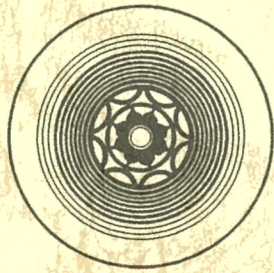


糸島市立

伊都国歴史博物館

紀要

第6号



神在横島遺跡の製鉄関連遺構と遺物

..... 岡部裕俊・大澤正己(1)

第六三四海軍航空隊玄界基地の遺品

..... 古川秀幸(17)

糸島のト占神事1～白糸寒褌ぎにみる米占い～

..... 古川秀幸(33)

2011



序

平成16（2004）年10月に開館した当糸島市立伊都国歴史博物館は、多くの皆様に支えられ、おかげさまで6周年を迎えることができました。また、平成22（2010）年1月に旧前原市・二丈町・志摩町の1市2町が合併して新「糸島市」が誕生したことに伴い、当館の収蔵史料も大幅に増加するに至りました。

当館は、糸島地方の歴史・民俗・文化に関する学習及び情報発信の拠点として、市民の皆様はもとより県内外の幅広い皆様に親しまれておりますが、これに応えるべく3名の学芸員が展示の企画・準備を行いながら、あわせて啓発活動・資料調査・研究活動を展開しています。

本年度（平成22年度）の企画展示は例年と同様に4回の歴史展示を行いました。特に秋季特別展「昭和を駆けた考古学者 原田大六 伊都国にロマンを求めた男」では、郷土が生んだ考古学者を没後25年にして初めて顕彰できたこともあり、高い評価をいただきました。

最後になりましたが、本紀要の作成にあたってご協力をいただきました関係各位に衷心よりお礼申し上げます。

平成23年3月31日

糸島市立伊都国歴史博物館

館長 榊原英夫

神在横畠遺跡の製鉄関連遺構と遺物

岡部裕俊（伊都国歴史博物館）

大澤正己（たたら研究会委員）

I はじめに

神在横畠遺跡は、糸島半島の西側基部に位置する集落遺跡である。遺跡の西には長野川が形成した氾濫原が広がり、東には標高118.1mの宮地嶽が迫る狭小な微高地となっている (Fig 1)。原始古代においては、西側一帯は長野川の河口であったと考えられ、いにしへの神在集落は、まさに玄界灘に面した海浜集落であった。

この集落の特徴は、弥生時代後期から古墳時代にかけて玄界灘に面した地の利を生かし対外交渉に関わっていたことである。

周辺から瀬戸内系の弥生土器や三韓式土器などが出土しており、神在横畠遺跡を舞台とした人びとの動きを垣間見ることができ、また、隣接して玄界灘沿岸最大の円墳である釜塚古墳には朝鮮半島の横穴式石室の影響下に成立した。

初期横穴式石室が築かれていることから、当地と大陸との密接な関係をうかがい知ることができる。

さて、1996年に実施した発掘調査では試掘時点で鉄滓が出土し、製鉄関係の遺構の発見を予測した。本調査がはじまると、古墳の周溝埋土や奈良時代の柱穴などから鞆の羽口、鉄滓、炉壁など鉄生産に関する資料が出土し、この地で鉄の生産や加工が行われていたことが知られることとなった。しかし、発掘調査報告書ではこれに関する整理を完了できなかったことから、報告から完全に漏れてしまった。そこで改めて本項で紹介することとした。

なお、考古学的所見については岡部が執筆し、金属学的所見は大澤が執筆した。



Fig 1 神在横畠遺跡周辺の地形 (1/2,500)

II 製鉄関連遺構と遺物の考古学的所見

1. 遺構

神在横畠遺跡は、宮地嶽裾の谷間の裾に位置し、上方から運ばれた土砂の堆積によって形成された標高10mほどのテラス状の微高地である。調査の結果、調査区の北側に古墳時代の竪穴住居や歴史時代の掘立柱建物、柱穴が出土し、中央を南東から北西に横切る谷底を境に南西拡張区から5世紀の円墳、谷に面した南の平坦面から歴史時代の掘立柱建物や溝、柱穴などを検出した。

製鉄に関連する遺物について、最初に炉壁片が出土したのは2-b区南東部整地土中からであった(Fig4)。その後、1区のPit17、2-b、d区古墳周囲から相次いで鉄滓等が出土した。

南側の斜面では製鉄遺構を検出するために広く表土を除去して遺構検出を行ったが、調査範囲内では明確な確認できなかった。当該地は以前旅館が営まれており、斜面には立派な庭園が造られていた。造園による大規模な削平に、遺構は消失した可能性もある。

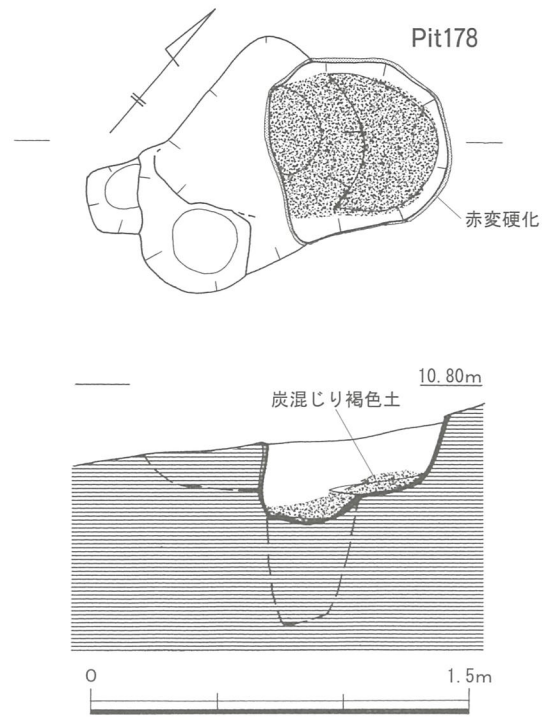


Fig2 Pit178実測図 (1/30)

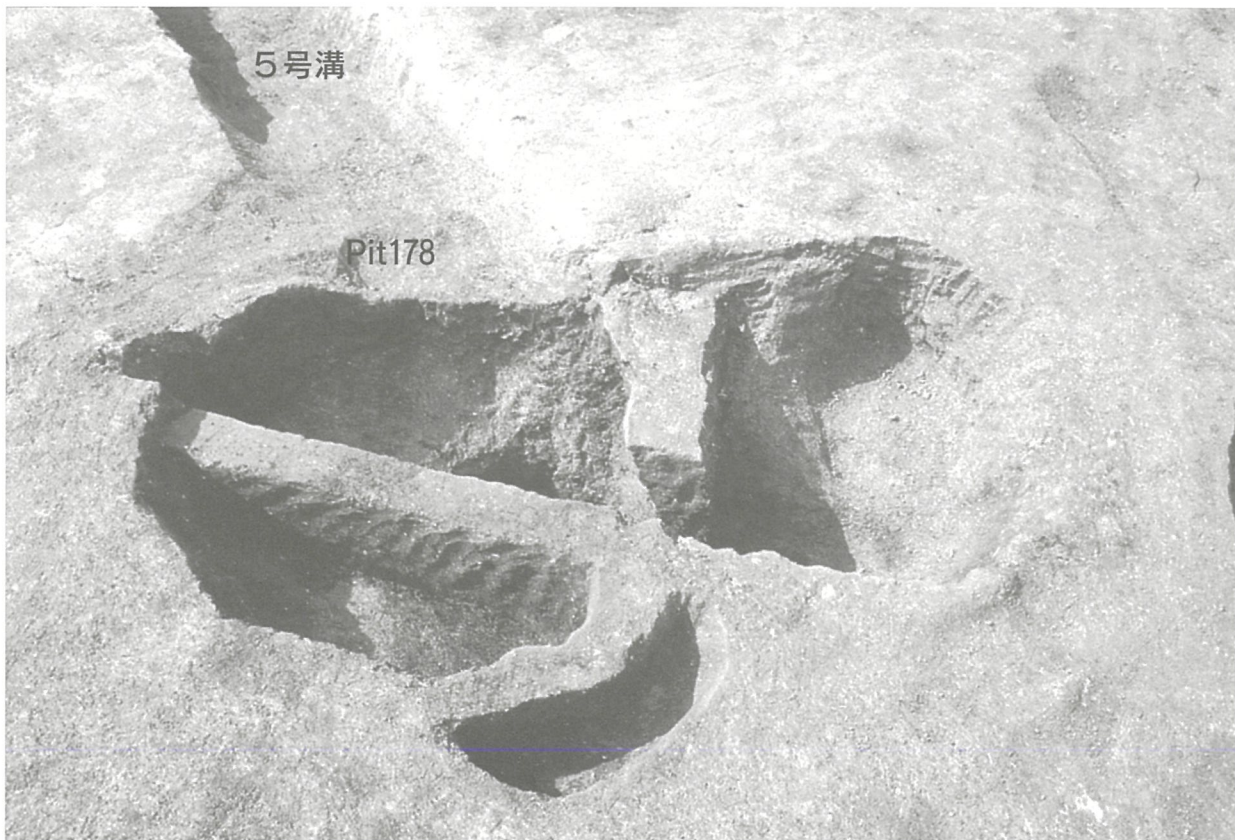


Fig3 Pit178近景 (北西から)

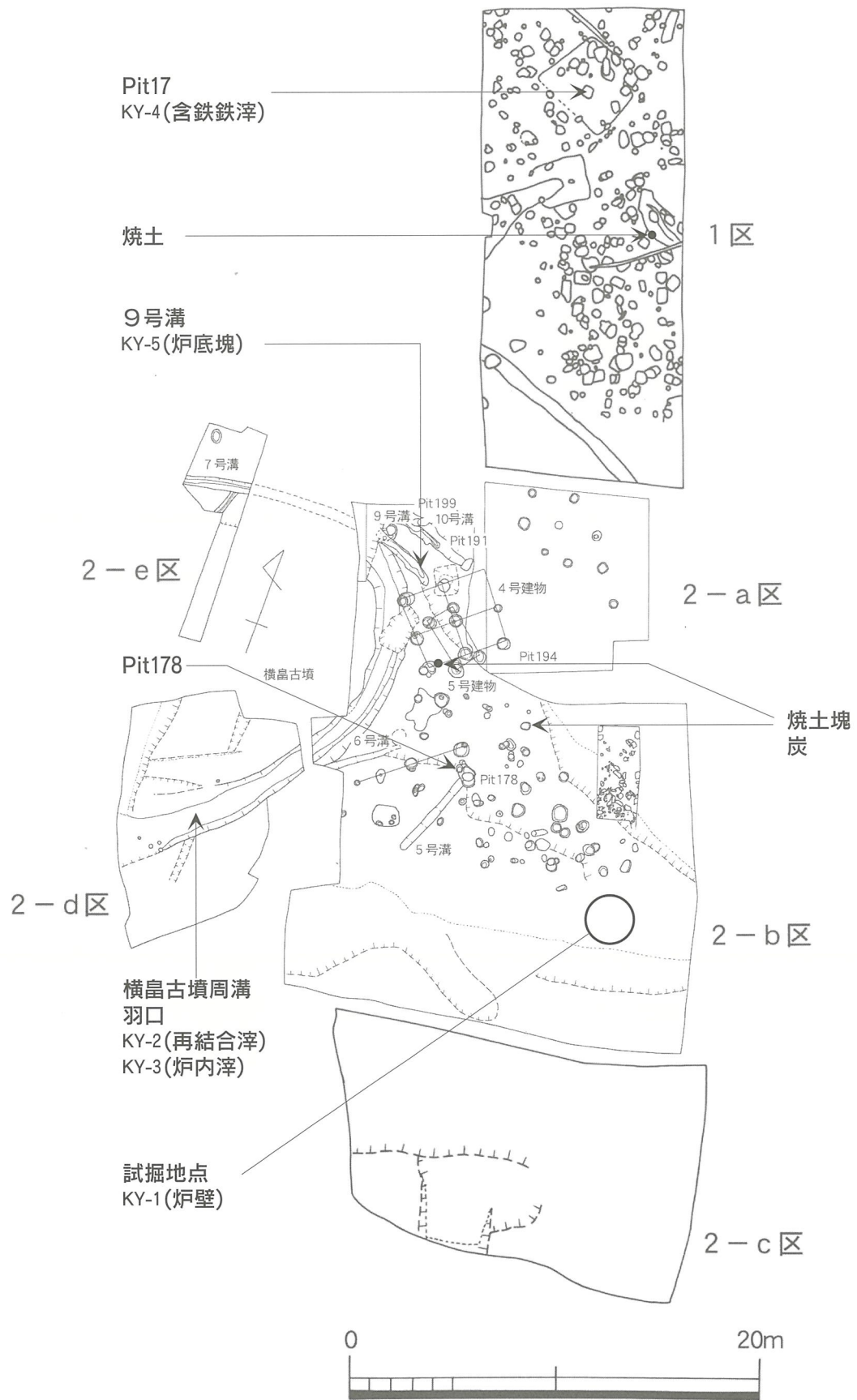


Fig4 Pit178の位置と各資料出土地点 (1/300)

ところが、横島古墳の東で検出した遺構記録を再度確認したところ、Pit178 (Fig 2, 3) では、柱穴を切って掘削された一辺65cm、深さ40cmほどの不正方形プランの小土坑で、土坑の壁面が、ほぼ全面にわたり壁面から厚さ1cmほど高熱によるとみられる赤変硬化が観察されていた。また、底面近くは炭が多量に混じった赤土がブロック状に堆積しており、人為的な埋め戻しが行われたものとみられる。埋土から鉄滓は出土しなかったため、調査当時は炭窯と推定したが、製鉄に関連する遺構であった可能性がある。

(1) 試掘

発掘調査に先駆けて行った事前審査で事業予定地の南斜面裾を試掘した際に、表土から炉壁片が出土した。斜面の表土を除去したが、遺構は確認することはできなかった。

しかし、調査地点の上層に堆積していた旧宅地整地土中からも鉄滓が出土しており、谷奥部の斜面上に製鉄遺構が残されている可能性は高い。

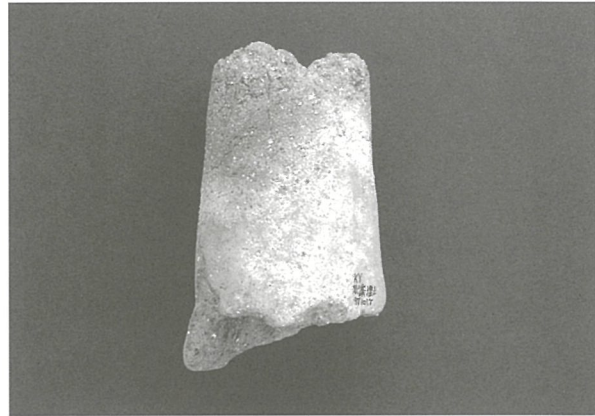


Fig5 神在横島遺跡出土羽口

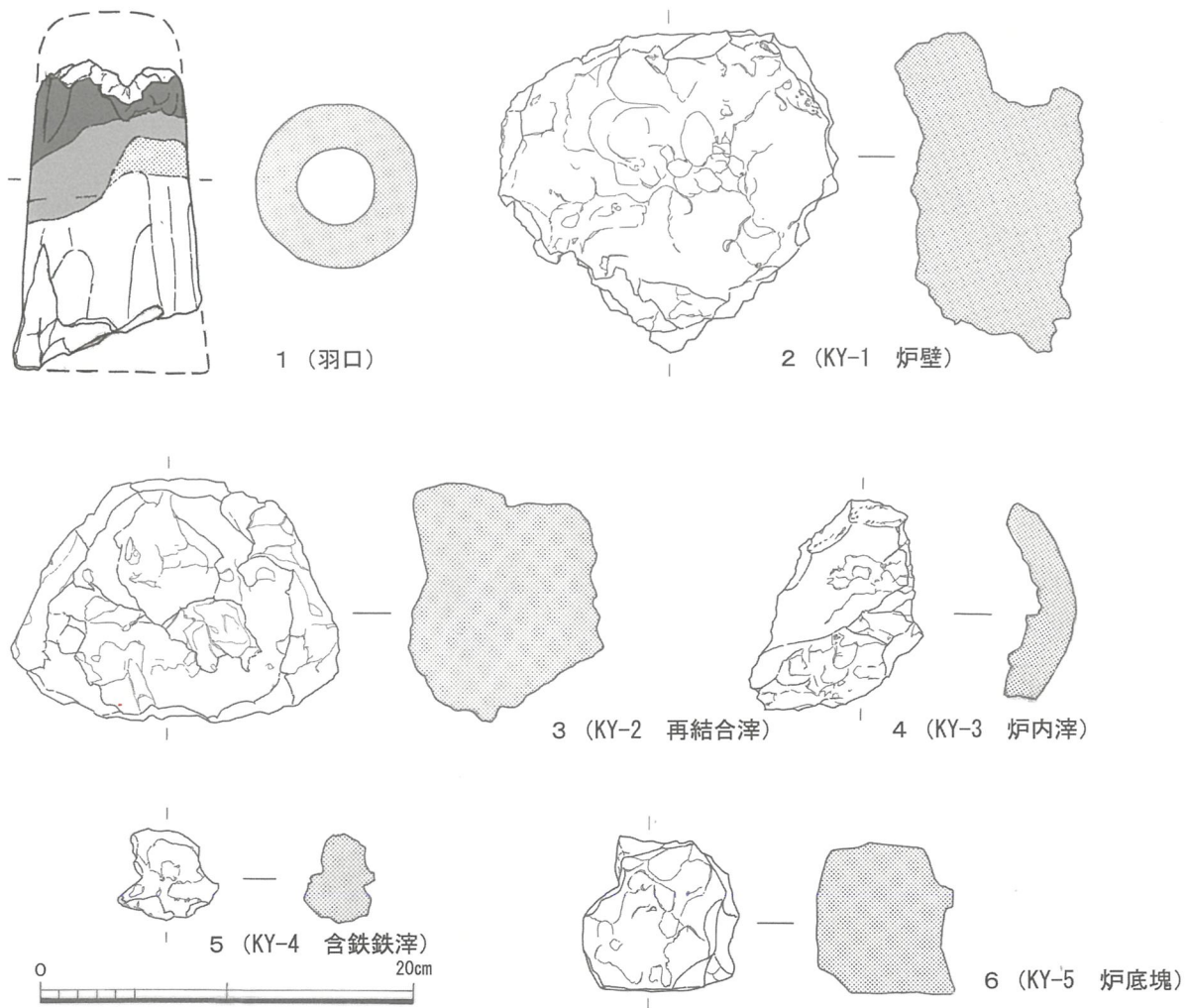


Fig5 神在横島遺跡出土製鉄関連資料実測図 (1/2)

