

分析編目次

出土遺物の分析

第1節	入舟遺跡出土の石皿に付着した赤色顔料	1
第2節	入舟遺跡出土玉材の産地分析	4
第3節	入舟遺跡出土須恵器と珠洲系陶器の蛍光X線分析	16
第4節	入舟遺跡出土炭化材の放射性炭素年代測定結果報告	24
第5節	入舟遺跡出土ガラス玉の材質について	25
第6節	入舟遺跡より出土した人骨	31
第7節	入舟遺跡出土の動物遺体	42
第8節	入舟遺跡検出の植物遺体について	60
第9節	入舟遺跡・大川遺跡出土の播鉢について	69
第10節	入舟遺跡出土漆器資料の材質と製作技法について	89
第11節	入舟遺跡出土の柱の樹種同定	100

第1節 入舟遺跡出土の石皿に付着した赤色顔料

永嶋正春（国立歴史民俗博物館）

はじめに

標記の遺跡から赤色顔料が付着した石皿が出土したことは、既に概報（註1）によって触れられており、カラー図版（P70, 写真36）や実測図（P71, 図26）も掲げられている。ここでは、その外観に基づいて、赤色顔料はベンガラと判断されており、また石皿はその粉碎具と見なされている。

筆者は本資料を実見し、概報に記された通りのものであると改めて理解したのであるが、その折りに採取した赤色顔料試料について、念のため顔料試料の内容識別等の調査を行った。ここでは、それらの調査結果とともに、細部にわたる外観視察の結果等について報告する。

東北地方を中心として赤色顔料粉碎要具としての石皿が目立つ状況が認められるので、それらの意味合いを考える上でも、一々の資料についての情報化をはかることは重要である。

調査結果

試料の外観

赤色顔料は写真145-1)に示したように、石皿の内面にのみ付着残存している。内面のほぼ全体に付着しているが、現状では一見すると円周状に濃厚な付着部分が認められる。この性状が当初の使用状態を反映しているものであるかどうかは不明であるが、赤色顔料の粉碎要具として機能していたことは間違いなからう。内面の小窪みには赤色顔料が溜まり状に沈積しており（写真1-2)), またやや平滑な部分でもかなり厚く付着している個所も認められる（写真1-3)）。

石皿側面の新鮮な割れ断面個所（写真1-4)）で見ると、細かい気孔が数多く分散しているのが確認され、石材としてはややきめの粗い質感を有していることがわかる（火山岩のデイサイト質岩石か）。その分、上記のような顔料の付着状況を示すことになり、粉碎に伴う量的な損失を生じることにはなるが、実用上では特に問題とするほどではなかったということであろう。

顕微鏡観察

採取した赤色顔料試料を篋で押しつぶし、出来た粉末を金属顕微鏡で観察したものが図版（写真1-5)・6)）である。かなり強い赤色を呈する粒子もあれば、かなり透明性が高く弱い色調の赤色粒子も認められる。また無色透明の石英質粒子も混在している。赤色粒子の粉碎は比較的容易であったことから、これらの図版に示したものはまだ粒子の凝集体であると理解すべきで、更に粉碎を進めることによって1万分の1mm (0.1ミクロン) オーダーの赤色粒子が確保できるものと考えてよからう。

後に述べるように、本赤色顔料はベンガラ質のものである。ベンガラ系赤色顔料でありながら、



1) 石皿の内面



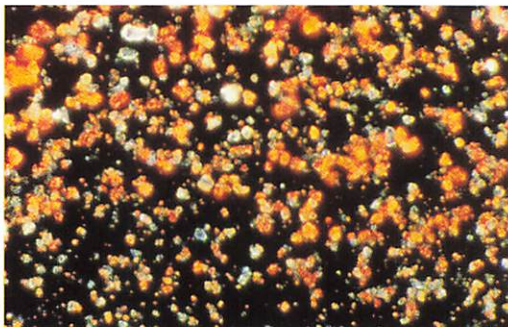
2) ベンガラの溜り (2.2×)



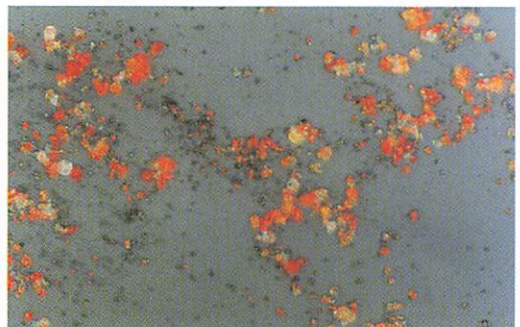
3) 厚手のベンガラ付着箇所 (2.2×)



4) 石皿側面 (割れ断面, 2.2×)



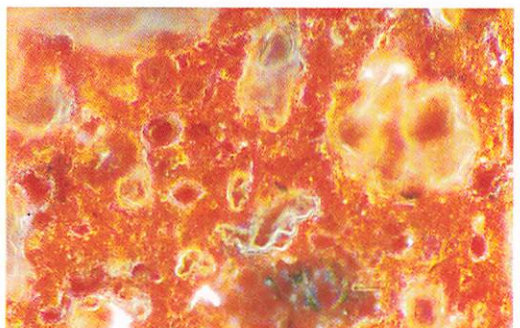
5) ベンガラ粒子 (550×)



6) 同左 (550×)



7) 付着ベンガラ層 (220×)



8) 同左 (550×)

写真1 入舟遺跡ベンガラ付着の石皿 (T36Grid出土)

比較的容易に粉碎できること、全体としては透明性が高くその分隠蔽力が相対的には弱いことなどからすれば、粉碎前の顔料原体はかなり脆い状態の岩石（あるいは鉱物の集合体）であったと推察できる。ベンガラとしての色調は良好な部類に入ることになるだろうが、石英をはじめとする軽元素物質を多く含む結晶性のやや悪い状態のベンガラ質素材がその原料として考えられるわけである。ちなみに、採取した赤色顔料試料のやや厚手の部分を崩すことなくそのままポリエステル樹脂に埋包固定して、その切断面を観察したものが図版（写真1-7・8）であるが、火山ガラス様の無色透明な石英粒子の散在する間を、ベンガラ質の赤色物質が充填している様子を見ることが出来る。

パイプ状のベンガラ、すなわち縄文時代早期から古墳時代の終末にかけての間、九州から北海道までの全国で見出されている特異的な形態を示す良質なベンガラであるが、この種のものに属さないことは顕微鏡的に確認できたわけであり、とすれば在地性の高い原料素材が用いられている可能性が大きくなる（註2）。

蛍光X線分析結果

少量の試料をポリエステルフィルムに塗布し、波長分散型蛍光X線分析装置による分析を行った。真空通路での測定とし、軽元素をも検出したが、最も有意に検出された元素は鉄（Fe）であり、その他にケイ素等も確認された。したがって石皿に付着した赤色顔料は、予測通り広義の意味でのベンガラ（赤色酸化鉄）となるが、測定試料が少量であったため不純物等についての丁寧な確認とは言い難い状況である。この点に関しては、X線回折をも含めて更に検討を進める必要があるだろう。

おわりに

余市町入舟遺跡出土の石皿に付着する赤色顔料を調査し、非パイプ状のベンガラであることを確認した。道内からは旧石器時代の赤色顔料も出土していることから、系統的な赤色顔料の調査が行われることを期待したい。

註

(1) 余市町教育委員会 1996

『1995年度余市入舟遺跡発掘調査概報—余市川改修事業に伴う埋蔵文化財発掘調査の概要 VII—』

(2) パイプ状ベンガラとは、外径が1ないし1ミクロン強で、長さは任意のパイプ状の形態を示すベンガラ粒子のことであり、著者はこのパイプ状ベンガラが特定の地域に特異的に産出する天然の良質なベンガラであると想定して資料の検出に努めている。この種のベンガラが大変広域に流通したベンガラであるとするれば、他の種類のベンガラ、例えば不定形の微粒子からなるものや、コロイド的な非晶質のベンガラなどは、基本的にはきわめて在地性の高いベンガラであると理解している。著者が確認したもので、北海道内出土のパイプ状ベンガラの例としては、例えば池田町に所在する池田3遺跡の縄文前期の土墳墓から出土した土器内の赤色顔料がある。

第2節 入舟遺跡出土玉材の産地分析

齋科哲男（京都大学原子炉実験所）

はじめに

遺跡から出土する大珠・勾玉・管玉の産地分析というのは、玉類の製品が何処の玉造遺跡で加工されたかということ进行调查するのではなく、何ヶ所かある碧玉の原産地のうち、どこの原産地の原石を使用しているかを明らかにするのが玉類の原産地推定である。玉類の原石の産地を明らかにすることは考古学上重要な意味をもっている。翡翠などは糸魚川市でヒスイが発見されるまでは、中国・雲南・ビルマ説、発見後は、専ら国内説で、岩石学的方法¹⁾および貴重な考古遺物を非破壊で産地分析を行った蛍光X線分析で行う元素比法^{2・3)}が報告されている。また、碧玉製管玉の産地分析を系統的に行った研究では、蛍光X線分析法と電子スピン共鳴法を併用し産地分析をより正確に行った例⁴⁾が報告されている。石鏃などの石器と玉類の製品はそれぞれ使用目的が異なるため、それぞれの産地分析で得られた結果の意味も異なる。(1)石器の原材産地推定で明らかになる遺跡から石材原産地までの移動、活動範囲は、石器は生活必需品であるため、生活上必要な生活圏と考えられる。(2)玉類は古代人が生きるために必ずしも必要なものではない。勾玉・管玉は権力の象徴・お祭り・御守り・占いの道具・アクセサリとして、精神的な面に重要な作用を与えると考えられる。従って、玉類の産地分析で明らかになる碧玉製玉類の原石の分布範囲は、権力の象徴としての玉類であれば、権力圏を現わしているかもしれない。お祭・御守り・占いの道具であれば、同じような習慣を持つ文化圏が考えられる。石器の原材産地分析でしか得られない貴重な資料を考古学の分野に提供することができる。

今回分析を行った遺物は北海道余市町に所在する入舟遺跡出土の玉の原材料と推測される緑色碧玉 (No.1 V20 II層), 赤色碧玉 (No.2 U20 III層3, No.3 T13 IV層 115), 黄色碧玉 (No.4 T23 III層 20) の合計4個で、これら遺物の分析結果が得られたので報告する。

非破壊での産地分析の方法と手段

原産地推定の第一歩は、原産地間を区別する人間で言えば指紋のような、その原産地だけにしかないという指標を見つけなければならない。その区別をするための指紋は鉱物組成の組み合わせ、比重の違い、原石に含有される元素組成の違いなどにより、原産地同士を区別できなければ産地分析はできない。成功するかどうかは、とにかく行ってみなければわからない。原産地同士が指紋でもって区別できたならば、次に遺跡から出土する遺物の指紋と原産地の指紋を比較して、一致しない原産地を消去して、一致する原産地の原石が使用されていると判定する。

ヒスイ・碧玉製勾玉・大珠・玉などは、国宝・重要文化財級のものが多くて、非破壊で産地分析が行える方法でなければ発展しない。石器の原材産地分析で成功している⁵⁾非破壊で分析を行

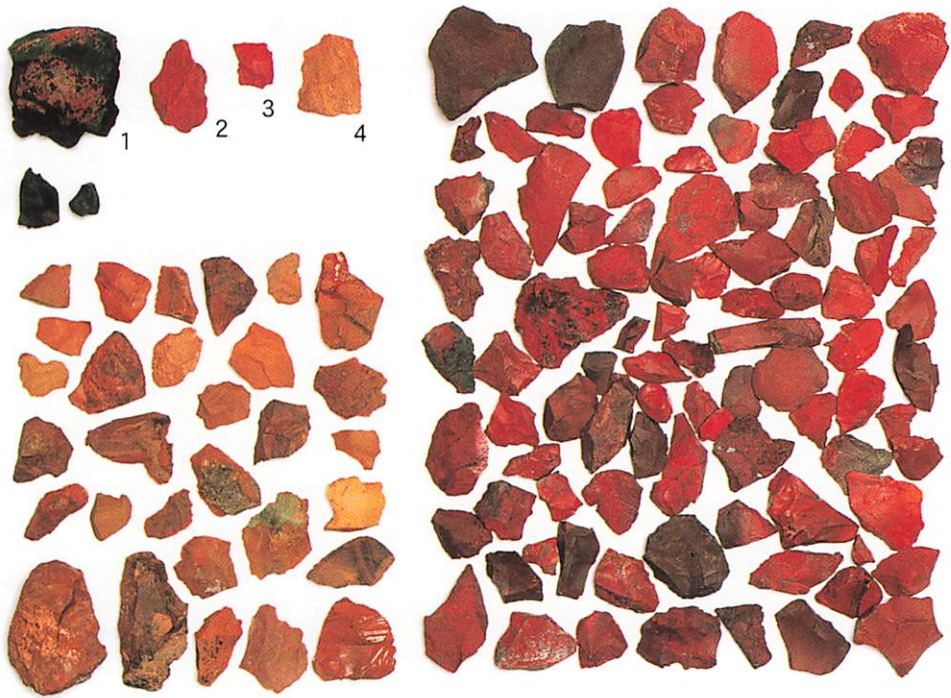


写真1 入舟遺跡出土のカラフルなフレーク

う蛍光X線法を用いて玉類に含有されている元素を分析する。

遺跡から出土した大珠・勾玉・管玉などを水洗いして、試料ホルダーに置くだけの、完全な非破壊で産地分析を行った。碧玉・ヒスイ製玉類は蛍光X線分析法で元素の種類と含有量を求め、試料の形や大きさの違いの影響を打ち消すために分析された元素同士で含有量の比をとり、この元素比の値を原産地を区別する指紋とした。碧玉製玉類はESR法を併用するが試料を全く破壊することなく、碧玉に含有されている常磁性種を分析し、その信号から碧玉産地間を区別する指標を見つけて、産地分析に利用した。

碧玉原石の蛍光X線分析

碧玉の蛍光X線スペクトルの例として島根県花仙山産原石を図251に示す。猿八産・玉谷産の原石から検出される蛍光X線ピークも異同はあるものの図251で示されるピークは観測される。土岐・興部の産地の碧玉は鉄の含有量が他の産地のものに比べて大きいのが特徴である。産地分析に用いる元素比組成は $Al/Si \cdot K/Si \cdot Ca/K \cdot Ti/K \cdot K/Fe \cdot Rb/Fe \cdot Fe/Zr \cdot Rb/Zr \cdot Sr/Zr \cdot Y/Zr$ である。 $Mn/Fe \cdot Ti/Fe \cdot Nb/Zr$ の元素比は非常に小さく、小さい試料の場合測定誤差が大きくなるので定量的な判定の指標とはせず、判定のときに、 $Ba \cdot La \cdot Ce$ のピークの高さとともに、定性的に原材産地を判定する指標として用いる。

碧玉の原産地と原石の分析結果

分析した碧玉の原石の原産地を図2に示す。佐渡猿八原産地は、①新潟県佐渡郡畑野町猿八地区で、産出する原石は地元で青玉と呼ばれている緑色系の石で、良質なものは割れ面がガラス光沢を示し、質の良くないものは光沢の少ないグリーンタフ的なものである。産出量は豊富であったらしく採石跡が何ヶ所も見られ、分析した原石は猿八の各地点から表採したものおよび地元で提供された原石などで、提供されたものの中には露頭から得られたものがありグリーンタフ層の

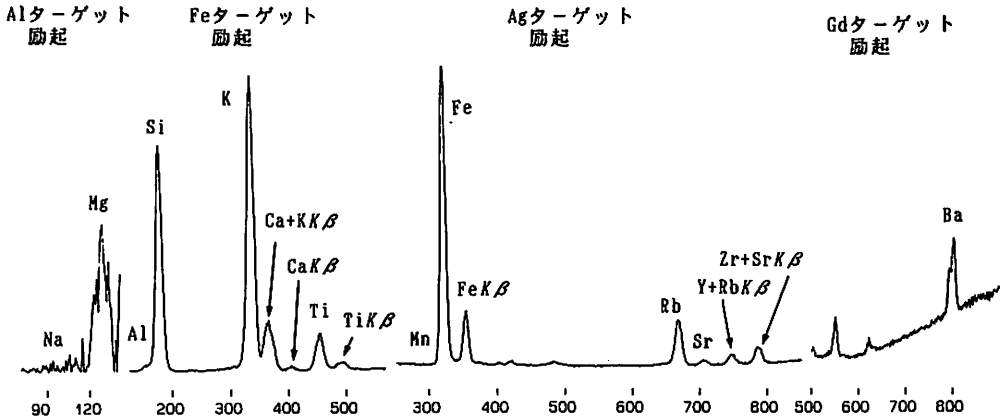


図1 花仙山産碧玉原石の蛍光X線スペクトル

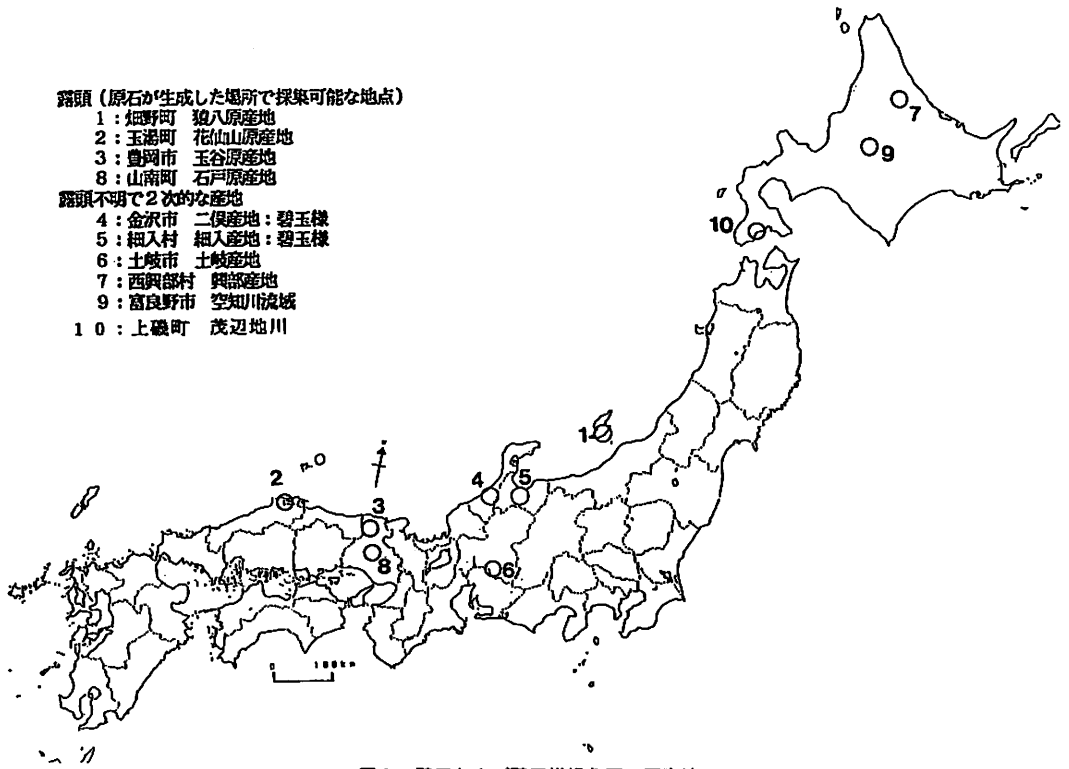


図2 碧玉および碧玉様緑色石の原産地

間に約7 cm幅の良質の碧玉層が挟まれた原石であった。分析した原石の比重と個数は比重が2.6～2.5の間のもは31個、2.5～2.4の間は5個の合計36個で、この中には、茶色の碧玉も2個含まれている。原石の比重が2.6～2.3の範囲で違っても、碧玉の色が茶色・緑色、また、茶色系と緑系の縞があるなど、多少色の違いがあっても組成上には反映されていない。出雲の花仙山は近代まで採掘が行われた原産地で、所在地は、②島根県八束郡玉湯町玉造温泉地域である。産出する原石は濃緑色から緑色の緻密で剥離面が光沢をもつ良質の碧玉から淡緑色から淡白色などいろいろで、硬度が低そうなグリーントフの様な原石も見られる。良質な原石の比重は2.5以上あり、質が悪くなるにしたがって比重は連続的に2.2まで低くなる。分析した原石は比重が2.619～2.600のもの10個、2.599～2.500は18個、2.499～2.400は7個、2.399～2.300は11個、2.299～2.200は11個、2.199～2.104は3個の合計60個である。比重から考えると碧玉からグリーントフまでの領域が分析されている。花仙山産原石は色の違い、比重の違いによる組成の差はみられなかった。玉谷原産地は、③兵庫県豊岡市辻・日高町玉谷地域で、産出する碧玉の色、石質などは肉眼では花仙山産の原石と全く区別がつかない。また、原石の中には緑色系に茶色系が混じるものもみられ、これは佐渡猿八産原石の同質のものに非常によく似ている。比重も2.6以上もあり、質は花仙山産・佐渡猿八産原石より優れた感じのものもみられる。この様な良質の碧玉の採取は、産出量も少ないことから長時間かけて注意深く行う必要がある。分析した原石は、比重が2.644～2.600は23個、2.599～2.589は4個の合計27個で、玉谷産原石は色の違いによる分析組成の差はみられなかった。また、玉谷原石と一致する組成の原石は日高町八代谷・石井・アンラクなどで採取できる。二俣原産地は、④石川県金沢市二俣町地域で、原石は二俣川の河原で採取できる。二俣川の源流は医王山であることから、露頭は医王山に存在する可能性がある。河原で見られる碧玉原石は、大部分がグリーントフ中に層状・レンズ状に非常に緻密な部分として見られる。分析した4個の原石の中で、3個は同一塊から3分割したもので、1個は別の塊からのもので、前者の3個の比重は2.42で後者は2.34である。元素組成は他の産地の組成と異なり区別出来る。この4個が二俣原産地から産出する碧玉原石の特徴を代表しているかどうか、さらに分析数を増やす必要がある。細入村の産地は、⑤富山県婦負郡細入村割山定座岩地区のグリーントフの岩脈に団塊として緻密な濃緑の碧玉質の部分が見られる。肉眼では、他の産地の碧玉と区別できず、また、出土する碧玉製の玉類とも非常に似た石質である。しかし、比重が非常に軽く、分析した8個は2.25～2.12で、この比重の値で他の原産地と区別できる場合が多い。土岐原産地は、⑥愛知県土岐市地域で、赤色・黄色・緑色などが混じり合った原石が産出し、このうち緻密な光沢のよい濃緑で比重が2.62～2.60の原石を碧玉として11個分析を行った。ここの原石は鉄の含有量が非常に大きく、カリウム含有量が小さいという特徴を持ち、この元素比の値で他の原産地と区別できる。興部産地、⑦北海道紋別郡西興部村の碧玉原石には鉄の含有量が非常に高く、他の原産地と区別する指標になっている。また、比重が2.6以下のものはなく遺物の産地を特定する指標として重要である。石戸の産地、⑧兵庫県氷上郡山南町地区の安山岩に脈岩として採取されるが産出量は非常

表1 各碧玉の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値

原群	石名	分析個数	Al/Si X±σ	K/Si X±σ	Ca/K X±σ	Ti/K X±σ	K/Fe X±σ
興空	部A 1	31	0.011±0.003	0.580±0.320	0.123±0.137	0.061±0.049	0.022±0.006
	知A 2	10	0.049±0.017	1.044±0.299	2.308±0.556	0.484±0.096	0.052±0.012
	空知B	3	0.019±0.009	0.675±0.377	0.623±0.203	0.172±0.031	0.040±0.007
	空知B	2	0.066±0.001	3.927±0.267	0.088±0.004	0.089±0.003	0.283±0.034
	猿土	36	0.046±0.007	3.691±0.548	0.049±0.038	0.058±0.011	0.370±0.205
	八岐谷	11	0.010±0.001	0.404±0.229	0.090±0.074	0.057±0.035	0.027±0.007
	花仙山 1	27	0.025±0.009	0.625±0.297	0.110±0.052	0.476±0.104	0.045±0.014
	花仙山 2	27	0.019±0.004	0.909±0.437	0.171±0.108	0.222±0.098	0.059±0.019
	細入	33	0.023±0.003	1.178±0.324	0.157±0.180	0.229±0.139	0.055±0.015
	二侯	8	0.019±0.003	0.534±0.284	0.991±0.386	0.372±0.125	0.031±0.008
	石戸	4	0.043±0.001	2.644±0.183	0.337±0.079	0.158±0.009	0.312±0.069
	茂地	4	0.019±0.004	0.601±0.196	0.075±0.022	0.086±0.038	0.154±0.072
	茂地川	4	0.031±0.002	1.847±0.246	0.077±0.024	0.222±0.052	0.092±0.021
	女代南	68	0.045±0.016	3.115±0.445	0.042±0.024	0.107±0.036	0.283±0.099
未定C	58	0.030±0.028	4.416±0.618	0.013±0.013	0.207±0.034	0.589±0.130	

原群	石名	分析個数	Rb/Fe X±σ	Fe/Zr X±σ	Rb/Zr X±σ	Sr/Zr X±σ	Y/Zr X±σ
興空	部A 1	31	0.070±0.021	174.08±124.9	16.990±13.44	0.668±0.435	1.801±1.434
	知A 2	10	0.108±0.042	4.658±2.044	0.438±0.089	15.676±4.311	0.054±0.041
	空知B	3	0.037±0.010	27.651±10.97	1.132±0.759	5.930±3.179	0.349±0.251
	空知B	2	0.455±0.010	2.281±0.278	1.035±0.104	0.235±0.084	0.129±0.022
	猿土	36	0.384±0.153	1.860±1.070	0.590±0.185	0.139±0.127	0.165±0.138
	八岐谷	11	0.091±0.029	47.540±31.76	4.074±2.784	0.271±0.323	0.269±0.265
	花仙山 1	27	0.151±0.020	6.190±1.059	0.940±0.205	0.192±0.170	0.158±0.075
	花仙山 2	27	0.225±0.028	10.633±3.616	2.345±0.693	0.476±0.192	0.098±0.052
	細入	33	0.219±0.028	12.677±2.988	2.723±0.519	0.472±0.164	0.132±0.071
	二侯	8	0.073±0.020	12.884±3.752	0.882±0.201	1.879±0.650	0.026±0.032
	石戸	4	0.338±0.039	1.495±0.734	0.481±0.176	0.697±0.051	0.088±0.015
	茂地	4	0.170±0.079	7.242±1.597	1.142±0.315	0.649±0.158	0.247±0.092
	茂地川	4	0.190±0.052	5.566±1.549	0.980±0.044	0.300±0.032	0.171±0.051
	女代南	68	0.267±0.063	2.374±0.676	0.595±0.065	0.214±0.097	0.171±0.047
未定C	58	0.650±0.113	0.583±0.110	0.369±0.035	0.090±0.030	0.070±0.026	

原群	石名	分析個数	Mn/Fe X±σ	Ti/Fe X±σ	Nb/Zr X±σ	比重 X±σ
興空	部A 1	31	0.004±0.003	0.001±0.001	0.455±0.855	2.626±0.032
	知A 2	10	0.078±0.152	0.019±0.005	0.003±0.007	2.495±0.039
	空知B	3	0.009±0.003	0.006±0.002	0.118±0.167	2.632±0.012
	空知B	2	0.015±0.002	0.022±0.004	0.123±0.010	2.607±0.001
	猿土	36	0.003±0.001	0.018±0.010	0.032±0.014	2.543±0.049
	八岐谷	11	0.001±0.001	0.001±0.001	0.261±0.242	2.607±0.009
	花仙山 1	27	0.006±0.003	0.016±0.003	0.054±0.021	2.619±0.014
	花仙山 2	27	0.001±0.001	0.009±0.002	0.042±0.034	2.570±0.044
	細入	33	0.001±0.001	0.009±0.004	0.035±0.025	2.308±0.079
	二侯	8	0.003±0.002	0.008±0.002	0.021±0.344	2.169±0.039
	石戸	4	0.007±0.002	0.043±0.010	0.043±0.023	2.440±0.091
	茂地	4	0.007±0.001	0.009±0.002	0.227±0.089	2.598±0.008
	茂地川	4	0.003±0.008	0.016±0.001	0.132±0.069	2.536±0.033
	女代南	68	0.011±0.004	0.026±0.009	0.034±0.016	2.554±0.019
未定C	58	0.002±0.001	0.101±0.019	0.019±0.016	2.646±0.023	

X: 平均値, σ: 標準偏差値
 女代南B: 女代南遺跡(豊岡市)で使用されている原石産地不明の玉原材料で作った群
 未定C: 宇木汲田遺跡(唐津市)で使用されている原石産地不明の管玉で作った群

に少ない。元素組成から他の産地の碧玉と区別できる。⑨北海道富良野市の空知川流域から採取される碧玉は濃い緑色で比重が2.6以上が4個、2.6~2.5が5個、2.5~2.4が5個である。碧玉の露頭は不明で河原の礫から採取するため、短時間で良質の碧玉を多数収集することは困難である。元素組成から他の産地の碧玉と区別できる。⑩北海道上磯郡上磯町の茂辺地川の川原で採取される碧玉で不均一な色の物が多く、管玉に使用できる色の均一な部分を大きく取り出せる原石は少ない。これら原石を原産地ごとに統計処理を行い、元素比の平均値と標準偏差値をもとめて母集団を作り表1に示す。各母集団に原産地名を付けて、その産地の原石群、例えば花仙山群と呼ぶ。花仙山群は比重によって2個の群に分けて表に示したが比重は異なっても組成に大きな違いはみられない。したがって、統計処理は一緒にして行い、花仙山群として取り扱った。原石群とは異なるが、豊岡市女代南遺跡で主体的に使用されている碧玉製の玉の原材料で原産地は不明の玉作り行程途中の遺物が多数出土している。同質の材料で作られた可能性がある玉類は北陸・近畿・中国地方に分布しているらしい。この分布範囲を明らかにし、原石産地を探索するという目的で遺物を作った女代南B群、また、宇木汲田遺跡の管玉に産地未発見の原石を使用した同質の材料で作られた管玉で作った未定C群をそれぞれ原石群と同じように使用する。

この他、鳥取県の福部村多鯉池・鳥取市防己尾岬などの自然露頭からの原石を4個分析した。比重は2.6以上あり元素比組成は、興部・玉谷・土岐石に似るが、他の原産地の原石とは組成で区別される。また、緑系の原石ではない。

入舟遺跡出土の玉材と国内産碧玉原材との比較

遺跡から出土した玉類および玉材は表面の泥を超音波洗浄器で水洗するだけの完全な非破壊分析で行っている。遺物の原材産地き同定をするために、(1)蛍光X線法で求めた原石群と碧玉製遺物の分析結果を数理統計の手法を用いて比較をする定量的な判定法で行う。(2)また、ESR分析法により各産地の原石の信号と遺物のそれを比較して、似た信号の原石の産地の原材であると推測する方法も応用した。

蛍光X線法による産地分析

分析した遺物の蛍光X線分析の結果(図3~6)および(表2)から原材料を碧玉および考古学者間で俗に呼ばれている鉄石英の2個に分類した。(1)碧玉と分類した遺物は、緻密で比重が2.5以上あること、蛍光X線分析でRb・Sr・Y・Zrの各元素が容易に観測できるなどを条件に分類した。(2)赤色の緻密で、比重も碧玉より若干重く、蛍光X線分析で碧玉に比べてSi・Feの各元素が容易に観測できて、Al・Rb・Sr・Y・Zrの含有量が少ないものを鉄石英として分類した。これらの遺物の元素組成比および比重の結果を碧玉原石群(表1)の結果と比較してみる。遺物の比重が2.3以上ある遺物は細入原産地の原石でないことが分かる。原石の数が多く分類された原産地については、数理統計のマハラノビスの距離を求めて行うホテリング T^2 検定⁵⁾により同定を行い結果

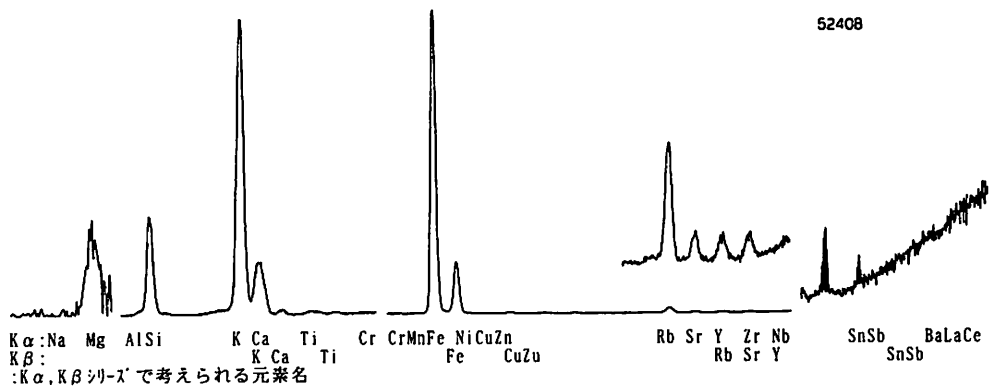


図3 入舟遺跡出土緑色碧玉製玉材 No.1 (52408) の蛍光X線スペクトル

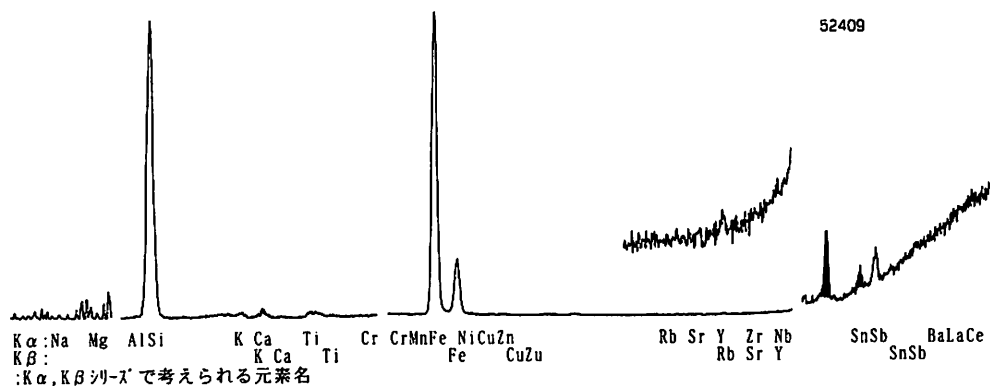


図4 入舟遺跡出土赤色碧玉製玉材 No.2 (52409) の蛍光X線スペクトル

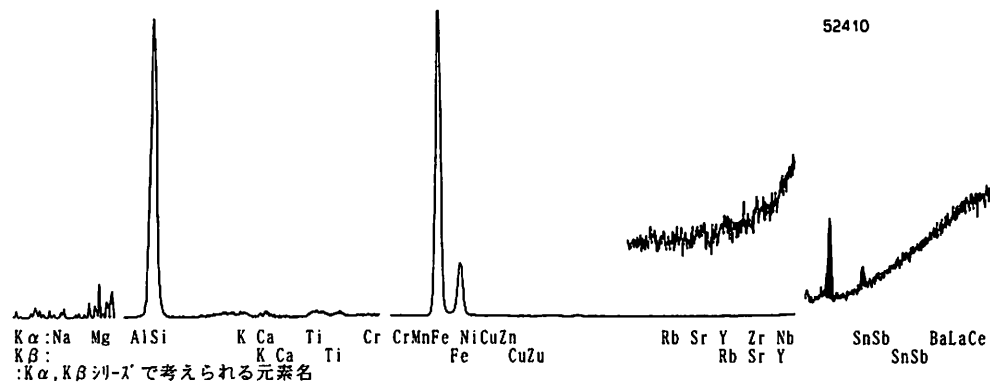


図5 入舟遺跡出土赤色碧玉製玉材 No.3 (52410) の蛍光X線スペクトル

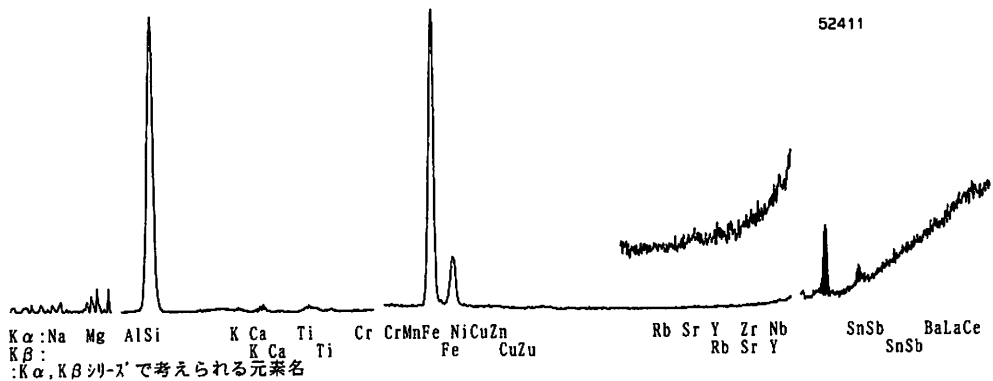


図6 入舟遺跡出土黄色碧玉製玉材 No.4 (52411) の蛍光X線スペクトル

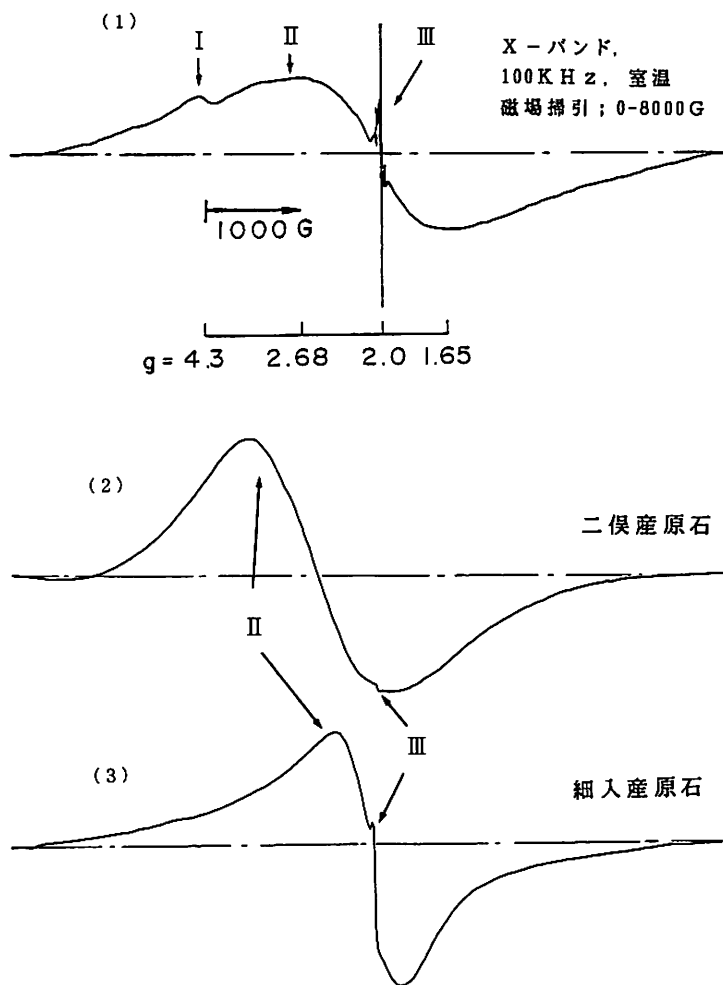


図7 碧玉原石のESRスペクトル (花仙山・玉谷・猿八・土岐)

表2 入舟遺跡出土玉材の分析結果

玉材	分析番号	元素比							
		Al/Si	K/Si	Ca/K	Ti/K	K/Fe	Rb/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr
No.1 緑色	52408	0.016	2.932	0.126	0.009	0.024	0.023	263.162	5.966
No.2 赤色	52409	0.007	0.012	1.332	1.102	0.003	0.001	95.790	0.068
No.3 赤色	52410	0.008	0.009	1.385	1.866	0.003	0.001	780.016	0.400
No.4 黄色	52411	0.007	0.005	2.776	3.146	0.004	0.000	69.286	0.000
JG-1 ^{a)}		0.073	3.943	0.742	0.221	0.117	0.265	3.659	0.970

玉材	分析番号	元素比					比重
		Sr/Zr	Y/Zr	Mn/Fe	Ti/Fe	Nb/Zr	
No.1 緑色	52408	1.311	0.314	0.000	0.000	0.000	2.396
No.2 赤色	52409	0.130	0.165	0.000	0.000	0.000	2.606
No.3 赤色	52410	1.324	0.550	0.002	0.000	0.000	2.623
No.4 黄色	52411	0.265	0.152	0.001	0.001	0.000	2.552
JG-1 ^{a)}		1.307	0.218	0.023	0.023	0.058	

a):標準試料 Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. (1974).
 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference
 samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt.
Geochemical Journal, Vol. 8 175-192.

