

金沢城史料叢書24
金沢城公園整備事業に係る埋蔵文化財調査報告書8

金 沢 城 跡

—玉泉院丸庭園 I —

2015

石川県金沢城調査研究所

金沢城史料叢書24

金沢城公園整備事業に係る埋蔵文化財調査報告書8

金 沢 城 跡

—玉泉院丸庭園 I —

2015

石川県金沢城調査研究所



金沢城跡 全景 西から



玉泉院丸 第2・3地点 全景 西から



第1地点 全景 南西から



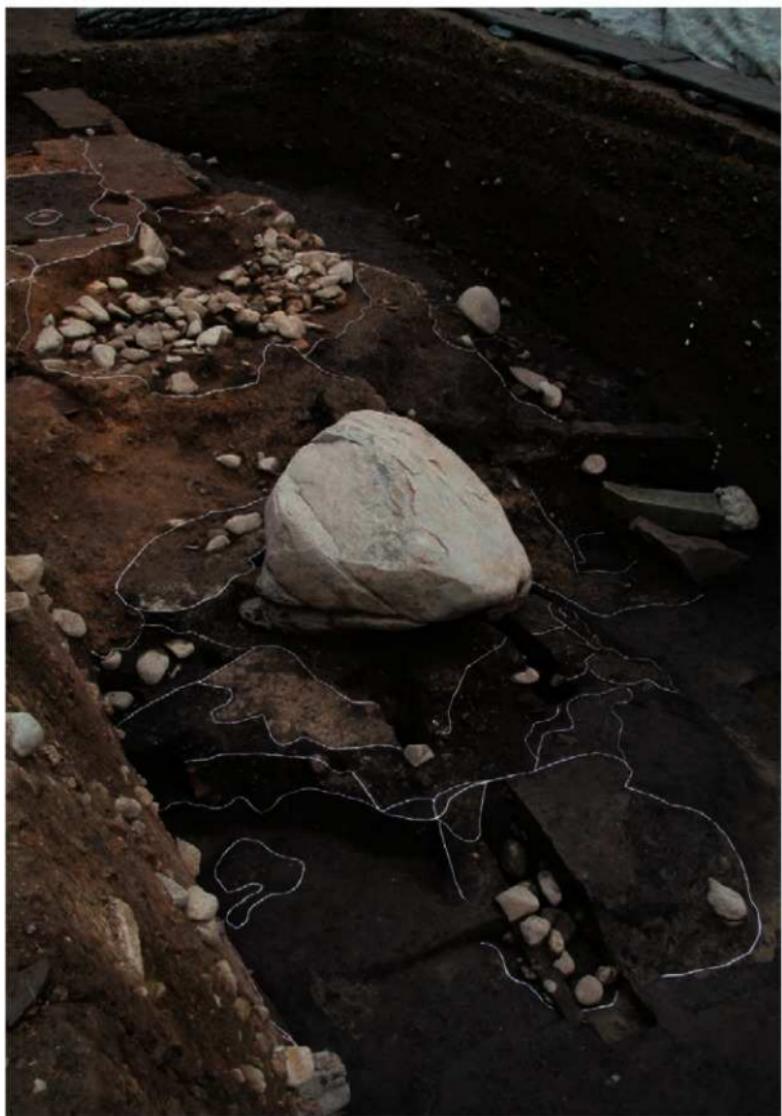
第2地点 全景 西から



第2地点 石垣の裏込めと胴木 南から



第3地点 全景 東から



第3地点 出島と景石 北西から

例　　言

1. 本書は、石川県金沢市丸の内地内に所在する史跡金沢城跡の埋蔵文化財確認調査報告書である。
2. 調査原因は公園整備事業（玉泉院丸庭園整備事業）であり、事業を所管する石川県土木部公園緑地課から石川県教育委員会事務局文化財課への依頼に基づき、石川県金沢城調査研究所が文化財調査を実施した。
3. 本書は平成 20 年度（2008）・平成 21 年度（2009）の発掘調査、平成 21 年度（2009）～平成 25 年度（2013）の地質ボーリング調査等の成果を収録した。
4. 現地調査の期間（発掘作業）と担当職員は次のとおりである。

平成 20 年度（2008）

期　間　　平成 20 年（2008）10 月 1 日～12 月 12 日

担当者　　富田和気夫（主幹）、安中玲美（主任主事）、吉田千沙子（嘱託）

平成 21 年度（2009）

期　間　　平成 21 年（2009）5 月 11 日～12 月 22 日

担当者　　富田和気夫（主幹）、滝川重徳（調査研究専門員）、西田郁乃（主任主事）、安中玲美（主任主事）、伊藤さやか（嘱託）、吉田千沙子（嘱託）、丹野修太（嘱託）

平成 21 年度（2009）～25 年度（2013）（ボーリング調査等）

担当者　　富田和気夫（主幹）、安中玲美（主任主事）

5. 出土品整理は、平成 22 年度に財団法人石川県埋蔵文化財センターに委託して実施した。

6. 報告書の作成は、本田秀生（担当課長）、富田和気夫（主幹）、石野友康（主幹）、安中玲美（調査研究専門員）、増永佑介（嘱託）が担当した。なお第 6 章第 2・3 節は、株式会社パレオ・ラボ（藤根 久・鈴木 茂・森 将志・佐々木由香・パンダリスダルシャン・黒沼保子）による分析報告である。執筆分担は目次に記した。

7. 調査に関する記録は、石川県金沢城調査研究所が保管している。

8. 調査・報告にあたり、以下の機関・個人の助言、協力を得た。

石川県立歴史博物館、金沢市教育委員会、金沢市立玉川図書館、公益財団法人石川県埋蔵文化財センター、公益財団法人前田育徳会、滋賀県立安土城考古博物館、東京大学総合図書館、東京大学埋蔵文化財調査室、文化庁記念物課、防衛研究所戦史研究センター、

栗野 隆、石井嘉之助、石黒信二、市川浩文、追川吉生、金田明大、金森安孝、北垣聰一郎、

北島俊朗、北野博司、楠 正勝、久保智康、坂井秀弥、酒寄淳史、佐藤正知、嶋崎 丞、千田嘉博、

田嶋明人、龍居竹之介、鍔 隆弘、中田宗伯、中村利則、成瀬晃司、西形達明、橋本澄夫、

飛田範夫、平井 聖、古川知明、細田隆博、堀内秀樹、水野一郎、宮里 学、本中 真、森島康雄、

横山隆昭、吉岡康暢、脇田 修、渡辺 淳（五十音順、敬称略）

凡例

- 本書の水平基準は海拔高を表し、東京湾平均海面標高（T.P.）である。
 - 方位は座標北であり、座標は国土交通省告示の日本測地系第VII系に準拠した。
 - 測量図中、上端・下端間のケバ種や線種、太さについて、本書では下記の線種表のとおりである。
 - 石垣については、金沢城内の統一 ID 番号を付した。
 - 石垣構築技術などに使用される用語について、本書では下記の石垣用語表に記載した。
 - 遺構名は、調査地点番号を百の位とする三桁の番号を付し、下記のとおり調査区ごとの通しナンバーで表記している。
- 第1地点：No.101～ 第2地点：No.201～ 第3地点：No.301～
- 遺物名は、次の略号を使用した。
- P : 陶磁器 T : 瓦 S : 石製品 M : 金属製品 W : 木製品 G : ガラス製品
- 遺物実測図版（第66図～第89図）・遺物写真図版（写真図版39～64）の遺物番号は、明朝体が遺物ID、ゴチック体が本書報告番号を示す。
 - 遺物番号は、本文・観察表・遺物実測図版・写真図版において共通する。
 - 遺構・遺物実測図の縮尺に関しては、各図中に示した。
 - 引用参考文献は、原則的に一括して最後に掲載しているが、第6章は節・項毎に記載している。

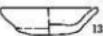
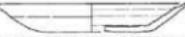
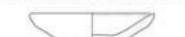
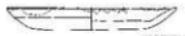
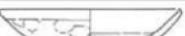
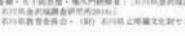
線種表

	ケバ種	上端線／下端線		ケバ種	上端線／下端線		ケバ種	上端線／下端線
トレンチ		崖ケバ 実線	遺構(未完型)		長・短ケバ 一点崩壊	遺構の傾斜が変換線		長・短ケバ (下端線なし)
近代以後		崖・短ケバ 実線	遺構(検出のみ)		長・短ケバ (下端線なし)	遺構以外 (土質層)	—	実線・ケバなし
近世以前		長・短ケバ 実線	(崖のみで確認された遺構)		長・短ケバ (下端線なし)	石(埋没部分)	—	一点崩壊

石垣用語表

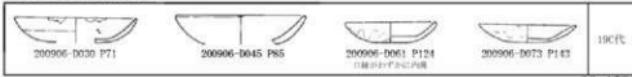
石垣部分名		読み方名義	
用語	読み	解説	解説
巣石部	つきいのく	石垣の面部	石材を横方向に並べながら積む積み方
隅角部	くのんくのく	石垣の折れ部、外側に折れるものを入角(いすみ)と呼ぶ	積み塊が通らず、不規則に積む積み方
天端	てんぱん	石垣の上面	石垣の長軸を交叉して斜めにして積む積み方
天端石	てんぱんせき	石垣の最上部の石材	算木積み さんぎくみ
隙	すき	石垣が地面と接する部分	出筋を構成する面上に長い石材の長辺を交互に向けで積み上げる積み方
隙石	ねいせき	石垣の最も下の石	
張石	ひきいし	石垣を構成する石材、平石(ひらいし)とも言う	
間詰め	まづめ	張石の隙間に詰める小粒りの石	
角石	くのんせき	隅角部に使用的な石材	
角砾石	くのんれきせき	角石の側に位置する石	
目地	めじ	石材同士の隙間	
口沿	こうげん	石垣のノリと曲線のソリからなる	
石垣内部名		解説	
用語	読み	解説	解説
裏石	ぐりいし	張石の裏などに用いられる内襯	石垣の裏面のうち、石垣の表面に位置する部分
押石	おさえいし	張石の位置調整のために置く石材	おおづら
介石	かいいし	張石の位置調整のために置く石材	角石の算木積みで使用した石材の表面のうち、控が大きい面
介石	すていし	張石の内部に押石・介石に適さない状態で置かれた石材	こづら
盛土	もりど	本来の地面の上に盛られた土	角石の算木積みで使用した石材の表面のうち、控が小さい面
石垣用語石名		読み	
用語	読み	解説	解説
野面石	のうめいせき	加工していない石、自然石、船石とも言う	野面石(のうめいせき)
削剂	わいりいし	削りで、大きさを整えたり、面を造ったもの	削剂(わいりいし)
粗加工石	あらかじめいせき	削剤をノミ等で粗く加工した石材	粗加工石(あらかじめいせき)
切石	きりいし	面や台端までを加工した石材	切石(きりいし)

土器器皿 器形分類

A 在地系 京都系系流以前からの系統を引くもの		 13 (河内焼) 1996-007-13	~16C末	
B 京都系	(薄手)	 二ノ丸内削・垂轍・下ト御良模・堀内門耕種目少200  二ノ丸内削・垂轍・下ト御良模・堀内門耕種目少210  河内焼系 I P178	~17C初	
・体部が開き気味に立ち上がる ・口縁部は緩やかに外反 ・口縁内には裏面形成 ・内面「の」の字状ナデ(小型品) ・内面見込一方向ナゲ-体部ヨロナデ(大型品) ('2'の字状ナデが典型)	(厚手)			
I 京都系と共伴 17世紀初期以後衰退 形状多様。細分の余地大きい。		 河内門P10  河内焼系 I P180  河内焼系 II P145	17C初 慶長頃	
C 京都系の要素が 顕著でないもの	2 17世紀前半 以後～連続	a 底部平坦、体部 立ち上がり急。 口縁端内削 17世紀前半以後 の主たる系統 (木工削痕跡:「1」形 に類似) b 底面内面 一方斜削 底部外面 指押さし痕 17世紀後半以後 の主たる系統 (木工削痕跡:「1」形 に類似)	 河内門P120  河内門P140  河内門P120  河内門P120	17C初～ 元和頃 寛永頃

【参考文献】近畿考古調査研究会2006a・2012a・2013a・一部改変。
近川義典：「近川市立歴史文化財センター」1998。
近畿調査系 I：「近畿各窯系調査研究会2006a」
内村義之：「近畿各窯系調査研究会2006a」
二ノ丸内削・垂轍・下ト御良模・堀内門耕種目：「近畿各窯系調査研究会2012a」
近畿調査系 II：「近畿各窯系調査研究会2012a」
木之野信義編：「近川市教育委員会」(8)「近畿市立歴史文化センター」2002。

型づくりの土器器皿



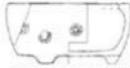
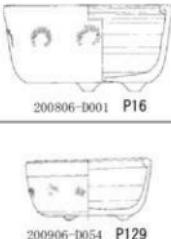
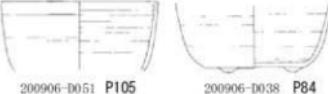
基準：本番高さ

瓦計測部位



図表2(計測部) a:本高径 b:文理幅径 c:内径 d:本高厚
瓦丸瓦:軸付瓦上・直腹瓦 下丁輪 e:右斜継 f:左斜継 g:文理凹面
半瓦:左斜継 h:右斜継 i:直腹瓦 j:直腹瓦 k:本高厚 l:本高厚
瓦端瓦:
i:直長 j:文理幅 k:直腹幅 l:本高幅 m:半高幅
n:直腹幅 o:段付瓦 p:直腹幅 q:直腹幅
h:半高高さ l:本

火鉢器形分類

タイプ	側面器形	三足	備考	口径	底径	実測図
A	逆台形	板	・黒色処理 ・印花文	20cm	17cm	 200806-D006 P24
B	逆台形	円	・沈線なし ・沈線が目立たない ・印花文 ・外面赤彩または 赤色・褐色塗り(B-1) ・沈線を境に、口縁黒塗り、 胸部赤色・褐色塗りまたは 赤彩(B-2)	B1 27.5 cm B2 17 cm 20 cm 前後	B1 20.3 cm B2 13 cm 16 cm 前後	 200806-D001 P16 200906-D054 P129
C	逆台形 ↓ 調丸方形	円	・上下に沈線 ・浮文 ・波状文 ・口縁墨塗り、胸部褐色塗り	23 cm 24 cm 前後	17 cm 19 cm 前後	 200906-D069 P69
D	逆台形	円	・口縁がほぼ直立し内に折れる ・器壁が0.7cm程度で薄め ・器壁が底部から口縁部に 向かってやや聞く ・口縁墨塗り ・胸部赤彩(いずれも赤色塗り ではない)	29cm	16 cm 23 cm 前後	 200906-D051 P105 200906-D038 P84
E	半円形	板	・口縁が内溝 ・胸部を赤彩するものと、 赤彩しないもの			
	三角		・口縁が内溝 ・胸部を赤彩しないもの	17 cm 18 cm 前後	11 cm 23 cm 前後	 200906-D058 P128
F	方形		・割高台 ・貼り付文様	21.7cm	22.5cm	 200806-D002 P17

実測図は全て本書掲載、S=1/8

目 次

第1章 経緯と経過.....	(畠田).....	1
第1節 調査に至る経緯.....		1
第2節 調査の経過.....		3
第3節 体育館基礎撤去工事立会結果.....		7
第2章 位置と環境.....		25
第1節 金沢城跡と周辺の地形.....	(本田).....	25
第2節 金沢城跡と周辺の遺跡.....		26
第3節 金沢城の沿革.....	(増水).....	33
第4節 玉泉院丸の歴史.....	(石野).....	36
第5節 既往の調査成果.....	(増水).....	49
第3章 調査の概要.....	(畠田).....	54
第1節 調査の目的と対象区域.....		54
第2節 調査の方法.....		54
第4章 発掘調査.....		63
第1節 第1地点.....	(安中).....	63
第2節 第2地点.....	(畠田).....	89
第3節 第3地点.....		107
第5章 出土遺物.....		129
第1節 概要.....	(安中).....	129
第2節 陶磁器・ガラス製品.....		129
第3節 瓦.....	(増水).....	138
第4節 石製品.....		140
第5節 金属製品・木製品.....		141
第6章 自然科学的調査.....		178
第1節 概要.....	(安中).....	178
第2節 土壤分析.....		180
1. 出土した珪藻分析.....	(藤根).....	180
2-1. 出土した花粉分析(平成21年度分析).....	(鈴木).....	187
2-2. 出土した花粉分析(平成22年度分析).....	(森).....	193
3. 出土した大型植物遺体分析.....	(佐々木・スダルシャン).....	196
第3節 木製品並びに自然木の樹種同定.....	(黒沼).....	206
第7章 地質調査.....	(安中).....	211
第1節 概要.....		211
第2節 調査の方法.....		212
第3節 ポーリング調査.....		214
第4節 高密度表面波探査.....		228
第5節 まとめ.....		230
引用・参考文献.....		391
報告書抄録.....		396
写真図版.....		397

図版目次	頁		
第1図 体育館基礎解体工事立会確認調査地点位置図	9	第46図 第2地点写真図・断面図	97
第2図 玉泉院丸の現況と江戸後期の絵図重ね図	10	第47図 第2地点詳細図(1)	98
第3図 立会調査地点1	11	第48図 第2地点写真図(1)	99
第4図 立会調査地点2	12	第49図 第2地点詳細図(2)	100
第5図 立会調査地点3	13	第50図 第2地点写真図(2)	101
第6図 立会調査地点4	14	第51図 第2地点西部の下層遺構	102
第7図 立会調査地点5	15	第52図 第2地点北壁土層断面図	103
第8図 立会調査地点6・7	16	第53図 第2地点南壁土層断面図	105
第9図 立会調査地点8・9	17	第54図 下層遺構の軸線方位	115
第10図 立会調査地点10	18	第55図 第3地点平面図・断面図	116
第11図 立会調査地点11	19	第56図 第3地点写真図・断面図	117
第12図 立会調査地点12	20	第57図 第3地点詳細図(1)	118
第13図 立会調査地点13	21	第58図 第3地点写真図(1)	119
第14図 立会調査地点14	22	第59図 第3地点詳細図(2)	120
第15図 立会調査地点15	23	第60図 第3地点写真図(2)	121
第16図 立会調査地点16・17	24	第61図 第3地点石垣詳細図	122
第17図 金沢城周辺の地形	27	第62図 第3地点北壁土層断面図	123
第18図 金沢城と周辺の遺跡	31	第63図 第3地点南壁・東壁土層断面図	125
第19図 金沢城絵図	35	第64図 第3地点出島(景石)土層断面図	127
第20図 絵図(近世初期～近世前期)	43	第65図 軒丸・軒平・軒枝・腰瓦分類	139
第21図 絵図(近世前期)	44	第66図 出土遺物実測図 陶磁器1	143
第22図 絵図(近世後期1)	45	第67図 出土遺物実測図 陶磁器2	144
第23図 絵図(近世後期2)	46	第68図 出土遺物実測図 陶磁器3	145
第24図 絵図(近世後期3)	47	第69図 出土遺物実測図 陶磁器4	146
第25図 絵図(近・現代)	48	第70図 出土遺物実測図 陶磁器5	147
第26図 金沢城跡発掘調査位置図(～平成26年度)	51	第71図 出土遺物実測図 陶磁器6	148
第27図 調査地点位置図	56	第72図 出土遺物実測図 陶磁器7	149
第28図 発掘調査区配置図	57	第73図 出土遺物実測図 陶磁器8	150
第29図 第1地点平面図・グリッド配置図	72	第74図 出土遺物実測図 陶磁器9	151
第30図 第1地点 検出土色分け図	73	第75図 出土遺物実測図 陶磁器10	152
第31図 第1地点北壁土層断面図西端	74	第76図 出土遺物実測図 陶磁器・ガラス	153
第32図 第1地点北壁土層断面図	75	第77図 出土遺物実測図 瓦1	154
第33図 第1地点南壁土層断面図	77	第78図 出土遺物実測図 瓦2	155
第34図 数寄屋門下泉水緑石垣立面図	79	第79図 出土遺物実測図 瓦3	156
第35図 第1地点北壁土層大削層	80	第80図 出土遺物実測図 石製品1	157
第36図 第1地点南壁土層大削層	81	第81図 出土遺物実測図 石製品2	158
第37図 第1地点東石垣修理ライン・刻印	82	第82図 出土遺物実測図 石製品3	159
第38図 第1地点東石垣表面加工と前面整地層	83	第83図 出土遺物実測図 石製品4	160
第39図 第1地点石垣前面整地土・北壁土層断面図・ 南壁略断面図	84	第84図 出土遺物実測図 石製品5	161
第40図 第1地点No101遺構平面図・断面図	85	第85図 出土遺物実測図 石製品6	162
第41図 第1地点No102遺構平面図・断面図	86	第86図 出土遺物実測図 石製品7	163
第42図 第1地点円礎遺構平面図・断面図	87	第87図 出土遺物実測図 石製品8	164
第43図 第1地点池・堀の変遷	88	第88図 出土遺物実測図 金属製品	165
第44図 石鉢・木葉石の出土状況	91	第89図 出土遺物実測図 木製品	166
第45図 第2地点平面図・断面図	96	第90図 堆積物中の珪藻化石分布図	185
		第91図 堆積物中の珪藻化石	186
		第92図 主要花粉化石分布図(H21年度分析)	191
		第93図 玉泉院丸の産出花粉化石(H21年度分析)	192

第94図 玉泉院丸における花粉ダイアグラム(H22年度分析)	195	第121図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図21(1),(2)	278, 279
第95図 玉泉院丸の産出花粉化石(H22年度分析)	195	第122図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図22(1),(2)	280, 281
第96図 玉泉院丸から出土した大型植物遺体	205	第123図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図23	282
第97図 玉泉院丸出土材の光学顕微鏡写真	210	第124図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図24	283
第98図 地質調査地点・測線位置図	235	第125図 高密度表面波探査 断面図1(W-1・2)	284
第99図 地質調査地点・測線 施設照合図	236	第126図 高密度表面波探査 断面図2(W-3・4)	285
第100図 柱状断面配列図位置図	237	第127図 高密度表面波探査 断面図3(W-5・6)	286
第101図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図1(1),(2)	238, 239	第128図 高密度表面波探査 断面図4(W-7・8)	287
第102図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図2(1),(2)	240, 241	第129図 玉泉院丸における池底推定等高線(新相)	288
第103図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図3(1),(2)	242, 243	第130図 玉泉院丸における池底推定等高線(古相)	289
第104図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図4(1),(2)	244, 245	第131図 大型構造範囲推定等平面図	290
第105図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図5(1),(2)	246, 247	第132図 玉泉院丸における地山推定等高線	291
第106図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図6(1),(2)	248, 249	第133図 地質調査作業風景写真	292
第107図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図7(1),(2)	250, 251	第134-137図 ポーリングコア詳細柱状図1(H17-1地点) - ポーリングコア詳細柱状図4(H17-4地点)	293 - 296
第108図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図8(1),(2)	252, 253	第138図 ポーリングコア詳細柱状図5 (玉泉院丸南石垣, 南石垣周辺)	297
第109図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図9(1),(2)	254, 255	第139-231図 ポーリングコア詳細柱状図6(BP-1地点) - ポーリングコア詳細柱状図98(BP-92地点)	298 - 390
第110図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図10(1),(2)	256, 257		
第111図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図11(1),(2)	258, 259		
第112図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図12(1),(2)	260, 261		
第113図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図13(1),(2)	262, 263		
第114図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図14(1),(2)	264, 265		
第115図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図15(1),(2)	266, 267		
第116図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図16(1),(2)	268, 269		
第117図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図17(1),(2)	270, 271		
第118図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図18(1),(2)	272, 273		
第119図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図19(1),(2)	274, 275		
第120図 ポーリング調査地点 柱状断面配列図20(1),(2)	276, 277		

表目次

頁	
1-2表 遺跡地名表(1)-(2)	32-33
3表 金沢城跡の沿革	34
4-5表 玉泉院丸年表(1)-(2)	41-42
6-7表 金沢城跡発掘調査一覧(1)-(2)	52-53
8表 玉泉院丸第1地点 東石垣(寄居屋門下泉水縁石垣 北櫓台西面 石垣ID:6430 W) 石垣石表面加工等観 察表	83
9-14表 出土遺物観察表 陶磁器1-6	167-172
15-16表 出土遺物観察表	
17-18表 出土遺物観察表 瓦1-2	174-175
19表 出土遺物観察表 石製品	176
20-21表 出土遺物観察表 金属製品・木製品	177
22表 玉泉院丸第1-3地点 土壤分析試料	178
23表 玉泉院丸第1-3地点 樹種同定試料	179
24表 金沢城(玉泉院丸庭園)の分析試料	180
25表 堆積物中の珪藻化石産出表	184
26表 産出花粉化石一覧表(平成21年度分析)	190
27表 産出花粉化石一覧表(H22年度分析)	193
28-29表 玉泉院丸から出土した大型植物遺体(1)-(2)	203-204
30表 地点別の樹種集計	206
31表 樹種同定結果一覧	209

第32表 玉泉院丸地質調査箇所・測線	212	写真図版37 第3地点 下層盛土
第33-34表 ポーリング地点一覧表(1/2) - (2/2)		写真図版38 第3地点 下層遺構
	233 - 234	写真図版39 出土遺物 土器・陶磁器(1)
第35表 高密度表面波探査測線一覧表	234	写真図版40 出土遺物 土器・陶磁器(2)
		写真図版41 出土遺物 土器・陶磁器(3)
		写真図版42 出土遺物 土器・陶磁器(4)
		写真図版43 出土遺物 土器・陶磁器(5)
		写真図版44 出土遺物 土器・陶磁器(6)
		写真図版45 出土遺物 土器・陶磁器(7)
		写真図版46 出土遺物 土器・陶磁器(8)
		写真図版47 出土遺物 土器・陶磁器(9)
		写真図版48 出土遺物 土器・陶磁器(10)
		写真図版49 出土遺物 土器・陶磁器(11)
写真図版1 第1地点 全景(1)		写真図版50 出土遺物 土器・陶磁器(12)
写真図版2 第1地点 全景(2)		写真図版51 出土遺物 土器・陶磁器(13)
写真図版3 第1地点 周辺の遺構		写真図版52 出土遺物 土器・陶磁器・ガラス(14)
写真図版4 第1地点 庭園造成土・池		写真図版53 出土遺物 瓦(1)
写真図版5 第1地点 石垣前面整地土		写真図版54 出土遺物 瓦(2)
写真図版6 第1地点 石垣(1)		写真図版55 出土遺物 瓦(3)
写真図版7 第1地点 石垣(2)		写真図版56 出土遺物 石製品(1)
写真図版8 第1地点 石垣(3)		写真図版57 出土遺物 石製品(2)
写真図版9 第1地点 石垣(4)		写真図版58 出土遺物 石製品(3)
写真図版10 第1地点 下層遺構(1)		写真図版59 出土遺物 石製品(4)
写真図版11 第1地点 下層遺構(2)		写真図版60 出土遺物 石製品(5)
写真図版12 第2地点 全景		写真図版61 出土遺物 石製品(6)
写真図版13 第2地点 近代遺構・池		写真図版62 出土遺物 石製品(7)
写真図版14 第2地点 遺物出土状況		写真図版63 出土遺物 金属製品
写真図版15 第2地点 中鳥(1)		写真図版64 出土遺物 木製品
写真図版16 第2地点 中鳥(2)		
写真図版17 第2地点 中鳥(3)		
写真図版18 第2地点 中鳥(4)		
写真図版19 第2地点 石垣周辺(1)		
写真図版20 第2地点 石垣周辺(2)		
写真図版21 第2地点 石垣周辺(3)		
写真図版22 第2地点 下層遺構(1)		
写真図版23 第2地点 下層遺構(2)		
写真図版24 第2地点 下層遺構(3)		
写真図版25 第3地点 全景		
写真図版26 第3地点 近代遺構・池		
写真図版27 第3地点 出鳥(1)		
写真図版28 第3地点 出鳥(2)		
写真図版29 第3地点 出鳥(3)		
写真図版30 第3地点 出鳥(4)		
写真図版31 第3地点 石垣(1)		
写真図版32 第3地点 石垣(2)		
写真図版33 第3地点 石垣(3)		
写真図版34 第3地点 石垣(4)		
写真図版35 第3地点 理櫛No318 (1)		
写真図版36 第3地点 理櫛No318 (2)		

第1章 経緯と経過

第1節 調査に至る経緯

1. 金沢城公園の開設

旧金沢城内は明治初年から兵部省（のちの陸軍省）の所管となり、昭和20年（1945）まで第九師団司令部や歩兵第六旅団司令部、歩兵第七連隊の兵舎が立ち並ぶ陸軍の拠点であった。第二次世界大戦後の昭和24年（1949）には文部省の所管となり金沢大学が開学して、金沢城跡の大部分が大学キャンパスとして利用されることになった。

一方、城域の南西に位置する玉泉院丸は昭和30年（1955）に県営スポーツセンター、昭和40年（1965）に県体育館が開館し、体育施設の敷地として利用されてきた。

昭和53年（1978）、城内キャンパスは金沢市郊外の角間地区への移転を決定し、平成7年（1995）3月に総合移転を完了した。大学跡地の取り扱いは、平成3年（1991）8月に設置された金沢大学跡地利用懇話会で検討され、平成5年（1993）3月の「公園的、文化的利用を基本とする」との提言を受けて、公園化に向けた動きが始まった。

県は、この提言に沿って、平成7年（1995）3月に「金沢城跡整備実施設計報告書」をとりまとめ、平成8年（1996）1月に28.5haを都市公園に利用する都市計画を決定し、同年3月に国から大学跡地21.77haを取得した。平成8年度（1996）に始まった金沢城公園整備は、平成16年度（2004）までを公園としての基盤整備とする10カ年計画に基づき、①敷地環境の整備、調査（不要建物の撤去、石垣修景等）、②広場、園地等の整備（二ノ丸等各種広場、幹線園路、便益施設等）、③城郭建造物等の復元（菱櫓・五十間長屋・橋爪門続櫓・内堀等）を進めることとした。

公園の開設は、平成9年度（1997）の本丸等の暫定開園に始まり、平成13年（2001）9月の「全国都市緑化いしかわフェア」の開催を期に、公園計画区域のはば全域を開園した。

2. 公園開設までの整備に伴う発掘調査

公園整備の実施に先立ち、県教育委員会文化財課と県土木部公園緑地課は、金沢城跡が周知の埋蔵文化財包蔵地であることから、工事に伴い埋蔵文化財に影響が生じる場合は前もって発掘調査等の保護措置を講ずるべく、事前協議を進めていた。その結果、平成9年度（1997）に県立埋蔵文化財センターが実施した内堀及び菱櫓台石垣上面遺構の確認調査を皮切りに、園地整備に係る工事設計と埋蔵文化財調査がほぼ同時並行状態で急ピッチに進み、平成10年（1998）には、新たに設立された財団法人石川県埋蔵文化財センターを調査担当として、いもり堀、本丸附段階段、菱櫓南（五十間長屋折曲部）、三ノ丸北便所の整備に係る発掘調査、平成11年（1999）には、前年度から継続の建物復元整備に伴う内堀・五十間長屋に加えて、三ノ丸休憩所、新丸大手門便所、鶴ノ丸便所等の便益施設の整備に係る発掘調査が行われた。

平成12年度（2000）には北ノ丸（御宮・藤右衛門丸）、尾坂門、三ノ丸北、鶴ノ丸、いもり堀、平成13年度（2001）には風呂屋口門、橋爪門、尾坂門で、園路整備に伴う遺構確認調査が実施されている。

3. 金沢城調査研究体制の整備拡充

金沢城公園の全域開園に先立つ平成13年（2001）7月1日、金沢城の調査研究、関連資料の整理・収集、関連城郭の調査研究、調査成果の普及・啓発等を目的として、県教育委員会文化財課内に金沢城研究調査室が設置された。同調査室では金沢城調査検討委員会を設置し、調査研究の課題や研究方法、研究計画等について総合的、専門的視点から指導助言を受け、平成14年（2002）2月に2期20年の金沢城調査研究事業計画を策定した。平成14年度には国庫補助による城内埋蔵文化財確認調査

をはじめ、絵図・文献、建造物、石垣、石垣構築技術等の基礎的調査に着手し、金沢城に係る学術的な調査研究の専門機関として歩み始めたこととなった。

4. 金沢城復元整備計画

一方、石川県では、今後の金沢城公園の整備計画を検討するため、平成16年（2004）2月に「金沢城復元基本方針検討委員会」を設置し、今後の金沢城公園の復元整備の基本的な考え方、復元に際しての留意点等について検討を加えた。その結果は平成17年（2005）3月に報告され、「整備にあたっては、将来の史跡指定を視野に入れながら、これまでの復元や学術的な調査研究を踏まえつつ、史実を尊重した本物志向で進める」との基本理念のもと、①復元にあたっては史実の十分な調査と検証を行い、史実性の高い整備を行うこと、②復元に際しての時代設定は基本的に江戸時代後期に統一すること、③多様な公園機能にも配慮すること、④復元はゾーン別の保全・整備や活用方針等を踏まえて長期的視点も含めた段階的な取り組みを進めること、等の基本方針を示した。

県は、この基本方針に基づき、平成18年（2006）5月に第二期整備計画を策定し、平成26年度（2014）までの10年間を期間とする短・中期の整備事業として、三御門（石川門、河北門、橋爪門）の整備、いもり堀の段階復元、石垣の保全・活用、玉泉院丸庭園の調査検討を進めることとした。

平成18（2006）年7月には、河北門復元整備の基礎資料を得るために、土木部の依頼を受けて金沢城研究調査室が遺構確認調査に着手している。

5. 史跡指定

平成19年（2007）4月、石川県は金沢城跡のもつ本質的価値を顕在化し歴史的・学術的価値を確立すると共にその適切な保護に資するため、金沢城研究調査室を石川県金沢城調査研究所に改組し調査研究体制の拡充を図った。

平成20年（2008）1月11日には、金沢城跡の主要部分275,155.14m²について、石川県が文部科学大臣に国史跡指定の申請を行い、平成20年5月16日に国の文化審議会の文部科学大臣への答申を得て、平成20年6月17日付け文部科学省告示第100号で国の史跡に指定された。

6. 県体育馆の移転と建物撤去

金沢城内玉泉院丸を敷地としていた石川県体育馆は平成20年（2008）度末をもって閉館し、平成21年（2009）4月に開館した金沢市稚日野町北の「いしかわ総合スポーツセンター」にその機能を移した。

県体育馆の閉館に伴う建物解体撤去は平成19年（2007）秋から具体的な準備に入った。同年9月、建物解体に要する概算工事費の算定に伴い、建物を所管する県教育委員会事務局スポーツ健康課、解体工事を実施する県營繕課、金沢城公園整備を所管する県公園緑地課、並びに県教育委員会事務局文化財課と金沢城調査研究所は、解体工事のスケジュールや遺構保護等について協議し、①解体工事に伴う遺構影響を避けるため解体工事の掘削

は昭和39年（1964）建設時の根切掘削範囲内で行うこと、②基礎撤去の範囲はフーチング基礎までとすること、③基礎パイルは解体工事には残置し、埋蔵文化財調査後の整備工事時に支障範囲を切除するに止めること、④全ての掘削作業は金沢城調査研究所の現地立会のもとに実施すること、⑤次年度には埋蔵文化財確認調査も予定されていることから基礎解体工事に並行して埋蔵文化財の予備的調査を行うこと等を合意した。

平成20年（2008）11月、建物解体工事が



平成4年（1992）当時の玉泉院丸

着工した。基礎解体は平成 21 年（2009）1 月上旬から 2 月上旬にかけて予定され、工事立会と同時に予備的調査を実施することとなった。

年明け早々の平成 21 年（2009）1 月 6 日、営繕課、公園緑地課、文化財課、金沢城調査研究所の 4 者及び解体工事施工業者は基礎解体工事の着手前協議を行い、解体作業の手順、各工事の作業日程、掘削時の注意点や立会の目的及び作業内容等について確認した。基礎解体の作業手順については、建設時の掘削範囲内での解体を前提として、まず研究所立ち合いの元で基礎の周囲を試掘し、建物建設時の掘削範囲や基礎フーチング及び地中梁の施工状態を確認する。その上で建設時の埋め戻し土だけを除去して基礎を解体することとした。

体育馆建設時の基礎伏図を確認すると、基礎構造は 1 か所につき 6 ~ 15 本のコンクリートパイプを安定地盤まで打ち込み、その上に一辺 1500 ~ 3600mm の大型フーチング基礎を設置し、地中梁で連結する構造であった。フーチング基礎の基底は現況地盤 -1800mm に設定されていた。したがって遺構面までの深さが浅ければ遺構の損壊は相当に深刻なものと予測されたが、池泉は軍隊による露天馬場造成のため大正期までに埋め立てられていることから、設計図どおり掘削深度が約 2m に及んでいたとしても、必ずしも遺構を損壊しているとは限らないと考えられた。屋内に広い空間を要する体育馆特有の構造からしても、外観の大きさの割に建物内部の地下影響は軽微なのではないか、もしそうであれば基礎解体に伴う掘削を建設工事時の既掘削範囲内にとどめるることは、史跡地内の遺構保存を確実なものとする上で極めて重要であるとの認識のもとに工事立会に臨んだ。

立会結果の詳細は第 3 節にまとめたが、特筆すべき所見として、①基礎工事に伴う掘削は最大で現地表下約 2m（標高 29.5m）に及ぶものの池底ないし池底堆積層に達した地点が認められなかつたこと。したがって池は予想以上に深く、遺構が遺存している可能性が十分にあること。②体育馆北東の斜面裾部で現地表下約 1.5m の標高 30m 付近から原位置を留める石庭を確認し、当地周辺に石組み等の遺構が展開している可能性が看取されたこと、等があった。

第 2 節 調査の経過

1. 概要

玉泉院丸庭園の確認調査は、県土木部公園緑地課の依頼を受けて金沢城調査研究所が実施した。調査目的は、平成 20 年度（2008）から 23 年度（2011）にかけては、県体育馆跡地の整備計画策定に資する基礎資料を得ること、平成 24、25 年度（2012,13）は暫定整備（先導的整備）を前提に実施設計の基礎資料を得ることを目的とした遺構確認である。平成 25 年度には玉泉院丸南石垣ほかの整備に伴う解体調査等も実施した。

金沢城調査研究所の事業実施にあたっては、事業全般について総合的・専門的見地から指導助言を受けるため金沢城調査研究委員会（委員長：平井聖）を設置しており、さらにより一層の専門的な指導助言等を得るため、絵図文献、埋蔵文化財、建造物、石垣の 4 分野について調査研究専門委員会を設置している。埋蔵文化財調査関連では、調査研究委員会の総括的指導のもと、主に埋蔵文化財専門委員会及び伝統技術（石垣）専門委員会の指導助言を得た。専門委員会の構成は以下のとおりである（平成 20 ~ 21 年度）。

・金沢城調査研究埋蔵文化財専門委員会

吉岡康暢（委員長）、久保智康、千田嘉博、森島康雄

・金沢城調査研究伝統技術（石垣）専門委員会

吉岡康暢（委員長：兼任）、北島俊朗、北野博司、金森安孝、楠 正勝

加えて玉泉院丸庭園の調査にあたっては、「玉泉院丸調査検討委員会」が組織された。平成 21 年度

の項で取り上げる。

以下、本報告の対象である第1地点から第3地点の遺構確認調査について、年次ごとに経過の概略を記す。

2. 平成20年度（2008）

体育馆撤去後の平成21年度（2009）に本格着手が計画されていた遺構確認調査に先立ち、玉泉院丸を含む金沢城西部の1/200現況地形詳細測量図を作成すると共に、平成20年（2008）10月1日から12月12日にかけて、土層の堆積状況や遺構保存状態等に関する情報を収集するための予備的な試掘調査を実施した。

調査地点の選定にあたっては、玉泉院丸庭園に係る最初の発掘調査でもあり、できるだけ近現代の変更が少なく池内部の堆積層を良好に残す地点で実施し、今後の調査の基準となる土層堆積を的確に把握することが重要であることから、現状でも空堀状の窪地として泉水の痕跡を視認できる玉泉院丸北部の敷寄屋門下を対象にすることとした。範囲は敷寄屋門下の石垣から西岸にかけて泉水跡の窪地を横断する幅2m長さ約15mのトレーニングを設定し、人力掘削で堆積層を精査しつつ池底の確認を目指した。しかし実際には近現代の土砂が1m近く堆積しており掘削に予想以上の時間を要した。池底堆積も、庭園存続期には定期的に浚渫されているから浅いはずだ、との予想に反して約0.8m掘削しても池底に達しない状態であったため、一旦埋め戻して冬季養生し、次年度に継続調査することとした。

調査中、金沢城調査研究埋蔵文化財専門委員会及び伝統技術（石垣）専門委員会の委員から現地指導を受けた。11月4日には吉岡委員長、森島委員、木森委員に加えて飛田範夫氏、11月19日には千田委員、北野委員、楠委員に加えて橋本澄夫氏、平成21年（2009）2月13日には文化庁記念物課本中真主任文化財調査官の現地指導を得た。

なお、平成20年度調査に関しては平成20年（2008）6月20日付で現状変更の許可を得ている。

3. 平成21年度（2009）調査、委員会

調査区の設定 旧県体育馆の解体撤去の完了を受けて、平成21年度から遺構確認調査を本格着手した。調査地点は前年度に着手した泉水北部トレーニングを第1地点として調査を継続するとともに、新たに池泉中央部に数か所のトレーニングを追加することとした。

調査地点の選定にあたっては、第1地点の結果から池泉中央の池底は標高28m前後（現地表下約3.5m前後）の深さまで掘削を要することや、工事立会の結果から遺構は近現代の造作の影響で捉えにくい状態になっていることなどが推察されることから、仮に変更されていたとしても検出しやすい遺構をまず最初に捉え、池泉の平面的・層位的な範囲の一端を確實におさえることを第一の狙いとした。

江戸後期の詳細絵図と現況地形詳細測量図を重ね合わせ、検出が見込まれる遺構を想定しつつ検討し、第2地点として池泉西岸の石垣から中島にかけてのトレーニング、そこから約25m北方に平行移動した位置を第3地点として、泉水西岸の石垣から出島にかけてのトレーニングを設定する計画とした。また、工事立会で原位置を留める庭石を検出した池泉北東隅については第4地点として表土掘削を先行実施し次年度の調査に備えることとした。

現地調査の経過 現地調査は平成21年（2009）4月17日付で現状変更の許可を得て、平成21年5月11日から作業に着手し、まず第1地点及び第2地点の調査を進め、7月6日から第3地点に取り掛かった。第2地点で



一般向け現地説明会（H21.11.14）

は西岸石垣の石材は根石まで抜き取られていたものの裏込め礫や抜取痕跡・土台木を検出し石垣の位置を特定した。中島は上部が削平されていたものの池にかけての斜面が良好に遺存していた。池底は標高 27.8 m であった。石垣背後の整地土からは作庭以前の遺構も検出された。第3地点では西岸石垣の基底部が残存しており、出島の先端から原位置を保つ大型の景石を確認した。池底標高は 27.6 m を測る。また第1地点では泉水北部が金沢城初期の堀を改築して造られたものであることを確認した。

11月12日には報道機関向け現地説明会、11月14日には一般向け現地説明会を開催し 150 名の参加があった。

調査検討委員会 確認調査にあたっては、平成 21 年（2009）7 月 31 日付で「金沢城玉泉院丸跡調査検討委員会」を設置し、埋蔵文化財調査及び絵図文献調査、整備計画の策定について専門的・技術的視点から検討・助言を得ることとした。委員会の構成は以下のとおりである（敬称略、五十音順）

委員長	飛田範夫	長岡造形大学教授（庭園史）
委員	北垣聰一郎	金沢城調査研究所所長（石垣）
	坂井秀弥	奈良大学教授（考古学）
	龍居竹之介	社団法人日本庭園協会会長（文化財庭園）
	鈴 隆弘	金沢美術工芸大学准教授（造園、環境デザイン）
	中村利則	京都造形芸術大学教授（建築史）
	水野一郎	金沢工業大学教授（建築、地域計画）
	（オブザーバー 文化庁文化財部記念物課）	
	（事務局 土木部公園緑地課、教育委員会事務局文化財課）	

第1回委員会は平成 21 年（2009）9 月 1 日（火）に開催した。

議題は、

- (1) 委員会の設置について（公園緑地課）
- (2) 金沢城復元整備計画について（公園緑地課）
- (3) 玉泉院丸跡の文化財調査について（金沢城調査研究所）
 - ① 絵図文献の調査の状況
 - ② 埋蔵文化財の調査の状況

である。埋蔵文化財調査については、調査計画として調査の目的、対象と方法について説明すると共に、第2地点と第3地点の調査状況について報告した。

委員からは、調査の進め方と整備計画について、遺構の保存状態を見込みで判断して整備計画を立案すると後々問題化することがあるので、まずはきちんと調査を進めることが重要。また、全体で一つの空間としての意味があるので部分的な暫定整備は様々な観点から慎重に進めるべきこと、等の意見があった。

また、遺構の評価については、予想以上に遺構の残りが良い。高低差のある極めて立体的な構造の庭園である印象。池は泉水として利用される前は城の堀であった可能性も推定されるので、そのような観点からも調査を進めること。背後の石垣は庭園の重要な構成要素の一つであった可能性がある。立体的でドラマチックに演出を行っている石垣は珍しく、全国的にも例がない。庭園の新しい発見になる可能性があり、泉水と石垣との関係を詳細



第2回調査検討委員会 (H22.3.16)

に検討すべき、等の意見があった。

第2回委員会は平成22年(2010)3月16日(火)に開催した。

議題は、

- (1) 前回委員会の結果報告(公園緑地課)
- (2) 文化財調査について(金沢城調査研究所)
 - ① 絵図文献の調査状況
 - ② 埋蔵文化財の調査の状況
 - ③ 今後の調査計画
- (3) 整備計画について(公園緑地課)
 - ① 調査及び整備の方向性
 - ② 調査地の環境整備
- (4) 整備活用部会の設置について

である。埋蔵文化財調査については、平成21年度の調査から、①池底、②護岸石垣と敷砂利、③中島と出島、④景石、⑤石造物、⑥泉水北部の堀跡と石垣、⑦泉水西部の下層遺構、⑧地質ボーリングと土壤分析等について調査結果を報告した。

委員からは、調査によって池が当初は金沢城の堀であったことが判明しつつある。玉泉院丸庭園の成立について初期の堀跡など金沢城全体の構造との絡みで検討することが今後の課題である。露地方役所の建物や周辺の石垣についても調査する必要がある。等の意見があった。

現地指導 埋蔵文化財調査にあたっては玉泉院丸跡調査検討委員会及び金沢城調査研究埋蔵文化財専門委員会、同伝統技術(石垣)専門委員会の委員ほかの現地指導を受けた。

6月5日堀内秀樹氏(東京大学埋蔵文化財調査室)、6月29日吉岡委員長、森島委員、北野委員、金森委員、久保委員、千田委員、8月26日飛田委員長、9月1日坂井委員、佐藤正知氏(文化庁記念物課主任文化財調査官)、10月1日成瀬晃司氏(東京大学埋蔵文化財調査室)、中田宗伯氏(赤穂市教育委員会)、10月27日酒寄淳史氏(金沢大学)、11月4日北野委員、11月5日飛田委員長、吉岡委員長、森島委員、楠委員、11月6日追川吉生氏(東京大学埋蔵文化財調査室)、渡部淳(仙台市教育委員会)、11月10日石井嘉之助氏、11月20日龍居委員

4. 自然科学分析

主として庭園の古環境復元に資するデータを得るために、堀跡又は堀跡の堆積土及び出土した自然木・種子・花粉等の植物遺存体を対象に、専門の調査業者に委託して自然科学的分析を行った。

内訳は、土壤(珪藻)分析11点、花粉分析11点、大型植物遺体11点、木製品及び自然木の樹種同定37点である。分析結果は第6章に収録した。

5. 地質調査(ボーリング調査、レイリー波探査)

小範囲の限局的なトレンチ調査の所見をできる限り補足し、庭園遺構の全体概要や作庭以前の微地形を把握するため、土壤を擾乱しない状態でサンプリングできるオールコアのボーリング調査(計99地点)と、地中を伝わる震動波から地盤の密度や硬度等を把握する高密度表面波(レイリー波)探査(8測線)を実施した。調査結果は第7章に収録した。

6. その他

その他、平成23年度までの3か年継続する確認調査を円滑かつ効率的に進めるため、平成21年度には調査対象区域の全域約12,000m²を対象にグリッド測量を実施すると共に、公園緑地課の協力を得て、現場用の電気水道の仮設設備、調査状況を見学する仮園路、ロープ柵、解説板等を設置した。



専門委員会委員による現地指導(H21.6.29)

第3節 体育館基礎撤去工事立会結果

体育館解体に伴う基礎撤去の工事立会は、平成21年(2009)1月7日から9日にかけて第1競技場、14日に第1競技場と第2競技場、29日に相撲場で実施した。立会にあたっては埋蔵文化財に影響を与えないよう指導監督と共に、次年度から本格着手する確認調査に資するデータを得るため、建物基礎の施工深度と直下の土層の性質を見極めることに力点を置くこととした。そのため研究所調査員3ないし4名と調査作業員4名の体制をとり、工事の進捗と安全に配慮した上で、最も効果的に地下遺構の様子を把握できる地点を厳選し短期集中型で重点的に精査と記録を進め、その結果を他所の解体工事に反映させた。

結果概要は以下のとおりである。

体育館北側では3地点を精査した。地点1は体育館北隅の外壁から内壁にまたがる区画にあたる。基礎工事に伴う掘削は外壁を挟む幅約11mの範囲で標高約295m付近まで及んでいた。掘削底面には長さ数mのコンクリート杭の部材が何本も横たえられ、杭の頭を打設後に切りそろえた残余部材が現地埋設されていた。

東南に隣接する地点2では旧スポーツセンター北壁の基礎が残置しており、これを連結する地中梁を壊して体育館基礎が造られていた。新旧建物の地中梁の軸線は概ね平行しており、旧スポーツセンターと同じ位置に一回り規模を拡大して体育館を建設したようだ。旧基礎は川原石を小端立てした掘方内にフーチング基礎を設置したもので、コンクリート杭を伴わない構造であった。基礎工事に伴う掘削はやや浅かったがそれでも掘削下面は現地表下15m、標高30m付近まで達していた。

地点3は体育館北東辺に位置し体育館本体ではなく後に増築された場所である。増築部は軽微な布基礎であったが、体育館本体の基礎工事に伴う掘削が壁から北東約4.5mの範囲まで及んでいた。地点3の北端では標高30.5m以下に均質な黄褐色粘性土系の盛土層を検出し出島造成土の一部が残存している可能性が推察された。

体育館北東部では2地点を精査した。地点4では標高30m地点に設置された体育館東隅柱のフーチング基礎にごく近接して庭石と思しき1m大の自然石を検出した。石の南方は基礎掘方の掘削でさらに深く掘り下げられ石も掘方内埋土で直接覆われた状態であったが、精査したところ石の一部が破損しているものの工事で掘り返された形跡は認められず原位置を保つ遺構と判断した。庭石を伴う遺構面は南に下る緩斜面で池の岸辺にあたると考えられた。これにより当地周辺に庭園の構成要素となる石組み等の遺構が残存している可能性が浮上した。



基礎解体工事（H21.1.6）



立会調査作業風景（H21.1.7）

なお、当地は平成 22 年度に確認調査の第 4 地点として発掘を行なっており、立会で検出した自然石は滝石組直下に位置する石 (S27) で、滝から池への流れの起点をなす重要な位置を占めるものであったことが判明している。

地点 15 は地点 2 で確認した旧スポーツセンター基礎列の延長上にあたる。地点 2 同様、旧基礎の東端部は体育館基礎で壊された状態にあった。

体育館西部では地点 10 を精査した。地点 1 から延びる基礎工事に伴う布掘り掘方の位置を確認すると共に、その下層から橙褐色粘性土を検出し郭の造成盛土の残存と考えられた。

体育館南半部では体育館内部にあたる区域で旧スポーツセンター基礎を 6 地点で確認した。このうち地点 11 及び 12 では、GL-60cm の標高 30.7 m 以下に軍隊馬場に伴うと考えられる砂層が厚さ約 15cm で堆積していた。砂層の直下は不均質な土砂で池の埋め立て土と推察される。砂層の上部は厚さ 50cm 程の整地層で嵩上げされ、その上面から旧スポーツセンター基礎が掘りこまれていた。

西寄りの地点 13、14 は江戸期には露地方役所が建てられていた地点に位置し、旧スポーツセンター建設時に切土削平された区域に該当する。軍隊馬場の範囲から外れるため砂層は存在せず、郭造成土と目される粘性土を直接切り込んで旧スポーツセンター基礎が構築されていた。郭造成土の残存最上面の標高は地点 13 で 31.5 m、地点 14 で 31.2 m であった。

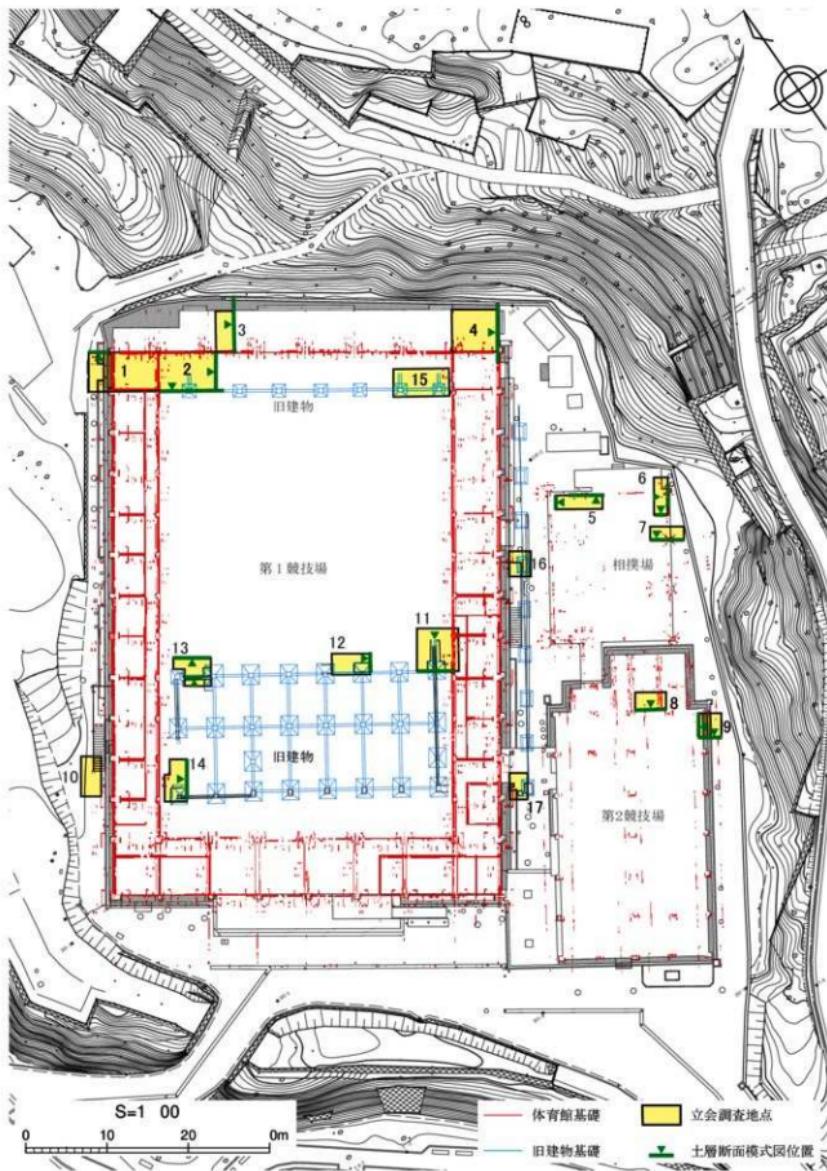
地点 16、17 では旧スポーツセンター東南壁の基礎列を確認した。他地点とは異なる大型のフーチング基礎が設置されており基礎底面は GL-1.7 m (標高約 29.5 m) の深さに達していた。湧水のため基底地盤の精査はできなかったが、池泉内部の堆積層らしい土層はみあたらなかった。確認調査の所見を参照しても池底レベルが標高 29 m まで上昇するとは考えにくいため、基礎工事に伴う搅乱は池底に達していないと推察された。ただし、地点 16 と 17 の中间部では旧スポーツセンター及び体育館の東壁が池の中島（大）の東南を横切っており、確認調査第 2 地点では標高 29.4 m 付近で中島上面を確認していることからすると、高さのある遺構は部分的にせよ深刻な影響を受けたと考えざるを得ない。

体育館の東南に増築された 2 棟のうち、北側の「相撲場」については地点 5～7 を精査し、フーチング基礎の底が比較的浅い標高 30.7 m 付近に位置することを確認した。基礎掘方は池を埋め立てた近代埋土を掘削して設置されたと見られ、江戸期の整地層らしい土層は確認しなかった。南側の「第 2 競技場」では地点 8、9 を精査し、基礎工事に伴う掘削が標高 30.8 m を下限とすることを確認した。前者同様、基礎工事に伴う掘削は比較的浅く近代埋土中に止まっていた。

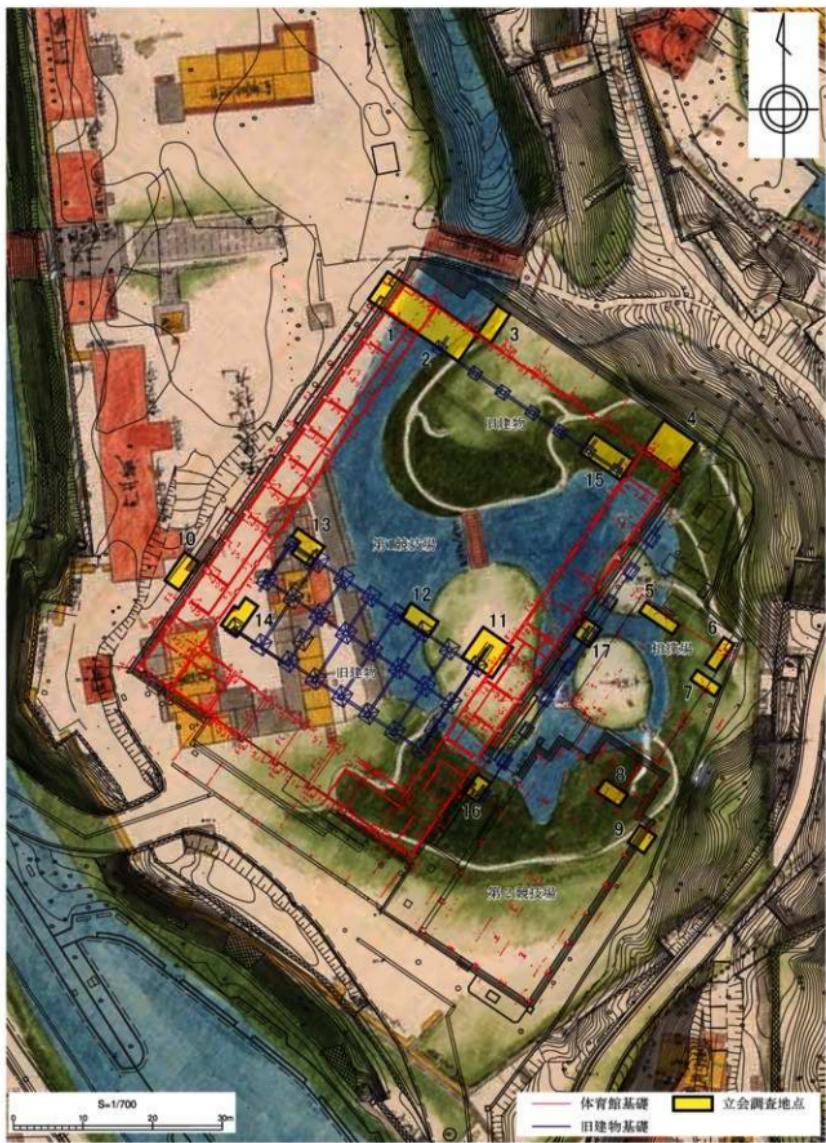
以上の基礎解体工事の立会から得られた所見をまとめると次のとおりである。

体育館内部の競技フロア下に昭和 31 年に竣工した旧スポーツセンターの基礎が残存していた。この建物は軍隊期の露天馬場に若干の盛土を加えた整地面上に建設されており、基礎はコンクリート製フーチング基礎を地中梁で連結したもので杭基礎を伴わない構造であった。基礎の深度は比較的浅く、その大半は軍隊期に池泉を埋め立てた埋土中に止まっていたが、西南部は旧露地方役所の敷地を大きく切り崩して拡張されていた。

昭和 39 年竣工の体育館は旧スポーツセンターと同位置に再建されたが、一回り規模を拡大するため旧露地方役所の跡地をさらに切り崩して敷地を南西に拡張して建設された。建物基礎は四周を幅約 11 m、深さ約 2 m で布掘り掘削し、その中にコンクリート杭を伴うフーチング基礎を構築し地中梁で連結する構造であった。布掘り底の標高約 29.5 m より上位に位置する埋蔵文化財は建設工事で損壊しており、出島を横切る体育館北辺や旧露地方役所の跡地である体育館西から南西辺にかけての範囲は郭造成土を直接切り込んで基礎工事が行われていた。一方、池底は搅乱より下位に位置していたため基礎工事に伴う掘削の直接的な影響はなかったが、基礎 1 か所につき 6～15 本のコンクリート杭が打設されていた。基礎解体は事前協議のとおりフーチングのみに止め、基礎杭は発掘調査後に埋蔵文化財保存に影響の生じない範囲で整備に支障のある部位を切除することとした。

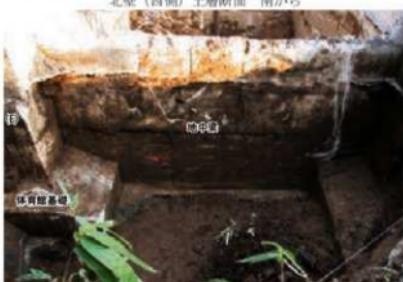
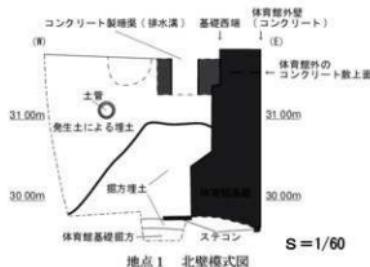


第1図 体育馆基礎解体工事立会調査地点位置図

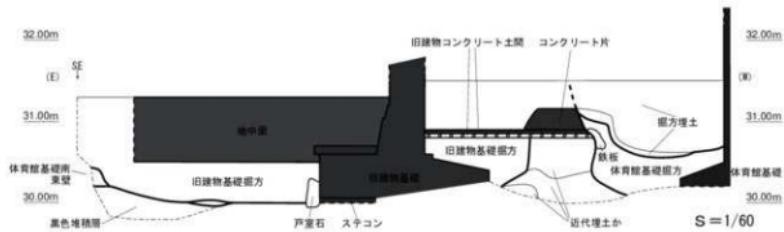


絵図は、江戸後期（文政13年（1830）「御城中老分基繪図」横山隆昭家蔵）。

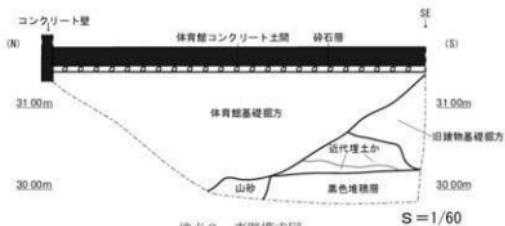
第2図 体育馆の位置と江戸後期の絵図重ね図



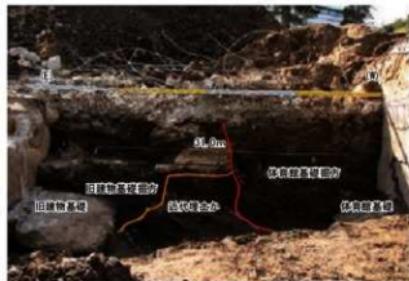
第3図 立会調査地点1



地点2 南壁模式図



地点2 東壁模式図



南壁西側土層断面 北から



南壁西側土層断面 北から

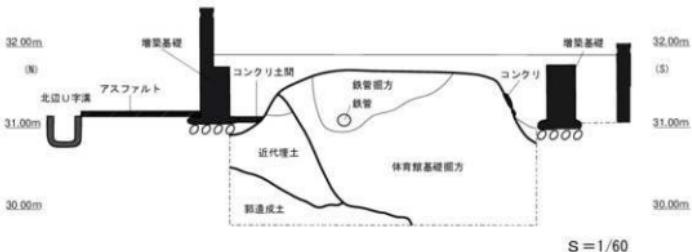


東壁土層断面 西から



南壁東側土層断面 北から

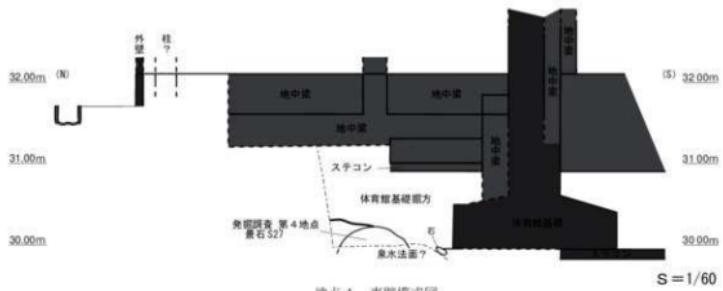
第4図 立会調査地点2



地点3 東壁模式図



第5図 立会調査地点3



東壁土層断面 西から



北壁土層断面（景石 S27）南から



景石 S27 検出状況 南西から



景石 S27 検出状況 南から

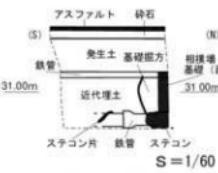


景石 S27 周辺作業風景 西から



景石 S27 埋め戻し前養生状況 西から

第6図 立会調査地点4



地点5 西壁模式図



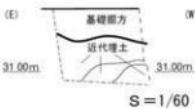
地点5 北壁模式図



第7図 立会調査地点5



地点 6 東壁模式図



地点 6 南壁模式図

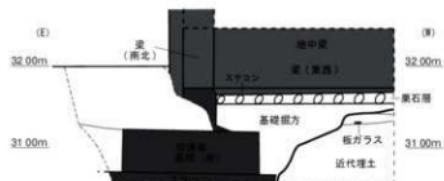


作業風景（右は地点 7） 西から



相撲場基礎掘方検出状況 西から

立会調査地点 6



地点 7 南壁模式図



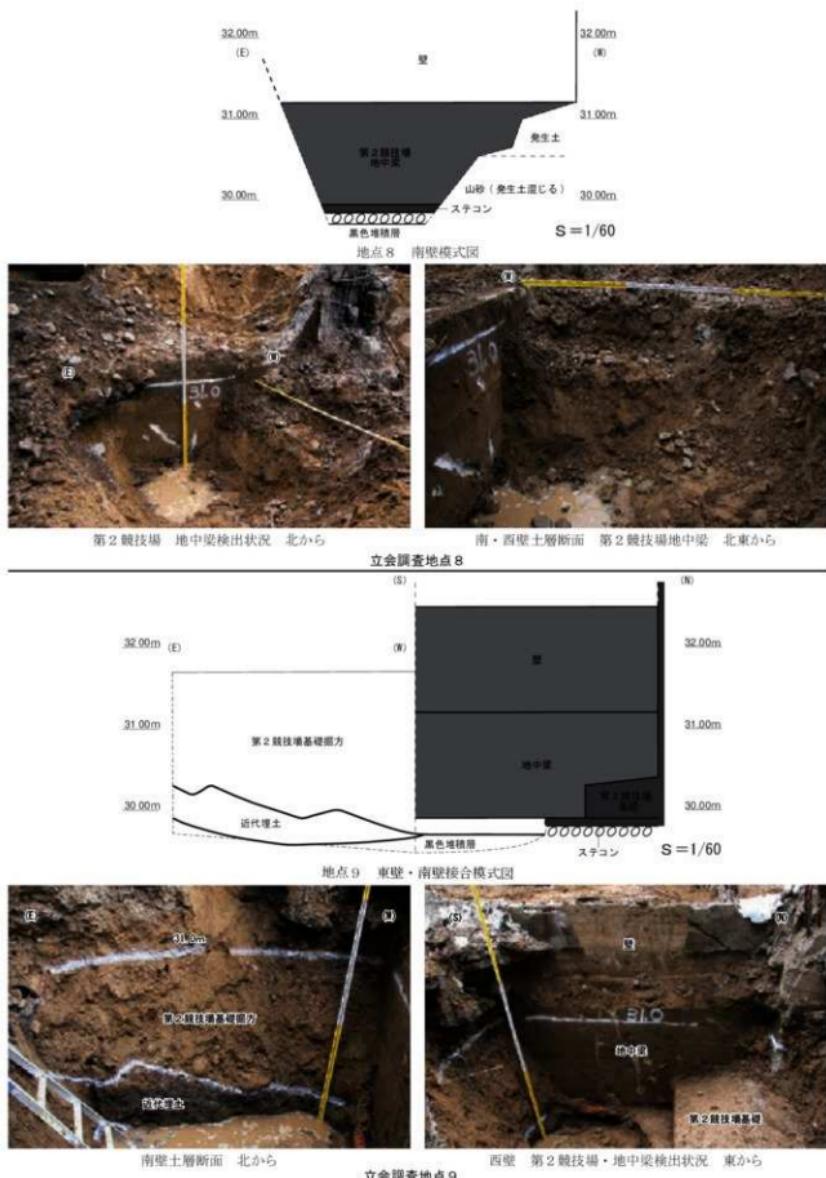
作業風景 北から



相撲場基礎・基礎掘方検出状況 北から

立会調査地点 7

第 8 図 立会調査地点 6・7



第9図 立会調査地点8・9



体育館基礎解体作業 西から



重機による掘削作業 南から



近現代層中铁管突出状況 南から



近現代層削削状況 北から

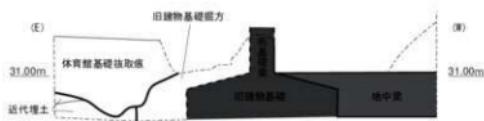


南壁土層断面（近現代層） 北から



南壁土層断面 北から

第10図 立会調査地点10

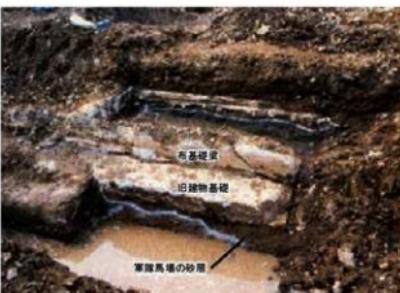


地点 11 南壁模式図

S = 1/60



旧建物基礎検出状況 北から



旧建物基礎検出状況 東から



南壁土層断面 北から



南壁東土層断面 北から

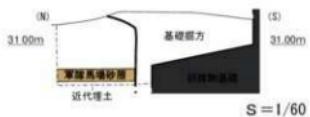


旧建物基礎西側 北から



トレンチ南西 東から

第 11 図 立会調査地点 11



地点 12 車壁模式図



東壁土層断面 西から



旧建物基礎・基礎掘方 北から



旧建物基礎検出状況 東から



東壁 旧建物基礎検出状況 西から



東壁土層断面 西から



南壁 旧建物基礎西側 北から

第 12 図 立会調査地点 12



$S = 1/60$

地点 13 北部北壁模式図



東壁 西から



北部西壁 東から



北部南壁 北から



北部南壁 南から



東壁土層断面 東から



南部北壁 南から

(A)

(B)

(C)

(D)

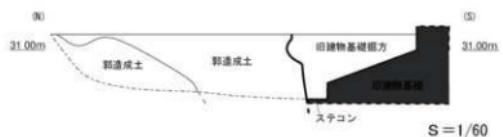
(E)

(F)

(G)

(H)

第 13 図 立会調査地点 13



地点 14 車壁模式図



東壁土層断面 西から



車壁土層断面北側 西から



東壁土層断面中央 西から



旧建物基礎掘方埋土検出状況（北側）西から



旧建物基礎掘方埋土検出状況（南側）西から



体育館基礎掘方検出状況 北から

第 14 図 立会調査地点 14



旧建物基礎検出状況 北から



旧建物基礎と体育館地中梁 北から



旧建物基礎 北から



旧建物基礎と体育館地中梁 北から



旧建物基礎と地中梁 北から

第 15 図 立会調査地点 15



旧建物基礎と地中梁 南西から



旧建物基礎 西から



旧建物基礎検出状況 西から

立会調査地点 16



旧建物基礎検出状況 南から



旧建物基礎 南東隅検出状況 西から



旧建物基礎南西隅 北西から



旧建物基礎南西隅 北西から

立会調査地点 17



旧建物基礎南西隅 北西から

第16図 立会調査地点 16・17

第2章 位置と環境

第1節 金沢城跡と周辺の地形

金沢城跡は、石川県庁が所在する金沢市街地南東部に位置する。石川県は本州日本海側のほぼ中央に位置し、古来から東西の様々な事象が交錯する場となってきた。県域は、日本海にアンテナ状に突出し、急峻な海岸線と狭い平地に縁取られた標高300m程度の丘陵地が主である能登地方と、列島内で3,000m級の峰としては最も西に位置する白山を主峰とする両白山山系と、そこから流れ出す河川に形成され、前面を砂丘によって縁どられた沖積平野の広がる加賀地方からなる。金沢市は、その加賀地方の北側に所在する。

市域の地形は、内灘砂丘により前面を仕切られ日本海に沿って細長く伸びる金沢平野と、南東部に広がる丘陵・山地からなる。この丘陵・山地は、金沢市街地を南東-北西に流れる犀川、浅野川を境として北部の森本丘陵と、南部の富樫山地に分けられる。

森本丘陵は、金沢平野と東方の砺波平野を隔てる砺波丘陵の前衛的丘陵である。標高100～200mで開析が進んでいるものの、稜線上は比較的平坦である。主に鮮新～更新統（高窪層、大桑層、卯辰山層等）から構成される。これら地層は、一般に緩く北西方向に傾斜しているが、丘陵西縁で西向きに30～数10度の角度で急傾斜し金沢平野に没しており、森本急斜帯あるいは森本撓曲帯と呼ばれている。また、丘陵南東隅には、金沢城の石垣材である戸室石の供給元となった戸室山を有する戸室山地が位置する。

富樫山地は、両白山山地の前衛山地で、主に砺波丘陵と同様の堆積物によって構成される北部地域と、主に中新世の火山岩層からなる南部地域に分かれる。北部地域西縁では砺波丘陵と同様に西向きに地層が撓曲することが確認され、野町撓曲帯と呼ばれている。

これら丘陵・山地を分かつ犀川、浅野川沿いには、周辺の山地を構成する鮮新～更新統を不整合に覆う高位～低位の新旧の河岸段丘が形成され、多くの研究者により分類、対比されている〔経済企画庁1969、藤1975、1983、1999、寒川1986、東郷外1998、国土地理院2002、中村外2003、2006〕。

最新の中村洋介等による報告〔中村外2006〕では、これらの段丘を高位から野田Ⅰ、Ⅱ面、小立野面、笠舞Ⅰ～Ⅳ面、森本面に細分している（第17図）。最も高位である野田Ⅰ面は、段丘礫層上に堆積するローム層上位でAT（始良-丹沢火山灰）、中位でDKP（大山-倉吉バミス）、下部からK・Tz（鬼界-葛原火山灰）が確認され、さらに、K・Tz 狹在層位よりも下位にローム層が堆積すること、段丘礫層下の砂層からSK（三瓶-木次テフラ）が確認されていることから形成年代を約100,000年前としている。また、小立野面では段丘礫層上に堆積するローム層上位でAT（始良-丹沢火山灰）、最下部でDKP（大山-倉吉バミス）が検出されたことから約60,000～70,000年前、笠舞Ⅱ面では段丘礫層上に堆積するローム層最下部よりAT（始良-丹沢火山灰）が検出されたことから約30,000～35,000年前とし、これらを基に笠舞Ⅰ面を約45,000～50,000年前、笠舞Ⅲ面を約15,000～20,000年前、笠舞Ⅳ面を約10,000年前としている。森本面は犀川、浅野川流域ではその分布は見られないが、砺波丘陵、富樫山地の前面に形成され、 ^{14}C 年代測定資料から〔石川県1997〕約6,000年前としている。

丘陵、台地の前面に広がる金沢平野は、手取川、犀川、浅野川等、山地・丘陵からの河川による扇状地堆積物の上に、繩文海進期に生じた沿岸洲によって日本海から隔離され、ラグーン化された海域が埋積され形成されたと考えられている。また、浅野川、犀川流域の台地先端部や森本丘陵、富樫山地の前面には新期扇状地が形成され、河川沿いには谷底平野が広がる。市街地は、この扇状地や三角州、谷底平野と、小立野面以下の段丘面に展開している。

金沢城は犀川・浅野川に挟まれた小立野段丘、通称小立野台地の先端に築かれた。小立野台地は、古犀川、古浅野川が合流し形成した扇状地面が、後の地形変動、浸食等により段丘化したものとされており、標高は先端の金沢城跡付近で50m前後、第17図図幅端のくびれ部付近で90m、幅500～700m程の細長い形状をしている。台地北東側は浅野川の谷底平野まで急崖となる部分が多く、南西側は、笠舞II～IV面の段丘面が上流側から形成され、犀川の谷底平野へと至る。谷底平野からの比高は標高60m付近で浅野川側が36m、犀川側が30m程度と浅野川側が低い。

台地上はほぼ平坦であるが、標高70m辺りから下流では台地北東側が南西側に比べ高くなる傾向を見せ始め、兼六園付近では明瞭な段差となる。また、標高60m辺りから下流側の傾斜が上流部に比べ緩やかとなるとともに、段丘面を開析した小さな谷が形成される。この開析谷は、浅野川沿いでは河川に並行するが、犀川沿いでは直交方向となるものもある。これらの谷頭や、兼六園付近の段差下には湧水が現れる。

図幅中、笠舞I～IV面の形成は両河川とも右岸側に顕著である。段丘崖裾には湧水が散見され、旧流路の名残かと思われる谷状の窪地も確認できる。犀川左岸の笠舞II面（通称泉野台地）では段丘面中央付近にも谷状窪地があり、ともに小河川や用水路となっている。犀川左岸には標高18～20m付近に野町撓曲、50～60m付近に長坂撓曲、90m付近で野田山撓曲と呼ばれる断層による変異地形が確認されている。この野町撓曲は犀川右岸へも伸び、森本丘陵前面の撓曲と連続し森本・富樫断層と呼ばれている。

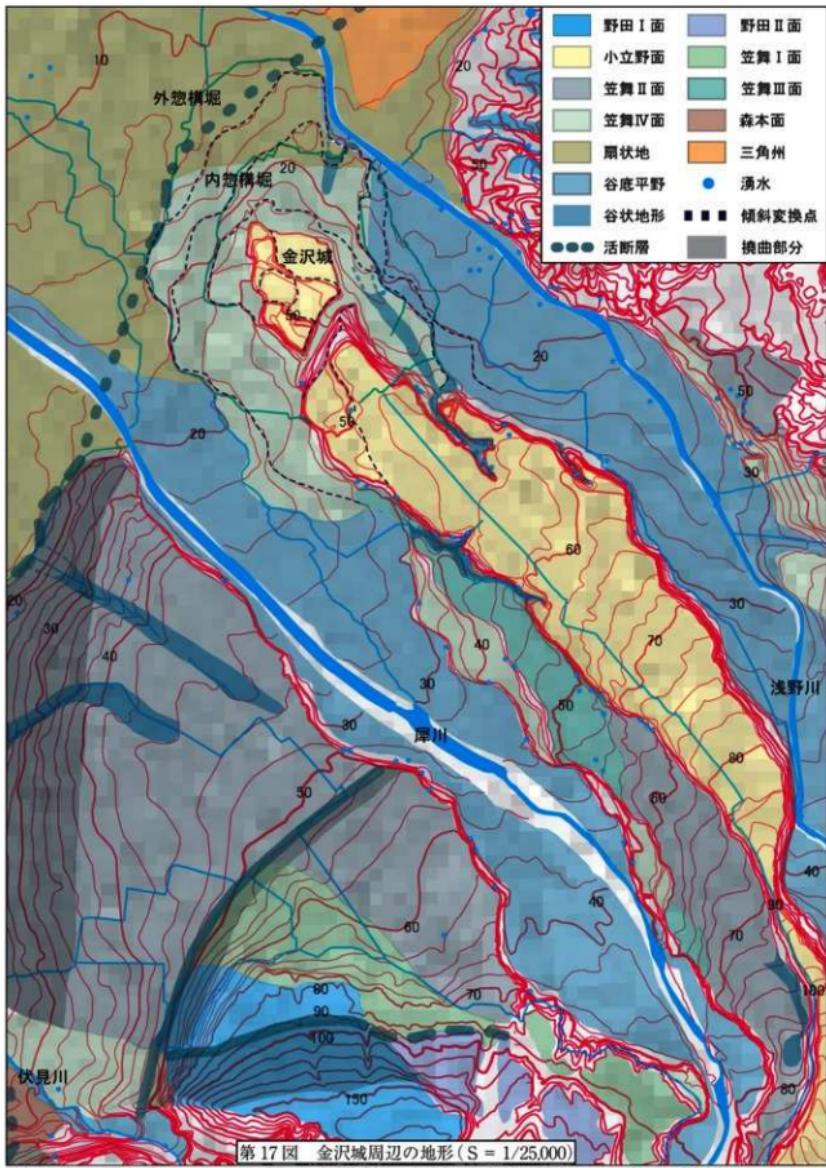
小立野台地先端部は、周囲を笠舞IV面が取り囲む。その形状は小立野面の形状と合わせるようにやや右に折れ、先端は北方向を向く。この段丘面は、上流部は明瞭な段丘崖が形成されているものの、下流では緩傾斜となり低地へと連続する部分が多い。地形区分では浅野川に到る手前で扇状地となるが、等高線からすると外輪構堀先端付近まで扇状地堆積物の下に段丘面が伸びているとも推測できる。金沢城下を区する外輪構堀は、出発地点付近を除けば、ほぼこの段丘裾を巡る。

段丘面上には、比高差の小さい緩斜面となる段差や谷状地形がいくつか確認できる。開発による変形を否定できないが、ある程度旧地形を反映していると思われる。内輪構堀は、その地形をうまく利し構築されているが、西内輪構堀北側は、前述の段丘の尾根を横切るよう掘削されている。

第2節 金沢城跡と周辺の遺跡（第18図、第1～2表）

金沢城跡周辺は、絵図等で近世からの市街化が確認できるものの、それ以前の様相については文献等からの推定にとどまり、実態はほとんど不明であった。ここ四半世紀の間で、市街地再開発に伴う発掘調査、城跡自体や城地に隣接する前田氏（長種系）屋敷跡地点【石川県教育委員会・（財）石川県埋蔵文化財センター2002e】・広坂地点【金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2004b,2005b,2006b,2007c,2009c】・丸の内7番地点【石川県教育委員会・（公財）石川県埋蔵文化財センター2014a】の調査、構堀復元整備に伴う発掘調査【金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2008a,2011b,2011c,2012d,2013b,2014c】等により、その姿がようやくうかがえるようになってきた。平成23年4月1日には第18図の赤線内の範囲が金沢城下町遺跡として周知された。（これにより遺跡名は金沢城下町遺跡〇〇地点、〇〇地区と改称された。以下では金沢城下町遺跡内の遺跡は、金沢城下町遺跡を省略し、〇〇地点、〇〇地区と表記し、金沢城跡内については第1～2表の調査箇所名で表記する。）

旧石器時代の遺跡は、石川橋前土橋、車橋、丸の内7番地点の発掘調査で、近世の整地土等から旧石器時代後半期と推定されたナイフ形石器、縦長剥片等が出土しており、低丘陵での遺跡のあり方を示すものとして注目される。また、丸の内7番地点では縄文時代草創期の有舌尖頭器も出土し、矢柄



第17図 金沢城周辺の地形 (S = 1/25,000)

国土地理院発行(平成18年1月1日) 2万5千分の1地形図「金沢」を改変。地形区分は[宮本ほか 2006]および[経済企画庁 1969]をもとに作成。等高線は金沢市都市計画基本図をもとに作成、標高100m以上は10m、標高100m以下は2mとしているが、錯綜する部分は省略。湧水点は[金沢市1996]をもとに作成、一部省略

研磨器が出土した小立野台地上流の館山町ウワノヤマ遺跡〔稲垣重之・六川啓太 2006〕、有舌尖頭器が出土した対岸の中戸遺跡〔石川県立埋蔵文化財センター 1997〕、との関係に興味がもたれる。

縄文時代の遺跡は比較的多く、図幅中では森本丘陵頂部を除き分布が確認される。発掘調査により様子をうかがえるのは、笠舞A遺跡〔石川県教育委員会 1979、金沢市教育委員会 1989 等〕、前田氏（長種系）屋敷跡地区、田上遺跡群（田上西遺跡、田上北遺跡、田上東遺跡、若松遺跡、田上本町遺跡、田上南遺跡からなる。田上西遺跡が谷底平野に立地する外は笠舞IV面）〔金沢市教育委員会（金沢市埋蔵文化財センター）2000a、金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2009d 外〕など限られているが、金沢城周辺部の比較的大きな面積の発掘調査では土器等遺物の確認例が多い。金沢城跡では散発的な土器、石器の出土にとどまり、城跡周辺や小立野台上も同様で、その実態はよくわからぬ。

犀川右岸は、中期を中心とする大集落である笠舞A遺跡、骨製釣針等が採集されている後期末～晚期前半の笠舞B遺跡〔岡本 1975〕が笠舞III面に位置し、犀川左岸は、標高の高い野田II面の大桑中平遺跡〔沼田 1976〕で中期前半の遺物が多く採集されているが、平坦面の広がる笠舞II面（通称泉野台地）の遺跡は遺物の出土にとどまり実態は不明である。

浅野川沿いは、前田氏（長種系）屋敷跡地区で後期の陥穴が確認され、上流の田上遺跡〔金沢市史編さん委員会 1999〕で縄文早期の押形文土器が採集され、田上遺跡群〔金沢市教育委員会・（金沢市埋蔵文化財センター）2000a、2000b、金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2003f、2004e、2005f、2006f、2009d〕では土坑、陥穴等が確認されている。

弥生時代の遺跡は低地部に進出するとともに、犀川、浅野川の上流側でも確認される。広坂1丁目遺跡〔金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2005b〕では中期後半の土器が出土し、後期後半の堅穴建物等が確認され、前田氏（長種系）屋敷跡地区では後期後半～終末期の方形周溝墓が造られている。高岡町地点〔石川県教育委員会・（財）石川県埋蔵文化財センター 2002d、金沢市教育委員会（金沢市埋蔵文化財センター）2001a、金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2003b〕では後期後半～終末期の土器が出土している。犀川沿いでは、金沢城より3kmほど上流の大桑橋遺跡や、大桑アナグチ遺跡〔金沢市教育委員会（金沢市埋蔵文化財センター）2001e〕で後期頃の土器が採集、出土し、浅野川沿いでは田上遺跡群で後期の堅穴建物、掘立柱建物等の遺構が確認されている。いずれも谷底平野の狭まる地点に位置しており注目される。伏見川沿いでも窪二丁目遺跡で堅穴状遺構等の遺構が確認されているが、小立野台地では、金沢大学宝町遺跡〔金沢大学埋蔵文化財調査センター 2000〕での遺物の出土にとどまる。

古墳時代も弥生時代と同様な傾向にあるが、犀川左岸の野田山周辺と小立野台地中央部に古墳が築かれ、森本丘陵では横穴墓が造られる。高岡町地点では前期の堅穴建物が確認され、中期の土器も出土している。下本多町地点〔金沢市埋蔵文化財センター 1999〕や彦三町一丁目地点〔金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2007a〕では中期の遺構が確認されている。広坂1丁目遺跡では前期、後期の土器の外、車輪石や勾玉等の遺物が出土している。浅野川沿いでは、田上遺跡群で、前期の周溝墓、土坑墓、中期の堅穴建物、掘立柱建物、後期の堅穴建物等が確認されている。

小立野台地の崎浦御塚遺跡〔小嶋芳孝 1979〕の古墳は削平され実態不明であるが、野田山周辺では長坂古墳群等〔小嶋芳孝 1978〕が造られ、全長約 50 m を測る前方後円墳であった長坂二子塚古墳や、直径 40 m を測る円墳の野田山三角点古墳が知られている。

古代でも遺跡の分布傾向は大きく変わらないが、浅野川右岸、犀川右岸に点々と遺跡が並び、7世紀紀代からの遺跡が金沢城跡周辺に出現する。また、犀川左岸、伏見川流域でも遺跡の集中が見られる。小立野台地上流部では末窪が稼働を始める。

