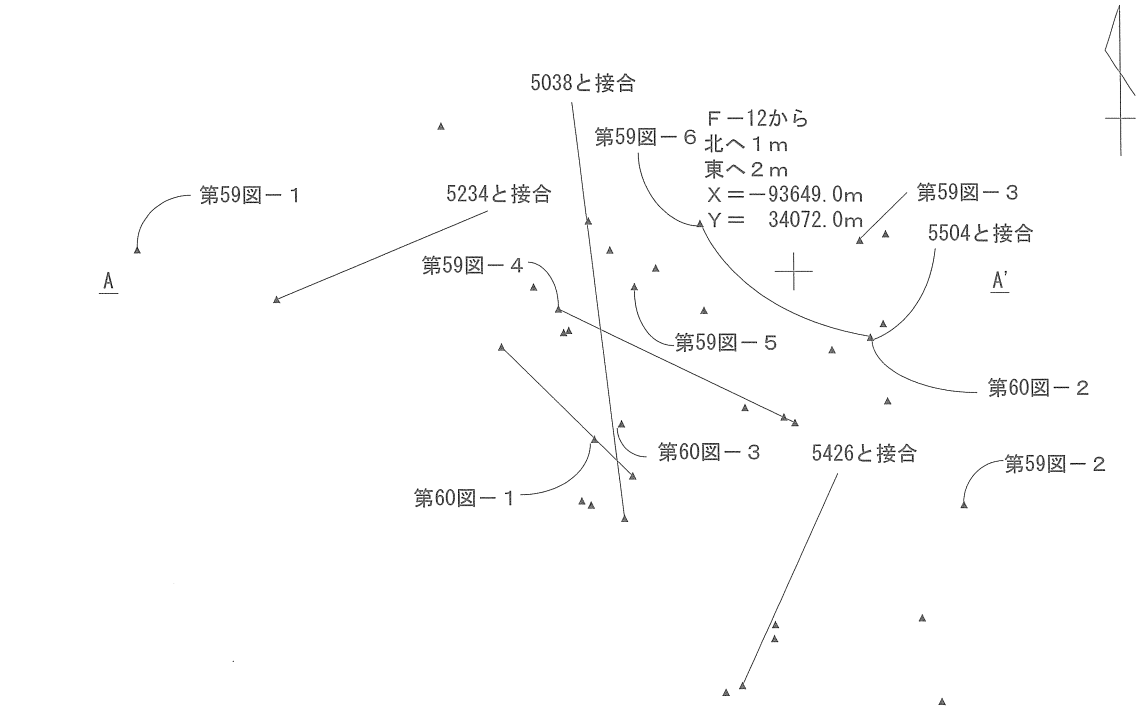
休場層上層から中層にかけて分布しているが、主体は中層である。礫群03に隣接しており、礫群03の出土レベルは、このブロックの直下である。剥片のみからなるブロックで、ブロック外の遺物が接合する。個体は、ブロック01～04、07、08と共有しているが、接合関係はない。

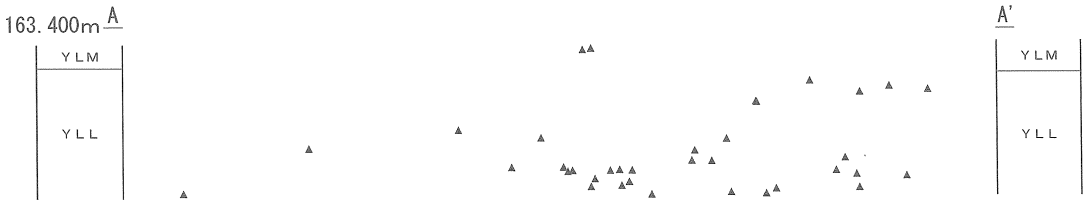
出土遺物を第60図－４に示す。４は打面再生剥片である。ホルンフェルスの石核の打面を横方向から打撃を加えて剥離している。厚みがあり、石核の高さが３cm程低くなったと思われる。

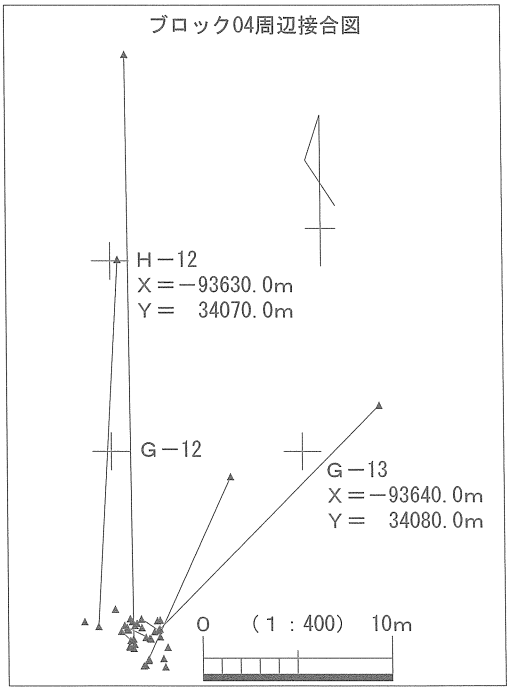
⑺ブロック06（第61図）

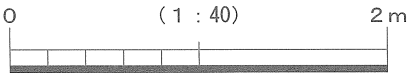
休場層上層から中層にかけて検出した。上層から出土した遺物が多い。休場層で検出したブロックの中で、唯一、調査区の東にある丘陵上で出土したブロックである。他のブロックは全て谷の中で検出した。このブロックは、他のブロックと個体を共有せず、接合関係もない。ホルンフェルスが少なく、黒曜石と水晶を主体とする点でも他のブロックと異なっている。他のブロックからは孤立した感じである。

出土遺物を第60図－５、６に示す。両方ともにナイフ形石器である。５は黒曜石の縦長剥片を使用し、二側縁を加工している。上半分を欠損しているが、長さが７cm程あったと思われる。ナイフ形石器としては大型である。６も黒曜石の縦長剥片を使用し、二側縁を加工している。長さが３cm足らずで、５とは反対に小型のナイフ形石器である。

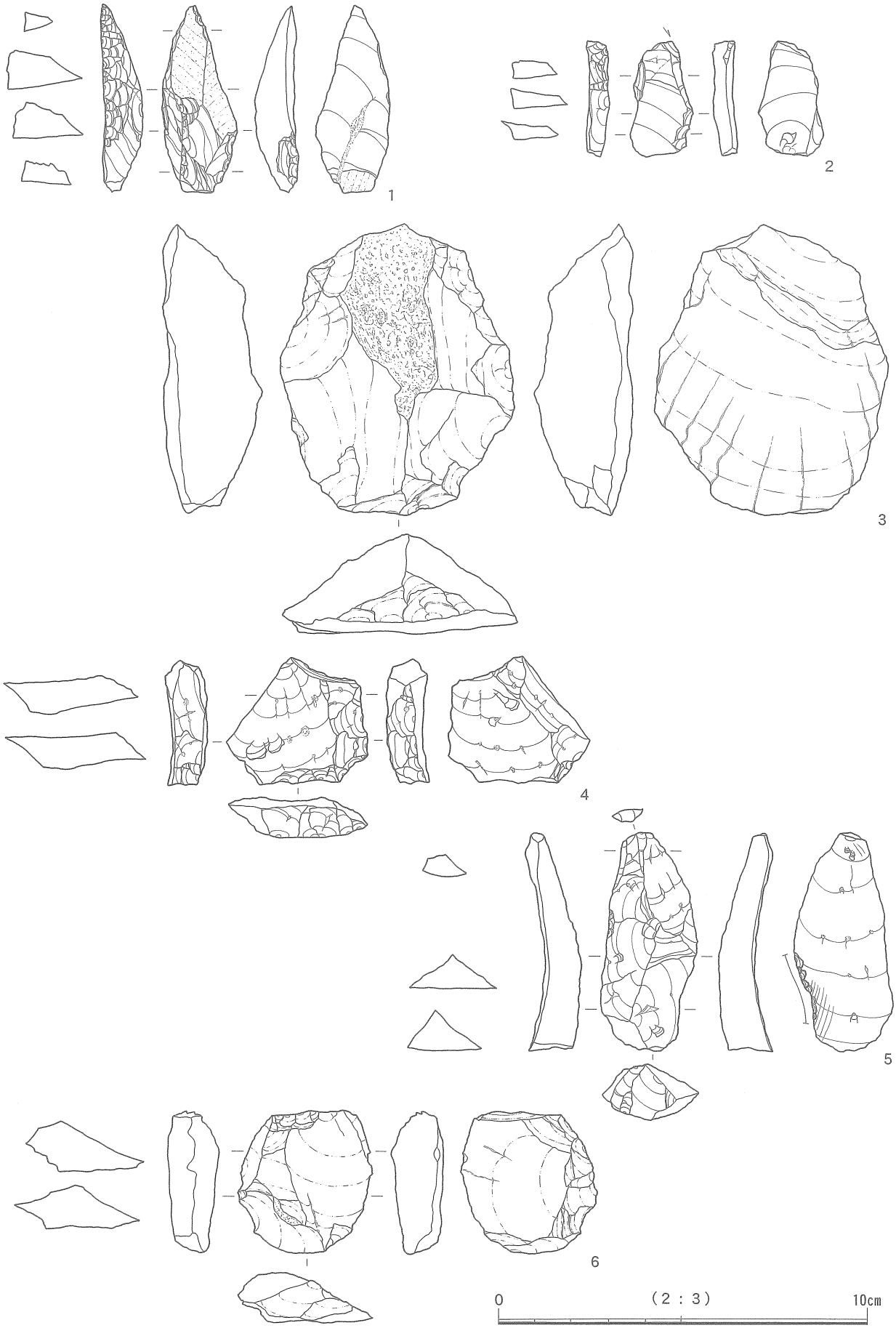




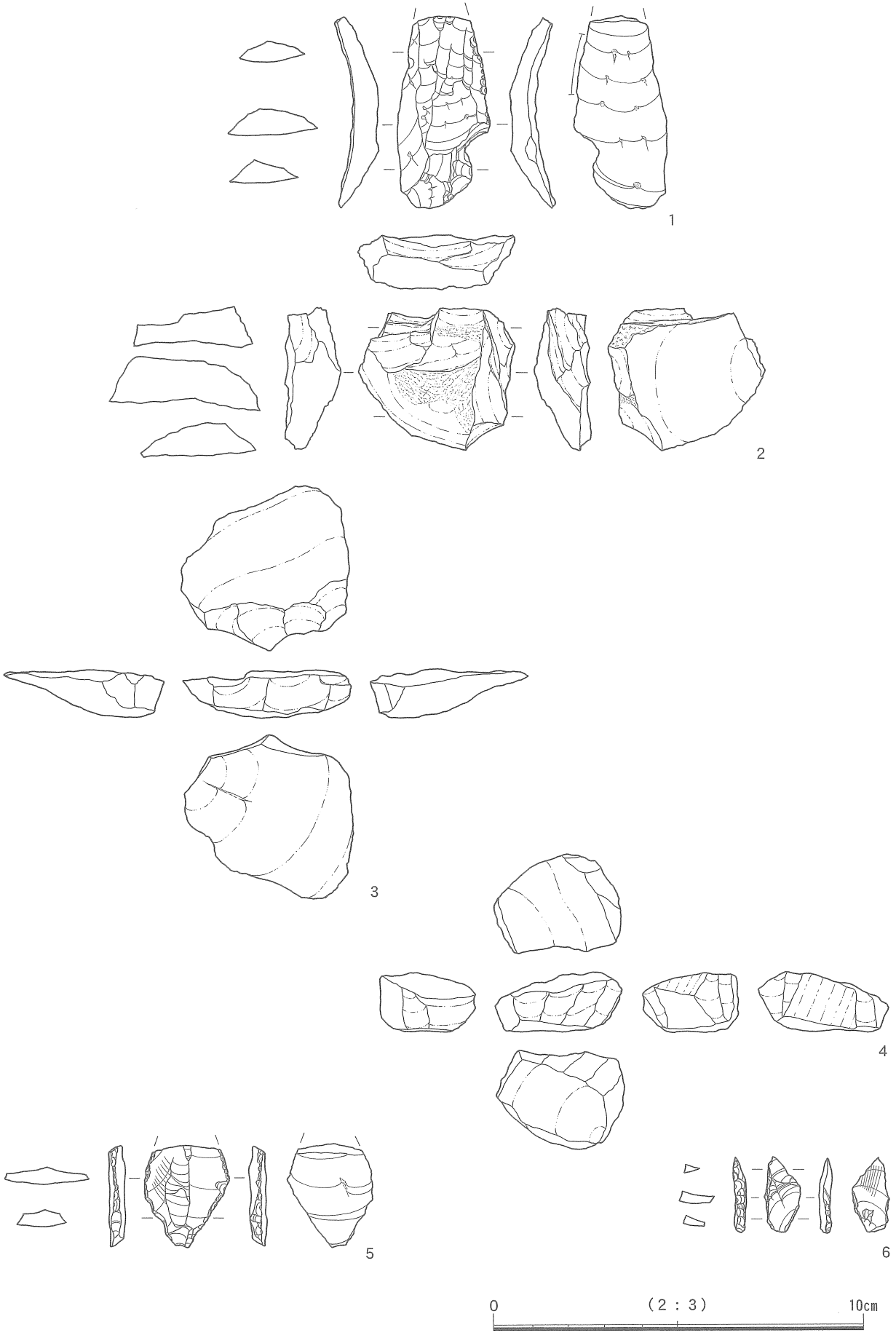




第58図　ブロック04の遺物分布・接合状況



第59図　ブロック04の出土遺物



第60図　ブロック04～06の出土遺物

⑻ブロック07（第61図）

休場層上層から中層にかけて検出したブロックで、後述するブロック08に隣接している。当初はブロック08に含めていたが、ブロック08とは保有個体が異なることと、ブロック08とは遺物の分布が連続しないため、独立させた。直下で礫群15が出土している。ブロック01～05、ブロック08と個体を共有し、ブロック08とはいくつか接合例もある。

出土遺物を第62図に示す。１はナイフ形石器である。珪質頁岩の剥片を使用し、二側縁を加工している。２は使用痕のある剥片である。黒曜石の分厚い剥片の末端に微細な剥離が入っている。先行剥離面の右側に、剥片を剥離した作業面が残っていることから、石核を転用しているか、打面再生剥片を転用していると思われる。

３はホルンフェルスの縦長剥片である。４～６は石核である。４はホルンフェルスの分厚い剥片を使用し、剥片の先行剥離面側に、打面が山なりになるように打面調整をした後、小口面から剥片を剥離している。瀬戸内技法との関連をうかがわせる資料である。５はホルンフェルスの厚い剥片を使用し、平坦面を打面にして剥片を剥離している。６は流紋岩を使用している。自然面が残っていることから、円礫を使用していると思われる。平坦面を打面にして幅の広い剥片を剥離している。

また、第84図－１、２の細石刃もこのブロックから出土している。

⑼ブロック08（第63図）

向田Ａ遺跡最大のブロックである。出土遺物の総点数は1,226点に及ぶ。検出した場所は調査区のほぼ中央で、浅い谷の中である。休場層上層から下層にかけて検出したが、主体は中層である。直下に礫群05～10がある。第63図に遺物の分布を示す。遺物が多い上に、遺物が集中する部分の周辺に散在する部分があり、ブロックの範囲の設定が難しかった。第63図を見ると遺物が特に集中する部分がある。現地調査ではこの部分をブロックと認識していたが、その後の検討で、個体別資料が、この集中部周辺にも分布していることや、集中部はもとより、周辺の遺物も含めて多数の接合資料が得られたため、周辺も含めてブロック08に入れた。境界は、接合資料の分布範囲、個体の分布範囲を網羅する形で、最終的には周辺の空白部分で区切った。

ナイフ形石器と細石器が混ざって出土しており、第64図に示したように、分布も重なっている。さらに両方とも同じ産地の黒曜石を使用するなどしているため、様々な資料操作をしたが、両文化期の遺物を分離することはできなかった。

石材は黒曜石を主体として、ホルンフェルスがこれに次ぐ。点数が多いだけに、搬入された個体数も多く、黒曜石の１産地を１個体と数えると、100個体近くに及ぶ。接合状況を第65図に示す。遺物の密集部を中心に多量の遺物が接合している状況がわかる。個体の共有関係は、ブロック06以外のすべてのブロックと共有する個体があり、ブロック04、07、09、10とは接合関係がある。

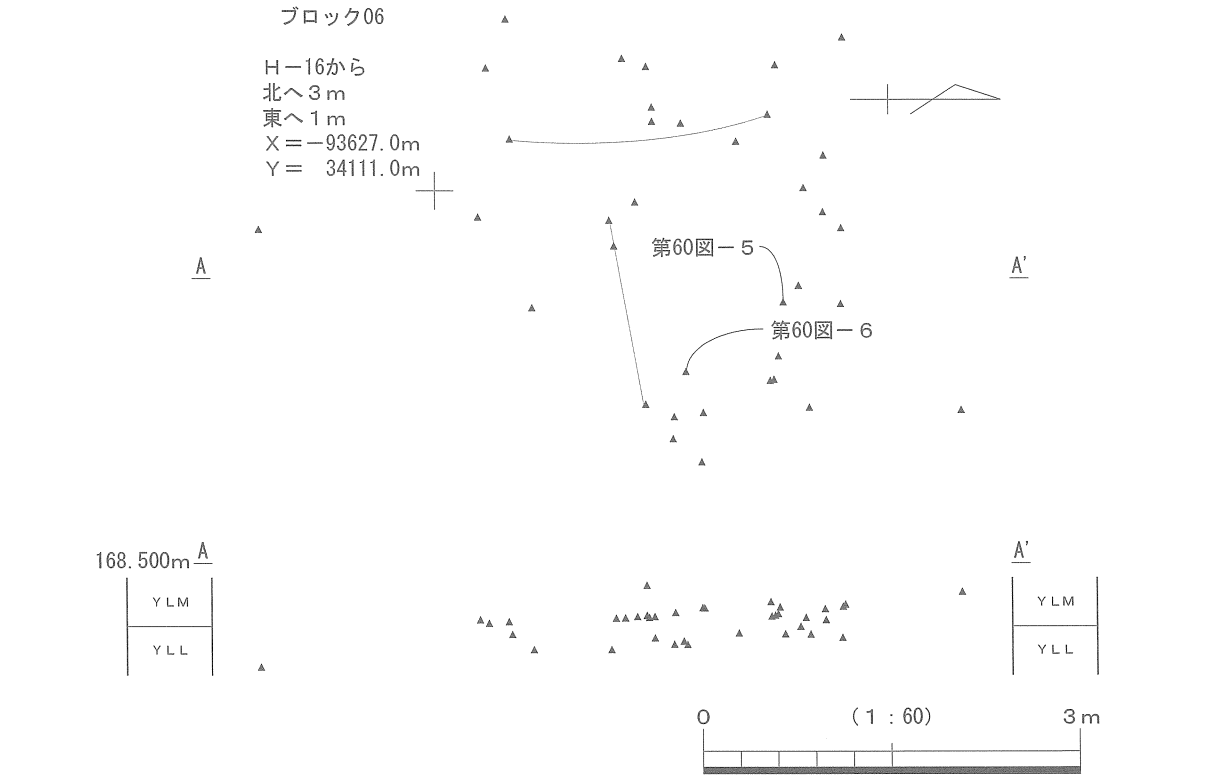
出土遺物を第66～80図に示す。

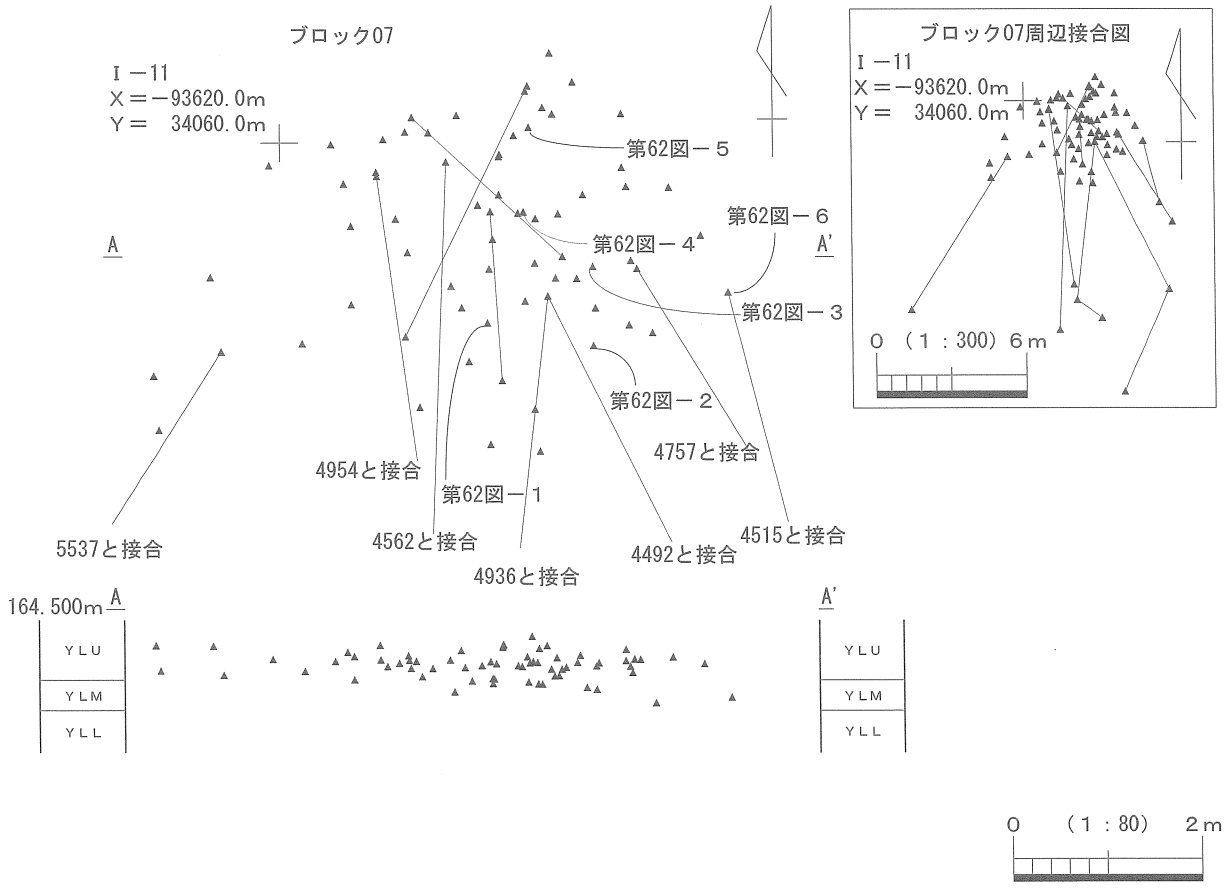
第66図は細石刃である。図示したのはすべて黒曜石である。折れていないのは１と２だけである。15は左側縁の先端付近に急角度の加工が入っており、ナイフ形石器の刃潰しに似ている。

黒曜石の産地は、長野県和田峠付近のものが最も多く、他は長野県星ヶ台、神奈川県箱根、東京都神津島の黒曜石を使用している。

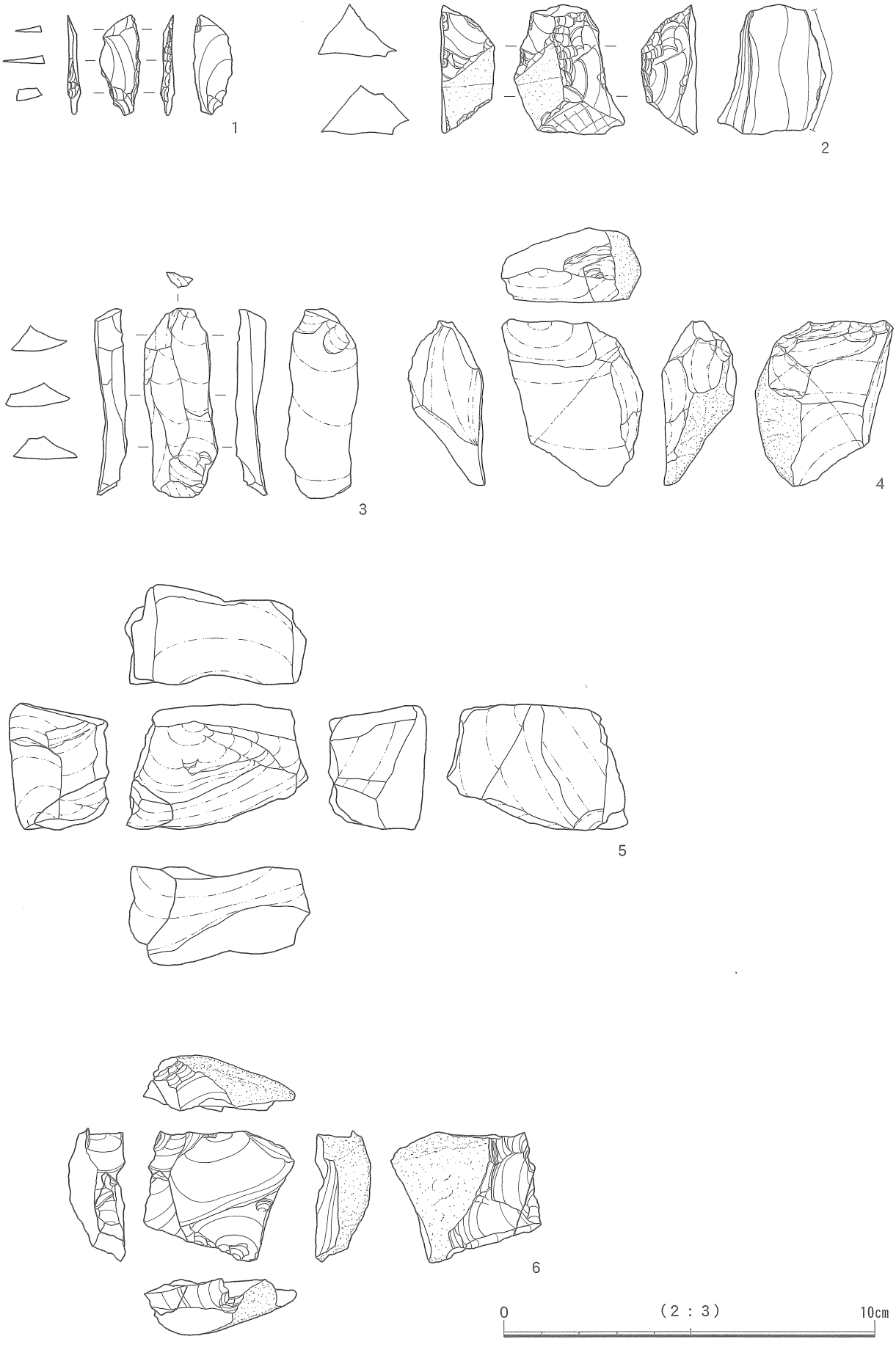
第67図－１、２は細石核である。１は黒曜石を使用し、正面で細石刃を剥離している。

２は黒曜石を使用した船底形の細石核である。作業面には、細石刃を剥離した痕跡はあるが、形の良い細石刃は剥離していない。打面が作業面を切っていることから、細石刃の剥離がうまくいかないために、打面を再生した直後の状態と考えられる。細石刃は長野県和田峠の黒曜石が多かったが、これは神奈川県箱根産の黒曜石を使用している。後述するが、この細石核には剥片が２点接合する。

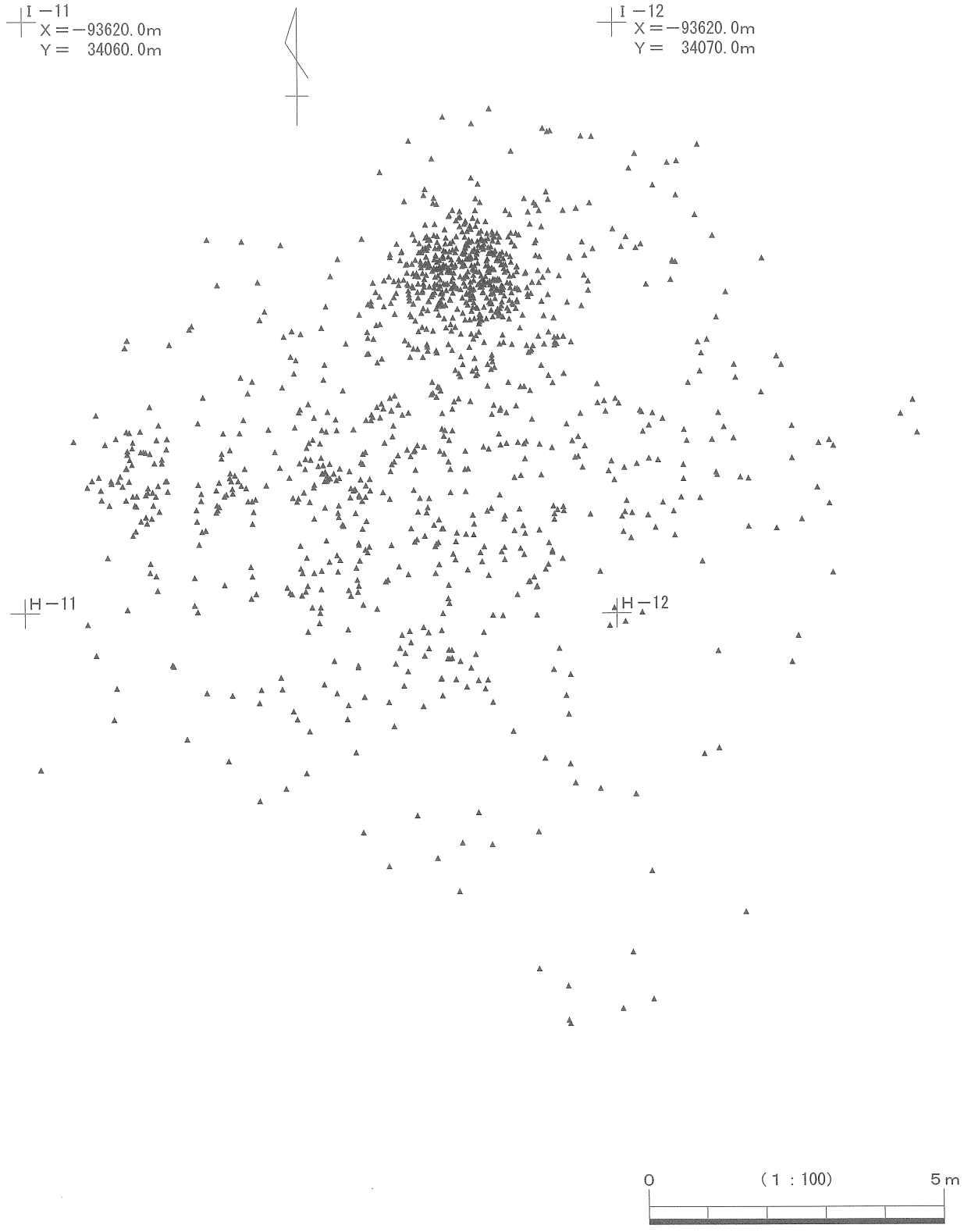




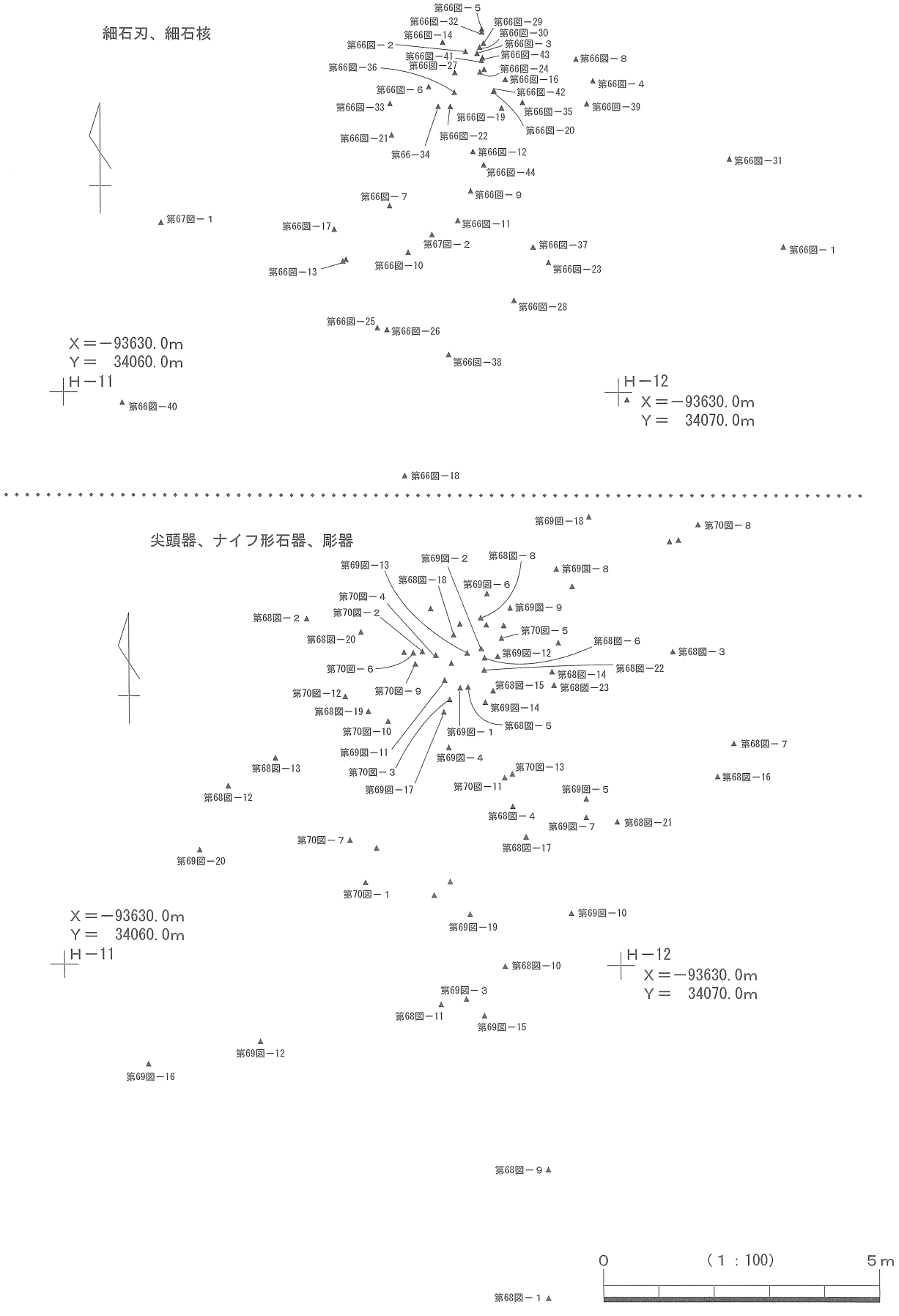
第61図　ブロック06、07の遺物分布・接合状況



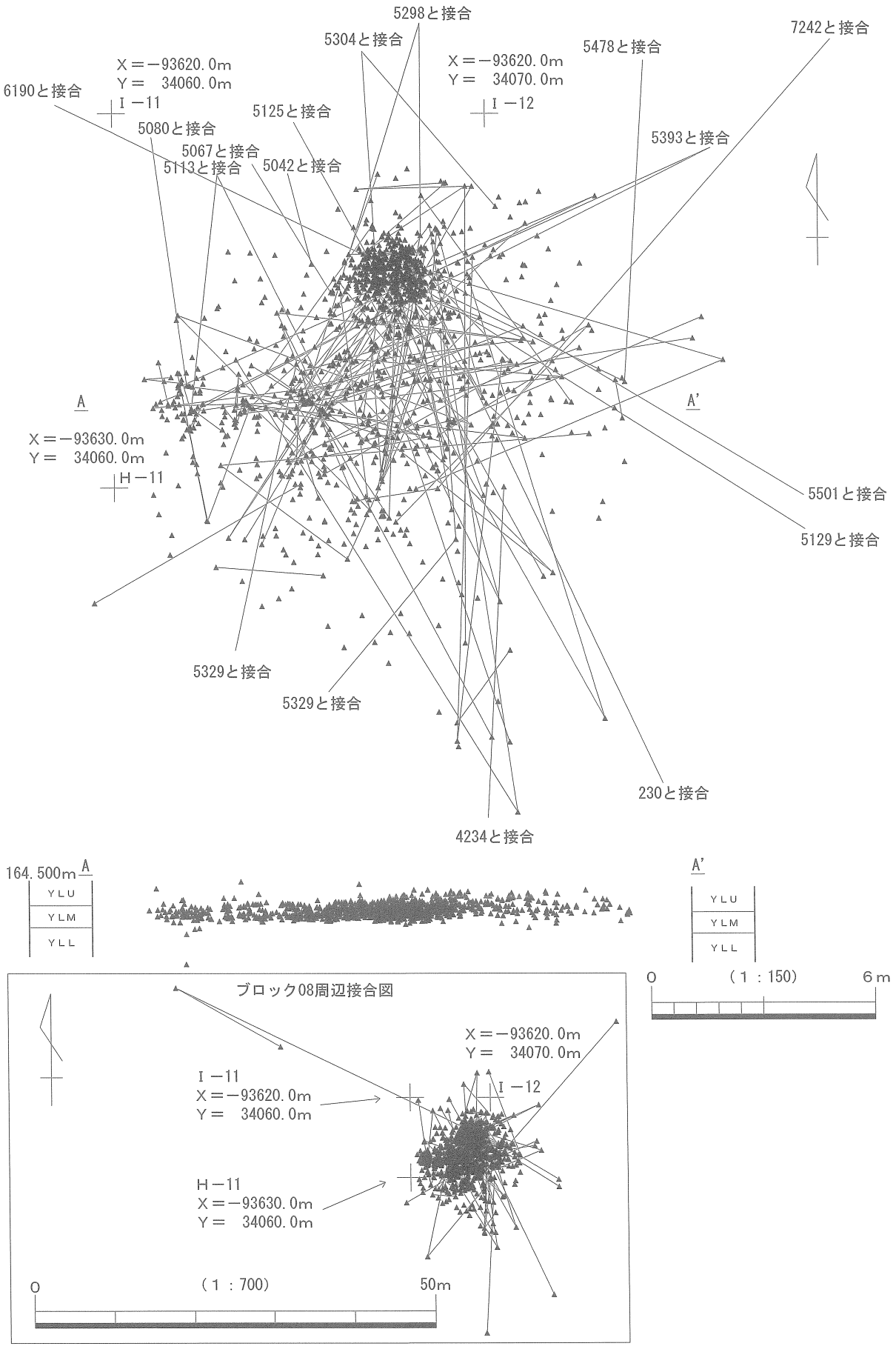
第62図　ブロック07の出土遺物



第63図　ブロック08の遺物分布



第64図　ブロック08の主要遺物分布



第65図　ブロック08の接合状況

第66図　ブロック08の出土遺物(1)

第67図　ブロック08、09、10の出土遺物(2)

第68図に示したのは尖頭器とナイフ形石器である。１は、黒曜石の剥片の両面に低い角度の加工をしてあるため、尖頭器と考えたが、大半を欠損している。欠損部分を想定しても長さは４cm程度であろう。

２～23のナイフ形石器はすべて二側縁加工である。以下に主な点を記載する。３の右側縁の加工は末端まで連続せず、末端付近に素材剥片の縁辺が残っている。主剥離面側には平坦剥離が見られる。４の素材剥片の打面部は折れており、先行剥離面側の基部の加工は、素材剥片の打面が折れた後に、その折れた面を打面にしている。９の左側縁に挟るように入っている加工は、刃潰しではなく、削器の刃部形成のようになっていることから、削器に転用しているのかもしれない。15は、主剥離面側の先端付近に平坦な剥離が見られるが、加工ではなく、使用痕かもしれない。18は刃部に平坦な剥離が見られる。22の左側縁の刃潰しは、上半が急角度であるが、下半では角度が低くなる。

第69図には、一側縁加工のナイフ形石器を示した。１は先端に細長い剥離が入っていることから、彫器に転用している可能性がある。２も同様に先端から細長い剥離が入っているが、彫器に転用したのか衝撃による剥離なのか、はっきりしない。４は、刃部が剥離面ではなく、自然面になっている。７は素材剥片の打面を上にして、打面が残っていることになるが、上下逆かもしれない。12は折れて別々に出土したものが接合している。16～20は縦長剥片の一端を加工したものである。

第70図－１～13は彫器とその未完成品である。３と４は樋状剥離が２面ある。６は樋状剥離が上下にあり、右側縁には使用痕と思われる微細な剥離がある。７は彫器と考えたが、樋状剥離とその打面の角度が低い。９は下側にも打面を準備してあるが、樋状剥離は入っていない。

10～13は未完成品であるが、すべて樋状剥離を入れる打面を準備してあり、樋状剥離を入れる直前の段階である。

第70図－14、第71図－１～７は削器である。第70図－14、第71図－１～３、５は、縁辺を挟るように刃部を作っている。抉入削器として良い。

第71図－９は掻器である。流紋岩の厚い剥片の末端に刃部を作っている。

第71図－８、10～12、第72図－１～４は加工痕のある剥片である。いずれも剥片の縁辺に加工と思われる剥離が連続している。

第72図－５～13、第73図、第74図－１～６は使用痕のある剥片である。第72図－５の末端には石核の下面が残っている。第73図－６は２点の剥片が接合しており、両方に使用痕と思われる微細な剥離が入っている。第73図－７は稜付石刃を使っている。８は右側縁に剥離が入っているが、上半の剥離は同じ形の剥離が連続しているため、使用痕よりも加工痕と考えた方が良いかもしれない。10は素材剥片の打面が折れており、左側縁の微細な剥離の一部は折れ面に切られているのに対して、右側縁にある微細な剥離は折れ面を切っていることから、使用の途中で打面部が折れ、その後も使用したと考えられる。

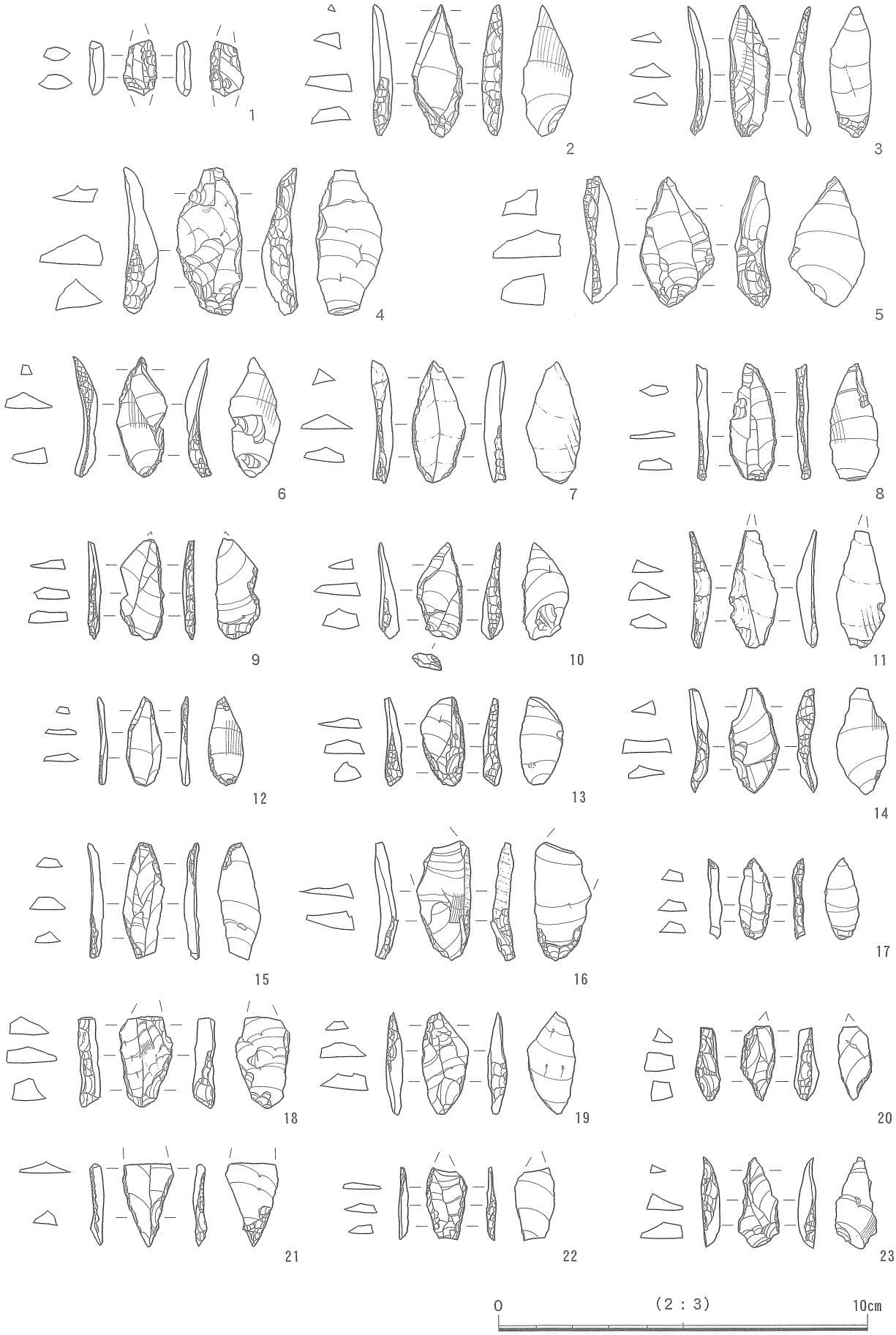
第74図－７、８は稜付石刃である。８は自然面を打面にして稜を作る剥離を入れている。

第74図－９～12、第75図－１、２は縦長剥片である。第74図－９～11と第75図－１、２はブロック03で出土した縦長剥片に良く似ているが、この５点でブロック03と共通の個体はない。

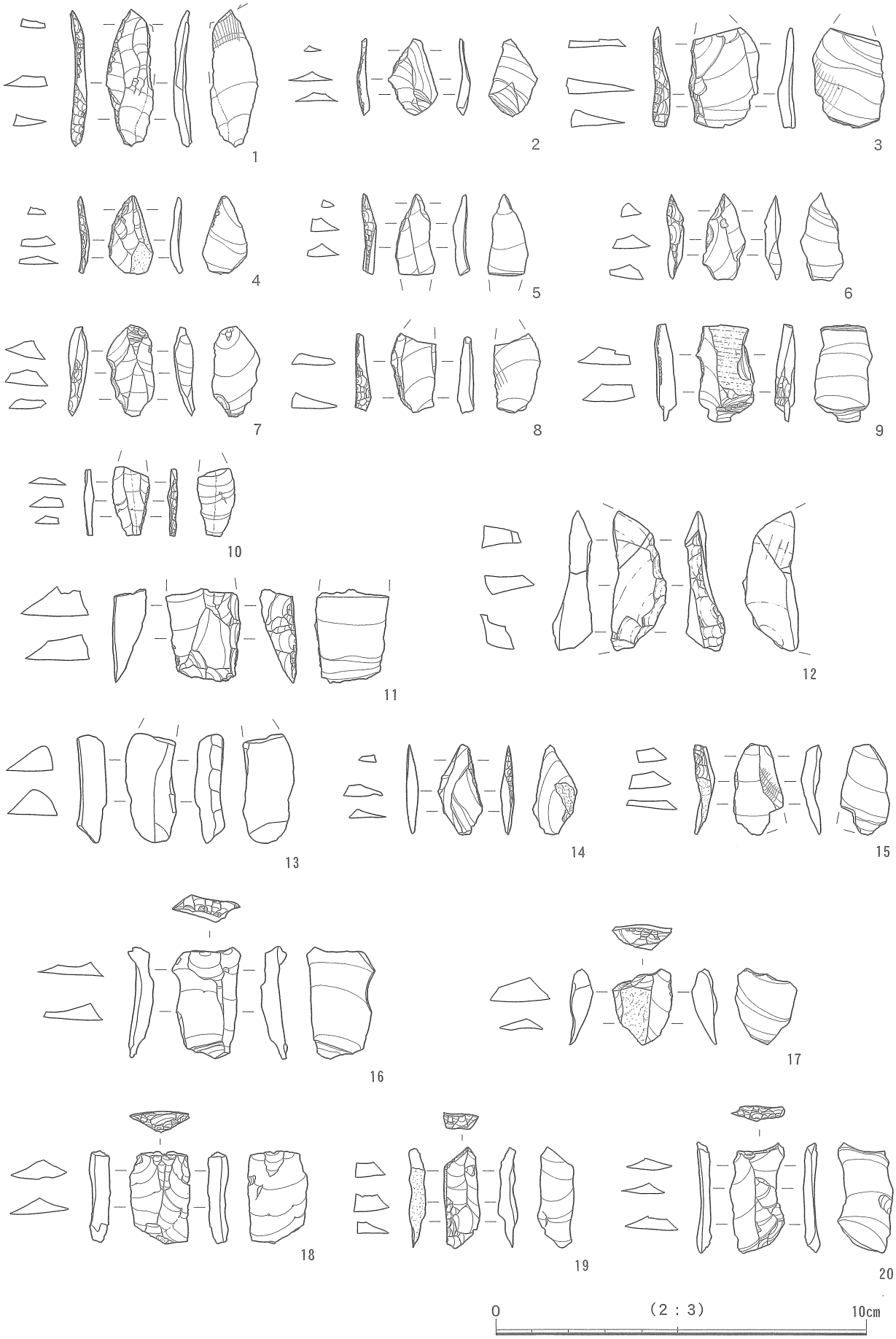
第75図－３～８、第76～79図は石核である。ナイフ形石器や削器などでは、縦長剥片を使用するものが多いが、第76図－１、４、６のように、石核で縦長剥片の剥離痕を残しているものは少ない。第75図－３、４、６のようなサイコロ状に小さくなった石核は、当初、縦長剥片を剥離していた石核で、剥離が進行した状態を示しているのかもしれない。これらの中で、第75図－５は、自然面と剥離面で山形になった頂点を打点にして横長の剥片を剥離している点で、瀬戸内技法との関連を示唆している。

第80図－１は礫器である。石の目に沿って割れた剥片を使用し、両面で打面を交互に入れ替えながら剥離を入れて加工して刃部を作っている。

第80図－２は磨石で、片面が磨れて平らになっている。３は敲石で、円礫の片面に敲打痕がある。



第68図　ブロック08の出土遺物(3)

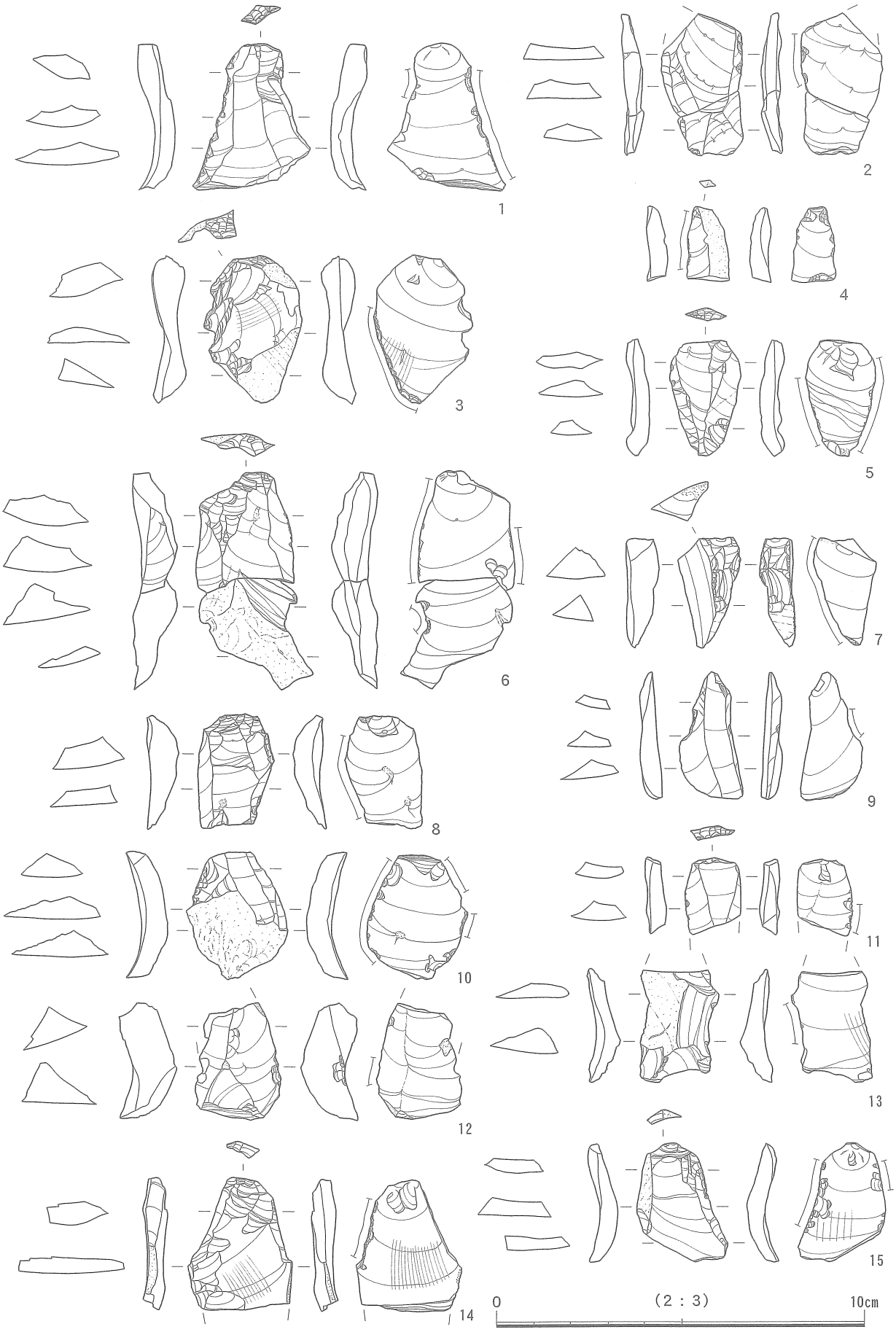


第69図　ブロック08の出土遺物(4)

第70図　ブロック08の出土遺物(5)

第71図　ブロック08の出土遺物(6)

第72図　ブロック08の出土遺物(7)

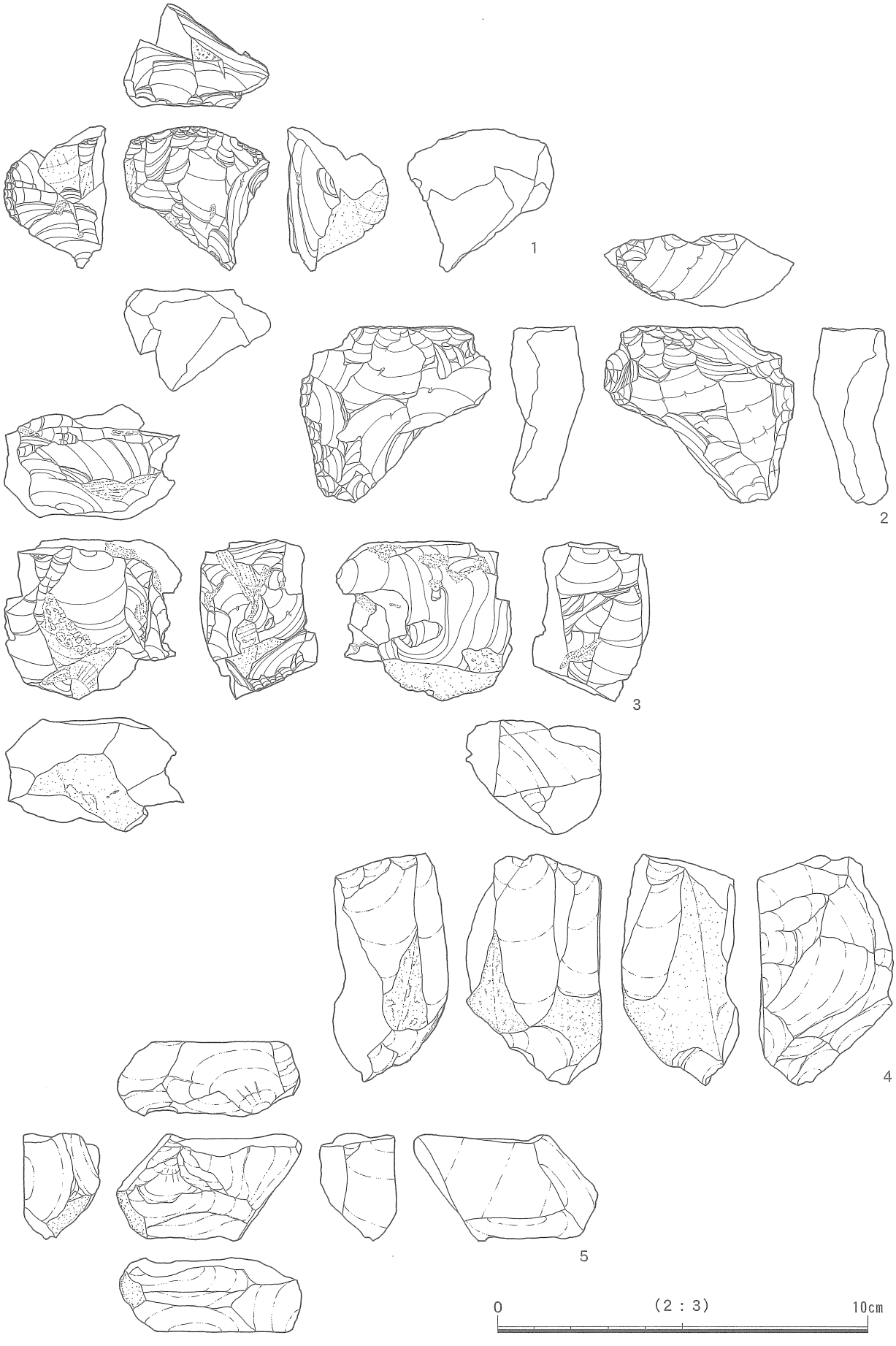


第73図　ブロック08の出土遺物(8)

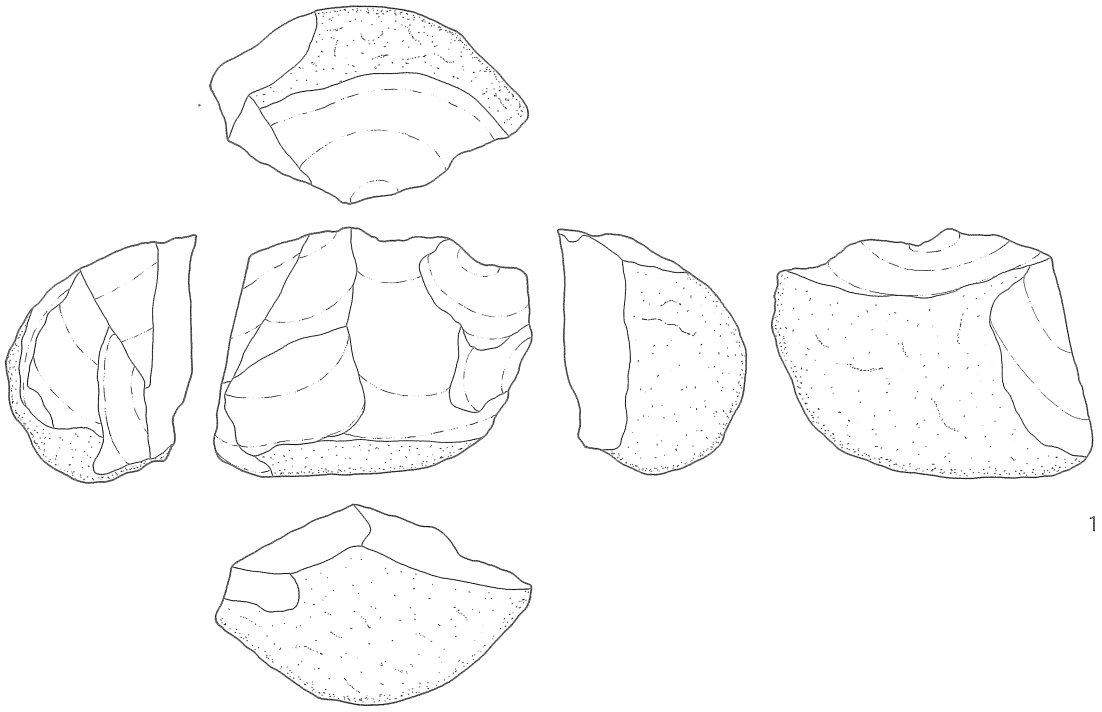
第74図　ブロック08の出土遺物(9)

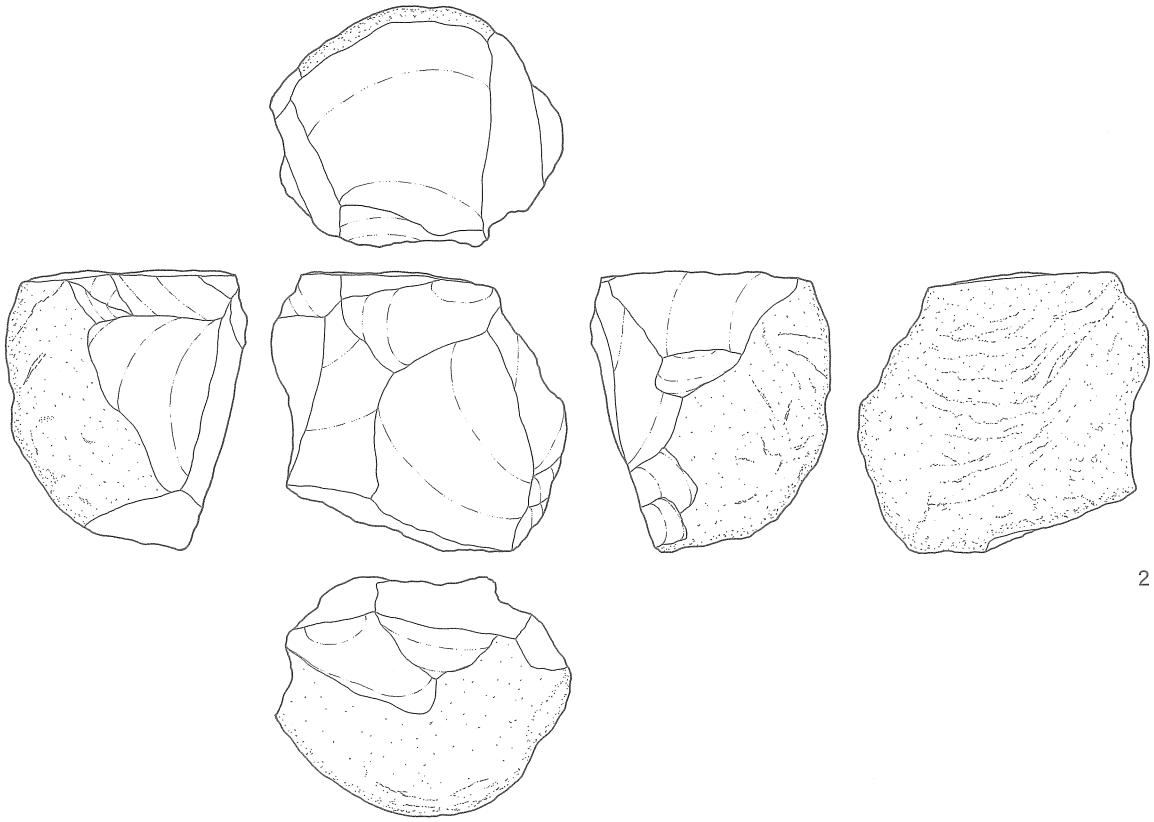
第75図　ブロック08の出土遺物(10)

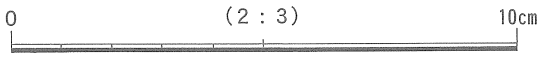
第76図　ブロック08の出土遺物(11)



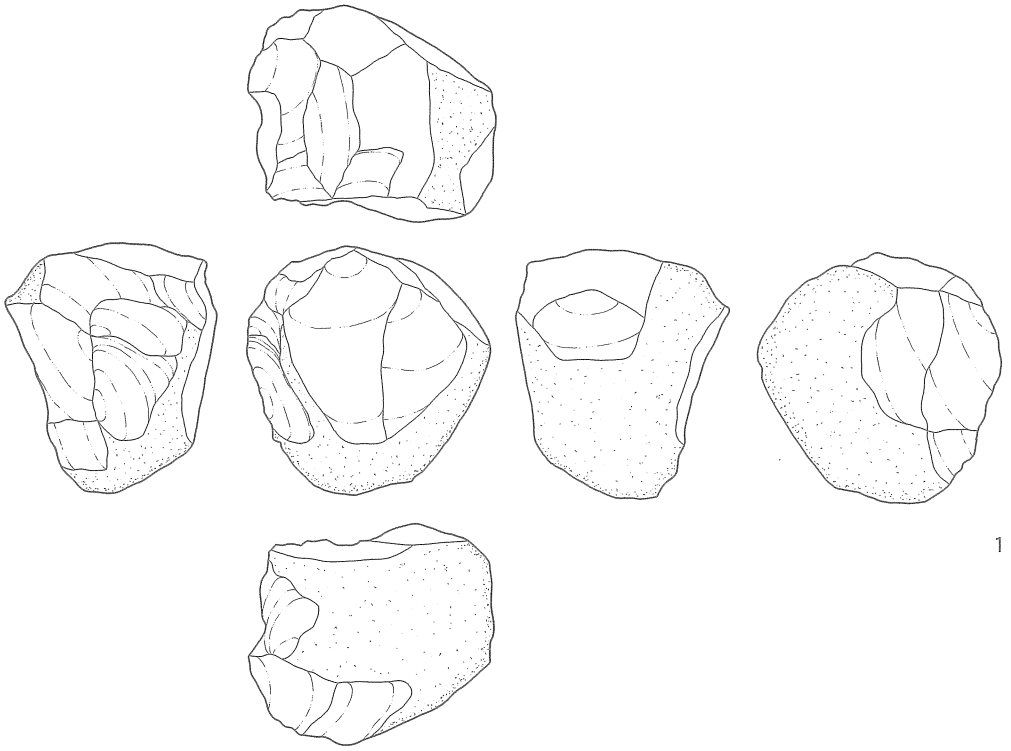
第77図　ブロック08の出土遺物(12)

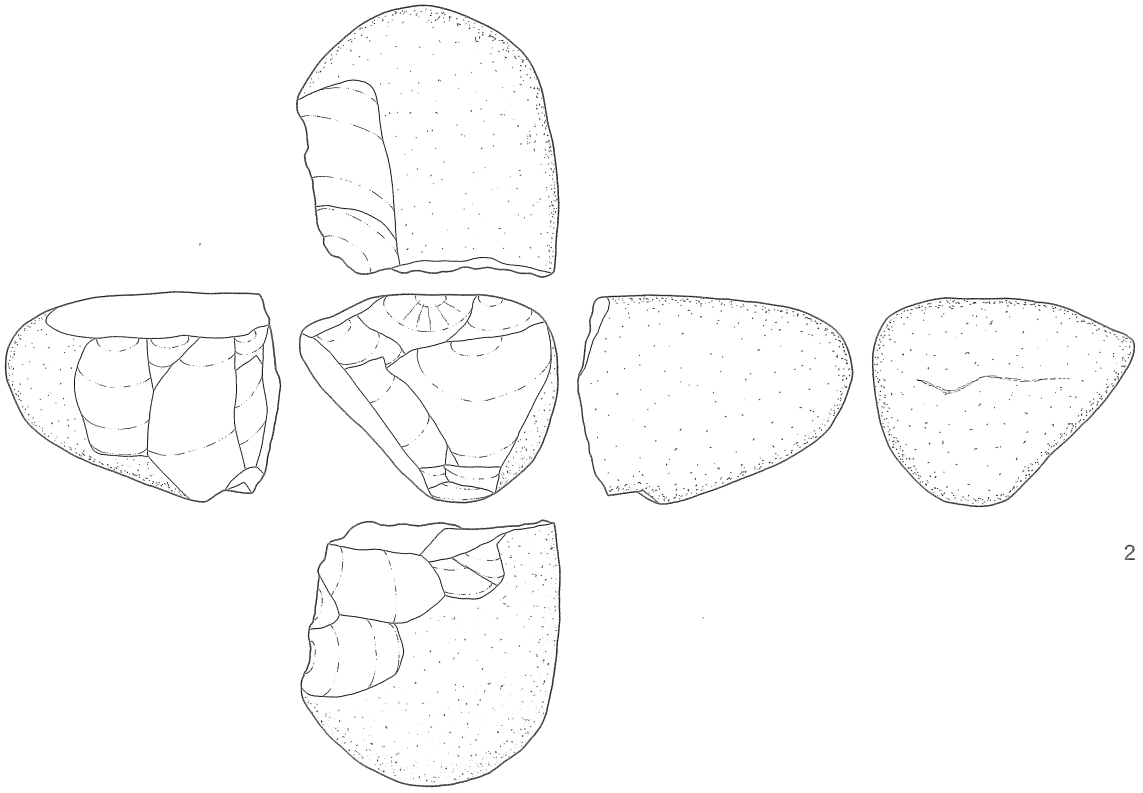






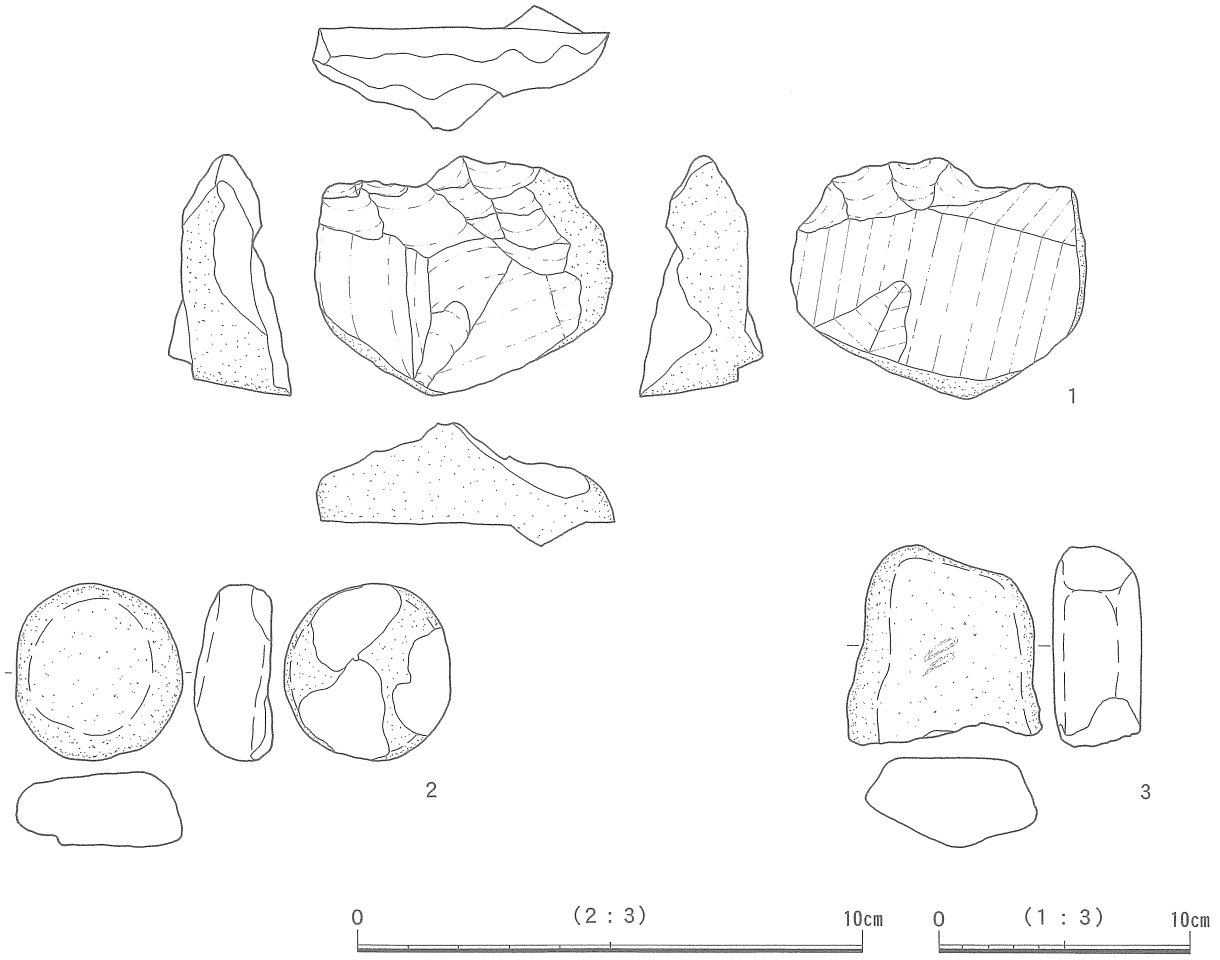
第78図　ブロック08の出土遺物(13)





0 (2：3) 10cm　0 (1：2) 10cm

第79図　ブロック08の出土遺物(14)　(1：2/3、2：1/3)



第80図　ブロック08の出土遺物(15)　(1：2/3、2、3：1/3)

(10)ブロック09（第81図）

休場層上層～中層で検出した。主体は上層である。神津島の黒曜石が主体である。細石器主体だが、ブロック07、08と共有個体があるうえに、ブロック08と接合する遺物もある。したがって、他のブロックと同様に、ナイフ形石器文化期の遺物と細石器文化期の遺物が混在していると考えた方が良い。

出土遺物を第67図－３～19に示す。３～17は細石刃で、11以外は神津島の黒曜石を使用している。

18と19は細石核である。18は正面が作業面だが、その上面も作業面だった可能性がある。

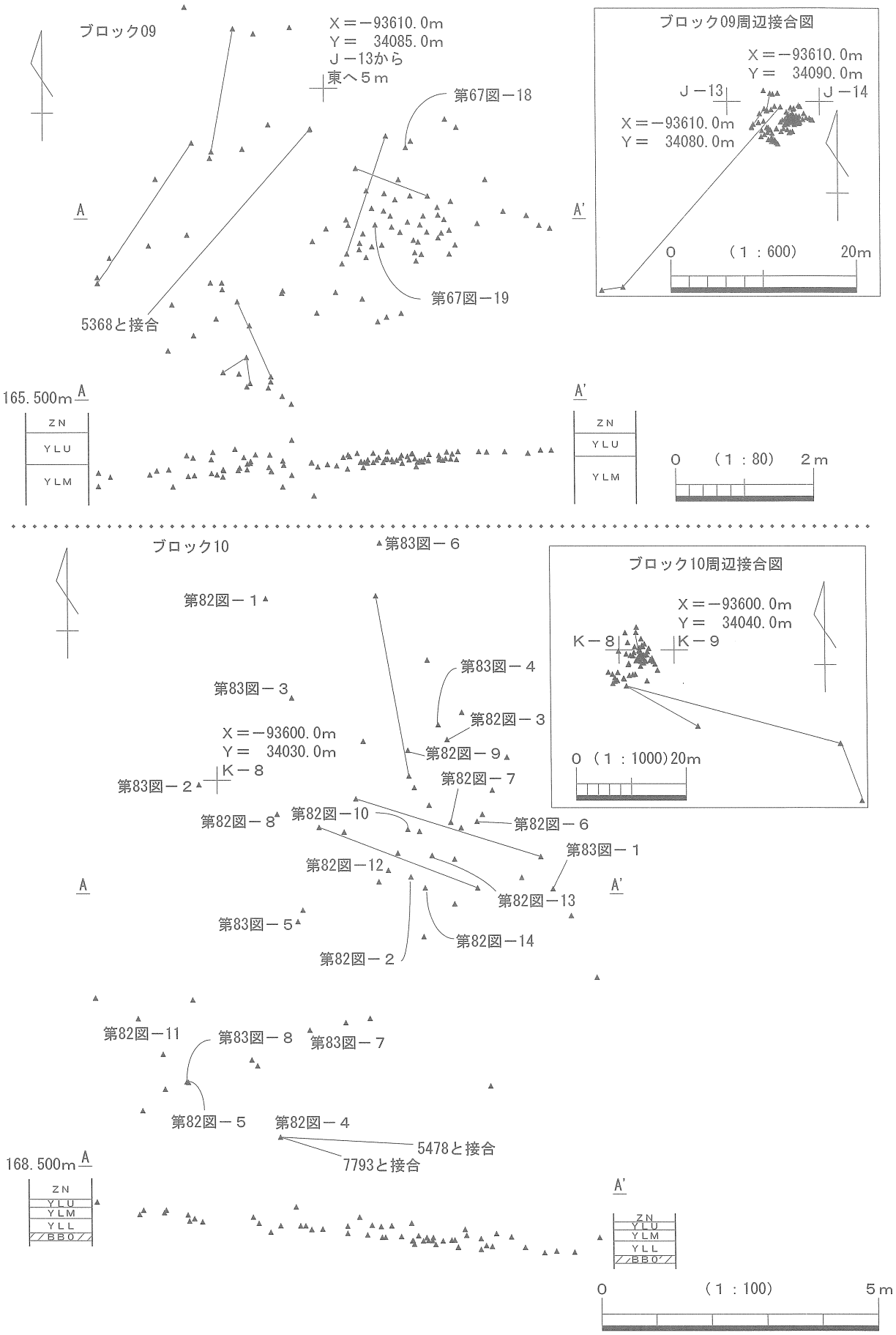
(11)ブロック10（第81図）

調査区北側の緩斜面、休場層中層～下層で検出した。主体は中層である。ブロック06以外のブロックと個体を共有しており、ブロック08と接合関係がある。単独個体もしくは２、３点の個体が多い。

細石核を第67図－20、21に示す。20は正面と左面が作業面である。21は船底形である。

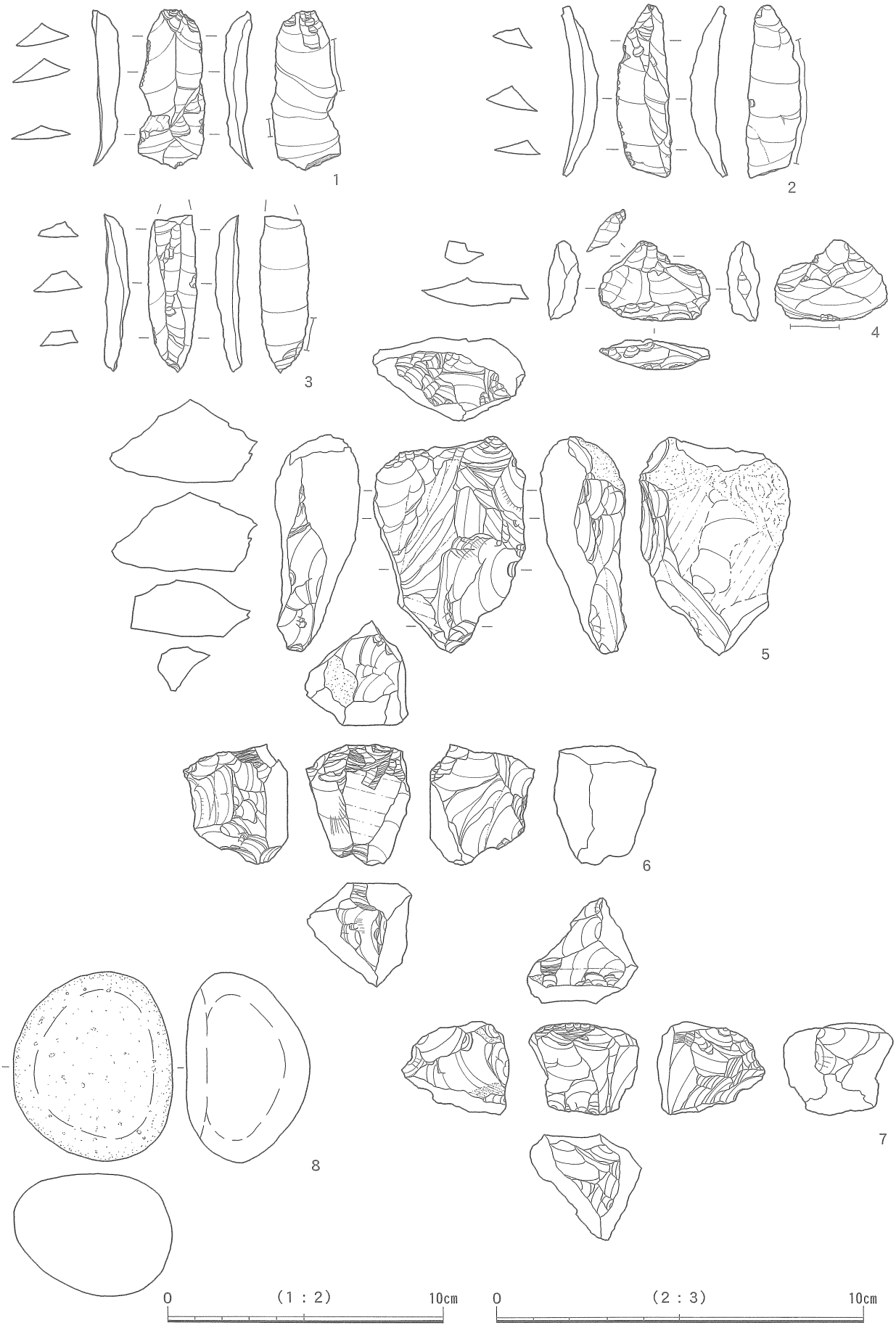
第82図－１は黒曜石の横長剥片を使用した二側縁加工のナイフ形石器である。打面側を加工してある。打面側の側面には、翼状剥片に特有の湾曲が見られる。国府型ナイフ形石器を思わせる資料である。６～10は彫器とその未完成品である。９と10は樋状剥離を入れるための打面を準備してあり、樋状剥離を入れる直前の段階である。11～14は削器である。11は流紋岩の縦長剥片の左側縁に抉りを入れるように刃部を作っている。12は打面再生剥片か稜付石刃を素材にしているようである。

