

令和2年度

加茂市内遺跡確認調査報告書

花立遺跡

鬼倉遺跡

花立遺跡出土遺物の自然科学分析

2021

新潟県加茂市教育委員会

令和2年度

加茂市内遺跡確認調査報告書

花立遺跡

鬼倉遺跡

花立遺跡出土遺物の自然科学分析

2021

新潟県加茂市教育委員会

序

北越の小京都と呼ばれる加茂市は、山紫水明の自然環境に恵まれ、市域を縦貫する加茂川の上流部には、はるか二万年前にさかのぼる先人の暮らしの跡が発見されています。それ以降も市内全域から生活の跡が確認され、埋蔵文化財包蔵地として登録され、周知化が行われた場所は176か所になりました。埋蔵文化財包蔵地は地下にあるため、詳しい内容はわからないことが多いですが、各々地域固有の歴史を語る大切な文化財です。

加茂市では平成7年度から、埋蔵文化財包蔵地周辺で計画される様々な開発事業に対応し、事前に内容を把握し、開発事業との調整を行うための試掘・確認調査事業を国庫補助金と県費補助金を得て実施しています。

令和2年度では2遺跡を対象とした試掘・確認調査が実施されました。本書はその調査結果報告書です。花立遺跡ではその結果を受けて、記録保存のための本調査が行われることになりました。

本書が地域史を語る資料として活用され、埋蔵文化財に対する理解が深まれば、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、並びに試掘・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。

令和3年10月

加茂市教育委員会

教育長 山川 雅己

例 言

- 1 本報告書は、令和2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花立遺跡から出土した木製品について実施した自然科学分析の記録である。
- 2 調査は花立遺跡が道路建設工事、鬼倉遺跡が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（一部を除く）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（令和2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 山川雅己

総 括 社会教育課長 有本幸雄

庶 務 社会教育課主査 吉田如菜

調査担当 社会教育課課長補佐 伊藤秀和

調査補助員 会計年度任用職員 鈴木 進

現場作業員 石井良一・石田 卓・平澤章夫・宮崎正充（公益社団法人加茂市シルバー人材センター会員）

- 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8年9月12日に撮影した縮尺約1/12,500×95.25%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。第IV章についてはバリノ・サーヴェイ側に分析を委託し、同社から原稿を頂いた。
- 11 第6図、写真図版4出土遺物の実測・写真撮影はフォーカルに委託した。
- 12 遺物トレース、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 花立遺跡の土器については春日真実氏（(公財)新潟県埋蔵文化財調査事業団）からご教示頂いた。
- 14 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ご教示・ご協力を賜った。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）

小熊博史・春日真実・立木宏明・水澤幸一

(公社)加茂市シルバー人材センター・(株)ジョブ・(株)涌井建設工業

(公財)新潟県埋蔵文化財調査事業団・新潟県教育庁文化行政課・加茂郷土地改良区

加茂市建設課・加茂市文化財調査審議会

目 次

第Ⅰ章 序 説	1
1 令和2年度事業の概要	1
2 遺跡の位置と環境	1
第Ⅱ章 道路建設工事関連	3
1 調査に至る経緯	3
2 花立遺跡	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	5
第Ⅲ章 農業基盤整備事業関連	7
1 調査に至る経緯	7
2 鬼倉遺跡	7
(1) 遺跡と確認調査の概要	7
(2) 層 序	8
(3) 遺構と遺物	8
(4) 調査のまとめ	8
第Ⅳ章 花立遺跡出土遺物の自然科学分析	9
1 はじめに	9
2 試 料	9
3 分析方法	9
(1) 放射性炭素年代測定	9
(2) 樹種同定	10
4 結 果	10
(1) 放射性炭素年代測定	10
(2) 樹種同定	11
5 考 察	11
(1) 柱根の年代	11
(2) 木材利用	11
第Ⅴ章 ま と め	14
1 令和2年度調査成果について	14
2 花立遺跡出土の柱根樹種について	14
《引用・参考文献》	15
《別 表》	16
1 花立遺跡 土器観察表	
2 花立遺跡 木製品観察表	
《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6図	花立遺跡確認調査出土遺物 6
第2図	花立遺跡推定範囲と調査対象地位置図 ... 3	第7図	鬼倉遺跡推定範囲と調査対象地位置図 ... 7
第3図	花立遺跡確認調査トレンチ位置図 4	第8図	鬼倉遺跡確認調査トレンチ位置図 8
第4図	花立遺跡確認調査トレンチ土層柱状図 ... 5	第9図	鬼倉遺跡確認調査トレンチ土層柱状図 ... 8
第5図	花立遺跡8・11トレンチ遺構模式図 5	第10図	暦年校正結果 10
		第11図	木材 13

表目次

第1表	令和2年度発掘調査工程表 1	第3表	樹種同定結果 11
第2表	放射性炭素年代測定および暦年校正結果... 10		

写真図版目次

写真図版1	【花立遺跡①】 周辺の空中写真 7トレンチ調査風景（北東から）	調査地近景（北東から） 10トレンチ調査風景（北から）	調査地近景（南西から）
写真図版2	【花立遺跡②】 13トレンチ調査風景（北から） 7トレンチ土層断面（北東から） 8トレンチ土層断面（南西から） 9トレンチ土層断面②（南西から）	16トレンチ調査風景（南西から） 8トレンチ遺構確認状況（南西から） 9トレンチ土層断面①（南西から） 10トレンチ土層断面①（南西から）	
写真図版3	【花立遺跡③】 10トレンチ土層断面②（南西から） 12トレンチ土層断面（南西から） 14トレンチ土層断面（南西から） 15トレンチ土層断面②（南西から）	11トレンチ土層断面（南西から） 13トレンチ土層断面（南西から） 15トレンチ土層断面①（南西から） 16トレンチ土層断面（北東から）	
写真図版4	【花立遺跡④】 出土遺物		
写真図版5	【鬼倉遺跡】 調査地近景（南西から） 1トレンチ土層断面（南東から） 3トレンチ土層断面（南東から） 5トレンチ土層断面（南東から）	2トレンチ調査風景（西から） 2トレンチ土層断面（南東から） 4トレンチ土層断面（南東から） 6トレンチ土層断面（南東から）	

第 I 章 序 説

1 令和 2 年度事業の概要

これまで、加茂市で行われた組織的な分布調査は、2 回ある。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^{はら} 1987〕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である。その結果、加茂市で確認、周知化された埋蔵文化財包蔵地は 176 か所となっている。埋蔵文化財専門職員の採用は平成 4 年で、上記の成果を基礎として、各種開発事業に伴う試掘・確認調査が多く実施されてきた。