高岡町地点では7世紀後半の堅穴建物や、半瓦当を含む古式瓦、奈良、平安時代の掘立柱建物と、

円面鏡、帶金具、奈良三彩などが確認されている。県庁跡地（堂形）[石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2010、2012、石川県教育委員会・(公財)石川県埋蔵文化財センター 2014c]でも7世紀後半から10世紀初頭の遺物が出土し、堅穴建物、掘立柱建物等の遺構が確認されている。広坂1丁目遺跡では7世紀初めごろから11世紀の遺物が確認されるとともに、藤原宮式、平城宮式に準拠した大量の瓦、「佛」刻書土器、「寺」刻書瓦、仏器等が出土し、矩形の区画溝、掘立柱建物、堅穴建物等が確認され、古代寺院が造営されたと考えられている。金沢城内では、橋爪門一ノ門付近で8～9世紀代の大型方形掘方で構成される掘立柱建物が確認されている。

浅野川沿いの田上遺跡群でも7世紀から続く遺構群が確認され、堅穴建物、掘立柱建物等が検出されている。仏器関連の遺物が多く出土し寺院関連施設、あるいは寺院を支える有力氏族の存在が想定され、犀川左岸、野田山墓地奥の山林寺跡と想定される三小牛ハバ遺跡〔金沢市・金沢市教育委員会 1994〕との関連が考えられている。犀川左岸では大桑ジョウデン遺跡、大桑アナグチ遺跡の外、大桑七兵衛平遺跡、大桑七兵衛平北遺跡など笠舞I面にも遺跡が現れ、伏見川付近は河川が山間から抜け出る付近に遺跡が集中している。

中世も分布傾向は前代と変わらない。天文15年（1546）に金沢御堂が城地に創建されたとされる。広坂1丁目遺跡では区画溝や礎石建物、墓地などが確認され、13世紀後半頃～14世紀代に盛期を持つ居館跡、室町末～17世紀初頭は寺内町内の有力者の居住域か施設が想定されている。また、西側の県庁跡地（堂形）では、16世紀後半の館ないし寺院の区画施設と推定される溝、土壙が確認されている。一方、城の反対側に位置する丸の内7番地区では遺構は不明であるが13世紀ごろから17世紀初頭の遺物が出土している。また、隣接する石川橋白鳥堀調査区では16世紀第三四半期頃に築造されたと考えられる鍛冶関連遺構が確認されている。高岡町遺跡では薬研堀状の溝が確認され館跡の一部と考えられている。

低地部の木ノ新保遺跡〔石川県教育委員会・(財)石川県埋蔵文化財センター 2002b、金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2005c〕では14世紀～15世紀の遺構、遺物が確認されている。彦三町地点〔金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2002〕では室町期の溝が確認され、金沢城下西内惣構跡（主計町地点）では焼土層と輪羽口等が出土し、室町から戦国時代の鍛冶関連遺構が想定されている。浅野川対岸の東山1丁目遺跡では14～15世紀代と思われる遺物が出土している。

浅野川沿いの田上遺跡群では11世紀末から鎌倉時代にかけての掘立柱建物等の遺構が確認され、犀川沿いの大桑ジョウデン遺跡では11世紀中葉から14世紀前葉頃の掘立柱建物、石組井戸等が確認されている。伏見川付近でも中世の遺跡が前代と同様確認されている。

近世以前の遺跡の状況を俯瞰すると、弥生時代から中世の遺跡は分布が固定的となる。この中には、扇状地に位置する木ノ新保遺跡、金沢城周辺の高岡町遺跡、県庁跡地（堂形）、広坂1丁目遺跡、丸の内7番地点のように一つの遺跡で縄文～中世の遺物、遺構が確認される遺跡がある地点と、浅野川沿いの彦三町遺跡周辺や田上遺跡群、伏見川の谷頭周辺の遺跡群のように、特定の範囲内に各時代の遺跡が分布する地点がある。犀川上流側の大桑町アナグチ遺跡、大桑ジョウデン遺跡周辺もこれに類すると思われる。これらは推測の域を出るものではないが、小規模な移転を伴いながらも継続して集落が営まれたことを示すものと思われ、集落を営む条件が整っていた場所と考えられる。これら遺跡群は崖線裾、段丘・段差の縁、あるいは小河川縁に立地しており、水利が立地要因の一つと考えられる。金沢城周辺には空白地があるものの、こうした遺跡群がいくつか存在する状況がうかがえる。

古代には、北西の高岡町地点、南西の県庁跡地堂形、広坂1丁目遺跡で7世紀代からの集落が継続し、特に高岡町地点は古代官衙との関連、広坂1丁目遺跡は古代寺院との想定がある。北、北西の前田氏（長種系）屋敷跡地区、丸の内7番地点でも内容は判然としないが、7世紀代からの土器が出土しており、また、城内では1棟のみであるが、8～9世紀の官衙的な建物が確認されている。兼六園のある小立

野台地側や、反対の尾山神社側等に空白部はあるが、律令初期から金沢城跡を取り囲むように遺跡が展開している。これらの様相からすれば、金沢城周辺が古代において一つの中心であったと想定しても間違いとは思われない。

中世の様相は判然としないが、百間堀の両端となる北東の丸の内7番地点、南西の広坂1丁目遺跡で13世紀から継続的に集落が営まれており、城地の周辺に継続して集落が営まれていたことは確実である。室町～戦国期には上記に加え、彦三町遺跡や、金沢城西懸構跡（主計町地点）で遺構等が確認され、中世「山崎窪市」との関連が注目されるとともに、石川門前土橋で確認された金沢御堂期の土橋、同白鳥堀調査区で確認された鍛冶遺構群、県庁跡地（堂形）で確認された溝、土壙、新丸2次調査地区で確認された遺構群など金沢御堂期前後の姿も垣間見えるようになっては来ている。古代から中世においては文献資料的には中心地として登場することはないものの、それと遜色のない集落等が形成され、まだまだ実態は不明であるが、その展開があったことはうかがえる。

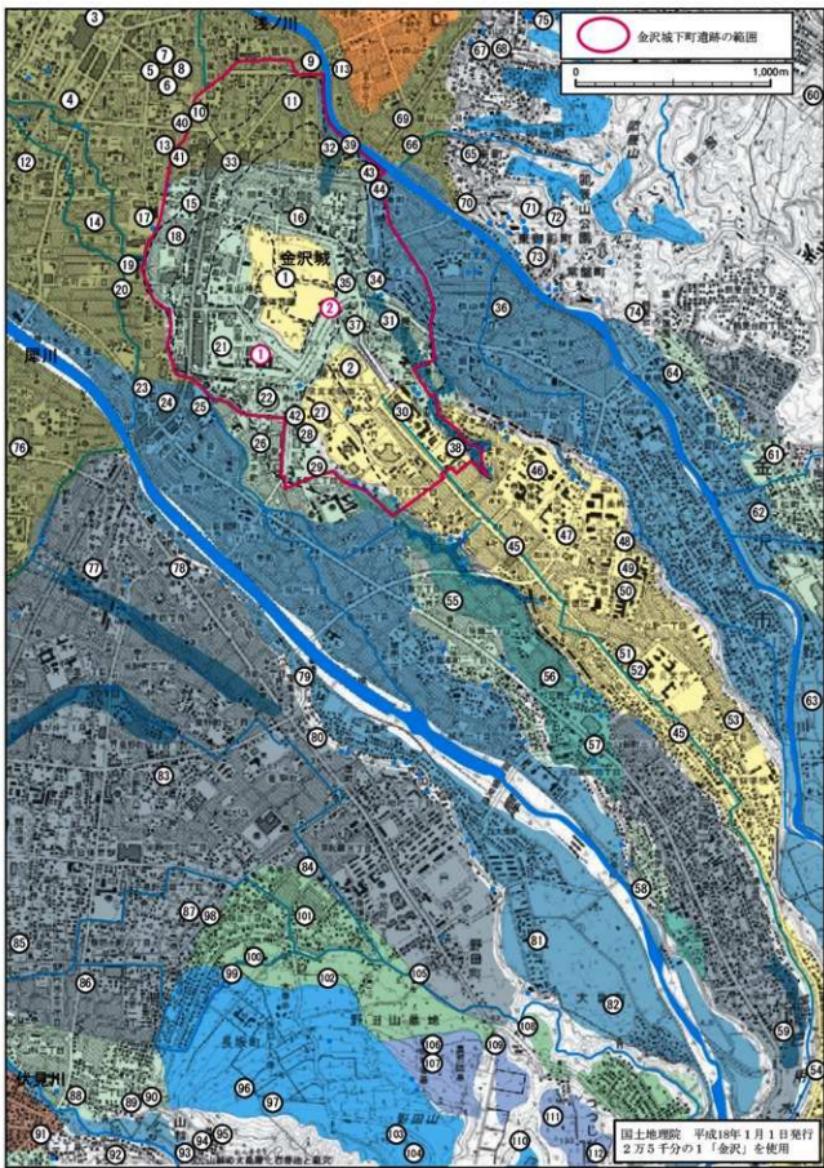
様相が一変するのは、前田氏支配のもと城下の整備が進行する慶長・元和ごろ以降である。粗密はあるが、扇状地や低地部、森本丘陵先端部、縄文時代を除けば不毛の地ともいえる小立野台地、泉野台地を含め分布が拡大し、近世以降の開発を如実に表している。

現在、図幅中で調査された城下町の遺跡地点数は50箇所以上を数える（第1～2表）。また、慶長年間に築造された内・外懸構の一部についても発掘調査が行われており、当初の構造や、規模を縮小しつつ存続・再生が図られる変遷過程が判明している【金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2008a、2011b、2011c、2012d、2013b、2014a、木越2013】。城下町はその後度重なる火災等の災害（寛永8年（1631）・同12年（1635）の大火等）に見舞われ、また一方で計画的整備を繰り返しながら、寛文年間（1661～1673）までには骨格が整い、以後明治時代の初めてまで発展する。

城下中枢に位置する遺跡として広坂1丁目遺跡、前田氏（長種系）屋敷跡地点、丸の内7番地点がある。広坂1丁目遺跡は、17世紀前半における性格はなお検討の余地はあるものの、陶磁器の優品が多く出土し、また17世紀中頃以降は高級武家の屋敷として、多様な遺構・遺物が検出されている。城下町遺跡として最大の面積が調査されており、火災の比定等、今後基準となる所見が蓄積されている。前田氏（長種系）屋敷跡地点は、寛永16年（1639）以後、標記の重臣屋敷となったところであるが、これ以前の遺構・遺物が充実しており、初期城下町の屋敷跡と考えられている。丸の内7番地点では、16世紀後半～17世紀初頭の町屋→17世紀初頭～寛永8年大火ごろの町屋→大火以降から万治2年の武家屋敷→万治2年以降の公事場・武家屋敷という城下町遺跡の成立、変遷が捉えられている。

これらの外側に位置する安江町地区・本町一丁目遺跡の各遺跡は、性格を異にするが、城下町の一般的な在り方を示す。安江町地区【金沢市・金沢市教育委員会1997】は中級藩士・町人居住地が対象となる調査であるが、町人の物質的な優位性が読み取れる、興味深いデータが得られた。本町一丁目遺跡【金沢市・金沢市教育委員会1995】は町人の居住地に該当し、富籠の突狭等、生活臭の強い遺物が目を引く一方、建物・井戸・土坑（粘土採取坑・廃棄土坑）等の遺構配置から、屋敷地の空間構造も追求されている。木ノ新保・三社町地点の各遺跡は、城下縁辺に所在する。木ノ新保遺跡（久昌寺）【金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2004c】では同名の曹洞宗寺院の墓地に該当する、約300基に達する墓が調査され、城下の墓制を考える上で重要な成果をあげている。木ノ新保遺跡【石川県教育委員会・（財）石川県埋蔵文化財センター2002b】では、墓地・農地から足軽・下級武士の屋敷地への変容を窺うことができ、三社町地点【石川県教育委員会・（財）石川県埋蔵文化財センター2007】でも、農地から町人地への変化が遺構より捉えられている。いずれも城下縁辺における都市域の拡大を示す良好な事例である。

その外城下町から離れるが、関連の深い遺跡として戸室石切丁場跡、野田山墓地、辰巳用水が挙げられる。戸室石切丁場跡【石川県金沢城調査研究所2008b、2013a】は金沢市東部の戸室山・キゴ山周



第18図 金沢城と周辺の遺跡 ($S = 1/25,000$) 奈第17図から等高線等を省き第1・2表の遺跡を示した。

①は県庁跡地(宝形) ②は石川門前土橋

第1表 遺跡地名表(1)

第2表 遺跡地名表（2）

遺跡名	時代	種別等	特記事項
1) 鶴岡城跡	古の地	歴史地	
2) 美濃守所跡	古の地	歴史地	
3) 山ノ上城跡	古墳時代	古墳	
4) 境内跡	古墳時代	古墳	古墳時代
5) 横山土手古跡	古世	古跡	
6) 古代用木古跡	古世	城町	
7) 佐久間跡	漢文の中	歴史地	
8) 一塙山跡	漢文の中	歴史地	
9) 人見アマノアマ跡	令和の地・古墳時代・高麗・平安	古跡跡	
10) 大森ジオウゼン跡	平安・鎌倉時代	古跡跡	
11) 朝日跡	漢文	古跡地	
12) 野村城跡	漢文	古跡地	
13) 今井八郎跡	漢文・奈良・平安	古跡地	
14) 佐久今子古跡	漢文の中	古跡地	
15) 朝日出川古跡	漢文	古跡地	
16) 佐久の心した古跡	古墳?	古跡地	
17) 佐久やしら古跡	古白・平安・古墳・中世	古跡地・集落跡	
18) 佐久の心ひき古跡	古墳	古跡地	
19) 佐久白石古跡	古生・古墳・古代	古跡跡	
20) 高尾跡	古跡	古跡	
21) 佐久御跡	漢文跡・奈良・弘忍・唐定院～近町	古跡地	
22) 佐久の心ひき愛宕跡	古文化・奈良・平安・近町	古跡地	
23) 佐久の心ひき古跡	古代	古跡地	
24) 佐久の古跡	古跡	古跡地	
25) 佐久上郷跡 7号墳(山ノ上古跡)	古墳?	古跡?	
26) 佐久上郷跡 5号墳(佐久御跡古跡)	古墳	古跡?	
27) 佐久心跡	古墳	古跡	
28) 佐久御跡	古跡	古跡	
29) 佐久八郎跡	古跡	古跡地	
30) 佐久古跡	古墳	古跡地	
31) 佐久古跡 6号墳(山ノ上古跡)	古墳	古跡	
32) 野川山跡	古墳	古跡地	
33) 人見寺古跡	漢文	歴史地	
34) 野川山地	古世	古跡地	豪士家の墓地を中心とした近世墓地。
35) 白石遺跡(山ノ上古跡)	古世	古跡地	即ち「白跡」
36) 人見寺(山ノ上古跡)	漢文・奈良・平安	古跡地	
37) 人見寺(山ノ上古跡)	平安	古跡地	
38) 今井の古跡	漢文	歴史地	
39) 今井の古跡	漢文の中	古跡地	
40) フジカル在詔跡	漢文	古跡地	
41) 朝日町跡	古世	上納GKの古跡	

辺に広がる採石関連遺跡群であり、城内石垣の9割強を占める石材産地である。悉皆踏査により丁場の分布範囲と保存状態が確認され、戸室石（黒雲母角閃石安山岩の一種）の特性を踏まえた総合的な調査研究により丁場の構造と変遷、戸室石の石割技術など様々な点が明らかにされた。野田山墓地では、墓地移転に伴う山麓部分の調査や藩主前田家墓所の測量・試掘調査等が実施されている[金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2003d・2008b]。辰巳用水[金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）2009b]は寛永9年（1632）に開削され、終着点である金沢城では堀や庭園の水源として利用された。城内の調査でも導水管（木桶、石桶）が確認されている。上流部では用水法面を保護するための三段石垣や隧道など当時の土木技術を良好に留めた遺構が残る。

第3節 金沢城の沿革

金沢城の沿革については既刊の『金沢城跡埋蔵文化財確認調査報告書Ⅰ』[石川県金沢城調査研究所 2008a]が詳しく、参照されたい。ここでは、次頁の年表(第3表)をもって代え、若干の補足を付加しておきたい。

年表では、金沢城の歴史を4期に区分し、造成・災害・修築等を中心に記載した4つの時期については、利家による城内整備から寛永の大火までを「初期金沢城」、寛永大火後の城内整備から宝暦の大までを「寛永の大火後」、宝暦大火後の城内整備から廃藩までを「宝暦の大火後」、廃藩から現在までを「近代以降」とした。

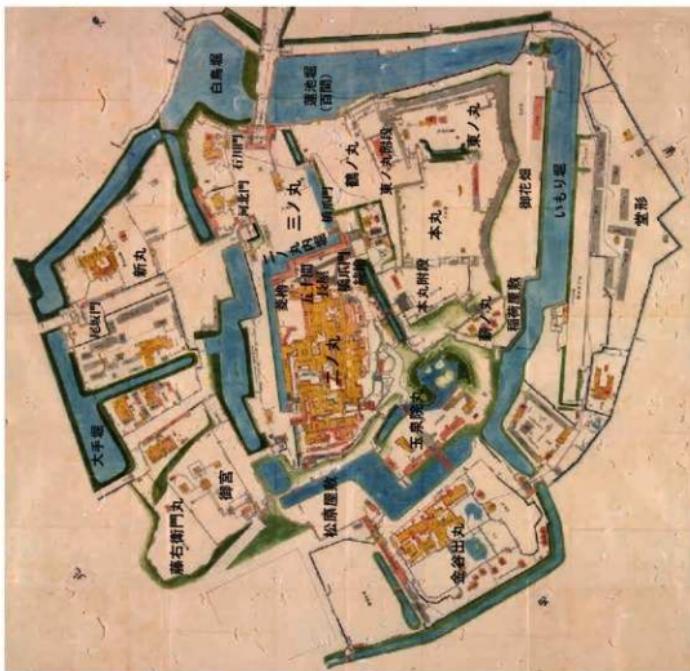
初期金沢城とそれ以前については、その様相を窺うに足る絵図・文献は極めて少なく、埋蔵文化財調査の所見が重要となる。

画期となった災害のうち、寛永8年（1631）の大火は、金沢城の骨格を変える契機となった。それまでは本丸を中心であったが、大火を契機に二ノ丸が拡大され、ここに壯麗な御殿が當まれた。この二ノ丸を中心として定まった縄張りが、現在まで受け継がれることとなる。一方、宝暦9年（1759）の大火は、全盛期の終わりを象徴する災害で、三階櫓や辰巳櫓といった本丸の櫓群は、二度と再建されることなく、石川門・河北門・橋爪門のいわゆる三御門も、再建までに10～30年の長期を要した。

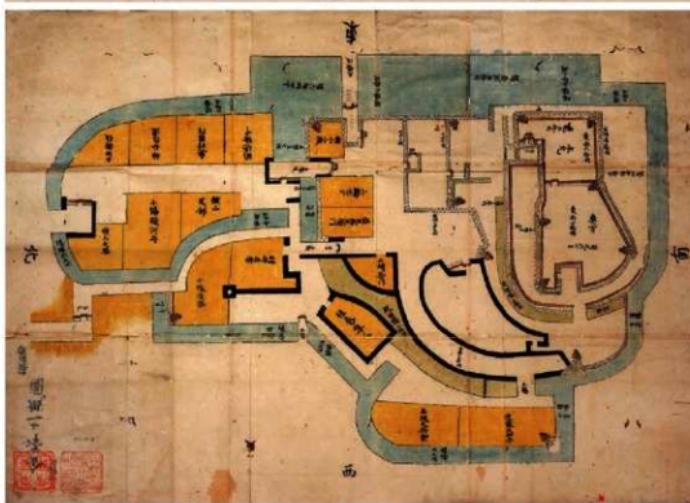
廢藩後では、明治14年（1881）に二ノ丸御殿が焼失したほか、あらたに城地を管轄した陸軍の手により旧來の建物は次々に撤去された。また城の外堀・内堀の多くは埋め立てられ、松原屋敷・金谷出丸など縁辺が削平され往時の形状が失われた郭もある。戦後、金沢大学の敷地になってからも様々な改変を受けている。

第3表 金沢城の沿革

時期	年号	西暦	出来事
初期 金沢城	天正8年	(1580)	佐久間盛政が入城。土壇や堀を整備
	天正11年	(1583)	駿ヶ岳の合戦において佐久間盛政が敗北 前田利家が入城し、これ以後前田家の14代にわたる居城となる
	天正14年	(1586)	天守構築、巣門に南家家臣北畠侯党が斯田利家のものなしを受け、天守をはじめ、城内の案内をされたとの記述（『南畠侯党記』）
	天正15年	(1587)	石垣築成の太刀削にて毎年10俵をえり召抱える
	文禄元年	(1592)	戸石を利用した木格的な石垣構築を開始。東ノ丸東面・北面、本丸西面の石垣を構築
	慶長7年	(1602)	落雷により天守焼失
	慶長8年	(1603)	本丸南面・二ノ丸北面・尾張門の石垣を構築
	元和4年	(1618)	東ノ丸附面・百間櫓などの石垣を構築
	元和6年	(1620)	本丸焼失、翌年本丸焼却などを再建
	寛永8年	(1631)	城下町から山火、辰巳櫓に飛び火し城内にも延焼。【寛永の大火】
寛永の大火後	寛永9年	(1632)	大火後の石垣構築、修築では現在の遺構に近い状態に
	寛永10年	(1633)	巣門上淀から取水する鉢引用水を施工、城内外に引込まれ城内外の堀が水堀化
	寛永11年	(1634)	玉乗院丸・象鼻水堀・御亭などを造成
	寛永17年	(1640)	5代藩主綱紀がはじめて入国、城内のみならず城下町整備や新田開拓など文化振興に着手
	万治2年	(1660)	20年間藩主不在、城内が荒廃
	寛文2年	(1661)	5代藩主綱紀がはじめて入国、城内のみならず城下町整備や新田開拓など文化振興に着手
	寛文3年	(1662)	城内の樹齋著しい石垣修築を修繕。玉乗院丸・象鼻水堀・櫓もこの頃に構築か
	寛文11年	(1671)	鉢瓦が普及
	宝暦9年	(1759)	城下町で二ノ丸以上が焼失、金沢城でも本丸・二ノ丸・三ノ丸などの主要部が全焼する被害【宝暦の大火】
	宝暦10年	(1760)	幕府に城再建と石垣修築を認めて出て、5万両を借りて修築
宝暦の大火後	宝暦11年	(1761)	河北門石垣を修築
	宝暦13年	(1763)	五十間長辰石垣を修築
	明和2年	(1765)	石川門石垣を修築
	寛永6年	(1772)	河北門を再建
	天明6年	(1788)	五十間長辰や石川門などを再建
	文化2年	(1808)	二ノ丸火災
	寛政14年	(1799)	地震による石垣被害が大きく、石垣を修築
	安政2年	(1855)	
	安政5年	(1858)	
	明治4年	(1871)	浜詰省（のち陸軍省）の所轄となり、多くの建物が払い下げ
近代以降	明治9年	(1876)	河北門二ノ門の渡跡や横山石垣を撤去するよう通達
	明治14年	(1881)	二ノ丸御殿から山火し、御殿の他、菱櫓・五十間長辰・櫻爪門など焼失
	明治15年	(1882)	河北門一ノ門を解体、代わりに矢来門を設置
	明治40年	(1907)	辰巳櫓下の高石垣が崩落。石垣が幅200mに渡り上部2/3が取り壊され、現在残るよう段を設けて改修
	昭和24年	(1949)	戰後、金沢大学の敷地として利用
	平成2年	(1995)	金沢大学の敷地を城址へ移転
	平成8年	(1996)	石川県が土地を取得し、金沢城公園として整備を開始
	平成20年	(2008)	国史跡に指定



「御城中筋基絵図」(横山隆昭家藏) (加筆) 文政13年(1830)



「加州金沢之城図」(東京大学総合図書館蔵) 近世初期

第19図 金沢城絵図

第4節 玉泉院丸の来歴

本節では、絵図や文献を中心に玉泉院丸の変遷について述べていきたい（絵図No.1～18等も参考されたい）。

1. 概要

玉泉院丸は金沢城の南西、二ノ丸と金谷出丸の中間にあたる郭である。郭の標高は西辺石垣上で約33mを測り、北東の二ノ丸（約49m）より約16m、東ノ本丸附段（約55m）より22m、南西の薪ノ丸（約41m）より8m低く、堀を挟んだ西の金谷出丸（約27m）より6m高い。

郭全体の面積は約17,000m²である。このうち6割超の約11,000m²が池と石垣からなる庭園空間、その他が露地役所、鼠多門、同統土蔵等の建物空間及び通路である。

2. 重臣屋敷の時代

玉泉院丸の嚆矢をみていくと重臣あるいは、前藩主正室の屋敷として表れてくる。藩祖前田利家が金沢城に居を構え、加賀・能登・越中へと版図を広げる足がかりとしたのは天正11年（1583）のことであった。利家が各地へ転戦し、豊臣政権を構成する有力なメンバーとなるにつれ上方での生活が次第に常態化するようになるが、一方で居城であった金沢城の整備も進め、天正14年頃に天守築造、文禄元年に高石垣構築を行っているのはこのころの大きな事業となった。

城の西側に位置する玉泉院丸は当初西ノ丸とよばれ、重臣たちの邸宅が置かれたとされる。天正18年の後北条氏の攻撃に出陣し、東北平定に尽力した利家が金沢に下向したのは天正19年11月中旬のことであった。このとき西ノ丸に居住していた重臣村井長頼の求めに応じてその邸宅に赴き茶の接待をうけたという（石川県立図書館森田文庫「三壇開書」）。その後、このエリアには、芳春院とともに江戸で生活するようになった村井氏にかわって長連龍の屋敷がおかれたとされており（金沢市立玉川図書館加越能文庫「長谷部信連記」）、また、慶長期の景観を描いた絵図には、近藤大和（守）、上坂又兵衛といった前田家家臣團の屋敷地がおかれたものとして考証されている。伝承的な要素は捨てきれないが、17世紀初頭までは、家臣屋敷がおかれた郭として機能していたと理解できる。

3. 玉泉院の居住

前田家重臣屋敷が存した郭として機能した西ノ丸は、ついで前藩主正室の邸宅がおかれた場所として機能した。

加賀藩二代藩主前田利長は、慶長期の半ばごろから体調を崩しがちとなって大坂冬の陣目前の慶長19年5月に越中高岡で没した。その正室永姫（織田信長娘）は、すでに利長とともに高岡にあったようで、悲しみの中で高岡から金沢に移り住むことになった。金沢での新居には金沢城の西ノ丸があてられ普請が進められた。普請が終わるまで、新丸にあった横山長知邸（一説では康玄宅）に身を寄せ、その間に西ノ丸に新宅經營が進められた。そしてこの年の秋に完成しこれに移ったものと理解されている（「三壇開書」）。しかし、慶長19年に移ったというのは間違いのようで、元和元年から同3年の間と推測される利常書状（6月8日付）に「玉泉院御座所之事、高岡おうゑ・長屋こはし候て、舟にて宮腰へ相届候様ニ可被申付候、普請之者之事、魚津之者とも并岡鳩舎中ものも三ヶ二の分出候様可被申付候」（加越能文庫「御歴代御書写」一）とあるように、高岡の「おうゑ」（居所あるいは座敷の意味かと思われる）・「長屋」を解体してこれにあて、舟で宮腰に廻漕し、ついで城内に運ぶよう命ぜられた。

*この利常書状については、従来慶長19年のものとして考えられてきたが、文面より元和元年から3年とするのが相応しい（石野友康「玉泉院永姫に関する一史料と発給文書」『金沢城研究』13号 2015年掲載予定）。

前田家の伝承によれば、この新宅に移った際に郭の名を西ノ丸より玉泉院丸と改めたといい（「本藩歴譜」「金沢市史」資料編3）、幕末から明治にかけての郷土史家森田平次もこの説を採っている（「金沢古蹟志」）。これは、「西の丸に新宅を御造営有りて、秋中の頃御移り、玉泉院様丸と名付けたり。」という「三壇聞書」の記述に従つたものであった。しかし、これは訛伝というべきもので、おそらくは玉泉院が元和9年に没したのちに玉泉院にちなんで玉泉院丸と称したとする方がより事実に近いであろう。

さて、金沢に移ってからの彼女の動向については詳細ではない。玉泉院関連の文書をみていくと、玉泉院の印が据えられてはいるが、小太夫・千福といった侍女たちの署名で文書が発給されるタイプのものがほとんどであった。内容も金沢の日蓮宗寺院妙泰寺に対する寄進のものはあるが、そのほかは寺社や大文字屋等といった町人宛に品物献上に対する礼状などの類が圧倒的に多く、彼女自身がこの郭を舞台にして政治的な動きを示した証拠は残念ながら確認できない。

4. 邸宅から庭園へ

玉泉院は元和9年（1623）2月に50歳で没したが、玉泉院丸の記述はしばらく途絶えている。再び玉泉院丸に関する記述がみられるようになるのは10年程経った寛永11年（1634）のことである。西ノ丸は、「玉泉院丸」と称するように定着していった。

寛永11年は利常にとって慌ただしい年で、玉泉院丸の歴史にとっては、画期となる年でもあった。寛永8年12月、江戸に参勤した利常は、九二年を府し、寛永11年4月に下国した。しかし、長くは在国しておらず、将軍家光の内大臣任官で上洛するのに供奉するため、5月下旬には金沢を発ち、7月10日頃に大津で家光を迎え、ついで京着した。閏7月に二条城に入り、一連の儀式をおえると、直ちに帰国したようである（「本藩歴譜」）。そして帰国するや玉泉院丸の作庭に取りかかった。「脩御城中へ被為出、玉泉院殿御屋形之跡を御露地に可仰付とて大橋又兵衛・瀧七兵衛などに被仰渡、先地形之土をならさせて泉水などに可被成所土を町中へ可被下旨御触ニて毎日掘て取行程に頓而谷峯と成にけり」（「三壇聞書」）と記されているように、利常が玉泉院の屋敷跡に露地を築くことを命じ、土をならして泉水にすべきところの土を町中に下されると触れて金沢町から人夫を集めて作業をさせたのだという。利常の思い入れは強く、毎日普請場へ出て進捗を見守った。普請の懇奉行は殿様であると記されるように、自ら陣頭にたって普請を差配したとも伝わる。この時は剣左衛門という「山作」を京都より招き、作庭にかかった。この剣左衛門については、他に記述が見られず詳細は不明であるが、「賢庭」ではないかとの見方もある。「賢庭」だとすれば、小堀遠州の弟子で、「賢庭」の称号を得た人物であった。「義演准后日記」（史料纂集）慶長7年2月13日条によれば、「賢庭」が京都の醍醐寺に作庭にたずさわっており、泉水の石組完成にともない、二百疋を与えられていることから、石組み得意としたようである。もし、剣左衛門=賢庭であるとするならば、寛永期には比較的年配になっていたはずである。

玉泉院丸の作庭にあたっては能登より宮腰まで大石を運び、家中に植木を求め、鶴来・二俣山・能登より在々所々尋ねてかかりのよい裁木・石などをもとめ、相撲の者や鉄炮の者を動員したのだとう。また、寛永17年には「玉泉院様丸御足駄藏」を小松に廻漕するように命じられており（「中山家文書」「金沢市史」資料編8 近世6）、庭園としての改変も進んだ。

こうして、玉泉院丸は、「庭園の郭」として姿を変えることになった。

5. 元禄の玉泉院丸整備

万治元年（1658）利常が小松城で急逝し、十六歳の五代藩主綱紀（初名は綱利）が岳父保科正之の後見のもとで藩政の差配をはじめた。綱紀の仕事は、まず、小松（利常隠居城）—金沢城（重臣）—

江戸の体制を金沢（藩主居住）一江戸の体制に戻すことであった。利常が隠居して以来、4代光高が藩主としてはほとんど金沢で生活しないまま江戸において31歳で急逝し、その嫡男大千代（のちの綱紀）も江戸で生まれ育ったこともあり、金沢城は特に手をいれられないままに20年を経過した。寛文元年（1661）青年藩主綱紀の初入国を迎える、國許では金沢城整備の機運が生じた。

玉泉院丸に関する手がいれられたよう、「日帳」（石川県立図書館森田文庫）によれば、「玉様丸御馬屋立候土台入候へ共、無之ニ付、御奉行小川又右衛門・平田善四郎断ニ付、戸室山ニテ石切出候様ニ御ふしん奉行へ手紙遣候」（寛文元年10月21日条）、「一、玉様丸・金屋々敷両池ほらせ、奉行板坂吉承、疋田半平申渡ス」（寛文元年11月3日条）などとあって馬屋の土台の普請や「池」掘削が行われていた。この場合の「池」は井戸であろうという見方もなされている。いずれにしても玉泉院丸や金谷屋敷に修理の手が加えられている可能性をみてとれるであろう。

綱紀の治世が定着し、金沢城の景観も次第に変わっていた。徳川御三家に次ぐ家柄との認識をもつた藩主は権威の象徴ともいえる二ノ丸御殿の拡張にも積極的で貞享期から元禄10年にかけて整備が進められ、相前後して、蓮池にあった作事所を城内新丸に移し（延宝4年）、その跡地に「蓮池上の御亭」とよばれた別亭を造営している。

そうしたなか、玉泉院丸の整備も進めた。元禄元年（1688）には裏千家家元千宗室（仙叟）プロデュースによる作庭が行われた。藩の奥小舟を勤めた葛巻昌興の日記（加越能文庫「葛巻昌興日記」）や家老前田貞親の手記（加越能文庫「前田貞親手記」）などには元禄元年の作庭に関する記録が留められている。かいつまんで紹介することにしよう（「葛巻昌興日記」は「葛巻」、「前田貞親手記」は「貞親」との略称を用いたい）。

元禄元年6月15日 玉泉院丸の番所不要との藩主の御意により、翌16日取り壊す。

（跡地には細工所築造を予定）（「葛巻」）

6月24日 玉泉院丸の作庭を千宗室に命ずる（「葛巻」）

7月11日 玉泉院丸に存した十間の既を破却。その跡地には御亭・「花鳴」築造を命ず

（「葛巻」）

9月11日 玉泉院丸の御露地普請、大方終了（「貞親」）

9月21日 玉泉院丸の御亭竣工（「葛巻」）

9月26日 玉泉院丸の庭出来につき千宗室・三十人頭等に白銀が下さる（「葛巻」）

普請は、6月の番所取り壊しから3ヶ月間の記述が確認できる。この元禄元年の普請には作事奉行以下御大工・御扶持方大工・御壁塗・彫刻・御扶持人石切などの職人も関わっていて、褒賞として白銀などを授領している（加越能文庫「前田貞親手記」21）。

完成した玉泉院丸には10月4日・6日・28日に藩主綱紀の養女（七日市藩主前田利意娘）すでに老臣長尚連に嫁していた恭姫が訪れていることが伺え、このときの作庭の意味を考える手がかりをあたえてくれている。

6. 江戸中後期の玉泉院丸

江戸中後期の玉泉院丸については不明な点が多く、どのような姿でどのように利用されたかについては記録に語られていない。断片的ではあるが、記録をたどっていくことにしたい。

（1）宝暦大火と玉泉院丸

宝暦9年（1759）寺町台地に位置する寺院からの火災は、折からの強い南風によって瞬く間に城下を西に流れる犀川をわたり二筋の炎となって城に迫った。そしてまず本丸に火がかかり、二ノ丸御殿をはじめその大半を焼失し、城ならびに城下にも甚大な被害を与えた。城の焼失部分・不焼失部分

を記した「金沢城類焼後普請等被仰付候絵図」(加越能文庫)でも分かるように、玉泉院丸は稻荷屋敷や薪ノ丸、御宮、金谷御殿などとともに幸いにも罹災をまのがれた。

(2) 江戸後期の玉泉院丸

その後も玉泉院丸は大きな変化はなかったようである。

江戸後期の化政期になると、玉泉院丸から金谷御殿へ通じる門の名称を確認している。

現在鼠多門などと呼ばれている門であるが、「鼠多門」のほか「玉泉院様丸御門」という名称もあり、どうも 19 世紀のはじめごろには人々の記憶のなかに確かな呼び名がなかったことを伺わせる。幾通りもの呼び方があったのかもしれない。そこで文化 13 年 (1816) 4 月「玉泉院様丸御門」と称するように確認したのである。天保 7 年 (1836) には「カラカサ」亭を設置した記述がみえる。

①齊泰の行歩

藩の家老役を勤めた成瀬正教 (2500 石) の「成瀬正教日記」(加越能文庫) の天保 14 年 3 月 11 日条に「今□玉泉院様丸御縮ニ而御歩行御試被遊候由」と簡潔な記述がある。玉泉院丸を「御縮」にして歩行を試されたということになる。試された主体は、藩主齊泰であるものと解される。この前年 5 月頃齊泰は重度の脚気を患っており、京都より医師山本安房介を呼び寄せて診察させている。祈祷を命じ、江戸への参勤も出来ない状況であった。脚気は 20 年経った文久 3 年 (1863) 段階でも完治しておらず足指に麻痺が残った。「九死に一生」を得たと回顧しているように、後遺症がのちのちまで残っていた。アップダウンもあったからか、まさに天保 14 年は回復に向けての歩行訓練を玉泉院丸でおこなったということと解されるのである。

②滝の築造

江戸後期から幕末期にかけての玉泉院丸の歴史を語るうえで注目すべきは安政 3 年 (1856) に滝を造ったという記事である。藩主齊泰や世子慶寧の近習加藤三郎左衛門の「公私心覚」(加越能文庫) の安政 3 年 8 月 18 日条には「玉泉院丸の庭に滝を作るようとにとのことで、もはや七割程度が完成した。三十人小頭や手木小頭・足軽など出精につき酒代を振る舞ってほしい」という記事がある。完成の記載は見当たらないが、おそらく 9 月か 10 月末頃までには竣工したものと思われる。

滝築造の安政 3 年は、齊泰の在府、慶寧の在国という状態で明けたが、正月早々に慶寧室有馬氏逝去の情報が江戸よりもたらされ、慶寧の異母弟であった大聖寺藩主前田利行 (豊之丞) や同じく藩老前田土佐守家の家督を相続していた静之介等が相次いで亡くなるなど悲しみの多いスタートとなつた。一方で、前年に齊泰の権中納言に任官したことから、齊泰の帰国後は国許で祝能が行われ、6 月には 12 代藩主齊広の正室で安政元年に金谷広式から二ノ丸広式に移っていた真龍院 (隆子、公家鷹司政熙娘) の七十の賀を祝うなど明るい話題も記録されている。

あわせて、安政期には全国的にも大きな地震が相次ぎ安政の大震とよばれるよう、安政 2 年 10 月には江戸で大きな被害をだした地震が発生している。金沢では安政元年から 2 年にかけて何度も揺れ、とくに安政 2 年 2 月 1 日には強震に見舞われた。飛騨地震とよばれるものである。この地震で藩の近習大村肴次郎は城より退出後外出していたが、八つ時に大きな揺れにあり、石川門から城内に入ろうとしたところ再び大きな揺れに立ちすくんでしまった (加越能文庫「諸事要用日記」)。城内にも被害が確認でき、「蓮池御堀縁石垣」が孕み「玉泉院様丸御武具土蔵後御堀縁石垣」が長さ 15 間程崩落した。二ノ丸の御居間先御庭の地面も割れたという。被害が出た「玉泉院様丸御武具土蔵後御堀縁石垣」は「玉泉院丸北之方石垣」として幕府に届け出て修繕の願を出、修繕の許可がおり、城内整備への環境が文字通り整った。

3年後の安政5年には、現存する本丸附段の三十間長屋の築造が進められており、自然災害もあったが、幕末期の城内整備という動きのなかで玉泉院丸の滝築造も行われた。

7. 近代の変貌 ～庭から軍用施設の空間へ～

近代となって城郭をめぐる環境も大きく変化した。明治をむかえ、金沢城でも版籍奉還によって旧藩主慶寧は、知藩事として城をでて八家本多邸に移ることになった。ついで同4年（1871）の廃藩置県によって、慶寧は東京へ移ることになった。かわって旧城内は兵部省ついで陸軍省の所管となり、陸軍が占めることになった。不要な建物や門が取り壊されるなど城内の景観は変貌を遂げた。

玉泉院丸には明治4、5年頃御雇い外国人であったオランダ人医師スロイスの邸宅が存したとされている。「太政類典」第一編（外国交際・外人雇入）（国立公文書館デジタルアーカイブ）によれば、明治3年12月、三年間の期限でスロイスの雇い入れが正式に認められ、金沢での居住が指示されている。「加能郷土辞叢」の記す所によれば、

（明治）四年三月四日スロイス着任し、大手町寺西氏の旧邸に入り、次いで城内玉泉院丸に居館を興して、医学館の教師となつたが、五年二月に至り教授科目が過多であるとの理由を以て、就職の時に通り更に二百弗を加俸することとなつた。医学館は五年四月廃され、有志の強力によつて維持する金沢病院になったが、スロイスは尚七年九月に至るまで在勤した。

とあって、玉泉院丸に明治4年から同7年にかけてスロイスの住居があったと指摘されている。しかし、スロイスの住まいに関する具体的なところは判らないことから、今後の調査研究が望まれる。

スロイスが離れたのち、明治13年には、兼六公園内に「明治紀年之標」（日本武尊像）を築くのに玉泉院丸庭園の石材を転用したとされ、郷士史家森田平次（柿園）は玉泉院丸の露地について「廃藩の後は捨地と成り、樹木を悉く伐り取り、奇石共も、明治十三年の秋兼六園に明治紀年之標建築に付き、怪巖奇石に不限、悉く引移し、紀年標の嚴石と成したり。」としたためている。

「鼠多門統倉庫」についても老朽化を理由に「解除」を命ぜられている（「陸軍省大日記・軍務官記録・陸軍省審接」明治15年第5審接 従四月至六月）。

軍隊によって、玉泉院丸も「大名の庭」から軍用施設が建てられるなど次第に軍事的な色彩の濃いエリアへと生まれ変わった。明治10年には「鼠多門橋」が取り払われ（『金沢古蹟志』）、同17年までは玉泉院丸には金沢陸軍監獄署が置かれ、「鼠田門櫓」が監獄署倉庫・囚徒作業場として使われていた（明治17年「大日記鎮台10月 陸軍省総務局」）。その新築の監獄署も「狭隘ニシテ十分ノ土地ヲ得サル」状況で、しかもおりからの積雪もあって傾斜が甚だしい状況となっていた（明治17年「大日記 鎮台 5月木乾 陸軍省総務局」）。

くだって大正期から戦前の地図をみると、泉水があったあたりに「露天馬場」、そのほか「馬糧庫」「厩」などの記述があり、馬場をはじめとする馬関連の施設が置かれていたことがわかる（大正13年頃に露天馬場・厩を設置したものと考えられる）。 *印はアジア歴史資料センターHPによる。
防衛省防衛研究所戦史研究センター蔵

8. 県の体育施設から再び庭園へ

戦後、城内には国立の金沢大学が置かれ、軍都から学都への変化を遂げた。玉泉院丸の地には昭30年10月、かまぼこ形の建物が象徴的であった石川県スポーツセンターが完成したが、1963年の「38豪雪」で倒壊、2年後の1965年4月に石川県体育館として再建された。以降平成20年に取り壊されるまで、室内球技などスポーツや社行式などのセレモニーに活用された。

石川県体育館が石川総合スポーツセンターとして金沢市垂野町に移転するや、庭園として平成27年3月に暫定的に整備されるにいたった。

第4表 玉泉院丸年表（1）

【近世初期】 「西ノ丸」時代 重臣・永姫（玉泉院）の居住空間

年代	内容	出典
天正19年 (1591)頃	重臣村井長頼の屋敷が西ノ丸に置かれていた。	「三造聞書」（県図森田）、 「並相公夜話」（加越能）、 「新山田畔書」（加越能）
慶長5年 (1600)頃	関ヶ原合戦ののち、重臣長連龍の屋敷が西ノ丸に置かれたと 伝える。	「長谷部信連記」（加越能）、 『金沢古蹟志』、「可 觀小說」（加越能）
慶長後半期 (1605~14)	金沢城の古図によれば、西ノ丸に近藤大和守・上坂又兵衛、 三ノ丸に長連龍の屋敷が描かれる。	「加州金沢之絵図」（東大 國）ほか
元和元~3年 (1615~17)	玉泉院（二代藩主前田利長正室 永、織田信長娘）の屋敷が造 営され、ここに移る。	「御歴代御書写」一（加越能）、 「本藩歴譜」（『金沢 市史』）
元和9年 (1623)	金沢城内で玉泉院没する。	「三造聞書」、 「本藩歴譜」

【近世前期】 庭園として整備

年代	内容	出典
寛永8年 (1631)	大火を契機に二ノ丸御殿を造営する。	「加藩国初遺文」（加越能）
寛永9年 (1632)	辰巳用水を開削し城内に引水する。	「金城深秘録」（県図森田）
寛永11年 (1634)	京都の庭師剣左衛門を招いて作庭する。	「三造聞書」、 「嘗家見聞集」（加越能）
寛文元年 (1661)	玉泉院丸に厩を建設し、「池」を掘らせる。	「政隣記」（加越能）、 「日帳」（県図森田）
元禄元年 (1688)	馬廻組番所を撤去し、千宗室に御亭や露地の整備を指示。 同年9月厩を取り壊し、御亭や花畠を整備。	「葛巻昌興日記」（加越能）
元禄5年 (1692)	この頃玉泉院丸に氷室を設置か。	『金沢古蹟志』

【近世中後期】 庭園として存続しつつも多面的に活用

年代	内容	出典
明和2年 (1765)	鼠多門橋を架け替える。	「政隣記」
文化9年 (1812)	鼠多門長屋を修理する。	「御触抜書」（玉園奥村）、 『加賀藩史料』
文化13年 (1816)	鼠多門を玉泉院丸門と改称する。	「御城方御親翰御加筆物写」 （『加賀藩史料』）
文政4年 (1821)	武具土蔵を新築する。	名倉氏採取文書（金沢大）
天保3年 (1832)	斎泰、カラカサ亭の設置を命ずる。	「温敬公日記」（育徳会）
安政3年 (1856)	滝の造営。	「公私心覚」（加越能）

第5表 玉泉院丸年表（2）

【近代】 軍施設整備（庭園廃絶・泉水埋立て・馬場造成）

年代	内容	出典
明治4年 (1871)	オランダ人医師スロイスの邸宅が置かれる（～明治8年）。	『金沢古蹟志』
明治10年 (1877)	鼠多門橋、老朽化により撤去。	『稿本金沢市史』
明治13年 (1880)	兼六園に設置された明治紀念之標の土台石組みに玉泉院丸の庭石を転用した。	『稿本金沢市史』
明治17年 (1884)	鼠多門焼失。盛り土地盤沈下のため、新築した陸軍監獄署が傾いた。	『稿本金沢市史』、「陸軍大日記」（防衛研究所）
明治31年 (1898)	鼠多堀埋め立てが完成した。	『金沢の百年』
明治40年 (1907)	玉泉院丸の南方斜面を削平する。	「陸軍大日記」（防衛研究所）
大正15年 (1926)頃	この頃露天馬場・厩を設置か。	「旧軍金沢城関連文書（建造物履歴表）」（石川歴博）、大正13年写真『金沢城跡』

【戦後】 体育施設として利用

年代	内容	出典
昭和24年 (1949)	金沢大学が開学。玉泉院丸跡に薬草園を設置する。	『金沢大学五十年史 通史編』
昭和27年 (1952)	県スポーツセンター着工（～30年竣工、建設面積919坪）。	『石川県体育協会20年の歩み』
昭和38年 (1963)	スポーツセンター豪雪で倒壊する。	『石川県体育協会20年の歩み』
昭和40年 (1965)	県体育館竣工。	『石川県体育協会20年の歩み』
昭和42年 (1967)	トレーニング場を建設。	『石川県体育協会20年の歩み』
平成20年 (2008)	県体育館閉館、解体撤去。	新聞報道等
平成27年 (2015)	暫定整備のもと玉泉院丸庭園復元。	新聞報道等

＊出典欄の略称は次のとおり

〔史料叢書機関〕

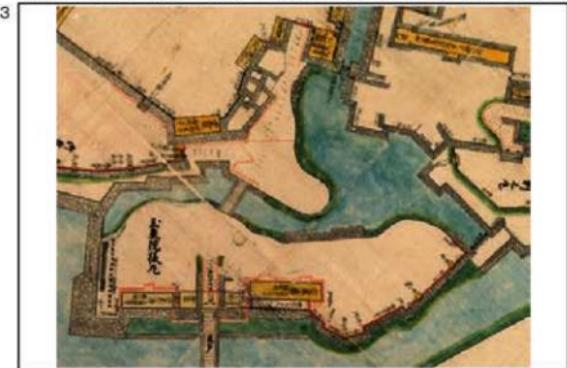
県図森田=石川県立図書館森田文庫、加越能=金沢市玉川図書館加越能文庫、東大団=東京大学総合図書館、玉図奥村=金沢市立玉川図書館奥村文庫、防衛研究所=防衛研究所戦史研究センター、育徳会=（公財）前田育徳会、石川歴博=石川県立歴史博物館、金沢大=金沢大学文学部日本史研究室

〔図書〕

『金沢古蹟志』=歴史図書社（1976年）、『金沢市史』=『金沢市史』史料編3 近世一、『稿本金沢市史』（金沢市役所1973年復刻版）、『金沢城跡』=『金沢城跡－金沢城遺構実態調査概要報告書－』（石川県教育委員会 1993 橋本確文堂）、『金沢の百年』（金沢市史編さん室編 1965）、『金沢大学五十年史 通史編』（金沢大学創立50周年記念事業後援会 1999 橋本確文堂）、『石川県体育協会20年の歩み』（石川県体育協会 1968）

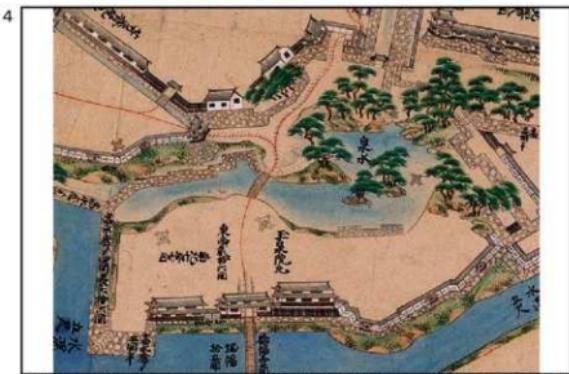


万治 2 ～ 延宝 4 年 (1659 ～ 1676) 「金沢城内絵図」 滋賀県立安土城考古博物館蔵



延宝 4 年～元禄年間 (1676 ～ 1704) 「金沢城絵図」 石川県立歴史博物館蔵

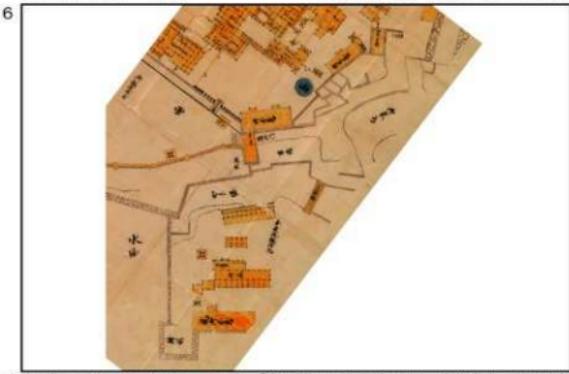
第 20 図 絵図 (近世初期～近世前期)



寛文8年～延宝年間（1668～1681）「加賀国金沢之絵図」 金沢市立玉川図書館蔵

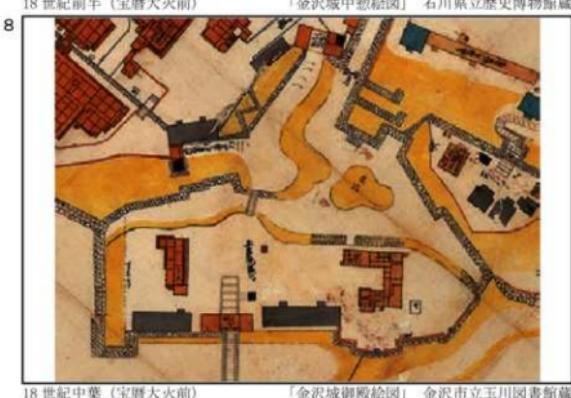
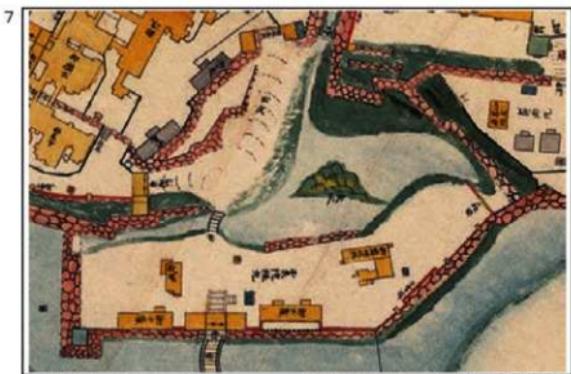


延宝年間（1673～1681） 「金沢御城絵図」（公財）前田育徳会蔵



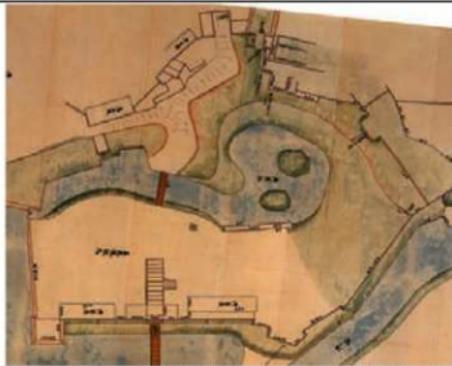
寛文元年～元禄元年（1661～1688）「金沢城二之丸座舎之図」金沢市立玉川図書館蔵

第21図 絵図(近世前期)



第22図 絵図（近世後期1）

10



宝暦大火前

「金沢城中地割絵図（玉泉院丸）」 金沢市立玉川図書館蔵

11



宝暦大火後

「金沢城図」 金沢市立玉川図書館蔵

12



文化7～13年（1810～1816）

「金沢城内絵図」 石黒信二家蔵

第23図 絵図（近世後期2）

13



文政 8 ~ 13 年 (1825 ~ 1830)

「金沢御城之図」 (公財) 前田育徳会蔵

14



天保 4 ~ 9 年 (1833 ~ 1838)

「金沢御城内外御建物図」 (公財) 前田育徳会蔵

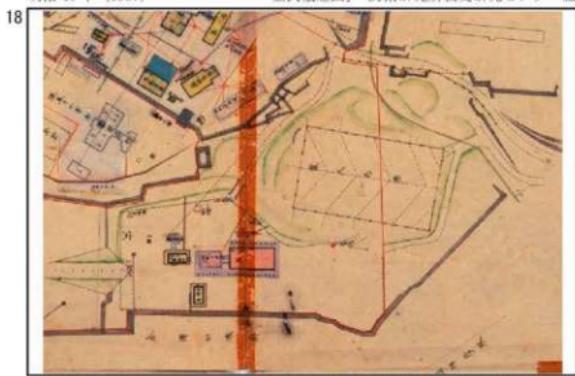
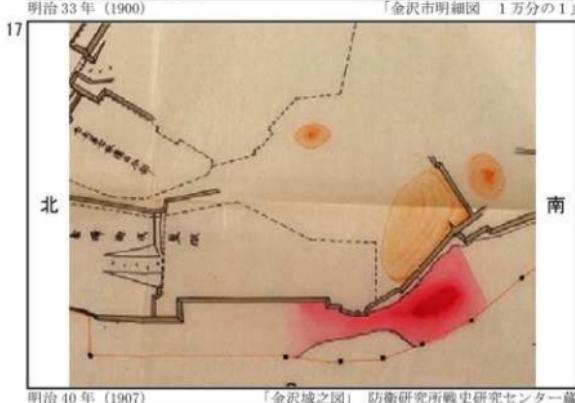
15



嘉永 3 年 (1850)

「御城分間御絵図」 (公財) 前田育徳会蔵

第 24 図 絵図 (近世後期 3)



第25図 絵図（近・現代）

第5節 既往の調査成果

1. 金沢城の発掘調査（第26図、第6-7表）

金沢城跡における埋蔵文化財調査は昭和43年の金沢城学術調査委員会が実施した本丸・二ノ丸等の学術調査が端緒である。昭和50～61年には金沢大学が主体となり大学施設設置工事に伴う調査が実施された。

平成4～6年には県土本部が所管する都市計画道路整備に伴い、石川県立埋蔵文化財センターが石川門前土橋、車橋門の一部で調査を実施している。平成8年に石川県が金沢城跡の用地を国から取得したことにより始まる金沢城公園整備事業に伴い、平成9～13年にかけて石川県立埋蔵文化財センター（平成10年以降は（財）石川県埋蔵文化財センター）が二ノ丸内堀・菱櫓、本丸附段、三ノ丸等の調査が実施された。

平成13年、石川県教育委員会文化財課に金沢城研究調査室（平成19年度に石川県金沢城調査研究所に改組）が開設され、翌年より絵図・文献、埋蔵文化財、建造物、石垣等伝統技術の4分野から総合的な調査研究が開始された。埋蔵文化財確認調査事業は初期金沢城の解明を目的として平成14年度から継続的に実施されている。調査では本丸・東ノ丸を中心にして石垣の構築過程、本丸大手通路（虎口）の変遷過程、本丸の造成状況、庭園遺構の検出など多くの成果がある。

平成15年度以降は公園整備事業に係る調査が再開され、いもり堀・河北門・玉泉院丸・橋爪門で復元整備にかかる確認調査が実施された。ほかに都心軸整備推進事業として（財）石川県埋蔵文化財センターが城の外郭部にあたる堂形で調査している。

2. 玉泉院丸の調査

（1）平成17～19年度調査（玉泉院丸南西石垣）

平成17年度から金沢城研究調査室（平成19年に石川県金沢城調査研究所に改組）による玉泉院丸南西石垣の修築に伴う埋蔵文化財確認調査を行い、その調査については『玉泉院丸南西石垣』〔石川県金沢城調査研究所2010a〕で報告している。

主な調査成果として、石垣の上面造構として二重塀の基礎構造を確認し、解体範囲の石垣において6回の改修掘方を検出し、近・現代の改修を含め改修は4～5回行われたことを確認した。また、東側法面では、近世初期の自然石を積んだ石垣を検出した。



玉泉院丸南西石垣（調査前）



玉泉院丸南西石垣（整備後）

（2）平成20～24年度調査（第1地点・第2地点・第3地点・第4地点・第5地点）

平成20年度から、旧県体育館跡地の玉泉院丸整備に先立ち、遺構確認調査を行い、平成23年度から玉泉院丸の復元のための調査を行った。今回報告する平成20・21年度の調査（第1地点・第2地点・第3地点）を割愛し、平成22～24年度の調査（第4地点・第5地点）の主要な調査成果を示す。

池跡北東部の第4地点の主な調査成果として、池岸から背後の斜面にかけて、滝石組、滝石組に至る水路とその周囲に石を置いた痕跡、斜面裾の石組、護岸石組などを検出した。そして、最終段階に現出していた石組景観や盛土造成によって地形を大きく改修していることを確認した。

色紙短冊積石垣周辺の第5地点の主な調査成果として、色紙短冊積石垣直下に、大型板石を中心に大小の石で構成する石組や玉石敷、水受石、護岸石垣、護岸石垣下の暗渠、石組溝などを検出した。そして、これらの遺構が色紙短冊積石垣の石桶から落し水滝として機能していたことを確認した。滝壺に集まった水は、護岸石垣下の暗渠によって松坂の下を通り、第4地点の滝の流れになっていたと考えられる。また、松坂は路面が近代に大きく削平されたことを確認し、色紙短冊積石垣周辺の石垣群の一部で根石を確認した。

(3) 平成25年度調査（玉泉院丸南石垣）

玉泉院丸外周石垣整備に伴い、玉泉院丸南石垣で石垣の復元と修築に伴う上面遺構調査と石垣解体調査を行った。また、石垣修景のため部分修理と詰石補修を4地点で行った。

主な調査成果として、上面遺構調査では、二重塀の控柱跡や出窓の柱礎石を検出した。石垣解体調査では、南側の調査区の石垣において改修掘方を検出し、少なくとも近・現代を含め4回の改修が行われたことを確認し、北側の調査区の石垣において改修掘方を検出した。



第4地点（全景）



第5地点（滝壺）

※撮影：奈良文化財研究所



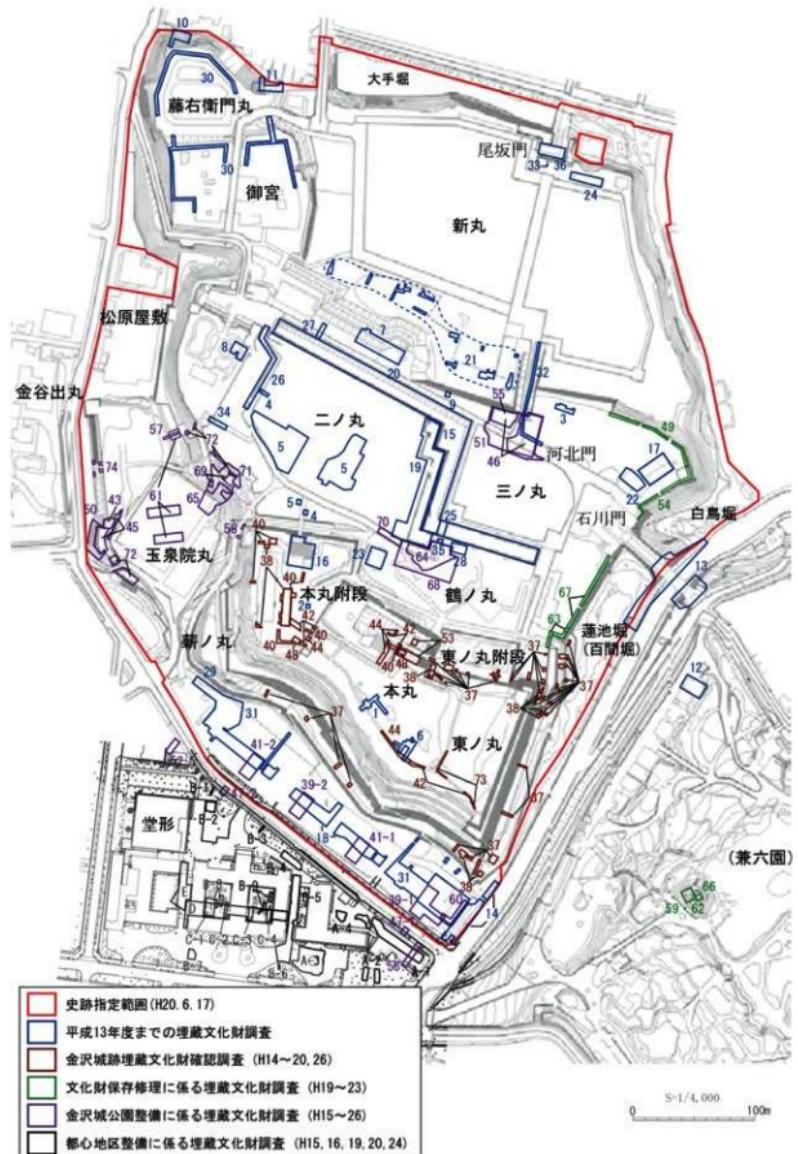
玉泉院丸南石垣（調査前）



玉泉院丸南石垣（整備後）

(4) 平成26年度調査（鼠多門）

鼠多門橋の取り付き部及びいもり堀縁について、遺構の依存状況等を確認するための調査を行った。その結果、橋の取り付き部では石組側溝及び敷石を、堀縁では石垣を確認した。



第 26 図 金沢城跡発掘調査位置図 (～平成 26 年度)

第6表 金沢城跡発掘調査一覧（1）

No.	調査箇所	調査年度	調査主体	調査原因	備考	文献
1	本丸	昭和43（1968）	企大金沢城調査委員会	学術調査	西御門・鍵石建物跡	井上1969・吉岡1985・堀山1999
2	本丸周辺	昭和43（1968）	企大金沢城調査委員会	学術調査		井上1969・吉岡1985・堀山1999
3	二ノ丸	昭和43（1968）	企大金沢城調査委員会	学術調査	川原石石積	井上1969・吉岡1985・堀山1999
4	二ノ丸	昭和43（1968）	企大金沢城調査委員会	学術調査	籠舞台跡・白所跡・櫻葉櫛付瓦建物跡	井上1969・吉岡1985・堀山1999
5	二ノ丸	昭和44（1969）	私教委・企大	校舎増築	船合跡・排水施設・用水路	私教委1970・吉岡1985・堀山1999
6	本丸	昭和44（1969）	私教委・企大	学術調査	三重櫓・三十間長屋跡	私教委1970・吉岡1985・堀山1999
7	四十間長屋	昭和50（1975）	企大	学生会宿泊施設建設	長屋壁石・櫻石庭	上野1976・吉岡1985・堀山1999
8	二ノ丸	昭和52（1977）	企大	学術調査	明治14年焼失の御殿跡	佐々木1981・吉岡1985・堀山1999
9	二ノ丸～四十間長屋周辺	昭和54（1979）	企大考古学研究室	無線アンテナ設置	大型礎石	佐々木1980・吉岡1985・堀山1999
10	藤右衛門北北側法面裏部	昭和56（1981）	企大考古学研究室	測量設置	石垣倒伏	真木圭1986・堀山1999
11	丹門横北側壁裏部	昭和61（1986）	企大考古学研究室	地盤崖部崩落防止工事	石垣倒伏・切石剥落、瓦	真木圭1989
12	東六塀（江戸町推定地）	平成元年（1989）	私理文センター	古墳改築	17世紀初期の遺構面（鍵石建物等）	私理文センター 1992
13	石川門前土橋（石川橋）	平成46（1992-94）	私理文センター	道路整備	土橋の形成過程 16世紀後半の礎石開削遺構等	私理文センター 1997-1998
14	幸橋	平成6（1994）	私理文センター	道路整備	石垣	私理文センター 1996
15	内廊第1次・要格	平成9（1997）	私理文センター	公園整備（復元整備）	築堤・橋脚（埋置された瓦・磚・鉄）・菱形礎石等	企沢調査研究所201c・2012a
16	本丸周辺	平成10-12（1998-2000）	（財）私理文センター	公園整備（復元整備）	第2段	堀山1999・添尾・土田他2001
17	二ノ丸第1次	平成10（1998）	（財）私理文センター	公園整備（施設建設）	真庭西跡（礎石開削遺構）・鉄輪部品	企沢研究会調査室2006a
18	いもり堀第1次	平成10（1998）	（財）私理文センター	公園整備（復元整備）	瓦正一元和頃の壇・土塁・元和以後の壇・捨石	三浦1999
19	五十間長屋	平成10-11（1998-99）	（財）私理文センター	公園整備（復元整備）	石垣内部構造 壇・長矩礎石、17世紀初期の遺構面	企沢調査研究所201c・2012a
20	内廊第2次	平成11（1999）	（財）私理文センター	公園整備（復元整備）	西平北側石垣の構造把握	企沢調査研究所201c・2012a
21	新丸第1次	平成11（1999）	（財）私理文センター	公園整備（園路整備）	近代に埋没した廻の範囲確定	土田2000
22	二ノ丸第2次	平成11（1999）	（財）私理文センター	公園整備（施設建設）	鍵石建物（茅廬跡）・石垣月戸	（財）私理文センター 2002a
23	西ノ丸第1次	平成11（1999）	（財）私理文センター	公園整備（施設建設）	木碑・石碑（灰瓦用木）	土田2000
24	新丸第2次	平成11（1999）	（財）私理文センター	公園整備（施設建設）	16世紀後半から末期頃の遺構面	（財）私理文センター 2002a
25	新糸外側張附基礎	平成11（1999）	（財）私理文センター	公園整備（復元整備）	備附基礎の構造把握	企沢調査会調査室201c・2012a
26	二ノ丸回廊	平成11（1999）	（財）私理文センター	公園整備（園路整備）	鍵石、石垣遺構	（財）私理文センター 2001
27	二ノ丸第3次	平成11（1999）	（財）私理文センター	公園整備（設備設置）	土塁	企沢調査研究所201c・2012a
28	西ノ丸第2次	平成12（2000）	（財）私理文センター	公園整備（復元整備）	16世紀末期頃の遺構面	添尾・土田2001
29	いもり堀第2次	平成12（2000）	（財）私理文センター	公園整備（園路整備）	築長後平から元和年間の石垣	添尾・土田2001
30	北ノ丸第1次	平成12（2000）	（財）私理文センター	公園整備（施設整備）	大春遺構、空瓶跡、石瓦等	添尾・土田2001
31	いもり堀第3次	平成12（2000）	（財）私理文センター	公園整備（園路整備）	元和以前の壇・土塁・土塁遺構 金筋瓦	添尾・土田2001
32	二ノ丸第4次	平成12（2000）	（財）私理文センター	公園整備（園路整備）	河内門石垣台・櫻石、16世紀後半～末期の遺構面	加藤2001・企沢調査研究所201b
33	新丸第3次	平成12（2000）	（財）私理文センター	公園整備（園路整備）	尾坂門石段、16世紀後半～末期頃の遺構面	添尾・土田2001
34	鳳呂屋1門等	平成13（2001）	（財）私理文センター	公園整備（園路整備）	石段、石垣	富田・添尾2002
35	横糸門柱附	平成13（2001）	（財）私理文センター	公園整備（園路整備）	土塁、ビット	富田・添尾2002
36	尾坂門	平成13（2001）	（財）私理文センター	公園整備（施設）	石組講、路床	富田・添尾2002
37	本丸回辺	平成14（2002）	企沢城研究調査室	学術調査	本丸北口東邊の把守	企沢調査研究所2008a
38	本丸周辺	平成15（2003）	企沢城研究調査室	学術調査	三十間長屋延跡石臼の調査等	企沢調査会調査室2008a
39	いもり堀	平成15（2003）	企沢城研究調査室	公園整備（復元整備）	撫牧台の復旧	企沢調査会調査室2004a
40	本丸周辺	平成16（2004）	企沢城研究調査室	学術調査	寛永大火以前の2層の遺構面	企沢調査研究所2008a

第7表 金沢城跡発掘調査一覧（2）

No.	調査箇所	調査年度	調査主体	調査区域	備考	文獻
41	いもり堀	平成16（2004）	金沢城研究調査室	公園整備（復元整備）	墓城当初の堀の復元を確認	金沢城研究調査室2004a
42	本丸	平成17（2005）	金沢城研究調査室	学術調査	本丸三階櫓石垣	金沢城研究調査室2006d
43	玉泉院丸	平成17（2005）	金沢城研究調査室	公園整備（石垣修築）	近世の改修、石垣上部の一重解の基礎構造の把握	金沢城調査研究所2010a
44	本丸	平成18（2006）	金沢城研究調査室	学術調査	元禄間の大盤振造、初期金沢城の礎石建物	金沢城調査研究所2007a
45	玉泉院丸（東西石垣）	平成18（2006）	金沢城研究調査室	公園整備（石垣修築）	部分修理の把握、初期金沢城石垣の変遷	金沢城調査研究所2010a
46	河北門	平成18（2006）	金沢城研究調査室	公園整備（復元整備）	残存状況、廻路、改修、建設時間の把握	金沢城研究調査室2007d・ 金沢城調査研究所2011b
47	いもり堀	平成18（2006）	金沢城研究調査室	公園整備（復元整備）	南北の位置確認	金沢城研究調査室2007a
48	本丸	平成19（2007）	金沢城調査研究所	学術調査	寛永8年大火以後の大型遺構	金沢城調査研究所2008d
49	石川門（右方太鼓櫓）	平成19（2007）	金沢城調査研究所	文化財修理工芸物	柱接縫の確認	金沢城調査研究所2008d
50	玉泉院丸（東西石垣）	平成19（2007）	金沢城調査研究所	公園整備（石垣修築）	改修範囲と時期、初期金沢城石垣の変遷の確認	金沢城調査研究所2010a
51	河北門	平成19（2007）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	柱根門削痕（彫長後期以前）の遺構確認	金沢城調査研究所2008d・ 2011b
52	いもり堀	平成19（2007）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	南北の位置確認	金沢城調査研究所2008d
53	本丸	平成20（2008）	金沢城調査研究所	学術調査	寛永8年大火以後の大型遺構	金沢城調査研究所2009b
54	石川門（右方太鼓櫓）	平成20（2008）	金沢城調査研究所	文化財修理工芸物	柱接縫の確認	金沢城調査研究所2009b
55	河北門	平成20（2008）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	石垣解体調査（ニウミ槽台、ノ門櫓等）	金沢城調査研究所2009b・ 2011b
56	いもり堀	平成20（2008）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	堀の南岸、延巳堆用石質、近世初期の石垣、石列等	金沢城調査研究所2009b
57	玉泉院丸（東水）	平成20（2008）	金沢城調査研究所	公園整備（遺構確認）	東水北部の遺構確認	金沢城調査研究所2009b
58	玉泉院丸（いもり坂石垣）	平成20（2008）	金沢城調査研究所	公園整備（遺構確認）	石垣並木箇所の基礎部試掘	金沢城調査研究所2009b
59	第六天守櫓山	平成21（2009）	金沢城調査研究所	文化財修理工芸物	石垣解体調査	金沢城調査研究所2010d・ 金沢城調査研究所2012
60	いもり堀	平成21（2009）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	埋垣地白石垣東部の残存状況確認、一部解体	金沢城調査研究所2010a
61	玉泉院丸	平成21（2009）	金沢城調査研究所	公園整備（遺構確認）	京本中央部、北部の遺構確認（中島、出島、石垣等）	金沢城調査研究所2009b・ 2010d
62	第六天守櫓山	平成22（2010）	金沢城調査研究所	文化財修理工芸物	石垣解体調査	金沢城調査研究所2011d・ 金沢城調査研究所2012
63	石川門（右方太鼓櫓）	平成22（2010）	金沢城調査研究所	文化財修理工芸物	柱接縫の確認	金沢城調査研究所2011d
64	橋爪門	平成22（2010）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	二ノ門櫓石板剥落、石垣解体	金沢城調査研究所2011d
65	玉泉院丸	平成22（2010）	金沢城調査研究所	公園整備（遺構確認）	東水北東部の遺構確認（草亭石組、石壁等）	金沢城調査研究所2010c
66	第六天守櫓山	平成23（2011）	金沢城調査研究所	文化財修理工芸物	石垣・石造物の解体調査	金沢城調査研究所2012b・ 谷口事務所・調査研究室2012
67	石川門（右方太鼓櫓）	平成23（2011）	金沢城調査研究所	文化財修理工芸物	柱接縫の確認	金沢城調査研究所2012b
68	橋爪門	平成23（2011）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	二ノ門櫓石板剥落、石垣解体、近世初期遺構	金沢城調査研究所2012b
69	玉泉院丸	平成23（2011）	金沢城調査研究所	公園整備（遺構確認・復元整備）	赤紙御附用石垣下の遺構確認	金沢城調査研究所2012b
70	橋爪門	平成24（2012）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	石垣解体、石垣台、移形路面	金沢城調査研究所2013b
71	玉泉院丸	平成24（2012）	金沢城調査研究所	公園整備（復元整備）	赤紙御附用石垣剥落と石垣上部の遺構確認	金沢城調査研究所2013b
72	玉泉院丸	平成25（2013）	金沢城調査研究所	公園整備（石垣修繕・復元整備）	石垣の解体調査、近世初期の土層確認	金沢城調査研究所2014d
73	東ノ丸	平成26（2014）	金沢城調査研究所	学術調査	東ノ丸周辺の遺構確認	
74	玉泉院丸	平成26（2014）	金沢城調査研究所	公園整備（遺構確認）	多門・多門櫓の遺構確認	
A	郡府跡場（東相）	平成15（2003）	（財）私財文センター	郡心地区整備（遺構調査）	桃井・菅原町遺構調査、近世初期以前土基遺構	伊藤2004- （財）私財文センター2010
B	郡府跡場（東相）	平成16（2004）	（財）私財文センター	郡心地区整備（遺構調査）	足利奉書所、菅原馬場	伊藤2005- （財）私財文センター2010
C	郡府跡場（東相）	平成19（2007）	（財）私財文センター	郡心地区整備（施設建設）	古代～近世の遺構調査	伊藤2008- （財）私財文センター2012
D	郡府跡場（東相）	平成20（2008）	（財）私財文センター	郡心地区整備（施設建設）	堂井建築、石垣、軒廊、古代～中世の遺構調査	伊藤2009- （財）私財文センター2012
E	郡府跡場（東相）	平成24（2012）	（財）私財文センター	郡心地区整備（施設建設）	石垣、石垣解体	西谷2013- （公財）私財文センター2014

私教育・石川県教育委員会

郡府文センター：石川県立郷土文化財文化センター

（財）私財文センター：石川県教育委員会・（財）石川県郷土文化財文化センター（2013年度から公財解消法人）

金沢城研究調査室：石川県教育委員会事務局文化財審議会金沢城研究室

金沢城調査研究所：石川県金沢城調査研究所

管理事務所・調査研究室：石川県金沢城・兼六園管理事務所

石川県金沢城調査研究所

第3章 調査の概要

第1節 調査の目的と対象区域

1. 調査の目的

第1章で触れたとおり、玉泉院丸の埋蔵文化財調査は平成21年度（2009）に予備的調査を実施し、22年度（2010）に本格着手した。調査の目的は、同所に設置されていた県体育館を金沢城公園第二期整備計画に基づいて平成21年（2009）2月に解体撤去したことを踏まえ、その跡地約2.0haを金沢城公園の園地として整備する上での基本的な方向性や方法等を検討するため、地下に埋没している庭園関連遺構をはじめとする各種の埋蔵文化財について、位置、範囲、内容、保存状態等を確認することを第一義的目的としたものである。

また体育館跡地の整備活用にあたっては、庭園空間に限らず周辺域を含む玉泉院丸全体の埋蔵文化財に関する概要を把握することも重要であることから、調査目的の一つとして対応することとした。

なお、整備計画が具体化した平成24年度（2012）以降は、流跡など一部の遺構の整備を進めるための遺構確認を含めて調査を実施し、平成25年度（2013）には玉泉院丸外周石垣の一部（南石垣）等の整備に伴う調査を実施している。これらの成果については別途報告する。

2. 対象区域

発掘調査の対象とした区域は、絵図に「泉水」として描写された池や中島・出島等からなる玉泉院丸庭園の跡地である。庭園は城内が軍用地となった近代初期に廃され、庭石の転用や池の枯水、埋立てを経て、大正末ないし昭和初期には池跡の地割りが姿を消して平坦な馬場と化し、戦後は体育館等のスポーツ施設の敷地として利用されてきた。往時の姿を留める遺構は城郭石垣としては風変わりな意匠性に富む石垣群に限られ、平坦で広大な建物跡地を前に、庭園地形の骨格を想像することすら容易ならない状態であった。

それゆえ、まずは広大な跡地の何処にいかなる範囲で庭園空間が広がっていたのか、庭の中で大きな範囲を占める池跡の平面的な位置と広がり、層位や深さ等について、発掘調査で確認することを当初の主題とした。

また、池跡西方の平坦面については、池に面して庭園の管理を担う「露地方役所」の建物がおかれ、鼠多門及び土蔵群など郭の出入口と外縁を画する建造物群が展開する区域であることから、今回の確認調査の対象区域に含みつつも庭園本体とは異なる手法でアプローチすることとした。

第2節 調査の方法

1. 調査区の設定（第27図）

現況地形測量

現地調査の実施に先立ち、平成20年度（2008）に、今後の遺構調査や整備の基本図として活用するため、玉泉院丸と周辺の郭を対象として、TS測量による1/200現況詳細地形図を作成した。これ以前にも平成13年度に金沢城研究調査室で1/500現況図を作成していたが、作図精度をあげることで、より詳細な微地形や小石垣等の現存遺構を拾うことが可能になると共に、公園整備で付加された施設や設備、各所の高木等の情報も盛り込むことで、調査・整備・管理と多方面に活用できる地形図となった。以後、平成22年度までに城内全域をカバーした1/200現況地形図を作成した。

絵図の重ね合わせ

金沢城には総数500点余りに及ぶ各種の絵図面が残されている。平成14年度から着手した県教育委員会による金沢城調査研究事業では、これら絵図面の目録作成と原本確認を進め、調査研究上の資料的価値が認められた絵図を大判カメラ等で高精細に撮影し、デジタル変換を経て画像データベースとして調査研究に活用する事業を進めてきた。同時に、金沢城全域図や郭ごとの部分図等の分析を深め、絵図の作成者や作成目的を踏まえた各種絵図の編年的研究から、金沢城の普請作事に係る多様な情報を引き出す取組みが精力的に進められ、その成果がまとめられていた〔木越2004、2005a、研究所2008c〕。

したがって確認調査を計画立案した平成20年（2008）段階では、既に玉泉院丸関連絵図の整理収集と基本的分析が一定の成果を上げ、金沢城調査研究所に絵図画像データが蓄積された状態であった。

江戸後期の金沢城全図には、高精度の詳細図が複数確認されていた。そのうち作事所が作成した①文政8～13年（1825～30）「金沢御城之図」（前田育徳会蔵）、②天保元年（1830）「御城中壇分募絵図」（横山隆昭家蔵）、③天保5～9年（1834～38）「金沢御城内外御建物図」、④嘉永3年（1850）「御城分間御絵図」の4点は、年代的な裏付けが明確で、作図精度が高く、石垣や路面施設、水路など、建物以外の施設を含めて詳細に描写した絵図で、玉泉院丸庭園についても池や中島、橋、園路などの主要施設の平面的な配置を仔細に描いたものであった。

確認調査の計画立案にあたっては、まずは1/200現況地形測量図と、これら江戸後期の詳細絵図をパソコン上で重ねあわせることから始めた。絵図写真には折皺や撮影時の歪みが含まれるため、両者を完全一致させて重ね合わせることはできないが、それでも現存する石垣を定点に概ね整合的に重ね合わせることができた。

調査区の配置

絵図重ねによって、体育馆跡地における庭園地割の平面的位置関係は推察することができたが、その深さや層位等に関する手掛かりが少なかったため、立体的な庭園地形をイメージした上で調査区を設定することは難しい状態にあった。

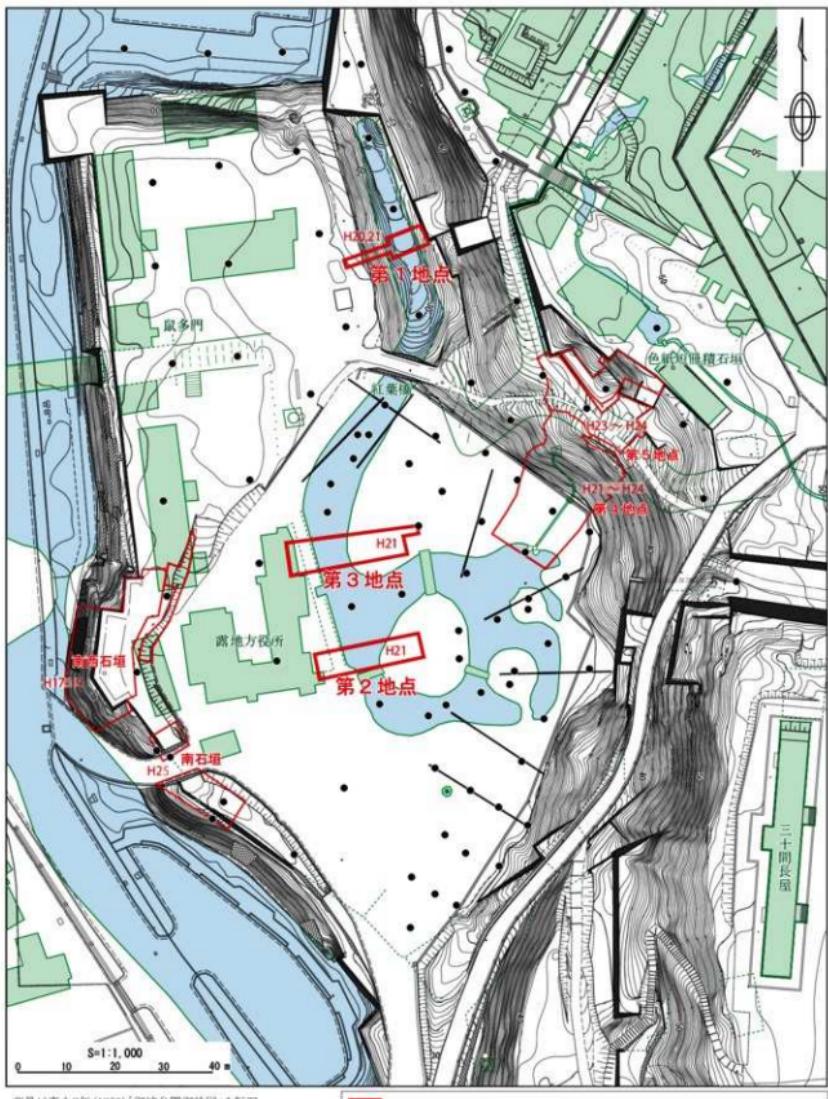
それゆえ今回の調査では、まずは池泉の一端を確實にとらえて、絵図情報と現存遺構との接点をおさえることが今後の確認調査を計画的に遂行する上で肝要と考えた。そこで多少の搅乱があったとしても検出することが可能であると見込まれる池西岸の石垣を含めた調査区を設定することとし、絵図重ね図面上で石垣から中島に至るトレント、石垣から出島に至るトレントを新たに設定することとした。西岸石垣は寛文年間の絵図にその姿が描かれ最終段階まで存続した池の地割の骨格を成す施設である。通例であれば池底に根石を据えて積み上げているであろうと想定されることから、発掘調査で石垣遺構を確認することができれば、池の構造や変遷を検討する上でも有益な情報が得られるであろうし、複数箇所のトレントで石垣を検出しその軸線をおさえることで絵図重ねの精度向上も期待された。

こうして、前年度に先行着手していた池北部のトレントを第1地点（08-1）、中島へのトレントを第2地点（09-1）、出島へのトレントを第3地点（09-2）と呼称して、計3地点で確認調査を実施することとした。

なお、体育馆基礎撤去工事中の立会調査で原位置を保つ可能性がある景石を確認した池跡北東部については、第4地点（09-3）と呼称し、重機による表土除去を年度内に済ませて養生し次年度の精査に備えた。

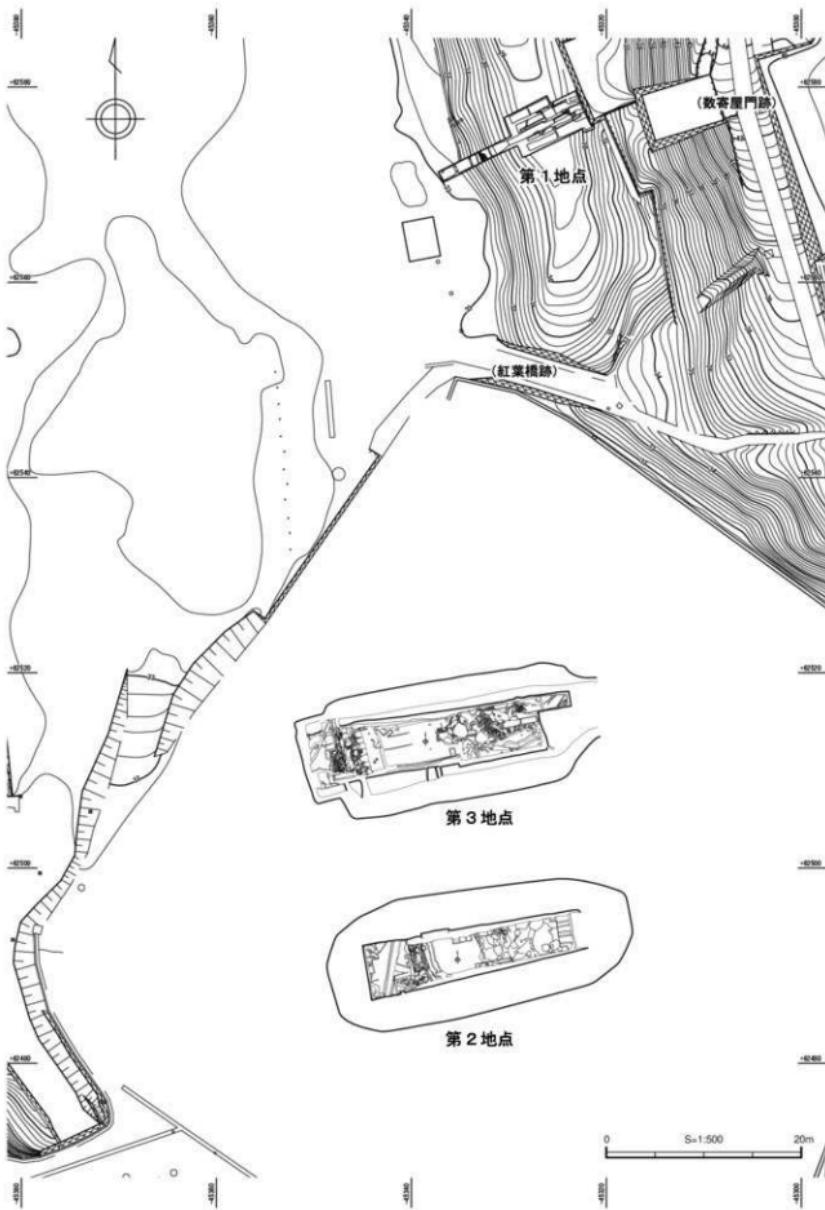


第1地点調査区設営（2008年）



■	発掘調査地点	■	近世後期遺構推定箇所(絵図転写)
●	ボーリング調査地点	—	地形境界
—	高密度表面波探査箇所	■	堀・池・流路・開渠
		···	石垣
		■	建物

