

平成28年度

加茂市内遺跡確認調査報告書

石川遺跡

鬼倉遺跡

舞台遺跡出土漆器の科学分析（平成8年調査分）

2018

新潟県加茂市教育委員会

平成28年度

加茂市内遺跡確認調査報告書

石川遺跡

鬼倉遺跡

舞台遺跡出土漆器の科学分析（平成8年調査分）

2018

新潟県加茂市教育委員会

序

「北越の小京都」と呼ばれる我が加茂市は、山紫水明の地として知られています。

市域の中央を加茂川が縦貫し、風情ある街並みを形成しています。加茂川の最奥部には屏風のように1,000m級の山岳がそびえ、豊かな自然環境に囲まれています。当然、古来からその環境に育まれたであろう遺跡が、市内のいたるところで確認されており、現在、175か所で遺跡が登録されています。

段丘地形の発達した加茂川の上流部では、旧石器時代や縄文時代の遺跡が多く確認されています。逆に市街地のひろがる平野部の方では、古墳時代～平安時代の遺跡が多く発見されています。多様な自然環境に適応し、利用した先人たちの営みが地域固有の貴重な文化財として埋蔵されています。

このような埋蔵文化財包蔵地で土木工事などを行うときは、文化財保護法に基づいた手続きが必要となります。埋蔵文化財包蔵地が工事によってやむを得ず壊される場合は、発掘調査を行い、記録として保存し、後世に引き継ぐことになります。

本書はそうした開発事業と文化財保護との調整をするために行われた試掘・確認調査の結果報告書です。平成28年度には、2遺跡において調査を行いました。いずれも小規模な調査で、大きな成果があるものではありませんが、調査で得られたさまざまな知見が各地域における歴史の記録として、今後活用されることを願っています。

このたび、本書を刊行することで、当地域の学術・研究資料として多くの皆様を活用され、埋蔵文化財に対する理解と保護思想が深まれば、この上なく幸せであります。

最後に、発掘調査に対して様々なご指導とご協力を頂いた新潟県教育庁文化行政課、並びに確認調査に参加された地元の方々、地権者および工事関係者に対し、ここに深甚なる謝意を表する次第であります。

平成30年5月

加茂市教育委員会

教育長 殖 栗 敏 夫

例 言

- 1 本報告書は、平成 28 年度に新潟県加茂市内の各種開発に伴い実施した 2 遺跡における確認調査と平成 8 年に調査した舞台遺跡の出土漆器に対して実施した科学分析の記録である。
- 2 2 遺跡ともに農業用排水路改良工事に伴い実施したものである。
- 3 確認調査の経費は、国庫および県費の補助金交付を受けた。
- 4 調査は加茂市教育委員会が主体となり実施した。調査体制（平成 28 年度）は以下の通りである。

調査主体	加茂市教育委員会	教 育 長	殖栗 敏夫
総 括		社会教育課長	明田川太門
庶 務		社会教育課主査	石井美代子
調査担当		社会教育課課長補佐	伊藤 秀和
現場作業員	小嶋三男・中川賢一・中野郁雄	（公益社団法人加茂市シルバー人材センター会員）	
整理作業員	櫻井恵美子		
- 5 調査記録図面・写真類は一括して加茂市教育委員会が保管している。
- 6 本書で示す方位はすべて真北である。
- 7 挿図に使用した既存図面については、その出典を記した。
- 8 写真図版 1 の空中写真は、(株)オリスが平成 3 年 11 月に撮影した縮尺約 1/12,500 × 79.5% のものを使用している。
- 9 引用・参考文献は著者と発行年（西暦）を〔 〕で文中に示し、巻末に一括して掲載している。
- 10 本報告書の執筆と編集はすべて伊藤秀和が行ったが、第三章については漆器文化財科学研究所 四柳嘉章氏に資料を委託し、四柳氏から原稿を頂いた。
- 11 写真図版 3 漆器の写真撮影はフォーカルに委託した。
- 12 挿図、写真図版の版組みおよび全体のデジタル編集・データ化は、(有)不二出版に委託し、完成データを印刷業者へ入稿して印刷した。
- 13 発掘調査から本書の作成に至るまで、下記の諸氏から多大な御教示・御協力を賜った。厚く御礼申し上げる次第である。（敬称省略・五十音順、機関などは順不同）
池野芳男・小熊博史・立木宏明・四柳嘉章
（社）加茂市シルバー人材センター・（株）ジョブ・加茂郷土地改良区・新潟県教育庁文化行政課・加茂市文化財調査審議会

目 次

第 I 章 序 説	1
1 平成 28 年度事業の概要	1
2 遺跡の位置と環境	1
第 II 章 農業基盤整備事業関連	3
1 調査に至る経緯	3
2 石川 遺跡	3
(1) 遺跡と確認調査の概要	3
(2) 層 序	4
(3) 遺構と遺物	4
(4) 調査のまとめ	4
3 鬼倉 遺跡	4
(1) 遺跡と確認調査の概要	4
(2) 層 序	4
(3) 遺構と遺物	5
(4) 調査のまとめ	5
第 III 章 舞台遺跡出土漆器の科学分析 (平成 8 年調査分)	6
1 はじめに	6
2 分析の方法	6
3 分析結果	7
(1) 塗膜分析	7
(2) 赤外分光分析	9
(3) 蛍光 X 線分析	10
4 おわりに	10
第 IV 章 ま と め	15
《引用・参考文献》	15
《報告書抄録》	巻末

挿 図 目 次

第 1 図 確認調査実施遺跡と本書関連遺跡位置図	2
第 2 図 石川遺跡推定範囲と調査対象地位置図	3
第 3 図 石川遺跡確認調査トレンチ位置図	4
第 4 図 石川遺跡確認調査トレンチ土層柱状図	4
第 5 図 鬼倉遺跡推定範囲と調査対象地位置図	5
第 6 図 鬼倉遺跡確認調査トレンチ位置図	5
第 7 図 鬼倉遺跡確認調査トレンチ土層柱状図	5
第 8 図 分析漆器実測図	11
第 9 図 赤外線吸収スペクトル (1)	11
第 10 図 赤外線吸収スペクトル (2)	11
第 11 図 蛍光 X 線スペクトル (No.192)	12
第 12 図 蛍光 X 線スペクトル (No.215)	12
第 13 図 漆器塗膜層断面の顕微鏡写真 (1)	13
第 14 図 漆器塗膜層断面の顕微鏡写真 (2)	14