表3 入舟遺跡出土玉材の原石産地分析結果

試料番号	分析番号	碧玉製玉類蛍光X線分析法による帰属確率						ESR 信号形	総合判定 原石産地
		興部群	玉谷群	花仙山群	猿八群	女代(B)群	未定(C)群		
No.1 緑色	52408	0.0001%	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	不明	不明
No.2 赤色	52409	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	"	"
No.3 赤色	52410	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	"	"
No.4 黄色	52411	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	<10 ⁻¹⁰ %	"	"

を表3に示した。信頼限界としている0.1%以上で原石群に帰属された玉材剥片遺物はみられなかった。以下に述べる電子スピン共鳴法 (ESR) による結果も一致しなければ、遺物群に属さないと言うより確実な結果となる。

ESR法による産地分析

ESR分析は碧玉原石に含有されているイオンとか、碧玉が自然界からの放射線を受けてできた色中心などの常磁性種を分析し、その信号から碧玉産地間を区別する指標を見つけて、産地分

析に利用した。E S Rの測定は、完全な非破壊分析で、直径が1mm以下の管玉なら分析は可能で、小さい物は胡麻粒大で分析ができる場合がある。図7-(1)のE S Rのスペクトルは、幅広く磁場掃引したときに得られた信号スペクトルで、g値が4.3の小さな信号Ⅰは鉄イオンによる信号で、g数が2付近の幅の広い信号Ⅱと何本かの幅の狭いピーク群からなる信号Ⅲで構成されている。図257-(1)では、信号Ⅱより信号Ⅲの信号の高さが高く、図7-(2)・(3)の二俣・細入原石ではこの高さが逆になっているため、原石産地の判定の指標に利用できる。今回分析した玉類の中で信号Ⅱが信号Ⅲより小さい場合は、二俣・細入産でないといえる。各原産地の原石の信号Ⅲの信号の形は、産地ごとに異同があり産地分析の指標となる。図8-(1)に花仙山・猿八・玉谷・土岐を図8-(2)に興部・石戸・女代(B)遺跡群・八代谷および図8-(3)に富良野市空知川の空知(A)・(B)、北海道今金町花石および茂辺地川の各原石の代表的な信号Ⅲのスペクトルを示す。図8-(4)には宇木汲田遺跡の管玉で作った未定C形と未定D形およびグリーンタフ製管玉によく見られる不明E形を示した。E S R分析では分析した管玉のE S R信号の形が、それぞれ似た信号を示す原石の産地の可能性が大きいことを示唆している。今回分析した遺物のE S R信号Ⅲの結果を図9に示すが、一致する原石・遺物群はみられなかった。さらに正確な原石産地を推測するために蛍光X線分析の結果と組み合わせ総合判定として、両方法でともに同じ原産地に特定された場合のみ、その群の原石と同じものが使用されているとして総合判定原石産地の欄に結果(表3)を記した。

結 論

玉材の多くは碧玉・グリーンタフ・鉄石英などに分類される。分析されたNo.1の緑色碧玉には黄色・赤色の模様が微量に混じる碧玉で、肉眼的には北海道今金町花石の碧玉に酷似するが、調査した花石の7個の緑色系碧玉は比重が約2.64以上あり、No.1の碧玉と異なる。今回の分析の目的である大川遺跡出土の緑色管玉・赤色管玉⁶⁾の原材料として分析した玉材が使用されたか否かの考察を行う。蛍光X線分析結果では赤色管玉と赤色碧玉材(鉄石英)の組成は非常に似ているが、No.1・2の鉄石英のE S Rの信号Ⅲに一致する(図9)鉄石英製管玉に一致するE S Rの信号Ⅲスペクトルはみられず、これら赤色碧玉がこれら玉材の原材料になった可能性は低いと推測された。また、緑色碧玉玉材も管玉のE S Rの信号Ⅲスペクトルに一致するものはみられず、玉材の原材料になった可能性は低いと推測された。

参 考 文 献

- 1) 茅原一也 1964 「長者ヶ原遺跡産のヒスイ(翡翠)について(概報)」
『長者ヶ原』63~73頁 新潟県糸魚川市教育委員会
- 2) 藁科哲男・東村武信 1987 「ヒスイの産地分析」 『富山市考古資料館紀要』6
1~18頁

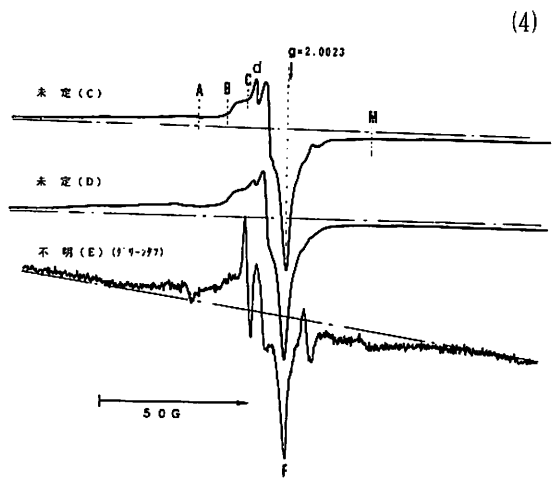
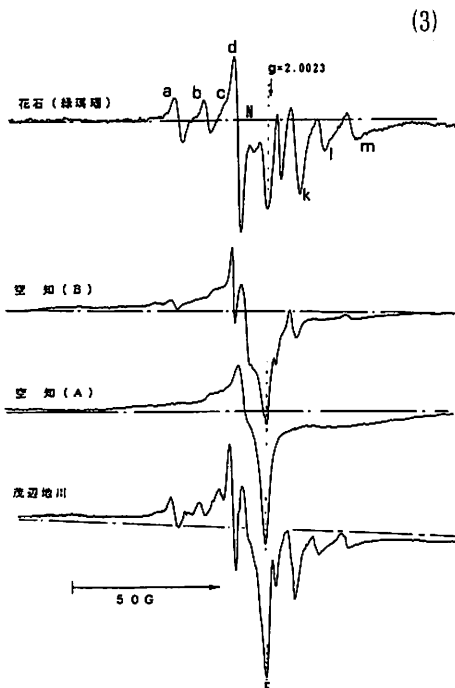
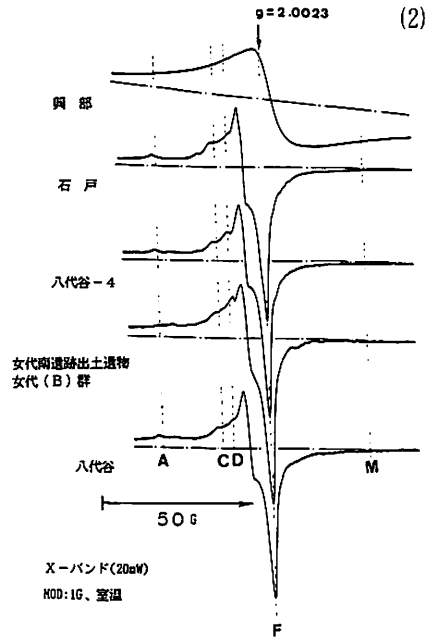
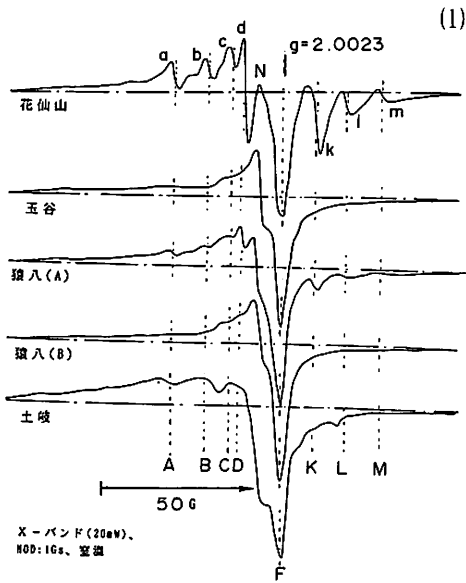
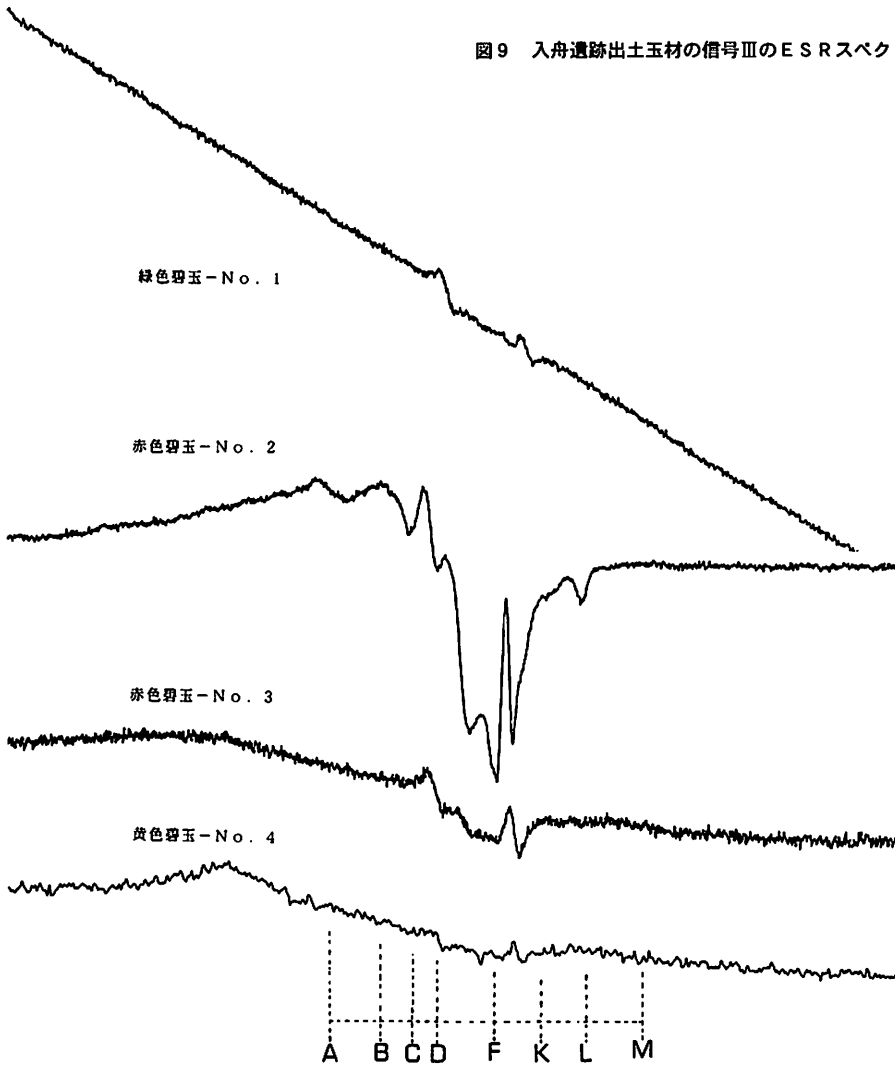


図8 碧玉原石の信号ⅢのESRスペクトル

図9 入舟遺跡出土玉材の信号ⅢのESRスペクトル



- 3) 藁科哲男・東村武信 1990 「奈良県内遺跡出土のヒスイ製玉類の産地分析」
『考古学論叢』（橿原考古学研究所紀要）14 95～109頁
- 4) Tetsuo Warashina 1992 「Allocation of Jasper Archaeological Implements by
Means of ESR and XRF」
『Journal of Archaeological Science』19 357～373頁
- 5) 東村武信 1976 「産地推定における統計的手法」 『考古学と自然科学』9 77～90頁
- 6) 藁科哲男・東村武信 1995 「大川遺跡出土の管玉の産地分析」
『1994年度大川遺跡発掘調査概報』 26～37頁
北海道余市町教育委員会

第3節 入舟遺跡出土須恵器と珠洲系陶器の蛍光X線分析

三辻利一（奈良教育大学）

はじめに

須恵器、中世陶器の産地推定法を確立するためには、生産地である個々の窯跡から出土する多数の破片を調べて全製品に共通する特性を見つけ出さなければならない。例えば、青森県五所川原窯群の製品の中には、底面に菊花状の紋様をもつ壺がしばしば見つけられる。しかし、五所川原窯群の全製品に菊花状の紋様が付けられている訳ではない。この場合には、供給先の遺跡から菊花状の紋様をもつ壺が出土すれば、それは五所川原窯群の製品である可能性をもつと判断できるが、菊花状の紋様をもたない五所川原窯群産の須恵器が混ざっていても、それを検出することはできない。また、埼玉県の南比企窯群の須恵器の中には肉眼観察によって胎土中に針状結晶を含むものが多いと報告されている。しかし、すべての南比企群の製品に針状結晶が含まれる訳ではない。したがって、胎土中に針状結晶をもつか否かは南比企群産の製品である一つの目安にはなっても、これだけでは針状結晶をもたない南比企群産の製品を見落してしまう。このようなことから、五所川原窯群や南比企窯群の全製品に共通する特性を見つけ出さない限り、産地推定の本格的な作業は進まないのである。

胎土の元素分析は各生産地の全製品に共通する特性を見出す上に大いに役立つ。そのためには、窯跡出土須恵器や中世陶器を大量に分析し、各生産地の製品に共通する化学特性を見つける組織的な研究が必要である。これが古代・中世土器の分析化学的研究である。この研究にはかなりの年月を要する。この研究を経てはじめて、目印になる元素が見つけれられ、そして、産地推定法が組み立てられるのである。

古代・中世土器の産地推定法が確立されてはじめて、土器の産地問題に関する研究が進められる。土器の産地問題に関する研究と土器の分析化学的研究を混同してはならない。土器の分析化学的研究は飽くまで、土器の産地を推定するための方法論開発が目的なのである。この点が研究者間では意外に気付かれていない。しかし、この問題はきわめて重要な問題なのである。

さて、北海道内には須恵器や中世陶器の窯跡はない。このことは古代の須恵器生産技法や中世の陶器製作技術が北海道に伝播しなかったことを意味する。したがって、北海道内の遺跡から出土する須恵器や中世陶器はすべて、本州側からの搬入品である。これらの搬入品の生産地を特定することによって、北海道と本州のどの地域との間に交流があったのかが推察できる。

入舟遺跡は複合遺跡である。須恵器も中世の珠洲系陶器も出土する。これらの土器の産地を求めて蛍光X線分析を行った結果を報告する。

1) 分析法

土器片資料（図1～3）はすべて、表面を研磨して附着物を除去したのち、タングステンカー

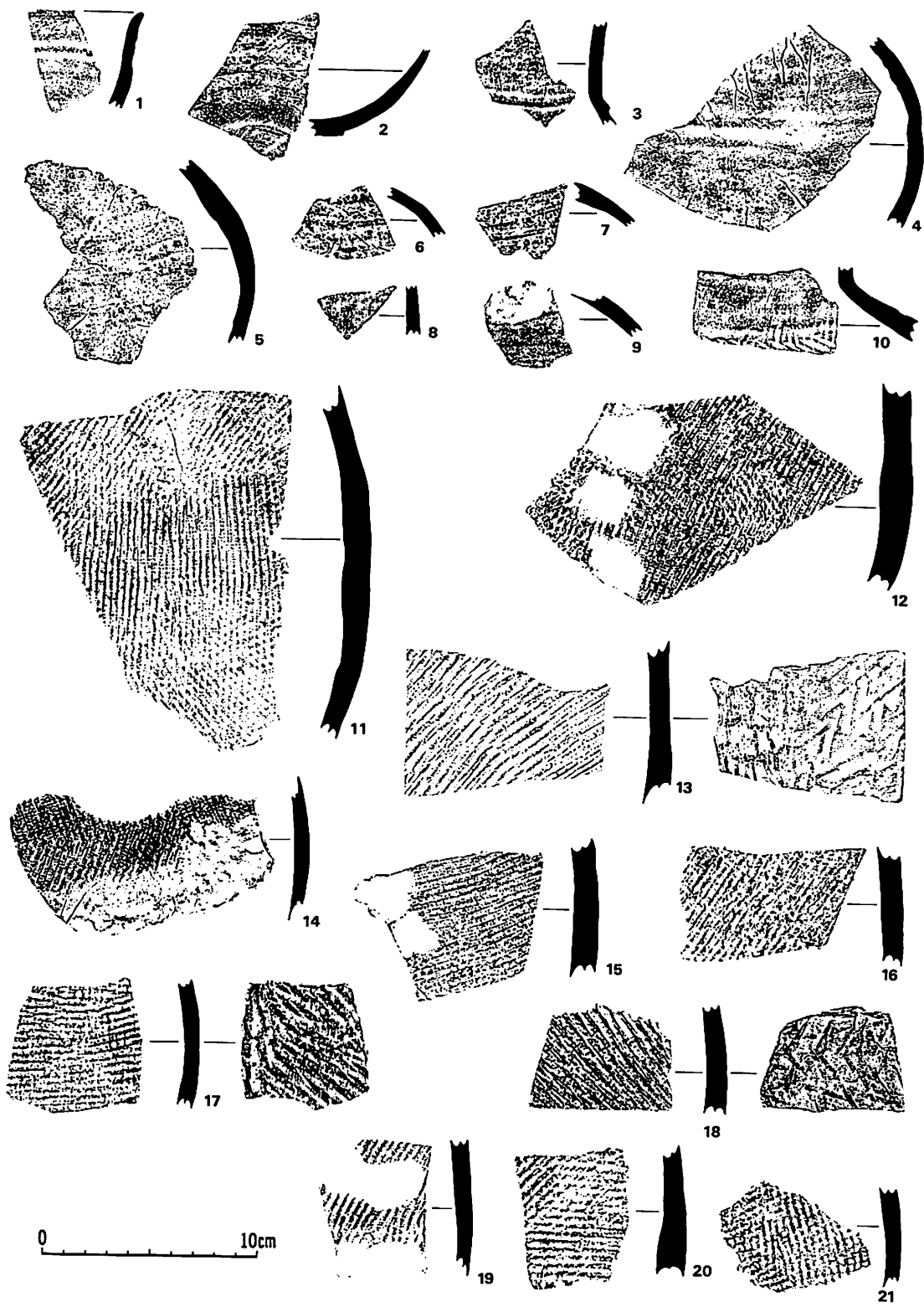


圖 1 入舟遺跡遺構外出土須惠器（胎土分析試料 1）

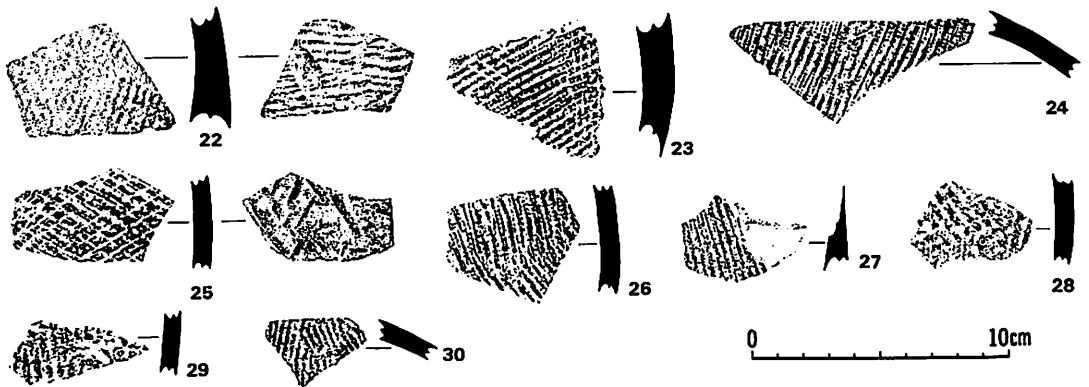


図2 入舟遺跡遺構外出土須恵器（胎土分析試料2）

バイド製乳鉢の中で100メッシュ以下に粉碎した。粉末試料は塩化ビニール製リングを枠にして、約13トンの圧力を加えてプレスし、一定形状（内径20mm，厚さ5mm）の錠剤試料を作成した。

波長分散型のスペクトロメータ（理学電機製3270型）を使用し，Na，K，Ca，Fe，Rb，Srの各 $K\alpha$ を使って蛍光X線強度を測定した。この装置には48個の試料が同時に搭載できる自動試料交換機が連結されており，試料の交換からデータの打ち出しまでの一連の作業がロボットの制御によって行われる完全自動分析ができる装置である。

48試料のうち1個は必ず，岩石標準試料，JG-1である。JG-1は定量分析のための標準試料であるとともに，本分析装置が定常状態で自動分析が行われたことをチェックするモニターとしての役割も併せもつ。そのため，分析値はJG-1の各元素の蛍光X線強度を使って標準化した値で表示された。

2) 分析結果

須恵器の分析データは表36にまとめられている。これらの中から五所川原窯群の製品を抽出する作業から始めた。五所川原窯群の製品はFe量が多いという目立った特徴をもつからである。五所川原窯群の製品のFe量の目安として， $Fe \geq 3.0$ としてみた。 $Fe \geq 3.0$ のFe量を含むものをFe量の多いもの，それ以下のFe量をもつ須恵器をFe量の少ないものとして分類して図にプロットしてある。Feの含有量が $Fe \geq 3.0$ の条件を満たすものはNo.2・3・4・5・6・16・20・21・22・28・29の11点である。この中に五所川原窯群の製品が含まれることになる。

次に，これらの中でK・Ca・Rb・Srの4因子からみて五所川原群に対応する試料はどれかを調べてみた。

図4には今回分析した30点の須恵器のK-Ca，Rb-Srの両分布図を示す。両図には五所川原窯群の須恵器の分析データを包含するようにして五所川原領域を描いてある。この領域はとくに統計的な処理をせずに描いたものであり，その領界についてはとくに定量的な意味はもたない。そ

れでも定性的な対応は十分できる。そうすると、Fe量の多い11点の試料のうち、No.5・16・22の3点は両図でもに五所川原領域をずれ、五所川原窯群の製品ではないことがわかる。両分布図で五所川原領域に対応するのはNo.2・3・4・6・20・21の6点であり、これらは五所川原窯群産と推定された。Rb量が若干少ないNo.28・29の2点の須恵器も五所川原窯群の製品である可能性があるとして、五所川原窯群産(?)と推定しておいた。

これらのうち、出土層位が第I層であるのはNo.2・4・20・21・29の5点であり、No.3・6・28の3点は盛土層から出土したものである。II・III層から出土したものは1点もないことが注目される。ここで今一度図4をみると、Fe量の少ない須恵器はK-Ca、Rb-Srの両分布図でもほとんどのものが五所川原領域に対応しないことがわかる。これらは五所川原窯群の製品ではないことを示している。これらの試料の両分布図における分布をよく点検すると、No.1・8・9・10・

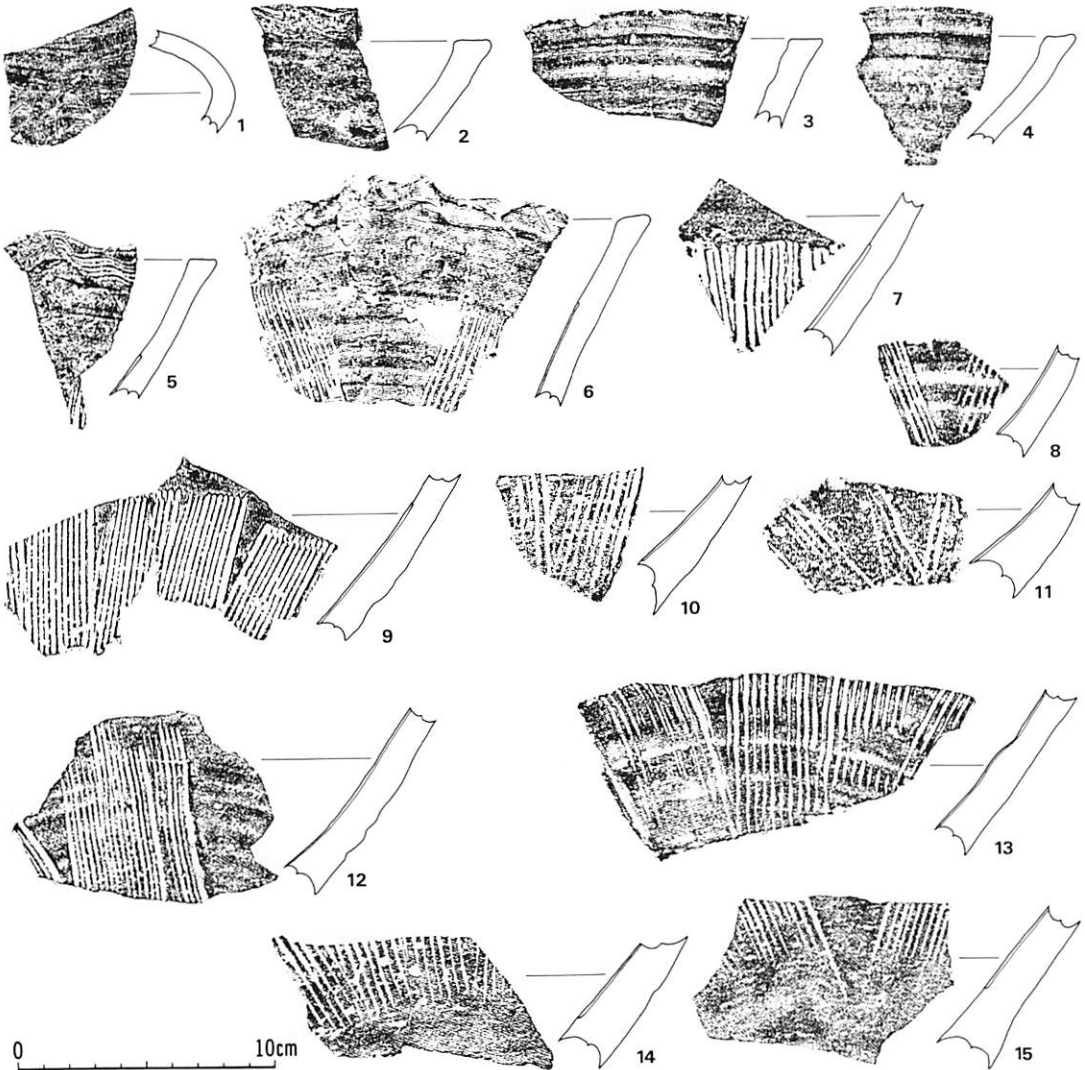


図3 入舟遺跡構外出土珠洲系陶器(胎土分析試料3)

表1 入舟遺跡遺構外出土須恵器胎土分析試料一覽

図番号	器種	出土Grid	出土層位	遺物番号	備 考
図1-1	坏	T16	I層	189	口縁部破片
図1-2	坏	U37	I層	1404・2815	体部～底部破片, 糸切底
図1-3	壺	U37	盛土層	—	長頸壺頸部破片, 胎土赤味あり
図1-4	壺	Y14	I層	42	体部破片
図1-5	壺	V18・19	I・II層	44他	体部破片
図1-6	壺	U31	盛土層	—	体部破片
図1-7	壺	T31	I層	—	体部破片
図1-8	壺	表面採集	I層	—	体部破片
図1-9	壺	U8	III層	—	体部破片
図1-10	甕	U37	I層	6442	頸部～体部破片
図1-11	甕	U32	盛土層	—	体部破片
図1-12	甕	V37	I層	2627	体部破片
図1-13	甕	V37	I層	2628	体部破片
図1-14	甕	U37	I層	3835	体部破片
図1-15	甕	U37	I層	4532	体部破片
図1-16	甕	T34	盛土層	—	体部破片
図1-17	甕	V17	III層	50	体部破片
図1-18	甕	U30	I層	1384	体部破片
図1-19	甕	T34	盛土層	—	体部破片
図1-20	甕	X9	I層	74	体部破片
図1-21	甕	Y19	I層	361	体部破片
図2-22	甕	T8	III層	25	体部破片
図2-23	甕	V37	I層	2638	体部破片
図2-24	甕	U32	盛土層	—	体部破片
図2-25	甕	T36	I層	2752	体部破片
図2-26	甕	V24	II層	—	体部破片
図2-27	甕	W13	I層	61	体部破片
図2-28	甕	T33	盛土層	—	体部破片
図2-29	甕	U9	I層	142	体部破片
図2-30	甕	表面採集	I層	—	体部破片

表2 入舟遺跡遺構外出土珠洲系陶器胎土分析試料一覽

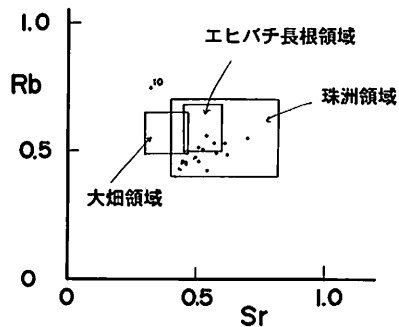
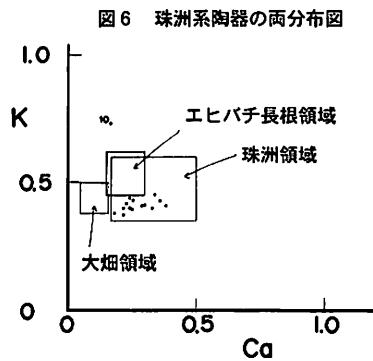
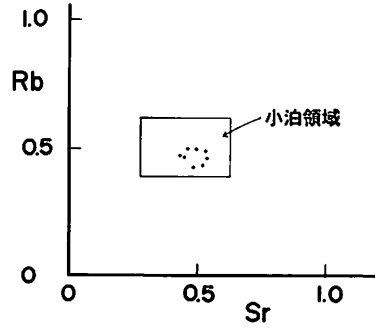
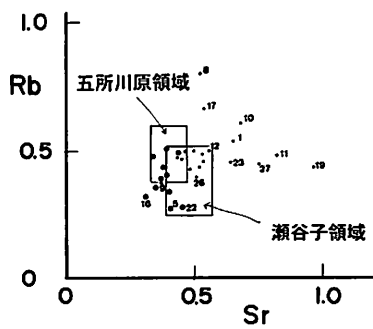
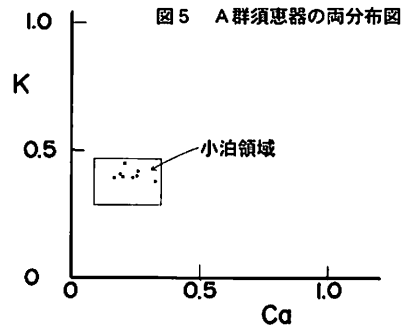
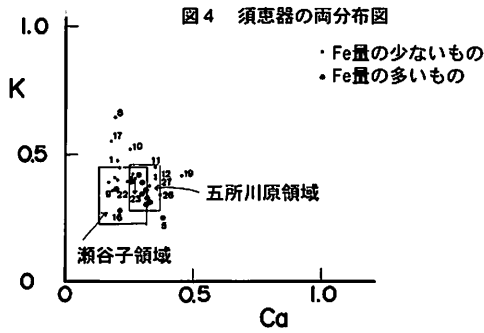
図番号	器種	出土Grid	出土層位	遺物番号	備 考
図3-1	壺	U15	I層	105	小壺体部破片
図3-2	鉢	V13	I層	26	片口鉢口縁部破片
図3-3	鉢	W19・20	I・II層	65	片口鉢口縁部破片
図3-4	鉢	Y19	I層	362	片口鉢口縁部破片
図3-5	鉢	W17	I層	100	片口鉢片口部破片
図3-6	鉢	W22	I層	29・30・31	片口鉢片口部破片
図3-7	鉢	V8	I層	9	片口鉢口縁部破片
図3-8	鉢	W21	I層	78	片口鉢体部破片
図3-9	鉢	T34	盛土層	—	片口鉢口縁部破片
図3-10	鉢	T34	盛土層	—	片口鉢口縁部破片
図3-11	鉢	U34	I層	232	片口鉢体部～底部破片
図3-12	鉢	U37	I層	2755	片口鉢体部破片
図3-13	鉢	U12	II層	—	片口鉢体部破片
図3-14	鉢	T35	I層	1706	片口鉢体部～底部破片
図3-15	鉢	X15	II層	87	片口鉢体部～底部破片

表3 入舟遺跡遺構外出土須恵器の分析データ

試料番号	図番号	器形	出土層位	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	推定産地
10-4742	図1-1	坏	I層	0.476	0.201	1.94	0.539	0.647	0.275	不明
4743	図1-2	坏	I層	0.352	0.304	4.02	0.387	0.374	0.148	五所川原
4744	図1-3	壺	盛土層	0.330	0.321	3.46	0.398	0.387	0.216	五所川原
4745	図1-4	壺	I層	0.396	0.257	4.10	0.482	0.341	0.190	五所川原
4746	図1-5	壺	I・II層	0.252	0.381	3.51	0.275	0.406	0.187	不明
4747	図1-6	壺	盛土層	0.423	0.280	4.10	0.508	0.389	0.226	五所川原
4748	図1-7	壺	I層	0.451	0.207	2.58	0.458	0.535	0.427	A
4749	図1-8	壺	I層	0.645	0.193	2.21	0.796	0.522	0.328	不明
4750	図1-9	壺	III層	0.357	0.181	2.53	0.380	0.372	0.229	不明
4751	図1-10	甗	I層	0.521	0.251	1.53	0.612	0.682	0.356	不明
4752	図1-11	甗	盛土層	0.447	0.352	2.06	0.486	0.821	0.208	不明
4753	図1-12	甗	I層	0.420	0.352	2.22	0.502	0.561	0.214	不明
4754	図1-13	甗	I層	0.405	0.194	2.08	0.500	0.462	0.286	A
4755	図1-14	甗	I層	0.400	0.256	2.15	0.435	0.523	0.187	A
4756	図1-15	甗	I層	0.422	0.261	2.10	0.502	0.495	0.199	A
4757	図1-16	甗	盛土層	0.284	0.212	3.81	0.325	0.310	0.157	不明
4758	図1-17	甗	III層	0.550	0.175	1.84	0.667	0.534	0.326	不明
4759	図1-18	甗	I層	0.397	0.200	2.09	0.472	0.452	0.289	A
4760	図1-19	甗	盛土層	0.420	0.449	2.17	0.441	0.959	0.194	不明
4761	図1-20	甗	I層	0.363	0.307	4.04	0.435	0.376	0.224	五所川原
4762	図1-21	甗	I層	0.386	0.298	3.64	0.495	0.440	0.210	五所川原
4763	図2-22	甗	III層	0.366	0.190	3.18	0.278	0.458	0.345	不明
4764	図2-23	甗	I層	0.413	0.274	2.17	0.461	0.640	0.200	不明
4765	図2-24	甗	盛土層	0.395	0.240	2.20	0.431	0.480	0.164	A
4766	図2-25	甗	I層	0.394	0.167	2.11	0.475	0.431	0.288	A
4767	図2-26	甗	II層	0.345	0.369	2.07	0.400	0.506	0.333	不明
4768	図2-27	甗	I層	0.410	0.346	2.24	0.454	0.749	0.179	不明
4769	図2-28	甗	盛土層	0.315	0.327	4.03	0.360	0.354	0.217	五所川原(?)
4770	図2-29	甗	I層	0.306	0.317	3.26	0.342	0.398	0.209	五所川原(?)
4771	図2-30	甗	I層	0.382	0.325	2.07	0.493	0.532	0.248	A

表4 入舟遺跡遺構外出土珠洲系陶器の分析データ

試料番号	図番号	器形	出土層位	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	推定産地
10-4772	図3-1	壺	I層	0.375	0.220	2.63	0.426	0.430	0.238	珠洲
4773	図3-2	片口鉢	I層	0.454	0.337	1.86	0.533	0.571	0.354	珠洲
4774	図3-3	片口鉢	I・II層	0.433	0.252	1.70	0.559	0.536	0.312	珠洲
4775	図3-4	片口鉢	I層	0.402	0.249	2.38	0.425	0.547	0.501	珠洲
4776	図3-5	片口鉢	I層	0.410	0.287	2.06	0.516	0.509	0.308	珠洲
4777	図3-6	片口鉢	I層	0.403	0.248	2.36	0.459	0.507	0.410	珠洲
4778	図3-7	片口鉢	I層	0.429	0.357	1.84	0.532	0.612	0.365	珠洲
4779	図3-8	片口鉢	I層	0.398	0.215	2.46	0.455	0.461	0.289	珠洲
4780	図3-9	片口鉢	盛土層	0.437	0.246	1.74	0.510	0.518	0.300	珠洲
4781	図3-10	片口鉢	盛土層	0.728	0.164	2.18	0.745	0.322	0.219	越前
4782	図3-11	片口鉢	I層	0.424	0.230	2.06	0.475	0.495	0.295	珠洲
4783	図3-12	片口鉢	I層	0.410	0.382	1.40	0.548	0.700	0.396	珠洲
4784	図3-13	片口鉢	II層	0.397	0.328	1.77	0.485	0.624	0.344	珠洲
4785	図3-14	片口鉢	I層	0.382	0.178	2.38	0.459	0.445	0.227	珠洲
4786	図3-15	片口鉢	II層	0.411	0.292	1.65	0.490	0.576	0.325	珠洲



11・12・17・19・23・26・27の11点は大きくばらついて分布しており、類似した胎土をもつものはないように見える。つまり、別々の産地の製品であるものが多いように思われる。このうち、No.9とNo.17は第Ⅲ層から出土したものである。両者は図263では大きく離れて分布しており、全く別産地の製品である。この他、第Ⅲ層からはFe量の多いNo.22も出土しているが、これと同じ胎土、したがって、同じ生産地の須恵器も他にはない。これらの産地はいずれも不明である。

産地不明となった試料のうち、五所川原窯群の製品と同じ第Ⅰ層から出土したものはNo.1・8・10・12・23・27の6点である。このうち、No.1と10・12・23と27は全因子で類似しており、同じ生産地の製品である可能性がある。しかし、No.8と同じ胎土をもつ須恵器は他にはない。このように

第Ⅰ層にはいくつかの生産地の須恵器が含まれていることがわかる。

さてここで、Fe量が少ない須恵器で、K-Ca、Rb-Srの両分布図上で比較的まとまって分布するものがある。No.7・13・14・15・18・24・25・30の8点であり、これらをまとめてA群とした。A群の試料はNo.24が盛土層から出土したのを除いてすべて、第Ⅰ層から出土しており、五所川原窯群の製品と同時期に搬入された須恵器とみられる。図5にはA群の須恵器の両分布図を示す。よくまとまって分布していることがわかる。図5には一応、参考資料として小泊領域を描いてあるが、未だ、A群が小泊窯群産と判定している訳ではない。酒田市の山海窯群や秋田県内にもこの近辺に分布する須恵器を生産した窯もある。これらのうちのどれに対応させるのかについては時期的に近い窯跡を選択したほうがよい。今回はそこまで作業を進めることはできなかったが、いずれにしても、A群の須恵器は日本海側の生産地で作られたものである。不明品の多くも日本海側の製品とみられる。しかし、K・Rb量の少ないNo.5・16・22の3点は東北地方太平洋側の製品である可能性もある。

北海道の遺跡出土須恵器の分析データも相当数集積されてきた。その中でも五所川原窯群の製品は北海道全域から出土しており、北海道と津軽の結び付きは広く、太いことを示している。しかし、日本海沿岸の製品と推定される須恵器もかなり検出されている。ただ、その産地は1ヶ所ではない。しかも、1ヶ所の産地からまとまって須恵器を供給している例が少ないように思われる。供給源がかなりばらついているのである。ここに、北海道の須恵器の産地問題の難しさがある。また、何故、供給源がばらつくのかも一つの謎である。この点を解明することが出来れば、須恵器を通してみた北海道と本州の関係を考察する糸口が得られるものと思われる。

次に、珠洲系陶器の分析データは表37にまとめられている。珠洲系陶器の両分布図は図6に示されている。No.10を除いて他の試料はよくまとまって分布しており、同一産地の製品であることを示している。図6には、窯跡出土中世陶器の分析データに基づいて珠洲陶器、および、珠洲系陶器の分布領域を示してある。入舟遺跡出土のほとんどの珠洲系陶器は珠洲領域に分布し、秋田県内の珠洲系陶器の分布領域には対応しないことがわかる。したがって、珠洲系陶器と判断できる。これらの陶器は第Ⅰ層と第Ⅱ層にわたって出土しており、ある程度の期間にわたって、珠洲陶器の供給を受けていたことがわかる。No.10のみは異質の胎土である。両分布図での分布位置からみて、越前陶器である可能性が高い。

今回のデータだけでも、北海道、とくに、小樽市周辺の遺跡は古代の須恵器から中世の陶器に至るまで、日本海沿岸コースを使って本州側と強い結び付きがあったことをうかがわせる。このように一つの方向性が示された訳であるが、今後、さらに多くのデータを集積することによって、考古学と自然科学の共同研究による新しい領域を開いていくことができるだろう。

第4節 入舟遺跡出土炭化材の放射性炭素年代測定結果報告

木越 邦彦（学習院大学理学部名誉教授）

年代測定の結果を下記の通り御報告致します。年代値の算出には ^{14}C の半減期としてLIBBYの半減期5,570年を使用しています。また付記した誤差は β 線の計数値の標準偏差 σ にもとづいて算出した年数で、標準偏差（ONE SIGMA）に相当する年代です。また試料の β 線計数率と自然計数率の差が 2σ 以下のときは、 3σ に相当する年代を下限の年代値（B. P.）として表示してあります。また試料の β 線計数率と現在の標準炭素（MODERN STANDARD CARBON）についての計数率との差が 2σ 以下のときには、Modernと表示し、 $\delta^{14}\text{C}\%$ を付記してあります。

G a K - 19006	炭化材 from 北海道余市町入舟遺跡	Modern
	HS - 1 石組炉伴出	$\delta^{14}\text{C} = .6 \pm 1\%$

第5節 入舟遺跡出土ガラス玉の材質について

— 蛍光X線分析法による非破壊調査をとおして —

咲山まどか・赤沼 英男（岩手県立博物館）

入舟遺跡から出土したガラス玉については、既に8点の自然科学的調査を行い、融剤と着色剤に関する考察を行ったところである¹⁾。このたび新たに余市町教育委員会の依頼に基づき7点の調査を実施し、これまでの調査結果をも加え総合的に検討した。その結果、鉛ガラスとカリ石灰ガラスの存在が確認され、さらに着色剤についても種々の元素が使用されていることがわかった。以下では上述が導き出された実験の過程について述べる。

1 分析対象試料

分析した試料は、近世に比定されるガラス玉7点である。試料の名称・外観上の特徴を表1に、形状・外観を写真2に示す。

2 分析方法

蛍光X線分析法は試料にX線を照射し、含有される元素が発する2次的なX線（特性X線）を測定するものである。特徴は、非破壊で元素の定性が可能なところであり、試料採取が困難な文化財の分析に適している。

