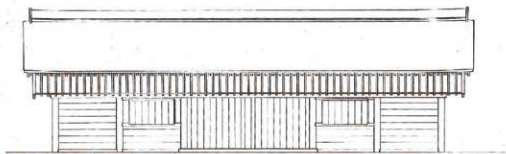


志波城跡

—平成17・18年度発掘調査概報—



2008.3

盛岡市教育委員会

志 波 城 跡

—平成17・18年度発掘調査概報—

2008.3

盛岡市教育委員会

序

史跡志波城跡は盛岡市の南西部、太田地区に所在する古代の城構遺跡です。昭和59年に国史跡の指定を受け、本市教育委員会では用地取得事業、保存整備事業をすすめております。第Ⅰ期保存整備事業として復元された外郭南門および外郭南辺周辺は「志波城古代公園」として多くの方々のご来訪をいただいておりますとともに、平成12年度からは第Ⅱ期保存整備事業に着手し、政庁周辺の整備および発掘調査を継続しております。現在では、政庁・官衙域の復元整備とその公開をすすめ、平成19年10月には南東官衙域に官衙建物を復元し、内部には政庁官衙域に関する展示施設を整備し、多くの方々のご来訪をいただいております。

さて、平成17・18年度の発掘調査は、南東官衙域の主要な建物の確認と官衙域の広がりを把握できたことをはじめとした貴重な成果をあげることができました。本書は、その調査概報として資料の呈示を意図してまとめたものですが、市民の皆様をはじめ、学校や関係機関・研究者等の方々にご利用いただければ幸いと存じます。

最後になりましたが、発掘調査を実施するにあたり、ご指導やご助言を賜りました文化庁記念物課ならびに岩手県教育委員会生涯学習文化課、史跡整備委員会の先生方に対して、深く感謝を申し上げますとともに、ご理解とご協力を頂いた地権者各位ならびに地元関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

平成20年3月

盛岡市教育委員会

教育長 八巻恒雄

例 言

- 1 本書は、岩手県盛岡市下太田方八丁・新堰端ほかに所在する、志波城跡の平成17・18年度発掘調査概報である。
- 2 本書の執筆編集は、盛岡市教育委員会歴史文化課（遺跡の学び館）の今野公顕があたり、室野秀文、菊地幸裕、神原雄一郎、佐々木亮二、鈴木賢治、浅沼のぞみ、および同事務局の津嶋知弘、千田和文、三浦陽一、花井正香と協議して編集した。
- 3 遺構平面位置は、平面直角座標X系を座標変換した調査座標で表示した。
 - ・調査座標軸は第X系に準じる。
 - ・日本測地系調査座標原点 $X - 35,000,000 \quad Y + 23,700,000 \rightarrow RX \pm 0.000 \quad RY \pm 0.000$
 - ・世界測地系調査座標原点 $X - 34,692,299 \quad Y + 23,400,450 \rightarrow RX \pm 0.000 \quad RY \pm 0.000$
- 4 高さは標高値をそのまま使用している。
- 5 土層図は堆積のしかたを重視し、線の太さを使い分けた。土層注記は層理ごとに本文でふれ、個々の層位については割愛した。層相の観察にあたっては『新版標準土色帖』（1994小山正忠・竹原秀雄）を参考にした。
- 6 遺構記号・番号は次のとおりとした。

遺構記号	
柱列跡	SA
建物跡	SB
	SC
溝跡	SD
井戸跡	SE
築地・土塁	SF
竈穴・住居跡	SI
	SJ
土坑・竪穴	SK
その他	SX

遺構記号	
外郭築地線より外側の遺構	001～099
外郭築地線および付属遺構	100～199
外郭築地線より内側の遺構	200～499
政庁地区の遺構	500～599
中世以降の遺構	800～899
南辺に関する遺構	F 2桁 10～29
東辺に関する遺構	F 2桁 30～49
北辺に関する遺構	F 2桁 50～69
西辺に関する遺構	F 2桁 70～89

- 7 平面図は遺構によって、線種を以下のように使い分けた。

遺構	線種	
	実線	破線
古代の地業跡	———	· · · · ·
中世以降の遺構	— · — · — · —	· · · · ·
	— · — · — · —	· · · · ·

- 8 建物の棟方向は、建築時に意図したと考えられる棟の方向をあらわし、両妻の棟持柱の中心を結んだ線、もしくは両妻の中間点を結んだ線の方向の傾きを示した。
- 9 古代の土器区分は、須恵器・土師器・あかやき土器に分類した。
- 10 発掘調査にともなう出土遺物および諸記録は、盛岡市遺跡の学び館で保管している。

11 調査成果の一部については、『現地説明会資料』や『古代城柵官衙遺跡検討会資料集』などに報告しているが、本書の記載内容をもって訂正する。

12 本道跡発掘調査関係の文献には下記のものがあり、その略称を次のとおりとした。

盛岡市教育委員会（各年度末刊行）

『太田方八丁遺跡—昭和52年度発掘調査概報—』（3～6次）	……………	『方八丁概報 7』
『太田方八丁遺跡—昭和53年度発掘調査概報—』（7～9次）	……………	『方八丁概報 78』
『太田方八丁遺跡—昭和54年度発掘調査概報—』（11～14次）	……………	『方八丁概報 79』
『志波城跡Ⅰ—太田方八丁遺跡範囲確認調査報告—』（1981年3月刊行）	……………	『志波城跡Ⅰ』
『志波城跡—昭和55年度発掘調査概報—』（15～17次）	……………	『志波城概報 80』
『志波城跡—昭和56年度発掘調査概報—』（18～20・23・24次）	……………	『志波城概報 81』
『志波城跡—昭和57年度発掘調査概報—』（21～23次補足・25～27）	……………	『志波城概報 82』
『志波城跡—昭和58年度発掘調査概報—』（28～30次）	……………	『志波城概報 83』
『志波城跡—昭和59年度発掘調査概報—』（31～34次）	……………	『志波城概報 84』
『志波城跡—昭和60年度発掘調査概報—』（35・36次）	……………	『志波城概報 85』
『志波城跡—昭和61年度発掘調査概報—』（37次）	……………	『志波城概報 86』
『志波城跡—昭和62年度発掘調査概報—』（38～41次）	……………	『志波城概報 87』
『志波城跡—昭和63年度発掘調査概報—』（42～47次）	……………	『志波城概報 88』
『志波城跡—平成元年度発掘調査概報—』（48・49次）	……………	『志波城概報 89』
『志波城跡—平成2年度発掘調査概報—』（50～54次）	……………	『志波城概報 90』
『志波城跡—平成3年度発掘調査概報—』（55～57次）	……………	『志波城概報 91』
『志波城跡—平成4年度発掘調査概報—』（58・59次）	……………	『志波城概報 92』
『志波城跡—平成5年度発掘調査概報—』（58次補足・61～63次）	……………	『志波城概報 93』
『志波城跡—平成6年度発掘調査概報—』（63次補足・64～67次）	……………	『志波城概報 94』
『志波城跡—平成7年度発掘調査概報—』（68～71次）	……………	『志波城概報 95』
『志波城跡—平成8・9・10年度発掘調査概報—』（72～82次）	……………	『志波城概報 99』
『志波城跡—平成11～14年度発掘調査概報—』（85～93次）	……………	『志波城概報 03』
『志波城跡—平成15・16年度発掘調査概報—』（94～97次）	……………	『志波城概報 05』

岩手県教育委員会（1982年3月刊行）

『東北縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査報告書XⅢ—太田方八丁遺跡（志波城跡Ⅰ）—』	……………	『志波城跡Ⅰ・2次』
--	-------	------------

岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター（1982年10月刊行）

『志波城跡発掘調査報告書—太田地区県営開場整備事業関係発掘調査—』	……………	『志波城跡21・22次』
-----------------------------------	-------	--------------

13 掘立柱建物跡については『古代の官衙遺跡Ⅰ 遺構編』（2003 奈良文化財研究所）を参考にした。

14 鉄製品については、赤沼英男氏（岩手県立博物館）にご教授いただいた。また出土鉄関連資料について、第IV章にご寄稿いただいた。

目次

序	
例言	
目次	
挿図目次	
写真図版目次	
I 調査経過	
1 志波城跡の概要	1
2 これまでの調査	2
3 平成17・18年度の調査	3
4 調査体制	5
II 調査内容	
1 外郭東辺北部(第98・99次調査)	6
2 南東官衙城(第100次調査 A区)	9
3 政庁・北方(第100次調査 B区)	12
III 調査のまとめ	
1 第98～100次調査のまとめ	14
2 南東官衙城の調査成果	15
IV 志波城跡出土鉄関連資料の 金銅考古学的調査結果	21
V 写真図版	35
報告書抄録	

表目次

第1表 平成17・18年度 調査成果一覧	4
第2表 第100次調査出土 鉄滓系資料一覧	13
第3表 政庁・官衙城変遷試案	17
第4表 政庁・官衙城建物一覧	20

挿図目次

第1図 志波城跡位置図(1:100,000)	1
第2図 志波城跡全体図(1:8,000)	4
第3図 外郭東辺北部(第99次)SD030外大溝跡	7
第4図 外郭東辺北部(第99次)SDR21溝跡	8
第5図 南東官衙城(第100次)調査区全体図(1:300)	9
第6図 南東官衙城(第100次)SB255掘立柱建物跡・小ピット群(1:100)	11
第7図 政庁・官衙城変遷試案	18
第8図 政庁・官衙城全体模式図(1:2,000)	19

写真図版目次

第1図版

- 外郭東辺北部(第99次)調査区全景
- 外郭東辺北部(第99次)SD030外大溝跡 東壁
- 外郭東辺北部(第99次)SD030外大溝跡 西壁
- 外郭東辺北部(第99次)SD030外大溝跡 西壁
- 外郭東辺北部(第99次)調査作業風景
- 政庁北方(第100次B区)調査区全景(北から)

第2図版

- 南東官衙城(第100次A区)調査区全景(北東から)
- 南東官衙城(第100次A区)調査区全景(南東から)
- 南東官衙城(第100次A区)調査区全景(南西から)

第3図版

- 南東官衙城(第100次)SB255建物跡全景(南から)
- 南東官衙城(第100次)SB255建物跡全景(南から)
- 南東官衙城(第100次)SB255建物跡 掘方
掘方1・掘方2・掘方3・掘方4・掘方5・
掘方6・掘方7・掘方8・掘方9

第4図版

- 南東官衙城(第100次)SB255建物跡 掘方
掘方10・掘方11・掘方12・掘方13・
掘方14・掘方15・掘方16・掘方17・
掘方18・掘方19・掘方20・掘方21・
掘方22・掘方23・掘方24

第5図版

- 南東官衙城(第100次)SB255建物跡 掘方
掘方25・掘方26
- 南東官衙城(第100次)小ピット群
検出状況(南から)
- 南東官衙城(第100次)SI460竪穴住居跡
検出状況(西から)
- 南東官衙城(第100次)調査作業風景

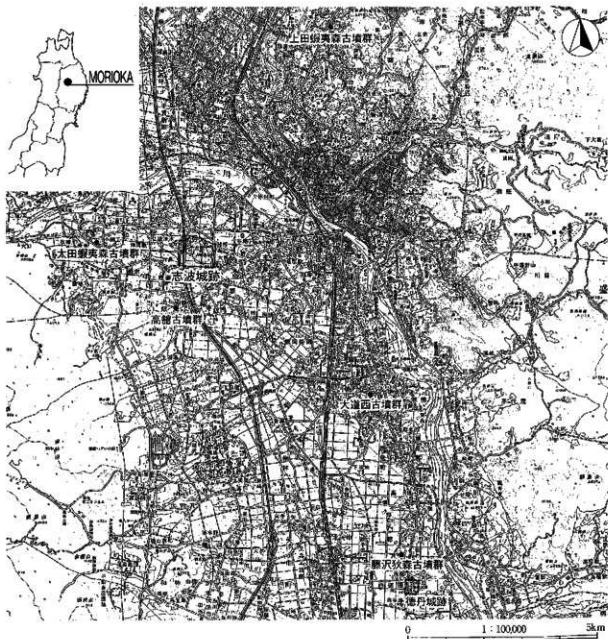
第6図版

- 南東官衙城(第100次)出土鉄片・輪羽口

I 調査経過

1 志波城跡の概要

- 立地** 志波城跡は、盛岡市の西部、下太田方八丁・新堀端ほかに所在する（第1図）。
- 地形** 遺跡は北上川と雫石川が作り出す低位沖積段丘面に立地する。遺跡の北側を東に流れる雫石川が北上川と合流するまでの南岸では、雫石川の流路転換によって形成された幾筋もの旧河道と沖積段丘がみとめられる。旧河道は、連続する大きなものが4条あり、そのほか細かい網状のものも多く見られ、大きな旧河道の南岸には河岸段丘が形成されている。この河岸段丘は、



第1図 志波城跡位置図 (1:100,000)

南側から現河道に向かって低くなっており、河道が北進したことを物語っている。遺跡の立地する沖積段丘は、水成砂礫層を基底とし、その上に水成シルト層が乗り、表土が覆っている。

基本層はおおむねこの3層に分けられるが、地点によって、砂礫層の上面高および層厚や層相は大きく異なる。すなわち、この沖積段丘は、雫石川が周辺の山地から供給される砂礫やシルトによって堆積され、河道の定まらない雫石川による下刻や堆積が繰り返されたものといえる。

環 境 この地域は、現在は多くの水田・畑が営まれる平坦地が広がり、北上川沿いには南の北上・胆沢方面、雫石川沿いには西の秋田方面と連絡できる交通の要衝に位置し、沖積段丘上には奈良・平安時代の集落遺跡や末期古墳などが多く分布する。古代から肥沃な農地として、また交通の要衝として恵まれた地域であったと考えられる。

歴史的経緯 志波城は、奈良・平安時代に東北地方に造営された「城柵」のひとつである。古代日本の律令制度は、全国の上地と人民を朝廷が直接支配する中央集権体制であり、全国を国郡里という行政単位で治めていたが、東北地方北半はその範囲外であり、人々は蝦夷(エミシ)と呼ばれ、化外の民とみなされていた。城柵はその東北地方を治めるために朝廷が造営した行政府で、文獻では20以上の名前が確認される。陸奥国では、神亀元(724)年に多賀城(宮城県)が築かれ、8世紀後半代までに今の宮城県北部までが、律令支配下に組み込まれたものと考えられている。延暦21(802)年に胆沢城(奥州市)が造営され、志波城はその翌年の延暦22(803)年に造営された。しかし、志波城は雫石川の氾濫による水害を理由に、約10年後には約10km南に新しく造営された徳丹城(矢巾町)に主な機能を移転している。これまでの調査で、志波城は20数ヶ所築かれた城柵のうち陸奥国最北に位置し、外郭規模は陸奥国府であった多賀城跡に匹敵することが判明していることから、平安時代初頭の東北経営の最前線拠点であったといえる。