表 目 次

第 1 表 平成 28 年度発掘調査工程表……………1

写真図版目次

写真図版 1	【石川遺跡】		
	周辺空中写真	調査地近景（南東から）	調査風景（南から）
	2 トレンチ土層断面（南西から）	3 トレンチ土層断面（南東から）	
写真図版 2	【鬼倉遺跡】		
	調査地近景（北東から）	調査風景（南西から）	調査風景（北西から）
	1 トレンチ土層断面（南西から）	2 トレンチ土層断面（北東から）	3 トレンチ土層断面（南西から）
	4 トレンチ土層断面（南西から）	5 トレンチ土層断面（南東から）	
写真図版 3	【舞台遺跡】		
	漆器		

第 I 章 序 説

1 平成 28 年度事業の概要

市内遺跡の試掘・確認調査は、各種開発事業との協議、調整を行う上で不可欠のものである。加茂市では平成 7 年度から今日まで国庫補助事業として実施している。現在、加茂市の周知の埋蔵文化財包蔵地は昭和 60・61 年度の七谷地区を対象に行われた東部地区詳細分布調査（川上・長谷川ほか 1986）と平成 7 年に新潟県教育委員会主催で主に沖積地を対象にして実施された詳細分布調査を経て、175 か所で確認されている。

平成 9 年から平成 19 年頃まで大規模な発掘調査が続いたが、近年、大規模な公共工事も一段落し、発掘調査された遺跡の報告書や報告書が未刊行であった遺跡についても『加茂市史 資料編 4 考古』[加茂市史編集委員会 2016] に掲載されるなど調査成果を公にするという点では一区切りついた状況にある。

平成 28 年度の確認調査は、開発事業に伴い 2 遺跡を対象に実施した。石川遺跡、鬼倉遺跡ともに加茂郷土地改良区が施工する農業用排水路改良工事を調査原因とした。また、加茂市の公共下水道事業に伴い小貫北遺跡、元狭口遺跡と個人住宅建設工事に伴い石川遺跡で立会い調査を行った。今後も排水路改良工事や下水道工事などの小規模な開発が実施される見込みであり、事業計画段階での早期の協議と効率的な調査を実施していく必要がある。このほかに、平成 27 年度加茂市内遺跡確認調査報告書および加茂城跡の地形測量の結果報告書を刊行した。また、剣ヶ峰城跡の地形測量（基準杭打設）を行った。

遺跡名	調査	調査原因	遺跡の主な時代	※現場調査期間													備考
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
小貫北遺跡	工事立会い	下水道工事	中世							■							加茂市事業
元狭口遺跡	工事立会い	下水道工事	中世									■					加茂市事業
石川遺跡	工事立会い	住宅建設工事	古墳～中世				■										
	確認	排水路改良工事												■			
鬼倉遺跡	確認	排水路改良工事	古墳・古代											■			
剣ヶ峰城跡	測量		中世										■	■			本書未収録

第 1 表 平成 28 年度発掘調査工程表

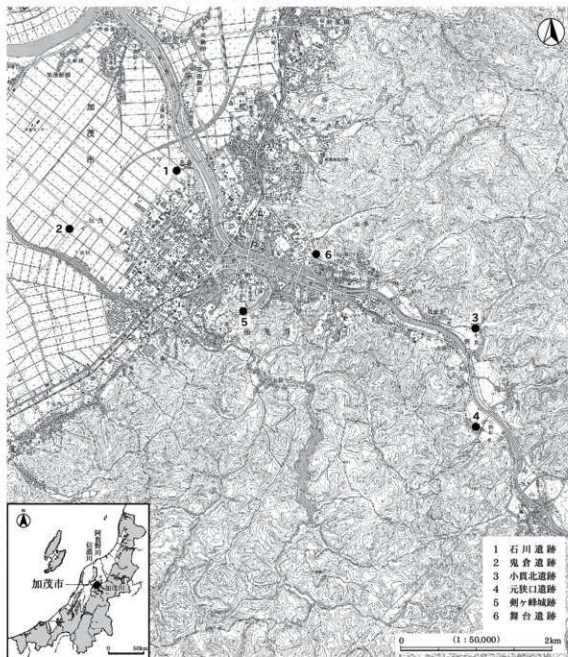
2 遺跡の位置と環境（第 1 図）

加茂市は田上町、五泉市、新潟市（旧、白根市）、三条市と接した新潟県のほぼ中央の県央域に位置する。地勢は東部に高さ 1,000m を超える粟ヶ岳、権ノ神岳などの山岳が聳え、粟ヶ岳を源とする加茂川が小乙川、高柳川、大谷川などの支流を集め、谷底平野を縦貫し、加茂新田地区で信濃川に合流する。加茂川の流域延長は約 11km である。

加茂川上流部は「七谷」地区と呼ばれ、加茂川およびその支流が小規模な段丘を形成し、旧石器時代～縄文時代の遺跡が多く分布する。一方、弥生～古代の遺跡はわずかで、中世になると小規模な山城や信仰

関連遺物が多く確認されるようになる。加茂川が東山丘陵を抜けた市街地域には扇状地形が形成され、下条川流域沿いでは弥生時代後期後半頃に集落が形成される。沖積地では古墳時代前期に一段と集落が広範囲に展開し、その後若干の空白期間を挟んで、奈良・平安時代の大規模な遺跡が成立する。

石川遺跡(1)は加茂川下流左岸の自然堤防上にあり、現況は水田が主であるが一部で宅地化が進んでおり、遺跡の範囲が明確でない。鬼倉遺跡(2)は下条川右岸の沖積地にある。一面水田で、現地表面の標高は約6mである。小貫北遺跡(4)と元狹口遺跡(5)はともに加茂川中流の対岸に位置し、丘陵から延びる緩やかな傾斜地へ沖積地にかけて広がる。古代～中世の遺跡と見られるが詳細は不明である。剣ヶ峰城跡(6)は加茂城跡の西側に連なる標高110mの尾根上にある戦国期の山城である。舞台遺跡(7)は加茂川右岸の沖積地に位置し、後背の丘陵には戦国期の山城が存在する環境にある。