(2) 古墳周溝

調査地点の西北部で径23mほどの円墳を確認した。墳丘は削平され周溝が残るのみであったが、出土した埴輪から5世紀中頃のものと推定される。

周溝の埋土から羽口と鉄滓が出土した。同層から奈良時代の須恵器、土師器も出土しており、製鉄関連の遺物もこの時期に相当するものとしてとらえることができる。

(3) 9号溝

横島古墳の北側で、周溝を切って掘り込まれた小溝である。埋土中から炉底塊片が10点ほど出土した。調査当時、時期を推定できる資料に乏しく埋土が灰褐色土だったため、近世期の溝と報告したが、製鉄に関する溝とすれば、奈良時代までさかのぼる可能性が高い。

2. 出土遺物 (Fig5, 6)

1は羽口である。残存長12cmで下端がわずか残る程度。上端の熱変色の具合から送風口までさほど長くないと考えられることから、本来、短い羽口であろう。下端部の推定外径は7.8cm。内径は5.5cmほど。下端に向かって緩やかに広がっている。送風口は砕けていて形状は不明。外面はヘラ状工具による縦方向のナデ、内面はナデで仕上げる。色は赤褐色で焼成は良好。炉の送風孔の外径は6.5cmほどであったとみられる。

羽口は送風口付近とみられる別個体片が出土しているが、小片のため実測はしていない。

2は炉壁片、3～6は鉄滓である。

3. 小結

Pit178は、土坑内の壁面が一様に高熱を受けて赤変硬化していることから、長時間にわたって内部が高温状態であったことがうかがわれるものの、土坑内から炭が出土したものの鉄滓等は出土しなかったことから、現地では炭窯と推定していた。

しかし、今回の報告したとおり、周囲からは羽口、鉄滓等の遺物が出土していることを考慮すると、調査終了後の事後検証では、結論付けることはできないが、この一角で鍛冶等の鉄の生産加工にかかる作業が行われていた可能性は高まった。

また、分析を行った製鉄関連試料5点のうち4点は南側調査区から出土している。北側では柱穴

の密集度が高く継続的に建物の建設が行われたことを推測させるが、南側調査区では、まばらである。谷底を隔てて地形的にも分断されていることから土地利用上区別の意識があったものと考えられる。おそらく、製鉄に関する作業は南斜面を中心に展開されたのではなかろうか。

狭い範囲の調査であったため、遺跡の全容を知ることが難しいが、神在横島遺跡の北東1kmほどに立地する荻浦坂の下遺跡で、同時代の製鉄集落が発見されており、遺跡をイメージするうえで参考になる。

坂の下遺跡では奈良時代の集落が丘陵の西端斜面を利用して営まれており、神在横島遺跡の立地状況によく似ている。ここでは鍛冶を中心とする工房群が発見された (Fig7)。

谷底には切り盛り造成によるテラス面が造成され、竪穴住居や掘立柱建物等が並ぶ。竪穴住居の床面や、斜面に造成された工房跡からは鍛造剥片や粒状滓が出土しており、鍛冶工房群であったと考えられる。また、2間×5間の総柱建物が工房群よりも上手の一段高い地点に配されていた。倉庫とみられる。南西裾では焼土がつまった5条の溝も確認している。

坂の下遺跡で検出した奈良時代の建物群には切り合いはなく、集落は比較的短期間で廃絶されたものとみられるが、神在横島遺跡との関係を含め、当地の鉄生産体制を考える上で貴重な資料である。

(参考文献)

1. 『神在横島遺跡』

前原市文化財調査報告書第71集 1998年

2. 『荻浦 ー集落・祭祀・生産遺構編ー』

前原市文化財調査報告書第100集 2009年



Fig 7 坂の下遺跡の工房・建物群 (写真の上方が北)

III 製鉄関連遺物の金属学的所見

(概要)

神在横島遺跡の集落跡より出土した製鉄関連遺物（炉壁、再結合滓、炉内滓、鍛冶滓、炉底塊）の5点を調査した。

奈良時代の砂鉄原料による鉄生産が想定できる。炉壁破片には花崗岩起源の半還元砂鉄を付着し、炉底塊にはこの種の砂鉄脈石組成（4.82%TiO₂、0.12%V、0.26%MnO）を濃厚に留める。一方、生成鉄塊は除滓や成分調整を目的とする精錬鍛冶が施され、更には半製品としての高温沸し鍛冶の鍛錬鍛冶までの工程を裏づける滓の鉱物相が再結合滓から観察できた。また鍛錬鍛冶を実証する鍛造剥片を伴う。更に奈良時代の柱穴より出土した鍛冶滓は、棒や板状半製品を鍛冶原料として鉄器製作を行った際に排出された低温型素述へ鍛錬鍛冶滓に分類できる。当遺跡は削平の被害が大きく遺構は未検出ながらも古代製鉄の一貫体制のとられた生産遺跡の可能性は頗る高い。

1. いきさつ

神在横島遺跡は糸島市神在に所在する。遺跡は海岸線近くに位置した6世紀から9世紀にかけての集落跡や5世紀代の古墳が検出された。出土製鉄関連遺物は表土除去の際にユンボに引掛ったものや溝遺構の埋土出土、円墳の周溝混じりと混乱激しく出土状況が不明瞭である。ただし、南側の高い部分に被熱地面が検出される。同時に斜面の裾付近から炉壁などが集中して出土していることから、この斜面上位においての製鉄操業が推定できる。以上の状況に鑑み、出土遺物の金属学的調査からの製鉄の実態把握の運びとなった。

2. 調査方法

2-1. 供試材

Table1に5点の供試材の履歴と調査項目を示す。

2-2. 調査項目

(1)肉眼観察

遺物の外観観察を行い、それをもとに試料採取位置を決定する。

(2)顕微鏡組織

供試材は、目的とする位置から切り出したものをベークライト樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000と順を追って研磨し、最後は被研面をダイヤモンド粒子の3μと1μで仕上げて光学顕微鏡観察を行う。

不純物の有無、研磨面の組織観察等で、製品製造方法の推察、素材の類推などミクロ的な調査を行う。

(3)ピッカース断面硬度

鉄滓の鉱物組成と、金属鉄の組織同定を目的として、ピッカース断面硬度計（Vickers Hradness Tester）を用いて硬さの測定を行う。試験は鏡面研磨した試料に136°の頂角をもったダイヤモンドを押し込み、その時に生じた窪みの面積をもって、その荷重を除いた商を硬度値としている。硬度値から炭素量などの含有量、製造手法などを探る。試料は顕微鏡用を併用する。

(4)化学組成分析

供試材の分析は次の方法で実施する。

全鉄分（Total Fe）、金属鉄（Metallic Fe）、

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	計測値		磁着度	メタル度	調査項目							備考		
					大きさ (mm)	重量 (g)			マクロ組織	顕微鏡組織	ピッカース断面硬度	X線回折	EP MA	化学分析	耐火度		カロリー	
KY-1	神在横島	表土除去で発見	炉壁	奈良時代	130×120×50	820				○	○			○				
KY-2	神在横島	周溝西側埋土	再結合滓	奈良時代	120×90×90	1100				○	○			-				
KY-3	神在横島	周溝西側埋土	炉内滓 (表面風化)	奈良時代	90×60×20	130				○	○			○				
KY-4	神在横島	ピット	含鉄鉄滓 (鍛冶滓)	奈良時代	35×30×18	33				○	○			○				
KY-5	神在横島	溝遺構 SD-04	炉底塊 (表面風化)	奈良時代	67×55×50	335				○	○			○				

Table 1 供試材の履歴と調査項目

酸化第一鉄 (FeO) : 容量法。

炭素 (C)、硫黄 (S)、 : 燃焼容量法、燃焼赤外吸収法

二酸化硅素 (SiO₂)、酸化アルミニウム (Al₂O₃)、酸化カルシウム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化カリウム (K₂O)、酸化ナトリウム (Na₂O)、酸化マンガン (MnO)、二酸化チタン (TiO₂)、酸化クロム (Cr₂O₃)、五酸化燐 (P₂O₅)、バナジウム (V)、銅 (Cu)、 : ICP (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer) 法 : 誘導結合プラズマ発光分光分析。

3. 調査結果

KY-1 炉壁 (焼結砂鉄付着)

(1)肉眼観察 : 平面が不整三角形を呈する820 gの炉壁破片である。内面は、溶融ガラス化した表面に黒褐色の砂鉄粒子が焼結する。胎土は淡黄灰色真砂 (花崗岩の風化土) で、スサとモミの混和がみられる。製鉄炉の炉壁であるが、本来の厚みは損われ50mmを残す。

(2)顕微鏡組織 : Photo 1 の①~⑨に示す。①~③は暗黒色ガラス質スラグ中に懸濁する0.1~0.2 mm径の半還元チタン鉄鉱 (Ilmenite : FeO·TiO₂) 粒子である。被熱により粒子内部の一部は、白く微細金属鉄粒を留め、その大部分は黒く晶出後の孔を残す。拡大組織の③を仔細に観察すると、Titanomagnetite中のMag-Ilmeniteの溶離組織がみられる。なお、ガラス地スラグ中には未発達淡灰色長柱状結晶のファヤライト (Fayalite : 2FeO·SiO₂) の析出も認められる。④~⑦は磁鉄鉱 (Magnetite : Fe₂O₃·FeO) 粒子である。半還元状況は前述チタン鉄鉱粒子に準ずる。⑧⑨は、スラグ化の進んだ鉱物相を示す。淡茶褐色多角形結晶のウルボスピネル (Ulvöspinel : 2FeO·TiO₂) と白色部の強いウスタイト (Wüstite : FeO) もしくはマグネタイト (Magnetite : Fe₃O₄) の結晶が基地の暗黒色ガラス質スラグ中に晶出する。砂鉄製錬滓の晶癖である。

(3)化学組成分析 : Table 2 に示す。炉壁とはいえ溶融ガラスと胎土の混じり合い部分の分析である。全鉄分 (Total Fe) は17.25%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) 0.27%、酸化第一鉄 (FeO)

13.84%、酸化第二鉄 (Fe₂O₃) 8.90%の割合であった。鉄分は低値であるのに比べてガラス質成分 (SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O) は71.96%と多く、このうちに塩基性成分 (CaO+MgO) を4.42%含む。砂鉄由来の二酸化チタン (TiO₂) 2.14%、バナジウム (V) 0.10%、酸化マンガン (MnO) 1.79%など高め傾向にあり、砂鉄原料の製鉄炉壁を如実に表わす分析値であった。なお、強熱減量 (Ig loss) 0.12%と出た。胎土含みの供試材なので参考値として挙げた。

KY-2 再結合滓

(1)肉眼観察 : 赤褐色酸化土砂に覆われた1100 gを測る平面が半円形状の再結合滓である。内部に1cm以下の灰緑色風化鉄滓小片や木炭粒、更には鍛冶に際して赤熱鉄素材の表面酸化膜が鍛打作業時に剥離飛散した微細遺物の鍛造剥片^(註1)を含む。鍛冶工房の床面に2次的に堆積した塊である。鍛冶遺構は消滅未検出であっても鉄滓の鉱物相や鍛造剥片から鍛冶作業が実証できる貴重な情報源となりうる資料が再結合滓である。当鍛冶再結合滓と共に製錬系再結合滓 (砂鉄原料や製錬滓、木炭、炉壁屑など内蔵) も存在するが、後者は今回未検出であった。

(2)顕微鏡組織 : Photo 2 の①~⑨に示す。②~⑤に2種類の鍛造剥片を提示した。鉄素材を鍛冶炉内で高温加熱すれば速やかに酸化を受け、表面に硬質の黒鉄を生ずる。この膜は通常外層に白く微厚のヘマタイト (Hematite : Fe₂O₃)、中間層にマグネタイト (Magnetite : Fe₃O₄)、大部分は内層のウスタイト (Wüstite : FeO) の3層から構成される。③⑤の拡大組織でこの被膜がうまく捉えられた。なお、当剥片は内層ウスタイトが非晶質であり、鍛打工程も仕上げ後半段階の派生物と推定できる。

⑥⑦の白色粒状結晶と、その粒間隙淡灰色盤状結晶の晶出は、高温沸し鍛接の鍛錬鍛冶で排出された鍛冶滓の晶癖であるウスタイト (Wüstite : FeO) とファヤライト (Fayalite : 2FeO·SiO₂) である。前述KY-1 製錬系鉱物相のウルボスピネル (Ulvöspinel : 2FeO·TiO₂) やマグネタイト (Magnetite : Fe₃O₄) 結晶とは大きく異なる。鍛冶操業を裏付ける鉱物相の発見となった。更に注目すべきは⑧⑨のウスタイト粒内には微細褐色

微小析出物 (Fe-Ti固溶体) が認められる鉄滓の存在である。なお、こちらのウスタイトもファヤライトと共存する。こちらは製鉄炉で生成された鉄塊の表皮スラグに付着した不純物除去の精錬鍛冶を実証する滓である。すなわち、当遺跡内では製鉄→精錬鍛冶→鍛錬鍛冶 (高温沸し鍛接) の製鉄一貫操業のもとに棒状、板状半製品の製造がなされた可能性が指摘できる。鉄製品の鍛冶製作は低温型素述べ、火造りに際して派生する鍛冶滓の検出を待たねばならぬ。

(3)ピッカース断面硬度：Photo 2 の①に白色粒状結晶の硬度測定の際の圧痕を示す。硬度値は498Hvが得られた。ウスタイトの文献硬度値は450~500 Hvの範囲内であり^(註2) 正にこれに該当する。鍛冶作業が認定できた。

KY-3 炉内滓

(1)肉眼観察：表裏共に表皮が風化されて灰緑色粘土状を呈する不定形状の炉内滓で、130gの小破片である。内面には幅2cm程の棒状工具痕を残す。側面は全て破面となり、小気孔を発散するが緻密質、箱形製鉄炉の排滓孔充填部で生成された酸化雰囲気被曝の滓と想定される。

(2)顕微鏡組織：Photo 3 の①~③に示す。鉍物相は白色粒状結晶のウスタイト (Wüstite: FeO) が非晶質珪酸塩ガラス中に晶出する。前述KY-2再結合滓の鍛冶滓の鉍物相に近似したウスタイトの晶出があるが、こちらはより高温溶融物でファヤライト (Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) を共存しない。該品は製鉄炉の還元雰囲気の中で、排滓孔から侵入してきた空気に酸化を受けたところのウスタイトと推定される。

(3)ピッカース断面硬度：Photo 3 の①に白色粒状結晶の硬度測定の際の圧痕を示す。値は463Hvで間違いなくウスタイトに同定できる。

(4)化学組成分析：Table 2 に示す。鉄分や脈石 (Ti, V, Mn) 成分高めで製錬滓傾向が濃厚である。全鉄分 (Total Fe) は50.83%と高値で、金属鉄 (Metallic Fe) 0.12%、酸化第1鉄 (FeO) 46.30%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 20.92%の割合である。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} +$