2 これまでの調査

調査経緯 志波城跡はかつて字名より「太田方八丁遺跡」と呼ばれており、前九年合戦時の源氏の陣場跡や古戦場として伝承されてきた。一方、「志波城」は『日本紀略』延暦22(803)年2月の条に「造志波城所」。同3月には「造志波城使…坂上田村麿…」との記述が見られ、古くから所在地不明な城柵として、花巻市や紫波町など各地に擬定地があった。

本遺跡の本格的な発掘調査は、昭和51・52年度の東北縦貫自動車道建設にともなう調査(岩手県教育委員会)を契機として始まった。この調査では、築地跡や大溝跡、堅穴住居跡群などが検出され、太田方八丁遺跡は所在地が不明であった志波城跡ではないかと注目を集めた。それを受け、盛岡市教育委員会は、昭和52～54年度に範囲確認調査(第1次3ヶ年計画)を実施し、本遺跡の範囲・規模などの基本構造が明らかになり、志波城跡であると認定された。その後、昭和59年には国指定史跡としての告示を受けた。

この成果をふまえ、昭和55～59年度には、本遺跡を史跡として恒久的に保存し、盛岡のみならず東北の古代史の解明と史跡の積極的な活用を図る史跡整備の基礎資料を得ることを目的とした発掘調査を継続した(第2次5ヶ年計画)。この結果、志波城跡の古代城柵としての共通性と、陸奥国最北端の城柵としての独自性を明らかにした。

昭和60年～平成元年度には、史跡整備案を具体化するための本格的な資料収集を目的として、主要殿舎と政庁南東官衙城の確認、外郭南辺部の構造解明のための調査を実施し（第3次5ヶ年計画）、昭和63年度には「保存管理計画」を策定した。

その後、平成2～8年度は、第1期保存整備事業にともなう外郭南辺部・南大路の構造解明と政庁東方官衙城範囲確認の調査を実施し、平成9年度からは第2期保存整備事業にともなう政庁・官衙城の構造解明を目的とした調査を継続している。

平成5年度からは、上記の調査の成果を踏まえ、外郭南門・築地塀・櫓・大路などの整備を開始し、平成9年には「志波城古代公園」として開園、年間約1万人以上の来訪者を数えている。

これまでの調査 発掘調査は、昭和51年度から平成18年度まで、100次、165,072㎡を対象とし、遺跡総面積約750,000㎡のうちの22.01%を調査している（第2図）。

外郭規模 外郭規模は、840m四方（方八町）の築地塀と928m四方の上屋をともなう外大溝で二重に区画されている。その規模は、陸奥国府多賀城跡（不整方八町）に匹敵するものである。また、志波城跡の北東に隣接した林崎遺跡と、南に隣接する出貝遺跡・新堰端遺跡においては、外郭築地塀からそれぞれ外側1町（約108m）に大溝を確認しており、その埋土や出土遺物が外大溝のものに類似していることから、外大溝の外側に、さらに1条の区画溝をともなっていたと考えられる。

構造 郭内は、中心のやや南寄りに「政庁」、その周囲には実務を執り行った「官衙城」、外郭築地塀のすぐ内側1町（約108m）幅で兵舎や工房としての機能を持つ「堅穴住居」が配置されていた。

政庁 中樞施設である政庁は、150m四方を築地塀で区画し、四方に門を持つ。この政庁規模は、胆沢城跡の3倍、多賀城跡の2倍の面積であり、城柵最大規模である。政庁では、四方の門跡、正殿跡・東西脇殿跡のほか11棟の建物跡と、目隠跡などの柱列跡を確認している。政庁内部北側の規格的に配置された建物跡は、志波城の特徴のひとつといえる。

官衙 官衙は政庁の南東方・南西方・東方に、掘立柱建物跡・堅穴住居跡などの遺構を確認している。政庁・官衙城の主要な掘立柱建物は、柱を抜き取られており、徳丹城へ運ばれた可能性も指摘されている。

堅穴住居 堅穴住居はこれまでの調査の遺構密度から、1,100～2,200棟ほど存在したと考えられる。郭内に多数の堅穴住居を内包している点は、志波城の大きな特徴のひとつとなっている。堅穴住居跡からは、武器や農具（鎌・小札・馬具・鎌・斧・釘）などの鉄製品が多数出土している。また、「佐跡」（新潟県・越後国頸城郡か）、「上総」（千葉県）、「酒所」、「厨」といった墨書土器も出土している。

なお、志波城の基準尺は、1尺≒0.3mである。

3 平成17・18年度の調査

平成17・18年度は、第98・99・100次の3地点、計1,369㎡の調査を実施した（第1表）。

このうち、史跡の現状変更にもなう調査が第98・99次の2地点、第2期保存整備事業にもなう内容確認調査が第100次の2地点（A区・B区）である。

年度	次数	調査地点	調査原因	調査主体	面積(m ²)	調査期間	主な検出遺構
17	98	郭内北東部	個人住宅下水配管	市教委	42	05.09.27～09.28	小ピット
18	99	郭内北東部	個人住宅下水配管	市教委	36	06.07.24～10.24	外大溝1条, 小ピット
	100	南東官衙城 政庁北部	内容確認	市教委	1,291	06.09.13～11.24	掘立柱建物跡1, 竪穴 住居跡1, 小ピット群
計					1,369		

第1表 平成17・18年度 調査成果一覧



第2図 志波城跡全体図 (1:8,000)

4 調査体制

- 【調査主体】 盛岡市教育委員会 教育長 八巻恒雄
- 【調査総括】 盛岡市教育委員会 文化課（～18年度）、歴史文化課（19年度～）
課長 武石幸久
- 【事務局】 課長補佐 武藤英富
文化財係長（～18年度）・副主幹（19年度～） 千田和文
文化財主査 津嶋知弘、文化財主任 神原雄一郎（17年度）、三浦陽一（18年度～）、
文化財主事 花井正香 文化財調査員 中村晶子、鎌田翠美、高橋 史
- 【調査機関】 盛岡市遺跡の学び館（～18年度）、歴史文化課（19年度～ 遺跡の学び館担当）
館長 三浦 晃（～18年度）、武石幸久（19年度～歴史文化課長兼務）
館長補佐 佐藤和男（19年度～歴史文化課長補佐兼務）、主査 杉浦雄治、
文化財調査員 永田雄介（17年度）、吉田里和（18年度～）
学芸調査員 鷹野あゆみ、相馬容子（19年度～）、
- 【調 査】 盛岡市遺跡の学び館（～18年度）、歴史文化課（19年度～遺跡の学び館担当）
文化財主査 室野秀文、文化財主任 三浦陽一（17年度）、神原雄一郎（18年度～）
文化財主事 今野公顕、佐々木亮二
文化財調査員 齋藤麻紀子（17年度）、松川光海（～18年度）、鈴木賢治（18年度～）
浅沼のぞみ（19年度～）

発掘調査の実施にあたり、下記の方々の協力を得た。記して感謝申し上げる。（敬称略）

【発掘調査・整理作業】（50音順）

天沼方子、工藤エキ、熊谷あさ子、齋藤幸恵、佐藤公一、竹花榮子、千葉ふさ子、
樋口泰子、平賀真理子、藤原亮子、南福洋子、武蔵照子、山下摩由美

【地 権 者】 岩泉長一

【史跡整備委員】

工藤圭幸（顧問）、上野邦一（委員長）、西村幸夫、山中敏史、小井川和夫、田中哲雄、
太田昭、藤原仁右エ門（17年度）、榎下正信（18年度～）、嶋千秋

【助 言】

赤沼英男（岩手県立博物館）、伊藤博幸（奥州市埋蔵文化財調査センター）、
工藤雅樹（前東北歴史博物館館長）、小松正夫（秋田市教育委員会）、
高橋 学（秋田県教育庁弘田権跡調査事務所）、西野 修（矢巾町教育委員会）

II 調査内容

1 外郭東辺北部（第98・99次調査）

**これまで
の調査** 外郭東辺の調査はこれまで、第6・11・23・28・42次調査（『方八丁概報77』・『同79』・『志波城概報81』・『同83』・『同88』）において実施している。築地そのものの検出はないが、築地内外溝・外大溝などを検出している。

第98次・99次の調査区は、政庁築地線北東角より北東へ約440mの下水道管敷設および個人住宅敷地内下水道配管工事ともなう事前調査である。一部攪乱や削平を受けており、検出面は表土直下の砂礫層もしくは褐色シルト層であった。

検出遺構 検出遺構は東辺外大溝跡1条（SD030）、溝跡1条（SD824）である。表土や検出面から土師器の摩滅した破片が出土した。また、宅内配管分（事（99次）部分）に検出したSD030外大溝跡は、工事掘削深度から約40cm下までの精査を実施し、遺構埋土下半は保存されている。

SD030溝跡（第3図）

位置・規模 調査区北西端部に検出した東辺外大溝跡である。北側と南側は調査区外へ延びている。検出した上端幅は5.1m、検出面からの深さは0.5m以上、検出した全長は1.6mをはかる。壁は外傾しながら立ち上がる。検出できなかったが、上端付近で大きく広がる可能性がある。

埋土 基底層の砂礫層を掘り込んで構築されており、埋土は自然堆積であり、概ね3層に分層できる。A層は暗褐色～黒褐色土を主体に褐色土を粉状に、砂礫層および径3cm程度の小礫をわずかに含む。B層は暗褐色土に黄褐色シルトおよび褐色砂層を多く含む。径5～10cm程度の礫を含む。特にB層は褐色シルトおよび砂が主体である。C層は暗褐色土を主体とし、径5～10cm程度の礫を含む。特にC層は暗褐色土を主体とするが、褐色土と径5～10cm程度の礫を含む。西側に土盛り状に盛り上げられていた外大溝掘削時の廃土および壁面の崩壊土の可能性が考えられる。

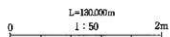
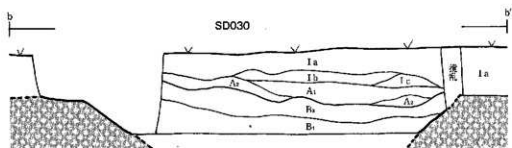
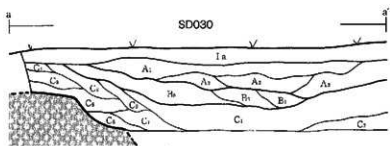
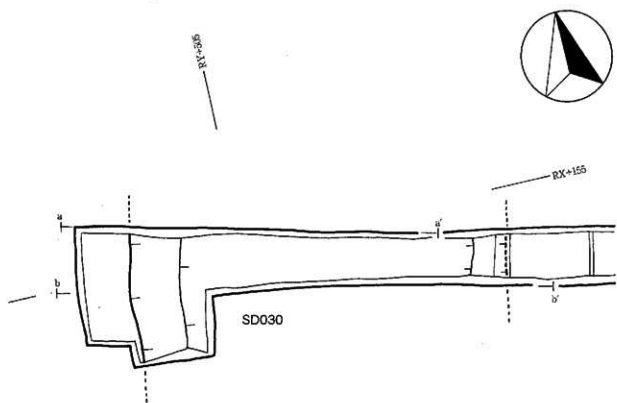
出土遺物 摩滅したあかやき土器の小破片が検出面およびA層から出土した。

SD824溝跡（第4図）

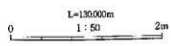
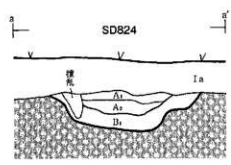
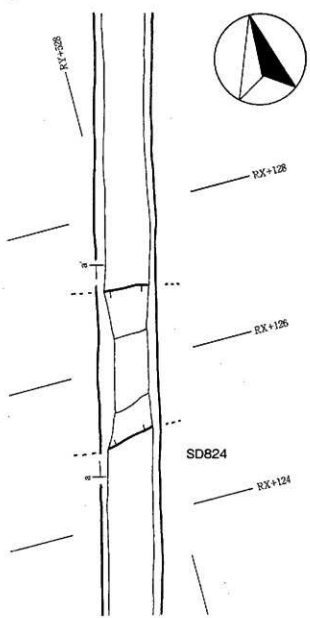
位置・規模 調査区北西端部に検出した溝跡である。SD824溝跡の幅は0.6～0.8m、検出面からの深さは約0.6m、上端幅は1.9～2.0m、検出面からの深さは約0.6mをはかる。

埋土 埋土は自然堆積で、黒褐色～暗褐色土を主体に褐色土を含むものである。出土遺物はない。

時期 旧表土上面から掘り込まれていることと、埋土の状況から、近世以降の溝跡と考えられる。



第3圖 外郭東辺北部(第99次)SD030外大溝跡

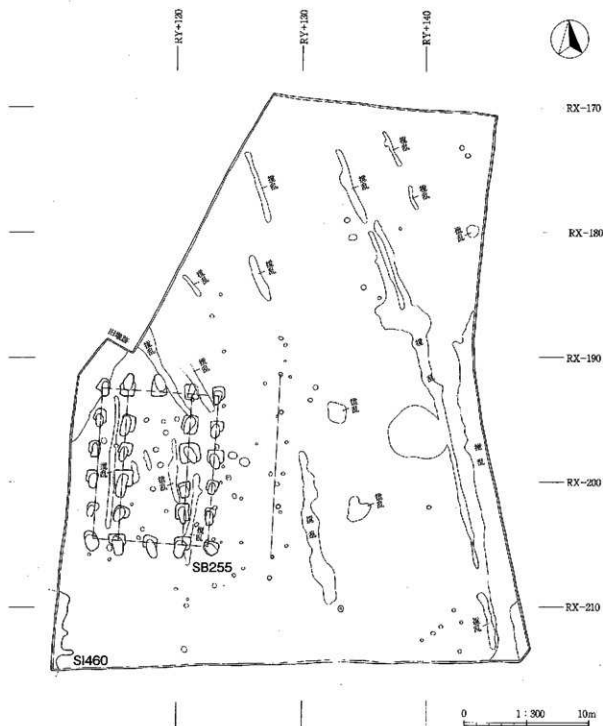


第4図 外郭東辺北部（第99次）SD824清跡

2 南東官衙域 (第100次調査 A区)

