青森県埋蔵文化財調査報告書　第507集

乳井茶臼館

― 県道大鰐浪岡線地方道路交付金事業に伴う遺跡発掘調査報告 ―

２０１１年

青森県教育委員会

青森県埋蔵文化財調査報告書　第507集

乳　井　茶　臼　館

― 県道大鰐浪岡線地方道路交付金事業に伴う遺跡発掘調査報告 ―

２０１１年

青森県教育委員会

巻頭写真１

乳井茶臼館　調査区全景（南から）

巻頭写真２

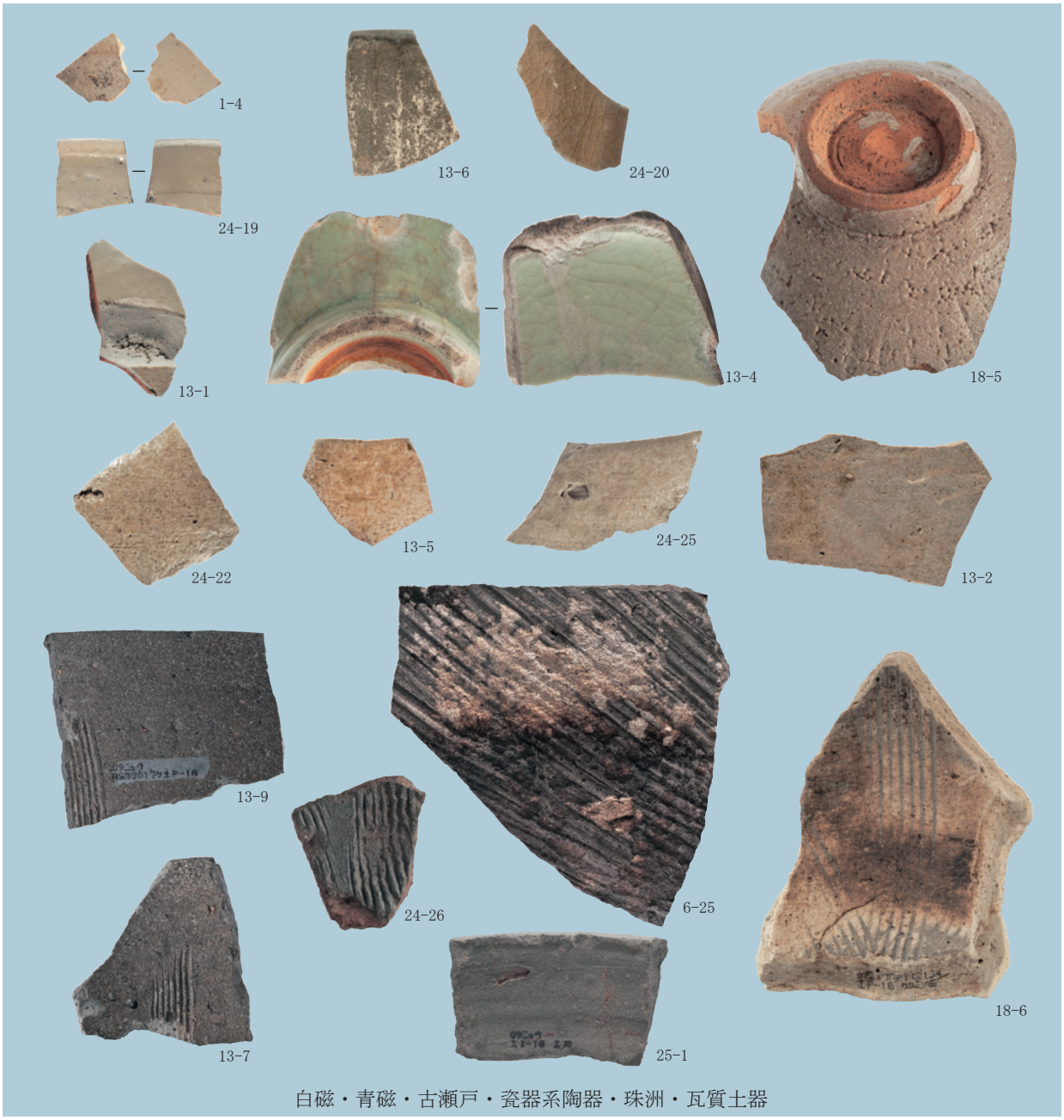
乳井茶臼館　Ａ区

乳井茶臼館　Ｂ区

ASD001 堀跡 土層断面（北西から）

ASF001 カマド状遺構 完掘（西から）

巻頭写真４



白磁・青磁・古瀬戸・瓷器系陶器・珠洲・瓦質土器

かわらけ

擦 文 土 器

序

青森県埋蔵文化財調査センターでは、平成21年度に県道大鰐浪岡線地方道路交付金事業予定地内に所在する乳井茶臼館の発掘調査を実施しました。

調査の結果、縄文時代、古代・中世・近世以降の各時代にまたがる複合遺跡であることがわかりました。特に古代・中世においては、竪穴建物跡や掘立柱建物跡、土坑、溝跡などの遺構が重複して多数発見され、当地域における古代・中世の生活を知る上で貴重な遺跡と考えられます。

この成果が今後、埋蔵文化財の保護と研究等に広く活用され、また、地域の歴史を理解する一助となることを期待します。

最後に、日頃から埋蔵文化財の保護と活用に対してご理解をいただいている青森県県土整備部道路課に厚くお礼申し上げるとともに、発掘調査の実施と報告書の作成にあたりご指導、ご協力いただきました関係各位に対し、心より感謝いたします。

平成２３年３月

青森県埋蔵文化財調査センター
所　長　新 岡　嗣 浩

例　　言

1　本書は、青森県県土整備部道路課による県道大鰐浪岡線地方道路交付金事業に伴い、青森県埋蔵文化財調査センターが平成21年度に発掘調査を実施した弘前市乳井茶臼館の発掘調査報告書である。（「乳井茶臼館」が正式名称であり、「遺跡」の名称は付かない。(2009『青森県遺跡地図』による)）。

2　発掘調査対象面積は3,500㎡、発掘調査面積は2,886㎡である。

3　所在地は、弘前市大字乳井字岩ノ上外、青森県遺跡番号は202106である。

4　発掘調査及び整理・報告書作成の経費は発掘調査を委託した青森県県土整備部道路課が負担した。

5　発掘調査から整理・報告書作成までの期間は、以下のとおりである。

発掘調査期間	平成21年４月27日～平成21年８月27日
整理・報告書作成期間	平成22年４月１日～平成23年３月29日

6　本書は、青森県埋蔵文化財調査センターが編集し、青森県教育委員会が作成した。
執筆は、青森県埋蔵文化財調査センター木村高文化財保護主幹、工藤忍文化財保護主査、加藤隆則文化財保護主事が担当し、文末に執筆者名を記した。
依頼原稿の執筆者名については、文頭に記した。
編集は、木村高文化財保護主幹が行った。

7　発掘調査から整理・報告書作成にあたり、以下の業務については委託により実施した。

グリッド杭設置・水準測量	株式会社 コンテック東日本
航空写真撮影	株式会社 シン技術コンサル
遺物の写真撮影	シルバーフォト(土器･その他)，スタジオエイト(石器)
石器の石質鑑定	青森県立浪岡高等学校 山口義伸
土器胎土の分析	大阪大谷大学文学部 三辻利一，パリノ・サーヴェイ㈱
火山灰の分析	弘前大学理工学部 柴正敏
炭素年代測定	㈱加速器分析研究所
樹種と種実の同定	㈱パレオ・ラボ

8　発掘調査及び整理・報告書作成における出土品・実測図・写真等は、現在、青森県埋蔵文化財調査センターが保管している。

9　発掘調査及び整理・報告書作成に際して、下記の方々と機関からご協力・ご指導をいただいた(敬称略、順不同)。

弘前市教育委員会　弘前市立石川公民館　穴澤 義功　岩井 浩介　大橋 康二
小笠原 豊　工藤 清泰　榊原 滋高　鈴木 徹　関根 達人　對馬 光子
中村 隼人　成田 正彦　半沢 紀

10　本書に掲載した地形図(遺跡位置図等)は、国土地理院発行の25,000分の１地図画像「大鰐」・「黒石」を拡大・縮小・合成して使用した。

11　測量原点の座標値は、世界測地系に基づく平面直角座標第Ｘ系による。

12　挿図中の方位は、すべて世界測地系の座標北を示している。

13　遺構については、その種類を示すアルファベットの略号と算用数字を組合せた略称を付した。
番号は、Ａ・Ｂの各区ごとに種別単位、検出順に「001」から始まるようにし、略号の頭には「Ａ」・「Ｂ」の各区名を冠した（例：Ａ区で最初に検出された土坑＝「ASK001」）。
詳細は第２章第１節参照。

14　遺構実測図の土層断面図には、水準点を基にした海抜標高を付した。

15　遺構実測図に使用した網掛けの説明は、各図中に記し、遺物実測図に使用した網掛けの説明については、観察表中に記した。

16　遺跡の基本土層にはローマ数字、遺構内堆積土層には算用数字を使用した。

17　土層の色調表記には、『新版標準土色帖 2003年度版』(小山正忠・竹原秀雄)を使用した。

18　遺物については、取り上げ順に種別ごとの略号と番号を付した。略号は、以下のとおりである。
Ｐ－土器　　Ｓ－石器　　Ｃ－炭化物

19　遺物観察表には、計測値も併記した。(　)内の数値は残存値を示す。

20　遺物写真には、実測図の図番号を付し、写真のみの報告遺物には、丸付き番号を付した。

21　遺物図の縮尺は、概ね以下のとおりである。

遺物種別	実測図	写 真	遺物種別	実測図	写 真	遺物種別	実測図	写 真
古代の土器	1/3	1/2	石製品	1/2	1/2	木製品	1/3	1/3
陶 磁 器	1/3	1/2	土製品	1/2	1/2	金属系製品	1/2	1/2
縄文土器	1/3	1/2	羽　口	1/3	1/3	銭　貨	1/1	1/1
剥片石器	1/2	1/2	焼成粘土塊	1/2	1/2	硝子製品	割愛	1/2
礫石器類	1/3	1/3	泥面子	1/2	1/1			

礫石器類の一部に、
実測図1/5～1/8、写真1/4～1/8がある。

目　　次

第１章　調 査 の 概 要

第１節　調査に至る経緯……2

第２節　調査の経過……2

第２章　調査および報告の方法

第１節　発掘作業の方法……6

第２節　整理･報告書作成作業の方法……10

第３節　報告の方法……11

第３章　遺 跡 の 環 境

第１節　弘前市乳井茶臼館付近の地形と地質……(柴正敏)……14

第２節　調査区の微地形と基本土層……16

第３節　周辺の遺跡……20

第４章　遺 跡 の 概 要

第１節　遺跡の概要……22

第２節　遺構の概要……23

第３節　遺物の概要……24

第５章　検 出 遺 構……26

第１節　Ａ区の検出遺構……29

1　竪穴建物跡(ASI)……31

2　土　　坑(ASK)……37

3　溝　　跡(ASD)……40

4　堀　　跡(ASD)……43

5　井 戸 跡(ASE)……45

6　カマド状遺構(ASF)……46

7　掘立柱建物跡(ASB)……48

8　柱穴・小穴(APit)……48

9　用途不明遺構(ASX)……48

第２節　Ｂ区の検出遺構……49

1　竪穴建物跡(BSI)……50

2　土　　坑(BSK)……53

3　溝　　跡(BSD)……53

4　焼土遺構(BSF)……54

5　掘立柱建物跡(BSB)……54

6　柱穴・小穴(BPit)……54

7　用途不明遺構(BSX)……54

第６章　出 土 遺 物
第１節　遺物の出土状態……………………………………………………55
第２節　出 土 遺 物
１　古代の土器……………………55
２　中世の土器・陶磁器 …………57
３　近世以降の土器・陶磁器………58
４　縄文土器………………………58
５　石器・石製品および礫…………59
６　土製品類………………………61
７　木製品…………………………62
８　金属製品………………………63
９　銭　貨…………………………64
10　硝子製品………………………64

第７章　自然科学的分析
第１節　乳井茶臼館における放射性炭素年代（AMS測定）…………㈱加速器分析研究所）……65
第２節　弘前市乳井茶臼館出土の火山灰について……………………………（柴正敏）……76
第３節　乳井茶臼館出土陶器の蛍光Ｘ線分析…………………………（三辻利一）……78
第４節　乳井茶臼館出土土器の胎土分析……………………（パリノ・サーヴェイ㈱）……84
第５節　乳井茶臼館出土木材の樹種同定……………………………（㈱パレオ・ラボ）……104
第６節　乳井茶臼館の土坑から出土した炭化種実と灰の母植物……（㈱パレオ・ラボ）……110

第８章　調査の成果と課題
第１節　乳井茶臼館の掘立柱建物跡……………………………………（高島成侑）……114
第２節　遺構と遺物………………………………………………………121

第９章　調査のまとめ……………………………………………………129
引用参考文献……………………………………………………………130

	図	表	写　真
遺構	**遺構実測図** Ａ区……………133 Ｂ区……………165	**遺構一覧表** Ａ・Ｂ区検出遺構………………220 Ａ・Ｂ区竪穴建物跡付属施設……231 Ａ・Ｂ区掘立柱建物跡柱穴………233 Ａ・Ｂ区柱穴・小穴……………237	**遺跡・遺構写真** Ａ区・Ｂ区……写真１ Ａ区…………写真６ Ｂ区…………写真49
遺物	**遺物実測図** Ａ区 遺構内……180 Ａ区 遺構外……199 Ｂ区 遺構内……206 Ｂ区 遺構外……212	**遺物観察表** Ａ区……………………………251 Ｂ区……………………………266	**遺物写真** Ａ区…………写真64 Ｂ区…………写真81

報告書抄録……………………………………………………………巻末

図 版 目 次

遺構図１　Ａ区 竪穴建物跡(ASI001～003・005)
遺構図２　Ａ区 竪穴建物跡(ASI006・009・012)
遺構図３　Ａ区 竪穴建物跡(ASI021～023・025～026)
遺構図４　Ａ区 竪穴建物跡(ASI027～028)
遺構図５　Ａ区 土坑(ASK001～007・010・012・014～017)
遺構図６　Ａ区 土坑(ASK018～033)
遺構図７　Ａ区 土坑(ASK034～049・051～054)
遺構図８　Ａ区 土坑(ASK055～057・059～061・063～066・068～072・074～079)
遺構図９　Ａ区 土坑(ASK080～084・086・090～098)
遺構図10　Ａ区 土坑(ASK099～107・109～111・113・121～123)
遺構図11　Ａ区 土坑(ASK124～126・ASK001～021土層注記)
遺構図12　Ａ区 土坑(ASK021～125土層注記)
遺構図13　Ａ区 溝跡(ASD002・007・032)
遺構図14　Ａ区 溝跡(ASD003・006・012)
遺構図15　Ａ区 溝跡(ASD004・009)
遺構図16　Ａ区 溝跡(ASD010・013・016～019)
遺構図17　Ａ区 溝跡(ASD014・104・107)
遺構図18　Ａ区 溝跡(ASD021・031・059)
遺構図19　Ａ区 溝跡(ASD022・024・050～051・105)
遺構図20　Ａ区 溝跡(ASD028・030・037～039・041～042・048・052・061)
遺構図21　Ａ区 溝跡(ASD035～036・053・057～058・063・065・116～117)
遺構図22　Ａ区 溝跡(ASD108・118・120～121)
遺構図23　Ａ区 溝跡(ASD109～114・119)
遺構図24　Ａ区 堀跡(ASD001 全体平面図・土層断面図)
遺構図25　Ａ区 堀跡(ASD001 部分平面図)
遺構図26　Ａ区 井戸跡(ASE001・002)
遺構図27　Ａ区 カマド状遺構(ASF001・006～010)
遺構図28　Ａ区 掘立柱建物跡(ASB001～ASB004)
遺構図29　Ａ区 掘立柱建物跡(ASB005～ASB008)
遺構図30　Ａ区 掘立柱建物跡(ASB009～ASB011・ASB014)
遺構図31　Ａ区 掘立柱建物跡(ASB012～013)・用途不明遺構(ASX002)
遺構図32　Ａ区 掘立柱建物跡(ASB015～016)
遺構図33　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI001～003)
遺構図34　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI004～005・501)
遺構図35　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI500・502)
遺構図36　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI503)
遺構図37　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI504～507・509)
遺構図38　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI510・BSI504～506・509 土層注記)
遺構図39　Ｂ区 土坑(BSK001～002・006～009・012・015～016・019～022・024)
遺構図40　Ｂ区 土坑(BSK025～028・031・033・037～041・043・045)
遺構図41　Ｂ区 土坑(BSK046・048～054・056～057・061 301～302・306・400・500～501)
遺構図42　Ｂ区 土坑(BSK502～506・BSK001～506土層注記)
遺構図43　Ｂ区 溝跡(BSD001・004・007・010～011)
遺構図44　Ｂ区 溝跡(BSD006・012・014・016・400・402～403)
遺構図45　Ｂ区 溝跡(BSD013・404・500～501)
遺構図46　Ｂ区 掘立柱建物跡(BSB001～003)・焼土遺構(BSF001)・用途不明遺構(BSX501)

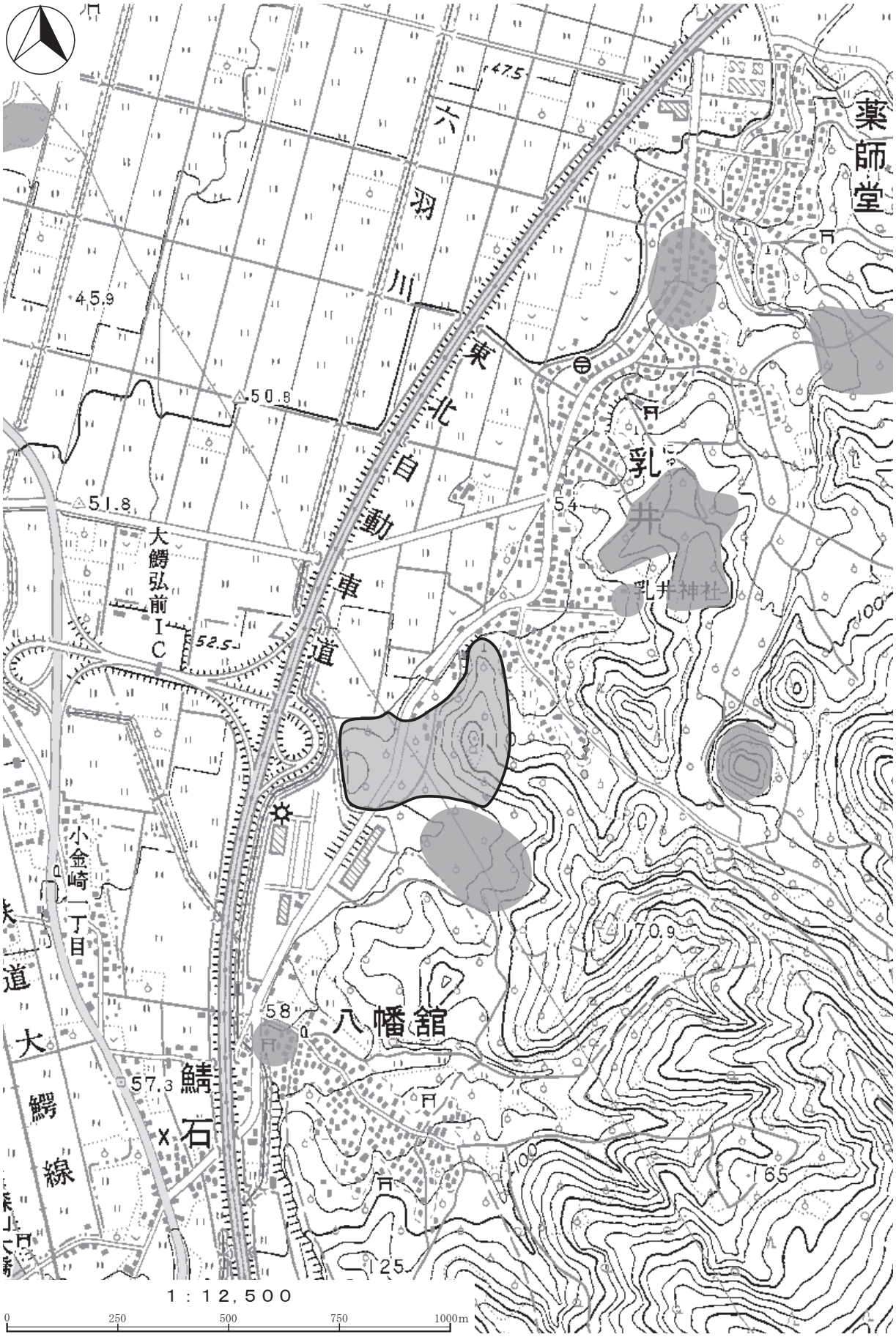
遺物図１　Ａ区 竪穴建物跡出土遺物(ASI001～003・005・009・012・025・028)
遺物図２　Ａ区 土坑出土遺物(ASK007・010・016・021)
遺物図３　Ａ区 土坑出土遺物(ASK025・064・081・084・099・102・107)
遺物図４　Ａ区 土坑出土遺物(ASK090・124～126)
遺物図５　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD002～004)
遺物図６　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD006・009～010・014・019 021・028・036～037・050～051)
遺物図７　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD031・053・105)
遺物図８　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD032・113・119)
遺物図９　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－1
遺物図10　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－2
遺物図11　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－3
遺物図12　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－4
遺物図13　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－5
遺物図14　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－6
遺物図15　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－7
遺物図16　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－8
遺物図17　Ａ区 井戸跡･カマド状遺構･柱穴・小穴出土遺物(ASE002・ASF009・Apit0014～1410)
遺物図18　Ａ区 柱穴・小穴出土遺物(Apit1419～2134)
遺物図19　Ａ区 遺構間接合遺物
遺物図20　Ａ区 遺構外出土遺物－1
遺物図21　Ａ区 遺構外出土遺物－2
遺物図22　Ａ区 遺構外出土遺物－3
遺物図23　Ａ区 遺構外出土遺物－4
遺物図24　Ａ区 遺構外出土遺物－5
遺物図25　Ａ区 遺構外出土遺物－6
遺物図26　Ａ区 遺構外出土遺物－7・撹乱坑出土遺物
遺物図27　Ｂ区 竪穴建物跡出土遺物(BSI001・002・503)
遺物図28　Ｂ区 竪穴建物跡出土遺物(BSI003・501～502・505)
遺物図29　Ｂ区 竪穴建物跡出土遺物(BSI004)
遺物図30　Ｂ区 土坑・溝跡出土遺物(BSK008・012・022・027・043・046・400・BSD001・004・006)
遺物図31　Ｂ区 溝跡出土遺物(BSD007・010～011)
遺物図32　Ｂ区 溝跡・焼土遺構・柱穴・小穴・用途不明遺構出土遺物・遺構間接合遺物
遺物図33　Ｂ区 遺構外出土遺物－1
遺物図34　Ｂ区 遺構外出土遺物－2
遺物図35　Ｂ区 遺構外出土遺物－3
遺物図36　Ｂ区 遺構外出土遺物－4
遺物図37　Ｂ区 遺構外出土遺物－5
遺物図38　Ｂ区 遺構外出土遺物－6
遺物図39　Ｂ区 遺構外出土遺物－7・撹乱坑出土遺物

写　真　図　版　目　次

写真１　乳井茶臼館 完掘状況(上Ａ区・下Ｂ区)
写真２　乳井茶臼館周辺の環境
写真３　乳井茶臼館周辺の環境
写真４　乳井茶臼館周辺の環境(左Ｂ区・右Ａ区 東から)
写真５　乳井茶臼館周辺の環境(手前Ａ区・奥Ｂ区北西から)
写真６　乳井茶臼館 完掘状況(Ａ区)
写真７　Ａ区の地形と遺構の状況
写真８　Ａ区の遺構群
写真９　「乳井茶臼館」曲輪Ⅰと曲輪Ⅱ
写真10　Ａ区 竪穴建物跡(ASI001)
写真11　Ａ区 竪穴建物跡(ASI002・ASI005)
写真12　Ａ区 竪穴建物跡(ASI003)
写真13　Ａ区 竪穴建物跡(ASI006・ASI009・ASI012)
写真14　Ａ区 竪穴建物跡(ASI012・ASI023)
写真15　Ａ区 竪穴建物跡(ASI021・ASI022)
写真16　Ａ区 竪穴建物跡(ASI025・ASI026・ASI027)
写真17　Ａ区 竪穴建物跡(ASI028(旧ASK008))
写真18　Ａ区 土坑(ASK001～ASK043)
写真19　Ａ区 土坑(ASK020・ASK021)
写真20　Ａ区 土坑(ASK023～ASK046)
写真21　Ａ区 土坑(ASK047～ASK068)
写真22　Ａ区 土坑(ASK065・ASK071・ASK095)
写真23　Ａ区 土坑(ASK069～ASK096)
写真24　Ａ区 土坑(ASK084)
写真25　Ａ区 土坑(ASK090)
写真26　Ａ区 土坑(ASK097～ASK125)
写真27　Ａ区 土坑(ASK040・ASK041・ASK105・ASK109)
写真28　Ａ区 土坑(ASK124・ASK126)
写真29　Ａ区 溝跡(ASD002・ASD004)
写真30　Ａ区 溝跡(ASD003・004・007・032・118)
写真31　Ａ区 溝跡(ASD009・010・012～014・016・028・065)
写真32　Ａ区 溝跡(ASD010・014・016・028・065・101)
写真33　Ａ区 溝跡(ASD019・021～022・024・041～042・048・118)
写真34　Ａ区 溝跡(ASD032)
写真35　Ａ区 溝跡(ASD006・032・061・063・108・113)
写真36　Ａ区 溝跡(ASD031・037・038・050)
写真37　Ａ区 堀跡(ASD001)中域～南域
写真38　Ａ区 堀跡(ASD001)南域
写真39　Ａ区 堀跡(ASD001)北域
写真40　Ａ区 井戸跡(ASE001・ASE002(旧ASK009))
写真41　Ａ区 カマド状遺構(ASF001)
写真42　Ａ区 カマド状遺構(ASF006)
写真43　Ａ区 カマド状遺構(ASF007・ASF008)
写真44　Ａ区 カマド状遺構(ASF009)
写真45　Ａ区 カマド状遺構(ASF010)
写真46　Ａ区 掘立柱建物跡(ASB001～005・008)
写真47　Ａ区 掘立柱建物跡(ASB006～007・009～010・015)
写真48　Ａ区 掘立柱建物跡(ASB011～014・016)・用途不明遺構(ASX002)
写真49　乳井茶臼館 完掘状況(Ｂ区)
写真50　Ｂ区の調査区と地形
写真51　Ｂ区の地形と遺構群
写真52　Ｂ区の地形と遺構群
写真53　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI001・002・003)
写真54　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI004・005・500)
写真55　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI501・502)
写真56　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI503・504・505)
写真57　Ｂ区 竪穴建物跡(BSI504・505・506・507)
写真58　Ｂ区 土坑(BSK001～BSK021)
写真59　Ｂ区 土坑(BSK019～BSK048)
写真60　Ｂ区 土坑(BSK049～BSK506)
写真61　Ｂ区 土坑(BSK046・BSK024)
写真62　Ｂ区 溝跡(BSD004・006～007・010～012・400)
写真63　Ｂ区 掘立柱建物跡(BSB001～003)・焼土遺構(BSF001)

写真64　Ａ区 竪穴建物跡・土坑出土遺物(ASI002～003・009・012・025・028・ASK007・010・021)
写真65　Ａ区 土坑出土遺物(ASK021・025・064・081・090・099・107)
写真66　Ａ区 土坑・溝跡出土遺物(ASK090・092・124～126・ASD002～004)
写真67　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD006・009・014・019・021・028・031・050)
写真68　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD031・032・063・113・119)
写真69　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－1
写真70　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－2
写真71　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－3
写真72　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－4
写真73　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－5
写真74　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－6・カマド状遺構・柱穴・小穴出土遺物(ASF009・APit0015～1324)
写真75　Ａ区 柱穴・小穴出土遺物(APit1136～2134)
写真76　Ａ区 遺構間接合遺物・遺構外出土遺物－1
写真77　Ａ区 遺構外出土遺物－2
写真78　Ａ区 遺構外出土遺物－3
写真79　Ａ区 遺構外出土遺物－4
写真80　Ａ区 遺構外出土遺物－5・撹乱坑出土遺物
写真81　Ｂ区 竪穴建物跡出土遺物(BSI002～003・501～503)
写真82　Ｂ区 竪穴建物跡出土遺物(BSI004)
写真83　Ｂ区 竪穴建物跡・土坑・溝跡・焼土遺構出土遺物
写真84　Ｂ区 溝跡・柱穴・小穴出土遺物(BSD006・BPit0024 0122・0150)
写真85　Ｂ区 溝跡・用途不明遺構出土遺物(BSD010・BSX501)・遺構間接合遺物
写真86　Ｂ区 遺構外出土遺物－1
写真87　Ｂ区 遺構外出土遺物－2
写真88　Ｂ区 遺構外出土遺物－3
写真89　Ｂ区 遺構外出土遺物－4
写真90　Ｂ区 遺構外出土遺物－5

図Ⅰ　遺跡の位置（●部分）（本図は、国土地理院発行の 25,000 分の 1 地図画像「大鰐」・「黒石」を 50%縮小・合成したものである。）



図Ⅱ　乳井茶臼館の位置（●部分）（縁取線が無い網掛けは周辺の遺跡 地名表は第３章第３節参照）

（本図は、国土地理院発行の 25,000 分の１地図画像「大鰐」を 200%拡大したものである。）

第１章　調査の概要

第１節　調査に至る経緯

県道大鰐浪岡線地方道路交付金事業に伴う埋蔵文化財包蔵地の取り扱いについては、平成15年度に青森県県土整備部道路課から青森県教育庁文化財保護課に照会があり、同年８月に最初の現地踏査及び協議が行われた。その結果、平成17年度に試掘調査を実施する予定であったが、当該事業が一旦中止となったことから試掘調査も延期となっていた。平成19年度になって当該事業が再び動き始めたことから、改めて青森県中南地域県民局地域整備部から県文化財保護課に埋蔵文化財包蔵地の取り扱いについての意見照会があった。これを受けて両者による現地踏査及び協議も改めて行われ、平成20年度に試掘調査を実施することとなった。試掘調査は平成20年５月に県文化財保護課によって実施されたが、全ての範囲において本発掘調査が必要であると判断され、平成21年度に本発掘調査を実施することとなった。平成20年10月、県文化財保護課と県埋蔵文化財調査センターによる現地協議が行われ、平成21年４月27日から発掘調査が実施された。

なお当該事業にかかる乳井茶臼館については、平成21年２月４日付で中南地域県民局長から周知の埋蔵文化財包蔵地に対する土木工事等のための発掘に関する通知書の提出があり、これを受けて同年２月26日付けで青森県教育委員会教育長から当該発掘前における埋蔵文化財の記録の作成のための発掘調査の実施が指示された。

（畠 山　昇）

第２節　調査の経過

（１）発掘作業の経過

乳井茶臼館の発掘調査は、調査予定面積3,500㎡を対象として、平成21年４月27日から同年７月24日の予定期間で実施することとなった。

前年度の５月７日から９日にかけて青森県教育庁文化財保護課が行った範囲確認調査では、全15箇所の調査トレンチのうち、８箇所から遺構・遺物が確認されていた（青森県教育庁文化財保護課 2009）。この結果から、遺構数は相当数にのぼるものと予測されていた。

こうした状況を踏まえ、平成21年度の調査では、保護課の調査とは別のトレンチをあらためて設定し、土壌の堆積状況や最終精査面までの深度、遺物の包含状況はもとより、遺構の分布状況の把握に重点をおいて開始した。

結果、遺構はＢ区最北端の一部を除くほぼ全域に分布し、しかも密集度が極めて高く、激しく重複している状況が把握された。特に、竪穴建物跡や溝跡などの大型遺構を、小型の遺構である土坑・柱穴・小穴が切るという、遺構精査としては最も手間取るパターンを呈していた。さらに、調査区内の

地山は不純物を多く含む二次堆積土で占められていたことから、遺構堆積土との区分が困難な場面も少なくなかった。

これらの状況に加え、調査区を貫く県道（大鰐浪岡線）は大型車両・高速車両が非常に多く、調査時および道路横断時における安全対策は、発掘調査業務以上の重要課題となった。

当初予測をはるかに超えた遺構数のため、発掘作業は遅延し、期限内の調査終了は困難となった。よって、６月下旬以降は、調査担当者および補助員・作業員を随時増員し、調査期間を８月27日まで延長することとなった。

発掘調査体制は、以下のとおりである。

調査主体　青森県埋蔵文化財調査センター

所　長	新岡　嗣浩
次　長	工藤　大（平成22年３月退職）
調査第二ＧＭ	畠山　昇（現 次長）
総務ＧＭ	木村　繁博
文化財保護主幹	木村　高（発掘調査担当者）
文化財保護主査	工藤　忍（発掘調査担当者）
調査補助員	成田　厳人（平成22年３月退職）
	最上　泰代
	森山　智絵
	成田　比佐（平成21年８月退職）

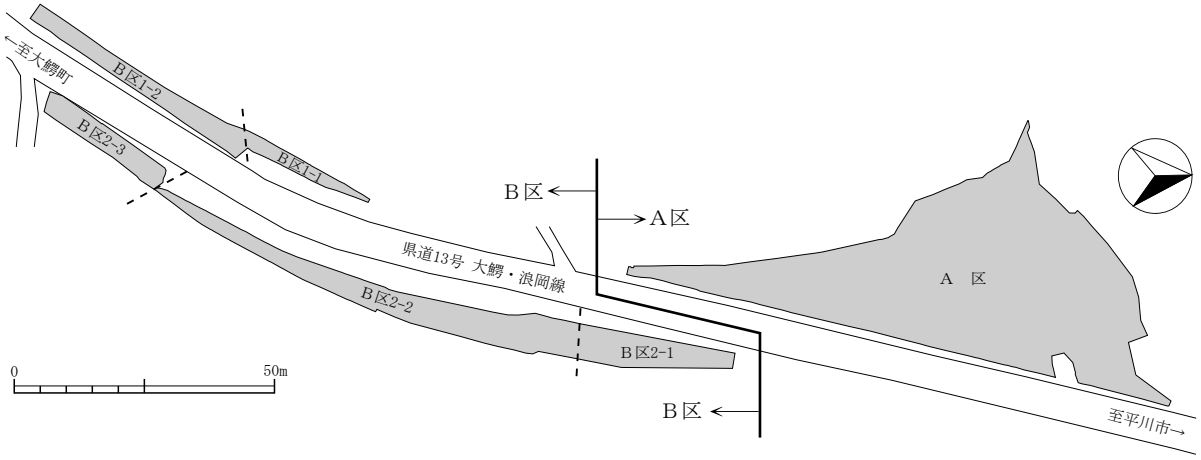
専門的事項に関する指導・助言

調査指導員	村越　潔	国立大学法人弘前大学名誉教授（考古学）
調 査 員	三浦　圭介	北里大学非常勤講師（考古学）
	柴　正敏	国立大学法人弘前大学理工学部教授（地質学）
	高島　成侑	前八戸工業大学教授（建築史）

発掘作業の経過および業務委託状況等は、次頁のとおりである。

本調査区は南北に長い上、県道に縦断され、かつ地形起伏も激しい。この状況から、本遺跡の調査は安全確保が困難で、さらに、調査手順（作業員配置・排土置場確保～移動・重機の導入順序）を誤ると莫大なロスを生みかねない状況であった。

よって、安全確保と作業効率の向上、これら２つの課題を両立できるよう、調査区をＡ・Ｂの２区に大別し、Ｂ区はさらに５つのエリア（Ｂ区1-1・Ｂ区1-2・Ｂ区2-1・Ｂ区2-2・Ｂ区2-3）に細分して調査を進めた（**図Ⅲ**）。



図Ⅲ　調査区の各分割区域名

【３月】25日、乳井茶臼館調査予定地にて、青森県県土整備部道路課(調査委託者)、青森県教育庁文化財保護課と調査前の打合せを行い、発掘作業の進め方等について確認する。

【４月】３日、プレハブ等の位置確認。10日、弘前市立石川公民館で発掘作業員の雇用説明会を実施。中旬、プレハブ用地の状況確認～プレハブ設置。

27日、調査開始。発掘器材等を現地へ搬入、プレハブ周辺の環境整備後、調査区内の危険物除去、草刈り、調査区道路際へフェンスを設置。28日、Ａ区の発掘調査前写真撮影～地形測量。その後、作業員に対する技術指導を行いながら、Ａ区内でトレンチを中心に粗掘作業を進める。遺物は土師器細片を主とし、多くの遺構が確認される。Ａ区中央部のトレンチで湧水を確認(後にASD001堀跡と判明)。

【５月】上旬、Ａ区でトレンチによる粗掘を継続し、土壌の堆積状況・最終精査面までの深度・遺物の包含状況・遺構の分布状況を調査。８日、作業員に対する安全講習会実施。中旬、Ａ区に覆工板を用いた農家用仮設通路・仮設駐車場・仮設旋回場を整備し、以後、調査の進行状況に応じ、移動を適宜繰り返す。

竪穴建物跡・土坑・溝跡・柱穴・小穴等を多数確認。13日、調査事務所が盗難に遭う(12日深夜～13日早朝の犯行。窓等が破損。調査データや機材類の被害は無し。この日より現場稼働中もプレハブ施錠を開始。)。14日、Ａ区内にＢ区への移動通路を整備、Ｂ区の環境整備～Ｂ区2-1・Ｂ区2-2の発掘調査前写真撮影～地形測量。Ｂ区2-1・Ｂ区2-2のトレンチ調査、遺構確認作業。19日、重機導入にあたり、高圧線の高さを計測し、安全目印を設置。20日、Ｂ区1-2・Ｂ区2-3の環境整備～発掘調査前写真撮影～トレンチ調査、遺構確認作業。その後、重機による表土除去と排土移動および重機を併用した遺構確認を開始。Ｂ区2-1では厚い盛土の存在が判明。地山までの深さは2.1～3.6ｍを測り、激しい湧水を確認(遺物はなし)。21日、Ｂ区1-1の発掘調査前写真撮影～Ｂ区1-1のトレンチ調査。下旬、Ｂ区2-2北半を重機で表土除去。Ａ区およびＢ区2-2北半の精査。重機によるＡ区の表土除去。

【６月】上旬、Ａ区の表土除去～遺構確認～精査。Ｂ区2-1の重機による表土除去。中旬、Ｂ区1-2・Ｂ区2-3の重機による表土除去後、グリッド杭設置及び水準測量を㈱コンテック東日本に委託。４ｍ区画のグリッド設定。遺構確認作業の大半が終了。遺構は調査区のほぼ全域に分布・重複し、空白域はほとんどみられない状況が判明。また、Ａ区調査区西壁際には堀跡(ASD001・約70ｍ)が沿うことも判明。当初の予想数をはるかに超えた遺構検出により、作業量に対する調査日数の不足が判明。現体制における期限内終了は困難と考えられたため、職員・調査補助員・作業員の増員および調査期間の延長を要請。

17日、調査期間を８月27日まで延長することに決定。23日、作業員13名を追加雇用し、精査を速める。同日、弘前大学人文学部文化財学科が遺跡見学。下旬、24日、重機による表土除去完了。Ｂ区2-1・Ｂ区2-2の地山乾燥が著しいため、農薬散布用スプレーヤーを用いて大規模に散水～Ｂ区2-1・Ｂ区2-2の精査完了。Ａ区、Ｂ区1-1・Ｂ区1-2・Ｂ区2-3の４箇所で同時精査を進める。Ａ区以外の調査は順調に進む。プレハブに警報機設置。30日、佐々木雅裕文化財保護主査が調査に加わり、Ｂ区1-1の精査開始。

【７月】１日、調査補助員(外崎寛、佐藤大介)が調査に加わり、Ａ区・Ｂ区1-2の精査を継続。９日、Ｂ区2-3の全体完掘写真撮影。17日、Ｂ区1-1の全体完掘写真撮影、Ｂ区の全精査を終える。21日、メンバー全員がＡ区の精査に専念。調査をより急ピッチで進めようとするも、先週(18日(土))の豪雨の影響で、Ａ区ASD001堀跡が冠水。Ａ区北端域でも激しい湧水が始まる。Ａ区西側調査区壁面やＡ区南域検出遺構は湧水により著しく劣化が進み、危険箇所も増加。Ａ区のほぼ全域において多方面にわたる作業ロスが生じ、精査はさらに遅滞。ASD001堀跡の完掘は、安全確保の面からみても厳しい状況となる。以後、８月21日まで連日の排水作業が続く。

【８月】上旬～中旬、Ａ区の精査。４日、外崎・佐藤調査補助員に替わり、梅田裕哉・三宅奈央子調査補助員が加わる。27日までの調査完了をめざし、急ピッチで遺構精査を進める。18日、村越調査指導員・三浦調査員・髙島調査員による調査指導。19日、㈱シン技術コンサルに委託して遺跡及び調査区域全体の空中写真撮影を実施。下旬、覆工板を用いた仮設通路・仮設駐車場・仮設旋回場を、堅固な仮設農道に造り替える。25日、柴調査員とともに、地形・地質を検討。27日、調査終了(ASD001堀跡は未完掘部分(北域)を残して引渡す)。

【９月】11日、所轄の警察署に教育庁文化財保護課から遺物発見届を提出。

（木 村　高）

（２）整理・報告書作成作業の経過

報告書刊行事業は平成22年度に実施することになり、整理・報告書作成作業は平成22年４月１日から平成23年３月29日までの期間で行った。

乳井茶臼館は、縄文時代・古代・中世・近世・近代の複合遺跡であるが、主体遺構は古代・中世、主体遺物は古代と、遺構・遺物の存在比は合致しない。よって、遺物整理にあたっては、遺構の帰属時期を絞り込む上で有効なものと、遺構外出土であっても本遺跡の性格およびその出土地区にある遺構群の性格・時期を推定する上で有効な資料を適切に抽出し、これに応じた整理工程を計画した。

整理・報告書作成体制は、以下のとおりである。

調査主体　　青森県埋蔵文化財調査センター

文化財保護主幹　木村　高（報告書作成担当者）
文化財保護主査　工藤　忍（報告書作成担当者）
文化財保護主事　加藤 隆則（報告書作成担当者）
調査補助員　最上 泰代　森山 智絵　岩佐 良子　山田 真穂
整理作業員　蝦名 富子　樋口 真弓　半田さくら　名古屋陽子

整理・報告書作成作業の経過、業務委託状況等は、以下のとおりである。

〔平成21年度〕

【12月】炭化物の年代測定を委託により実施。

〔平成22年度〕

【４月】遺構図面・遺構写真類の基礎整理、遺構断面図のデジタルトレースを実施。遺物の洗浄・注記作業、基礎整理(ナンバリング～リスト作成)を実施。各種分析試料を整理し、分析の優先度を検討。掘立柱建物跡の建築学的考察に関する原稿執筆を依頼。

【５月】遺構単位～遺構間～遺構外～遺構内と遺構外 の順に、土器の接合・復元作業を行う。遺構平面図と遺構断面図の対比、遺構平面図と遺構平面写真、遺構断面図と遺構断面写真の対比を行う。

【６月】土器の接合・復元作業を続行。

【７月】報告書掲載遺物を抽出し、各種遺物の実測を行う。遺跡周辺の地形及び地質・火山灰分析に関する原稿執筆を依頼。

【８月】各種遺物の実測、拓影図の作成を行う。炭化物の年代測定および種実(穀類)の分析を委託により実施。

【９月】胎土分析予定資料の写真撮影を委託により実施。

【10月】各種遺物の実測、拓影図の作成を行う。胎土分析(蛍光Ｘ線)に関する原稿執筆を依頼。胎土分析(ポイントカウント法)、樹種の同定を委託により実施。

【11月】遺構配置図の作成、掘立柱建物跡のエレベーション作成、各種遺物の実測、実測図のチェックを行う。

【12月】各種遺物の写真撮影を委託により実施。遺構・遺物の実測図のトレースを行い、図版を作成。

【１月】報告書の割付・編集・原稿作成を行い、印刷業者を入札・選定して入稿。

【２月】本報告書の校正作業を行う。記録類・出土品の整理。

【３月】本報告書の校正作業を行う。記録類・出土品の収納。

（木 村　高）

第２章　調査および報告の方法

第１節　発掘作業の方法

平成20年５月７日から９日にかけて青森県教育庁文化財保護課が行った範囲確認調査(335㎡)では、全15箇所の調査トレンチのうち、半数を超える８箇所から「住居跡、土坑、溝跡等」、「土師器及び須恵器」、「羽口片」、「石器(剥片)」が確認されていた(青森県教育庁文化財保護課 2009.3 青埋報第476集『青森県遺跡詳細分布調査報告書』21)ことから、遺構数は相当数にのぼることが予測されていた。

この状況を踏まえ、平成21年度の調査では、保護課の調査とは別のトレンチをあらためて設定し、土壌の堆積状況や最終精査面までの深度、遺物の包含状況はもとより、遺構の分布状況の把握に重点をおいて開始した。

結果、遺構はＢ区最北端の一部を除くほぼ全域に分布し、しかも密集度が極めて高く、激しく重複している状況が把握された。特に、竪穴建物跡や溝跡などの大型遺構を、小型の遺構である土坑・柱穴・小穴が切るという、遺構精査としては最も手間取るパターンを呈し、さらに、調査区内の地山は不純物を多く含む二次堆積土で占められていたことから、遺構堆積土との区分が困難な場面も少なくなかった。

このような遺跡の場合、遺構確認面を安易に掘り下げ過ぎると、遺構新旧関係を判断する際の重要情報(遺構堆積土の厚みと上位レベルにおける平面形状等)を失うことになり、最終的に矛盾に満ちた調査結果だけが残ることとなる。

こうした危険性を深く認識した上で、遺構の重複関係・新旧関係の把握、そして客観的な情報化を重視し、集落の時期・構造等を正確に把握できるような調査方法を採用した。

【測量基準点・水準点の設置・グリッドの設定】（図Ⅳ）

調査対象区域内に、標準の座標と標高を備えた実測基準点を測量業者に委託して設置した。

基準点測量は、中南地域県民局地域整備部所管の測量成果より、10TD.9 ・ 10TD.10 ・ T.7-1 ・ IT.1を与点とし、結合路線多角方式により位置を決定、11点を新設し、グリッド杭打設の与点とした。

水準(仮Ｂ.Ｍ.)測量は、上記測量成果のB.M.5 ・ IT.1の点検を行い、今回の新設基準点に直接水準測量により標高を決定し、それらを基にして、指示地点に標高10㎝単位の仮B.M.を６点設けた。

グリッド杭設置測量は、新設基準点とグリッド杭座標値を使用し、放射法により13点設置した。

委託による杭の設置後、上記新設グリッド杭を基準として調査区全域に４ｍ×４ｍのグリッドメッシュを設定した。

グリッド杭の座標Ｘ軸(東西ライン)にはローマ数字(Ｉ～)とアルファベット(Ａ～Ｔ)の組み合わせを用い、Ｙ軸(南北ライン)には算用数字を付した。Ｘ軸は負方向へ４ｍ南進する毎に「ＩＡ」、「ＩＢ」･･･とアルファベットが進み、ＩＴ(ＩＡから20ｍ)に達すると、次はローマ数字が繰り上がり

「ⅡＡ」となるようにした。Ｙ軸は正方向へ４ｍ東進する毎に算用数字が１ずつ増えるようにした。

グリッド杭の名称は、Ｘ軸（ローマ数字＋アルファベット）とＹ軸（算用数字）の組み合わせで表し、各グリッドメッシュの名称は、北西隅のグリッド杭（ライン交点）を用いた（図Ⅳ参照）。

レベル原点も、上記新設仮Ｂ.Ｍ.を与点として、必要に応じて数点設置した。

		杭名称	X	Y	H	備考
既設基準点		10ＴＤ.９	60,593.978	-23,094.870	-	Ｂ区 南方
		10ＴＤ.10	60,640.508	-23,063.555	-	Ｂ区2-3付近
		Ｔ.７-１	60,868.912	-22,994.208	-	
既設基準点・仮B.M.		ＩＴ.１	60,991.136	-23,036.033	55.041	Ａ区 北方
既設仮B.M.		Ｂ.Ｍ.５	-	-	49.823	
新設基準点	Ａ区	ＮＴ４	60,814.963	-23,031.076	60.686	Ａ区 北域
		ＮＴ４-１	60,818.246	-23,046.203	59.355	Ａ区 北域
		ＮＴ４-２	60,839.451	-23,020.605	60.266	Ａ区 北域
		ＮＴ４-３	60,817.917	-23,017.303	61.249	Ａ区 中央域
	Ｂ区	ＮＴ１	60,639.056	-23,077.167	62.132	Ｂ区 1-2
		ＮＴ１-１	60,645.353	-23,053.074	62.170	Ｂ区 2-3
		ＮＴ１-２	60,654.223	-23,068.229	63.519	Ｂ区 1-2
		ＮＴ２	60,667.637	-23,040.095	65.427	Ｂ区 2-2
		ＮＴ３	60,699.833	-23,022.140	67.114	Ｂ区 2-2
		ＮＴ３-１	60,692.648	-23,046.411	66.058	Ｂ区 1-1
		ＮＴ３-２	60,698.220	-23,045.471	66.888	Ｂ区 1-1
新設グリッド	Ａ区	ＩＦ-１７	60,832	-23,032	-	Ａ区 北域
		ＩＦ-２２	60,832	-23,012	-	

		杭名称	X	Y	H	備考
新設グリッド	Ａ区	ＩＨ-１４	60,824	-23,044	-	Ａ区 北域
		ＩＨ-１７	60,824	-23,032	-	
		ＩＨ-２１	60,824	-23,016	-	
		ＩＭ-１３	60,804	-23,048	-	Ａ区 中央
		ＩＭ-１７	60,804	-23,032	-	
		ＩＭ-２０	60,804	-23,020	-	
		ＩＰ-１７	60,792	-23,032	-	
		ＩＴ-１７	60,776	-23,032	-	Ａ区 南域
		ⅡＢ-１７	60,768	-23,032	-	
	Ｂ区	ⅡＰ-１９	60,712	-23,024	-	Ｂ区 2-2
		ⅡＳ-１９	60,700	-23,024	-	
新設仮B.M.	Ａ区	ＫＢＭ.３	-	-	61.100	Ａ区 南域
		ＫＢＭ.４	-	-	61.000	Ａ区 中央
		ＫＢＭ.５	-	-	59.200	Ａ区 北域
	Ｂ区	ＫＢＭ	-	-	61.545	Ｂ区2-3
		ＫＢＭ.１	-	-	63.300	Ｂ区1-1
		ＫＢＭ.２	-	-	65.700	Ｂ区2-2

※ 座標値は、世界測地系に基づく平面直角座標第Ｘ系

【表土・遺物包含層の調査・基本土層の認定】

前章でも触れたが、本調査区は南北に長い上、地形起伏も激しかったことから便宜上、調査区をＡ・Ｂの２区に大別し、Ｂ区はさらに５つのエリア（Ｂ区1-1・Ｂ区1-2・Ｂ区2-1・Ｂ区2-2・Ｂ区2-3）に細分した。これら６つの各エリアに対し、調査区の輪郭に沿うように幅１ｍ強のトレンチを入れ、壁面観察による土壌の層位的な堆積状況と遺物の包含状況、最終精査面までの深さ等の状況を把握した。

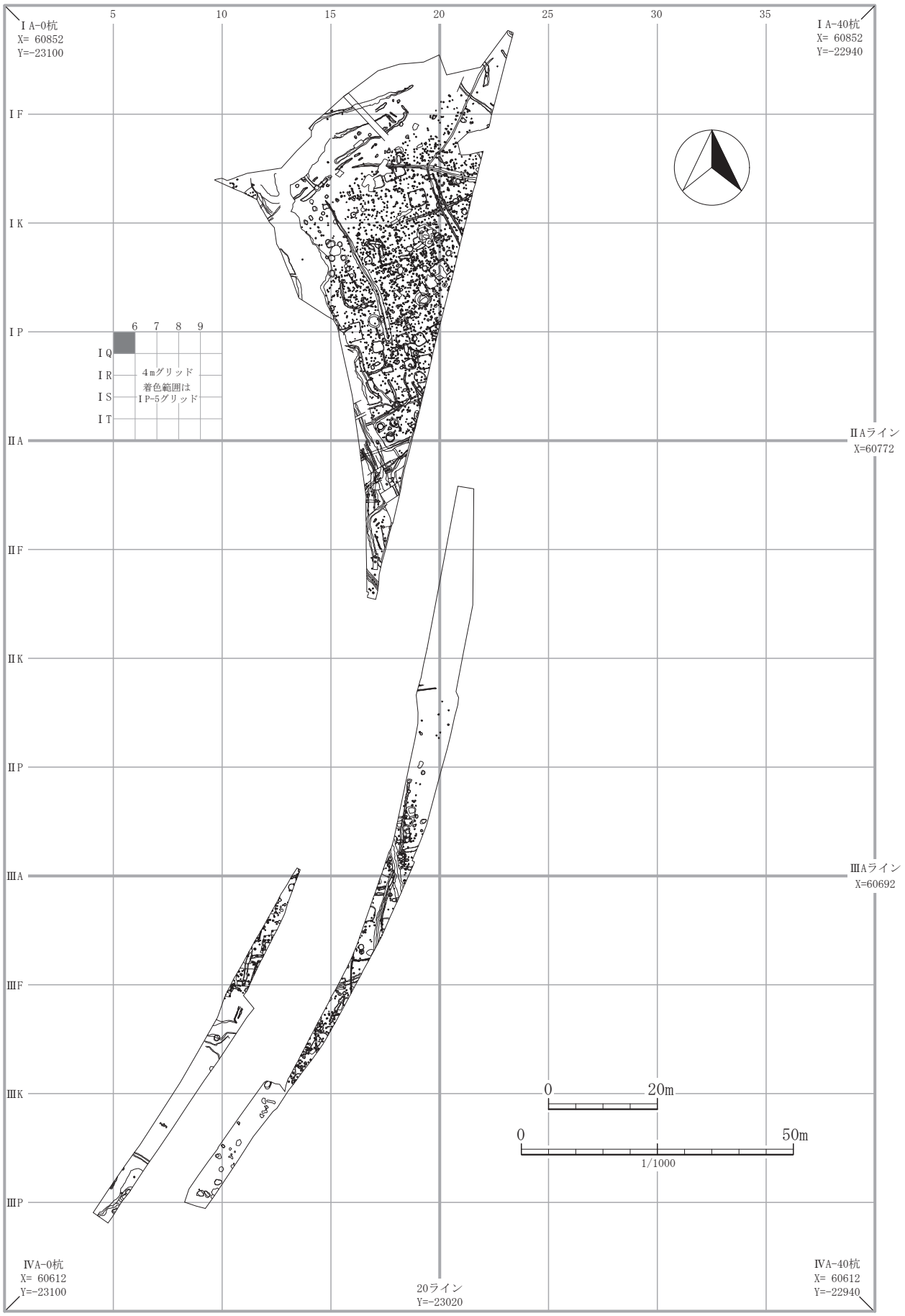
結果、Ａ区のⅡＥライン以南では土師器片の集中範囲がみられ、Ｂ区2-1では遺物をほとんど含まない近年の盛土が厚く堆積し、これら以外の区域における遺物の包含密度は薄かった。このような状況から、Ａ区のⅡＥライン以南は手作業で掘り下げ、Ｂ区2-1はトレンチ調査のみ、Ｂ区1-1、Ｂ区2-2は重機導入不可のため手掘り、これら以外の区域については、第Ⅰ層および遺物包含密度の低い第Ⅱ層、大型の撹乱坑の埋土を重機で除去し、その後、ジョレンと移植ベラを用いて遺構確認面まで掘り下げた。

遺物が集中する範囲では、トータルステーションによりドット図を作成したが、遺物が散発的に出土した区域では、ドット図を作成せずにグリッド単位・層位毎に取り上げ、必要に応じて写真撮影と平面図作成、標高の測定を行い、番号を付した。

基本土層は、６つの各エリアにおいて、共通層の有無等について検討した。土層の名称は、表土から下位にローマ数字を付し、土層注記には『新版標準土色帖 2003年度版』（小山正忠・竹原秀雄）を用いた（第３章第２節参照）。

【遺構の精査】

本遺跡の遺構は激しく重複し、柱穴・小穴の数も膨大であったことから、平面形状の正確な把握および遺構の見落としや新旧関係の誤認防止等を図るため、遺構確認作業では、ジョレンをなるべく用いず、ほとんどを移植ベラで行った。特に、遺構覆土の内部に掘り込まれている柱穴・小穴などは、


5
10
15
20
25
30
35
ⅠA-0杭
X= 60852
Y=-23100
ⅠA-40杭
X= 60852
Y=-22940
ⅠF
ⅠK
ⅠP
6 7 8 9
ⅠQ
ⅠR
ⅠS
ⅠT
4mグリッド
着色範囲は
ⅠP-5グリッド
ⅡA
ⅡAライン
X=60772
ⅡF
ⅡK
ⅡP
ⅢA
ⅢAライン
X=60692
ⅢF
ⅢK
ⅢP
0
20m
0
50m
1/1000
ⅣA-0杭
X= 60612
Y=-23100
20ライン
Y=-23020
ⅣA-40杭
X= 60612
Y=-22940

図Ⅳ　グリッド配置図

その遺構覆土の中位に検出されることもあるため、遺構覆土の掘り下げについても、調査期間とのバランスを考慮しながら極力、移植ベラでスライスして検出に努めた。

遺構堆積土観察用のセクションベルトは、遺構の形態・大きさ等に応じて、基本的には４分割又は２分割で設定したが、遺構数が膨大であったことから、掘り下げは主に二分法を多用し、土層と重複遺構の有無を観察しながら精査を進めた。ただし、遺構の規模や形態、重複の状況等に応じ、二分法に固執することなく必要に応じてサブセクションも追加した。また、正確な新旧関係と断面形の記録のためにサブトレンチも適宜設定し、遺構の平面形状を一部損なう結果になっても新旧関係だけは確実に押さえるよう努めた。

柱穴・小穴の調査では、先ず平面プランをスプレーでマーキングした後、段下げ・半裁し、手製の小旗に新旧関係や特徴的な混入物、柱痕や礫の有無、図化完了月日等の情報を記し、柱穴・小穴の壁面に刺し、情報の乱れが生じないよう努めた。

遺構堆積土の分層では、各層に算用数字を付し、ローマ数字を付した基本土層との区別をはかった。また、土壌の中に火山灰を含む場合は、火山灰の純度の高い部分を中心にサンプリングした。

平面図は、主に㈱CUBIC製「遺構実測支援システム」を用い、トータルステーションによる測量で作成した。遺構内出土遺物については、遺構単位で層位毎あるいは堆積土一括で取り上げたが、床面(底面)やカマドの出土遺物については、必要に応じてドット図・微細平面図等を作成した。

【遺構の略号】

検出遺構には基本的に、ＳＩ、ＳＫ等の種別毎の略号と「001」から始まる検出順の番号とを組合せた略称を付して精査した。算用数字の付番にあたっては、001～(柱穴・小穴は0001～)とし、精査過程で撹乱と判断されても番号の振替え等はあえて行わず、同番重複の発生を防いだ。なお、Ｂ区の５つのエリアにおける番号は、Ｂ区1-1は500～、Ｂ区1-2は400～、Ｂ区2-1は検出遺構なし、Ｂ区2-2は001～、Ｂ区2-3は301～とした。

（例：Ａ区で最初に検出された土坑＝「ASK001」、Ｂ区1-1で最初に検出された竪穴建物跡＝「BSI500」）

遺構に付したアルファベットの略号は、以下のとおりである。

遺構種別	略号	遺構種別	略号	遺構種別	略号
竪穴建物跡*	ＳＩ	堀跡	ＳＤ	掘立柱建物跡	ＳＢ
土坑	ＳＫ	井戸跡	ＳＥ	柱穴・小穴	Ｐit
溝跡	ＳＤ	カマド状遺構・焼土遺構	ＳＦ	用途不明遺構	ＳＸ

遺構種別	略号	遺構種別	略号
竪穴建物跡に伴う柱穴・小穴	ＳＩ□Ｐit□	竪穴建物跡に伴う土坑	ＳＩ□ＳＫ□

＊古代のいわゆる「竪穴住居跡」と中世のいわゆる「竪穴遺構」を一括して「竪穴建物跡」とした(本章第３節参照)。

【写真の撮影】

写真撮影には、35㎜モノクローム、35㎜カラーリバーサルの各フィルムカメラとデジタルカメラ(キャノン製 EOSKiss×2 4272×2848ピクセル 約1220万画素)の３種を用い、発掘作業状況、土層の堆積状態、遺物の出土状態、遺構の検出状況、精査状況、完掘後の全景等について記録した。

ラジコンヘリによる遺跡及び調査区域全体の空中写真撮影については業者に委託した。

（木 村　高）

第２節　整理・報告書作成作業の方法

遺構・遺物の整理・報告書作成にあたっては、集落変遷の検討等に耐えうる情報完備を最大目標に据え、遺構平面図の図化時期や上端線の標高値（Ｚ値）の差、完掘写真に見える別遺構との位置関係等を悉く調べ、発掘調査段階で把握した遺構の新旧関係に矛盾がないか入念に検討した。

【図面類の整理】

遺構の平面図は主にトータルステーションによる測量で作成した。整理作業ではこのデジタルデータと手測り図であるセクション図等との対比を行った。また、発掘期間中に作成した遺構台帳を見直し、当時の所見等を再整理した。

【写真類の整理】

35㎜モノクロームフィルムは撮影順に整理してネガアルバムに収納し、35㎜カラーリバーサルフィルムは発掘作業状況、遺物の出土状態、遺構毎の検出・精査状況等に整理してスライドファイルに収納した。また、デジタルカメラのデータファイルは、35㎜カラーリバーサルフィルムと同様にフォルダ格納し、各フォルダおよび各ファイルにはタイトルを付けた。

【遺物の洗浄・注記と接合・復元】

土器類の洗浄にあたっては、ブラシ痕がつかないように注意して行った。接合・復元作業は、遺構内出土遺物を優先し、出土地点・層位等を綿密に点検しながら行った。遺物の注記は、遺構内出土遺物には、調査年度/遺跡名/遺構名/グリッド名/層位/遺物№の順に記し(例：09ニュウ ASD001 ⅠM-107 フクド P-1)、遺構外出土遺物には、調査年度/遺跡名/グリッド名/層位/遺物№の順に記した(例：09ニュウ ⅠA-103 Ⅱ層 P-5)。剥片石器・金属器等の直接注記できないものは、収納したポリ袋に注記した。

【報告書掲載遺物の選別】

遺物整理にあたっては、遺物全体の分類を行った後、遺構に伴う資料(遺構の構築～廃絶時期等を示す資料)、遺構の帰属時期を推定する上で有効な資料(遺構廃絶以降の埋没過程を暗示する資料を含む)、遺構外出土であっても本遺跡の性格およびその出土地区にある遺構群の性格・時期を推定する上で有効な資料等を主として選別した。

古代の土師器・須恵器に関しては、本遺跡の時期を推定する上で重要な資料であることから、これまでは掲載外として扱われてきたような小破片も数多く抽出し、可能な限り復元実測した。中世の陶磁器については、少数であることから全点を図示した。

【遺物の観察・図化】

遺物の図化にあたっては、遺物を十分に観察しつつも、特徴が埋没しないよう、過度な描画は極力避け、できるかぎり簡略化・模式化に努めた。各遺物には観察表・計測表等を付した。

【遺物の写真撮影】

一部の資料を除き、業者に委託して行った。実測図等では表現しがたい質感・雰囲気・製作技法・

文様表現等が伝わるよう留意した。

【理化学的分析】

放射性炭素年代測定・火山灰(火山ガラス)分析・須恵器と中世陶器の蛍光Ｘ線分析・土師器/擦文土器/かわらけの胎土分析・樹種同定・種実同定を外部に委託して行った。

【トレース・版下作成】

実測図及びその他挿図のトレースは、手作業と㈱CUBIC製「トレースくん」、アドビシステムズ㈱製「Adobe Illustrator CS4」を用いたデジタルトレースを併用した。実測図版・写真図版等の版下作成は「Adobe Illustrator CS4」と「Adobe InDesign CS4」を主に用いた。

【調査成果の検討】

遺構毎に種類・構造的特徴・出土遺物・他遺構との新旧関係等に関するデータを整理し、構築時期や同時性・性格等について検討を加えた。掘立柱建物跡の抽出は髙島氏に依頼した(第８章第１節参照)。

遺物についても普遍的なまとまりがみられる資料・特徴的な資料等を中心に、個々の資料がもつ特性や類例の有無等を検討したが、時間的な制約上、これらに関しての十分な成果は記すに至らなかった。

（木 村　高）

第３節　報告の方法

【乳井茶臼館の名称について】

本報告の“乳井茶臼館”には、「跡」や「遺跡」は付かず、“乳井茶臼館”が正式名称である。

調査段階より“乳井茶臼館”については、名称をめぐる混乱が頻発していたことから、今後の混乱を避けるため、ここでは“乳井茶臼館”の用語の使用区分を整理しておく。

「乳井茶臼館」	（かぎかっこ付き）	城館としての乳井茶臼館。
“乳井茶臼館”	（二重引用符付き）	2009『青森県遺跡地図』で範囲指定されている乳井茶臼館。
乳井茶臼館	（ 記 号 な し ）	本報告書における発掘調査実施範囲。 本報告の中では記述の便宜上、この発掘調査実施範囲を、「…な遺跡」・「本遺跡…」・「遺跡の…」等のように、「遺跡」として表現している。

※「館(舘)跡」の名称には様々みられる。青森県教育委員会 2009『青森県遺跡地図』の中に「館(舘)跡」の名称を調べると、「○○館」・「○○館跡」・「○○館遺跡」のように、少なくとも３種がみられる。

【遺構の認定・分類】

乳井茶臼館からは古代と中世を主体とする遺構が多数検出された。その多くは重複し、また、近年における削平を受けたものも少なくなく、遺存状況は全般に良好とは言い難い。加えて、時代の異なる遺構が同一面に一斉に検出され、遺物を伴わない遺構もかなり多かったことら、時期判別の不可能な遺構は多数を占める。

堆積土の状態から構築時期が中世以降とみられるものであっても、出土遺物は古代の土師器のみ、といった場合も多々みられるため、当然ながら出土遺物だけで遺構の構築時期決定はできない。

こうした状況より、本遺跡の場合、遺構を時期別(時代別)に分類後、種別毎に報告という理想的な報告スタイルは現実的でないため、遺構実測図は、Ａ区→Ｂ区の順に種別単位で掲載した。また、紙数の都合から、文章による記述は特徴的な遺構だけにとどめ、情報の大部分は観察表に記した。

遺構の分類は、１.竪穴建物跡　２.土坑　３.溝跡　４.堀跡　５.井戸跡　６.カマド状遺構　７.焼土遺構　８.掘立柱建物跡　９.柱穴・小穴　10.用途不明遺構の大きく10種に分けた。下表にこれら遺構の推定されるおおまかな帰属時期とその分類基準・報告方法等を示す。

	遺構種別	時期	内容
1	竪穴建物跡 ＳＩ	古代・中世	いわゆる古代の「竪穴住居跡」と中世の「竪穴遺構」を「竪穴建物跡」として一括した。これら２種の名称を用いない理由は、①「竪穴住居跡」と一般的に呼称されている遺構が本当に住居として使用されたものかどうかについては賛否両論の状態である。②「竪穴遺構」の名称は、建築構造物としてのイメージが名称にあまり反映されていない。③同じ建築構造物である「掘立柱建物跡」に並列させる名称としては「竪穴建物跡」が最適である、と考えたからである。なお、明確な柱穴を伴わなくても、平面規模・十分に填圧された平坦な底面・壁溝と推定される付随遺構の存在等を考慮して、本遺構に含めたものもある。
2	土坑 ＳＫ	縄文・古代 中世・近世以降	縄文時代(１基)・古代・中世・近代以降の長期にわたる遺構が混在するが、主体は古代・中世と推定される。「土坑」としたものの中には、カマド状遺構や井戸跡、墓等の可能性を持つものも若干含んでいる(本来的に「土坑」は、多様な遺構の総称)。これらカマド状遺構や井戸跡、墓等の可能性があるものについてはその旨を表に記載した。なお、平面図は、全て北を上にして掲載しており、個々の図に方位記号は付していない。
3	溝跡 ＳＤ	古代・中世 近世以降	長期にわたる遺構が混在する。特記すべき溝跡については所見を交えながら事実記載したが、大半のものは一覧表にまとめた。
4	堀跡 ＳＤ	古代	他の遺構との重複関係および出土遺物の時期およびそれらの出土状況から、古代のものと判断される。本遺跡の中では重要な遺構と位置づけられることから、所見を交えながら事実事項を記した。なお、堀跡は大型の溝跡であることから、遺構略号は「ＳＤ」とした。
5	井戸跡 ＳＥ	古代以降	土坑としたものの中にも幾つか井戸跡らしき特徴をもつものを含んでいるが、確実に井戸跡と特定できるものに限定した。
6	カマド状遺構 ＳＦ	中世	カマド状遺構として認定できたものは少数であり、明瞭な被熱痕跡を有しないという理由から、幾つかは「土坑」の中に含めたものもある。
7	焼土遺構 ＳＦ	不明	１基のみの検出である。検出位置より、掘立柱建物跡に伴うものである可能性がある。
8	掘立柱建物跡 ＳＢ	古代・中世	調査区が狭長であるため、抽出棟数は少数に止まった。構造や柱間寸法・推定年代等については、第８章第１節髙島論考を参照。
9	柱穴・小穴 Ｐｉｔ	古代以降	平面図は付図に掲載した(付図１－Ａ区・付図２－Ｂ区)。規模の計測値としては深さのみとし、平面規模に関する計測値は省略した。
10	用途不明遺構 ＳＸ	古代以降	土坑や溝跡等も本来的には「用途不明遺構」であるが、ここでは形状が土坑や溝跡に含めがたい、特異な状況を持つものを「用途不明遺構」とした。

本遺跡の調査では、石油化学製品が出土した遺構と、形状や覆土が間違いなく現代(近年)のものと判断できた遺構についてのみ「攪乱坑」として扱った。従って、この種の遺物を含まず、覆土の状態に違和感を感じ取れないものは、時代推定の根拠をもたないことから、現代の可能性はあっても報告対象遺構としている。なお、柱穴・小穴は現代(近年)のものと判断できても、他の柱穴・小穴との関わりを推定する際の重要な手がかりを有すため、調査・報告の対象とした。

【遺構平面図の表現方法】

種別毎の、個々の遺構平面図では、その遺構を切る(新しい)別遺構や撹乱坑等の上端線を細い線で表示し、その遺構より古い別遺構の線については非表示としている。新旧関係が不明な別遺構については、上端線・下端線とも太さ加工を施さず、そのまま表示している。

一方、遺構配置図では、遺構の新旧関係に関係なく、遺構形状の全てを同一面に表示している。

【遺構名の変更】

発掘調査段階の遺構略称は、本報告書の作成過程で一部変更となった（下表）。発掘調査図面・写真等には調査時の遺構名が記されている。

調査時遺構名	本報告遺構名
ASI004	ASK124
ASI009・ASI010・ASK108を統合	ASI009
ASI011	ASK125
ASI024	ASK126
ASK008	ASI028
ASK009	ASE002
ASK085	ASI027
ASK087	APit1800
ASE001・ASK112を統合	ASE001
ASD003・ASD005を統合	ASD003
ASD006・ASD020を統合	ASD006
ASD010・ASD014新を統合	ASD010
ASD014旧・ASD015・ASD045・ASD101・ASD102を統合	ASD014

調査時遺構名	本報告遺構名
ASD024・ASD047を統合	ASD024
ASD031・ASD046を統合	ASD031
ASD041・ASD043・ASD060を統合	ASD041
ASD050・ASX001を統合	ASD050
ASD061・ASD062を統合	ASD061
ASD106	ASD118
BSI503・BSI508・BSD502を統合	BSI503
BSK044	BPit0136
BSK045・BSD002を統合	BSK045
BSD004・BSK014を統合	BSD004
BSD006・BSD008を統合	BSD006
BSD011・BSK011を統合	BSD011
BPit523・BPit524を統合	BPit523

調査時遺構名	本 報 告
ASD023 ASD025 ASD027 ASD040	埋没樹の腐朽痕跡（報告なし）
BSD005 BSK023	風倒木痕（報告なし）
BSK017	自然落ち込み

調 査 時 の 遺 構 名	本報告
ASK011・ASK013・ASK050・ASK067(旧ASK050)・ASD026・ASD049・ASD115・BSK003・BSK004・BSK005・BSK010・BSK013・BSK018・BSK030・BSK032・BSK034・BSK035・BSK036・BSK042・BSK047・BSK055・BSD003・BSD009・BSD015・BSK300・BSK304・BSK305・BSK307・BSD401・BSX400・BPit104	撹乱坑（報告なし）

※ 複数の遺構が同一の遺構と認定され、統合の必要が生じた場合、新たな遺構名(本報告の遺構名)は、それら複数の遺構の中で最も若い番号を持つ遺構名とした。(例)ASD005＋ASD006＋ASD007＝ASD005

※ 遺構の種別が変わった場合は、既存遺構番号の末に後続番号を付した。(例)ASF001→ASK235(ASK番号の末が234の場合)

【遺物の分類と掲載方法】

遺構内出土遺物は遺構毎に掲載し、遺構外出土遺物のうち、器類については時代毎に、それ以外については種別毎に掲載した。文章記述は紙数の制約上、特徴的なものに限定し、主に表にまとめる形とした。

遺物は、縄文時代の土器・石器、古代の土師器・須恵器・擦文土器・かわらけ・土製品・焼成粘土塊・羽口・石製品・礫・鉄製品・鉄滓・木製品、中世の白磁・青磁・古瀬戸・珠洲・銭貨・金属製品、近世の瀬戸美濃や肥前・肥前系等に大きく分類した。個々の遺物の細かな形態分類などは時間の都合上、行わなかった。各遺物のおおまかな帰属時期と掲載基準は下表のとおりである。

（木 村　高）

帰 属 時 期	種　　別　((?)は帰属時期が明瞭でないもの)
縄 文 時 代	土器・石器・石製品
古　　代	土師器・須恵器・擦文土器・土製品・石製品・礫・鉄製品・鉄滓・木製品・銭貨
中　　世	陶磁器・かわらけ・瓦質土器・銭貨・鉄製品 (?)・銅製品 (?)・礫
近 世 以 降	陶磁器・硝子製品・磁器製品・土製品(?)・銭貨・鉄製品(?)・銅製品(?)・石製品(?)・礫(?)

種　　別	掲　載　基　準
縄 文 土 器	遺構内・遺構外任意抽出
土　師　器	遺構内外問わず、図化に不適な細片以外全て掲載
須　恵　器	微細な破片７点を除き、全て掲載
擦 文 土 器	３点(２個体)出土　全点掲載
か わ ら け	１点出土　全点掲載
中世の陶磁器・瓦質土器	全点（図・写真ともに全点掲載）
近世以降の陶磁器	遺構内全点・遺構外任意抽出（写真掲載のみの個体あり）
土　製　品	全点（焼成粘土塊含む）

種　　別	掲　載　基　準
石　　器	遺構内・遺構外任意抽出
石　製　品	全 点
礫	遺構底面（床面）出土全点
鉄　製　品	状態の良いものを中心に遺構内任意抽出
銅　製　品	全 点
銭　　貨	拓影・図化不可能資料・近代を除く全点
木　製　品	遺構内全点（図化に適さない木片は集合写真で掲載）
硝 子 製 品	１点出土　全点掲載(写真のみ)

第３章　遺跡の環境

第１節　弘前市乳井茶臼館付近の地形と地質

弘前大学大学院・理工学研究科　　柴　正 敏

乳井茶臼館は、弘前市街地より南東約10kmに位置し、標高約76ｍと112ｍの独立した丘陵上(小丘上)及び河岸段丘上に立地している。

遺跡周辺の地形を細分すると、「丘陵」、「低位河岸段丘」及び「河岸平野」からなる(村岡・長谷、1990)。遺跡付近の「丘陵」は全体として北西に緩傾斜しており、その分布の周縁部では独立した小丘をなすことがある。「低位河岸段丘」は、遺跡周辺では「丘陵」の周縁に沿って分布しており、現河床との比高は20m以下である。「河岸平野」は、より高位を占める「旧期」とより低位の「新期」に細分される。両者は、遺跡付近では平川に沿って分布している。

遺跡及びその周辺を構成する地質について、古い方から順に概説する：

- **温湯層**(新第三紀・中新世)：シルト岩及び頁岩よりなる。遺跡の東部に広く分布する。
- **虹貝凝灰岩**(新第三紀・鮮新世)：黒雲母角閃石デイサイト質軽石凝灰岩～斜方輝石単斜輝石安山岩質スコリア凝灰岩よりなる。下位温湯層とは不整合関係である。
- **尾開山凝灰岩**(新第三紀・鮮新世)：黒雲母角閃石流紋岩質軽石凝灰岩よりなる。下位の虹貝凝灰岩とは不整合関係にある。館跡が存在する標高112mの小丘は、本地層からなる。
- **大釈迦層**(新第三紀・鮮新世)：砂岩、礫岩及びシルト岩よりなる。下位の尾開山凝灰岩とは不整合関係にある。館跡が存在する標高76mの小丘は、本地層よりなる。
- **八甲田第二期火砕流堆積物**(第四紀・更新世後期、40万年前)：角閃石単斜輝石斜方輝石デイサイト質軽石凝灰岩よりなる。下位の大釈迦層とは不整合関係にある。館跡南方、八幡館の標高約110mの小丘は、本地層からなる。
- **十和田八戸火砕流堆積物**(第四紀・更新世後期、1万5千年前)：角閃石単斜輝石斜方輝石デイサイト質軽石凝灰岩よりなる。下位の八甲田第二期火砕流堆積物とは不整合関係にある。乳井神社周辺の平坦な緩斜面を構成している。
- **低位段丘堆積物**(第四紀・完新世)：礫、砂及び泥よりなる。上記地層と不整合関係にある。遺跡が分布するＡ区、Ｂ１区及びＢ２区は本地層を基盤としている。

本遺跡の基本土層は、以下の15層に分けられる：Ⅰ層(10YR3/2)、Ⅱa層(10YR2/2)、Ⅱｂ層(10YR2/2)、Ⅲ層(10YR1.7/1)、Ⅳ層、Ⅴ層、Ⅵ層、Ⅶ層、Ⅷa層(2.5YR4/1)、Ⅷｂ層(10YR7/4及び10YR7/8)、Ⅸ層、Ⅹ層、XⅠ層、XⅡ層及びXⅢ層。Ⅰ層及びⅡ層は黒褐色土で、Ⅱｂ層は白頭山苫小牧テフラ(B-Tm)を挟む。Ⅲ層は黒色土である。Ⅷa層及びⅧｂ層は赤灰色～黄橙色粘土からなる。Ⅳ～Ⅶ層及びⅨ層～XⅢ層は灰～黄灰色で、軽石粒(礫)、火山灰、粘土からなる。これらは、尾開山凝灰岩、十和田八戸火砕流堆積物及び八甲田第二期火砕流堆積物の再堆積物である。

本地域における重要な地質構造要素として「黒石断層」が挙げられる(村岡・長谷、1990)。本断層は、弘前盆地とその東側の丘陵を境するように(すなわち遺跡の西側直近を)北北東－南南西に連続している。本断層は約70万年前の八甲田第1期火砕流堆積物を傾斜させているが、弘前盆地東縁の段丘面や扇状地面を傾斜させていないが、弘前盆地東縁の地下には厚い砂礫層が分布することから、その活動は最近まで続いていたと考えられる。

引 用 文 献

村岡洋文・長谷紘和(1990)：黒石地域の地質．124pp、地質調査所.

第２節　調査区の微地形と基本土層

１．微地形と基本土層

調査区内の地形(**図Ⅴ**)を北から順に見ていくと、斜面(Ａ区北端)～平坦地(Ａ区)～微高地(Ｂ区1-1・2-2)～(比高差約2.5～3.0m下位に)平坦地(Ｂ区1-2・2-3)と続く。また、調査区のＡ区北端とＢ区南端に注目すると、Ａ区北端は北に緩く落ち込み、用水路を挟んで現水田面へと続き、Ｂ区南端(調査区外)は急斜面で落ち込み、ここでも用水路を挟んで広い平坦地へつながっている。

※ 地元住民によれば、Ｂ区2-1の大部分はかつて溜池であり、大きく窪んだ状態であったという。

※ Ｂ区は県道の開削によって東西に分断されているが、元々、Ｂ区1-1と2-2は同一面、Ｂ区1-2と2-3も同一面である。

基本層序についてはこれらの地形起伏を考慮し、９地点で確認作業を行った。いずれの地点もⅣ層以下は再堆積物で占められていることから、色調や硬度、混入物の状態などは地点毎に様々であり、層序の対比・確定は極めて困難であった。

ここでは７地点における確認結果を**図Ⅵ**に写真で示し、土層図はＡ区南域のＩ～Ⅲ層とＢ区2-2北域のＩ～Ⅳ層についてのみ図示した。以下にＡ区南域とＢ区2-2北域の共通層について概述する。

Ｉ層　Ａ区南域ではシルト質で、浮石をごく微量に含む。Ｂ区2-2北域ではａ・ｂに上下細分され、上位のＩａ層はやや粘土質で乾燥が進むとクラックが入り、下位のＩｂ層はシルト質でＡ区南域のＩ層とやや土質が近似する。Ｂ区2-2北域のＩａ層とＩｂ層はともにローム粒・炭化物・小礫を含む。

Ⅱ層　腐植質土であり、古代の遺物を包含し、中世以降の遺構掘り込み面でもある。Ａ区南域ではａ・ｂに上下細分され、上位のⅡａ層は粘性・湿性に欠け、下位のⅡｂ層はやや粘性と湿性を有し、最下には白頭山苫小牧テフラ(B-Tm)がわずかに堆積している。Ｂ区2-2北域のⅡ層は、層の厚さがＡ区南域よりも薄く細分できない。

Ⅲ層　Ⅱ層とほぼ同質の腐植質土であり、縄文土器をごくわずかに包含する。粘性・湿性はⅡ層よりも強く、締まりもある。Ａ区南域における本層の下面はシャープであり、下位のⅧa層とは明瞭に区分されるが、Ｂ区2-2北域における本層の下面は、下位のⅣ層へと漸移している。

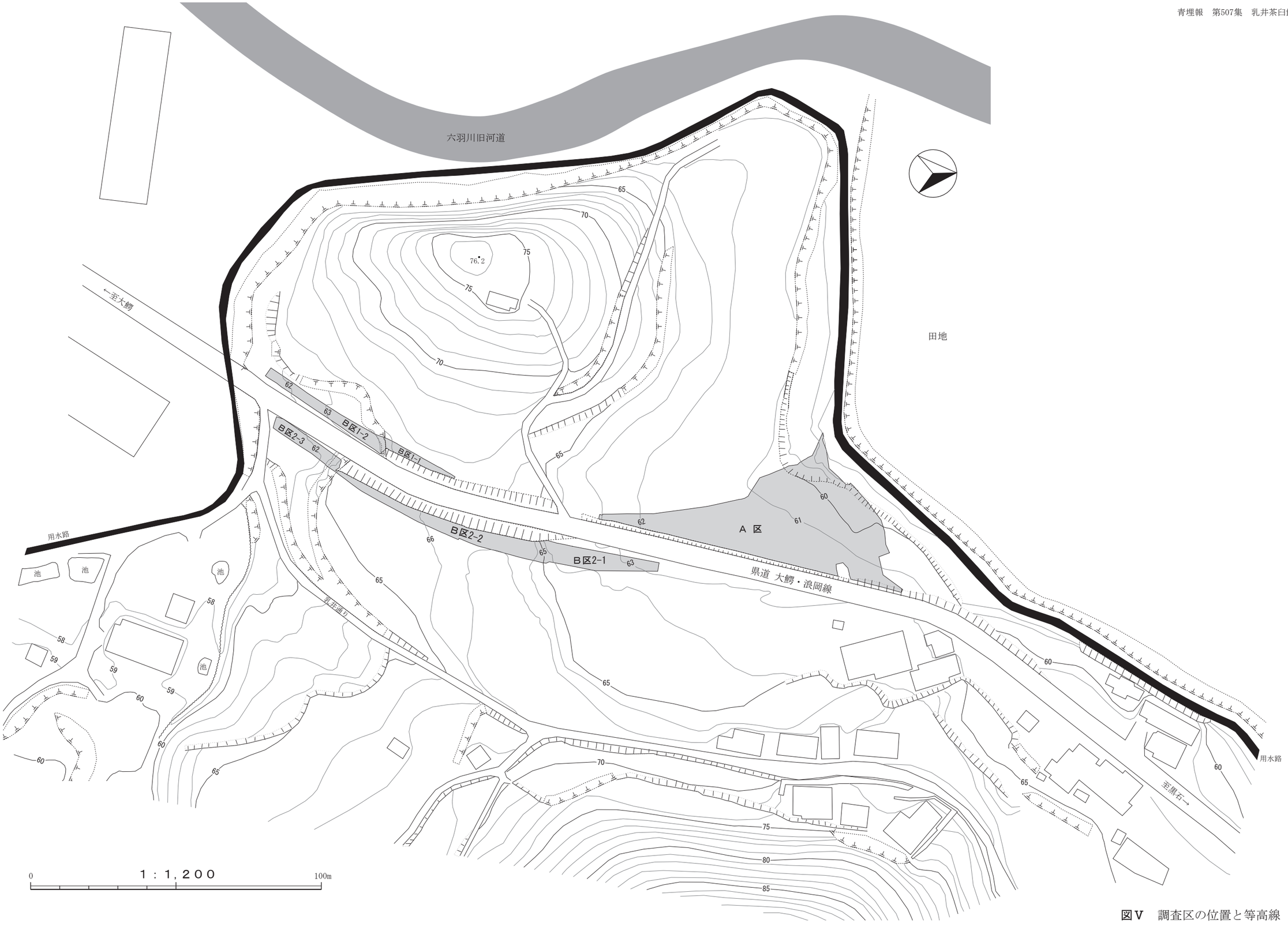
２．微地形と「乳井茶臼館」

図Ⅶの断面図は、本調査区の地形起伏を模式的に示したものであり、各地形の変化点には、南から順に丸番号を付している。これらの中で、③・⑤・⑩の３箇所の斜面は、人工的に作り出された地形であることが現地踏査で一目瞭然である（**写真８－１・52-1～3**）。

図Ⅷは、齋藤・小山1995で示された「乳井茶臼館縄張り推定復元図」に今回の調査区と現用水路を重ね合わせたものであるが、⑥微高地(Ｂ区1-1・Ｂ区2-2)は、「乳井茶臼館」の「曲輪Ⅱ」の平場(東に向かって舌状にのびる、緩勾配の丘陵)に相当し、③・⑤・⑩の斜面は「曲輪Ⅱ」の切岸に相当、④平坦地(Ｂ区1-2・Ｂ区2-3)は⑤の切岸により作出された平場に相当していることが分かる(註)。また、②と⑪の用水路は一体のもので、「曲輪Ⅱ」をコの字状に囲繞している(**写真２**　1948年米軍写真でも同)。

これらのことより、本調査区は全域において、「曲輪Ⅱ」の一部に相当していることが明らかであり、自然地形と人工的に作出された地形が混在した中に位置している。

(註) **図Ⅷ**では⑥微高地と⑦緩斜面にも切岸が位置しているが、これらは自然地形の可能性が考えられる。（木 村　高）



図Ⅴ　調査区の位置と等高線

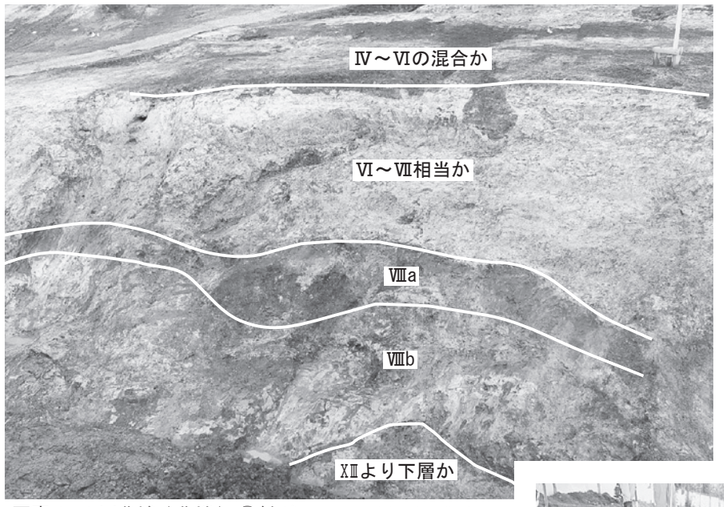
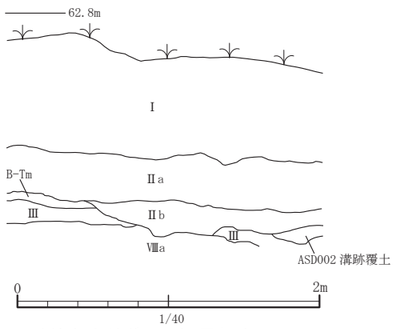


写真１　Ａ区北域（北端）⑩斜面　（ⅠH-13 グリッド・北西から）



基本土層　Ａ区南域（ⅡG-16 グリッド・写真３）

Ⅰ　層　黒褐色土　10YR3/2　シルト　浮石ごく微量
Ⅱa 層　黒褐色土　10YR2/2　シルト　浮石ごく微量　炭化物ごく微量　微細礫微量
Ⅱb 層　黒褐色土　10YR2/2　やや粘性のあるシルト　浮石微量　炭化物ごく微量
微細礫微量 下位に白頭山苫小牧テフラ（B-Tm）堆積
Ⅲ　層　黒 色 土　10YR1.7/1　やや粘土質

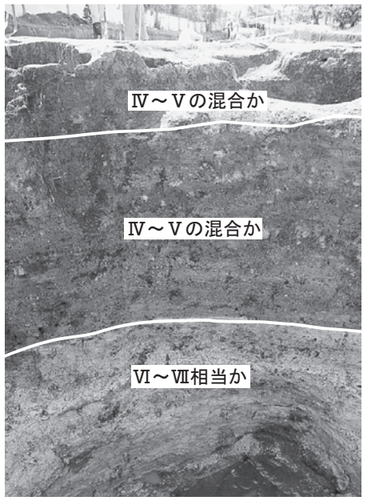


写真２　Ａ区中域 ASE001 壁面
（Ⅰ0-19 グリッド・北から）

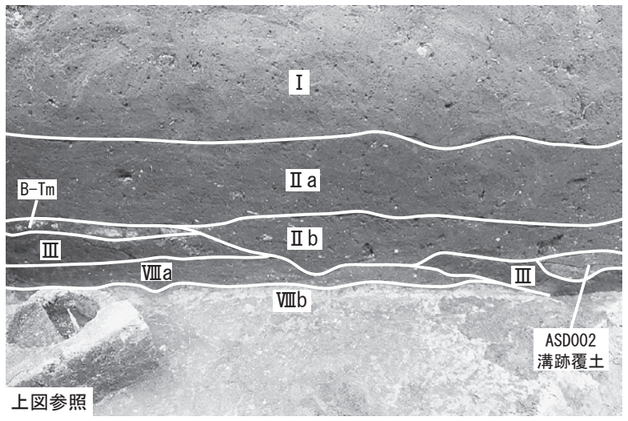
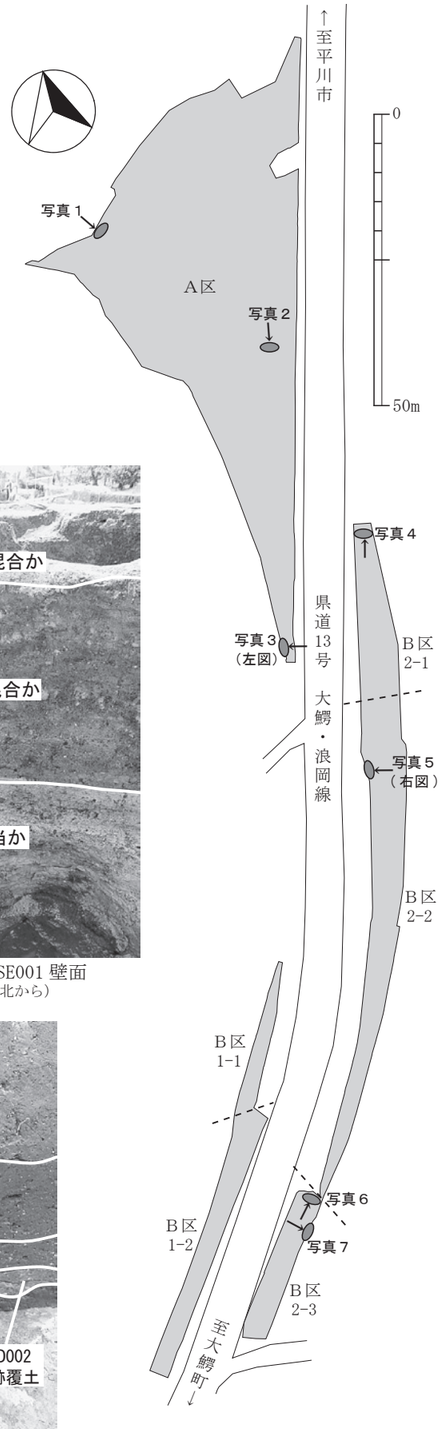


写真３　Ａ区南域 調査区壁面　（ⅡG-16 グリッド・東から）



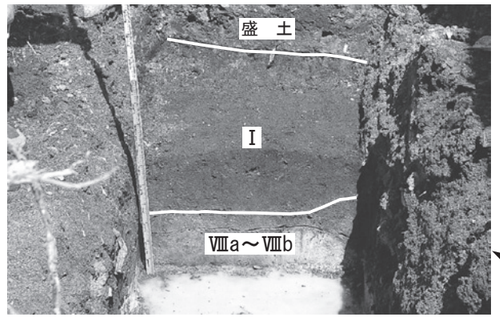
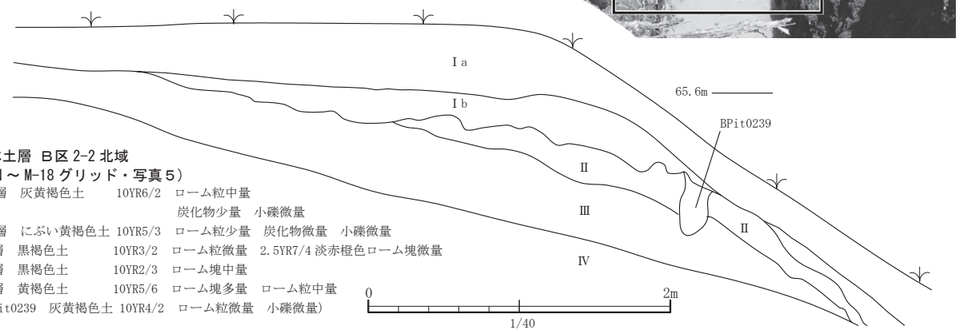


写真４　Ｂ区2-1（ⅡD-20～21グリッド・南から）



基本土層　Ｂ区 2-2 北域
（ⅡN～M-18 グリッド・写真５）

Ⅰa 層　灰黄褐色土　10YR6/2　ローム粒中量
炭化物少量　小礫微量
Ⅰb 層　にぶい黄褐色土 10YR5/3　ローム粒少量　炭化物微量　小礫微量
Ⅱ　層　黒褐色土　10YR3/2　ローム粒微量　2.5YR7/4 淡赤橙色ローム塊微量
Ⅲ　層　黒褐色土　10YR2/3　ローム塊中量
Ⅳ　層　黄褐色土　10YR5/6　ローム塊多量　ローム粒中量
（BPit0239　灰黄褐色土 10YR4/2　ローム粒微量　小礫微量）

