

石川県 金沢市

# 大友 A 遺跡・大友 E 遺跡・直江西遺跡

ー 金沢外環状道路（木越福増線）築造工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅰ ー

（遺構図・自然科学分析編）

平成31年3月  
(2019年)

金 沢 市  
(金沢市埋蔵文化財センター)

石川県 金沢市

# 大友 A 遺跡・大友 E 遺跡・直江西遺跡

－ 金沢外環状道路（木越福増線）築造工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅰ －

（遺構図・自然科学分析編）

平成31年3月

（2019年）

金 沢 市

（金沢市埋蔵文化財センター）



## 例 言

1. 本書『大友A遺跡・大友E遺跡・直江西遺跡』は、石川県金沢市近岡町、直江町地内に所在するそれぞれの遺跡（新発見のため遺跡番号なし）の発掘調査を扱った報告書である。
2. 本調査は金沢市道路建設課による都市計画道路（金沢外環状道路）木越福増線道路築造工事に伴い、平成23～26年度に金沢市が発掘調査を実施したものである。
3. 現地調査は金沢市埋蔵文化財調査委員会（H23:委員長 橋本澄夫氏、垣田修児氏、谷内尾晋司氏、横山方子氏 H24・25:委員長 谷内尾晋司氏、垣田修児氏、小嶋芳孝氏、横山方子氏 H26:委員長 谷内尾晋司氏、小嶋芳孝氏、横山方子氏、米澤義光氏）の指導の下で、平成23・24年度は向井裕知（文化財保護課主査）、平成25年度は景山和也（同係長）、平成26年度は新出敬子（同主査）が担当した。
4. 本書の執筆・編集は向井が担当したが、「第2章 大友E遺跡出土土壌の自然科学分析」については（株）パレオ・ラボに各分析を委託し、報文を得ている。写真撮影は、航空写真を日本海航測（株）、調査時の写真を各調査担当者、第2章の顕微鏡写真は（株）パレオ・ラボが行った。
5. 本書の各図及び写真図版の指示は以下のとおりである。
  - （1）方位は全て座標北である。座標は世界測地系（第Ⅴ系）に基づき設定している。
  - （2）各図の縮尺は、1/100・1/250・1/2,000・1/6,000で、各図に指示しているとおりである。
  - （3）遺構名の略号は、S B＝掘立柱建物、S E＝井戸跡、S K＝土坑跡、S D＝溝・川跡、S X＝落ち込み・土器だまり跡などである。
6. 本調査での出土遺物、記録資料は金沢市埋蔵文化財センターで保管している。

# 目 次

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第 1 章 調査の概要 .....              | 1  |
| 第 1 節 大友 A 遺跡の調査概要 .....       | 1  |
| 第 2 節 大友 E 遺跡の調査概要 .....       | 1  |
| 第 3 節 直江西遺跡の調査概要 .....         | 3  |
| 調査区位置図 .....                   | 4  |
| 遺構図（縮尺 1/250） .....            | 6  |
| 遺構平面図（縮尺 1/100） .....          | 24 |
| 第 2 章 大友 E 遺跡出土土壌の自然科学分析 ..... | 85 |
| 第 1 節 花粉分析 .....               | 85 |
| 第 2 節 プラント・オパール分析 .....        | 88 |
| 第 3 節 大友 E 遺跡出土の大型植物遺体 .....   | 91 |

## 写真図版

# 第1章 調査の概要

## 第1節 大友A遺跡の調査概要

大友A遺跡は金沢市の北西部、大野川河口に所在する金沢港から約1km内陸に入った場所に位置する。周辺には大友D、E、Fの各遺跡が広がっている。

調査は道路敷き部分について実施したもので、隣接地では区画整理に伴う調査が行われていた（文末文献参照）。

### 平成23年度調査

古墳時代前期頃の土坑と溝が検出された。土坑には甕などの土器が集中して出土したものや、井戸状に深いものが見つかっている。調査区が狭小なこともあって、詳細は不明ながら、古墳時代の集落の一端が検出されたものと考えられる。

### 平成24年度調査

平安時代の併走する溝を検出しており、道路状遺構の可能性が考えられる。ただし、地山での検出であり、路盤構造は不明である。その他は目立った遺構はみられず、遺跡縁辺の状況を示しているものと考えられる。なお、地山中に埋没した自然木が検出された。

## 第2節 大友E遺跡の調査概要

大友E遺跡は金沢市の北西部、大野川河口に所在する金沢港から約1km内陸に入った場所に位置する。金沢市副都心北部大友区画整理事業に伴い平成20年3月に発見され、今回の道路工事に伴う試掘調査によって、近岡町地内にも遺跡が広がっていることが確認された。これまでに、縄文時代から室町時代の遺跡であることがわかっている。周辺には大友A・D・F・Gの各遺跡や、直江北・中・西遺跡などからなる直江遺跡群が広がっており、金沢市でも遺跡の密集する地域である。

調査は道路敷き部分と仮設水路造成部分について実施した。なお、隣接地では区画整理に伴う調査が行われた。

### 平成23年度調査

縄文時代晩期後半以降の遺構や遺物が確認されているが、主なものとして、弥生時代、古墳時代、平安時代の調査成果について概略を述べる。

弥生時代では、中期後半～終末期頃の溝や川から弥生土器や赤彩桶・弓などの木製品が出土している。建物遺構は未確認ながら、豊富な遺物量から近隣に集落が所在することは疑いない。

古墳時代では前期～中期頃の布柱建物や掘立柱建物、方形土坑、溝、川を検出しており、土師器や須恵器の他、鉄形石や管玉、白玉、霰玉などの石製装飾品が出土している。特に鉄形石の出土は特筆すべきもので、製品か未製品かの判断が難しいが、製品であれば通常は古墳から出土するものであり、集落からの出土は珍しいといえよう。摩滅が少ないことから流通前の製品の可能性があり、本遺跡から流通した可能性も考えられる。

平安時代では、主に9・10世紀頃の建物や川が見つかっている。建物は大型柱穴の掘立柱建物で、柱間8間以上×3間の大型建物と柱間4間×2間に底が1間分つく建物が見つかっている。川からは土師器や須恵器、砥石などの石製品、土錘などの土製品、形代などの木製品の他、比較的多くの墨

書土器が出土しており、大量の「秋」墨書の他、「庄」、「田」、「西」、「大」、「真」などがある。また緑釉陶器や灰釉陶器なども定量出土しており、建物の規模と考え合わせると、公的機関が荘園などの施設の可能性が考えられる。

#### 平成 24 年度調査

縄文時代晩期後半以降の遺構や遺物が確認されているが、主なものとして、弥生時代、古墳時代、平安時代の調査成果について概略を述べる。

弥生時代では、終末期前後の川の一部が検出された。大半が近代の川により失われているが、西岸部分を検出している。岸からは多くの土器が集中して出土している。

古墳時代では、前期を中心とする掘立柱建物や土坑、素掘りの井戸、溝、川を検出しており、土師器などが出土している。昨年度調査で出土した玉製品や中後期の須恵器はあまり出土しなかった。川からは土師器の他、台状木製品や籐などの木製品が出土している。

平安時代では、9 世紀を中心とした遺物が出土する川が見つかった。「京」墨書土器や木製盤、呪符木簡、人形などが出土している。

#### 平成 25 年度調査

側道部分の調査では、主に弥生時代後期～古墳時代の遺構と遺物がみつかった。

弥生時代後期では、堅穴建物 1 棟と川跡を検出している。堅穴建物は長方形で支柱は 2 本、壁溝を巡らせている。建物の埋土には多くの炭化した木材と焼土が混入しており、焼失家屋と推察される。川跡は調査区西端と中央で 2 条検出され、うち中央の 1 条は少なくとも 3 回流路を変えており、遺物は川の北側から多く出土している。大型の壺や高杯、装飾された高杯、赤彩ミニチュア土器などが集中する地点もある。天王山式土器が 1 点出土している。

古墳時代の遺構には埋納土坑がある。炭層を持ちながら埋め戻された穴の底からは、完全な形をした小型の鉢が伏せられた状態で出土した。

道路新設部分の調査では、古墳時代の堅穴建物と土坑、平安時代の掘立柱建物および柵列が検出されている。

古墳時代の堅穴建物は壁溝のみの検出であるが、およそ 5m × 8m の規模を測る。土坑 (SK03) からは当該期の土器とともに、蛇紋岩製の勾玉が出土している。

平安時代の掘立柱建物は 2 × 4 間以上の規模で、主軸を南北から若干西に採り、南部分は調査区外へ延伸している。柱間は 2.4m、3 穴に柱根が残存していた。柵列は掘立柱建物の東側に展開し、建物と主軸を同じくするが、前後関係は不明である。

大友 E 遺跡は過年度に隣接する土地区画整理事業で調査を行っているが、遺跡の中心は両調査区の南東部にあり、今回の調査区はそれぞれ遺跡の北縁辺・西縁辺部として捉えることができよう。

#### 平成 26 年度調査

平成 23 年度調査区の西側に隣接する。

確認された遺跡の主な年代は、弥生時代後半～古墳時代前半にかけてである。弥生時代では、後期前半と終末期の平地式建物周溝が検出された。また古墳時代では前期の布掘建物跡がみつかった。平成 23 年度調査区でみつかった溝や川に関連する建物の可能性がある。出土遺物は弥生土器や土師器が大半を占めるが、管玉木製品が 1 点、緑色凝灰岩片がわずかながら出土している。調査区の北

西側で、遺構や遺物が集中していることから、集落は調査区より西に展開するものと考えられる。

### 第3節 直江西遺跡の調査概要

本遺跡は、金沢市副都心北部直江土地区画整理事業に伴う試掘調査によって、平成18年に直江町地内で発見されたが、今回の道路工事に伴う試掘調査によって、近岡町地内にも遺跡が広がっていることが確認された。調査は都市計画道路・福久福増線（海側幹線側道）建設工事に伴い、側道道路敷き部分について実施したものである。

#### 平成25年度調査

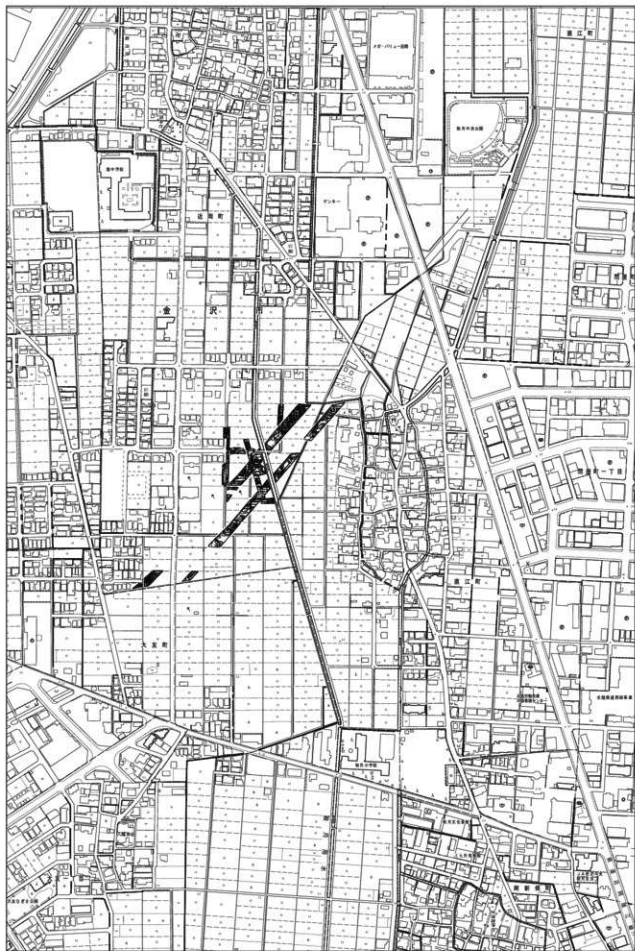
調査区は平成21年度調査区（金沢市副都心北部直江土地区画整理事業に伴う発掘調査）の北側に位置し、主な遺構として方形周溝墓の周溝と思しき溝状土坑、古墳時代に属する川跡、鎌倉時代と考えられる溝跡が検出されている。

溝状土坑は調査区の中央北端で一部分のみの検出となっており、全容は不明であるが、弥生土器の細片とともに3穴のガラス玉1点が出土している。川跡は調査区南西端より中央東側の範囲にあり、古墳時代前期の土器とともに大量の木製品が出土している。

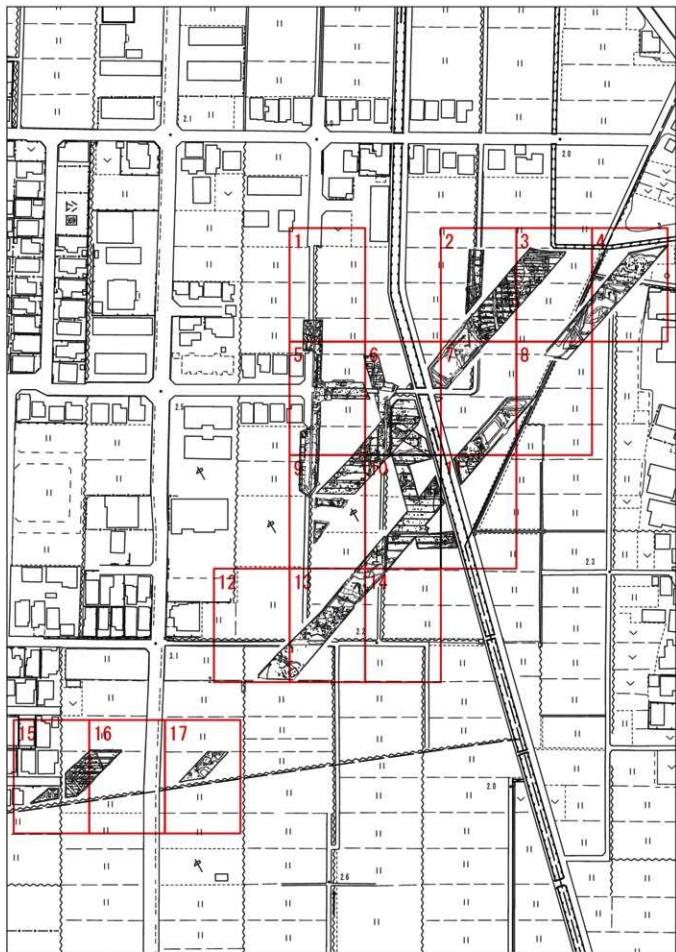
この川跡の上面に鎌倉時代の溝が重複して存在しており、埋土から陶磁器とともに紹興通宝1点が見つまっている。区画溝的な性格をもつものと考えられ、中心は本調査区の南東側に位置すると推察される。調査区北半には近世～近代の遺構が展開し、遺跡の北縁辺の様相を示している。

#### 【引用・参考文献】

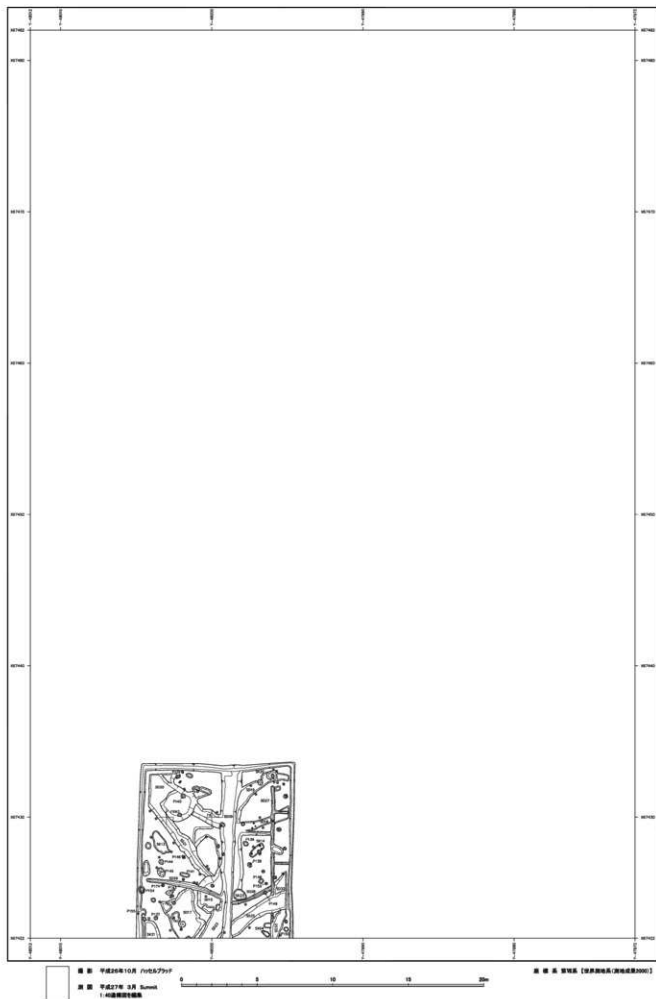
- 金沢市 2011『直江中遺跡』  
2012『直江南・直江ボンノシロ遺跡・直江ニシヤ遺跡・直江西遺跡』  
2014『直江北遺跡』  
2016『大友遺跡群』



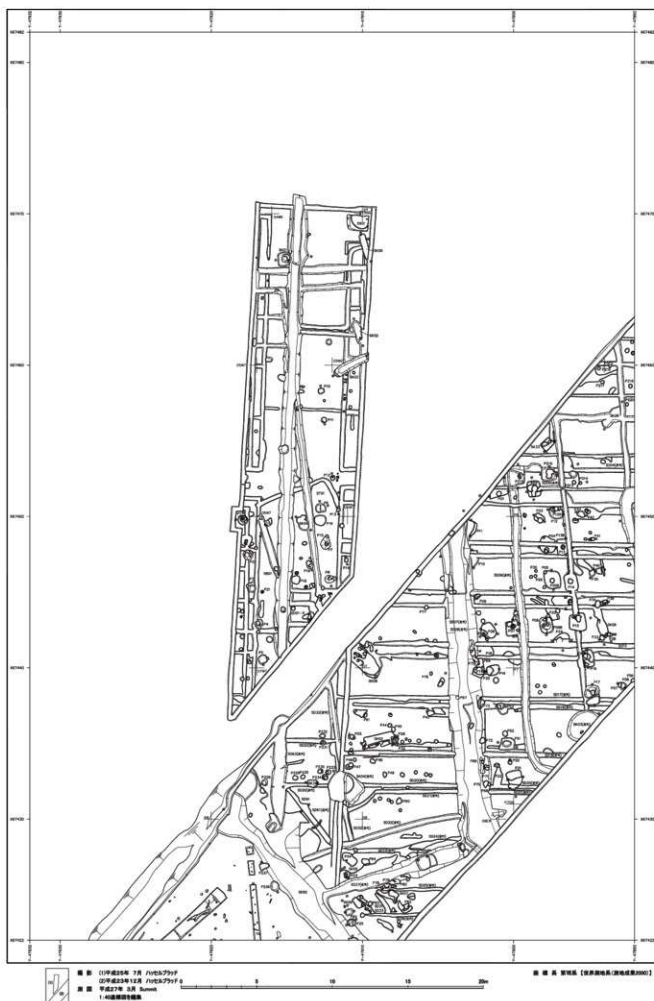
第1図 調査区位置図(S=1/6,000)



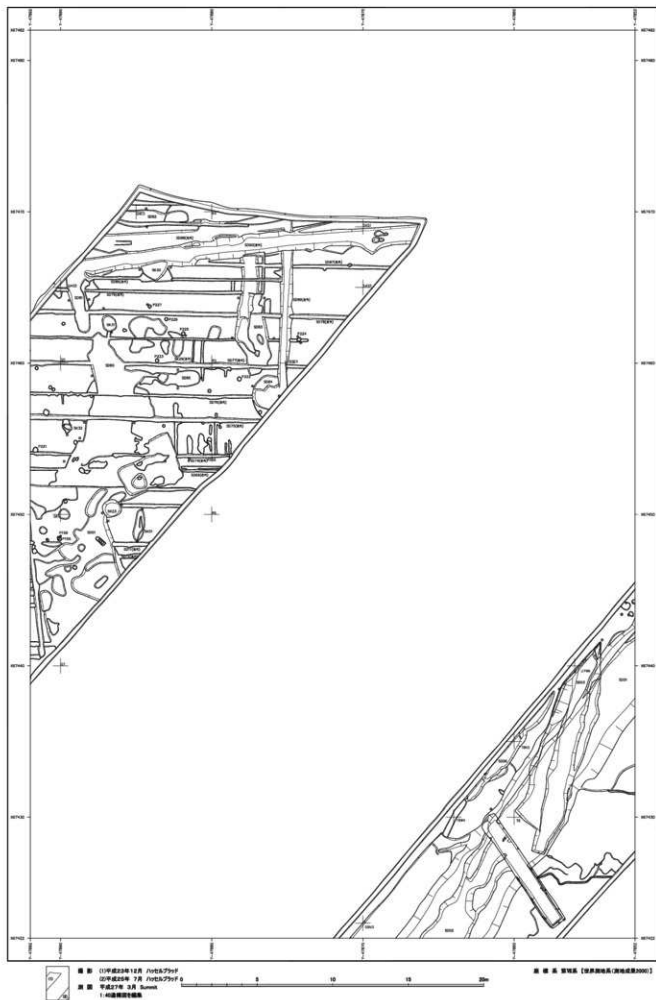
第2図 道構図 図案割(S=1/2,000)