平成 7 年度から今年度まで継続して市内遺跡の試掘・確認調査を国庫補助事業として実施している。中でも、平成 9 年から平成 19 年頃まで、バイパス建設や圃場整備事業など大規模な公共工事に伴う発掘調査が続いたが、近年は大きな開発事業がなく、本発掘調査には至っていない現状にある。なお、既往の発掘調査で報告書が未刊行であったものについては、『加茂市史 資料編 4 考古』〔加茂市史編集委員会 2016〕に概要が記載され、主要な調査成果は公にされたといえる。

令和 2 年度の確認調査は、いずれも下条地区に所在する 2 遺跡を対象に実施した。花立遺跡は加茂市が事業主体として行う市道建設工事に伴うもので、調査は昨年度からの継続である。鬼倉遺跡は加茂郷土地改良区が施工する農業用排水路改良工事に伴うものである。

このほかに、平成 28 年度から開始している剣ヶ峰城跡の地形測量について、本年度も継続実施した。なお、花立遺跡については今回の調査結果を踏まえて、本調査も実施した。

遺跡名	調査	調査原因	遺跡の 主な時代	月 ※現場調査期間													備考	
				4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
花立遺跡	確認	道路建設工事	縄文・古代	■														加茂市事業
鬼倉遺跡	確認	農業用排水路 改良工事	古墳・古代										■					
剣ヶ峰城跡	測量		中世	■														本書未収載
花立遺跡	本調査	道路建設工事	縄文・古代															本書未収載

第 1 表 令和 2 年度発掘調査工程表

2 遺跡の位置と環境 (第 1 図)

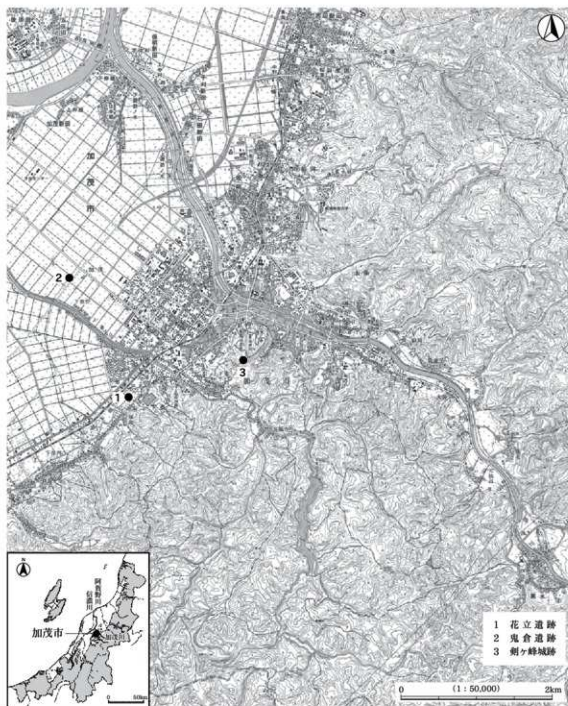
加茂市は新潟県のほぼ中央の県央域に位置する。市域周辺は田上町、五泉市、新潟市南区(旧、白根市)、三条市と接する。東部に高さ 1,000m を超える粟ヶ岳、権ノ神岳などの山岳が聳え、粟ヶ岳を源とする加茂川が小乙川、高柳川、大谷川などの支流を集め、谷底平野を縦貫し、加茂新田地区で信濃川に合流する地勢を持つ。一級河川加茂川の流域延長は約 11km である。

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～縄文時代の遺跡がその段丘上に多く分布する。一方、弥生～古代の遺跡は極めて少なく、中世になると小

2 遺跡の位置と環境

規模な山城や信仰関連遺物が多く確認され、再び遺跡数が増加する。一方、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、下条川流域右岸で突如、弥生時代後期後半の集落が出現する。また、沖積地では古墳時代前期と後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。中世の集落は少ない。

花立遺跡(1)は東山丘陵の縁辺部で扇状地の端部で緩傾斜地に位置する。現況は畑や水田で標高は約12mである。鬼倉遺跡(2)は下条川下流右岸の沖積地に位置する。一面水田で、現地表面の標高は約6mである。剣ヶ峰城跡(3)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。



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 [天代用] S=1:25,000 原図)

第Ⅱ章 道路建設工事関連

1 調査に至る経緯

加茂市道福島線ほか道路改良事業に伴い花立遺跡の確認調査を引き続き、令和元年度の未実施区域を対象に行った。本事業は大型車両や近隣の小中学校へのスクールバスが通行するなど、交通量の多い路線である市道福島線と市道穀町福島線が線形が悪く、道幅も狭いことから車両のすれ違いが困難で、通勤や帰宅時などに渋滞が発生している状況を解消するために計画され、新たなバイパスを整備するものである。

平成28年末に主管課である建設課から道路改良事業の計画法線と事業概要について説明を受け、工事着手前に確認調査が必要なことを共通認識とした。その後、確認調査実施に向けた協議を重ね、平成30年の協議で用地の買収後に確認調査を行うことで合意した。しかし、用地買収の進捗状況と認調査実施可能時期などを考慮し、調査を2か年度に分けて行うこととした。

令和元年11月に土地所有者の承諾書を得て、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、令和元年12月16日付け民資第134号で新潟県教育委員会教育長宛てに提出し、12月16日に6トレンチ、合計約41m²の確認調査を実施した〔伊藤2021〕。令和2年度はそれを継続する形で行った。

2 花立遺跡

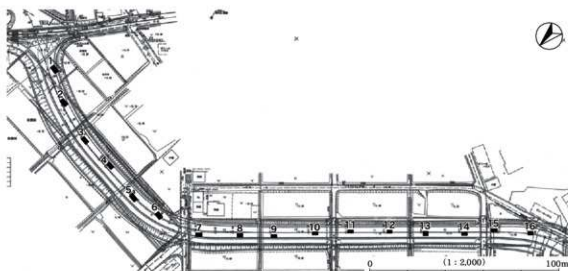
(1) 遺跡と確認調査の概要（第2・3図）

花立遺跡は下条川左岸で新津丘陵の縁辺部に位置する。地形分類では、扇状地となる〔鈴木1984〕。標高約12m前後の緩傾斜地で、現況は畑や水田、宅地となっている。遺跡の南東側の後背丘陵上には宮ノ浦古墳や福島古墳群がある。本遺跡では早くから土器が採取されており、平成5年に遺跡登録し、周



