

公益財団法人鹿児島県文化振興財団
埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書(8)

東九州自動車道建設（志布志 I C～鹿屋串良 J C T.）に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

なが よし てん じん だん
永吉天神段遺跡
第1地点

(曾於郡大崎町)

永吉天神段遺跡第1地点

二〇一六年三月

鹿児島県教育委員会
公益財団法人鹿児島県文化振興財団
埋蔵文化財調査センター

2016年3月

鹿児島県教育委員会
公益財団法人鹿児島県文化振興財団
埋蔵文化財調査センター



遺跡遠景（南側上空から、シラス採取場の北側台地）



遺跡調査範囲（東側上空から、第1地点と第2地点）



縄文時代の土器（左3点：前期、右3点：晚期）



縄文時代晩期の組織痕のある鉢

序 文

この報告書は、東九州自動車道（志布志ＩＣ～鹿屋串良ＪＣＴ.）の建設に伴って、平成24年度に実施した曾於郡大崎町に所在する永吉天神段遺跡第1地点の発掘調査の記録です。

公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センターは平成25年4月に発足しました。当調査センターの役割は、近年増加している国事業に係る発掘調査に円滑に対応するため、従来鹿児島県立埋蔵文化財センターが実施してきた発掘調査を引き継ぐとともに、新規の国事業に係る発掘調査を実施することにあります。このため永吉天神段遺跡については、平成24年度は、鹿児島県立埋蔵文化財センターが発掘調査を行いましたが、平成25～27年度発掘調査と平成27年度整理作業及び報告書刊行は当調査センターが担当することになりました。なお、発掘調査と整理作業及び報告書作成作業では、株式会社パスコに支援業務を委託し、業務の更なる効率化を果たしております。

永吉天神段遺跡第1地点では、縄文時代から古代の遺構・遺物が発見されました。なかでも、約7,300年前の鬼界カルデラの噴火による液状化現象に伴う噴砂跡は、今後の地震に対する防災・減災を検討する重要な基礎資料になるものと期待されます。縄文時代晩期では、丹塗土器・壺など特殊なものも含まれており、壺は、器形や文様などに他地域（韓半島など）との関連も考えられるものも出土しています。組織痕土器は完全なものが3個体あり、個体の大きさや布・網の作りなどを探る上で貴重な資料を得ることができました。また、古代の掘立柱建物跡6棟をはじめ、土坑や溝状遺構が発見され、土師器など多くの日用品が出土し、古代集落の在り方を考える上で、有効な情報を得ることができました。

本報告書が、県民の皆様をはじめとする多くの方々に活用され、埋蔵文化財に対する関心とご理解をいただくとともに、文化財の普及・啓発の一助になれば幸いです。

最後に、調査にあたり本県の埋蔵文化財保護のためにご協力いただきました国土交通省九州地方整備局大隅河川国道事務所、鹿児島県教育庁文化財課、鹿児島県立埋蔵文化財センター、大崎町教育委員会、調査中にご指導をいただいた先生方、株式会社パスコ、発掘作業員、整理作業員、本遺跡の所在する大崎町永吉の档ヶ山集落の皆様、その他関係者の皆様に厚くお礼申し上げます。

平成28年3月

公益財団法人 鹿児島県文化振興財団
埋蔵文化財調査センター長 堂込秀人

報 告 書 抄 錄



第1図 遺跡位置図 (1:50,000)

例

- 1 本書は、東九州自動車道建設（志布志 I C～鹿屋串良 J C T.）に伴う永吉天神段遺跡第1地点の発掘調査報告書である。
- 2 本遺跡は、鹿児島県曾於郡大崎町永吉字天神に所在する。
- 3 発掘調査は、国土交通省九州地方整備局から鹿児島県が受託し、鹿児島県立埋蔵文化財センター及び公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センターが実施した。
- 4 発掘調査は、平成24年度に鹿児島県立埋蔵文化財センターが実施した。
- 5 整理・報告書作成は、平成27年度に公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センターが実施した。
- 6 平成24年度は、発掘調査業務を株式会社パスコへ委託し、川口雅之の指揮・監督のもと実測図作成及び写真撮影を行った。また、空中写真撮影は株式会社ふじたに再委託した。
- 7 平成27年度は、整理作業及び報告書作成作業支援業務を株式会社パスコへ委託し、湯場崎辰巳と隈元俊一の指揮・監督のもと業務を実施した。
- 8 遺構図・遺物分布図の作成及びトレースは、湯場崎辰巳が株式会社パスコの協力を得て行った。
- 9 出土遺物の実測・拓本・トレースは、湯場崎辰巳と隈元俊一が株式会社パスコの協力を得て行った。なお、報告書の作成にはAdobe社製「InDesignCS5」、「IllustratorCS5」、「PhotoshopCS5」を使用した。
- 10 出土遺物の写真撮影は、鹿児島県立埋蔵文化財センターの写場にて、公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センターの吉岡康弘・辻明啓が行った。
- 11 金属製品の保存処理は、鹿児島県立埋蔵文化財センターが実施した。
- 12 本報告に係る自然科学分析は、テフラ分析・放射性炭素年代測定・植物珪酸体分析をパリノ・サーヴェイ株式会社に、放射性炭素年代測定及び種実同定を株式会社古環境研究所へ委託した。
- 13 墨書き器の文字鑑定について、ラサール学園永山修

言

- 一教諭にご教示いただいた。
- 14 執筆担当は以下のとおりである。また本書の編集は、湯場崎が株式会社パスコの協力を得て行った。

第1～3章・第4章第1～6節・第6章第1・3～7節
湯場崎辰巳

第4章第4節（石器） 関口真由美

第4章第7・8節 池畠耕一・黒沢聖子・関口真由美

第5章 パリノ・サーヴェイ株・株古環境研究所

第6章第2節 立神倫史
- 15 本報告書に係る出土遺物及び実測図・写真等の記録は鹿児島県立埋蔵文化財センターで保管し、展示・活用を図る予定である。なお、遺物注記等で用いた遺跡記号は「NTJ」である。
- 16 卷末に添付してあるDVDには、報告書に記載できなかった掲載遺物出土位置図・土器接合図・掲載遺物国土座標・遺構の調査実測番号と本報告書掲載番号の新旧対応表を納めてある。
- 17 使用した土色は『新版標準土色帖』（1970、農林水産省農林水産技術会議事務局監修）に基づく。
- 18 本書で用いたレベル数値は、海拔絶対高度である。
- 19 本書で使用した方位は、すべて座標北（G. N.）であり、測量座標は国土座標系第II系を基準としている。
- 20 遺構種別ごとに略記号を付して調査を行った。遺構の略記号を次に示す。 S I : 壇穴住居跡 S B : 掘立柱建物跡 S K : 土坑 S D : 溝状遺構 P : 柱穴
- 21 遺構の縮尺は次のとおりである。壇穴住居跡・土坑1/40、掘立柱建物跡・溝状遺構1/60（一部掘立柱建物跡は1/80）。
- 22 掲載遺物番号はすべて通し番号であり、本文、挿図、表及び図版の番号は一致する。
- 23 掲載遺物の縮尺は次のとおりである。土器・土製品・拓本1/3、小型石器が1/1～1/2、大型石器1/3～1/4、鉄製品1/3。（大型の土器・拓本についてはこの限りでない。）それぞれの図中にスケールを示してある。
- 24 掲載土器の拓本を表裏とも貼付の場合、表面が左、裏面が右に配置してある。

本文目次

第1章 発掘調査の経過	1
第1節 調査に至るまでの経緯	1
第2節 確認調査	1
第3節 本調査	2
第4節 整理・報告書作成	3
第2章 遺跡の位置と環境	4
第1節 地理・地質的環境	4
第2節 歴史的環境	4
第3節 大崎IC(仮)付近～鹿屋串良JCT間の遺跡	10
第3章 調査の方法と層序	13
第1節 調査の方法	13
第2節 層序	16
第4章 調査の成果	19
第1節 縄文時代早期の調査	19
第2節 縄文時代前期の調査	23
第3節 縄文時代後期の調査	30
第4節 縄文時代晚期の調査	34
第5節 弥生時代の調査	63
第6節 古墳時代の調査	67
第7節 古代の調査	70
第8節 中世の調査	87
第5章 自然科学分析	100
第1節 自然科学分析の種類と目的	100
第2節 永吉天神段遺跡のテフラ分析	100
第3節 土器付着炭質物の放射性炭素年代測定と堆積物の植物珪酸体分析	104
第4節 遺構内埋土の出土炭化物における放射性炭素年代測定と種実同定	108
第6章 総括	111
第1節 縄文時代早期の液状化現象(噴砂跡)について	111
第2節 縄文時代前期の土器について	111
第3節 縄文時代後期の土器について	112
第4節 縄文時代晚期の土器について	113
第5節 弥生時代について	114
第6節 古墳時代について	114
第7節 古代について	115