分析は以下の方法によった。分析対象とした試料をアルコールで超音波洗浄した後、十分に乾燥させた。次に蛍光X線分析装置の30mmφ試料マスク（重元素測定時は99.9%アルミニウム製、軽元素測定時は99.9%チタン製を使用）にポリプロピレンフィルムを張り、その上に試料をセットして、分析に供した（図1）。なお、試料の変色を抑制するため、印加電圧・電流は35KV・25mAとした。測定条件の詳細は図1の右に示すとおりである。

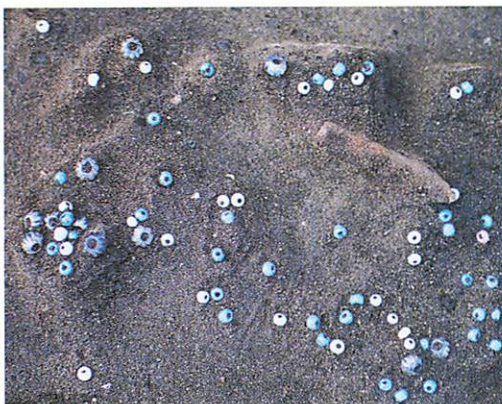


写真1 入舟遺跡近世ガラス玉出土状況 (V21Grid, II層)

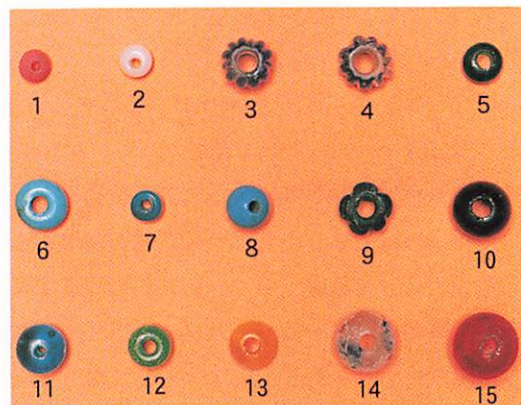


写真2 入舟遺跡出土の近世ガラス玉, 各種各色

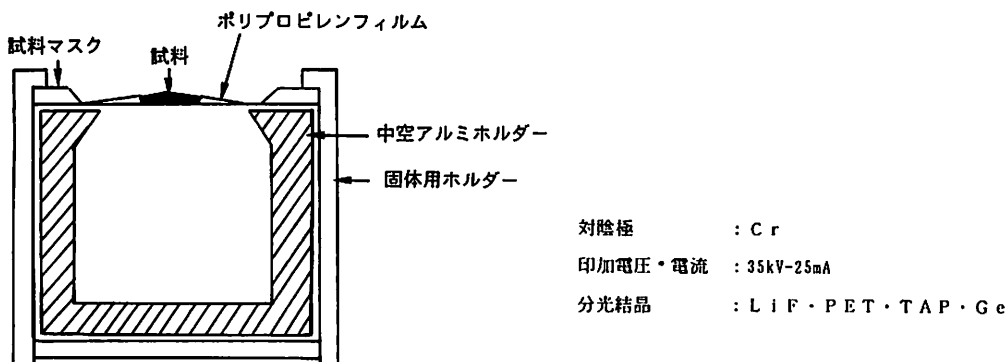


図1 微小試料の定性分析法

3 分析結果ならびに考察

ガラスは主原料であるケイ酸（けい砂）に溶けやすくするための融剤・着色のための着色剤等の副原料を加え、高温で熔融し、結晶化させることなく固化させたものである²⁾。

試料No.10は濃青色で丸玉であるが、その分析結果を図2-a)・b)に示す。a)は分光結晶LiFを用い重元素を、b)は分光結晶PET・TAP・Geを使用し軽元素を測定したものである。X線強度100cps（1秒あたりのX線強度）未満を「+」、100cps以上1000cps未満を「++」、1000cps以上を「+++」、検出されずを「-」とし、測定結果を整理すると表39のとおりとなる。図2・表2に従えば、主成分はケイ素（Si）・鉛（Pb）で、カリウム（K）・アルミニウム（Al）・カルシウム（Ca）・鉄（Fe）・銅（Cu）・コバルト（Co）・マンガン（Mn）・チタン（Ti）も検出されている。

ところでガラスはその成分より、鉛ガラスとアルカリ石灰ガラスとに分けられる。更にアルカリ石灰ガラスは、アルカリ成分の中でもナトリウム（Na）・カリウム（K）が特に多く含有されているものは、それぞれソーダ石灰ガラス・カリ石灰ガラスとよばれている³⁾。上述に従えば試料No.10は、鉛ガラスである。また、濃青色の着色剤はFe・Cu・Co・Mnによるものと推定されるが、元素の原子価・熔融時の酸化・還元状態などによっても発色の状態が微妙に異なるため³⁾、状態分析を行い確認する必要がある。

図3-a)・b)は、試料No.11（薄青色、丸玉）の定性チャートである。Si・K・Caを主成分とし、他にPb・Al・Fe・Cu・亜鉛（Zn）が含有されている。主原料Si、融剤にK・Caが使用されており、薄青色は、Fe・Cuによって薄青色に発色しているものとみることができる。

上述と同様他の5点のガラスの分析結果をまとめると表2のごとくになる。表2には既実施した8点の分析結果（No.1～No.8）についても整理されているが、この表によればNo.3・No.4・No.5・No.10・No.12・No.13・No.14・No.15はPbを多量に含む鉛ガラス（以下Aグループという）であり、No.1・No.2・No.6・No.7・No.8・No.9・No.11はK・Caの多いカリ石灰ガラス（以下Bグループという）に分類される。Aグループは主原料Si、融剤に多量のPb、少量のK・Caを含む K_2O -PbO-SiO₂

表1 入舟遺跡出土ガラス玉分析試料一覧

試料No.	遺物番号	肉眼観察			写真番号	出土地	推定年代
		色	形	状態			
1	YIV21 II 8	桃	丸(小)	完形	1	入舟遺跡	近世
2	YIV21 II 30	白	丸(小)	完形	2	入舟遺跡	近世
3	YIV21 II 64	青, 透明	みかん玉	完形	3	入舟遺跡	近世
4	YIV21 II 76	青, 透明	みかん玉	完形	4	入舟遺跡	近世
5	YIV21 II 114	緑	丸(中)	完形	5	入舟遺跡	近世
6	YIV26 I 128	水	丸(大)	完形	6	入舟遺跡	近世
7	YIV36 I 497	青緑	丸(小)	完形	7	入舟遺跡	近世
8	YIW20 II 26	青	球(中)	完形	8	入舟遺跡	近世
9	YIW15 II 91	緑	みかん玉	完形	9	入舟遺跡	近世
10	YIV25 II	濃青	丸(大)	完形	10	入舟遺跡	近世
11	YIW19 II	薄青	丸(大)	完形	11	入舟遺跡	近世
12	YIY17 II	薄緑	丸(中)	ほぼ完形	12	入舟遺跡	近世
13	YIX14 III 2	黄	丸(中)	完形	13	入舟遺跡	近世
14	YIX17 I 102	透明(風化)	丸(大)	完形	14	入舟遺跡	近世
15	YIY11 I 1	薄赤	球(大)	完形	15	入舟遺跡	近世

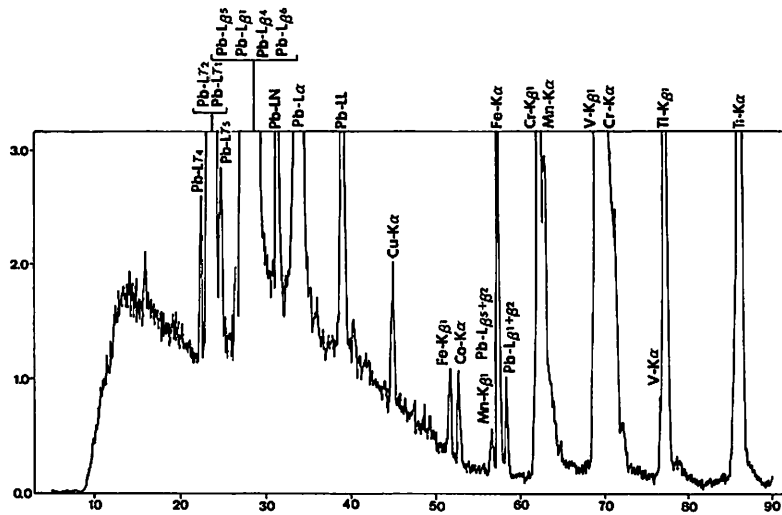
注) 試料番号・遺物番号・肉眼観察・年代は、宮 宏明氏による。

試料番号No. 1～No. 8 は1995年度分析試料, No. 9～No.15は, 1998年度分析試料である。

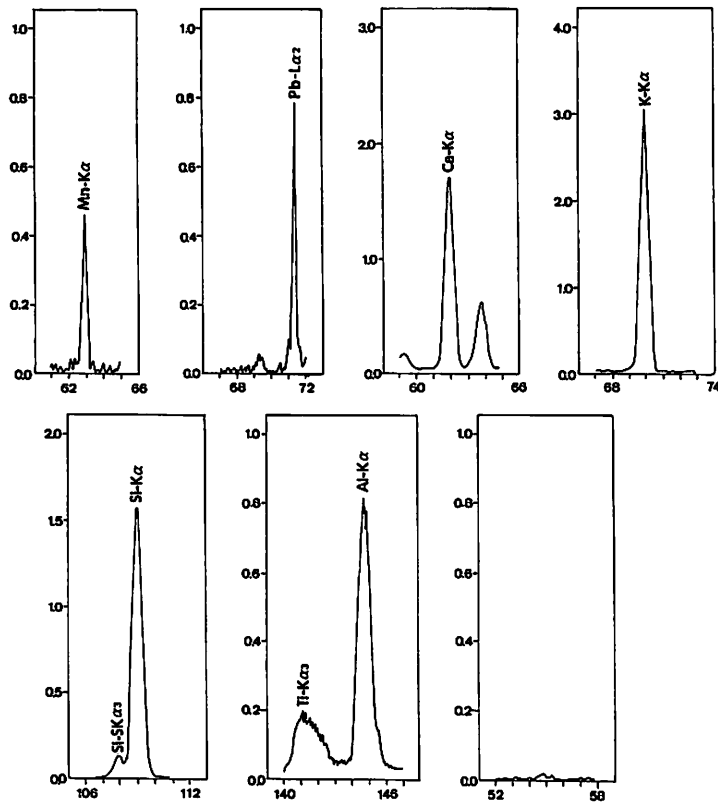
表2 X F A法によるガラス玉の分析結果

試料No.	試料名	主原料	融 剤					着色剤					その他		
		Si	Pb	K	Na	Ca	Al	Fe	Cu	Sn	Co	Mn	Ti	Zn	Sr
1	YIV21 II 8	++	-	+++	-	+++	+	+	-	-	-	+	+	+	
2	YIV21 II 30	++	-	+++	-	+++	+	-	-	-	-	+	-	+	
3	YIV21 II 64	++	+++	++	-	++	+	+	-	-	-	++	++	-	
4	YIV21 II 76	++	+++	++	-	++	+	+	-	-	-	++	++	-	
5	YIV21 II 114	+++	+++	++	-	++	++	++	-	-	-	+	+	-	
6	YIV26 I 128	+++	+++	+++	-	+++	++	+++	++	-	-	++	++	+	
7	YIV36 I 497	++	++	+++	-	+++	++	++	-	-	-	++	++	+	
8	YIW20 II 26	+++	+++	+++	-	+++	++	+++	-	-	-	+	++	+	
9	YIW15 II 91	+++	++	+++	-	+++	++	+++	-	-	-	++	++	+	
10	YIV25 II	+++	+++	+++	-	+++	++	++	-	+	+	+++	-	-	
11	YIW19 II	+++	++	+++	-	+++	++	+++	-	-	-	++	++	+	
12	YIY17 II	+++	+++	+++	-	++	++	++	-	-	-	+	-	-	
13	YIX14 III 2	+++	+++	+++	-	+++	++	+	-	-	-	+	-	-	
14	YIX17 I 102	+++	+++	+++	-	+++	+	-	-	-	-	++	++	-	
15	YIY11 I 1	+++	+++	+++	+	+++	++	-	++	-	-	++	++	-	

注) X線強度100cps未満を「+」, 100cps以上1,000cps未満を「++」, 1,000cps以上を「+++」, 「-」は検出されずを表す。

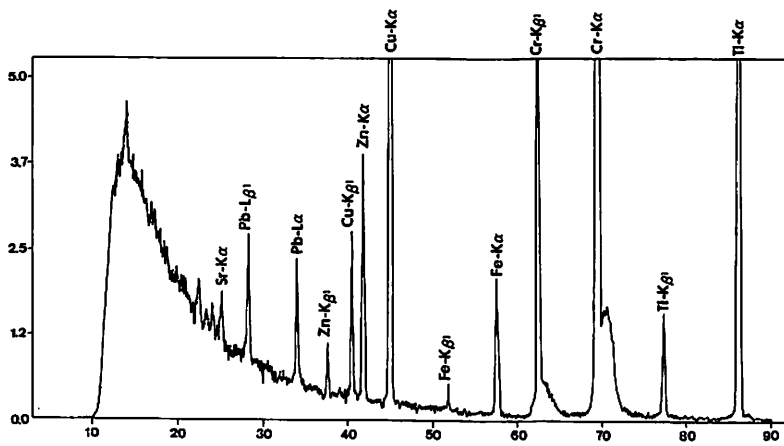


a) 重元素の定性チャート

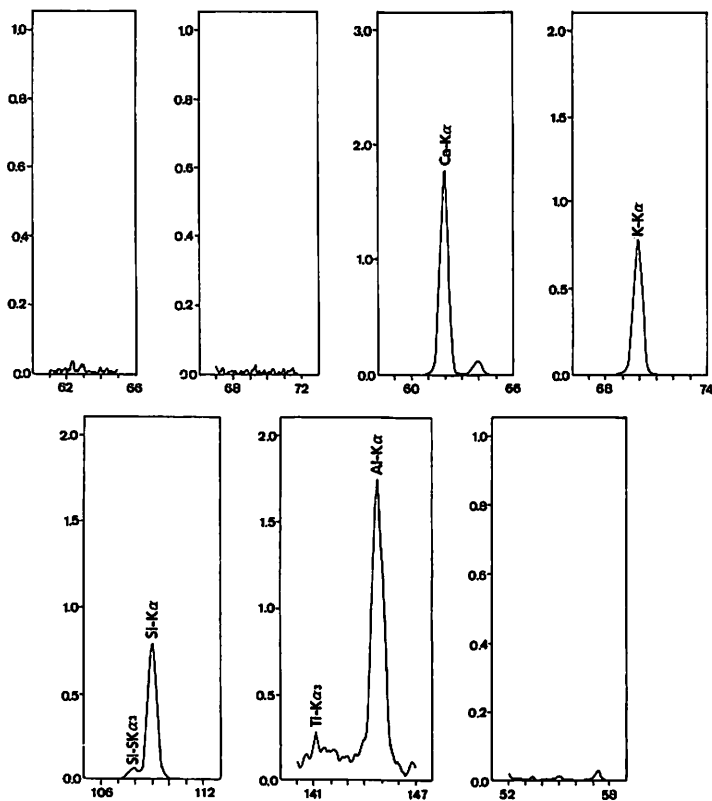


b) 軽元素の定性チャート

図2 蛍光X線分析法による試料No.10の定性分析チャート



a) 重元素の定性チャート



b) 軽元素の定性チャート

図3 蛍光X線分析による試料No.11の定性分析チャート

系鉛ガラスであり、No.3・No.4・No.5・No.12の着色剤はFe・Cuで、青色・青緑色・緑色はそれらに起因し、一方、No.13はFeにより黄色に発色されているものと推定される。No.1の桃色、No.2の白色は、Ca・Alの作用によるものと思われる。薄赤色は、一般に酸化条件では金(Au)により、還元条件ではセレン(Se)・Cuにより発色することが知られているが³⁾、No.15からはそれらの元素は検出されず、着色剤については不明である。今後はICP-AES(結合誘導プラズマ発光分光分析)法を用いるなどして更に詳しく調査したいと考えている。一方、Bグループは主原料Si、融剤に多量のK・Caが使用されているK₂O-CaO-SiO₂系カリ石灰ガラスで、Fe・Cuが着色剤として使用されているものと判断される。また、カリ石灰ガラスのすべてにストロンチウム(Sr)が認められた。この元素は原料に含有されていたものがそのまま製品に残留したか、現在のバリウム(Ba)・Sr含有ガラス(CRT=受像管用)³⁾のように意図的に添加されたのかのいずれかである。また、現代ガラスではガラス熱膨張の低下、高屈折率を与えるためにTi分が、ガラス耐久性の向上、熱膨張の低下、着色安定剤等にZn分が、乳白剤として錫(Sn)分が用いられる³⁾。これまでに分析した15点のガラスにもTi・Zn・Sn分が含有されているものもあるが、それらが意図的に加えられたかどうかについて言及することは困難である。同時代に比定されるガラス製作工房を詳細に調査し、使用原料等の特定とその組成を総合的に検討して解明を図る必要があるといえる。

入舟遺跡出土ガラス玉15点の蛍光X線分析により、鉛ガラスと、カリ石灰ガラスの存在が確認され、その着色剤についても一応推定することができた。わが国におけるガラス生産は7世紀以降明治初期までは鉛ガラスが主体であり、ソーダ石灰ガラスが国内生産として一般化したのは、ほぼ明治16年頃からであるといわれている⁴⁾。このような状況の中、入舟遺跡より特にカリ石灰ガラスのガラス玉が出土したことは興味深く、更に多くの資料を調査することによって、当時の流通の実態に迫ることができるものと期待される。

註

- 1) 咲山まどか・赤沼英男 1996 「入舟遺跡出土ガラス玉の蛍光X線分析」
『1995年度余市入舟遺跡発掘調査概報』18～21頁 北海道余市町教育委員会
- 2) 作花済夫 『ガラスの事典』2
- 3) 吉武素水 『ガラス』44～45
- 4) 岡田 譲編 「ガラス」『日本の美術』Vol.37

第6節 入舟遺跡より出土した人骨

松村博文（国立科学博物館）・石田 肇（琉球大学）・脇坂マリコ（北海道大学）

余市町入舟遺跡にて統縄文時代後北式期から近世まで広範にわたる時期の墓塚が検出された。これらの墓塚から出土した埋葬人骨について、保存状態と性別・年齢等の鑑定結果ならびに形態等の人類学的所見を得たのでここに報告する。保存状態の良好な歯と頭骨に限って計測をおこなった。また残存する部位がまとまっているものについては、四肢骨も併せて写真を付した。歯の歯冠計測値は表1に、頭骨計測値は表2にそれぞれ示す。なお年齢推定における区分は、壮年がおおむね20～39歳、熟年が40～59歳、老年は60歳以上に対比される。

GP-1 年齢不明・性別不明

時期は中世とされる。保存状態は極めて不良であり、部位不明の微小な骨片が残るだけである。性別・年齢は不明。

GP-2 熟年・男性

時期は近世。全身骨格が出土しているが、保存状態は極めて不良であり、椎骨・肋骨および寛骨は失われている。頭蓋骨も破損が著しい。頭蓋冠は前頭骨の右側から右頭頂骨にかけてが、かろうじて原形をとどめている。眉間から眉弓にかけては中程度に隆起しており、明らかに被葬者が男性であることを示している。脳頭蓋の縫合線にみられる癒着の進行度を観察したところ冠状縫合は外板では癒着がみられないが、内板では癒合している。歯も象牙質が露出する3度ないし4度まで咬耗が進行していることから、被葬者の年齢は熟年に達していたと推定される。顔面については右上顎歯槽骨と下顎骨骨体も比較的良く残っている。残存する歯は、右上顎第2小白歯と第1・第2大白歯、下顎は、左第1・第2小白歯、右の第2大白歯と左右の第3大白歯である。四肢骨については、上肢はほとんど破砕されており、原形をとどめない。下肢は大腿骨のみ比較的良く残存する。右大腿骨は骨体中央部の近位より15cmほどが原形を保っている。左大腿骨は骨体の大部分が残存する。内転筋および大腿二頭筋などが付着する大腿骨背面の筋粗面（ピラステル）は幾分発達しているが、男性としては華奢なほうである。しかし殿筋粗面の発達は良好である。歯式は以下のとおりである。

○	○	6	5	4	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/
8	7	○	○	○	○	○	○		○	○	○	4	5	○	○	8

○：歯槽開放 ×：歯槽閉鎖 /：欠損（以下同じ）

GP-3 年齢不明・性別不明

表1 入舟遺跡出土人骨の歯冠計測値 (mm)

		GP-2 (男性)				GP-6 (女性)			
		左		右		左		右	
		近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径
上顎	中切歯								
	側切歯								
下顎	犬歯								
	第1小臼歯				8.29				
	第2小臼歯				11.77			10.13	11.27
	第1大臼歯							9.30	10.94
	第2大臼歯								
	中切歯								
下顎	側切歯								
	犬歯								
	第1小臼歯	6.89	8.40			6.93	8.18		
	第2小臼歯	7.03	9.36			6.73	8.07		
	第1大臼歯							10.81	10.07
	第2大臼歯							10.47	10.20

		GP-8 (女性)				GP-10 (女性)			
		左		右		左		右	
		近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径
上顎	中切歯								
	側切歯								
下顎	犬歯								
	第1小臼歯							6.62	8.84
	第2小臼歯								
	第1大臼歯								
	第2大臼歯								
	中切歯								
下顎	側切歯								
	犬歯								
	第1小臼歯	6.92	6.67	6.64	6.54				
	第2小臼歯	6.88	7.43	7.06	7.62				
	第1大臼歯	6.83	7.91	6.83	7.67				
	第2大臼歯	10.72	10.79	10.87	10.93				

		GP-13 (女性)				GP-15 (男性)			
		左		右		左		右	
		近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径
上顎	中切歯								
	側切歯								
下顎	犬歯								
	第1小臼歯								
	第2小臼歯								
	第1大臼歯								
	第2大臼歯								
	中切歯								
下顎	側切歯								
	犬歯								
	第1小臼歯			5.76					
	第2小臼歯	4.83				7.12			6.85
	第1大臼歯	9.93							
	第2大臼歯	9.15							

		GP-16 (男性)				GP-17 (性別不明)			
		左		右		左		右	
		近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径
上顎	中切歯					8.37	7.3		8.27
	側切歯					7.47	7.24		
下顎	犬歯					8.26	8.06		
	第1小臼歯					7.34	9.48		
	第2小臼歯								
	第1大臼歯								9.74
	第2大臼歯								11.14
	中切歯								
下顎	側切歯								
	犬歯								
	第1小臼歯								6.35
	第2小臼歯								6.53
	第1大臼歯			11.99	11.68				
	第2大臼歯								11.77

表2 入舟遺跡出土人骨GP-15男性頭骨の計測値(mm)

		GP-21 (性別不明)				マルチン番号と項目		計測値		マルチン番号と項目		計測値	
		左		右		計測値	項目	計測値	項目	計測値	項目		
		近遠心径	頬舌径	近遠心径	頬舌径								
上顎	中切歯					1	頭最大長	186	46	上顎幅	-		
	側切歯					8	頭最大幅	140	48	上顔高	-		
下顎	犬歯					9	前頭最小幅	101	51	眼窩幅	-		
	第1小臼歯	7.94	8.29	8.02	8.32	10	前頭最大幅	114	52	眼窩高	-		
	第2小臼歯	7.20	9.48	6.73	9.07	12	後頭最大幅	116	54	鼻幅	-		
	第1大臼歯					17	頭高	-	55	鼻高	-		
	第2大臼歯					29	前頭弦長	116	57	鼻骨最小幅	11		
	中切歯					30	前頂弦長	110	66	下顎角幅	98		
下顎	側切歯					31	後頭弦長	101	68	下顎体長	78		
	犬歯					40	頭蓋底長	-	69	オトガイ高	36		
	第1小臼歯			7.51	7.02	43	上顔幅	110	70	下顎枝高	-		
	第2小臼歯			11.01	11.20	45	頬骨弓幅	-	71	下顎枝幅	38		
	第1大臼歯			11.12	10.54								
	第2大臼歯			11.00	10.78								

時期は近世。保存状態は極めて不良。部位不明の微小な骨片のみ残存。従って性別・年齢も不明である。

GP-4 年齢不明・性別不明

時期は後北C₂・D式期。保存状態は極めて不良である。検出されたのは部位不明の骨粉のみ。従って性別・年齢も不明。

GP-5 (写真1) 年齢不明・女性

時期は近世。上肢骨はほとんど原形をとどめない。かろうじて左上腕骨の肘側(遠位)半分のみ原形を保っている。大腿骨は左右とも骨体のみ大部分が残存する。全体的に小さく、筋粗面の発達もさほど強くないが、背面の粗線(ピラステル)は強い。脛骨も左右とも骨体のみ残存する。かなり扁平である。腓骨は保存不良であり、骨体が部分的に残存する。寛骨は部分的には良好に残存するが、破損が著しい。産道となる大座骨切痕は大きく開いており、女性であることが明らかである。年齢は不明である。

GP-6 (写真2) 壮年・女性

時期は近世。土圧で圧砕された頭蓋が残存する。復元は困難である。顔面は原形をとどめず、口蓋のみ保存良好である。歯は上顎右側切歯・右犬歯・右第1小白歯・右第2小白歯・右第2大白歯および右第3大白歯・下顎左犬歯・左第2小白歯・左第1大白歯・左第2大白歯である。歯はかなり小さく女性的である。咬耗は1ないし2度ほどである。従って年齢は壮年と推定される。上顎側切歯はシャベル形(唇側面の窪み)を呈さない。歯式は以下のとおりである。計測可能な歯はこのうち6点のみであった。

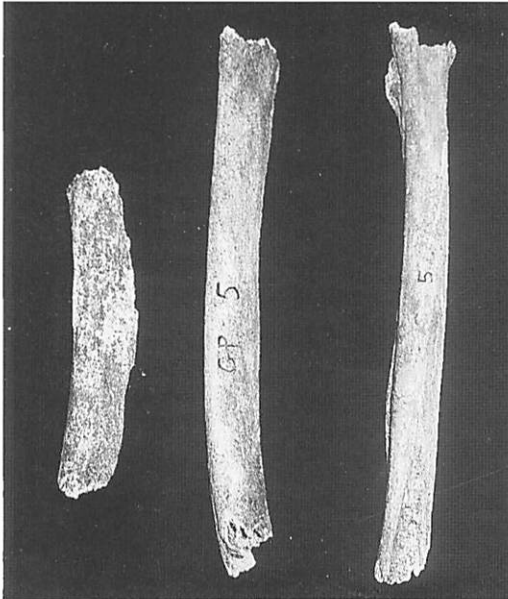


写真1 入舟遺跡GP-5出土人骨(左:右脛骨, 中:右大腿骨, 右:左大腿骨)

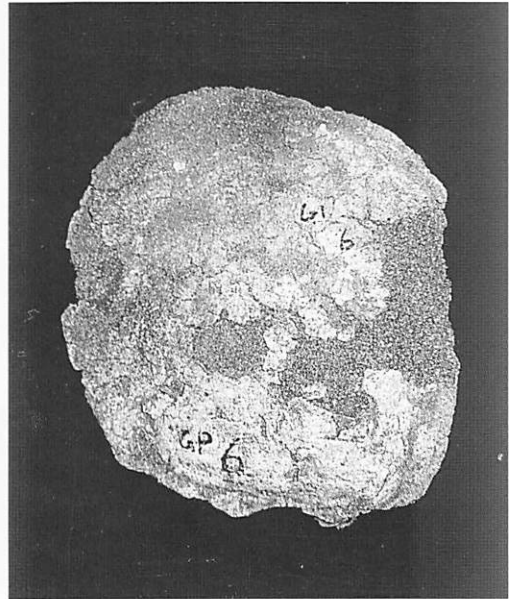


写真2 入舟遺跡GP-6出土人骨(頭蓋冠)

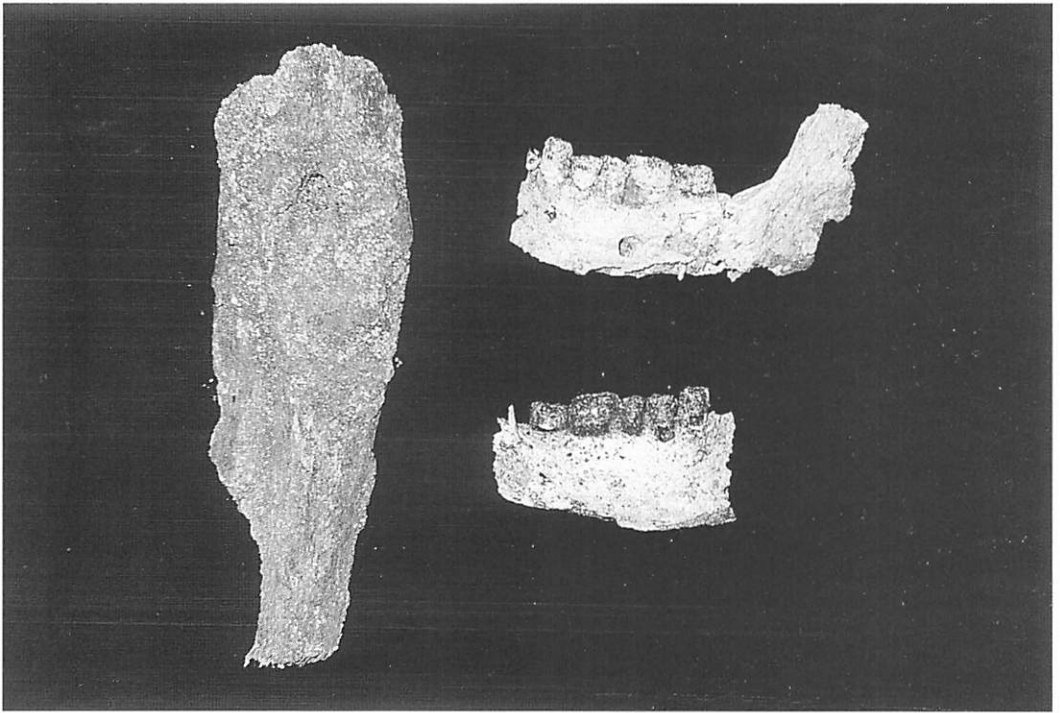


写真3 入舟遺跡GP-8出土人骨（左：左脛骨破片，右上：下顎骨左側，右下：下顎骨右側）

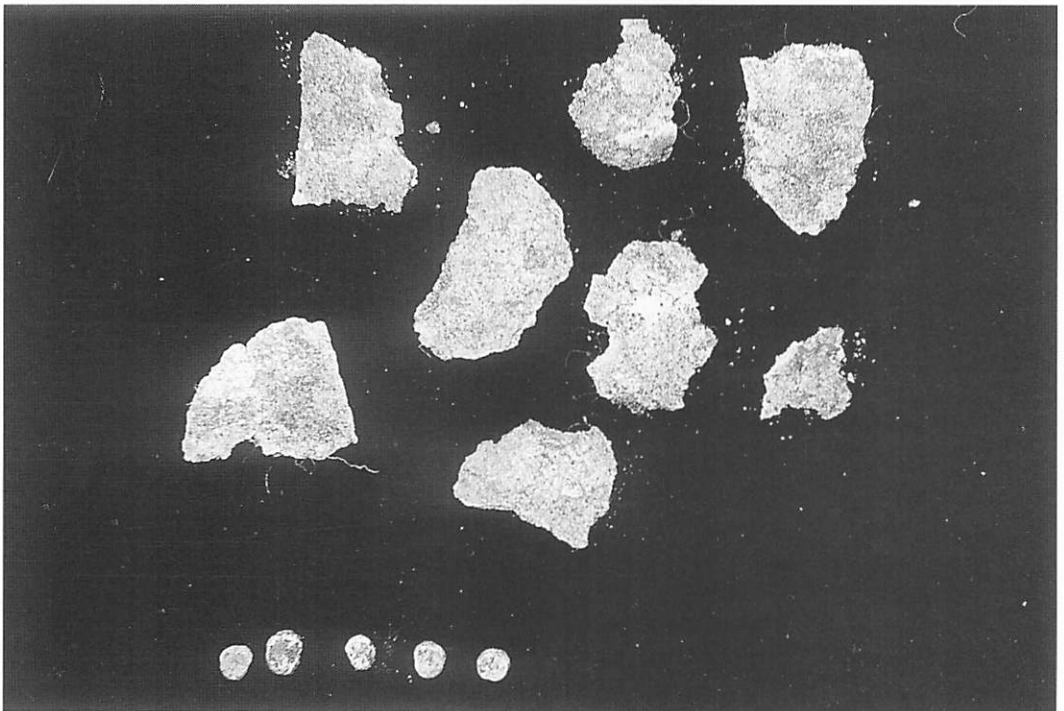


写真4 入舟遺跡GP-10出土人骨（上：頭蓋冠破片8点，下：齒5点）

8	7	6	5	4	3	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3	4	5	6	7	/

GP-7 年齢不明・性別不明

時期は近世。部位不明の四肢骨の破砕された骨片のみ残存する。年齢・性別は不明である。

GP-8 (写真3) 壮年・女性

時期は近世。上腕骨の骨体、左脛骨の骨体ならびに下顎骨が残存する。歯は、左右とも犬歯から第2大臼歯までが保存されている。第3大臼歯は未萌出ないし欠如。咬耗は弱く、1度ほどである。従って、年齢は壮年と推定される。歯の歯冠径がかなり小さいことから被葬者の性別は女性とみられる。小臼歯と第2大臼歯が格段に小さい傾向は、アイヌの特徴をよく示している。歯式は以下のとおり。

/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
×	7	6	5	4	3	/	/	/	/	3	4	5	6	7	×

GP-9 壮年・性別不明

時期は近世。保存状態は不良であり、左右不明の上腕骨および尺骨の骨体の破片と歯が残存する。検出された歯は犬歯および上顎第1大臼歯のエナメル破片のみである。歯の咬耗は象牙質までは至らず、1度ないし2度である。従って年齢は壮年と推定される。性別は不明である。

GP-10 (写真4) 壮年前半・女性

時期は近世。頭蓋冠の破片が多数残存するが、大変脆く復元は困難である。右脛骨も残存するが、ほとんど原形をとどめない破砕されている。歯は、上顎右第1小臼歯、左右の第1大臼歯と第2大臼歯が検出された。咬耗はほとんどないことから、年齢は壮年前半と推定される。歯冠がかなり小さく、性別は女性の可能性あり。歯式は以下のとおりである。

/	7	6	/	4	/	/	/	/	/	/	/	6	7	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

GP-11 年齢不明・性別不明

時期は近世。検出されたのは部位不明の骨粉のみである。従って、性別・年齢は不明。

GP-12 (写真5) 年齢不明・女性

時期は近世。全身骨格が検出されているが、5cm四方大の頭蓋冠の破片と右大腿骨の骨体と右脛骨が残存する他は骨粉となっている。脛骨も圧碎されている。大腿骨は華奢であり、性別は女性の可能性あり。年齢は不明。

GP-13 (写真6) 壮年後半～熟年・女性

時期は近世。頭蓋骨および下顎骨が残存する。顔面はほとんど破砕され、復元は不可能である。頭蓋冠も土圧による変形・破損が著しい。眉間の隆起が弱く、女性的である。歯の咬耗は2度ほ

ど。従って、年齢は壮年後半ないし熟年と推定される。歯式は以下のとおり。

／	／	／	／	／	3	／	1	1	2	3	4	5	6	7	8
／	／	／	／	／	3	／	1	1	2	3	4	5	6	7	8

G P-14 年齢不明・性別不明

時期は近世。全身が出土しているが、ほとんど骨粉となっており、頭蓋冠と右脛骨の輪郭が、かろうじて検出されたのみである。年齢・性別は不明。

G P-15 (写真7・8・9) 熟年後半・男性

時期は近世。頭部は、頭蓋骨と下顎骨が残存する。右側の保存状態が良好であり、左側は破損が著しい。ただし復元は可能であった。眉間が強く隆起し、顔は低く、頬骨弓幅は広い。また眼窩上縁は直線的で、鼻骨は強く反り上がる。以上、低く立体的な顔立ちとは典型的なアイヌ男性の特徴を示す。頭蓋冠の縫合線の癒着程度は、冠状縫合・矢状縫合およびラムダ縫合とも、外板は加齢にともなって閉鎖している。歯の咬耗はエナメル質の大部分が失われた段階である4度に達することから、年齢は熟年後半と推定される。体幹部は、第1胸椎から第3腰椎、左右の鎖骨・肩甲骨および肋骨が残存する。いずれも右側の保存状態が良好である。上肢は、左上腕骨の遠位半分・右上腕骨骨体・右撓骨骨体・右尺骨骨体および左尺骨骨体が保存されている。下肢は、左右の腸骨・大座骨切痕周辺・左大腿骨骨体・右大腿骨骨体および左右脛骨骨体が残存する。歯式は以下のとおりである。

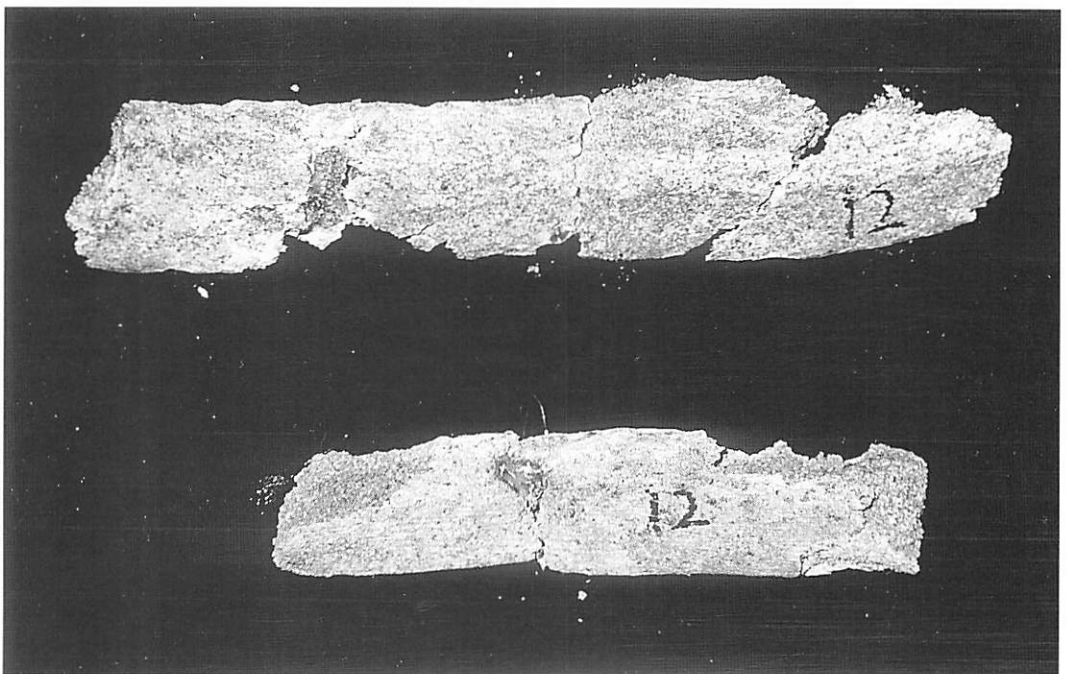


写真5 入舟遺跡G P-12出土人骨(上: 右大腿骨, 下: 右脛骨)

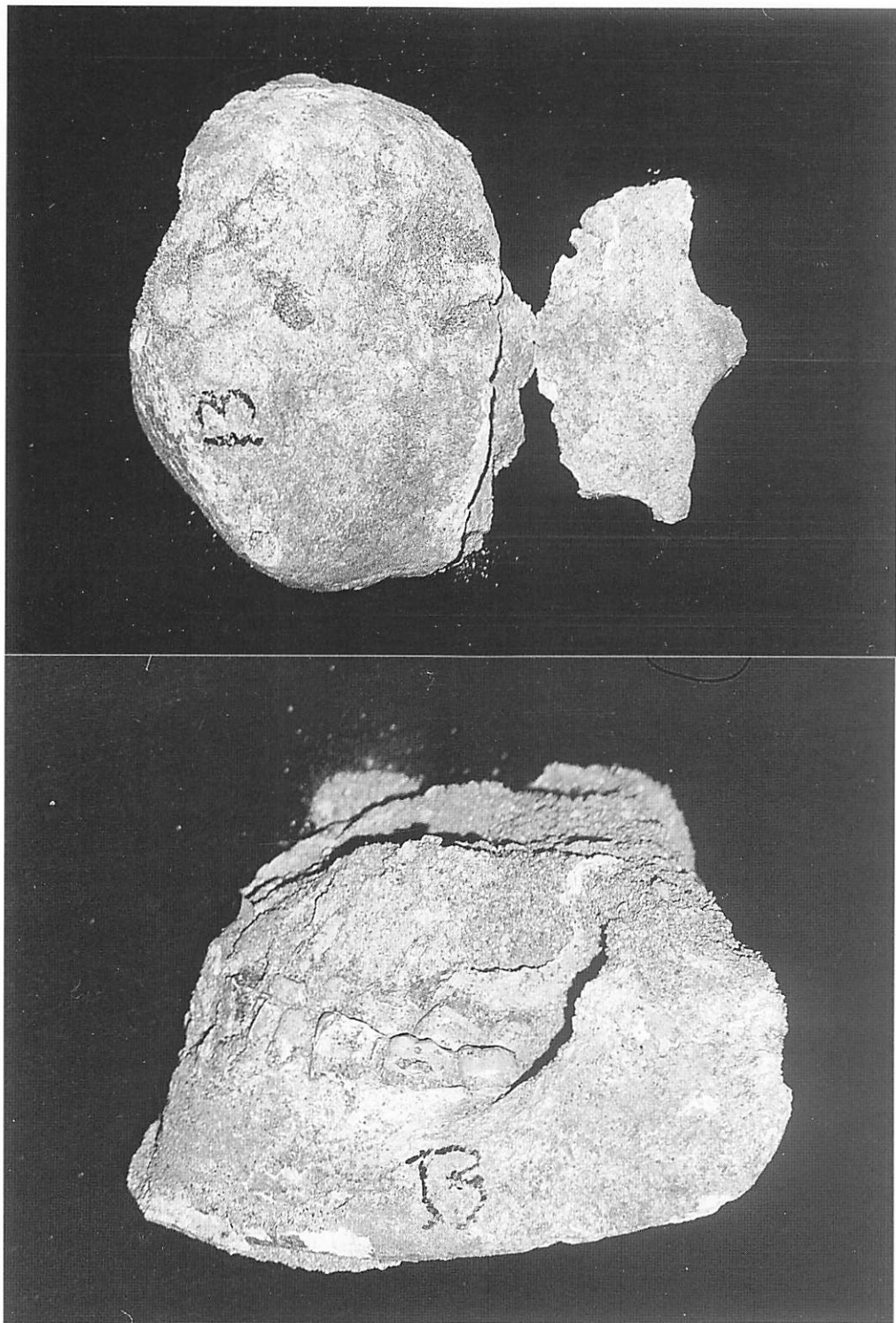


写真6 入舟遺跡GP-13出土人骨(上:頭蓋冠,下:下顎骨)