第83図－１～４は使用痕のある剥片である。１～３は縦長剥片を使用している。５～７は石核である。５は周縁から不整形の剥片を剥離している。６は、正面の反対側の面で、打面と作業面を交互に入れ替える剥離が見られる。正面が最終作業面だが、中央に石の目が残っている。７は正面とその上面が作業面で、上面が古い作業面である。８は磨石である。円礫に磨れて平らになった面がある。



第81図　ブロック09、10の遺物分布・接合状況

第82図　ブロック10の出土遺物(1)



第83図　ブロック10の出土遺物(2)　(1～7：2/3、8：1/3)

④ブロック外出土遺物

ブロック外からも多くの遺物が出土しているため、主な遺物を示す。

第84図は細石器関連資料であるが、この中で１、２がブロック07、28はブロック09から出土している。これら以外がブロック外出土である。

１は細石刃と思われるが、厚みがあり、剥離に失敗して作業面を破壊しているようである。３は縄文時代の土坑19から出土している。４、５、12、13、18、21、25は富士黒土層、７、23、27は漸移層、26は栗色土層から出土している。28は先行剥離面に、細石刃を剥離したと思われる剥離面が入っているが、下からの剥離も見られる。そして、細石核の作業面を大きく切り取ったような剥片で、作業面を再生した剥片と思われる。

第85図－１～７に尖頭器を示す。１は片面加工で、加工してない面は自然面である。素材剥片ではなく、扁平な礫かもしれない。２は縦長剥片の周縁を加工しており、末端に素材剥片の打面が残っている。３は剥片素材で、主剥離面側に大きな並行剥離が見られる。４も剥片素材で、主剥離面側は周縁を加工しただけである。５は横長の剥片を素材にしている。７は風化が進み、剥離面が観察できない。

第85図－８～19に二側縁加工のナイフ形石器を示す。８は主剥離面に角度の低い平坦な加工が見られる。左側縁の刃潰し加工は、上半は通常の刃潰し加工だが、下半は角度が低い加工で、平坦剥離に近くなっている。右側縁の刃潰し加工も低い角度になっているため、主剥離面側の平坦剥離と合わせて、下半は尖頭器のようになっている。また、下端には素材剥片の末端が残っている。ナイフ形石器と尖頭器の中間のような形態である。９も同様に下半の刃潰し加工は、両側縁とも低い角度になっており、尖頭器のようになっている。10は二側縁加工だが、左側縁の刃潰しは途中で切れており、素材剥片の縁辺が残っている。11は一側縁加工だが、刃潰し加工の下半は角度が低くなっているため、下半は尖頭器のようになっている。

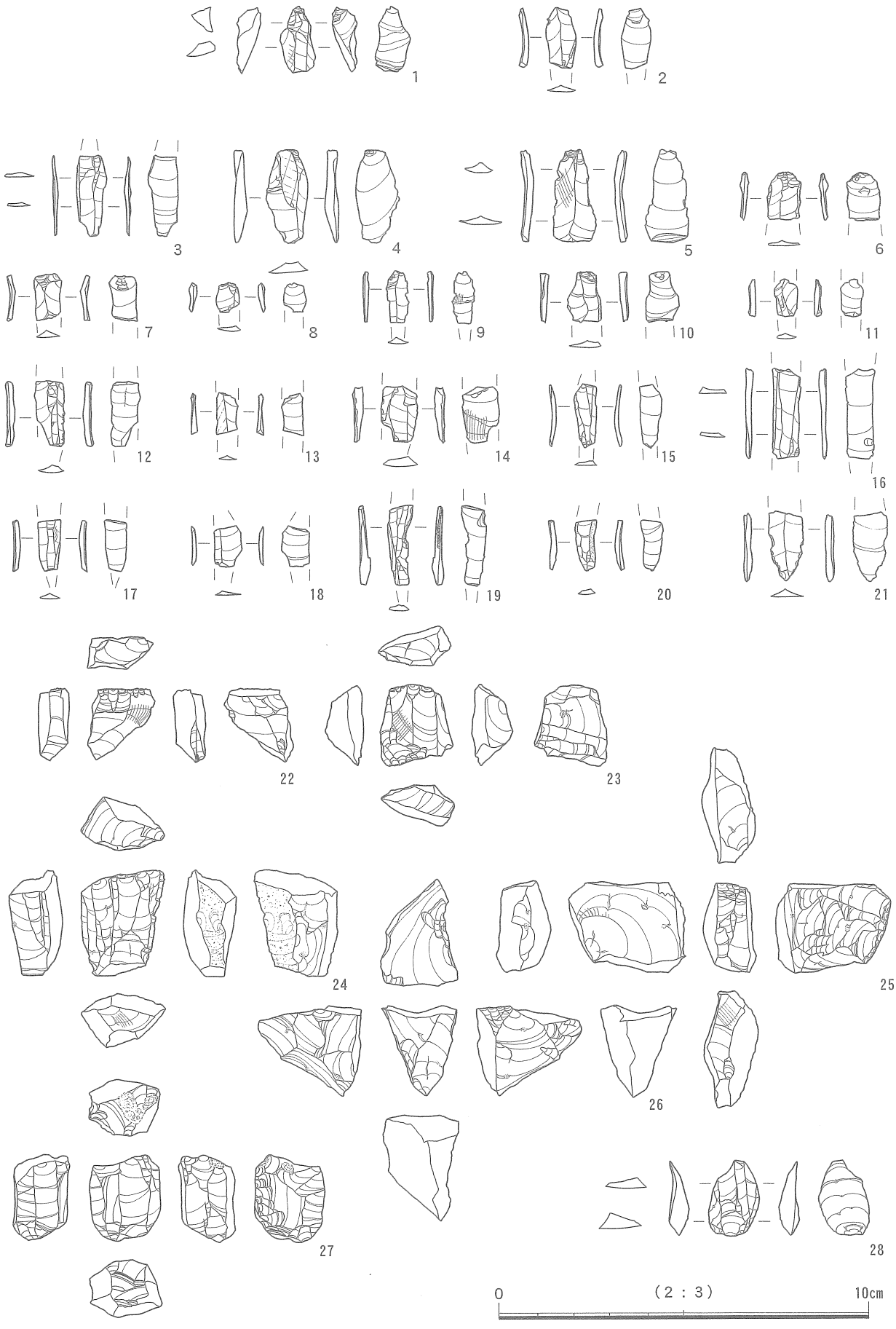
以上の８、９、11に共通しているのは、ナイフ形石器でありながら、下半に平坦剥離が入ったり、刃潰し加工の角度が低くなり、平坦剥離に近くなったりするなどして、下半部が尖頭器に近い形態になっていることである。これらの他、12～16にも主剥離面側に平坦剥離が入っている。

第86図－１～16にも二側縁加工のナイフ形石器を示す。１の下半は素材の剥片が薄いため、刃潰し加工も微細な剥離になっている。２は漸移層、３は富士黒土層から出土している。３は透明な水晶を使用している。５の主剥離面側に入っている縦方向の細長い剥離は、先端が折れたことに伴う剥離である。６の左縁辺下半の刃潰しは、素材剥片の縁辺に微細な剥離を入れただけの加工である。縁辺が薄いからであろう。８の右側縁下半の刃潰しは、角度が低いため、削器の刃部のようになっている。また、８の左側縁は、先行剥離面側から加工しているが、刃潰しではなく、素材剥片の打面調整が残っているのかもしれない。11の右側縁にある加工は、角度が低いため、平坦剥離に近い。13は横長剥片の末端に抉るような刃潰し加工をしている。また、打面側はわずかに加工しただけである。14も横長剥片を使い、末端と打面側を加工している。13と14は国府型ナイフ形石器との関連をうかがわせる資料である。16の左側縁にある刃潰しは、先端から末端まで連続せず、途中に自然面を残している。右側縁も同様に、自然面が残っており、末端に近い部分だけ加工している。

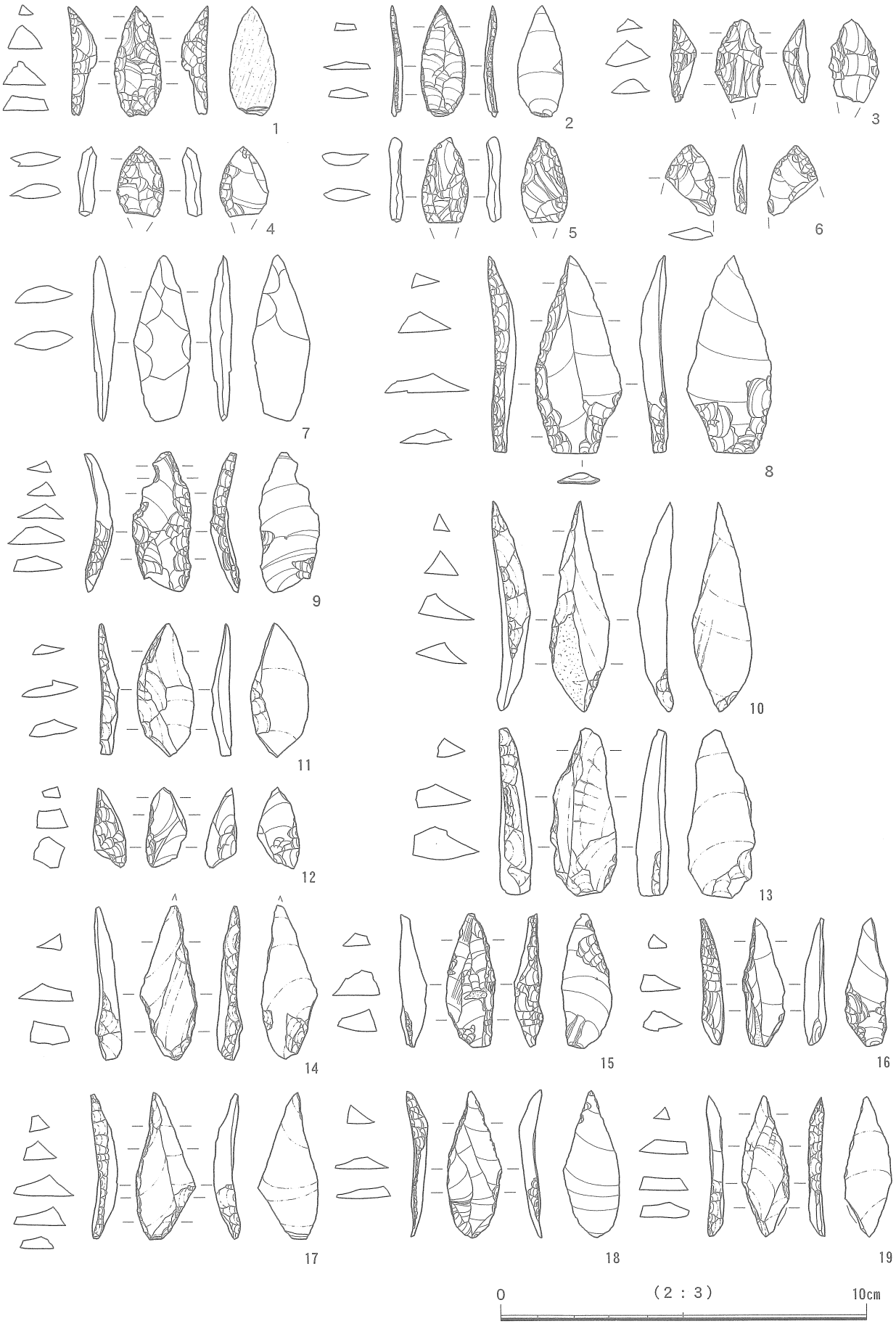
17～23は一側縁加工のナイフ形石器である。19と20は剥片の一端を切り取るように加工している。23は剥片の両端を切り取るように加工している。

第87図－１～６は彫器とその未完成品である。１は先端にわずかに樋状剥離が見られる。３、５、６は未完成品である。樋状剥離を入れる打面が準備してあり、樋状剥離を入れる直前の状態である。

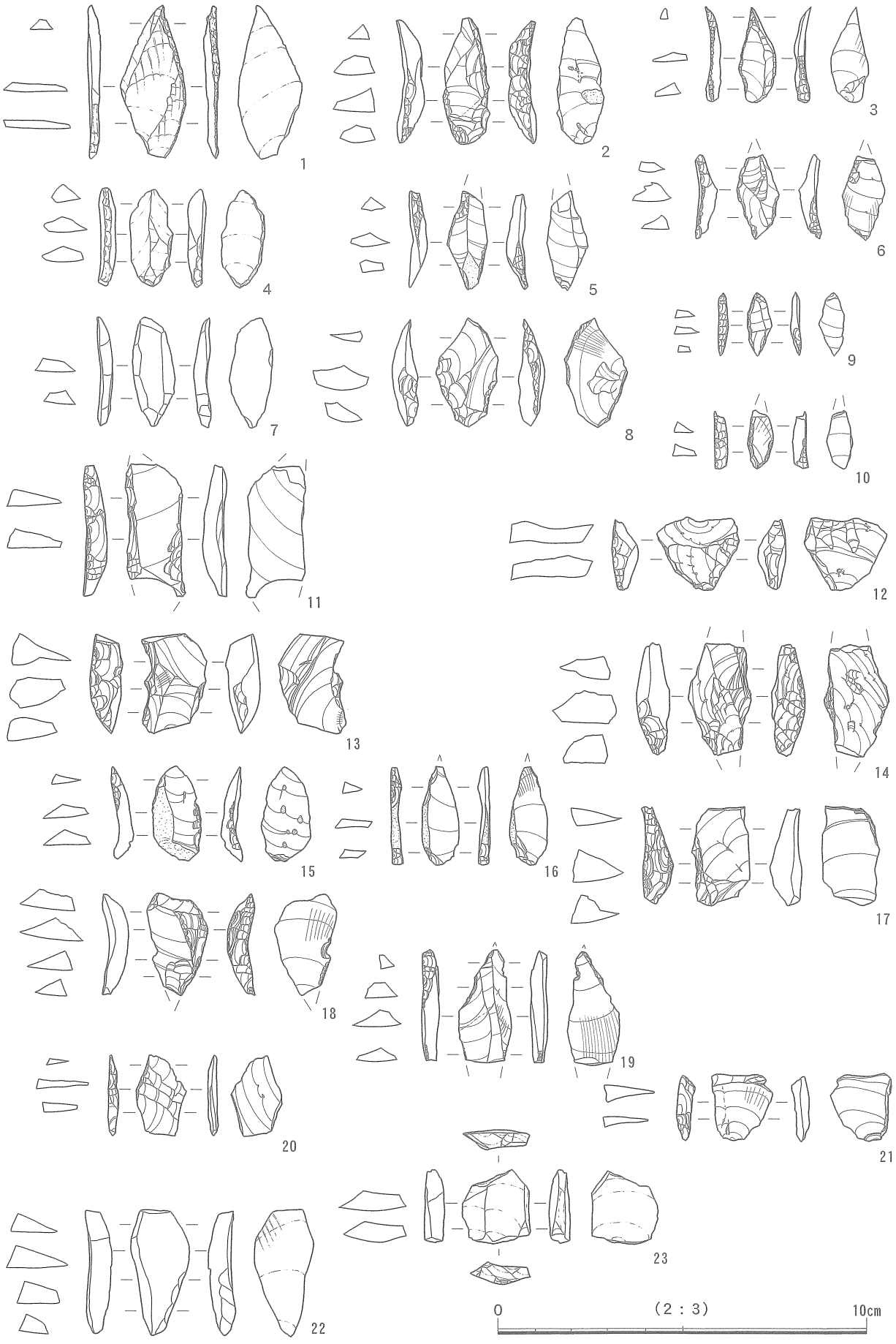
７、８、10は掻器である。いずれも厚さがある。７は剥片の末端、８は剥片の側縁を加工している。10は大型の剥片を使用している。剥片のほぼ全周を加工しており、末端を特に入念に加工している。



第84図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(1)



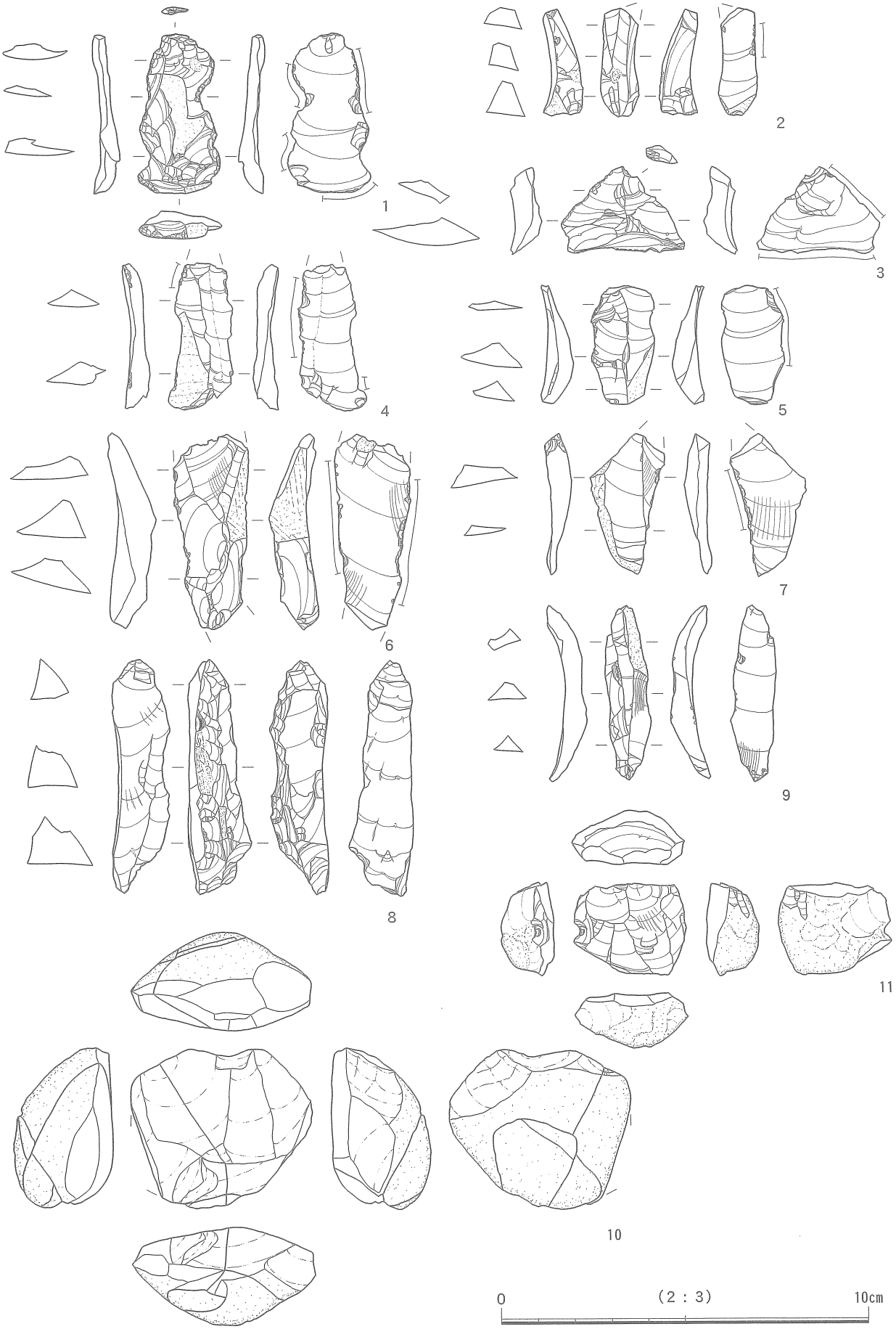
第85図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(2)



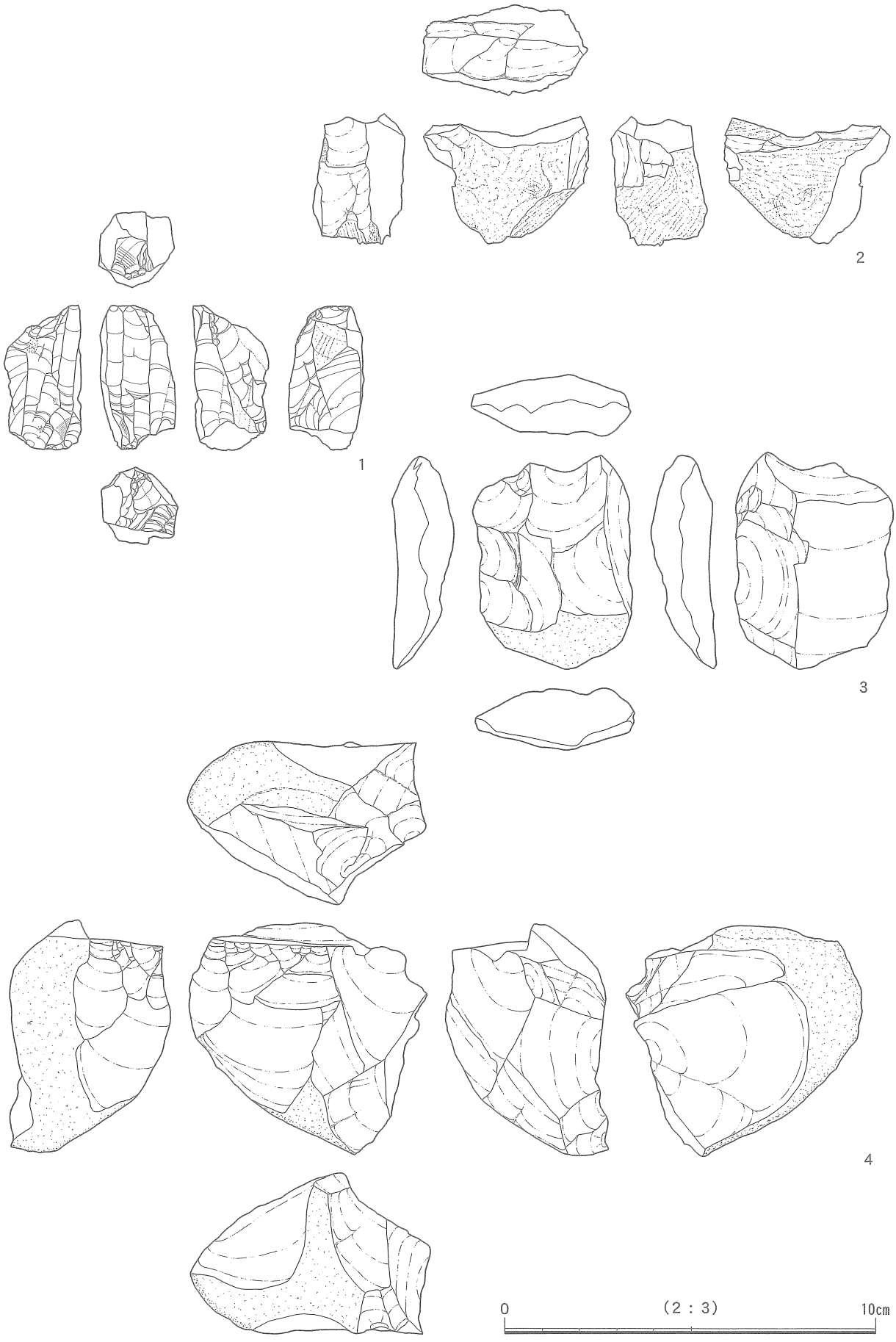
第86図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(3)

第87図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(4)

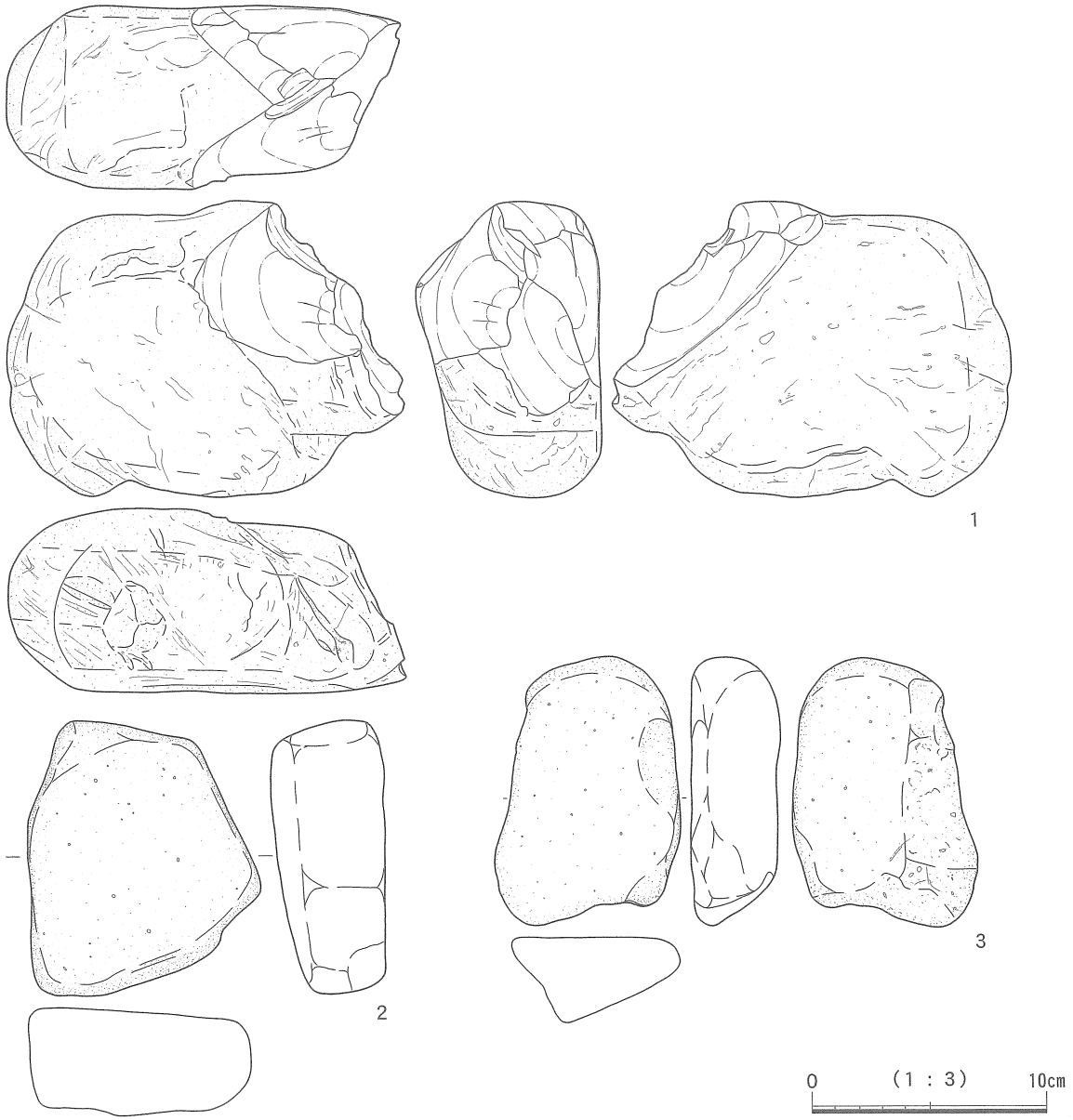
第88図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(5)



第89図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(6)



第90図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(7)



第91図　休場層～第０黒色帯の遺構外出土遺物(8)

第88図－１～３、５は加工痕のある剥片である。４、６～11は使用痕のある剥片である。いずれも縦長剥片の縁辺に使用痕と思われる微細な剥離痕が見られる。

第89図－１～７にも使用痕のある剥片を示した。１と２は富士黒土層から出土したものだが、剥片の形態から旧石器時代のものと考えた。６は稜付石刃を使用している。

８、９は稜付石刃である。８は削器の可能性も残されている。

10、11は石核である。10は複数に割れたものが接合している。11は黒曜石の円礫を使っており、平坦打面から幅の広い剥片を剥離している。

第90図にも石核を示す。１は、上下の打面から縦長剥片を剥離している。２は安山岩の扁平な礫を使っており、正面左側に示した小口面が作業面である。３は剥片を素材として、縁辺から剥片を剥離している。４は正面以外にその裏側も作業面になっている。

第91図－１に示したのは円礫を使用した大型の石核である。円礫の一端で、打面と作業面を入れ替えながら剥片を剥離している。

第91図－２は台石で、礫群08から出土した。３は石皿で、片面が磨れて浅く窪んでいる。

⑤接合資料（第93図～第109図）

休場層では、ブロック08を中心に多くの接合資料が得られた。休場層では1,995点の石器が出土しており、その内356点が接合した。２割近い資料が接合したことになる。接合の全体図を第92図に示す。各ブロック内での接合以外にもブロック間で接合関係がある。以下に主な接合資料を示す。

第93図上段は、船底形の細石核の側面に剥片が２点接合している。いずれもブロック08出土である。２の剥片は10m近く離れて出土した。握り拳よりも一周り小さい位の石核から打面を転移しながら１、３、２の順に剥片を剥離し、その内の厚みのある剥片を１の細石核にしていることがうかがえる。２も形の良い剥片であるが、石器には加工されていない。

第93図下段はガラス質黒色安山岩製のナイフ形石器３点の接合である。連続して剥離した縦長剥片を素材にして、２点は二側縁加工、１点は先端を切り落とすように加工している。連続して剥離した剥片から形態の違うナイフ形石器を製作していることがわかる。４、５は上設打面から剥離され、６は下設打面から剥離されている。

第94、95図は、ブロック08で出土したホルンフェルスの剥片が９点接合したものである。扁平な円礫の小口面から連続して剥片を剥離したことを示している。石核は残っていないが、少なくとも高さが10cmはある石核が想定できる。剥片剥離作業の初期段階と思われ、自然面を残した剥片が多い。幅の広い剥片が多い中で、第94図－１、２や第95図－９、10のように縦長の剥片も剥離されている。

第96、97図上段は安山岩の剥片が接合したもので、11点の剥片が接合している。３以外はブロック08内での接合である。１と３がやや離れて接合しているが、１箇所で剥片剥離作業をしたと考えられる。５、10のような縦長の剥片と１、２のような不整形の剥片が同じ作業面から連続して剥離されている。

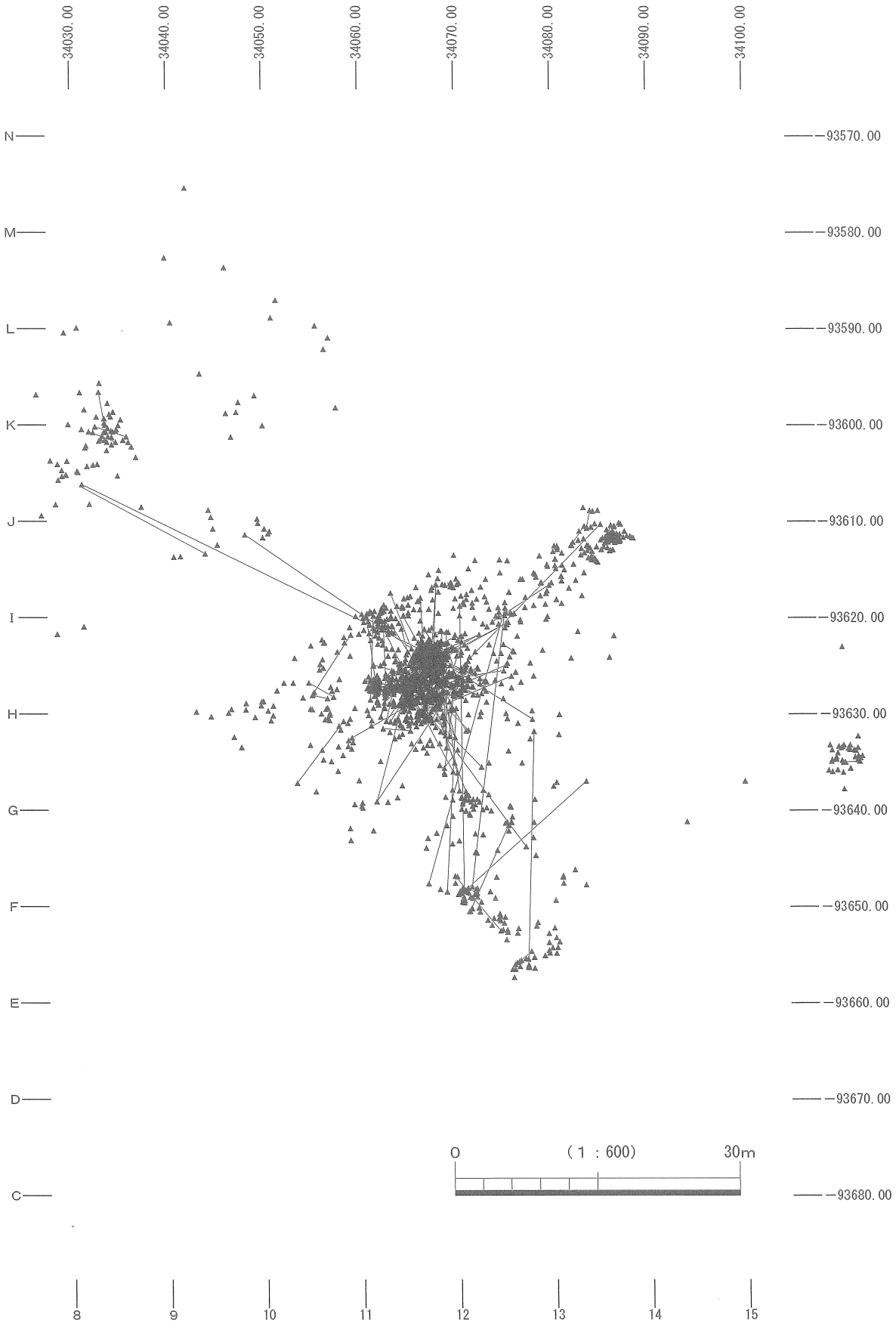
作業面は、２、５～７などが接合している面を正面とすると、その上面に当たる３が接合している面と反対の下面に当たる４－１と４－２が接合する面の３箇所認められる。正面の作業面では、２と５の打面の高さが違うことから、２を剥離した後、５を剥離する前に打面を再生していることがわかる。さらに５が剥離された後、上面の作業面で３を剥離して、正面作業面の高さが低くなってから、６、７、10、１の順に剥離している。３は打面再生剥片なのか、３を剥離した面が作業面で、これが目的剥片なのかは、はっきりしないが、剥片の形態から見て、目的剥片であろう。

３、４－１と４－２の間に石核が入るが、石核は搬出されたようで、出土していない。石核だけが抜け落ちたような接合資料で、搬出された石核は高さ、幅ともに５cm程度の大きさであったと推定できる。

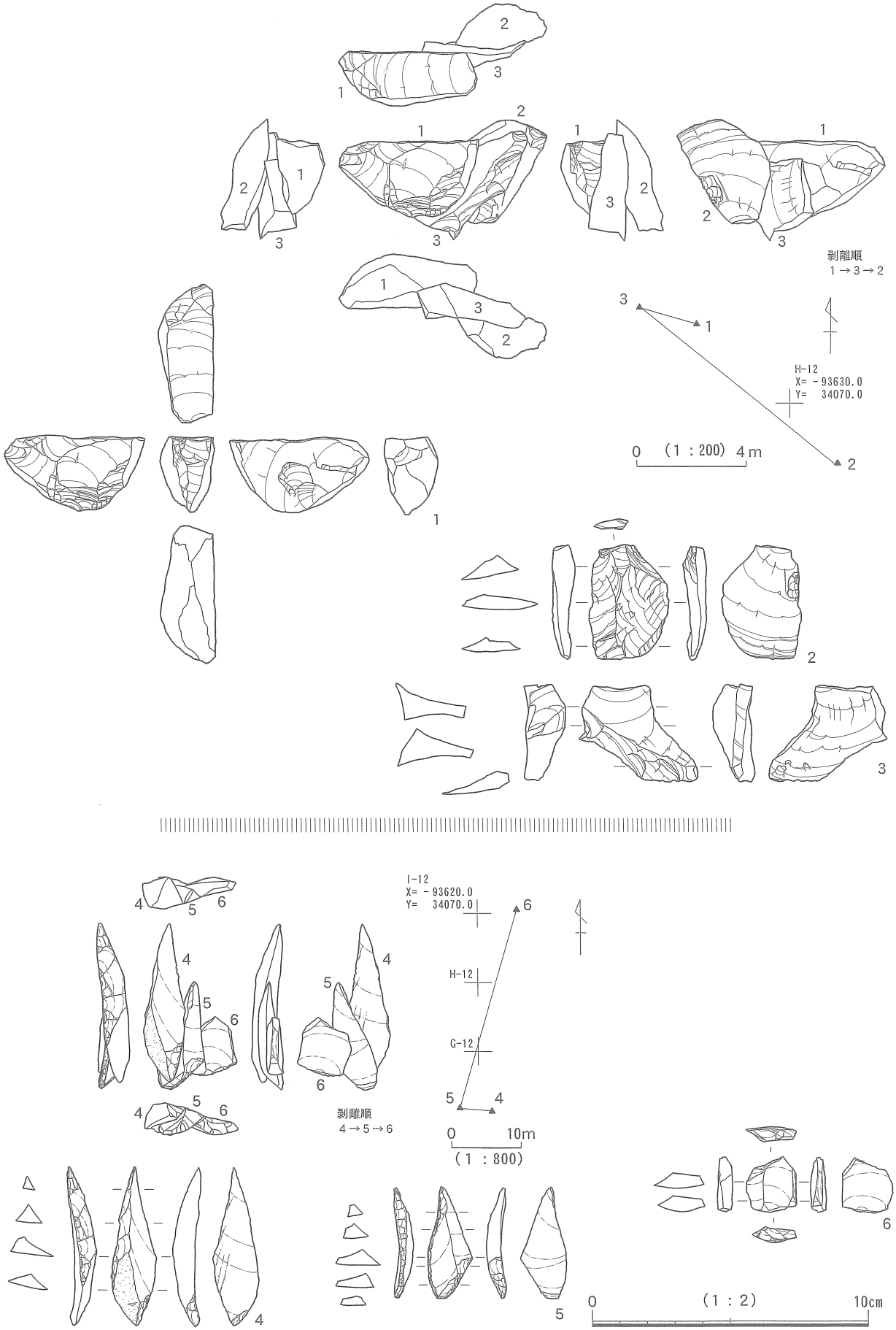
第97図下段の接合資料は同図11～13の石核と剥片が接合したもので、11以外はブロック04内で接合している。11は10m以上離れて接合している。11と13は石核で、両方とも分割されてから剥片剥離を始めているが、11はあまり剥片剥離が進んでいない。13も分割面を打面にして剥片を剥離しているが、階段状剥離を起こしている。また、12は13の石核から剥離した後に縁辺を加工されている。扁平な自然礫を分割して２つの石核を作ったことを示す資料である。

第98図は、ガラス質黒色安山岩の剥片が10点接合したものである。１、６以外はブロック08内で接合している。５と９に自然面が残っていることから、剥片剥離の初期段階の状態と思われる。１～４、８－１、８－２は小さな剥片で、石器の素材になるとは考えられない。石核の調整剥片と考えて良いであろう。したがって、目的としていた剥片は５～７、９、10であると思われる。特に最後に剥離された９、10のような縦長の剥片を求めていたのであろう。これらの資料は、中心にあった石核を包み込むように接合しており、その中心にあった石核は搬出されたようで、調査区内からは出土していない。また、石器に加工されたものも持ち出されたようで、出土していない。

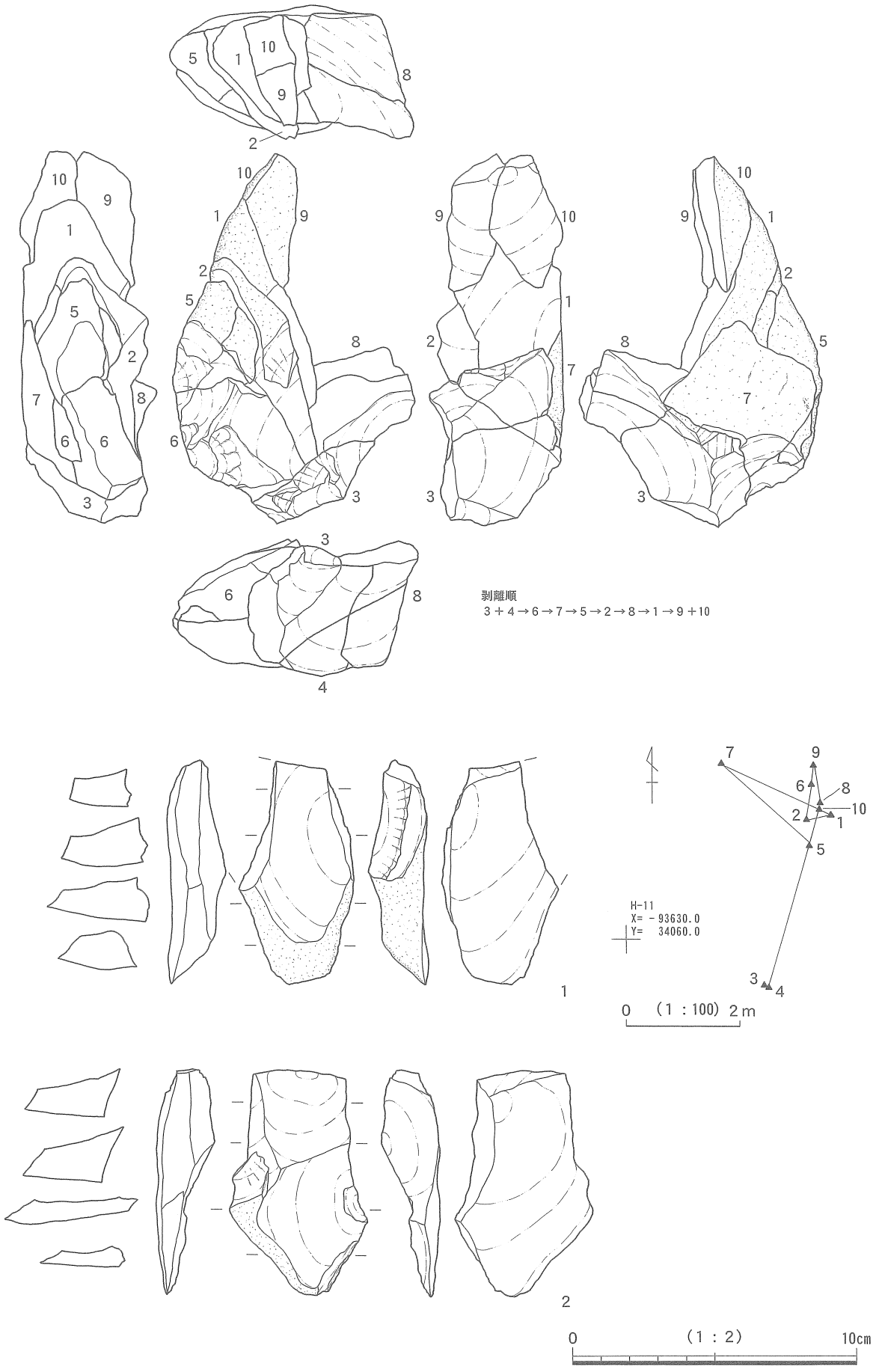
第96図の接合資料と第98図の接合資料は互いに接合はしないが、見た目では区別がつかず、同一個体の可能性が高い。ただし、これらが同一の石核から剥離されたかどうかはわからない。



第92図　休場層～第０黒色帯の石器接合状況

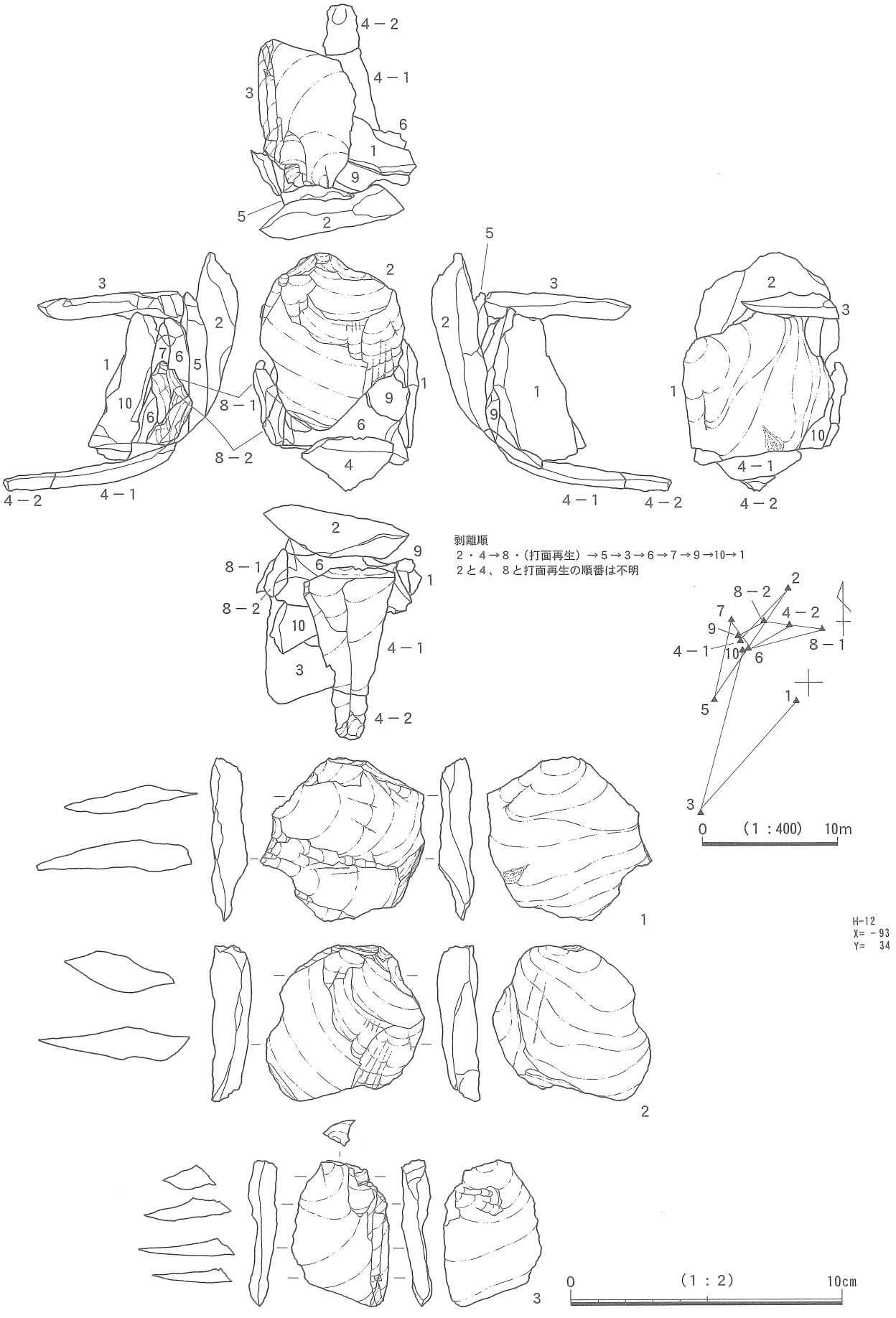


第93図　休場層～第０黒色帯の接合資料(1)

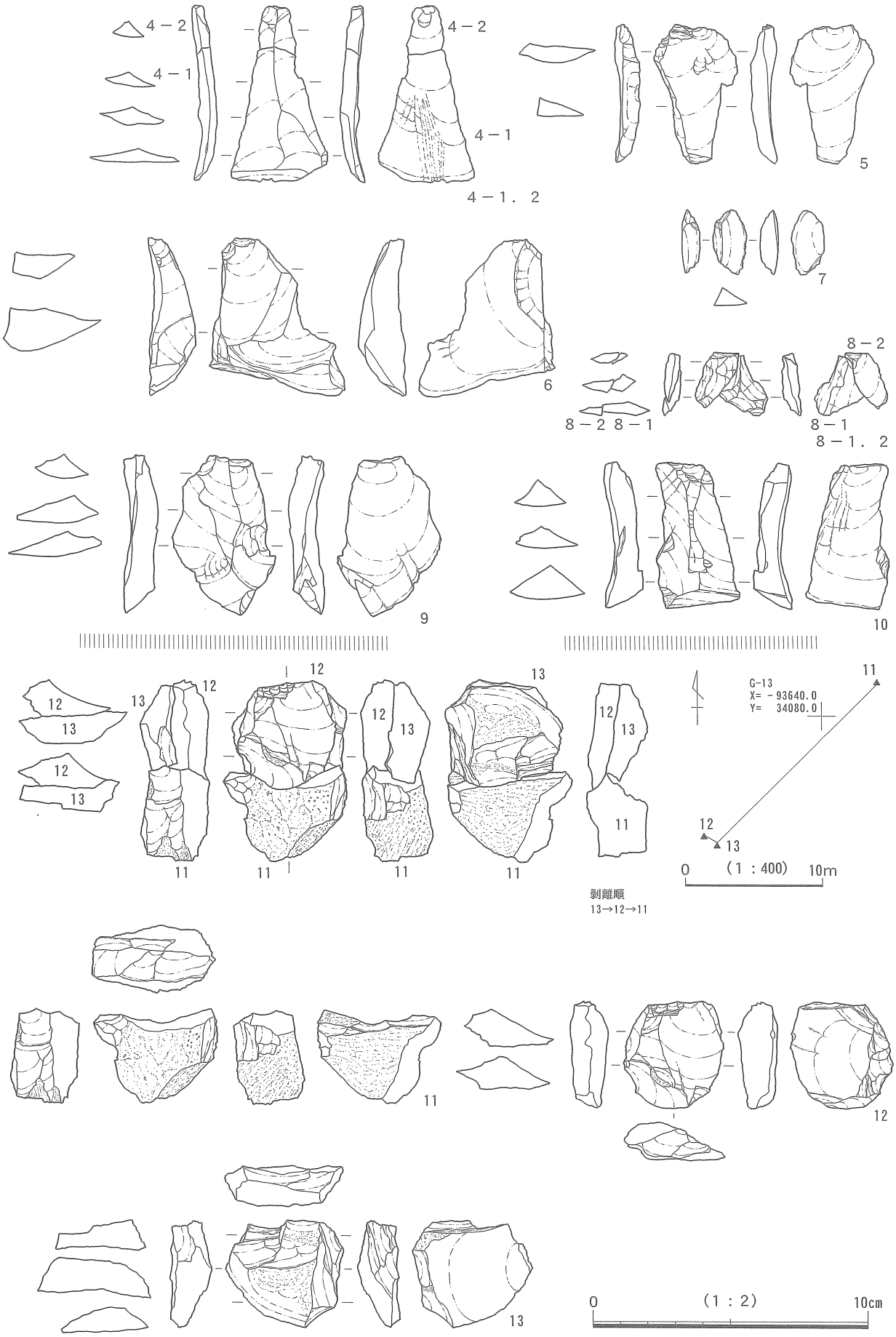


第94図　休場層～第０黒色帯の接合資料(2)

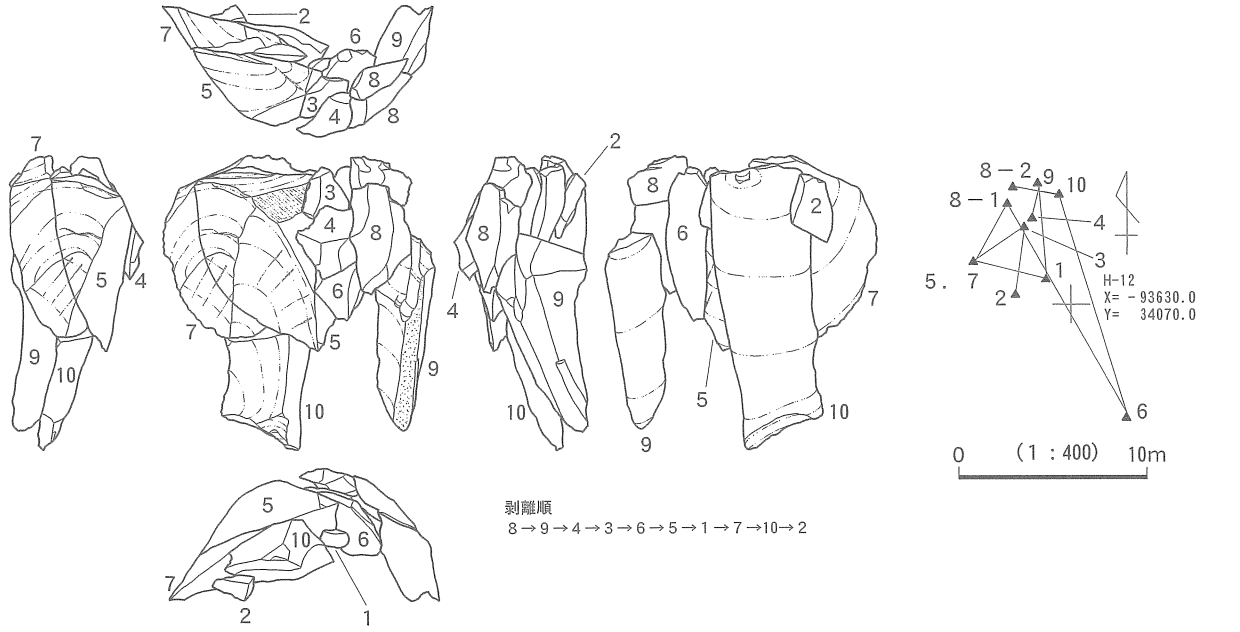
第95図　休場層～第０黒色帯の接合資料(3)

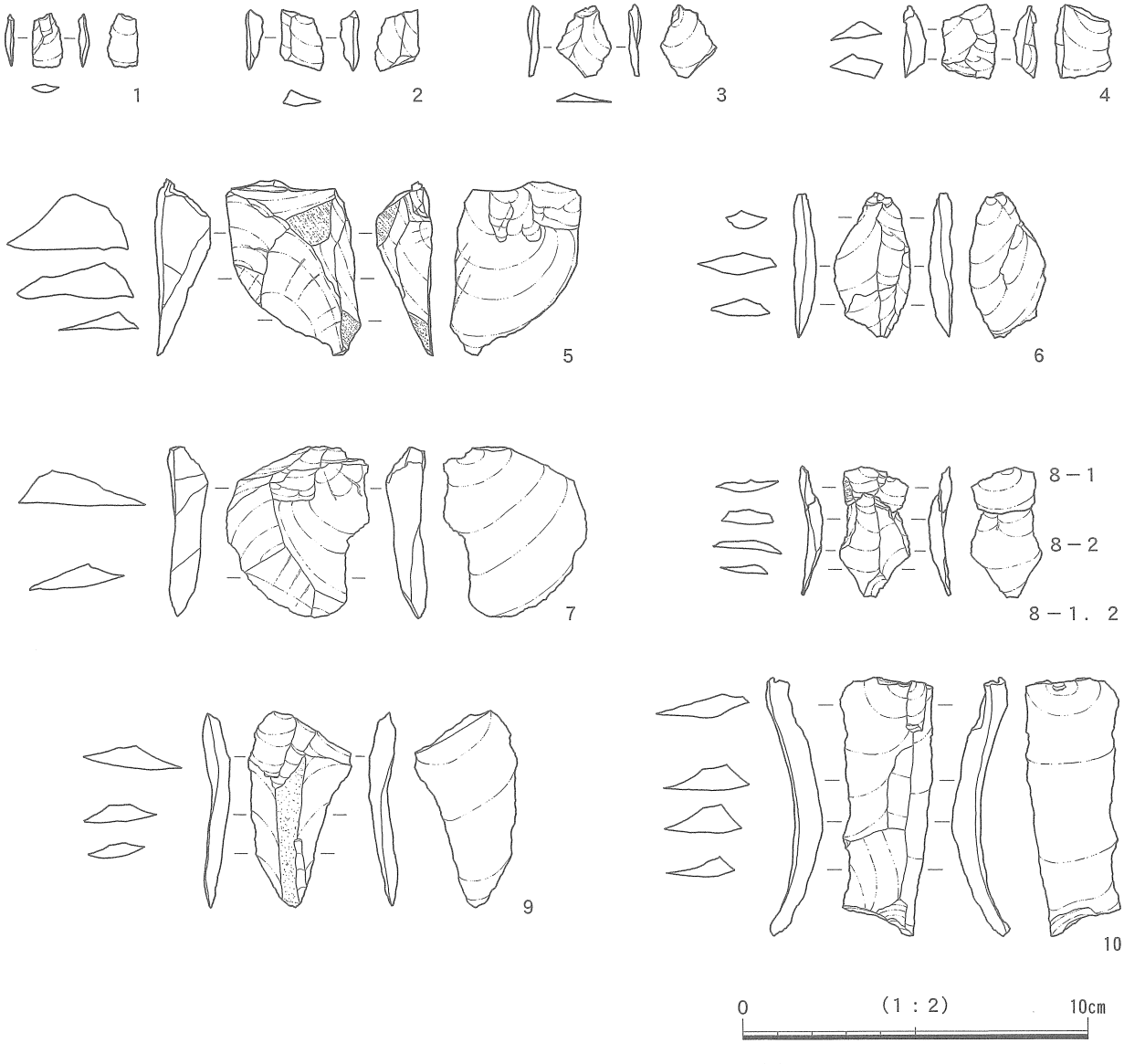


第96図　休場層～第０黒色帯の接合資料(4)



第97図　休場層～第０黒色帯の接合資料(5)





第98図　休場層～第０黒色帯の接合資料(6)

第99図は黒曜石の剥片11点が接合している。２、５～７、９～11はブロック08出土、１、３は富士黒土層から出土した。４、８は休場層内出土だが、ブロック外である。５と７、８の間に石核が入るが、石核は搬出されている。打面再生は、９を剥離した後と１を剥離した後、さらに５を剥離した時の３回を想定できる。５は打面再生剥片である。石器に加工されたものはない。石器に加工したものは搬出したのであろう。

第100図上段はナイフ形石器１点と剥片７点が接合している。１～３の縦長剥片を連続剥離して１をナイフ形石器に加工している。５の下面には石核の底面が残っている。石核の打面は上下にあったらしく、４は下設打面から剥離されている。１の上方５㎜程の所に打面が想定されるため、５に残る石核の下面と合わせて、石核の高さが５㎝強と推定できる。これも石核を包み込むように接合しているが、石核は搬出されている。

第100図下段は、剥片５点が接合している。打面は上下にあったらしく、11は下設打面から剥離されている。これも石核を包み込むような接合で、石核は残っていないが、上下の打面が残っているため、石核の高さが７㎝程度と推定できる。

第101図は、１の石核に２～12の剥片が接合したものである。６以外はブロック08出土である。６は富士黒土層で検出した縄文時代の土坑18から出土している。１に残る剥離面を見ると、形の整った剥片は剥離されていないように見えるが、２、３のように整った剥片が剥離されていることがわかる。これら以外の剥片は石核の調整剥片であろう。下面にも作業面があったようで、２と３は下面の作業面から剥離されている。

第102図は、１の石核に２～５の剥片が接合したものである。１～３、５がブロック08、４はブロック07で出土している。剥片剥離は進んでいるようで、１の石核に接合する剥片は３～５のいずれも石核より大きく外側に飛び出している。

１には石の目で分割した面があることから、この面に接合するもう１つの石核があったと考えられるが、搬出されたようで、調査区内からは出土していない。

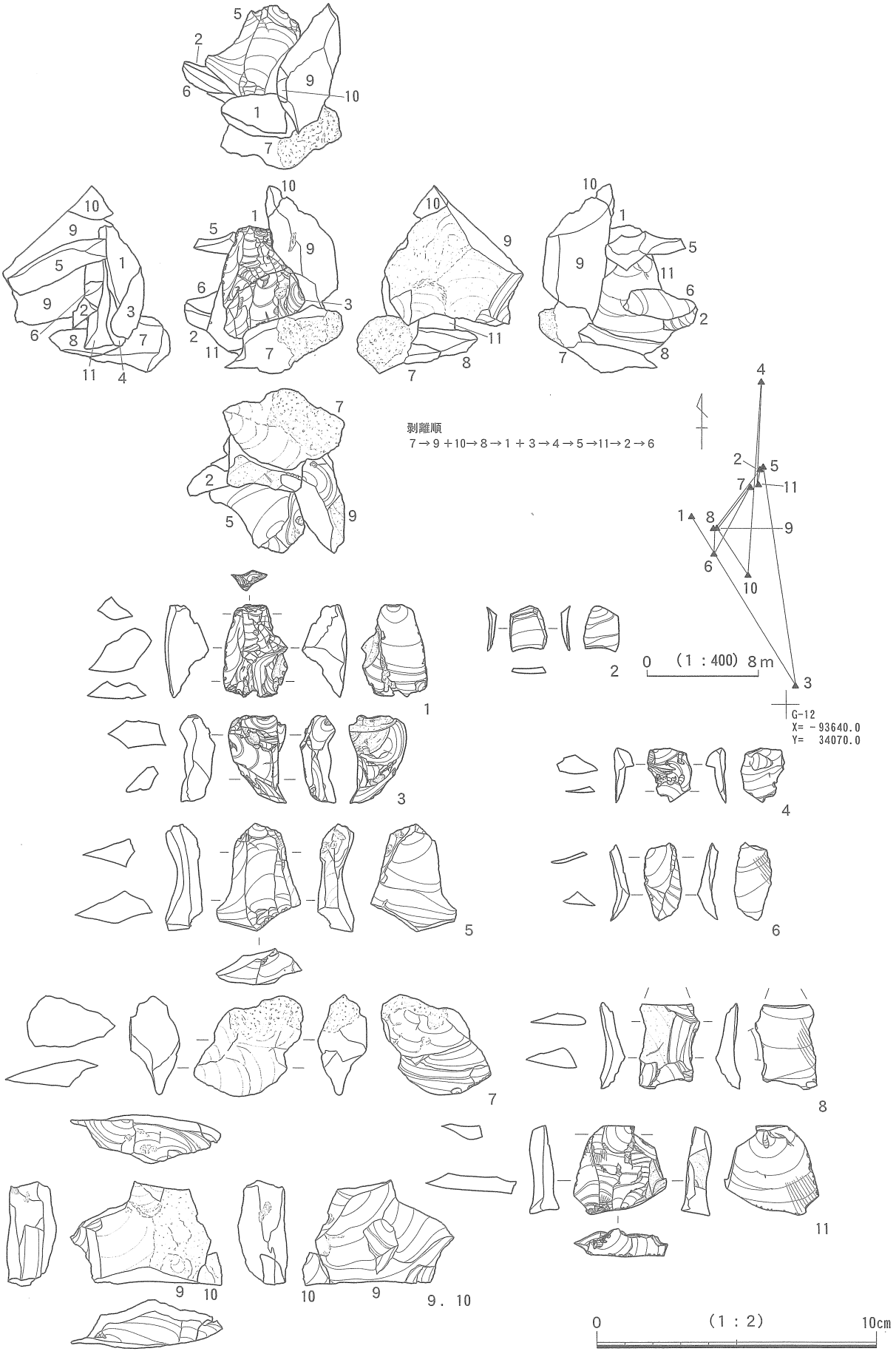
第103図上段は、１の石核に２～４の剥片と５の楔形石器が接合している。すべてブロック08から出土している。２は１の石核の底面に接合していることから、底面も作業面であったことがわかる。５は上設打面から剥離された後、楔形石器に使用されている。

第103図下段は、剥片６点が接合している。このうち、６と８は接合して１つの剥片になっている。また、11と12も接合して１つの剥片になる。６と８は稜付石刃で、７と10は稜を作る際の剥片である。11には使用痕と思われる微細な剥離がついているが、折れて12と分かれる前についた使用痕か折れた後に付いた使用痕かはわからない。

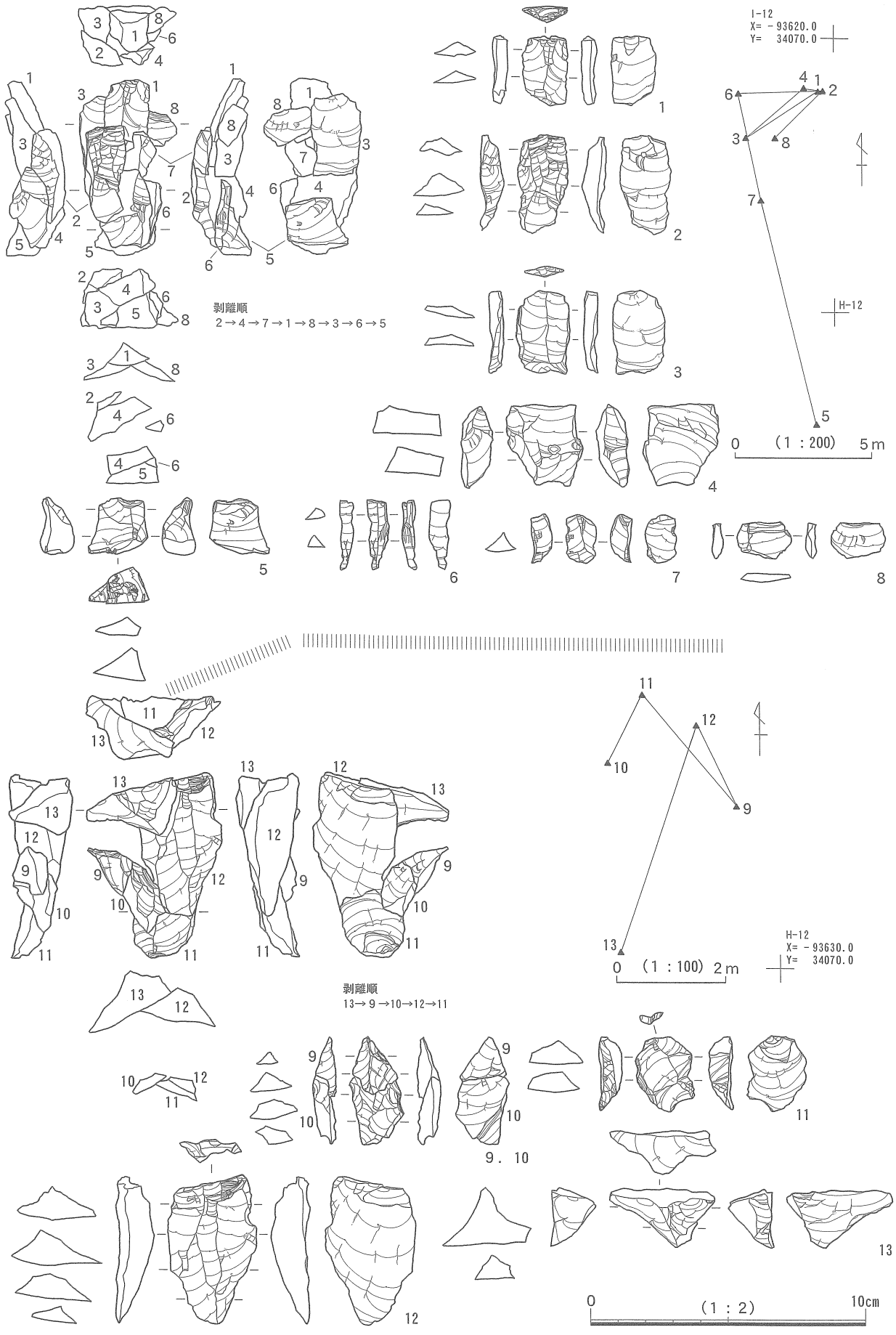
第104図上段は、１の石核に２～４の剥片と砕片が接合したものである。すべてブロック08出土である。剥離順は４、３、２の順で、１の石核は３の剥片を剥離した後に半分以下の大きさになっている。そのため、３の剥片よりも１の石核の方がはるかに小さく、３の剥片に１の石核が接合しているように見える。３と４には使用痕と思われる微細な剥離痕がある。

第104図中段は、５の石核に６と７の打面調整剥片が接合したものである。すべてブロック08出土である。６は下設打面を作る際に剥離された剥片である。この剥片は５の石核よりも外に飛び出していることから、下設打面を作った後に剥片剥離作業が進んだことを示している。３は上設打面の打面調整剥片である。７も１の石核の外に飛び出していることから、７の打面調整後、剥片剥離作業が進んでいることがわかる。

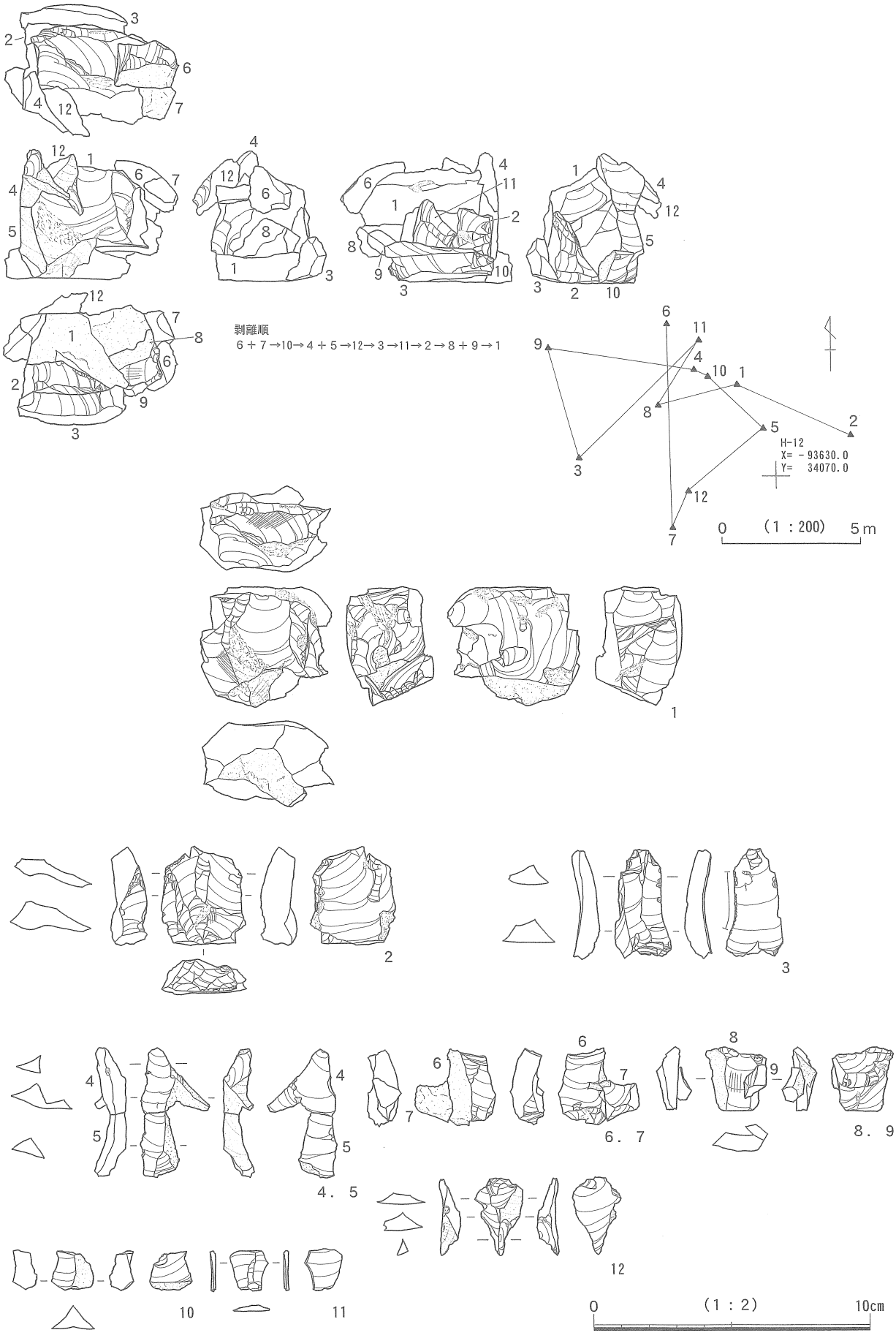
第104図下段は、８の稜付石刃に９、10の剥片が接合したものである。９以外はブロック08出土である。稜を作る際にも９、10のような整った形の縦長剥片が剥離されていることを示している。



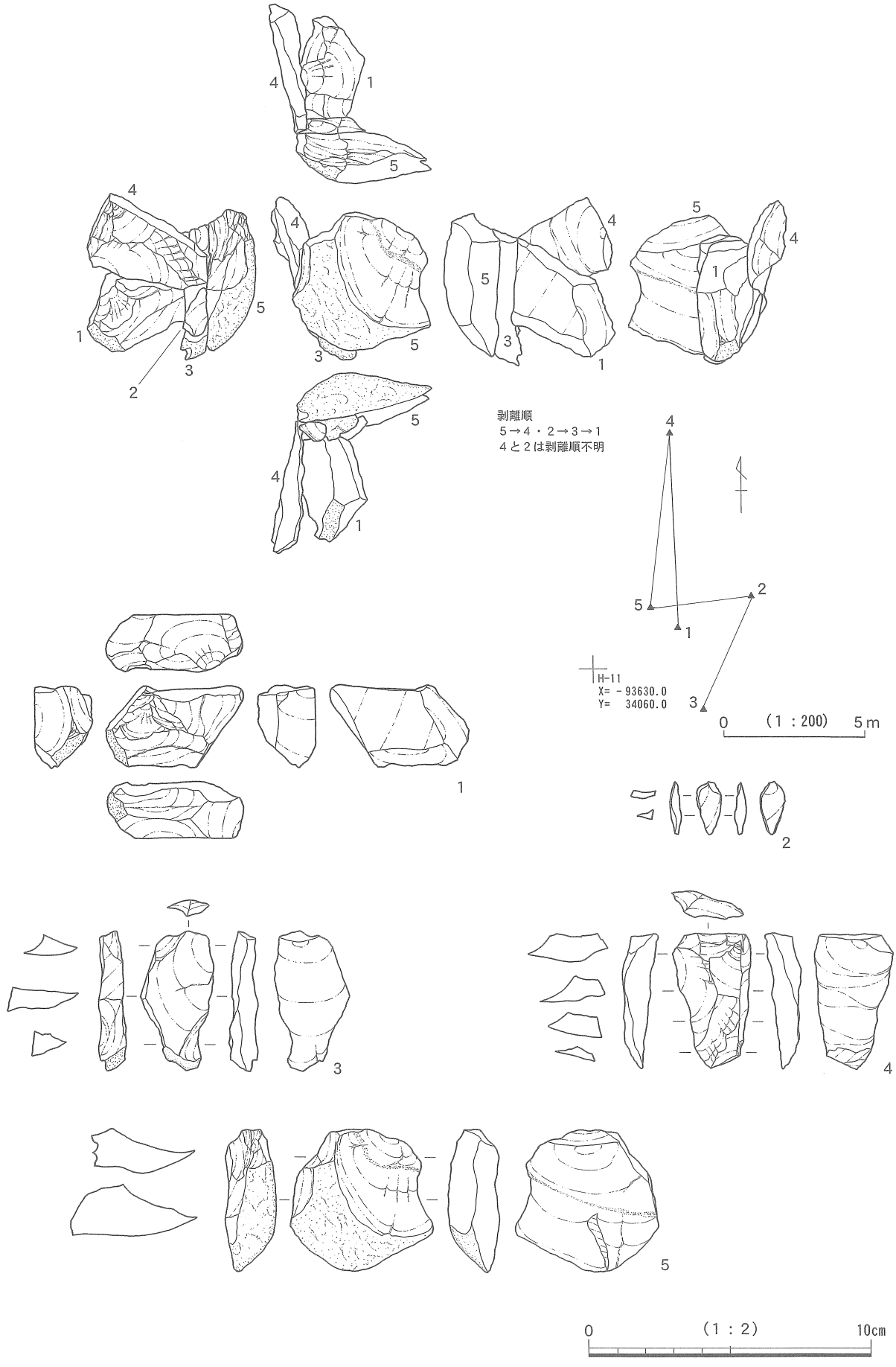
第99図　休場層～第０黒色帯の接合資料(7)



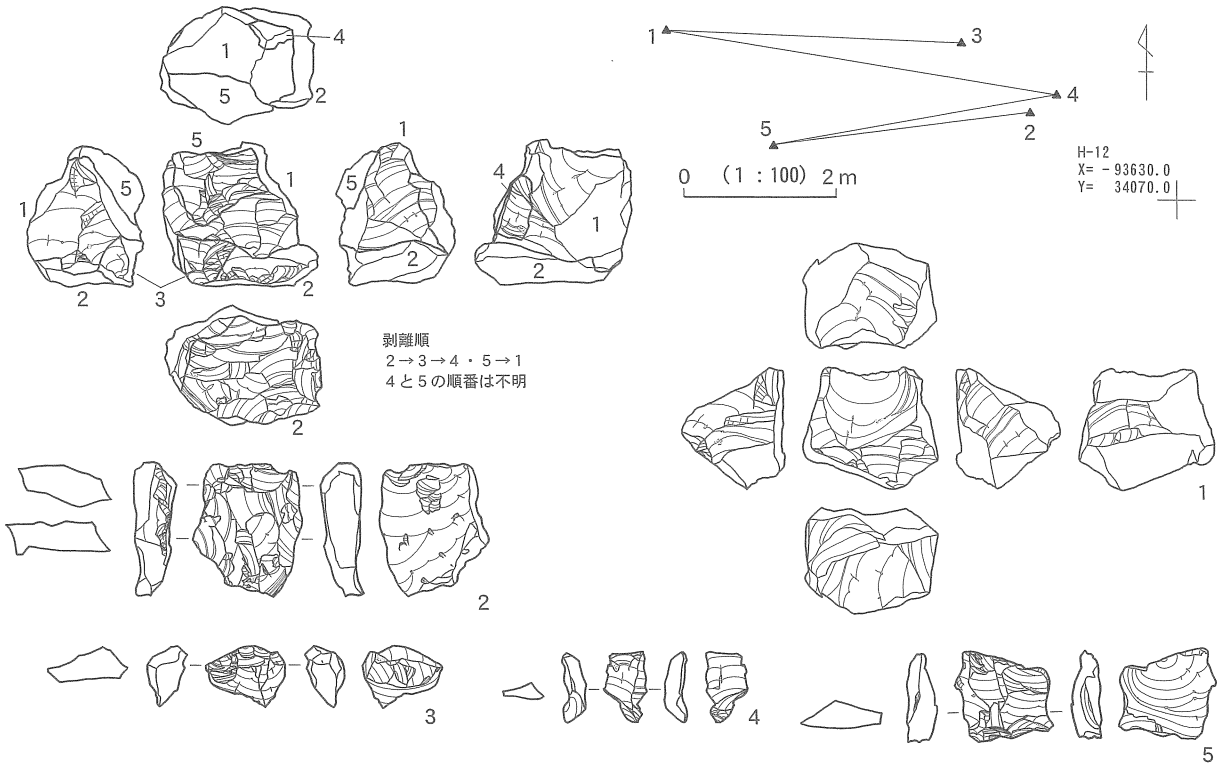
第100図　休場層～第０黒色帯の接合資料(8)