第1図 確認調査実施遺跡と本書関連遺跡位置図 (S=1:50,000)

(国土地理院 平成14年発行「加茂」・平成22年発行「天代田」 S=1:25,000 原図)

第Ⅱ章 農業基盤整備事業関連

1 調査に至る経緯

平成 28 年度は加茂郷土地改良区による農業用排水路改良工事に伴い、石川遺跡、鬼倉遺跡の 2 遺跡について確認調査を行った。5 月に工事予定区域が示され、地元の同意が得られて施工業者が決まる 10 月に際し協議を進め、確認調査の準備を行った。

石川遺跡における文化財保護法第 93 条第 1 項の規定による埋蔵文化財発掘の届出については加茂郷土地改良区理事長から平成 28 年 10 月 11 日付け加土改第 136 号で新潟県教育委員会教育長宛てに出され、これを受けて市教委では、埋蔵文化財の発掘について平成 28 年 10 月 13 日付け民資第 174 号で副申した。

鬼倉遺跡は文化財保護法第 93 条第 1 項の規定による埋蔵文化財発掘の届出については平成 28 年 10 月 11 日付け加土改第 136 号-1 で、埋蔵文化財の発掘については平成 28 年 10 月 13 日付け民資第 175 号で副申した。

なお、文化財保護法第 99 条第 1 項の規定による埋蔵文化財発掘調査の着手報告については、平成 28 年 12 月 16 日付け民資第 207 号、208 号で新潟県教育委員会教育長宛てに提出した。

2 石川遺跡

(1) 遺跡と確認調査の概要（第 2・3 図）

石川遺跡は加茂川左岸で標高 6m の自然堤防に立地する。現況は水田であるが遺跡の南側は宅地化が進んでいる。戦後の土地改良工事により地下 70cm のところから遺物が出土したとされる〔八百枝 1975〕。その遺物は古代と中世の土器であるが、このほかに古墳時代前期の線刻により絵が描かれた小型壺が 1 点出土している〔加茂市史編集委員会 2016〕。古代・中世の遺物と発見された時期も場所も異なるようであるが、正確な地点は把握されていない。なお、平成 10 年に民間開発に伴う確認調査が遺跡の北部で行われているが、何も出土していない〔伊藤 1998〕。



第 2 図 石川遺跡推定範囲と調査対象地位位置図（S=1:10,000）

（加茂市 平成 20 年印刷（加茂市B版） S=1:10,000 原図）



第3図 石川遺跡確認調査トレンチ位置図 (S=1:4,000)
(加茂市 平成11年印刷「加茂市街図その8」 S=1:2,500 原図)

確認調査は、平成28年12月20日に行われた。工事計画予定地内に任意にトレンチを設定し、重機により約1.2m×1.0mの大きさで3か所掘削し、遺構・遺物の検出および土層堆積の確認を行った。掘削の深度は概ね土水路底面から70cmで排水路改良工事の最深部を超える深さまで及んだため、調査終了後の埋戻しには川砂を充填した。

(2) 層序 (第4図)

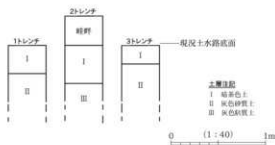
基本土層は、土水路底面からⅠ層が暗茶色土、Ⅱ層が灰色砂質土、Ⅲ層が灰色粘質土である。今回の調査では地山面は不明確であった。

(3) 遺構と遺物

遺構・遺物ともに確認されなかった。

(4) 調査のまとめ

今回の調査対象区域における調査可能深度内においては、遺跡は確認できなかった。過去に採集された遺物の包蔵地を推測する手掛かりは得られていないが、今後も留意しながら開発事業との調整をとる必要がある。



第4図 石川遺跡確認調査トレンチ土層柱状図 (S=1:40)

3 鬼倉遺跡

(1) 遺跡と確認調査の概要 (第5・6図)

鬼倉遺跡は下条川右岸の沖積地に位置する。現況は水田である。遺跡は平成7年の詳細分布調査により発見された。その後、平成9年に国道403号線バイパス建設工事に伴い約1,870㎡の発掘調査が行われ、平安時代の集落跡が確認された〔伊藤2001〕。

確認調査は、平成28年12月21日に行われた。工事計画予定地内に任意にトレンチを設定し、重機により約1.2m×1.4mの大きさで5か所掘削し、遺構・遺物の検出および土層堆積の確認を行った。掘削の深度は概ね土水路底面から1.0mである。

(2) 層序 (第7図)

基本土層は、土水路底面の上下に水田耕作土であるⅠ層暗灰茶色土、Ⅱ層は腐食物植物を多量に含む暗

黒色粘質土である。1トレンチではⅢ層灰色粘質土、Ⅳ層暗灰色粘質土が堆積し、Ⅴ層灰色土が地山と考えられる。2・3トレンチではⅡ層以下にⅥ層暗黒色土、Ⅶ層灰色土が見られる。4・5トレンチではⅡ層以下にⅦ層灰色腐食物層が見られる。1トレンチ以外では遺構確認面を確認できなかった。

(3) 遺構と遺物

遺構・遺物ともに確認されなかった。

(4) 調査のまとめ

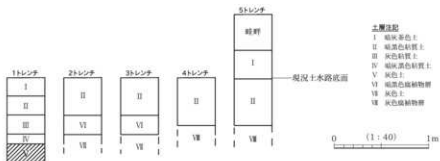
今回の調査対象区域における調査可能深度内においては、遺跡は確認できなかった。



第5図 鬼倉遺跡推定範囲と調査対象位置図 (S=1:20,000)
(加茂市 平成20年印刷(加茂市街図) S=1:10,000 原図)



第6図 鬼倉遺跡確認調査トレンチ位置図 (S=1:4,000)
(加茂市 平成17年印刷(加茂市街図その11) S=1:2,500 原図)



第7図 鬼倉遺跡確認調査トレンチ土層柱状図 (S=1:40)