挿図目次

第1図 遺跡位置図	45
第2図 周辺遺跡位置図	46
第3図 東九州自動車道建設に伴う遺跡	47
第4図 確認調査トレンチ位置図	48
第5図 調査範囲図	49
第6図 基本土層図	50
第7図 グリッド配置図	51
第8図 土層断面図	52
第9図 下層確認トレンチ位置図	54
第10図 縄文時代早期の液状化現象(1)	55
第11図 縄文時代早期の液状化現象(2)	56
第12図 縄文時代早期の土器	57
第13図 縄文時代早～後期の土器出土分布図	58
第14図 縄文時代前期の土器(1)	59
第15図 縄文時代前期の土器(2)	60
第16図 縄文時代前期の土器接合図	61
第17図 縄文時代前期の土器(3)	62
第18図 縄文時代前期の土器(4)	63
第19図 縄文時代前期の土器(5)	64
第20図 縄文時代後期の土器(1)	65
第21図 縄文時代後期の土器(2)	66
第22図 縄文時代後期の土器(3)	67
第23図 縄文時代晚期・弥生時代の遺構配置図	68
第24図 縄文時代晚期の竪穴住居跡1号	69
第25図 縄文時代晚期の土坑1号・2号	70
第26図 縄文時代晚期の土器(1)	71
第27図 縄文時代晚期の土器出土分布図	72
第28図 縄文時代晚期の土器(2)	73
第29図 縄文時代晚期の土器(3)	74
第30図 縄文時代晚期の土器(4)	75
第31図 縄文時代晚期の土器接合図(1)	76
第32図 縄文時代晚期の土器接合図(2)	77
第33図 縄文時代晚期の土器(5)	78
第34図 縄文時代晚期の土器(6)	79
第35図 縄文時代晚期の土器(7)	80
第36図 縄文時代晚期の土器接合図(3)	45
第37図 縄文時代晚期の土器(8)	46
第38図 縄文時代晚期の土器(9)	47
第39図 縄文時代晚期の土器(10)	48
第40図 縄文時代晚期の土器(11)	49
第41図 縄文時代晚期の土器(12)	50
第42図 縄文時代晚期の土器(13)	51
第43図 石器出土分布図	52
第44図 縄文時代の石器(1)	54
第45図 縄文時代の石器(2)	55
第46図 縄文時代の石器(3)	56
第47図 縄文時代の石器(4)	57
第48図 縄文時代の石器(5)	58
第49図 縄文時代の石器(6)	59
第50図 縄文時代の石器(7)	60
第51図 縄文時代の石器(8)	61
第52図 縄文時代の石器(9)	62
第53図 弥生時代の土坑及び出土遺物	63
第54図 弥生・古墳時代の遺物出土分布図	64
第55図 弥生時代の遺物(1)	65
第56図 弥生時代の遺物(2)	66
第57図 古墳時代の遺物(1)	67
第58図 古墳時代の遺物(2)	68
第59図 古墳時代の遺物(3)	69
第60図 古代の遺構配置図	70
第61図 掘立柱建物跡1号	71
第62図 掘立柱建物跡2号	72
第63図 掘立柱建物跡3号	73
第64図 掘立柱建物跡3号の出土土器	74
第65図 掘立柱建物跡4号と出土土器	75
第66図 掘立柱建物跡5号	76
第67図 掘立柱建物跡6号	77
第68図 古代の土坑1～10号	78
第69図 古代の溝状遺構1～8号	79
第70図 古代の遺物出土分布図	80

第 71 図 古代の土師器 (1) ······	81	第 79 図 火山ガラスおよび斜方輝石の屈曲率 ······	102
第 72 図 古代の土師器 (2) ······	82	第 80 図 重鉱物・火山ガラス ······	103
第 73 図 古代の土師器 (3) ······	83	第 81 図 暦年較正結果 ······	105
第 74 図 焼塩土器 ······	84	第 82 図 植物珪酸体含有量密度の層位分布 ······	107
第 75 図 黒色土器・赤色土器・墨書き土器・須恵器 ···	85	第 83 図 較正曲線 ······	109
第 76 図 土製品・鉄製品・石製品 ······	87	第 84 図 南九州の火山灰と 第四紀後期の主なテフラ ······	111
第 77 図 中世の土器 ······	87		
第 78 図 重鉱物組成および火山ガラス比 ······	102	第 85 図 底部編み方圧痕類別 ······	113

表目次

第 1 表 周辺遺跡一覧表 ······	8・9	第 19 表 黒色・赤色・墨書き土器観察表 ······	98・99
第 2 表 大崎 IC(仮)付近～鹿屋串良 JCT. 間の遺跡	10	第 20 表 古代須恵器観察表 ······	99
第 3 表 基本土層 ······	16	第 21 表 紡錘車・ふいごの羽口観察表 ······	99
第 4 表 縄文時代早期土器観察表 ······	88	第 22 表 古代鉄製品観察表 ······	99
第 5 表 縄文時代前期土器観察表 ······	88	第 23 表 古代石製品観察表 ······	99
第 6 表 縄文時代後期土器観察表 ······	88・89	第 24 表 中世土器観察表 ······	99
第 7 表 縄文時代晚期土器観察表 ······	89～92	第 25 表 テフラ組成分析結果 ······	102
第 8 表 縄文時代石器観察表 ······	93・94	第 26 表 出土土器付着物の放射性炭素年代測定 および暦年較正結果 ······	104
第 9 表 土坑 1 号出土弥生時代土器観察表 ······	94	第 27 表 植物珪酸体分析結果 ······	106
第 10 表 弥生時代土器観察表 ······	94・95	第 28 表 試料採取箇所等 ······	108
第 11 表 弥生時代石器観察表 ······	95	第 29 表 放射性炭素年代 および暦年代(較正年代)測定結果 ······	108
第 12 表 古墳時代土器観察表 ······	95	第 30 表 永吉天神段遺跡における種実同定結果 ······	110
第 13 表 古墳時代須恵器観察表 ······	96	第 31 表 編み方分類 ······	113
第 14 表 掘立柱建物跡 3 号出土土器観察表 ······	96	第 32 表 永吉天神段遺跡網代底一覧 ······	113
第 15 表 掘立柱建物跡 4 号出土土器観察表 ······	96	第 33 表 網目圧痕一覧表 ······	113
第 16 表 古代土師器坏, 塊, 皿, 鉢類観察表 ······	96・97	第 34 表 編布圧痕一覧表 ······	113
第 17 表 古代土師器甕観察表 ······	97・98		
第 18 表 似非土師器・焼塩土器観察表 ······	98		

図版目次

卷頭図版 1 遺跡遠景	本文中写真 4 縄文時代早期の液状化現象 ······	21
卷頭図版 2 遺跡調査範囲	本文中写真 5 墨書き(土器赤外線写真) ······	85
卷頭図版 3 縄文土器・縄文晩期の組織痕のある鉢	本文中写真 6 植物珪酸 ······	107
工事の進む永吉天神段遺跡	本文中写真 7 種実写真 ······	110
本文中写真 1 おおさきっこ歴史探検隊発掘体験 ··· 3	図版 1 東半部全景・遺物出土状況	
本文中写真 2 発掘調査の様子 ······	図版 2 西半部全景・遺物出土状況	
本文中写真 3 第 1 地点の土層 ······	図版 3 液状化現象・縄文時代の土器出土状況	

図版 4 縄文時代晩期の竪穴住居跡

図版 5 縄文・弥生時代の土坑と古代の溝状遺構

図版 6 古代の掘立柱建物跡

図版 7 古代の土坑・紡錘車出土状況

図版 8 縄文時代早期・前期の土器

図版 9 縄文時代前期の土器

図版 10 縄文時代後期の土器 (1)

図版 11 縄文時代後期の土器 (2)

図版 12 縄文時代晩期の土器 (1)

図版 13 縄文時代晩期の土器 (2)

図版 14 縄文時代晩期の土器 (3)

図版 15 縄文時代晩期の土器 (4)

図版 16 縄文時代晩期の土器 (5)

図版 17 縄文時代晩期の土器 (6)

図版 18 縄文時代晩期の土器 (7)

図版 19 縄文時代晩期の土器 (8)

図版 20 縄文時代晩期の土器 (9)

図版 21 縄文時代晩期の土器 (10)

図版 22 縄文時代晩期の土器 (11)

図版 23 弥生時代の土器 (1)

図版 24 弥生時代の土器 (2)

図版 25 弥生時代の土器 (3)・古墳時代の土器 (1)

図版 26 古墳時代の土器 (2)

図版 27 古墳時代の須恵器 (表)

図版 28 古墳時代の須恵器 (裏)

図版 29 古代の土師器 (1)・須恵器

図版 30 古代の土師器 (2)・鉄製品・鉄滓

図版 31 古代の土師器 (3)

図版 32 古代の土師器 (4)

図版 33 古代の土師器 (5)

図版 34 墨書き土器・瓦器・黒色、赤色土器・須恵器

図版 35 焼塗土器・紡錘車・ふいごの羽口

図版 36 古代の須恵器・常滑焼

図版 37 石器 (1)

図版 38 石器 (2)

図版 39 石器 (3)

図版 40 石器 (4)



工事の進む永吉天神段遺跡（平成 27 年 8 月・南西から）

第1章 発掘調査の経過

第1節 調査に至るまでの経緯

鹿児島県教育委員会は、文化財の保護・活用を図るために、各開発関係機関との間で、事業区域内における文化財の有無及びその取り扱いについて協議し、諸開発との調整を図ってきた。この事前協議制に基づき、日本道路公団九州支社鹿児島工事事務所は、東九州自動車道の建設を計画し、志布志 IC～末吉財部 IC区間の事業に先立って、事業地内における埋蔵文化財の有無について鹿児島県教育委員会に照会した。

この計画に伴い鹿児島県教育庁文化財課（以下、県文化財課）は、平成11年1月に鹿屋串良 J C T. ～末吉財部 IC間を、平成12年2月には志布志 IC～鹿屋串良 J C T. 間の埋蔵文化財の分布調査を実施し、50か所の遺跡（調査対象表面積854,100 m²）が存在することが明らかとなった。

この結果をもとに、事業区間内の埋蔵文化財の取扱いについて、日本道路公団九州支社鹿児島工事事務所、鹿児島県土木部道路建設課高速道対策室、県文化財課、県立埋蔵文化財センター（以下、埋文センター）の4者で協議を重ね対応を検討してきた。

その後、日本道路公団民営化の政府方針が提起され、事業の見直しと建設コストの削減を検討することとなりた。このような社会情勢の変化に伴い、遺跡の厳密な把握が要求されることとなり、埋蔵文化財の詳細分布調査や確認調査が実施されることとなった。