写真６　Ｂ区2-3北端　⑤斜面（南西から）

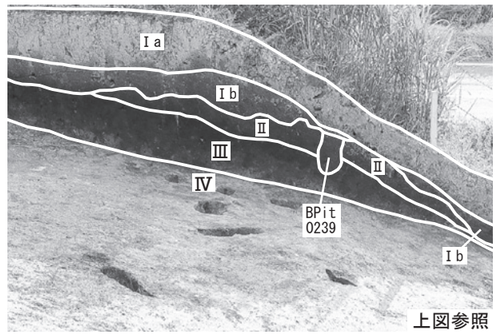


写真５　Ｂ区2-2北域　⑦緩斜面（ⅡN～M-18グリッド・東から）

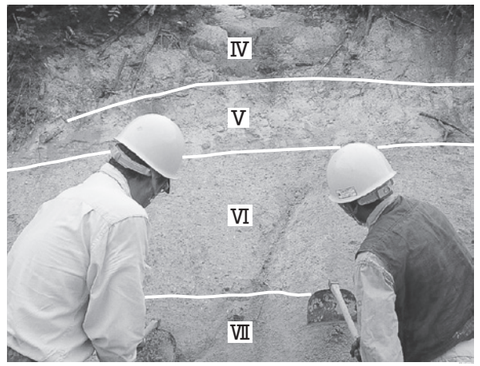


写真６　Ｂ区2-3北端　⑤斜面（南西から・上写真のアップ）

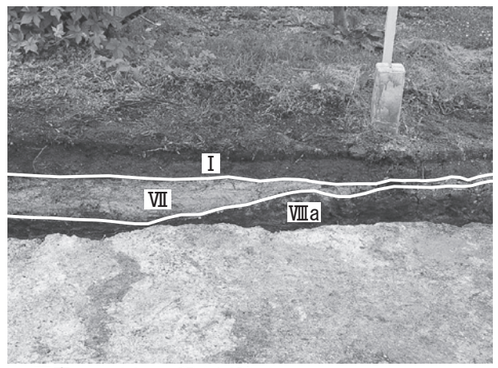
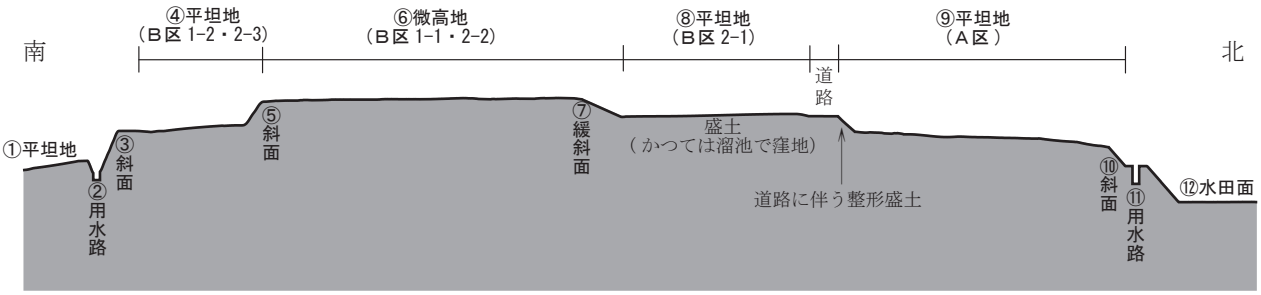


写真７　Ｂ区2-3 調査区壁面（ⅢL-11グリッド・北西から）

図Ⅵ　基本土層



図Ⅶ　調査区およびその周辺の地形断面図（模式図）

図Ⅷ　調査区と「乳井茶臼館」との位置関係

第３節　周辺の遺跡

図Ⅸは、県教委 2009『青森県遺跡地図』より作成した分布図であり、あくまでも2009年段階における遺跡の分布密度を示すにすぎないが、下表で分かるとおり、「時代」は縄文時代後期・平安時代・中世が多く、「種別」では城館跡が目立つ。遺跡数の増加は当然ながら今後も見込まれるだろうが、「時代」・「種別」の偏重傾向は今後も変わらないであろう。よって、本遺跡を中心とするこの一帯は、平安時代と中世における活発な利用空間であったことがほぼ確実である。

図示範囲内にある発掘調査実施遺跡としては、石川城跡・鳥海山遺跡・五輪堂遺跡・鶴ヶ鼻遺跡等が挙げられる。石川城跡からは平安時代の堀跡や13～16世紀の陶磁器等、鳥海山遺跡からは平安時代の「竪穴住居跡」群や「大佛」と刻書された須恵器皿(転用硯)等、五輪堂遺跡からは13～16世紀の陶磁器等、鶴ヶ鼻遺跡からは中世の板碑等、多くの平安時代・中世の遺構・遺物が報告されている。

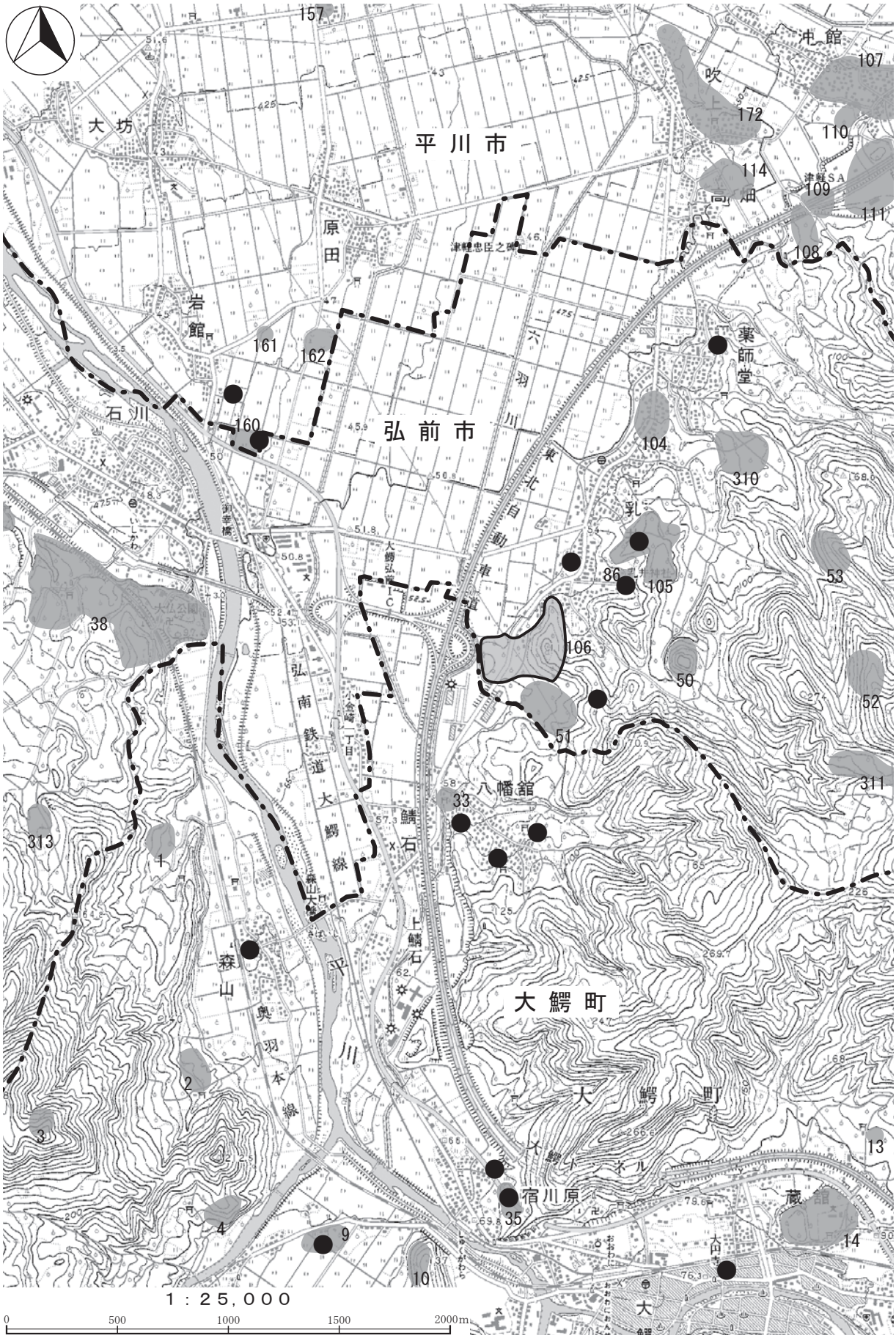
これらの成果は、乳井茶臼館における古代(平安時代)～中世の時間帯を追究する上で重要であることは言うまでもない。特に、平川を挟んで乳井茶臼館と対峙する石川城跡からは、平安時代の堀跡と13～16世紀の陶磁器という、乳井茶臼館と類似した遺構・遺物がみられ、注意を要する。また、乳井茶臼館を中心とするこの一帯は、板碑の集中地区である上、至近距離にある乳井神社遺跡(平安)・乳井城(平安/中世・城館跡)・乳井古館(平安/中世・城館跡)といった遺跡との関連、さらに「乳井通り」を軸とした情報移動の実態解明など、追究課題は多岐にわたる。

（木 村　高）

表　乳井茶臼館周辺の遺跡

番号	遺　跡　名	所　在　地	時　代	種　別	文献
107	沖館城跡	平川市沖館宮崎	●平安・縄文(後)	■城館跡	
108	沖館(1)遺跡	平川市沖館比山館	縄文(後)	集落跡	
109	沖館(2)遺跡	平川市沖館比山館	縄文(後/晩)	散布地・集落跡	
110	沖館(3)遺跡	平川市沖館比山館	●平安	散布地	
111	鳥海山遺跡	平川市沖館比山館	●平安・縄文(早/前/中/後/晩)・弥生	■城館跡・集落跡	1
114	高畑城遺跡	平川市高畑熊沢	不　明	■城館跡	
157	石郷(7)遺跡	平川市石郷柳田	●平安	散布地	
160	五輪堂遺跡	平川市岩館長田	●平安・■中世	▲社寺跡	2，3
161	岩館長田遺跡	平川市岩館長田	●平安	散布地	
162	村元遺跡	平川市原田村元	●平安	散布地	
172	高畑城(2)遺跡	平川市吹上平岡	●平安・■中世・近世	■城館跡	
38	石川城跡	弘前市大字石川字大仏字平山、字寺山、字小山田	●平安・■中世・近世・縄文(中/後)	■城館跡・散布地	4
50	八幡舘(1)遺跡	弘前市大字乳井字沢田	●平安	■城館跡	
51	八幡舘(2)遺跡	弘前市大字乳井字茶臼館、字古堂	縄文(後)	散布地	
52	大舘山遺跡	弘前市大字乳井字沢田	●平安・縄文(後)	■城館跡・散布地	
53	天池遺跡	弘前市大字乳井	縄文(後)	散布地	
86	乳井神社遺跡	弘前市大字乳井	●平安	散布地	
104	乳井城	弘前市大字薬師堂	●平安・■中世	■城館跡	
105	乳井古館	弘前市大字乳井字古館	●平安・■中世	■城館跡	
106	**乳井茶臼館**	**弘前市大字乳井字古堂、字岩ノ上**	**●平安・■中世**	**■城館跡**	本報告
310	狄館遺跡	弘前市大字薬師堂字狄館、字鳥屋	●平安・縄文	散布地	
311	乳井沢田遺跡	弘前市大字乳井字沢田	縄文	散布地	
313	西ノ沢(2)遺跡	弘前市大字石川字西ノ沢	縄文(晩)	散布地	
1	鵜長根遺跡	大鰐町大字森山字鵜長根	縄文(後)	■城館跡	
2	森山遺跡	大鰐町大字森山字内吹沢	●平安・縄文(後)	■城館跡・散布地	
3	鉢巻山遺跡	大鰐町大字森山字堂ヶ平	縄文(後)	■城館跡・散布地	
4	八幡の館遺跡	大鰐町大字三ッ目内字小谷	●平安	散布地	
9	富岡遺跡	大鰐町大字三ッ目内字富岡	●平安・■中世・縄文	▲寺跡・散布地	
10	悪馬音館遺跡	大鰐町大字三ッ目内字広沢	縄文(後)	散布地	
13	高伯寺遺跡	大鰐町大字蔵舘字神岡	●平安・■中世	▲寺跡	
14	古館遺跡	大鰐町大字蔵館字古館地内	●平安・■中世・縄文(前/後)	散布地	
33	八幡館遺跡	大鰐町大字八幡館字水入	●平安	散布地	
35	鶴ヶ鼻遺跡	大鰐町大字宿川原字鶴ヶ鼻	■中世・近世・縄文(早/前/中/後)	集落跡	5

●＝平安　■＝中世　■＝城館跡　▲＝社寺跡・寺跡　　青森県教育委員会 2009『青森県遺跡地図』より作成



図Ⅸ 乳井茶臼館（◯部分）および周辺の遺跡　（縁取線が無い網掛けは周辺の遺跡　●は、板碑の所在地）

（本図は、国土地理院発行の 25,000 分の 1 地図画像「大鰐」を複製したもに、『青森県遺跡地図』と『新編 弘前市史』資料編 1-2 付図を加えたものである。）

第４章　遺 跡 の 概 要

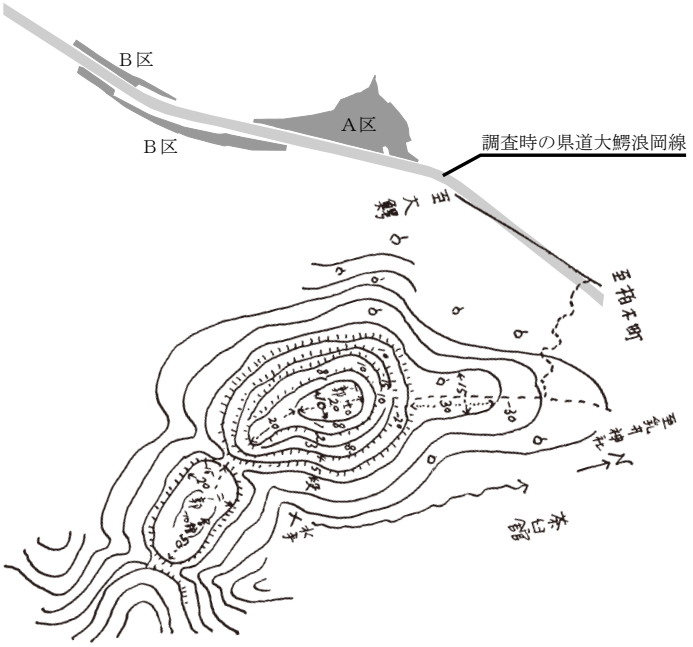
第１節　遺跡の概要

“乳井茶臼館”は、弘前市街地から約10Km南東(大鰐町中心部より北に約３Km)、乳井地区の南端部に位置し、平川の支流である六羽川(ろっぱ)[註1]の右岸に立地している。標高は約57～67ｍを測る。

調査区の現状は果樹園(リンゴ)と道路(主要地方道県道13号大鰐浪岡線)であり、周囲を見渡せば、東は一面のリンゴ畑におおわれた丘陵、西は東北自動車道大鰐弘前I.Ｃ.、南は八幡館工業団地、北には広大な田園風景が延々と続いている(**図Ⅰ～Ⅱ・写真4～5**)。

県教委 2009『青森県遺跡地図』によると“乳井茶臼館”の範囲は東西幅約390ｍ、南北幅約380ｍを測り、西と東には標高約76ｍと112ｍの独立丘を擁する(**図Ⅱ**)。これら２つの丘のうち、東側の丘(112ｍ)は既に沼館愛三により注目されていた「乳井茶臼舘」の「一ノ郭」・「二ノ郭」に相当し、典型的というべき「凸型の茶臼式」を呈している(**図Ⅹ・写真3・9-2**)。一方、西の丘(76ｍ)は、第３章第２節でも触れたように、近年、齋藤利男と小山彦逸によって「乳井茶臼館」の「曲輪Ⅱ」(**写真9-1**)として注目されているもので、沼館が「乳井茶臼舘」とした東側の丘(112ｍ)を「曲輪Ⅰ」とし、縄張り図(**図Ⅷ**)の提示も行っている(齋藤・小山1995)。

今回の調査区は、「乳井茶臼館」の「曲輪Ⅱ」の範囲に位置している。なお、県道13号大鰐浪岡線[註2]はこれら２つの丘の間を開削して造られているもので、調査区はこの道路の東西両脇が対象である(**図Ⅴ・写真7・50～52**)。



図Ⅹ　調査区と「乳井茶臼舘」(沼館愛三 1977)との位置関係

※「乳井茶臼館」＝城館としての乳井茶臼館。“乳井茶臼館”＝2009『青森県遺跡地図』で範囲指定されている乳井茶臼館。「乳井茶臼館」については、齋藤利男・小山彦逸1995「第三章 第六節 乳井茶臼館跡と周辺の城館群」『新編 弘前市史』資料編1-2 古代・中世編弘前市市長公室企画課に詳しいので、そちらを参照願いたい。

(註１)現在の六羽川は、大鰐弘前I.Ｃ.に沿って流路が改修されている。以前の形状は**図Ⅷ**と**写真２**参照。

(註２)県道大鰐浪岡線の調査区に接する範囲は明治22年の構築であり、「乳井通り」には該当しない。「乳井通り」の位置は**図Ⅴ・写真1・4・5**参照。

(木 村　高)

第２節　遺構の概要

乳井茶臼館の発掘調査では、竪穴建物跡29棟、土坑153基、溝跡71条、堀跡１条、井戸跡２基、カマド状遺構６基、焼土遺構１基、掘立柱建物跡21棟、柱穴・小穴2419個(掘立柱建物跡の柱穴含む)、用途不明遺構２基が検出された。

これら遺構を時期別に分類すると、縄文時代・古代・中世・近世以降と４時期に大別され、主体となるのは古代と中世の２時期である。今回の調査成果に基づけば、両時期とも「集落」と判断される。

遺物の良好な出土状態に恵まれなかったことから、細かな時期の確定は難しいが、古代は平安時代の後半、概ね10世紀後半から11世紀を中心とし、中世は12世紀後半～14世紀および15世紀後半頃の２時期に分かれる、と推定される。なお、縄文時代と推定される遺構は、Ｂ区で検出された逆茂木痕を底面にもつBSK021土坑の１基のみで、明確に近世以降と特定できる遺構は、ASK092土坑とASD113溝跡、APit0347の３基のみである。

※ 当然ながら、遺物が出土しなかった遺構の中にも近世以降のものが含まれている可能性はある。

古代と中世の遺構は、分布域が異なる。古代の遺構が多い地区はＢ区1-1とＢ区2-2～Ａ区南域であり、中世の遺構が多い地区はＡ区中域～北域である。この傾向は出土遺物を手がかりにせずとも、竪穴建物跡の分布に顕著である。即ち、古代の竪穴建物跡がＢ区1-1とＢ区2-2～Ａ区南域に、中世の竪穴建物跡がＡ区中域～北域にまとまって検出されている。なお、Ｂ区における中世の遺物は遺物図39-9の珠洲１点のみで、Ｂ区2-2北域には中世とみられる掘立柱建物跡が検出されている。

土坑はＡ・Ｂ両区に検出されている。土坑としたものの中には、カマド状遺構や井戸跡、墓などが含まれていると思われる。機能を特定できる確定的要素が見いだせなかったものについては、あえて「土坑」の中に含め、観察表の中に〇〇の可能性あり、と記載している。

溝跡もＡ・Ｂ両区に検出されているが、雨天時にドロドロになるＡ区に検出された溝跡と、水はけのよいＢ区1-1、2-2で検出された溝跡とは、機能が異なると推定される。Ａ区の溝跡は排水用が多く、Ｂ区の溝跡は区画等のために構築されたものが多いものと思われる。

井戸跡はＡ区にわずか２基の検出であり、全体遺構数の割に少ない。長期存続の可能性や西方に流れる六羽川の存在等を考えあわせると、少数というこの状況にはそれなりの意味があると考えられる。

カマド状遺構はＡ区にのみ検出され、中世の竪穴建物跡の分布範囲に重なっている。遺存状況は全般に良好ではないため、考察には限界がある上、他遺跡のものに比べ、燃焼部の被熱痕が明瞭でない。地山の土質によるものかあるいは使用方法に起因するものか今後の課題の一つとしておきたい。

掘立柱建物跡の抽出は髙島氏に依頼した(第８章第１節)。中世城館に一般的な屋敷とみられるものは抽出されず、倉庫的な、簡素な造りのものが目立つ。梁間１間型の狭長なものはＢ区北域～Ａ区全域に分布し、２間以上の梁間をもつものはＡ区北半に分布している。いずれも中世に帰属するものと考えられ、古代と推定されるものは見いだされていない。

これら遺構を総合的に見渡すと、古代(10世紀後半から11世紀)の段階では、堀を伴う竪穴建物群で構成される集落(環壕集落か)が存在し、中世(12世紀後半～14世紀・15世紀後半頃)の段階では、竪穴建物と簡素な掘立柱建物で構成される集落が存在したものと推定される。　　(木 村　高)

第３節　遺物の概要

遺物は段ボール箱で47箱分出土した。量的な内訳は、土器（土師器・須恵器）が29箱（Ａ区17箱・Ｂ区12箱）、石器（剥片石器・礫石器等）が14箱（Ａ区10箱・Ｂ区４箱）、金属製品がＡ区・Ｂ区合わせて１箱、木製品が２箱（全てASD001堀跡から出土）、陶磁器・古銭・羽口などの小型遺物が１箱である。

これらの遺物を種別毎にみると、土器（縄文・土師器・須恵器・擦文土器・かわらけ・瓦質土器）・陶磁器（白磁・青磁・古瀬戸・珠洲・瓷器系陶器・産地不明の陶器・肥前・瀬戸美濃）・石器および石製品（石鏃・削器・石錐・石核・敲打痕のある礫・敲打痕と研磨痕のある礫・研磨痕のある礫・砥石・台石・独鈷石・石盤・角錐状の礫）・礫・土製品（羽口・焼成粘土塊・泥面子・その他）・木製品・金属製品（鉄製品・銅製品・鉄滓）・銭貨（各種渡来銭・寛永銭）・硝子製品に分けられる。

時期別に分類すると、縄文時代・古代・中世・近世以降の４時期に大別される。検出遺構は古代と中世が主体であるが、遺物の量的な主体は古代であり、中世の遺物は遺構数の割に極めて少数の出土である。なお、縄文時代の遺物はごく微量、近世以降の遺物は中世を凌ぐものの、検出遺構との関連性は極めて低いと推察される。

古代の遺物はその殆どが土師器で占められ、ごくわずかに須恵器が加わる。土師器・須恵器とも良好な個体に恵まれず、細片が多い。これらは竪穴建物跡内に残されることなく屋外に廃棄され、古代・中世の人々の営為により砕かれ、細片化していった、という状況を推察させる。器類以外では鉄製品・鉄滓・砥石・木製品などもみられるが、一定量には満たない。

土師器は、坏（皿状含む）・甕を主体に、わずかに耳皿・把手付・羽釜・小型土器などが加わる。時期的には10世紀後半から11世紀代のものが中心と考えられる。坏はロクロ成形によるものが殆どであるが、製作技法が不安定であり、法量・器形・器面の最終仕上げに一定のパターンが看取されない。甕も同様、法量・器形のばらつきが激しく、土器製作の技法が衰退に向かっている状況を想起させる。

古代の遺物で特筆されるのは、**遺物図9-19**の京都系かわらけ(註1)１点と**遺物図3-6,6-8**（**写真75**は図６－８と同一個体）の擦文土器２個体である。これら２種の土器の出土例はこれまでいくつか知られているが、未だ県内では希な存在である。少量の出土ではあるものの、これらの土器は年代論や流入ルート、在地土器との関わり方など、乳井茶臼館を考える上で重要な課題を提起する。なお、土師器の坏()の中には、かわらけと胎土・色調の類似するものが少なくない(註2)。直接か間接かは別として、関連性を考慮しておく必要がある。

古代の遺物で器類以外に注目すべきは鉄滓である。流動滓と鍛冶滓の２種みられ、Ａ区では主に流動滓、Ｂ区では主に鍛冶滓が出土しており、分布に違いが認められる。これらも少量の出土ではあるが、古代の乳井茶臼館を考察する際の重要な鍵を握る可能性がある。なお、鉄製品はＡ区・Ｂ区の両地区から出土しており、Ｂ区からの出土が圧倒的に多い。

中世の遺物は少数であるが、陶磁器・瓦質土器を主体に銭貨、その他がみられる。

陶磁器は舶載品として青磁・白磁があり、国産品として珠洲・古瀬戸・瓷器系陶器がみられる。これらは少ないながらも長期にわたる内容を有し、12世紀後半～14世紀と15世紀後半頃の２時期に分かれる。古いものから、12世紀後半の白磁・珠洲、13世紀代の古瀬戸、13世紀～14世紀代の青磁・珠洲、

15世紀後半頃の青磁、そして瓦質土器とつづく。12世紀後半の白磁・珠洲などは、上述のかわらけと時期的に重なる可能性を有すが、細かな時間区分の中で共存関係にあったものか否か、たいへん興味深い。珠洲は、12世紀後半～14世紀代のものまで各種みられる。少数の出土ではあるものの、継続的に流入していた状況をうかがい知ることができる。線描蓮弁文と見込釉剥のみられる**遺物図18-5**の15世紀後半頃の青磁は、焼成不良の製品で、一見、肥前Ⅰ期の唐津と見間違うような釉調が特徴的である(註3)。

これら陶磁器は、遺構数の割にきわめて少量の出土であり、本調査区に「城館」が存在したような様相は見いだせない(註4)。これは、中世城館に一般的な屋敷とみられる掘立柱建物跡が無いことと符合する。

銭貨は、緡銭の状態のものがＡ区の２地点から出土している。一つはAPit1136からの出土で、20枚のセット、もう一つは遺構外からの９枚のセットである。いずれも紐(藁)の一部が残っている。APit1136は、ASB009掘立柱建物跡の柱穴であり、地鎮具としての機能が推定される。なお、Apit1744からも銭貨が１点出土しており、これはASB004掘立柱建物跡の柱穴に該当する。

(註1)この「かわらけ」はあくまでも土師器皿であるが、京都系であることを重視し、また、在地土師器との混合記載によって、報告書中でその存在が希薄にならぬよう、「かわらけ」として独立させて呼称した。

(註2)皿状の坏の中には、視点によっては「かわらけ」として抽出できそうなものがわずかにみられるが、その認定手続きは極めて難しいため、今回は**遺物図9-19**示した「かわらけ」以外は全て土師器の坏(皿状含む)とした。

(註3)弘前大学人文学部関根達人教授からは、唐津で間違いないとのご教示を頂戴している。

(註4)「乳井茶臼館」の「曲輪Ⅰ」は、16世紀後葉の城館と考えられているが、本調査区から16世紀後葉の遺物とみられるものは全く出土しなかった。本調査区は「曲輪Ⅰ」の西端から100m以上の距離にあるので、今回の状況を特に問題視する必要はないと考える。調査地点が変われば、出土遺物の内容は一変するものと推定される。

（木 村　高）

第５章　検 出 遺 構

乳井茶臼館における検出遺構の種別毎の総数は、竪穴建物跡29棟、土坑153基、溝跡71条、堀跡１条、井戸跡２基、カマド状遺構６基、焼土遺構１基、掘立柱建物跡21棟、柱穴・小穴2419個(掘立柱建物跡の柱穴含む)、用途不明遺構２基である。

時期別分類では、縄文時代・古代・中世・近世以降と大きく４時期に大別され、主体となるのは古代と中世の２時期である(縄文時代と推定される遺構は、Ｂ区で検出された逆茂木痕を底面にもつBSK021土坑のみで、明確に近世以降と特定できる遺構は、ASK092土坑とASD113溝跡・APit0347・BSX501用途不明遺構の４基のみである。)。

遺構の集中域は、Ａ区およびＢ区1-1・Ｂ区2-2である(**図ＸＩ～ＸⅡ・付図１～２**)。それら遺構の多くは重複関係にあり、全般に削平も受けているため、遺存状況は良好でない。時期の異なる遺構が同一面に検出され、時期決定遺物を伴わないものも多数を占める。

今回の調査で検出された遺構は、乳井茶臼館という１つのまとりのある空間の中で、時期毎・種別毎に整理されるべきものであるが、発掘調査時に便宜的に設けたＡ区・Ｂ区の２つのエリア間には、意外なまでに遺構・遺物の内容に差異が認められた。

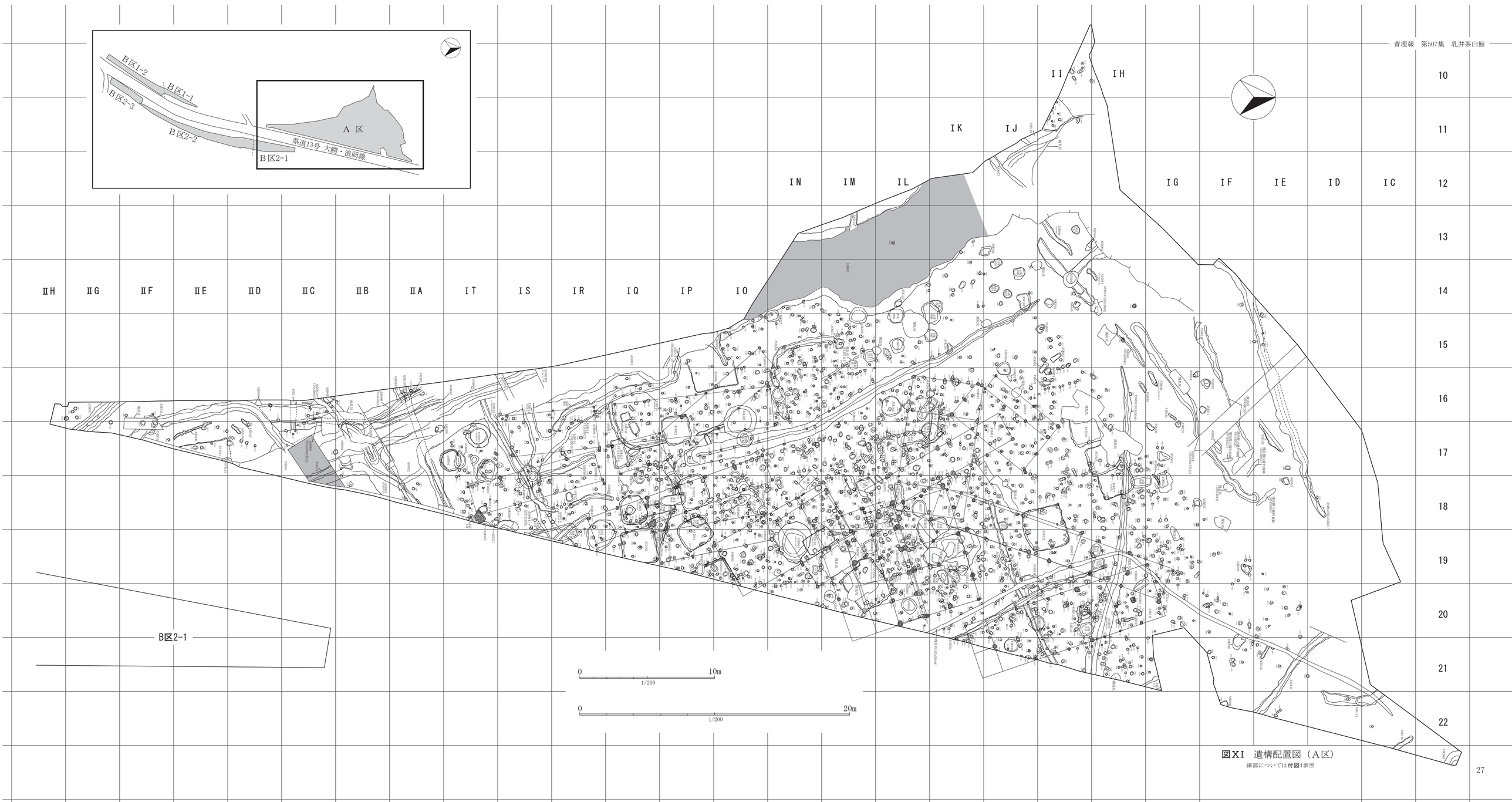
遺構種別	Ａ　区				Ｂ　区				Ａ区・Ｂ区合　計
	検出数	古 代	中 世	備　考	検出数	古 代	中 世	備　考	
竪穴建物跡	14	1	13	中世主体	15	15	0	古代主体	29
土　坑	104	特定困難	特定困難	中世主体か	49	特定困難	特定困難	古代主体か	153
溝　跡	55	特定困難	特定困難	中世主体か	16	特定困難	特定困難	古代主体か	71
堀　跡	1	1	0	古代	0	－	－	－	1
井 戸 跡	2	特定困難	特定困難	中世主体か	0	－	－	－	2
カマド状遺構	6	－	6	中世	0	－	－	－	6
焼土遺構	0	－	－	－	1	特定困難	特定困難	中世か	1
掘立柱建物跡	18	0	18	中世	3	0	3	中世	21
柱穴・小穴(掘立柱建物跡の柱穴含む)	2123	特定困難	特定困難	中世主体か	296	特定困難	特定困難	中世主体か	2419
用途不明遺構	1	特定困難	特定困難	中世か	1	－	－	近世か	2

Ｂ区では竪穴建物跡を主体に古代の遺構が多くみられ、Ａ区では竪穴建物跡・カマド状遺構・掘立柱建物跡を主体に中世の遺構が多くみられる。

この状況は、本遺跡を今後考えていく上での重要な要素と言える。よって、遺構に関する記述および図版掲載は、Ａ・Ｂ両区の遺構を混在させて種別毎に報告する方式は採らず、Ａ区の検出遺構とＢ区の検出遺構を分けて種別毎に報告する。

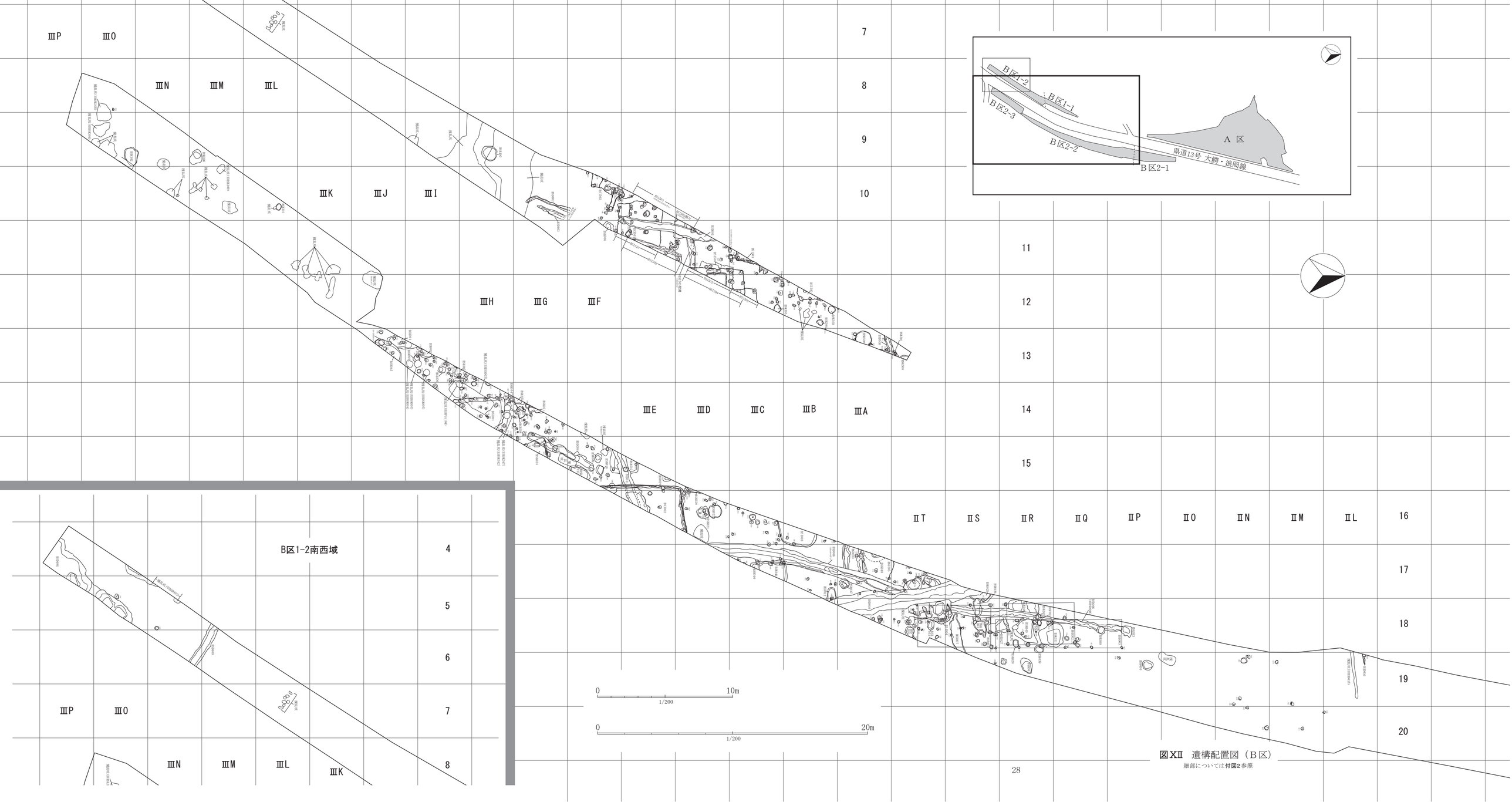
なお、時間の制約から、各遺構に関する記述は、主要遺構に限定し、重要事項についてのみ記した。なお、検出位置や計測値・重複関係等の諸情報については、●ページ以降の「検出遺構一覧表」・「竪穴建物跡付属施設一覧表」・「掘立柱建物跡柱穴一覧表」・「柱穴・小穴一覧表」を参照されたい。

(木 村　高)



図XI　遺構配置図（A区）

細部については付図1参照



図XII　遺構配置図（B区）

細部については付図2参照

第１節　Ａ区の検出遺構

概　要

Ａ区は、Ｂ区の北側に位置する三角形の調査区であり、Ｂ区よりも一段低い標高約57～62ｍの丘陵に位置している。全体的に平坦な地形であるが、調査区北端は斜面となって落ち込んでいる。

検出遺構の内訳は、竪穴建物跡14棟、土坑104基、溝跡55条、堀跡１条、井戸跡２基、カマド状遺構６基、掘立柱建物跡18棟、柱穴・小穴(掘立柱建物跡の柱穴含む)2123個、用途不明遺構１基である。

竪穴建物跡は、ASI021の１棟が古代と推定されるのみで、他は全て中世に属すものと考えられる。
中世の竪穴建物跡の平面形は方形～隅丸方形を呈し、規模は、壁長300cm強と200cm強の、大小２つのサイズがみられる。また、柱穴は、壁際やコーナーに明確に伴うものもあれば、全く不明であるものもみられるなど、これにも大きく２つのタイプが認められる。
床面に被熱痕跡を持つものは全くみられなかったことから、屋内における燃焼行為はなかったものと推定される。これらの事項は、本遺跡における竪穴建物の機能・用途を考える際の重要な要素であると言える。

カマド状遺構は、Ａ区のみに検出されている。中世の竪穴建物跡と分布域が重なり、被熱痕跡を屋内に有しない竪穴建物跡群との相関をうかがわせる。ただし、今回検出されたこれらのカマド状遺構は、全般に被熱度がさほど強くない。このことから、使用方法や機能時間などが他遺跡のカマド状遺構とはいくぶん異なっていた可能性がある。

掘立柱建物跡は、18棟抽出された。時期は全て中世と推定され、これも竪穴建物跡群およびカマド状遺構の分布範囲に重なっている。

遺構の重複関係を整理し、細かな時間的変遷の検討が必要であるが、この分布状況を積極的にとらえれば、竪穴建物跡・カマド状遺構・掘立柱建物跡これら３種の遺構は、同時に存在していた可能性が高いように思われる。

土坑は調査区のほぼ全域において検出されている。
ASK040・041・105・109などは、形態・規模より、カマド状遺構の可能性があるが、これらは燃焼部として判断できる要素がみられなかったことから、土坑として報告している。
断面形が深い逆台形を呈すASK049は、小規模ながら一定量の湧水がみられたことから、井戸的な役割を果たしたものである可能性がある。
ASK090は覆土上位に大型の礫が検出されたものである。この礫は、墓石のような形状をしており、土坑の規模などからも、墓である可能性がある。

長方形を呈す古代の土坑ASK021などは遺物の出土状態よりみて、廃棄坑と推定される。

ASK124(旧ASI004)・ASK126(旧ASI024)の２基は、その角張った平面形より、当初は竪穴建物跡として調査していたものだが、規模が小さすぎることから、最終的に土坑と分類したものである。きわめて平坦な底面と角張った平面形、覆土の状況等よりみて、竪穴建物跡との強い関連性がうかがわれる。今後も注視すべき遺構である。

ASK084土坑は、炭化米が多量に堆積していたもので、本遺跡における土坑の用途・機能を考える上で重要である(第７章第６節参照)。

溝跡も調査区のほぼ全域で検出されている。巨視的にみれば、南東－北西の軸で走るものと北東－南西に走るものとの２種が見られる。平面形はＬ字～Ｊ字状を呈すもの(ASD004・032・037・108)やＹ字状(ASD014)など各種認められる。これら曲線を呈す溝跡については調査時、掘立柱建物跡に伴う可能性を想定していたが、結果的にはそのような関係を見いだすには至らなかった。

Ａ区の調査区西壁に沿うように検出されたASD001堀跡は、本遺跡において存在感のある大型遺構である。覆土の上層からは中世の陶磁器もわずかに出土しているが、覆土中位以下の出土遺物は土師器主体の古代の遺物で占められており、底面付近から出土したトチの実はＡＭＳの結果、989AD～1030AD(２σ暦年代範囲・95.4%)の年代を示した。このことから、構築時期は古代と確定できる。

このASD001堀跡が中世段階で埋まりきっていなかったことは、上位から出土した中世遺物が直接的に物語るが、付近に検出された溝跡の位置およびそれらとASD001堀跡との重複関係をみると、このASD001堀跡は埋没の途中段階で、ASD010・ASD014・ASD048・ASD120等の溝跡の排水先となっていた可能性が高い。つまり、埋まりきらない古代の堀跡に中世の排水溝が接続していた状況が推察される。このことから、Ａ区における中世の遺構は、古代に構築されたASD001堀跡の位置に制約されながら配置されていったものと推察することができる。

（木 村　高）

１　竪 穴 建 物 跡（ASI）

ASI001竪穴建物跡(**遺構図１・写真10**)

Ａ区中央域の東側に検出されている。西側にASI002竪穴建物跡・ASB003掘立柱建物跡、東側にASI005竪穴建物跡、南側にASI003竪穴建物跡、北側にASF009カマド状遺構等、本調査区における主要遺構が集中する中に位置している。

平面形は、隅丸方形を呈す。壁溝と推定される溝等は認められない。地山を直接的に床面としており、微妙な凹凸はみられるものの、ほぼ平坦に仕上げられている。貼床土の貼付および被熱痕跡は認められない。柱穴は２個(ASI002Pit01～02)検出され、東西各壁のほぼ中央に構築されている。いずれも柱痕が明瞭に残存しており、灰白色の地山ブロックを多量に含んだ掘方埋土とは対照的に、柱痕は明瞭な黒色土で占められている。この黒色土は締まりに若干欠け、ややボソボソしている。柱痕の深さは約60～70cmと深めである。

本竪穴建物跡を覆う堆積土には多様な混入物が含まれ、人為堆積と推察される。

遺物は遺物図1-1の土師器底部破片１点と土師器体部破片１点(図示なし)が出土したのみである。

本竪穴建物跡の構築時期は、これまでの類例との比較より中世と考えられる。

（木 村　高）

ASI002竪穴建物跡(**遺構図１・写真11**)

Ａ区中央域の東側に検出されている。東側に上記のASI001竪穴建物跡、西側にASI022竪穴建物跡、南側にはASI028竪穴建物跡が位置している。なお、ASB003掘立柱建物跡のa-4・a-5・b-4の３個の柱穴は、本竪穴建物跡を内部に取り込んでいるかのような配置となっている(遺構図28参照)。

平面形は隅丸方形を呈し、壁溝と推定される溝等は認められない。地山を直接的に床面とし、微妙な凹凸はあるものの、ほぼ平坦に仕上げられている。貼床土の貼付および被熱痕跡はみられない。

本遺構に伴うと判断される柱穴は検出されなかったが、参考までに本遺構より古い２個の柱穴(APit2135～APit2134)を特別に図示した。これら２個の柱穴は、検出位置がASI001にみられたASI002Pit01・02に類似しており、関連性をうかがわせる(古いと判断されたピット類が、実際は伴うものであることは十分にあり得る)。堆積土には多様な混入物が含まれ、人為堆積と推察される。

遺物は遺物図1-2の砥石と土師器体部破片１点(図示なし)が出土したのみである。

本竪穴建物跡の構築時期は、これまでの類例との比較より中世と考えられる。

（木 村　高）

ASI003竪穴建物跡(**遺構図１・写真12**)

Ａ区中央域の東側に検出されている。本竪穴建物跡の南東隅付近は調査区域外にあるため、全体形の検出はできなかった。西側にASI028竪穴建物跡、北側にASI001竪穴建物跡・ASB004掘立柱建物跡が近接している。

平面形は方形を呈す。壁溝と推定される溝等は認められない。地山を直接的に床面とし、微妙な凹

凸はみられるものの、ほぼ平坦に仕上げられている。貼床土の貼付および被熱痕跡はみられない。

柱穴は５個(ASI003Pit01～05)検出されている。主柱穴は、中央(ASI003Pit05)と北西隅(ASI003Pit02)・北東隅(ASI003Pit01)・南西隅(ASI003Pit03)であり、調査区域外にある南東隅のやや西側には補助柱穴と考えられるASI003Pit04が検出されている。南東隅は調査区域外にあるため断定はできないが、本竪穴建物跡の主柱穴は、サイコロの五の目のように配置されているものと推定される。

柱痕はいずれも明瞭に残存し、灰白色の地山ブロックを多量に含んだ掘方埋土とは対照的に、柱痕は明瞭な黒色土で、やや締まりの弱いものであった(写真12-3)。深さは43～102cmと深めである。

本竪穴建物跡の堆積土には多様な混入物がみられ、人為堆積と推察される。

出土遺物は遺物図1-6,7,8の礫３点(覆土で取り上げているが、ほぼ床面に近い)と土師器体部破片２点(図示なし)である。

本竪穴建物跡の構築時期は、これまでの類例との比較より中世と考えられる。

（木 村　高）

ASI005竪穴建物跡(**遺構図１・写真11**)

Ａ区中央域の東側に検出されている。本竪穴建物跡の南東約半分以上は調査区域外にあるため、全体形の検出はできなかった。西側にASI001竪穴建物跡、北側にASB006掘立柱建物跡が近接している。

平面形は方形を呈すものと推定される。壁溝と思われる浅い溝が巡り、北壁の東側ではこれが途切れている。

床面はやや粗く地山を掘り込んだ後に貼床土でその凹凸を埋め、概ね平坦に仕上げられている。セクション図では７層が貼床土に相当すると考えられる。ただし、あまり固くは締まっておらず、他の竪穴建物跡に比べると、床面の造作はしっかりしていない印象を受ける。床面に被熱痕跡は検出されなかった。

本竪穴建物跡に伴う柱穴は北西隅に１個(ASI005Pit01)検出されており、柱痕も認められる。

堆積土には多様な混入物がみられ、人為堆積と推察される。遺物は全く出土しなかった。

本竪穴建物跡の構築時期は、壁溝の存在より調査時は古代に属すものかとも一時思われたが、近隣の竪穴建物跡との距離間隔や軸方向の類似性などより、積極的に古代としてみるべき要素はむしろ少ない。よって、中世と捉えておきたい。

（木 村　高）

ASI006竪穴建物跡(**遺構図２・写真13**)

Ａ区中央域の西側、ASD001堀跡に近接して検出されている。全般にきつい削平を受けており、方形と推定される平面形の西側約半分は残存していない。削平のため、床面についても明確には検出できず、また、他の遺構との重複関係においても不明な点が多い。遺物は全く出土しなかった。

本竪穴建物跡の構築時期は、これまでの類例との比較より中世と考えられる。

（木 村　高）

ASI009竪穴建物跡(**遺構図２・写真13**)

Ａ区の中央東側に位置する。周辺は柱穴や小穴が特に濃密に検出される地区であり、本遺構に重複してASB008・ASB009が構築されている。

平面形は、北西隅に小規模な張り出しを持つ隅丸方形である。遺構確認当初は、２遺構の重複したものと認識したが、精査の結果、同一遺構とした。本遺構の中央部は撹乱坑により破壊されているため、全容は不明であるが、確認されるところでは、床面は平坦で、硬化した箇所は確認できなかった。壁際には本遺構より古いと判断した柱穴が多く認められ、本遺構に伴う可能性があるが、調査段階で明確に判断することができなかった。

遺物では、12世紀後半頃のものと思われる白磁碗の破片や時期不明の鉄製品が出土している。

（工 藤　忍）

ASI012竪穴建物跡(**遺構図２・写真13**)

Ａ区の北部に位置する。周辺は柱穴や小穴が濃密に検出されており、本遺構の北側にはASI025・ASI026・ASI027があり、竪穴建物跡が集中している。本遺構の南側はASD036、東側はASD035が位置している。

平面形はほぼ端正な方形を呈するもので、主柱穴は壁に沿って均等な位置に８基配置しており、うち北・東壁際に位置する４基の南・西側には、浅い小穴が認められる。これらの小穴は、建物の内側に向かってやや傾斜して建てられた柱の支えとして使用された柱の存在を示すものと思われ、本遺構と様相が類似する建物跡の地上構造を推量する資料となり得るものと思われる。主柱穴の柱痕跡には堆積土が軟質なものもあり、柱の構築状況を窺わせるものも検出された。床は、明確な人為的硬化箇所は確認できなかった。南西隅の床面から、直径約10～20㎝程礫が２点出土している。礫表面を観察したが、加工や敲打痕は認められなかった。

遺物は、土師器、須恵器、柱穴の堆積土から祥符元寶(初鋳年1008年)1点と主体部の堆積土から判読不能の模鋳銭が出土している。また、硝子製品では温度計の破片と思われるものが床面付近から出土しているが、本遺構周辺は表土が薄く、硝子棒のような滑らかな素材のため、表土除去段階で混入したものと考えられる。

（工 藤　忍）

ASI021竪穴建物跡(**遺構図３・写真15**)

Ａ区南域に検出されている。本竪穴建物跡の南東約半分以上は調査区域外にあるため、全体形については不明である。周辺に竪穴建物跡は一切検出されておらず、まとまった分布を示す他の竪穴建物跡群との関連性は薄いように推察される。

平面形は方形を呈すものと推定され、壁溝とみられる溝等は認められない。

床面はやや粗く地山を掘り込んだ後、貼床土でその凹凸を埋め、概ね平坦に仕上げられている。セクション図では３～７層が貼床土に相当すると考えられ、良く締め固められている。ただし、セクション図にある５a・５b・６層の部分は、本竪穴建物跡より古い柱穴・小穴である可能性があるが、調査区際に入れたトレンチのために、この部分の平面形は確認できず、断面のみの図示となっている。床面に被熱痕跡は検出されず、柱穴も認められなかった。

堆積土には多様な混入物がみられることから、当初は人為堆積と推定していたが、水の影響を受けた自然堆積土としてみることも不可能ではないようである。にぶい黄褐色～灰黄褐色土を基本とし、後述のASK021土坑の堆積土に極めて類似する。

遺物は土師器体部破片１点(図示なし)が出土したのみである。

なお、本竪穴建物跡の西側に検出されているASD030溝跡や北西隅の外側に２条並んで検出されているASD017・018の短い溝跡は、本竪穴建物跡と何らかの関連があるように思われる。あえて推定するなら、垂木尻に伴う雨落溝などが想定できるように思われる。また、本竪穴建物跡を取り囲むように検出されているASD004溝跡は、外周溝として機能したものかとも推察される(**付図１**参照)。

本竪穴建物跡の構築時期は、出土遺物に恵まれなかったことから、厳密には不明とせざるを得ないが、本竪穴建物跡の周囲(遺構外)からは数多くの土師器が出土したことから、古代として捉えたい。

(木 村　高)

ASI022竪穴建物跡(**遺構図３・写真15**)

Ａ区中央域に検出されている。平面形は隅丸方形を呈し、壁溝と推定される溝等は認められない。地山を直接的に床面とし、微妙な凹凸はみられるものの、ほぼ平坦に仕上げられている。貼床土の貼付および被熱痕跡はみられない。

本遺構に伴う柱穴は検出されなかった。堆積土は、セクションベルトの設定以前に、重複遺構の確認作業を行っている段階で床面が露出してしまったため、わずかな断面積での確認にとどまった。多様な混入物がみられ、人為堆積と推察される。

遺物は確認面から土師器体部破片１点(図示なし)が出土したのみである。

本竪穴建物跡の構築時期は、これまでの類例との比較より中世と考えられる。

(木 村　高)

ASI023竪穴建物跡(**遺構図３・写真14**)

Ａ区のほぼ中央部に位置する。周辺は柱穴や小穴が特に濃密に検出される地区であり、本遺構に重複してASB010とASB012が構築されている。

本遺構の中央部と西側が撹乱坑とASK125により破壊されているため全容は不明であるが、平面形は全体に丸みを帯びた、隅丸方形を呈する。本遺構に切り合う柱穴は４基であるが、明確に本遺構に伴うものは認められない。基本土層第Ⅳ・Ⅴ混合土層を掘削し床としているが、明確な人為的硬化箇所は認められなかった。

遺物は出土していないが、中央部の撹乱坑から咸平元寶(初鋳年998年)が出土しており、本遺構起源の遺物の可能性がある。

(工 藤　忍)

ASI025竪穴建物跡(**遺構図３・写真16**)

Ａ区の北部に位置する。周辺は柱穴や小穴が濃密に検出され、本遺構に隣接してASI026・ASI027、南にASI012が位置する。これら４基の竪穴建物跡は、ほぼ同一の軸線を持つことから、ほぼ同一の規制に沿って構築されたものと考えられ、大きな年代差はないものと思われる。

本遺構の北部が撹乱坑に破壊されているため全容は不明であるが、平面形は隅丸方形を呈するものと思われる。本遺構に切り合う柱穴は８基であるが、明確に本遺構に伴うものは認められなかった。基本土層第Ⅳ・Ⅴ混合土層を掘り込み床としているが、明確な人為的硬化箇所は認められなかった。

遺物は土師器、熙寧元寶(初鋳年1068年)、時期不明の煙管の火皿部分が出土している。

(工 藤　忍)

ASI026竪穴建物跡(**遺構図３・写真16**)

Ａ区の北部に位置する。周辺は柱穴や小穴が濃密に検出され、ASI025に隣接する。

本遺構の北・西部が撹乱坑に破壊されているため全容は不明であるが、平面形は隅丸方形を呈するものと思われる。本遺構に切り合う柱穴は１基であるが、明確に遺構に伴うものは認められなかった。

基本土層第Ⅳ・Ⅴ混合土層を掘り込み床としており、平坦である。遺物は出土しなかった。

(工 藤　忍)

ASI027竪穴建物跡(**遺構図４・写真16**)

Ａ区の北部に位置する。周辺は柱穴や小穴が濃密に検出され、ASI025に隣接する。

本遺構の西部がASI025に接しており全容は不明であるが、平面形は隅丸方形を呈するものと思われる。本遺構に切り合う柱穴は９基であるが、本遺構に明確に伴うものは認められなかった。

基本土層第Ⅳ・Ⅴ混合土層を掘り込み床としており、平坦である。遺物は出土しなかった。

(工 藤　忍)

ASI028竪穴建物跡(旧ASK008 **遺構図４・写真17**)

Ａ区中央域の東側に検出されている。東側にはASI003竪穴建物跡が近接している。調査時はASK008土坑として調査していたものだが、堅固な床面と壁溝の存在より、竪穴建物跡と認定したものである。

平面形は、やや不整な隅丸方形を呈す。東壁には壁溝と推定される溝が巡り、この溝の南北端にはASI028Pit01と02の柱穴が掘りこまれている。

床面は、中央部を不整楕円形に窪ませるかたちで地山を掘り込んだ後、貼床土でその窪みを埋め、概ね平坦に仕上げられている。セクション図では６層以下が貼床土に相当し、よく締め固められている。特に６層は、地山を主体とした砂質黄橙色土が意識的に貼り付けられているものであり、床面調査時においてこの６層上面は、地山の土壌と見間違うほどきれいなものであった。床面に被熱痕跡は検出されなかった。

この竪穴建物跡で留意しておきたいのは、APit0678・0749・0750・0751・0752・0753・0754・0422の新しいピットの検出位置である。これらは壁溝と床面中央部の不整楕円形の掘方と何らかの関連性を有しているようにも思われる。

堆積土には多様な混入物が含まれ、人為堆積と推察される。

遺物は遺物図1-16,17の銭貨が２枚重なって覆土中から出土した(写真17-4)。また、土師器体部破片１点(図示なし)も出土している。

本竪穴建物跡の構築時期は、これまでの類例との比較より中世と考えられる。

（木 村　高）

２　土　坑（ASK）

ASK021土坑(**遺構図６・写真19**)

Ａ区中央域のやや南側に検出されている。付近には多くの溝跡が検出されており、本遺構はASD012・013・014の３条の溝跡に切られている。南東部分は調査区域外にあるため、全体形の検出はできなかった。

平面形は、やや不整な長方形を呈す。壁は一部を除き、概ね垂直に立ち上がり、断面形は箱形を呈す。底面も概ね平坦であることから、幅の狭い竪穴状の遺構と言うこともできる。

堆積土には多様な混入物が含まれ、人為堆積と推察される。色調はにぶい黄褐色～灰黄褐色土を基本とし、ASI021竪穴建物跡の堆積土に極めて類似している。

遺物は遺物図2-4～12の土師器・須恵器・礫が覆土のほぼ中位から出土している。遺構図６に示したドットマップは、各種遺物の出土状態を示しており、写真19-3は、その出土状態の一部である。図示以外では、土師器口縁部～体部～底部破片が24点出土している。

本遺構の構築時期は、出土土器より古代と考えられる。なお、本遺構はある段階で廃棄坑として使用されたことがこれらの土器類の出土状態により明らかだが、平面形・断面形ともにしっかりした造りを示していることから、構築時においては異なる用途を有していた可能性が高い。

（木 村　高）

ASK040土坑・ASK041土坑(**遺構図7・写真27**)

Ａ区中央域の東側、ASI002とASI028の竪穴建物跡の間に検出されている。

これらASK040・ASK041の両土坑は、ともに長楕円形の平面形、皿状の断面形を呈す。底面も概ね平坦である。

堆積土は混入物をあまり含まない黒褐色土が主体であり、自然堆積の様相が推察された。

遺物は、ASK040からは土師器体部破片１点(図示なし)、ASK041からは出土しなかった。

これら遺構の構築時期の推定には手がかりとすべき情報が少なく判然としないが、堆積土の状況よりみて、中世の可能性が高いと推定される。

なお、これら２基の土坑はその形態・規模より、カマド状遺構との類似性がうかがわれるが、燃焼部として判断できる要素がみられなかったことから、土坑として報告したものである。

（木 村　高）

ASK049土坑(**遺構図７・写真21**)

Ａ区中央域に検出されている。Ａ区中央域に南北に走るASD021の堆積土を切って構築されている。

平面形は、不整な円形、断面形は逆台形を呈す。底面は概ね平坦であり、周囲の土坑に比べ、しっかりした造りの部類に属す。

セクション図は調査期間の都合上、作成できなかったが、堆積土は混入物をあまり含まない黒褐色土が主体であり、自然堆積の様相が推察された。

遺物は土師器口縁部～体部～底部破片が５点(図示なし)出土している。

本遺構の構築時期は、堆積土の状況よりみて、中世の可能性が高いと推定される。

なお、本土坑は調査中において、激しい湧水がみられたことから、小型の井戸として機能していた可能性がうかがわれる。

（木 村　高）

ASK064土坑・ASK065土坑(**遺構図8・写真21**)・ASK071土坑(**遺構図8・写真22**)

ASK064・ASK065・ASK071は、Ａ区北部に位置するもので、堆積土に炭化物が大量に残存し、内壁に被熱痕跡を有するなど、なんらかの燃焼施設を想起させる遺構である。いずれも長軸80～90㎝、短軸30～40㎝を測り、平面形が隅丸長方形を呈する。本遺跡で検出される類似遺構としてカマド状遺構があるが、一般的なカマド状遺構よりも規模が小振りである。構造は、概して長軸の一端の壁の立ち上がりが比較的緩く、もう一端は被熱の痕跡が残存する例(遺構図８ASK064)や炭化物が多量に堆積する例(写真22-2・3・5)が観察され、焚口部と燃焼部が明白である。煙道部は検出できなかったが、ASK065の内壁が被熱により変色しており、高温で焼かれた状況が窺われる。遺構検出時には煙道部や天井を確認できず、カマド状遺構との関連や用途など、今後の類例の増加に期待したい資料である。

（工 藤　忍）

ASK084土坑(**遺構図9・写真24**)

Ａ区中央部、カマド状遺構であるASF007・ASF008・ASF010が集中する地点に位置し、平面形は円形を呈し、ASF010とASF007と重複し、本遺構が古い。堆積土中に多量の炭化穀類が出土し、炭化物の分析の結果、ヒエ炭化有ふ果・炭化種子、イネ炭化籾・籾殻・炭化種子(玄米)、ホタルイ属果実・炭化果実を出土した。加えてイネの籾殻に形成されるイネ穎部珪酸体の破片のほか、イネ型単細胞珪酸体やイネの機動細胞珪酸体が観察されたことから、イネの葉や茎も包含されていると判断され、遺構内に藁を敷き詰めたか、穀類を藁細工の袋に入れた状況を推定し、炭化穀類の遺存状況から、脱穀前の稲やヒエの貯蔵施設の可能性を指摘している(第7章第6節「乳井茶臼館の土坑から出土した炭化種実と灰の母植物」参照)。

（工 藤　忍）

ASK090土坑(**遺構図9・写真25**)

ASK090は、Ａ区中央部、西側をASD001に接して検出され、ASD001よりも新しい。堆積土中に多数の自然石や礫製品を含み、堆積土中には微量であるが炭化物も混入していた。礫は板碑を想起させる大きなもので(遺物図４－１)、検出状況から、かつて土坑付近や上部に立てられていたものが落ち込んだ様子も推量され、遺構の性格として墓の可能性も考えられる。

（工 藤　忍）

ASK105土坑(**遺構図10・写真27**)

Ａ区中央域に検出されている。

平面形は、不整な長楕円形の浅い掘り込みに、不整楕円形のやや深めの掘り込みが接続したような形状を呈す。

セクション図は調査期間の都合上、作成できなかったが、堆積土は混入物をあまり含まない黒褐色土が主体であり、自然堆積の様相が推察された。遺物は全く出土しなかった。

本遺構の構築時期の推定には手がかりとすべき情報が少ないため判然としないが、堆積土の状況よりみて、中世の可能性が高いと思われる。

なお、本土坑はその形態・規模より、カマド状遺構の可能性があるが、燃焼部として判断できる要素がみられなかったことから、土坑として報告したものである。

（木 村　高）

ASK109土坑(**遺構図10・写真27**)

Ａ区中央域に検出されている。平面形は、不整な長楕円形を呈す。セクション図は調査期間の都合上、作成できなかったが、堆積土は混入物をあまり含まない黒褐色土が主体であり、自然堆積の様相が推察された。遺物は全く出土しなかった。

本遺構の構築時期は、堆積土の状況よりみて、中世の可能性が高いように思われる。

なお、本土坑は形態・規模より、カマド状遺構の可能性があるが、燃焼部として判断できる被熱痕跡などが検出されなかったことから、土坑として報告した。

（木 村　高）

ASK124土坑(旧ASI004 **遺構図11・写真28**)

Ａ区中央域に検出されている。平面形は、不整な長方形を呈し、断面形は箱形、底面は概ね平坦である。

調査時はその角張った平面形より、ASI004竪穴建物跡として調査していたが、規模があまりに小さすぎることから、最終的に土坑として報告するものである。

堆積土には多様な混入物が含まれ、人為堆積と推察される。大別２層に分層されたこれらの土壌は、前述の竪穴建物跡(ASI001・002・003)に類似した様相を持っており、特に底面を平坦に覆う２層は、竪穴建物跡の貼床土に類似する。

出土遺物は遺物図4-10～12の３点と土師器体部破片２点(図示なし)である。遺物図4-11の砥石と12の煤付着礫の２点は、覆土として取り上げているが、かなり底面に近い位置からの出土である(写真28-3参照)。

本遺構の構築時期は、ASI001・002・003等の竪穴建物跡に類似した堆積土より、中世と考えられる。なお、土坑として報告した本遺構は、平坦な底面と角張った平面形、堆積土の状況等よりみて、竪穴建物跡との強い関連性がうかがわれる。

（木 村　高）

３　溝　跡（ASD）

ASD002溝跡（**遺構図13・写真29**）

Ａ区南域に検出されている。調査区外にのびるため、全体形は不明である。

断面形は逆台形を呈し、底面は概ね平坦である。堆積土は自然堆積と推察され、最上層は基本土層Ⅱb層に覆われている。このⅡb層は白頭山-苫小牧火山灰(B-Tm)の直上層でもあることから、現地では本遺構の掘り込み時期を推定すべく、かなり細かな検討を行ったが、結果的にB-Tmとの関係をつかむまでには至らなかった。

本溝跡の周囲からは多くの古代の土器が出土し、本溝跡からも遺物図5-1～5のほか、図示以外の土師器が50片出土している。本遺構の構築時期は、出土土器の内容と堆積土の状況より、古代と考えられる。なお、本溝跡は湧水が極めて激しかったことから、水を制御する目的で構築されたものであった可能性が想定される。

（木 村　高）

ASD003溝跡（**遺構図14･25・写真30**）・ASD004溝跡（**遺構図15・写真29・30**）

Ａ区南域に検出されている。両溝跡とも調査区外にのびるため、全体形は不明である。

ASD003は北東－南西の直線状、ASD004はＬ字→Ｙ字(この段階ではASD003に切られる)→Ｌ字形の変遷をたどったと考えられる溝跡である。両溝跡ともASD001堀跡にほぼ直交するかたちで重複し、新旧関係は厳密には不明である。これら２条の溝跡は、平面図では、ASD001堀跡よりも新しいかのように表現されている(遺構図25・付図１)が、これは最終的な残存形状が直接的に図化されているものであって、新旧関係をあらわしているものではない。

ASD001堀跡との新旧関係について述べると、少なくとも遺構確認段階においてこれら２条の溝跡は、ASD001堀跡よりも古いものと捉えられた。機能時の状況を推論すれば、ASD003の方は、北東－南西の直線状に構築され、普通に機能していたものがASD001の構築と同時に東西に分断され、ASD001の壁面上位にはASD003の溝断面が残り、ASD003内の水はASD001内へ滝のように流れ落ちる。この際に形成された滝壺状の部分が、ASD003底面の、ASD001側に形成された２つの長楕円形状の窪みであると推定される。一方、ASD004の方は、調査期間中もそうであったように、機能時においても一定量の湧水がASD001に流れ注いでいたと推定され、ASD003と同様の状況がみられたものと推定される。

※ 遺構の新旧関係は、古い遺構がある程度の固さをもった土壌で埋まっている場合においてのみ我々の目に「新旧関係」として見えるのであって、古い遺構が埋没していない場合、新旧関係は厳密には不明とせざるを得ず、確定は不可能である。

出土遺物は、ASD003からは遺物図5-6～8のほか、図示以外の土師器体部片が２片出土している。また、SD004からは遺物図5-9～24の各種遺物のほか、図示以外の土師器片が101片出土している。

構築時期は、両溝跡ともに古代と考えられる。

（木 村　高）

ASD021溝跡（**遺構図18・写真33**）

Ａ区中央域～北域を南北に走る溝跡である。上端幅はＡ区北域の低い方へ向かって細くなっていくが、底面幅は南端から北端までほぼ一定している。南端部は方形の土坑がとりつくような形状を呈し、断面形は、下底にわずかな平坦面を設けたＶ字形を呈している。南端部の土坑状部分の底面に検出されているAPit2118は、本溝跡に伴うものである可能性がある。

遺物は、遺物図6-9～20の各種古代の遺物のほか、土師器破片37片(図示なし)が出土している。

本遺構の構築時期は、堆積土の状況と出土遺物よりみて、古代の可能性が高いと推定される。

（木 村　高）

ASD032溝跡（**遺構図13・写真30･34･35･38**）

Ａ区南域に検出されている。東側は調査区外にのびるため、全体形は不明である。

本溝跡は幅広の溝跡で、断面形は逆台形を呈し、底面はほぼ平坦に仕上げられている。グリッド18ラインあたりで底面が一段下がり、ASD001堀跡に真っ直ぐ向かった後、ASD001の覆土中でＬ字状に折れ曲がる。その先は特に掘り込みがなされていないようで、ASD001の形状をそのまま利用するかたちを採っているようである。

本遺跡からは多数の溝跡が検出されているが、この溝跡だけは妙に幅が広く、あたかもASD001の上端幅と同じサイズで構築されたような状況がうかがわれる。

堆積土は、薄い層が幾重にも重なっており、埋没にはある程度の時間を要した状況が認められることから、自然堆積と推定される。

遺物は規模の割に少なく、遺物図8-1～7と土師器破片８片(図示なし)のみであり、後述するASD001堀跡における高い遺物包含密度とは極めて対照的である。なお、遺物図8-7の近世の擂鉢は、本溝跡の底面から36cm上位、確認面にほど近いレベルからの出土である。

構築時期は、遺物図8-7の近世の擂鉢の存在を考慮し、また、古代の遺物が極めて少ない状況をも勘案して、中世の新しい時期頃ではないかと推定しておきたい。この場合、本溝跡は、古代のASD001の形状を利用した中世の区画溝あるいは排水溝として位置づけられることになる。

※ 土層断面図は２箇所で作成したが、７月18日の豪雨の影響で本溝跡およびASD001溝跡は完全に冠水し、ポンプによる排水では全く効果がなかったことから、自然排水できるように図化途中のＢ－Ｂ’セクションは掘り下げざるを得なかった。このため、Ｂ－Ｂ’セクションでは４層以下の作図を行うことができなかった。

（木 村　高）

ASD041溝跡(遺構図20・写真33)・ASD050溝跡(遺構図19・写真36)・ASD061溝跡(遺構図20・写真35)

ASD041・ASD050・ASD061は、Ａ区北部の台地端部に位置するもので、本遺跡が立地する台地を囲繞するような、等高線と平行な軸線を持つものである。このうちASD050は台地崖面に位置し、覆土から珠洲甕体部を出土している。このことから、これらの台地北部斜面に存在する溝跡は、中世段階に構築された可能性がある。

（工 藤　忍）

ASD063溝跡(遺構図21・写真35)

ASD063は、堆積土より近世から近代にかけての略完形の肥前磁器碗が出土している(写真68)。堆積土の上部から出土しており、本遺構の廃絶年代は近世から近現代の可能性が高い。

（工 藤　忍）

ASD113溝跡(遺構図23・写真35)

ASD113は堆積土から肥前皿が出土し(写真68)ているが、本遺構周辺は表土が薄く、耕作時や表土除去時に混入した可能性も考えられる。

（工 藤　忍）

４　堀　　跡(ASD001)

以下に述べるASD001堀跡の中位～低位の壁面は、軽石粒を多く含む透水層であったため、少量の降雨であっても高位・広域の地下水が集まり、激しく湧水する状態が続いた。この湧水により調査区壁面の崩落の危険性が常にあったことから、本堀跡南端の県道直下の調査区境界線～その北のセクションベルトとの間に掘った三角の範囲は早急に埋め戻し、セクションベルト部分の掘り下げは埋め戻し土が崩れることを危惧して調査を見合わせた。また、北域は調査期間の不足から完掘できないまま引き渡しとなってしまった（完掘できなかった範囲は遺構図24の網点範囲と付図１の網掛け範囲）。

また、調査では当初、出土遺物全点の原位置（ドットマップ）を記録していたが、この湧水の影響により、数回にわたって遺物が動いてしまった。よって、グリッド名を付けられなかった遺物も少なくない。このように、本堀跡は多くの悪条件が重なったため、十分な調査内容にはなっていないことをお許しいただきたい。

ASD001堀跡(遺構図24･25・付図１・写真37～39)

本遺跡において最も存在感のある大型遺構である。Ａ区の調査区西壁に沿うように検出された。グリッドラインＩN～ⅡAの範囲では一部調査区外にあり、また、南端も調査区外に延び、さらに北端部は19ページ図Ⅶの「⑩斜面」の範囲で途切れてしまうことから、全体形状については不明な部分が多い。なお、本堀跡の構築に伴う掘り上げ土や土塁状の高まり、橋脚跡や柵跡等と推定される柱穴等は確認されなかった。

検出長は68.5ｍを測り、上端幅は南域で432cm、北域で567cm、ＩL～ＩM-13～14グリッド付近では684cmを測る。確認面からの深さは140～152cmを測り（写真38-2参照）、底面は南から北へと傾斜し、底面標高は南端が59.6ｍ、北端が57.5ｍで、北端が南端よりも約2.1ｍほど低い。断面形は、地点毎にややばらつきが認められるものの、概ね逆台形～鍋形を呈し、底面はほぼ平坦である。

堆積土は土層観察用ベルトを南域で２箇所（Ａ－Ａ’・Ｂ－Ｂ’：遺構図24～25）、北域で１箇所（Ｃ－Ｃ’：写真39-3）の計３箇所に設定した。

南域のＡ－Ａ’セクションでは、大別12層、細別33層に分層された。下位から大まかに述べると、底面近くと壁際では軽石粒を多く含む地山の土壌が多く堆積し、中位では粘土質土、上位ではシルト質土が堆積しており、上位については人為堆積土が所々に含まれている可能性があるが、中位～下位にかけては全て自然堆積と考えられる。

南域のＢ－Ｂ’セクションと北域のＣ－Ｃ’セクションは、７月18日の豪雨の影響でASD001溝跡の南域が完全に冠水し、ポンプによる排水では全く効果がなかったことから、自然排水できるよう図化途中の南域Ｂ－Ｂ’と北域Ｃ－Ｃ’の２つのセクションは除去せざるを得なかった。このため、南域Ｂ－Ｂ’セクションでは７層以下の作図を行うことができず、また、北域Ｃ－Ｃ’セクションは一切の図化ができなかった。

北域のセクションＣ－Ｃ’について、写真39-3に基づいて下位から順にみていくと、最下層には小礫～人頭大の礫が多量に集積しており、激しい流水作用がかつてあったことを物語っている。この礫集中層の上位には黒褐色の粘土質土が覆い、そしてその上位には、南域Ａ－Ａ’セクションの下位層にみられた軽石粒を含む灰白色の地山土壌が、そしてさらに上位には粘土～シルト質の黒褐色土壌が厚く堆積している。なお、Ａ～Ｃのいずれのセクションでも白頭山-苫小牧火山灰(B-Tm)や十和田ａ火山灰（To-a）等は全く認められなかった。

本堀跡との重複関係は、前述のASD003とASD004の溝跡が本堀跡よりも古い可能性がある（厳密には不明とせざるを得ない）以外は、全てにおいて他の重複遺構の方が新しい。

本堀跡と他の遺構との重複関係をみると、このASD001堀跡は埋没の途中段階で、ASD010溝跡（遺構図16）・ASD014溝跡（遺構図17）・ASD048溝跡（遺構図20）・ASD120溝跡（遺構図22）等の溝跡の排水先となっていた可能性が高く（付図１）、埋まりきらない本堀跡に多くの排水溝が接続していた状況が推察される。

また、ASD006溝跡（遺構図14）・ASD007溝跡（遺構図13）・ASD009溝跡（遺構図15）・ASD121(遺構図22)等の溝跡は、ASD001堀跡の覆土を地盤として同一軸で構築されているもので、ASD001の埋没過程において、ASD001は人が歩けるような状態になっていたことを示唆する。

遺物は、堆積土の上位～中位を中心に数多く出土し（遺物図9～16）、堆積土の上半からは少量の中世陶磁器（遺物図13）が出土している。南域における堆積土の下半は水分が多かったことから、木製品（遺物図15～16）の残存もみられた。主体となるのは古代の土師器であり、図示以外でも636片の土師器が出土している。これら多量の古代の土器類にまとまった出土状態等は一切認められず、そのほとんどは「混入」としてとらえられるべきものである（流水の影響で動いているものが少なくないようにも思われる）。

特筆すべき遺物としては遺物図9-19のかわらけと同図18の小型土器（甕）が挙げられる。かわらけは、撹乱坑にほど近い位置から出土しているが、確実にASD001の堆積土からの出土であることを強調しておく。出土位置は堆積土のほぼ中位である。小型土器（甕）は遺構図24に出土地点が示されているが、緩い壁面に横たわるようなかたちで出土したものであり、これは意図的な投棄による出土状態を示している可能性がある。

なお、ⅡB-17グリッドを中心とした範囲では多くの廃棄礫（遺構図25のドット・写真38-4）が出土し、同様の廃棄礫はASD003とASD004(写真29-6・30-1)においても認められる。これら廃棄礫の分布状況は、本堀跡とASD003とASD004の両溝跡がある段階で一体化していた状況を推定させるものである。

本堀跡の構築時期は、底面付近から出土したトチの実のＡＭＳ分析の結果、989AD～1030AD(２σ暦年代範囲・95.4%)の年代を示した。このことから、構築時期は古代と確定できる。

また、核心とも言うべき本堀跡の機能についてであるが、本溝跡は第３章第２節で述べた「曲輪Ⅱ」の外周を囲むように構築されている可能性がある。この可能性を積極的に捉えれば、本堀跡は古代末期に増加するいわゆる環壕集落の「壕」である可能性が高い。

（木 村　高）

５　井 戸 跡(ASE)

ASE001井戸跡(**遺構図26・写真40**)

素掘りの井戸である。A区中央部に位置し、ASK126と重複する。本遺構周辺は小穴・柱穴が集中するが、本遺構より新しい柱穴は少ない。湧水が激しい上に堆積土が軟弱であり、土層断面図は湧水レベルより浅い部分のみ作成せざるを得なかった。井戸側や湧水施設、そして遺物は出土しなかった。堆積土４層中で約30cm前後の礫が数点出土しており、井戸側や湧水施設を抜き取った後の廃棄の状況が窺われた。本遺構周辺の柱穴・小穴の様相からは、上屋を連想できる施設の痕跡は認められなかった。

（工 藤　忍）

ASE002井戸跡(**遺構図26・写真40**)

Ａ区の南域、ASD001堀跡に近接して検出されている。

断面半円形の浅い円形土坑（上位）の中央部に、断面筒形の深い円形土坑（上位～下端）を掘り込むような形状を呈している。断面図で分かるとおり、本井戸跡は掘方と井戸そのものの痕跡とに分かれており、掘方に相当するA～Fの土層は裏込土として捉えられる。

壁は概ね垂直に立ち上がり、底面もほぼ平坦であり、非常に均整のとれた造りの良い井戸跡である。

堆積土には多様な混入物が含まれ、少なくとも上半は人為堆積と推察される。色調はにぶい黄褐色～灰黄褐色土を基本とし、ASI021竪穴建物跡やASK121土坑の堆積土に極めて類似している。なお、湧水が著しかったことから、中位以下のセクション図は作成できなかった。

遺物は遺物図17-1の土師器のほか、土師器破片の体部～底部が15点出土している。

本遺構の構築時期は、出土土器および堆積土のASI021竪穴建物跡やASK121土坑との類似性より、古代の可能性があると推定しておきたい。なお、本井戸跡よりも新しいと捉えられたAPit0143と0147の２個のピットは、本井戸跡の上屋に関連するものである可能性もある。

（木 村　高）

６　カマド状遺構(ASF)

ASF001カマド状遺構(**遺構図27・写真41**)

Ａ区中央部北寄りに位置する。本遺構周辺は柱穴や小穴が濃密に検出されており、重複してASB011とASB012が構築されている。

平面形は軸を東西方向に有する楕円形を呈し、東部には、長さ40cmほどの突出する掘り込みを持つ。底面はやや凹凸があり、東部は底面から壁にかけて被熱による変色や硬化箇所が目立ち、壁から10cm程度被熱による土の変色が観察された。壁の立ち上がりは東部が急で西部が緩やかである。堆積土中に、周辺の基本土層とは若干相違する、灰黄褐色粘質土塊が多く混入する層が認められる。底面付近の炭化物の出土はみられなかった。

検出状況から、本遺構は東部が煙道部や燃焼部、西部が焚口部と考えられ、堆積土の状況から、遺構廃絶前には天井部の存在が予想され、廃絶後崩落し埋没したと考えられる。

（工 藤　忍）

ASF006カマド状遺構(**遺構図27・写真42**)

Ａ区中央域に検出されている。平面形は不整な長楕円形を呈し、底面の中央部には不整円形の掘方がみられるものの、それは貼床土で平坦にならされており、概ね平坦に造られている。

東側約３分の１のあたりに赤化範囲・焼土付着範囲が認められ、この部分が燃焼部に相当していたものと考えられる。ただしこれら被熱痕跡は面的にまとまった状況にはなっておらず、他の遺跡にみられるようなカマド状遺構とは雰囲気を異にする。排煙部は検出されなかった。

セクション図は調査期間の都合上、作成できなかったが、堆積土は混入物をあまり含まない黒褐色土が主体であり、自然堆積の様相が推察された。遺物は土師器体部破片が１点出土したのみである。

（木 村　高）

ASF007カマド状遺構(**遺構図27・写真43**)

Ａ区中央部北寄りに位置する。本遺構に重複してASB012・ASF010・ASK084、西側にASF008が構築され、本遺構付近は特にカマド状遺構が集中している。

平面形は軸を南北方向に有する楕円形を呈する。底面はやや凹凸があり、南部底面は被熱による硬化箇所が見られる。壁の立ち上がりは南部が比較的急で北部が緩やかである。堆積土から炭化米が少量出土しているが、本遺構を構築の際破壊しているASK084に堆積する炭化米に由来する可能性が高い。

検出状況から、本遺構は南部が燃焼部、北部が焚口部と考えられる。煙道に相当する箇所は確認できなかった。

（工 藤　忍）

ASF008カマド状遺構(**遺構図27・写真43**)

Ａ区中央部北寄りに位置する。平面形は軸を南東－北西方向に有する楕円形を呈する。長軸方向先端には長さ20cm程度の突出し、底面から緩やかに立ち上がる掘り込みを持つ。底面はやや凹凸があり、東部底面から壁にかけて被熱による赤変・硬化箇所が見られる。壁の立ち上がりは東部が比較的急であり西部は緩やかである。

検出状況から、本遺構は南東部が煙道部と燃焼部、北西部が焚口部と考えられる。

（工 藤　忍）

ASF009カマド状遺構(**遺構図27・写真44**)

Ａ区中央域に検出されている。平面形は不整な長楕円形を呈し、北側約２分の１のあたりは窪み、その部分の西壁には若干ながら焼土の付着範囲が認められる。よって、この北側約２分の１のあたりの窪み部分が燃焼部であったものと推定される。底面には若干の凹凸がみられるが、それらは貼床土で平坦にならされており、概ね平坦に造られている。

本カマド状遺構も被熱痕跡が乏しく、他の遺跡にみられるようなカマド状遺構とは雰囲気を異にする。排煙部は検出されなかったが、北端に検出された礫（遺物図17-3）は、排煙の調整具として利用されたものである可能性がうかがわれる。堆積土中にはこの礫の破裂剥片が分布していた。

セクション図は調査期間の都合上、作成できなかったが、堆積土は混入物をあまり含まない黒褐色土が主体であり、自然堆積の様相が推察された。遺物は上述の礫と遺物図17-2の焼成粘土塊、土師器体部破片が１点(図示なし)出土したのみである。

（木 村　高）

ASF010カマド状遺構(**遺構図27・写真45**)

Ａ区中央部北寄りに位置し、覆土に炭化穀類を包含するASK084と重複しており、本遺構が新しい。

平面形は軸を東西方向に有する楕円形を呈する。底面はやや凹凸があり、中央部の底面には被熱による変色箇所が見られる。本遺構中央部から西側の堆積土には、周辺の基本土層とは若干相違する黄褐色土が面的に堆積している。

検出状況から、本遺構は西部が燃焼部、東部が焚口部と考えられる。煙道に相当する箇所は確認できなかった。堆積土の状況から、遺構廃絶前には天井部の存在が予想され、廃絶後崩落し埋没したと考えられる。

（工 藤　忍）

７　掘立柱建物跡(ASB)(**遺構図28～32・写真46～48**)

Ａ区からはASB001-1～ASB016の18棟が検出された。中世城館に一般的な屋敷とみられるものは抽出されず、倉庫的な、簡素な造りのものが目立つ。梁間１間型の狭長なものはＡ区全域に分布し、２間以上の梁間をもつものはＡ区北半に分布している。これら18棟の構造等については第８章第１節の髙島論考を参照いただきたい。

髙島氏による推定年代は、古代か＝ASB001、13世紀前半頃＝ASB012、13世紀後半＝ASB011、13世紀後半頃＝ASB005、13世紀後半から15世紀後半＝ASB006、14世紀に入る＝ASB010、14世紀前半＝ASB014・ASB015、15世紀後半＝ASB007・ASB009、15世紀後半頃＝ASB004、16世紀後半＝ASB013・ASB016、中世の末に近い頃＝ASB008というものである。

これらの年代観と出土遺物との間での若干のずれはやむを得ないと思われるが、ここで注意しておきたいのは、陶磁器年代と同様に15世紀前半がみられないという一致と、逆に、陶磁器の中に存在しない16世紀後半という年代が掘立柱建物跡の中にみられることである。

16世紀後という年代観は、沼館愛三により注目されていた「乳井茶臼舘」、齋藤利男と小山彦逸によって「乳井茶臼館」の「曲輪Ｉ」とされている範囲との関連を考える上で極めて示唆的である。今後の重要課題として留意しておくべき重要事項である。　（木 村　高）

８　柱穴・小穴(APit)　(**付図１**)

Ａ区における柱穴・小穴の総数は、2123個（掘立柱建物跡の柱穴含む)である。Ａ区の全域に分布しているが、あえて集中範囲を絞り込むとすれば、ASD032溝跡以北からＡ区北域平場際までと言え、さらに絞り込むなら、やはり竪穴建物跡の分布範囲に密に分布していると言える。

Ｂ区では丘陵の端部に集中がみられ、眺望がきく場所を意図的に選定して構築されている様子がうかがわれるが、Ａ区の場合はそうした意図的な選地の様相は特には見えてこない。　（木 村　高）

９　用途不明遺構(ASX)

ASX002用途不明遺構(**遺構図31・写真48**)

Ａ区北寄りに位置する。本遺構周辺は柱穴や小穴が濃密に検出されており、ASB013の北側に隣接している。

平面形は不定形であり、表土直下にて、炭化物の塊として検出した。炭化物の状況は、元の木材の形状を示すような比較的大きな炭化物は観察されず、細片がほとんどを占めるものである。炭化物の検出後、完掘して底面を観察したが、火を受けて硬化・変色した箇所は認められなかった。掘り込みを持たない状況から、他所で生成された炭化物を２次的に廃棄した遺構の可能性があるが、確定できなかった。また直接の重複関係はないが、ASB013掘立柱建物跡に近接していることから、本遺構の性格はASB013に関連する、火を使用したなんらかの生活痕跡である可能性が考えられる。（工 藤　忍）

第２節　Ｂ区の検出遺構

Ｂ区は、乳井茶臼館の遺跡範囲の南部に位置している。西側の標高76ｍの丘陵と、東側の乳井茶臼館詰城部から連続する丘陵に挟まれた台地を横断する場所に立地し、標高が62～68ｍの丘陵上に立地する。Ｂ区で検出された遺構は、竪穴建物跡15軒、土坑49基、溝跡16条、掘立柱建物跡3棟、焼土遺構1基、用途不明遺構1基を検出した。

竪穴建物跡は、Ｂ区1-1・Ｂ区2-2で検出された。調査区が狭隘であり、かつ遺構の重複が激しいため、一軒全域を調査できたものはなく、一部のみの精査にとどまったものがほとんどである。比較的残りがよい建物跡では、建物の軸線はほぼ南北方向であり、東壁方向にカマドを設置し、壁の内側に柱穴を配置する、平面形が隅丸長方形を呈するものが多い傾向が窺われる(BSI501・502)。カマドは、基本土層Ⅳ層をトンネル状に堀抜いて煙道部が残存するもの(BSI502)と、カマド心材に利用したと思われる板状の石材が残存するもの(BSI501)を検出した。Ｂ区の各調査区のうち、比較的標高が高い箇所から多く検出されている。出土遺物から、古代に構築され廃絶したものと考えられる。

掘立柱建物跡は、後述する柱穴・小穴の検討から、3棟を検出した。すべてＢ区2-2のⅡＰ～ⅡＴ-17～19グリッドに集中しており、丘陵部の最高所付近に構築する傾向が認められる。軸線はすべて南北方向に持つものである。

土坑は、Ｂ区全域で確認され、特にＢ区1-1・Ｂ区2-2で多く検出された。規模は長軸約50㎝から2ｍ程であり、このうち比較的多くを占めるのは直径約60㎝から90㎝、確認面からの深さは30㎝から40㎝程度のものである。遺物の出土はごく少数であり、ほとんどが古代のものである。縄文時代に時期比定されるものには、底面に逆茂木痕を持つ土坑がある(BSK021)。土坑の検出状況から、竪穴建物跡同様、丘陵部の尾根付近の検出が多く、丘陵崖下に位置するＢ区1-2・Ｂ区2-3における検出例は少ない。

溝跡は、丘陵部の尾根上と、丘陵の縁辺部で検出された。遺構数は16条と、他遺構に比較し少ないが、特徴的な溝跡として断面形状がV字型を呈するもの(BSD006・BSD010)があり、特にBSD010は地表面からの深さが最深部で約1mを測り、大規模なものである。他に底面や深さは確認できないが規模の大きい溝跡の存在が予想されるもの(BSD404)がある。断面形状がV字型を呈するものは、堆積土の観察から、流水痕跡が少なく、排水用途ではなく土地区画の用途として構築された可能性も考えられる。溝跡の軸線は、丘陵上では若干変動しており、新旧関係上新しい溝跡(BSD010)のほうが規模が大きく底と壁の角度もより急なものとなっている。

柱穴･小穴は、Ｂ区全域で確認され、特にＢ区1-1・Ｂ区2-2で多く検出された。規模は約20㎝から30㎝、深さは削平の影響が大きいB区1-2・2-2・2-3では約10㎝から20㎝前後が多いが、Ｂ区1-1の柱穴･小穴は、竪穴建物跡の検出や重複状況から建物跡に伴うものの可能性が高く、深さが約40㎝から50㎝程度の深いものや平面形が四角形を呈し、角材を据え付けた様子が窺われるものも検出されている。

用途不明遺構は、Ｂ区1-1の南端部、底面30㎝×40㎝、高さ約60㎝の四角錐の石材が基本土層Ⅳ層を掘り込み、直立状態で検出された。石材そのものは、形態から石垣若しくは護岸の一部を構成していたものと思われるが、単独で直立した状況で検出されていることから、今回は用途不明遺構として取り扱うこととしている。

（工 藤　忍）

１　竪 穴 建 物 跡(BSI)

BSI001竪穴建物跡(**遺構図33・写真53**)

本遺構はＢ区2-2の南端付近に位置し、北東約２ｍの位置に竪穴建物跡の可能性が大きいBSK024が構築されている。平面形は、確認されるところでは、一辺約４ｍ程の隅丸方形を呈するものと思われる。畑の耕作による影響により床面を欠損した状態で遺構確認した。カマドや周溝などの付属施設は確認できなかった。本遺構に明確に伴う柱穴と確認できなかったが、壁際付近に柱穴が検出されており、特にBPit139・125・126・020・021・135は壁柱穴の可能性がある。

（工 藤　忍）

BSI002竪穴建物跡(**遺構図33・写真53**)

本遺構はＢ区2-2の中央付近に位置し、西側に小型竪穴建物跡の可能性が大きいBSK012が構築されている。平面形は、確認されるところでは、一辺約６ｍ以上を測る隅丸方形を呈するものと思われる。後世の削平のため、本遺構北部の残存状況は良好であるが、南部の滅失度合いが大きい。壁沿いには周溝や壁柱穴が残存する。床は基本土層第Ⅳ層を掘り込み構築されるが、本遺構東北部とBSD011と切り合う箇所付近では、堀方堆積土上面に第Ⅳ層を起源とする土を貼り付け、床としている。カマドは検出されなかった。床面付近の堆積土には、炭化物が少量混入していた。遺物では、縄文土器、土師器、須恵器、鉄製品が出土しており、特に鉄製品では特殊な形状のものが目立つ。

（工 藤　忍）

BSI003竪穴建物跡(**遺構図33・写真53**)

本遺構はＢ区2-2の中央付近に位置し、東側に隣接してBSD006が構築されている。平面形は、確認されるところでは、隅丸方形に近い不整円形を呈するものと思われる。カマドや周溝、また本遺構に明確に伴う柱穴・小穴などの付属施設は確認できなかった。床は基本土層第Ⅳ層を掘り込み構築しており、凹凸がある。

（工 藤　忍）

BSI004竪穴建物跡(**遺構図34・写真54**)

本遺構はＢ区2-2の北部、南側に傾斜した台地斜面上に位置する。BSD006・BSD010と重複し、中央部をBSD010に大きく破壊される。平面形は確認されるところでは直径約４ｍの不整楕円形を呈するものと思われる。北・東側の壁沿いには周溝を連想させる溝が残存する。底面は凹凸が著しく、床面に相当する土層は確認できなかった。また、本遺構に付属すると思われる土坑１基(BSOI004内SK01)を検出した。カマドは検出されなかった。遺物では、土師器、羽口、土製品が出土している。

本遺構は傾斜地に立地しており、平面形が不整で、羽口を出土するなど、Ｂ区における他の竪穴建物跡と様相を異にする。堆積土に炭化物の集中域が認められ、付近から羽口が出土していることから、本遺構から鉄滓は出土していないものの、鉄生産遺構である可能性も考えられる。　（工 藤　忍）

BSI005竪穴建物跡(**遺構図34・写真54**)

本遺構はＢ区2-2の中央付近に位置し、東側にBSD006、南部にBSD013が位置する。平面形は、確認されるところでは、隅丸方形を呈するものと思われる。隣接するBSD013と底面の高さや形状が類似しているが、遺構境界の第Ⅳ層の形状や土層断面から、別遺構と判断した。床は第Ⅳ層を掘り込み構築され、凹凸がある。付帯施設は検出されなかった。南壁際に周溝状の落ち込みが確認されたが、風倒木痕の一部の可能性がある。

（工 藤　忍）

BSI500竪穴建物跡(**遺構図35・写真54**)

本遺構は、Ｂ区1-1の北部に単独で構築され、南側約３ｍ程離れてBSI504・BSI506等による竪穴建物跡の集中域が存在する。平面形は、隅丸方形を呈するものと思われるが不明である。遺構検出時には床面は撹乱を受け、残存していなかった。柱穴は４基確認し、うち３基は壁際より検出されている。カマドや周溝などの付属施設は確認できなかった。

（工 藤　忍）

BSI501竪穴建物跡(**遺構図34・写真55**)

本遺構は、竪穴建物跡が密集するＢ区1-1の中央付近に位置し東側に約１ｍ離れてBSI504・BSI505・BSI507が位置し、南側は約1.5ｍ離れてBSD501が位置する。本遺構の西側の大半は調査区外に存在し、ごくわずかな部分のみ調査可能であった。平面形は方形を呈するものと思われ、周辺遺構に比較し掘り込みが深く、床面や周溝、壁柱穴が残存し、カマドの心材と思われる石材を検出した。カマドは本遺構の東壁に構築されている。石材は板状であり、30㎝程離れた状態で２列に垂直に並立して検出された。石材の外縁部には黒色・黒褐色土がみられ、石材に挟まれた土層には被熱箇所が観察されたことから、石材はカマド袖から燃焼部の内面に露出していた状況であったことが窺われる。カマド内部から遺物は出土しなかった。

（工 藤　忍）

BSI502竪穴建物跡(**遺構図35・写真55**)

本遺構は、Ｂ区1-1の南端に位置し、南西方向はＢ区1-2を見下ろす崖際にある。北東に約0.4～0.5ｍ離れてBSI503・BSI510が位置する。平面形は隅丸方形を呈するものと思われる。遺構検出時には床面は撹乱を受け、残存していなかった。本遺構に重複して柱穴・小穴が検出されており、本遺構に伴う可能性を有する。カマドは東壁に構築されており、第Ⅳ層を掘り込み構築される。底面は燃焼部から煙道底面にかけてやや落ち込み、煙出直下で最深となりそのまま垂直に立ち上がる。袖は残存しておらず、堀方のみの検出である。遺物は、土師器が出土している。