第2図 花立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 加茂市街図) S=1:10,000 原図



第3図 花立道跡確認調査トレンチ位置図 (S=1:2,000)

(加茂市建設課提供 S=1:500 原図)

知化された。

その後、平成23・24・27年度に下水道工事に伴う立会い調査を行い、平安時代の土器が採取されている〔伊藤2012・2013・2016〕。また、昨年度の確認調査では平安時代の集落跡が確認された〔伊藤2021a〕。

確認調査は、令和2年4月21日～22日に行われた。道路計画予定地内（一部は令和元年度実施）に任意にトレンチを設定し、重機により約2.0×3.0mの大きさで10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。トレンチ番号は昨年度（1～6トレンチ）からの続きとした。調査終了後は掘削土を重機で転圧しながら埋戻しを行った。

(2) 層序 (第4図)

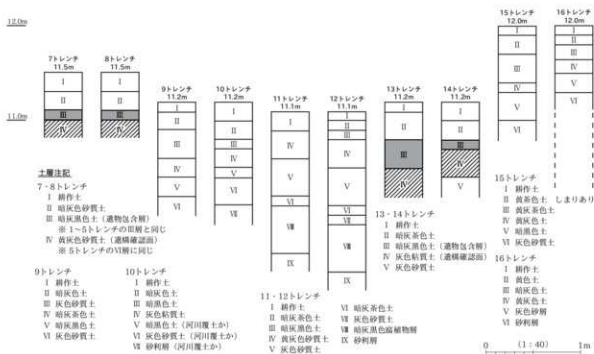
層序は各地点により異なる。7、8トレンチと11～14トレンチがほぼ同様の堆積状況である。I層水田耕作土、II層暗灰茶色土、III層暗灰黒色土（遺物包含層）、IV層黄灰色砂質土（遺構確認面）を基本とする。このうち、III層は昨年度調査の1～5トレンチのIII層、IV層は同じく5トレンチのVI層に対比できる。9、10トレンチは各々異なる土層堆積が見られるが、砂質土や砂利層などから河川の存在や低地の地形を示している可能性がある。15、16トレンチ周辺は畑地造成のため盛土されており、地形の変更が認められる。ただ、15トレンチのII・III層から古代の土器が定量出土した。

(3) 遺構と遺物 (第5・6図)

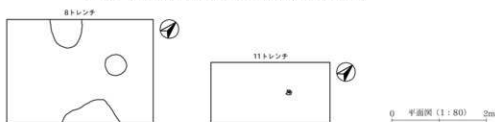
8トレンチでは直径約40cmの円形のピット1基と土坑2基が検出された。また、11トレンチでは掘り方は把握することができなかったが、直径約18cmの柱根が1点出土し、建物の一部と推測される。

遺物は16トレンチを除くすべてのトレンチから出土した。7トレンチが中世陶器1点・土師器48点・須恵器45点・木製品1点、8トレンチが土師器19点・須恵器25点、9トレンチが土師器25点・須恵器3点、10トレンチが土師器27点・須恵器8点・黒色土器2点・木製品1点、11トレンチが土師器2点・木製品1点、12トレンチが土師器8点・須恵器8点、13トレンチが縄文土器1点・土師器1点、14トレンチが土師器9点・須恵器3点、15トレンチが土師器15点・須恵器10点の合計で、土師器154点・須恵器102点・黒色土器2点・中世陶器1点・縄文土器1点・木製品3点である。以下、主なものを図示する。

1は縄文土器で深鉢の口縁部片である。半截竹管文が見られ、中期前葉頃に位置付けられる。



第4図 花立遺跡確認調査トレンチ土層柱状図 (S=1:40)



第5図 花立遺跡8・11トレンチ遺構模式図 (S=1:80)

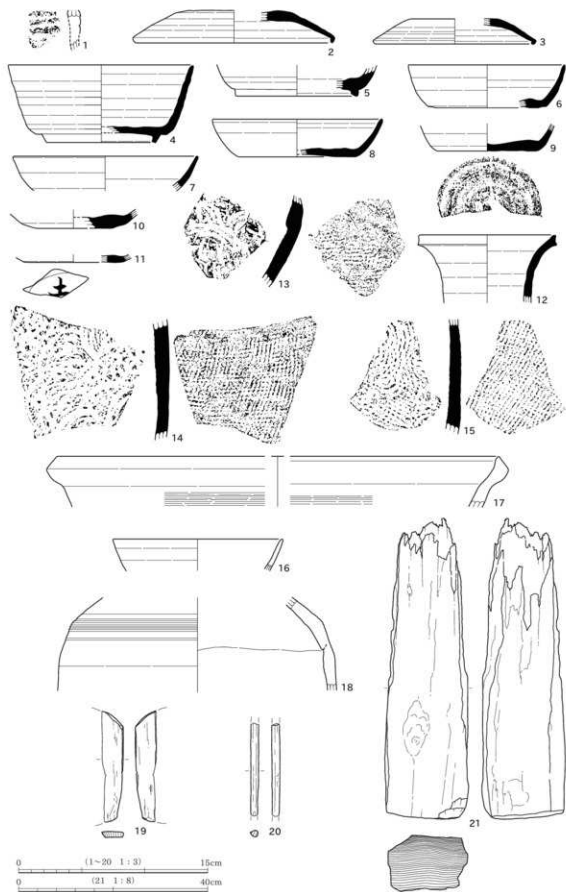
2～15は須恵器で、2・3は杯蓋、4・5は有台杯、6～11が無台杯、12が長頸瓶、13が横瓶、14・15が甕である。無台杯は器壁がやや厚く、体部も大きくは開かない。11の底部外面には墨書がある。10が新津窯産で、ほかは佐波小泊窯産とみられる。16・17は土器器で、16が無台椀、17が鍋の口縁部である。18は古瀬戸の瓶子で、平行沈線や軸葉(灰軸)などから前期様式後半(藤澤1995・2008)に位置付けられよう。

19～21は木製品で、19が曲物、20が箸状、21が柱根である。21は多角形に整形され、底部は平坦である。年代測定で報告した土器より古い年代値が得られた(第IV章参照)が、古代の建物の一部と推測される。