第3図 遺構図No.1 (S=1/250)



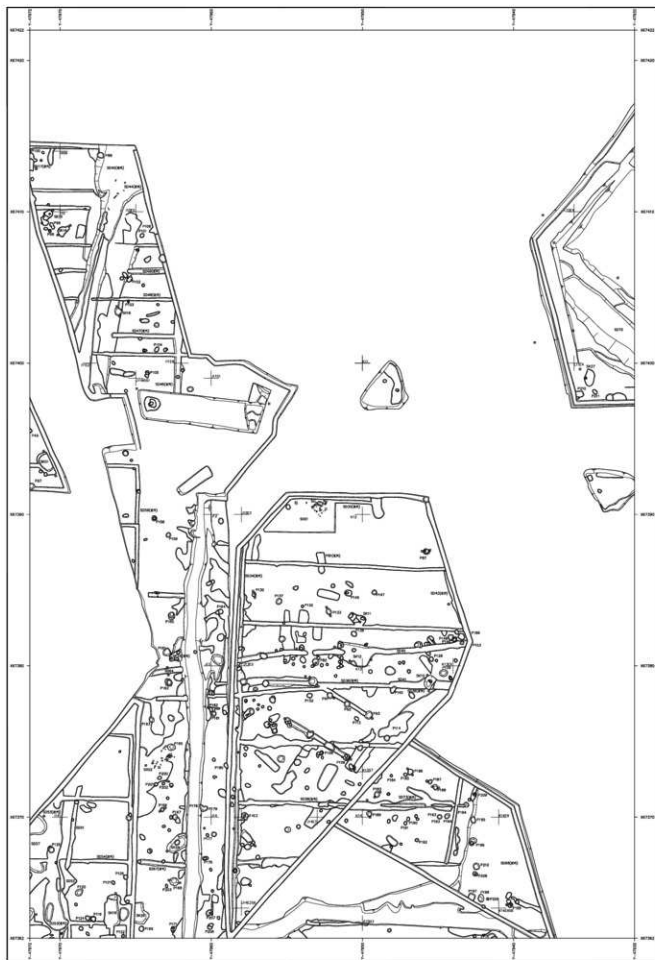
第4図 遺構図No.2(S=1/250)



第5図 遺構図No.3(S=1/250)





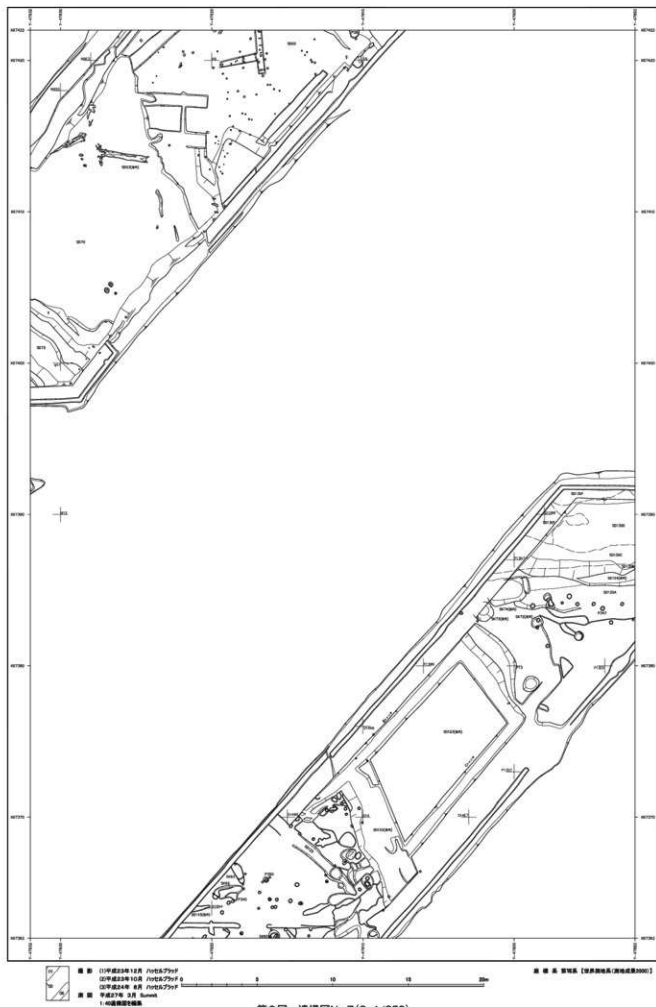


備考 (1)平成23年10月 フォトリソグラフィ  
 (2)平成23年10月 フォトリソグラフィ  
 (3)平成23年12月 フォトリソグラフィ  
 (4)平成24年 7月 フォトリソグラフィ  
 原図 平成27年 3月 Suwel  
 1:40遺構図を縮小

0 5 10 15 20m

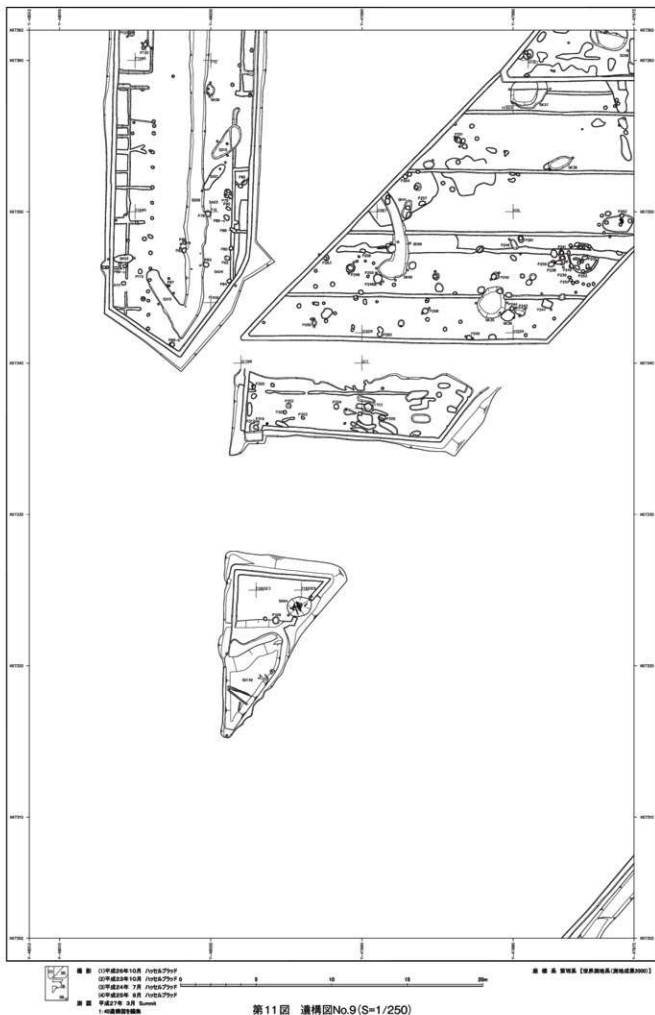
縮尺 縮小率 1/250 (縮小率1/250)

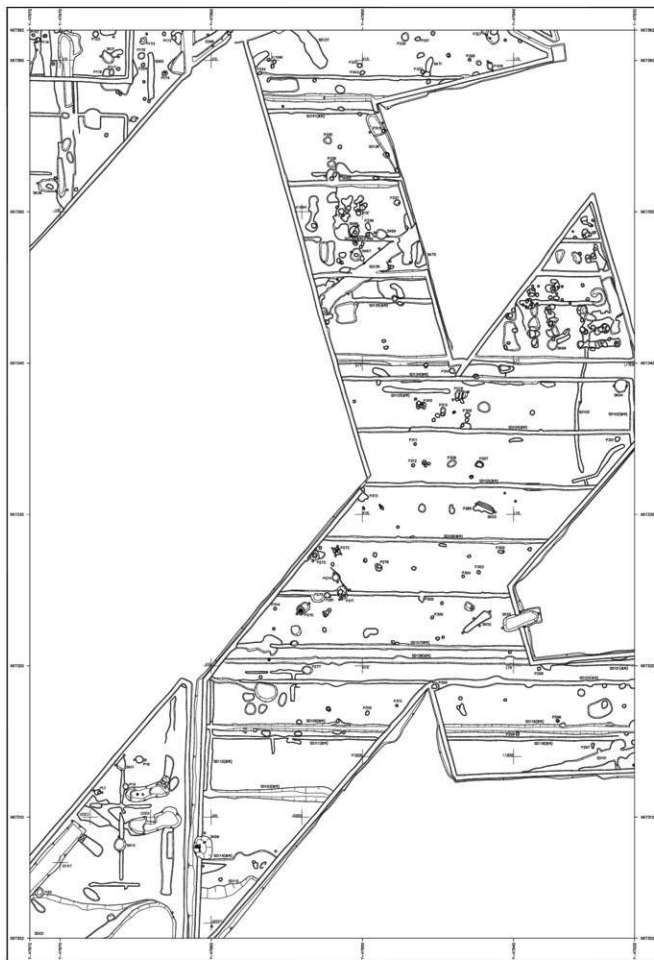
第8図 遺構図No.6(S=1/250)



第9図 遺構図No.7(S=1/250)



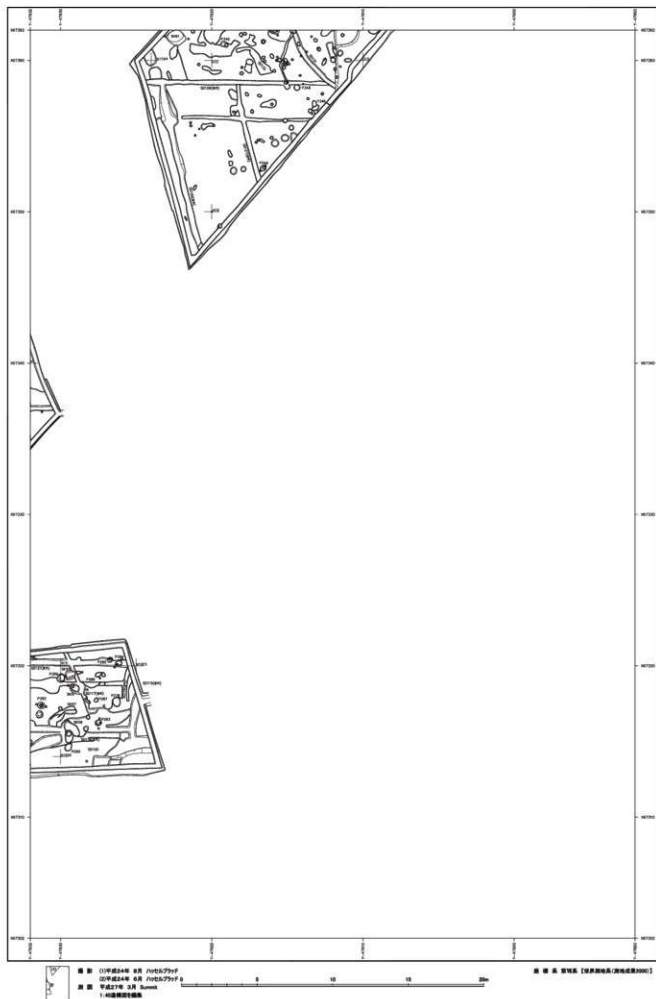




備考 (1)平成23年10月 フォトリソグラフィ  
 (2)平成24年 7月 フォトリソグラフィ  
 (3)平成24年 8月 フォトリソグラフィ  
 (4)平成25年 8月 フォトリソグラフィ  
 調査 平成27年 3月 Sumitomo  
 1:40遺構図を縮小

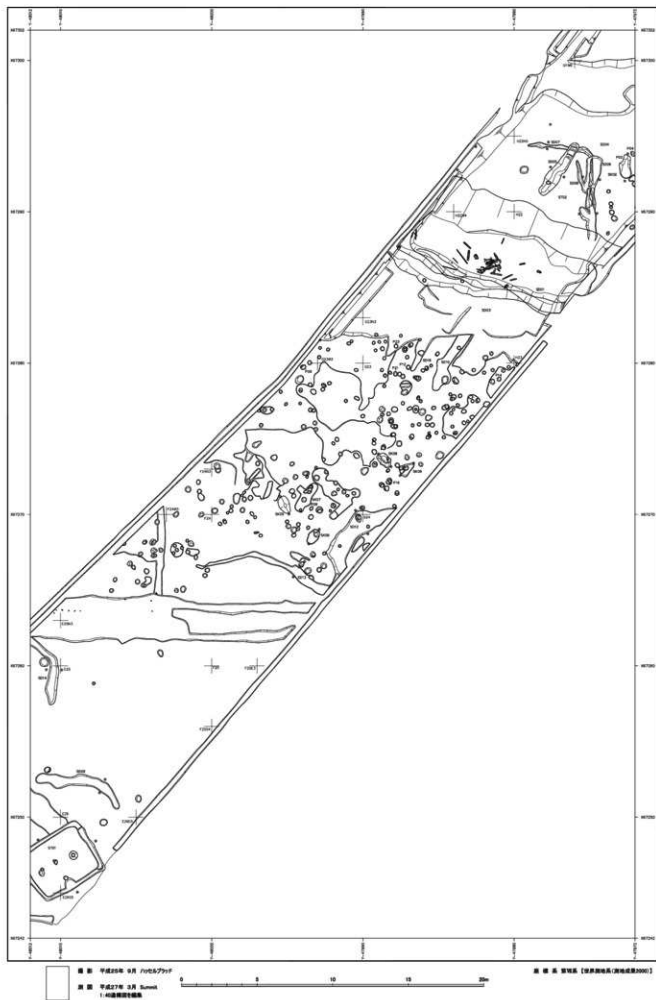
縮尺 1:40 縮尺 1:40 (縮尺 1:40)

第12図 遺構図No.10(S=1/250)



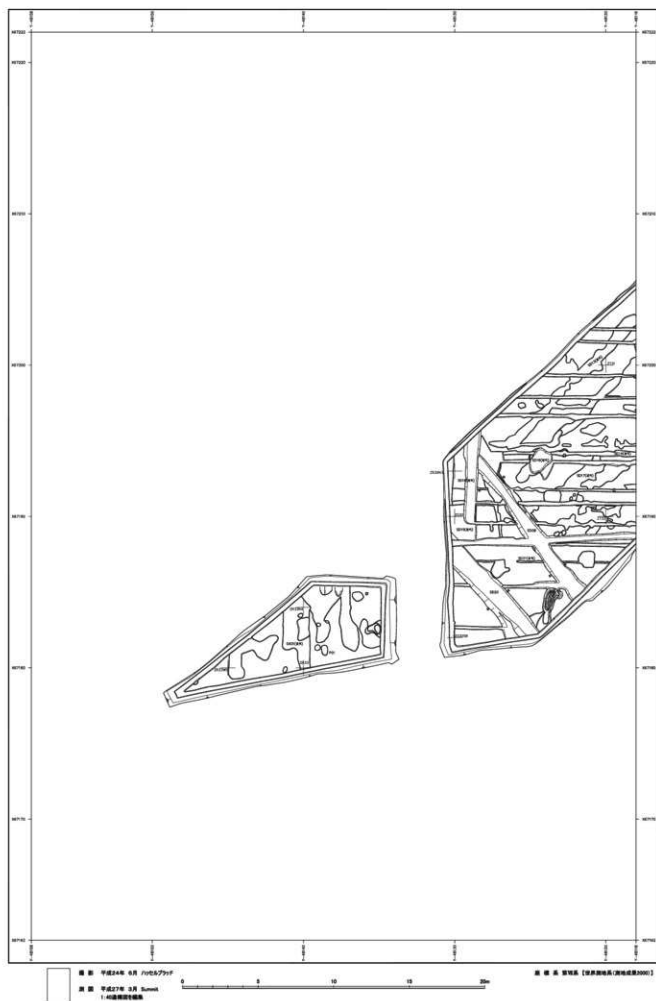
第13図 遺構図No.11 (S=1/250)





第15図 遺構図No.13(S=1/250)





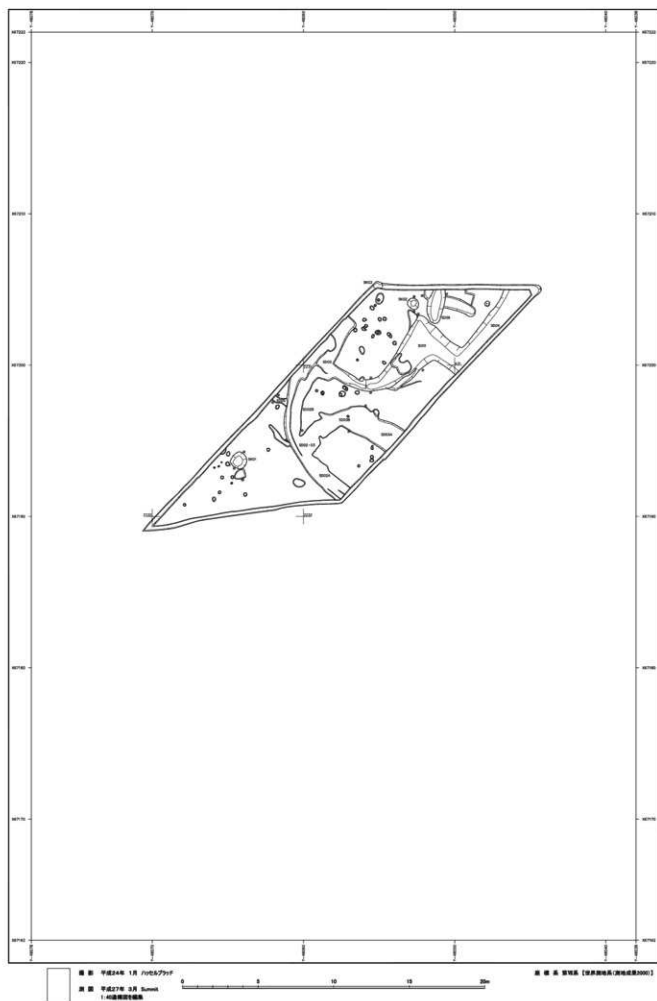
縮 尺 平成24年 6月 1/250 (A3) 縮 尺 平成27年 3月 1/250 (A3) 縮 尺 平成27年 3月 1/250 (A3)

0 5 10 15 20m

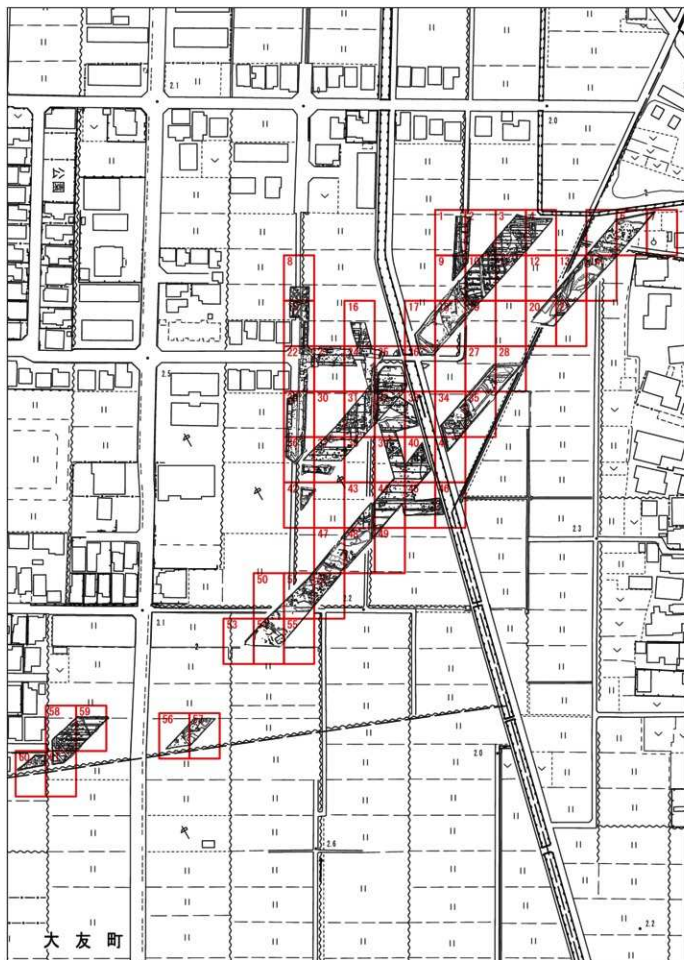
縮 尺 平成27年 3月 1/250 (A3) 縮 尺 平成27年 3月 1/250 (A3)

第17図 遺構図No.15(S=1/250)





第19図 遺構図No.17(S=1/250)



第20図 遺構平面図 図案割(S=1/2,000)