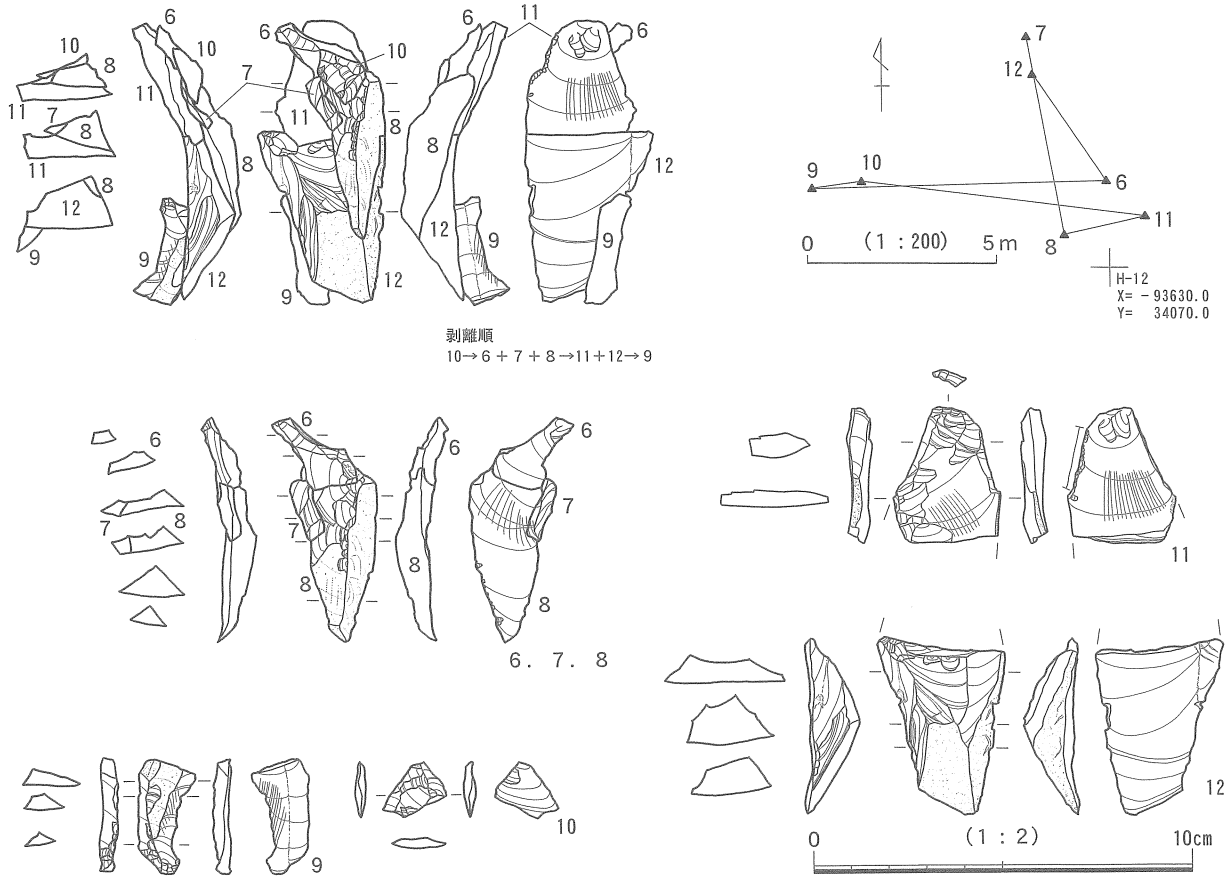


第101図　休場層～第０黒色帯の接合資料(9)

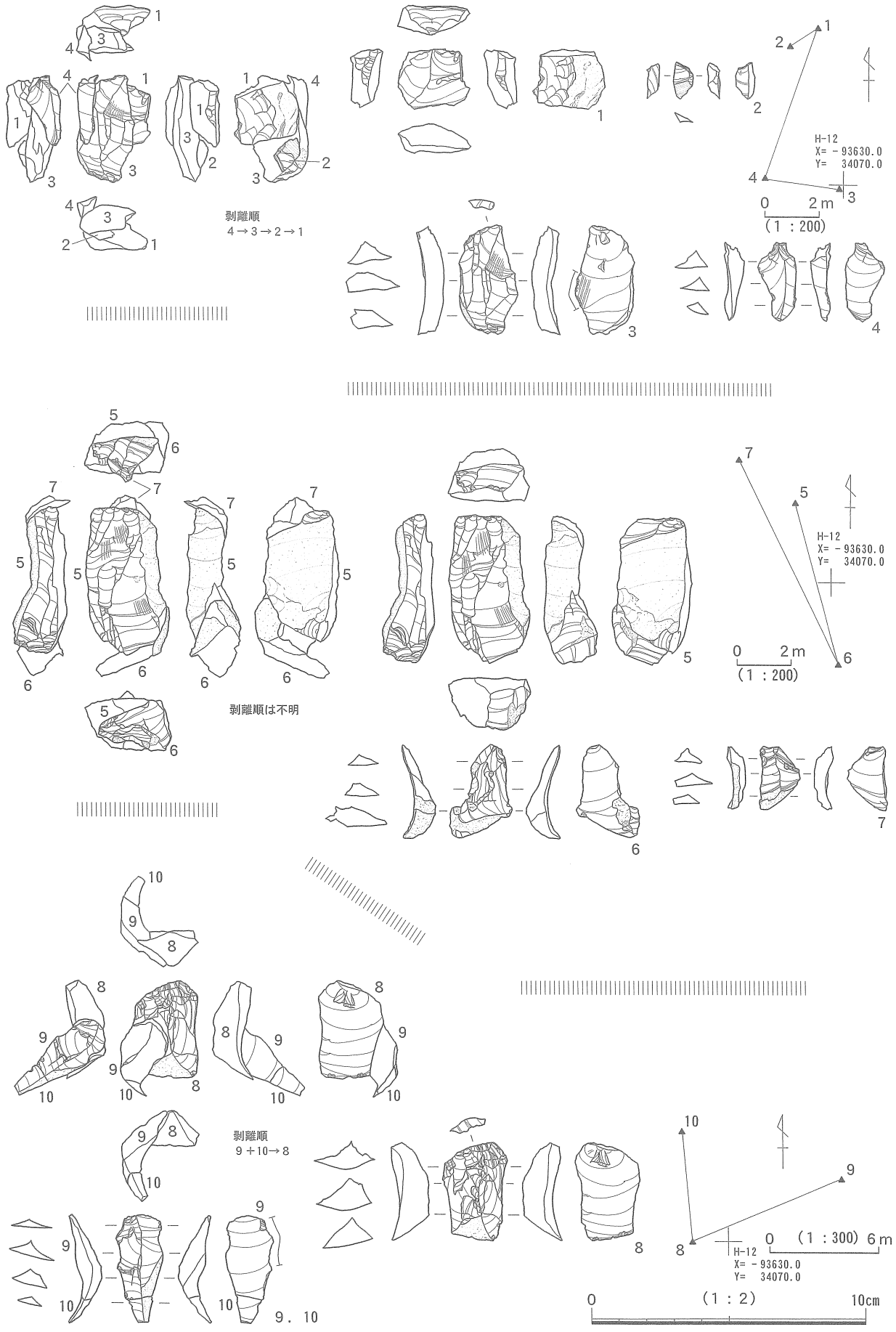


第102図　休場層～第０黒色帯の接合資料(10)





第103図　休場層～第０黒色帯の接合資料(11)



第104図　休場層～第０黒色帯の接合資料(12)

第105図上段は、３の石核に１、２の剥片が接合している。１がブロック09、２と３はブロック08から出土している。大きく自然面が残っていることから、剥片剥離の初期の状態である。２は自然面を取り除いた剥片で、この後に、３に剥離痕が残る縦長剥片を剥離しているが、ここに接合する剥片は出土していないため、２と３の間には、剥離した縦長剥片の分だけ隙間が空いている。外部に搬出されたのであろう。

第105図下段は、５と６のナイフ形石器と、４と７の剥片が接合したものである。４がブロック08、６はブロック10から出土しており、５と７はブロック外である。それぞれが20m程の間隔を空けて接合している。接合の総距離は50mを超えている。

第106図上段は、剥片３点が接合したもので、いずれもブロック08内出土である。接合資料の上面には大きな平坦打面が残っている。３の先行剥離面にも少なくとも２枚の剥片を剥離した痕跡があり、大きな平坦打面から剥片を連続して剥離していることを示す資料である。

第106図下段は掻器に剥片が接合している。共にブロック外で出土しているが、５は漸移層から出土している。接合距離は25mある。４と５の打面は大きくずれていることから、打面を転移しながら剥片を剥離していることがうかがえる。

第107図上段はナイフ形石器１点と剥片３点が接合している。剥片のうち２点は接合して１点の剥片になっている。２は縄文時代の土坑19から出土している。３点とも同じ打面から剥離されている。１はナイフ形石器に加工する際、打面がなくなっているが、接合した状態から見ると、打面を少し除去した程度である。

第107図中段はナイフ形石器１点と剥片３点の接合で、６と７の接合から、黒曜石の扁平な礫を使用していることがわかる。そして、扁平な礫の小口面から剥片を剥離したことを示している。

第107図下段は使用痕のある剥片１点と楔形石器１点、剥片２点が接合している。９と10、11は連続して剥離されており、これらの打面に12が接合する。これによって12が打面再生剥片であることがわかる。

第108図１段目は１の楔形石器に２の砕片と３の剥片が接合している。３点ともブロック09出土で、接合距離も１m弱である。１～３はすべて接合して１点の剥片になっているが、中ほどで折れた後に、１を楔形石器にしている。

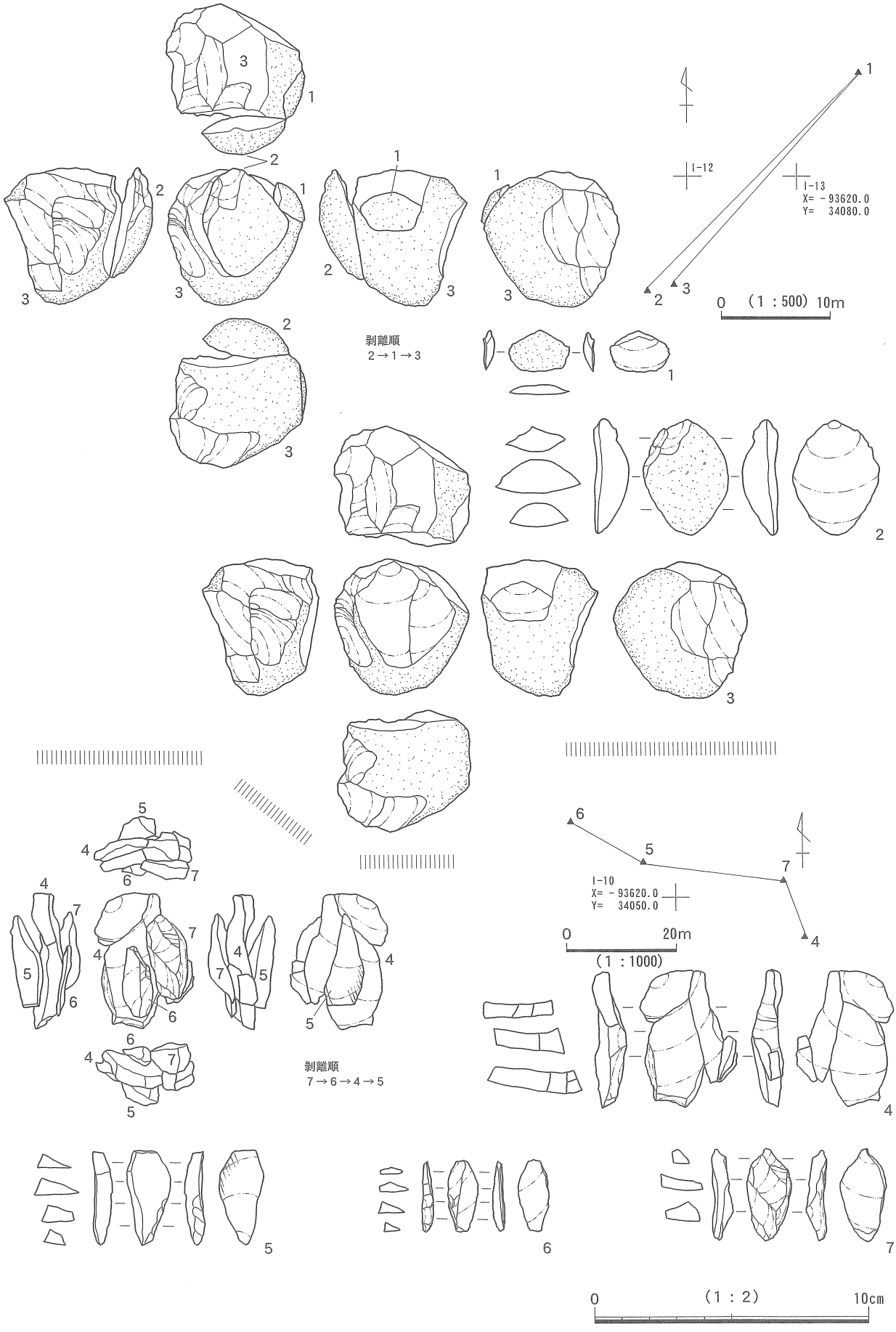
第108図２段目は、縦長剥片が２つに折れたものが接合している。ともにブロック08から出土している。４には使用痕と思われる微細な剥離が入っており、折れた面からも微細な剥離が入っていることから、４と５が折れた後に４だけが使用されたらしい。

第108図３段目左の接合資料は、折れた縦長剥片が接合している。６、７ともにブロック08から出土している。６の方にだけ使用痕がついていることから、６と７が折れた後に６だけが使用されたと考えられる。

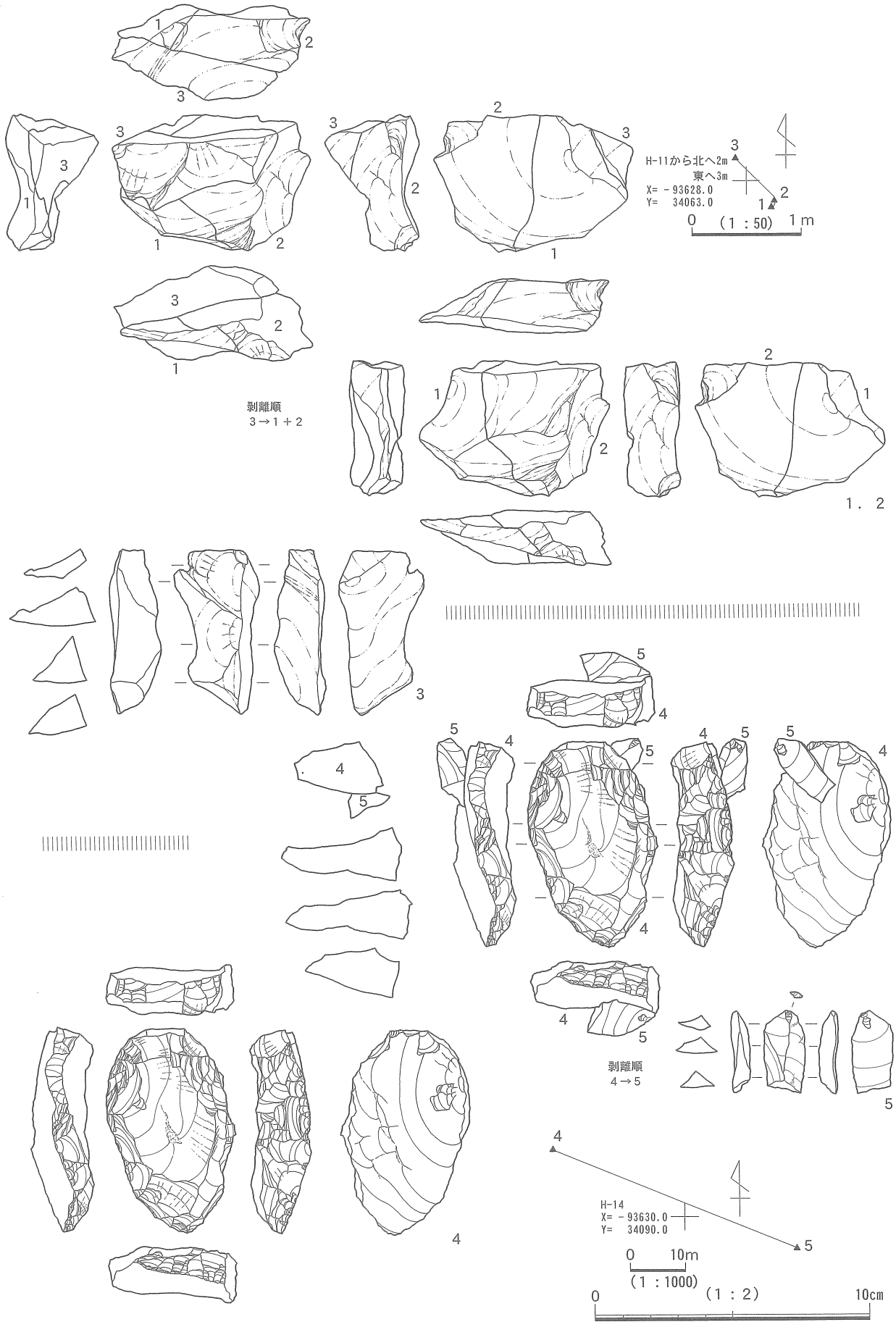
第108図３段目右の接合資料は、掻器の刃部に剥片が接合したものである。ともにブロック04で出土している。接合した剥片にも掻器の刃部が作られていることから、刃部を再生したことがわかる。

第108図４段目は折れた縦長剥片が接合したもので、ともにブロック08で出土している。接合した両方に使用痕と思われる微細な剥離が入っている。使用の途中で折れたのか、折れてからそれぞれが使用されたのかはわからない。

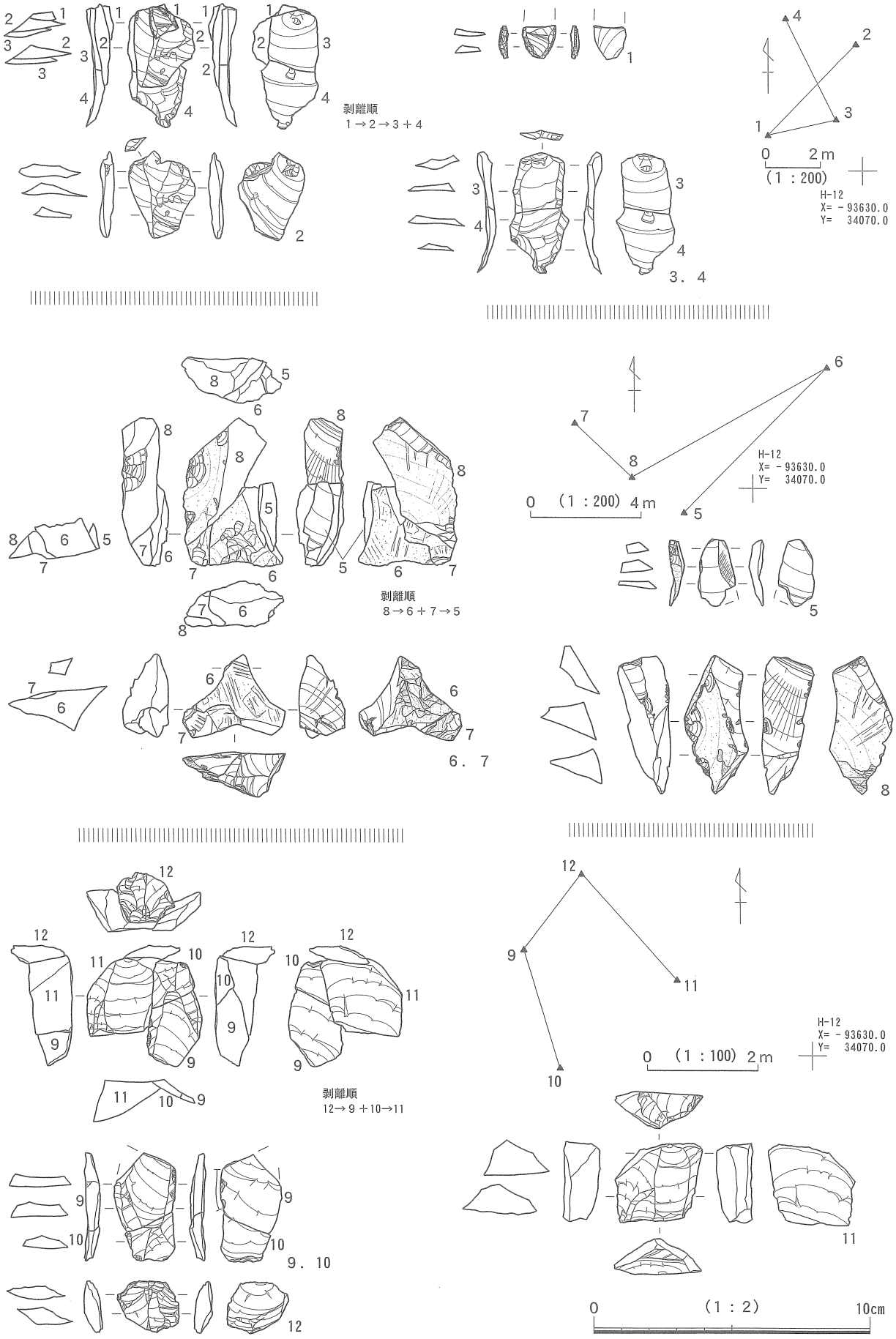
第109図は、１の石核に２と３の剥片が接合している。すべてブロック08内出土である。３は自然面を取り除いた剥片で、１の作業面とは90度ずれた方向から剥離されていることから、打面を転移していることがわかる。



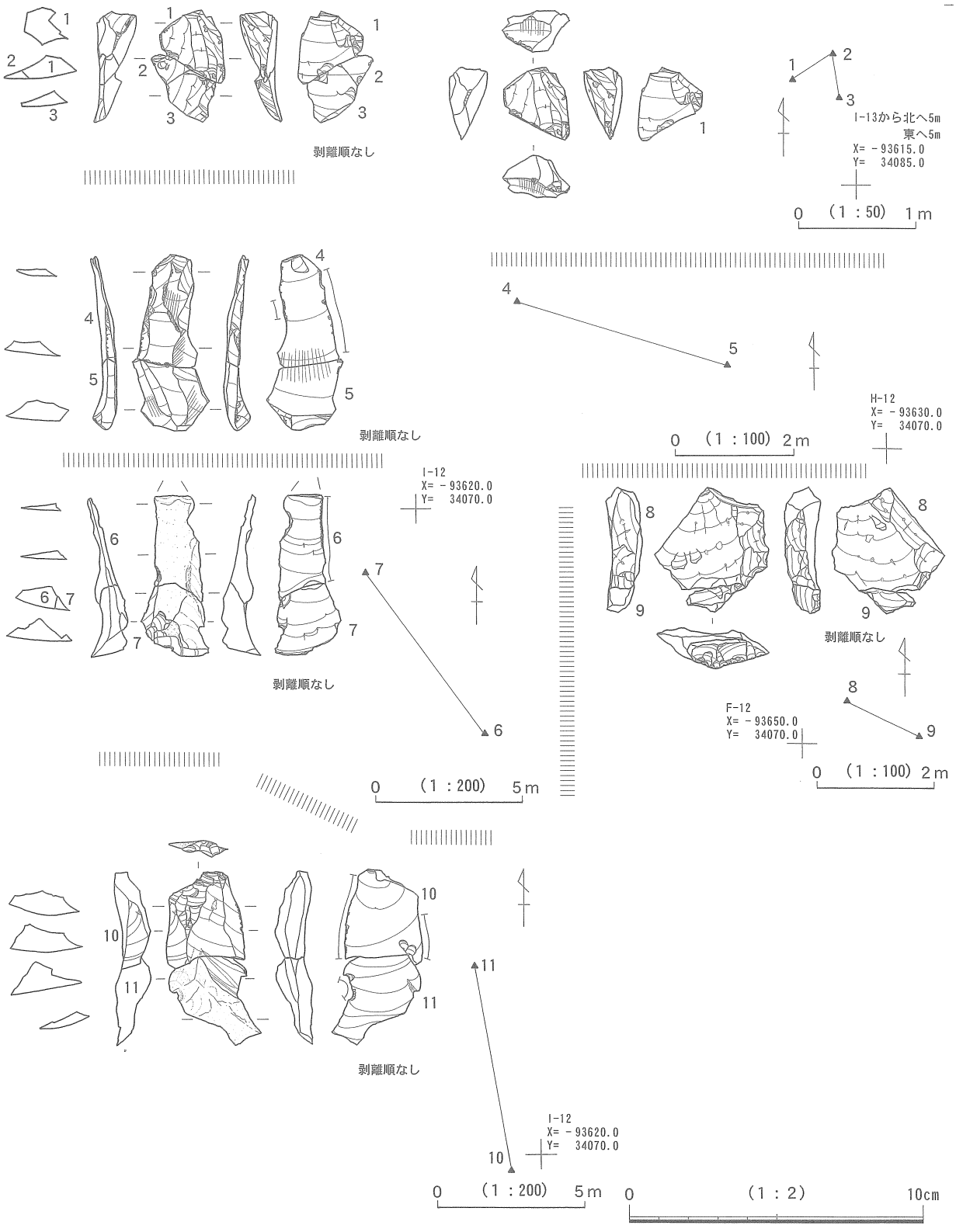
第105図　休場層～第０黒色帯の接合資料(13)



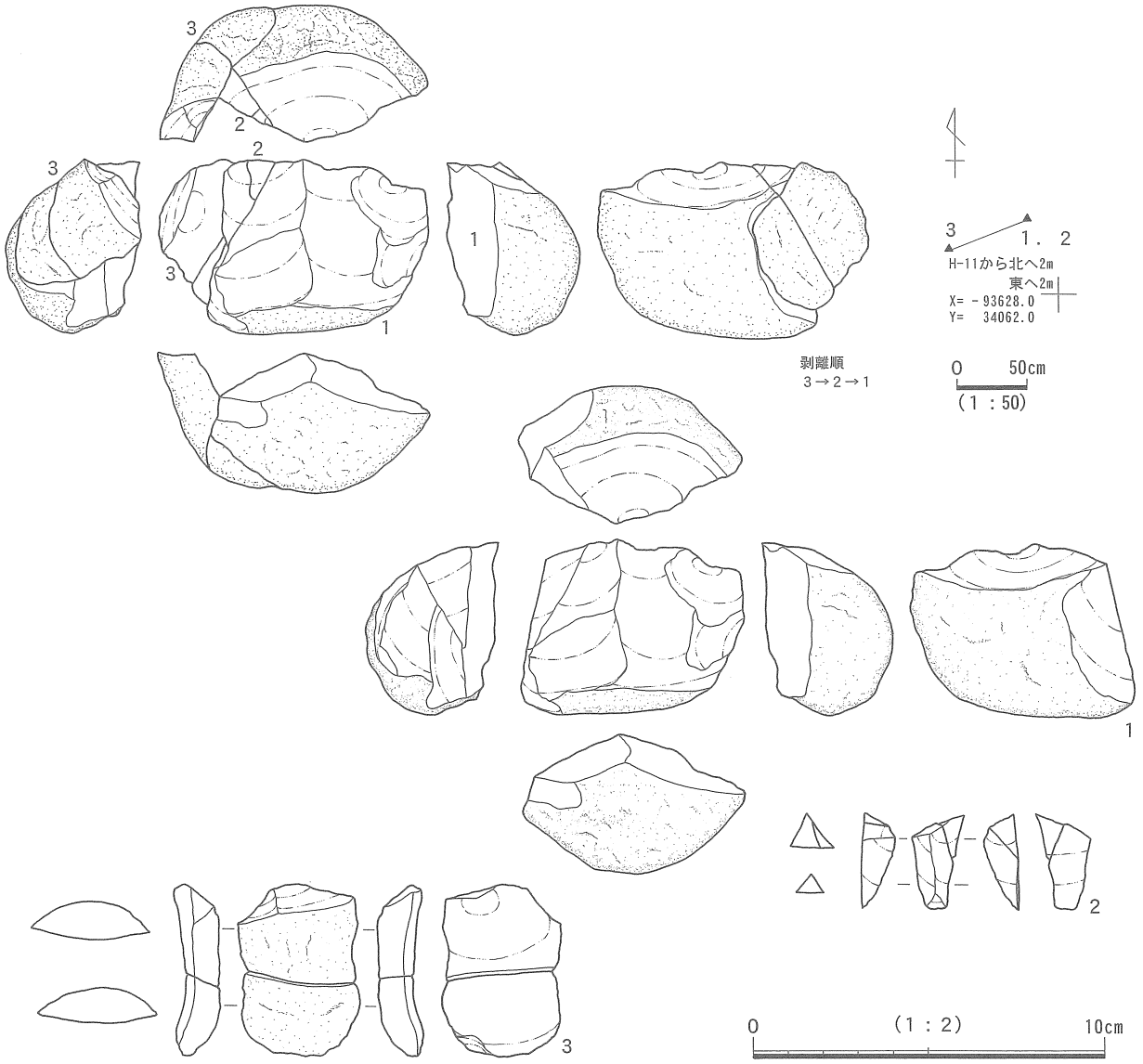
第106図　休場層～第０黒色帯の接合資料(14)



第107図　休場層～第０黒色帯の接合資料(15)



第108図　休場層～第０黒色帯の接合資料(16)



第109図　休場層～第０黒色帯の接合資料(17)

３．第０黒色帯

この層では、礫４点の他に石器が３点出土している。出土した石器は楔形石器１点と剥片２点である。礫群などの遺構は検出されていない。このような状況で、第０黒色帯から出土した遺物で１つの文化層を設定できるか検討した。

個体別資料を検討すると、出土した石器には休場層下層で出土した石器と同一個体のものがある。接合したものはない。また、休場層下層では、例えば、ブロック03から特徴的な細長い縦長剥片が出土している。これらは本来第０黒色帯に特徴的な形態である。

このようなことから、第０黒色帯には独立した文化層が存在していると思われるが、休場層下層では、休場層を文化層とする遺物と第０黒色帯を文化層とする遺物が混ざっている可能性が高く、第０黒色帯を文化層とする遺物を抽出することはできなかった。ここでは休場層下層の遺物に、第０黒色帯を文化層とする遺物が混ざっている可能性を指摘するにとどめる。

第２節　第Ｉスコリア帯～ニセローム層

現地調査では、当然ながら層を分けて調査したが、第Ｉスコリア帯～ニセローム層では、遺物が途切れることなく出土している上に、分布が重なること、特に第Ｉ黒色帯～ニセローム層にまたがる個体が多いこと、そして、何よりも第Ｉ黒色帯～ニセローム層で多くの資料が接合したことから、少なくとも第Ｉ黒色帯～ニセローム層は同一文化層であると考えた。第Ｉスコリア帯については、遺物は少ないが、第Ｉ黒色帯と分布が重なるため、この文化層に含めた。なお、第Ⅱ黒色帯は、下の文化層の遺物が主体だが、この文化層の遺物と接合するものと、この文化層との共通個体は、こちらの文化層に含めた。

１．遺構と遺物の分布

①遺構の分布

この文化層で検出した遺構を第110図に示す。礫群19が第Ｉ黒色帯で検出された以外は、すべてニセローム層と第Ⅱ黒色帯で検出した。調査区中央付近に遺構が集中する点で休場層と分布が似ており、特に休場層のブロック08とニセローム層のブロック12は分布が重なるが、間に第０黒色帯を挟んでいる上に、出土レベルも１ｍ以上離れているため、完全に分離できる。

②遺物の分布

⑴石器の分布

第111図に石器の分布を示す。休場層のブロック08と分布が重なっているが、間に第０黒色帯をはさんでいることや保有個体が異なること、接合する資料もないことから、分離することに問題はない。

主要石材は黒曜石で、柏峠産の黒曜石が主体である。その分布を第112図に示す。石器の集中部と分布が重なっている。

⑵礫の分布

第113図に礫の分布と接合状況を示す。礫の分布も石器の分布とほぼ重なっている。

２．検出遺構と出土遺物

①炉跡

⑴炉跡02（第114図）

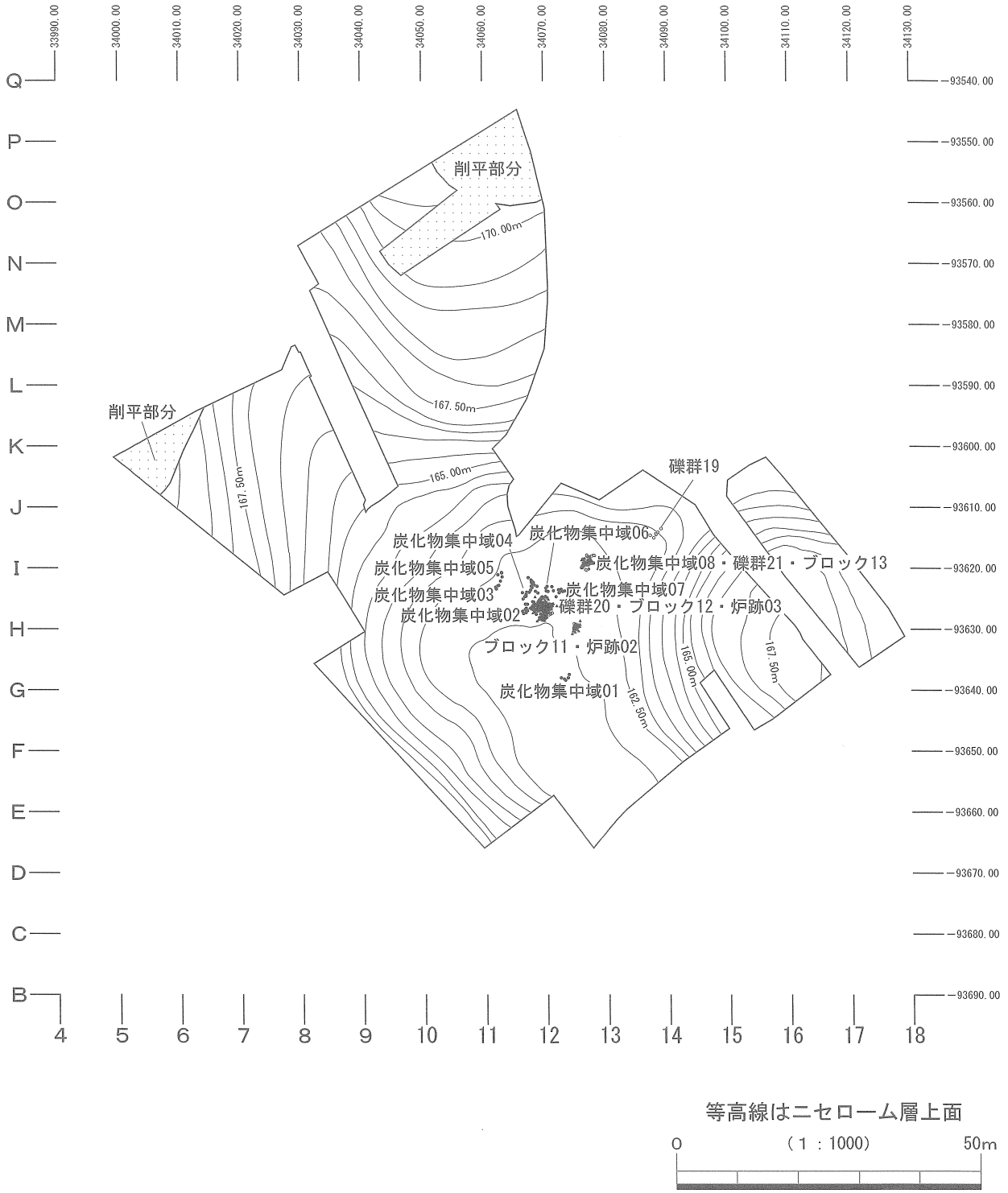
ニセローム層の上面、ブロック11の下で検出した。焼土と焼けて硬化した部分が見られ、それを囲むように扁平な礫を敷いたようになっていたことから、炉跡と判断した。礫は熱を受けていないと思われることから、上層の休場層で検出した石囲い炉とは性格が違うと思われる。焼土と硬化した土が分布する辺りを精査したところ、扁平な礫に囲まれるように円形の掘り込みを検出したため、十字方向の断面を確認しながら慎重に調査した。埋土は３層に分かれ、中層以下は焼土層であることから、掘り込みの中で火を焚いたと考えられる。これに伴う遺物は出土していないが、炉跡に伴う礫に10ｍ程離れて出土した礫が１点接合した。

これを検出したニセローム層は、姶良丹沢火山灰を含んでいるが、この炉跡の埋土からは姶良丹沢火山灰が検出されなかったことから、この火山灰が降下する前に作られたと考えられる。

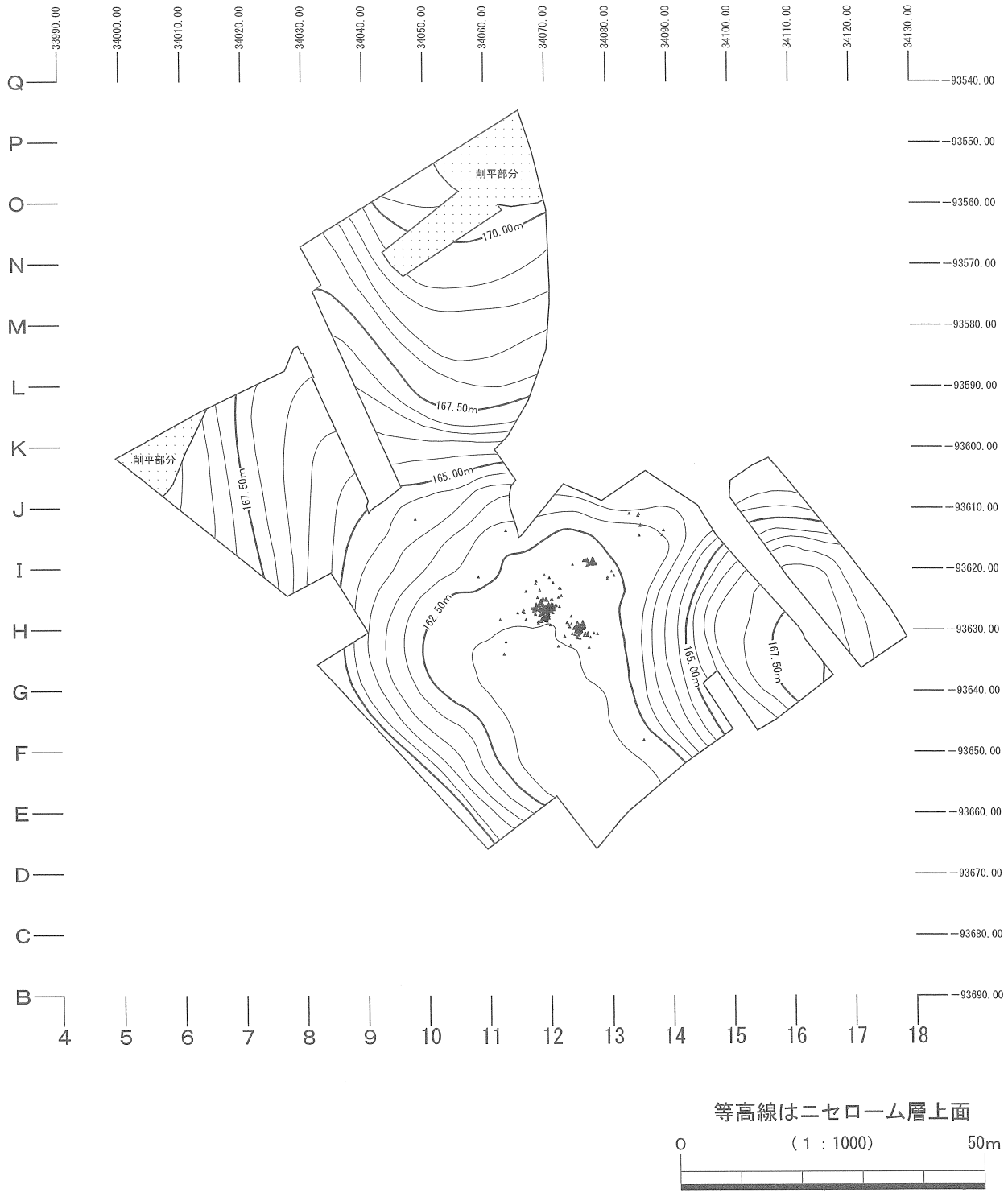
なお、この炉跡の詳細な自然科学分析は章を改めて掲載する。

⑵炉跡03（第115図）

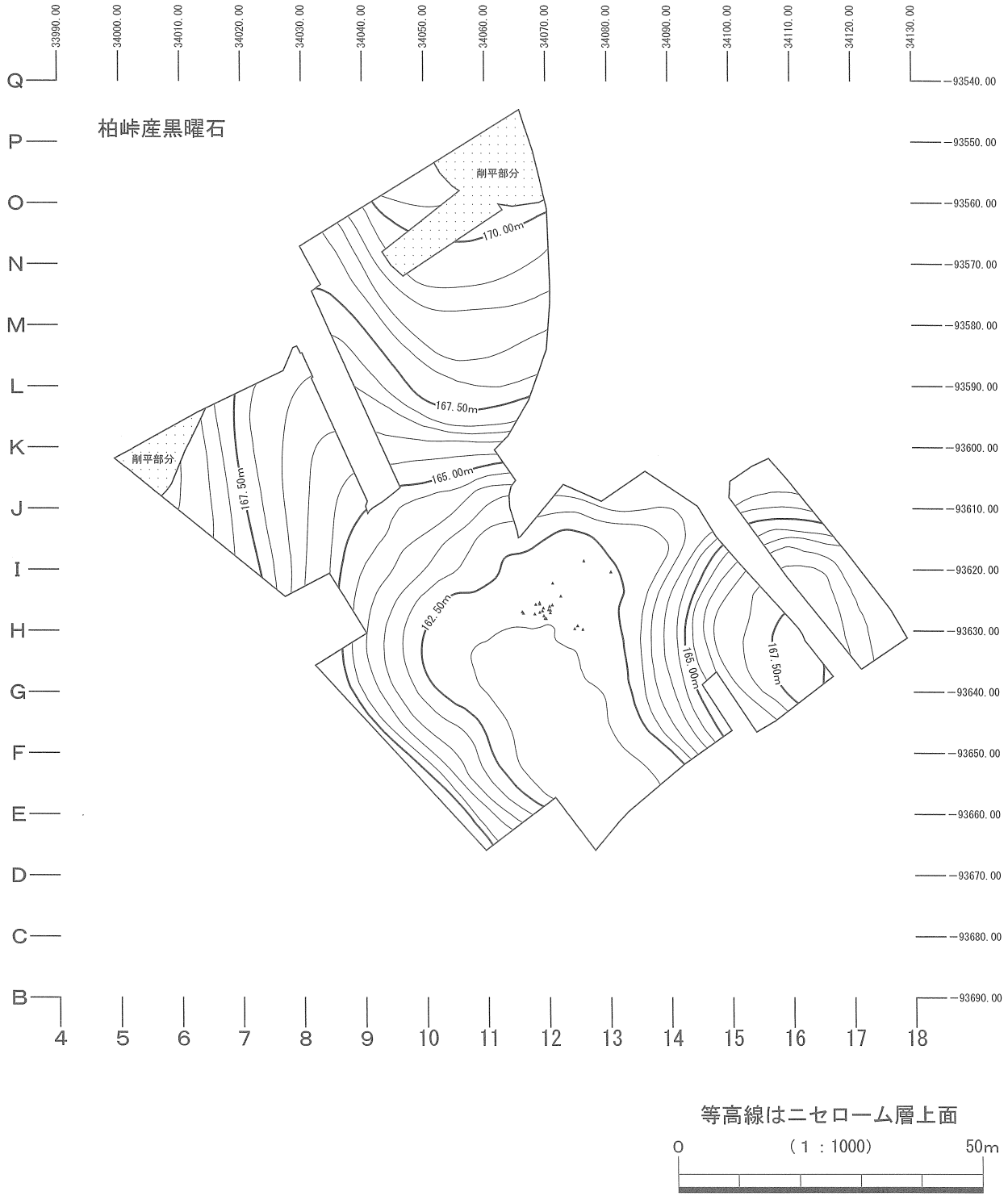
ニセローム層の上面、炉跡02の近くで検出した。偶然ではあるが、休場層で検出した炉跡01の真下である。また、この直上にはブロック12がある。これも炉跡02と同様に焼土と焼けて硬化した部分とそれを囲むように扁平な礫があったことから、炉跡と判断した。ここで出土した礫は火を受けていることから、炉跡01と同じ石囲炉と考えられる。中央では炉跡02と同じく掘り込みも検出できた。埋土は１層で、掘り込みの底が焼けていたため、掘り込みの中で火を焚いたと思われる。礫群20が隣接しており、この礫群との間に多数の接合が見られた。炉跡に伴う石器は出土していない。



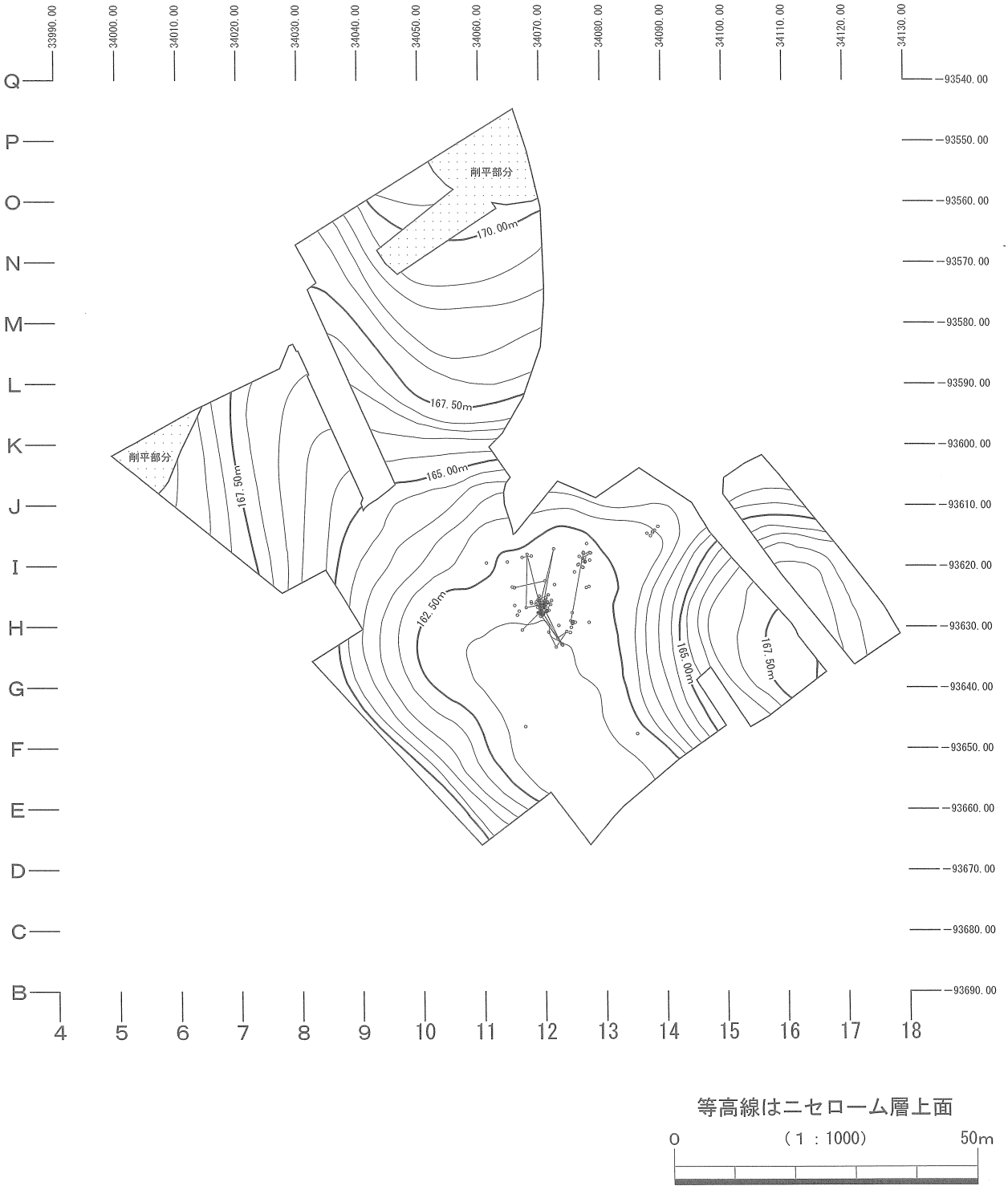
第110図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の遺構分布



第111図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の石器分布



第112図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層出土の柏峠産黒曜石の分布



第113図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の礫分布

②礫群

⑴礫群19（第114図）

第Ⅰ黒色帯上面付近で検出した小規模な礫群である。破砕率は17％と低いが、赤化率、割れ面赤化率ともに100％である。接合はしない。

⑵礫群20（第116図）

炉跡03に隣接しており、さらにブロック12の直下で検出した礫群である。現場では礫群とは捉えず、炉跡03周辺に礫が散在しているものと考えていたが、その後の検討で、礫が集まっていると判断できること、炉跡03との間には空白部分があることなどから、礫群として独立させた。しかし、炉跡03に伴う礫との間で多くの礫が接合したため、現場の判断のとおり、炉跡03と同時に作られた礫群である。

破砕率は100％で、赤化率、割れ面赤化率とも89％と高い。礫の平均重量は66.89ｇと、この遺跡で検出した礫群の中ではもっとも軽い。

⑶礫群21（第116図）

ブロック13と分布が重なっており、レベルもほぼ同じである。破砕率は29％と低く、割れ面赤化率も20％と低い。赤化率は76％と高くなっている。この礫群の特徴は総重量が23kgを超え、平均重量も1,375ｇと重いことである。破砕率が低いため、接合する礫も少ない。礫郡外の礫が１点接合する。

③炭化物集中域

⑴炭化物集中域01（第117図）

炭化物集中域は第Ⅰ黒色帯、ニセローム層で８箇所検出した。炭化物の集中だけで独立しているものと礫群や炉跡、ブロックに混じっているものがある。特に礫群や炉跡に混じっているものは、それぞれの遺構に伴うと考えられるが、他の炭化物集中域と同等に扱うために、炭化物集中域として独立させた。

炭化物集中域01は、ニセローム層上面付近で検出した。炭化物の密度は他の集中域に比べて高い。他の遺構とは少し離れており、調査区中央の谷で孤立したような出土状況である。ブロックや礫群とは重なっていない。細かく見ると集中域が２箇所あり、別の炭化物集中域と考えることもできるが、境界を決め難いため、分離しなかった。

⑵炭化物集中域02（第117図）

ニセローム層の上面で検出した。ブロック12、炉跡03と分布が重なり、出土レベルもほぼ同じである。炉跡03に伴うと考えて間違いないであろう。

⑶炭化物集中域03（第118図）

ニセローム層上面付近で検出した。ブロックや礫群とは重なっていない。炭化物の密度は低いが、比較的良質の炭化物が残っており、年代測定用に充分と思われる量も採取できたことから、ここから採取した炭化物で年代測定を外部に依頼した。測定結果は付属CDの第13表に示す。

⑷炭化物集中域04（第118図）

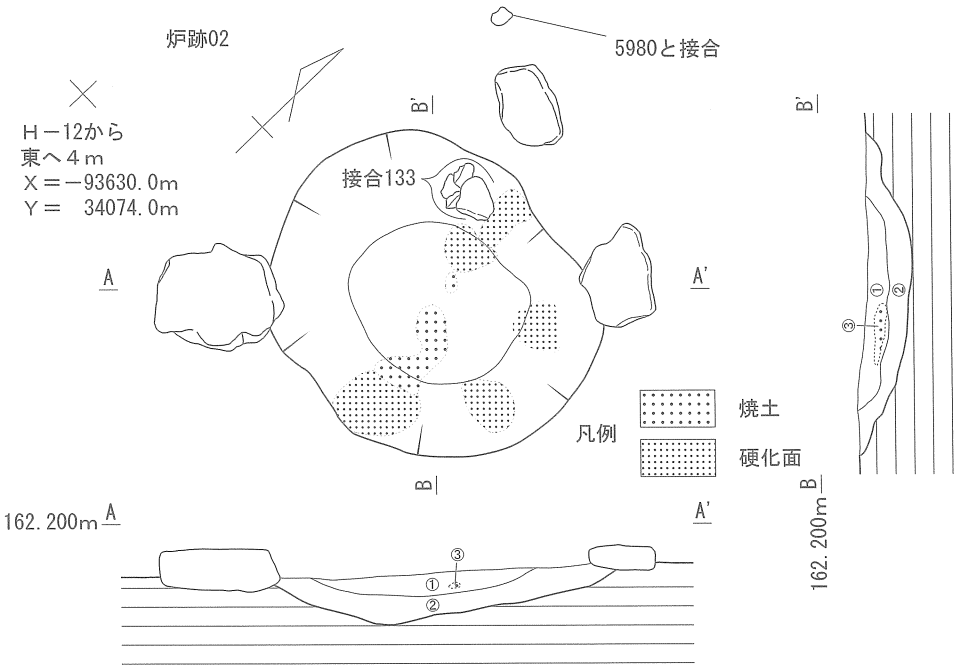
第Ⅰ黒色帯下層で検出した。ブロックや礫群とは重なっていない。炭化物集中域01と同様、炭化物の密度が高い。ここでも炭化物の残りが良かったため、年代測定用に炭化物を採取した。測定結果は付属CDの第13表に示す。

⑸炭化物集中域05（第119図）、炭化物集中域06（第119図）、炭化物集中域07（第120図）

ニセローム層上面で検出した。いずれもブロック12に近いが、ブロックや礫群とは重なっていない。これらの集中域からも炭化物を採取し年代測定を外部委託した。その結果は付属CDの第13表に示す。

⑹炭化物集中域08（第120図）

ニセローム層中で検出した。ブロック13、礫群21と分布、出土レベルとも重なっている。礫群21に伴うと考えて良いであろう。斜面で検出したため、断面投影図ではやや上下幅がある。

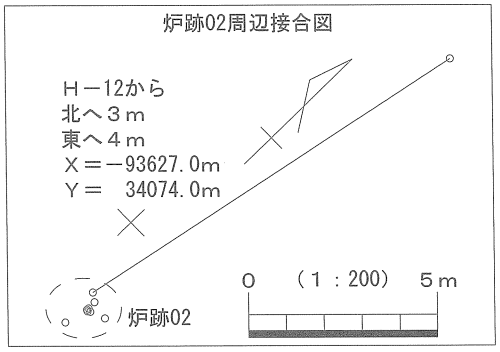


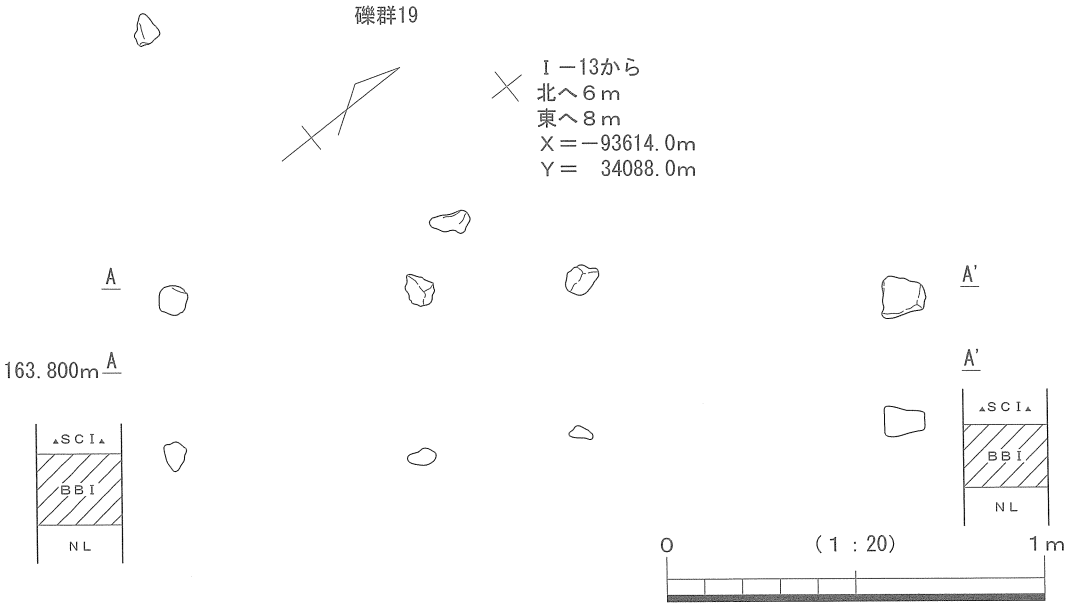
① 黄褐色土　粘性、しまり少しあり。６㎜以下の焼土、８㎜以下の炭化物が多く混じる。
ＮＬに類似するが、やや暗色でＡＴブロックを含まない。

② 褐色ローム　地山よりやや軟質で、斑紋状の明色部を持つ。７㎜以下の焼土粒が混じる。
中位に硬化部分有り。

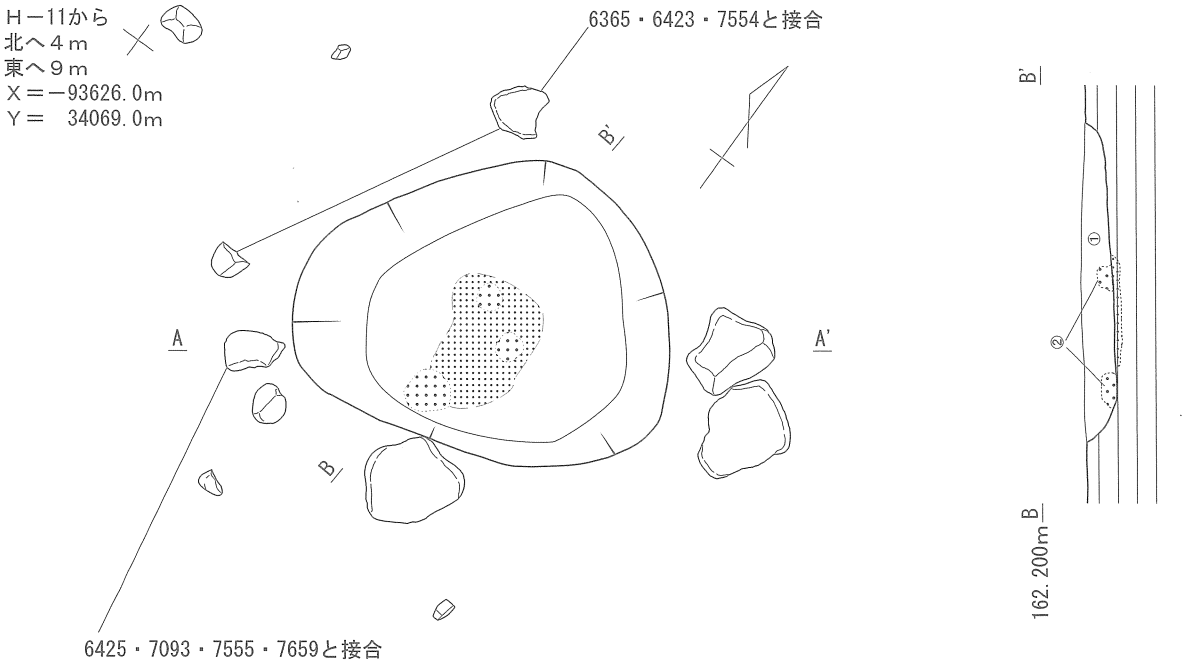
③ 焼土層　微小な焼土粒が混じる。わずかに橙色を呈する。

0　（１：20）　50cm

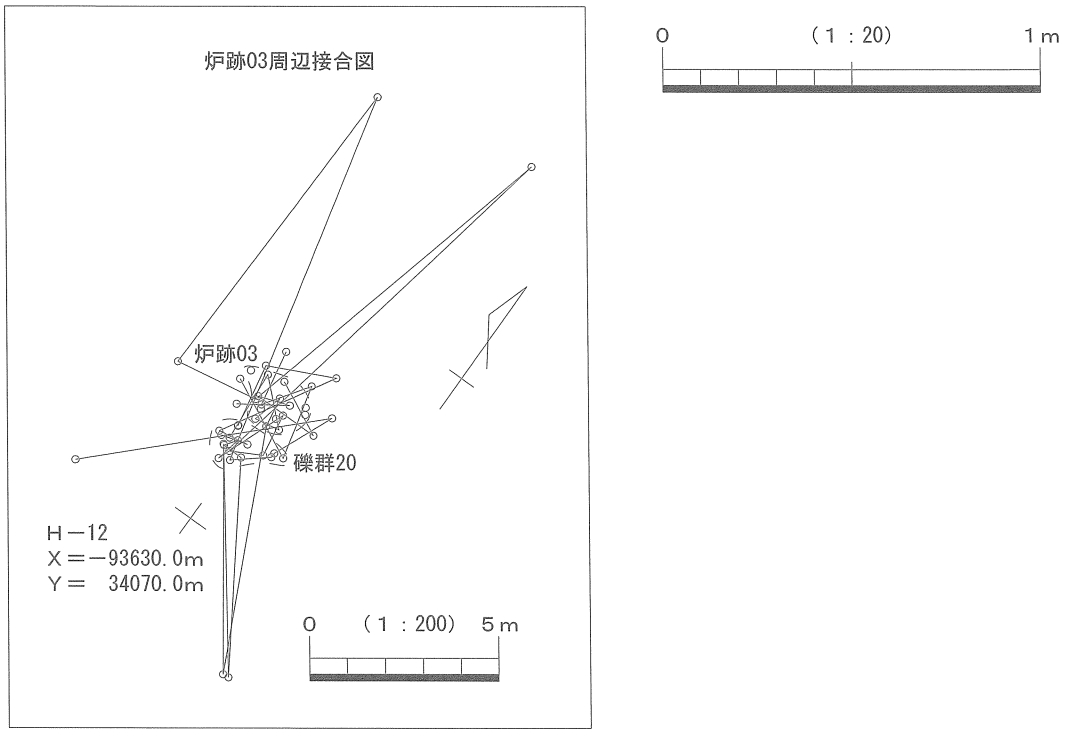




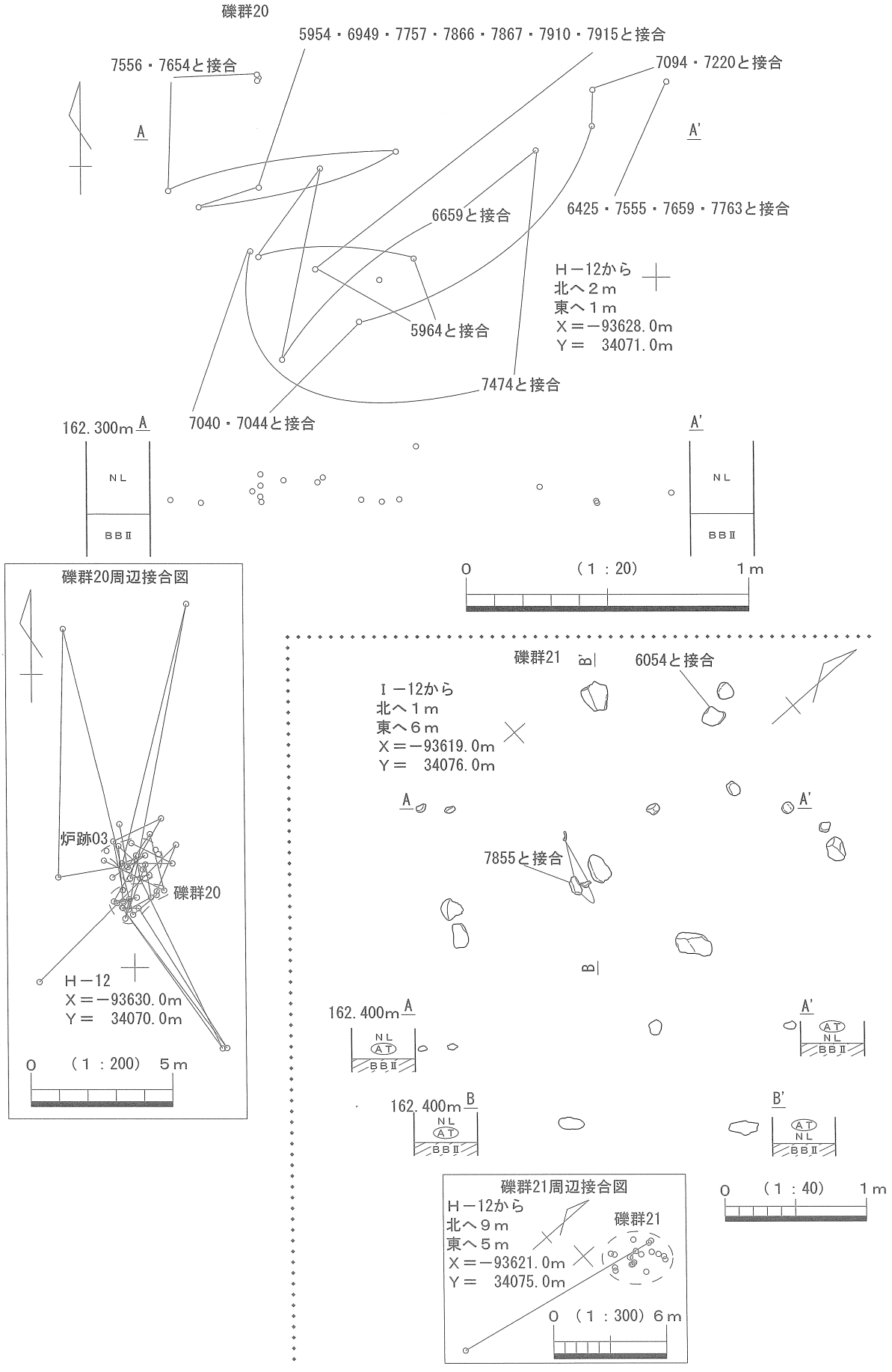
第114図　炉跡02、礫群19の実測図



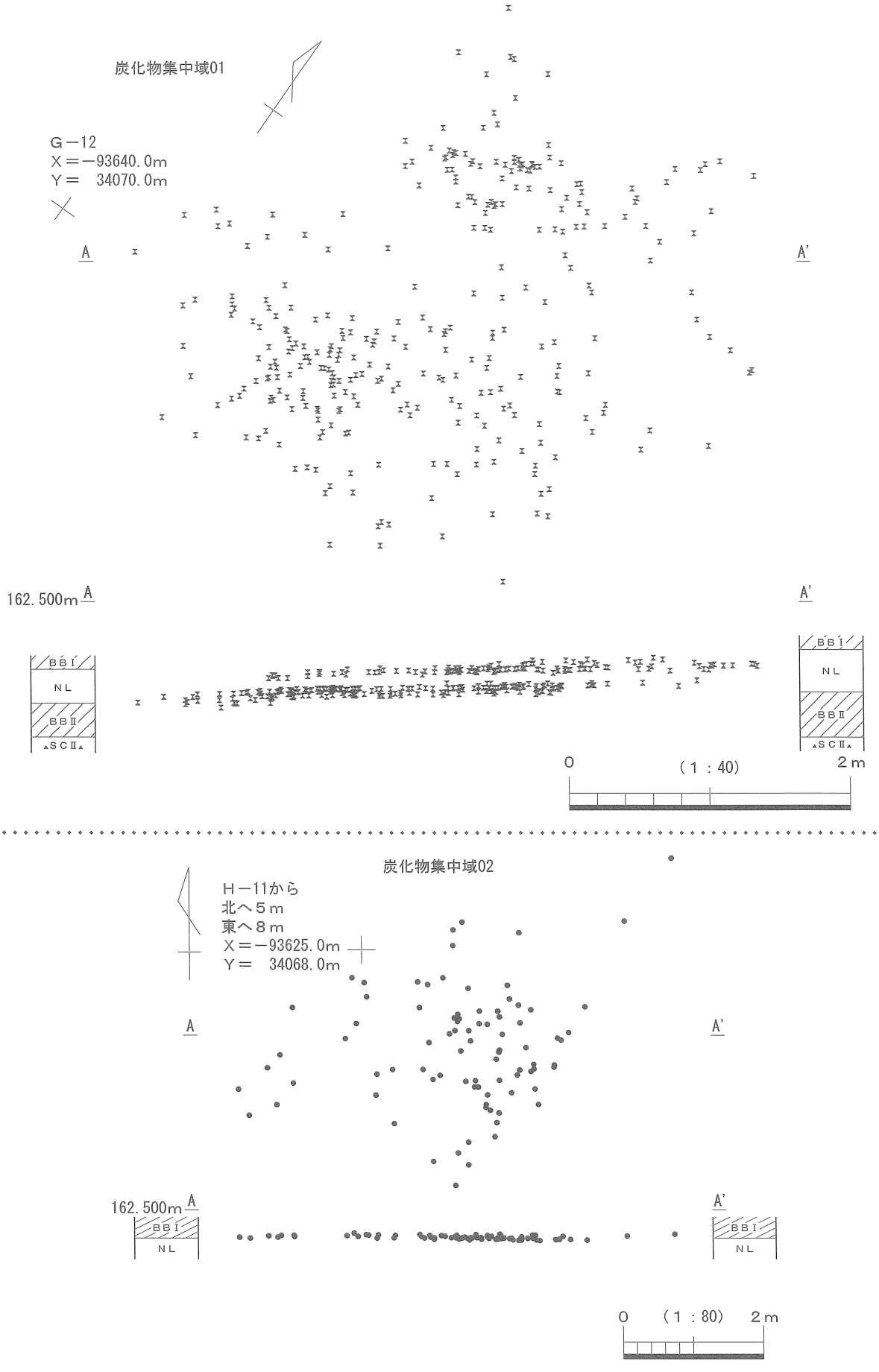
① 黄褐色土　粘性、しまりややあり。焼土、炭化物が多く混じる。
　　ＮＬに類似するが、やや暗色でＡＴブロックをほとんど含まない。
② 焼土層　　微小な焼土が混じり、わずかに橙色を呈する。



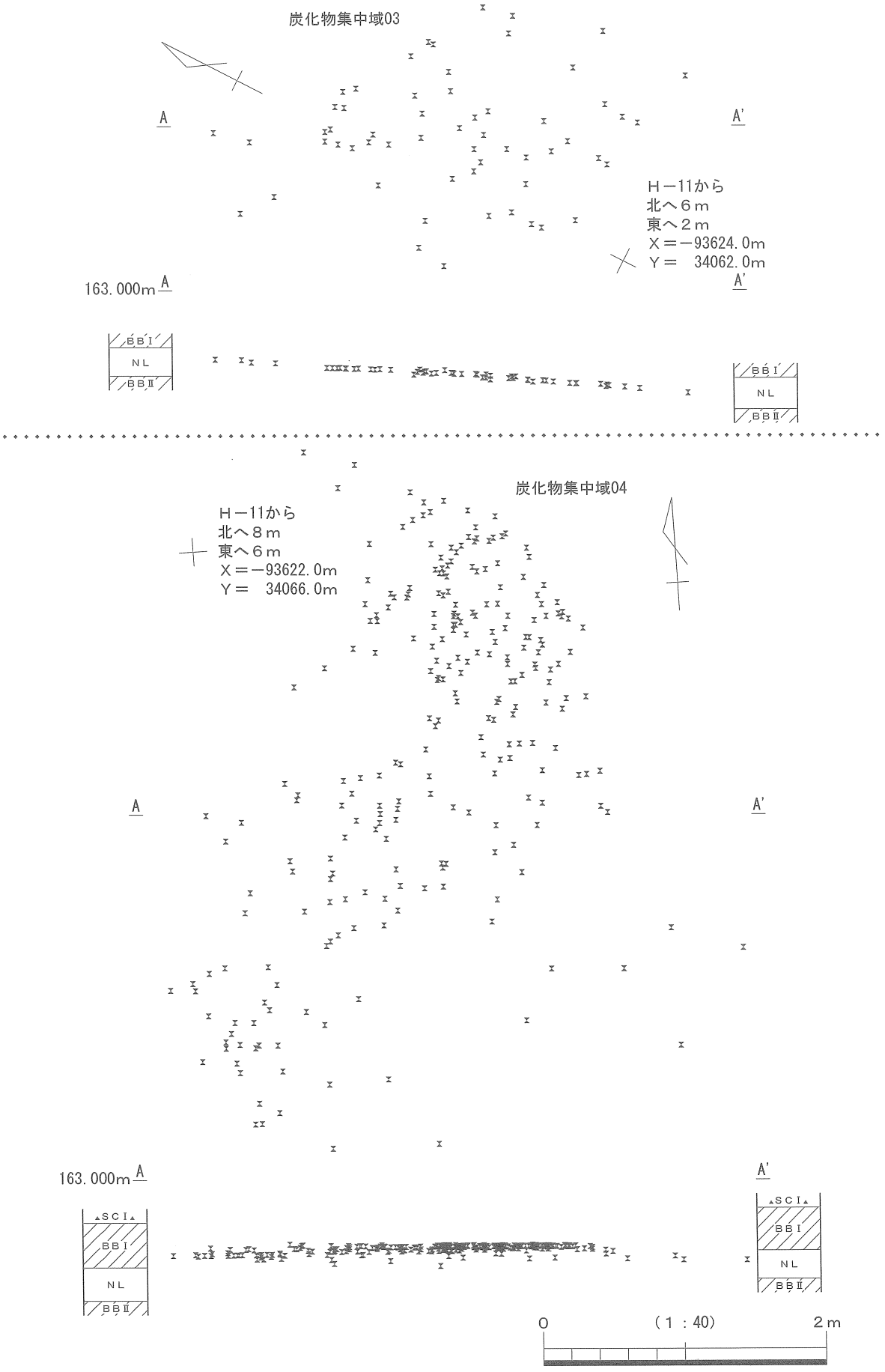
第115図　炉跡03の実測図



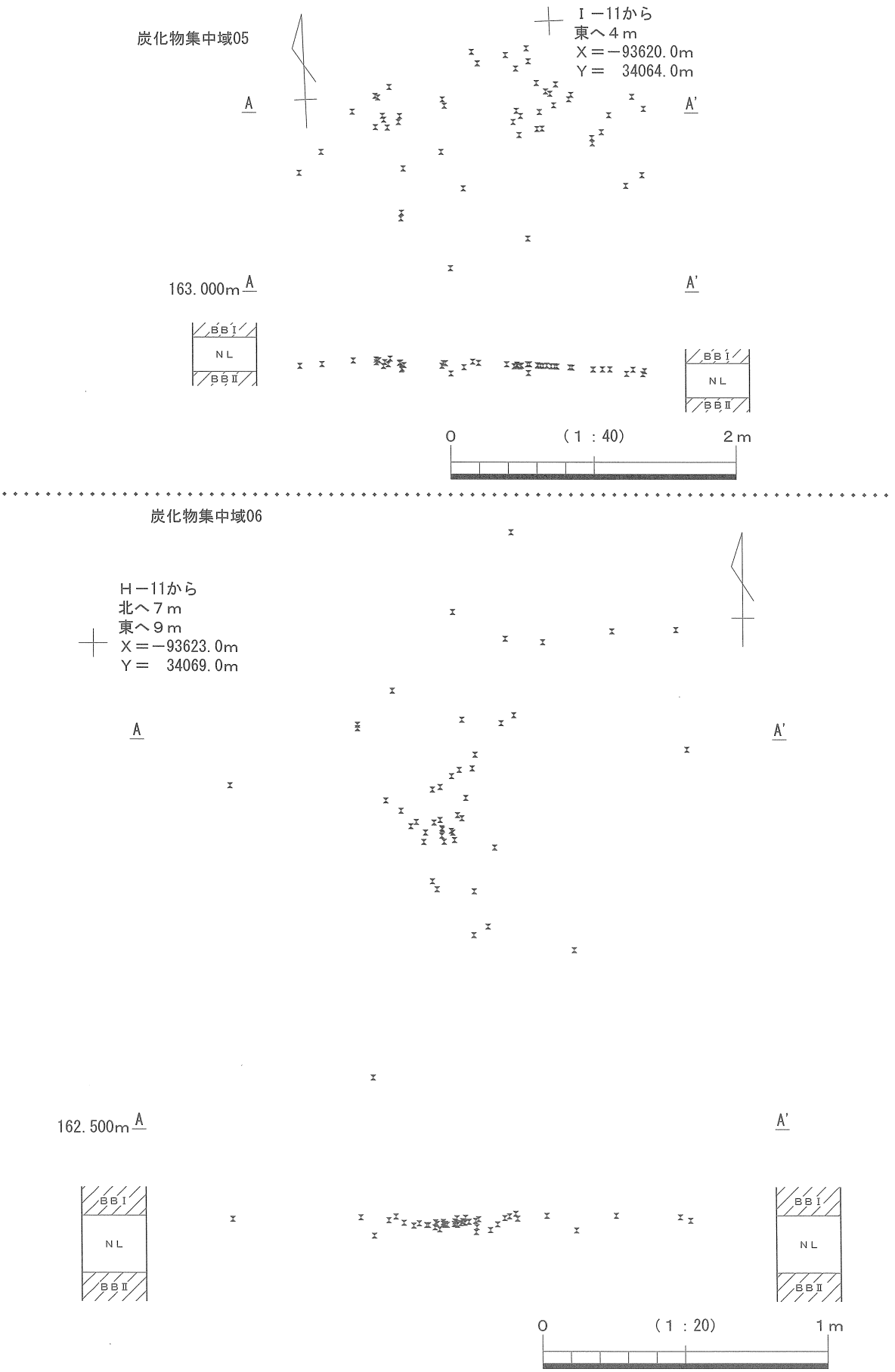
第116図　礫群20、21の実測図



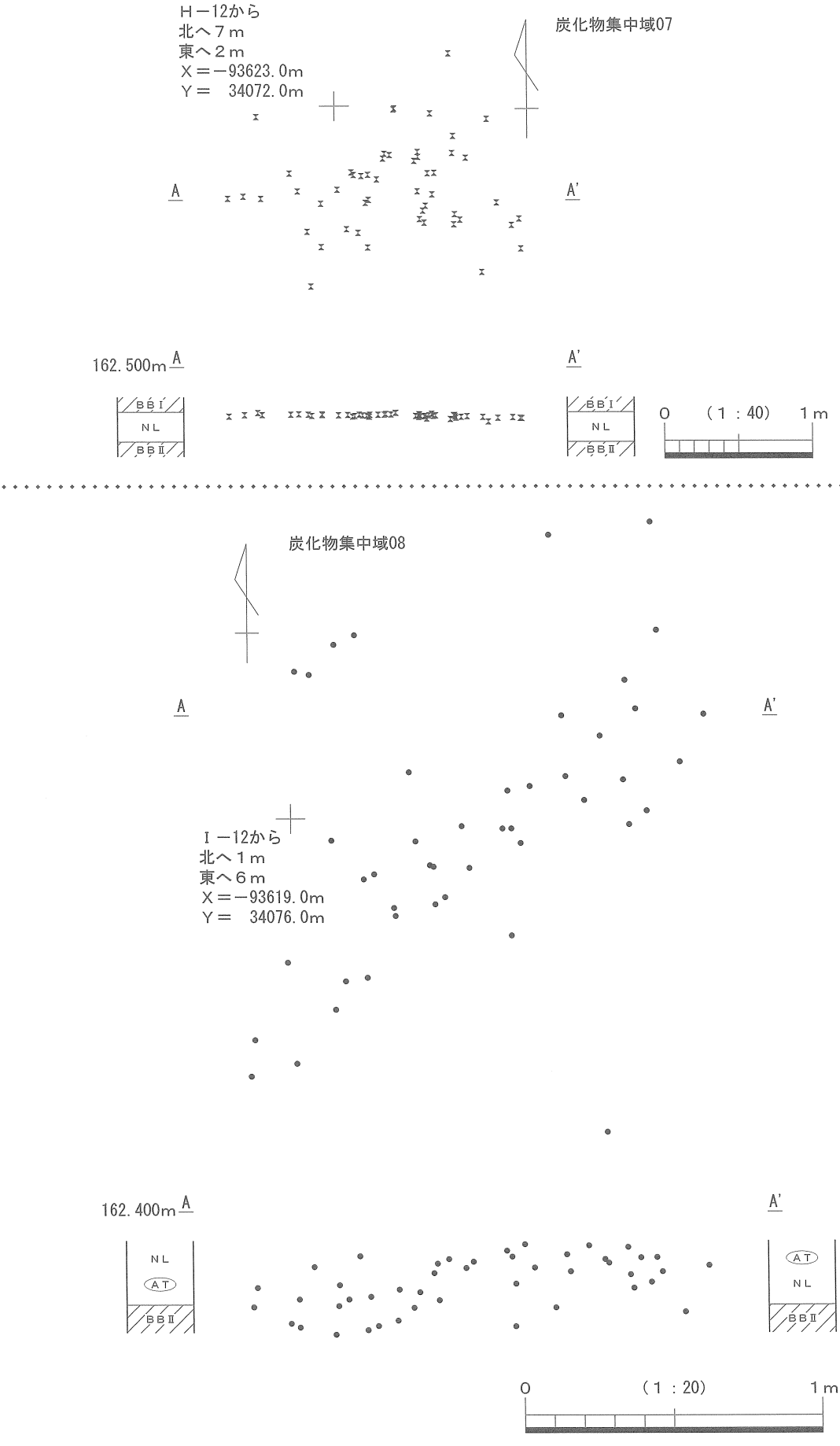
第117図　炭化物集中域01、02の実測図



第118図　炭化物集中域03、04の実測図



第119図　炭化物集中域05、06の実測図



第120図　炭化物集中域07、08の実測図

④ブロック

⑴ブロック11（第121図）

第Ⅰ黒色帯からニセローム層にかけて検出した。剥片と楔形石器からなるブロックである。ブロック12、13と個体を共有し、接合関係もある。これの直下で炉跡02を検出した。