そこで、県文化財課は、まず平成13年1月29日から2月6日に調査の利便性や面積等を考慮して、宮ヶ原遺跡、加治木堀遺跡、石縊遺跡、十三塚遺跡の試掘調査を実施した。さらに平成13年7月10日から7月26日に鹿屋串良～末吉財部 IC間の工事計画図をもとに33の遺跡について詳細分布調査を実施し、同年9月17日～10月26日及び12月3日～12月25日の2期間にわたり各遺跡の調査範囲及び遺物包含層の層数を把握するための試掘調査を実施した。

これらの詳細分布調査や試掘調査に加えて、既に合意されていた本線工事用道路及び側道部分の確認調査も実施することとなり、関山西遺跡、関山遺跡、狩俣遺跡の3遺跡を対象に平成13年10月1日から平成14年3月22日にかけて確認調査を実施した。

平成14年4月には、志布志 IC～鹿屋串良 J C T. 間の遺跡について再度分布調査を実施した結果、遺跡の調査対象範囲が678,700 m²となった。

その後、日本道路公団民営化の閣議決定と、新直轄方式に基づく道路建設の確定、平成15年11月に暫定2車線施行に伴う議事確認書締結、同年12月に大隅 IC（平

成21年4月28日、「曾於弥五郎 IC」へ名称変更）から末吉財部 IC間の発掘調査協定書締結、平成16年3月に国土交通省九州地方整備局長、日本道路公団九州支社長、鹿児島県知事の間で新直轄方式施行に伴う確認書が締結され、工事は日本道路公団が国土交通省から受託し、発掘調査は日本道路公団が鹿児島県に再委託することとなり、これまでの確認書、協定書はそのまま継続されることになった。

また、日本道路公団からの委託業務は曾於弥五郎 ICまでで終了し、曾於弥五郎 ICからの先線部は国土交通省からの受託事業となった。

第2節 確認調査

永吉天神段遺跡の確認調査は、県内遺跡事前調査事業で平成23年7月1日から同年9月28日に実施した。

1 調査体制

事業主体 鹿児島県教育委員会

調査主体 鹿児島県教育委員会

調査統括 県立埋蔵文化財センター

所長 寺田 仁志

調査企画 次長兼総務課長 田中 明成

次長兼南の縄文の森調査室長 井ノ上秀文

調査第一課長 堂込 秀人

調査第一課第二調査係長 大久保浩二

調査担当 文化財主事 馬籠 亮道

2 調査の経過

調査の経過については、日誌抄を月ごとに集約して記載した。写真撮影は適宜行っているので記述を省略した。なお、第1地点のトレーニングは29～31である。

平成23年7月

調査開始。調査施設設営及び環境整備。1～31トレーニング（以下、T）を設定・掘削。

平成23年8月

トレーニング調査。遺物取上げ。1 T：旧石器時代剥片・縄文時代早期被熱破碎礫出土。2 T：方形竪穴住居跡検出。弥生土器・石剣出土。4 T：柱穴検出。下剥峯式土器・被熱破碎礫出土。8 T：柱穴検出。磨製石鏃出土。15 T：縄文時代早期土器片出土。16 T：II層遺物集中部下部硬化面検出。23 T：II層土器片及び柱穴検出。V層被熱破碎礫検出。24 T：柱穴検出。隣接地の民家敷地から古錢を多量に採取。27 T：II・III層土器片が密集して出土。VII層（サツマ層上面）柱穴検出。30 T：II層土師器出土。III層縄文時代後期土器片出土。

平成 23 年 9 月

29・30・31 トレンチ調査。遺物取上げ。埋め戻し。16 T : 硬化面を竪穴住居跡と判断。6・15・18 T : 繩文時代早期土器片（石坂式土器）出土。12・13・16・21・27 T : 弥生時代～古墳時代土器片（山ノ口式土器・東原～辻堂原式土器）出土。30・31 T : 繩文時代晚期土器片（組織痕土器）出土。文化庁林調査官来跡（14 日）。

第3節 本調査（第1地点のみ記載）

確認調査の結果、遺物の集中は調査対象地の広い範囲で確認され、主に中世～古代、古墳時代～弥生時代、繩文時代晚期、繩文時代早期、旧石器時代の包含層が確認された。調査対象範囲が広大であり、各地点で存在する包含層の時期や内容には差があるが、調査対象表面積 37,100 m²、調査対象延面積 87,588 m²とした。

確認調査の結果を踏まえ、改めて遺跡の取り扱いについて県文化財課、国土交通省、埋文センターの三者で協議し、遺跡の現地保存は困難であることから、埋文センターが本調査を実施することとなった。平成 24 年度は埋文センターが本調査を実施し、「鹿児島県埋蔵文化財発掘調査（民間委託）実施要項」に基づき、株式会社パスコへ発掘調査業務の委託を行った。

平成 25 年度からは、東九州自動車道建設に伴う埋蔵文化財発掘調査を含めた国事業関係を円滑に進めるために、公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センター（以下、埋文調査センター）が発足し、県から受託して発掘調査を進めることになった。

平成 27 年度の整理作業・報告書作成作業は、「公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センター埋蔵文化財整理作業及び報告書作成作業支援業務の委託実施要綱」に基づき、株式会社パスコへ整理作業及び報告書作成作業支援業務の委託を行い実施した。

本調査は、第 2 地点と併せ、平成 24 年 7 月 2 日から平成 25 年 1 月 28 日までの期間実施した。調査組織については、以下のとおりである。

1 調査体制

事業主体 国土交通省九州地方整備局

大隅河川国道事務所

調査主体 鹿児島県教育委員会

企画・調整 鹿児島県教育庁文化財課

調査統括 県立埋蔵文化財センター

所長

寺田 仁志

調査企画 次長兼総務課長

新小田 穂

次長兼南の縄文調査室長

井ノ上秀文

調査第二課長

富田 逸郎

調査第二課第一調査係長

八木澤一郎

調査担当 文化財主事

川口 雅之

調査事務	主幹兼総務係長 主査	大園 祥子 岡村 信吾
現地指導	鹿児島大学大学院理工学研究科准教授	井村 隆介
	福岡大学人文学部教授	武末 純一

2 発掘調査の民間委託

発掘調査の実施にあたり、埋文センターは「鹿児島県埋蔵文化財発掘調査（民間委託）実施要項」に基づき、株式会社パスコへ発掘調査の委託を行った。

埋文センター職員 1 名が常駐監理して、統括、指揮及び運営を行った。委託内容は以下のとおりである。

委託先 株式会社パスコ

契約期間 平成 24 年 6 月 8 日～平成 25 年 2 月 22 日

委託内容 発掘調査業務 1 式

測量業務 1 式

土工業務 1 式

担当者 主任技術者 新川 浩

主任調査員 池畠 耕一

調査員 西田 茂

調査員 丸山 清志

調査員 黒沢 聖子

測量主任技師 小林 進哉

検 査 中間検査 平成 24 年 10 月 18 日（木）

完成検査

平成 25 年 2 月 13 日（実地検査）

平成 25 年 2 月 15 日（成果物検査）

3 調査の経過

平成 24 年度は、第 1 地点に関わる部分のみを記載している。

平成 24 年 7 月

2 日調査開始。E～H-57～59 区表土剥ぎ。4 日作業員を入れての調査開始。新規入場者教育。環境整備。II b 層掘り下げ。遺構調査。遺物取り上げ。地形測量。平成 24 年 8 月

E～H-57～59 区 III・IV 層掘り下げ。遺構調査。遺物取り上げ。地形測量。F-57・58 区 V 層確認 T 調査。3 日おおさきっこ歴史探検隊発掘体験。

平成 24 年 9 月

F～H-57・58 区 液状化現象（噴砂）調査。F～I-57～61 区表土剥ぎ。II～III 層掘り下げ。遺構調査。遺物取り上げ。地形測量。5 日鹿児島大学井村隆介准教授調査指導。13 日南日本新聞社液状化現象取材。

平成 24 年 10 月

F・G-58・59 区 IV 層掘り下げ。遺構調査。遺物取り上げ。地形測量。埋め戻し。第 1 地点調査終了。24 日南日本新聞社取材。

※ 11 月～1 月は、第 2 地点の調査のため、本報告書には記載していない。

第4節 整理・報告書作成

1 整理・報告書作成作業の組織

本報告書に伴う整理・報告書作成作業は、県から受託を受けた（公財）県文化振興財団（埋文調査センター）が平成27年度に実施した。その期間は、平成27年4月～平成28年3月までで、永吉天神段遺跡整理作業場を中心に行った。なお、平成25年度は、発掘調査の一部にて基礎的整理作業（水洗い・注記）を行った。

整理・報告書作成作業に係る組織は以下のとおりである。

平成27年度（平成27年4月～平成28年3月）

事業主体 国土交通省九州地方整備局大隅河川国道事務所

作成主体 鹿児島県教育委員会

作成統括 公益財団法人鹿児島県文化振興財団

埋蔵文化財調査センター

センター長

堂込 秀人

作成企画 総務課長兼総務係長

有村 貢

調査課長

八木澤一郎

調査第一係長

中村 和美

作成担当 文化財専門員

湯場崎辰巳

文化財専門員

隈元 俊一

事務担当 主査

荒瀬 勝己

報告書作成指導委員会

平成27年6月8日 センター長ほか 5名

平成27年8月18日 センター長ほか 5名

平成27年11月9日 センター長ほか 5名

平成27年11月26日 センター長ほか 5名

2 整理作業及び報告書作成作業支援業務の委託

整理作業・報告書作成作業の実施にあたり、埋文調査センターは「公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センター埋蔵文化財整理作業及び報告書作成作業支援業務の委託実施要項」に基づき、株式会社パスクへ整理作業及び報告書作成作業支援業務の委託を行った。委託内容は以下のとおりである。