これまでの調査 南西官衙域は、これまで第27・31・36・45次調査〔「志波城概報82」・「同84」・「同85」・「同88」〕を実施しており、掘立柱建物跡12棟、竪穴住居跡2棟、溝跡、土坑などを検出している。

本調査区は、第20次調査区の南、第36次調査区の東に隣接し、南東官衙域建物群の広がりや遺構検出 確認することを目的に設定した。調査区は旧リング畑であり、根攪乱や耕作による攪乱が顕著



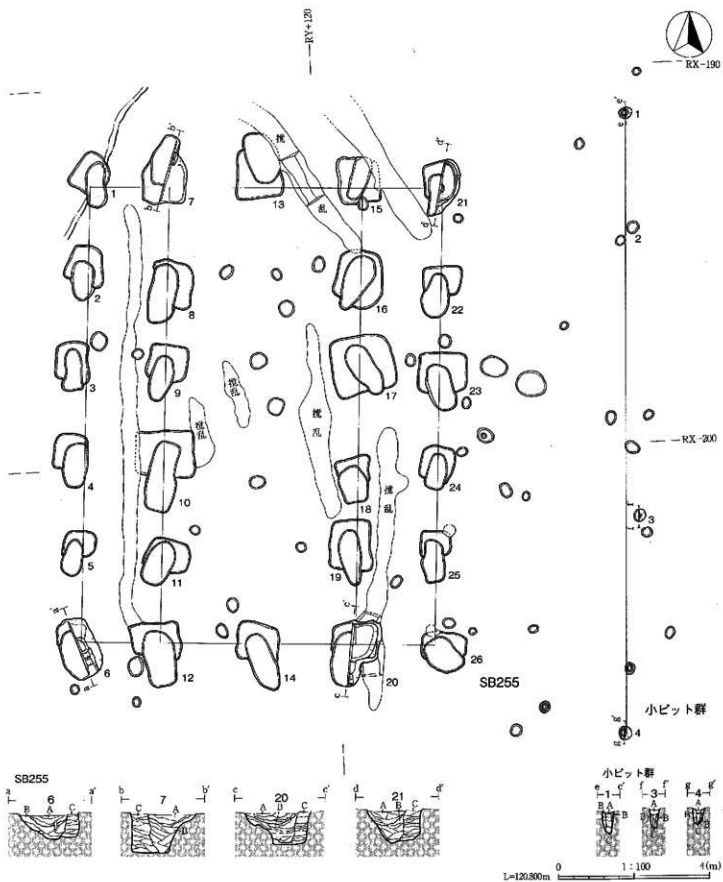
第5図 南東官衙域 (第100次) 調査 A区全体図 (1:300)

にみられ、遺構の掘り込み面は削平されていた。遺構は表土直下の暗褐色土～褐色シルトおよび砂礫層で検出された。検出した遺構は、掘立柱建物跡1棟(SB255)、竪穴住居跡1棟(SI460)、小ピット群である(第5図)。

なお、調査は遺構検出を中心とし、一部のみ精査を行った。

S B 255掘立柱建物跡(第6図)

- 位置** 調査区南西部に検出した南北棟の掘立柱建物跡である。政庁南辺築地線とSB255掘立柱建物跡北梁行柱筋の距離は約20mをはかる。また第36次調査で検出したSB231掘立柱建物跡東側桁行柱筋とSB255掘立柱建物跡西側桁行柱筋の距離は8m前後をはかる。
- 規模** 建物は桁行5間、梁行2間の身舎東西2面に、桁行5間分の廂が付く。桁行の総長12m(40尺)、柱間が2.4m(8尺)等間、梁行の総長5.1m(17尺)、柱間が2.55m(8.5尺)等間をはかる。廂の柱間は東西桁行柱筋から2.1m(7尺)とみられる。
- 棟方向** 建物棟方向の傾きはN45°Eを示す。掘方は一辺1.0～1.5mの不整形を呈する。掘方6・掘方7・21を半裁し精査した。検出面から底面までの深さは、掘方6が0.7m、掘方7が1.04m、掘方20が0.87m、掘方21が0.89mをはかる。底面は身舎入側柱掘方と考えられる掘方7と20はほぼ平坦で、廂側柱の掘方と考えられる掘方6と21の底面は直径15～20cmほど(5～7寸)が若干くぼみ、柱の圧痕が確認できる。いずれも砂礫層にまで達しておらず、褐色シルト層内に収まっている。
- 埋土** 埋土は大きく3層に大別できる。A層は抜き取り穴上部の自然堆積土で、黒色～暗褐色土を主体に褐色シルトを粉状に含む。上層では白色粘土をわずかに含む。B層は抜取穴内部に埋め戻された人為堆積土で、暗褐色土、黒色土、褐色シルトを粒～細かい塊状に含む。C層は掘方埋土で、褐色シルトに暗褐色土・黒色土および砂礫を粉～粒～塊状に含むもので、狙い版築状を呈し固くしまる。
- 抜取穴** 抜取穴は全ての掘方に確認した。身舎北梁行の掘方7・13・15は北側から、そのほかは全て南側から、不整形楕円形および不整形形状に掘込まれ柱が抜き取られたものと考えられる。半裁精査した掘方のうち、掘方6・7・21の抜取穴は掘方底面よりも深く掘り込まれているが、掘方20は底面まで達していない。
- 床束** 建物内部と掘方周辺に径0.25～0.4mほどの小ピットを検出した。明確に足場穴と推定されるピットは検出されなかったが、身舎内部中心線上に2口のピット27・28に関しては、それぞれ掘方9・17、掘方10・18を結んだ線上の中心にあたる。床束など本建物跡に付随する施設跡の可能性がある。
- 出土遺物** 掘方や抜取穴およびその周辺の検出面から、須恵器杯・あかやき土器杯、墨書土器(あかやき土器杯の底部に墨痕・判読不明)、鉄製品(刀子?)、鉄滓(塊状鉄滓・鉄塊系資料(銑鉄塊滓)・鉄滓と溶融粘土)、土製品(籠羽口)、白色粘土塊が出た。土器や鉄製品は小破片であり図ができなかった。鉄滓は14点出土した。



第6図 SB255掘立柱建物跡・小ビット群 (1:100)

小ピット群 (第6図)

位置・規模 SB255掘立柱建物跡の東側に検出した小ピット群である。3口を半裁精査した。検出面からの深さは40～60cm、柱痕跡径は約10～15cmであった。A層は黒褐色土上の自然堆積土、B層は柱痕跡で、暗褐色土と黄褐色土、C層は黒褐色土に粒～塊状の黄褐色土を含む人為堆積土である。配列から柱列跡ととらえた場合、SB255掘立柱建物跡東側桁行柱筋との距離は4.8m (16尺)、方向の傾きはN2°E前後である。柱列跡ととらえてよいかなど、詳細については検討を要するが、SB255掘立柱建物跡に近接し、方向が近似することから、塀跡などの可能性も考えられる。

S | 460竪穴住居跡 (第5図)

位置・規模 調査区南西隅に検出した竪穴住居跡である。東辺の一部のみを検出した。規模は、辺約6mと考えられる。かまどは東向きに2時期ある可能性がある。検出面からあかやき土器の小破片が出土した。

出土遺物 (第2表)

鉄 滓 SB255掘立柱建物跡周辺の表土中および検出面から、鉄滓系資料 (塊形滓・塊形滓と溶融粘土・鉄滓) が9点出た。

3 政庁北方 (第100次調査 B区)

これまでの調査 政庁北方域は、これまで第34・91次調査 (『志波城概報84』・『同03』) などを実施しており、北人路側溝、築地線外溝、溝跡、土坑などを検出している。

今次調査区は第91次調査区の北に位置し、志波城跡保存整備事業にともない政庁北方における遺構の広がりを確認することを目的に設定した。調査区は旧畑地であった。

遺構検出 遺構の検出作業は、耕作土等表土下の暗褐色土・褐色シルト層で行ったが、遺構遺物は検出されなかった。今次調査区内には、遺構が存在しないことを確認した。(第2図)

S B 255 建物跡 出土鉄滓	番号	出土位置		資料名	法量(cm)	重量(g)	
	1 ①	S B 255	掘方2	検出面	塊状鉄滓	25×15	7.18
	1 ②	S B 255	掘方2	検出面	塊状鉄滓	17×14	4.91
	1 ③	S B 255	掘方2	検出面	塊状鉄滓	18×12	3.10
	1 ④	S B 255	掘方2	検出面	塊状鉄滓	18×14	2.39
	2	S B 255	掘方3 抜取穴	検出面	鉄塊系資料(銹鉄残滓)	16×13	2.71
	3 ①	S B 255	掘方8	検出面	鉄塊系資料(銹鉄残滓)	3.4×2.8	14.51
	3 ②	S B 255	掘方8	検出面	鉄塊系資料(銹鉄残滓)	1.9×1.5	2.92
	4	S B 255	掘方8 抜取穴	検出面	鉄滓+溶融粘土	2.3×2.1	2.51
	5	S B 255	掘方9 西視乱	攪乱	石+鉄滓	2.5×2.1	9.57
	6	S B 255	掘方10 抜取穴	検出面	鉄滓+溶融粘土	1.1×1.1	0.33
7	S B 255	掘方16	検出面	鉄滓	2.3×2.0	4.85	
9	S B 255	掘方22	検出面	鉄滓+溶融粘土	3.3×3.1	9.77	
10	S B 255	掘方8	検出面	鉄塊系資料(銹鉄残滓)	1.9×1.8	4.00	
11	S B 255	掘方8	検出面	鉄滓+溶融粘土	2.6×1.9	2.50	

遺構外・ピット 出土鉄滓	4	RX-204 RY+114	検出面	鉄滓+溶融粘土	2.7×2.6	7.12
	6 ①	RX-200 RY+114	I a層	塊形滓	7.6×5.8	135.62
	6 ②	RX-200 RY+114	I a層	鉄滓	2.2×1.8	2.29
	6 ③	RX-200 RY+114	I a層	鉄滓	1.8×1.7	1.22
	6 ④	RX-200 RY+114	I a層	鉄滓	1.4×1.2	1.16
	9	RX-208 RY+114	検出面	塊形滓+溶融粘土	7.2×4.8	70.03
	10	RX-208 RY+116	検出面	塊形滓	5.8×4.2	40.63
	16	RX-214 RY+114	検出面	鉄滓+溶融粘土?	1.5×1.1	0.85
	19	RX-118 RY+222 Pit 1	検出面	鉄滓	1.7×1.3	0.89

第2表 第100次調査出土 鉄滓系資料一覽

Ⅲ 調査のまとめ

1 第98～100次調査のまとめ

平成17・18年度は、第98～100次調査を実施し、第Ⅱ章に述べた結果が得られた。内容確認調査においては、遺構検出を中心とし、一部のみ掘り下げを行った。

以下各次調査内容を総括する。

第98・99 次調査

外郭東辺北部で実施した第98・99次調査では、S D030東辺外大溝跡を検出した。調査面積が狭いため詳細は不明だが、これまでの調査成果とおおきく異なる点はない。埋土上層に礫や褐色土を多く含んでおり、S D030外大溝掘削時の塵土を外側に盛り上げ、土塁状になっていた可能性もある。この調査地点にS D030外大溝が延びていることは想定されていたが、それを確認したことが成果といえよう。

第100次 調査

南東官衙域東部の遺構のあり方を確認するために実施した第100次調査（A区）では、S B255掘立柱建物跡、S I460竪穴住居跡、小ピット群を確認した。調査区西部に集中して遺構が検出され、調査区東部から北部には遺構は確認できなかったことから、本調査区は南東官衙域の東端部といえる。これまで志波城内でもっとも充実した官衙ブロックを形成していた場所と考えられてきた南東官衙域の広がり把握できた。

S B255

S B255掘立柱建物跡は、桁行5間・梁行2間の身舎東西2面に、桁行5間分の廂が付く南北棟である。桁行総長12m（40尺）・桁行柱間2.4m（8尺）等間・梁行総長5.1m（17尺）・柱間2.55m（8.5尺）等間・廂は東西に1間ずつ、桁行柱筋から2.1m（7尺）をはかる。身舎内部に床東の可能性のある小柱穴を確認した。

以上から、本建物は南東官衙域の東端に位置し、東西桁行にそれぞれ廂を持ち、かつ床張りの可能性もあり、これまで官衙域で検出されている建物跡のなかで最も格別の高い主要な機能を果たした建物跡といえようである。また、政庁南門から建物棟方向の傾きはN45°Eをしめす。これは南廂を持つS B227建物跡と90°ふれていることから、計画的に配置されたものと考えられる。

S I460

S I460竪穴住居跡は、調査区内に一部のみを検出したものである。本竪穴住居跡の西側には、S B232建物跡が検出されており、そのさらに西側にS I426竪穴住居跡が検出されている。S I426竪穴住居跡の煙道および掘出しがS B232建物跡と近接しており、同時存在は想定しにくい。同時存在ではないと仮定すれば、規模や方向が近似するS I426とS I460は、時期的にも近接し、同様の機能を担っていた可能性が想定できる。S I426竪穴住居跡は、多量の鉄滓が出土しており、小鍛冶工房の可能性が指摘されている。また、S I426竪穴住居跡の南に検出されているS I424竪穴住居跡は、規模がS I426竪穴住居跡と近似し、銅製碗や鉄製釘などが出土している。以上から、S I460竪穴住居跡も周辺で検出されている竪穴住居跡同様に、官衙域の施設として小鍛冶などの役割を担っていた鉄関連工房の可能性がある。

2 南東官衙域の調査成果

今回報告した第100次調査では、これまで確認されていなかった南東官衙域の東側への広がりを確認することができた。これで南東官衙域においては、掘立柱建物跡15棟、竪穴住居跡8棟などが確認されていることとなる。以下、これまでの南東官衙域の調査を簡単に総括したい。

竪穴住居跡

南東官衙域における竪穴住居跡は、北部にS I 424・426・460竪穴住居跡の3棟（第31・36・100次）、南部にS I 427～431竪穴住居跡の5棟（第38次）、計8棟が確認されている（『志波城概報84』『同85』『同87』）。南部のものは、S B 233建物跡およびS I 430竪穴住居跡から北部のS I 426竪穴住居跡およびS B 231建物跡にもかつて直線的に配置されている。北部のものは、掘立柱建物跡に極めて近接して確認されている。また、南西官衙域（第97次）にも南大路を中心に左右対称になるような配置が取られていた可能性もある（『志波城概報05』）。