⑵ブロック12（第122図）

第Ⅰ黒色帯からニセローム層にかけて検出した。主体はニセローム層である。ブロック11、13と個体を共有し、接合関係もある。これの直下で炉跡03を検出した。

ブロック12から出土した石器のうち、碧玉製のものについて、出土層は第Ⅰ黒色帯とニセローム層であり、出土位置もブロック12の中に入っているため、ブロック12に含めることに問題はないようだが、ホルンフェルスと黒曜石が主要石材になるこのブロックでは、異質な存在である。良質な石材であるがゆえに目立つ存在である。この石材はむしろ、さらに下層の第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯で検出したブロック15、16に多量に分布する碧玉と同一個体の可能性が高い。そこで、接合を試みたところ、実際に、ブロック15、16の碧玉と接合した。ブロック12とブロック15、16の間には間層があり、出土レベルは１m程違う。分布もずれていることから、ブロック15、16の資料がブロック12に混じることは、にわかには信じ難いが、複数の接合例があったことは事実である。さらに碧玉製の石器はブロック12の文化層よりもブロック15、16が所属する文化層に含めた方が、個体別資料の分布上、はるかに理解しやすい。そこで解釈は別にして、これらの碧玉製の石器は、ここではブロック12の中から出土したという、現場での事実から、ブロック12に含めておくが、文化層は第Ⅱ黒色層～第Ⅲスコリア帯の文化層であることに注意されたい。付属CDの第15表に示す組成表では、ブロック12に含めてある。したがって、資料操作が必要であれば、ブロック12から碧玉製の石器を一括してはずせば良い。

出土遺物を第123図、第124図－１、２に示す。第123図－１はナイフ形石器である。剥片の打面側を切断するように加工している。２は加工痕のある剥片である。剥片の右側縁辺を加工している。３は縦長剥片で、２点が接合している。３の縦長剥片は、玉髄製であり、先述のとおり、ブロック12から出土しているが、文化層の所属は第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯であるため、注意されたい。４～６は石核である。４は剥片を素材にして、小口面を作業面にしている。５も剥片を素材にしており、これも小口面を作業面にしている。６は円礫を素材にしている。打面は上下の他に右側縁にもある。これらの打面から、正面で幅の広い剥片を剥離している。

第124図－１は敲石である。玄武岩の円礫を使っており、正面とその上下に敲打痕が見られる。２は台石で、玄武岩の扁平な礫の表裏に敲打痕がついている。

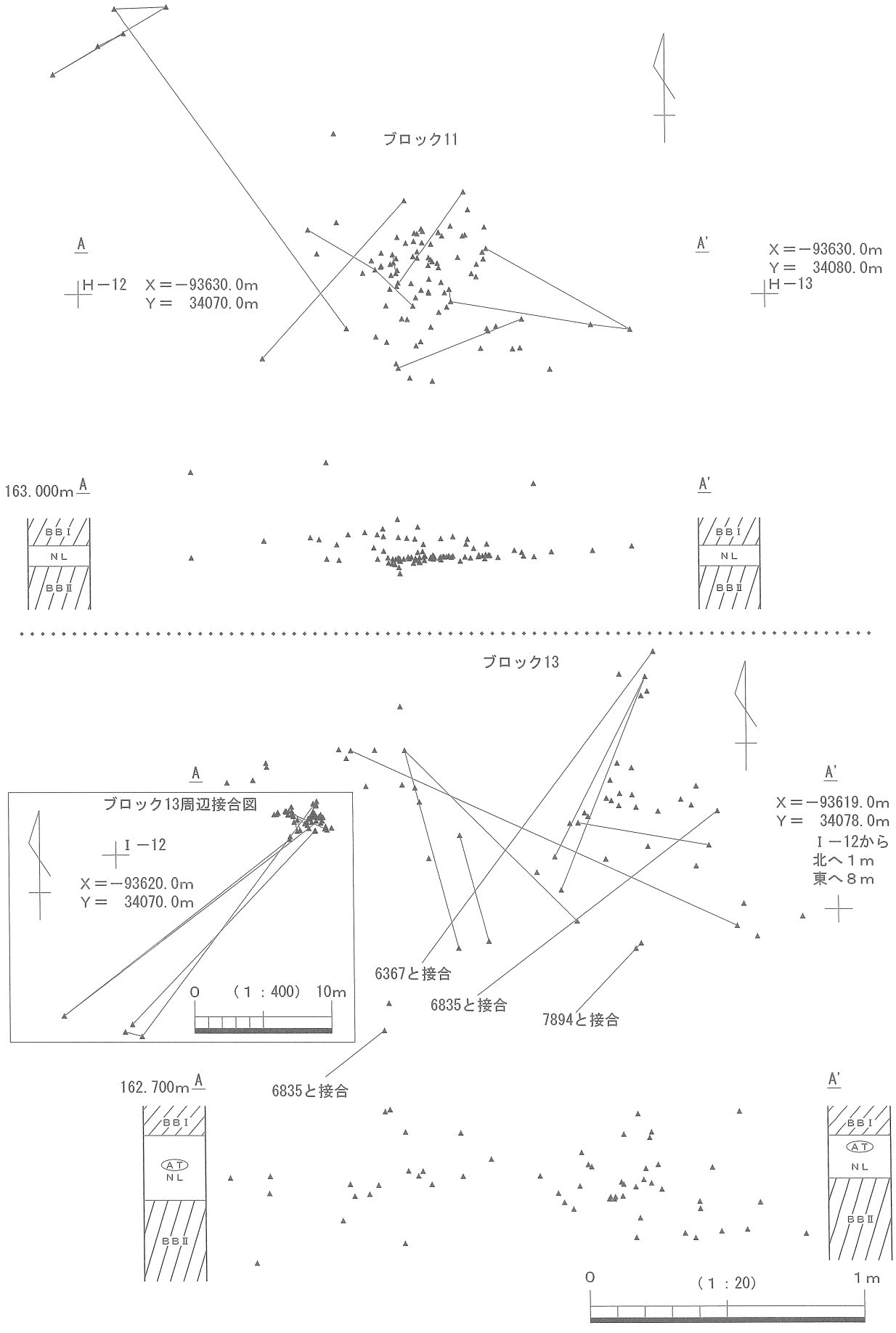
⑶ブロック13（第121図）

第Ⅰ黒色帯からニセローム層にかけて検出した。投影図を見ると出土レベルの幅が大きいが、斜面で検出したため、投影幅があることと、実際に50cm程のレベル差がある遺物が接合していることや個体の分布から、一括資料と判断した。ブロック11、12と個体を共有し、接合関係もある。

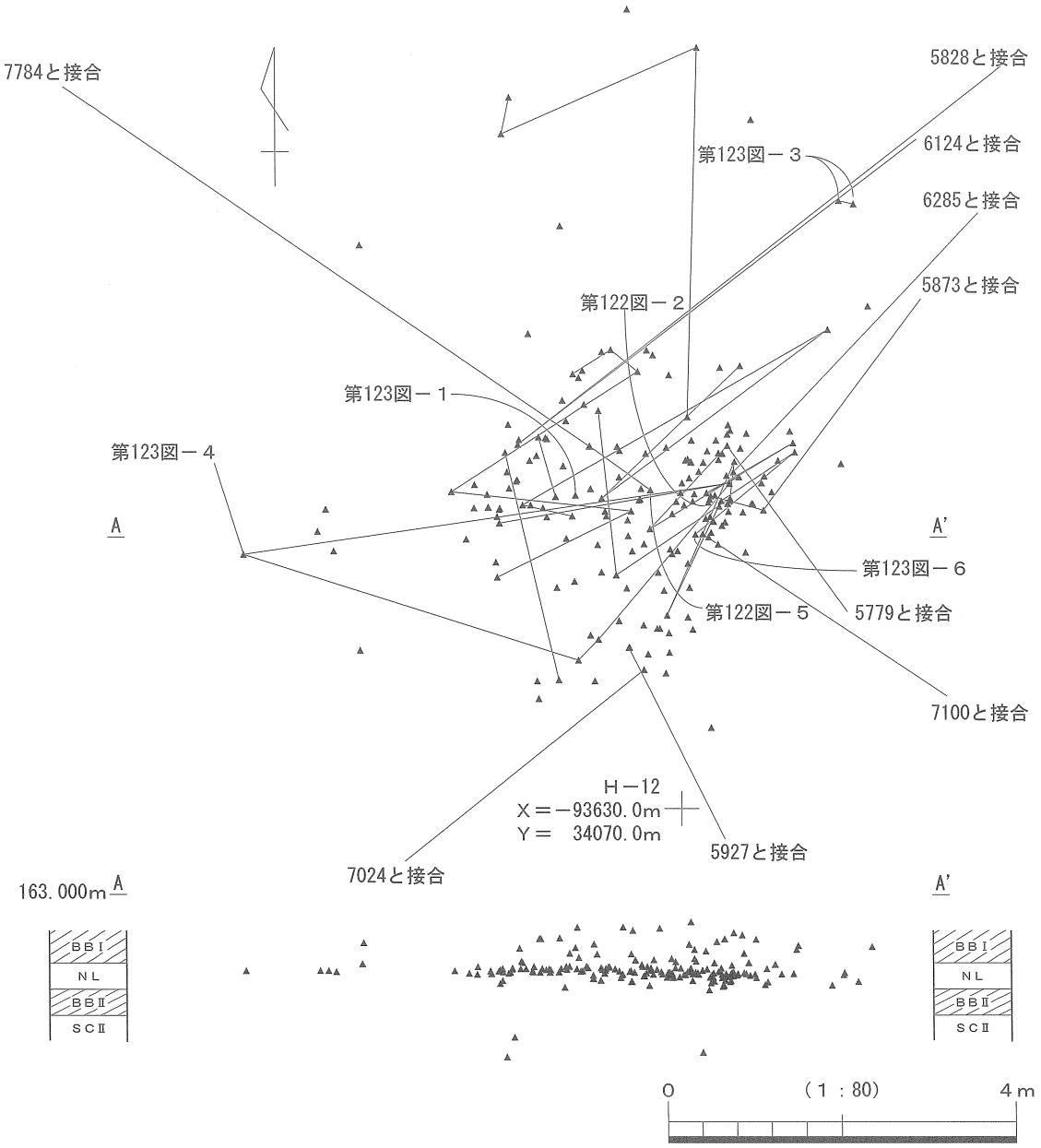
出土遺物を第124図－３、４に示す。３は石核である。正面と左側面に残る石の目で分割した円礫を素材にしている。作業面に分割した石の目が大きく残っていることから、剥離作業はあまり進んでいないようである。４は石皿で、扁平な玄武岩の礫の片面が磨れて窪んでいる。

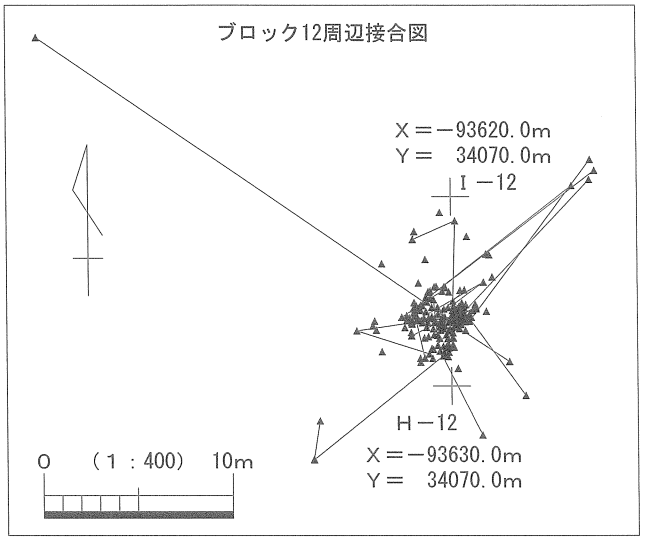
⑤ブロック外出土遺物（第125図）

ブロック外から出土した遺物を第125図に示す。１は縦長剥片で、平坦打面が残っている。２、３は石核である。共に正面に石の目が残っていることから、石の目で分割した礫を素材にしていると思われる。２は、作業面の正面に石の目が大きく残っていることから、剥片剥離はあまり進んでいないようである。３も正面の作業面に石の目が大きく残っているが、他の面での剥片剥離作業が進んでいる。



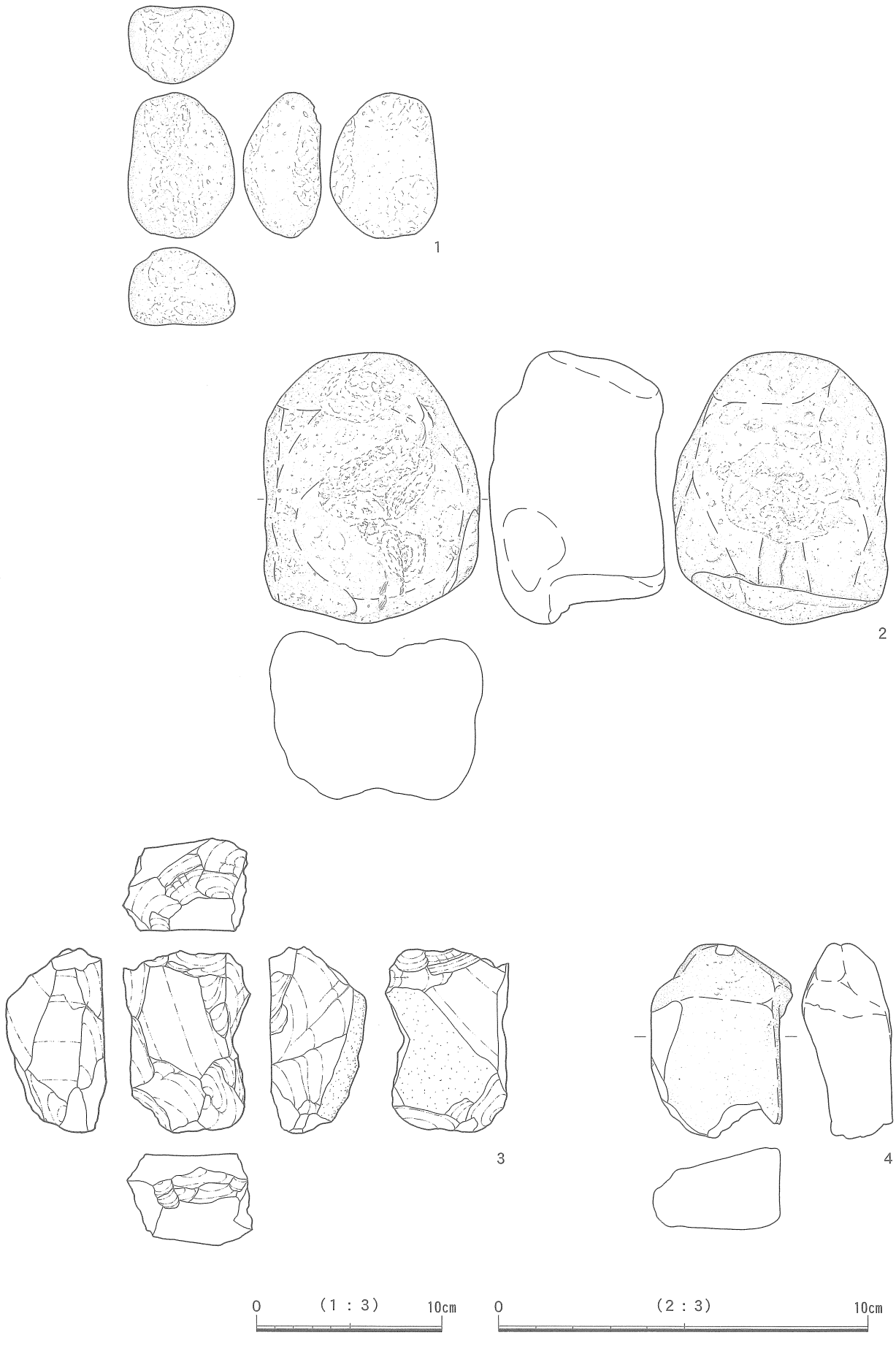
第121図　ブロック11、13の遺物分布・接合状況



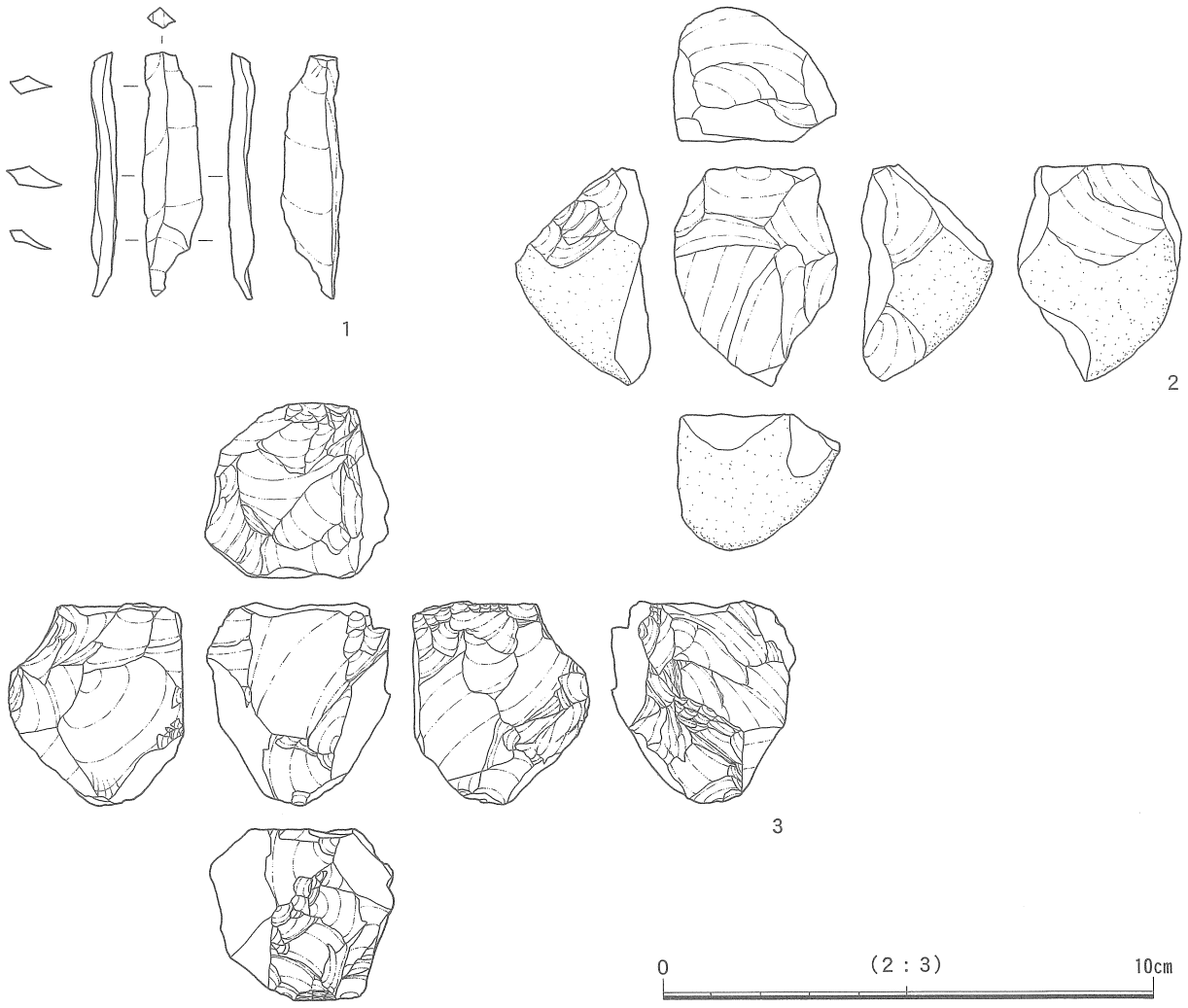


第122図　ブロック12の遺物分布・接合状況

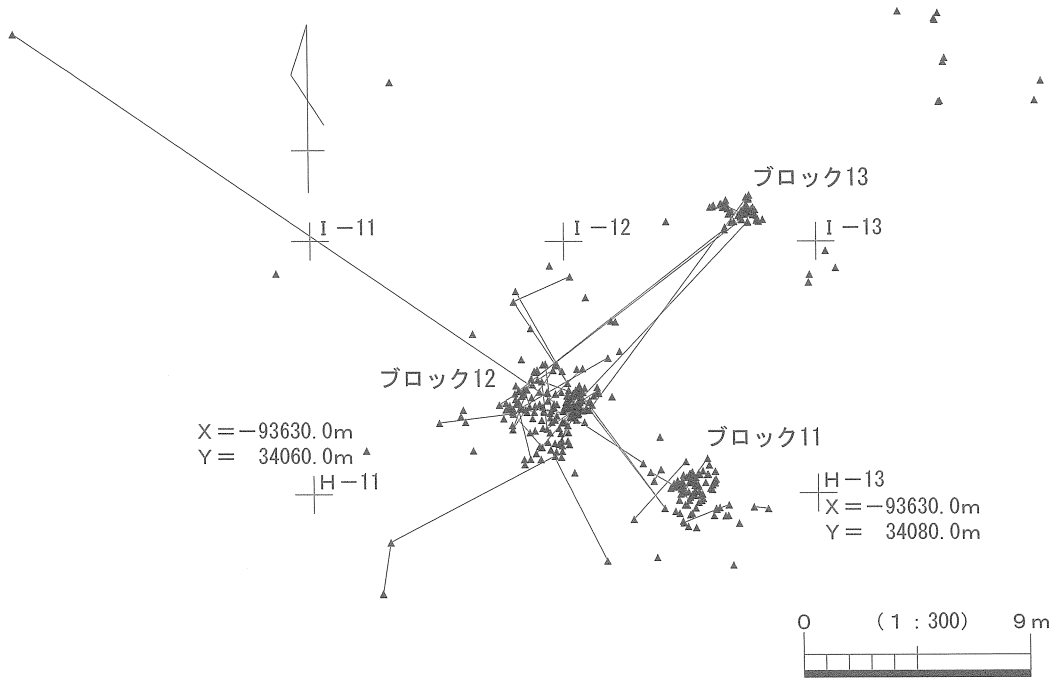
第123図　ブロック12の出土遺物



第124図　ブロック12、13の出土遺物　(1、2、4：1/3、3：2/3)



第125図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の遺構外出土遺物



第126図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の石器接合状況

⑥接合資料（第127図～第130図）

第Ⅰスコリア帯～ニセローム層でも多くの接合資料が得られた。全体の接合図を第126図に示す。ブロック12を中心にブロック内外で多くの資料が接合した。ブロック12はブロック11、13と接合関係があるが、ブロック11と13で接合するものはない。ブロック12と13は10mほど離れているが、複数の接合が見られる。１例だけであるが、接合距離が30mを超えるものがある。

第127図上段は、１の石核に２～８の剥片が接合している。５以外はブロック12から出土している。２は上設打面の打面再生剥片で、５は２の先行剥離面（旧上設打面）に接合しており、旧上設打面の打面調整剥片であることがわかる。３は、自然面を除去して下設打面を作った剥片である。４は側面調整剥片である。６と７は目的剥片であろう。

剥離順は５の打面調整の後、２を剥離して打面を再生してから、４、３を剥離して側面調整をしている。そして、７、６の順に縦長剥片を剥離している。

６と７は、１の作業面には接合せず、６は２の打面再生剥片と接合し、７は３の打面作出剥片に接合している。そのため、６、７と１の石核の間には隙間が空いている。この隙間に入る剥片は、調査区内からは出土していない。おそらく形の良い剥片で、調査区外に持ち出されたのであろう。したがって、石核１の作業面に接合する剥片は、８以外すべて調査区外に搬出されたことになる。

８は１の作業面に接合する唯一の剥片であるが、石器に加工できるような剥片ではない。

第127図下段は、９の石核に10～13の剥片が接合している。すべてブロック12から出土している。９は剥片を素材にした石核で、小口面が作業面になっており、この面に剥片が接合している。

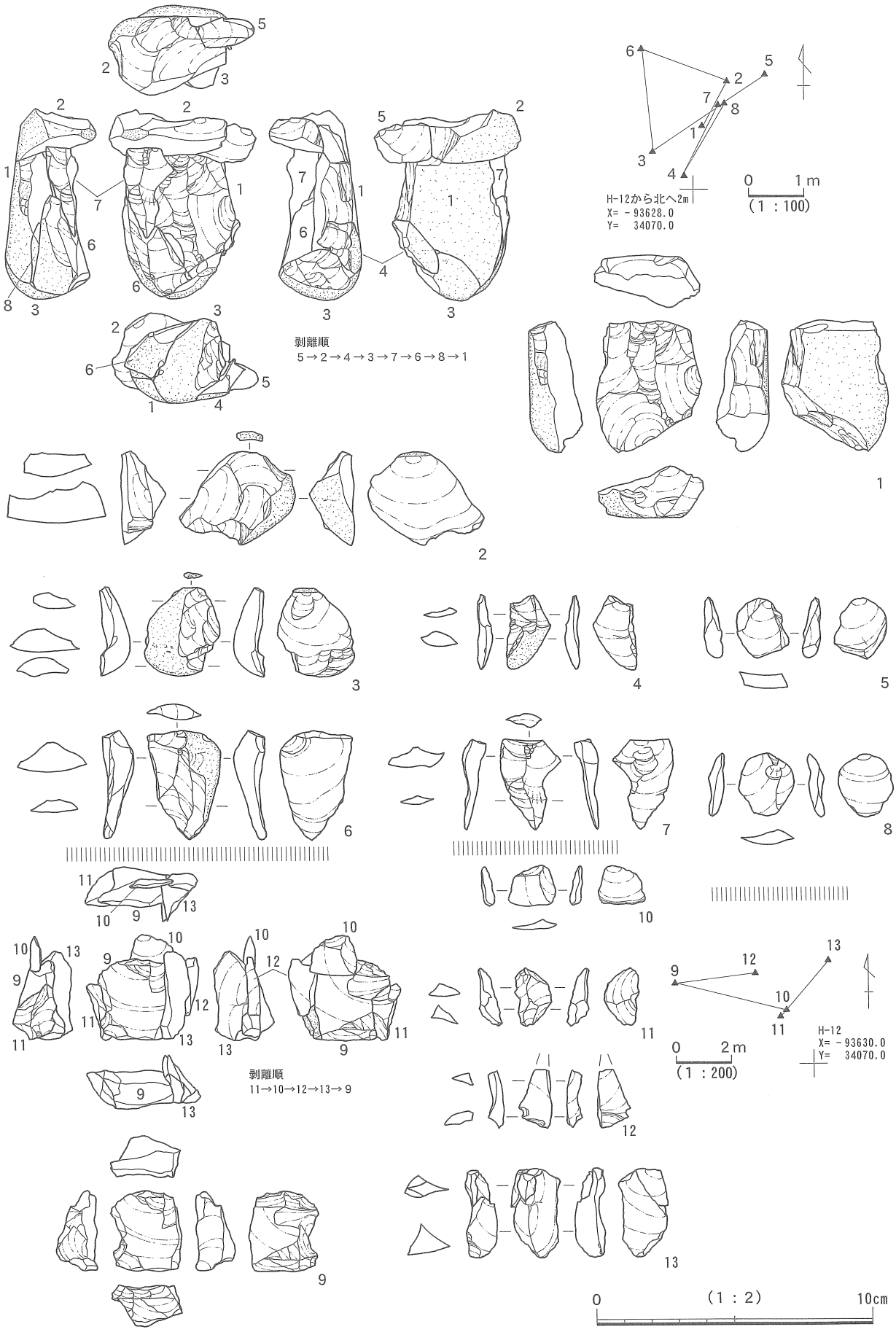
11の剥片は石核の調整剥片と思われる。これが９の石核の上に飛び出していることから、９の石核の高さは少なくとも現存の1.5倍程あったと思われる。11、12も２と同様、石核の調整剥片であろう。13は１の石核作業面に接合する剥片で、唯一の目的剥片と思われるが、これ自体も３つに割れている。13の幅は石核の幅よりも大きいことから、９の石核は小口面だけでなく、正面にした部分も作業面だったことがわかる。

第128図上段は、１の石核に２～６の剥片が接合している。すべてブロック12から出土している。接合する剥片はすべて自然面を残しており、加工されていないことから、礫の自然面を除去した剥片と思われる。この接合資料自体は、別の石核から剥離したもので、接合資料が、別の石核から剥離される以前に、剥片４が剥離している。その後、１～３、５、６の固まりが剥離され、石核１から３、６、５、２、１の順に剥片が剥離している。１が剥離された石核もあるはずだが、搬出されており、調査区内からは出土していない。１が剥離された石核もあるはずだが、搬出されており、調査区内からは出土していない。

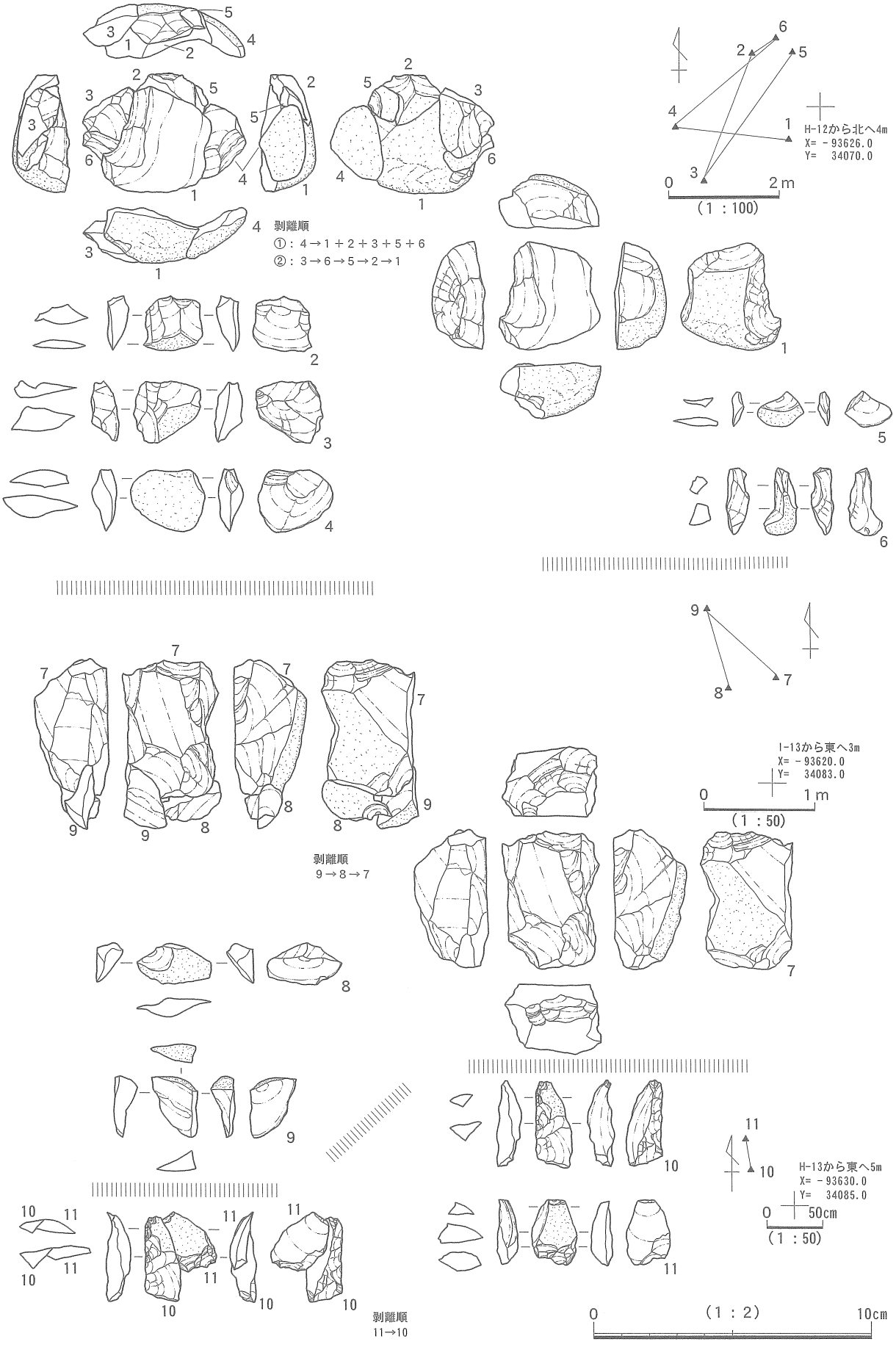
第128図中段は、７の石核に８と９の剥片が接合している。すべてブロック13から出土している。剥片８は、石核１の下設打面を作る際に剥離された剥片である。９も下設打面を作る際に剥離された剥片で、下設打面のさらに下方の自然面から剥離されている。この接合から、７の石核は、自然面を除去して下設打面を作っており、その際に３cmほど高さが減っていることがわかる。

第128図下段は、10の加工痕のある剥片と11の楔形石器が接合している。10と11は折れた面で接合している。10は11と分離した後に加工されている。

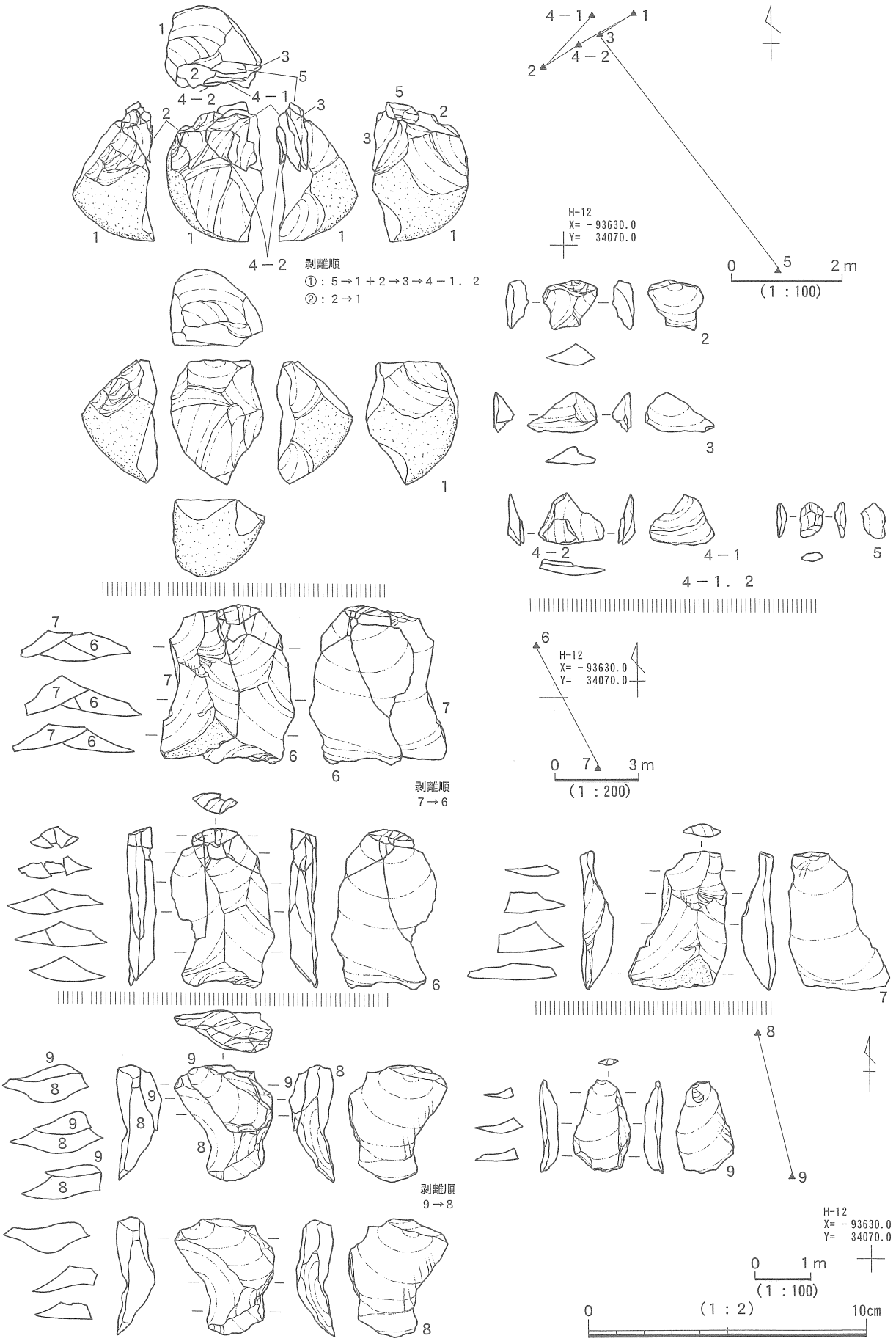
10と11は折れた面で接合していることから、これらが石核から剥離された時点では１つの剥片として剥離したと考えられる。しかし、10と11では厚さが倍近く違う。11が10の半分ほどの厚さしかない。したがって、11の主剥離面に見える面は、10と11が石核から剥離された時点での主剥離面とは考えられない。11は楔形石器であることから、主剥離面に見える面は、楔形石器として使用されたときにできた剥離面ということになる。



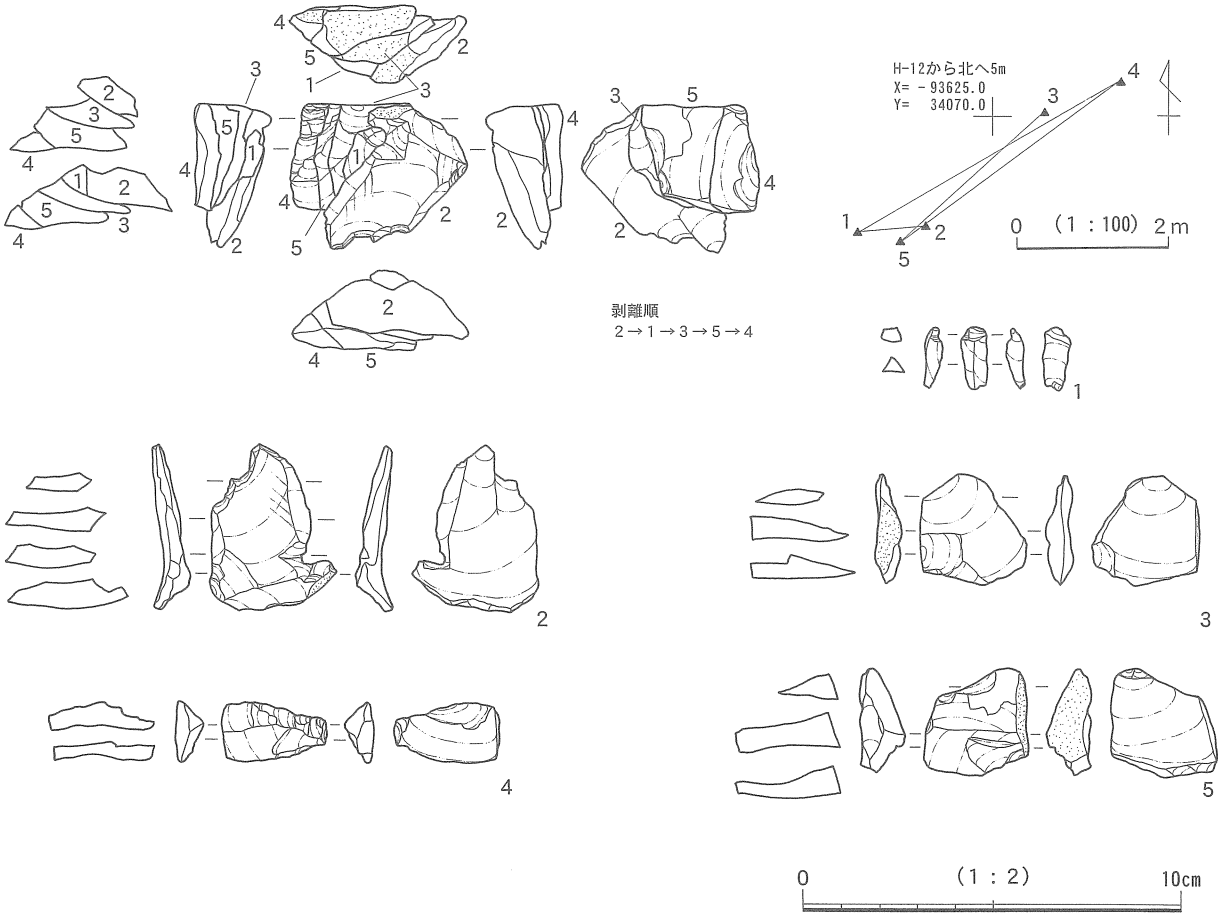
第127図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の接合資料(1)



第128図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の接合資料(2)



第129図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の接合資料(3)



第130図　第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の接合資料(4)

第129図上段は、１の石核に２～４の剥片と５の砕片が接合している。１～４がブロック12、５はブロック11から出土している。２～５は連続して剥離されているが、いずれも小さな剥片で石器には加工できない。これらが接合した剥離面を見ると、幅の広い目的剥片を剥離したように見えるが、実際に接合したのは石器には加工できない剥片ばかりである。石核の調整を示す接合資料なのであろう。なお、石核からは他にも剥片がとられているが、調査区内からは出土していない。

第129図中段は剥片２点の接合である。６がブロック12、７はブロック11から出土している。６の剥片は、砕けたように割れているが、赤く変色していることから、熱を受けて破砕したと思われる。

第129図下段も剥片２点の接合である。８の剥片の先行剥離面に９の剥片が接合している。８の先行剥離面を見ると、多方向から幅の広い剥片を剥離した跡が見られるが、９のように整った形の縦長剥片も剥離されたことがわかる。

第130図は剥片４点と砕片１点が接合している。すべてブロック12から出土している。主剥離面側を見ると、それぞれの剥片が違った方向から剥離されているのがわかる。１と２は下方の打面、３は上方の打面、４と５は接合して１つの剥片になり、横方向から剥離されている。石核の周縁を打点が廻るような石核から剥離されたと思われる。４と５の接合によって、５の剥片は、主剥離面に見える面が、実際には先行剥離面であることがわかる。

第３節　第Ⅲ黒色帯

１．遺構の分布

第Ⅲ黒色帯で検出した遺構を第131図に示す。土坑５基と炭化物集中域２箇所を検出した。これらの土坑を実際に検出したのは、下層の第Ⅲスコリア帯の上面であるが、土坑の断面の観察や、埋土に第Ⅲ黒色帯の土が含まれることなどから、第Ⅲ黒色帯から掘り込んでいると判断した。数が少ないため、特に配列したような様子はうかがえないが、谷に分布しており、斜面部には分布していない点を指摘できる。このような土坑は、尾根筋や斜面で検出されることが多かったが、このように谷の中で検出されたのは珍しいであろう。

第Ⅲ黒色帯からは石器も出土しており、ブロックと認定できるものもあるが、下にある第Ⅲスコリア層で出土したブロックと分布が重なる上に、共有個体や接合関係があることなどから、第Ⅲスコリア層で出土した遺物と一括して、第Ⅲ黒色帯と第Ⅲスコリア帯を合わせて１つの文化層と考えた。

したがって、第Ⅲ黒色帯から出土した石器は土坑に伴うものではない。このことから、土坑が掘られた場所には遺物は分布していないことになり、土坑は日常の生活域とは別の場所に掘られたことになる。

炭化物集中域２箇所についても、これらが土坑と同じ文化層か、石器とともに下層の第Ⅲスコリア帯の文化層に含まれるのか、判断が難しい。１箇所で年代測定を行ったが、第Ⅲ黒色帯での従来の測定年代と大差がないため、第Ⅲ黒色帯に含まれると考え、この層で報告する。

２．検出遺構

①土坑

⑴土坑31（第132図）

調査区の西側緩斜面で検出した。浅い窪みのような土坑である。遺物は出土していない。本来はさらに上面からの掘り込みで、もっと深かったかもしれない。

⑵土坑32（第132図）

調査区の中央付近、浅い谷の底で検出した。円形で、直径、深さ共に２ｍ近くある。遺物は出土していない。断面は底から上方に向かってラッパのように開いている。

埋土は、⑧～⑥層が堆積した後、第Ⅲスコリア帯第４スコリア層が崩落して⑤層が堆積し、第Ⅲスコリア帯第２スコリア層が崩落して④層が堆積している。その後は②、③層が流れ込み、最後に第Ⅲ黒色帯を含んだ①層が堆積して埋まっている。第Ⅲ黒色帯から掘り込まなければ、①層が堆積することはないため、この土坑は第Ⅲ黒色帯から掘り込んでいると考えられる。炭化物集中域09と分布が重なる。

⑶土坑33（第133図）

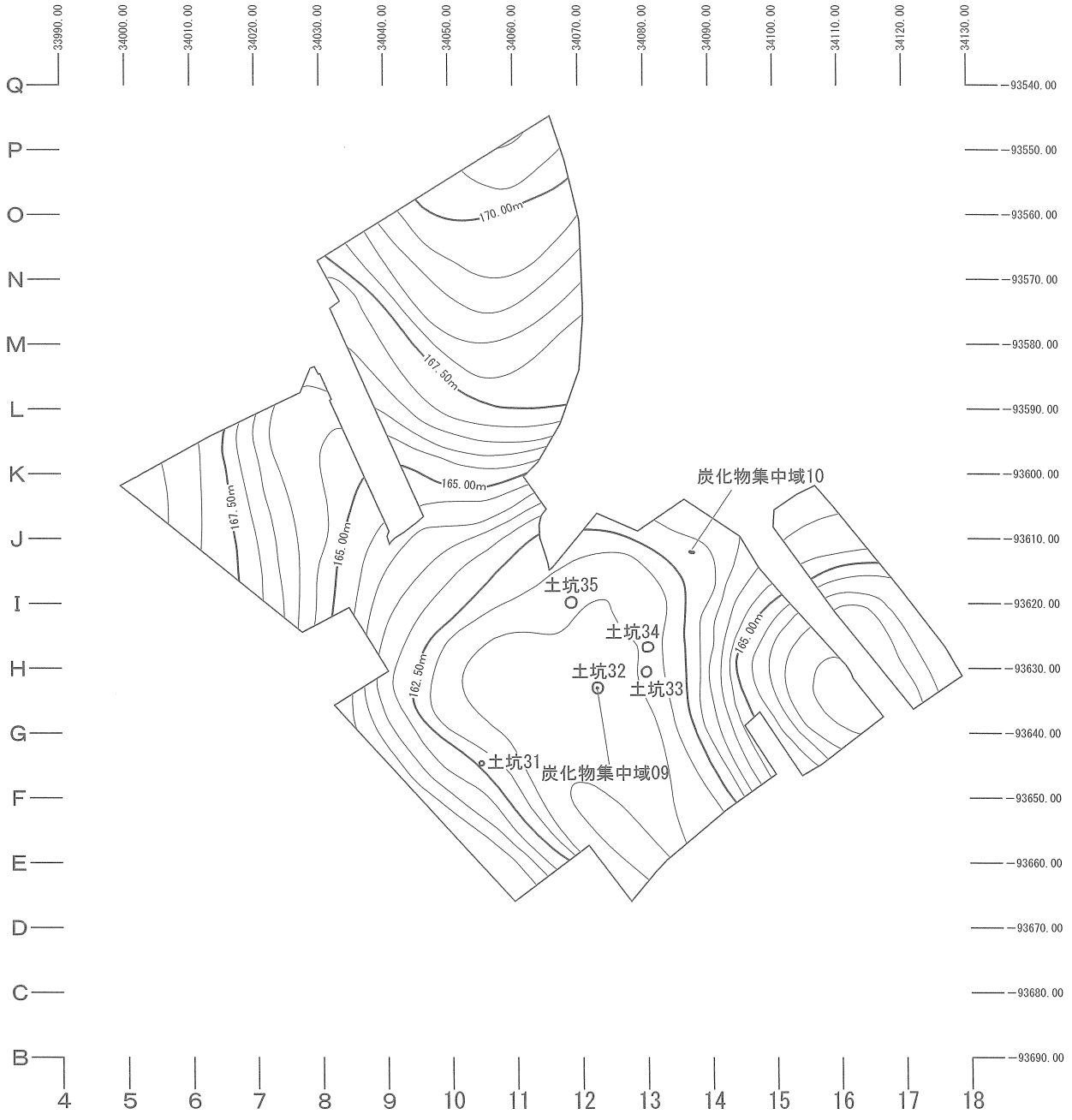
深さは２ｍ近くあり、底は中部ローム層に達している。遺物は出土していない。

埋土は自然堆積で、中部ローム層に良く似た⑩、⑨層が堆積した後、⑧～⑥層が流れ込み、続いて第Ⅲスコリア帯第２スコリア層が崩落して⑤層が堆積している。この後、④～②層が堆積し、最後に第Ⅱスコリア層と第Ⅲ黒色帯が混ざった①層が流れ込んで埋まっている。

⑷土坑34（第133図）

直径、深さ共に1.6m程あり、底は中部ローム層に達している。遺物は出土していない。

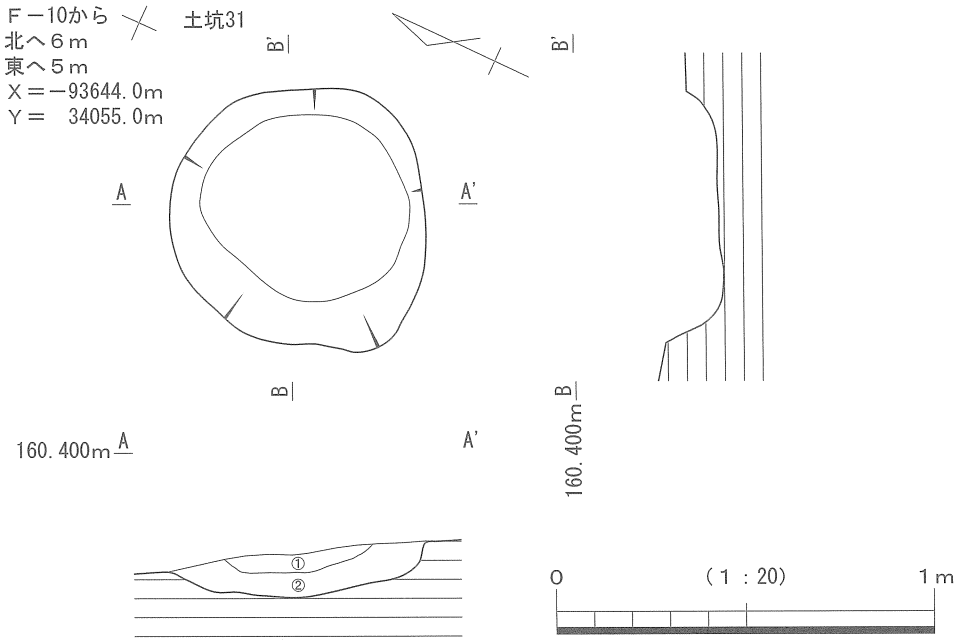
埋土は自然堆積で、⑩、⑨層が堆積した後、⑧層が堆積している。⑧層は壁の崩落と思われる。その後、第Ⅲスコリア帯第２スコリア層と第Ⅲスコリア帯第１黒色帯が崩落して⑦層が堆積し、さらに壁が崩落して⑥層が堆積している。⑥層の上に④層が堆積し、壁が崩落して⑤層が堆積している。続いて、④層が堆積し、第Ⅲスコリア帯第２スコリア層が流れ込んで③層を形成し、第Ⅲ黒色帯が流れ込んで②層になり、最後に第Ⅱスコリア層を含んだ①層が堆積して埋まっている。なお、この土坑が埋まった後で地震による断層があり、埋土が縦方向にずれているのが観察できる。



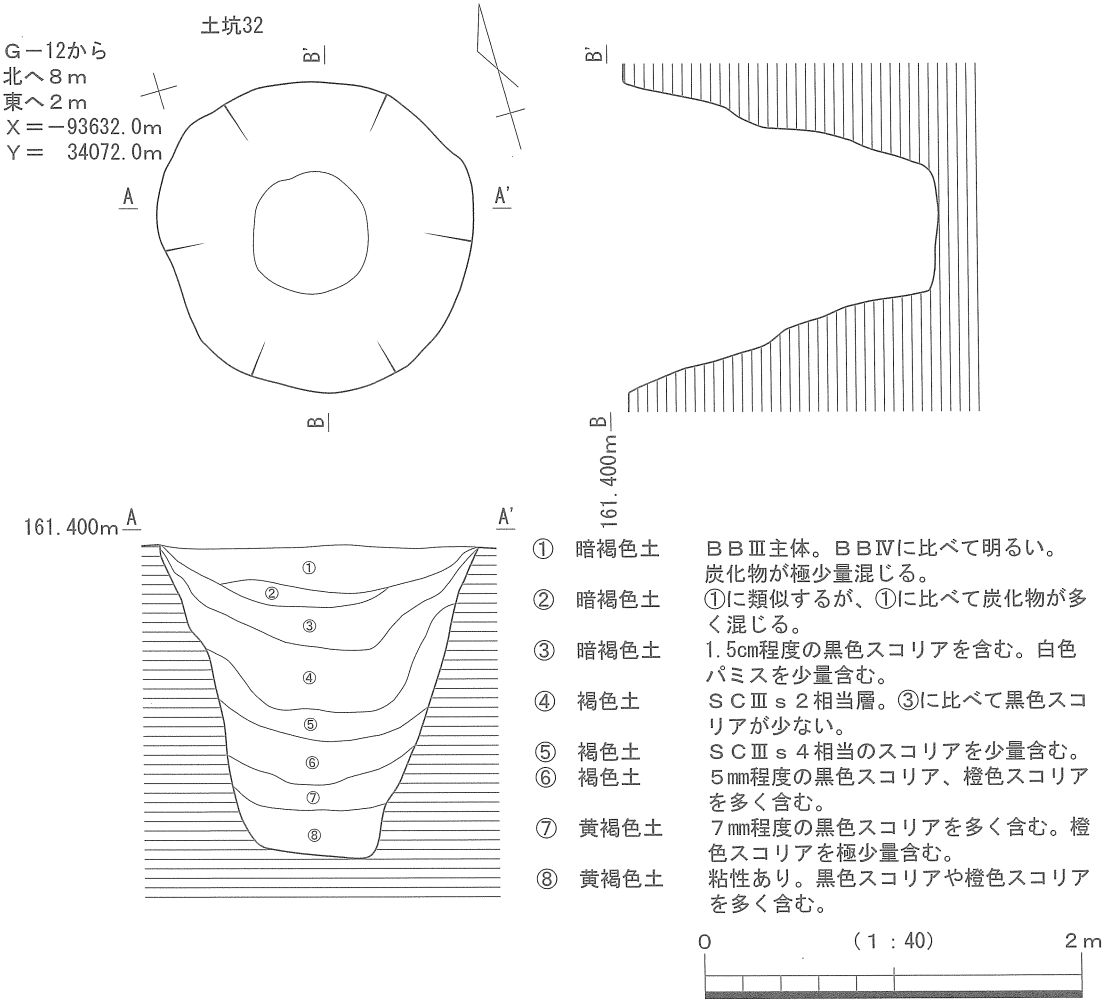
等高線は第Ⅲスコリア帯第１スコリア層上面

0　（１：1000）　50m

第131図　第Ⅲ黒色帯の遺構分布

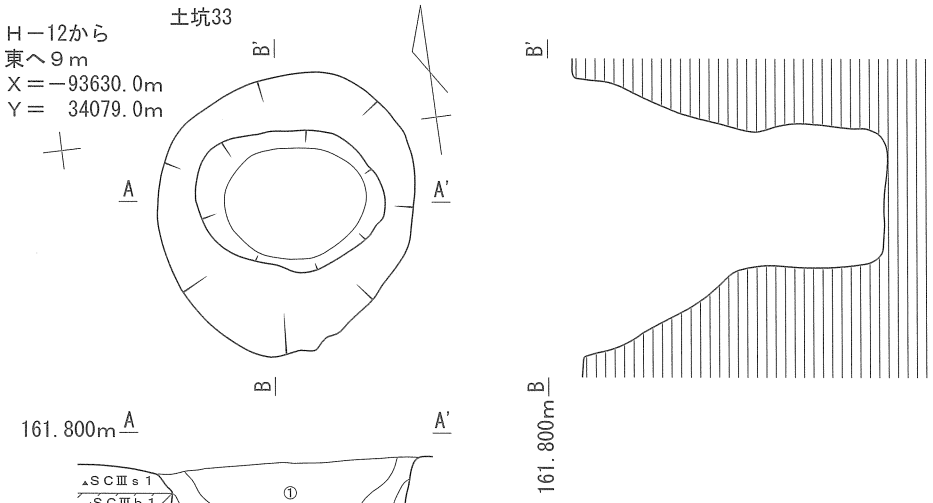


①　暗褐色土　　粘性少しあり、しまりあり。３～５㎜の黒色スコリアを少量含む。
②　暗褐色土　　粘性少しあり、しまりあり。３～５㎜の黒色スコリアと１～２㎜の橙色スコリアを少量含む。

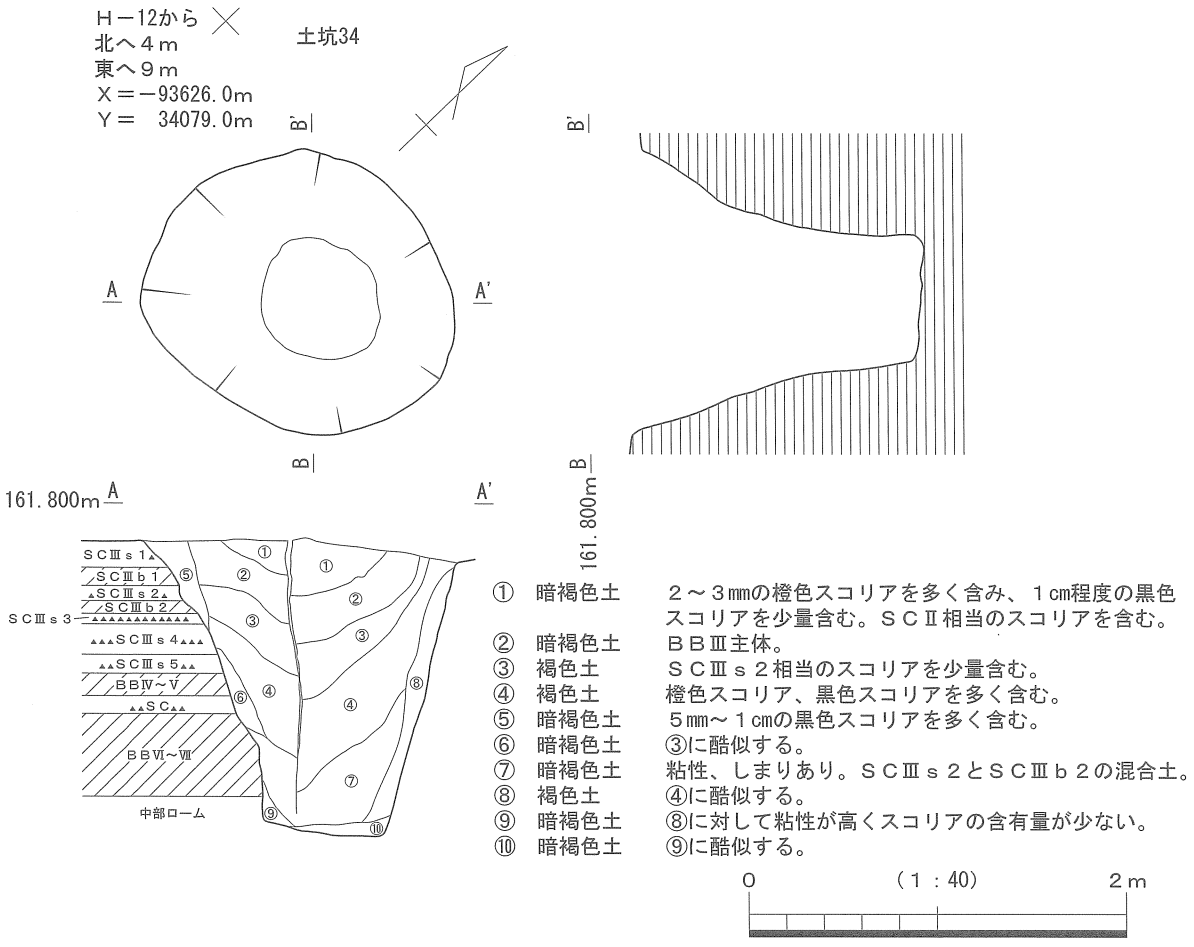


①　暗褐色土　　ＢＢⅢ主体。ＢＢⅣに比べて明るい。炭化物が極少量混じる。
②　暗褐色土　　①に類似するが、①に比べて炭化物が多く混じる。
③　暗褐色土　　1.5cm程度の黒色スコリアを含む。白色パミスを少量含む。
④　褐色土　　ＳＣⅢｓ２相当層。③に比べて黒色スコリアが少ない。
⑤　褐色土　　ＳＣⅢｓ４相当のスコリアを少量含む。
⑥　褐色土　　５㎜程度の黒色スコリア、橙色スコリアを多く含む。
⑦　黄褐色土　　７㎜程度の黒色スコリアを多く含む。橙色スコリアを極少量含む。
⑧　黄褐色土　　粘性あり。黒色スコリアや橙色スコリアを多く含む。

第132図　土坑31、32の実測図



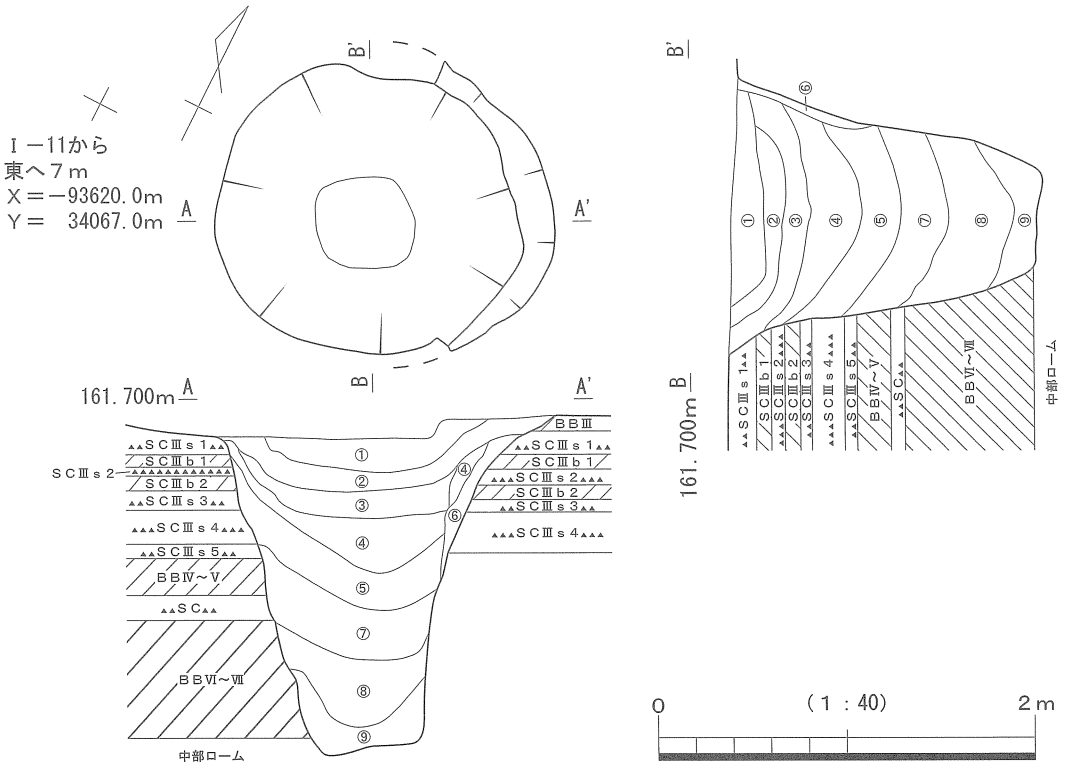
①　黒褐色土　ＳＣⅡとＢＢⅢの混合土。ＳＣⅡ相当のスコリアを多く含む。粒子があらい。
②　暗褐色土　３㎜程度のスコリアを多く含む。
③　暗褐色土　５㎜程度の橙色スコリア、１㎝程度の黒色スコリアを少量含む。
④　暗褐色土　③に類似するが、橙色スコリア、黒色スコリアの粒子が小さい。
⑤　褐色土　ＳＣⅢｓ２相当のスコリアを含む。
⑥　褐色土　１㎝程度の橙色スコリア、黒色スコリアを少量含む。
⑦　灰暗褐色土　暗赤色に酸化したスコリアを少量含む。
⑧　灰暗褐色土　⑦に類似するが、酸化したスコリアが少ない。
⑨　灰褐色土　中部ロームに対してスコリアが少ない。
⑩　灰褐色土　⑨に酷似する。



①　暗褐色土　２～３㎜の橙色スコリアを多く含み、１㎝程度の黒色スコリアを少量含む。ＳＣⅡ相当のスコリアを含む。
②　暗褐色土　ＢＢⅢ主体。
③　褐色土　ＳＣⅢｓ２相当のスコリアを少量含む。
④　褐色土　橙色スコリア、黒色スコリアを多く含む。
⑤　暗褐色土　５㎜～１㎝の黒色スコリアを多く含む。
⑥　暗褐色土　③に酷似する。
⑦　暗褐色土　粘性、しまりあり。ＳＣⅢｓ２とＳＣⅢｂ２の混合土。
⑧　褐色土　④に酷似する。
⑨　暗褐色土　⑧に対して粘性が高くスコリアの含有量が少ない。
⑩　暗褐色土　⑨に酷似する。

0　（１：40）　２ｍ

第133図　土坑33、34の実測図



① 黒褐色土　ＢＢⅢ主体。白色パミスを多く含む。ＳＣⅡブロックが混じる。
② 暗褐色土　ＢＢⅢとＳＣⅢｓ１の混合土。５㎜程度の黒色スコリアを多く含む。
③ 暗褐色土　黒色スコリアを多く含む。
④ 暗褐色土　橙色スコリア、黒色スコリアを少量含む。白色パミスを極少量含む。
⑤ 褐色土　ＳＣⅢｓ２相当のスコリアを含む。１㎝程度の黒色スコリアを少量含む。
⑥ 褐色土　ＳＣⅢｓ１相当のスコリアを含む。
⑦ 褐色土　ＳＣⅢｓ２相当のスコリアを含む。
⑧ 褐色土　１㎝程度の発泡のよい赤燈色のスコリアを多く含む。
⑨ 褐色土　１㎝程度の黒色スコリア、橙色スコリアを多く含む。

第134図　土坑35の実測図

⑸土坑35（第134図）

断面観察により第Ⅲ黒色帯から掘り込んでいることがわかる。底は中部ローム層に達している。遺物は出土していない。埋土は自然堆積で、⑨、⑧層が堆積した後、第Ⅲスコリア帯第２スコリア層が崩落して⑦層が堆積している。続いて、土坑の壁から、第Ⅲスコリア帯第１スコリア層が崩落して⑥層が堆積し、第Ⅲスコリア帯第２スコリア層が崩落して⑤層が堆積している。その後、④と③層が堆積し、続いて、第Ⅲ黒色帯と第Ⅲスコリア帯第１スコリア層が混ざった②が堆積し、最後に第Ⅲ黒色帯を含んだ①層が堆積して埋まっている。

以上の土坑のうち、土坑31以外は、これまで愛鷹・箱根山麓で同層から多数検出された土坑と同種のもので、現在のところ、落とし穴の可能性が高いとされている。

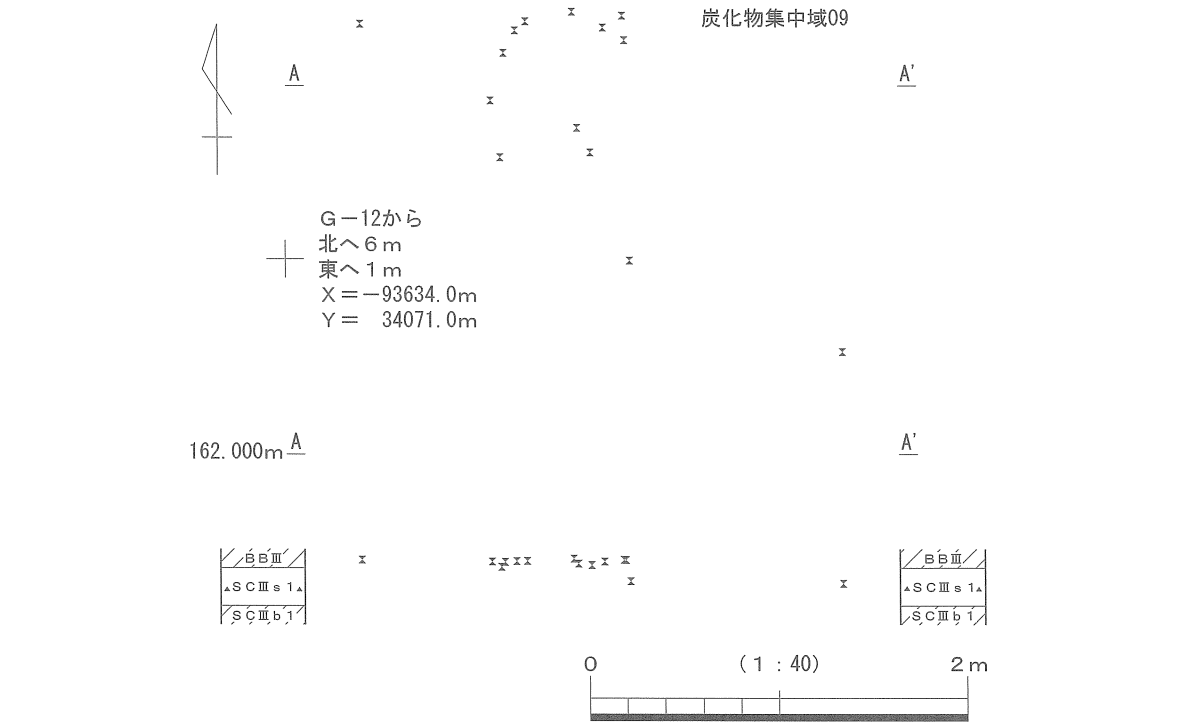
②炭化物集中域

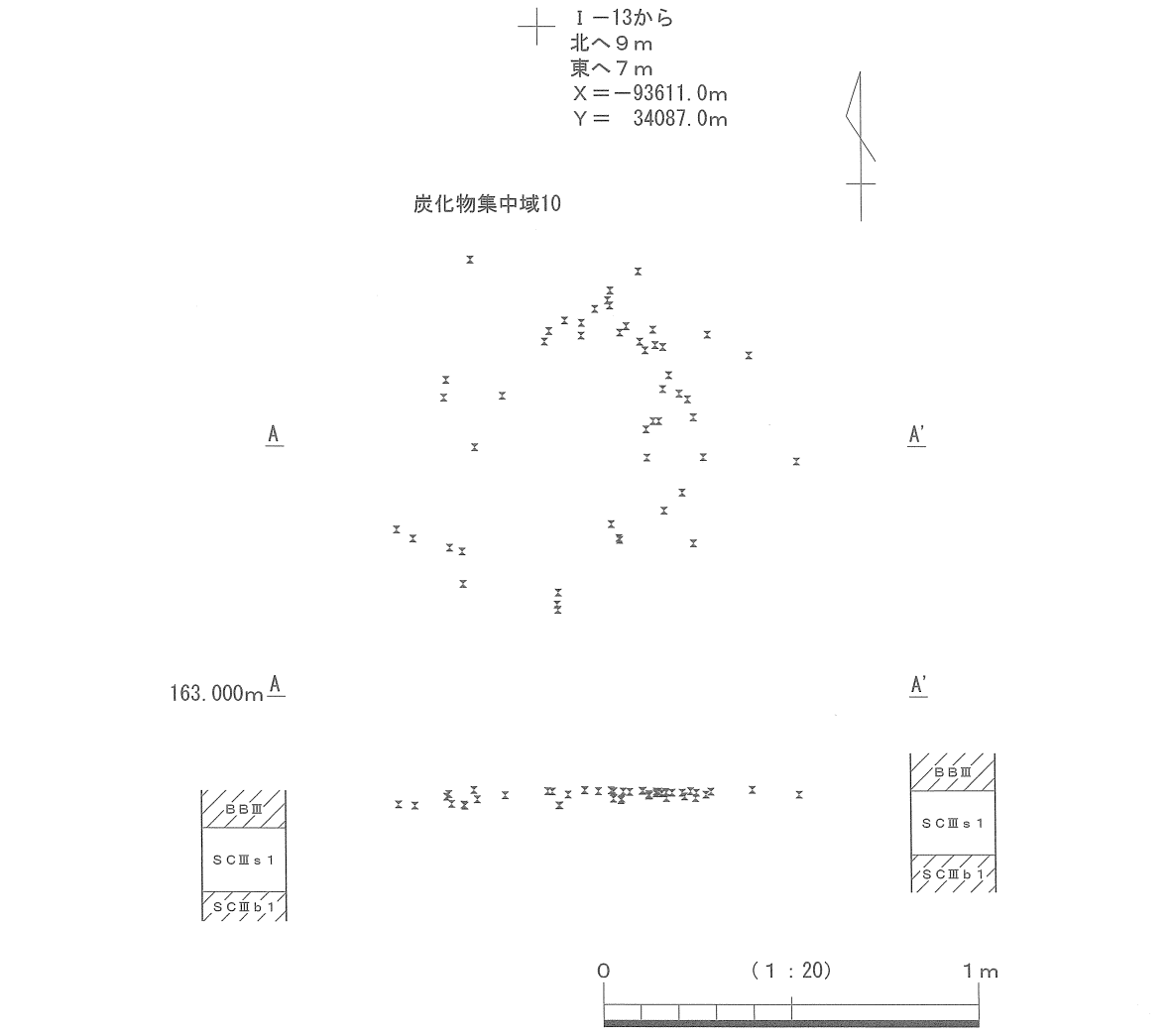
⑴炭化物集中域09（第135図）

土坑32の直上で検出した小規模な炭化物集中域である。土坑32は第Ⅲ黒色帯から掘られていると考えられるため、この炭化物集中域が土坑32の埋土中に含まれていた可能性もある。

⑵炭化物集中域10（第135図）

第Ⅲ黒色帯で検出した。ここから採取した炭化物から、付属ＣＤの第13表に示す年代が得られた。





第135図　炭化物集中域09、10の実測図

第４節　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯

現地では各層ごとに調査したが、その後の検討で下記の点が明らかになった。

・第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯で、無遺物層を挟まずに遺物が連続して出土すること。
・各層で遺物の分布が重なること。
・同一個体が層を隔てて分布することと、層を隔てて遺物が接合すること。

以上の点から、第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の遺物は、層位幅があるが、一括資料と考えた。分布の中心は第Ⅲスコリア帯内である。

１．遺構と遺物の分布

第136図に遺構分布を示す。上層と同様に調査区の中央付近に遺構が集まっている。石器の分布を第137図に示す。ここではブロックを４箇所認定した。主要個体の分布を第138～140図に示す。各個体がそれぞれ違うブロックに分布していることがわかる。第141図に礫の分布を示す。接合した礫は少ない。

２．検出遺構と出土遺物

①礫群

⑴礫群22（第142図）

第Ⅲスコリア帯第２黒色帯で検出した。赤化率は50％と今回調査した礫群では最も低い。

⑵礫群23（第142図）

第Ⅲスコリア帯第２スコリア層で検出した。赤化率、割れ面赤化率共に100％である。

②炭化物集中域

⑴炭化物集中域11（第143図）

第Ⅲスコリア帯第３スコリア層で検出した。ここで採取した炭化物の年代を付属CDの第13表に示す。

⑵炭化物集中域12（第143図）

第Ⅱ黒色帯で検出した。年代測定の結果、第Ⅰスコリア帯～ニセローム層の文化層よりも古い年代を示したため、第Ⅲ黒色帯か、第Ⅱ黒色帯～Ⅲスコリア帯のどちらかの文化層に含まれると考えられる。どちらの文化層に含まれるかは明確でない。

③ブロック

⑴ブロック14（第144図）

第Ⅱスコリア帯～第Ⅲスコリア帯で検出した、柏峠産の黒曜石を主体とするブロックである。接合図を第145図に示す。ブロック間では、ブロック16と接合関係がある。

出土遺物を第146～148図に示す。第146図－１～３はナイフ形石器である。１は二側縁加工だが、両側縁とも刃潰しは下半だけである。２は一側縁加工である。３は台形をしているが、左側面は折れ面で、右側面だけ加工している。４は、左側縁の加工から削器としたが、右側縁の加工は、ナイフ形石器の刃潰し加工と同じである。ナイフ形石器を転用しているのかもしれない。５は掻器である。厚みのある縦長剥片の末端を刃部に加工している。６は削器で、剥片の縁辺を抉るように加工している。

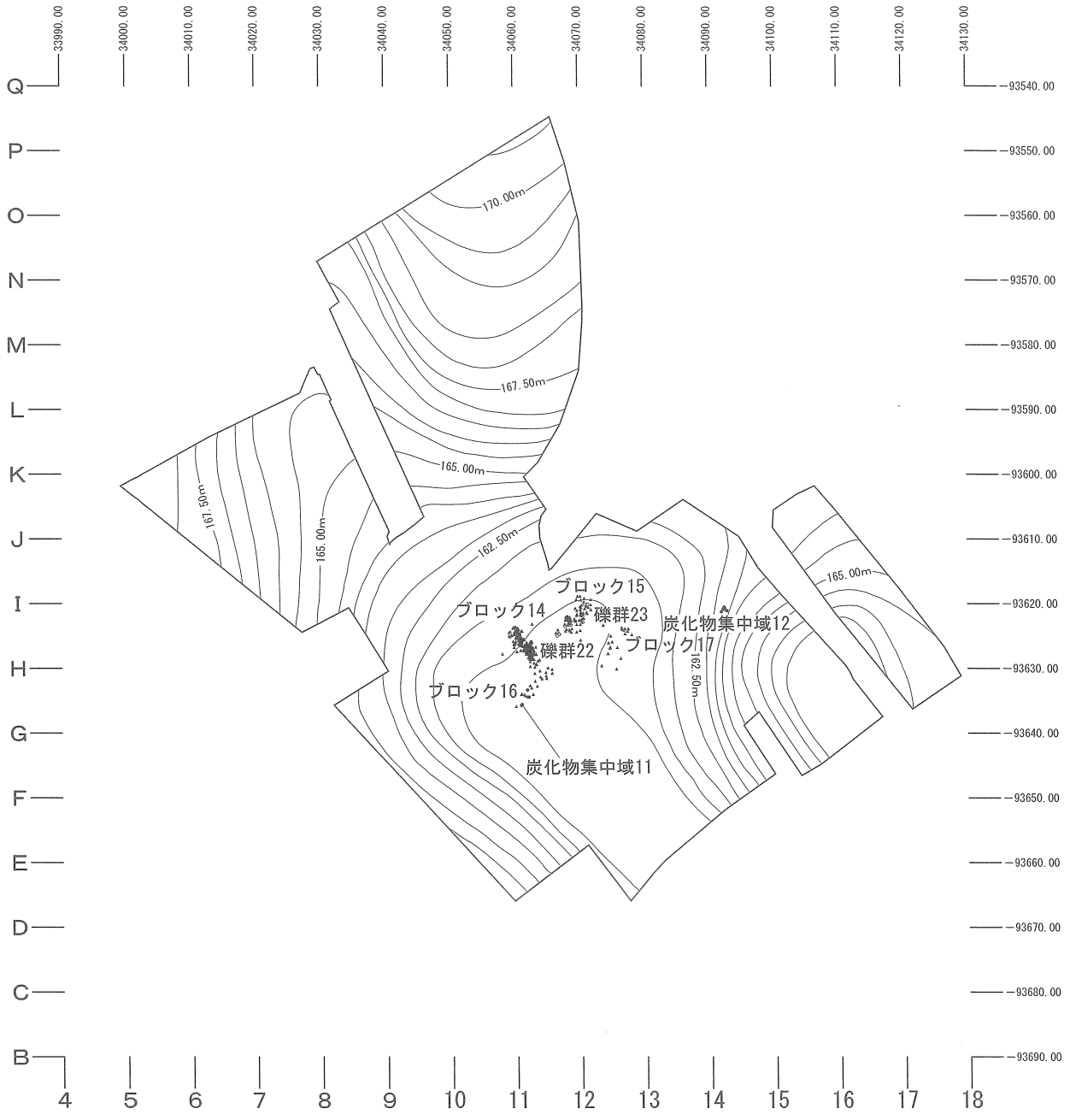
７～10は加工痕のある剥片、11～13は使用痕のある剥片である。

第147図－１は刃部磨製石斧である。自然面を大きく残す大型の剥片を使用している。縁辺を加工して形を整えている。主剥離面側には、素材剥片の打面を除去したと思われる剥離面が見られる。