$\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は23.38%で、そのうちに塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) も高めの4.42%を含み製錬滓傾向である。更に二酸化チタン (TiO_2) 1.69%、バナジウム (V) 0.25%、酸化マンガン0.20%などは製鉄原料が花崗岩起源の砂鉄であることを如実に語る数値である。鍛冶滓成分になると例えば二酸化チタン (TiO_2) は<1.0%、バナジウム (V) も0.1%を割り、酸化マンガン (MnO) も0.1%以下の数値となる。

KY-4 鍛冶滓

(1)肉眼観察：平面は本来不整形形状で、厚みが18mmと薄手の小型滓であろう。鍛冶炉の炉底に堆積排出された皿状碗形鍛冶滓で、上下2ヶ所をV字状に欠損。33gの小品で、中央部に亀裂を起らせ滓を2分する。赤黒色の鉄錆を滲ませるのは含鉄鉄滓の表われ。全体を酸化土砂が覆うが表皮は風化侵食されて地色は緑灰色を呈する。該品は奈良時代の柱穴 (Pit-17) 出土品で、他の4点の供試材とはその出土を異にする。

(2)顕微鏡組織：Photo 3 の⑤~⑧に示す。鉍物相は、暗黒色ガラス質スラグ中に淡灰色短柱状結晶のファヤライト (Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) と多角形小結晶のヘルシナイト (Hercynite: $\text{FeO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$) を晶出する。これに乳白色粒状やこれを連ねた錆化鉄の針鉄鉍 (Goethite: $\alpha\text{-FeOOH}$) を点在させる。鉄器製作時の目減り防止に粘土汁を塗布し800~900℃の低温の鍛打加工を行なった際に排出された低温型素述べ鍛錬鍛冶滓に分類される。

(3)化学組成分析：Table 2 に示す。錆化鉄含みで鉄分高く、脈石 (Ti, V, Mn) 成分の低減された成分特徴をもつ。全鉄分 (Total Fe) は44.77%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) 0.17%、酸化第1鉄 (FeO) 9.78%など低めで、錆化鉄となる酸化第2鉄 (Fe_2O_3) が多くて52.90%の割合となる。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は粘土汁由来から24.04%で、これに塩基成分は1.59%を含む。原料砂鉄からくる脈石成分は少なく、二酸化チタン (TiO_2) 0.36%、バナジウム (V) 0.06%、酸化マンガン (MnO) 0.08%に留まる。前述KY-3炉内滓や後述KY-5炉底塊の砂鉄製錬滓とは明らかに一

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	金属鉄 (Metallic Fe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe ₂ O ₃)	二酸化珪素 (SiO ₂)	酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (MgO)	酸化カリウム (K ₂ O)	酸化ナトリウム (Na ₂ O)	酸化マンガニン (Mn ₂ O ₃)	二酸化チタン (TiO ₂)	酸化クロム (Cr ₂ O ₃)	硫黄 (S)	五酸化燐 (P ₂ O ₅)	炭素 (C)	バナジウム (V)	銅 (Cu)	耐火度	遺澤成分	遺澤成分		注
																									Total Fe	TiO ₂	
KY-1	神在横島	表土除去で発見	炉壁	奈良時代	17.25	0.27	13.84	8.90	51.40	12.37	3.05	1.37	2.29	1.48	1.79	2.14	0.06	0.01	0.43	#0.12	0.10	0.00		71.96	4.172	0.124	①
KY-3	神在横島	粘土状不定形澤	粘土状不定形澤	奈良時代	50.83	0.21	46.30	20.92	15.11	4.32	2.23	0.93	0.55	0.24	0.20	1.69	0.11	0.03	0.61	0.08	0.25	0.00		23.38	0.460	0.033	①
KY-4	神在横島	含鉄鉄澤	含鉄鉄澤	奈良時代	44.77	0.17	9.78	52.90	17.56	4.06	0.96	0.63	0.52	0.36	0.08	0.36	0.05	0.04	1.31	0.29	0.06	0.01		24.09	0.538	0.008	①
KY-5	神在横島	粘土状炉底塊	粘土状炉底塊	奈良時代	47.91	0.14	45.56	17.67	17.83	6.04	1.54	0.71	0.73	0.39	0.26	4.82	0.03	0.02	0.86	0.09	0.21	0.00		27.24	0.569	0.101	①
HMG-1	東真方	包合層	砂鉄製鍛澤	13世紀?	45.36	0.18	47.47	11.84	20.21	5.18	2.64	1.01	0.775	0.190	0.43	4.36	0.15	0.018	0.24	0.08	0.24	0.005		30.005	0.661	0.096	②
HMG-2	東真方	2層	砂鉄製鍛澤	13世紀?	37.74	0.08	36.67	13.09	21.05	5.27	4.74	1.07	0.975	0.215	0.48	6.31	0.20	0.032	0.48	0.07	0.32	0.010		36.32	0.962	0.167	②
HMG-3	東真方	2層	小鉄塊	13世紀?	49.28	0.13	8.07	61.30	11.57	3.08	0.41	0.30	0.195	0.100	0.06	1.40	0.12	0.086	0.12	0.55	0.12	0.010		18.655	0.379	0.028	②
E-90ID	奈良尾	P6(遺跡)2の北東ピット	鍛鉄鍛治澤	平安時代初頭	60.44	0.797	66.32	11.60	11.10	3.86	0.55	0.48	0.290	0.044	0.11	0.79	0.15	0.042	0.13	0.14	0.10	0.004		16.324	0.270	0.013	③
E-90IE	奈良尾	II区谷中央トレンチ	鍛鉄鍛治澤	平安時代初頭	53.48	1.625	50.58	17.93	16.05	5.43	0.55	0.52	0.424	0.058	0.11	0.68	0.08	0.079	0.13	0.08	0.07	0.004		23.032	0.431	0.013	③
E-90IF	奈良尾	II区谷中央トレンチ	鍛鉄鍛治澤	平安時代初頭	56.53	2.468	66.32	3.59	16.39	5.17	0.68	0.49	0.362	0.064	0.08	0.26	0.02	0.029	0.37	0.06	0.06	0.014		23.156	0.410	0.005	③
E-90IG	奈良尾	P6(遺跡)2の北東ピット	鍛造刺片	平安時代初頭	70.80	1.222	51.44	42.31	2.84	1.04	0.11	0.14	0.062	0.046	0.03	0.16	0.03	0.010	0.06	0.07	0.02	0.006		4.238	0.059	0.002	③
E-90ICS	奈良尾	P6(遺跡)2の北東ピット	鍛造刺片(粉末)	平安時代初頭	71.17	0.000	41.31	55.85	1.42	0.70	0.07	0.18	0.022	0.012	0.06	0.64	0.04	0.007	0.03	0.10	0.03	0.010		2.404	0.034	0.009	③
Q-902	波多江	1号壑穴住居	鍛鉄鍛治澤	平安時代	61.57	0.32	61.36	19.39	8.9	2.0	1.1	1.2	-	-	0.1	0.05	0.02	0.01	0.3	-	0.005	0.004		13.2	0.214	0.008	④
	築山古墳近く	表面採取	鍛鉄鍛治澤	不明	63.3	0.06	66.80	16.20	8.40	2.4	1.9	1.8	-	-	0.16	0.20	0.01	0.021	0.69	0.076	0.015	0.006		14.5	0.229	0.003	⑤
8C-811	八熊	1号製鉄炉	砂鉄製鍛澤	奈良時代	52.1	-	54.9	13.48	16.95	6.95	1.71	1.08	-	-	0.41	3.49	0.18	0.065	0.49	0.04	0.29	Nil		26.29	0.505	0.067	⑥
B-831A	御床松原	1号炉西側	精練鍛治澤	奈良~平安	49.6	-	35.5	31.5	16.52	5.74	6.46	1.21	-	-	0.27	1.53	0.35	0.023	0.25	0.20	0.23	0.002		29.93	0.603	0.031	⑦
B-833	御床松原	溝1覆土	精練鍛治澤	奈良~平安	59.9	-	60.4	18.48	10.88	3.29	3.95	0.86	-	-	0.23	1.10	0.19	0.031	0.16	0.07	0.22	0.002		18.98	0.317	0.018	⑦

注) ①本稿

②大澤正己「東真方遺跡出土鉄澤の金属学的調査」『今宿ハイパス関係埋蔵文化財調査報告II』(前原町文化財調査報告書第42集)前原町教育委員会1982。

③大澤正己「奈良尾遺跡出土鍛冶関係遺物の金属学的調査」『奈良尾遺跡』(今宿ハイパス埋蔵文化財調査報告第13集)福岡県教育委員会1991。

④大澤正己「前原町波多江遺跡出土鉄澤の分析調査」『波多江遺跡』(今宿ハイパス関係埋蔵文化財調査報告第6集)福岡県教育委員会1982。

⑤大澤正己「福岡県の古代製鉄」『福岡県考古懇話会会報』第3号 1975.12。

⑥大澤正己「八熊遺跡出土鉄澤・砂鉄の分析調査と考察」『八熊製鉄遺跡・大牟田遺跡』(志摩町文化財調査報告第2集)志摩町教育委員会1982。

⑦大澤正己「御床松原遺跡出土の鉄澤調査」『御床松原遺跡』(志摩町文化財調査報告第3集)志摩町教育委員会1983。

Table 2 供試材の組成

線を画す。

低温素延べ鍛冶作業は、棒や板状半製品が搬入されて、これを加工する状況から、このような滓の排出が起ったと推定される。

KY-5 炉底塊

(1)肉眼観察：炉底塊側面破片で、335gを測る。下面は粗い石英質の石粒を混じえたスサ入り炉床土が一部貼り付く。上面は炉壁を侵食生成した流動状の生きた面を残し、両短軸側面は破面で緻密質。色調は表が灰緑色で裏面の炉床土部分は灰白色を呈する。該品には酸化土砂の付着はみられない。

(2)顕微鏡組織：Photo 4の①～⑨に示す。基本鉱物相は①にみられる淡茶褐色多角形結晶のウルボスピネル (Ulvöspinel: $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$)、粒内にFe-Ti固溶物を析出した白色粒状結晶ウスタイト (Wüstite: FeO)、これに淡灰色長柱状結晶のファヤライト (Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) などが地の暗黒色ガラス質スラグ中に晶出する。これに②③に提示した0.2～0.3mm径の半還元砂鉄粒子の存在は、砂鉄製錬滓としての晶癖を確りと印象づける。③組織を仔細に観察すると半還元砂鉄粒子は、被熱によりMg-IlmeniteからTitanomagnetiteへと変化して、更に一部はスラグ化し、ウルボスピネル結晶へと成長してゆく。④～⑦の組織も前述内容を補強する組織情報である。

(3)ピッカース断面硬度：Photo 4の⑧は半還元Mg-Ilmenite粒子の硬度測定の際の圧痕を示す。値

は472Hvと若干軟質傾向の値を呈した。⑨は淡茶褐色多角形結晶のウルボスピネル結晶の硬度圧痕で691Hvが得られた。こちらはほぼ妥当な数値と評価できる。

(4)化学組成分析：Table 2に示す。古代製鉄製錬滓の特徴をもつ鉄分 (FeO) 高めで脈石成分 (Ti、V、Mn) を一定量留めた滓である。鉄収率は若干落ちるが安定操業であろう。全鉄分 (Total Fe) は47.91%に対して金属鉄 (Metallic Fe) 0.14%、酸化第1鉄 (FeO) 45.56%、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 17.67%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は27.24%で、このうち塩基性分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) を2.25%を含む。砂鉄特有元素の二酸化チタン (TiO_2) 4.82%、バナジウム (V) 0.21%、酸化マンガン (MnO) 0.26%などは製錬滓としての成分系を表す。

4.まとめ

8世紀=奈良時代に比定される神在横島遺跡の集落跡より出土した製鉄関連遺物 (炉壁、再結合滓、炉内滓、鍛冶滓、炉底塊) の5点を調査した。個々のまとめをTable 3に示す。遺物群は、鉄生産の一貫体制の元で排出された副産物に位置づけられる。その結果をFig 1の模式図に掲げた。以下にその意義付けを述べる。

まず炉壁は、旧志摩郡内から検出された箱形製錬炉の破片としてスサ入りやモミの混入から整合性はとれる。^(註3) 溶融スラグ中には花崗岩起源の半還元砂鉄が懸濁し、滓には製錬滓が内蔵する鉱物

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	顕微鏡組織	調査項目								所見
						Total Fe	Fe_2O_3	塩基性成分	TiO_2	V	MnO	ガラス質成分	Cu	
KY-1	神在横島	表土除去で発見	炉壁	奈良時代	半還元砂鉄+Fe+M+W+F	17.25	8.90	4.42	2.14	0.10	1.79	71.96	0.00	酸性砂鉄 (低Ti)・箱形製錬炉・炉壁
KY-2	神在横島	周溝西側埋土	再結合滓	奈良時代	鍛造剥片、鍛冶滓 (W: Fe-Ti含+F)、W+F									鍛冶工房床面2次堆積層、精錬鍛冶～鍛錬鍛冶、剥片
KY-3	神在横島	周溝西側埋土	炉内滓 (表面風化)	奈良時代	W+G (F溶融: 高温化)	50.83	20.92	3.16	1.69	0.25	0.20	23.38	0.00	酸性砂鉄 (低Ti) 原料製錬滓
KY-4	神在横島	ピットP-17	含鉄鉄滓 (鍛冶滓)	奈良時代	粒状錆化鉄+F+H	44.77	52.90	1.59	0.36	0.06	0.08	24.09	0.01	素延・火造り・鍛錬鍛冶滓
KY-5	神在横島	溝遺構SD-04	炉底塊 (表面風化)	奈良時代	半還元砂鉄+U+W(Fe-Ti)+F	47.91	17.67	2.25	4.82	0.21	0.26	27.24	0.00	酸性砂鉄 (低Ti) 原料製錬滓

Fe: Ferrite (α 鉄・純鉄) 未凝集 M: Magnetite (Fe_3O_4) W: Wüstite (FeO) F: Fayalite ($2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) G: ガラス質溶融物 (珪酸塩)
H: Hercynite ($\text{FeO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$)

Table 3 出土遺物の調査結果のまとめ

相のウルボスピネル (Ulvöspinel : $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$) とファヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が共存する。また炉内滓や炉底塊にも半還元砂鉄粒子やウルボスピネルが晶出して砂鉄製錬滓を確りと実証できる。

これら製錬滓に対して、鍛冶操業の可能性が指摘できる鉱物相鉄滓が再結合滓から発見できた。すなわち製鉄生成物の鉄塊は、夾雑物を多く含む成分も不均一で精錬鍛冶を必要とする。この精錬鍛冶滓の鉱物相をもつ滓が捉えられた。ウスタイト (Wüstite : FeO) の粒内にFe-Ti固溶物を析出する滓である。Photo2の⑧⑨参照。更には精錬鍛冶の後工程の高温沸し鍛接鍛錬鍛冶滓のウスタイト+ファヤライトの鉱物相の晶癖をもつ滓 (Photo2の⑥⑦参照) も併せて検出できた。鍛錬鍛冶の傍証は、赤熱鉄素材の表面酸化膜が鍛打により剥落飛散する。この剥片の鍛造剥片までが再結合滓から見付かった。

次に奈良時代の柱穴出土の鍛冶滓 (KY-4) は、ファヤライト晶出から低温型素述べ鍛錬鍛冶滓に分離される。高温沸し鍛接の後工程で、高温酸化目減り防止を目論んだ温度設定で800~900°C作業が想定できる。^(註4) 空気中の酸素遮断を目的とした粘土汁塗布から珪酸と鉄の酸化物のファヤライト晶出となる。このファヤライト鉱物相主体の鉄滓の存在は、鍛冶原料鉄の半製品 (棒や板状) の供給があった事が推定できて独立的な鍛冶作業と解釈できる。

注)

(1)鍛造剥片とは鉄素材を大気中で加熱、鍛打したとき、表面酸化膜が剥離、飛散したものを指す。俗に鉄肌 (金肌) やスケールとも呼ばれる。鍛冶

工程の進行により、色調は黒褐色から青味を帯びた銀色 (光沢を発する) へと変化する。粒状滓の後続派生物で、鍛打作業の実証と、鍛冶の段階を押える上で重要な遺物となる^(註5)。

この鍛造剥片や粒状滓は極めて微細な鍛冶派生物であり、発掘調査中に土中から肉眼で識別するのは難しい。通常は鍛冶趾の床面の土砂を水洗することにより検出される。鍛冶工房の調査に当たっては、鍛冶炉を中心にメッシュを切って土砂を取り上げ、水洗選別、秤量により分布状態を把握できれば、工房内の作業空間配置の手がかりとなりうる重要な遺物である^(註6)。

鍛造剥片の酸化膜相は、外層は微厚のヘマタイト (Hematite : Fe_2O_3)、中間層マグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4)、大部分は内層ウスタイト (Wüstite : FeO) の3層から構成される。このうちのヘマタイト相は1450°Cを越えると存在しなく、ウスタイト相は570°C以上で生成されるのはFe-O系平衡状態図から説明される^(註7)。