規模は、南部のS I 427～431竪穴住居跡は2.35～4.41m程度であり、出土遺物も含めて外郭周辺の竪穴住居域のものと同大差がない。一方、北部のS I 424・426・460竪穴住居跡は8m内外の規模をもち、埋土中や検出面周辺から多くの鉄滓が出土していることが特徴的である。以上のことから、計8棟の竪穴住居跡は、北部の3棟は小鍛冶などの工房としての施設を構成したもので、南部の5棟はその特異な配置や近隣に総柱のS B 233建物跡が存在することなどから、外郭とは異なる何らかの役割を持った施設を構成した可能性が考えられる。

また、北部の3棟の竪穴住居跡群はいずれもかまどを東辺に構築している。S I 426竪穴住居跡の1.4m東にはS B 232建物跡の西梁行が確認されており、極めて近接して設置されている。同様にS B 232建物跡の西にはS I 460竪穴住居跡が確認されている。堀道の長さや建物跡の軒の出を考えると、同時に存在したとは考えにくい。S I 426竪穴住居跡は、廃棄直後の段階でS K 361土坑が掘り込まれており、竪穴住居跡廃棄後には、その跡地が何らかの形で活用されていたことが想定できる。このことから、S I 426竪穴住居跡はS B 232建物跡よりも古く、S B 232建物跡建築時には廃棄されていた可能性がある。S I 424および460竪穴住居跡も同様に考えた場合、南東官衙域が掘立柱建物跡を中心として機能が充実する時期には、工房的な役割を担っていたと考えられる大型の竪穴住居跡が撤去されたと考えられる。以上のことから、南東官衙域北部の竪穴住居跡は掘立柱建物群に先行して造営当初に営まれた工房群などの施設、南部のものは官衙域を囲むように直線的に配置された何らかの施設と想定したい。

掘立柱建物跡

南東官衙域では、15棟の掘立柱建物跡が検出されている（S B 220・221・222・223・225・226・227・228・229・230・231・232・233・234・255）。このうちS B 222・227・231・255建物跡の4棟は、廂をもつもので、長方形に広場を囲むように配置されている。またS B 233建物跡は桁行3間、梁行2間をはかる総柱の建物跡である。

一部の建物の掘方に重複があることや棟方向などの特徴から、2時期の分類が考えられている（似内・津嶋2002、『志波城概報85』、『同03』）。

官衙Ⅰ期建物	棟方向	0° 30' ~ 9° 30' と志波城跡中軸線と異なる
	柱間寸法	桁行で9尺等間, 6~7尺等間のものが多い
	柱抜取	Ⅱ期建物より抜取が少ない
官衙Ⅱ期建物	棟方向	6° 30' ~ 7° 30' と志波城跡中軸線に近似
	柱間寸法	桁行で7~8尺等間のものが多い
	柱抜取	抜取が多い

Ⅰ期建物は、棟方向の傾きが志波城跡中軸線の傾きに揃わない。このうち、S B227・231・255建物跡が崩のある規模の大きな建物であり、中心的な建物と考えられる。Ⅱ期建物は、棟方向の傾きが志波城跡中軸線とほぼ揃い、東官衙にも建物が展開する。多くの柱が抜取られており、解体され徳丹城へ部材が運ばれたことが想定される。

また、政庁内の建物についても、以下のように大別が考えられている。

政庁A群建物	棟方向	6.5° と志波城跡中軸線と同一
	柱間寸法	門以外桁梁行ともにほとんど10尺等間
	柱抜取	抜取はすべて
政庁B群建物	棟方向	6.5° と志波城跡中軸線と同一
	柱間寸法	桁梁行ともに10尺もしくは10.5尺等間
	柱抜取	抜取は少ない
政庁C群建物	棟方向	2° 30' ~ 8° 55' と中軸線と異なる
	柱間寸法	7~10.5尺で間尺が不同、平面形に歪みがあるものが多い
	柱抜取	抜取は少ない

時期変遷

上記の建物分類をもとに、時期変遷案を提示してきた（弘内・津嶋2002, 『志波城概観85』, 『同03』）。この変遷案を元に、以下について検討した試案を提示する（第3表・第7図）。

・政庁城北部のS B533はa期にその東側の土坑と周囲をめぐる溝とともに整備される。b期の政庁城が機能しはじめるにともない撤去され、S B531・532と東側の上坑が整備される。c期の機能充実とともにS B571・572・574が整備された。あわせて臨殿背後に後殿（S B534・576）が整備される。城柵としての機能整備とともに、官衙的機能の一部を政庁北部に整備したのではないだろうか。

・官衙城の大型堅穴住居はa期に工房等として機能する。南東官衙域においては、S B231が管理棟的な役割を持っていた可能性がある。なお南西官衙域のS I457は、かまどの方向や規模からa期に先行する可能性がある。

・官衙城南部の3×2間の総柱建物跡とともに、直線的に配置された堅穴住居群は、規模が外郭堅穴住居跡群のものと大差が無く、なんらかの施設として機能したと考えられる。

・南東官衙域Ⅰ期建物は、棟方向の違いや配置から、小変遷を検討した。

・官衙および官衙的機能を持った政庁建物は、主要な建物が撤去された後にも、一定期間は機能し続けた可能性がある（弘仁2年間12月11日条『日本後紀』による）。

- a期（造営期） a 1期に政庁C群建物と工房である大型堅穴住居及びS B 231が建築される。a 2期にそれらは撤去され、棟方向の傾きが志波城跡中軸線と揃わないS B 255をはじめとした官衙Ⅰ期建物が建設される。政庁区画施設建設以前の造営官庁（志波城跡所）的な役割として主要殿舎に先行する。
- b期（完成期） 政庁区画施設とS B 534・576を除く政庁A群・B群建物が完成し、城柵としての機能を開始する。それとともない政庁C群建物S A 536、S B 533・535・575・579が撤去され、S B 531・532が建築される。
- c期（改修期） 政庁と官衙の充実が図られる。政庁東西門が四脚門に、北門が八脚門に改修される。正殿・脇殿の縁の改修がされる。脇殿の後殿的なS B 534・576及び政庁北西部S B 571・572・574が建設される。南東官衙域では多くの官衙Ⅰ期建物は残存するが、S B 220・223が撤去され、官衙Ⅱ期建物が建築。新たに東官衙が建築される。
- d期（廃城期） 主要殿舎である政庁A群建物の柱を抜取り解体。政庁B群・C群建物も解体・放棄されたと考えられるが、官衙的機能を持った政庁北部建物群と官衙建物の一部は、しばらく残存した可能性が高い。官衙建物は、主要なものは柱を抜取り解体しているが、柱の抜取が確認されていない建物は残存した後に放棄された、もしくは柱が切断された可能性がある。

まとめ

わずかに10年余りで徳丹城に機能を移転した志波城は、建物の明確な時期差がとらえにくく、造営から廃城・移転までの変遷を推測しにくい。他の城柵と比較し、政庁域の規模が大きいく、政庁内部に建物が多いこと、官衙域の建物配置が貧弱なことなどが大きな特徴といえる。これらの志波城跡の特徴について幅広く検討を深めなければならない。大方のご批判やご指導を賜れば幸いです。

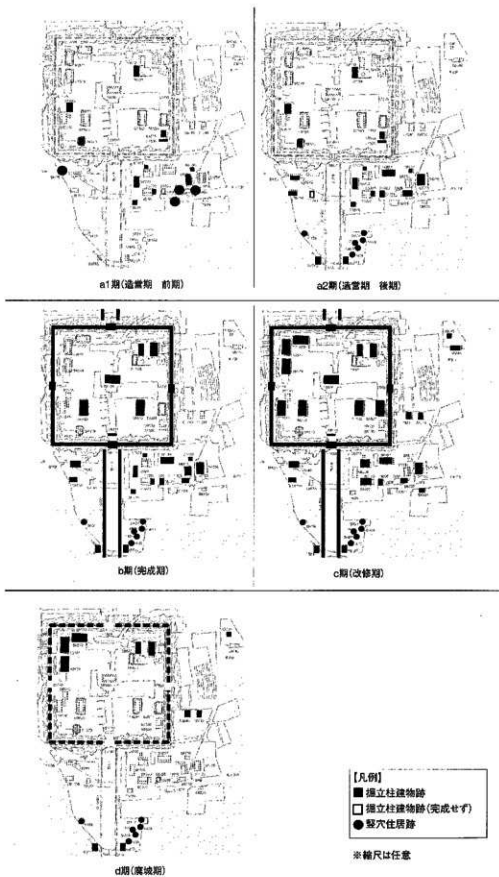
（今野公顕）

【参考文献】

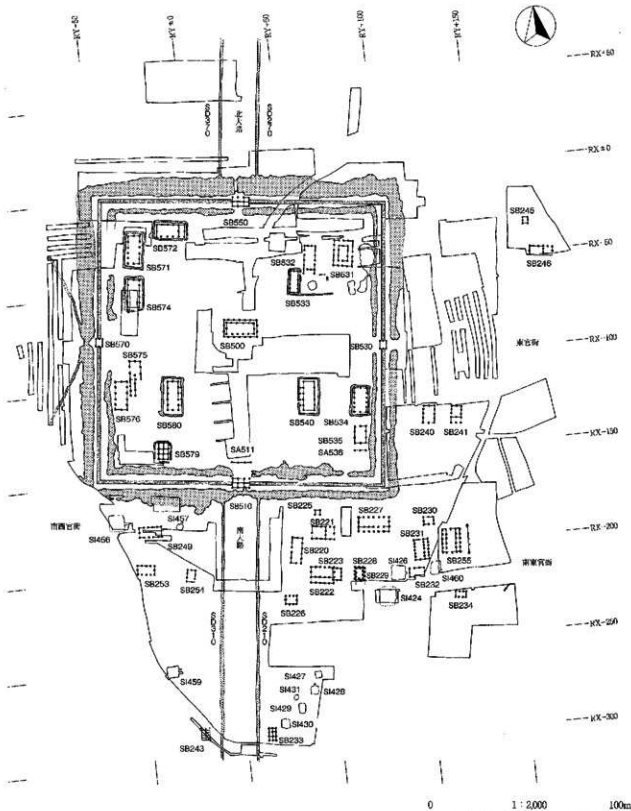
似内啓邦・津崎知弘、2002「志波城跡発掘調査の成果」第28回古代城柵官衙遺跡検討会 資料集J

	建営期	a期（造営期）		b期（完成期）	c期（改修期）	d期（廃城期）	
		a1期	a2期				
政庁		SA536-SB533-575-535-579		SB531-532			
					SB571-572-574		
				SA511-SB510 SB500-540-580-530-550-570	(改修)SB500-540-580-530-550-570		
					SB534-576		
南東官衙		SB220-223-225-226-230			SB221-222-234		
				SB228	SB229		
		SB221 SH424-428-460	SB227-229-232-255 / SA256				
東官衙			SB233 / SH427-428-429-430-431				
					SB240-241-245 SB246		
南西官衙	SM457		SB249-253 (SB254)				
		SH456					
			SB243 / SH450				

第3表 政庁・官衙域 変遷試案



第7図 政庁・官衙域 変遷試案



第8図 政庁・官衙域全体模式図 (1:2,000)

遺 蹟 名	様方・軸線傾き	構 造	柱間寸法 (1尺=0.3m)	重複	柱抜取	分類
SB600正殿跡	東西棟E6.5°S	5×2間 (通棟)	桁梁とも10尺等間、梁10尺等間	2期(繰改修)	すべて	A群
SB540車輪礎跡	南北棟N6.5°E	5×2間 (線、周溝)	桁梁とも10尺等間、梁4.5尺等間	2期?	すべて	A群
SB580西脇礎跡	南北棟N6.5°E	5×2間 (線、周溝)	桁梁とも10尺等間、梁4.5尺等間	2期(繰改修)	すべて	A群
SB510北門跡	東西棟E6.5°S	八脚門	桁9・12・9尺間、梁8尺等間	1期	すべて	A群
SB530東門跡	南北棟N6.5°E	棟門→四脚門	11尺間→桁13.5尺間、梁5.5尺等間	2期(建替)	すべて	A群
SB550北門跡	東西棟E6.5°S	? →八脚門	? →桁9・12・9尺間、梁8尺等間	2期?	すべて	A群
SB570西門跡	南北棟N6.5°E	棟門→四脚門	11尺間→桁13.5尺間、梁5.5尺等間	2期(建替)	すべて	A群
SA511日除礎	東西E6.5°S	3間	不同3.26・3.05・3.36m		なし	?
SB531建物跡	南北棟N8°55'E	3×2間(四面竈)	桁9尺等間、梁8尺等間、竈8尺間	1期	なし	C群
SB532建物跡	南北棟N7°0'E	6×3間(斜柱)	桁8尺等間、竈不同	1期	一部	C群
SB533建物跡	南北棟N7°30'E	2×5間(周溝)	桁6.5~9.5尺間、梁6.5尺等間	1期	なし	C群
SB534建物跡	南北棟N6.5°E	5×2間(周溝)	桁8.5尺等間、梁11尺等間	1期	すべて	A群
SB535建物跡	南北棟N2°30'E	3×2間	不同	1期	なし	C群
SA536柱列跡	東西E6.5°S	2間	10尺等間	1期	すべて	?
SB571建物跡	南北棟N6.5°E	5×2間(周溝)	桁梁とも10尺等間	1期	なし	B群
SB572建物跡	東西棟E6.5°S	5×2間(間仕切、周溝)	桁10尺等間、梁10.5尺等間	1期	一部	B群
SB574建物跡	南北棟N6.5°E	5×2間(周溝)	桁10尺等間、梁10.5尺等間	1期	一部	B群
SB575建物跡	南北棟N5°0'E	2×3間	桁梁不同	1期	なし	C群
SB576建物跡	南北棟N6.5°E	5×2間(掘方修正)	桁梁とも10尺等間	1期	すべて	A群
SA577柱列跡	南北棟N6.5°E	3間	不同	1期	なし	?
SA578柱列跡	南北棟N2°0'E	4間	不同	1期	なし	?
SB579建物跡	南北棟N6°0'E	3×2間(廊柱、周溝)	桁梁不同	1期	なし	C群