第三章 舞台遺跡出土漆器の科学分析（平成8年調査分）

漆器文化財科学研究所 四柳 嘉章

1 はじめに

新潟県加茂市大字上条舞台に所在する舞台遺跡は、標高約16mの加茂川右岸の沖積低地に営まれていた。平成8年3～6月にかけて加茂市教育委員会によって調査された¹⁾。今回はその折に出土した中世漆器（第8図）について、塗膜分析・赤外分光分析・蛍光X線分析・漆器考古学的観察を行ったので、以下に報告する。

2 分析の方法

漆器は階層や価格に応じた各種の製品が生産され、その品質が考古学的には所有階層復元の手がかりとなる。この品質差を材料や技術的側面から評価する場合、肉眼による表面観察では使用や廃棄後の劣化を含めた表面の塗りや加飾部分でしか判断できず、それも専門的な経験に左右される。しかし、漆器本来の耐久・堅牢性は塗装工程にあり、この塗膜の下に隠された情報は、塗膜分析によって引き出される。また塗料および下地膠着剤の分析は、フーリエ変換赤外分光法（FT-IR）を、赤色顔料や蒔絵材料の分析にはエネルギー分散型蛍光X線分析をおこなった。なお、本稿で用いる用語については基本的に漆工用語に従うこととし、意味が曖昧で誤解をまねくものについては、以下のように規定して使用する。

① 赤色漆

赤色の主な顔料である朱（HgS）やベンガラ（ Fe_2O_3 ）が未同定の場合には「赤色漆（未同定）」と最初に断って使用し、同定済みは「赤色（朱）漆」「朱漆」「ベンガラ漆」などと表記する。よく使われる「赤漆（あかうりし）」は「赤漆（せきしつ）」（木地を蘇芳で染め透漆を施したものと）との混同をさけるために用いない。内外面とも赤色漆の場合は、未同定は「総赤色（未同定）漆」、同定済みの場合は「総赤色（朱）漆」、あるいは慣例による「総（惣）朱」「皆朱」「朱漆器」などを用いる。

② 黒色漆と黒色系漆

黒色の顔料である炭素粒子（油煙・松煙）や鉄系化合物粒子などを含むものを「黒色漆」、まぎらわしいが黒色顔料を含まないものを「黒色系漆」として区別する。なぜならば「黒色系漆」においては、黒色顔料を含まずとも漆自体の表層が茶黒色に変質し、さらに下地色を反射して肉眼では黒色に見えるからである。近年の筆者の調査では古代以来こうした方法が一般的と考えられるので、技術や材料科学の上からも両者の区別が必要となっている。未同定の場合は、はじめに「黒色漆（未同定）」とことわる。内外面とも黒色漆の場合は「総黒色漆」、同じく黒色系は「総黒色系漆」（いわゆる「総黒」は両者を含んだもの）、内面赤色外面黒色は「内赤外黒色漆」、同じく「内赤外黒色系漆」とする。赤色顔料が同定されている場合は「内赤外黒色漆」あるいは「内赤（ベンガラ）外黒色漆」などと呼称する。「表層変質」とあるものは、酸化する防止層の形成を意味する。赤色漆の色調表現はマンセル値で、「4R 4/11」とあれば、4Rは色相、4/11は明度/彩度である。

③ 下地の分類—漆下地と渋下地

一般の粗い鉱物粒子を用いたものは「地の粉漆下地」、珪藻土使用は「珪藻土漆下地」、より細かい砥の粉類似は「サビ漆下地」、膠使用は「地の粉またはサビ膠下地」、炭粉は漆を用いたものは「炭粉漆下地」、柿渋を用いたものは「炭粉渋下地」とする。なお、椀皿の高台は高さで3分類し、短高台（三角ないし逆台形状の小さなもの、0.5mm以内）、長高台（合鹿柄のような長脚タイプ、2cm以上）、両者の中間である一般的なものを中高台としておきたい。

3 分析結果

(1) 塗膜分析

塗膜分析は漆器の内外面数か所から数mmの塗膜片を採取し実体顕微鏡頭で観察した後、ポリエステル樹脂に包埋後その断面を研磨のうえプレパラートに接着し、さらに研磨を加えて（#100～3000）金属・偏光顕微鏡で観察する方法である。サンプルである手板試料と比較検討しながら塗装工程や下地材料の同定を行うが、これによって表面観察ではわからない製品の品質や時代的地域的特色が把握できるので、遺跡における所有階層の推定や製品の流通問題にも迫ることができる。塗膜分析は1点につき内外面各3点の試料を作成し平均値を算出した。したがって必ずしも図版のスケールとは一致しない。下地の炭粉粒子は下記のように3分類する。

- 細粒…破砕工程が中粒炭粉より細かく炭粉粒子は均一で、針葉樹などの木口組織を全くとどめないもの。
 中粒…炭粉粒子は1～2 μm ×5～10 μm 程度の針状粒子と長径5 μm 前後の多角形粒子などからなり、針葉樹などの木口組織はごく一部にしか認められないもの。
 粗粒…破砕工程が粗く針葉樹などの木口組織を各所にとどめるもの。炭粉粒子は不均一で各種形状のものを含み、長径30 μm 前後の針状ないし棒状粒子を含むことが多い。

以下、木胎（木地）から順に番号（①～）を付して説明する（分析No.は加茂市教育委員会の報告番号）。

◇ No.6 皿（総黒色系、SE1、第14図）13世紀初頭前後

器形・表面観察

露胎のベタ高台から、やや直立気味に立ち上がる総黒色系皿。剥離著しく脆弱。広葉樹のヨコ木（柾目、以下広葉樹略）取り。口径8.9cm、器高1.3cm、底径6.7cm。

塗膜分析

内外面①炭粉渋下地層。層厚50 μm 以上。表層7 μm 前後が分離。炭粉粒子は中粒。②漆層。層厚15 μm 前後。

◇ No.7 皿（総黒色系、SE1、第13図）13世紀初頭前後

器形・表面観察

ベタ高台だが高台外側をしっかりと削り出し、丸みをもって斜上方に立ち上がる総黒色系皿。内面のカンナ目が目立ち、高台裏にロクロ挽き爪跡が残る（中央爪+4か）。ヨコ木（柾目）取り。口径9.3cm、器高2.0cm、底径7.3cm。