（工 藤　忍）

BSI503竪穴建物跡(**遺構図36・写真56**)

本遺構はＢ区1-1の中央部から南部にかけて位置し、BSI505、BSI509、BSI510、BSD501、BSX501と重複し、本調査区で最も建物跡が集中する箇所に位置する。本遺構の確認時には床が撹乱されており、遺構確認時は堀方の堆積土であった。調査区の壁面の断面図から確認されるところでは、軸線をほぼ南北に持つ、一辺約5mを測る方形の竪穴建物跡である。同規模の建物跡は他にBSI002があり、現道を挟むが比較的近接し位置する。本遺構に重複して柱穴・小穴が検出されており、本遺構に伴う可能性を有する。カマドは検出されず、周溝と思われる溝は、北壁際で検出した。遺物は、土師器、縄文土器、剥片石器、礫石器が出土している。

（工 藤　忍）

BSI504竪穴建物跡(**遺構図37・写真56**)

本遺構はＢ区1-1の中央部に位置し、BSI503、BSI505、BSI507と重複し、本調査区で最も建物跡が集中する箇所に位置する。本遺構の確認時には炭化物や灰、スサ入り粘土や焼土、礫が包含された層を検出した。土層断面から、この層は床面付近に堆積する層であることを確認した。このことから、本建物跡は、いわゆる焼失住居跡の可能性を指摘できるが、詳細は不明である。

（工 藤　忍）

BSI505竪穴建物跡(**遺構図37・写真56**)

本遺構はＢ区1-1の中央部に位置し、BSI503、BSI504、BSI505、BSI507と重複し、BSI504の直下から堀方を検出した。本遺構の西壁はBSI504と同一であり、壁際には本遺構に伴うと思われる柱穴を検出した。さらに堀方底面から一段下がって方形の掘り込みを確認した。土層断面と底面形状の観察から、当初方形の掘り込み箇所の小竪穴が構築され、拡張し壁際に柱穴を配置する構造に変遷したものと考えられる。また、本遺構の西壁がBSI504と同一であることや、壁柱穴の分布状況から、BSI505を拡張しBSI504を構築した可能性が考えられる。

（工 藤　忍）

BSI506竪穴建物跡(**遺構図37・写真57**)

本遺構は竪穴建物跡が密集するＢ区1-1の中央部に位置し、BSI504、BSI505と重複し、堀方を検出した。調査区の壁面の断面図から確認されるところでは、軸線をほぼ南北に持つ、方形の竪穴建物跡である。壁際には本遺構に伴うと思われる柱穴を検出した。

（工 藤　忍）

BSI507竪穴建物跡(**遺構図37・写真57**)

本遺構は、竪穴建物跡が密集するＢ区1-1の中央付近に位置し、東側のほとんどがBSI504・BSI505に破壊され、堀方のみ残存していた。平面形は方形を呈するものと思われるが不明である。
本遺構に伴う可能性がある柱穴のほかは、付属施設は確認できなかった。　（工 藤　忍）

BSI509竪穴建物跡(**遺構図37**)

本遺構はＢ区1-1の中央部に位置し、BSI503と重複し検出された。本遺構の東側のほとんどが調査区外に延びるため全容は不明であるが、北東-南西方向に軸を持つ、方形の竪穴建物跡と思われる。西壁には周溝が検出され、周溝脇には柱穴が配置されている。土層断面から、北壁にも周溝が存在する可能性が高い。

（工 藤　忍）

BSI510竪穴建物跡(**遺構図38**)

本遺構はＢ区1-1の南部に位置し、BSI503、BSX501と重複し検出された。本遺構の北側のほとんどがBSI503に破壊されるため全容は不明であるが、方形の竪穴建物跡と思われる。小穴・柱穴が重複して検出されており、隣接するBSI503より検出されている所属不明のものも含めて、本遺構に伴う可能性がある。

（工 藤　忍）

２　土　　坑(BSK)　(**遺構図39～42・写真58～61**)

BSK502、BSK021は平面形が円形を呈し、BSK502は断面形状がフラスコ型、BSK021は底面に2カ所の小穴を伴うもので、逆茂木を持つ落とし穴と思われるものである。特にBSK021は底面に約60㎝程の長さの逆茂木の痕跡を持ち、土層断面にも痕跡を残すものであり、逆茂木の長さが連想されるものである。いずれも台地の頂上付近に位置しており、縄文時代の狩猟場であったことを示す遺構である。

（工 藤　忍）

３　溝　　跡(BSD)　(**遺構図43～45・写真62**)

BSD010・ASD004は、B区2-2の台地中央部に位置し、軸線は南北方向若しくは南西－北東方向である。BSD010は断面形状がV字型を呈し上面幅1.5～２ｍ、深さが約90㎝～１ｍを測り、比較的規模が大きいものである。ASD004は断面形状が上面幅40～50㎝、深さが30～40㎝を測り、規模が小さいものである。軸線は竪穴建物跡と類似しており、BSD010は断面形状から、土地の区画用途として構築された可能性も考えられる。

BSD404はB区1-2の南端に位置し、乳井茶臼館の範囲の南端に位置し、南側は用水路が流れている。調査区が狭隘なため、底面は検出できなかったが、確認面からの落ち込みが急であり、断面形がV字型を呈する可能性がある。本遺構の位置と断面形状から、乳井茶臼館の南端を囲繞する堀跡の可能性もある。

（工 藤　忍）

４　焼土遺構(BSF)

BSF001焼土遺構(**遺構図46・写真63**)

Ｂ区2-2に位置する。本遺構はBSD006・BSK043・BSK056・BPit0118と重複し、BSK043よりも古く、BSD006・BSK056・BPit0118よりも新しい。平面形は円形を呈し、表土直下にて、焼土の塊として検出した。重複する古い遺構の堆積土の上面が火を被り赤変しており、これらの遺構の埋没後になんらかの用途で火を使用した痕跡と考えられる。また直接の重複関係はないが、BSB002・BSB003掘立柱建物跡が、本遺構を覆うような位置に検出されたことから、これらの掘立柱建物跡に伴う遺構の可能性もある。　（工 藤　忍）

５　掘立柱建物跡(BSB)(**遺構図46・写真63**)

Ｂ区2-2北端においてBSB001・002・003の３棟が検出された。これら３棟の構造等については第８章第１節の髙島論考を参照いただきたい。なお、髙島氏による推定年代は、BSB001とBSB002の２棟が16世紀後半、BSB003の１棟が13世紀後半とされている。

Ｂ区2-2からの中世の遺物は全く出土していない上、本調査区域全体においても16世紀後半とみられる遺物は全く出土していない。

この16世紀後という年代観は、沼館愛三により注目されていた「乳井茶臼舘」、齋藤利男と小山彦逸によって「乳井茶臼館」の「曲輪Ｉ」とされている範囲との関連を考える上で極めて示唆的である。今後の重要課題として留意しておくべき重要事項である。　（木 村　高）

６　柱穴・小穴(BPit)（**付図２**）

Ｂ区における柱穴・小穴の総数は、296個（掘立柱建物跡の柱穴含む)である。Ｂ区1-1とＢ区2-2の東西端にある程度の集中範囲が認められ、この範囲は丘陵の端部に位置することから、眺望がきく場所を意図的に選定して構築されている様子がうかがわれる。調査区が狭いことから掘立柱建物跡の復元は少数に止まったが、丘陵の端部に集中するというこの状況が判明した意義は決して小さくはないと考えたい。　（木 村　高）

７　用途不明遺構(BSX)

BSX501用途不明遺構(**遺構図46・写真も遺構図46中にあり・遺物図32-17**)

Ｂ区1-1南端に位置する。本遺構は角錐状の礫をピット内に据え付けた状況で検出された。BSI503・BSI510と重複し、最も新しい。礫は四角錐を呈し、底面は平坦である。石の表面には明確な加工痕や刻印は認められなかった。　Ｂ区1-1の表土除去段階から石材の頂部が露出しており、本遺構の検出状況から、近世以降に何らかの目印のような意図で構築されたものと思われるが、詳細は不明である。

（工 藤　忍）

第６章　出 土 遺 物

第１節　遺物の出土状態

本遺跡の出土遺物は段ボール箱で47箱分である。量的な内訳と種別内容については第４章第３節「遺物の概要」を参照いただきたい。ここでは遺物の出土状態等について若干述べておく。

竪穴建物跡や土坑・溝跡等、遺物が出土した遺構は多数にのぼるが、良好な出土状態を伴った遺構は意外に少ない。写真12-4・14-3・17-4・19-3・23-12・24-4・25-2～4・26-17・28-3・29-6・30-1・35-1・38-4・44-2・57-3・61-2に各種遺物の出土状態を掲載しているが、良好な出土状態と判断されるものの大半は礫類の場合が多く、土器や陶磁器といった、年代把握に有効な器類が良好な出土状態を示した例はほとんどみられない。また、器類の多くは細片であり、全体器形をとどめているものは極めて少ない。このような状況から、当然の事ではあるが、古代の破片資料がある程度出土したことを根拠に、その遺構の時期を古代と断定することはできない。このようなパターンは本遺跡における多くの遺構に該当する事項であり、現に、遺構形状から明らかに中世と判断できる遺構からの出土遺物が全て古代の資料で占められている、といった状況は数多く認められる。

以上のことから、遺物は出土状態と遺存状態の全般において不良と言え、本遺跡においては、遺構の時期決定および遺構の性格、遺構間の関連性の追究等の面において、遺物が有効に作用する場面は非常に少ないといった制約がある。

なお、縄文時代の遺物はごく微量で、近世以降の遺物は中世を凌ぐものの、検出遺構との関連性は極めて低いと推察される。

（木 村　高）

第２節　出 土 遺 物

１　古代の土器

(1) 土 師 器

土師器は本遺跡における全出土遺物の約９割以上を占め、量的には充実しているが、小破片がほとんどである。以下の記載は復元実測図に大きく依存していることを断っておく。また、本報告では胴部・肩部等の表現を全て「体部」と表記した。

器種は、坏（皿状含む）・高台坏（遺物図7-6・36-26）・耳皿（2-12・9-23・20-29）・甕・羽釜（36-25）・把手付（1-3・22-18・31-26）・甑か（36-29）・壺か（写真78-①～③）・小型土器（5-10・20-30・9-18）が認められる。数量的に主体を占めるのは、坏（皿状含む）と甕であり、これら以外の器種はいずれも１～３点未満という微量の出土である。以下では坏と甕についての概略を記す。

【坏】　器形を２種に大別するならば、碗形のもの（遺物図7-1など）と皿形（9-12など）のものとに分けられる(註)。ほとんどがロクロ成形であるが、少量ながら出土している4-6・5-11・6-24等の皿形の

ものには手づくねにやや近い様相が認められる。これらは「かわらけ」のような軟質な胎土・焼成であり、一般的な坏とは大きく異なっている。7-10は古代後半に時々みられる、甕の製作技法でつくられた坏である。このタイプの資料は本資料１個体のみであり、本遺跡において希な存在である。

口縁部端部の形状には内傾気味・直線的・外反…と数多くの種類が認められる。注意しておきたいものとしては、6-24・9-1・9-5などの「端反る」タイプのもので、意識的か偶発的かその追究は今後の課題である。

20-7,17・33-1は墨書土器で、それぞれ「十」「大」「盛」と読むことができ、「盛」は非常に珍しいものである。外底面の痕跡には、回転糸切痕と静止糸切痕が認められ、その比は約２：１程度である。註：底部欠損のものは器高(内底面までの深さ)が不明のため、口縁部の復元図のみで坏・皿と決めることは危険。

【甕】 全て粘土紐の積みあげによる成形とみられ、ロクロ成形のものは全く認められない。口縁部の外反するものがほとんどであるが、外反せずに筒状となるもの(28-8)なども希に認められる。

甕の作りは全般に粗雑で、製作体制が不安定なためか、器形に一定性が看取されない。調整は、口縁部ヨコナデ・口縁部直下ナデツケ・以下ケズリ、というパターンが多く、19-1にその典型をみることができる。口唇部が面取状になっているもの（2-5・21-7・34-3・34-8等）がわずかに認められるが、中でも注意したいのは、10-15・34-4のように、口唇端部が沈線状になっているものである。この特徴は、後述する擦文土器にもみられる属性である。

外底面の痕跡には、筵圧痕・布圧痕・砂底・ケズリなどが認められる。

(2) 須 恵 器

須恵器は微細な破片７点を除き、全てを掲載した。出土量は土師器のそれに比べ、非常に少ない。ほとんどが大甕の破片で、わずかに壺類が加わり、坏（8-6）や長頸壺（11-23・11-24・23-10）はごく微量といった状況である。8-9は、坏の内底面を利用した転用硯で、貴重な資料と言える。8-6の坏は皿状のもので、内外面に火襷痕が明瞭に残っている。これら須恵器は全般に内容が乏しく、遺跡内に十分な量が存在していたとは考えがたい。古代末期の状況をよく反映しているものと捉えられる。

(3) 擦 文 土 器

擦文土器かどうかやや不安な１点（36-28）を加えると３個体の出土である。3-6と6-8はよく類似しているが、詳細な検討の結果、別個体と判明している。3-6・6-8ともに横走沈線間に２条単位の連続山形文が組み込まれている。3-6では、この連続山形文の下地にヨコナデが観察でき、文様帯の下位にはナデツケ、内面にはミガキが施されている。両個体ともに口縁部は大きく外反し、体部はやや丸みをおびたものとなっている。口唇端部には沈線状のくぼみが巡らされ、意図的な作出とみられる。なお、3-6はASK081出土破片を主体にしつつも、ごくわずかにASK125・ASE002出土破片も接合していることから、19-2として遺構間接合のページにも再掲している。また、6-8はAPit1979出土破片（写真75）と同一個体である。36-28は横走沈線＋連続山形文とみられる粗雑な沈線が描かれる体部破片である。内傾接合で、胎土は土師器の甕類とは大きく異なり、粗い砂粒を含んでいる。

(4) か わ ら け

第８章第２節参照。　　（木 村　高）

２　中世の土器・陶磁器

青　磁

青磁はASD001(遺物図13-4・6)とAPit1925(遺物図18-5)堆積土、遺構外(遺物図24-20)から出土しておりいずれも碗である。前２者は体部外面に鎬蓮弁文を施すものと、見込みに印花文を施すものであり、後者は体部外面に線描蓮弁文を施し、見込みの釉を釉はぎするもので、いずれも15世紀後半頃のものと思われる。遺構外からは体部外面に鎬蓮弁文を施す、13～14世紀の所産ものが出土した。

白　磁

白磁はASI009(遺物図1-4)とASD001(遺物図13-1)堆積土、遺構外(遺物図24-19)から出土しており、遺構内のものが碗、遺構外が皿の破片である。すべて釉調や口縁部形態から、平安時代から中世初頭のものと位置づけられる。

古 瀬 戸

ASD001堆積土(遺物図13-2・5)と遺構外(遺物図24-22・25)から出土しており、すべて瓶子体部破片であり、釉調や内面の調整から、古瀬戸前期様式のものと判断され、13世紀初頭から13世紀末の所産と思われる。

瓷器系陶器

瓷器系陶器は甕と擂鉢が出土している。ASD001堆積土から出土した擂鉢(遺物図13-7・9)は、口縁部形態が共通して同一個体と思われるが、胎土の蛍光X線分析の結果、産地不明と判断されたものの珠洲の可能性を含むものと判定されている。APit1324 から出土した甕は(遺物図17-12)蛍光X線分析の結果、新潟県笹神窯の製品と判断されている。これらの胎土分析の結果から、今回の調査で出土した瓷器系陶器は北陸地方で生産された可能性が高いものと思われる。

珠　洲

珠洲は壺甕類・擂鉢の基本3種が出土している。ASD001(遺物図13-12・13・14・15)・ASD050(遺物図6-25)・APit1236(遺物図17-11)・遺構外(遺物図24-24・26・27・28・29、25-1)から出土しており、12世紀第4四半期から14世紀第1四半期の所産と思われるものが出土している。ASD001から13世紀前半～14世紀第4四半期の壺甕類(遺物図13-13・14)、APit1236からは、13世紀第4四半期～14世紀第1四半期壺甕類体部破片が(遺物図17-11)、遺構外からは、12世紀第4四半期の甕口縁部が複数出土しており(遺物図24-28・29)、遺構内からは13世紀から14世紀にかけてのものが出土する傾向が認められる。

瓦 質 土 器

瓦質土器はすべて擂り鉢であり、ASD001・APit1410 ・APit2134から出土している(遺物図13-8・10・11、17-13、18-6)。内面に卸目を施しているが、二次被熱した個体が多く見られ、卸目の損傷が著しいものもあり、15世紀後半の所産と思われる。

（工 藤　忍）

3　近世の以降の土器・陶磁器

(1) 近　世

陶　器

碗類・皿類・壺甕類・擂鉢・鉢類・蓋類が出土している。Ａ区ではASD001(遺物図13-3)、ASD032(遺物図8-7)・遺構外(遺物図25-7)、Ｂ区では遺構外のみ出土している(写真90-⑤)。産地が判別できたものでは唐津(遺物図8-7)や瀬戸美濃(遺物図・写真無し)がある。年代では17世紀後半から幕末にかけての所産と思われる。

磁　器

碗類・皿類・鉢類・瓶類・器台類が出土している。Ａ区ではASK092(写真66-②)・ASD113(写真68-②)・APit0347(写真74-②)、Ｂ区ではBSD006(写真84-①)から出土している。ASD063からは、近世から近代にかけての碗が出土している(写真68-①)。産地が判別できたものでは肥前・瀬戸美濃があり、年代では 17世紀後半から幕末にかけての所産と思われる。図示はしていないが、器台類は遺構外から出土しており、胎土が肥前と思われ、蓮華置きや箸置きに類似するが、形状から近現代磁器のタイルの可能性もある。

(2) 近 現 代

陶　器

皿類 ・鉢類 ・瓶または壺類 ・鉢または甕類・甕類 ・蓋類が出土している(遺物図・写真無し)。すべて遺構外からの出土であり、Ｂ区2-1における出土が多い。

磁　器

碗類・皿類・鉢類・蓋類が出土している(図・写真無し)。Ａ・Ｂ区とも遺構外から出土している。

土　器

箱類・鉢類・鉢または瓶類・土管が出土している(遺物図・写真無し)。Ａ・Ｂ問わず全域ですべて遺構外から出土している。鉢類に類するものの量が比較的多い。箱類は焜炉と思われるものである。

(工 藤　忍)

4　縄 文 土 器

遺跡全体における出土数量は52点で、出土位置の内訳は、Ａ区の遺構内８点、遺構外７点、Ｂ区の遺構内９点、遺構外23点である。本遺跡ではBSK021を除いて、明確に縄文時代と推測できる遺構は存在せず、遺構内で出土した資料も後世の混入によるものと思われる。資料はいずれも小片で、拓影図化の可能な16点を掲載した。

(加藤 隆則)

５　石器・石製品および礫

石器・石製品類については、そのすべてを掲載した。本遺跡は縄文時代から近世までの複合遺跡であるため、各時代の資料が混在しているものと思われる。特に、敲打痕や研磨痕のみられる礫においては、使用方法(使用痕)が必ずしも各時代に特徴的になるとは限らない。そこで以下では、礫の形状と大きさ、使用痕により以下のように分類した。

敲打痕のある礫

Ａ区の遺構内２点、遺構外１点、Ｂ区の遺構内１点、遺構外２点の総数６点が出土した。既述のように、遺物図28-11の礫石器は古代の竪穴建物跡に伴っている。選択される石材の内訳は、安山岩６点、凝灰岩１点である。素材礫の形状は、円柱状、扁平な長円、四角柱状があるが、いずれも長短軸の別がある縦長の礫を素材としている。機能部位は、端部のみ２点、側面のみ１点、端部＋側面２点、端部＋側面＋表裏面１点である。

敲打痕・研磨痕のある礫

敲打痕と研磨痕の両方がみられる礫である。Ａ区の遺構内４点、遺構外１点の総数５点が出土した。選択される石材の内訳は、安山岩２点、頁岩２点、凝灰岩１点である。素材礫の形状は、円、長円、扁平な半円や方形、四角柱状など様々である。遺物図25-17は四角柱状の礫を素材としている。敲打痕は端部と側面にあり、研磨痕は表面の４面すべてに弱い磨痕と擦痕がみられる。5-23は、敲打痕は円礫の端部にあり、磨痕はやや窪んだ表面にみられる。14-6は扁平な方形の礫を素材としている。敲打痕は側面にあり、研磨痕は、非常に顕著な磨痕が表面と側面と端部の３面に、また条痕と擦痕が表裏２面にみられる。6-21は、扁平な半円の礫を素材としている。敲打痕は礫の端部に、また研磨痕は、非常に顕著な磨痕と擦痕が表裏面および片側面にみられる。17-9は、敲打痕と研磨痕の両方がみられるためこれに分類したが、素材礫の形状を一部に留めながらも、表裏面および片側側面に非常に顕著な磨痕がみられ、砥石と分類したもののように曲面で構成される多面体的な部分もあり、砥石と研磨痕ある礫との中間的な様相を示している。磨痕には擦痕と条痕が伴っており、擦痕のひとつひとつが深く鋭いのが特徴である。敲打痕は表面および礫の両端部でみられ、表面の敲打痕の中央には深い窪みが形成されている。

研磨痕のある礫

研磨痕のみられる礫のうち、素材礫の原形を留め、手で持ちはこびができる大きさのものである。Ａ区の遺構内１点、Ｂ区の遺構内１点の総数２点が出土した。石材は凝灰岩、泥岩が選択されている。遺物図14-5は、小円礫のくぼみ部に磨痕がみられ、アスファルトが付着している。27-16は、扁平な礫の表面に擦痕がみられる。

砥　石

研磨痕ある礫のうち、方形基調の素材礫に顕著な研磨痕が形成された結果、平面ないし凹んだ曲面

の多面体となったものである。敲打痕をもつものも含まれるが、形状を優先させ本類に分類した。
Ａ区の遺構内４点、遺構外２点、Ｂ区の遺構内１点の総数７点が出土した。選択される石材は、細粒凝灰岩３点、頁岩４点である。

台　石

研磨痕のみられた礫のうち、置き台として使用された可能性の高いものである。Ａ区の遺構内５点、遺構外１点の総数６点が出土した。選択される石材は、安山岩５点、流紋岩１点である。

独 鈷 石

遺物図5-6は砂岩製の独鈷石で、全体のおよそ半分が欠損している。中央隆起部の側面付近に敲打痕が顕著にみられる。

石　盤

遺物図2-1・39-15は石盤と思われる。石材はともに粘板岩で表裏両面が平滑で擦痕が観察される。39-15には片側からの穿孔がある。

角錐状の礫

遺物図32-17は四角錐の形状で、Ｂ区1-1において面を下に、直立の状態で出土した(この出土状態をBSX501とした。遺構図46中に出土状態と写真あり)。面幅40㎝、面高30㎝を測り、間知石と思われる。刻印等はみられない。標柱として機能したものであろうか。

礫

資料上に道具としての製作加工痕ないし使用痕はみられないが、遺構内の出土状況または資料の遺存状況により重要と思われる礫12点を掲載した。

遺物図1-8・3-7・4-12・14-7・30-7は煤(または炭化物)の付着した礫である。17-3は、ASF009の底面に出土したもので、全体的に赤変し、焼けはじけが顕著である。4-1はASK090の堆積土上層から出土した、多量の礫が一括集中したもののうちのひとつである。明瞭な加工の痕跡は見られないが、形状や大きさより墓石の可能性も考えられる。BSK046出土の礫４点(遺物図30-7・他は写真61-1,2)は、遺構底面より20㎝程度浮いた状態で出土したが、面的にまとまっており、礫表面の煤付着状況からも原位置で被熱した可能性が高い。

削　器

Ａ区の遺構内３点、遺構外３点、Ｂ区の遺構内１点の総数７点が出土した。選択される石材は珪質頁岩が多く、鉄石英１点を含んでいる。調整は、背面のみ４点、腹面のみ２点、両面１点である。遺物図25-12・25-16・14-2は背面の一側縁に二次加工を施しており、25-12・25-16は直線的な刃部を、14-2は曲線的な刃部を作り出す。25-12は、二次加工を施した反対の側縁に微細剥離がみられる。8-11は背面の二側縁に二次加工を施している。14-1・25-15は腹面の一側縁に二次加工を施している。14-1では、二次加工を施した反対の側縁に微細剥離がみられる。28-1は両面に調整をし、背面では両側

縁に、腹面では一側縁に二次加工を施している。

石　錐

Ａ区の遺構外２点、Ｂ区の遺構内２点の総数４点が出土した。選択される石材はいずれも珪質頁岩で、素材剥片の末端に錐部を作出している。遺物図27-15は、素材剥片の両面に調整を施しており、剥片の直線状の側縁と内湾する側縁に微細剥離がみられる。

石　鏃

Ｂ区の遺構内で１点出土した。遺物図30-23は基部が欠損しており、茎の有無は不明である。また先端部は被熱剥離している。

石　核

Ａ区の遺構内で１点出土した。遺物図4-2は、珪質頁岩製で原礫面を打面としている。節理面が著しく、剥片剥離は一部でしか行われていない。

（加藤 隆則）

６　土 製 品 類

羽　口

遺跡全体における出土数量は13点で、出土位置による内訳は、Ａ区の遺構内５点、遺構外２点、Ｂ区の遺構内３点、遺構外３点である。遺存状況は全体的に極めて悪かったが、図化に耐え得る比較的遺存状況の良い資料５点を掲載した。

大きさ、形状、胎土の特徴をみていくと、内外径は、すべての掲載資料で復元したが、先端部の破片から基部の破片までが含まれており注意を要する。内径は24～42㎜がみられ、遺物図14-10で24㎜とやや小さいほかは、おおむね30㎜前後に分布する。外径は63～76㎜で、内径よりもまとまっている。器厚は16～31㎜とばらつきが大きい。羽口の短軸方向の断面形は、29-18がやや隅丸方形に近いほかはいずれも円形を基調としている。胎土は、比較的砂粒の粒径が大きく、土器などの胎土に比べてざらざらした感触を受けるものが多い。5-20・29-18の胎土には海綿骨針を含んでおり、羽口№.007では特に多い。

成形方法は、14-10や39-13などでは、おおむね器厚の半分（断面の中央）あたりで粘土の接合痕がみられることから、芯棒に粘土を二重に巻きつけていた様子がうかがえる。器面調整は、外面が縦方向のケズリ、内面は無調整のものが多い。羽口№.007では内面に簾状の圧痕（向きの揃った無数の藁圧痕）がみられることから、芯棒と粘土の接地部に簾状の用具を巻き、芯棒の抜き取りを容易にしていた可能性がある。

炉への装着角度は、羽口先端の溶損部や溶着滓と還元変色範囲との境界面から判断した。装着角度のわかる資料は４点である（「遺物観察表」参照）。

炉　壁

Ｂ区で１点のみ出土した。遺物図29-20は胎土に海綿骨針を多量に含んでおり、部分的に残った表面は非常によく被熱している。小片であり製錬炉か鍛冶炉であるかは不明である。

焼成粘土塊

焼成粘土塊は２点のみ図示した。遺物図28-12はBSI505の炭化物・焼土集中層において、面的に出土したものの一部で、樹皮状の炭化物や煤の付着した礫を伴って出土した。胎土には多量のスサや海綿骨針を含んでおり、質量は軽く非常にもろい。17-2はASF009から出土した焼成粘土塊である。多量のスサを含んでおり、比較的良く焼きしまっている。

泥 面 子

遺物図39-14は泥面子で「と」の字が型押しされている。

その他の土製品

遺物図14-9は緩やかに湾曲した直径６～８㎜の棒状の土製品で、先端に向かって細くなり、先端部でわずかに太くなる。29-19は紡錘形の土製品で、両側からの穿孔がみられる。

（加藤 隆則）

７　木 製 品

木製品は全てASD001堀跡のⅡB～ⅡC-17グリッドからの出土であり、この遺構およびこの範囲外からの出土はみられなかった。遺物図15～16に特徴的なものを図示し、図示以外の全資料については、写真74に集合写真で掲載した。詳細は観察表を参照されたい。

種類は、割材・加工痕のある自然木・板・板片・棒・箸か・角材・部材であり、完形品と言うべき資料は出土していない。

出土層位は、覆土中位と底面付近の大きく２つに分かれ、底面付近のものは状態が良く、覆土中位のものは腐食が進んでいて状態が悪い。これは覆土中の水分量の差が腐食度に違いを生じさせたものと考えられる。推測ではあるが、覆土中位出土のものが中世、底面付近出土のものが古代ではないかと思われる。

これら木製品のうち、３点をAMS測定した。遺物図15-8(底面付近)は、14447calBC-13267calBC(95.4%) 、遺物図15-10(底面付近)は、970calAD-1020calAD(90.8%) 、遺物図15-6(底面付近)は、913calAD-970calAD(49.8%)と算出された(全て２σ暦年代範囲)。遺物図15-8 は、旧石器時代の年代となっているが、これは本遺跡の地山に多く含まれている埋没樹を利用しているものである。旧石器時代の生材を古代の人が利用していることが分かる。

旧石器時代に相当するこの年代値は、本遺跡から出土した炭化物の中にも複数確認されている(第７章第１節参照)。

（木 村　高）

８　金 属 製 品

鉄 製 品

遺跡全体における出土数量は35点で、この中には洋釘７点も含まれている。出土位置による内訳は、Ａ区の遺構内３点、遺構外４点、Ｂ区の遺構内５点、遺構外23点となっており、圧倒的に遺構外が多い。遺構外で出土した鉄製品には洋釘などもみられることから、近代以降のものも含まれている可能性が高い。このうち掲載したのは、遺構内で出土した８点である。

遺物図27-9の１点を除けば、いずれも製品としての機能は不明である。27-9は鑿で、明瞭な区は持たず基部は先細る。薄く剥がれることから鍛鉄であろう。18-4・27-6・27-7・28-13は断面方形の棒状鉄製品である。18-4は頭部が90°近く屈曲し、先端が尖っている。釘であろうか。27-8は鉤形の屈曲をもつ棒状鉄製品である。1-5はＵ字状の鉄製品で、両側の先端部は先細る。3-3は２か所で折れ曲った棒状の鉄製品で、一方の先端は先細る。

銅 製 品

Ａ区の遺構内１点、遺構外１点の総数２点が出土し、ともに掲載した。遺物図1-14は煙管の火皿である。26-5は、隅丸方形を基調とした厚さ１㎜の資料で、緩やかに湾曲し表面(腹面)、裏面(背面)がある。７×４㎜の長円形穴と径１㎜の１対の小孔がみられる。

鉄　滓

流動滓(製錬滓)と鍛冶滓が出土した。ともに絶対量はわずかであるが、流動滓(製錬滓)はＡ区、鍛冶滓はＢ区に多いという分布の粗密がある。

(1)流動滓(製錬滓)

Ａ区で破片６点、Ｂ区で破片１点が出土した。出土資料のうち、Ａ区、Ｂ区の代表的なものそれぞれ1点を図示した。

(2)鍛冶滓

Ｂ区で破片４点が出土した。出土資料のうち、代表的なもの1点を図示した。遺物図39-16は椀形鍛冶滓である。同一地点で総量538gが出土し、このうちの一部を図化し、残りは写真で掲載した。

(加藤 隆則)

9　銭　貨

遺跡全体における出土数量は42点で、出土位置による内訳は、Ａ区の遺構内28点、遺構外12点、Ｂ区の遺構外２点である。このうち、鋳銘が残り拓影図化可能な資料21点と緡銭２点を掲載した。以下の報告、観察表の記述にあたっては、書体・鋳造国・初鋳年代を示している。掲載資料21点の内訳は、渡来銭が18点で、その他が３点である。その他とした３点は、遺物図26-9が寛永通寶、26-7が洪武通寶、26-6-6が模鋳銭の可能性がある。渡来銭のうち鋳銘の確実なものは15点で、14種を確認した。

緡　銭

緡銭はＡ区より２点出土した。17-8はＡｐｉｔ1136で20枚がまとまって出土した。このうち重複状況を図示したのは、遺物の取り上げから洗浄の過程で分離しなかった10枚である。重なった銭貨の間隙に、通した紐(藁)の一部が残存している。拓影図化したものは鋳銘の判読できた１点である。その他の19枚は鋳名が判読できなかったが、いずれの資料も径が小さく薄いことからも繰り返し鋳直されているようである。17-8-14は永楽通寶で、周囲を八角形に削り取っている。

26-6は、トレンチ2-8のＩ層より出土した緡銭で、まとまって出土した９枚すべての重複状況を図示した。重なった銭貨の間隙に、通した紐(藁)の一部が残存している。銭貨の遺存状況は比較的よく、鋳銘を判読できた９枚すべての拓影図化を掲載した。このうち鋳銘の確実なものは７点で、推定を含むものは２点である。鋳銘は８種を確認した。緡銭の重なり順は「治平元宝(篆)」」「嘉祐通寶(真)」「天聖元寶(真)」「景徳元寶」「治平元寶(真)」「元□□寶(篆)」「皇宋通寶(真)「聖宋元寶(篆)」「皇宋通寶(真)」である。重なり方の表裏については、９枚のうち８枚が表で「元□□寶(篆)」の１枚のみが裏である。完全な統一はないものの、銭貨の表裏はある程度意識されていたのであろうか。緡銭の年代は、最新の初鋳年が「聖宋元寶(篆)」の1101年であることから12世紀以降と判断される。

(加藤 隆則)

10　硝 子 製 品

温度計の破片と思われるものがASI012の堆積土、床面付近から出土している(写真64-①)。ASI012付近は表土が薄いことから、表土から混入したものと思われる。

(工 藤　忍)

第７章　自然科学的分析

第１節　乳井茶臼館における放射性炭素年代（AMS測定）

(株)加速器分析研究所

第１項　第１次測定試料

１　測定対象試料

乳井茶臼館は、青森県弘前市大字乳井字岩ノ上 外(北緯40°32′47″、東経140°33′39″)に所在し、弘前市街地より南東へ約10km、標高約112mの独立丘陵と標高約76mの小丘陵の間に立地する。測定対象試料は、Ａ区第9号竪穴建物跡出土木炭(NYI-ASI009-炭1：IAAA-92244)、Ａ区第12号竪穴建物跡出土木炭(NYI-ASI012-炭1：IAAA-92245、NYI-ASI012-炭6：IAAA-92246)、Ａ区第20号土坑出土炭化物(NYI-ASK020：IAAA-92247)、Ａ区第63号土坑出土木炭(NYI-ASK063-炭1：IAAA-92248)、Ａ区第71号土坑出土木炭(NYI-ASK071-炭1：IAAA-92249)、Ａ区第84号土坑出土炭化米(NYI-ASK084-炭化米1：IAAA-92250)、Ａ区第1号堀跡出土炭化トチ種実(NYI-ASD001-トチ：IAAA-92251)、Ａ区第4号溝跡出土炭化物(NYI-ASD004：IAAA-92252)、Ａ区第14号溝跡(旧第15号溝跡)出土炭化物(NYI-ASD015-1：IAAA-92253)、Ｂ区第2号竪穴建物跡出土木炭(NYI-BSI002-炭1：IAAA-92254、NYI-BSI002-炭7：IAAA-92255)、Ｂ区第4号竪穴建物跡出土木炭(NYI-BSI004-炭4：IAAA-92256)、Ｂ区第505号竪穴建物跡出土木炭(NYI-BSI505-炭1：IAAA-92257)、合計14点である。

２　測定の意義

各遺構の年代を明らかにし、遺構間の前後関係および集落の継続期間を検討する。

３　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き、必要量の試料を採取、秤量する(付表「処理前試料量」)。

(2)酸処理、アルカリ処理、酸処理(AAA：Acid Alkali Acid)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した後、遠心分離機を使用して超純水で中性になるまで希釈する。希釈後の試料を90℃で乾燥し、秤量する(付表「処理後試料量」)。

(3)必要量を採取、秤量(付表「燃焼量」)した試料を酸化銅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(CO2)を精製する。この二酸化炭素中の炭素相当量を算出する(付表「精製炭素量」)。

(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(水素で還元)し、グラファイトを作製する。

(6)グラファイトを内径1mmのカソードに詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着する。

４　測定方法

測定機器は、加速器をベースとした14C-AMS専用装置(NEC社製)を使用する。測定では、米国国立標準局(NIST)から提供されたシュウ酸(HOxⅡ)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。

５　算出方法

(1)年代値の算出には、Libbyの半減期(5568年)を使用する(Stuiver and Polach 1977)。

(2)14C年代(Libby Age：yrBP)は、過去の大気中14C濃度が一定であったと仮定して測定され、1950年を基準年(0yrBP)として遡る年代である。この値は、δ13Cによって補正された値である。14C年代と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。また、14C年代の誤差(±1σ)は、試料の14C年代がその誤差範囲に入る確率が68.2%であることを意味する。

(3)δ13C は、試料炭素の13C 濃度(13C/12C)を測定し、基準試料からのずれを示した値である。同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差(‰)で表される。測定には質量分析計あるいは加速器を用いる。加速器により13C/12Cを測定した場合には表中に(AMS)と注記する。

(4)pMC (percent Modern Carbon)は、標準現代炭素に対する試料炭素の14C濃度の割合である。

(5)暦年較正年代とは、年代が既知の試料の14C濃度を元に描かれた較正曲線と照らし合わせ、過去の14C濃度変化などを補正し、実年代に近づけた値である。暦年較正年代は、14C年代に対応する較正曲線上の暦年代範囲であり、1標準偏差(1σ＝68.2%)あるいは2標準偏差(2σ＝95.4%)で表示される。暦年較正プログラムに入力される値は、下一桁を四捨五入しない14C年代値である。なお、較正曲線および較正プログラムは、データの蓄積によって更新される。また、プログラムの種類によっても結果が異なるため、年代の活用にあたってはその種類とバージョンを確認する必要がある。ここでは、暦年較正年代の計算に、IntCal04データベース(Reimer et al. 2004)を用い、OxCalv4.1較正プログラム(Bronk Ramsey 1995; Bronk Ramsey 2001; Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger 2001)を使用した。

６　測定結果

Ａ区竪穴建物跡出土試料の14C年代は、Ａ区第9号竪穴建物跡出土木炭NYI-ASI009-炭1が410±20yrBP、Ａ区第12号竪穴建物跡出土木炭NYI-ASI012-炭1が13320±30yrBP、NYI-ASI012-炭6が13100±30yrBPである。NYI-ASI009-炭1の暦年較正年代(1σ)は15世紀中葉頃の範囲で示される。Ａ区第12号竪穴建物跡は出土遺物から中世と推定されているが、2点の試料はいずれも後期旧石器時代終末頃の年代値となった。

Ａ区土坑出土試料の14C年代は、Ａ区第20号土坑出土炭化物NYI-ASK020が460±20yrBP、Ａ区第63号土坑出土木炭NYI-ASK063-炭1が180±20yrBP、Ａ区第71号土坑出土木炭NYI-ASK071-炭1が150±20yrBP、Ａ区第84号土坑出土炭化米NYI-ASK084-炭化米1が470±20yrBPである。暦年較正年代(1σ)を見ると、NYI-ASK020とNYI-ASK084-炭化米1は15世紀前半頃、NYI-ASK063-炭1とNYI-ASK071-炭1は17世紀後葉以降の範囲となっている。

Ａ区堀跡および溝跡出土試料の14C年代は、Ａ区第1号堀跡出土炭化トチ種実NYI-ASD001-トチが

1020±20yrBP、Ａ区第4号溝跡出土炭化物NYI-ASD004がModern、Ａ区第14号溝跡(旧第15号溝跡)出土炭化物NYI-ASD015-1が980±20yrBPである。暦年較正年代(1σ)は、NYI-ASD001-トチが10世紀末から11世紀前葉頃、NYI-ASD015-1が11世紀前半と12世紀前葉頃となっている。

Ｂ区竪穴建物跡出土試料の14C年代は、Ｂ区第2号竪穴建物跡出土木炭NYI-BSI002-炭1が1180±20yrBP、NYI-BSI002-炭7が1240±20yrBP、Ｂ区第4号竪穴建物跡出土木炭NYI-BSI004-炭4が1090±20yrBP、Ｂ区第505号竪穴建物跡出土木炭NYI-BSI505-炭1が1240±20yrBPである。いずれもおおよそ古代に含まれる年代値で、暦年較正年代(1σ)を見ると、NYI-BSI002-炭1が８世紀後葉から９世紀後葉頃、NYI-BSI002-炭7が７世紀末から９世紀初頭頃、NYI-BSI004-炭4が９世紀末から10世紀前葉と10世紀後半頃、NYI-BSI505-炭1が８世紀初頭から９世紀前半頃の範囲で示されている。

炭素含有率はすべて50%を超え、化学処理、測定上の問題は認められない。

参考文献

Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of 14C data, *Radiocarbon* 19(3), 355-363

Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon* 37(2), 425-430

Bronk Ramsey C. 2001 Development of the radiocarbon calibration program, *Radiocarbon* 43(2A), 355-363

Bronk Ramsey C., van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43(2A), 381-389

Reimer, P.J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP, *Radiocarbon* 46(3), 1029-1058

第２項　第２次測定試料

１　測定対象試料

乳井茶臼館は青森県弘前市大字乳井字岩ノ上(<世界測地系>北緯40°32′47″、東経140°33′39″)に所在する。測定対象試料は、竪穴建物跡、土坑、溝跡等の遺構から出土した木炭等、合計18点(IAAA-101014～101031)である(表1・2)。

２　測定の意義

試料が出土した遺構およびそれと重複する遺構の年代を把握する。

３～５は、第１項と同様であるため、省略する。

６　測定結果

Ａ区の試料から遺構の種類ごとに検討する。

Ａ区第12号竪穴建物跡床面直上出土試料の14C年代は、NYI-ASI012-炭7が13070±30yrBP、NYI-ASI012-炭8が13160±30yrBPと、おおむね近い値を示す。暦年較正年代(1σ)は、NYI-ASI012-炭7が14209～13329cal BC、NYI-ASI012-炭8が14455～13710cal BCの間に各々2つの範囲で示され、後期旧石器時代から縄文時代への移行期頃に相当する。

Ａ区第1号堀跡出土試料の14C年代は、NYI-ASD001-木製品1が13080±30yrBP、NYI-ASD001-木製品2が1060±20yrBP、NYI-ASD001-木製品3が1150±20yrBPである。いずれも底面付近の出土で、NYI-ASD001-木製品2とNYI-ASD001-木製品3はある程度近い年代値であるが、この2点とNYI-ASD001-木製品1の間には大きな年代差が認められる。暦年較正年代(1σ)は、NYI-ASD001-木製品1が14241～13345cal BCの間に2つの範囲、NYI-ASD001-木製品2が984～1015cal AD、NYI-ASD001-木製品3が878～949cal ADの間に2つの範囲で示される。2σで見ると、NYI-ASD001-木製品2とNYI-ASD001-木製品3の暦年代範囲がわずかに重なる。NYI-ASD001-木製品1は後期旧石器時代から縄文時代への移行期頃、NYI-ASD001-木製品2とNYI-ASD001-木製品3は古代に相当する。

溝跡出土試料の14C年代は、Ａ区第14号溝跡(旧第15号溝跡)のNYI-ASD015-2が920±20yrBP、Ａ区第25号溝跡(後に埋没樹の腐朽痕跡と判明)のNYI-ASD025-炭1が13140±30yrBPである。暦年較正年代(1σ)は、NYI-ASD015-2が1048～1158cal AD、NYI-ASD025-炭1が14381～13702cal BCの間に各々複数の範囲で示され、前者は古代、後者は後期旧石器時代から縄文時代への移行期頃に当たる。

土坑出土試料の14C年代は、Ａ区第84号土坑のNYI-ASK084-炭化米1-2が500±10yrBP、Ａ区第90号土坑のNYI-ASK090-2が480±20yrBPである。暦年較正年代(1σ)は、NYI-ASK084-炭化米1-2が1418～1433cal AD、NYI-ASK090-2が1426～1441cal ADの範囲で、2点とも非常に近い年代を示し、中世に相当する。

Ａ区第294号ピット出土試料NYI-APit0294-炭1の14C年代は340±10yrBP、暦年較正年代(1σ)は1493～1628cal ADの範囲となり、中世から近世頃の年代値である。

次にＢ区の試料を検討する。

Ｂ区第2号竪穴建物跡出土試料の14C年代は、NYI-BSI002-炭12が960±20yrBP、NYI-BSI002-炭4が1000±20yrBP、NYI-BSI002-炭5が1020±20yrBP、NYI-BSI002-炭6が1090±20yrBP、NYI-BSI002-炭8が1100±20yrBP、NYI-BSI002-炭9が1070±20yrBPである。6点の試料はいずれも覆土から出土し、誤差(±1σ)の範囲で重なるものも多いが、全体では若干年代差が認められる。暦年較正年代(1σ)は、最も古いNYI-BSI002-炭8が899～980cal AD、最も新しいNYI-BSI002-炭12が1025～1148cal ADの間に各々複数の範囲で示され、両者は2σの範囲でも重ならない。6点ともすべて古代に属する。

Ｂ区第504号竪穴建物跡出土のNYI-BSI505-炭2の14C年代は1020±20yrBP、暦年較正年代(1σ)は995～1024cal ADの範囲で、古代に相当する。

Ｂ区第4号竪穴建物跡出土試料NYI-BSI004-炭3の14C年代は1130±20yrBPである。暦年較正年代(1σ)は892～963cal ADの間に2つの範囲で示され、古代に当たる。

試料の炭素含有率はすべて50%を超え、化学処理、測定上の問題は認められない。

参考文献

Stuiver M. and Polach H.A. 1977 Discussion: Reporting of 14C data, *Radiocarbon* 19(3), 355-363

Bronk Ramsey C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51(1), 337-360

Reimer, P.J. et al. 2009 IntCal09 and Marine09 radiocarbon age calibration curves, 0-50,000 years cal BP, *Radiocarbon* 51(4), 1111-1150

表１

測定番号	試　料　名	採　取　場　所	試料形態	処理方法	δ ^{13}C (‰)(AMS)	δ ^{13}C補正あり	
						Libby Age(yrBP)	pMC (%)
IAAA-92244	NYI-ASI009-炭1	遺構：Ａ区 第9号竪穴建物跡 (ASI009) 層位：床面直上	木炭	AAA	-22.60 ± 0.19	410 ± 20	95.06 ± 0.19
IAAA-92245	NYI-ASI012-炭1	遺構：Ａ区 第12号竪穴建物跡 (ASI012) 層位：床面直上	木炭	AAA	-23.23 ± 0.22	13,320 ± 30	19.06 ± 0.08
IAAA-92246	NYI-ASI012-炭6	遺構：Ａ区 第12号竪穴建物跡 (ASI012) 層位：床面直上	木炭	AAA	-23.36 ± 0.21	13,100 ± 30	19.59 ± 0.08
IAAA-92247	NYI-ASK020	遺構：Ａ区 第20号土坑 (ASK020) 層位：覆土	炭化物	AAA	-25.57 ± 0.22	460 ± 20	94.43 ± 0.21
IAAA-92248	NYI-ASK063-炭1	遺構：Ａ区 第63号土坑 (ASK063) 層位：1層	木炭	AAA	-22.76 ± 0.20	180 ± 20	97.76 ± 0.20
IAAA-92249	NYI-ASK071-炭1	遺構：Ａ区 第71号土坑 (ASK071) 層位：2層	木炭	AAA	-27.56 ± 0.27	150 ± 20	98.21 ± 0.21
IAAA-92250	NYI-ASK084-炭化米1	遺構：Ａ区 第84号土坑 (ASK084) 層位：覆土	炭化米	AAA	-26.63 ± 0.21	470 ± 20	94.28 ± 0.20
IAAA-92251	NYI-ASD001-トチ	遺構：Ａ区 第1号堀跡 (ASD001) 層位：覆土	トチ	AAA	-25.05 ± 0.26	1,020 ± 20	88.11 ± 0.20
IAAA-92252	NYI-ASD004	遺構：Ａ区 第4号溝跡 (ASD004) 層位：覆土	炭化物	AAA	-25.13 ± 0.24	Modern	112.23 ± 0.23
IAAA-92253	NYI-ASD015-1	遺構：Ａ区 第14号溝跡 (ASD014・旧第15号溝跡) 層位：覆土	炭化物	AAA	-24.73 ± 0.25	980 ± 20	88.50 ± 0.20
IAAA-92254	NYI-BSI002-炭1	遺構：Ｂ区 第2号竪穴建物跡 (BSI002) 層位：床面より5～10cm上	木炭	AAA	-23.11 ± 0.17	1,180 ± 20	86.34 ± 0.20
IAAA-92255	NYI-BSI002-炭7	遺構：Ｂ区 第2号竪穴建物跡 (BSI002) 層位：床面より5～10cm上	木炭	AAA	-22.55 ± 0.24	1,240 ± 20	85.73 ± 0.20
IAAA-92256	NYI-BSI004-炭4	遺構：Ｂ区 第4号竪穴建物跡 (BSI004) 層位：炭化物範囲内覆土	木炭	AAA	-22.15 ± 0.18	1,090 ± 20	87.34 ± 0.19
IAAA-92257	NYI-BSI505-炭1	遺構：Ｂ区 第505号竪穴建物跡 (BSI505) 層位：堆積土	木炭	AAA	-22.68 ± 0.23	1,240 ± 20	85.74 ± 0.20
IAAA-101014	NYI-ASI012-炭7	遺構：Ａ区 第12号竪穴建物跡 (ASI012) 層位：床面直上	木炭	AAA	-22.60 ± 0.21	13,070 ± 30	19.65 ± 0.07
IAAA-101015	NYI-ASD015-2	遺構：Ａ区 第14号溝跡 (ASD014・旧第15号溝跡) 層位：覆土	木炭	AAA	-25.65 ± 0.20	920 ± 20	89.22 ± 0.18
IAAA-101016	NYI-ASI012-炭8	遺構：Ａ区 第12号竪穴建物跡 (ASI012) 層位：床面直上	木炭	AAA	-22.57 ± 0.24	13,160 ± 30	19.42 ± 0.07
IAAA-101017	NYI-ASD025-炭1	遺構：Ａ区 埋没樹の腐朽痕跡 (旧ASD025・旧第25号溝跡) 層位：1層	木炭	AAA	-26.18 ± 0.20	13,140 ± 30	19.48 ± 0.08
IAAA-101018	NYI-ASK084-炭化米1-2	遺構：Ａ区 第84号土坑 (ASK084) 層位：覆土	炭化物	AAA	-23.74 ± 0.21	500 ± 10	93.97 ± 0.17
IAAA-101019	NYI-ASK090-2	遺構：Ａ区 第90号土坑 (ASK090) 層位：覆土	木炭	AAA	-22.34 ± 0.25	480 ± 20	94.21 ± 0.18
IAAA-101020	NYI-APit0294-炭1	遺構：Ａ区 第294号ピット (APit0294) 層位：覆土	木炭	AAA	-25.19 ± 0.19	340 ± 10	95.82 ± 0.17
IAAA-101021	NYI-BSI002-炭12	遺構：Ｂ区 第2号竪穴建物跡 (BSI002) 層位：覆土	木炭	AAA	-27.13 ± 0.25	960 ± 20	88.70 ± 0.17
IAAA-101022	NYI-BSI002-炭4	遺構：Ｂ区 第2号竪穴建物跡 (BSI002) 層位：覆土	木炭	AAA	-25.35 ± 0.24	1,000 ± 20	88.35 ± 0.17
IAAA-101023	NYI-BSI002-炭5	遺構：Ｂ区 第2号竪穴建物跡 (BSI002) 層位：覆土	木炭	AAA	-27.19 ± 0.20	1,020 ± 20	88.10 ± 0.17
IAAA-101024	NYI-BSI002-炭6	遺構：Ｂ区 第2号竪穴建物跡 (BSI002) 層位：覆土	木炭	AAA	-19.75 ± 0.21	1,090 ± 20	87.35 ± 0.16
IAAA-101025	NYI-BSI002-炭8	遺構：Ｂ区 第2号竪穴建物跡 (BSI002) 層位：覆土	木炭	AAA	-21.04 ± 0.22	1,100 ± 20	87.20 ± 0.17
IAAA-101026	NYI-BSI002-炭9	遺構：Ｂ区 第2号竪穴建物跡 (BSI002) 層位：覆土	木炭	AAA	-22.16 ± 0.23	1,070 ± 20	87.53 ± 0.17
IAAA-101027	NYI-BSI004-炭3	遺構：Ｂ区 第4号竪穴建物跡 (BSI004) 層位：覆土	木炭	AAA	-19.67 ± 0.22	1,130 ± 20	86.87 ± 0.17
IAAA-101028	NYI-BSI505-炭2	遺構：Ｂ区 第504号竪穴建物跡 (BSI504) 層位：覆土	木炭	AAA	-21.60 ± 0.21	1,020 ± 20	88.09 ± 0.17
IAAA-101029	NYI-ASD001-木製品1	遺構：Ａ区 第1号堀跡 (ASD001) 層位：底面付近	木片	AAA	-21.46 ± 0.25	13,080 ± 30	19.64 ± 0.07
IAAA-101030	NYI-ASD001-木製品2	遺構：Ａ区 第1号堀跡 (ASD001) 層位：底面付近	木片	AAA	-24.76 ± 0.27	1,060 ± 20	87.65 ± 0.17
IAAA-101031	NYI-ASD001-木製品3	遺構：Ａ区 第1号堀跡 (ASD001) 層位：底面付近	木片	AAA	-26.59 ± 0.24	1,150 ± 20	86.67 ± 0.17

［＃3357］・［＃3737］

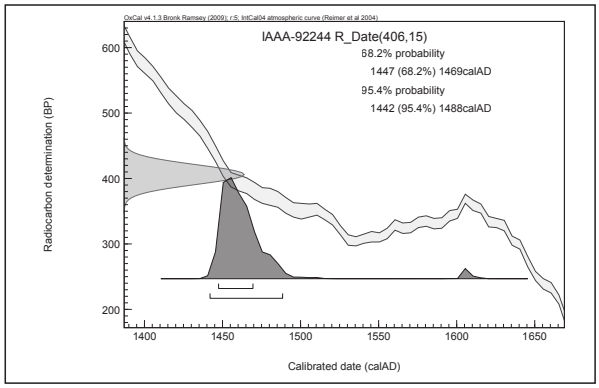
表２

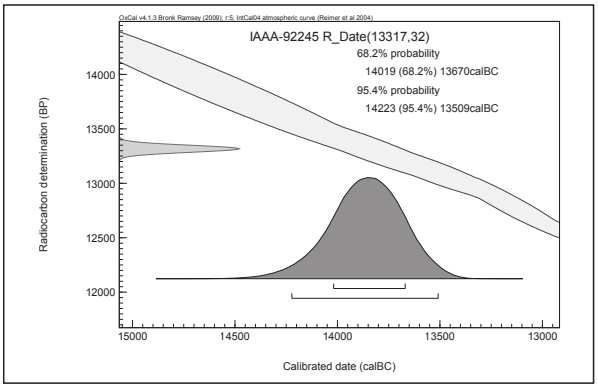
測定番号	δ ^{13}C補正なし		暦年較正用(yrBP)	1σ暦年代範囲	2σ暦年代範囲
	Age(yrBP)	pMC (%)			
IAAA-92244	370 ± 20	95.53 ± 0.18	406 ± 15	1447AD-1469AD(68.2%)	1442AD-1488AD(95.4%)
IAAA-92245	13,290 ± 30	19.13 ± 0.08	13,317 ± 32	14019BC-13670BC(68.2%)	14223BC-13509BC(95.4%)
IAAA-92246	13,070 ± 30	19.65 ± 0.08	13,096 ± 34	13675BC-13364BC(68.2%)	13860BC-13247BC(95.4%)
IAAA-92247	470 ± 20	94.32 ± 0.20	461 ± 17	1432AD-1446AD(68.2%)	1422AD-1450AD(95.4%)
IAAA-92248	140 ± 20	98.21 ± 0.20	182 ± 16	1668AD-1681AD(18.6%) 1740AD-1742AD(2.8%) 1763AD-1782AD(27.1%) 1799AD-1802AD(2.9%) 1938AD-1950AD(16.7%)	1665AD-1684AD(19.9%) 1734AD-1785AD(46.5%) 1793AD-1807AD(8.4%) 1929AD-1954AD(20.6%)
IAAA-92249	190 ± 20	97.69 ± 0.20	145 ± 17	1680AD-1694AD(11.5%) 1727AD-1764AD(28.6%) 1801AD-1813AD(9.9%) 1918AD-1939AD(18.2%)	1668AD-1700AD(15.4%) 1721AD-1780AD(33.0%) 1796AD-1819AD(11.7%) 1832AD-1880AD(16.4%) 1915AD-1945AD(19.0%)
IAAA-92250	500 ± 20	93.97 ± 0.19	473 ± 16	1428AD-1442AD(68.2%)	1420AD-1447AD(95.4%)
IAAA-92251	1,020 ± 20	88.10 ± 0.19	1,016 ± 17	995AD-1025AD(68.2%)	989AD-1030AD(95.4%)
IAAA-92252	Modern	112.21 ± 0.22	Modern		
IAAA-92253	980 ± 20	88.55 ± 0.20	981 ± 18	1019AD-1042AD(56.3%) 1108AD-1117AD(11.9%)	1015AD-1050AD(60.2%) 1084AD-1125AD(27.4%) 1136AD-1153AD(7.9%)
IAAA-92254	1,150 ± 20	86.67 ± 0.20	1,180 ± 18	782AD-789AD(6.1%) 811AD-847AD(31.5%) 856AD-888AD(30.6%)	777AD-893AD(95.4%)
IAAA-92255	1,200 ± 20	86.16 ± 0.20	1,237 ± 18	695AD-699AD(2.0%) 708AD-748AD(37.1%) 766AD-782AD(15.7%) 790AD-809AD(13.4%)	689AD-752AD(45.2%) 761AD-870AD(50.2%)
IAAA-92256	1,040 ± 20	87.85 ± 0.19	1,087 ± 17	899AD-919AD(26.8%) 962AD-990AD(41.4%)	894AD-928AD(32.9%) 935AD-995AD(60.7%) 1005AD-1013AD(1.8%)
IAAA-92257	1,200 ± 20	86.15 ± 0.20	1,236 ± 19	709AD-747AD(35.2%) 766AD-783AD(15.9%) 789AD-810AD(15.3%) 849AD-853AD(1.8%)	690AD-751AD(42.5%) 762AD-870AD(52.9%)
IAAA-101014	13,030 ± 30	19.75 ± 0.07	13,069 ± 30	14209calBC-13531calBC(65.6%) 13365calBC-13329calBC(2.6%)	14440calBC-13261calBC(95.4%)
IAAA-101015	930 ± 20	89.10 ± 0.17	916 ± 15	1048calAD-1088calAD(43.9%) 1123calAD-1139calAD(16.6%) 1150calAD-1158calAD(7.7%)	1040calAD-1110calAD(58.6%) 1116calAD-1164calAD(36.8%)
IAAA-101016	13,120 ± 30	19.52 ± 0.07	13,163 ± 30	14455calBC-13900calBC(59.8%) 13810calBC-13710calBC(8.4%)	14604calBC-13403calBC(95.4%)
IAAA-101017	13,160 ± 30	19.44 ± 0.08	13,139 ± 31	14381calBC-13868calBC(53.4%) 13861calBC-13702calBC(14.8%)	14547calBC-13343calBC(95.4%)
IAAA-101018	480 ± 10	94.21 ± 0.17	500 ± 14	1418calAD-1433calAD(68.2%)	1412calAD-1439calAD(95.4%)
IAAA-101019	440 ± 20	94.73 ± 0.18	479 ± 15	1426calAD-1441calAD(68.2%)	1417calAD-1445calAD(95.4%)
IAAA-101020	350 ± 10	95.78 ± 0.16	343 ± 14	1493calAD-1522calAD(27.4%) 1573calAD-1602calAD(27.2%) 1613calAD-1628calAD(13.6%)	1476calAD-1528calAD(36.3%) 1554calAD-1634calAD(59.1%)
IAAA-101021	1,000 ± 20	88.31 ± 0.17	963 ± 15	1025calAD-1045calAD(31.4%) 1095calAD-1120calAD(29.9%) 1141calAD-1148calAD(6.9%)	1021calAD-1052calAD(38.7%) 1082calAD-1127calAD(43.2%) 1136calAD-1153calAD(13.5%)
IAAA-101022	1,000 ± 10	88.29 ± 0.16	995 ± 15	1017calAD-1033calAD(68.2%)	994calAD-1044calAD(90.8%) 1106calAD-1119calAD(4.6%)
IAAA-101023	1,050 ± 20	87.70 ± 0.17	1,018 ± 15	995calAD-1024calAD(68.2%)	990calAD-1028calAD(95.4%)
IAAA-101024	1,000 ± 20	88.30 ± 0.16	1,086 ± 15	899calAD-919calAD(27.1%) 965calAD-990calAD(41.1%)	895calAD-926calAD(32.4%) 936calAD-995calAD(61.5%) 1006calAD-1013calAD(1.5%)
IAAA-101025	1,030 ± 20	87.91 ± 0.17	1,100 ± 15	899calAD-919calAD(28.2%) 949calAD-980calAD(40.0%)	894calAD-928calAD(38.2%) 935calAD-987calAD(57.2%)
IAAA-101026	1,020 ± 20	88.04 ± 0.16	1,070 ± 15	905calAD-912calAD(7.3%) 971calAD-997calAD(52.0%) 1005calAD-1013calAD(8.9%)	898calAD-920calAD(16.4%) 950calAD-955calAD(1.2%) 962calAD-1019calAD(77.8%)
IAAA-101027	1,040 ± 20	87.82 ± 0.16	1,130 ± 15	892calAD-899calAD(9.8%) 919calAD-963calAD(58.4%)	886calAD-973calAD(95.4%)
IAAA-101028	960 ± 20	88.70 ± 0.17	1,019 ± 15	995calAD-1024calAD(68.2%)	990calAD-1028calAD(95.4%)
IAAA-101029	13,020 ± 30	19.78 ± 0.07	13,075 ± 29	14241calBC-13537calBC(67.8%) 13351calBC-13345calBC(0.4%)	14447calBC-13267calBC(95.4%)
IAAA-101030	1,050 ± 20	87.69 ± 0.16	1,058 ± 15	984calAD-1015calAD(68.2%)	903calAD-914calAD(4.6%) 970calAD-1020calAD(90.8%)
IAAA-101031	1,180 ± 20	86.39 ± 0.16	1,149 ± 15	878calAD-899calAD(29.4%) 919calAD-949calAD(38.8%)	782calAD-789calAD(1.2%) 813calAD-845calAD(6.9%) 858calAD-905calAD(37.5%) 913calAD-970calAD(49.8%)

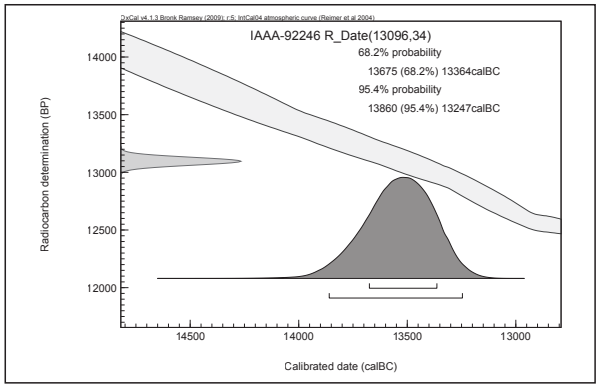
［参考値］

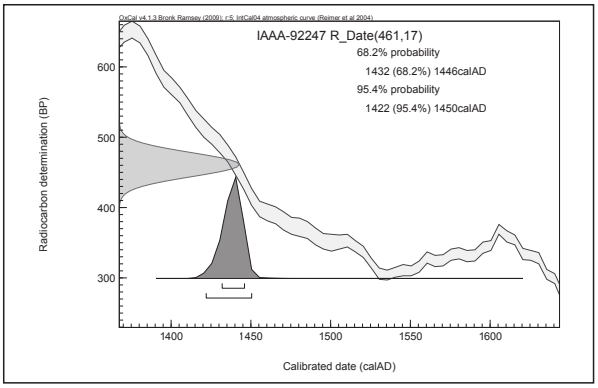
付 表

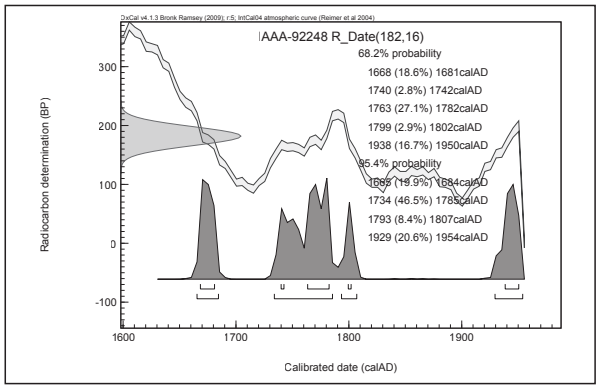
試料名	測定機関番号	前処理方法	処理前試料量(mg)	処理後試料量(mg)	燃焼量(mg)	精製炭素量(mg)	測定回数	14Cカウント数	13C/12C比(%)	δ13C (‰)(AMS)	Libby Age(yrBP)	(yrBP・丸め込みなし)	暦年較正年代(1σ暦年代範囲)	暦年較正年代(2σ暦年代範囲)
NYI-ASI009-炭1	IAAA-92244	AAA	43.98	11.28	4.67	3.28	15	342283	1.1028	-22.60 ± 0.19	410 ± 20	406 ± 15	1447AD-1469AD(68.2%)	1442AD-1488AD(95.4%)
NYI-ASI012-炭1	IAAA-92245	AAA	59.98	15.93	4.53	3.12	15	67780	1.1021	-23.23 ± 0.22	13,320 ± 30	13,317 ± 32	14019BC-13670BC(68.2%)	14223BC-13509BC(95.4%)
NYI-ASI012-炭6	IAAA-92246	AAA	56.58	9.21	4.51	3.02	13	59967	1.1019	-23.36 ± 0.21	13,100 ± 30	13,096 ± 34	13675BC-13364BC(68.2%)	13860BC-13247BC(95.4%)
NYI-ASK020	IAAA-92247	AAA	40.78	25.62	4.52	3.16	12	262772	1.0995	-25.57 ± 0.22	460 ± 20	461 ± 17	1432AD-1446AD(68.2%)	1422AD-1450AD(95.4%)
NYI-ASK063-炭1	IAAA-92248	AAA	53.78	41.85	4.50	3.18	13	296245	1.0126	-22.76 ± 0.20	180 ± 20	182 ± 16	1668AD-1681AD(18.6%) 1740AD-1742AD(2.8%) 1763AD-1782AD(27.1%) 1799AD-1802AD(2.9%) 1938AD-1950AD(16.7%)	1665AD-1684AD(19.9%) 1734AD-1785AD(46.5%) 1793AD-1807AD(8.4%) 1929AD-1954AD(20.6%)
NYI-ASK071-炭1	IAAA-92249	AAA	29.78	18.92	4.52	3.11	13	283636	1.0973	-27.56 ± 0.27	150 ± 20	145 ± 17	1680AD-1694AD(11.5%) 1727AD-1764AD(28.6%) 1801AD-1813AD(9.9%) 1918AD-1939AD(18.2%)	1668AD-1700AD(15.4%) 1721AD-1780AD(33.0%) 1796AD-1819AD(11.7%) 1832AD-1880AD(16.4%) 1915AD-1945AD(19.0%)
NYI-ASK084-炭化米1	IAAA-92250	AAA	25.18	11.44	4.60	3.17	14	287024	1.0983	-26.63 ± 0.21	470 ± 20	473 ± 16	1428AD-1442AD(68.2%)	1420AD-1447AD(95.4%)
NYI-ASD001-トチ	IAAA-92251	AAA	56.92	7.96	5.43	2.87	13	260454	1.1001	-25.05 ± 0.26	1,020 ± 20	1,016 ± 17	995AD-1025AD(68.2%)	989AD-1030AD(95.4%)
NYI-ASD004	IAAA-92252	AAA	56.81	54.01	4.64	3.76	12	321016	1.1000	-25.13 ± 0.24	Modern	Modern		
NYI-ASD015-1	IAAA-92253	AAA	49.77	13.92	4.57	3.30	12	241060	1.1004	-24.73 ± 0.25	980 ± 20	981 ± 18	1019AD-1042AD(56.3%) 1108AD-1117AD(11.9%)	1015AD-1050AD(60.2%) 1084AD-1125AD(27.4%) 1136AD-1153AD(7.9%)
NYI-BSI002-炭1	IAAA-92254	AAA	42.45	33.09	4.51	3.04	12	231613	1.1022	-23.11 ± 0.17	1,180 ± 20	1,180 ± 18	782AD-789AD(6.1%) 811AD-847AD(31.5%) 856AD-888AD(30.6%)	777AD-893AD(95.4%)
NYI-BSI002-炭7	IAAA-92255	AAA	9.21	2.68	2.68	1.78	12	230205	1.1028	-22.55 ± 0.24	1,240 ± 20	1,237 ± 18	695AD-699AD(2.0%) 708AD-748AD(37.1%) 766AD-782AD(15.7%) 790AD-809AD(13.4%)	689AD-752AD(45.2%) 761AD-870AD(50.2%)
NYI-BSI004-炭4	IAAA-92256	AAA	43.39	20.94	4.57	3.06	12	252495	1.1033	-22.15 ± 0.18	1,090 ± 20	1,087 ± 17	899AD-919AD(26.8%) 962AD-990AD(41.4%)	894AD-928AD(32.9%) 935AD-995AD(60.7%) 1005AD-1013AD(1.8%)
NYI-BSI505-炭1	IAAA-92257	AAA	38.92	26.57	4.63	3.14	12	217116	1.1027	-22.68 ± 0.23	1,240 ± 20	1,236 ± 19	709AD-747AD(35.2%) 766AD-783AD(15.9%) 789AD-810AD(15.3%) 849AD-853AD(1.8%)	690AD-751AD(42.5%) 762AD-870AD(52.9%)
NYI-ASI012-炭7	IAAA-101014	AAA	121.30	5.09	3.06	1.95	14	75086	1.1244	-22.60 ± 0.21	13,070 ± 30	13,069 ± 30	14209calBC-13531calBC(65.6%) 13365calBC-13329calBC(2.6%)	14440calBC-13261calBC(95.4%)
NYI-ASD015-2	IAAA-101015	AAA	62.56	23.39	4.60	3.11	13	312278	1.1210	-25.65 ± 0.20	920 ± 20	916 ± 15	1048calAD-1088calAD(43.9%) 1123calAD-1139calAD(16.6%) 1150calAD-1158calAD(7.7%)	1040calAD-1110calAD(58.6%) 1116calAD-1164calAD(36.8%)
NYI-ASI012-炭8	IAAA-101016	AAA	40.86	7.00	4.56	2.92	13	73175	1.1245	-22.57 ± 0.24	13,160 ± 30	13,163 ± 30	14455calBC-13900calBC(59.8%) 13810calBC-13710calBC(8.4%)	14604calBC-13403calBC(95.4%)
NYI-ASD025-炭1	IAAA-101017	AAA	88.50	42.29	4.69	3.20	14	70202	1.1204	-26.18 ± 0.20	13,140 ± 30	13,139 ± 31	14381calBC-13868calBC(53.4%) 13861calBC-13702calBC(14.8%)	14547calBC-13343calBC(95.4%)
NYI-ASK084-炭化米1-2	IAAA-101018	AAA	21.62	5.44	2.99	2.01	15	398428	1.1232	-23.74 ± 0.21	500 ± 10	500 ± 14	1418calAD-1433calAD(68.2%)	1412calAD-1439calAD(95.4%)
NYI-ASK090-2	IAAA-101019	AAA	10.92	4.46	2.54	1.72	14	349585	1.1247	-22.34 ± 0.25	480 ± 20	479 ± 15	1426calAD-1441calAD(68.2%)	1417calAD-1445calAD(95.4%)
NYI-APit0294-炭1	IAAA-101020	AAA	72.00	55.80	4.59	3.23	14	433074	1.1215	-25.19 ± 0.19	340 ± 10	343 ± 14	1493calAD-1522calAD(27.4%) 1573calAD-1602calAD(27.2%) 1613calAD-1628calAD(13.6%)	1476calAD-1528calAD(36.3%) 1554calAD-1634calAD(59.1%)
NYI-BSI002-炭12	IAAA-101021	AAA	36.78	20.02	4.56	3.09	15	340097	1.1193	-27.13 ± 0.25	960 ± 20	963 ± 15	1025calAD-1045calAD(31.4%) 1095calAD-1120calAD(29.9%) 1141calAD-1148calAD(6.9%)	1021calAD-1052calAD(38.7%) 1082calAD-1127calAD(43.2%) 1136calAD-1153calAD(13.5%)
NYI-BSI002-炭4	IAAA-101022	AAA	32.05	21.73	4.54	3.12	14	361913	1.1216	-25.35 ± 0.24	1,000 ± 20	995 ± 15	1017calAD-1033calAD(68.2%)	994calAD-1044calAD(90.8%) 1106calAD-1119calAD(4.6%)
NYI-BSI002-炭5	IAAA-101023	AAA	32.94	19.25	4.56	3.07	14	319276	1.1193	-27.19 ± 0.20	1,020 ± 20	1,018 ± 15	995calAD-1024calAD(68.2%)	990calAD-1028calAD(95.4%)
NYI-BSI002-炭6	IAAA-101024	AAA	34.15	24.75	4.65	3.20	14	357314	1.1277	-19.75 ± 0.21	1,090 ± 20	1,086 ± 15	899calAD-919calAD(27.1%) 965calAD-990calAD(41.1%)	895calAD-926calAD(32.4%) 936calAD-995calAD(61.5%) 1006calAD-1013calAD(1.5%)
NYI-BSI002-炭8	IAAA-101025	AAA	34.28	18.97	4.54	2.94	14	324544	1.1262	-21.04 ± 0.22	1,100 ± 20	1,100 ± 15	899calAD-919calAD(28.2%) 949calAD-980calAD(40.0%)	894calAD-928calAD(38.2%) 935calAD-987calAD(57.2%)
NYI-BSI002-炭9	IAAA-101026	AAA	28.33	17.29	4.60	3.11	14	356665	1.1249	-22.16 ± 0.23	1,070 ± 20	1,070 ± 15	905calAD-912calAD(7.3%) 971calAD-997calAD(52.0%) 1005calAD-1013calAD(8.9%)	898calAD-920calAD(16.4%) 950calAD-955calAD(1.2%) 962calAD-1019calAD(77.8%)
NYI-BSI004-炭3	IAAA-101027	AAA	32.30	5.78	3.05	1.93	14	352200	1.1276	-19.67 ± 0.22	1,130 ± 20	1,130 ± 15	892calAD-899calAD(9.8%) 919calAD-963calAD(58.4%)	886calAD-973calAD(95.4%)
NYI-BSI505-炭2	IAAA-101028	AAA	34.15	23.56	4.62	2.95	14	342776	1.1256	-21.60 ± 0.21	1,020 ± 20	1,019 ± 15	995calAD-1024calAD(68.2%)	990calAD-1028calAD(95.4%)
NYI-ASD001-木製品1	IAAA-101029	AAA	38.49	28.24	3.14	1.95	14	80933	1.1257	-21.46 ± 0.25	13,080 ± 30	13,075 ± 29	14241calBC-13537calBC(67.8%) 13351calBC-13345calBC(0.4%)	14447calBC-13267calBC(95.4%)
NYI-ASD001-木製品2	IAAA-101030	AAA	30.58	15.28	3.12	1.78	14	350002	1.1221	-24.76 ± 0.27	1,060 ± 20	1,058 ± 15	984calAD-1015calAD(68.2%)	903calAD-914calAD(4.6%) 970calAD-1020calAD(90.8%)
NYI-ASD001-木製品3	IAAA-101031	AAA	42.58	32.74	3.11	1.66	14	329070	1.1199	-26.59 ± 0.24	1,150 ± 20	1,149 ± 15	878calAD-899calAD(29.4%) 919calAD-949calAD(38.8%)	782calAD-789calAD(1.2%) 813calAD-845calAD(6.9%) 858calAD-905calAD(37.5%) 913calAD-970calAD(49.8%)

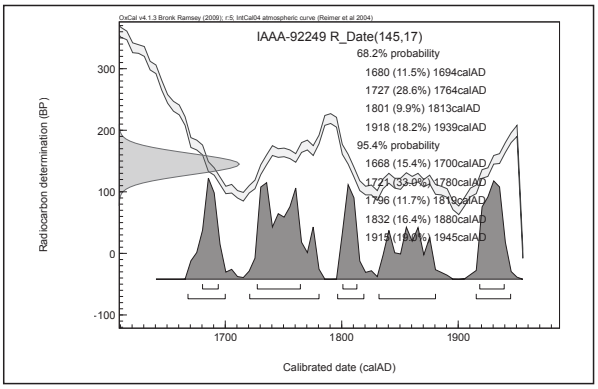


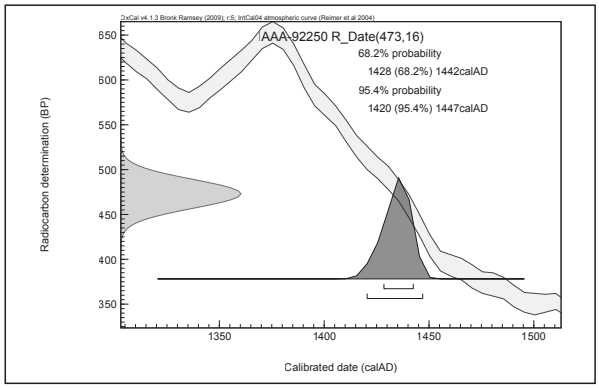


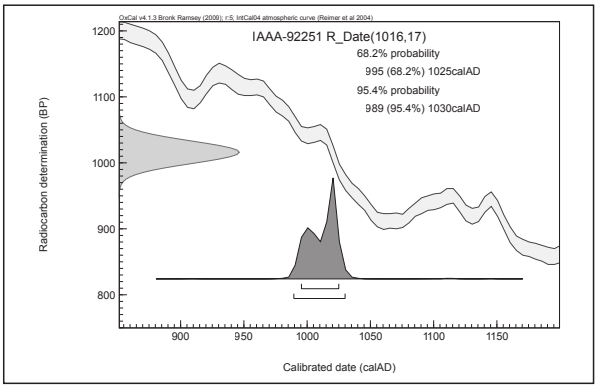






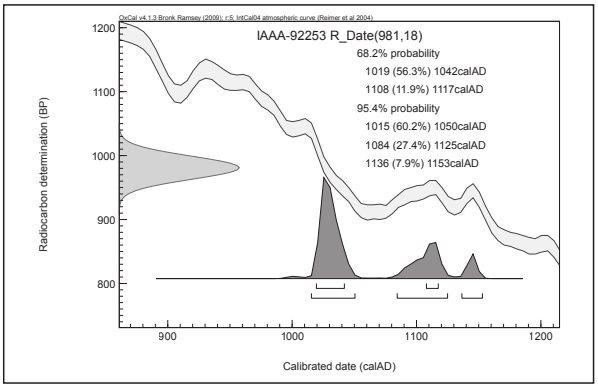


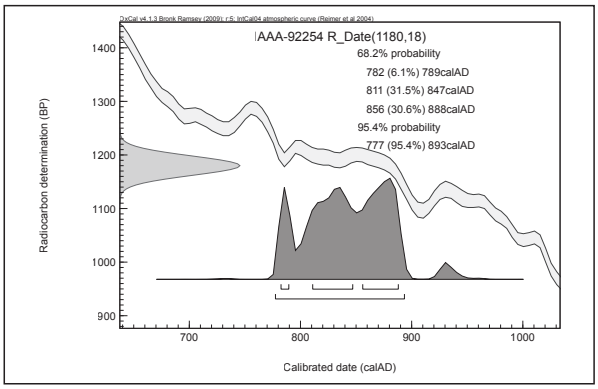


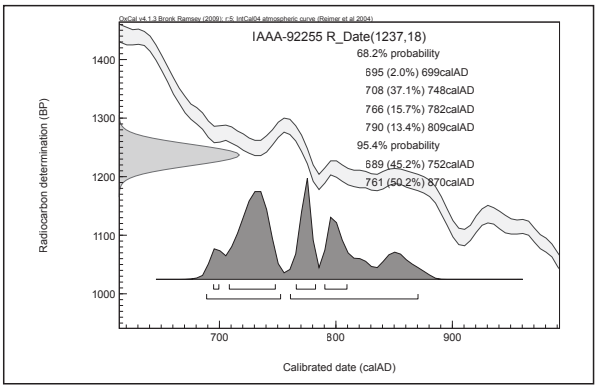


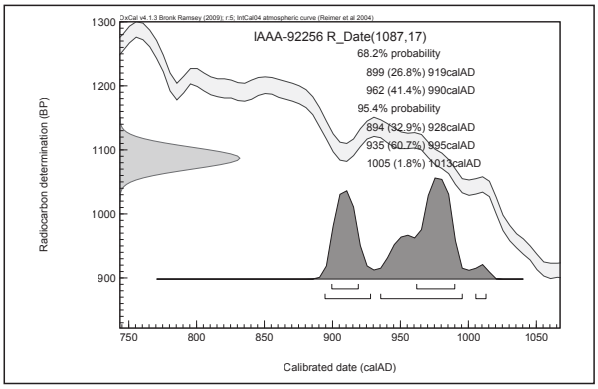
［参考］暦年較正年代グラフ１

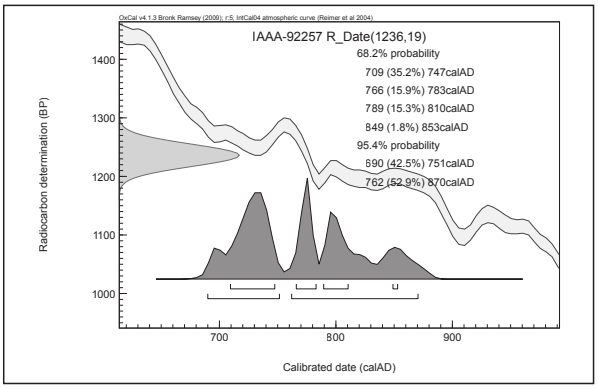
IAAA-92252は、測定の結果、現存する陸上生物が示す
^{14}C濃度を表した（Modern）ため、表から除外した。

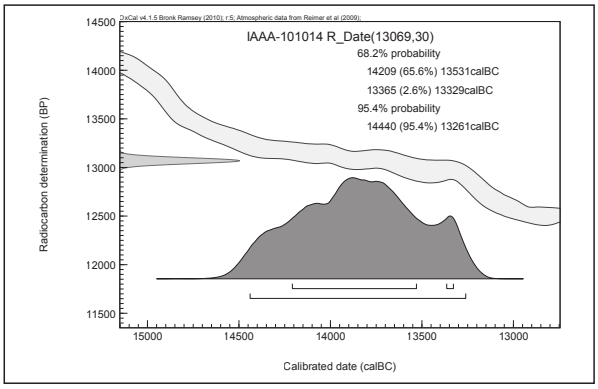


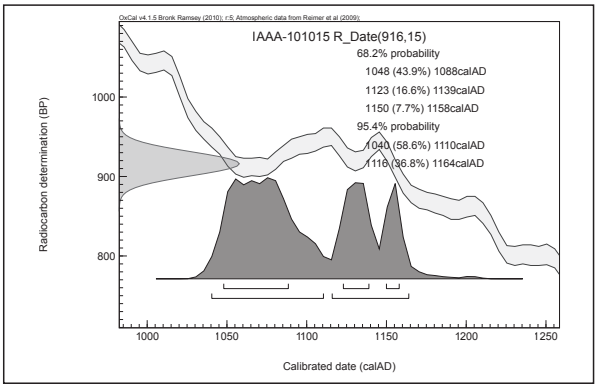




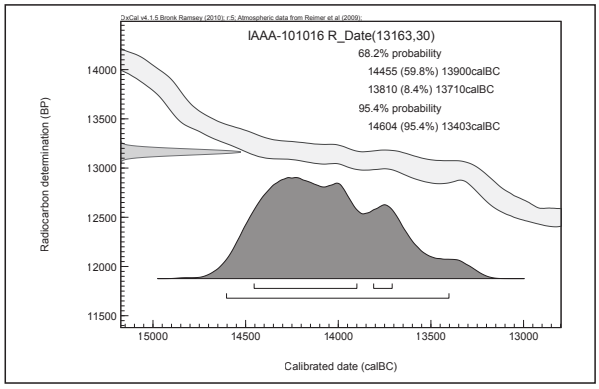


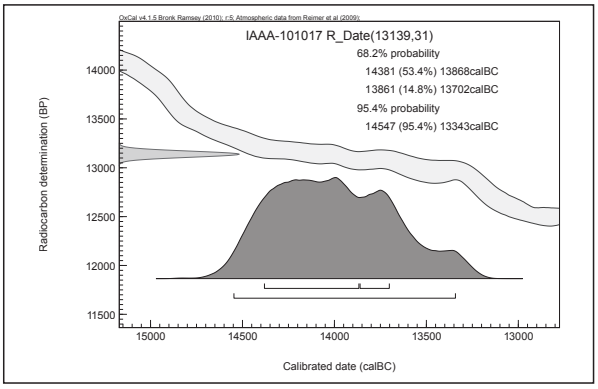


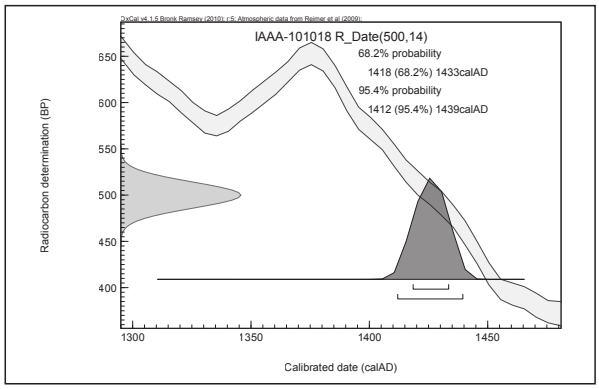


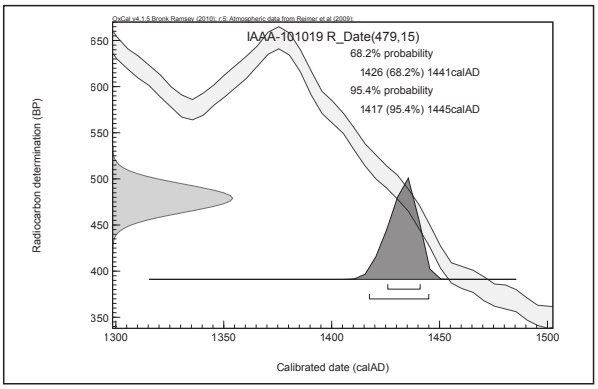


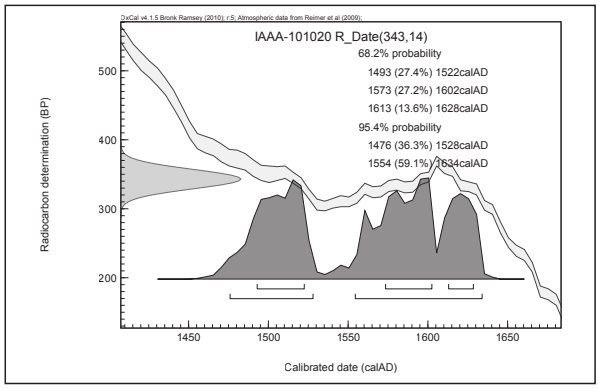
［参考］暦年較正年代グラフ２

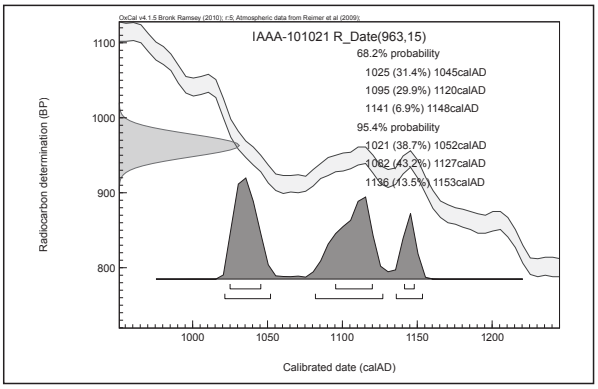


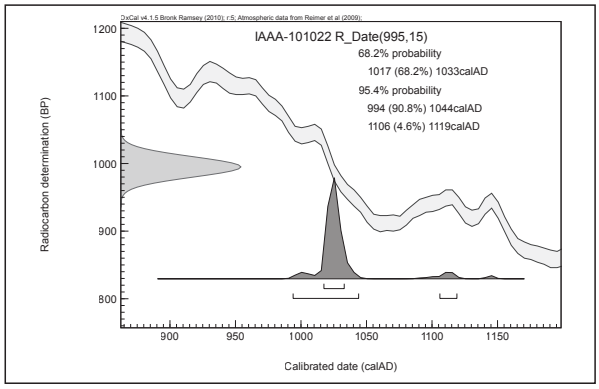


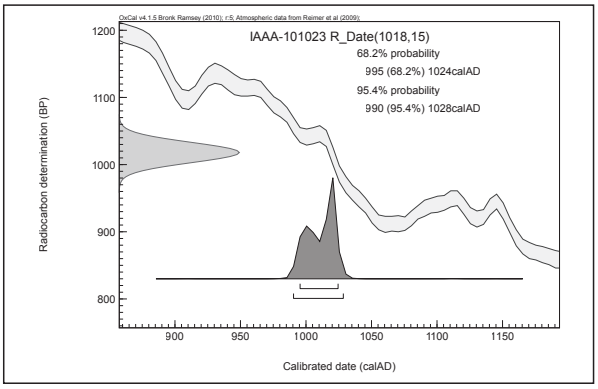




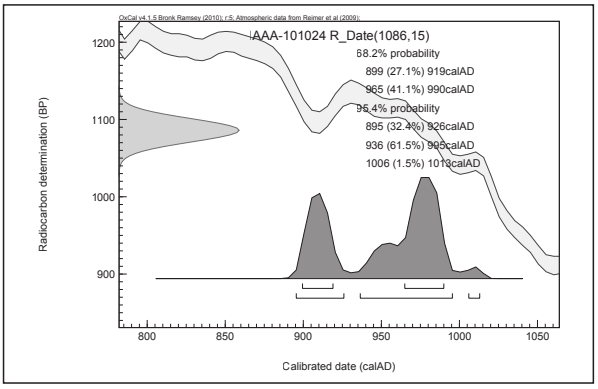


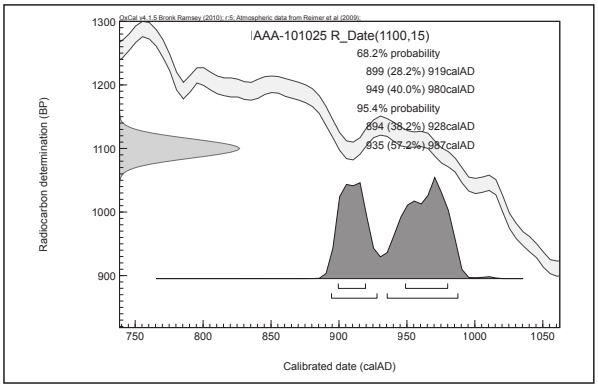


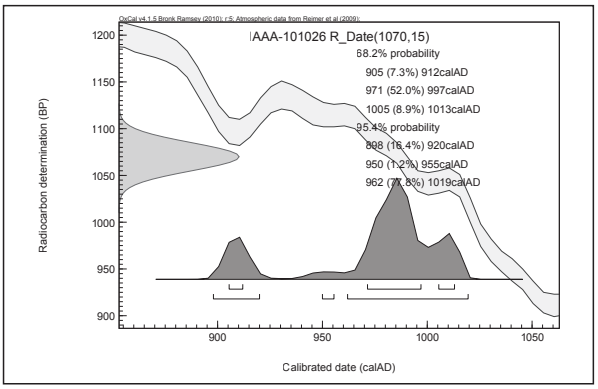


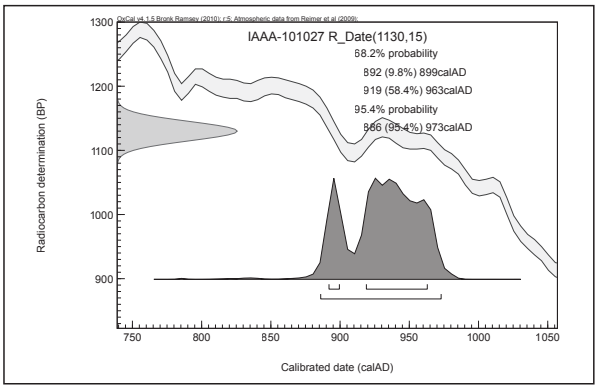


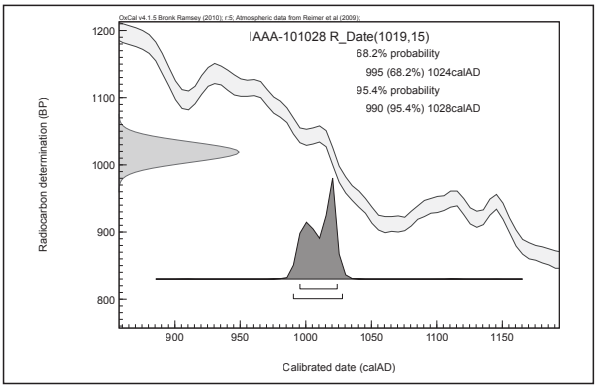
[参考]暦年較正年代グラフ３

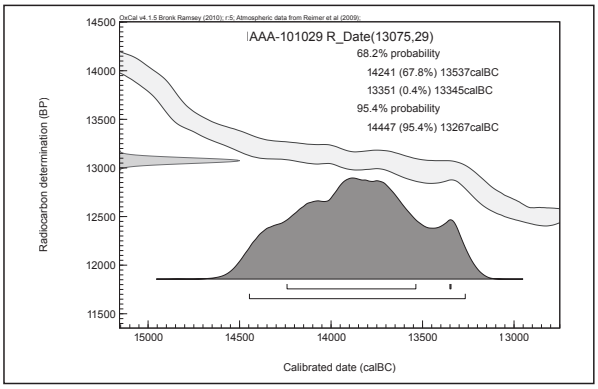


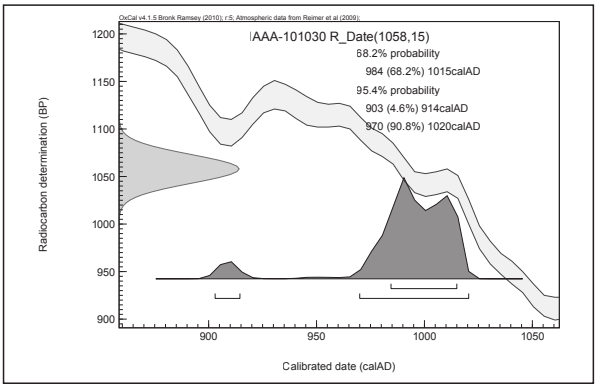


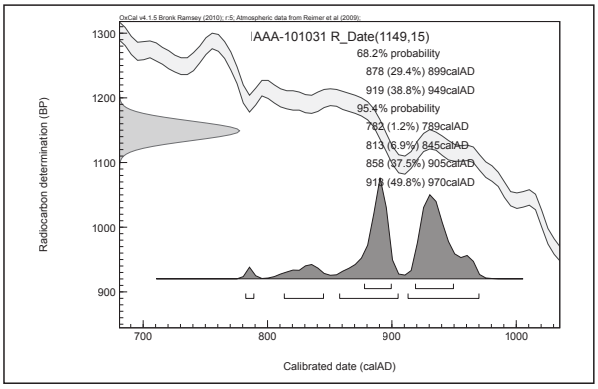












［参考］暦年較正年代グラフ４

第２節　弘前市乳井茶臼館出土の火山灰について

弘前大学大学院・理工学研究科　　柴　正 敏

弘前市乳井茶臼館より採集された火山灰サンプル３試料について、以下の観察を行った。これら試料について、超音波洗浄器を用いて水洗し、粘土鉱物など数マイクロメーター以下の粒子を除去した後、偏光顕微鏡を用いて、火山ガラスの有無、火山ガラスが存在する場合にはその形態、構成鉱物の種類を観察・記載した。その結果を表１に示した。火山ガラスは、その形態、屈折率、化学組成、共存鉱物などにより給源火山を推定することができる(町田・新井、2003)。

ガラスの形態及び構成鉱物(表１)、ならびに軽石粒子の発泡度・色(特に褐色ガラスの有無)・粒径より、ガラスは以下のように帰属される：

（１）白頭山苫小牧テフラ(B-Tm)のガラスのみからなると推定される試料
　(アルカリ長石及びエジリンオージャイトを含み、褐色ガラス、石英(斑晶)及びホルンブレンドを含まないもの)
　・試料番号１(計１試料)

（２）白頭山苫小牧テフラ(B-Tm)のガラスを主とし、十和田aテフラ及び十和田八戸テフラ(To-H)のガラスが混合したと推定される試料
　(アルカリ長石、エジリンオージャイト、ホルンブレンド、褐色ガラス及び石英(斑晶)を含むもの)
　・試料番号２及び３(計２試料)

各試料について多数のガラス及び鉱物粒子を観察することにより、以上のようなグループ分けをすることができるが、単独のガラス粒子でその帰属が明らかにできるとは限らないことを付記しておく。

表１　乳井茶臼館遺跡出土の火山灰

試料番号	出土地点	層位	火山ガラス及び構成鉱物	ガラスの帰属	特　記　事　項
1	Apit0016	覆土	ガラス(pm、bw)、アルカリ長石、エジリンオージャイト、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、鉄鉱	B-Tm	プラントオパールを含む
2	Apit0018	覆土	ガラス(pm、bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオージャイト、斜長石、斜方輝石、ホルンブレンド、単斜輝石、石英、鉄鉱	B-Tm、To-a、To-H	軽石粒(径１～3mm)を含む
3	BSI501	８層	ガラス(pm、bw)、褐色ガラス、アルカリ長石、エジリンオージャイト、斜長石、斜方輝石、ホルンブレンド、単斜輝石、石英、鉄鉱	B-Tm、To-a、To-H	軽石粒(径１～2mm)を含む

B-Tm:白頭山苫小牧テフラ、To-a:十和田aテフラ、To-H:十和田八戸テフラ、pm:軽石型ガラス、bw:バブルウォール型ガラス.