(4) 調査のまとめ

7～15トレンチの広範囲で平安時代の土器が出土し、8、11トレンチでは柱穴の可能性のあるビットや柱根が検出され、集落跡が展開する可能性が高い。古代の土器の年代は、須恵器の食膳具が主体となることや小泊窯産須恵器の特徴から、春日編年(春日1999)のV2期(9世紀中頃)を中心とする時期と判断される。

以上から、昨年度の調査結果も斟酌し、1～12トレンチの区域一帯において記録保存のための本発掘調査が必要と判断される。また、15トレンチ周辺は掘削工事の際の工事立会いが必要である。



第6圖 花立遺跡確認調査出土遺物

第三章 農業基盤整備事業関連

1 調査に至る経緯

令和2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、鬼倉遺跡を対象とした確認調査を行った。事業計画は事業者から8月に工事予定区域が示された。工事は前年度施行区から下条川に向かう延長であり、前年の試掘調査で鬼倉遺跡の範囲が拡大することが明らかとなった〔伊藤 2021〕ことから確認調査を行うこととした。施工業者が決まり、協議後冬場施行であったことから、連絡を待ち準備を行った。

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、加茂郷土地改良区理事長から令和2年8月25日付け加土改第74号で新潟県教育委員会教育長宛てに提出され、これを受けて市教委では、埋蔵文化財の発掘について、令和2年8月26日付け民資第138号で確認調査が必要であると届出した。

その後、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、令和2年12月1日付け民資第181号で新潟県教育委員会教育長宛てに提出し、確認調査を実施した。

2 鬼倉遺跡

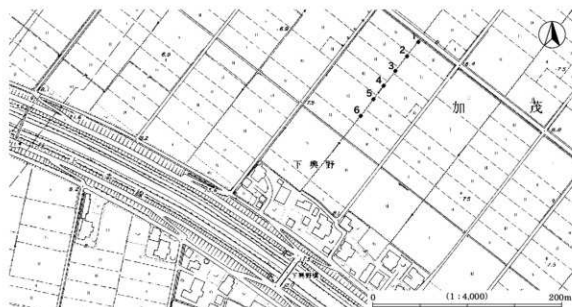
(1) 遺跡と試掘調査の概要（第7・8図）

鬼倉遺跡は下条川右岸の現況水田地帯の沖積地に広大な範囲で確認されている。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1,870m²の発掘調査が行われ、9世紀前半の平安時代に有力者により開発された集落が確認されている〔伊藤 2001〕。また、鬼倉遺跡の周知範囲の内外で今回と同じ農業用排水路改良工事に伴う確認調査が、これま

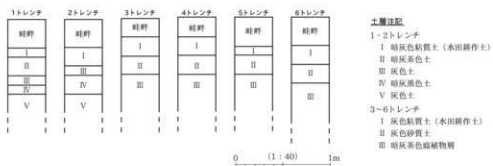


第7図 鬼倉遺跡推定範囲と調査対象地位位置図 (S=1:20,000)

(加茂市 平成20年印刷 [加茂市街図] S=1:10,000 原図)



第8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9図 鬼倉遺跡確認調査トレンチ土層柱状図 (S=1:40)

で平成23・26・28・29・30、令和元年度に実施されており、合計調査面積は約126㎡となっている。

確認調査は、令和2年12月4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6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。掘削の深度は排水路改良工事の最深部を大きく超えない程度とした。

(2) 層序(第9図)

基本土層は、1・2トレンチと3～6トレンチでほぼ同じ堆積状況である。1・2トレンチではI層暗灰色土(水田耕作土)の下にII層暗灰色土、III層灰色土、IV層暗灰色黒土、V層灰色土が堆積する。周辺の確認調査を参照するとIV層が古代の遺物包含層、V層が遺構確認面(地山)の可能性がある。3～6トレンチではIII層灰色砂質土、IV層暗灰色腐植物層が顕著となり、河川覆土または湿潤な地形であったことが推測される。

(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

堆積する土層から、調査対象区域周辺は低湿地であったことが想定される。工事による掘削深度内には遺跡は確認できず、埋蔵文化財への影響はないものと判断できる。

第IV章 花立遺跡出土遺物の自然科学分析

パリオ・サーヴェイ株式会社

1 はじめに

花立遺跡（新潟県加茂市下条字福島地内）は下条川左岸の丘陵縁辺の微高地に立地する。本遺跡では令和2年度に実施された発掘調査の結果、掘立柱建物や河川跡が確認されたほか、河川跡からは平安時代の土師器や須恵器をはじめ、多様な木製品などが出土している。

今回の分析では、遺跡内より出土した木製品を対象として樹種同定や放射性炭素年代測定を実施し、木材利用および年代について検討を行った。

2 試料

試料は、花立遺跡の確認調査時に出土した木製品（曲物（7トレンチ出土）、箸状木製品（10トレンチ出土）、柱根（11トレンチ出土）よりそれぞれ採取された木片3点（第6図19～21）である。分析は、3試料を対象に樹種同定を、柱根試料を対象に放射性炭素年代測定を実施した。

3 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

試料の周囲を削り取り、50mg程度に調整する。塩酸（HCl）により炭酸塩等酸可溶成分を除去、水酸化ナトリウム（NaOH）により腐植酸等アルカリ可溶成分を除去、塩酸によりアルカリ処理時に生成した炭酸塩等酸可溶成分を除去する（酸・アルカリ・酸処理 AAA: Acid Alkali Acid）。濃度は塩酸、水酸化ナトリウム共に1mol/Lである。真空ラインを用いて、試料の燃焼、二酸化炭素の精製、グラファイト化（鉄を触媒とし水素で還元する）を行う。処理後のグラファイト・鉄粉混合試料を NEC 社製のハンドプレス機を用いて内径1mmの孔にプレスし、測定試料とする。測定はタンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置（NEC社製）を用いて、¹⁴Cの計数、¹³C濃度（¹³C/¹²C）、¹⁴C濃度（¹⁴C/¹³C）を測定する。AMS測定時に、米国立標準局（NIST）から提供される標準試料（HOX-II）、国際原子力機関から提供される標準試料（IAEA-C6等）、バックグラウンド試料（IAEA-C1）の測定も行う。 $\delta^{13}\text{C}$ は試料炭素の¹³C濃度（¹³C/¹²C）を測定し、基準試料からのずれを千分偏差（‰）で表したものである。放射性炭素の半減期はLIBBYの半減期5568年を使用する。なお、測定年代は1950年を基点とした年代（BP）であり、誤差は標準偏差（One Sigma: 68%）に相当する年代である。測定年代の表示方法は、国際学会での勧告に従う【Stuiver & Polach 1977】。