２は刃部磨製石斧の刃部片である。１と同一個体と思われるが、接合はしない。

３、４は稜付石刃、５～９は縦長剥片である。

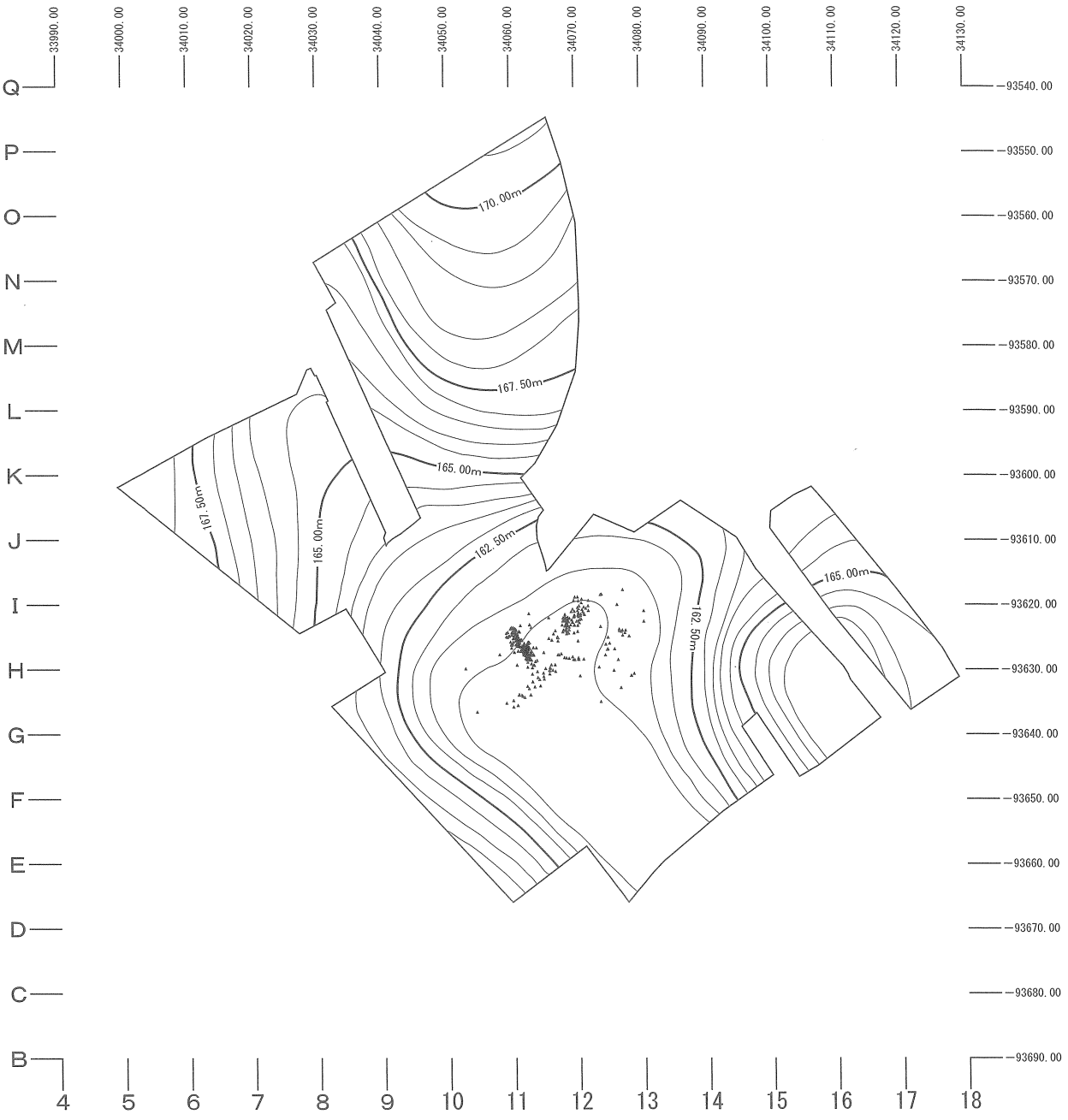
第148図－１～４、６は石核である。１、２は黒曜石の扁平な剥片を使っており、小口面から剥片を剥離している。３は正面の上面以外は作業面になっている。５は打面再生剥片である。６は石核であるが、石の目や不純物が多く、良好な剥片は剥離されていない。



等高線は第Ⅲ黒色帯第３スコリア層上面

0　（１：1000）　50m

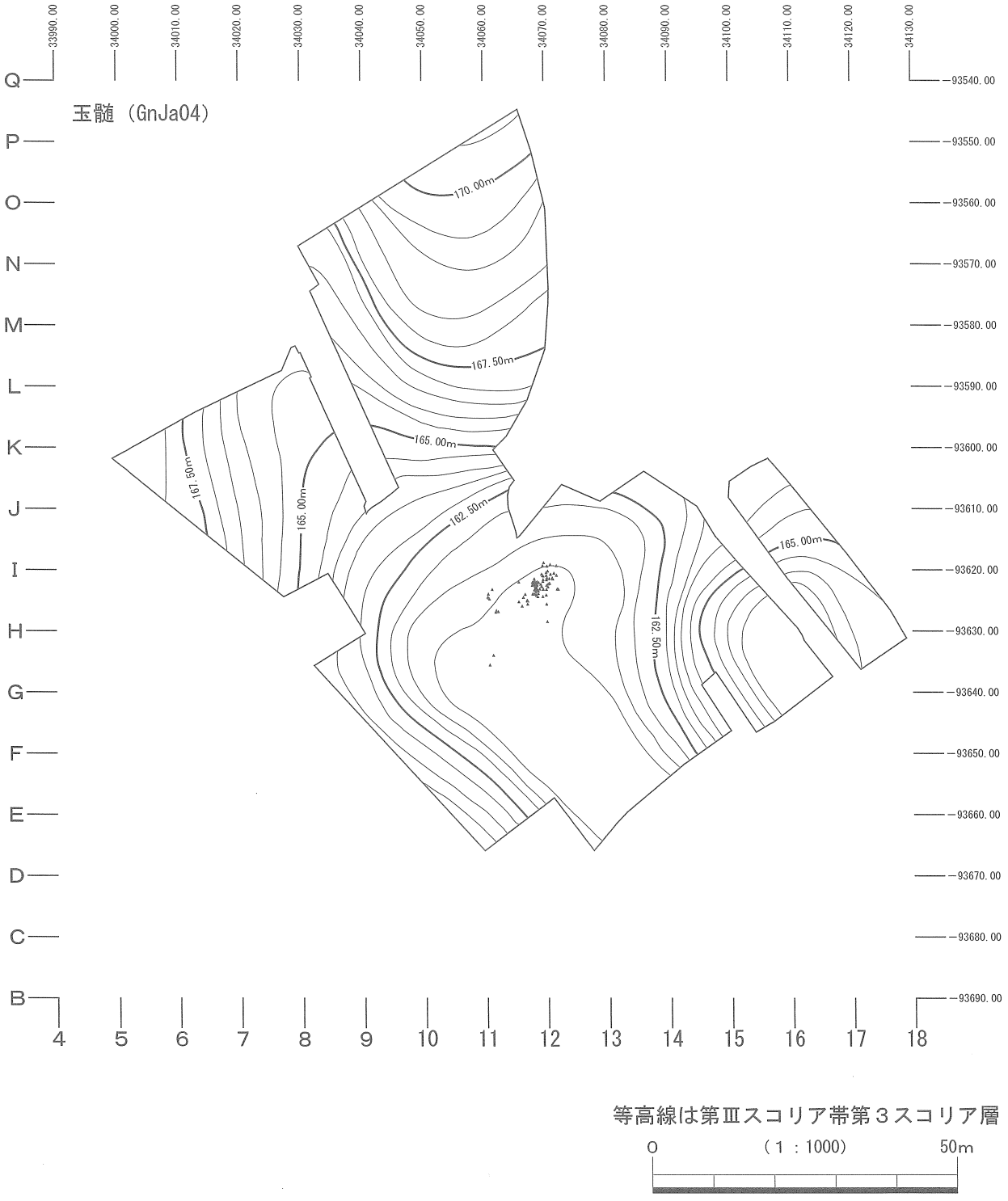
第136図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の遺構分布



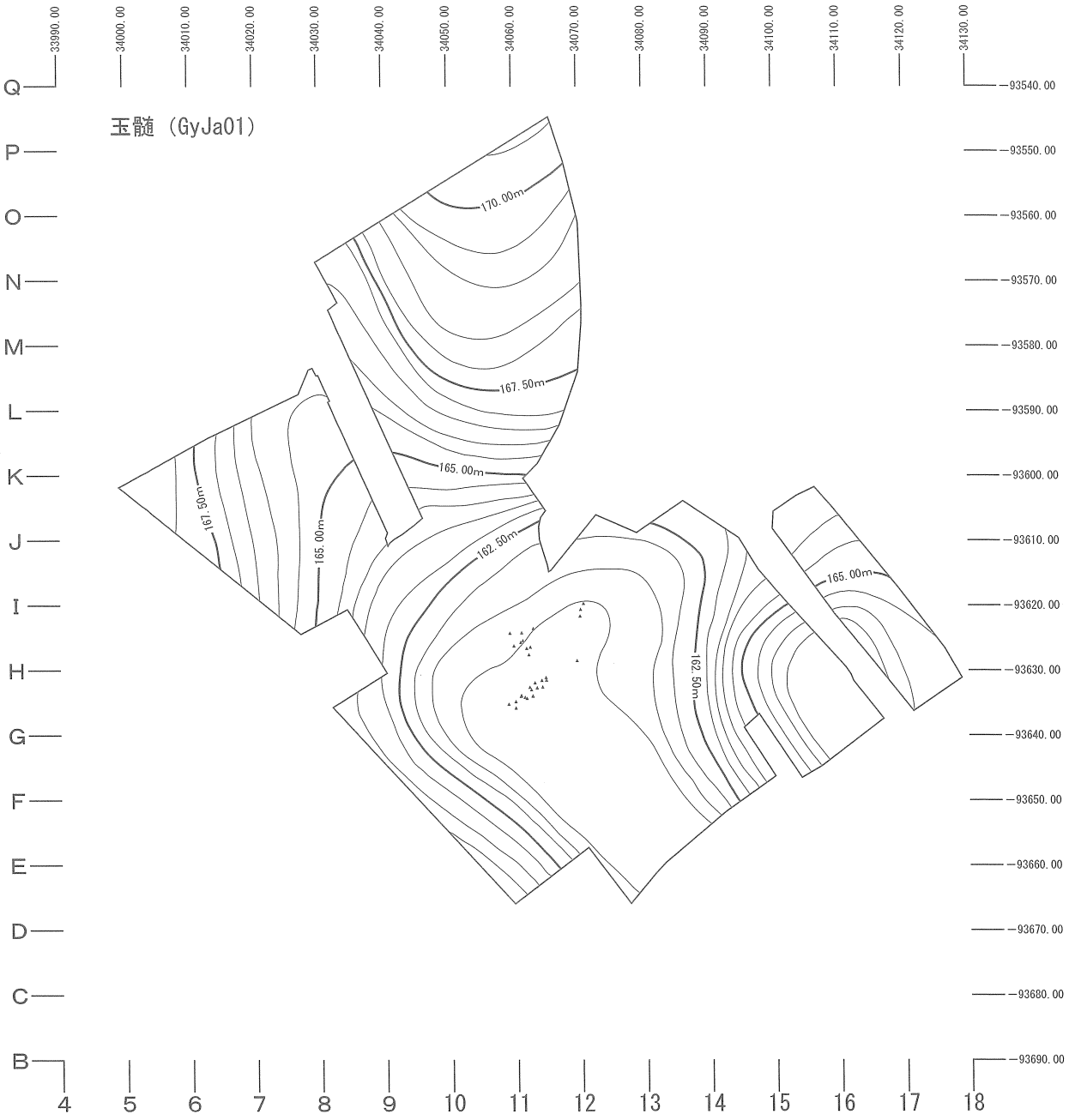
等高線は第Ⅲスコリア帯第３スコリア層上面

0　（１：1000）　50m

第137図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の石器分布



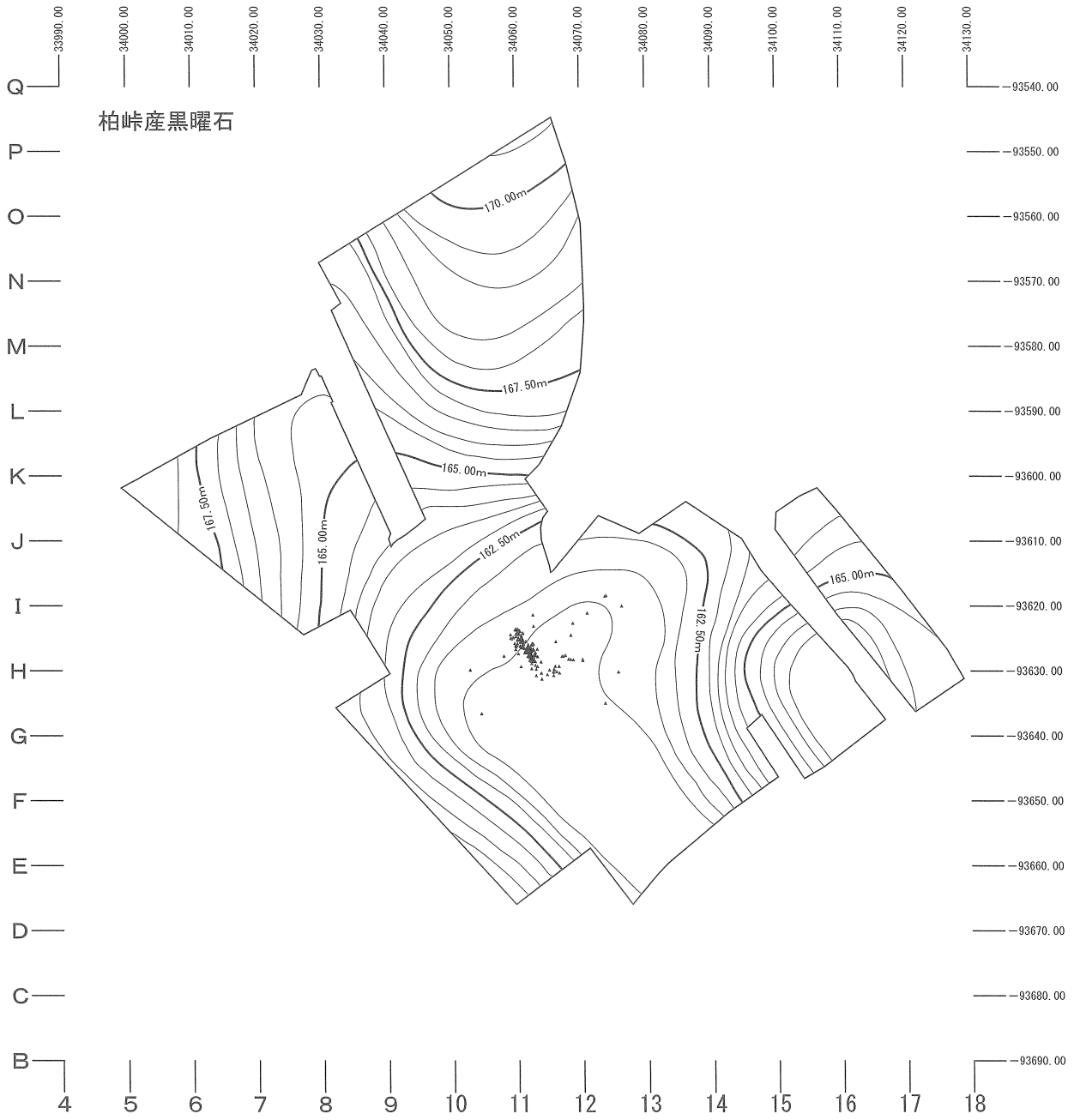
第138図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯出土の玉髄(GnJa04)の分布



等高線は第Ⅲスコリア帯第３スコリア層上面

0　（１：1000）　50m

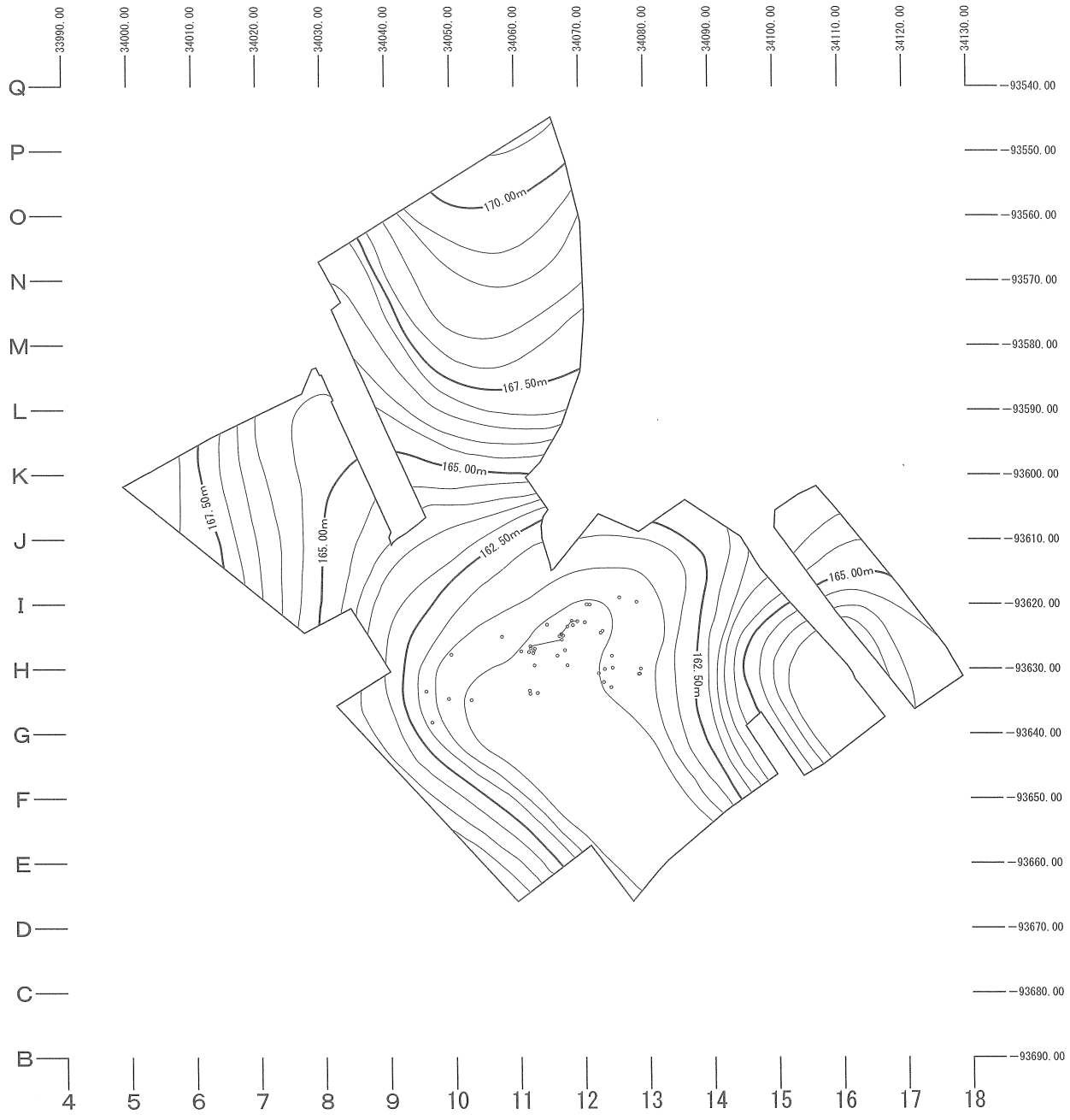
第139図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯出土の玉髄(GnJa01)の分布



等高線第Ⅲスコリア帯第３スコリア層上面

0　（１：1000）　50m

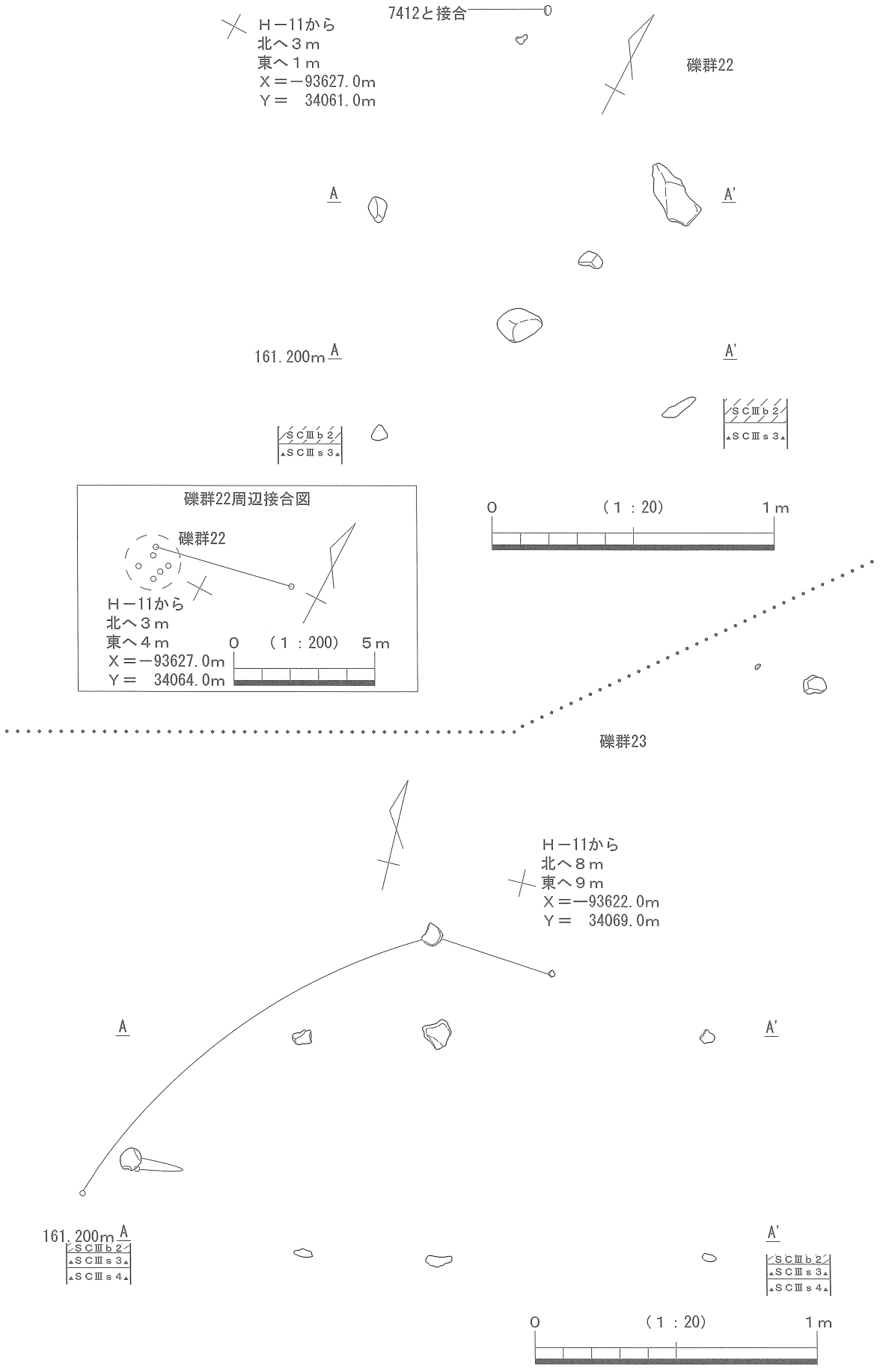
第140図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯出土の柏峠産黒曜石の分布



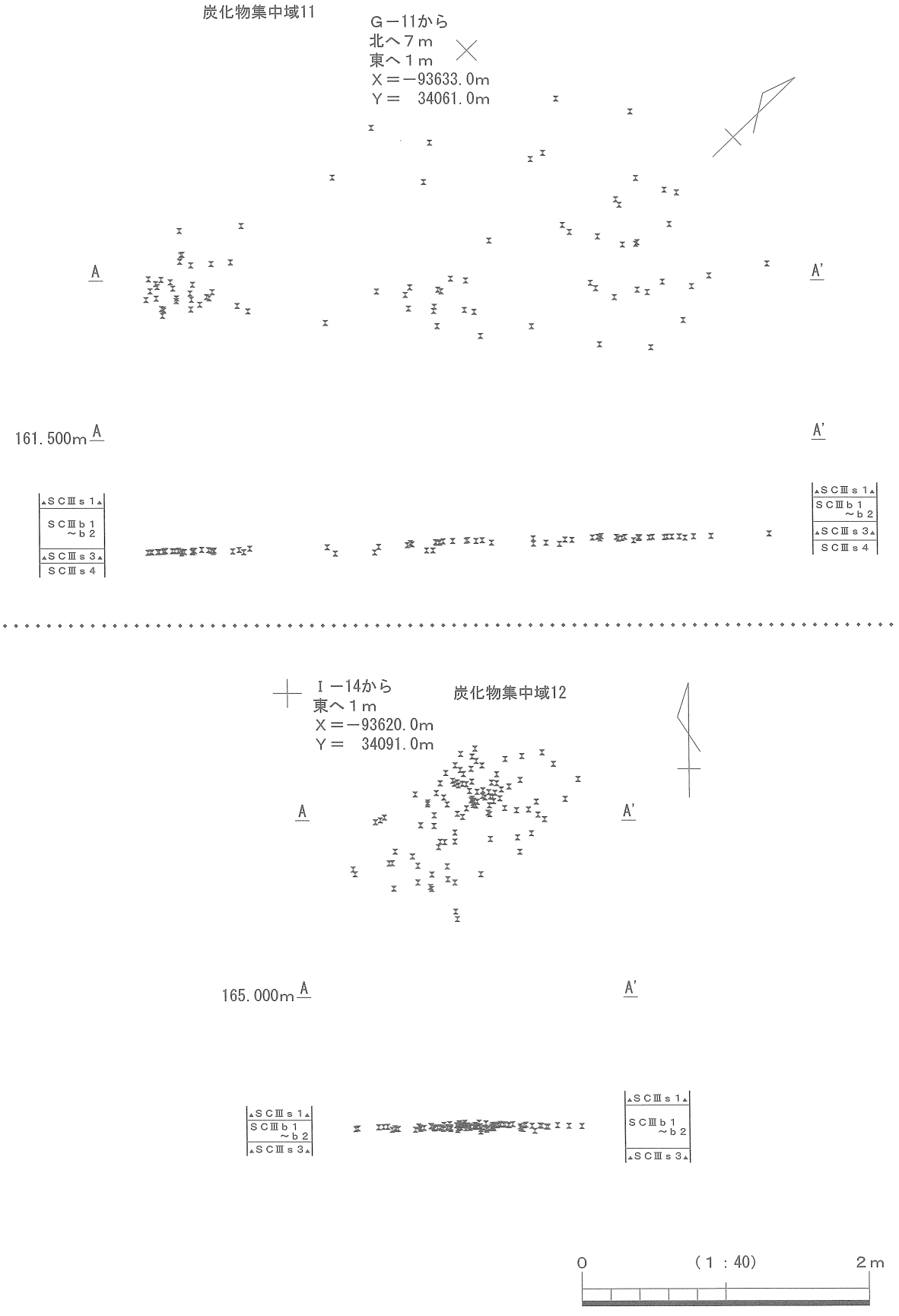
等高線は第Ⅲスコリア帯第３スコリア層上面

0　（１：1000）　50m

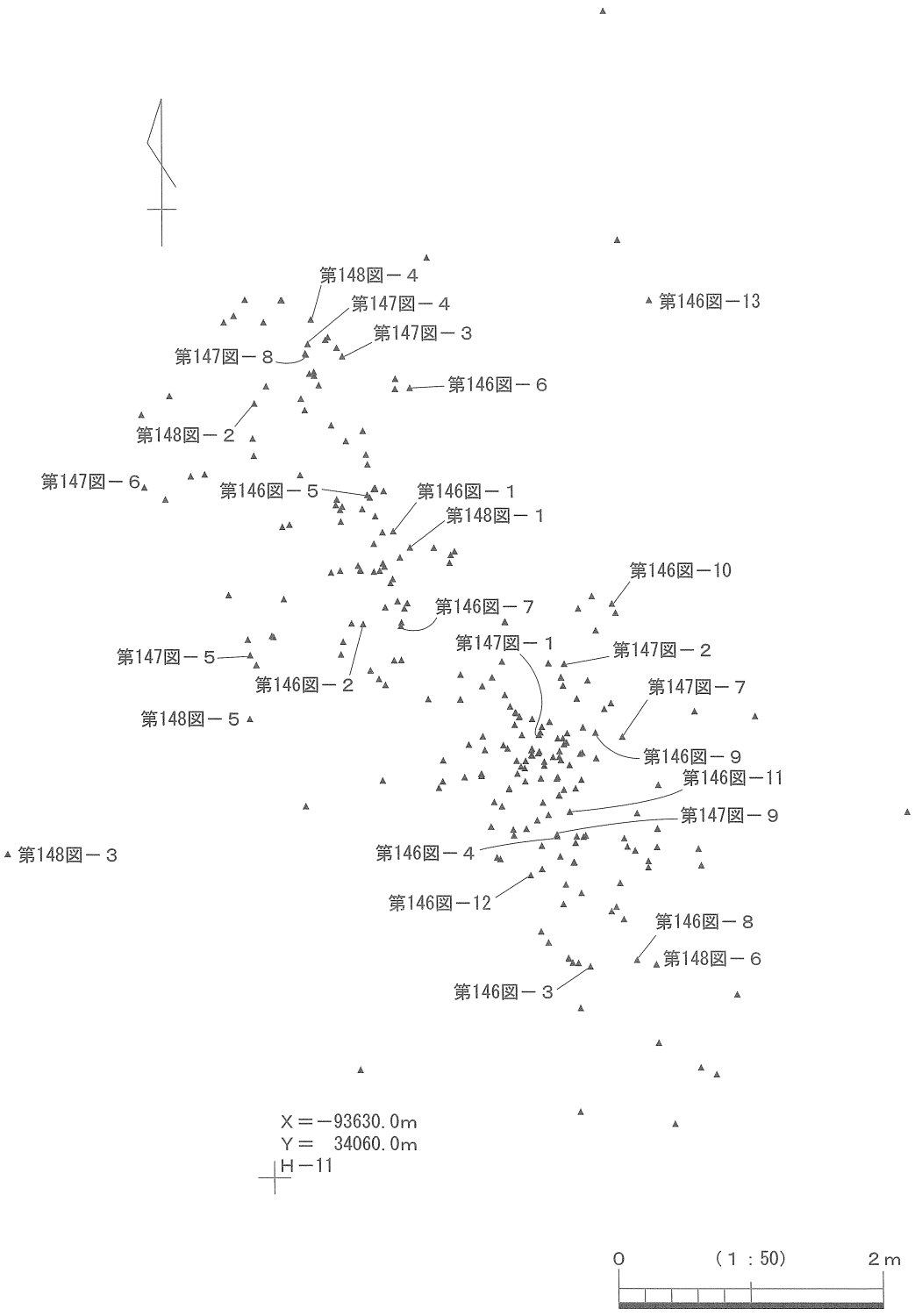
第141図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の礫の分布



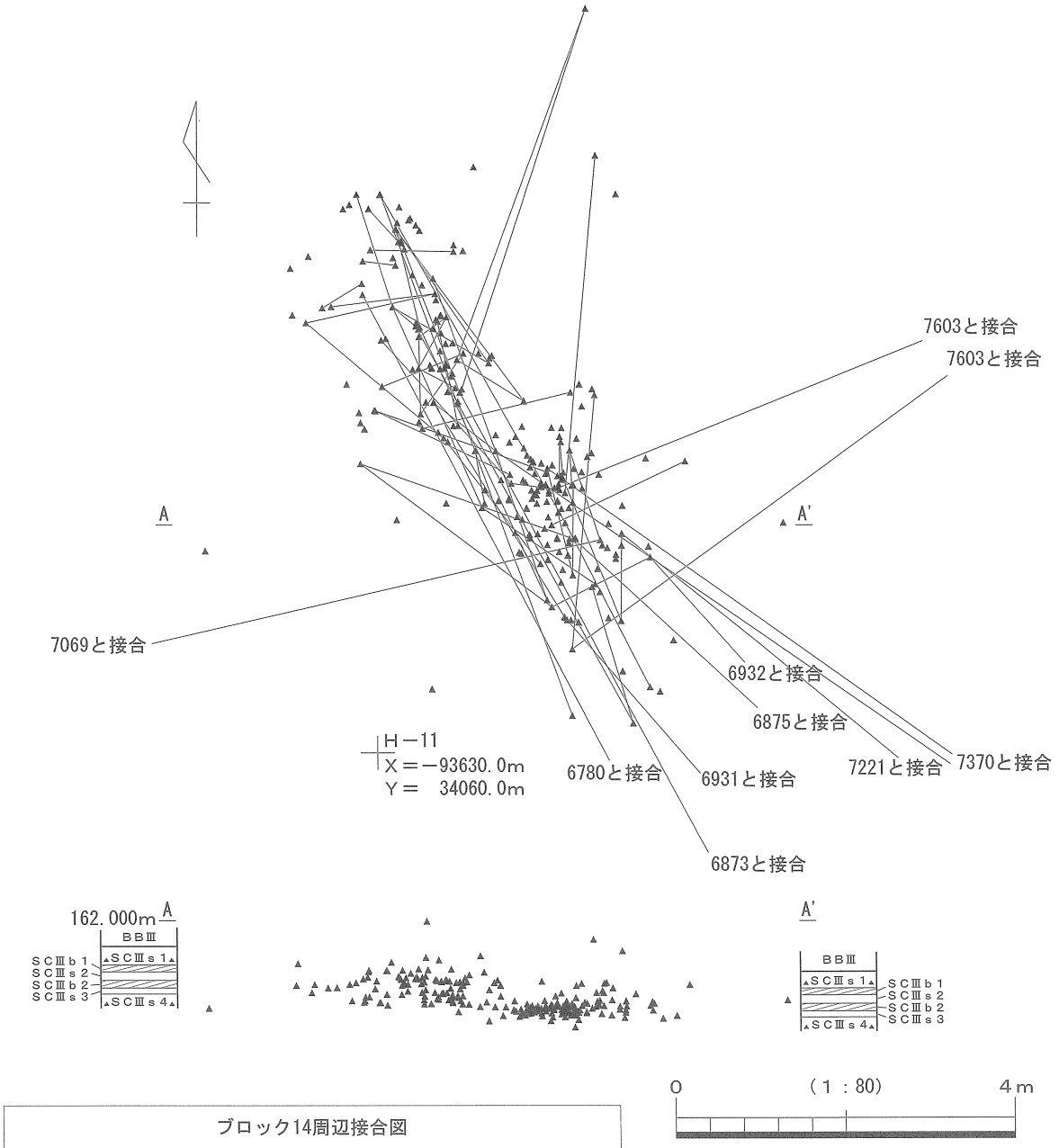
第142図　礫群22、23の実測図

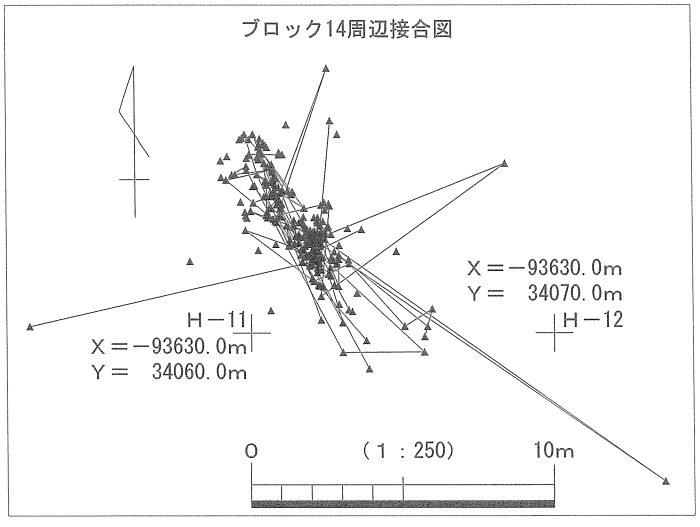


第143図　炭化物集中域11、12の実測図

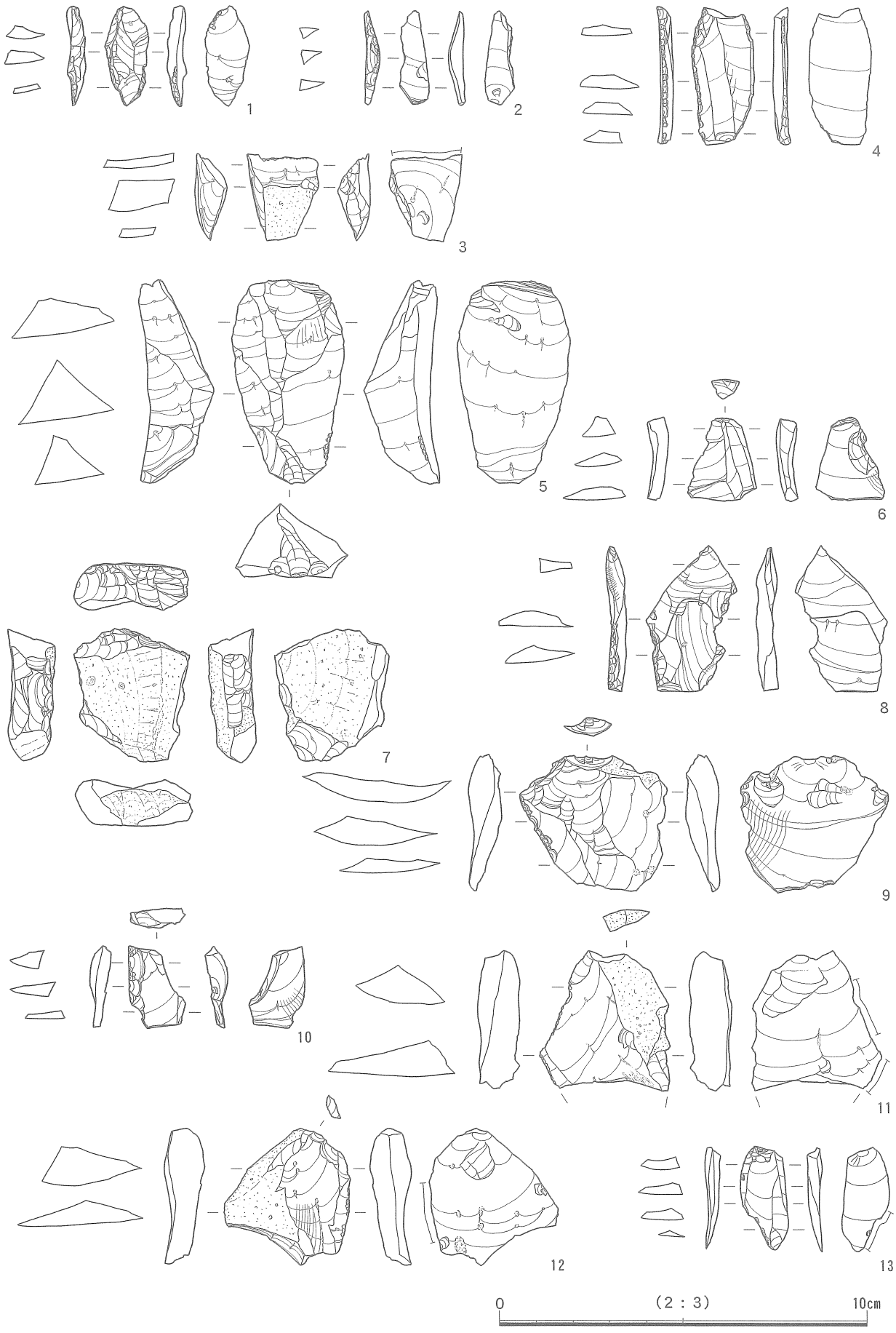


第144図　ブロック14の遺物分布

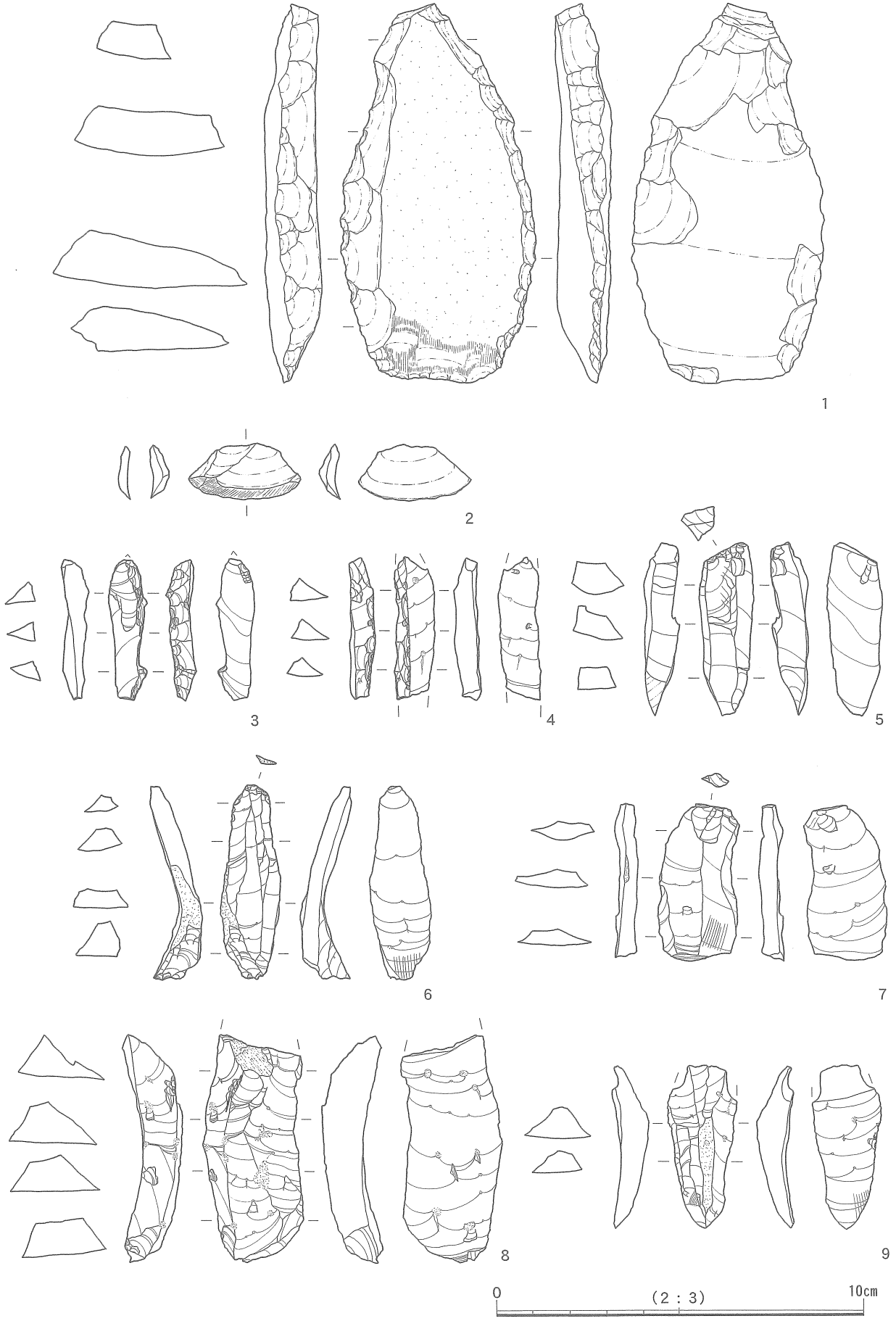




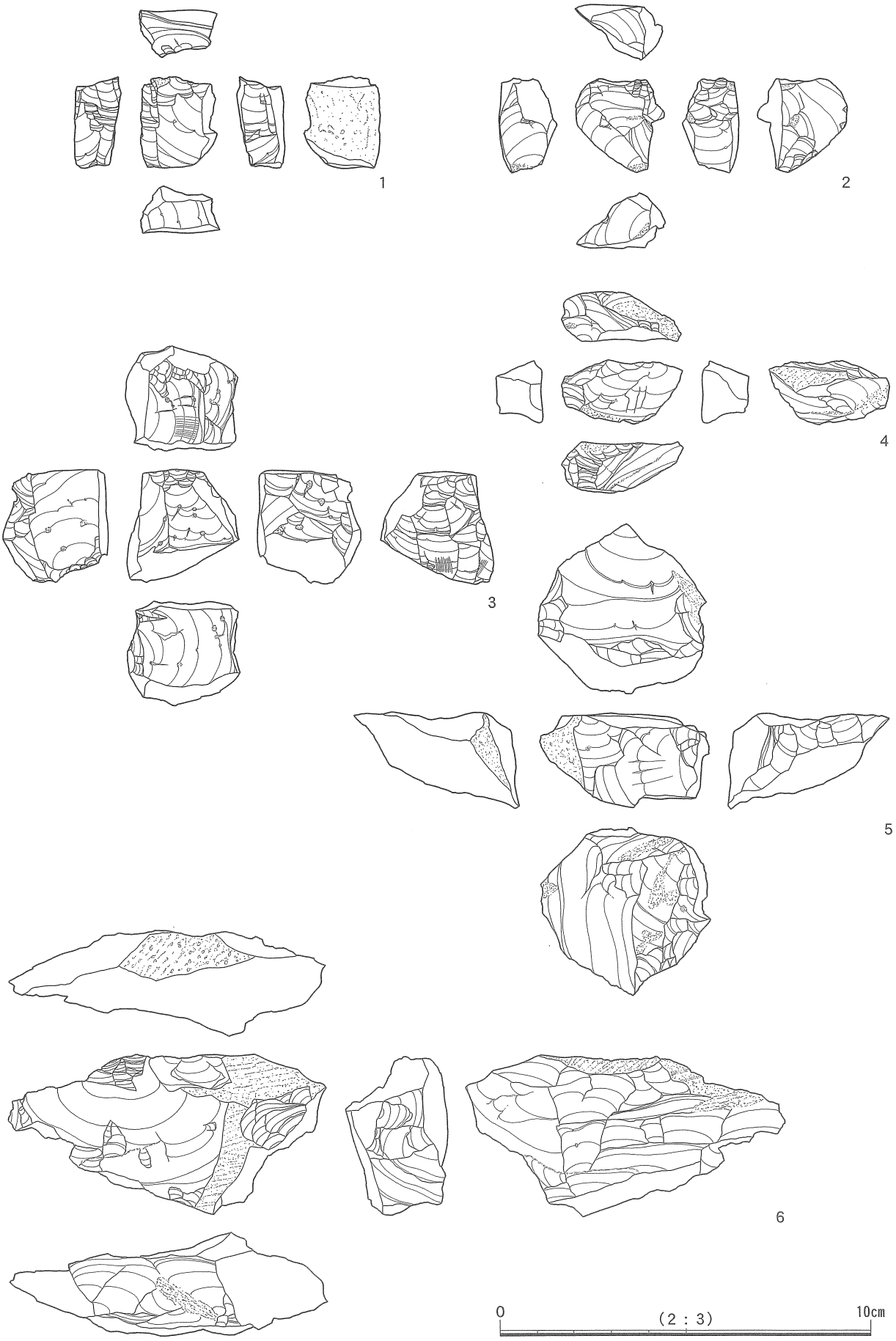
第145図　ブロック14の接合図



第146図　ブロック14の出土遺物(1)



第147図　ブロック14の出土遺物(2)



第148図　ブロック14の出土遺物(3)

⑵ブロック15（第149図）

第Ⅱスコリア帯～第Ⅲスコリア帯で検出した。遺物が集中する部分とその周辺に散在する部分があるため、ブロックの範囲を決めるのが難しかったが、接合資料と個体別資料の分布を検討し、最終的には周辺部との空白を手掛りに決めた。

ブロック14が黒曜石を主体にしているのに対して、このブロックは玉髄を主体にしている。ブロック14、16と個体を共有しており、ブロック14と接合関係がある。

すでに述べたが、上層の文化層に含まれるブロック12と接合する遺物がある。良質の玉髄製の石器で、これらの石材はブロック12では異質な石材で、むしろブロック15に特徴的な石材である。見た目では区別できない別個体の玉髄が、両ブロックにあると考えても良いが、接合関係があるため、やはり同じ個体の玉髄と考えざるを得ない。このことが、ブロック12で出土した玉髄製の石器を第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の文化層に帰属させる根拠になっている。

出土遺物を第150～152図に示す。第150図－１は彫器である。左側縁に刃潰し状の剥離が入っており、樋状剥離は右側縁の上下両端から入っている。上端からの樋状剥離は側面に入っているが、下端からの樋状剥離は主剥離面側に入っている。

２～５は削器である。２は縦長剥片の右側縁をやや抉るようにして刃を作っている。３も同様に剥片の右側縁を抉るようにして刃を作っている。４は非常に細長い縦長剥片を削器に加工している。中ほどで折れており、折れたあたりは加工していないことから、加工中や使用中に折れたのではなく、折れてからそれぞれを削器に加工したようである。これは11の加工痕のある剥片と接合する。５は縦長剥片の右側縁に刃を作っている。

６～12は加工痕のある剥片である。６は縦長剥片の左側縁末端を加工している。７は左側縁の上端を加工しているが、その部分に加工とは別に使用痕のような微細な剥離も見られる。８は剥片の末端を加工している。10は右側縁の上端と下端を加工している。11は角柱状の剥片の縁辺を加工しており、４の削器と接合する。

第151図－１～８、第152図－１は使用痕のある剥片である。縦長剥片を使用しているものが多く、縁辺に使用痕と思われる微細な剥離がある。縦長剥片でも形が整っているものは、石器に加工せずにそのまま使ったことを示している。第151図－１は使用痕がついた後で折れている。

９は打面再生剥片である。大型の石核から剥離されたと思われる。

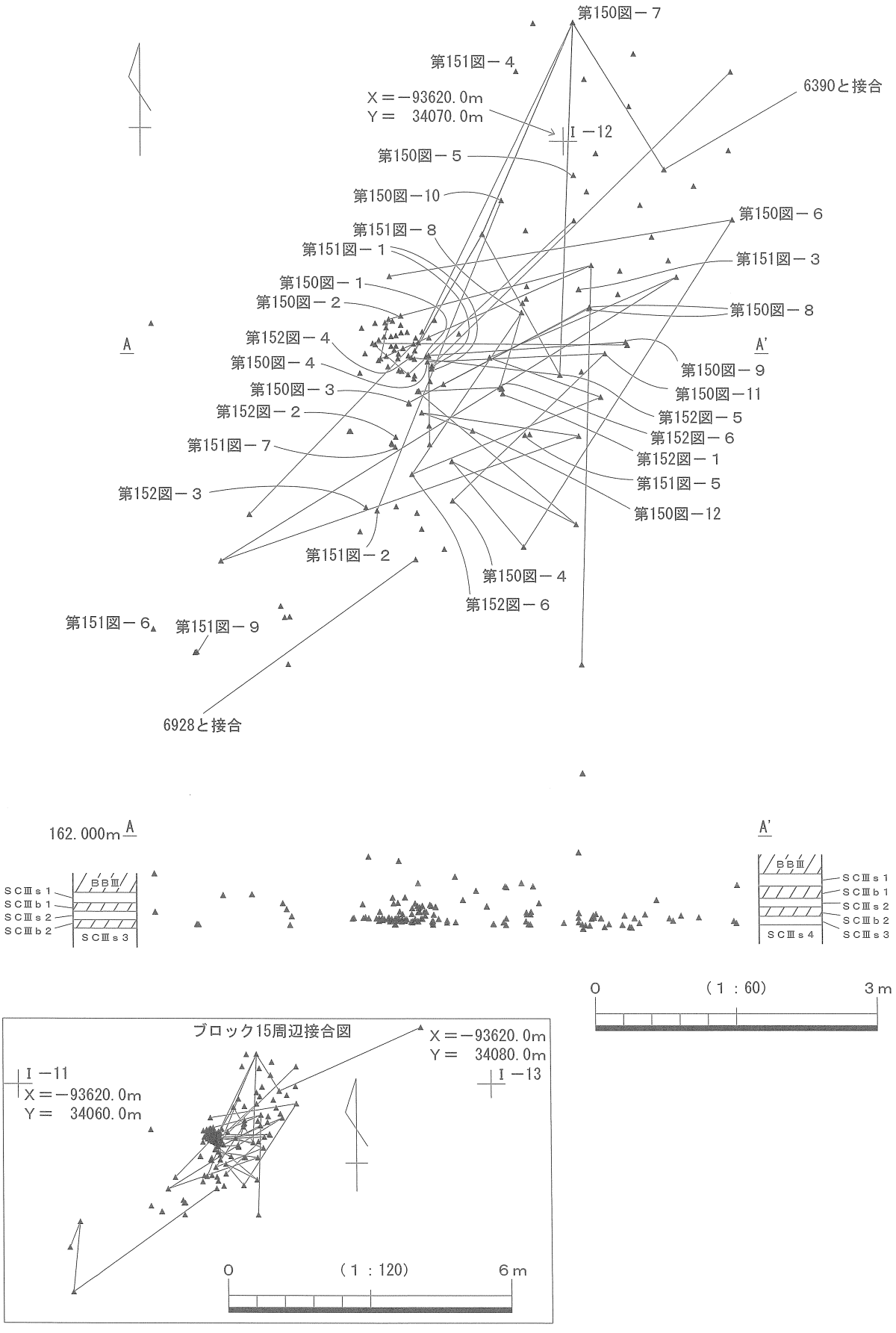
第152図－２は稜付石刃で、入念な剥離で稜を作っている。３～５は縦長剥片である。４、５は特に大型である。共に詳細に縁辺部を観察すると、使用痕のような微細な剥離面があるため、使っているかもしれない。４と５は接合し、相当大きな石核から剥離されたことを示す資料になっているが、これらを剥離した石核は搬出したようで、残っていない。

６は石核である。両面に自然面が残っていることから、剥片剥離の初期段階で廃棄されたと思われる。

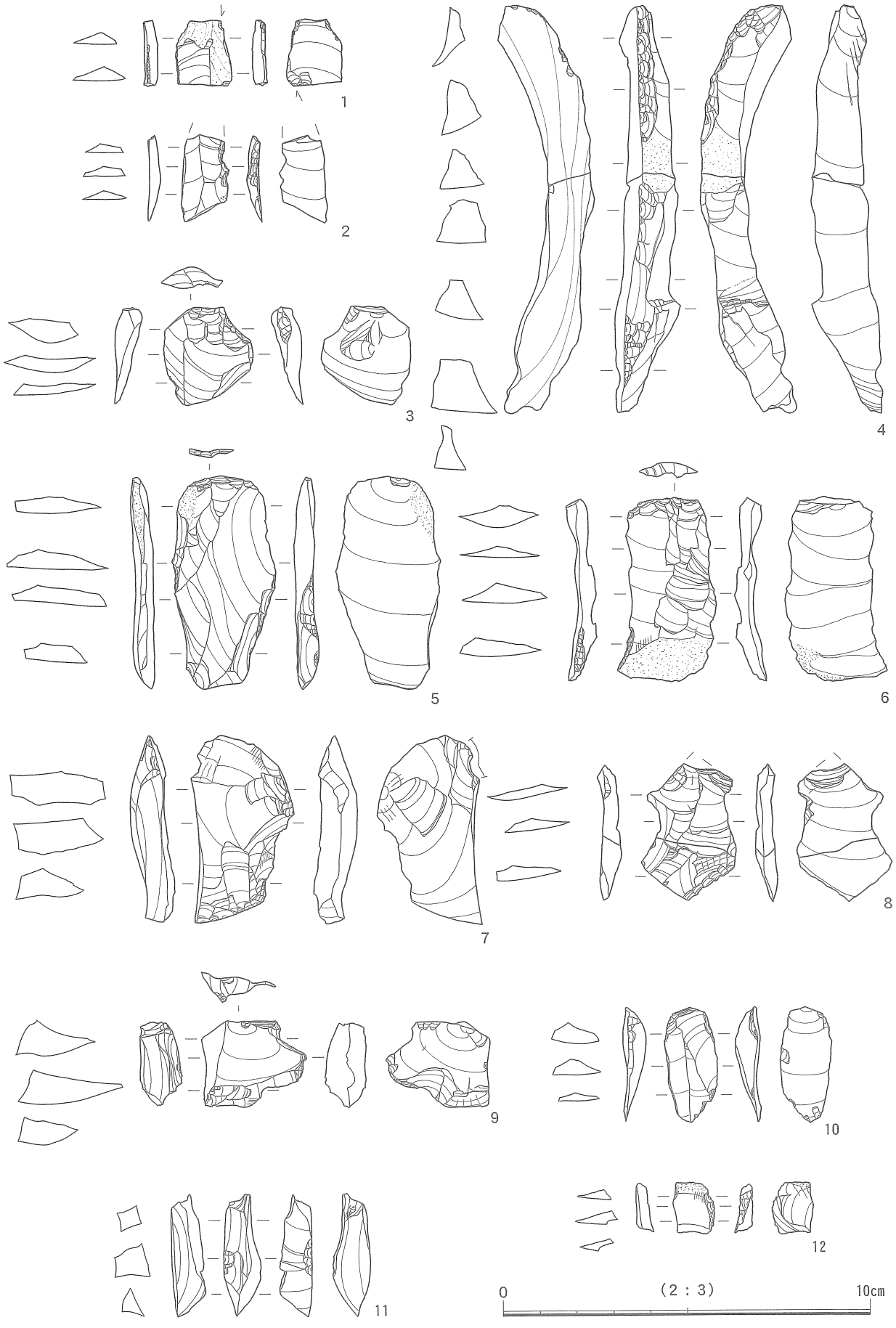
⑶ブロック16（第153図）

第Ⅱスコリア帯～第Ⅲスコリア帯で検出した。玉髄と黒曜石がほぼ半分ずつのブロックである。ブロック14に隣接しており、石器の分布からはブロック14と同じブロックと考えることもできるが、保有個体に違いがあり、特に碧玉の個体番号GyJa01が集中していることから、ブロック14から分離してブロック16として独立させた。ブロック14、15と共有個体がある。ブロック14に隣接しているだけに、ブロック14とは多くの接合関係がある。縦長剥片が多く出土し、それらの多くが石器に加工されており、加工されていない剥片でも使用痕のあるものが多い。逆に加工されていない剥片や砕片が少ないことから、石器を製作したのではなく、石器を使用した場所と考えられる。

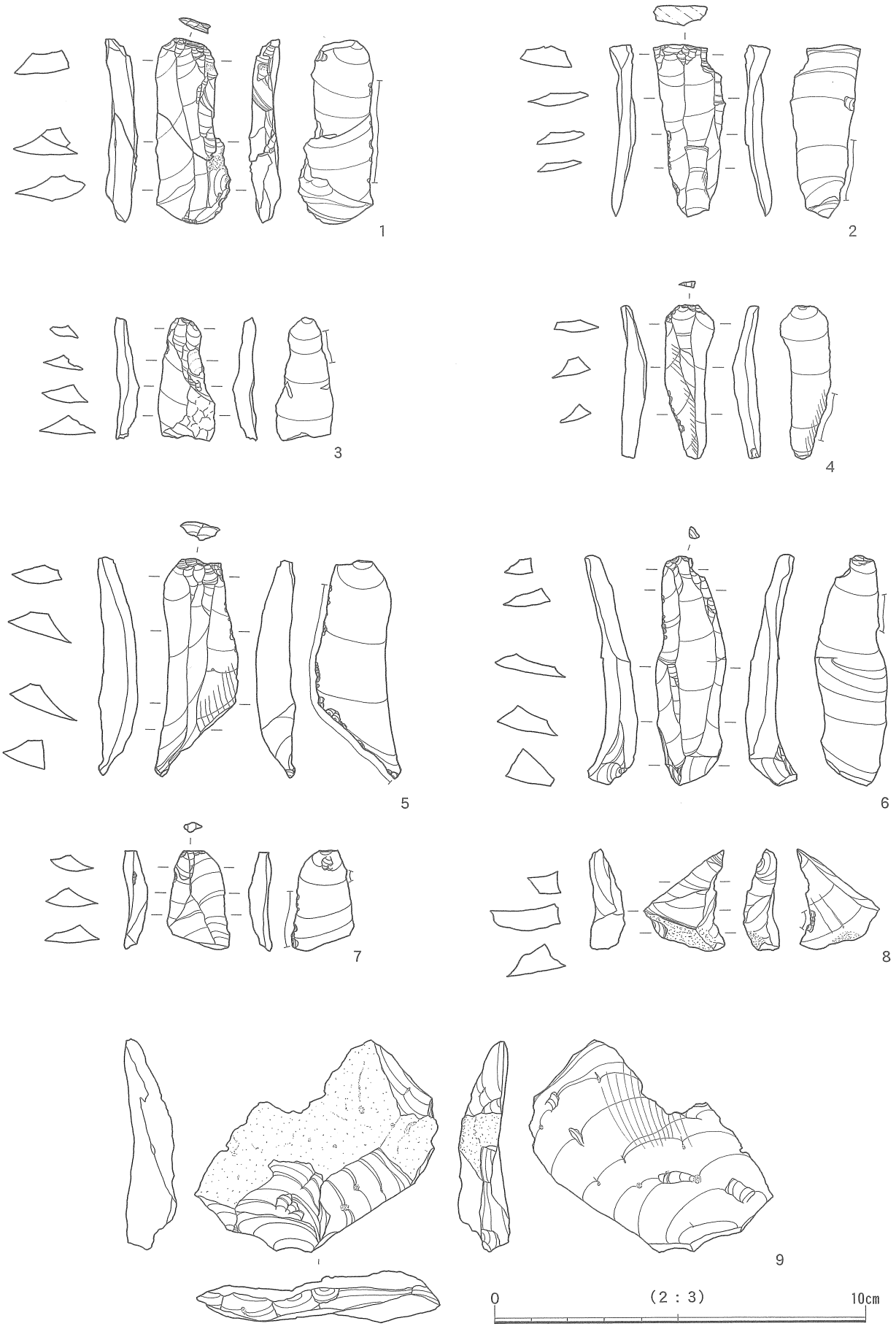
第154～156図に出土遺物を示す。



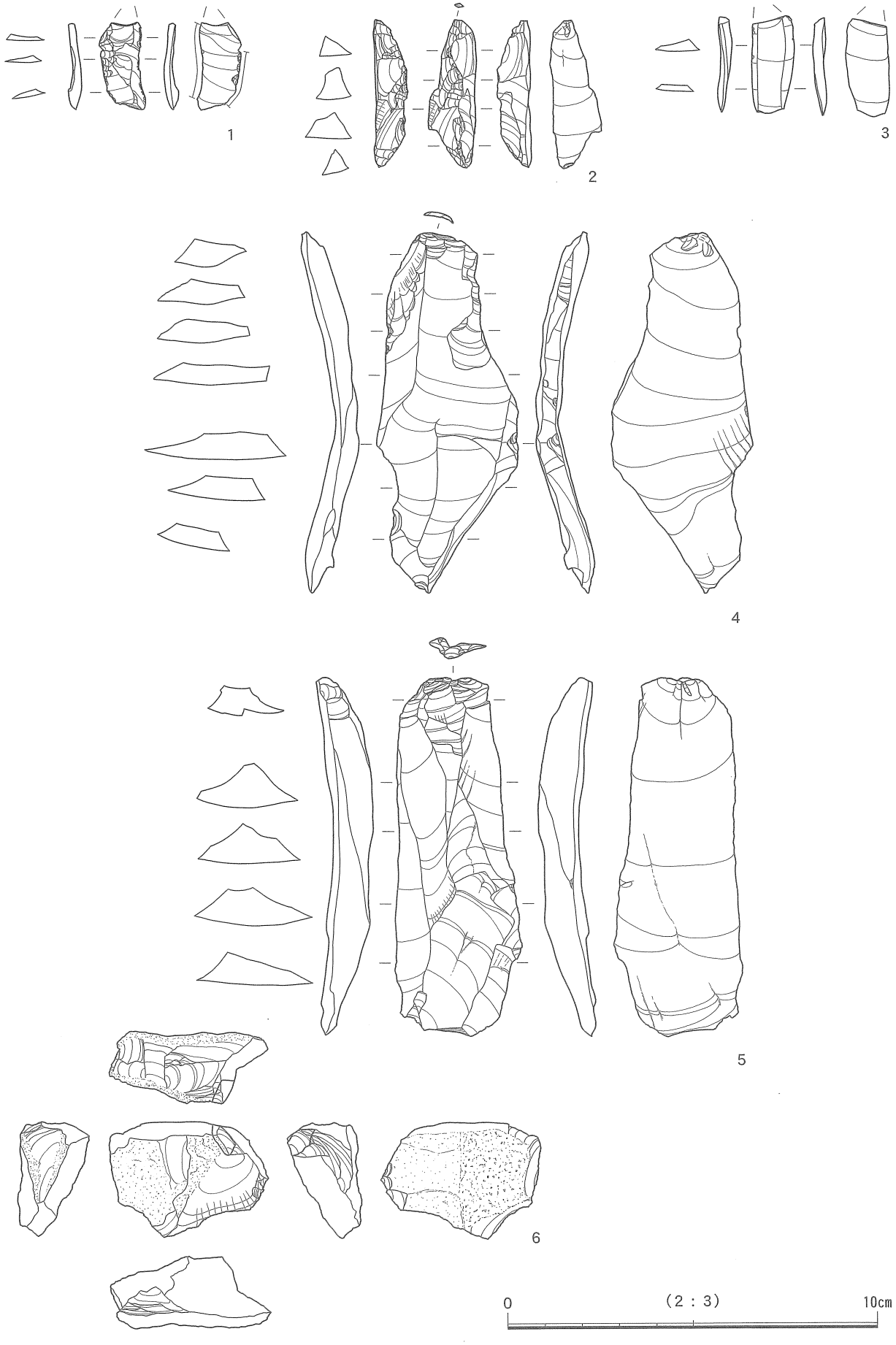
第149図　ブロック15の遺物分布・接合状況



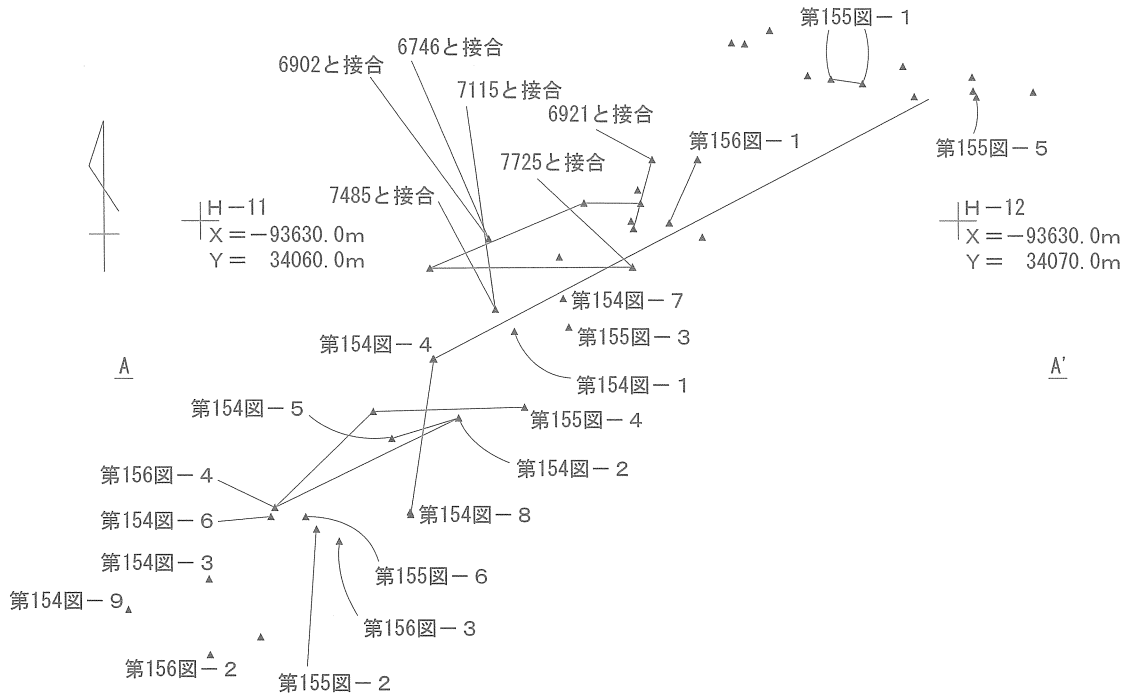
第150図　ブロック15の出土遺物(1)

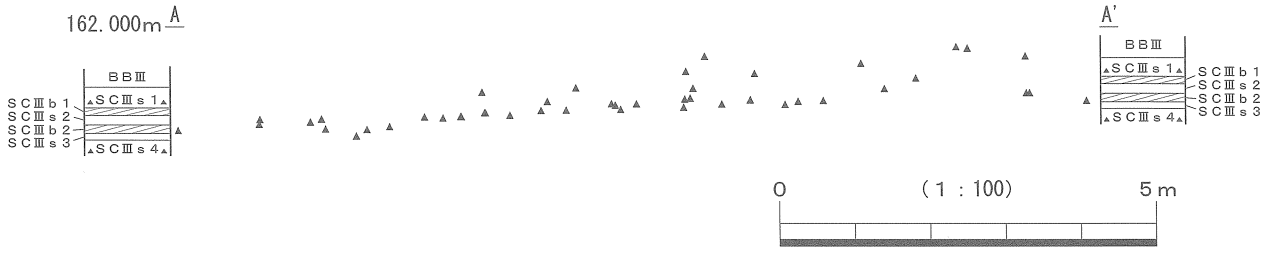


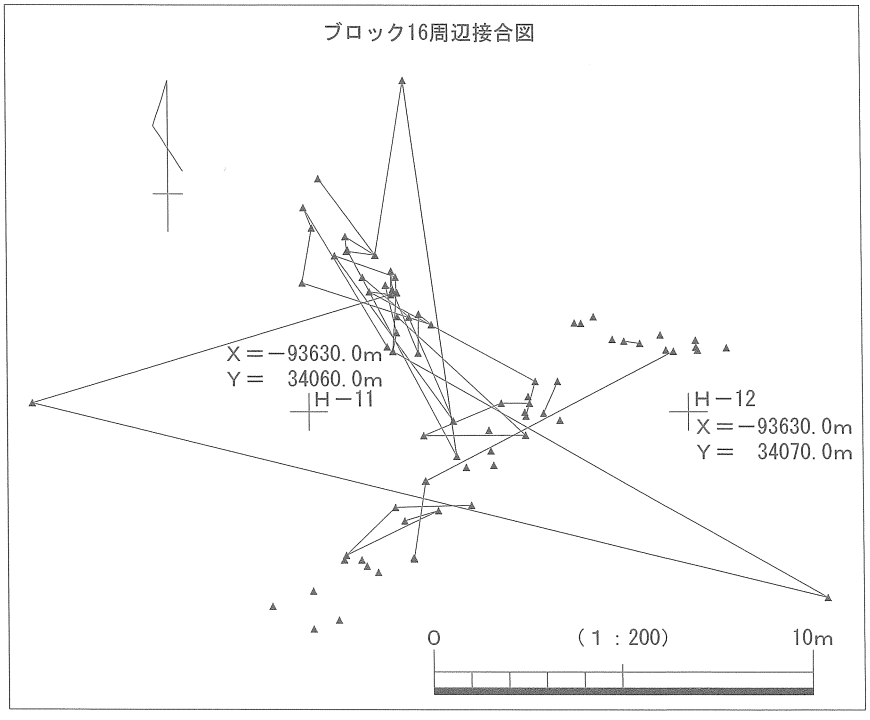
第151図　ブロック15の出土遺物(2)



第152図　ブロック15の出土遺物(3)

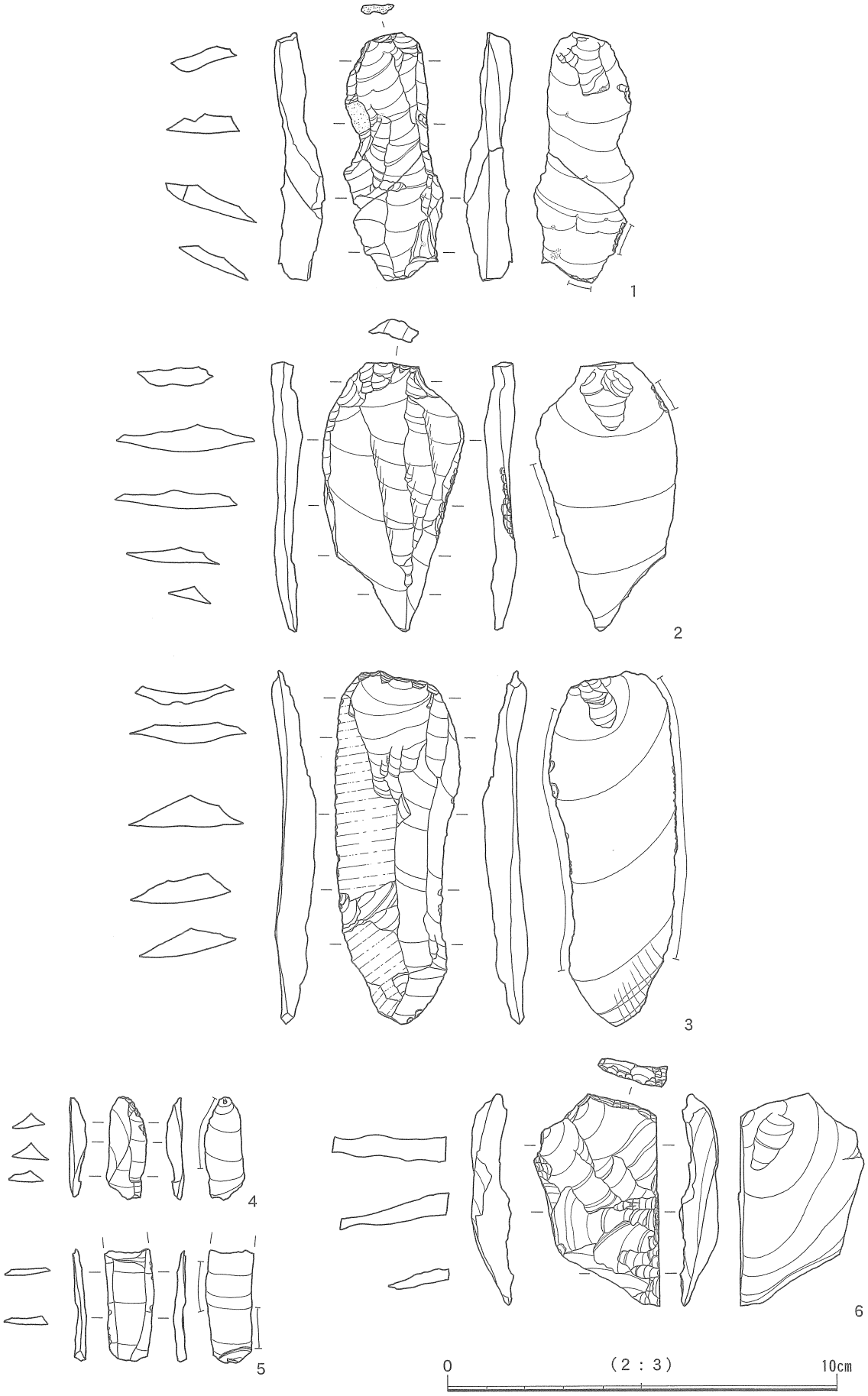






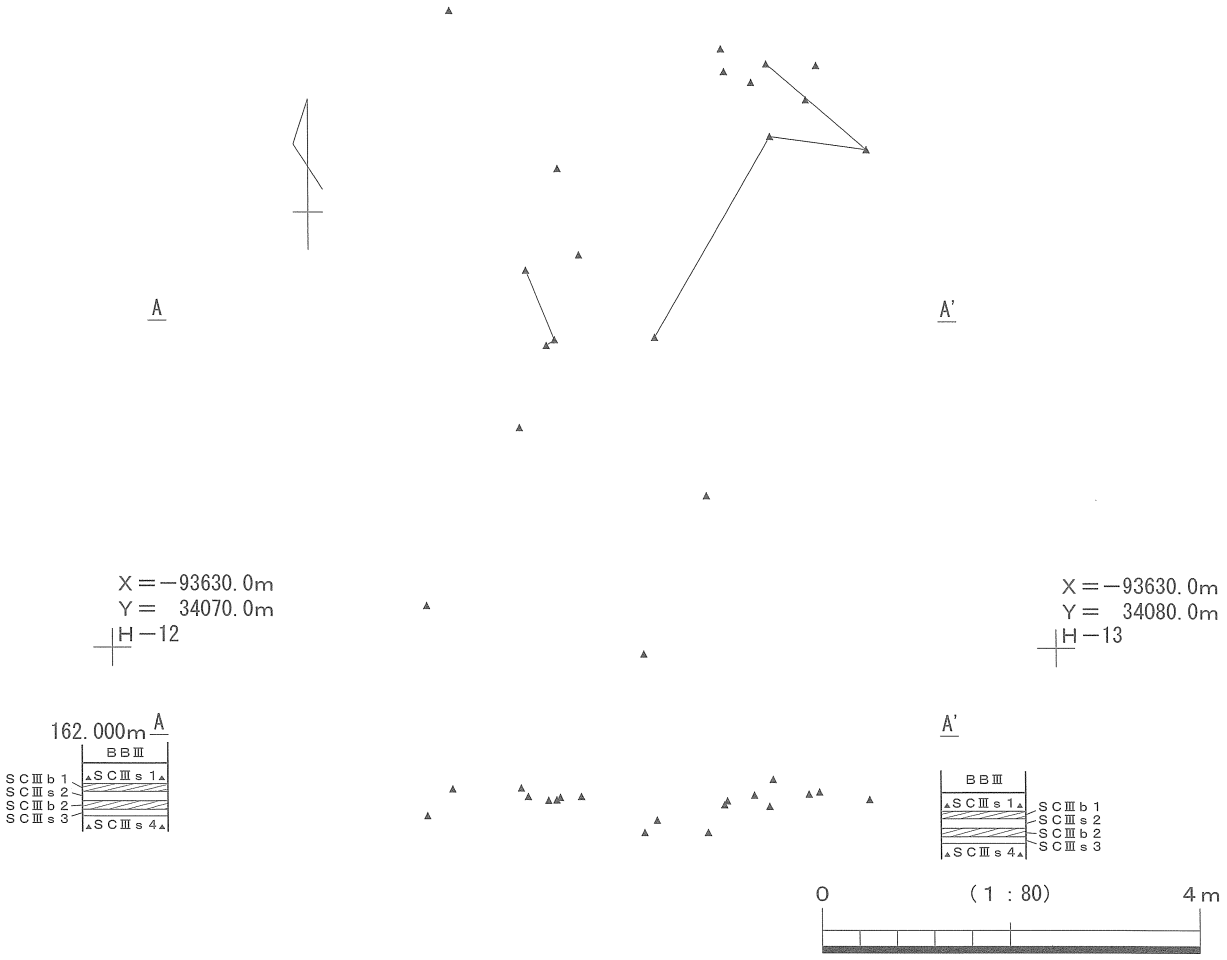
第153図　ブロック16の遺物分布・接合状況

第154図　ブロック16の出土遺物(1)



第155図　ブロック16の出土遺物(2)

第156図　ブロック16の出土遺物(3)



第157図　ブロック17の遺物分布・接合状況

第154図－１、２はナイフ形石器である。ともに縦長剥片の一端を切断するように加工している。１の基部には石核の底面が残っており、２の基部には素材剥片の打面が残っている。

３は削器である。厚みのある剥片の縁辺を加工している。素材剥片の末端を加工しているため、掻器とすることもできるが、掻器に比べると加工の度合いが低いため、削器とした。

４～７は加工痕のある剥片である。４は２点が接合しており、上半がブロック16、下半はブロック12から出土している。加工した部分で折れているため、加工後に折れたことになる。７は縦長剥片の右側縁上端を加工している。

８、９は使用痕のある剥片である。共に縦長剥片に使用痕と思われる微細な剥離が入っている。

第155図－１～５は使用痕のある剥片である。１は２点が接合しており、共にブロック16出土である。２、３は大型の縦長剥片を使用している。６は先行剥離面と主剥離面の剥離方向が90度近くずれている。石核の作業面を横方向から大きく剥離したと思われることから、石核の作業面を再生した剥片であろう。

第156図－１は打面再生剥片である。２は稜付石刃で、非常に細長く、加工も細かい。相当大きな石核に入念に稜を作ったことがうかがえる。３は縦長剥片である。かなり細長い剥片で、基部に行くに従って分厚くなる。下面に石核の底面が残っている。

４は石核で、正面の上面が打面になっている以外はすべて作業面になっている。

⑷ブロック17（第157図）

ブロック14～16とはやや離れているブロックで、ガラス質黒色安山岩を主体にしており、この文化層では変わったブロックである。他のブロックとの接合関係もない。他のブロックと離れてはいないが、孤立した感じのブロックである。内容も剥片だけからなる。

④ブロック外出土遺物（第158図、第159図）

遺物はブロックに集中しており、ブロック外の遺物は多くない。主な遺物を第158、159図に示す。

第158図－１は加工痕のある剥片である。２は使用痕のある剥片で、いずれも大型剥片の右側縁の一部に微細な剥離が入っている。

３は石核である。ホルンフェルスの厚みのある剥片を使用し、打面を山形にし、その頂点を打点にして、横長の剥片を剥離している。瀬戸内技法の特徴を持った石核である。

第159図は石核である。上下の打面から剥片を剥離している。右側縁も作業面である。

⑤接合資料（第161図～第171図）

この文化層でも多くの接合資料が得られた。全体の接合状況を第160図に示す。ブロック14とブロック15で多数の資料が接合し、ブロック14と16、ブロック14と15ではブロック間で接合している。