参 考 文 献

青木かおり・町田　洋(2006)、日本に分布する第四紀後期広域テフラの主元素組成　― K2O-TiO2図によるテフラの識別. 地質調査研究報告、第57巻、第７/8号、239-258.

Hayakawa, Y.(1985),Pyroclastic geology of Towada Volcano. Bulletin of Earthquake Research Institute, vol.60,507-592.

Machida, H.(1999),Quaternary widespread tephra catalog in and around Japan : Recent progress. 第四紀研究、第38巻、194-201.

町田　洋・新井房夫(2003)、新編火山灰アトラス　-日本列島とその周辺-. 東京大学出版会、pp.336.

柴　正敏・重松直樹・佐々木　実(2000)、青森県内に分布する広域テフラに含まれる火山ガラスの化学組成(１). 弘前大学理工学部研究報告、第１巻、第１号、11-19.

柴　正敏・中道哲郎・佐々木　実(2001)、十和田火山､降下軽石の化学組成変化　-宇樽部の一露頭を例として-. 弘前大学理工学部研究報告、第４巻、第１号、11-17.

柴　正敏・佐々木　実(2006)、十和田火山噴出物のガラス組成変化、月刊地球、第28巻、第5号、322-325.

第３節　乳井茶臼館出土陶器の蛍光Ｘ線分析

大阪大谷大学　　三 辻　利 一

１）はじめに

各地の窯跡出土須恵器の蛍光Ｘ線スペクトルの比較から、K、Ca、Rb、Srの４元素が地域差を示す元素であることが発見されて、元素分析による土器の胎土研究が本格的に開始された。地域差は通常、K-Ca、Rb-Srの両分布図上で表示される。ただ、製品である窯跡出土須恵器が生産地である窯（群）ごとにまとまり、かつ、窯（群）間には地域差があることを実証しなければならなかった。須恵器製作の過程で混和剤などの添加物がある可能性が考えられるからである。20年を越える年月をかけて、全国各地の窯跡出土須恵器を大量に分析した結果、製品である窯跡出土須恵器は両分布図上で各窯（群）ごとに星雲状にまとまって分布し、かつ、地域差があることが実証された。このデータが元素分析による須恵器産地推定法の開発研究の原点である。ただ、これらのデータを考古学研究に活用するためには、地域差の原因を解明しておかなければならない。そのために、日本列島の地質の基盤を構成する花崗岩類も全国各地の試料が3000点以上採取され、分析された。その結果、花崗岩類もまた、両分布図上で地域差を示すことも明らかにされた。花崗岩類を構成する主要造岩鉱物は長石類、石英、黒雲母、角閃石などである。この中で最も重要な鉱物は長石類であり、主要造岩鉱物の６割以上を占めるといわれる。長石類にはKを多く含むカリ長石と、Caを多く含む斜長石がある。微量元素Rb、Srはそれぞれ、主成分元素K、Caと正の相関性があることが実験データで示されており、これら微量元素はそれぞれ、主成分元素K、Caと共存したことが推察された。さらに、主成分元素KとCaの間に、また、微量元素RbとSrの間にはそれぞれ、逆相関の関係があることも実験データで示されている。これらのデータから、花崗岩類にみられる地域差の原因は長石類であることが分かった。これら４元素の花崗岩類にみられる傾向と同じ傾向は窯跡出土須恵器にもみられ、岩石が風化して、生成した粘土にみられる地域差の原因も母岩の長石類に関連すると考えられている。

地域差の原因が明らかにされた結果、元素分析による須恵器の産地推定法は理論的にも根拠をもつことになった。両分布図における地域差の表現は定性的であるが、その後、二つの母集団（窯または窯群）間の定量的な相互識別をするために、２群間判別分析法が適用され、須恵器産地推定法が開発された。この方法をつかって、現在は須恵器の生産と供給を再現する研究が進められている。このデータが集積されてはじめて、その背後に在る社会体制を論じることができる。

地域差の原因が地質であることが分かれば、この方法は須恵器、中世陶器のみならず、生産地が残っていない弥生土器、土師器、埴輪などの軟質土器の胎土研究にも適用できるはずである。現在は須恵器産地推定法は古代、中世のすべての土器の胎土研究へも適用されている。

本報告では、乳井茶臼館から出土した9～10世紀代の須恵器と、中世の瓷器系陶器、珠洲陶器の分析結果につて報告する。

２）分 析 法

試料破片はタングステンカ−バイド製乳鉢の中で100メッシュ以下に粉砕された。粉末試料は塩化ビニル製リングを枠にして、電動プレッサ−で高圧をかけてプレスし、内径20mm、厚さ5mmの錠剤試料を作成し、蛍光Ｘ線分析用の試料とした。

使用した蛍光Ｘ線分析装置は理学電機製RIX2100（波長分散型）である。この装置にはTAP（Na用）、Ge（K、Ca、Fe用）、LiF（Rb、Sr用）の３枚の分光結晶と、ガスフロ−比例計数管（Na、K、Ca用）とシンチレ−ションカウンタ−（Fe、Rb、Sr用）の２種類の検出器が装填されている。これらはコンピュ−タによって自動的に交換される。使用Ｘ線管球はRh管球（出力3.0kW）であり、使用条件は50kV、50mAである。この条件で土器中の微量元素Rb、Srは十分測定できる。通常、Na、K、Ca、Fe、Rb、Srの６元素が測定される。１試料の測定時間は６〜７minである。

また、この装置には50試料が同時に搭載できる自動試料交換器が連結されており、試料の交換、デ−タの打ち出しを含めて完全自動分析ができる装置である。長年にわたって、大量の土器試料を分析しなければならない胎土研究では、このような分析装置が必要である。定量分析の標準試料として日本地質調査所が配布している岩石試料のうち、JG-1を使用した。分析値はJG-1による標準化値で表示した。大量の分析試料のデ−タ解析には「JG-1による標準化法」は不可欠である。グラフを作成したり、統計計算したりする上で、主成分元素K、Caと微量元素Rb、Srの分析値を同等に取り扱える点でも、とりわけ有効であった。

３）分析結果

分析値は表１にまとめてある。この結果に基づいて、K-Ca、Rb-Srの両分布図を作成し、また、Fe、Na因子についても比較した。まだ、定量的なデ−タ解析よりも、定性的なデ−タを集積する段階なので、分布図を作成して、デ−タ解析を行った。

3-1）須恵器の分析結果　9世紀後半〜10世紀代と推定される須恵器の中には、すでに操業を開始していた五所川原窯群の製品が含まれている可能性がある。一般的に、須恵器に含まれるFeは少ないが、五所川原窯群の製品にはFeが多いという特徴がある。まず、五所川原製品を抽出するために、Fe因子を比較した。図１にはFe因子を比較してある。Feの分析値が3.0のところに線を引いてあるのは、五所川原製品の95％以上が、3.0以上の分析値をもつからである。この境界線をさかいに、Feの多い須恵器とFeの少ない須恵器にわけてみた。今回分析した須恵器の多くはFeの多い須恵器であることが分かる。Feの少ない須恵器も11点あるが、これらは外部地域から搬入された須恵器である。Feの多い須恵器の中に五所川原製品が含まれていると考えられる。この中から五所川原製品を抽出するために、長石系因子でも五所川原領域に対応するかどうかをみてみた。図２にはFeの多い須恵器の両分布図を示す。A-119とNo.711の２点を除いて他の15点の須恵器は両分布図で五所川原領域に対応した。その結果、これら15点の須恵器は五所川原産と推定された。表１の最右欄に産地推定の結果を記載してある。なお、No.643は両分布図では五所川原領域に分布するが、試料集団からは離れて分布している。図６に示すように、Na因子でも、他の試料集団から大きくずれ、五所川原製品にも対応しないので、産地不明とした。A119、No.711は産地不明である。とくに、A-119は外見上の観察でも須恵器？とされていたものである。表１よりCaが異常に多いことが分かる。これほどCa（斜長石に含まれ

る）が多いと、高温で硬く焼結しないと考えられ、須恵器ではない可能性が高い。No.711はK、Rbの値が低いところから、このような特徴をもつ東北地方の太平洋側の窯の製品である可能性が高い。日本海側の生産地の製品ではない。土器型式でも他の須恵器とは異なるものと思われる。

搬入品とみられるFeの少ない須恵器の両分布図を図３に示す。五所川原領域に分布するものが殆どない点が注目される。Fe因子のみならず、長石系因子でも五所川原製品ではないことが明らかである。これらの須恵器のうち、K、Rbの高いNo.625は秋田県男鹿市の海老沢窯群の領域に対応しており、海老沢窯群産の製品である可能性がある。この領域に分布する須恵器試料はこれまでにも、青森県や北海道の遺跡からしばしば検出されており、今後注目すべき産地である。No.684とB-53の須恵器？の２点は同じ生産地の製品である可能性がある。この生産地をＹ生産地とした。他の須恵器、No.626、633、645、659、665、666、701、712の８点の須恵器も同じ生産地の須恵器である可能性が高い。この生産地をＸとしておいた。図３には岩手県の胆沢城周辺にある瀬谷子窯群の領域を示してあるが、それにも対応しない。目下のところ、生産地は特定されていない。この生産地は何処かは興味深い問題であり、今後の宿題である。

3-2）瓷器系陶器　図１１から、瓷器系陶器はいずれもFeが少ないことが分かる。No.117、129、130の３点はFe因子でも類似することが分かる。瓷器系陶器の両分布図を図４に示す。No.117、129、130の３点は両分布図では近接して分布しており、同じ生産地の製品であるが、その産地は目下のところ不明である。この未特定の生産地をＺ生産地とした。また、この図には新潟県五泉市の近くに在る笹神丘陵の瓷器系陶器の窯の製品の分布領域を示してある。No.128は笹神領域によく対応する。笹神丘陵の瓷器系陶器の窯の製品である可能性が高い。No.118は須恵器系陶器である珠洲領域に対応する。Fe、Na因子でも珠洲領域に対応するところから、元素分析のデータを見る限りは、珠洲陶器である可能性もある。ここでは産地不明としておいた。

3-3）珠洲陶器　外見上、珠洲陶器とみられた陶器の両分布図を図５に示す。No.120、121、131の３点を除いて他の試料は珠洲領域によく対応する。観察通り、珠洲陶器であると考えられる。図１のFe因子をみると、珠洲陶器にもFeが少ないものと、やや多いものがあることが分かる。別窯の製品であろう。No.131は他の珠洲陶器とは違って、Feの多い陶器であることが図１から分かる。さらに、図５の両分布図でも五所川原領域に対応しており、五所川原産の須恵器である可能性も否定できない。土器型式でも再検討してみる必要がある。ここではNo.120、121、131の3点の珠洲陶器を産地不明としておく。

ここで、念のため、今回分析した乳井茶臼館出土陶器のNa因子を図6に比較しておく。

土器の生産と供給の再現から、その背後に在る社会を論じようとすると、このようなデータをさらに多く集積しなければならない。行政発掘によって大量に発掘された土器試料は今後、土器を通して過去を再現する歴史研究の材料として活用されることになるであろう。そのときには、土器の型式観察による土器の年代観と胎土分析のデータが必要になるであろう。土器の生産・供給問題の研究は考古学側と自然科学側の共同研究なのである。この認識は今後、一層必要になるであろう。

表１　乳井茶臼館出土土器・陶器の分析データ

試料番号	分析番号	図ー№	種　類	器 種	年　　代	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Ng	推定産地
53	22-1466	39- 9	須恵器?	壺	不明	0.449	0.278	1.85	0.605	0.531	0.325	Y
117	22-1446	13- 9	瓷器系陶器	擂鉢	13世紀か	0.347	0.541	2.37	0.41	0.611	0.362	Z
118	22-1447	13- 7	瓷器系陶器	擂鉢	13世紀か	0.47	0.265	1.48	0.594	0.558	0.37	不明
119	22-1448	18- 2	須恵器?	壺	不明	0.174	3.31	3.67	0.092	0.849	0.674	不明
120	22-1449	13- 8	珠洲	擂鉢	15世紀後半か	0.274	0.429	1.56	0.316	0.611	0.262	不明
121	22-1450	13-11	珠洲	擂鉢	15世紀後半か	0.54	0.589	2.62	0.584	0.722	0.422	不明
122	22-1451	13-13	珠洲	甕	13世紀第4四半期 ～14世紀第1四半期	0.474	0.26	1.49	0.609	0.494	0.35	珠洲
123	22-1452	13-12	珠洲	壺甕類	13世紀前半か	0.49	0.368	1.39	0.674	0.655	0.467	珠洲
124	22-1453	13-14	珠洲	壺甕類	13世紀第4四半期 ～14世紀第1四半期	0.503	0.327	2.23	0.395	0.477	0.446	珠洲
125	22-1454	6-25	珠洲	甕	14世紀第2四半期 ～14世紀第4四半期	0.477	0.249	1.46	0.598	0.565	0.347	珠洲
126	22-1455	17-11	珠洲	壺甕類	13世紀第4四半期 ～14世紀第1四半期	0.493	0.38	2.49	0.38	0.552	0.451	珠洲
127	22-1456	13-15	須恵器?	甕	14世紀第2四半期 ～14世紀第4四半期	0.295	0.324	3.27	0.367	0.395	0.2	五所川原
128	22-1457	17-12	瓷器系陶器	甕	13世紀か	0.522	0.064	1.57	0.66	0.261	0.129	笹神丘陵
129	22-1458	24-21	瓷器系陶器	甕	13世紀か	0.348	0.555	2.51	0.384	0.652	0.357	Z
130	22-1459	24-23	瓷器系陶器	甕	13世紀か	0.355	0.532	2.45	0.424	0.622	0.324	Z
131	22-1460	24-24	珠洲	壺甕類	14世紀第2四半期 ～14世紀第4四半期	0.302	0.347	3.37	0.374	0.428	0.201	不明
132	22-1461	24-27	珠洲	壺甕類	13世紀第4四半期 ～14世紀第1四半期	0.495	0.329	2.25	0.386	0.482	0.442	珠洲
133	22-1462	24-28	珠洲	甕	12世紀第4四半期	0.465	0.262	1.48	0.584	0.551	0.351	珠洲
134	22-1463	24-26	珠洲	擂鉢	13世紀第4四半期 ～14世紀第3四半期	0.475	0.258	2.22	0.594	0.458	0.247	珠洲
135	22-1464	25- 1	珠洲	擂鉢	13世紀第4四半期 ～14世紀第1四半期	0.488	0.285	2.45	0.598	0.452	0.199	珠洲
136	22-1465	24-29	珠洲	甕	12世紀第4四半期	0.489	0.27	1.47	0.616	0.552	0.313	珠洲
608	22-1420	12- 2	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.384	0.309	3.12	0.494	0.429	0.248	五所川原
610	22-1421	12- 9	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.384	0.299	3.12	0.491	0.392	0.239	五所川原
612	22-1422	11-33	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.314	0.371	3.66	0.394	0.387	0.242	五所川原
625	22-1423	11-22	須恵器	坏	9世紀後半～10世紀	0.513	0.148	1.62	0.672	0.516	0.298	海老沢
626	22-1424	12- 7	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.288	0.421	2.48	0.392	0.46	0.241	X
632	22-1425	12- 3	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.394	0.317	3.48	0.506	0.395	0.251	五所川原
633	22-1426	12- 4	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.295	0.414	2.45	0.427	0.468	0.237	X
643	22-1427	11-37	須恵器	壺	9世紀後半～10世紀	0.531	0.186	3.49	0.396	0.266	0.052	不明
645	22-1428	12- 1	須恵器	壺?	9世紀後半～10世紀	0.294	0.424	2.56	0.379	0.469	0.226	X
646	22-1429	12-25	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.348	0.324	3.86	0.43	0.395	0.192	五所川原
657	22-1430	8- 2	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.418	0.277	3.59	0.509	0.386	0.264	五所川原
658	22-1431	8- 3	須恵器	壺	9世紀後半～10世紀	0.324	0.287	3.24	0.332	0.363	0.164	五所川原
659	22-1432	8- 6	須恵器	坏	9世紀後半～10世紀	0.289	0.391	2.38	0.401	0.47	0.222	X
665	22-1433	7-19	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.346	0.411	2.42	0.492	0.49	0.329	X
666	22-1434	8- 4	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.293	0.406	2.55	0.398	0.455	0.222	X
672	22-1435	24- 7	須恵器	甕?	9世紀後半～10世紀	0.351	0.345	3.51	0.447	0.403	0.248	五所川原
678	22-1436	24- 2	須恵器	壺?	9世紀後半～10世紀	0.395	0.281	3.31	0.486	0.391	0.236	五所川原
684	22-1437	23-14	須恵器	壺	9世紀後半～10世紀	0.435	0.249	1.85	0.557	0.492	0.252	Y
699	22-1438	23-30	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.391	0.315	3.66	0.495	0.384	0.242	五所川原
701	22-1439	23-33	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.336	0.396	2.36	0.53	0.503	0.35	X
711	22-1440	23-10	須恵器	壺	9世紀後半～10世紀	0.177	0.552	3.95	0.196	0.337	0.224	不明
712	22-1441	23-34	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.29	0.397	2.54	0.373	0.464	0.217	X
718	22-1442	39-20	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.377	0.286	3.67	0.475	0.39	0.241	五所川原
748	22-1443	37- 1	須恵器	壺	9世紀後半～10世紀	0.334	0.325	3.35	0.417	0.38	0.228	五所川原
766	22-1444	38-16	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.327	0.317	3.27	0.446	0.386	0.232	五所川原
789	22-1445	37-23	須恵器	甕	9世紀後半～10世紀	0.447	0.277	3.86	0.523	0.384	0.234	五所川原

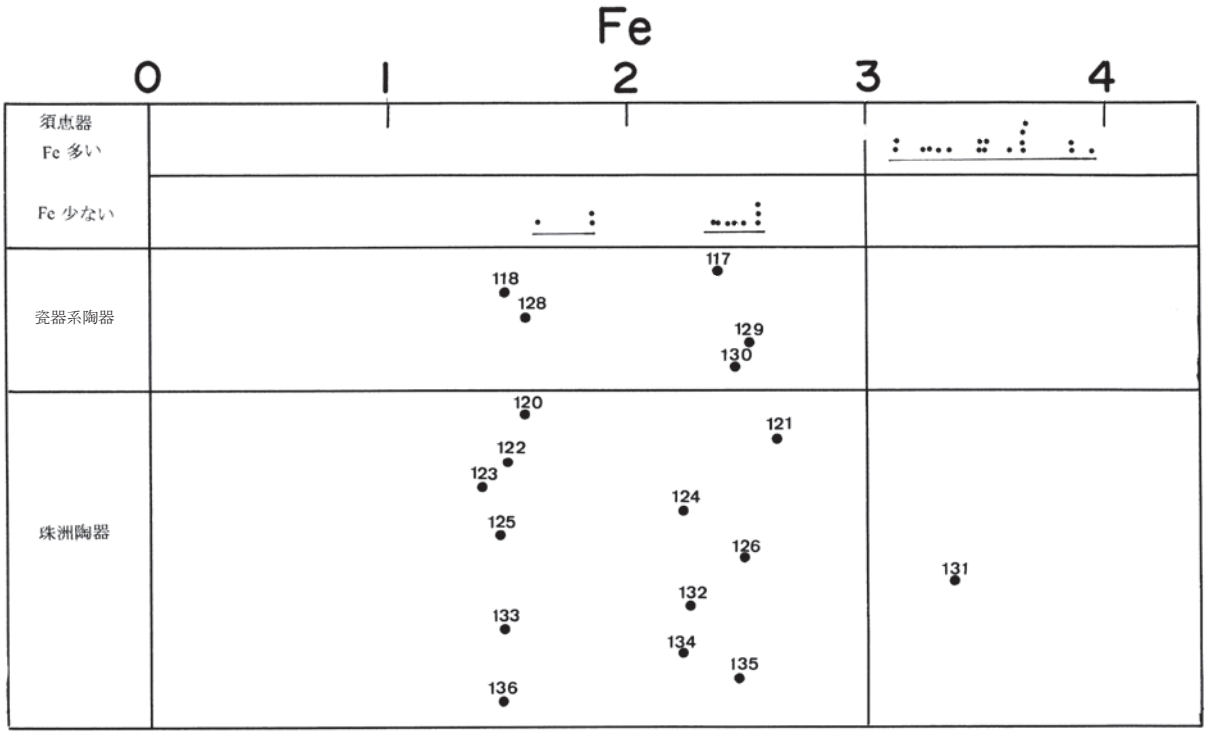


図１　Fe 因子の比較

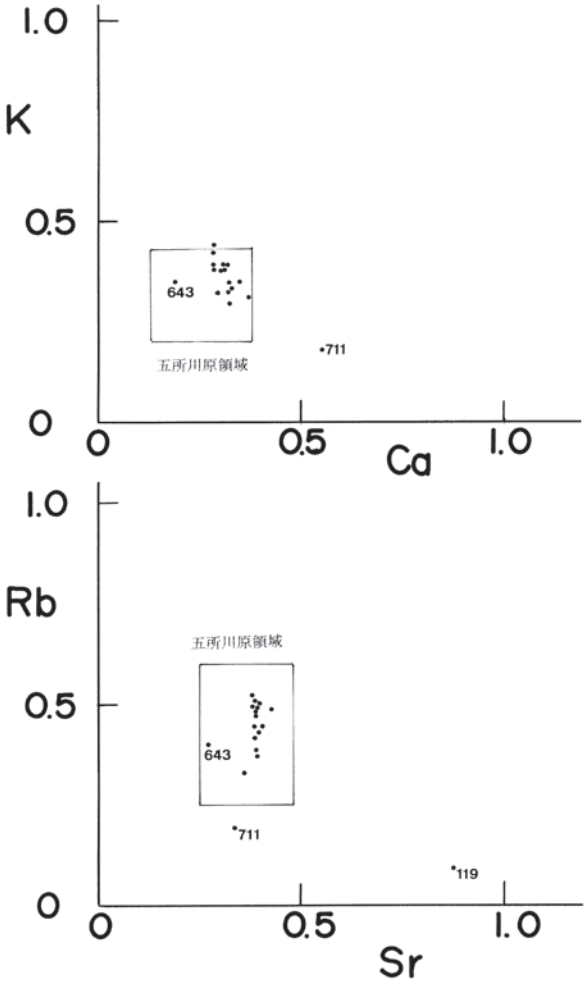


図２　Fe の多い須恵器の両分布図

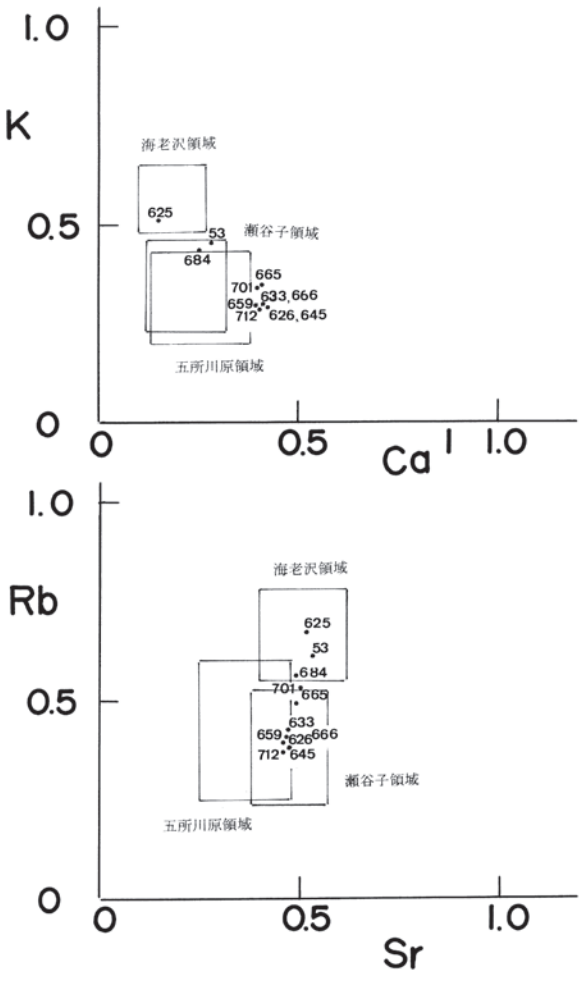


図３　Fe の少ない須恵器の両分布図

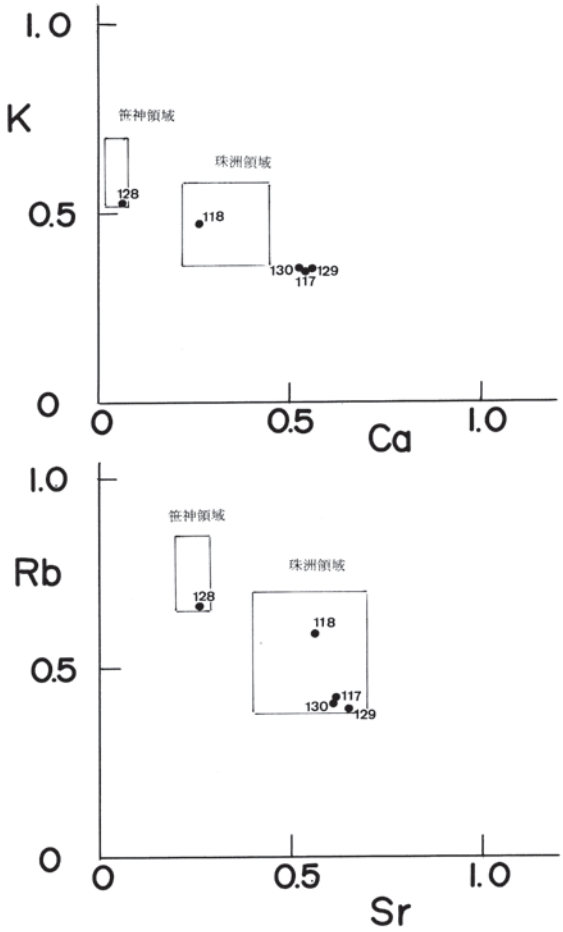


図 4　瓷器系陶器の両分布図

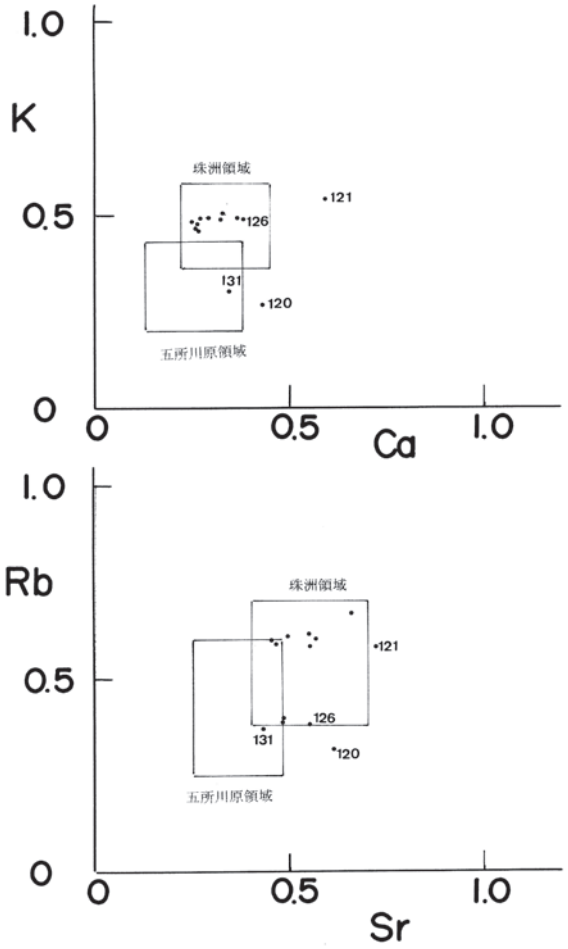


図 5　珠洲陶器の両分布図

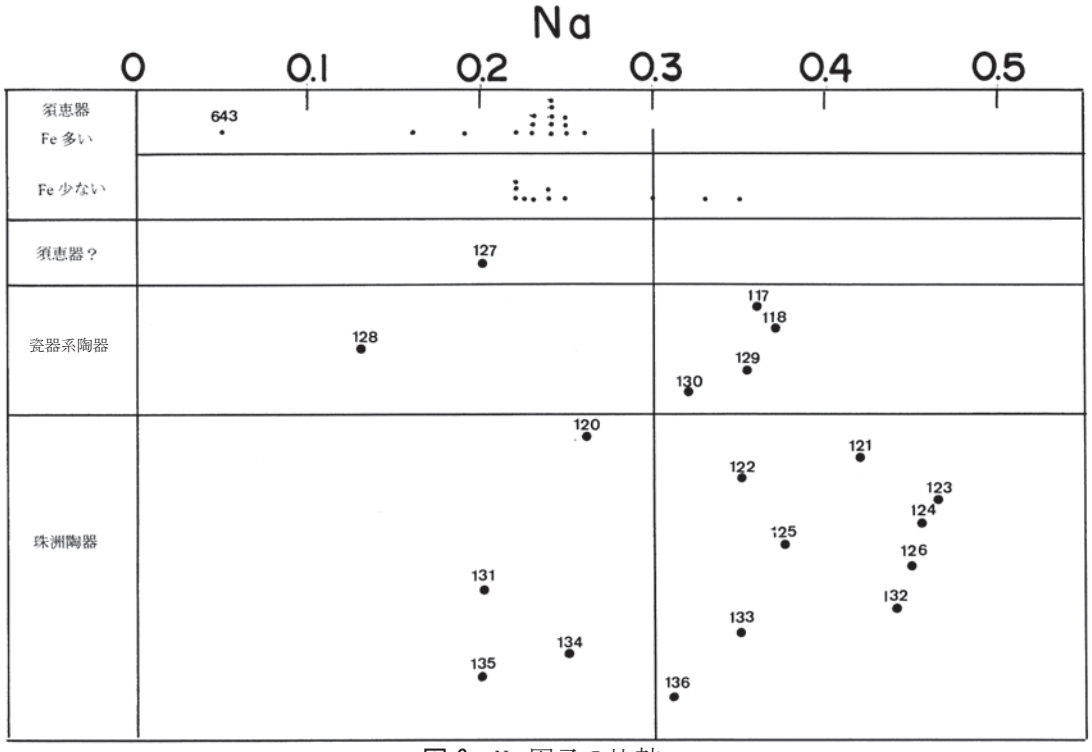


図 6　Na 因子の比較

第４節　乳井茶臼館出土土器の胎土分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

は じ め に

弘前市に所在する乳井茶臼館は、津軽平野南縁に臨む丘陵端部に位置する。発掘調査により、調査区南部には平安時代後期とされる集落跡が確認され、調査区の北部では中世初期とされる集落跡も検出されており、古代から中世にかけて連続する遺構の変遷や様相が捉えられている。

本報告では、乳井茶臼館より出土した平安時代の在地系土器とされる土師器を対象として、その材質(胎土)の特徴を明らかにすることにより、当該期における土師器の生産と使用に関わる資料を作成する。特に今回の分析では、同じ調査区より出土した北海道系土器とされる擦文土器と中世の京都系土器とされるかわらけについても同時に分析し、これらとの比較を中心に検討を進める。

1. 試　料

試料は、平成21年度に行われた乳井茶臼館発掘調査で出土した土器片30点である。この内、28点は平安時代後期とされる土師器であり、甕や坏、皿などの破片である。残る2点の内、1点は京都系土器とされた中世のかわらけの皿であり、1点は北海道系土器とされた擦文土器の甕である。各試料には、「土器002」のように整理No.が付されており、本報告でも試料の名称は、整理No.を用いる。また、発掘調査所見により、かわらけと擦文土器の主にどちらとの比較が重要かという視点が各試料に付されている。

以上述べた整理No.、土器の種類、器形、部位、出土位置、層位および比較の視点を一覧にして表1に示す。

2. 分析方法

胎土分析には、現在様々な分析方法が用いられているが、大きく分けて鉱物組成や岩片組成を求める方法と化学組成を求める方法とがある。前者は粉砕による重鉱物分析や薄片作製観察などが主に用いられており、後者では蛍光Ｘ線分析が最もよく用いられている方法である。重鉱物分析や薄片作製観察は、胎土と地質との関連性を考えることが可能であるという利点があり、さらに薄片観察は、胎土中における砂粒の量はもちろんのこと、その粒径組成や砂を構成する鉱物、岩石片および微化石の種類なども捉えることが可能であり、得られる情報は多い。

薄片作製観察による情報をより客観的な方法で表現したものとして、松田ほか(1999)の方法がある。これは、胎土中の砂粒について、中粒シルトから細礫までを対象とし、各粒度階ごとに砂粒を構成する鉱物片および岩石片の種類構成を調べたものである。この方法では、胎土中における砂の含量や粒径組成により、土器の製作技法の違いを見出すことができるために、同一の地質分布範囲内にある近接した遺跡間での土器製作事情の解析も可能である。したがって、ここでは薄片観察法による胎土分析を行う。以下に手順を述べる。

薄片は、試料の一部をダイアモンドカッターで切断、正確に0.03㎜の厚さに研磨して作製した。観察は偏光顕微鏡による岩石学的な手法を用い、胎土中に含まれる鉱物片、岩石片および微化石の種類構成を明らかにした。

砂粒の計数は、メカニカルステージを用いて0.5㎜間隔で移動させ、細礫～中粒シルトまでの粒子をポイント法により200個あるいはプレパラート全面で行った。なお、径0.5㎜以上の粗粒砂以上の粒子については、ポイント数ではなく粒数を計数した。また、同時に孔隙と基質のポイントも計数した。これらの結果から、各粒度階における鉱物・岩石別出現頻度の3次元棒グラフ、砂粒の粒径組成ヒストグラム、孔隙・砂粒・基質の割合を示す棒グラフを呈示する。

3. 結　果

薄片観察結果を表2、図1～2に示す。かわらけとされた土器520の砂粒の種類構成は、火山ガラスを主体とし、少量の石英と斜長石を伴い、他に微量の白雲母や黒雲母、不透明鉱物などの鉱物を含み、放散虫や珪藻などの微化石も極めて微量含む。珪藻は海水生種の*Chaetoceros* spp.等が認められた。砂分の粒径組成は粗粒シルトに明瞭なモードがあり、砕屑物・基質・孔隙の割合における砕屑物の量比(以下砕屑物の量比とする)は、5%以上10%未満である。一方、擦文土器とされた土器521の砂粒の種類構成は、安山岩の岩石片を主体とし、少量の石英と斜長石の鉱物粒と少量の流紋岩・デイサイト、変質岩などの岩石片、さらに微量の火山ガラスや放散虫、珪藻などの微化石を含む。放散虫は新第三紀以降に生存する*Spongasuter* spp.、*Lmprocyrtis* spp.などが認められ、珪藻は海水生種の*Coscinodiscus* spp.、*Thalassiosira* spp.などが認められた。砂分の粒径組成は粗粒砂に明瞭なモードがあり、砕屑物の量比は、15%以上20%未満である。なお、どちらの試料中の火山ガラスも、その形態は平板状のバブル型とスポンジ状に発泡した軽石型とが混在している。

土器002以下の在地系土器とされた平安時代の土師器試料については、計数された砂粒自体が極めて少ないために組成を把握することが困難な試料も認められたが、鉱物片と岩石片の種類構成についてはほぼ全点に共通する特徴を見出すことができた。すなわち、鉱物片は、石英と斜長石を主体とし、試料によっては微量の輝石類を伴い、岩石片は凝灰岩、流紋岩・デイサイト、安山岩の3者を主体とし、試料によっては頁岩や砂岩などの堆積岩類を伴う。さらに、バブル型と軽石型の混在する微量～多量の火山ガラスを含み、放散虫、珪藻、海綿骨針などの微化石を含むという特徴が見出せる。微化石は、保存状態が不良なために種類の不明なものも多かったが、良好な状態の試料では、放散虫は土器521でも認められた*Spongasuter* spp.、*Lmprocyrtis* spp.などが認められ、珪藻は、*Chaetoceros* spp.、*Coscinodiscus* spp.、*Grammatophora* spp.、*Neodenticula* spp. *Thalassiosira* spp.などの海水生種と*Aulacoseira* spp.、*Eunotia* spp.、*Fragilaria* spp.などの淡水生種とが混在する状況が確認された。なお、*Aulacoseira* spp.は池や沼などに生育する種群である。

さらに、砂粒が多く計数された試料では、中粒砂～粗粒砂径の斜長石を多く含む組成、ホルンフェルスと粘板岩を比較的多く含む組成、火山ガラスの量比が他の試料に比べて特に多い組成という3種類の組成が看取された。砂粒全体の粒径組成については、そのモードとなる粒径は、試料によって様々であり、粗粒砂から中粒シルトまでの各粒径が、試料によってモードとなっている。また、砕屑物の量比は、5%前後から20%までの値が認められた。

表１．　胎土分析試料一覧

試料送付種 別	整理№	図－№	種別	器形	部位	出土位置	層位	比較の視点	鉱物・岩石	粒径組成	砕屑物
試料全体	土器520	9-19	かわらけ	皿	口縁～底	ASD001	覆土	比較の基準	A	5	Ⅰ
採取細片	土器521	6- 8	擦文土器	甕	口縁～胴	ASD014	覆土	比較の基準	B	1	Ⅲ
採取細片	土器002	2- 6	土師器	甕	口縁～胴	ASK021	覆土	主に擦文土器との比較	C1	2	Ⅲ
採取細片	土器003	2- 5	土師器	甕	口縁～胴	ASK021	覆土	主に擦文土器との比較	C	5	Ⅱ
採取細片	土器004	10-12	土師器	甕	口縁～胴	ASD001	覆土	主に擦文土器との比較	C2	1	Ⅲ
採取細片	土器005	19- 5	土師器	甕	胴	ASD002＋ASD004＋A区遺構外	覆土＋Ⅱ層	主にかわらけ・擦文土器との比較	C	2	Ⅰ
採取細片	土器006	7- 1	土師器	坏	口縁～底	ASD031	覆土	主にかわらけとの比較	C3	4	Ⅱ
採取細片	土器009	29- 1	土師器	皿	口縁～底	BSI004＋B区2-2遺構外	覆土	主にかわらけとの比較	C	5	Ⅲ
採取細片	土器011	28- 8	土師器	甕	口縁～胴	BSI501	掘方＋煙道掘方	主に擦文土器との比較	C	5	Ⅱ
採取細片	土器014	2- 7	土師器	甕	口縁～胴	ASK021	覆土	主に擦文土器との比較	C1	2	Ⅲ
採取細片	土器015	9- 4	土師器	坏	口縁	ASD001	覆土	主にかわらけとの比較	C	4	Ⅱ
試料全体	土器016	9-18	土師器	小型壺	完形	ASD001	覆土	主にかわらけとの比較	C3	5	Ⅱ
採取細片	土器017	9-12	土師器	坏	口縁?～底	ASD001	覆土	主にかわらけとの比較	C3	5	Ⅰ
試料全体	土器041	2-12	土師器	耳皿	口縁～底	ASK021	覆土	主にかわらけとの比較	C	4	Ⅰ
採取細片	土器046	3-10	土師器	甕	口縁～胴	ASK107＋A区遺構外	覆土＋整地層	主に擦文土器との比較	C1	1	Ⅲ
採取細片	土器053	9- 1	土師器	坏	口縁	ASD001	覆土	主にかわらけとの比較	C	5	Ⅱ
採取細片	土器058	5-11	土師器	坏	口縁～胴	ASD004	覆土	主にかわらけとの比較	C	5	Ⅰ
採取細片	土器060	7- 4	土師器	坏	口縁～胴	ASD031	確認面＋覆土	主にかわらけとの比較	C	6	Ⅰ
採取細片	土器062	7- 8	土師器	坏	口縁～胴	ASD031	覆土＋確認面	主にかわらけとの比較	C	5	Ⅱ
採取細片	土器063	7-10	土師器	坏	口縁～底	ASD031	覆土	主にかわらけとの比較	C	2	Ⅱ
採取細片	土器077	31- 5	土師器	坏	口縁～胴	BSD010	覆土	主にかわらけとの比較	C	4	Ⅲ
採取細片	土器078	31- 6	土師器	坏	口縁～胴	BSD010	覆土	主にかわらけとの比較	C	4	Ⅱ
採取細片	土器090	21-17	土師器	甕	口縁～胴	A区遺構外	Ⅱ層	主にかわらけ・擦文土器との比較	C	6	Ⅰ
試料全体	土器098	36-27	土師器	把手付	把手部	B区1-1遺構外	Ⅱ層	主に擦文土器との比較	C1	1	Ⅱ
採取細片	土器123	3-11	土師器	坏	口縁	ASK107	覆土	主に擦文土器との比較	C	2	Ⅱ
採取細片	土器132	9-11	土師器	坏	口縁	ASD001北端	覆土	主にかわらけとの比較	C	5	Ⅰ
採取細片	土器138	9- 3	土師器	坏	口縁	ASD001	覆土	主にかわらけとの比較	C	5	Ⅰ
採取細片	土器187	20- 4	土師器	坏	口縁	A区遺構外	Ⅱ層	主にかわらけとの比較	C	5	Ⅰ
採取細片	土器467	4- 6	土師器	坏	口縁	ASK125	覆土	主にかわらけとの比較	C	2	Ⅰ
採取細片	土器258	6- 9	土師器	坏	口縁～底	ASD021	覆土	主に擦文土器との比較	C1	2	Ⅲ

ここで、上述した分析結果を以下のような分類を設定することで整理してみる。砂粒の種類構成は、かわらけと擦文土器とで特徴が明瞭に異なることから、順にA類とB類とする。土師器については、安山岩を含むことやバブル型と軽石型の混在する火山ガラスを含むことなど、それぞれA類やB類と共通する特徴も認められるが、それらの量比や他の種類の岩石片も伴うことなどから、同分類とすることはできないと判断されるためC類とする。C類については、その中でさらに3種類の小分類ができたことから、中粒砂～粗粒砂径の斜長石を多く含む組成をC1類、ホルンフェルスと粘板岩を比較的多く含む組成をC2類、火山ガラスの量比が他の試料に比べて特に多い組成をC3類とする。計数された砂粒が少ないために小分類ができないものについては、単にC類とする。

砂粒全体の粒径組成については、モードとなる粒径によって分類を設定し、粗い粒径順すなわち粗粒砂をモードとする粒径組成を1類として、中粒砂以下中粒シルトまでを順に2類から6類とする。砕屑物の量比については、10%未満をⅠ類、10%以上15%未満をⅡ類、15%以上をⅢ類とする。

以上述べた各分類を各試料に付した結果を表1に併記する。土師器試料には器形や部位などの分類も記されているが、胎土分類との相関性は、比較の視点との間に認めることができる。以下にその傾向を述べる。

1)鉱物・岩石組成

土師器試料28点のうち細分できたのは、C1類が5点、C2類が1点、C3類が3点であるために、相関性はやや不明瞭ではある。ただし、これらの試料に限れば、C1類5点はいずれも「主に擦文土器との比較」とされた試料、C3類3点は全て「主にかわらけとの比較」とされた試料である。

なお、C1類の特徴とした中粒砂および粗粒砂径の斜長石の鉱物粒が多い傾向は、擦文土器の土器521のB類の組成の中にも認められ、C3類の火山ガラスの多い特徴は、かわらけの土器520のA類の特徴でもある。この点においても相関性が看取される。

2)粒径組成

かわらけの土器520は5類すなわち粗粒シルトにモードがあり、細粒の傾向が強い組成と言え、一方の擦文土器の土器521は1類すなわち粗粒砂にモードがあり、粗粒の傾向が強い組成と言える。

土師器試料をみると、「主に擦文土器との比較」とされた試料は、全9点のうち、1類および2類すなわち中粒砂以上の粗い粒径にモードのある組成が7点を占め、これに対して、「主にかわらけとの比較」とされた試料は、全17点のうち、4類～6類すなわち極細粒砂以下の細かい粒径にモードのある組成が15点を占めている。このことから、「主に擦文土器との比較」とされた土師器の粒径組成は粗く、「主にかわらけとの比較」とされた土師器の粒径は細かいという傾向が読み取れる。この傾向は、かわらけ試料が細粒傾向、擦文土器が粗粒傾向を示すことと調和的である。

3)砕屑物の量比

かわらけの土器520は砕屑物の少ないⅠ類であり、擦文土器の土器521は砕屑物の多いⅢ類である。土師器試料では、「主に擦文土器との比較」とされた試料は、全9点のうち、Ⅱ類が4点、Ⅲ類が5点であり、Ⅰ類は1点もなく、一方の「主にかわらけとの比較」とされた試料は、全17点のうち、Ⅰ類が8点、Ⅱ類7点あり、Ⅲ類は2点のみである。これは、「主に擦文土器との比較」とされた土師器の砕屑物の量比は多く、「主にかわらけとの比較」とされた土師器の砕屑物の量比は少ないという傾向を示唆している。この傾向は、かわらけ試料がⅠ類、擦文土器がⅢ類を示すことと調和的である。

4. 考　察

胎土中の砂粒における鉱物片および岩石片の種類構成は、胎土の材料となった砂や粘土などの堆積物が採取された場所の地質学的背景を示唆している。今回の試料の場合、平安時代の土師器は在地系土器であるとの発掘調査所見が示されていることから、ここでは既存資料による乳井茶臼館周辺の地質と土師器試料の胎土とを比較してみる。大沢・須田(1978)、日本の地質「東北地方」編集委員会編(1989)、青森県(1998)などを参照すると、乳井茶臼館の位置する丘陵およびその背後に広がる山地の主体は、新第三紀中新世の泥岩、砂岩、凝灰岩により構成されている。場所と層位によっては珪質頁岩を含む地質も分布している。さらに大舘山や糠森のように新第三紀鮮新世の流紋岩溶岩の岩体からなる山も分布している。乳井茶臼館が位置する独立丘陵も同様の流紋岩岩体が基盤となっている。唐竹川より北側の山地は主に新第三紀鮮新世の凝灰岩を伴う砂岩、泥岩から構成されているが、唐竹川上流域にある阿蘇ヶ岳や矢捨山などは同時期の安山岩溶岩からなる岩体である。また、この付近の山地の谷間には、十和田カルデラから噴出した火砕流堆積物も分布している。一方、乳井茶臼館からみて南西方の平川の左岸側に広がる山地も、乳井茶臼館背後の山地と同様に新第三紀中新世の砂岩、泥岩、凝灰岩からなり、尾開山のように中新世の流紋岩溶岩からなる岩体も分布する。さらに、平川支流の三ツ目内川上流域の山地には、古生代～中生代とされる堆積岩類、主に著しく変形した泥質岩からなる地質も分布している。乳井茶臼館背後の山地とは平川を挟んで南側に分布する山地も新第三紀中新世の砂岩、泥岩、凝灰岩からなるが、阿闍羅山および大高森は新第三紀鮮新世の安山岩溶岩からなる岩体である。なお、上述した新第三紀中新世および鮮新世の泥岩からは、主に海水生種の珪藻化石が多く認められている。

C類の岩石片の特徴は、凝灰岩、流紋岩・デイサイト、安山岩を主体とし頁岩、砂岩の堆積岩類を伴うという組成であった。この組成は、上述した乳井茶臼館背後の地質とよく整合している。また、海水生種の珪藻化石を含むことも整合性が高いと言える。したがって、C類の胎土の材料となった粘土や砂は、乳井茶臼館周辺の堆積物に由来する可能性が高いと考えられる。なお、珪藻化石には海水生種と池や沼などに生育する淡水生種とが混在していたことから、粘土の由来としては、例えば周囲の丘陵や背後の山地斜面に形成された泥岩や凝灰岩などが風化した砕屑物が雨水等により流されて斜面下や谷の下流の池や沼などに再堆積して形成された粘土層などが想定できる。このような粘土を材料とし、混和材として乳井茶臼館前面に広がる低地堆積物中の砂などを使用すれば、その土器の胎土はC類の組成になる。なお、火山ガラスもC類の重要な特徴の一つであるが、これについては特に周辺に分布する十和田カルデラから噴出した降下火山灰や火砕流堆積物が由来となっている可能性が高い。C3類とした胎土は、テフラ層自体を混和材としたか、直上や直下にテフラ層が堆積しているような粘土層が使用されたなどの由来が考えられる。C1類については、特徴とした中粒以上の斜長石は自形で新鮮なものが多いことから、鮮新世の安山岩または十和田カルデラのテフラのいずれかに由来すると考えられ、これらの地質の分布域に近い場所に堆積する粘土や砂が使用された可能性があると考えられる。C2類の特徴とされたホルンフェルスと粘板岩については、上述した地質の中では、三ツ目内川上流域の古生代～中生代堆積岩類に由来すると考えられる。したがって、C2類の胎土の材料としては、三ツ目内川流域あるいは三ツ目内川との合流点より下流の平川流域低地堆積物の砂が使用されている可能性があると考えられる。いずれにしても、今回の試料のうち、在地系土器とされた平安時

代の土師器は、全て乳井茶臼館周辺で製作された可能性が高いと考えられる。C1類からC3類までの違いは、その範囲内でのさらに製作地の違いを示しているのかも知れない。

京都系土器とされた中世のかわらけの胎土であるA類を特徴付ける火山ガラスは、その形態の状況から、C類の火山ガラスと同様に十和田カルデラ起源のテフラに由来すると考えられる。また、放散虫や珪藻化石は海水生種であることから、粘土の由来は新第三紀の泥岩類の再堆積物である可能性がある。これらのことから、A類の胎土を構成している粘土や砂の由来も、京都のような特別な遠隔地ではなく、乳井茶臼館周辺域の堆積物であると考えられる。ただし、平安時代の土師器とは、異なる材料の選択が行われていた可能性が高い。

北海道系土器とされた擦文土器の胎土であるB類も、C類と同様の火山ガラスを含み海水生種の微化石類を含むことから、同様に周辺域に分布する新第三紀の泥岩類を由来とする粘土を材料としている可能性が高い。すなわち、北海道からの搬入というよりも、乳井茶臼館周辺で製作された土器である可能性の方が高いと考えられる。ただし、堆積岩類や凝灰岩を含まずに安山岩の岩石片が特に多いという特徴から、C類の胎土の材料となった堆積物の採取地とは異なる場所から採取された粘土や砂が使用されていると考えられる。上述した周辺地質でいえば、阿闍羅山のような安山岩岩体の周縁の堆積物などが想定される。

現時点では、在地系とされた平安時代の土師器、京都系とされた中世のかわらけ、北海道系とされた平安時代の擦文土器、これらはいずれも乳井茶臼館周辺の堆積物を材料として作られた土器である可能性が高いと言える。ただし、「乳井茶臼館周辺」の範囲を具体的に特定する資料は得られていないため、より具体的な製作地の範囲の絞り込みは、今後の課題である。また、結果の項で述べたように、平安時代の土師器は、胎土中の砂の粒径組成と砕屑物の量において、擦文土器に近いものと中世のかわらけに近いものとに分かれる傾向のあることもわかった。この分析結果は、今後この地域での擦文土器や中世のかわらけの研究においても有意な資料になり得る可能性があると考える。周辺の自然堆積物の分析なども含めて、より多くの分析事例を蓄積することにより、平安時代から中世における土器の様相について、より明らかになることが期待される。

引 用 文 献

青森県商工観光労働部鉱政保安課 , 1998, 青森県の地質 . 207p.
日本の地質「東北地方」編集委員会 , 1989, 日本の地質 2　東北地方 . 共立出版 , 338p.
大沢　穠・須田芳朗 , 1978, 20 万分の 1 地質図幅「弘前および深浦」, 地質調査所 .
松田順一郎・三輪若葉・別所秀高 , 1999, 瓜生堂遺跡より出土した弥生時代中期の土器薄片の観察
−岩石学的・堆積学的による−. 日本文化財科学会第 16 回大会発表要旨集 , 120-121.

表2. 薄片観察結果(1)

試料	砂粒区分		砂粒の種類構成																																				合計
			鉱物片												岩石片																その他								
			石英	カリ長石	斜長石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	酸化角閃石	緑簾石	白雲母	黒雲母	電気石	不透明鉱物	珪質頁岩	頁岩	砂岩	軽石	凝灰岩	流紋岩・デイサイト	安山岩	玄武岩	多結晶石英	花崗岩類	閃緑岩	ホルンフェルス	粘板岩	脈石英	変質岩	珪化岩	火山ガラス	酸化鉄結核	シルト・粘土塊	シリカ粒子	植物片	放散虫	珪藻	海綿骨針	
土器520	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																																					0
		粗粒砂	1		2																																		3
		中粒砂	1		4																										2								7
		細粒砂			1																										6								7
		極細粒砂	5		2																		1								9								17
		粗粒シルト	14		6						5	3		1																	12								41
		中粒シルト	4		3									1																	4					1			13
	基質																																						952
	孔隙																																						35
	備考		火山ガラスは軽石型が主で、バブルウォール型も混じる。褐色ガラスもあり。基質はシルト質。石英には融食状の形態を示すものも認められる。暗緑色の角閃石、緑簾石、珪藻あり。																																				
土器521	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																		3	3																		6
		粗粒砂			9															4	28	1							3										45
		中粒砂	1		4															5	10								1	1			1						23
		細粒砂																			1										1							3	5
		極細粒砂			2																1										1			1		1		2	8
		粗粒シルト	6		2																										1					1		1	11
		中粒シルト	2											1																							1		4
	基質																																						413
	孔隙																																						20
	備考		基質は褐色粘土鉱物で埋められ、セリサイトが散在する。変質岩は、安山岩～玄武岩の風化岩。斜長石は清澄。																																				
土器002	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂	1		1											2		1	1	2										1									9
		粗粒砂	4		5		1									1			2	2	2									2	3								22
		中粒砂	2		14	1								1		5			1	1								1	1	2	1								30
		細粒砂	1		1																																	1	3
		極細粒砂																																		1			1
		粗粒シルト	2																												3					2	1	1	9
		中粒シルト	2		1																										2						3	1	9
	基質																																						384
	孔隙																																						41
	備考		基質は褐色粘土鉱物や微化石片によって埋められている。火山ガラスは軽石型が主体で、バブルウォール型も混じる。																																				
土器003	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																		1																			1
		粗粒砂			1																2								1		3								7
		中粒砂			1																1										2								4
		細粒砂			3															1									2		1					1			8
		極細粒砂			1																										7							3	11
		粗粒シルト	2		1																										1					2		8	14
		中粒シルト	1																																		2		3
	基質																																						385
	孔隙																																						10
	備考		基質は褐色粘土鉱物(雲母粘土鉱物？)で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスはバブルウォール型と軽石型が認められる。変質岩は褐色の風化粒子。																																				
土器004	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂	2																	1						1		1		2			1						8
		粗粒砂	8		9											2			6	2	4		1			6	4	1		7	1								51
		中粒砂	3		8											1	1		2							2	2	1	1	2									23
		細粒砂																													1								1
		極細粒砂			3																										1								4
		粗粒シルト																																					0
		中粒シルト																																			1		1
	基質																																						389
	孔隙																																						21
	備考		基質は褐色粘土鉱物によって埋められ、セリサイトが散在する。変質岩は酸化鉄化した火山岩など。火山ガラスはバブルウォール型が主体で、軽石型も混じる。																																				
土器005	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																	1	1										1									3
		粗粒砂	2		1	2											1																1						7
		中粒砂	1		2		1							2		1			1											1									9
		細粒砂																																	1				1
		極細粒砂																																					0
		粗粒シルト			1						1																												2
		中粒シルト	1		1																																		2
	基質																																						520
	孔隙																																						4
	備考		基質は淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイト、有機物が散在する。試料内部は有機質で基質は黒褐色を呈する。砂岩は珪化砂岩。																																				

表2. 薄片観察結果(2)

試料	砂粒区分		砂粒の種類構成																																			合計
			鉱物片												岩石片																その他							
			石英	カリ長石	斜長石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	酸化角閃石	緑簾石	白雲母	黒雲母	電気石	不透明鉱物	珪質頁岩	頁岩	砂岩	軽石	凝灰岩	流紋岩・デイサイト	安山岩	玄武岩	多結晶石英	花崗岩類	閃緑岩	ホルンフェルス	粘板岩	脈石英	変質岩	珪化岩	火山ガラス	酸化鉄結核	シルト・粘土塊	シリカ粒子	植物片	放散虫	珪藻	海綿骨針	
土器006	砂	細礫																																				0
		極粗粒砂																		1											1								2
		粗粒砂	1		1															1											10								13
		中粒砂			1											1															11							1	14
		細粒砂	1		1																										7					1			10
		極細粒砂			1											1			3				3								6							2	16
		粗粒シルト	8		4																										1							3	16
		中粒シルト	2																																			1	3
	基質		617
	孔隙		11
	備考		基質はシルト質で、淡褐色粘土鉱物で埋められており、セリサイトが散在する。酸化角閃石、放散虫、珪藻あり。火山ガラスはバブルウォール型。																																			
土器009	砂	細礫																																				0
		極粗粒砂			1													1																				2
		粗粒砂	3		3		2												1		2					1				1			3					16
		中粒砂	2		2	1		1											1	1	1							2	3		1							3	18
		細粒砂	3		3			1												1			1								1					3		4	17
		極細粒砂	3		3																										3				1	2	2	5	19
		粗粒シルト	6		4																															3	4	7	24
		中粒シルト	2																																		1	1	4
	基質		527
	孔隙		15
	備考		基質はシルト質で、淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイトが散在する。変質岩は褐色を呈する風化岩。自形斜長石が散含される。																																			
土器011	砂	細礫																																				0
		極粗粒砂			1														1																			2
		粗粒砂			2																													1				3
		中粒砂			1															1										1	1								4
		細粒砂			1																								2		4					1		2	10
		極細粒砂	1		3															1											6					8	1	7	27
		粗粒シルト	12		11																										3					7	5	8	46
		中粒シルト	7		2																										1						3	1	14
	基質		676
	孔隙		10
	備考		基質は淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイト、有機物が散在する。火山ガラスはバブルウォール型と軽石型。																																			
土器014	砂	細礫																																				0
		極粗粒砂	2													1		1	3	2										2								11
		粗粒砂	2		8	1										1				1						1			1	1								16
		中粒砂	3		12	1	1							2		2			1										1	1	1								25
		細粒砂	1		1																									1	5							1	9
		極細粒砂	2																	1											5						3	4	15
		粗粒シルト	3																												2						3	1	9
		中粒シルト	3		3																																1	2	9
	基質		504
	孔隙		27
	備考		基質の大部分は淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイト、有機物が散在する。火山ガラスはバブルウォール型と軽石型。																																			
土器015	砂	細礫																																				0
		極粗粒砂																																				0
		粗粒砂			1															2													1					4
		中粒砂			1															1											1								3
		細粒砂	1		3		1																								2							1	8
		極細粒砂	1		3														1				1								4							4	14
		粗粒シルト			4																										2					1	2	2	11
		中粒シルト	3		1																										1						1	2	8
	基質		377
	孔隙		7
	備考		基質は褐色粘土鉱物(雲母粘土鉱物？)、微化石片で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスはバブルウォール型が主体で、軽石型も混じる。																																			
土器016	砂	細礫																																				0
		極粗粒砂																			1												1					2
		粗粒砂			1																										2		1					4
		中粒砂			2																										8							10
		細粒砂			1																										5							2	8
		極細粒砂	1		1																										5					1		1	9
		粗粒シルト	3																												4					2		5	14
		中粒シルト	2		2																										1						2	1	8
	基質		409
	孔隙		23
	備考		基質はシルト質でセリサイトが散在する。火山ガラスはバブルウォール型が主体で、軽石型がごく僅かに認められる。																																			

表2. 薄片観察結果(3)

試料	砂粒区分		砂粒の種類構成																																				合計
			鉱物片												岩石片																		その他							
			石英	カリ長石	斜長石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	酸化角閃石	緑簾石	白雲母	黒雲母	電気石	不透明鉱物	珪質頁岩	頁岩	砂岩	軽石	凝灰岩	流紋岩・デイサイト	安山岩	玄武岩	多結晶石英	花崗岩類	閃緑岩	ホルンフェルス	粘板岩	脈石英	変質岩	珪化岩	火山ガラス	酸化鉄結核	シルト・粘土塊	シリカ粒子	植物片	放散虫	珪藻	海綿骨針	
土器017	砂	細礫																											1				1							2
		極粗粒砂			1											1				1																				3
		粗粒砂			4																								2		1									7
		中粒砂	1		2																2										4									9
		細粒砂			1																										6									7
		極細粒砂			1																1										2								1	5
		粗粒シルト		1	2									2		1															7					2	1	1	17
		中粒シルト	3		3																										1						5	4	16
	基質																																						633
	孔隙																																						20
	備考		基質にはセリサイトが散在する。酸化角閃石あり。火山ガラスは軽石型が主体だが、バブルウォール型も認められる。変質岩は火山岩の風化岩、流紋岩または凝灰岩の熱水変質岩など。																																			
土器041	砂	細礫																	1																				1
		極粗粒砂																																					0
		粗粒砂			1																										1								2
		中粒砂																																	1				1
		細粒砂			2											1													1										4
		極細粒砂			1																										4							1	6
		粗粒シルト	1																																			1	2
		中粒シルト	1		1						1																												3
	基質																																						272
	孔隙																																						6
	備考		基質の大部分は淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイト、有機物が散在する。火山ガラスはバブルウォール型と軽石型。変質岩は、火山岩の風化岩。																																			
土器046	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂			2																																		2
		粗粒砂			22	4													1		1												3						31
		中粒砂			14	2	2									1													1				1						21
		細粒砂			13	2	1							2							1										2		1						22
		極細粒砂			2																1										1		1						5
		粗粒シルト	5		3									1																	1							1	11
		中粒シルト	1		3																										1								5
	基質																																						382
	孔隙																																						9
	備考		基質はシルト質でセリサイトが散在する。酸化角閃石あり。火山ガラスはバブルウォール型と軽石型が認められ、バブルウォール型がやや多い。自形性の強い斜長石が散含される。																																			
土器053	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																											1										1
		粗粒砂																																					0
		中粒砂			1																					1			1		2				1				6
		細粒砂			1						1									1	1									1	3					1			9
		極細粒砂			2																										1					2			5
		粗粒シルト	3		1																										4					1		4	13
		中粒シルト	2		2																										1					1	1	1	8
	基質																																						292
	孔隙																																						7
	備考		基質は淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスは軽石型とバブルウォール型。																																			
土器058	砂	細礫																1																					1
		極粗粒砂	1															1																					2
		粗粒砂																			1																		1
		中粒砂			2																1									1	2							1	7
		細粒砂				1																									3						1		5
		極細粒砂	1																												2					1	2		6
		粗粒シルト			1																															1	14		16
		中粒シルト	2																												1						11	2	16
	基質																																						546
	孔隙																																						24
	備考		基質は淡褐色の粘土鉱物、微化石片で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスは軽石型とバブルウォール型。																																			
土器060	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																																					0
		粗粒砂			1															1											1								3
		中粒砂			1											1				1											3								6
		細粒砂																																					0
		極細粒砂																													3				1				4
		粗粒シルト	1		1																										4								6
		中粒シルト	1		4																										3								8
	基質																																						398
	孔隙																																						11
	備考		基質は淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスは軽石型とバブルウォール型。																																			

表2. 薄片観察結果(4)

試料	砂粒区分		砂粒の種類構成																																					合計
			鉱物片												岩石片																	その他								
			石英	カリ長石	斜長石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	酸化角閃石	緑簾石	白雲母	黒雲母	電気石	不透明鉱物	珪質頁岩	頁岩	砂岩	軽石	凝灰岩	流紋岩・デイサイト	安山岩	玄武岩	多結晶石英	花崗岩類	閃緑岩	ホルンフェルス	粘板岩	脈石英	変質岩	珪化岩	火山ガラス	酸化鉄結核	シルト・粘土塊	シリカ粒子	植物片	放散虫	珪藻	海綿骨針	
土器062	砂	細礫																																						0
		極粗粒砂																												1										1
		粗粒砂			4																										1									5
		中粒砂			4																								1											5
		細粒砂			2																										1					1				4
		極細粒砂			1																										7					2				10
		粗粒シルト	4		2																										1					1	2	2		12
		中粒シルト			3																																	1		4
	基質																																							371
	孔隙																																							13
	備考		基質は雲母粘土鉱物質。珪化岩は珪化流紋岩など。自形性の強い斜長石が散含される。																																					
土器063	砂	細礫																																						0
		極粗粒砂			2																										1									3
		粗粒砂			1																										2									3
		中粒砂	1		7														1	1	1								3		2		1							17
		細粒砂	1		2															4	2																			9
		極細粒砂	1																												1					2	2			6
		粗粒シルト	4		4						1																									3	5	1		18
		中粒シルト	5		2																																5			12
	基質																																							559
	孔隙																																							18
	備考		基質は淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスは軽石型とバブルウォール型。変質岩は火山岩の風化岩など。																																					
土器077	砂	細礫																																						0
		極粗粒砂			1																											1								2
		粗粒砂			5														1	1											2		2							11
		中粒砂	1		3														1												6		2						1	14
		細粒砂			1																										4		1					2	8
		極細粒砂	3		8			1															3								4					3		4	26
		粗粒シルト			4						1																				1							6	12
		中粒シルト	3		2																										1					1		2	9
	基質																																							398
	孔隙																																							12
	備考		基質はセリサイト質。火山ガラスはバブルウォール型と軽石型。																																					
土器078	砂	細礫																														1								1
		極粗粒砂																											1											1
		粗粒砂			1																					1					4									6
		中粒砂	1		6														2	2									1		3							1	16
		細粒砂																												1	3					1	5		10
		極細粒砂	1		2		1									1			1												8					2	6	1	23
		粗粒シルト	4		2																										3					2	5	2	18
		中粒シルト	2																																	1	10	3	16
	基質																																							595
	孔隙																																							12
	備考		基質は淡褐色の粘土鉱物や微化石片で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスは軽石型が主体で、バブルウォール型も含まれる。変質岩は火山岩の風化岩など。																																					
土器090	砂	細礫																																						0
		極粗粒砂																1	1																					2
		粗粒砂																											1	2										3
		中粒砂																													1									1
		細粒砂	1											1						1											1									4
		極細粒砂			2																										2									4
		粗粒シルト	2		1						2																				2									7
		中粒シルト	3		3																										2						2			10
	基質																																							466
	孔隙																																							2
	備考		基質は雲母質で酸化鉄結核が点在する。珪化岩は珪化流紋岩、変質岩は、酸化鉄の多い風化岩。火山ガラスはバブルウォール型が主体で、軽石型も混じる。褐色ガラスが比較的多い。																																					
土器098	砂	細礫	1																						1															2
		極粗粒砂	7		4											1	1	1	1	1	1				3		1		1											22
		粗粒砂	17		29	1											1		7	5	5		1		1		2	3	9	1		1							85
		中粒砂	5		16	2	1	1						5			1		3		2								2	3				1				1	43
		細粒砂	2		2			1																							2								1	8
		極細粒砂	1		3									1																						1		2	8
		粗粒シルト	9		8																															1		2	20
		中粒シルト	3																																					3
	基質																																							1223
	孔隙																																							38
	備考		基質はシルト質で、粉状の酸化鉄が広範に散在している。珪化岩は珪化凝灰岩、珪化軽石片など。変質岩は変質火山岩など。																																					

表2. 薄片観察結果(5)

試料	砂粒区分		砂粒の種類構成																																				合計
			鉱物片												岩石片																その他								
			石英	カリ長石	斜長石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	酸化角閃石	緑簾石	白雲母	黒雲母	電気石	不透明鉱物	珪質頁岩	頁岩	砂岩	軽石	凝灰岩	流紋岩・デイサイト	安山岩	玄武岩	多結晶石英	花崗岩類	閃緑岩	ホルンフェルス	粘板岩	脈石英	変質岩	珪化岩	火山ガラス	酸化鉄結核	シルト・粘土塊	シリカ粒子	植物片	放散虫	珪藻	海綿骨針	
土器123	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																1	1																				2
		粗粒砂	2		5											1			1	4	2						1			1									17
		中粒砂	3		6		1									2			1	3	7			1		1		1	1	1	1		1					1	31
		細粒砂	1		4											1				1	3									1									11
		極細粒砂	4		4					1	1																												10
		粗粒シルト	1		2																																		3
		中粒シルト																																					0
	基質																																						458
	孔隙																																						16
	備考		基質は褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスは軽石型とバブルウォール型。石英、斜長石は清澄。																																				
土器132	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																																					0
		粗粒砂																														1							1
		中粒砂																																					0
		細粒砂																																					0
		極細粒砂			1											1															2								4
		粗粒シルト	4							1																					1					1	1	1	9
		中粒シルト	4		2																															1	2		9
	基質																																						275
	孔隙																																						7
	備考		基質は雲母粘土鉱物？で埋められる。火山ガラスはバブルウォール型が主体で、軽石型も混じる。																																				
土器138	砂	細礫																		1																			1
		極粗粒砂																1																					1
		粗粒砂																																					0
		中粒砂			1																																		1
		細粒砂			1											1															1								3
		極細粒砂	2																												2					1			5
		粗粒シルト	5								1																				4						2	4	16
		中粒シルト	9																																		1	1	11
	基質																																						392
	孔隙																																						12
	備考		基質は雲母粘土鉱物？で埋められる。火山ガラスはバブルウォール型が主体で、軽石型も混じる。																																				
土器187	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂																																					0
		粗粒砂	1																2											1	1								5
		中粒砂																			1																		1
		細粒砂																		1											1								2
		極細粒砂			1																										4						1		6
		粗粒シルト	2		2																										3						1		8
		中粒シルト	1		3				1																						2						1		8
	基質																																						599
	孔隙																																						26
	備考		基質は雲母粘土鉱物？で埋められる。火山ガラスはバブルウォール型が大部分を占め、軽石型はごく僅か。																																				
土器467	砂	細礫																														1							1
		極粗粒砂													1																	1							2
		粗粒砂			3																																		3
		中粒砂			6	1		1													1								1										10
		細粒砂			1															1												1							3
		極細粒砂			6											1															2					1			10
		粗粒シルト	2		4																										3							1	10
		中粒シルト			2																										2								4
	基質																																						565
	孔隙																																						20
	備考		基質は褐色の粘土鉱物で埋められ、酸化鉄、セリサイトが散在する。火山ガラスはバブルウォール型が主体で、軽石型も混じる。珪質頁岩としたものは、チャートの可能性もあり。																																				
土器258	砂	細礫																																					0
		極粗粒砂	3		2													1	1	1												1							9
		粗粒砂	8		11	1													1	1	1								1		1								25
		中粒砂	4		20	1	1												1	2						1					4		1						35
		細粒砂			10														1	2			1	1															15
		極細粒砂	3		7									1									1								5					3		1	21
		粗粒シルト	7		6								1																		1						1	1	17
		中粒シルト	3		3									2																								2	10
	基質																																						594
	孔隙																																						21
	備考		基質はややシルト質であり、淡褐色の粘土鉱物で埋められ、セリサイトが散在する。火山ガラスはバブルウォール型と軽石型。変質岩は火山岩の風化岩。石英、斜長石は清澄である。																																				

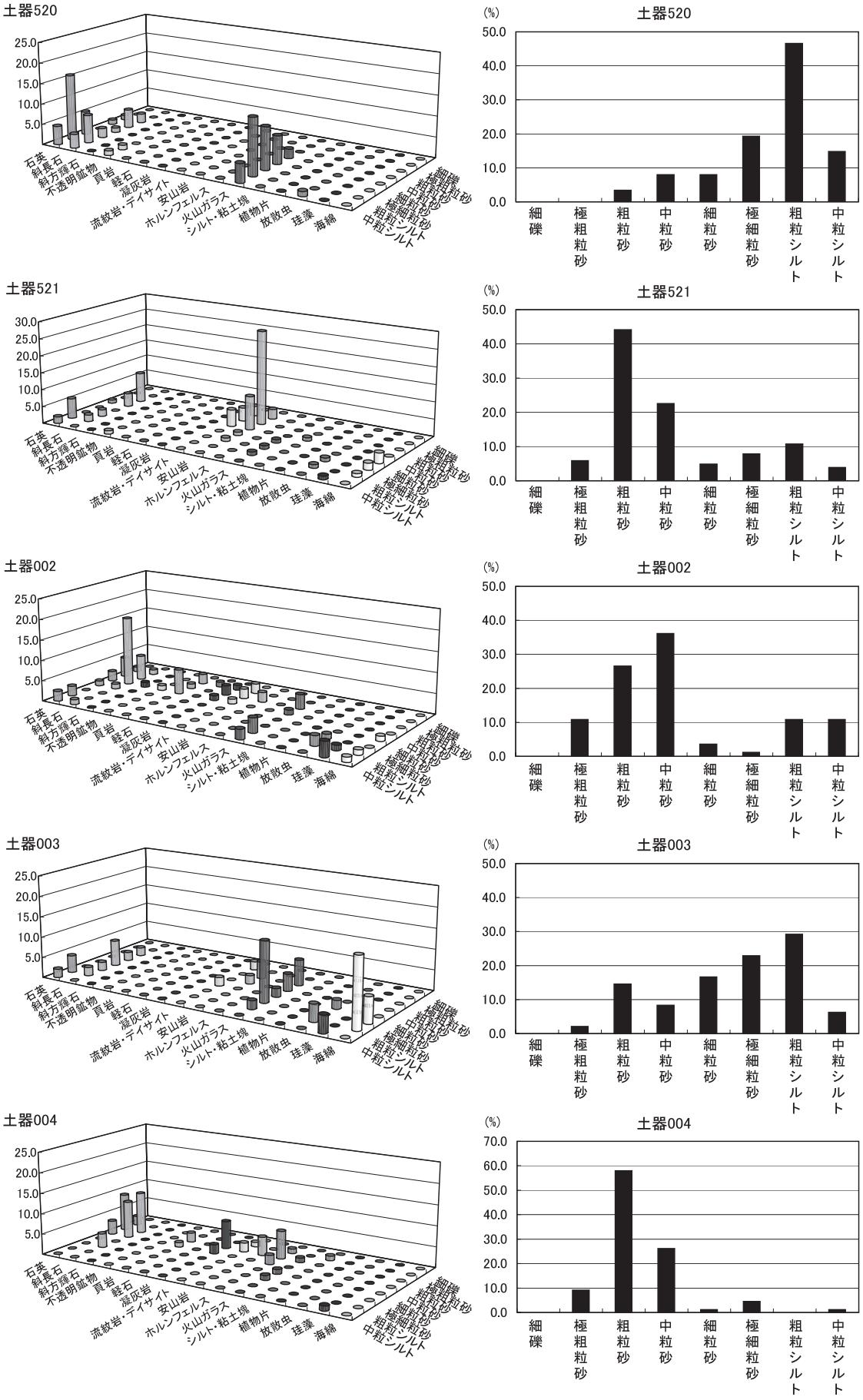


図1. 各粒度階における鉱物・岩石出現頻度(%)および粒径組成(1)

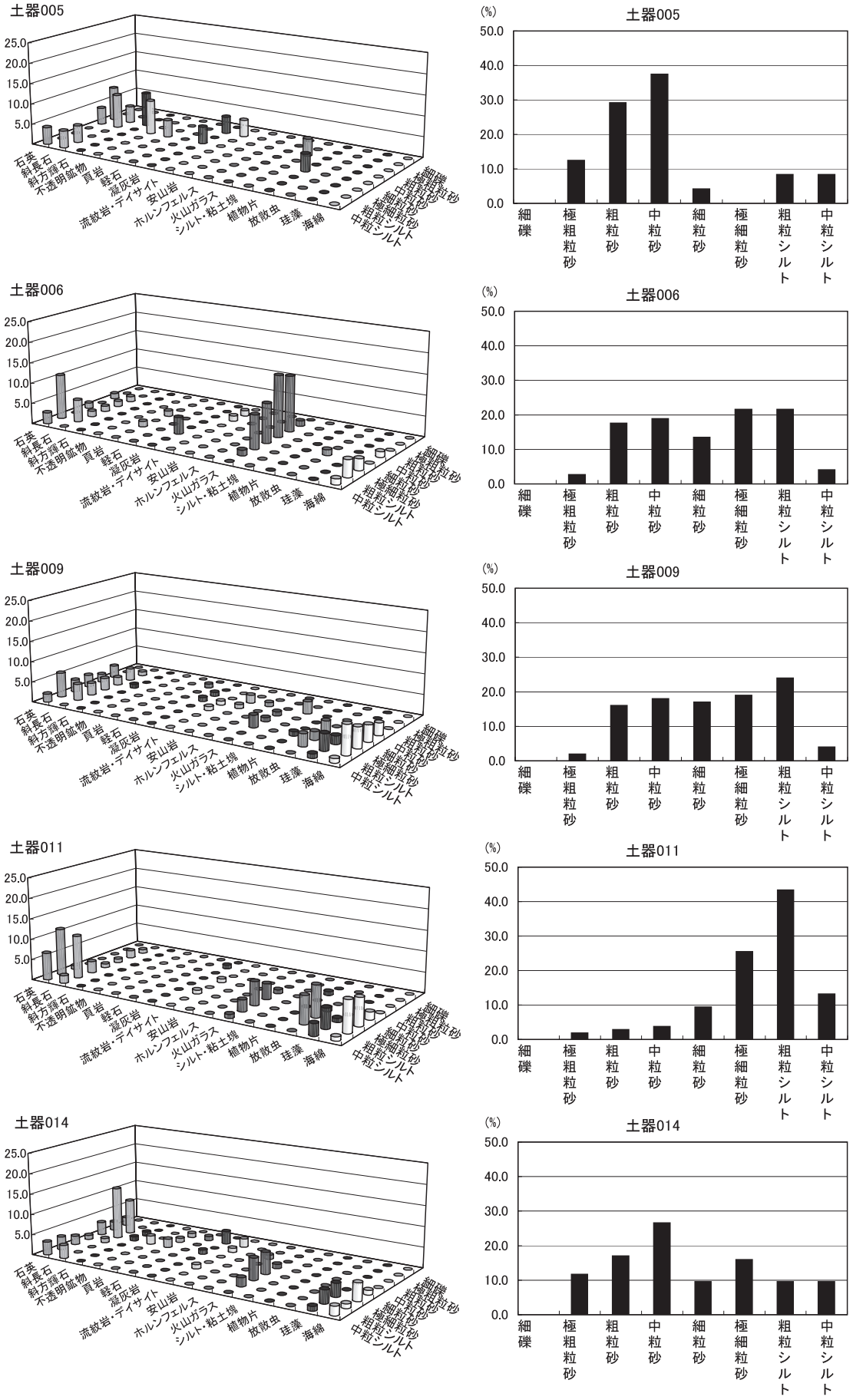


図1. 各粒度階における鉱物・岩石出現頻度(%)および粒径組成(2)

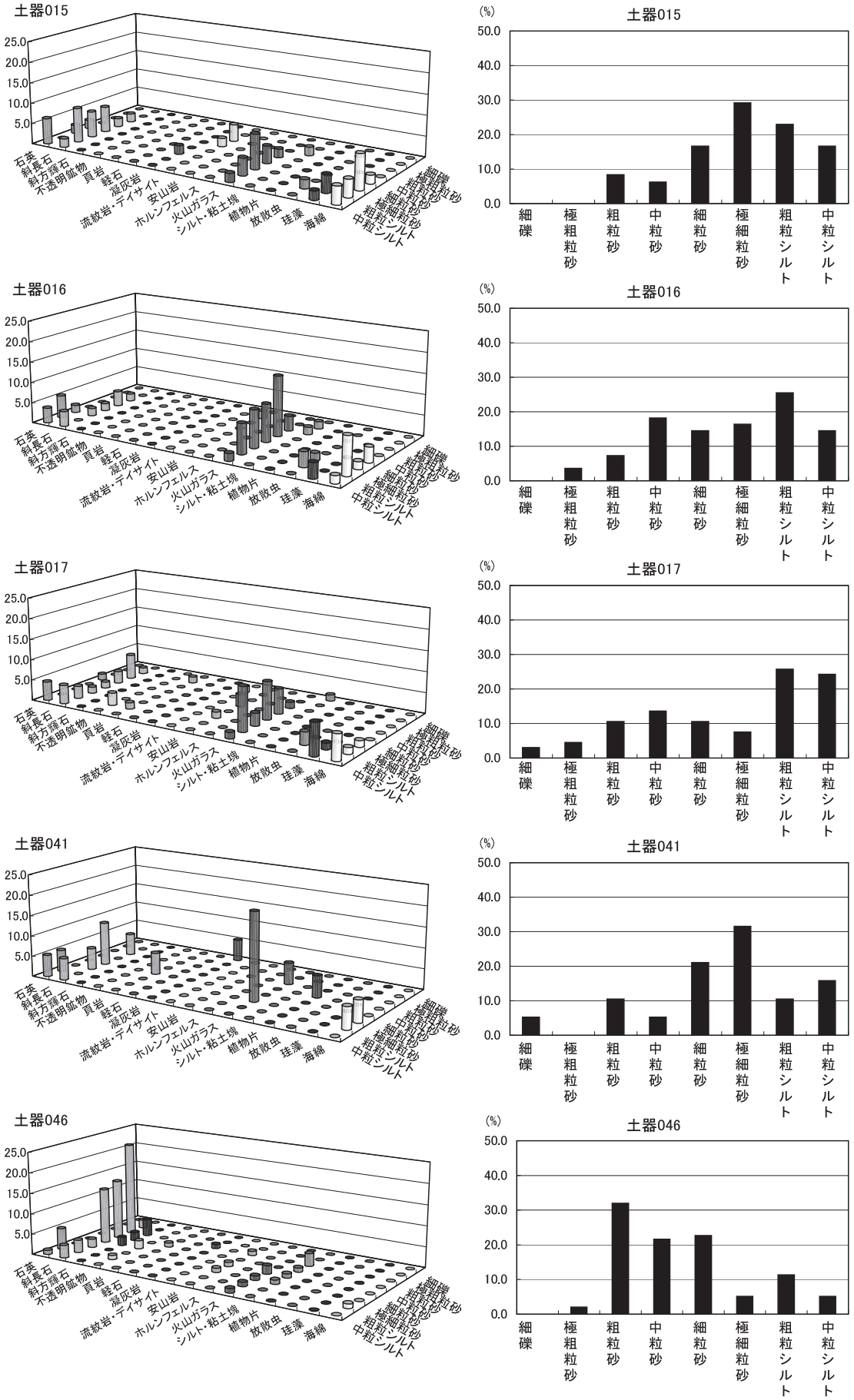


図1. 各粒度階における鉱物・岩石出現頻度(%)および粒径組成(3)

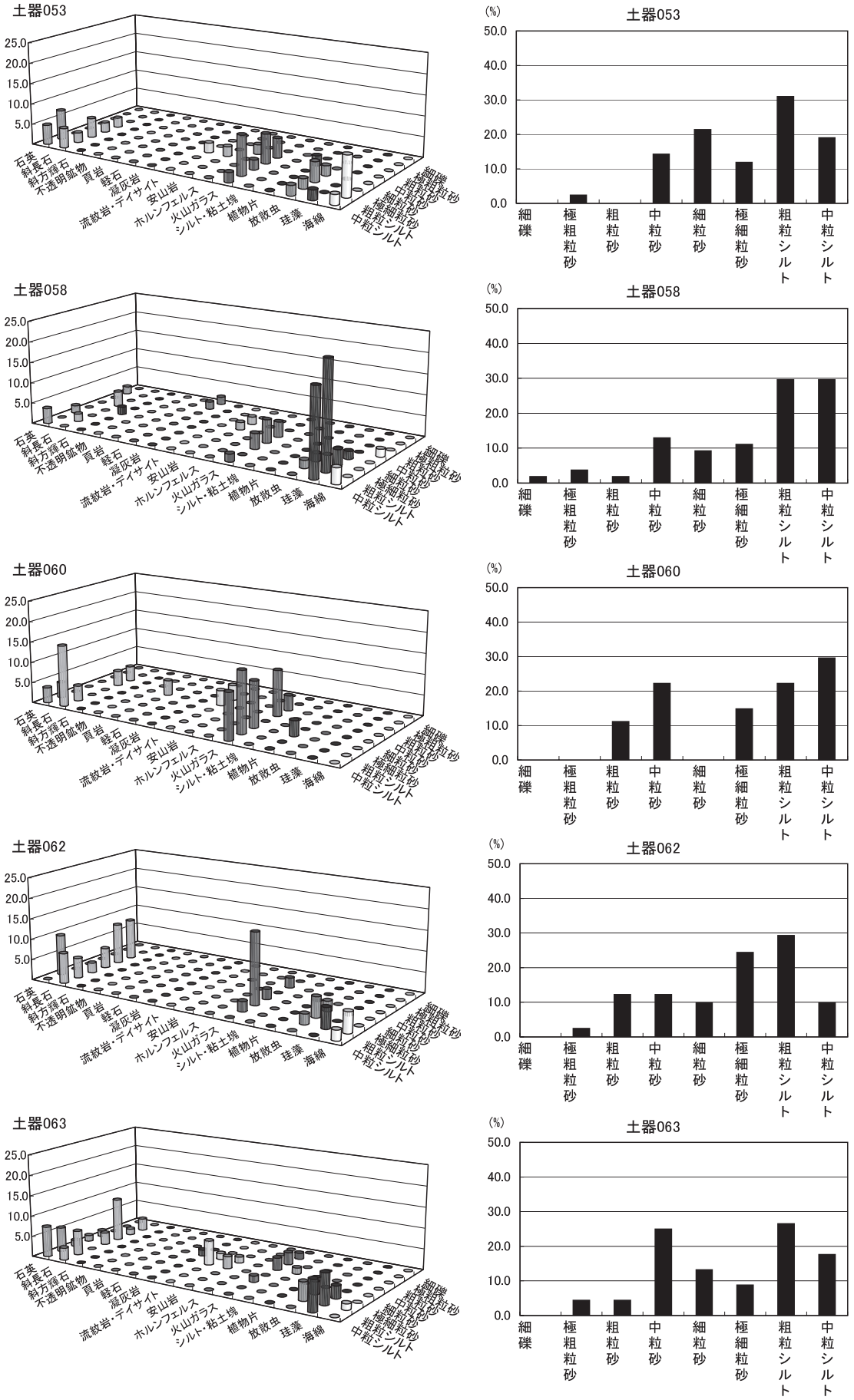


図1. 各粒度階における鉱物・岩石出現頻度(%)および粒径組成(4)

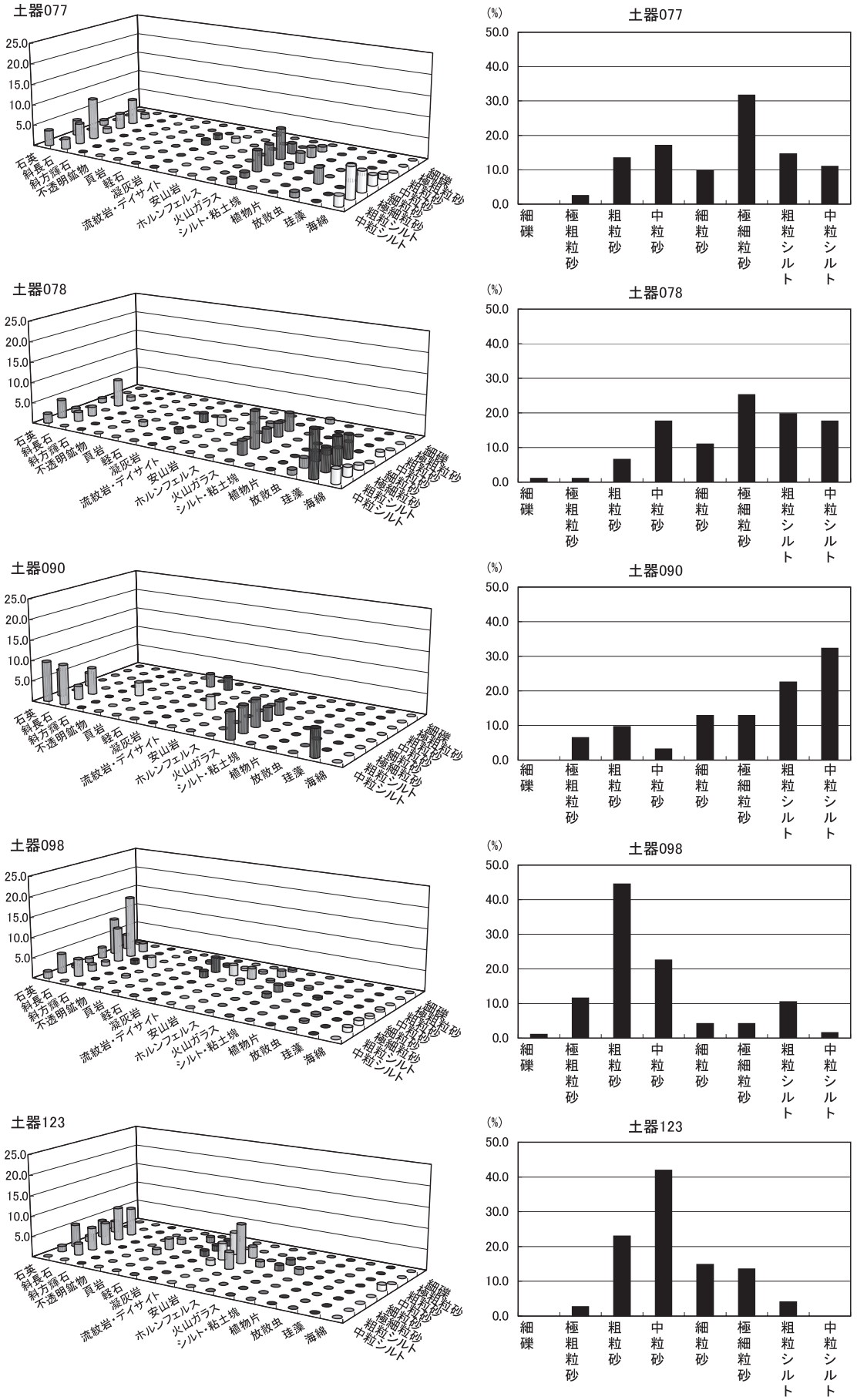


図1. 各粒度階における鉱物・岩石出現頻度(%)および粒径組成(5)

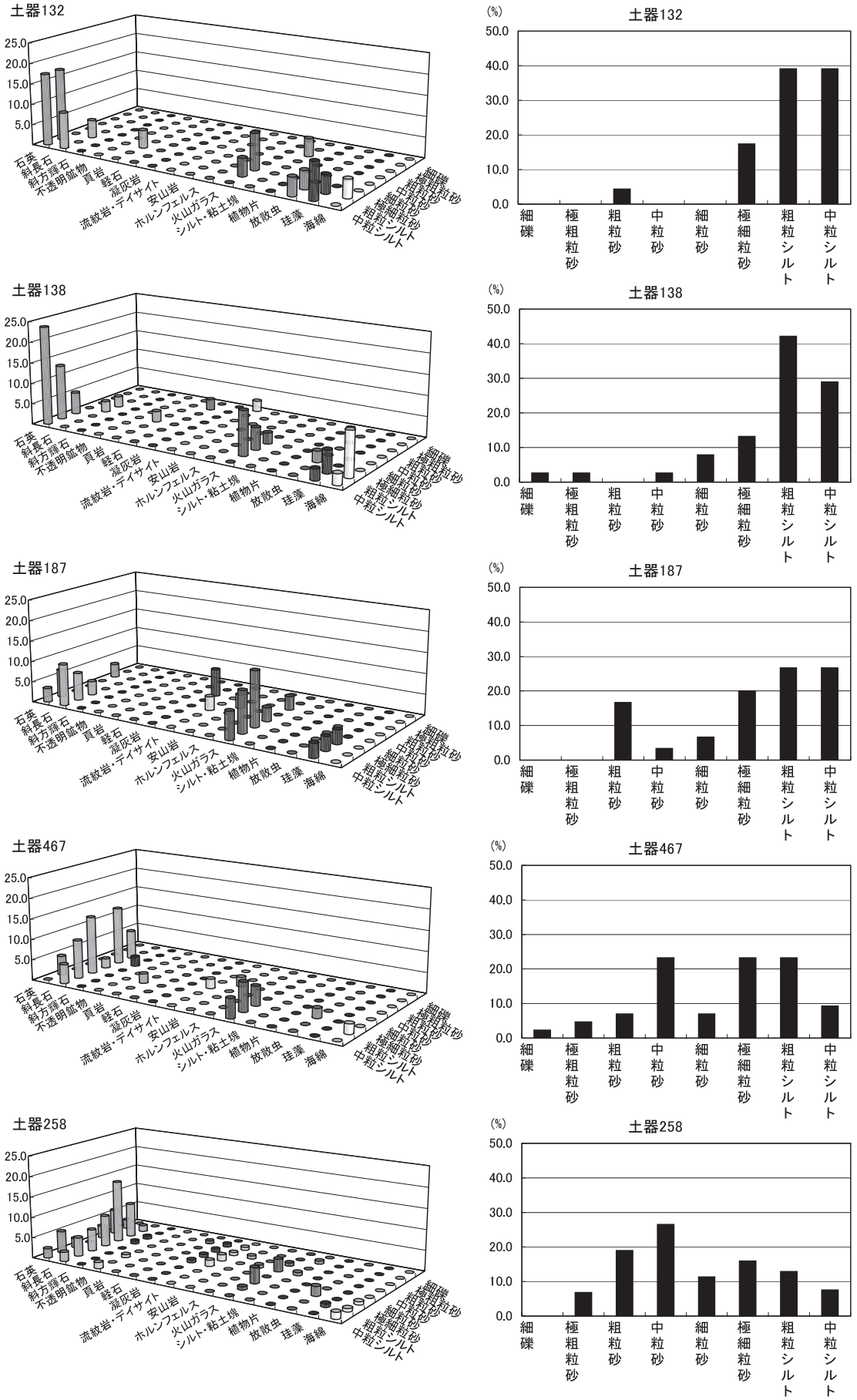


図1. 各粒度階における鉱物・岩石出現頻度(%)および粒径組成(6)