第27図 調査地点位置図



第28図 発掘調査区配置図

トレンチ設営

体育館基礎撤去工事の立会調査では、建物のフーチング基礎が現況地盤面（標高 31.7 m）から約 2 m の位置（標高 29.7 m 付近）に設置されていたものの、池底粘土層までは達しておらず、池底はさらに下層に位置すると予測された。また先行着手していた第 1 地点では水性堆積粘土層の最上面が標高 28.3 m 付近で検出され、掘削最深部の標高 27.4 m でも池底面には至らなかった。

これらのことから第 2、第 3 地点の池底は、現況地盤から概ね 4 m 前後の深さに位置する可能性が高いと推察するに至った。予想外に高深度での発掘調査になることから、作業中の安全と調査範囲の確保を両立させるため、事前に適切な掘削方法を設計した上で掘削作業に着手する必要がある。検討の結果、上幅を 14 m に設定し安全勾配で約 2 m 掘り下げ、犬走状の小段を設けたうえで下部を掘り下げる 2 段掘りの掘削方法を採用することとし、トレンチ底で約 4 m の調査範囲を確保できるようにした。また、上段斜面は常時防水シートでカバーして斜面崩壊を予防すると共に、調査区周囲には雨天時の浸水防止のため畦畔を巡らせることとした。その後、あらかじめ計画した調査区を現地に繩張りし、重機掘削に取り掛かった。

2. 調査の方法

発掘調査

重機掘削にあたっては、まず体育館の基礎解体工事立会時に、現況地盤下約 1.0 m（標高約 30.7 m 付近）で確認していた近代露天馬場の砂層をメルクマールに上部の土砂を除去した。次いで標高 30.0 m 付近に厚さ約 10cm で堆積していたコクス層も重機掘削時に視認しやすい鍵層となった。これ以下は土層の状態を確認しながら少しづつ慎重に掘り下げた。調査員が常駐で掘削の範囲と深さを指示しつつ、池の西岸においては整地層の削平直上まで、石垣部分は崩落した裏込め疊堆積層の直上まで、



重機による表土掘削（上：第 2、下：第 3）



発掘調査風景（左：第 1 地点、右：第 2 地点）

池内では水性堆積粘土層の直上まで、中島及び出島では上部削平面の直上までの土層、すなわち池の廃絶と埋め立てに係る土層の大半を重機で掘削除去した。

その後、人力による精査で検出した近世以前の遺構については、今回は初回の確認調査であり、まずは庭園の骨格となる地割の姿形や遺存状況、それに関連した諸施設の規模構造等の概要確認を主眼にしていたことから、近世以前の遺構埋土の掘削は最低限に止めた。第2地点の中島遺構上面で検出した複数の土坑状プランを平面検出のみとしたのはそのためである。石垣についても破却時に崩れた裏込め礫は除去したが原位置を保つと目される裏込め層の残欠は掘削せずに保存した。一方、調査目的に鑑みて必要性が高いと判断した遺構については、平面を精査した後サブトレーナーを設けて埋土を最小限の範囲で掘削し、遺構の性質を把握した。その結果、たとえば景石の基底部については根固めの栗石を伴うことが判明し、抜取跡の特定や景石の変遷に関する知見が得られた。石垣背後の盛土や出島上面の溝状プランについては下層遺構であることが判明し、庭園の造成過程の理解を深めることができた。

一方、池跡については大型遺構であることからトレーナー内の自然堆積層を掘削して池底面を露出させる方法を採用した。池底に堆積していた粘土層の掘削にあたっては土壤サンプリングを適宜実施し、大型植物遺体の樹種同定、種子鑑定、珪藻分析、花粉分析等の試料とした。

調査記録は、写真撮影、実測図作成等を行った。写真撮影はフィルムカメラでリバーサル・カラー・白黒の35mm・120mmフィルムを用いたほか、デジタル一眼レフカメラを多用して写真記録を充実させた。図面は調査区ごとに空中写真測量で1/20平面図・立面図及びオルソ写真図を測量業者に委託して作成した。土層断面図は直営で手実測した。

ボーリング調査、地中探査

ボーリング調査、高密度表面波探査（レイリー波探査）は、地質調査会社に業務委託して実施した。ボーリング調査では土壤を不搅乱状態のまま抜き取るオールコア方式（直径86mm）を採用した。サンプリングしたコアを発掘調査員が直に観察し発掘調査所見と照合することで各土層の性質を評価し、隣接する調査地点間の土層の対応関係を認定する方法をとった。ボーリング調査は発掘では到達できない深度から土壤採取が可能であり、遺構へのダメージも最小限で済む。ピンポイントであっても、造成土と自然層の違いや池底堆積の水性粘土層など特徴的な土層を見分けることは発掘調査員であれば十分に可能である。トレーナー調査と併用することで土層判定の信頼性も増す。今回の確認調査では、ボーリング調査によって調査区以外でも粘土層の分布状況を確認し、池底の空間的な広がりや中島造成との層序関係から作庭後の池の変遷に関する所見を得ることができた。さらに作庭以前の地形に関しては金沢城初期の堀跡を確認し、レイリー波調査を併用したことで堀の断面形がV字状を呈する可能性があるとの所見も得られた。詳細は第7章にまとめた。



ボーリング調査



レイリー波探査

石垣調査

これら埋没遺構の調査に加え、玉泉院丸庭園を特徴づける意匠性に富む石垣群については、平成20～23年度（2008～11）にかけて測量業者に委託して三次元レーザー計測を実施し、立面・垂直断面・水平断面を1/20で図化した。これらの図面をもとに、調査員が現地を仔細に観察して石材加工や改修痕跡等に関する所見や保存状態等を補足した。これらの作業は現時点でも一部継続中であるため、別途とりまとめて報告することとしたい。

出土品整理

出土品整理は、発掘期間中に現地で洗浄し、現地作業終了後に実測遺物を選別するための分類整理を行った後、平成22年度（2010）に財団法人石川県埋蔵文化財センターに分類接合・実測・トレイス等を委託して図面を作成、平成24年度（2012）に担当調査員が写真撮影をおこなった。報告書の原稿作成及び編集等は平成24年度（2012）～26年度（2014）にかけて実施した。

3. 基本層序

発掘調査で確認した玉泉院丸庭園池泉部の基本的な層序は、主に第2、第3地点の調査所見から次のI～Vに大別することができる。

第I層 池跡の埋め立て、平場造成、馬場整備、体育館等建設に係る土層

金沢城の廃城に伴い、玉泉院丸庭園は急速に荒廃が進んだが、しばらくの間、池跡は崖地としてその地形を留めていたようだ。第I層はこの池跡の崖地を埋め立てて平地を造成し、露天馬場や体育施設の敷地として利用されていく過程の土層を一括したものである。造成過程は複数次に細分可能だが、今回は埋立てから平場整地までの下層造成土をI b、平場をさらに嵩上げ造成した上層造成土をI aとして2分するに留めた。

土層堆積状況をみると、下層のI b段階では、第2地点の中島から池及び第3地点の出島周辺においては、主に東側から埋め立て造成が進められ、池の西岸では岸辺側から大量の栗石を伴って土砂が投入されていた。造成は標高29.7～29.8m前後で一旦完了し平坦面が整地されている。上層のI a段階では、15cm（第2地点）～40cm（第3地点）程嵩上げして標高29.9～30.2m付近に厚さ10cm程度でコーケス屑を敷均して排水性を改良し、さらに盛土して標高30.8m前後に厚さ15cm程の砂層を形成していた。これは大正末頃に軍隊が設置した露天馬場に敷かれた砂層と考えられる。戦後に建設されたスポーツセンター基礎は、この砂層を約30cm嵩上げ造成した盛土を掘り込んで設置されていた。

第II層 庭園の廃絶に係る土層

廃城に伴う庭園の荒廃が始まってから、池跡の崖地が第I層で埋め立てられる直前までの土層を一括し、II a、II b、II cの3層に区分した。

II a層は、第I層の下層に広がる暗褐色砂質土で、層厚は第2地点で約20cm、第3地点では50～70cm程あった。この砂質土は第2地点の東端で幾筋もの畝状の高まりを成す遺構として確認しており、畑地の耕作土と考えられる。耕作土直下に位置する中島の盛土は標高約29.4mで水平に均され、畑地化にあたって中島の頂部を削平したと推察される。耕作土は一段低い池跡にも広がり、池跡の中程では耕土下層（標高28.5m付近）に栗石詰め暗渠と見られる溝状遺構がトレーンチを横断していた。



露天馬場の砂層（第3地点）

第3地点においてもその延長を確認しており、畠地は池水の排水と乾燥化を伴いつつ進んだことを示している。池西岸の石垣は既に抜き取られており、その上部をII a層が覆っていた。なお、現地調査時にはII h-1層として遺物を取り上げた。

II b層は、池底に堆積した暗灰色～黒褐色の水性粘土層の上半部が該当する。庭園廃絶後から耕地化（II a層）に伴う水抜きまでの間に堆積した土層である。明治33年（1900）「金沢市明細図」には池の表現が認められことから、少なくともこの頃までは瀬水状態にあったのであろう。II b層と後述する庭園存続期の池底堆積層（III a層）は、いずれも落葉や枝などの植物遺体を含み、連続的に堆積した水性粘土層と認められるが、上部粘土のII b層は石垣裏込めの栗石や河原石を含み、陶磁器類や各種石製品等が西岸から流入した状態で多数出土するのに対して、下部粘土のIII a層にはそれが認められなかった。西岸石垣はII a層形成の早い段階で石材が抜き取られ、西方の露地方役所側から各種の廃棄物が投入されたことを示している。なお、現地調査時にはII h-2又はII h-3層として遺物を取り上げた。

II c層は庭園廃絶の過程で各種の遺構を解体撤去したことに関連する土層である。西岸石垣の解体に伴う抜取跡や周辺にまき散らされた裏込め礫及び土砂、中島や出島で確認した景石等の抜取跡その他の土坑埋土が該当する。

第Ⅲ層 庭園の造成・整備に関する土層

玉泉院丸庭園の作庭から廃絶に至るまでの土層をIII層として一括し、III a、III b、III cに三分した。

III a層は庭園存続期の自然堆積層である。池底に堆積していた水性粘土の下半部は西岸から投棄された陶磁器や石製品等の遺物をほとんど含まず、また、石垣破却時に池内へ散乱した栗石層よりも下層に位置することから、庭園の破却行為に至る以前の池底堆積層と推定した。中島や出島の岸辺では、斜面上から流れ込んだ土砂がブロック状ないし層状に堆積していたが、これも当該層に含めている。

III b層は庭園に伴う施設整備に関する土層を一括した。石垣に伴う掘方埋土や裏込め層、庭石を据え置くための根切や根固縛、植栽痕の可能



中島上面で検出した畠地の歴跡（第2地点）



池底堆積上層の遺物出土状況（第2地点）



景石と根固め跡（第3地点）

性のある土坑、それら各種施設の個別的又は一定範囲の補修ないし改修に伴う土層群が該当する。

Ⅲ c 層は作庭に伴う造成土である。かつて城内の屋敷地として使われていた郭の一画を再造成した玉泉院丸庭園では、ボーリング調査の結果、作庭以前に郭の東縁を画する空堀が存在していたこと、空堀は土橋を挟んで南北二つに分かれていたこと等が明らかになっている（第7章）。空堀は作庭にあたって埋め立てられ、土橋を出島に整え直し、中島を残して池を掘り、池岸は石垣を土留めに盛土で嵩上げして新たな平坦面を造成した。これら一連の大規模な造成過程で形成された土層群がⅢ c 層である。「上層盛土」と称することがある。

第IV層 作庭以前の土層

金沢城の築城から作庭に伴う大規模造成が行われるまでの間の土層をⅣ層とした。金沢城初期の当地は西ノ丸と称する屋敷地であつたと伝えられ、天正19年（1591）頃は村井長頼、慶長5年（1600）関ヶ原合戦後は長連龍、慶長後半には近藤大和、上坂又兵衛と、前田家の重臣達が入れ替わりながら屋敷を構えたとされる。慶長19年（1614）には二代藩主利長が逝去したことで金沢へ移った玉泉院の屋敷となり、元和9年（1623）の逝去後に建物が撤去されて空き地になった。Ⅳ層はこの間の約40年間に形成された土層である。西ノ丸の郭造成に係る土層をⅣ b 層、屋敷地として使われていた期間内の各種の土層（堀内堆積に係る土層を含む）をⅣ a 層とした。Ⅳ b 層を「下層盛土」、Ⅳ a 層に含まれる遺構を「下層遺構」と称することがある。

第V層 築城以前の土層

当地区が西ノ丸として金沢城の一画を占める以前の土層群をV層とした。西ノ丸造成土（下層盛土）の下には、暗褐色ないし黒褐色を呈するいわゆる「黒ボク」土層が郭全域に広がることがボーリング調査で確認されており、平成18年度に発掘調査を実施した玉泉院丸南西石垣の裾部では、この土層から縄文前期の土器が出土した。これら築城以前の自然地形の表層域に形成された土層群をV a 層とする。V a 層の下部には黄褐色ないし灰褐色のシルト質土壤、さらに下層には疊層及びシルト質岩盤層が続く。これら深層域の自然層をV b 層とした。



石垣掘方壁で検出した下層遺構（第2地点）



黒ボク層から漸移する土層（第2地点中島）



第1地点 埋め戻し状況



第2地点 埋め戻し状況



第3地点 埋め戻し状況

第4章 発掘調査

第1節 第1地点

1 概要 (第29・30・35図)

池跡推定域の北部で凡そ東西方向に設定したトレーニングを第1地点と称する (第28図)。調査中は08-1トレーニングと仮称していた。

調査区は平成20年(2008)に東西長16m、上幅1.2mでトレーニングを設定し、石垣から5m付近の最深部で深さ1.6mまで掘削した。遺構深度が当初の想定を超える底まで到達しなかったため、翌平成21年(2009)は石垣から8mについて北に上幅1~2m、南に上幅1.5~2m拡張し、最深部で深さ2.2mまで掘削した。調査面積は上端で約45m²、下端で約40m²である。遺物の取り上げに関する区割りは遺構図とともに第30図に示した。

調査目的は、現況図と江戸後期絵図の重ね合わせによる事前検討を踏まえ、北部池の西岸から東岸の石垣にかけての遺構を確認することを第一とした。

その結果、庭園廃絶後の埋め立て土、庭園を構成していた遺構として時期の異なる池底及び西岸・東岸の盛土、盛土中の土坑、池東岸の石垣根石、作庭以前に遡る下層遺構として堀底、堀西岸の円礫層を検出した。

2 庭園廃絶後の跡地整備に係る土層・遺構 (第31~33・35・36図)

池跡の埋立て

第1地点の上位層では、池跡を埋め立てた土層、近代の石組遺構周辺の造成土等を確認した。

1層 近現代層 (基本土層I・II)

1層は表土を含む近代以後の土層で、トレーニングの全面で確認している。幕末期から明治期まで継続して堆積した池底堆積層、あるいは近世整地土の上層にあたり、東の石垣前面においては近世の造成土上に表土が3~5cm被っている程度であるが、中央から西においては表土10~20cm程度を含み西岸の平坦面で40~80cm、西斜面で40cm程度、斜面裾より石垣から2.5mまでは80cm~1mの厚さを持つ。出土遺物は近代以後でも煉瓦を含む明治期の製品が大半を占め、他に近世前期、19世紀前半~幕末期の製品が混入する。

池跡部分では表土以下は砂質土で、下部には石垣石や栗石等を含む。第2地点の畠地のような二次利用は確認しておらず、ほぼ平坦である以外何らかの施設として整備された形跡もないが、旧陸軍は庭園廃絶以後、手入れもなくヘドロ状になった池底堆積層を埋め立てることで第2地点の暗渠に対応する池跡の乾燥化を図ったのではないかと推察する。

また、周辺の遺構として西岸斜面上端に沿って北側に伸びる旧陸軍の遺構と思しき石組みの痕跡が確認でき、調査当時の西岸地表面から0.8m程度は近代以後の盛土造成あるいは工作物敷設による土層であることが窺える。なお、第1地点から約4m北では石組みに暗渠が組み込まれており、斜面に排水していたものと見られる。暗渠から北は調査前の時点で石組みの一部が転落して斜面下の池跡窪地に残存している様子が認められた。

3 池 (第30~33・35・36・43図)

位置と層位

池は第1地点東半部の低地で検出した。池底堆積層として検出した層は、後述する石垣前面あるいは西岸の盛土との関係から2a層、2cA層、2e層に大別し、それぞれの堆積時期も概ね推定している。以下に各層の堆積・検出状況を述べる。なお、2a層、2e層は試料として部分的に採取し自然科学的調査を実施しており、成果の詳細は第6章に掲載している。

2a層 宝曆石垣修理後～泉水廃絶まで（基本土層Ⅲ a～Ⅱ b）

泉水縁石垣から堆積層東端までトレンチ北壁、南壁とともに25m、西端まではトレンチ北壁、南壁ともに7.5mを測り、東西の検出幅は5mを測る。ただし、南壁は東端で上部から掘り込みを受けているため、実際には若干東へ伸びるものと思われる。池底の標高は南壁で28m、北壁で27.85mである。堆積層は最厚部で約40cmを測り、最終的な池底堆積層上面は南壁で28.4m、北壁で28.3mである。当初の池底、堆積が進んだ池底ともにトレンチ北側がやや低い値を示している。池底レベルは池が滯水状態にあった時の水位がさらに高いレベルにあったことを示している。

土層堆積と遺物出土状況

池跡の近現代層（1層）の直下には暗褐色～灰褐色の粘土層が厚く堆積しており、これを2a層とした。2a層は池底堆積層でも最上層に位置し、西岸で整地土2dW層、東岸で整地土2b層・2cB層を岸辺とする。安定した粘土層を基本とし、砂の堆積層が薄く間層として入る。層を通して落葉や種子等の植物遺体が定量含まれる。層の下半に砂層や層位の乱れが見られ、上半は比較的安定した水成粘土堆積層が続くことから、この差が庭園存続期と庭園廃絶後を示す可能性も考えられるが、調査時は層位の乱れ等を層として連続性を追うことが困難であったため、遺物はほぼ一括で取り上げている。この地点では浚渫が行われた痕跡は認められなかった。遺物は近世前期、18世紀後半～19世紀前半の製品と幅をもって出土しており、古手の遺物は混入と見ても、この堆積層の年代観とも合致するものである。

池底

池底は粘土層の直下、最深部でトレンチ南壁が標高28.0m、トレンチ北壁が27.9m付近である。西岸で2dW層（標高27.9～28.5m）、東岸で2b層・2cB層（標高28.0～28.4m）を岸辺とし、中央部は一段階古い池底堆積層である2cA層上面（標高27.85～28.0m）が底となっている。南壁の池底2cA層は、石垣前面を2b層で整地した後、西側上部を緩い弧状に掘削して池底として整えている。池底としての特別な施設あるいは硬化面は認められなかった。東岸2b層は後述する宝曆大火後の石垣修理に伴うもので、大火で溶解した鉛塊の出土がそれを裏付けるものとして挙げられる。

池底の立ち上り

池底の形状は底面として平場をなすのは幅約1～1.5mで、東西に10°～15°の緩やかな弧を描いて立ち上がる。

以上の堆積状況や切り合い関係、出土遺物等の所見から、池底堆積層2a層は宝曆石垣修理後～泉水廃絶まで（基本土層Ⅲ a～Ⅱ b）の時期幅を持つものと見ている。

2cA層 宝曆大火前の池底堆積層（基本土層Ⅲ a）

泉水縁石垣から堆積層東端までトレンチ北壁、南壁とともに3.0m、西端まではトレンチ北壁で5.2m、南壁で5.6mを測り、東西の検出幅は北壁で2.2m、南壁で2.6mを測る。池底の標高は南壁で27.8m、北壁で27.7mである。堆積層は最厚部で約20cmを測り、最終的な池底堆積層上面は南壁で28.3m、北壁で28.1mである。池が滯水状態にあった時の水位がこれらよりさらに高いレベルにあったことを示している。池底は、初期も堆積が進んでからもトレンチ北側がやや低い値を示している。

土層堆積と遺物出土状況

池底堆積層の2a層、北壁2b層の直下には東西の造成土を挟んで黒褐色～暗褐色の粘土層が厚く堆積していた。2a層同様安定した粘土層であることから池底堆積層であると考えられた。

2cA層は検出した池底堆積層の中間に位置し、西岸で整地土2dW層、東岸で整地土2cB層・2dE層を岸辺とする。安定した粘土層を基本とし、砂の堆積層が薄く間層として入る。層を通して落葉や種子等の植物遺体が定量含まれる。堆積の最上部レベルが東西で異なることから、西側は浚渫あるいは整備に伴う掘削を受けていることが窺える。遺物は17世紀代の土器器皿等が少量出土し

ている。宝曆大火前の池底堆積層との解釈に矛盾は生じず、周囲の造成土等から古い遺物が流入したものと見ていく。

池底

池底は粘土層の直下、最深部でトレンチ南壁が標高 27.8 m、トレンチ北壁が 27.7 m である。西岸で 2 d W 層（標高 27.8 ~ 27.9 m）、東岸で 2 c B 層・2 d E 層（標高 27.9 ~ 28.1 m）を岸辺とし、北壁中央部は一段階古い池底堆積層である 2 e 層上面（標高 27.7 ~ 27.8 m）が底となっている。南壁では西岸 2 d E 層と東岸 2 d W 層が重なっている部分を底とし、2 e 層まで到達していない。池底としての特別な施設あるいは硬化面は認められなかった。東岸 2 c B 層は、当初 2 d E 層と時期的な差があるものとして考えていたが、池底堆積との関係から 2 d E 層と一連の整地層として考えるに至った。宝曆大火前の石垣修理に伴う整地土の表層であり池岸および池底であるが、層の上部は宝曆大火後の石垣修理や近代以後の擾乱（2 b 層、1 層）を受けている。

池底の立ち上り

池底は南壁で幅約 1 m 程度の平場をなすが、他は凡そ東に 30°、西に 15° の斜度で緩やかに立ち上がる。東西ともに浚渫等による掘削を受けていることもあり全体の形状は不明であるが、東西の整地土を岸辺とする丸みを帯びた V 字形状であると見られる。

以上の堆積状況や切り合い関係、出土遺物等の所見から、池底堆積層 2 c A 層は宝曆大火前（基本土層Ⅲ a）のものと見ていく。

2 e 層 作庭初期の池底堆積層（基本土層Ⅲ a）

泉水縁石垣から堆積層東端までトレンチ北壁で 2.5 m、南壁で 3.2 m、西端まではトレンチ北壁で約 9.2 m、南壁で約 8.2 m を測り、東西の検出幅は北壁で 6.7 m、南壁で 5.0 m を測る。池底の標高は南壁で 27.6 m（部分的に深い地点が 27.4 m）、北壁で 27.6 m である。堆積層最上部と最下部のレベル差は約 60 cm を測り、最終的な池底堆積層上面は北壁の 28.2 m である。当初の池底は南北で高低差がほとんど見られない。最終的な池底は 28.2 m で、池の水位は一時それを超えていたと見られる。

土層堆積と遺物出土状況

池底堆積層の 2 c A 層、整地土 2 d E 層・2 d W 層の直下には黒褐色～暗褐色の粘土層が厚く堆積していた。2 a 層・2 c A 層同様安定した粘土層であることから池底堆積層であると考えられた。

2 e 層は検出した池底堆積層の最下層にあたり、西岸で整地土 2 d W 層、東岸で整地土 2 c B 層・2 d E 層を岸辺とする。安定した粘土層を基本とし、砂の堆積層が薄く間層として入る。層を通して落葉や種子等の植物遺体が定量含まれる。堆積の最上部レベルが東西で異なることから、南壁西側周辺は浚渫あるいは整備に伴う掘削を受けていることが窺える。遺物は 17 世紀代でも寛永期を下らない土師器皿等が少量出土しており、作庭当初の池底堆積層との解釈に整合するものである。

池底

池底は粘土層の直下、最深部でトレンチ北壁・南壁ともに標高 27.6 m である。西側で 5 層（標高 28.1 ~ 28.2 m）、4 層（標高 27.6 ~ 28.1 m）、東側で 2 f 層（標高 27.6 ~ 27.8 m）を岸辺とする。2 f 層は石垣から北壁で 4.3 m、南壁で約 5 m 確認しており、池底及び石垣構築に係る足場としての硬化面とも推定している。作庭初期の池岸および池底であるが、層の上部は掘削を受けており、石垣修理等を契機として浚渫を受けた後東西両岸が盛土されているものと推測する。

池底の立ち上り

池底の形状はほぼ平坦で、底面として平場をなすのは北壁で幅約 6 m に及び、東側は石垣修理等の影響で残存せざるはっきりしないが、西側は凡そ 40° の斜度で立ち上がる。広い池底と西岸の地山斜面は、後述する堀の形状を踏襲するものである。

以上の堆積状況や切り合い関係、出土遺物等の所見から、池底堆積層 2 e 層は作庭当初（基本土層

III a) のものと見ている。

小結

池に関する層位は、池底とそれに対応する池底堆積層という形で検出し、3期に亘る変遷を捉えた(第43図)。即ち、①宝曆大火後石垣修理後～泉水廃絶までの池底堆積層(2a層)、②宝曆大火前の池底堆積層(2c A層)、③作庭初期の池底堆積層(2e層)である。③は後述する堀底の形態をほぼ踏襲する幅広の平坦な池底であり、東側の底のみ石垣構築による整地土を池底とする。②は東西の池岸が盛土造成され、形が緩やかなV字状となり池幅が狭くなる。池底標高も③より20cm程度高くなる。①は東岸がさらに嵩上げされた状態である。②の堆積層によりさらに緩やかな弧状の池底となる。

4 泉水縁石垣(第34・37～39図)

位置と規模(第37図)

数寄屋門下泉水縁石垣北櫓台西面(石垣ID:6430W)は逆L字状を呈する特徴的な立面形を持ち、南東上方に聳える数寄屋門櫓台石垣とともに玉泉院丸北部石垣群を構成する中心的位置にある。調査当時、石垣天端(標高36.44m)から地表面(標高29.82m)まで高低差6.6m、櫓台天端で幅8.5mを測り、トレンチは当初角石から地表面で3.2m北から1.2m幅で設定し、翌年度は角石を含む4.2m幅まで拡張している。トレンチのちょうど真上にあたる天端～3段目と7～9段目の石垣隙間に樹木が根を張り、特に上方の木根は当時まだ木を繁らせていた。また石垣背面にもごく近い位置に1本繁茂しており、天端石の両端位置と下段石垣石にすれば生じる等、周辺の石垣石は影響を受けて積みが乱れる一因となっていた。この2本の木根は平成20年度調査終了後に公園緑地課の石垣修景事業の一環として伐採され、樹木の搔れ等による石垣への影響は現在少なからず軽減されている。

石材(根石～現地表)(第37・38図)

石垣の櫓台部分は角石前面(標高30.5m)から北端(標高29.5m)へ向かって地表面が緩やかに低くなってしまおり、視認できる範囲では金沢城石垣編年6期の特徴を持つ石が天端まで続いている。櫓台より北では6期の石垣石の下から5期の石垣石が現れ、地表面から弧状に上がっていく様が確認できる。さらに北では5期石垣石の下に4期の粗加工石が認められ、これらの状況から、調査着手前の石垣観察で少なくとも2回の修理が行われたことが予測できた。

発掘調査では、角石前面で1.2m、北側の深堀地点で1.7m掘削し、深堀地点では根石を含む未確認の石垣石を4段分確認した。これら各石垣石には下から1段目(石1-1・1-2)、2段目(石2-1～2-3)、3段目(石3-1・3-2)、4段目(4-1～4-7)と段数に枝番号を附し、石番号とした。各石材の加工状況や勾配等については観察表(第38図)に記載し、文中では段ごとの特徴等を述べる。

1段目(石1-1・1-2)は根石で、面を粗くノミハツリし一部自然面、割面を残す粗加工石である。いずれも材は赤戸室石で合端加工は9cmである。1-1と1-2間に赤戸室石の割石による間詰めが確認できる。石1-1は勾配が93°～96°と前傾している。金沢城石垣編年4期に相当する。

2段目(石2-1～2-3)は面がノミハツリ、面縁がノミハツリあるいは一部自然面を残す切石である。青戸室石、赤青混合戸室石を使用し、合端加工は3～9cmと幅が広く、縁近くには平刃工具の痕跡が残る。石2-2はノミ筋が5cmと短く、刻印「大」が認められる。また上部は積直し時にツルで再加工されている。石2-2の勾配は上部が83°、下部が92°と前傾している。金沢城石垣編年5期に相当する。

3段目(石3-1・3-2)は面をノミハツリ、面縁を幅の狭いノミハツリする切石である。青戸室石を使用している。金沢城石垣編年5期に相当する。

4段目(石4-1～4-7)は切石で、面加工の特徴が途中で変わる。石4-1～4-3は面を連続ツル、面縁を幅広のノミハツリで仕上げる。石4-4～4-7は面加工がノミや連続ツル、面縁を筋ノミ、ノミタタキ、ツルの大ハツリで仕上げる。角石である4-7は、石に修理痕跡が明瞭に認められた。隅角部の下半部

は面には直角に角を取り縁取り加工を施すが、上端から約25cmについては、角の軸が北西に振れており、6期の石垣修理に際して表出部分の稜線加工を揃えたものと推測できる（写真図版6）。また、6期石垣修理に伴う2b層から、接合はしなかったものの加工の際の隅角部片を検出している（写真図版7）。石41～46は青戸室石、角石である石47のみ赤戸室石を使用している。石41～43については、深堀地点で確認できる3段目との境目は3～12cmセットバックしており、明らかに3段目とは積みの時期が異なる。また勾配は84～89°と1～3段目のよう前傾状態ではない。以上の状況から、石垣構築当初の石の特徴から見ると石44～47は金沢城石垣編年5期、石41～43は金沢城石垣編年6期に相当し、旧材が表出する場合は部分的に上部と加工を揃えていることが分かる。

修理履歴（第37・38図）

前述した石垣石の加工状況や石積みの特徴から、現況石垣は石垣創建から2回の修理を経て構築されたものと推察している。具体的には、創建時には1段目に見られる粗加工石の石垣（4期）であったが、何らかの要因で行われた石垣修理により2～4段目の一部に見られる近世前期の切石積み石垣（5期）となり、さらに宝暦大火後の修理により4段目以上に見られる近世後期の切石積み石垣（6期）となる、という変遷を想定している。修理はいずれも根石を残しているため、石垣の位置は創建時から変わるものと推測する。また、これらの修理は前述した現況石垣観察から推測できた2回の修理履歴に合致するものである。石垣前面盛土との対応状況については後述する。

1～3段目は程度の差はあるがいずれも前傾し、4段目以上は前傾せず面が揃っている。4・5期石垣が埋まつた状態で4段目以上を修理していることから、石垣修理の必要な崩落等が発生した際、前面盛土によって崩落を免れた3段目以下は手を付けられずに残されたと推測する。3段目以下の石が前傾した時期と要因については、当調査成果と石垣保存管理技術の視点から詳細な検討がなされるべきであるが、発掘調査の所見では、高さ8m以上に及ぶ石垣としては基盤層が脆弱であることがまず挙げられよう。基盤層については後述する。

根石周辺の状況（第38・39図）

石垣前面盛土の調査は、トレーナチ幅全面を掘削することは石垣への影響も懸念されたため、前述したようにトレーナチ北側にサブトレーナチ（南北幅上端1m、下端0.65m、東西幅上端1.3m、下端1.1m、地表からの深さ1.7m）を設けた。その結果、石1-1より下で石垣石は認められず、石1-1の段が石垣根石であることが確認できた。基底面の標高は27.92mである。根石は、後述する作庭以前の堀底堆積層（4層）を緩やかに掘り込んだ掘方上に設置し、黄褐色粗砂層で埋めている。この粗砂層は、作庭時の池底整地層である黄褐色粗砂層（2f層）と一連のものと捉えているが、根石のごく周辺については疊が少なめで黄褐色土ブロックが混じる。また、根石前面から届く範囲で根石下部の土中を探ってみたが、胴木の存在は確認できなかった。

5 泉水西岸盛土（第30・32・33・35・36・43図）

位置と層位

池の西岸を形成する盛土層は、第1地点西側の斜面裾で確認している。大別層は2dW層のみである。

2dW層 池西岸整地層（基本土層Ⅲb）・・対応する池底堆積層：2cA層、2a層

石垣から南壁で約4m、北壁で5m地点から西岸まで、池底2e層上東西5～4mにわたって盛土している。盛土底の標高は27.6～27.7mを基本とし、北壁の部分的に深い地点で27.4mである。盛土層の厚さは池中央部で0.4m、最厚部で1.1mに及ぶ。

土層と遺物出土状況

池底堆積層の2a層、2cA層の直下には白色系シルト質土が混じる暗灰色土～黒褐色土の厚い盛土層を確認している。層の直下には作庭初期の池底堆積層（2e層）が残存している。この盛土の整

備に伴い、2e層を一部浚渫あるいは掘削したと見られ、平坦な池底に一部残存した堆積層（2e層）と、地山卯辰山層削り出しの西側斜面を基盤として盛土し、緩やかな丸みを帯びた池底を形成している。北壁は池底堆積層2cA層の浚渫等が深く及び池底中央部で途切れているが、南壁では2dE層と一連の層をなしており、作業の手順として石垣前面を盛土した後西側の盛土作業を行った状況を見て取れる。遺物は17世紀前半までの土師器皿等が出土しており、作庭初期の池底堆積を埋めて盛土するという解釈に矛盾は生じない。ただし後述する石垣前面盛土は石垣修理に伴う大別2層に分層していることから、西岸においても対応する大別2層が存在する可能性もあり、そこに留意して層位を検討した。その結果、2dW層は途中の整地面が認められず、大量の土砂を一気に投入した印象が強いこと、また遺物出土状況も、石垣前面の入念な整地層では遺物も少なく小片であるのに対し、西岸では土砂に混入した土師器皿等は完形に近い個体も存在し、数度に分けて整地を丁寧に行った形跡がないという状況を確認した。これらの所見から、西岸においては17世紀前半または中葉に石垣修理に伴う池底改修に係る盛土を行った後、新たな盛土による大きな改修は無かった可能性が高いと判断している。

対応する石垣

数寄屋門下泉水縁石垣北櫓台西面は、作庭後最初の石垣修理に伴い根石から2段目以上が金沢城石垣編年5期の切石積み石垣となり、その際根石以上の前面整地土を嵩上げしており、2dW層がこれにあたる。

6 石垣前面盛土（第30・32・33・35・36・38～42図）

位置と層位

池の東岸を形成する石垣前面盛土層は、第1地点東側の低地で検出した。石垣前面盛土は、前述した池底堆積層や石垣修理履歴、後述する堀底堆積層との関係から2b層、2cB層、2dE層、2f層に大別した。以下に各層の堆積・検出状況を述べる。

2b層 宝暦大火後の石垣修理に伴う整地層（基本土層Ⅲb）・・対応する池底堆積層：2a層

泉水縁石垣からトレンチ北壁で東西長約4mを検出している。南壁では1層の攪乱を受けて石垣から2mで層が途切れている。土層上面は上端が北壁・南壁ともに標高29.82m、下端が28.0mである。石垣から約1mは層厚40～50cm、その西側は1層の攪乱を受けており不明である。

土層と遺物出土状況

1層下で検出した、暗赤灰色砂質土を主体とする整地層である。赤色を中心とする戸室チップが多量に混入しており、下位層には溶解した鉛塊が定量出土している。他の出土遺物が18世紀代を下限とすることからも數寄屋門が焼失した宝暦9年（1759）の宝暦の大火灾に伴う石垣修理後の前面整地層と考えられる。

対応する石垣

数寄屋門下泉水縁石垣北櫓台西面は、宝暦大火以後の石垣修理に伴い根石から4または5段目以上が金沢城石垣編年6期の切石積み石垣となり、その際石垣3段目以上の前面整地土を嵩上げしており、2b層がこれにあたる。

2b層下面で検出した遺構

No.101（第40図）

石垣前面で2b層を掘削後、2dE層上面で検出した土坑である。北西部の一部は掘削し、東壁及び南壁の土層断面を確認している。平面形は略半楕円形で、東西長軸1.4m、南北短軸1.1mを測る。遺構は最大深度30cm程度を掘削し、底面まで達していないが、遺構断面は下方に向かって窄まる形状を呈する。埋土は暗灰褐色粘質土を主とし、遺構中央部付近には黄橙色シルト質土が確認できる。検出面は石4.6・4.7の面に接する。遺物は出土していない。後述する2cB層が宝暦大火以前の池

底を形成し、No 101 がこれを大きく掘り込んでいることから、2 c B 層整地とは時期差があるものと推測し、宝曆大火以後の石垣修理に伴う整地層である 2 b 層と一連の遺構である可能性を推定している。遺構の性格は、中央部付近の異質な埋土が柱の抜き取り痕等である可能性もあり、石垣修理作業時の足場関係等、作業施設に係る土坑が想定できるが、部分掘削で詳細が不明であることや作業に伴う道具等の手掛かりも確認できなかったことから可能性として挙げるに留める。

2 c B 層 石垣前面・池東岸整地層（基本土層Ⅲ b）・・対応する池底堆積層：2 c A 層

泉水縁石垣からトレンチ北壁で 1.4 m 地点から 3.4 m 地点までの東西長 2 m を検出している。上層 1 層や 2 b 層の擾乱を受けている部分もある。土層上面は上端が標高 28.85 m、下端が 27.95 m である。
土層と遺物出土状況

2 b 層下で検出した暗灰色粘砂質土を主体とする整地層である。時期の分かれる出土遺物がなく、土層の状況から宝曆の大火以後石垣修理以前の石垣前面整地層であることは捉えていた。調査中は土層の質感の違いから 2 d E 層とは区別して対応する石垣修理が違う可能性があると考えていたが、池底との対応関係も含め再検討した結果、2 d E 層と同じ 5 期石垣に対応する土層で、一連の嵩上げの池側表土として整地した可能性がある。

対応する石垣

数寄屋門下泉水縁石垣北横台西面は、宝曆大火以前の石垣修理に伴い根石から 2 段目以上が金沢城石垣編年 5 期の切石積み石垣となり、その際根石中ほどより上の前面整地層を嵩上げしており、2 d E 層と最上層の 2 c B 層がこれにあたる。

2 d E 層 石垣前面・池東岸整地層（基本土層Ⅲ b）・・対応する池底堆積層：2 c A 層

泉水縁石垣からトレンチ北壁で東西幅 3.5 m を検出している。土層上面は上端が標高 28.28 m、下端が 27.9 m である。石垣付近で層厚約 1.2 m を測る。

土層と遺物出土状況

2 b 層、2 c B 層下、作庭に伴う石垣前面及び池東岸整地層（2 f 層）上で検出した黄褐色礫混土と褐色礫混土の互層をなす整地層である。2 d E 整地 1 層～4 層まで大別 4 層に分層し、遺物は下位層の 2 d E 整地 4 層から寛文期まで下る可能性のある土師器皿が出土していることから、17 世紀中葉以後の整地層と位置付けている。各細分層の検出高は、2 d E 整地 1 层は石垣面で標高 29.3 m、西へ 1.3 m で標高 28.9 m、2 d E 整地 2 層は石垣面で 29.2 m、西へ 2.6 m で 28.2 m、2 d E 整地 3 層は石垣面で 28.9 m、西へ 1.8 m で 28.2 m、2 d E 整地 4 層は石垣面で 28.4 m、西へ 3.5 m で 27.9 m である。2 d E 層西側の池に近い位置はさらに上層に 2 c B 層を確認している。

対応する石垣

数寄屋門下泉水縁石垣北横台西面は、宝曆大火以前の石垣修理に伴い根石から 2 段目以上が金沢城石垣編年 5 期の切石積み石垣となり、その際根石中ほどより上の前面整地層を嵩上げしており、2 d E 層と最上層の 2 c B 層がこれにあたる。また細分層の対応は 2 d E 整地 1 层が 3 段目、2 d E 整地 2 層が 2・3 段目、2 d E 整地 3 層が 1・2 段目、2 d E 整地 4 層が 1 段目である。

2 d E 層中で検出した遺構

No 102（第 41 図）

石垣前面盛土 2 d E 層中で 2 d E 整地 3 層掘削後、2 d E 整地 4 層上面で検出した土坑である。南西部の一部は掘削し、東壁及び北壁の土層断面を確認している。平面形は略円形と見られるが、上部整地層保全のため全面検出に至っていない。断面で確認した最大径は東西軸、南北軸ともに 80cm である。遺構は最大深度 80cm 程度を掘削し、底面形は南北軸で下に窄まるやや円形に近い形状をなし、東西軸ではほぼ平坦である。遺構断面は上方に向かって広がる逆八の字状を呈する。埋土は褐灰色粘質土を主とする 10cm 程の戸室石片を含む礫混じり土砂で一気に埋められている。遺物は出土してい

ない。2 d E 整地4層の上面から掘り込んでいることから、調査中は整地4層上面を石垣修理後の遺構面と捉え2 d E層が2時期にわたるという見方もあるが、精査の結果、石垣や池底堆積層（2 c A層のみ）、池西岸との対応関係から2 d E層を2 c B層とともに一連の整地層と捉えている。遺構の性格は、位置から見て石垣修理作業時の足場関係等、作業施設に係る土坑が想定できるが、部分掘削で詳細が不明であることや作業に伴う道具等の手掛かりも確認できなかつたため可能性として挙げるに留める。

2 f 層 石垣前面・池東岸整地層（基本土層Ⅲ）・・対応する池底堆積層：2 e 層

泉水縁石垣からトレント北壁で約4.3m、南壁で約5mの地点から東で確認できる。石垣前面については北壁から約1m北のサブトレントで石垣根石まで続くことを確認しており、北壁土層大別層に係る断面図に関しては断面1とサブトレントの断面3を便宜的に合成して表示している。池底整地層上面の標高は石垣根石前面最高位で28.1m、西端で27.6mであり、高低差は約50cmである。また、対応する池底堆積層2 e 層の範囲のうち西側では確認していない。層厚は石垣から2 m付近までは東へ向かって厚みを増し、最厚部で42cmを測る。サブトレントでは2 f 層は20cm程度の層厚であるが、石垣修理に伴い石垣前面がより入念に浚渫を受けるか、もしくは平場を設けるため2 f 層上面を一部削平したとも考えられ、石垣創建当初は根石を覆う程度には厚みを持っていた可能性もある。

土層と遺物出土状況

4層上に整地し、西側に池底堆積層2 e 層が堆積し、東側には石垣前面整地層2 d E層が整地され、一部遺構No.102によって破壊されている。2 f 層の成り立ちは、4層上に10～20cmの河原石を敷き、その上に砂質土を敷き詰める二重構造である。河原石は無造作に投入したような状態であるが、砂質土は非常に密でしまりのある土層で、整地の範囲から見て、当初の目的は池底としてというよりもむしろ石垣構築に伴う作業足場としての硬化面であった可能性もある。また、対応する池底堆積層は石垣修理の際に浚渫を受けていると見られるが、取り損ね隅に残ったと思しき部分を西岸28.2m付近で確認しており、堆積層は一時そこまで溜まっていたものと見られる。遺物は出土していない。

対応する石垣

数寄屋門下泉水縁石垣北櫓台西面は、1段目（根石）のみが金沢城石垣編年4期の粗加工石積み石垣に相当し、2 f 層はこの4期石垣に対応する。

7 庭園造成土（第30～33・35・36図）

位置と層位

庭園の造成に関する土層は第1地点西端で検出している。大別層では3層としている。以下に検出状況を述べる。

3層 庭園の造成に関する土層（基本土層Ⅲ）

15・16区では、1層下に近世盛土（3層）を確認し、北東隅の一部をサブトレントとして地表面から約2m（標高31.0m）まで掘り下げた。3層は最大1.3mの厚みを確認しているが、上面から約40cm下の標高32.05m付近で北壁面にかかる径35cm程度の略円形を呈するpitを検出していることから、盛土の時期が上下で異なる可能性もある。

土層堆積と遺物出土状況

作庭に伴う造成土、庭園改修に伴う盛土と見られる。遺物は土師器皿や焼瓦の細片が出土しているが、時期の判別には至らなかった。

8 堀（第30・32・33・35・36・43図）

位置と層位

堀は第1地点東半部の低地で、前述した池の下では並行して検出し、東端は石垣下へ延長している。堀底堆積層は、大別層名を4層としている。以下に堀底堆積層の堆積・検出状況を述べる。なお、

堀底堆積層（4層）は2箇所で試料として部分的に採取し自然科学的分析を実施しており、成果の詳細は第6章に記載している。

4層 作庭以前の堀底堆積層（基本土層IV a）

東側は石垣下へ伸びているため、確認できた石垣根石部分を東端とすると、泉水縁石垣から堆積層西端までトレンチ北壁で下端8.3m、上端9.3mを測る。東西の検出幅は北壁で下端約8.6m、上端約9.2mを測る。堀底の標高は南北壁で27.2m、一段深い部分で26.9mである。堆積層最上部と最下部のレベル差は平均的に約45cmを測り、一段深い部分では60cmになる。最終的な堀底堆積層上面は北壁の28.07mである。堀底は堆積期間を通して南北で高低差はほとんど見られない。

土層堆積と遺物出土状況

作庭初期の池底堆積2層、整地土2層、遺構No.102埋土の直下には暗褐色の粘質土層が厚く堆積していた。土層としては堆積層と認められるが、水成の粘土堆積層とは異質であり、黒ボク様のやや粘性を帯びた厚い腐植物層と薄い砂層が互層をなすことから、時折周辺から土砂が流入するような低地の自然堆積層と推定している。堆積層は池底整備に伴う作業等で石垣付近がやや沈下しているか、あるいは掘削を受けている可能性はあるが、最上部レベルは北壁で東西を比較すると大きな差はない。遺物は16世紀後半の施釉陶器と元和期まで下らない土師器皿等が少量出土している。

堀底

堀底は堆積層の直下で全面的に地山卯辰山層（5層）を基盤とする。トレンチ北壁・南壁とともに堀底西端から約5mは標高27.2m、そこから東へ一段下がって最深部は標高26.9mである。最深部は約1mの幅を持ち、そこから東は再び27.05mまで徐々に上がっている。その先は石垣前面につき掘削範囲となかったため、東側の状況は不明である。

堀底の立ち上り

堀底の形状は西端下端から約5mはほぼ平坦で、約30cmの段差を持つがその先は不明である。一方の西側は凡そ60°の斜度で立ち上がる。広い堀底と西岸の地山斜面は、前述した庭園初期の池の形状に踏襲される。斜面を構成する地山の種類は堀底西岸の27.2m～29.5mまで卯辰山層の砂礫層、29.5m～30.5mは黒ボク層である。

以上の堆積状況や出土遺物等の所見から、堀底堆積層4層は作庭以前（基本土層IV a）のものと見ていている。

小結

堀は地山卯辰山層を掘り抜いた逆台形を呈する空堀であることを確認した。堀底堆積層は、作庭初期池底の基盤となっており、遺構の形状はほぼ踏襲されていた。堀と池の変遷は第43図のように推定している。

9 下層遺構（第32・33・35・36・42図）

西岸の上層盛土下、黒ボク層直上で検出した円碟遺構が該当する（第42図）。

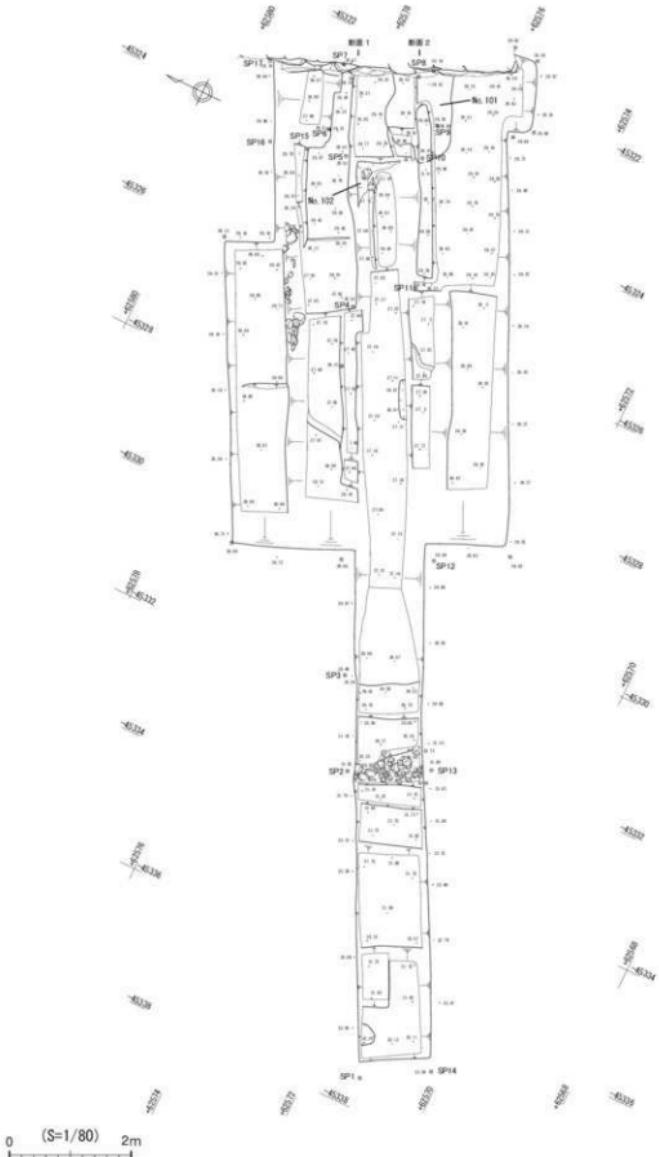
位置と規模

下層遺構（円碟遺構）は第1地点西半部の斜面で検出している。

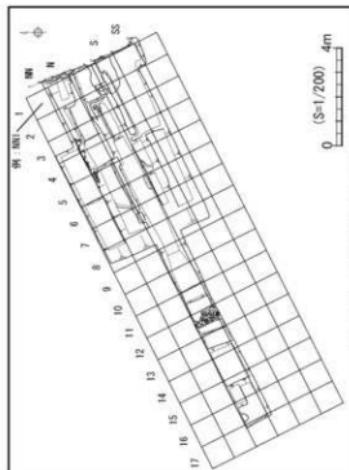
円碟遺構 作庭以前の下層遺構（基本土層IV a）

地山黒ボク層直上に円碟を敷き詰めたもので、性格としては路面等を想定しているが、部分的な検出であり想像の域を出ない。遺構の時期としては前述した堀と同様に作庭以前に遡るものであり、同時期に存在した可能性が高いと推察する。

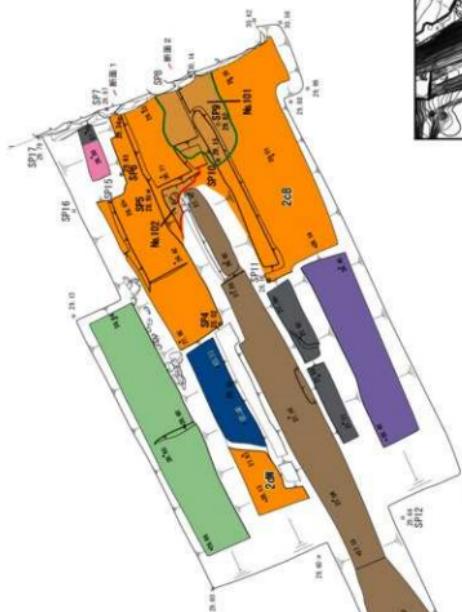
なお、第1地点の調査終了後は、調査で掘削し遺物等を取り上げた残土を土嚢袋に詰め、掘削停止面に敷き並べ保護し、調査前の地表面まで埋め戻した（P.62参照）。



第29図 第1地点平面図・グリッド配置図

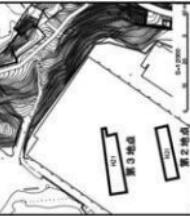


第1地点 造物取り上げ区割り図



- 1 : 近代以後造土 (住居地盤)
- 2a : 汚泥堆積層 (玄武岩粗礫層～表水係留層まで)
- 2b : ZCA の海岸となる石垣前底地層 (宝塔大穴前)
- 2c : 池西岸路地盤
- 2d : 汚泥堆積層
- 2e : 石垣削除時の新地盤
- 3 : 既開挖土
- 4 : 作庭前の底地盤
- 5 : 地山

検出面 (停止面)

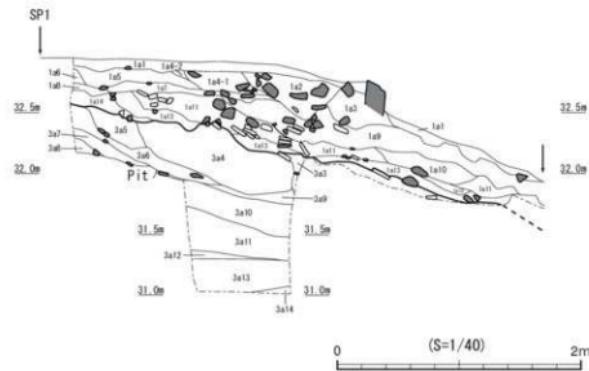


- 3層
- 2a 層 (基本土層Ⅲb 層)
- 2c 層 (基本土層Ⅱb 層)

透視の時期 (新築時)

第30図 第1地点 検出面色分け図 (S=1/80)

断面 1 - 1



I ~ IIa 近・現代層

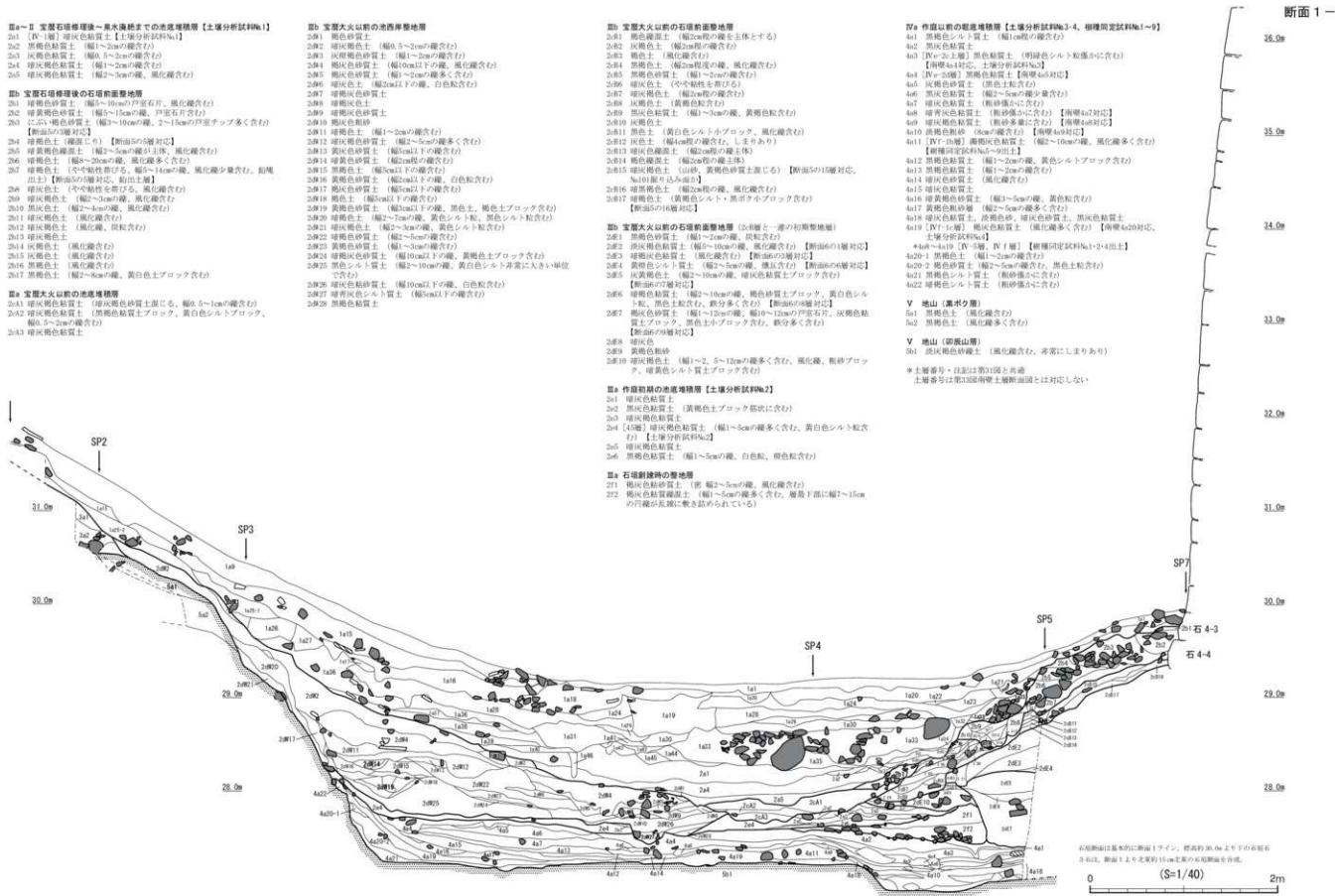
- 1a1 黒褐色土（腐葉土）【表土】
- 1a2 黃褐色土（幅1cm程の縦多量、3~5cm程の縦多量、白色粘少量含む）
- 1a3 黄褐色土（幅5~10cm程の縦多量、縦2cm程の縦、黄褐色粘少含む）
- 1a4 1 増強層土（白色粘土、縦2cm程の縦、縦2cm程の縦含む）
- 1a5 増強層土（幅0.5cm程の縦少量含む）
- 1a6 増強層土（黄褐色土、縦2cm程の縦少量含む）
- 1a7 増強層土（黄褐色土然少量含む）
- 1a8 黒褐色土（幅3~5cmの縦多量、黄褐色粘少量含む）
- 1a9 黒褐色土（幅2cm程の縦多量に含む）
- 1a10 黃褐色土（やや粘、幅1~10cmの縦、縦含む）
- 1a11 増強層土（幅5cm程の縦、縦少量含む）
- 1a12 黃褐色土（幅0.5cm程の縦、縦少量含む）
- 1a13 黒褐色土（幅0.5cm程の縦、黄褐色粘少量含む）
- 1a14 黃褐色土（幅0.5cm程の縦、白色粘、黃褐色粘含む）
- 1a15 黃褐色土（幅0.5~2cmの縦、白色粘、白色粘含む）
- 1a16 黃褐色土（幅0.5~2cmの縦、白色粘含む）
- 1a17 黃褐色土（ややシルト質）
- 1a18 増強層土（幅5~10cmの縦、灰粘土含む）
- 1a19 増強層土（幅1cm程の縦含む）
- 1a20 増強層土（やや粘性を帯びる）
- 1a21 増強層土（やや粘性を帯びる、幅10cm程の縦、細葉草互生）
- 1a22 増強層土（幅1~2cmの縦含む）
- 1a23 増強層土（幅1~2cmの縦含む）
- 1a24 黃褐色土（やや粘性を帯びる）
- 1a25-1 増強層土（幅1~5cmの縦多く含む）
- 1a25-2 増強層土（幅1~5cmの縦含む）
- 1a26 増強層土（風化縦含む）
- 1a27 増強層土（風化縦含む）
- 1a28 黃褐色土（まりあり）
- 1a29 黄褐色土（幅1~2cmの縦少量含む）
- 1a30 黄褐色土（まりあり）
- 1a31 増強層土（やや粘性を帯びる）
- 1a32 黄褐色土（しまりあり）
- 1a33 増強層土（黄褐色質土、やや粘性を帯びる、幅5~20cmの縦多く含む、切石の右肩筋石有り）
- 1a34 黄褐色土（やや粘性を帯びる）
- 1a35 増強層土（上層）
- 1a36 灰褐色土（幅1~5cmの縦含む）
- 1a37 灰褐色土（幅1~5cmの縦含む）
- 1a38 黄褐色土（幅1~5cmの縦含む）
- 1a39 黄褐色砂質土（風化縦多く含む）
- 1a40 灰色砂質土（風化縦多く含む）
- 1a41 黄褐色砂質土（黄褐色土ブロック含む）
- 1a42 黑褐色シルト質土（幅5cm程の縦含む）
- 1a43 黄褐色砂質土（幅1~3cmの縦含む）
- 1a44 黄褐色砂質土
- 1a45 灰色砂質土
- 1a46 灰色砂

III 斜面造成土（上層土質）

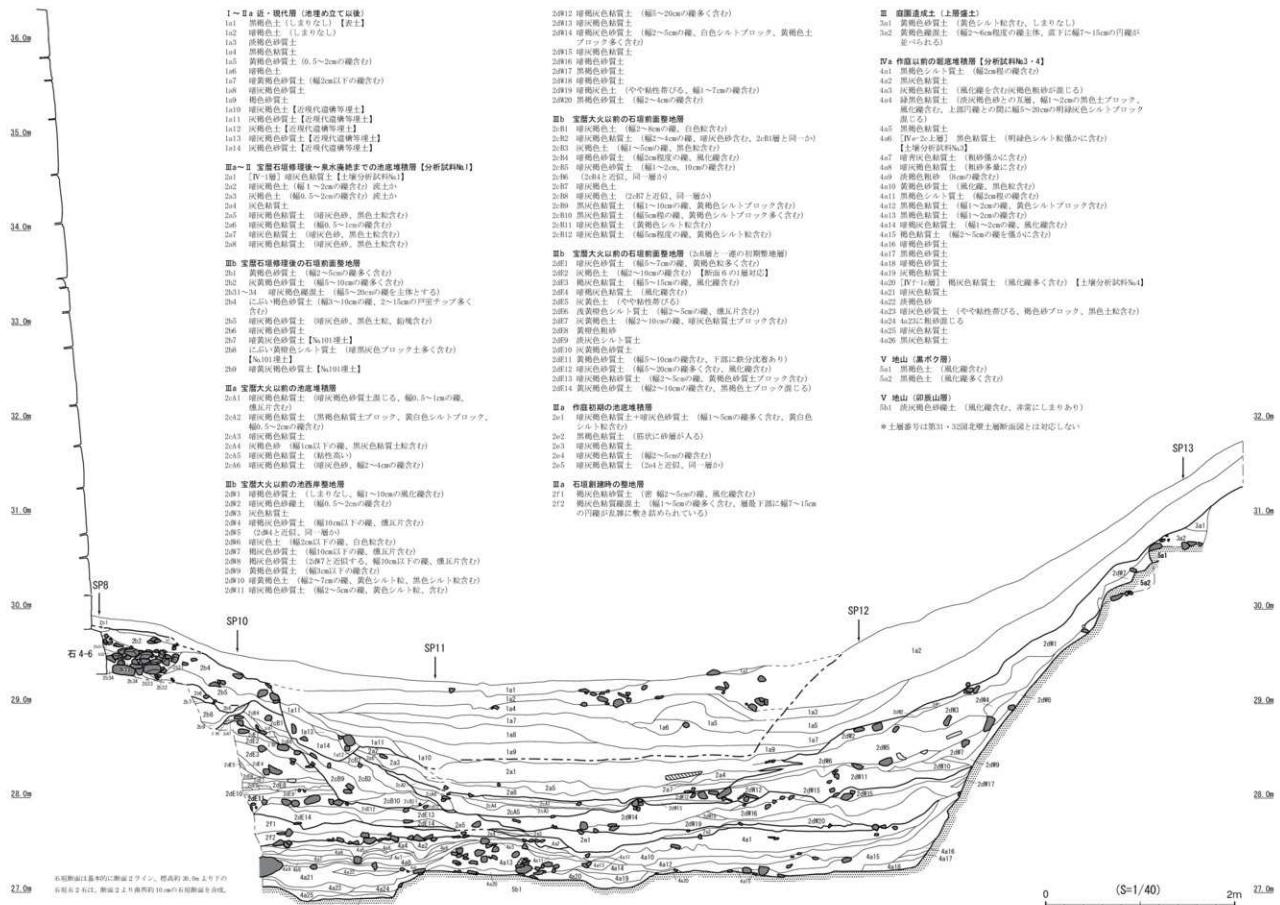
- 3a1 黄褐色砂質土（黄色シルト粘含む、しまりなし）
- 3a2 黄褐色砂混土（幅2~6cm程度の縦主体、直下に幅7~15cmの凹縦）
- 3a3 明褐色土（表 級0.5cm程の縦、黄褐色粘含む）
- 3a4 増強層土（幅5~10cmの縦、風化縦含む）
- 3a5 黃褐色土（幅0.5~2cmの縦、黄褐色粘含む）
- 3a6 黄褐色土（若 黃褐色粘、白色粘含む）
- 3a7 増強層土（やや密 黄褐色粘含む）
- 3a8 黃褐色土
- 3a9 黄褐色土（幅0.5cm程の縦含む）
- 3a10 黄褐色土（幅5~10cmの縦、風化縦多く含む）
- 3a11 増強層土（やや密 黄褐色粘含む）
- 3a12 増強層土（やや密 黄褐色粘含む）
- 3a13 增強層土（幅5~10cmの縦含む）
- 3a14 黄褐色土（黄白色シルト質土ブロック含む）

* 土層番号・注記は第315頁と共に
土層番号は第335頁と対応しない。

第31図 第1地点北壁土層断面図西端

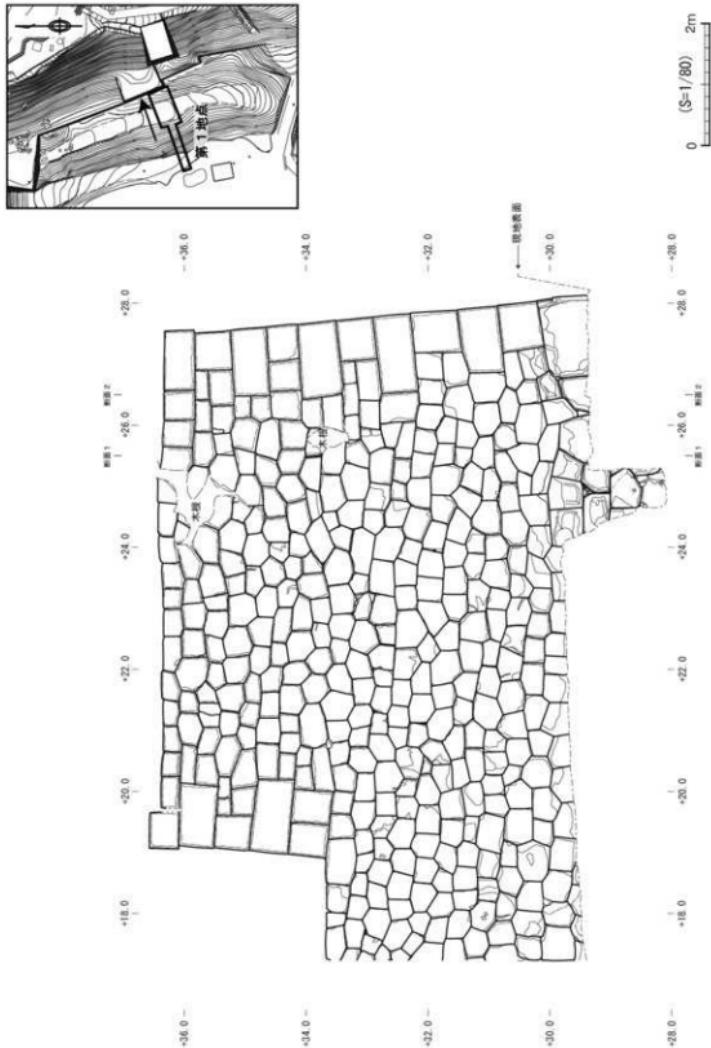


第32圖 第1地點北牆土層斷面圖

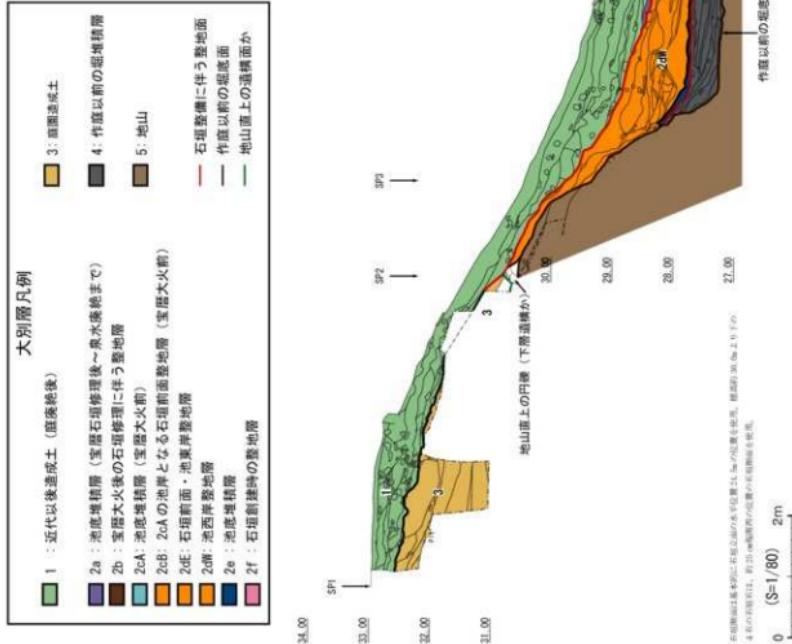


断面2

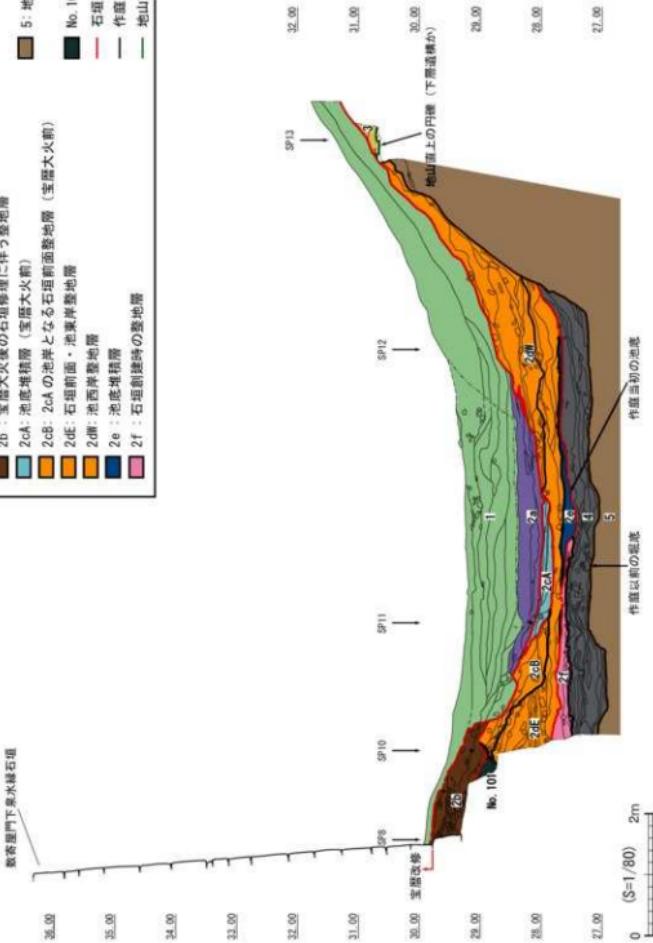
第33図 第1地点南壁土層断面図

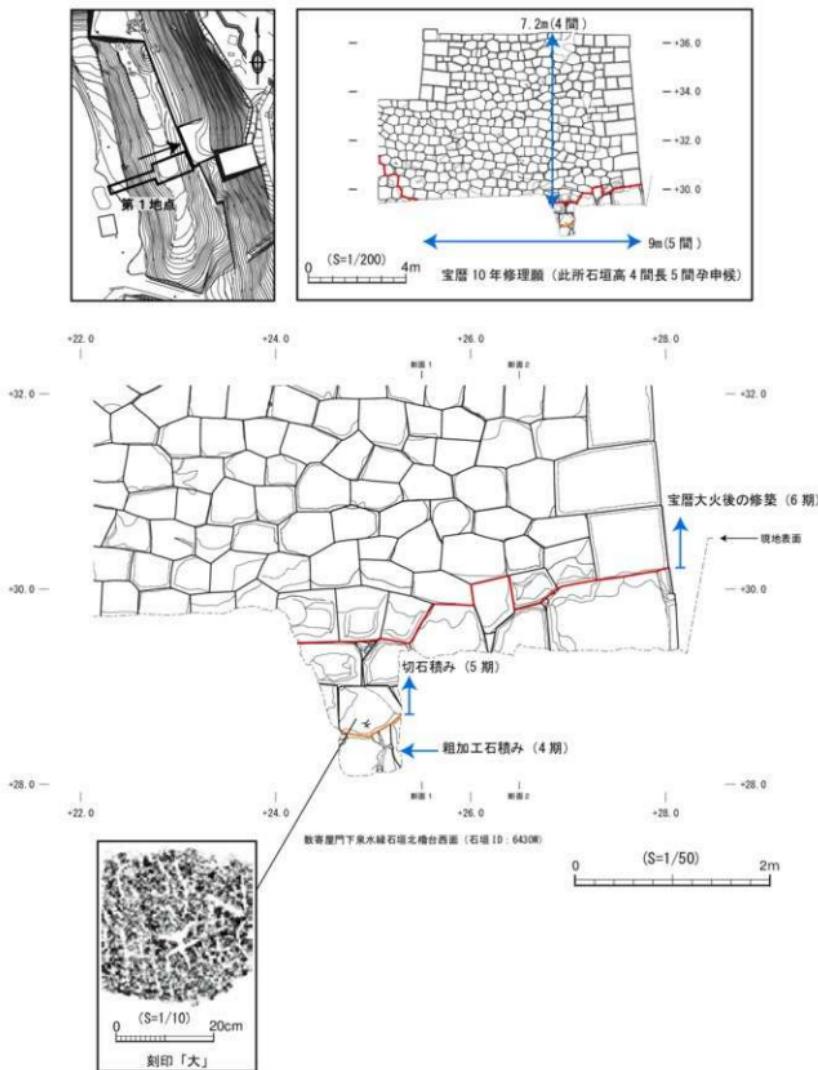


第34図 敦寄屋門下泉木継石垣立面図

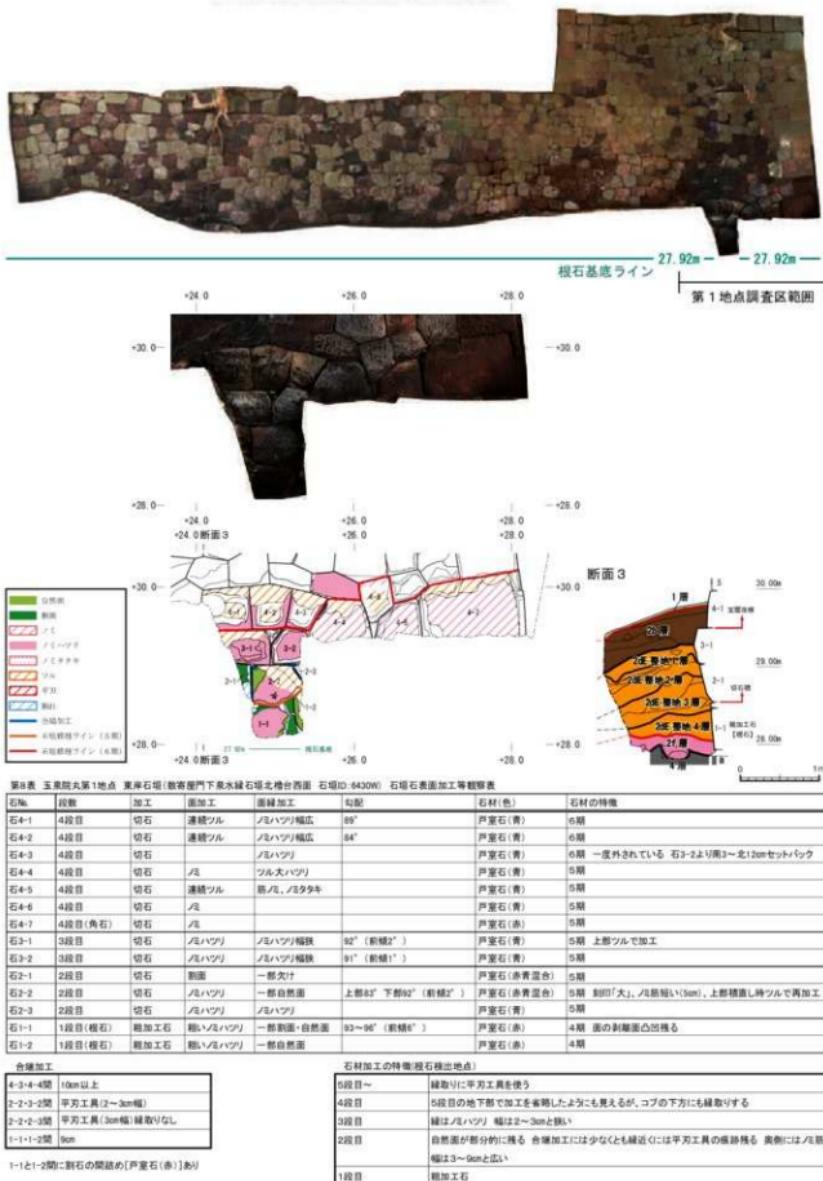


第35圖 第1地點北壁土層大別層

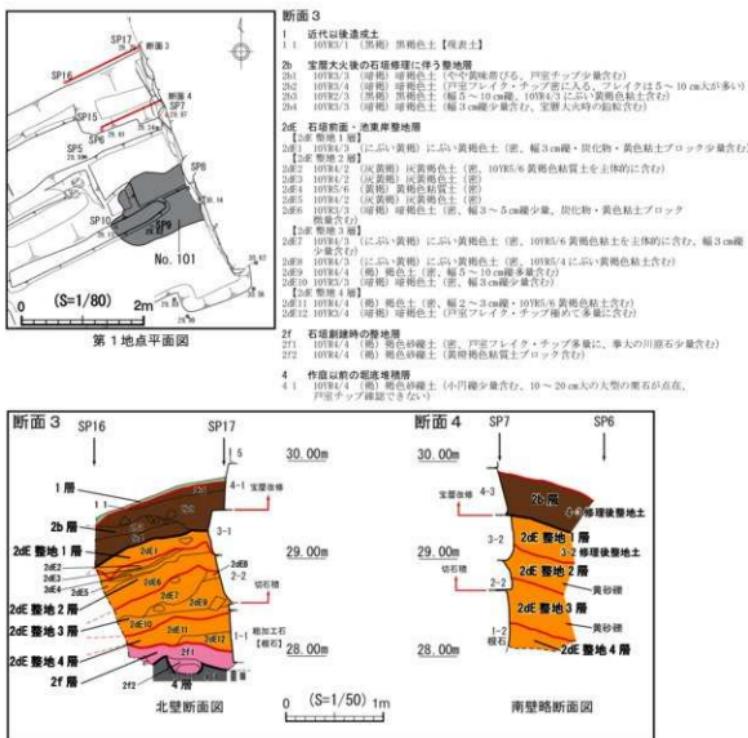




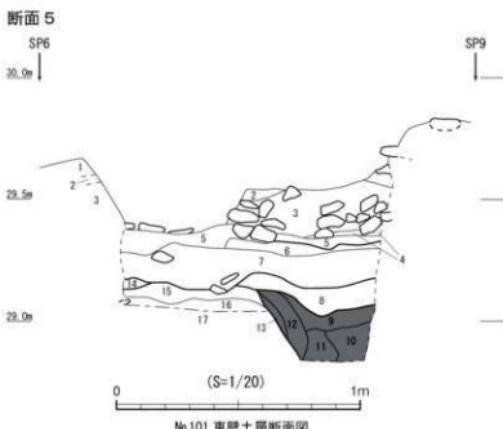
第37図 第1地点東石垣修理ライン・刻印



第38図 第1地点東岸石垣表面加工等観察と整地土層



第39図 第1地点石垣前面整地土 北壁土層断面図・南壁略断面図



三

1. 10182/2 布暗色土（ガラス・ナイロン・陶器部含む）【昭和（大学時代）】
2. 7.5W02/3 布暗色砂質土（ガラス・陶器等含む）
宝塚石垣埋設土+伴う地層
3. 7.5W02/3 に同じ赤褐色砂質土（3 ~ 10cmの石、2 ~ 15cmの戸窓チップ含む）
4. 灰褐色土（~30cmの石含む）
5. 布暗色土（鐵錆じり）
6. 布暗色土（鐵錆じり）
7. 布暗色土（今や生れ無る。5 ~ 14cmの石、風化細礫含む）北堀の鉢土を含む層と対応）
N.101理土の陸地土
※ 布暗色砂質土（14層と同じ層）

No.101 埋土

- 9 塩黃色砂質土
10 にじ・黄褐色シルト質土 (暗黒灰色ブロック多く含む)
11 塩褐色砂質土 (やや粘質のシルト質土ブロック多く含む)
12 塩褐色風化土 (やや砂質)
13 塩褐色砂質土 (黃褐色砂質土の小粒多く含む)

宝塚大橋以北の堅土

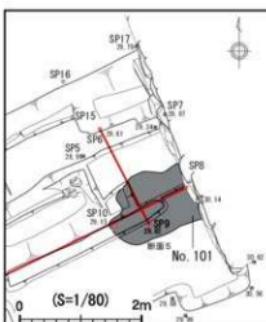
14 塩褐色土 (や層に細層)

15 塩褐色土 (山砂、黃褐色砂質土混じる、Sal₁₀₁の脈あり)

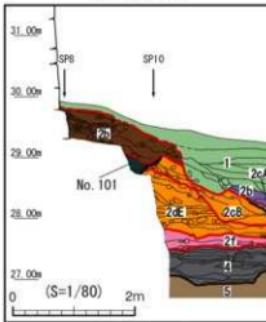
16 塩褐色土・黄褐色シルトブロック (黒ポク少ブロック)

17 黃褐色シルト質土

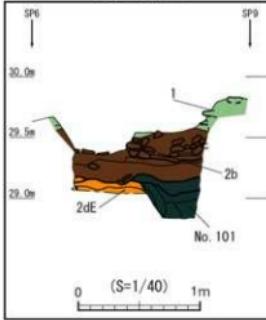
卷之三



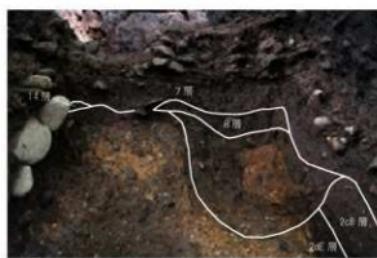
第1抽卓著而同



南壁土層斷面圖



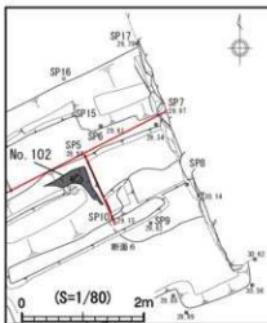
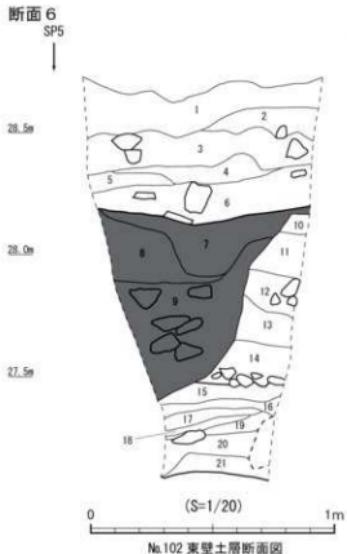
No.101 東壁土層大別層（断面5）



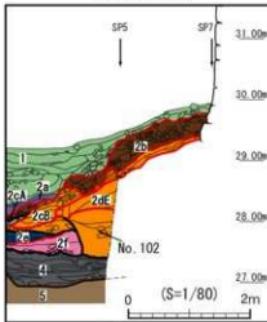
No.101 検出状況（西から）

大別規則例	
1: 近代以後造土石（庭園廻地）	■ 4: 作庭以前の庭園堆積層
2a: 池底堆積層（宝篋岩堆積層後～泉木屋廻地）	■ 5: 地山
2b: 宝篋火廻地の石垣堆積層に伴う寺原地盤	■ No. 101
2c: 池底堆積層（宝篋大火前）	
2c: 2C の池岸となる石垣岩蓋廻地層（宝篋大火前）	— 石垣廻地に伴う砾地表面
2d: 石垣廻地層・池岸寺原地盤	— 作庭以前の庭園底面

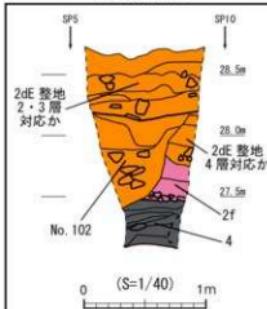
第40図 第1地点 No.101 遺構平面図・断面図



第1地圖平面圖



北壁土層斷面圖



No.103 東勝大廈大別間（無面6）

總102集
本別冊月刊

- 2dE 帶 石垣前面・池東岸壁地帯 [2dE 地盤 2・3 層対応か]**

 7. 10B6/2 淡紅色粘土質土 (風化繩 (径 0.5cm 以下), 円窓 (径 5 ~ 10cm) 含む)
 7. 10B5/1 淡灰褐色粘土質土 (風化繩 (径 0.5cm 以下), 円窓 (径 5 ~ 15cm) 含む)
 7. 10B6/1 淡褐色粘土質土 (風化繩 (径 0.5cm 以下) 含む)
 - 10B6/2 灰黄色土 (やや粘性帶びる)
 7. 10B6/1 淡灰褐色粘土質土 (風化繩 (径 0.5cm 以下) 含む)
 - 10B6/2 浅黃褐色シルト質土 (繩 (径 2 ~ 5cm), 塵片含む)

No.102

7. 10B4/2 灰褐色土 (繩 (径 2 ~ 10cm), 带状粘土質土ブロック含む)

10B3/2 暗褐色粘土質土 (繩 (径 2 ~ 10cm), 褐色砂質土ブロック、黄色色シルト (径 1cm 以下), 黒色土粒 (径 0.3cm 以下) 含む, 颗分多く含む)

10B4/1 暗褐色砂質土・灰褐色粘土質土 (繩 (径 1 ~ 10cm), 円窓 (径 8 ~ 12cm), 79宝石片 (径 10 ~ 12cm), 黑色土ブロック含む, 颗分多く含む)

2dE 帯 石垣前面・池東岸壁地帯 [2dE 整地 4 層対応か]

 - 10B7/4 黄褐色色砂
 - 10B5/2 灰褐色色砂質土
 - 10B5/3 黄褐色色質土 (円窓 (径 5 ~ 10cm) 含む, 方方に鉄分沈着あり)

2f 帯 石垣削除時の整地層

 - 10W4/1 淡灰褐色砂質土 (風化繩 (径 1 ~ 2cm), 円窓 (径 2 ~ 5cm) 含む)
 - 10W4/1 淡灰褐色粘土層 (円窓 (径 1 ~ 5cm) 多く含む, 層の最下部層に円窓 (径 7 ~ 15cm) が數ヶ認められている)

4 層 作庭以前の底土堆積層

 - 3G1/T/1 緑色粘土質土 (淡灰褐色色との互層, 風化繩, 黑色土ブロック (径 1 ~ 2cm) 含む, 上部円窓との間に明瞭な色とルートブロック (径 5 ~ 20cm) はいる)
 - 10W1L/T/1 黑色質土 (暗褐色シルトと混ざり含む)
 - 5B1/L1 暗褐色粘土質土 (黒軽粘土か含む)
 - 5B1/L1 暗褐色粘土質土・ミミズクの根鉈
 - 5B1/L1 暗褐色粘土質土 (黒泥漬じる)
 - 5B1/L1 暗褐色粘土質土 (やや粘性帶びる, 黑色土粒 (径 1cm 以下), 黑色砂ブロック含む)