塗膜分析

内外面①炭粉漆下地層。層厚15～50 μm 。炭粉粒子（中粒）は分析漆分では少ない。②漆層。層厚44 μm 前後。表層5 μm 前後が変質。③漆層。層厚24 μm 前後。表層5 μm 前後が変質。

◇ No.165 皿 (総黒色系、第13図) 13世紀後半

器形・表面観察

ベタ高台から丸みをもって斜上方に立ち上がる総黒色系皿。内面に赤色漆絵(マンセル値、7.5R 3.5/7、深緑色)による加飾がある。ヨコ木(柾目)取り。口径8.4cm、器高1.2cm。

塗膜分析

内外面①炭粉漆下地層。層厚80 μ m前後。炭粉粒子は中粒。表層4 μ m前後が分離。②漆層。層厚29 μ m前後。表層3 μ m前後が変質。

◇ No.186 皿 (総黒色系、第13図) 13世紀後半

器形・表面観察

ベタ高台から斜上方に立ち上がる総黒色系皿。外面にカンナ目が著しい。ヨコ木(柾目)取り。口径8.8cm。

塗膜分析

内外面①炭粉漆下地層。層厚36 μ m前後。炭粉粒子は中粒。表層12 μ m前後が分離。②漆層。層厚17 μ m前後。表層2 μ m前後が変質。

◇ No.191 木地椀 (第13図) 13世紀前半

器形・表面観察

外開きの高台から内湾ぎみに立ち上がる木地椀。やや薄手のロクロ挽きは均一で上手である。みこみ中央に漆が付着している(漆塗表面はなめらかであり、精製漆)。外面体部下にカンナ目をとどめる。内面は幾分茶黒色に変質した部分もあるが、スリ漆ではなく木地椀である。高台内面豊付にそってU字状の削りがみられる。ヨコ木(柾目)取り。口径13.6cm、器高4.7cm、高台径7.0cm。

塗膜分析

内面①漆層。全体に縮み状に凹凸があり、最大層厚1274 μ m前後。

◇ No.192 漆絵皿なしし椀 (総黒色系、第13図) 13世紀前半

器形・表面観察

高台の豊付を欠き(高台裏は露胎)、体部上半も欠損している。みこみ中央に赤色漆絵の加飾があるが意匠は不明。赤色のマンセル値は、9R 3.5/8.5(赤錆色)。ヨコ木(柾目)取り。

塗膜分析

内面①炭粉漆下地層。下半部を欠き現存層厚は20 μ m前後。炭粉は粗粒。②漆層。層厚37 μ m前後。③漆絵の赤色(朱)漆層。最大層厚17 μ m。朱粒子は2~4 μ mと1 μ m以下に大別される。大は長径17 μ m。

外面①炭粉漆下地層。現存層厚は20 μ m前後。炭粉は粗粒。②漆層。層厚30~40 μ m。

◇ No.214 椀 (総黒色系、第14図) 13世紀前半

器形・表面観察

総黒色系椀の体部小片。大変危弱。ヨコ木(柾目)取り。

塗膜分析

内外面①炭粉漆下地層。層厚100~200 μ m。炭粉は中~粗粒。表層2~5 μ mが分離。②漆層。層厚22 μ m前後。表層3~4 μ mが変質。

◇ No.215 皿 (総黒色系、第13・14図) 13世紀後半

器形・表面観察

総黒色系の皿で底部しか残っていないが、内面に手慣れた筆致で赤色（ベンガラ）漆による扇や梅・笹・月などの加飾がある。赤色のマンセル値は、7.5R 5/14（猩々緋）。ヨコ木（柾目）取り。

塗膜分析

内面①炭粉漆下地層。層厚 80 ~ 120 μm 。炭粉粒子は中粒。②漆層。層厚 40 ~ 50 μm 。③赤色（ベンガラ）漆層。層厚 10 μm 前後。ヨコ木（柾目）取り。

外面①炭粉漆下地層。層厚 10 ~ 25 μm 。炭粉粒子は中粒。②漆層。層厚 65 ~ 125 μm 。表層 5 μm 前後が変質。

◇ No.222 椀（内面赤色、第14図） 13世紀後半

器形・表面観察

やや小高台から内湾ぎみに立ち上がる総黒色系統。内面に段状に漆が付着しており、パレットに転用されたものである。ヨコ木（柾目）取り。口径 13.2cm、器高 4.1cm、高台径 7.2cm。

塗膜分析

内外面①炭粉漆下地層。層厚 50 μm 以上。炭粉粒子は細粒。②漆層。層厚 15 μm 前後。③パレットの漆層。最大層厚 2450 以上。ゴム質水球の抜け穴が部分的に認められる。

◇ No.229 椀（総黒色系、第14図） 13世紀中葉

器形・表面観察

小高台から内湾ぎみにゆるやかに立ち上がるやや薄手の総黒色系統。ヨコ木（柾目）取り。口径 15.0cm、器高 5.0cm、高台径 8.0cm。

塗膜分析

内外面①炭粉漆下地層。層厚 140 μm 前後。炭粉粒子は中～粗粒。②漆層。層厚 20 μm 前後。③漆層。層厚 36 μm 前後。

(2) 赤外分光分析

漆塗膜の分析には固有の振動をしている分子に波長を連続的に変化させて赤外線を照射し、得られたスペクトルから分子構造解析するフーリエ変換赤外分光光度計を用いた。赤外光は近赤外（波数 14000 ~ 4000 cm^{-1} 、波長 700nm ~ 2.5 μm ）、普通赤外（波数 4000 ~ 400 cm^{-1} 、波長 2.5 ~ 25 μm ）、遠赤外（波数 400 ~ 10 cm^{-1} 、波長 25 μm ~ 1mm）に分けられるが、ここでは通赤外光を用いる。波数は 1cm 当たりの波の数で、振動数を光速で割ったものであり、波長の逆数である。