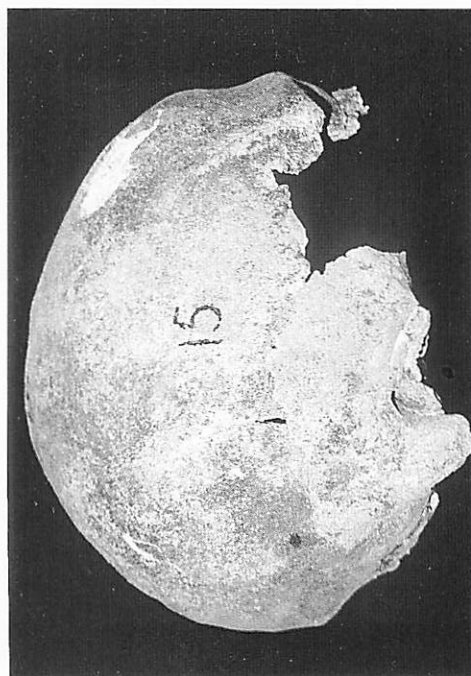
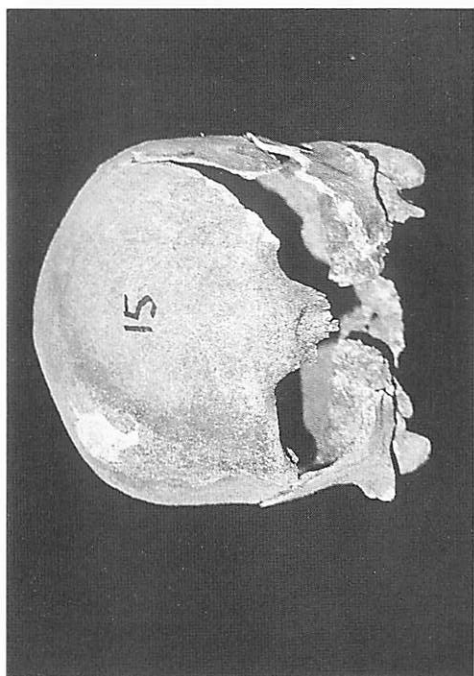
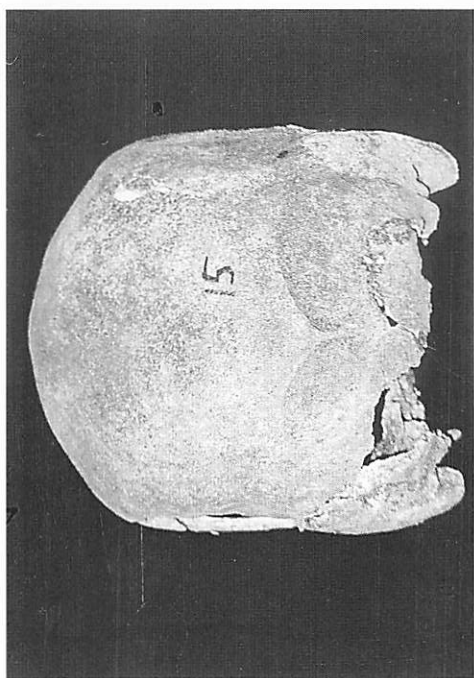
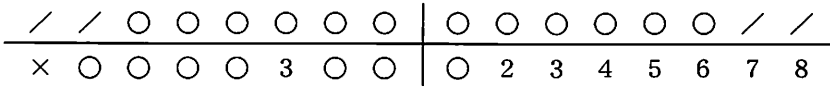
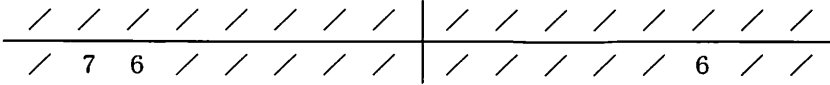


写真7 入舟遺跡G P-15出土人骨(頭蓋骨, 左上: 前面, 右上: 後面, 左下: 右側面, 右下: 上面)



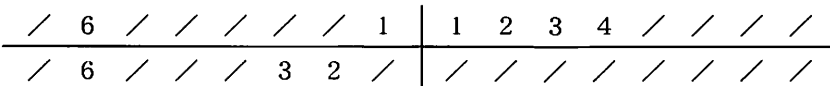
GP-16 壮年前半・男性

時期は近世。頭蓋冠の小さな破片の他に、左右下顎第1大臼歯と右下顎第2大臼歯が残存する。咬耗は1度ほどである。従って年齢は壮年前半と推定される。歯冠は大きく男性的である。下肢は左右脛骨の骨体のみ残存する。歯式は以下のとおりである。



GP-17 子供（8歳前後）・性別不明

時期は近世。下顎第1乳臼歯・上顎左右中切歯・左側切歯・左犬歯・左第1小臼歯・右第2大臼歯・下顎右側切歯・右第1小臼歯および右第1大臼歯が残存する。乳歯は2度、永久歯の咬耗は第1大臼歯が1度、他の永久歯には咬耗はほとんどない。年齢は8歳ほどと推定される。性別は不明である。切歯のシャベルは強い。歯式は以下のとおりである。

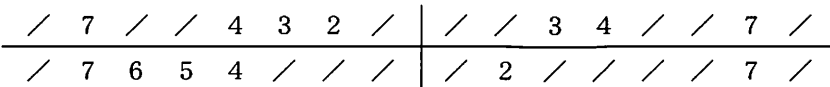


GP-18 年齢不明・性別不明

時期は近世。歯のみが残存するが、これも破損が著しい。年齢、性別とも不明である。

GP-21 (写真10) 壮年・性別不明

時期は近世。頭蓋冠は大部分が残存するが、破損が著しく、大変脆い。復元は困難。上顎骨および下顎骨および歯も残存。歯の咬耗は1度ほど。従って年齢は壮年。性別は不明である。左大腿骨の骨体が保存良好である。ピラステルが良く発達している。右大腿骨も残るが、圧砕され原形をとどめない。歯式は以下のとおりである。



SM-2 西側 壮年後半・性別不明

時期は近世。歯が3点残る。ほとんど咬耗のない右下顎第3大臼歯と咬耗2度ほどの下顎右第2大臼歯ならびに3度の右第1大臼歯である。性別不明、年齢は壮年後半と推定される。

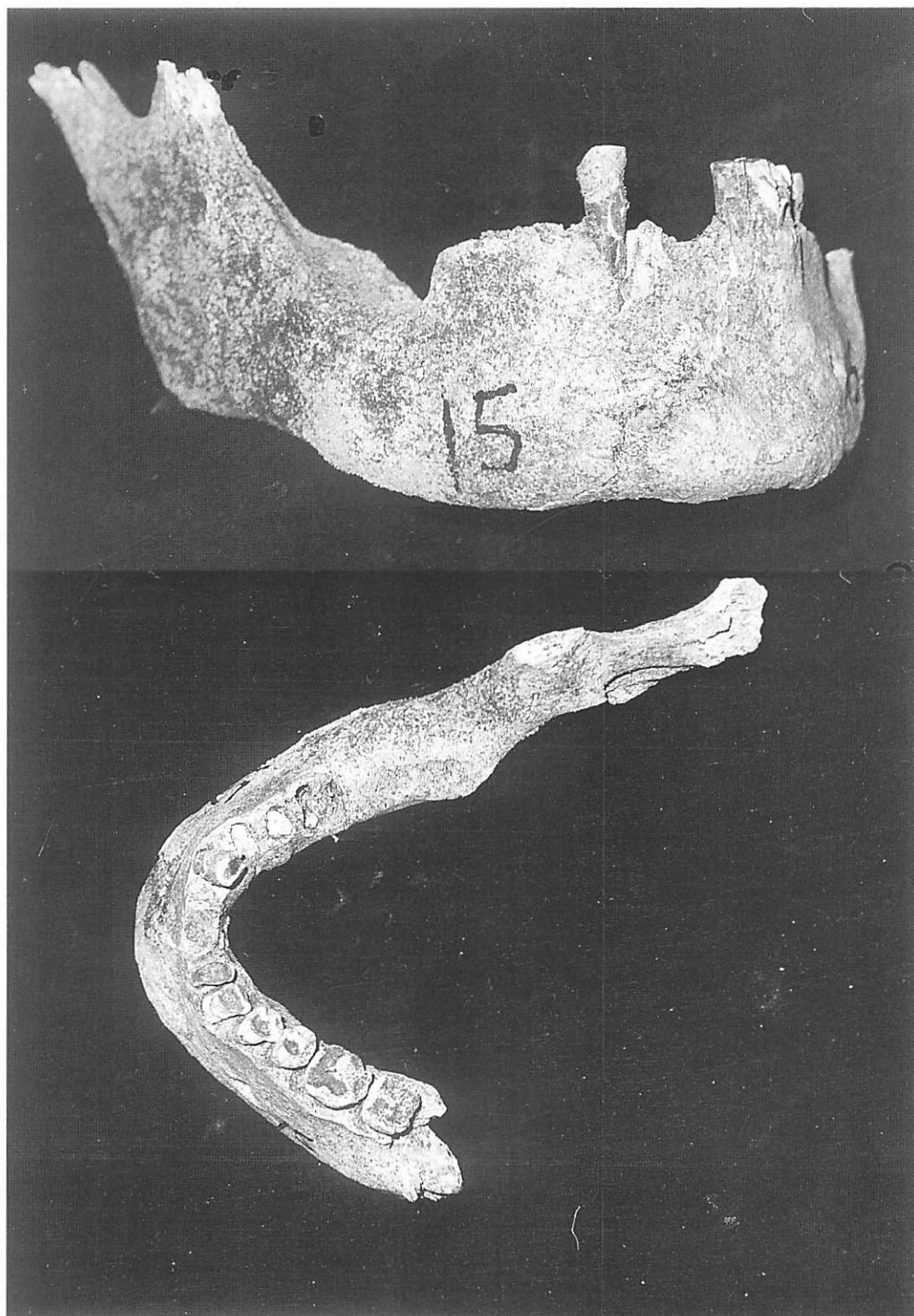


写真8 入舟遺跡GP-15出土人骨（下顎骨，上：右斜前面，下：上面）

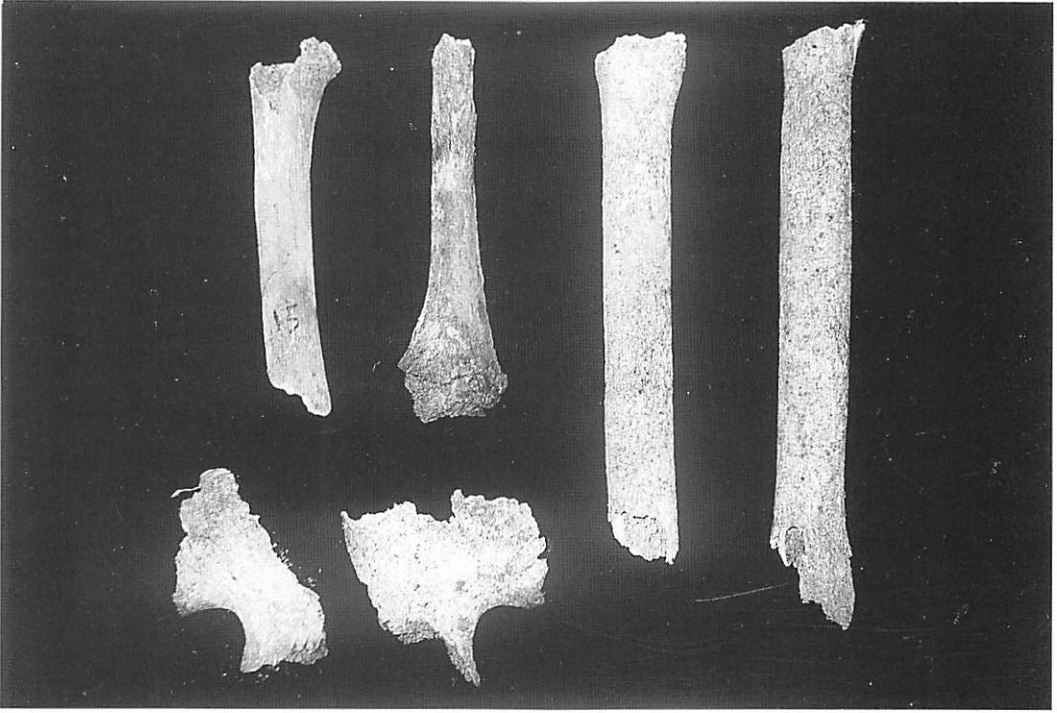


写真9 入舟遺跡G P-15出土人骨（四肢骨，左上：右上腕骨と左上腕骨，右上：右大腿骨と左大腿骨，
左下：右寛骨と左寛骨）

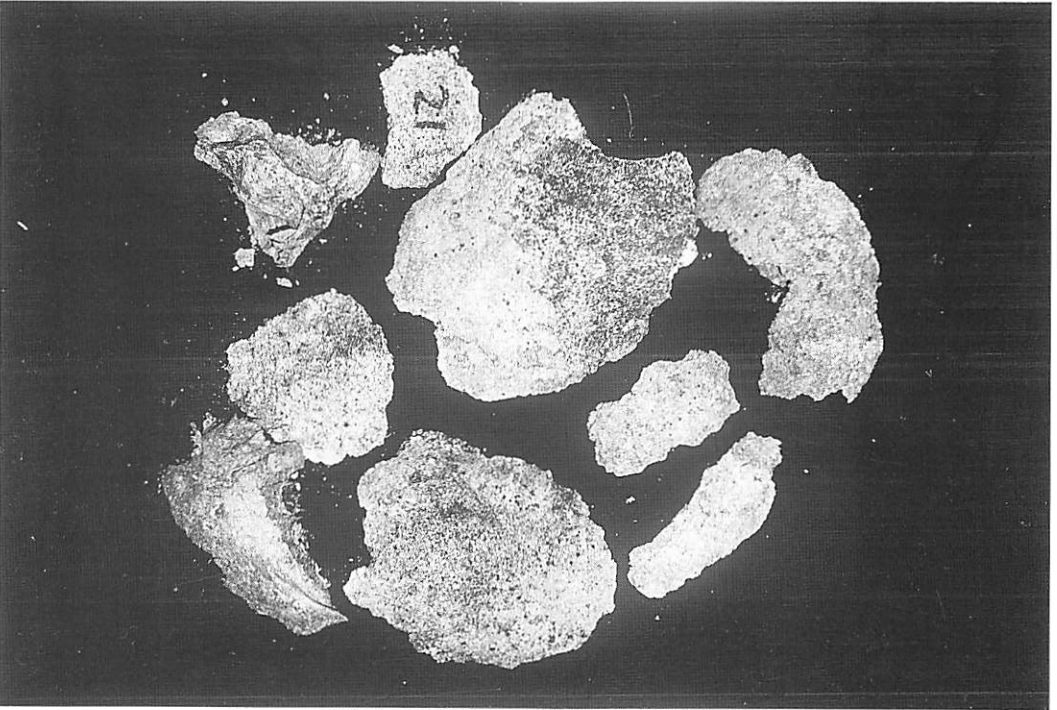


写真10 入舟遺跡G P-21出土人骨（頭蓋冠）

第7節 入舟遺跡出土の動物遺体

西本豊弘（国立歴史民俗博物館）・佐藤孝雄（常葉学園富士短期大学）

はじめに

入舟遺跡から出土した動物遺体は、コンテナに約20箱分であった。それらは、江戸時代から現代のものであった。遺跡内にその時代のゴミ捨て場所が散在しており、それらの遺物がすべて採集されたために、江戸時代から現代までの骨が混じった状態で採集されていた。そこで、脂肪分が残っているような、明らかに現代に属する資料を除いたが、近代の資料を時代別に分離することはできなかった。そのため、これらの資料の内容について、江戸時代から戦前までのものとして一括して概要を報告する。また、あまりに時代が新しいので、イヌを除いて出土量の記載を行っていない。イヌはSM-2から多量に出土（表2～4・写真5～8）しており、そのうち、保存状態の良い頭蓋骨と下顎骨は、主要な計測項目のみ計測値を示した。なお、イヌの骨の計測は佐藤が行い、資料の分類は西本と佐藤が行い、西本が執筆した。

1. 魚類

魚骨は大量に出土した。特に、江戸時代と推測されるSM-2（写真1・2）では多量に含まれていた。それらを分類した結果、16種（表1）以上含まれていることが分かった。それぞれのゴミ捨て場（貝塚）ごとに出土量は異なるが、魚骨で最も多かったのはホッケの椎骨であり、よく成長した大きな固体が主体であった。次いで多いのはニシン・カレイ類・マダラ・ウグイ類である。カレイ類はカワガレイなど数種が含まれている。ウグイ類としたものも、ウグイと大型のマルタが含まれていると思われる。これらの魚種も、成魚が主体であった。北海道でソイと呼ばれるフサカサゴ類やカジカ類もかなり多く出土している。いずれも数種ずつ含まれていると思われるが、頭部の骨でも種の区別はできなかった。この他にサメ類・サケ類などが少量見られた。魚骨の保存状態は非常に良く、比較的新しい時代のもものと推測された。

2. 鳥類

鳥骨の出土量は、魚骨や獣骨に比べて少ない。アホウドリ類が主体（表1・写真3）である。ニワトリ類もかなり含まれていた。その他にウ類・カモ類・ウミガラス類などが少量ずつ出土している。アホウドリとニワトリの骨の保存状態は生々しく、それらの年代はおそらく明治時代以降のものが多くと推測された。

表1 入舟遺跡出土脊椎動物種名一覧

I. 魚類	
ネズミザメ科の一種	Lamnidae gen. indet.
ホシザメ類	Mustelus sp.
ツノザメ類	Squalus sp.
エイ目の一種	Rajiformes fam. indet.
ニシン	Clupea pallasii
ウグイ類	Tribolodon sp.
イトウ	Hucho perryi
サケ類	Oncorhynchus sp.
マダラ	Gadus macrocephalus
ソイ類	Sebastes sp.
ホッケ	Pleurogrammus azonus
アイナメ類	Hexagrammos sp.
ケムシカジカ科またはカジカ科の一種	Hemitriptera or Cottidae fam. indet.
マグロ類	Thunnus sp.
ヒラメ	Paralichthys olivaceus
カレイ科の一種	Pleuronectidae gen. indet.
II. 爬虫類	
ヘビ亜目の一種	Ophidia fam. indet.
III. 鳥類	
アホウドリ類	Diomedea sp.
ウ類	Phalacrocorax sp.
ガン類	Anser sp.
カモ類	Anatidae gen. indet.
ワシタカ科の一種	Accipitridae gen. indet.
ウミガラス類	Uria sp.
ウミスズメ類	Synthliboramphus sp.
カラス類	Corvus sp.
ニワトリ	Gallus gallus domesticus
IV. 哺乳類	
トガリネズミ	Sorex caecutiens
ニホンドブネズミ	Rattus norvegicus
エゾヒグマ	Ursus arctos yesoensis
キタキツネ	Vulpes vulpes schrencki
イヌ	Canis familiaris
ニホンカワウソ	Lutra lutra whiteleyi
ブタ	Sus scrofa domesticus
エゾシカ	Cervus nippon yesoensis
ヤギまたはヒツジ	Capra hircus or Ovis aries
ウシ	Bos taurus
ウマ	Equus caballus
ネコ	Felis catus
トド	Eumetopias jubata
イルカ類	Delphinidae or Phocaenidae gen. indet.
クジラ目の一種	Cetacea fam. indet.

表2 入舟遺跡SM-2出土イヌ頭蓋骨の計測値一覧

資料番号		270	388	465	618	706	771	794
計測項目								
最大頭蓋長	maximum cranial Length	183.7		183.7	156.0	162.9		
基底全長	basal Length	158.1		163.1	139.9	154.9		
顔長	facial Length	86.8	81.7	84.1	75.0	74.3		
脳頭蓋長	brain case Length	120.0		104.1	86.4	92.3	95.1	
冠状縫合より門歯縁までの距離※	prosthion-bregma Length	142.3		140.9	123.8	121.0		
外後頭結節端より冠状縫合までの距離※	bregma-inion Length	53.1		56.3	40.3	48.5	51.1	46.1
吻長	snout Length	77.7		75.3	62.7	65.3		
バジオン-ブレジマ高	basion-bregama Height	68.7		73.5	63.3	68.0	69.2	59.6
鼻骨凹陥深	Depth of nasal curvature	6.4		11.6	7.3			
頬骨弓幅	zygomatic Breadth				94.6			
前頭骨頬骨突起端幅	frontal Breadth	>46.7	40.6	56.3	46.9	46.9	48.2	
吻幅	snout Breadth	38.9	37.1		32.4	32.0		
頭蓋幅(1)※	cranial Breadth-1	>53.7		56.2	54.4		55.3	56.6
頭蓋幅(2)※	cranial Breadth-2			≒66.6	62.1		60.6	62.3
最小眼窩間幅	minimum interorbital Breadth	33.3	28.2	37.7	29.6		32.1	
硬口蓋長	palatal Length	93.0	79.3	90.5	77.4	82.1		
硬口蓋最大幅	maximum palatal Breadth	61.0	56.7	62.9	56.0	57.1		
犬歯齒頸部縦幅	maximum crown Width of canine	9.9						
犬歯齒頸部横幅	maximum crown Thin of canine	6.3						
第2小臼歯最大長	maximum medio-distal Length P2	9.8	8.8	8.4				
第3小臼歯最大長	maximum medio-distal Length P3	11.3	10.3	10.7	10.0	10.7		
第4小臼歯最大長	maximum medio-distal Length P4	18.1	17.1	17.4	16.4	17.1		
第4小臼歯頬舌径	bucco-lingual Diameter in P4	9.7	9.0	8.8	7.3	9.2		
第1大臼歯最大長	maximum medio-distal Length M1	11.6	11.8	11.3	11.4	11.5		
第1大臼歯頬舌径	bucco-lingual Diameter in M1	15.4	16.2	16.5	14.9	16.0		
第2大臼歯最大長	maximum medio-distal Length M2	6.7	6.1	5.5	5.7	5.8		
第2大臼歯頬舌径	bucco-lingual Diameter in M2	9.0	9.6	9.2	8.8	9.6		

註 数値については、全てmm単位で表した。≒、>は、それぞれ、近似値、数mm程度の欠損分をもつ値であることを示す。また、※印を付した計測項目は、いずれも斎藤(1963)が設定した同名のそれに相当する。

表3 入舟遺跡SM-2出土右下顎骨計測値一覧

資料番号	282	341	384	390	414	442	455	477	507	508	618	681	687	772	?
計測項目															
下顎骨全長(1)	≒118.9	>119.5	>116.7				>126.8	>111.5	>106.4	117.0	>103.6	109.1	119.4	≒110.3	
下顎骨全長(2)	121.0	>122.6	≒118.9				>125.1	120.6	>108.2	117.4	108.7	≒110.8	120.8	≒111.7	
第1大白歯中央部の下顎体高※1	25.4	21.3	22.8	23.3	26.2	25.8	25.1	21.3	25.1	21.3	18.9	20.2	25.0	22.7	
第2・第3小白歯間の下顎体高※2	19.9	17.3	17.0	18.9	20.2	20.5	20.7	17.4	19.5	16.7	16.3	15.3	15.9	20.9	17.4
第1大白歯中央部の下顎体厚※3	10.8	9.3	9.3	10.3	11.0	12.3	10.9	9.1	11.2	8.5	9.7	9.1	9.3	11.0	10.2
第2・第3小白歯間の下顎体厚※4	10.9	9.3	9.4	8.9	10.4	11.1	10.1	8.7	9.2	8.5	8.9	8.1	8.5	9.8	9.8
第1大白歯最大長※5	18.8		19.4	19.7	19.0	19.2	20.4	19.6	19.6	19.3	18.3	18.5	18.9	18.3	
第1大白歯近心部類舌径※6	7.5		7.2	8.0	7.4	7.6	8.1	7.7	7.5	7.5	7.1	7.2	7.6	6.5	
第1大白歯遠心部類舌径※7	7.8		7.6	8.1	8.0	8.1	8.2	7.7	7.3	7.4	7.3	7.1	8.0	7.0	

表4 入舟遺跡SM-2出土左下顎骨計測値一覧

資料番号	217	228	355	360	376	385	387	389	444	580	618	696	793	?
計測項目														
下顎骨全長(1)	≒123.6		133.9	113.2	≒109.8			122.1			115.7	≒120.0		
下顎骨全長(2)	125.3		135.8	113.4	≒111.5			120.8			116.6	124.9		
第1大白歯中央部の下顎体高※1	22.6	21.8	23.7	22.0	≒21.1	23.5	25.7	23.0	25.6	24.7	21.5	24.7	26.6	25.1
第2・第3小白歯間の下顎体高※2	18.6	16.2	17.5	16.6	17.3	17.1	20.1	19.3		18.5	16.3	18.8	20.5	20.4
第1大白歯中央部の下顎体厚※3	10.8	9.3	10.6	9.6	9.9	9.1	10.7	10.3	12.4	10.4	9.6	10.9	10.7	11.1
第2・第3小白歯間の下顎体厚※4	10.0	8.2	9.0	9.4	9.4	9.2	≒9.5	8.9		9.2	8.7	9.9	10.0	10.0
第1大白歯最大長※5		19.7	21.2	17.2		20.0	19.8	19.9	19.8	19.5	19.6	18.8	19.1	18.3
第1大白歯近心部類舌径※6		7.2	8.6	6.9		7.5	7.9	8.0	7.9	7.3	7.5	7.2	7.6	7.8
第1大白歯遠心部類舌径※7		7.7	8.7	7.1		7.6	8.0	8.0	7.9	7.8	7.5	7.4	7.9	8.1

注：※1～7は、それぞれ斎藤(1963)および茂原(1986)の下記計測項目に相当する。その他表記法は表1に準ずる。

1：斎藤「下顎体高(3)」・茂原「下顎体高(2)」, 2：斎藤「下顎体高(6)」, 3：「下顎体厚(1)」・茂原「下顎体厚」, 4：斎藤「下顎体厚(2)」, 5：「下顎歯(下顎第一後臼歯)長」, 6・7：斎藤「下裂歯(下第一後臼歯)前(または後)幅」・茂原「第一大白歯類舌径」

3. 哺乳類

イヌ・ネコ・ウマ・ウシ・ブタ・ヒツジ?・ヒグマ・トド・イルカなど15種以上(表1)が認められた。これらの種の内容から見て、明治時代以降のものが主体であろう。ただし、SM-2は江戸時代とされており、そこからイヌの骨が多量に出土した。そのイヌは、幼獣も多いため、最少個体数の推測に不十分な点があり、今回の報告では、イヌの総数を示すことができなかったが、イヌの頭蓋骨と下顎骨の計測値を表2~4に示した。吻部が華奢な現代犬に近いものや、大型で吻部が広く、北方犬の特徴を示すものもみられた。下顎骨も、底部が直線的で骨体が薄く、現代犬の雑種に近いものが多かったが、骨体が厚く、左右の湾曲が強い北方犬的な特徴を示しているものもみられた。このように、港町という性格と江戸から昭和という時代を反映してイヌの形質は多様であった。大きさは、推定体高40~50cmの中型犬が主体である。現代に埋葬されたものを除けば、埋葬されたイヌはなく、解体痕はほとんどみられないが、食用とされたものが多いと推測される。

まとめ

入舟遺跡出土動物遺体の内容について、ごく簡単に述べた。それらの骨質の保存状態は極めて良く、大部分が江戸時代末期から明治時代以降のものかもしれない。少なくともブタとヒツジ?(写真11)は形質から見て明治時代以降である。多量に出土したイヌは形態が多様であり、余市が港町として栄えていたことを示していると思われる。

写真図版キャプション

写真1

1. カレイ類肋骨, 2. カレイ類左歯骨, 3・4. カレイ類右上顎骨, 5. ニシン右上顎骨, 6. ホッケ左前上顎骨
7. カレイ類左前上顎骨, 8. カレイ類左歯骨, 9・10. カレイ類右上顎骨, 11. ニシン左歯骨
12. ホッケ左上顎骨, 13・14. カレイ類左関節骨, 15. ニシン右方骨, 16. カレイ類左前上顎骨
17. カレイ類左歯骨, 18. ソイ類右前上顎骨, 19. ソイ類右歯骨, 20. ニシン左主鰓蓋骨, 21. ホッケ左歯骨
22. ソイ類肋骨, 23. ソイ類左前上顎骨, 24. ソイ類右上顎骨, 25. ホッケ右方骨, 26. ホッケ左関節骨
27. ソイ類左歯骨, 28. ソイ類左関節骨, 29. ソイ類右方骨, 30. ソイ類右主鰓蓋骨, 31. ソイ類左前鰓蓋骨
32. マダラ右方骨, 33. ヒラメ左方骨, 34. ウグイ類左下咽頭骨, 35. ウグイ類右主鰓蓋骨
36. マダラ右上顎骨, 37. カジカ類左歯骨, 38. ヒラメ右関節骨, 39. マダラ左前上顎骨, 40. マダラ左歯骨
41. マダラ肋骨, 42. ヒラメ右歯骨, 43. マダラ左関節骨

写真2

- 1~3. ニシン, 4. アイナメ類, 5. ヒラメ, 6~8. ホッケ, 9~12. カレイ類, 13・14. ウグイ類
- 15~17. マダラ, 18・19. ソイ類, 20. カジカ類, 21. マグロ類, 22. ツノザメ類
23. ホシザメ類, 24. サケ類, 25. イトウ, 26. サメ類

写真3

1. ウミスズメ類右上腕骨, 2. カラス類右上腕骨, 3. カラス類右中手骨, 4. カラス類右尺骨
5. カラス類右大腿骨, 6. カラス類右鳥口骨, 7. カラス類左脛骨, 8. 中型カモ類右上腕骨
9. 小型ガン類右上腕骨, 10. カラス類左中足骨, 11. アホウドリ類左中足骨, 12. アホウドリ類右大腿骨
13. アホウドリ類左脛骨, 14. タカまたはフクロウ指骨, 15. アホウドリ類右上腕骨

写真4

- 1・2. ネズミ類左下顎骨, 3. ネズミ類右寛骨, 4. ネズミ類左大腿骨, 5. ネズミ類右脛骨, 6. カワウソ左下顎骨
7. キツネ右尺骨, 8. キツネ右橈骨, 9. キツネ右距骨, 10. キツネ左脛骨, 11. キツネ右下顎骨

写真5

1. 幼獣右上顎骨, 2~5. 頭蓋骨

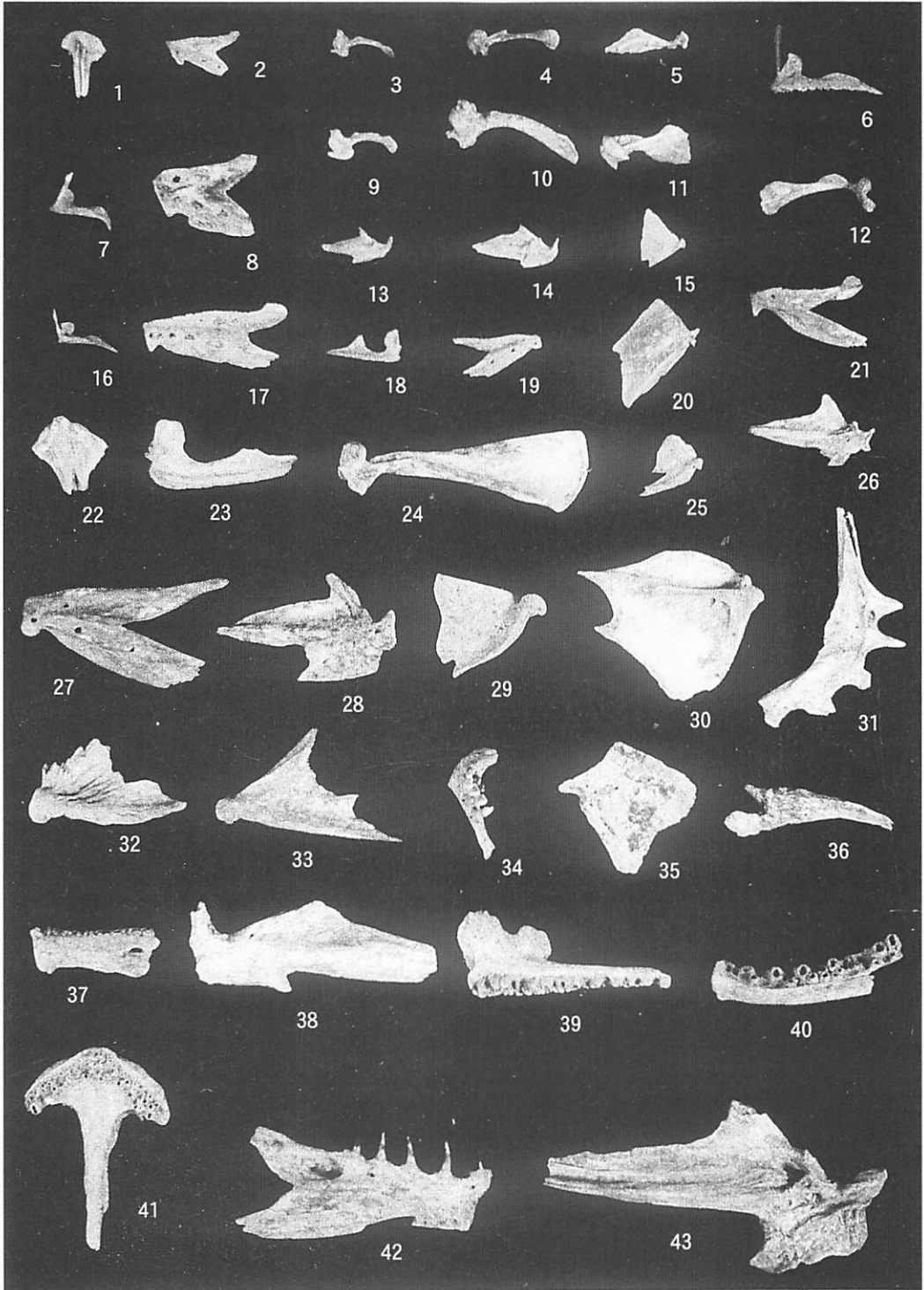


写真1
 入舟遺跡SM-2出土魚類遺体 [椎骨以外] (約0.67倍)

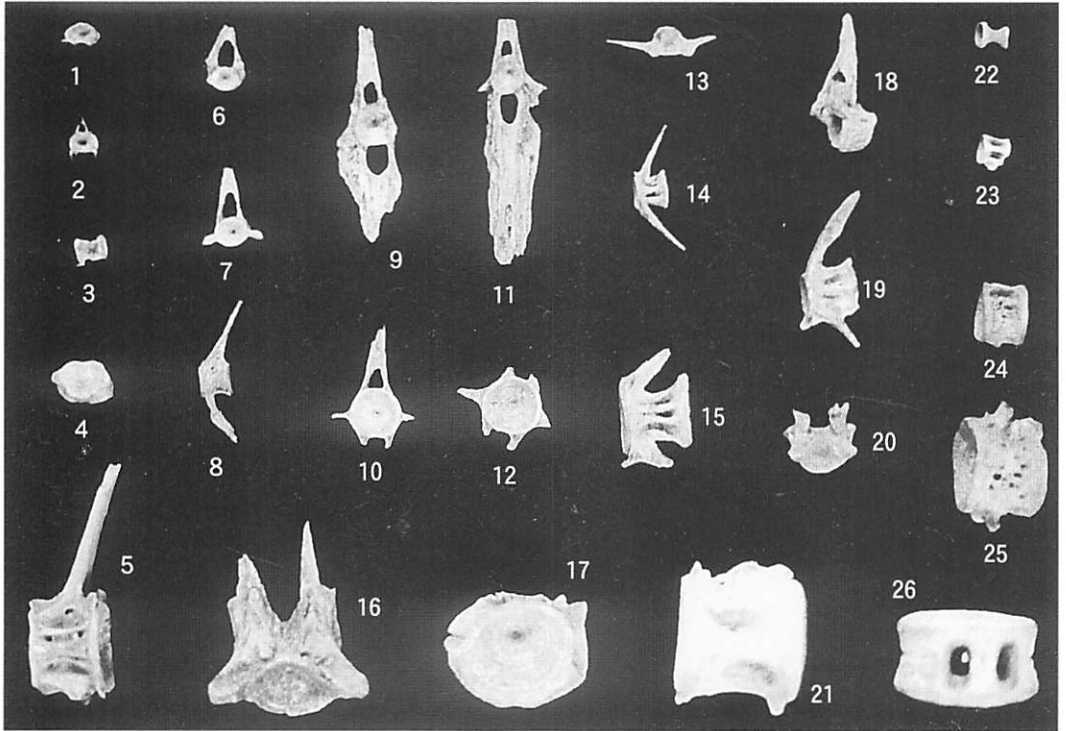


写真2 入舟遺跡SM-2出土魚類遺体(椎骨)(約0.67倍)

写真図版キャプション

写真8

1. 環椎, 2. 軸椎, 3. 幼獣右尺骨, 4. 幼獣右脛骨, 5. 幼獣右踵骨, 6. 左肩甲骨, 7. 左寛骨, 8. 幼獣左大腿骨
9. 左踵骨, 10. 左距骨, 11. 左上腕骨, 12. 右尺骨, 13. 左橈骨, 14. 左大腿骨, 15. 左脛骨

写真9

1. シカ幼獣右上顎骨, 2. ヒグマ幼獣左下顎骨, 3. シカ左中手骨, 4. 鹿角, 5. シカ右肩甲骨, 6. ヒグマ右尺骨
7. ヒグマ中節骨, 8. ヒグマ左橈骨, 9. シカ右寛骨, 10. シカ左上腕骨, 11. シカ右踵骨, 12. ヒグマ左踵骨

写真10

1. トド(♂)左寛骨, 2. トド足根骨, 3. アシカ類中手骨または中足骨, 4. トド(♀?)左肩甲骨,
5. トド(♂)左上腕骨

写真11

1. ブタ頭蓋骨, 2. ブタ左上腕骨, 3. ヒツジまたはヤギ左寛骨, 4. ヒツジまたはヤギ右寛骨,
5. ウシ右脛骨, 6. ウマ左距骨, 7. ウマ右大腿骨, 8. ウマ右脛骨, 9. ウマ中足骨

写真12

1. アワビ, 2. タマキビ, 3. チヂミボラ, 4. ツメタガイ, 5. イガイ, 6. アズマニシキガイ, 7. ホタテガイ
8. マガキ, 9. カガミガイ, 10. ウバガイ, 11. コタマガイ, 12. カワシンジュガイ

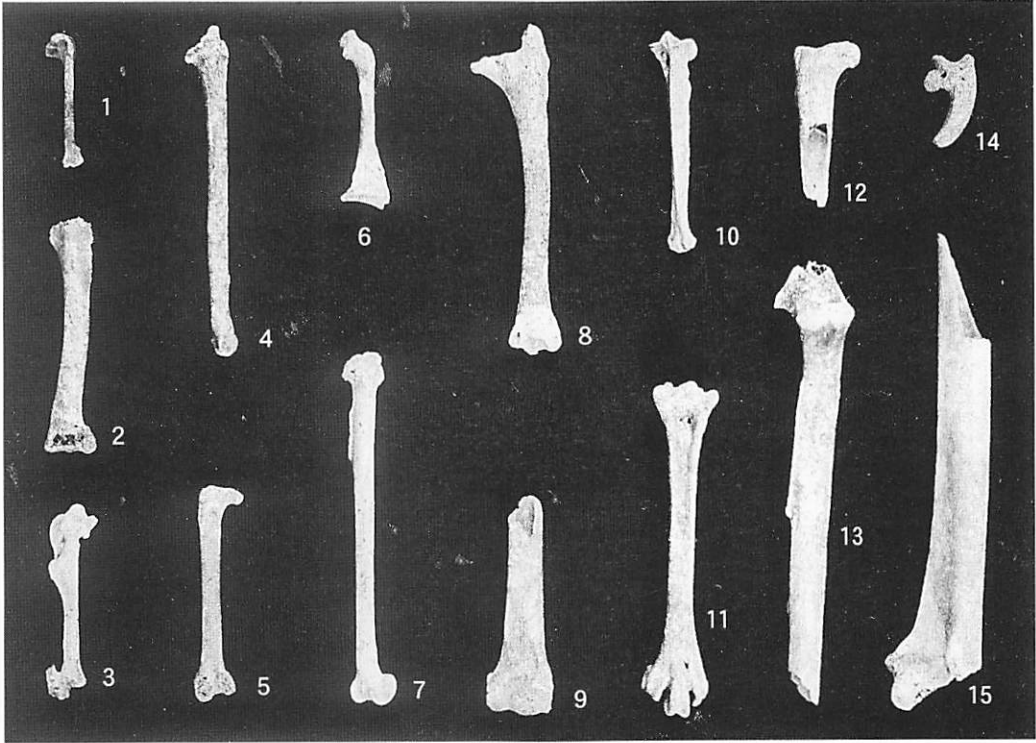


写真3 入舟遺跡SM-2出土鳥類遺体(約0.5倍)