鍛造剥片を王水 (塩酸3 : 硝酸1) で腐食すると、外層ヘマタイト (Hematite : Fe_2O_3) は腐食しても侵されず、中間層マグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4) は黄変する。内層のウスタイト (Wüstite : FeO) は黒変する。

鍛打作業前半段階ではウスタイト (Wüstite : FeO) が粒状化を呈し、鍛打仕上げ時になると非晶質化する。鍛打作業工程のどの段階が行われていたか推定する手がかりともなる。

(2)日刊工業新聞社『焼結鉄組織写真および識別法』1968。

ウスタイトは450~500Hv、マグネタイトは500~600Hv、ファヤライトは600~700Hvの範囲が提示されている。また、ウルボスピネルの硬度値

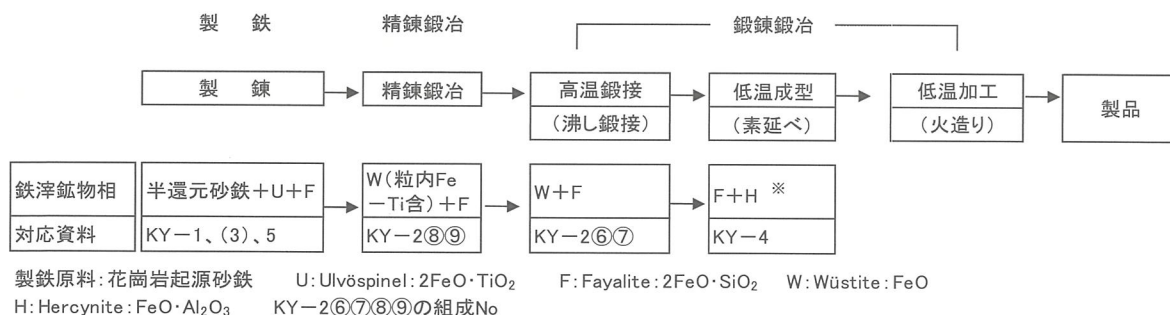


Fig 1 神在横畠遺跡の鉄生産一貫体制模式図

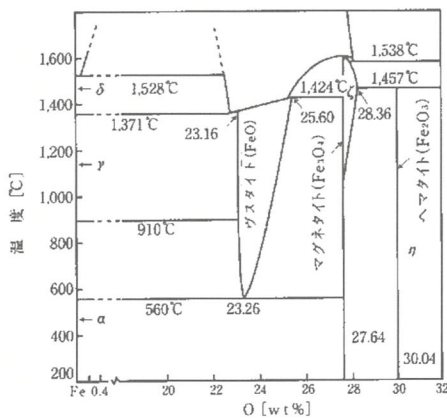
範囲の明記がないが、マグネタイトにチタン (Ti) を固溶するので、600Hv以上であればウルボスピネルと同定している。それにアルミナ (Al) が加わり、ウルボスピネルとヘルシナイトを端成分とする固溶体となると更に硬度値は上昇する。このため700Hvを超える値では、ウルボスピネルとヘルシナイトの固溶体の可能性が考えられる。

(3)-①大澤正己「八熊遺跡出土鋳滓・砂鉄の分析調査と考察」(『八熊製鉄遺跡・大牟田遺跡』志摩町文化財調査報告第2集) 志摩町教育委員会1982。

(3)-②大澤正己「東真方遺跡出土製鉄関連遺物の金属学的調査」(『今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告II』～福岡県糸島郡前原町大字東所在遺跡の調査報告～前原町文化財調査報告書第42集) 前原町教育委員会1992。

(4)ファヤライトの低温安定に関する実験論文と筆者(大澤)はホーロー焼成実験の体験から割り出した推定温度である。

(4)-① Womes.D.R.and Gilbert.M.C(1969) The fayalite-magnetite-quartz assemblage between 600°C and 800°C American Journal of Science. Schairer Vol.267-A.p.480-488 水熱反応実験で600°Cのファヤライトの生成を示す。



Fe-O系平衡状態図

(4)-② O'Neill H.Si.C. (1987) Quartz-Fayalite-iron and quartz-fayalite-magnetite Equilibria and the free energy of formation of fayalite(Fe_2SiO_4) and magnetite(Fe_3O_4) American Mineralogist.Vol.72.p.67-75 電気化学反応で1000K(700°C)前後のファヤライト生成を確認。

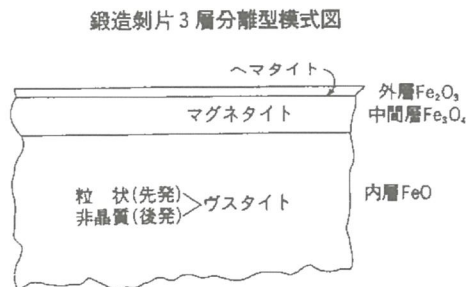
(4)-③ Roedder.E (1952) A reconnaissance of liquidus relations in the system $K_2O \cdot 2SiO_2 - FeO - SiO_2$. Amer.Jour.Science.Bowen Volume,P435-456

金属鉄と平衡する条件で、800°Cまでファヤライト生成が「推定」されている。(カリの存在でファヤライトの生成温度が低下する)。

(5)大澤正己「房総風土記の丘実験試料と発掘試料」『千葉県立房総風土記の丘 年報15』(平成3年度) 千葉県房総風土記の丘 1992。

(6)大澤正己「奈良尾遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『奈良尾遺跡』(今宿バイパス関係埋蔵文化財調査報告書 第13集) 福岡県教育委員会1991。