委託先 株式会社パスク

契約期間 平成27年4月13日～平成28年3月11日

作業期間 平成27年5月11日～平成28年1月28日

委託内容 報告書作成作業支援業務 1式

整理作業支援業務 1式

印刷製本業務 1式

担当者 主任調査支援員 池畠 耕一

調査支援員 黒沢 聖子

調査支援員 関口 真由美

調査支援員 松本 拓

検査 中間検査 平成27年10月21日

完成検査 平成28年3月

3 整理作業の経過

整理作業の経過は以下のとおりである。

平成27年4月

支援業務委託準備、入札、土器分類

平成27年5月

支援業務委託開始、土器再分類・再選別、石器実測準備・実測、遺構図面整理

平成27年6月

土器・石器実測・トレース、遺構図面整理・トレース

平成27年7月

土器・石器実測・トレース、台帳作成、遺構図面整理・トレース・調整、原稿執筆

平成27年8月

土器・石器実測・トレース・確認、台帳作成、遺構図面トレース・調整・確認、原稿執筆

平成27年9月

土器・石器実測・トレース・確認、台帳作成、遺構図面トレース・調整・確認、原稿執筆、観察表作成

平成27年10月

土器実測・トレース・確認、台帳作成、挿図作成（スキャニング・トリミング）、原稿執筆、観察表作成、レイアウト、中間検査

平成27年11月 レイアウト、校正

平成27年12月 入稿、校正

平成28年1月

校正、成果物収納、支援業務委託作業終了

平成28年2月 検査準備

平成28年3月

成果物提出、完成検査、支援業務委託終了

※10月以降は、第2地点の土器・石器実測・トレース等も行ったが割愛している。



写真1
おおさきっこ歴史探検隊発掘体験



写真2
発掘調査の様子

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 地理・地質的環境

曾於郡大崎町は、鹿児島県の東南部大隅半島の東部に位置する。東は志布志市、南は肝属郡東串良町、西は鹿屋市、北は曾於市と接し、南東は志布志湾に面している。

大隅半島は、南北方向に走る山地、その間の丘陵、台地及び低地などの低地帯から構成され、地質は大部分がシラス、ボラなどの火山灰土壌となっている。

東側の山地は、志布志湾北部から宮崎県に張出した形で北から南へと延びる鰐塚山地である。主峰は宮崎県内の鰐塚山（1,119 m）である。

西側の山地は北部の霧島火山の分脈から湾奥に形成された姶良カルデラのカルデラ壁を含み南部の高隈連山へと連なっている。高隈山地は、北部の白鹿岳・荒磯岳など500～600 m級の山々と、南部の大鎧柄岳（1,236.8 m）を主峰に横岳・御岳など1,000 m級の山から成る山地で山容は急峻で深い森林に覆われている。

東西の山地は、ともに九州山地の延長上にあり、それらの間は丘陵や台地及び低地帯となっている。これらの山間地を埋めるような形で、洪積世の火山活動による火碎流が堆積し、丘陵や台地が広く分布した典型的なシラス地形となっている。この火碎流は、南西部の鹿児島湾口に形成された阿多カルデラの火碎流や、湾奥に形成された姶良カルデラの入戸火碎流で、これらの火碎流をはじめとする噴出物の堆積がベースとなっている。噴出物は、堆積後から現在に至るまで大小多くの河川で開析されるが、丘陵状地形や原面はほとんど浸食されず、広大な台地となっている。

一方低地は、高隈山地や鰐塚山地などを水源とする大小の河川が走り、志布志湾、鹿児島湾などに注いでいる。この河川は、上・中流域で狭い谷底平野を形成し、また、幾段かの河岸段丘も認められる。海岸線には砂丘の形成される所もあり、特に東側の志布志湾岸では幅広い。

大崎町の地形は、北部に菱田川とその上流にあたる大鳥川、東部を田原川、中央部を持留川が南流し、志布志湾に注いでいる。大崎町の地勢は概ね2つに分けられ、北端部は大鳥川を中心として河川が溶結凝灰岩を切り開き、起伏の激しい渓谷を構成している。中部から南部地帯は北西から東南の海岸線に向かって、緩やかに傾斜している起伏の少ない平坦な地帯であり、場所によっては志布志湾まで見通せる。これらの河川によって台地は区切られ、西部から永吉台地、仮宿台地、飯隈（中沖）台地に分けられる。永吉台地の西側を串良川、永吉台地と仮宿台地の間を持留川、飯隈台地の東側を菱田川が流れている。台地の大部分は、約29,000年前の姶良カルデラ起源のシラス土壌の上に形成された「クロボク」と呼

ばれる黒色火山灰土壌が広がっている。

大崎町は、志布志市から東串良町まで約16 kmにわたって続く幅1～1.5 kmの砂丘海岸のほぼ中央部にあたる。菱田川河口から南西に弧状を描いて、東串良町に至るまで約7 kmの海岸線があり、弥生時代などの遺跡は数mにわたって砂に厚く覆われている。

永吉天神段遺跡は、永吉台地の東側縁辺部に位置し、志布志湾から直線距離で約6 kmある。持留川とその支流に、東側と南西側を挟まれた標高約35 mの河岸段丘及び標高約50 mの舌状台地に立地する。調査前は宅地あるいは畠地であった。持留川の流域沿いには、下堀遺跡や荒園遺跡・麦田下遺跡・高久田A遺跡などがあり、本遺跡同様、旧石器時代～中世の遺構・遺物が確認されている。また、台地の麓には、三所大権現や档ヶ山古石塔群が所在し、付近の民家では多量の古銭が採取されていることから、中・近世においても歴史的に重要な地域であったことがうかがえる。

第2節 歴史的環境

大崎町では、主に田原川、持留川、菱田川、大鳥川を臨む台地の縁辺部に沿って遺跡の分布がみられる。本遺跡の周辺は、これまで本格的な発掘調査がなされていなかつたため詳細は不明であったが、近年大隅グリーンロードや東九州自動車道建設などに伴う発掘調査によって、次第に歴史的様相が明らかになりつつある。

旧石器時代

野方の天神段遺跡でナイフ形石器文化期と細石刃文化期の石器製作跡及び石器類が、二子塚A遺跡で剥片が発見されている。永吉天神段遺跡とは持留川を挟んだ位置にある仮宿の荒園遺跡では、細石刃文化期の石器類が発見されている。永吉天神段遺跡では三稜尖頭器やナイフ形石器など、ナイフ形石器文化期の遺物やその製作跡が発見されている。

縄文時代

周辺では、縄文時代の発掘調査例が増えつつある。

早期では、野方の天神段遺跡で、多数の集石・連穴土坑・落とし穴状遺構等と、前平式・桑ノ丸式・石坂式・塞ノ神式・苦浜式土器、石鏃・打製石斧が、二子塚A遺跡で集石と、吉田式・石坂式・塞ノ神式土器、石鏃・石匙などが出土している。井俣では金丸城跡で石坂式土器・石鏃・凹石などが、岡別府の下堀遺跡では集石13基や土坑と、前平式・石坂式・桑ノ丸式・平桙式・塞ノ神式土器、石鏃・石錐等が発見されている。平良上C遺跡では、堅穴住居跡・集石・連穴土坑と、石坂式・下剥峯式土器

が、仮宿の荒園遺跡では、集石や土坑と、前平式・石坂式・桑ノ丸式・平桟式・塞ノ神式土器、石鏃・石匙、耳栓などが出土している。串良川の東側、永吉台地の西端にある有明町益畠遺跡では、前平式土器の時期の竪穴住居跡2軒、連穴土坑16基、集石85基、土坑160基などが検出された。他に前平式・吉田式・石坂式・下剥峯式・辻タイプ・桑ノ丸式・塞ノ神式などの土器をはじめ、石鏃・石皿・磨石・敲石・石斧・ハンマーなどの石器や、黒曜石・チャート・蛋白石などの石材も出土した。

前期では、天神段遺跡で、曾畠式土器に伴い西日本最古となるその時期の石劍や、石鏃・石皿・磨石等の多数の遺物が出土している。野方の立山B遺跡で、曾畠式土器が出土している。

中期では立山B遺跡で阿高式土器が出土している。持留の京の塚遺跡では前期末から中期前半の土坑が150基以上検出され、その性格などが注目されている。また在地の深浦式土器とともに東海系土器、近畿地方の大歳山式土器、瀬戸内～北部九州系の鷹島式・船元式土器が出土していることから広域な交流を示している。石鏃・石匙など石器の出土数も多く、玦状耳飾りも出土している。

後期では、京の塚遺跡で丸尾式・西辛川式・西平式・中岳II式土器、磨石・石皿などが出土している。下堀遺跡では、指宿式・擬似磨消縄文系土器が、細山田段遺跡では、土坑や丸尾式・北久根山式・西平式・御領式土器が確認されている。

晩期では、天神段遺跡で、竪穴住居跡・土坑群とともに、入佐式・黒川式土器、石鏃・打製石斧・磨製石斧・石鏃・砥石が出土している。立山B遺跡と細山田段遺跡で、黒川式土器が出土している。京の塚遺跡では入佐式・黒川式土器が出土している。永吉天神段遺跡第1地点では突帶文土器の伴う竪穴住居跡や鉢・壺、打製石斧・石鏃・石匙・石皿などが発見されている。第2地点でも同時期の土器などが出土している。

弥生時代

砂丘後背地に立地する益丸の沢目遺跡は、砂丘に埋没した中期から終末期にかけての遺跡である。平成11年に行われた発掘調査で、竪穴住居跡53軒・土坑約20基・柱穴約180基が発見され、入来I式・入来II式・山ノ口I式・山ノ口II式・須玖式土器、鉄製品・軽石製加工品が出土している。近くの砂丘では戦前に人骨が発見されており、河口付近の横瀬では甕棺破片も採集されているので、埋葬遺構の可能性もある。岡別府の下堀遺跡では、山ノ口式土器や須玖式土器を伴った直径8mの円形大型住居跡2軒・掘立柱建物跡5棟などが検出されている。下堀遺跡と同じ台地にある仮宿の荒園遺跡でも吉ヶ崎式・山ノ口式土器を伴う竪穴住居跡が検出されている。下堀遺跡より一段下がった麦田下遺跡では、高付式土器、西南四国系土器、瀬戸内系土器など後期の土器溜まりが