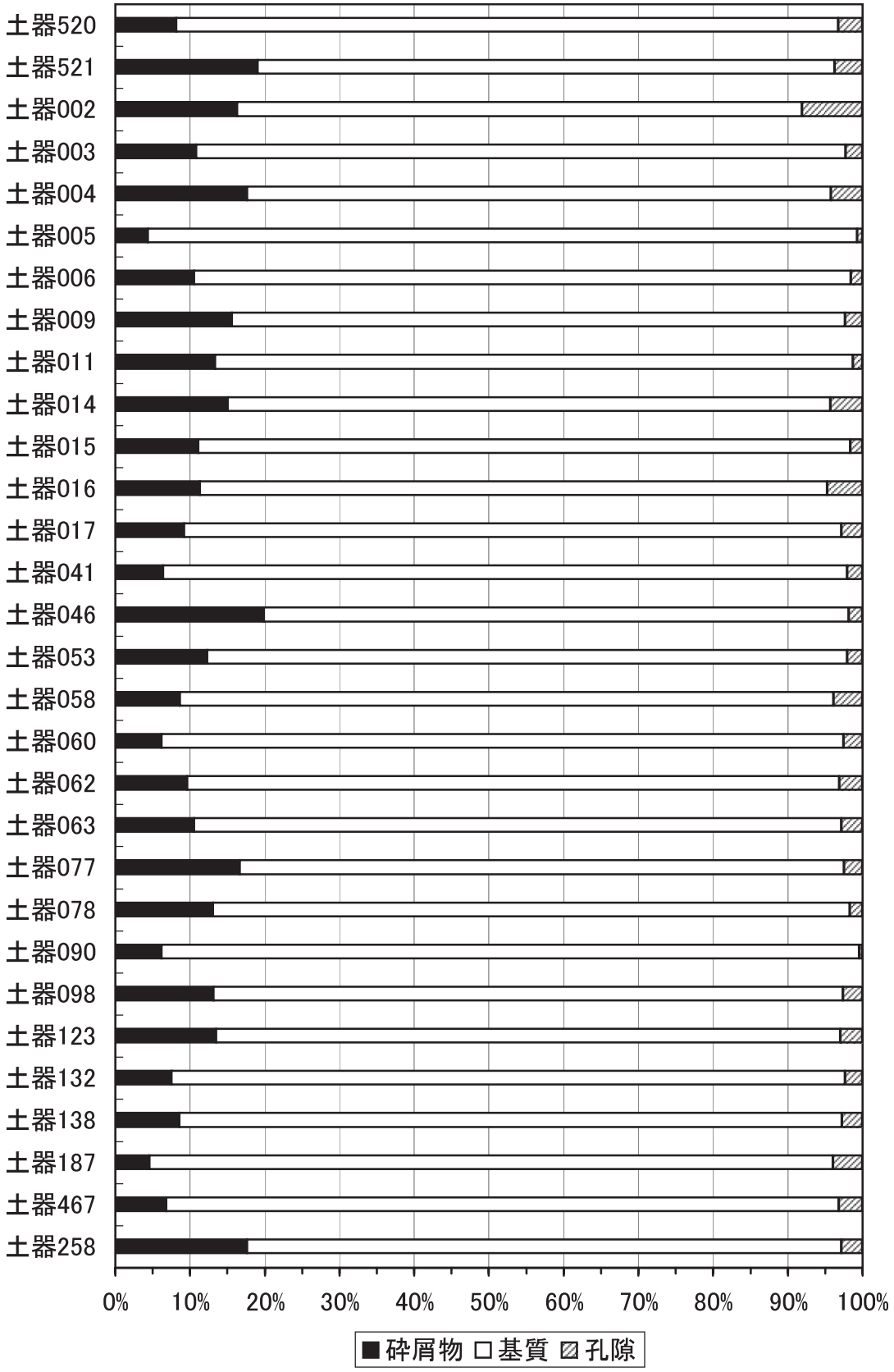
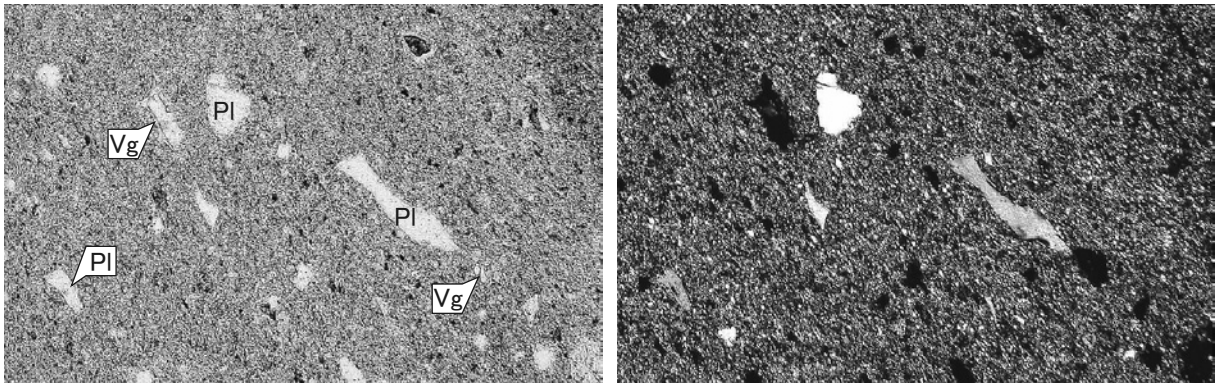
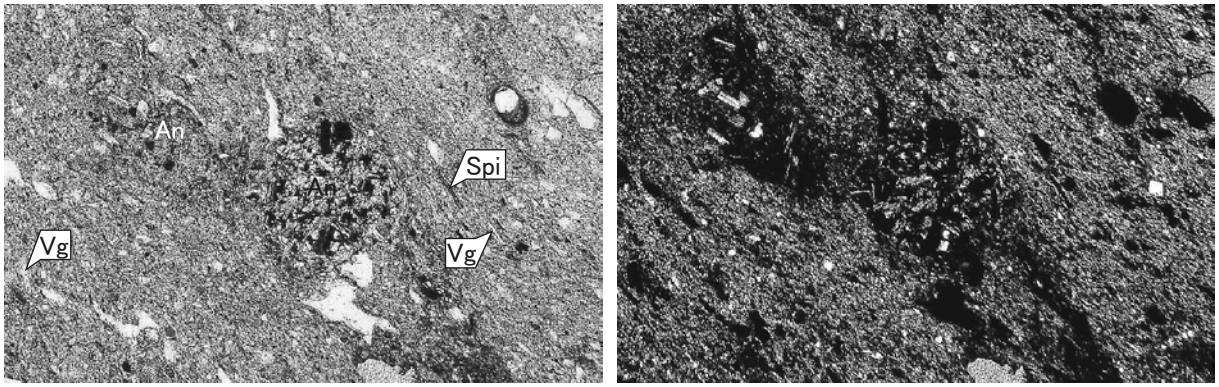


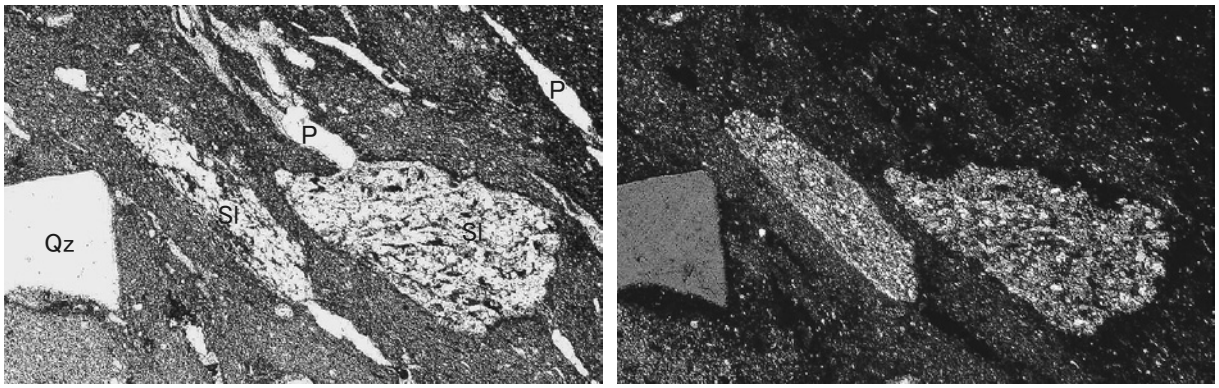
図2. 砕屑物・基質・孔隙の割合



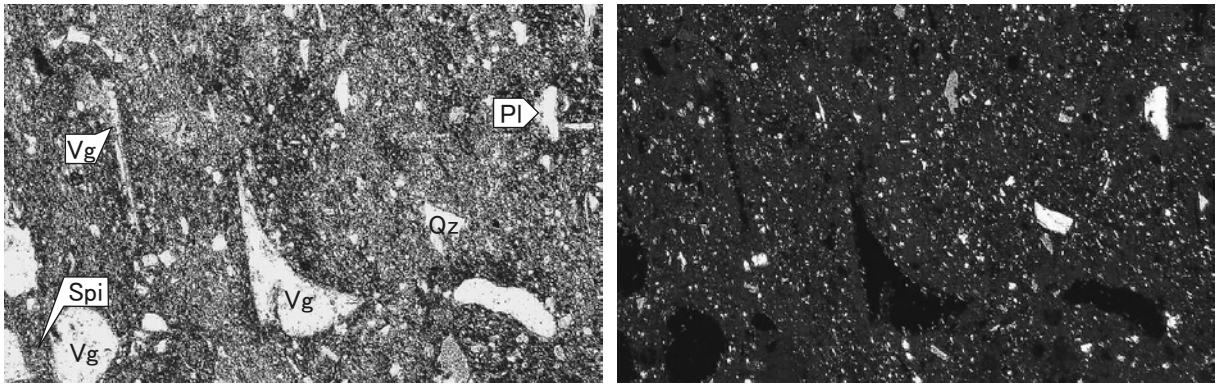
1.土器520(かわらけ　皿　口縁～底　ASD001　覆土)



2.土器521(擦文土器　甕　口縁～胴　ASD014　覆土)



3.土器004(土師器　甕　口縁～胴　ASD001　覆土)

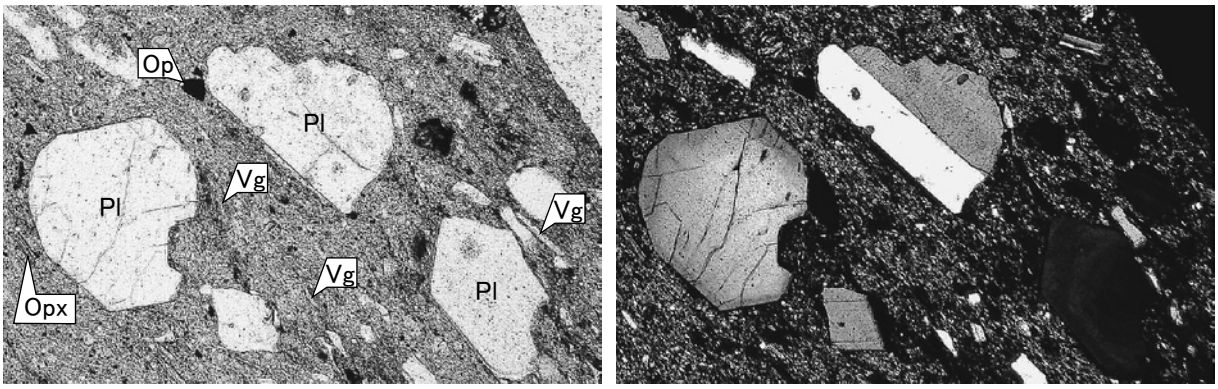


4.土器006(土師器　坏　口縁～底　ASD031　覆土)

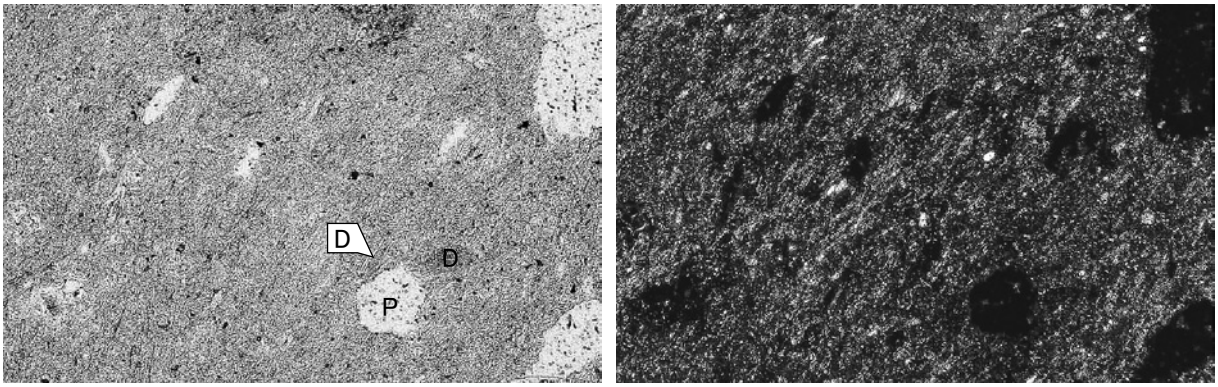
Qz:石英. Pl:斜長石. An:安山岩. Sl:粘板岩. Vg:火山ガラス. Spi:海綿骨針. P:孔隙.
写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。

0.5mm

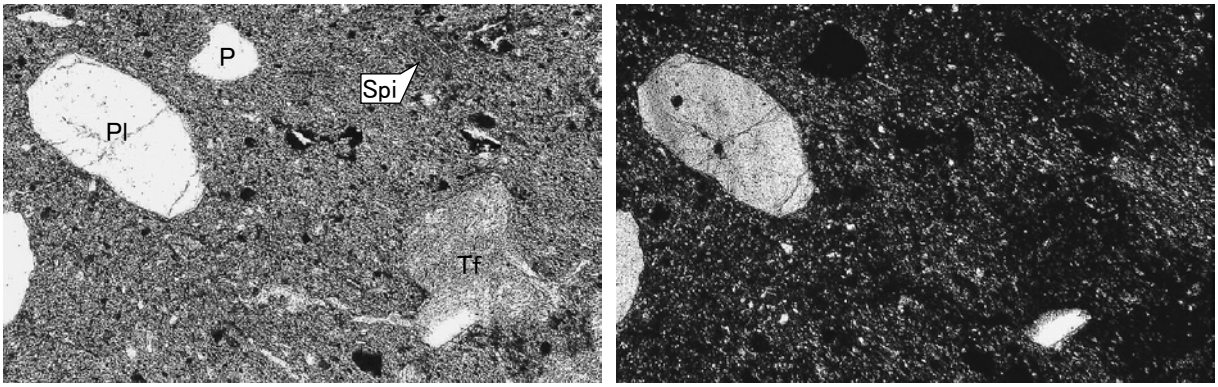
図版1　胎土薄片(1)



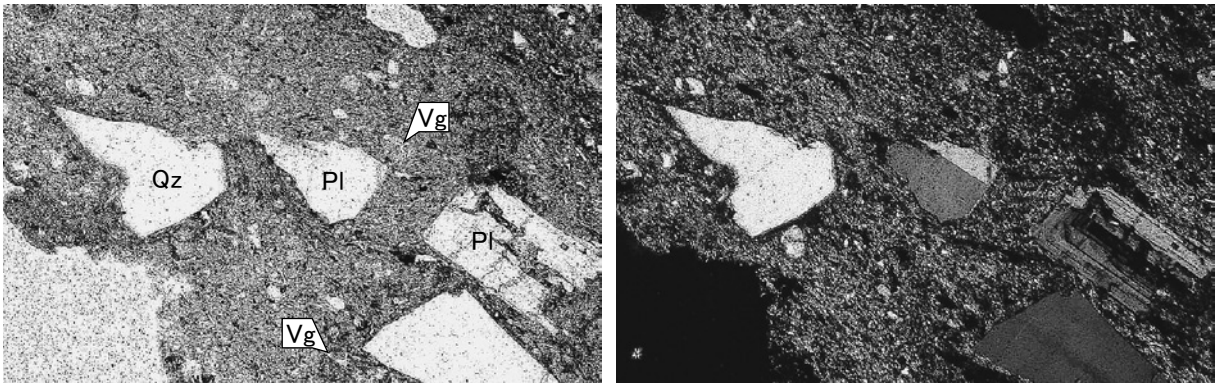
5.土器046(土師器　甕　口縁～胴　ASK107＋A区遺構外　覆土＋整地層)



6.土器058(土師器　坏　口縁～胴　ASD004　覆土)



7.土器098(土師器　把手付　把手部　B区1-1遺構外　Ⅱ層)



8.土器258(土師器　坏　口縁～底　ASD021　覆土)

Qz:石英. Pl:斜長石. Opx:斜方輝石. Op:不透明鉱物. Tf:凝灰岩.
Vg:火山ガラス. D:珪藻. Spi:海綿骨針. P:孔隙.
写真左列は下方ポーラー、写真右列は直交ポーラー下。

0.5mm　5,7,8　　0.2mm　6

図版２　胎土薄片(2)

第５節　乳井茶臼館出土木材の樹種同定

小林克也・佐々木由香（パレオ・ラボ）

1. は じ め に

乳井茶臼館は弘前市乳井に所在し、津軽平野縁辺部の独立丘陵と小丘陵に挟まれた台地上に立地する、平安時代から中世の遺跡である。ここでは、検出された竪穴建物跡や堀跡、土坑などの遺構から出土した炭化材や生材の樹種同定を行った。なお、試料の一部について、放射性炭素年代測定が行われている（放射性炭素年代測定の項参照）。また、森林総合研究所の能城修一氏にご指導いただいた。

2. 試料と方法

試料は、平安時代では、竪穴建物跡であるBSI002から出土した炭化材9点とBSI004の炭化材2点、BSI505の炭化材2点、堀跡であるASD001の生材22点、中世では、竪穴建物跡であるASI009の炭化材1点、土坑であるASK020の炭化材1点、時期不明の遺構では、竪穴建物跡であるASI012の炭化材4点、性格不明遺構であるASX002の炭化材1点の計42点の出土木材である。作業前に木取りの確認を行った。炭化材は、各試料について残存半径と残存年輪数の計測を行った。残存半径は試料で残存している半径を直接計測し、残存年輪数は残存半径内の年輪数を計数した。

生材の樹種同定は、横断面、接線断面、放射断面についてカミソリで切片を作製し、ガムクロラールで封入して永久プレパラートを作製した。その後、光学顕微鏡にて検鏡および写真撮影を行った。

炭化材の樹種同定は上記の3断面についてカミソリと手で割断面を作製し、整形して試料台に両面テープで貼り付けた。その後イオンスパッタで金コーティングを施し、走査型電子顕微鏡（KEYENCE社製　VE-9800）で検鏡と写真撮影を行った。なお生材のプレパラートおよび炭化材試料の残りは、青森県埋蔵文化財調査センターに保管されている。

3. 結　果

同定の結果、針葉樹のトウヒ属とスギ、ヒバ、針葉樹の4分類群、広葉樹のクリとブナ属、ムクロジの3分類群の計7分類群が産出した。ヒバが最も多く20点、トウヒ属が11点、ムクロジが5点、スギと針葉樹が各2点、クリとブナ属が各1点産出した。年輪数では、試料No.1のブナ属で残存半径3.4cm内に15年輪が確認されたように、年輪幅が比較的広い材もみられたが、全体的に1年あたり1～2mm程度の年輪幅の材が多かった。結果を表1に、一覧を付表１に示す。

表１　乳井茶臼館出土木材の樹種同定結果

樹種／遺構	ASI 009	ASI 012	ASD 001	ASK 020	ASX 002	BSI 002	BSI002 内pit	BSI 004	BSI 505	合計
トウヒ属		2	9							11
スギ			2							2
ヒバ			10	1	1	4		2	2	20
針葉樹		2								2
クリ			1							1
ブナ属	1									1
ムクロジ						3	2			5
合計	1	4	22	1	1	7	2	2	2	42

次に同定された材の特徴を記載し、図版1に生材の光学顕微鏡写真を、図版2に炭化材の走査型電子顕微鏡写真を示す。

(1)トウヒ属　*Picea*　マツ科　図版1：1a-1c（枝・幹材，No.29）、図版2：1a-1c(枝・幹材，No.3)

垂直・水平樹脂道を共にもつ針葉樹材。早材から晩材への移行はやや急で、晩材に垂直樹脂道が散在する。放射組織は柔細胞と仮道管からなる。放射柔細胞には単壁孔が著しく、垂直壁は結節状となる。放射仮道管の有縁壁孔対の孔口は狭く、壁孔縁は角張り、ときに突起をもつ。

トウヒ属にはハリモミやイラモミなどがあり、ハリモミは福島県以南の本州、四国、九州の亜高山帯に分布する常緑高木の針葉樹である。材はやや軽軟で切削加工は容易、割裂性が高い。

(2)スギ　*Cryptomeria japonica*（L.f.）D.Don　スギ科　図版1：2a-2c（枝・幹材，No.22）

垂直・水平樹脂道のいずれをも欠く針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材の量はやや少ない。樹脂細胞が早材の終わりから晩材に散在する。分野壁孔は孔口が水平に近く開く大型のスギ型で1分野に2個。

スギは大高木へと成長する常緑針葉樹で、天然分布では東日本の日本海側に多い。比較的軽軟で切削などの加工が容易な材である。

(3)ヒバ　*Thujopsis dolabrata*（L.f.）Siebold et Zucc. var. *hondae* Makino　ヒノキ科　図版1：3a-3c（枝・幹材，No.32）、図版2：2a-2c，3c(枝・幹材，No.7，20)

垂直・水平樹脂道のいずれをも欠く針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材の量はやや少ない。樹脂細胞が早材の終わりから晩材に散在する。放射柔細胞には黒褐色の樹脂が多く、分野壁孔は小型のスギ型～ヒノキ型で1分野に2?4個。

ヒバは北海道の渡島半島から本州北部に多く分布する、常緑高木の針葉樹である。針葉樹の中では比較的軽軟で、切削加工は比較的容易である。

(4)針葉樹　Coniferous-wood　図版2：4a-4c(枝・幹材，No.2)

垂直・水平樹脂道のいずれをも確認できなかった針葉樹材。早材から晩材への移行はやや急で晩材部の量は少ない。小型の分野壁孔がみられるが、材の保存が悪く、壁孔の形状は確認できなかった。

(5)クリ　*Castanea crenata* Siebold et Zucc.　図版1：4a-4c（枝・幹材，No.37）

大型の丸い道管が年輪のはじめに2列ほど配列し、晩材では小型で薄壁の道管が火炎状に配列する。道管の穿孔は単一。放射組織は単列同性。

クリは北海道の石狩、日高以南の温帯から暖帯にかけての山林に分布する落葉中高木の広葉樹である。材は重硬で耐朽性が高い。

(6)ブナ属　*Fagus*　ブナ科　図版2：5a-5c(枝・幹材，No.1)

小型の道管が単独ないし2～3個複合して密に散在する散孔材である。年輪の終わりで、道管は径を減じる傾向がみられる。道管は単穿孔を有する。放射組織は同性で、幅1～7列となる。

ブナ属にはブナとイヌブナがあり、冷温帯の山林に分布する落葉高木の広葉樹である。代表的なブナの材は重硬で強度があるが、切削加工は困難でない。

(7)ムクロジ　*Sapindus mukorossi* Gaertn.　ムクロジ科　図版2：6a-6c(枝・幹材，No.9)

年輪の始めにやや大型の道管が1～2列並び、晩材部では急に径を減じた道管が数個複合して配列する環孔材である。軸方向柔組織は周囲状、連合翼状～帯状となる。道管は単穿孔を有し、内壁にはら

せん肥厚がみられる。放射組織は同性で1～4列となる。

ムクロジは関東、新潟、富山県境以西の本州、四国、九州に分布する落葉高木の広葉樹である。材は中庸ないしやや重硬である。

4. 考　察

放射性炭素年代測定の結果、BSI002・BSI004・BSI505、ASD001の出土木材が平安時代、ASI009、ASK020の出土炭化材が中世の年代値を示したが、ASI012とASD001の一部の試料で旧石器時代の年代値が得られた（放射性炭素年代測定の項参照）。これらの試料については、出土状況から判断して旧石器時代に利用された材とは考え難く、最終氷期から晩氷期に青森平野に普遍的に存在した木材（例えば，横内川調整池の埋没林；Noshiro et al. (2002)参照）が遺構構築の際に掘り出されたものと考えられる。

竪穴建物跡から出土した炭化材の樹種は、時期不明のASI012でトウヒ属、中世のASI009でブナ属が産出した以外はヒバの産出が目立った。平安時代のBSI002では、ヒバ以外にムクロジが産出した。竪穴建物跡以外では、平安時代の堀跡であるASD001から出土した生材にヒバとトウヒ属が多く産出し、その他の遺構ではヒバがみられた。ASD001で出土した生材は建築部材？や板などの木製品や加工木で、クリが棒1点でみられた以外はトウヒ属やスギ、ヒバであった。ヒバやスギは軽軟で加工性が良いが、トウヒ属やムクロジは重硬で加工性が悪い樹種である。中世のASI009と時期不明のASI012ではトウヒ属やブナ属などの重硬な樹種が、平安時代のBSI004・BSI505では軽軟なヒバが利用されていた。平安時代のBSI002で産出した軽軟なヒバと重硬なムクロジは、強度や加工性などの材質が違うため、異なる部材として利用されていた可能性がある。

また本遺跡ではムクロジが産出したが、青森県下では各時期を通して遺跡からのムクロジの産出が確認された例は今のところない。現在の植生ではムクロジの自生の北限は関東、新潟、富山県である（平井，1996）。また、スギについても青森県内での確認例は少ない。当時の乳井茶臼館付近にスギやムクロジが自生していた可能性は現時点では低く、搬入品である可能性がある。

津軽平野に所在する青森市浪岡の中平遺跡Ⅱでは、平安時代の焼失住居跡出土の炭化材樹種同定が行われ、スギやアスナロ（ヒバ）を建築材に利用する住居跡やクリを多く利用する住居跡など、多様な樹種利用が確認されている（小林・藤根，2010）。本遺跡でも住居跡ごとに異なる樹種が産出したが、一棟あたりの産出数が少なく、樹種利用の傾向は明確ではない。遺跡周辺の総合的な植生復元を行うことによって、建築材や木製品の選択性がより鮮明になると考えられる。

引 用 文 献

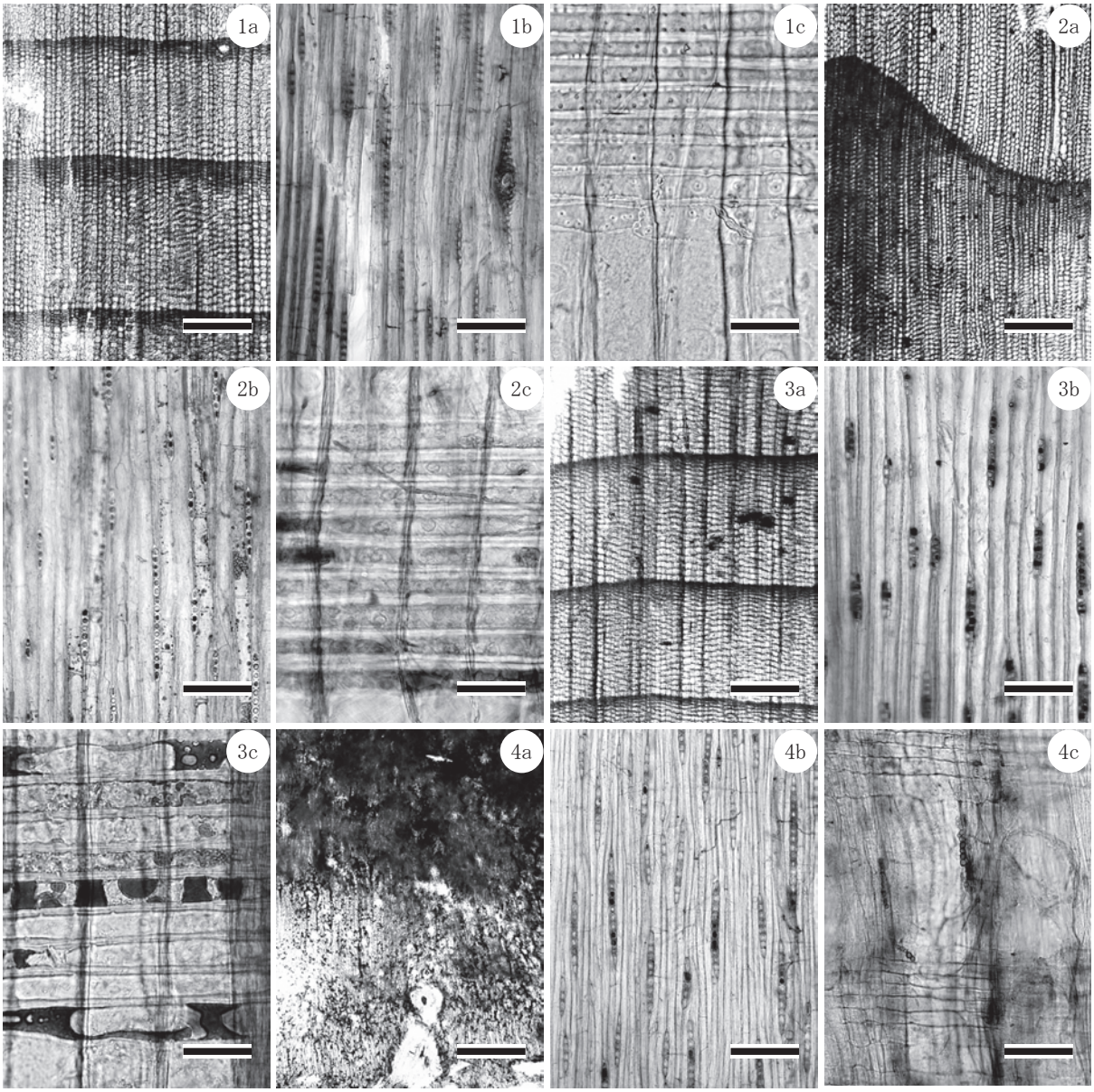
平井信二（1996）木の大百科　解説編．642p，朝倉書店．

小林克也・藤根　久（2010）炭化材の樹種同定．青森県埋蔵文化財調査センター編「中平遺跡Ⅱ」：236-251，青森県教育委員会．

Noshiro, S., Suzuki, M. & Tsuji, S. (2002) Three buried forests of the Last Glacial Stage and middle Holocene at Ooyazawa on northern Honshu Island of Japan. Review of Palaeobotany and Palynology, 122, 155?169.

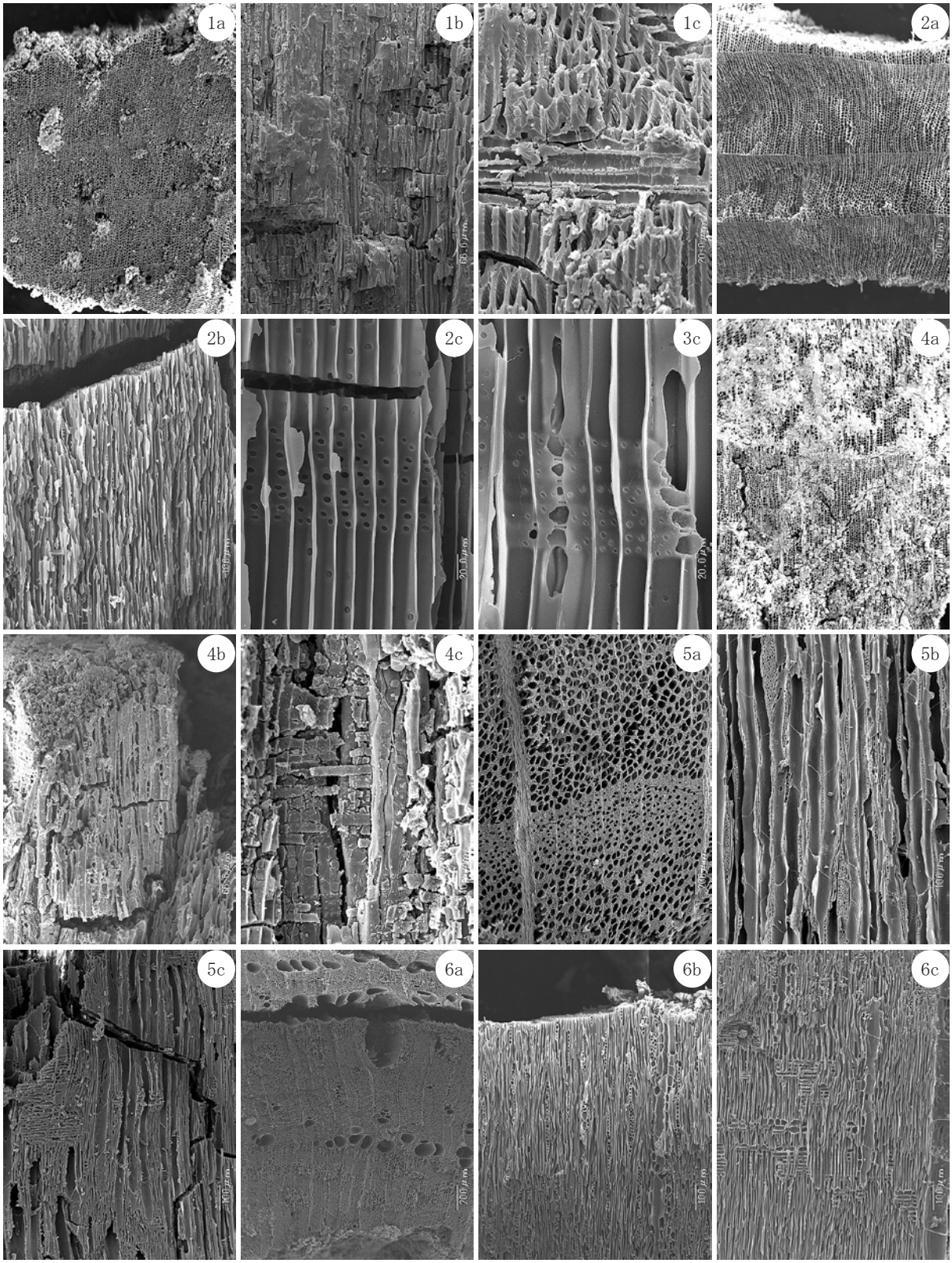
付表１　乳井茶臼館出土木材の樹種同定結果一覧

試料No.	整理番号	出土遺構	層位	器種	樹種	木取り	残存半径(cm)	残存年輪数	種類	年代測定番号
1	NYI-ASI009-炭1	ASI009	床面直上	不明	ブナ属	割れ	3.4	15	炭化材	IAAA-92244
2	NYI-ASI012-炭1	ASI012	床面直上	不明	針葉樹	割れ	-	-	炭化材	IAAA-92245
3	NYI-ASI012-炭6	ASI012	床面直上	不明	トウヒ属	割れ	-	-	炭化材	IAAA-92246
4	NYI-ASI012-炭7	ASI012	床面直上	不明	トウヒ属	割れ	-	-	炭化材	
5	NYI-ASI012-炭8	ASI012	床面直上	不明	針葉樹	割れ	-	-	炭化材	
6	NYI-ASK020	ASK020	3層	不明	ヒバ	割れ	1.4	9	炭化材	
7	NYI-ASX002-炭1	ASX002	覆土	不明	ヒバ	割れ	0.9	11	炭化材	
8	NYI-BSI002-炭11	BSI002	床面より5～10cm上	不明	ムクロジ	割れ	1.1	6	炭化材	
9	NYI-BSI002-炭12	BSI002	床面より5～10cm上	不明	ムクロジ	割れ	0.6	3	炭化材	
10	NYI-BSI002-炭13	BSI002	床面より5～10cm上	不明	ムクロジ	割れ	1.0	4	炭化材	
11	NYI-BSI002-炭14	BSI002	床面より5～10cm上	不明	ヒバ	割れ	2.2	12	炭化材	
12	NYI-BSI002-炭4	BSI002	床面より5～10cm上	不明	ヒバ	割れ	1.9	11	炭化材	
13	NYI-BSI002-炭8	BSI002	床面より5～10cm上	不明	ヒバ	割れ	1.6	18	炭化材	
14	NYI-BSI002Pit03-炭1	BSI002内pit3	覆土	不明	ムクロジ	割れ	1.3	8	炭化材	
15	NYI-BSI002Pit04-炭1	BSI002内pit4	覆土	不明	ムクロジ	割れ	1.3	5	炭化材	
16	NYI-BSI002-炭1	BSI002	床面より5～10cm上	不明	ヒバ	割れ	-	-	炭化材	IAAA-92254
17	NYI-BSI004-炭3	BSI004	炭化物範囲内覆土	燃料材か	ヒバ	割れ	2.4	17	炭化材	
18	NYI-BSI004-炭4	BSI004	炭化物範囲内覆土	燃料材か	ヒバ	割れ	1.7	10	炭化材	IAAA-92256
19	NYI-BSI505-炭1	BSI505	覆土	不明	ヒバ	割れ	1.6	10	炭化材	IAAA-92557
20	NYI-BSI505-炭2	BSI505	11層	不明	ヒバ	割れ	0.8	3	炭化材	
21	遺物図15- 8	ASD001	底面付近	割材	トウヒ属	みかん割り	-	-	生材	IAAA-101029
22	遺物図15-10	ASD001	底面付近	板片	スギ	板目	-	-	生材	IAAA-101030
23	遺物図15- 6	ASD001	底面付近	板片	ヒバ	板目	-	-	生材	IAAA-101031
24	遺物図16-17	ASD001	底面近く	板	ヒバ	柾目	-	-	生材	
25	遺物図16-16	ASD001	底面近く	板片	スギ	板目	-	-	生材	
26	遺物図16- 3	ASD001	底面近く	建築部材?	トウヒ属	割材	-	-	生材	
27	遺物図16- 9	ASD001	底面近く	割材	トウヒ属	割材	-	-	生材	
28	遺物図16- 8	ASD001	底面近く	板製品の一部?	トウヒ属	柾目	-	-	生材	
29	遺物図16- 1	ASD001	底面近く	板目板の破片?割材?	トウヒ属	割材	-	-	生材	
30	遺物図16-10	ASD001	底面近く	板片	トウヒ属	柾目	-	-	生材	
31	遺物図15- 9	ASD001	底面近く	板	トウヒ属	板目	-	-	生材	
32	遺物図16- 4	ASD001	底面近く	板	ヒバ	柾目	-	-	生材	
33	遺物図16-12	ASD001	底面近く	板(容器底?)	ヒバ	板目	-	-	生材	
34	遺物図16-13	ASD001	底面近く	板	ヒバ	柾目	-	-	生材	
35	遺物図16-14	ASD001	底面近く	角材	ヒバ	割材	-	-	生材	
36	遺物図16-15	ASD001	底面近く	板片	ヒバ	追柾目	-	-	生材	
37	遺物図16- 7	ASD001	底面近く	棒	クリ	芯持丸木	-	-	生材	
38	遺物図15- 1	ASD001	覆土中位	不明	ヒバ	芯持丸木	-	-	生材	
39	遺物図15- 3	ASD001	覆土中位	割材	ヒバ	みかん割り	-	-	生材	
40	遺物図15- 7	ASD001	覆土中位	割材	ヒバ	みかん割り	-	-	生材	
41	遺物図15- 2	ASD001	覆土中位	自然木(削り痕あり)	トウヒ属	芯持丸木	-	-	生材	
42	遺物図16-11	ASD001	底面近く	板片	トウヒ属	板目	-	-	生材	



図版１　乳井茶臼館出土生材の光学顕微鏡写真

1a-1c．トウヒ属（枝・幹材，No.29）　2a-2c．スギ（枝・幹材，No.22）　3a-3c．ヒバ（枝・幹材，No.32）
4a-4c．クリ（枝・幹材，No.37）
a：横断面（スケール＝200μm）・b：接線断面（スケール＝100μm）・c：放射断面（スケール＝1-3：25μm ・4：50μm ）



図版 2　乳井茶臼館出土炭化材の走査型電子顕微鏡写真

1a-1c. トウヒ属（枝・幹材，No.3）　2a-2c. ヒバ（枝・幹材，No.7）　3c. ヒバ（枝・幹材，No.20）　4a-4c. 針葉樹（枝・幹材，No.2）　5a-5c. ブナ属（枝・幹材，No.1）　6a-6c. ムクロジ（枝・幹材，No.9）
a: 横断面・b: 接線断面・c: 放射断面

第６節　乳井茶臼館の土坑から出土した炭化種実と灰の母植物

佐々木由香・米田恭子・バンダリ　スダルシャン（パレオ・ラボ）

1. はじめに

乳井茶臼館は、青森県弘前市大字乳井に所在し、八甲田山から津軽平野に伸びる山地の西斜面の台地上に立地する集落遺跡である。ここでは15世紀前半から半ばの土坑底面近くからまとまって得られた炭化種実の同定を行い、利用された種実を検討した。

また、炭化種実同定を行うために、水洗した炭化米サンプル1について肉眼観察を行なったところ、種実以外に長さ2.0mm程度の灰らしき白色物が認められた。この白色物について、観察される機動細胞珪酸体を中心とした植物珪酸体の形状からその母植物を検討する目的で顕微鏡観察を行った。加えて水洗前の炭化米サンプル1についても同様の観察を行なった。以下に、その結果および考察を記す。

2. 試料と方法

試料は土坑であるASK084の底面から20cmほどの厚さで堆積していた炭化米サンプル1（試料1）である。発掘調査時の所見では、炭化米のみが密集した状態でたまっており、葉や茎、または種実を入れた容器は確認されていない。ASK084は直径約1.5m、深さ約40cmの方形の土坑で、試料の時期は炭化米1（数量等不明；IAA-92250）を用いた放射性炭素年代測定の結果、1420-1447 cal AD（95.4%）で15世紀前半から半ばである（放射性炭素年代測定の項参照）。

堆積物の採取は青森県埋蔵文化財調査センターによって行われた。試料は土壌ごと取り上げられた。試料の一部である156g（乾燥重量）を最小0.5mmの篩を用いて水洗した。炭化種実の抽出・同定・計数は肉眼および実体顕微鏡下で行った。計数の方法は完形または一部が破損しても1個体とみなせるものは完形として数え、1個体に満たないものは破片とした。量が多い分類群は、重量から重量換算個体数を求め、破片数が多い分類群はおおよその数を記号（+）で示した。

また白色物の検討は、0.5mmの篩で水洗した炭化米サンプル1（試料1）と炭化米を含む土壌サンプル1（試料2）の2試料について下記の手順で行った。

試料を実体顕微鏡下で観察し、植物遺体の灰と見られた部分について直接ピンセットで抽出し、グリセリンを用いてプレパラートを作製後、検鏡して母植物の検討を試みた。なお、試料中の灰は微細であり、点在して観察されたため、数枚のプレパラートを作製し検鏡した。同定された試料および残渣は青森県埋蔵文化財調査センターで保管されている。

3. 結　果

種実を同定した結果、炭化米サンプル1（試料１）からは草本植物のヒエ炭化有ふ果・炭化種子、イネ炭化籾・籾殻・炭化種子（玄米）、ホタルイ属果実・炭化果実の3分類群が得られた。また同定可能な識別点を欠く一群は同定不能炭化種実とした（表1）。

種実で圧倒的に多いのはイネの炭化種子（玄米）であった。10点あたりの重さが0.11gであり、全

体の重量である38.67gから重量換算個体数を求めた結果、3867点あった。次に多かったのはイネの籾殻であるが、計数が困難なため、比較的計数しやすい小穂軸を1破片として計数した結果、100点弱あった。次にヒエ炭化種子がやや多く、ヒエ炭化有ふ果とホタルイ属果実・炭化果実、同定不能炭化種実がわずかに得られた。

表１　乳井茶臼館から出土した炭化種実(括弧は破片を示す)

	試料名	炭化米ｻﾝﾌﾟﾙ1	
	遺構	ASK084	
	層位	覆　土	
分類群	部位／時期	15世紀前半～半ば	
ヒエ	炭化有ふ果	2	
	炭化種子	36	(7)
イネ	炭化籾・籾殻	6	(3)
	炭化小穂軸		++++
	炭化種子（玄米）	3867	38.67g
ホタルイ属	果実	1	
	炭化果実	3	
同定不能	炭化種実		(3)

++++<100

また、白色物について検鏡した結果、試料1においてはイネの籾殻に形成されるイネ穎部珪酸体の破片のみであった。試料2においてはイネ穎部珪酸体の破片のほか、連なった状態のイネ型単細胞珪酸体やイネの機動細胞珪酸体が観察された。そのうちイネ型単細胞珪酸体は、8の字のような単細胞珪酸体が細胞の形成方向と直角方向に連なる状態で観察され、同様の配列はイネのほか、マコモやヨシなどでも認められる。

以下に種実の記載を行い、図版1に写真を示して同定の根拠とする。

(1)ヒエ　*Echinochloa esculenta*（A.Braun）H.Scholz　炭化有ふ果・炭化種子　イネ科

有ふ果は楕円形で先端と基部はやや尖り、内穎は膨らまない。縦方向に微細な筋がある。壁は薄く、弾力と光沢がある。長さ2.7㎜、幅1.6㎜。種子は側面観が卵形、断面が片凸レンズ形であるが、厚みは薄くやや扁平である。胚は幅が広く、長さは全体の長さの2/3程度と長い。臍は幅が広いうちわ型。任意に抽出した10点は長さ2.0～2.6（平均2.3）㎜、幅1.6～2.0（平均1.8）㎜。

(2)イネ　*Oryza sativa* L.　籾・籾殻・炭化種子（玄米）　イネ科

籾は上面観が楕円形で側面観は長楕円形。2条の稜があり、表面には四角形の網目状隆線と隆線上の顆粒状突起が規則正しくならぶ。果柄が肥厚する。長さ6.2㎜、幅2.9㎜。籾殻はほとんどが無数の破片に分かれているため、小穂軸を1点として計数した。種子（玄米）の上面観は両凸レンズ形、側面観は楕円形。一端に胚が残り、両面に中央がやや盛り上がるように縦方向の2条の浅い溝がある。任意に抽出した10点は、長さ4.2～5.1（平均4.8）㎜、幅2.5～3.2（平均3.0）㎜。

(3)ホタルイ属　*Scirpus* spp.　果実・炭化果実　カヤツリグサ科

上面観は両凸レンズ形、側面観は短倒卵形。頂部が尖り、基部は狭まって着点がある。壁は硬い。光沢がある。長さ2.2㎜、幅1.4㎜。

4. 考　察

15世紀前半から半ばの土坑底面にまとまって堆積していた炭化種実は、ほとんどが水田作物で食用となるイネで、畑作物のヒエがわずかに含まれていた。

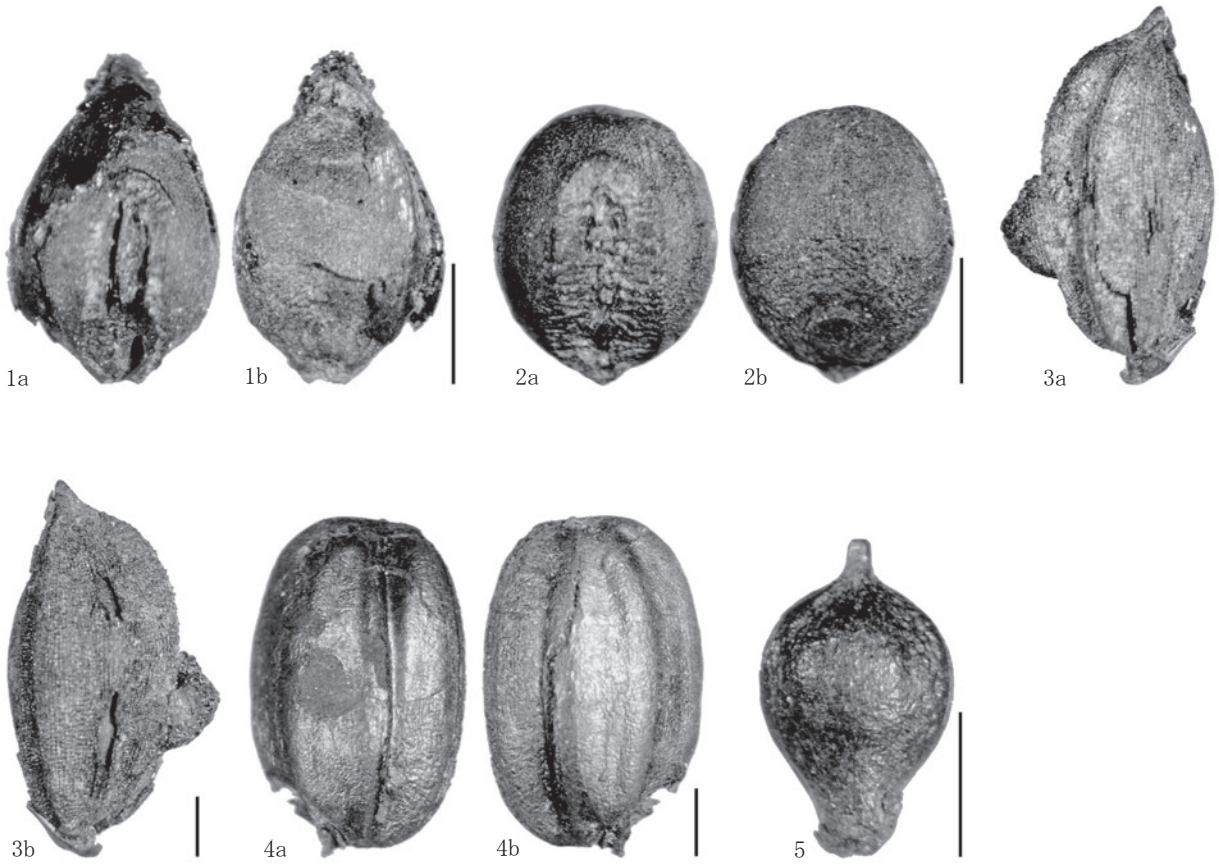
また、炭化米サンプル1に含まれる灰の母植物について顕微鏡観察を行った結果、水洗済試料中の灰の母植物は、イネの籾殻と判断された。炭化米を含む土壌サンプル1に含まれる灰の母植物については、イネの籾殻以外に、イネの葉の部分に形成される機動細胞珪酸体と葉や茎に形成されるイネ型単細胞珪酸体が観察されていることから、イネの葉や茎も含まれていると判断された。

現状ではイネの種子（玄米）が約4000点で、得られた種実のほとんどをイネ種子が占めていたが、イネの籾殻を少量含む点や、籾もあり、種子に胚が残っているものが多い点、灰の母植物が籾殻であった点から、本来は籾の状態のイネであった可能性が高い。イネの葉や茎の植物珪酸体が出土していることから、穂付きであったとも考えられるが、発掘調査時には種子（玄米）がかなり密接した状態でランダムな方向で多量に出土しており、穂付きであった可能性は低いと考えられている。ヒエについてははっきりしないが、有ふ果をわずかに含むことから、イネと同様、本来は有ふ果であった可能性がある。

ホタルイ属は水たまりや池など水のある場所に生育する抽水植物であるが、どのような過程で土坑にもたらされたかは不明である。量がわずかであるため、イネを刈り取った際に偶発的に付随した可能性もある。また、未炭化の果実も産出しており、土坑周辺の地下水位も高く、地山には砂が混ざることから、地山に含まれていた未炭化・炭化種実が土坑内に紛れ込んだ可能性なども考えられる。

イネやヒエは土坑底面のみに堆積しており、土坑内に廃棄されたか、殻付きのまま貯蔵されていたものが、何らかの要因で被熱した可能性がある。考古学的な所見からは廃棄した様相はなかったと考えられている。貯蔵されていたとすると、土坑内には穀類を入れた容器は確認されておらず、2種の穀類がどのように入っていたかは不明である。土壌中の珪酸体の観察によれば、イネの葉や茎も含まれていることが明らかであり、藁製品が敷かれていたか、あるいは藁製の袋などにこれら栽培植物が入れられていたが、焼失に伴い、燃えやすいイネの葉や茎は灰になり、種実のみがまとまって出土した可能性もある。

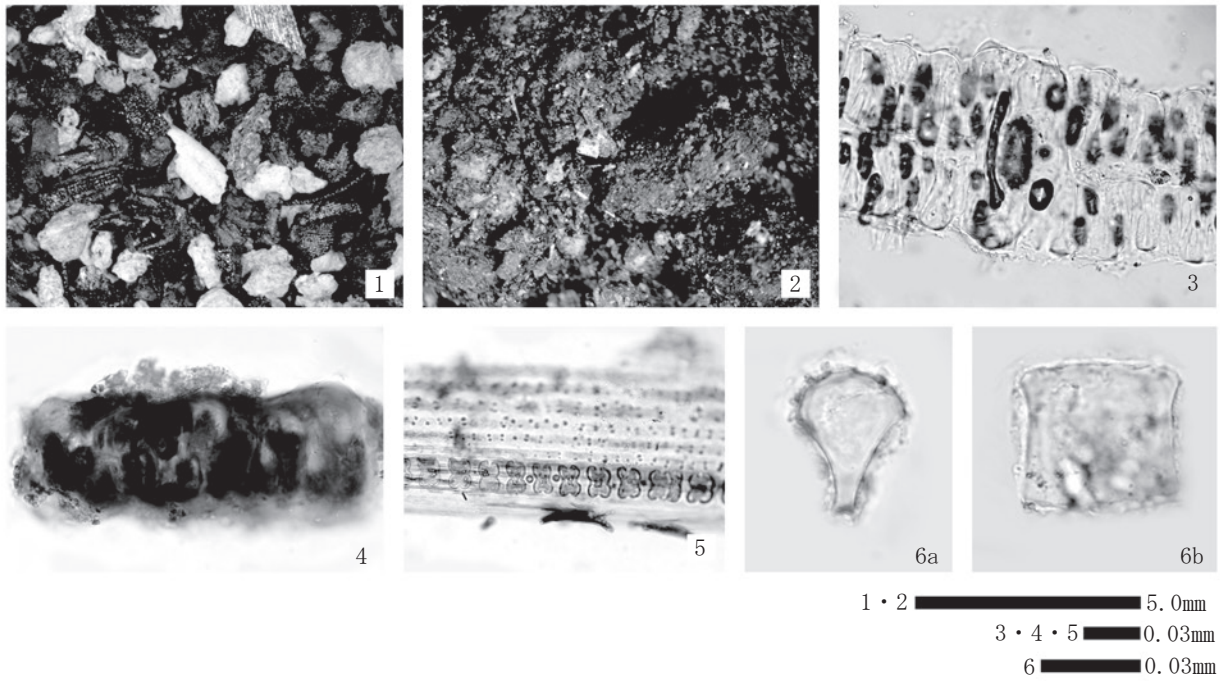
種実が入っていたASK084は、同時期かは不明だが、四間×二間の堀立柱建物であるASB012内に構築されており、ASB012の貯蔵施設である可能性も考えられる。さらにASK084周辺にはカマド状遺構であるASF010やASF007と切り合い関係にあり、周辺にはカマド状遺構が多いことから、カマド状遺構と何らかの関係を持つ遺構の可能性も考えられる。土坑内の種実の詳細な用途は不明だが、殻付きのままイネやヒエを貯蔵する施設であったと推定される。



スケール 1-5:1㎜

図版1　乳井茶臼館の土坑覆土から出土した炭化種実

1.ヒエ炭化有ふ果、2.ヒエ炭化種子、3.イネ炭化籾、4.イネ炭化種子（玄米）、5.ホタルイ属炭化果実



図版2　乳井茶臼館の土坑覆土から出土した灰の母植物

1・2：試料の実体顕微鏡写真（1：試料1，2：試料2）、3・4：イネ穎部（籾殻）珪酸体破片（3：試料1，4：試料2）、5：イネ型単細胞珪酸体（試料2）、6：イネ機動細胞珪酸体（試料2）

a：断面、b：側面

第８章　調査の成果と課題

第１節　乳井茶臼館の掘立柱建物跡

前八戸工業大学教授　　髙 島　成 侑

は じ め に

弘前市の乳井地区にある乳井茶臼館の現場を訪れたのは、もう調査が終わりに近づいた頃であり、梁間二間の建物跡が見えているＡ区は、ほとんど見ていない状況であった。しかし、その周辺を歩き回り、その遺跡の成り立ちを考える上ではよかった。

ここに述べる一文は、検出された掘立柱建物跡について、その検出状況と、それらの平面構成について述べ、その建造年代についての考察を加えたものである。

ここで取り上げた掘立柱建物跡の棟数は、Ａ区で18棟、Ｂ区で３棟の計21棟にすぎない。柱穴の数からするとまだまだ拾えそうであるが、これで留めておく。

ここ乳井茶臼館の調査については、現場を担当された方々から、発掘調査で出土した遺物の年代を図面に落としたものなど、厄介なことをお願いし、お世話をいただいたことに、深く感謝を申しあげる。また、いつも変わらず暖かく見守ってくださる村越潔先生には感謝の言葉もない。今回の図面については、弘前文化財建造物研究所の中村隼人氏にも目を通していただいた。ここに謝意を表したい。

さらに、乳井茶臼館の掘立柱建物跡については、Ａ区で検出されたものをASB001以下として番号を振り、Ｂ区から検出されたものにはBSB001以下とすることを担当者から提案していただいたことを述べておきたい。

１　掘立柱建物跡の検出状況

Ａ区については、中央部に大型の梁間二間の建物跡が集まっているような状況で、18棟にのぼる掘立柱建物跡が検出された。梁間一間のものが多くて、館跡のどのような場所であったのかは想定できなかったが、それらのなかでも、桁行の長さが、ASB001が38.5尺（＝11.670m）とか、ASB003が45.0尺（＝13.640m）、ASB011が38.0尺（＝3.330m）、ASB015などは55.0尺（＝16.820m）というような長大なものもみられた。

梁間二間のものでは、ASB007やASB009などは二室住居跡として捉えることができる建物跡である。ASB008のような広大な部屋が一つでそれに一間の南庇が取付く建物跡があり、中世のものとすれば、どのような建物跡を想定すべきなのかは不明であった。また、ASB010とASB012とは、ともに同じような平面構成を示しているが、ASB010は桁行が五間であり、南に一間の庇が付いており、内部の間仕切が中央のｃ列とｄ列に寄ってなされている。これに対してASB012の方は、桁行が四間で庇はない。そして内部の間仕切は両端に偏り、ｂ列とｄ列の二ヵ所である。同じような平面を示しながら、何かが違っていたものであろう。さらには、ASB006とASB016とを比べても、ともに同じような構成を示して

いるが、ASB006では桁行が四間となり、先の二室住居跡の形態を示しながら、その一方の部屋が大きくなっている状態が示される。それに比してASB016では桁行が七間となり、7列のなかに柱穴を一つ置いた部屋を取り、その南側に四間の大部屋を取り、さらに一間の小部屋(想定部分)を取るという複雑な形を示している。これらの建物跡の用途などは、どうのように考えるべきかは不明である。

Ｂ区においては、３棟の掘立柱建物跡を検出するに留まった。ここでもさらなる建物跡が期待されるようであるが、いまのところこれまでである。梁間一間の建物跡BSB003が１棟であり、桁行長さは33.5尺(＝20.300m)となる。他には梁間が二間のBSB001およびBSB002であり、ともに桁行三間で中には間仕切がない。

２　掘立柱建物跡の平面構成

最初に梁間二間のものについて、その検出状況と平面構成について述べることとする。Ａ区では８棟で、Ｂ区では２棟である。

ASB006掘立柱建物跡は、桁行四間に梁間二間である。南東の柱穴一つが区域外に在りそうである。梁間の寸法は7.0尺＋7.5尺であり、桁行は北側から7.5尺＋7.0尺＋6.0尺＋10.0尺と並び、梁間14.5尺(＝4.400m)に桁行30.5尺(＝9.240m)という規模となる。北側から一間目(4の列)には間仕切がなされており、全体が二室に分かれている。

ASB007掘立柱建物跡は、桁行三間に梁間二間である。桁行三間は西側から6.5尺＋5.5尺＋7.0尺となって合計19.0尺(＝5.760m)となり、梁間は北側から6.5尺＋7.5尺の13.5尺(＝4.090m)という規模である。この建物は東から一間目(ｃの列)で間仕切がされており、二室に分けられている。

ASB008掘立柱建物跡は、桁行五間に梁間三間である。南東部で調査区域からはみ出しているとみられる柱穴が三個ほど想定される。その柱穴の並びからみると、五間に二間の身舎の南側に一間の庇が取付く形が示されている。桁行の寸法は西側から7.0尺＋5.5尺＋6.5尺＋5.0尺＋6.0尺で30.0尺(＝9.090m)となり、梁間は身舎の二間が北から6.5尺＋6.0尺で12.5尺(＝3.790m)となり、これに取付く庇の出が6.5尺(＝1.970m)となっている。内部に間仕切りなどはなくて、一室のままである。

ASB009掘立柱建物跡は、桁行三間に梁間二間である。寸法をみると、桁行では西から8.0尺＋6.0尺＋6.5尺で20.5尺(＝6.210m)となり、梁間は北から7.0尺＋6.5尺で13.5尺(＝4.090m)となっている。先のASB007とほぼ同規模の建物跡である。また、この建物跡にも東から一間目(ｃの列)に間仕切がされて、二室に仕切られている点も同じようである。

ASB010掘立柱建物跡は、桁行五間に梁間三間のものであるが、これも柱穴の並びからして、身舎の梁間が二間で、これに一間の庇が取付いたものとみることができる。その規模を見ると、桁行では西から6.0尺＋6.0尺＋6.0尺＋6.5尺＋6.0尺で30.5尺(＝9.240m)となり、身舎の梁間二間は北から7.0尺＋7.0尺で14.0尺(＝4.240m)となり、庇の出は7.0尺(＝2.120m)である。身舎の内部に二カ所の間仕切があり(ｃの列とｄの列)、全体を三室に分けている。

ASB012掘立柱建物跡は、桁行四間に梁間二間のものであり、内部に二カ所の間仕切があって三室に分けられている。規模を見ると、桁行では西から8.0尺＋9.0尺＋9.0尺＋7.0尺で33.0尺(＝10.000m)で、梁間は北から9.0尺＋8.0尺で17.0尺(＝5.150m)となり、大規模なものである。内部の間仕切は、先のASB010では中に寄っていたのに対して、これは中を広く取って脇に寄っている(ｂの列とｄの列)。

ASB013掘立柱建物跡は、桁行三間に梁間二間のものの北側に縁とみられるものが取付いた形式である。その規模を見ると、桁行では西から8.0尺＋7.0尺＋7.0尺で22.0尺(＝6.670m)となり、梁間は北から5.0尺＋5.0尺で10.0尺(＝3.030m)となり、北側の縁の出は4.0尺(＝1.210m)でその桁行は西から6.0尺＋7.0尺＋7.0尺で20.0尺(＝6.060m)となっている。内部には間仕切はない。

ASB016掘立柱建物跡は、桁行七間に梁間二間のものである。南北棟はこれまでになかったものである。その規模を見ると、桁行では北から6.0尺＋6.5尺＋6.0尺＋7.5尺＋7.0尺＋8.0尺＋5.0尺で46.0尺(＝13.940m)となり、梁間は西から8.5尺＋6.5尺で15.0尺(＝4.550m)となっている。内部の間仕切は北から二間目のところ(6の列)と、南から一間目のところ(2の列)にあり、中を三室に分けているが、これで造られた中の間は広い部屋となっている。

Ｂ区では、２棟が梁間二間で、三間の桁行を示す次のものは注目に値する。

BSB001掘立柱建物跡は、桁行三間に梁間二間のものである。規模は小さなもので、桁行が北から5.0尺＋5.5尺＋7.5尺で18.0尺(＝5.450m)であり、梁間は西から5.5尺＋4.5尺で10.0尺(＝3.030m)である。南北棟であり、間仕切はない。

BSB002掘立柱建物跡は、桁行三間に梁間二間のものである。その規模は小さなもので、桁行が北から5.5尺＋6.0尺＋5.0尺の16.5尺(＝5.000m)で、梁間は西から6.0尺＋3.5尺で9.5尺(＝2.880m)である。南北棟で間仕切はない。

以上、ここで検出された梁間二間の掘立柱建物跡の平面を見たのであるが、Ａ区においては、間仕切のあるものが６棟ほど見られ、その用途が推測できるようなものもあった。ASB007、ASB009などは、明らかに住居跡だと言えるものであるが、同じ間仕切があったとしても、ASB006やASB010とかASB012やASB016になると、その用途は不明である。ましてや内部に間仕切のないもののASB008やASB013やASB014となると、どのように使われたものかは、まったく不明である。

梁間一間のものについては、梁間の柱間寸法が10.0尺(＝3.030m)を測るものがASB001-1および-2と２棟ある。さらに、ASB014のように9.0尺(＝2.730m)のものやASB015のように8.0尺(＝2.420m)のもの、ASB005やASB011やBSB003などの7.5尺(＝2.270m)がある。また、ASB002-1やASB002-2、ASB003やASB004などのような7.0尺(＝2.120m)というのもある。

桁行の長さは総じて四間から六間であるが、僅か二間ほどのものもあり、同じく六間でもASB015のように10.0尺(＝3.030m)や11.5尺(＝3.485m)などの桁行の柱間寸法を取るものもある。

(ASB001については、最初は一つの建物跡として桁行八間のものとしていたが、間にある五尺の柱間が気になって、ここで分けて考えた。ASB002についても、はじめは一つのものとして桁行七間とみていたが、これも桁行柱間5.0尺のところで切り離して、ASB002-1とASB002-2とした。)

３　掘立柱建物跡の建造年代

掘立柱建物跡の建造年代を考えてみたい。建築の方からいうと、そこに使われている柱間寸法の長短によって、その年代がある程度の範囲で推定できることがある。それと発掘調査で出土した各種の遺物の調査によるものと合わせて、一応の年代を想定するものである。

ASB001からASB005までは、梁間の一間が10.0尺から7.5尺、7.0尺ほどである。ASB001の梁間寸法は10.0尺を示しており、古代かともみられるものを示している。また、ASB005の梁間寸法は7.5尺であ

り、あるいは13世紀後半頃かともみられる。梁間が7.0尺となるものは、14世紀前半から15世紀後半までが当てはまるところである。出土遺物を見ても、ASB004のｂ5の柱穴から「□聖元宝」（紹聖元宝？）が出土しているというが、現地で通用していた年代は不明であり、15世紀後半頃とみられるものが多いという。

ASB006では梁間が7.0尺＋7.5尺の二間であり、桁行の寸法には10.0尺が入っているところからすると、やはり13世紀後半から15世紀後半と考えられる。

ASB007およびASB009では梁間には6.5尺・7.0尺・7.5尺が使われており、これらも15世紀後半のものとみられる。ASB009のｂ3の柱穴からは、「永楽通宝」と読むことができる銭貨が出土しているという。さらにASB008では、梁間の寸法には6.0尺と6.5尺が用いられており、中世の末に近い頃のものとみられるが、附近から出土する遺物の調査では12世紀のものがみられるという。

ASB010では梁間の寸法は三間ともに7.0尺であり、14世紀に入るものであろう。また、ASB012の梁間寸法は9.0尺と8.0尺であり、13世紀前半頃のものであろう。ASB011では7.5尺であり、これは13世紀後半のものである。

ASB013は身舎の梁間では5.0尺を二間取っており、北側の縁の出は4.0尺である。ただし桁行の寸法では8.0尺と7.0尺を用いており、年代を決めることは難しいのであるが、遺物についても何ら言われていないことでもあり、寸法から16世紀後半のものとしておきたい。

ASB016では梁間は8.5尺と6.5尺であり、桁行では6.0尺・6.5尺・7.0尺・7.5尺・8.0尺などが使われている。6.0尺が入ってくるとなると、やはり16世紀後半のものとしたい。ASB014およびASB015は一間のものであり、その寸法が9.0尺と8.0尺である。これらは14世紀前半のものとしたい。

BSB001およびBSB002は、その梁間寸法をみると、3.5尺・4.5尺・5.5尺・6.0尺であり、桁行の寸法が5.0尺・5.5尺・6.0尺などと小さなものを用いている。これらの建物跡は、古代のものではなく、16世紀後半のものとみたい。またBSB003は梁間一間のものであるが、その寸法は7.5尺を用いている。桁行の寸法には5.5尺・6.5尺・7.5尺を使っており、その建造年代の想定は難しいが、13世紀後半のものとしたい。出土遺物の調査からは、Ｂ区は古代のものばかりとされているが、中世の掘立柱建物跡が建てられていた可能性は大である、と担当者も指摘している。

む す び

乳井茶臼館は、掘立柱建物跡の検出にしても、もっと多くの掘立柱建物跡が検出されたと考えており、さらに、その建造年代についても、もっと詰めることができるように思うのだが、今回はこれまでとした。

梁間一間の掘立柱建物跡が多くて、その扱いに苦労したこともあるが、それらには桁行の柱間寸法があまりにも不揃いであり、年代を考察する際にも、一筋縄ではいかなかった。ここにおいて、これら梁間一間の建物跡は、どのように使われていたのか、また、この場所が乳井茶臼館においてどのような場所なのか、ということなどをも含めて、いま少し研究してみたい感じである。

ここでは10世紀前半の古代から、12、13、14、15世紀、さらに16世紀後半ぐらいまでの中世の建物跡が検出されたが、それらの使われ方についても、いま少し検討してみたい。

引用・参考文献

浅川滋男『先史日本の住居とその周辺』奈良文化財研究所シンポジュウム報告、1998、同成社
浅川滋男・箱崎和久編『埋もれた中近世の住まい』奈良文化財研究所シンポジュウム報告、2001、同成社、
髙島成侑「新田(1)および(2)遺跡の掘立柱建物跡」青森市教育委員会、「石江遺跡群発掘調査報告Ⅱ」2010、
青森市埋蔵文化財調査報告書　第106集―1、所収、

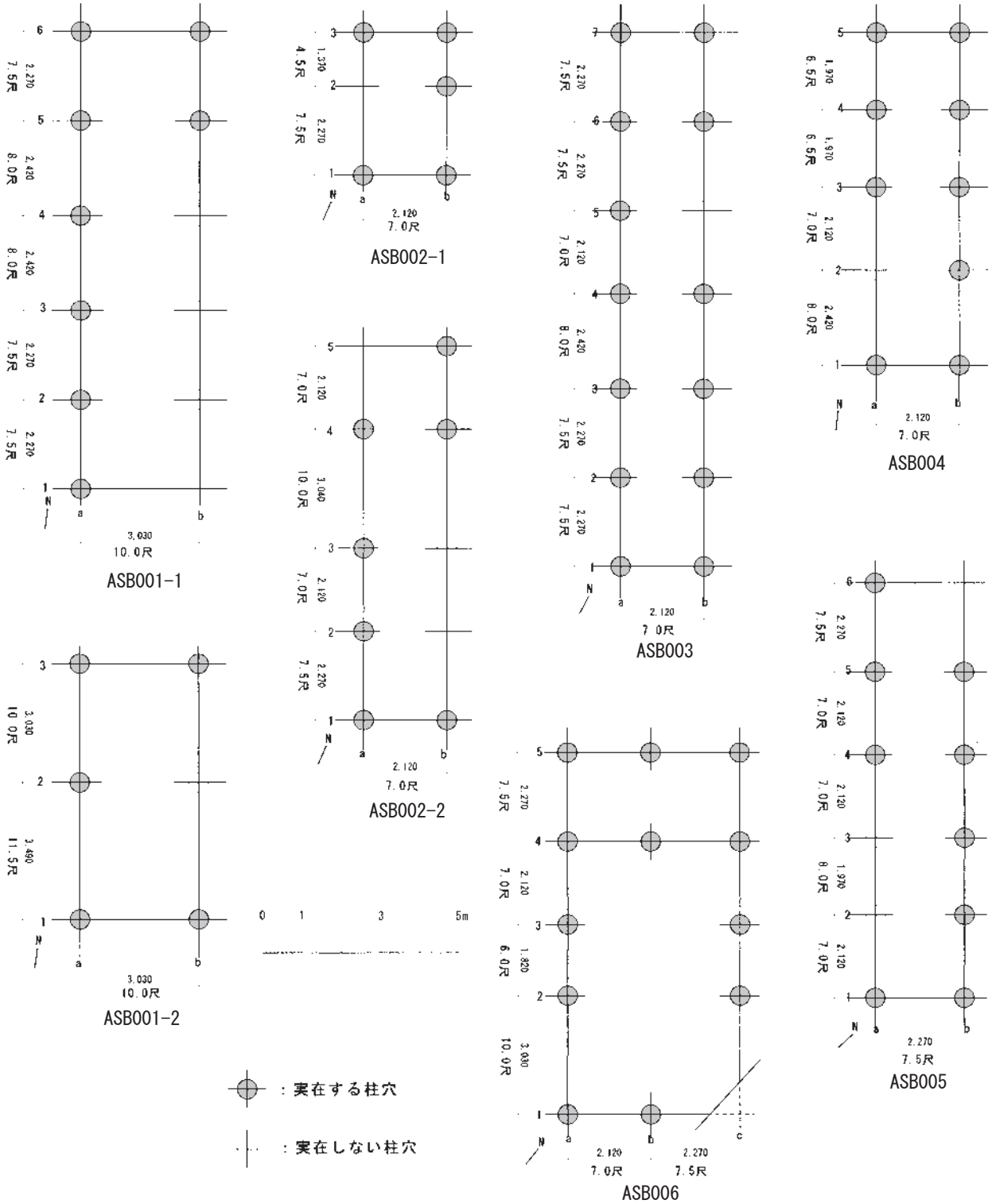


図１　乳井茶臼館の掘立柱建物跡（ASB001-1 ～ 006）

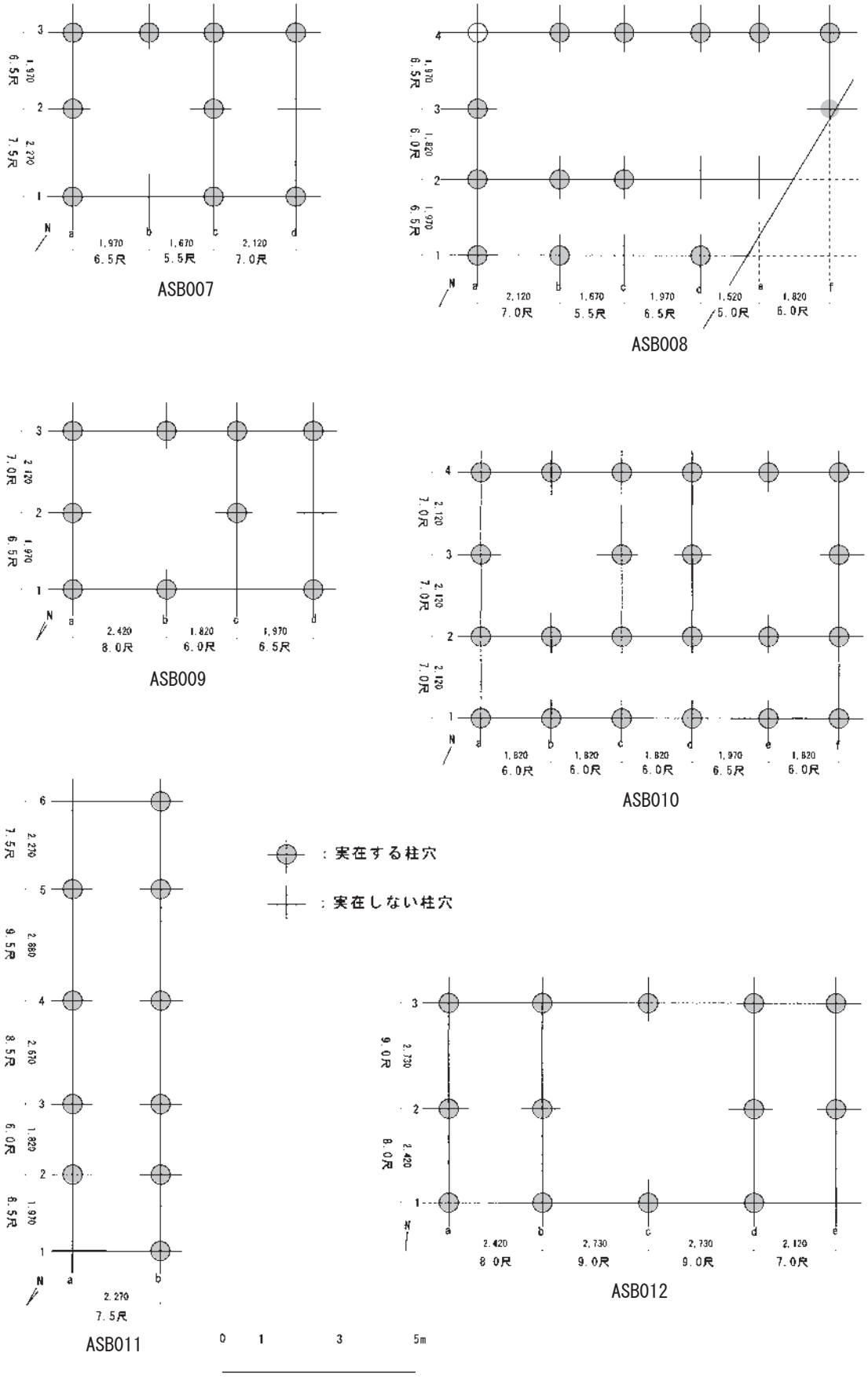


図２　乳井茶臼館の掘立柱建物跡（ASB007 ～ 012）

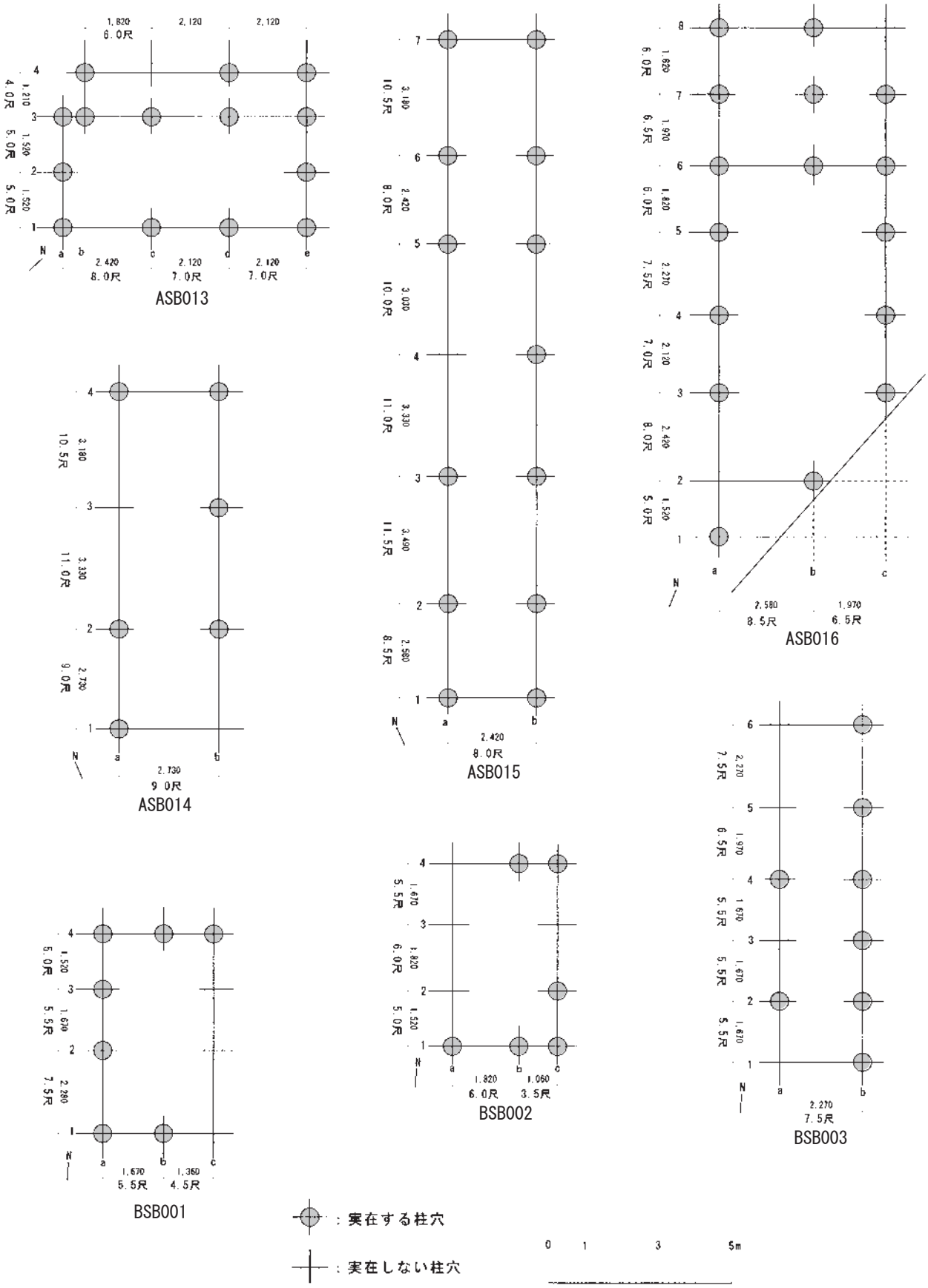


図３　乳井茶臼館の掘立柱建物跡（ASB013 ～ 016・BSB001 ～ 003）

第２節　遺 構 と 遺 物

本章のタイトルは「調査の成果と課題」であるが、本報告書の製作過程では、十分な情報整理の時間が得られなかったこともあり、成果を実らせるまでには至らなかった。よってここでは諸々の属性を考察して結論を導くような記載は不可能であるため、いくつか浮上した課題を書き記すことによって、より大きな成果が今後得られることを期待するものである。
よって、単なる課題の羅列となることをお許し願いたい。

１　遺　構

【竪穴建物跡の分布状況】（**図ＸＩ・付図Ｉ**）

Ａ区における竪穴建物跡の分布状況を俯瞰すると、２つのブロックの存在に気づく。

１つのブロック（ブロック１）は、グリッドラインＩＰとＩＲに挟まれる範囲で、ここではわずか７～８グリッドほどの面積中に、ASI001・002・003・005・006・022・028の７棟の竪穴建物跡が東西に並ぶように集中している。そしてもう１つのブロック（ブロック２）は、グリッドライン17・18上にASI025・026・027の３棟、グリッドライン19上にASI012・023の２棟、グリッドライン20上にASI009の１棟の、計６棟が南北に連なっている。

これら２つのブロックが何を意味するのか、その解釈は様々可能であるが、これら２つのブロックを一体のものとして再び見直すと、これら計13棟の竪穴建物跡はＪ字状に並んでいるようにみえる。

竪穴建物跡以外の遺構にも目を向けると、このＪ字状ラインのほぼ中央に、ASF007・008・010の３基のカマド状遺構が位置し、また、Ｊ字ライン内における土坑の存在はやや少なめとなっている。さらに、溝跡に注目すると、ブロック１の南側にはＪ～Ｙ字状の平面形をもつASD014があり、これはブロック１の竪穴建物跡群に沿って東→西→北と走り、その北端部ではASI006にぶつかることなくその手前で西に折れ曲がり、ASD001堀跡に接続しているようにみられる。

このように、Ａ区の遺構群をマクロに俯瞰すると、縄文時代の環状集落をやや想起させる。しかし、この状況をより詳細に解析するためには、個々の遺構の重複関係の整理および遺構分布変遷図の作成が先ず必要となる。今後の課題としたい。

（木 村　高）

竪穴建物跡とカマド状遺構・ASD014溝跡の配置状況

【竪穴建物跡の柱穴】

13棟の竪穴建物跡は大きく２つの構造に分けられる。１つは柱穴が付随するもの、もう１つは柱穴が付随しないものである。ここでは柱穴が付随するもの３棟について注目しておきたい。

※ 竪穴建物跡内の柱穴の計測値については、231ページ以降の「竪穴建物跡付属施設一覧表」参照。

ASI001

柱穴が付随するものとしてまずASI001をみると、これは東西壁の中央に１個ずつ柱穴が位置し、これら以外の主柱穴は存在しない。安易な想像では、２本の垂直材(柱)に１本の水平材(棟木相当)が接合する、「物干竿」あるいは「鉄棒」状の単純な軸組が想定される。この場合、屋根形式は切妻的なものが妥当と思われるが、軒高の有無や垂木尻の位置をどのように推定するかによって、屋根形式はいくらでも変化する(ただし、竪穴プランの外側にある柱穴についての検討も必要)。

ところで、このような２個柱穴という配置は、古代の竪穴建物跡では一般的でなく、むしろ縄文時代の竪穴住居跡に類例が認められる。時代を問わず、構造としての類例を広く探し求める姿勢の必要性に気づかせられるとともに、これら乳井茶臼館の中世竪穴建物跡は、在地の古代竪穴建物跡とは系譜を異にしている可能性も想定しておく必要がある。

ASI003

ASI003は、サイコロの五の目状に主柱穴が配置されるものである。注目したいのは床面中央の柱穴の存在である。方形の竪穴の四隅に主柱穴が配置されるパターンは、このサイズの竪穴建物跡に対し構造的に問題ないが、床面中央に位置する垂直材(柱)は、上屋とどのように接続していたのか、非常に興味深い。

屋根形式が方形(ほうぎょう)となるパターンを想定した場合、四隅に下りる４本の斜材(垂木)と１本の中央垂直材(柱)の計５本が室内上部で束ねられ、棟木は設けられていない状況が推定される。

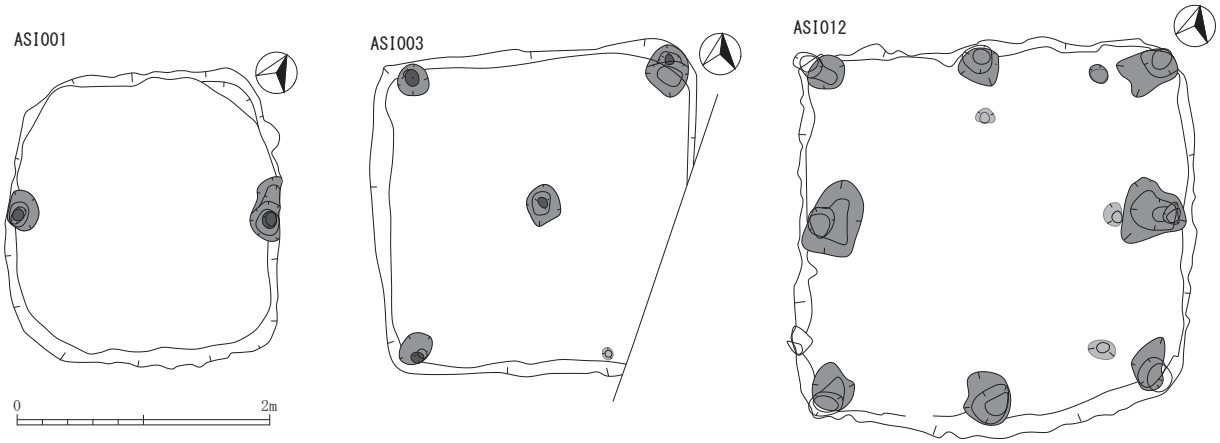
この床面中央の柱穴は、縄文時代竪穴住居跡のいわゆる「１本柱」のタイプを思い起こさせるもので、この場合、室内上位にはしっかりした小屋組は存在していない可能性が高い。

※ 床面中央の柱穴(ASI003Pit05)は深さ53.4cmと結構深いことから、構造体とは関係のない室内設備の一部と捉えることはできない。この深さと検出位置より、やはり構造体の一部(柱)と考える方が自然である。

ASI012

ASI012は壁際に２間×２間の柱穴が配置されるもので、中世竪穴建物跡の中でも一般的な構造と言えるが、四隅の柱穴が建物中央に内傾していることから、これも屋根形式が方形(ほうぎょう)となるパターンを想定しておきたい。なお、このASI012と平面規模がさほど変わらないASI006などは主柱穴を持たない。同一遺跡の中でこのような差異がみられることは看過できない重要課題である。竪穴の規模と柱穴配置との関係追究は本遺跡の事例以外も含め、重要課題である。

（木 村　高）



Ａ区で検出された竪穴建物跡の柱穴配置

【ASD001堀跡とASD032溝跡との関係】

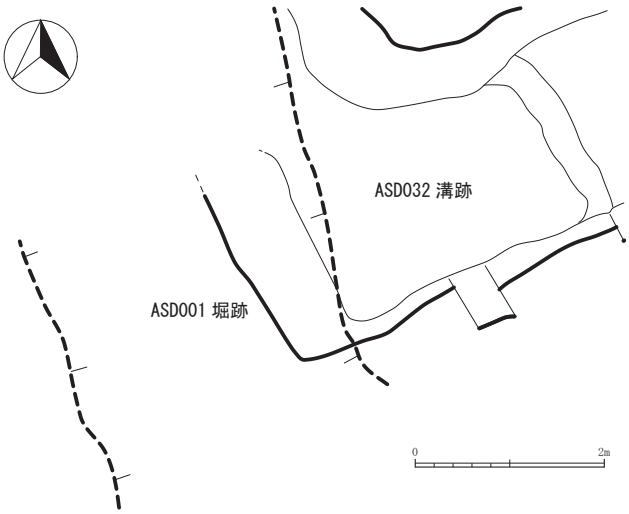
ASD001堀跡は、出土した多量の古代遺物の存在に加え、底面付近から出土したトチの実のＡＭＳ測定の結果(西暦989年～1030年(確率95.4%・２σ暦年代範囲))から、紛れもなく古代の堀跡であることが確実であるが、これに接続する幅広の溝跡ASD032は、その規模の割に遺物の出土も少なく、遺物図8-7の近世擂鉢が底面から36cm上位に出土していることも考え合わせると、このASD032溝跡の推定される構築時期は、中世頃とみるのが妥当と考えられる。

ただし、このASD032溝跡に関してさらに考えを深めなければならないのは、その構築理由である。

単に排水を目的としてASD032溝跡を構築するならば、260cmという広い幅は必要ない。狭く、深く掘れば十分に用は足りたはずである。また、ASD001との重複部分で、ASD001の覆土を壁にしながらＬ字状に屈曲させているあたりについても違和感を認めうる。このようにみてくると、このASD032溝跡は、排水溝とみるより、全く別の理由を持った溝跡、例えば大型の区画溝等として考えたほうが良いのかも知れない。

このASD032溝跡の存在意義をＡ区における集落の中で考えるか、それとも「乳井茶臼館」との関連で考えるか、この追究は今後の大きな課題である。

（木 村　高）



ASD032 溝跡の形状

【ASD001堀跡・環壕集落】

AMS測定の結果(下表：２σ暦年代範囲・90%以上)をみると、Ｂ区1-1とＢ区2-2で検出された２棟の竪穴建物跡(BSI002竪穴建物跡・BSI505竪穴建物跡)からは、ASD001堀跡と同時期の年代値が得られている。このことから、ASD001堀跡はＢ区1-1と2-2の竪穴建物跡群(集落)と同時存在し、これら竪穴建物跡群に伴う堀跡である可能性が高い。

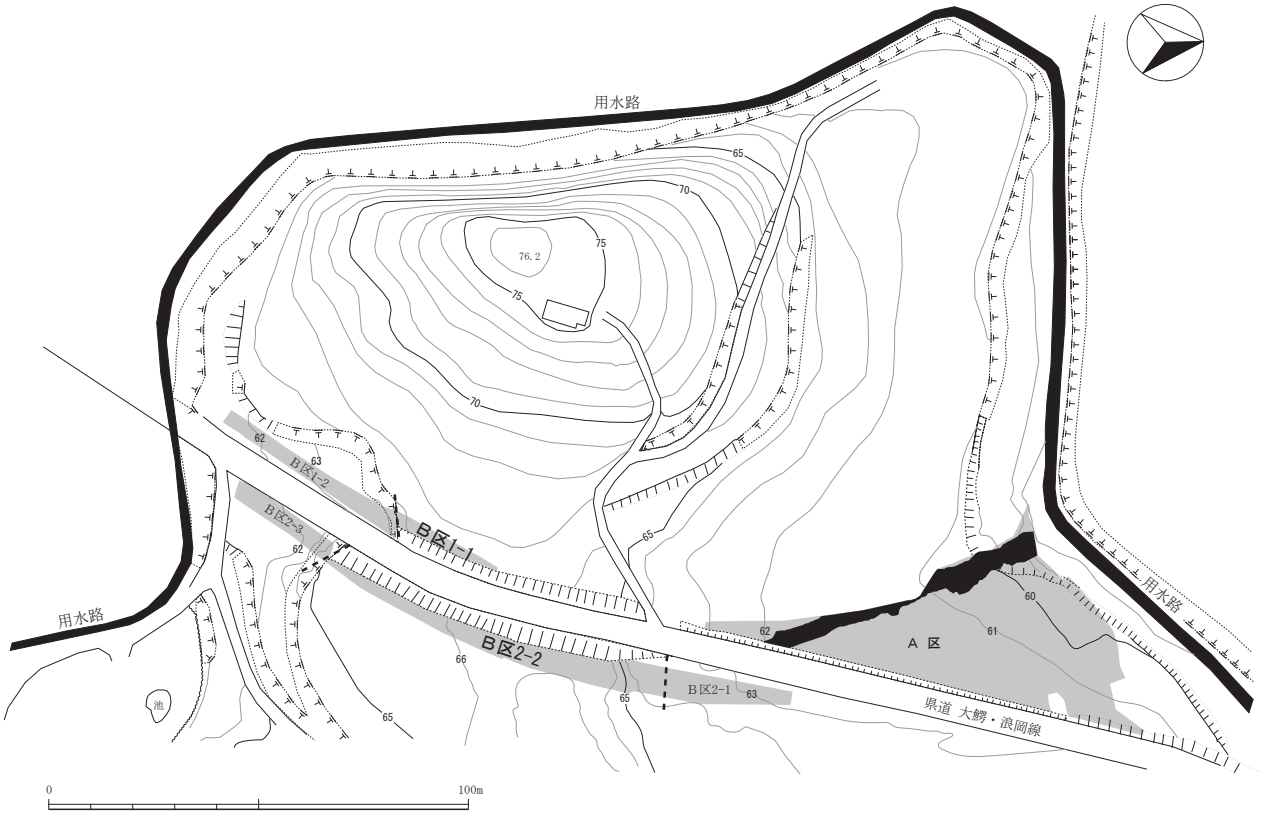
集落と堀跡、そして10世紀後葉～11世紀前葉～中葉という年代観、これら属性の組み合わせにより、Ｂ区1-1と2-2の集落は「環壕集落」の一部とみられ、ASD001堀跡はその「壕」であると推定される。

ただし、この集落の広がり、そして「壕」の全体形状について現時点では不明である。将来的課題の一つである。

表　ASD001堀跡と同時期の年代値を示したAMS測定の結果(２σ暦年代範囲・90%以上)

地区		遺構名	試料名	暦年較正年代 (２σ暦年代範囲)	左記年代値の世紀表記
Ａ区		ASD001堀跡	NYI-ASD001-トチ	989calAD - 1030calAD (95.4%)	10C後葉～11C前葉
			NYI-ASD001-木製品2	970calAD - 1020calAD (90.8%) 903calAD - 914calAD (4.6%)	10C後葉～11C前葉
Ｂ区	Ｂ区1-1	BSI505竪穴建物跡	NYI-BSI505-炭2	990calAD - 1028calAD (95.4%)	10C後葉～11C前葉
	Ｂ区2-2	BSI002竪穴建物跡	NYI-BSI002-炭4	994calAD - 1044calAD (90.8%) 1106calAD - 1119calAD (4.6%)	10C後葉～11C中葉
			NYI-BSI002-炭5	990calAD - 1028calAD (95.4%)	10C後葉～11C前葉

(木村　高)



ASD001堀跡の位置（■部分）

2　遺　物

【かわらけ】(遺物図9-19)

本遺跡からは１個体のかわらけ(遺物図9-19)がASD001堀跡から出土した。このかわらけの存在については、調査段階で既に分かっていたため、遺物の整理過程では多くの別個体が見いだされるものと期待していたが、意外にもこの１個体だけにとどまった。

色調はやや淡い肌色がかった白色を呈すもので、砂粒をほとんど含まず、緻密な胎土のわりに堅緻に焼成されている。※ 弘前市中崎館遺跡・青森市内真部(4)遺跡出土のかわらけよりはかなり硬質に焼成されている。

いわゆる２段ナデのものである(下位ナデは１回転以上の回転だったためか、全体で３段ナデのように見える)。成形は手づくね、外底面は無調整である。内底面の一方向ナデについては、資料が小さいために不明である。

二段あるナデの、下段のナデはややつまみ気味に強めに撫でられたためか、外底面と下段ナデとの間は突帯状を呈し、断面形にその屈曲が表れている。

口唇部には４箇所の欠損が認められ、これらは全て貝殻状に剥離している。何か薄くて固い板状の物(例えば刀子など)で叩いたために剥離したものかと観察される。本遺跡におけるかわらけの使用方法と何らかの関係がある可能性も想定される。