(7)森岡進ら「鉄鋼腐食科学」『鉄鋼工学講座』11 朝倉書店 1975。



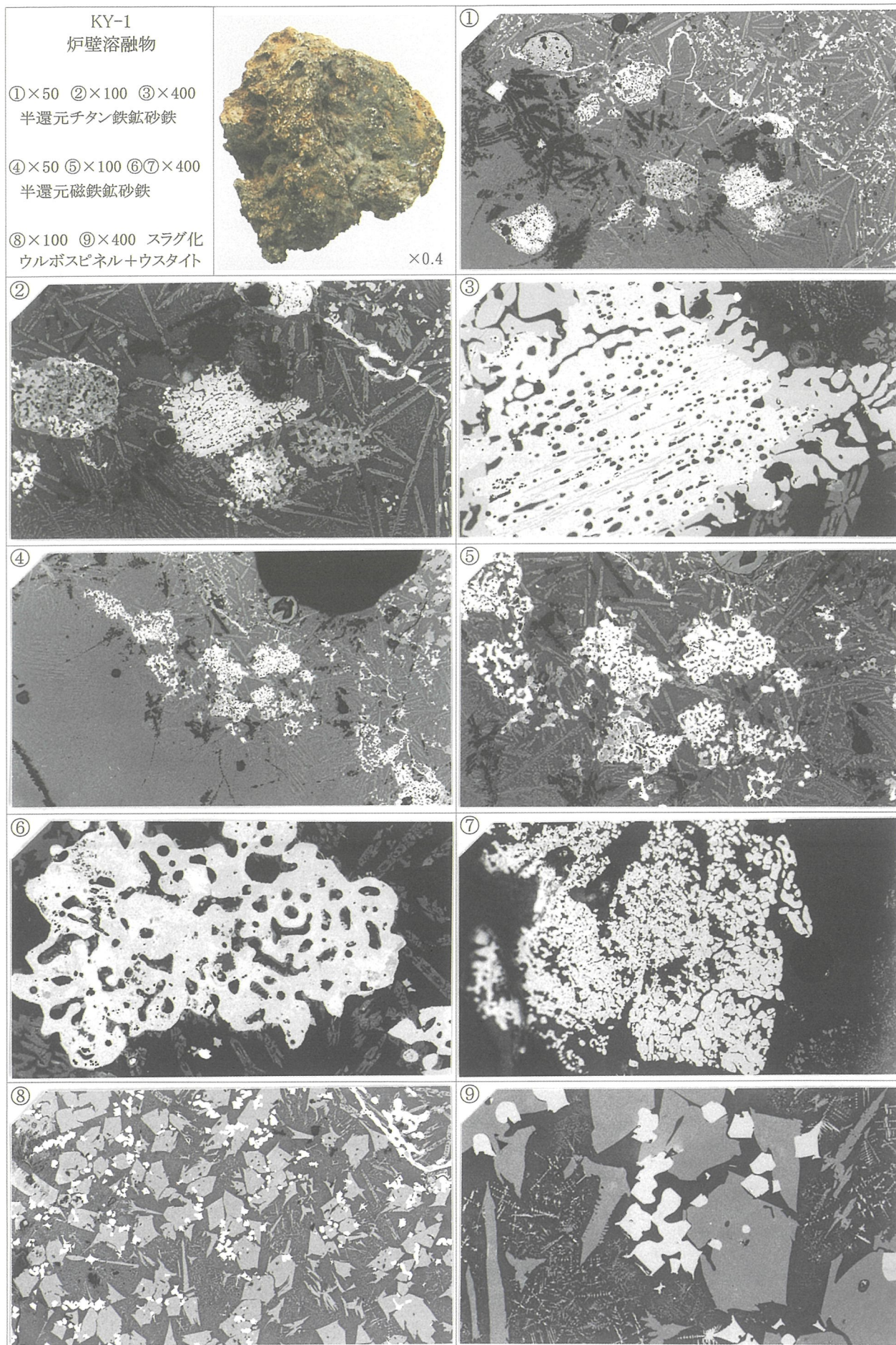


Photo.1 炉壁溶融物の顕微鏡組織

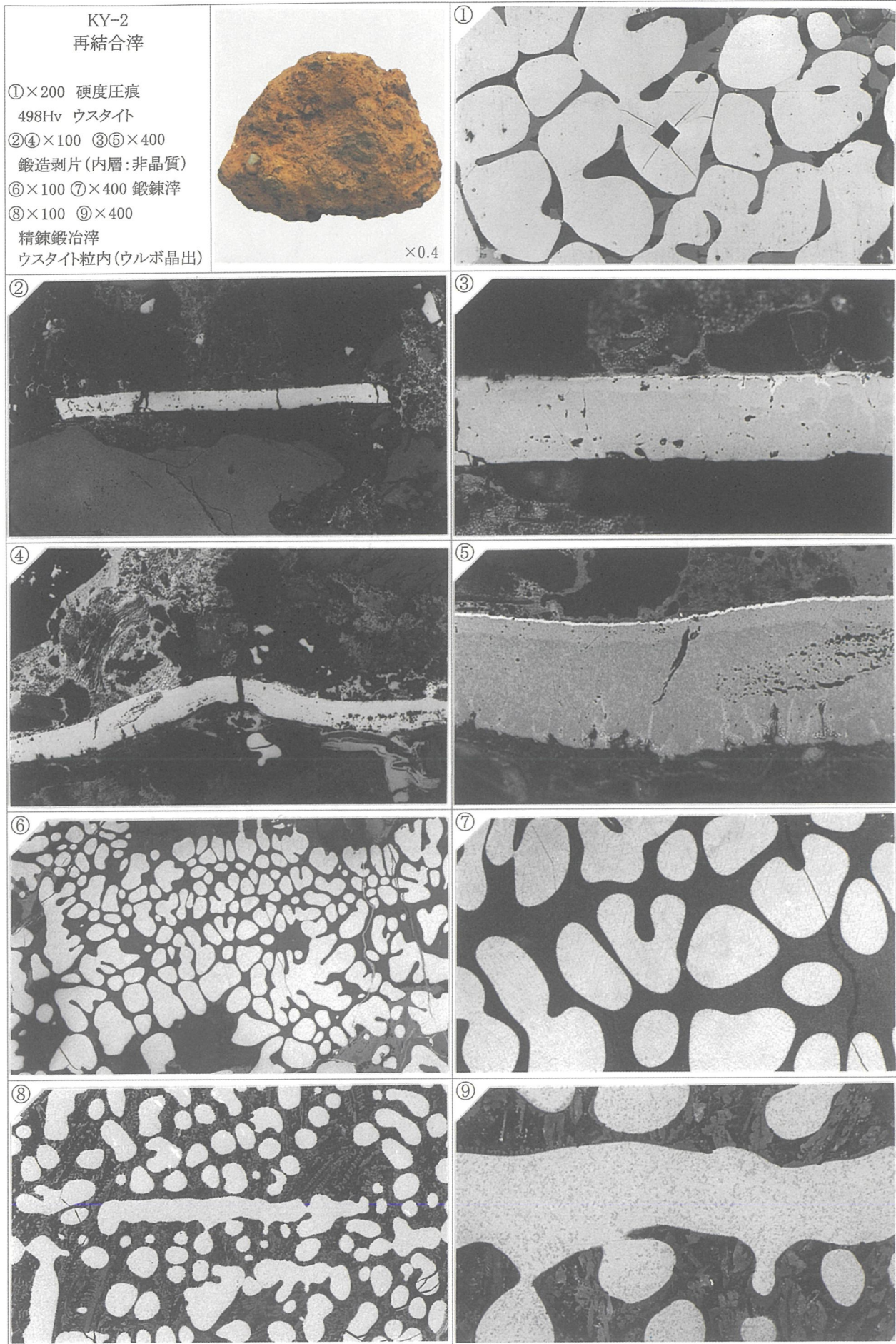


Photo.2 再結合滓の顕微鏡組織

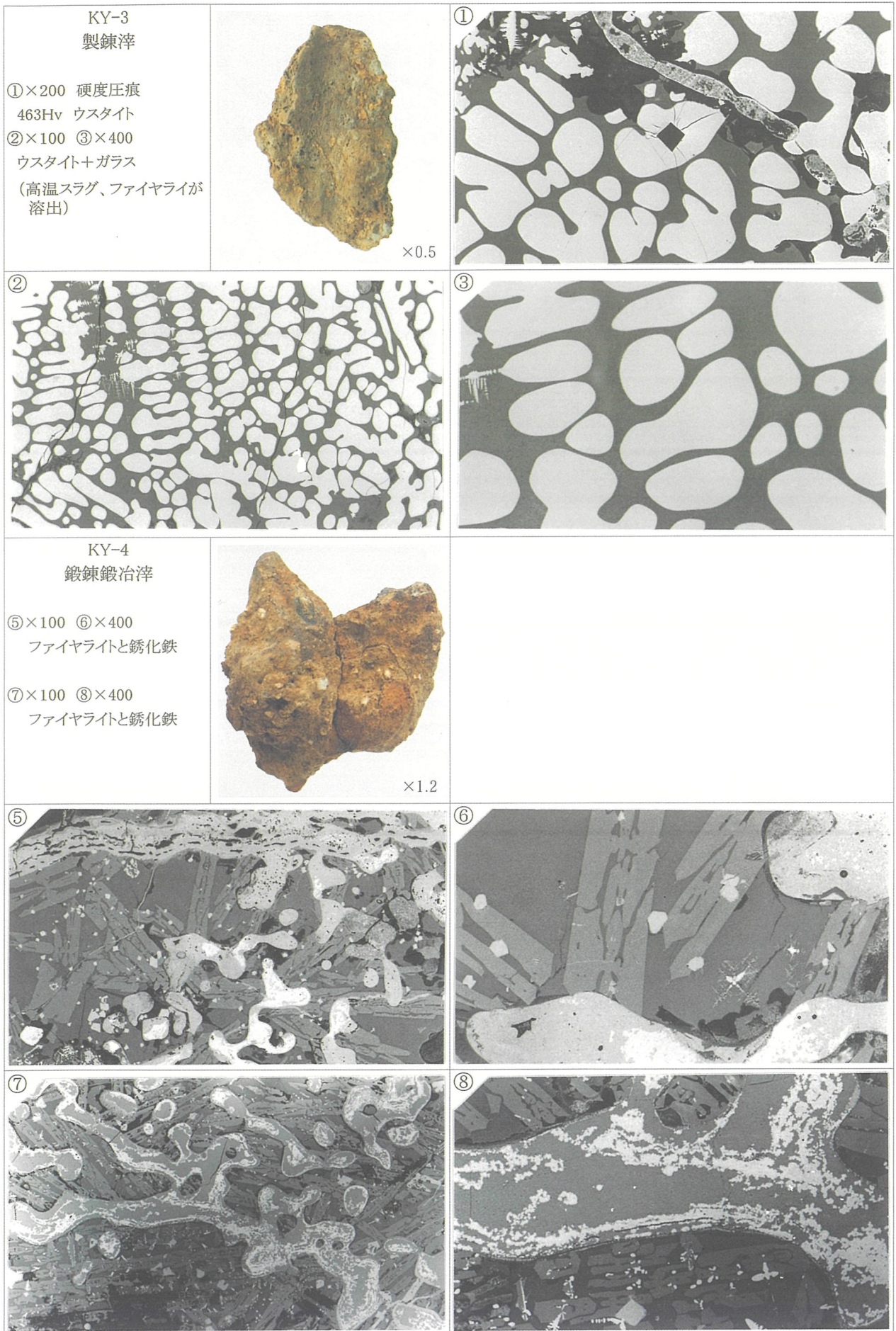


Photo.3 製錬滓と鍛錬鍛冶滓の顕微鏡組織

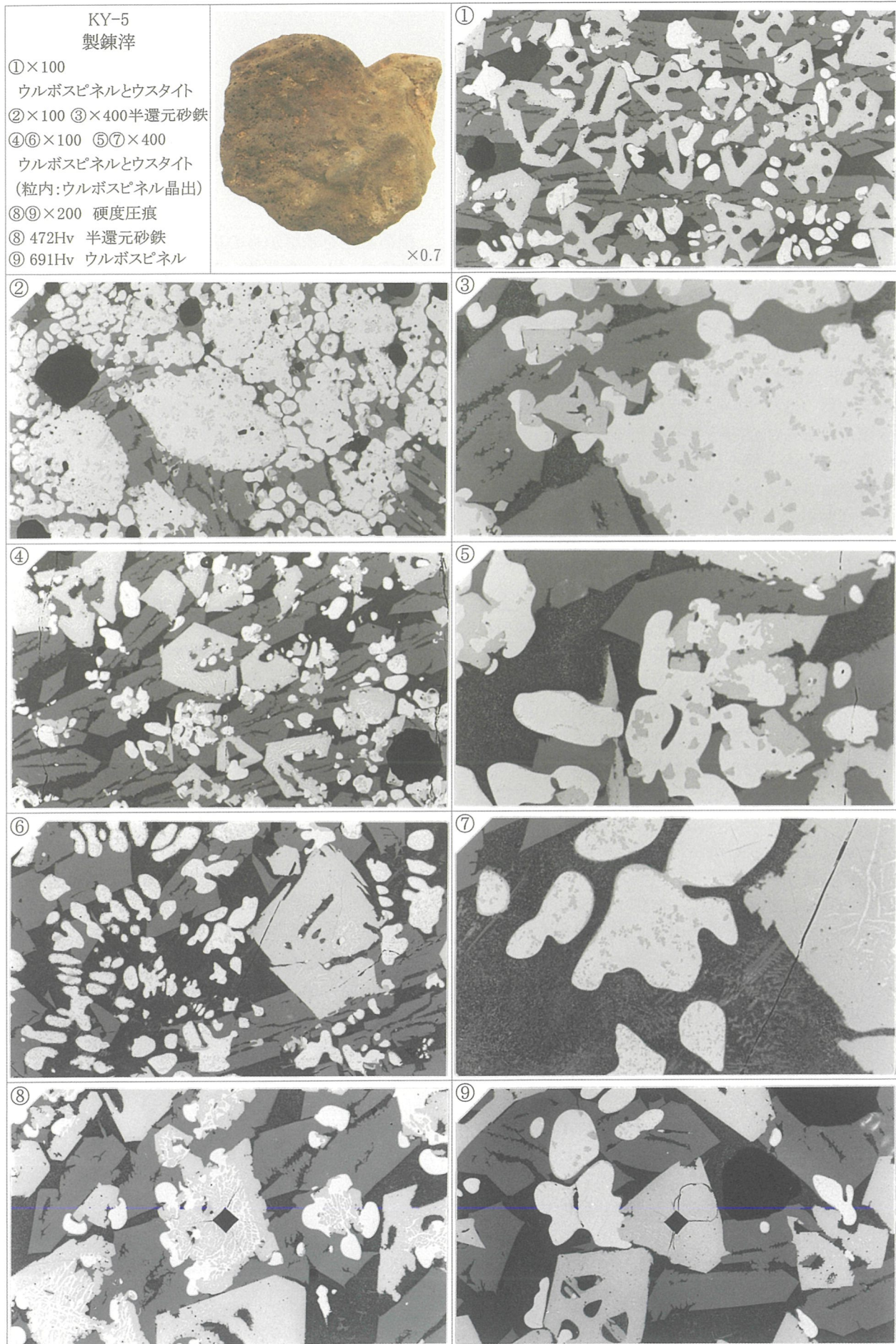


Photo.4 製錬滓の顕微鏡組織

第六三四海軍航空隊玄界基地の遺品

古川秀幸（伊都国歴史博物館）

I はじめに

戦後65年を経過した今日、日本最大の秘匿基地と言われた「海軍航空隊玄界基地」の遺構が糸島の地に人知れず生き続けていることを御存知の方はほとんどいない。

糸島市志摩久家にはたくさんの兵士の食事を作った烹炊場（ほうすいじょう）のカマド跡や食糧貯蔵庫が草むらにひっそりとたたずみ、同二丈松末の海岸には水上機を陸揚げするためのレールが波打ち際にさらされ続けている。こうした遺構は、まさに歴史の「生き証人」であり、戦争を知らない世代に語り継がなければいけない大切な文化遺産と言える。

平成22年7月、志摩歴史資料館において夏季企画展「大戦の記憶—海軍航空隊玄界基地展—」を開催し、同基地関連の遺品を展示公開した。

同展示会では中田健吉氏をはじめ地元の方々からの聞き取りなどで基地の概要をつかみ、広く紹介したが、新たに発見された遺品も多く、本稿を借りて紹介してみたい。

II. 第六三四海軍航空隊 玄界基地

1) 大戦下の情勢

昭和十六年（1941）、ハワイの真珠湾攻撃により始まった太平洋戦争は、直後の南方戦線の快進撃により戦線を拡大していく。しかしながら、十七年六月のミッドウェー海戦での敗北を機に戦局は悪化、一八年二月、ガダルカナル島での敗戦によって日本軍は制空権、制海権をほぼ喪失し、一気に敗戦色が濃くなっていった時期を向かえた。

こうした状況下、昭和19年5月、岩国基地において水上爆撃機「瑞雲」（写真1）を主体とする第六三四海軍航空隊が編成され、フィリピン・レイテ島などの激戦地へと出撃していくことになる。

二十年春、ガダルカナル島での敗戦以降、大戦は激化していき、出撃地のあった鹿児島県・

指宿基地を米軍からの攻撃を回避するため、基地施設（水上機基地）の移設が計画されることになる。

水上機基地の立地条件としては、①十分な面積があり、将来拡張できる。②恒風方向に高地や山がない。③気象条件がよい。④付近に発見される目標がない。などの細かい基準が『城施設教範』に規定されており、年間を通して静かな波で、水上飛行機を陸揚げできる海岸線を有する糸島半島がその一つに選ばれ、船越湾、引津湾周辺に秘匿基地として開設されることとなる。

その後、大戦は激化していき、本土決戦を前にフィリピン島戦時に三〇一飛行隊が、また、沖縄戦前に三〇二飛行隊が第六三四海軍航空隊の指揮下に置かれ、傘下に入ると共に各地の水上飛行機が糸島に集められ、我が国最大と言われる秘匿基地へと変貌していく。

2) 玄界基地の概要

玄界基地は、糸島半島西部、船越湾と引津湾とに挟まれた岬頸部、志摩久家から船越にかけての集落に本隊を置き、対岸にあたる二丈松末地区の竈門ノ浜にも基地機能が開設されている。

ここでは、終戦後、福岡県が作成し、GHQに提出した「玄界基地」資料（図2～3）と中田氏が作成した玄海基地位置図（図4）を元に基地の概要を記したい。

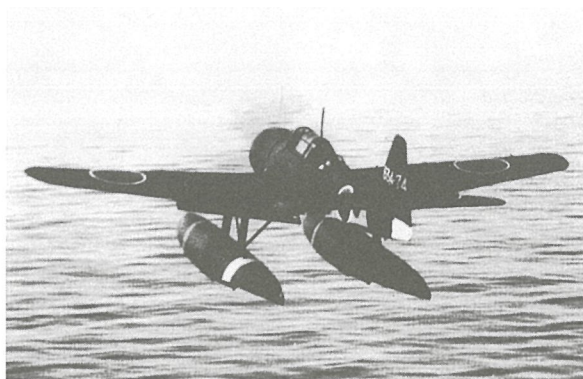


写真1 瑞雲

3) 地形など

本部など主要施設が置かれた久家・船越地区は砂嘴でできた陸繋砂州の地形を呈し、東西130m、南北幅70～80mを測る。この狭小な地に集落と同居する形に本部、通信施設、医療機関など主要施設が配置されているが、兵士の宿舎としては民家やお寺、小学校などが使われており、きびしい中にも住民や宿舎の家族と若い兵士たちとの交流があったと言われる。また、今でも音信を交えられている方々がおられるが、その方々の記憶こそが当時の基地の概要や規模を復元できる唯一の方法となっているものである。
(写真2)



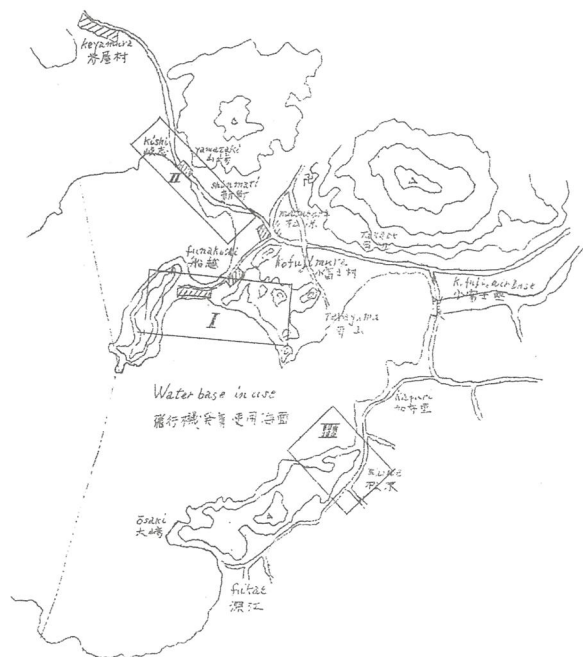
写真2 下宿先の隊員



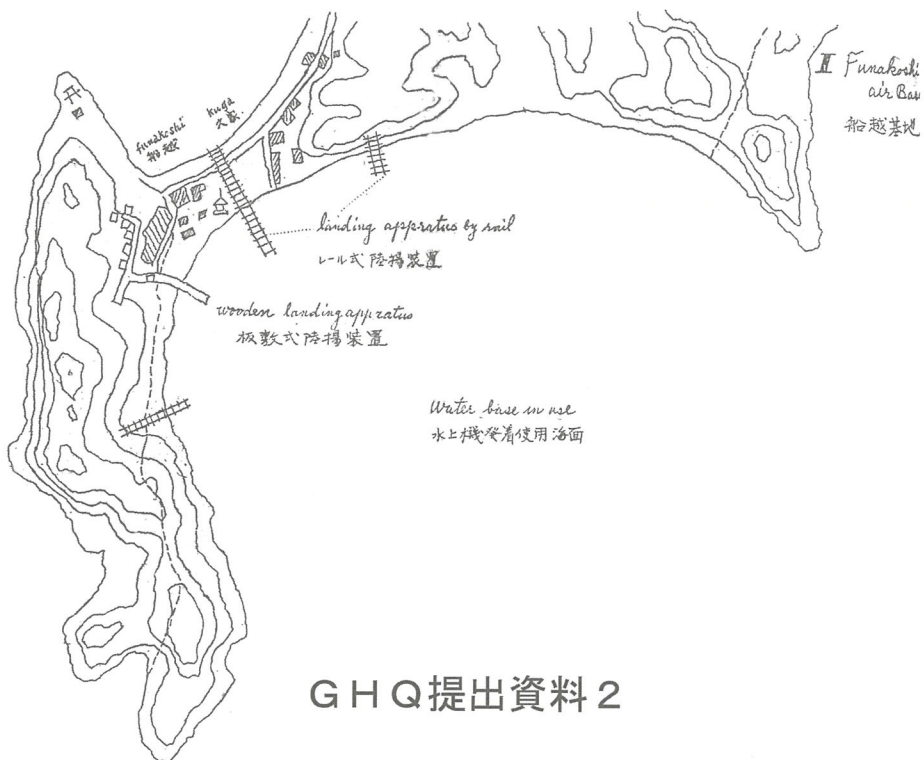
第1図 糸島地区の軍事基地

※玄界基地は第六三四海軍航空隊
元岡飛行場は福岡飛行訓練所
牡丹江は民間のジャンク船造船会社

Complete chart of Tenkai air Base
 玄界水上基地全圖

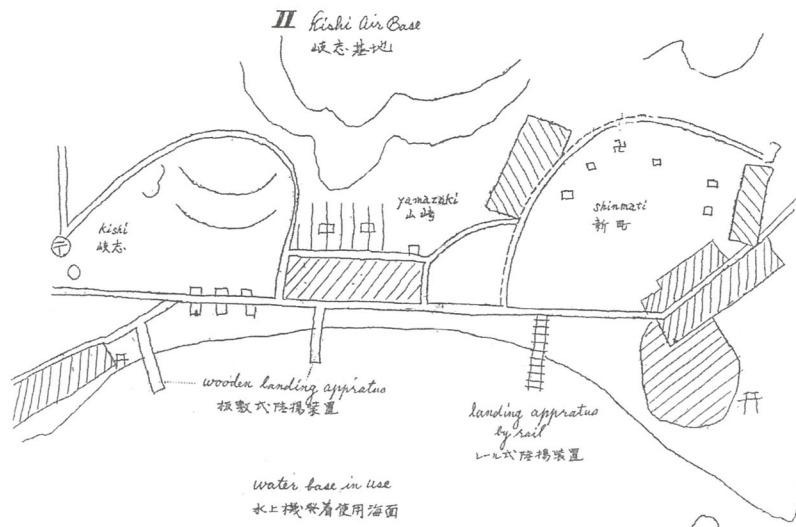


GHQ提出資料 1

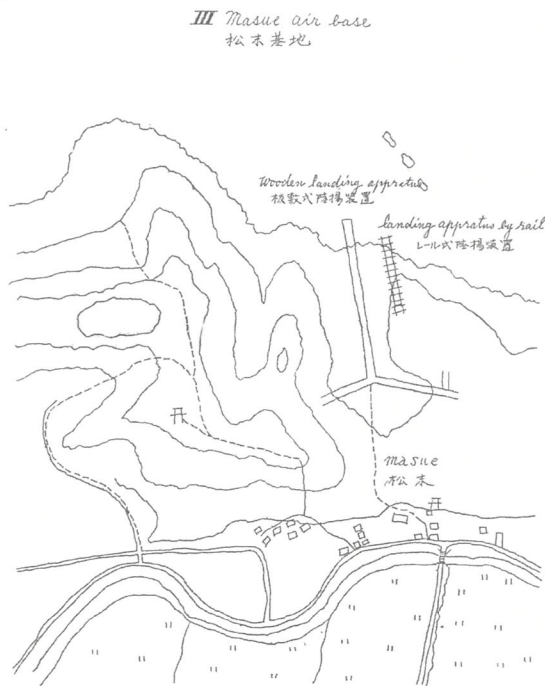


GHQ提出資料 2

第2図



GHQ提出資料3



GHQ提出資料4

第3圖

本項では、中田氏が聞き取りによって作成された資料第4図を元に、現状で判明している施設の概要を記したい。

4) 主要施設

本部は船越地区の民間病院・溝越医院内に設置、同仲西倉助氏宅が指令宿舎となっていた。また、通信機関関係では、仲西 操氏宅が通信所として使われていたという。水上機の格納施設としては、法生寺西側に格納庫、東側にレール式陸揚装置1基、浄徳寺南側の海岸線にレール式陸揚装置1基、赤石山の南側海岸線に板敷式陸揚装置1基が設置されている。また、対岸の二丈松末側にも格納庫とレール式陸揚装置1基が存在している。基地に集められた水上機の整備施設としては、発動機整備場が生松天神社境内に置かれていたことが判っている。

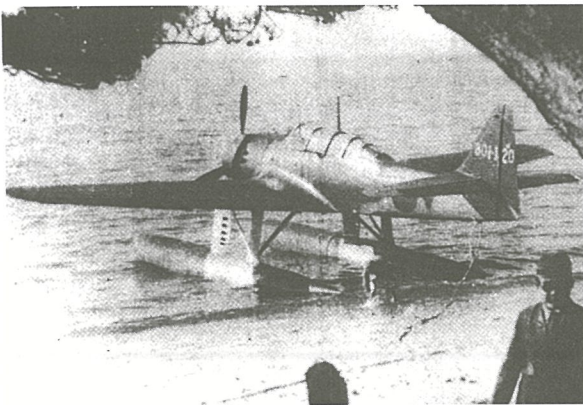


写真3 浄徳寺海岸の瑞雲



写真4 兵器部隊（綿積神社にて）

聞き取りにより、千人以上とみられる搭乗員宿舎については、当初はやまや旅館に50名程が寄宿されていたが、寺、小学校も充てられており、5名～7名名程の単位で民家にも寄宿されていたと言う。