試料は 2mg ほどを採取し KBr（臭化カリウム）100mg をメノウ鉢で磨り潰して、これを錠剤成形器で加圧成形したものを用いた（錠剤法）。測定条件は分解能 4 cm^{-1} 、積算回数 16、アポダイゼーション関数 Cosine。図 1・2 はその赤外線吸収スペクトル（ノーマライズ）で、縦軸は吸光度（Abs）、横軸は波数（ cm^{-1} ）である。測定機器は日本分光製 FT-IR4200。

第 9 図の精製漆塗膜基準データ（③）は岩手県浄法寺産漆。劣化も少なく基準データに近いものは①、②。1465 cm^{-1} （活性メチレン基）~ 1375 cm^{-1} がブロードになり、1560 cm^{-1} に吸収がある。1650 ~ 1630 cm^{-1} （糖タンパク）の吸収はやや増加傾向にある。④、⑤は 1280 ~ 1270 cm^{-1} （フェノール系 OH）の吸収が減少し、1465 cm^{-1} （活性メチレン基）~ 1280 cm^{-1} にかけてブロードになっている。しかし、全体として漆の同定要素である 2925 cm^{-1} 、2850 cm^{-1} 、1720 ~ 1710 cm^{-1} （カルボニル基）、1650 ~ 1630 cm^{-1} （糖タンパク）、1070 ~ 1030 cm^{-1} （ゴム質）の吸収からみて、漆塗膜と判断される。

第 10 図は No.215 の下地（①）と漆塗膜（②）の赤外線吸収スペクトル。基準データ（③）は第 9 図に

同じ。1465 cm^{-1} (活性メチレン基) ~ 1320 cm^{-1} にかけてブロードになり、1650 ~ 1630 cm^{-1} (糖タンパク) の吸収が増加している。①は 1720 ~ 1710 cm^{-1} (カルボニル基) の吸収がみられず、ゴム質の吸収がやや増大している (炭粉の吸収と漆の劣化傾向)。だが全体の吸収からみて漆塗膜と判断して大過ない。

(3) 蛍光 X 線分析

蛍光 X 線分析は試料に X 線を当てると、元素特有の X 線 (特性 X 線ないし固有 X 線) が発生 (放出) する。この波長と強度を測定することによって元素の定性や定量分析を行う方法。

分析対象: 赤色漆顔料の分析

使用機器: PANalytical/PW4025、エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置。

使用管球: Rh ターゲット 9W。

検出器: 高分解能電子冷却 Si 半導体検出器。

測定条件: 30kV、20 μ A、フィルター Kapton、100sec。

測定室雰囲気: n 大気。測定部径は 1mm。サンプルカップに入れて測定。

測定結果: 第 11 図は No.192、第 12 図は No.215 の赤色顔料である。第 11 図の赤色顔料は朱 (HgS) で、下地から Fe と Cu などが検出されている。第 12 図の赤色顔料はベンガラ (Fe₂O₃) で、下地からは Fe と Cu などが検出されている。

4 おわりに

舞台遺跡からは 18 点の漆器が出土しており、2 点が井戸 (SE1)、ほかは河川 2 からの出土である (機 8、皿 5、不明 5)。時間的には 12 世紀末 ~ 13 世紀代で、器形的にはベタ (平) 高台のものが古く位置づけられる。

塗装工程の解析から普及型の渋下地漆器と上質の漆下地漆器に大別されるが、渋下地 3 点、漆下地 6 点であり、塗装工程は簡素であるがやや上質の炭粉漆下地漆器が優位を占めている (最上質の地の粉漆下地漆器はない)。木地碗である No.191 はロクロ挽き技術が優れている。普通であれば漆塗りされる前段階であるが、なぜか見込みに精製漆が付着している。量と位置から見て、付着というより故意に置かれたという感じであり、このあたりに使用意図が隠されているように思える。またロクロ挽き技術から見たとき、他の漆器とは別格であり、木地師が異なるとみて大過ないであろう。No.222 も漆が付着しているが、これは漆パレットに転用されたものである。No.215 はみこみ全体を埋め尽くしたベンガラ漆による漆絵漆器。No.165 も同時期であり、13 世紀後半 ~ 14 世紀にかけては、こうした漆絵が盛行する。No.192 はその先行例で赤色顔料には朱が用いられている。

舞台遺跡については、ほかの出土遺物の検討から一般的な農村集落にはない要素もあると指摘されてきたが、漆器からも村落上層民 (名主) クラスの様相がうかがえるようである。

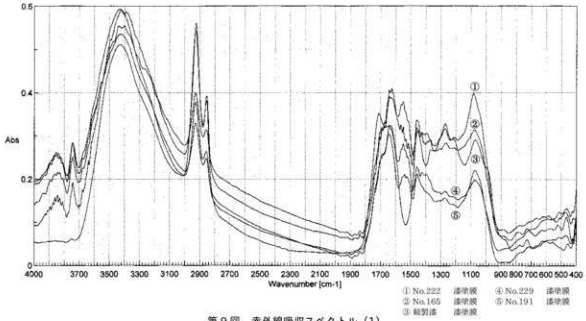
本稿作成に当たっては、加茂市教育委員会伊藤秀和氏から何かと示教いただいた。厚く御礼申し上げます。

註

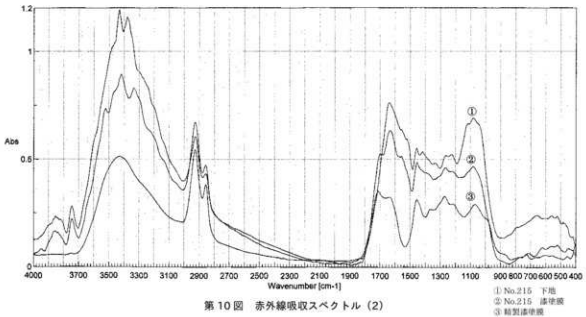
- 1) 伊藤秀和 1997 「舞臺遺跡」『北陸の漆器考古学—中世とその後』(第 1 分冊) 北陸中世考古学研究会
伊藤秀和・水澤幸一 2016 「舞臺遺跡」『加茂市史 資料編 4 考古』加茂市