北壁土層断面図

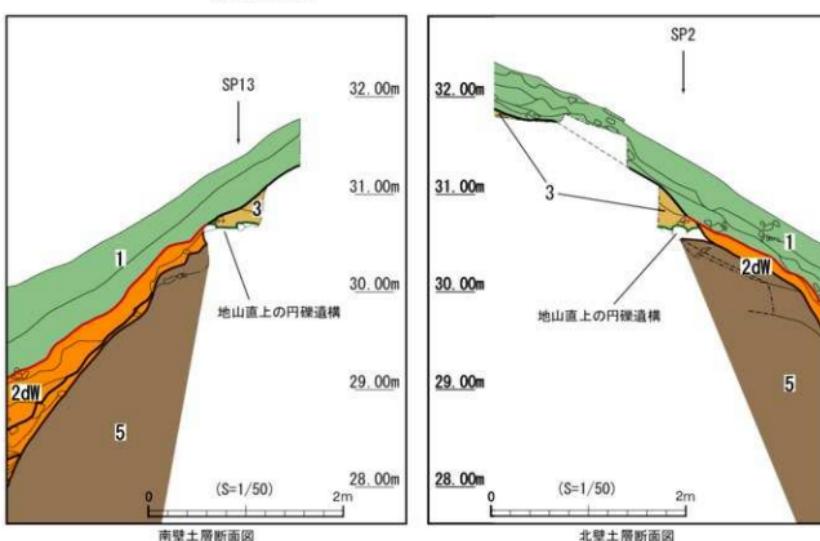
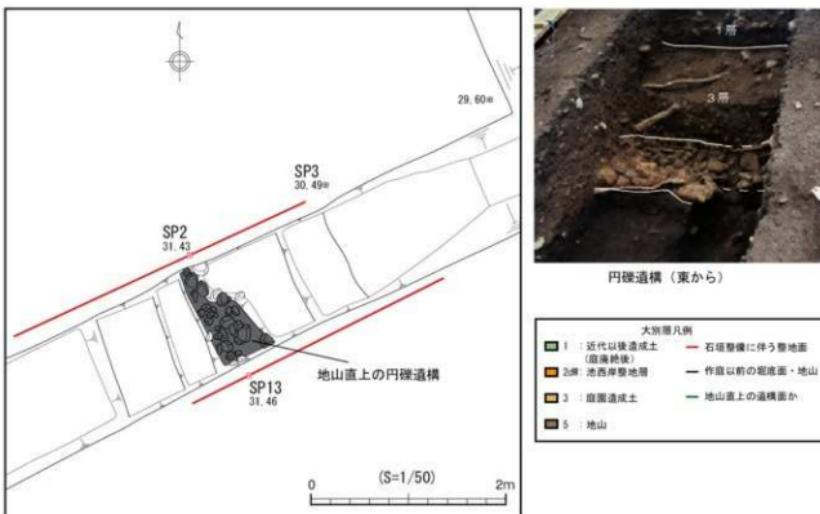
SP5 SP10
28.5m
28.0m
28.5m
28.0m
No.102
2dE 整地
2・3層
対応か
2dE 整地
4層対応か
27.5m
2F
4
0 (S=1/40) 1m

No.102 東壁土層大別層 (断面 6)

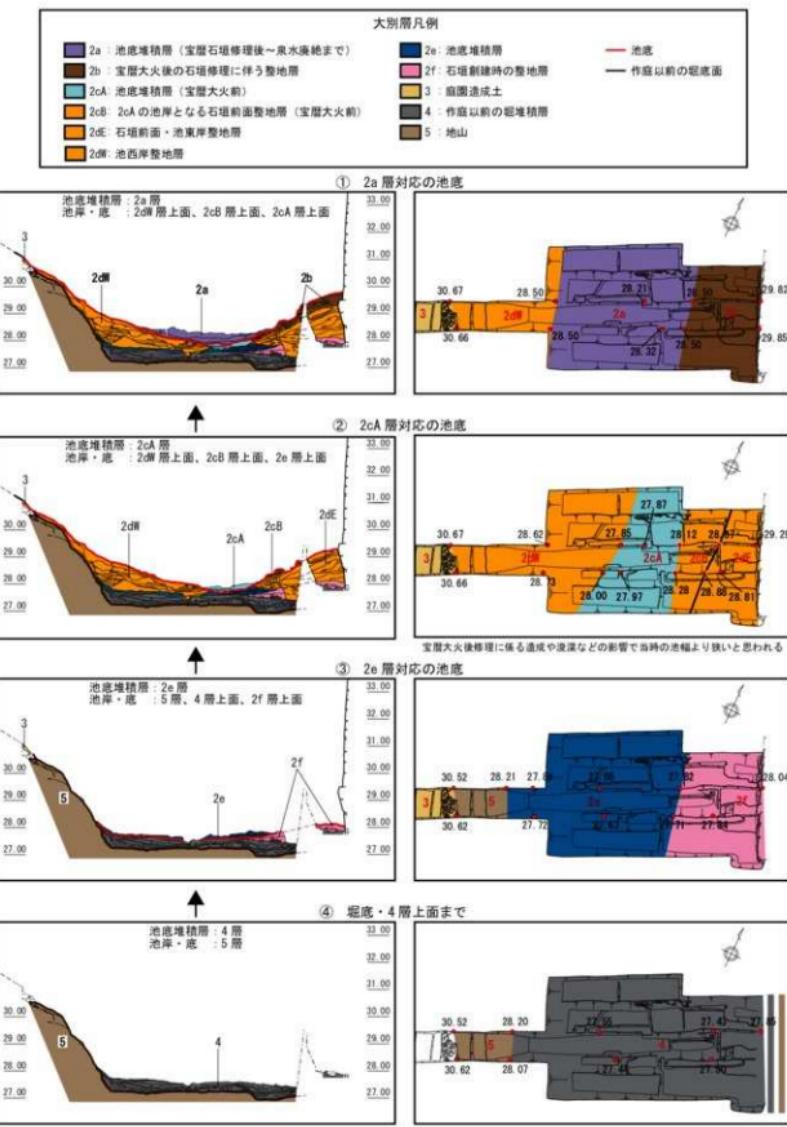
大別層凡例

 - 1: 作庭以後造成土 (底質純絶)
 - 2: 池東岸壁地帯 (宝石片埋没地・灰土塗抹絶)
 - 3: 地山
 - 4: 作庭以前の底土堆積層

第41圖 第1地點No.102遺構平面圖，斷面圖



第42図 第1地点円礫遺構平面図・断面図



第 43 図 第 1 地点池・堀の変遷

第2節 第2地点

1 概要

池跡推定域の南西部で東西方向に設定したトレーニングを第2地点と称する（第28図）。調査中は09-1 トレーニングと仮称していた。

調査区は近現代の池跡埋土を東西31m、上幅13（西）～11m（東）、深さ2mで掘削した後、東西長21.5m、上幅5.6～4.2mでトレーニングを設定した。調査面積は上端で約110m²、下端で80m²である。

調査目的は、現況図と江戸後期絵図の重ね合わせによる事前検討を踏まえ、池中央の中島から西岸の石垣にかけての遺構を確認することとした。

その結果、庭園廃絶後の跡地整備に関する遺構として中島跡地上の歓談遺構、玉泉院丸庭園を構成する遺構として池底及び西岸の砂利敷き、中島及び中島各所の土坑・溝・景石根固等、池西岸の護岸石垣を検出したほか、部分的ながら作庭以前に遡る下層遺構に関する情報が得られた。

2 庭園廃絶後の跡地整備に係る土層・遺構（第45～50・52・53図）

池跡の埋立てと整地（基本土層I）

第2地点の上層では、池跡の窪地を埋め立て嵩上げして跡地利用に供した近現代の土層及び施設を検出している。

No.247、249は県体育館基礎に伴う搅乱である。基礎構造等については別記した（第1章第3節）。

調査区西部を横断するNo.248は、昭和27～30年（1952～55）に建設された県スポーツセンターに伴うコンクリート製排水溝で、幅約90cmの布掘方内に砂利を敷きコンクリートを流し込んで底面を作り、型枠を当てて厚さ約10cmの側壁を現場打ちで敷設していた。溝の内法は幅50cm高40cm（残存最大）、底面高の水勾配は不明瞭ながら南へ傾斜していた。スポーツセンター建設に伴う削平面レベルは標高約30.6mであった。

池跡にあたる範囲では、標高30.0m前後で燃焼済みのコーケス屑（粒径1cm以下の細粒主体）を10cm前後の厚さに敷き詰めた整地層を検出した。特徴的な整地層であるため体育馆基礎撤去工事立会時から鍵層として留意してきたもので、第3地点でも確認できる広域な整地層である。第3地点ではコーケス層直下で轍状の細溝を面的に検出しており、第2地点でもコーケス層下面が波打つ箇所が見受けられることから、軟弱でぬかるむ整地面の排水性を改善するために敷設された整地層であろう。大正末ないし昭和初期に整備された陸軍の露天馬場は、このコーケス層の上をさらに嵩上げして整備されていた（本章第3節参照）。

コーケス層の下層には間層を挟んで最大1m程の厚い堆積層が認められる。池跡の窪地を埋め立てて平坦な敷地を整地した造成土である。層の傾斜と重なり具合をみると、池跡周辺は東方の中島側から土砂を投入して埋め立てられ、後に標高29.8m付近で水平に均されている。造成土は中島の上部も覆い隠しており、池跡のかなりの範囲が平坦な整地面に姿を変えたと推察しうるが、池の西岸は削平面レベルがこれより高いことから、この段階での平坦地は池跡域に限られ、西岸域は一段高く残されていたようだ。

池跡の窪地の埋め立ては池の水を抜いた明治40年代以降、馬場造成までの間となるが、詳細な年代の特定は今後の課題である。

その後、段差の裾は東西4.5m幅で深さ1m程掘削され、内部にレンガを含む瓦礫が破棄されていた。陸軍関連施設の破却に伴う廃棄土坑と考えられるが、馬場砂との前後関係は確認できていない。同様の掘り込みは第3地点の南壁でも確認している。

池跡西側は、スポーツセンター建設に伴う敷地造成時に一部が削平され、さらに昭和39～40年（1964～65）の県体育馆建設に伴う敷地拡張により、江戸期に「露地方役所」が置かれていた地盤

面の大部分が失われた。

池跡の乾燥化と畑地利用（基本土層Ⅱ）

埋め立て直前の池跡は水が抜かれて畑に利用されていた。トレンチ東端のNo.201は畑地の歴跡である。歴跡は東西方向を向き、幅80～90cm、高さ約10cm。下端幅約25cmの歴溝を挟んでトレンチ内で3条検出した。歴上面の標高は29.64m。東端以外は庭園造構の検出を優先したため畑地の広がりは確認していないが、No.202も歴溝底部である。畑地耕作土（2a層）は中島跡の高まりから池跡を経て石垣抜取跡まで続き、池跡中央では標高28.2～28.5mの位置に南北方向の暗渠がトレンチを横断していた。暗渠は池底粘土の最上面から掘り込まれた幅1.0～1.2m、深さ約25cmの溝の内部に砂礫を充填した構造であった。池跡の水を抜いて乾燥化させ畑地として利用するために設置したものであろう。池西岸の石垣は既に抜き取られ、西側との段差は崖状を呈していたとみられる。

なお、明治期に発行された金沢明細図では、明治30年代まで玉泉院丸に池が描写されるが、40年代以降は描かれなくなる（第25図）。

3 池（第44・45～48・52・53図）

位置と規模

池は第2地点の中央部で検出した。規模は池底で東西4.0m、中島裾の溝No.240から護岸石垣まではトレンチ北壁で5.5m、南壁で6.0mを計る。池底の標高は27.9m。池底までの高低差は、石垣裾から45cm（北壁）、中島上面（検出時）から1.6m、調査時の地表面から3.9mである。

土層堆積と遺物出土状況

池跡の耕作土（2a層）の直下には黒褐色～暗褐色の粘土層が厚く堆積していた。粘土層中には落葉や枝、種子等の植物遺体が含まれ、それらの堆積状態も安定的であったことから、滞水状態で池底に沈殿して形成された粘土層であると考えられた。

検出高は東の中島裾で28.7m（南北壁とも）、西側の石垣前で28.6（北壁）～28.5m（南壁）、中央部で28.35（北壁）～28.5m（南壁）である。池が滞水状態にあった最終時の水位が、標高28.7mより高いレベルにあったことを示している。

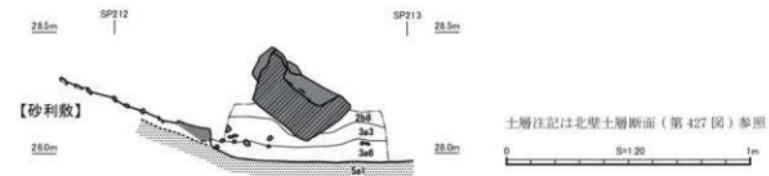
粘土層は厚さが概ね50～60cm程度で、基本的には5層に区分できる。

このうち上半2層（2b層）は、砂や小礫を含む粘土層で、陶磁器や石製品等の遺物を多く含んでいた。現地調査時には粘土層の色調や砂礫の混入量を指標として、上層をⅡ-h2層、下層をⅡ-h3層と区別して、できる限り層位的に遺物を取り上げるよう留意しつつ掘り進めたが、もとより連続的に堆積した一連の遺物包含層を上下に二分したにすぎず、その区分は厳密なものではない。

遺物は下層のⅡ-h3層から比較的の欠損部の少ない陶器を含む大型の破片がまとまって出土した。円柱形石製品や石鉢もこれより下層のⅡ-h4層が堆積した後に廃棄され、Ⅱ-h3層中に埋没していた。出土位置は池の西岸付近に偏在しており、石鉢の出土状態は西岸から転落したと解される傾向を保っていた（第44図）。これらの遺物群は比較的短期間のうちに池の西岸から廃棄されたものと考えられる。包含層中には石垣の裏込めに使われていた人頭大から拳大の円礫も散在していた。

対して、粘土層下半3層（3a層、調査時Ⅱ-h4a～4c層）は混入遺物の様相が異なり、瓦小片以外に目立った出土品がなく、量的にもまばらとなる一方、池内に堆積した落葉等の植物遺体の混入量が格段に増してピート層的な様相を呈していた。石垣裏込め礫の混入も認められなかった。

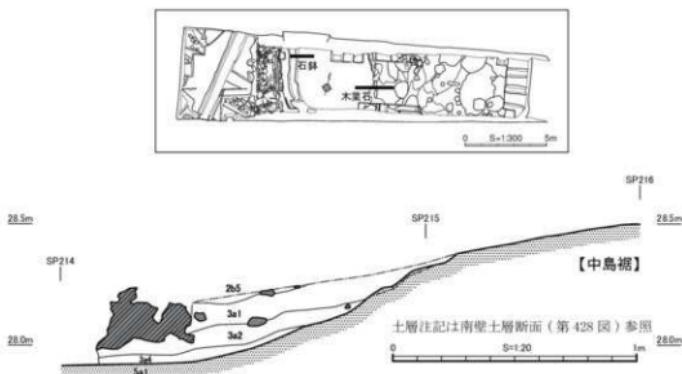
これらの所見から、粘土層上半の2a層（Ⅱ-h2.3層）は、池内へ廃棄物を投入し石垣を取り壊して石材を転用する等、庭園の破却行為が行われた時期に形成されたと考えられる。その下限は先に述べたように明治期後半であろう。下半の3a層（Ⅱ-h4a～4c層）はそれ以前であるが、落葉等を大量に含む厚い粘土層が形成されていることは、池の底深いが長い間行われず水が濁んだ状態になっていた結果であり、庭園の管理が停滞していたことを示している。玉泉院丸庭園では安政3年（1856）



北壁 2b8(II h-3) 層下部から大型円礫と混在して出土



北壁 3a(II h-4) 層の腐植物混合粘土層に沈み込んで傾く



南壁 2b5(II h-3) 層下部の掘削時に石の上端を検出



南壁 3a1(II h-4a) 層出土、下部は沈下し 3a2 層に食い込む

第44図 石鉢・木葉石の出土状況

に甃を整備する等、幕末期まで庭園機能が維持されていたことに鑑みると、それ以降の堆積と想定するのが妥当であろう。

このほか、池の東側、中島裾の粘土堆積層中から、大きさ $62 \times 43 \times 30$ cm で灰白色ないし淡黄色を呈する「木葉石」の岩塊が 1 点出土した。層位は池底直上の 3a 層で、池底から 5 cm ほど浮いた状態であった。池の荒廃初期に中島側から転落したと考えられる。

「木葉石」は木葉化石や貝化石を含む堆積岩で、能登半島北端の現珠洲市馬縄地区で産出する。『他国出制禁産物記』に「木葉石、馬縄村領字なし山といふ所に有之。微妙公御代切出方被命、其後村方に留山の振に心得罷在」[日置 1956] とあって、三代藩主利常期に限って採石されたと伝える能登の珍石である。中島の景石の一つに馬縄石が使われた可能性を示すものとして注目しておきたい。

池底

池底は粘土層の直下、標高 28.0 ~ 27.9 m 付近に位置する。池底は地山を掘り窪めて水平に均して整えたもので特段の施設を設けない。底面の土質 (A8) はいわゆる「黒ボク層」で貼床状の整地層も明確でなく、サブトレーニングの断ち割りでは下層に移行するにつれて風化礫の混入が減少し均質なシルト系土壤に漸移していた。

池底の立ち上がり

池底からの立ち上がりは、石垣を擁する西岸では砂利敷きを伴う傾斜面であった。砂利敷き (No.244) は推定石垣面の約 1 m 手前から約 30 度の傾斜で立ち上がり、40cm 程上がって傾斜を緩め標高 28.4 m 付近で石垣に至る。

砂利層の主体は概ね粒径が 5.0cm 以下の円礫で、これに粗砂や戸室石のチップ (径 3 cm 以下) が混在し焼瓦の小片が散在する状態である。

南壁付近にサブトレーニングを設定し砂利層を断ち割りつつ精査したところ、砂利層の厚みは概ね約 10cm 程度で、上下 2 層に区分された。上層は粘土混じりの玉砂利で、大中粒 (径 10 ~ 15cm) の円礫が少量混在する。円礫は粒径が不揃いで向きも不安定である。その他、焼瓦片や赤戸室石のチップが混在していた。下層は玉砂利と粗砂から成り、礫の粒径が 5 cm 前後と比較的そろった印象で、戸室チップは混じるが瓦片は混在していない特徴が認められた。

この所見を踏まえてトレーニング内の砂利敷きを精査したところ、トレーニング内の多くは上層の砂利層で覆われているが、北部の 1m ほどの範囲は下層の砂利層が露出した状態にあると観察され、砂利敷きは補修された状態にあると考えられた。

また、池底西岸の立ち上がりの傾斜は地山を掘り込んで成形され、下層の砂利層はその直上に位置していた。

砂利敷きを伴う石垣裾の傾斜地は、概ね石垣面と平行に伸びているが、トレーニング南壁付近ではわずかに池側へ張り出す曲線的なプランに変化する。江戸後期絵図では西岸から中島へ渡る石橋の北側で石垣が途切れ、橋の袂で岸辺が迫り出すように描かれており (第 24 図)、遺構の状態はこれと整合するものである。付近から出土した戸室石製円柱形石製品は、破損のため用途は特定できないが、出土位置からすれば橋脚等の石橋の部材である可能性を想定することもできる。

一方、中島側の池の立ち上がりは、池底から約 25 度の緩傾斜で立ち上がる削り出し成形の緩斜面であった。池底から高さ 40cm までは地山を、それより上は作庭以前の盛土を削り出している。

中島の裾、池底の傾斜変換線から距離にして 40cm ほど斜面を登った標高 28.1 (南) ~ 28.2 m 地点を巡る幅約 20cm 深さ 10cm の溝状遺構 No.240 は、護岸の土留め施設に関わる痕跡とみられる。しがらみや丸太護岸等が想定されるが、留め杭の痕跡を検出しておらず詳細構造には不明な点が残る。将来の調査に期したい。

4 中島 (第 45 ~ 50・52・53 図)

位置と規模・形態

第2地点で検出したのは中島の西斜面から中央部にかけてである。先述の溝状遺構No.240を池との境界として計測すると、西岸石垣（推定線）から中島裾までの距離はトレンチ北壁で5.7m、中央で5.9m、南壁で6.1mである。検出延長は北壁で8.5mで東へ下る斜面は検出していない。中島頂部の標高は29.4mで、No.240からの高さ1.2m、池底からの高さ1.5mを計る。頂部は水平に均されており直上に近代耕作土層が位置することから、中島の頂部は庭園当時の形態を保っておらず、池跡の畠地化に伴って削平された状態にあると判断した。

検出遺構

今回の調査では、中島上の遺構は遺構検出に止めることを原則とし、掘削は壁際のサブトレンチ内に限った。その理由は、確認調査が池跡の地割確認を主目的としていたこと、近い将来に中島を面的に発掘調査する段階があると想定していたため、遺構掘削を先走ると後の調査に支障をきたす恐れがあると判断したことによる。

それゆえ個々の遺構認定には不確実な部分があり、性質の特定も難しいが、遺構の可能性があると認められた主なものは以下のとおりである。

[中島頂部]

No.212 中島頂部に位置する梢円形の遺構で、南北3.3m、東西2.1mを計る。検出した中島頂部の遺構では最も大きく、重複関係では他の遺構に先行する。埋土は均質で人為的な埋め戻しを想起させる。

No.206 No.212の東に位置する。No.212との前後関係は不明瞭。南北130cm以上、東西60cm以上。

No.204 No.212とNo.206を切る遺構、南北90cm、東西110cm、内部にNo.203のピット重複。

No.205 No.212埋土を切り込む略方形の遺構、南北75cm、東西70cm。

No.210 No.212の北側を切り込む梢円形の遺構。長軸150cm以上、短軸130cm。トレンチ北壁でNo.209に先行することを確認。埋土中に拳大以下の円礫を多く含み、景石の根固めの可能性がある。

No.209 中島頂部から西斜面への変換点付近に位置しNo.210埋土を切り込む遺構。規模はトレンチ北壁で東西175cm。粘土ブロックと若干の円礫を混在する。No.210との関連が想定される。

No.217、225、226 No.209同様に中島肩部に点在する土坑群、径60~70cm。

この他、径30cm前後的小ピットが点在していた（**No.213~216、218~221**）。

[中島斜面]

No.228 中島斜面上部に位置する戸室割屑石を集めた径60cmの土坑である。小型の景石の根固め遺構と考えられる。人頭大の自然礫2石を含むNo.229(95×30cm)が近接しており、場合によっては一連である可能性も考えられるが、No.228の礫群がやや高いレベルに位置するため本来的には別遺構であろうと考えた。共に一回り大きいNo.231の埋土を掘り込んでおり、景石の据え直しを想起させる。

No.232 も同レベルに展開する同規模の土坑で、南壁の断ち割りで深さ50cmに及ぶことを確認している。埋土中に円礫を散在するが根固め礫ではなかった。

No.233、234 先のNo.228・229の一段下方に近接する同様の景石抜取跡の遺構である。No.233の径は約80cm、根固め礫には10~20cm大の円礫が使われている。礫の大きさはNo.229に類することから両者が一体となって大型の景石根固めであった可能性も想定しておく必要があろう。なお、池の水位によっては護岸機能を兼ねた石組みであった可能性も否定できない。

No.235 No.233と同レベルに位置する径80cmの土坑。

No.237 中島裾に位置する径150cmの不定形な土質の広がり。部分的な整地土の可能性がある。No.239も同様。

No.238 No.237から掘り込む横長の掘り込み、南北120cm、東西70cm。

中島の造成

上記の遺構が掘り込まれた地盤は黒ボク自然層もしくは整地層であった。黒ボク層は中島の中央に近いトレンチ東部の A1 層及び A2 層（第 52.53 図、以下略）が該当する。検出時には黒ボク由來の整地層と区別がつかない状態であったが北壁東端サブトレで黄褐色粘性土へ漸移することを確認し自然層と判断した。

一方、中島西部では遺構が掘り込まれる地盤はいずれも盛土であった。東から順に黄褐色系シルト主体の B1 層、黒ボク由來の黒褐色土に黄褐色ブロックを混在する A3 層、黒褐色系砂質土の C2 層及び A4 層と続き、斜面下半では暗褐色系砂礫質土に漸移しつつ A5、A6、A7、C4 層が展開する。中島頂部の No.207、208 も周辺の遺構とは土質がことなることから盛土の残欠の可能性がある。

これらの盛土層が、中島の造成に伴う盛土か作庭以前の郭造成に伴う盛土かを確認するため、トレンチ南北壁沿いを断ち割って精査したところ、池底の黒ボク自然層は中島裾で立ち上がった後、標高 28.3 ~ 28.4 m の高さで傾斜を緩めて東へ続き、中島西斜面を構成する盛土は、この黒ボク層の直上にのる。後述するトレンチ西部では、黒ボク自然層直上の盛土が作庭以前の下層遺構の地盤を成すことを確認しており、中島斜面の土層構成もこれと対応する可能性がある。

以上より、中島は、玉泉院丸庭園の作庭時に西ノ丸の地盤面（下層盛土）を掘削して池を造成した際の残丘を核として、部分的に盛土で嵩上げして中島の地形を仕上げたと考えられる。

なお、斜面下半の暗褐色系砂礫土 A5、A6、A7、C4 層は、上部の盛土に比較して混入物が多く汚れていて異質感があったことから、トレンチ壁際のサブトレを再精査したところ、中島の肩から斜面裾にかけて下層盛土の上層に補修盛土が施工された形跡が認められた。南壁サブトレでは、補修盛土で覆われた細い溝（No.250）を検出し、No.240 に先行する中島裾の護岸施設の可能性が高いと考えられる。池底堆積層にも中島側から流れ込んだ砂礫層が断片的に確認されており、中島斜面は、特に下半部において、部分的な崩落と補修を繰り返していたようだ。

5 護岸石垣（第 45 ~ 48・52・53 図）

保存状態

池の西岸を画する護岸石垣は築石の大半が抜き取られていた。池内に転落した石材はなく栗石の散布も比較的少なかったことからすると、おそらく軍隊期に石垣を解体し、栗石も含めて土木建築資材として転用したのであろう。残っていた戸室石は北壁際の 1 点のみである。裏込めの栗石も築石解体時にその多くが崩落ないし撤去されており、掘方壁際が部分的に残存するに限られる状態であった。

石材

北壁際に残存していた石材は控長 48cm、正面高 33cm の赤戸室石である。正面は割面と見られるが面調整の有無は観察できなかった。その他の面は未加工の自然面である。

石材は石垣前方の砂利敷き帯より約 15cm 低く位置するが、正面は石垣の面通り（南北軸）に比して北に振れており原位置のままとは考えにくい。当初材であったとしても石材抜取時にある程度は動かされた状態とみるべきであろう。石材と掘方壁の間は約 8 cm 開いて粘土混じりの土砂が落ち込んでおり、内部に池底粘土層と同類の陶磁器小片が混入していた。第 3 地点の根石と比べると小振りな石材であることも異質感があり、最下段築石（根石）であるかどうかの判断は保留せざるを得ない。

その他の石材は撤去されていたが、裏込め礫の粗密を手掛かりに根石の設置痕跡を推定すると、トレンチ内には他に 6 石の根石が設置されていたとみられる。

なお、石垣裾の池底堆積粘土層下部（3a 層）から、厚みが 15cm 程の略三角形を呈する赤戸室の加工詰石が出土している。石垣から脱落した詰石であろう。また、砂利敷きの断面を確認した南壁サブトレでは、玉砂利の最下層となる地山整地面直上に戸室石のチップ層（微細なチップと 5 cm 以下の小剥片が混在）が形成されていた。第 2 地点に築かれていた石垣も、第 3 地点と同様に、石材正面

を現地で平坦に加工し三角形の詰石を石口に詰めた石垣であった可能性を示唆している。

根切と胴木

根切（石垣掘方底）は、浅い箱形の断面形で、胴木とほぼ平行に掘り込まれている。根切の深さは石垣裾（東）から15～20cm、幅は石垣掘方壁下端（西）から約1.5mである。

胴木は、根切底の縁辺を幅約50cmで浅く掘り窪めて設置した丸太の一本胴木で、長さ3.2m分を検出した。留め杭はない。胴木の樹種はマツ（第6章）で、全般的に腐朽が進んでいたが、比較的状態の良い部分には鋸の切断面を残す枝の切株や樹皮が残されていた。太さは側面埋土の圧痕間で15～18cm程度で北側が太い。

掘方と裏込め

根切（石垣掘方底）の背後は、ほぼ直立に立ち上がる切土壁である。上端の標高は29.9m、根切底からの高低差は最大約1.7mを測る。切土壁の土層は標高28.7～28.8m付近より下位が黒ボク系の地山層、上位が黄橙色褐色及び暗褐色系の盛土層である。

裏込めは、径5～10数cmを測る拳大前後の河川円礫を使用し、小粒の礫を含まない点で石垣裾の砂利敷きに使用された玉砂利との差は明瞭であった。礫の間には池水に由来する軟弱な粘土が厚く付着し空隙を完全に埋めていた。粘土の最上面は標高28.8mで池岸の粘土堆積上面高と同等である。

裏込めの下部には、30～40cmの大塊石が多数使われていた。岩質は戸室石（安山岩）の転石（亜角礫）と、それ以外の河川転石（表面円磨）が半々程度である。塊石の検出位置は抜き取られた築石の石尻に近接しており、池水で常時滯水状態にさらされる裏込め下部の、補強目的の捨石と考えられる。同様の手法は第3地点の石垣でも確認している。

6 下層遺構（第47～53図）

石垣掘方の切土壁で検出したNo.245とNo.246が該当する（第51図）。

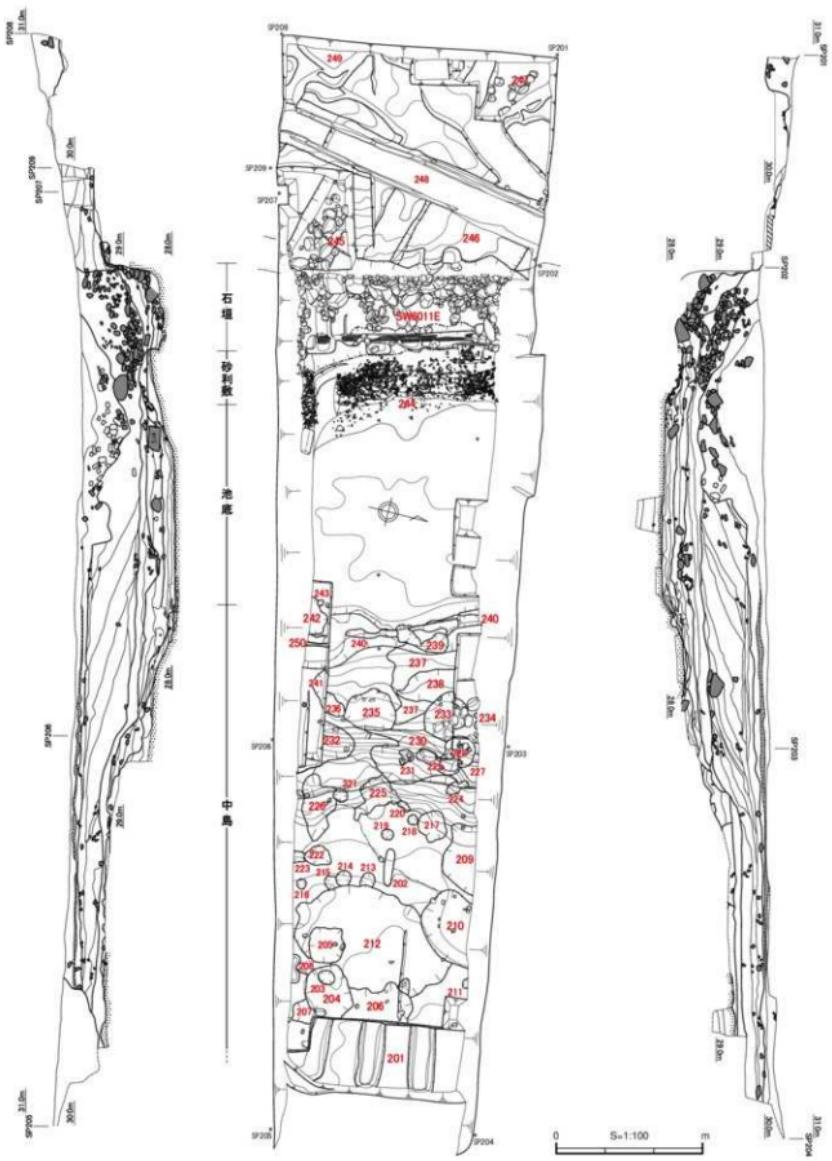
No.245は切土壁の南部に断面が露出しており、南壁サブトレ内で一部を掘り下げたところ、上端幅1.4mの溝であることを確認した。トレンチ西壁際で北壁の延長部を検出したので、少なくともこの間の約5mは直線的に伸びている。中軸線の方向はN 74°Wである。

No.245の検出面の標高は、南側が29.6m、北側が29.9～30.0mと、溝を挟んで高低差があり北側が30～40cm高い。南側は炭化物粒混じりの暗褐色土で安定的な硬化面を成す（C2）。作庭時の上層盛土（石垣構築と同時に施工された玉泉院丸の郭造成土）で直接覆われることから、西ノ丸期最終段階の地表面（又は遺構床面）と考えられる。北側の検出面（A9）も上層盛土の直下である。溝の埋土は基本的には上層盛土と同質で、粘土ブロックを多数混在する黄褐色土（B2）で埋められており、溝底特有の流土層（自然堆積層）は認められなかった。埋土中には石垣裏込めと同等の円礫が石垣（東側）に近づくほど厚く堆積しており、石垣構築時の裏込め礫層の末端が溝内に及んだ状態であった。

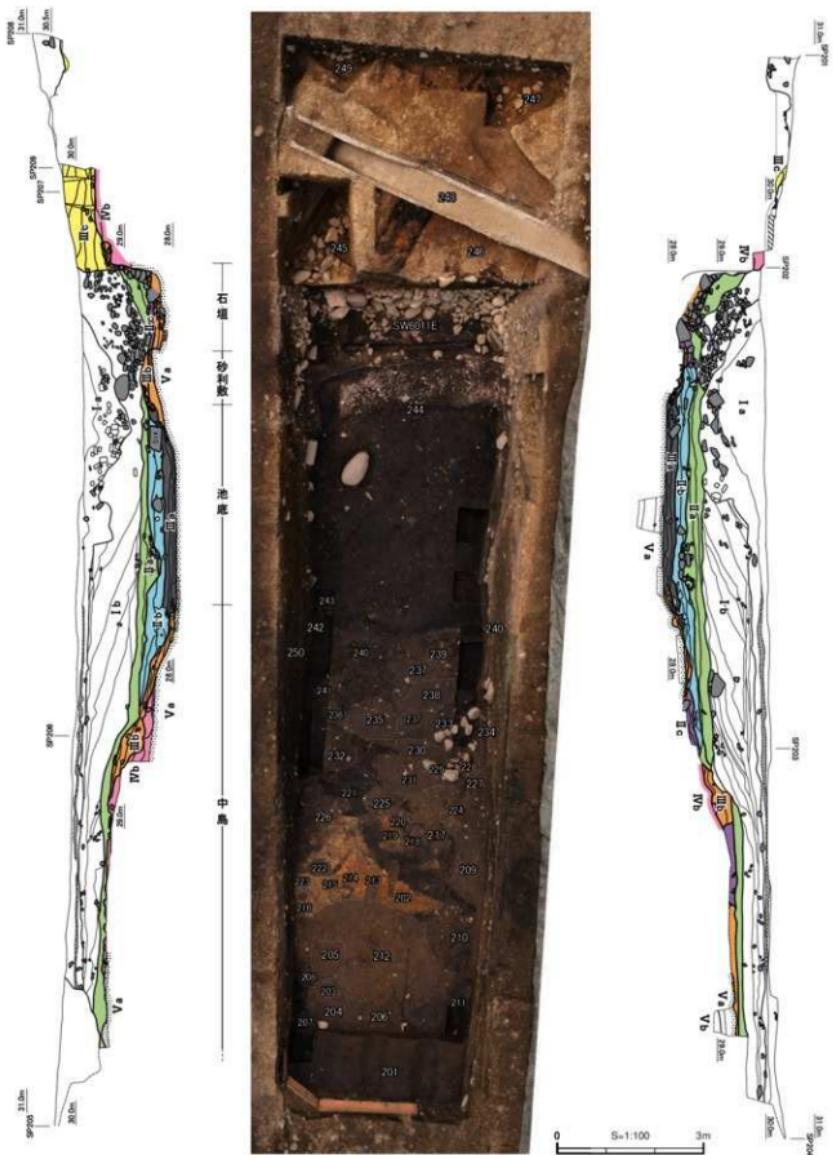
このように、溝の廃絶、石垣構築、上層盛土の嵩上げは、一連の過程で行われた造成と考えられる。No.245の溝壁が乱れていないこと、溝を境に地盤面に高低差があること、開渠であることを踏まえると、No.245は西ノ丸期の敷地区画に関わる溝の可能性が高い。

No.246は、No.245の北側に50～60cmの間隔をおいて並走する溝状の遺構で、幅2.3m、深さ約20cm、底面は概ね平らだが安定的な平坦面は伴わず、立ち上がりも緩い。埋土は礫混じりの黄褐色粘性土で人為的な埋土である。土質的には上層盛土と近似するが石垣際に栗石層の進入が認められず、石垣構築時には既に埋め戻されていた可能性が高い。場合によっては土間などの基礎地業として土壤を粘性土に入れ替えた痕跡であると想定することも選択肢の一つになり得るが、金沢城内では初の検出例であるため、その性質の特定は将来の調査に期すこととしておきたい。

なお、下層遺構の基盤を成す盛土層は中島域でも確認している。遺構検出には至っていないが、将来の中島の発掘調査にあたっては、下層遺構も視野に入れて遺構検出を行う必要があろう。



第45図 第2地点平面図・断面図



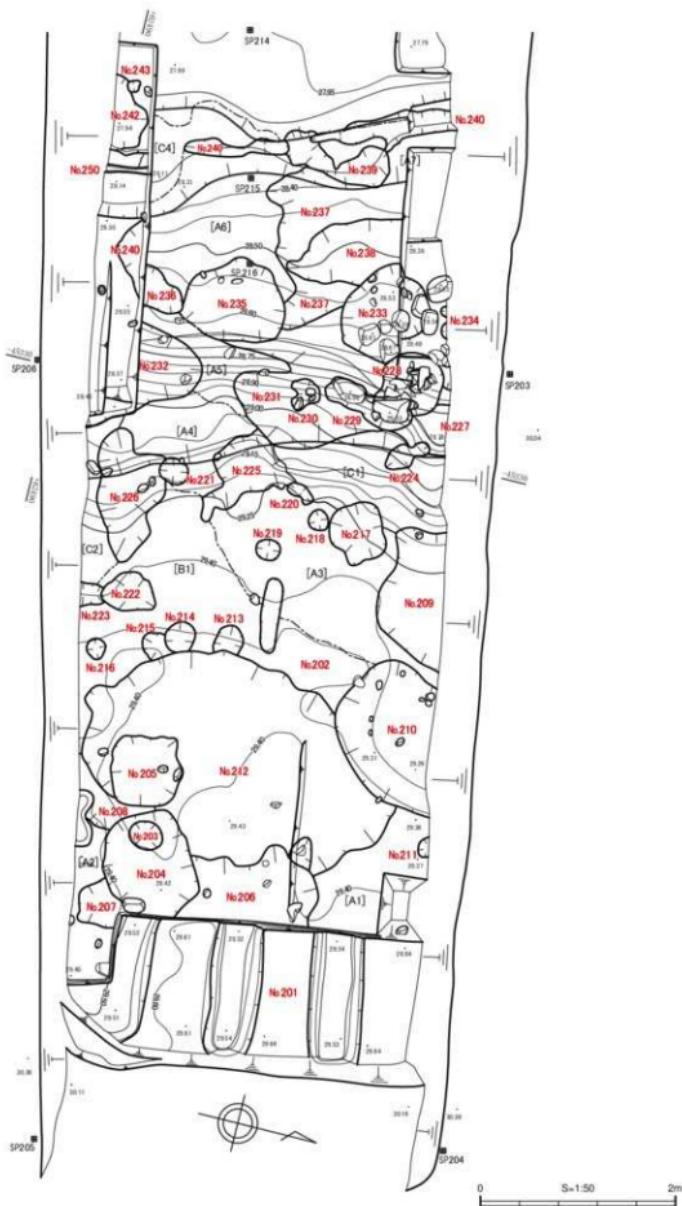
第46図 第2地点写真図・断面図



第47図 第2地点詳細図(1)



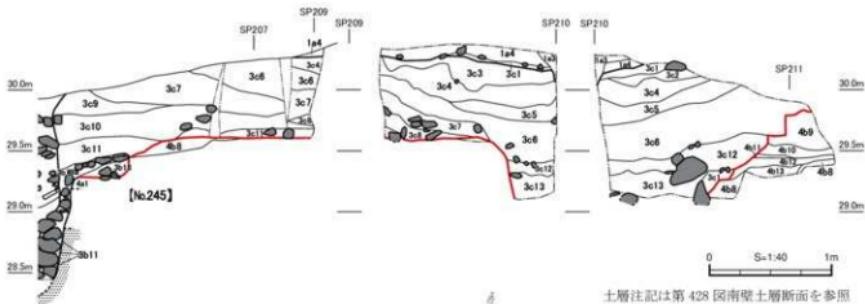
第48図 第2地点写真図(1)



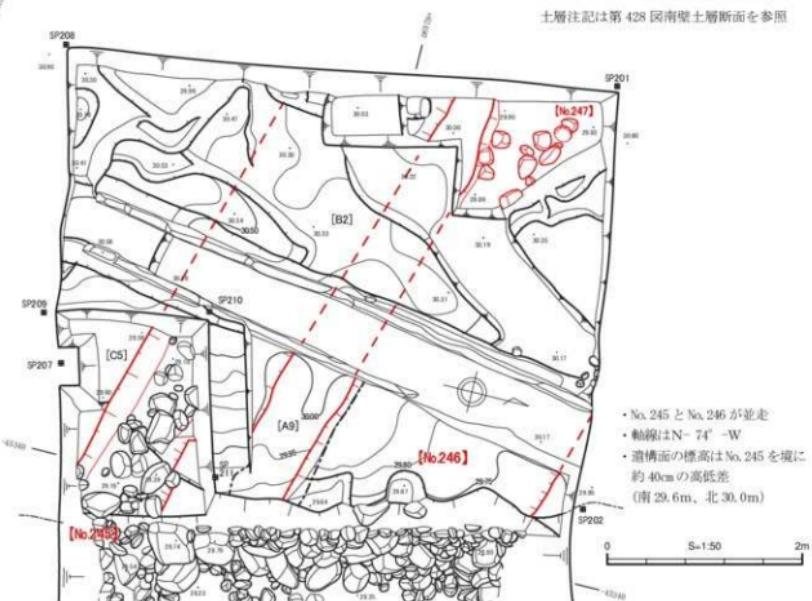
第49図 第2地点詳細図（2）



第50図 第2地点写真図(2)



土層注記は第428図南壁土層断面を参照

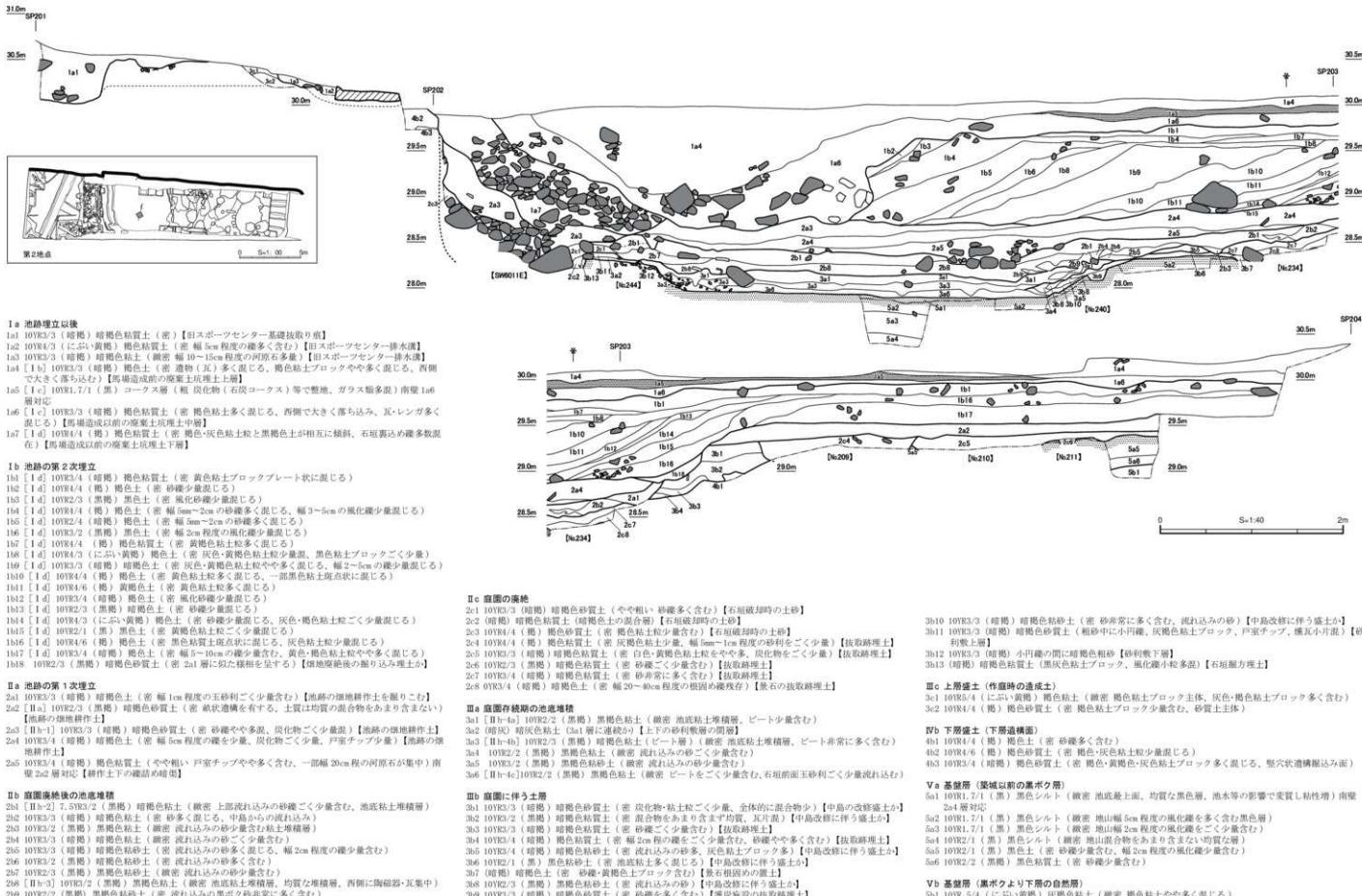


No. 245 は開渠の溝（内部の円礎は石垣裏込めの一部）

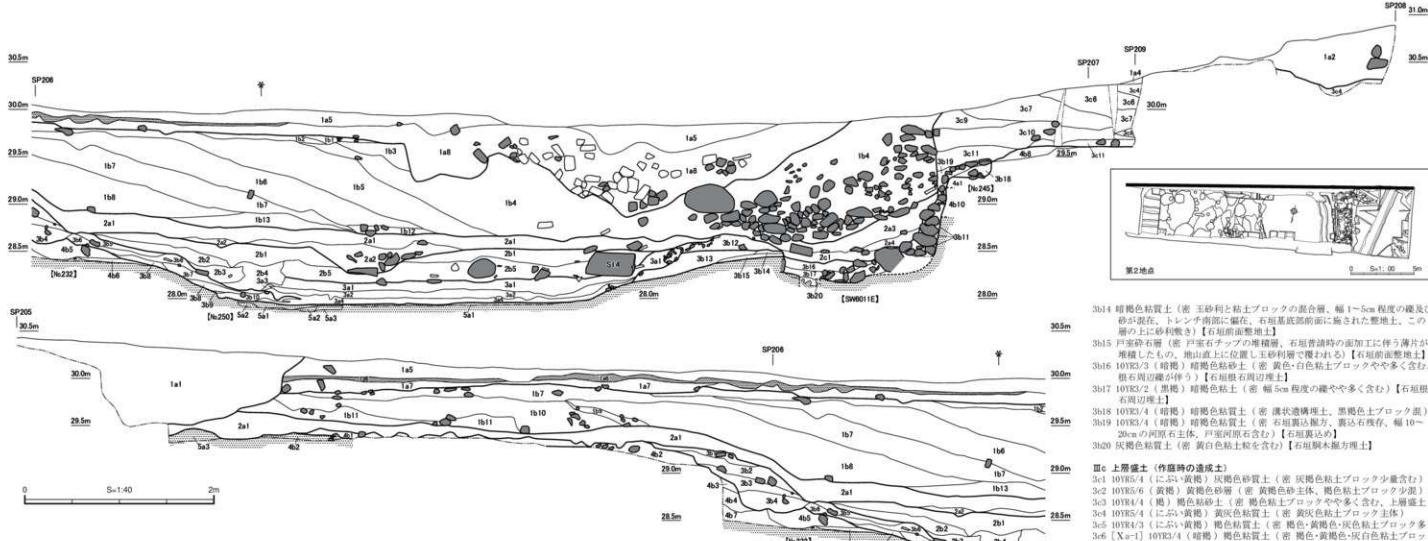


No. 246 は内部を粘質土で埋め戻す

第51図 第2地点西部の下層遺構



第52圖 第3地點北牆土層斷面圖



I a 池跡埋立以後

1b 池路の第2次獨立

- [1d] [1d] 10W/4 (暗緑) 暗緑色土質 (薄 幅2cm程度の緑や多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (黒墨) 黒墨色土質 (黃色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/4 (6) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/4 (4) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/4 (8) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/4 (9) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/3 (4) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/3 (3) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (1) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (2) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (3) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (5) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (7) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (8) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (9) 黄褐色土質 (薄 黄褐色土質多く含む)
[1d] [1d] 10W/2 (10) 黑褐色土質 (薄 黄色土質と黃色縦斑点状に混じる 幅2~5cm程度の緑や多く含む)
[1d] [1d] 10W/3 (暗緑) 暗緑色土質 (薄 幅2cm程度の緑や多く含む)
[1d] [1d] 10W/3 (3) 黄褐色土質 (薄 黄色土質や多く含む)

II-a. 地図の第 1 次標立

- 23 [H-h] 10R3/2 (黒褐) 噴褐色砂質土 (密 砂質土状構造を形成、均質で混合物少) 【煙耕作土】

24 [H-h-fc] 10R3/3 (暗褐) 噴褐色砂質土 (帶 上面に糞便層が多く含む、幅 10cm程度の縁やや多く含む) 北界 5m帯に対応【糞便埋め縁】

25 10Y3/3 (暗褐) 噴褐色砂質土 (砂 砂質少含む) 2a1 帯に対応【煙耕作土】

26 10Y1/7 (1 黒色) 黒色シルト 地底最上部、均質な黑色層) 北界 5m帯に対応【地盤作土】

II. 麻園廢絶後の池底堆積

- [26250]
- 2b1 [II-2]: 10YR3/2 (黒褐) 黒褐色粘土 (漬池粘土・堆積層、円柱状石製品出土)
- 2b2 10YR3/3 (暗緑) 暗緑色粘砂土 (砂疊やや多く含む) H-3対応点
- 2c1 10YR3/2 (黒褐) 暗緑色粘砂土 (砂疊少數含む、漬池粘土等とは直接的には連続しない)
- 2d 10YR3/3 (暗緑) 暗緑色粘砂土 (砂疊多く含む、陶器的な土層、底面・周辺部に陶器片等の埋入)
- 2f [III-2]: 10YR3/2 (黒褐) 黑褐色粘土 (漬池・堆積層、陶器片等の埋入)

Ⅱc 麻園の廃絶

- 2c1 10)R3/4 (暗褐色) 暗褐色粘质土(密砂砾ごく少量含む)【石垣拔取土】

Ⅲ-a 植物存続期の地底堆積 3c1 [IIb+4a] 10XR83/3 (黑楊) 7

3b7 10BK3/3 (暗褐色) 暗褐色粘質

下册课件

- 灰白色・灰褐色粘土(溝底の礫下面に厚く粘土を貼り逐30~50cmの礫を敷き詰め)

下層盛土（下層遺構面）

- 10YR4/4 (褐) 鹅色土(密 灰色粘土粒·砂砾少量含む)
[pH 7.10MPa (1/2 水) 固化 1.2% (細密)]

- [Hc] 10IR2/1 (黒) 黒色シルト (緻密)
10VE2/1 (黒) 黒色シルト (緻密)

- 10YR1, 7/1 (黒) 黒色シルト (緻密 黒化程ごく少無含む)

- 10YR2/2(黒褐色) 黑褐色砂質土(密幅5~10cmの礫を含)

- 38 10YR2/2 (黒褐色) 晴褐色粘質土 (鐵常 砂砾を少量含む)

- 58 10YR3/4 (暗褐色) 暗褐色土 (表下層連續 (No. 245 複合))

- 10YR2/1(黒) 黒色シルト(緻密下層造構時盛土、3c7-

- クやや多く含む)。

- 10 10YR5/6 (黃褐) 黃褐色砂質土 (密卜層鑿土褐色·黃褐色
11 10YR5/8 (黃褐) 黃褐色砂質土 (底下層鑿土褐色·黃褐色)

2 10VR5/8 (黃褐色) 黃褐色砂質土
3 10VR3/3 (暗褐) 暗褐色粘質土

- 基盤層（棗城以前の土層）**
10B1E1/7(1) (黒) 黒色土質 (緻密 池底面の風化礫粒を混在する黒ボク層、水の影響で変質か)
10B2E2/1 (黒) 黑褐色粘土 (黑色の下草層に類似風化礫の混入がない、棗城以前の構造か)
10B2E2/1(1) (黒) 黑褐色土質 (緻密 風化礫が均質に混入、幅 2~15cm 程度の風化礫を含む)

第3節 第3地点

1 概要

池跡推定域の北西部で東西方向に設定したトレーニングを第3地点と称する。調査中は09-2トレーニングと仮称していた。

調査区は、近現代の池跡埋土を東西30m、上幅9(西)～13m(東)、深さ2mで掘削した後、東西長24.0m、上幅5.7mでトレーニングを設定した。調査面積は上端で約150m²、下端で110m²である。

調査目的は、第2地点同様に現況図と江戸後期絵図の重ね合わせによる事前検討を踏まえて、池の北側を画する出島から西岸石垣にかけての遺構確認である。

発掘調査の結果、庭園廃絶後の跡地造成中に残された輪跡、庭園を構成していた遺構として池底及び西岸の砂利敷き、出島、出島先端に据え置かれた景石と根固遺構、池西岸の護岸石垣、同石垣内に追加された埋垣に加えて、作庭以前の遺構及び盛土等を確認した。

2 庭園廃絶後の跡地整備に係る土層・遺構(第55～58・62・63図)

池跡の埋立てと整地(基本土層I)

第2地点同様、池跡の窪地を埋め立て嵩上げし跡地利用に供した近現代の土層を検出した。その多くは第2地点と対応するため、層の解釈や変遷については第2地点の記述を参照されたい。

No.319は県体育館基礎に伴う搅乱である。同様の埋土はトレーニング西南隅まで連続しており、第3地点より西方は概ね標高約30mまで県体育館基礎による搅乱が著しい。

トレーニング東端では、標高30.75～30.90mに軍隊期の露天馬場に伴う砂層、その下に厚さ約50cmの整地層を挟んで燃焼済みコーケス屑による厚さ約10cmの整地層を検出した。検出レベルは北壁で30.25m、南壁では幾分下がって30.1mである。コーケス屑層下には繖状の細溝が検出されており、軟弱でぬかるむ整地面の排水性を改善するためにコーケス屑を敷き詰めたのであろう。

コーケス屑の下層は大別2層の整地層で池跡の窪地が埋め立てられている。上層の1a層は厚さが南北壁とも40～45cm、コーケス屑の基盤となる一連の整地層で、池跡の窪地を埋め戻し平坦な敷地を造成している。下層の1b層は出島の上部から南斜面にかけての範囲を覆う整地層である。出島上部は削平しているため層厚15cm前後と薄いが、南斜面は70～80cm、池跡では最大130cmの厚さで埋立て、標高29.6～29.75mで水平に均している。第2地点でも1b層上面の標高は29.8mであつたから、池跡の相当な範囲が平坦に整地されたようだ。

池跡の乾燥化と畑地利用(基本土層II)

第2地点では、埋め立て直前の池跡は水が抜かれて畑に利用され、中島上部から跡跡が見つかっていた。第3地点では跡跡は検出しなかつたが、池跡中央を南北に走る疊詰め暗渠が伸びていた。池跡の水抜きと乾燥化は紅葉橋跡土橋以南の全域に及んでいたようだ。

3 池(第55・56・62～64図)

位置と規模

第3地点で検出した池の規模は、トレーニング北壁で東西9.3m、南壁で10.7mと第2地点より広く、出島の景石(S1)の先端から護岸石垣までは9.0mを計る。池底の標高は27.8mで、第2地点(27.95m)より15cmほど低い。池底までの高低差は、石垣裾から47cm(南壁)、出島上面(検出時)から1.85m、調査時の地表面から3.95mである。

土層堆積と遺物出土状況

第2地点同様、池跡の近代埋立土(2a層)の直下には黒褐色～暗褐色の粘土層が厚く堆積していた。粘土層中に落葉や枝、種子等の植物遺体が含まれる点も同様で、池底に沈殿して形成された水成堆積粘土層と考えられる。

粘土層の最高所は出島の西斜面で 28.85 m（北壁）、出島南斜面では 28.6 m（南壁）、石垣前では 28.55 m（南壁）を測り、第 2 地点と概ね整合する値である。

粘土層は厚さが概ね 50 ~ 60cm 程度で、基本的には 5 層に区分できる。

このうち上半 2 層（2b 層）は、砂や小礫を含む粘土層で、陶磁器や板材、自然木等を含んでいた。出土位置が池の西岸に偏在する傾向は第 2 地点と共通するが、陶磁器や石製品の出土数が明らかに減少し、幹径 20cm 大の伐採木（アカガシ）が投棄されていた。

粘土層下半 3 層（3a 層、調査時 II b-1b, II b-2a, II b-2b 層）は、瓦片若干を除いて出土遺物を含まず、池内に堆積した落葉等の植物遺体の混入量が格段に増してビート層的な様相を呈すること、石垣裏込め礫の混入が認められないこと等、第 2 地点の様相と整合していた。

したがって、粘土層の形成時期は、第 2 地点同様に、上半の 2b 層は庭園の破却行為が行われた明治期後半を下限とする時期、下半の 3a 層は庭園の管理が停滞した幕末以降の時期が想定される。

池底

先述のとおり池底の標高は 27.8 m で第 2 地点より 15cm ほど低いが、両地点は中軸間で 22 m の距離があるため、池底勾配は 0.68% に過ぎない。池底は地山を掘り窪めて整形しただけで特段の施設を設けないことも同様である。なお、第 3 地点では池底の黒ボク系土壤の層厚が総じて薄く、南壁の断ち割りでは層厚 15cm 程度でオリーブ色のシルト系土壤に漸移していた。

池底の立ち上がり

池西岸の立ち上がりが砂利敷きを伴う傾斜面を成すことも第 2 地点と同様である。砂利敷き幅は石垣前方へ約 1.5 m、池底からの高低差は 47cm 前後、標高 28.3 m 付近で石垣に接する。

砂利敷きは池底最下層の粘土層（3a 層、II b-2b 層）で覆われ、粒径 5.0cm 以下の円礫を主体とすることに変わりはないが、礫間や礫と整形面との間に明瞭な粗砂堆積が認められた。砂利敷き面を安定化させるための床土の性質の粗砂であろう。

トレンチ南半では砂利敷き面の直上に微小な戸室石チップが約 3cm の厚さで堆積していた。第 2 地点の南壁際で確認した砂利敷き下層のチップ層とは異なり、明らかに砂利敷き敷設後に堆積したものである。周辺には瓦小片が点在しており砂利敷き補修の痕跡と考えられる。

一方、出島側の池の立ち上がりは、中島と同様、削り出し成形の斜面であった。

4 出島と景石（第 55・56・59 ~ 64 図）

位置と規模・形態

出島は絵図ごとに描写形態が微妙に異なるが、第 3 地点で検出した範囲は等高線の流れから判断して出島の西南域の一部と考えられる。出島上面は近代に削平されて標高 29.65 m 付近で水平に均されているが、現状では池底から上面までの高さが 1.85 m、斜面の傾斜はトレンチ北壁で約 21° であった。

出島裾の景石（S1）

出島の先端で原位置を留める大形の景石 S1 を確認した。位置は出島西斜面、西岸石垣面から景石先端まで 9.0 m、景石中心まで 9.9 m の地点である。

検出時の景石は、出島の上部を切り崩した土砂と考えられる整地層（2c 層）中に埋没した状態にあつた。景石の北東側には出島盛土を抉る掘り込み（No.313）があり、庭園廃絶時に景石を抜き取ろうとした痕跡と考えられるが、景石の基底は掘方内に埋没した状態を保っており、動かされず原位置を保ったまま出島崩土中に埋没したと見られる。

岩石種は能登半島外浦（西海岸）に産出する福浦石と称される安山岩の転石である。福浦石は羽咋郡志賀町（旧富来町）富来川河口の南方、七海地区北部の荒木海岸が主たる産出地で〔富来町 1977〕、転石の形状や表面の皺が亀甲を連想させることから庭石として珍重された。景石 S1 は平面形が長軸 1.6 m、短軸 1.4 m の略円形、断面形は下半に最大径をもつ高さ 0.9 m の山形で、池側から

見ると亀甲形とも見なしうる形態を呈している。石の下部には穿孔貝の生痕が部分的に認められ、小円孔が多数穿たれており、海岸の水際から採取したことがわかる。

景石の基部は掘方(**No.313**)内に据え置かれていた。掘方はS1の基部より一回り大きき径2m前後、推定深度約40cmの不定形な皿状の土坑で、内部を白色粘土粒混じりの黒色シルトで埋め戻す。サブトレーナによる断ち割り範囲内では、根固め礫の集積を認めなかつたが、埋土下部では粘土ブロックの混合量が増す傾向があり、粘性土の置土で根固めの代替えとしているように見受けられた。

景石S1は石の長軸を等高線に沿つて南北方向に向けることで、池の対岸からみたときにより大きく見えるように据え置かれている。池底からの高低差は景石接地面まで約40cm、最大径まで70~100cm、頂部まで1.4m(最高所の標高29.25m)である。

先行する景石掘方

景石S1の周囲からS1に先行する遺構ないし土層を検出した。

景石S1の北西裾に位置する**No.310**は、景石S1掘方のNo.313に切り込まれた遺構である。黄白色の粘土ないしシルトのブロックを多量に含む土砂で人为的に埋め戻されており、サブトレーナで確認した深さは35cm以上、立ち上がりは緩く丸みを帯びた皿状を呈していた。S1掘方No.313はNo.310の埋土上部をほぼ同位置で再掘削しており、断面形態や根固め礫が顕著でないことに類似性があった。

No.310は**No.314**埋土を掘り込んでいる。No.314は景石S1の西裾に位置し、埋土は風化礫を含む黒褐色系で黒ボク自然層由来の埋土であった。内部に根固礫は認めない。

これらは景石S1の据え直しに伴う一連の遺構と捉えられる。すなわちNo.314が古段階の景石掘方とその埋土、No.310が古段階景石の抜取穴とその埋土、No.313が新段階(最終段階)の景石S1掘方であると整理できる。なお、据え直しに伴う抜取穴を精良な白色粘性土で埋め戻す手法は、第4地点でも確認している。

No.317もNo.314埋土の一部を掘り込む南北1.2m、東西1.0m、深さ25cm以上の不円形を呈する皿形の浅い土坑である。埋土上層が窪んで池底粘土が堆積し、下層には拳大から掌大の河川礫が詰め込まれていた。No.317の位置が、景石S1から中心距離で約2m西側、出島の裾から池へ向かって舌状に張り出すように掘り残された池底より20~30cm程高い緩斜面の先端であることに鑑みると、やはり景石の掘方と見て良かろう。底部の礫は根固め、埋土上層の窪みは抜取穴の可能性がある。

なお、No.310の東縁は**No.311**に接して直線的に途切れ、No.313はNo.311を覆う整地層を掘り込んでいた。No.311はごく一部を検出したにすぎないため詳細不明だが、内部に拳大から掌大の円礫を数個伴う深さ10cm程の浅い掘り込みであった。また、景石S1の南で検出したNo.312、315は精査の結果、掘り込みとは認められず黒ボク自然層上の窪みに堆積した下層盛土の一部と判断した。

出島斜面の石組抜取跡(**No.308**)

景石S1の基底より約70cm高い出島南西斜面、標高約29.2m付近で検出した集石**No.308**は、S1の上段に配置されていた景石ないし石組みの根固め遺構と考えられる。

集石No.308は景石S1を埋没させていた土砂(2c1層)の直下で検出した。景石S1の埋没時点で既にNo.308に伴う景石も抜き取られていたことを示す。集石は出島斜面を等高線に沿つて棚状にカットしたテラス面に置かれ、範囲は長軸3.5m、短軸1.2m前後、長軸方位はN 43°W、礫の構成は拳大から掌大の河川礫が主体で人頭大の礫も含んでいた。戸室石の割石片は伴わない。

集石を覆う土砂と浮いた状態の礫を除去した結果、礫群上面から3基の皿状の浅い窪みが連続して検出された。北部と中央部の窪みは径1.2m、深さ20cm前後の略円形、南部の窪みは一回り小形の径80cm、深さ15cm前後である。集石の南端は出島斜面とともに崩れていたが、出島の地形から見てさらに南方へ連続することはないであろう。礫群の厚さは棚状カットの山側(斜面上側)より池側(斜面下側)が厚くなるように積み重なっていた。

これらの窪みは出島掘の景石掘方と規模・形態が類似しており、その位置関係からしても、景石の抜取跡と考えるのが妥当である。景石は3石構成の石組みを成し、基部に配した礫群で石の安定性を確保したとみられる。抜取以前の表土層との関係性は確認できていないが、出島斜面の角度と礫群の位置関係から推察すると、礫群の一部は露出状態にあった可能性も考えられる。また、3基の抜取跡が間隔を置かず連続することは、各石の横幅が景石 S1 に比べて幾分小振りであったことを反映している可能性がある。

石組の改修痕跡（No.306）

No.306はNo.308の背後で掘り込みを検出し、北壁際のサブトレーナーの所見からNo.308に先行する類似遺構であることを確認した。遺構の検出範囲は南北2.2m、東西約1.7m、南は別遺構で途切れ北は調査区外へ伸びる。遺構の構造は等高線に沿った棚状のカット面に礫群が伴い、No.308と同様である。サブトレーナーで礫群の西端に接する安山岩自然石 S2 を部分的に検出した。S2 は断面が扁平で薄手の蒲鉾形ないしレンズ形を呈し北部の平面は丸みを帯びていたので、全体形は亀甲形であろうか。岩石種は未鑑定だが表層に白色の斜長石粒がみえ、景石 S1 に比べて硬質な印象が薄い。石の表面は鉄分が沈着して赤褐色を呈していた。

礫群及び S2 は黄褐色系の土砂（北壁3b層）で覆い隠され、これを基盤層として No.308 が形成されていた。この時の土砂（3b層）は斜面下に広がり、No.311を覆い、景石 S1 掘方 No.313 の基盤を成していた。したがって、石組み No.308 及び景石 S1 は、石の据え直しに止まらず周辺斜面地の補修を含むものであるが、それでも景石や石組みの配置構成には大きな変更はなかったと解されよう。

その他

出島の南西裾、景石 S1 南方から石材3点がまとまって出土している。S3 は笏谷石とみられる緑色凝灰岩製の角柱状石製品で、石製品 S17 として本報告中に収録した。S4 は径約40cmの白色自然礫、S5 は80cm × 50cm の赤戸室割石で、剖面に「折れ松葉」と「十文字」の刻印を伴う。いずれも池底から数cm程度浮いた状態で粘土堆積中から出土した。

小結

以上、第3地点で確認した出島西麓の景石群の最終段階の姿は、斜面途中に3石の石組み（No.308）、掘に単独の景石 S1 を配した上下2段の構成で、下段の景石 S1 に比べて上段の3石組の石幅はやや小ぶり（高さは不明）であったと復元できる。景石や石組みは一体的に改修された痕跡を残していたが、改修の前後で景石・石組みの基本構成に変化はなかった。

5 護岸石垣（SW6012E）（第55～58・61～63図）

保存状態

池の西岸を画する護岸石垣（SW6012E）は築石の大半が抜き取られていたが、最下段の築石は原位置を留めて残存していた。第2地点同様、軍隊期に解体されているため池内に崩落材はない。裏込めの栗石も解体時に多くが撤去されていたが、残存築石の周辺等には搅乱を免れた栗石が残存していた。

石材（根石）

検出した石材は計7石、延長4.4m、面の通りはN-15.5°W、いずれも戸室石（角閃石安山岩）の粗加工石を用いている。トレーナー南壁には隣接する石材の側面の一部が露出しており石垣の延長を認めうるが、北壁際は掘方壁や裏込め礫が収束しつつあって延長は確認できなかった。江戸後期絵図



との重ね合わせでは北壁から5m以上石垣が続くはずだが、発掘所見は整合していない。

以下、検出した石材を南からS8～S14と呼称して各石材の属性を記載する。

S8 は面幅56cm、面高49cm（地上部）の不整台形正面の石材で、控長58cm以上（石尻未検出）、色調は青灰色（面）から赤褐色（控）へ漸移。正面は平坦にノミ調整する。面の勾配は82°であった。下部は外周部を除いて高さ8cm程が削り残されて顎を出した状態を呈する。胴（控）上面は南半がノミ調整、北半が自然面。S8-1との接面に不整形な剥離痕が認められる。

S9 は面幅57cm、面高40cm（地上部）の略方形正面の石材で、控長66cm以上（石尻未検出）、色調は淡青灰色。正面は若干右上がりに斜行する連続的な筋状のノミ加工で平坦に整える。勾配は80°であった。下部の削り残しは僅かだが砂利敷き面との境界付近に認められる。第3地点の石材中では唯一、石面の中央付近に十文字の刻印が残る。胴（控）の上面は自然面。S8とS9は見かけ上10cm程離れているが、埋没している基底部付近に接点があると推察される。S8-1との接面に僅かながら不自然な抉り込みがある。

S8-1 はS8・S9間にはまる略三角形の詰石で、幅34cm、高36cm、厚19cmの薄手の赤戸室石。面の大半は自然面だが背面は割面、厚さは不定で上方ほど薄く割石片を素材としたと考えられる。S8右側面及びS9左側面を調整し形状を整えたうえで、所定の位置に填め込んだもの。

S10 は面幅72cmの横長正面、面高を35cm（地上部）とし、角を揃えてS9と接する。控長は90cm以上（石尻未検出）、色調は正面が赤褐色だが次第に紫ないし青灰色へ漸移。面加工は右上がりに斜行する粗い筋状のノミ加工で80～82°の角度で平坦に整え、下部は削り残す。胴（控）は上面が自然面ないし節理面、左右側面は粗い筋状痕を残す加工面となる。正面右上隅をわずかに打ち欠いて赤戸室の小型三角形詰石を挟みS11との隙間を埋める。

S11 は面幅54cm、面高46cm（地上部）の略方形正面の石材で、S10とは隅角で13cmの高低差があるが天端レベルは揃っている。控長は72cm以上（石尻未検出）で、色調は赤褐色から青灰色へ漸移する。正面の仕上げは右上がりに斜行する筋状のノミ加工で平坦に整え、面の勾配は82～83°、下部は外周部を除いて削り残され弧状に顎が出た状態を呈する。胴（控）は左側面が自然面、上面には左側面から穿たれた4点の矢穴痕が確認できる。右側面は割面だが矢穴は見えない。

S12 は面幅64cm、面高31cm（地上部）の横長正面の石材で、S11と左上角の高さを揃える。控長は60cm以上（石尻未検出）、色調は左及び右側面が赤褐色、中間部が青灰色を呈する。正面仕上げは右上がりに斜行する筋状のノミ加工で面勾配80～81°、下部の中央部が削り残され顎が弧状に6cm程突出した状態である。胴（控）は左側面が自然面ないし削面、右側面は自然面で、上面には右側面から穿たれた矢穴痕が2点確認できる。

S13 は面幅44cmの略方形正面、面高を36cm（地上部）とし、正面から30cm程奥の側面でS12と接する。角はS12より約10cm高いが天端レベルでは大差ない。控長は74cm以上（石尻未検出）、色調は青灰色である。正面加工は右上がりの筋状ノミ加工で勾配は80°、下部は面外縁を除いて削り残され6cm程顎が出た状態を呈する。削り残した面は平滑で工具痕が見当たらないので節理面（自然面）であろう。胴（控）は左側面と右側面が自然面、上面は右側面から穿った矢穴痕が観察可能範囲内に5点あった。

S14 は面幅59cm、面高36cm（地上部）の横長正面の石材で、基底部でS12と接すると考えられる。角はS13より8cm低いが天端は同レベルである。控長は68cm以上（石尻未検出）で、色調は紫褐色ないし暗灰色を呈する。正面の仕上げは右上がりに斜行する筋状のノミ加工で面勾配81°に整え、下部は中程が削り残され残して顎が出た状態を呈する。胴（控）は左側面が自然面、上面と右側面は割面である。

以上、第3地点の石垣材に共通する加工特性として、石面が右上がりの筋状ノミ加工により平均勾

配 81°で平坦に仕上げられていること、石面下部が左右を除いて削り残されていること、胴（控）は割面ないし自然面を留めておりノミ加工は少ないことを挙げることができる。中でも右上から左下へ斜行するノミ筋や弧状に突出する削り残しは、石材を現位置に据え置いた後に、石面を削り込んで面の通りを平面的に整えたことを示している。S9 は面の削り込み程度が浅かったために刻印が残ったのであろう。

石材の配置は左右の高さを揃えることに配慮した形跡が認められる。少なくとも下部は布積みの石垣であったと推定されよう。また、石材左右の接点が明確であること、石口が開く箇所に不整形な薄手の割石を埋め込むことも技法的な特徴として留意する必要がある。

掘方と裏込め

石垣背後から三段の切土壁及び礫層を検出した。石垣の創建及び解体修理に伴う掘方壁及び裏込めの栗石層と考えられる。

下段の掘方壁（No.319）は石垣面から 15 ~ 1.7 m 西方に位置し、第 2 地点で検出した根切（石垣掘方底）幅 1.5 m と近似する。断ち割りを行っていないため深さは未確認だが、壁面は急勾配で立ち上がる。標高 29.15 m 以上は中段の掘方に切り込まれて失われていた。

壁面の土層は黒ボク由来の黒褐色盛土で焼瓦片若干を包含する。内部は拳大を主体に掌大を含む裏込め礫で充填され、礫間に砂礫混じりの土砂が詰まっていた。裏込め礫中に人頭大から径 60cm ほどの大粒河川転石を混在することが特徴的で、抜き取られた第 2 段築石の配置状態を推定すると、これらの大粒河川転石は築石の石尻間に詰め置かれていた可能性が高い。

中段の掘方壁（No.320）は石垣面から約 2.2 m 西側に位置し、下段の壁から 30 ~ 40 cm セットバックして垂直に近い角度で約 1 m 立ち上がる。確認できる範囲はトレーニング南部の埋植（No.318）掘方際から石材 S13 の背後付近にかけて、壁面が石垣面と平行に続く範囲である。栗石層ゆえに識別が難しかったが、これより北では栗石が急減すると共に、下段掘方内から連続する裏込め礫が背後の盛土中に続く状態が看取されたことから、中段掘方はこの地点で収束すると判断した。

底面の標高は 29.15 m 前後、壁面の土層は三層に大別され下層が下段から続く黒ボク由来の黒褐色整地土、中層が粘土ブロック混じりの淡黄褐色整地土、上層が暗黄褐色砂礫土である。

内部の裏込め礫は下段に比べて大粒の河川転石が少ないが、戸室石の割石塊が混在し、土砂の混入量が多かった。なお、現地調査時には石垣破却後の二次堆積層との識別が難しく、確實な層まで掘り下げて掘削を停止したため、結果的には幾分掘りすぎた状態となった。

上段の掘方壁（No.321）は石垣面から約 3.8 m、中段の壁面から 1.6 ~ 1.8 m 西側の近代削平面で掘り込みプランを検出した。壁の立ち上がりは約 67°で中下段より傾斜が緩く、底面の標高は 30.1 m 前後と中段より約 1 m 高い。内部の礫は、拳大を主体に掌大を含む河川礫に加え、戸室石の割石屑（加工屑）を大量に混在する点で中下段の礫層と明らかに異なっていた。

第 2 地点の石垣掘方が高さ 1.7 m の直立した切土壁であったことに鑑みると、これら三段の切土壁及び内部礫の様相差が同一の構築過程で生じたものとは考えにくい。上段と中段の関係は石垣が破却されていたため層位的には確認できなかったが、戸室石加工屑が上段に偏在することから、少なくとも両者は一連ではなく時期差をもつ新旧の裏込めである可能性が高いと考える。加えて、詳細は後述するが、埋植設に伴う掘り込みが上段の裏込め層を切り込むこと、石垣積み直しが中段の範囲に合致すると見られることからすれば、上段が中段に先行する可能性があろう。中段は、下段との位置関係や土砂混入の状態等からしても解体修理を経ている様子が窺われ、先の理解を裏付ける。下段は、築石の背後へ大粒の河川転石を配する構成が第 2 地点の裏込めと共通する。石材 S8 ~ S14 を含めて創建時の裏込めの残存部と考えて良かろう。

石垣の北端

石材 S14 より北では石材が見当たらなかった。裏込め礫も急減し下段の掘方内部は整地土で埋め戻された状態であった。トレーニング北壁沿いにサブトレーニングを設けて整地土を断ち割り、石材が抜き取られた痕跡の有無を精査したが、石垣面から下段掘方壁までのスペースが 70cm に満たず石材や裏込めを置くには狭すぎること、加えて掘方上部の整地土が上段掘方の基礎層に連続していることが確認され、石垣破却時に石材を抜き取った痕跡は認められないと判断した。

一方、上段の裏込めは残存部を見る限り北へ続くよう見え、絵図ではこの先 5m 以上続く石垣の描写がある。したがって第 3 地点の調査区内では、石垣の北端について整合的な所見を得ることができなかった。この点は将来の調査課題として引き継がざるを得ない。

6 埋樋 (No.318) (第 57・58・63 図)

位置

調査区西部の南壁沿いに位置し、石垣に直交する埋樋 No.318 は、近現代の削平面で掘り込みプランを検出した遺構である。上段の石垣裏込め層を切り込んでいること等から、現地調査時には庭園廃絶の過程で池水の排出を目的に設置された埋樋と評価していたが、その後の再検討で木樋埋設後に石垣を復旧した形跡を認めうると認識するに至り、庭園存続期の遺構として再評価した。

掘方

埋樋を埋設する掘方には、検出面の標高約 31.2 m 地点で計測して幅 1.5 m、標高約 29.2 m 付近まで約 2 m を急角度で掘削し、底幅約 70cm の深く狭い溝を掘った後、さらに幅約 45cm 深さ 25cm 以上（掘方底は未確認）で一段低い直線的な溝を掘り、木樋を敷設していた。

掘方内部は石垣面から約 3 m の範囲は、上段裏込め付近の高さまでは栗石又は栗石混じりの土砂が充満し、木樋腐朽に伴う陥没で木樋残欠直上まで栗石が堆積した状態にあった。石垣から 3 m より奥は土砂主体で埋め戻されていたため、上段裏込めの礫層が途切れ前後関係が明確であった。木樋上部は木樋の腐朽で土砂が陥没して空隙の多いボソボソした土層となっていた。

掘方内部の埋め戻しが、石垣の裏側に相当する一定範囲を栗石、それより奥を土砂としていることは、木樋の埋設時に部分撤去した石垣が設置後に復旧されたことを示している。これが木樋を庭園存続期（石垣破却以前）の所産と位置づけた根拠である。

木樋

掘方底には底板の木質が遺存していた。樹種はマツ属と同定されている。保存状態は中央に比べて側縁部が比較的良好で、遺存していた木質は北側で長さ 190cm を測る。中軸線方位は N-102° - W で、石垣面の軸線直交より 3.5° 北に振れる。木樋幅は木質の外側に接して検出された鉄釘の間隔から 35 ~ 40cm 前後と復元される。鉄釘は長さ 10cm 弱の小型品で、立った状態で出土した釘はいずれも先端を上に向いている。底板を留めた釘と考えられ、蓋板は釘留めしなかったのであろう。釘の間隔は約 30 ~ 40cm、釘に付着した木目の状態から底板の厚さは 3.5cm 以上である。底板は取上げなかつたが、整地土上に直置きしたものと見受けられた。

木樋は木質が良好に残る部分のみを面的に検出したが、それより奥（西）も底板及び側板に相当する部分は空隙の多い有機質混じりの暗褐色系土壤が認められ、木樋の痕跡と考えられる。

枕石

木樋の東端は切石（S6）に接し、これより東側（石垣側）では残片を含めて木質が検出されなかつた。切石は幅 50cm、長さ 36cm、厚さ 10cm 以上の長方形に仕上げた青戸室石をほぼ水平に据え置いており、上面は標高 29.07 ~ 29.09 m で平滑な水平面をなし、北側と南側に鉄錆が付着していた。

切石から東へ 60cm、石垣面から西へ 64cm の地点では、角柱状の石材（S7）が中折れ状態で検出された。長さ約 73cm、幅約 24cm、厚さ 10 数 cm の赤戸室石で、切石（S6）より仕上げは粗いが、やはり上面 2 箇所に鉄錆痕が認められる。上面レベルは 29.06 m で切石（S6）と近似している。

木桶に接続するこれら2石は、石桶の枕石と考えられ、上面の木質は敷金の痕跡であろう。奥寄りの枕石(S6)の西端から石垣面までの距離は約1.8mを測る。この間は石垣の築石及び裏込め栗石層を抜ける部位にあたり、木桶よりも耐荷重の高い石桶を設置したものと推察される。

小結

埋樋の用途は、その位置からして池泉への給水というより、池水からの排水(導水)に関わる施設と考えるべきであろう。先に述べた石垣裏込めとの重複関係から、樋は作庭当初に存在せず後に付加された施設である可能性が高く、排水(導水)口として機能させるためには少なくとも29.1m以上の水位が必要である。池底の標高は27.8mであるから、排水(導水)口として常時機能していたのであれば、池水の水深は1.3m以上あったことになるが、この場合、出島先端の景石(S1)は頂部を除いて大半が水没することとなり、石垣前面の砂利敷きも水面下約0.8~1.0mに位置することになるなど、池泉景観に少なからず影響を与える点に疑問が残る。景石・砂利敷等からなる池泉景観と埋樋による排水(導水)を共存させるためには、調査地点より流木側(北側)に水位調節が可能な堰の施設が必要であり、両者は密接な関わりのもとに設計・施工された可能性が高い。埋樋の設置は、このような池水の流水系統全般に関わる改修行為の結果として評価する必要がある。

7 下層遺構(第54・59~64図)

第3地点では、石垣背後と出島上面の2箇所で下層遺構(下層盛土)を検出した。

盛土(4a1層)

石垣背後の下層遺構(下層盛土)は、埋樋(No.318)の掘方両壁から石垣中段掘方(No.320)壁にかけて検出した黒褐色土系の盛土(4a1層)である。上部は作庭時の造成に伴う黄褐色土系の上層盛土(3c層)で覆われ土色や縮まり具合の違いが明瞭であったことからその存在に気が付いた。

下層盛土(4a1層)の主体は黒ボク由來の黒褐色粘質土からなり、黄褐色砂礫土をシミ状に混在させた比較的縮まりのある土層で、上面が約30°の勾配で西へ傾斜する。傾斜面は部分的な確認にすぎず検出範囲内での高低差約50cm、検出最高所の標高29.75mである。下層盛土(4a1層)は埋樋掘方に斜行して南南西から北北東方向に延び、石垣中段掘方(No.320)に切られて途絶する。軸方向は概ねN-20°-E(N-160°-W)を前後する方位と想定される。

上層盛土(3c層)の細分単位は、下層盛土(4a1層)を埋め尽くした後も、西へ下る傾斜が続く。本来の盛土塊(4a1層)が土層断面壁での見かけより規模が大きいことの反映かもしれない。

下層盛土(4a1層)の傾斜の評価は、①土壌状に隆起した区画施設、②溝ないし堀などの掘り込み遺構の肩、③郭面の段差等、いくつかの可能性が想定しうる。近隣では出島上面において標高29.7m付近で下層遺構(No.303、304)を検出しており、下層盛土(4a1層)の確認最高所に近い。下層盛土(4a1層)を①の土壌状に隆起した施設とみる場合は、上層盛土の傾きから想定したように本来はより高い位置まで盛土が続いていると想定する必要がある。また②の溝ないし堀など地盤面から掘り込む遺構の肩とした場合は、約30°という傾斜角度の緩さに違和感がある。③の郭面の段差斜面とする場合でも、下層遺構段階の郭面の空間構成を復元する中で位置づける必要があろう。

いずれにせよ、現状では下層盛土(4a1層)の評価を定めるには時期尚早だが、盛土の走向方位N-20°-E(N-160°-W)が第2地点No.245及び246、第3地点No.303の溝状遺構と概ね直交に近いことは留意しておきたい。

出島上面で検出した遺構(No.303,304,309)

No.303 近代の改変による出島上面の削平面で検出した溝がNo.303である。軸方位N-82°-W、検出延長5.0m、幅は東部で約85cm、西部ではやや広がる傾向にある。溝底は未確認だが調査区北壁際のサブトレンチでは深さ50cm以上を確認している。調査時には黒ボク自然層を掘り込む遺構として検出された。埋土は黄褐色系粘性土が全体に広がり、溝の下層には拳大から掌大の河川礫(栗石)が乱雑に

投入されていた。礫中には凝灰岩製の石製品部材（S24）も混在する。礫層の厚みは一定ではなく中央部付近では検出時から礫が集中していた。埋土上層の黄褐色系粘性土は作庭時の造成に係る上層盛土と考えられ、溝内部に河川礫（栗石）を混在するや溝の軸方位を含めて、第2地点下層遺構 No.245 溝との類似性が認められる。No.303 も郭内の区画に関連する機能をもつ遺構と想定しておきたい。

No.304 No.303 検出範囲の中程からほぼ直角に近い角度で南へ屈折する溝が No.304 である。検出延長約 1.7 m、溝幅 60cm、深さは南端で 30cm を測る断面 U 字形の溝で、栗石混入は顕著でないが、黄褐色系の埋土で No.303 と一連で埋め戻されており、No.303 と一緒に機能した遺構と考えられる。

No.309 No.304 の東側、出島検出範囲の南東部において、上層盛土の直下から密集して検出された径 10 ~ 20cm の斑点状の土質変位部を No.309 として一括した。低木の根茎の可能性を想定したが確実ではない。No.309 の基盤層は黒褐色を呈するが自然層ではなく陶器片を混入する整地層であった。先の No.304 はこの整地層を切り込む遺構であり、下層遺構として一括した中には、複数期の造作が含まれていることを示している。

小結

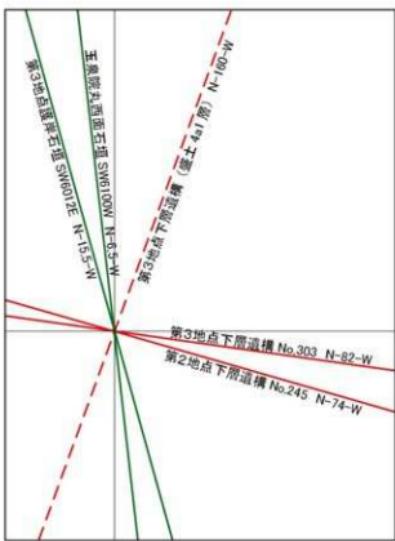
第2地点及び第3地点で確認した下層遺構群は、いずれも検出範囲や調査方法が限定的であるため、遺構の性質を特定し難い面があるが、作庭以前の玉泉院丸の利用形態を検討する上で重要な資料が数多く得られた。なかでも遺構の軸線に関する所見は、玉泉院丸初期の地割を検討する上で重要な知見である。

下図に示したように、現存する玉泉院丸西面石垣や池西岸石垣にみられる作庭以後の遺構軸線と、今回の調査で検出した下層遺構の軸線には明確な違いがある。下層遺構の軸線は玉泉院丸初期（西ノ丸期）の屋敷地区画の軸線を反映すると考えられ、第2地点の No.245 で確認した遺構面の段差や、第3地点西部の盛土（4a1 層）の傾斜は、敷地の高低に関わる情報であった。

作庭以前の玉泉院丸の地割を平面的・立体的に把握することは将来的な課題であるが、今回の確認調査で収集した断片的ながらも重要な数々の所見は、そのための第一歩になろう。