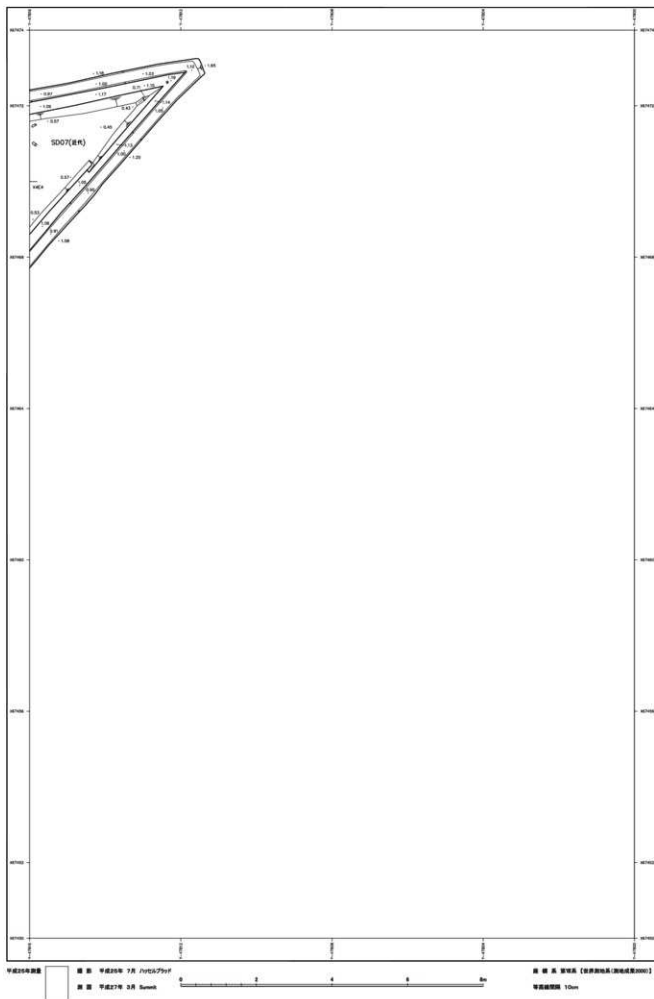


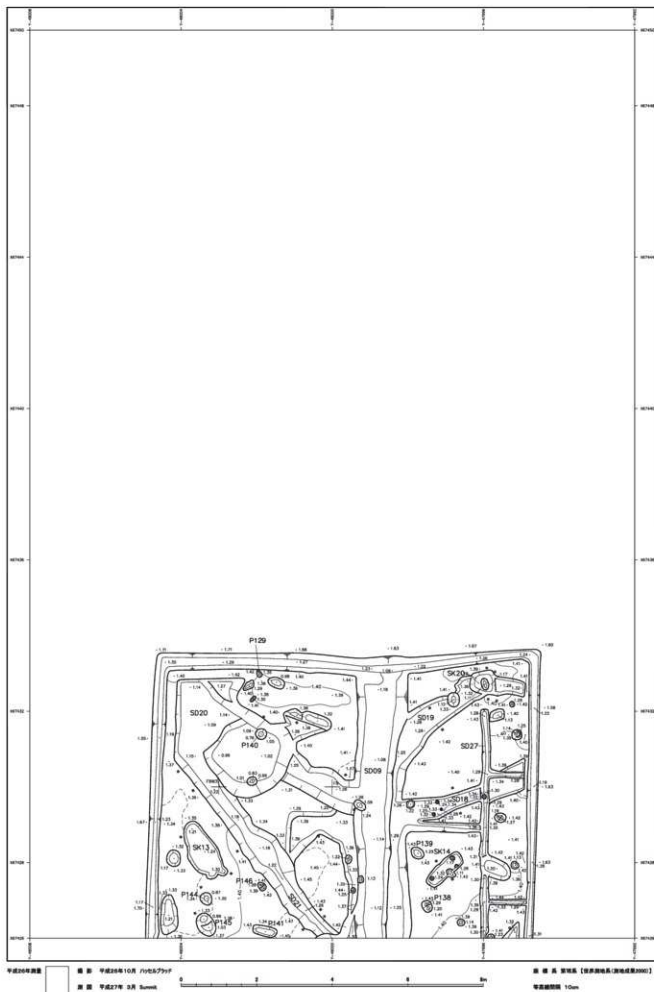




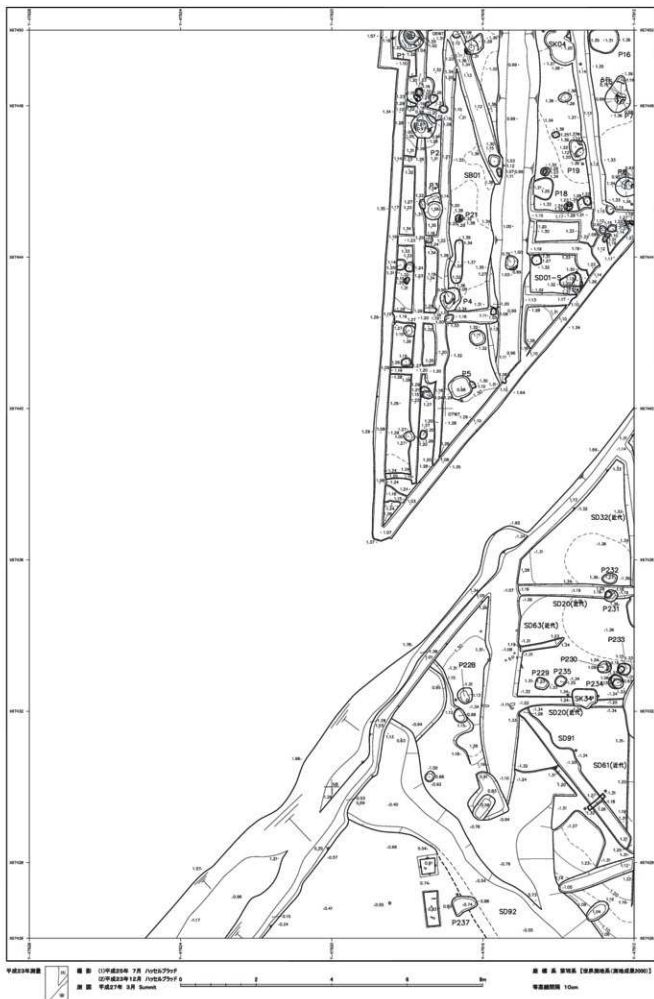








第28図 遺構平面図No.8(S=1/100)



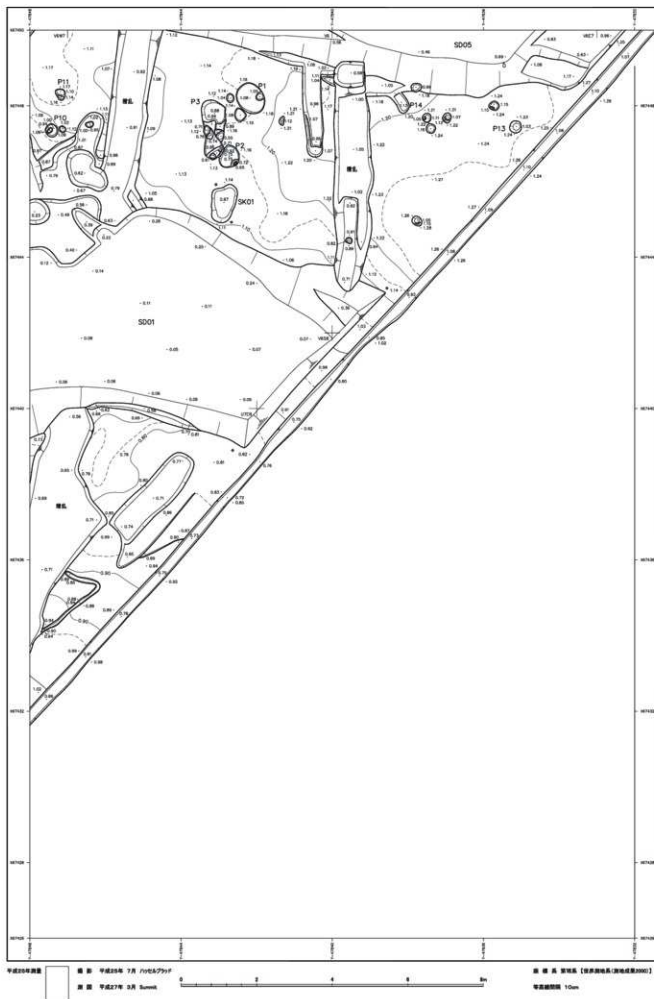
第29図 遺構平面図No.9(S=1/100)

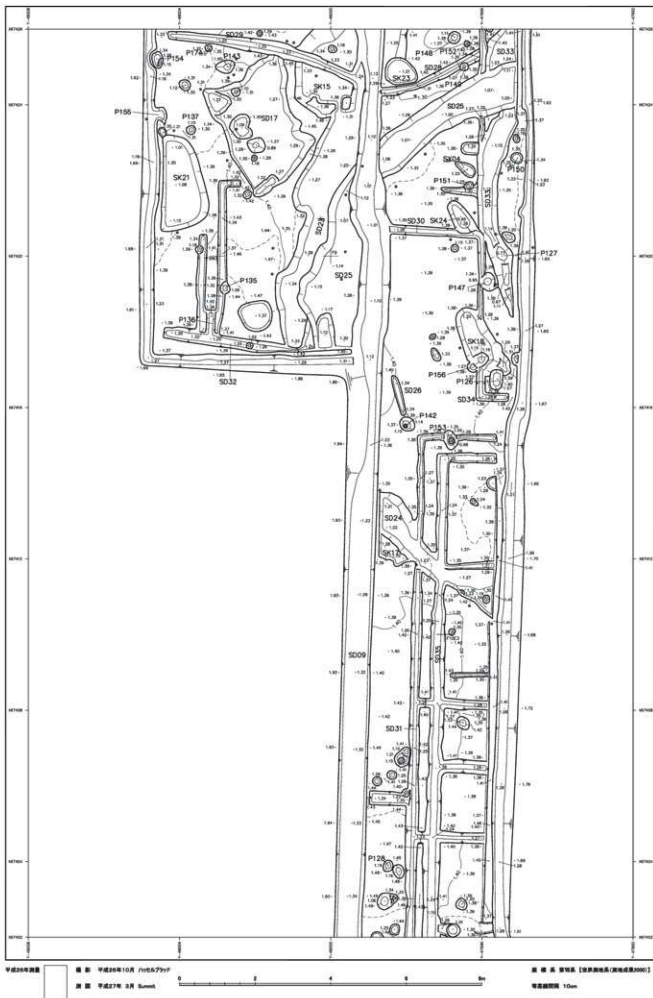




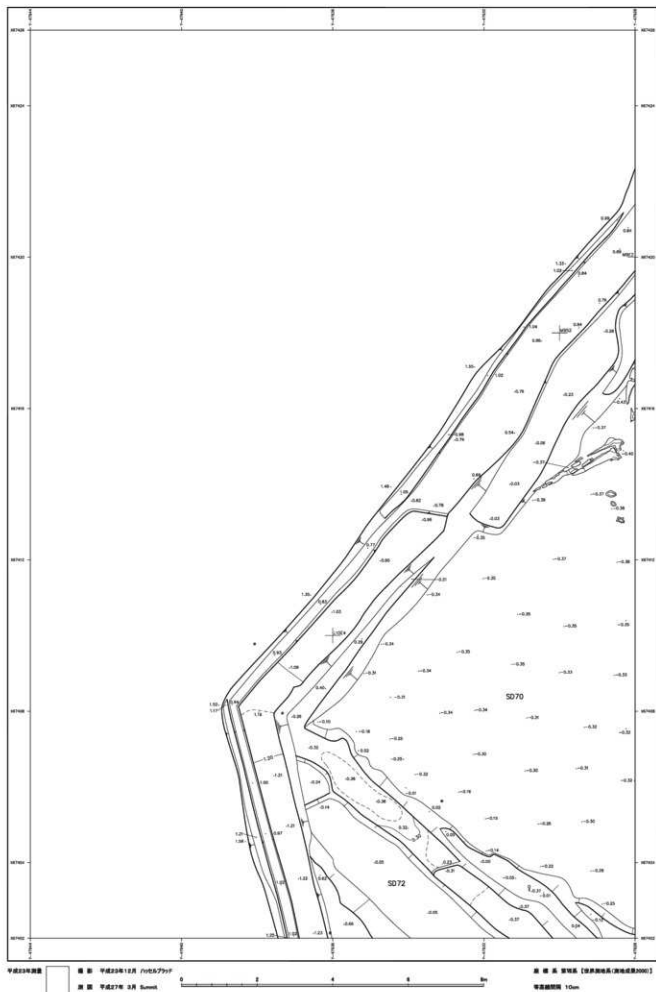




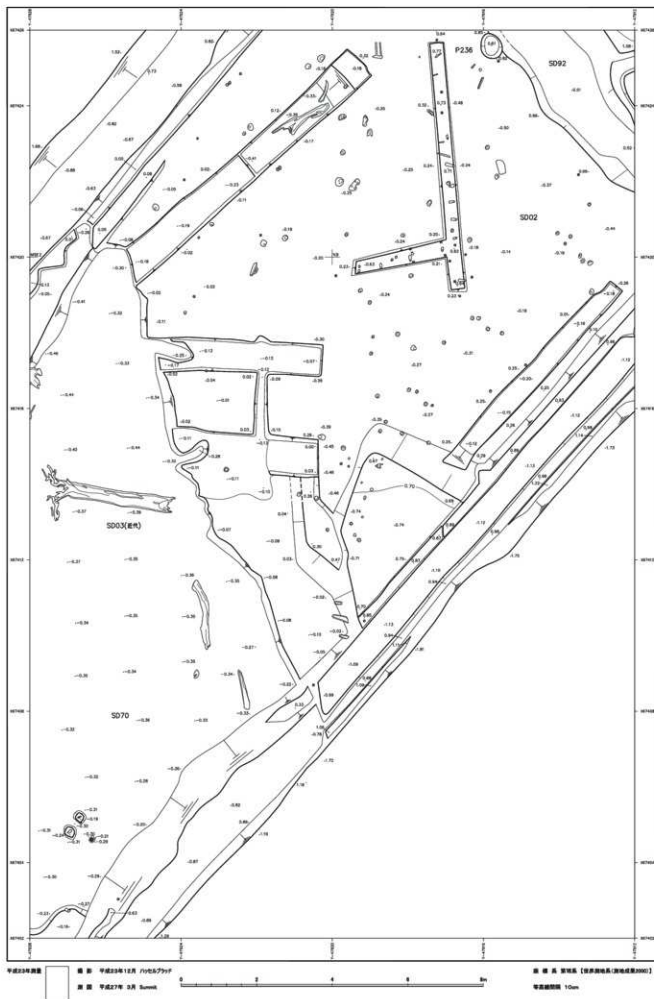




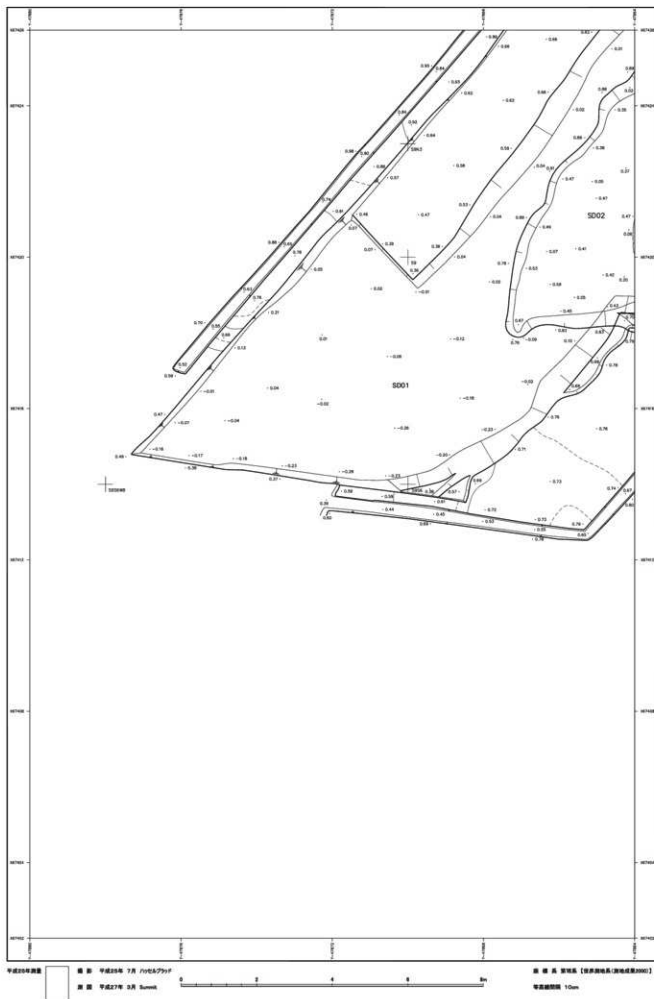




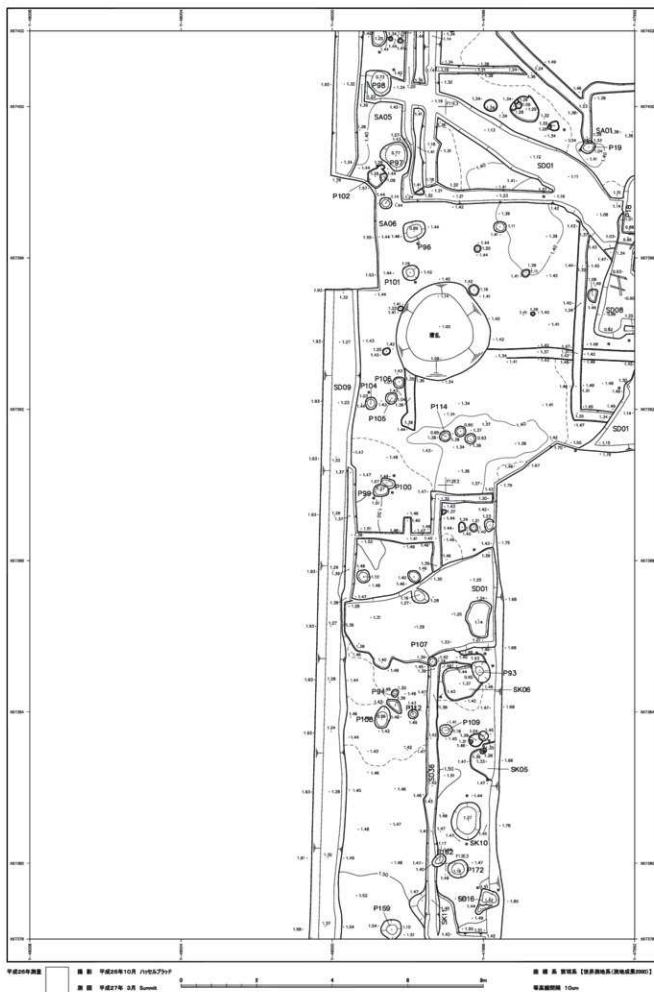
第37図 遺構平面図No.17(S=1/100)