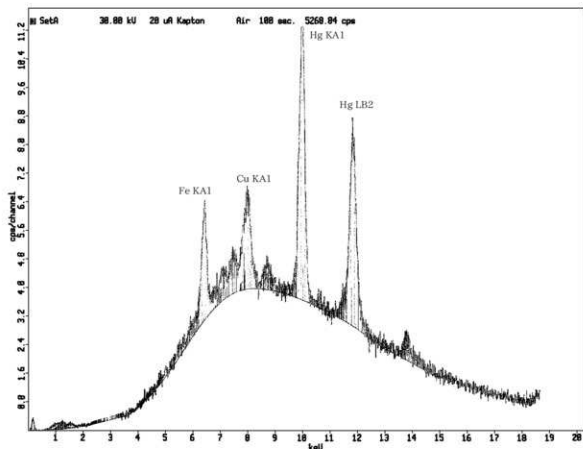
第8図 分析漆器実測図



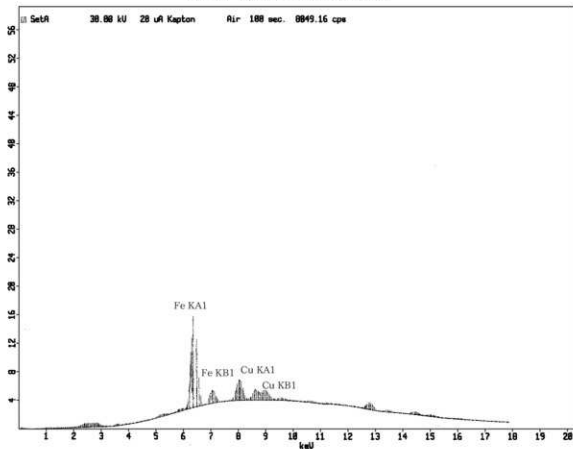
第9図 赤外線吸収スペクトル (1)



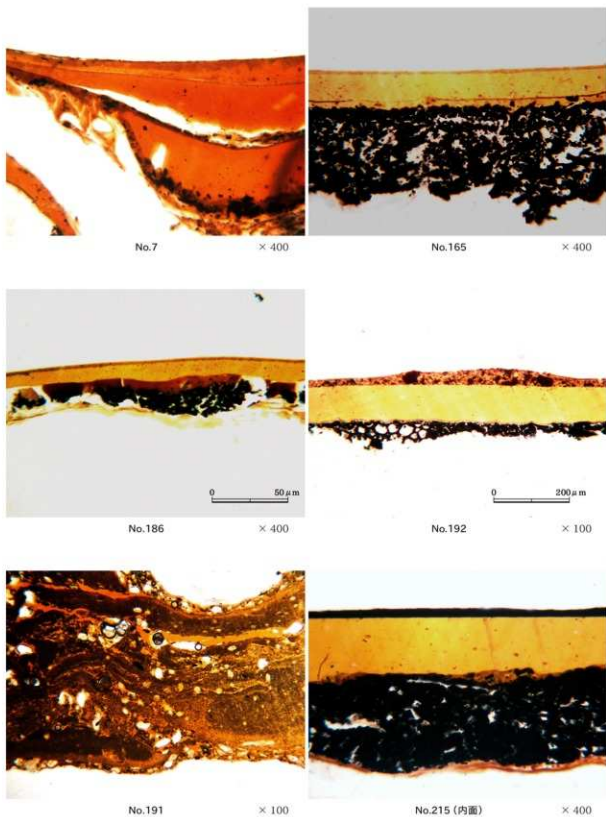
第10図 赤外線吸収スペクトル (2)



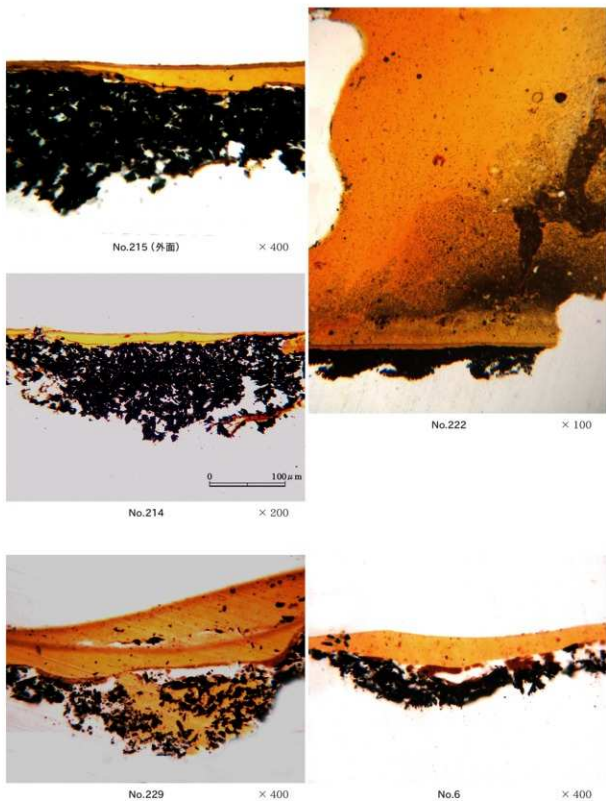
第 11 図 蛍光 X 線スペクトル (No.192)



第 12 図 蛍光 X 線スペクトル (No.215)



第13図 漆器塗膜層断面の顕微鏡写真(1)



第 14 図 漆器塗膜層断面の顕微鏡写真 (2)

第IV章 ま と め

平成 28 年度では 3 遺跡を対象とした工事立会い調査と本書に収録した石川遺跡と鬼倉遺跡で確認調査を実施した。調査は幅員が狭い限定された工事範囲を対象としたことなどから、遺跡の詳細な内容を把握することは困難であった。

石川遺跡 本遺跡ではこれまでに古墳～中世にかけての土器が採集されているが、いずれも詳細な出土地点が明確ではない。今回の調査では遺跡の存在を示す手掛かりは得られなかった。今後も周辺部での開発に注意し、遺跡の範囲をより正確に把握することが大きな課題である。

鬼倉遺跡 今回の調査対象地は遺跡推定範囲の南東端部にあたる。古代の遺構確認は把握できたが、遺構、遺物は確認されなかった。調査対象地は周辺より地形が低くなり、湿地性の強い土層堆積物が顕著であることから積極的な活動痕跡を留めない区域と判断される。本遺跡は広大な範囲が周知化されているが、全域から遺構、遺物が見つかるわけではない。