8 調査区の埋め戻し

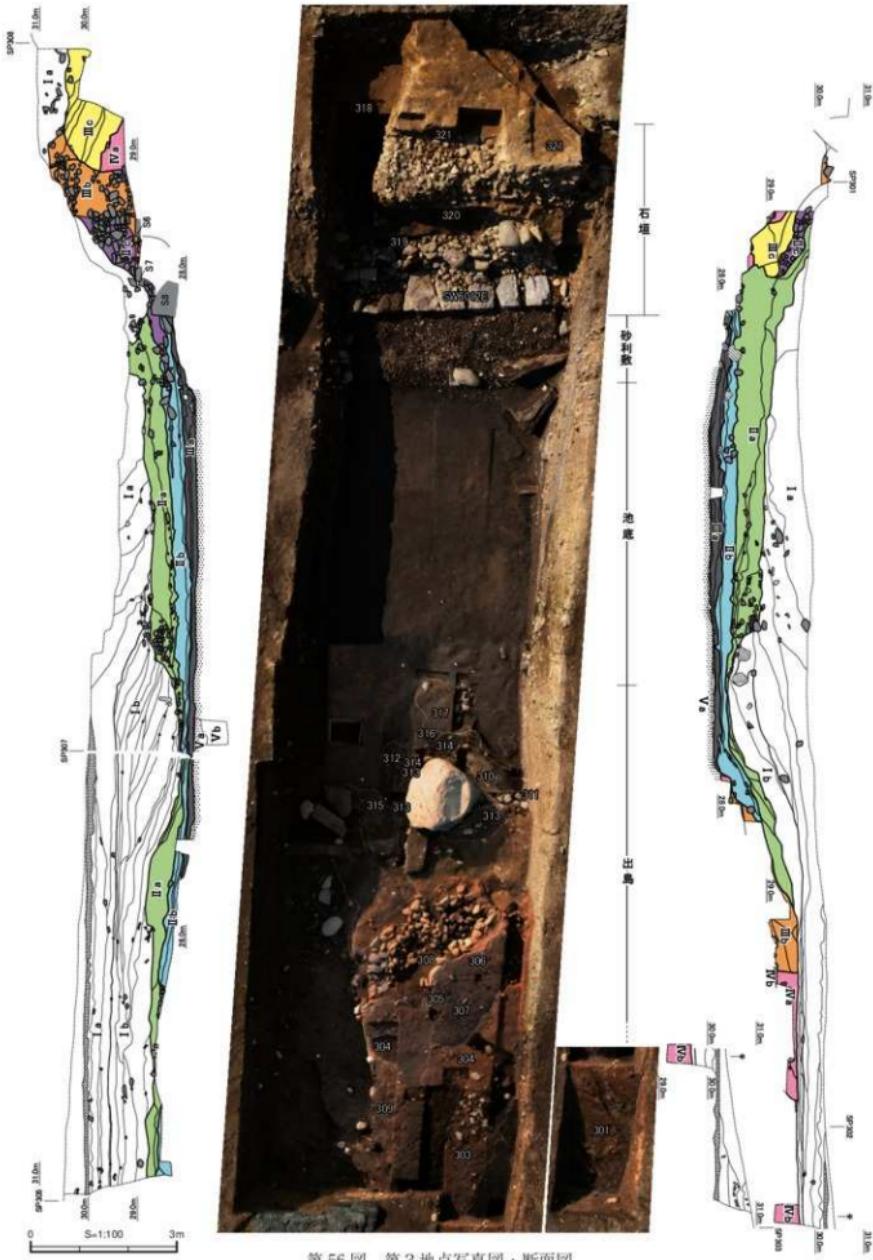
第2、第3地点とも、調査区の埋め戻しにあたっては、透水性のあるマットを敷いた後、山砂を詰めた土嚢で遺構面を完全に被覆した。とりわけ景石や石垣の周囲は二重三重に土嚢を積み上げ念入りに養生した。その上で全体を透水性のあるブルーシートで被い、掘削排水土で埋め立てた（P.62 参照）。



第54 図 下層遺構の軸線方位



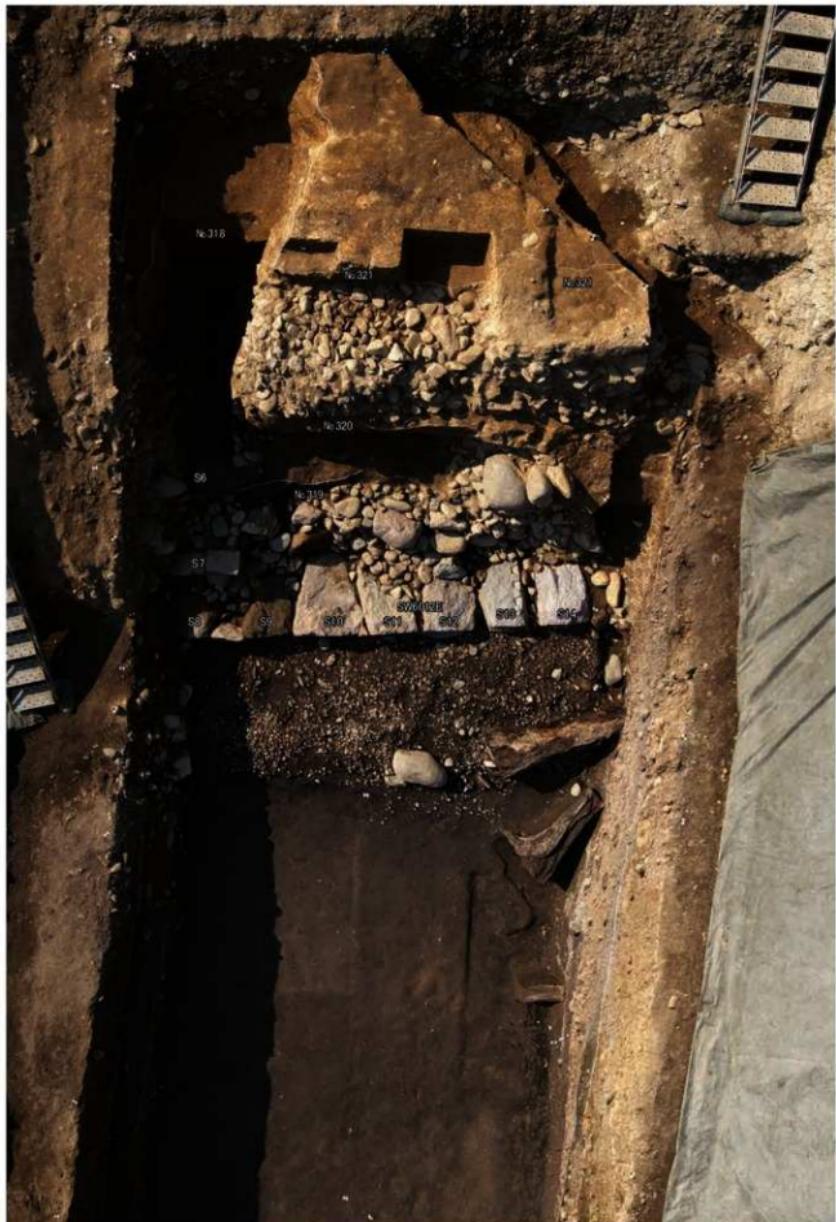
第55図 第3地点平面図・断面図



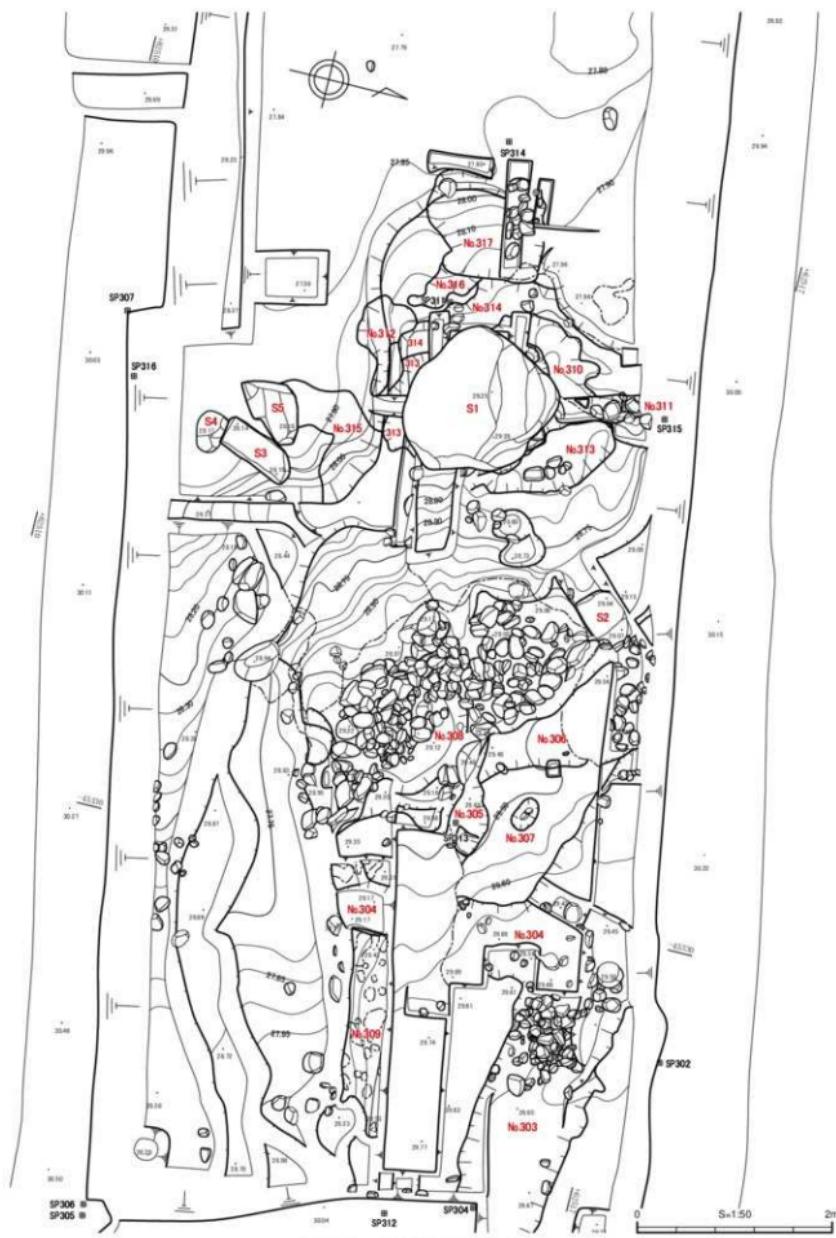
第56図 第3地点写真図・断面図



第57図 第3地点詳細図(1)



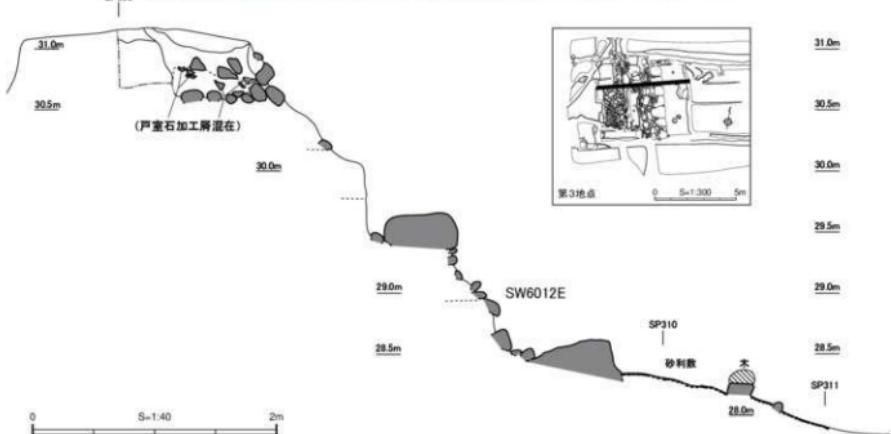
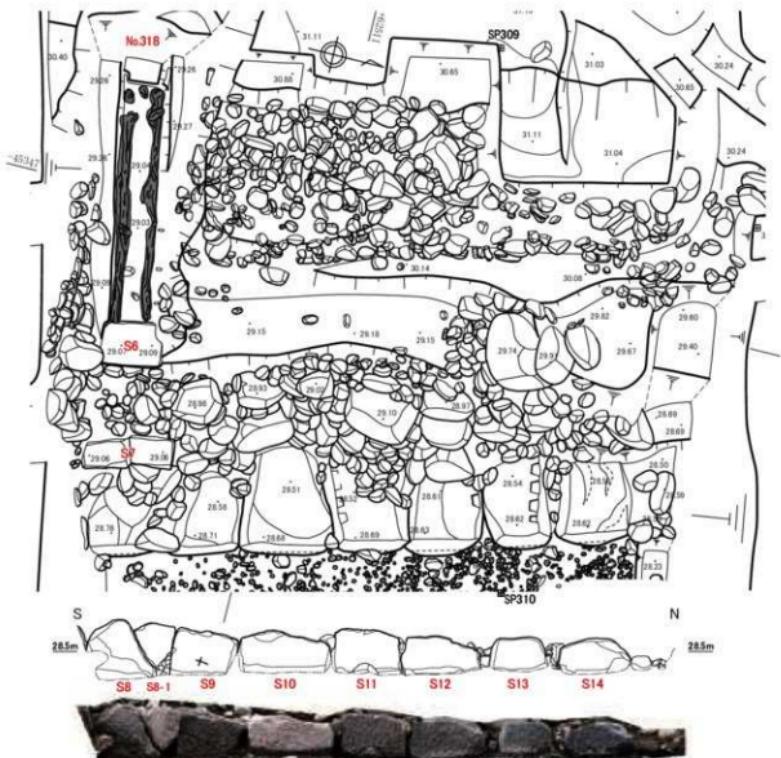
第 58 図 第 3 地点写真図（1）



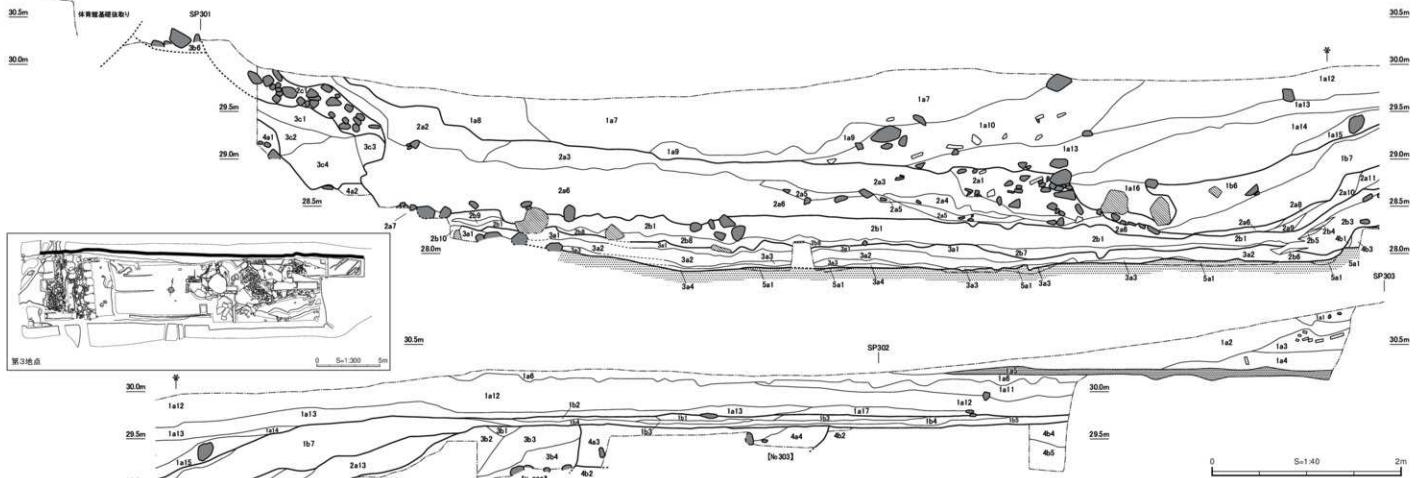
第59図 第3地点詳細図(2)



第60図 第3地点写真図(2)



第 61 図 第 3 地点石垣詳細図



- I-a 池路埋立以後**
- 1a1 黄褐色砂 [岩屑砂質土] (岩 コーカス主体の層、ガラス等の遺物が多く含む)
 - 1a2 [1b] 10YR3/3 (暗褐色) 喷出層土 (岩 細粒 2~5cm程度の礫少く含む)
 - 1a3 [1b] 10YR3/3 (暗褐色) 喷出層土 (岩 瓦灰や多く含む、褐色灰紺土ブロックや少く含む)
 - 1a4 [1c] 10YR3/3 (にぶい・黄褐色) 黄褐色土 (岩 黄褐色灰紺土ブロックや多く含む、幅 2~10cm程度の礫多く含む)
 - 1a5 [1c] 10YR2/1 (黒) コーカス層 (岩 コーカス主体の層、ガラス等の遺物や多く含む)
 - 1a6 [1c] 10YR5/4 (にぶい・黄褐色) 黄褐色土 (岩 黑褐色地層、褐色の横断土を挟出し、幅約 160cm程度)
 - 1a7 10YR5/6 (黄褐色) 黄褐色土 (岩 黄褐色、褐色灰紺土ブロックや少く含む、西側が幅 2~10cm程度の礫集中)
 - 1a8 10YR4/1 (黒) 黑褐色土 (岩 黑褐色灰紺土ブロックや多く含む)
 - 1a9 10YR4/1 (黒) 黑褐色土 (岩 黑褐色灰紺土ブロックや多く含む)
 - 1a10 10YR4/3 (にぶい・黄褐色) 黄褐色土 (岩 幅 2~10cm程度の礫少く含む、瓦全的にやや多く含む)
 - 1a11 10YR2/2 (灰黃褐色) 黄褐色土 (岩 幅 2~5cm程度の礫少く含む、黄色灰紺土ブロックや少く含む)
 - 1a12 10YR4/4 (黒) 前噴出土 (岩 幅 2~5cm程度の礫少く含む、黄褐色灰紺土ブロックや少く含む)
 - 1a13 10YR4/4 (黒) 前噴出土 (岩 幅 2~5cm程度の礫少く含む、褐色・黄褐色・灰色灰紺土ブロックやや多く含む)
 - 1a14 10YR4/4 (にぶい・黄褐色) 黑褐色土 (岩 幅 2~10cm程度の礫やや多く含む、褐色・黄褐色・灰色灰紺土やや多く含む)
 - 1a15 10YR4/4 (褐) 前噴出土 (岩 幅 2~5cm程度の礫少く含む、砂礫少く含む)
 - 1a16 10YR4/3 (にぶい・黄褐色) 黄褐色土 (岩 切断面に有する自然 (大) 断点、灰色灰紺土ブロックやや多く含む)
 - 1a17 黄褐色土 (岩 黄褐色土、細粒少く含む、灰色灰紺土ブロック少く含む)
- I-b 地盤の第二次埋立**
- 1b1 10YR4/4 (褐) 黑褐色土 (岩 砂礫少く含む、褐色灰紺土ブロックや含む)
 - 1b2 10YR3/4 (暗褐色) 喷出層土 (岩 砂礫少く含む、褐色灰紺土ブロックや少く含む)
 - 1b3 10YR3/3 (黒褐色) 黑褐色土 (岩 砂礫少く含む、褐色灰紺土少く含む、幅 1~2cm程度の礫少く含む)
 - 1b4 10YR4/4 (灰褐色) 反剥離層 (岩 脆軟弱層、全体的に表面に凹凸がある、化成色有無で青色・赤色を帯びる)
 - 1b5 10YR4/6 (黒) 黑褐色土 (岩 黑褐色灰紺土ブロックや少く含む)
 - 1b6 10YR4/4 (褐) 黄褐色土 (岩 幅 2~5cm程度の礫少く含む、黃褐色・灰色灰紺土少く含む)
 - 1b7 10YR4/4 (褐) 黄褐色土 (岩 幅 2~10cm程度の礫少く含む、砂礫少く含む)

- II-a 地盤の第1次埋立**
- 2a1 10YR3/2 (暗褐色) 喷出層灰質土 (幅 約 10~30cm程度の礫集中、K-T・海成層灰紺土少く含む) 南壁 2a6 層に対応
 - 2a2 10YR3/2 (暗褐色) 喷出層灰質土 (やや粗い、幅 1~5cm程度の礫多く含む)
 - 2a3 [1c] 10YR2/2 (黒褐色) 黑褐色土 (岩 幅 5cm程度の礫少く含む) 南壁 2a7 層に対応
 - 2a4 10YR4/4 (黒) 喷出層砂質土 (幅 大粒粗い、黑色灰紺土の塊、ブロック状に2mほど複数うる)
 - 2a5 [1f] 10YR4/4 (赤褐色) 喷出層砂質土 (岩 土柱アラップ層 (岩 砂質灰質土時の鉛片か)) 南壁 2a8 層に対応
 - 2a6 10YR4/4 (赤褐色) 喷出層砂質土 (岩 水没深直後で理立てなし、一連の大きな理土、幅 2~20cm程度の礫多く含む)
 - 2a7 [1g] 10YR4/4 (暗褐色) 喷出層灰質土 (岩 黃褐色・褐色灰紺土ブロック多く含む、上層帯土石粗抜取り時のみ)
 - 2a8 10YR3/4 (暗褐色) 喷出層灰質土 (やや粗い、砂礫多く含む)
 - 2a9 10YR4/4 (暗褐色) 喷出層灰質土 (岩 黃褐色灰紺土ブロックや少く含む)
 - 2a10 10YR3/6 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 上層帯土、褐色・黄褐色・灰色灰紺土ブロック多く含む)
 - 2a11 10YR4/6 (褐) 黑褐色土 (岩 上層帯土、褐色・黄褐色・灰色灰紺土ブロックやや多く含む、黑褐色土隣じる)
 - 2a12 10YR4/4 (褐) 黑褐色土 (岩 砂礫多く含む、幅 5~10cmの礫少く含む)
 - 2a13 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層上面、砂礫ごく少く含む)
 - 2a14 10YR4/4 (褐) 喷出層灰質土 (岩 砂礫少く含む)
 - 2a15 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 出島からの洗い込みのみ)
 - 2a16 10YR3/2 (黒褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
- II-b 地盤の第二次埋立**
- 2b1 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
 - 2b2 10YR4/4 (褐) 喷出層灰質土 (岩 砂礫少く含む)
 - 2b3 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
 - 2b4 10YR3/2 (黒褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
 - 2b5 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
 - 2b6 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
 - 2b7 10YR3/2 (黒褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
 - 2b8 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
 - 2b9 10YR3/3 (黄褐色) 黄褐色土 (岩 流れ込みのみ)
 - 2b10 10YR4/4 (褐) 黑褐色土 (岩 やや粗い、木本を伴う堆積に埋里し、木材が腐朽分解して上層が崩没)
- III 地盤の剥離層**
- 2c1 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (岩 土柱アラップ層・堆積層・流込みの砂少く含む)
 - 2c2 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (ビート層) (岩 黒褐色・ビートを非常に多く含む、遺物少く含む)
 - 2c3 10YR3/2 (暗褐色) 黑褐色土 (ビート層) (岩 黑褐色・ビート含むね、底面堆積粘土層下面)
 - 2c4 10YR3/2 (黒) 黑褐色土 (岩 黑褐色土・底面土・底面土全面に広がるわけではない、砂を多く含む)

III-a 底面付近の底面地盤

III-b 底面付近の伴う層

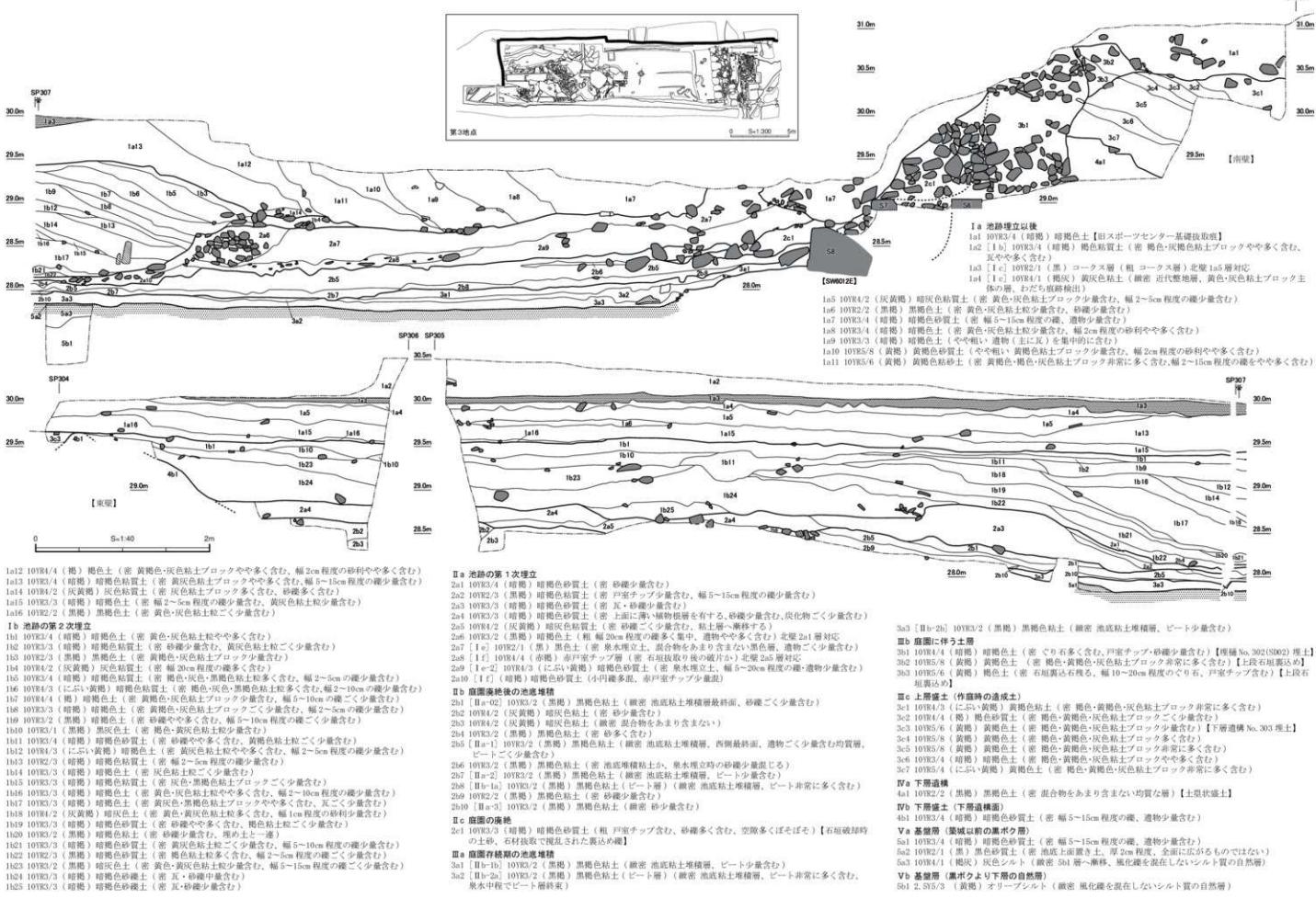
III-c 上層地盤 (土堆積の成層)

IV-a 下層地盤 (土堆積の成層)

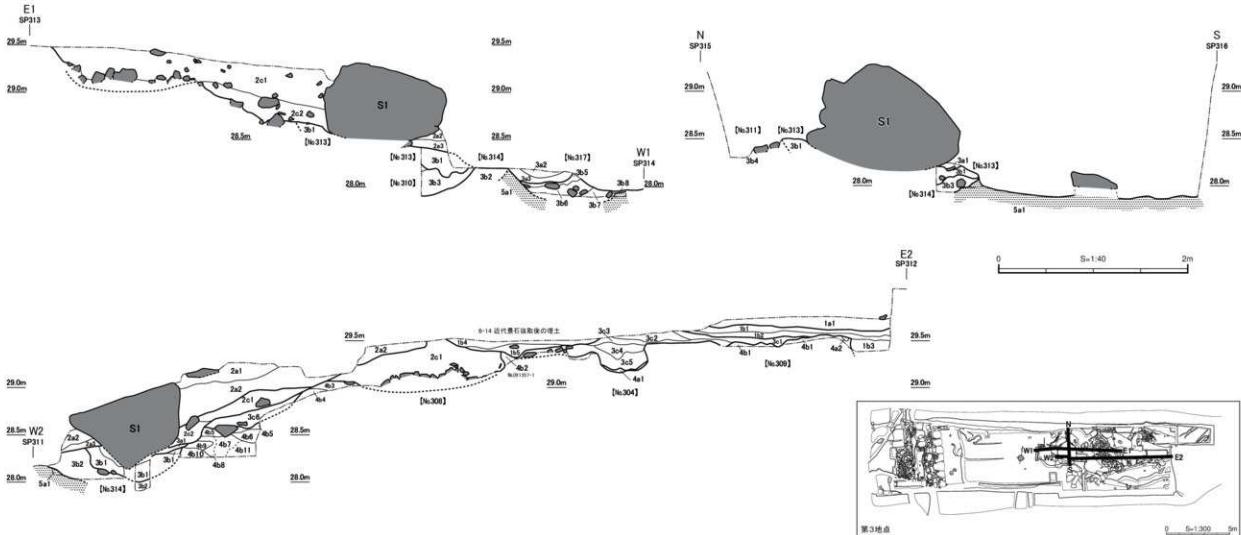
IV-b 下層地盤 (土堆積の成層)

V-a 基盤層 (要以前の黒層コブ)

第62図 第3地点北壁土層断面図



第63図 第3地点南壁・東壁土層断面図



I a 池跡埋立以後

1a 107R3/3 (暗褐色) 暗褐色粘土質土 (密 灰白粘土粒多く含む) 東東1a16 層対応

I b 池跡の第2次埋立

- 1b1 107R3/2 (暗褐色) 暗褐色粘土質土 (密 黄褐色・灰色粘土粒多く混じる。幅2cm程度の縦ごく少巣含む) 東東1b1 層対応
- 1b2 107R4/3 (にぶい黄褐色) 灰色土 (密 黄褐色・灰色粘土粒多く混じる。幅2cm程度の縦ごく少巣含む) 東東1b23 層対応
- 1b3 107R3/3 (暗褐色) 灰褐色土 (密 緑褐色根多く含む) 東東1b14 層対応
- 1b4 107R3/3 (暗褐色) 灰褐色土 (密 幅2cm程度の小砂粒少巣含む) 風化砂礫少巣含む)
- 1b5 107R4/3 (にぶい黄褐色) 灰褐色粘土質土 (密 黄褐色・灰色粘土粒多く混じる)

I c 池跡の第1次埋立

- 2a1 1[d-4] 107R3/4 (暗褐色) 暗褐色土 (密 風化縫・砂縫ごく少巣含む, 戸岩石を含む)
- 2a2 1[d-4] 107R3/3 (にぶい黄褐色) 暗褐色土 (密 砂縫・幅1cm程度の砂縫ごく少巣含む)
- 2a3 107R3/2 (黒褐色) 黑褐色土 (密)

I d 黒雲母の産出地 (石船み抜き)

- 2c1 107R4/1 (褐色) 褐色土 (密 幅2cm程度の縫・褐色砂粒ごく少巣含む) 【No.308 土堆】
- 2c2 107R3/3 (暗褐色) 暗褐色土 (密 幅3cmの縫を含む、白色の粗砂を含む)

I e 施設の廃棄地 (石船み抜き)

- 3a1 107R4/1 (灰褐色) 灰褐色粘土 (密 水成堆積、池底の土と似る、巣石の隙間にに入込んだもの)
- 3a2 107R4/1 (褐色) 褐色土 (密 鉄分を含む、レンズ状) 【放石抜取場への底堆積】
- 3a3 107R4/1 (褐色) 褐色土 (密 灰分粘土粒・鉄分・粗砂を含む) 【放石抜取場への底堆積】

I f 直面に伴う層

- 3b1 107R2/1 (黒) 黒色シルト (密 黄褐色粘土粒ゴロゴロ含む) 【巣石S1】撮方理上 No.313
- 3b2 107R2/1 (黒) 黒色シルト (密 細粒3cmの円巣を含む、白色粘土粒を少巣含む) 【107R21撮方理上 No.314】
- 3b3 107R2/2 (灰褐色) 灰褐色粘土 (密 黄褐色・白色・黒褐色シルトゴロゴロ含む) 【107R21撮方理上 No.315】
- 3b4 107R2/2 (灰褐色) 灰褐色粘土 (密 黄褐色・白色・黒褐色シルトゴロゴロ含む) 【No.313の前後では不明】 【溝状構造 No.311】
- 3b5 107R2/2 黑褐色粘土質土 (密 灰白色粘土粒・幅3~5cmの円巣を含む) 【107R21撮方理上】
- 3b6 107R4/2 灰褐色粘土 (密 積み多く含む) 【107R4/1に進入した池底堆積】
- 3b7 107R4/2 灰褐色粘土シルト (密 黑褐色粘土粒ゴロゴロ含む) 【107R4/1撮方理上】
- 3b8 107R3/2 黑褐色粘土 (密 黑褐色山粘土をかくはんした様にマーブル状に含む) 【池底土堆】

II a 上層盛土 (作庭時の造成土)

- 3c1 107R2/1 (にぶい黄褐色) 岩島土 (密 黃褐色砂粘土・砂縫少巣含む)
- 3c2 107R2/1 (にぶい黄褐色) 岩島土 (密 黃褐色砂粘土・砂縫少巣含む)
- 3c3 107R4/3 (にぶい黄褐色) 灰褐色土 (密 白色・褐色粘土粒少巣含む)
- 3c4 107R4/3 (にぶい黄褐色) 灰褐色砂質土 (密 黄褐色砂粘土粒や少巣含む) 【No.304 土堆】
- 3c5 107R5/4 (にぶい黄褐色) 灰褐色粘土 (密 白色・黃褐色粘土粒ゴロゴロ多く混じる、砂縫ごく少巣含む) 【No.304 土堆】
- 3c6 107R3/3 (暗褐色) 灰褐色土 (密 粘土縫をブロック状に含む、黃白色粘土粒を多く含む) 【No.306 の末端か】

II b 下層遺構

- 4a1 107R5/3 (にぶい黄褐色) 灰褐色シルト (密 粘合物をあまり含まない均質な層) 【No.304】
- 4a2 107R3/3 (暗褐色) 暗褐色土 (密) 【No.309 の一部】

II c 下層遺構 (下層遺構)

- 4b1 107R2/1 (黒) 黑色シルト (密 遺物をごく少巣含む)
- 4b2 107R2/1 (黒褐色) 黑褐色粘土質土 (密 黑色・褐色・灰色粘土粒多く混じる)
- 4b3 107R2/1 (黒褐色) 黑褐色粘土質土 (密 黑褐色砂縫や少巣含む)
- 4b4 107R3/3 (暗褐色) 灰褐色粘土質土 (密 幅10cm程度の巣多く含む、黃白色粘土ブロックや多く含む)
- 4b5 107R4/1 (灰褐色) 灰褐色粘土 (密 小縫孔を含む)
- 4b6 107R4/2 (灰褐色) 粘土 (密 黄白色粘土粒・ゴロゴロごく少巣含む)
- 4b7 107R8/1 (灰白色) 粘土 (密)
- 4b8 107R8/1 (灰白色) 粘土 (密 灰褐色粘土・小ブロックを含む)
- 4b9 107R4/2 (灰褐色) 粘土 (密 黄白色粘土粒・ゴロゴロ少巣含む、幅2~3cmの円巣含む)
- 4b10 107R5/2 (灰褐色) 粘土 (密 黄白色粘土粒・ゴロゴロごく少巣含む)
- 4b11 107R3/3 (にぶい黄褐色) 粘土 (密 粗砂を含む)

V a 基盤層 (築城以前の黒ボク層)

- 5a1 107R2/1 (黒) 黑色シルト (密 黑褐色の混入が少ない) 【黒ボク層】

第64図 第3地点出島(景石)土層断面図

第5章 出土遺物

第1節 概要

玉泉院丸第1～3地点における出土遺物は、材質により陶磁器（土人形含む）・ガラス製品・瓦（粘土瓦）・石製品・金属製品・木製品に大別できる。第66～89図・第9～21表は、遺物の実測図及び観察表である。掲載方法は、材質ごとに大別し、ガラス製品・瓦・木製品・金属製品・石製品については出土量が少ないものもあり、それぞれの基本的な用途による種類の区別をした後、種類ごとに出土地点や層位を示している。陶磁器については、調査地点で出土様相が異なることから、出土地点や層位でまとめた後、器種・種類を示し出土箇所の傾向も合わせて記述する。また、ボーリング調査の一部地点では陶磁器や瓦片を採取しており、図化可能な陶磁器2点を掲載している。

第2節 陶磁器・ガラス製品（第66～76図、第9～16表）

1. 概要

（1）出土状況

陶磁器は各地点の各大別層から出土している。第1地点（数寄屋門下泉水）では近代以降の土層や近世の泉水西岸整地層から城内出土遺物としては比較的の遺存率の高い破片が出土している。また、池底堆積層や堀底堆積層、石垣前面の整地層からは主に小型の破片が出土している。池底堆積層は整地層との関係や堆積状況から、庭園初期、宝暦大火以前の石垣修理、宝暦大火後の石垣修理以後と、3時期に比定できる。寛永11年（1634）の作庭前に遡る堀底堆積層も含め、いずれの堆積層も層の下限と想定する時期を示す資料に乏しいが、上記の各層形成時期に矛盾が生じるものではない。

第2地点（泉水西部南）では、庭園廃絶以後の池底堆積層において出土量が多く、全体的に破片の遺存率も高い。器種構成から、主に露地方役所の備品を庭園廃絶後に廃棄したものと見られ、使用期間や廃棄時の混入等、考慮すべき要素はあるものの、概ね郭内の一施設における庭園廃絶直前の様相を示す一群と位置付けている。

第3地点（泉水西部北）では、第2地点同様、庭園廃絶以後の池底堆積層において露地方役所の備品を廃棄したものと見られる遺存率の高い破片が出土しているが、数量としては格段に少ない。また、上層盛土（作庭時造成土）・下層盛土（作庭以前造成土）出土陶磁器は主に部分的なトレンチ調査によるもので、数量としてはわずかで盛土の下限を示す年代決定にはやや曖昧さが残るもの、各造成時期を作庭時および作庭以前と位置付けて矛盾はない。

本調査では基本的に土坑等、短期間で形成された遺構の掘削はほとんどなく、遺物出土層は主に盛土や大型遺構の堆積層であるため、大別層形成時期の下限を示す遺物群と古い遺物が混在している。本節では代表的・特徴的なものを掲載し、各大別層の傾向を記述する。

また、ボーリング調査BP-53・65で採取した陶磁器は、いずれも近世後期の製品で当該地点の層位的解釈に矛盾を生じるものではない。

ガラス製品は主に池の埋め立て土から、薬瓶やビール瓶等の瓶類や実験器具と見られるガラス管が出土しており、いずれも庭園廃絶以後の所産である。

（2）分類

陶磁器の分類・年代観については、[小野1985]・[森島2003]・[九州近世陶磁学会2000]・[藤澤1993]・[東京大学埋蔵文化財調査室1998]等、金沢城下町遺跡の調査状況[〔財〕石川県埋蔵文化財センター2013]・[〔公財〕石川県埋蔵文化財センター2014]・[金沢市（金沢市埋蔵文化財センター）

2007] 等を参考に記述した。

陶磁器の分類は基本的に『木ノ新保遺跡』〔石川県教委・(財)石川県埋蔵文化財センター 2002b〕、『金沢城跡一二ノ丸内堀・菱櫓・五十間長屋・橋爪門続櫓Ⅱ一』〔石川県金沢城調査研究所 2012a〕『金沢城跡埋蔵文化財確認調査報告書Ⅱ』〔石川県金沢城調査研究所 2014c〕に掲ったが、一部在地(再興九谷等)生産の陶磁器・土器で生産地あるいは金沢城下で通有の器種はそれらの報告書等における器種名を採用している場合もある。また、陶磁器の観察表に記した土師器皿および火鉢の器形分類は、凡例に示した分類表に拠るものである。17世紀前半までの土師器皿の器形分類は〔石川県金沢城調査研究所 2014c〕の分類表を一部改変したもの、火鉢については、城下町遺跡出土例等を参考に今回の報告遺物で器形分類したものである。

ガラス製品の分類・年代観については、〔桜井 2006〕、金沢城下町遺跡の調査状況〔〔(財)石川県埋蔵文化財センター 2002e〕・〔金沢市(金沢市埋蔵文化財センター) 2006b〕等〕を参考とした。

2. 出土地区・地点別の様相(陶磁器)

(1) 第1地点(第66 ~ 69図)

第66 ~ 69図 P 1 ~ P52は玉泉院丸北部の第1地点から出土した。出土層位は1層・2a層(庭園廃絶以後 基本土層I・II層)、2b層・2c A層・2dW層・2dE層・2e層(庭園存続期 基本土層IIIa・IIIb層)、3層(庭園初期 基本土層IIIc層)、4層(西ノ丸期または玉泉院の屋敷地時代に相当する近世初期 基本土層IV層)である。陶磁器については出土層位毎にまとめた後、概ね器種毎に掲載し、各層位あるいは大別層の出土様相について触れる。

1層(近現代埋土 基本土層I・II層)

第66 ~ 68図 P 1 ~ P20は、玉泉院丸北部の庭園廃絶後池跡を埋め立てた近代以後の土層出土陶磁器である。近代以後の資料を主体とするが、近世の資料も定量混在している。P 1 ~ 7、P18・19は磁器、P 8 ~ P15は陶器、P16・P17・P20は土器である。碗(P 1・P 2・P19)、平碗(P 3 ~ P 5)、井蓋または碗蓋(P 6)、皿(P 7)、酒樽(P 8)、火鉢(P16・P17)等が出土している。近世に属するものはP 1・P 2・P12・P14・P16・P19・P20等で、多くは近代の製品である。

近代の陶磁器は碗や皿、瓶類等多種にわたり、他に図化していないか煉瓦も出土している。陸軍(歩兵第七連隊、第九師団等)との関連が明確な資料は二ノ丸内堀近代遺構と比較して少なく、P 7等わずかである。明治期の主な周辺施設が監獄署であったことも要因の一つであろうか。

P 1は瀬戸・美濃磁器の染付端反碗で19世紀前半のもの。P 2は京・信楽系陶器の碗。近世に属するもので、色絵の竹文が丁寧に施される。P 3 ~ P 5は近代の瀬戸・美濃磁器で、銅板転写や吹き絵技法による染付の平碗である。P 6は近代の所産と思しき色絵の井または碗の蓋である。色絵は色々ちが顕著であるが、光に透かすと色絵部分に線状の痕跡が認められ、実測図はこの痕跡も含めて図化したものである。P 7は幕末から近代初期に見られる瀬戸・美濃磁器の染付皿に赤の後絵付(圓線・縦二本線・アラビア数字の「1」)が施されたものである。ほぼ同様の後絵付をする碗・皿が二ノ丸内堀近代遺構で出土しているが、そちらの絵付はいずれも縦三本線であることから、アラビア数字のみでなく、縦線の本数も所属等何らかの区別の意を持たせていたものと推察する。既製品を利用していることから、明治期の早い段階に使用されたものと考えられる。P 8は陶胎染付の酒樽で、肩部に紐状双耳、底部外面に貼付けの注口が付く。元は簾弦等の持ち手が付き、上下の口は栓が押込まれていたものであろう。胴部中央には「登録商標」、「□盛」の文字に稻穂と花結びの囲み文様がコバルトの染付で施される。登録商標は「商標条例」が制定された明治17年6月7日以後に全国に広まった。P 8は商標の上部が欠けているが、同層から出土した栓の頭に同様の字体で「いろ盛」と記されており、同じ商標のものと推定される。「いろ盛」は明治22年(1889)に設立された兵庫県西宮市の西宮酒造

(代表銘柄「日本盛」)の商標で、この酒蔵は販路開拓のため明治26年(1893)から明治36年(1903)まで各地の酒問屋と次々に一手販売契約を結んだものの、金沢を除きほとんどは一年ほどで取引を中止したという〔二宮2012・2013〕。その後、明治45年(1912)には売上高のほぼ全量が東京市場での販売となるということから、金沢での取引もそれまでにほぼ中止されていたと見て、この酒樽が明治26年から30年代のものと推測している。P9は紐状双耳の鉄釉土鍋、P10は陶器の鉢または瓶で外底面に何らかの墨書きが施されている。P11は碁笥底の灰釉鉢。P12は鳥の頭や水入れに用いられる餌猪口(餌入れ)である。半円状の型押し成型で、口縁部近くに細板状の摘みを1箇所貼り付ける。鉄釉で外面下半は無釉とする。類品は瀬戸・美濃等で生産されているが、胎土から再興九谷系の製品である可能性が高い。天保7年に移転操業した小松市八幡遺跡(八幡若杉窯)でも類品を生産しており、なかでもⅡ期〔天保13年(1842)～嘉永元年(1848)前後と推察されている〕の「古物原Ⅱ」出土品と器形等が酷似していることから、生産年代としてこの時期を推定しておきたい。P13は前面下半無釉の平面長方形、側面逆台形を呈する陶器の鉢で、底部に焼成前穿孔されていることから盆栽鉢の一種と見られる。P14は備前の製品と見られる全面施釉の壺である。P15は鉄絵の土瓶である。P16は側面逆台形の大型火鉢(B1類)である。P17は側面方形の丸形火鉢(F類)である。上下ランダムに薄い粘土を貼り付け、それぞれに切れ目を入れている。さらに周間に刺突文を施し、周辺を縱方向の櫛目状線刻文で加飾することで切株を模しているものと見られる。口径や加飾の趣が若干異なるが、切株をモチーフとする類例として金沢城下町遺跡の一つ、小立野ユミノマチ遺跡SK222出土火鉢が挙げられ、遺構の廃棄年代として19世紀後葉が想定されている。P18は近代の所産と思しき利得である。P19は肥前染付磁器で、大橋編年ⅣまたはV期の筒碗である。P20は焜炉で口縁付近に煤が付着している。

2a層(宝暦石垣修理後～泉水廃絶までの池底堆積層 基本土層Ⅲa～Ⅱb層)

第68図P21～P24は、玉泉院丸北部の数寄屋門下石垣を宝暦大火後に修理した後～泉水廃絶までの池底堆積層出土陶磁器である。近世後期の資料を主体とし、古手の資料も混入する。

P22・P23は磁器、P21は陶器、P24は瓦質陶器である。碗(P21・P23)、鉢(P22)、火鉢(P24)等が出土している。

P21は口縁部周辺に鉄釉を重ね掛けする灰釉の丸形陶器碗、いわゆる丸碗で、再興九谷の小松市八幡若杉窯の製品に類する。P22は肥前の青磁染付で、口径約13cm程度と見られる鉢。18世紀後半以後の製品である。P23は肥前の磁器碗で18世紀代の製品である。P24は瓦質土器で火鉢A類である。三足は板足で、表面は全面黒色、口縁部から外面は磨きが入れられている。報告する火鉢の中でも瓦質土器として古くから見られるタイプの火鉢である。

2b層(宝暦大火後の石垣修理に伴う整地層 基本土層Ⅲb層)

第68図P25～P28は、玉泉院丸北部の数寄屋門下石垣を宝暦大火後に修理した際の石垣前面整地土出土陶磁器である。18世紀代の資料と17世紀代前半の土師器皿を中心とする資料が混在する。

P25は陶器、P26～28は土器である。丸碗(P25)、土師器皿(P26・P28)、火鉢(P27)等が出土している。

P25は京・信楽系陶器のいわゆる丸碗で、18世紀の所産である。P26は京都系、P28は土師器皿B類とC類の中間的な特徴を持ち、いずれも17世紀初頭から寛永期に収まるものである。P27は火鉢E類で、外面に磨きが認められる。器形としては城下町遺跡で近世を通じて定量見られるタイプである。

2cA層(宝暦大火前の池底堆積層 基本土層Ⅲa層)

第68図P29は、宝暦大火以前の玉泉院丸北部池底堆積層出土陶磁器である。遺物出土量は少なく、土師器皿の破片等17世紀代の資料が散見される。P29は17世紀代の土師器皿である。

2dW層(池西岸整地層 基本土層Ⅲb層)

第68・69図P30～P46は、玉泉院丸北部数寄屋門下の池西岸整地層出土陶磁器である。17世紀初頭～前半（寛永期頃）の土師器皿を中心とし、古代の須恵器片等古い遺物も混入している。庭園初期の池底堆積層に於て一度に整地された土層で、層位的に見て一度に整地されたものか石垣前面同様改修ごとに嵩上げされたものかの判別がつけ難く、宝曆大火後石垣修理以前まで大きな改変がなされていない可能性もある。この整地層に17世紀後半～宝曆までの遺物が認められないのは、17世紀前半または中葉の整地以後、西岸については新たな盛土による嵩上げは無かった、または嵩上げは度々実施されていたが盛土混入遺物がたまたま古いものであった、という2つの可能性を推量するが、整地層の中間層が石垣前面のように層序が整っていないことから前者の可能性が高いと考えている。

P30・P31・P47は陶器、P32～P46は土器である。大皿（P30）、甕（P31）、土師器皿（P32～P45）、須恵器坏（P46）等が出土している。

P30は17世紀初頭の備前陶器大皿、P31は肥前陶器の灰釉甕である。P32～P45は土師器皿で、17世紀初頭、下っても17世紀前半に収まるものである。P32は京都系のやや新しい要素を持つ土師器皿。P33・P34は器形分類C2 I類、P36は外底面に縫目状圧痕が残り、C2 I類でも新しいものと見られる。P37は胎土に砂粒や赤色粒が顕著で、成形は口縁部の歪みが著しい。P43は海面骨片が混じる胎土で能登の製品と見られ、古い京都系の特徴を有する。P44は比較的新しい傾向のものである。P45はC2類の細分でも少ないタイプで17世紀前半のものと見られる。P46は須恵器の坏で、混入品である。

2dE層（石垣前面・池東岸整地層 基本土層Ⅲ b層）

第69図P47は、玉泉院丸北部数寄屋門下石垣改修に伴う整地層出土陶磁器である。整地層は大きく4層に分層したが、出土陶磁器はいずれも少数で図化に堪えない小片ばかりである。最上層にあたる2dE整地1層は出土遺物がない。2dE整地2層は陶磁器の出土はないが、出土した丸瓦が小松市日末窯の製品と類似した繭の胎土で、寛文期頃に廻棄されるタイプであることから、整地土2層はそれ以後のものと推察される。2dE整地3層、2dE整地4層はいずれも土師器皿の小片が出土しており、胎土から凡そ寛永～寛文期と見受けられるが、石垣改修時期を絞り込めるほどの差異を見出せるものではない。2dE層全体としては、対応すると思われる石垣より古い遺物が出土しているといえる。

P47は2dE整地2層出土の唐津陶器で、17世紀前半あるいは初期に遡る碁笥底の擂鉢である。非常に磨滅が激しい。

2e層（作庭初期の池底堆積層 基本土層Ⅲ a層）

第69図P48は、玉泉院丸北部数寄屋門下における池底堆積層のうち、作庭初期に遡る2e層出土陶磁器である。出土陶磁器は少数で図化に堪えない小片ばかりのためはっきりした時期は不明であるが、土器片の胎土等からも作庭初期の寛永期を下るものは見受けられない。

P48は土器で、在地の焼塙壺である。

3層（作庭に伴う盛土 基本土層Ⅲ c層）

第69図P49は、玉泉院丸北部池西岸における作庭以後の盛土出土陶磁器である。土師器皿等が少量出土している。

P49は土器で、形式不明の土師器皿である。

4層（作庭以前の堀底堆積層 基本土層Ⅳ a層）

第69図P50～P52は、玉泉院丸北部における作庭以前の堀底堆積層出土陶磁器である。出土量は少なく小片ばかりである。元和期以降の典型的なものはなく、寛永11年（1634）の作庭に伴い池を整備するために堀底堆積層が埋められるという層位的解釈に矛盾のないものである。

P50・P51は陶器、P52は土器で、鉢（P50）、内巻皿（P51）、土師器皿（P52）等が出土している。P50は黄瀬戸の鉢で、底部内面に線刻文が施される。全形は知れないが、16世紀第4四半期の製品

と見られる。釉調がやや荒れて一部白濁しているが、焼成時からこの状態であったものか二次被熱によるものかは不明である。P51は瀬戸・美濃陶器の内壳皿で、大窯第3段階第6小期（16世紀後半）の製品と見られる。P52は海面骨片を含む黄橙色の胎土から能登で生産されたと見られる土器皿で、器形は京都系の特徴を色濃く残す。

（2）第2地点（第69～74図）

第69～74図 P53～P138、P163・P164は玉泉院丸西部の第2地点から出土した。出土層位はI層・II a層・II h-1層・II h-2層・II h-3層（庭園廃絶以後 基本土層 I・II層）、II h-4層（庭園存続期 基本土層 III a・III b層）、IV層・X a-3層（西ノ丸期または玉泉院の屋敷地時代に相当する近世初期 基本土層 IV層）である。

I層（池跡の埋め立て～体育館建設時の整地 基本土層 I層）

第69～70図 P53～P61は玉泉院丸西部の池埋め立て以後の土層（基本土層 1a層）出土、P62～P69は玉泉院丸西部の池埋め立て土（基本土層 1b層）出土陶磁器である。近代以後の資料を主体とするが、近世の資料も定量混在している。P53～P56、P58～P61、P65は磁器、P57は硬質陶器、P66・P67は陶器、P63・P64・P68は軟質施釉陶器、P62・P69は土器である。碗（P53～P55、P65～P67）、小碗（P56）、皿（P57～60）、湯呑（P61）、土師器皿（P62）、灯明受皿（P63・P64）、灯明皿（P68）、火鉢（P69）等が出土している。明らかに近代に属するものはP53・P54・P57・P61で全体の出土量も多い。旧陸軍関連の他に金沢大学医学部の前身である金沢医科大学（旧制）に関連する陶磁器も出土している。

P53は再興九谷系磁器の染付端反碗で、外面腰の二重圓線上に縦二本線、アラビア数字の「3」といった旧陸軍固有の記号的な文様が施された製品である。特注品であることから、P 7や後述するP54のような既製品に後絵付を施す一群より後出するものと見られる。P54は瀬戸・美濃の染付碗に赤の後絵付（高台内にアラビア数字の「2」）が施されたものである。P 7同様、既製品を利用していることから明治期の早い段階に使用されたものと考えられる。P55は肥前磁器の染付筒形碗で、18世紀末～19世紀初頭の製品である。P56は瀬戸・美濃の染付小碗である。外面に隸書体文が施される19世紀中葉の製品。P57は硬質陶器の染付皿で、内面にコバルトで「金澤医科大学」と転写されており、金沢医科大学（旧制）の存続時期である大正12年（1923）～昭和35年（1960）の製品と見られる。P58は肥前磁器の染付輪花皿で、墨弾き技法による文様が認められる。P59は肥前磁器の染付皿。18世紀代の製品で、底径12.7cmと比較的大振りである。P60は肥前磁器の染付皿で、17世紀末以後の製品である。P61は磁器で、銅板転写の染付湯呑である。P62は土師器皿で器形分類C2 I類、寛永期頃の製品と見られる。P63・P64・P68は軟質施釉陶器で、18世紀後半以後の製品である。P63・P64が灯明受皿、P68が灯明皿である。P65は肥前磁器の端反碗で、19世紀代の肥前波佐見製品である。P66は再興九谷と思われる陶器の碗である。P67は肥前陶器の灰釉鉄絵碗、P69は側面逆台形の火鉢（C類）である。

II a層（庭園の廃絶に伴う土層 基本土層 II a層）

第70図 P70・P71は、玉泉院丸西部の池跡への畠地造成に伴う耕作土出土陶磁器である。18世紀後半～19世紀代を主体とする資料が出土している。P70は肥前陶器の灰釉鉄絵碗で、P67と同じ製品である可能性もある。P71は土師器皿で、19世紀代に見られる内型作り成形の製品である。

II h-1層（庭園の廃絶に伴う土層 基本土層 II a層）

第70図 P72・P73は、玉泉院丸西部の池跡への畠地造成に伴う耕作土出土陶磁器である。出土量はわずかである。18世紀後半～19世紀前半を主体とする資料が出土している。P72は軟質施釉陶器の灯明受皿である。P73は肥前磁器の染付端反碗で、1820年代の製品である。

II h-2層（庭園の廃絶に伴う土層 基本土層 II b層）

第70・71図P74～P85は、玉泉院丸西部の池底堆積層出土陶磁器である。18世紀後半～19世紀前半を主体とする資料が出土している。下に堆積するII h-3層と組成がほぼ同様で、出土量はII h-3層がさらに多くなる。陶磁器の組成は、陶器の碗を主体とし土器の火鉢類も多い。他に磁器碗、陶器・磁器の瓶類、土師器皿（灯明皿）等が少量認められるが、器種がかなり限定されている。

P74・P75は磁器、P76～P81は陶器、P82は軟質施釉陶器、P83～P85は土器である。碗（P74・P77～P81）、小碗（P75）、開口碗（P76・P79）、灯明受皿（P82）、灯明皿（P85）、火鉢（P83・P84）等が出土している。

P74は再興九谷系（八幡若杉窯か）磁器の染付碗で、腰の二重圓線に縦線が伸びる旧陸軍固有の文様構成から、P53に類する口縁端反の製品と思われる。P75は磁器の小碗である。P76・P79は萩の陶器で1800～1830年代に流通した藁灰釉の開口碗である。同様の碗は第2地点の池底堆積層から定量出土しており、揃いで購入、使用されたものと見られる。P76は高台内に「木 十ノニカ」、側面に「御手木頭二十番之内カ」と墨書がなされており、「御手木」の文字から、露地方役所に詰めて庭園の維持管理を担った手木足輕が使用したものと推量される。また高台内に「木」と記す例は、後述する別の碗数点でも確認しており、「木」という共通のキーワードから、手木足輕に関連して附された可能性を考えたい。P77・P78は肥前の陶胎染付碗で、いずれも高台内に「木」と釘書きされている。P77はP78や他の陶胎染付に比してやや小振りで、後述するP115と揃いであると見られる。また、P78も法量や文様構成から後述するP89と揃いであると見られる。P80は肥前陶器の灰釉鉄絵碗で、陶胎染付碗の一群と比較しても新しい、あるいは後出するものと見られる。P81は瀬戸・美濃陶器の刷毛目茶碗で、18世紀後葉の製品。P82は軟質施釉陶器の灯明受皿で、18世紀後半以後の製品。P83・P84は土器で、火鉢B2類・D類である。P85は内型作り成形の土師器皿で19世紀代の所産。油煙痕から灯明皿として使用したことが窺える。

II h-3層（庭園の廃絶に伴う土層 基本土層II b層）

第71～74図P86～P133は、玉泉院丸西部の池底堆積層出土陶磁器である。上に堆積するII h-2層と組成がほぼ同様で、陶器の碗を主体とし土器の火鉢類も多い。他に磁器碗、陶器・磁器の瓶類、土師器皿（灯明皿）等が少量認められるが、器種がかなり限定されている。出土量はII h-2層より格段に増える。同層は出土量が多く、また細分層が可能であったため、時期的な傾向を探るために上半部と下半部など細分して取り上げており、掲載順序は凡そ細分した層の順となっている。しかし、実際には層の上下とともに18世紀後半から19世紀前半にかけての資料が混在する出土状況から、長期間にわたって使用あるいは保管されていた備品が一括して廃棄され、沈み方の差が出土層位の違いとなっている可能性もあり、層の新旧関係が廃棄の時期差を示すものとは判断できなかった。そのため、本文では产地や種類、器種ごとにまとめて記述する。

磁器、陶器、軟質施釉陶器、土器が出土し、器種は碗（P86～P90・P93～P99・P102・P103・P106～P112・P115～P122・P131～P133）、皿（P91・P124）、鉢（P100・P114）、徳利（P101）、瓶（P123）、火鉢（P104・P105・P126～P130）、灯明皿（P113・P125）等が見られる。

P86・P89・P96・P103・P106・P111・P112・P115・P132は肥前の陶胎染付碗である。P86は、他の個体に比して小振りのP77よりさらに器高が低く小型の製品である。P89は高台内に「木」と釘書きされている。法量や文様構成から、前述のP78と揃いであると見られる。P96・P111・P122は比較的大振りの製品である。法量や文様構成から、P96と後述するP134、P103と後述するP135は揃いであった可能性がある。P115は高台内に「木」と釘書きされている。法量や文様構成からP77と揃いの関係にあると見られる。

P87は肥前磁器（波佐見）のくらわんか碗。P88は肥前磁器の小振りの筒形碗で、18世紀末の製品である。P90は肥前陶器の灰釉鉄絵碗。P91は軟質施釉陶器の皿で、18世紀後半以後の製品と見

られる。P92は土器で、火鉢C類である。P93・P94・P119は京・信楽系の陶器である。P93・P119は透明釉に口縁部内外に綠釉を重ね掛けけるイトメ碗である。P94は灰釉の碗で、高台内に「木」と墨書きされている。高台内中央部に灰釉が付着しており、その部分は墨が乗っていない。P95は再興九谷の陶器碗。P97は口縁部周辺に鉄釉を重ね掛けする透明釉の丸形陶器碗、いわゆる丸碗で、再興九谷の製品と見られる。P98はP76・P79同様、萩の開口碗である。P99は胎土から瀬戸・美濃と思しき鉄釉陶器である。口縁が内にすばまる碗である。P100は産地不明の陶器で、鉄釉の鉢である。P101は京・信楽系と思しき徳利である。P102は産地不明の陶器で、トビガンナ文様が施された腰銷茶碗である。P104・P105は火鉢で、それぞれE類、D類である。P107は肥前磁器の染付碗で、18世紀末以後の製品。P108は肥前の陶胎染付である。P109は肥前陶器で灰釉の鉄絵碗である。P110は肥前磁器の筒形碗。見込にコンニャク印判の五弁花を施す。P113は土器の灯明皿で、内面には赤色漆が塗られている。P114は志野または志野織部の鉢と思しき製品の底部である。伝製品あるいは混入品であろう。P116・P120は胎土から再興九谷系と見られる陶器の腰銷茶碗で、トビガンナ文様が巡る。P117・P121は萩の陶器で、薬灰釉の開口碗である。P118は在地の陶器碗で、高台内に墨書きされている。文字は不明瞭であるが「村松」であろうか。P123は産地不明の陶胎染付瓶である。P124は内型作り成形の土師器皿で、やや内湾する古手のタイプで19世紀中葉の製品と見られる。P125は軟質施釉陶器の灯明皿である。P126～P130は土器の火鉢でP126・P129・P130はB2類、P127はC類、P128はE類である。P130は外底面に「御手木」と墨書きされており、前述のP76同様、手木足軽の使用品であることを示すものと考えられる。P131は肥前磁器の染付碗で、18世紀末以後の製品である。P133は瀬戸・美濃陶器で大振りの碗である。

II h-4層（庭園の造成・整備に関する土層 基本土層III a層）

第74図 P134～P136は、玉泉院丸西部の池底堆積層で最下層の出土陶磁器である。遺物出土量はII h-1層～II h-3層に比して格段に少なく、上層出土資料と接合する個体が一定量認められることから、上層からの混入が多い可能性も考えられる。陶磁器の組成は、陶器の碗を主体とし、他に磁器碗、土師器皿（灯明皿）等がごく少量認められ、器種がかなり限定されている。

P134・P136は肥前の陶胎染付碗で、P134は大振りの製品である。法量や文様構成から、P134とP96、P136とP103は描いていた可能性がある。P135は肥前磁器の碗で、P131よりやや古手の製品である。P134～P136はいずれもII h-2層やII h-3層出土資料と接合関係にある。

N層（作庭以前の土層 基本土層IV b層）

第74図 P137は、玉泉院丸西部の作庭以前の土層出土陶磁器である。遺物出土量はわずかである。P137は越前の陶器で片口鉢である。類例に乏しく判然としないが、中世前期の所産と見られる。

X a-3層（作庭以前の土層 下層遺構の基盤をなす盛土 基本土層IV b層）

第74図 P138は、玉泉院丸西部の作庭以前の盛土出土陶磁器である。遺物出土量はわずかである。P138は須恵器の壺蓋である。

II h-3層出土土製品（基本土層II b層）

第76図 P163・P164は土製品で、いずれも第2地点II h-3層（基本土層III a層 石垣破却前の池底堆積層）から出土している。P163はミニチュアの釜で、胎土は淡黄色系、型押成形（上下合わせ）で接合痕が認められる。内面から外面の鈎まで緑釉を施し、口縁と鈎間は風景様の陽刻文で加飾されている。P164は西行法師の人形で、頭部が欠損している。体部は手づくねで底部は大きく開口している。胎土は基本を白色系とし、衣の裾部以外は退色しているが元々彩色または施釉してあったと見られ、胎土に比して表面が淡橙色を帯びる。笠は橙色系で別作りの組み合わせである。城下町遺跡ではミニチュア土製品や人形の出土は珍しいものではないが、城内の出土は初例となる。玉泉院丸に限定されることが郭特有の事情を想起させ興味深い。さらなる出土事例が待たれる。

(3) 第3地点 (第74・75図)

第74・75図P139～P160は玉泉院丸西部の第3地点から出土した。出土層位はI層・IIa層(庭園廃絶以後 基本土層I・II層)、IIb層(石垣破却前の池底堆積層 基本土層IIIa層)、SX02(近世後期の木樁)、出島裾部粘土堆積層(庭園存続期 基本土層IIIa層)、出島集石掘方(庭園存続期 基本土層IIIb層)、出島上層盛土(作庭に伴う造成土 基本土層IIIb層またはIIIc層)、出島下層盛土(西ノ丸期または玉泉院の屋敷地時代に相当する近世初期 基本土層IVb層)である。

I層(近現代埋土 基本土層I・II層)

第74・75図P139～P141は玉泉院丸西部の池埋め立て以後の土層(基本土層Ia層)出土、P142～P146は玉泉院丸西部の池埋め立て土(基本土層Ib層)出土陶磁器である。近代以後の資料を主体とするが、近世の資料も定量混在している。近代の資料は第2地点出土分にはば代表されるため、ここではほぼ近世の資料に絞って図化した。P139～P141・P144は磁器、P145は陶器、P142・P143・P146は土器である。碗(P144)、皿(P141～P143・P146)、蓋(P140)、擂鉢(P145)、餌猪口(P139)等が出土している。近代に属する可能性があるものはP143である。

P139は磁器の染付餌猪口である。平面半円形で、裏面には逆三角形の摘みが2箇所並列しており、鳥籠に固定するため紐などを通す穴が開いている。P140は肥前磁器の蓋である。P141は肥前磁器の皿で、大振りの優品といえる製品である。P142・P143・P146は土師器皿。P142はC2 I b類で底部外面に筵目状压痕が残る。P143は内型作り成形で19世紀代の製品。小振りで底が厚手である。P146はB類、17世紀初頭の製品で、内面に墨書きがなされる。文字は判読不能である。P144は肥前磁器の筒碗で18世紀末の製品。P145は肥前陶器の擂鉢である。

IIa層(庭園の廃絶に伴う土層 基本土層IIa層)

第75図P147～P153は、玉泉院丸西部の池跡への畑地造成に伴う耕作土出土陶磁器である。出土量はわずかで、陶器の餌猪口や土師器皿、土器の鉢類等、18世紀前半～19世紀中葉の資料が認められる。

P147はB類の土師器皿で小振りの厚手タイプである。17世紀初頭まで遡る作庭以前の製品で、内面にはまじないと見られる文字が書き連ねられている。P148～P150は肥前磁器の碗である。P148は18世紀前半の浅半球碗。P149は筒形碗、P150は18世紀後半の小広東碗である。P151は肥前の磁器皿で、18世紀前半の製品。P152は瀬戸・美濃陶器の灰釉餌猪口である。外面腰から下は無釉で、外底面は糸切りされている。口縁下に細板を輪状に巻いた摘みが1箇所付いている。I層も含めて餌猪口は3形状確認しており、使用時期としては、生産地資料の状況から新旧関係はあるものの、いずれも19世紀代中葉、幕末に近い頃を想定している。絵図や文献に見える露地方役所の御鳥部屋という存在を彷彿とさせる資料である。P153は施釉土器の鉢で、腰折形を呈する。18世紀後半以後城下町遺跡で見られる在地の製品である。

IIb層(石垣破却前の池底堆積層 基本土層IIIa層)

第75図P154は、玉泉院丸西部の池底堆積層出土陶磁器である。池底直上の堆積層で、遺物出土量はごくわずかである。

P154は肥前陶器の陶胎染付碗である。比較的大振りの製品で、18世紀代前半～中葉に収まるものと思われる。

SX02(近世後期の木樁掘方 基本土層IIIb層)

第75図P155は、玉泉院丸西部の池と連絡する木樁の掘方出土陶磁器である。

P155はB類で17世紀初頭の京都系土師器皿である。木樁埋設に伴い下層盛土を含む周囲の盛土を掘削したことにより作庭以前の遺物が混入したものと見られる。

出島裾部粘土堆積層(庭園の造成・整備に関する土層 基本土層IIIa層)

第75図P156は、玉泉院丸西部池の東に張り出した出島裾の自然堆積層出土陶磁器である。

P156は信楽の壺である。

出島集石掘方（庭園の造成・整備に関する土層 基本土層Ⅲb層）

第75図P160は、玉泉院丸西部池の東に張り出した出島で検出した集石の掘方出土陶磁器である。

P160は瀬戸・美濃陶器で底部糸切の皿状製品である。

出島上層盛土（庭園の造成・整備に関する土層 基本土層Ⅲb層またはⅢc層）

第75図P158は、玉泉院丸西部池の東に張り出した出島を形成する上層盛土出土陶磁器である。

P158は備前陶器の擂鉢で、16世紀末～17世紀前半の製品である。

出島下層盛土（築城以後）作庭以前の土層 基本土層Ⅳb層

第75図P157・P159は、玉泉院丸西部池の東に張り出した出島を形成する下層盛土出土陶磁器である。出土点数は少なく、ほとんどが小片である。15世紀代に比定できる施釉陶磁器と土師器皿の細片が出土している。土師器皿の胎土は城内出土の京都系のものに近く、新しく見ても17世紀初頭を下らないものであることから、下層盛土を作庭以前の土層とする調査所見に矛盾しない。

P157は中国龍泉窯の青磁皿である。P159は瀬戸・美濃陶器の鉢と見られる。いずれも15世紀代のものである。なお、当郭外でも河北門等城内の造成土中で15世紀代の遺物が散見され、域城あるいは周辺で当該期の活動があったことが窺える。

（4）ボーリング地点（第76図）

ボーリング調査でコアから採取した遺物のうち、近世盛土に属する2点を図化した。

BP-53（第76図P161）

BP-53の近世盛土（深度23m）から採取した肥前磁器の筒形碗である。18世紀代の製品。

BP-65（第76図P162）

BP-65の近世盛土（深度1.2m）から採取した在地産の火消壺で、18世紀後半以後の製品である。

3. ガラス製品

出土したガラス製品はいずれも近代以後の所産で、図示した5点はガラス容器4点（第76図G1～G5）、ガラス器具1点（第76図G5）である。G1・G2・G4・G5は第2地点、G3は第3地点の、いずれも庭園廃絶後の池底堆積層または池の埋め立て層から出土している。G1は外底面に「改」と思しき文字を陽刻（エンボス）する淡青色透明のガラス瓶である。G2は薄い底部で大小の気泡が多い量に入る透明のガラス瓶である。G3は透明のガラス製薬瓶である。G4は茶色のビール瓶で、底部から器高約10cmが残存している。底部付近に「大日本麦酒株式会社醸造 登録商標」の陽刻文字が巡り、器壁の接合痕が底部から割れ口まで続いている。大日本麦酒株式会社の操業時期は明治39年（1906）～昭和24年（1949）の44年間であるため20世紀前半の所産であることは間違いないが、瓶の製造技術向上による器壁の接合痕の状態等から製造年代はさらに絞られる可能性もある。前田氏（長種系）屋敷跡からも戦前の可能性が高いものとしてほぼ同等の類品が出土している。G5は透明のガラス管である。

第3節 瓦（第77～79図、第17～18表）

1. 概要

瓦は、第1～3地点で、焼瓦・釉薬瓦が出土している。出土瓦の種類は、軒丸瓦・軒平瓦・軒棟瓦・丸瓦・平瓦・鬼瓦・腰瓦・熨斗瓦・谷瓦・不明である。多くの出土瓦は、庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成（基本土層I・II層）により二次的に流入したとみられる。

また、軒丸瓦・軒平瓦・軒棟瓦の瓦当文様分類、及び腰瓦（側辺中央の凹部の形状）の分類は、「玉泉院丸南西石垣」[石川県金沢城調査研究所 2010a]、「河北門」[石川県金沢城調査研究所 2011b]、「金沢城跡埋蔵文化財確認調査報告書Ⅱ」[石川県金沢城調査研究所 2014c] のそれぞれの分類案に依拠した（第65図参照）。瓦の計測部位は、巻頭の凡例を参照されたい。

2. 瓦の様相

（1）軒丸瓦（第77図）

T 1～T 5は、軒丸瓦である。T 1・T 2は第2地点で、T 3～T 5は第3地点で出土した。そのうちT 1は庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層IIa層）、T 2・T 5は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層IIb層）、T 3は石材抜取時に攪乱された裏込め疊層（基本土層IIc層）、T 4は庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層I・II層）から出土した。

T 1は、焼瓦で、軒部が欠損している。T 2は、焼瓦で、巴文III-1b類である。T 3は、釉薬瓦で、巴の尾が左回りの巴文である。宝珠数は、軒部が欠損しているため不明である。T 4は、焼瓦で、梅鉢文I-1b類である。T 5は、焼瓦で、剣先梅鉢文である。軒丸瓦と考えられるが、瓦厚がやや厚く全形が不明なため別の種類の瓦の可能性もある。

（2）軒平瓦（第77図）

T 6～T 9は、軒平瓦である。T 6は第2地点で、T 7～T 9は第3地点で出土した。そのうちT 6は庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層IIa層）、T 7・T 8は庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層I・II層）から出土し、T 9は石垣破却時の土砂、石材抜取時で攪乱された裏込め疊層、埋垣No.318埋土（基本土層IIc層ないしIIIc層）を一括で掘り下げた際に出土した。

T 6は、焼瓦で、桐文I類である。T 7は、焼瓦で、梅鉢文II-1類である。T 8は、釉薬瓦で、梅鉢文IV類である。T 9は、釉薬瓦で、軒部が欠損している。

（3）軒棟瓦（第77図）

T10・T11は、軒棟瓦である。ともに第1地点で出土した。T10は池跡の埋め立てと造成された層（基本土層I層）、T11は宝曆石垣修理後～泉水廃絶に伴う池底堆積層（基本土層IIb～IIIa層）から出土した。

T10は、釉薬瓦で、玉II類である。「◎」の刻印がみられる。T11は、釉薬瓦で、16弁の菊文である。

（4）丸瓦（第77～78図）

T12～T15は、丸瓦である。T12は第1地点で、T13は第2地点で、T14・T15は第3地点で出土した。そのうちT12は北部池西岸整地層（基本土層IIIb層）、T13・T14は庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層I・II層）、T15は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層IIb層）から出土した。

T12は、釉薬瓦であり、内面に紡錘状圧痕がみられる。T13は、焼瓦であり、内面に刺繙痕がみられる。また「本吉」の刻印がみられる。T14は、焼瓦であり、内面に紡錘状圧痕がみられる。また、「田」の刻印がみられる。T15は、焼瓦であり、玉縁部内面に紡錘状圧痕がみられ、体部内面に棒状圧痕がみられる。

(5) 平瓦 (第78図)

T16～T19は、平瓦である。T16・T17は第2地点で、T18・T19は第3地点で出土した。そのうちT16・T17は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層Ⅱb層）、T18は池跡の埋め立てや造成に関する層（基本土層Ⅰ層）、T19は庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層Ⅱa層）から出土した。

T16・T17は、釉薬瓦である。T18は、焼瓦である。刻印が薄くみられ、「□」の中に文字があると考えられる。T19は、釉薬瓦である。

軒丸瓦 巴文分類表

分類名	珠文数	径 (cm)	巴の尾の向き	特記事項
I-1	12	16	左回り	
II-1a	14	14～15前半	右回り	中心に円形突起あり
II-1b	14	14～15前半	左回り	中心に円形突起あり
II-2a	14	14～15前半	右回り	
II-2b	14	14～15前半	左回り	尾が次の巴に繋がらないものを含む
III-1a	16	14後半～16	右回り	
III-1b	16	14後半～16	左回り	尾が次の巴に繋がらないものを含む
III-2	16	17～19	右回り	巴の間に鈞型や十字の突起あり
IV	不明	不明	左回り	巴の上面が平坦

軒丸瓦 梅鉢文分類表

分類名	特記事項
I-1a	輪無し 花弁と中心が同じ大きさ 花弁から中心までの距離短い
I-1b	輪無し 花弁と中心が同じ大きさ 花弁から中心までの距離遠い
I-2	輪無し 花弁より中心が小さい
II-1	輪有り 花弁と中心が同じ大きさ
II-2	輪有り 花弁より中心が大きい
III	輪有り 中心側輪間に突起(劍)あり

腰瓦側面中央凹部分類表

タイプ	平面	側面(断面)
円形凹A		
円形凹B		
縦長凹		
方形凹		

軒平瓦・軒棧瓦



(石川県金沢城調査研究所 2010年 第5-19・20図・同 2011b 第76・77図・同 2014c 第110図より作成)

第65図 軒丸・軒平・軒棧・腰瓦分類

(6) その他の瓦 (第78～79図)

T20～T32をその他の瓦として扱う。これらは第1・2・3地点の庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層Ⅰ・Ⅱ層）から主に出土した。そのうちT20・T23は庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層Ⅱa層）、T21・T24・T28は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層Ⅱb層）、T27は北部池西岸整地層（基本土層Ⅲb層）から出土した。

T20は、燐瓦の鬼瓦の一部で、鬼瓦裏面中央部に取っ手状に付くと考えられる。T21・T22は、燐瓦の腰瓦と考へられる。体部中央から角隅の間に穿孔がみられ、釘で建物に打ち留めるための穴と考えられる。T23・T24は燐瓦の腰瓦である。そのうちT24にみられる測線中央の凹部（窪み）は、貝折釘で腰瓦を壁に打ち留めるためのもので、円形凹A類である。凹面底部に平滑にするための調整痕がみられる。T25は、燐瓦の腰瓦と考えられる。他の腰瓦に対し瓦厚が厚く、側刃断面が斜めに成形されていることから別の種類の瓦の可能性がある。T26～T30は、燐瓦または釉薬瓦の駁斗瓦である。そのうちT26・T27は、内面に交差するように5本単位の線刻されている。T31は、燐瓦の谷瓦である。T32は、燐瓦で種類が不明である。厚さ19cmで、方形の板状で側刃の一辺が体部に対し一段下がる形を呈している。

第4節 石製品（第80～87図、第19表）

1. 概要

石製品は、第1～3地点から出土し、硯、砥石、石鉢、行火、普請・作事関連部材（部材、礎石、敷石、縁石）、儀式・信仰関連部材（地蔵石、石造物）、庭園関連製品・部材（水鉢、石造物、灯籠）である。これらの中には、庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層I・II層）から出土した。

2. 石製品の様相

(1) 硯（第80図）

S1～S3は、粘板岩の硯である。S1は第2地点で、S2・S3は第3地点で出土した。そして、これらは庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成に関する層（基本土層I・II層）から出土し、S3のみ庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層IIa層）から出土した。また、S1・S3は、墨が付着している。

(2) 砥石（第80図）

S4・S5は、砥石である。S4は第2地点、S5は第3地点で出土した。そのうちS4は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層IIb層）、S5は庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層IIa層）から出土した。

(3) 石鉢（第81図）

S6・S7は、凝灰岩の石鉢である。S6は第2地点で、S7は第3地点で出土した。そのうちS6は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層IIb層）、S7は庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層IIa層）から出土した。S6は、側面にノミで長方形に穿った痕跡がみらる。

(4) 行火（第81図）

S8・S9は、凝灰岩の行火である。S8・S9とともに第2地点の庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層IIb層）から出土した。S8は外底面に足が付く、内面には煤が付着している。S9は外底面に足が無く、内面に煤が付着している。

(5) 普請・作事関連部材（第81～84図）

S10～S19は、普請や作事に関連したと考えられる部材であり、主に部材、礎石、敷石、縁石がみられる。そのうちS11は第1地点、S10・S12～S14は第2地点、S15～S19は第3地点から出土した。そして、これらの多くは庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層I・II層）から出土し、S12・S13・S15・S16は庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層IIa層）、S14・S19は庭園存続期の池底堆積層（基本土層IIIa層）、から出土した。

S10は、青戸室石の部材である。S11は、赤戸室石の礎石と思われる部材である。外面は平滑に調

整され、柄穴状のものが穿たれている。S12～S14は、敷石と思われる部材である。S12・S13は坪野石、S14は凝灰岩である。またS13は、ノミ痕跡を残す側面が3面あり、三角形の板状の形を呈した敷石である可能性がある。S15～S17は、凝灰岩の縁石と思われる部材である。S18・19は、凝灰岩の文字が刻書された部材である。S18は、「門」と刻書されている可能性がある。また、割付線が縱方向に入る。S19は、「一者ん□□」または「一者んツ、一ノ門」と刻書されている可能性がある。「一者んツ、一ノ門」とすると、例えば「与力三番 河北門」などの文献の記録から門によって警備にあたるもののが決まっていたため、これに相当する可能性がある。

(6) 儀式・信仰関連製品（第85～87図）

S20・S24は、儀式・信仰に関連したと思われる製品であり、地蔵石、石造物がみられる。S20は、紅葉橋北側（第1地点南側）の北部池西岸斜面で、煉瓦・釉薬瓦などと混在し廃棄されていたものを表した。S24は、第3地点の作庭以前の土層（基本土層IV層）から出土した。

S20は、赤戸室石の地蔵石である。地蔵の彫刻はノミで掘られた後に、平刃状の工具で調整されており、明瞭なノミ痕跡がみられる箇所はなく丁寧なつくりをしている。S24は、凝灰岩の五輪塔の水輪状の形を呈した石造物である。全体的に摩耗もしくは風化しており、上面の中心をノミで粗く穿った痕跡がみられる。

(7) 庭園関連製品・部材（第86～87図）

S21～S23は、庭園に関連したと思われる製品・部材であり、主に水鉢、石造物、灯籠などがみられる。これらは第2地点で出土した。そのうちS21・S22は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層IIb層）、S23は池跡の埋め立てや造成に関する層（基本土層I層）から出土した。

S21は、青戸室石の片口状を呈した水鉢である。口縁は平滑に調整され、内面は左回りにノミで穿った痕跡がみられる。S22は、青戸室石の円柱状の本体を呈し、その一端に直方体の柄を持つ石造物である。その用途は不明であるが、本丸確認調査II [石川県金沢城調査研究所 2014c] で、坪野石の類似した石造物が報告されており、石材が異なるが同じ用途（石橋脚や灯籠の部材）である可能性がある。S23は、赤戸室石の灯籠の中台である。上面と下面に柄穴が穿たれており、灯籠の竿や火袋を接続したものと考えられる。

第5節 金属製品・木製品（第88～89図、第20～21表）

1. 概要

金属製品は、第1～3地点から出土し、生活用品（煙管、銭貨、包丁）と建築部材（部材、鋼釘、鉄釘）に大別できる。そして、多くの金属製品は、庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層I・II層）から出土した。

木製品は、第1・3地点から出土し、生活用品（容器、箸）と部材・端材に大別できる。そして、これらは、作庭以前の堀底堆積層～庭園廃絶に伴う層（基本土層II～IV層）から出土している。

2. 金属製品の様相

(1) 生活用品（第88図）

M 1～M 4は、生活用品であり、煙管、銭貨、包丁がみられる。M 1・M 3・M 4は第2地点で、M 2は第1地点で出土した。これらは庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層I・II層）から主に出土し、M 3・M 4は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層II b層）から出土した。

M 1は、銅製の煙管の雁首で、火皿から首の部位である。首に灰落としの際につけた凹みがみられる。内面に付着物がみられる。M 2は、新寛永の四文銭で、背十一波である。M 3は、新寛永である。M

4は、鉄製の包丁で、木製の柄の一部が残存している。

(2) 建築部材（第88図）

M 5～M17は、建築部材であり、部材、銅釘、鉄釘がみられる。M 7～M12は第1地点、M 5・M 6・M13・M14は第2地点、M15～M17が第3地点から出土した。そして、これらは庭園廃絶に伴う自然堆積や埋め立てと造成された層（基本土層I・II層）から主に出土し、M 8・M 9は宝曆石垣修理後～泉水廃絶までの池底堆積層（基本土層II b～III a層）、M10・M11は宝曆大火後の石垣修理に伴う整地層（基本土層III b層）、M12は庭園の盛土（基本土層III b層）、M17は埋植（No.318）から出土した。

M 5は、銅製の飾り金具（釘隠）である。M 6は、銅製の不明金具である。留め金具の可能性がある。M 7～M15は、最大長1.7～4.1cm、断面不整四角形の本体に略円形の頭がつく銅釘である。M16は、最大長21.0cm、頭を短く折り曲げた貝折れ状の鉄釘である。M17は、最大長12.7cm、No.318で検出した寄木式木桶に使用された鉄製貝折釘である。貝折釘は、皆折釘、船釘、さっぱ釘とも言われ、水に関連する構築物や腰瓦を建物に留めるために使用された。出土状況から、鉄釘が木桶の底板の上に側板を垂直に繋いでいる。残存する木桶は、釘頭部から中央部にかけて3.5cmが木桶の底板、釘中央部から釘先端部が木桶の側板である。底板と側板の板取りは、とともに密な横方向の柵目である。また樹種同定を行い、残存していた木桶（分析試料No.31）がバツ属複維管束亞属と同定されている。

加えて、参考例として金沢城に関連する木桶に使用された釘を紹介する。石川門土橋[石川県立埋蔵文化財センター1998]では寄木式木桶掘方から出土し、木桶に使用されたと考えられる釘（貝折釘）は長さ約14.5cmである。辰巳ダム関連文化財等調査団の調査[高堀勝男編1983]では石引から木桶が出土し、主に船釘（貝折釘）が使用された。船釘（貝折釘）は長さ約12cmである。また、今回出土した木桶の出土状況をみると、すべて約12～13cm程度の貝折釘であり、木桶に使用されたと考えられる釘（貝折釘）の大きさにある程度のまとまりがみられる。

3. 木製品の様相

(1) 容器、箸（第89図）

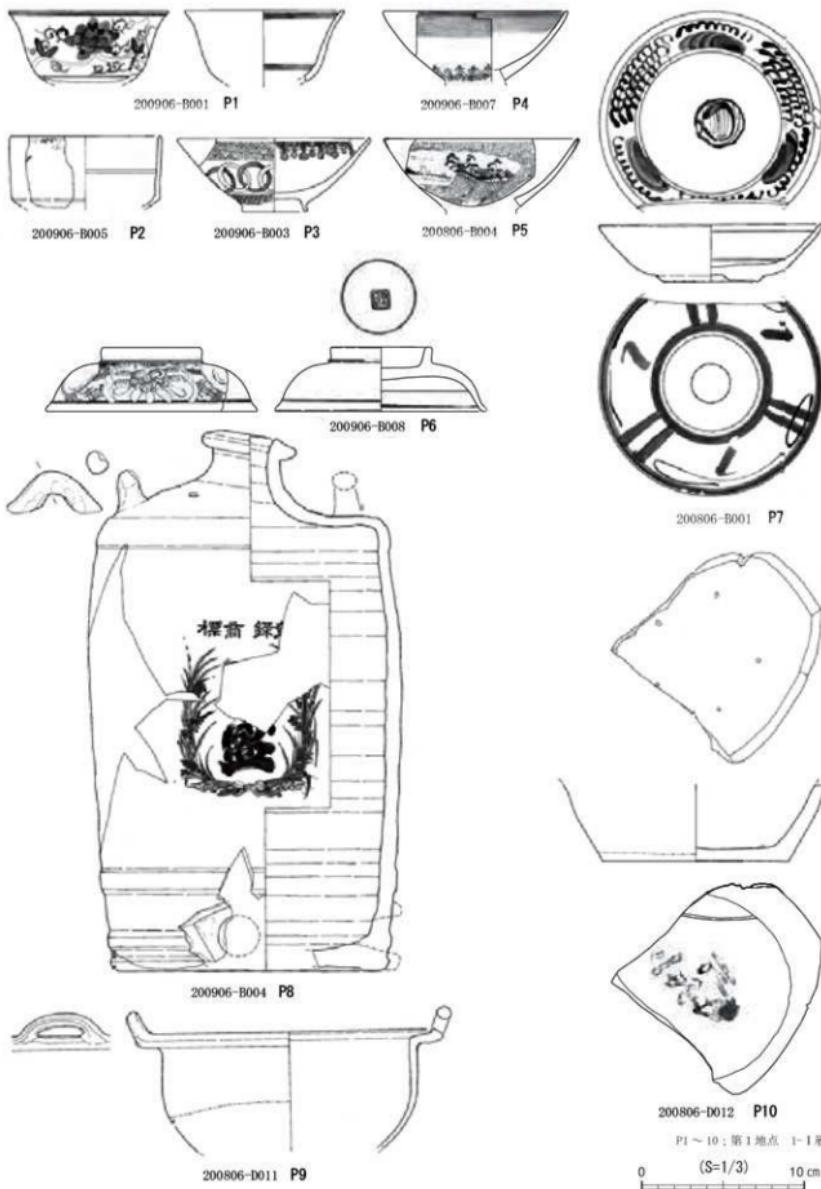
W 1・W 2は、生活用品であり、容器、箸がみられる。ともに第1地点で出土した。そしてW 1は宝曆石垣修理後～泉水廃絶までの池底堆積層（基本土層II b～III a層）、W 2は作庭以前の堀底堆積層（基本土層IV層）から出土した。