また、暦年較正用に桁目まで表した値も記す。暦年較正は、大気中の¹⁴C濃度が一定で半減期が5,568年として算出された年代値に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C濃度の変動、その後訂正された半減期（¹⁴Cの半減期5,730 ± 40年）を較正することによって、暦年代に近づける手法である。暦年較正に用いたソフトウェアは、OxCal4.4 [Bronk 2009]、較正曲線はIntCal20 [Reimer

et al.,2020) である。

(2) 樹種同定

剃刀を用いて木口(横断面)・柁目(放射断面)・板目(接線断面)の各切片を作成し、光学顕微鏡で観察する。木材組織の種類や配列の特徴を、現生標本や独立行政法人森林総合研究所の日本産木材識別データベースと比較して種類(分類群)を同定する。なお、木材組織の名称や特徴は、[島地・伊東 1982]、[Wheeler 1998]、[Richter 2006] を参考にする。また、日本産木材の組織配列は、[林 1991] や [伊東 1995・1996・1997・1998・1999] を参考にする。

4 結 果

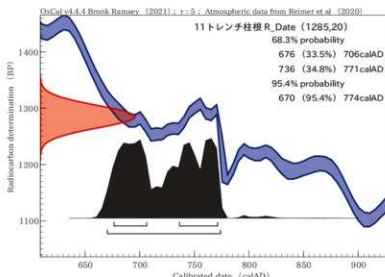
(1) 放射性炭素年代測定

試料の保存状態は良く、定法での前処理が可能であった。同位体補正を行った測定結果(補正年代)は、 $1,285 \pm 20$ BP である。また、暦年較正結果(2 σ)は calAD670 ~ 774 である(第2表)。

試料名	性状	処理方法	補正年代 (暦年較正用) BP	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正年代			Code No.	
					年代値		確率%	pal - 13426	YU - 13467
					1 σ	2 σ			
11 トレンチ柱根 (第6図2)	木材 (ツリ)	AAA	$1,285 \pm 20$ ($1,285 \pm 20$)	-28.12 ± 0.31	cal AD 676 - cal AD 706	1,274 - 1,244 cal BP	33.5		
					cal AD 736 - cal AD 771	1,214 - 1,179 cal BP	34.8		
					cal AD 670 - cal AD 774	1,280 - 1,177 cal BP	95.4		

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5668年を使用。
- 2) BP年代値は、1950年を原点として向年前であることを示す。
- 3) 付記した誤差は、測定誤差 σ (測定値の68.2%が入る範囲)を年代値に換算した値。
- 4) AAAは酸・アルカリ・酸処理を示す。AAはアルカリの濃度を薄めた場合の処理を示す。
- 5) 暦年の計算はOxcal v4.4を使用。
- 6) 暦年の計算には1暦日まで示した年代値を使用。
- 7) 較正データベースは、IntCal20を使用。
- 8) 較正曲線や較正プログラムが改正された場合の再計算や比較が行いやすいように、1暦目を丸めていない。
- 9) 統計的に真の値が入る確率は、 1σ が68.2%、 2σ が95.4%である。

第2表 放射性炭素年代測定および暦年較正結果



第10図 暦年較正結果

(2) 樹種 同定

結果を第3表に示す。7トレンチ出土の曲物(第6図19)はヒノキ、10トレンチ出土の箸状木製品(第6図20)はマツ属複雑管束亜属、11トレンチ出土の柱根(第6図21)はクリに同定された。以下に検出された種類の、木材解剖学的特徴を述べる。

・ヒノキ (*Chamaecyparis obtusa* (Sieb. et Zucc.) Endlicher) ヒノキ科ヒノキ属

軸方向組織は、仮道管の早材部から晩材部への移行がやや急である。放射組織は柔細胞のみで構成される。分野壁孔はヒノキ型〜トウヒ型で、1分野1〜3個(特に2個が多い)。放射組織は単列、1〜15細胞高。

・マツ属複雑管束亜属 (*Pinus* subgen. *Diploxylon*) マツ科

軸方向組織は仮道管と垂直樹脂道で構成される。仮道管の早材部から晩材部への移行はやや緩やかで、垂直樹脂道が晩材部に認められる。放射組織は、仮道管、柔細胞、水平樹脂道と、樹脂道を取り囲むエビセリウム細胞で構成される。分野壁孔は窓状となる。放射仮道管内壁には顕歯状の突起が認められる。放射組織は単列、1〜15細胞高。

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

環孔材で、孔圏部は3〜4列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1〜15細胞高。

試料名	器種	樹種	備考
7トレンチ 第6図19	曲物	ヒノキ	
10トレンチ 第6図20	箸状木製品	マツ属複雑管束亜属	
11トレンチ 第6図21	柱根	クリ	放射性炭素年代測定試料

第3表 樹種同定結果

5 考 察

(1) 柱根の年代

11トレンチより出土した柱根の放射性炭素年代測定結果に基づく暦年較正年代(2σ)はcalAD670〜774であった。この結果を踏まえると7世紀後半から8世紀後半頃の実年代が推定される。なお、本結果の評価にあたっては、柱材の加工、残存する年輪と試料の採取位置との関係などを合わせた検討が望まれる。