本書で報告した 2 遺跡の調査成果から得られた情報は僅かであるが、各遺跡の基礎資料として蓄積し、今後の埋蔵文化財保護行政に役立てたい。遺跡が確認されないという情報をないがしろにせず、その意味を考えながら、正確な遺跡範囲の周知化に努めたい。

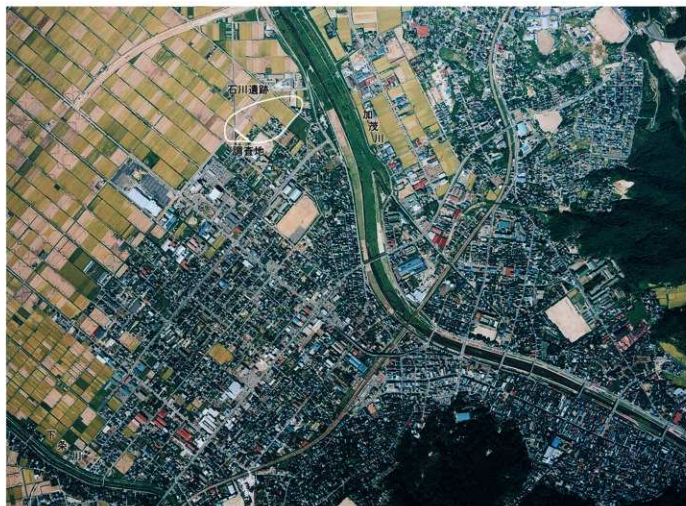
なお、平成 8 年に発掘調査され、その 20 年後に加茂市史資料編で報告された舞台遺跡の出土物の中で、漆器について科学分析を実施し、本書に収録した。報告にもあるが、塗膜分析は漆器の品質の解明や時代の変遷にともなった所有者の階層が推測でき、遺跡の性格や流通の問題に迫ることが可能となる〔四柳 2009〕もので、重要な遺物と考えたからである。結果、舞台遺跡の漆器には村落上層民（名主）クラスの様相が見られることが指摘された。

これまでに、加茂市内で出土した中世の漆器で科学分析を実施したものは、馬越遺跡の 14 点、本書報告の舞台遺跡の 10 点の合計 24 点となった。今後は、分析が行われている古代の漆器も含め、編年や樹種なども検討対象とし、市内の漆器の様相について俯瞰することを課題としたい。

引用・参考文献

- 伊藤秀和 1998 『加茂市文化財調査報告（8）平成 9 年度 加茂市内遺跡確認調査報告書 丸高遺跡 新道遺跡 馬越遺跡 上條館跡 中沢遺跡 石川遺跡』加茂市教育委員会
- 伊藤秀和 2001 『加茂市文化財調査報告（13）鬼倉遺跡—国道 403 号線道路改良工事に係わる埋蔵文化財発掘調査報告書—』加茂市教育委員会
- 加茂市史編集委員会 2016 『加茂市史 資料編 4 考古』加茂市
- 川上貞雄・長谷川昭一ほか 1987 『加茂市文化財調査報告（3）東部地区遺跡詳細分布調査報告書—国営加茂東部地区総合農地開発事業周辺地域—』加茂市教育委員会
- 八百枝 茂 1975 「第 2 編 考古」旧版『加茂市史』上巻 加茂市
- 四柳嘉章 2009 『漆の文化史』岩波書店

写真図版



石川遺跡周辺空中写真



石川遺跡 調査地近景 (南東から)



石川遺跡 調査風景 (南から)



石川遺跡 2 トレンチ土層断面 (南西から)



石川遺跡 3 トレンチ土層断面 (南東から)



鬼倉遺跡 調査地近景 (北東から)



鬼倉遺跡 調査風景 (南西から)



鬼倉遺跡 調査風景 (北西から)



鬼倉遺跡 1トレンチ土層断面 (南西から)



鬼倉遺跡 2トレンチ土層断面 (北東から)



鬼倉遺跡 3トレンチ土層断面 (南西から)



鬼倉遺跡 4トレンチ土層断面 (南西から)



鬼倉遺跡 5トレンチ土層断面 (南東から)



229

222

報告書抄録

ふりがな	かもしないいせきかくにんちようきほうこくしよ							
書名	平成28年度 加茂市内遺跡確認調査報告書							
副書名								
巻次								
シリーズ名	加茂市文化財調査報告(30)							
編者名	伊藤秀和							
編集機関	加茂市教育委員会 社会教育課							
所在地	〒959-1392 新潟県加茂市幸町2丁目3番5号 TEL 0256(52)0080							
発行年月日	西暦 2018年5月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 ° ′ ″	東経 ° ′ ″	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
石川遺跡	加茂市大字加茂字 石川2丁目2281 番地-1ほか	15209	14	37度 39分 05秒	139度 02分 31秒	20161220	3.2	農業用排水路改良 工事
鬼倉遺跡	加茂市大字下桑字 鬼倉951番地-1 ほか	15209	116	37度 39分 55秒	139度 01分 27秒	20161221	7.7	農業用排水路改良 工事
舞台遺跡	加茂市大字上桑字 舞台715番地-1 ほか	15209	140	37度 39分 38秒	139度 03分 48秒	19960328 ? 19960607	1,457	都市計画道路千刈 駒岡線建設工事
所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
石川遺跡	遺物包含地	古墳～中世						
鬼倉遺跡	集落	古代						
舞台遺跡	集落	中世		井戸、河川跡		土器・陶磁器類、木製品、 金属製品、石製品		漆器の科学分析

加茂市文化財調査報告(30)

平成28年度

加茂市内遺跡確認調査報告書

石川遺跡

鬼倉遺跡

舞台遺跡出土漆器の科学分析(平成8年調査分)

印刷年月日 平成30年5月25日

発行年月日 平成30年5月31日

発行・編集者 加茂市教育委員会
〒959-1392 新潟県加茂市幸町2丁目3番5号
TEL 0256(52)0080

印刷所 株式会社 小野塚印刷所
〒959-1354 新潟県加茂市新町1丁目5番16号
TEL 0256(52)0056