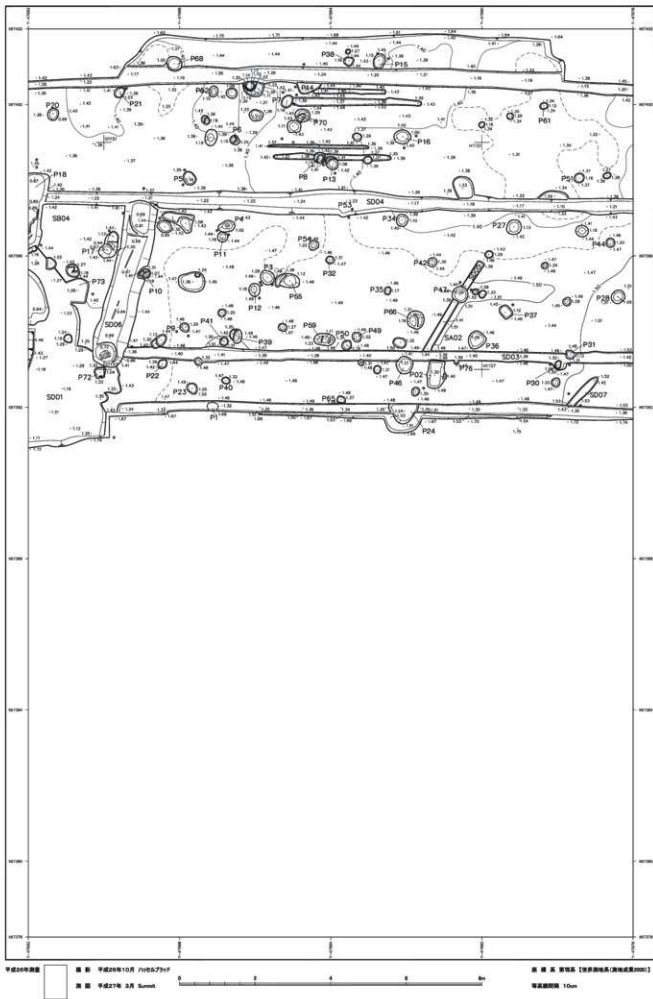






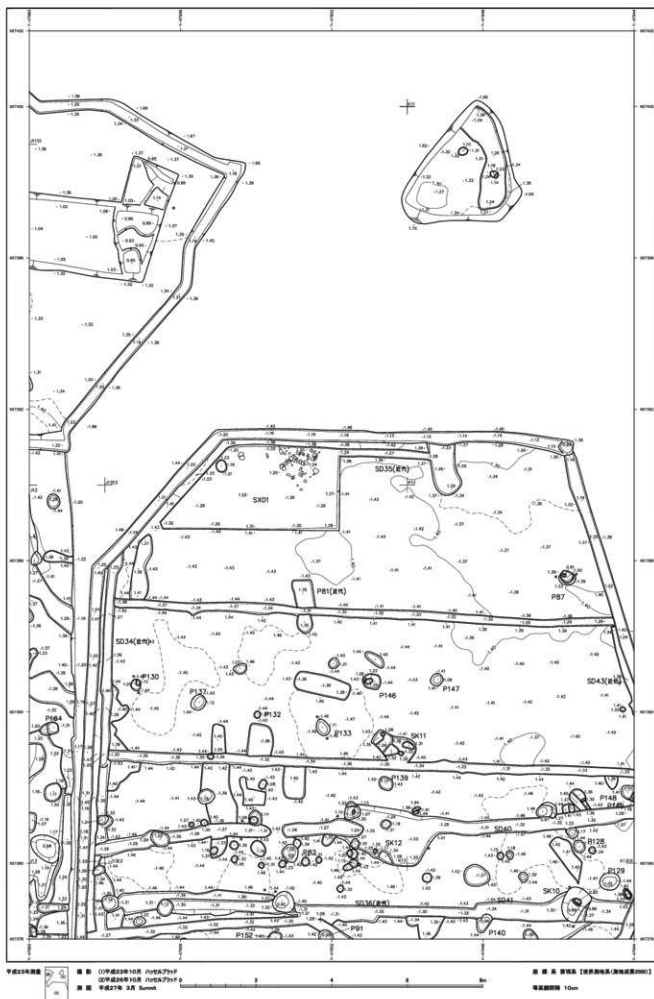




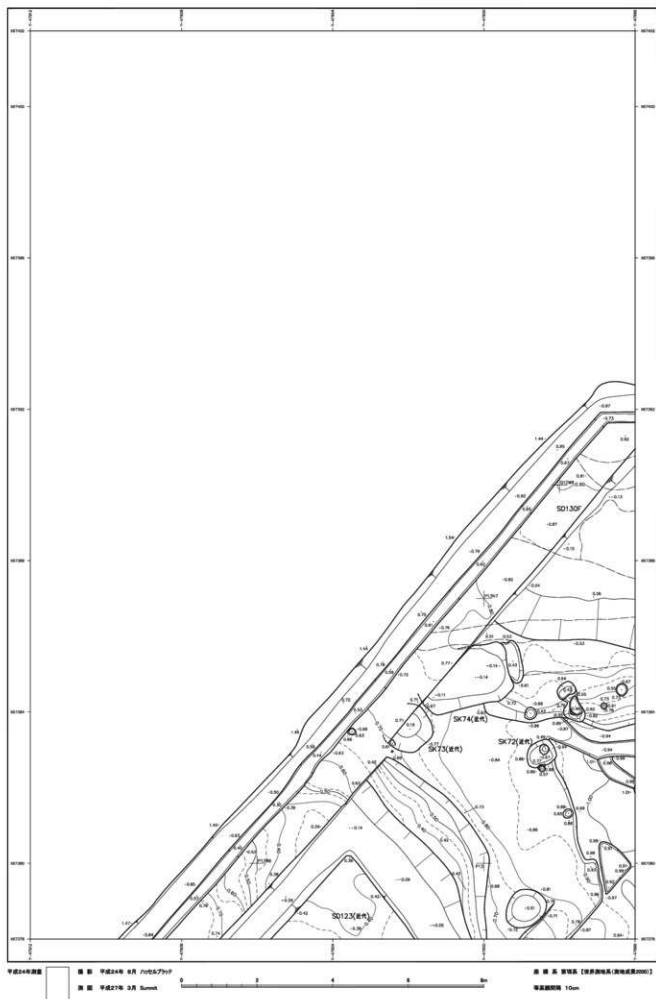


第43図 遺構平面図No.23(S=1/100)

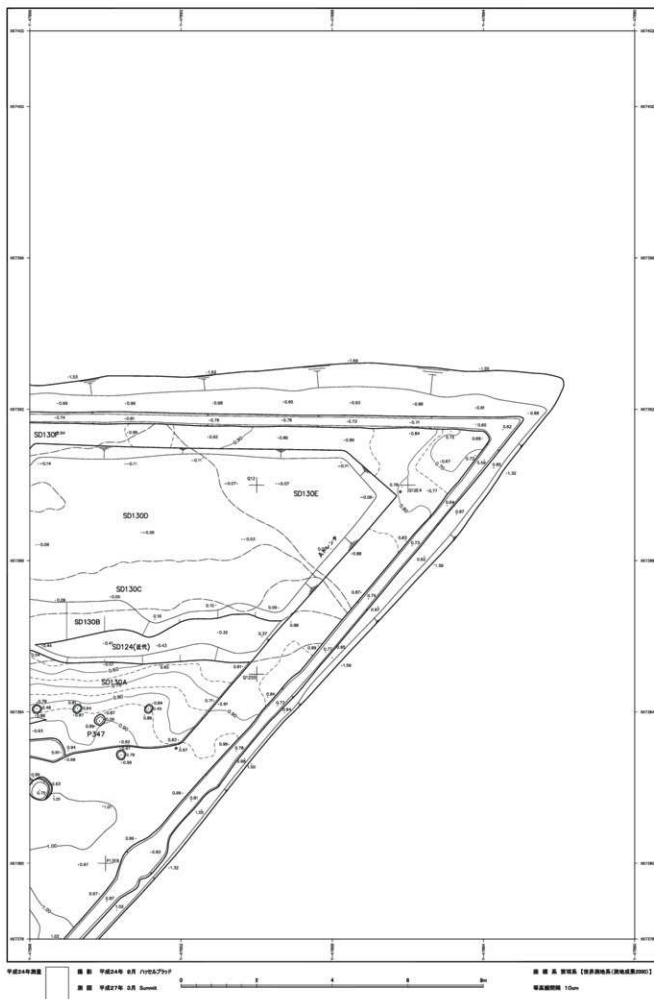




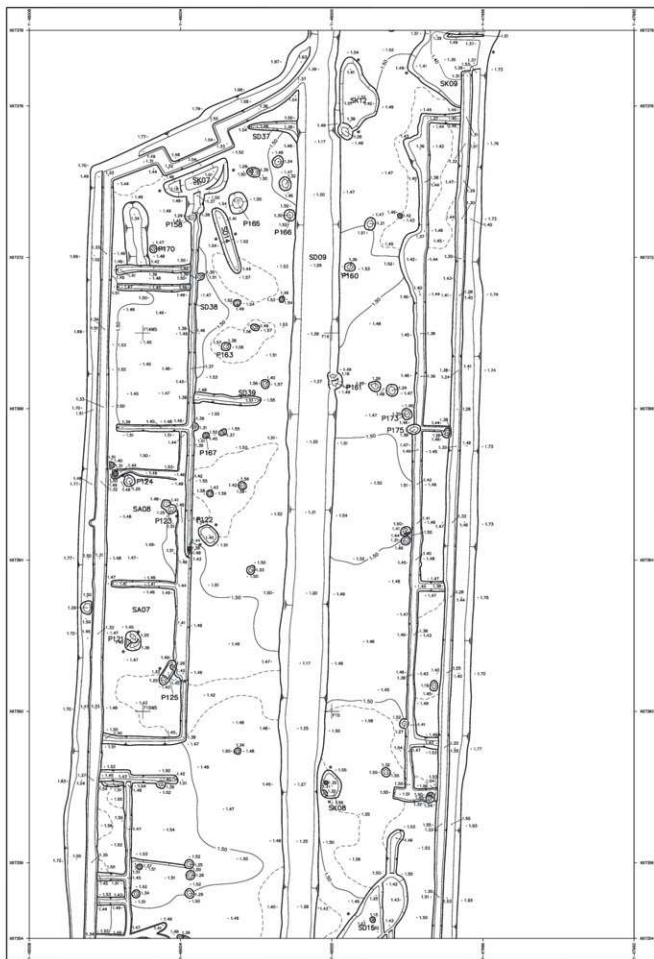




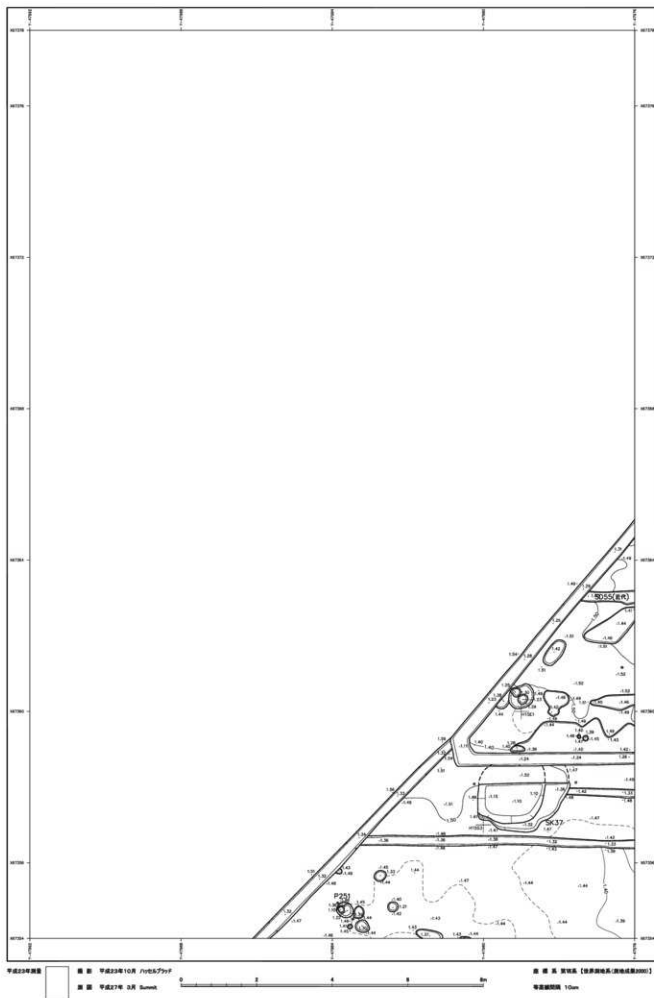
第47図 遺構平面図No.27(S=1/100)

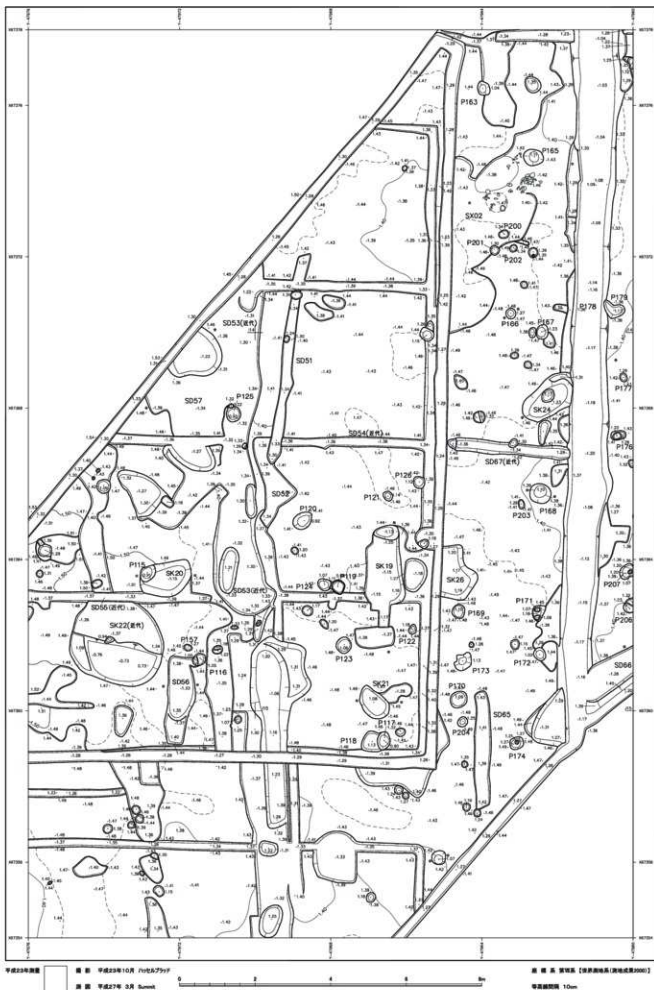


第48図 遺構平面図No.28(S=1/100)

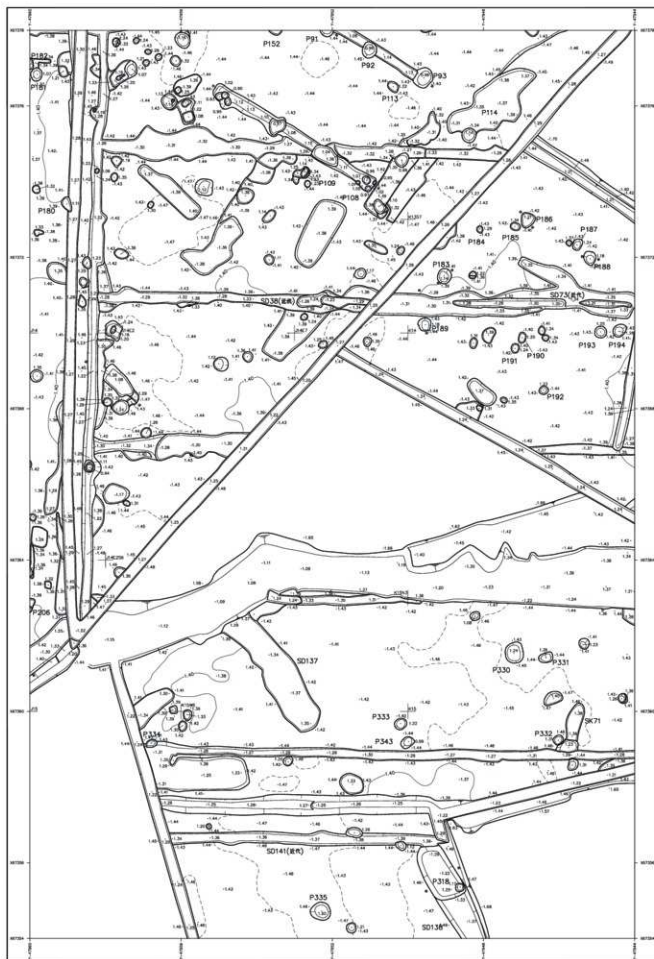


第49図 遺構平面図No.29(S=1/100)



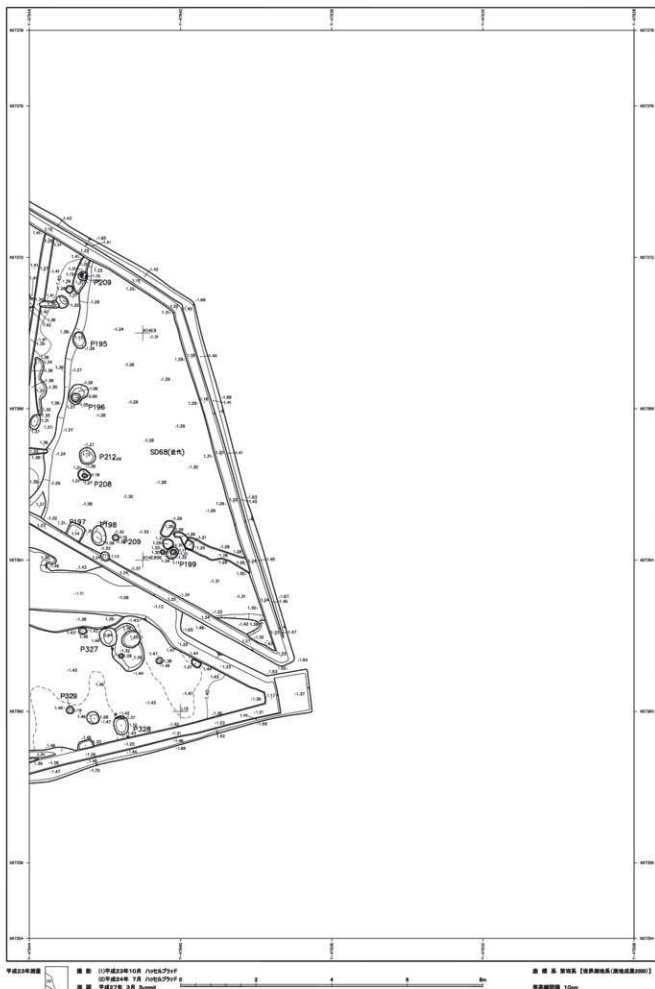


第51図 遺構平面図No.31(S=1/100)



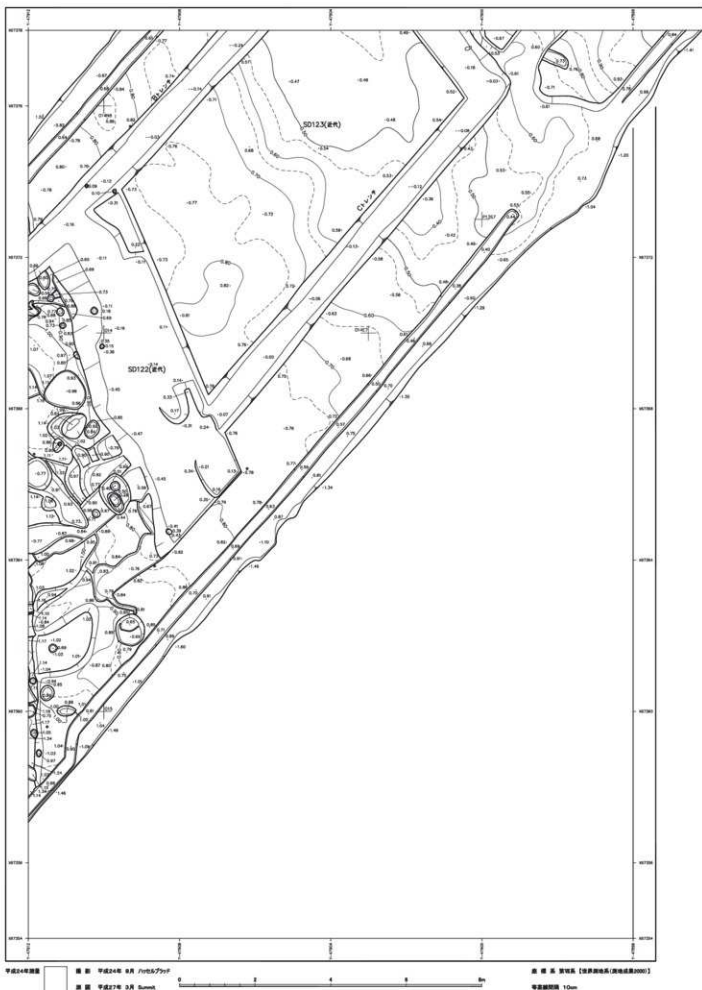
平成23年測量 標高 (1)平成23年10月 For水防用 (2)平成24年 下流 For水防用 (3) 調査 平成27年 3月 Survey 標高 実測値 (国土地理院測成値2001) 等高線間隔 10m

第52図 遺構平面図No.32(S=1/100)



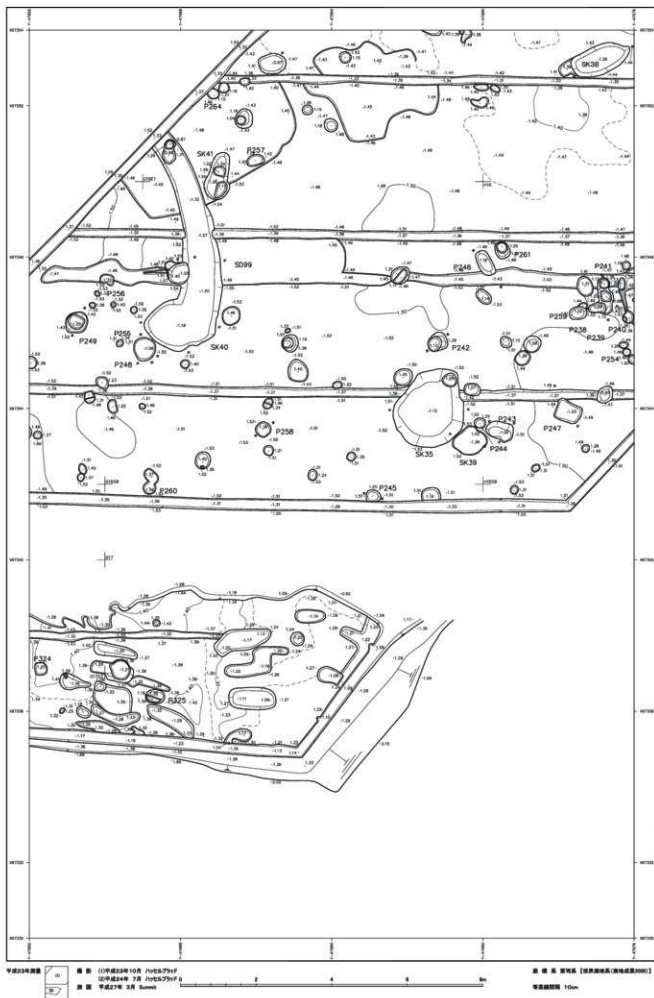
第53図 遺構平面図No.33(S=1/100)