このかわらけは概ね12世紀中葉～後葉に位置づけられ、系譜的には京都系と考えられる。

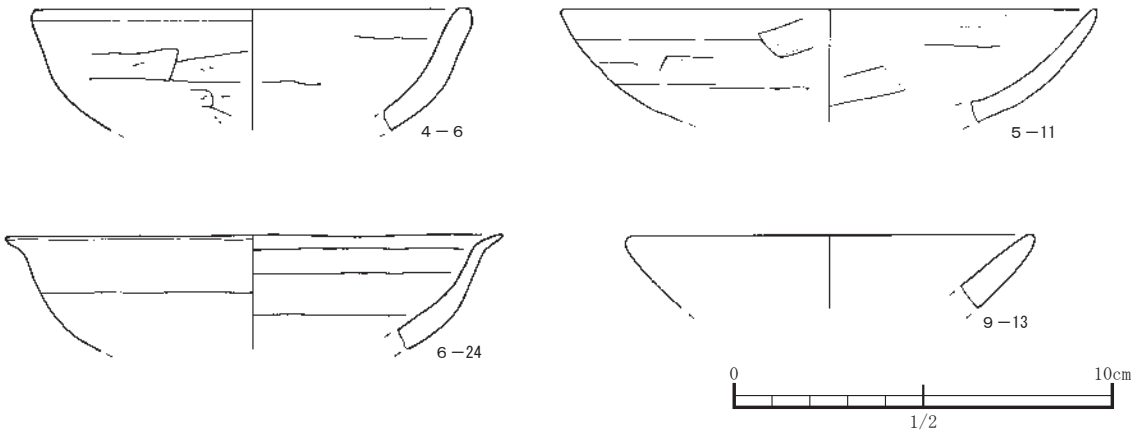
遺物図1-4・13-1の白磁、24-19，28，29・39-9の珠洲はこのかわらけと共存していた可能性がある。

本遺跡におけるこれら12世紀代遺物の存在は、該期の北東北における物質・情報ルートの中で、乳井茶臼館がどのような位置を占めるのか、考察する上で極めて重要である。

なお、遺物図9-19のかわらけと比較すべき資料に、4-6・5-11・6-24・9-13等の土師器の坏が挙げられる。これらは皿状を呈すもので、手づくね成形の可能性がある。また、他の皿状の坏とは器形・胎土等の面に明らかな違いが認められ、むしろかわらけとの類似性が高いものである。9-13の胎土は白墨のような質感で、「かわらけ質」とでも言いたくなるような胎土である。こうした資料は今後、「かわらけ類似坏」として特別視し、技法や年代観等の細かな追究を進める必要がある。

これらかわらけに類似するいくつかの資料については胎土分析(薄片観察)を実施している(第７章第４節参照)。

(木 村　高)



かわらけ類似の土師器（皿状）

【擦文土器】(遺物図3-6・6-8)

擦文土器の接合はかなり入念に行った。結果、3-6・6-8の２個体(註1)の存在が認められた。これらの資料も乳井茶臼館および該期津軽地方の土器様相を考える上で極めて重要である。

両個体とも口縁部が大きく外反し、体部はやや丸みをおびている。

文様は、上位に３条、下位に１条(6-8)～２条(3-6)の横走沈線間に、２条１単位の連続山形文が組み込まれている。

これら２個体の擦文土器は、北海道奥尻町青苗遺跡(註2)・松前町札前遺跡(註3)・同町原口館遺跡・乙部町小茂内遺跡など道南地方各地の出土資料に類似し、青森県内では平川市古館遺跡(註4)・五所川原市実吉遺跡(註5)に類例が認められる。

先述のかわらけは、12世紀後半という年代が与えられ、白磁・珠洲との同時存在が推定されるものであるが、この擦文土器は、北海道南部における既存の編年によれば、最終段階に位置する。このことから、かわらけ年代との時間的隔たりはそれほど大きくはないものと今のところ推定しておきたい。

なお、3-6・6-8の口唇端部には、沈線状のくぼみが巡らされるが、これと同様の属性をもつ土師器甕として10-15・34-4が挙げられる。この特徴は擦文土器との共通属性として今後も注視すべき資料である。

(註１)36-28は擦文土器かどうかやや不安なものであるため、ここの記述では扱わない。なお、3-6はASK081出土破片を主体にしつつも、ごくわずかにASK125・ASE002出土破片も接合していることから、19-2として遺構間接合のページに再掲している。一方、ASD014出土の6-8はAPit1979出土破片(写真75)と同一個体と考えられるが、接合はしていないため、「遺構間接合」の中には含めなかった。

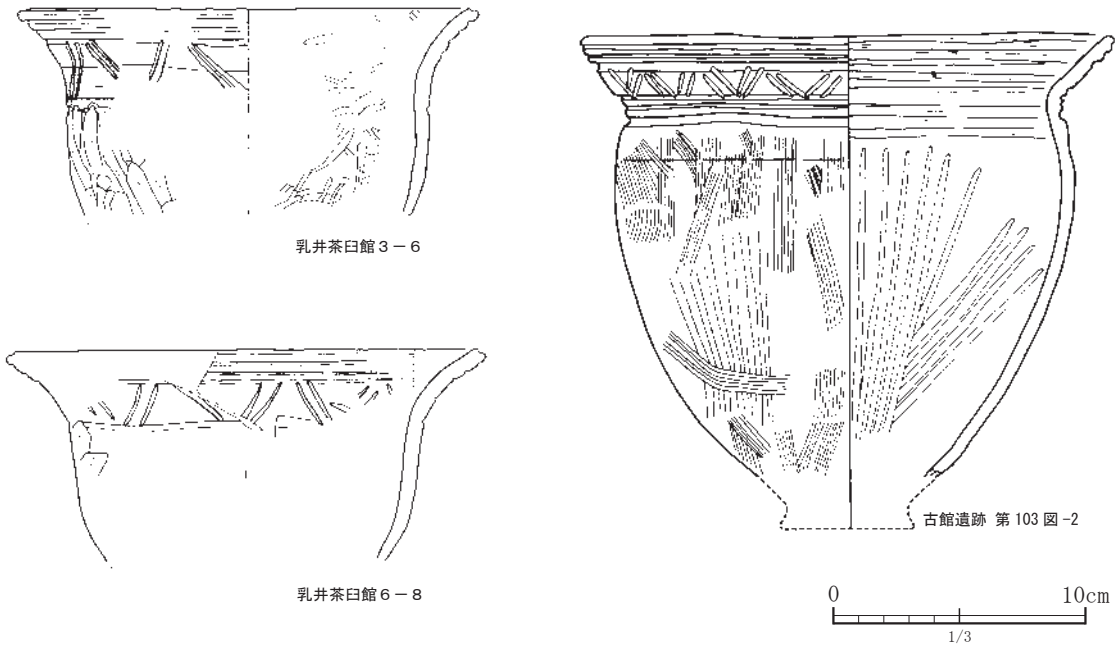
(註２)青苗貝塚にみられる連続山形文は３条１単位が多く、２条１単位は少ない。ただし、文様の多くにこの連続山形文が認められる。

(註３)札前遺跡も連続山形文は３条１単位が多いが、全個体に対する連続山形文の存在率は低い。

(註４)古館遺跡では、上位３条、下位３条の横走沈線間に、２条１単位の連続山形文が組み込まれているものがあるが、この１個体だけであり、遺跡の中では一般的存在ではない(『古館遺跡』第103図-2)。

(註５)実吉遺跡では、横走沈線下の連続山形文は３条１単位で、。横走沈線と連続山形文との間に刺突列が入る。

（木 村　高）



擦 文 土 器

【土師器・須恵器】

古代の遺物のほとんどは土師器で占められ、これにごくわずかの須恵器が加わる。土師器・須恵器とも良好な個体・良好な出土状態には恵まれなかった。これらは竪穴建物跡内には残されず、屋外廃棄され、古代～中世の人々の活動により動き、砕かれ、細片化していったものと推察される。

土師器は、坏(皿状含む)・甕を主体に、ごくわずかに高台坏・耳皿・羽釜・把手付・甑か・壺か・小型土器が加わる(塝・柱状高台の出土は認められない)。

須恵器は微細な破片７点を除き、全てを掲載したが、そのほとんどは甕の破片で、わずかに壺類が加わり、坏や長頸壺は極めて微量といった存在である。

これら土師器・須恵器は、時期的には10世紀後半から11世紀代のもので占められ、その全てにおいて白頭山-苫小牧火山灰(B-Tm)降下後の製品と推定される。なお、土師器・須恵器の多くはASD001堀跡からの出土である。

土 師 器

坏はロクロ成形によるものが殆どであるが、法量・器形のバラエティが豊富で、逆に言うと規格性に乏しいと言える。また、器面調整～最終仕上げの面にも規格性がうかがわれず、製作技法が不安定な状態にあった様相が推察される。

甕も同様、法量・器形のばらつきが激しい上、器面乾燥があまり進んでいない段階でケズリを施し、汚らしいナデになっている等、土器製作の技法が大きく衰退している状況を想起させる。それでも、ヨコナデを施した口縁部直下には縦方向にナデツケ、その下位には広く縦方向のケズリを施すなど、それなりに上手く製作しようという意図があることは読み取ることができる。

このように、坏・甕ともに規格性に乏しく、形態分類作業における分類項目の設定にあたっては、あまり細かい設定はできない。該期の土器研究における難題の一つと言える。

須 恵 器

中～大甕の破片が主体で、坏や長頸壺などの小型品は極めて少量の出土である。土師器の出土量に比べ、これら須恵器は全般に内容が乏しく、遺跡内に十分な量が存在していたとは考えがたい。この現象は、古代末期の状況をよく反映した結果と捉えられる。

なお、わずかに出土している口縁部資料の形態をみると、全て白頭山-苫小牧火山灰(B-Tm)降下後の、いわゆる前田野目系に該当するものと考えられる。

今後の課題としては、該期須恵器の使用期間下限の追究があげられる。当然ながら、これは消費地遺跡でなければ成し遂げられない課題である。

備　　考

なお、本遺跡出土土師器の全てが、本当に古代の時間枠におさまっているものかどうか、今回の資料整理を通じ、常にこの問題が頭をよぎっていた。遺物図9-17の土師器などは、まさにそのような課題を突きつけるものである。

（木 村　高）

【中世の土器・陶磁器】

乳井茶臼館から出土した土器・陶磁器は、A区とB区合わせて211点出土し、うち中世の土器・陶磁器は35点、近世以降の土器・陶磁器は176点出土している。ここでは、中世に時期比定されるものについて、検出遺構との関連を中心に概略を述べる。

中世に比定される陶磁器は、年代が判別可能なものでは12世紀後半から15世紀後半までのものが出土している。

12世紀後半の遺物は、白磁碗がASD001・ASI009堆積土から出土しており、遺構外ではA区東部のIN-20、IK-20、IJ-21グリッドの遺構外から珠洲甕が出土している。

13世紀に時期比定される遺物は、ASD001から古瀬戸瓶子・瓷器系陶器擂鉢、珠洲壺甕類が出土している。古瀬戸瓶子は複数出土しているが、同一個体の可能性がある。また、柱穴・小穴のAPit1685から珠洲壺、APit1324から瓷器系陶器甕が出土している。遺構外からは、A区中央・北部IK-19・IE-18グリッドからいずれも瓷器系陶器の甕が出土している。

13世紀第4四半期から14世紀にかけての遺物は、ASD001から珠洲甕・壺甕類が計5点ほど出土し、ASD050から炭化物が付着した珠洲甕が出土している。また柱穴・小穴のAPit1236からも珠洲壺甕類、遺構外からは、A区北部II-18から珠洲擂鉢が出土している。

15世紀後半の遺物は、ASD001から見込みに印花文を施す青磁碗と線描蓮弁文碗、瓦質土器擂鉢が出土している。また柱穴・小穴のAPit1410・APit2134から瓦質土器の擂鉢、APit1925から青磁剣先蓮弁文碗が出土している。

前述した遺物の他、ⅡT～ⅢF-10～13グリッド遺構外から、胎土の焼成と器形から、古手に相当する珠洲壺と思われる遺物が出土しており、年代は12世紀半ばから13世紀第2四半期頃に時期比定されるものと思われる。今回の調査でB区に該当する地区から出土した中世陶磁器の出土例としては唯一のものであるが、胎土分析の結果では須恵器と判断されており、今後検討する必要がある。

遺物の年代と出土遺構の状況では、まず遺物の年代では、12世紀後半から14世紀にかけての製品が出土しており年代的に連続するが、15世紀前半と16世紀の属性を持つ陶磁器が欠落している。

ASD001からは12世紀後半から15世紀後半までの遺物が出土しており、種類や器種もバラエティに富む。13世紀から15世紀後半の陶磁器は、柱穴・小穴からの出土が目立つ。このことから、13世紀頃に掘立柱建物の構築が開始され、15世紀前半の断絶を経て15世紀後半まで盛行した様子が窺われる。

（工 藤　忍）

第９章　調査のまとめ

乳井茶臼館は、弘前市街地から約10Km南東(大鰐町中心部より北に約３Km)、乳井地区の南端部に位置し、平川の支流である六羽(ろっぱ)川の右岸に立地している。

周辺には、石川城跡・鳥海山遺跡・五輪堂遺跡・鶴ヶ鼻遺跡等の発掘調査実施遺跡があり、これらの遺跡からは古代・中世の遺構・遺物が報告されている。

また、乳井茶臼館を中心とするこの一帯は、板碑の集中地区であり、至近距離には乳井神社遺跡(平安)・乳井城(平安/中世・城館跡)・乳井古館(平安/中世・城館跡)などが存在している。

今回の調査区は、沼館愛三により注目されていた「乳井茶臼舘」の西方に位置し、齋藤・小山(1995)が「乳井茶臼館」の「曲輪Ⅱ」と称した範囲内に相当する。

今回の調査で検出された遺構は、竪穴建物跡29棟、土坑153基、溝跡71条、堀跡１条、井戸跡２基、カマド状遺構６基、焼土遺構１基、掘立柱建物跡21棟、柱穴・小穴2419個(掘立柱建物跡の柱穴含む)、用途不明遺構２基である。

遺物は段ボール箱で47箱分出土した。種別は、土器(縄文土器・土師器・須恵器・擦文土器・かわらけ・瓦質土器など)・陶磁器(白磁・青磁・古瀬戸・珠洲・瓷器系陶器・産地不明の陶器・肥前・瀬戸美濃など)・石器および石製品(石鏃・削器・石錐・石核・敲打痕/研磨痕のある礫・砥石・台石・独鈷石・石盤・角錐状の礫)・礫・土製品(羽口・焼成粘土塊・泥面子など)・木製品(板・箸など)・金属製品(鉄製品・銅製品・鉄滓)・銭貨(渡来銭・寛永銭)・硝子製品に分けられる。

これら遺構・遺物は、縄文時代・古代・中世・近世以降の４時期に大別され、主体となるのは古代と中世である。

調査では便宜的に、調査区北半の平坦地をＡ区、調査区南半の微高地をＢ区と呼称したが、古代の遺構はＢ区に、中世の遺構はＡ区の北半に多くみられる。

遺物の良好な出土状態に恵まれなかったことから、細かな時期の確定は難しいが、古代は平安時代の後半、概ね10世紀後半から11世紀を中心とし、中世は陶磁器年代によれば12世紀後半～14世紀および15世紀後半頃の２時期に分かれる。これら古代・中世は、両時期ともに「集落」と考えられる。

古代の集落は、竪穴建物跡（一般的に言う竪穴住居跡）と堀跡が共存する、いわゆる環壕集落の可能性が高い。この堀跡(ASD001)の底面付近から出土したトチ種実はAMSの結果、西暦989年～1030年(確率95.4%)の年代を示した。

中世の集落は、竪穴建物跡（一般的に言う竪穴遺構）と掘立柱建物跡が共存するものである。遺構数の割に中世陶磁器の出土はきわめて少量であり、また、屋敷とみられる掘立柱建物跡が検出されなかったことから、本調査区に「城館」の主体的空間が存在した可能性は低い。

沼館愛三により注目されていた「乳井茶臼舘」は、16世紀後葉の城館と考えられているが、今回の調査では16世紀後葉とみられる遺物は出土しなかった。本調査区は「乳井茶臼舘」の西端から100m以上の距離にあるため、今回の調査内容をとりあげて問題視する必要はないと考える。調査地点が変われば、出土遺物の内容は一変するものと推定される。

本報告では、遺構・遺物の基礎整理に多くの時間が費やされ、遺構の重複関係や遺物出土状態などに基づいた遺構変遷や各種統計処理等、遺跡全体を十分に分析することができなかった。

本遺跡は報告者だけに限らず、大方が認める重要遺跡と言えることから、今後、別の機会に乳井茶臼館に関する諸課題について、本報告の不備を補うかたちで考察を行っていきたいと考えている。

（木 村　高）

引用・参考文献

青森県教育委員会 1977『鳥海山遺跡発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書 第32集

青森県教育委員会 1980『古館遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第54集

青森県教育委員会 1980『五輪堂遺跡発掘調査報告書』青森県埋蔵文化財調査報告書 第60集

青森県教育委員会 1983『青森県の中世城館』 青森県文化財調査報告書

青森県教育委員会 1989『鶴ヶ鼻遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書 第122集

青森県教育庁文化財保護課 2009「(4)弘前市乳井茶臼館」『青森県遺跡詳細分布調査報告書』21 青森県埋蔵文化財調査報告書 第476集

青森県教育庁文化財保護課 2009『青森県遺跡地図』青森県教育委員会

青森県埋蔵文化財調査センター 1987『境関館遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第102集 青森県教育委員会

青森県埋蔵文化財調査センター 1988『茶毘館遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第110集 青森県教育委員会

青森県埋蔵文化財調査センター 1993『野脇遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第149集 青森県教育委員会

青森県埋蔵文化財調査センター 1994『内真部(4)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第158集 青森県教育委員会

青森県埋蔵文化財調査センター 1997『実吉遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第207集 青森県教育委員会

青森県埋蔵文化財調査センター 2002『隈無(8)遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第313集 青森県教育委員会

青森県立郷土館 1983 『乳井通り』 青森県「歴史の道」調査報告書 青森県教育委員会

青森県立郷土館 1983 『青森県の板碑』 青森県立郷土館調査報告 第15集 歴史-2

石川県立埋蔵文化財センター 1986『寺家遺跡発掘調査報告Ⅰ』石川県立埋蔵文化財センター

(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター 1995『柳之御所跡』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第228集 (財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター

北海道松前郡松前町教育委員会　1985『札前』北海道松前郡松前町教育委員会

奈良国立文化財研究所 1985『木器集成図録 近畿古代編』 奈良国立文化財研究所 史料第27冊

平賀町教育委員会 1983『五輪堂遺跡』平賀町埋蔵文化財報告書 第11集

弘前市教育委員会 1997『石川城跡内館発掘調査報告書』西舘下地区普通農道整備に伴う発掘調査

岩井浩介 2010「早稲田遺跡出土資料の再々検討ー津軽平野南西部における古代後半期の供膳具についてー」『青森県考古学』第18号 青森県考古学会

岩井浩人 2009「津軽南域における古代の土器様相」『扶桑』田村晃一先生喜寿記念論文集(青山考古第25・26号合併号) 青山考古学会 田村晃一先生喜寿記念論文集刊行会

木村 高 1998「青森県域における在地土器の編年について」『東北地方の在地土器・陶磁器』Ⅱ 東北中世考古学会

齋藤利男・小山彦逸 1995「第三章 第六節 乳井茶臼館跡と周辺の城館群」『新編 弘前市史』資料編1-2 古代・中世編 弘前市市長公室企画課

佐藤 仁 1995「第四章 第四節 板碑」『新編 弘前市史』資料編1-2 古代・中世編

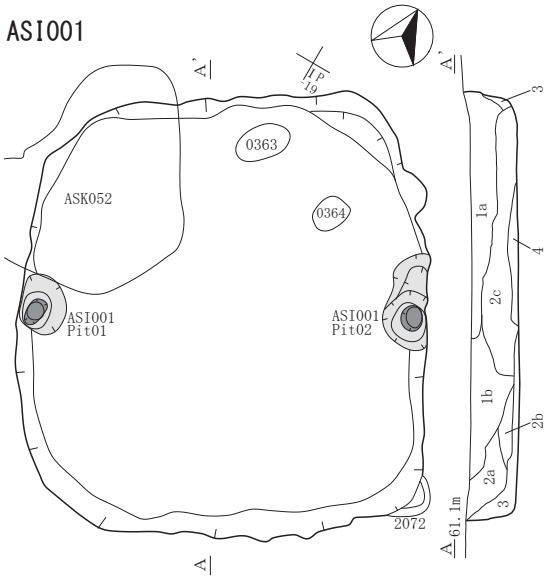
佐藤忠雄 1979『奥尻島青苗遺跡図版編』函館土木現業所・奥尻町教育委員会

高島成侑 2001「竪穴ー遺構図から建物を考えるー」『掘立と竪穴 中世遺構論の課題』東北中世考古学会 高志書院

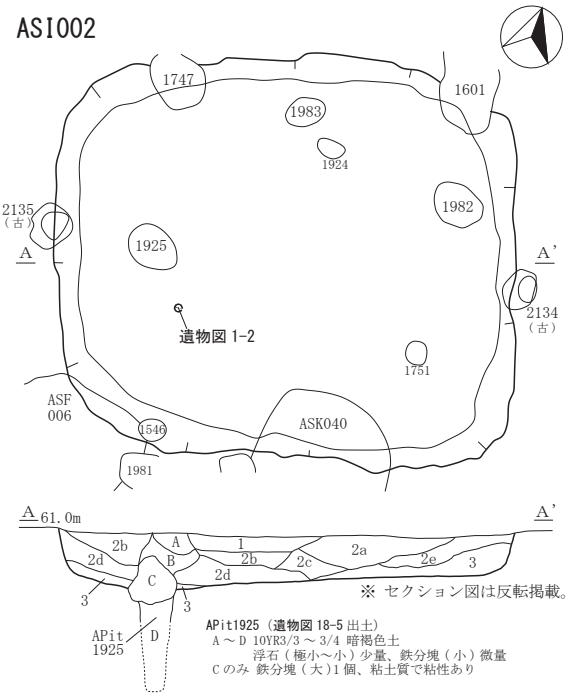
沼舘愛三 1977「乳井茶臼舘」『津軽諸城の研究(草稿)』みちのく双書 第三十四集 青森県文化財保護協会

沼舘愛三 1981「乳井茶臼舘」『津軽諸城の研究』伊吉書院

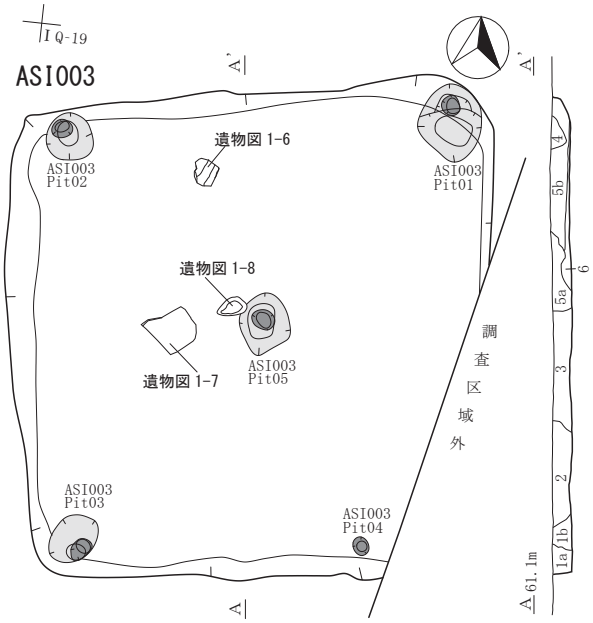
遺 構 実 測 図



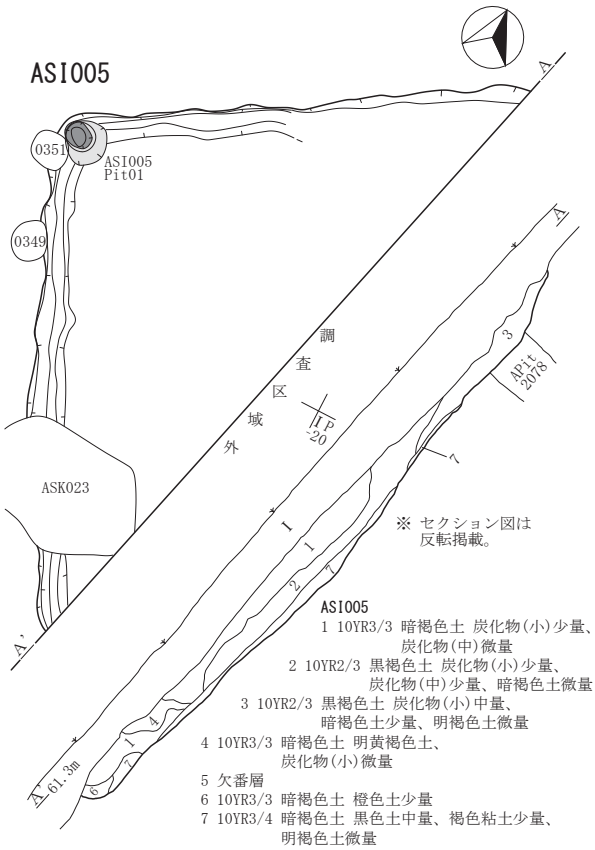
ASI001
1a 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、粘土粒少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、鉄分微量
1b 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、粘土粒少量、鉄分微量
2a 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、粘土粒中量、粘土ﾌﾞﾛｯｸ中量、鉄分微量
2b 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、粘土粒少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、鉄分微量
2c 10YR2/2 黒褐色土 10YR2/1黒色ﾌﾞﾛｯｸ少量、浮石中量、粘土粒中量、鉄分少量
3 10YR3/2 黒褐色土 炭化物微量、粘土質
4 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、粘土粒微量



ASI002
1 10YR2/2 黒褐色土 浮石(極小～中)微量、鉄分(小)微量
2a 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒(小)微量、鉄分集積(小～中)微量
2b 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒(小)微量、鉄分集積(小)極微量
2c 10YR2/2 黒褐色土 浮石(極小～小)少量、ﾛｰﾑ粒(小～中)少量、鉄分集積(小)微量
2e 10YR2/2 黒褐色土 浮石(極小～小)少量、ﾛｰﾑ粒(小)微量、鉄分集積(小)極微量
2d 10YR3/4 暗褐色土 浮石(極小～小)少量、ﾛｰﾑ粒(極小～小)少量、鉄分集積(極小)微量
3 10YR2/3 黒褐色土 浮石(小～中)微量、ﾛｰﾑ粒(小～中)極微量、鉄分集積(小極)微量

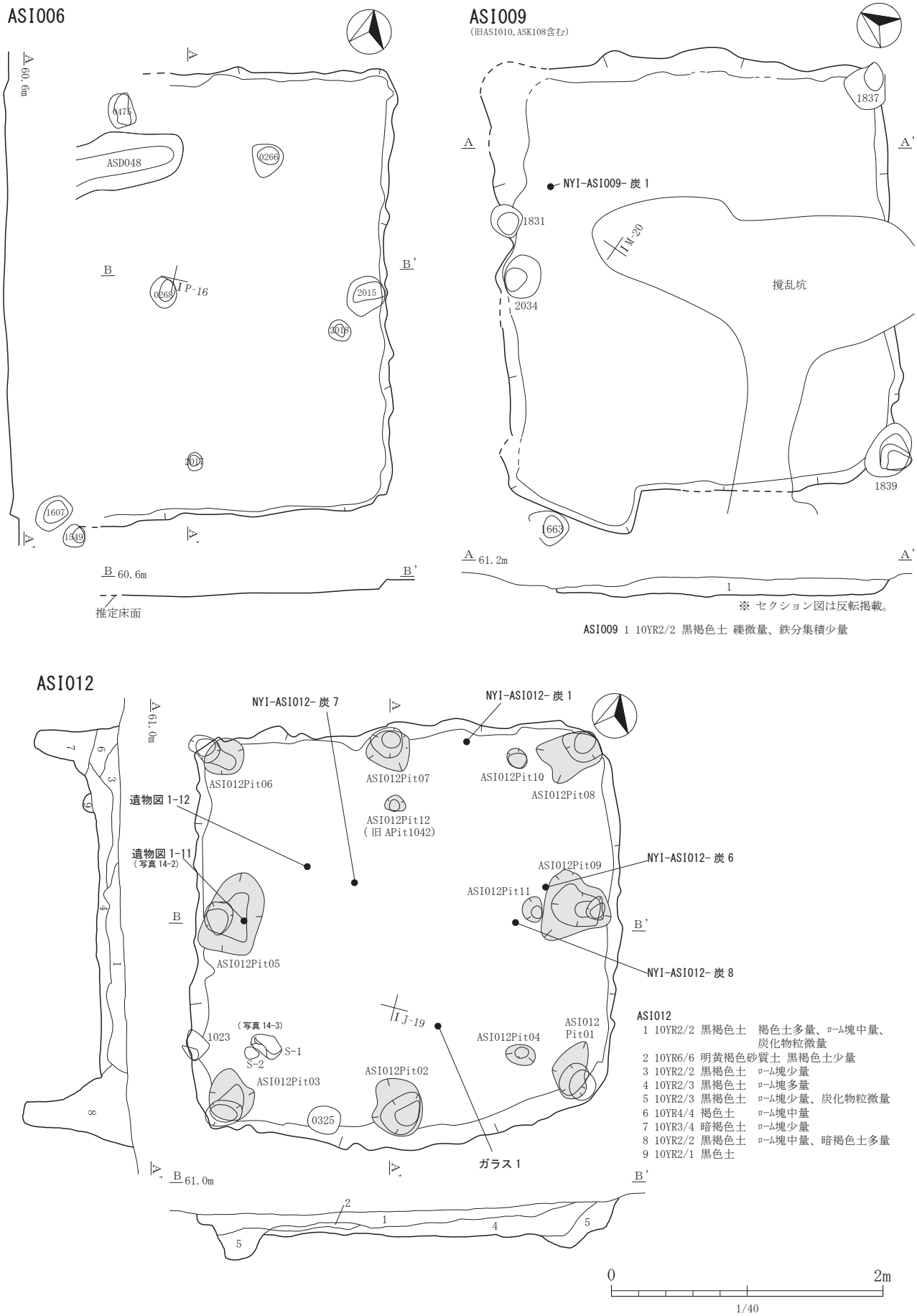


ASI003
1a 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石微量、粘土粒微量
1b 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石少量
2 10TR5/2 灰黄褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑ粒微量、粘土粒微量、炭化物微量
3 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑ粒微量、炭化物微量
4 10TR5/2 灰黄褐色土 粘土粒多量
5a 10YR4/3 にぶい黄褐色土 浮石中量、ﾛｰﾑ塊少量、粘土粒少量、鉄分少量
5b 10YR4/3 にぶい黄褐色土 浮石中量、ﾛｰﾑ塊少量、粘土粒中量、鉄分微量
6 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石少量、ﾛｰﾑ塊少量、ﾛｰﾑ粒少量

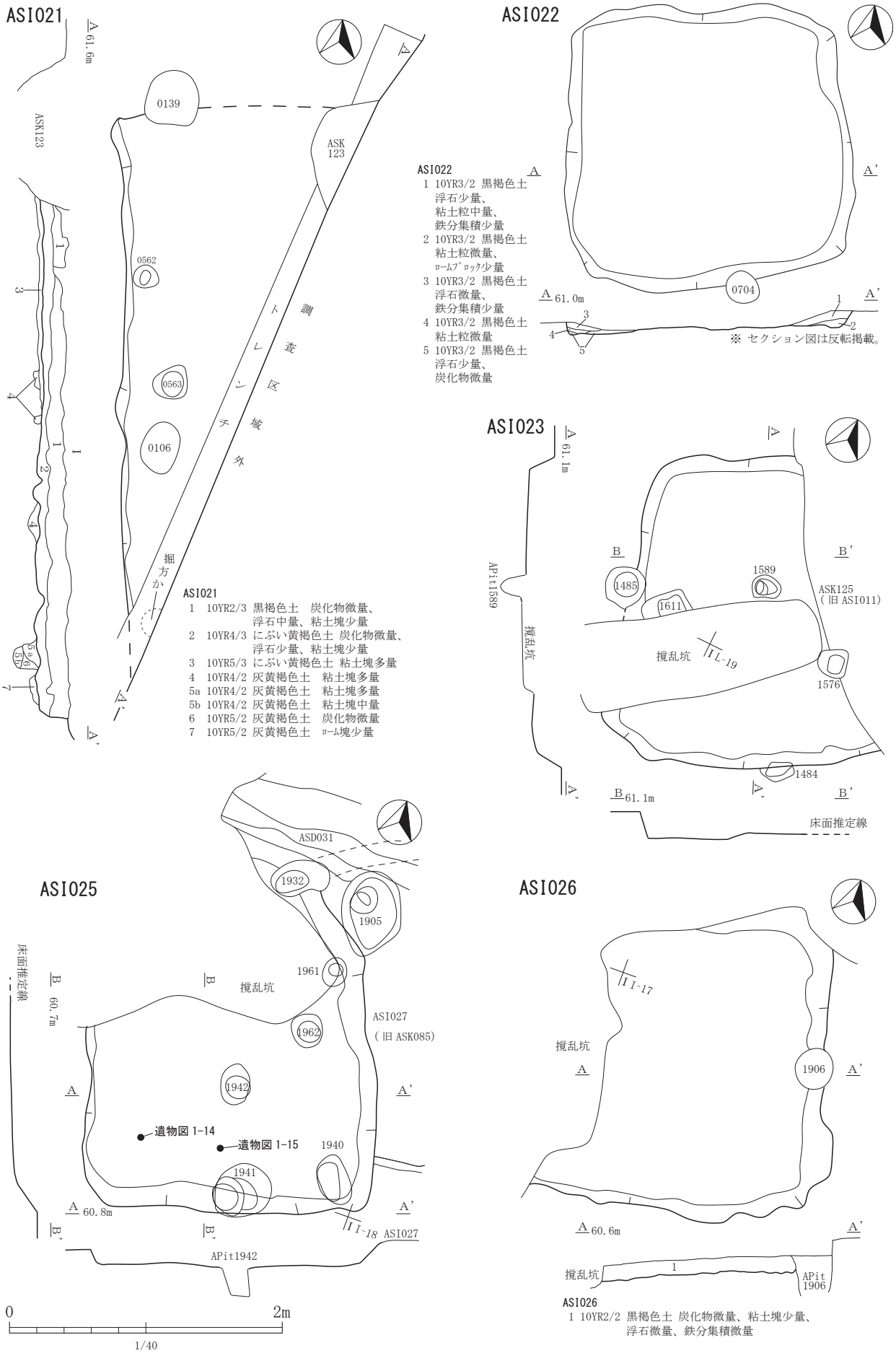


0　　2m
1/40

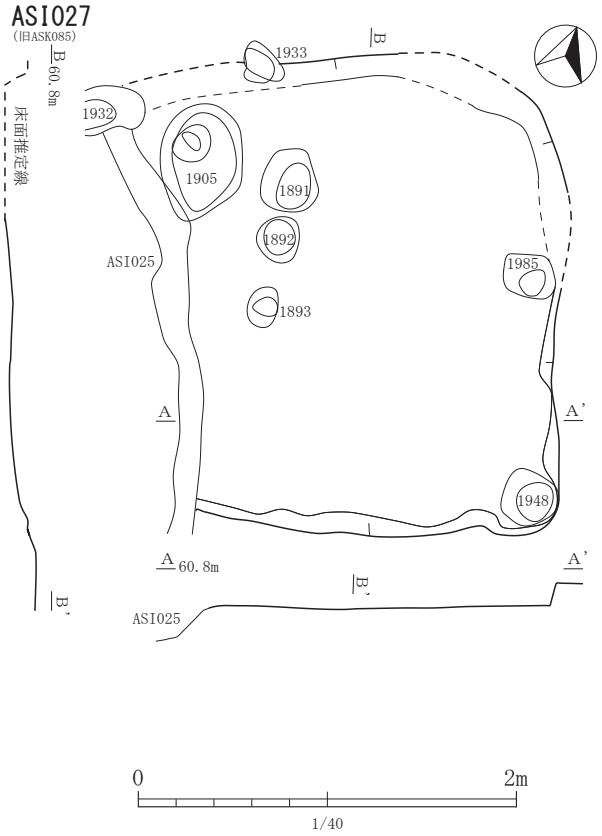
遺構図 1　A区 竪穴建物跡（ASI001～003・005）

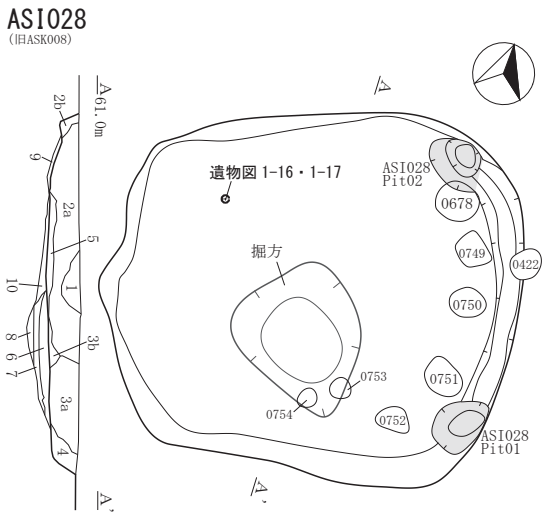


遺構図２　Ａ区 竪穴建物跡（ASI006・009・012）



遺構図３　Ａ区 竪穴建物跡（ASI021～023・025～026）

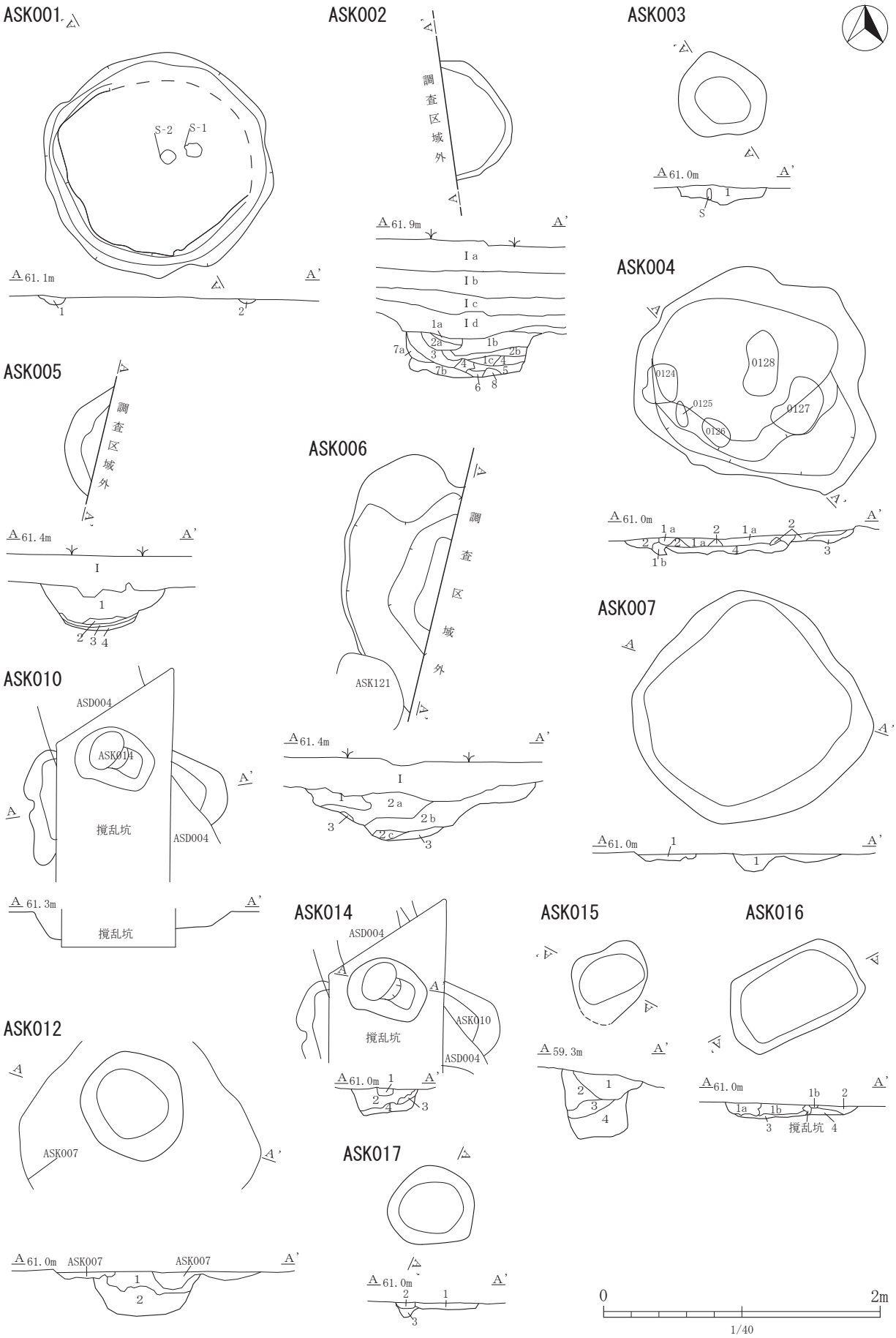




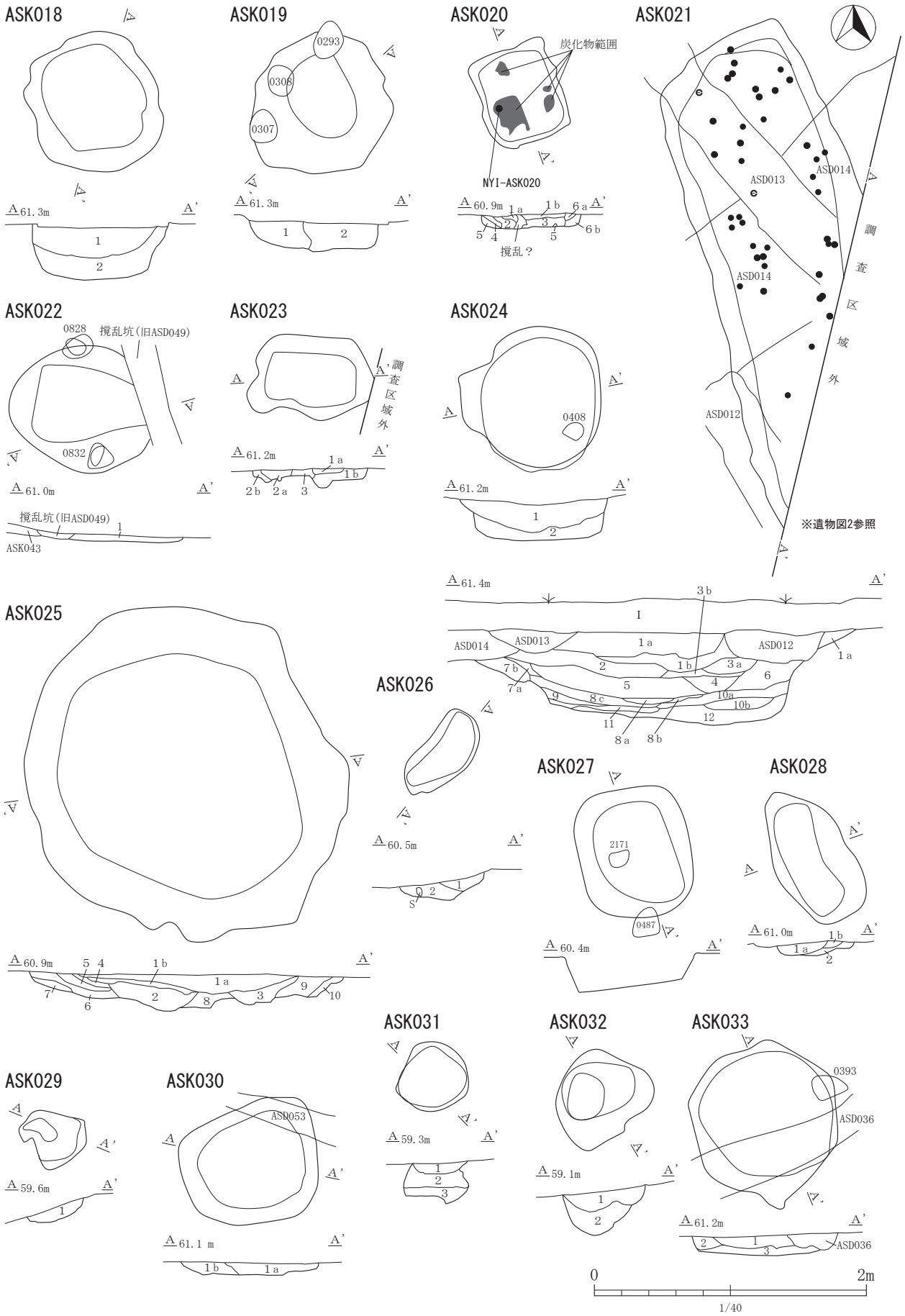
ASI028

1	10YR2/2	黒褐色土　粘土塊少量、鉄分微量、浮石微量
2a	10YR3/2	黒褐色土　粘土塊中量、鉄分微量、浮石多量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量
2b	10YR3/2	黒褐色土　粘土塊中量、浮石微量
3a	10YR3/2	黒褐色土　粘土塊少量、浮石中量
3b	10YR4/2	灰黄褐色土　粘土粒微量
4	10YR3/2	黒褐色土　粘土塊微量
5	10YR3/2	黒褐色土　粘土塊少量、浮石微量
6	10YR6/4	にぶい黄橙色土（砂質）、鉄分微量、浮石多量
7	10YR3/2	黒褐色土　粘土塊微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
8	10YR6/3	にぶい黄橙色土（粘土質）
9	10YR3/2	黒褐色土　粘土粒微量、浮石微量
10	10YR4/2	灰黄褐色土　粘土塊微量、浮石中量

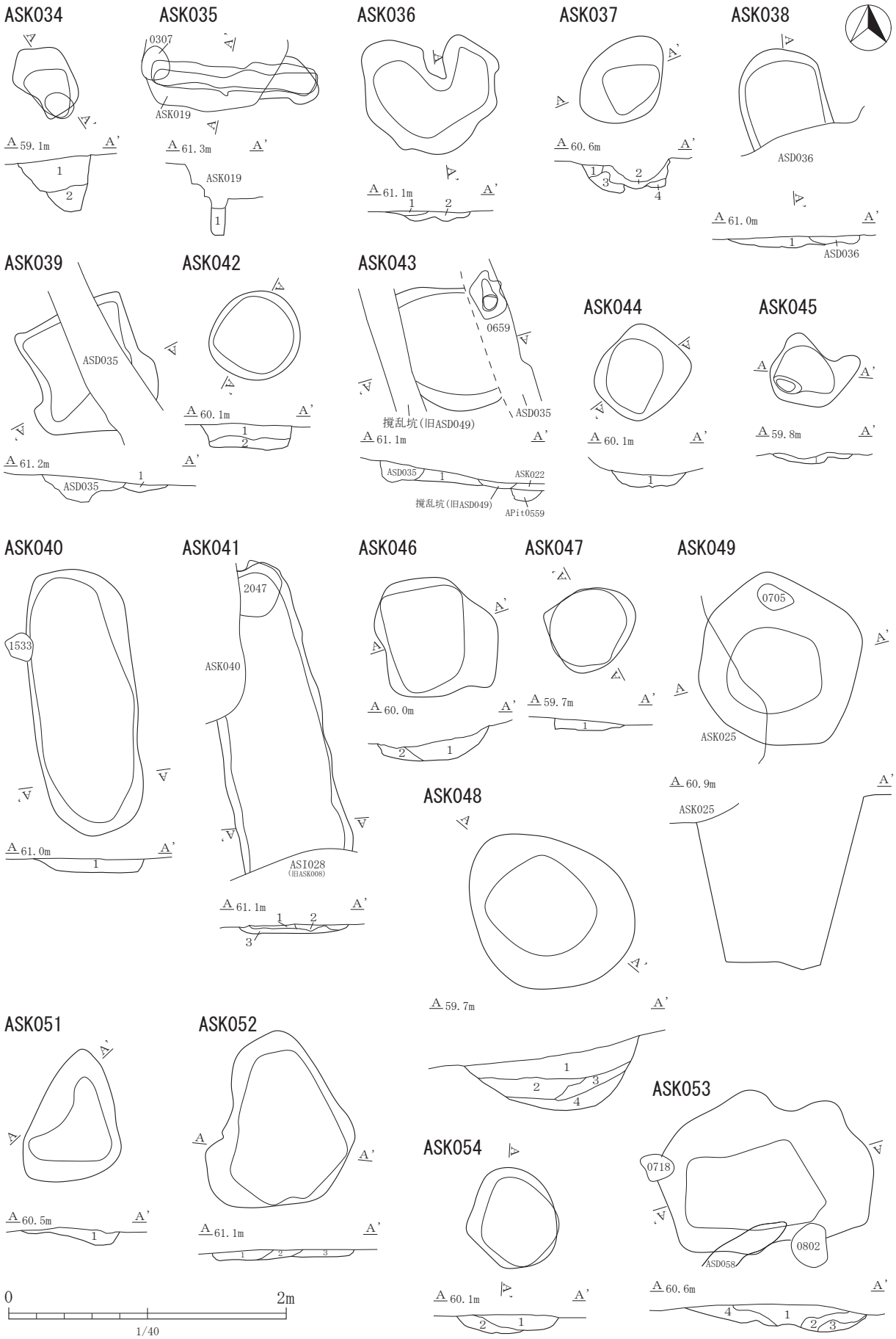
遺構図４　Ａ区 竪穴建物跡（ASI027～028）



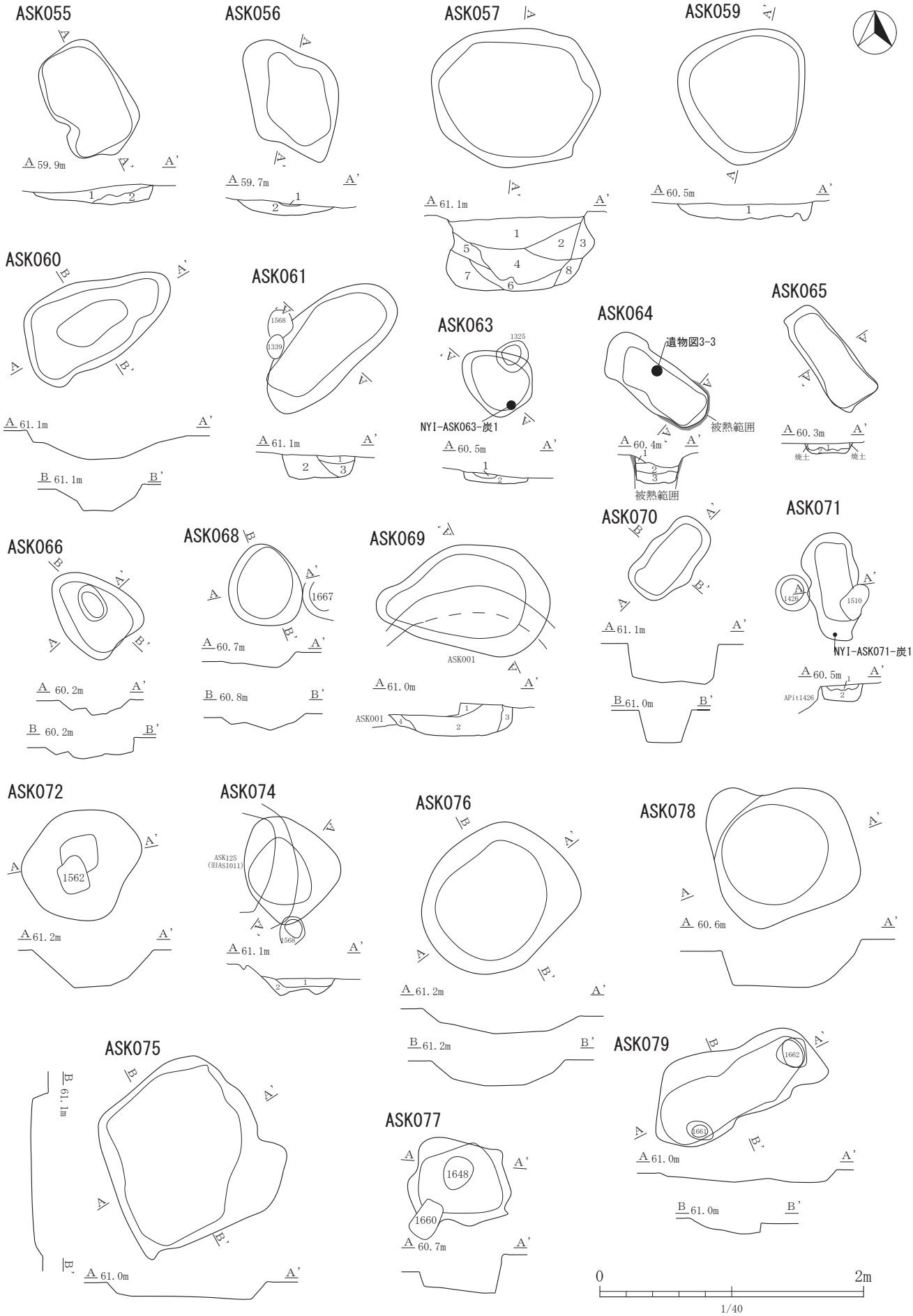
遺構図５　Ａ区 土坑（ASK001～007・010・012・014～017）



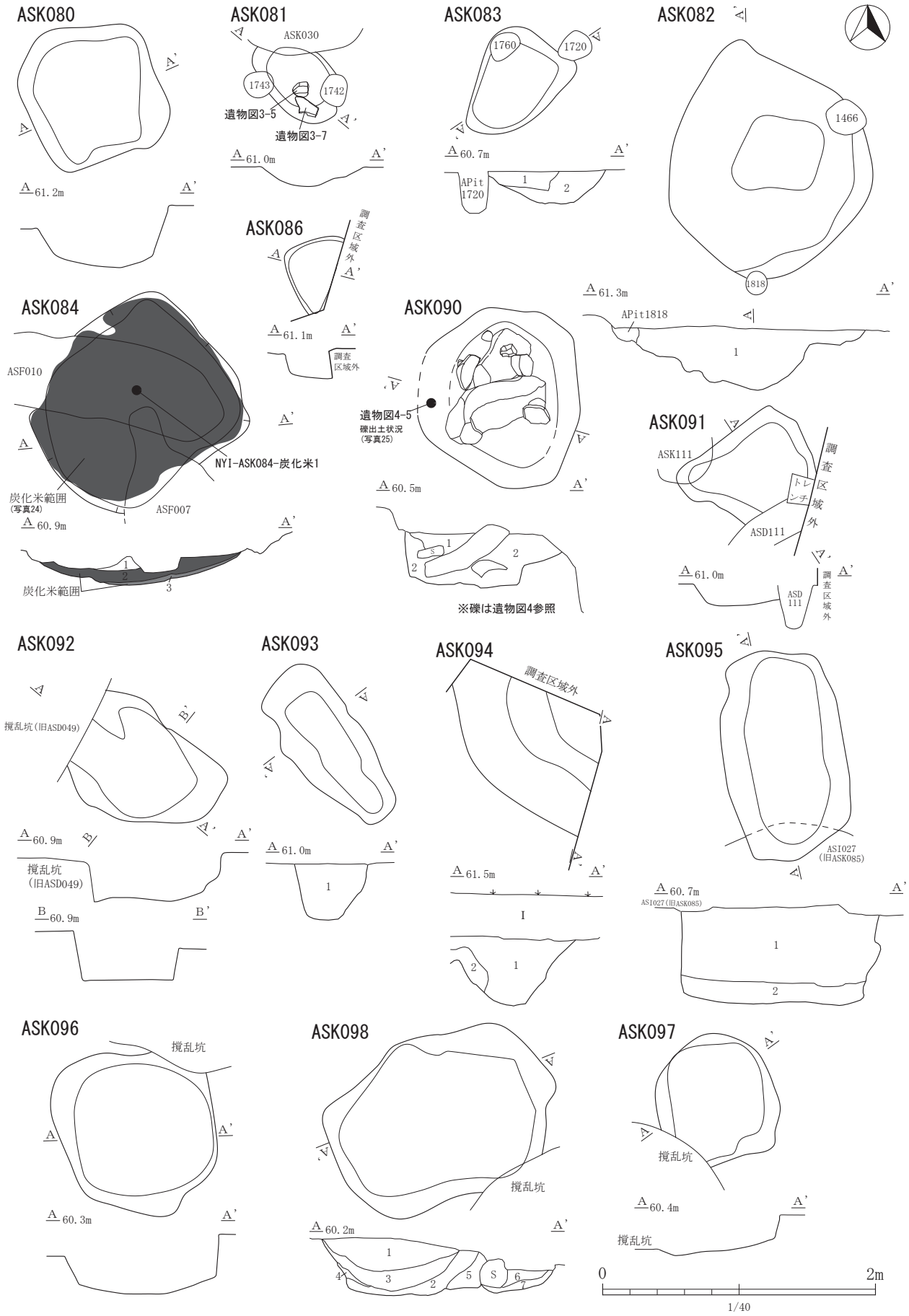
遺構図６　Ａ区 土坑（ASK018～033）



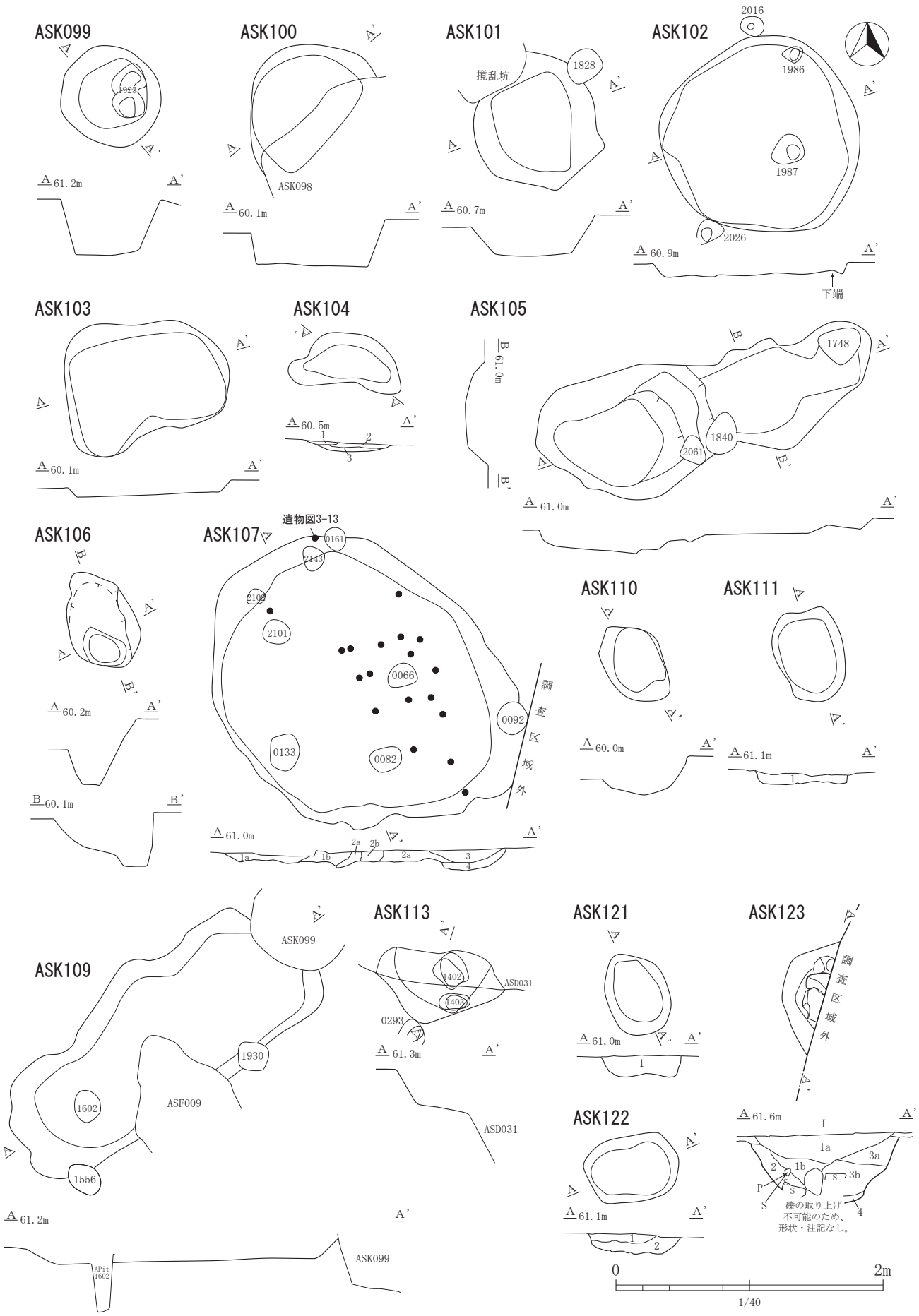
遺構図７　Ａ区 土坑（ASK034～049・051～054）



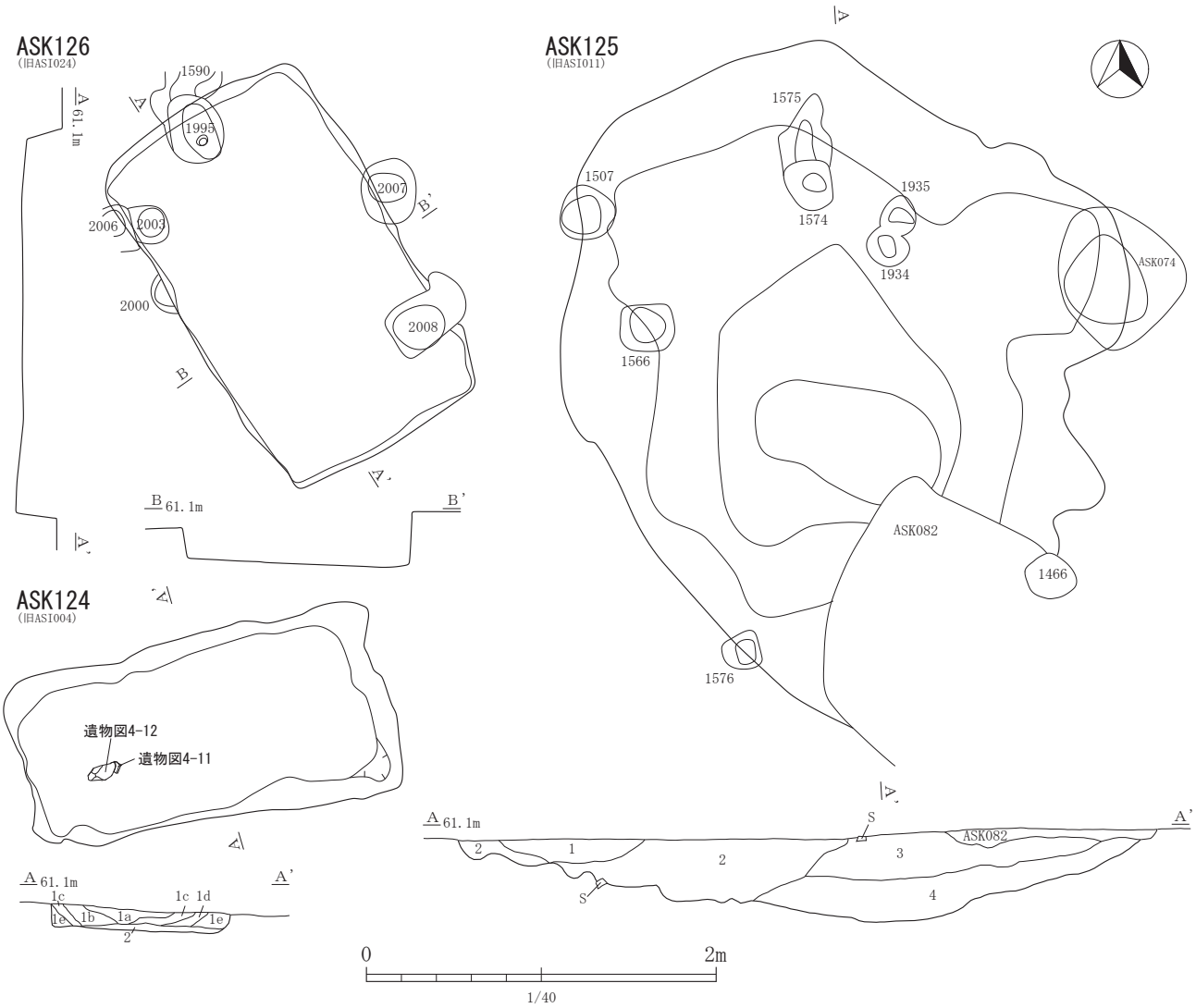
遺構図８　Ａ区 土坑（ASK055～057・059～061・063～066・068～072・074～079）



遺構図９　Ａ区 土坑（ASK080～084・086・090～098）



遺構図10　A区 土坑（ASK099～107・109～111・113・121～123）



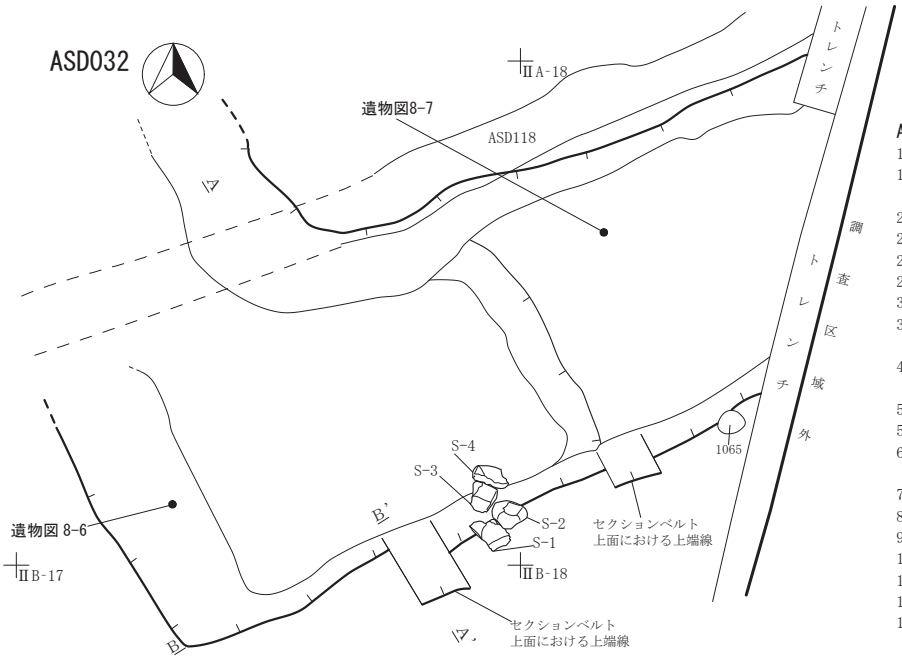
ASK001 1 10YR3/2 黒褐色土　浮石少量、粘土粒中量、粘土ﾌﾞﾛｯｸ少量
2 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石微量
ASK002 1a 10YR2/3 黒褐色土　浮石中量
1b 10YR2/3 黒褐色土　浮石多量
1c 10YR2/2 黒褐色土　浮石多量、鉄分微量
2a 10YR2/3 黒褐色土　浮石極微量
2b 10YR2/3 黒褐色土　浮石極微量、鉄分極微量
3 10YR2/2 黒褐色土　上層に浮石中量、炭化物微量
4 10YR2/2 黒褐色土　浮石極微量
5 10YR3/2 黒褐色粘土 浮石極微量
6 10YR3/2 黒褐色粘土 浮石極微量
7a 10YR3/2 黒褐色土　浮石極微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
7b 10YR3/2 黒褐色粘土 浮石微量
8 10YR3/2 黒褐色粘土 浮石微量、鉄分極微量
ASK003 1 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、粘土塊中量
ASK004 1a 10YR3/3 暗褐色土　ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量、浮石微量
1b 10YR3/3 暗褐色土　ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
2 10YR3/2 黒褐色土　浮石中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
3 10YR4/3 にぶい黄褐色土 10YR6/3にぶい黄橙色粘土中量、浮石微量
4 10YR5/3 にぶい黄褐色土 10YR7/3にぶい黄橙色粘土多量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量、浮石微量
ASK005 1 10YR5/3 にぶい黄褐色土 浮石中量、粘土塊多量
2 10YR4/2 灰黄褐色土　浮石中量
3 10YR5/2 灰黄褐色土　浮石少量
4 10YR4/2 灰黄褐色土　粘土粒少量
ASK006 1 10YR3/2 黒褐色土　浮石中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、10YR6/3にぶい黄橙色粘土少量
2a 10YR3/3 暗褐色土　浮石少量
2b 10YR4/2 灰黄褐色土　浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
2c 10YR4/3 にぶい黄褐色土 浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量
3 10YR6/2 灰黄褐色土　上層に10YR6/2灰黄褐色粘土、浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量
ASK007 1 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石微量、粘土塊少量
ASK012 1 10YR5/2 灰黄褐色土 浮石微量、粘土塊少量
2 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石微量、粘土塊少量、炭化物少量
ASK014 1 10YR4/2 灰黄褐色土　粘土塊中量
2 10YR6/4 にぶい黄橙色土 10YR4/2灰黄褐色土中量、粘土塊少量
3 10YR6/4 にぶい黄橙色土 -
4 10YR6/4 にぶい黄橙色土 -
ASK015 1 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
2 10YR3/3 暗褐色土 10YR5/3にぶい黄褐色土が右層に中量、10YR8/3浅黄橙色土が下層にﾌﾞﾛｯｸ状に混入、浮石微量
3 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
4 10YR2/1 黒色土 -
ASK016 1a 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊中量
1b 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊中量、ﾛｰﾑ塊少量、浮石少量
2 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊少量、炭化物少量
3 10YR5/2 灰黄褐色土 炭化物微量
4 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊少量、浮石微量
ASK017 1 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊中量、浮石少量
2 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊少量、浮石少量
3 10YR5/2 灰黄褐色土 粘土塊少量、浮石少量
ASK018 1 10YR2/2 黒褐色土 10YR5/6黄褐色粘土塊少量
2 10YR3/1 黒褐色土 10YR5/6黄褐色粘土塊少量
ASK019 1 10YR3/1 黒褐色土 炭化物微量、粘土塊少量
2 10YR2/2 黒褐色土 炭化物微量、粘土塊少量
ASK020 1a 10YR3/2 黒褐色土 浮石極微量、粘土粒微量
1b 10YR2/2 黒褐色土 浮石極微量、粘土粒微量、鉄分微量、炭化物極微量
2 10YR3/2 黒褐色土 10YR3/3暗褐色粘土ﾌﾞﾛｯｸ多量、炭化物少量、粘土粒微量
3 10YR3/2 黒褐色土 粘土粒少量、炭化物ﾌﾞﾛｯｸ中量
4 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、粘土粒微量
5 10YR3/2 黒褐色土 10YR5/3にぶい黄褐色土ﾌﾞﾛｯｸ多量、浮石少量、炭化物少量
6a 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、炭化物少量
6b 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、鉄分微量
ASK021 1a 10YR4/3 にぶい黄褐色土 地山白色土多量、浮石少量、炭化物少量
1b 10YR4/3 にぶい黄褐色土 地山白色土多量、ﾛｰﾑ粒(小)少量、浮石(小)多量、炭化物微量
2 10YR4/3 にぶい黄褐色土 地山白色土中量、ﾛｰﾑ粒(小)多量、浮石(小)少量、炭化物微量
3a 10YR6/2 灰黄褐色土　ﾛｰﾑ粒中少量、浮石(小)微量
3b 10YR6/1 褐灰色土　ﾛｰﾑ粒(中)微量、浮石(中)微量
4 10YR5/2 灰黄褐色土　ﾛｰﾑ粒小(中)量、炭化物少量、浮石少量、地山白色土少量
5 10YR5/3 にぶい黄褐色土 地山白色土少量、ﾛｰﾑ粒(小～中)少量、炭化物微量

遺構図11　A区 土坑（ASK124～126・ASK001～021土層注記）

6　10YR5/1 褐灰色土　ﾛｰﾑ粒(小～中)中量、炭化物微量、浮石微量
7a　10YR4/3 にぶい黄褐色土　鉄分微量
7b　10YR5/3 にぶい黄褐色土　地山白色土少量、炭化物微量
8a　10YR5/3 にぶい黄褐色土　地山白色土少量
8b　10YR5/3 にぶい黄褐色土　ﾛｰﾑ粒少量、地山白色土少量
8c　10YR5/2 灰黄褐色土　ﾛｰﾑ粒少量、地山白色土少量、炭化物微量
9　10YR5/3 にぶい黄褐色土　地山白色土中量
10a 10YR5/2 灰黄褐色粘土　10YR4/1褐灰色土中量
10b 10YR5/2 灰黄褐色粘土　10YR4/1褐灰色土中量
11　10YR2/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒中微量
12　10YR6/2 灰黄褐色ﾛｰﾑ　－

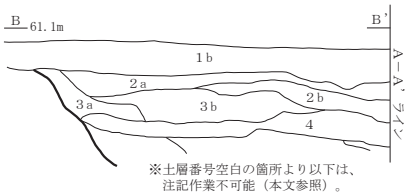
ASK022 1 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
ASK023 1a 10YR2/2 黒褐色土 浮石極微量、粘土粒微量
1b 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、粘土粒少量
2a 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、粘土粒多量
2b 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、粘土粒中量
3　10YR3/2 黒褐色土 10YR6/4明黄褐色土ﾌﾞﾛｯｸ上層に中量、粘土ﾌﾞﾛｯｸ中量
ASK024 1 10YR2/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量
2 10YR2/1 黒色土 ﾛｰﾑ塊少量
ASK025 1a 10YR3/2 黒褐色土　浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、10YR6/4にぶい黄橙色粘土粒･ﾌﾞﾛｯｸ共に多量、鉄分少量
1b 10YR3/2 黒褐色土　ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、10YR6/4にぶい黄橙色粘土ﾌﾞﾛｯｸ少量
2　10YR5/4 にぶい黄褐色砂　浮石多量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、10YR6/4にぶい黄橙色粘土粒中量
3　10YR3/2 黒褐色土　浮石少量、10YR6/4にぶい黄橙粘土ﾌﾞﾛｯｸ中量
4　10YR3/2 黒褐色土　10YR6/4にぶい黄橙色粘土が下層を中心に帯状に中量
5　10YR3/2 黒褐色土　－
6　10YR3/2 黒褐色土　浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量、10YR5/4にぶい黄褐色砂右層を中心にﾌﾞﾛｯｸ状に中量、上層に鉄分少量
7　10YR3/2 黒褐色土　－
8　10YR6/3 にぶい黄橙色土・粘土　浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
9　10YR3/2 黒褐色土　浮石多量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ多量、10YR5/4にぶい黄橙色粘土中量
10 10YR3/2 黒褐色土　浮石微量、10YR6/4にぶい黄橙色粘土ﾌﾞﾛｯｸ少量、鉄分少量
ASK026 1 10YR3/2 黒褐色土 礫微量、10YR5/6黄褐色砂少量
2 10YR2/2 黒褐色土 礫微量、粘土塊微量、10YR7/6明黄褐色砂中量
ASK028 1a 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、粘土粒微量
1b 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、粘土粒微量
2　10YR3/2 黒褐色土 10YR4/3にぶい黄褐色ﾌﾞﾛｯｸ下層を中心に少量、浮石微量、粘土粒少量
ASK029 1 10YR3/2 黒褐色土 10YR6/3にぶい黄橙色粘土塊少量
ASK030 1a 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、粘土粒中量
1b 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、粘土粒少量、炭化物微量
ASK031 1 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊少量、浮石微量
2 10YR3/2 黒褐色土　粘土塊多量
3 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊少量、浮石微量
ASK032 1 10YR7/4 にぶい黄橙色土 10YR2/2黒褐色土中量、浮石中量
2 10YR6/4 にぶい黄橙色土 炭化物微量、浮石中量
ASK033 1 10YR1.7/1 黒色土 粘土粒微量
2 10YR1.7/1 黒色土 粘土粒微量
3 10YR1.7/1 黒色土 粘土粒微量
ASK034 1 10YR3/2 黒褐色土　粘土塊多量
2 10YR7/4 にぶい黄橙色土 粘土塊少量
ASK035 1 10YR2/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量
ASK036 1 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、粘土粒少量
2 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、粘土ﾌﾞﾛｯｸ中量、炭化物少量
ASK037 1 10YR3/2 黒褐色土　浮石微量
2 10YR3/2 黒褐色土　礫少量
3 10YR6/6 明黄褐色土 浮石微量、礫少量
4 10YR5/6 黄褐色土　浮石中量
ASK038 1 10YR2/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊中量、炭化物微量
ASK039 1 10YR3/3 暗褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
ASK040 1 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、炭化物微量
ASK041 1 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
2 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、鉄分微量
3 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
ASK042 1 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量
2 10YR4/6 褐色土　黒色土中量、ﾛｰﾑ粒少量
ASK043 1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量
ASK044 1 10YR7/4 にぶい黄褐色土 炭化物微量、浮石微量、10YR2/1黒褐色土微量
ASK045 1 10YR2/3 黒褐色土 にぶい黄橙色土多量
ASK046 1 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊微量、礫微量、炭化物微量
2 10YR3/2 黒褐色土　粘土塊微量、礫微量、炭化物微量、7.5YR4/6褐色土微量
ASK047 1 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石少量、礫微量
ASK048 1 10YR3/2 黒褐色土　浮石微量、礫微量、炭化物微量、粘土塊微量
2 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石少量、礫微量
3 10YR5/2 灰黄褐色土 浮石中量、10YR6/4にぶい黄橙色土中量
4 10YR3/2 黒褐色土　浮石微量、礫少量
ASK051 1 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
ASK052 1 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量、ﾛｰﾑ粒少量
2 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒中量
3 10YR2/2 黒褐色土 10YR3/3暗褐色土中量、ﾛｰﾑ粒中量
ASK053 1 10YR2/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒多量、ﾛｰﾑ塊多量
2 10YR2/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊多量
3 10YR5/8 黄褐色ﾛｰﾑ塊 －
4 10YR2/2 黒褐色土　ﾛｰﾑ塊多量
ASK054 1 10YR4/4 褐色土　鉄分集積中量、粘土塊中量、10YR2/1黒色土少量
2 10YR5/4 にぶい黄褐色土 10YR3/2黒褐色土中量、鉄分集積少量、粘土塊少量
ASK055 1 10YR7/4 にぶい黄橙色土 シルト質、10YR4/2灰黄褐色土中量、鉄分集積微量
2 10YR7/4 にぶい黄橙色土 シルト質、10YR4/2灰黄褐色土少量、鉄分集積微量
ASK056 1 10YR3/2 黒褐色土 粘土塊多量
2 10YR3/2 黒褐色土 粘土塊少量、炭化物微量
ASK057 1 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊少量
2 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊微量、砂層と互層
3 10YR4/6　褐色土 ﾛｰﾑ塊微量、10YR1.7/1黒色土中量
4 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊微量
5 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊多量、砂層と互層
6 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量
7 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊中量、砂層と互層
8 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊少量
ASK059 1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊中量
ASK061 1 10YR2/2 黒褐色土 －
2 10YR2/1 黒色土　礫微量
3 10YR4/4 褐色土　礫少量
ASK063 1 10YR4/2　灰黄褐色土 炭化物集中層、炭化物中量、浮石微量
2 10YR1.7/1 黒色土　炭化物中量
ASK064 1 10YR5/6 黄褐色土　10YR2/2黒褐色土、炭化物微量
2 10YR2/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量
3 10YR8/8 黄橙色ﾛｰﾑ塊 10YR2/2黒褐色土、炭化物微量
ASK065 1　10YR3/2　黒褐色土　炭化物少量、焼土微量、10YR7/6明黄褐色土少量
2　10YR1.7/1 黒色土　炭化物多量
焼土 5YR5/8　明赤褐色土 －
ASK069 1 10YR3/3 暗褐色土　ﾛｰﾑ粒微量
2 10YR4/2 灰黄褐色土 ﾛｰﾑ塊少量、炭化物極微量
3 10YR4/2 灰黄褐色土 ﾛｰﾑ塊微量
4 10YR5/2 灰黄褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
ASK071 1 10YR3/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量、焼土微量
2 10YR2/2 黒褐色土 炭化物多量、焼土少量
ASK074 1 10YR1.7/1 黒色土　10YR5/6黄褐色土少量
2 10YR5/6　黄褐色土 ﾛｰﾑ塊微量
ASK082 1 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ塊微量、焼土粒微量、炭化物微量、小礫微量
ASK083 1 10YR1.7/1 黒色土　浮石少量、ﾛｰﾑ塊少量
2 10YR5/6　黄褐色土 ﾛｰﾑ塊中量、浮石中量、礫微量
ASK084 1 10YR2/2 黒褐色土 炭化米少量、ﾛｰﾑ粒微量
2 10YR2/2 黒褐色土 炭化米中量、ﾛｰﾑ粒微量
3 10YR2/2 黒褐色土 炭化米微量、ﾛｰﾑ粒極微量
ASK090 1 10YR2/3 黒褐色土 浮石少量、鉄分集積微量
2 10YR3/3 黒褐色土 浮石少量
ASK093 1 10YR3/3 暗褐色土 浮石少量、ﾛｰﾑ少量、10YR1.7/1黒色土微量
ASK094 1 10YR2/1 黒色土　浮石少量、鉄分集積微量
2 10YR3/2 黒褐色土 浮石極微量
ASK095 1 10YR1.7/1 黒色土　浮石微量、鉄分集積微量、10YR5/6黄褐色土少量
2 10YR5/6　黄褐色土 浮石微量、鉄分集積微量
ASK098 1 10YR2/2 黒褐色土　浮石少量、炭化物微量、鉄分集積微量
2 10YR4/3 にぶい黄褐色土 粘土塊少量、炭化物微量、浮石微量
3 10YR4/2 灰黄褐色土　粘土塊中量、浮石少量
4 10YR3/2 黒褐色土　浮石微量
5 10YR4/3 にぶい黄褐色土 浮石少量、鉄分集積微量
6 10YR7/4 にぶい黄橙色土 鉄分集積微量、浮石微量
7 10YR3/2 黒褐色土　鉄分集積極微量、浮石微量
ASK104 1 7.5YR5/6　明褐色土 10YR3/2黒褐色土少量
2 10YR1.7/1 黒色土　7.5YR5/6明褐色土微量
3 10YR5/6　黄褐色土 ﾛｰﾑ塊微量、10YR2/1黒色土微量
ASK107 1a 10YR3/3 暗褐色土　浮石(極小～小)少量、ﾛｰﾑ粒(中～大)少量、炭化物(極小～小)少量
1b 10YR4/3 にぶい黄褐色土 浮石(極小～小)少量、ﾛｰﾑ粒(中～大)微量、炭化物(極小～小)微量
2a 10YR5/4 にぶい黄褐色土 浮石(極小～中)微量、ﾛｰﾑ粒(小～中)微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ(極大)中量、炭化物(極小～中)微量
2b 10YR6/4 にぶい黄橙色土 10YR2/3黒褐色土(焼けた土？)中量、ﾛｰﾑ粒(小～中)中量、炭化物粒(小)微量、鉄粒(小～中)微量
3　10YR4/3 にぶい黄褐色土 浮石(極小～中)微量、ﾛｰﾑ粒(小～大)少量、炭化物粒(極小～小)少量
4　10YR4/3 にぶい黄褐色土 浮石(極小～小)極微量、ﾛｰﾑ粒(小～大)微量、炭化物粒(極小～小)少量
ASK111 1 10YR5/2 灰黄褐色土 浮石少量、粘土塊少量
ASK121 1 10YR5/2 灰黄褐色土 浮石少量、粘土塊少量
ASK122 1 10YR5/2 灰黄褐色土 浮石少量
2 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石微量、粘土塊多量
ASK123 1a 10YR3/1 黒褐色土　炭化物微量、粘土塊少量
1b 10YR4/2 灰黄褐色土 炭化物微量
2　10YR4/2 灰黄褐色土 炭化物微量
3a 10YR4/2 灰黄褐色土 炭化物微量
3b 10YR3/2 黒褐色土　炭化物微量
4　10YR3/2 黒褐色土　炭化物微量、粘土粒少量
ASK124 1a 10YR3/3 暗褐色土　浮石少量、炭化物極微量
1b 10YR3/3 暗褐色土　浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
1c 10YR3/3 暗褐色土　浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、10YR6/4にぶい黄橙粘土ﾌﾞﾛｯｸ中量
1d 10YR3/3 暗褐色土　浮石少量
1e 10YR4/3 にぶい黄褐色土 浮石中量、炭化物微量、鉄分微量
2　10YR6/4 にぶい黄橙色土 浮石多量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、小礫少量
ASK125 1 10YR3/2　黒褐色土 焼土粒微量、炭化物微量、白色ﾛｰﾑ塊微量、小礫微量
2 10YR2/1　黒色土　ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊微量、焼土粒少量、焼土塊微量、炭化物微量、小礫微量
3 10YR2/1　黒色土　ﾛｰﾑ粒少量、焼土粒微量、炭化物微量、10YR3/2黒褐色土微量
4 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒微量、焼土粒微量、小礫微量

遺構図12　A区 土坑（ASK021～125土層注記）

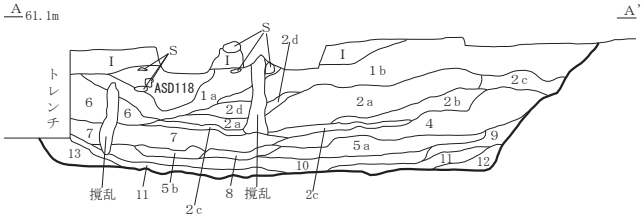


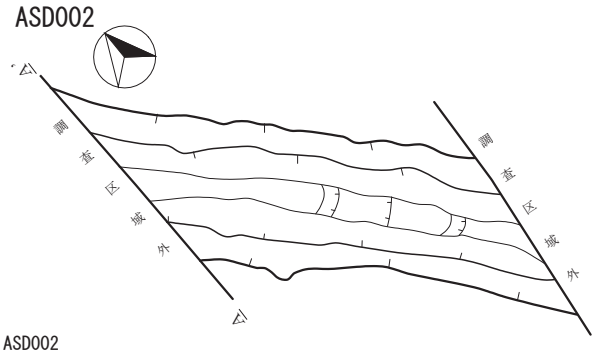
ASD032（A・Bライン共通）

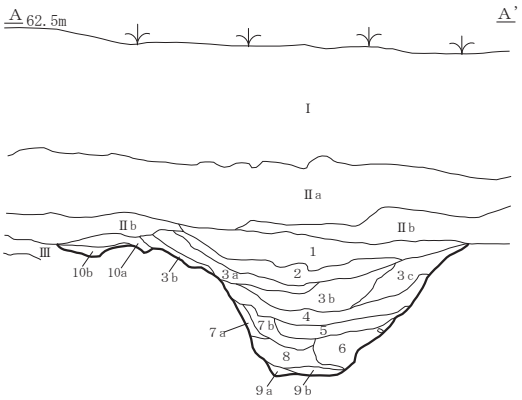
1a 10YR3/2 黒褐色土　浮石少量、炭化物微量
1b 10YR3/3 暗褐色土　浮石少量、炭化物微量、10YR4/3にぶい黄褐粘土ﾌﾞﾛｯｸ微量
2a 10YR3/3 暗褐色土　浮石微量
2b 10YR3/3 暗褐色粘土　浮石微量
2c 10YR3/2 黒褐色粘土　浮石微量
2d 10YR3/2 黒褐色土　粘土ﾌﾞﾛｯｸ少量
3a 10YR2/2 黒褐色土　浮石少量、炭化物微量
3b 10YR3/2 黒褐色土　浮石多量、鉄分微量、炭化物微量
4 10YR3/3 暗褐色土　浮石中量、ロームブロック少量、炭化物微量
5a 10YR3/2 黒褐色土　浮石少量、粘土粒少量
5b 10YR2/1 黒色土　粘土粒中量、浮石少量
6 10YR3/2 黒褐色土　浮石中量、粘土粒少量、炭化物微量
7 10YR3/2 黒褐色粘土　浮石少量、炭化物微量
8 10YR3/1 黒褐色土　粘土粒少量、浮石微量
9 10YR3/2 黒褐色土　浮石多量、粘土粒少量
10 10YR2/1 黒色粘土　浮石少量、炭化物微量
11 10YR3/2 黒褐色粘土　浮石多量
12 10YR4/3 にぶい黄褐色土　浮石多量、粘土粒少量
13 10YR3/2 黒褐色粘土　浮石多量、炭化物微量、鉄分多量



※土層番号空白の箇所より以下は、注記作業不可能（本文参照）。

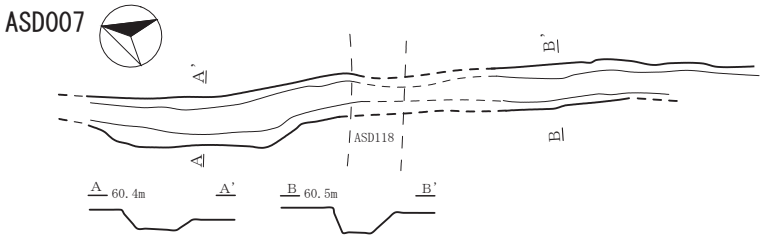


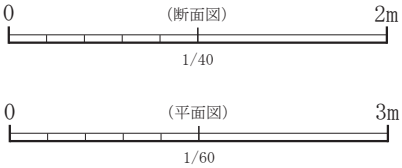




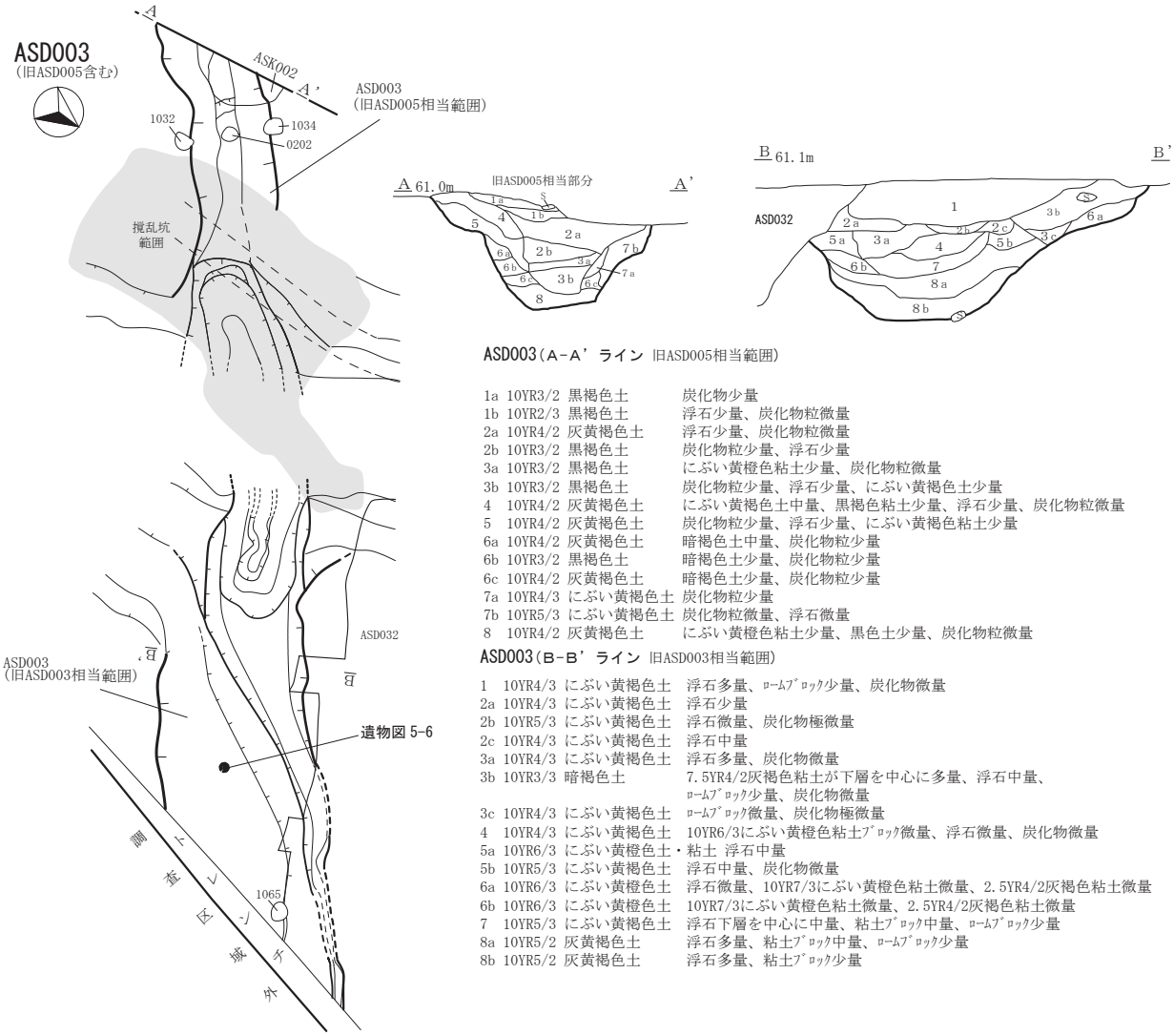
ASD002

1　10YR3/1　黒褐色土 浮石多量
2　10YR2/1　黒色土　10YR6/3にぶい黄橙色土ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量
3a　10YR2/1　黒色土　浮石微量、鉄分極微量
3b　10YR3/1　黒褐色土 浮石中量
3c　10YR2/1　黒色土粘土　浮石中量、鉄分微量
4　10YR3/2　黒褐色土　浮石多量、10YR6/3にぶい黄橙色土ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量
5　10YR3/1　黒褐色土　10YR5/3にぶい黄褐色粘土中量、浮石極微量、炭化物極微量
6　10YR8/2　灰白色粘土　10YR4/2灰黄褐色粘土板状に微量、10YR2/1黒色土板状に微量
7a　10YR2/1　黒色土　10YR8/2灰白色粘土極微量
7b　10YR2/1　黒色土　10YR8/2灰白色粘土極微量
8　10YR3/2　黒褐色粘土　10YR5/3にぶい黄褐色土が板状に中量、10YR4/2灰黄褐色砂ﾌﾞﾛｯｸ微量、鉄分極微量
9a　10YR8/3　浅黄橙色粘土　鉄分極微量、10YR7/3にぶい黄橙色粘土ﾌﾞﾛｯｸ微量
9b　10YR7/3　にぶい黄橙色粘土　鉄分微量
10a　10YR2/2　黒褐色土　鉄分微量、浮石微量
10b　10YR4/3　にぶい黄褐色土　小礫多量、鉄分極微量





遺構図 13　A区 溝跡（ASD002・007・032）

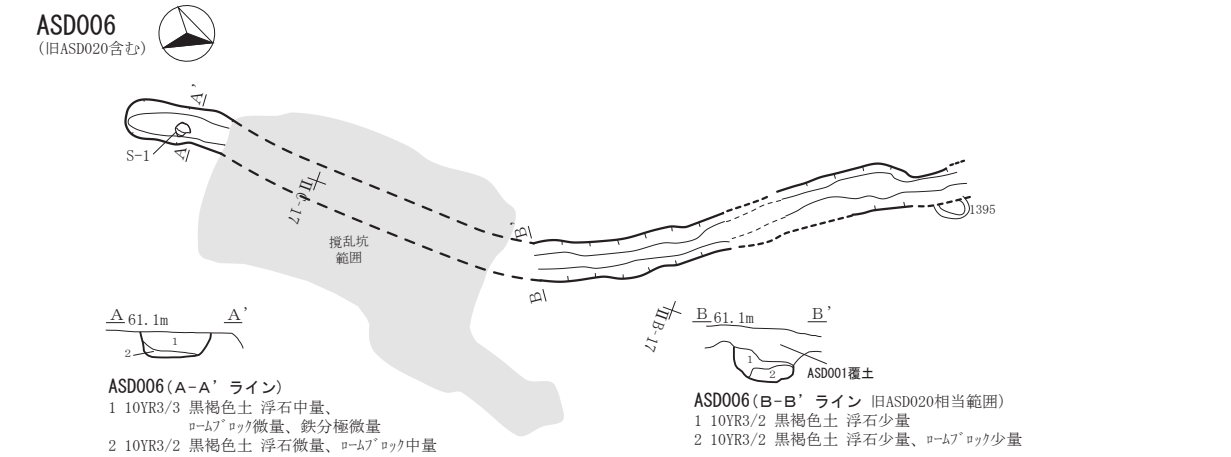


ASD003（A－A’ ライン 旧ASD005相当範囲）

1a	10YR3/2 黒褐色土	炭化物少量
1b	10YR2/3 黒褐色土	浮石少量、炭化物粒微量
2a	10YR4/2 灰黄褐色土	浮石少量、炭化物粒微量
2b	10YR3/2 黒褐色土	炭化物粒少量、浮石少量
3a	10YR3/2 黒褐色土	にぶい黄橙色粘土少量、炭化物粒微量
3b	10YR3/2 黒褐色土	炭化物粒少量、浮石少量、にぶい黄褐色土少量
4	10YR4/2 灰黄褐色土	にぶい黄褐色土中量、黒褐色粘土少量、浮石少量、炭化物粒微量
5	10YR4/2 灰黄褐色土	炭化物粒少量、浮石少量、にぶい黄褐色粘土少量
6a	10YR4/2 灰黄褐色土	暗褐色土中量、炭化物粒少量
6b	10YR3/2 黒褐色土	暗褐色土少量、炭化物粒少量
6c	10YR4/2 灰黄褐色土	暗褐色土少量、炭化物粒少量
7a	10YR4/3 にぶい黄褐色土	炭化物粒少量
7b	10YR5/3 にぶい黄褐色土	炭化物粒微量、浮石微量
8	10YR4/2 灰黄褐色土	にぶい黄橙色粘土少量、黒色土少量、炭化物粒微量