この他、防衛施設として赤石山、ヨミノ辻、オカネ山、浄徳寺などの高所地に高射機関砲や機銃施設が設置されていたようである。

参考資料ではあるが、平成11年度に志摩久家地区の文化財試掘調査（旧志摩町教育委員会実施）において2基の機銃銃座が発掘されており、次項でその概要も報告したい。

III 遺構

現在、確実に玄海基地の遺構として確認されているものは、志摩久家地区と二丈松末地区のみである。しかしながら、踏査など正式な調査が行われていないため、今後、新たに遺構が発見される可能性は高い。今後、資料の追加を待って、随時、加筆・修正をしていきたいが、本来ならば、遺構そのものの保存措置が急務となるものと言える。

本書では「玄界基地」という大きなエリアではなく、GHQ提出資料に見られる「船越基地」、「松末基地」という分類で報告をしている。

1) 船越基地

烹炊場（図版1）

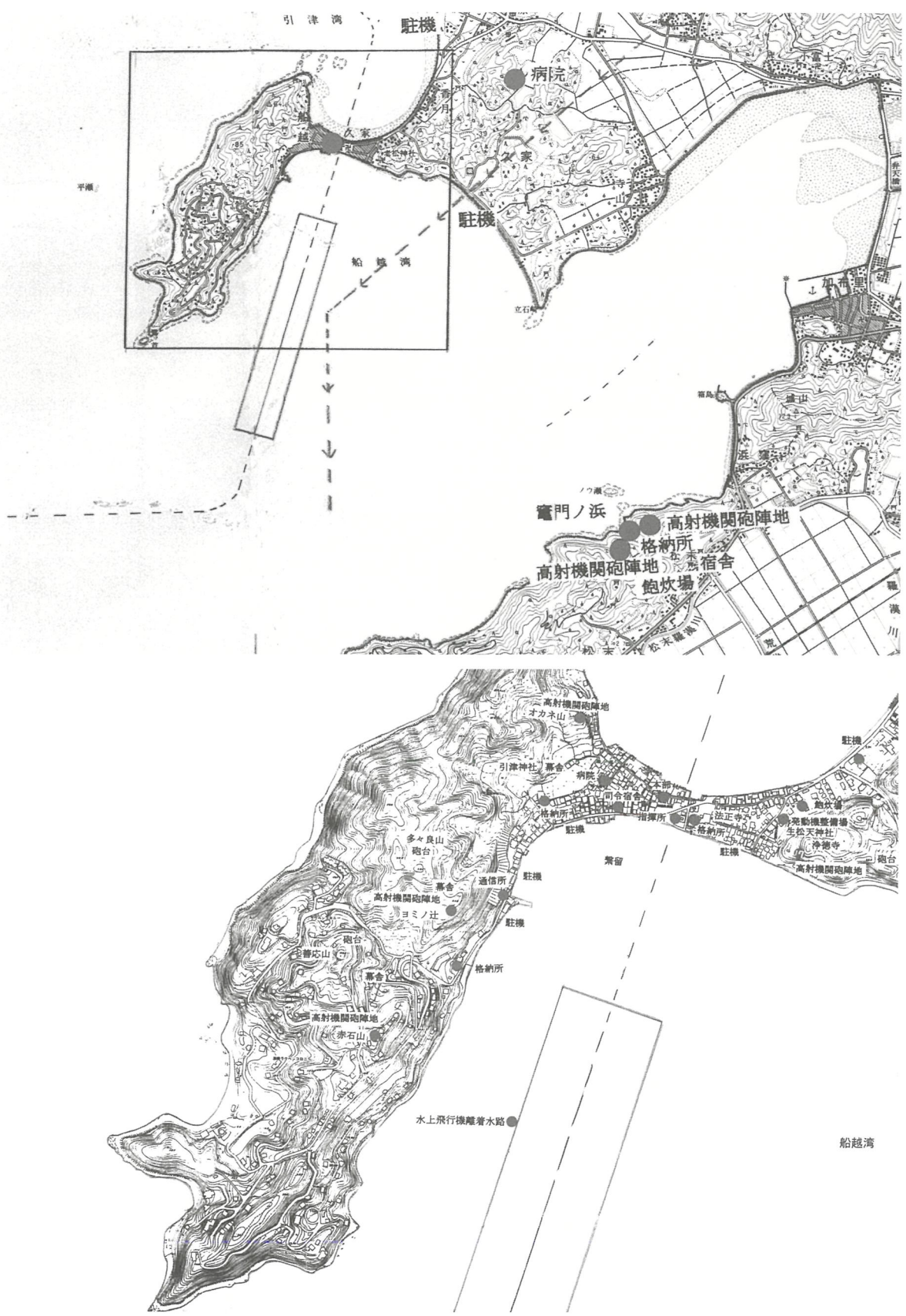
糸島市志摩久家に所在する。丘陵裾部に平行して作られており、長さ14m、幅100cm、高さ70cmを測る。現在、煉瓦製の竈14基が残っている。

竈は東西方向に連続して作られているが、本来は20基程あったものと考えられる。また、地権者の松尾治部氏の記憶によると簡単な作りの覆いがかかっていたという。

竈1基当たりの規格は、焚口が75cm×30cm、深さ40cmを測るもので、14mの間に連続して14基が築かれ、竈奥に6個の煙出し孔が175cmおきに確認できる。

食糧貯蔵庫（図版1）

烹炊場の西に設置されており、丘陵裾部に壕を掘り抜き、コークス煉瓦を積み上げて造られ、コンクリートで補強されている。縦2m×横2m、奥行2mを測る。



第4図 第634海軍航空隊玄界基地復元図 (中田健吉氏作成)

2) 参考資料

ここでは、玄界基地内ではないものの、近隣の軍事施設であり、玄界基地との関連が高いものを紹介しておきたい。

機銃施設 (第5図・写真5・6・7)

志摩久家字切嶽1334番地で発掘された機銃施設である。遺構はバーナル化粧品保養施設建設の事前調査として志摩町教育委員会によって発掘されたもので、切嶽丘陵の頂上部 (標高58.26m) より2基の機銃施設が検出されている。

最頂部で確認された1号遺構は、5.2m×5.9mを測り、形状は楕円形を呈する。地山成形により造られており、外周はトーチカ状に石を積み上げ、東側に50cm幅の入り口が設けられていた。銃座は中央部で検出され、80cm×80cmを測るコンクリート製。「+状」の固定台が設置されている。

1号遺構の北側、やや低い位置で検出された2号遺構は、ほぼ正円形を呈し、直径で4.5mを測る。外周はトーチカ状に石を積み上げ、東側に100cm幅の入り口が設けられていた。銃座は中央部で検出され、80cm×80cmを測るコンクリート製。「+状」の固定台が設置されている。本遺構は玄界基地の範囲内ではなく、久家から寺山海岸に置かれていた「小倉陸軍兵器補給廠」内に設置されていたものである。また、中田氏の聞き取りによると地元の方が守衛として勤務されていたと言い、機銃を抱えて山を上り下りしていたとされる。

玄界基地内の赤石山などに設置された機銃施設もこれと同規模であった可能性は高い。

＜調査終了後、消滅＞



写真5 調査前



写真6 1号遺構



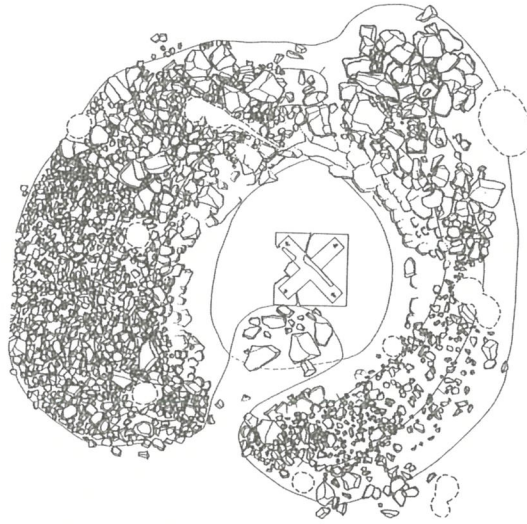
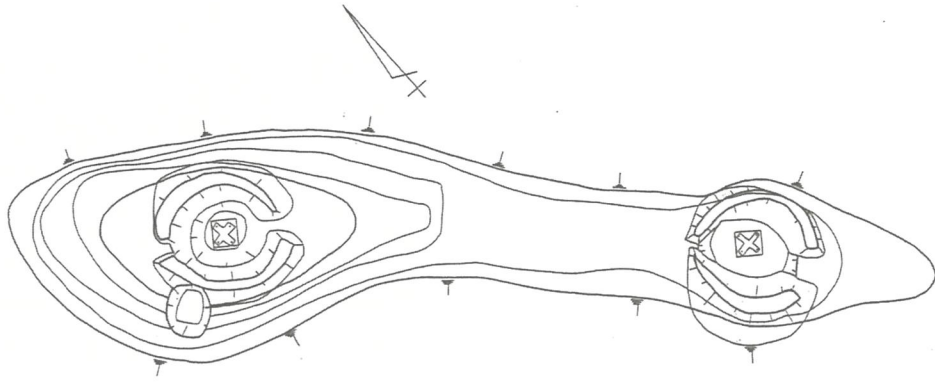
写真7 2号遺構 (南より)

防空監視哨 聴音壕 (第6図)

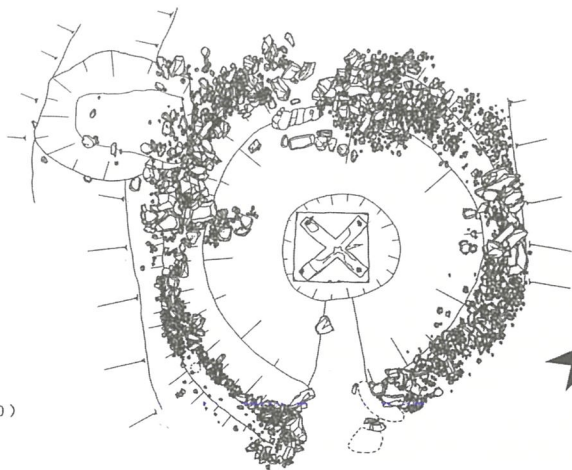
志摩西貝塚竹ノ越山の山頂 (標高163m) に設置された聴音壕で、平成22年2月、糸島魅力みつけ隊 (代表: 森 勝義氏) の歴史文化グループの踏査によって確認された。

防空監視哨は海岸線や山岳地帯に設けられた監視施設である。糸島地区においては昭和9年 (1934) 6月7日付けの『糸島新聞』に、前原と宮ノ浦の2カ所に永久監視哨を置く事が北地区地方委員会において決定されたと報道されており、最終的には昭和13年 (1938) 頃に竹ノ越山に設置されたものと考えられる。その後、昭和18年 (1943)、太平洋戦争の激化に伴い、玄界基地の対空防備施設として爆撃機などの音響監視をするため、聴音壕が同地に掘られたとされる。

今回、確認された聴音壕と考えられる遺構は、コークスレンガとセメントレンガの破片が散乱する窪地である。発掘を行っていないため、全



1号銃座
(1/50)

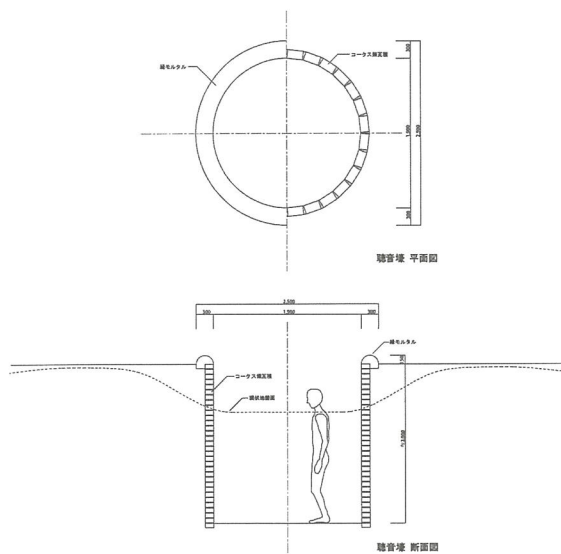


2号銃座(1/50)

第5図

様は不明であるが、窪地の直径が約3.5mを測るため、聴音壕自体の規模は直径3.0m、深さ2.0m程に復元されている。(第6図)

聴音壕 推定復元図



第6図 図聴音壕復元図

3) 松末基地

レール (図版2)

糸島市二丈松末の海岸部、通称、「竈門ノ浜」に立地する。確認された2本のレールは鉄製で、海岸から海中へと続く。現状で西側のものが約6m、東側のものが約10mを測る。

前記、GHQ提出資料にも同地に巻上げ式装置が記されており、これに当たるものと考えられる。この他、松末基地として烹炊場や兵舎の記載もされており、発見される可能性は高い。



写真8 訓練生 (二丈浜窪・箱島にて)



写真9 訓練生 (松末竈門ノ浜にて)

IV 遺品

企画展「大戦の記憶」において展示したものであるが、同展終了後にも新たな資料発見があったため、本項で紹介したい。

1) 仲西純市氏所有品

①エンジンカウリング (図版3-①)

零式水上偵察機のエンジンカウリングと考えられる。形状は長方形を成し、緩やかなアールがつく鉄板である。70cm×95cm、厚さ3mmを測る。

同機のエンジンには三菱金星43型の空冷式複列星型エンジン (14気筒) が採用されており、カウリングは金属板3枚を鉄鉚留めする形で、エンジン部分を覆う。

裏面に覚え書として「零式戦闘機、エンジンカバーです 8月末 船越基 仲西純市書 満68才」と記されている。仲西氏によると、貴重な金属資源として基地解体作業の対価として手に入れた品と言われる。

(志摩歴史資料館寄託品)

②短艇羅針儀 (図版3-②)

飛行方位を測定するための携帯用の羅針儀である。昭和二〇年夏 (七月か?)、物資輸送中に鷺の首沖近海にて墜落した水上機に搭載されていたものであり、仲西氏が海中より引き上げ、保管されていた。

資料は「零式短艇羅針儀二型」と呼ばれるもので、本品はその改造型である改二とされるものである。全面に「短艇羅針儀改二 製造年月日 昭和19年5月 製造番号 1856 重量 6

庭 佐世保海軍工廠造兵部」と刻まれたプレートが付けられる。底面19.2cm×18.8cm、高さ28.2cmを測る。

(志摩歴史資料館寄託品)

③鉄釜 (図版3-③)

烹炊場にて使用されていた大釜であり、仲西氏が2基を所有されている。

上面で直径72.5cm、高さ26.6cm、内面で深さ26.0cmを測る。

(志摩歴史資料館寄託品)

④枕木 (図版3-④)

陸揚用レールの下に敷かれた横木で、レールが砂浜に沈み込まないように据えられていたものであろう。

長さ260cm、幅19cm、厚さ4cmの横木で、両サイドに2～3個の孔を穿つ。また、「茅ヶ崎製作所」(戦時中、神奈川県茅ヶ崎にあった軍需工場) 銘の墨書きが認められるものもある。

終戦後、玄界基地は閉鎖され、兵士たちがいなくなった基地の解体作業にはGHQの命令により、地元住民がこれにあたったとされる。また、その際、賃金の支給はされず、対価として枕木や鉄素材として水上機の部品などが現物支給されたと言われる。

現在でも20本ほどの枕木を仲西純市氏が保管されている。(一部を志摩歴史資料館に寄託)

2) 中田健吉氏収集品

①補用品箱 (図版4-①)

日立製作所が製造した木製の用品箱で、59.7cm×23.4cm、高さ23.7cm(脚部2.3cm)を測る。

蓋は可動式となり、中箱が付属している。外側正面に「〇〇用 航空機用発動発電機試験用 一、二KW電動直流発電機補用品 製造年月日 昭和十八年二月 製造所 日立製作所 製造番号 第二七一三二〇九號 収納品 発電子」と墨書きされている。

②補用品箱 (図版4-②)

①と同型品である。59.8cm×23.2cm、高さ26.5cm(脚部2.8cm)を測る。

外側正面に「〇〇用 航空機用発動発電機試験用 一、二KW電動直流発電機補用品

製造年月日 昭和十八年二月 製造所 日立製作所 製造番号 第二七一三二一三號 収納品 〇〇子」と墨書きされている。

④木札 (図版4-④)

縦14.5cm×横7.5cm、厚さ2.0cmを測る木札であり、上位に釘穴が認められる。表裏とも墨書きにより「T三〇二通信科」と記載される。

⑤鉄カブト (図版4-⑤)

志摩船越の仲西倉助氏宅の倉庫より発見されたもので、同所が指令部の寄宿所となっていたことから基地関係の遺品と考えられる。27.0cm×25.0cm、高さ14.3cmを測る。

⑥食缶〔大〕 (図版5-⑥)

烹炊場より兵舎へ食事を運ぶための食管である。現状では欠落しているが、可動式の握手が付くものである。外寸で30.0cm×22.0cm、高さ19.5cmを測る。アルマイト製。本品は鎌田恒夫氏宅より発見されたもので、玄界基地との関連は不明である。