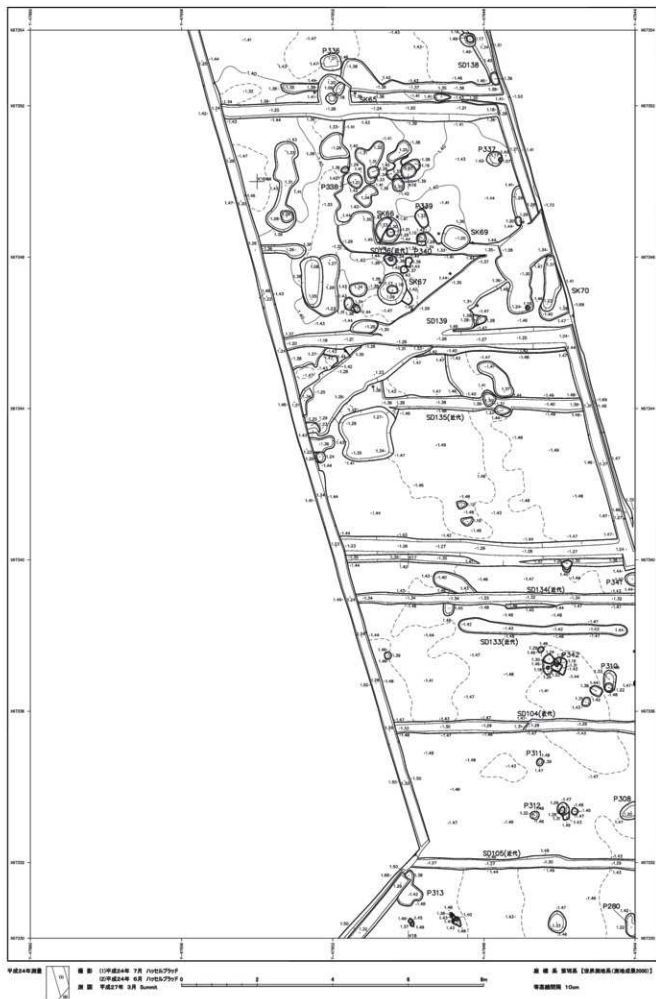


第55図 遺構平面図No.35(S=1/100)

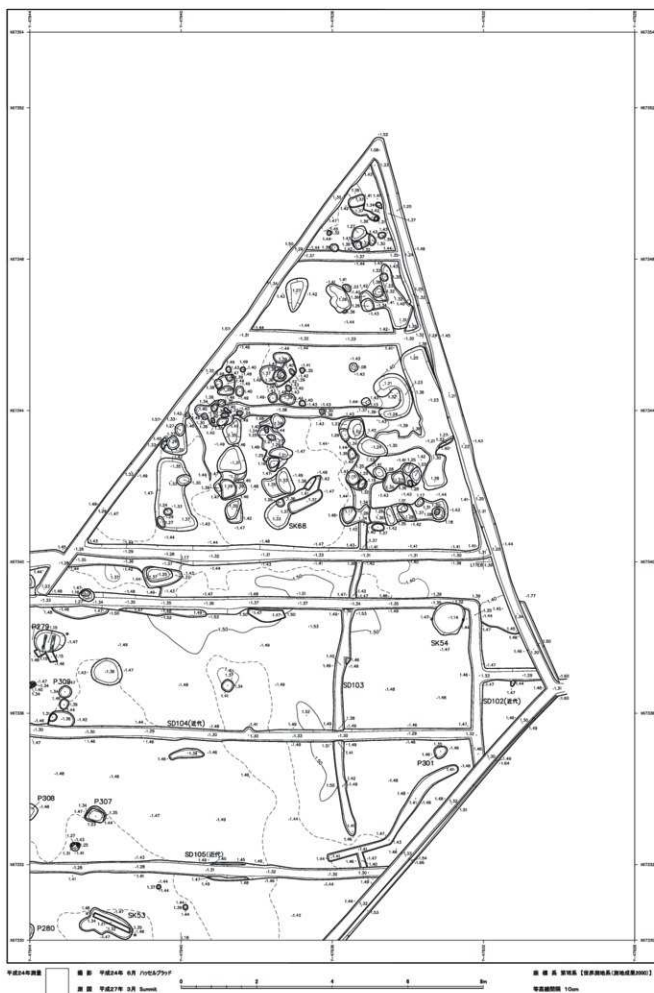






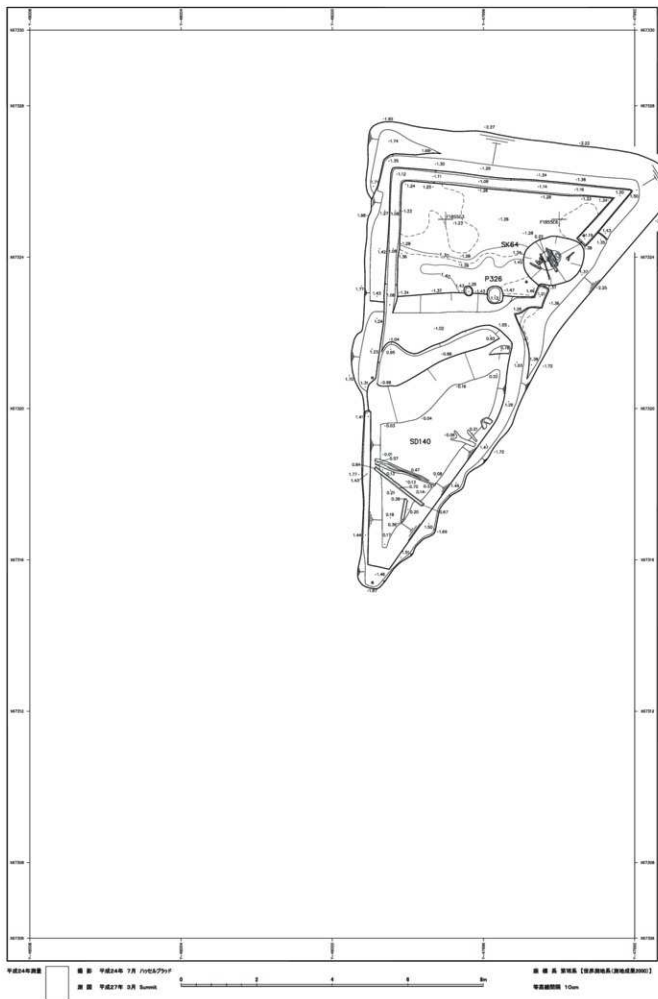


第59図 遺構平面図No.39(S=1/100)

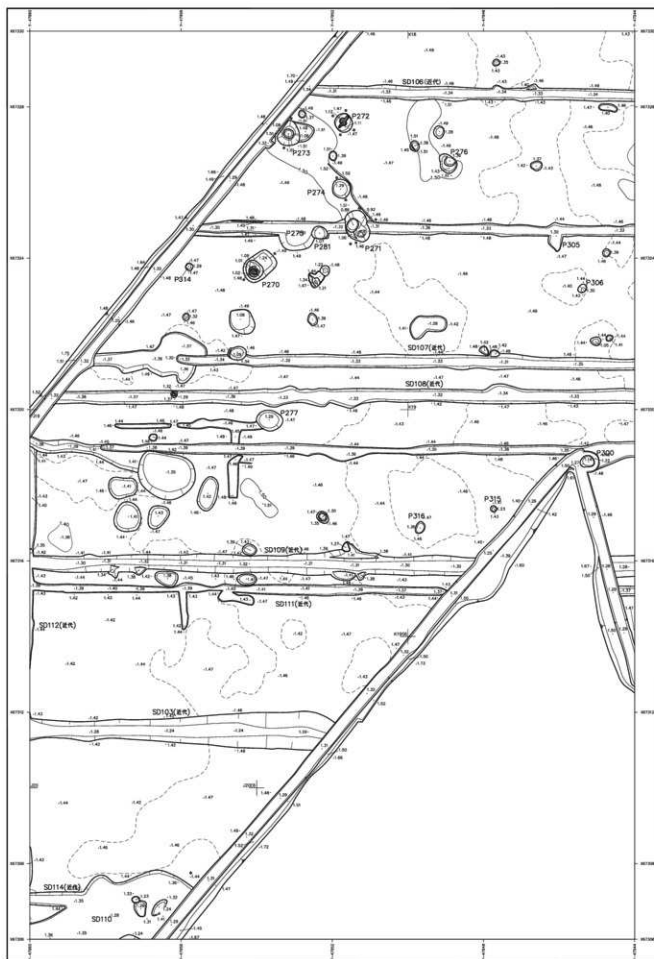


第60図 遺構平面図No.40(S=1/100)









平成24年測量

編 著 平成24年 6月 株式会社フジ

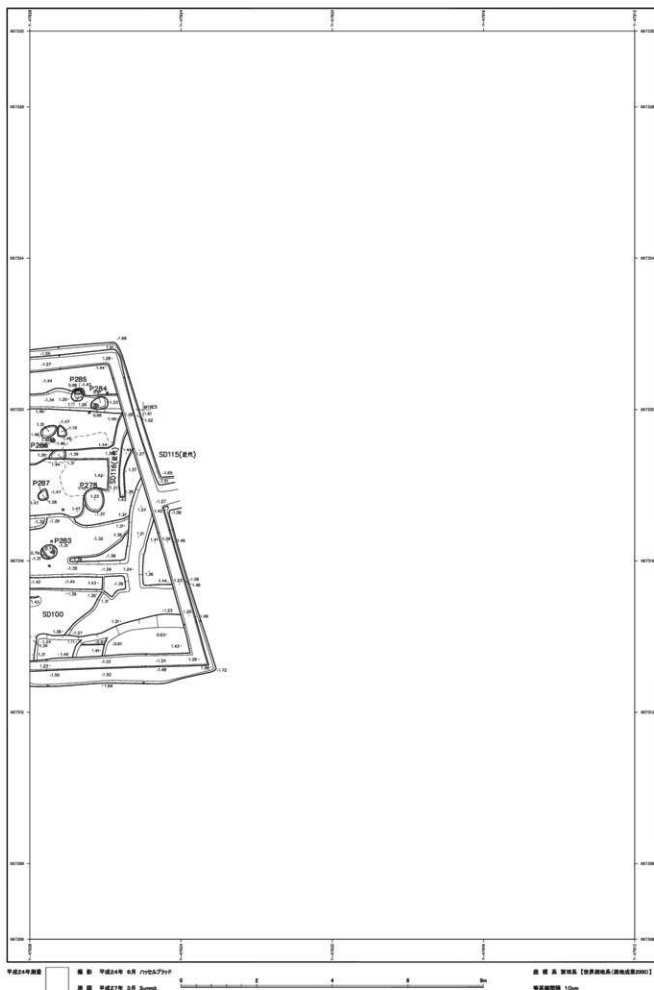
測 図 平成27年 3月 30日

編 著 高 野 昭 氏 【世界地図院（測量成果）】

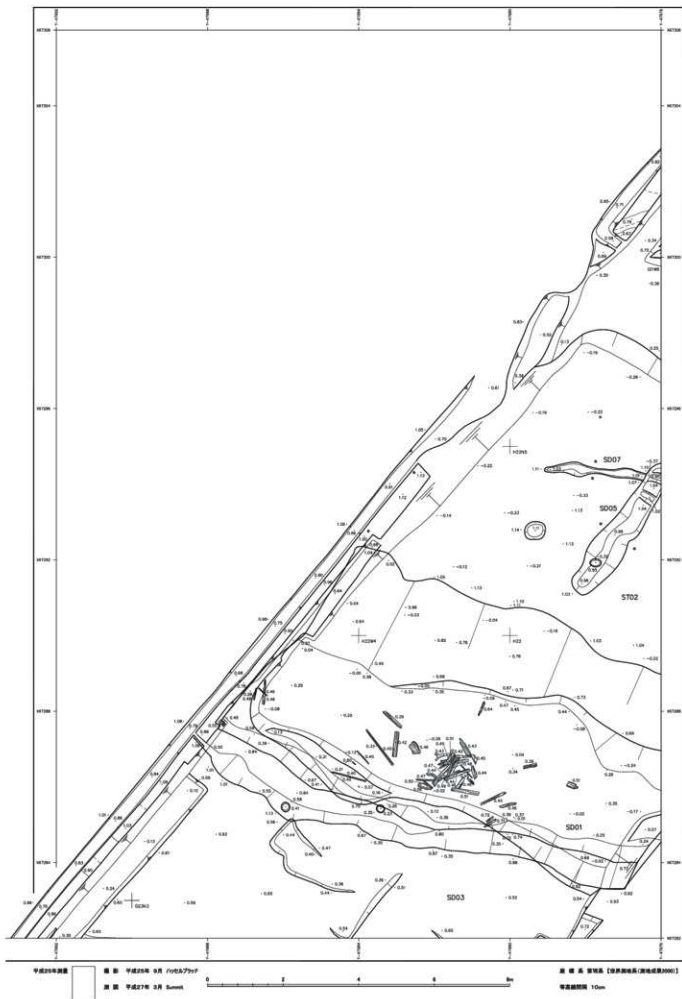
等高線間隔 10m

第64図 遺構平面図No.44 (S=1/100)



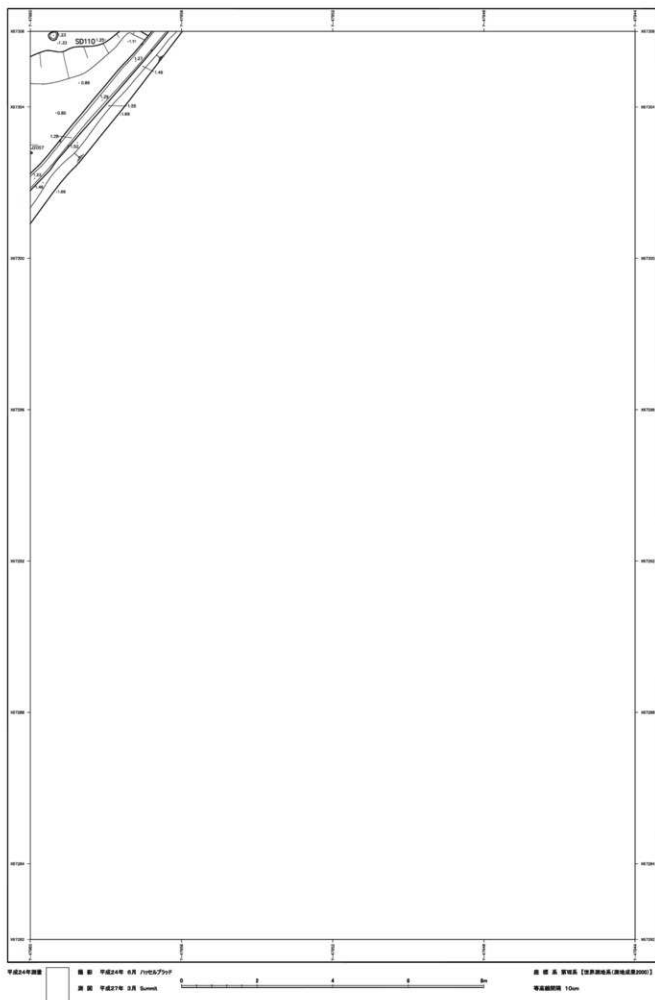


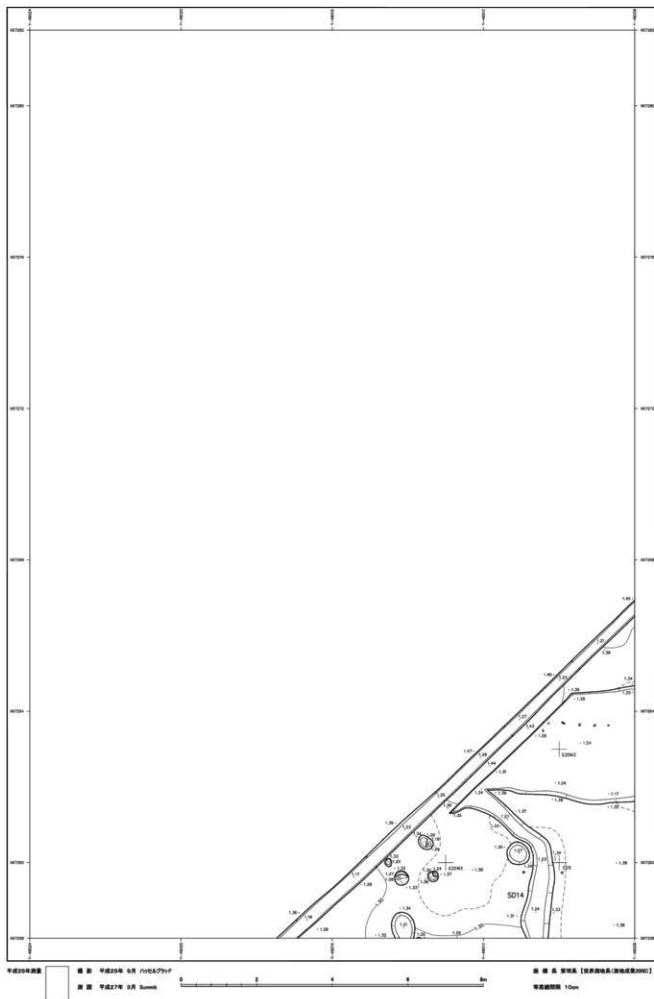
第66図 遺構平面図No.46(S=1/100)



第67図 遺構平面図No.47(S=1/100)



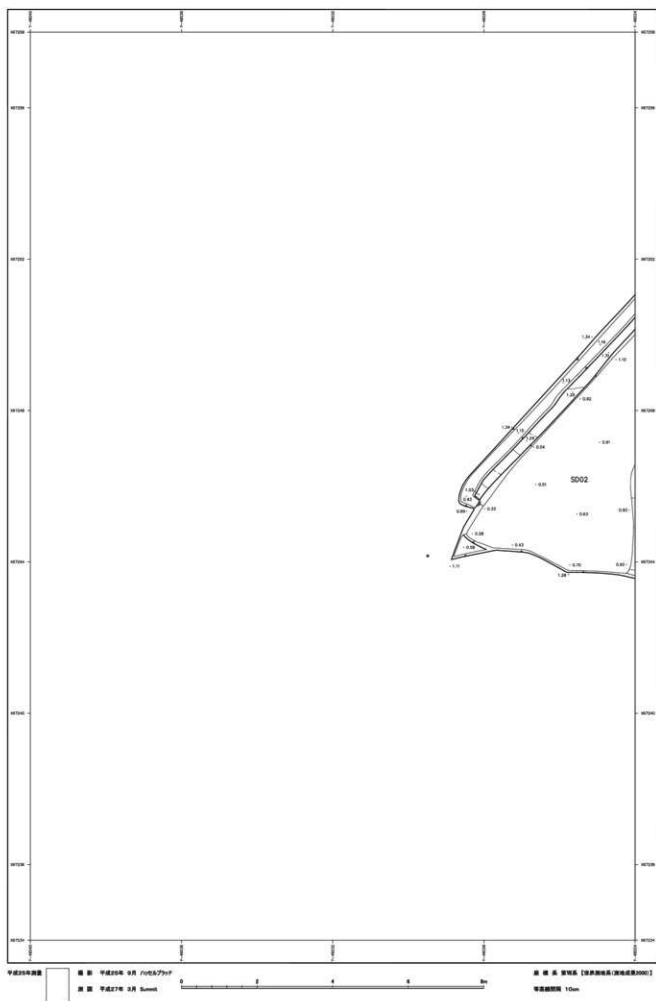




第70図 遺構平面図No.50(S=1/100)