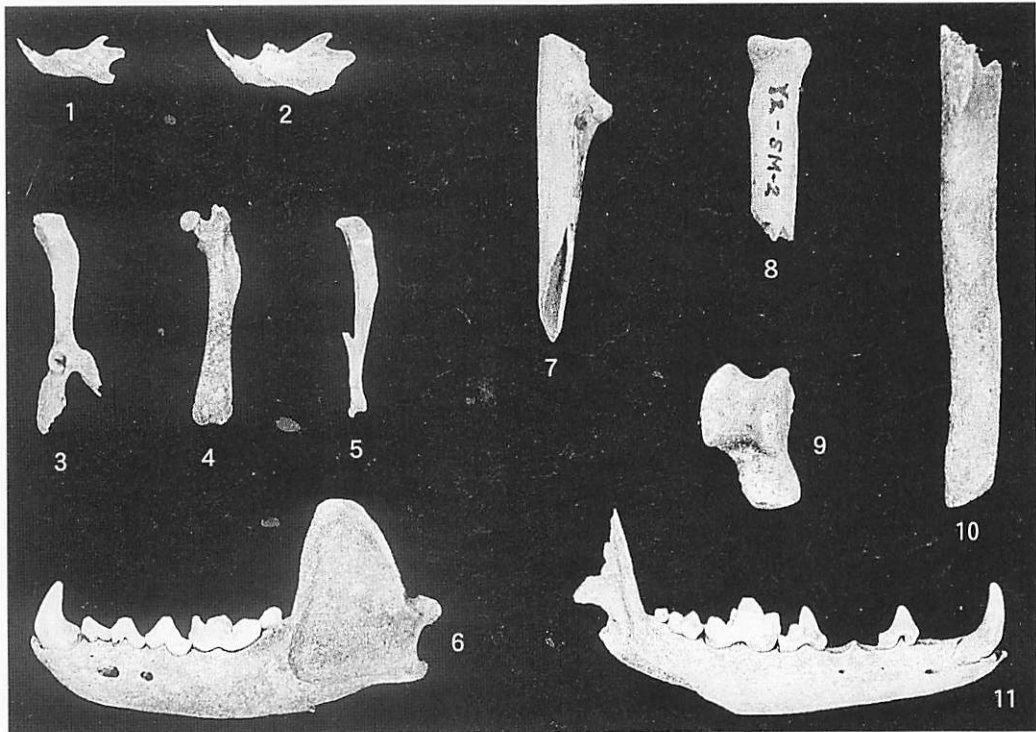


写真4 入舟遺跡SM-2出土小型陸獸類遺体(約0.67倍)

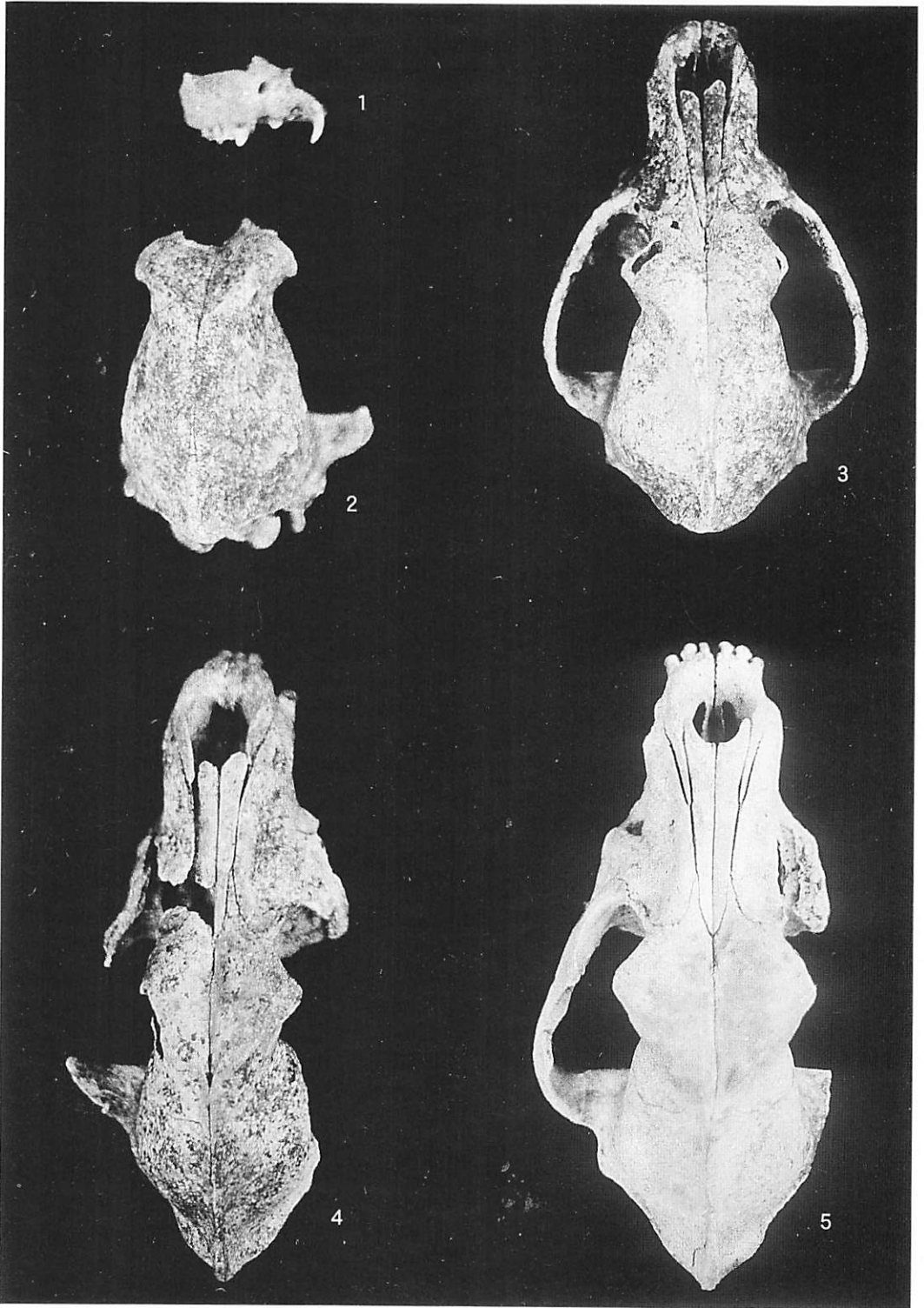


写真5 入舟遺跡SM-2出土イヌ頭蓋骨及び上顎骨(約0.5倍)

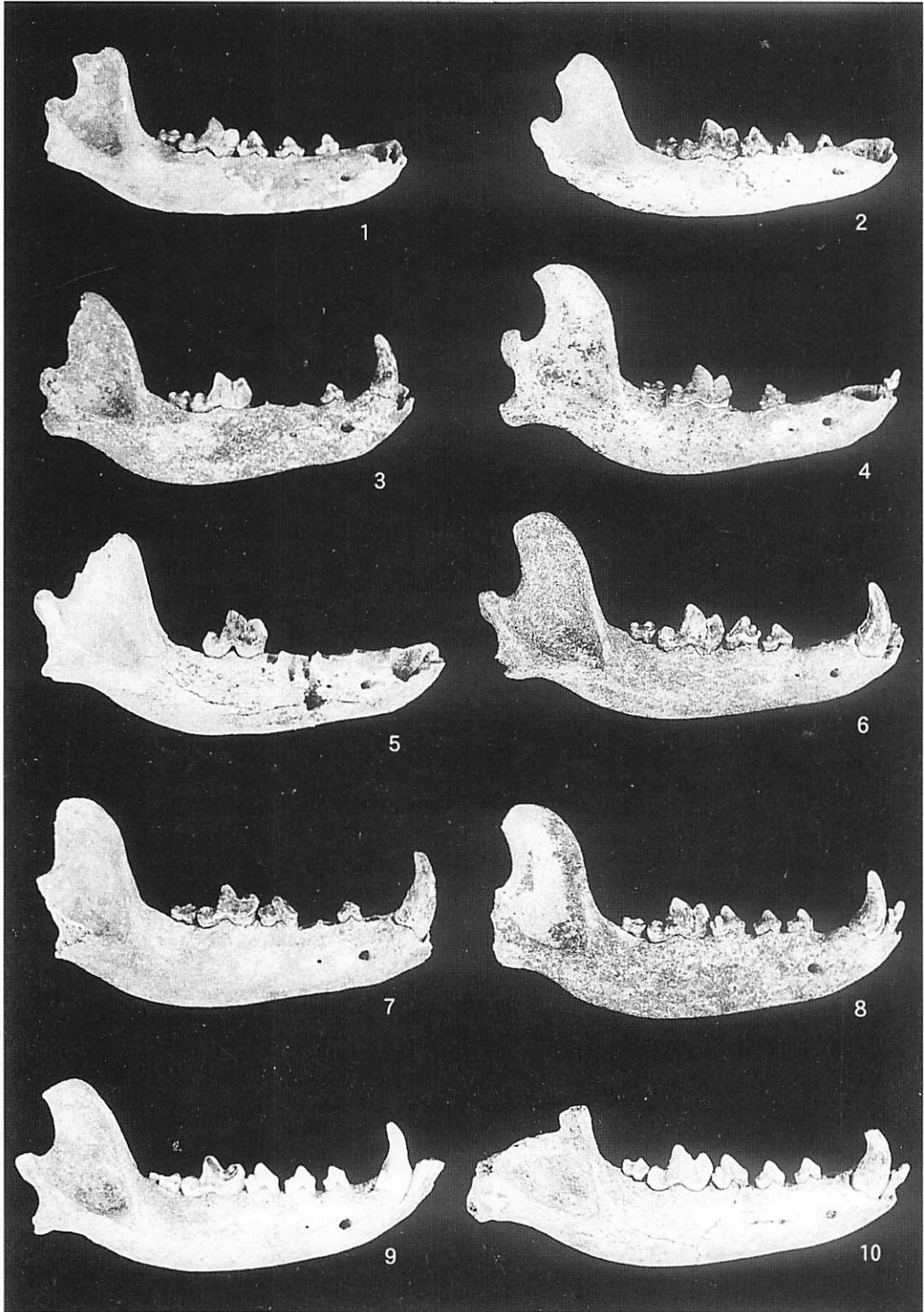


写真6 入舟遺跡SM-2出土イヌ右下顎骨(約0.5倍)

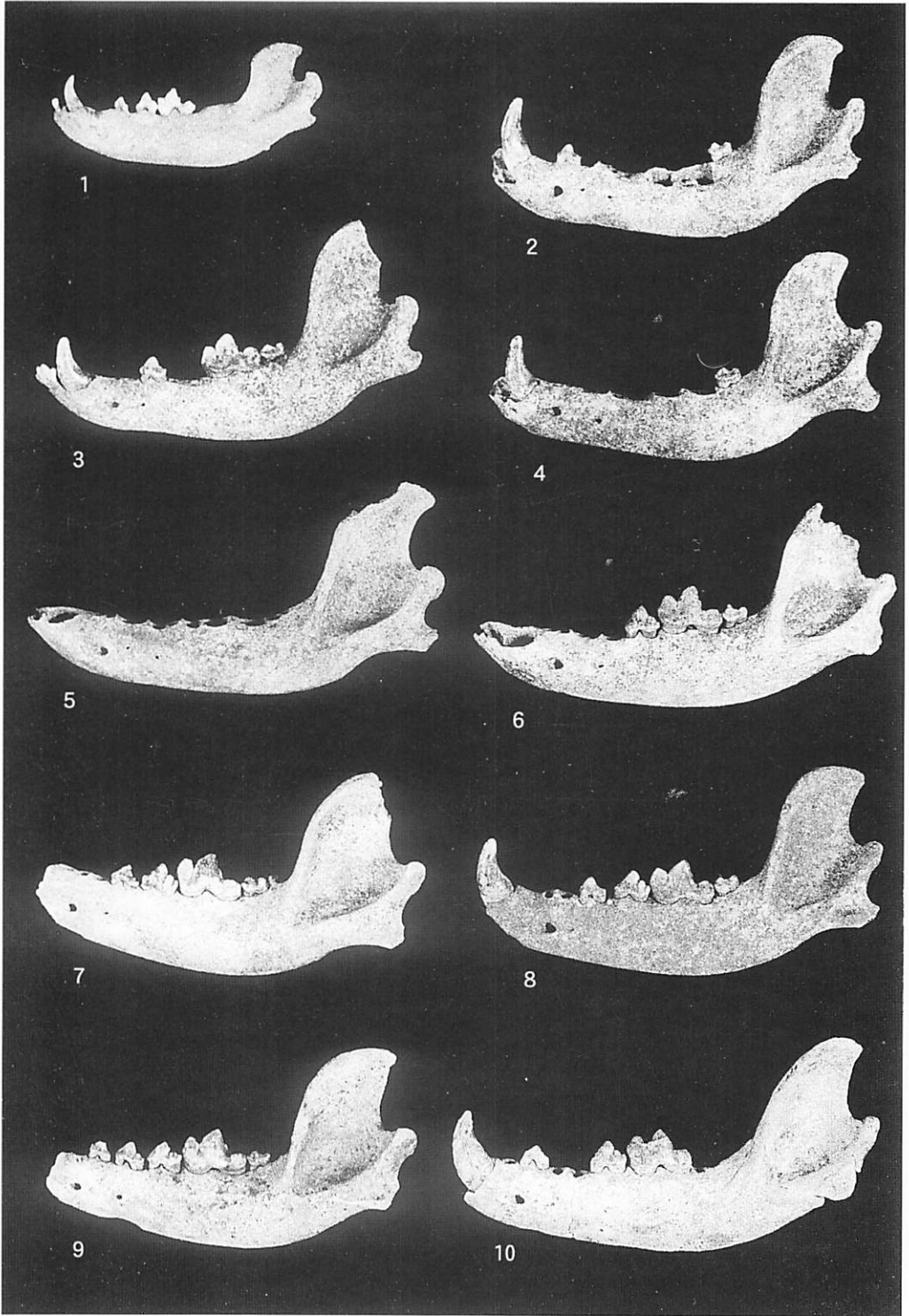


写真7 入舟遺跡SM-2出土左下顎骨(約0.5倍)

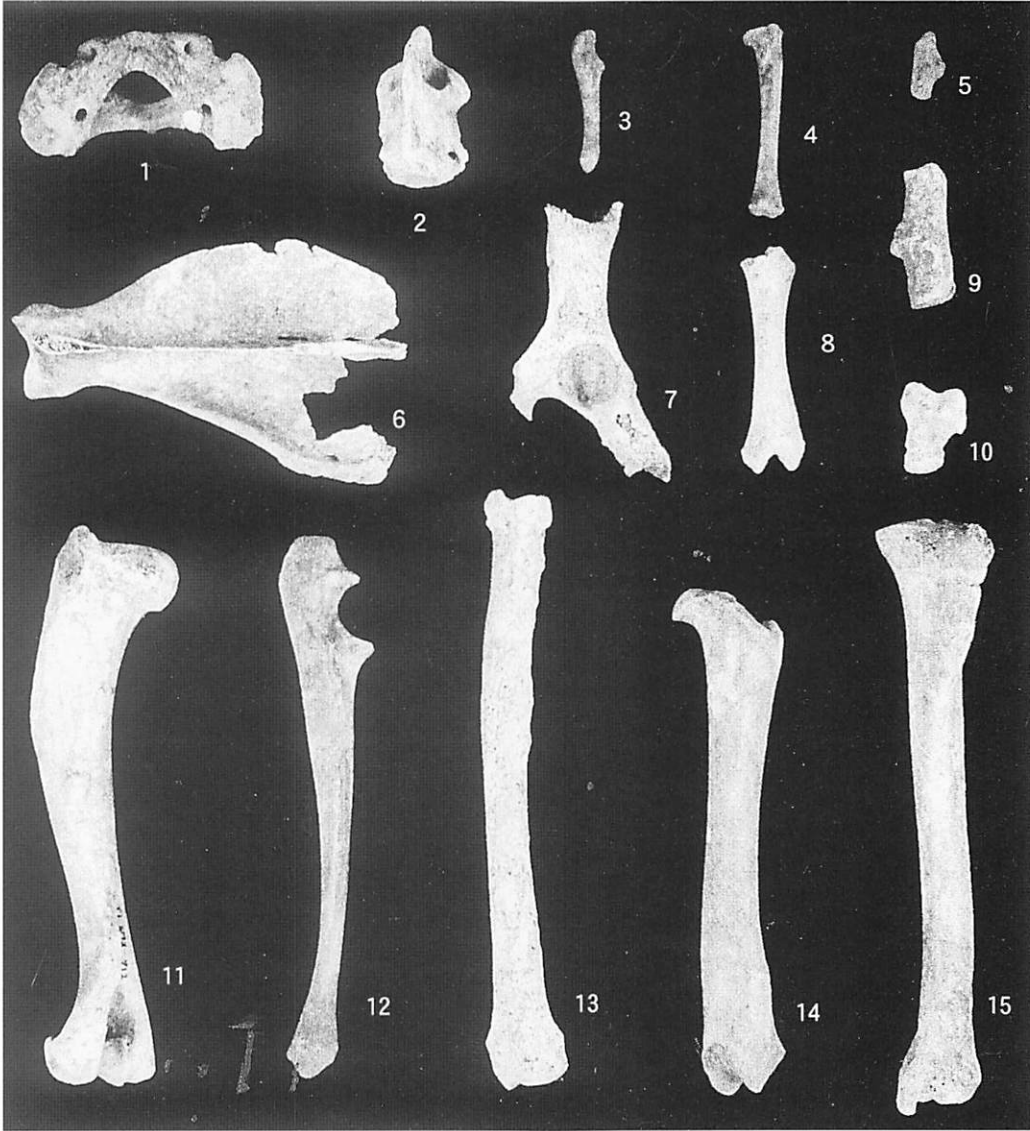


写真8 入舟遺跡SM-2出土イヌ頸椎及び四肢骨(約0.5倍)

1. 環椎, 2. 軸椎, 3. 幼獣右尺骨, 4. 幼獣右脛骨, 5. 幼獣右踵骨, 6. 左肩甲骨, 7. 左寛骨, 8. 幼獣左大腿骨
 9. 左踵骨, 10. 左距骨, 11. 左上腕骨, 12. 右尺骨, 13. 左橈骨, 14. 左大腿骨, 15. 左脛骨

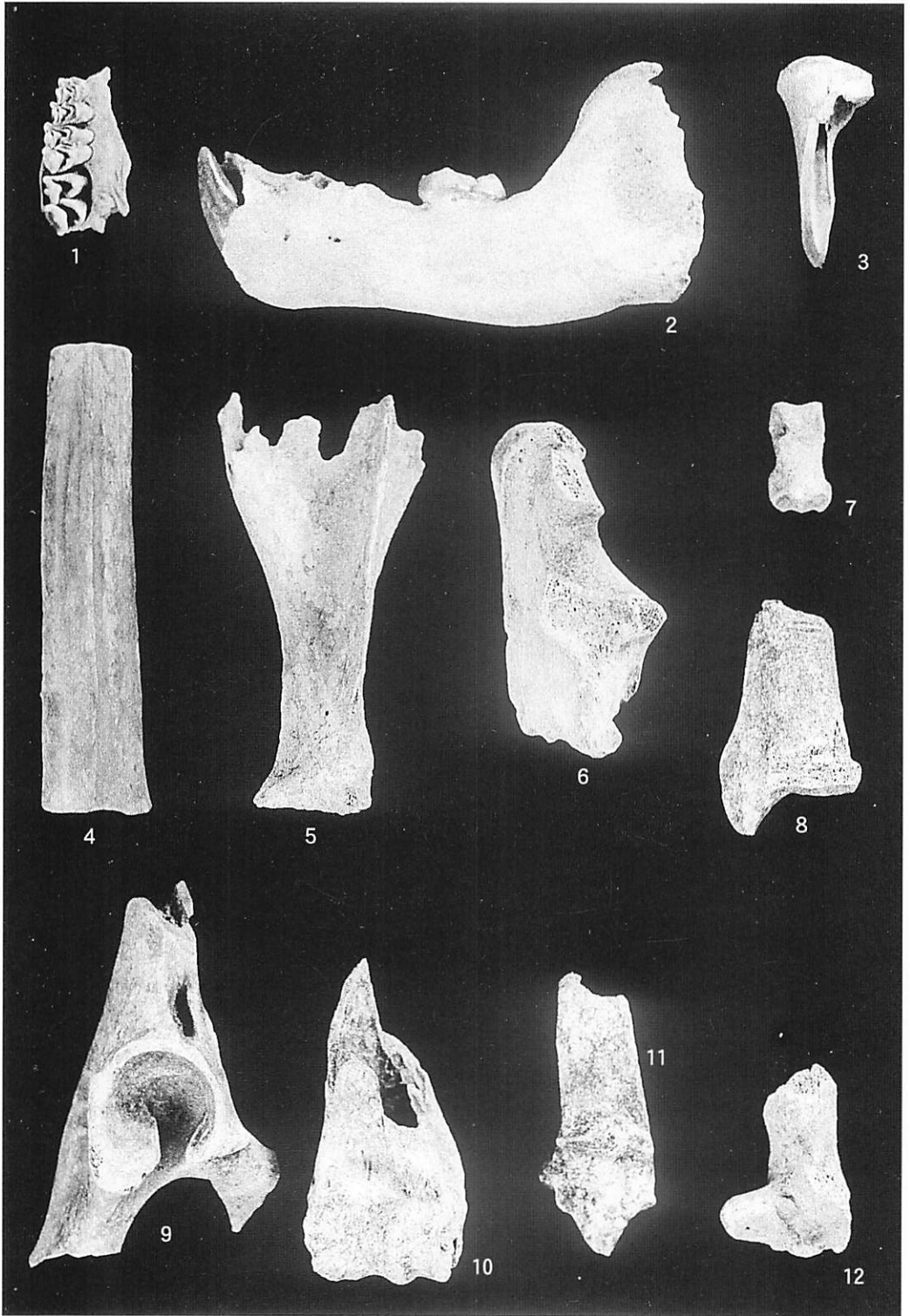


写真9 入舟遺跡SM-2出土シカ及びヒグマ遺体(約0.5倍)

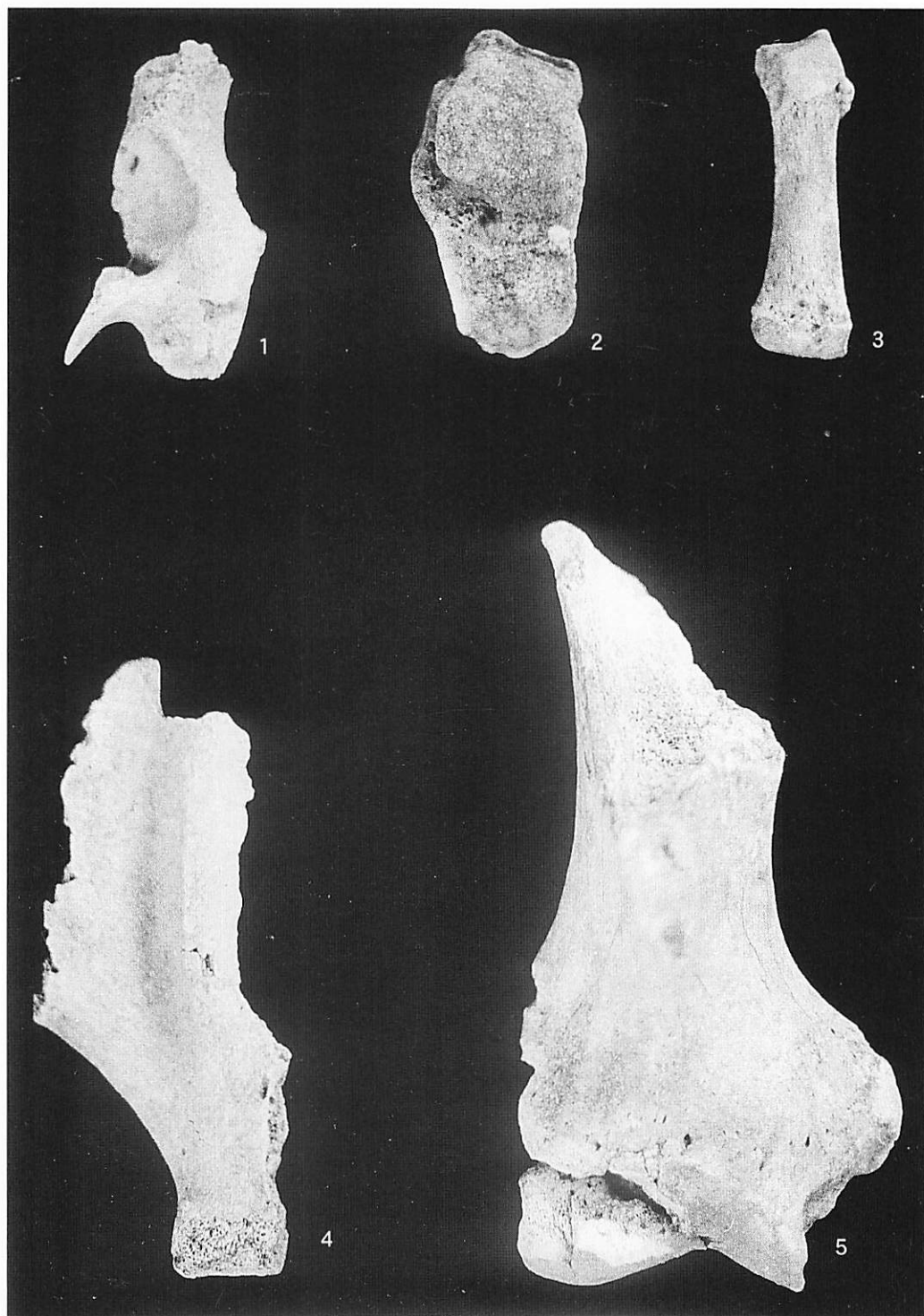


写真10
入舟遺跡SM-2・4・5出土海獸類遺体(約0.5倍)

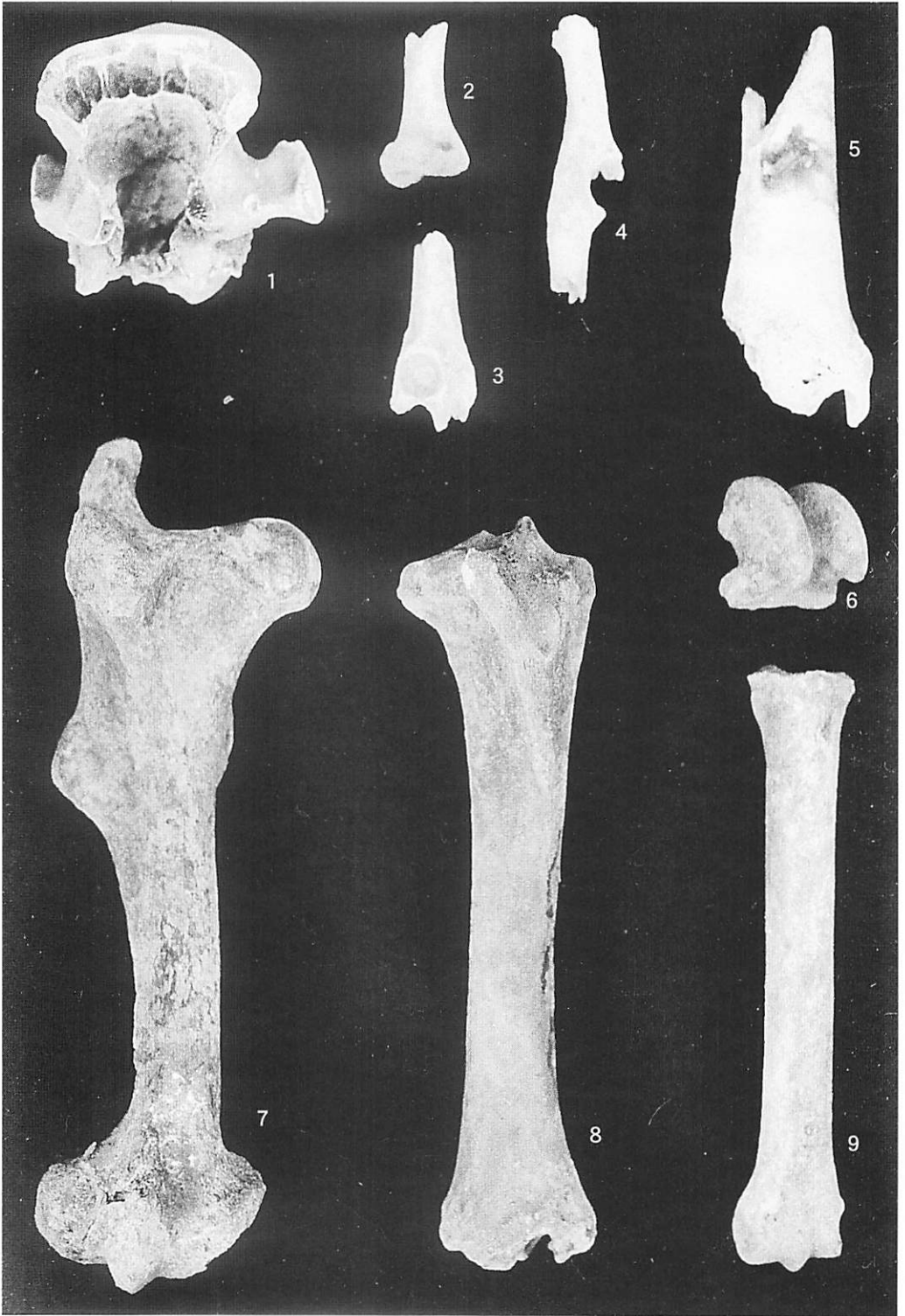


写真11 入舟遺跡 I・II・III層出土家畜遺体 (約0.33倍)

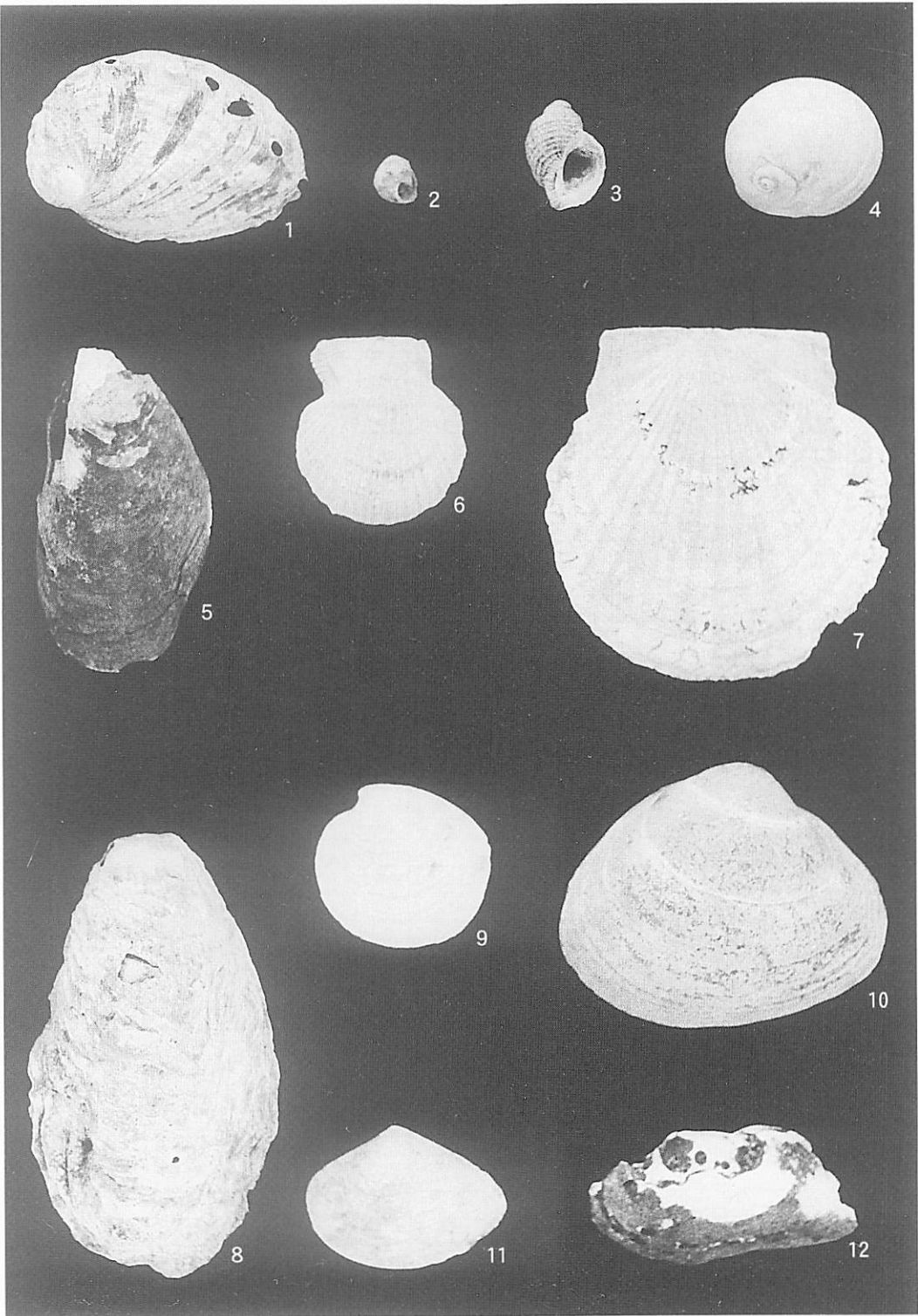


写真12 入舟遺跡出土の貝各種

表5 入舟遺跡出土貝類一覧

種名	SM-2	SM-1・3~12	MO-1	盛土層	I 層	II 層	III 層	合計
アワビ	78(280)	24 (18)	8(1)	3	7	—	—	120(299)
ユキノカサ	1	—	—	1	2	—	—	4
クボガイ	41	16	2	—	1	—	—	60
キサゴ	11	31	1	—	—	—	—	43
コシダカガンガラ	2	—	—	2	—	—	—	4
タマキビ	2,361	241	93	—	—	—	—	2,695
クロタマキビ	—	134	18	—	—	—	—	152
アツタマキビ	452	30	7	—	—	—	—	489
ツメタガイ	62(15)	23 (1)	2	1	13	4	—	105(16)
エゾタマガイ	2	3	—	—	7	—	—	12
アカニシ	1	—	—	—	—	—	—	1
オオウヨウラク	1	1	1	—	1	—	—	4
ヒレガイ	1	—	1	—	—	—	—	2
チヂミボラ	311(1)	59	16	—	4	—	—	390(1)
ヒメエゾボラ	10	1	—	—	—	—	—	11
ネジボラ	—	—	1	5	11	—	—	17
アヤボラ	1	—	—	1	10	—	—	12
エゾボラモドキ	—	—	—	1	4	—	—	5
アニワバイ	—	—	—	—	4	—	—	4
コウダカマツムシ	1	—	—	—	—	—	—	1
オオヒタチオビ	—	—	—	—	2	—	—	2
エゾタマキガイ	9	1	2	—	12	—	—	24
イガイ類	1,703(1,145)	632 (356)	84(52)	—	10	7(5)	—	2,436(1,558)
エゾヒバリガイ	—	—	—	—	4	—	—	4
ムラサキインコ	—	—	—	—	1	—	—	1
アズマニシキ	13(8)	7 (2)	—	—	4	—	—	24(10)
エゾキンチャク	3(1)	—	—	—	—	—	—	3(1)
ホタテガイ	3(18)	2 (1)	—	3	37	2(1)	—	47(20)
ナミマガシワ	—	1	—	—	2	—	—	3
ナミマガシワガイモドキ	16(2)	—	—	—	2	—	—	18(2)
マガキ	147(156)	50 (30)	9(7)	3	146(14)	21(1)	1	377(208)
カワシンジュガイ	10(3)	3 (1)	3(1)	—	—	—	—	16(5)
シジミ類	1	—	—	—	3	—	—	4
エゾイシカゲガイ	—	—	—	2	—	—	—	2
コタマガイ	797(316)	888 (314)	85(21)	2	25(1)	19	—	1,816(652)
カガミガイ	26(2)	7	—	—	—	—	—	33(2)
ピノスガイ	6(2)	2 (2)	—	—	—	—	—	8(4)
ハマグリ	—	—	—	—	3	—	—	3
ウチムラサキ	—	1	—	—	1	—	—	2
アサリ	4	—	—	—	—	—	—	4
ウバガイ	270(789)	74 (212)	8(31)	8	103	(3)	1	464(1,035)
エゾバカガイ	1	—	—	—	—	—	—	1
シラトリガイ類	—	—	—	—	1	—	—	1
サラガイ	6(1)	2 (1)	(1)	6	74(11)	—	—	88(14)
不 明	7	—	—	—	—	—	—	7
合 計	6,358(2,739)	2,233(938)	341(114)	38	494(26)	53(10)	2	9,519(3,827)

※ () 内はfr. の点数、貝の同定・一覧表作成は、前田貞子が担当した。種名については、以下の文献にしたがった。吉良哲明1959「原色日本貝類図鑑」(増補改訂版) 保育社

写真13 入舟遺跡遺構外出土の動物遺体



1) ヒグマ右下顎骨出土状況 (X13Grid, II層・III層)



5) ヒグマ肩甲骨
出土状況
(X13Grid,
II層・III層)



2) ヒグマ肩甲骨出土状況 (X13Grid, II層・III層)



6) クジラ類椎骨等出土状況 (X14Grid, II層・III層)



3) エゾシカ下顎骨出土状況 (X13Grid, II層・III層)



7) クジラ類椎骨等出土状況 (X14Grid, II層・III層)



4) トド環椎出土状況 (X13Grid, II層・III層)



8) クジラ類椎骨等出土状況 (X14Grid, II層・III層)

第8節 入舟遺跡検出の植物遺体について

はじめに

1995年度及び1997年度の発掘調査において検出された植物遺体は、フローテーション（浮遊選別法）及び土壌水洗に基づき処理したものである。フローテーションについては採取した土壌を天日により乾燥、内部に1.00mm、外部に1.40mm・0.425mmのメッシュを使用したフローテーションマシンにより土壌を攪拌、抽出した。土壌水洗については、1.00mmのメッシュを使用した。また、現場での採取、土壌水洗・フローテーション・同定に至るまで当スタッフの米谷登志子が主としてその任にあたった。これは、吉崎昌一・椿坂恭代両先生（1989～1992年度）、松谷暁子先生（1994年度）、矢野牧夫先生（1995年度）の御指導の結果、今回、報告可能となったものである。尚、本節で報告する植物遺体については、概ね近世から近代に該当するものである。

遺構及び遺構外出土の主要植物遺体

HP-1（建物跡）

炭化したコメが塊状で検出されている。中央やや南東側から鉄鍋片が数点出土している事から、煮炊きしていた可能性が考えられる。

GP-1～3・5・6・9～16・18・21（近世アイヌ墓）

GP-2（No. 6 イカヨブ）から炭化したコメ4粒、GP-6（遺体上部）からキハダ4粒、GP-12（壕底部）からサルナシ1粒・エゾニワトコ2粒、GP-14（No. 6 イカヨブ）よりタラノキ1粒・エゾニワトコ8粒、GP-15（遺体首～腰）から炭化したコメ1粒、GP-15（遺体左足膝下）よりマメ科1粒、GP-18（漆混じり砂）からはヤマゴボウ4粒・タラノキ4粒・サルナシ1粒・エゾニワトコ38粒が検出されている。

以上の植物遺体は、遺体周辺と副葬品に伴ったと考えてよいものもあり、それについては、埋葬の際に何らかの関係で利用した可能性がある。

UP-1・3・7～12（土壌）

アカザ科・ヤマゴボウ・タラノキ・キイチゴ属・サルナシ・エゾニワトコ・クサギ・キハダ・コブシ・オニグルミといった他種類の種子が出土している。これらの検出植物遺体が当該ピットの性格を示している可能性がある。

MO-1（壕状遺構）

アサ・ヤマゴボウ・キハダ・ミズキ・ヤマブドウ・コブシ・ハイイヌガヤ・オニグルミが検出されている。遺構の性格を考慮すれば、これらの植物遺体は意図的なものであるとは考えにくい。したがって、中世の壕状遺構の埋まりきっていない窪みに近世及び近代において埋積したものと考えられる。