検出されている。

田原川・持留川沿いには弥生土器片の散布地が多く点在している。

古墳時代

志布志湾岸沿いは、前方後円墳をはじめとする古墳群があり、畿内との関連をうかがわせる地域とされている。

横瀬古墳は古墳時代中期（5世紀前半頃）の大型前方後円墳で、隣接する東串良町唐仁大塚古墳に次いで県内第2の規模を誇る。墳長132m、前方部幅72m、前方部長68m、後円部径64m、くびれ部幅48mあり、そのまわりを幅が12～23m、深さが約1.5mの壕が巡っているが、さらに周堤帯を挟んで周濠が巡る二重周濠の可能性も考えられている。周濠跡からは伽耶系陶質土器あるいは大阪府陶邑窯産の須恵器や埴輪が出土している。墳丘の高さは、後円部が10.5m、前方部が11.5mであるが、後円部の頂上部に石室が露呈していることから、本来の後円部は現在より高かったと考えられる。墳丘からは円筒埴輪片、形象埴輪片が採集されている。明治35年に盗掘を受け、腐食した直刀や鎧、勾玉類が出土し、石室内は朱塗りであったと伝えられている。

神領古墳群は、前方後円墳4基、円墳9基で構成されている。10号墳は墳長54mの前方後円墳である。主体部は6か所の縄掛突起のある剝抜式舟形石棺を軽石で覆った礫槨で、周辺から管玉・勾玉、鉄劍、短甲の一部、鉄鏃束などが出土している。周溝からは盾持人埴輪や朝顔形埴輪などの埴輪や、愛媛県市場南組窯産などの初期須恵器・土師器高杯・製塩土器などを含む大量の祭祀土器群が出土している。5世紀前半のものである。まわりには4基の地下式横穴墓が発見されている。6号墳（天子ヶ丘古墳）は墳長43m、後円部の径19m、高さ3m、前方部の幅16m、高さ2mの前方後円墳で、後円部に花崗岩質板石を使用した組合せ箱形石棺があった。日光鏡・仿製獸帶鏡各1面が採集され、石棺内から、鉄劍・鉄刀・鏡等の副葬品が出土した。神領古墳群では他に地下式横穴墓も8基検出されている。1号は、長方形家形の玄室、妻入りの羨道部取り付けで、軽石製箱形石棺内から鉄劍・イモガイ製貝釧・仿製內行花文鏡・骨製簪などの副葬品が出土した。5号からも、イモガイ製貝釧が出土した。6号の玄室内では南側に歯が数本、北側に大腿骨が残存しており、副葬品はなかった。5・6世紀のものである。

海岸から離れた所にも高塚古墳は広がり、田原川の東に位置する仮宿台地の縁辺部に立地する原田古墳群には、周囲125mの円墳が現存する。また、軽石製組み合わせ石棺をもつ地下式横穴墓は、玄室が家形をなし、羨道部の取り付けが妻入りである。石棺内には、女性の骨が残っており、刀子が副葬されていた。

町内では他に、飯隈台地に飯隈古墳群（円墳9基、地

下式横穴墓 21 基)・仮宿台地に田中古墳群(円墳 3 基)・後迫古墳群・鷺塚地下式横穴墓群・下堀遺跡(地下式横穴墓 7 基)が知られている。

集落遺跡として、原田古墳群と同じ台地の北側には長田遺跡があり、竪穴住居跡 3 軒が検出されている。野方の二子塚 A 遺跡では、竪穴住居跡 3 軒、土坑 1 基が検出され、4 ~ 5 世紀代の在地の成川式土器や、宮崎平野の影響を受けたと考えられる土師器が出土している。沢目遺跡では、古墳時代初頭の竪穴住居跡 5 軒があり、住居内から成川式土器、土師器が意図的に並べられた状態で出土した。遺物には、布留式土器をまねて作られた土師器等が出土している。岡別府の下堀遺跡では、竪穴住居跡 7 軒・溝状遺構が、仮宿の荒園遺跡では、笛貫式土器とともに竪穴住居跡が検出され、そのうちの 1 軒は焼失住居跡である。永吉の高久田 A 遺跡では 1 軒、永吉天神段遺跡では 4 軒の竪穴住居跡が見つかっている。これらに続く永吉台地の西端にある鹿屋市串良町細山田小牧遺跡でも花弁状を呈する竪穴住居跡などが検出されている。また、大崎町の二子塚で採集されたと伝わっている朝鮮半島製の鋳造鉄斧もある。

古代

古代の大崎は日向国諸県郡に属し、その南端にあつたと思われるが郡境は定かでなく、西隅・南隅とも不明である。この周辺の古代の考古学的様相も今のところ出土例が少なく定かでない。

古代の遺跡としては、天神段遺跡で掘立柱建物跡・竪穴建物跡・土坑・炉跡・土師器・墨書き土器・刻書き土器・鍛造剥片が確認されている。

永吉天神段遺跡の第 1 地点では 7 棟の掘立柱建物跡や墨書き土器・刻書き土器・須恵器・焼塩土器・鉄製刀子・砥石などが発見されている。

中世

中世には各地で山城が造られ、大崎城跡・胡摩ヶ崎城跡・野御城跡・竜相城跡・金丸城跡・樺谷城跡・遠見ヶ丘などがある。金丸城跡では、溝状遺構・土坑が検出され、青磁・白磁・青花・東播系こね鉢・瓦質土器・備前焼擂鉢・天目碗など 14 世紀半ばから 15 世紀の遺物が出土している。また、近年の発掘調査では村落跡も各地で確認されている。天神段遺跡では、多くの掘立柱建物跡・溝状遺構・土坑墓が検出され、中でも土坑墓 1 号からは、同安窯系青磁 6 点・青磁 1 点・青白磁 1 点・銅鏡 1 点・滑石製石鍋 2 点・鉄製品・木製品・土師器などの豊富な副葬品が出土している。下堀遺跡では、溝状遺構・畝跡とともに、青磁・青花・中国陶器などが発見されている。永吉天神段遺跡でも、湖州六花鏡・白磁碗・羽釜のミニチュア土器や土師器皿・壺の副葬された土坑墓等が検出され、青磁・白磁・陶器壺などの輸入陶磁器や、東播系こね鉢・常滑焼・備前焼などの国内産陶器、楠葉型瓦器

塊、滑石製石鍋、茶臼など多くの遺物が出土している。

近世

井俣の金丸城跡は中世から近世にかけての遺跡だが、17 世紀前半を主体とする陶磁器が多く出土している。多くの柱穴とともに、掘立柱建物跡 7 棟や水溜土坑(大型 6 基・小型 2 基)、炉跡 16 基、溝状遺構、墓などが検出されている。炉跡はいずれも意図的に壊され、炉周辺に炉壁を構成していたと思われる軽石や熱変粘土片が集中している場所も確認された。周辺で楕円形鉄滓が出土していることから、この炉については鉄生産に関連する可能性も考えられる。肥前染付・瓦器・中国製陶磁器・龍門司窯および苗代川窯産の薩摩焼・鉄製品・鉄滓など多くの遺物も出土している。野方の天神段遺跡では、安永ボラ(1779 年)を埋土とする畠畝状遺構や薩摩焼などが発見されている。持留の京の塙遺跡では近代まで続く溝状遺構や古道が検出されている。永吉天神段遺跡でも薩摩焼や肥前系染付などが出土し、道跡や寛永通宝を副葬した墓坑 5 基が検出されている。

(参考・引用文献)

- 大崎町教育委員会 2001 「立山 B 遺跡」 大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書 (3)
- 大崎町教育委員会 2005 「金丸城跡」 大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書 (4)
- 大崎町教育委員会 2005 「下堀遺跡・大崎細山田段遺跡」 大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書 (5)
- 大崎町教育委員会 2006 「美堂 A 遺跡」 大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書 (6)
- 大崎町教育委員会 2014 「麦田下遺跡」 大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書 (7)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2010 「加治木堀遺跡・宮ノ本遺跡・椿山遺跡・柿木段遺跡・野方前段遺跡 A 地点」 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (154)
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2012 「宮ヶ原遺跡・野方前段遺跡 B 地点・柿木段遺跡 2」 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (173)
- 鹿児島県教育委員会・公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センター 2015 「天神段遺跡 1」 公益財団法人鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書 (3)
- 橋本達也 2010 「古墳築造南限域の前方後円墳 - 鹿児島県神領 10 号墳の発掘調査とその意義」『考古学雑誌』第 94 卷第 3 号



第2図 周辺遺跡位置図 (1:25,000)