W 1は、円形板（曲物底）である。釘穴が2つみられる。W 2は、箸である。断面が多角形で、先端側にいくにつれ細くなる。

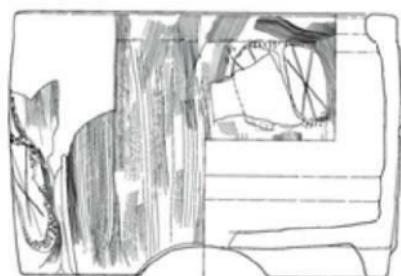
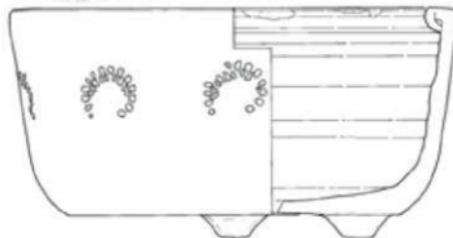
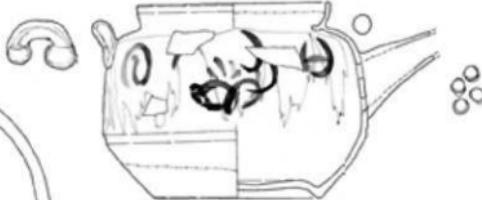
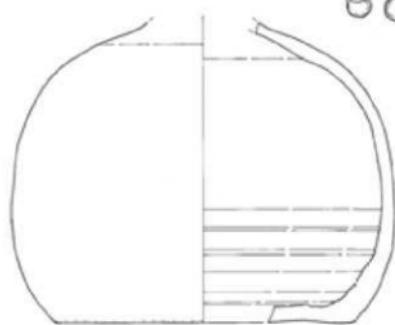
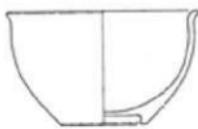
(2) 部材・端材（第89図）

W 3～W 7は、部材・端材である。W 3・W 4・W 6は第1地点で、W 5・W 7は第3地点から出土した。そして、これらのうちW 3・W 6は作庭初期の池底堆積層（基本土層III a層）、W 4は作庭以前の堀底堆積層（基本土層IV層）、W 5は庭園廃絶に伴う池底堆積層（基本土層II b層）、W 7は庭園跡への畑地造成に伴う耕作土（基本土層II a層）から出土した。

W 3～W 5は、板状の部材・端材である。W 6・W 7は、棒状の部材・端材である。これらの部材・端材は、建築部材あるいは端材、何かの製品の一部である可能性があるが、明確ではない。



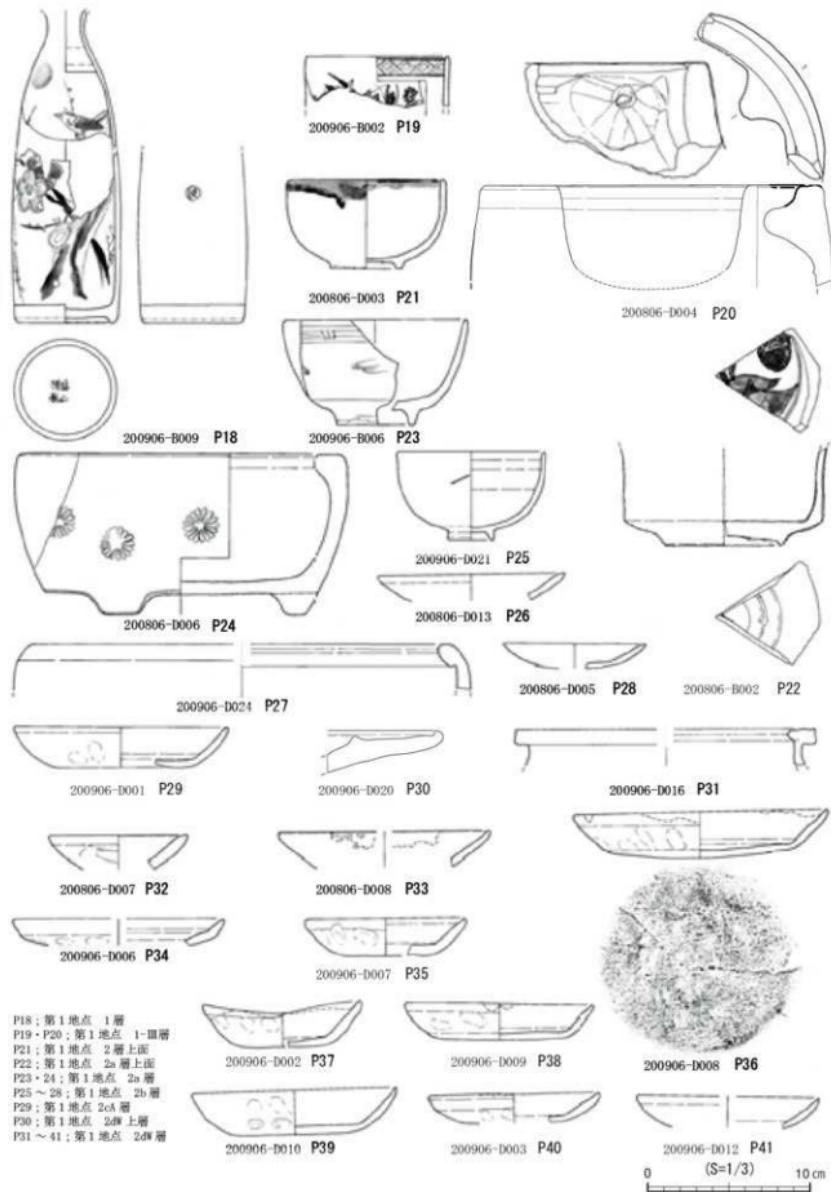
第 66 図 出土遺物実測図 陶磁器 1 (S=1/3)



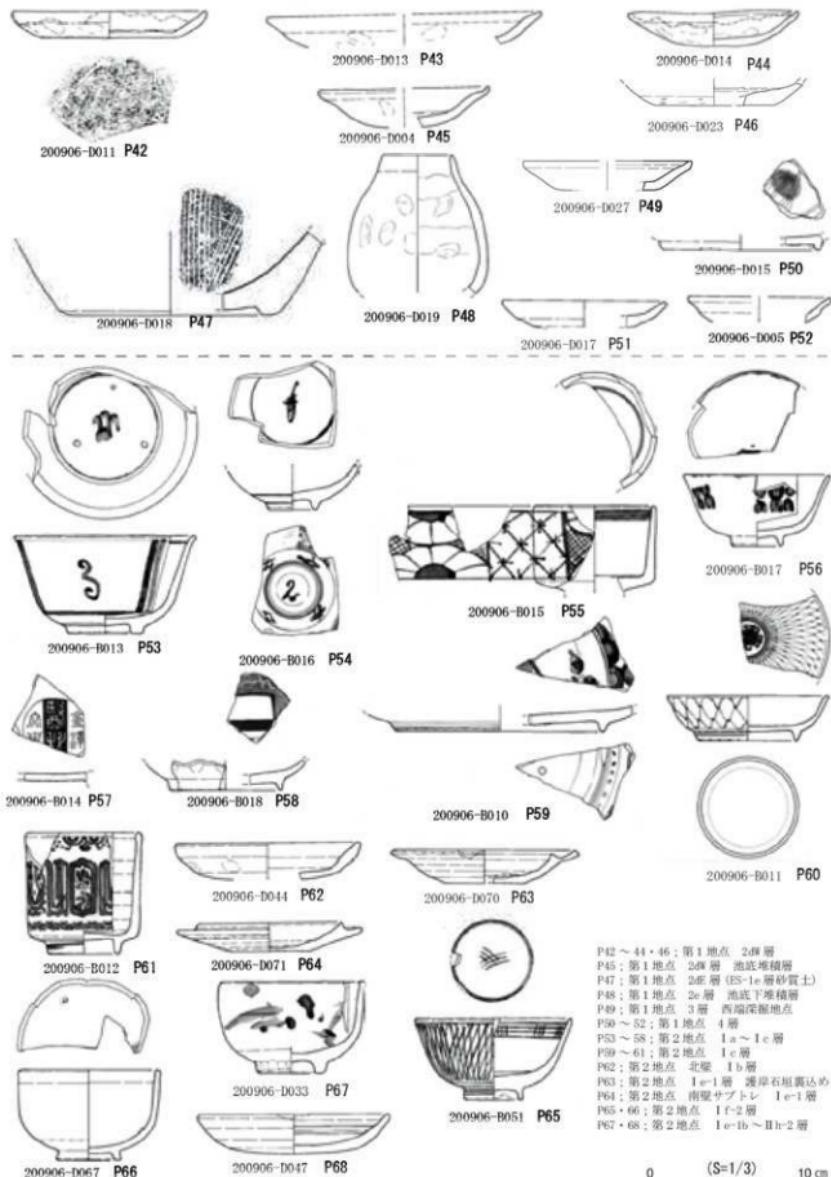
P11・12・14・16・17；第1地点 1-1層
P13；第1地点 1層上部
P15；第1地点 1-1層縁部

0 (S=1/3) 10 cm

第67図 出土遺物実測図 陶磁器2 (S=1/3)



第68図 出土遺物実測図 陶磁器3 (S=1/3)

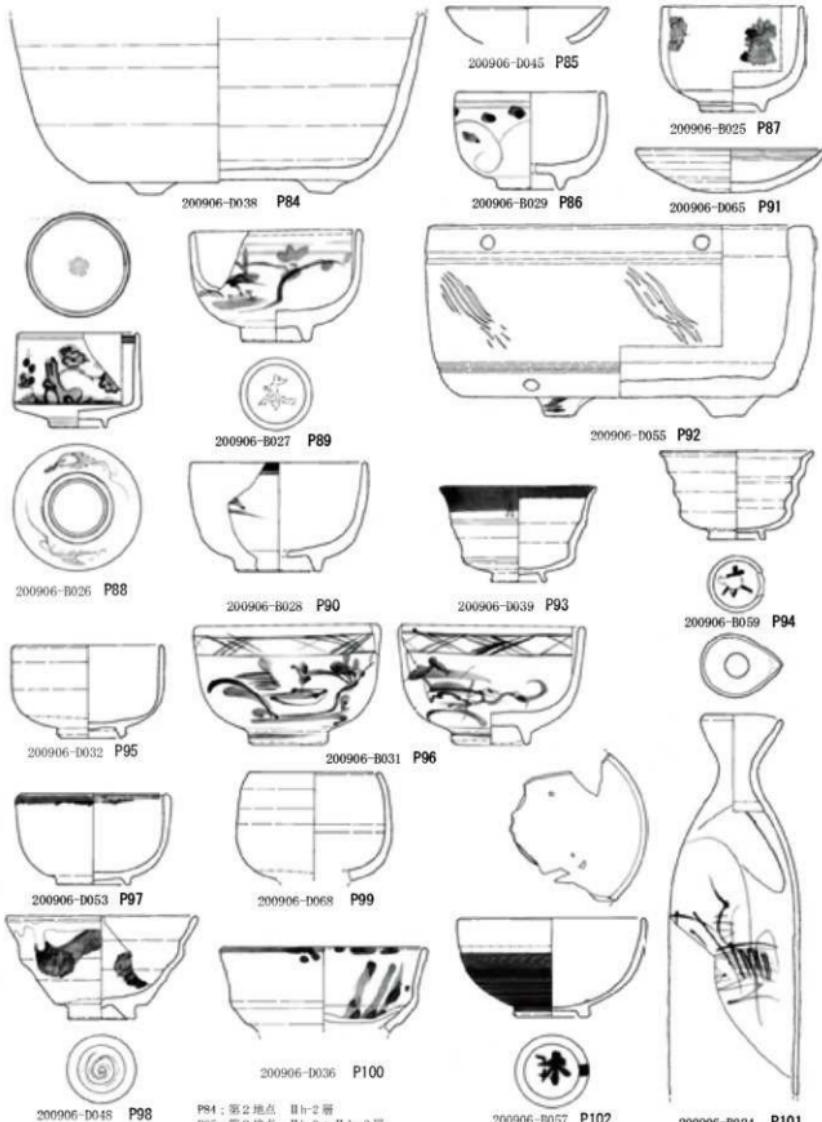


P42 ~ 44 • 46 ; 第1地点 2dE層 池底堆積層
 P45 ; 第1地点 2dE層 (ES-1e 岸砂質土)
 P47 ; 第1地点 2e層 池底下堆積層
 P48 ; 第1地点 3層 西端深掘地点
 P49 ; 第1地点 3層
 P50 ~ 52 ; 第1地点 4層
 P53 ~ 58 ; 第2地点 1a ~ 1c層
 P59 ~ 61 ; 第2地点 1c層
 P62 ; 第2地点 北壁 1b層
 P63 ; 第2地点 1e-1層 遷岸石組裏込め
 P64 ; 第2地点 南壁サブトレ 1e-1層
 P65 • 66 ; 第2地点 1f-2層
 P67 • 68 ; 第2地点 1e-1b層 - II hr-2層

第69図 出土遺物実測図 陶磁器4 (S=1/3)

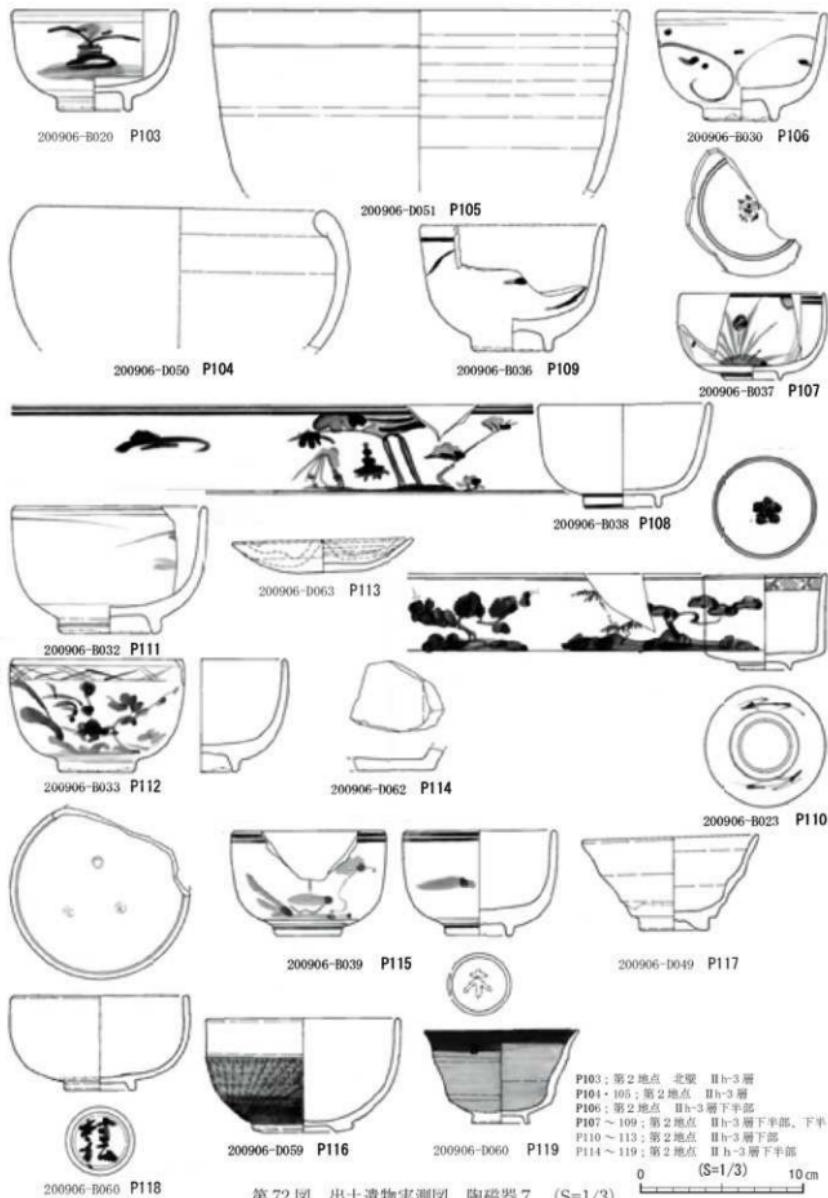


第70図 出土遺物実測図 陶磁器5 (S=1/3)

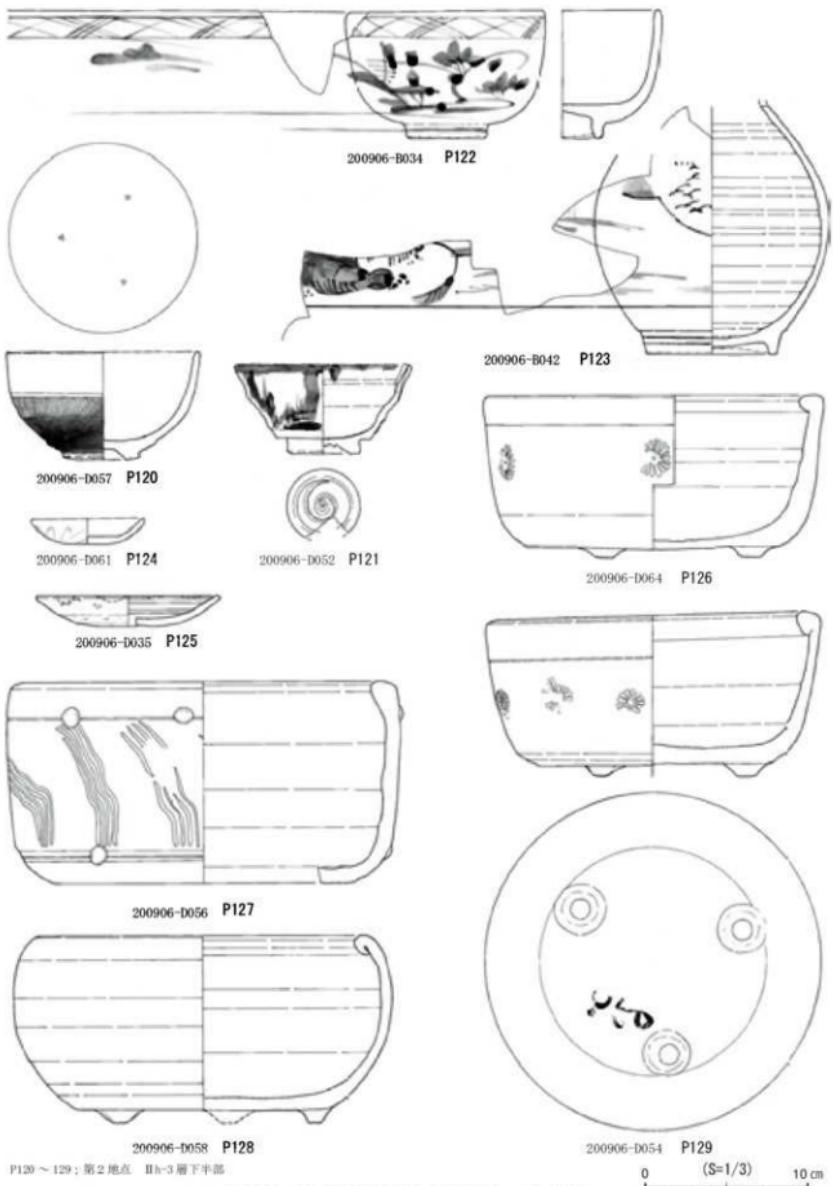


第71図 出土遺物実測図 陶磁器6 (S=1/3)

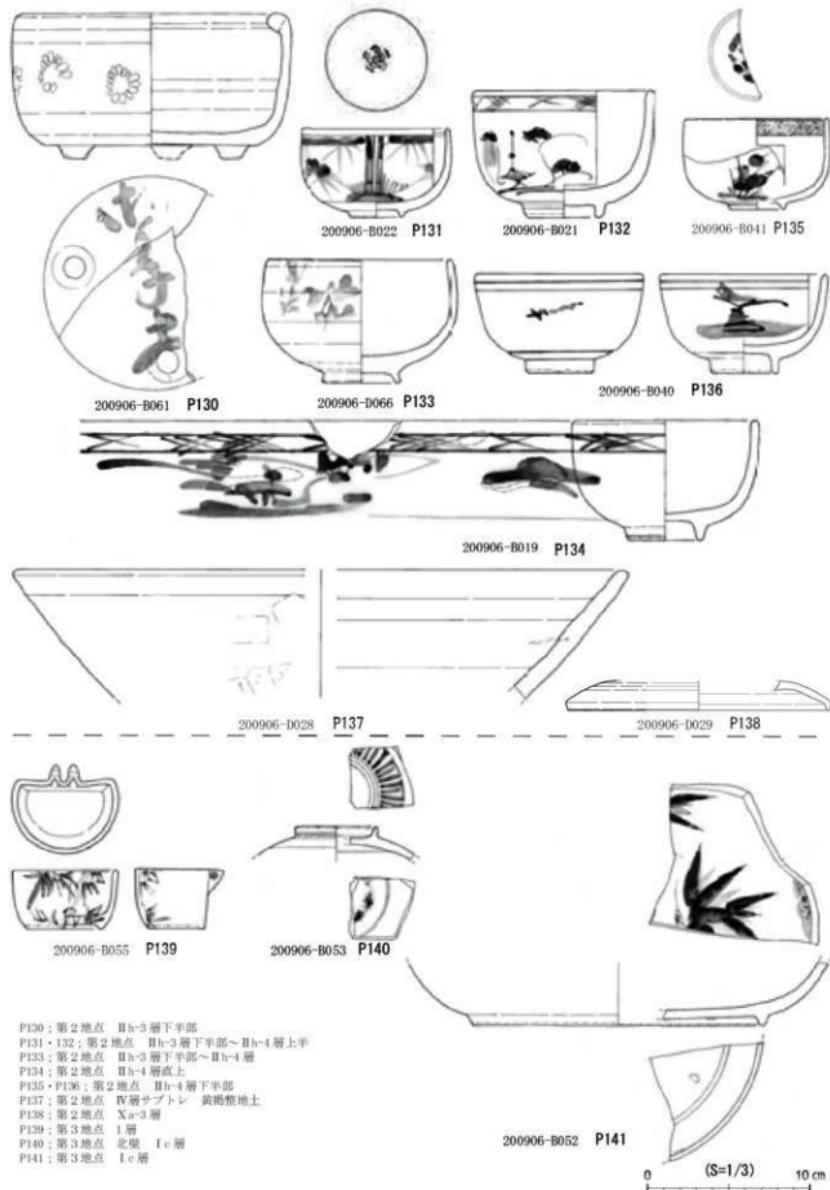
0 (S=1/3) 10 cm



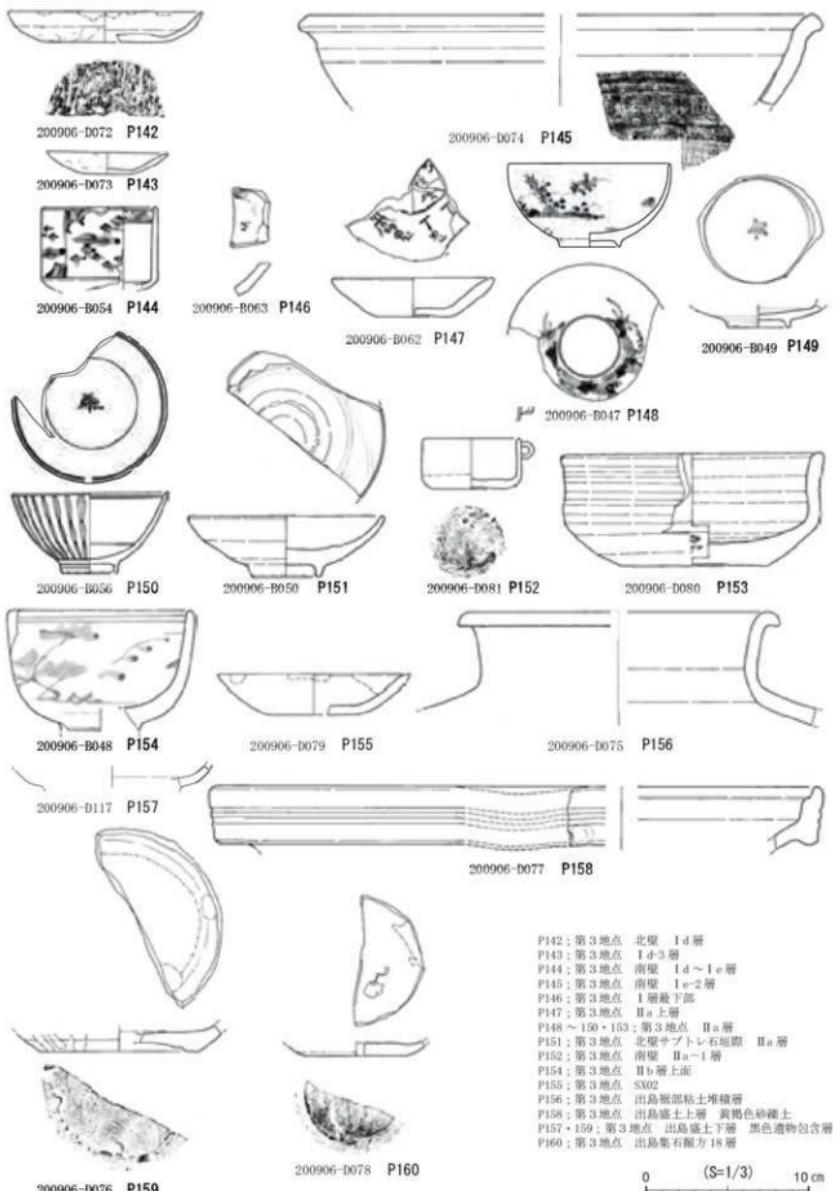
第72図 出土遺物実測図 陶磁器7 (S=1/3)



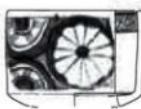
第73図 出土遺物実測図 陶磁器8 (S=1/3)



第74図 出土遺物実測図 陶磁器9 (S=1/3)



第75図 出土遺物実測図 陶磁器10 (S=1/3)



BP-53-B001 P161



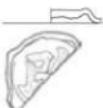
BP-65-D001 P162



200906-B035 P163



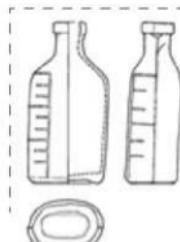
200906-E001 P164



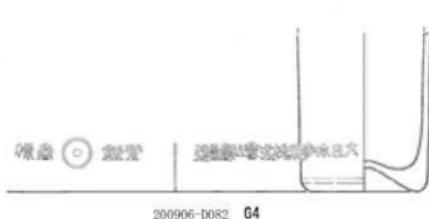
200906-D083 G1



200906-D085 G2



200906-D086 G3



◎ 水口

水口は、この水口の下部に水口がある。

200906-D082 G4

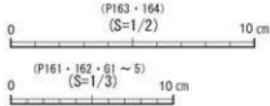


200906-D084 G5

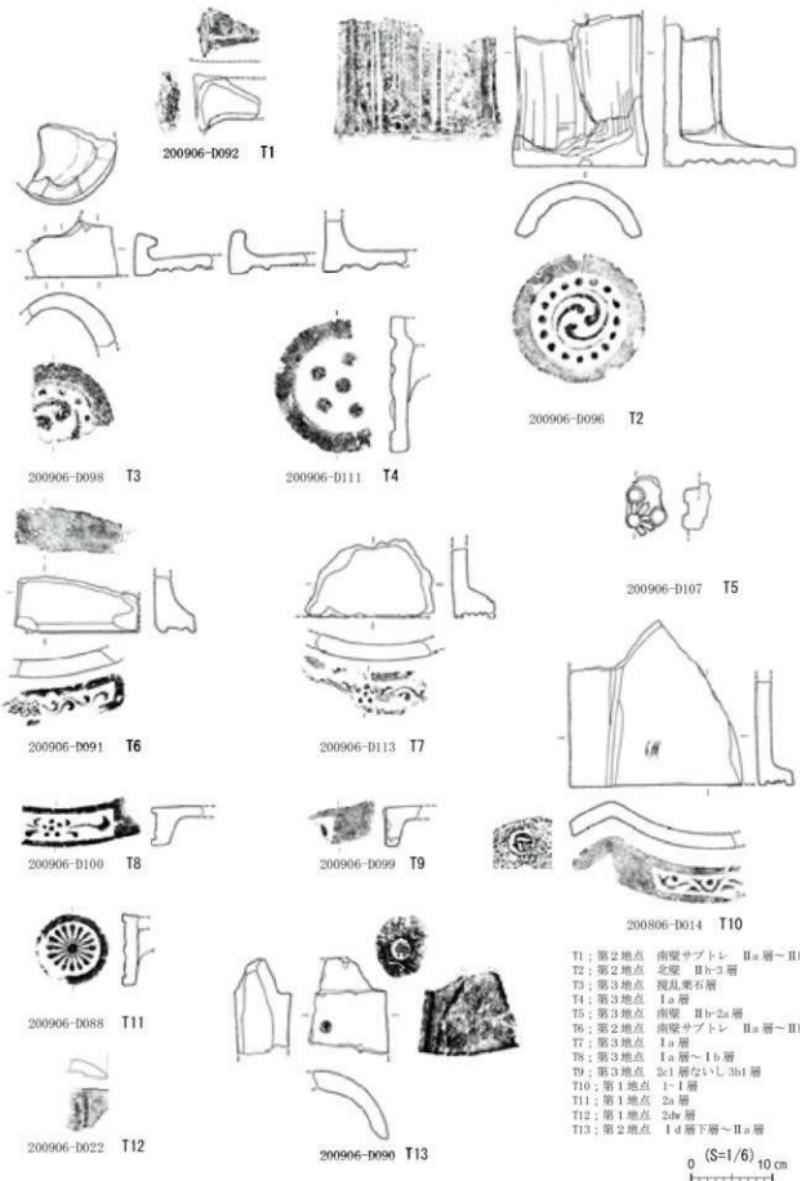
P161 : BP-53 近世盛土 (暗褐色鐵混じり粘土層) IIIb 層
 P162 : BP-65 近世盛土 (暗褐色鐵混じり砂質シルト層)
 数寄屋屋敷下の郭造成に関する署名

P163 : 第2地点 IIh-5 層下半部
 P164 : 第2地点 IIh-5 層下部

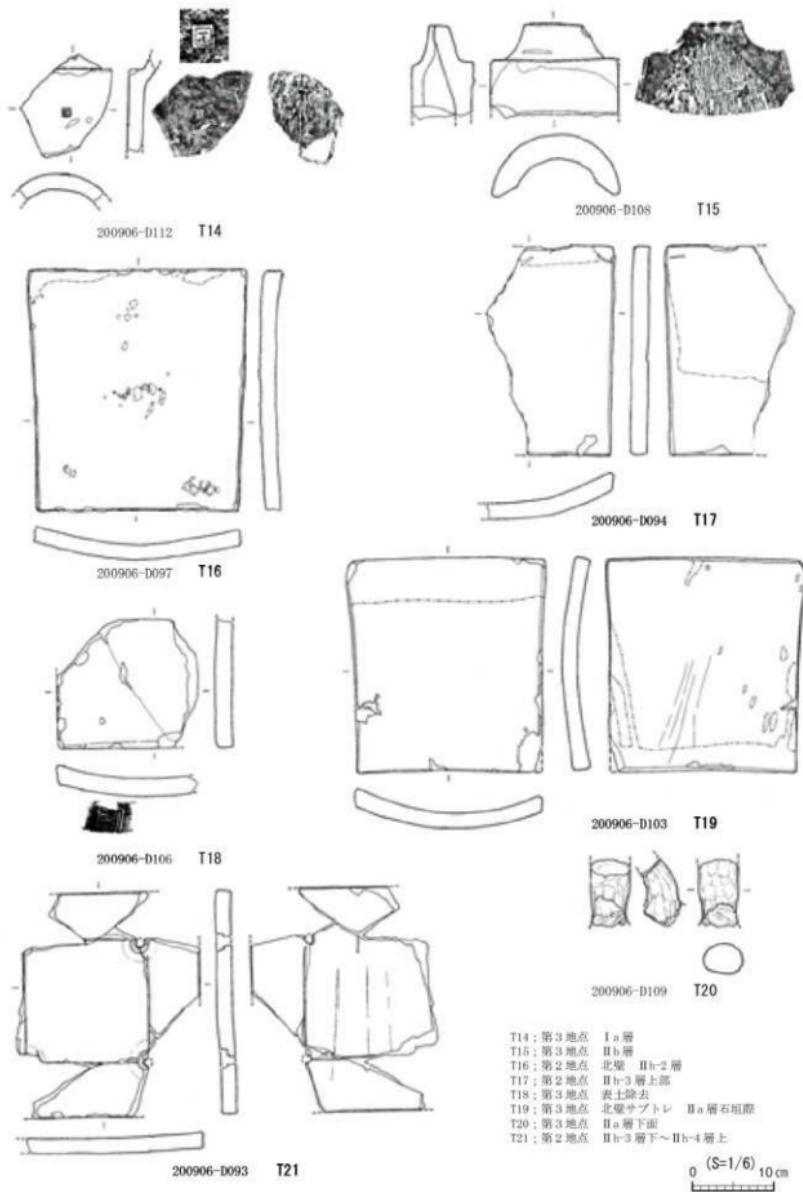
G1・4・5 : 第2地点 Ia～Ic 層トレンチ
 G2 : 第2地点 IIh-1 層最下部 北壁 (IIh-2 層直上)
 G3 : 第3地点 北壁 Ib～Ic 層



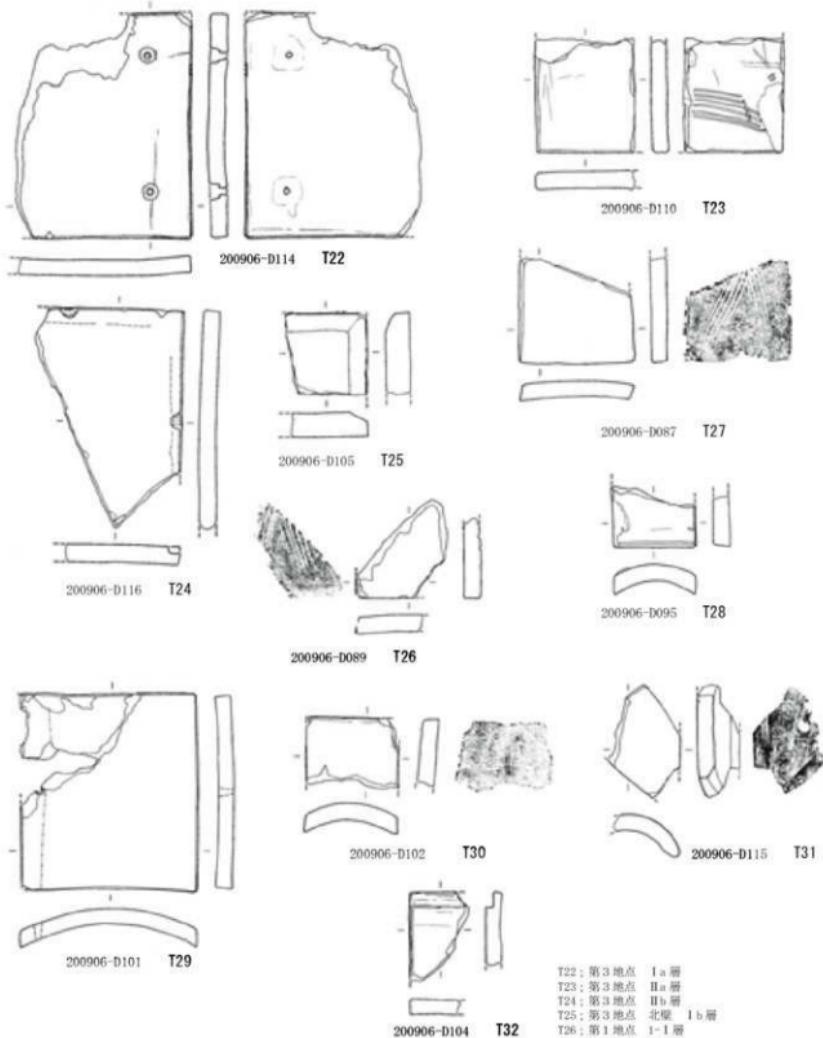
第 76 図 出土遺物実測図 陶磁器 (S=1/2) ガラス (S=1/3)



第77図 出土遺物実測図 瓦1 (S=1/6)



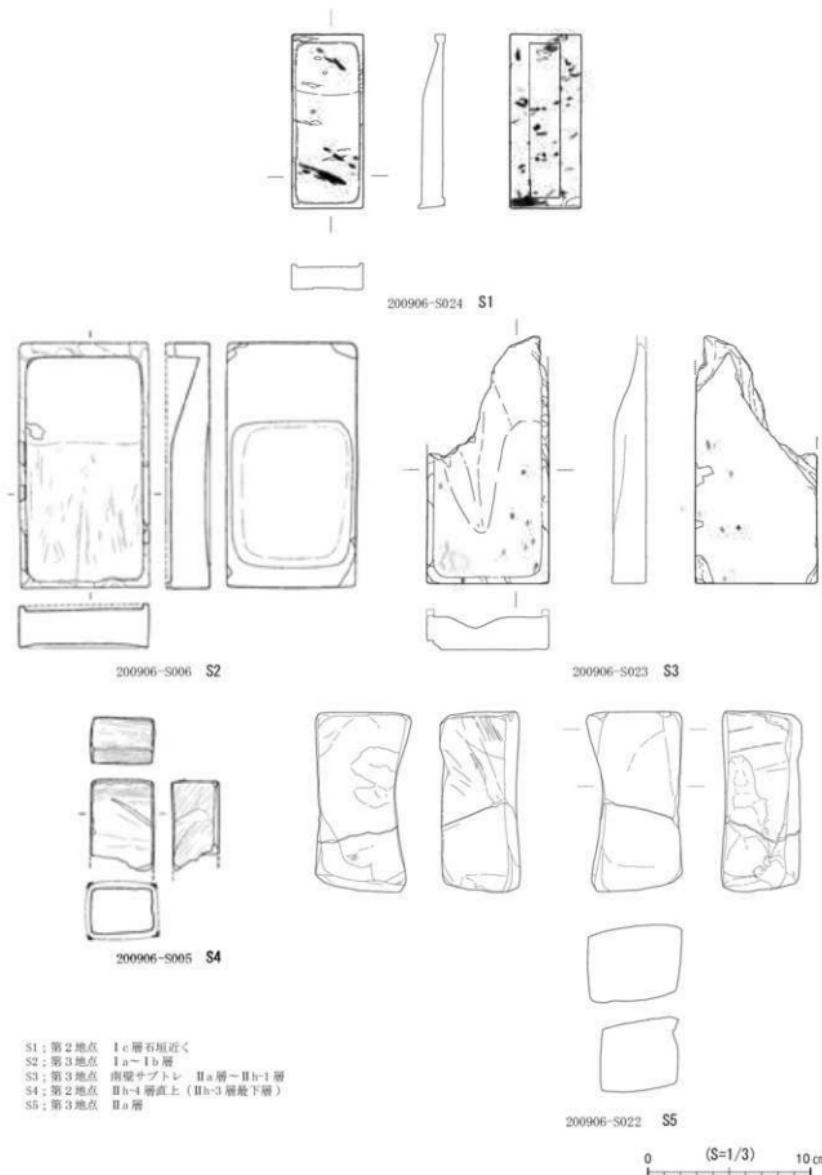
第78図 出土遺物実測図 瓦2 (S=1/6)



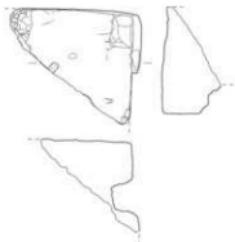
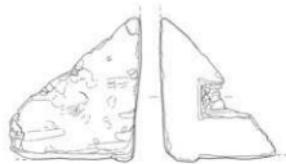
T22: 第3地点 Ia層
 T23: 第3地点 IIa層
 T24: 第3地点 IIb層
 T25: 第3地点 北壁 1b層
 T26: 第1地点 1-1層
 T27: 第1地点 2a層
 T28: 第2地点 IIh-3層
 T29: 第3地点 Ia-1b層
 T30: 第3地点 IIa層上層
 T31: 第3地点 Ia層
 T32: 第3地点 II層栗石罐裏下面 IIa層上面

(S=1/6) 0 10 cm

第79図 出土遺物実測図 瓦3 (S=1/6)



第80図 出土遺物実測図 石製品1 (S=1/3)



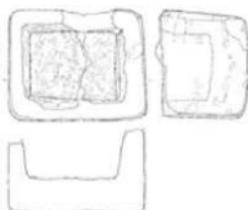
200906-S018 S6



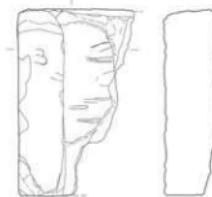
200906-S019 S7



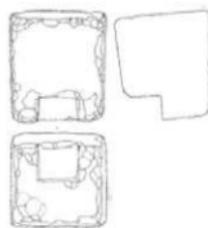
200906-S003 S8



200906-S004 S9



200906-S021 S10



200906-S007 S11

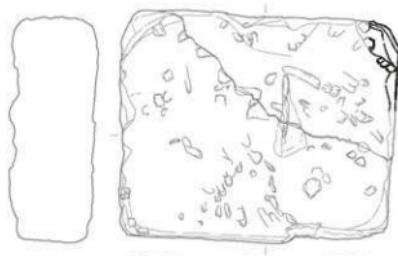
S6 ; 第2地点 II h-3層 (No.1124-34の瓦の後ろ)
 S7 ; 第3地点 I e-2層
 S8 ; 第2地点 II h-3層
 S9 ; 第2地点 II h-3層下部層
 S10 ; 第2地点 I b層トレンド
 I-1層
 S11 ; 第1地点 I-1層

0 (S=1/6) 10 cm

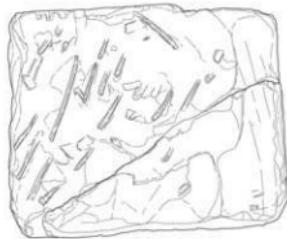
第81図 出土遺物実測図 石製品2 (S=1/6)



200906-S001 S12



200906-S002 S13

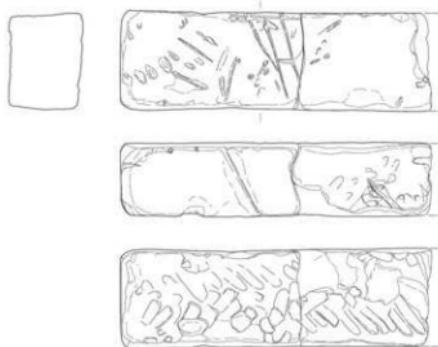


200906-S020 S14

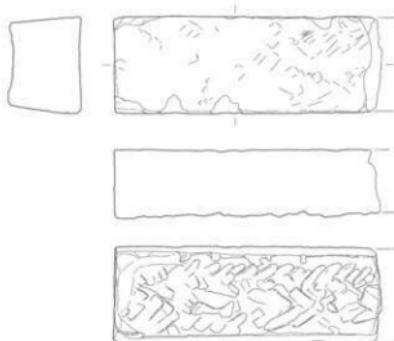
0 (S=1/6) 10 cm

S12 ; 第2地点 IIa層～IIh-1層
S13 ; 第2地点 北壁サブトレ IIa層～IIh-1層
S14 ; 第2地点 IIh-4層上部層

第82図 出土遺物実測図 石製品3 (S=1/6)



200906-S017 S15

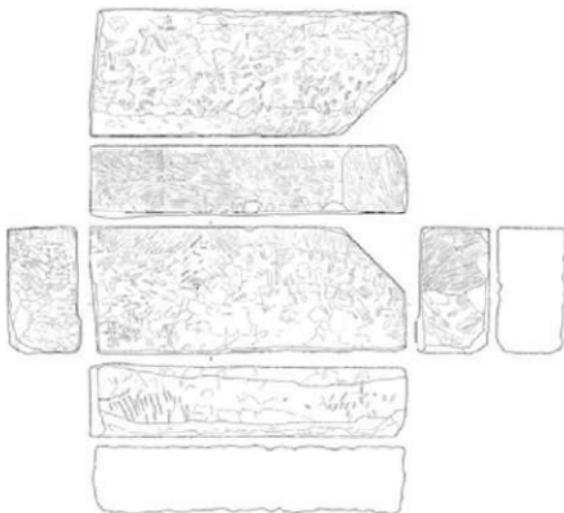


200906-S016 S16

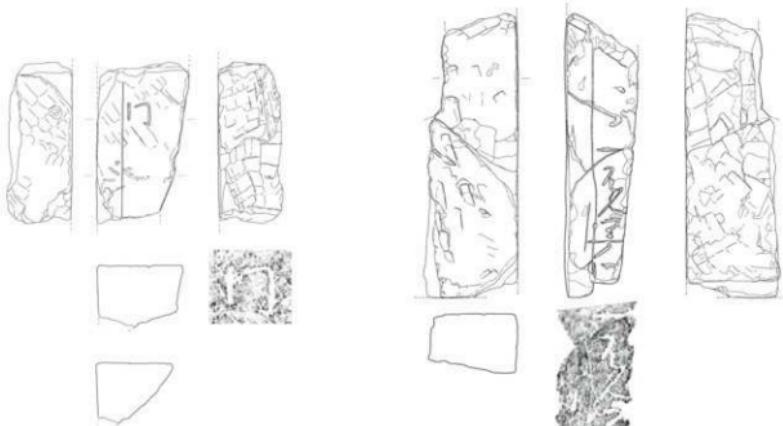
S15; 第3地点 サブトレ I e-2層
S16; 第3地点 IIa層

0 ($S=1/6$) 10 cm

第83図 出土遺物実測図 石製品4 (S=1/6)



200906-S012 S17



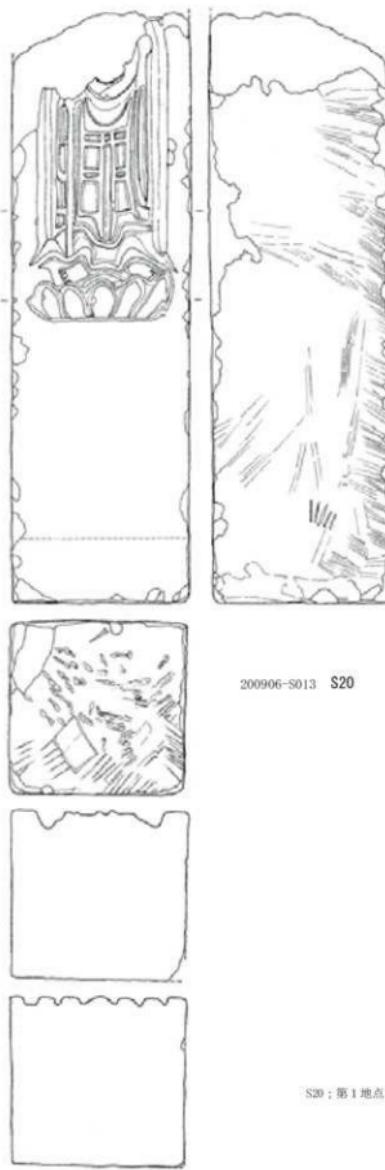
200906-S015 S18

200906-S014 S19

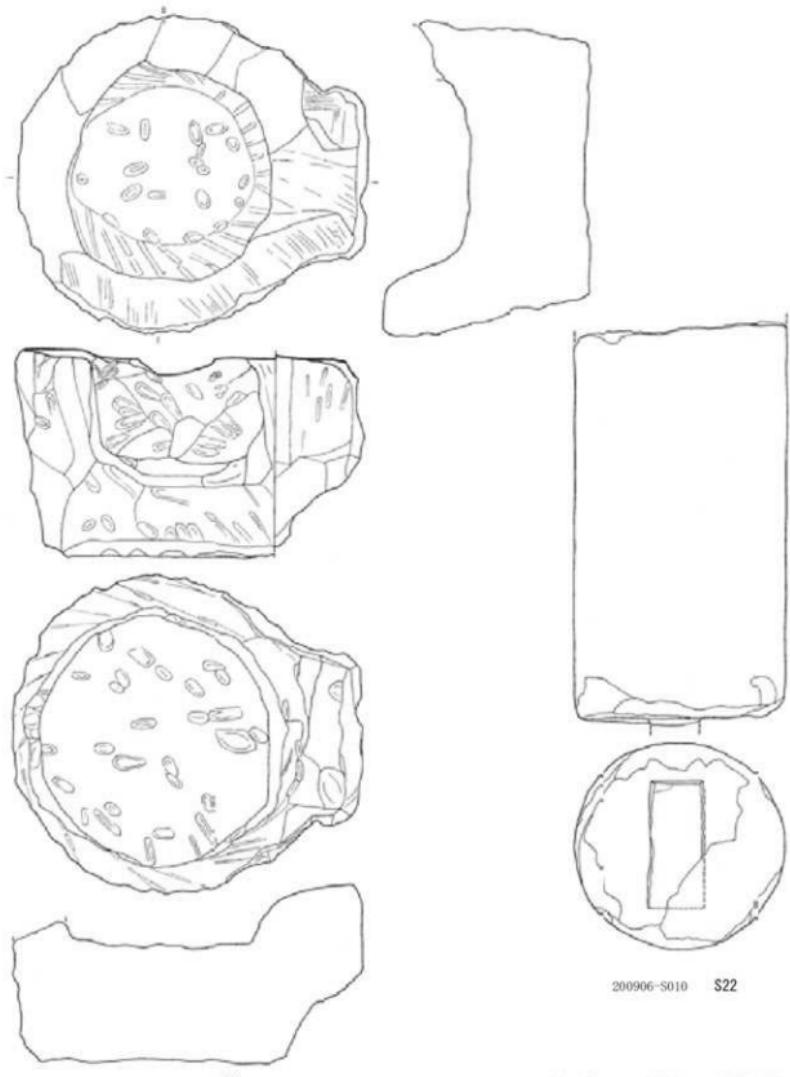
S17; 第3地点 池底
S18; 第3地点 視乱石石1e層か
S19; 第3地点 石垣前面 玉砂利直上の粘土中に混入

(S17)
0 (S=1/12) 20 cm
[Scale bar]
0 (S=1/6) 10 cm
[Scale bar]

第84図 出土遺物実測図 石製品5 (S=1/6・1/12)



第85図 出土遺物実測図 石製品6 (S=1/6)

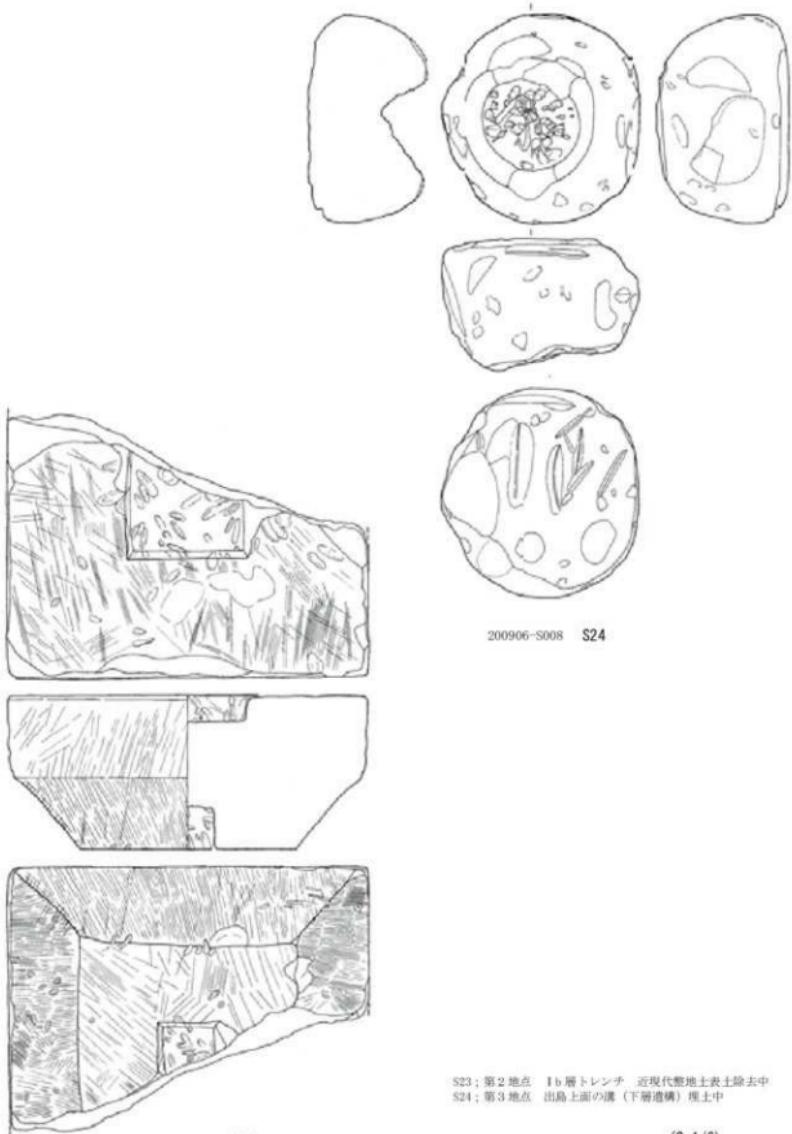


200906-S009 S21

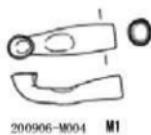
S21 ; 第2地点 II h-2層 (II h-3層堆積以後)
S22 ; 第2地点 II h-3層

0 (S=1/6) 10 cm

第86図 出土遺物実測図 石製品7 (S=1/6)



第 87 図 出土遺物実測図 石製品 8 (S=1/6)



200906-M004 M1



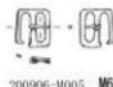
200906-M015 M2



200906-M014 M3



200906-M006 M6



200906-M005 M5



200806-M002 M7



200906-M012 M8



200906-M013 M9



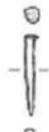
200906-M010 M10



200906-M011 M11



200806-M001 M12



200906-M002 M13



200906-M003 M14



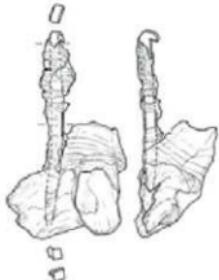
200906-M001 M4



200906-M008 M15

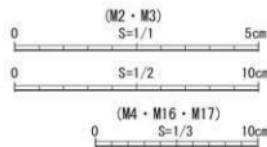


200906-M009 M16

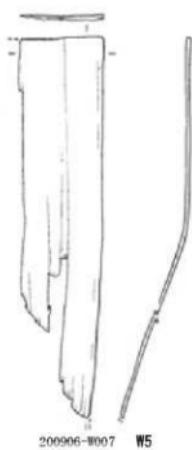
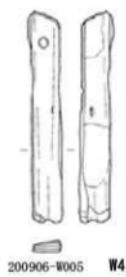
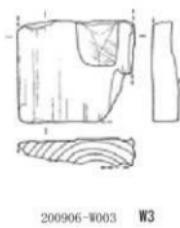
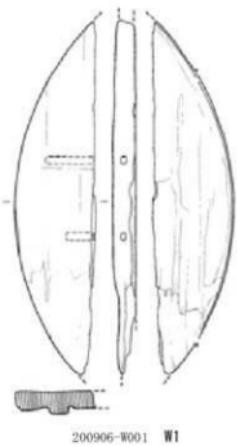


200906-M007 M17

- M1 : 第2地点 I d下層～II a層
 M2 : 第1地点 I層
 M3 : 第2地点 II h-3層
 M4 : 第2地点 II b-2層下部
 M5 : 第2地点 I d層下部
 M6 : 第2地点 I d下層～II a層
 M7 : 第3地点 №27 2008西端 13層
 M8・9 : 第1地点 2a層
 M10 : 第1地点 2b層
 M11 : 第1地点 2b層検出面
 M12 : 第1地点 №22 2008西端 15層
 M13 : 第2地点 II h-3層下部
 M14 : 第2地点 III a直上(II h-3か?)円柱形石製品の西側
 M15・16 : 第3地点 I a層
 M17 : 第3地点 球極(№318)



第88図 出土遺物実測図 金属 (S=1/1・1/2・1/3)



W1 : 第1地点 2a層
 W2 : 第1地点 4層
 W3 : 第1地点 21層
 W4 : 第3地点 4層
 W5 : 第3地点 IIb層
 W6 : 第3地点 21層
 W7 : 第3地点 IIa層

0 (S=1/3) 10 cm

第89図 出土遺物実測図 木製品 (S=1/3)

第9表 出土遺物観察表 陶磁器 1

()は複数個 / ()は複数点													
陶器番号	形	種類	器種	調査地点	地盤・クリッカヤ・遺跡・剖面	THH (cm)	WWD (cm)	底径 (cm)	成形・焼成・調理	機能・装飾等	特記事項	HWN	
P1 P-1	円形容	瓶	瓶	第1工場 SSKR 1-1層	瓦砾	[92]			手打	素白	素白	素白	200906-1003
P2 P-9	円形容	瓶	瓶	第1工場 SSKR 1-1層				[4.2]	口打	素白	素白	17c(深堀-16c(中堀-上) 竹文)	
P3 P-7	円形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[11.9]	[40]		[45]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P4 P-11	円形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[11.4]	[43]		[42]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P5 P-4	円形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[120]			[42]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P6 P-12	円形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[130]			[39]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P7 P-1	円形容	瓶	瓶	第1工場 1-1層	[137]			[36]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P8 P-8	圓形容	瓶	瓶	第1工場 SSKR 1-1層 4-7C 1-1層	[5.8]	[36.7]		[33]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P9 P-28	圓形容	瓶	瓶	第1工場 SSKR 1-1層	[189]			[8.7]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P10 P-29	圓形容	瓶	瓶	第1工場 SSKR 1-1層	[114]			[4.8]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
■2 P11 D-37													
P12 D-34	圓形容	瓶	瓶	第1工場 SSKR 1-1層	[11.9]	[53]		[7.0]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P13 D-36	圓形容	瓶	瓶	第1工場 SSKR 1-1層	[62]	[7.2]		[31]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P14 D-32	圓形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[198]	[36.0]		[3.2]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P15 B-3	圓形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[18.2]	[38.5]		[12.1]	燒成型小口打	火照	火照	火照	200906-1003
P16 D-1	土器	罐	罐	第1工場 1-1層	[119]	[99]		[14.2]	手打	火照	火照	火照	200906-1003
P17 D-2	土器	罐	罐	第1工場 3-4C 1-1層	[22.7]	[22.5]		[36.4]	口打	火照	火照	火照	200906-1003
P18 B-13	圓形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[6.2]	[8.3]		[0.9]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P19 B-6	圓形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[88]			[3.1]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P20 D-4	土器	罐	罐	第1工場 3-4C 1-1層	[212]			[2.0]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P21 D-3	圓形容	罐	罐	第1工場 3-4C 1-1層	[97]			[5.5]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P22 B-2	圓形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[70]	[60]		[4.5]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P23 D-20	圓形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[11.3]	[48]		[6.5]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P24 D-6	大腹土器	小口	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[202]	[17.0]		[9.9]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P25 D-29	圓形容	罐	罐	第1工場 SSKR 1-1層	[92]			[5.5]	口打	素白	素白	素白	200906-1003
P26 D-40	圓形容	罐	罐	第1工場 2-3C 2-6B				[1.6]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P27 D-20	土器	罐	罐	第1工場 SSSK 2-6B	[225]			[2.8]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P28 D-5	土器	罐	罐	第1工場 3-4C 2-6B	[67]			[1.5]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P29 D-9	土器	罐	罐	第1工場 3-4C 2-6B	[131]			[2.6]	手打	素白	素白	素白	200906-1003
P30 D-26	圓形容	罐	罐	第1工場 2-6B				[2.0]	手打	素白	素白	素白	200906-1003

第10表 出土遺物観察表 陶磁器2

出土地点番号	発見場所	構造	器種	蓋否	文	焼成	器高 (cm)	底径 (cm)	底形・垂形・漏窓	施釉・光面等	胎土	色調等	产地 年代	特記事項	目次番号
南3 P01 D-24	向谷	筒形	罐	有	第1地点 10C 26W番	184.1	[5.5]	[2.3]	ロクロ口 タガキ 小 云柄	上灰い青白	灰白	灰白	2006/04/05		
P02 D-7 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[2.2]	[2.2]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/06		
P03 D-8 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[2.2]	[2.2]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/06		
P04 D-14 土塁跡	底	第1地点 8 10C 26W番					[1.6]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/06		
P05 D-15 土塁跡	底	第1地点 8 10C 26W番					[2.1]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/07		
P06 D-16 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[3.0]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/08		
P07 D-10 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[2.6]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/02		
P08 D-17 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[1.6]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/08		
P09 D-18 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[1.6]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/10		
P10 D-11 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[1.8]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/03		
P11 D-20 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[2.0]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/02		
P12 D-19 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[1.7]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/11		
P13 D-21 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[1.9]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/13		
P14 D-22 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[2.2]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/14		
P15 D-12 陶器	底	第1地点 10C 26W番					[2.4]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/04		
P16 D-21 陶器	底	第1地点 10C 26W番					[1.4]	[2.1]	ロクロ口 ヘタチ	灰	灰	灰	2006/04/03		
P17 D-26 陶器	底	第1地点 10C 26W番					[3.2]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/08		
P18 D-27 上部	外腹	第1地点 10C 26W番					[0.5]	[2.1]	ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/09		
P19 D-35 土塁跡	底	第1地点 10C 26W番					[1.0]	[2.1]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/07		
P20 D-23 陶器	底	第1地点 10C 4個					[0.8]	[1.0]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/15		
P21 D-25 陶器	内腹	第1地点 10C 4個					[1.0]	[1.0]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/17		
P22 D-13 土塁跡	底	第1地点 10C 4個					[1.6]	[2.1]	手づくは ヨコナナフ ナダフ	灰白	灰白	灰白	2006/04/05		
P23 D-17 陶器	底	第1地点 10C 4個					[1.12]	[4.7]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/13		
P24 D-20 陶器	底	第1地点 10C 4個					[2.8]	[2.8]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/16		
P25 D-19 陶器	底	第1地点 10C 4個					[5.1]	[4.8]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/15		
P26 D-18 陶器	小柄	第1地点 10C 4個					[9.0]	[3.2]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/17		
P27 D-22 陶器	底	第1地点 10C 4個					[0.97]	[2.1]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/14		
P28 D-14 陶器	底	第1地点 10C 4個					[7.0]	[2.1]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/08		
P29 D-15 陶器	底	第1地点 10C 4個					[7.0]	[2.1]	ロクロ	灰白	灰白	灰白	2006/04/11		

第 11 表 出土遺物觀察表 陶器部 3

編號番号	形狀	器種	調査地点	測定タリット Y-測量-測位	T/H (cm)	高さ (cm)	器形 (cm)	成形-焼成-調整	積毛-装飾等	地土-色調等	特記事項	HPN		
周 4	[P61] B-16	箱形	箱形	第 2 号点 白泥	[71]	[4]	75	17.0	灰	灰	灰	古代		
P62	D-57	土器	箱	第 2 号点 北壁	[111]	[8.5]	[23]	5~6.5	直口平底	12.5cm 偏	箱形灰 灰 0.17% Na2O-4%	20006-1032		
P63	D-63	輪質筒形	打刃全周 第 2 号点 白泥	[1-18]	全形[16.5]	[4.5]	20	17.0	年轮	12.5cm 偏	輪質筒形 灰 0.17% Na2O-4%	20006-1044		
P64	D-84	輪質筒形	打刃受見 第 2 号点 白泥	直壁ナット 1-18	全形[18.5]	[4.5]	18	17.0	白色釉	12.5cm 偏	輪質筒形 灰 0.17% Na2O-4%	20006-1070		
P65	B-55	箱形	箱形	第 2 号点 白泥	[97]	[3.5]	50	17.0	灰	灰	灰	19c 極熱上より白化 有孔器	20006-1035	
P66	D-89	陶器	箱	第 2 号点 白泥	[88]	[3.4]	56	17.0	灰	灰 灰入釉	灰	12.5cm 偏	箱形灰 灰入釉	20006-1037
P67	D-46	陶器	箱	第 2 号点 白泥	[96]	[4.5]	57	17.0	灰	灰	灰	12.5cm 偏 略	箱形灰 灰入釉	20006-1033
P68	D-60	輪質筒形	打刃箱 第 2 号点 白泥	直壁ナット 1-28	[115]		24	17.0	白色釉	12.5cm 偏	輪質筒形 灰 0.17% Na2O-4%	20006-1047		
周 5	P69	土器	六角	第 2 号点 白泥	[240]	[17.6]	136	17.0	漆塗刷内側下部白色	漆塗刷 内側下部	漆塗刷 内側下部	漆塗刷 内側下部	20006-1039	
P70	D-44	陶器	箱	第 2 号点 白泥	[89]	[3.9]	58	17.0	灰	12.5cm 偏	灰	12.5cm 偏	箱形灰 灰入釉	20006-1031
P71	D-43	土器	箱	第 2 号点 白泥	[93]		[18]	5~6.5	ココナツ	12.5cm 偏	灰	12.5cm 偏	箱形灰 灰入釉	20006-1030
P72	D-47	輪質筒形	打刃全周 第 2 号点 中部	直壁ナット 1-18	内形[90]		[24]	9.0	白色釉	12.5cm 偏	漆塗刷 内側下部	漆塗刷 内側下部	漆塗刷 内側下部	20006-1034
P73	B-49	箱形	箱形	第 2 号点 白泥	[117]	[4.9]	64	17.0	灰	灰	灰	12.5cm 偏	12.5cm 偏	12.5cm 偏
P74	D-46	陶器	箱	第 2 号点 中部	[106]	[4.5]	64	17.0	灰	灰 灰入釉	灰	12.5cm 偏	箱形灰 灰入釉	12.5cm 偏
P75	D-55	箱形	小箱	第 2 号点 白泥	[31]	[2.5]	65	17.0	灰	灰	灰	12.5cm 偏	12.5cm 偏	12.5cm 偏
P76	D-4	陶器	箱形	第 2 号点 中部	[103]	[3.8]	58	17.0	灰	灰	灰	12.5cm 偏	12.5cm 偏	12.5cm 偏
P77	B-50	陶器	箱	第 2 号点 白泥	[97]	[4.2]	70	17.0	漆塗刷 灰入釉	漆塗刷 灰入釉	漆塗刷 灰入釉	漆塗刷 灰入釉	20006-1045	
P78	B-47	陶器	箱	第 2 号点 中部	[106]	[4.7]	69	17.0	漆塗刷 灰入釉	漆塗刷 灰入釉	漆塗刷 灰入釉	漆塗刷 灰入釉	20006-1044	
P79	D-54	陶器	箱	第 2 号点 白泥	[110]	[4.0]	66	17.0	灰	灰	灰	12.5cm 偏	12.5cm 偏	12.5cm 偏
P80	D-59	陶器	箱	第 2 号点 白泥	[106]	[4.9]	72	17.0	灰	灰	灰	12.5cm 偏	12.5cm 偏	12.5cm 偏
P81	D-66	陶器	箱	第 2 号点 白泥	[726]	[5.4]	54	17.0	漆塗刷	漆塗刷	漆塗刷	漆塗刷	20006-1043	
P82	D-53	輪質筒形	打刃全周 第 2 号点 中部	直壁ナット 1-28	内形[94]	[5.4]	22	17.0	白色釉	12.5cm 偏	輪質筒形	12.5cm 偏	20006-1063	
P83	D-50	土器	小箱	第 2 号点 小箱	[36.2]	[3.5]	65	17.0	外側白色	外側白色	外側白色	外側白色	20006-1037	
周 6	P84	D-51	土器	小箱	第 2 号点 白泥	[2-13]		[36.1]	109	17.0	外側白	12.5cm 偏	12.5cm 偏	12.5cm 偏
P85	D-58	土器	箱	第 2 号点 白泥	[108]		[56]	17.0	漆塗刷	漆塗刷	漆塗刷	漆塗刷	20006-1038	
P86	B-33	陶器	箱	第 2 号点 白泥	[92]	[4.1]	60	17.0	灰	灰	灰	12.5cm 偏	12.5cm 偏	20006-1032

表12 出土遺物觀察表

4器磁陶

第13表 出土遺物観察表 陶器部5

遺物番号	形態	構造	調査地点	施主・タグ	年・遺跡・測定区	T(H) (cm)	W(H) (cm)	W(H) (cm)	成形・焼成・調整 寸法	褐色・深褐色	黒土・褐色等	素物・ 年代等	特記事項	IDNo.	
						年	月	日	時間	施主・ 年代等	特記事項	年	月	日	IDNo.
P113 D-76	土器	直筒	打明田	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号	[111]			[20] 07 00	褐色～茶色	黒土	II-5.1-6.1	新2期	20096-1003	
P114 D-75	土器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[111]			[20] 07 00	褐色～茶色	黒土	II-5.1-6.1	新2期	20096-1002	
P115 B-43	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[94]	4.2	65.0 0.0	陶器付 施主 A-6.1	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1030	
P116 D-72	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[118]	6.0	70.0 0.0	灰白 茶色 施主 A-6.1	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1009	
P117 D-62	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[108]	4.3	69.0 0.0	灰白 茶色	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1008	
P118 D-6	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[109]	4.4	58.0 0.0	灰白 茶色 施主 A-6.1	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1006	
P119 D-72	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[95]	3.5	58.0 0.0	灰白 茶色	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1005	
■8 P120 D-70	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[119]	4.8	66.0 0.0	灰白 茶色	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1004	
P121 D-65	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[109]	4.5	55.0 0.0	灰白 茶色	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1003	
P122 B-28	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[123]	4.9	79.0 0.0	陶器付 施主 A-6.1	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1002	
P123 B-46	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号			[81]	[15.3]	0.0 0.0	陶器付	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1001	
P124 D-74	土器	直筒	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号		[68]			17.0 0.0 0.0	外腹ガラスナット	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1001	
P125 D-48	新質輪胎	打明田	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号		[110]			1.0 0.0 0.0	ロクロロード	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1001	
P126 D-77	土器	火燒	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号		[208]	[15.4]		10.0 0.0 0.0	輪胎ナット・焼付	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1001	
P127 D-49	土器	火燒	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号		[228]	[18.2]		12.0 0.0 0.0	輪胎ナット・焼付	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1001	
P128 D-71	土器	火燒	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号		[200]	[15.4]		11.0 0.0 0.0	輪胎ナット・焼付	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1001	
P129 D-67	土器	火燒	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号		[206]	[14.0]		10.0 0.0 0.0	輪胎ナット・焼付	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1001	
■9 P30 B-7	土器	火燒	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号		[168]	[13.1]	8.0	1.0 0.0 0.0	輪胎ナット・焼付	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1001	
P31 B-26	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号～II-1号			[93]	3.3	55.0 0.0	袋付	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1022	
P32 B-25	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号～II-1号			[112]	4.9	28.0 0.0	陶器付 施主 A-6.1	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1021	
P33 D-79	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号～II-1号			[114]	[4.5]	26.0 0.0	焼成ガラス	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1006	
P34 B-21	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号～II-1号			[89]	[3.4]	3.6 0.0 0.0	陶器付 施主 A-6.1	灰白	灰白	II-5.1-6.1	新2期	20096-1005	
P35 B-45	陶器	施主	新2期(中層) 3b-398Y 1号											II-5.1-6.1	新2期

第14表 出土遺物観察表 陶磁器6

名前 記号	文様 等級	測定 場所	測定・タップ 下-透視-側视	H (cm)	直径 (cm)	器高 (cm)	成型-切削-焼成	構造-表面-調色	施土-色調等	产地-等 等級	特記事項	ID番
P126 D-44	絵画	柄	高2.5cm 中部 直径1.8cm 扁平形	[104]	4.2	61	口 窓	陶胎付 緩合小窓(5.6cm)	灰	鉢	200906-1030	
P127 D-41	絵画	片口柄	高2.5cm 白底 黒墨模様	[102]	4.2	79	口 窓 ダラ	陶胎付 緩合小窓(5.6cm)	灰	鉢	200906-1029	
P128 D-42	絵画	片口柄	高2.5cm 白底 黒墨模様	[102]	4.6	79	口 窓 ダラ	陶胎付 緩合小窓(5.6cm)	灰	鉢	200906-1029	
P129 D-39	絵画	筒形	高3.3cm 白底 黒墨模様	[101]	4.6	56	口 窓	白	白	200906-1035		
P140 D-37	絵画	筒形	高3.3cm 白底 1.4cm	[50]	2.1	59	口 窓	白	白	200906-1033		
P141 D-56	絵画	筒形	高3.3cm 白底 1.4cm	[179]	3.9	59	口 窓	白	白	200906-1032		
P142 D-66	土器	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[119]	1.9	57	口 窓	白	白	200906-1072		
P143 D-58	土器	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[74]	1.6	57	口 窓	白	白	200906-1073		
P144 D-58	土器	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[71]	1.9	50	口 窓	白	白	200906-1054		
P145 D-58	土器	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[56]	1.9	50	口 窓	白	白	200906-1053		
P146 D-1	土器	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[20]	2.2	52	口 窓	白	白	200906-1052		
P147 D-1	土器	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[100]	2.4	57	口 窓	白	白	200906-1052		
P148 D-51	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[100]	3.8	52	口 窓	白	白	200906-1046		
P149 D-53	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[100]	3.9	53	口 窓	白	白	200906-1048		
P150 D-40	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[96]	3.5	5.0	口 窓	白	白	200906-1046		
P151 D-54	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[121]	4.3	37	口 窓	白	白	200906-1050		
P152 D-94	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[60]	4.4	31	天板 花文	灰白	白	200906-1081		
P153 D-49	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[162]	9.1	6.9	口 窓	白	白	200906-1080		
P154 D-52	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[114]	7.4	10	陶胎付 花文	灰白	白	200906-1076		
P155 D-92	土器	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[18]	2.5	57	口 窓	白	白	200906-1079		
P156 D-88	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[141]	7.0	10	陶胎付	白	白	200906-1075		
P157 D-89	絵画	柄	高3.3cm 中部 黒墨模様	[14]	2	2	口 窓	白	白	200906-1017		
P158 D-90	絵画	柄	高3.3cm 黑底 白墨上部 黑墨色の底上	[39]	2	2	口 窓	白	白	200906-1037		
P159 D-87	絵画	柄	高3.3cm 黑底 白墨の底上	[92]	1.6	19	陶胎付	白	白	200906-1036		
P160 D-94	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[62]	0.9	27	口 窓	白	白	200906-1038		
■ P161	絵画	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[82]	5.9	透明付	白	白	白	IPF-50-1003		
P162	土器	柄	高3.3cm 白底 1.4cm	[51]	—	—	白	白	白	IPF-60-1006		

第15表 出土遺物観察表 陶磁器 (土製品)

調査番号		発掘 No.	種別	基盤 高さ	調査 場所	地盤・ダマツ Y-透視・断面	直径 (cm)	厚さ (cm)	成形・焼成・焼物	釉土	色調等	特記事項	()は裏面 〔 〕は表面	IDNo.	
9711		PF83-15-30	陶器	(2.4~7.7) 基	基 面	1a-b-30b-1中部 1b-30b-1基部	17.9	1.7	柱状 1a-b-30b-1 1b-30b-1基部	柱状 1a-b-30b-1 1b-30b-1基部	淡青 黄色	淡青 黄色	柱状 1a-b-30b-1 1b-30b-1基部	()は裏面 〔 〕は表面	200006-1003
9714		1-A-0	土器	1.8	1.8	1a-b-30b-1中部 1b-30b-1基部	16.5	1.6	柱状 1a-b-30b-1 1b-30b-1基部	柱状 1a-b-30b-1 1b-30b-1基部	淡青 黄色	淡青 黄色	柱状 1a-b-30b-1 1b-30b-1基部	()は裏面 〔 〕は表面	200006-1001

第16表 出土遺物観察表 ガラス

調査番号		発掘 No.	種別	基盤 高さ	調査 場所	地盤・ダマツ Y-透視・断面	直径 (cm)	厚さ (cm)	成形・焼成・焼物	色調	特記事項	()は裏面 〔 〕は表面	IDNo.	
G1	511	D-96	ガラス	基	基 面	1a-b-30b-1中部 1b-30b-1基部	4.2	0.4	透明	透明	透明	透明	()は裏面 〔 〕は表面	200006-1003
G2	512	D-96	ガラス	基	基 面	1a-b-30b-1 1b-30b-1上	19	4.5~3.7	9.9	透明	透明	透明	()は裏面 〔 〕は表面	200006-1003
G3	513	D-99	ガラス	基盤	基 面	1a-b-30b-1 1b-30b-1上	7.8	0.8	透明	透明	透明	透明	()は裏面 〔 〕は表面	200006-1006
G4	514	D-96	ガラス	基	基 面	1a-b-30b-1 1b-30b-1上	7.8	0.8	透明	透明	透明	透明	()は裏面 〔 〕は表面	200006-1002
G5	515	D-97	ガラス	基	基 面	1a-b-30b-1 1b-30b-1上	12.2	0.8	透明	透明	透明	透明	()は裏面 〔 〕は表面	200006-1004

表 17 出土遺物觀察表 瓦 1

第18表 出土遺物観察表 瓦2

(12枚/7枚)

出 出土 遺 物 名 称	測 定 所 在 地	測 定 部 位	長 さ (cm)	幅 さ (cm)	高 さ (cm)	底 面 大 幅 (cm)	底 面 小 幅 (cm)	底 面 厚 さ (cm)	特 徴 事 項	IDNo.
瓦2 T20 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	4.0	4.8	0.15(1.5cm厚)	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0109
瓦3 T21 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	27.9	21.6	1.9	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0108
瓦3 T22 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	27.9	18.4	2.0	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0114
瓦3 T23 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	14.2	13.4	1.5	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0110
瓦3 T24 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	28.0	18.0	2.0	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0116
瓦3 T25 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	31.1	19.2	1.9	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0105
瓦3 T26 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	21.1	14.4	2.1	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0109
瓦3 T27 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	13.1	14.1	2.0	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0107
瓦3 T28 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	10.2	20.0	1.5	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0106
瓦3 T29 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	24.4	21.6	1.9	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0101
瓦3 T30 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	11.6	21.0	1.5	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0102

出 出土 遺 物 名 称	測 定 所 在 地	測 定 部 位	長 さ (cm)	幅 さ (cm)	高 さ (cm)	底 面 大 幅 (cm)	底 面 小 幅 (cm)	底 面 厚 さ (cm)	特 徴 事 項	IDNo.
瓦3 T31 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	13.8	8.8	1.2	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0115
瓦3 T32 瓦 測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	測定点 位置 直角上端	無	無	無	10.9	7.3	1.9	瓦底の底面が薄く、底の内側に付く。	20096-0104

第19表 出土遺物観察表 石製品

図版	報告書号	器種	調査地点	施設アリヤ P-遺物別段	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重 量 (g)	特記用	IDNo.
E.1	S1	鏡	第230点	西面 1-3層石造り <	307	4.4	1.6	1256	施設A(施設A) 施設B	20096-S024
	S2	鏡	第230点	西面 1-3層+1層	351	8.0	2.7	5718	施設A(施設A)	20096-S026
	S3	鏡	第230点	西面 1-3層+1層 直角 リム付	13.2	6.5	1.2	3471	施設A(施設A) 施設B	20096-S027
	S4	鏡	第230点	西面 1-3層+1層 直角 リム付	3.7	3.9	0.6	1065		20096-S028
	S5	鏡	第230点	西面 1-3層	11.0	5.9	5.8	510		20096-S022
E.2	S6	石錠	第230点	北面 1-3層(6m12cm-24cmの段の段)	17.7	14.3	1.3	1220	施設A(施設A) 施設B(施設B) 施設C(施設C) 施設D(施設D)	20096-S028
	S7	石錠	第230点	西面 1-3層 1-2階	29.0	-	3.0	410	施設A	20096-S019
	S8	斧	第230点	西面 2-3層 1-2階	9.8	14.7	1.9	620	施設A(施設A) 施設B(施設B) 施設C(施設C)	20096-S003
	S9	斧	第230点	西面 2-3層 1-2階 0.5m 2-3層	13.8	36.8	11.4	1620	施設A(施設A) 施設B(施設B) 施設C(施設C)	20096-S004
	S10	斧	第230点	1-3層 リム付	21.0	14.4	6.6	4230	施設A(施設A) 施設B(施設B)	20096-S021
	S11	鍬	第230点	N368K 1-3層	13.8	11.8	1.7	2700	施設A(施設A) 施設B(施設B)	20096-S007
E.3	S12	鍬	第230点	西面 2-3層 2-5層	159	12.1	1.5	9520	施設A(施設A)	20096-S001
	S13	鍬	第230点	西面 2-3層+1トントル 1-2階	24.2	30.5	6.5	9640	施設A(施設A) 三角形の跡	20096-S022
	S14	鍬	第230点	西面 2-3層+1トントル	24.2	28.0	10.3	9320	施設A(施設A)	20096-S020
E.4	S15	鍬	第230点	西面 1-3層 1-2階	18.4	22.2	9.1	4300	施設A(施設A)	20096-S017
	S16	鍬	第230点	西面 2-3層	13.1	12.0	9.0	2470	施設A(施設A)	20096-S016
E.5	S17	鍬	第230点	北東 1-3層	31.5	76.4	18.1	35.75	施設A(施設A)	20096-S022
	S18	文字刻行 文字刻印	第230点	西面 1-3層	18.0	10.5	7.5	15.1	施設A(施設A) 施設B(施設B)	20096-S025
	S19	文字刻印 文字刻印	第230点	西面 石造面 王位階段上の地上1.0m-2.0m	24.9	11.7	9.1	2600	施設A(施設A)	20096-S014
E.6	S20	施設A	施設A	瓦窯立場(施設A) 施設B	72.1	21.9	20.8	36.35	施設A(施設A) 施設B(施設B) 施設C(施設C) 施設D(施設D)	20096-S013
E.7	S21	木棒	第230点	西面 2-3層 2-5層	26.9	41.0	25.5	94.25	施設A(施設A) 施設B(施設B)	20096-S009
	S22	木棒	第230点	2-3層	48.5	36.1	25.8	94.35	施設A(施設A) 施設B(施設B) 施設C(施設C) 施設D(施設D)	20096-S010
E.8	S23	手斧	第230点	1-3層 リム付	21.1	44.2	19.1	35.21	施設A(施設A) 施設B(施設B)	20096-S011
	S24	石斧等か	第230点	北端 1-3層+1層(土中)	24.3	35.8	16.3	6.60	施設A(施設A) 施設B(施設B) 施設C(施設C) 施設D(施設D)	20096-S008

第20表 出土遺物観察表 金属製品

団体 報告番号	材質	器種	調査地点	地区・タリッフ・地層・部位	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	重量 (g)	特記事項	IPMs.
金1 M1	銅	環	第1地点	東面 1丁下階 - Ⅱ段	4.5	1.2	0.3		
M2 松山・真	銅	環	N51区 1号		28.1 (800)	1.1 (800)	4.1 (800)	馬頭首(人頭像) 両面付着物(有)	200906-N004
M3 銅	鏡	第1地点	西面 Ⅲ丁・2階	22.3 (800)	2.1 (800)	1.1 (800)	4.8 (800)	木柄鏡 銘文鏡 斧形	200906-N015
M4 銅	包丁	第1地点	東面 Ⅲ丁・2階下階	18.7 (800)	1.9 (800)	1.8 (800)	124.6 (800)	木質の柄刀 逆刃刀	200906-N014
M5 銅	鏡	第1地点	東面 1丁下階	1.9	1.9	0.1	0.6 (800)	馬面に土付鏡	200906-N003
M6 銅*	下判金具	第1地点	東面 1丁下階 - Ⅱ段	2.4	2.1	0.4	1.6 (800)	馬頭金具, 純銅	200906-N005
M7 銅	釘	第1地点	15区 200段西端 13階	3.1	0.6×0.3	0.6×0.4	0.9 (800)	上段Pb27	200906-N002
M8 銅	釘	第1地点	9区 2階	3.5	0.7×0.3	0.8×0.2	1.4 (800)		200906-N012
M9 銅	釘	第1地点	N5区 2階	2.6	0.9×0.3	0.9×0.2	1.2 (800)		200906-N013
M10 銅	釘	第1地点	S5SS2区 2階	3.5	0.9×0.4	0.9×0.4	1.9 (800)		200906-N010
M11 銅	釘	第1地点	54区 2階 檻出面	2.9	1.0×0.4	1.0×0.4	2 (800)		200906-N011
M12 銅	釘	第1地点	16区 200段西端 13階	1.7	0.4×0.3	0.3×0.2	0.3 (800)	上段Pb22	200906-N001
M13 銅	釘	第1地点	中段 Ⅲ丁・2階下階	3.4	0.4×0.4	0.7×0.3	1.7 (800)		200906-N002
M14 銅	釘	第1地点	南面 田園面(Ⅲ丁・2階下)	2.3	0.6×0.2	0.6×0.2	0.7 (800)		200906-N003
M15 銅	釘	第1地点	1階	4.1	1.1×0.3	1.1×0.3	2.5 (800)		200906-N008
M16 鉛	釘	第1地点	1階	21	0.7×0.7	0.7×1.3	40 (800)	目折れ状	200906-N009
M17 鉛	釘	第1地点	南面(3丁1階)	12.7	7.3×0.7	5.1×0.6	82.3 (800)	馬頭(馬頭・馬頭形) - 逆刃刀	200906-N007

第21表 出土遺物観察表 木製品

団体 報告番号	器種	調査地点	地区・タリッフ・地層・部位	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	重量 (g)	特記事項	IPMs.
A-1 W1	円形板(鉄物底)	第1地点	N5区 2階	(21.7) (800)	(5.0) (800)	1.4 (800)		200906-N001
W2 箸	第1地点	第1地点 1区 1階		9.05 (800)	0.6 (800)	0.6 (800)		200906-N004
W3 漆村・漆村(枝状)	第1地点	第1地点 1区 21階		6.3 (800)	7.2 (800)	1.8 (800)		200906-N003
W4 漆村・漆村(枝状)	第1地点	第1地点 6区 6階		13.0 (800)	2.0 (800)	0.7 (800)		200906-N005
W5 漆村・漆村(枝状)	第1地点	中層 6区 6階		(5.3) (800)	(2.3) (800)	0.3 (800)		200906-N007
W6 漆村・漆村(枝状)	第1地点	7区 25階		35.0 (800)	1.7 (800)	1.6 (800)		200906-N002
W7 漆村・漆村(枝状)	第1地点	西部 8階		(10.7) (800)	1.6 (800)	1.1 (800)		200906-N006

第6章 自然科学的調査

第1節 概要

1. 調査の概要

平成20・21年度に実施された玉泉院丸第1～3地点の発掘調査に伴い採取した土壌あるいは出土した木製品並びに自然木を対象として、自然科学的調査を実施している。それぞれ専門の調査業者に委託し、試料ごとの詳細な成果について報告がなされている。本節ではこれらの成果から玉泉院丸庭園や庭園以前の植生等に関わる特記すべき事項を概要として取り上げ、第2・3節において各分析の詳細報告を掲載する。なお、紙面の制約もあり、詳細報告では同一の報告者による複数年度の同一分析を一本の報告としてまとめ、項目の内容が違う場合のみ項目内で分析年度ごとの文章を掲載している場合がある。また、平成22年度は玉泉院丸第4地点出土試料についても同様の分析を実施しているが本章ではその部分を割愛し、第4地点発掘調査報告書での掲載を予定している。

2. 土壌分析

採取した土壌について、(1)珪藻分析、(2)花粉分析、(3)大型植物遺体分析の3分析を実施した。試料の内訳は第1地点が4試料、第2地点が3試料、第3地点が4試料である。時期や遺構で分けると第1地点は試料No.1 宝曆石垣修理後～泉水廃絶までの池底堆積層、試料No.2 作庭初期池底堆積層、試料No.3・4 作庭前堀底堆積層、第2地点は試料No.5～7 石垣破却以前の池底堆積層、第3地点は試料No.8～11 石垣破却以前の池底堆積層となっている(第22表)。

第22表 玉泉院丸第1～3地点 土壌分析試料

試料No.	採取年度	分析年度	地点	層位	採取箇所	基準土層〔地点別層〕
1	2009	2009	第1地点	IV-1層	N6区	Ⅱ b層〔2a層〕：池底堆積層(宝曆石垣修理後～庭園廃絶)
2	2009	2010	第1地点	45層	4区	Ⅲ a層〔2c層〕：池底堆積層(作庭初期)
3	2009	2009	第1地点	IV e-2c上層	3区(南西)	IV a層〔4層〕：廃庭堆積層(廃の初期)
4	2009	2009	第1地点	Ⅴ f-1c層	7区	IV a層〔4層〕：廃庭堆積層(廃の初期)
5	2009	2009	第2地点	Ⅲ b-4a層		Ⅲ a層：石垣破却以前の池底堆積層
6	2009	2009	第2地点	Ⅲ b-4b層		Ⅲ a層：石垣破却以前の池底堆積層
7	2009	2009	第2地点	Ⅲ b-4c層		Ⅲ a層：石垣破却以前の池底堆積層
8	2009	2009	第3地点	Ⅲ b-1a層	取土N1採抜本直下	Ⅲ b層：庭園廃絶から耕地面に伴う水抜きまでの間に堆積した土層
9	2009	2009	第3地点	Ⅲ b-1b層	木材取上N2-3	Ⅲ a層：石垣破却以前の池底堆積層
10	2009	2009	第3地点	Ⅲ b-2a層	木材取上N2-3直下	Ⅲ a層：石垣破却以前の池底堆積層
11	2009	2009	第3地点	Ⅲ b-2b層	サンプリング2層目	Ⅲ a層：石垣破却以前の池底堆積層