表1 入舟遺跡HP・GP・UP検出植物遺体一覧

遺構名	サンプリングの位置	処理方法	種 子 名
HP-1	北 東 側	ふ る い	コメ1675, コメ(破片)68, コメ(塊状)11.5g
	北 西 側	"	コメ87, コメ(塊状)3.5g
	南 側	"	コメ21
GP-1	覆 土	土 壤 水 洗	ヒエ3, キビ4, アカザ科6, ヤマゴボウ5, キハダ2, ヤマブドウ5 ヤマブドウ(破片)3, コブシ1, オニグルミ(破片)0.5g
GP-2	覆 土	土 壤 水 洗	コメ702, コメ(破片)60, アワ1, ヒエ6, アサ(破片)1, アカザ科27 ヤマゴボウ58, ヤマゴボウ(破片)2, サルナシ(破片)1, エゾニワトリ14 キハダ5, キハダ(破片)3, ウルシ属2, ヤマブドウ12, ヤマブドウ(破片)17
	No.6イカヨブより		コメ4
GP-3	覆 土	土 壤 水 洗	アカザ科1, ヤマゴボウ5, ヤマブドウ1, ヤマブドウ(破片)1
GP-5	覆 土	土 壤 水 洗	アカザ科6, ヤマゴボウ11, エゾニワトコ18, ヤマブドウ(破片)2, コブシ(破片)1
GP-6	覆 土	土 壤 水 洗	アカザ科23, ヤマゴボウ606, ヤマゴボウ(破片)10, タラノキ182, サルナシ83 サルナシ(破片)3, エゾニワトコ1114, エゾニワトコ(破片)173, キハダ155 キハダ(破片)23, ヤマブドウ13, ヤマブドウ(破片)11, コブシ(破片)2 オニグルミ(破片)0.2g
	遺体上部部	ふ る い	キハダ2, キハダ(破片)2
	No.4木片より		ヤマゴボウ7, タラノキ4, エゾニワトコ37, キハダ(破片)5, ヤマブドウ1
GP-9	覆 土	土 壤 水 洗	アカザ科2, ヤマゴボウ7, ナデシコ科1, サルナシ1, エゾニワトコ7 キハダ3, ウルシ属1, ヤマブドウ1, ヤマブドウ(破片)3, ホオノキ1
GP-10	覆 土	土 壤 水 洗	タデ科2, アカザ科3, ヤマゴボウ5, ミツバウツギ科1, タラノキ2 エゾニワトコ4, キハダ3, ウルシ属1, ヤマブドウ1, コブシ(破片)1
GP-11	覆 土	土 壤 水 洗	コメ1, ヤマゴボウ6, ヤマゴボウ(破片)4, ヤマブドウ2, ヤマブドウ(破片)4
GP-12	覆 土	土 壤 水 洗	アカザ科7, ヤマゴボウ3, サルナシ1, エゾニワトコ20 エゾニワトコ(破片)7, キハダ3, ヤマブドウ1
	墳 底 部	"	アカザ科5, サルナシ1, エゾニワトコ2
GP-13	覆 土	土 壤 水 洗	ヤマゴボウ1, タラノキ1, サルナシ1, エゾニワトコ2, コブシ(破片)2, オ ニグルミ(破片)0.1g
GP-14	覆 土	土 壤 水 洗	コメ18, アサ1, アサ(破片)44, アカザ科43, ヤマゴボウ1289, ヤマゴボウ(破片) 96, タラノキ253, サルナシ76, サルナシ(破片)6, エゾニワトコ4132, エゾ ニワトコ(破片)634, クサギ3, キハダ297, キハダ(破片)68, ミズキ1, ヤマブドウ 54, ヤマブドウ(破片)60, コブシ2, コブシ(破片)5, オニグルミ(破片)0.2g
	No.6イカヨブより		タラノキ1, エゾニワトコ8
GP-15	覆 土	土 壤 水 洗	コメ72, アワ13, ヒエ6, キビ5, アカザ科2, ヤマゴボウ28, タラノキ4, サルナ シ6, エゾニワトコ50, ヤマブドウ2, オニグルミ(破片)0.2g
	遺体 首~腰より	ふ る い	コメ 1
	遺体 左足膝下より	"	マメ科1
GP-16	覆 土	土 壤 水 洗	コメ1, ヤマゴボウ62, タラノキ15, エゾニワトコ120, クサギ1, キハダ1, ヤマ ブドウ1
GP-18	覆 土	土 壤 水 洗	アワ1, ヒエ1, ヤマゴボウ2, サルナシ2, エゾニワトコ20
	漆漉じり砂より		ヤマゴボウ4, タラノキ4, サルナシ1, エゾニワトコ38
GP-21	覆 土	土 壤 水 洗	キビ1, アカザ科67, ヤマゴボウ2, タラノキ1, サルナシ1, エゾニワトコ21, キハダ16, キハダ(破片)12, ヤマブドウ(破片)2, コブシ(破片)1
UP-1		土 壤 水 洗	キハダ1, オニグルミ(破片)0.2g
UP-3		土 壤 水 洗	コメ1, オニグルミ(破片)0.2g
UP-7		土 壤 水 洗	オニグルミ(破片)0.2g
UP-8		土 壤 水 洗	キビ1
UP-9	覆 土	フローテーション	コメ6, アカザ科 1496, ヤマゴボウ1537, ヤマゴボウ(破片)134, タラノキ2316, タラノキ(破片)58, サルナシ1069, サルナシ(破片)190, エゾニワトコ10454, エゾニワトコ(破片)2586, クサギ1, キハダ334, キハダ(破片)97, ヤマブドウ 20, ヤマブドウ(破片)22, コブシ(破片)1, オニグルミ(破片)0.1g
UP-10	覆 土	フローテーション	アサ(破片)91, アカザ科284, ヤマゴボウ151, ヤマゴボウ(破片)21, タラノキ391, キイチゴ属 35, サルナシ211, サルナシ(破片)36, エゾニワトコ1395, エゾニワ トコ(破片)251, キハダ44, キハダ(破片)31, ヤマブドウ38, ヤマブドウ(破片)74, コブシ(破片)8
UP-11	覆 土	土 壤 水 洗	コメ6, キビ2, ヤマゴボウ1, オニグルミ(破片)0.2g
UP-12	覆 土	土 壤 水 洗	コメ16

表2 入舟遺跡各種遺構検出植物遺体一覧

遺構名	サンプリングの位置	処理方法	種 子 名
MO-1	覆 土	土 壌 水 洗	アサ35, アサ(破片)125, キク科3, ヤマゴボウ3527, ヤマゴボウ(破片)45 キハダ1022, キハダ(破片)58, ミズキ3, ヤマブドウ1694, ヤマブドウ(破片)647 コブシ44, コブシ(破片)31, ハイイヌガヤ1, ハイイヌガヤ(破片)2 オニグルミ(半片)12, オニグルミ(破片)0.5g
FP-1	焼土 焼固	フローテーション	イネ科1, アカザ科1
HS-1	石組 炉下	フローテーション	コメ4, キビ1, ヤマゴボウ13, タラノキ3, サルナシ2, エゾニワトコ4 ウルシ属1, ミズキ1, コブシ1
SM-1		土 壌 水 洗	アサ1, ヤマゴボウ35, ヤマゴボウ(破片)5, エゾニワトコ1, キハダ2 ヤマブドウ19, ヤマブドウ(破片)20
SM-2	西	土 壌 水 洗	ヒエ21, アサ4470, アサ(破片)8158, シソ科2, ウリ科4, マメ科16, イネ科1 タデ科1, キク科 433, キク科(破片)40, ヤマゴボウ46734, ヤマゴボウ(破片) 1656, ユリ科1, ナデシコ科4, サルナシ5, エゾニワトコ298, キハダ(実)1 キハダ6009, キハダ(破片)660, ミズキ59, ミズキ(破片)13, ヤマブドウ30330 ヤマブドウ(破片)16957, コブシ2346, コブシ(破片)2573, ホオノキ17 ホオノキ(破片)4, ハイイヌガヤ14, ハイイヌガヤ(破片)20, プナ科5 オニグルミ3, オニグルミ(半片)42, オニグルミ(破片)150.0g
	ベルト	土 壌 水 洗	アサ219, アサ(破片)404, マメ科2, キク科25, ヤマゴボウ5469 ヤマゴボウ(破片)242, キイチゴ属4, エゾニワトコ328, エゾニワトコ(破片)8 キハダ1128, キハダ(破片)154, ウルシ属2, ミズキ(破片)1, ヤマブドウ5309 ヤマブドウ(破片)2410, コブシ161, コブシ(破片)176, プナ科1 オニグルミ(半片)9, オニグルミ(破片)5.0g
	東	土 壌 水 洗	アサ2196, アサ(破片)3795, ナス科1, マメ科5, イネ科1, キク科5 ヤマゴボウ24869, ヤマゴボウ(破片)240, バラ科3, サルナシ7 エゾニワトコ592, キハダ(実)1, キハダ1542, キハダ(破片)134, ミズキ5 ミズキ(破片)3, ヤマブドウ8789, ヤマブドウ(破片)3299, コブシ104 コブシ(破片)76, オニグルミ(破片)16, オニグルミ(破片)24.0g
SM-3		土 壌 水 洗	ヤマゴボウ1, オニグルミ(半片)1
SM-4		土 壌 水 洗	アサ(破片)1, ヤマゴボウ44, ヤマゴボウ(破片)6, ヤマブドウ20 ヤマブドウ(破片)11
SM-5		土 壌 水 洗	アサ24, アサ(破片)15, マメ科3, ヤマゴボウ2027, ヤマゴボウ(破片)584 ユリ科4, キハダ123, キハダ(破片)6, ミズキ5, ヤマブドウ891, コブシ16 コブシ(破片)28, オニグルミ(破片)0.1g
SM-6		土 壌 水 洗	アサ1, ヤマゴボウ8, ミツバウツギ科1, ヤマブドウ6, ヤマブドウ(破片)1 コブシ(破片)1, オニグルミ(破片)0.3g
SM-7		土 壌 水 洗	ヤマゴボウ2, ヤマブドウ5
SM-8		土 壌 水 洗	アサ(破片)1, ヤマゴボウ109, キハダ5, ヤマブドウ24, ヤマブドウ(破片)5 コブシ1, コブシ(破片)4, オニグルミ(破片)0.4g
SM-9		土 壌 水 洗	アサ46, アサ(破片)30, ヤマゴボウ2236, ヤマゴボウ(破片)10, ミカン科2 キハダ743, キハダ(破片)52, ミズキ3, ヤマブドウ1853, ヤマブドウ(破片)672 コブシ37, コブシ(破片)25, オニグルミ(半片)8
SM-10		土 壌 水 洗	コメ1, アサ7, アサ(破片)102, ヤマゴボウ345, ヤマゴボウ(破片)5 キハダ204, キハダ(破片)9, ミズキ8, ヤマブドウ398, ヤマブドウ(破片)177 コブシ34, コブシ(破片)21, オニグルミ(半片)9, オニグルミ(破片)1.0g
SM-11		土 壌 水 洗	コメ1, ヤマゴボウ13, キハダ3, ヤマブドウ9, ヤマブドウ(破片)3 オニグルミ(半片)1
U16 地下式遺構		土 壌 水 洗	アサ10, アサ(破片)2, アカザ科29, ヤマゴボウ(破片)4, タラノキ5, キイチゴ属2 サルナシ503, エゾニワトコ17, ヤマブドウ4563, ヤマブドウ(破片)175
T20 地下式遺構		土 壌 水 洗	シソ科18, ナス科845, ナス科(破片)7, イネ科1, タデ科177, タデ科(破片)3 アカザ科368, エノコログサ属1, ヨモギ属4, ヤマゴボウ29, ツユクサ科159 ツユクサ科(破片)33, カタバミ科2, ユリ科2, タラノキ12, キイチゴ属27 サルナシ1640, サルナシ(破片)59, エゾニワトコ100, ウルシ属1 ヤマブドウ20211, ヤマブドウ(破片)6370
T27 地下式遺構		土 壌 水 洗	アサ1, シソ科19307, ナス科2277, ウリ科2560, ウリ科(破片)181, マメ科48 タデ科422, ツユクサ科1, スベリヒユ科2, バラ科1, エゾニワトコ1 ヤマブドウ16314

表3 入舟遺跡遺構外検出植物遺体一覧

Grid	層位	No.	種 子 名	備 考
U 8	I	-	コメ1953, コメ(塊状)3.0 g	
V 8	I	-	コメ9861, コメ(破片)1575, コメ(塊状)34.0 g, アカザ科2, ヤマゴボウ2, ヤマブドウ9	6号石室跡で検出
V35	I	-	オニグルミ(半片)1	
W 9	I	-	コメ(塊状)14.0 g	
W11	I	-	ナス科64, ウリ科231, ウリ科(破片)10, ヤマブドウ1, コブシ1	
W22	I	-	オニグルミ(半片)1	
T 7	II	9	アサ6, アサ(破片)2, タデ科10, アカザ科827, ヤマゴボウ793, ヤマゴボウ(破片)32 タラノキ16, サルナシ82, サルナシ(破片)7, エゾニワトコ143, エゾニワトコ(破片)3 キハダ2, ヤマブドウ7, ヤマブドウ(破片)12, コブシ1, ホオノキ(破片)1	
V12	II	-	コメ3, キビ1, マメ科19, マメ科(破片)6, アカザ科15, ヤマゴボウ126, タラノキ37 サルナシ37, エゾニワトコ703, キハダ13, ミズキ1, ヤマブドウ1, ヤマブドウ(破片)1	
V17	II	47	アサ(破片)1, ヤマゴボウ67, キハダ1, オニグルミ(破片)0.3 g	貝殻範囲から検出
W11	II	-	ソハ555, ヒエ85781, ヒエ塊状257.0 g, アサ1, マメ科95, マメ科(破片)90, アカザ科57 エノコグサ属55, ヤマゴボウ14, タラノキ14, キイチゴ属1, サルナシ27, サルナシ(破片)2 エゾニワトコ50, キハダ4, キハダ(破片)1, ミズキ(破片)1, ヤマブドウ1 ヤマブドウ(破片)2, コブシ2, コブシ(破片)1	
W12	II	-	アカザ科53, ヤマゴボウ121, タラノキ210, サルナシ247, サルナシ(破片)52 エゾニワトコ1007, エゾニワトコ(破片)74, キハダ3, キハダ(破片)1, ヤマブドウ13 コブシ827, コブシ(破片)365, ホオノキ(破片)1	
W23	II	-	コメ1, ヒエ1, キビ1, アサ12, アサ(破片)2, シソ科183, イネ科1, タデ科67, アカザ科19124 アカザ科(破片)741, ヨモギ属6, マメ科2, キク科1, ヤマゴボウ1369, スベリヒユ科1 タラノキ2865, キイチゴ属8, サルナシ1593, サルナシ(破片)33, エゾニワトコ39108 キハダ462, キハダ(破片)16, ウルシ属6, ミズキ4, ヤマブドウ308, ヤマブドウ(破片)114 コブシ(破片)35, オニグルミ(破片)0.1 g	
W24	II	-	アサ1, タデ科7, アカザ科3132, アカザ科(破片)1130, マメ科1, キク科1, ヤマゴボウ1973 ヤマゴボウ(破片)307, ナデシコ科1, タラノキ32, サルナシ36, エゾニワトコ258, キハダ3 キハダ(破片)2, ヤマブドウ2, ヤマブドウ(破片)4, コブシ(破片)4, オニグルミ(破片)0.1 g	
X13	II	95	アカザ科126, ヤマゴボウ212, タラノキ557, サルナシ337, サルナシ(破片)36 エゾニワトコ2086, エゾニワトコ(破片)86, キハダ15, ヤマブドウ40, ヤマブドウ(破片)5 コブシ42, コブシ(破片)80	
		96	アカザ科186, ヤマゴボウ76, タラノキ178, タラノキ(破片)41, サルナシ282 サルナシ(破片)29, エゾニワトコ1515, エゾニワトコ(破片)139, キハダ10, ヤマブドウ10 ヤマブドウ(破片)4, コブシ9, コブシ(破片)20	
		97	アサ(破片)3, アカザ科256, ヤマゴボウ91, ヤマゴボウ(破片)4, タラノキ213, サルナシ159 サルナシ(破片)6, エゾニワトコ1145, エゾニワトコ(破片)54, キハダ12, キハダ(破片)4 ヤマブドウ14, ヤマブドウ(破片)13, コブシ6, コブシ(破片)27, ホオノキ(破片)1 ハイヌガヤ(破片)1	
X14	II	51	コメ1, アサ(破片)1, タデ科1, アカザ科37, ヤマゴボウ10, サルナシ201, エゾニワトコ58 キハダ2, ヤマブドウ752, ヤマブドウ(破片)65, コブシ(破片)5	
		55	アサ(破片)1, タデ科2, アカザ科37, ヤマゴボウ13, タラノキ5, サルナシ24 エゾニワトコ33, キハダ15, キハダ(破片)1, ヤマブドウ32, ヤマブドウ(破片)11	
		56	コメ3, アサ3, アサ(破片)60, アカザ科1393, ヤマゴボウ1450, ヤマゴボウ(破片)28 タラノキ15, サルナシ43, エゾニワトコ390, キハダ165, キハダ(破片)5, ヤマブドウ25 ヤマブドウ(破片)27, コブシ1, コブシ(破片)3	
		57	コメ2, ヒエ2, キビ1, アサ63, アサ(破片)793, シソ科450, ウリ科2, タデ科14, アカザ科9343 マメ科6, ヤマゴボウ3167, ヤマゴボウ(破片)196, タラノキ1152, タラノキ(破片)11 キイチゴ属258, サルナシ3152, サルナシ(破片)311, エゾニワトコ9868 エゾニワトコ(破片)487, クサギ1, キハダ628, キハダ(破片)52, ウルシ属1, ミズキ3 ヤマブドウ6110, ヤマブドウ(破片)1367, コブシ76, コブシ(破片)181, ホオノキ(破片)1 ハイヌガヤ(破片)1, オニグルミ(破片)0.4 g	
		99	アサ1, ヤマゴボウ7	漆器と共伴
		105	アサ1, アサ(破片)23, タデ科1, アカザ科38, ヤマゴボウ88, タラノキ9, キイチゴ属5 サルナシ16, エゾニワトコ88, キハダ4, ミズキ1, ヤマブドウ6, ヤマブドウ(破片)39 オニグルミ(半片)1	
X15	II	178	コブシ1	鉄鍋に付着
		221	ヒエ1, アサ10, アサ(破片)335, タデ科10, アカザ科4311, ヤマゴボウ1107 ヤマゴボウ(破片)112, タラノキ31, サルナシ46, エゾニワトコ512, キハダ36, キハダ(破片)6 ミズキ(破片)1, ヤマブドウ9, ヤマブドウ(破片)7, コブシ(破片)1	
		222	ヤマゴボウ78, キハダ1, ヤマブドウ1	貝殻範囲から検出
		223	ヤマゴボウ5, ヤマブドウ2	貝殻範囲から検出
		225	コメ1, ヤマゴボウ99, キハダ6, ヤマブドウ2, ヤマブドウ(破片)1, コブシ(破片)1 オニグルミ(半片)1, オニグルミ(破片)0.5 g	貝殻と共伴
		226	ヤマゴボウ130, キハダ4, ヤマブドウ(破片)2	貝殻と共伴
X16	II	-	ヤマゴボウ1, サルナシ3, エゾニワトコ8	漆器と共伴
T10	III	23	ヤマゴボウ7, サルナシ19, エゾニワトコ174, キハダ125, キハダ(破片)5, ヤマブドウ444 ヤマブドウ(破片)123, コブシ1	
X14	III	52	アカザ科205, ヤマゴボウ15, タラノキ2, サルナシ30, エゾニワトコ78, キハダ7 ヤマブドウ227, ヤマブドウ(破片)8	
		53	アサ1, アサ(破片)4, アカザ科104, ヤマゴボウ19, タラノキ12, サルナシ4 エゾニワトコ144, キハダ2, ヤマブドウ62, ヤマブドウ(破片)13, コブシ1	

F P-1 (焼土)

イネ科種子・アカザ科種子それぞれ1粒ずつ出土しているが未炭化でもあり、現代の種子の混入の可能性はある。

S M-1~11 (貝塚)

炭化したコメ・アサ・シソ科・ナス科・ウリ科・マメ科・イネ科・タデ科・キク科・ヤマゴボウ・ユリ科・ナデシコ科・バラ科・ミツバウツギ科・ミカン科・キイチゴ属・サルナシ・エゾニワトコ・キハダ・ウルシ属・ミズキ・ヤマブドウ・コブシ・ホオノキ・ハイイヌガヤ・ブナ科(ミズナラ堅果)・オニグルミと多種類の種子が検出されている。そのうち、アサ・ヤマゴボウ・エゾニワトコ・キハダ・ヤマブドウ・コブシ・オニグルミが特に多量に検出されている。

他に貝塚からは大量の貝と魚骨・大型の海獣を含む獣骨類、骨角器・鉄製品・銅製品・陶磁器・漆器・ガラス玉等、様々な遺物が出土(第5章第5節参照)している。これらの出土遺物との関わりから当該植物遺体は食用や薬用等に利用され、その後、貝塚に捨てられる、あるいは送られたと考えることも可能である。

T 20・T 27・U 16地下式遺構(便所)

アサ・シソ科・ナス科・ウリ科・マメ科・イネ科・タデ科・エノコログサ属・ヨモギ属・ヤマゴボウ・ツユクサ科・スベリヒユ科・カタバミ属・ユリ科・バラ科・タラノキ・キイチゴ属・サルナシ・エゾニワトコ・ウルシ属・ヤマブドウが出土している。このうちシソ科・ナス科・ウリ科・ヤマブドウの種子が多量に検出されている事などから、食用とされたものが多いと考えられる。

遺構外検出の植物遺体としては、I層からはナス科・ウリ科、II層からは多種類の種子が検出されている。そのうち、炭化ソバ・炭化ヒエ・アサ・シソ科・アカザ科・ヤマゴボウ・タラノキ・キイチゴ属・サルナシ・エゾニワトコ・キハダ・ヤマブドウ・コブシが大量に一括して検出されている。III層からは、アサ・アカザ科・ヤマゴボウ・タラノキ・サルナシ・エゾニワトコ・キハダ・ヤマブドウ・コブシが検出されている。ここにあげた植物遺体も食用や薬用等に利用していた可能性がある。

出土植物遺体とアイヌの植物利用

アイヌの人々は、汁が主食で御飯を炊くことは稀であった。コメを惜しげもなくふんだんに使うのは儀礼のときだけであったらしい。穀類は、主にヒエを使い、アワ・イナキビもお粥にしたという。ヒエはアイヌの人々にとっては、酒の原料としても用いられ、古来から重要な作物であった。特別な祭事には、ヒエ酒を造り神に供えた。ヒエの次によく食されたのがアワである。栽培されていたのはモチアワで、殆どが餅や団子として祭事などに食された。イナキビは、餅にすると餅米よりも甘みがあって美味しいという。ヒエに混ぜて炊いたり団子にもした(文献1, 53・54・98・99・194・195頁)ようである。

次にこれら以外の入舟遺跡検出の植物遺体のうち、アイヌの人々が食用・薬用、様々な魔除けや儀礼・祭事等に利用したとされている植物を列記することにする。

エゾニワトコ

茎や葉に触ると悪臭を放つので、「そこに糞をつけている木」と呼び、その臭気で魔物を追い払うのだという。アイヌの人々は魔除けのイナウや、死人を包むゴザを綴じ合わせる串にも使用した。また、後産の処理に枝を折って臭いを消し、気を払うのに使ったり、骨折や捻挫の際には患部に湿布（エゾニワトコは別名、接骨木と呼ばれる）、内皮を煎じて利尿剤、腎臓や肝臓の薬としても用いた（文献2, 228・229頁）という。

タラノキ

アイヌの人々はタラノキのトゲを魔物が怖がるということで、特に悪疫流行の際には、コタンの入り口や道及び二股になったところ、あるいは、家の戸口及び窓や水汲み場の近くにタラノキを立てて置き、病魔などを「トゲで引っ掛けるぞ」と脅した（文献2, 129頁）と伝えられている。若芽は山菜として食し、幹の皮・根の皮は煎じて飲み、糖尿病や胃腸の薬とした（文献3, 45頁）ようである。

コブシ

アイヌ語で「オマウクツニ」（そこを・いい香りが・通っている・木）といい、風邪をひいた時に、樹皮や枝を煎じて飲む、あるいは、花蕾を採取し乾燥させたものが蓄膿症に効く（文献3, 172頁）という。

ミズキ

ミズキは、木肌が白く美しい。素性がよいとされるミズキで作ったイナウは、神の国では銀のイナウになるといわれ、イナウを贈られた神は大いに喜び、あらん限りの力を以てイナウを贈ってくれた人間を守る（文献2, 212頁）といわれている。

キハダ

キハダは樹皮の内側（内皮）が鮮横色であるところからついた名称で、北海道ではシコロと言う名で親しまれている（文献3, 27頁）。キハダの実は、太い木の枝先に大豆ほどの粒を30数個、ヤマブドウのように房状につける（文献2, 189頁）という。この実を乾燥して和え物、あるいはお粥の中に入れた。薬用としては、樹皮を剥ぎ内皮を日干しにして煎じて服用し、胃腸薬・整腸薬に供した（文献3, 26頁）ようである。

オニグルミ

クルミは古くから重要な食料であった。見舞いや土産として持参する、儀礼や祭事には欠かせぬ供物でもあった。葉や果皮は乾燥し、煎じて痛風・凍傷・湿疹の薬とした（文献3, 20頁）ようである。樹皮は染料、材は彫刻を施して盆を作ったりもした。本州では、樹皮や葉、青いクルミの皮をつぶし、川をせき止めたところに入れると魚が毒に当たって浮いてくるという「毒流し

の漁法」と呼ばれる子供達の水遊びもあった（文献2，112頁）という。

ヨモギ

アイヌ語で「ノヤ」と言う。揉むとますます強くなる臭気に除魔力があると信じられていた。儀式にも使用され、大切な植物であった（文献2，44・46頁）という。食用としては、若芽を摘んで草餅・草団子、薬用としては、葉を揉んで傷口につけ、血止めとして用いられた。あるいは、大きな鍋にヨモギを入れて煮立て、その蒸気を吸って風邪を治療した（文献1，185頁）という。また、防腐剤として舟にも塗布されたようである。

ヤマブドウ

実をそのまま食した。また、酒の原料として利用、乾燥して干しぶどうにし、保存食とした。蔓や皮で靴・編み袋・網・漁具・男の子の遊具を作ったりもした（文献2，158頁）という。

ブナ科ミズナラ

ミズナラの堅果ドングリを、アイヌの人々はアク抜きをせず、渋皮のついたままで粉にしてドングリ団子や和え物にした。胃腸薬としても名薬とされ、その渋みは下痢を押さえる効果がある（文献1，127頁）という。

ハイヌガヤ

1本の木に6個ぐらいの実がなり、そのままおやつにした。また、アイヌの人々は、この木で弓も作っていた。

サルナシ（コクワ）

アイヌ語で「クッチ」と言う。果実として生で食し、薬用には串に刺して乾かしたものを煎じて飲んだ。利尿効果があり、便秘にも効く（文献2，192・193頁）とされている。

ミカン科

サンショウとみられる種子が検出されている。和え物の薬味として葉や実を使用する事もあった（文献1，115頁）という。

アサ

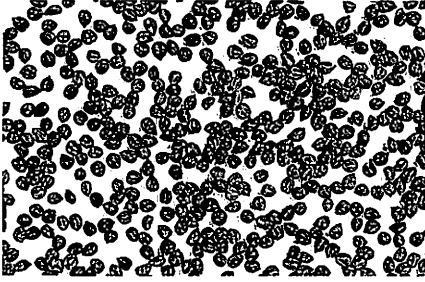
アイヌ語で「アサンカラ」（麻殻）と呼ばれる。葉は幻覚症状を引き起こすので、煙草の葉と混ぜて吸引する、あるいは麻酔薬として外科的治療にも用いられた。第2次世界大戦時、繊維の原料として栽培され、種子は鎮咳薬として利用された（文献3，66頁）ようである。

ヤマゴボウ

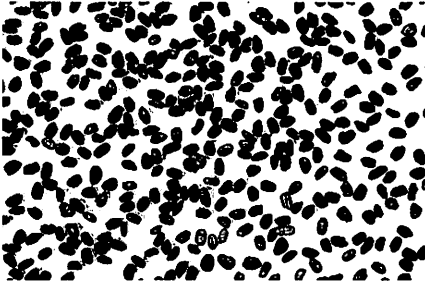
アイヌの人々は薬用にしていた。若い葉は食用になるが、根は有毒なので注意が必要である。利尿剤として根を煎じて服用した（文献3，91頁）という。

その他、アカザ科のアカザ・シロザ・オカヒジキは、おひたしや和え物、種子は佃煮にして食した（文献4，125・175頁）という。タデ科のスイバ・オオイタドリ・エゾノギシギシなどは、若芽を茹でて食用とし、根は皮膚病・便秘・胃腸薬として日本各地で使用（文献3，24・25頁）さ

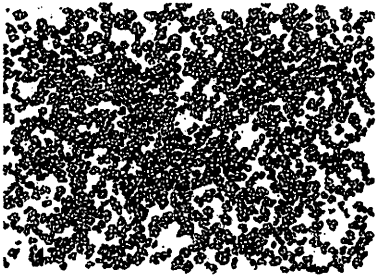
写真1 入舟遺跡GP・SM・遺構外検出
の主要植物遺体



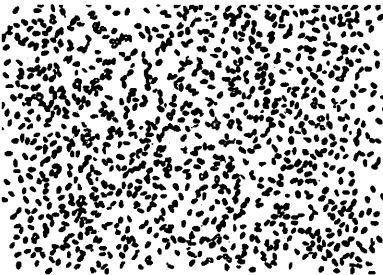
1) SM-9 検出
のヤマブドウ
(メッシュは5mm)



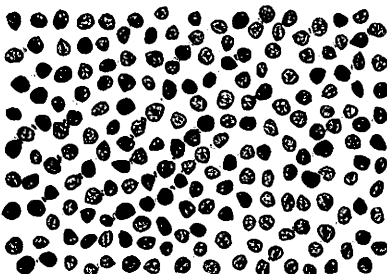
2) GP-2 覆土
検出のコメ
(メッシュは5mm)



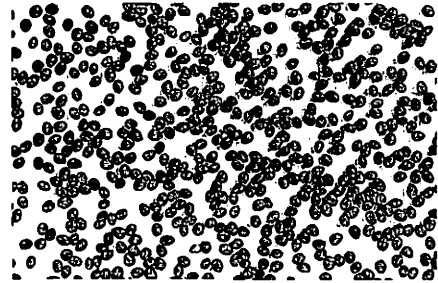
3) W11Grid, II層
検出のヒエ
(メッシュは5mm)



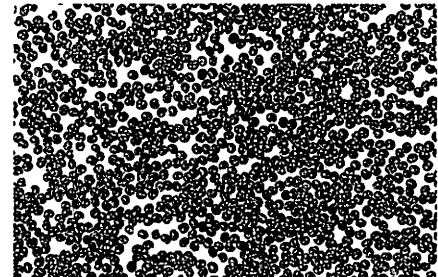
4) W23Grid, II層検出
のエゾニワトコ
(メッシュは5mm)



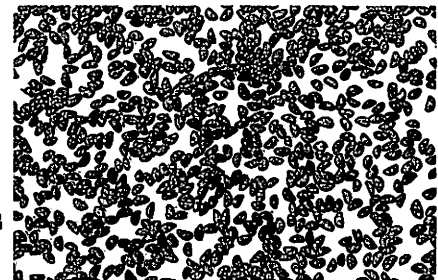
5) W12Grid, II層
検出のコブシ
(メッシュは5mm)



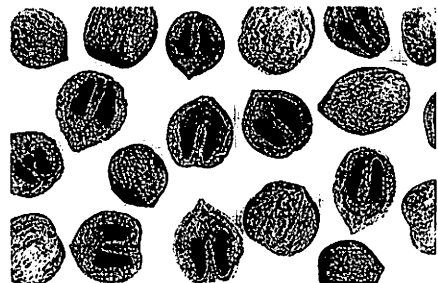
6) SM-2 検出のアサ (メッシュは5mm)



7) SM-2 検出のヤマゴボウ (メッシュは5mm)



8) SM-2 検出のキハダ (メッシュは5mm)



9) SM-2 検出のオニグルミ (メッシュは5mm)

れたようである。キク科のゴボウと思われる種子が検出されているが、根は食用、葉や種子は利尿剤とした。切傷・むくみ・麻疹などにも効能がある（文献3, 34・35頁）という。ツククサの若葉は食用になり、江戸時代の飢饉の際には救荒用植物として利用されたという。薬用としては解熱・下痢止めに効く（文献3, 81頁）とされている。スベリヒユは煎じて利尿剤として使用された（文献3, 77頁）ようである。カタバミは全草を採取し、そのまますりつぶして、虫さされや皮膚病の患部に塗ると効能がある（文献3, 71頁）という。ユリ科のエゾカンゾウやアサツキとみられる種子が検出されているが、これらは若葉を茹でて食用にしたようである。ナデシコ科のハコベとみられる種子が検出されているが、若葉は食用、全草は乾燥して薬用とし、利尿・歯痛（歯茎の出血、歯槽膿漏）などに効く（文献3, 87頁）という。ミツバウツギは、若芽を茹でておひたしにした（文献4, 42頁）ようである。キイチゴ属にはナワシロイチゴ・エゾイチゴ・クマイチゴ・エビガライチゴ・クロイチゴなどがあり、実をそのまま食した。ホオノキは樹皮を乾燥させて煎じ薬として飲用し、利尿・去痰・腹痛・吐き気・下痢などに効く（文献3, 197頁）とされている。クサギは独特の臭気を有するためクサギの名がある。しかし、若葉を煮ると臭気はなくなり、江戸時代には農家の庭に植えておき、飢饉の際に葉を非常食にしたという。茎葉はリューマチ・高血圧・でき物、根は利尿・解熱などに効く（文献3, 122頁）という。ウルシ属のツタウルシ・ヤマウルシ・ヌルデなどとみられる種子も検出されている。シソ科の種子のシソ・ナギナタコウジュ・メハジキ・ハッカやナス科の種子のホオズキ・トウガラシ・クコは食用や薬用、ウリ科のアジウリ・ウリ・カボチャ・スイカなどは食用、マメ科種子の栽培種ではアズキ・ササギ・ヤブマメ、野生種ではハマエンドウ・メドハギ・クズ・ネムノキ・エニシダなどが食用や薬用とされた。

イネ科にはアシ・ススキ・スズメノカタビラ・ササなどがある。エノコログサ属としては、エノコログサ・キンエノコログサ、バラ科としてはエゾノコリンゴ・エゾヤマザクラとみられる種子なども検出された。
(藤村久和・宮 宏明)

引用文献

- 1 萩中美枝・畑井朝子・藤村久和・古原敏弘・村木美幸 1992
『日本の食生活全集 48 聞き書 アイヌの食事』 社団法人農山漁村文化協会
- 2 福岡イト子 1995 『アイヌ植物誌』 草風館
- 3 山岸 喬 1992 『北海道薬草図鑑（野生編）』 北海道新聞社
- 4 平野隆久・今井國勝・今井万岐子 1997 『旬を見つける山菜・木の実』 永岡書店

第9節 入舟遺跡・大川遺跡出土の播鉢について

星 梓（陶磁器研究家）

余市川を挟んで対峙する入舟・大川両遺跡は、縄文期から近世にかけての様々な遺構群が確認されており、北海道の日本海側における各期の拠点としての位置付けがされている。中・近世の遺物の主体をなす陶磁器類については、すでに松下氏・吉岡氏・大橋氏らによる分析が行われているが、消費地遺跡として見た場合、本州のものと比較して器種や生産地の組成に偏りが見られることが指摘されている。その理由を明らかにするには、出土陶磁器の産地・器種組成全体を系統的かつ統計的に分析する作業が必要であることはいうまでもないが、今回は播鉢という一器種に注目し、分析を進めてみたい。

入舟遺跡出土播鉢（図-1・2）

当遺跡出土の播鉢は、ほとんどが近世期の所産である。以下では復元実測しうる個体を中心に、生産地における推定生産年代をふまえて記述する。

1は丹波産播鉢である。紐作り成形で器面全体にロクロによる回転ナデ調整が施されている。高台は削出高台である。内面に16～17本単位の播目を有し、見込みには陶片ハマの熔着痕を残す。内外面には鉄泥を施すが、高台部は無釉である。胎土は堅緻で暗灰色を呈しし、珪石粒・石英粒・褐鉄粒等を含む。18世紀中葉以降の製品。

2・3は備前系、堺産播鉢とされるものである。ともに光沢のでる良好な焼締めで、11本単位の播目が施されている。見込みの播目はくずれた三角位に施され、底部外面は砂底である。2は見込みに焼台の痕跡を残し、底部内周には凹型の溝が巡らされている。3は二次焼成を受けている。胎土断面は暗灰紫色を呈し、粒径約2～3mmの珪石粒を含む。いずれも18世紀後半の製品。

4・5は唐津産播鉢である。4は叩き締め成形後ロクロナデされた製品で、全面に鉄泥を掛ける。きめの揃った均一な胎土で、明灰赤色を呈している。播目は深く細い原体で施文され、14本単位である。5は口縁部を折り返した形態で、叩き締めの成形痕はきれいにナデ消しされている。全面に焦げ茶色の鉄釉を施し、播目は12本単位である。18世紀後半～19世紀初頭の製品か。

6は丹波産播鉢で、18世紀末～19世紀代に下ると見られる製品である。均一に淘汰された堅緻な陶土を用い、焼成も良好で、明灰色を呈す。播目は11本単位で、内面に鉄漿、外面に明るい茶色の鉄釉（栗皮釉）を施す。

7・8は瀬戸・美濃産播鉢である。7は19～20本前後の播目を施し、全面に乳白釉を施す。19世紀代の製品と考えられ、高台部は無釉で、概期の石皿や手水鉢等に共通する幅広高台である。高台縁部に直積みとみられる熔着痕が残る。胎土は軟質で粗い。8は29～30本前後の播目を密に

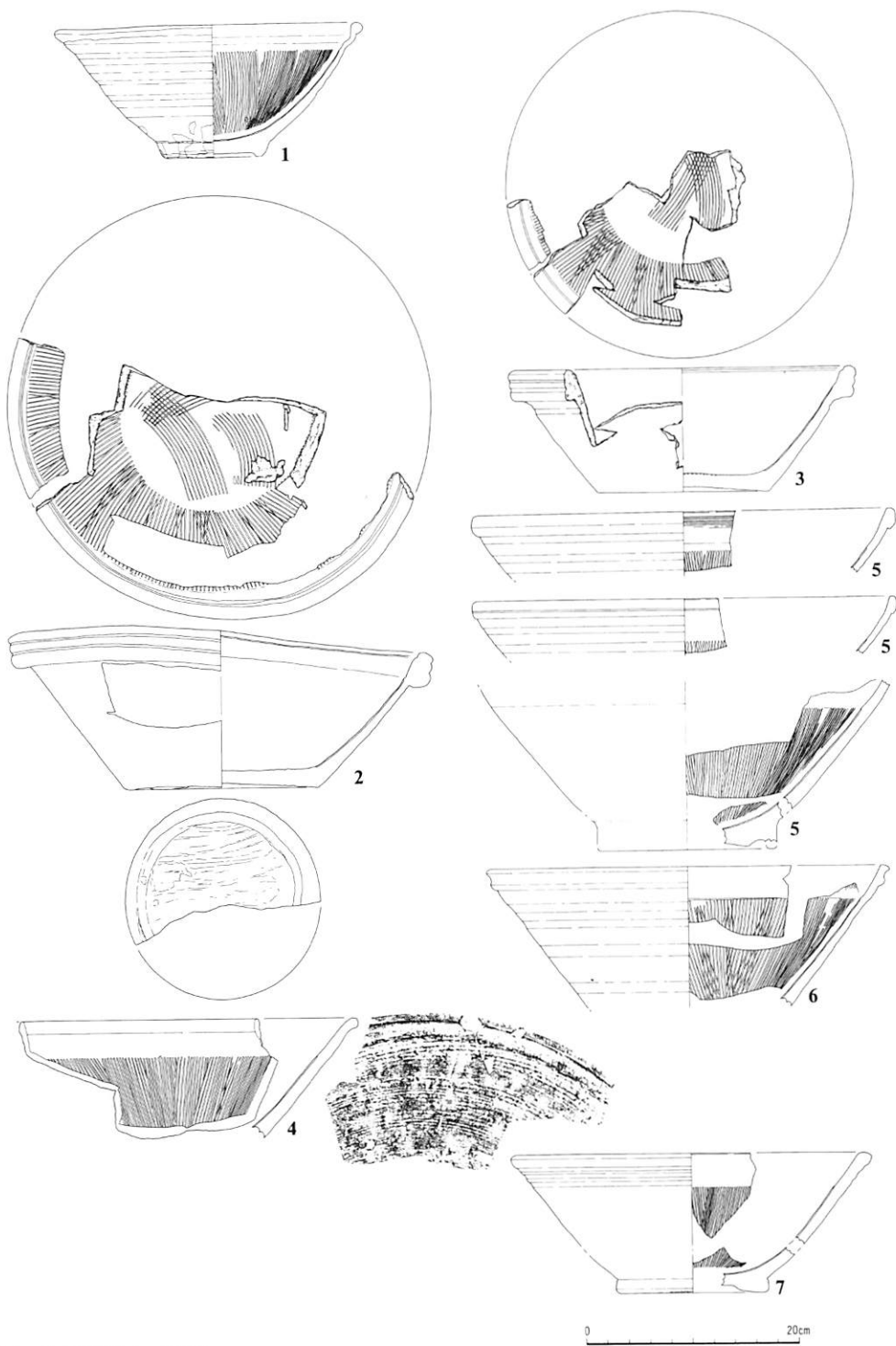


図1 入舟遺跡出土の播鉢I

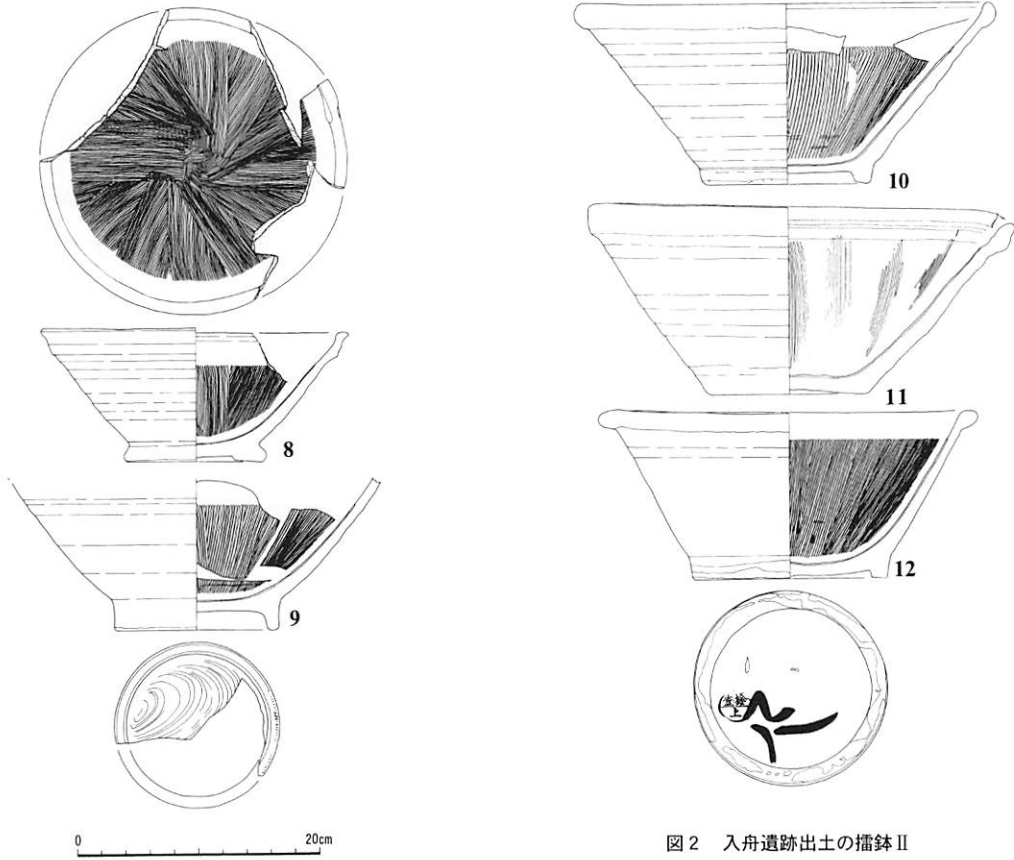


図2 入舟遺跡出土の播鉢Ⅱ

施す。口縁部内面から体部外面は茶色の鉄釉が、播目部分には鉄漿が施されている。高台は無釉で、幅広高台は釉拭きされている。19世紀後半以降に下る製品。

9は瀬戸・美濃系の製品と推定されるが、産地・時期の詳細は不明である。底部は糸切後、シャープな作りの高台が貼付されている。高台縁部に直積みの熔着痕が残る。全面に焦げ茶色の鉄釉を施し、口縁部内面に黒色の鉄釉が流し掛けされる。胎土は明灰色を呈し、きめ細かい。