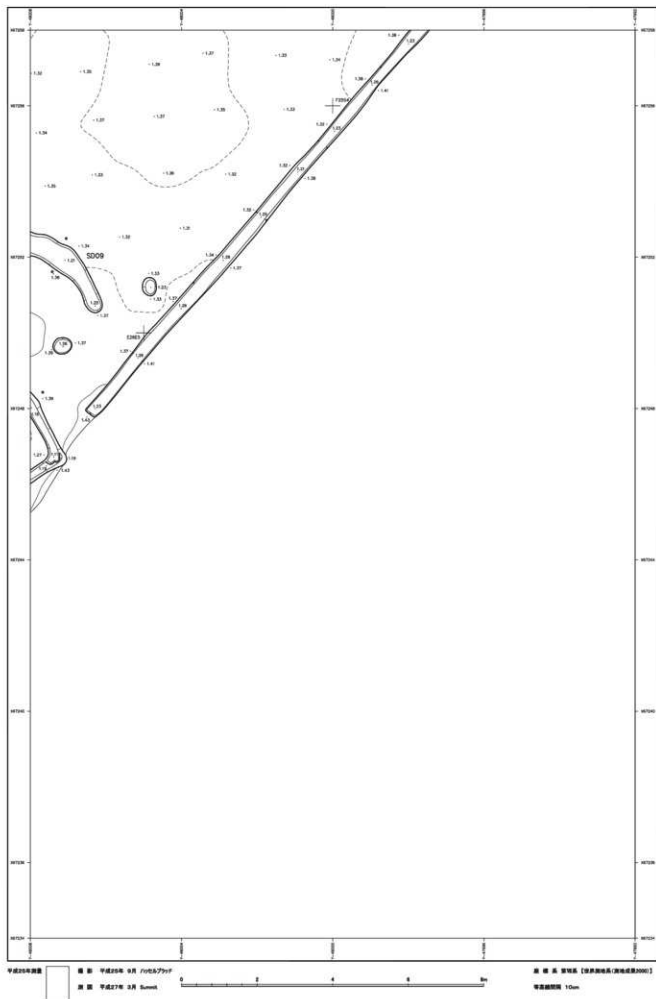




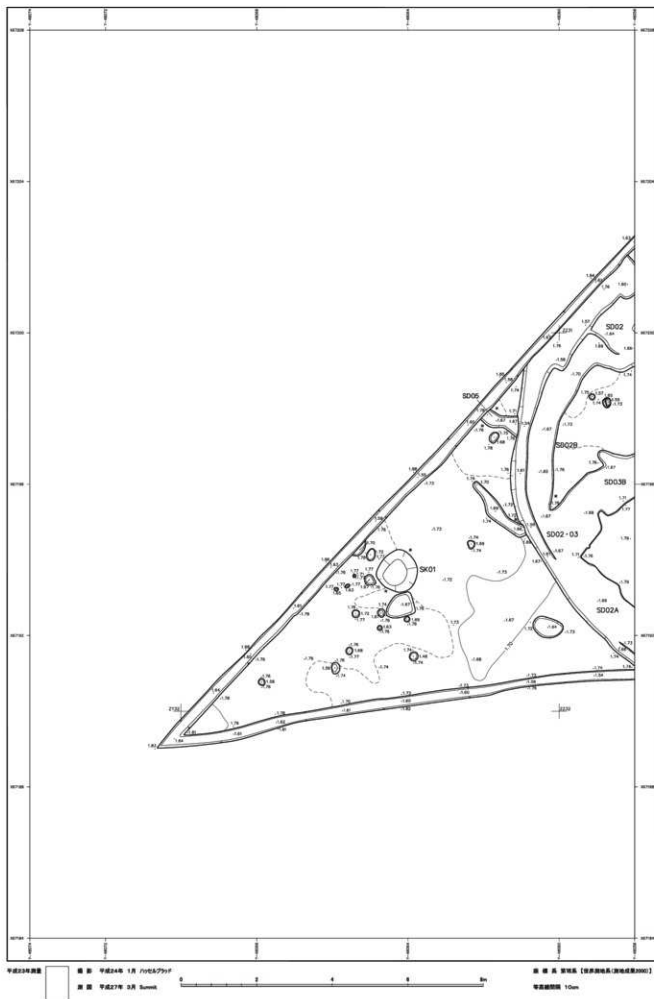


第73図 遺構平面図No.53(S=1/100)

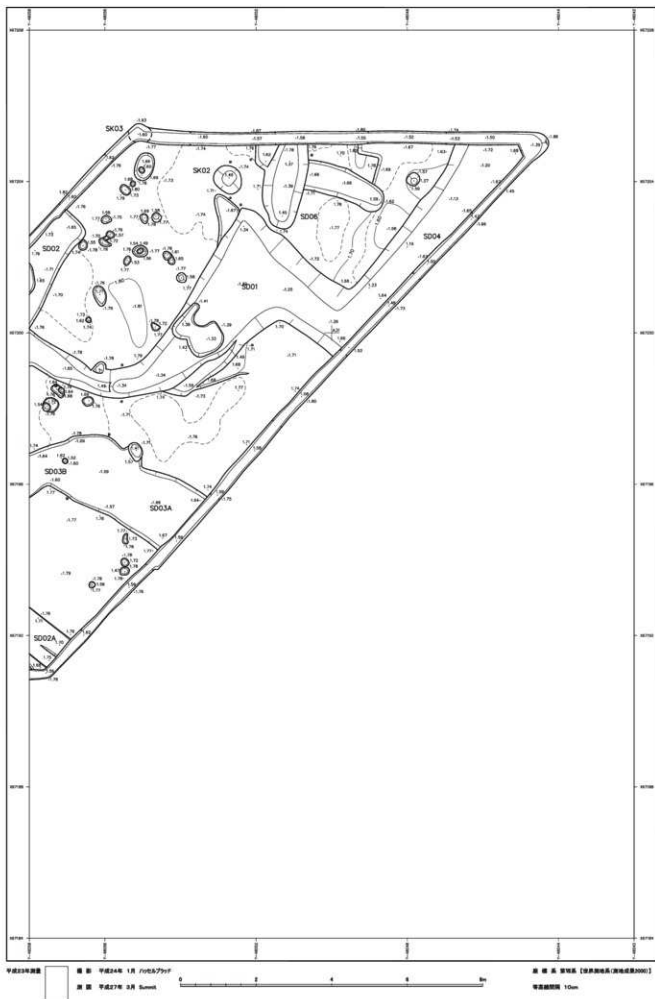




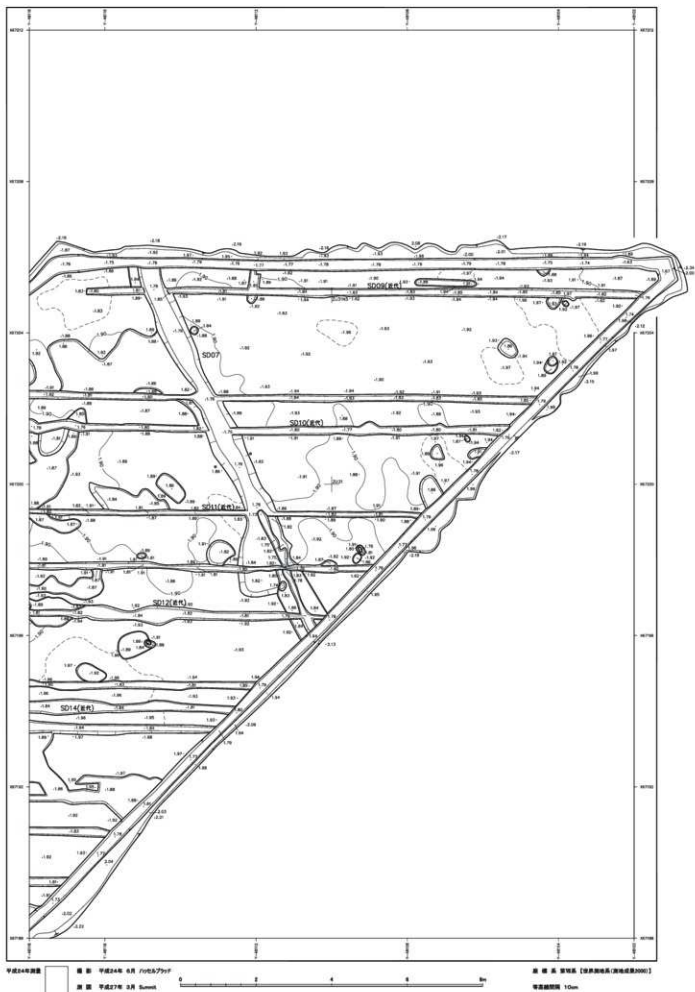
第 75 図 道構平面図No.55(S=1/100)



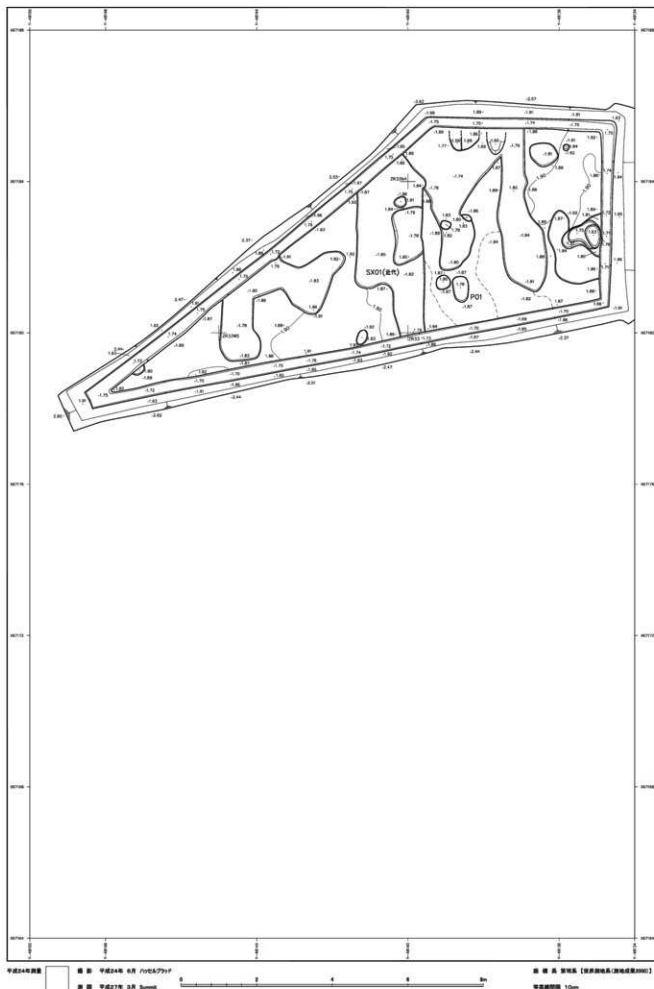
第76図 遺構平面図No.56(S=1/100)







第79図 遺構平面図No.59(S=1/100)



第80図 遺構平面図No.60(S=1/100)



## 第2章 大友E遺跡出土土壌の自然科学分析

### 第1節 花粉分析

森 将志（パレオ・ラボ）

#### 1. はじめに

石川県金沢市に所在する大友E遺跡は、縄文時代から室町時代にかけての遺跡である。この遺跡の古植生を調べるため、弥生時代と古墳時代の遺構から花粉分析用の試料が採取された。以下では、花粉分析の結果を示し、遺跡周辺の古植生について検討した。なお、同一試料を用いてプラント・オパール分析と大型植物遺体同定も行われている（プラント・オパール分析と大型植物遺体同定の項参照）。

#### 2. 試料と方法

分析試料は、SD70・72から採取された2試料（10層、33層）と、SK64から採取された1試料（下層）の計3点である（第1表）。各試料の時期は、SD70・72の10層（試料No.1）が古墳時代前・中期、SD70・72の33層（試料No.2）が弥生時代中～末期、SK64の下層（試料No.3）が古墳時代中期と考えられている。これらの試料について、以下の手順で分析を行った。

第1表 分析試料一覧

| 試料No. | 遺構      | 層位  | 時期       | 土相                         |
|-------|---------|-----|----------|----------------------------|
| 1     | SD70・72 | 10層 | 古墳時代前・中期 | 黒色（10YR1.7/1）植物遺体混じりシルト    |
| 2     |         | 33層 | 弥生時代中～末期 | オリーブ黒色（10Y3/1）植物遺体混じり砂質シルト |
| 3     | SK64    | 下層  | 古墳時代中期   | オリーブ黒色（7.5Y3/1）植物遺体混じり粘土   |

試料（湿重量約3～4g）を遠沈管にとり、10% 水酸化カリウム溶液を加え10分間湯煎する。水洗後、46% フッ化水素酸溶液を加え1時間放置する。水洗後、比重分離（比重2.1に調整した臭化亜鉛溶液を加え遠心分離）を行い、浮遊物を回収し水洗する。水洗後、酢酸処理を行い、続いてアセトリシス処理（無水酢酸9：濃硫酸1の割合の混液を加え20分間湯煎）を行う。水洗後、残渣にグリセリンを滴下し保存用とする。検鏡は、この残渣より適宜プレパラートを作製して行った。プレパラートは樹木花粉が200を超えるまで検鏡し、その間に現れる草本花粉・胞子を全て数えた。また、保存状態の良い花粉化石を選んで単体標本作製し、写真を撮った。図版に載せた分類群ごとの単体標本（PLC.884～891）は、パレオ・ラボに保管されている。

#### 3. 結果

3試料を検鏡した結果、検出された花粉・胞子の分類群数は、樹木花粉23、草本花粉22、形態分類のシダ植物胞子2の総計47である。これらの花粉・胞子の一覧表を第2表に、花粉分布図を第82図2に示した。図表においてハイフン（-）で結んだ分類群は、それらの分類群間の区別が困難なものを示す。また、クワ科やバラ科、マメ科の花粉には樹木起源と草本起源の両方が含まれるが、各々に分けるのが困難なため、便宜的に草本花粉に一括して入れてある。

SD70・72の樹木花粉では、スギ属が最も多く産出しており、10層（No.1）で54%、33層（No.2）で30%の産出率を示す。ついでコナラ属コナラ亜属が多く、10層（No.1）で10%、33層（No.2）で15%の産出率である。その他ではクマシデ属・アサダ属やニレ属・ケヤキ属、コナラ属アカガシ亜属

などが両試料ともに数%の産出率を示している。また、33層 (No.2) ではシノキ属-マテバシ属が10%の産出率を示すが、10層 (No.1) では産出していない。草本花粉では10層 (No.1) と33層 (No.2) とで組成が異なり、10層 (No.1) ではイネ科やカヤツリグサ科の産出が目立つのに対し、33層 (No.2) ではイネ科やクワ科、ヨモギ属の産出が目立つ。それぞれの産出率は10層 (No.1) のイネ科が32%、カヤツリグサ科が16%、33層 (No.2) のイネ科が14%、クワ科が48%、ヨモギ属が18%である。

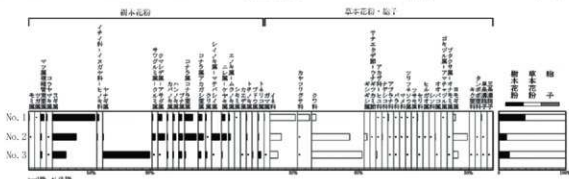
SK64 下層 (No.3) の樹木花粉では、ヤナギ属が最も多く産出しており、60%の産出率である。次いでスギ属が18%の産出率である。草本花粉ではクワ科が64%と最も高く、次いでイネ科が10%、ヨモギ属が7%となる。

#### 4. 考察

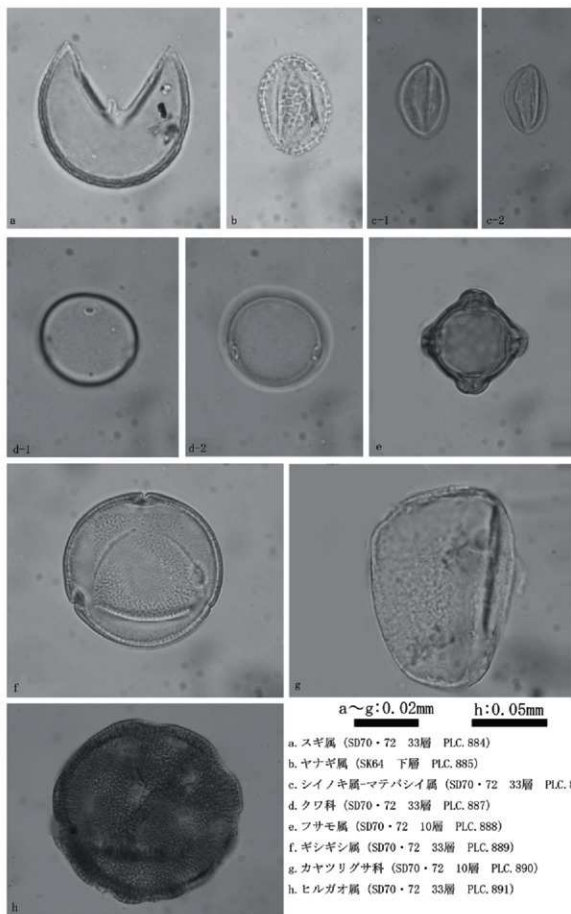
弥生時代中～末期とされる No.2 であるが、便宜的に草本花粉に入れたクワ科が最も多く産出しており、33層堆積当時のSD70・72周辺にはクワ科が多く生育していたと思われる。大型植物遺体では、No.2 から草本植物のカナムグラの核が産出しているため (大型植物遺体同定の項参照)、クワ科花粉はカナムグラである可能性が高い。また樹木花粉では、スギ属を筆頭に、落葉広葉樹のコナラ属コナラ亜属やクマシ

第2表 産出花粉化石一覧表

| 学名                                        | 和名              | No.1 | No.2 | No.3 |
|-------------------------------------------|-----------------|------|------|------|
| 樹木                                        |                 |      |      |      |
| Alnus                                     | モミ属             | 2    | 1    | -    |
| Abies                                     | ツガ属             | 1    | -    | -    |
| Tsuga                                     | ツガ属             | 10   | 2    | 4    |
| Pinus subgen. Diploxylon                  | マテバシ属           | 2    | 1    | 1    |
| Scodaphyla                                | コウヤマキ属          | 122  | 64   | 28   |
| Cryptomeria                               | スギ属             | 6    | 2    | -    |
| Taxaceae - Cephalotaxaceae - Cupressaceae | イタチ属-イヌギヤク-ヒノキ科 | -    | 2    | 129  |
| Salia                                     | ヤナギ属            | 3    | 9    | 1    |
| Pterocarya - Juglans                      | ヤナギ属-クルミ属       | 11   | 19   | 1    |
| Carpinus - Ostrya                         | カマシグサ属-アザミ属     | 3    | 2    | 3    |
| Betula                                    | カバノキ属           | 5    | 8    | 2    |
| Alnus                                     | ハシノキ属           | 9    | 10   | 8    |
| Fagus                                     | コナラ属            | 23   | 31   | 3    |
| Quercus subgen. Lepidobalanus             | コナラ属アカシガキ属      | 10   | 14   | 7    |
| Quercus subgen. Cyclobalanopsis           | コナラ属            | 2    | 1    | 4    |
| Castanea                                  | シノキ属-マテバシ属      | -    | 22   | 1    |
| Castanopsis - Pasania                     | シノキ属-マテバシ属      | 9    | 13   | 2    |
| Ulmus - Zelkova                           | エノキ属-ケヤキ属       | 3    | 5    | -    |
| Celastrus - Apocynaceae                   | シキリ属            | -    | 1    | -    |
| Blechnum                                  | シキリ属            | -    | 1    | -    |
| Aster                                     | アスター属           | 2    | 2    | 1    |
| Asteraceae                                | アスター科           | -    | 2    | 1    |
| Vitis                                     | ブドウ属            | -    | 2    | 2    |
| Fraxinus                                  | トナリコ属           | 2    | 2    | 8    |
| 草本                                        |                 |      |      |      |
| Typha                                     | ガマ属             | 4    | -    | 1    |
| Gramineae                                 | イネ科             | 187  | 380  | 140  |
| Cyperaceae                                | カヤツリグサ科         | 90   | 2    | 4    |
| Muriceae                                  | クワ科             | 31   | 871  | 823  |
| Rumex                                     | アザミ属            | -    | 68   | -    |
| Polypodium sect. Pteris - Equisetum       | ヤナギダケ属-ウナギツタ科   | -    | 1    | -    |
| Chenopodiaceae - Amaranthaceae            | アカザ科-ヒユ科        | 1    | 1    | 20   |
| Caryophyllaceae                           | カズラ科            | 1    | 12   | -    |
| Bromeliaceae                              | アブラナ科           | 7    | 7    | 3    |
| Rosaceae                                  | バラ科             | 1    | 1    | 1    |
| Leguminosae                               | マメ科             | 1    | 7    | -    |
| Impatiens                                 | ワリワリソウ属         | 1    | 3    | 3    |
| Myrsiphyllum                              | アサギ属            | 1    | -    | -    |
| Asclepias                                 | セリ科             | 3    | 3    | 2    |
| Calceolaria                               | ヒメジョオン属         | -    | 3    | -    |
| Labiatae                                  | シソ科             | -    | 1    | -    |
| Plantago                                  | オオバコ属           | -    | 10   | 1    |
| Actinostemma - Gynostemma                 | ゴギソリ属-アマチャヅル属   | 2    | -    | -    |
| Asteraceae - Xanthium                     | アスター科-オオモミ属     | -    | 3    | 1    |
| Artemisia                                 | ヨモギ属            | 18   | 330  | 94   |
| Tubiflorae                                | カタバネ科           | -    | 1    | -    |
| Lipidiflorae                              | タンポポ科           | -    | 2    | 2    |
| シダ植物                                      |                 |      |      |      |
| monolete type spore                       | 単軸型胞子           | 3    | 8    | 1    |
| trilete type spore                        | 三軸型胞子           | -    | -    | 2    |
| Ashcroft pollen                           | 樹木花粉            | 238  | 210  | 216  |
| Nonarborescent pollen                     | 草本花粉            | 140  | 1596 | 1146 |
| Spores                                    | シダ植物胞子          | 3    | 8    | 3    |
| Total Pollen & Spores                     | 花粉・胞子総数         | 377  | 2804 | 1365 |
| Unknown pollen                            | 不明花粉            | 4    | 2    | 2    |