(1) 硅藻分析

第1地点試料No.3・4は沼沢湿地を伴う陸域環境、試料No.2は沼沢湿地を伴う流れのある環境、試料No.1は流れ込みのある沼沢地環境、第2・3地点では全体としては若干の流れを伴う沼澤地環境で水深は浅いと推定される。いずれも発掘調査成果から推測できる環境と大きく相違ないものである。

(2) 花粉分析

第1地点ではいずれの層でもマツ属複維管束亞属(ニヨウマツ類)が最も多く観察されるが、試料No.4ではそれに次いでハンノキ属やコナラ亞属が比較的多く、試料No.2ではニヨウマツ類の多さが特に目立つなど、層による差異も認められる。第2・3地点でもマツ属複維管束亞属が最も多く観察され、ニヨウマツ類が池周辺で目立つ存在であったと推測されている。

(3) 大型植物遺体分析

第1地点

4試料を通して木本植物が少なく、共通してみられるのは針葉樹で高木のマツ属複維管束亞属である。試料No.2 作庭初期の池底堆積層からは針葉樹では高木のモミ、広葉樹では高木のアカメガシワ、

小高木のヒサカキ属、ヌルデーウルシ属、タラノキ、低木のニワトコ属が確認されている。また試料No.3堀底堆積層からはマツ属複維管束亞属の他、陽樹のアカメガシワやタラノキが出土し、試料No.2とともに明るく開けた場所であったことが推測されている。

草本植物で特記すべきものは栽培植物のイネであるが、試料No.1・3・4から出土し、堀底堆積層出土分では炭化しているものも確認されているため、栽培の可能性も否定できないが何らかの理由で持ち込まれたものと推定されている。

第2・3地点

木本植物は第1地点と比較して多様な樹種が確認された。針葉樹では高木のモミが多く確認され、堆積期間に池の近くに育成していたものとみられる。また、スギやニヨウマツ類が認められるが、クロマツの球果が出土していることからニヨウマツ類はクロマツの可能性がある。広葉樹では高木のキリ、ウラジロガシやツクバネガシを含むコナラ属アカガシ亜属、エノキ属、カラスザンショウ、イロハモジ近似種、サクラ属サクランボ等、小高木のヒサカキ属、タラノキ、ウルシ属、低木のキイチゴ属、ニワトコ、ムラサキシキブ属等が確認された。なお、詳細は後に刊行予定の報告書に委ねるが、玉泉院丸北東部の第4地点池底堆積層ではこれらとほぼ同様の樹種とともにフジの芽が確認され、庭園最終段階の植生を示すと考えられるデータの一つとして興味深い。

草本植物は荒れ地や沼地に育成する種類が多く、それらは主に庭園廃絶後に育成したものと考えられる。特記すべきものとして栽培植物のイネが出土しており、堆積層の下層になるほど量も多い。当地での栽培か人為的な持ち込みによるものと推定される。

3. 木製品並びに自然木の樹種同定

樹種同定では、玉泉院丸庭園や庭園以前の植生を検討する一助とするため、加工した木製品に限定せず遺構堆積層出土の自然木をも対象とした。時期や遺構で分けると、第1地点は試料No.1～9堀底堆積層出土、第2地点は試料No.10～22庭園廃絶後の池底堆積層出土、試料No.23～25近世前期の池泉西岸石垣構築時資材、第3地点は試料No.26～37庭園廃絶後の池底堆積層出土となっている（第23表）。

第23表 玉泉院丸第1～3地点 樹種同定試料

試料No.	出土年度	分析年度	調査地点	地點	遺構・層	大別層	時期等
1～9	2009	2010	第1地点		IV-5層、IV-6層、IV-7層	IV-a層	作庭以前 堀底堆積層
10～15	2009	2010	第2地点	西～中	II-h-3層	II-b層	庭園廃絶後 池底堆積層
16	2009	2010	第2地点	西	II-a解直上(II-h-4層) 玉砂利検出中	II-a層	庭園廃絶後 池底堆積層
17～22	2009	2010	第2地点	西～中	II-h-4層	II-a層	石垣破却以前の池底堆積層
23～25	2009	2010	第2地点	西	石垣胸木	II-b層	近世前期 球泉西岸石垣構築時
26	2009	2010	第3地点	西	II-b-1a層 戻探木No.1	II-b層	庭園廃絶後 池底堆積層
27～28	2009	2010	第3地点	西	池底粘土内 戻探木No.2・3	II-b層	庭園廃絶後 池底堆積層
29～30	2009	2010	第3地点	西	東側斜面ブル・西側サンブル	II-b層	庭園廃絶後 池底堆積層
31	2009	2010	第3地点	西	No.318	II-b層	近世後期
32～35	2009	2010	第3地点	西	石垣前面斜面 II-b-2a層中	II-b層	石垣破却以前 池底堆積層
36～37	2009	2010	第3地点	-	池底粘土層	庭園廃絶後 池底堆積層	

加工木は第2・3地点から出土したものの、池岸の石垣胸木や木樋はそれぞれアスナロ、マツ属複維管束亞属を材とし、針葉樹でも特に耐水性のある樹種が選択されている。自然木ではいずれの地点でもマツ属複維管束亞属が多数を占め、庭園以前から周間に一定量のニヨウマツ類が育成していたことが窺える。またニヨウマツ類以外では、第1地点の堀底堆積層でブナ属、ナシ亞科、バラ属、ツツジ属等、第2・3地点の庭園池底堆積層でイチョウやスダジイ、コナラ属アカガシ亜属、イヌエンジユ等が確認された。地点の違いはあるものの、ニヨウマツ類を主体とするほかは庭園以前と作庭後で植生が一定の変化を遂げているものとも捉えられる。

第2節 土壤分析

1. 出土した珪藻分析

藤根 久 (パレオ・ラボ)

(1) はじめに

珪藻は、10~500 μmほどの珪酸質殻を持つ单細胞藻類で、殻の形やこれに刻まれた模様などから多くの珪藻種が調べられ、現生の生態から特定環境を指標する珪藻種群が設定されている（小杉、1988；安藤、1990）。一般的に、珪藻の生育域は海水域から淡水域まで広範囲に及び、中には河川や沼地などの水成環境以外の陸地においても、わずかな水分が供給されるジメジメとした陸域環境、例えばコケの表面や湿った岩石の表面などで生育する珪藻種（陸生珪藻）が知られている。こうした珪藻種あるいは珪藻群集の性質を利用して、堆積物中の珪藻化石群集の解析から、過去の堆積物の堆積環境について知ることができる。

金沢城跡玉泉院丸庭園は、古くは「西ノ丸」と呼ばれ前田家の重臣屋敷があったと伝えられる。平成21・22年度にわたり玉泉院丸で検出された遺構の堆積環境および植生の復元を目的として自然科学分析を行った。ここでは、第1~3地点の遺構堆積物中の珪藻化石群集を調べ、堆積環境およびその変遷について検討した。なお、同一試料を用いて花粉化石および大型植物遺体の検討も行っている（花粉分析および大型植物遺体分析の項を参照）。

(2) 試料と方法

試料は、平成21年度に調査された第1地点の4試料、第2地点の3試料、第3地点の4試料である（第24表）。

第24表 金沢城（玉泉院丸庭園）の分析試料

試料No.	年度	地点	層位	採取箇所	試料の特徴	基本土層 [地点別層]
1	2009	第1地点	IV-1層	N6区	暗灰色 (N 5/5) 有機質粘土	II b層 [2a層]：池底堆積層（宝塔石垣修理後～廃闇度絶）
2	2009	第1地点	45層	4区	黒褐色 (25Y3/2) 有機質粘土	III a層 [2e層]：池底堆積層（作庭初期）
3	2009	第1地点	IV-e-2c上層	3区（南西）	黒灰色 (5YR L7/1) シルト質土	IV a層 [4層]：廃底堆積層（廃の初期）
4	2009	第1地点	IV-f-1c層	7区	灰色 (75Y 5/1) 糜混じり粘土質土	IV a層 [4層]：廃底堆積層（廃の初期）
5	2009	第2地点	II-h-4a層		黒褐色 (25Y 3/1) 植物遺体混じり粘土	III a層：石垣破却以前の池底堆積層
6	2009	第2地点	II-h-4b層		黒色 (75Y 2/1) 粘土	III a層：石垣破却以前の池底堆積層
7	2009	第2地点	II-h-4c層		黒褐色 (25Y 3/2) 糜混じり粘土	III a層：石垣破却以前の池底堆積層
8	2009	第3地点	II-b-1a層	取上Na1伐採木直下	黒褐色 (10YR3/2) 粘土	II b層：庭園廃石から疊地化に伴う水抜きまでの間に堆積した土層
9	2009	第3地点	II-b-1b層	木材取上Na2-3	黒褐色 (10YR3/2) 粘土	III a層：石垣破却以前の池底堆積層
10	2009	第3地点	II-b-2a層	木材取上Na2-3直下	黒褐色 (10YR3/2) 粘土	III a層：石垣破却以前の池底堆積層
11	2009	第3地点	II-b-2b層	サンプリング2層目	黒褐色 (10YR3/2) 粘土	III a層：石垣破却以前の池底堆積層

各試料については、以下の処理を行い、珪藻分析用プレパラートを作製した。

1) 濡潤重量約1g程度を取り出し、秤量した後ビーカーに移して30%過酸化水素水を加え、加热・反応させ、有機物の分解と粒子の分散を行った。2) 反応終了後、水を加え1時間程してから上澄み液を除去し、細粒のコロイドを捨てる。この作業を7回ほど繰り返した。3) 残渣を遠心管に回収し、マイクロビペットで適量取り、カバーガラスに滴下し乾燥させた。乾燥後は、マウントメディアで封入しプレパラートを作製した。

作製したプレパラートは顕微鏡下 600 ~ 1000 倍で観察し、珪藻化石 200 個体以上について同定・計数した。なお、200 個に満たない試料は、プレパラート全面を観察した（平成 21 年度分析）。珪藻殻は、完形と非完形（半分以上残っている殻）に分けて計数し、完形殻の出現率として示した。また、試料の処理重量とプレパラート上の計数面積から堆積物 1 g 中の殻数を計算し、分布図に示した。

（3）珪藻化石の環境指標種群

珪藻化石の環境指標種群は、主に安藤（1990）が設定した環境指標種群に基づいた。なお、環境指標種群以外の珪藻種については、淡水種は広布種として扱った。また、破片のため属レベルで同定した分類群は、その種群を不明として扱った。

以下に、安藤（1990）が設定した淡水域における環境指標種群の概要を示す。

[上流性河川指標種群 (J)]：上流部の渓谷部に集中して出現する種群である。これらは、殻面全体で岩にぴったりと張り付いて生育しているため、流れによってはぎ取られてしまうことがない。

[中～下流性河川指標種群 (K)]：中～下流部、すなわち河川沿いに河成段丘、扇状地および自然堤防、後背湿地といった地形が見られる部分に集中して出現する種群である。これらの種は、柄またはさやで基物に付着し、体を水中に伸ばして生活する種が多い。

[最下流性河川指標種群 (L)]：最下流部の三角州の部分に集中して出現する種群である。これらの種には、水中を浮遊しながら生育している種が多い。これは、河川が三角州地帯に入ると流速が遅くなり、浮遊生の種でも生育できるようになるためである。

[湖沼浮遊生指標種群 (M)]：水深が約 1.5 m 以上で、水生植物は岸では見られるが、水底には生育していない湖沼に出現する種群である。

[湖沼沼澤湿地指標種群 (N)]：湖沼における浮遊生種としても、沼澤湿地における付着生種としても優勢な出現が見られ、湖沼・沼澤湿地の環境を指標する可能性が大きい。

[沼澤湿地付着生指標種群 (O)]：水深 1 m 内外で、一面に植物が繁殖している所および湿地で、付着の状態で優勢な出現が見られる種群である。

[高層湿原指標種群 (P)]：尾瀬ヶ原湿原や霧ヶ峰湿原などのように、ミズゴケを中心とした植物群落および泥炭層の発達が見られる場所に出現する種群である。

[陸域指標種群 (Q)]：上述の水域に対して、陸域を生息地として生活している種群である（陸生珪藻と呼ばれている）。

（4）珪藻化石の特徴と堆積環境およびその変遷

それぞれ地点ごとに示す。

[第 1 地点（平成 21 年度分析）：試料 No.1、試料 No.3、試料 No.4]

池堆積物 3 試料から検出された珪藻化石は、海水種が 2 分類群 2 属 2 種、汽水種が 1 分類群 1 属 1 種、淡水種が 61 分類群 20 属 51 種 2 变種であった。これらの珪藻化石は、海水種が 1 環境指標種群、汽水種が 1 環境指標種群、淡水種が 3 環境指標種群に分類された（第 25 表および第 90 図）。珪藻分帶は、D I ~ D III 帶に設定された（第 90 図）。なお、海水種が出現しているが、基盤層からの再堆積と考えられる。以下に、環境指標種群の特徴などに基づいて、珪藻化石群集の特徴とその堆積環境について述べる。

・D I 帯（試料 No.4）

この試料の中は、プレパラート全面の観察から 14 個体の珪藻化石が検出された。堆積物 1 g 中の珪藻化石は 7.6×10^2 個と少ない。珪藻化石は少ないものの沼澤湿地付着生指標種群および陸域指標種群が出現した。なお、同じ試料中には花粉化石や大型植物遺体が検出されている（花粉化石および大型

植物遺体の項を参照)。このことから、堆積後における珪藻化石の溶出現象と考えられ(Murakami, 1996)、本来は沼沢地の様な環境であったと推定される。

・D II 帯(試料No.3)

この試料中には、プレバラート全面の観察から102個体の珪藻化石が検出された。堆積物1g中の珪藻化石は 2.2×10^4 個とやや少ない。検出された珪藻化石は、沼沢湿地付着生指標種群の*Pinnularia subcapitata*などや陸域指標種群の*Pinnularia borealis*が特徴的に出現した。このことから、沼沢湿地を伴うジメジメとした陸域環境が推定される。

・D III 帯(試料No.1)

この試料中には、全体的に広布種が多く出現した。堆積物1g中の珪藻化石は 2.4×10^6 個と多い。環境指標種群は、中～下流性河川指標種群の*Melosira varians*などが特徴的に出現した。また、沼沢湿地付着生指標種群の*Pinnularia gibba*などや陸域指標種群が随伴した。このことから、流れ込みのある沼沢地環境が推定される。

[第1地点(平成22年度分析): 試料No.2]

試料No.2から検出された珪藻化石は、淡水種49分類群19属36種0変種であった。これらの珪藻化石は、淡水域では5環境指標種群に分類された(第25表および第90図)。以下に、時期別の堆積環境について珪藻化石群集の特徴と堆積環境について述べる。

出現した珪藻化石は、沼沢湿地付着生指標種群の*Pinnularia gibba*などや中～下流性河川指標種群の*Synedra ulna*や*Achnanthes lanceolata*などが出現した。中～下流性河川指標種群が多く出現していることから、主に沼沢湿地を伴う流れのある環境と推定される。

[第2・3地点(平成21年度分析): 試料No.5、試料No.6、試料No.7、試料No.8、試料No.9、試料No.10、試料No.11]

池堆積物7試料から検出された珪藻化石は、海水種2分類群2属2種、淡水種が83分類群27属69種1変種であった。これらの珪藻化石は、海水種が2環境指標種群、淡水種が6環境指標種群に分類された(第25表および第90図)。珪藻分带は、第2地点がD I～D III帶、第3地点がD I～D III帶に設定された(第90図)。なお、海水種が出現しているが、基盤層からの再堆積と考えられる。以下に、環境指標種群の特徴などに基づいて、珪藻化石群集の特徴とその堆積環境について述べる。

[第2地点: 試料No.5、試料No.6、試料No.7]

・D I 帯(試料No.7)

この試料中は、全体的に広布種の出現率が高い。環境指標種群では、中～下流性河川指標種群の*Achnanthes lanceolata*などや沼沢湿地付着生指標種群の*Pinnularia gibba*などが出現した。このことから、流れを伴う沼沢地環境が推定される。

・D II 帯(試料No.6)

この試料中は、全体的に広布種の出現率が高い。環境指標種群では、沼沢湿地付着生指標種群の*Gomphonema gracile*などが出現した。また、少ないものの陸域指標種群の*Navicula contenta*を伴う。なお、指標種群ではないが*Achnanthes hungarica*が特徴的に出現している。

このことから、流れを伴わない、ジメジメとした陸域を伴う沼沢地環境が推定される。

・D III 帯(試料No.5)

この試料中は、全体的に広布種の出現率が高い。環境指標種群では、沼沢湿地付着生指標種群の*Pinnularia nodosa*などが出現した。また、少ないものの中～下流性河川指標種群の*Achnanthes lanceolata*などを伴う。このことから、若干流れを伴う沼沢地環境が推定される。

[第3地点：試料No.8、試料No.9、試料No.10、試料No.11]

・DⅠ帶（試料No.10,11）

この試料中は、全体的に広布種の出現率が高い。環境指標種群では、中～下流性河川指標種群の *Achnanthes lanceolata* などや沼沢湿地付着生指標種群の *Pinnularia gibba* などが出現した。このことから、流れを伴う沼沢地環境が推定される。

・DⅡ帶（試料No.9）

この試料中は、全体的に広布種の出現率が高い。環境指標種群では、沼沢湿地付着生指標種群の *Gomphonema gracile* が出現した。また、少ないものの陸域指標種群の *Navicula mutica* や中～下流性河川指標種群の *Cymbella turgidula*などを伴う。なお、指標種群ではないが *Achnanthes hungarica* が特徴的に出現している。このことから、若干流れあるいはジメジメとした陸域を伴う沼沢地環境が推定される。

・DⅢ帶（試料No.8）

この試料中は、全体的に広布種の出現率が高い。環境指標種群では、沼沢湿地付着生指標種群の *Pinnularia nodosa* が出現した。また、少ないものの中～下流性河川指標種群の *Rhoicosphenia curvata*などを伴う。このことから、若干流れを伴う沼沢地環境が推定される。

(5) おわりに

それぞれ地点ごとに示す。

[第1地点（平成21年度分析）：試料No.1、試料No.3、試料No.4]

第1地点の堆積物は、大きく3層に分層された。この第1地点の池底堆積物の珪藻分析では、珪藻化石の溶出現象のために珪藻化石の出現は低いものの、当初沼沢地様の環境が存在した可能性がある。その後沼沢地を伴うジメジメとした陸域環境から流れ込みのある沼沢地環境への変化が見られた。

[第1地点（平成22年度分析）：試料No.2]

第1地点の作庭初期の池底堆積物について珪藻化石群集を調べた。その結果、第1地点の作庭初期の池底堆積物では、主に沼沢湿地を伴う流れのある環境と推定された。

[第2・3地点（平成21年度分析）：試料No.5、試料No.6、試料No.7、試料No.8、試料No.9、試料No.10、試料No.11]

池底堆積物の珪藻分析では、第2地点では、流れを伴う沼沢地環境からジメジメとした陸域を伴う沼沢地環境、さらに若干流れを伴う沼沢地環境への変化が見られた。

一方、第3地点では、流れを伴う沼沢地環境から若干流れあるいはジメジメとした陸域を伴う沼沢地環境、さらに若干流れを伴う沼沢地環境への変化が見られた。

いずれの地点においても堆積当初では、流れを伴う沼沢地環境から流れのない沼沢地環境、さらに若干流れを伴う沼沢地環境へと変化している。ただし、これら環境変化の程度は大きくない。池としては当初から比較的安定した堆積環境と考えられる。また、浮遊生種は非常に少なく、付着生種が大半を占めることから、水深の浅い環境と推定される。

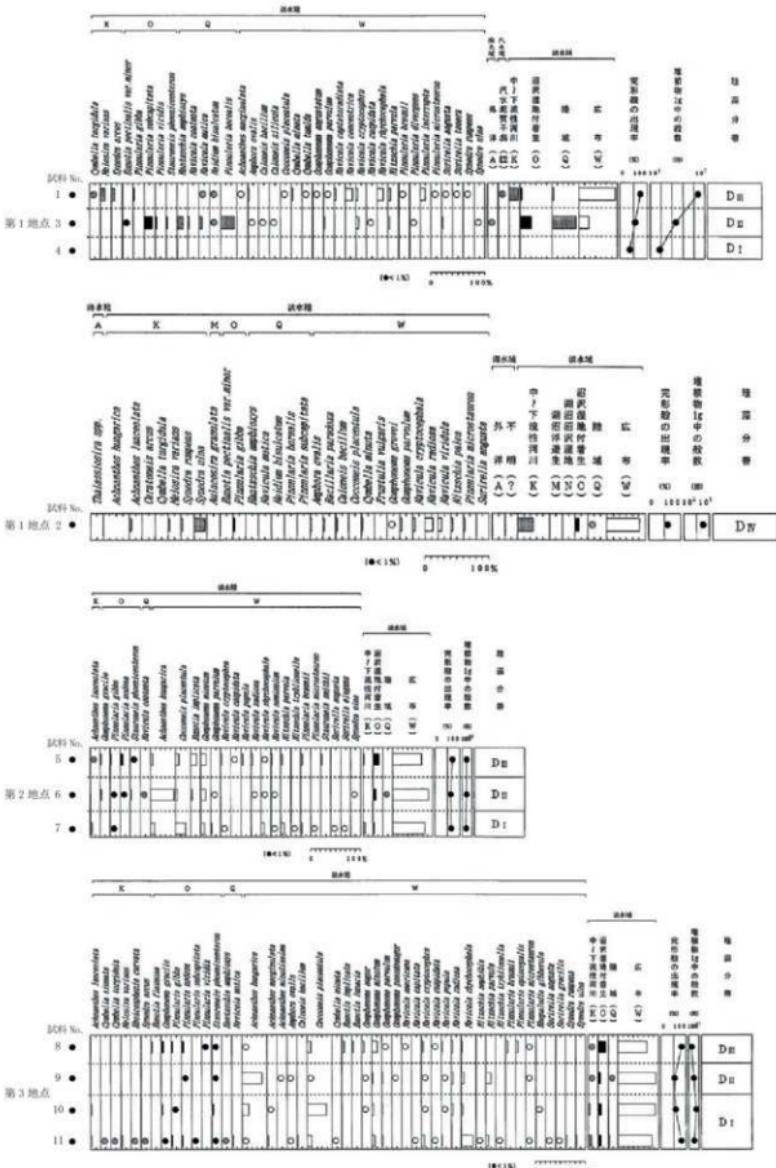
引用文献

安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 東北地理. 42, 73-88.

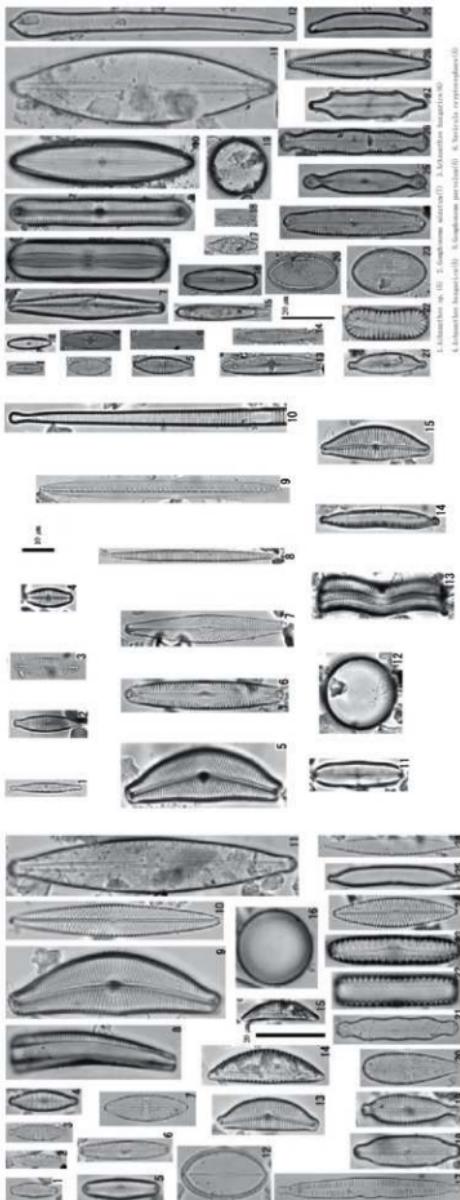
小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用. 第四紀研究. 27, 1-20.

Murakami T. (1996) Siliceous Remains Dissolution at Sphagnum-bog of Naganoyama Wetland in Aichi Prefecture, Central Japan. 第四紀研究. 35, 17-23.

第25表 堆積物中の珪藻化石産出表



第90図 堆積物中の珪藻化石分布図



第1地点の堆積物中の珪藻化石 (II21年度分析)

第2・3地点堆積物中の珪藻化石 (II21年度分析)

() は複数出現No.

1. *Chrysotira rugosa* (C. T. Brögger) 2. *Cyathidium punctatum* 3. *Achnoceras tenuirostre*
4. *Actinocyclus rotundatus* 5. *Actinocyclus rotundatus* 6. *Actinocyclus rotundatus*
7. *Actinocyclus rotundatus* 8. *Actinocyclus rotundatus* 9. *Actinocyclus rotundatus*
10. *Actinocyclus rotundatus* 11. *Actinocyclus rotundatus* 12. *Actinocyclus rotundatus*
13. *Actinocyclus rotundatus* 14. *Actinocyclus rotundatus* 15. *Actinocyclus rotundatus*
16. *Actinocyclus rotundatus* 17. *Actinocyclus rotundatus* 18. *Actinocyclus rotundatus*
19. *Actinocyclus rotundatus* 20. *Actinocyclus rotundatus* 21. *Actinocyclus rotundatus*
22. *Actinocyclus rotundatus* 23. *Actinocyclus rotundatus* 24. *Actinocyclus rotundatus*
25. *Actinocyclus rotundatus* 26. *Actinocyclus rotundatus* 27. *Actinocyclus rotundatus*
28. *Actinocyclus rotundatus* 29. *Baculites hebetulus*

() は複数出現No.

第91図 堆積物中の珪藻化石

2 - 1. 出土した花粉分析（平成 21 年度分析）

鈴木 茂（パレオ・ラボ）

（1）はじめに

金沢城跡において玉泉院丸遺構確認調査が行われ、玉泉院丸庭園（1634 年造営）の中心をなしていた泉水の遺構が確認された。そのうち、第 1 地点（H21 年度分析）と第 2・3 地点（H21 年度分析）で採取された土壤試料について、当時の池および池周辺の植生を検討する目的で花粉分析を行った。以下にその結果・考察を示す。

（2）試料と分析方法

試料は、泉水北部の第 1 地点（堀状の深い池）より採取された 3 試料（IV-1 層、IV e-2c 上層、IV f-1c 層：試料 No.1, No.3, No.4）、第 2 地点（護岸石垣南～中島）の 09-1 トレンチより採取された池下層堆積物 3 点（II h-4a 層、II h-4b 層、II h-4c 層：試料 No.5, 6, 7）と第 3 地点（護岸石垣北～出島）の 09-2 トレンチより採取された池堆積物 4 点（II b-1a 層、II b-1b 層、II b-2a 層、II b-2b 層：試料 No.8, 9, 10, 11）の計 10 試料である（第 24 表）。これら 10 試料について以下のような手順にしたがつて花粉分析を行った。

試料（第 1 地点：湿重約 4 g、第 2・3 地点：湿重約 5 g）を遠沈管にとり、10% の水酸化カリウム溶液を加え 20 分間湯煎する。水洗後、0.5mm 目の篩にて植物遺体などを取り除き、傾斜法を用いて粗粒砂分を除去する。次に 46% のフッ化水素酸溶液を加え 20 分間放置する。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、続けてアセトトリシス処理（無水酢酸 9 : 1 濃硫酸の割合の混酸を加え 3 分間湯煎）を行う。水洗後、残渣にグリセリンを加え保存用とする。検鏡はこの残渣より適宜ブレバーラートを作成して行い、その際サフラニンにて染色を施した。

（3）分析結果

第 1 地点の試料から検出された花粉・胞子の分類群数は、樹木花粉 28、草本花粉 22、形態分類を含むシダ植物胞子 3 の総計 53 である。これら花粉・シダ植物胞子の一覧を第 26 表に、それらの分布を第 92 図に示したが、試料 No.3 については検出できた樹木花粉総数が少なく、分布図として示すことができなかつた。

第 2・3 地点の試料から検出された花粉・胞子の分類群数は、樹木花粉 36、草本花粉 22、形態分類を含むシダ植物胞子 4 の総計 62 である。これら花粉・シダ植物胞子の一覧を第 26 表に、それらの分布を第 92 図に示した。

なお分布図の樹木花粉は樹木花粉総数を、草本花粉・シダ植物胞子は全花粉胞子総数を基数とした百分率で示してある。表および図においてハイフンで結んだ分類群はそれら分類群間の区別が困難なものを見し、クワ科・バラ科・マメ科の花粉は樹木起源と草本起源のものとがあるがそれぞれに分けることが困難なため便宜的に草本花粉に一括して入れてある。

地点ごとに検鏡の結果を示す。

1) 第 1 地点（試料 No.1, No.3, No.4）

検鏡の結果、マツ属複維管束胚属（アカマツやクロマツなどのいわゆるニヨウマツ類）が最も多く観察され、最上部の試料 No.1 ではマツ属不明（保存状態が悪く、ニヨウマツ類かゴヨウマツ類かの区別がつかなかったもの）を加えると出現率は 80% 近くに達している。次いでスギが多く、試料 No.4

では約18%の出現率を示している。この試料No.4では落葉広葉樹のハンノキ属とコナラ属コナラ亜属が10%前後の出現率を示している。また、試料No.1では常緑広葉樹のコナラ属アカガシ亜属とシイノキ属-マテバシイ属（以後シイ類と略す）が1%を越えて得られている。草本類では試料No.4においてイネ科が多産しており、出現率は約38%を示している。試料No.4ではその他、カヤツリグサ科、アブラナ科、タンボボ亜科などが1%を越える出現率を示している。また、ソバ属や水生植物のサジオモダカ属（抽水植物）が1個体観察されており、ソバ属は試料No.3においては8個体と多く検出されている。試料No.3では他に、アリノトウグサ属がやや多く得られており、ベニバナ属が1個体検出されている。試料No.1においては草本類の占める割合は低く、その中ではアブラナ科がやや目立った産出を示している。

2) 第2地点（試料No.5, 6, 7）

検鏡の結果、試料No.5と試料No.7でマツ属複複管束亜属（アカマツやクロマツなどのいわゆるニヨウマツ類）が、試料No.6でコナラ属アカガシ亜属が最も多く観察された。そのうち試料No.6のアカガシ亜属は出現率が50%を越えている。シイノキ属-マテバシイ属（以後シイ類と略す）が次いで多く検出されているが、上部に向かい減少する傾向が認められる。その他では、試料No.7においてスギとニワトコ属が10%を越えており、サカキ属-ヒサカキ属が試料No.6においてやや多く得られている。また、葉が多く検出されているモミ属は5%に達していない。草本類の占める割合は非常に低く、最も多い試料No.7でも約9%である。その試料No.7ではイネ科、アブラナ科、ヨモギ属が1%を越えて検出されている。また、水生植物のガマ属（抽水植物）が試料No.5より若干得られている。

3) 第3地点（試料No.8, 9, 10, 11）

全試料においてニヨウマツ類が最優占しており、出現率は30～40%を示しており、試料No.11では約46%に達している。次いでシイ類が多く、おおむね20%前後を示している。アカガシ亜属は最下部の試料No.11を除き10～20%とやや多く検出されており、スギは10%の出現率を示している。またツタ属が試料No.11で目立った出現を示しているが、葉が多く得られているモミ属は第2地点同様に低率である。草本類の占める割合は第2地点と同様に低く、最も高い試料No.11でもやっと10%を越えた程度である。その中ではイネ科が全試料1%以上を示している。その他では、試料No.8ではソバ属が得られており、試料No.10ではガマ属が検出されている。

（4）玉泉院丸庭園周辺の古植生

第1地点（試料No.1, No.3, No.4）

上記した花粉分析結果から泉水を中心とした玉泉院丸庭園周辺の古植生について述べる。

花粉分析の結果をみると、下部の試料No.4と上部の試料No.1とでは少し様相が異なっていることが読み取れる。すなわち、下部の試料No.4ではニヨウマツ類の他にスギも比較的多く観察されており、ハンノキ属やコナラ亜属も同様である。また、草本類のイネ科が多産しており、検出分類群数も試料No.1に比べ多くなっている。一方、上部の試料No.1ではニヨウマツ類の他に常緑広葉樹類が観察されている。このように泉水周辺の植生は時期により変化したことが推察される。すなわち、試料No.4堆積期（IV-f-1c層）の泉水周辺はニヨウマツ類の二次林の他、同じ針葉樹のスギや湿地林要素のハンノキ属、落葉広葉樹のコナラ亜属などが目立つ存在であったと推測される。また、草本植生も比較的豊かであったと思われ、イネ科、カヤツリグサ科、アカザ科-ヒユ科、アブラナ科、ヨモギ属、タンボボ亜科などの雑草類が泉水周辺に分布していたと思われる。

その後の試料No.1（IV-1層）堆積期になると、泉水周辺は二次林要素のアカマツなどのニヨウマ

ツ類が多く生育するようになったと推測される。このニヨウマツ類の他、スギや落葉広葉樹のコナラ亜属、カエデ属、常緑広葉樹のアカガシ亜属、シイ類、オオキ属などが一部に生育していたとみられる。

第2・3地点（試料No5, 6, 7, 8, 9, 10, 11）

上記した花粉分析結果および同試料を用いて行われた大型植物遺体分析結果から玉泉院丸庭園周辺の古植生について述べる。

この時期の玉泉院丸庭園周辺は、ニヨウマツ類が多く検出されていることから、二次林要素のアカマツなどのニヨウマツ類が目立つ存在であったと推測される。一方、大型植物遺体分析においてモミの葉が大量に検出されているが、花粉分析での出現率は5%にも達していない。これについて守田（1981）は、八甲田山の表層花粉の調査結果はモミ属花粉が他の花粉に比べ飛散性に乏しく母植物の周間に大部分落下することを示唆していると述べている。また同じ針葉樹のスギも一部に成育していたとみられる。さらに常緑広葉樹のアカガシ亜属やシイ類も生育していたと推測され、第2地点付近にはサカキ属-ヒサカキ属やニワトコ属が生育していたと推測されよう。これについて大型植物遺体分析結果をみると、ツクバネガシやウラジロガシの葉が大量に得られており、ヒサカキやニワトコの種子も得られている。こうしたことから、先の絵図には示されていないようであるが、マツとともにツクバネガシやウラジロガシといったアカガシ亜属が池の周間に生育していたと推測される。また、第2地点付近にヒサカキやニワトコが分布していたと思われる。その他、エノキ属-ムクノキ属、サンショウ属（カラスザンショウ）、ウルシ属、モチノキ属、カエデ属、クロウメモドキ科、ツバキ属、カキ属なども池周辺に分布していたとみられ、これらの樹木に絡まるようにツタ属が生育していたことが推測される。

草本類では水生植物のガマ属がわずかながら検出されている。同試料を用いて行われている珪藻分析においては水深の無い沼沢地環境が推定されており、こうしたところに抽水植物のガマ属がわずかながら生育していたと思われる。また、花粉化石は検出されていないが大型植物遺体分析においてヒシ属が得られており、ヒシ属が生育できるような水域の存在も予想される。

この池周辺にイネ科、カヤツリグサ科、イタドリ節、アカザ科-ヒユ科、ナデシコ科、アブラナ科、マメ科、アリノトウグサ属、オオバコ属、ヨモギ属、ヨモギ属を除くキク亜科（他のキク亜科）、タンボボ亜科、シダ植物などの雑草類が生育していたとみられるが、これらの花粉の占める割合が非常に小さいことからわずかに分布していたに過ぎなかったと思われる。

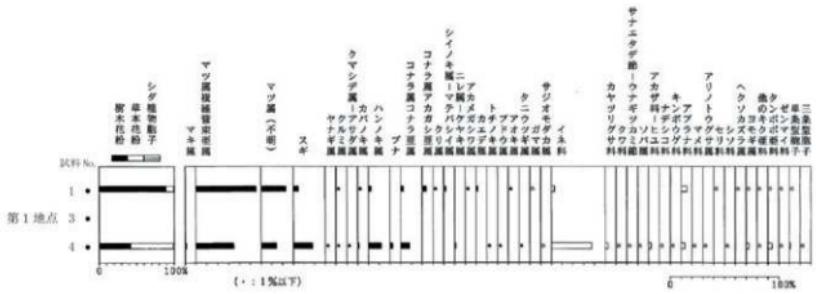
ソバ属が試料No8より1個体得られており、池周辺においてソバの栽培が行われていた可能性が推察されるが、何らかの要因でソバ属花粉が池内に供給された可能性もあり、ソバの栽培についてはさらなる検討が必要であろう。

引用文献

守田益宗（1981）八甲田山の表層花粉の分布パターンと植生の関係について、日本生態学会誌、31, 317-328.

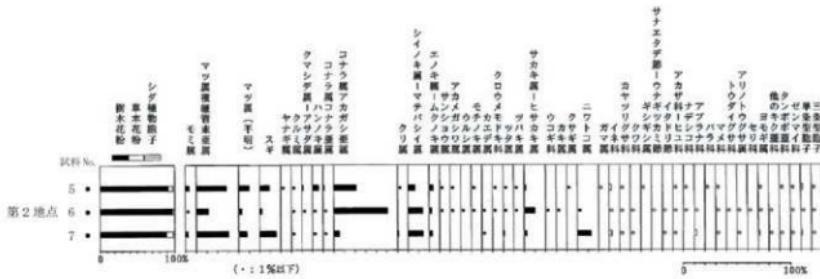
第26表 产出花粉化石一览表（平成21年度分析）

Т. - С. щізальні - Срібні підкладки - Стартовий комплект



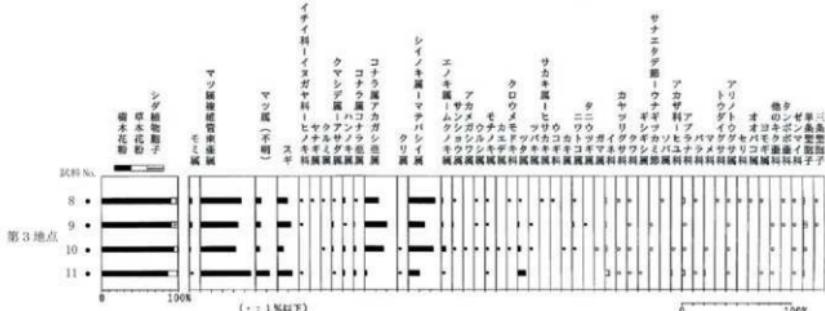
日本政治

贾本茂等·夕卜植物孢子



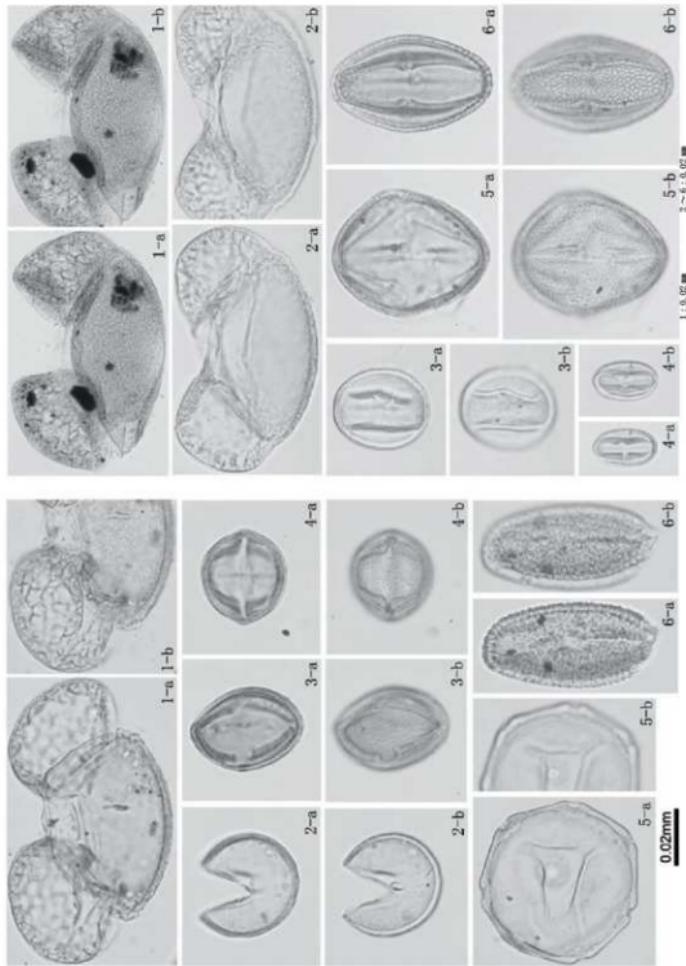
物　文　附　錄

第十一章



(樹木花粉は樹木花粉総数、草本花粉・胞子は花粉・胞子総数を基数として百分率で算出した)

第92図 主要花粉化石分布図（H21年度分析）



- 1: ツブ溝胞壁管状層, HC.SS. 3039 (1)
2: ハギ, HC.SS. 5600 (1)
3: エダ, HC.SS. 5651 (1)
- 4: フジメリカク層, HC.SS. 2033 (10)
5: カゼイ層, HC.SS. 5632 (1)
6: ジソ層, HC.SS. 5664 (1)
- 1: キモ層, HC.SS. 4086 (13)
2: マツ松葉原生層, HC.SS. 4087 (3)
3: コチカラガラシ層, HC.SS. 4088 (6)
4: ブナ層, HC.SS. 4091 (6)
- () は種子取扱番号。
() は地點番号。

第2・3地點の産出花粉化石 (H2) 年度分析

第93図 玉泉院丸の産出花粉化石 (H2) 年度分析

2 - 2. 出土した花粉分析 (平成 22 年度分析)

森 将志 (パレオ・ラボ)

(1) はじめに

金沢城跡玉泉院丸は寛永期以降江戸時代を通じて、池泉を持つ庭園として機能した郭である。この郭周辺の古植生を調べるために、花粉分析と珪藻分析、大型植物遺体同定用の試料が、池泉内堆積物から採取された。以下では、第 1 地点の試料 (H22 年度分析) について行った花粉分析結果を示し、池泉周辺の古植生について検討した。

(2) 試料と方法

分析試料は金沢城跡玉泉院丸から採取された試料であり、第 24 表の試料 No. 2 である。分析試料の時期は、作庭初期となる。この試料から次の手順で花粉化石を抽出した。

試料 (湿重量約 3~4 g) 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、続いてアセトトリシス処理 (無水酢酸 9 : 濃硫酸 1 の割合の混酸を加え 10 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。各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。

(3) 分析結果

検出された花粉・胞子の分類群数は樹木花粉 14、草本花粉 11、形態分類を含むシダ植物胞子 2 の総計 27 である。花粉・胞子の一覧を第 27 表に示し、分布図を第 94 図に示した。分布図において樹木花粉の産出率は樹木花粉総数を基数とし、草本花粉・胞子の産出率は産出花粉胞子総数を基数とした百分率で示してある。また、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。ク

第 27 表 産出花粉化石一覧表 (H22 年度分析)

学名	和名	試料 No. No.2
樹木		
<i>Podocarpus</i>	マキ属	3
<i>Ailis</i>	モミ属	2
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	ツノイ属 ツノイ属	265
<i>Pinus</i> subgen. <i>Haploxylon</i>	マツ属 マツ属	2
<i>Cyprismonia</i>	スギ属	32
<i>Saxifraga</i>	サナギ属	
<i>Pterocarya</i> - <i>Juglans</i>	サワガリ属 クルーカ属	1
<i>Carpinus</i> - <i>Ostrya</i>	クマシマ属 アザクシ属	1
<i>Betula</i>	カバノキ属	1
<i>Alnus</i>	ハンノキ属	4
<i>Fagus</i>	ブナ属	—
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalans</i>	コナラ属 コナラ属	—
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	カガミクシガシ属	—
<i>Castanopsis</i> - <i>Punaria</i>	タリクシ属	—
<i>Ulmus</i> - <i>Zelkova</i>	シノノキ属 ニレ属 ニレ属	6
<i>Celtis</i> - <i>Aphananthe</i>	スノキ属 スノキ属	2
<i>Phellodendron</i>	キハダ属	—
<i>Mallotus</i>	アカメガシワ属	2
<i>Sapium</i>	シラキ属	—
<i>Rhus</i> - <i>Toxicodendron</i>	ヌルアズ属 ヌルアズ属	—
<i>Bea</i>	モチノキ属	2
<i>Acer</i>	カツラ属	1
<i>Aesculus</i>	トチノキ属	—
<i>Rhamnaceae</i>	クロウメモドキ属	—
<i>Parthenocissus</i>	ツタ属	1
<i>Araliaceae</i>	ウコギ科	—
<i>Cornus</i>	ミズキ属	—
<i>Fraxinus</i>	トネリコ属	—
草本		
<i>Potamogeton</i>	ヒルムシロ属	—
<i>Carex</i>	イグサ科	5
<i>Cyperaceae</i>	カヤツリグサ科	23
<i>Moraceae</i>	クワ科	1
<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria</i> - <i>Echinocaulon</i>	サナエタケ属 —	—
<i>Polygonum</i>	ソバ属	1
<i>Chenopodiaceae</i> - <i>Amaranthaceae</i>	アカザ科 ヒユ科	—
<i>Caryophyllaceae</i>	ナデシコ科	1
<i>Thlaspiaceae</i>	カラマツブ属	—
<i>Macleaya</i>	タケニアゲ属	—
<i>Brassicaceae</i>	アブラナ科	2
<i>Urticaceae</i>	バラ科	1
<i>Leguminosae</i>	マメ科	—
<i>Impatiens</i>	フリットウ属	—
<i>Haberlea</i>	アリノトウガサ属	1
<i>Apiaceae</i>	セリ科	—
<i>Tracheobpermum</i>	ティカカラ属	—
<i>Lamiaceae</i>	シソ科	—
<i>Pandorea</i>	ヘクソカズラ属	—
<i>Artemisia</i>	ヨモギ科	—
<i>Urticaceae</i>	ホウタ科	3
シダ植物		2
<i>Lycopodium</i>	ヒカゲノクズラ属	1
<i>Osmundaceae</i>	ゼンマイ属	—
Monolete type spore	单条型胞子	1
Trilete type spore	三条型胞子	—
Arboral pollen	樹木花粉	324
Noarboral pollen	他の花粉	41
Spores	シダ植物胞子	2
Total Pollen & Spores	花粉・胞子总数	367
Unknown pollen	不明花粉	5

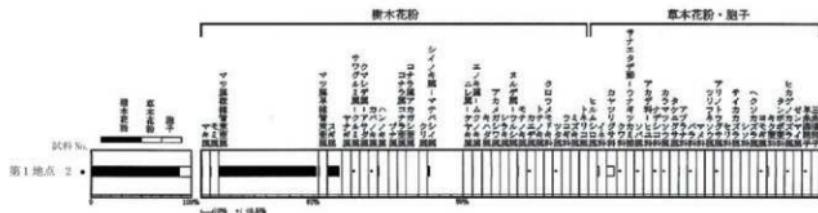
ワ科、マメ科、バラ科の花粉は樹木起源と草本起源のものがあるが、各々に分けることが困難なため便宜的に草本花粉に一括して入れてある。なお、図版に載せた分類群ごとの単体標本（PLC.270～275）はパレオ・ラボに保管されている。

今回の分析試料は、樹木花粉の割合が高く、草本花粉の産出が少ない結果となった。なかでもマツ属複維管束亞属（ニヨウマツ類）は、82%の産出率を示す。スギ属は10%で、モミ属は産出率が低く、0.5%未満～2%以下の産出率である。草本花粉は全体的に産出率が低い。さらに、栽培植物のソバ属がNo. 2においてわずかに産出している。

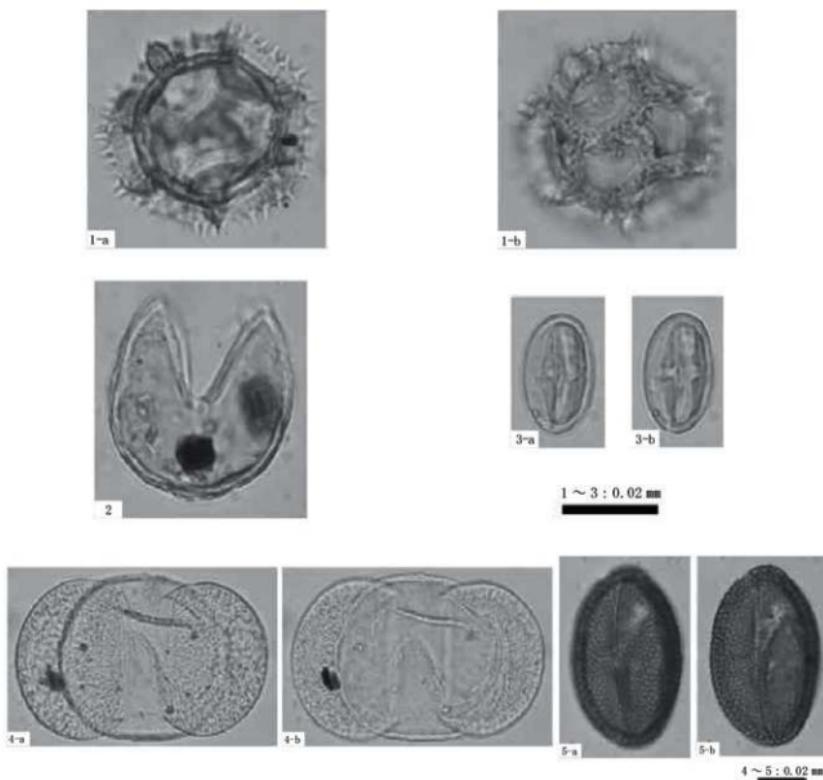
（4）考察

以下では、大型植物遺体分析の結果を含めて検討した。

第1地点の作庭初期（No. 2）ではニヨウマツ類が圧倒的に多く産出していることから、池周辺では二次林要素のアカマツなどのニヨウマツ類が目立つ存在であったと推測される。しかし、大型植物遺体ではニヨウマツ類の葉が1点しか産出しておらず、他地点と比較しても少ないとから、池のごく近くには生育していなかったと考えられる。また、スギ属のある程度の産出が見られるため、池周辺にスギが存在していたと思われるが、大型植物遺体では産出しておらず、ニヨウマツ類と同様、ごく近くには生育していなかったと考えられる。この時期にはソバ属花粉も産出しており、池周辺でソバ栽培が行われていた可能性が考えられるが、庭園という場所であることを考えると、大規模な栽培ではなく、小さな畑などで栽培されていたかもしれない。また、過去の調査で金沢城跡玉泉院丸の地点1（試料No. 4）でも花粉分析が行われており、作庭以前の池周辺の植生が推察されている。その結果を見ると、イネ科を主体とした草本花粉の産出の割合が多い。しかし、今回得られた作庭初期の花粉組成では、草本花粉の産出割合が低く、庭園廃絶後までその傾向に変化はない。よって、池周辺では作庭にあたり、積極的にニヨウマツ類を中心とした樹木が植樹された可能性が考えられる。



第94図 玉泉院丸における花粉ダイアグラム (H22年度分析)



1: タンボボ亜科 PLC. 270 (2)
2: スギ属 PLC. 272 (2)
3: シイノキ属・マテバシイ属 PLC. 273 (2)

4: マツ属複維管束亞属 PLC. 274 (2)
5: ソバ属 PLC. 275 (2)

()は検出試料 No.

第95図 玉泉院丸の産出花粉化石 (H22年度分析)

3. 出土した大型植物遺体

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

金沢城は、石川県金沢市に所在する。2009年度の調査では、玉泉院丸庭園の中心をなしていた泉水の遺構が検出された。玉泉院丸庭園は寛永11（1634）年に造営され、その後修繕の手を加えられて近世後期まで維持されたことが文献資料から明らかくなっている。ここでは、泉水北部（第1地点）で検出された堀状の深い池の堆積物から得られた大型植物遺体、泉水西部（第2地点・第3地点）の遺構堆積物から得られた大型植物遺体の同定を行い、庭園の植生を復元することを目的とした。なお、H21年度における第2・3地点の試料の同定にあたり、千葉大学大学院園芸学研究科百原新先生のご教示を得た。

（2）試料と方法

試料は、第1地点の堀状の深い池の自然堆積物4試料、第2地点の泉水の自然堆積物3試料と第3地点の泉水の自然堆積物4試料である（第24表）。各試料の採取は石川県教育委員会によって行われた。第1地点は300cc、第2地点は湿潤重量で約700g、第3地点は300gの堆積物を分析試料とした。

水洗は、第1地点（H21年度分析）の試料では1.0、0.5mmの篩を用いて、第1地点（H22年度分析）の試料では最小0.25mmの篩を用いて、第2・3地点（H21年度分析）の試料では4.0、2.0、1.0、0.25mmの篩を用いて行い、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。

第1地点（H21年度分析）の試料の同定では、広葉樹の葉は葉柄に葉身の一部が残存しているか、頂部が残存しており、分類群が同定できる場合のみ抽出した。

第1地点（H22年度分析）の試料の同定では、計数が難しい分類群や産出数が100点以上の分類群は、記号（+）で示した。葉は基部を1点として計測し基部が残存していない破片は+または破片数で示した。

第2・3地点（H21年度分析）の試料の同定では、針葉樹の針葉で数が多い分類群は、完形と破片数をあわせておよその数を記号（+）で示し、広葉樹の葉は葉柄に葉身の一部が残存しているか、頂部が残存しており、分類群が同定できる場合のみ抽出して記号（+）で示した。そのほか、産出数が100点以上の分類群は、記号（+）で示した。

これらの同定された試料は、石川県教育委員会に保管されている。

（3）結果

同定した結果、大型植物遺体の残存状況は非常に良く、第28・29表に同定結果を示す。

[第1地点（H21年度分析）：IV-1層（試料No.1）、IV-e-2c上層（試料No.3）、IV-f-1c層（試料No.4）]

木本植物では針葉樹のヒノキ葉と、モミ葉、マツ属複維管束葉の3分類群、広葉樹のツクバネガシ葉と、サンショウ属種子、キイチゴ属核、アカメガシワ属種子、タラノキ核、キリ種子、ニワトコ核の7分類群、草本植物のミズ属果実と、ミズヒキ果実、ヤナギタデ果実、イヌタデ果実、ミゾソバ果実、サナエタデ-オオイヌタデ果実、イノコヅチ属果実、ハコベ属種子、アカザ属種子、キンボウゲ属果実、タネツケバナ属種子、カタバミ属種子、アカネ属種子、エノキグサ種子、スミレ属種子、アリノトウグサ属種子、オカトラノオ属種子、イヌコウジュ属果実、ナス属種子、メヒシバ属果実、

イネ果実・炭化果実、エノコログサ属果実、スゲ属果実、カヤツリグサ属果実の24分類群、計34分類群が得られた。

[第1地点 (H22年度分析) : 4区45層 (試料No.2)]

木本植物では針葉樹のモミ葉、マツ属複維管束亞属葉の2分類群、広葉樹のヒサカキ属核、キイチゴ属核、ヌルデ属-ウルシ属内果皮、アカメガシワ種子の5分類群、草本植物のイヌタデ果実、キケマン属種子、エノキグサ属種子、ナス属種子、ツユクサ種子、スゲ属A果実、スゲ属B果実、カヤツリグサ属果実の8分類群の計15分類群が得られた。この他に科以下の同定ができなかつた芽を不明芽とし、識別点が残存していなかつた一群を同定不能種実・炭化種実とした。大型植物遺体以外には昆虫が得られた。

[第2・3地点 (H21年度分析) : II h-2a層 (試料No.5)、II h-2b層 (試料No.6)、II h-2c層 (試料No.7)、II b-1a層 (試料No.8)、II b-1b層 (試料No.9)、II b-2a層 (試料No.10)、II b-2b層 (試料No.11)]

木本植物では針葉樹のサワラ葉、スギ葉・種子、モミ葉・雄花序・苞鱗・種子、モミ属葉、クロマツ球果、マツ属複維管束亞属葉・種子の6分類群、広葉樹のウラジロガシ葉、ツクバネガシ葉、コナラ属アカガシ亞属未熟果・殻斗、シノキ属葉、エノキ属核、ヒサカキ属核、カラスザンショウ種子、サクラ属サクラ節核、キイチゴ属核、ウルシ属内果皮、イロハモミジ近似種果実、モチノキ核、ツタ種子、ケンボナシ属種子、クマノミズキ核、タラノキ核、ムラサキシキブ属核、キリ種子、ニワトコ核の19分類群、草本植物のカラムシ属果実、ミズ属果実、ミズヒキ果実、イヌタデ果実、ヤナギタデ果実、ミゾソバ果実、タデ属果実、ハコベ属種子、アカザ属種子、キンボウケ属果実、キケマン属種子、カタバミ属種子、ノブドウ属種子、ヤブカラシ種子、スミレ属種子、ウリ属メロン仲間種子、カラスウリ属種子、ヒシ属果実、アリノトウグサ属種子、メハジキ属果実、イスコウジュ属果実、ナス属種子、キク科果実、ヘラオモダカ果実、ヒルムシロ属核、ツユクサ種子、イネ果実、エノコログサ属果実、スゲ属果実、ホタルイ属果実の30分類群、シダ植物のイノモトソウ科羽片1分類群の56分類群が得られた。この他に科以下の同定ができなかつた一群を不明種実・芽とした。

以下、地点別に産出した大型植物遺体を記載する。

[第1地点 (H21年度分析) : IV -1層 (試料No.1)、IV e-2c上層 (試料No.3)、IV f-1c層 (試料No.4)]

IV -1層 (試料No.1) を分析すると、木本植物では、針葉樹のマツ属複維管束亞属破片が多かつた。針葉樹のモミ葉と、広葉樹のツクバネガシ葉、キイチゴ属核、ニワトコ核がわずかに得られた。草本植物ではヤナギタデ果実と、ミゾソバ果実、キンボウケ属果実が少量得られ、ほかの7分類群の産出数は10点未満であった。栽培植物としてイネ果実破片がわずかに得られた。

IV e-2c上層 (試料No.3) を分析すると、木本植物では、針葉樹のマツ属複維管束亞属破片が少量得られた。針葉樹のヒノキ葉と、広葉樹のサンショウ属種子、アカメガシワ種子、タラノキ核がわずかに得られた。草本植物では、アリノトウグサ属種子と、オカトラノオ属種子、イスコウジュ属果実がやや多く、ハコベ属種子が少量含まれていたが、ほかの15分類群の産出数は10点未満であった。栽培植物としてイネ果実破片が少量得られた。

IV f-1c層 (試料No.4) を分析すると、木本植物では、針葉樹のマツ属複維管束亞属破片がわずかに得られた。広葉樹ではキリ種子がわずかに得られた。草本植物では、カヤツリグサ属果実がやや多く、ほかの8分類群の産出数は10点未満であった。栽培植物としてイネ果実破片と炭化果実破片が少量得られた。

[第1地点 (H22年度分析) : 4区45層 (試料No.2)]

4区45層 (試料No.2) を分析すると、全体的に産出量は少なく、木本植物では、針葉樹のモミとマツ属複維管束亞属、広葉樹のヒサカキ属とキイチゴ属、ヌルデ属-ウルシ属、アカメガシワ、ニワトコ、草本植物のイヌタデとキケマン属、エノキグサ属、ナス属、ツユクサ、スケ属A・B、カヤツリグサ属がわずかに得られた。

[第2地点 (H21年度分析) : II h-2a層 (試料No.5)、II h-2b層 (試料No.6)、II h-2c層 (試料No.7)]

木本植物では、針葉樹のモミと、栽培植物で広葉樹のキリが非常に多かった。それに次ぎ、針葉樹のマツ属複維管束亞属、広葉樹のウラジロガシとツクバネガシを含むアカガシ亞属、ヒサカキ属が多く得られた。ケンボナシ属とタラノキが少量含まれていた。草本植物では、カラムシ属が非常に多く、ミズ属やヘラオモダカ、ヒルムシロ属が多く得られた。ハコベ属やカタバミ属が少量含まれていた。また栽培植物であるイネの果実が下層にむかって多く産出した。そのほかの分類群の産出数は10点未満であった。

[第3地点 (H21年度分析) : II b-1a層 (試料No.8)、II b-1b層 (試料No.9)、II b-2a層 (試料No.10)、II b-2b層 (試料No.11)]

木本植物では、針葉樹のモミの葉が非常に多く、上層に向かって多く含まれていた。それに次ぎ、針葉樹のマツ属複維管束亞属と、広葉樹のキリが多く、ウラジロガシとツクバネガシを含むアカガシ亞属、シノノキ属が少量含まれていた。草本植物では、栽培植物であるイネの果実破片が試料No.11に大量に含まれていた。カラムシ属とヒン属が少量含まれていたが、ほかの分類群の産出数は10点未満であった。

以下に主要な大型植物遺体の記載を行い、第96図に写真を示して同定の根拠とする。

[第1地点 (H21年度分析) : IV-1層 (試料No.1)、IV e-2c上層 (試料No.3)、IV f-1c層 (試料No.4)]

1) ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* (Siebold et Zucc.) Endl. 葉 ヒノキ科

暗褐色で、鱗片状。先端は緩やかに湾曲する。光沢がややある。腹面の気孔帯はY字形になる。長さ3.1mm、残存幅1.5mm。

2) タラノキ *Aralia elata* (Miq.) Seem. 核 ウコギ科

明黄褐色で、上面観は扁平、側面観は半月形。後に沿って網目状の構造がある。長さ2.6mm、幅1.4mm。

3) ニワトコ *Sambucus racemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miq.) H.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2.8mm、幅1.8mm。

4) ミズヒキ *Persicaria filiformis* (Thunb.) Nakai ex W.T.Lee 果実 タデ科

黒褐色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は倒卵形。先端はやや盛り上がり、下端にはやや突出した楕円形の着点がある。表面は平滑で光沢が強い。長さ2.3mm、幅1.8mm程度。

5) ミズソバ *Persicaria thunbergii* (Siebold et Zucc.) H.Gross 果実 タデ科

茶褐色で、上面観は本来三角形であるが、ほとんどがつぶれている。側面は両端が尖る卵形。着点に果柄である小突起がある。果皮は薄く、タデ属の中では柔らかい。表面には網目模様がある。長さ5.0mm、幅3.2mm程度。

6) サナエタデ-オオイヌタデ *Persicaria scabra* (Moench) Mold.-*P. lapathifolia* (L.) S.F.Gray 果実 タデ科

黒色で、上面は扁平で両凸レンズ形、側面観は楕円形で先端がやや尖る。中央部がやや凹む。表面

は平滑で光沢がある。長さ 2.0mm、幅 1.6mm 程度。

7) ハコベ属 *Stellaria* spp. 種子 ナデシコ科

赤茶色で、上面観は扁平、側面観は円形。表面には三角形または半円形のいは状の突起が散在する。長さ 1.2mm、幅 1.3mm 程度。

8) イヌコウジュ属 *Mosla* spp. 果実 シソ科

褐色で、いびつな球形。端部に着点がある。表面には多角形の浅い網目模様がある。長さ 1.1mm、幅 1.0mm 程度。

9) スゲ属 *Carex* spp. 果実 カヤツリグサ科

赤褐色で、上面観は3稜形、側面観は下端が窄まる紡錘形。先端はやや突出する。側面は稜をもつ。長さ 1.5mm、幅 1.1mm 程度。

10) カヤツリグサ属 *Cyperus* spp. 果実 カヤツリグサ科

茶褐色で、上面観は扁平、側面観は狭倒卵形。表面には微細な網目模様があり、光沢がある。長さ 1.6mm、幅 0.8mm 程度。

[第1地点 (H22年度分析) : 4区45層 (試料No.2)]

1) ヌルデ属 - ウルシ属 *Rhus - Toxicodendron* sp. 内果皮 ウルシ科

暗褐色～黒褐色で、上面観は扁平、側面観は中央がわずかにくびれた広楕円形。やや光沢があり、ざらついた質感がある。壁は軟質。ヌルデ属 - ウルシ属は表面および断面構造の特徴によって種までの同定が可能であるが、詳細な検討を行えなかったので、ヌルデ属 - ウルシ属の同定に留めた。長さ 3.2mm、幅 3.6mm 程度。

2) ナス属 *Solanum* spp. 炭化種子 ナス科

上面観は扁平、側面観は楕円形。表面には竪状突起が細かい網目模様がある。着点の一端がやや突出する。ナス属は栽培植物のナス以外のナス属である。長さ 2.0mm、幅 2.5mm 程度。

3) スゲ属 A *Carex* sp. A 果実 カヤツリグサ科

黒褐色で、側面観は狭倒卵形、断面観は三角形。先端と着点がやや突出する。表面には非常に微細な網目模様がある。長さ 2.8mm、幅 1.8mm。

4) スゲ属 B *Carex* sp. B 果実 カヤツリグサ科

黒褐色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は卵形、先端と着点が突出する。表面には非常に微細な網目模様がある。長さ 1.6mm、幅 1.1mm 程度。

[第2、3地点 (H21年度分析) : II h-2a 層 (試料No.5)、II h-2b 層 (試料No.6)、II h-2c 層 (試料No.7)、II b-1a 層 (試料No.8)、II b-1b 層 (試料No.9)、II b-2a 層 (試料No.10)、II b-2b 層 (試料No.11)]

1) サワラ *Chamaecyparis pisifera* (Siebold et Zucc.) Endl. 葉 ヒノキ科

暗赤褐色で、鱗片状。先端が針状に尖る。光沢がややある。ヒノキよりやや薄い。腹面の気孔帯は X字形になる。長さ 2.7mm、幅 1.6mm 程度。

2) スギ *Cryptomeria japonica* (L.f.) D.Don 葉・種子 ヒノキ科

葉は暗赤褐色で、鎌状の針形。断面は三角形に近い。基部は細くなる。残存長 4.1mm、幅 1.2mm 程度。種子は黒褐色で、長楕円形～偏平もしくは3稜形。縁に茶褐色の狹翼がある。先端に向かって細くなる。表面は平滑で光沢がある。長さ 5.2mm、幅 2.3mm 程度。

3) モミ *Abies firma* Siebold et Zucc. 葉・雄花序・苞鱗・種子 マツ科

葉は茶褐色で、扁平な針形。背面の中央部には縱方向に溝があり、腹面には幅の広い2列の気孔条

がある。基部は吸盤状、先端は2裂に分岐してわずかにへこむ。長さ19.9mm、幅2.3mm程度。苞鱗は扇形で先端が尖る。種子は、暗赤褐色で、上面観は扁平、側面観がいびつな三角形。本体より長い茶色の翼がある。翼を含めた長さ18.0mm、幅9.0mm。

4) モミ属 *Abies* sp. 葉 マツ科

葉は明茶褐色で、扁平な針形。基部は吸盤状、先端は幅広で中央部がやや尖る。背面の中央部には縦方向に溝があり、腹面には幅の広い2列の気孔条がある。長さ19.8mm、幅2.1mm程度。モミ以外のモミ属であるが、日本産のモミ属には該当する種がない。

5) クロマツ *Pinus thunbergii* Parl. 球果 マツ科

茶褐色で、卵形。種鱗はくさび形で、木質化しており、硬い。露出部は菱形状。長さ32.3mm、幅15.5mm。

6) マツ属複管束亞属 *Pinus* subgen. *Diploxyylon* 葉 マツ科

側面観は針形、断面形は半円形で、先端が片側に偏って尖る。基部は残存していない。残存長8.8mm、幅1.2mm。完形個体ならば長さ7~12cmになる。マツ属複管束亞属にはアカマツとクロマツが含まれる。

7) ウラジロガシ *Quercus salicina* Blume 葉 ブナ科

黒褐色で、倒卵状~梢円状長梢円形。鋸尖頭で、葉縁に鋸歯を持つ。鋸歯が鋭く尖る。残存長38.0mm、残存幅18.3mm。

8) ツクバネガシ *Quercus sessilifolia* Blume 葉 ブナ科

黒褐色で、革質で厚く、完形ならば広披針形または梢円形で先は鋭く尖る。縁はほぼ全縁で、完形ならば先端に鋸歯がある。主脈は裏面に突出する。側脈は交互状。残存長44.2mm、幅23.2mm（基部残存）。残存長54.6mm、幅24.2mm（頂部残存）。

9) コナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* 未熟果・殼斗 ブナ科

未熟果は褐灰色で、側面観は椀形。柱頭が突出する。長さ5.3mm、幅5.0mm程度。殼斗は褐灰色で、浅いすり鉢状の椀形。横方向のリング状の模様がある。長さ7.0mm、幅14.6mm程度。

10) シイノキ属 *Castanopsis* spp. 葉 ブナ科

茶褐色で、広梢円形で互生し、先端は細く尖る。葉縁の上半分に鋭い鋸歯があるが、個体によっては鋸歯が鈍く目立たない場合がある。残存長57.5mm、幅27.2mm。

11) ケンボナシ属 *Hovenia* spp. 種子 クロウメモドキ科

黒褐色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は広倒卵形。下端に幅の半分程度の着点がある。壁は肉厚で、強い光沢がある。長さ6.9mm、幅5.7mm程度。

12) キリ *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. 種子 ゴマノハグサ科

種子の周囲には半透明な褐白色で、放射方向に筋が密な幅広い翼がある。種子は赤紫色で、上面観は梢円形、側面観は長梢円形。縦方向に隆起が数条あり、光沢がある。翼を含めた長さ4.2mm、幅3.2mm。

13) カラムシ属 *Boehmeria* spp. 果実 イラクサ科

透明感のある黄橙色で、上面観は両凸レンズ形、側面観は上下が尖ったゆがんだ円形。表面はざらつく。長さ1.4mm、幅0.8mm程度。

14) ヤブカラシ *Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep. 種子 ブドウ科

茶褐色で、上面観は梢円形、側面観は先端が尖る卵形。背面に中央もしくは基部寄りに細長いへら状の着点があり、腹面は縦方向に2本の深い溝がある。両面に中心から放射方向に隆起がある。種皮は薄く硬い。長さ3.4mm、幅3.8mm程度。

15) ウリ属メロン仲間 *Cucumis melo* L. 種子 ウリ科

透明をおびる黄褐色~茶褐色で、上面観は扁平、側面観は細長い卵形。幅狭でやや厚みがある。藤下(1984)は、おおむね種子の大きさから次の3群に分けられるとしている。長さ6.0mm以下は雑

草メロン型、長さ 6.1 ~ 8.0mm はマクワウリ・シロウリ型、長さ 8.1mm 以上はモモルディカメロン型である。本遺跡のメロン仲間は長さ 5.9mm、幅 2.6mm で、大きさから分類すると、雑草メロン型であるが、1 点のみの出土であるため、タイプ分けには注意を要する。

16) ヒシ属 *Trapa* spp. 果実 ヒシ科

黒褐色で、不整三角形。細く先端が尖った角が 4 方向にのびる。上位角は細く鋭い。長さ 21.8mm、幅 18.0mm。

17) イネ *Oryza sativa* L. 果実 イネ科

黄褐色で、側面觀は長楕円形で 2 条の後があり、断面觀は扁平。表面には単独で規則的に配列する独特的な顆粒状突起がある。長さ 5.6mm、幅 3.4mm 程度。1 点をのぞき微細な破片が多く、基部を 1 として計数した。

18) エノコログサ属 *Setaria* spp. 果実 イネ科

灰褐色で、上面觀は楕円形、側面觀は長楕円形で先端がやや突出する。アワよりも細長く、乳頭突起が穂状を呈する。長さ 2.9mm、幅 1.6mm 程度。

19) イノモトソウ科 *Pteridaceae* spp. 羽片

茶褐色で、細かい鈍頭の鋸歯があり、葉脈が密。科以下の同定はできなかった。残存長 17.1mm、幅 13.8mm。

(4) 考察

泉水北部（第 1 地点）と泉水西部（第 2 地点・第 3 地点）の自然堆積層と考えられている堆積物を水洗した結果、多くの大型植物遺体が得られた。泉水北部（第 1 地点）と泉水西部（第 2 地点・第 3 地点）をそれぞれ考察する。

泉水北部（第 1 地点）

[第 1 地点 (H22 年度分析) : IV-1 層 (試料 No. 1)、IV e-2c 上層 (試料 No. 3)、IV f-1c 層 (試料 No. 4)]

得られた大型植物遺体は草本植物が主体で、木本植物は少なかった。3 層とも共通して得られた分類群として、マツ属複維管束亞属とカタバミ属、イネ、カヤツリグサ属があげられる。イネは最も下層の IV f-1c 層 (試料 No. 4) において炭化した果実も得られており、何らかの人間の營力によって池内にもたらされたと考えられる。

第 1 地点の植生として、乾いた場所には高木のヒノキやモミ、マツ属複維管束亞属、ツクバネガシ、アカメガシワ、キリ、小高木のタラノキ、低木のキイチゴ属やニワトコが生育し、その下草としてミズ属やミズヒキなどが生育していたと推定される。また、開けた場所にはハコベ属やアカザ属、カタバミ属などが、池近くの湿った場所には、ヤナギタデやミゾソバ、キンボウケ属などが生育していたと考えられる。ただし、この地点は給水地から離れた場所にあたり、堆積物内にも砂が多く含まれているため、他地点から流れ込んだ植物が含まれている可能性も考慮する必要がある。全体的に砂質のため、種実遺体は第 2・3 地点と比較してあまり含まれていないが、陽樹であるアカメガシワやタラノキが含まれていることから、明るい開けた場所であったと推定される。

[第 1 地点 (H22 年度分析) : 4 区 45 層 (試料 No. 2)]

針葉樹では高木のモミがあげられる。

広葉樹では、小高木のヒサカキ属と小高木のスルデ属 - ウルシ属と低木のニワトコが得られた。

草本植物では、特に多産する分類群も得られていない。そのほかの草本植物は樹木の林縁に生育していたと考えられるカラムシ属やミズ属を除き、道端や開けた乾いた草地に生育していたと推定される。

泉水西部（第2地点・第3地点）

[第2・3地点(H21年度分析)：Ⅱ h-2a層（試料No.5）、Ⅱ h-2b層（試料No.6）、Ⅱ h-2c層（試料No.7）、Ⅱ b-1a層（試料No.8）、Ⅱ b-1b層（試料No.9）、Ⅱ b-2a層（試料No.10）、Ⅱ b-2b層（試料No.11）]

地点で共通し多産した分類群として、針葉樹では高木のモミがあげられる。モミは多量の葉のほかに、雄花序や苞鱗、種子と複数の器官が同時に産出しているため、分析した堆積物の堆積期間を通じて池のごく近くに生育していたと考えられる。そのほか共通して産出した針葉樹には、高木のスギやマツ属複維管束亞属(アカマツかクロマツ)があった。マツ属複維管束亞属は第2地点のⅡ h-4c層(試料No.7)からクロマツのはば完形の球果が産出したことや、立地から推定すると、クロマツの可能性がある。その他の針葉樹としては、第2地点のみから高木のサワラとモミ以外のモミ属、クロマツがわずかに得られた。

広葉樹では、2地点共通して栽培植物である高木のキリが多産した。ただし、キリの種子は1個の果実に多数含まれ、また1本の木に果実が多数付くので、産出量は樹木の本数をさほど反映していないと考えられる。そのほか共通して産出した分類群は、高木のウラジロガシやツクバネガシを含むコナラ属アカガシ亞属と、エノキ属、カラスザンショウ、モチノキ、ケンボナシ属、小高木のヒサカキ属、低木のキイチゴ属とニワトコがあげられる。第2地点のみに高木のシノキ属、イロハモミジ近似種、クマノミズキ、小高木のタラノキ、低木のムラサキシキブ属、第3地点のみに高木のサクラ属サクラ節、小高木のウルシ属、つる性植物のツタがわずかに得られた。

草本植物では、2地点共通して林縁要素のカラムシ属と湿地要素のヒルムシロ属、栽培植物のイネが多くたのはかは、さほど多産する分類群はみられない。イネは2地点ともに下層になるほど増加する。果実(穂)の部分で、破片が非常に多かった。人為的に入れられたか、廃棄されたと考えられる。共通して産出した分類群は、林縁要素のミズ属とキケマン属、道端要素のイヌタデ、道端・荒れ地要素のカタバミ属とエノコログサ属、湿地・道端要素のハコベ属、湿地要素のアリノトウグサ属とヘラオモダカ、共通要素のスミレ属とスゲ属である。ヒルムシロ属やヘラオモダカは池内に生育していたと考えられる。そのほか、各地点から得られた特徴的な草本植物のみあげると、第2地点のみに得られたつる植物であるヤブカラシの和名は「蔽枯らし」であり、蔽を覆って枯らす生育旺盛さを示している。手入れがされていない場所に生育していたことが推定される。第3地点のみに得られた湿地要素のヒシ属は池内に生育していたと考えられる。林縁・道端・荒れ地要素のノブドウの果実は食用できないが、熟すと青や紫などに色づき光沢もあって美しいため、園芸植物として栽培されることもある。ウリ属メロン仲間は栽培種と野生種を含むが、出土した大きさからは雑草メロン型であった。ただし1点のみの産出のため、量を多く解析することによって、タイプ分けがより正確になるとを考えられる。

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、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。

第28表 玉泉院丸から出土した大型植物遺体(1)

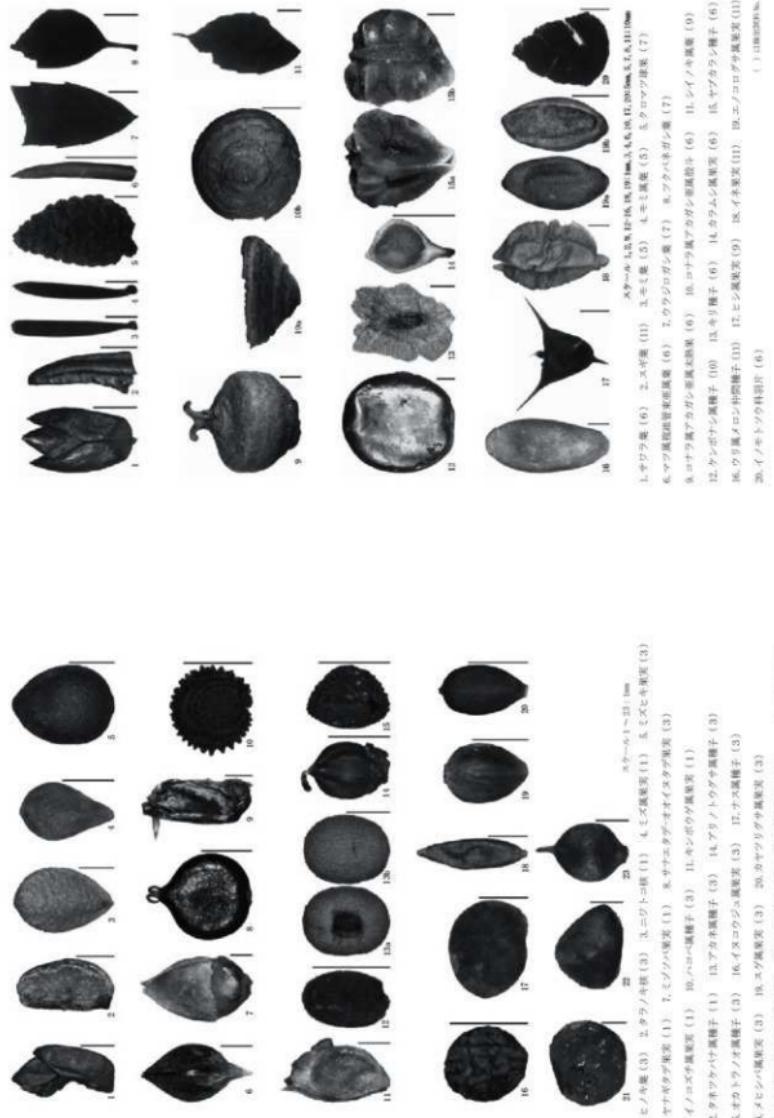
分類群	試料No.	地点 第1地点			分類群	地点 第1地点			試料No.
		層位 IV-1層	3	4		層位 45層	3	4	
		採集箇所 N6区	IV-e-2c上層	IV-f-1c層		採集箇所 4区	IV-a層(底の約10cm)	IV-b層(底の約10cm)	
		大別層(時期) H3層(中期新石器時代後半)	部位/洗浄量	300 cc		大別層(時期) H3層(中期新石器時代後半)	部位/洗浄量	300 cc	
木本植物 ヒノキ		葉			木本				
針葉樹 キミ		葉	1 (4)		葉子				
マツ属複数種東亞属		葉	(67)	(14)	葉子				
広葉樹		葉子	6	(1)	葉子				
ブクバネガシ					マツ属複数種東亞属				
テンシヨウ属		種子			マツバニキ				
キイチゴ属		根	(1)		カラスバソショウ				
アカメガシ属		種子			サンカクニキ				
タラノキ属		根		1	コナラ属				
キリ		種子			シナノキ属				
ニワトコ		根		1					
草本植物 ミズ属		果実	6 (2)		アツミ属				
ミズヒキ		果実		1 (12)	エノキ属				
ヤナギタデ		果実	14	(5)	ヒナギキ属				
イヌタデ		果実	3	(2)	カツラギ属				
ミヅバチ		果実	10 (24)		サンカクニキ属				
サナエタデ-オオニタデ				1 (9)	シラカバ属				
イノコズテ属		果実	3		カシワ属				
ハコベ属		種子		16 (3)	メルムギ属				
アカザ属		種子		4	イロハニシジン属				
キンボウケ属		果実	10 (10)	3	ツバメスズクサ属				
タネツケバナ属		種子	4		セナツモ属				
カタバミ属		種子	1	9 (2)	アカメガシワ				
アカホトロ属		種子		2	シラノモ属				
エノキグサ		種子		1 (3)	ニワトコ属				
スマレ属		種子		2 (18)	ミズ属				
アリノトウゲサ属		種子		1	イヌタデ属				
オカトラオノ属		種子		34 (19)	ミヅバチ属				
イヌコウジウ属		果実		26	シラタマ属				
ナス属		種子		30	カシワ属				
メヒシバ属		果実		1	ルリハナ属				
イキ		果実	(1)	(18)	ノミノキ属				
ヒメコロクサ属		果実		(1)	リシハナ属				
スゲ属		果実		2	アカダマ属				
カヤフリダマ属		果実	1	キケンジ属	アカダマ属				
				50 (13)	キケンジ属				
					エヌキモ属				
					カタバミ属				
					オランダイチゴ属				
					スミレ属				
					アカトノオ属				
					トウバイ属				
					ニゴマ属				
					シダ属				
					ナス属				
					メナモ属				
					ヘラオモモガ				
					イボクモ属				
					ブクモ属				
					イキ				
					スゲ属				
					スゲ属				
					スゲ属				
					カヤワリダマ属				
					ミクリ属				
					不明				
					同定不能				
					見出				

*1-6, **10-18, ***20-30, ****30-40, *****100以上

第29表 玉泉院丸から出土した大型植物遺体(2)

分類群	試料No.	部位	地点		第2地点		第3地点		第3地点		第3地点	
			5	6	7	8	9	10	11			
			II b-4a層	II b-4b層	II b-4c層	II b-1a層	II b-1b層	II b-2a層	II b-2b層			
			大別層(時期)		IIIa層		IIIa層		IIIa層		IIIa層	
		部位 / 洗浄量	700g	765g	735g	300g	300g	300g	300g			
木本樹、サワラ 針葉樹、スギ		葉		6	1					2		
		種子	2	2								
モミ		葉	++++>600	++++>250	++++>450	++++>700	++++>400	++++>400	++++>400	+++		
		花序				3 (2)	1	1	1	1		
		花穂	++	*	*	++	+	+	+			
		種子	10	20 (4)	4	12	15 (2)	10				
モミ属		葉	4									
クロマツ		球果			1							
マツ属複雜管束亞属		葉	++	++	++	+	++	+	(1)	++		
		種子			2				2			
広葉樹ウラジロガシ		葉	*	*	*	*	*	*				
ツクバネガシ		葉	*	*	*	*	*	*				
コナラ属アカガシ亜属熱果	19 (1)	37 (9)	8 (1)				1					
ヒノキ属		根	1 (1)	1 (1)		5						
エヌキ属		枝								2		
ヒサカキ属		枝	1	10	6 (4)				2		1	
カラスダシショウカ		種子	1	1	1 (1)				1			
サクラ属サクラ部		枝									1	
キイチゴ属		枝			2						(2)	
ウルシ属		内果皮									4	
イロハモミジ近似種		葉実	1									
モチノキ		枝	3	1	2			1				
ツタ		種子									1 (1)	
ケンボナシ属		種子	1	7 (1)	2 (1)				2			
クマノミズキ		枝	1									
タラノキ		枝		9	1							
ムラサキシキブ属		枝		1								
キリ		種子	++	++++	++		++	++	++			
ニワトコ		枝	1	4	1	2			3	++		
草本植物カラムシ属		果実	29	150	43				12			
ミズ属		果実	4	39	1					2		
ミズヒキ		果実	1		1							
イヌタデ		果実	1	1	2		1					
ヤナギタデ		果実		3 (3)								
ミゾンバ		果実	1									
タデ属		果実										
ハコベ属		種子	3	14	8			1				
アカザ属		種子									6	
キンポウゲ属		果実		1	1							
キケマン属		種子	1	6	2						1	
カタバミ属	3 (4)	7	4			(2)	(2)				1	
ノブドウ		種子									(2)	
ヤブカラシ		種子	3 (1)	2 (5)	(1)							
スマレ属	2	3	4 (4)						2 (1)	1 (1)		
ウリ属メロン仲間		種子									(2)	
カラスウリ属		種子										
ヒシ属		果実				27 (3)	14 (1)			1 (1)		
アリノトウグサ属		種子				16					6	
メハジキ属		果実				2						
イヌコウジ属		果実		1	1							
ナス属		種子			1							
キク科		果実	1									
ヘラオモダカ		果実	2	30	2				5	1		
ヒルムシロ属	10	9 (1)	24			1	4					
ツユクサ		種子	1									
イネ		果実	(2)	(5)	(20)							
エノコログサ属		果実									1 (7)	
スグ属		果実	1								1	
ホタルイ属		果実	1	2	1						1	
シダ植物イノモトソウ科		羽片				(1)						
不明		種実	1									
不明		葉	2	2	3			1	1 (1)	2		

++: 1-9, +++: 10-49, ++++: 50-99, +++++: 100以上は数字を横に併記した



第96図 玉泉院丸から出土した大型植物遺体
第2・3地点から出土した大型植物遺体

() 10倍拡大写真。

第3節 木製品並びに自然木の樹種同定

黒沼保子（パレオ・ラボ）

1. はじめに

金沢城跡玉泉院丸は、寛永期以降江戸時代を通じて、池泉を持つ庭園として機能した郭である。この池泉内の堆積土から出土した自然木を中心とする木材の樹種同定を行い、周辺植生について検討する。

2. 試料と方法

試料は、池の構築材となる石垣の胴木や板材などの加工木と、周間に生育していたと考えられる自然木である。池泉北部の第1地点から9点、池泉西部の第2地点から16点、同じく池泉西部の第3地点から12点の合計37点の樹種同定を行なった。時期は、第1地点の木材が作庭以前、第2地点の石垣胴木は庭園が営まれていた近世前半、第3地点の自然木と第3地点の木材が庭園廃絶後である。

方法は、剃刀を用いて試料の3断面（横断面・接線断面・放射断面）から切片を探取し、ガムクローラーで封入してプレパラートを作製した。これを光学顕微鏡で観察・同定し、写真撮影を行った。

3. 結果

樹種同定の結果、針葉樹はイチョウ、マツ属複雜管束亞属、スギ、アスナロの4分類群、広葉樹はスダジイ、ブナ属、コナラ属アカガシ亞属（以下、アカガシ亞属と呼ぶ）、ナシ亞科、バラ属、イスエンジュ、ツツジ属、散孔材の8分類群、その他にタケ亜科があり、合計13分類群が確認された。地点別の集計を第30表に示す。

第30表 地点別の樹種集計

分類群/地点名	第1地点		第2地点		第3地点		計
	自然木	加工木	自然木	加工木	自然木		
イチョウ			3				3
マツ属複雜管束亞属	3	1	6	4	2	16	
スギ			1				1
アスナロ			3				3
スダジイ				1			1
ブナ属		1					1
コナラ属アカガシ亞属					5	5	
ナシ亞科	1						1
バラ属	1						1
イスエンジュ				1			1
ツツジ属	1						1
散孔材	1						1
タケ亜科	1				1	2	
計	9	5	11	4	8	37	

以下に、同定根拠となった木材組織の特徴を記載し、光学顕微鏡写真を第97図に示す。

(1) イチョウ *Ginkgo biloba* Linnaeus イチョウ科 第97図 1a-1c (No.13), 2a-2c (No.10)

仮道管、放射組織、異形細胞からなる裸子植物である。仮道管は横断面において不規則の多角形となる。早材から晩材への移行は緩やかで、年輪界はやや不明瞭である。放射組織は単列で、2~4細胞高となる。大型で薄壁の異形細胞がある。

イチョウは中国原産の落葉高木であり、1科1属1種でイチョウのみからなる。日本には室町時代頃から植栽されている。材はやや軽軟で割裂性が大きく、切削加工は容易である。