政庁建物一覽

遺 蹟 名	様方・軸線傾き	構 造	柱間寸法 (1尺=0.3m)	重複	柱抜取	分類
SB220建物跡	南北棟N9.5°E	5×2間	桁梁とも9尺等間	なし	すべて	I期
SB221建物跡	東西棟E6.5°S	5×2間(間仕切)	桁7.5・8尺間、梁10.5等尺	なし	ほとんど	II期
SB222建物跡	東西棟E6.5°S	5×2間(南竈)	桁8尺間、梁9尺等間、竈9~10尺間	SB223	すべて	II期
SB223建物跡	南北棟N7°45'E	3×2間	桁7尺等間、梁8尺等間	SB222	なし	I期
SB226建物跡	東西棟E3.5°S	3×2間	桁6.5尺等間、梁7尺等間	なし	なし	I期
SB227建物跡	東西棟E4.5°S	6×2間(南竈)	桁9尺等間、梁8.5尺等間、竈8尺間	なし	一部	I期
SB228建物跡	南北棟N7.5°E	3×2間	桁6.5尺、梁6.5尺	SB229	すべて	I期
SB229建物跡	南北棟N7.5°E	5?×2間(間仕切)	桁8・5.5~6尺、梁8.5尺	SB228	すべて	II期
SB230建物跡	東西棟E3.25°S	2×2間	桁8・5・9尺間、梁6尺等	なし	なし	I期
SB231建物跡	南北棟N0.5°W	6×2間(東竈)	桁6尺等間、梁8.5尺等間、竈8尺間	なし	一部	I期
SB232建物跡	東西棟E2.75°S	3×2間	桁9尺等間、梁8尺等間	なし	なし	I期
SB234建物跡	東西棟E6.5°S	3×1間	桁5.5・6.5尺間、梁6尺等間	なし	なし	II期?
SB255建物跡	南北棟N4.5°E	5×2間(東西竈)	桁8尺等間、梁8.5尺等間、竈7尺間	なし	すべて	I期
SB240建物跡	南北棟N7°25'E	4×2間	桁7.5尺等間、梁10・10.5尺間	なし	なし	II期
SB241建物跡	南北棟N7°31'E	3×2間(南竈)	桁7・6.5尺間、梁8.5尺等間、竈10尺間	なし	なし	II期
SB245建物跡	南北棟N7°00'E	2×1間	桁5尺等間、梁8尺間	なし	一部	II期
SB246建物跡	東西棟E7.5°S	5×2間(間仕切)	桁梁とも8尺等間	なし	すべて	II期
SB249建物跡	東西棟E4.5°S	5×2間	桁8尺等間、梁8.5尺等間	なし	なし	I期
SB253建物跡	東西棟E4.5°S	4×2間	桁7.5・8尺間、梁7.5・9尺間	なし	なし	I期
SB254建物跡	南北棟N11.5°E	3×2間(未完成)	桁梁とも7尺等間	なし	なし	I期

官衙域建物一覽

第4表 政庁・官衙域建物一覽

Ⅳ 志波城跡出土鉄関連資料の金属考古学的調査結果

岩手県立博物館 赤沼 英男

1 はじめに

史跡志波城跡は盛岡市の南西部、下太田方八丁他に所在する遺跡で、延暦22(803)年に坂上田村麻呂によって造営された陸奥国最北の城柵跡とされる。本遺跡の発掘調査は、昭和51年度の東北縦貫自動車道建設にともなう調査から平成18年度まで、合計100次にわたって行なわれている。これまで政庁域における調査では、正殿・東西の脇殿・東西南北の門・その他計18棟の掘立柱建物跡が、政庁周辺に形成されている官衙城の調査では、掘立柱建物跡や竪穴住居跡などが確認されている⁽¹⁾。

第100次調査では、掘立柱建物跡1棟(SB255)、竪穴住居跡1棟(SI460)、および小ピットが検出された⁽²⁾。SB255掘立柱建物跡およびその周辺からは、鉄片および鉄滓が出土し、建物周辺で鉄に関する生産活動が行われていた可能性が高いものと推定された。

SB255建物跡は、その配置や構造等によって9世紀初頭の志波城期に比定されている。出土した鉄関連資料を調査することによって、東北地方北部の官営施設における鉄の獲得状況を推定するうえでの重要な情報が得られる可能性がある。以下に、SB255掘立柱建物跡およびその周辺から出土した資料の金属考古学的調査結果について報告する。

2 調査資料

調査資料は表1に示す13資料で、検出された遺構ごとに整理されている。調査資料は鉄片3点、小鉄塊2点、鉄滓8点に分類され、さらに鉄滓8点はそれらの外観形状から、塊状滓と塊状滓に細分される。遺構外の検出面から出土した資料については、共存遺物がなく時代比定は困難とされたが、堆積関係をふまえ、SB255建物跡同様、9世紀初頭の可能性が考えられた。

3 調査試料の抽出

調査資料をX線透過観察に供し、鉄片、鉄塊、および鉄滓の3つに資料分類した。表1にはその結果が記載されている。鉄片および鉄塊からの調査試料の抽出は、ダイヤモンドカッターを装着したハンドドリル(以下、ハンドドリルという)を使い、X線透過観察結果を基に、残存状況が良好な部位から慎重に行った。抽出した試料をさらに2分し大きい方を組織観察に、小さい方を化学成分分析に用いた。鉄滓については、資料に1~2cmの切り込みを入れ、切り込み面の一方から調査試料を抽出した。鉄片および鉄塊同様、抽出した試料を2分し、大きい方を組織観察に、小さい方を化学成分分析に供した。

4 調査方法

組織観察用試料はエポキシ樹脂に埋め込み、エメリー紙、ダイヤモンドペーストを使って研磨した。研磨面を金属顕微鏡で観察し、地金の製造方法を推定するうえで重要と判断された領域、および調製鉄片に

見いだされた非金属介在物を、エレクトロン・プローブ・マイクロアナライザー (EPMA) で分析した。抽出した試料の約3割がメタルによって構成されるNo.9については、EPMA分析終了後、ナイタール (硝酸2.5mlとエチルアルコール97.5mlの混合溶液) で腐食し、組織観察した。

化学成分分析用試料は表面に付着する土砂、錆をハンドドリルで丹念に削り落とし、エチルアルコール、アセトンで超音波洗浄した。試料を130℃で2時間以上乾かし、メタルと錆が混在したNo.9試料については直接、他についてはメノウ乳鉢で粉砕した後テフロン分解容器に秤量し、塩酸、硝酸、およびフッ化水素酸を使って溶解した。溶液を蒸留水で定溶とし、T.Fe (全鉄)、Cu (銅)、ニッケル (Ni)、コバルト (Co)、マンガン (Mn)、リン (P)、錫 (Sn)、チタン (Ti)、ケイ素 (Si)、カルシウム (Ca)、アルミニウム (Al)、マグネシウム (Mg)、バナジウム (V)、砒素 (As)、モリブデン (Mo)、およびいおう (S) の16元素を、高周波誘導結合プラズマ発光分光分析法 (ICP-AES法) で分析した。

5 調査結果

5-1 鉄片および鉄塊から抽出した試料の組織観察結果

No.7, No.8, およびNo.13から抽出した試料は錆化が著しく、いたるところに亀裂や空隙がみられる。特にNo.8およびNo.9は試料中心部分が錆化によって欠われている (図1)。No.8およびNo.13から抽出した試料には、微細な線状の空隙 (Cm) が層状に並び、島状領域を形成した組織が観察される。これまでに行われた錆化組織の観察結果に基づけば⁽²⁾⁽⁴⁾、空隙Cmはセメントタイト (Fe_3C) の欠落孔と推定される。空隙Cmによって構成される島状領域をパーライトとし、錆化による結晶の膨張を無視すると、標準炭素鋼との比較によって、錆化前の地金の炭素量は、No.8では0.3-0.4mass%、No.13では0.2-0.3mass%とみることができる。No.3およびNo.7から抽出した試料は錆化が著しく、錆化前の地金の炭素量を推定できる組織を見出すことができなかった。

No.7から抽出した試料には、暗灰色を呈する領域 (XT) の周縁部を、灰色領域が取り囲んだ領域からなる折出物によって構成される非金属介在物がみられる (図1, 写真1)。EPMAによって領域XTは60mass%を超えるTiを含有することがわかった。No.8から抽出した試料には、酸化鉄 (IO) とマグネタイト (Mag) によって構成される領域が混在した灰色領域、Fe-Mg-Si-O系化合物 (XF)、および微細粒子が混在するガラス化した領域 (Ma) からなる非金属介在物が見出されている。No.13から抽出した試料には、酸化鉄 (IO)、Fe-Ti-Al-O系化合物 (XT)、Fe-Mg-Si-O系化合物 (XF)、および微細粒子が混在するガラス化した領域 (Ma) からなる非金属介在物が検出されている。

既述のとおり、No.9 (図2a₁) から抽出した試料は約3割がメタルによって構成されていたので、ナイタールで腐食した。メタル部分はその全域が強く腐食されている。マクロエッチング組織 (図2b₁) Reg.1内部は、レーデライト組織と黒色を呈するパーライト組織 [α Feとセメントタイト (Fe_3C) の共析組織] によって構成される (図2c₁)。領域Reg.2はパーライトと初析セメントタイト (PCm) からなる (図2c₂)。No.9は靱鉄と過共析鋼が混在した小鉄塊である。マクロエッチング組織領域Reg.3は明灰色領域と暗灰色領域からなる。前者は酸化鉄 (IO) とやや暗灰色を呈したFe-Ti-Al-O系領域 (XT) が混在した組織、後者はFe-Mg-Si-O系化合物 (XF)、および微細粒子が混在するガラス化した領域 (Ma) によって構成される (図2d₁・d₂, 写真1)。No.3から抽出した試料は錆化が著しく、錆化前の地金を見出すことができなかった (図2e₁・c₂)。

5-2 鉄片および鉄塊から抽出した試料の化学組成

No.7, No.8, およびNo.13の3鉄片, No.3小鉄塊のT.Feは31~53mass%と低レベルで, 相当に酸化が進んだ試料が分析されている。No.7・No.8・No.13鉄片, およびNo.9鉄塊からは0.005mass%を上回るCu, Ni, およびCo三成分が検出されている(表2・表3)。

5-3 鉄滓から抽出した試料片の組織観察結果

No.2は塊状滓で, 外面には局所的に溶融または部分溶融した粘土状物質が固着している。抽出した試料にはいたるところに大小多数の空隙がみられる。マクロ組織Reg.1およびReg.2内部のEPMAによる反射電子組成像(BEI)は, 酸化鉄(IO), Fe-Mg-Si-O系化合物(XF), Fe-Al-O系化合物(Ha), および微細粒子が混在したガラス化した領域(Ma)からなる(図3)。No.5塊状滓から抽出した試料は, 局所的に微細なFe-Ti-Al-O系化合物(XT)が析出している点を除き, No.2とはほぼ同様の鉱物組成をとる(図3)。No.6塊状滓から抽出した試料のReg.1内部は, No.5Reg.1およびReg.2内部とはほぼ同様の鉱物組成によって, Reg.2内部は酸化鉄(IO)および微細粒子が混在するガラス化した領域(Ma)によって構成される(図3, 写真1)。

No.1から抽出した試料はその全域がガラス化した領域(GI)からなり, 局所的に酸化ケイ素(Qtz:石英と推定される)および斜方輝石(Opx)が析出している(表4・5, 図4, 写真1)。No.4から抽出した試料は化学組成の異なるガラス化した領域(GI, GI₂)によって, No.12から抽出した試料はガラス化した領域(GI)に酸化ケイ素(Qtz)が析出した組織からなる(表4・5, 図4)。No.10から抽出した試料もガラス化した領域を主体とするが, 局所的に酸化鉄(IO), 磁鉄鉱(Mag), Fe-Mg-Si-O系化合物(XF), および微細粒子を内包するガラス化した領域(Ma)からなる鉄滓が混在している。No.11から抽出した試料は酸化ケイ素(Qtz), 斜長石(Pl), およびカリ長石(Kfs)によって構成される(表4・5, 図4)。No.11は花崗岩種屑物を主体とする砂状物質によって構成されていると推定される。

5-4 鉄滓から抽出した試料の化学組成

No.2, No.5, およびNo.6のT.Feは39~68mass%, SiおよびAlはそれぞれ5~16mass%, 1~4mass%である。Tiは3試料とも2mass%未満である(表4)。調査した3つの塊状滓は, 酸化鉄と粘土状物質が反応し, 生成した鉄滓とみることができる。

No.1, No.4, No.10, No.11, およびNo.12のT.Feは2~18mass%で, 上記3試料に比べ低レベルである。Si, Alはそれぞれ24~33mass%, 6~9mass%で, 化学組成と5-3の組織観察結果はよく整合する。

6 考察

6-1 古代における鋼製造法

古代の鋼製造法については複数の方法が提案されている。製錬産物である鉄は炭素量に応じ, 鋼と鉄鉄に分類される。製錬炉で得られた鉄から極力鋼部分を抽出し, 含有される不純物を除去するとともに, 炭素量の増減を行なって目的とする鋼を製造する。そのようにして製造された鋼を使って, 製品鉄器が製作されたとする見方がある⁽⁵⁾。製錬炉で直接に鋼がつくり出されるという意味で, この方法は近世たたら吹製鉄における鋼押法⁽⁶⁾によって生産された鉄塊を純化する操作に近似する。また, この方法によって得られた鉄〔炭素量が不均一で鉄滓が混在した鉄(主に鋼からなるが鉄鉄も混在すると考えられている)〕を

精製し目的とする鋼に変える操作は、精錬鍛冶⁽⁹⁾と呼ばれている。古代に鋼を溶融する技術は未確立であったと考えられるので(溶融温度は炭素量によって異なるが、炭素量0.1~0.2mass%の鋼を溶融するためには少なくとも炉内温度を1550℃以上に保つ必要がある)、主として鋼から成る鉄から鉄滓を分離・除去する際の基本操作は加熱・鍛打によつたと推定される。組成が不均一な鉄から純化された鋼を得る操作に精錬鍛冶という用語が用いられたのは、上述の事情によるものと推察される。