第82図 大友E遺跡における花粉分布図  
樹木花粉は樹木花粉総数、草本花粉・胞子は産出花粉胞子総数を基として百分率で算出した。



第83図 大友E遺跡から産出した花粉化石

デ属・アサダ属、ニレ属・ケヤキ属、照葉樹のコナラ属アカガシ亜属やシノキ属・マテバシイ属などの産出が目立ち、この時期の遺跡周辺の丘陵地などにはこれらの分類群からなる林が広がっていたと思われる。草本花粉ではイネ科とヨモギ属が多く、この時期のSD70・72周辺の草地を形成していたであろう。

次に古墳時代前・中期とされるNo.1であるが、スギ属の産出が著しい。弥生時代中～末期にはスギや落葉広葉樹、照葉樹などからなる林が広がっていたと推測したが、古墳時代前・中期になると、そのなかでスギ林が分布を広げたと思われる。草本花粉では、イネ科とカヤツリグサ科の産出が多くなるため、この時期の草本植生はイネ科とカヤツリグサ科が優勢であったと思われる。大型植物遺体においてもスゲ属が多産しており（本章第3節参照）、カヤツリグサ科の繁茂が窺われる。また、No.1ではガマ属の微増や、水生植物のフサモ属と好湿性のゴキツル属・アマチャヅル属が産出しており、古墳時代前・中期のSD70・72周辺では湿地的環境が優勢になっていた可能性がある。プラント・オパールにおいても、No.1では湿地に生育するヨシ属の産出が著しく増加している（本章第2節参照）。

次に古墳時代中期のNo.3であるが、ヤナギ属とクワ科の多産が特徴的である。この時期のSK64周辺にはヤナギ属とクワ科が生育していたと思われる。大型植物遺体ではNo.3からクワ属やカナムグラの核が産出しているため（本章第3節参照）、No.3で産出したクワ科花粉はクワ属やカナムグラが考えられる。次いで産出が目立つ分類群はスギ属であり、古墳時代中期のSK64周辺の丘陵地などにもスギ林が広がっていた可能性がある。なお、No.1とNo.3は時期が一部重複しているが、花粉組成に大きな相違が見られた。この相違の背景としては、時期差や、溝と土坑という遺構種別の違いによる花粉集積状況の違いなどの可能性が考えられよう。

## 第2節 プラント・オパール分析

森 将志（パレオ・ラボ）

### 1. はじめに

石川県金沢市に所在する大友E遺跡は、縄文時代から室町時代にかけての遺跡である。この遺跡の古植生を調べるため、弥生時代と古墳時代の遺構からプラント・オパール分析用の試料が採取された。以下では、プラント・オパール分析の結果を示し、遺跡周辺の古植生について検討した。なお、同一試料を用いて花粉分析と大型植物遺体同定も行われている（本章第1・3節参照）。

### 2. 試料と方法

分析試料は、SD70・72から採取された2試料（10層、33層）と、SK64から採取された1試料（下層）の計3点である（第3表）。各試料の時期は、SD70・72の10層（試料No.1）が古墳時代前・中期、SD70・72の33層（試料No.2）が弥生時代中～末期、SK64の下層（試料No.3）が古墳時代中期と考えられている。これらの試料について、以下の手順で分析を行った。

第3表 分析試料一覧

| 試料No. | 遺構      | 層位  | 時期       | 土相                         |
|-------|---------|-----|----------|----------------------------|
| 1     | SD70・72 | 10層 | 古墳時代前・中期 | 黒色（10YR1.7/1）植物遺体混じりシルト    |
| 2     |         | 33層 | 弥生時代中～末期 | オリーブ黒色（10Y3/1）植物遺体混じり砂質シルト |
| 3     | SK64    | 下層  | 古墳時代中期   | オリーブ黒色（7.5Y3/1）植物遺体混じり粘土   |

秤量した試料を乾燥後、再び秤量する（絶対乾燥重量測定）。別に試料約 1g（秤量）をトルピーカーにとり、約 0.02g のガラスビーズ（直径約 0.04mm）を加える。これに 30% の過酸化水素水を約 20 ～ 30cc 加え、脱有機物処理を行う。処理後、水を加え、超音波ホモジナイザーによる試料の分散後、沈降法により 0.01mm 以下の粒子を除去する。この残渣よりグリセリンを用いて適宜プレパラートを作製し、鏡検した。同定および計数は、機動細胞珪酸体由来のプラント・オパールについて、ガラスビーズが 300 個に達するまで行った。また、保存状態の良い植物珪酸体を選んで写真を撮り、図版に載せた。

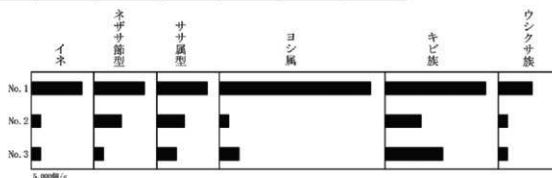
### 3. 結果

同定・計数された各植物のプラント・オパール個数とガラスビーズ個数の比率から試料 1g 当りの各プラント・オパール個数を求め（第 4 表）、分布図を第 84 図に示した。以下に示す各分類群のプラント・オパール個数は、試料 1g 当りの検出個数である。

検鏡の結果、イネ機動細胞珪酸体とネザサ節型機動細胞珪酸体、ササ属型機動細胞珪酸体、ヨシ属機動細胞珪酸体、キビ族機動細胞珪酸体、ウシクサ族機動細胞珪酸体の 6 種類の機動細胞珪酸体が確認できた。いずれの分類群も全ての試料から産出している。また、No.1 は他の 2 試料に比べて、全ての分類群の産出量が多い。各分類群の産出量は、イネ機動細胞珪酸体が 1,500 ～ 8,100 個、ネザサ節型機動細胞珪酸体が 1,500 ～ 8,100 個、ササ属型機動細胞珪酸体が 3,100 ～ 8,100 個、ヨシ属機動細胞珪酸体が 1,500 ～ 24,200 個、キビ族機動細胞珪酸体が 5,800 ～ 16,100 個、ウシクサ族機動細胞珪酸体が 1,500 ～ 5,400 個である。

第 4 表 試料 1g 当りのプラント・オパール個数

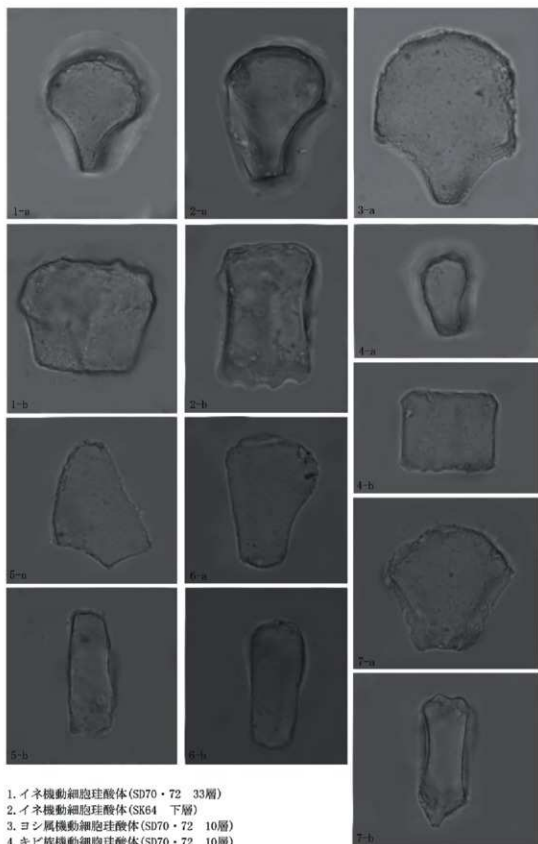
| 試料No. | イネ<br>(個/g) | ネザサ節型<br>(個/g) | ササ属型<br>(個/g) | ヨシ属<br>(個/g) | キビ族<br>(個/g) | ウシクサ族<br>(個/g) |
|-------|-------------|----------------|---------------|--------------|--------------|----------------|
| No. 1 | 8,100       | 8,100          | 8,100         | 24,200       | 16,100       | 5,400          |
| No. 2 | 1,500       | 4,400          | 4,400         | 1,500        | 5,800        | 1,500          |
| No. 3 | 1,500       | 1,500          | 3,100         | 3,100        | 9,200        | 1,500          |



第 84 図 大友E遺跡における植物珪酸体分布図

### 4. 考察

弥生時代中期～末期とされる No.2 であるが、イネとネザサ節型、ササ属型、ヨシ属、キビ族、ウシクサ族の機動細胞珪酸体が産出した。溝（SD70・72）には水が溜りやすく、SD70・72 周辺は湿潤な環境であったと予測できるため、ヨシ属は SD70・72 の比較的近傍に生育していたと考えられる。また、ウシクサ族にも湿地的環境に生育するオギなどが含まれるため、ウシクサ族も SD70・72 周辺



1. イネ機動細胞珪酸体(SD70・72 33層)
2. イネ機動細胞珪酸体(SK64 下層)
3. ヨシノ属機動細胞珪酸体(SD70・72 10層)
4. キビ族機動細胞珪酸体(SD70・72 10層)
5. ササ属空機動細胞珪酸体(SK64 下層)
6. ウシクサ族機動細胞珪酸体(SK64 下層)
7. ネザサ節型機動細胞珪酸体(SK64 下層)      a:断面 b:側面

0.02mm

に生育していたかもしれない。一方で、ウシクサ族には乾燥の環境に生育するススキやチガヤなども含まれるため、SD70・72 周辺の日のあたる開けた場所にもウシクサ族が生育していた可能性がある。開けた場所にはネザサ節型のササ類も生育していたであろう。さらに、SD70・72 周辺にはスギ林や落葉広葉樹林、照葉樹林などが広がっていたと推測されているため（本章第1節参照）、それらの林床などにはササ属型のササ類が生育していたと思われる。イネ機動細胞珪酸体については、SD70・72 周辺で稲作が行われていた可能性や、人が稲藁を運んできた可能性など、産出する理由がいくつか考えられる。キビ族も産出しているため、SD70・72 周辺にキビ族も生育していたと思われる。キビ族には栽培種と野生種の両方が含まれているが、機動細胞珪酸体の形態で両者を区別するのは難しい。

次に古墳時代前・中期とされる No.1 であるが、ヨシ属の産出量が No.2 に比べると著しく増加している。おそらく、古墳時代前・中期の SD70・72 周辺は湿地的環境が優勢になっていたと考えられる。花粉分析結果においても、水生植物花粉の産出が微増している（本章第1節参照）。一方、No.1 では全ての分類群において機動細胞珪酸体の産出量が増加している。イネ科植物の生育量が全体的に増えた可能性もあるが、この場所にイネ科植物の葉身が集積しやすくなったという可能性も考えられる。すなわち、No.2 は砂質堆積物であるが、No.1 はシルトなので、No.1 の堆積環境は No.2 に比べ、堆積物の運搬エネルギーが低かったと予測でき、そうした場所にイネ科植物の葉身が溜りやすくなり、全ての機動細胞珪酸体の産出量が増加する結果となった可能性が考えられる。いずれにしろ、古墳時代前・中期の SD70・72 の傍にはヨシ属やウシクサ族が、開けた場所にはネザサ節型のササ類やウシクサ族が、スギ林の林床にはササ属型のササ類が生育していたと考えられ、栽培に関わる植物としてはイネとキビ族（野生種の可能性もあり）が挙げられよう。

次に古墳時代中期の No.3 であるが、組成や量が No.2 の結果と類似しており、No.2 と同様な解釈ができる。

### 第3節 大友 E 遺跡出土の大型植物遺体

佐々木由香・バンダリ スダルシャン（パレオ・ラボ）

#### 1. はじめに

金沢市大友町に所在する近岡遺跡群のうち、大友 E 遺跡から産出した弥生時代中期から古墳時代中期の大型植物遺体の同定を行い、利用された植物や周辺の植生の復元を試みた。なお、同一試料を用いて花粉分析とプラント・オパール分析も行われている（本章第1・2節参照）。

#### 2. 試料と方法

試料は、溝である SD70・72 から採取された2試料（10層、33層）と、土坑である SK64 の下層から採取された1試料の、計3試料である。各試料の時期は、考古学的な所見から SD70・72 の10層（試料 No.1）が古墳時代前・中期、SD70・72 の33層（試料 No.2）が弥生時代中～末期、SK64 の下層（試料 No.3）が古墳時代中期と考えられている。

試料の採取は、金沢市教育委員会によって行われた。水洗は、各試料 300cc の堆積物を最小 0.5mm 目の篩を用いて行った。大型植物遺体の抽出・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いても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。同定された試料および残渣は、金沢市埋蔵文化財センターに保管されている。

### 3. 結果

同定した結果、木本植物では広葉樹のクワ属核とキイチゴ属核、ニワトコ核の3分類群、草本植物ではカナムグラ核とカラムシ属果実、ミズ属果実、ヤナギタデ果実、イヌタデ果実、サナエタデ・オオイヌタデ果実、ミゾソバ果実、タデ属果実、ギシギシ属果実、ノミノフスマ種子、ウシハコベ種子、アカザ属種子、キケマン属種子、オトギリソウ属種子、オランダイチゴ属-ヘビイチゴ属果実、ツリフネソウ属種子、エノキグサ属種子、カタバミ属種子、スミレ属種子、メロン仲間種子、ヒョウタン仲間果実・種子、セリ果実、トウバナ属果実、シロネ属果実、イヌコウジュ属果実、エゴマ果実、シソ属果実、メナモミ属果実、オナモミ属総苞、ナス属種子、オオバコ属種子、ツユクサ種子、イボクサ種子、イネ初殻・炭化初殻、エノコログサ属有ふ果、スゲ属A果実、スゲ属B果実、カヤツリグサ属果実、ホタルイ属果実の39分類群の、計42分類群が得られた(第5表)。このほかに、破片のため科以下の同定ができなかった不明芽と、科以下の識別点を欠く同定不能炭化種実が得られた。種実以外には昆虫遺体が得られた。

以下に、大型植物遺体の産出状況を遺構別に記載する(不明芽と同定不能炭化種実のはぞく)。

SD70・72の10層(試料No.1): スゲ属Aが非常に多く、オトギリソウ属とスゲ属Bが少量、ニワトコと、サナエタデ・オオイヌタデ、ミゾソバ、タデ属、スミレ属、セリ、シロネ属、イヌコウジュ属、シソ属、イボクサ、エノコログサ属、ホタルイ属がわずかに得られた。

SD70・72の33層(試料No.2): ウシハコベが1025点ときわめて多く、ギシギシ属とイヌコウジュ属がやや多く、カタバミ属が少量、カナムグラとミズ属、ヤナギタデ、サナエタデ・オオイヌタデ、ノミノフスマ、アカザ属、ツリフネソウ属、カタバミ属、スミレ属、セリ、トウバナ属、シソ属、メナモミ属、ナス属、オオバコ属、ツユクサ、イボクサ、イネ、エノコログサ属、スゲ属B、カヤツリグサ属がわずかに得られた。

SK64の下層(試料No.3): ヒョウタン仲間が非常に多く、イネが

第5表 大友E遺跡から出土した大型植物遺体(括弧内は破片数)

| 分類群             | No.         | 1            | 2            | 3          |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|------------|
|                 | 遺構          | SD70・72      |              | SK64       |
|                 | 層           | 10層          | 33層          | 下層         |
|                 | 時期          | 古墳時代<br>前・中期 | 弥生時代中<br>〜末期 | 古墳時代中<br>期 |
|                 | 水洗量<br>(cc) | 300          | 300          | 300        |
| タワ属             | 核           |              |              | 4 (6)      |
| キイチゴ属           | 核           |              |              | 1          |
| ニワトコ            |             | 1 (2)        |              |            |
| カナムグラ           | 核           |              | 3 (2)        | 5 (16)     |
| カラムシ属           | 果実          |              |              | 2          |
| ミズ属             | 果実          |              | 7            | 5          |
| ヤナギタデ           | 果実          |              | 3 (3)        |            |
| イヌタデ            | 果実          |              |              | 12 (2)     |
| サナエタデ・オオイヌタデ    | 果実          | 1            | 2            |            |
| ミゾソバ            | 果実          | (1)          |              |            |
| タデ属             | 果実          | 1            |              |            |
| ギシギシ属           | 果実          |              | 32 (25)      |            |
| ノミノフスマ          | 種子          |              | 7            | 1          |
| ウシハコベ           | 種子          |              | 1025         |            |
| アカザ属            | 種子          |              | (1)          | 10 (17)    |
| キケマン属           | 種子          |              |              | 1 (2)      |
| オトギリソウ属         | 種子          | 12           |              |            |
| オランダイチゴ属・ヘビイチゴ属 | 果実          |              |              |            |
| ツリフネソウ属         | 種子          |              | 1 (1)        | 1          |
| エノキグサ属          | 種子          |              |              | (1)        |
| カタバミ属           | 種子          |              | 7 (5)        | 2          |
| スミレ属            | 種子          | 1            | 3            |            |
| メロン仲間           | 種子          |              |              | 7 (1)      |
| ヒョウタン仲間         | 果実          |              |              | (180)      |
|                 | 種子          |              |              | 189 (29)   |
| セリ              | 果実          | 2            | 2            |            |
| トウバナ属           | 果実          |              | 3            |            |
| シロネ属            | 果実          | 2            |              |            |
| イヌコウジュ属         | 果実          | 4 (1)        | 22 (4)       |            |
| エゴマ             | 果実          |              |              | 4          |
| シソ属             | 果実          | 1 (1)        | 5            | (2)        |
| メナモミ属           | 果実          |              | 1            | 4          |
| オナモミ属           | 総苞          |              |              | (2)        |
| ナス属             | 種子          |              | 3            | 3          |
| オオバコ属           | 種子          |              | 1            |            |
| ツユクサ            | 種子          |              | 2            |            |
| イボクサ            | 種子          | 1            |              |            |
| イネ              | 初殻          |              | (5)          | (60)       |
|                 | 炭化初殻        |              | (6)          | (10)       |
| エノコログサ属         | 有ふ果         | 1            | 3 (3)        | 1 (10)     |
| スゲ属A            | 果実          | 213          |              |            |
| スゲ属B            | 果実          | 17           | 1            |            |
| カヤツリグサ属         | 果実          |              | 1            |            |
| ホタルイ属           | 果実          | 1            |              | 1          |
| 不明              | 芽           |              |              | 28         |
| 同定不能            | 炭化種実        |              |              | (1)        |
| 昆虫              |             | (++)         | (++)         | (++)       |

+ : 1-9, ++ : 10-49

やや多く、クワ属とカナムグラ、イヌタデ、アカザ属、エノコログサ属が少量、キイチゴ属とカラムシ属、ミズ属、ノミノフスマ、キケマン属、オランダイチゴ属—ヘビイチゴ属、エノキグサ属、カタバミ属、メロン仲間、エゴマ、シソ属、メナモミ属、オナモミ属、ナス属、ホタルイ属がわずかに得られた。

次に、大型植物遺体の記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。

(1) クワ属 *Morus* spp. 核 クワ科

赤茶褐色で、側面観はいびつな広倒卵形または三角状倒卵形、断面は卵形または三角形。背面は稜をなす。表面にはゆるやかな凹凸があり、厚くやや硬い。基部に嘴状の突起を持つ。長さ 1.8mm、幅 1.6mm。

(2) キイチゴ属 *Rubus* spp. 核 バラ科

淡赤褐色で、上面観は幅広の両凸レンズ形、側面観は横に長い腎形で、木質。表面の網目状隆線は高く顕著である。隆線は背側に網目状で、背側に突出しない。長さ 1.6mm、幅 0.9mm。

(3) ニワトコ *Sambucus racemosa* L. ssp. *sieboldiana* (Miq.) Hara 核 スイカズラ科

赤褐色で、上面観は扁平、側面観は楕円形で基部が尖る。基部に小さな着点があり、縦方向にやや反る。波状の凹凸が横方向に走る。長さ 2.1mm、幅 1.4mm。

(4) カナムグラ *Humulus japonicus* Sieb. et Zucc. 核 アサ科

灰黒色—茶褐色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は円形。一端に黄白色で心形の着点がある。壁は薄く、やや硬い。長さ 3.8mm、幅 3.6mm、厚さ 2.7mm。