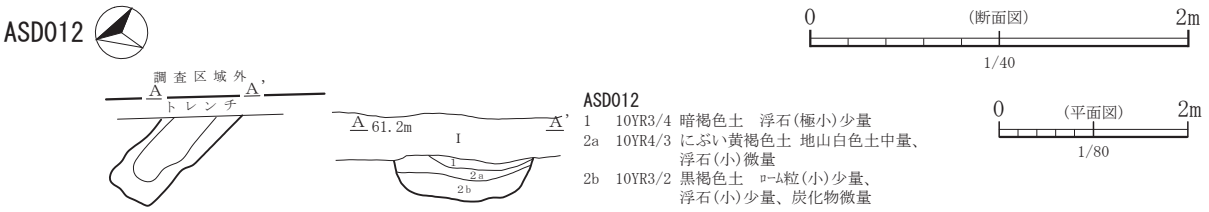
ASD003（B－B’ ライン 旧ASD003相当範囲）

1	10YR4/3 にぶい黄褐色土	浮石多量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、炭化物微量
2a	10YR4/3 にぶい黄褐色土	浮石少量
2b	10YR5/3 にぶい黄褐色土	浮石微量、炭化物極微量
2c	10YR4/3 にぶい黄褐色土	浮石中量
3a	10YR4/3 にぶい黄褐色土	浮石多量、炭化物微量
3b	10YR3/3 暗褐色土	7.5YR4/2灰褐色粘土が下層を中心に多量、浮石中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、炭化物微量
3c	10YR4/3 にぶい黄褐色土	ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、炭化物極微量
4	10YR4/3 にぶい黄褐色土	10YR6/3にぶい黄橙色粘土ﾌﾞﾛｯｸ微量、浮石微量、炭化物微量
5a	10YR6/3 にぶい黄橙色土・粘土	浮石中量
5b	10YR5/3 にぶい黄褐色土	浮石中量、炭化物微量
6a	10YR6/3 にぶい黄橙色土	浮石微量、10YR7/3にぶい黄橙色粘土微量、2.5YR4/2灰褐色粘土微量
6b	10YR6/3 にぶい黄橙色土	10YR7/3にぶい黄橙色粘土微量、2.5YR4/2灰褐色粘土微量
7	10YR5/3 にぶい黄褐色土	浮石下層を中心に中量、粘土ﾌﾞﾛｯｸ中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
8a	10YR5/2 灰黄褐色土	浮石多量、粘土ﾌﾞﾛｯｸ中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
8b	10YR5/2 灰黄褐色土	浮石多量、粘土ﾌﾞﾛｯｸ少量



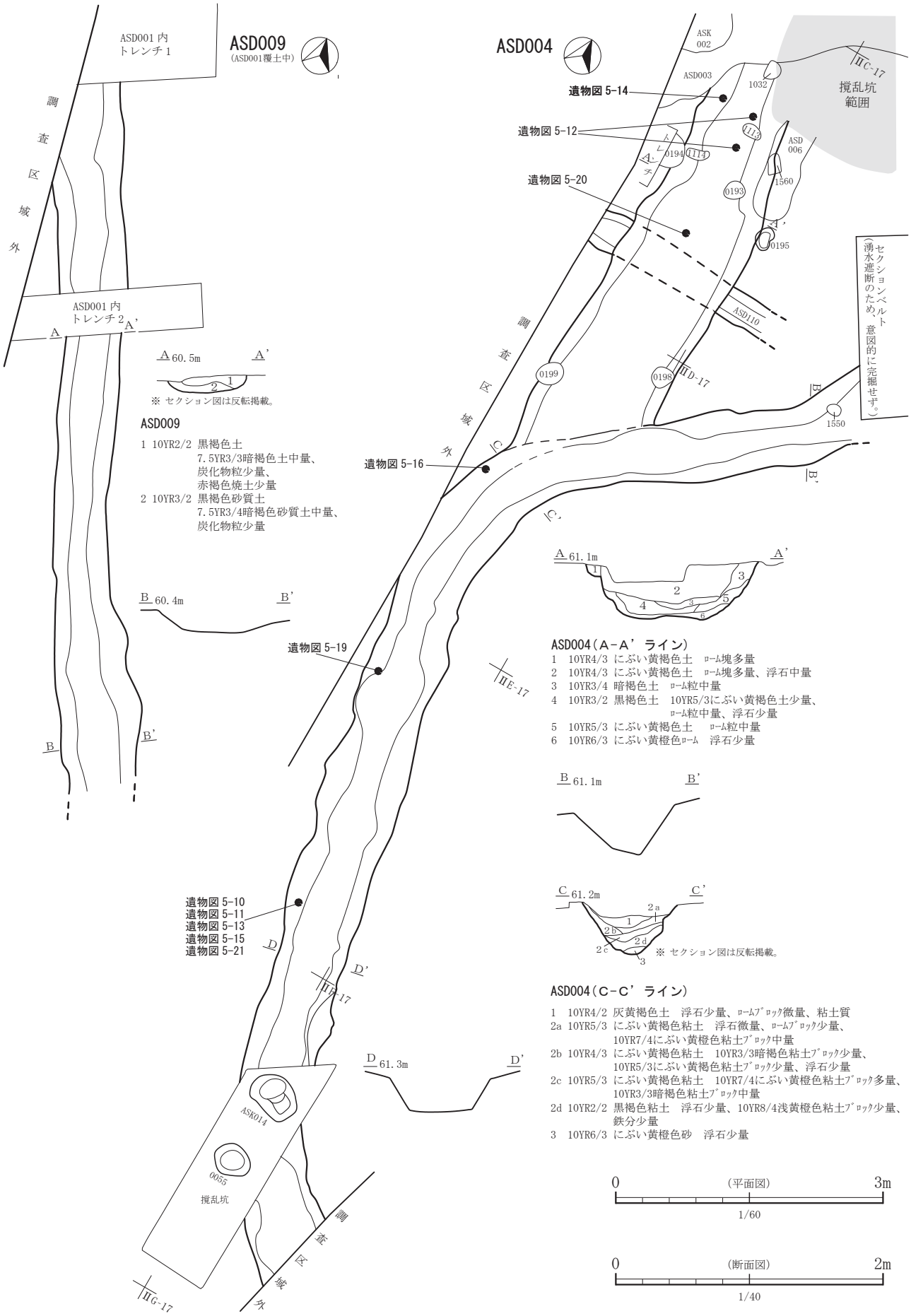
ASD006（A－A’ ライン）
1 10YR3/3 黒褐色土 浮石中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、鉄分極微量
2 10YR3/2 黒褐色土 浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ中量

ASD006（B－B’ ライン 旧ASD020相当範囲）
1 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量
2 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量

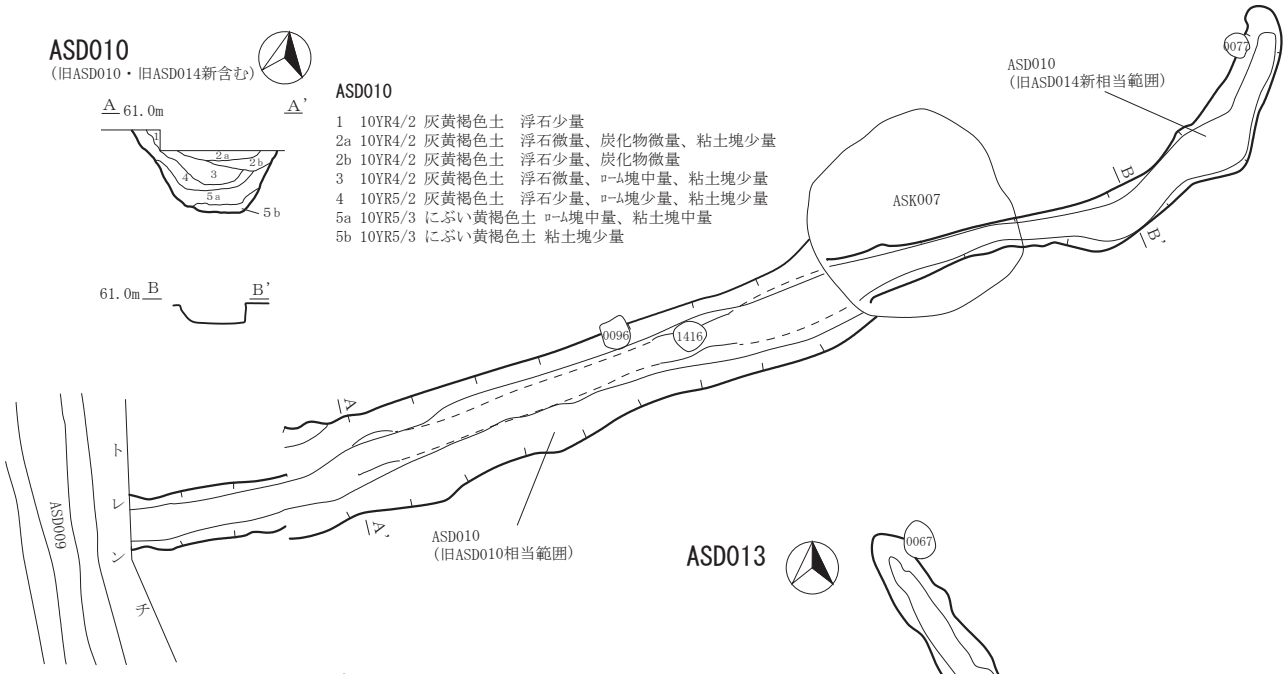


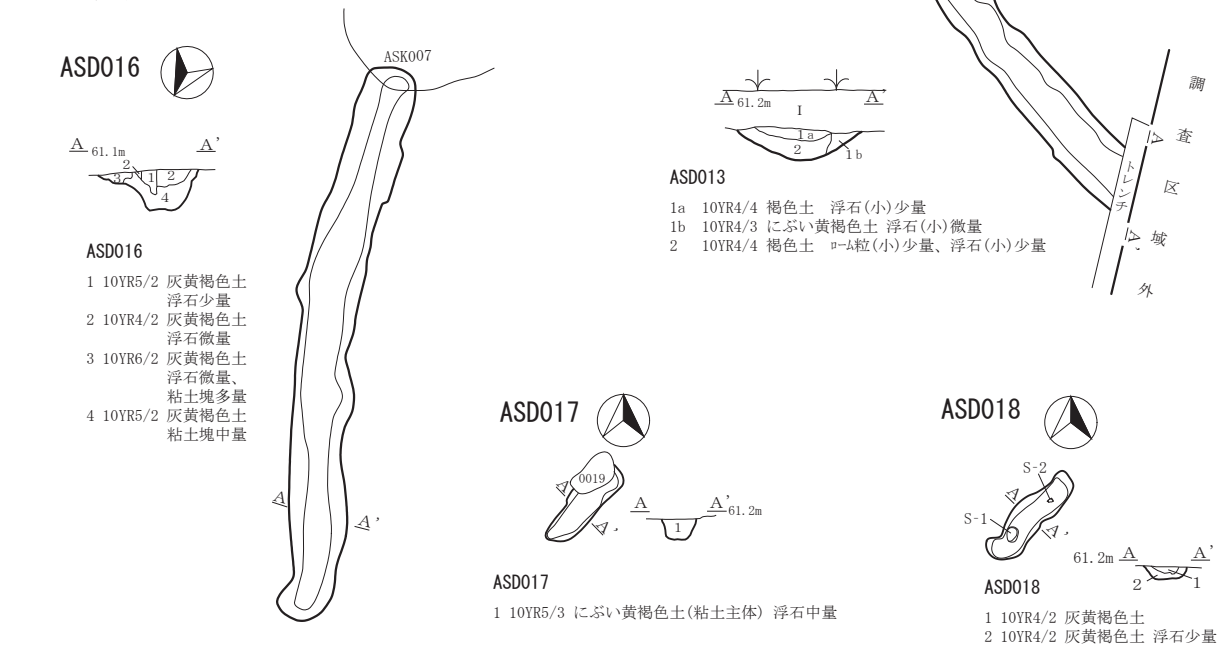
ASD012
1 10YR3/4 暗褐色土 浮石(極小)少量
2a 10YR4/3 にぶい黄褐色土 地山白色土中量、浮石(小)微量
2b 10YR3/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒(小)少量、浮石(小)少量、炭化物微量

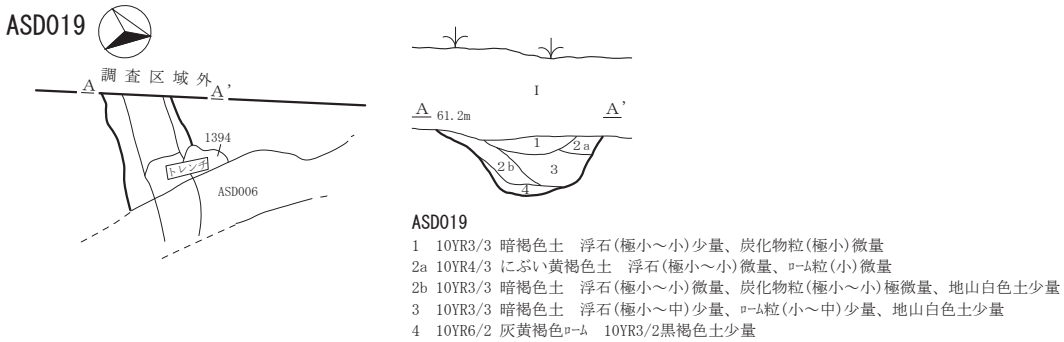
遺構図 14　A区 溝跡（ASD003・006・012）



遺構図 15　A区 溝跡（ASD004・009）

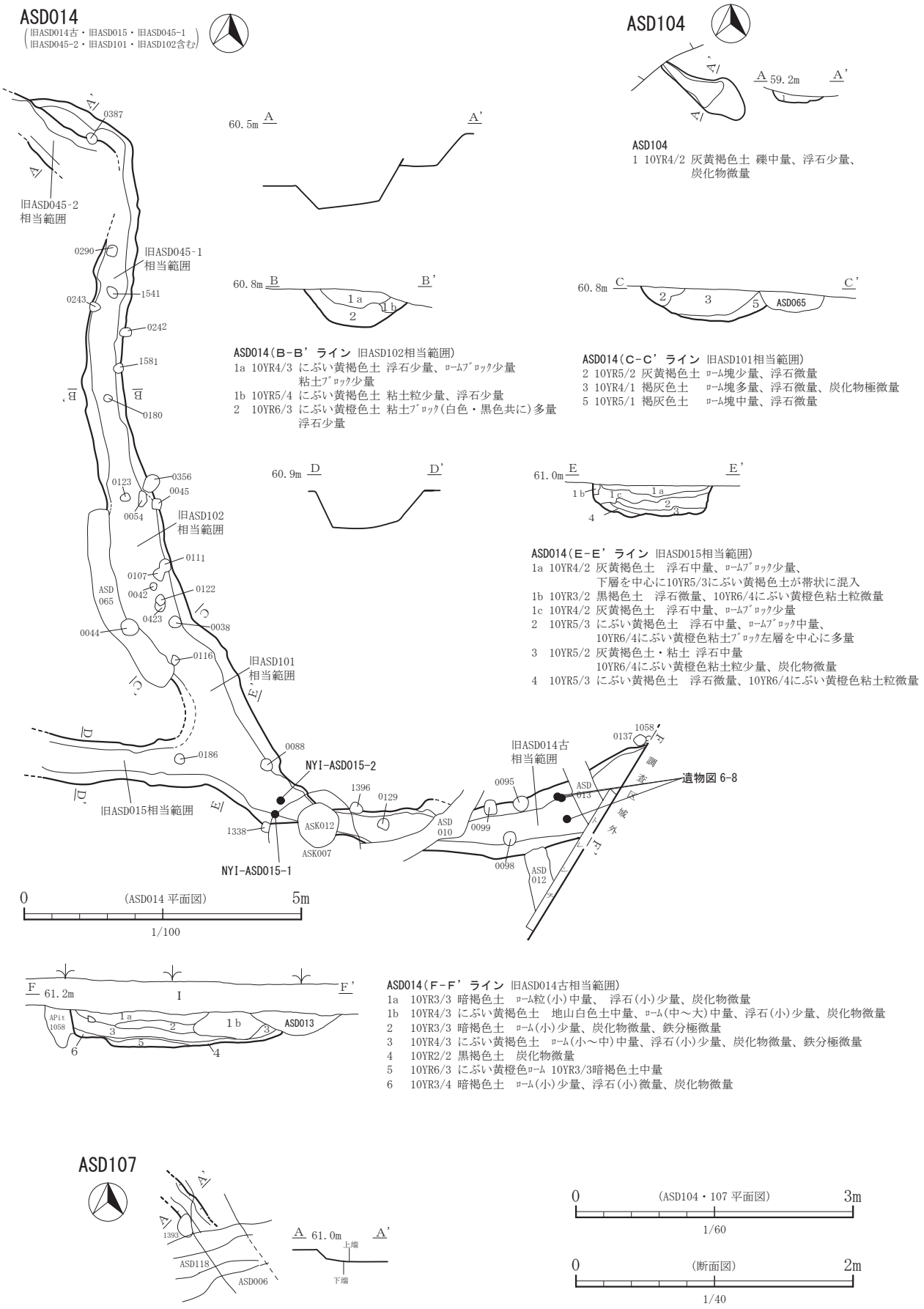




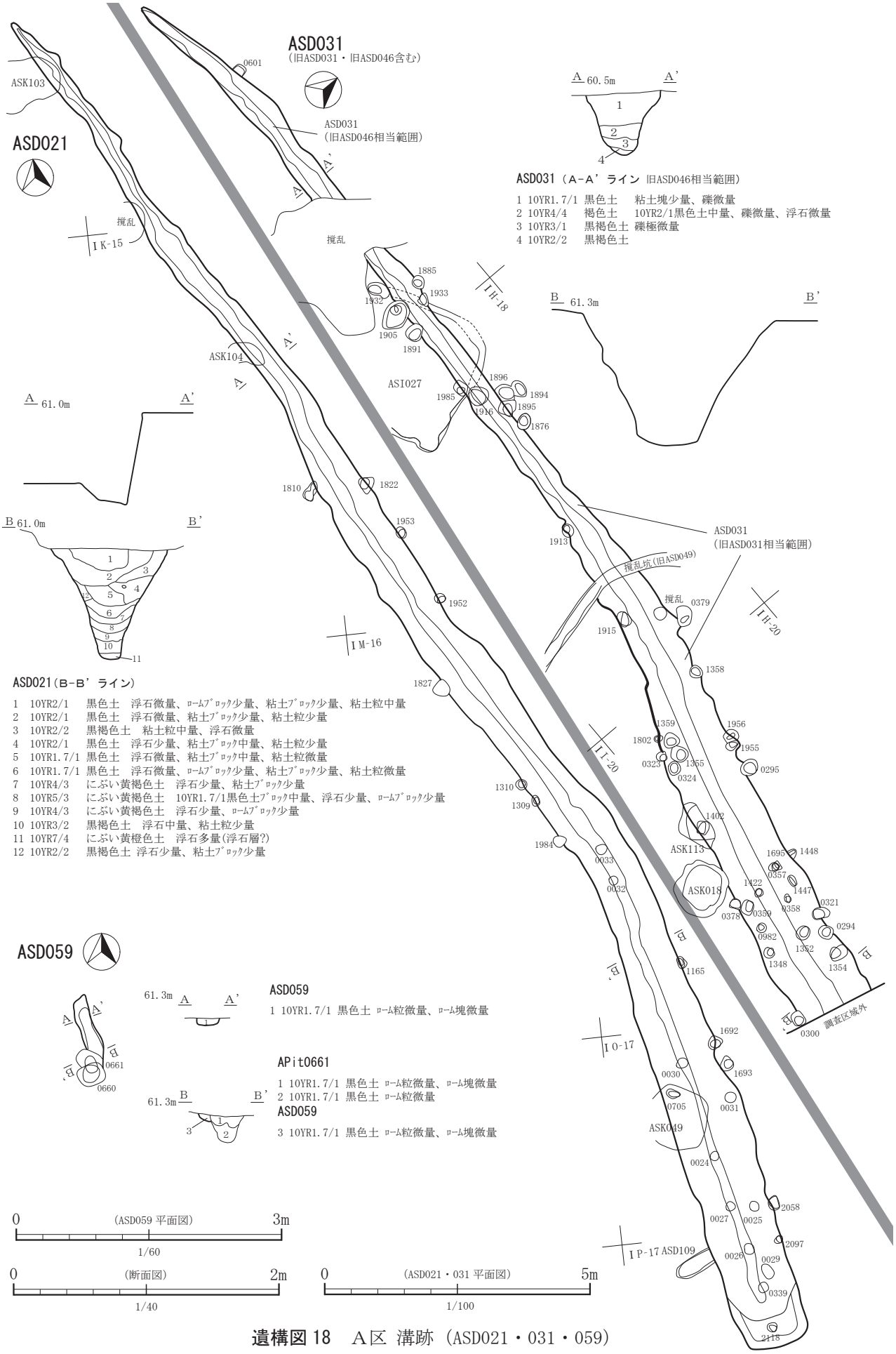


0 (平面図) 3m　1/60　　0 (断面図) 2m　1/40

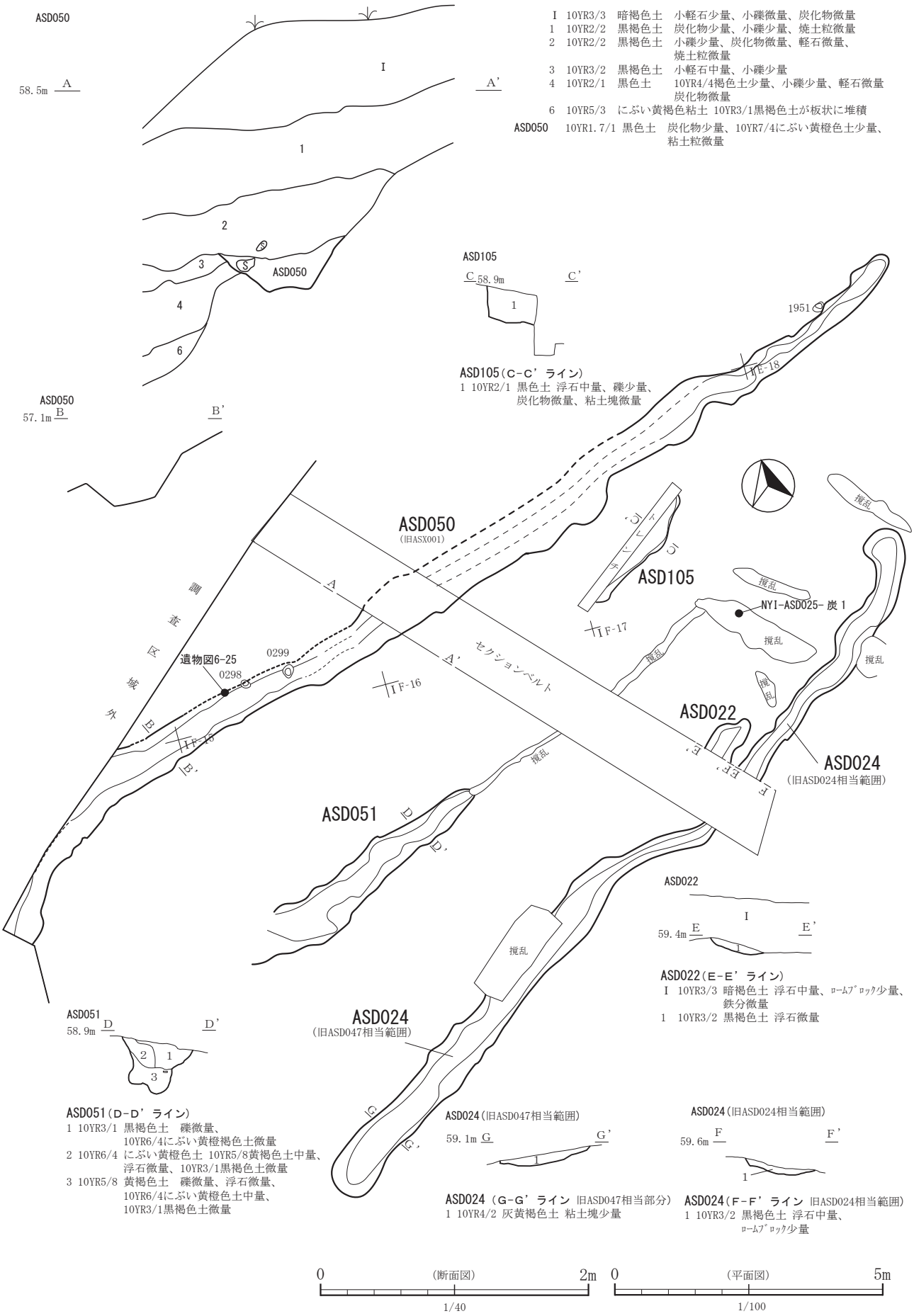
遺構図 16　A区 溝跡（ASD010・013・016 ～ 019）



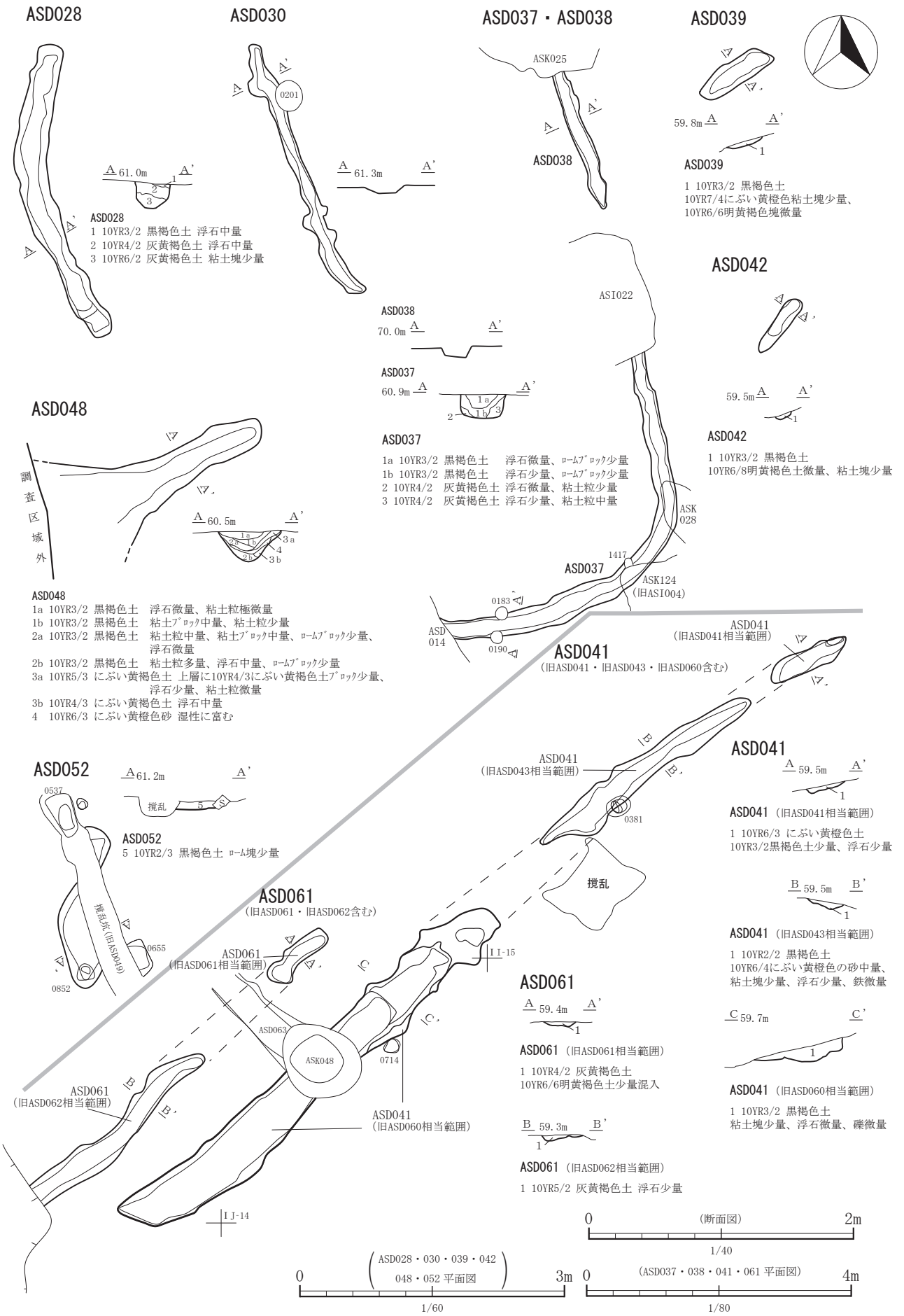
遺構図 17　A区 溝跡（ASD014・104・107）



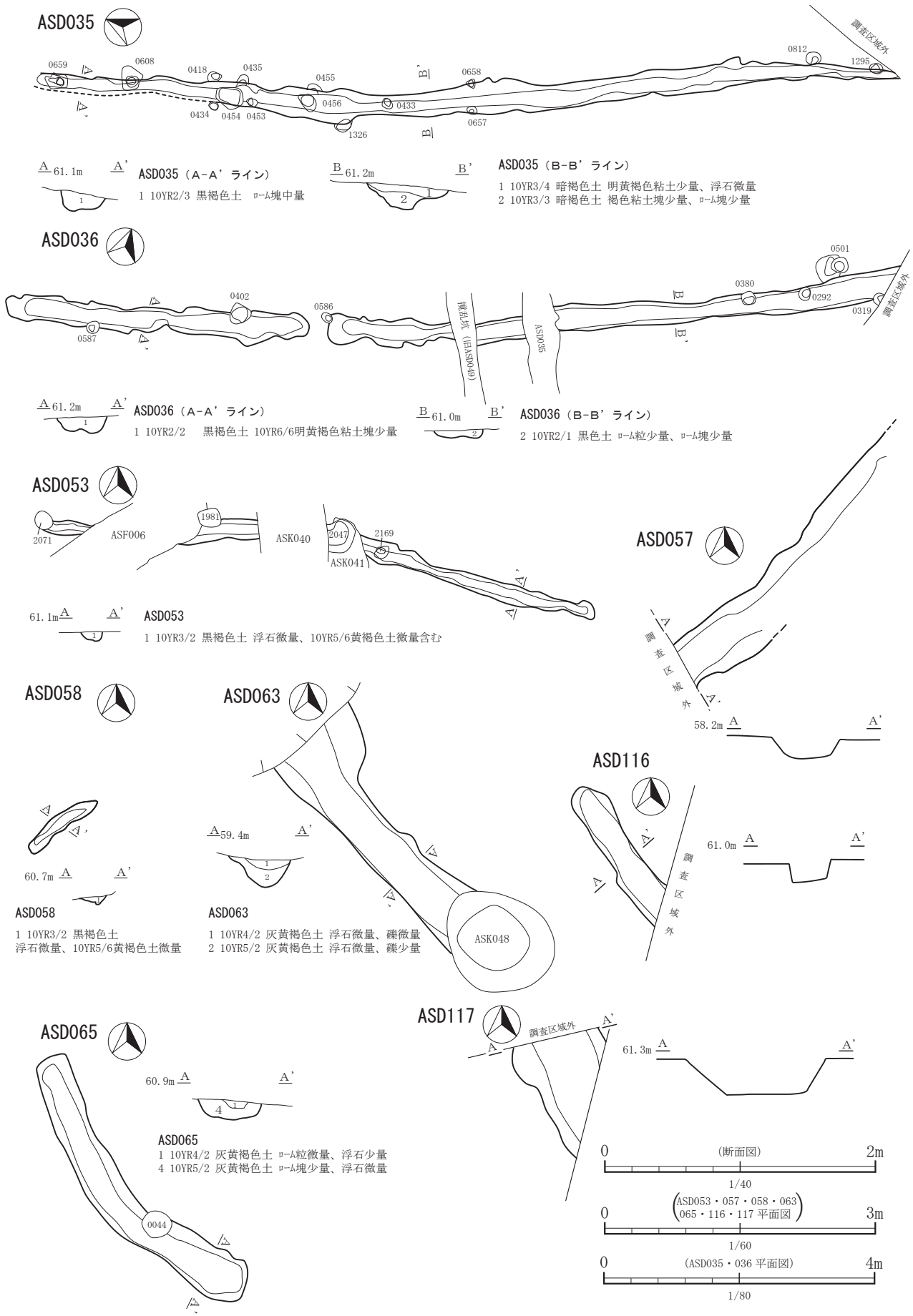
遺構図 18　A区 溝跡（ASD021・031・059）



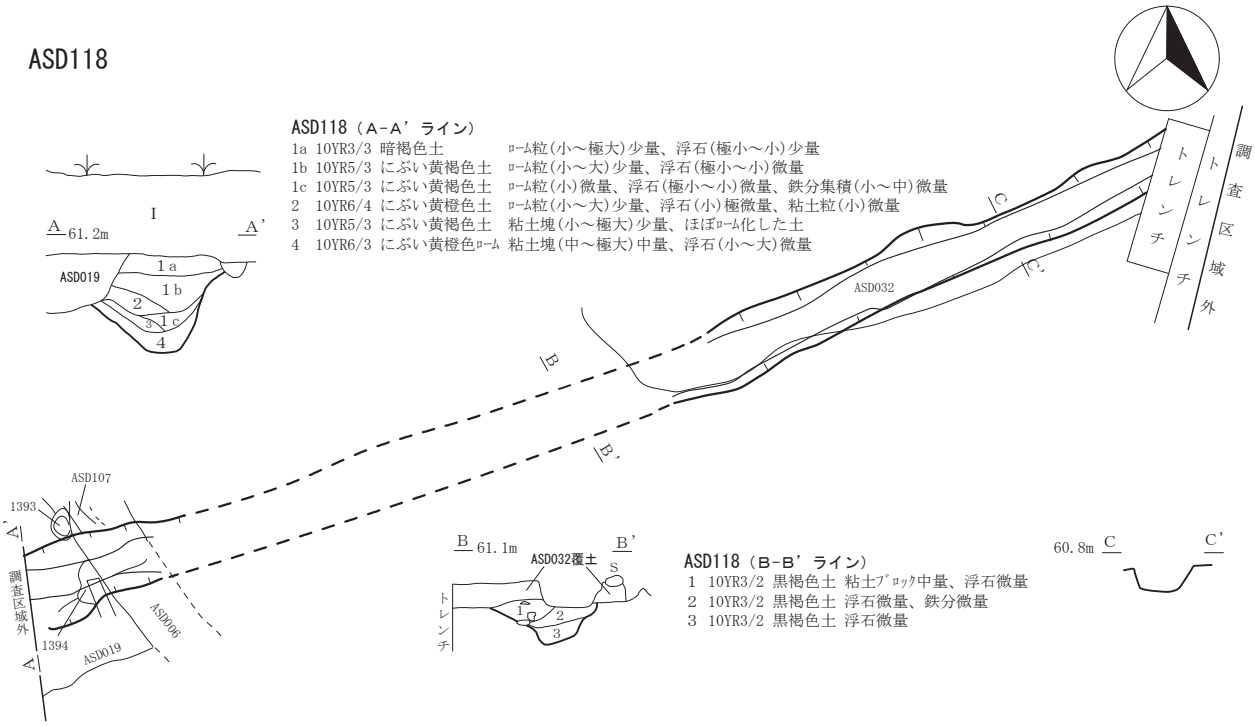
遺構図 19　A区 溝跡（ASD022・024・050 ～ 051・105）

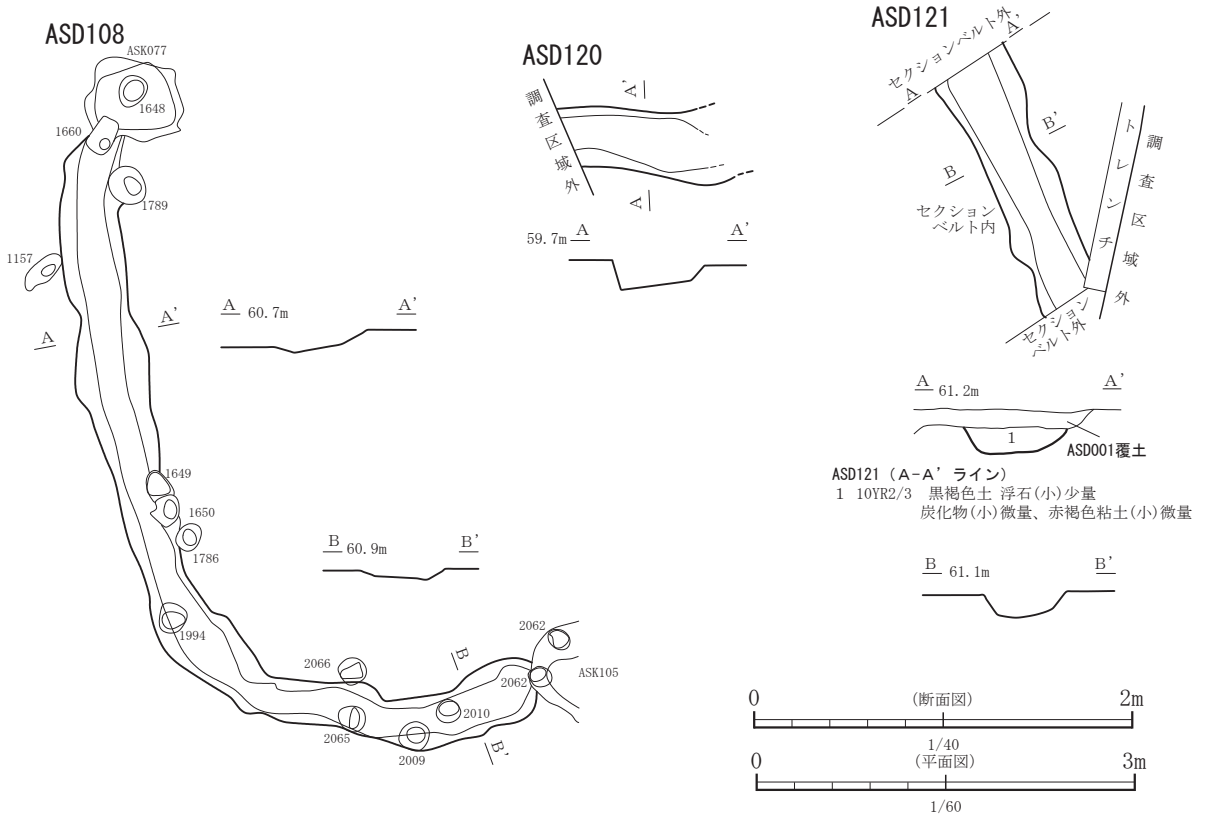


遺構図 20　A区 溝跡（ASD028・030・037 ～ 039・041 ～ 042・048・052・061）

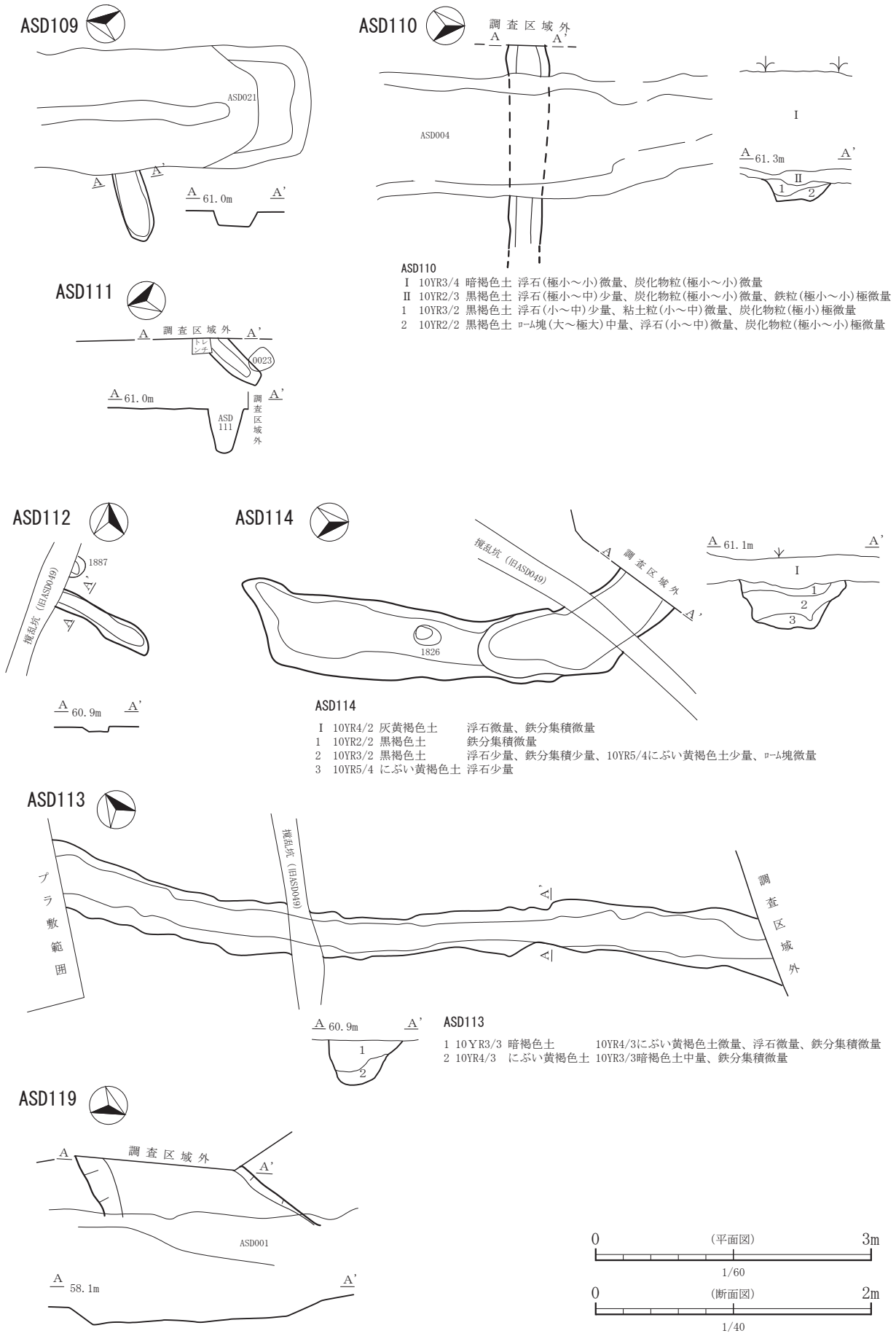


遺構図 21　A区 溝跡（ASD035 ～ 036・053・057 ～ 058・063・065・116 ～ 117）





遺構図 22　A区 溝跡（ASD108・118・120 ～ 121）

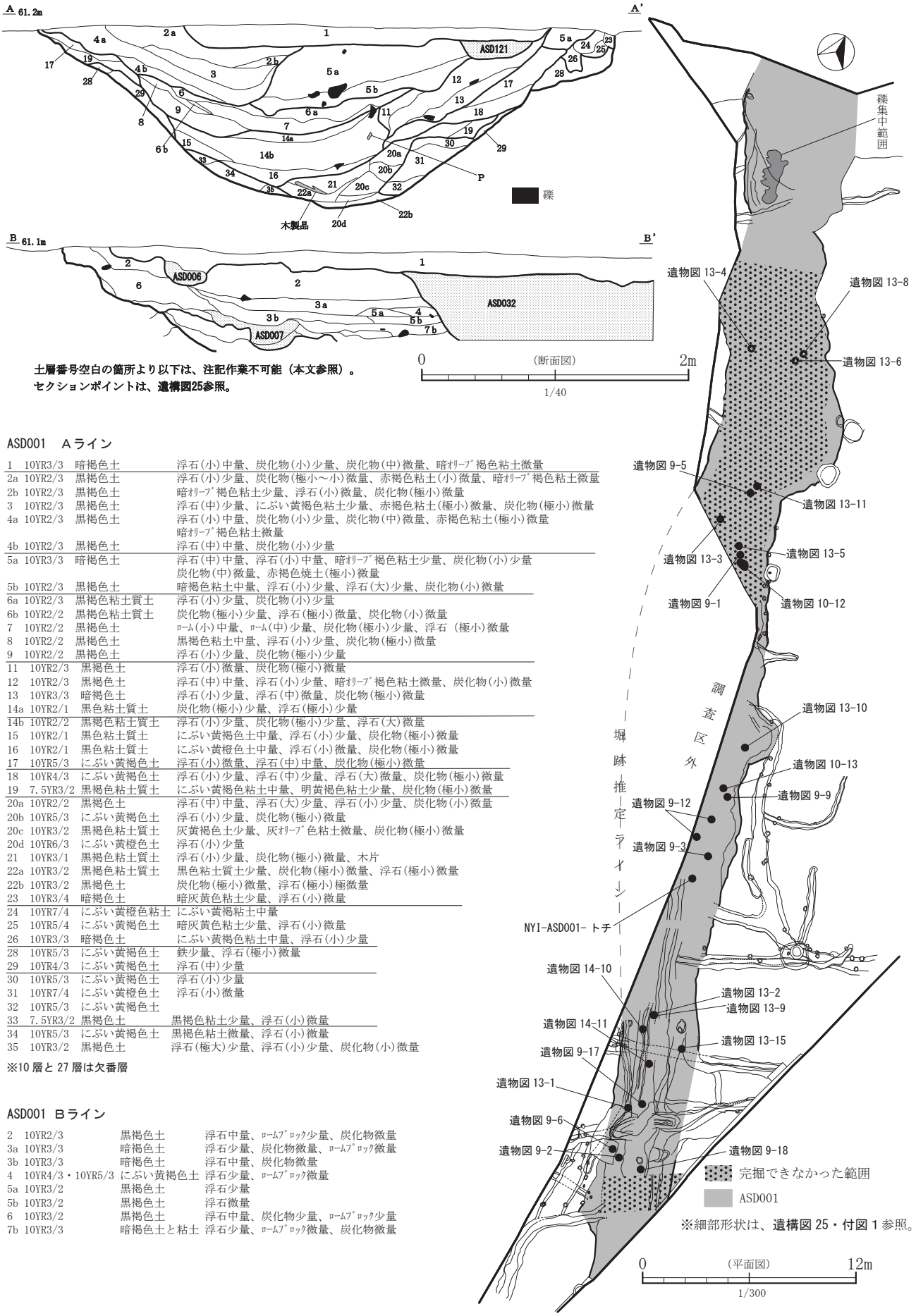


ASD110
Ⅰ 10YR3/4 暗褐色土 浮石(極小～小)微量、炭化物粒(極小～小)微量
Ⅱ 10YR2/3 黒褐色土 浮石(極小～中)少量、炭化物粒(極小～小)微量、鉄粒(極小～小)極微量
1 10YR3/2 黒褐色土 浮石(小～中)少量、粘土粒(小～中)微量、炭化物粒(極小)極微量
2 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊(大～極大)中量、浮石(小～中)微量、炭化物粒(極小～小)極微量

ASD114
Ⅰ 10YR4/2 灰黄褐色土 浮石微量、鉄分集積微量
1 10YR2/2 黒褐色土 鉄分集積微量
2 10YR3/2 黒褐色土 浮石少量、鉄分集積少量、10YR5/4にぶい黄褐色土少量、ﾛｰﾑ塊微量
3 10YR5/4 にぶい黄褐色土 浮石少量

ASD113
1 10YR3/3 暗褐色土 10YR4/3にぶい黄褐色土微量、浮石微量、鉄分集積微量
2 10YR4/3 にぶい黄褐色土 10YR3/3暗褐色土中量、鉄分集積微量

遺構図 23　A区 溝跡（ASD109 ～ 114・119）



土層番号空白の箇所より以下は、注記作業不可能（本文参照）。
セクションポイントは、遺構図25参照。

ASD001　Ａライン

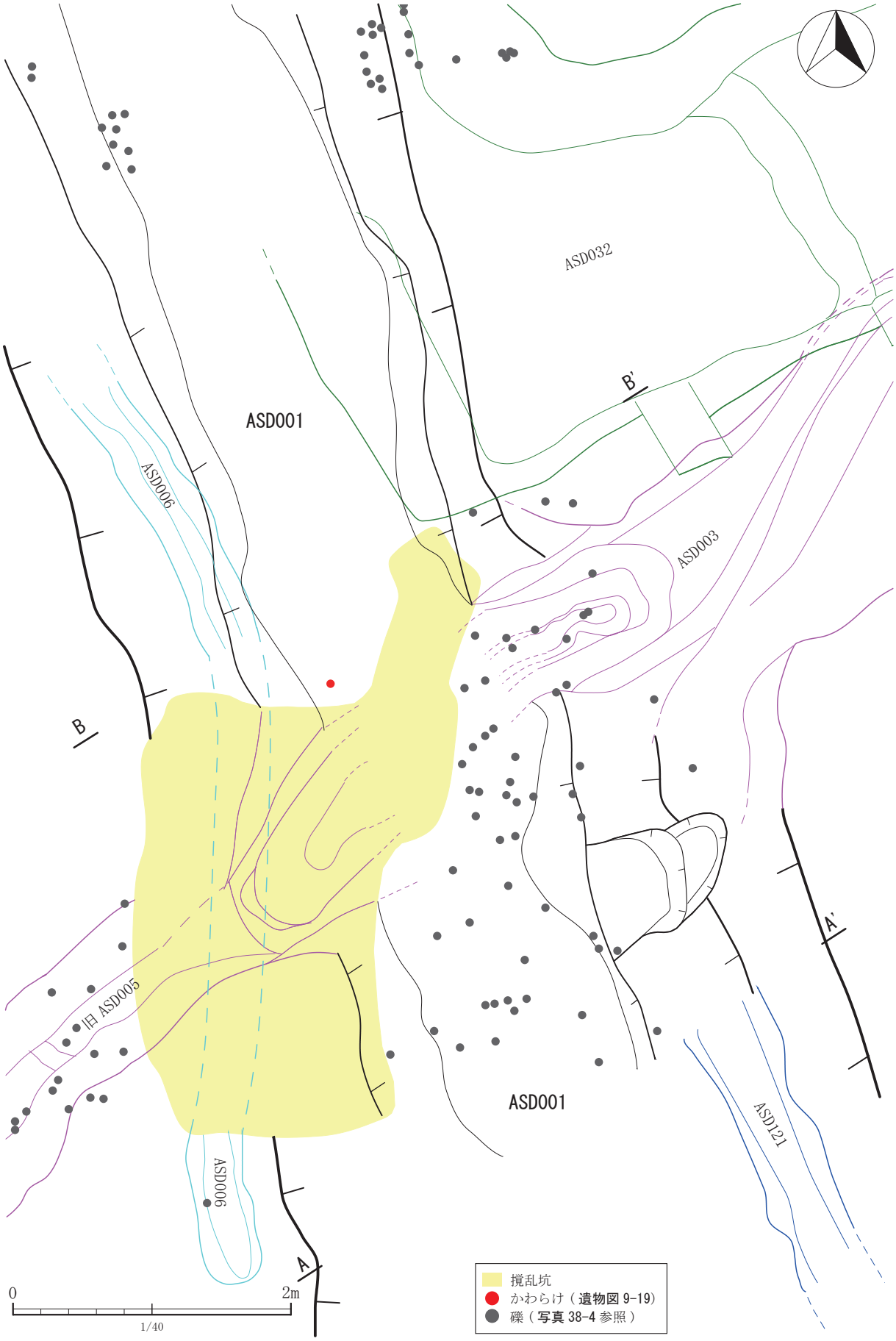
1	10YR3/3	暗褐色土	浮石(小)中量、炭化物(小)少量、炭化物(中)微量、暗ｵﾘｰﾌﾞ褐色粘土微量
2a	10YR2/3	黒褐色土	浮石(小)少量、炭化物(極小～小)微量、赤褐色粘土(小)微量、暗ｵﾘｰﾌﾞ褐色粘土微量
2b	10YR2/3	黒褐色土	暗ｵﾘｰﾌﾞ褐色粘土少量、浮石(小)微量、炭化物(極小)微量
3	10YR2/3	黒褐色土	浮石(中)少量、にぶい黄褐色粘土少量、赤褐色粘土(極小)微量、炭化物(極小)微量
4a	10YR2/3	黒褐色土	浮石(小)中量、炭化物(小)少量、炭化物(中)微量、赤褐色粘土(極小)微量 暗ｵﾘｰﾌﾞ褐色粘土微量
4b	10YR2/3	黒褐色土	浮石(中)中量、炭化物(小)少量
5a	10YR3/3	暗褐色土	浮石(中)中量、浮石(小)中量、暗ｵﾘｰﾌﾞ褐色粘土少量、炭化物(小)少量 炭化物(中)微量、赤褐色焼土(極小)微量
5b	10YR2/3	黒褐色土	暗褐色粘土中量、浮石(小)少量、浮石(大)少量、炭化物(小)微量
6a	10YR2/3	黒褐色粘土質土	浮石(小)少量、炭化物(小)少量
6b	10YR2/2	黒褐色粘土質土	炭化物(極小)少量、浮石(極小)微量、炭化物(小)微量
7	10YR2/2	黒褐色土	ﾛｰﾑ(小)中量、ﾛｰﾑ(中)少量、炭化物(極小)少量、浮石 (極小)微量
8	10YR2/2	黒褐色土	黒褐色粘土中量、浮石(小)少量、炭化物(極小)微量
9	10YR2/2	黒褐色土	浮石(小)少量、炭化物(極小)少量
11	10YR2/3	黒褐色土	浮石(小)微量、炭化物(極小)微量
12	10YR2/3	黒褐色土	浮石(中)中量、浮石(小)少量、暗ｵﾘｰﾌﾞ褐色粘土微量、炭化物(小)微量
13	10YR3/3	暗褐色土	浮石(小)少量、浮石(中)微量、炭化物(極小)微量
14a	10YR2/1	黒色粘土質土	炭化物(極小)少量、浮石(極小)少量
14b	10YR2/2	黒褐色粘土質土	浮石(小)少量、炭化物(極小)少量、浮石(大)微量
15	10YR2/1	黒色粘土質土	にぶい黄褐色土中量、浮石(小)少量、炭化物(極小)微量
16	10YR2/1	黒色粘土質土	にぶい黄橙色土中量、浮石(小)微量、炭化物(極小)微量
17	10YR5/3	にぶい黄褐色土	浮石(小)微量、浮石(中)中量、炭化物(極小)微量
18	10YR4/3	にぶい黄褐色土	浮石(小)少量、浮石(中)少量、浮石(大)微量、炭化物(極小)微量
19	7.5YR3/2	黒褐色粘土質土	にぶい黄褐色粘土中量、明黄褐色粘土少量、炭化物(極小)微量
20a	10YR2/2	黒褐色土	浮石(中)中量、浮石(大)少量、浮石(小)少量、炭化物(小)微量
20b	10YR5/3	にぶい黄褐色土	浮石(小)少量、炭化物(極小)微量
20c	10YR3/2	黒褐色粘土質土	灰黄褐色土少量、灰ｵﾘｰﾌﾞ色粘土微量、炭化物(極小)微量
20d	10YR6/3	にぶい黄橙色土	浮石(小)少量
21	10YR3/1	黒褐色粘土質土	浮石(小)少量、炭化物(極小)微量、木片
22a	10YR3/2	黒褐色粘土質土	黒色粘土質土少量、炭化物(極小)微量、浮石(極小)微量
22b	10YR3/2	黒褐色土	炭化物(極小)微量、浮石(極小)極微量
23	10YR3/4	暗褐色土	暗灰黄色粘土少量、浮石(小)微量
24	10YR7/4	にぶい黄橙色粘土	にぶい黄褐粘土中量
25	10YR5/4	にぶい黄褐色土	暗灰黄色粘土少量、浮石(小)微量
26	10YR3/3	暗褐色土	にぶい黄褐色粘土中量、浮石(小)少量
28	10YR5/3	にぶい黄褐色土	鉄少量、浮石(極小)微量
29	10YR4/3	にぶい黄褐色土	浮石(中)少量
30	10YR5/3	にぶい黄褐色土	浮石(小)少量
31	10YR7/4	にぶい黄橙色土	浮石(小)微量
32	10YR5/3	にぶい黄褐色土	
33	7.5YR3/2	黒褐色土	黒褐色粘土少量、浮石(小)微量
34	10YR5/3	にぶい黄褐色土	黒褐色粘土微量、浮石(小)微量
35	10YR3/2	黒褐色土	浮石(極大)少量、浮石(小)少量、炭化物(小)微量

※10 層と 27 層は欠番層

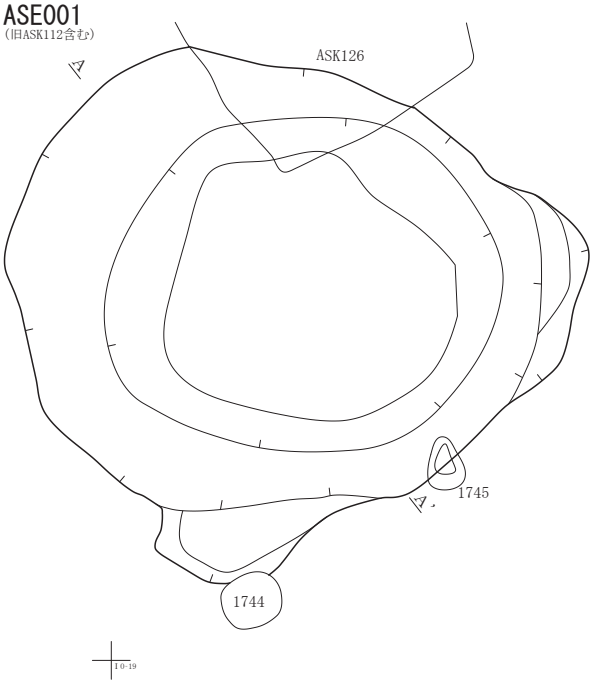
ASD001　Ｂライン

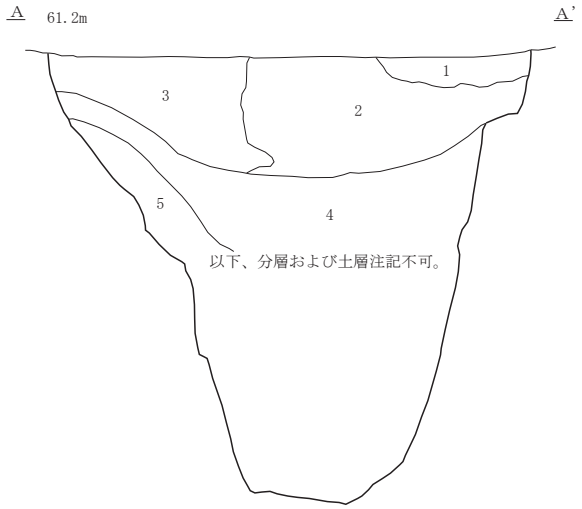
2	10YR2/3	黒褐色土	浮石中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量、炭化物微量
3a	10YR3/3	暗褐色土	浮石少量、炭化物微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
3b	10YR3/3	暗褐色土	浮石中量、炭化物微量
4	10YR4/3・10YR5/3	にぶい黄褐色土	浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
5a	10YR3/2	黒褐色土	浮石少量
5b	10YR3/2	黒褐色土	浮石微量
6	10YR3/2	黒褐色土	浮石中量、炭化物少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
7b	10YR3/3	暗褐色土と粘土	浮石少量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、炭化物微量

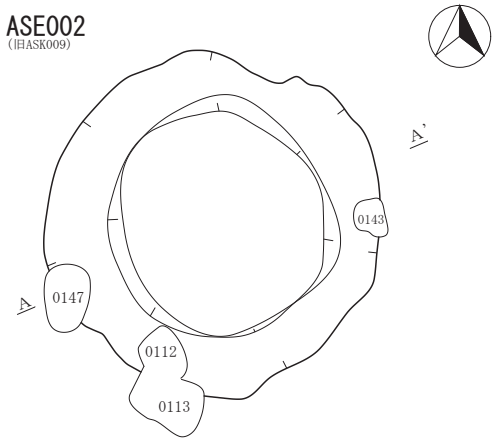
遺構図 24　Ａ区 堀跡（ASD001 全体平面図・土層断面図）

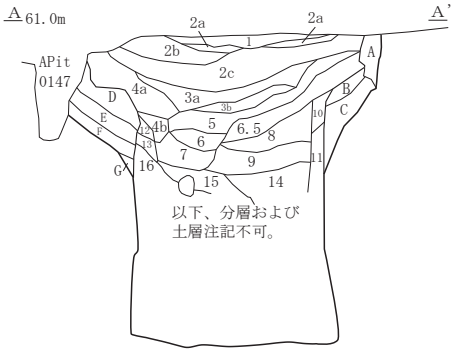


遺構図 25　A区 堀跡（ASD001 部分平面図）









※ 断面図は反転掲載。

ASE001(旧ASK112含む)

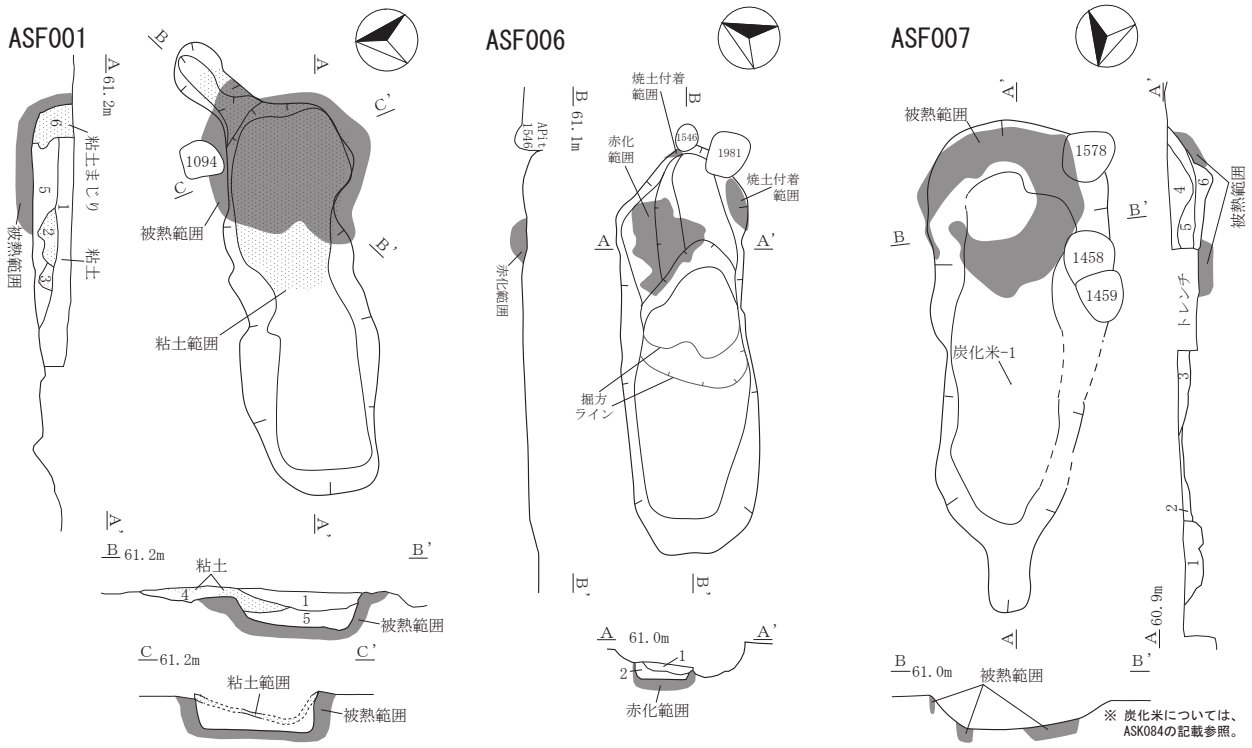
1	10YR3/2	黒褐色土	炭化物微量、鉄分集積微量
2	10YR2/1	黒色土	炭化物微量、鉄分集積少量、浮石中量、粘土塊微量
3	10YR1.7/1	黒色土	炭化物微量、鉄分集積微量、浮石微量
4	10YR2/1	黒色土	鉄分集積微量、10YR5/3にぶい黄褐色土少量、10YR5/6黄褐色土少量
5	10YR5/6	黄褐色土	鉄分集積微量、10YR2/1黒色土微量

ASE002(旧ASK009)

1	10YR3/3	黒褐色土	浮石微量、炭化物微量
2a	10YR4/3	にぶい黄褐色土	浮石微量、炭化物極微量
2b	10YR4/2	灰黄褐色土	浮石微量、炭化物極微量
2c	10YR4/3	にぶい黄褐色土	浮石中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、炭化物微量
3a	10YR5/3	にぶい黄褐色土	10YR6/3にぶい黄橙色土ﾌﾞﾛｯｸ多量、浮石中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ極微量
3b	10YR5/2	灰黄褐色土	10YR6/3にぶい黄橙褐色土ﾌﾞﾛｯｸ中量、浮石多量
4a	10YR4/3	にぶい黄褐色土	浮石多量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、10YR6/3にぶい黄橙色粘土ﾌﾞﾛｯｸ微量
4b	10YR5/2	灰黄褐色土	浮石極微量、10YR6/4にぶい黄橙色粘土微量
5	10YR5/2	灰黄褐色土	浮石多量、10YR6/4にぶい黄橙色粘土微量
6	10YR6/3	にぶい黄橙色土	中層に10YR6/3にぶい黄橙色粘土中量
6.5	10YR4/2	灰黄褐色土	7.5YR5/3にぶい褐色粘土多量、浮石中量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量、炭化物極微量
7	10YR4/2	灰黄褐色粘土	浮石中量
8	10YR6/2	灰黄褐色土	10YR6/4にぶい黄橙色粘土微量、浮石微量
9	10YR4/2	灰黄褐色粘土	7.5YR5/2灰褐色粘土まだらに中量、10YR6/4にぶい黄橙色粘土中量
10	10YR5/2	灰黄褐色粘土	浮石微量
11	10YR6/3	にぶい黄橙色土	–
12	10YR6/3	にぶい黄橙色粘土	浮石微量
13	10YR4/2	灰黄褐色粘土	浮石中量
14	10YR6/2	灰黄褐色粘土	浮石微量
15	10YR6/2	灰黄褐色粘土	10YR5/3にぶい黄褐色粘土少量、浮石極微量
16	10YR5/2	灰黄褐色粘土	10YR6/3にぶい黄橙色粘土が上層に多量、浮石微量
↓裏込土 A	10YR6/4	にぶい黄橙色土	10YR8/3浅黄橙色粘土多量、浮石極微量
B	10YR4/2	灰黄褐色土	7.5YR6/3にぶい黄橙色粘土微量、浮石中量
C	7.5YR6/3	にぶい褐色粘土	10YR6/4にぶい黄橙色粘土中量、10YR5/3にぶい黄褐色粘土中量、浮石微量、ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ微量
D	10YR5/3	にぶい黄褐色土	10YR4/3にぶい黄褐色ﾌﾞﾛｯｸ中量、10YR6/3にぶい黄橙色粘土微量
E	10YR5/2	灰黄褐色土	10YR6/3にぶい黄橙色粘土多量、浮石極微量
F	10YR5/2	灰黄褐色土	浮石多量、10YR6/3にぶい黄橙色粘土中量
G	10YR4/2	灰黄褐色土	浮石中量

0　2m
1/40

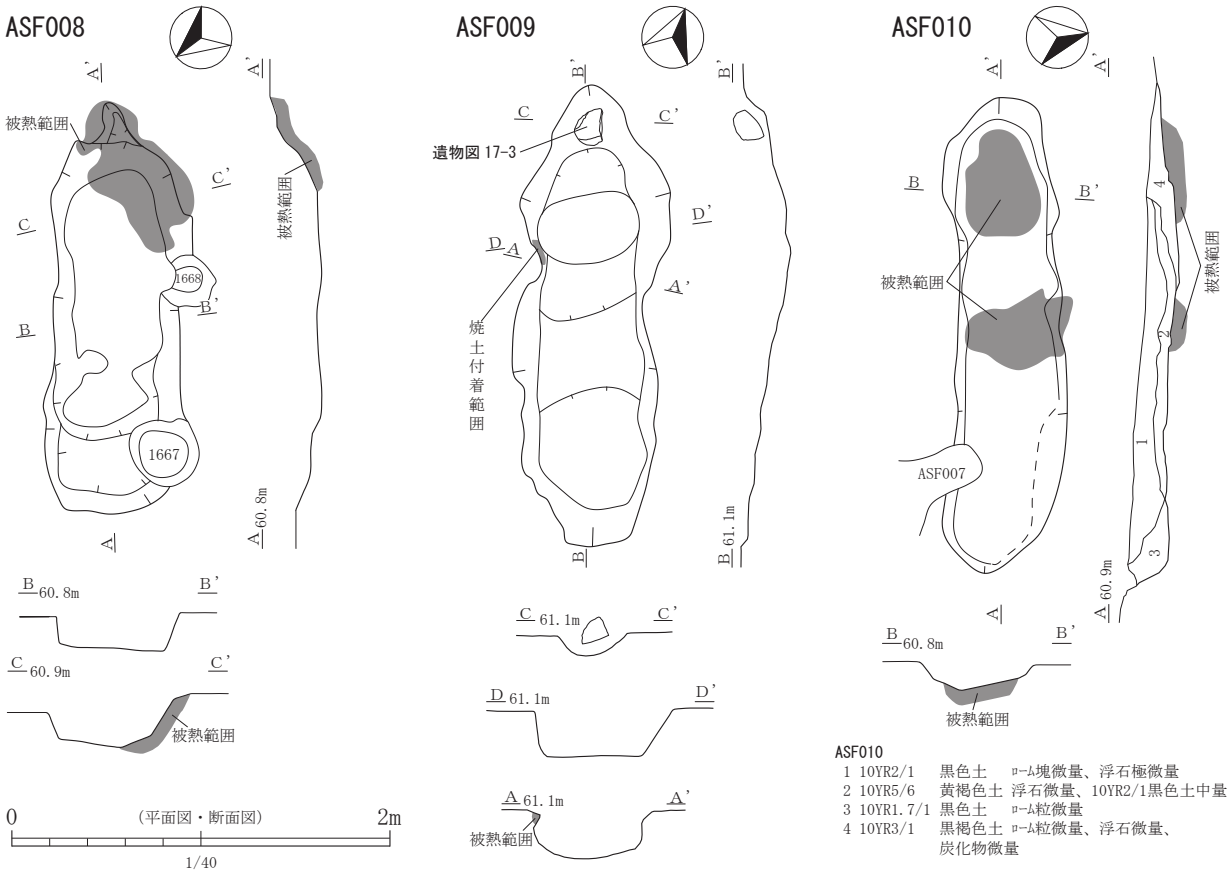
遺構図 26　A区 井戸跡（ASE001,002(旧 ASK009)）



ASF001
1 10YR2/2 黒褐色土　ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊極微量
2 10YR4/4 褐色ﾛｰﾑ塊 10YR2/2黒褐色土少量、灰黄褐色粘質土塊中量
3 10YR2/1 黒色土　ﾛｰﾑ塊中量
4 10YR3/3 暗褐色土　灰黄褐色粘質土中量
5 10YR2/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊少量
6 10YR2/2 黒褐色土　ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊中量

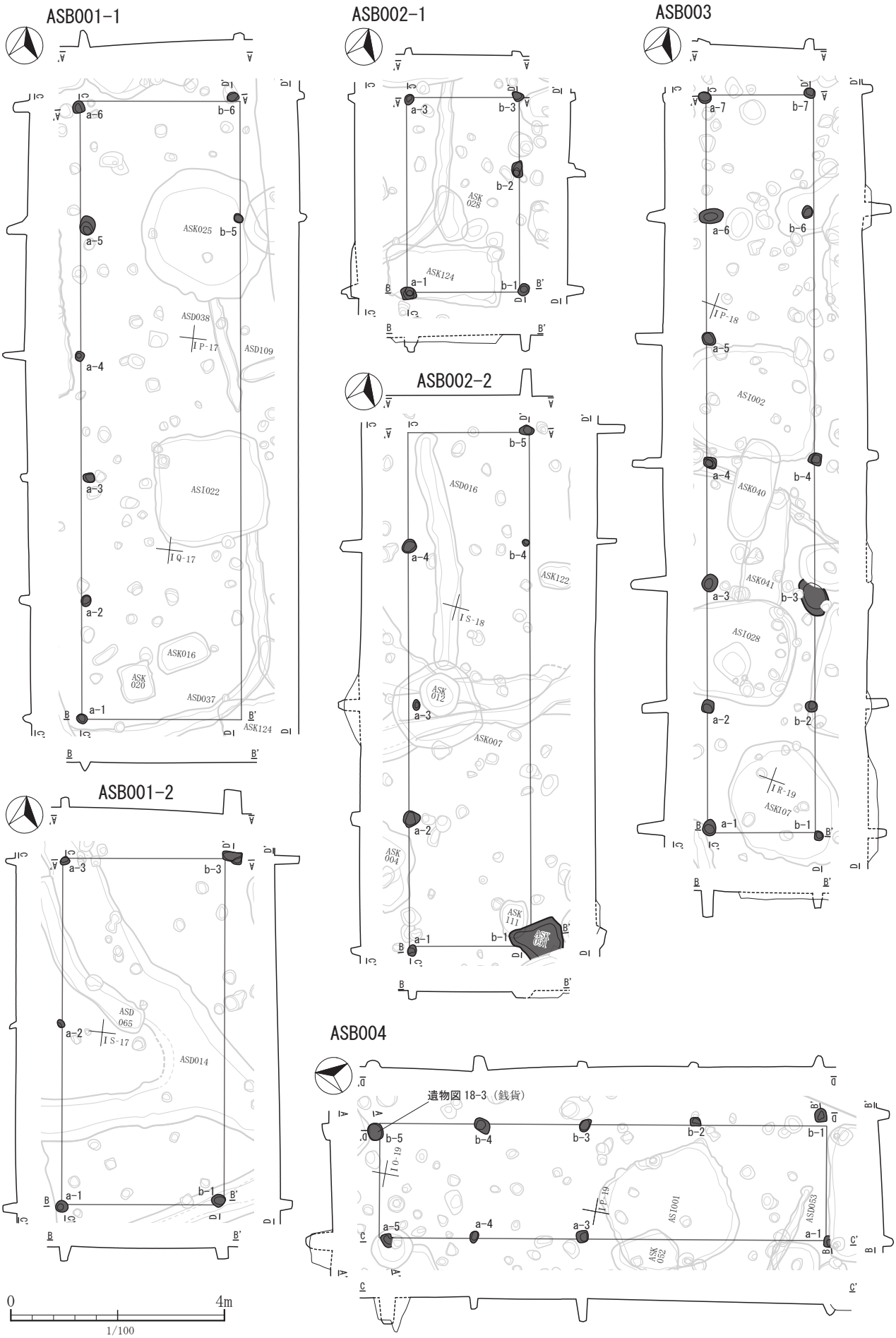
ASF006
1 10YR3/3　暗褐色土
5YR3/6暗赤褐色焼土多量
2 10YR4/4　褐色土
7.5YR5/8明褐色焼土中量

ASF007
1 10YR3/2　黒褐色土 炭化物微量、焼土微量
2 10YR2/2　黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、礫・小礫微量
3 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒微量、焼土微量、炭化米少量
4 10YR2/2　黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、炭化米少量
5 7.5YR4/4　褐色粘土 10YR1.7/1黒色土少量、焼土微量
6 10YR2/1　黒色土　炭化物微量、焼土微量、7.5YR4/4褐色粘土微量、ﾛｰﾑ塊微量

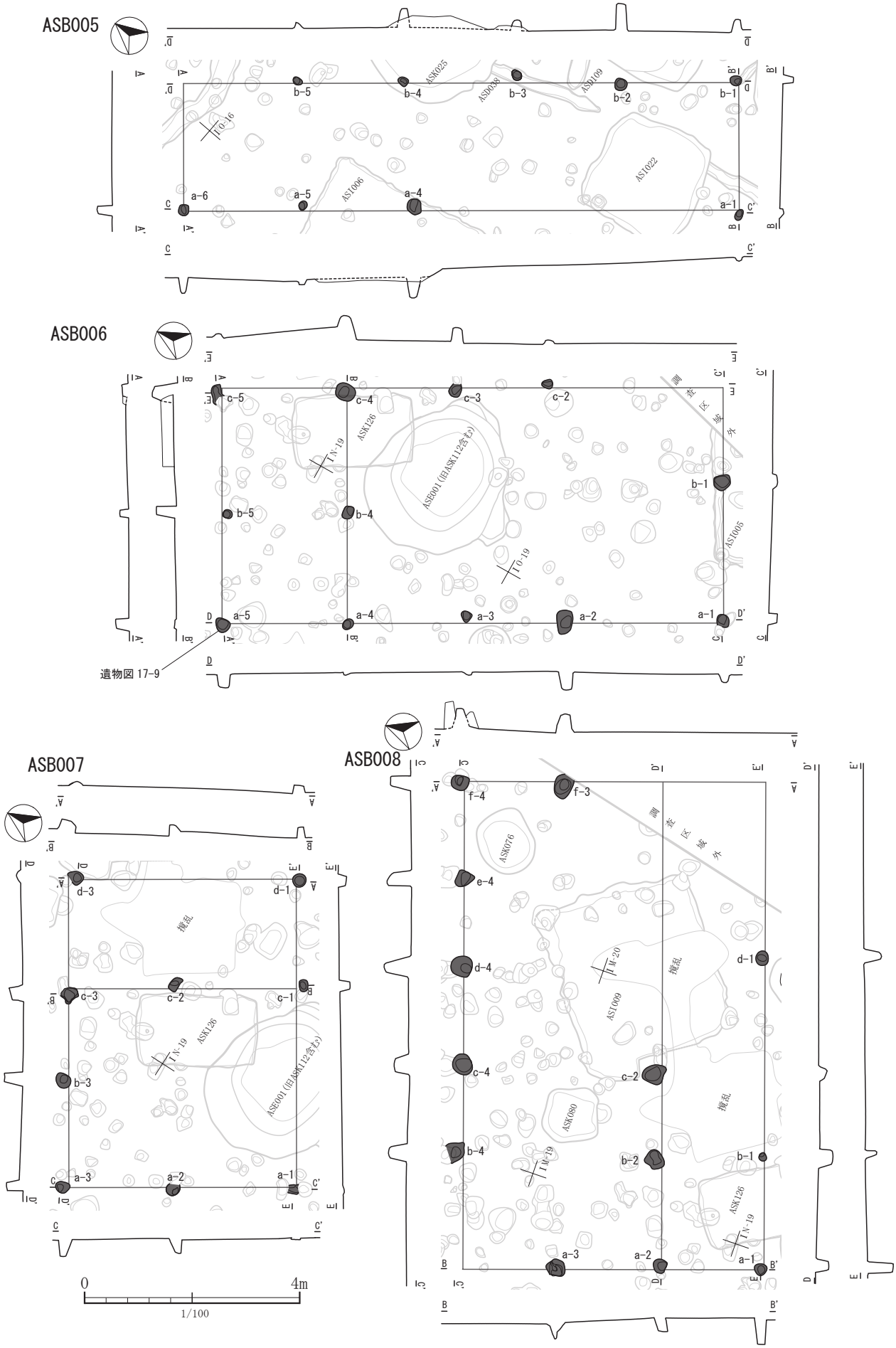


ASF010
1 10YR2/1　黒色土　ﾛｰﾑ塊微量、浮石極微量
2 10YR5/6　黄褐色土 浮石微量、10YR2/1黒色土中量
3 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒微量
4 10YR3/1　黒褐色土 ﾛｰﾑ粒微量、浮石微量、炭化物微量

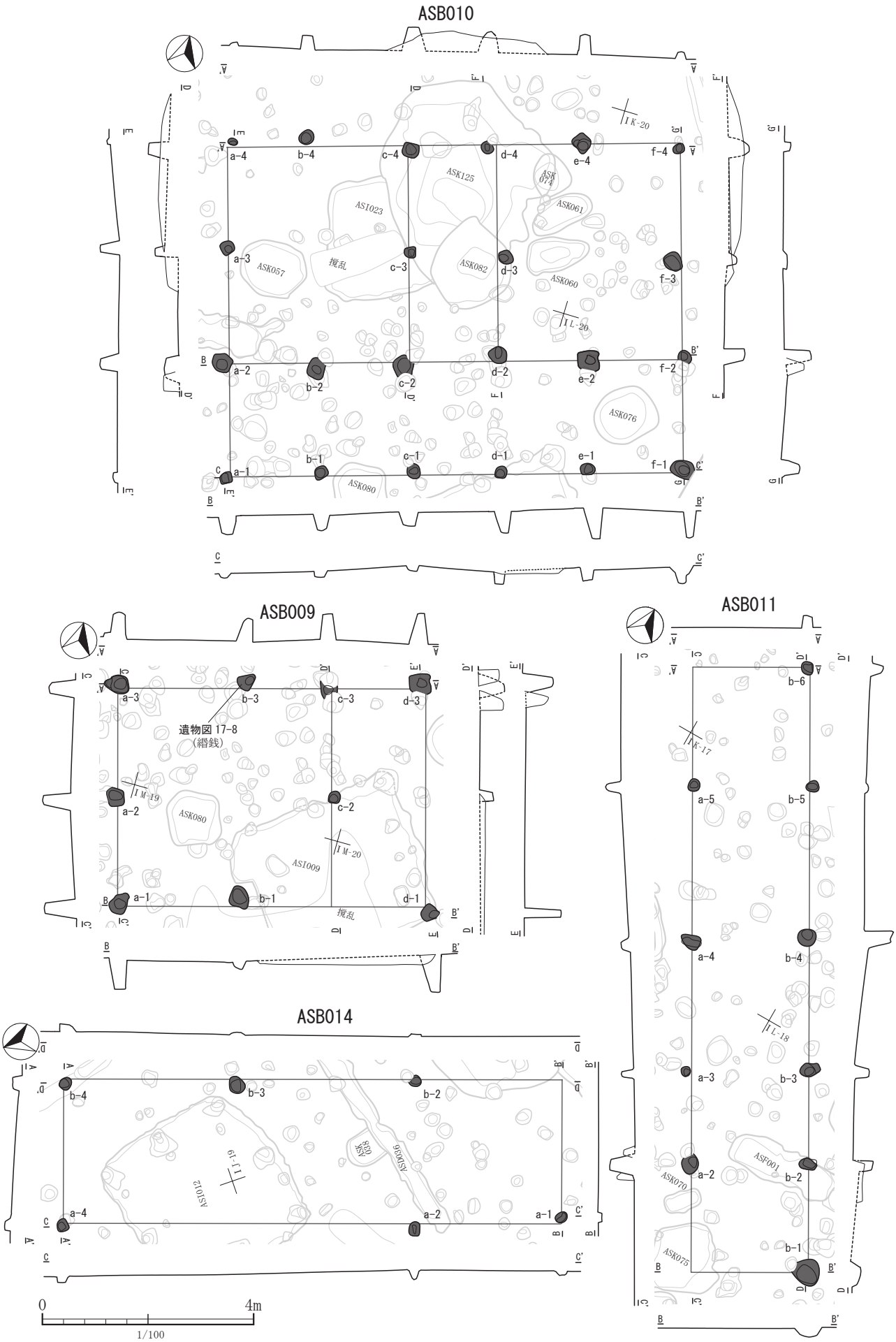
遺構図 27　A区 カマド状遺構（ASF001・006 ～ 010）



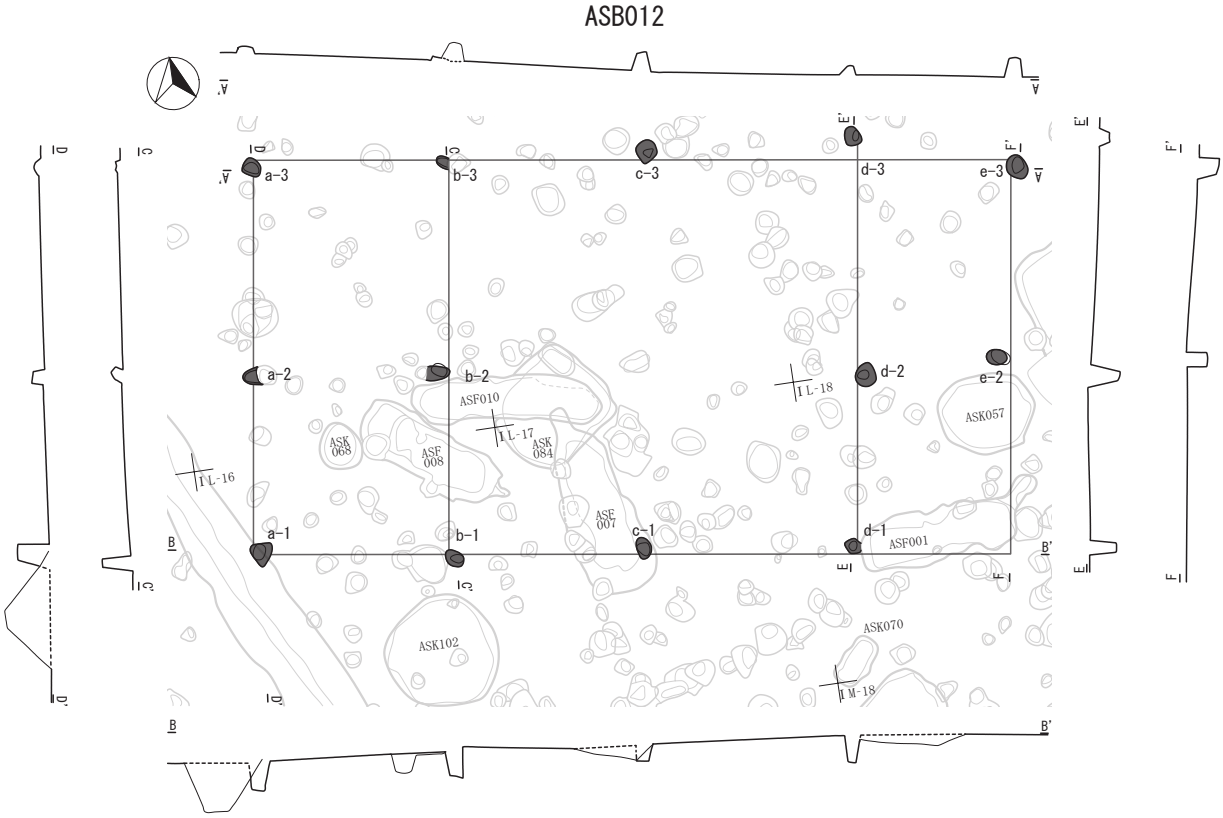
遺構図 28　A区 掘立柱建物跡（ASB001 ～ ASB004）

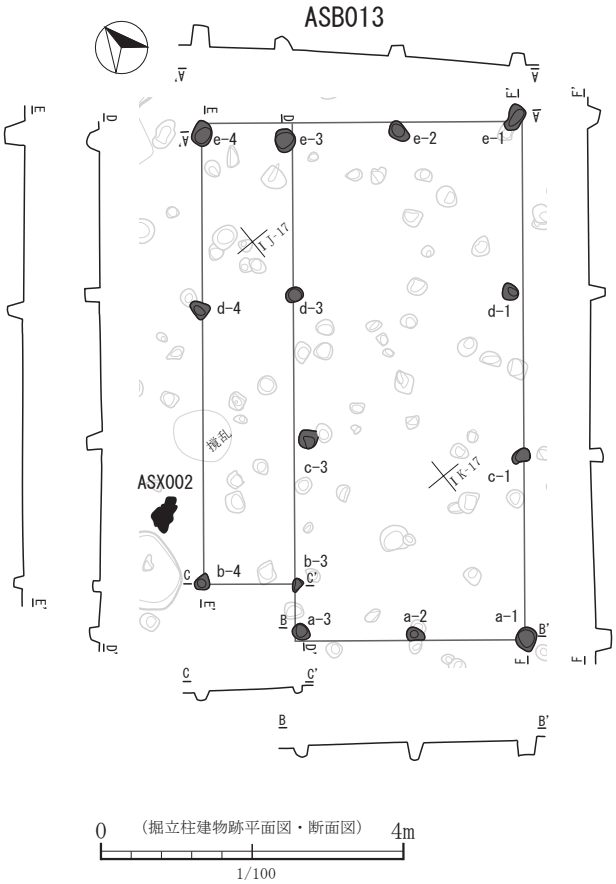


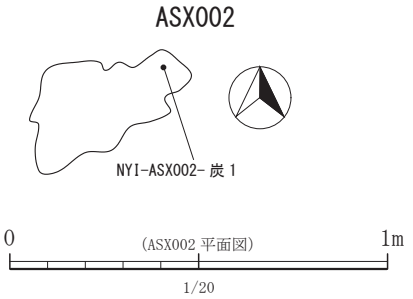
遺構図 29　A区 掘立柱建物跡（ASB005 ～ ASB008）



遺構図 30　A区 掘立柱建物跡（ASB009 ～ ASB011・ASB014）



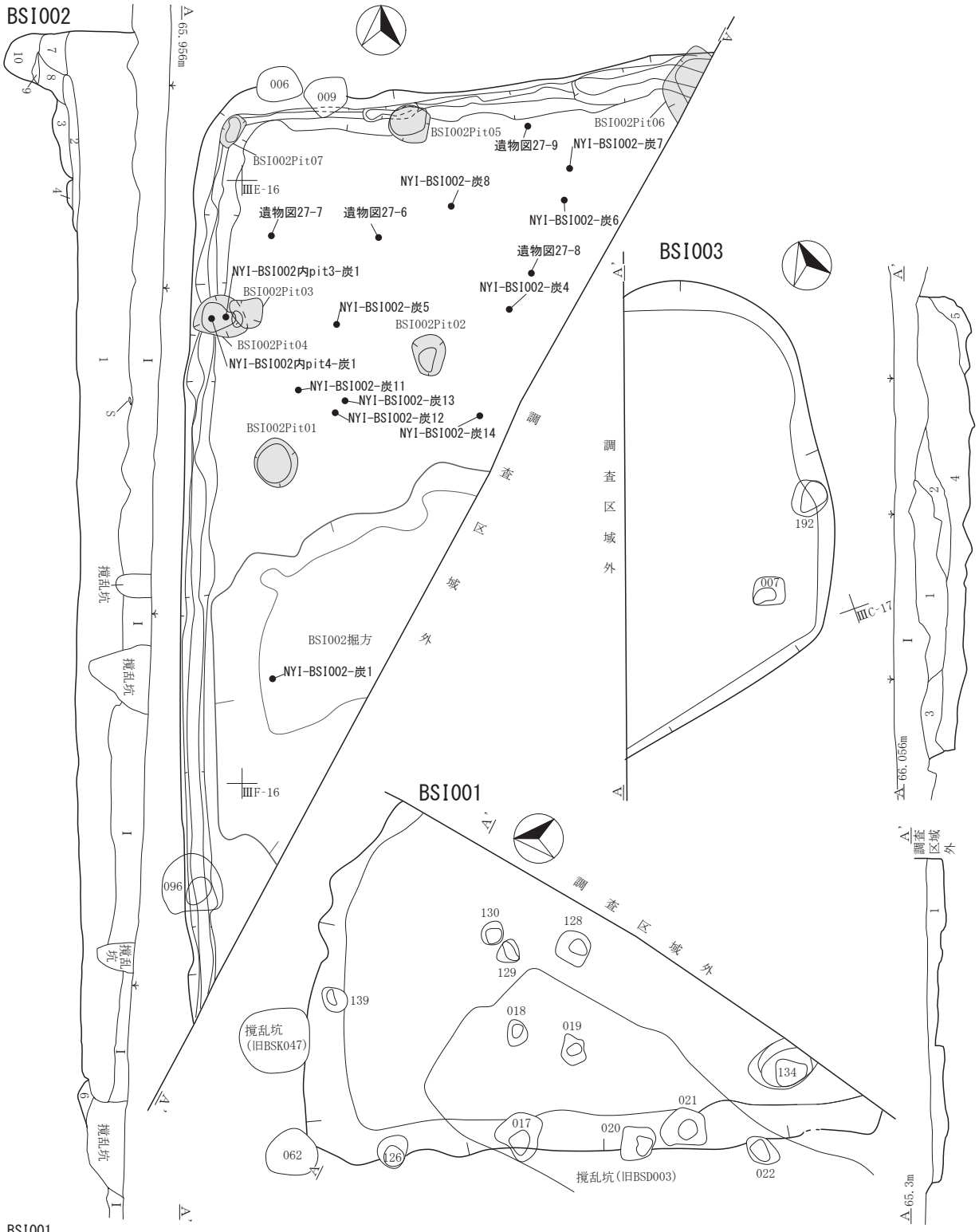




※断面図の作成は行わなかった。

遺構図 31　A区 掘立柱建物跡（ASB012 ～ 013）・用途不明遺構（ASX002）

遺構図 32　A区 掘立柱建物跡（ASB015 ～ 016）



BSI001

1 10YR5/3 にぶい黄褐色土 ﾛｰﾑ塊多量

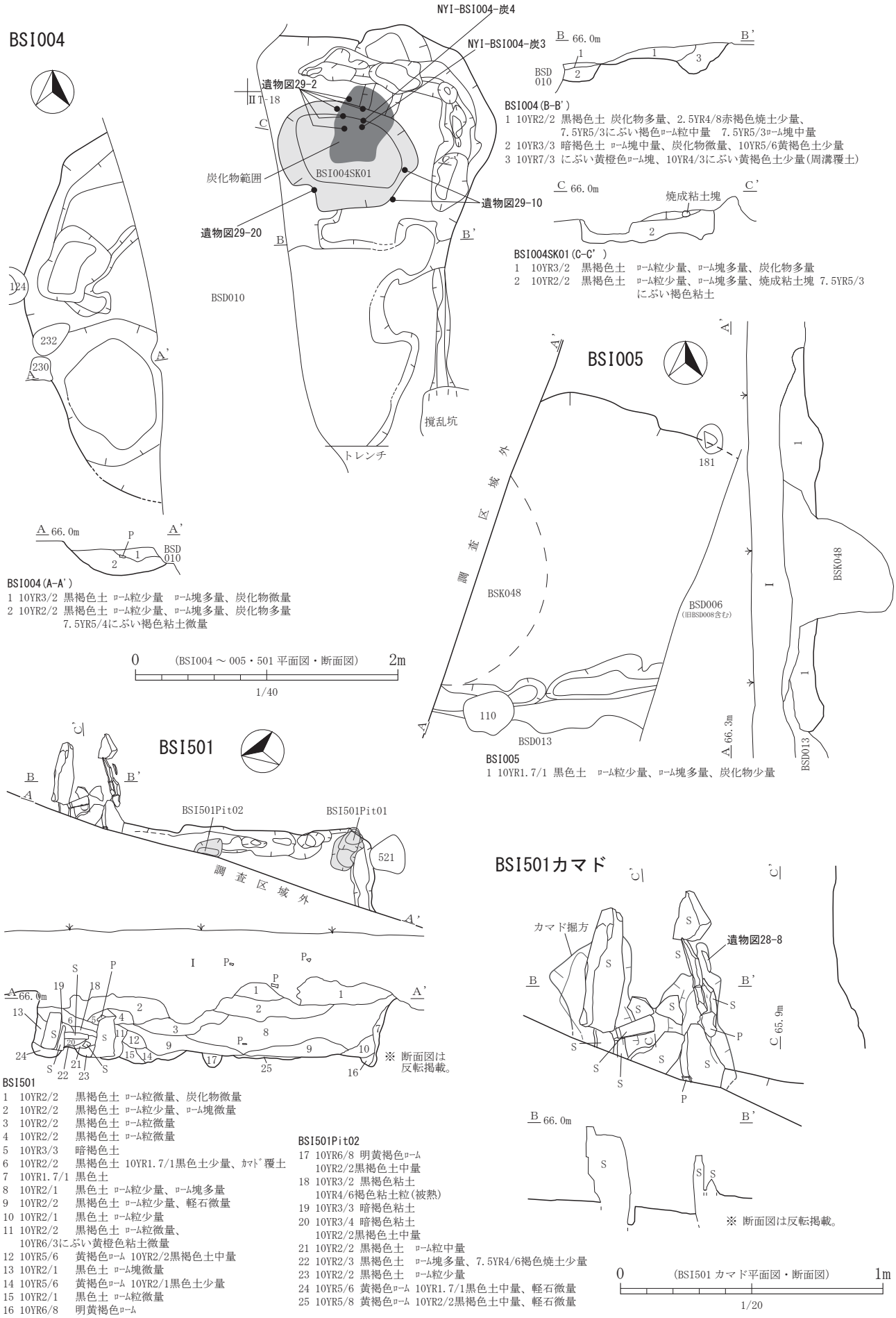
BSI002

1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊中量、炭化物少量、浮石微量
2 10YR6/6 明黄褐色ﾛｰﾑ塊 10YR2/1黒色土微量
3 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒多量、ﾛｰﾑ塊多量
4 10YR6/8 明黄褐色ﾛｰﾑ塊 10YR2/3黒褐色土少量
5 欠番層
6 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量
7 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒多量、ﾛｰﾑ塊多量
8 10YR2/1 黒色土 ﾛｰﾑ塊少量
9 10YR7/6 明黄褐色ﾛｰﾑ塊 10YR1.7/1黒色土微量
10 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ塊少量