第161、162図上段に示したのは、剥片７点が接合している。３以外はブロック15から出土している。

接合資料の中に紡錘形の空間があり、この部分に石核が入る。石核は出土していないが、高さ、幅とも10cm以上ある大きな石核であったと想定できる。

３、６、７は整った形にはなっていないが、長さが５cmを越えるような剥片であることから、これらも目的剥片なのであろう。この後に剥離された２、１は大型の優美な縦長剥片である。

主要な打面は接合資料の上面に想定できるが、３、４、２で打面の高さが異なっている。３を剥離した後、６と７を横方向から剥離し、その後、４を剥離する前に１回目の打面再生をして、２を剥離する前に２回目の打面再生をしている。そして、同じ打面から１を剥離している。

５は下の打面から剥離されており、石核の下端、紡錘形の先端部分を斜めに切断するように剥離している。おそらく、下設打面から縦長剥片を剥離しようとして失敗したのであろう。

これらのことから、上下両端に打面のある石核から剥離されていることがわかる。

なお、４だけは熱を受けたらしく赤褐色に変色している。

第162図中段に示した資料は、８の石核に９のナイフ形石器と10～12の剥片が接合している。９のナイフ形石器は石核８よりも大きいから、９が剥離された後、石核の下面で剥片剥離作業が進んだことと、打面を再生していることがわかる。12は打面再生剥片である。さらに、この打面再生の前にも９を剥離した後で１回打面を再生しているため、12の剥離は２回目の打面再生である。

10は左側面の作業面、11は下面の作業面から剥離されている。

第162図下段に示したのは、加工痕のある剥片２点の接合である。14が13の先行剥離面に接合している。この２点も打面の高さに違いがあり、打面を再生していることを示している。

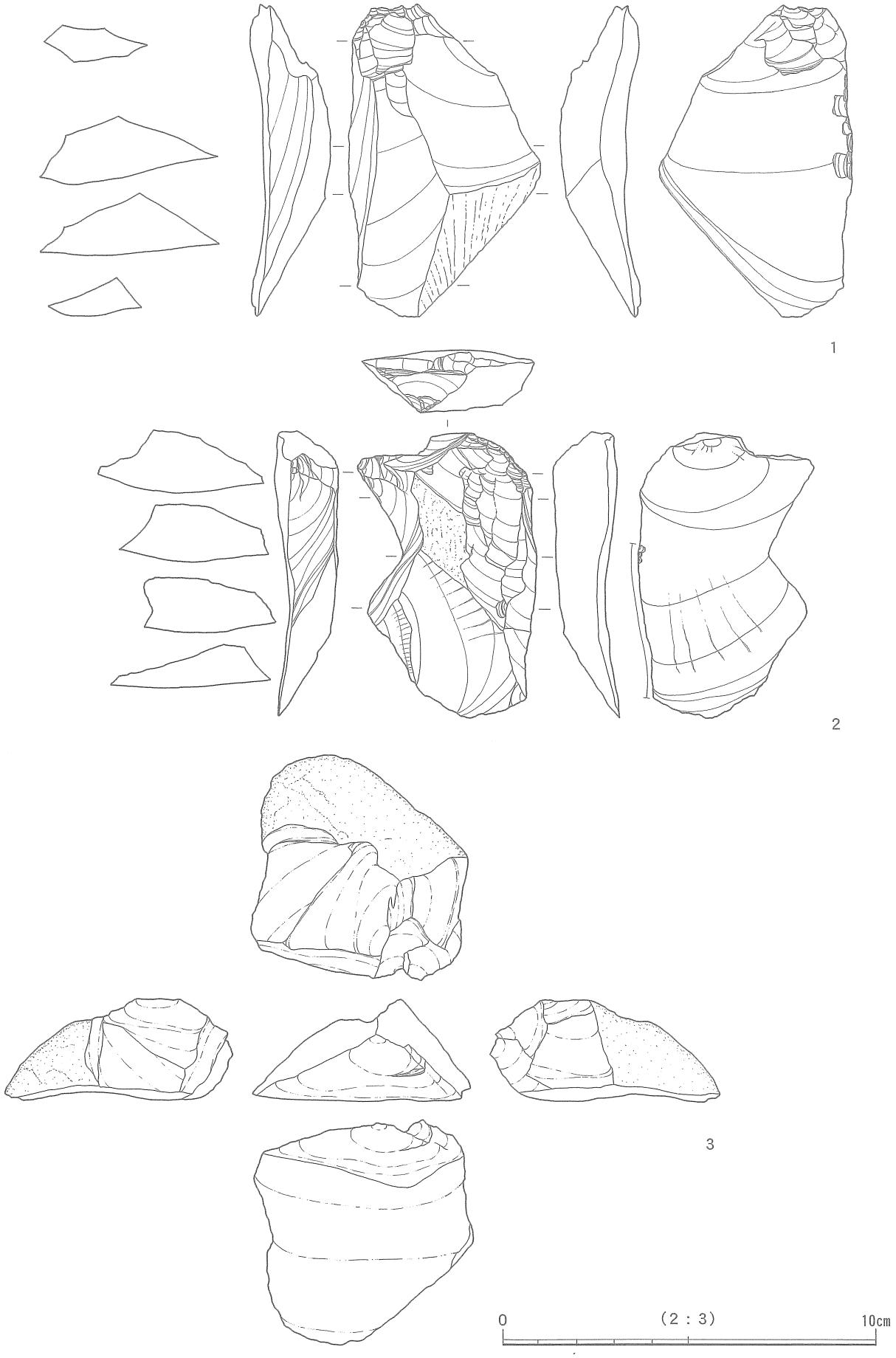
第163図に示したのは、石核に打面再生剥片を含む剥片19点と楔形石器１点が接合したものである。１～４、６、７、11、12、14～16、18、19がブロック14から、５、８～10、13、17、20、21はブロック16から出土している。外面の自然面から、黒曜石の礫を使用していると思われる。

第163図と第164図下段の接合資料は、それぞれ、矢印で示したスクリーン部分で接合するが、接合面が小さく、接着できないため、両者の接合図は示していない。

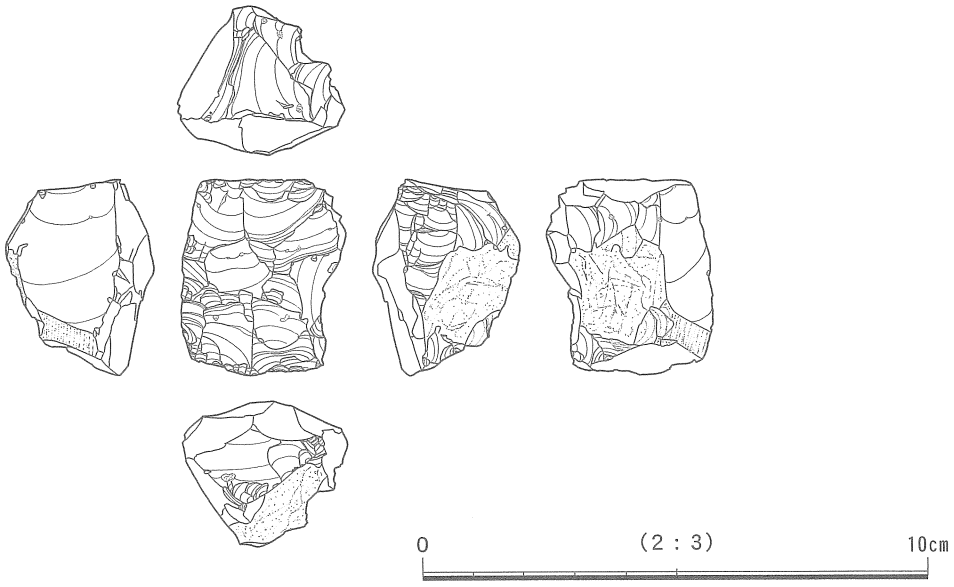
第164図下段の接合資料と合わせて、剥離工程は３つに分けられる。礫を少なくとも三分割してから剥片を剥離していることになる。１つ目の工程は、石核２を含む接合である。石核２の両面から３、10、５、11、19の順に剥片を剥離している。そして、５と10がブロック16に移動している。

２つ目の工程は、打面再生剥片１を含む接合である。打面再生剥片１の周縁に、搬出された石核を取り囲むように剥片が接合している。剥片は石核の調整剥片と思われる。７は楔形石器に使用されている。

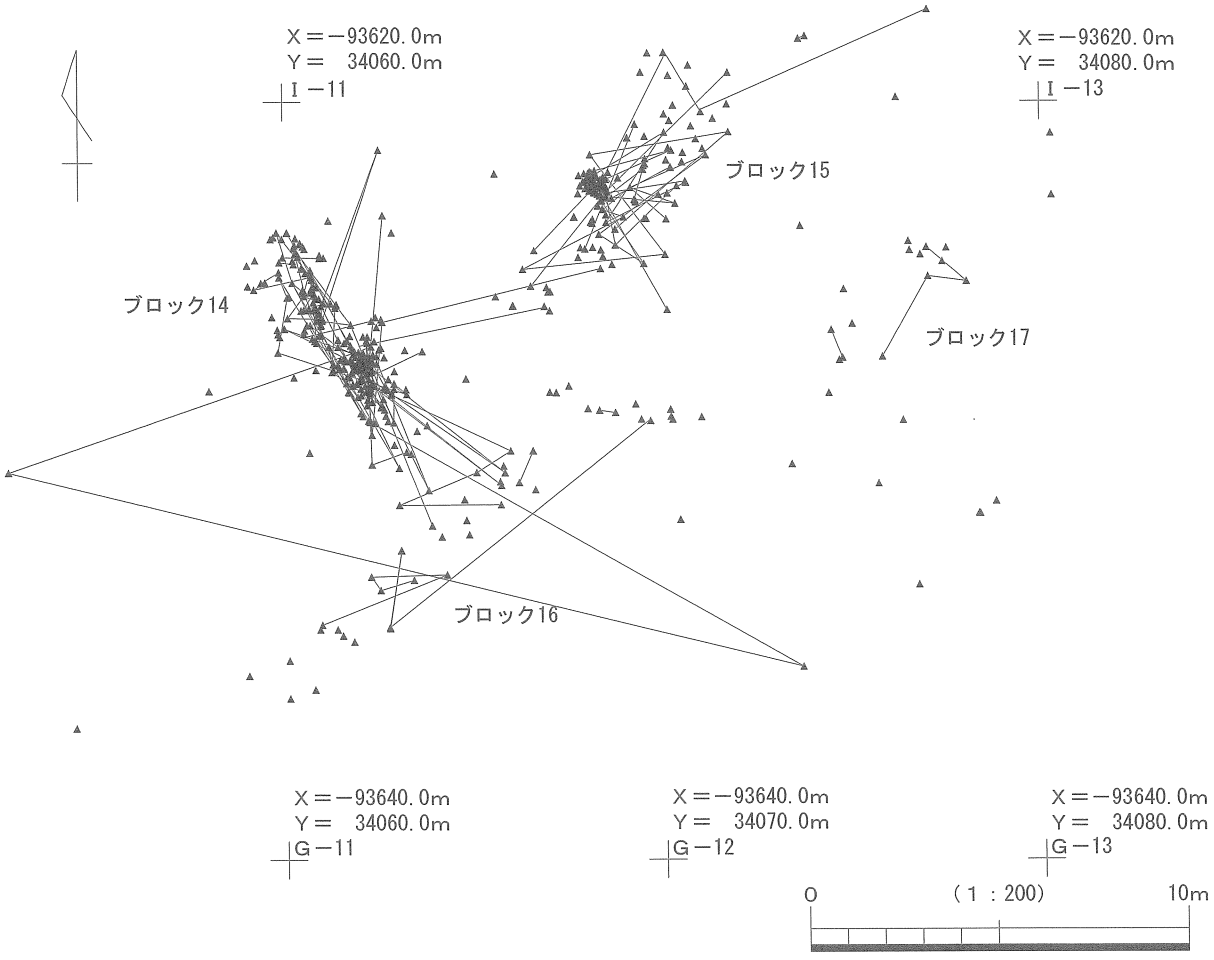
３つ目の工程は第164図下段に示した接合資料である。石核22にナイフ形石器１点と加工痕のある剥片１点、剥片８点が接合している。剥片のうち２点は打面再生剥片である。縦長剥片を剥離している。



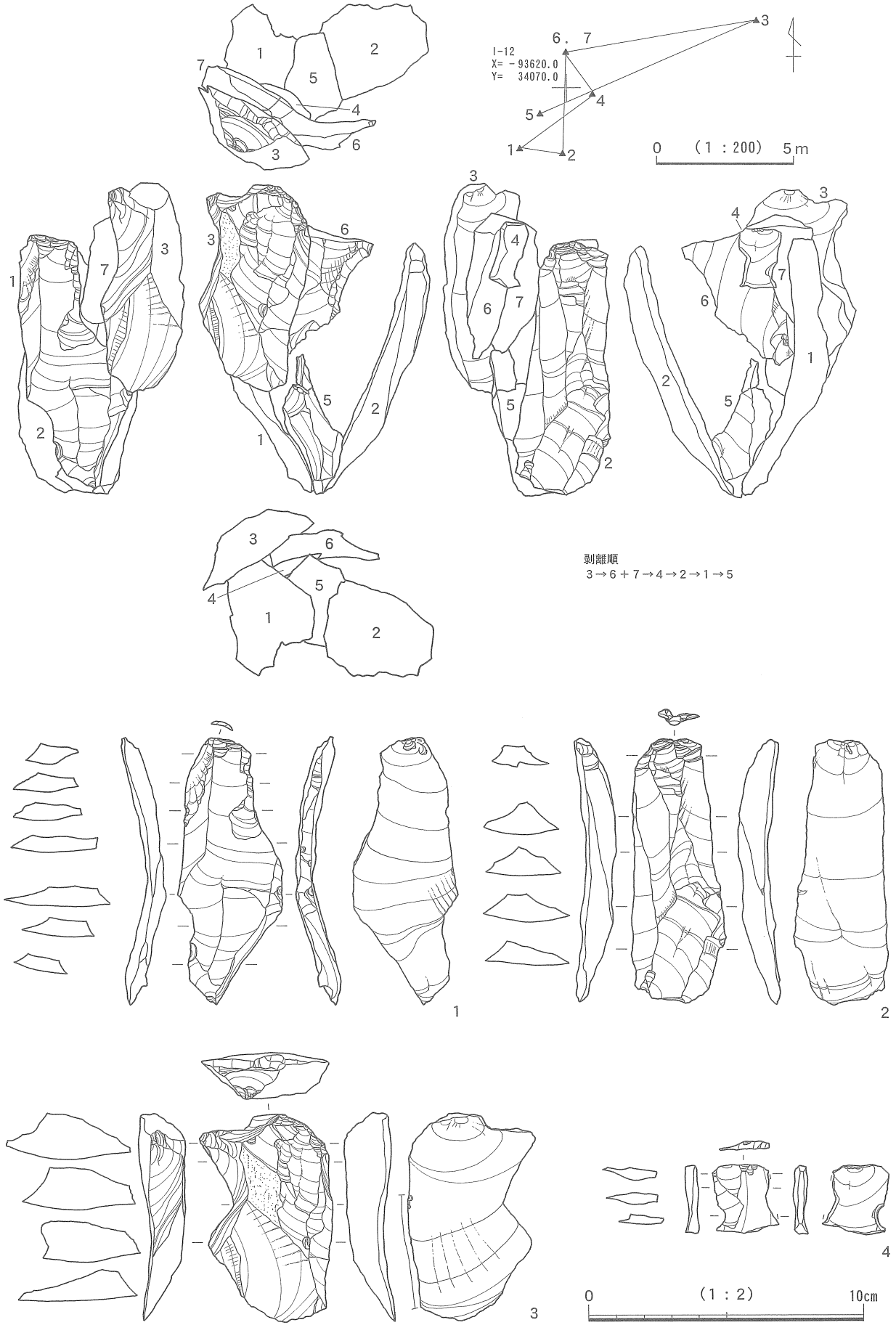
第158図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の遺構外出土遺物(1)



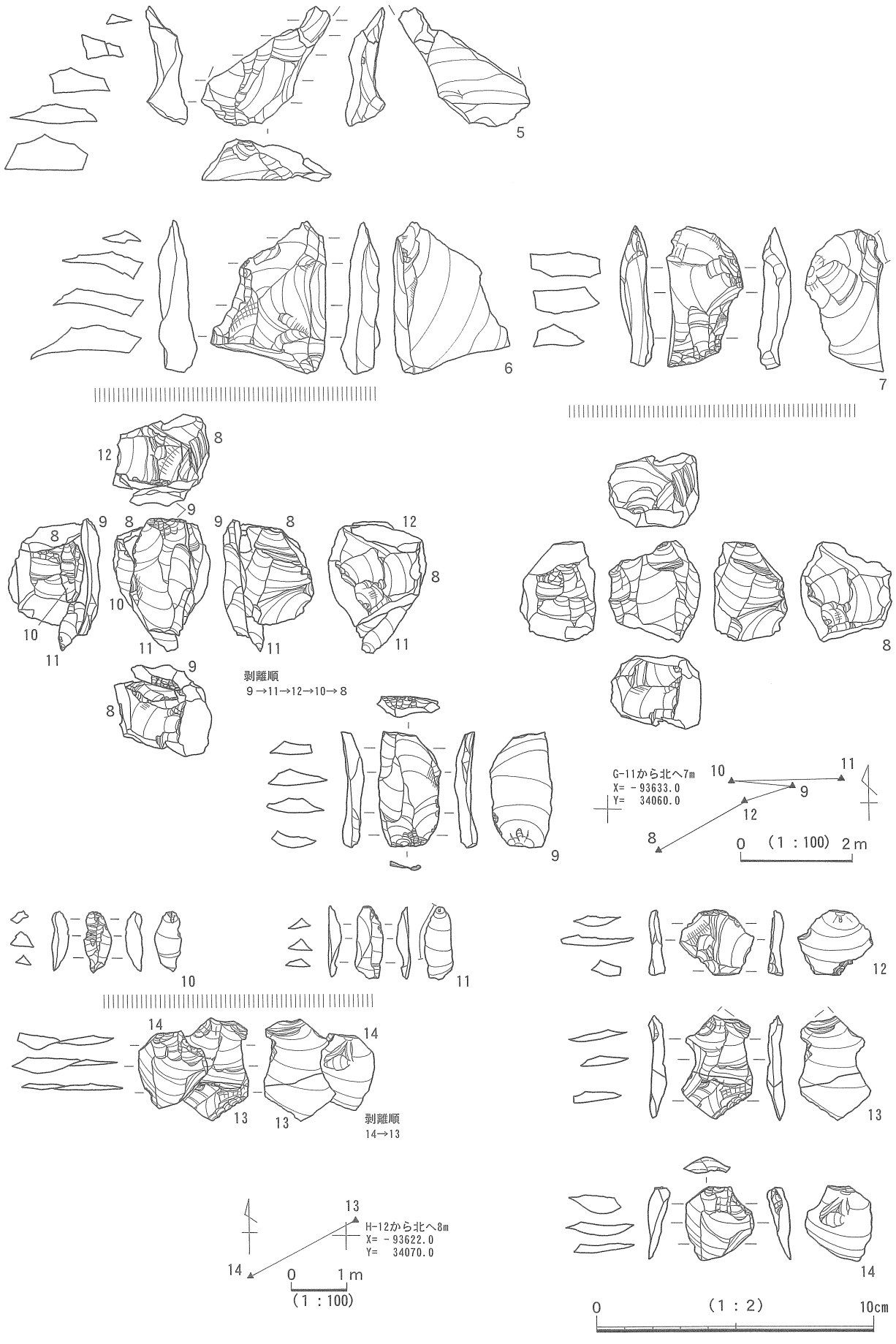
第159図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の遺構外出土遺物(2)



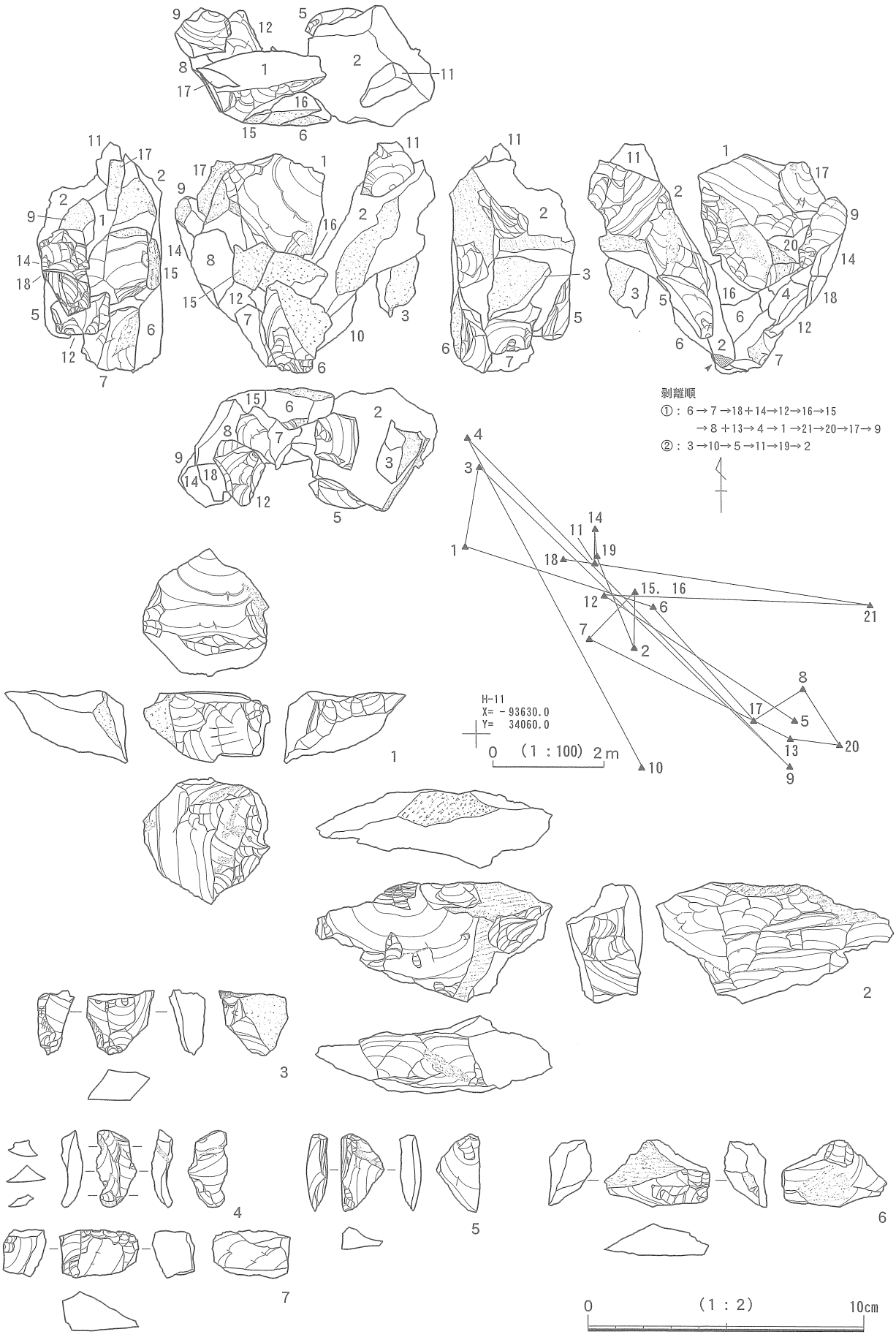
第160図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の石器接合状況



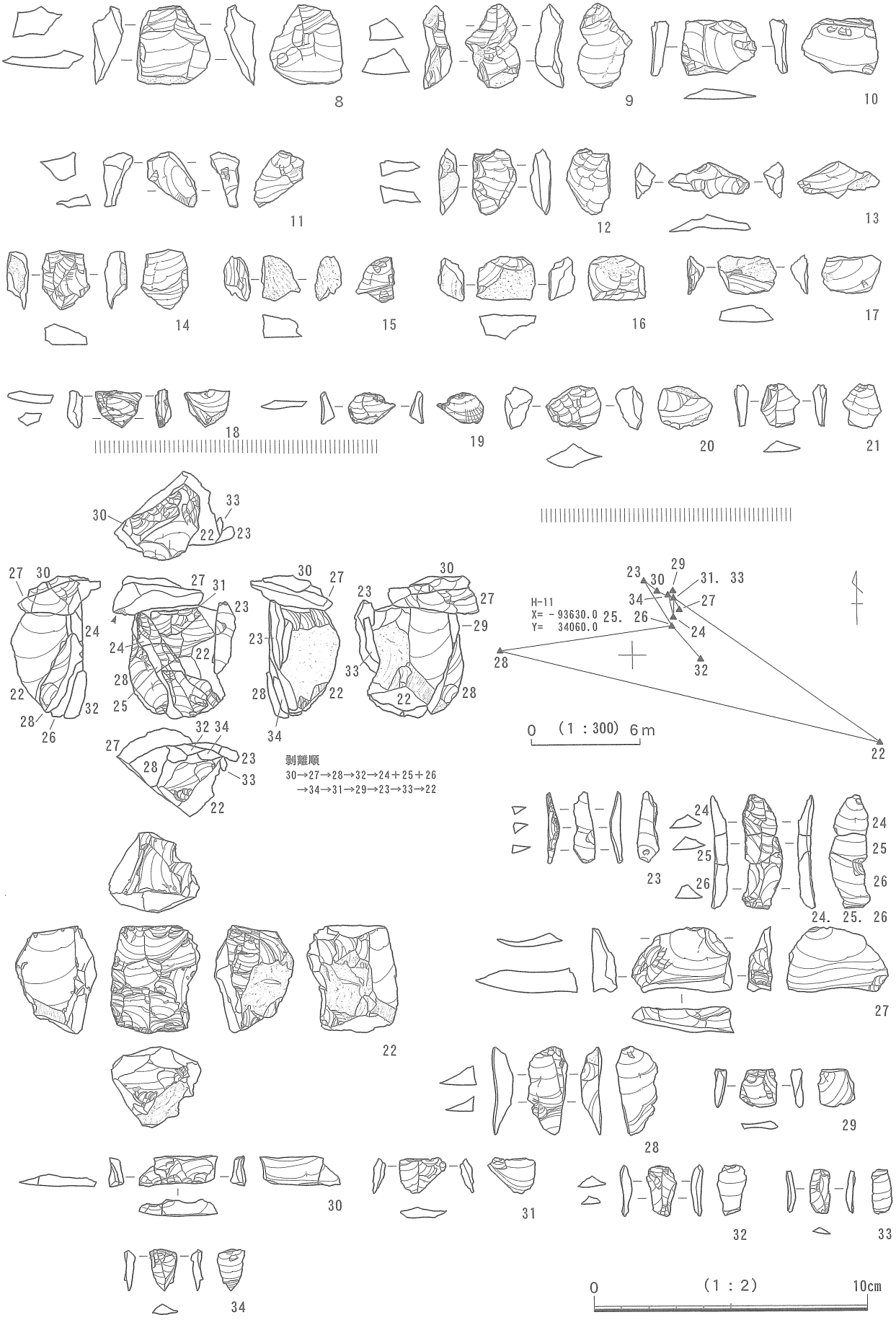
第161図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(1)



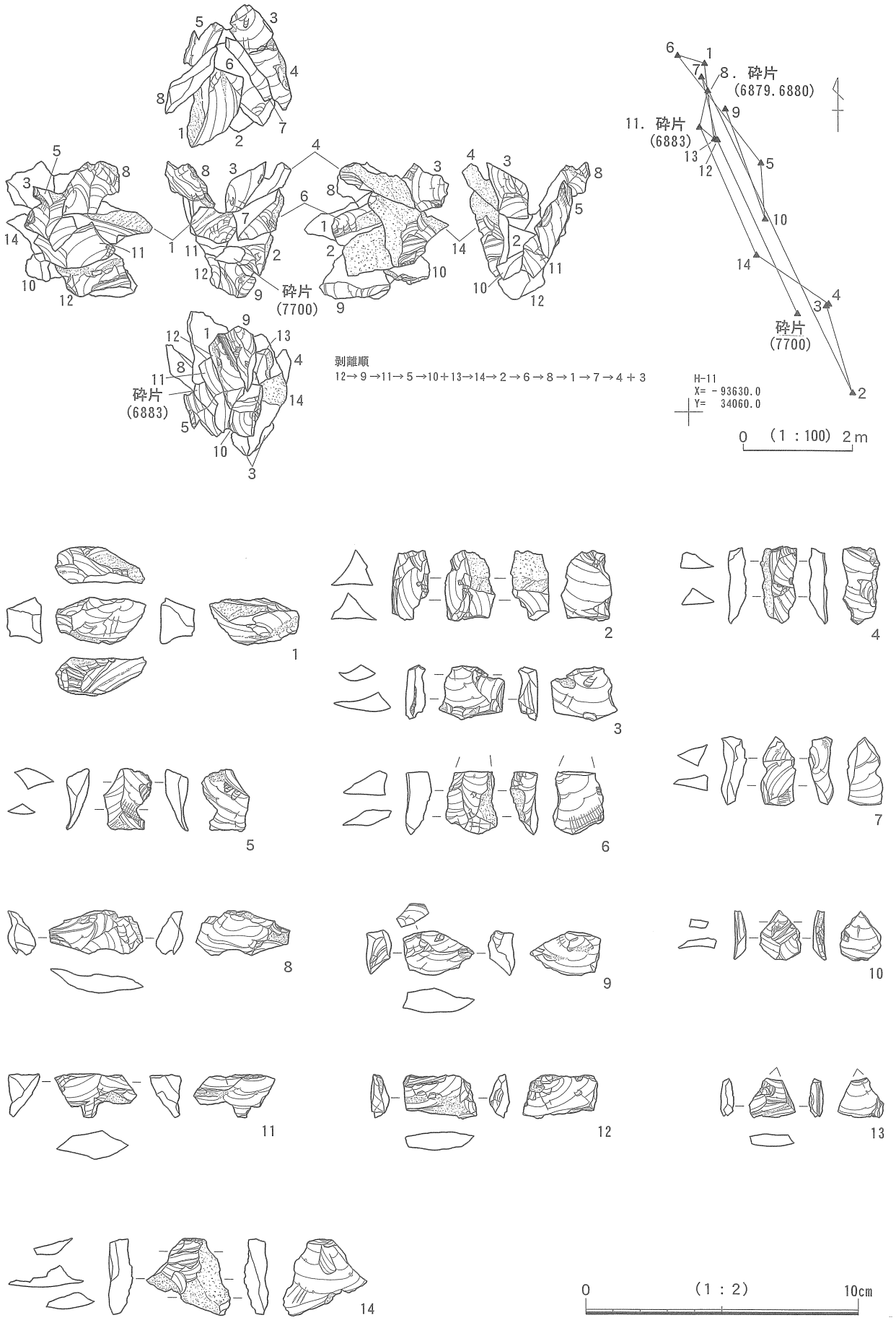
第162図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(2)



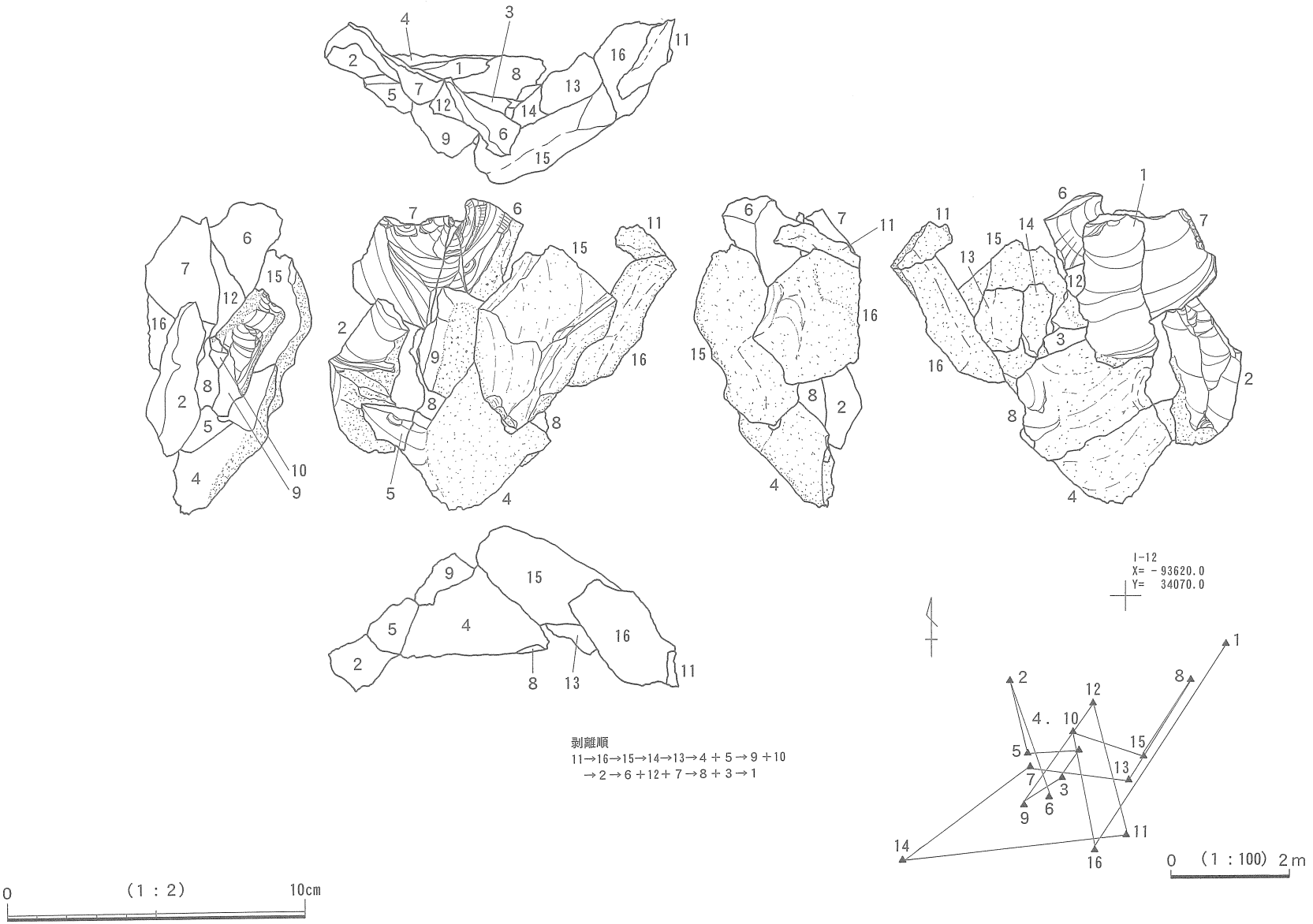
第163図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(3)



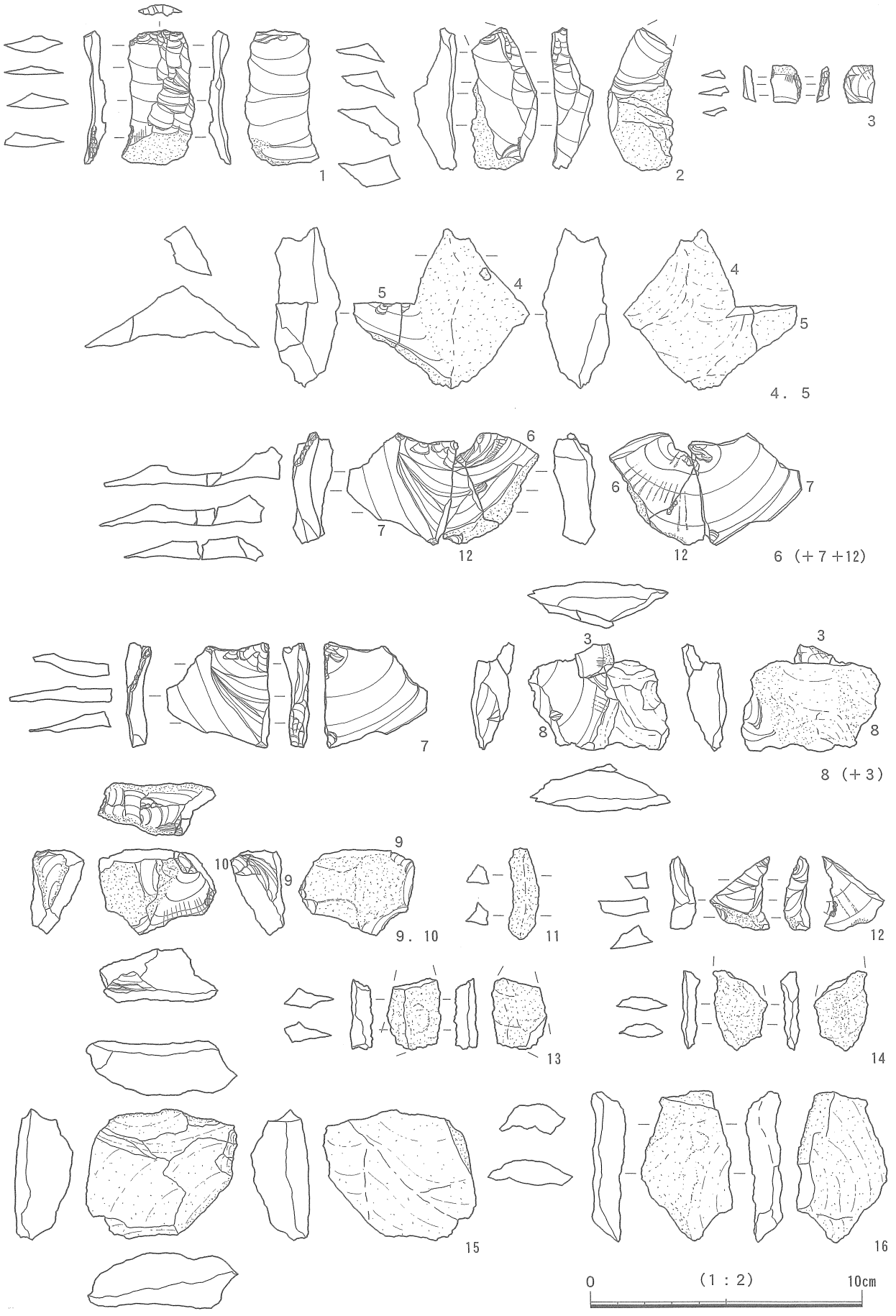
第164図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(4)



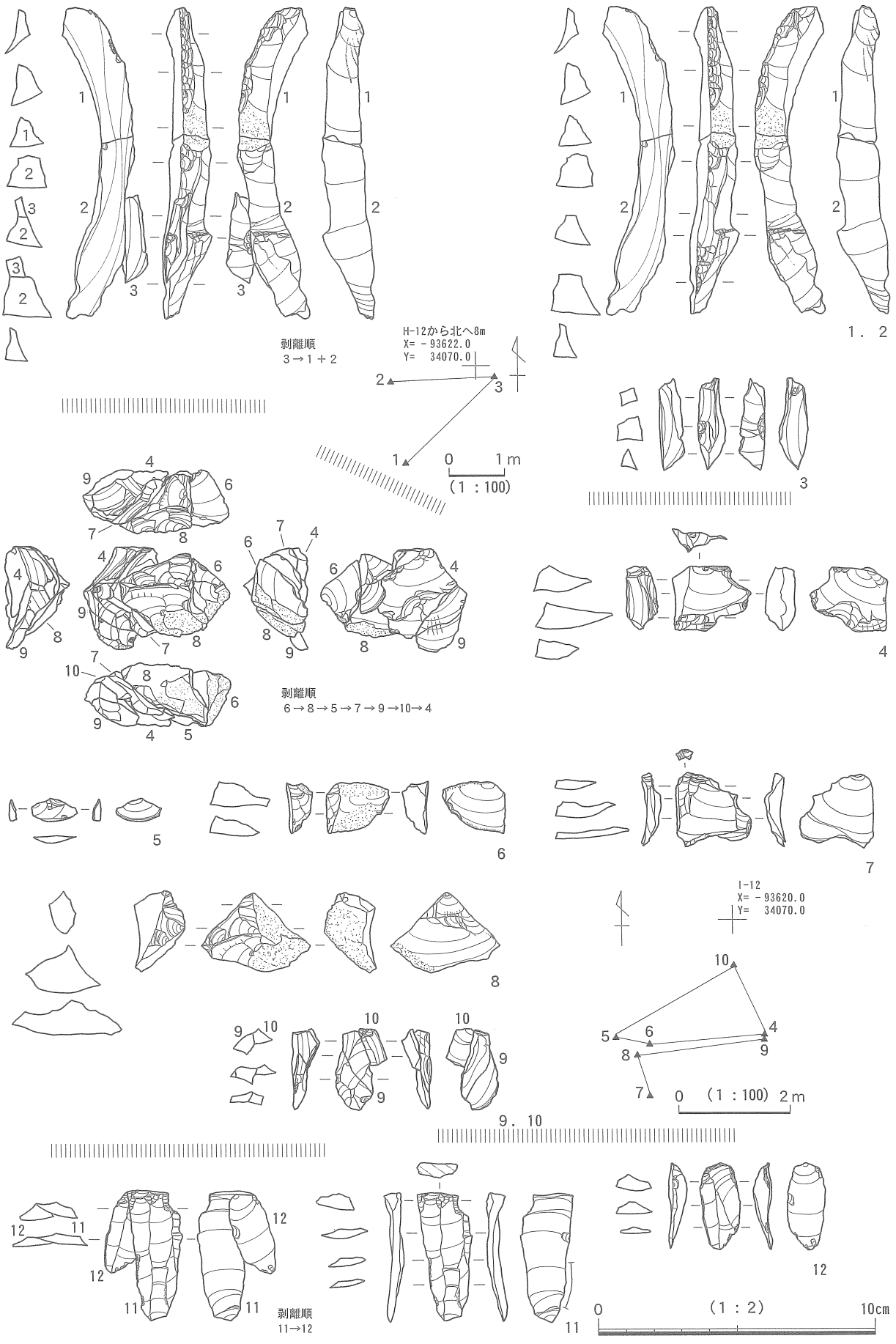
第165図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(5)



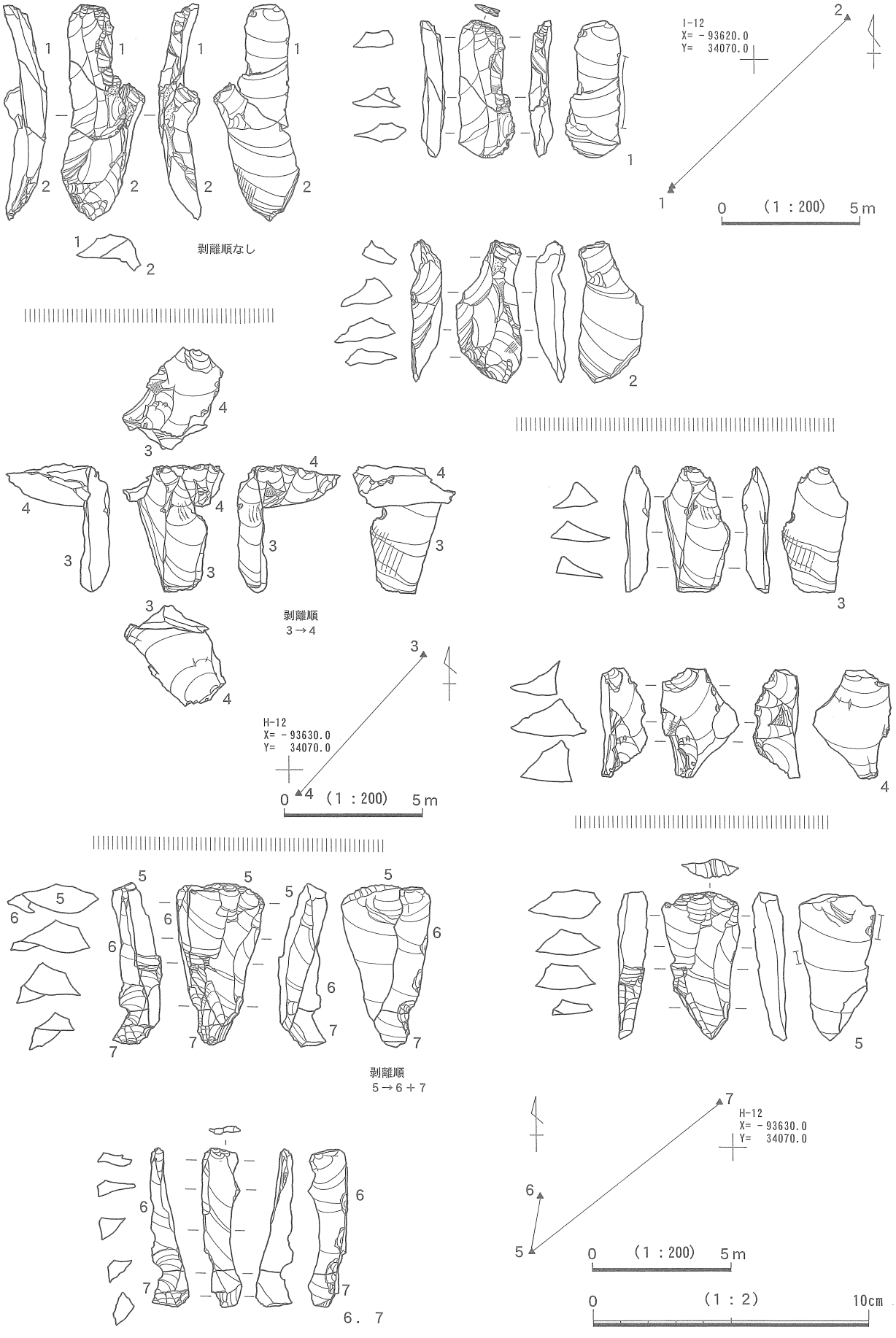
第166図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(6)



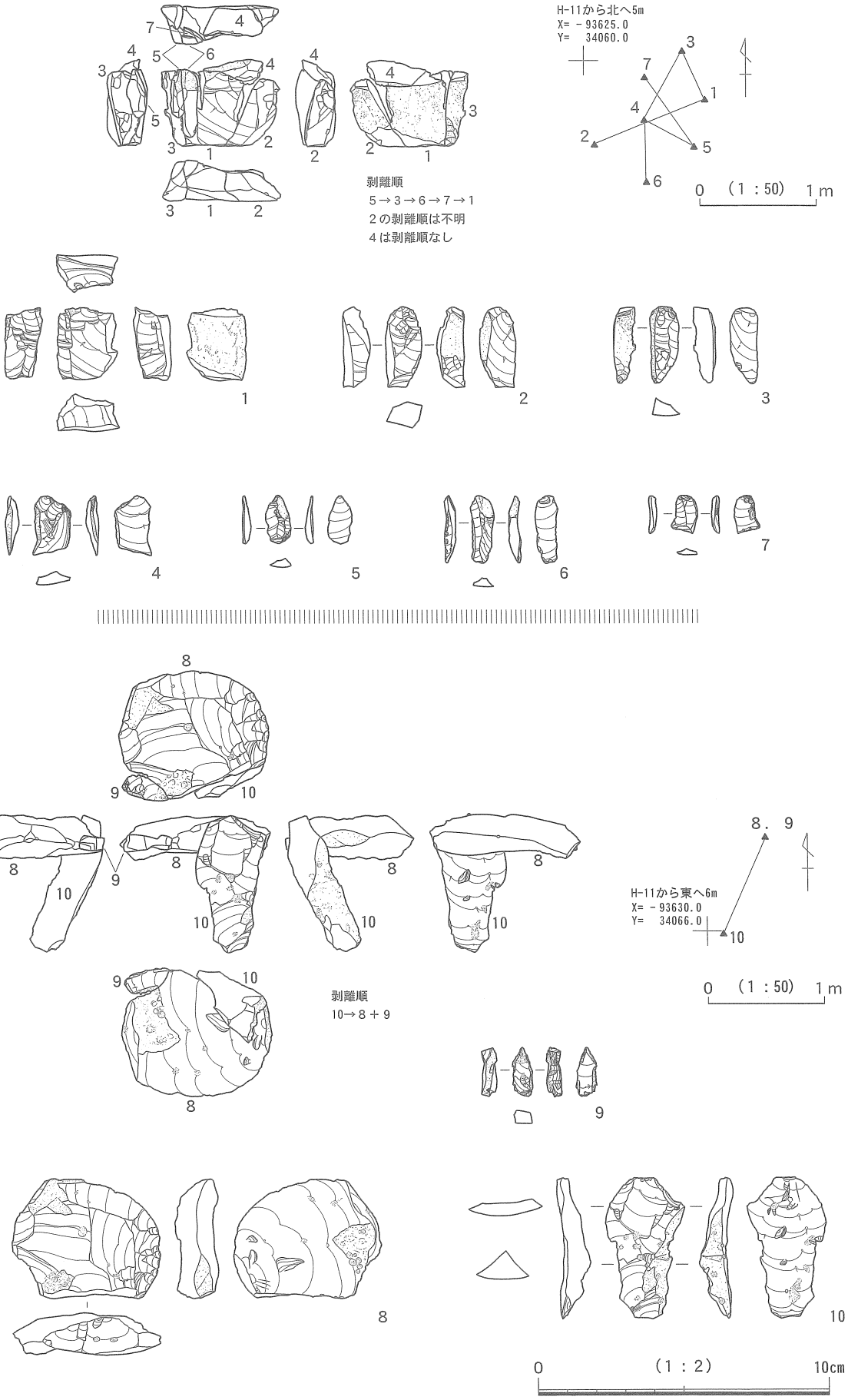
第167図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(7)



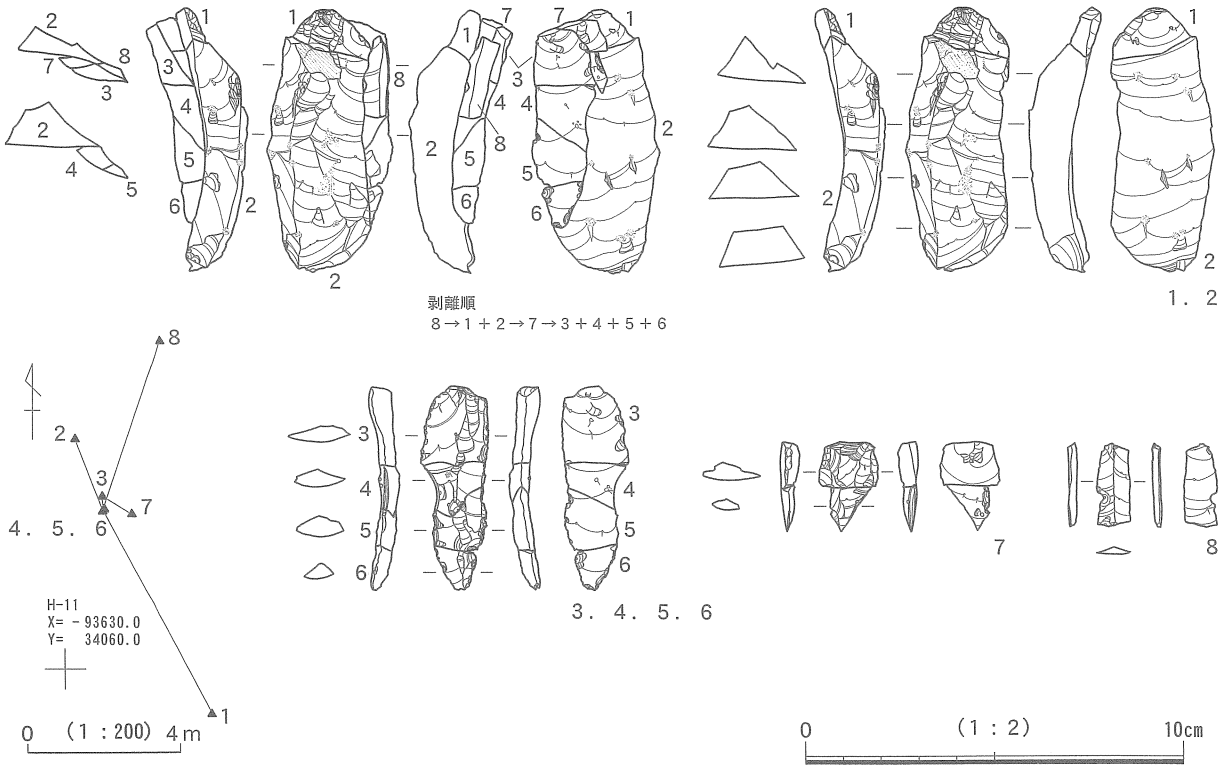
第168図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(8)



第169図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(9)



第170図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(10)



第171図　第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯の接合資料(11)

第165図は石核１と剥片が13点接合している。剥片は石核１から剥離されたものではない。石核１と他の剥片が、別の石核を取り囲むように接合している。これらを剥離した石核は搬出されている。

第165図は、第163図と第164図の接合資料と分布が重なり、見た目では個体を区別できない。第165図も第163、164図の接合資料と接合はしないものの、同一個体と見て間違いないであろう。

第166図は第167図に示した剥片が接合している。すべてブロック15で出土している。４、５、８、11、13～16は、石材の分厚い風化面を取り除いた剥片である。目的剥片は１、６、７、12と考えられる。６、７、12は接合して１つの剥片になるため、目的剥片は２枚残っているだけである。６、７、12からなる剥片は、３つに割れた後、７は楔形石器、12は使用痕のある剥片として使用されている。
この接合資料も石核を取り囲むようになっており、中心にある石核は搬出されている。

第168図上段は削器と加工痕のある剥片の接合である。共にブロック15から出土している。加工痕のある剥片２が剥離されてから、１を削器に加工していることがわかる。

第168図中段は剥片７点が接合している。すべてブロック15から出土している。４と７、６では打面が90度近くずれている。

第168図下段は、連続して剥離された縦長剥片２点の接合である。ほぼ同じ位置で出土している。

第169図上段は、折れた縦長剥片が接合している。かつては同一の剥片であったことがわかる。

第169図中段は、剥片３と打面再生剥片４の接合である。接合距離は５m以上ある。

第169図下段は、使用痕のある剥片５と加工痕のある剥片６、７が接合している。連続して剥離されたことを示している。

第170図上段は石核１に剥片２～６と砕片７が接合している。石核１は扁平な礫の小口面が作業面になっている。作業面が小さいため、小口面から剥離された剥片はいずれも小型の剥片ばかりである。

第170図下段は打面再生剥片８に剥片10が接合している。

第171図に示したのは、剥片４点の接合である。１、２は接合して１点の剥片になっており、１がブロック16、２はブロック14で出土している。その他はブロック14から出土している。

第５節　中部ローム層直上

中部ローム層の直上で遺物が出土した。遺物が含まれていたのは中部ローム層の上に堆積している第Ⅳスコリア帯である。現在のところ、愛鷹山麓で遺物が確認されている最下層である。愛鷹山麓で確認されている最古の文化層は第Ⅶ黒色帯であり、第Ⅳスコリア帯は、第Ⅶ黒色帯の下に堆積しているため、従来確認されている最古の文化層よりも下の層から出土したことになるが、後の章で報告する放射性炭素年代測定の結果では、第Ⅶ黒色帯の年代と大差がないことから、第Ⅶ黒色帯に含まれる文化層と同じ時期と考えて良いであろう。

後期旧石器時代の初源を探る上で重要な資料である。

１．遺構と遺物の分布（第172図）

遺物の分布を第172図に示す。炭化物集中域が３箇所あり、谷の中に石器と礫が散漫に分布している。

２．検出遺構と出土遺物

①炭化物集中域

⑴炭化物集中域13、14（第173図）

共に第Ⅵ黒色帯と第Ⅶ黒色帯の不分離層の最下層、中部ローム層の直上で検出した。これらの炭化物から測定年代31,810±170BP、補正年代31,770±170BP（共に第３表）が得られた。

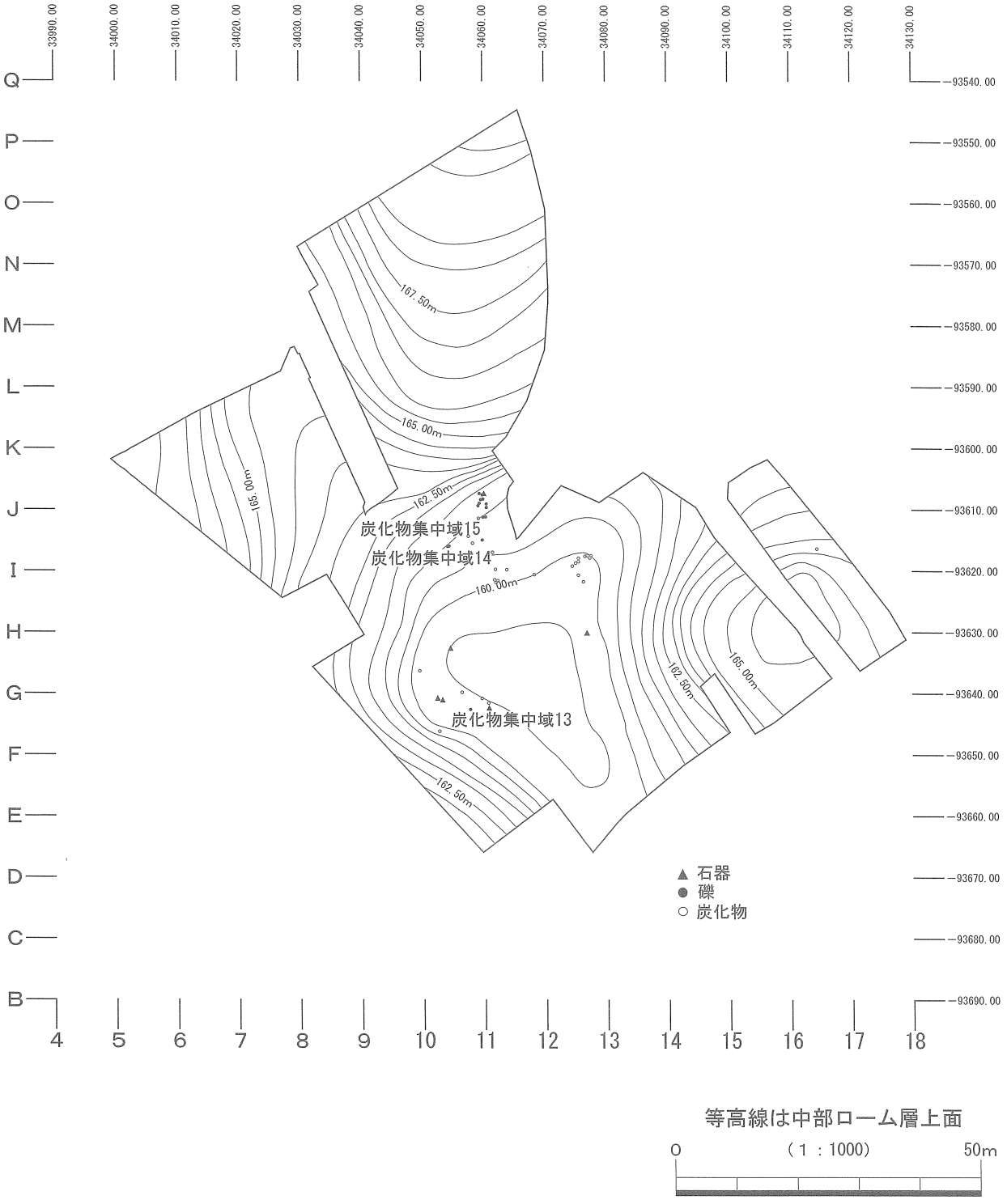
②出土遺物（第174図）

重要な資料であるため、出土した全点を載せてある。黒曜石は柏峠産と蓼科産である。

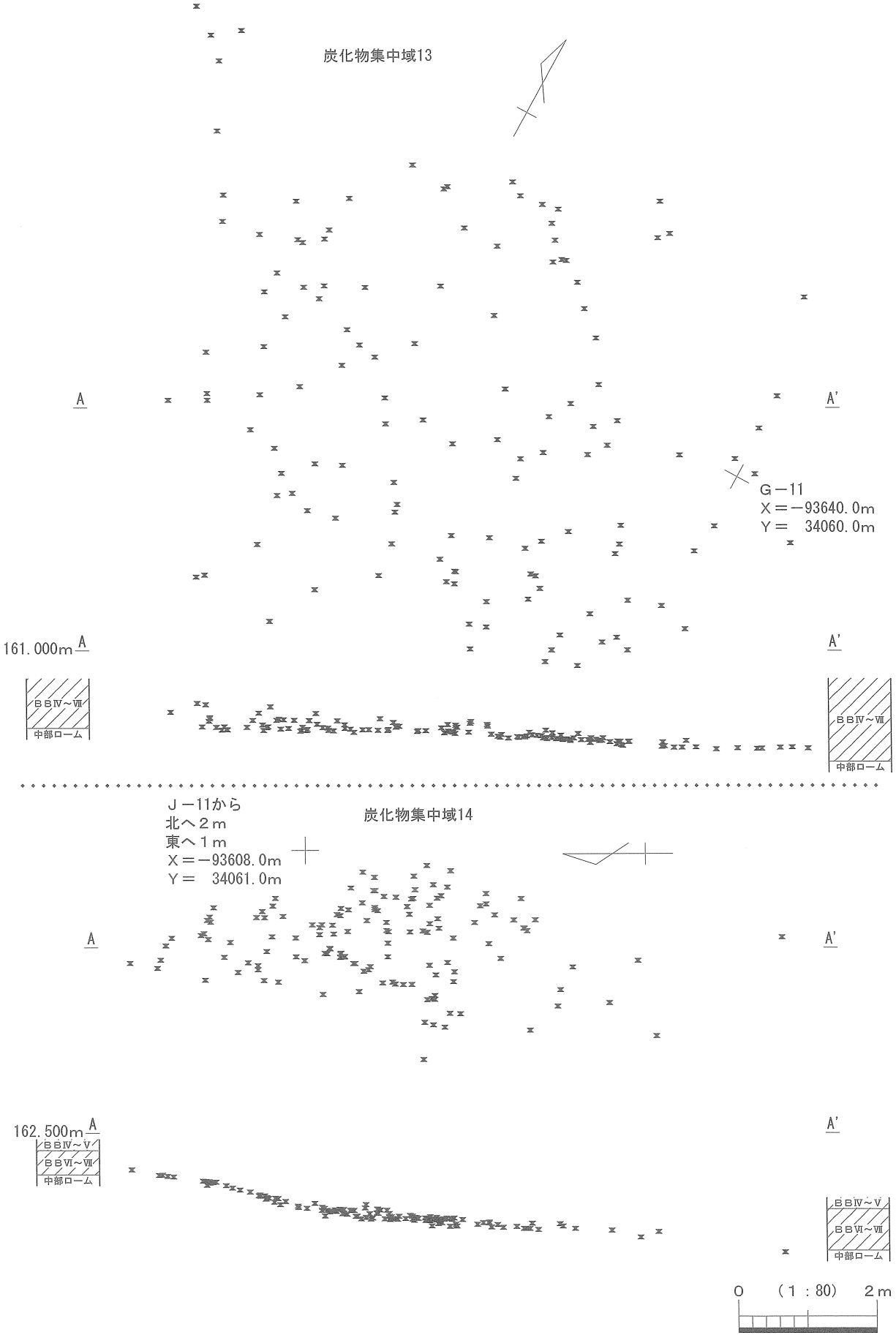
第174図－１はナイフ形石器である。黒曜石の縦長剥片を使用したもので、上半分は欠損している。主剥離面側には平坦剥離が見られる。左側縁には折れ面から縦方向に細い剥離が入っていることから、彫器に転用しているかもしれない。

３は使用痕のある剥片で、ホルンフェルスの剥片を使用しており、末端に微細な剥離が入っている。先行剥離面にある剥離面の剥離方向から、求心状の剥離技術を想定できる。

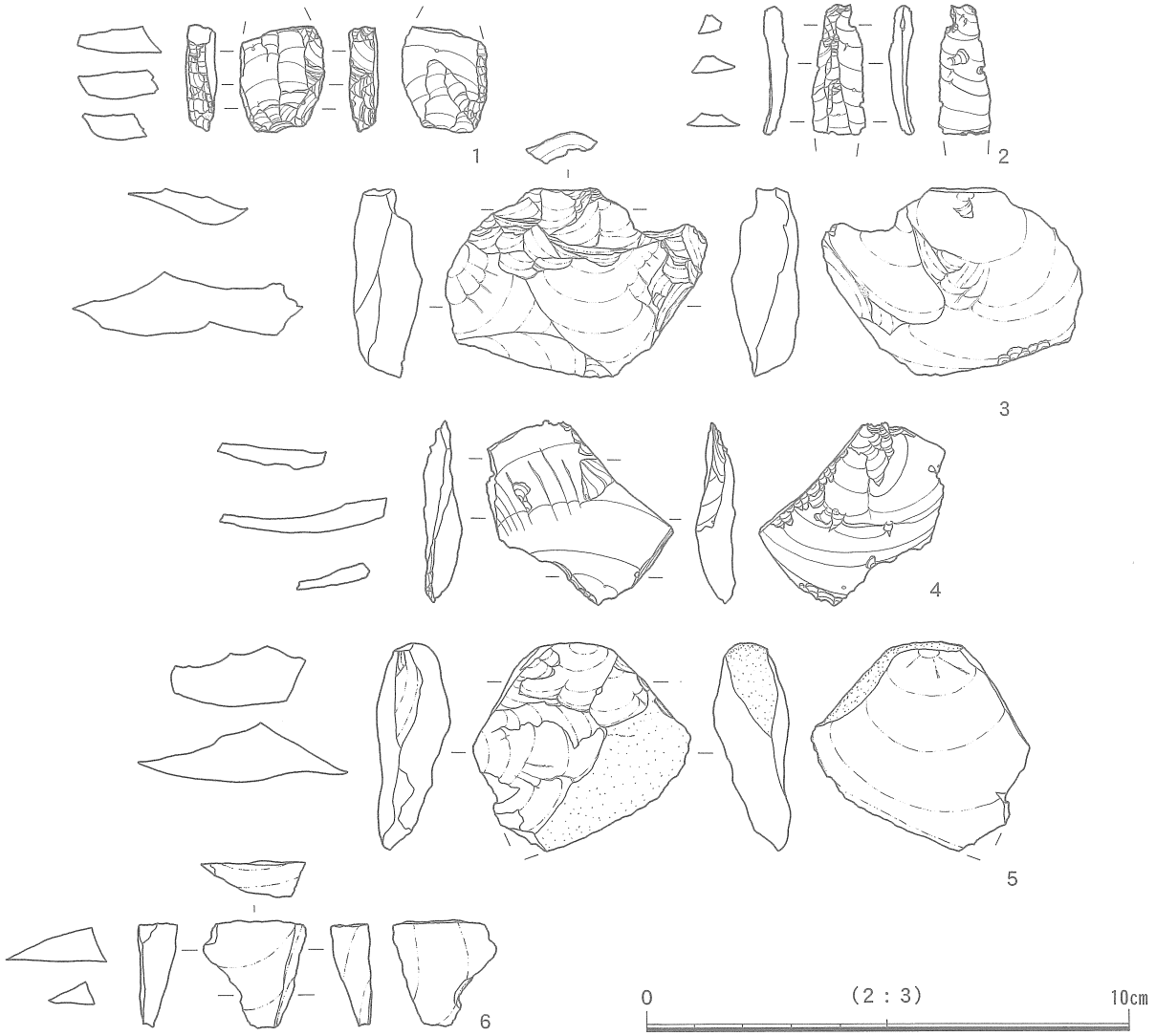
２、４～６は剥片である。２は黒曜石の縦長剥片である。下半分が欠損している。４も黒曜石の剥片であるが、右側面に折れ面があり、その折れ面を打面にして、主剥離面側に細かい剥離が入っている。この剥片が石核から剥離した後に入れていることは間違いないが、加工の意図は不明である。５はホルンフェルスの剥片で、３の使用痕のある剥片とよく似た石材である。６は輝石安山岩の剥片で、正面、裏側のどちらが主剥離面かはっきりしない。



第172図　中部ローム層直上の遺構、遺物分布



第173図　炭化物集中域13、14の実測図



第174図　中部ローム層直上の出土遺物

第５章　自然科学分析

第１節　向田Ａ遺跡で検出された旧石器時代炉跡の自然科学調査

パリノ・サーヴェイ株式会社

１　はじめに

静岡県駿東郡長泉町上長窪字西細尾に所在する向田Ａ遺跡は、愛鷹山南麓の尾根上～埋没谷中に立地する。本遺跡は縄文～旧石器時代にまたがる複合遺跡である。平成13年度の発掘調査では、埋没谷中の休場層中の休場層下層（YLL層）の上面より石囲炉、石囲炉とほぼ同位置のニセローム層（AT：姶良Tn火山灰）直下で２基の配石炉が確認されている。これまで愛鷹山麓や九州地方を中心に検出された同様な炉跡は、主に細石器文化期前後の所産であり、また尾根上に立地していることが多いとされている。本遺跡の炉跡は、これとは時期が先行し立地が異なる点で注目されている。また、配石炉跡検出層準の下位のBBⅢ層では陥穴が検出されており、本遺跡における土地利用と古環境の変遷との関係把握が重要な課題である。

当社では、休場層下層（YLL層）上面の石囲炉検出当初より現地調査・協議（平成13年８月14日）を行い、この遺構の考古学的意義を十分認識し、自然科学分析調査に実施が必須であることを確認した。そこで、平成13年９月７日から平成13年12月20日までの計９日間、遺構の考古学的調査を含めた現地調査を実施し、遺構の構造・形成過程・性格・周辺環境などに関する情報が得られるよう、調査計画立案・観察・記録・試料採取を行った。その結果は、巻末の付章（付属CD所収：編集者注）に示した。

今回の分析調査では、上記二層準の炉跡と陥穴を対象に、１）炉跡形成時期の検証、２）火熱使用状況の検証、３）炉跡石材の種類の検討、４）炉跡周辺の古植生・燃料材の検証、５）陥穴形成時期の検証、６）陥穴周辺の古植生・燃料材の検証、の課題を設定した。１）では、炉跡出土炭化材の放射性炭素年代測定と配石炉検出層上位層のテフラ分析、２）では、炉跡土壌の熱残留磁気測定、３）では、炉跡を構成する石材の岩石肉眼鑑定、４）と６）では、遺構覆土や基本土層の植物珪酸体分析と微細植物片分析、出土炭化材の炭化材同定、５）では陥穴の下位層準から出土した炭化材の放射性炭素年代測定と炭化材同定を実施する。なお熱残留磁化測定は、現地調査段階から姫路工業大学理学部の森永速男先生にお願いした経緯から、署名原稿として報告書中に掲載する。

①試料

試料は、休場層下層（YLL層）の上面で確認された炉跡01、ニセローム層中のATと思われるテフラブロック直下で確認された２基の配石炉（炉跡02、炉跡03）、BBⅢ層中で確認された陥穴（土坑32～35）を中心に、遺跡内ローム基本土層を含めて採取した。以下に、試料採取位置および採取試料の詳細を述べる。

〈休場層下層（YLL層）上面検出石囲炉：炉跡01〉

本遺構は、多数の石器群とともに確認された石囲炉である。炉跡は、砂川期のナイフ形石器を主体とするブロックの中央に位置し、焼土などは顕著ではないが、構成礫には被熱の痕跡と思われる赤化・白化が顕著に見られる。

試料は、炉内覆土から炭化材８点（Ｃ－１～Ｃ－８）、土壌18点（Ａ～Ｐ、Ａ内・Ｂ内）を採取した。この内、炭化材２点（Ｃ－２・Ｃ－４）を対象に放射性炭素年代測定、炭化材６点（Ｃ－１・Ｃ－３・Ｃ－５～８）を対象に炭化材同定、土壌８点（Ｂ・Ｄ・Ｅ・Ｋ・Ｍ・Ｎ・Ｏ・Ｐ）を対象に植物珪酸体分析を実施する。また、後述する熱残留磁気測定用試料として、平面的に225点（№１～225）、垂直的に45点（№226～270）の土壌を採取し、炉跡石材13点（№6444～6448・6122・6123・6225～6230）については岩石肉眼鑑定を実施した。

〈TP41基本土層：炉跡01対照試料〉

TP41は、炉跡01付近の調査区際の深掘りである。試料は、土層断面最上位の漸移層～最下位のニセローム層（NL層）まで連続的に36点（試料番号１～36）の土壌を採取した。この中から、炉跡01の対照試料として選択した４点（試料番号５・８・13・19）を対象に植物珪酸体分析を実施する。

〈ニセローム層（NL層）検出配石炉：炉跡02〉

本遺構は、炉跡01から10数m隔てたNL層中のATと思われるテフラブロック直下から検出された配石を伴う炉跡である。炉跡は平板な大型礫３点で囲まれた、径50cm程度の規模である。この炉跡は上層の石囲炉とは構成礫の形質や構造が異なり、礫の被熱痕も顕著でないことなどから、いわゆる石囲炉の範疇とは区別されている。炉跡の掘り込みや覆土は明瞭で、覆土中央には焼土塊があり、焼土粒・炭化物が集中する。また、覆土中にATはほとんど含まれないことから、AT降灰前に構築されたと思われる。

試料は、炉内覆土から炭化材38点（Ｃ－１～37、１区）、土壌17点（ａ～ｊ、焼土、焼土直下覆土、１区焼土、１区、２区、３区、４区）を採取した。これらの中から、炭化材２点（Ｃ－７・Ｃ－16）を対象に放射性炭素年代測定、炭化材全38点を対象に炭化材同定、土壌６点（ａ・ｃ・ｅ・ｆ・ｉ、焼土）を対象に植物珪酸体分析、土壌２点（２区、４区）を対象に微細植物片分析、炉跡の直上に堆積するATと思われるテフラブロックを対象にテフラ分析を実施する。

〈ニセローム層（NL層）検出配石炉：炉跡03〉

本遺構は、炉跡02と同層準で検出された炉跡である。検出位置は、YLL層準で検出された石囲炉の直下である。炉跡の構造や覆土の状況は炉跡02と同様である。

試料は、炉内覆土から炭化材84点（№6430～6434、6481～6490、6668～6671、6854～6863、6959～7015）、土壌10点（①～⑧、１区、３区）を採取した。これらの中から、炭化材22点（6984・6986・6987・6991・6996・6998・7000～7015）を対象に炭化材同定、土壌７点（①～⑦）を対象に植物珪酸体分析、土壌２点（１区、３区）を対象に微細植物片分析を実施する。

〈ニセローム層（NL層）検出石器集中部：ブロック13〉

本遺構は、炉跡02・炉跡03検出層準と同層準の石器集中部である。試料は、炭化材55点（№5934～5948、6029～6033、6276～6284、6290、6293～6300、6324～6329、炭化材集中部）を採取した。これらの中から、21点を対象に炭化材同定を実施する。

〈第Ⅲ黒色帯（BBⅢ層）陥穴：土坑32～土坑35〉

本遺構は、炉跡検出層準より下位のBBⅢ層中で検出された陥穴（土坑32～土坑35）である。

試料は、土坑32～土坑35の覆土最下層（土坑32⑧層、土坑33⑧層、土坑34⑧層、土坑35⑨層）から各層１～２点ずつ計５点の土壌を採取した。また、比較試料として土坑35脇基本土層最上位のNL層～最下位の中部ローム層ペアスコリア層に比定される灰褐色土層まで、連続的に30点（試料番号１～30）の土壌を採取した。この中から、土壌11点（土坑32⑧層、土坑33⑧層、土坑34⑧層、土坑35⑨層、土坑35脇基本土層５・10・14・16・19・22・25）を対象に植物珪酸体分析を実施する。

〈第Ⅳスコリア帯（SCⅣ層）〉

本層は、BBⅥ～Ⅶ層に相当するとされている。

試料は、SCⅣ層のCB-01・10・11・12で炭化材19点（№6268～6272、7442、7805～7817）を採取した。これらの中から１点（№7442）を対象に放射性炭素年代測定、全19点を対象に炭化材同定を実施する。

②分析方法

⑴岩石肉眼鑑定

出土した炉跡石材等を肉眼およびルーペにて観察し、岩石名を付した。

⑵放射性炭素年代測定

測定は、株式会社加速器分析研究所の協力を得た。なお、$\delta^{13}C$の値は加速器を用いて試料炭素の^{13}C濃度（$^{13}C/^{12}C$）を測定し、標準試料PDB（白亜紀のベレムナイト類の化石）の測定値を基準として、それからのずれを計算し、千分偏差（‰；パーミル）で表したものである。今回の試料の補正年代は、この値に基づいて補正をした年代である。

⑶テフラ分析

試料約20ｇを蒸発皿に取り、水を加え泥水にした状態で超音波洗浄装置により粒子を分散し、上澄みを流し去る。この操作を繰り返すことにより得られた砂分を乾燥させた後、実体顕微鏡下にて観察する。観察は、テフラの本質物質であるスコリア・火山ガラス・軽石を対象とし、その特徴や含有量の多少を定性的に調べる。火山ガラスについては、その形態によりバブル型と中間型、軽石型に分類する。各型の形態は、バブル型は薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分であるＹ字状の高まりを持つもの、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの、軽石型は表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く延びた繊維束状のものとする。

⑷微細植物片分析

1,000ｇを目安に湿重秤量した試料を、５％水酸化ナトリウム水溶液（NaOH）に一晩液浸し、試料の泥化を促す。その後、0.5㎜の篩を通して水洗し残渣を集め、双眼実体顕微鏡下で観察し、同定可能な種実遺体等を抽出する。得られた種実遺体等の形態的特徴および当社所有の現生標本との比較から、種類の同定をおこなう。同定後の種実遺体等は、種類毎にビンに入れ、ホウ酸・ホウ砂水溶液による液浸保存をおこなう。

⑸植物珪酸体分析

湿重５ｇ前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、超音波処理（70W、250KHz、１分間）、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。検鏡しやすい濃度に希釈し、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・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

なお、石囲炉や配石炉では珪化組織片の有無に注目した。植物体の葉や茎に存在する植物珪酸体は、珪化細胞列などの組織構造を呈している。植物体が土壌中に取り込まれた後は、ほとんどが土壌化や撹乱などの影響によって分離し単体となるが、植物が燃えた後の灰には組織構造が珪化組織片などの形で残されている場合が多い（例えば、パリノ・サーヴェイ株式会社，1993）。そのため、珪化組織片の産状により当時の燃料材などの種類が明らかになると考えられる。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。また、検出された植物珪酸体の出現傾向から古植生や燃料材について検討するために、植物珪酸体群集と珪化組織片の分布図を作成した。各種類の出現率は、短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の珪酸体毎に、それぞれの総数を基数とする百分率で求めた。

⑹炭化材同定

木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の３断面の割断面を作製し、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いて木材組織の特徴を観察し、種類を同定する。

第２表　炉跡の岩石肉眼鑑定結果

調査区遺構	遺物番号	層位コード	細分類	石　　材	調査年月日	備　　考
	5983	NL	R	カンラン石玄武岩	01/09/21	
	7064	NL	R	カンラン石玄武岩	01/11/01	
	7029	NL	R	輝石玄武岩質安山岩	01/10/30	
	7030	NL	R	輝石安山岩	01/10/30	
	7098	NL	R	カンラン石玄武岩	01/11/01	
	7099	NL	R	輝石安山岩	01/11/01	
	7220	NL	R	玄武岩	01/11/07	
SU-02	5969	NL	R	カンラン石玄武岩	01/09/21	
SU-02	5970	NL	R	カンラン石玄武岩	01/09/21	
SU-02	5975	NL	R	カンラン石玄武岩	01/09/21	
SU-02	5977	NL	R	カンラン石玄武岩	01/09/21	
SU-02	5978	NL	R	輝石安山岩	01/09/21	
SU-02	5979	NL	R	カンラン石玄武岩	01/09/21	
SU-02	7028	NL	R	輝石安山岩	01/10/30	
SU-03	7040	NL	R	カンラン石玄武岩	01/10/31	
SU-03	7089	NL	R	輝石安山岩	01/11/01	
SU-03	7091	NL	R	カンラン石玄武岩	01/11/01	
SU-03	7092	NL	R	輝石安山岩	01/11/01	
SU-03	7093	NL	R	デイサイト	01/11/01	
SU-03	7094	NL	R	カンラン石玄武岩	01/11/01	
SU-03	7552	NL	R	玄武岩	01/11/01	
SU-03	7553	NL	R	輝石安山岩	01/12/10	
SU-03	7555	NL	R	デイサイト	01/12/10	
SU-03	7556	NL	R	カンラン石玄武岩	01/12/10	
SU-03	7655	NL	R	玄武岩	01/12/11	
SU-03	7656	NL	R	玄武岩	01/12/11	
SU-03	7657	NL	R	玄武岩	01/12/11	
SU-03	7658	NL	R	カンラン石玄武岩	01/12/11	
SU-03	7041	NL	R	輝石安山岩	01/10/31	
SU-03	7042	NL	R	カンラン石玄武岩	01/10/31	
SU-03	7086	NL	R	カンラン石玄武岩	01/11/01	
SU-03	7087	NL	R	カンラン石玄武岩	01/11/01	
SU-03	7088	NL	R	玄武岩質スコリア	01/11/01	
SU-03	7090	NL	R	輝石安山岩	01/11/01	
SU-03	7551	NL	R	輝石安山岩	01/12/01	
SU-03	7554	NL	R	輝石安山岩	01/12/10	
SU-03	7654	NL	R	玄武岩	01/12/11	
SU-03	7659	NL	R	輝石安山岩	01/12/11	
SU-03	7756	NL	R	玄武岩質スコリア	01/12/18	
RG-06	6444	YLM	R	カンラン石輝石安山岩	01/10/12	
RG-06	6445	YLM	R	含カンラン石輝石安山岩	01/10/12	被熱された可能性大
RG-06	6446	YLM	R	含カンラン石輝石安山岩	01/10/12	
RG-06	6447	YLM	R	カンラン石玄武岩	01/10/12	
RG-06	6448	YLM	R	輝石安山岩	01/10/12	
RG-06	6122	YLM	R	カンラン石玄武岩	01/09/25	
RG-06	6123	YLM	R	安山岩	01/09/25	
RG-06	6225	YLM	R	安山岩	01/09/27	
RG-06	6226	YLM	R	輝石安山岩	01/09/27	
RG-06	6227	YLM	R	輝石安山岩	01/09/27	
RG-06	6228	YLM	R	玄武岩	01/09/27	
RG-06	6229	YLM	R	カンラン石玄武岩	01/09/27	
RG-06	6230	YLM	R	輝石安山岩	01/09/27	