(5) カラムシ属 *Boehmeria* spp. 果実 イラクサ科

暗赤褐色で、背腹両面観は倒卵形、側面観は中央部のみ膨らむ両凸レンズ型。乳白色の宿存した花皮に包まれているため、先端は急に細く伸びたようになり、基部も急に細くなる。縁は翼状になる。表面の毛は少ない。長さ 1.1mm、幅 0.6mm。

(6) タデ属 *Polygonum* sp. 果実 タデ科

黒褐色で、断面は三稜形、側面観は狭倒卵形。先端はやや突出し、下端には基部がある。表面は平滑で、強い光沢がある。長さ 3.2mm、幅 1.4mm。

(7) ギシギシ属 *Rumex* spp. 果実 タデ科

茶褐色で、断面は三稜形、側面観は狭倒卵形。稜は薄く、翼状になる。表面は平滑で、光沢はない。長さ 2.6mm、幅 1.6mm。

(8) ウシハコバ *Stellaria aquatica* (L.) Scop. 種子 ナデシコ科

赤暗褐色で、上面観は扁平、側面観は円形。表面全体にいば状の突起がある。突起は鈍頭。長さ 1.0mm、幅 1.1mm。

(9) ツリフネソウ属 *Impatiens* spp. 種子 ツリフネソウ科

暗褐色で、上面観は円形、側面観は倒卵形。下端の着点は突出する。表面には網目状隆線があるが、基部にはない。光沢がある。長さ 3.8mm、幅 2.4mm。

(10) メロン仲間 *Cucumis melo* L. 種子 ウリ科

黄白色—褐色で、上面観は扁平、側面観は倒卵形。表面は平滑で、基部は突出せず直線状の隆線となる。藤下 (1984) は、種子の大きさからおおむね次の 3 群に分けられるとしている。長さ 6.0mm 以下の雄草メロン型、長さ 6.1～8.0mm のマクワウリ・シロウリ型、長さ 8.1mm 以上のモモルディカメロン型である。任意に抽出した 10 点の大きさは、長さ 4.1～4.9 (平均  $4.6 \pm 0.3$ ) mm、幅 2.0～2.2 (平均  $2.1 \pm 0.1$ ) mm で、雄草メロン型であった。

(11) ヒョウタン仲間 *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl. 果実・種子 ウリ科

果実は茶褐色で、すべて破片のため全体形は不明。表面は平滑でやや光沢があり、丸味を帯びる。最大の大きさで、残存長 23.0mm、残存幅 21.0mm、残存厚 3.4mm。任意に抽出した 10 点の厚さは 2.5 ~ 3.5 (平均  $3.1 \pm 0.4$ ) mm であった。種子は淡赤褐色で、上面観は扁平、側面観は逆三角形。やや湾曲して左右は非対象、本来ならば先端は W 字状で、基部から先端まで、浅く広い溝が 2 本走る。壁はややスポンジ質。任意に抽出した 10 点の大きさは、長さ 11.7 ~ 15.1 (平均  $14.0 \pm 1.2$ ) mm、幅 5.5 ~ 7.1 (平均  $6.6 \pm 0.5$ ) mm であった。

(12) イヌコウジュ属 *Mosla* sp. 果実 シソ科

暗赤褐色で、いびつな球形。下端部に着点がある。表面には多角形の網目状隆線がある。長さ 1.1mm、幅 1.0mm。

(13) エゴマ *Perilla frutescens* (L.) Britton var. *frutescens* 果実 シソ科

黒褐色で、いびつな球形。端部にやや突出する着点がある。表面には不規則で多角形の低い網目状隆線がある。網目部分の周囲はわずかに凹む。長さ 2.4mm、幅 2.1mm。長さ 2.0mm 以下の大きさの果実はシソ属とした。

(14) シソ属 *Perilla* spp. 果実 シソ科

赤褐色で、いびつな球形。端部に着点がある。表面には、低い隆起で多角形の網目状隆線がある。エゴマ以外のシソ属である。長さ 1.6mm、幅 1.4mm。

(15) ナス属 *Solanum* sp. 種子 ナス科

黄褐色で、上面観は扁平、側面観は楕円形。表面には畝状突起の細かい網目状隆線がある。着点の一端がやや突出する。ここでいうナス属とは、ナス以外のナス属である。長さ 1.6mm、幅 1.8mm。

(16) イネ *Oryza sativa* L. 初穀・炭化初穀 イネ科

暗褐色で、完形ならば側面観が長楕円形。縦方向に明瞭な稜線があり、基部は突出する。表面には規則的な縦方向の顆粒状突起がある。初穀の大きさは、残存長 3.7mm、幅 2.7mm。炭化初穀の大きさは、残存長 1.9mm、残存幅 1.2mm。

(17) エノコログサ属 *Setaria* spp. 有ふ果 イネ科

暗赤褐色で、上面観は楕円形、側面観は卵形。先端がやや突出する。アワよりも細長く、乳頭突起が横方向の畝状を呈する。長さ 2.9mm、幅 1.8mm。

(18) スケ属 A *Carex* sp. A 果実 カヤツリグサ科

茶褐色で、断面は三稜形、側面観はやや両端が窄まる狭倒卵形。表面には微細な網目状隆線がある。長さ 1.6mm、幅 0.7mm。

(19) スケ属 B *Carex* sp. B 果実 カヤツリグサ科

暗褐色で、断面は三稜形、側面観はやや下端が窄まる広倒卵形。表面は平滑。稜線は黄色。基部は肥厚する。長さ 1.3mm、幅 1.0mm。

#### 4. 考察

以下、時期別に考察する。

弥生時代中～末期とされる SD70・72 の 33 層 (No.2) からは、草本植物のみが産出した。

路傍や空き地に生育するウシハコベが多産し、ギシギシ属やイヌコウジュ属なども目立っており、当時の SD70・72 周辺には乾いた草地が広がっていたと推定される。産出量は少ないがカナムグラやノミノフスマ、カタバミ属、シソ属、エノコログサ属などの産出も乾いた草地の存在を裏付けている。

花粉化石ではクワ科が最も多く産出しており、33層堆積当時のSD70・72周辺にはクワ科が多く生育していたと思われるが、このクワ科花粉には大型植物遺体で産出しているカナムグラ由来の花粉が含まれている可能性がある（本章第1節参照）。

栽培植物ではイネの初殻がわずかに産出しており、プラント・オバール分析でもイネの葉に形成される機動細胞珪酸体がわずかに産出しているが、明瞭な水田雑草は伴っていない。湿地に生育するヤナギタデやサナエタデ・オオイスタデ、ツリフネソウ属、セリ、トウバナ属などが産出しており、周辺に存在した湿った環境の場所に生育していたか、あるいは溝周辺に生育していたと考えられる。

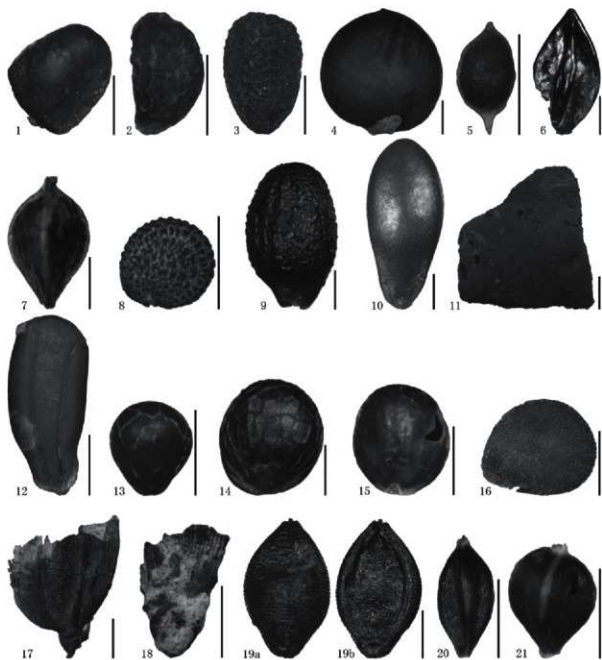
次に、古墳時代前・中期とされるSD70・72の10層（試料No.1）では、草本植物としては低木で陽地に生育するニワトコがわずかに得られているものの、産出した種実のほとんどが草本植物であった。草地や林縁に生育するオトギリソウ属や、草地に生育するイヌコウジュ属やシソ属、エノコログサ属、湿地に生育するサナエタデ・オオイスタデやミゾソバ、セリ、シロネ属、イボクサ、ホタルイ属がわずかに得られた。この層には栽培植物は伴っていなかった。スケ層Aは最も多産しており、草本花粉でもイネ科とカヤツリグサ科の産出が多くなるため、この時期の草本植生としては、イネ科とカヤツリグサ科の繁茂が窺われる（花粉分析の項参照）。また、花粉やプラント・オバールでは33（試料No.2）層と比べて湿地の環境が優勢になっていた可能性が指摘されているが（本章第1・2節参照）、大型植物遺体では33層と比較して湿地に生育する植物としてミゾソバやシロネ属、イボクサ、抽水植物のホタルイ属の産出が新たにみられるものの、全体的に産出数が少なく、33層との明瞭な差を見いだせなかった。

最後に、古墳時代中期のSK64の下層（試料No.3）では、栽培植物のヒョウタン仲間の破片が非常に多く、イネがやや多く、エゴマがわずかに得られた。ヒョウタン仲間は、完形個体数に換算すると1個未満であった。また、メロン仲間はわずかに得られた。大きさは野生種の雑草メロン型の大きさであり、史前帰化植物と考えられ、食用されていなかったと推定される。

SK64から産出した草本植物では、クワ属とキイチゴ属があり、どちらも食用可能である。その他は、草本植物であった。道端や草地に生育するカナムグラやイスタデ、アカザ属、エノコログサ属などが目立ち、林縁に生育するカラムシ属やミズ属が得られた。湿地に生育する植物としては、ホタルイ属が1点みられるのみで、SD70・72の10層とは堆積環境が異なっていたか、時期差であると考えられる。

## 引用文献

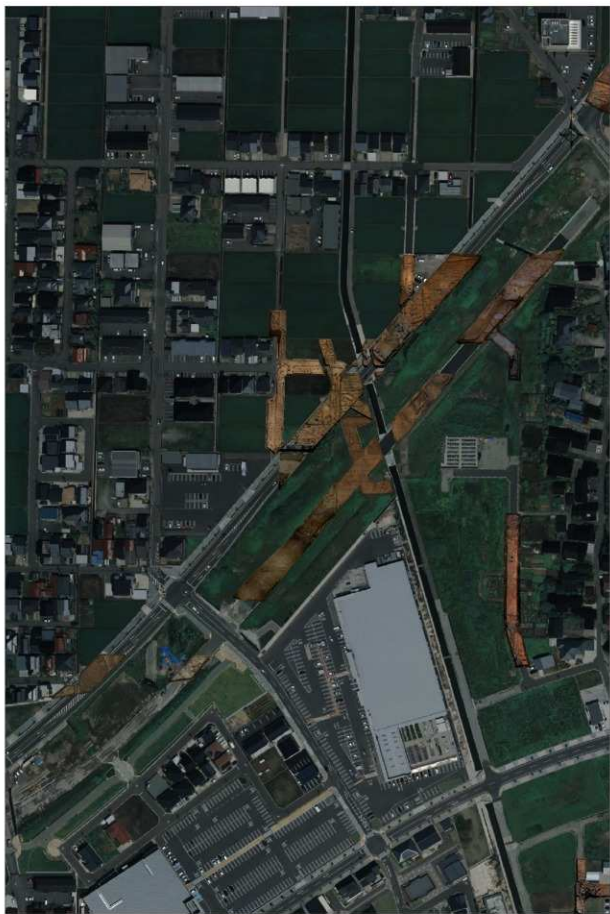
藤下典之（1984）出土遺体よりみたウリ科植物の種類と変遷とその利用法、渡辺直経編『古文化財に関する保存科学と人文・自然科学—総括報告書』：638-654、同朋社。



スケール 1-10, 13-21:1mm, 11, 12:5mm

1. クワ属核 (SK64, 下層)、2. キイチゴ属核 (SK64, 下層)、3. ニワトコ核 (SD70・72, 10層)、4. カナムグラ核 (SD70・72, 33層)、5. カラムシ属果实 (SK64, 下層)、6. タデ属果实 (SD70・72, 10層)、7. ギシギシ属果实 (SD70・72, 33層)、8. ウシハコベ種子 (SD70・72, 33層)、9. ツリフネソウ属種子 (SD70・72, 33層)、10. メロン仲間種子 (SK64, 下層)、11. ヒョウタン仲間果实 (SK64, 下層)、12. ヒョウタン仲間種子 (SK64, 下層)、13. イヌコウジュ属果实 (SD70・72, 10層)、14. エゴマ果实 (SK64, 下層)、15. シソ属果实 (SD70・72, 33層)、16. ナス属種子 (SK64, 下層)、17. イネ籾殻 (SK64, 下層)、18. イネ炭化籾殻 (SD70・72, 33層)、19. エノコログサ属有ふ果 (SD70・72, 33層)、20. スゲ属A果实 (SD70・72, 10層)、21. スゲ属B果实 (SD70・72, 10層)

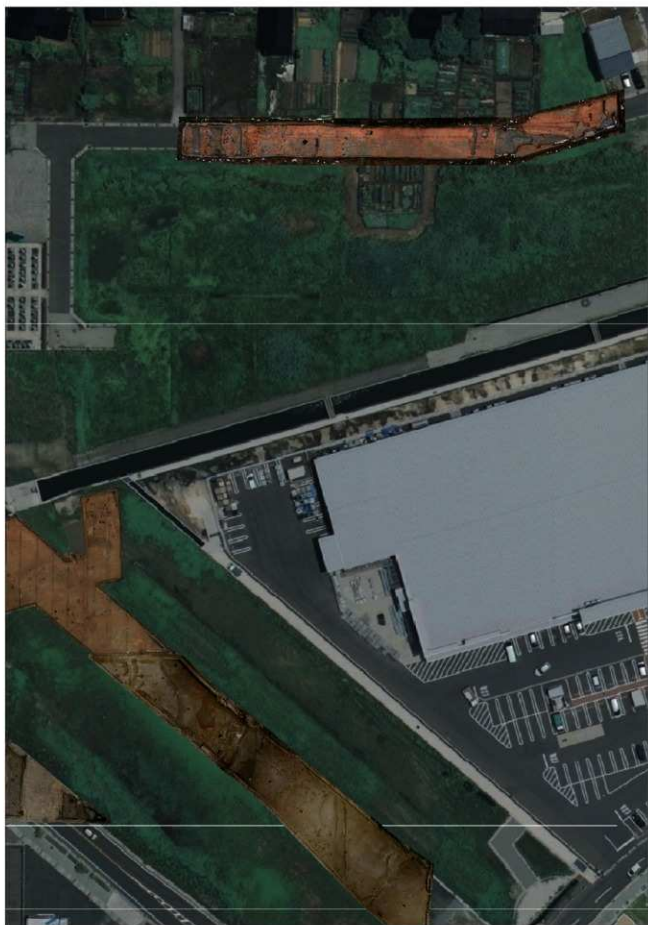
第86図 大友E遺跡から出土した大型植物遺体



大友A遺跡・大友E遺跡・直江西遺跡オルソ写真図



大友E遺跡・直江西遺跡オルソ写真図



大友E遺跡オルソ写真図



遠景(北西方向を望む)



遠景(北東方向を望む)



遠景(南西方向を望む)



遠景(南東方向を望む)



調査区全景



SK01



SK02



lb区全景(上方が並走する溝)



並走する溝(道路状遺構か)



la区完掘状況



平安時代の大型掘立柱建物



鉄形石



緑釉陶器



墨書土器「秋」



墨書土器「庄」  
右は赤外線写真



多文字墨書土器



古墳時代の井戸 土器出土状況



古墳時代の土坑 土器出土状況



古墳時代の土坑 土器出土状況



古墳時代の井戸 土器出土状況



古墳時代の川 銅等出土状況



平安時代の川



平安時代の川 木製盤出土状況



平安時代の川 呪符木簡出土状況



大友E遺跡 側道部分調査区全景(北から)



竪穴建物(焼失家屋)



古墳時代の土坑 土器出土状況



川跡(北東から)



川跡 土器出土状況



川跡 天王山式土器出土状況



川跡 梯子出土状況



大友E遺跡 道路新設部分調査区全景(南から)



掘立柱建物と竪穴建物



掘立柱建物 柱横出土状況



土坑断面(SK03)



同左 土器出土状況



勾玉出土状況(SK03)



作業風景



弥生時代の川 土器出土状況



古墳時代の掘立柱建物



大友E遺跡 調査区北側(中央に平地式建物その1の周溝)



平地式建物その1の周溝



平地式建物その1の周溝遺物出土状況



布掘建物(北から)



平地式建物周溝その2(東から)



直江西遺跡 調査区全景(南西から)



鎌倉時代の溝(北から)



川跡 土器出土状況



川跡 木製品出土状況



溝状土坑 ガラス玉出土状況



第2図 連携図 図業割全体と共通



①第2図 15



②第2図 16



③第2図 17



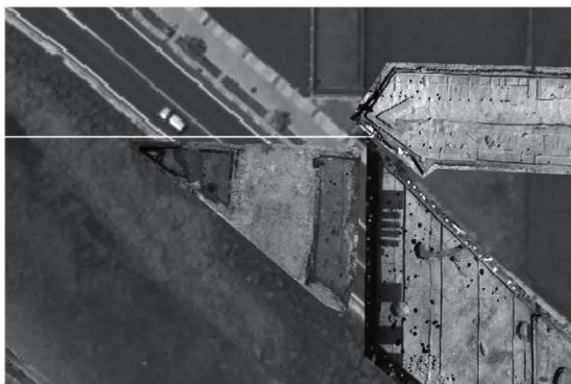
④第2図 12



⑤第2図 13



⑤第2図 14



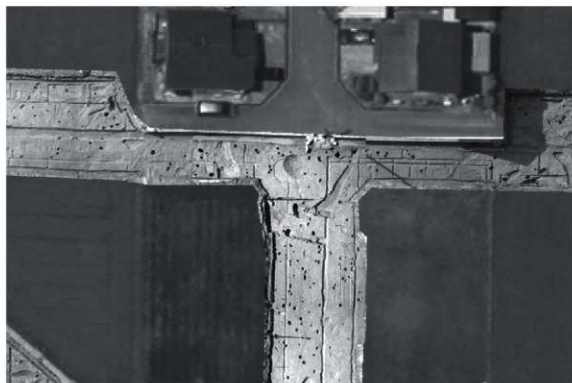
⑦第2図 9



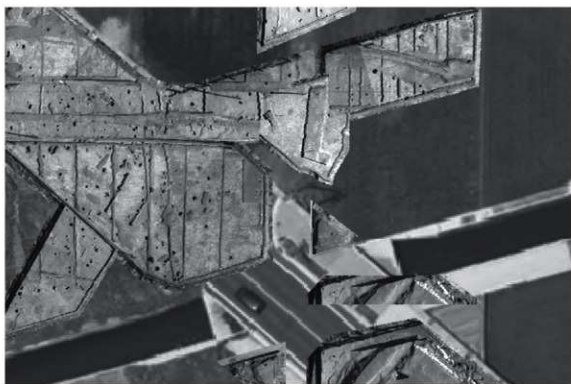
⑧第2図 10



◎第2図 11



◎第2図 5



⑪第2図 6



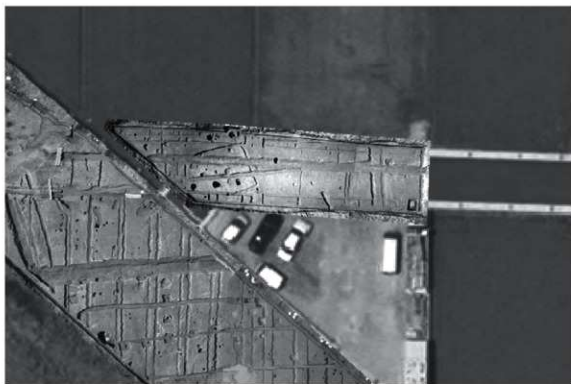
⑫第2図 7



⑬第2図 8



⑬第2図 1



⑤第2図 2



⑤第2図 3



⑪第2図 4



石川県 金沢市

**大友 A 遺跡・大友 E 遺跡・直江西遺跡**

(「金沢市文化財紀要」323)

平成 31(2019)年 3 月 28 日発行

発行 金沢市

編集 金沢市埋蔵文化財センター

〒920-0374

石川県金沢市上安原南 60 番地

TEL (076) 269-2451

印刷 和巧フォームズ株式会社

〒921-8147

石川県金沢市大鰐 2 丁目 67 番地

TEL (076) 296-8050