⑦食缶〔小〕 (図版5-⑦)

⑤と同型品であるが、一回り小ぶりのタイプとなる。外寸で26.0cm×18.0cm、高さ17.0cmを測る。アルマイト製。

側面より可動式の握手が付く。

⑧食缶〔小〕 (図版5-⑧)

⑥と同形品。外寸で26.5cm×18.5cm、高さ17.0cmを測る。アルマイト製。

⑨ヤカン (図版5-⑨)

中央部に日本海軍の印が刻まれる。底面直径18.9cm、高さ20.3cmを測る。

3) 引津保育園所有品

同園は法正寺が経営されており、格納庫の跡地に建てられている。また、法正寺西側に飛行隊指揮所があったことから同園に遺品が保管されていたのであろう。

①電信受 (図版5-①)

木製の電信受で、2段(上段〔発信〕下段〔受信])の入れ口を付ける。

裏面に「昭和二十年 七月二十八日起 偵三〇二飛行隊 甲板係」と墨書きされており、指揮所で使用されていたものと考えられる。

高さ43.3cm、幅10.9cmを測る。

②長机 (図版5-②)

木製の長机であり。255.0cm×69.5cmの天板に4脚が付き、高さは73.0cmを測る。天板下の側面に「T三〇二水偵隊」の銘が墨書きされる。当時の用語ではT=偵察隊であり、後に編入された三〇二飛行隊で使用されていたものである。

4) その他

①碇 (図版1)

引津保育園南側広場に整備された「玄界基地跡」に展示されている碇であり、水上のフロートを固定するために使用されていたものである。最大幅85cm、高さ120cmを測る。

V おわりに

玄界基地より沖縄周辺の敵艦船夜間攻撃へと出撃した六三四空瑞雲隊は、延べ111機と記録されている。他の基地へ帰還された方々もいるであろうが、玄海基地の記録上では、未帰還が20機と記されており、40名程の尊い命が失われたこととなる。また、戦死者の中には若い世代や小さい子供を持つ父親も多かったと言われる。

こうした我が国が歩んだ悲慘な歴史を二度と繰

り返さないためにも、糸島の地にあった「海軍航空隊 玄界基地」の記録を後世に残すことは今を生きる私たちの責務であり、本稿がその一助となれば幸甚である。

最後になるが、昭和二十年一月、玄界基地を飛び立ち、南西諸島にてその尊い命を無くされた山岸正三少尉（新潟県）の辞世の句を紹介し、本稿の終りとしたい。

大空の雲と消ゆとも 悔ゆるなし

遺志を伝へむ 愛児ありとせば

参考文献

- 1) 『新修 志摩町誌』
- 2) 『二丈町誌—平成版—』
- 3) 『瑞雲飛翔』 梶山瑞雲
- 4) 『第634海軍航空隊小史』
- 5) 中田健吉氏のご教授による。
- 6) 仲西純市氏のご教授による。
- 7) 松尾治部氏のご教授による。
- 8) 引津保育所大蔵園長のご教授による。
- 9) 玄界基地平和記念祭
- 10) 小富士海軍航空隊飛行場建設物語
- 11) 第63回海軍航空隊小史

本稿の執筆にあたり、多くの御教示と資料の提供を受けた中田健吉氏、仲西純市氏、松尾治部氏、引津保育園大蔵浩子園長に感謝申し上げたい。



写真10 搭乗員 (法正寺境内にて)



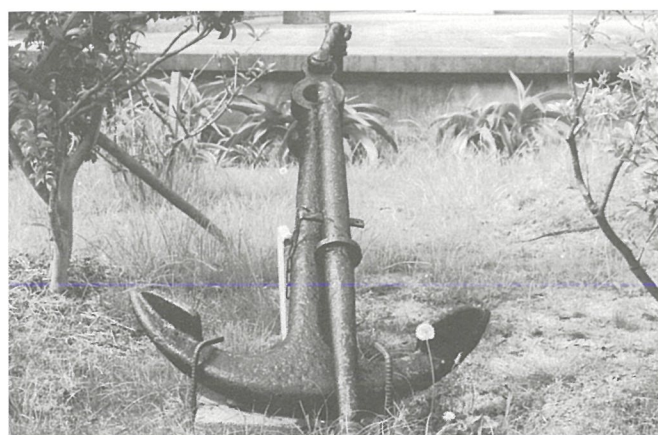
船越基地烹炊場跡



竈近景



食糧貯蔵庫近景



船越基地碇

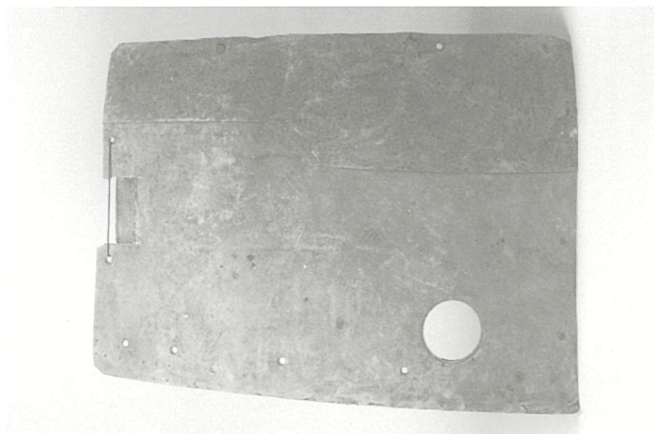


食糧貯蔵庫内部

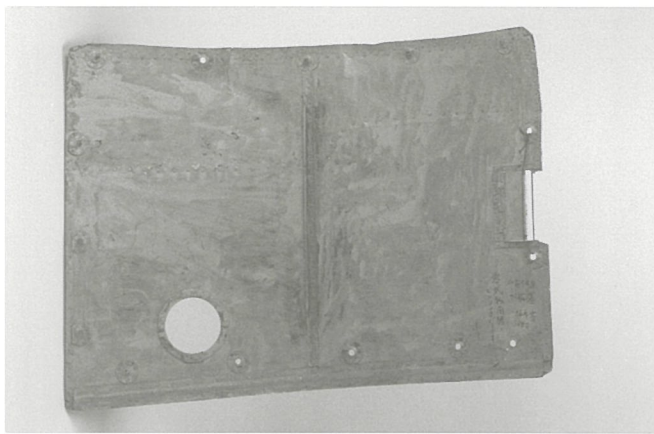


(上) 松末基地陸揚レール全景

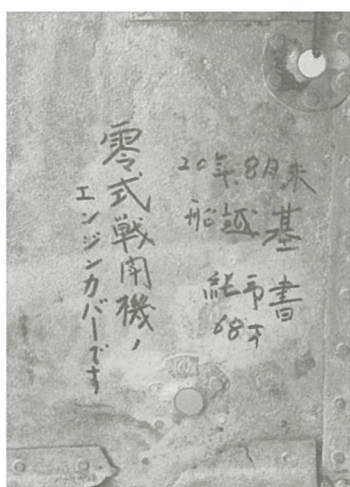
(下) レール近景



①エンジンカバー (表)



①エンジンカバー (裏)



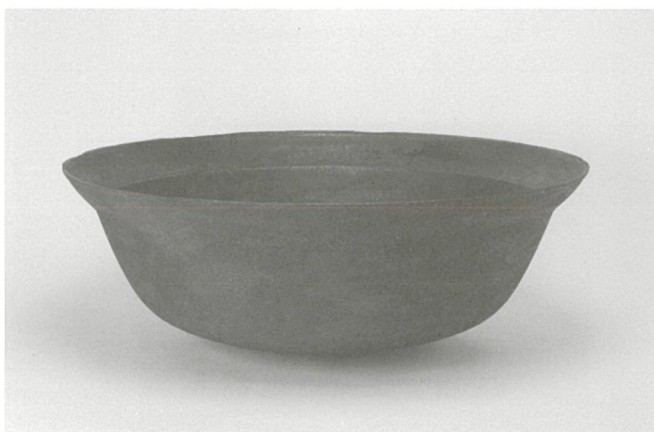
①エンジンカバー (覚え書)



②短艇羅針儀 (正面)



②短艇羅針儀 (左側面)



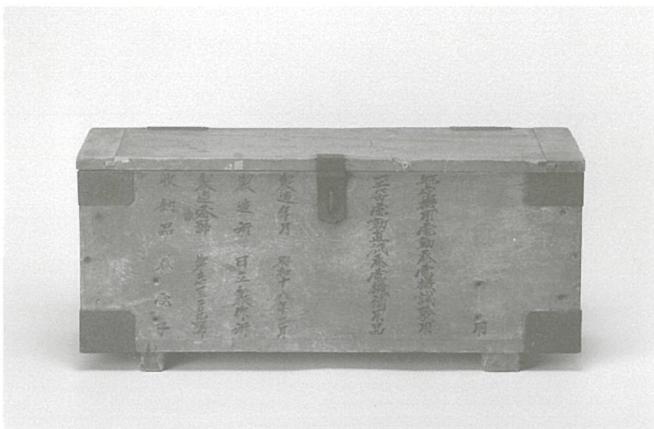
③鉄 釜



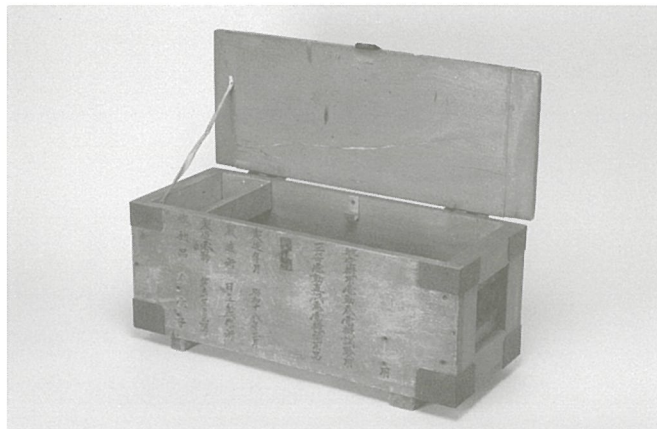
④枕 木



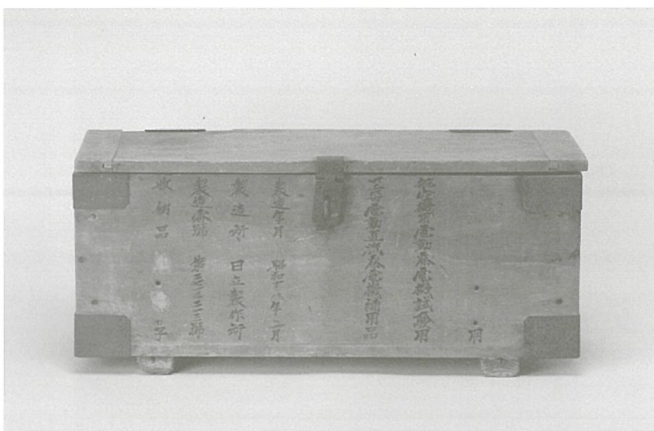
④枕木墨書き



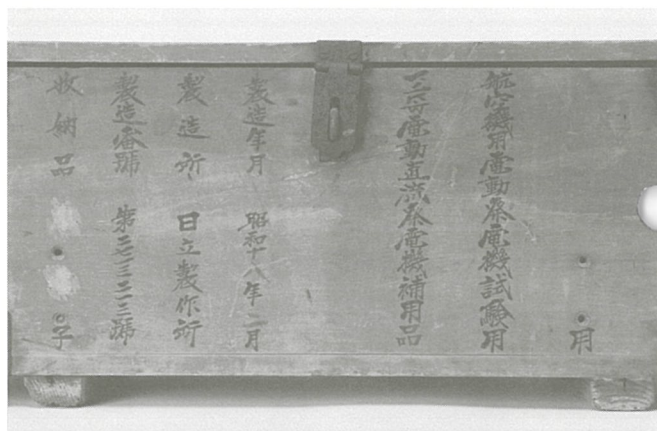
①補用品箱



同左



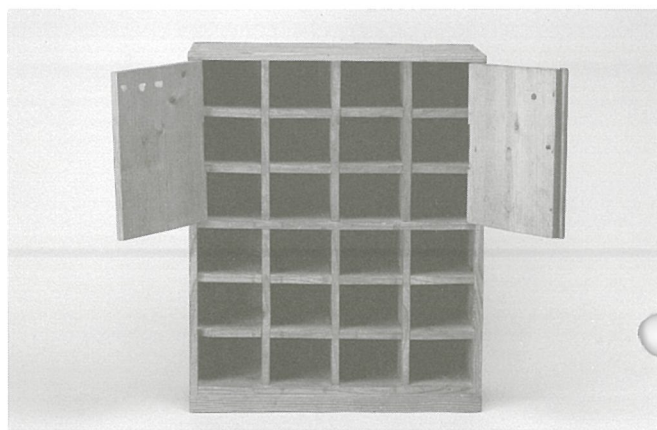
①補用品箱



同左 墨書



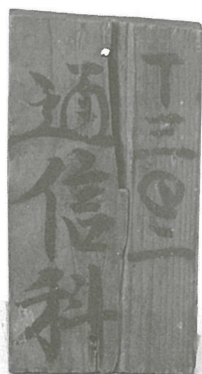
③電報入れ



同左



④木札



同左 裏面



⑤鉄カブト



⑥食缶



⑦食缶



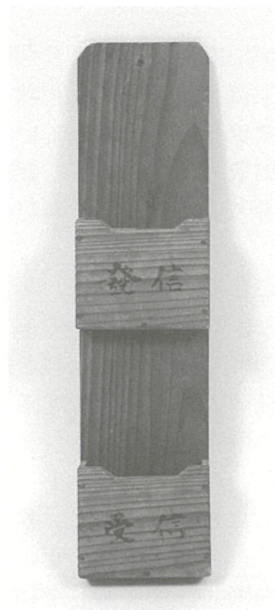
⑧食缶



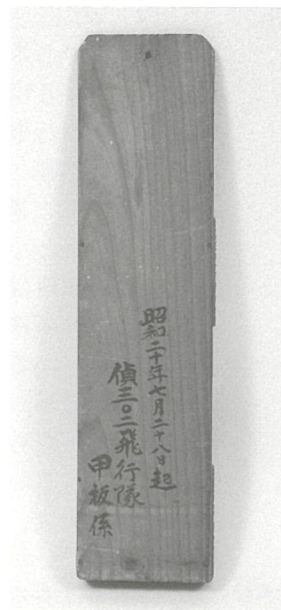
⑨ヤカン



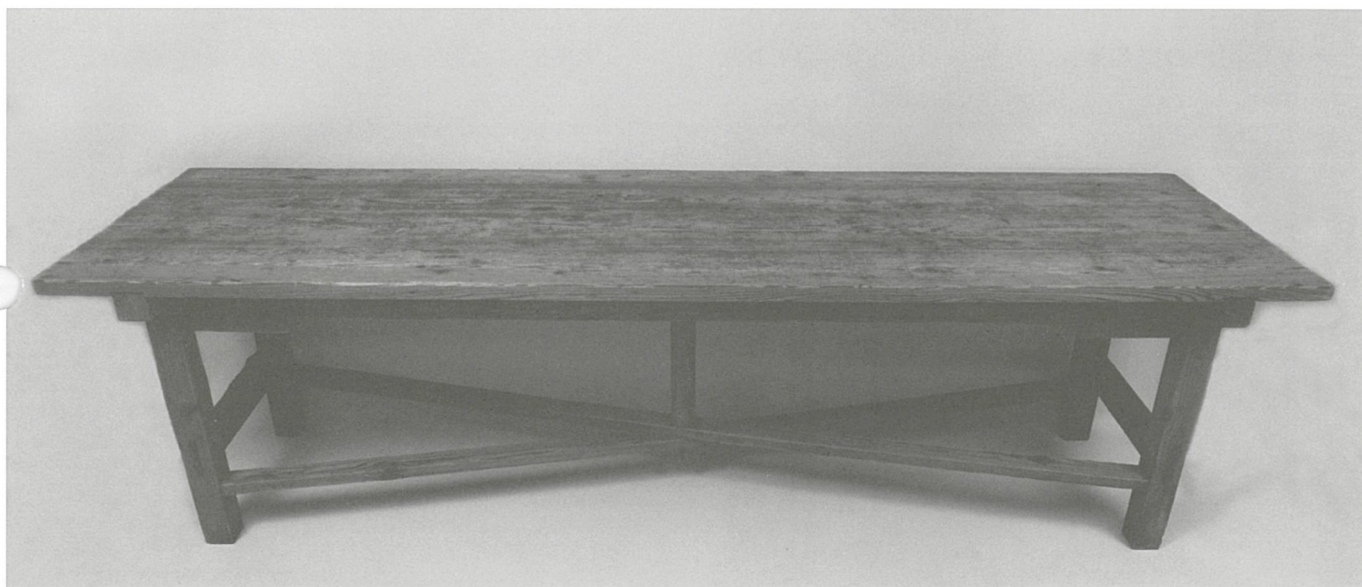
同左刻印



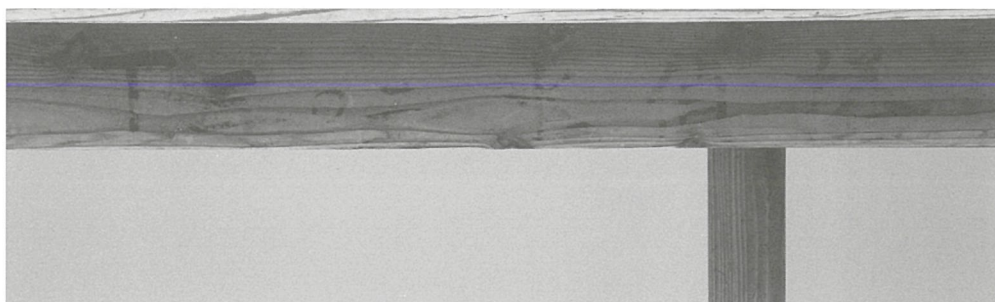
①電信受



同左 裏面



②長机



同上 墨書

糸島の卜占神事 1

～白糸寒禊ぎにみる米占い～

古川秀幸 (伊都国歴史博物館)