③結果

⑴岩石肉眼鑑定

平成14年２月１日、当社技師１名が現地事務所に赴き実施した。結果を第２表に示す。

⑵放射性炭素年代測定

結果を第３表に示す。補正年代値は、石囲炉（炉跡01）出土炭化材（Ｃ－２）が約15,550年前、配石炉（炉跡02）出土炭化材（Ｃ－７）が約25,600年前、配石炉（炉跡02）出土炭化材（Ｃ－16）が約19,550年前、石器集中部（ブロック13）出土炭化材（№6290）が約24,710年前、BBⅥ～Ⅶ層相当の層準から採取された炭化材（CB10）が約31,770年前の値を示す。

なお、石囲炉（炉跡01）出土炭化材（Ｃ－４）は試料少量のため、測定値を得ることが出来なかった。

⑶テフラ分析

試料の砂分は、細砂径以下の火山ガラスにより構成される。実体鏡下の観察では、火山ガラス以外の砕屑物はほとんど認められない。火山ガラスは、無色透明であり、バブル型が多く、少量の軽石型が混在する。

第３表　炉跡他放射性炭素年代測定結果

試料番号	遺構名	出土層	試料の質	補正年代BP	δ13C (‰)	測定年代BP	Code. No.
C-2	RG06	YLL	炭化材	15550±60	−23.39±0.90	15530±60	IAAA-10528
C-4	RG06	YLL	炭化材	※試料少量のため測定不可			IAAA-10529
C-7 (5822)	SU01	NL	炭化材	25600±120	−28.55±0.91	25630±120	IAAA-10616
C-16	SU01	NL	炭化材	19550± 70	−23.80±0.83	19540± 70	IAAA-10617
6290	SU02	NL	炭化材	24710± 90	−31.09±0.70	24760± 90	IAAA-10618
7442	CB10	BBⅥ～Ⅶ	炭化材	31770±170	−30.71±0.77	31810±170	IAAA-10619

1）年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用。
2）BP年代値は、1950年を基点として何年前であるかを示す。
3）付記した誤差は、測定誤差σ（測定値の68%が入る範囲）を年代値に換算した値。

⑷微細植物片分析

結果を第４表に示す。各試料から同定可能な種実遺体は検出されなかった。炉跡03－１区からは、炭化材の細片と不明炭化物（材の組織が認められない部位・種類不明の炭化物）が検出された。

第４表　微細植物片分析結果

遺構名	湿重(g)	検出種類名
SU01　2区	1005.1	種実遺体なし
SU03　1区	1003.5	炭化材破片・不明炭化物破片
SU01　4区	1001.8	種実遺体なし
SU03　3区	1008.5	種実遺体なし

⑸植物珪酸体分析

結果を第５～７表、第175～177図に示す。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。以下に遺構別の産状を述べる。

〈石囲炉〉

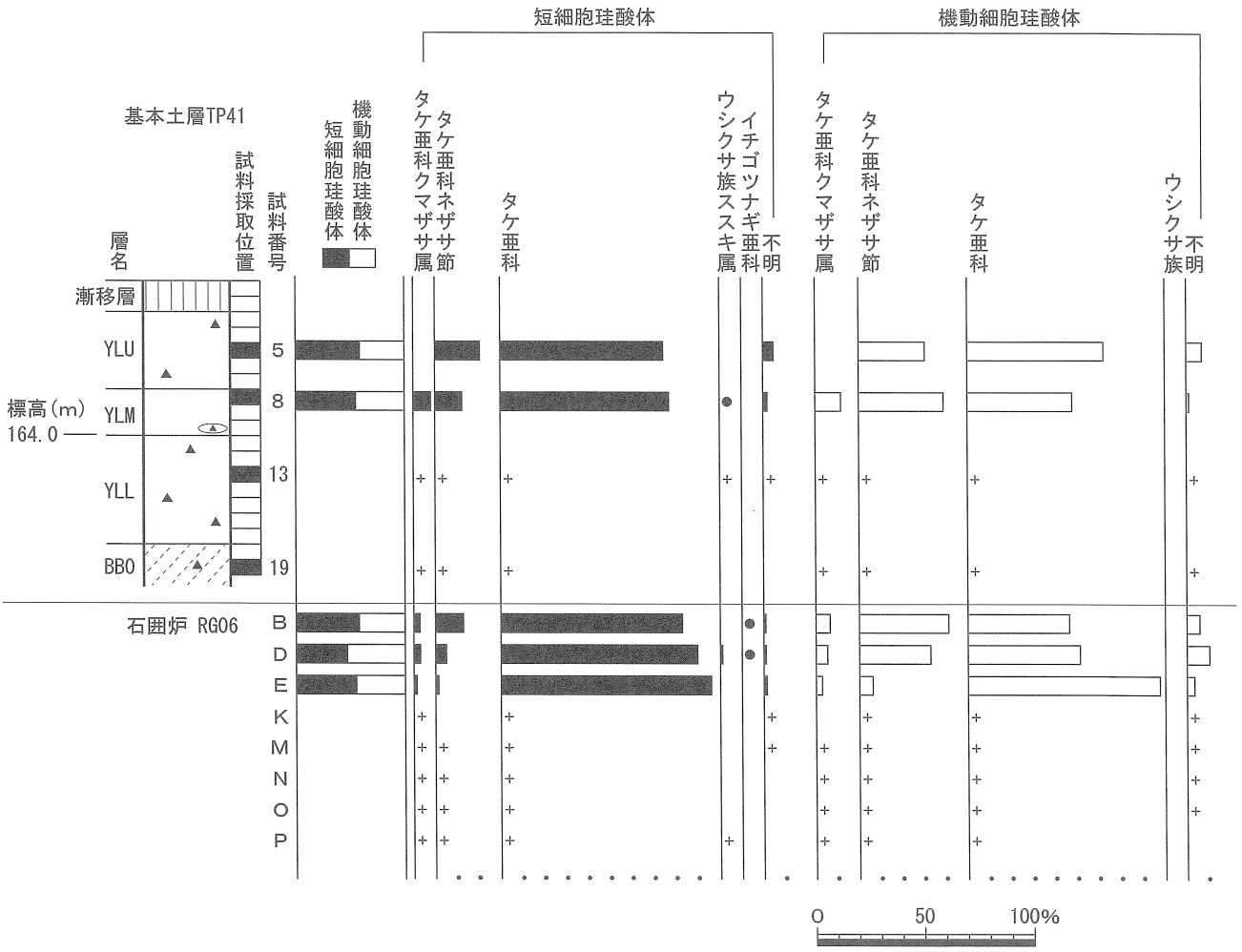
TP41では、いずれの試料からも珪化組織片は認められない。試料番号19・13では、検出個数が少ない。試料番号19・13・８ではクマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立つ。上位の試料番号５では、クマザサ属が認められず、ネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立つ。

炉跡01試料からは、基本土層試料と同様に珪化組織片が全く認められない。試料Ｂ・Ｄ・Ｅを除いて検出個数が少ないが、概してクマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立つ。

〈配石炉〉

TP36試料からは、珪化組織片が全く認められない。試料番号13で検出個数が少ないが、いずれの試料もクマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立つ。

炉跡02および炉跡03の各試料からも、珪化組織片は認められない。また、炉跡02の焼土試料で検出個数が少ないものの、各試料ではクマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立つ。



出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●○は１％未満、＋は100個体未満の試料で検出された種類を示す。

第175図　炉跡01の植物珪酸体群集

第５表　炉跡01の植物珪酸体分析結果

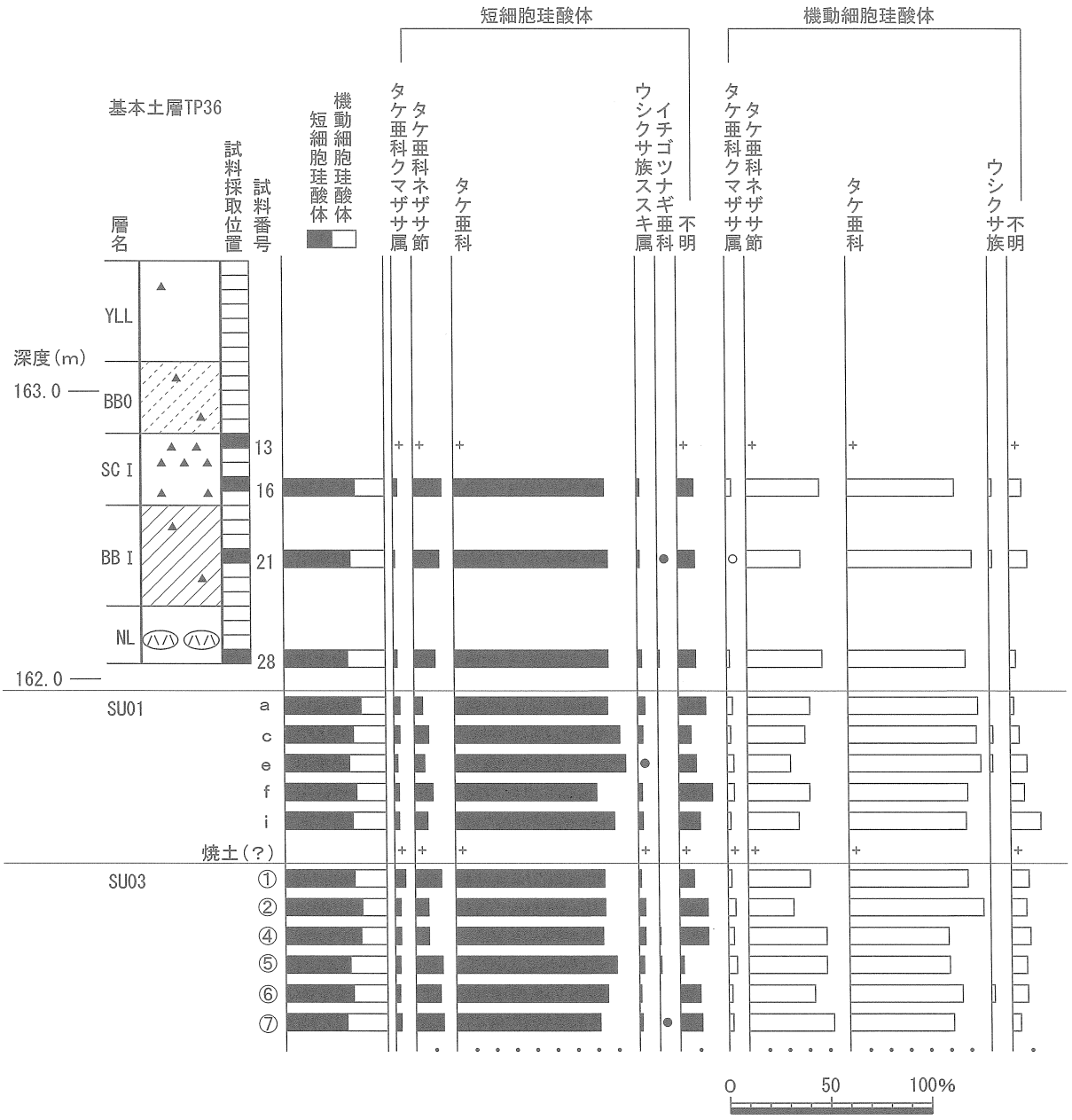
種類 / 試料番号	TP41				RG06							
	5	8	13	19	B	D	E	K	M	N	O	P
イネ科葉部短細胞珪酸体												
タケ亜科クマザサ属	—	17	5	6	6	6	3	1	1	3	1	2
タケ亜科ネザサ節	42	26	9	4	27	10	3	—	1	2	1	2
タケ亜科	151	161	26	36	175	182	211	15	32	20	40	42
ウシクサ族ススキ属	—	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	1
イチゴツナギ亜科	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
不明キビ型	4	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不明ヒゲシバ型	6	1	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—
不明ダンチク型	—	2	1	—	—	1	2	1	1	—	—	—
イネ科葉身機動細胞珪酸体												
タケ亜科クマザサ属	—	20	3	7	10	12	5	—	2	3	4	5
タケ亜科ネザサ節	43	66	15	11	63	75	11	1	2	4	1	1
タケ亜科	88	81	18	2	71	117	156	16	31	40	36	18
ウシクサ族	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
不明	10	2	4	9	9	24	6	2	4	2	2	—
合計												
イネ科葉部短細胞珪酸体	203	209	45	46	211	203	220	17	35	25	42	47
イネ科葉身機動細胞珪酸体	141	169	40	29	153	228	178	19	39	49	43	24
総計	344	378	85	75	364	431	398	36	74	74	85	71

第６表　炉跡02、03の植物珪酸体分析結果

種類 / 試料番号	TP36(基本土層)				SU01						SU03					
	13	16	21	28	a	c	e	f	i	焼土	①	②	④	⑤	⑥	⑦
イネ科葉部短細胞珪酸体																
タケ亜科クマザサ属	1	6	2	4	10	7	4	7	6	2	13	9	9	5	5	6
タケ亜科ネザサ節	1	38	28	24	14	17	11	26	16	3	32	22	21	28	28	29
タケ亜科	21	201	167	173	250	196	184	202	196	27	182	250	228	167	172	151
ウシクサ族ススキ属	—	4	3	5	12	6	1	6	6	3	3	11	10	5	2	3
イチゴツナギ亜科	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	1
不明キビ型	1	13	8	10	27	10	12	31	16	6	12	26	24	4	9	17
不明ヒゲシバ型	5	8	6	7	16	2	4	14	5	—	4	11	13	—	9	5
不明ダンチク型	—	1	5	3	2	3	3	3	5	2	2	10	7	—	5	1
イネ科葉身機動細胞珪酸体																
タケ亜科クマザサ属	—	3	1	2	3	2	4	4	2	1	2	4	3	5	2	3
タケ亜科ネザサ節	7	41	30	50	33	32	26	36	31	5	35	24	41	46	37	58
タケ亜科	7	60	69	78	68	71	80	69	71	9	67	71	52	59	63	71
ウシクサ族	—	2	2	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—
不明	1	7	10	4	2	5	10	8	18	5	10	8	10	9	9	6
合計																
イネ科葉部短細胞珪酸体	29	271	220	228	331	241	219	289	250	43	248	339	314	211	230	213
イネ科葉身機動細胞珪酸体	15	113	112	134	106	112	122	117	122	20	114	107	106	119	113	138
総計	44	384	332	362	437	353	341	406	372	63	362	446	420	330	343	351

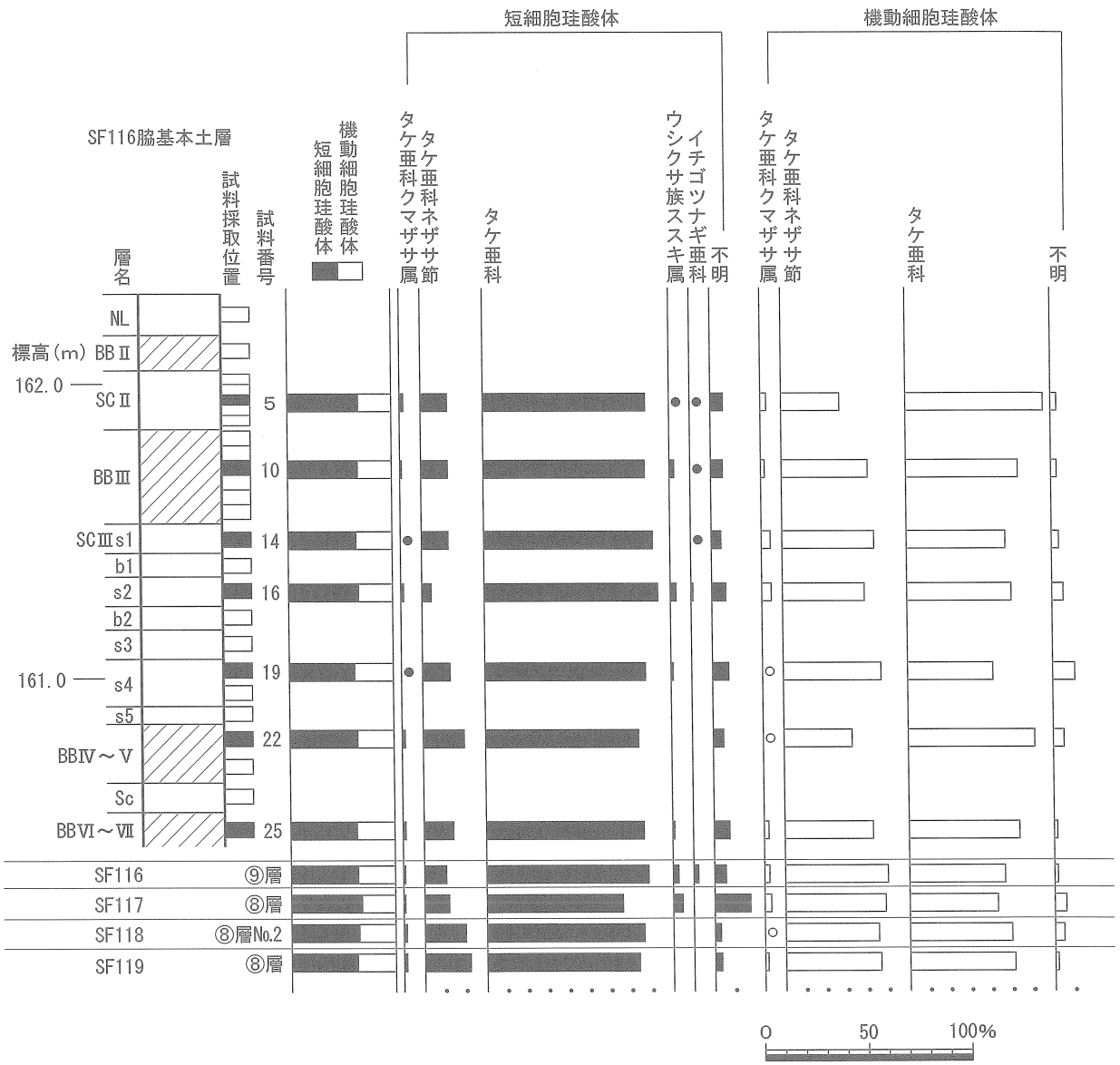
第７表　土坑32～35の植物珪酸体分析結果

種類 / 試料番号	SF116脇基本土層							SF116	SF117	SF118No.2	SF119
	5	10	14	16	19	22	25	⑨層	⑧層	⑧層	⑧層
イネ科葉部短細胞珪酸体											
タケ亜科クマザサ属	4	2	1	3	1	3	3	2	2	3	3
タケ亜科ネザサ節	29	29	27	10	27	43	32	23	31	41	47
タケ亜科	179	177	172	187	159	161	173	172	173	158	158
ウシクサ族ススキ属	1	5	—	6	2	—	2	6	12	—	—
イチゴツナギ亜科	1	1	1	2	—	—	—	5	—	—	—
不明キビ型	8	9	6	8	10	4	4	4	20	1	6
不明ヒゲシバ型	2	3	4	6	1	4	7	6	18	4	1
不明ダンチク型	4	1	—	1	5	3	6	2	7	1	—
イネ科葉身機動細胞珪酸体											
タケ亜科クマザサ属	3	2	5	5	1	1	3	3	4	1	2
タケ亜科ネザサ節	30	46	50	43	57	38	55	60	60	50	57
タケ亜科	71	60	54	55	50	71	69	56	53	55	63
不明	3	3	4	6	13	6	2	2	7	5	2
合計											
イネ科葉部短細胞珪酸体	228	227	211	223	205	218	227	220	263	208	215
イネ科葉身機動細胞珪酸体	107	111	113	109	121	116	129	121	124	111	124
総計	335	338	324	332	326	334	356	341	387	319	339



出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●は１%未満、＋は100個体未満の試料で検出された種類を示す。

第176図　炉跡02、03の植物珪酸体群集



出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。
なお、●○は１%未満の種類を示す。

第177図　土坑32～35の植物珪酸体群集

第８表　炭化材同定結果(1)

遺　　構	層　　位	番　号	樹　　種	備　考
CB01(炭化物集中部)	ニセローム(NL)	6268	不明	
		6269	広葉樹	
		6270	不明	
		6271	広葉樹	
		6272	広葉樹	
CB10	SCⅣ(BBⅥ～Ⅶ)	7442	広葉樹	
CB11	SCⅣ(BBⅥ～Ⅶ)	7805	ヤマグワ	
		7806	広葉樹	
		7807	不明	
		7808	広葉樹	
		7809	ヤマグワ	
		7810	広葉樹	
		7811	ヤマグワ	
		7812	ヤマグワ	
		7813	ヤマグワ	
		7814	ヤマグワ	
		7817	カエデ属	
CB12	SCⅣ(BBⅥ～Ⅶ)	7815	ヤマグワ	
		7816	広葉樹	
RG6(石囲み炉)	休場ローム中位(YLM)	5913	不明	C- 1
		5915	不明	C- 3
		5917	不明	C- 5
		5918	不明	C- 6
		5919	不明	C- 7
		5920	不明	C- 8
SU01(配石炉)	ニセローム(NL)	5816	カエデ属	C- 1
		5817	広葉樹(散孔材)	C- 2
		5818	クリ	C- 3
		5819	クリ	C- 4
		5820	ハイノキ属サワフタギ節	C- 5
		5821	不明	C- 6
		5822	クリ	C- 7
		5823	クリ	C- 8
		5824	広葉樹(散孔材)	C- 9
		5825	広葉樹(散孔材)	C-10
		5826	広葉樹(散孔材)	C-11
		5879	クリ	C-12
		5880	ハイノキ属サワフタギ節	C-13
		5881	広葉樹(散孔材)	C-14
		5882	広葉樹	C-15
		5883	エゴノキ属	C-16
		5884	バラ属	C-17
		5885	広葉樹(散孔材)	C-18
		5886	ハイノキ属サワフタギ節	C-19
		5887	ハイノキ属サワフタギ節	C-20
		5888	ハイノキ属サワフタギ節	C-21
		5889	クリ	C-22
		5890	クリ	C-23
		5891	ハイノキ属サワフタギ節	C-24
		5892	カエデ属	C-25
		5893	ハイノキ属サワフタギ節	C-26
		5894	ハイノキ属サワフタギ節	C-27
		5895	ハイノキ属サワフタギ節	C-28
		5896	広葉樹	C-29
		5897	広葉樹(散孔材)	C-30
		5898	クリ	C-31
		5899	ハイノキ属サワフタギ節	C-32
		5900	ハイノキ属サワフタギ節	C-33
		5901	ハイノキ属サワフタギ節	C-34
		5902	ハイノキ属サワフタギ節	C-35
		5903	ハイノキ属サワフタギ節	C-36
		5904	広葉樹	C-37
		6275	広葉樹(散孔材)	
SU02(石器集中部)	ニセローム(NL)	5934	広葉樹(散孔材)	
		5935	カエデ属	
		5936	広葉樹(散孔材)	
		5937	クリ	

第９表　炭化材同定結果(2)

遺構	層位	番号	樹種	備考
SU02(石器集中部)	ニセローム(NL)	5938	広葉樹(散孔材)	
		5939	クリ	
		5940	広葉樹(散孔材)	
		5941	不明	
		5942	広葉樹(散孔材)	
		5943	広葉樹(散孔材)	
		5944	広葉樹	
		5945	不明	
		5946	広葉樹	
		5947	サクラ属	
		5948	広葉樹(散孔材)	
		6029	広葉樹(散孔材)	
		6030	ムラサキシキブ属	
		6031	広葉樹(散孔材)	
		6032	ムラサキシキブ属	
		6033	広葉樹(散孔材)	
		6034	広葉樹(散孔材)	
SU03(配石炉)	ニセローム(NL)	6984	散孔材	
		6986	広葉樹	
		6987	ハイノキ属サワフタギ節	
		6991	イネ科タケ亜科	
		6996	サクラ属	
		6998	ハイノキ属サワフタギ節	
		7000	ハイノキ属サワフタギ節	
		7001	ハイノキ属サワフタギ節	
		7002	ハイノキ属サワフタギ節	
		7003	クリ	
		7004	ハイノキ属サワフタギ節	
		7005	ハイノキ属サワフタギ節	
		7006	広葉樹	
		7007	不明	
		7008	広葉樹	
		7009	イネ科タケ亜科	
		7010	ハイノキ属サワフタギ節	
		7011	広葉樹	
		7012	サクラ属	
		7013	ヤマグワ	
		7014	ハイノキ属サワフタギ節	
		7015	クリ	

第10表　層位別・遺構別種類構成

層位	遺構 ＼ 樹種	クリ	ヤマグワ	サクラ属	バラ属	カエデ属	サワフタギ節	エゴノキ属	ムラサキシキブ属	散孔材	広葉樹	タケ亜科	不明	合計
休場ローム中位(YLM)	RG6（石囲み炉）												6	6
ニセローム(NL)	CB01(炭化物集中部)										3		2	5
	SU01(配石炉)	8			1	2	14	1		8	3		1	38
	SU02(石器集中部)	2		1		1			2	11	2		2	21
	SU03(配石炉)	2	1	2			9			1	4	2	1	22
SCⅣ(BBⅥ～Ⅶ)	CB10										1			1
	CB11		6			1					3		1	11
	CB12		1								1			2
合計		12	8	3	1	4	23	1	2	20	17	2	13	106

第11表　岩種別構成比および推定供給源

番号	岩石名	試料数	構成比(%)	供給源と考えられる溶岩
1	かんらん石玄武岩	19	36.5	愛鷹岳溶岩・池の平溶岩
2	玄武岩	7	13.5	位牌岳Ⅰ溶岩？
3	玄武岩質スコリア	2	3.8	不明
4	含かんらん石輝石安山岩	3	5.8	位牌岳Ⅰ溶岩
5	輝石安山岩(玄武岩質を含む)	19	36.5	桃沢川溶岩・位牌岳Ⅱ溶岩
6	デイサイト	2	3.8	袴腰岳溶岩
計		52	100	

〈陥穴〉

土坑35脇基本土層では、植物珪酸体の産状がほぼ同様である。すなわち、クマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立ち、ススキ属が稀に認められる。また、試料番号16（SCⅢs2層）から上位ではイチゴツナギ亜科が連続して認められる。なお樹木に由来する植物珪酸体は、いずれの層位からも全く認められない。

一方、陥穴土坑35・33・34・32の底部試料では、基本土層と同様にクマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立つ。また、陥穴土坑35ではススキ属やイチゴツナギ亜科、土坑33ではススキ属がわずかに認められる。

⑹炭化材同定

結果を第８、９表、各遺構別種類構成を第10表に示す。炭化材は、微細で保存状態が悪いために樹種の同定に至らないものが多く見られた。これらの試料については、観察した範囲での結果（広葉樹・針葉樹の別や広葉樹の道管配列の形態等）を記した。木材組織が全く観察できなかった場合には不明とした。その他の試料は、全て広葉樹で、７種類（クリ・ヤマグワ・サクラ属・バラ属・カエデ属・ハイノキ属サワフタギ節・エゴノキ属・ムラサキシキブ属）に同定された。各種類の主な解剖学的特徴を以下に記す。

・クリ（*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.）　ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は１列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、１～15細胞高。

・ヤマグワ（*Morus australis* Poiret）　クワ科

環孔材で、孔圏部は１～３列、晩材部へ向かって管径を漸減させ、のち塊状に複合して接線、斜方向に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は密に交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性Ⅱ～Ⅲ型、１～６細胞幅、１～50細胞高で、しばしば結晶を含む。

・サクラ属（*Prunus*）　バラ科

散孔材で、管壁厚は中庸、横断面では角張った楕円形、単独または２～８個が複合、晩材部へ向かって管径を漸減させながら散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は異性Ⅲ型、１～３細胞幅、１～30細胞高。

・バラ属（*Rosa*）　バラ科

環孔材で、孔圏部は１列、孔圏外で急激に径を減じた後、ほぼ単独で散在する。道管は単穿孔を有する。放射組織は異性で、単列で１～10細胞高前後のものと、10細胞幅以上、60～100細胞高以上の大型のものとがある。

・カエデ属（*Acer*）　カエデ科

散孔材で、管壁は薄く、横断面では角張った楕円形、単独および２～３個が複合して散在し、晩材部へ向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は対列～交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、１～５細胞幅、１～40細胞高。細胞壁の厚さが異なる２種類の木繊維が木口面において不規則な紋様をなす。

・ハイノキ属サワフタギ節（*Symplocos sect. palura*）　ハイノキ科

散孔材で、小径の道管がほぼ単独で散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は階段穿孔を有し、壁孔は対列状～階段状となる。放射組織は異性Ⅱ～Ⅰ型、１～３細胞幅、１～20細胞高で時に上下に連結する。

・エゴノキ属（*Styrax*）　エゴノキ科

試料は小片で保存状態が悪く、電子顕微鏡による観察はできなかった。散孔材で、横断面では楕円形、

単独または２～４個が複合して、年輪界に向かって径を漸減させながら散在する。放射組織は異性Ⅱ型、１～３細胞幅、１～20細胞高。

・ムラサキシキブ属（*Callicarpa*）　クマツヅラ科

散孔材で、横断面では多角形、管孔は単独および２～３個が複合して散在する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性Ⅱ～Ⅰ型、１～３細胞幅、１～20細胞高。

④考察

⑴年代について

〈休場ローム層（YL）下層：石囲炉（炉跡01）〉

休場層下層（YLL層）上面で検出された石囲炉（炉跡01）覆土出土炭化材（Ｃ－２）が、約15,550年前の値を示す。休場層の堆積年代は約12,000～17,000年前とされ、最上部から出土した炭化材で約14,300年前の測定年代値が得られている（杉原・小野，1965）。今回の測定年代値（補正年代値）は、これらの報告と調和的である。なお、石囲炉（炉跡01）出土炭化材（Ｃ－４）は試料少量のため、測定値を得ることが出来なかった。

〈ニセローム層（NL）直下：配石炉（炉跡02・炉跡03）〉

ニセローム層（NL層）直下のBBⅡ上面では、ATと思われるテフラブロックが散在する遺構検出面で配石炉二基（炉跡02、03）が確認されている。分析結果による火山ガラスの色調および形態とその降灰層準から、このテフラブロックは、鹿児島県の姶良カルデラを給源とする姶良Tn火山灰（AT：町田・新井，1976）であると考えられる。ATの噴出年代については、これまで2.1～2.2万年前頃（町田・新井，1976）と考えられてきたが、その後、松本ほか（1987）はATをはさむ上下の泥炭層の年代測定結果から、噴出年代を約24,700年前とし、村山ほか（1993）は海底ピストンコアにおける有孔虫殻の^{14}C年代測定により約24,300年前の値を得ており、さらに池田ほか（1995）では大隅降下軽石（入戸火砕流を噴出した活動において姶良カルデラより噴出したテフラ）および入戸火砕流中の炭化樹木の年代測定から、その年代を約24,500年前とした。これらの報告例を考慮すると、ATの噴出年代は2.4～2.5万年前になる可能性が高い。また、現地調査の結果、両配石炉の覆土中にはこのようなテフラブロックは全く含まれていないことから、この遺構検出面で確認された配石炉炉跡02、03は、AT降灰直前に形成、廃棄されたものと想定することができる。

一方、放射性炭素年代に関しては、配石炉（炉跡02）出土炭化材（Ｃ－７）が約25,600年前、配石炉の同層準である石器集中部（ブロック13）出土炭化材（№6290）が約24,710年前の年代値を示す。この値は、降灰年代が2.4～2.5万年前とされるAT直下から遺構が検出されていることと調和的である。なお、配石炉（炉跡03）出土炭化材（Ｃ－16）は、約19,550年前の年代値を示し、ATの降灰年代より5,000年以上新しい。同遺構、同層準から採取した試料の年代値が25,000年前後を示すことから、測定試料が上位層から混入した新しい炭素で汚染されている可能性がある。

〈第Ⅳスコリア帯（SCⅣ層）〉

SCⅣ層は、愛鷹ローム層のBBⅥ～Ⅶ層の下位に相当する。SCⅣ層から採取された炭化材（炭化物集中域13）は、約31,770年前の値を示す。愛鷹ローム層上部ローム層の暗色帯でBBⅥ～Ⅶ層採取資料について年代測定を行った例は少ないが、№26地点のBBⅦ層出土炭化材の年代測定（未公表資料）では約32,060年前、№141地点のBBⅥ～Ⅶ層出土炭化材の年代測定（未公表資料）では、29,480～33,400BPの値が得られている。今回のBBⅥ～Ⅶ層相当出土炭化材の年代値も、これらの値と調和的である。

⑵石材について

〈長泉地区地質の概要〉

当地区は富士山の南に位置する愛鷹火山の山麓にあり、遺跡西方に桃沢川が東南に流下している。

愛鷹火山は開析がかなり進んだ成層火山で、その活動時期は箱根火山とほぼ同時であり、古富士火山の活動以前に終了されたと考えられている。

由井・藤井（1989）によると、愛鷹火山の火山層序は下位から下部層・中部層・上部層・最上部層の４部層に区分され、おのおのは２～数層に細区分され、さらにこの上にテフラ層が堆積している。

下部層は凝灰角礫岩を最下部層とし、その上位に玄武岩溶岩および火口付近にパイプ状岩体が分布している。

中部層は無層理の凝灰角礫岩（中部層Ⅰ）と弱層理をもつ亜角礫層で構成される火山麓扇状地堆積物（中部層Ⅱ）に細区分され、現存する愛鷹火山の総噴出量の約５割を占めるとされている。

上部層はかんらん石一単斜輝石玄武岩質溶岩を主とする上部層Ⅰと安山岩～デイサイト質溶岩を主とする上部層Ⅱに細分され、山頂部から山体南東部にかけて広く分布している。

最上部層は袴腰岳および黒岳の溶岩円頂丘を形成するデイサイト溶岩と袴腰岳付近から噴出した火砕流堆積物で、このデイサイト質溶岩の噴出で愛鷹火山の活動は修了したと考えられている。

〈桃沢川河川堆積物に関連する火山岩〉

遺跡に最も近く、礫の有力な供給源と考えられる桃沢川流域の岩石は中部層の凝灰角礫岩、上部層Ⅰに属する愛鷹岳溶岩と池の平溶岩、上部層Ⅱの桃沢川溶岩、位牌岳溶岩Ⅰ、位牌岳溶岩Ⅱ、および最上部層の袴腰岳溶岩である。

中部層凝灰角礫岩：かんらん石、単斜輝石、斜方輝石、斜長石の斑晶を有し、発泡度の高い玄武岩質角礫で少量の玄武岩溶岩を伴うとされている。

上部層Ⅰ愛鷹岳溶岩・池の平溶岩：愛鷹岳溶岩は桃沢川の中流～上流の右岸に、池の平溶岩は砂岩に分布する。いずれもかんらん石の斑晶に富む玄武岩で構成されている。

上部層Ⅱ桃沢川溶岩：現在の桃沢川に沿って分布する溶岩で、現在の熊ヶ谷火口付近が噴出位置と考えられている。岩質は斜方輝石単斜輝石安山岩である。

位牌岳Ⅰ溶岩・位牌岳Ⅱ溶岩：いずれも熊ヶ谷火口の東方に分布する安山岩質溶岩である。下位の位牌岳Ⅰ溶岩は単斜輝石斜方輝石安山岩で、少量のかんらん石を斑晶として含む。位牌岳Ⅱ溶岩は青灰色の斜方輝石単斜輝石安山岩である。

最上部層袴腰岳溶岩：角閃石一斜方輝石安山岩でSiO_2＝62.76％を示し、黒岳溶岩の角閃石デイサイト（SiO_2＝63～64％）と極めてよく類似し、デイサイト質の岩質を有している。

テフラ層：愛鷹火山の噴火起源のものだけではなく、周辺の火山起源のテフラを含んでいる。由井（1983、1986）は上位より愛鷹上部ローム（Au）、愛鷹中部ローム（Am）、愛鷹下部ローム（Al）、丹那ローム（T）、三島ローム（M）、下和田ローム（Sm）の６部層に区分している。

〈本遺跡から出土した遺物〉

観察した遺物の大部分は、河川礫と考えられる形状を有する岩石である。肉眼観察では次の６岩種に区分した。１．かんらん石玄武岩、２．玄武岩、３．玄武岩質スコリア、４．含かんらん石輝石安山岩、５．輝石安山岩（玄武岩質輝石安山岩を含む）、６．デイサイト。

かんらん石玄武岩は輝石・かんらん石を斑晶とする玄武岩で、上部層Ⅰに属する溶岩の特徴を有している。上部層Ⅰの溶岩流は柳沢溶岩類（かんらん石一単斜輝石一斜方輝石玄武岩）、高橋川溶岩類（かんらん石一単斜輝石一斜方輝石玄武岩）、愛鷹岳溶岩類（かんらん石一単斜輝石玄武岩）、呼子岳・高場所・大岳溶岩類（かんらん石一斜方輝石一単斜輝石玄武岩）、越前岳溶岩類（かんらん石一単斜輝石玄武岩）、梅の木沢溶岩（かんらん石一斜方輝石一単斜輝石玄武岩）、池の平溶岩（かんらん石一斜方輝石一単斜輝石玄武岩）、須山溶岩（かんらん石一斜方輝石一単斜輝石玄武岩）の８溶岩流が認められている。本遺跡から出土した遺物が桃沢川の河川礫とした場合、地理的に愛鷹岳溶岩類と池の平溶岩が有力な供給源に

なると判断される。より定量的に供給源を特定するためには、岩石薄片を作製し、鉱物顕微鏡による観察と化学分析が必要である。

玄武岩とした試料はかんらん石斑晶に乏しい玄武岩で、供給源は不明である。含かんらん石輝石安山岩とした試料と類似する岩相を有しているので、位牌岳Ⅰ溶岩の可能性が高い。

玄武岩質スコリアは発泡組織が顕著な火山抛出物で、岩質はかんらん石玄武岩である。富士山のスコリアの可能性もあり、供給源は不明である。

含かんらん石輝石安山岩は、上部層Ⅱに属する位牌岳溶岩類Ⅰが供給源と判断される。位牌岳Ⅰ溶岩類は単斜輝石一斜方輝石安山岩で少量ながらかんらん石を含む特徴を有し、地理的にも桃沢川上流に分布している。

輝石安山岩はかんらん石玄武岩と並んで構成比が高い岩石で、桃沢川に沿って流下した桃沢川溶岩がもっとも有力な供給源と考えられる。桃沢川溶岩は斜方輝石一単斜輝石安山岩の岩質を有している。また、桃沢川上流には単斜輝石一斜方輝石安山岩で構成される位牌岳Ⅱ溶岩が分布し、一部は位牌岳Ⅱ溶岩の混入である可能性がある。その正確な識別については、玄武岩類と同様に顕微鏡観察と化学分析が必要である。

デイサイトとした岩石は角閃石を斑晶とする特徴を有し、最上部層の袴腰岳溶岩が供給源であると考えられる。袴腰岳溶岩は山体南東部に溶岩円頂丘を形成したデイサイト質溶岩が主体で、角閃石を斑晶とする点が上部層Ⅱと異なるとされている。同質の溶岩円頂丘は山体北部の黒岳溶岩が知られるが、地理的に水系が異なるために供給源とは考えられない。

岩種別の構成比および供給源は第11表の通りで、かんらん石玄武岩と輝石安山岩が最も多く観察される。

⑶古植生・燃料材について

〈休場ローム層（YL）下層：石囲炉（炉跡01）〉

炉跡01覆土出土炭化材は、全て小片で木材組織の観察はできなかった。そのため、燃料材の木材利用等に関する詳細は不明である。

一方、炉跡01覆土中からは珪化組織片も全く検出されず、燃料材の痕跡を認めることは出来ない。しかし、覆土およびTP41基本土層で検出されたタケ亜科（タケ・ササ類）は縄文時代以降の遺跡で燃料材として利用されており、本遺跡でも利用されていた可能性は否定できない。また、タケ亜科の植物珪酸体が他の種類より土壌中に残留しやすい（近藤，1982：杉山・藤原，1986）ことを考慮すれば、タケ亜科以外にも周囲にイネ科植物が生育していた可能性も考えられる。そのため、当該期の燃料材の種類についてさらに類例を調査し、資料の蓄積を図って検討したい。

〈ニセローム層（NL）直下：配石炉（炉跡02、03）、炭化物集中部：炭化物集中域01、石器集中部：ブロック13〉

炉跡02、03の覆土からは珪化組織片が検出されず、燃料材にイネ科植物が利用された痕跡は認められない。ただし、覆土やTP36基本土層で検出されたタケ亜科（タケ・ササ類）は前述のように燃料材として利用されている例があり、本遺跡でも木材への焚き付け用に用いられた可能性は否定できない。

一方、炭化材に関しては、炭化物集中域01出土炭化材は全ての試料の保存が悪く、種類の同定には至らなかったが、３点が広葉樹であることは確認できた。この結果から、広葉樹材が利用されたことがうかがえる。

炉跡02と炉跡03の炭化材は、燃料材の一部が残存したものと考えられる。炉跡02と炉跡03の種類構成は、サワフタギ節が多く見られ、クリを伴う点で一致する。また、サワフタギ節とクリ以外の種類では、それぞれの遺構で２～３種類の落葉広葉樹が混じるが、その種類は異なっている。これらの結果から、

サワフタギ節とクリを中心とした木材利用が推定される。とくに、サワフタギ節は、配石炉でのみ確認できることから、選択的な利用の可能性がある。

石器集中部（ブロック13）の炭化材も燃料材の一部の可能性があるが、詳細は不明である。４種類の落葉広葉樹が認められ、配石炉の種類と一致するものが多い。しかし、サワフタギ節が全く確認できないなど、配石炉とは異なる木材利用がうかがえる。

これらの木材は、本遺跡周辺で入手可能な木材を利用した可能性がある。確認された種類は、冷温帯落葉広葉樹林を構成する種類であることから、周囲では落葉広葉樹を主とした植生が見られたことが推定される。愛鷹山麓では、ニセローム層中から出土した炭化材の樹種同定を行った例は知られていない。しかし、三島市観音洞遺跡では、上位のBBⅠ層から出土した炭化材がトネリコ属近似種に同定されている（パリノ・サーヴェイ株式会社，1994）。また、三島市初音ヶ原遺跡では、下位のBBⅡ層から出土した炭化材がナラ類に同定されている（林，1999）。いずれも今回確認された種類とともに落葉広葉樹林を構成する種類であり、前後の時期でも同様の植生が見られた可能性がある。

なお、クリは果実が生食可能で栄養価も高い。そのため、今回の微細物分析で実試料を得ることはできなかったが、燃料材としての利用の他に、植物食糧としての利用も想像される。

〈第Ⅲ黒色帯（BBⅢ層）陥穴（土坑32～35）および陥穴脇基本土層〉

土坑35脇基本土層壁面に見られるBBⅥ～Ⅶ層よりSCⅢs1層（試料番号25・22・19・16・14）および陥穴構築時のBBⅢ層（試料番号10）とSCⅡ層（試料番号５）では植物珪酸体の保存状態が悪いものの、クマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立った。このうち、クマザサ属は主に山地、ネザサ節は日光の当たるような、開けた場所に生育する（室井，1960）。タケ亜科の植物珪酸体が、他の種類より土壌中に残留しやすい（近藤，1982：杉山・藤原，1986）ことを考慮すれば、これらの層では他の種類よりもタケ亜科の植物珪酸体の比率が強調されているかもしれない。しかし、陥穴が尾根から尾根間の凹地（埋没谷）にかけて構築されており、これらのタケ・ササ類が生育しやすい場所であったことを考慮すれば、陥穴が構築された頃を含む前後の時期にタケ・ササ類が繁茂していたことがうかがえる。また樹木に由来する植物珪酸体は、いずれの層位からも全く認められなかった。概して調査した土層は植物珪酸体の残留しにくい土壌であると考えられるので、樹木が全く生育していなかったとは言い切れないが、生育していたとしても森林のように密集してはいなかった可能性がある。

また、陥穴土坑35、33、34、32の底部では珪化組織片が全く認められず、遮蔽物として利用されたイネ科植物の埋積は考えにくい。なお、底部からは基本土層と同様にクマザサ属やネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立った。BBⅢ層でも同様な産状が見られたことから、これらの陥穴の底部にはBBⅢ層形成当時の土壌が混入していると思われる。ただし、土坑35ではススキ属やイチゴツナギ亜科、土坑33ではススキ属がわずかに認められた。ススキ属やイチゴツナギ亜科はSCⅢs2層で他の層位よりも産出が目立つことから、土坑35や土坑33では壁面から崩落したSCⅢs2層が混在していると思われる。

これらの点から、陥穴は草本類が繁茂する中で構築されたことが示唆される。ササ類は地表面を覆うように生育することから、遺構の開口部を覆い隠すのは容易と思われ、陥穴の存在を判りにくくするような場所を選んで構築された可能性がある。

ところで、愛鷹山南麓の尾根上に立地する鉄平遺跡でもBBⅢ層から掘り込まれた同様な陥穴が検出されている。底部には、遮蔽物の痕跡は認められず、ネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立ったことから、本遺跡と同様に草本類が繁茂する中で構築されたことが示唆された。なお、本遺跡の陥穴ではクマザサ属も検出されているが、陥穴が谷間の凹地にかけて構築されていることから、尾根斜面上方の土壌が流下して混入していることが考えられる。

また、箱根西麓の下原遺跡や加茂ノ洞Ｂ遺跡の陥穴が構築されたBBⅢ層形成当時は、それ以前に比較

して、ウシクサ族ススキ属の出現率が増加したことを指摘され、ススキ属が生育するような開けた場所で土壌腐植の集積が促進されたと考えられている（植木ほか，1996）。今回の産状は下原遺跡や加茂ノ洞Ｂ遺跡と異なり、BBⅢ層の形成時期にウシクサ族（ススキ属を含む）は目立たない。そのため、本遺跡で構築された陥穴は、下原遺跡や加茂ノ洞Ｂ遺跡とは草本類の種類が異なっていた可能性がある。

このような違いが生じた要因として標高、立地、土壌の物理・化学性などが考えられる。今後、土壌理化学分析や植物珪酸体分析などの自然科学調査を進めて、この要因を明らかにしたい。

〈第Ⅳスコリア帯（SCⅣ層）〉

SCⅣ層は、愛鷹ローム層のBBⅥ～Ⅶ層の下位に相当する。炭化物集中域13～15から出土した炭化材は、２種類の落葉広葉樹が認められたが、種類不明の試料も多い。ヤマグワとカエデ属は、暖温帯常緑広葉樹林の二次林や冷温帯落葉広葉樹林などに普通に見られる種類である。同時期の炭化材については、近接する№141地点でも樹種同定を行っており、ケヤキ、ヤブツバキ、カエデ属、タケ亜科が確認されている（未公表資料）。この結果は、本遺跡の結果とも調和的であり、周辺には落葉広葉樹を主とした植生が見られ、常緑広葉樹のヤブツバキも生育していたと考えられる。

⑤静岡県長泉町向田Ａ遺跡における被熱遺構探査―磁気的手法による検討―

姫路工業大学理学部
森永　速男

(1)はじめに

土壌は被熱を経て、その磁気的性質（残留磁化強度や帯磁率）を変える。これは土壌中に含まれる磁性鉱物が被熱によって化学的に変化したり、熱エネルギーを得て磁性鉱物の磁化軸が被熱時の地球磁場方向に再配列することによって起こる。前者では、水酸化鉄が脱水して酸化鉄に変わる変化が一般的で、これによって残留磁化強度と帯磁率が大きくなる方向に変化する。場合によっては、例えば、水底に堆積した土壌などでは、それらの値が数百倍も強くなることがある。後者は土壌がもともと持っていた堆積残留磁化が熱残留磁化に変わるために起こるが、この変化では帯磁率は変わらず残留磁化強度のみが大きくなる。

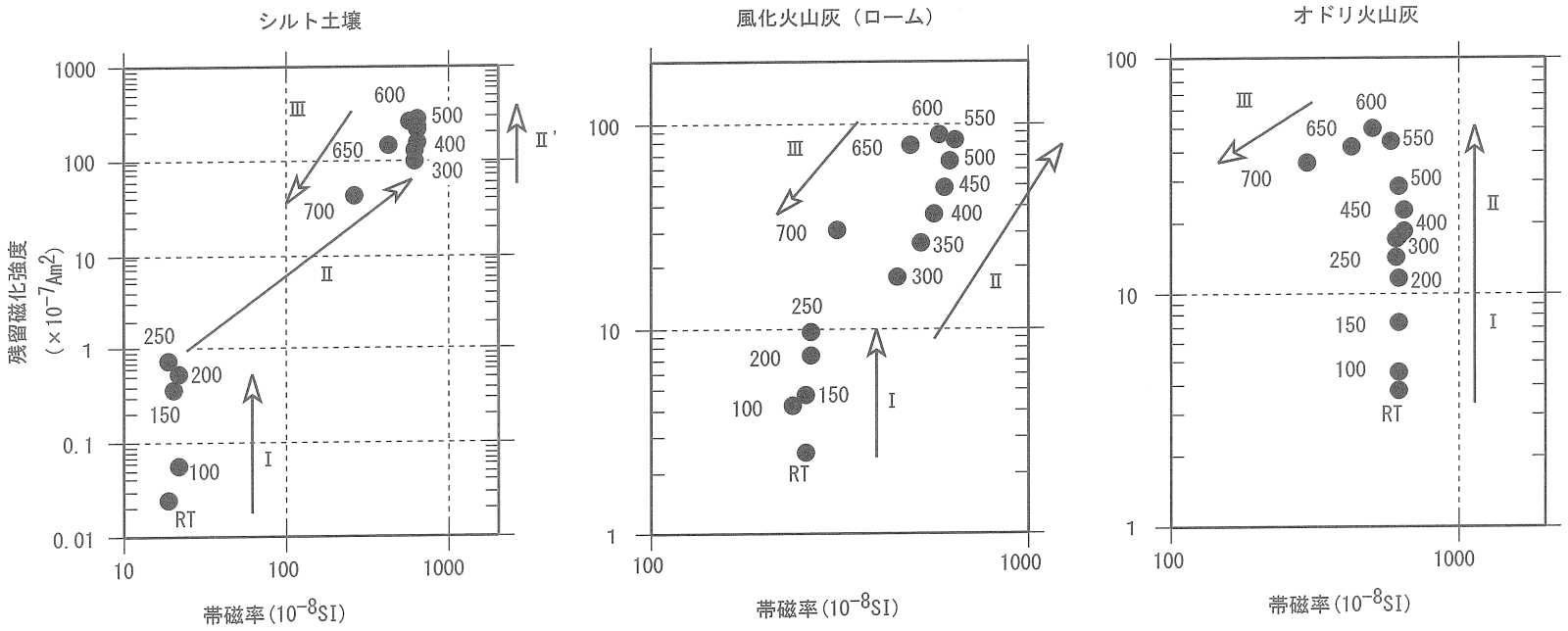
第178図に被熱に伴う土壌の磁気的性質変化（Morinaga他、1999）を調べた例を示す。これらのグラフは、シルト質土壌、風化火山灰（ローム）そして新鮮な火山灰（オドリ火山灰）について、被熱に伴う残留磁化強度（縦軸）と帯磁率（横軸）の変化を調べたものである。図中のRTは室温、数字は加熱温度を示し、その温度下で各試料を30分間加熱した後に測定された強度と帯磁率を点で示している。土壌種によって磁気的性質変化には小さな違いはあるが、基本的にすべての土壌で、500℃程度までの加熱温度上昇に伴って残留磁化強度および帯磁率（250℃以上―脱水反応が起こると予想される温度で、新鮮な火山灰を除く）が増加している。また、加熱温度550℃を超えるとそれまでの変化が逆転し、強度、帯磁率共に減少していく。古代人の火の使用（おそらく小規模）を想定すると、たき火を通して土壌が被る温度上昇は、表面の薄い部分を除けば、550℃を超えることはほとんどないと考えられる。よって、この実験結果から、古代人の火の使用に伴って被熱した土壌の磁気的性質は被熱しなかった土壌に比べて強く（大きく）なると予想される。

この磁気的性質変化を用いて被熱遺構を探す際に問題になるのは、この変化（増加）が使用後から現在までの時間経過に伴って安定なまま保存されるかどうかである。筆者らによる、たき火跡をそのまま放置した実験では、たき火後ほぼ２年で赤化の薄れた表面土壌の帯磁率（被熱の影響により増加）が約半分近くまで減少した例（ループセンサーによる現地測定で検出）がある。一方、縄文時代の遺跡では赤化した土壌で相対的に大きな帯磁率や残留磁化強度が採取土壌の磁気測定によって明瞭に認められるような例もある。このように、被熱による磁気的痕跡は時間経過に伴ってよく保存されているもの、比較的短期間に消失してしまいそうなものなどまちまちであった。被熱土壌がどのような環境下（還元環境か酸化環境か？、さらに湿潤環境か乾燥環境か？など）に置かれてきたか、また土壌種の違いなどによって、保存のされ方が異なるようである。

土壌試料採取と磁気的測定

向田Ａ遺跡の炉跡01、炉跡02さらに炉跡03の３箇所から合計352個の土壌試料が採取された。試料はケース外側１辺が2.2cmの立方体（内側１辺は２cm）容器を用いて採取された。各箇所の最低１測線では、連続して土壌が採取されている（炉跡01では、石囲いの中央を通る直交２測線）。また、各箇所の堀込み断面や平面からも不連続にいくつかの試料が採取されている。炉跡01での平面試料採取はかなり系統的に行われているので、第179図にその採取地点を示した。

採取試料の残留磁化は夏原技研製SMD-88スピナー磁力計を用いて測定された。また、帯磁率はBartington社製SM2帯磁率計システムを用いて測定された。



図中の、RTは室温、数字は加熱温度を示し、その温度で30分間加熱した後の測定値を点で示した。

第178図　各種土壌の被熱による残留磁気強度と帯磁率の変化

磁気測定結果および被熱に関する考察

測定されたすべての試料の磁気的性質（帯磁率および残留磁化強度）を第12表にまとめた。

炉跡01

炉跡01の平面試料の位置図を第179図に、帯磁率および残留磁化強度の平面分布図を第180図の上図と下図に示す。両者の図には、石囲いの石の配置を示していないが、横座標の100～200、縦座標の80～170が石囲いの範囲になる。第181図の上図に平面採取すべての試料の磁気的性質（横路一帯磁率、縦軸一残留磁化強度）を示す。「はじめに」のところで述べたように、被熱痕跡は相対的に大きな磁気的性質という形で現れる（もともとの土壌が同じという仮定の下で）。そのことは、第181図の表現で右肩上がりの分布傾向を持つことに対応するが、10個程度の試料が右上付近に分布しており、この傾向が顕著になっている。第180図上下の図中、各値の大きな範囲（色の濃い範囲）は第181図（上図）の右上に分布する試料（40、47、59、68、142、148、170、そして183）の採取位置に対応している。これらの試料のうち40、47、68は石囲いの内部の試料で、59は内部と外部の境界付近の試料である（第179図に示している）。

断面採取の試料については平面試料で見られた右肩上がりの分布傾向は明瞭ではないが、試料の234だけが大きな磁性を持っていることがわかる（第179図の下図）。

炉跡02

第182図の上図と下図に、炉跡02の平面および断面から採取された試料の磁気的性質を示す。炉跡01の結果と同様、右肩上がりの分布傾向を持っており、被熱の痕跡が見受けられる。平面採取試料の312、311、291、288そして287（磁気的性質の大きい順）が相対的に大きな磁気的性質を示している。炉跡02では、明確な掘り込みが確認されているが、これら試料はすべて掘り込みの始まる壁面から採取された試料である。断面からの試料には、顕著な兆候を示すものはなかった。

炉跡03

第183図に炉跡03の平面および断面から採取された試料の磁気的性質を示す。炉跡02と同様な分布傾向が見られるが、磁気的性質の明瞭に大きな試料は断面採取の１つだけ（346）であった。顕著ではないが、平面採取試料のうちもっとも大きな磁気的性質を示す試料は324で、これは同様に、炉跡02で相対的に大きな値が確認された掘り込みの始まる壁面から採取されたものである。

⑥まとめ

〈炉跡形成時期の検証〉

各遺構出土炭化材の放射性炭素年代測定値は、石囲炉（炉跡01）が約15,550年前頃、配石炉（炉跡02、03）が約24,710年～25,600年前頃の値が得られた。

〈火熱使用状況の検証〉

いずれの炉跡でも、被熱の痕跡が確認された。

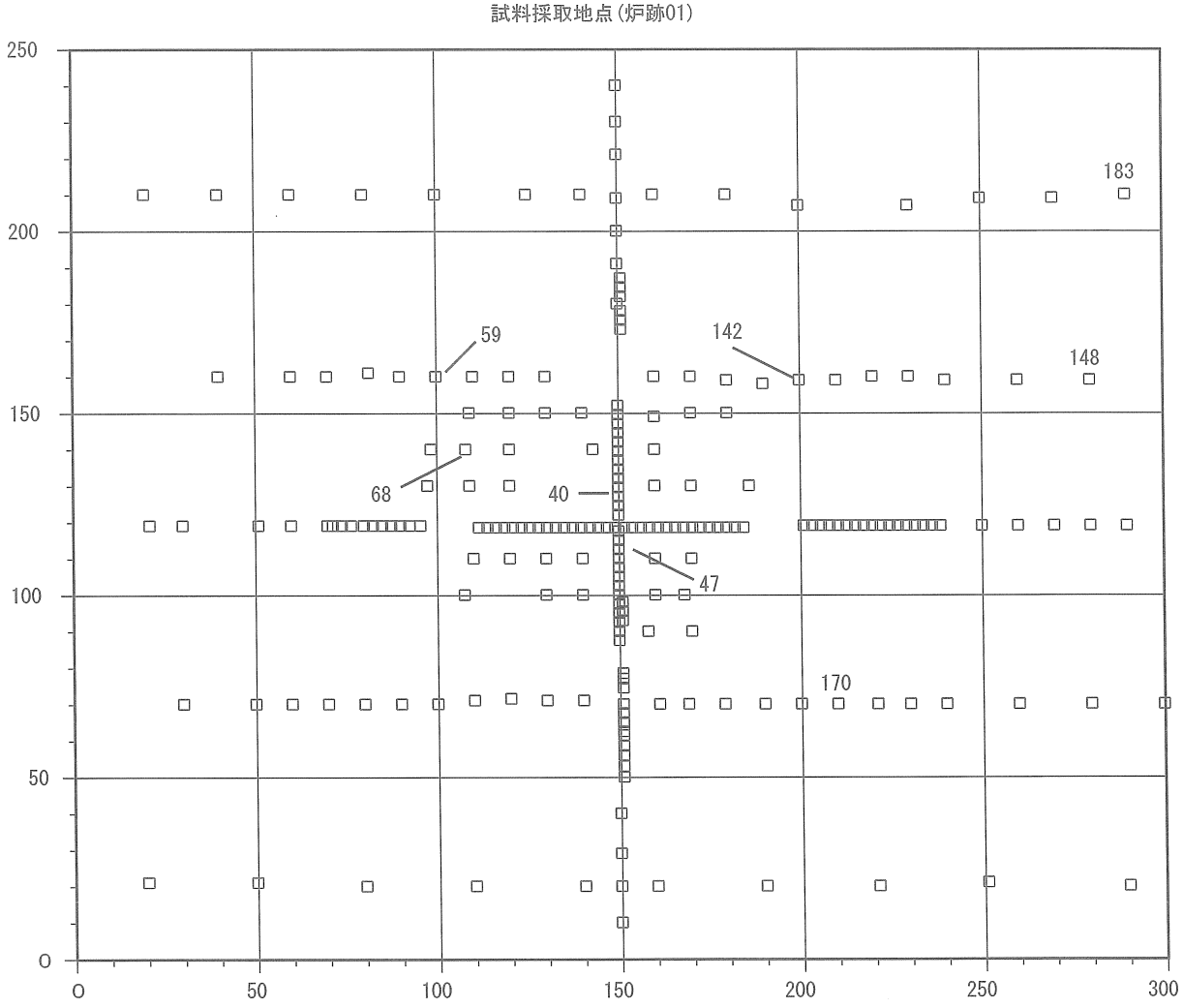
〈炉跡石材の種類の検討〉

愛鷹岳溶岩・池の平溶岩が供給源と思われるかんらん石玄武岩と、位牌岳が供給源と思われる輝石安山岩が最も多く観察された。

〈炉跡周辺の古植生・燃料材の検証〉

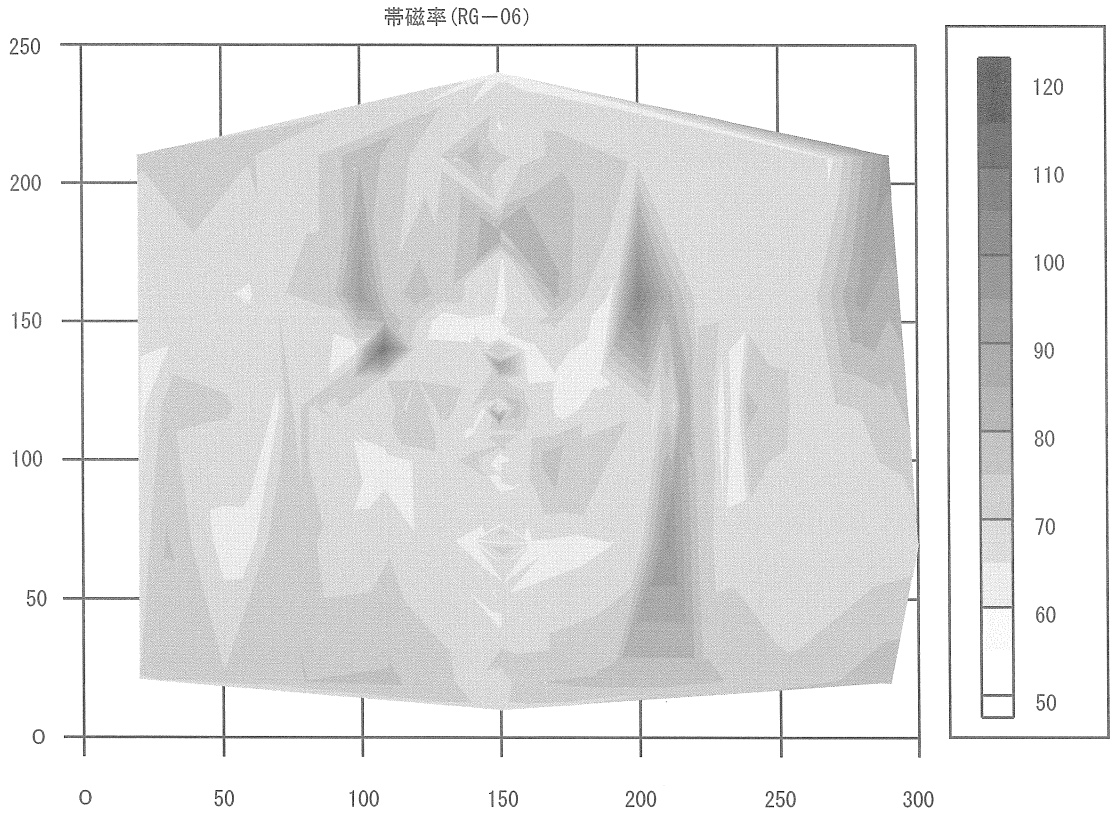
石囲炉（炉跡01）覆土中の出土炭化材はすべて小片のため、組織の観察ができなかった。覆土中の植物珪酸体はタケ亜科が多産しており、燃料材として利用されていた可能性がある。

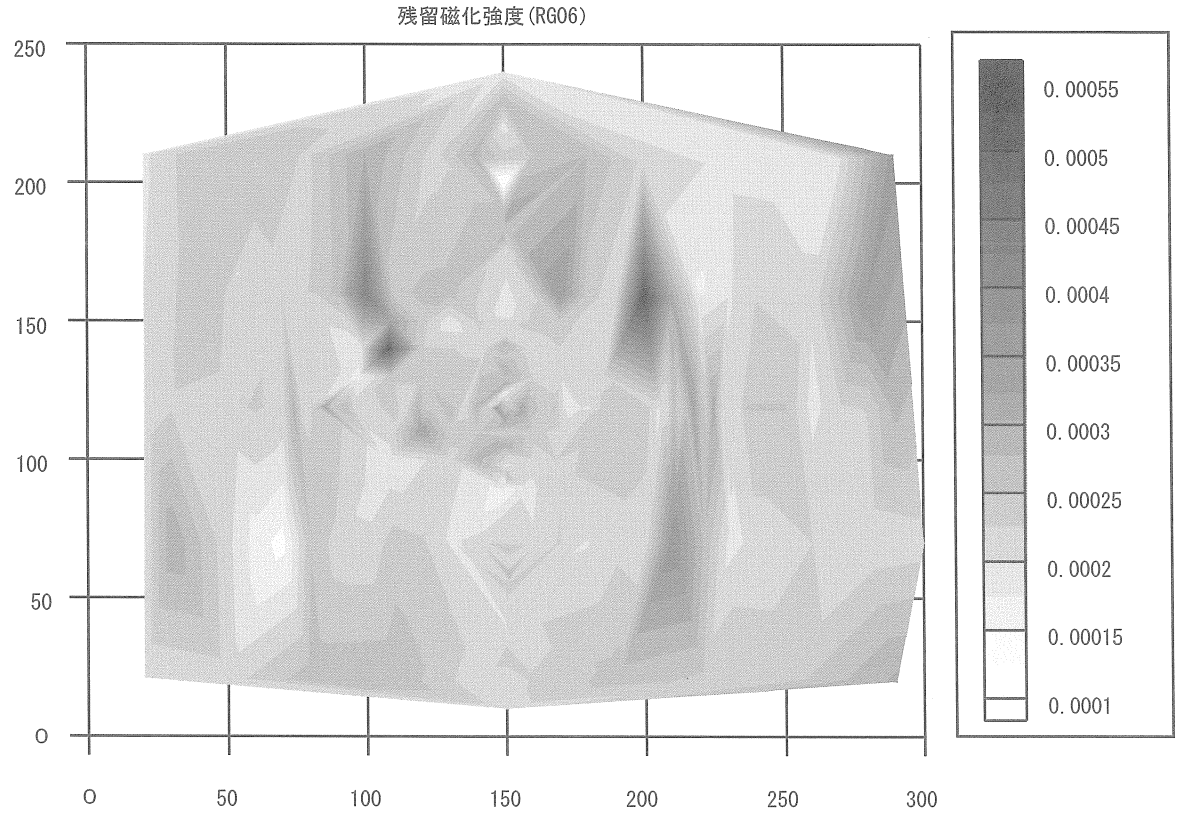
２基の配石炉（炉跡02、03）の出土炭化材の種類構成は概ね一致する。同層準の石器集中部（ブロック13）の出土炭化材は、配石炉とやや異なる木材利用がうかがえる。覆土中の植物珪酸体はタケ亜科が多産しており、石囲炉と同様に燃料材として利用されていた可能性がある。



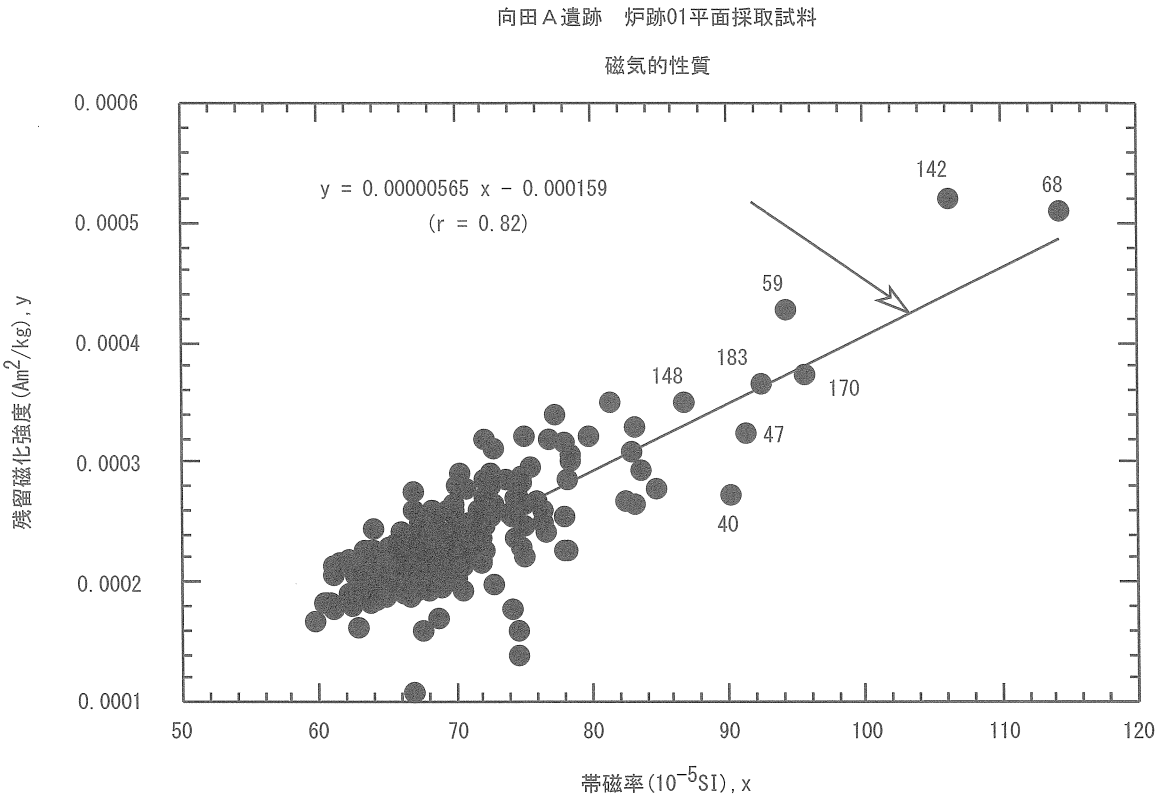
□は試料を示すが、試料はケース外形（内形）１辺が2.2cm（２cm）の立方体である。
図中の数字は、本文中に出てくる試料の番号を示す。

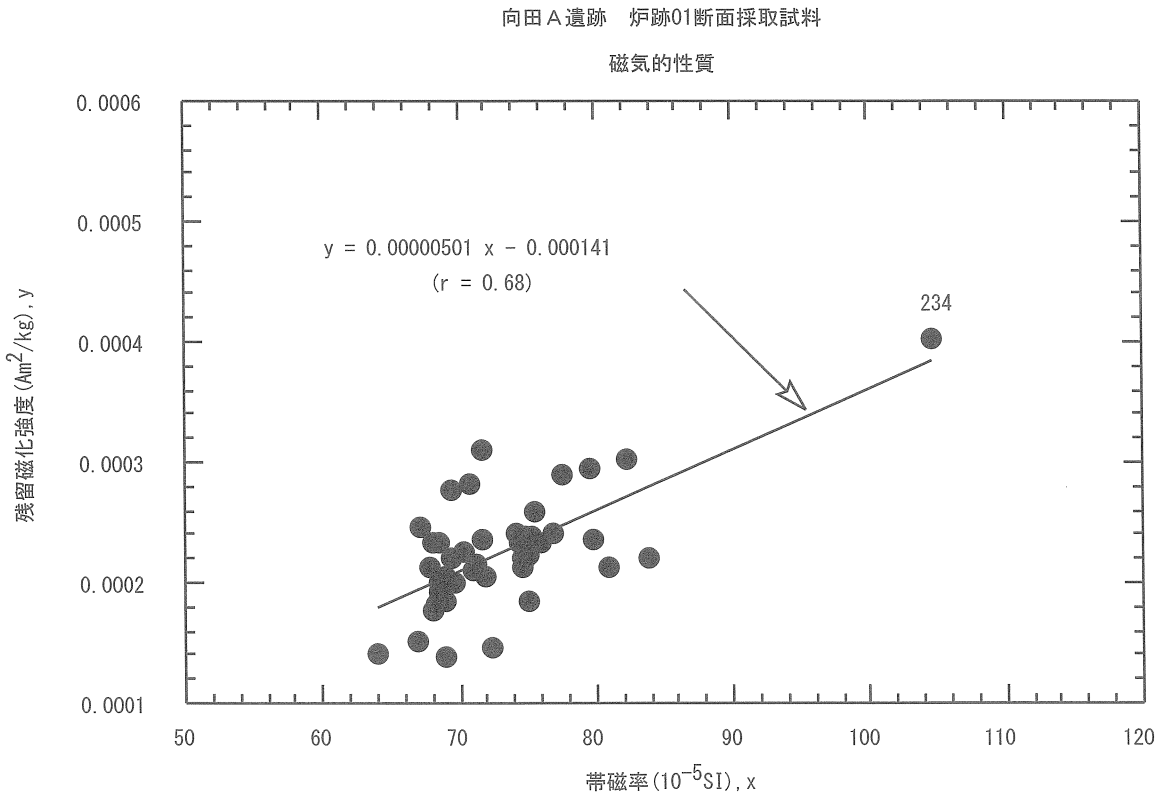
第179図　炉跡01の表面から採取した土壌試料の位置



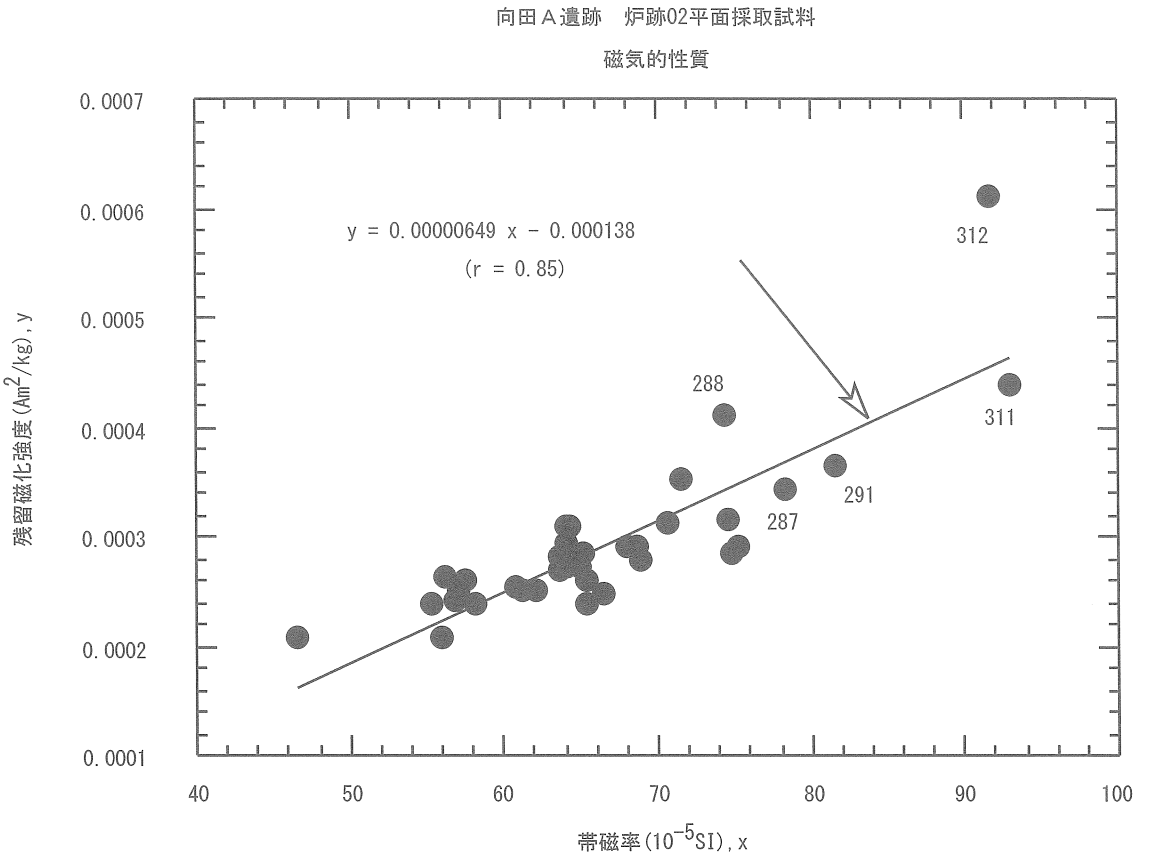


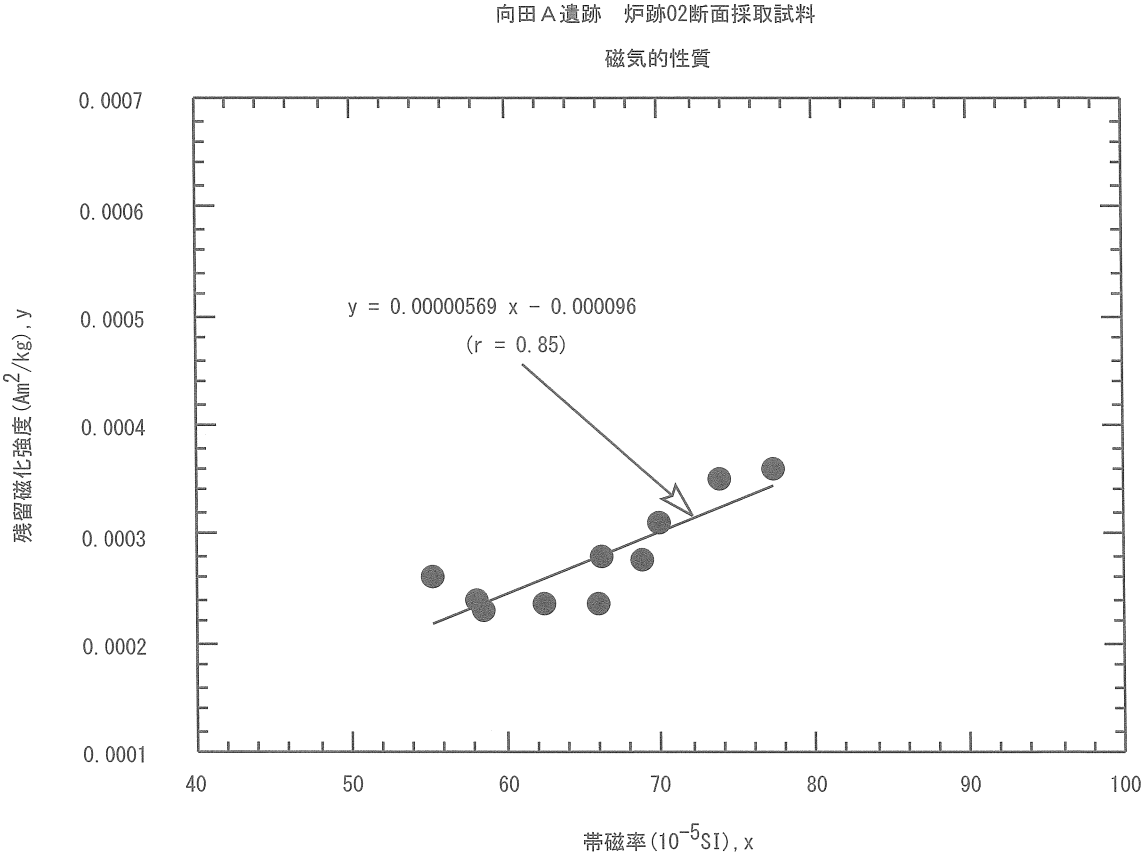
第180図　採取土壌の磁気測定結果に基づく、炉跡01の表面の帯磁率及び残留磁気強度の分布



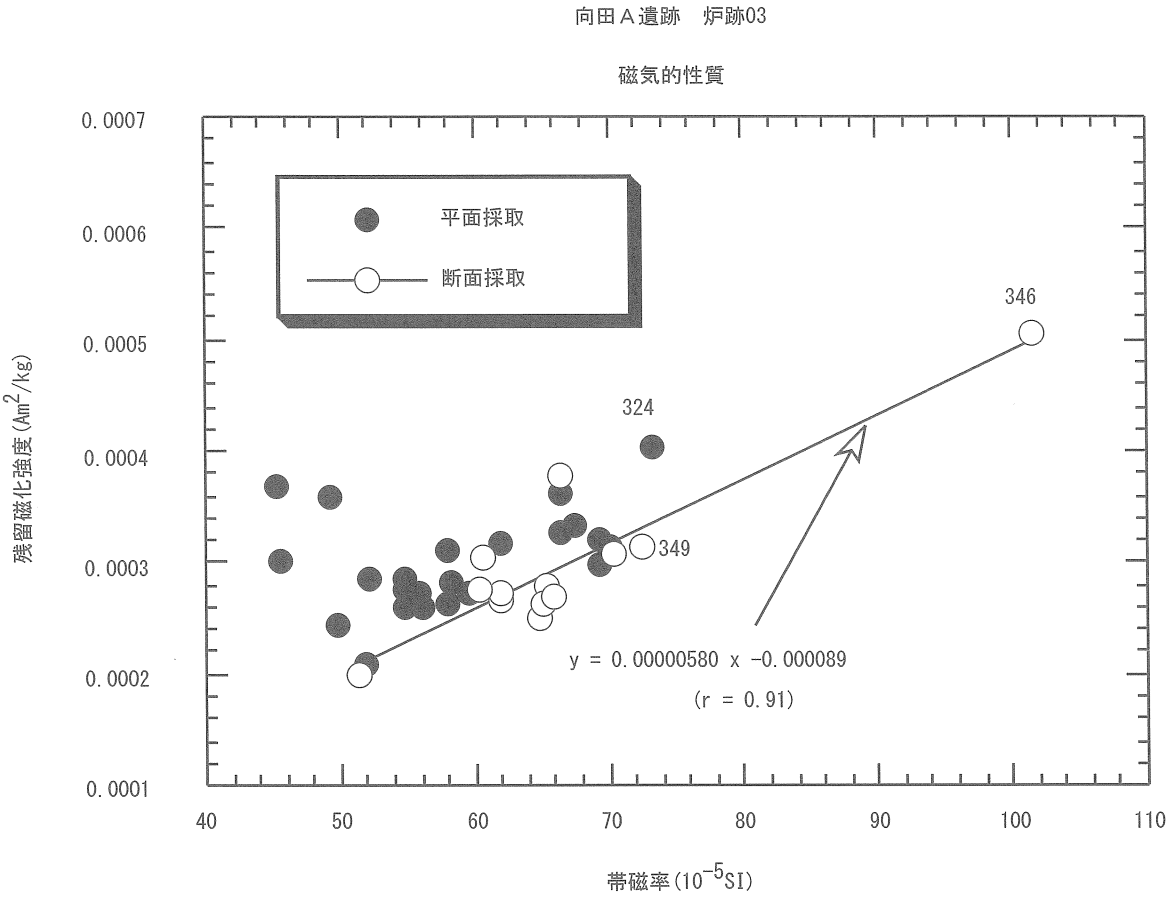


第181図　炉跡01の平面および断面から採取された土壌試料の磁気的性質





第182図　炉跡02の平面および断面から採取された土壌試料の磁気的性質



第183図　炉跡03の平面および断面から採取された土壌試料の磁気的性質

〈第Ⅳスコリア帯（SCⅣ層）堆積時期の検証〉

BBⅢ層検出陥穴（土坑35～32）の下位には、BBⅥ～Ⅶ層に相当するSCⅣ層が確認されている。SCⅣ層出土炭化材の放射性炭素年代測定値は、約31,770年前頃の値が得られた。

〈陥穴周辺の古植生・燃料材の検証〉

植物珪酸体の産状より、陥穴は草本類が繁茂する中で構築されたことが示唆される。

引用文献

藤井敏嗣・由井将雄（1985）、愛鷹火山の岩石学的特徴、月刊地球、７，p.622—627.