夥しい数の鉄仏や鉄鍋、鉄釜をはじめとする鑄造鉄器の普及が示すように⁽⁷⁾⁽⁸⁾、遅くとも9世紀には鉄鉄を生産する技術、すなわち炉内で生成した鉄鉄を炉外に流し出す製鉄法が確立されていたとする見方が提示されている。得られた鉄鉄を溶解し鋤型に注ぎ込むことによって鑄造鉄器が製作される。また、生産された鉄鉄を脱炭することにより鋼の製造も可能となる。この方法による鋼製造は鉄鉄を経由して鋼が製造されるという意味で、間接製鋼(鉄)法⁽⁹⁾に位置づけられる。鉄鉄を脱炭する方法の一つとして、近世たたら吹製鉄における大鍛冶⁽⁹⁾がよく知られている。たたら吹製鉄には銃押法と鉗押法の2つの方法がある。後者における生産の主目的物は銜鉄(主として鋼からなる鉄塊)、前者は炉外に流し出される鉄鉄で、副生成物として炉内に銜鉄もできる。銃押法において銜鉄は操業の妨げになるので、鉄棒をたえず炉内に入れ炉外に取り出すようつとめたという⁽¹⁰⁾。

このようにして生産された鉄鉄は鍛冶場に運ばれる。そこではまず火床炉の炉底に木炭を積み、その上に鉄鉄を羽口前にアーチ形に積み重ね、さらに小炭で覆った後底部に点火する。積み重ねられた鉄鉄は内部にあるものから溶融し、滴下する。この時、羽口先付近の酸化性火焰にふれ酸化され、鋼(左下鉄)となる。ここまでの操作は「左下」と呼ばれる。左下鉄は製鉄時の副生成物である銜鉄とともに再度同じ火床炉にアーチ状に積み重ね、上述と同様にして脱炭が図られる。脱炭が十分に進んだところで全敷の上のせられ、加熱・鍛打によって鉄滓の除去と整形がなされる。後者は「本場」と呼ばれる。上記の「左下」と「本場」、2つの操作を経て包⁽¹⁾鉄を造る方法が大鍛冶と呼ばれている⁽⁹⁾。上述から明らかなように、大鍛冶における「本場」の操作内容は出発物質が異なるものの、基本的に先に述べた精錬鍛冶とはほぼ同じとみることができる。

大鍛冶では空気酸化によって局所的に鉄鉄の脱炭が図られるが、溶鉄(溶融した鉄鉄)を準備し、酸化物の接触または空気酸化によって脱炭する方法が既に古代に行われていたとする見方が出されている⁽¹¹⁾⁽¹²⁾。この方法の場合、溶鉄の確保とそれを脱炭するための設備・道具が不可欠であり、現在その点についての検討が進められている。

上記から明らかなように、古代には鉄に関する生産設備として少なくとも①製鉄炉、②溶解炉(鑄造鉄器製作のために使用する鉄鉄を溶解する炉)、③精錬炉、および④鍛冶炉の4つがあった可能性がある。さらに、製鉄炉としては主として鉄鉄を生産するための炉と、主として鋼からなる鉄を生産するための炉が、精錬炉については鉄鉄を局所的に溶融し脱炭して鋼を製造するための炉と、溶鉄を準備した後それを脱炭して鋼を製造するための炉(設備)が、鍛冶炉については精錬鍛冶炉と鍛錬鍛冶炉(小鍛冶炉)があった可能性があり、検出された炉跡の残存状況、出土資料の形状および組成でただちに生産内容特定することはきわめて危険である。出土鉄滓の成因推定に当っては、上記を考慮のうえ進める必要がある。

6-2 微量元素による調査鉄片・鉄塊の分類

6-1で述べたとおり、古代には複数の鋼製造法があった可能性が高い。いずれの方法が用いられたとしても、多段階の工程を経て目的とする鋼が製造されたことは確実である。出発物質として同一の製鉄原料が使用されたとしても、製造方法や製造条件に応じ、最終的に得られる鋼の組成にはばらつきが生じる。

従って、金属考古学的調査結果、とりわけ抽出した試料の組成分析結果を単純に比較するという解析方法では、実態を反映した資料の分類結果を得ることは難しい。製造法の如何に係わらず、地金を精度高く分類する方法の確立が必要である。

表2および表3に示す化学成分のうち、Cu、Ni、およびCoは鉄よりも錆にくい金属のため、一度メタル中に取り込まれた後はそのほとんどが鉄中にとどまる。従って、合金添加処理が行われていなかったとすると、その組成比は鋼製造法の如何に係わらず製鉄原料の組成比に近似すると推定される⁶⁹⁾。図5a、図5b₁には0.005mass%以上のNiを含有するNo.7~No.9、およびNo.13をプロットした。なお、図において非金属介在物中に鉄チタン酸化物が見出された鉄片・鉄塊を黒丸(●)、鉄チタン酸化物が見出されなかった鉄片・鉄塊を白丸(○)、非金属介在物が見出されなかった鉄片および鉄塊を白三角(△)で示した。図5a、およびb₁には比較試料として、これまでに実施した志波城跡出土鉄器(SRf1~SRf4)および宮城県栗原市伊治城跡出土鉄器(IRf5~IRf7)⁶⁴⁾もプロットした。

図5a、図5b₁のいずれにおいても、No.7およびNo.9の2資料は領域Aに、No.8、SRf3、IR5 Sa・Sa₂、IRf6の4資料は領域Bに分布する。領域Aの分布状況からは、No.9小鉄塊を素材としてNo.7鋼製鉄片が製作された可能性が高いことを指摘できる。領域Bの中にはこれまでに実施した志波城跡出土鉄器(SRf3)、および伊治城跡出土斧(IRf5 Sa・Sa₂)、および鉄鎌(IRf6)が分布する。志波城に先行して設置された伊治城から志波城に、鉄器または鉄器を製作するための素材(原料鉄)がもたらされていた、あるいは伊治城および志波城に、共通の鉄器または原料鉄を供給する地域が準備されていた可能性を考慮することができる。

伊治城跡出土資料と並行して、赤井遺跡、名生館遺跡出土鉄器、および常陸国官衙関連遺跡(長者屋敷遺跡、武田西境遺跡、武田原前遺跡、鹿の子C遺跡、および野台遺跡)の7世紀末~9世紀後半に比定される鉄器の金属考古学的調査が行われ、以下の3点が指摘されている⁷⁰⁾。①東北地方の太平洋側に立地する官衙関連遺跡では、7世紀後半から8世紀初頭に鉄器または原料鉄の獲得ルートが変化した可能性が高い。②常陸国官衙関連遺跡出土鉄器の中には東北地方の官衙関連遺跡出土鉄器とほぼ同じ化学組成をとる鉄器がみられるものの、その多くは化学組成が異なっている。③8~9世紀に比定される志波城跡と名生館遺跡出土鉄器にも素材となった地金の組成に共通性がみられる。この結果に図5の結果を加味すると、8世紀から9世紀の東北地方北部の太平洋側に立地する官衙関連遺跡に製品鉄器または原料鉄を供給した共通の地域が存在していた可能性を考慮することができる。未だ調査がなされていない郡山城跡、多賀城跡、および胆沢城跡などから出土した鉄器の金属考古学的調査を実施し、これまでの調査結果と重ね合わせることによって、この点を明確にすることができるとと思われる。なお、東北地方北部に分布する終末期古墳、およびほぼ同時代に比定される北海道の土坑墓出土鉄器の調査結果に基づけば、日本海側に分布する終末期古墳出土鉄器と太平洋側に立地する終末期古墳出土鉄器の組成に差異がみられることが報告されている⁶⁴⁾⁶⁹⁾。この傾向が律令時代に至っても続いていたとすると、日本海側に所在する官衙関連施設における鉄器または原料鉄の獲得方法は、太平洋側に所在する関連施設とは異なっていた可能性がある。この点についての解明も今後の課題としたい。

6-3 推定される遺跡内における生産活動

SB255建物跡からは、溶融または部分溶融した粘土状物質(No.10~No.12)、小鉄塊(No.9)、および鋼製鉄片(No.7・8・13)が見出されている。SB255またはその周辺で、鉄に関する生産活動が行われていた可能性が高く、鋼製造と鋼製鉄器の製作、および利用価値を失った鋼製鉄器の再利用が図られていた可能

性を考えることができる。ほぼ溶融しガラス化した熱土状物質は、生産設備または道具の一部とみなすことができるが、小片であり、その特定は難しい。No.11の鉱物組成を考え合わせると、生産設備または道具の素材に花崗岩碎屑物の使用が想定される。この点については今後の調査を通して吟味すべき課題である。SB255建物跡に隣接する区域から出土したNo.2, No.5, およびNo.6は、椀状滓の一部である。椀状滓については固体鉄を加熱・鍛打する際に破砕された鉄滓が火溜かの中に入り込み、火溜の底で固化することによって生成した、とする見方がある。飛散物が炉内で溶融または部分溶融した後、溶着を繰り返し、炉底部の形状を反映した形で固化したとする見方である。これとは別に、鉄鉄の脱炭操作に伴う生成を考慮することができる。あらかじめ作成した椀状の設備（容器）の中に、別途準備した溶融鉄鉄を装入し、必要に応じて造滓材を加えた後、空気酸化によって鉄鉄を脱炭し鋼を製造する操作、あるいは椀状の設備または容器の中に溶鉄を生成させた後、外熱を加えながら酸化鉄を含む造滓材と長時間接触させ鋼を製造する操作過程での生成である³³⁾。この場合、椀状滓は脱炭操作終了後、生成した鋼を回収した後の残渣と解釈される。SB255建物跡からは、気道内径が3cm未満の羽口先端部2点が出上している³²⁾。先端部から抽出した試料は、ガラス化した領域のいたるところに酸化鉄が析出した組織をとる。溶融鉄中の鉄が空気酸化によって酸化・飛散し、羽口先に固着した可能性があることを示している。No.9鉄塊中にレーデブライト組織が見出されていること、1990年に実施した調査において、平面が三角形を呈する鉄鉄の小塊が見出されていること³⁰⁾をも加味すると、志波城跡内において鉄鉄の脱炭による鋼の製造が実施されていた可能性は多分にある。SB255建物跡および隣接する区域から椀状滓と共に検出された粘土状物質は、椀形容器または設備の一部と見ることもできるが、この点も含め遺跡内における鉄鉄脱炭の実施については、今後の発掘調査の中で吟味すべき課題である。

7 まとめ

志波城跡出土鉄関連資料の金属考古学的解析を行ったところ、以下の3点が明らかとなった。

- ① 志波城には、ほぼ同時代に複数の地域から鉄器または原料鉄が運び込まれていた可能性が高い。
- ② 志波城に先行して設置された伊治城跡出土鉄器と、志波城跡の出土鉄器地金組成には共通性が認められる。伊治城から志波城に鉄器または原料鉄がもたらされていた、または伊治城および志波城に、共通の鉄器または原料鉄を供給する地域が用意されていた可能性を考慮することができる。赤井遺跡および名生館遺跡出土鉄器にも同様の傾向がみられることを考え合わせると、8世紀から9世紀に、東北の太平洋側に所在する官衙関連遺跡に広く、製品鉄器または原料鉄を供給した地域が存在していた可能性を考慮する必要がある。
- ③ 志波城跡では鋼製造と鋼製鉄器の製作、および利用価値を失った鋼製鉄器の再利用が図られていた可能性がある。鋼製造方法として鉄鉄脱炭が想定されるが、この点については今後の発掘を通して解明すべき課題である。

【註】

- (1) 盛岡市教育委員会 2003 『志波城跡—平成11～14年度発掘調査報告—』ほかによる。
- (2) 発掘調査を担当された盛岡市教育委員会・今野公顕氏からのご教授による。

- (3) 東北大学金属材料研究所編 1993 『金属鍛造組織』 丸善株式会社
- (4) 佐藤知雄編 1968 『鋼の鍛造鏡写真と解説』 九宮株式会社
- (5) 大澤正己 1984 「古墳供養鉄部からみた製鉄の開始時期」『季刊考古学』8、pp.36-40 葦山園
- (6) 河瀬正利 1990 「中国地方におけるたたら製鉄の展開」『たたらから近代製鉄へ』p.11 平凡社
- (7) 五十川伸矢 1992 「古代・中世の鑄鉄鑄物」『国立歴史民俗博物館研究報告 第46集』pp.1-79
- (8) 五十川伸矢 1996 「古代から中世前期における鑄鉄鑄物生産」『季刊考古学』57 pp.57-60 葦山園
- (9) 赤沼英男 2002 「中世後期における原料鉄の流通とその利用」『鉄と鋼の生産の歴史』pp.97-115 葦山園
- (10) 村上長之助 1996 「村上・中澤の往復書簡」『たたら研究』36・37 pp.78-88
- (11) 赤沼英男 1997 「みちのくの地から中世の鉄をみる」『みえらむVol2 No.1』pp.44-51 社団法人日本鉄鋼協会
- (12) 櫻田豊彦 2000 「近世における「和鉄」とその技術—中世の『和鉄』解明のために—」『製鉄史論文集たたら研究会創立四十周年記念』pp.195-228 たたら研究会
- (13) 調査資料に銅または銅合金をはじめとする非鉄金属を素材とする資料の因着がみられなかったことから、Cu、Ni、およびCo三成分が還元環境下から富化される可能性はきわめて乏しい。
- (14) 岡 博光、女鹿潤哉、赤沼英男、佐々木 整 2006 「律令期の陸奥国官営施設における鉄器獲得方法—城壕・官衙出土鉄器の解析を通して—」『岩手県立博物館研究報告第23号』pp.21-34
- (15) 羽田先から送風される空気を扱い、同様の操作が実施されていたことを示す資料として、青森県青森市野木遺跡資料（青森県歴史文化財センター 2000『野木遺跡Ⅲ』pp.60に掲載）が挙げられる。
- (16) No.2輪状洋の内部にはところどころに粘土状物質が附着している。当該物質を調査サンプリングし、構成鉱物および化学組成を調べ、No.2が検出された遺構を構成する土壌および鉄関連知母を構成する素材との差異が認められれば、その可能性が一層高まる。
- (17) 岡 博光、女鹿潤哉、赤沼英男、佐々木 整 2006 「律令期の陸奥国官営施設における鉄器獲得方法について（2）—城壕・官衙出土鉄器の解析を通して—」『岩手県立博物館研究報告第24号』pp.43-54
- (18) 赤沼英男 2006 「西島松5遺跡出土鉄器の金属考古学的調査結果」『財団法人北海道遺産文化財センター調査報告書 第224集 恵庭市 西島松5遺跡（4）』pp.193-248
- (19) 赤沼英男 2005 「出土遺物の組成からみた物質文化交流—古代北方地域出土鉄関連資料を中心に—」『岩手県立博物館調査研究報告書19』岩手県立博物館
- (20) 赤沼英男 1990 「志波城跡出土鉄滓の金属学的解析について」『志波城跡—平成元年度調査概報—』盛岡市教育委員会pp.85-88

(赤沼英男 岩手県立博物館 上席専門学芸員)

表1 調査資料の概要

No.	資料名	資料番号 (Sn)	抽出場所 (年間平均)	調査時期
1	砂浜	19	RX-115.RV+11.4 Pn(1)	9年秋初潮?
2	成層海	6-(1)	RX-200.RV+11.4	9年秋初潮?
3	小笠原	6-(2)	RX-200.RV+11.4	9年秋初潮?
4	成層海	6	RX-204.RV+11.4	9年秋初潮?
5	成層海	9	RX-204.RV+11.4	9年秋初潮?
6	成層海	10	RX-200.RV+11.6	9年秋初潮?
7	魚片	1-(2)	SR255成層海 層方22 採出漁	9年秋初潮?
8	魚片	1-(3)	SR255成層海 層方73 採取穴採出漁	9年秋初潮?
9	小笠原	1-(1)	SR255成層海 層方22 採出漁	9年秋初潮?
10	砂浜	3-(2)	SR255成層海 層方18 採出漁	9年秋初潮?
11	砂浜	5	SR255成層海 層方19 西側面	9年秋初潮?
12	砂浜	9	SR255成層海 層方22 採出漁	9年秋初潮?
13	魚片	10	SR255成層海 層方18 採出漁	9年秋初潮?