I はじめに

農耕民族である我が国では、古来より農業、特に稲作における稲の生育と秋の豊作を祈願する四季折々の民俗行事（マツリ）が行われている。その多くは自然神への畏敬の念をもって「願」をかけ、成就すると感謝祭を行う所謂、「神だのみ」と言える行為となる。

こうした農耕儀礼としてのマツリは、年初めの祈年祭と秋の新嘗祭とが対を成すものであり、現在、行われているその多くは、天台密教と結びついた村の鎮守神（神社）の祭礼と融合する形で今日の姿となったものと解釈されている。また、これらを大別すると年初めの祓・擁災・卜占、春の予祝、夏の天災、疫病に対する祈願祭、秋の収穫感謝祭などに分かれ、暦の陽暦への変更の後に多少の時期差はあるものの、ほぼ共通している事象と言える。

さて、こうしたマツリを糸島地区内で見えてみると年初めの桜井神社の餅押し（志摩）、淀川神社

の百々手祭り（二丈）などから始まり、予祝としての高祖神楽（前原）、福井神楽（二丈）、夏の加布里山笠（前原・現在休止中）、秋の収穫感謝としての神幸祭（二丈）などを見出すことができる。

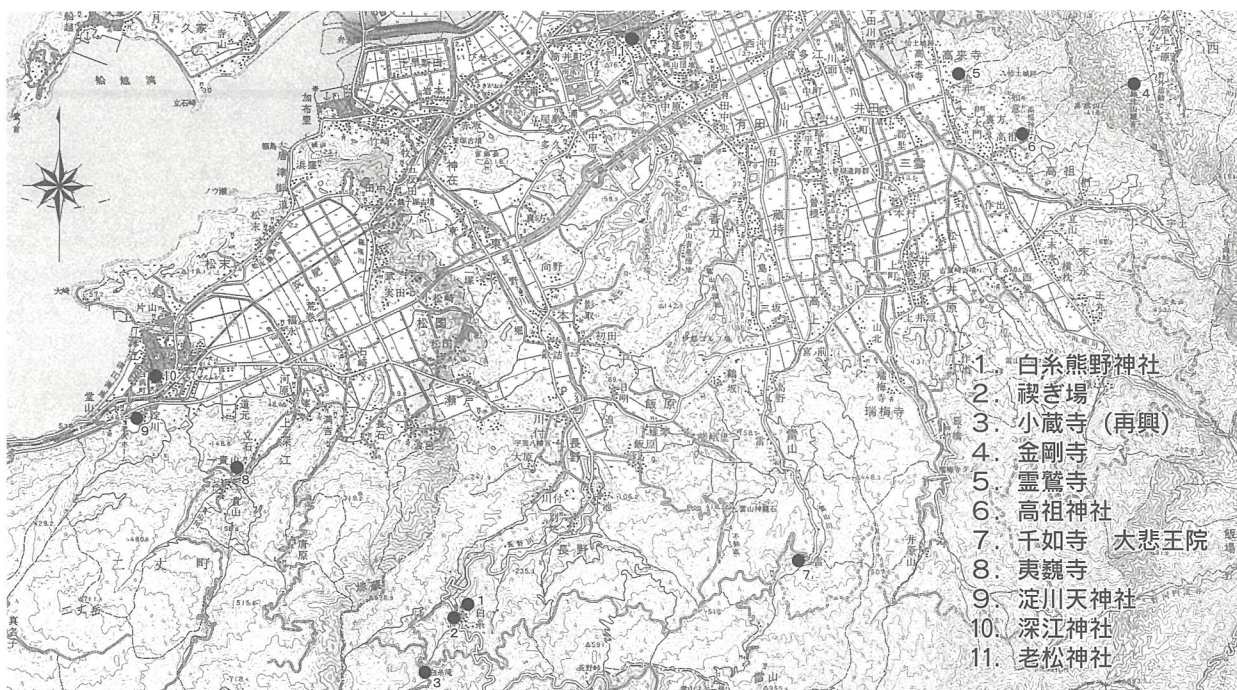
本稿では、これらのマツリのうち、毎年、12月17日夜半（18日午前0時）に行われている潔斎神事、「白糸の寒禊ぎ」に見られる卜占神事を紹介したい。

II 位置と環境

1) 白糸集落

寒禊ぎは行われる白糸地区は、脊振山系の中腹、福岡県糸島市大字小倉に位置する。筑前国より肥前国へと抜ける長野峠の下、標高300mの高所に立地する集落で、近世期、享保2年（1717）よりは中津領となった地域である。現在は長糸行政区の中に含まれているが、規模としては30戸程で構成される集落となる。

集落内には熊野神社をはじめ、小倉寺址と伝



第1図 位置図

えられる観音堂があり、集落の西南800m程の高所には長野川より落ちる「白糸の滝」と呼ばれる落差8m程の瀑布(図版1)が形成される風光明媚な地域である。

2) 熊野神社(図版2)

白糸集落の鎮守社であり、祭神は伊弉册尊、事解男尊、大山祇尊、祭日は九月十五日である。

同地は元禄16(1703)年編集の『筑前国続風土記』(貝原益軒編)の中に「小倉寺の外に、熊野三所権現の社あり、龍樹権現も相殿に祀る。女人の参詣を許さず」と記されており、奈良時代創建の伝説が残る怡土七ヶ寺のひとつ、小蔵寺の鎮守社と推定とされる。また、同社にも天文11年(1542)に領主、原田隆種によって小蔵寺鎮守権現の社を再建と記したとの棟札が残っており、鎮守としての関係には信憑性が高い。

3) 観音堂(図版2)

熊野神社に隣接して建立されている、4間×5間の小堂である。小倉山 小蔵寺の跡と伝えられ、堂内には清賀上人の作と云われる2体の木造観音菩薩立像が安置される。

近年、白糸の滝の脇に一院が建立され、「小蔵寺」として再興(図版1)されているが、旧小蔵寺とのつながりはない。

木造十一面観音立像(図版3)

クス材の一木造りであり、内削りを施さない。左手には水瓶を持ち、右手は与願印をとる。室町時代。像高149.7cm。

木造観音菩薩立像(図版3)

クス材の一木造りであり、内削りを施さない。胸前で合掌する特異な形態をとる。室町時代。像高153.3cm。

III マツリの概要

ここでは、マツリの概要を組織、規則、前準備、流れに分けて概説したい。

1) 組織

氏子会長(行政区長)を筆頭に区役員4名が宮神事を取り仕切り、組当番の役員が寒褌を取り仕切る。この組当番については、白糸集落

を西組(18戸)と東組(12戸)とに分け、輪番制で受け持つ。また、男衆の先導役(松明持ち、御神灯持ち、御国米研ぎ)を務める4名は、両親が健在している年男から選ばれる。

2) 規則(禁忌事項など)

男祭りであり、女人禁制が大前提となる。また、刺青を入れた者は褌ぎには参加できない決まりとなる。喪中など家内に不幸があった家については、参加できないという明確な規則はないが、各自、自粛して参加されていない。その他、マツリの切り銭として一軒につき、米五合を持参することとなっているとされる。

3) 前準備

褌ぎ場づくり

褌ぎの一週間程前に当たる日曜日に当番組の役員たちによって、川付川に堰が設けられ、川水が貯められて褌ぎ場が作られる。

蒟蒻飯づくり

蒟蒻飯とは直会での握り飯であり、17日の夜(18:00集合、22:00頃より炊き出し)、当番組の男たちによって作られる。その昔、鶏肉が高価であったため、蒟蒻のみの具材を醤油だけで炊いたことが始まりと言われる。また、調理法としては庖丁を使用せずに素手で割くことが慣わしとなっている。(写真1)

締込渡し

22:00頃、氏子会の役員より、男衆の先導役(松明持ち)へ締込が渡される。

これにより褌ぎでの大役が任される。



写真1 蒟蒻飯

4) マツリの流れ

<17日>夜11:30。一番太鼓の合図により白糸集落の男衆が締込み姿で熊野神社境内に参集する。(写真2)

11:45。二番太鼓が鳴り、寒禊ぎの始まりが伝えられる。

0:00。神殿において神官の祝詞が役員たちの前で奏上され、その後、拝殿前に参集した男衆が神官よりお祓いを受ける。(写真3)

<18日>0:10頃。三番太鼓の合図とともに男衆が川付川(長野川支流)へと向かう。男衆は、提灯と松明を持った先導役に続き、洗米を行う厄年の男(3人)、その後、地元男衆が一段となり、「エイサツ」の掛け声とともに禊ぎ場へと走り進む。(写真4)



写真2

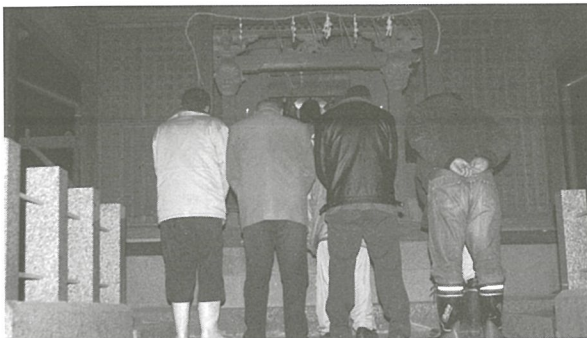


写真3 祝詞



写真4 出発

禊ぎ場で到着すると、冷気の中、我先にと川に飛び込み、水をかけ合う。この禊ぎはいくつかの円陣が組まれ、最終的には大きなひとつの円陣となっていく。(写真5)

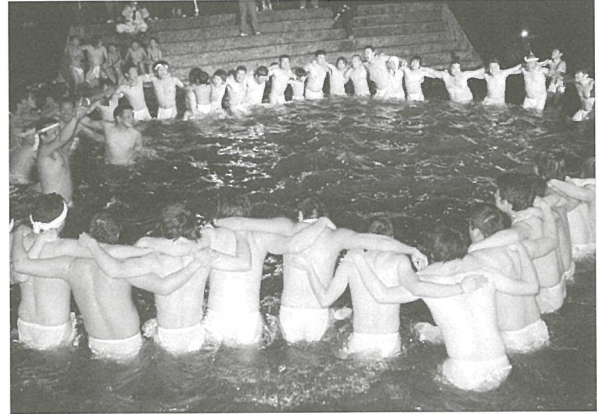


写真5

5) 洗米

禊ぎ神事の最中、上流では3人の年男により、御国米(おこくまい)の洗米(写真6)が行われている。洗米は3升3合を磨ぎ、7回磨いで、七回流す決まりである。磨ぎ終わると同時に禊ぎ神事も終了(0:20頃)、一同、熊野神社へと引き返すこととなる。



写真6

6) 米占い

年男により洗米された御国米は、拝殿前の露天釜で炊かれる。また、燃料として薪は使用せず、竹を使うという決まりがある。その後、炊きあがった白米を3膳の折ぎ盆に取り分け、それぞれ円錐状に盛りつけて神殿に、また、別に観音堂にも1膳が供えられ、占いを待つ。(写真7・8)

ト占神事は、18日未明に神官により行われる。ト占の方法は円錐状に盛られたご飯の頂点の傾き具合を神官が見定めて宣旨が行われるが、倒れた方向により豊作、不作と決められている。また、その方角については秘伝とされている。

以上、当日の流れを前準備から米占いまでを時系列に沿って記してみたが、ト占に使う御国米を観音堂にも供える点には疑問が残る。



写真7

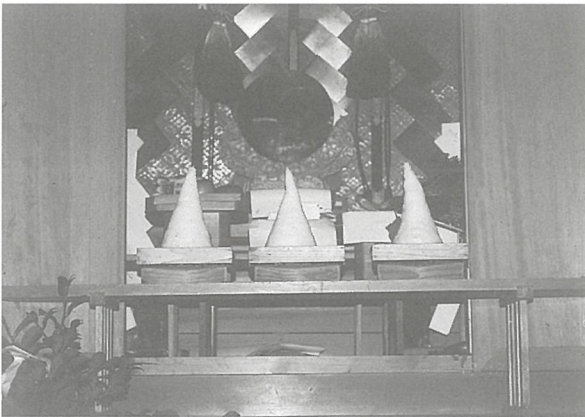


写真8

IV おわりに

禊ぎという潔斎行為が主体となる「白糸の寒禊ぎ」であるが、その構成は厄払いや無病息災（集落安寧）の祈願と翌年の五穀のト占とに分かれる。この構成は、ト占に違いはあるが、年初めの集落安寧や五穀豊穰祈願に果たす淀川天神社（二丈淀川）の百々手祭りや桜井神社（志摩桜井）の「餅押し」と意味合的には類似するマツリと言える。

次にト占の形態であるが、短時間でその吉凶が宣せられる点に大きな違いを見せるが、日向峠を挟んで東側に当たる福岡市西区の飯盛神社に見られる「粥占い」と同系列のものと言える。しかし

ながら、その解釈については神事自体の性格に関わるものと考えられ、禊ぎ神事自体の時間帯に着目をして考えてみたい。

4) 項でも記述したとおり、前準備から役員への祝詞奏上など一連の流れを見ると、「寒禊ぎ」自体は熊野神社の神事として捉えられがちである。しかしながら、「禊ぎ」に至る流れの中では17日深夜の一番太鼓の合図から0:00を過ぎた三番太鼓によって執り行われており、こうした日付を跨ぐ時間軸の経過は、単に厳寒の中で神事が行われるためとただけでは解釈しがたいものがある。この解釈としては、17日という日で考えてみたいが、この期日は、地域社会における集落講である「観音講」が行われる日であり、白糸地区においても「お観音さま」と称して毎月17日に近い日を選んで御堂の掃除と花替え等を行う風習が残っていた。こうした点から考えると「寒禊ぎ」の要因のひとつが「観音信仰」に起因しているものと想定でき、これを裏付けるように白糸集落では「寒禊ぎ」自体の行為を「冬の観音様」と呼んでいることも確認された。また、こう考えると神事である米占いの御国米が観音を祀る御堂にまで供えることにも納得できる。「寒禊ぎ」に付随するト占神事である米占いは、鎮守神である熊野神社への「神だのみ」であり、観音信仰との融合が今日の「寒禊ぎ」として形成されたものと考えられよう。

中世以降、顕密社寺の多くが山岳信仰と結びついている事は想定されるが、糸島地区の脊振山系沿いに残る民俗行事には顕著に表れており、それらの多くが所謂、「怡土七ヶ寺」とされている寺院が大いに関与していた可能性が考えられよう。

参考文献

本稿に掲載した内容ならびに写真は、平成15年度と21年度を中心としている。

- 1) 『夷巍寺八坊と天台大師講』
二丈町民俗文化調査報告書 第6集
- 2) 『吉井の観音講』 二丈町民俗文化財調査報告書 第5集
- 3) 『鎮守の杜』 糸島神職会
- 4) 『福岡県の民俗芸能』 福岡県教育委員会
- 5) アクロス福岡文化誌4 『福岡の祭り』
アクロス福岡文化誌編集委員会
- 6) 『糸島郡誌』 福岡県郷土誌叢
- 7) 『怡土志摩地理全誌』(上)
- 8) 『筑前国統風土記』



県指定名勝 白糸の滝



小蔵寺 (再興)



白糸熊野神社



観音堂



十一面観音立像・観音立像



禊ぎ場

糸島市立 伊都国歴史博物館紀要

第6号

発行日 平成23年3月31日

発行 糸島市立伊都国歴史博物館

〒819-1582

福岡県糸島市井原916番地

印刷 山口印刷株式会社

〒848-0035

佐賀県伊万里市二里町大里乙3617-5

TEL 0955-23-5188