(2) 木材利用

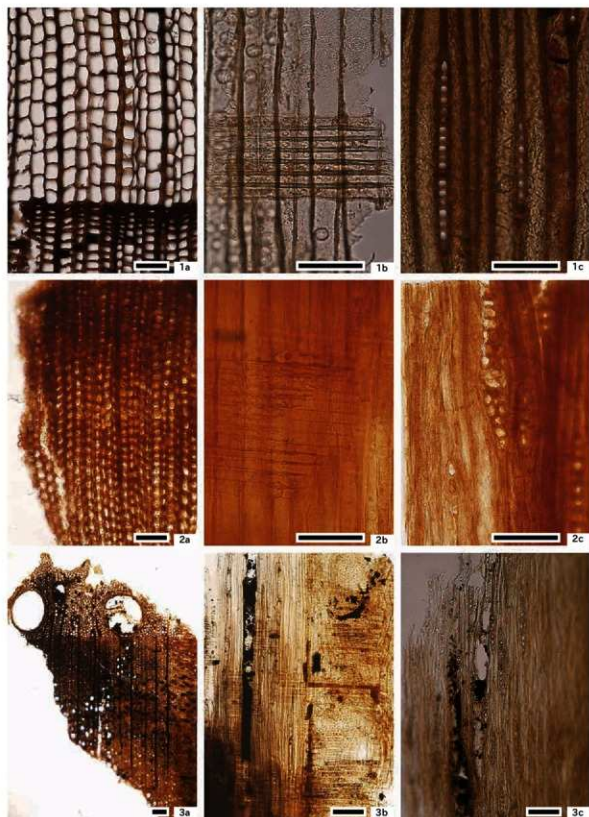
木製品3点に確認され樹種は、ヒノキ、マツ属複雑管束亜属、クリでいずれも遺跡周辺に自生可能な種類である。曲物に確認されたヒノキは、軽軟で加工が容易であり、曲げにも強い。さらに、太く真っ直ぐな材が得やすく、木目が美しく、芳香であることなどから、様々な用途で使われる。曲物にはスギとともに多用される樹種である。箸に確認されたマツ属複雑管束亜属は、針葉樹材の中では重硬、強韌で、油脂分が多い。このため、建築材や土木材のほか、家具、建具、農機具など用途が広い。マツは土地条件が悪い場所にも耐性があり、乾燥した尾根沿い、土壌が安定しない崩壊地、人の手が加わった伐採地に先駆的に進入して林を構成することから、比較的入手しやすい木材と思われる。柱根に確認されたクリは、重硬な木材で、割裂性も良く、水湿に強いことから、建物の構造材に多用されるほか、家具、建具、器具等様々な用途で使われる。クリはナラ類などとともに里山林を構成する。里山林は、萌芽による更新が容易な闊葉樹で構成される森林で、適度な伐採や粗朶の取替などが行われることにより維持管理される。このこ

とから、人里近くで得やすい樹木の一つである。

新潟県内における古代～中世の遺跡から出土した木製品の樹種について「出土木製品用材データベース」[伊東・山田編 2012] を参考にすると、今回確認された樹種は多用されていたことが窺える。また、曲物としてのヒノキ、箸や器具材としてのマツ属複雑管束亜属、柱材としてのクリの使用例は、県内の複数の遺跡で認められる。

引用文献

- Bronk RC 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 p337-360.
- 林 昭三 1991 『日本産木材顕微鏡写真集』京都大学木質科学研究所。
- 伊東隆夫 1995 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅰ」『木材研究・資料』31 京都大学木質科学研究所 p81-181.
- 伊東隆夫 1996 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅱ」『木材研究・資料』32 京都大学木質科学研究所 p66-176.
- 伊東隆夫 1997 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅲ」『木材研究・資料』33 京都大学木質科学研究所 p83-201.
- 伊東隆夫 1998 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅳ」『木材研究・資料』34 京都大学木質科学研究所 p30-166.
- 伊東隆夫 1999 「日本産広葉樹材の解剖学的記載Ⅴ」『木材研究・資料』35 京都大学木質科学研究所 p47-216.
- 伊東隆夫・山田昌久(編) 2012 『木の考古学 出土木製品用材データベース』海青社 p449.
- Reimer P., Austin W., Bard E., Bayliss A., Blackwell P., Bronk Ramsey, C., Butzin M., Cheng H., Edwards R., Friedrich M., Grootes P., Guilderson T., Hajdas L., Heaton T., Hogg A., Hughen K., Kromer B., Manning S., Muscheler R., Palmer J., Pearson C., van der Plicht J., Reimer R., Richards D., Scott E., Southon, J. Turney, C. Wacker, L. Adolphi, F. Buentgen U., Capano M., Fahrni S., Fogtmann-Schulz A., Friedrich R., Koehler P., Kudsk S., Miyake F., Olsen J., Reinig F., Sakamoto M., Sookdeo A., & Talamo S., 2020, The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62 p1-33.
- Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (編) 2006 『針葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト』伊東隆夫・藤井智之・佐野雄三・安部 久・内海泰弘(日本語版監修) 海青社 p70. [Richter H.G., Grosser D., Heinz I. and Gasson P.E. (2004) IAWA List of Microscopic Features for Softwood Identification].
- Stuiver M., & Polach A.H., 1977, Radiocarbon 1977 Discussion Reporting of ¹⁴C Data. *Radiocarbon*, 19 p355-363.
- 島地 謙・伊東隆夫 1982 『図説木材組織』地球社 p176.
- Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (編) 1998 『広葉樹材の識別 IAWAによる光学顕微鏡的特徴リスト』伊東隆夫・藤井智之・佐伯 浩(日本語版監修) 海青社 p122. [Wheeler E.A., Bass P. and Gasson P.E. (1989) IAWA List of Microscopic Features for Hardwood Identification].



1. ヒノキ (7トレンチ, 19)
 2. マツ属複雑管束重層 (10トレンチ, 20)
 3. クリ (11トレンチ, 21)

a: 木口 b: 経目 c: 板目
 スケールは100 μ m

第11図 木材

第V章 ま と め

1 令和2年度調査について

令和2年度は、市道建設と排水路改良工事に伴い2遺跡を対象とした確認調査を実施した。

花立遺跡 今年度の確認調査により、調査原因である市道建設予定地内での遺跡の拡がりを把握することができた。前年度の確認調査結果とあわせ、1～12トレンチ区域一帯の約4,000㎡で本調査が必要と判断した。令和2年度にはすでに、9～12トレンチ部分の約914㎡の本調査が実施され、河川を中心とした平安時代の遺構と多彩な遺物が出土した〔伊藤2021b〕。掘立柱建物も一棟確認されたが、11トレンチで出土した柱根（第6図21）がその一部であったことが明らかとなった。放射性炭素年代測定を実施し、7世紀後半～8世紀後半頃の年代値が得られたが、遺跡の主体時期は9世紀以降と見られ、一致しないことは留意したい。

また、少量ではあるが、縄文土器や中世陶器が出土していることも該期の活動痕跡の証左として注意を払う必要がある。

鬼倉遺跡 今年度の調査対象区域では南西側に向かい、腐植物層が厚く堆積し、低地で湿潤な地形環境であったことが推定され、遺跡は掘削深度内では確認できないと判断された。

上記確認調査で、遺跡の範囲や地形環境などを推測する重要な知見が得られ、その後の本調査や開発工事実施を判断することができた。遺跡の内容確認と開発行為との調整を行うためには、できるだけ早い段階での試掘・確認調査が不可欠である。