(2) マツ属複維管束亜属 *Pinus* subgen. *Diploxyylon* マツ科 第97図3a-3c (No.19)、4a-4c (No.18)

仮道管、垂直・水平樹脂道、放射組織、放射仮道管からなる針葉樹である。早材から晩材への移行は急で、晩材部の幅は広い。大型の樹脂道を薄壁のエビセリウム細胞が囲んでいる。分野壁孔は窓状で、放射仮道管の水平壁は内側へ向かって鋸歯状の突起がみられる。

マツ属複維管束亜属は暖帯から温帯下部に分布する常緑高木で、アカマツとクロマツがある。材は油気が多く、軟性は大である。

(3) スギ *Cryptomeria japonica* (L.f.) D.Don スギ科 第97図 5a-5c (No.21)

仮道管、放射組織、樹脂細胞からなる針葉樹である。早材から晩材への移行はやや急である。樹脂細胞は主に晩材部に散在する。分野壁孔は大型のスギ型で、1分野に通常2個並ぶ。

スギは暖帯・温帯下部に生育する常緑高木である。材は比較的軽軟で切削加工は容易、割裂性は大きい。

(4) アスナロ *Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc. ヒノキ科 第97図 6a-6c (No.23)、7c (No.24)

仮道管、放射組織、樹脂細胞からなる針葉樹である。早材部から晩材部への移行は比較的緩やかである。樹脂細胞は晩材部に散在し、放射組織内にも豊富に樹脂を含む。分野壁孔は小型のスギ型～ヒノキ型で、1分野に不揃いに3～4個存在する。

アスナロは温帯に分布する常緑高木である。材は加工性・割裂性は中庸だが、耐朽・保存性が高い。

(5) スダジイ *Castanopsis sieboldii* (Makino) Hatus. ex T.Yamaz. et Mashiba ブナ科 第97図 8a-8c (No.22)

環孔性の放射孔材で、年輪はじめの道管は単独でやや大きいが接線方向に連続しない。晩材部では徐々に径を減じた小型で薄壁の小道管が集団をなして火炎状に配列する。軸方向柔組織はいびつな接状となる。道管の穿孔は單一、放射組織は單列同性である。

スダジイは福島県・新潟県佐渡以南の暖帯に生育する常緑高木である。材はやや重硬で割裂・乾燥・耐朽性は中庸だが狂いが出やすい。

(6) ブナ属 *Fagus* ブナ科 第97図 9a-9c (No.1)

単独の道管が密に散在し、晩材部ではやや径を減ずる散孔材である。道管の穿孔は單一となる。放射組織はほぼ同性で、單列のもの、2～数列のもの、広放射組織の3種類がある。

ブナ属は温帯に分布する落葉高木で、ブナとイヌブナがある。材は堅硬・緻密・軟性があるが保存性は低い。

(7) コナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* ブナ科 第97図 10a-10c (No.27)、11a-11c (No.29)

円形でやや大型の道管が単独で放射方向に配列する放射孔材である。軸方向柔細胞はいびつな線状となる。道管の穿孔は單一である。放射組織は同性で單列のものと広放射組織がある。

アカガシ亜属は主に暖帯に分布する常緑高木で、アカガシ、ハナカガシ、ツクバネガシ、アラカシなど8種がある。イチイガシ以外は木材組織からは識別困難なため、イチイガシを除いたアカガシ亜属とする。材はきわめて堅硬で弹性が強く、水湿に強い。

(8) ナシ亜科 Subfam. *Maloideae* バラ科 第97図 12a-12c (No.8)

小径の道管がおおむね単独で密に散在する散孔材である。軸方向柔細胞は短線状となる。道管の穿孔は單一である。放射組織は1～3列幅で、ほぼ同性となる。

ナシ亜科は常緑もしくは落葉の低木～高木であり、サンザシ属、ビワ属、カナメモチ属、ナナカマド属、リンゴ属など12の属が存在する。

(9) バラ属 *Rosa* バラ科 第97図 13a-13c (No.4)

やや大型の道管が年輪の始めに並ぶ環孔材で、晩材部の小道管はほぼ単独である。道管の穿孔は单

一で、小道管の内壁にはらせん肥厚がみられる。本部纖維は厚壁であり、放射組織は異性で、単列のものと 10 列幅程度で高さが 1 mm を超えるものの 2 種類がみられる。

バラ属は亜熱帯から亜寒帯に分布する落葉の低木である。ノイバラ節、ハマナシ節、サンショウバラ節などに分かれ約 15 種があるが、変種や園芸種も多い。

(10) イヌエンジュ *Maackia amurensis* Rupr. et Maxim. マメ科 第 97 図 14a-14c (No.11)

大型で厚壁の道管が年輪のはじめに並び、晩材部では小道管が集団をなして接線～斜線状に配列する。軸方向柔組織は周囲状となる。道管の穿孔は單一である。放射組織は 3～5 列幅の同性で、接線断面において軸方向柔細胞、道管要素が層状構造をなす。

イヌエンジュは温帯に分布する落葉高木である。材はやや重硬で靱性も高く、心材の保存性は高い。

(11) ツツジ属 *Rhododendron* ツツジ科 第 97 図 15a-15c (No.2)

小型で角張った道管が、ほぼ単独で密に散在する散孔材である。道管の穿孔は 20 段程度の階段状である。放射組織は単列と 4 列幅程度の 2 種類からなる異性で、単列部は接線断面においてレンズ状を呈する。

ツツジ属は熱帯から寒帯まで幅広く分布し、樹形も低木から高木まである常緑もしくは落葉の広葉樹である。ツツジ亜属やシャクナゲ亜属などを含む約 50 種がある。

(12) 散孔材 Diffuse-porous wood 第 97 図 16a-16c (No.3)

小型の道管が単独もしくは数個複合して散在する散孔材である。道管の穿孔は單一で、道管内壁にらせん肥厚がみられる。放射組織は単列と 3～6 列幅程度の 2 種類からなり、方形細胞と直立細胞からなる異性である。枝材で 1 年輪を有しておらず、道管の配列が不明瞭なため散孔材までの同定にどめたが、バラ科シモツケ属の可能性が考えられる。

(13) タケ亜科 *Gramineae* subfam. *Bambusoideae* イネ科 第 97 図 17a (No.34)、18a (根材: No.6)

柔細胞と維管束で構成される單子葉類で、維管束が柔細胞中に散在する不齊中心柱である。二次肥大成長を行わないため木本とはいえないが、高木化するために木材のように用いられる。割裂性が非常に大きい。

タケ・ササの仲間で 12 属が含まれるが、秤の組織のみから属や種を識別することは難しい。

4.まとめ

石垣の胴木や板材、木橋などの加工木はいずれも針葉樹で、マツ属複維管束亜属、スギ、アスナロ、の 3 分類群が確認された。針葉樹は割裂性が大きく製材しやすい特性があるほか、広葉樹に比べて水湿に強い傾向にあるが、特に胴木に用いられていたアスナロや、木橋や板材、木棒? に用いられていたマツ属複維管束亜属は樹脂を豊富に含むため耐朽性が高く、水場での利用によく耐える。

木片や枝材などの自然木ではイチョウ、マツ属複維管束亜属、スダジイ、ブナ属、コナラ属アカガシ亜属、ナシ亜科、バラ属、イヌエンジュ、ツツジ属、散孔材、タケ亜科の 11 分類群が確認された。作庭以前の第 1 地点と庭園廃絶後の第 2、第 3 地点の自然木を比較すると、作庭以前では多種類の広葉樹がみられ、庭園廃絶後では確認された分類群は減少していた。

第 1 地点ではマツ属複維管束亜属、ブナ属、ナシ亜科、バラ属、ツツジ属、分類群不明の散孔材、タケ亜科の 7 分類群が産出しており、広葉樹が比較的多く確認された。マツ属複維管束亜属は陽樹で瘦せ地や二次林などによく生育する針葉樹である。ブナ属とナシ亜科は落葉高木、バラ属、ツツジ属は低木の広葉樹である。作庭前であるため自然植生に近い樹種組成であると思われる。

第 2 地点ではイチョウ、マツ属複維管束亜属、スダジイ、イヌエンジュ、第 3 地点ではマツ属複維管束亜属とアカガシ亜属が産出した。イチョウは中国原産の落葉高木であり自然分布はしていないが、

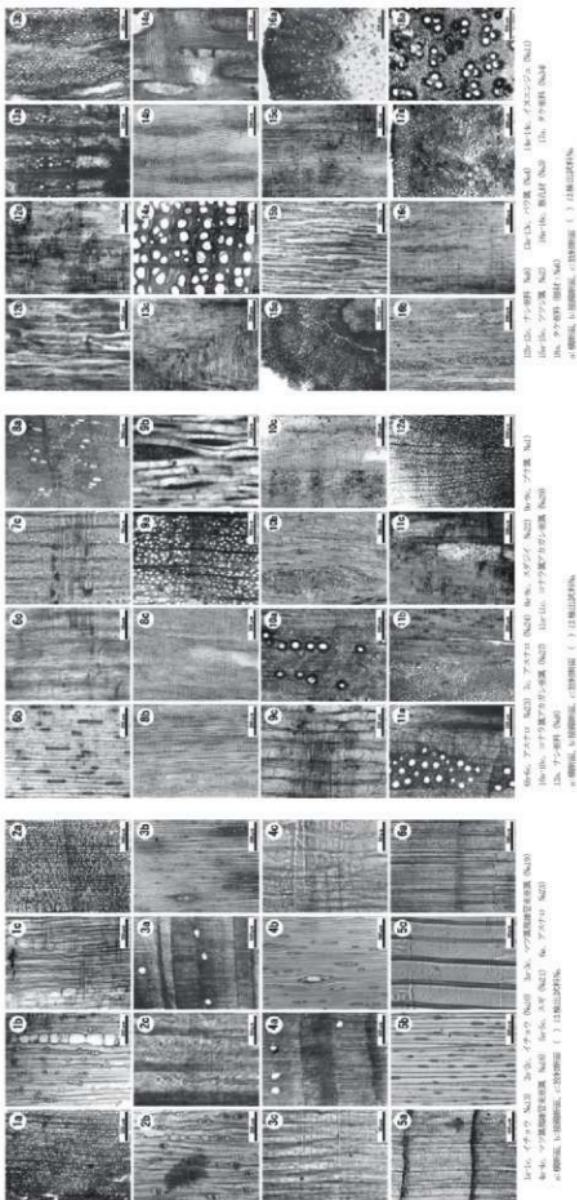
寺社仏閣等や庭園などに庭木として植栽されることが多い。また、マツ属複維管束亜属のアカマツとクロマツも、前述したように二次林などによく生育する樹種であるが、庭木としてもよく植栽される。スダジイとアカガシ亜属は常緑高木、イヌエンジュは落葉高木の広葉樹である。試料は枝材などの小径であるが、いずれも常緑もしくは落葉の高木となる樹種であり、庭園の発絶前から生育していた可能性が考えられる。

以上から、作庭前の樹種組成は元来の自然植生を反映し、庭園発絶後の樹種組成は庭園が営まれていた時期の樹木が残存していた可能性が考えられる。

第31表 樹種同定結果一覧

年数(1D)	調査地点	道標・町	大別解	地點	時間	特徴等	樹種	備考	
1 200906	第1地点	N-5町	ワカサギ	55cm	作庭以前 庭底堆積層	木片付き	ブナ属	-	
2 200906	第1地点	N-5町	ワカサギ	55cm	作庭以前 庭底堆積層	枝材	マツ属	径5mm	
3 200906	第1地点	N-24町	ワカサギ	45cm	作庭以前 庭底堆積層	枝	松丸材	径5mm	
4 200906	第1地点	IV-1町	ワカサギ	西	作庭以前 庭底堆積層	枝	パラソル	径4mm	
5 200906	第1地点	IV-1b町	ワカサギ	西	作庭以前 庭底堆積層	木片	マツ属複維管束亜属	52×3cm	
6 200906	第1地点	IV-1b町	ワカサギ	西	作庭以前 庭底堆積層	竹の根	タケアキ	-	
7 200906	第1地点	IV-1b町	ワカサギ	西	作庭以前 庭底堆積層	木片	マツ属複維管束亜属	-	
8 200906	第1地点	IV-1b町	ワカサギ	55cm	作庭以前 庭底堆積層	枝か(瘦皮付)	ナシアキ	径15mm	
9 200906	第1地点	IV-1b町	ワカサギ	西	作庭以前 庭底堆積層	枝材	マツ属複維管束亜属	径6mm	
10 200906	第2地点	II-3町上刷	II-3町	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	自然木	イチヨウ	-	
11 200906	第2地点	II-3町下手	II-3町	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	木片樹皮付き	イヌエンジュ	幅8cm	
12 200906	第2地点	II-3町下	II-3町	中	庭園廃絶後 庭底堆積層	自然木片	マツ属複維管束亜属	-	
13 200906	第2地点	II-3町下	II-3町	中	庭園廃絶後 庭底堆積層	自然木片	イチヨウ	-	
14 200906	第2地点	II-3町下手	II-3町	中	庭園廃絶後 庭底堆積層	木片	マツ属複維管束亜属	丸木4cm	
15 200906	第2地点	II-3町下手	II-3町	中	庭園廃絶後 庭底堆積層	木片枝付き	マツ属複維管束亜属	径1.5cm	
16 200906	第2地点	II-3町下手(II-4町)三井利横切中	II-3町	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	自然木	マツ属複維管束亜属	-	
17 200906	第2地点	II-4町 落葉ビート	II-4町	西	石垣破却以前の底堆積層	木棒?	マツ属複維管束亜属	-	
18 200906	第2地点	II-4町	II-4町	西	石垣破却以前の底堆積層	自然木	マツ属複維管束亜属	-	
19 200906	第2地点	II-4町上手	II-4町	西	石垣破却以前の底堆積層	自然木	マツ属複維管束亜属	長42.5±3.5 bark	
20 200906	第2地点	II-4町上手手	II-4町	西	石垣破却以前の底堆積層	樹皮片を含む	イチヨウ	-	
21 200906	第2地点	II-4町下刷	II-4町	西	石垣破却以前の底堆積層	板材	スギ	-	
22 200906	第2地点	II-4町下手	II-4町	西	石垣破却以前の底堆積層	自然木	スダジイ	桿3 (bark有) × 80cm	
23 200906	第2地点	石垣剥木	石垣剥木	西	近世前期 池泉西面石垣構築時	石垣剥木片	アスナロ	-	
24 200906	第2地点	レントン南端の剥木	石垣剥木	西	近世前期 池泉西面石垣構築時	石垣剥木片	アスナロ	-	
25 200906	第2地点	石垣剥木	石垣剥木	西	近世前期 池泉西面石垣構築時	石垣剥木片	アスナロ	-	
26 200906	第3地点	II-1a刷 伐採木No.1	II-1a刷	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	丸木	コナラ属アカガシ亜属	最大径22mm	
27 200906	第3地点	伐採木上内 取採木No.2	II-1b刷	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	伐採木	コナラ属アカガシ亜属	径12cm	
28 200906	第3地点	伐採木上内 取上木No.3	II-1b刷	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	板材	マツ属複維管束亜属	84×13×1cm 道幅	
29 200906	第3地点	東側サンゴク	II-1b刷	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	自然木(切削)	コナラ属アカガシ亜属	最大径23mm	
30 200906	第3地点	内側サンゴク	II-1b刷	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	自然木(切削)	コナラ属アカガシ亜属	最大半径12cm	
31 200906	第3地点	No.318	II-1b刷	西	近世後期 伐採木	木棒	マツ属複維管束亜属	-	
32 200906	第3地点	石垣前面剥面	II-2a刷中	II-2a刷中	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	枝(破片)	コナラ属アカガシ亜属	破片
33 200906	第3地点	石垣前面剥面	II-2a刷中	II-2a刷中	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	枝	マツ属複維管束亜属	長62cm, 最大径20cm
34 200906	第3地点	石垣前面剥面	II-2a刷中	II-2a刷中	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	竹	タケアキ	径1.8cm
35 200906	第3地点	石垣前面剥面	II-2a刷中	II-2a刷中	西	庭園廃絶後 庭底堆積層	枝材	マツ属複維管束亜属	長18cm, 径5mm
36 200906	第3地点	地底粘土層	II-2a刷	-	庭園廃絶後 庭底堆積層	板材	マツ属複維管束亜属	過版 120×55×9mm	
37 200906	第3地点	地底粘土層	-	-	庭園廃絶後 庭底堆積層	板材	マツ属複維管束亜属	桿140×77×12mm	

第97図 玉泉院丸出土材の光学顕微鏡写真



第7章 地質調査

第1節 概要

1. 趣旨と目的

金沢城は他の近世城郭に漏れず自然地形を大いに生かした城郭であるが、近世初期から現代に至るまで、郭の造成やそれに付随する石垣や建物の築造、それらの改修、また軍隊期の各種造作等、実に様々な改変が加えられ現在の姿となっている。

その中で玉泉院丸という郭は、第2～4章でも述べたように、自然地形（旧地形）、近世初期の遺構の状況、作庭に伴う造成の状況、庭の改修に伴う造成の規模と範囲、そして近代以降の改変による池の埋め立て、土取り、新たな造成等、その成り立ちを考える上で考慮すべき事象は多岐にわたる。

玉泉院丸遺構確認調査の端緒となる第1地点発掘調査や体育館基礎解体工事立会調査では、庭園遺構の中心をなす池泉は予想以上に高低差を伴うこと、体育館部分の低地でも庭園の池泉に該当する部分は近代以降に埋め立てられていることを確認し、庭園遺構は予想以上に遺存していることが判明した。しかし、郭全体の実態を把握するためには、発掘調査で検出した遺構の規模や展開、また旧地形と造成土の状況など発掘調査できない深層部分と庭園遺構の関係等を確認し評価することが肝要であった。そこで、郭各所の地中データを得る手段を模索し、わずかな面積で深層部の土層を採取可能なボーリング調査を検討することとなった。地質ボーリング調査は、城内では玉泉院丸南西石垣、玉泉院丸南石垣（以下本章において南西石垣、南石垣と呼称）の解体工事に伴い石垣周辺で実施されている他、本丸周辺の埋蔵文化財確認調査で平成18年度から平成24年度にかけて53箇所実施されており【2014c 石川県金沢城調査研究所】、以後も継続して調査が進められている。玉泉院丸の遺構確認調査開始当時、本丸周辺のボーリング調査では発掘調査成果との総合的な研究により既に初期金沢城の大型遺構や旧地形に関するデータが蓄積されつつあった。こうした事例もあり、玉泉院丸でも同様のデータ取得目的として県体育馆撤去後の平成21年度から地質調査を実施することとなった。

平成21年度調査では、当初の目的どおり発掘調査地点との土層の対比等を通して各地点の土層の状況や遺構の広がり等を確認できたことから、以後年度ごとに調査成果をまとめ、それを踏まえて絵図重ねながらも成果が見込まれる地点を決定し、調査を実施していった。

また、発掘やボーリング調査の過程で、庭園以前の大型遺構の存在が明らかになり、主に卯辰山層の岩盤をベースとした遺構であることを確認した。そのため、遺構規模や形状を把握するために有効な地下探査方法として高密度表面波探査（レイリー波）による岩盤層の深度解析を採用し、旧堀を横断あるいは縦断すると考えられる測線で探査を実施した。

2. 地質調査の対象区域

今回報告する埋蔵文化財確認調査では、特に庭園の要となる流水に関わる遺構を対象とし発掘調査やそれに伴う出土品あるいは出土堆積物等の分析を行った。地質調査では、そこで調査に至らなかつた郭全体を対象とした地質データを得ることを目的としている。平成21年度から25年度にかけて実施したボーリング調査は93地点、高密度表面波探査は8測線に及ぶ。また、当郭では平成17・18年度に南西石垣で「修築工事前に、現地の地形地質特性の把握と修築工の設計・施工の基礎資料を得ることを目的として（2010a 石川県金沢城調査研究所）」、地形・石垣測量と併せて地質調査を5地点で実施している。同様に、平成25年度に石垣修築工事を行った南石垣でも平成23年度に3地点、24年度に3地点で実施している。本章では、この11地点を含むボーリング調査104地点、高密度表面波探査8測線を対象に、各地点・測線のデータを提示し、そこから得られた大型遺構や郭の旧地形

に関わる知見について報告する。

表32表 玉泉院丸地質調査箇所・測線（調査地点・測線は第98図、個々の地点・測線概略は第33～35表参照）

調査年度	調査原因	ボーリング調査地点	高密度表面波探査測線
平成17年度	公園整備（南西石垣修築）	4箇所（H17-1～H17-4）	
平成18年度	公園整備（南西石垣修築）	1箇所（H18-5）	
平成23年度	公園整備（南石垣修築）	3箇所（H23-Na1-2、H23-D-1）	
平成24年度	公園整備（南石垣修築）	3箇所（H24-Na1-2、H24-D-1）	
平成21年度	公園整備（遺構確認）	10箇所（BP-1～BP10）	
平成22年度	公園整備（遺構確認）	21箇所（BP-11～BP-31）	
平成23年度	公園整備（遺構確認）	31箇所（BP-32-BP-32-2-BP-33～BP-61）	5測線（W-1～W-5）
平成24年度	公園整備（遺構確認）	27箇所（BP-62～BP-88）	3測線（W-6～W-8）
平成25年度	公園整備（遺構確認）	4箇所（BP-89～BP-92）	
計		104箇所	8測線

第2節 調査の方法

1. 調査地点・測線の設定

地質調査ボーリング調査地点の選定については、実施当初は近世後期の遺構をねらい網羅的に設定しており、年度を追って既存の調査成果等に基づく新たなねらいにより位置を設定していく。以下にボーリング調査、高密度表面波探査それぞれの設定方法について、年度毎に述べる。

（1）ボーリング調査（第98・99図）

【南西石垣修築 平成17・18年度】

H17-1～H17-4は平成17年度、H18-5は追加調査として平成18年度に実施された。南西石垣修築工事に係る調査という大前提があり、石垣基盤付近の地盤状況を確認するために石垣背面（H17-1・H17-2）及び石垣前面斜面盛土（H17-3・H17-4・H18-5）と、南西石垣の周囲に特化した位置に設定している。

【南石垣修築 平成23・24年度】

平成23・24年度にそれぞれ3地点実施された。南石垣修築工事に先立つ調査という前提があり、石垣基盤付近の地盤状況を確認するために石垣背面（H23-Na1、H24-Na1）及び石垣前面斜面盛土（H23-Na2、H23-D-1、H24-Na2、H24-D-1）と、南石垣の周囲に特化した位置に設定している。

【平成21年度】

遺構確認調査に係る地質調査としては平成21年度の10地点が端緒となる。この調査箇所の選定については、比較的精密に描かれた絵図（嘉永3年「御城分間御絵図」〔（公財）前田育徳会所蔵〕）と現況図の重ね合わせ図から、少なくとも近世後期には池や中島等の庭園遺構であったと思われる地点（BP-1・BP-4・BP-5～7）、あるいは郭西・北西域の建物が配置された区域（BP-2・BP-3）、そして南域の唐傘御亭周辺の高台が削平された付近（BP-8～10）に設定した。BP-1～5については発掘調査第1～3地点に近接しており、発掘調査で確認した土層堆積状況の解釈や範囲確認において、また掘削できない深度にある土層の確認という意味においても有効な調査地点として設定している。

【平成22年度】

平成21年度調査によりBP-7等南東域で存在が示唆された池以前の堀状の大型遺構（以後旧堀と

呼称）の形状と規模等、新たな調査目的も加わったこと、またボーリングと発掘の成果が相互に無い情報を与え合う利点がより明確になったことで土層の対応によって郭の広範囲にわたる土層情報の獲得が期待し得たことにより、平成 22 年度はさらに確認地点を増やし、池（BP-16・20・21・23・24・26）、出島（BP-17～19）、郭東域（BP-25）、郭北西域（BP-11～15）や南域の高台や石垣付近（BP-28・29）、南斜面据等（BP-22・25・27・30・31）の 21 地点を設定している。この年度の調査においては、旧堀が南東斜面沿いに伸びる可能性が示唆され、また北西域、南域については旧地形の情報や厚い郭造成土の存在など、各地点の情報から郭全体に及ぶ多様な情報が得られた。

【平成 23 年度】

庭園造構、旧堀といった大型造構のより詳細な規模や深度、郭の基盤となる造成土や旧地形、また郭外周の斜面や石垣背面、郭周辺の堀についてさらに確認するため 31 地点を設定している。池（BP-43・52・53）、出島（42・45）、旧堀（34・36・39・40・44・49～51・55・58）、郭東造成土（BP-46・48・56）、郭北西域造成土（BP-35・37・41）、郭北東斜面（BP-38）、郭南高台（57・59・61）、郭東極楽橋空堀（BP-47）、郭東斜面（BP-54・60）、数寄屋敷西堀縁石垣背面（BP-32・32-2）、数寄屋敷西堀（BP-33）に該当する地点である。この年度の調査において、大型造構の主要箇所や郭東・南東域に関してはほぼ網羅的にデータを取得できたと考えられたが、新たなデータにより大型造構の底面レベルや南北に分断される旧堀（以後、南北それを指す場合は北堀、南堀と呼称）の形状等の評価に関してはさらに課題を残す結果となった。

【平成 24 年度】

前年度の課題を解決するため大型造構の池底部分で近接地点に調査地点を増やし、また郭の外周を廻る石垣周辺における旧地形や石垣構築状況に関連するデータを取得するため、合わせて 27 地点を設定している。紅葉橋南池（BP-80～86）、出島（BP-79）、旧堀（BP-78）、数寄屋敷西堀（BP-62・63）、数寄屋敷下泉水縁石垣背面（BP-64～66）、数寄屋敷西鉢巻石垣背面（BP-68～70）、郭北東斜面（BP-67）、色紙短冊石垣背面（BP-71・72）、御居間先土蔵下（BP-74）、玉泉院丸北石垣難壇下段前面（BP-73）、松坂（BP-75～77）、郭東斜面（BP-88）、郭東石垣前面（BP-87）に該当する地点である。

【平成 25 年度】

前年度まで調査されていなかった郭北西域の南北ライン西端において、旧地形と盛土造成の規模を確認するため 4 箇所（BP-89～92）調査地点を設定している。

（2）高密度表面波探査（第 98・99 図）

高密度表面波探査は、調査地周辺に分布する卯辰山層の層境界を 2 次元的に把握することを目的として実施した。具体的な対象は、発掘調査及びボーリング調査で存在が明らかになった、地山の卯辰山層を掘り抜いた旧堀（第 99 図 緑色で表示の堀底検出とした地点）であることから、自ずと探査測線の位置は紅葉橋周辺を境とする北堀と南堀の掘方を把握できる位置に絞られた。測線選定のポイントは、旧堀の縱あるいは横軸に近い方向で、かつ土層対応に有効なボーリング地点と重なることである。これに当該探査の仕様上、ほぼ平坦な地表面での測線が必要であるため、いずれの年度も当時の地表面の状況に応じて測線を決定した。以下は第 98 図に示した年度ごとの測線設定箇所の概要である。

【平成 23 年度】

平成 22 年度までの発掘調査及びボーリング調査成果から庭園以前の二つの堀が存在したと推定した範囲のうち、南堀にかかる位置に 5 測線（W-1～W-5）を設定した。W-1 は南堀に直交する東西方向が望ましかったが、発掘調査区と重なり平坦な測線が得られなかつたため発掘調査区西側に並

行する位置に設定した。W-2～5は旧堀にはば直交し、平坦測線が得られる位置で設定した。

【平成24年度】

平成23年度までの発掘調査及びボーリング調査成果から、庭園以前の旧堀が存在すると推定した範囲のうち、北堀南端の肩にかかると推定される位置（W-7・8）に加え、庭園の池底に見られる高低差を断面として確認する目的で、紅葉橋南池の流れに沿って設定した位置（W-6）の3測線を設定した。

2. 調査の方法

（1）ボーリング調査（第133図）

【平成17・18年度】

調査ボーリングはロータリー式ボーリングマシン（ハイドローリックフィード式[YBM-05]）を使用している。掘削孔径86mmのコアボーリングとし、標準貫入試験を併用した。

【平成21年度】

調査ボーリングはロータリー式機械ボーリングマシン（YBM-05、YTBM-05）を使用している。掘削孔径は86mmとし、掘削深度は自然地盤を確認できるまでとした。

【平成22～25年度】

調査ボーリングは以下のロータリー式機械ボーリングマシンを使用している。

H22 (YBM-05、YBM-05DA、TOHO DM-03)

H23 (YBM-05、TOHO DM-03、D0-D Ro)

H24 (YBM-05、YBM-05 DA-2、TOHO DM-03、D0-D)

H25 調査ボーリングはロータリー型試錐機（YBM-05、DM-3）

掘削孔径は86mmとし、掘削深度は自然地盤を確認してさらに2mの深度までとした。金沢城内の近世造成土は自然地盤を掘り返して利用する事例が多くあり、識別が困難な場合があるが、前年度までの調査によって玉泉院丸周辺の自然地盤の状況を確認したことで、2mの余分があれば自然地盤に類する造成土であっても誤認することはないとの判断したためである。いずれの年度においても、採取した試料は詳細観察し柱状図（JACIC様式）にまとめ、コア箱に整理、保管している。

（2）高密度表面波探査（第3章第2節P59写真）

高密度表面波探査は、地盤のS波構造を、伝播する表面波（レイリー波）の速度を解析することにより求めるもので、物理探査の一種である。

測定機はMcSEIS-SXWを使用している。測線の起点からジオフォンと呼ばれる受信器を1.0m感覚で24個設置し、各受信器の間を多芯ケーブルで接続して受信器と受信器を接続する。測線長が23mであったため固定展開を利用している。起振方法は、受振点間の地面へのかけやによる打撃である。一回の起振ごとに測定機に表示される波形データから、ジオメトリー、CMPギャザー、分散曲線、1次元S波速度構成を作成し、最終的に2次元のS波構造を表示する。

第3節 ボーリング調査

1. 基本土層（第134～231図）

ボーリング調査地点で採取したコアの土層は入念に観察し、周囲の発掘調査成果や郭全体の中での位置関係等から土層の性格が判別可能な地点については極力解釈を与え、各層の広がりがより理解できるよう努めた。土層は8つの大別層に分類し、地点によっては第3章第3節で述べた発掘調査基本

土層と対応する。以下にボーリング調査における各大別層と分類基準、基本土層との対応関係について述べる。なお、各地点の詳細な土層情報については、調査業務委託業者が報告した土層記事を基に発掘調査所見や歴史的解釈等を加えた形で、第134～231図ボーリングコア詳細に記載している。

(1) 表土層・近・現代層【基本土層I・II対応】

ボーリングコアの上位層では、発掘調査で検出した表土や近・現代層の特徴を持ち、煉瓦片等近代以後の遺物を含む土層を一定の厚みを以って確認できる。この土層は近代以後の造成土と位置付けられ、郭北西城や庭園廃絶後の池埋土の厚いところでは現地表面からの深度が2～3m、鼠多門付近や数寄屋敷西堀の埋土では4mに及ぶ。詳細に調査すれば軍隊や大学、体育館等、時期や用途によつて細分が可能なはずであるが、地点や土層の特徴から解釈を特定できる場合を除き分層するに留まり、ここでは「表土層・近・現代層」と一括して取り扱っている。そのため、対応する基本土層はI・II一括となる。また、この時代区分としては本来、池が埋め立てられた明治40年頃までの池底堆積層（基本土層II b）が含まれるが、近世最終段階に確実に池が存在した地点を示す土層であるという理由から、あえて時期区分なく別項（4）池底堆積層として後述する。同様に数寄屋敷西堀の堀底堆積層についても（6）堀底堆積層として後述する。

(2) 近世盛土（造成土）【基本土層III・IV対応】

表土層・近・現代層の下位において、発掘調査や近接する地点のボーリング調査で確認した近世に属する盛土の特徴を持ち、また近代以降の遺物が混入しない土層のうち、大規模な造成に伴うと考えられる一定の嵩を持つ造成土を近世盛土とした。池泉跡等を除く郭全体で確認できるが、嵩や範囲において顕著であるのが郭北西城で、特に西端のBP-89・90では嵩が5mに及ぶ。

この近世盛土は、区域によっては他地点との土質やレベルの比較から「近世盛土1」、「近世盛土2」、「近世盛土3」の3つの大別層に分層しており、各地点のコア個別詳細柱状図にもその大別層名を記載している。この大別層は、各土層が客土であるため、全く同質の土層が広がっているわけではなく、分層についてはあくまでも大別層としての土層の新旧に力点を置いたものとなっている。そのため、実年代を伴う時代区分としては当て嵌め難い面もあるが、発掘調査による基本土層（第3章第3節参照）に立ち返れば、玉泉院丸の郭を構成する近世盛土とは即ち（ア）作庭後の庭園改修に伴う造成土、（イ）作庭に伴う造成土、（ウ）作庭以前の造成土であり、各大別層が3つの近世盛土に対応すると仮定した場合の基本土層と上面レベルについて検討した。（ア）に関しては数回にわたる可能性もあり、あくまでも最上面についてのデータである。なお、池周辺部では、造成と改修の過程が複雑であることから近世盛土1・2・3の認定はしていない。

(ア) 近世盛土3

近世盛土3は、相対稠度が軟質で乱れており不均質な疊混じりシルト～粘質土を主体とする造成土で、郭北西城で確認した。近世盛土3として認識した地点としては郭北西城のBP-2・11～13・35・37・41・89が挙げられ、その上面レベルは標高31.5～32.5m前後となっている。近代以後大規模な掘取りが行われていなければ各地点のデータを対象的にみてこの造成土上面が近世最終段階に地表面であった可能性が高く、少なくとも近世後期の改修に伴う造成土といえるのではないかと見ていく。発掘調査基本土層では、作庭後の庭園改修に伴う造成土のうち「改修盛土」【III b】に該当すると考えられる。なお、この造成土は、広義では池の中島（中・小）造成土も含めるが、造成の時期が同時期であることを示すものではない。

(イ) 近世盛土2

近世盛土2は、相対稠度が中位～軟質で、やや不均質な疊混じり粘質土を主体とする造成土で、郭北西から南西城、南城、東斜面で確認した。近世盛土2として認識した地点としては郭北西城のBP-2・11～15・35・37・41・89・90・92、郭北東城のBP-19・22、郭東斜面のBP-25・27、郭南城のBP-29・

31が挙げられ、その上面レベルは30～31.7m前後となっている。発掘調査第2・3地点で検出した石垣背面造成土のうち「上層盛土」に対応するため、発掘調査基本土層では、作庭に伴う造成土のうち「庭園造成土」【III c】に該当すると捉えている。

(ウ) 近世盛土 1

近世盛土1は、相対稠度が軟質～中位で、やや不均質なシルト質～粘性の高い地山質土を主体とする地山黒ボク層直上の造成土で、作庭に伴う大規模な掘削を受けていない出島周辺や郭北西城から南西城を中心とする地点で確認している。近世盛土1として認識した地点としては発掘調査第2・3地点とも対比可能なBP-3・15や郭北西城のBP-2・8・11・15・28・29・35・37・41・89～92が挙げられる。旧地形の高低差により厚みが異なり、ほとんどの地点で上面レベルが標高29～30m前後となっている。発掘調査基本土層では、築城以後作庭以前にあたる地山直上の造成土で下層遺構の基盤をなす「下層盛土」【IV b】に該当すると捉えている。

(3) 近世盛土（郭外周の石垣構築に関わる裏込め土）【基本土層Ⅲ b 対応】

郭北部から北東部を中心とする外周石垣背面にあたる地点はBP-32・32-2-64～66・68～73である。石垣裏込めの栗石層を避ける意図もあり、基本的には石垣面から3m以上離れた位置に調査地点を設定している。また、玉泉院丸北石垣、二ノ丸南石垣では、石垣前面の整地層についても調査している。BP-73・74・87が挙げられる。石垣周辺の地山と盛土造成の状況を把握するという観点からも興味深い知見を得ている。

(4) 池底堆積層【基本土層Ⅱ b・Ⅲ a 対応】

有機質あるいは砂混じりの粘土層、砂層等、水成の自然堆積層を郭各所で確認し、これらは絵図上の池に相当する箇所に一致する場合が多いことや、発掘調査で確認した池底堆積層と土層の特徴が合致することから、玉泉院丸庭園の池底堆積層と判断している。本書の基本土層において、池底堆積層は近世玉泉院丸庭園時代（基本土層Ⅲ a）と、庭園廃絶後、近代軍用地時代に池を埋め立ててまでの堆積（基本土層Ⅱ b）とに分けているが、庭園最終段階の池底は庭園廃絶以後も池の埋め立てまでが一連の自然堆積であるため、基本的に時期を区分することは困難である。ただし、これとは別に、基本土層Ⅲ a 中で中島（中）・（小）造成土のような間層を確認できる地点において、層位的に新旧を区別できる事例が確認できた。

(5) 堀埋土【基本土層Ⅲ c 対応】

郭の北部や北東部から南東部にかけての斜面裾で地山の卯辰山層を掘り抜いた大型遺構を確認しており、郭北部の第1地点発掘調査で作庭以前の堀（旧堀）であること、ポーリング調査によって紅葉橋付近を北堀と南堀に分かれることが判明した。旧堀の埋め立て状況の詳細は後述するが、北堀と南堀では埋め立ての嵩や部位が異なる。埋土の特徴としては、有機質あるいは礫混じりの粘質土や礫混じりシルト質土で一気に埋め立てているようである。旧堀の埋土は作庭に伴う造成土（基本土層Ⅲ c層）に対応し、上面レベルは北堀（BP-79、40、39、36、第1地点、1、34）で29～27m、南堀（BP-44、19、21、49、6、23、51、7、55、58）で28.7～28.3mである。

(6) 堀底堆積層【基本土層Ⅰ・Ⅳ a 対応】

地山の卯辰山層を掘り抜いた旧堀の底に前項の堀埋土とは異なる自然堆積層を確認している。空堀底の自然堆積層は有機質の粘土または粘質土を主体とし、斜面裾付近では礫混じりの粘質土を主体とする流土も確認している。これらの自然堆積層は、発掘調査で確認した作庭以前の土層のうち堀底堆積層（基本土層Ⅳ a層）に対応する。底面レベルは北堀（BP-79、40、39、36、第1地点、1、34）で27.6～26.6m、南堀（BP-44、19、21、49、6、23、51、7、55、58）で26.7～26.6mである。

(7) 地山（黒ボク）【基本土層Ⅴ a 対応】

地山層のうち、いわゆる黒ボクは、築城以前の遺構埋土、自然層として玉泉院丸一帯で検出できる

ことから、近世における旧地形を示すメルクマールとなる層として特に注視し、下位層とは分けて報告する。黒ボクは主に大型遺構の掘削や削平を受けていない郭西～北西域や出島周辺で検出し、基本土層ではV a層に対応する。個別柱状図や柱状断面配列図では黒ボクを検出している場合、基本的にその上面を地山境とし赤ラインで示しているが、発掘調査第2地点やBP-4のように、池底が黒ボクの場合は、池底を優先し緑ラインで示している。

(8) 地山【基本土層V b対応】

地山のうち、黒ボクより下位の自然層（黄橙褐色粘質土、岩盤層）は玉泉院丸一帯で検出し、基本土層V bに対応する。地山については地質学上の分類基準に沿って地層名を記載すべきところであるが、先述した黒ボク以外の、特に旧表土の一部や段丘堆積物と捉えられるような粘土やシルト質土について、地質調査委託業者の判別基準や層名に関する見解が分かれ、その統一を図ることが困難な場合があるため、本書では基本的にこれらの地層を全て一括して地山としている。ただし、卯辰山層に関しては、大型遺構の形状や旧地形に関する考察に不可欠な要素であり、卯辰山層と認定された層については個別詳細柱状図で土層名として記載している。郭全体の土層状況を示す柱状断面配列図では黒ボク以外の地山を基本的に一括で表示しているが、「粘土・シルト」と「卯辰山層」の区別が可能である場合は、実線で境を表示している。また、黄橙褐色粘質土については、発掘調査地点付近など、地山の状況が解釈に深く関わっている場合もあるため、必要に応じて各調査地点の地層詳細記事に記載した土質についても触れていく。

なお、黒ボクが検出されない地点では、この地山層上面を地山境とし、柱状図では赤ラインで示している。ただし、近代以後の擾乱が深く及び近世の地山境を掘り抜いていると認められた地点については本来の地山境と区別するため赤ライン表示をしていない。

2. 調査の結果

(1) 基本図面

ボーリング各地点の概略は第33・34表に記載し、玉泉院丸全体の調査地点位置を第98・99図に示した。個々の詳細情報は地質調査委託業者作成の柱状図とコア写真に土層区分線や発掘調査に従う土層解釈記事等を追記したものを第134～231図に示した。

また、遺構や造成土、旧地形の高低差や平面的な距離感を視覚的に読み取るため、郭各所に土層断面ラインを設定し、柱状断面配列図として第101～124図に示した。各ラインは、嘉永3年絵図（これよりこの章では嘉永3年（1850）「御城分間御絵図」〔（公財）前田育徳会所蔵〕を指してこの表記とする）と現況図を重ね合わせ、池や堀等の大型遺構推定範囲も考慮した上で各調査地点と重なるように設定した。配列図は平成25年時点の現況地表面や石垣の断面情報を組み合わせ、発掘調査で得た各所の土層柱状図と各ボーリング柱状図を配列したもので、同等の層は発掘調査成果や絵図情報等も考慮の上、推定線（実線）で繋ぎ各層の深度や推定範囲を表した。柱状断面配列図の縮尺比率については、高低差をより強調した図とするため、水平距離（横軸）と垂直距離（縦軸＝深度）は水平（H）を1/500、垂直（V）を1/250として表示している。

(2) 概略断面図

(i) 基本南北軸（平面：第100図、断面：第101～106図）

①ライン（①-①'）

玉泉院丸西部を縦断する南北軸で最西辺に設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上では北からBP-62は郭北（数寄屋敷西）の水堀、BP-89は郭北西隅櫓台南の土蔵東、BP-90は同土蔵南東、BP-91は鼠多門東の斜路、BP-92は郭西中央鼠多門長屋南の土蔵、H17-1は南西石垣北部背面、H17-2は南西石垣南部背面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】このライン上では、郭内の現地表面標高は34m前後ではほぼ平坦である。また郭北の数寄屋敷西堀は埋め立てられ調査当時は丸の内駐車場として利用されており、郭の境をなす玉泉院丸北石垣は斜面に一石額を覗かせるのみであった。郭内の近現代層は概ね1.3～1.6m、南西石垣背面で約2.5mの厚みをもって確認しているが、BP-91は鼠多門のすぐ東脇で近世の地表面は周囲よりかなり低い位置にあったため、明治期の門周辺の埋め立ても含め近現代層は約5mに及ぶ。また、BP-62では郭北の水堀埋め立て層が3.5m、駐車場内の整地と舗装が0.5mで約4mの近現代層を確認している。

【近世層～地山】郭北西城では、鼠多門東BP-91を除き地山直上から約4～5mの近世盛土を確認している。BP-89・90・92では近世盛土1・2・3と認められる層もあるが、付近の門や大型建物の築造や改修等の影響か、後述する②ラインほど土質やレベルが安定していないように見受けられた。BP-91では地山上に約1.5mの近世盛土を確認しており、上面の標高は29.3mである。地山から0.7mで何らかの遺構に関連するものか約20cmの玉石を検出している。H17-1、H17-2については約2.5～3mの近世盛土を確認している。また、水堀地点のBP-62では堀底が20.4mで、現況の石垣天端石上端から7.6mの高さであることを確認した。堀底堆積層は約0.9mの自然堆積層、その上部に約1mの客土層を確認している。

【地山】郭内では全地点で検出しており、黒ボク上端レベルは南から北に向けて29.6m～27.1m、黒ボク下端レベルは27.6～26.6mとほぼ平坦ながら緩やかに下がる傾向にあり、層の厚みも薄くなつていくことを確認した。また、水堀地点では地山黒ボクを掘り抜いて卯辰山層が底面となっている。

②ライン (②-②')

玉泉院丸西部を縦断する南北軸で、南西石垣背面から南半は郭南東斜面へ至るように設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上では北からBP-62は郭北(数寄屋敷西)の水堀、BP-89は郭北西隅櫓台南の土蔵東、BP-90は同土蔵南東、BP-91は鼠多門東の斜路、BP-92は郭西中央鼠多門長屋南の土蔵、H17-1は南西石垣北部背面、BP-3は露地方役所、BP-28・59・58は郭南部高台、BP-30は郭東斜面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】郭内の現地表面は①ラインで述べた北西城(標高33.5～33.7m)とBP-3以南(標高31.6m前後)で約2mの高低差がある。対して近現代層の厚みは北西城で1.3～1.6m、BP-3以南で0.9～1.8mと大きな差がなく、近世盛土の上面レベルがこの高低差を生んでいるといえる。

【近世層～地山】近世盛土の厚みは、①ラインで述べたように北西城では約4～5mを測るが、BP-3以南では0.8～1mと明瞭な差を確認した。また、郭南東斜面裾にあたるBP-30は地山を削り込んで斜面を造成している。玉泉院丸東石垣の前面にあたるため、石垣構築に伴う造成土と考えるならば、実際は石垣の根石が配列図での推定以上に地中深くにある可能性もある。

【地山】水堀、南東斜面裾のBP-58、30を除き、地山黒ボク層を検出している。黒ボク層自体の厚みは南側の厚い地点で1.9m、北では0.4mと、北へ向かって層が薄くなっている。また黒ボク上端レベルは南から北に向けて29.6～27.1m、黒ボク下端レベルは28.6～26.6mとほぼ平坦ながら緩やかに下がる傾向にある。

③ライン (③-③')

数寄屋敷西堀から郭南東石垣まで、玉泉院丸中央部を縦断する南北軸で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上では北からBP-33は郭北(数寄屋敷西)の水堀、BP-11は郭北の土蔵南、BP-12は武具役所、BP-13は鼠多門東、BP-14は露地方役所北、BP-15・3は露地方役所、BP-29は郭南部の石垣背面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】郭内の現地表面は北西城で32.8～33.6m、南西城で31.7m、

南石垣で34.1mである。近現代層の厚みは北西域で1.2～1.6m、南西域で1.6～1.9mとやや南西域が厚いものの大きな差はない。②ライン同様、近現代層の厚みは、北西域と南西域の約2mに達する現地表面の高低差を生む要因とは考え難い。

【近世層～地山】近世盛土の厚みは、①ラインで述べたように北西域では約4～5mを測るが、BP-3以南では0.8～1mと明瞭な差を確認した。

【地山】郭内では全地点で検出しており、黒ボク上端レベルは南から北に向けて29.6m～27.1m、黒ボク下端レベルは27.6～26.6mとほぼ平坦ながら緩やかに下がる傾向にあり、層の厚みも薄くなっていくことを確認した。また、水堀地点では地山黒ボクを掘り抜いて卯辰山層が底面となっている。

④ライン ((4)～(4)')

玉泉院丸東部を縦断するように南北軸で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上では北からBP-63は郭北（数寄屋敷西）の水堀、BP-35は郭北土蔵東、BP-2は武具役所東、BP-37は紅葉橋西詰、BP-40は紅葉橋南の池、BP-17は出島、BP-45は出島南、BP-20は池、BP-5・50は中島（大）、BP-85は中島（大）南の池、BP-8・59・10は池南の高台、BP-31は郭南西端に位置する。

【表土・近・現代盛土層～近世層上面】現地表の標高は紅葉橋を境に北側が約33m、南側が約31.5～32mで全体的に北側が1～1.5m高い。近世造成土の上面についても、同じく紅葉橋を境にして2～25m北側が高い。絵図ではこの段差が表現された例はなく、南側が近代以降に大規模な削平を受けたことが推測できる。ここで南側の近・現代盛土について詳細に観察すると、BP-17・45の標高30m付近にコーケス層、BP-20の標高31mあたりに馬場砂層が確認できる。発掘調査第2・3地点においても30.1m～30.3mでコーケス層、30.7～30.8mで馬場砂層を確認している。コーケス層や馬場砂を確認できないBP-8・59においても近世盛土は30m付近を上面とし、さらに南へ行くとBP-31では30.5mと若干上がる。これらのデータから、紅葉橋南域一帯では出島や中島を初めとする庭園造構や周囲の盛土は近代のある段階で29.5～30.0mに削平され、盛土、コーケス層、盛土、砂層と整地を重ねて馬場を整備したものと推測される。その南端は少なくともBP-10付近に及ぶと考えられる。

また、馬場砂の上面には県体育館建設に伴う現代層を1～1.5m程度の厚さで確認している。馬場整地関連のコーケス層や馬場砂層を確認できなかった地点については、体育館県建設あるいは基礎解体工事等によって下位層が失われた可能性もある。

【近世層～地山】郭北部BP-35から南高台付近BP-59まで、大型造構にかかる地点以外は一貫して地山黒ボク上に近世造成土が確認できる。しかし、南石垣背面BP-31では黒ボクを確認できなかった。レベルから見て近世のうちに黒ボク層下まで全て削平されている。

【地山】黒ボク層下端のレベルがBP-59南高台で28.5m、BP-35郭北部で約27.0mと、北に向かつて緩やかに下がっていく。途中出島のBP-45は周囲より低いが、BP-17・20よりライン取りが西にそれていることが要因と思われる。

⑤ライン ((5)～(5)')

郭北東の数寄屋敷西堀縁石垣背面から数寄屋門下泉水縁石垣背面を経て出島付け根までを縦断するように南北軸で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上では北からBP-32-2は数寄屋敷西堀縁石垣背面、BP-64～66は数寄屋門下泉水縁石垣背面、BP-39は紅葉橋東詰斜面、BP-77は出島付け根に位置する。

【表土・近・現代盛土層～近世層上面】この断面については石垣、背面の調査地点はいずれも石垣面から4～5m程度背後に設定しており、現地表面は石垣南端のBP-66から数寄屋門下泉水縁石垣櫓台(ID:6430N)へ向けて下がっている。櫓台から北についてBP-64へ向けてやや上がるがさらに北のBP-32-2へ向けて全体としては下がっていく。近世の最終段階ではどうか。全体としてBP-66

からBP-32-2までほぼ凹凸のない傾斜を以って下がっていく。このことから、石垣背面は近世段階では凹凸なくなだらかに整っているが、現況ではBP-64のように斜面の流土あるいは人為的な排土等により部分的に盛り上がった状態であることが推測される。一歩考えを進めれば、近世段階では石垣背面が庭園の一部として一定の美観を損ねぬよう管理されていた証とも捉えられる。BP-66以南では、紅葉橋東詰の現況園路脇のBP-39が園路に近いこともあり一段下がる。近世面も同様に一段低いようだが、これは近代以降の削平によるものなのか、近世にすでに低いのかは判断できない。しかし、幕末期の絵図上では紅葉橋へ下りてゆく松坂の脇に位置することから、周囲との高低差として現況に近い感覺で一段低い地点であった可能性もある。

【近世層～地山】BP-39は嘉永3年絵図で園路松坂の東脇にある。周囲と同様近世造成土が約4mの厚さに及び、さらに下には約1.5mの堀埋土、堀底堆積土を検出している。周囲の地山検出レベルは32～33mであるが、BP-39では27.5mまで掘り下げられており、堀は少なくとも5mの深さを持つことが分かる。

【地山】郭外周斜面では唯一、BP-66では黒ボク層が検出されている。他の地点では卯辰山層の検出がさらに高いレベルでも黒ボク層は検出されていない。つまり、BP-66は二ノ丸・玉泉院丸間の斜面において旧地形では周囲より低かったものとみられる。また、BP-65、BP-64、BP-32-2の卯辰山検出レベルの比較においてもBP-64が周囲から約1m高く、BP-66も含め、旧地形ではこの斜面において大小の起伏があったものと考えられる。

⑥ライン（⑥-⑥）

数寄屋敷西鉢巻石垣背面から二ノ丸御居間先下石垣群の背面を経て極楽橋下空堀に至る玉泉院丸北東から東の外周に設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではBP-68～70は郭北東の数寄屋敷西鉢巻石垣背面、BP-71は二ノ丸御居間先の庭に付属する池、BP-72は二ノ丸御居間先土蔵東、BP-75は松坂門西、BP-47は極楽橋下空堀に位置する。

【表土・近・現代盛土層～近世層上面】いもり坂周辺では総じて1～1.5m程度の近代以後盛土を確認しており、いもり坂整備に関連した一帯の大規模造成によるものと推測される。また、二ノ丸西のBP-68～70について、現況ではほとんど高低差がない区域であるが、近代以降の造成土は厚さ0.5～1m程度(BP-70・69)、1.8m(BP-68)と一定ではない。

【近世層～地山】二ノ丸南石垣の背面から数寄屋敷西鉢巻石垣背面において、地山検出レベルはBP-72をピークとして北西方方向に下がっていく。二ノ丸南石垣居間先土蔵下北西面(ID2603N)の背面については調査地点がなくBP-70・71の地山からの推測となるが、図の通り石垣の背面構造は厚い盛土造成によるものであることが予測される。

【地山】BP-72をピークとして南方向へは極楽橋下空堀まで近世の遺構に絡む地形の変更が顯著な区域と想定され、BP-47との高低差は約6.5mに及ぶ。また北西方方向へはBP-69までの比較的緩やかな傾斜がBP-68で比高差4.5mの急勾配となり、地山直上には約4mの近世盛土を確認している。この状況の要因としては、BP-68付近が近世初期段階の空堀など大型遺構であったものがある段階で埋め立てた、あるいは旧地形において低地であったものを郭の拡張を目的として盛土造成したという可能性が考えられたが、BP-69・70で確認している地山表土層や黒ボク層がBP-68では未確認であることから地山は一度掘り込みを受けていると考えられ、前者の要因がより可能性として高いものと推定している。

（ii）基本東西軸（平面：第100図、断面：第107～116図）

⑦ライン（⑦-⑦）

玉泉院丸北に位置する数寄屋敷西堀から西堀縁石垣、数寄屋敷西鉢巻石垣背面までを横断す

るよう東西軸最北辺で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではBP-62・33・63は郭北の数寄屋敷西堀（水堀）、BP-32・32-2は数寄屋敷西堀縁石垣の背面、BP-68は数寄屋敷西鉢巻石垣背面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】BP-62・33・63は調査当時丸の内駐車場脇の小路で、平成21年度から一時公園路として使用していた。この3地点は絵図上で数寄屋敷西堀に位置し、路面から深度約4m、標高22.4mまでを近現代層と認定している。この層はほぼ近代の堀埋め立て層で占められ、上部が現代の駐車場や園路整備時の整地土と考えられる。

【近世層～地山】BP-62・33・63のデータから、数寄屋敷西堀縁石垣西面（ID：6500W）天端から地山までの落差は約12mと見られる。堀底堆積層は0.8～2mの厚みがあり、堆積の上面はいずれの地点も約22.5mとほぼ同じレベルとなっている。石垣の背面は、石垣面から1.5m地点（BP-32）では栗石層、3m地点（BP-32-2）では約2.5mの整地層を検出しており、直下には地山の卯辰山層を確認している。石垣や上部斜面の勾配は地山の勾配に近いものと考えられるが、BP-32-2整地層下部には25cm程の石が確認でき、裏込め整地層には地山の勾配に対応した石垣構造を強化するような工夫が施されていたとも考えられる。また、BP-68は⑥ラインで述べたように、近世初期段階に地山を削り込む大規模掘削により大型遺構となるも、ほどなく埋め立てられた地点と想定している。ただし、BP-68は数寄屋敷西鉢巻石垣西面（ID：2823W）の背面にあたり、石垣の創建時期に関する問題でもあるため、周囲の状況も併せて今後総合的に検討されるべき問題であろう。

【地山】石垣背面BP-32-2、BP-68では黒ボク層あるいは段丘堆積層と分類できるような層は確認できなかっただけ、いずれも遺構掘削や斜面の整備等で手が加えられていると推測される。

⑧ライン（⑧-⑧'）

玉泉院丸最北辺を横断するように東西軸で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではBP-89は土蔵付近、BP-11・35は郭北部、BP-34は池、BP-64は数寄屋門下泉水縁石垣背面、BP-69は数寄屋敷西鉢巻石垣背面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】BP-89・11・35は現況ではほぼ平坦で、近現代層が0.5～1.5mの厚さで確認できる。この状況は数寄屋門下泉水縁石垣（ID：6430W）前面まで同様で、近世に旧堀や池であったBP-34は庭園廃絶後、約1mの近現代層に覆われているものの、形状としては池の窪みを保っている。またBP-64では近世盛土の上端が石垣（ID：6430W）天端と近いレベルにあり、うず高く斜面となっている現状は約1.2mに及ぶ近代以後の土砂によるものと分かった。

【近世層～地山】西部のBP-89・35はいずれも近世盛土の上面が凡そ32.5mで、中間のBP-11が約1.3m低い。近代以降大規模なすき取りが行われていなければ、BP-89・35が近世最終段階の地表面と考えられ、BP-11周辺は近代以降の建物基礎等、何らかの掘削を受けている可能性もある。また近世最終段階の平坦面は、地山から3.5～5mに及ぶ近世の盛土造成によるものと判明した。BP-34では近世初期の堀底堆積とその上の庭園池底粘土堆積を検出し、発掘調査第1地点と同様の堆積状況を確認した。BP-64は石垣面から約2.5mの地点で近世盛土は約0.8mである。直下には黒ボク層は確認していない。BP-69は石垣面から約2.5mの地点で近世盛土は約0.8m、直下には地山表土を確認しており大きな掘削は受けていないとみられる。

【地山】西部では各地点で地山の黒ボク層が残存し、大きな掘削を受けることなく盛土造成されたことが窺える。黒ボク層の下端レベルは東のBP-35で27.0m、西のBP-89で26.6mと僅かに西へ傾斜していたことが読み取れる。またBP-89では黒ボク層下に黄褐色の砂質シルト層が確認できる。

⑨ライン（⑨-⑨'）

玉泉院丸北部を横断するように東西軸で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではBP-90は土蔵付近、BP-12は武具役所、BP-2は池の西岸、BP-1は池、BP-65は

数寄屋門下泉水縁石垣背面、BP-70 は数寄屋敷西鉢巻石垣背面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】BP-90・12・2 は現況ではほぼ平坦で、近・現代層が 1.0 ～ 1.5 m の厚さで確認できる。数寄屋門下泉水縁石垣前面では⑧ライン同様、近世に旧堀や池であった BP-1 は約 0.5 m の近現代層に覆われているものの、形状は池の窪みを保っている。BP-65 は⑧ラインの BP-64 と比較して近現代層が薄く、逆に近世盛土が 3 m の厚さに及ぶ。また数寄屋敷西鉢巻石垣面から 1.8 m 地点の BP-70 では約 1 m の近現代層を確認しており、④ラインとの比較から近現代の改変により近世盛土は失われているものと推測できる。

【近世層～地山】西部の BP-90・12・2 はいずれも近世盛土の上面が凡そ 32 m で、近代以後すき取り等が行われていなければそのレベルが近世最終段階の地表面となる。近世盛土の厚みは中央から西は約 4.5 m であるが BP-2 の地山レベルが高く、盛土は 28 m となっている。東の発掘調査第 1 地点西岸のデータではさらに地山レベルは高くなっている。

【地山】西部では各地点で地山の黒ボク層が残存し、大きな掘削を受けることなく盛土造成されたことが窺える。黒ボク層の下端レベルは東の第 1 地点西で 29.5 m、BP-2・12・90 で 28.0 m・26.5 m・26.8 m と概ね西に向かって下がっている。また BP-90 については黒ボク層下に黄褐色の砂質シルト層を確認している。BP-1 や泉水縁石垣周辺は地山を切り込んで造構としているため黒ボク層は確認できない。石垣面から 2.8 m の位置にある BP-65 は黒ボク層を確認できず、石垣構築の際には地山まで切り込んでいることが想定される。近世盛土は 3 m の厚みを測り、周囲の石垣背面では比較的盛土の厚みがある。BP-70 については地山表土層を検出しており、地山まで深く掘り込むような改変はないものと考えられる。

⑩ライン（⑩-⑩'）

玉泉院丸北部を横断するように東西軸で設定している。嘉永 3 年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上では BP-91・13 は鼠多門東、BP-37 は紅葉橋西詰、BP-36 は池、BP-66 は数寄屋門下泉水縁石垣背面、BP-67 は二ノ丸南石垣居間先土蔵下南西面の前面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】BP-91・13・37 は現況では緩やかに東に傾斜するがほぼ平坦で、近・現代層を 1.0 ～ 1.5 m（鼠多門東 BP-91 は 4.5 m）の厚さで確認している。数寄屋門下泉水縁石垣前面では⑧・⑨ライン同様、近世に旧堀や池であった BP-36 は 1.5 m の近現代層に覆われているものの、形状は池の窪みを保っている。BP-66 は数寄屋門下泉水縁石垣南面から 1.5 m の地点に位置する。上段の二ノ丸南石垣前斜面にあたり、近現代層は表層数 cmのみである。BP-67 は上段石垣の前面に位置し、近現代層は 0.4 m 程度である。

【近世層～地山】西部の BP-13・37 は近世盛土の上面が凡そ 32 m で、近代以後すき取り等が行われていなければそのレベルが近世最終段階の地表面となる。BP-91 は鼠多門東の斜路で周囲より低く、29.2 m と約 3 m 低い。近世盛土の厚みは中央から西は 4.5 m ～ 5 m に及ぶが、東の BP-37 では地山レベルが高く盛土は 2.5 m となっている。この状況は⑨ラインとはほぼ同様である。

【地山】西部では各地点で地山の黒ボクが残存し、大きな掘削を受けることなく盛土造成されたことが窺える。黒ボク層の下端レベルは東の BP-37 で 28.0 m、BP-13・91 で 26.6 m・27.0 m と概ね西に向かって下がっている。また BP-91 については黒ボク層下に黄褐色砂質シルト層を確認している。BP-36 や泉水縁石垣周辺は地山を切り込んで造構としているため黒ボク層は確認できない。この石垣から上の地点ではほぼ黒ボク層を検出していないが、BP-66 では唯一黒ボク層を検出している。層の薄さからも石垣構築に伴う斜面整備の際、たまたま残存したものと見られ、旧地形における斜面の状況を窺い知ることのできる貴重なデータである。

⑪ライン（⑪-⑪'）

玉泉院丸北・中央部を横断するように東西軸で設定している。嘉永 3 年絵図と現況の位置図を重ね

合わせると、絵図上ではBP-91・13は鼠多門東、BP-41は紅葉橋西詰、BP-40は池、BP-39・38は郭北東斜面松坂、BP-71は二ノ丸南石垣居間先開下の背面に位置する。

【表土・近・現代盛土層～近世層上面】BP-91・13・41は現況では緩やかに東に傾斜するがほぼ平坦で、近現代層を1.0～1.5m（鼠多門東BP-91は4.5m）の厚さで確認している。紅葉橋南のBP-40では近世の旧堀や庭園の池堆積層を確認している。庭園廃絶後は池が埋め立てられており、近現代層は3mに及ぶ。

【近世層～地山】西部のBP-13・41は近世盛土の上面が凡そ32mで、近代以後すき取り等が行われていなければそのレベルが近世最終段階の地表面となる。近世盛土の厚みは中央から西は4.5m～5mに及ぶ。BP-91は鼠多門東の斜路で周開より低く、29.2mと約3m低い。BP-40は、紅葉橋周辺では旧堀に関する層を確認できた南端の地点である。また、BP-39は現況で斜面にあたるがこれは主に4mに及ぶ近世盛土の嵩上げによるものである。また盛土下には約1.5mの堀底堆積層と堀埋土を確認しており、BP-40と39はいずれも堀底が27.5mと同一の大型遺構の一角であることを明瞭に表している。BP-39の堀底堆積層が厚いことは、この地点が斜面からの流土等が堆積しやすい位置にあつたことが要因として挙げられる。これらの状況から、現況の斜面を形成する近世前期以後の大規模造成と、それ以前に構築された幅約18mの空堀が旧地形の斜面裾に展開することが明らかになった。

また、二ノ丸御居間先では、絵図で池ないし流路の表記が確認される地点にBP-71を設け、ここでは近現代層直下に約20cmの池底堆積層を確認している。池底レベルは玉泉院丸方向の石垣裏造成土より低く掘り窪められていることが分かる。

【地山】黒ボク層下端レベルは、鼠多門付近からBP-91で27.0m、紅葉橋南BP-4で27.5mと西から東へ僅かに上がっている。そこから東は旧堀の掘削を受けはっきりしないが、斜面にかかるBP-38では34.0m付近まで黒ボク層を確認できないことから、旧堀付近から二ノ丸方面へ急激に立ち上がる事が考えられる。

⑫ライン（⑫-⑫'）

⑪の東西軸から紅葉橋西詰で郭南東方向へ折れるように設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではBP-91・13は鼠多門東、BP-41は紅葉橋西詰、BP-81・16は池、BP-42・17・44は出島、BP-21は池、BP-49は中島（小）、BP-48・22は郭東斜面、BP-87は本丸附段西側石垣下段前面に位置する。

【表土・近・現代盛土層～近世層上面】BP-91・13・41は現況では緩やかに東に傾斜するがほぼ平坦で、近現代層を1.0～1.5m（鼠多門東BP-91は4.5m）の厚さで確認している。紅葉橋南のBP-81・16は庭園時池で掘り窪められていた箇所であるため、約2.5mの厚さで埋め立ての近・現代層を確認している。また、BP-42・17・44・21・49は出島や中島（小）にかかるが、旧陸軍の整備により全体的に標高30m前後まで削平されている。郭東斜面のBP-22では2.7mにおよぶ近・現代層を確認している。

【近世層～地山】西部のBP-13・41は近世盛土の上面が凡そ32mで、近代以後すき取り等が行われていなければそのレベルが近世最終段階の地表面となる。近世盛土の厚みは中央から西は4m～5mに及ぶ。BP-91は鼠多門東の斜路で周開より低く、29.2mと約3m低い。BP-81から東は、池、出島、池、中島（小）と庭園遺構にかかる地点が続く。出島（おそらく中島も含め）は上面が削平されており往時の地表レベルについてははっきりしないものの、その基盤となる部分については各地点で特徴を見出すことができた。

出島にかかるBP-42・17では、出島を形成する土層の下に地山黒ボク層を確認している。しかし出島東側のBP-44では黒ボク層より下まで旧堀の掘削が及び、堀埋め立て後、いったん池となつた後に出島として造成されている。これらデータから、出島西側は地山直上の下層盛土を基盤とし、絵

図の表現からも庭園初期から最終段階まで出島の一部であったこと、出島東側では旧堀の埋め立て後に庭園の池となり、さらなる庭園改修によって出島となったことが推測されよう。出島拡張についても発掘調査第4地点においても確認しており、今後より詳細な照合作業が必要であろう。

またBP-49ではBP-44同様の過程で池の後に中島（小）が造成されている。また、BP-42では出島を形成する有機質土層を確認し、発掘調査第3地点の出島の状況から遺構埋土あるいは植栽痕と推定している。BP-48は近世整地層と池底堆積層と思しき粘土層が互層となり4段階にわたって確認できたが、それぞれの時期や規模・範囲等はこの地点のみでは解釈がつけられなかつた。また東端のBP-87は石垣前面にあたるが、現況で表出している最下の石垣石より約4m下まで造成土が続いている。地山は確認できていない。石垣は前面整地土最下部に近いところから立ち上がっている可能性が高いため、根石は30.8mよりもさらに深いと見られる。根石から現地表まで、少なくとも4m程度は地中に埋まっていると推測する。

【地山】地山黒ボク層下端のレベル推移を見れば、郭西部では27mではほぼ平坦、紅葉橋付近で28mと東へ向けて僅かに上がっていき、本丸附段方面の斜面BP-22では32m以下で検出されず郭東斜面が旧地形をある程度反映していることが窺えた。

⑬ライン（⑬-⑬'）

玉泉院丸中央部を横断するように東西軸で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではBP-92は土蔵、BP-14は紅葉橋西詰、BP-43は池、BP-42・18は出島から郭北東斜面、BP-77・76は郭北東斜面、BP-73は玉泉院丸北石垣雄壇下段前面、BP-71は二ノ丸南石垣松坂門大将橹下背面に位置する。

【表土・近・現代盛土層～近世層上面】BP-92・14では1～15mの近・現代層を確認した。BP-14東では現況で約1.5mの玉石積みによって段差が設けられている。BP-43は庭園の池にあたる地点で近・現代の埋土は約3mに及ぶ。出島地点は標高約30mで削平され現地表面まで1.5mの近・現代層を確認しているが、斜面裾のBP-18は攪乱のため地山直上まで近・現代層で埋められている。また郭北の石垣群については近・現代以降、上部から廃棄された、あるいは流出した土砂等が厚く堆積していることが平成24年度に実施された石垣修景整備に伴うトレンチ調査によって確認されている。特に最上段から中段までは最大3mに及ぶ堆積であり、近世期と近代以後の石垣保全状況の差がありありと見て取れる。

【近世層～地山】郭西部（BP-92）は4mに及ぶ近世盛土を確認している。郭中央の段差以東は近代以後に出島の造構面は標高30mまで削平を受け、池にかかるBP-43は埋め立てられている。松坂下の斜面では、BP-77で近世盛土が2mにわたり確認できた。

【地山】黒ボク層は郭西部からBP-42まで確認でき、下端はほぼ平坦ながら僅かに東へ向かって上がっている。BP-77以東、二ノ丸までの斜面では確認できなかつた。卯辰山層は現斜面裾（BP-18付近）から二ノ丸方向へ急激に上がっていいく。距離にして30mで17mの比高差である。

⑭ライン（⑭-⑭'）

玉泉院丸南西石垣から発掘調査第3地点、郭北東部斜面を経て色紙短冊積石垣背面までを東西軸で横断するように設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではH17-4は南西石垣西面（発掘調査時のF面）前面、H17-1は石垣西面背面に位置する。BP-15は露地方役所、発掘調査第3地点は西、中央（池）、東の3地点、BP-45・17・18は出島、BP-77・38・76は郭北東斜面から石垣前面、BP-73は玉泉院丸北石垣雄壇下段背面、BP-71は二ノ丸南石垣松坂門大将橹下の石垣背面に位置する。

【表土・近・現代盛土層～近世層上面】郭中央部西では、池の埋め立てを除き凡そ1.5～2mの近・現代層を確認している。

【近世層～地山】 発掘調査第3地点の遺構や土層堆積状況から、郭中央部西の池周辺の地盤は地山黒ボク上の約2mに及ぶ下層盛土が基盤であることが分かっている。ポーリング大別層では地山直上の近世盛土1に対応するものと見られる。東の出島（第3地点東・BP-45）でも地山直上の近世盛土層を確認し、池の造成によって分断されている一連の土層と推定している。第3地点西では、下層盛土上に上層盛土として作庭あるいは庭園改修時の造成土が1.5m以上の厚みを以って存在し、近世に少なくとも3m以上の盛土がなされていた。上層盛土は馬場造成箇所など場所により大きく削平を受け、またスポーツセンターや県体育館の基礎工事により部分的に深く損壊されているため、幕末期庭園の地表面標高は明確に捉えられないが、概ね高さを保っていると見られる郭外周石垣天端の標高から推測して2～4mは削平を受けているものと見られる。

また⑬・⑭ラインでは、石垣背面の情報として雑壇下段背面（BP-73）の状況が特筆される。切石積み石垣の背面3.5m地点で石垣天端から2～4.5m下に栗石が充填されているもので、その上2mは盛土層となっている。石垣の裏込め石としては面からの距離が空いており、石垣台の土台として全体的に栗石を充填しているものか、または古い遺構の一部という可能性もある。旧地形の斜面に雑壇状石垣を構築する際の地山と石垣裏込め、背面造成土の関係を示す一事例として興味深い。仮に石垣台内部の構築に栗石を充填しているとすると、このような例はいも堀東端の鯉喉櫓台石垣に見られ、そこでは大ぶりの栗石が張り出した櫓台全面を形作っていた。石垣台内部を栗石で充填する手法をとる理由は、石垣台の強度を増すため、排水を良くするため等、いくつか推測できるが、立地や石垣の種類等、特殊な条件をクリアするために採用された可能性もあり、BP-74等周辺の状況も併せて石垣構築技術の事例として、また郭北東部斜面造成の変遷を探る上でも貴重なデータであろう。

【地山】 黒ボク層は郭西部からBP-17まで確認でき、下端はほぼ平坦ながら僅かに東へ向かって上がっている。BP-77以東、二ノ丸までの斜面では確認できなかった。

⑮ライン（⑯～⑰）

玉泉院丸中央部を横断するように東西軸で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではH17-3は南西石垣C面の前面、H17-2は南西石垣C面の背面、BP-3は露地方役所、発掘調査第2地点は西（石垣背面）、中央（池）、東（中島（大））の3地点、BP-5は中島（大）、BP-23は池、BP-49は中島（小）、BP-48は郭東斜面裾の池岸、BP-46は郭北東斜面裾、BP-74は玉泉院丸北石垣面取南面の背面、BP-72は二ノ丸南石垣納戸土蔵下の背面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】 断面配列図上では石垣や外周斜面付近以外、ほぼ削平を受けていることが窺える。現地表面まで郭中央部西BP-3では約1.5m、第2地点西で1m、中島（大）（第2地点東）や中島（小）（BP-49）では約2mの近・現代層を確認した。

【近世層～地山】 郭南西部（BP-3）は削平を受け、残る近世盛土は1mに満たない。地山直上の近世盛土1に該当し、第2地点西で下層盛土として確認した土層と対応するものと見られる。中島（大）（BP-5）でも地山直上の近世盛土層を確認し、池の造成によって分断されている一連の土層と推定している。さらに東の中島（小）（BP-49）では旧堀、池といった大型遺構に関わる土層上に中島造成土を確認しており、少なくとも近世盛土1に対応する土層ではない。BP-48・46は庭園北東部の斜面に程近い部分で、2.5～3.5mの近世盛土を確認している。池と斜面の間に位置するため、池底堆積層と盛土層、礫層が互層になって厚い堆積をなしている。

また、玉泉院丸北石垣面取南面の背面（BP-74、面から7m）では、地山直上に3.3mの栗石層、その上に1.2mの整地層を確認した。面から7m、背後の二ノ丸南石垣納戸土蔵下南面の面から約1.5mの地点で、裏込め石としてというよりは石垣台を充填しているように見受けられる。古い遺構の一部の可能性もあるが、BP-73同様、斜面における石垣構築技術の一例として重要なデータであろう。

【地山】 黒ボク層は郭西部からBP-5まで確認でき、下端はほぼ平坦ながら僅かに東へ向かって上がり

ている。

⑯ライン（⑯-⑯'）

玉泉院丸中央から南部を横断するように東西軸で設定している。嘉永3年絵図と現況の位置図を重ね合わせると、絵図上ではH17-3は南西石垣C面の前面、H17-2は南西石垣C面の背面、BP-3は露地方役所、発掘調査第2地点は西（石垣背面）、中央（池）、東（中島（大））の3地点、BP-50は中島（大）、BP-51は中島（中）、BP-53は郭東部の池岸付近、BP-54・88は郭東斜面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】郭東斜面BP-53・54・88では、いもり坂を挟んで西側で1.5～2m、東側で0.6mの近・現代層を確認した。

【近世層～地山】中島（大）（BP-50）と中島（中）（BP-51）の基盤層の違いが明瞭な断面である。前者は地山直上の盛土を基盤層とし、後者は南堀や池に関わる土層を基盤とする。また、中島（中）東側池岸（BP-53）では20～32cmの玉石を主体とする層を確認し、池岸の石積みと推測している。その上の盛土層からは18世紀代の陶器器（P161）が出土している。

【地山】黒ボク層は郭西部からBP-50まで確認でき、下端はBP-50がやや深いが概ねほぼ平坦で、全体的には東側が高い。東斜面では黒ボク層は確認していない。

（iii）遺構に則した南北軸（平面：第100図、断面：第117～121図）

以下（ウ）・（エ）では、大型遺構の横断あるいは縦断ライン、大型遺構の立ち上がりや切り合い関係を示す断面ラインを設定している。

⑰ライン（⑰-⑰'）

嘉永3年絵図と現況図を重ね合わせ、郭北東部石垣背面から北東部斜面、池に位置する地点を北回りで辿り、池北部、数寄屋敷西縁石垣背面まで設定している。絵図上ではBP-32-2は数寄屋敷西縁石垣南面の背面、BP-34・1、第1地点、BP-36は紅葉橋以北の池、BP-40・80・16・81・82・43・83は紅葉橋以南で第3地点までの池、第3地点中央は池、BP-4・84・20・21は第3地点南で池の北回り、BP-19は郭北東斜面裾、BP-76は松坂、BP-73は玉泉院丸北石垣難壇下段南面の背面、BP-71は二ノ丸南石垣松坂門大将櫓下南面の背面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】池北部北（BP-34）から池北東部（BP-21）まで、一貫して池底堆積層直上に近・現代層を確認した。紅葉橋北では0.5～1.5m、南では2.5～3.5mの嵩を持つ。

【近世層～地山】紅葉橋北では南（BP-36）27.9mから北（BP-34）27.0mへと、勾配が低くなることを確認した。紅葉橋南では、北東（BP-21）28.4mから西（BP-83）27.5mへと、勾配が低くなるが、BP-43から徐々に上がり、BP-81では29.0m、BP-16では28.5mと部分的に高い地点を確認した。そこから北は紅葉橋北の高さと緩やかに続く高さに落ちている。また、南堀に位置するBP-21・19では、斜面裾に位置するBP-19で堀底堆積層の嵩が顕著である。

【地山】黒ボク層は大型遺構の掘削によりほぼ検出していないが、BP-4においては残存し池底となっていた。この周辺では黒ボク層の漸移層である黄白～黄褐色シルト質土を数地点で確認している。

⑱ライン（⑱-⑱'）

嘉永3年絵図と現況図を重ね合わせ、郭北東部石垣背面から北東部斜面、池に位置する地点を南回りで辿り、池北部、数寄屋敷西縁石垣背面まで設定している。絵図上ではBP-32-2は数寄屋敷西縁石垣南面の背面、BP-34・1、第1地点、BP-36は紅葉橋以北の池、BP-40・43は紅葉橋以南で第3地点までの池、第3地点中央、BP-4、第2地点中央は池、BP-52・85・26・86・23・21は第2地点以東で池の南回り、BP-19・46は郭北東斜面裾、BP-74は玉泉院丸北石垣面取南面の背面、BP-72は二ノ丸南石垣納戸戸蔵下北面の背面に位置する。

【表土、近・現代盛土層～近世層上面】池北部北（BP-34）から池北東部（BP-21）まで、一貫して池

底堆積層直上に近・現代層を確認した。紅葉橋北では0.5～1.5m、南では2.5～3.5mの嵩を持つ。
【近世層～地山】ほぼ⑯ラインと同様である。中島（大）周辺では池底は概ね27.4～27.9mである。
【地山】黒ボク層は大型造構の掘削によりほぼ検出していないが、BP-4と第2地点においては残存し池底となっていた。この周辺では黒ボク層の漸移層である黄白～黄褐色シルト質土を数地点で確認しており、旧地形では比較的低い一帯であったと見られる。

⑯ライン（⑯-⑯'）

嘉永3年絵図と現況図を重ね合わせ、数寄屋敷西堀縁石垣背面から池に位置する地点を北から南回りで辿り、中島（中）から南東方向の南石垣いもり堀縁まで設定している。絵図上ではBP-32-2は数寄屋敷西堀縁石垣南面の背面、BP-34・1、第1地点、BP-36は紅葉橋以北の池、BP-40・80・16・81・82・43・83は紅葉橋以南で第3地点までの池、第3地点中央、BP-4、第2地点は池、BP-52・85・26・86・23・24は第2地点以東で池の南回り、BP-53は郭東斜面堀池岸、BP-51・7は中島（中）、BP-55・9・58・10・31は郭東斜面裾に位置する。

【表土・近・現代盛土層～近世層上面】池北部北（BP-34）から池東部（BP-24）までは、⑯・⑯'ライン同様、池底堆積層直上に近・現代層を確認した。池東部では間に盛土を挟む地点が見られる。

【近世層～地山】中島（中）（BP-51・7）では、池底堆積層上に中島造成土を確認し、この地点では堀から池、中島（中）へと変遷していることが判明した。その池底はいずれも28.7mである。そして絵図に池の表記が無い南のBP-55・58で確認した池底はそれぞれ28.5m・28.3mで南へ向かって徐々に低くなっている。ここで中島（大）を巡る嘉永3年絵図に表記された池の池底レベルを確認すると、水源に近いBP-24が28.3mとやや高いことを除き、概ね27.4～27.9mとなっている。中島（中）付近から南に伸びる池底とは、平均的に見て1m近く低いことが分かる。これは⑯ラインの中島（小）（BP-49・6）でも同様のことと言える。つまり、（A）堀底を埋め立てた後、中島（中）・（小）が造成される以前に、郭東斜面裾には北から南へ流れる池が存在し、庭園改修により池が盛土で埋め立てられ、近代以後、29mまで削平された。（B）発掘調査で庭園最終段階とした第2・3地点の池底、それとほぼ同レベルの中島（大）を巡る池の底は、（A）の池底より約1m低い、という2点が推測できる。

また、郭南端BP-10・31では地山直上の近世盛土を確認し、堀や池の形跡は認められなかった。

【地山】⑯ラインとほぼ同様である。

⑰ライン（⑰-⑰'）

嘉永3年絵図と現況図、作庭以前の旧堀推定範囲を重ね合わせ、数寄屋敷西堀縁石垣背面から北堀、南堀に位置する地点を辿り、郭南石垣いもり堀縁まで設定している。絵図上ではBP-32-2は数寄屋敷西堀縁石垣南面の背面、BP-34・1、第1地点、BP-36は紅葉橋以北の池、BP-39は紅葉橋東詰松坂、BP-18・78は出島、BP-21は池、BP-49・6は中島（小）、BP-51・7は中島（中）、BP-55・9・58・10・31は郭東斜面裾に位置する。

【近世層～地山】紅葉橋東において、北堀と南堀、堀の間に土橋状の地山の高まりを確認した。北堀底は26.6～27.5mで北側が低い。旧土橋を挟み南堀底は25.7～26.5mで、堀の中の位置によって深さが異なるため正確な数値ではないが、平均的に見れば南堀底が約1m低い。なお、BP-78は地山直上で池底堆積層と思しき層を確認しており、断面配列図では初期池底であるかのような表記となっているが、この地点では堀底堆積層を確認していないため、実際の層序としては他地点の池や近世盛土との関係は不明である。

⑱ライン（⑱-⑱'）

嘉永3年絵図と現況図、作庭以前の旧堀推定範囲を重ね合わせ、松坂下斜面から南堀北端、池にかかる位置で設定している。絵図上ではBP-20は池、BP-44・78は出島、BP-77は郭北東斜面松坂に位置する。

【近世層～地山】 南堀と出島造成土、中島（大）と庭園最終段階と推定できる池底の位置関係が分かる。なお、BP-78 の池底堆積層は、配列図で BP-44 と同様の庭園初期であるかのような表記をしているが、実際の層序としては他地点の池や近世盛土との関係は不明である。

㉙ライン（㉙-㉙'）

嘉永3年絵図と現況図、作庭以前の旧堀推定範囲を重ね合わせ、本丸附段西側石垣下段から南堀南半、玉泉院丸南石垣いもり堀縁にかかる位置で設定している。絵図上では BP-25 は郭東斜面裾、BP-53 は郭東斜面裾池岸、BP-55・9・58・10・31 は郭南東斜面裾に位置する。

【近世層～地山】 郭東斜面裾を縱断する。南堀の状況と旧南土橋付近である。BP-25 は、南の BP-53 付近の状況が不明確で関係がはつきりしないが、レベルから庭園初期の池底とも推測できる。

【地山】 BP-10・31 では、北の地点と比較して地山卯辰山層の残りがよく、堀や池底としての掘削がなされなかったことが確認できる。

（iv）遺構に則した東西軸（平面：第100図、断面：第122～124図）

㉚ライン（㉚-㉚'）

嘉永3年絵図と現況図、作庭以前の旧堀推定範囲を重ね合わせ、郭南高台から東斜面にかかる位置で設定している。絵図上では BP-8・57 は郭南高台、BP-9・56 は郭南東斜面裾に位置する。

BP-9 は非常に深い擾乱である。堀底の深さは周囲の堀底からの推定である。BP-8・57 の黒ボク層が南東へ上がっていく状況との比較から、東斜面裾の遺構掘削と庭園改修盛土、斜面石垣の位置関係が分かる。

㉛ライン（㉛-㉛'）

嘉永3年絵図と現況図、作庭以前の旧堀推定範囲を重ね合わせ、郭南高台から東斜面にかかる位置で設定している。絵図上では BP-28・59 は郭南高台、BP-58・30 は郭南東斜面裾に位置する。

BP-58 は南堀や池の南端部にあたる。BP-30 は 29.0 mまで切り下げた後盛土造成している。

㉜ライン（㉜-㉜'）

嘉永3年絵図と現況図、作庭以前の旧堀推定範囲を重ね合わせ、郭南高台から東斜面にかかる位置で設定している。絵図上では BP-28・61 は郭南高台、BP-10・60 は郭南東斜面裾に位置する。

BP-10 は擾乱直下の比較的浅い 28.7 mで地山を確認し、堀及び池はこの地点まで伸びないと見られる。すぐ東の BP-60 では、28.7 mまで切り下げ、卯辰山層直上に 2 mの盛土造成している。

㉝ライン（㉝-㉝'）

嘉永3年絵図と現況図、作庭以前の旧堀推定範囲を重ね合わせ、出島から池、中島（中）を経て郭東の石垣にかかる位置で設定している。絵図上では BP-45 は出島、BP-20・23 は池、BP-51 は中島（中）、BP-25 は郭東斜面裾に位置する。

出島と㉙ラインで述べた新旧池の関係を表している。

㉞ライン（㉞-㉞'）

嘉永3年絵図と現況図、作庭以前の旧堀推定範囲を重ね合わせ、紅葉橋北から出島、池にかかる位置で設定している。絵図上では BP-36 は池、BP-79・18・78 は出島、BP-21 は池に位置する。

北堀と南堀の高低差、旧土橋の位置、出島造成土と最終段階の池の関係を表している。

第4節 高密度表面波探査

1. S 波速度分布断面図（第125～128図）

第125図～第128図に探査を実施した8測線（W-1～W-8）のS波速度分布断面図を示した。表

面波（レイリー波）の速度は、S波速度とほぼ同等の速度を示すことから、探査結果をS波速度の分布構造として表しているものである。速度分布断面図は5.0 m/secステップの等間隔のカラー表示で表している。S波速度と地盤の強度（N値）は密接に関係し、赤色が強いほどS波速度が速く地盤の強度も高い、青色になるほどS波が低く、地盤の強度は低くなる。分布図は総じてその地点の地表面を0とした相対的なものであるため、測線上のボーリング調査成果も併せて示し、卯辰山層-盛土層の地層境界の解釈に利用している。

(1) 盛土-地山の地層境界

人為的な盛土層と地山の卯辰山層の境界線は、発掘調査で検出したそれらの境界線と比較して大きな誤差がなく、概ね目的の遺構底面を表現するものと認められる。ただし、地点によっては、黒ボク層等の軟質の地山層の存在や、近代以後の激しい擾乱等により、幾つかの誤差や、境界線を捉えること自体が困難である場合も生じた。

(2) 池底堆積層-近世池底（地山）の境界線

紅葉橋南の池底における高低差を断面図として捉えることを目的に探査を行った。BP-16やBP-81は池底でも一際高いが、堀底のような数m単位の大きな高低差ではないため非常に緩やかに見える。

2. 各測線の探査結果

W-1

堀埋土を確認したBP-44を中心とし、BP-20とも重なる測線で、盛土と卯辰山層の境界線はボーリングの成果とほぼ合致している。BP-44は南堀の肩付近であると推定しており、堀底形状としては僅かな窪みとして表現されている。

W-2

堀に関連する土層を確認したBP-23・49を中心とし、BP-48とも重なる測線で、BP-49のみ盛土と卯辰山層の境界線が整合しなかった。堀底堆積層の土質による可能性もある。

W-3

堀埋土を確認したBP-51と、BP-25が重なる測線である。盛土と卯辰山層の境界線はボーリングの成果ときれいに一致しているが、西側が平坦で、堀の形状については表現されなかった。

W-4

堀埋土を確認したBP-55を中心とし、BP-26・27とも重なる測線で、盛土と卯辰山層の境界線はボーリングの成果とほぼ合致している。堀の形状はV字型をなし、BP-55はその中心からやや南東にずれるが堀底のレベルとしては26.6 mに近い表現となっている。

W-5

調査当初、堀底と認識していたBP-9と、BP-8・57・56が重なる測線である。深い擾乱であるBP-9以外は、盛土あるいは黒ボク層と卯辰山層の境界線が合致している。

W-6

池底としては高いBP-81を中心とし、BP-80とも重なる測線である。緩やかであるが、測線上ではBP-81が最も高いことが表現されている。

W-7

池底として最も高いBP-16を中心とし、BP-82とも重なる測線である。緩やかであるが、測線上ではBP-16が最も高いことが表現されている。

W-8

堀埋土を確認したBP-79と比較的高い池底レベルのBP-80が重なる測線である。盛土と卯辰山層の境界線はBP-80で合致したもの、東側の立ち上がりやBP-79の堀に関する表現は認められない。