林　昭三（1999）初音ヶ原遺跡出土木炭の樹種.「静岡県三島市　初音ヶ原遺跡　都市計画道路谷田幸原線初音ヶ原インターチェンジ建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書」，p.393—394，三島市教育委員会.

近藤錬三（1982）Plant opal分析による黒色腐植層の成因究明に関する研究. 昭和56年度科学研究費　（一般研究C）研究成果報告書，p.32

近藤錬三・佐瀬　隆（1986）植物珪酸体分析，その特性と応用. 第四紀研究，25，p.31—64.

Morinaga, H., Inokuchi, H., Yamashita, H., Ono, A., and Inada, T., (1999)Magnetic detection of heated soils at paleolithic sites in Japan, Geoarchaeology, 14(5), p.377—399.

室井　綽（1960）竹笹の生態を中心とした分布. 富士竹類植物園報告，５，p.103—122.

小川賢之輔（1986）、富士市の自然. 富士市域自然調査報告書、富士市.

パリノ・サーヴェイ株式会社（1993）自然科学分析からみた人々の生活(1). 慶應義塾藤沢校地埋蔵文化財調査室編「湘南藤沢キャンパス内遺跡　第１巻　総論」，p.347—370，慶應義塾.

パリノ・サーヴェイ株式会社（1994）観音洞遺跡出土炭化材の材同定報告.「静岡県三島市　五輪・観音洞・元山中・陰洞遺跡Ⅱ　—グランフィールズC. C.ゴルフ場内埋蔵文化財発掘調査報告書—」，p.480—481，三島市教育委員会.

杉原荘介・小野真一（1965）静岡県休場遺跡における細石器文化. 考古学集刊，３(2)，p.１—33.

杉山真二・藤原宏志（1986）機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同定—古環境推定の基礎資料として—. 考古学と自然科学，19，p.69—84.

由井将雄（1983）、箱根火山西麓のテフラ層序、関東の四紀、10，p.21—32.

由井将雄（1985）、愛鷹火山噴出物の層序、火山、２，p.30.

由井将雄・藤井敏嗣（1989）、愛鷹火山の地質、東京大学地震研究所彙報、64，p.347—389.

編集者注　遺構名については報告番号に書き換えさせていただいた。

第２節　放射性炭素年代測定結果報告

㈱加速器分析研究所

１　化学処理工程

１）メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。

２）AAA（Acid・Alkali・Acid）処理。酸処理、アルカリ処理、酸処理により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では１Ｎの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では0.001～１Ｎの水酸化ナトリウム水溶液（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では１Ｎの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。その後、90℃で乾燥する。

３）試料を酸化銅１ｇと共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で２時間加熱する。

４）液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素（CO_2）を精製する。

５）精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出（還元）し、グラファイトを作製する。

６）グラファイトを内径１㎜のカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着し測定する。

２　測定方法

測定機器は、３MeVタンデム加速器をベースとした^{14}Ｃ－AMS専用装置（NEC Pelletron 9SDH-2）を使用する。134個の試料が装填できる。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HOx Ⅱ）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。また、加速器により^{13}Ｃ/^{12}Ｃの測定も同時に行う。

３　算出方法

１）年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用した。

２）BP年代値は、過去において大気中の炭素14濃度が一定であったと仮定して測定された、1950年を基準年として遡る放射性炭素年代である。

３）付記した誤差は、次のように算出した。

複数回の測定値について、χ^2検定を行い測定値１つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い、みなせない場合には標準誤差を用いる。

４）δ^{13}Ｃの値は、通常は質量分析計を用いて測定するが、AMS測定の場合に同時に測定されるδ^{13}Ｃの値を用いることもある。

δ^{13}Ｃ補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差（‰；パーミル）で表した。

$$\delta^{14}C=[(^{14}A_S-^{14}A_R)/^{14}A_R]\times1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}C=[(^{13}A_S-^{13}A_{PDB})/^{13}A_{PDB}]\times1000 \quad (2)$$

ここで、$^{14}A_S$：試料炭素の^{14}Ｃ濃度：$(^{14}C/^{12}C)_S$または$(^{14}C/^{13}C)_S$

$^{14}A_R$：標準現代炭素の^{14}Ｃ濃度：$(^{14}C/^{12}C)_R$または$(^{14}C/^{13}C)_R$

δ^{13}Ｃは、質量分析計を用いて試料炭素の^{13}Ｃ濃度（$^{13}A_S=^{13}C/^{12}C$）を測定し、PDB（白亜紀のベレムナイト（矢石）類の化石）の値を基準として、それからのずれを計算した。但し、加速器により測定中に同時に^{13}Ｃ/^{12}Ｃを測定し、標準試料の測定値との比較から算出したδ^{13}Ｃを用いることもある。この場合には表中に〔加速器〕と注記する。

また、Δ^{14}Ｃは、試料炭素がδ^{13}Ｃ＝－25.0（‰）であるとしたときの^{14}Ｃ濃度（$^{14}A_N$）に換算した上で

計算した値である。(1)式の^{14}C濃度を、$\delta^{13}C$の測定値をもとに次式のように換算する。

$^{14}A_N = {}^{14}A_S \times (0.975/(1+\delta^{13}C/1000))^2$　($^{14}A_S$として$^{14}C/^{12}C$を使用するとき)

または

$= {}^{14}A_S \times (0.975/(1+\delta^{13}C/1000))$　($^{14}A_S$として$^{14}C/^{13}C$を使用するとき)

$\Delta^{14}C = [(^{14}A_N - {}^{14}A_R)/{}^{14}A_R] \times 1000$ (‰)

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行った年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合、同位体補正をしない$\delta^{14}C$に相当するBP年代値が比較的よくその貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

^{14}C濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC（percent・Modern・Carbon）がよく使われており、$\Delta^{14}C$との関係は次のようになる。

$\Delta^{14}C = (pMC/100-1) \times 1000$　(‰)

$pMC = \Delta^{14}C/10+100$　(%)

国際的な取り決めにより、この$\Delta^{14}C$あるいはpMCにより、放射性炭素年代（Conventional Radiocarbon Age; yrBP）が次のように計算される。

$T = -8033 \times \ln[(\Delta^{14}C/1000)+1]$

$= -8033 \times \ln(pMC/100)$

5）^{14}C年代値と誤差は，1桁目を四捨五入して10年単位で表示する。

4　測定結果

ニセローム層の炭化物集中域から採取された炭化物15点の^{14}C年代は、24840±150yrBP～25690±130yrBPである。ニセローム層中にはATが包含されることから、測定年代は妥当な値と考えられる。

第Ⅰ黒色帯から採取された炭化物４点（IAAA－60511～60513、61099）の^{14}C年代は、24450±140yrBP～25100±110yrBPである。第Ⅰ黒色帯はニセローム層の直上の層準である。両者の測定年代は近接した値を示し、重複する^{14}C年代値もあるが、ニセローム層出土試料の^{14}C年代がやや古い傾向にあり、層序の上下関係とも対応する。さらに上位の休場ローム層から採取された炭化物２点の^{14}C年代は、19250±90yrBP（IAAA－60498）、19130±100yrBP（IAAA－60499）であり、層位的にも妥当な値である。

第Ⅱ黒色帯で検出された炭化物集中域12から採取された炭化物（IAAA－61096～61098）３点が27260±160yrBP、27000±160yrBP、26680±160yrBP、第Ⅲ黒色帯で検出された炭化物集中域10から採取された炭化物２点（IAAA－61102・61103）が28200±180yrBP、28520±180yrBP、第Ⅲスコリア帯第２スコリア層（IAAA－61104）は29150±160yrBP、第Ⅲスコリア帯第３スコリア層に含まれていた炭化物５点（IAAA－06507、61111～61114）の^{14}C年代は、29010±190yrBP～29460±200yrBP、同じ第Ⅲスコリア帯第３スコリア層から採取した炭化物１点（IAAA－61115）は29770±200yrBPである。第Ⅲスコリア帯第２黒色帯から出土した６点（IAAA－61105～61110）は28350±180yrBP～29450±200yrBPである。

ニセローム層出土試料の年代が25000yrBPに近い値であり、それ以外の試料の年代も層位の上下関係と整合的であり、妥当な年代であると考えられる。

参考文献

Stuiver, M. and Polash, H. A. (1977) Discussion: Reporting of ^{14}C data. *Radiocarbon*, 19: 355-363

編集者注　報告文の中で、遺跡の環境等、本書の別章と重複する部分は省略した。土層名等についても、編集者の責任で一部改変させていただいた。また、「４　測定結果」の文章は、２回に分けて提出された報告文を編集してまとめてある。

第６章　まとめ

第１節　地形

今回の調査区は、東側の丘陵を除いて大半が浅い谷になっている。愛鷹山麓では、丘陵上で遺跡が発見されることが多く、谷での発見例は極めて少なかった。今回の調査では縄文時代、旧石器時代とも、谷から多くの遺物が出土し、土坑などの遺構も検出できた。谷に当たる部分も当時の生活域に入っていたことを物語っている。

第２節　縄文時代

出土した土器は、早期の撚糸文、押型文土器が主体であった。撚糸文土器は、駿豆撚糸文系土器に含まれると考えられる。また、押型文土器は、細久保式の範囲に含まれる。

遺構は、土坑や焼土土坑、集石が中心であった。遺構から出土した土器が少なかったため、時期の認定が困難だが、包含層から出土した土器のほとんどが早期であることから、これらの遺構も大半が早期と考えられる。

焼土土坑は丘陵に集中していたことから、丘陵上のような乾燥した場所は火を使う活動をしていたと思われる。これに対して土坑は谷や谷に至る緩斜面に分布していた。底から逆茂木と思われる柱穴が検出されたものもあることから、土坑の多くは落とし穴であったと考えられる。

縄文時代の遺物で最も多かったのは礫である。谷を中心に多量に出土した。多くの礫が火を受けたと思われることから、焼土土坑とは別に火を使う活動が行われていたことを示している。

このように、縄文時代では、丘陵と谷で活動を分けていたことがうかがえる。

第３節　旧石器時代

１．文化層の認定

層位的に恵まれているとはいえ、文化層の把握は容易でなかった。休場層では、細石器文化に属する遺物とナイフ形石器文化に属する石器群が混ざって出土すると共に、同じ産地の黒曜石を使用していたため、両石器群を分離することはできなかった。

第Ⅰ黒色帯以下は、各層の遺物の分布が重なる上に、個体別資料も複数の層にまたがって分布したため、どこで文化層を区切るかが大きな課題であった。個体別資料の分布を検討しても、風化した石材や風化していなくても一様に同じ外観を示す石材では、一向に文化層は把握できない。

これを打破するには徹底した接合作業が必要であった。出土層や個体別分類を一度白紙に戻して、遺物総当りの接合作業を何度も繰り返した。その結果、層や個体別分類を越えた接合が相次ぎ、その度に文化層や個体別分類を見直すこととなった。この作業を通じて、肉眼による個体別分類は資料操作上、不可避の作業であるが、接合による検証が不可欠であることを実証することとなった。

執拗なまでの接合作業の結果、280例の接合資料が得られ、休場層の下では、最下層の第Ⅳスコリア帯を除いて、１つの文化層が複数の層にまたがっていることが明らかになった。

ただし、後の時期における、石器の二次使用、再利用と言った可能性などを考えると、接合が必ずしも同時性の証明にはならないという慎重な考え方もある。また、石器の集中域が谷地形になっているため、別時期の遺物が流れ込んでいることも想定しなければならない。したがって、今回の文化層把握には、再検討の余地があることを付記しておく。

２．休場層～第０黒色帯

休場層では谷から多量の遺物が出土した。特にブロック08は濃密な分布で、多くの資料が接合した。細石器とナイフ形石器が混じっており、正確に両者を分けることはできなかった。ナイフ形石器に平坦剥離が入ったものが多く見られることや、尖頭器も多く出土したことから、ナイフ形石器文化期の後半

から細石器文化に至るまで連続して遺物が残されたと考えられる。また、上ヶ屋型彫器がまとまって出土したことも特記できる。

休場層では多くの資料が接合した。接合資料には、石核を取り囲むように剥片が接合し、石核は搬出されているという共通点があった。また、完成した石器が接合した例は少なく、ここに廃棄された石核に剥片が接合した例も少なかった。

このことから、完成した石器は他の遺跡で作ったものが持ち込まれ、ここに廃棄された石核から剥離した剥片などは持ち出されたこと、さらにここで剥片を剥離した石核も持ち出されたことがうかがえる。つまり、遺跡内で石器製作が完結する資料がないことと、接合資料の多さから考えると、この遺跡内では短期間の居住が繰り返されたことが想定できる。

休場層で注目すべきは炉跡の発見である。石を丸く配置していたため、石囲炉と言っても良い。放射性炭素年代測定の結果では、１万５千年前とのことであるから、ナイフ形石器文化の終末と言って良いであろう。

３．第Ⅰスコリア帯～ニセローム層

休場層に比べると遺物の量は少なかったが、３箇所のブロックを検出し、ここでも多数の接合資料が得られた。

ここでも特記すべきはニセローム層の上面で炉跡を２基発見したことである。焼土や炭化物を含む土坑の脇に扁平な礫を置いたもので、配石炉と言って良い。また、ニセローム層は姶良丹沢火山灰を含んでいるため、その年代を特定するために複数の試料を年代測定に出した。その結果、２万４千～２万５千年前という年代を得ることができた。

４．第Ⅲ黒色帯

ここでは土坑を５基検出した。浅い１基を除いて、他の４基は愛鷹・箱根山麓の同層順で検出されている土坑と同種の土坑で、落とし穴の可能性が高いと考えられている。このような土坑は、これまで山の尾根筋で発見されることが多かったが、今回は谷の中で発見した。これを落とし穴と考えるならば、縄文時代の層で発見した土坑と共に、谷の中も狩場になっていたことを物語っている。

５．第Ⅱ黒色帯～第Ⅲスコリア帯

遺物が複数の層にまたがっていたが、中心は第Ⅲスコリア帯内にあると思われる。ここでは超大型と言っても良い縦長剥片が特徴的であった。接合資料から遺跡内で大型の縦長剥片を剥離したことがうかがえた。接合資料に共通した特徴は、石核を取り囲むように接合し、中心にある石核がすべて搬出されていたことである。逆にここで出土した石核に接合する資料は少なかった。さらに完成した石器も接合するものはほとんどなかった。

これは、休場層で指摘したことと同じことで、この文化層でも短期間の居住が繰り返されていたと言うことができる。

６．中部ローム層直上

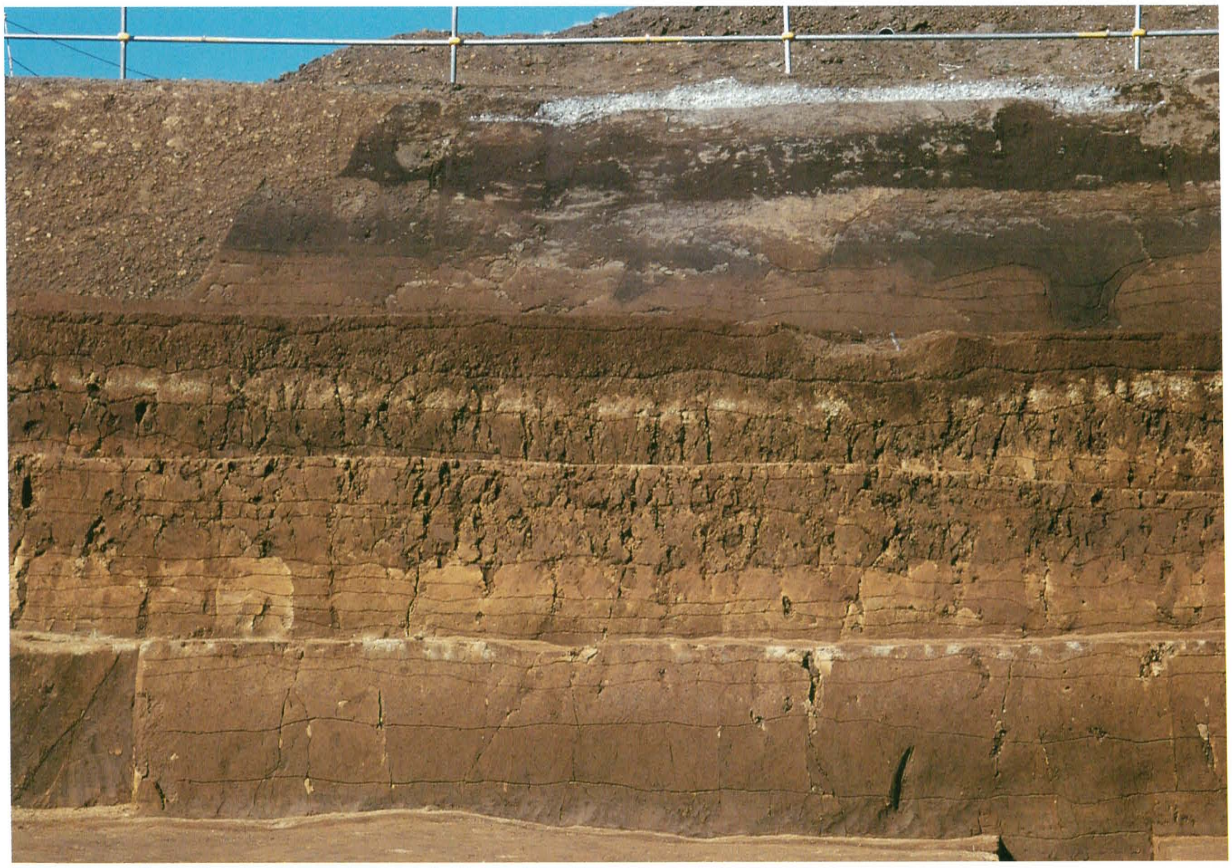
中部ロームの直上、第Ⅳスコリア帯から遺物が出土した。放射性年代測定の結果からも、従来、第Ⅶ黒色帯で確認されてきた文化層と同じ文化層と考えて良い。遺物の数は少なく、散漫な分布であったが、黒曜石を使った石器には、縦長剥片やそれを素材にしたナイフ形石器が含まれていた。また、ホルンフェルスを使った石器には縦長剥片は含まれず、後期旧石器時代の初頭から、縦長剥片と他の剥片の両者が存在したことがわかる。

最後になりましたが、本報告書の作成につきまして、下記の方々から多大なる御教示をいただきました。芳名を記して厚くお礼申し上げます（五十音順、敬称略）。

池谷信之、加藤勝仁、瀬川裕一郎、高尾好之、戸田哲也、廣瀬高文、藤野次史

写 真 図 版

図版 1

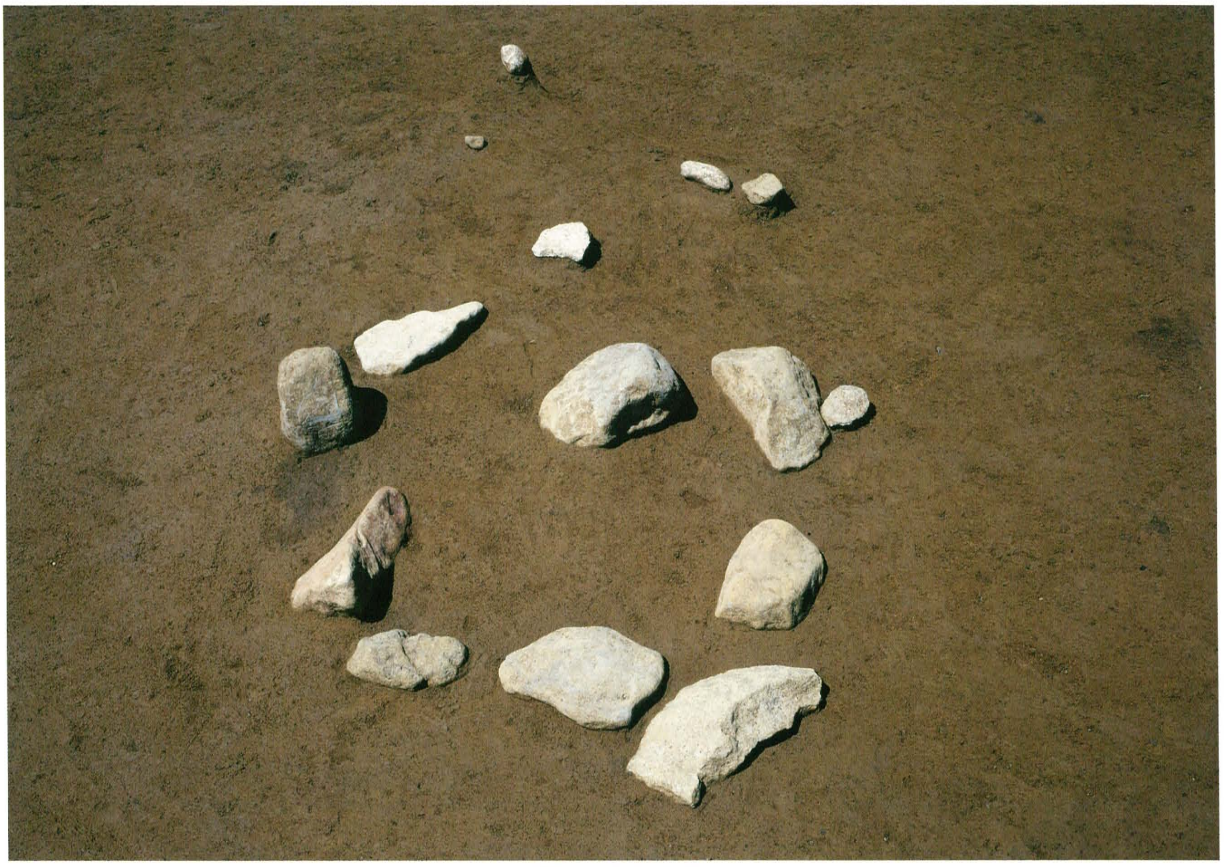


土層断面

図版２

向田Ａ遺跡遠景（東から）

向田Ａ遺跡遠景（南から）



炉跡01検出状況

炉跡01調査状況

図版４

炉跡02検出状況

炉跡03検出状況

ブロック08出土遺物

図版６

ブロック08接合資料

ブロック14接合資料

図版８

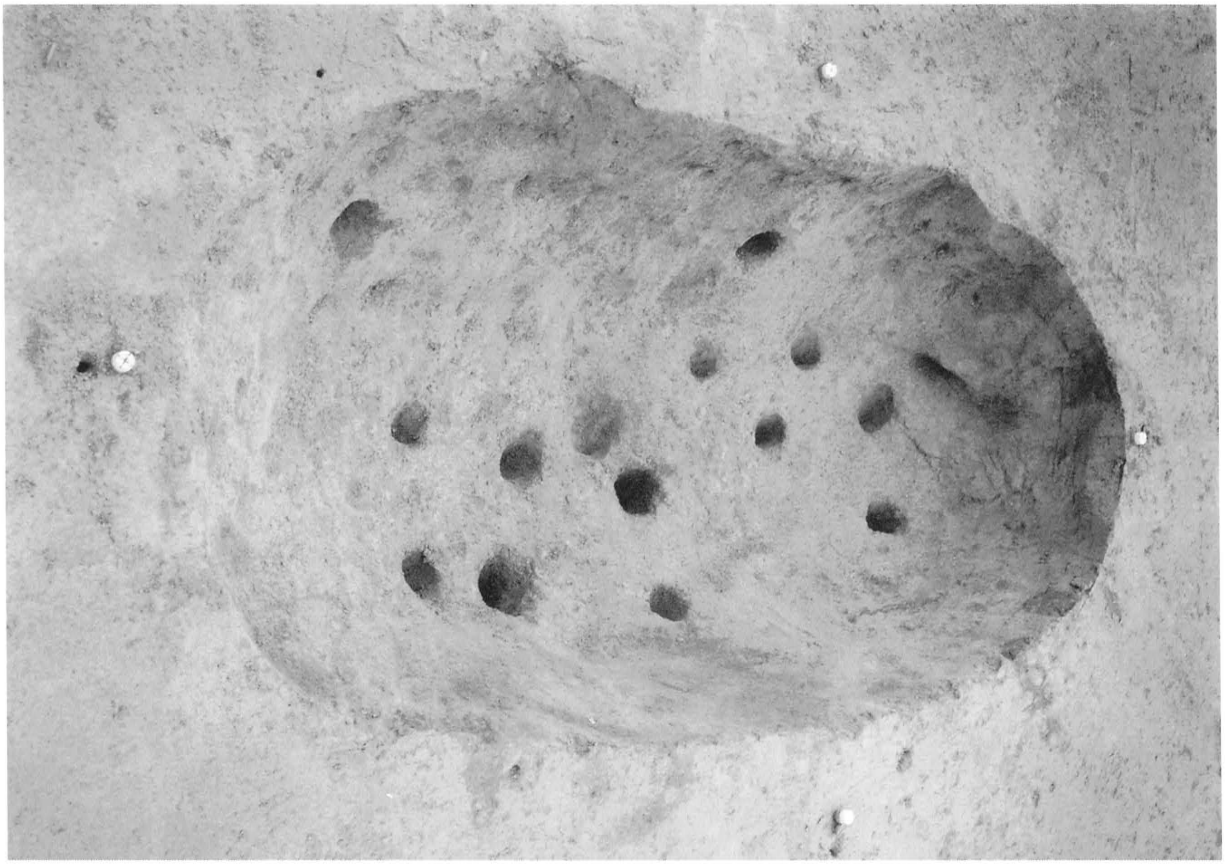
ブロック15出土遺物

ブロック16出土遺物

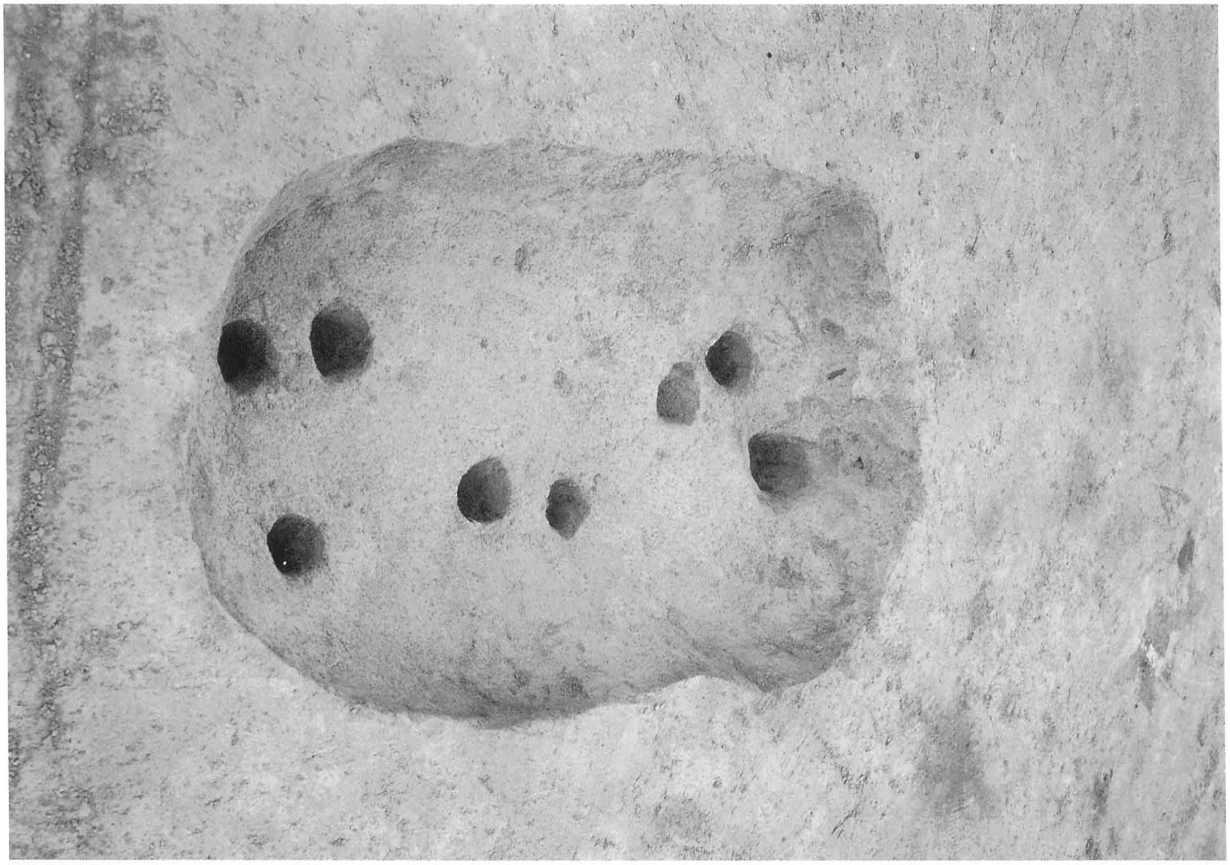
住居跡01完掘状況

焼土土坑群完掘状況

図版10



土坑02完掘状況



土坑08完掘状況

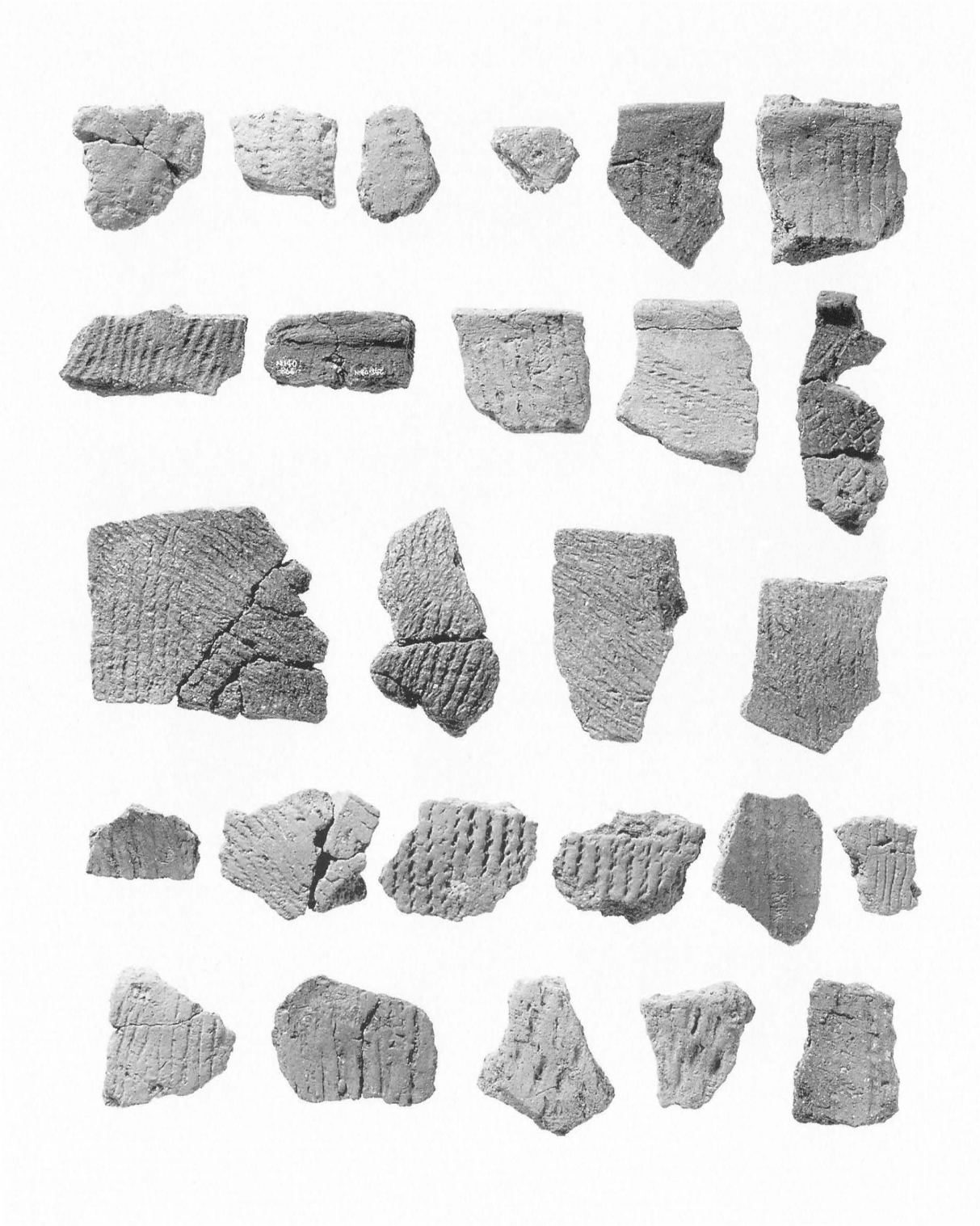
土坑32完掘状況

土坑33完掘状況

図版12

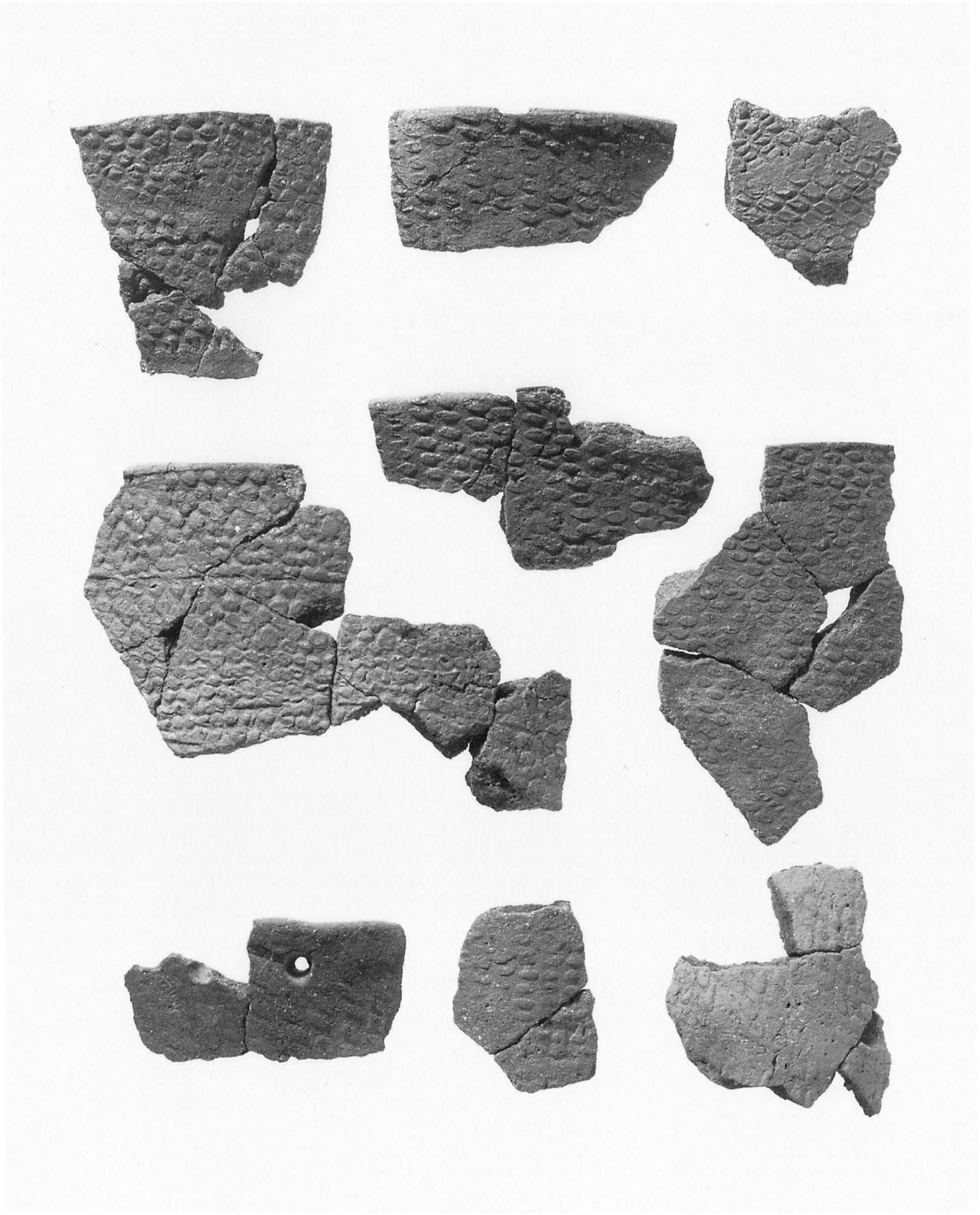
礫群11検出状況

ブロック14、16検出状況



撚糸文土器

図版14

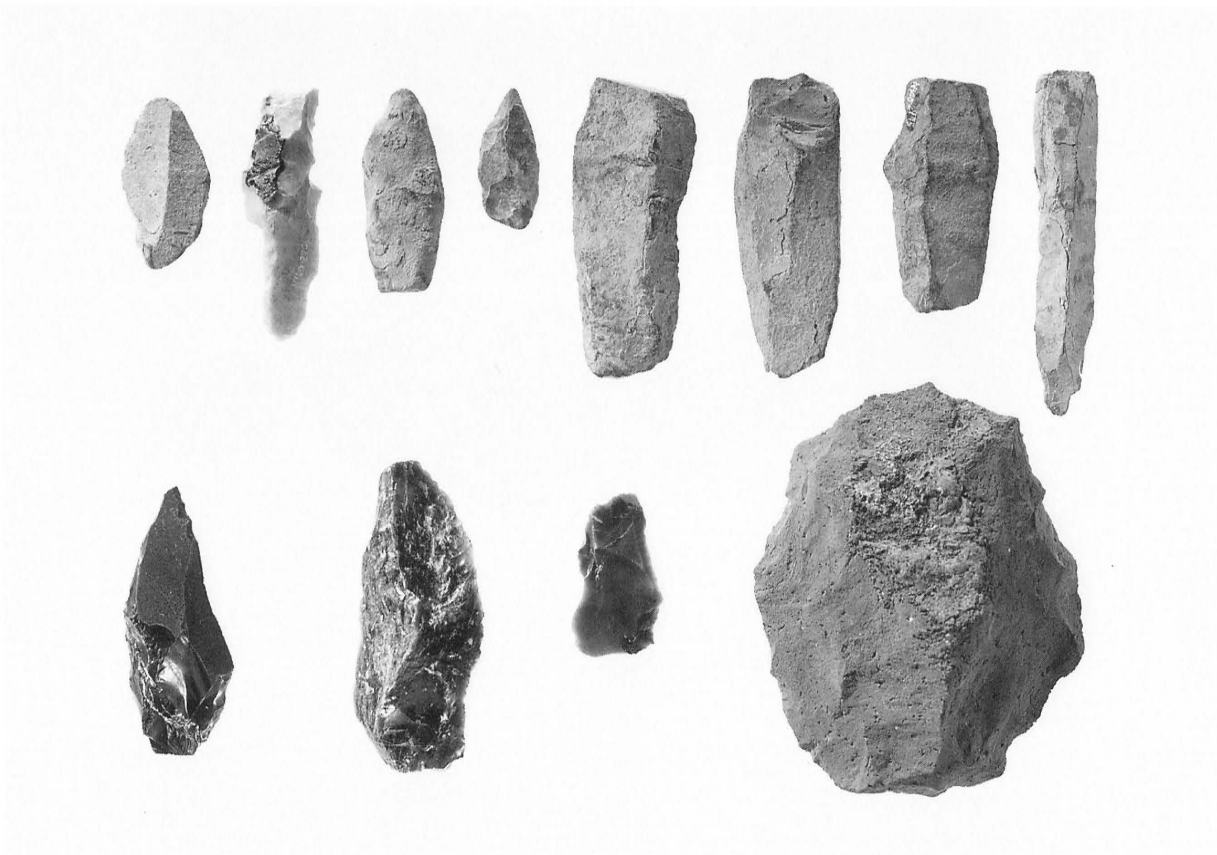


楕円文土器

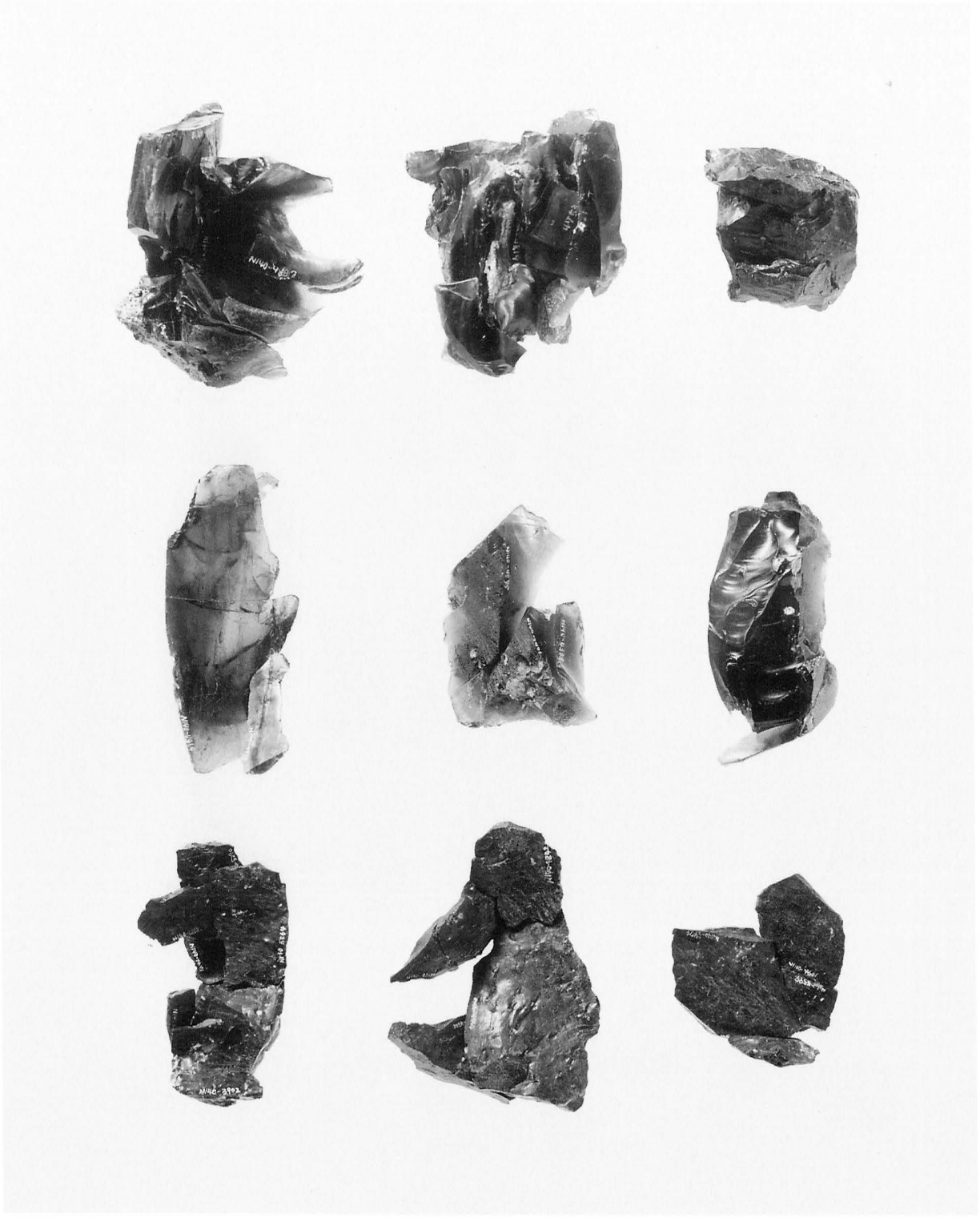
格子目文土器、沈線文土器

図版16

縄文時代の石器

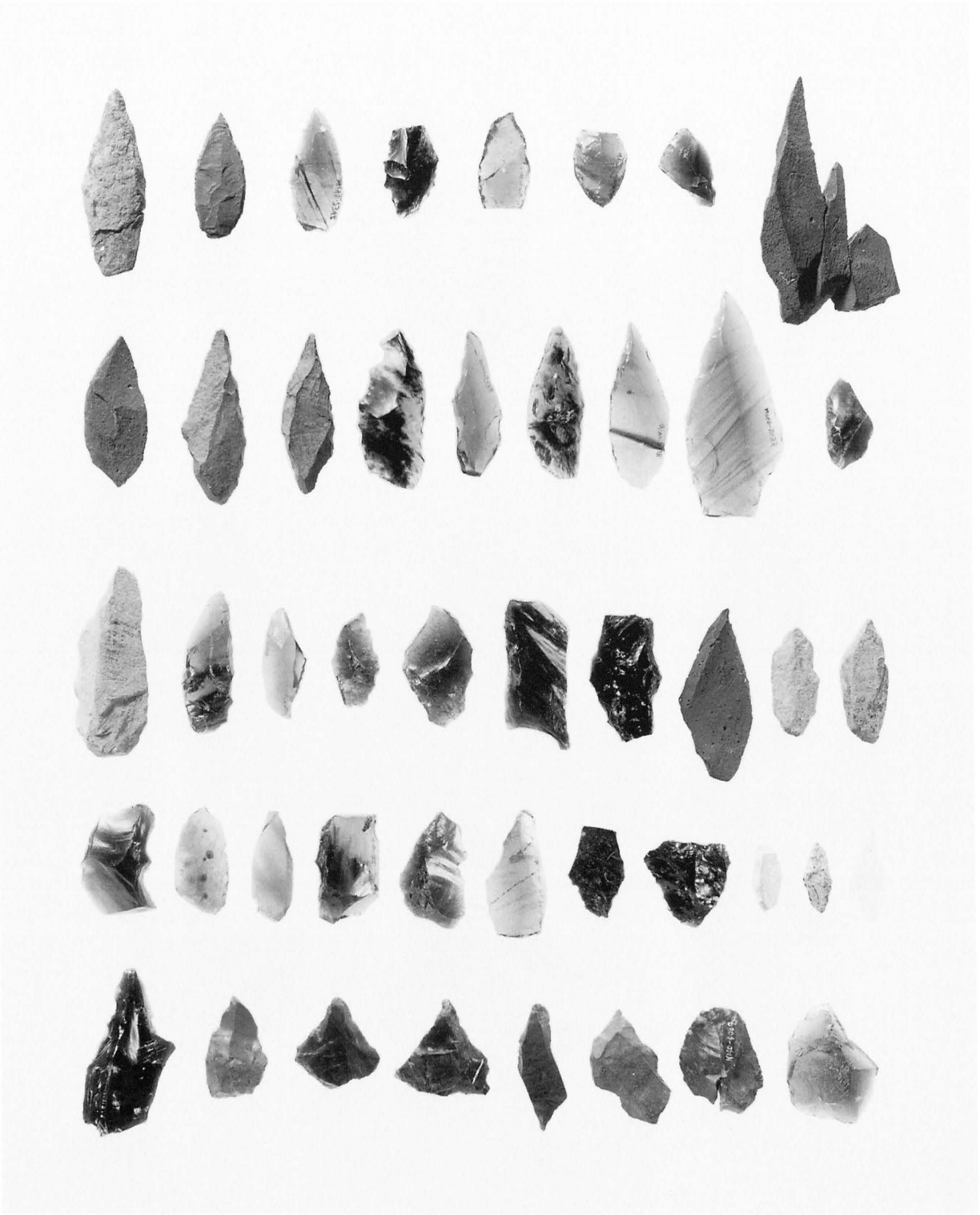


ブロック１～４出土遺物

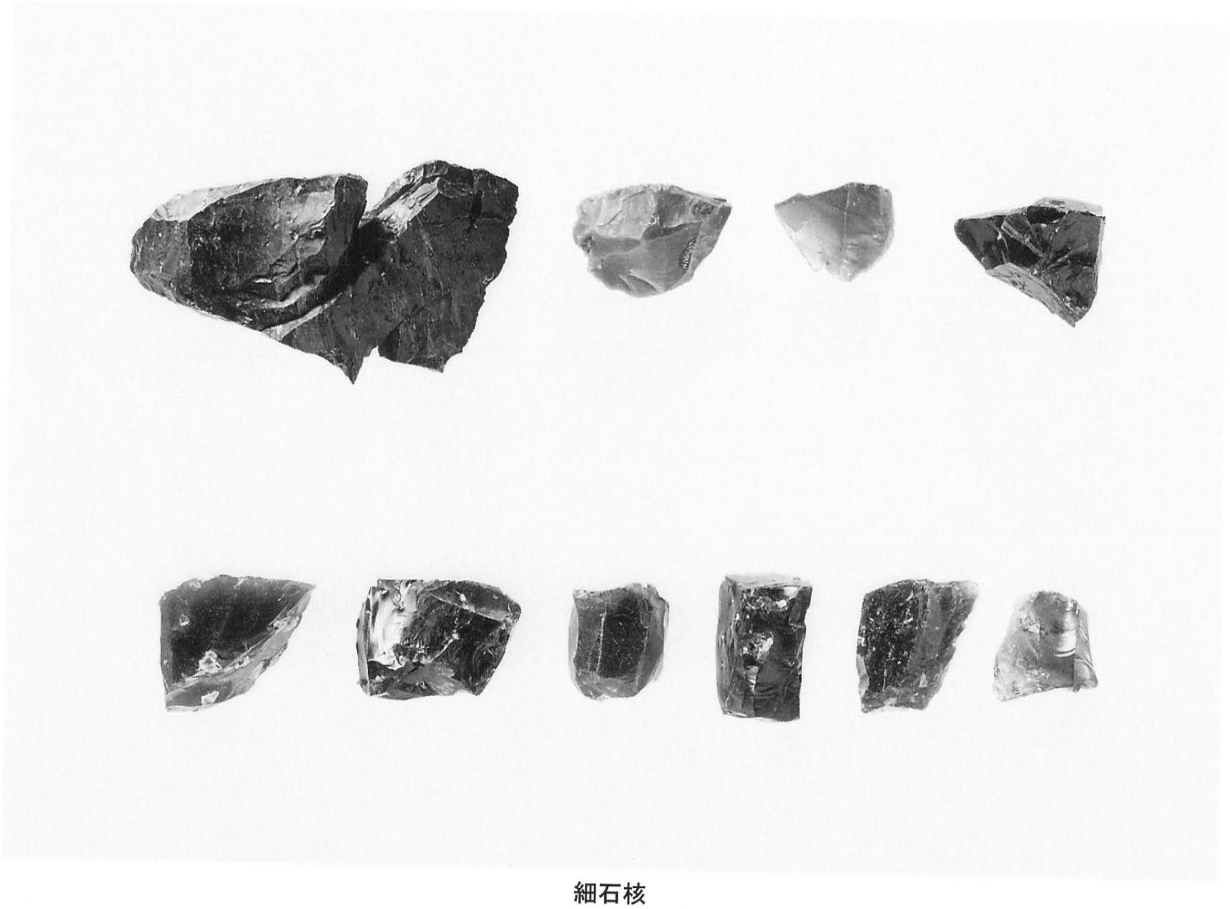


ブロック08接合資料

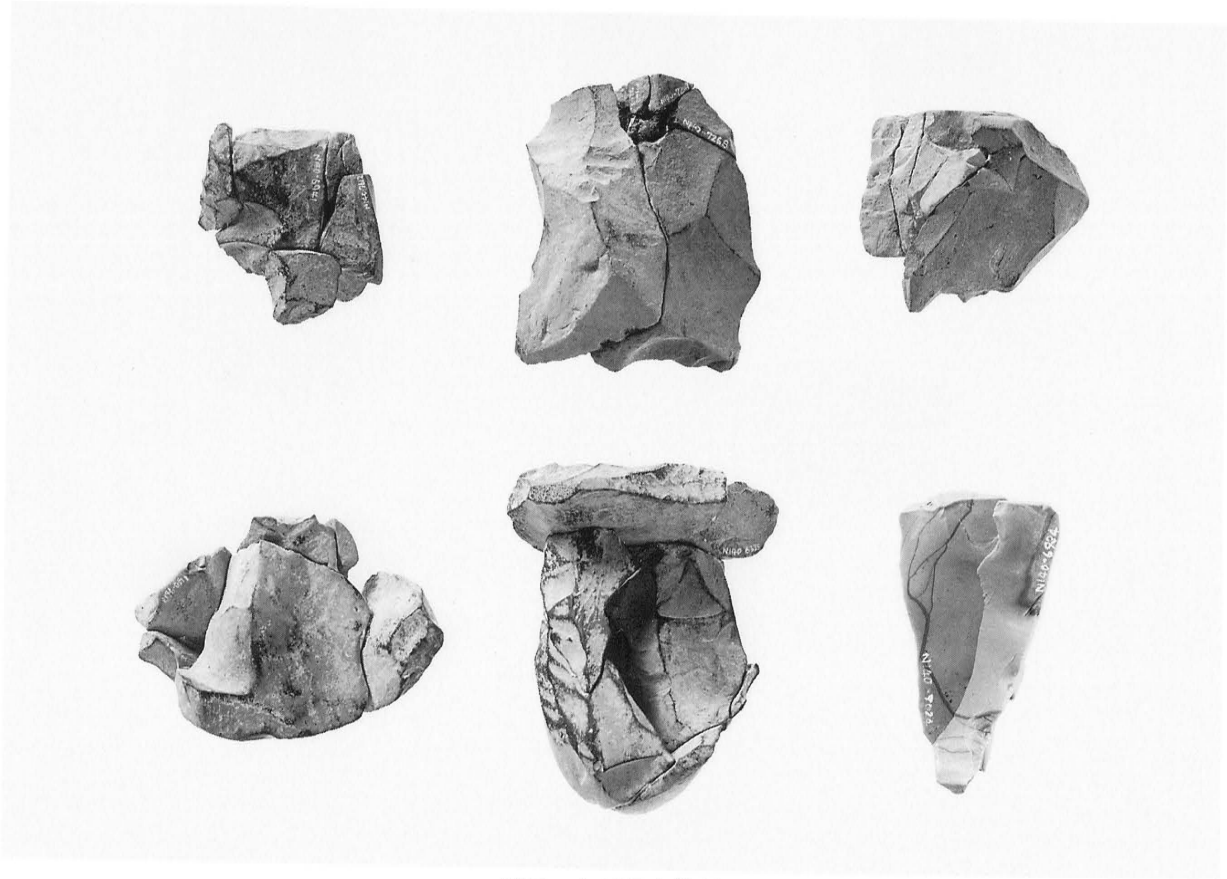
図版18



休場層出土石器



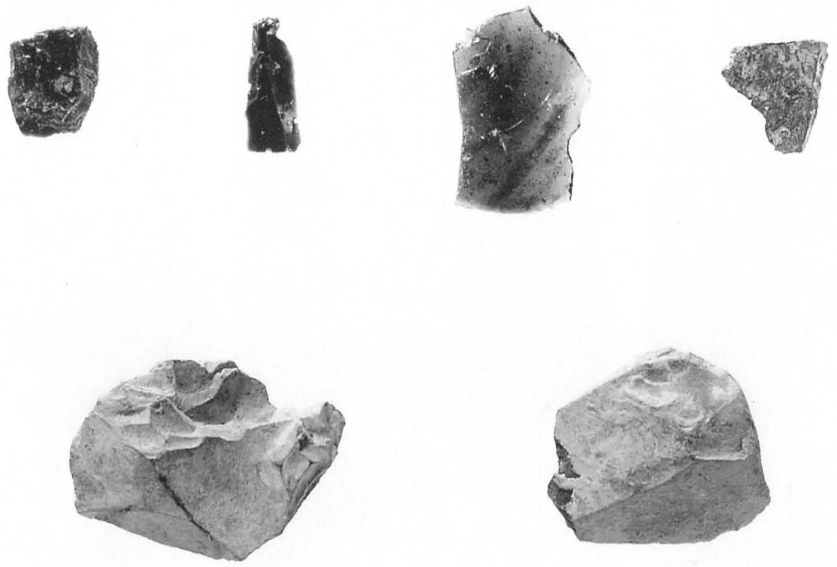
細石核



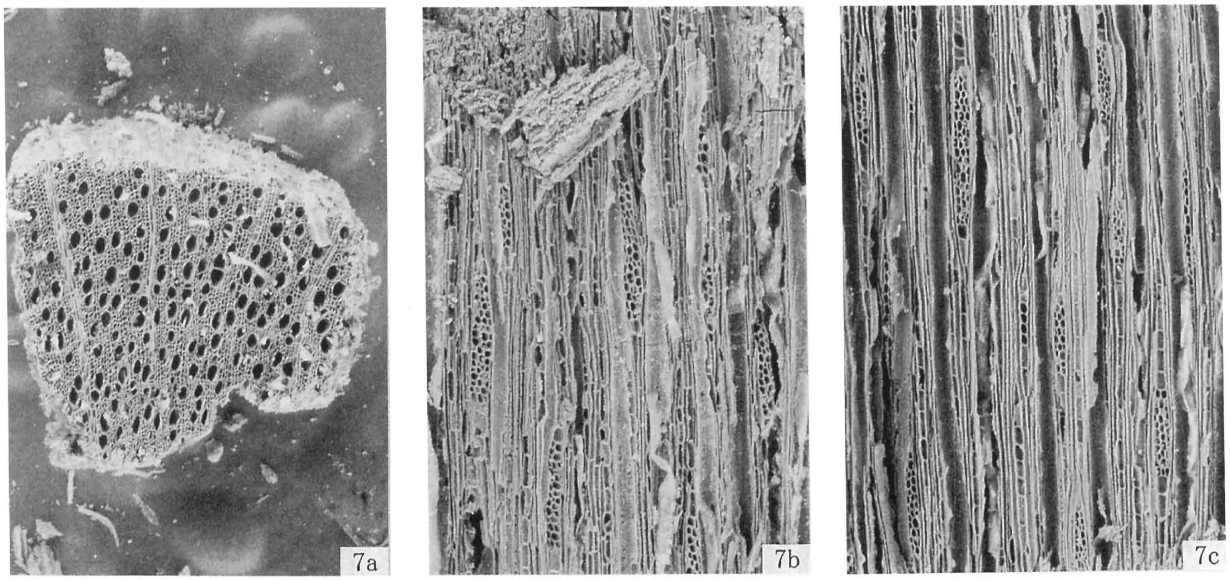
ブロック12接合資料

図版20

ブロック14出土遺物



中部ローム層直上出土遺物

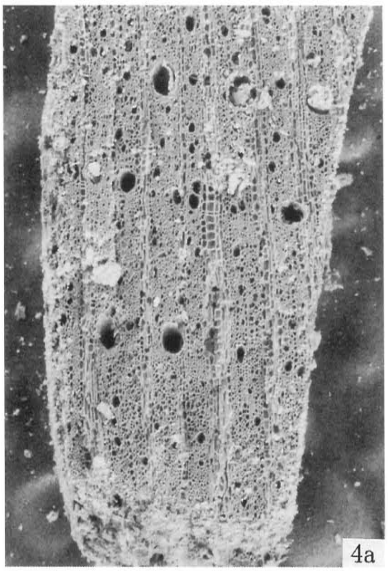


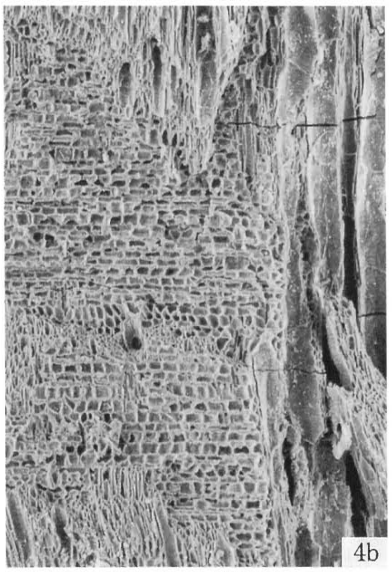
7．ハイノキ属サワフタギ節（炉跡02　No.5899）
a：木口，b：柾目，c：板目

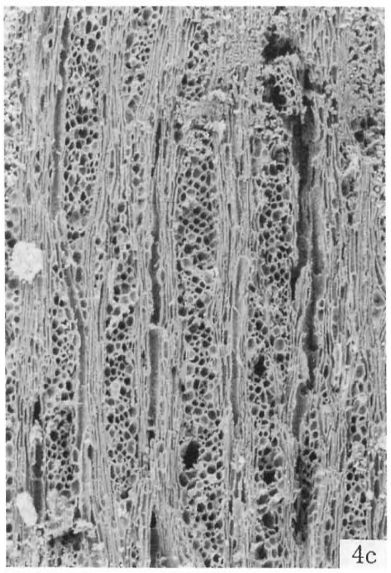
200 μm:a
200 μm:b,c

炭化材(1)

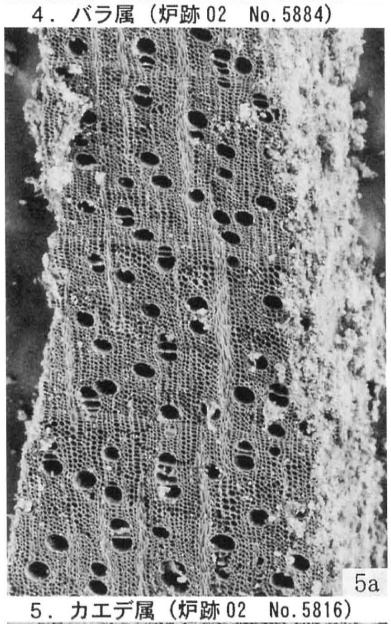
図版22


4a

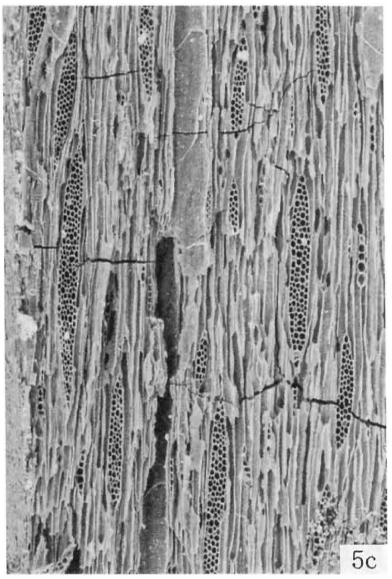

4b


4c

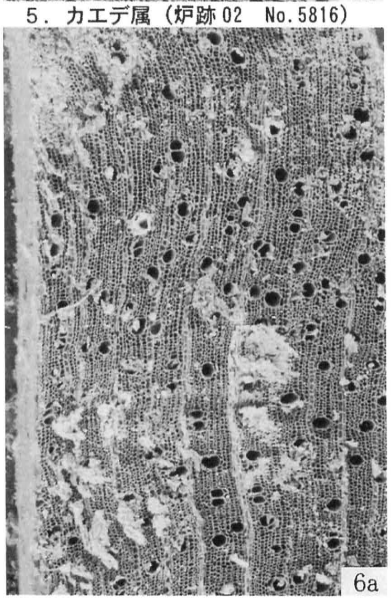
4．バラ属（炉跡02　No.5884）

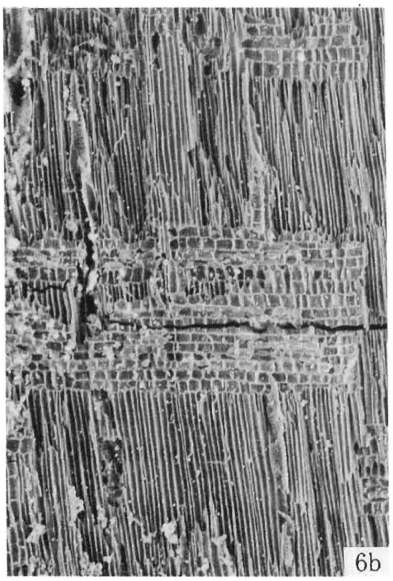

5a

5b


5c

5．カエデ属（炉跡02　No.5816）


6a

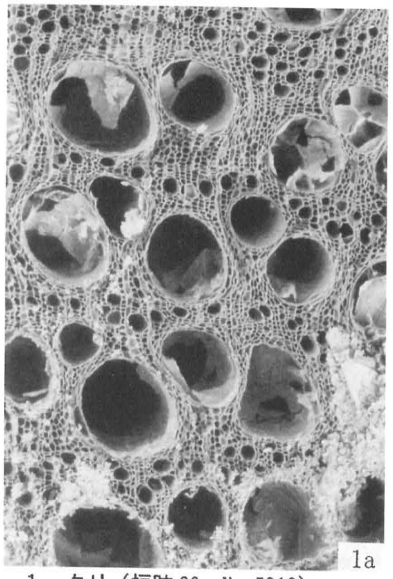

6b

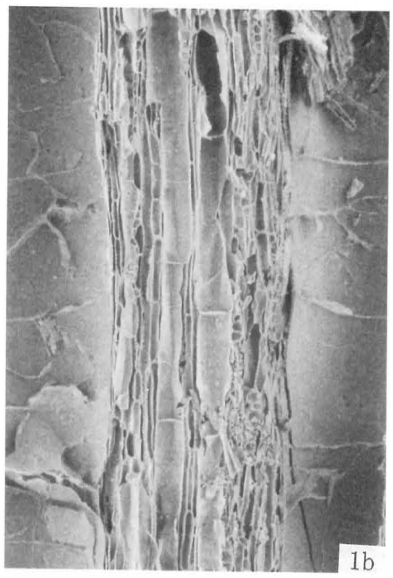
6c

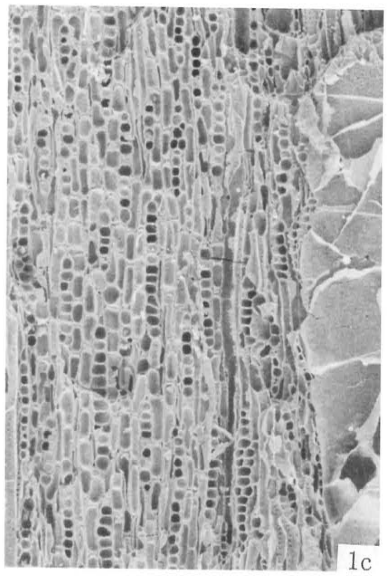
6．ムラサキシキブ属（ブロック13　No.6032）
a：木口，b：柾目，c：板目

200 μm:b,c　200 μm:a

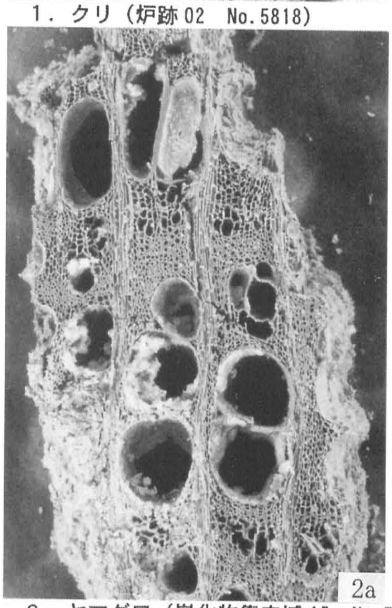
炭化材(2)

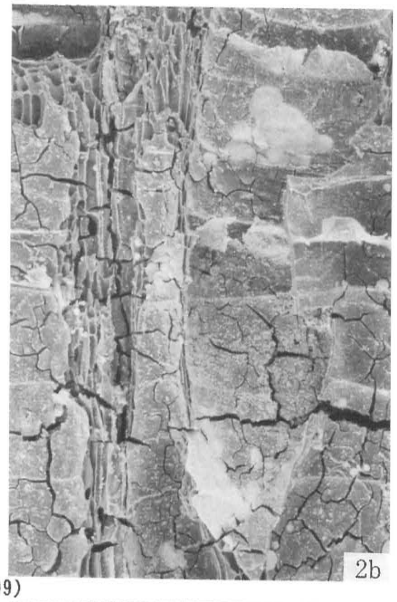




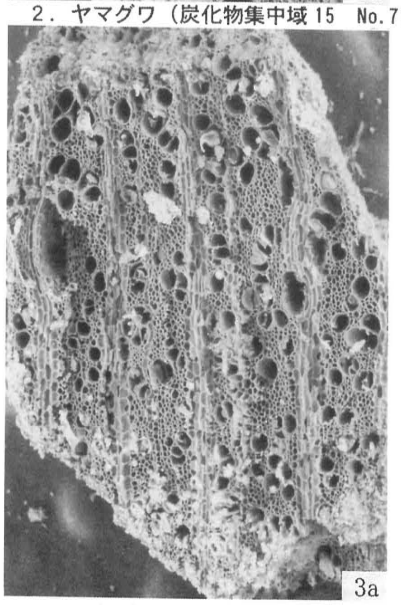


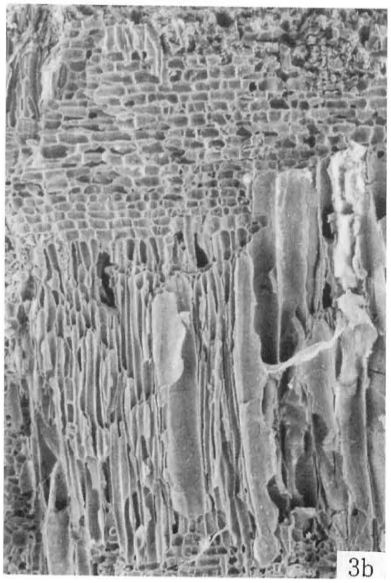
1．クリ（炉跡02　No.5818）

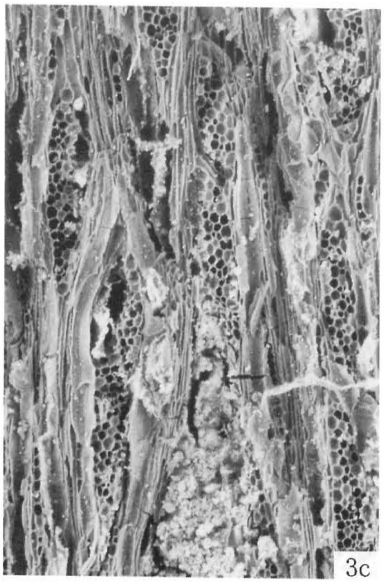




2．ヤマグワ（炭化物集中域15　No.7909）





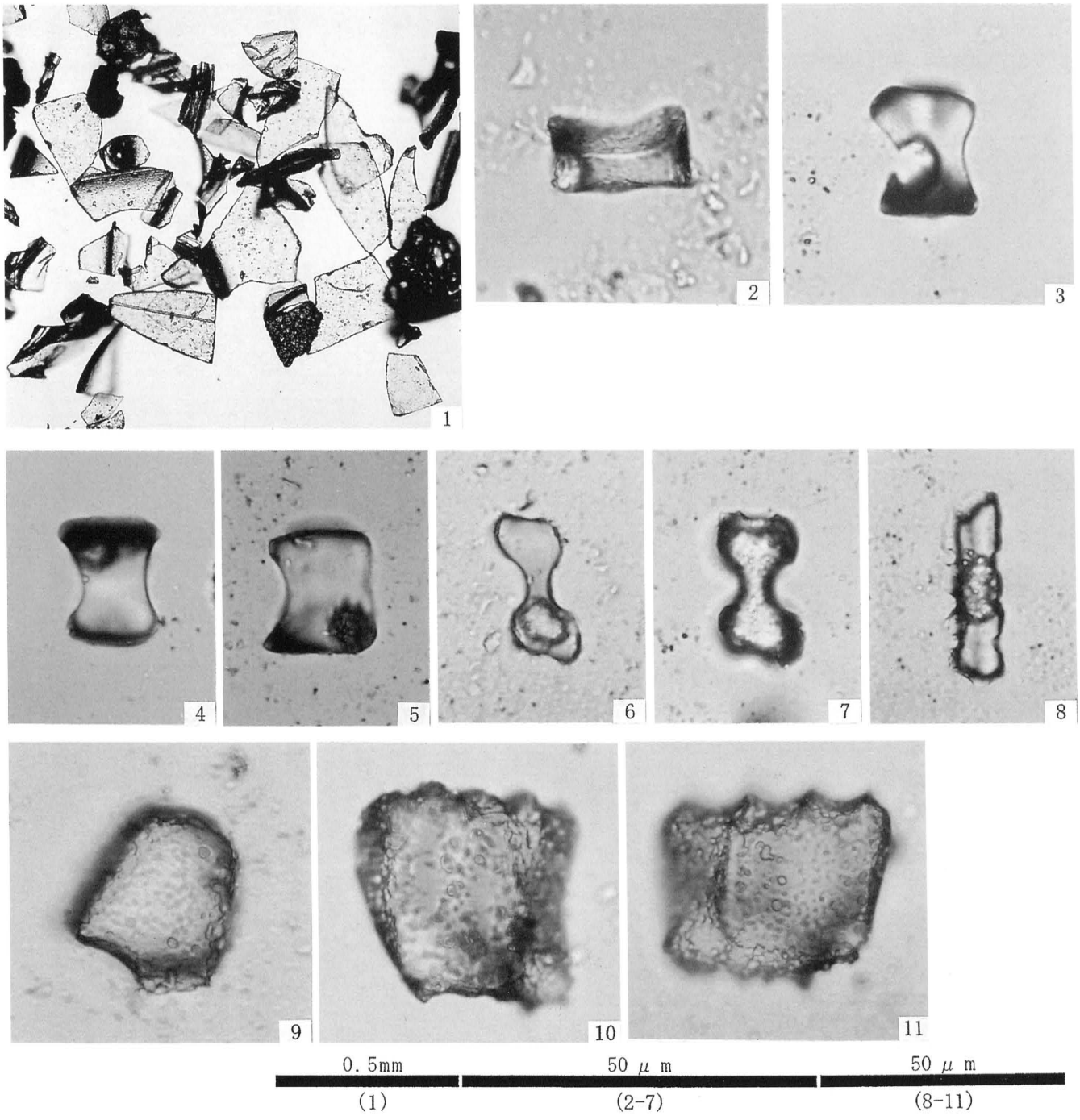


3．サクラ属（ブロック13　No.5947）
a：木口，b：柾目，c：板目

200μm:b,c　200 μ m:a

炭化材(3)

図版24



1．ＡＴの火山ガラス(炉跡 02)
2．クマザサ属短細胞珪酸体(炉跡 01;D)
3．ネザサ節短細胞珪酸体(炉跡 01;B)
4．ネザサ節短細胞珪酸体(炉跡 02;f)
5．ネザサ節短細胞珪酸体(土坑 35 脇基本土層;10)
6．ススキ属短細胞珪酸体(炉跡 02;f)
7．ススキ属短細胞珪酸体(土坑 35 脇基本土層;10)
8．イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体(炉跡 03;④)
9．クマザサ属機動細胞珪酸体(炉跡 01;D)
10．ネザサ節機動細胞珪酸体(炉跡 01;B)
11．ネザサ節機動細胞珪酸体(土坑 35 脇基本土層;10)

火山ガラス、植物珪酸体

報告書抄録

ふりがな	むかいだえーいせき
書名	向田A遺跡
副書名	第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(長泉工事区№140地点)
シリーズ名	静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告書
シリーズ番号	第178集
編著者名	富樫孝志　　中村雅之
編集機関	財団法人　静岡県埋蔵文化財調査研究所
所在地	〒422-8002　静岡県静岡市駿河区谷田23-20　TEL054-262-4261(代表)
発行年月日	西暦　2007年3月26日

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号	世界測地形				
むかいだえーいせき 向田A遺跡	しずおかけんすんとうぐん 静岡県駿東郡 ながいずみちょうかみながくぼ 長泉町上長窪 あざにしほそお 字西細尾576-1 ほか 他	22342		35度 09分 31秒	138度 52分 14秒	20010409 ～ 20020208	9,000㎡	第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査

所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
向田A遺跡	集落	縄文時代	住居跡1軒 土坑30基 集石9基 焼土土坑5基	撚糸文土器 押型文土器(楕円文、格子目文、山形文) 尖頭器、石鏃	丘陵上に焼土土坑集中 谷から焼け礫が多量に出土 谷に土坑が分布
		旧石器時代	炉跡3基 石器ブロック17基 礫群23基 土坑5基 炭化物集中域15箇所	尖頭器、細石器 ナイフ形石器 彫器、掻器、削器 刃部磨製石斧	休場層とニセローム層で炉跡検出 第Ⅲ黒色帯で土坑5基検出 第Ⅳスコリア帯(3万1千年前)からナイフ形石器出土。

要約

向田A遺跡は、二本の谷に挟まれた丘陵上にある、縄文時代～旧石器時代の遺跡である。

縄文時代は、落とし穴と思われる土坑、集石、焼土土坑が検出された。落とし穴は谷、焼土土坑は丘陵上に集中しており、地形による活動域の区別が見られる。

旧石器時代は、5枚の文化層が認められた。休場層～第0黒色帯の文化層では、炉跡を検出した。また、1,000点以上の石器からなるブロックも検出した。

姶良丹沢火山灰を含むニセローム層では、2基の炉跡を検出し、その下層の第Ⅲ黒色帯では、土坑を5基検出した。それらのうち4基は落とし穴と思われる。

最下層の第Ⅳスコリアからはナイフ形石器を含む石器が出土した。年代測定の結果から、後期旧石器時代の初源にあたると思われる。

静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告　第178集

向　田　A　遺　跡

第二東名No.140地点

第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

平成19年３月26日発行

編集・発行　財団法人　静岡県埋蔵文化財調査研究所
〒422-8002 静岡県静岡市駿河区谷田23-20
TEL　054-262-4261㈹
FAX　054-262-4266

印刷所　みどり美術印刷株式会社
〒410-0058　静岡県沼津市沼北町２丁目16番19号
TEL　055-921-1839㈹