2 花立遺跡出土の柱根樹種について

11トレンチで出土した柱根（第6図21）の樹種は、同定の結果、クリであった。以前に加茂周辺の遺跡から出土した縄文時代～近世までの柱根で自然科学分析で樹種同定がされたものについて集成を行い、クリは縄文時代からすでに柱材に利用され、奈良・平安時代の遺跡においては最も多く確認される樹種であることを示した〔伊藤2013〕。

集成以後に該地域で報告された田上町行屋崎遺跡〔田畑・武部^{ほか}2015〕の飛鳥時代の柱根4点（オニグルミ、コナラ属コナラ節、サクラ属、トネリコ属シオン節が各1）と三条市吉津川遺跡〔田村・宮田^{ほか}2009〕の平安時代の柱根3点（すべて、クリ）を加えて、クリの占める割合をみると、古墳時代～飛鳥時代では分析総数23点のうち3点（約13%）、奈良・平安時代では分析総数150点のうち86点（約57%）がクリである。奈良時代以降にクリがより多く利用されていることがわかる。

なお、集成時には中世の資料が乏しい状況であったが、近年、三条市で調査報告が行われた事例をみると、割前遺跡〔田村・宮田・梅澤2009〕、新堀遺跡〔高野・北村2013〕、石田遺跡〔高野・宮田^{ほか}2019a・b、宮田・高野^{ほか}2020〕、梅田遺跡〔宮田・高野^{ほか}2020〕の4遺跡から合計で18点の柱根が分析報告され、樹種の内訳は、クリ9点、スギ5点、ナシ亜科1点、キハダ1点、カツラ1点、クスノキ科1点である。中世もクリが多いが、スギの利用が増加する。

このような加茂周辺での状況は、県内全域の様相を検討された春日氏により、古墳時代ではクリ以外の広葉樹が多く確認されること、古代Ⅶ期以降はクリ・スギが柱材の大半を占めるようになることが指摘されていること〔春日 2008〕と整合した様相といえる。

引用・参考文献

- 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
- 伊藤秀和 2012 『加茂市文化財調査報告(23) 平成23年度 加茂市内遺跡確認調査報告書』 加茂市教育委員会
- 伊藤秀和 2013 『加茂市文化財調査報告(24) 平成24年度 加茂市内遺跡確認調査報告書』 加茂市教育委員会
- 伊藤秀和 2016 『加茂市文化財調査報告(29) 平成27年度 加茂市内遺跡確認調査報告書』 加茂市教育委員会
- 伊藤秀和 2021a 『加茂市文化財調査報告(33) 令和元年度 加茂市内遺跡確認調査報告書』 加茂市教育委員会
- 伊藤秀和 2021b 『加茂市 花立遺跡の調査成果』『新潟県考古学会第33回大会 研究発表会発表要旨』 新潟県考古学会
- 小山正忠・竹原秀雄(農林水産省農林水産技術会議事務局監修・財団法人日本色研研究所色原監修) 1967 『新版標準土色帖』(1998年版) 日本色研事業株式会社
- 春日真実 1999 「第4章 第2節 土器編年と地域性」『新潟県の考古学』 新潟県考古学会
- 春日真実 2008 「越後における古墳時代～中世の柱材について」『新潟考古』第19号 新潟県考古学会
- 春日真実 2019 「第5章 第2節 第1項 土器器・須恵器の器種分類」『新潟県考古学会設立30周年記念誌 新潟県の考古学』Ⅲ 新潟県考古学会
- 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
- 高野晶文・北村和穂 2013 『新堀遺跡—三条市栄体育館建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』 三条市教育委員会
- 高野晶文・宮田志保ほか 2019a 『石田遺跡Ⅱ—一般国道403号三条北道路事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』 三条市教育委員会
- 高野晶文・宮田志保ほか 2019b 『石田遺跡Ⅲ・梅田遺跡—一般国道403号三条北道路事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』 三条市教育委員会
- 田畑 弘・武部喜充ほか 2015 『田上町埋蔵文化財調査報告書第22集 行屋崎遺跡—一般国道403号(小須戸上バイパス)道路改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』 田上町教育委員会
- 田村浩司・宮田志保・梅澤貴司 2009 『三条市文化財調査報告第27号 別前遺跡—県営ほ場整備事業吉津川地区に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅳ—』 三条市教育委員会
- 田村浩司・宮田志保ほか 2009 『三条市文化財調査報告第28号 吉津川遺跡Ⅱ 安南遺跡—県営ほ場整備事業吉津川地区に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅴ—』 三条市教育委員会
- 藤澤良祐 1995 「[1] 古瀬戸」『概説 中世の土器・陶磁器』 真陽社
- 藤澤良祐 2008 「第1部 第3章 古瀬戸前期様式の編年」『中世瀬戸窯の研究』 高志書院
- 宮田志保・高野晶文ほか 2020 『石田遺跡Ⅳ・梅田遺跡Ⅱ—一般国道403号三条北道路事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』 三条市教育委員会

別 表

凡 例

- 1 残存率 ※/36で残存割合を示した。
- 2 胎土 含有物は土製の胎土に含まれる鉱物等について記した。「石」は石高院、「砂」は砂院、「長」は長石、「海」は海面骨針を表す。分類は泉原館の胎土について行い、『新編信の考古学』即の分類（春日2019）を参考にした。B群は佐渡小田原跡群、C群は新津丘陵跡群の原土層跡群で確認できる。
- 3 焼成 観察者の主観的判断で「良好」、「差」、「不良」に分類した。
- 4 色 調 『新版標準土色帖』（小山・竹原1967）（1998年版）の記号を記した。
- 5 本取り 柱ねの本取りの分類については、『春日2008』を参考とした。