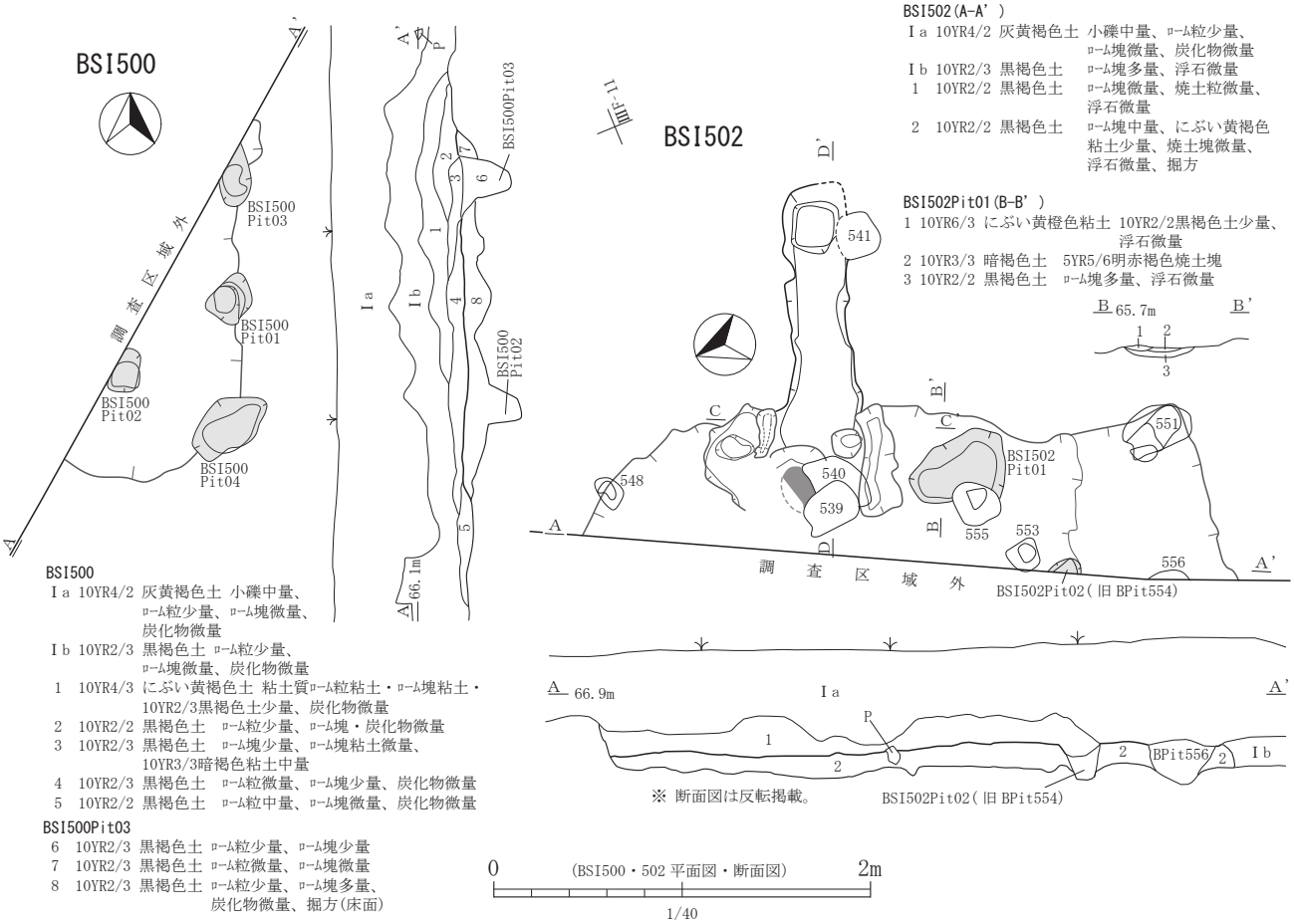
BSI003

1 10YR3/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊多量
2 10YR3/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
3 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、炭化物微量
4 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊多量、炭化物微量
5 10YR3/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量

遺構図33　B区 竪穴建物跡（BSI001～003）



遺構図34　B区 竪穴建物跡（BSI004～005・501）



BSI500

Ⅰa 10YR4/2 灰黄褐色土 小礫中量、ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量
Ⅰb 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量
1 10YR4/3 にぶい黄褐色土 粘土質ﾛｰﾑ粒粘土・ﾛｰﾑ塊粘土・10YR2/3黒褐色土少量、炭化物微量
2 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊・炭化物微量
3 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量、ﾛｰﾑ塊粘土微量、10YR3/3暗褐色粘土中量
4 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊少量、炭化物微量
5 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量

BSI500Pit03

6 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊少量
7 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊微量
8 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊多量、炭化物微量、掘方(床面)

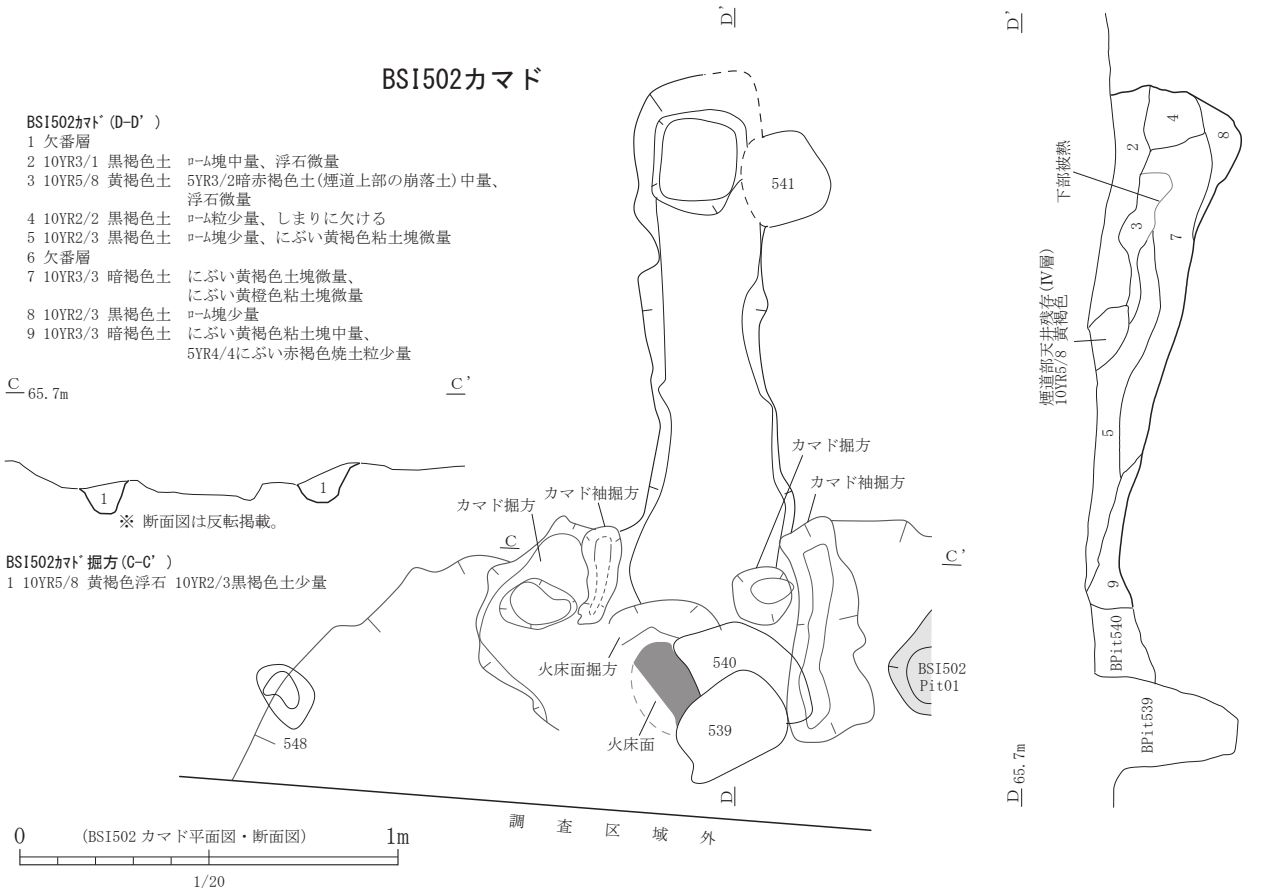
BSI502(A-A')

Ⅰa 10YR4/2 灰黄褐色土 小礫中量、ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量
Ⅰb 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊多量、浮石微量
1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊微量、焼土粒微量、浮石微量
2 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量、にぶい黄褐色粘土少量、焼土塊微量、浮石微量、掘方

BSI502Pit01(B-B')

1 10YR6/3 にぶい黄橙色粘土 10YR2/2黒褐色土少量、浮石微量
2 10YR3/3 暗褐色土 5YR5/6明赤褐色焼土塊
3 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊多量、浮石微量

0 (BSI500・502 平面図・断面図) 2m
1/40



BSI502ｶﾏﾄﾞ(D-D')

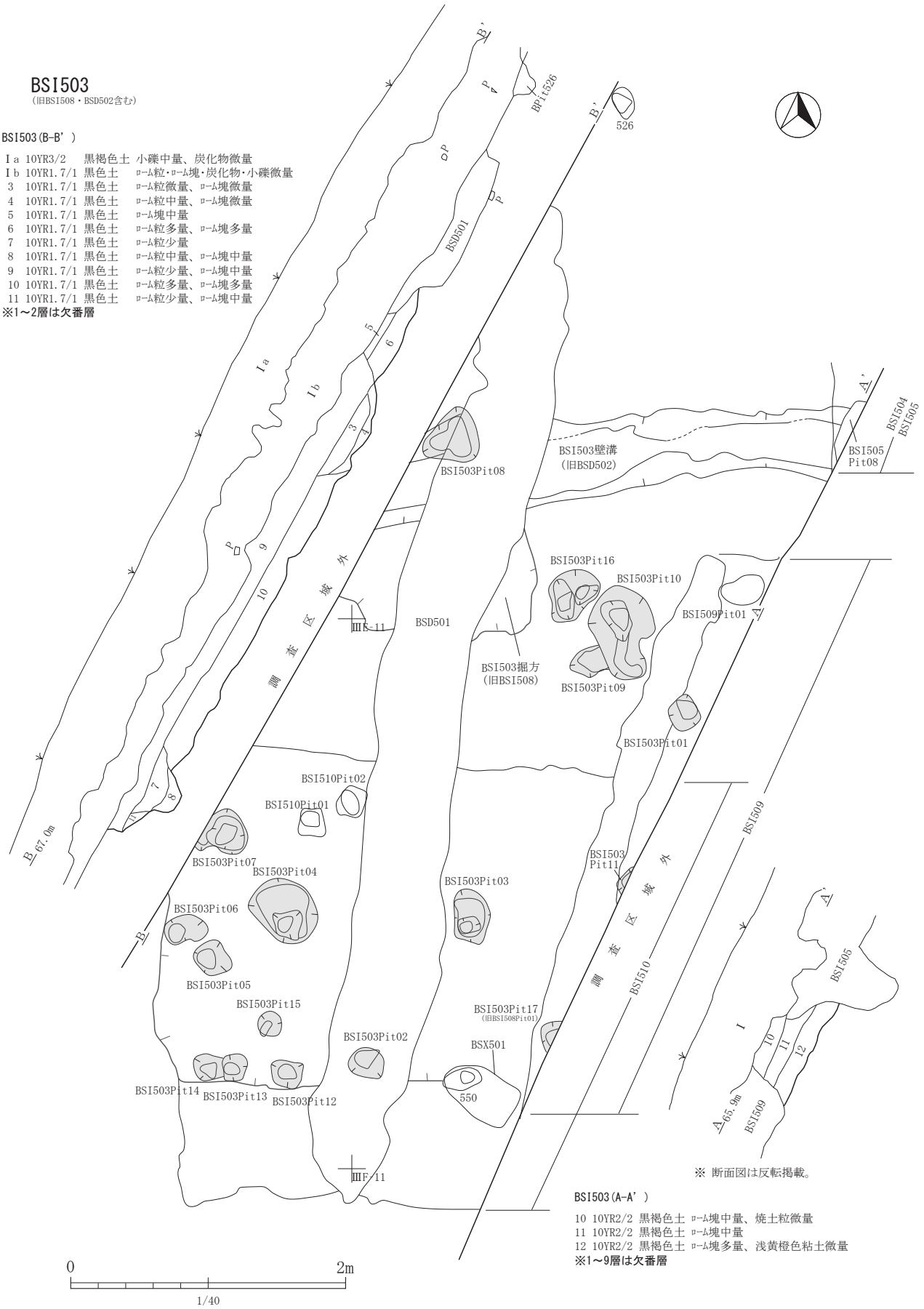
1 欠番層
2 10YR3/1 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量、浮石微量
3 10YR5/8 黄褐色土 5YR3/2暗赤褐色土(煙道上部の崩落土)中量、浮石微量
4 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、しまりに欠ける
5 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量、にぶい黄褐色粘土塊微量
6 欠番層
7 10YR3/3 暗褐色土 にぶい黄褐色土塊微量、にぶい黄橙色粘土塊微量
8 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
9 10YR3/3 暗褐色土 にぶい黄褐色粘土塊中量、5YR4/4にぶい赤褐色焼土粒少量

BSI502ｶﾏﾄﾞ掘方(C-C')

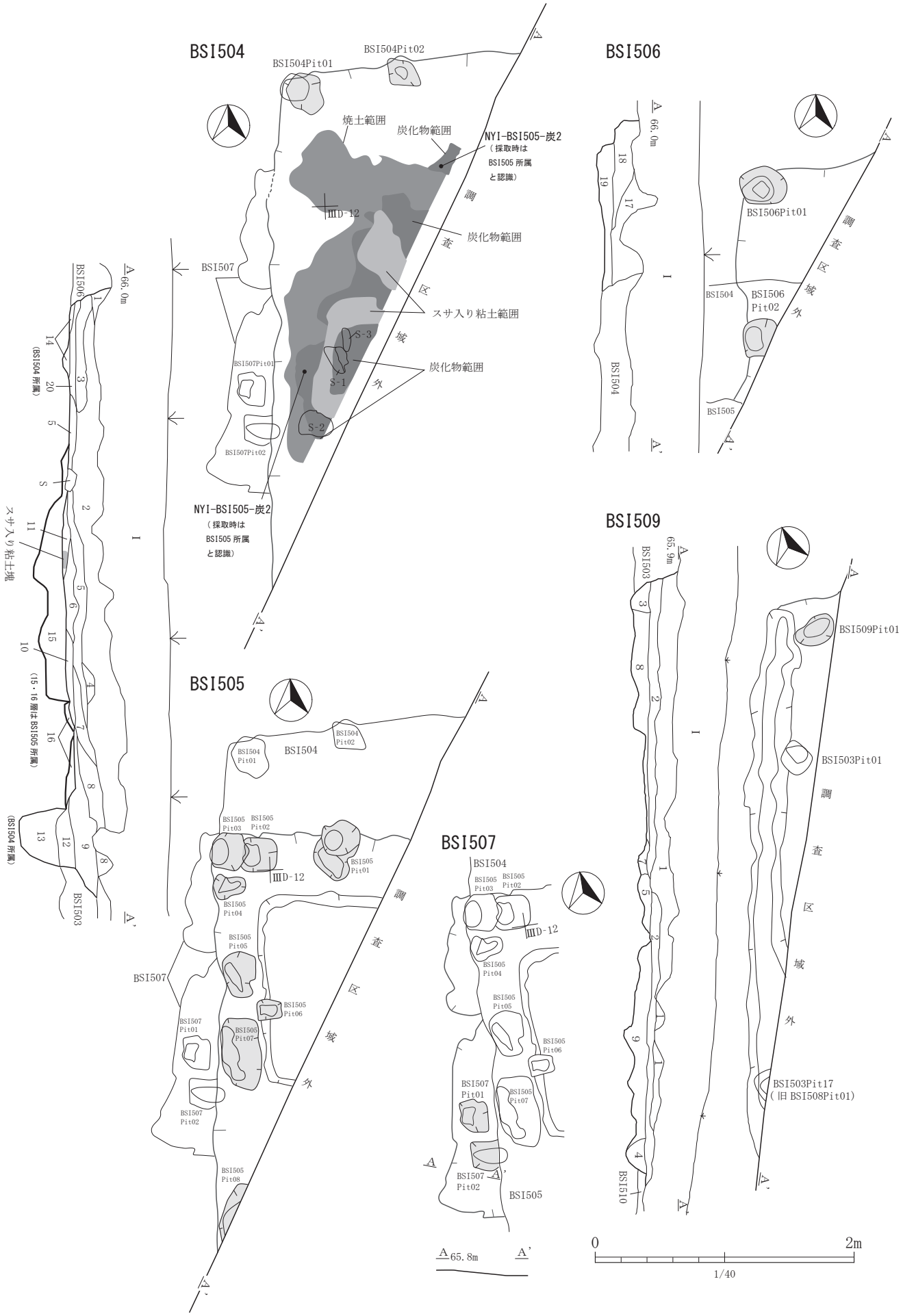
1 10YR5/8 黄褐色浮石 10YR2/3黒褐色土少量

0 (BSI502 カマド平面図・断面図) 1m
1/20

遺構図 35　B区 竪穴建物跡（BSI500・502）



遺構図36　Ｂ区 竪穴建物跡（BSI503）

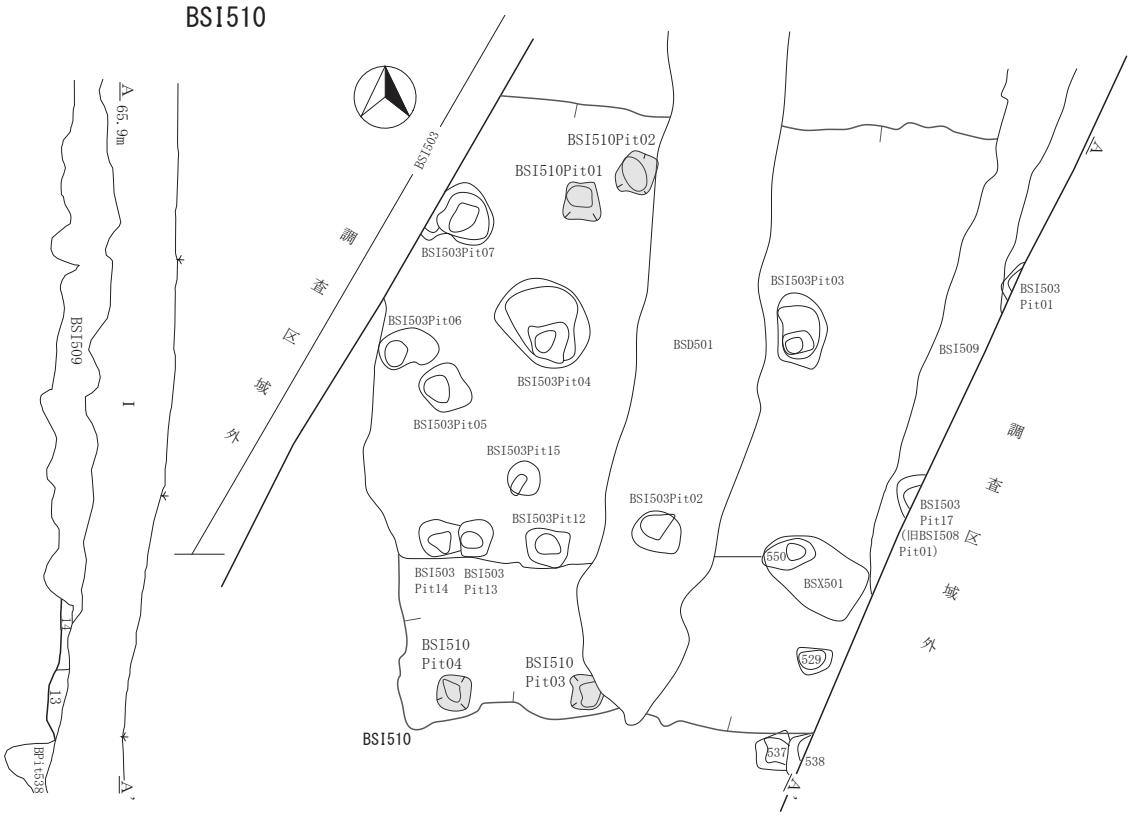


遺構図37　Ｂ区 竪穴建物跡（BSI504～507・509）

BSI504 1　10YR2/2　黒褐色土　ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊微量
2　10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊微量
3　10YR2/1　黒色土　ﾛｰﾑ粒微量、炭化物少量
4　N1.5/0　黒色粘土　ﾛｰﾑ粘土塊微量、10YR1.7/1黒色粘土少量、炭化物層、上層に灰層
5　10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量
6　10YR1.7/1 黒色土　粘土ﾛｰﾑ塊中量、炭化物微量、2.5YR6/5橙色ﾛｰﾑ塊少量、中層～下層に粘土塊･炭化物層
7　10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ塊微量、炭化物中量
8　10YR2/1　黒色土　ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊多量、粘土ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量
9　10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊微量、粘土ﾛｰﾑ塊微量
10 5YR3/2　暗赤褐色粘土 ﾛｰﾑ塊少量、上層に炭化物・焼土層、中層にスサ入り粘土塊(最も集中する層)、下層に炭化物層
11 10YR6/6　明黄褐色粘土 10YR2/2黒褐色土微量、炭化物微量、焼土層、上層と最下層に炭化物層、ｽｻ入り粘土塊
12 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊微量
13 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ塊多量
14 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊中量、炭化物微量
20 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒微量、炭化物微量
BSI505 15 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊少量
16 10YR1.7/1 黒色土　ﾛｰﾑ塊中量
※17～19層は欠番層

BSI506 17 10YR2/1　黒色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊微量
18 10YR2/1　黒色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊微量、炭化物微量
19 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊多量
※1～16層は欠番層

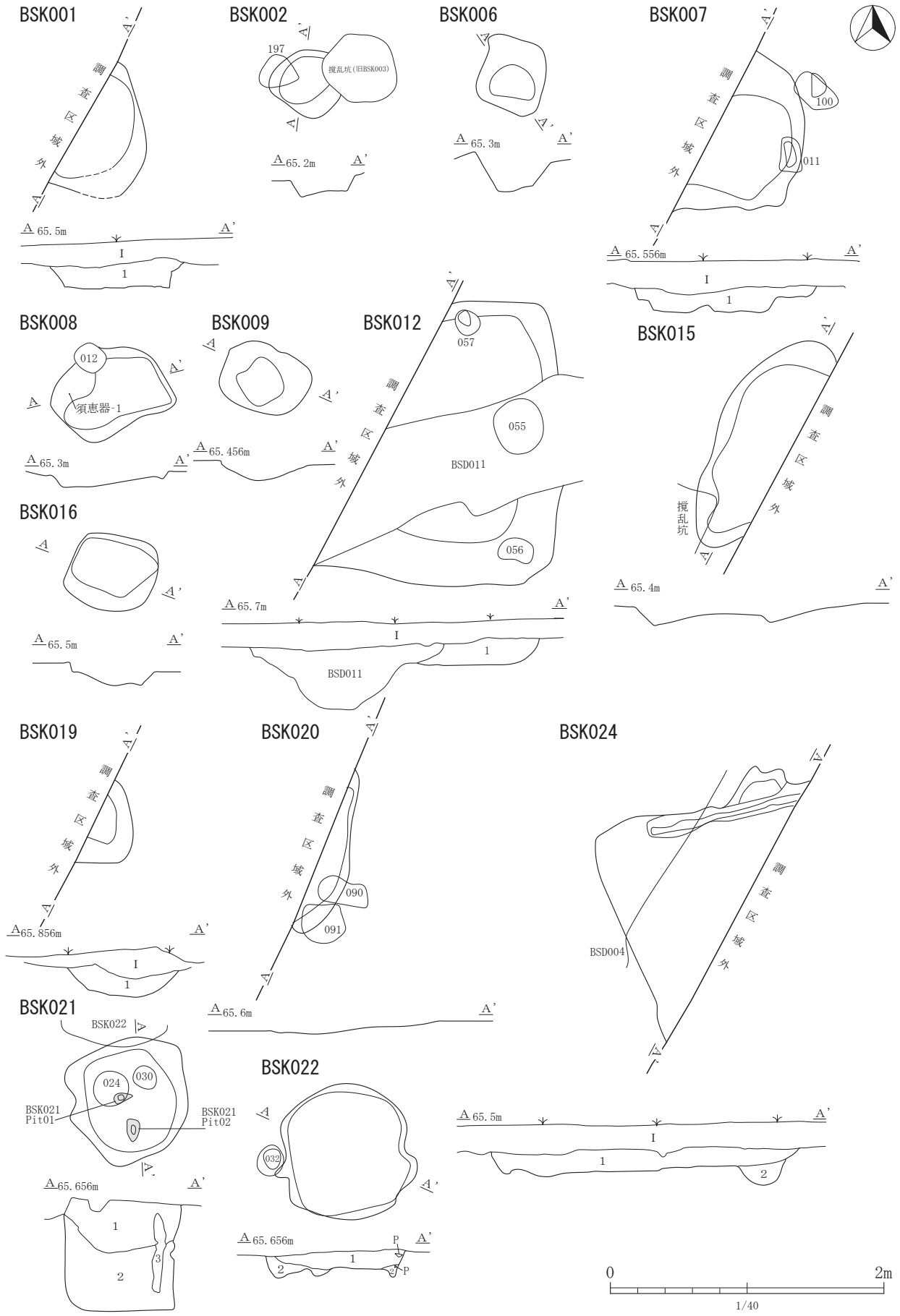
BSI509 1 10YR2/1 黒色土　ﾛｰﾑ塊少量、炭化物粒微量、焼土粒微量、浮石微量
2 10YR2/2 黒褐色土　ﾛｰﾑ塊少量、焼土粒微量、浮石微量
3 10YR2/2 黒褐色土　－
4 10YR2/3 黒褐色土　ﾛｰﾑ塊多量、炭化物微量
5 10YR2/2 黒褐色土　ﾛｰﾑ塊少量、にぶい黄褐色粘土少量、浮石微量
6 欠番層
7 10YR5/6 黒褐色ﾛｰﾑ　黒色土中量、浅黄橙色粘土少量
8 10YR6/8 明黄橙色ﾛｰﾑ　黒色土多量、浮石微量
9 10YR2/2 黒褐色土　ﾛｰﾑ塊多量、軽石微量



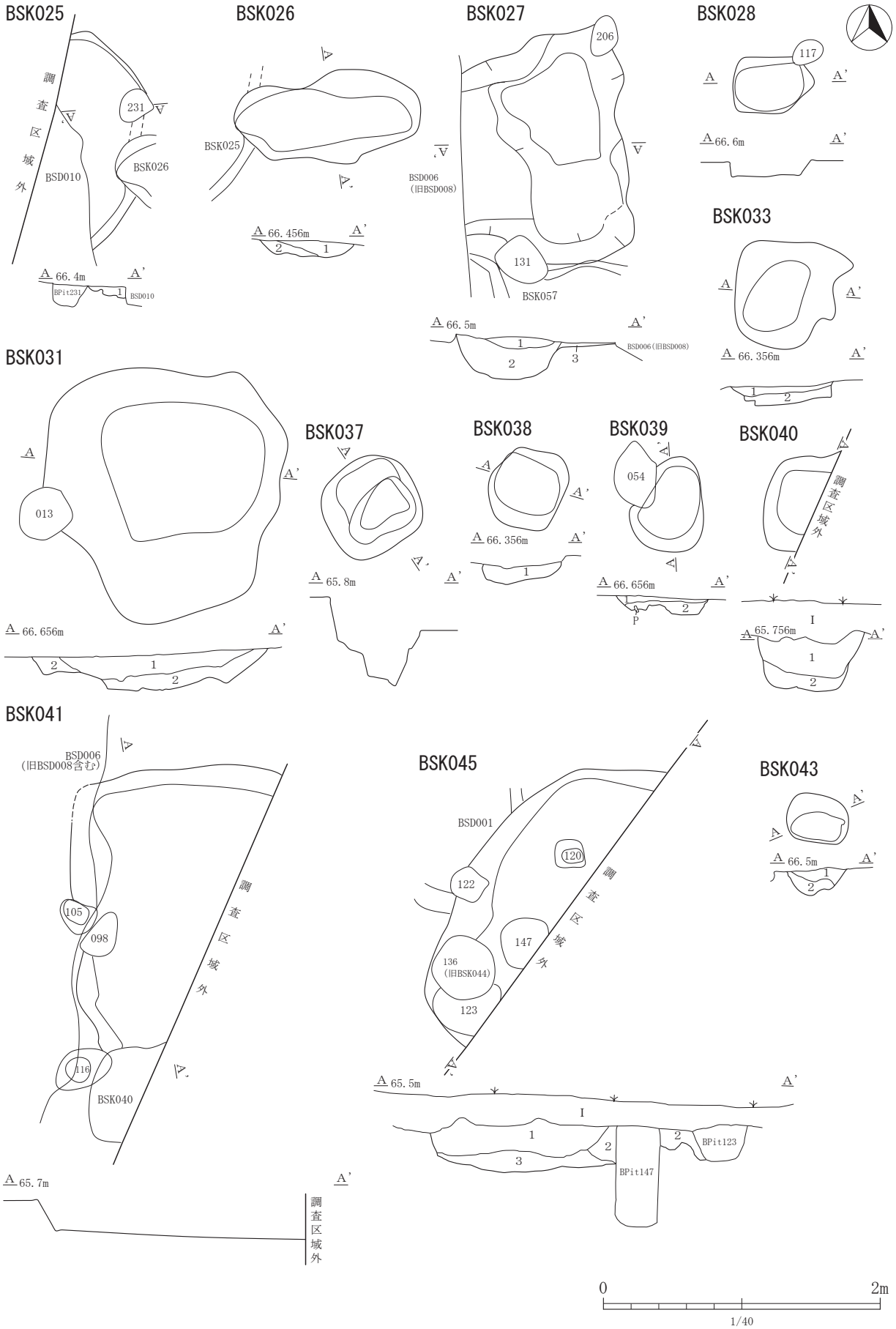
BSI510 13 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量
14 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊多量、炭化物少量
※1～12層は欠番層

0　2m
1/40

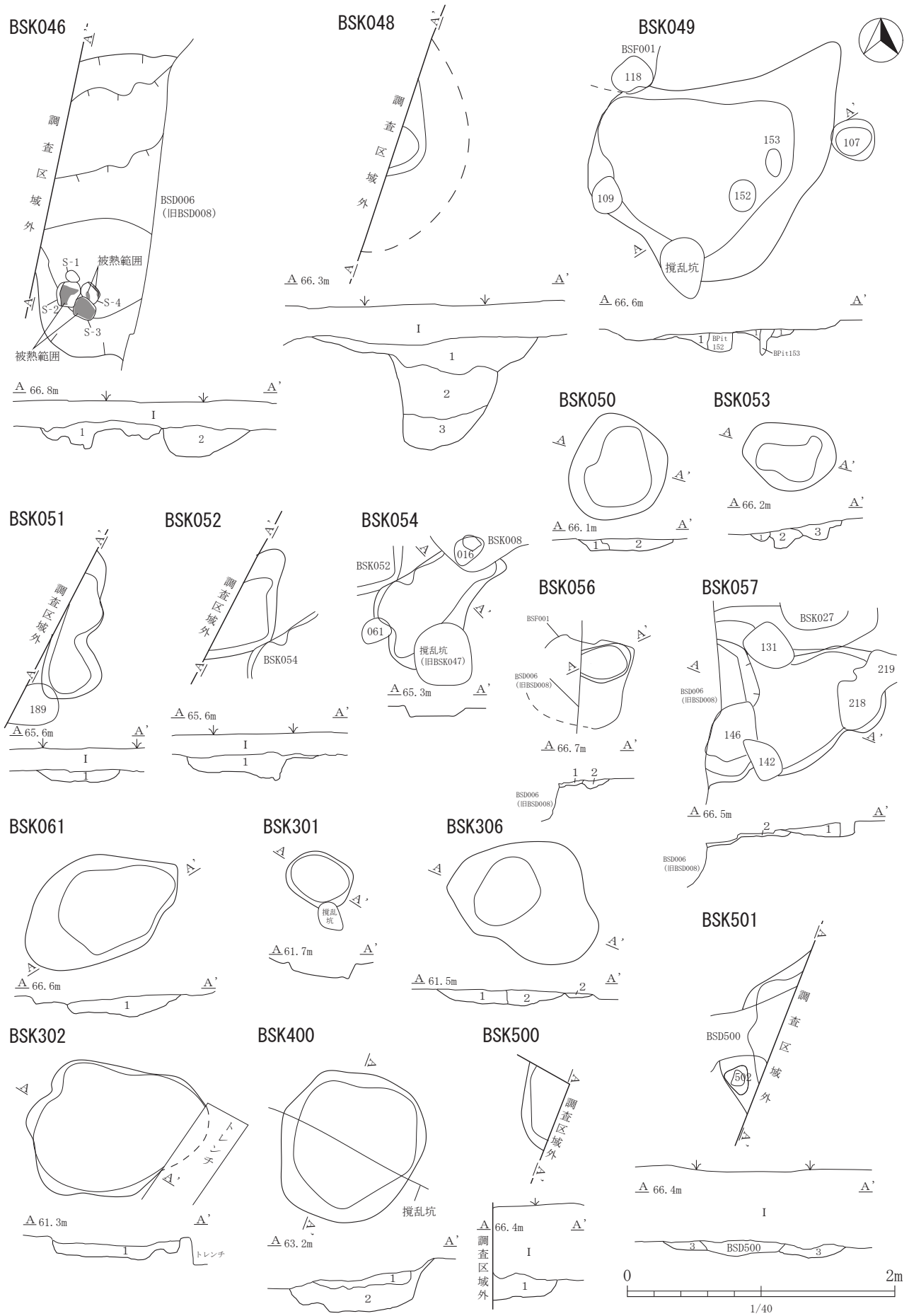
遺構図 38　B区 竪穴建物跡（BSI510・BSI504～506・509 土層注記）



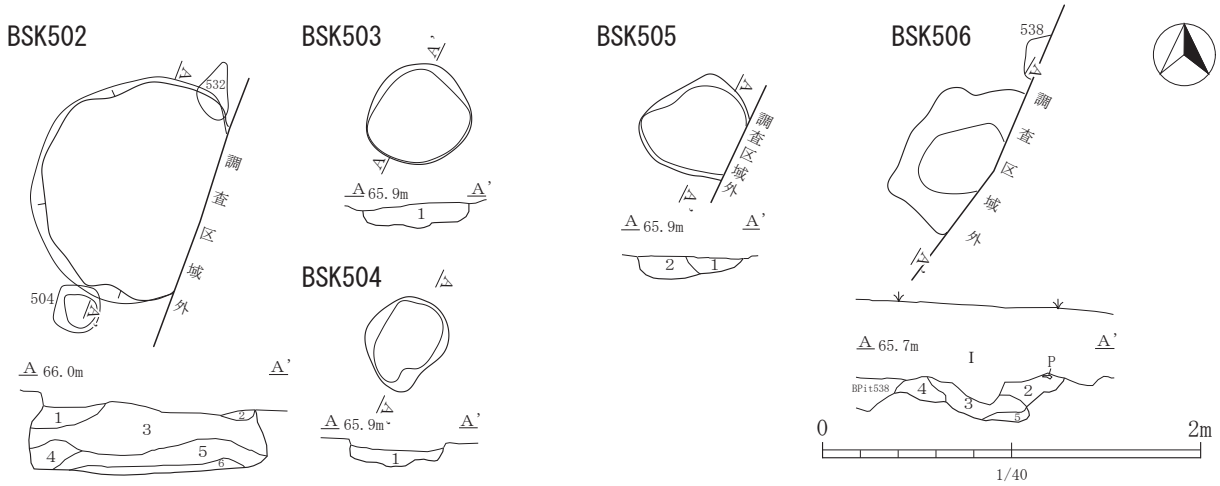
遺構図39　B区 土坑（BSK001～002・006～009・012・015～016・019～022・024）



遺構図40　B区 土坑（BSK025～028・031・033・037～041・043・045）

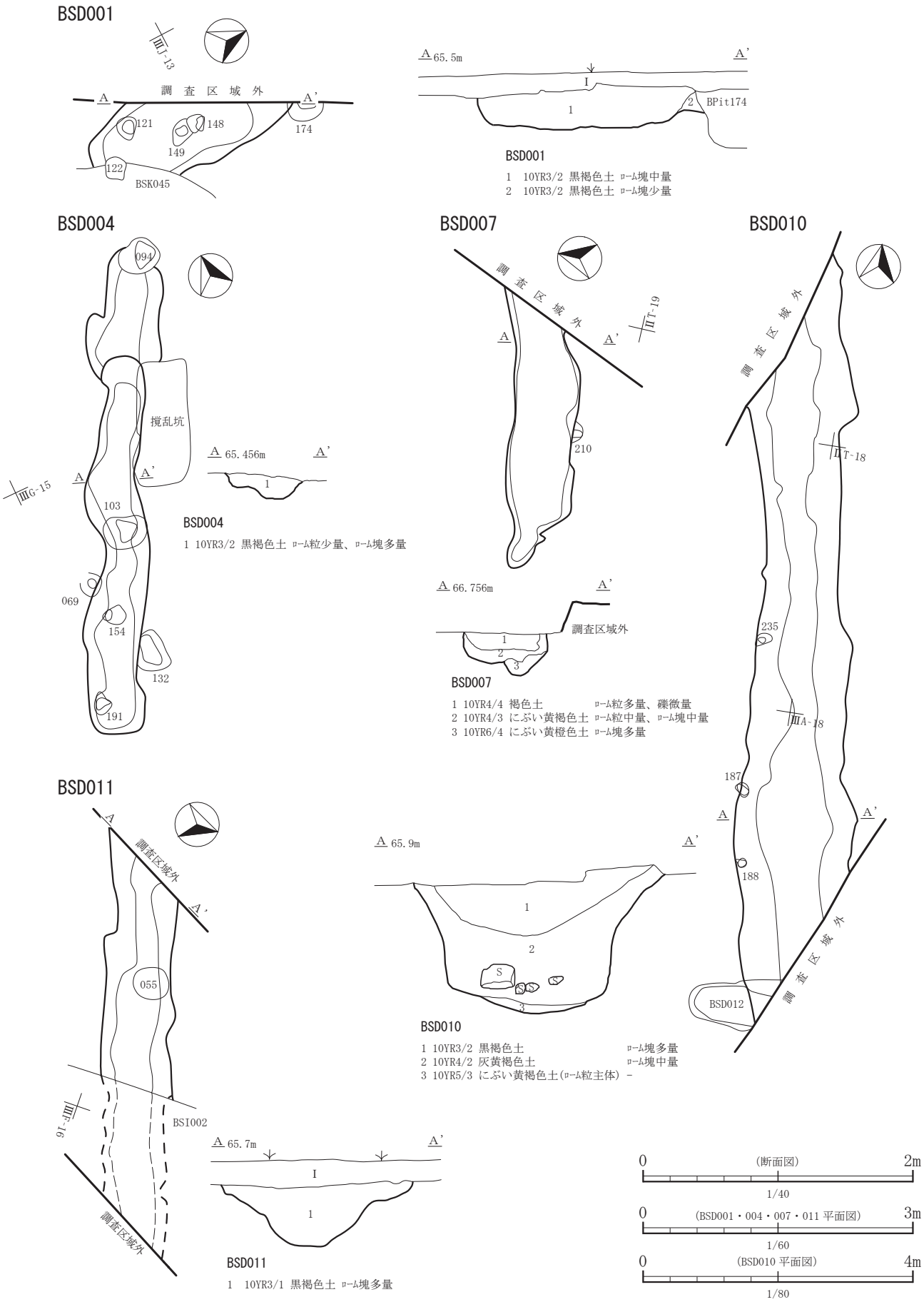


遺構図41　B区 土坑（BSK046・048～054・056～057・061・301～302・306・400・500～501）

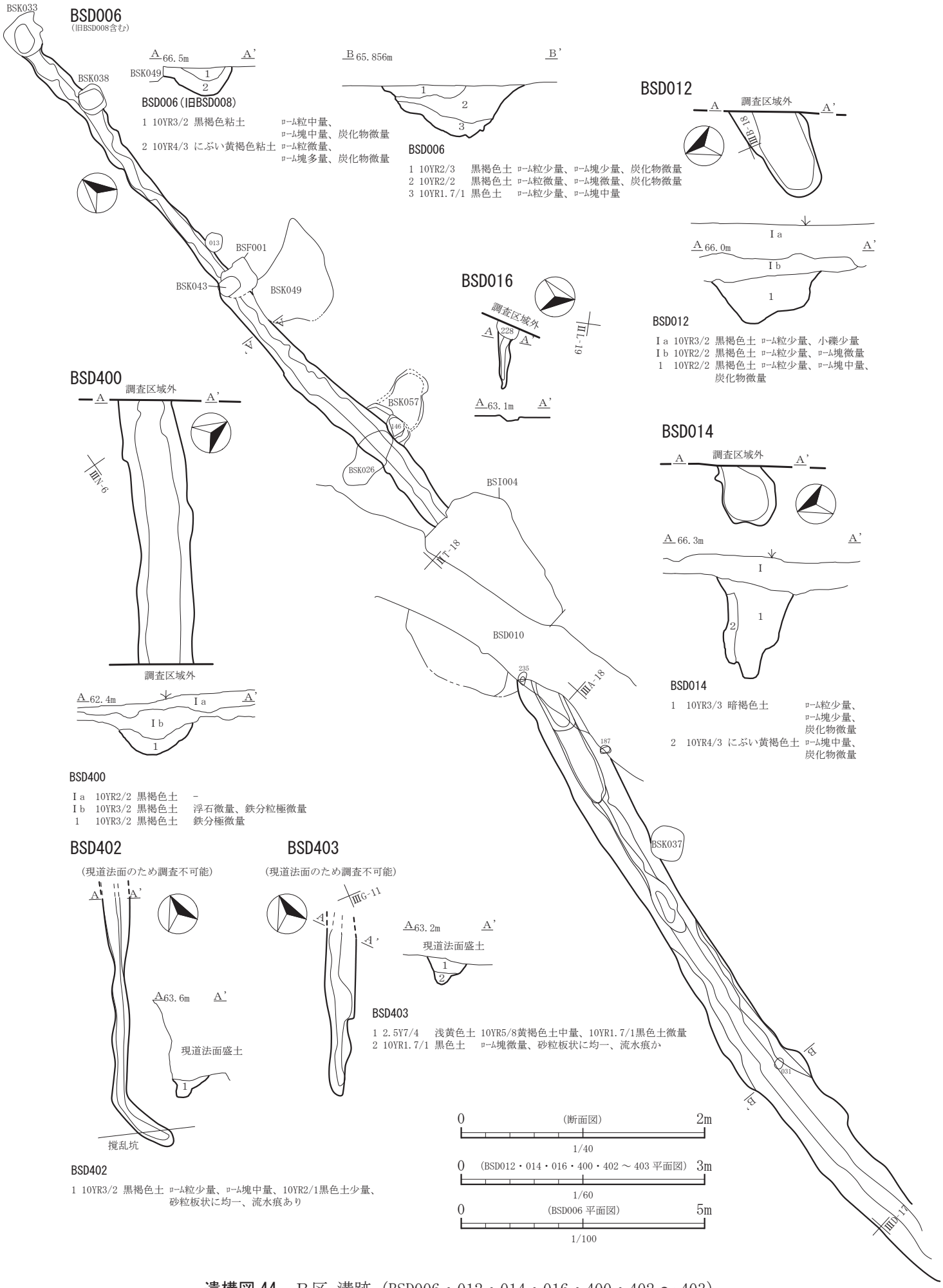


BSK001 1 10YR3/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
BSK007 1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊中量
BSK012 1 10YR3/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊微量
BSK019 1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑﾌﾞﾛｯｸ少量
BSK021 1 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量
2 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒少量
3 10YR1.7/1 黒色土 逆茂木痕跡
BSK022 1 10YR3/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊少量
2 10YR3/1 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒少量、ﾛｰﾑ塊少量
BSK024 1 10YR3/1 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量
2 10YR3/1 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊中量
BSK025 1 10YR5/4 にぶい黄褐色土 粘土塊中量
BSK026 1 10YR4/3 にぶい黄褐色土 浅橙色粘土粒中量、浅橙色粘土塊中量、炭化物微量
2 10YR4/4 褐色土 浅橙色粘土粒中量、浅橙色粘土塊中量、明黄褐色粘土塊少量、炭化物微量
BSK027 1 10YR5/3 にぶい黄褐色土 粘土塊中量
2 10YR4/3 にぶい黄褐色土 粘土塊多量
3 10YR5/3 にぶい黄褐色土 －
BSK031 1 10YR7/2 にぶい黄橙色粘土 －
2 10YR7/3 にぶい黄橙色粘土 －
BSK033 1 10YR4/3 にぶい黄褐色土 粘土粒中量、粘土塊中量
2 10YR5/3 にぶい黄褐色土 粘土塊多量
BSK038 1 10YR3/3 暗褐色土 白色粘土大塊少量、炭化物微量
BSK039 1 10YR5/3 にぶい黄褐色土 粘土塊中量
2 10YR7/3 にぶい黄橙色粘土塊 －
BSK040 1 10YR2/3 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒微量
2 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊微量
BSK043 1 10YR3/3 暗褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
2 10YR3/1 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊微量
BSK045 1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊多量
2 10YR2/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊微量
3 10YR1.7/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量
BSK046 1 10YR3/2 黒褐色土 粘土粒微量、粘土塊微量
2 10YR3/3 暗褐色土 粘土粒微量、粘土塊中量
BSK048 1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒中量、ﾛｰﾑ塊少量、炭化物中量
2 10YR2/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒多量、ﾛｰﾑ塊多量
3 10YR5/8 黄褐色土 －
BSK049 1 10YR4/2 灰黄褐色土 粘土塊多量
BSK050 1 10YR4/3 にぶい黄褐色粘土 ﾛｰﾑ塊多量
2 10YR4/3 にぶい黄褐色粘土 ﾛｰﾑ粒少量
BSK051 1 10YR3/3 暗褐色土 ﾛｰﾑ塊多量
BSK052 1 10YR3/1 黒褐色土 ﾛｰﾑ塊少量
BSK053 1 10YR5/2 灰黄褐色土 粘土塊中量
2 10YR5/2 灰黄褐色土 ﾛｰﾑ塊少量、粘土塊多量
3 10YR4/2 灰黄褐色土 ﾛｰﾑ塊中量、粘土塊少量
BSK056 1 10YR6/6 明黄褐色粘土 －
2 10YR5/6 黄褐色粘土 －
BSK057 1 10YR7/4 にぶい黄橙色粘土ﾛｰﾑ塊 ﾛｰﾑ粒微量、10YR5/3にぶい黄褐色粘土微量
2 10YR7/3 にぶい黄橙色粘土ﾛｰﾑ塊 ﾛｰﾑ粒微量
BSK061 1 10YR6/4 にぶい黄褐色ﾛｰﾑ塊粘土 ﾛｰﾑ粒微量、炭化物微量、10YR5/4にぶい黄褐色土少量
BSK302 1 10YR8/3 浅黄橙色砂 10YR4/3にぶい黄褐色ﾌﾞﾛｯｸ微量、浮石微量、10YR3/2黄褐色土ﾌﾞﾛｯｸ極微量
BSK306 1 10YR4/1 褐灰色粘土 ﾛｰﾑ粒粘土少量、ﾛｰﾑ塊粘土少量
2 10YR3/2 黒褐色粘土 ﾛｰﾑ塊粘土多量、ﾛｰﾑ粒微量、浮石混入
BSK400 1 10YR3/2 黒褐色土 浮石極微量、鉄分極微量
2 10YR3/3 暗褐色土 浮石極微量、鉄分極微量
BSK500 1 10YR2/1 黒色土 ﾛｰﾑ粒微量
BSK501 1 欠番層
2 欠番層
3 10YR3/4 暗褐色土 ﾛｰﾑ粒微量
BSK502 1 10YR2/3 黒褐色土 浮石少量
2 10YR3/1 黒褐色土 浮石少量
3 10YR5/6 黒褐色土 混土浮石層、10YR3/3暗褐色土極少量
4 10YR2/2 黒褐色土 浮石中量
5 10YR2/1 黒色土 浮石少量
6 10YR2/2 黒褐色土 浮石極少量
BSK503 1 10YR4/4 褐色土 浮石中量
BSK504 1 10YR2/2 黒褐色土 ﾛｰﾑ粒微量、ﾛｰﾑ塊少量
BSK505 1 10YR2/3 黒褐色土 浮石中量
2 10YR2/2 黒褐色土 浮石中量
BSK506 1 欠番層
2 10YR5/2 灰黄褐色土 5YR5/6明赤褐色焼土多量、10YR3/4暗褐色土中量、浮石微量
3 10YR3/3 暗褐色土 ﾛｰﾑ塊中量、炭化物微量、浮石微量
4 10YR3/4 暗褐色土 10YR7/4にぶい黄橙色ﾛｰﾑ塊少量、10YR5/8黄褐色ﾛｰﾑ塊少量、浮石微量
5 10YR5/8 黄褐色ﾛｰﾑ 浮石微量

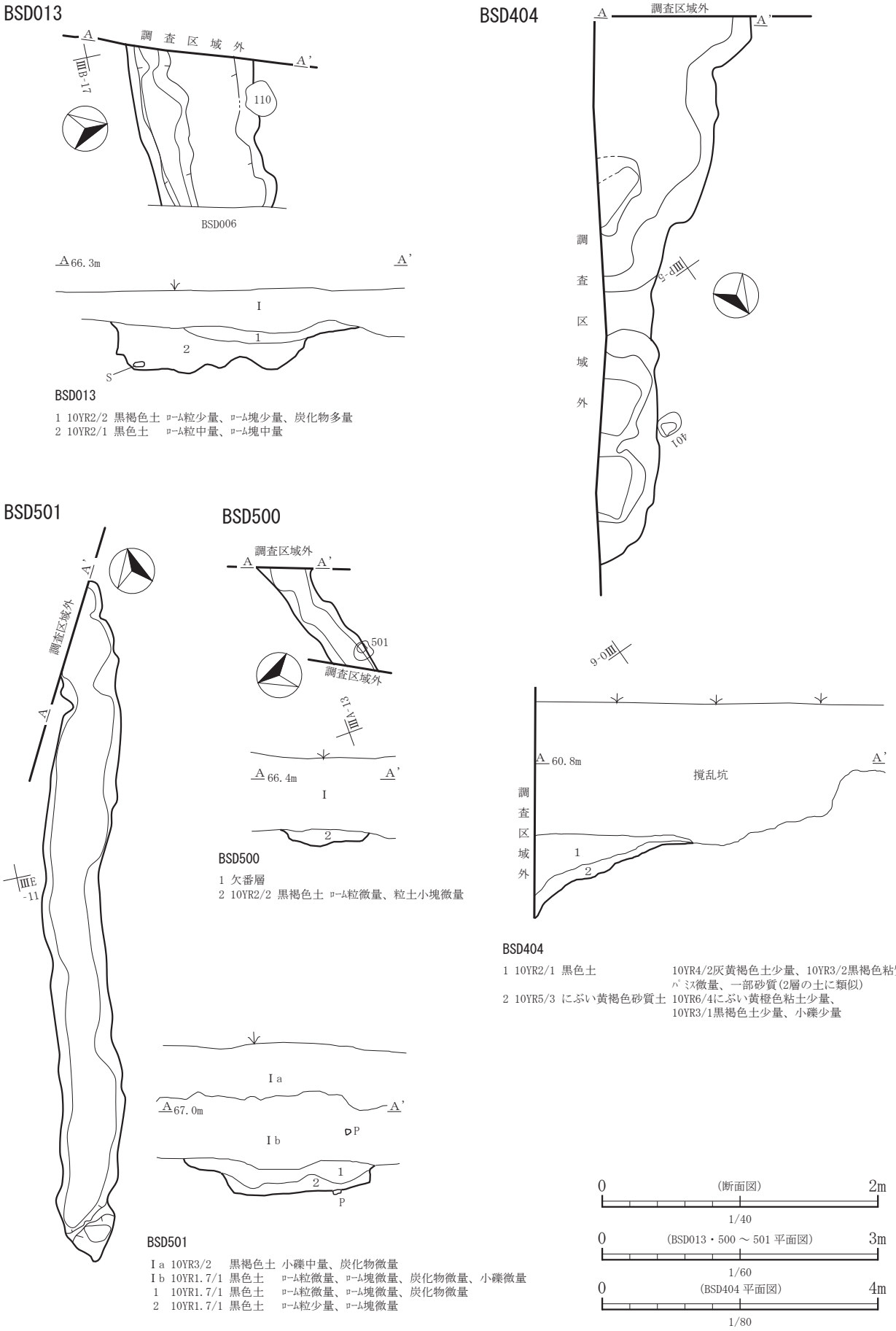
遺構図42　Ｂ区 土坑（BSK502～506・BSK001～506土層注記）



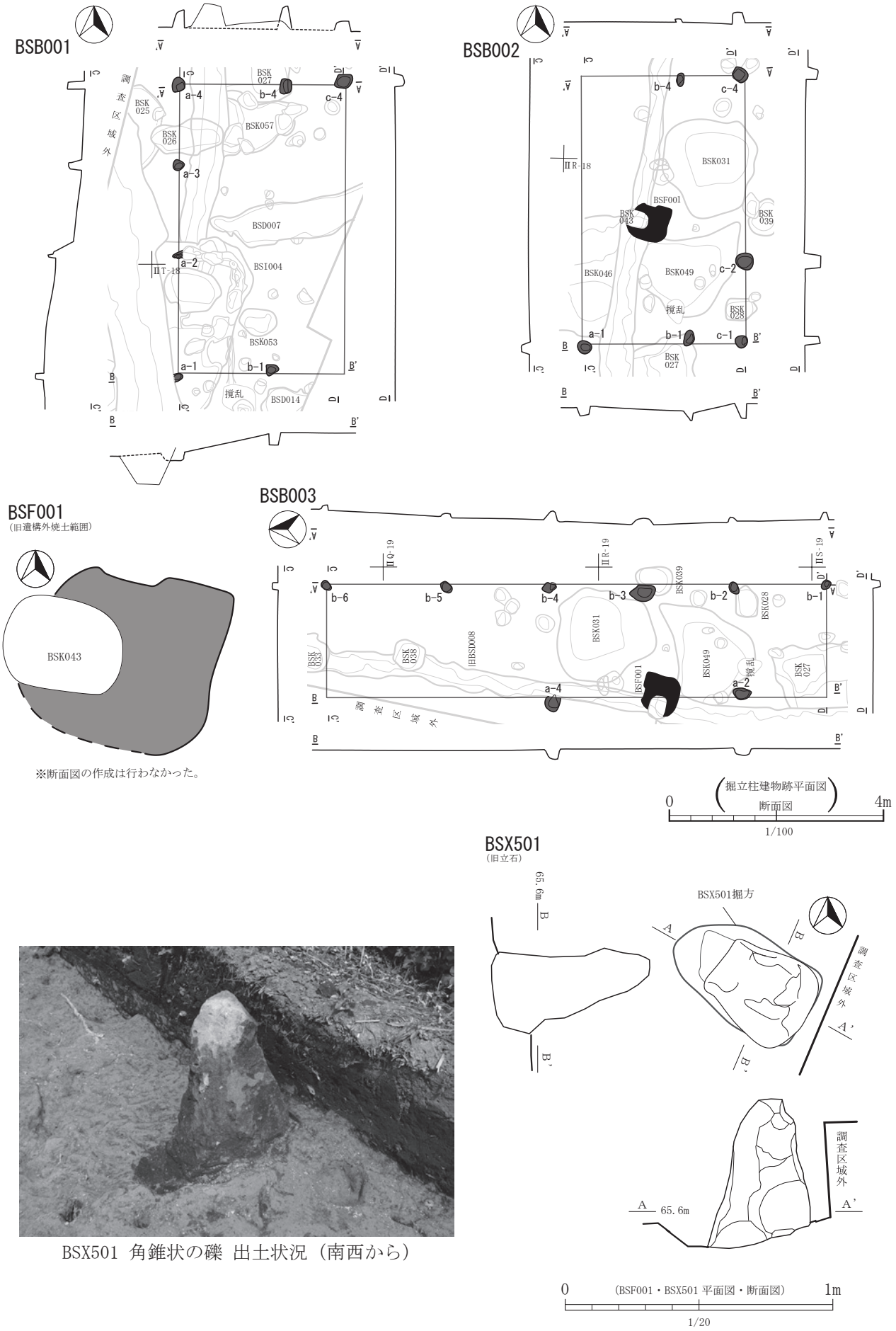
遺構図 43　B区 溝跡（BSD001・004・007・010 ～ 011）



遺構図 44　B区 溝跡（BSD006・012・014・016・400・402～403）



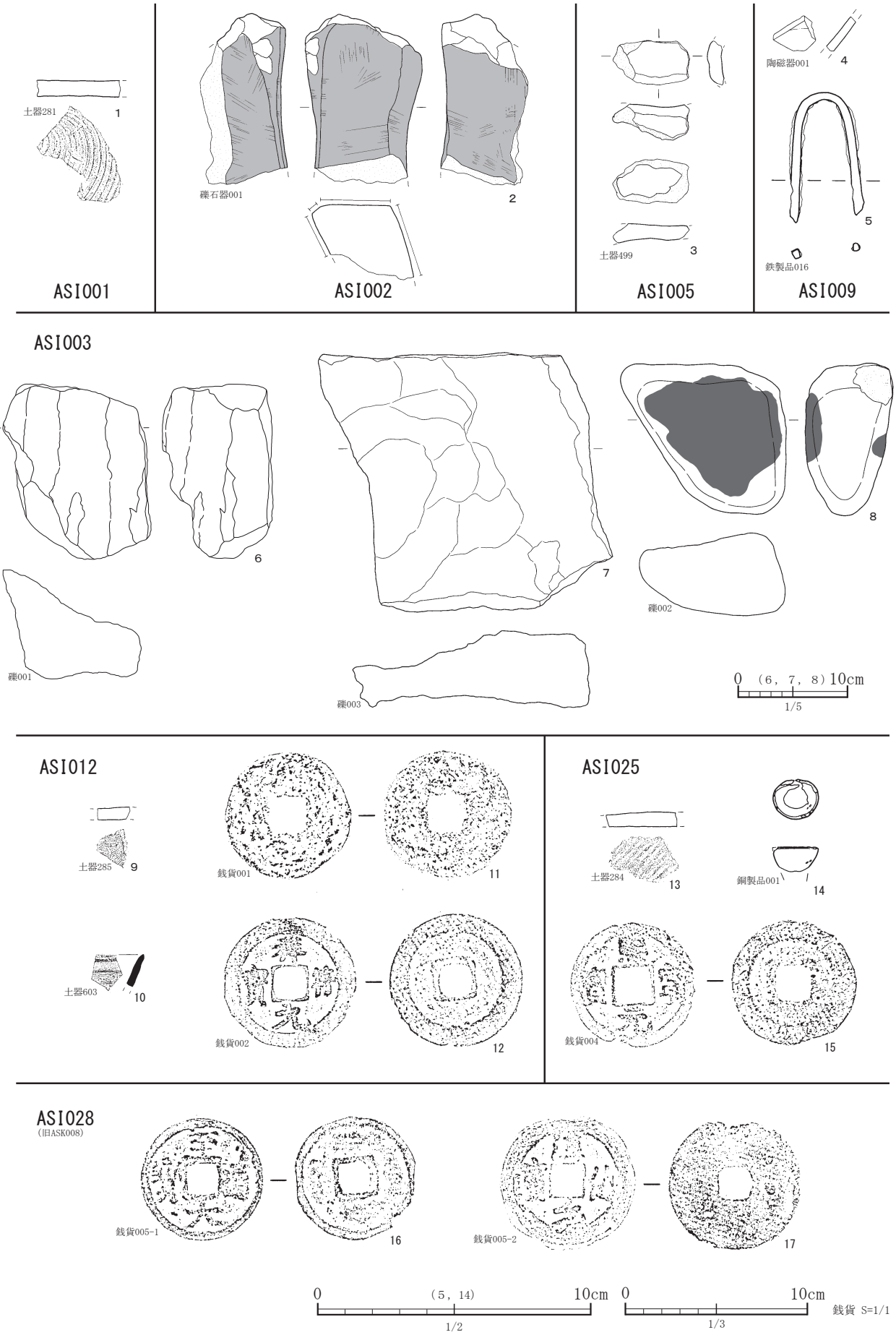
遺構図 45　B区 溝跡（BSD013・404・500 ～ 501）



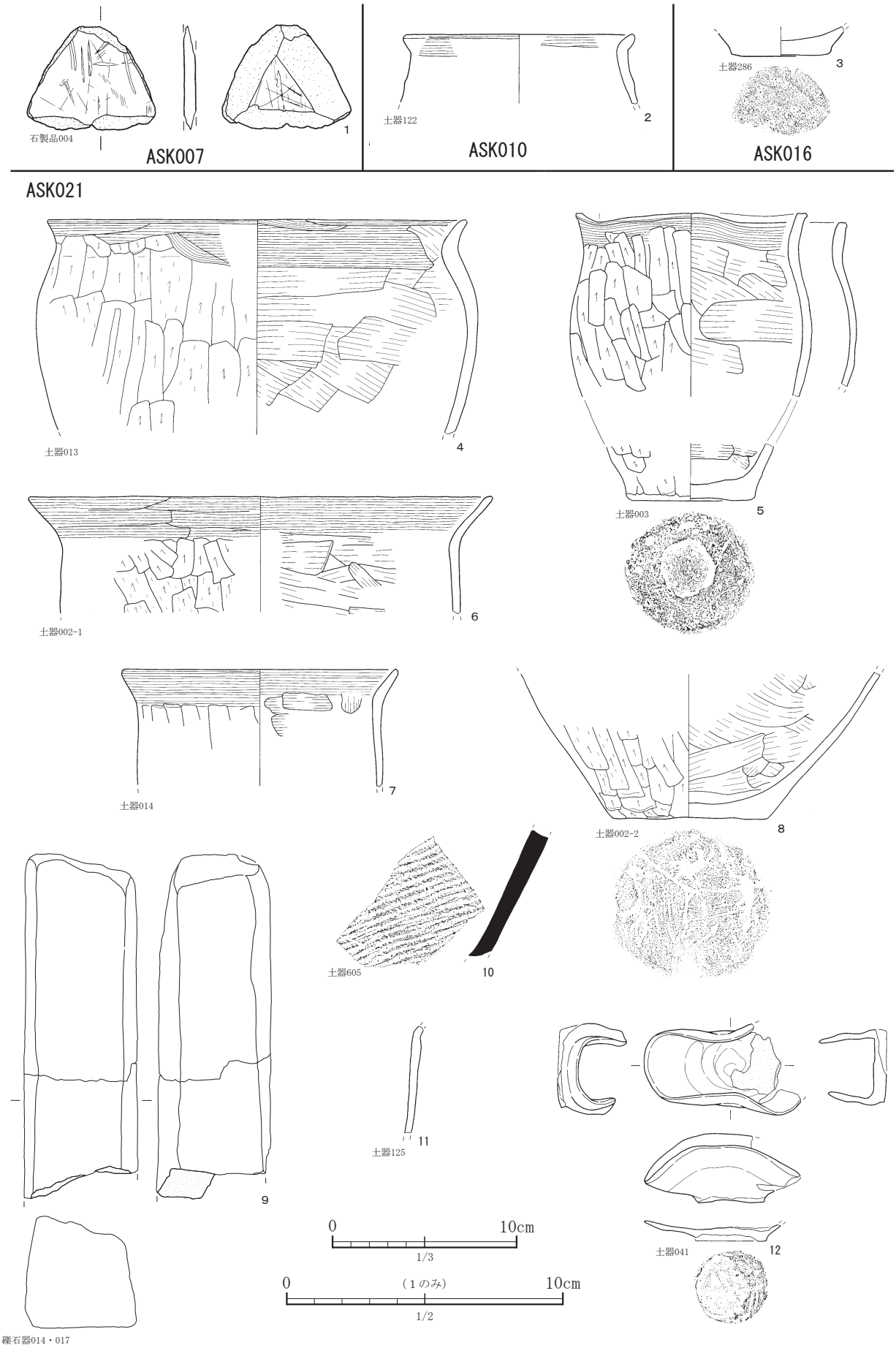
BSX501 角錐状の礫 出土状況（南西から）

遺構図 46　Ｂ区 掘立柱建物跡（BSB001 ～ 003）・焼土遺構（BSF001）・用途不明遺構（BSX501）

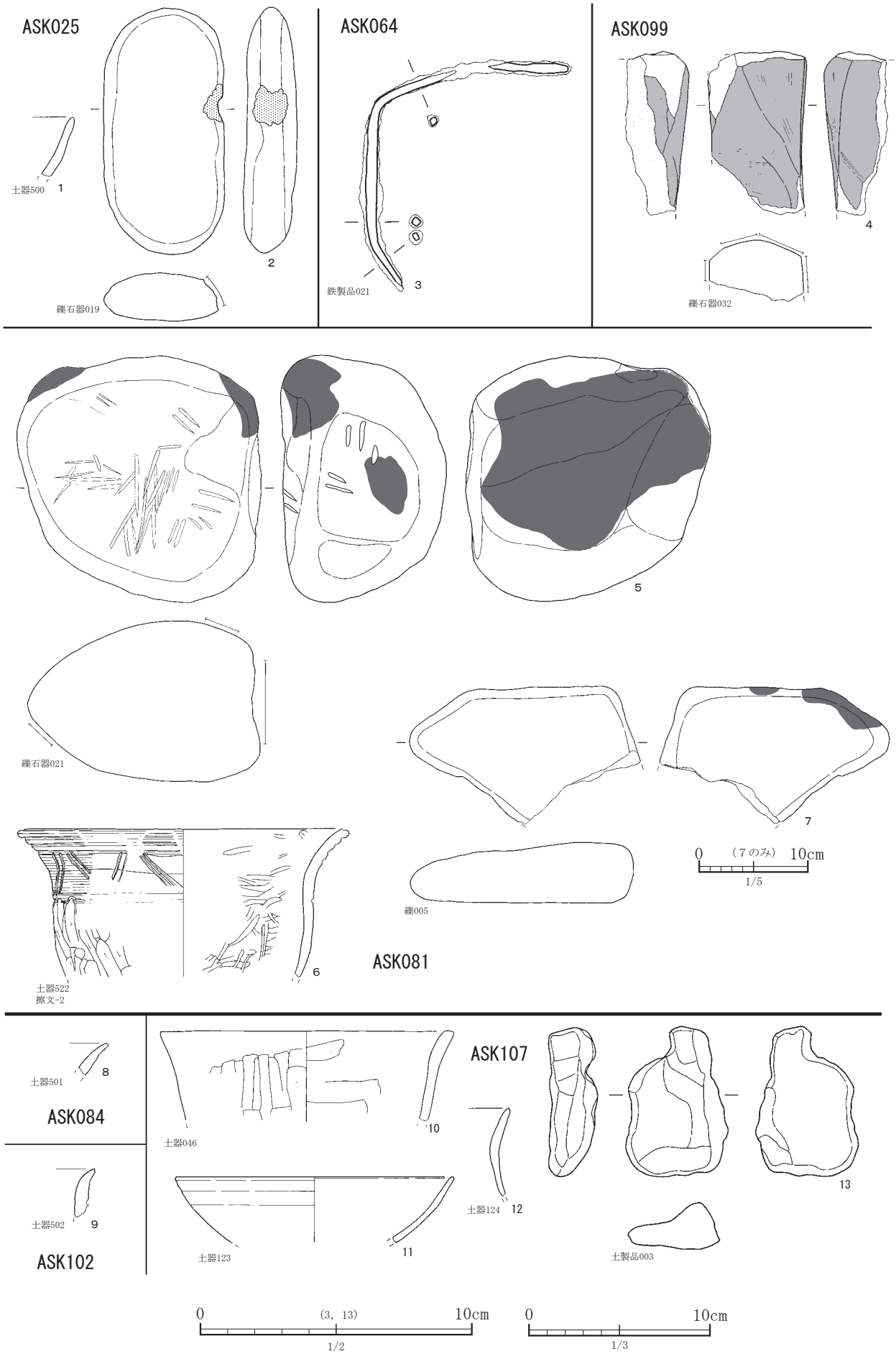
遺 物 実 測 図



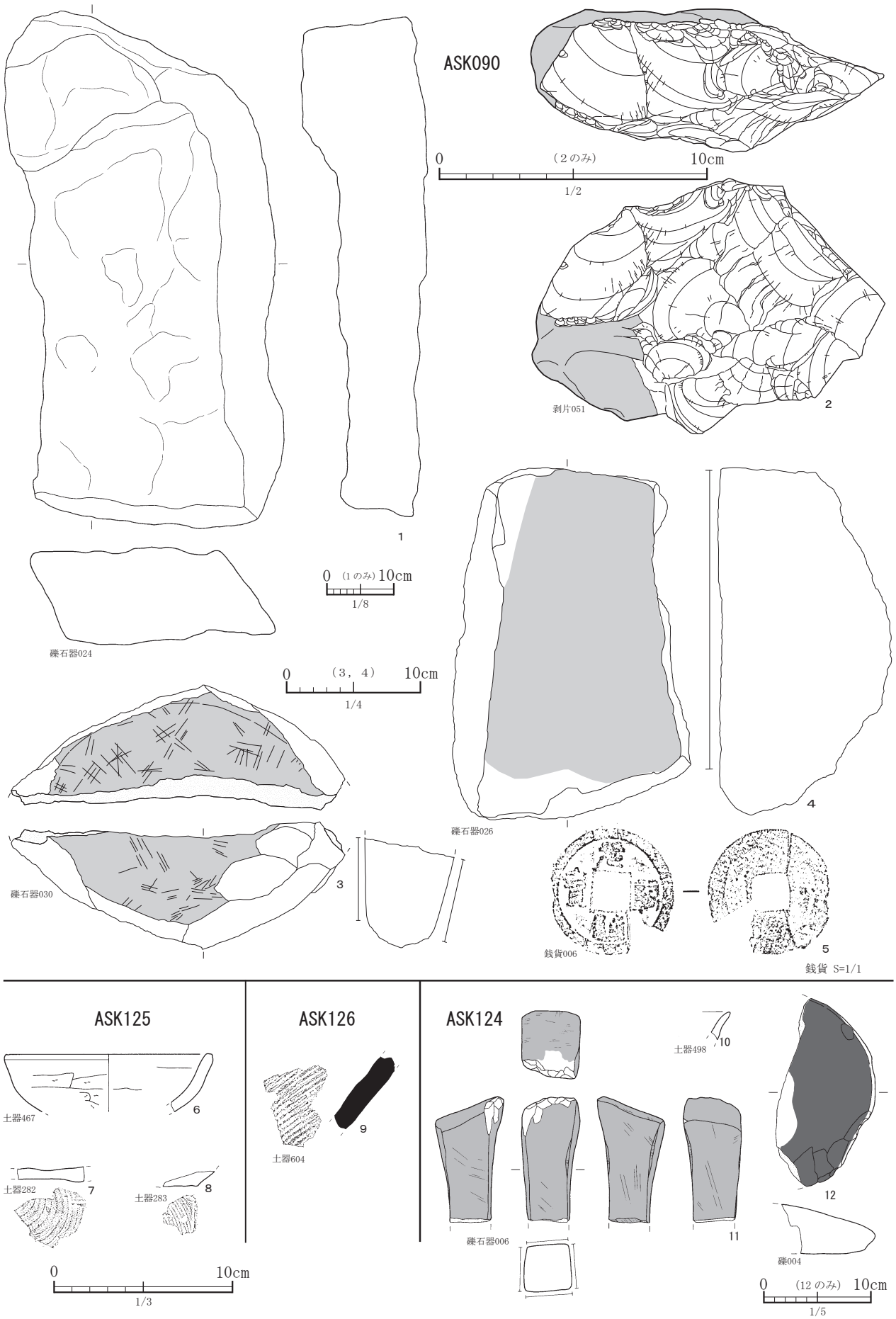
遺物図１　Ａ区 竪穴建物跡出土遺物(ASI001～003・005・009・012・025・028)



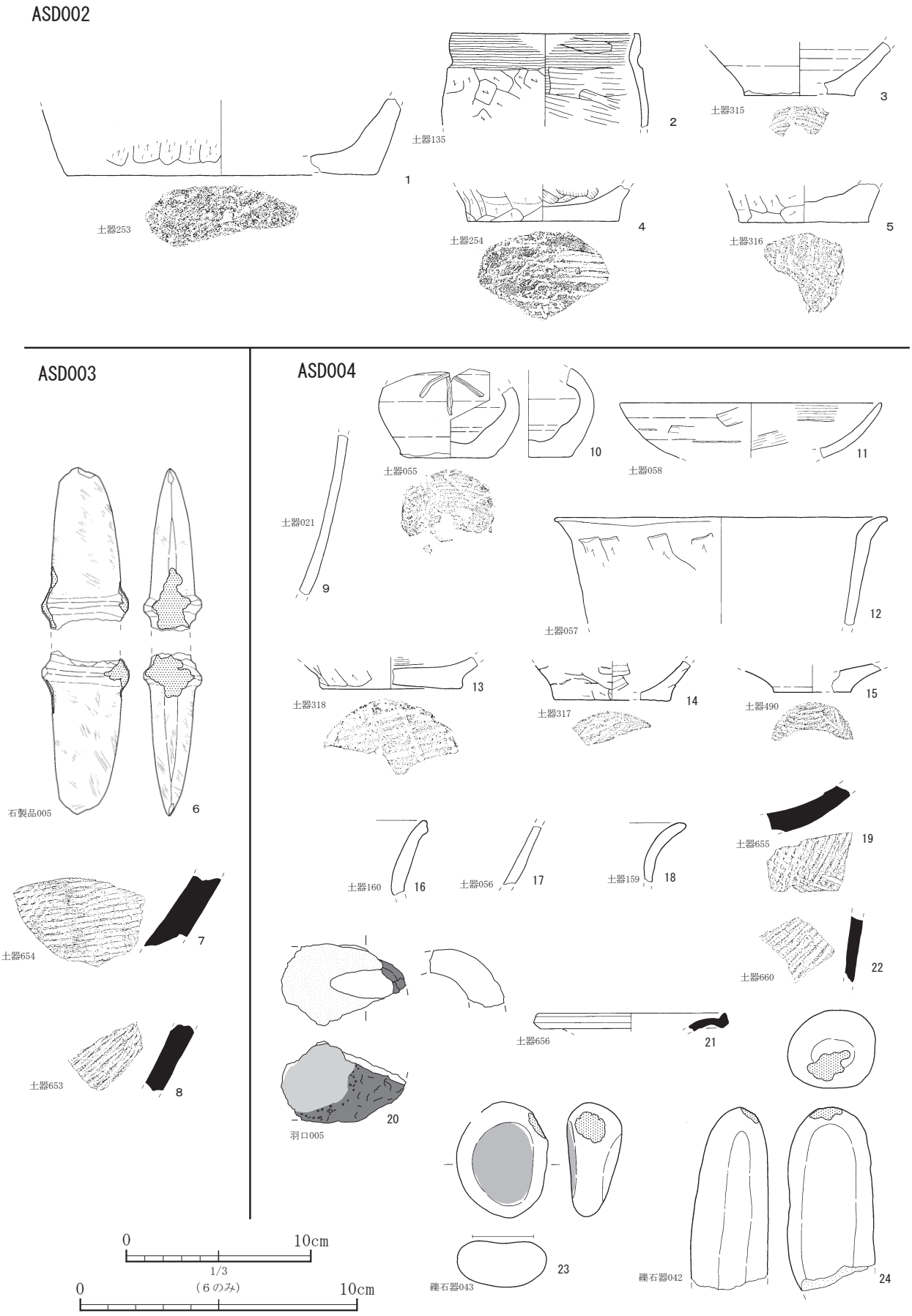
遺物図２　Ａ区 土坑出土遺物(ASK007・010・016・021)



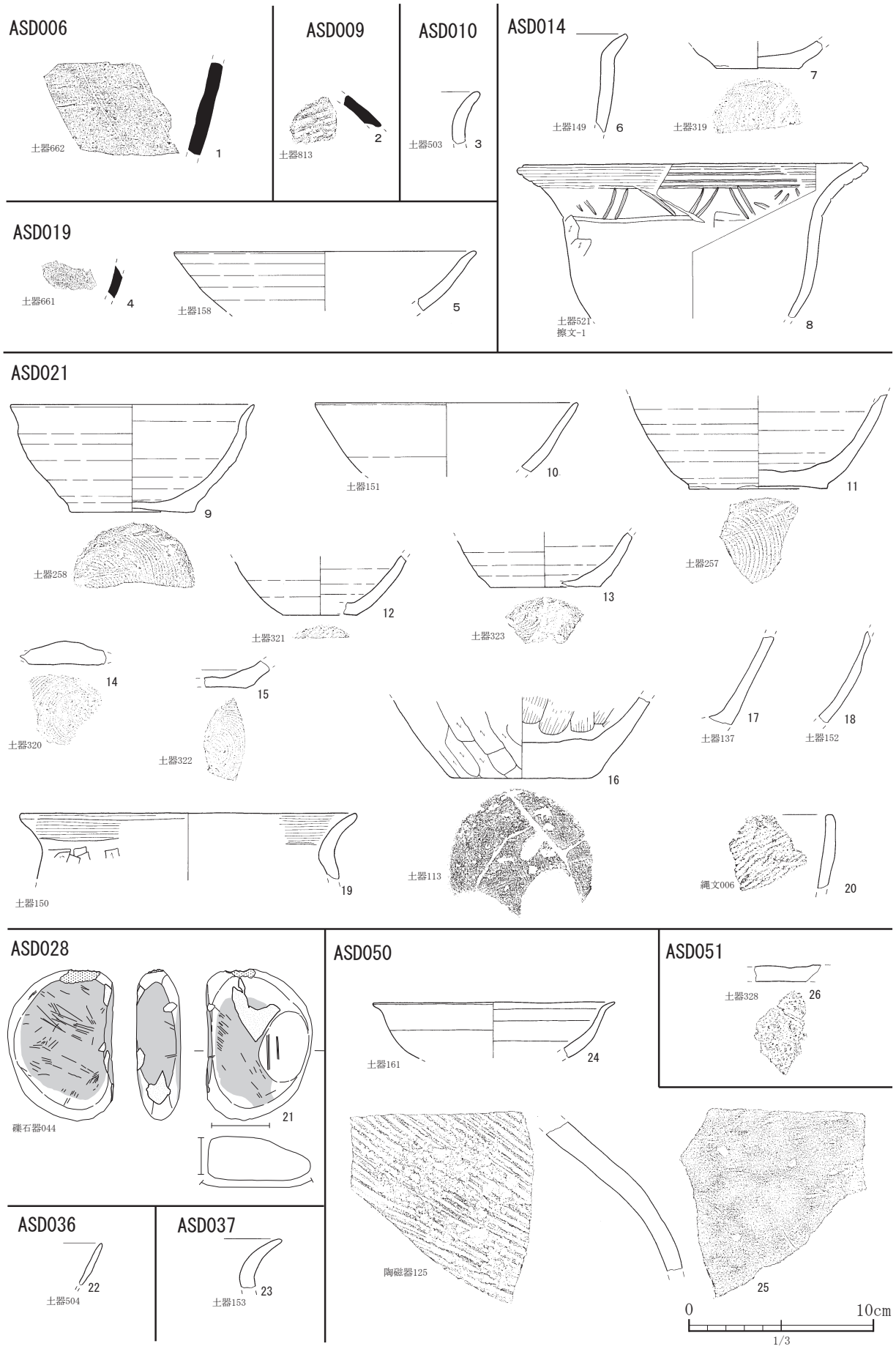
遺物図３　Ａ区 土坑 出土遺物(ASK025・064・081・084・099・102・107)



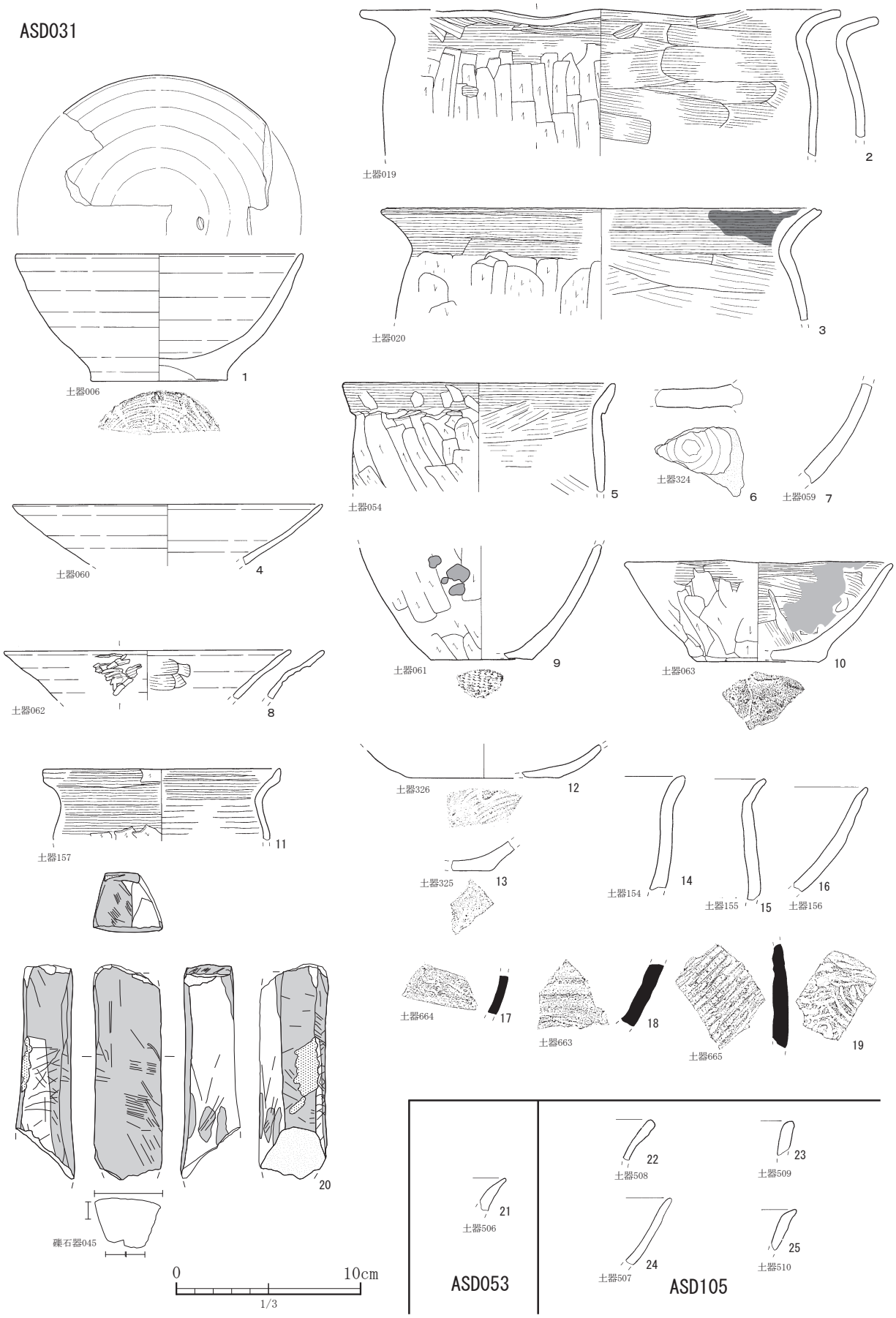
遺物図４　Ａ区 土坑出土遺物(ASK090・124～126)



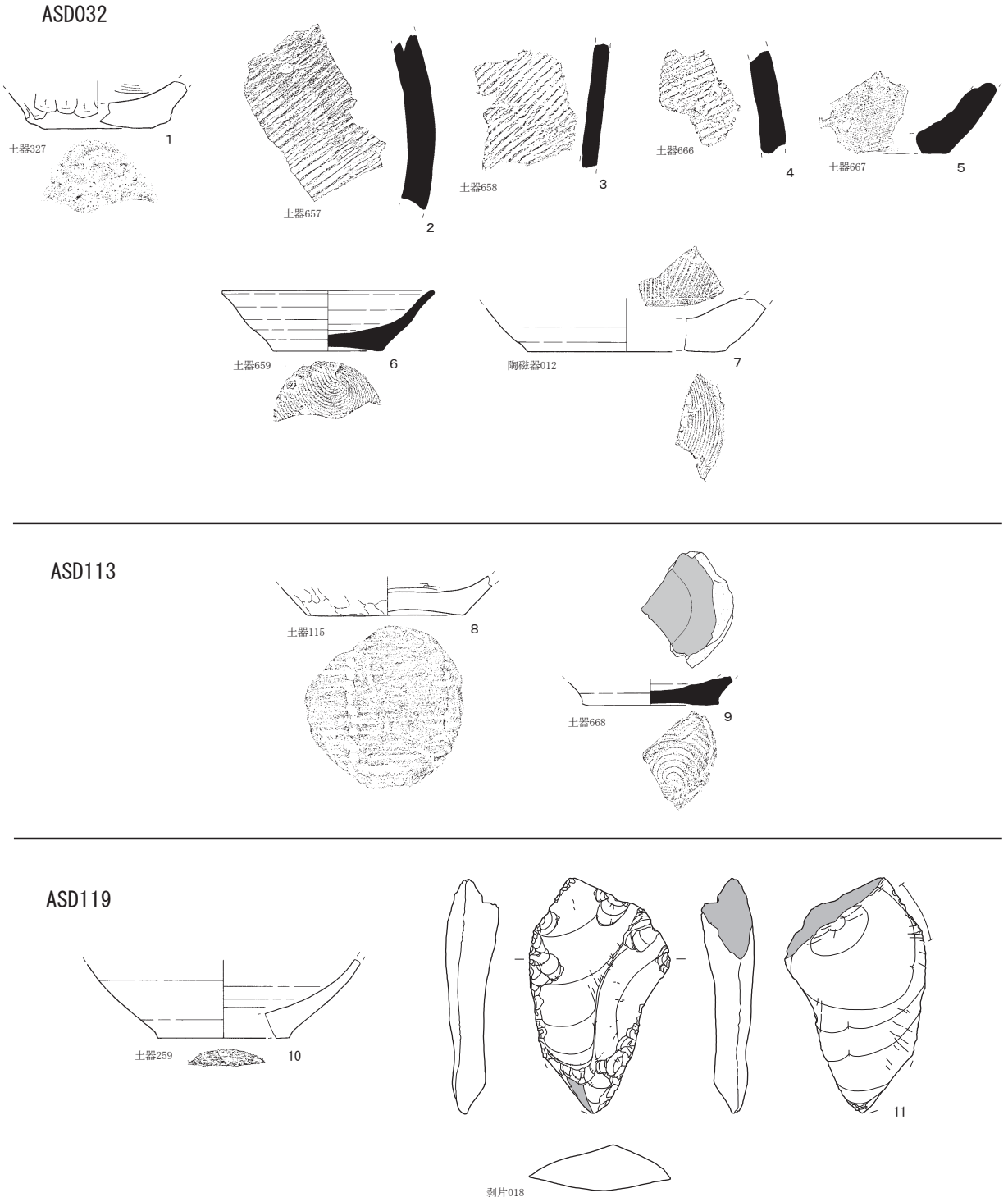
遺物図５　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD002～004)



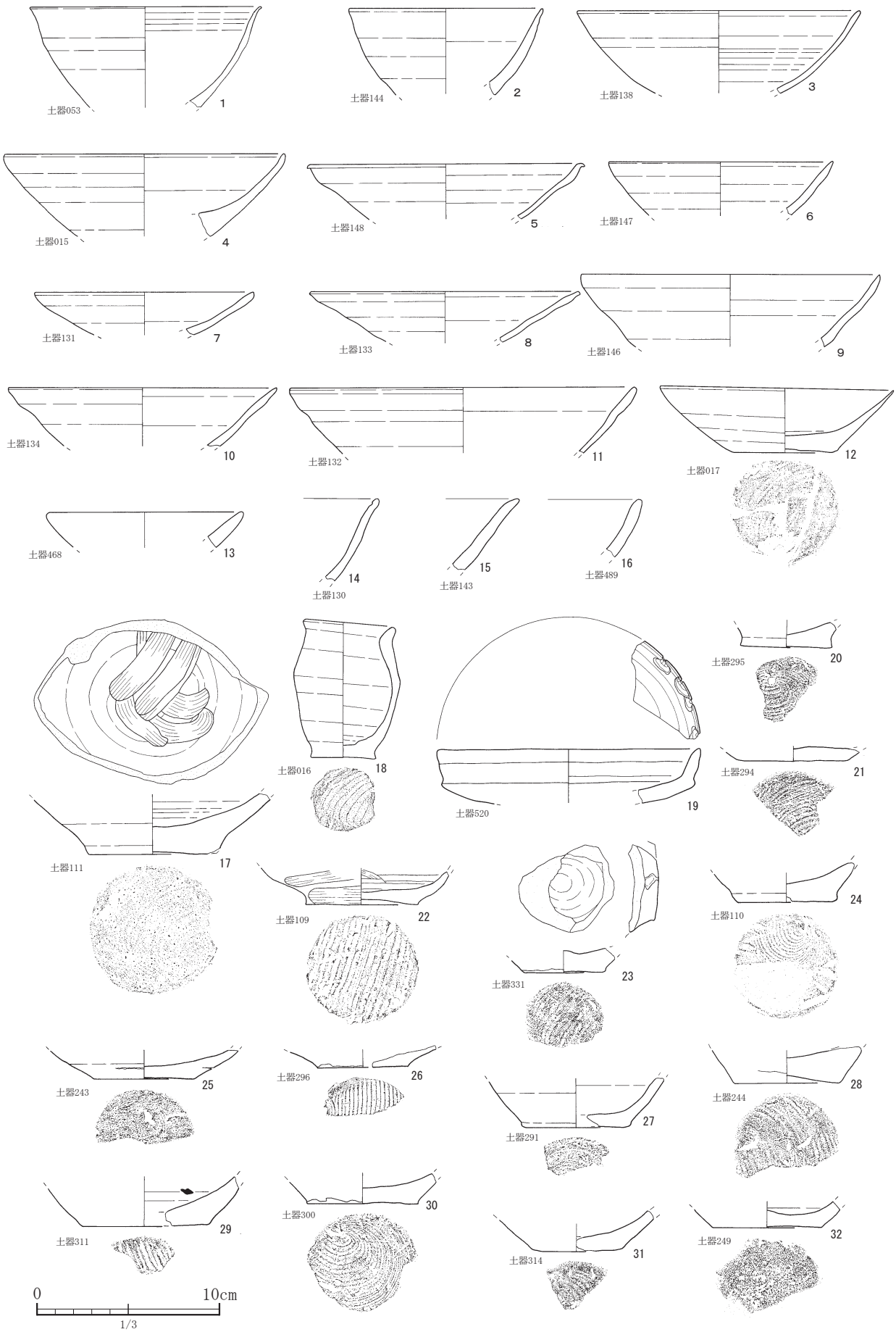
遺物図６　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD006・009～010・014・019・021・028・036～037・050～051)



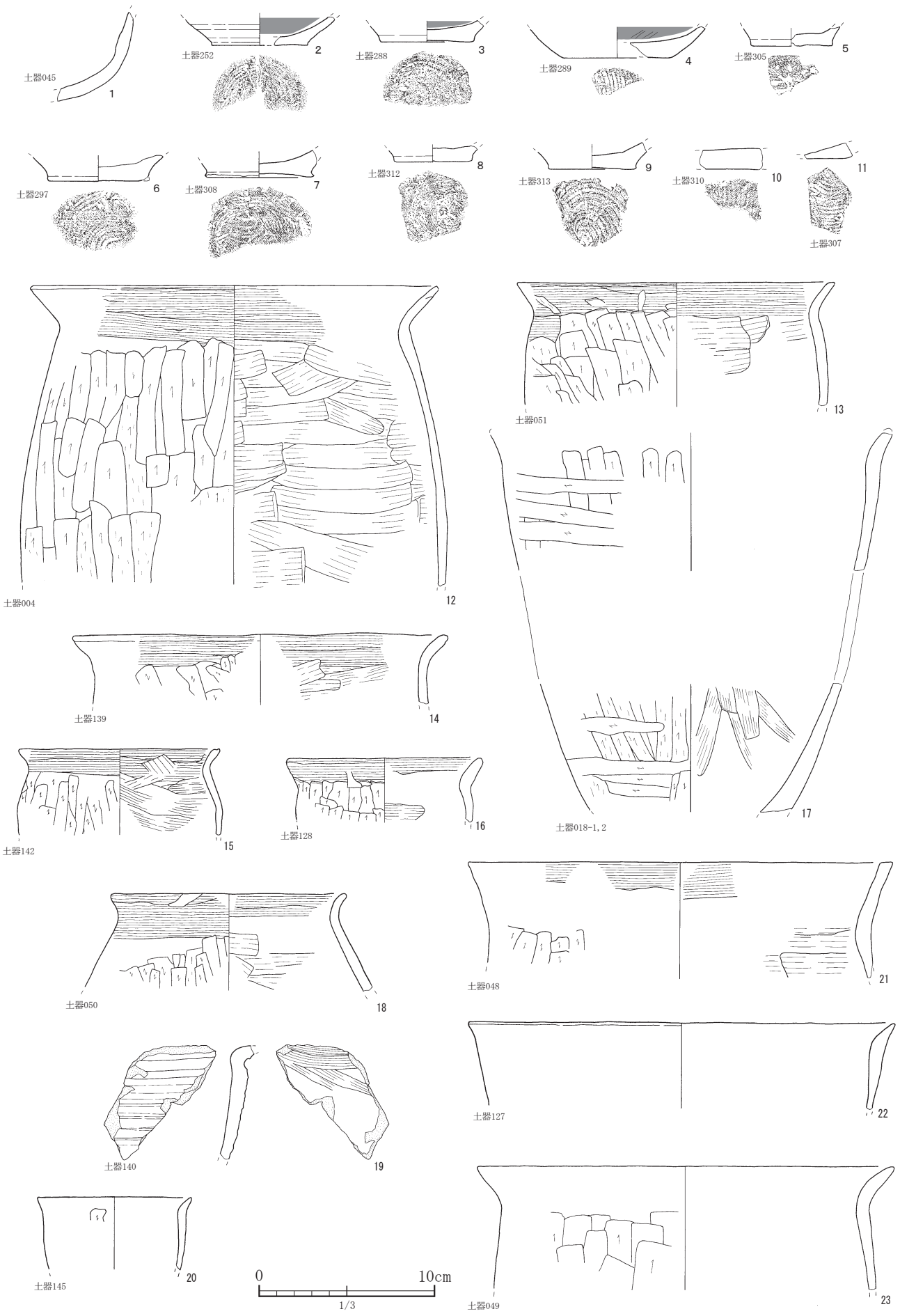
遺物図７　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD031・053・105)



遺物図８　Ａ区 溝跡出土遺物(ASD032・113・119)



遺物図９　Ａ区 堀跡出土遺物(ASD001)－1



遺物図10　A区 堀跡出土遺物(ASD001)－2