第1表 周辺遺跡一覧表

番号	遺跡台帳番号	遺跡名	所在地	地形	種類	時代	遺物等	備考
1	468 116	佐土原	曾於郡大崎町野方 佐土原	台地	散布地	縄文, 古墳	土器	平成 12 年 : 農政分布調査
2	468 115	大久保B	曾於郡大崎町持留 大久保	台地	散布地	縄文	土器	平成 12 年 : 農政分布調査
3	468 3	大久保A	曾於郡大崎町持留 大久保	台地	散布地	縄文(後)	指宿式・市来式土器・打製石斧	
4	468 99	赤野原	曾於郡大崎町持留 赤野原	台地	散布地	弥生, 古墳	土器	平成 11 年 : 農政分布調査
5	468 2	川上神社	曾於郡大崎町持留 中持留	扇状地	散布地	縄文(後)	指宿式・市来式土器	
6	468 67	持留牧	曾於郡大崎町持留 持留牧, 東尾ノ花	台地	散布地	縄文, 古墳	磨製石斧, 成川式土器	平成 9 年 : 農政分布調査
7	468 135	西ノ上	曾於郡大崎町永吉 西ノ上	台地	散布地	弥生		平成 18 年 7 月 : NTT ドコモ九州の電話基地局建設に伴う分布調査
8	468 100	桟木段	曾於郡大崎町永吉 桟木段	台地	散布地	弥生, 古墳	土器	平成 11 年 : 農政分布調査
9	468 101	永迫	曾於郡大崎町永吉永迫	台地	散布地	縄文, 弥生, 古墳	土器	平成 11 年 : 農政分布調査
10	468 127	高久田B	曾於郡大崎町永吉 高久田	沖積地	集落	弥生(前・末), 古墳	弥生終末～古墳住居跡	平成 21 年 : 県営農総事業に伴い 発掘調査
11	468 97	坂本原	曾於郡大崎町岡別府 坂本原	台地	散布地	弥生, 古墳		平成 11 年 : 農政分布調査
12	468 96	五鳴	曾於郡大崎町岡別府 五鳴	台地	散布地	弥生, 古墳		平成 11 年 : 農政分布調査
13	468 98	早馬	曾於郡大崎町岡別府 早馬	台地	散布地	弥生, 古墳		平成 11 年 : 農政分布調査
14	468 128	小柳	曾於郡大崎町岡別府 小柳	沖積地	散布地	弥生, 古墳		平成 18 年 : 確認調査
15	468 137	麦田下	曾於郡大崎町岡別府 麦田下	台地	散布地	弥生(後), 古墳, 古代	土器溜まり, 高付式・西南四 国系・瀬戸内系土器, 勾玉, 砥石, 成川式土器, 墨書き土器	大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書(7)
16	468 129	宮田	曾於郡大崎町岡別府 宮田	沖積地	散布地	弥生, 古墳	弥生土器	平成 18 年 : 確認調査
17	468 130	高久田 A	曾於郡大崎町永吉 高久田・尾ノ迫	台地	集落	縄文(晩), 弥生(前～終末), 古墳, 古代～近代	竪穴住居跡・掘立柱建物・土 坑・溝状遺構, 黒川式・入佐式・ 刻目突帯文・山ノ口式・中津 野式・東原式土器, 磨製石鎚・ 石錐・ガラス玉・青磁・古錢	大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書(8)
18	468 102	船迫	曾於郡大崎町永吉船迫	台地	散布地	縄文, 弥生, 古墳		平成 11 年 : 農政分布調査
19	468 103	下原	曾於郡大崎町持留下原	台地	散布地	縄文(後), 弥生, 古墳	指宿式・市来式土器・弥生土器・ 土師器・磨製石斧	平成 11 年 : 農政分布調査
20	468 134	椎木段	曾於郡大崎町永吉 椎木段	台地	散布地	縄文, 古墳, 中世	磨製石斧, 成川式土器	平成 18 年 : 分布調査
21	468 104	永吉天神段 (本報告書)	曾於郡大崎町永吉天神	河岸 段丘・ 台地	集落 墓	旧石器, 縄文, 弥生, 古墳, 古代, 中世・近世	ナイフ形石器, 尖頭器, 縄文 土器, 弥生土器, 成川式土器, 土師器, 銅鏡, 古錢	平成 24 ～ 27 年度 : 発掘調査
22	468 53	下堀	曾於郡大崎町岡別府 下堀	台地	集落 地下式 横穴墓	縄文(早・後), 弥生(中), 古墳, 古代, 中世, 近世	集石遺構, 大型住居跡, 土坑 を伴う掘立柱建物跡, 地下式 横穴墓等	大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書(5)
23	468 90	干浅	曾於郡大崎町井俣干浅	台地	散布地	弥生, 古墳		平成 11 年 : 農政分布調査
24	468 30	金丸城跡	曾於郡大崎町井俣 小牧・金丸	台地・ 沖積地	城館跡	縄文(早), 古墳, 古代, 中世, 近世	掘立柱建物・土坑・溝・石坂 式土器・石鎚・凹石・土師器 須恵器・青磁・白磁・青花・ 備前焼・砥石・硯・鉄製品等	敦仁郷氏築城と言われているが, 調査で も不明 大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書(4)
25	468 86	井俣牧	曾於郡大崎町井俣 井俣牧	台地	散布地	弥生, 古墳		平成 11 年 : 農政分布調査

番号	遺跡台帳番号	遺跡名	所在地	地形	種類	時代	遺物等	備考
26	468 122	井俣和田	曾於郡大崎町井俣和田	沖積地	散布地	古墳	成川式土器	平成 18 年：確認調査
27	468 88	宮脇	曾於郡大崎町井俣宮脇	台地	散布地	縄文（早），古墳，古代	縄文土器	平成 27 年：発掘調査
28	468 89	堂園堀	曾於郡大崎町井俣堂園堀	台地	散布地	弥生，古墳		平成 23 年：確認調査
29	468 87	坂上	曾於郡大崎町井俣坂上	台地	散布地	弥生，古墳		平成 11 年：農政分布調査
30	468 95	荒園	曾於郡大崎町仮宿荒園	台地	散布地	旧石器，縄文（早），弥生（中），古墳，中世，近世	細石刃核，細石刃，集石，前平式・平桜式・塞ノ神式土器，堅穴住居跡，山ノ口式・成川式土器・東播系・備前焼	平成 24 ~ 26 年度：東九州自動車道建設に伴う発掘調査
31	468 49	美堂 A	曾於郡大崎町仮宿美堂	台地	散布地	古墳，中世，近世	古道・土坑，成川式土器・土師器・青白磁・備前焼・常滑焼	大崎町埋蔵文化財発掘調査報告書(6)
32	468 50	美堂 B	曾於郡大崎町仮宿胡摩	台地	散布地	古墳		平成 7 年：農政分布調査
33	468 34	大崎城跡	曾於郡大崎町仮宿城内ほか	台地	城館跡	中世（室町），近世		
34	468 33	胡摩ヶ崎城跡	曾於郡大崎町仮宿古城	台地	城館跡	中世（室町）		榆井氏の城
35	468 51	小園	曾於郡大崎町永吉小園	沖積地	散布地	古墳		平成 14 年：確認調査
36	468 29	野御城跡	曾於郡大崎町永吉前岡・深坂	台地	城館跡	古代，中世		平安時代末（1190 年）築城シラス採取で半壊
37	468 106	外園	曾於郡大崎町永吉外園	台地	散布地	弥生，古墳		平成 11 年：農政分布調査
38	468 126	牧谷・白山	曾於郡大崎町永吉牧谷・白山	沖積地	散布地	中世	野御城の堀の可能性有り	平成 17 年：農政分布調査
39	468 105	大迫	曾於郡大崎町永吉大迫	台地	散布地	弥生，古墳	土器	平成 11 年：農政分布調査
40	468 17	高井田	曾於郡大崎町井俣高井田（飛地）	台地	散布地	弥生（中）	弥生土器	平成 17 年：農政分布調査
41	221 449	五色	志布志市有明町野神五色，風穴	台地	散布地	古墳		平成 10 年：農政分布調査
42	221 450	西ノ堀	志布志市有明町原田西ノ堀，下五敷	台地	散布地	古墳		平成 10 年：農政分布調査
43	221 407	坂ノ上	志布志市有明町原田坂ノ上，前田，西原	台地	散布地	弥生，古墳		平成 11 年：農政分布調査 旧遺跡名：坂ノ下
44	221 352	清水	志布志市有明町原田清水	台地	散布地	弥生（中）	磨製石斧・打製石斧	大隅地区埋蔵文化財分布調査：旧遺跡名：平田，原田，元宮の下，永田
45	221 439	東中原	志布志市有明町原田東中原，大塚，藤原，中須	台地	散布地	古墳		平成 10 年：農政分布調査 旧遺跡名：中須
46	221 504	大塚	志布志市有明町原田大塚，出口，有本，竹塚	台地	散布地	縄文，古墳		平成 8 ~ 10 年：農政分布調査
47	221 386	原田古墳群	志布志市有明町原田大塚，竹塚	台地	円墳地下式横穴墓	古墳	原田古墳（円墳直径 40m 高さ 5.6m 石棺露出）大塚 A 古墳（円墳直径 20m 高さ 4.5m 石棺露出）大塚 B 古墳（円墳直径 10m 高さ 1.3m）坂ノ上 1・2 号古墳（小円墳）・地下式横穴墓（妻入型，輕石石棺，甕，成人女性，刀子）	県埋文発掘調査報告書(13) 旧遺跡名：大塚殿，大塚古墳群，大塚 A 古墳・大塚 B 古墳，坂ノ上 1 号古墳，坂ノ上 2 号古墳・大塚 平成 26 年：鹿児島国際大学発掘調査
48	221 366	長田	志布志市有明町原田長田，牧，春日免	台地	集落散布地	縄文，弥生（中），古墳，中世	山ノ口式土器，成川式土器，白磁，堅穴住居跡（弥生 4・古墳 3）土坑墓（中世）掘立柱建物（弥生 3・古墳 4・中世 4）	有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(2)
49	482 9	上市ノ園古墳群	肝属郡東串良町岩弘	台地	古墳	古墳	古墳群 1 ~ 5 号	

第3節 大崎IC（仮）付近～

鹿屋串良JCT. 間の遺跡

東九州自動車道の志布志IC～鹿屋串良JCT. 間には23の遺跡が存在する。報告書が刊行されていない遺跡もあるが、ここでは第2表に示す大崎IC（仮）付近～鹿屋串良JCT. 間の14の遺跡について概要を記載する。詳細については報告書を参照していただきたい。