10は関西系の製品と考えられる。口縁部は折り返した丸縁で貼付高台である。胎土は比較的軟質で灰色かかった桃色を呈し、粒径のそろった砂粒・褐鉄粒・チャート粒等を均一に含んでいる。高台以外全面に飴釉を施す。

11は非常にもろい作りの無釉播鉢である。生産地・時期ともに不明。胎土は煉瓦色で締まりがなく、珪石を多量に含み、全体的にひび割れている。播目は7本単位。明石系播鉢を写したものであろうか。

12は戦前の播鉢である。産地は不明。高台内にスタンプインクによる「検査／上」の印があり、上等品であることが示されている。高台内に墨書があり、「乙八」か。外面は鉄釉を施し、播目は非常に密である。

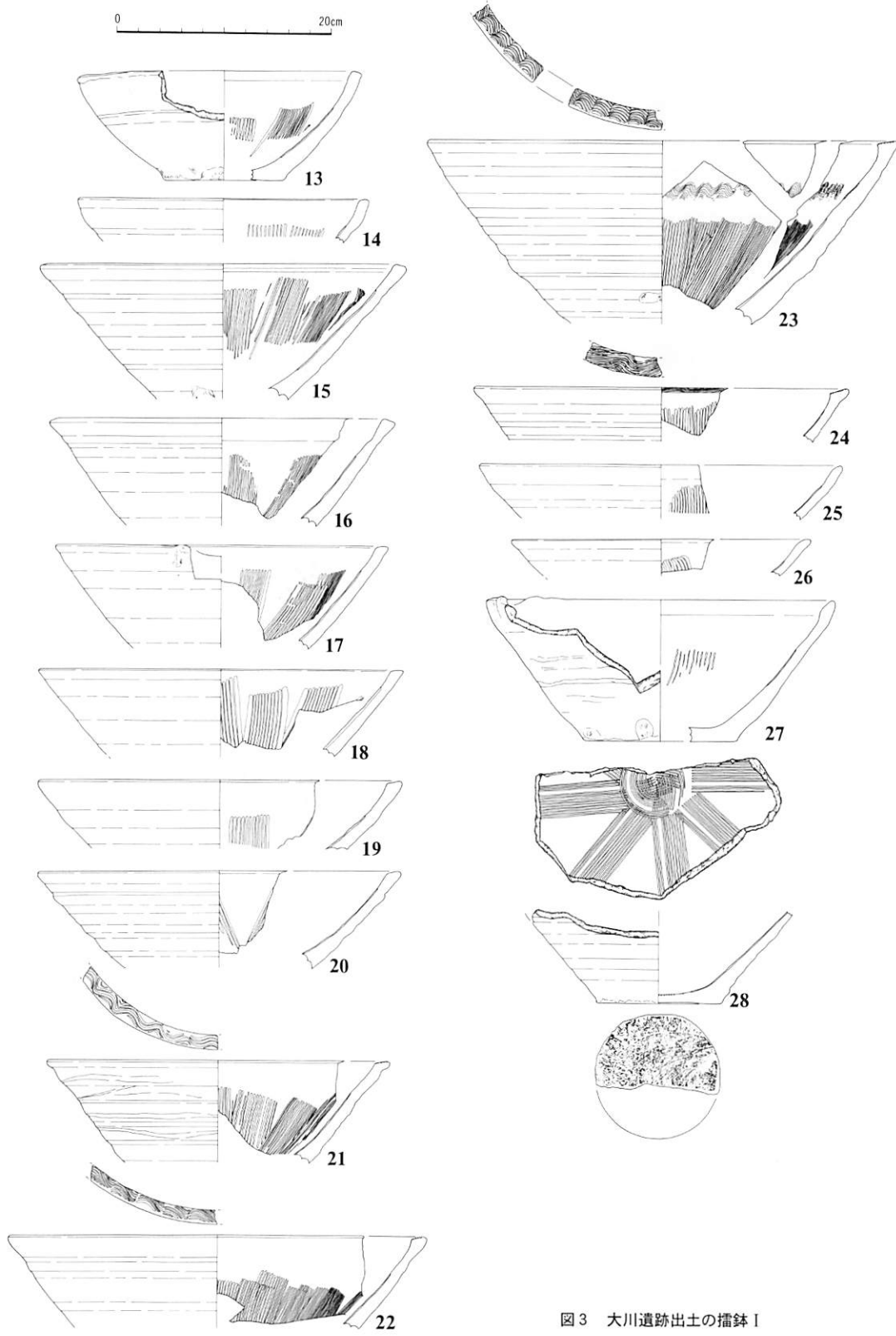


図3 大川遺跡出土の播鉢 I

大川遺跡出土播鉢（図3～6）

当遺跡出土播鉢については産地別に比較的まとまった出土がみられたため、良好な資料を抽出し、以下産地別に述べる。

13～27は珠洲産の播鉢でいずれも還元炎焼成された無釉の製品である。珠洲産播鉢についてはすでに概報において松下 亘氏・吉岡康暢氏によって詳述されているため、これらをふまえて概説する。

13・14は口縁部形態が平縁端丸の一群で、13は底部に静止糸切後スノコ状圧痕が認められ、14本単位の播目が施される。胎土は均一に砂粒を含み、暗青灰色を呈す。14は10本単位の播目で、比較的良好な焼成で灰色を呈す。いずれも14世紀後半の製品である。

15・16は口縁部が平縁の製品で口唇部内端の稜が顕著である。15は14本単位の播目で見込みは磨滅している。16は12本単位の播目を有し、二次焼成を受けている。14世紀後半から15世紀前半の製品である。

17・18は口縁部縁辺が尖り、端部が丸みを帯びる一群で、播目には太めの原体が用いられている。良好な焼成で、胎土はきめ細かく灰色を呈す。17は外端の稜がやや顕著で口唇内端は丸みを帯び、9本単位の播目。18は11本単位の播目を施す。

19は口縁部が平縁で口唇面が凹型を呈し、口縁部内面が内湾（内削り）している。胎土はやや砂質で明灰色を呈し、播目は11本単位である。

20は口縁部が尖り全体的に丸みを帯びている。体部外面のロクロ目がきつく、播目は10本前後であろうか。いずれも15世紀代に包括される製品である。

21～24は波状の櫛目が施文されている一群である。21は尖縁で口縁部外端が突出する。焼成は比較的良好で11本単位の播目を有す。21～24は口唇部にも波状櫛目が施文されている。22は12本単位の播目で暗灰色を呈す。23は口唇部がやや凹型を呈し、口唇内端の稜が顕著で、内面口縁部直下にも波状櫛目文を有する。焼成はきわめて良好で自然釉が認められる。11本単位の播目で、胎土は暗灰色を呈す。24は21と同様に口縁部の外端が突出している。口縁部上部にまで8本単位の播目が入られている。15世紀後半の製品である。

25～27は尖縁であるが、全体的にあまい作りになる一群である。25・26の胎土はやや軟質化して灰白色を呈す。ともに11本単位の浅い播目である。27は口縁部内面に内傾した幅広い口唇の痕跡とみられる稜を残す。胎土は粗く白色を呈し、磨滅が激しく10本単位の播目は辛うじて認められる程度である。

28は瀬戸・美濃産播鉢である。ロクロ成形で底部外面は回転糸徹底である。内面には12本単位の播目を施し、見込みに同播目工具で十字に同心円を描く。全体に鉄漿を掛けるが、底部外面は部分的に無釉である。胎土は乳白色を呈し、粗く、珪石・石英の岩片を含む。18世紀代の製品と見られる。

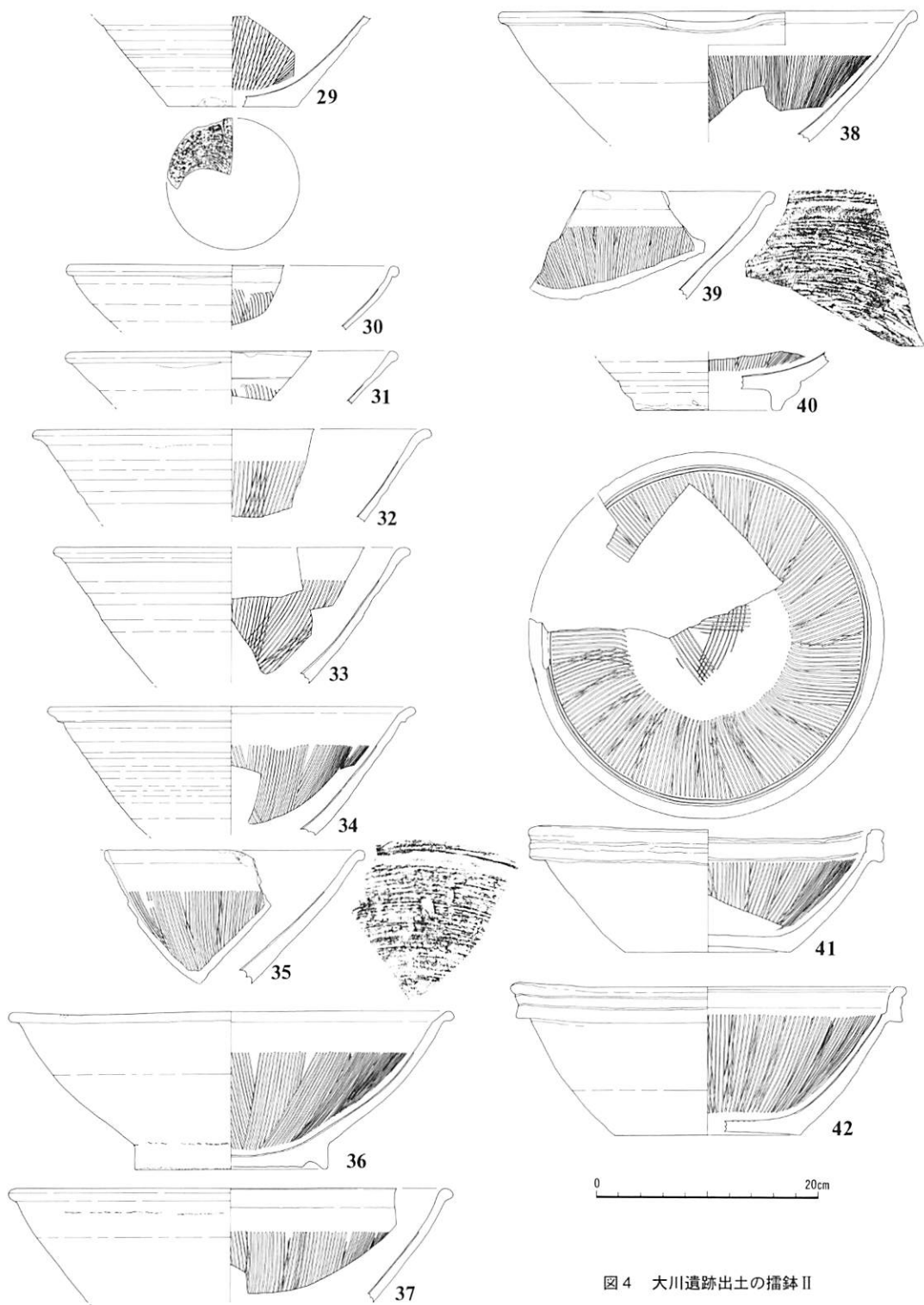


図4 大川遺跡出土の播鉢Ⅱ

29～40は唐津産播鉢である。29～31は比較的小型の素焼の播鉢で、玉縁口縁の製品である。29は糸徹底で、きわめて細い原体で11本単位の播目が施されている。30・31は玉縁口縁部にのみ鉄釉が掛けられている。31は8本以上の播目で、内面口縁部直下に圏線で画された無文帯を有する。いずれもきめの細かい締まった胎土で、暗赤灰色を呈す。17世紀末～18世紀前半の製品。

32～34は口縁部を外に折り返した縁帯状口縁の製品である。32・33は内面～外面銅部上半に不透明鉄釉を施し、外面銅部下半には焦げ茶色を呈する鉄漿を塗布する。34は錆釉を全面に施す。播目は18本単位である。

35は叩き締め成形後ロクロナデされた製品で、玉縁口縁である。全錆釉を施し、播目は12本単位である。36は35より一段進んだとみられる形態で、玉縁口縁の外面継ぎ目が消され、叩き締めの成形痕はほとんど認められない。底部は貼付高台で、高台内周は凹状に削られている。播目は16本単位で、胎土目を残す。全面に焦げ茶色の鉄釉を施し、高台にも施釉されている。

37は32～34の折り返し口縁をさらに潰した形態である。播目は22本単位で施文間隔も密である。全鉄釉。18世紀後半に下る製品と考えられる。

38・39ともに叩き締め成形後ロクロナデの製品。38は36と同様に、18世紀代の三島手大鉢等と共通する口縁部形態で口縁部内直下に稜を有する。播目は密であり、播目上端はナデ消しされている。全鉄釉。

40は唐津産と推定される播鉢の底部である。見込みに直積みとみられる熔着痕を残し、高台脇がふくらんでいる。胎土は29と同様できめ細かく、赤褐色を呈す。全鉄釉。

41～46は備前系、堺産播鉢で、素焼播鉢である。41～43はほぼ同時期に制作されたとみられ、光沢のできる良好な焼締めである。胎土断面はいずれも赤褐色を呈し、口縁部に刻印等は認められない。41はやや凹んだ平底で底面全体に砂が付着している。見込みには三角位の櫛目が施され、焼台の痕跡を残す。縁帯外面には堺産播鉢のメルクマールである二重圏線を施す。器面の色調は赤紫～暗褐色を呈し、胎土は密である。42には焼台痕が認められない。43は砂底であるが、底部内周に浅い凹型の溝がみられる。いずれも18世紀後半の製品。44は器面に光沢がなく、胎土は褐色で粒径約2～5mmの珪石が目立つ。口縁部内面上部の播目上端はナデ消しされている。底部は平底で外面に焼台痕が認められる。45・46は小型の播鉢である。45の焼成は良好で、暗紫赤色～暗灰色を呈す。外面縁帯直下に指ナデ痕がみられる。46は44と同様に播目上端はナデ消しされている。

47～59は丹波産播鉢および丹波産製品の系統と見られる製品で、いずれも鉄釉を施されている。47～49は直線的に開く器形で、折り返して縁帯中央を凹型に潰した口縁部形態の一群である。47は12本単位の播目を有する。明茶色の鉄釉(栗皮釉)を全面に施し、播目部分は光沢が強い。胎土は淘汰された緻密な陶土に粒径0.3mm前後の石英粒・チャート粒を含み、暗灰色を呈す。48は口唇部～外面に焦げ茶色の鉄釉を掛け、内面には透明に近い鉄漿を施す。播目は13本単位で、播目上端がナデ消しされ、圏線によって無文帯を画している。見込みには直積み痕がみられ、削出高

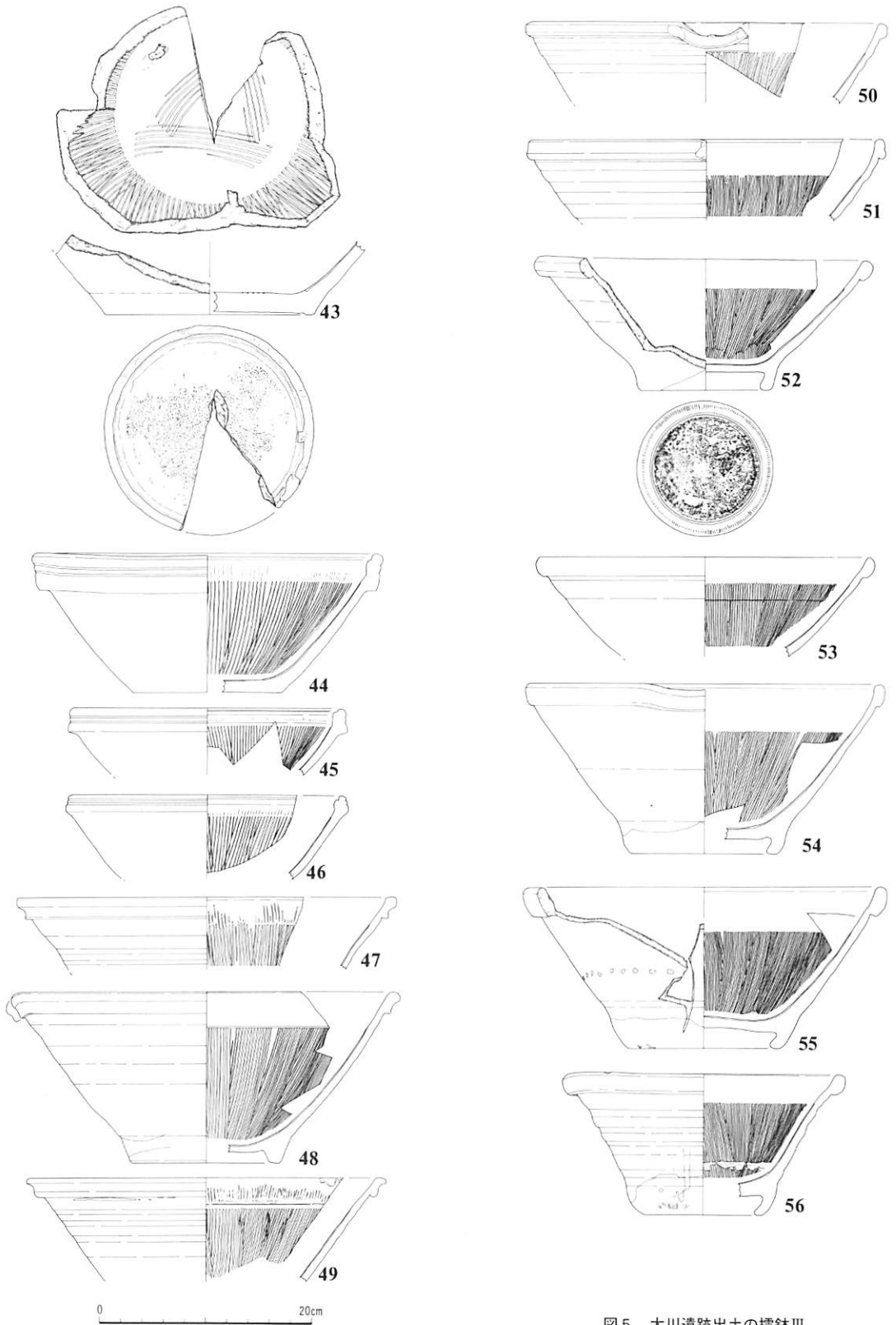


図5 大川遺跡出土の播鉢Ⅲ

台である。胎土は水簸された明黄灰色で、細かい石英粒・チャート粒をまばらに含む。49は口縁部内面の無文帯において、挿目のナデ消しが不完全である。いずれも18世紀末以降の丹波産製品である。

50～56は口縁部がわずかに内湾する器形の一群である。50・51は光沢性・透明性の強い鉄釉を施し、体部外面のロクロ目が顕著に残る。50の口縁部は縁帯下部が厚く、断面がやや三角状に作り出され、片口部分は貼付して作り出されている。13本単位の挿目。胎土は暗灰赤色を呈し、きわめて細かい粒径のチャート粒・白色粒を含む。51は口縁部が内湾気味に立ち上がる。胎土は暗灰色を呈し、チャート粒をやや多く含む。挿目は密である。

52～56は折り返した縁帯が丸縁を呈する一群で、いずれも挿目が密になる。52の底部は糸切後貼付高台である。高台外面まで全錆釉を施し、挿目は密で、見込みおよび高台外縁には直積み痕が残る。胎土は48に酷似している。53は焼成が良好で、胎土は堅緻で灰色を呈している。18世紀末以降～19世紀代の製品と考えられ、備前系布袋徳利を模した概期の丹波産鉄釉徳利と共通した胎土である。

54～59は丸縁で、貼付高台の畳付が丸みを帯び内湾する一群である。54は高台内周にえぐり込みがみられる。黒色に近い焦げ茶色の鉄釉を施し、胎土は暗灰色を呈す。55は底部糸切後高台を貼付する。高台は無釉で畳付に砂が熔着すると同時に、見込みにも円形の砂熔着痕が残る。

56・57は小型の挿鉢である。56は口縁がやや外反気味に開く他は、55と同様な造作である。胎土は明黄褐色を呈し、やや粗く、多量のチャート粒・砂粒を含む。丹波系諸窯の製品であろうか。57は口縁がやや内湾する器形で、口唇部～外面に鉄釉、内面には鉄漿を施す。胎土は黄白色を呈す。58は55と類似した器形だが、高台は内側が内湾しつつも外形が直線的に作り出されている。畳付には珪砂が熔着する。高台内に墨書あり「六朱」か。59は56とほぼ同形で、錆釉を施した製品。外面胴部のロクロ目は目立たない。畳付に珪酸分やアルミナの少ない白泥を塗布することで熔着を防いでいる。胎土は48に酷似。

60～65はいずれも19世紀代に下るとみられる産地不明の製品である。60の口縁部形態は片口で、縁帯を作り出しかつ内面に段を有する。光沢のない鉄釉を全面に施す。胎土は褐色を呈し、軟質で粗く、砂粒・珪石・石英・チャートの岩片を多量に含んでいる。高台は直線的に作り出されている。61は口縁部が直線的に開き、口唇部が丸みを帯びた形態である。挿目は密で、全面に鉄釉を施す。胎土は暗灰色から灰赤色を呈し、硬質で緻密である。62は口縁部が比較的薄く、縁帯中央が浅く凹んだ形態で、底部は平底で砂が付着している。内外面および底面まで錆釉が施される。挿目は密である。胎土は軟質で赤褐色を呈しており、均一な砂質でチャート粒を少量含む。63は小型の挿鉢である。挿目は密で、見込みに直接痕が残る。内外面に鉄釉を施すが、底部は削出高台で無釉である。胎土は緻密で灰色を呈す。18世紀末から19世紀前半代に見られる瀬戸・美濃産土鍋の胎土に類似している。

64・65は明治期以降の製品と考えられる全鉄釉の挿鉢である。64は見込みおよび高台縁に直積

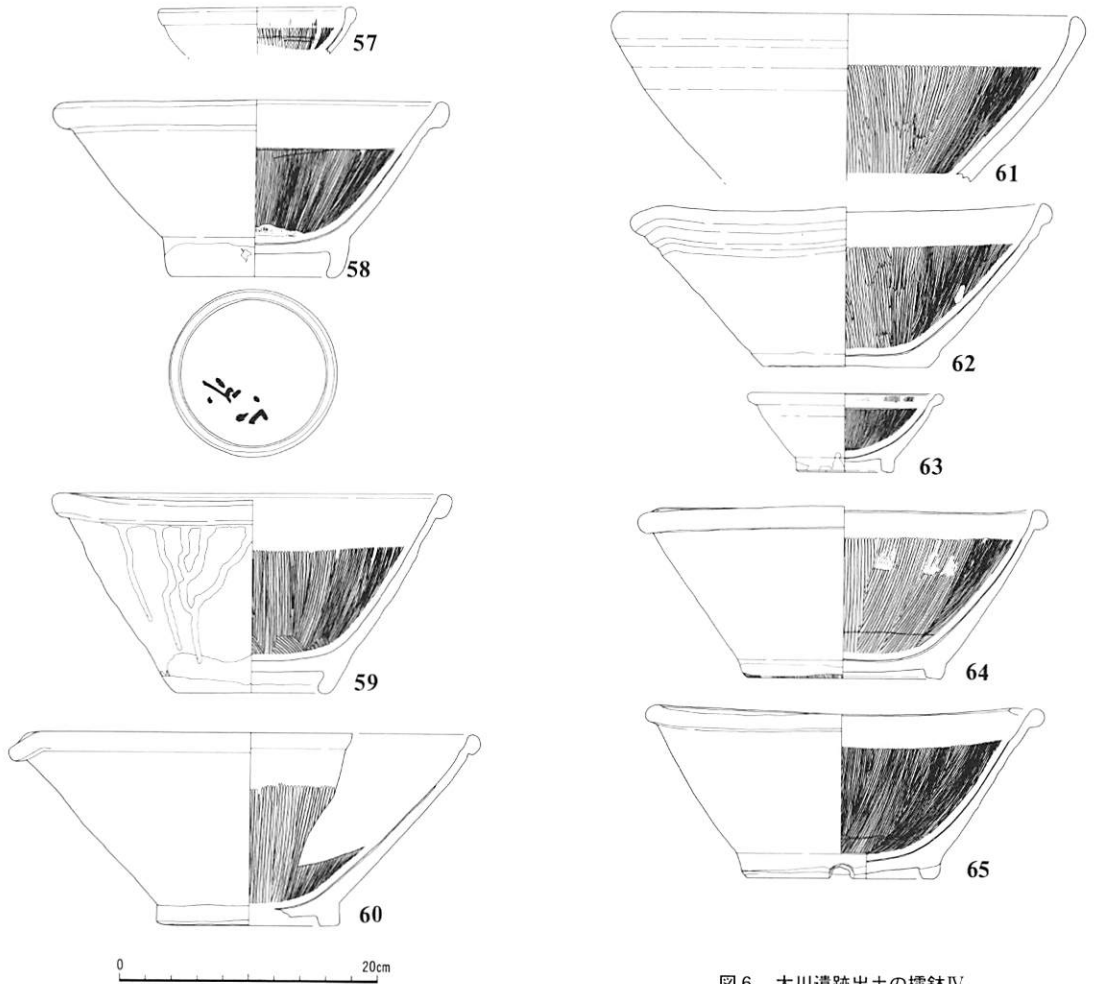


図6 大川遺跡出土の播鉢Ⅳ

痕が残る。底部は貼付高台で、高台部のみ無釉。粗い胎土で褐鉄分を比較的多く含み、瀬戸赤津産陶器に類似した陶土である。65は見直積み際に使用したと見られる珪石粒が見込みに熔着している。底部は削出高台で、4箇所に切り込みが入る切高台である。胎土は均一できめ細かく、明灰色を呈す。

小 結

以上、両遺跡出土播鉢については、珠洲、唐津、瀬戸・美濃、備前系塚、丹羽系各産地の製品が確認されている。当該地域にもたらされた播鉢の産地別消長を概観するならば、以下のように言えるであろう。

中世の播鉢については大川遺跡出土のものしか掲載していないが、14世紀後半～15世紀末の珠

洲産播鉢が顕著であり、産地側の珠洲播鉢の消長を写した形で存在している。事実、この後は17世紀後半以降に生産される唐津産の素焼玉縁口縁の播鉢の登場まで、越前あるいは信楽産いずれの産地の播鉢も確認し得なかった。両遺跡ともに近世の主たる時期は18世紀後半であるが、唐津産播鉢は17世紀末～18世紀代の製品が存在しており、ロクロ成形素焼玉縁口縁の製品から叩き締め成形全釉の播鉢への変化が認められる。18世紀代の瀬戸・美濃産播鉢はきわめて少ない。18世紀中葉以降主体を占めるのは丹波産および丹波系播鉢で、備前系の堺播鉢は18世紀後半～19世紀初頭の刻印のない製品に限られている。

丹波産播鉢について特筆すべきは、18世紀中葉以降の製品群が纏まってみられることである。本州消費地遺跡において、丹波産播鉢に関しては18世紀後半以降のまとまった資料の提示は極めて少ない。当該地域出土の丹波産播鉢は、高台を有する形態で鉄釉の製品が主体を占めているのが特徴であり、さらに、先述した丹波系播鉢のうち丹波産製品の系統をひくものあるいは丹波系諸窯としたものは、胎土および調整技法ならびに焼成等において丹波産播鉢や丹波製品との共通点が認められ、かつ段階的な変遷を認めるに足りる一群である。このため従来分類事例に器形および釉調があてはまらない資料がふくまれるが、当該地域出土の丹波系播鉢は以下のようにまとめることができよう。

I期(1)：口縁部縁帯が垂直に立ち上がり、口縁部内面に段を有する形態である。器面には鉄泥が施され、器面のユビオサエ痕がロクロナデで消されている。内面には陶片ハマの熔着痕を残す。提示した以外では破片のみの出土で量的には少ない。生産地である兵庫県下相野窯址Ⅳ型式よりも新しい段階と考えられ、釜谷北窯表採資料の10と並行もしくは後続すると推定されることから、18世紀中葉以降と考えられる。

Ⅱ期(6・47～49)：ロクロ成形により口縁部が直線的に開く器形で高台を有し、折り返した縁帯中央が凹型に潰されている一群である。播目は密で、播目上端はナデ消されるかあるいは圏線によって無文帯が区画されるようになる。器面には鉄釉が施されるが、栗皮釉・黒釉・透明に近い飴釉など釉薬のヴァリエーションが認められ、製作上の面期を見ることができる。胎土の色調についても、混入物は前代のもとの共通するもの明黄灰色を呈する一群があるほか、窯詰法においても陶片ハマから直詰みへの移行がみられ、こうした胎土色調や窯詰法の変化は焼成温度の低下をうかがわせるものである。消費地では伊丹郷町遺跡の18世紀後半とされる資料や兵庫県武家屋敷遺跡の資料がみられる。18世紀後半以降の丹波製品は徳利をはじめとして多様な生活用品を生産し、装飾技法等においても様々な技法が登場していることから、当該期の播鉢は18世紀後半から19世紀初頭への過渡的な一群であるといえよう。

Ⅲ期(50～59)：ロクロ成形で口縁部が内湾する器形の一群体である。鉄釉は透明性の強い焦げ茶～黒釉が主体となり、胎土は淘汰された緻密な陶土で明黄灰色の製品が増加する傾向にある。口縁部の縁帯は丸みを帯びたものへ変化する。丸縁で高台が内湾する一群に至ってはほとんどが

明黄灰色系の胎土の製品となり、該期内でも後半に位置付けられよう。生産地や消費地においてこれらの類例が確認されないため、断定はできないが、幕末以降19世紀代に位置付けられると推定している。

18世紀中葉以降におけるこうした丹波系播鉢の比重の増加は、二大消費地である「江戸」「大阪」では例を見ない。17世紀末から18世紀前半には大阪に丹波播鉢問屋がおかれ、積極的に「江戸」へと進出した丹波播鉢であったが、18世紀中葉には備前系堺、瀬戸・美濃産播鉢との競合にやぶれ、その姿を消している。事実「江戸」においては高台を有する段階の製品はほとんどみられない。その一方で、播鉢以外の徳利をはじめとした丹波製品は幕末にかけて、白釉や土灰釉を使用した鉄絵・色絵等の様々な技法を用いた日常雑器を供給している。しかし、明治期以降の丹波製品は維新による社会的変革によって藩の庇護を無くし、さらに良質の陶土の払底という根本的な問題に直面していくことになる。こうした流れの中で、多彩を極めた丹波製品群が単調な生産物へと移行せざるを得ない状況に追い込まれたことは容易に想像でき、播鉢についても決して例外ではなかったと考えられるのである。近世丹波産製品の終末については現時点では考古学資料としての提示がすくないため、残念ながら推測の域をでない。

18世紀後半に「江戸」という消費地を失った丹波播鉢がさらに北へと活路を求めたと考えるのは短絡的かもしれないが、かねてより指摘されているように当該地域は14世紀後半から15世紀にはすでに珠洲陶器が搬入されており、丹波播鉢のここでのあり方は近世末期においても日本海側の搬入ルートに連鎖した地域として位置付けられることを示唆している。当該地域出土陶磁器には様々な産地の製品が出土しており、これらの産地別・器種別に分析を進めることによって、さらに当時の物流についての実体が明らかになっていくであろう。型式分類をとまなう細かな作業が必要であることはいうまでもないが、今後の資料の累積を待ちたいところである。

参考文献

- 藤井直正他 1987 『有岡城跡・伊丹郷町』 大手前女子学園有岡城跡調査委員会
稲垣正宏 1988 「関西の主要な遺跡出土の丹波・信楽・堺播鉢について」
『江戸遺跡研究会会報』14 江戸遺跡研究会
白神典之 1990 「堺播鉢と明石播鉢について」
『江戸遺跡研究会第3回大会 江戸の陶磁器発表要旨』
星 梓 1991 「江戸遺跡における丹波播鉢覚書」 『貝塚』45 物質文化研究会
兵庫県教育委員会 1992 『下相野窯址』
堀内秀樹 1992 「備前系焼締め播鉢の系譜」 『東京考古』第10号 東京考古談話会



写真1 入舟遺跡出土の播鉢1



写真2 入舟遺跡出土の播鉢Ⅱ



写真3
大川遺跡出土の播鉢I



写真4 大川遺跡出土の播鉢II



写真5 大川遺跡出土の播鉢Ⅲ



写真6 大川遺跡出土の播鉢Ⅳ



写真7 大川遺跡出土の播鉢V



写真8 大川遺跡出土の播鉢VI

第10節 入舟遺跡出土漆器資料の材質と製作技法について

北野 信彦（元興寺文化財研究所保存科学センター）

1 はじめに

余市町入舟遺跡からは、江戸時代前期頃のアイヌ墓とその後の余市運上屋関連の遺構や遺物が多数検出されている。この中には漆器資料も多く含まれており、今回、余市町教育委員会の御厚意によりこれらの材質と製作技法について自然科学的手法を用いた調査を行う機会を得た。本報ではその結果を報告する。

2 調査方法

漆器資料は、陶磁器資料と比較して、木胎・塗り・加飾等、材質や製作技法に関する属性が多く、これらの品質は自然科学的手法による調査によって、より客観的にとらえやすい。報告者は、このような漆器資料の材質と製作技法を調査することは、個々の資料の性格を正確に把握する上で有効な方法であり、これらが出土した遺構・遺跡の性格自体を考える上でも意味があるものと考えている。本報では、これら漆器資料の形態、漆塗り面の状況を表面観察した後、(1)用材選択、(2)木取り方法、(3)漆膜面の漆塗り構造、(4)色漆の使用顔料、(5)蒔絵材料、等の項目別に自然科学的手法を用いた分析を行った。以下、その調査方法を記す。

(1) 用材選択（樹種同定）

樹種の同定作業は、出土木材の細胞組織の特徴を生物顕微鏡で観察し、その結果を新材と比較することでなされる。試料は、カミソリの刃を用いて遺物本体をできるだけ損傷しないように、破切面などオリジナルでない面から木口・柃目・板目の三方向の切片を作成した。切片はサフラン・キシレンにより染色および脱水して検鏡プレパラートに仕上げた。

(2) 木取り方法

挽き物類である漆器資料の木取り方法の調査は、樹種同定の切片作成時に細胞組織の方向を生物顕微鏡で確認することで、同時に行なった。

(3) 漆膜面の塗り構造

まず肉眼で漆器資料の漆塗り表面の状態を観察した後、簡易顕微鏡を用いた細部の観察を行なった。次に1mm×3mm程度の漆膜片を漆器資料から採取して合成樹脂（エポキシ系樹脂／アラルダイトGY1251JP、ハードナHY837）に包埋した後、断面を研磨し、漆膜の厚さ・塗り重ね構造・顔料粒子の大きさ・下地の状態等について金属顕微鏡による観察を行った。

(4)・(5)色漆の使用顔料および蒔絵材料の定性分析

色漆に用いられた顔料および蒔絵材料である金属粉の無機物に関する定性分析には、先の漆膜片をカーボン台に取り付け、日立製作所S-415型の走査電子顕微鏡に堀場製作所EMAX-2000エネルギー分散型電子線分析装置（EPMA・電子線マイクロアナライザー）を連動させて用いた。分析設定時間は500秒とした。なお今回は有機染料等の有機質分析は行っていない。

表1 入舟遺跡出土漆器調査結果

No.	器型	表面塗り技法		文様	塗り構造		使用顔料			備考	樹種	木取り方法
		内	外		内	外	内	外	文様			
1	碗	黒	黒	外-絵-金	1	1						
2	碗	赤	黒	外-絵-金	5	6	朱		Au	ベンガラ下塗		
3	盆(丸)	赤	黒	外-絵-金	6	6	朱		Au	ベンガラ下塗		
5	シントコ蓋	赤	黒	裏-文字-赤	7	8	朱		朱	布, 黒-朱		
7	シントコ蓋	赤	黒		8	5				布, 黒-黒		
9	碗	赤	赤	外-絵-黄・赤	1	2	ベンガラ		ベンガラ・As+S			
10	碗	赤	赤	外-絵-黄・緑	1	2	ベンガラ	ベンガラ	As+S・藍			
11			黒	外-絵-金	8	8			Au	ベンガラ下塗		
11.2	シントコ身	赤	黒	外-絵-赤	1	2	ベンガラ		ベンガラ			
12		赤	黒		5	7						
13		赤	黒	外-紋-銀	1	2	ベンガラ		Ag			
14		赤	黒	外-紋-銀	1	2	ベンガラ		As+S	ベンガラ下塗		
15		赤	黒	外-紋-茶	1	2	ベンガラ		Ag			
16		赤	黒	外-紋-赤	1	2	ベンガラ		ベンガラ			
17	杯	赤	赤	外-絵-黄・緑	1	2	ベンガラ	ベンガラ	As+S・藍			
18	碗	赤	赤	外-絵-金・梨子地	7	8	朱		Au, Au+Ag	朱-朱+黒-黒朱金		
19	シントコ破片	赤	黒		1	1	ベンガラ					
20	碗	赤	黒	外-紋-黄・赤	5	2	ベンガラ		ベンガラ・As+S			
21	碗	赤	黒		5	5						
22	浅鉢	赤	黒	外-絵-赤	3	2	ベンガラ		朱			
23	碗	赤	黒	裏-文字-赤	7	7	朱		朱	黒-朱, 黒-黒		
24	碗	赤	黒	外-絵-赤	1	2	ベンガラ		ベンガラ			
25	碗	赤	赤		7	7	朱	朱		黒-朱		
26	碗	赤	赤		5	5	朱	朱				
27	浅鉢	赤	黒	外-紋-赤・金	1	2	ベンガラ		ベンガラ, Ag			
29		赤	黒		1	1	ベンガラ					
30		赤	黒	外-紋-赤	3	4	ベンガラ		朱			
31	膳(八角形)	赤	黒		5+5	多層	朱	朱		布5-5-9+		
32		赤	黒		1	7	ベンガラ					
33	碗	赤	黒		7	7	朱		朱	布, 黒-朱+		
34	杯?	赤	黒		7		朱			布, 黒-朱		
35	碗	赤	黒		1	5						
36	碗	赤	黒	茶	9	7	朱	朱		布, 黒-朱-朱+		
37	シントコ蓋	赤	黒	茶	5	5						
39	シントコ足	赤	黒	茶	9	9						スギ科
40	シントコ足	赤	黒	茶	9	9						
44		赤	赤		9	5	ベンガラ		朱			
45		赤	赤		9	6	朱	朱		朱-朱-朱+		
46		赤	黒	外-絵-金	5	6			Au	ベンガラ下塗		
47		赤	黒	外-絵-金銀梨子地	5	8	朱		Au, Au+Ag, Ag	金・朱	ケヤキ	-
47.2	膳(八角形)	赤	赤	裏-文字-赤	3	5	朱	朱				
48	碗	赤	黒		5	6	ベンガラ		朱			
49	碗	赤	黒	外-絵-赤	1	1	朱			布, 黒-黒, 朱-朱		
50		赤	赤		7	8	朱		朱	黒-朱		
51		赤	赤		7	7	朱			黒-朱		
52		赤	赤		7	7	朱			黒-朱		
53		赤	緑		3	1	朱	As+S・藍				
54	盆?	赤	黒		1	1	朱					
54.2	注口状	赤	黒		1	1	ベンガラ					ベンガラ
55	碗	赤	黒		1	1	ベンガラ					
56	碗	赤	赤		3	1	朱	As+S・藍		ベン-朱+		
57	碗	赤	赤		5	5	朱	朱				
59	碗蓋?	赤	黒	外-絵-金梨子地	3	1	朱			ベン-朱+		
60		赤	黒	外-絵-金	5	8	朱		Au, Au+Ag, 朱	布, 梨子地, +		
61		赤	黒		1	2	朱		Sn			
62		赤	黒		7	7	朱			布, 黒-朱		
63		赤	赤		5	1	朱					
63.2		赤	黒		1	9				布, 黒-黒-朱		
64		赤	黒		1	1	ベンガラ					
65		赤	黒		1	1	ベンガラ					
66	碗	赤	黒		3	3	朱	As+S・藍		ベン-朱, 藍		
67		赤	黒		3	1	朱					
68		赤	黒		3	1	朱					
69		赤	黒		1	1	朱					
70	碗蓋	赤	黒		5	5	朱			布	ケヤキ	B
71		赤	黒		1	1	ベンガラ					マツ科
72	盆?	赤	黒		1	1	ベンガラ					
73	盆??	赤	黒		1	1	ベンガラ					
74	刀握り?	赤	黒		1	1						
75		赤	黒		3	1	朱			ベン-朱		
76		赤	黒		3	2	朱			ベン-朱+	ブナ	A
77	碗	赤	黒		1	1	朱					
78		赤	赤		1	1	朱					