*No.は資料番号、抽出時期、調査時期は徳島県教育委員会・寺野公彦氏による。

表2 鉄源の分析結果

No.	資料名	[元素濃度(mass%)]										ミクロ硬度	n.m.L	Cu・Mn・Co成分比						
		Fe	Cu	Ni	Co	Mn	P	Sn	Si	Al	Mg			V	As	Mo	S	Cs+(Cs+M)	Cr(TotM)	Ni*(Ni+Co)
7	砂浜	1.97	43.98	0.003	0.026	0.201	0.024	0.07	<0.001	0.089	0.22	0.10	0.792	0.13	0.011	<0.01	0.01	0.33	0.24	0.36
8	砂浜	2	52.03	0.011	0.015	0.03	0.04	<0.001	0.072	2.07	1.14	0.689	0.022	<0.01	0.022	0.69	0.47	0.3	0.36	
13	魚片	10	47.47	0.014	0.007	0.020	0.036	0.10	0.010	0.415	1.01	0.169	1.89	0.195	0.003	0.002	<0.001	0.10	2.00	0.35

* Cuは鉛に類似、Snは鉛と類似、Sは鉛と類似、化学分析結果はCP-AES法による。

** Cuは鉛と類似、Snは鉛と類似、化学分析結果はマイクロ波から推定される。ndは無い、dは推定。

*** n.m.Lは元素濃度検出限界、M: 銅濃度、Mn: マグネサイト、P: Fe-Mg-Si系化合物、Sn: Fe-Ti-Al-O系化合物、Al: 微細粒子が浮遊するガラス化した鉱物。

表3 鉄源の分析結果

No.	資料名	[元素濃度(mass%)]										ミクロ硬度	n.m.L	Cu・Mn・Co成分比						
		Ti	Pb	Cu	Ni	Co	Mn	P	Sn	Si	Al			Mg	V	As	Mo	S	Cs+(Cs+M)	Cr(TotM)
3	小笠原	0.97	31.73	0.020	0.003	<0.001	0.100	0.09	0.011	0.221	15.9	0.811	4.12	0.442	0.004	0.01	<0.001	0.04	no	no
8	成層海	1-(1)	81.44	0.020	0.018	0.053	0.009	0.01	<0.001	0.233	0.07	0.025	0.067	0.645	0.007	<0.01	0.003	0.18	L, P, Cr	no, XT, YP, Mn

* n.m.Lは元素濃度検出限界、S: Pbと類似、化学分析結果はCP-AES法による。

*** n.m.Lは元素濃度検出限界、M: 銅濃度、Mn: マグネサイト、P: Fe-Mg-Si系化合物、Sn: Fe-Mg-Si系化合物、Al: 微細粒子が浮遊するガラス化した鉱物。

表4 鉄源の分析結果

No.	Sn	Ti	Fe	Cu	Ni	Co	Mn	P	Sn	Si	Al	Mg	V	As	Mo	S	検出成分				
																	Cr	Qz	Pl	Gr	
1	19	14.45	0.007	<0.001	0.003	0.131	0.14	0.007	0.466	26.7	2.96	6.02	1.12	0.013	<0.001	<0.001	0.01	Cr	Qz	Pl	Gr
2	6-(1)	39.95	0.003	0.002	0.003	0.100	0.22	0.002	0.377	15.7	1.14	3.95	0.738	0.014	<0.001	0.001	no	no	no	no	no
4	4	17.66	0.012	0.004	0.005	0.119	0.18	0.002	0.965	23.9	1.51	6.74	0.624	0.013	<0.001	0.002	no	no	no	no	no
5	9	51.04	0.044	0.003	0.008	0.085	0.11	0.006	0.966	12.5	0.489	2.88	0.451	<0.001	0.001	no	no	no	no	no	no
6	10	67.23	0.021	0.002	0.012	0.246	0.07	0.009	1.977	5.11	<0.001	1.15	0.419	0.035	<0.001	0.001	no	no	no	no	no
10	3-(1)	17.30	0.036	0.001	0.009	0.110	0.15	0.007	0.439	24.3	2.66	6.94	0.900	0.010	<0.001	<0.001	0.02	no	no	no	no
13	5	21.2	<0.001	<0.001	<0.001	0.025	0.003	0.020	0.320	32.9	1.96	7.63	0.173	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	no	no	no
13	9	21.2	<0.001	<0.001	<0.001	0.025	0.003	0.020	0.320	32.9	1.96	7.63	0.173	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.02	no	no	no

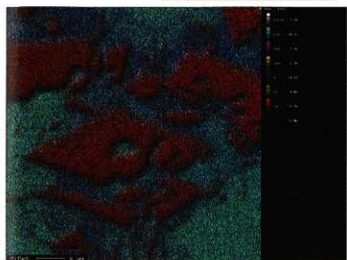
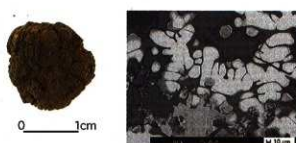
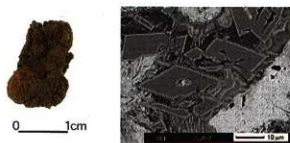
* No.は資料番号、Snは鉛と類似、化学分析結果はCP-AES法による。

** Cuは鉛に類似、Mn: マグネサイト、Mn: Fe-Al-O系化合物、XT: Fe-Ti-Al-O系化合物、XF: Fe-Mg-Si系化合物、Qz: 微細粒子が浮遊するガラス化した鉱物、Pl: 輝石、Gr: カリウム、Cr: ガラス化した鉱物、Mn: 微細粒子が浮遊するガラス化した鉱物、P: 輝石。

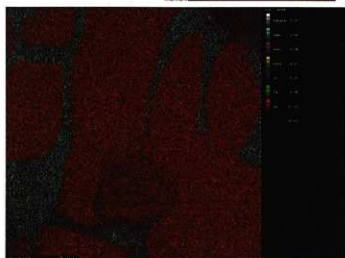
表5 抽出した材料に抽出された微物質のEPA法による分析結果

No.	資料名	[元素濃度(mass%)]														Total	
		Na	K	Ca	Mg	Al	Ti	Si	Fe	V	Cr	Zn	Cd	Hg	Pb		As
1	砂浜	0.02	<0.01	36.1	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.77
11	成層海	0.02	<0.01	<0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.16
12	成層海	0.15	<0.01	26.4	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.50
17	成層海	0.01	0.03	<0.01	<0.01	97.7	0.06	0.24	0.07	<0.001	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	98.12

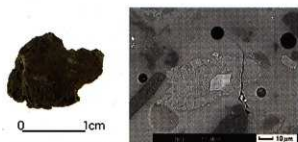
* Snは鉛と類似、分析結果は1個/1。



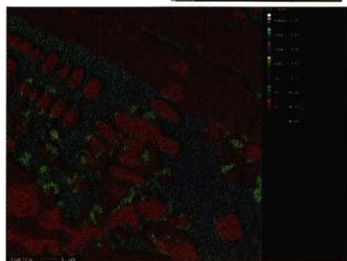
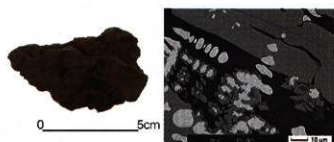
(No.7)



(No.9)



(No.1)



(No.5)

写真1
No.1・No.5・No.7・No.9から抽出した試料のEPMAによる反射電子組成像(BEI)と含有元素濃度分布の複合カラーマップ

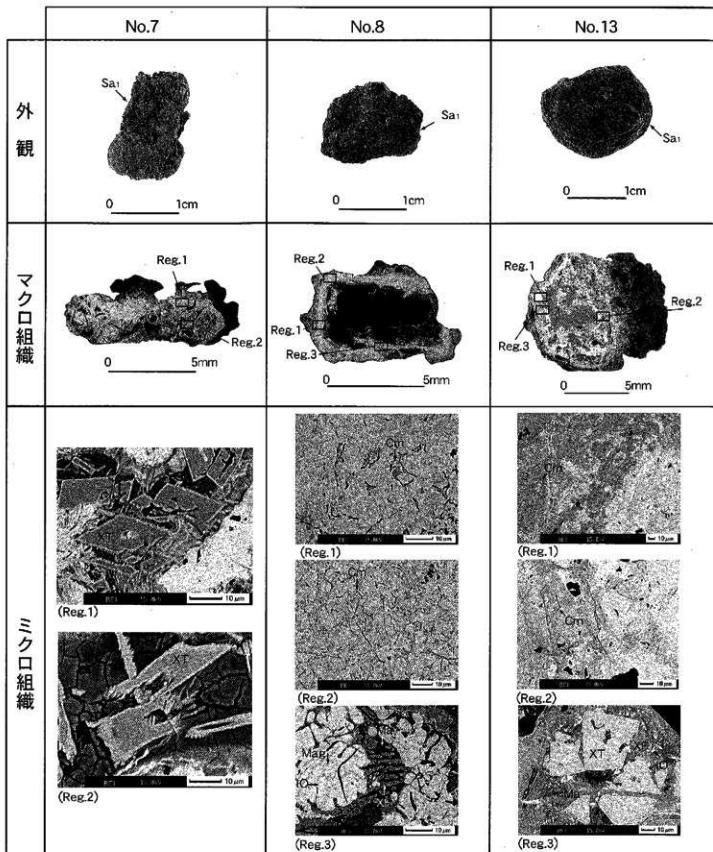


図1 No.7・No.8・No.13から抽出した試料の組織観察結果

組織観察試料は外観の矢印を付した部分から抽出。Cmはセメントイテ (Fe₂C) またはその欠落孔。BEI: EPMAによる反射電子組成像、XT: Fe-Ti-Al-O系化合物、XF: Fe-Mg-Si-O系化合物、IO: Fe-O系化合物(酸化鉄)。Mag: マグネタイト、Ma: 微細粒子が混在するガラス化した領域。

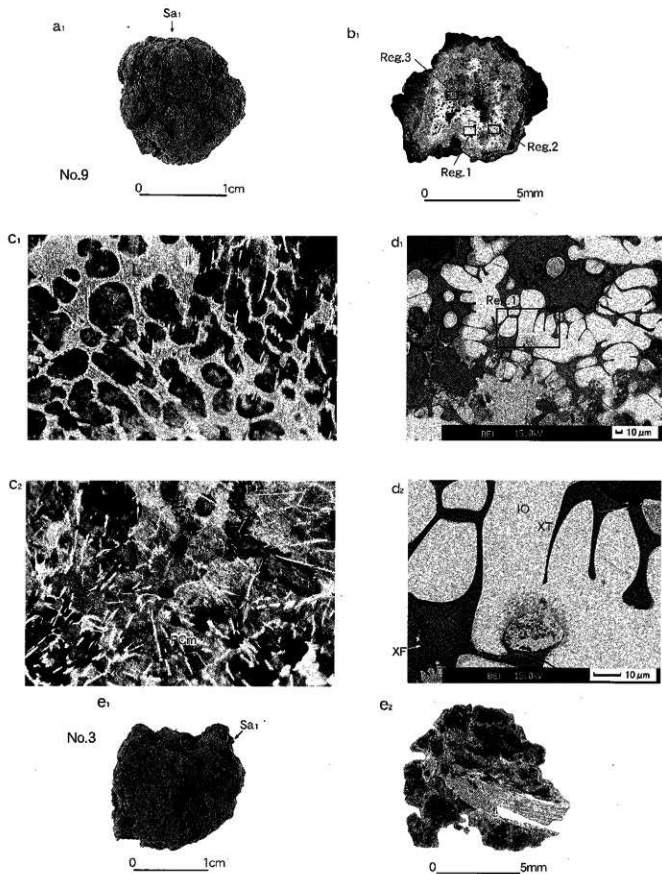


図2 No.9・No.3から抽出した試料の組織観察結果

- a₁: 組織観察試料は外観の矢印を付けた部分から抽出。b₁: 抽出した試料はナイタールでエッチング。
 c₁・c₂: それぞれ b₁Reg.1、Reg.2 内部のマイクロエッチング組織。L: レーデブライト組織。d₁・d₂: それぞれ
 b₁Reg.3 内部の EPMA による反射電子組成像 (BEI) と d₁Reg.1 棒内部の拡大。IO: Fe-O 系領域、XT: Fe-Ti-Al-O
 系領域、XF: Fe-Mg-Si-O 系化合物、Ma: 微細粒子が混在するガラス化した領域。PCm: 初折セメントタイト。
 e₁・e₂: No.3 の外観と抽出した試料のマクロ組織。