第2表 大崎IC（仮）付近～鹿屋串良JCT. 間の遺跡

	遺跡名	発掘調査	整理作業
1	平良上C遺跡	終了	作業中
2	宮脇遺跡 (一部大崎IC(仮))	調査中	
3	堂園堀遺跡 (大崎IC(仮))	包含層 ナシ	—
4	荒園遺跡	調査中	作業中
5	永吉天神段遺跡	調査中	第1地点は本報告書 第2地点整理作業中
6	京の塚遺跡	終了	作業中
7	小牧遺跡	調査中	
8	川久保遺跡	調査中	作業中
9	町田堀遺跡	調査中	平成25・26年度調査分 平成27年度刊行予定
10	牧山遺跡	調査中	作業中
11	田原迫ノ上遺跡	調査中	縄文時代前期以降 平成27年度刊行予定
12	立小野堀遺跡	調査中	作業中
13	十三塚遺跡 (鹿屋串良JCT.)	終了	埋文調査報告書(164) 平成23年度刊行
14	石縊遺跡 (鹿屋串良JCT.)	終了	

1 平良上C遺跡

大崎町井俣に所在し、田原川と菱田川に挟まれた標高約40mのシラス台地の最西端に位置する。平成26年度の調査の結果、縄文時代早期の竪穴住居跡・連穴土坑・集石・土坑が検出されている。遺物は、縄文時代早期の土器・石鏃・石匙・打製石斧・磨製石斧等が出土している。また、鬼界カルデラ噴火に伴う液状化現象（噴砂跡）も確認されている。

2 宮脇遺跡

大崎町井俣に所在し、標高約50mのシラス台地の中央部に位置している。試掘調査の結果、縄文時代早期の遺物包含層が確認されている。平成27年度に本調査を行っている。

3 堂園堀遺跡

大崎町井俣に所在し、標高約50mのシラス台地の中央部に位置している。東九州自動車道建設に伴う確認調査では、遺物包含層・遺構は確認されていない。

4 荒園遺跡

大崎町仮宿に所在し、標高約50mのシラス台地の縁辺部に位置している。平成24～26年度の調査の結果、縄文時代早期の集石、弥生時代中期の竪穴住居跡、古墳時代の竪穴住居跡、中世の溝状遺構などが検出されている。また、時期不明であるが、片葉研掘りの堀が検出されている。この埋土中に厚さ約10cmの火山灰が堆積しており、分析の結果、紫ゴラ（A.D 874年）に比定されている。遺物は、旧石器時代の細石刃核（畦原型）・細石刃・黒曜石と水晶の剥片やチップ、縄文時代早期の土器・石器、弥生時代中期の土器・石器、古墳時代の土器、中世の東播系須恵器・備前焼が出土している。また、鬼界カルデラ噴火に伴う液状化現象（噴砂跡）も確認されている。

5 永吉天神段遺跡

大崎町永吉に所在し、標高約30mの河岸段丘と標高約50mのシラス台地の縁辺部に位置している。平成24～26年度の調査の結果、遺構は、旧石器時代の石器製作跡・礫群、縄文時代早期の集石・埋設土器、縄文時代晚期の竪穴住居跡、落とし穴・土坑、弥生時代中期の竪穴住居跡・円形周溝墓を中心とする土坑墓群・土坑・掘立柱建物跡、古墳時代の竪穴住居跡・土坑・埋設土器、古代の掘立柱建物跡・土坑、中世の掘立柱建物跡・土坑墓・大型土坑・土坑・溝状遺構、近世の土坑墓が検出されている。遺物は、旧石器時代の尖頭器・ナイフ形石器等、縄文時代早・前期の土器・石鏃・打製石斧・磨石・敲石・石皿等、縄文時代晚期の土器・石器、弥生時代中期の土器・鉄鏃・磨製石鏃・打製石斧・磨製石斧等、古墳時代の土器、古代の須恵器・土師器等、中世の土師器・白磁・青磁・東播系須恵器・瓦質土器・備前焼・常滑焼・石塔・滑石製石鍋等、近世の陶磁器・寛永通宝等が出土している。また、鬼界カルデラ噴火に伴う液状化現象（噴砂跡）も確認されている。

6 京の塚遺跡

大崎町持留に所在し、串良川左岸に形成された標高約90～100mのシラス台地上に位置する。平成25・26年度の調査の結果、遺構は、縄文時代早期の集石、縄文時代前期末から中期前半の土坑約150基、近世～近代の溝状遺構・古道が検出されている。遺物は、縄文時代早期の土器・石器、縄文時代前期の曾畠式土器、縄文時代前期末から中期前半の在地系土器の深浦式土器・近畿地方の大歳山式土器や鷹島式土器・瀬戸内地方の船元式土器、石鏃・石匙・磨石・敲石・石皿・有溝砥石等、縄文時代後期から晚期の土器・石器が出土している。特に、縄文時代前期末から中期前半の土坑群は南九州でも極めて希少な例であり、在地系土器に他地域の土器が共伴していることから、広域な交流があったことを示す良好な資料である。

7 小牧遺跡

鹿屋市串良町細山田に所在し、串良川左岸にある標高60 mのシラス台地に位置する。平成25年度の確認調査の結果、縄文時代早期・後晩期・古墳時代の遺物包含層が確認されている。平成27年度に本調査を行っている。

8 川久保遺跡

鹿屋市串良町細山田に所在し、串良川右岸にある標高約30～40 mの縁辺部に位置している。平成26年度の調査の結果、縄文時代前期の集石、弥生時代の堅穴住居跡、古墳時代の堅穴住居跡・鍛冶関連遺構、古代の掘立柱建物跡、中世の掘立柱建物跡・堅穴住居跡・土坑墓等が検出されている。遺物は、縄文時代前期の土器・石器、縄文時代晚期の土器・石器・垂飾品、弥生時代の土器、古墳時代の成川式土器・勾玉・垂飾品・管玉・金床石・轍の羽口・鉄滓・鍛造剥片、古代の須恵器・土師器、中世の土師器・白磁・青磁・瓦器塊（楠葉型）・東播系須恵器、近世の薩摩焼・寛永通宝が出土している。古墳時代の鍛冶関連遺構やそれに伴う専用の轍の羽口が発見される例は南九州では他になく、当時の鉄製品の生産過程を明らかにする良好な資料である。平成27年度も本調査中である。

9 町田堀遺跡

鹿屋市串良町細山田に所在し、標高約90 mのシラス台地である笠野原台地の北東端に位置する。平成25・26年度の調査の結果、遺構は、縄文時代早期の集石、縄文時代後期の堅穴住居跡・埋設土器・落とし穴等、弥生時代の堅穴住居跡・掘立柱建物跡・土坑、古墳時代の地下式横穴墓（円形周溝及び弧状遺構含む）・溝状遺構が検出されている。地下式横穴墓からは、副葬品とともに人骨も発見されている。遺物は、縄文時代早期の土器・石器、縄文時代後期の中岳II式土器・垂飾品・丸玉・勾玉・小玉・打製石斧・磨製石斧・磨石・石皿、弥生時代の土器・石器、古墳時代の土師器・鉄器（剣・鎌・大型異形鎌）・貝釧・赤色顔料、古代の土師器・墨書き土器が出土している。なお、88基にもなる古墳時代の地下式横穴墓の検出は、立小野堀遺跡や、古墳時代の集落跡が検出されている川久保遺跡が近くにあり、その関係性が検討される良好な資料である。

10 牧山遺跡

鹿屋市串良町細山田に所在し、標高約120 mのシラス台地である笠野原台地の北縁辺部に位置している。平成25・26年度の調査の結果、遺構は、縄文時代早期の集石・石器製作跡・石器集中部、縄文時代前期の埋設土器（轟式土器）、縄文時代後期の土坑・土器集中部、縄文時代晚期の土坑・柱穴、弥生時代の土坑・柱穴、中世の古道跡が検出されている。遺物は、旧石器時代の剥片、縄文時代早期の土器・石器、縄文時代後期の土器・石器、縄文時代晚期の土器・石器、弥生時代の土器・石器、中世

の青磁が出土している。

11 田原迫ノ上遺跡

鹿屋市串良町細山田に所在し、標高約120 mのシラス台地である笠野原台地の北縁辺部に位置している。平成22～26年度の調査の結果、縄文時代早期の堅穴住居跡・連穴土坑・落とし穴・土坑・集石・石器製作跡、縄文時代後期の礫集積、弥生時代中期の堅穴住居跡・大型建物跡・掘立柱建物跡・円形周溝・方形周溝等、古墳時代以降と考えられる溝状遺構・畝状遺構群、近世の溝状遺構が検出されている。遺物は、縄文時代早期の土器・石器、縄文時代後期の土器・石器、縄文時代晚期の土器、弥生時代中期の土器・石器・土製勾玉・鉄器片等が出土している。縄文時代早期と弥生時代中期を中心に、多種多様な遺構・遺物が発見され、笠野原台地上における遺跡内外の生活を知る上で貴重な資料である。