別表1 花立遺跡 土器観察表

報告 No.	報告 番号	出土位置	種類	器種	法量 (cm)			残存率	胎土	組成	色調		手法			回転 方向	備考		
					口径	底径	高さ				白磁	赤磁	外面	内面	外面			内面	底面
6	1	3トレンチ	縄文土器	深鉢						差	10YR5/1 緑灰	10YR7/2 にがし灰緑	手織竹管文						
	2	7トレンチ	須恵器	鉢蓋	15.4		12/36		B群	石・長	差	5Pb7/1 明灰	5Bg6/1 青灰	ロクロナデ	ロクロナデ			白磁器跡あり	
	3	7トレンチ	須恵器	鉢蓋	12.5		4/36		B群	石・白	差	5G6/1 緑灰	5Bg6/1 青灰	ロクロナデ	ロクロナデ				
	4	7トレンチ	須恵器	瓶白鉢	14.0	8.0	6/36	11/36	B群	白	差	5G4/1 緑灰	7.5GY7/1 緑灰	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切			
	5	10トレンチ	須恵器	瓶白鉢		9.6		3/36	B群	石・白	差	7.5GY2/1 緑灰	5Bg6/1 青灰	ロクロナデ	ロクロナデ				
	6	7トレンチ	須恵器	瓶白鉢	12.4	8.2	3.4	7/36	13/36	B群	石	差	10GY7/1 明灰	6GY7/1 明灰	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切		
	7	7トレンチ	須恵器	瓶白鉢	13.4	9.2	3.0	6/36	14/36	B群	白	不良	5Y6/1 灰白	7.5Y7/1 灰白	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切		
	8	8トレンチ	須恵器	瓶白鉢	14.4			4/36		B群	石・長	差	10Bg6/1 青灰	5Pb6/1 青灰	ロクロナデ	ロクロナデ			
	9	8トレンチ	須恵器	瓶白鉢	8.4			21/36	B群	石・長・ 白	差	2.5GY6/1 オリーブ灰	10G6/1 オリーブ灰	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切	左		
	10	15トレンチ	須恵器	瓶白鉢	6.2			15/36	C群	石・長	差	2.5GY6/1 オリーブ灰	7.5GY7/1 明灰	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切			
	11	10トレンチ	須恵器	瓶白鉢	8.0			4/36	B群	石・白	差	5G6/1 緑灰	7.5GY6/1 緑灰	ロクロナデ	ロクロナデ	ヘラ切		流石器部「口」	
	12	10トレンチ	須恵器	長頸瓶	10.8			5/36	B群	石・長	差	5GY5/1 オリーブ灰	5G6/1 緑灰	ロクロナデ	ロクロナデ				
	13	15トレンチ	須恵器	瓶瓶					B群	石・長	差	10GY7/1 明灰	10Bg7/1 明灰	手打タタキ	同心円当て具			胎土層跡群 あり	
	14	7トレンチ	須恵器	瓶					B群	石・長	差	7.5Y6/1 灰	5Pb7/1 明灰	手打タタキ	同心円当て具				
	15	9トレンチ	須恵器	瓶					B群	石・長	差	7.5Y6/1 灰	10Y7/1 灰白	手打タタキ	同心円当て具				
	16	10トレンチ	土師器	瓶白陶	13.4			4/36		石・長・ 海	差	10YR7/3 にがし灰緑	2.5Y7/3 浅黄	ロクロナデ	ロクロナデ				
	17	15トレンチ	土師器	瓶	135.0			1/36		石・砂	差	10YR8/3 浅黄	7.5YR7/3 にがし+橙	ロクロナデ、 カキメ	ロクロナデ、 カキメ				
	18	7トレンチ	土師器	瓶子							差	5YR/1 灰白	2.5YR/2 灰白	磨削文（4条 の平行沈線） +刻	手子、縦輪 の平行沈線			内面：灰胎の 片あり、胎土 層あり	

別表2 花立遺跡 木製品観察表

報告 No.	報告 番号	出土位置	種類	器種	法量 (cm)			本取り	組織	備考
					長さ	幅・径	厚み			
6	19	7トレンチ	木製品	漆物	(9.8)	(1.7)	(0.5)	縦目	ヒノキ	
	20	10トレンチ	木製品	箸	(7.4)	0.0	0.5	縦目	サツ直粒産物産品	断面平角
	21	11トレンチ	木製品	柱ね	63.6	17.0		芯志ミカン割	クリ	放射線測定年代測定実施

写真図版



花立遺跡周辺の空中写真



花立遺跡 調査地近景（北東から）



花立遺跡 調査地近景（南西から）



花立遺跡 7 トレンチ調査風景（北東から）



花立遺跡 10 トレンチ調査風景（北から）



花立遺跡 13 トレンチ調査風景 (北から)



花立遺跡 16 トレンチ調査風景 (南西から)



花立遺跡 7 トレンチ土層断面 (北東から)



花立遺跡 8 トレンチ遺構確認状況 (南西から)



花立遺跡 8 トレンチ土層断面 (南西から)



花立遺跡 9 トレンチ土層断面① (南西から)



花立遺跡 9 トレンチ土層断面② (南西から)



花立遺跡 10 トレンチ土層断面① (南西から)



花立遺跡 10 トレンチ土層断面② (南西から)



花立遺跡 11 トレンチ土層断面 (南西から)



花立遺跡 12 トレンチ土層断面 (南西から)



花立遺跡 13 トレンチ土層断面 (南西から)



花立遺跡 14 トレンチ土層断面 (南西から)



花立遺跡 15 トレンチ土層断面① (南西から)



花立遺跡 15 トレンチ土層断面② (南西から)



花立遺跡 16 トレンチ土層断面 (北東から)





鬼倉遺跡 調査地近景 (南西から)



鬼倉遺跡 2トレンチ調査風景 (西から)



鬼倉遺跡 1トレンチ土層断面 (南東から)



鬼倉遺跡 2トレンチ土層断面 (南東から)



鬼倉遺跡 3トレンチ土層断面 (南東から)



鬼倉遺跡 4トレンチ土層断面 (南東から)



鬼倉遺跡 5トレンチ土層断面 (南東から)



鬼倉遺跡 6トレンチ土層断面 (南東から)

報告書抄録

ふりがな	かもしなにいせきかくにんちようさほうこくしょ							
書名	令和2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(34)							
編著者名	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 2021年10月29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					
花立遺跡	加茂市大字下条 字福島甲165-1 番地ほか	15209	104	37度 38分 57秒	139度 02分 09秒	20200421～ 20200422	54	市道建設工事
鬼倉遺跡	加茂市大字下条 字鬼倉951番地 1ほか	15209	116	37度 39分 42秒	139度 01分 46秒	20201204	7	農業用排水路 改良工事
所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
花立遺跡	集落跡	古代		ピット・土坑		土師器・須恵器・ 木製品		平安時代の集落跡
鬼倉遺跡	集落跡	古代						

加茂市文化財調査報告(34)

令和2年度

加茂市内遺跡確認調査報告書

花立遺跡

鬼倉遺跡

花立遺跡出土遺物の自然科学分析

印刷年月日 令和3年10月22日

発行年月日 令和3年10月29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