78.2		赤赤		5		朱												
79		赤赤		9		朱												
80		赤赤		9	多層	ベンガラ・朱	ベンガラ・朱											
81		赤赤		7		朱												
82		赤赤		3	3	朱												
83		赤赤	黒黒	1	1	朱												
84		赤赤	黒黒	6	1	朱												
85		赤赤	黒黒茶黒	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
86		赤赤	黒黒茶黒	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
87	碗?	赤赤	茶赤緑	1	1	朱	ベンガラ											
88		赤赤	茶赤緑	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
89		赤赤	赤黒黒	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
90		赤赤	赤黒黒	3	3	朱	朱											
91	箸	赤赤	赤黒黒	3	3	朱	朱											
92		赤赤	赤黒黒	3	3	朱	As+S・藍											
93		赤赤	赤黒黒	5	5	ベンガラ	ベンガラ											
94	碗	赤赤	赤黒黒	5	5	ベンガラ	ベンガラ											
95		赤赤	外-紋-銀	3	3	朱												
96		赤赤	外-紋-銀	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
97		赤赤	外-紋-銀	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
98	碗	赤赤	外-絵-赤	5	5	朱	朱											
98.2	碗?	赤赤	外-絵-赤	5	5	朱	朱											
99		赤赤	外-紋-赤	5	5	朱	朱											
100		赤赤	外-紋-赤	5	5	朱	朱											
101	箸	赤赤	外-絵-金	3	3	朱	朱											
102	碗	赤赤	外-紋-黒	3	3	朱	朱											
103		赤赤	外-紋-黒	3	3	朱	朱											
104		赤赤	外-絵-黒	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
105		赤赤	外-絵-黒	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
106		赤赤	外-絵-赤・銀	6	6	朱	朱											
107		赤赤	外-絵-赤・銀	7	7	ベンガラ	ベンガラ											
108		赤赤	外-絵-金	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
109		赤赤	外-絵-金	7	7	朱	朱											
110		赤赤	外-絵-金	5	5	朱	朱											
111	碗	赤赤	外-絵-金	7	7	朱	朱											
112		赤赤	外-絵-金	5	5	朱	朱											
113		赤赤	外-絵-金	5	5	朱	朱											
114	碗	赤赤	外-絵-金	5	5	朱	朱											
115	刀握り	赤赤	外-絵-金	5	5	朱	朱											
116		赤赤	内-絵-金	5	5	朱	朱											
118		赤赤	内-絵-金	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
119		赤赤	内-絵-金	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
120		赤赤	内-絵-金	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
121		赤赤	内-絵-金	6	6	朱	朱											
122	膳(八角形)	赤赤	内-絵-金	5	5	朱	朱											
123		赤赤	外-紋-銀	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
124	碗	赤赤	外-紋-銀	9	9	朱	朱											
125	碗	赤赤	外-紋-銀	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
126	碗	赤赤	外-紋-金	9	9	朱	朱											
126.2	碗	赤赤	外-紋-金	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
127		赤赤	外-絵-金	2	2	ベンガラ	ベンガラ											
128		赤赤	外-絵-金	1.5	1.5	ベンガラ	ベンガラ											
129		赤赤	外-絵-金	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
132		赤赤	外-絵-金	5	5	朱	朱											
133	杯	赤赤	外-絵-金	5	5	朱	朱											
134	シントコ足	赤赤	外-絵-金	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
135		赤赤	外-絵-金	7	7	朱	朱											
136		赤赤	外-絵-金	5	5	朱	朱											
136.2		赤赤	外-絵-赤	5	5	朱	朱											
146		赤赤	外-絵-赤	5	5	朱	朱											
146.3	シントコ	赤赤	外-絵-赤	5	5	朱	朱											
147		赤赤	外-絵-赤	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
148		赤赤	外-絵-赤	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
149		赤赤	外-絵-赤	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
104	碗	赤赤	外-絵-赤	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
105		赤赤	外-絵-赤	3	3	朱	朱											
106		赤赤	外-絵-赤	7	7	朱	朱											
107	盆	赤赤	外-絵-赤・黄	3	3	ベンガラ	ベンガラ											
108		赤赤	外-絵-赤・黄	1	1	朱	朱											
187	半円蓋状	赤赤	外-絵-黄	5	5	ベンガラ	ベンガラ											
188	半円蓋状	赤赤	外-絵-黄	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
189	碗	赤赤	外-絵-黄	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
190		赤赤	外-絵-黄	1	1	ベンガラ	ベンガラ											
191	碗	赤赤	外-絵-黄	3	3	ベンガラ	ベンガラ											

3 調査結果

今回調査を行った漆器資料は、アイヌ墓関連資料である遺構内漆器試料71点とその他の余市迎上屋関連資料を含む遺構外漆器資料78点の合計149点である。以下、各項目別の調査結果を述べる(表1)。

(用材選択)

本漆器資料の木質部の残存状況は良好でない資料が多く、樹種同定が可能であった資料は合計12点で少なかった。そのため用材選択の全体的な傾向を把握することはできなかったが、挽き物類である椀・蓋・杯等の樹種には、ブナ科ブナ・ニレ科ケヤキ・カバノキ科ハンノキ属の広葉樹3種類が、シントコ足部や盆折敷等の板物類の樹種にはスギ科やマツ科材の針葉樹2種類が確認された(写真1)。

(木取り方法)

本漆器資料の木取り方法は、横木地と豎木地に大別され、いずれも板目取りもしくは柁目取りの横木地であった。挽き物類である近世漆器の木取り方法は、豎木地に比較して横木地を用いる例が大半であり、豎木地の場合も木芯を外した材を利用する例が一般的である(図2)。これは木材の割れ狂い、収縮等を考慮に入れて漆器自体の品質を重視したため、不都合な木取り方法が自然淘汰された結果であろう。この点からも、本漆器資料の木胎製作の工程が、一貫してそれぞれの材の性質を考慮に入れた可能性が指摘される。

(漆膜面の塗り構造)

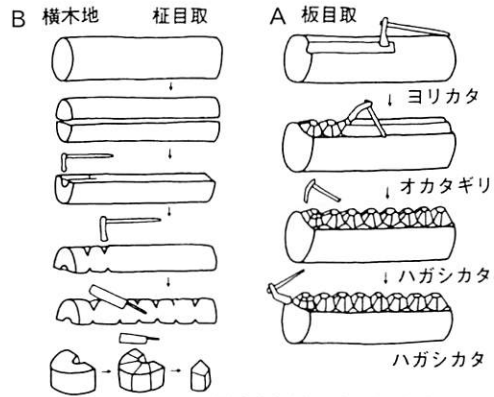
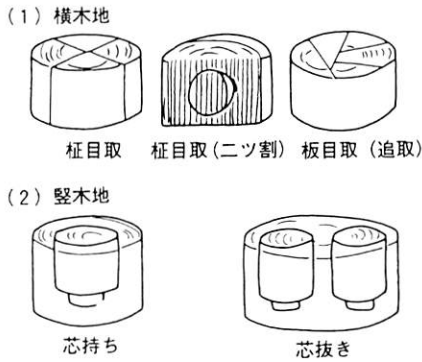
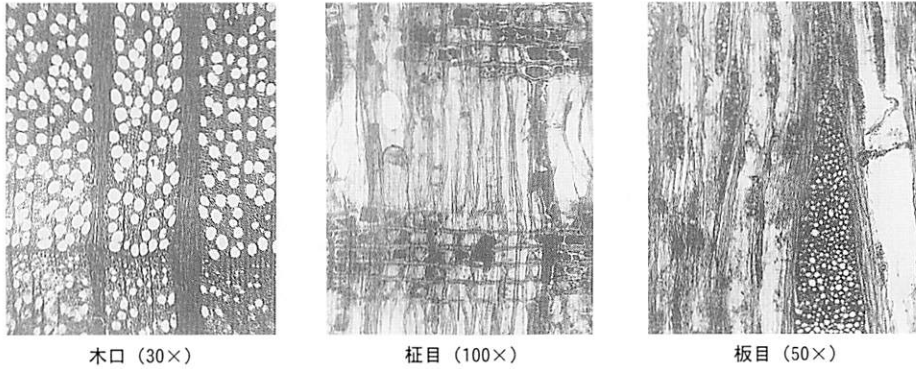
漆器表面の漆塗り技法は、大きく分けて無文様で地塗りのみの資料と、家紋等の漆絵文様を地外面に描く資料、さらには蒔絵等きわめて高度な漆工技法をもつ資料に分かれた。これらの漆膜面の塗り構造、特に各漆器の堅牢性を知る目安となる木胎と漆塗り層との間の下地層を定性分析してみると、ピークがほとんど見出されない資料と、粘土鉱物もしくは珪藻土の構成要素に近いピークが認められる資料の2種類に分けられた。これらをさらに金属顕微鏡で観察することにより、前者を炭粉を柿渋などに混ぜて用いる炭粉下地、後者を細かい粘土もしくは珪藻土を生漆に混ぜて用いるサビ下地(堅下地もしくは本下地ともいう)であると認識した。

次に、地の漆塗り層は、いずれも1層塗りから3~4層塗りまで見出され、簡素で一般的な日用漆器の塗り構造を持つ資料から布着せ補強を行うなどの堅牢性を重視した優品資料に至るまで、幾つかのランクに分類された(図2)。そして加飾は、いずれも地の上塗り層の上に描かれていた(図3)。なお、No.31等の一部の資料には多層塗り重ねや塗り直し補修による複雑な塗り構造が確認され、これらが大切に長期間使用されていたことが理解された(写真2)。

(色漆の性質)

赤色系漆の使用顔料の定性分析と顕微鏡観察の結果、これらはそれぞれベンガラ(酸化第二鉄 Fe_2O_3)・朱(水銀朱 HgS)、の2種類の異なる顔料を用いた赤色系漆であると理解した(図3~5)。ベンガラ・朱ともに赤色系顔料としての歴史は古い。しかし近世漆器の色漆顔料としては、

写真1 ブナ科ブナの顕微鏡写真



1 横木地と縦木地の要領

(橋本鉄男「ろくろ ものと人間の文化史31」-1979- より原図引用)

2 近世会津木地師の木取りの方法

(須藤 護「日本人の生活と文化(木)

暮らしの中の木器」-1982- より原図引用)

図1 近世以降の漆器(挽き物類)の木取り方法

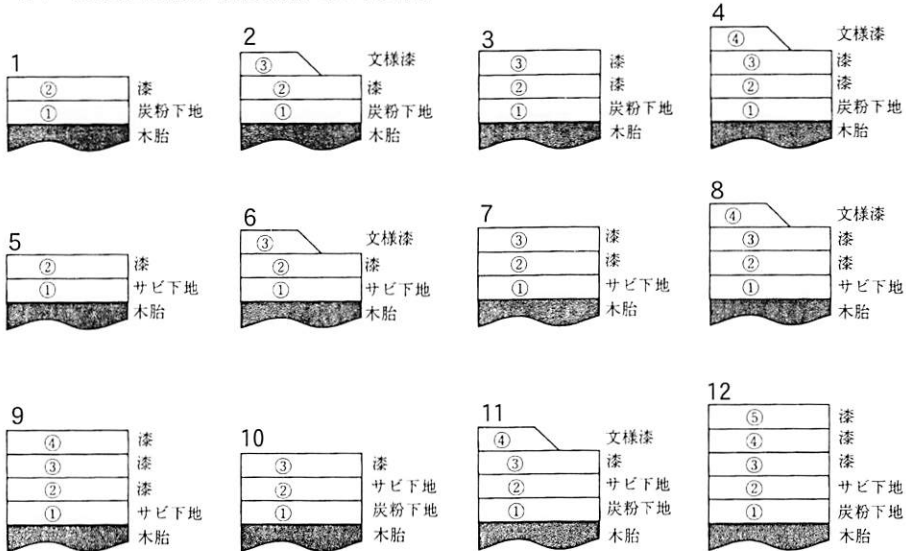


図2 漆塗り構造の分類

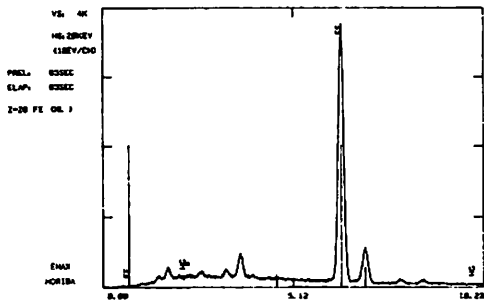


図3 赤色系漆 ベンガラ (Fe_2O_3)

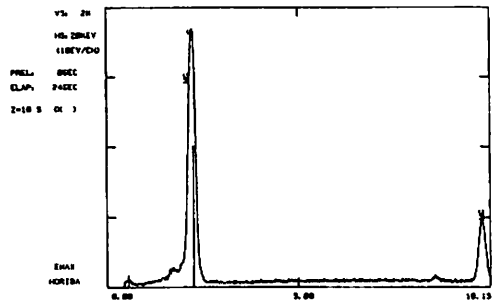


図4 赤色系漆 ベンガラ (Fe_2O_3)

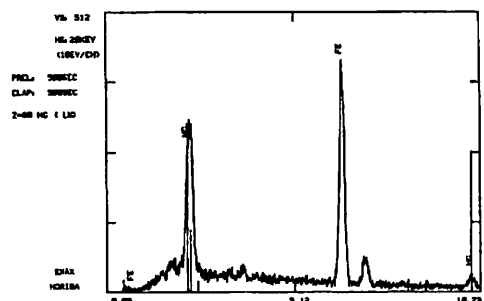


図5 赤色系漆 朱+ベンガラ ($HgS+Fe_2O_3$)

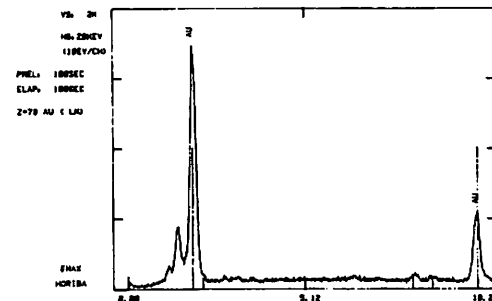


図6 蒔絵加飾 (金彩) 金 (Au)

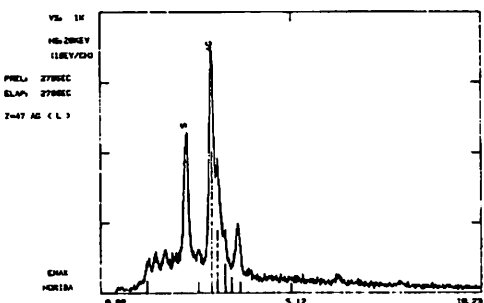
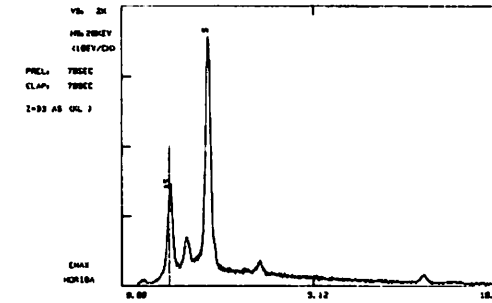


図7 蒔絵加飾 (銀彩) 銀 (Ag)



8 蒔絵加飾 (金彩) 石黄 (As_2S_3)

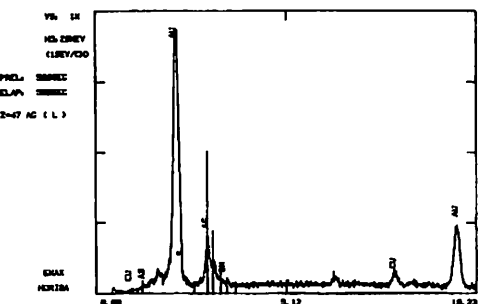


図9 蒔絵加飾 (金彩) 金+銀 (Au+Ag)

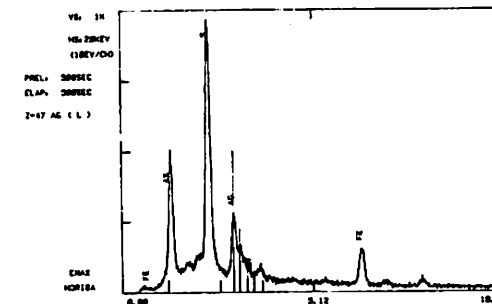


図10 蒔絵加飾 (金彩) 銀+石黄 ($Ag+As_2S_3$)

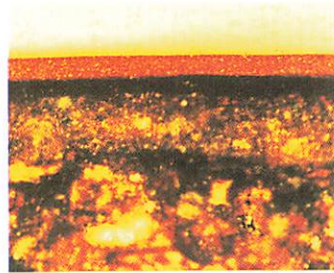
図3~10 電子線マイクロアナライザー分析結果



- ③ベンガラ漆
- ②赤褐色系漆
- ①炭粉下地

(×100)

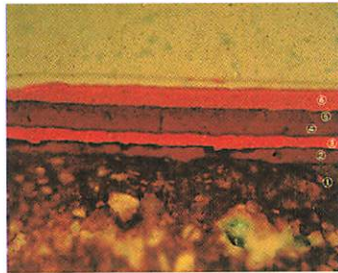
赤色系漆 (IV)



- ③朱漆
- ②サビ下地
- ①サビ下地

(×100)

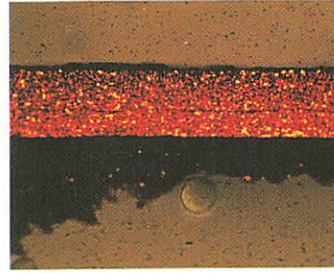
赤色系漆 (V)



- ⑥朱漆
- ⑤黒漆
- ④赤褐色系漆
- ③朱漆
- ②赤褐色系漆
- ①サビ下地

(×100)

赤色系漆, 多層塗り例



- ③朱漆
- ②朱漆
- ①サビ下地

(×100)

赤色系漆 (VII)



- ④赤褐色系漆
- ③黒色系漆
- ②サビ下地
- ①サビ下地
+ 布着せ補強
(木綿)

(×50)

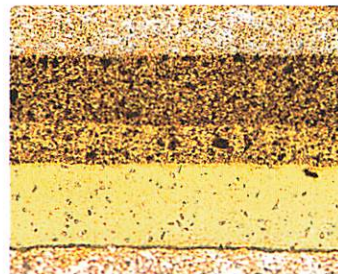
黒色系漆 (VI), 布着せ補強例



- ③サビ下地
- ②朱漆
- ①サビ下地
+ 布着せ補強
(木綿)

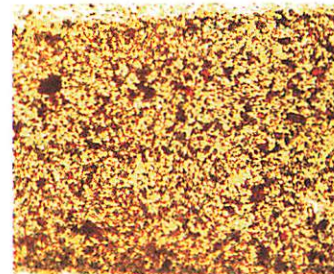
(×50)

塗りなおし補修例



- ⑤赤褐色系漆
- ④朱漆
- ③朱漆
- ②赤褐色系漆
- ①サビ下地

(×200)



朱粒子の状態

(×300)

写真2 漆器膜面の漆塗り構造

幕府朱座を中心として統制物資であった朱に比較して、江戸時代中期以降、人造ベンガラの工業生産化により量産体制が確立するベンガラの方が廉価で一般的となるようである。

本漆器資料の場合も、簡素で一般的な塗り構造を持つ資料にはベンガラを、堅牢で複雑な多層塗り構造を持つ資料には朱を、また地内面にはベンガラを地外面の家紋等の加飾部分のみに朱を使用する等、明らか朱・ベンガラの使い分け事例も見出されるが、基本的には朱を使用した資料が多かった。この点は他の近世遺跡出土漆器資料の傾向とは異なっている。

(蒔絵粉の材質)

本漆器資料の特徴の一つに、梨子地や蒔絵等の加飾が施される資料の存在がある。これらの定性分析を行った結果、Au（金）が認められる資料の他、Ag（銀）・Sn（スズ）・As₂S₃（石黄・硫化砒素）のそれぞれ異なる材質が見出された。梨子地粉には金（Au）＋銀（Ag）等の混合材料を使用する例が見出された。これは金片を叩いて延ばし金箔を作成するには金（Au）に銀（Ag）を混ぜた方が箔の伸延性が優れる作業上の問題点と何らかの関連性であろう。（図6～10）。そして、これらの多くは金属顕微鏡観察の結果、赤色漆や生漆の上に蒔絵粉や梨子地粉を蒔くいわゆる高蒔絵や平蒔絵の高度な技法を用いていた。また、それぞれの蒔絵粉や梨子地粉の粒度や粒型もそれぞれ大きく異なっていることが分かった（写真3）。

さて江戸期の各種文献史料には、漆器に蒔絵や梨子地等の加飾を施すこと自体が、寛文年間以降しばしば発せられる奢侈禁止令によって各社会階層毎に厳しく制限されていたことや、これら金・銀・錫等の材質別の蒔絵漆器には明確な価格差が存在したこと等が知られる。そのためか、金（Au）自体を使用した蒔絵漆器は、通常近世遺跡出土漆器資料の蒔絵材料には少なく、大半は代用金粉である錫粉や石黄粉・もしくは銀粉（Ag）である。しかし本漆器資料の場合は、この傾向とは異なり金粉（Au）自体を用いて蒔絵加飾した資料が多い傾向が認められた。この点は、朱の使用比率の高さとともに本漆器資料の特徴の一つであろう。

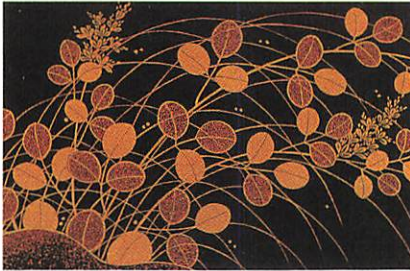
4 ま と め

以上、前章では項目別に各出土漆器資料の材質および製作技法の在り方をみた。その結果、本漆器資料は、木胎・漆塗り技法・使用顔料ともに簡素な素材からなる極めて一般的で廉価な日常什器類から、吟味された素材からなる堅牢で複雑な漆工技法を有する優品資料に至るまで、幾つかのランク別のグループに分類された。

次に、これらの材質や製作技法上の組成の傾向を相対的に理解するために、本漆器資料を遺構内資料と遺構外資料の2つに分類してそれぞれ集計した。この集計方法は、個々の漆器資料からもっとも一般的な9つの製作技法上の優劣ランクの項目を抽出し、それぞれの比率を総個体数の中で計算してその結果をレーダーチャート方式で図化するものである。すなわちレーダー中心軸・上の項目には一括出土漆器資料の加飾率（一括の総個体数の中で漆絵や家紋などの装飾を施した資料が占める割合）を取る。その右側にベンガラ・炭粉下地・スズや石黄粉などのいわゆる廉価で簡素な量産型漆器資料の製作技法の特徴を取り、それと相対する左側には、朱・サビ下地・金



No. 47 資料の蒔絵・梨子地絵柄文様



高台寺蒔絵資料の蒔絵・梨子地絵柄文様



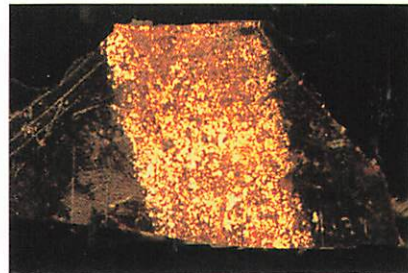
蒔絵・梨子地粉 (×100)
(Au) (Au+Ag) (No. 47)



蒔絵・梨子地粉 (×100)
(Au) (Au+Ag) (No. 18)

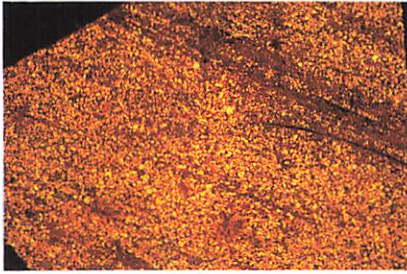


金蒔絵粉 (Au) (×100)
(ベンガラ漆下塗)

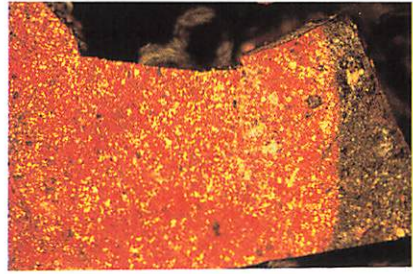


金蒔絵粉 (Au) (×100)
(黒漆下塗)

写真3 絵柄文様と蒔絵・梨子地粉の粒型



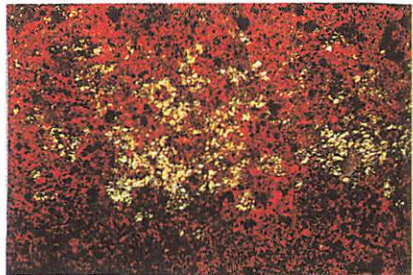
金粉① (Au) (×100)



金粉② (Au) (×100)



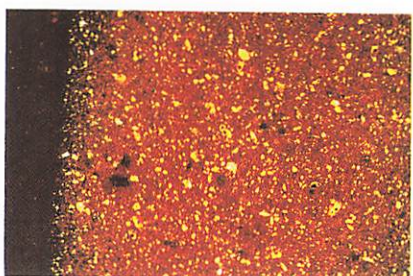
金 + 銀粉 (Au+Ag) (×100)



銀粉 (Ag) (×100)



錫粉 (Sn) (×100)



石黄粉 (As₂S₃) (×100)

写真4 蒔絵粉の材質別粒型

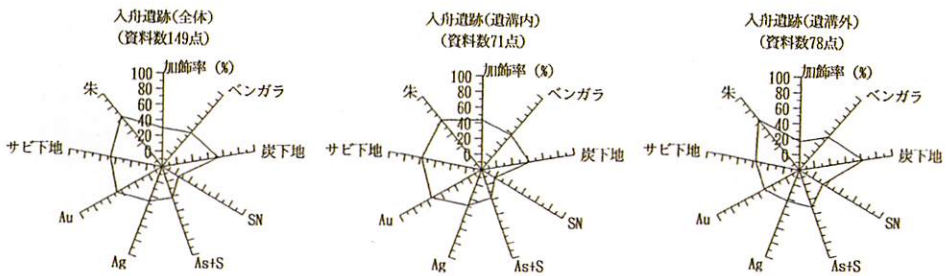


図5 入舟遺跡における一括出土漆器資料毎の組成 (集計例)

や銀粉などの優品資料の特徴を示す項目の占有比率(%)をそれぞれ配置した。この配置で示されるレーダーチャートは、その重点が右に寄るほどランク的に廉価な資料が多いことを、左に寄るほど優品資料の占める割合が高いことを示す。その結果、まず本漆器資料は、全体的には江戸市中をはじめとする他の近世遺跡出土資料のそれと比較して優品資料が比較的多い傾向が認められた。そして詳細を検討してみると、遺構内外でも様相がやや異なり、遺構内部資料(すなわち江戸時代前期頃のアイヌ墓副葬品)に優品が若干卓越する傾向が見出された(図5)。この代表的な事例としては、資料No. 18・47等の優品資料の存在があげられる。特に資料No. 47に加飾された絵柄文様や金銀蒔絵梨子地技法は、桃山気風を残す江戸時代前期頃の京都蒔絵師集団『幸阿弥家』作成の『高台寺蒔絵』との関連性が強く指摘された(写真3)。このことは、本遺跡出土漆器資料の調達の在り方や性格を理解する上で何らかの指標となる。

今後の課題は、陶磁器類をはじめとする他の共伴遺物や遺構の性格との相互関連性を総合的に比較・検討していくことが挙げられる。この検討作業を行うことが、本漆器資料の性格をさらに的確に理解する上で大切なことであろう。

注

- (1) このような近世漆器の製作技法の在り方を示す民俗事例の1つに新潟県糸魚川市大所の小椋丈助氏による実用に即した近世木地師碗の製作技法に関する口承資料がある。それによると[上品] 布着せ補強(碗の欠け易い縁や糸じりに麻布を巻く)～サビ下地(砥の粉を生漆に混ぜたサビを二回塗布)～下塗り(生漆)～上塗り(生漆に赤色系顔料もしくは黒色系顔料を混ぜた赤色系漆もしくは黒漆)の工程をふみ、人一代は持つ堅牢なもの。[下品] 炭粉下地(柳や松煙を柿渋に混ぜて用いるサビ下地の代用下地)～上塗り(生漆の使用量を節約するために偽漆である不純物を多く混入している粗悪な漆)。[中品] 下品とほぼ同様の工程をふむが上塗りの漆を濃く塗布したりミガキを丁寧にしたりする。下品よりかなり持ちが良い。などとしており、各漆器ランク別の工程をよく示している。

引用文献

- 沢口吾一 1966 『日本漆工の研究』美術出版社
文化庁文化財保護部編 1974 『木地師の習俗 民俗資料選集2』 国土地理協会
下出積興 1976 『加賀金沢の金箔』(加賀記念館) 北国出版
須藤 護 1982 『日本人の生活と文化 暮らしの中の木器』日本観光文化研究所編 ぎょうせい
佐々木利和 1995 『アイヌの工芸 日本の美術』(No. 354) 至文堂
京都国立博物館 1995 『蒔絵—漆黒と黄金の日本美—』 特別展覧会図録
北野信彦 1996 「近世遺跡出土漆器資料の生産・流通・消費に関する諸問題」
『日本考古学協会第62回総会 研究発表要旨集』P 49～52
北野信彦 1997 「文献史料からみた近世蒔絵漆器について」『元興寺文化財研究61』P 1～8

第11節 入舟遺跡出土の柱の樹種同定

大谷 諄（北海道大学農学部）

余市入舟遺跡からの発掘出土材（柱穴1～柱穴3の3点）から光学顕微鏡観察用の基本3断面の切片を常法により作製した。これらの切片を用いて、樹種識別の拠り所となる木材の解剖学的特徴について光学顕微鏡により観察し、写真撮影を行った。

観察の結果、3点とも以下に示す同じ解剖学的特徴であった。

年輪界は明瞭である。早材から晩材への移行はやや急である。晩材幅は狭い。構成要素は仮道管と放射柔細胞である。正常樹脂道、樹脂細胞、放射仮道管は存在しない。仮道管にはらせん肥厚は認められない。放射組織は単列である。分野壁孔はスギ型である。放射柔細胞壁は厚く、水平壁には単壁孔対が明瞭に認められ、じゅず状端壁を有する。以上の解剖学的特徴から柱穴1～柱穴3の3試料ともマツ科モミ属に属する樹種であると判断される。トドマツであると推定される。

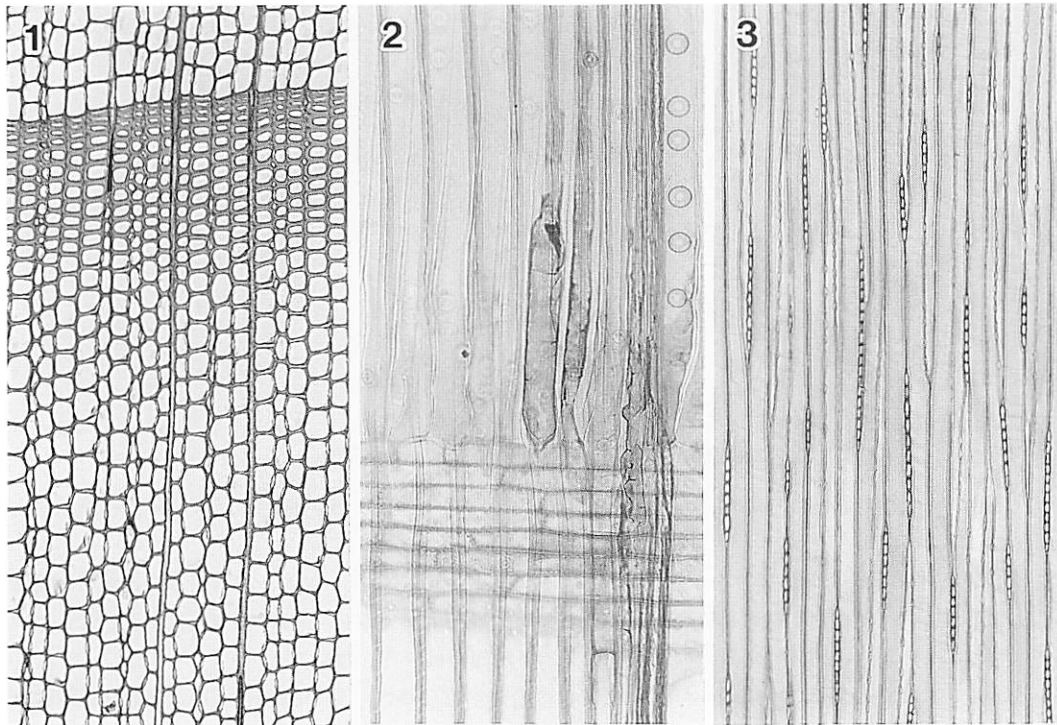


写真1 入舟遺跡柱穴1出土柱の光学顕微鏡写真 [柱穴1 (1～3) の試料]

- 1 光学顕微鏡写真。80倍。木口面。明瞭な年輪界、やや急な早材から晩材への移行、狭い晩材を示す。垂直樹脂道は存在しない。
- 2 光学顕微鏡写真。160倍。まさ目面。放射仮道管は存在しない。放射柔細胞壁は厚く、単壁孔が認められる。
- 3 光学顕微鏡写真。80倍。板目面。単列放射組織のみが存在し、水平樹脂道は存在しない。

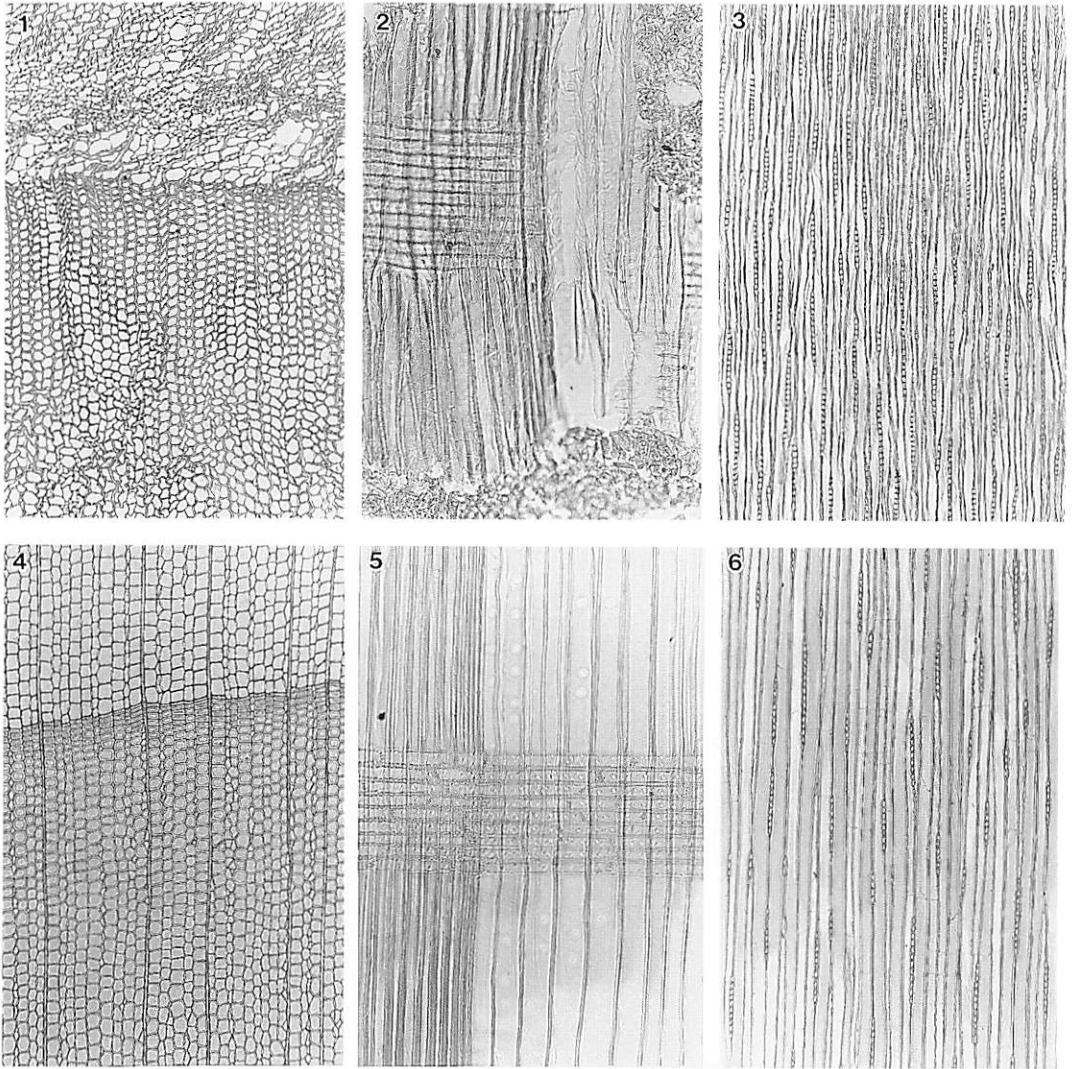


写真2 入舟遺跡柱穴2・3出土柱の光学顕微鏡写真 [柱穴2 (1~3)の試料, 柱穴3 (4~6)の試料]

1. 75倍。木口面。明瞭な年輪界，早材から晩材へのやや急な移行，狭い晩材を示す。垂直樹脂道は存在しない。
2. 150倍。まさ目面。年輪境界を示す。仮道管にはらせん肥厚が存在しない。放射組織には放射仮道管は存在しない。放射柔細胞壁は厚く，水平壁には単壁孔対が認められ，じゅず状末端壁も明瞭である。
3. 75倍。板目面。単列放射組織のみが存在し，水平樹脂道は存在しない。
4. 75倍。木口面。明瞭な年輪界，早材から晩材へのやや急な移行，狭い晩材を示す。垂直樹脂道は存在しない。
5. 150倍。まさ目面。年輪境界を示す。仮道管にはらせん肥厚が存在しない。放射組織には放射仮道管は存在しない。放射柔細胞壁は厚く，じゅず状末端壁が顕著である。分野壁孔はスギ型である。
6. 75倍。板目面。単列放射組織のみが存在し，水平樹脂道は存在しない。

写真3 入舟遺跡柱穴検出状況



1) 手前のピットが柱穴1で、壇底部には、柱が残存していた。
『1995年度余市入舟遺跡発掘調査概報』ではUP-5となっているが、性格が判断できるため、柱穴1としたものである。
奥のピットはUP-6でともに近世。



2) 柱穴1 検出状況 (ピットの規模は第5章第6節参照)



3) 柱穴1 検出状況 (ピット底部に若干残存)



7) 柱穴3 検出状況 (左の礫は根がためか)



4) 柱穴2 検出状況 (上面観)



5) 柱穴2 検出状況 (炭化柱残存)



6) 柱穴2 検出状況 (覆土上部に粘土混入)



8) 柱穴3 検出状況 (柱は腐ってポロポロ)

入舟遺跡における考古学的調査（分析編）

—余市川改修事業に伴う 1995・1997 年度入舟遺跡発掘調査報告書—

発 行 余市町教育委員会

北海道余市町朝日町26番地

発行日 1999年3月30日

株式会社 おおはし

北海道余市町大川町14丁目14番地