12 立小野堀遺跡

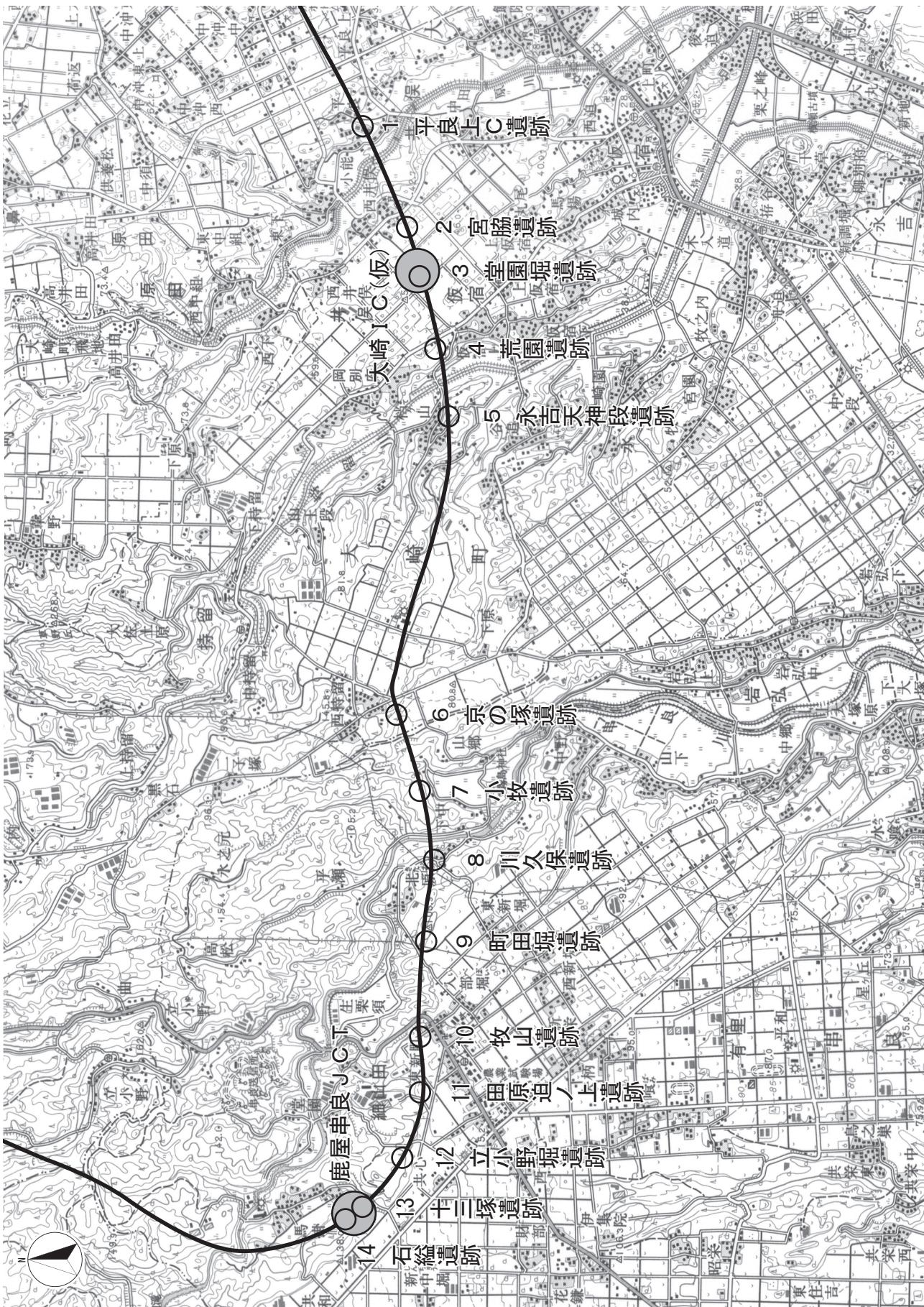
鹿屋市串良町細山田に所在し、標高約125 mのシラス台地である笠野原台地の北縁辺部に位置している。平成22～24年度・平成26年度の調査の結果、遺構は、古墳時代の地下式横穴墓（190基）・土坑墓（5基）・溝状遺構が検出されている。地下式横穴墓からは副葬品とともに人骨も発見されている。遺物は、縄文時代後期の市来式土器、古墳時代の土師器・初期須恵器・鉄器（剣・刀・刀子・鎌・蛇行剣）・青銅製鈴・赤色顔料等が出土している。190基もの多くの地下式横穴墓が調査された例はなく、町田堀遺跡を含め、古墳時代における南九州の墓制を考える上で大変重要な遺跡である。

13 十三塚遺跡

鹿屋市串良町細山田に所在し、標高約140 mの台地上に立地している。調査の結果、弥生時代中期の堅穴住居跡・掘立柱建物跡・土坑・古道跡、近世以降の溝状遺構等が検出された。遺物は縄文時代早期・後期・晚期の土器、弥生時代中期の土器・土製勾玉・石器・鉄製品、近世の古錢等が出土した。弥生時代中期の堅穴住居跡は、同遺跡に比較的近い鹿屋市王子町の王子遺跡や鹿屋市串良町の田原迫ノ上遺跡でも確認されており、当時の南九州の集落形成の在り方を解明する上で貴重な資料である。

14 石縊遺跡

鹿屋市串良町細山田に所在し、標高約140 mの台地の縁辺部に立地している。また、十三塚遺跡とは隣接しており、十三塚遺跡とともに鹿屋串良JCT・地内に立地している。調査の結果、縄文時代早期の集石遺構・土坑が検出された。遺物は縄文時代早期と弥生時代の土器や石器が出土した。



第3図 東九州自動車道建設に伴う遺跡 (1 : 50,000)

第3章 調査の方法と層序

第1節 調査の方法

本節では、発掘調査の方法、遺構の認定と検出方法、整理作業・報告書作成作業の方法について記す。

1 発掘調査の方法

永吉天神段遺跡第1地点の発掘調査は、平成23年度に確認調査、平成24年度に本調査を実施した。調査対象表面積は984m²、調査対象延面積は2,262m²である。

本遺跡の調査区割り（グリッド）は、平成23年度の確認調査時において工事用基準杭「STA 113」と「STA 105」の延長線を中心に、10m間隔で西から東に向かって1・2・3…、北から南に向かってA・B・C…と設定した。

このグリッドを基にして、M-1区の左下を原点（0,0）、縦軸をX、横軸をYとし、遺構・遺物の測量作業を行うこととした。また、トータルステーションで測量作業を行う場合、公共座標に基づき基準点を設定した。

発掘調査は、基本的に重機で表土を除去した後、確認調査の結果に基づき、遺物包含層については人力で掘り下げを行った。無遺物層、火山灰の一次堆積層は、一部重機を用いて慎重に掘り下げた。遺構は、移植ごて等の遺構掘削に適した道具を用いて慎重に調査し、実測、写真撮影等を行い、遺物は、トータルステーションを使用して取り上げを行った。

各年度の発掘調査の方法及び概要（詳細は、第1章に掲載）は、以下のとおりである。

平成23年度

確認調査は荒園遺跡と同時に実施し、その結果、永吉天神段遺跡の調査延面積は87,588m²となった。

平成23年7月1日から9月28日までの約3か月間、調査対象地域にグリッドに沿ってトレンチを31箇所設定し、調査区全体の包含層の有無について調査した。トレンチの形状は1×8mの長方形を基本とし、必要に応じて拡張した。表面を覆う雑草の除去・雑木の伐採を人力で行った後、重機及び人力により徐々に包含層を掘り下げた。遺物・遺構を見出した場合には、重機による掘り下げを即時中止し、山鋤・鋤簾等による人力掘削で遺構・遺物の検出を行った。検出した遺構については、写真撮影、実測を行った。出土遺物はトータルステーションで取り上げた後、掘り下げを続けた。いくつかのトレンチでは、遺構に影響のない部分について、安全対策を施しながら下層確認トレンチを設定し、XI層（シラス）上面まで調査を実施した。しかしながらVII層（薩摩火山灰）より下位の旧石器時代相当層については、上層の包含層が厚く十分な調査面積を確保することができなかつため、本調査にて範囲を確定させることとなった。

平成24年度

隣接する第2地点と並行して調査を実施した。調査期間は平成24年7月2日～平成25年1月28日で、調査延面積は第1地点が2,262m²・第2地点が4,449m²であった。第1地点の調査区は、本遺跡の東側に位置しており、標高約35mに位置するE～I-57～62区の河岸段丘の平坦面であった。IIa～Va層上面まで調査を実施した。F～H-57～59区にトレンチを6本設定し、約40m²で縄文時代早期の下層確認調査を行い、調査終了後、埋め戻しを行った。

調査は重機で表土を除去した後、基本的には山鋤・鋤簾等による人力にて掘り下げを行った。縄文時代晩期が主体になることから、当初IV層上面の地形測量を行う予定であったが、古代の遺構・遺物が全面に確認されたため、まず、III層上面での地形測量を行った。また、鬼界カルデラに伴う液状化現象（噴砂）の見られたトレンチでは、土層断面の記録保存調査を行った。

遺物包含層が残存している場合は、小破片はグリッドごとに一括して取り上げ、それ以外の遺物は、必要に応じて写真撮影を実施した後にトータルステーションを用いて取り上げを行った。

なお、遺構実測や遺物取り上げは、調査担当者の指揮・監督の下、発掘調査支援業務委託業者（株）パスコの測量士及び調査員と発掘作業員で実施した。

2 遺構の認定と検出方法

検出された遺構の認定と検出方法については、以下のとおりである。

（1）遺構の認定

検出面、埋土状況、規模等を総合的に判断し、調査担当者で検討したうえで遺構の認定を行った。本編掲載の主な遺構の認定は以下のとおりである。

堅穴住居跡は、埋土や形状、床面の有無、遺物の出土など総合的に判断し、検出された順にS Iの略記号を用いた。溝状遺構は、底面に硬化面を有するもの、硬化面はないが溝状に明らかな掘り込みをもつものを、検出された順にSDの略記号を用いた。土坑及びピットについては、埋土や形状、床面の有無、遺物の出土など総合的に判断し、検出した順に土坑はSK・ピットはPの略記号を用いた。検出面や埋土の状況で大まかな時期の判断はできたが、埋土の色調の違いや時期の違う遺物が混在するものについては、詳細な時期判定ができなかった。また、掘立柱建物跡の時期認定は、埋土の状況や出土遺物の状況を総合的に検討し、検出した順にSBの略記号を用いた。

第4図 確認調査トレーンチ位置図