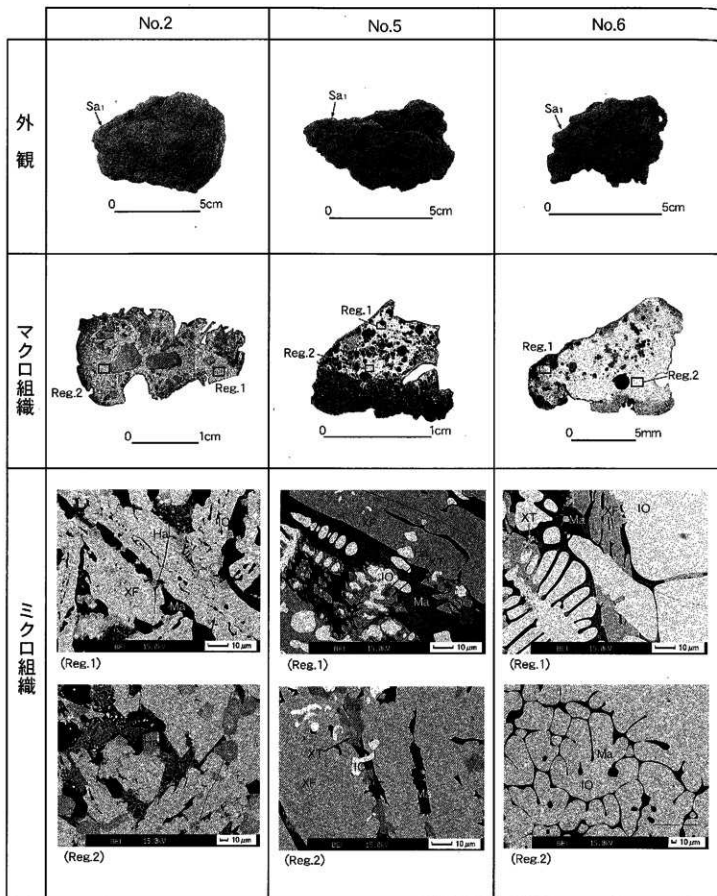


図3 No.2・No.5・No.6から抽出した試料の組織観察結果

組織観察試料は外観の矢印を付した部分から抽出。IO: Fe-O系化合物、XT: Fe-Ti-Al-O系化合物、XF: Fe-Mg-Si-O系化合物、Ha: Fe-Al-O化合物、Ma: 微細粒子が混在するガラス化した領域。

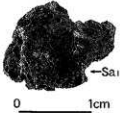
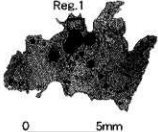
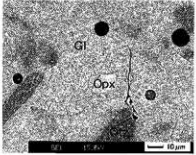
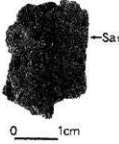
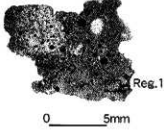
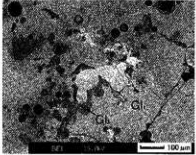
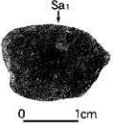
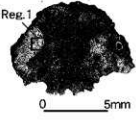
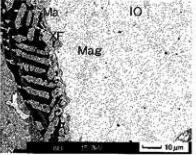
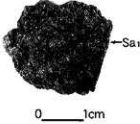
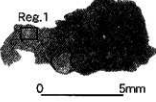
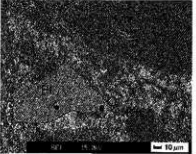
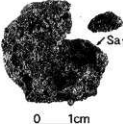
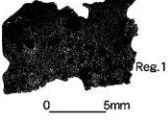
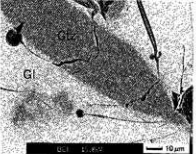
	外 観	マクロ組織	ミクロ組織
No.1			
No.4			
No.10			
No.11			
No.12			

図4 No.1・No.4・No.10・No.11・No.12 から抽出した試料の組織観察結果

組織観察試料は外観の矢印を付した部分から抽出。IO : Fe-O 系化合物、XF : Fe-Mg-Si-O 系化合物、Qtz : 酸化ケイ素 (石英と推定される)、Opx : 斜方輝石、Pl : 斜長石、Kfs : カリ長石、Mag : マグネタイト、Gl : ガラス化した領域。Ma : 微細粒子が混在するガラス化した領域。

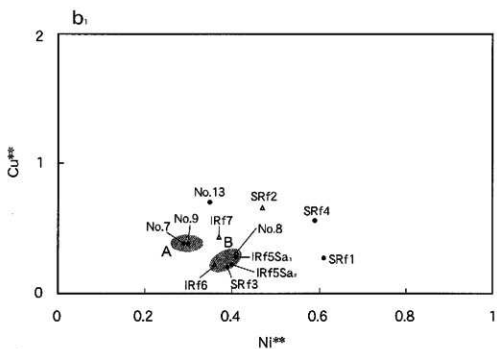
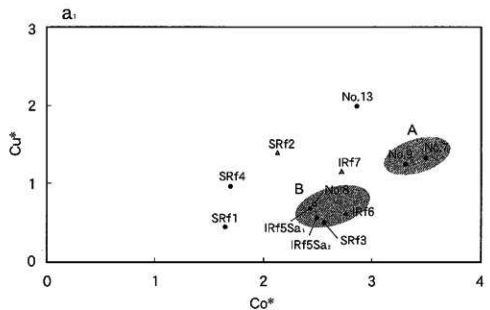


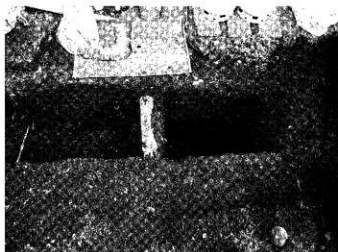
図5 No.7-No.9およびNo.13から抽出した試料片に含有されるCu・Ni・Co三成分比

No. は表1に対応。SRf1～SRf4:志波城跡出土鉄器、IRf5Sa₁・Sa₂-IRf7:伊治城跡出土鉄器。○非金属介在物に鉄チタン化合物が検出されない鉄器、●:非金属介在物に鉄チタン化合物が検出された鉄器、△:非金属介在物が検出されなかった鉄器。Co*: $(\text{mass}\% \text{Co}) / (\text{mass}\% \text{Ni})$ 、cu*: $(\text{mass}\% \text{Cu}) / (\text{mass}\% \text{Ni})$ 、Ni**: $(\text{mass}\% \text{Ni}) / (\text{mass}\% \text{Co})$ 、Cu**: $(\text{mass}\% \text{Cu}) / (\text{mass}\% \text{Co})$ 。

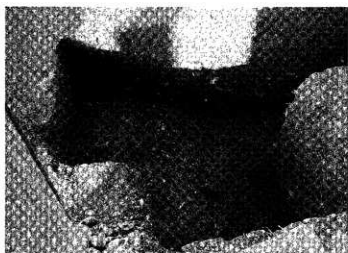
V 写真図版



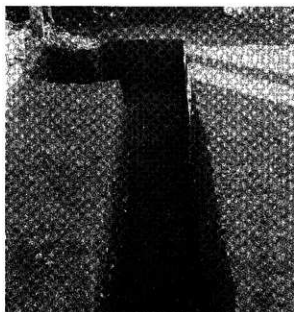
外郭東辺北部（第99次）調査区全景



外郭東辺北部（第99次）SD030外大溝跡 東壁



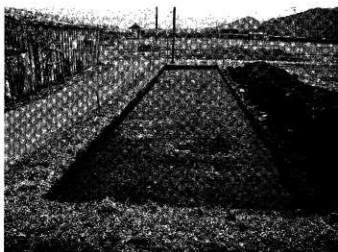
外郭東辺北部（第99次）SD030外大溝跡 西壁



外郭東辺北部（第99次）SD030外大溝跡 西壁



外郭東辺北部（第99次）調査作業風景



政庁北方（第100次 B区）調査区全景（北から）

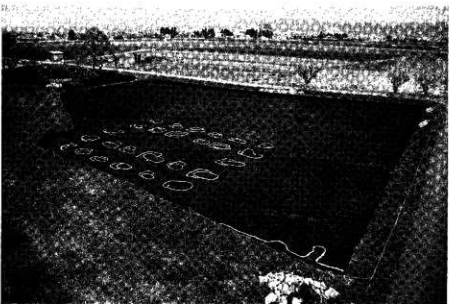
南東官衙城（第100次A区）
調査区全景（北東から）



南東官衙城（第100次A区）
調査区全景（南東から）



南東官衙城（第100次A区）
調査区全景（南西から）





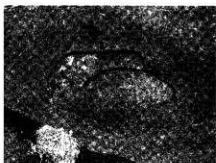
南東官衙域（第100次）SB255建物跡
全景（南から）



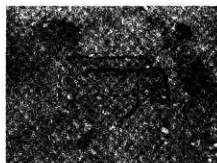
南東官衙域（第100次）SB255建物跡
全景（南から）



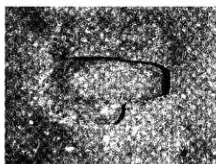
掘方1



掘方2



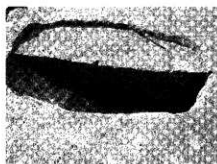
掘方3



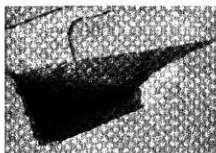
掘方4



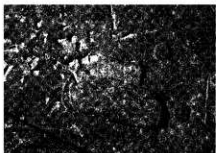
掘方5



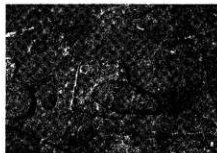
掘方6



掘方7



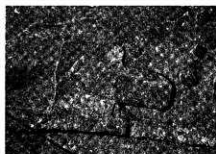
掘方8



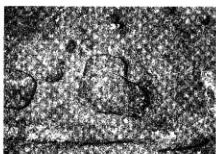
掘方9

南東官衙域（第100次）SB255建物跡 掘方

第4図版



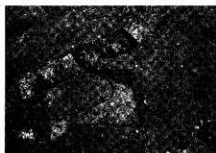
攝方10



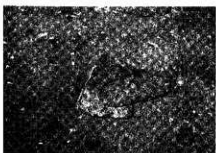
攝方11



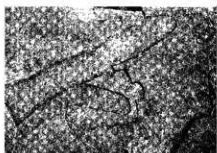
攝方12



攝方13



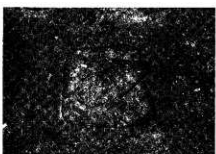
攝方14



攝方15



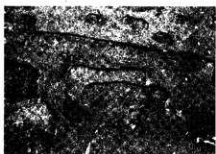
攝方16



攝方17



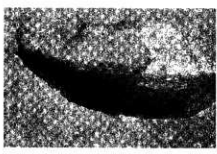
攝方18



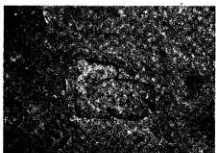
攝方19



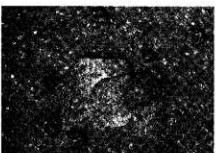
攝方20



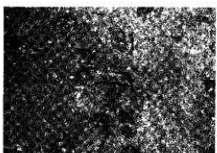
攝方21



攝方22

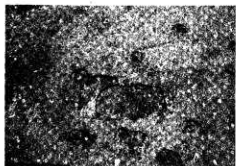


攝方23



攝方24

南東官衙域（第100次）SB255建物跡 攝方



掘方25

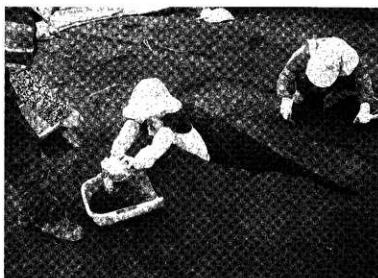


掘方26

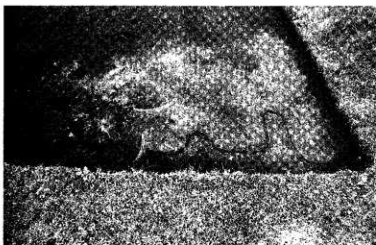
南東官衙城（第100次）SB255建物跡 掘方



南東官衙城（第100次）
小ビット群 検出状況
（南から）



南東官衙城（第100次）
調査作業風景



南東官衙城（第100次）
SI460竪穴住居跡 検出状況
（西から）



遺構外検出面(表土層)出土6① 塊形滓



遺構外検出面出土9 塊形滓+溶融粘土



遺構外検出面出土10 塊形滓



遺構外検出面出土4 鉄滓+溶融粘土



SB255建物跡堀方2検出面出土1① 塊状鉄滓

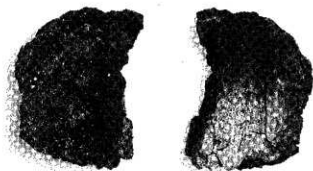


表 裏

SB255建物跡堀方8採取穴 検出面出土 鑷羽口

南東官衙域(第100次)出土鉄滓・鑷羽口

報告書抄録

ふりがな	しわじょうあと							
書名	志波城跡							
副書名	平成17・18年度発掘調査概報							
編者名	今野公顕							
編集機関	盛岡市教育委員会 盛岡市遺跡の学び館							
所在地	〒020-0866 岩手県盛岡市本宮字荒原13番地1 TEL.019-635-6600							
発行年月日	2008年3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					
志波城跡	岩手県 盛岡市下太田 方八丁 新堰端 ほか	03201		39度 41分 02秒	141度 06分 47秒	第98次 2005.09.27～09.28	42	現状変更
				世界 測地系 39度 41分 12秒	世界 測地系 141度 06分 34秒	第99次 2006.07.24～10.24	36	現状変更
						第100次 2006.09.13～11.24	1,327	内容確認
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構		主な遺物	特記事項		
志波城跡 第98・99次	城郭官衙	平安時代	外郭東辺 外人溝跡		須恵器・ あかやき土器・ 土師器	外郭東辺の外大溝跡を 確認した。		
志波城跡 第100次		平安時代	掘立柱建物跡1棟 竅穴住居跡1棟		須恵器・ あかやき土器・ 土師器・ 土製品(編羽口) 鉄製品・鉄滓	南東官衙城の東の広がり と構造を把握した。 南東官衙城の主要な遺 物跡を検出した。		

志波城跡

—平成17・18年度発掘調査概報—

2008年3月31日 発行

- 発行 盛岡市教育委員会 歴史文化課
〒020-8532 岩手県盛岡市津志田14地割37番地2
TEL 019-651-4111
- 編集 盛岡市教育委員会 歴史文化課 遺跡の学び館
〒020-0866 岩手県盛岡市本宮字荒原13番地1
TEL 019-635-6600
- 印刷 株式会社 杜陵印刷
〒020-0122 岩手県盛岡市みたけ2丁目22-50
TEL 019-641-8000