

(3) 研究復元製作

「まほろん」展示のひとつの目玉として「実物復元資料並列展示」の根幹をなし、更に収蔵資料研究の一環として、出土資料の研究復元製作を準備段階から研究事業のひとつに位置付けた。資料の歴史的意義を考古学的手法に止まらず幅広く確認していくと共に展示を「わかりやすく」する効果を狙ったものである。

資料の詳細な観察と分析から素材と製作技法を導き出し、欠落部分は広い視野で他遺跡の事例や伝世資料、伝統工芸技術を参考として補完し、土中において変質した出土資料を製作された当時の姿に可能な限り近づくよう復元することを目標とした。

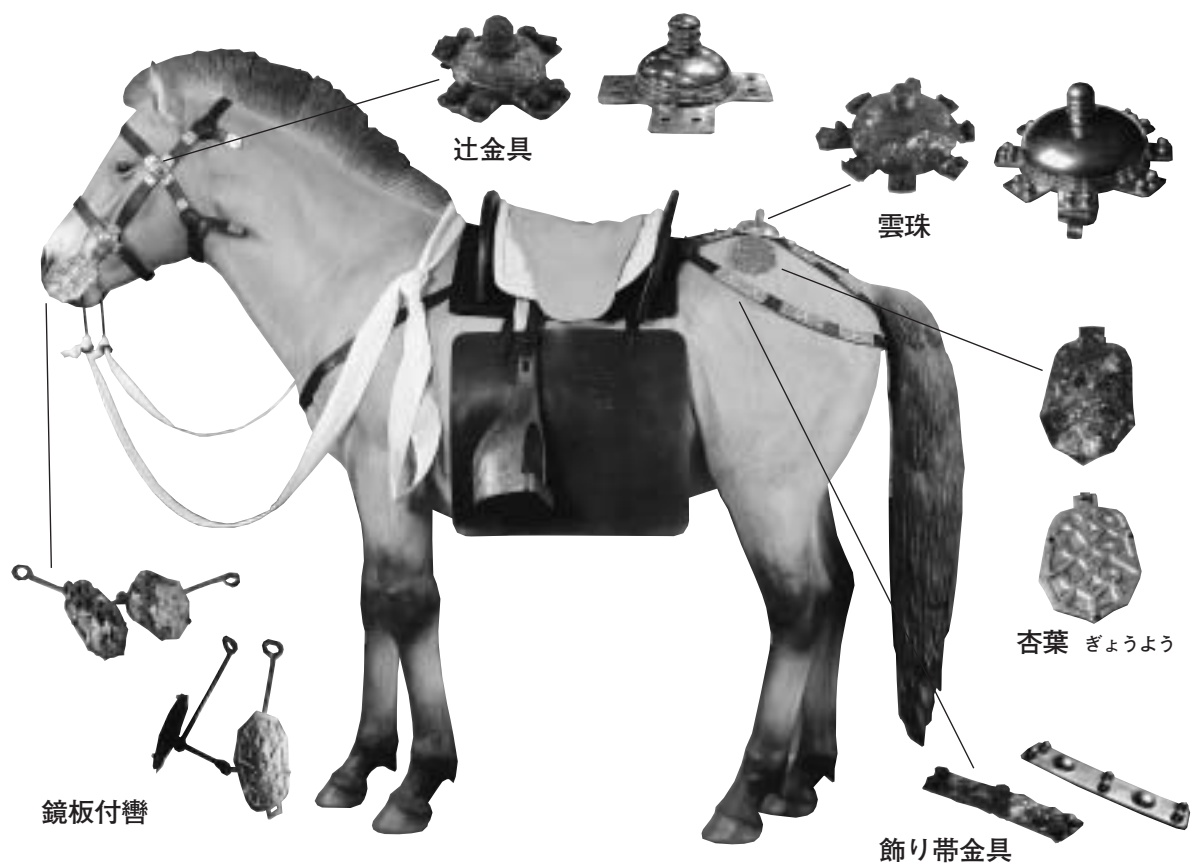
製作資料は平成11年度に東村筑内古墳群出土「馬具等」、平成12年度に会津若松市会津大塚山古墳出土「三角縁神獣鏡」と宮城県築館町伊治城跡出土「弩」を製作し、平成13年度

のオープン年度には県内古墳時代「象嵌資料」を予定している。なお、研究復元製作には位置付けなかったものの平成11年度に展示の目玉のひとつとして「白河軍団兵士復元製作」を行っており、これも併せて紹介する。

a 古墳時代馬具等研究復元製作

「暮らしをささえた道具たち」コーナーは利器や農具が中心で比較的地味なコーナーである。そのため観覧者の目を惹く目玉展示が渴望された。また、展示室全体としてもこのコーナーにインパクトの強い展示資料が必要と考えられた。

一般的に各時代の出土資料の中では、古墳時代のいわゆる「光もの」が目を惹く。特に金を素材とした金工資料である。しかしながら、これらの「光もの」は当然ながら今は錆び付き往時の姿は見えない。このような金工資料を使われていた当時の姿に復元すれば、視覚的展示効果もさることながら観覧者の資料理解度を効果的に高める役割を担うと



復元された古墳時代の馬と馬具

予想された。標榜する「わかりやすい」展示の代表と位置付けることもできる。更には、形状だけを模するのではなく、徹底した素材分析と製作技術研究をバックボーンとし、その研究成果を忠実に再現しながら復元製作を行うことで、考古学に止まらず金工技術史や自然科学の分野との学際的研究を推進することができ、将来的にも「まほろん」の事業の中にこのような研究復元製作を位置付けて行くことは極めて意義深いという協議結果を得た。

さて、県有資料の中で古墳時代の金工資料として一番に挙げられるのは、東村筑内37号横穴墓出土「金銅装馬具」である。また、筑内古墳群の出土資料には同じ37号横穴墓の銅鐙や6号、26号横穴墓の直刀、15号横穴墓他の耳環、6号横穴墓の大型鉄鏃等優れた工芸資料が多い。これら性格の異なる資料を復元することで、当時の金工技術の総体を探るという方針が打ち出された。また、一方で地域及び性格を異にした鹿島町真野20号墳出土「金銅製双魚佩」（県立博物館蔵）も代表的な金工資料であることから併せて復元製作するという事で衆議一決した。

展示方法としては、各々実物と対比が容易なように並列して展示することとしたが、馬具はケースに並べても容易にその用途は理解できないので、馬に装着して展示することとした。しかも、馬具を装着した馬が展示室にあれば、子供達は乗りたいという欲求に駆られることが予想されたことから、乗馬可能な馬の模型に復元馬具を装着するという方針で製作を進めた。

なお、馬具の復元と馬の復元は全く製作方法が異なるため製作委託は分離して行った。古墳時代馬具等研究復元製作は、考古学、金工史研究者と彫金、鍛金、鋳金、木工、漆工等の技術研究者を擁する(有)梅工房に委託し、馬体の復元は(株)日展に委託した。また、筑内古墳群出土金属製品は昭和57年に保存処理を施し、県立博物館において保管、展示していたが経年変化が著しいため再処理を行うこと

とし、(財)元興寺文化財研究所に委託した。

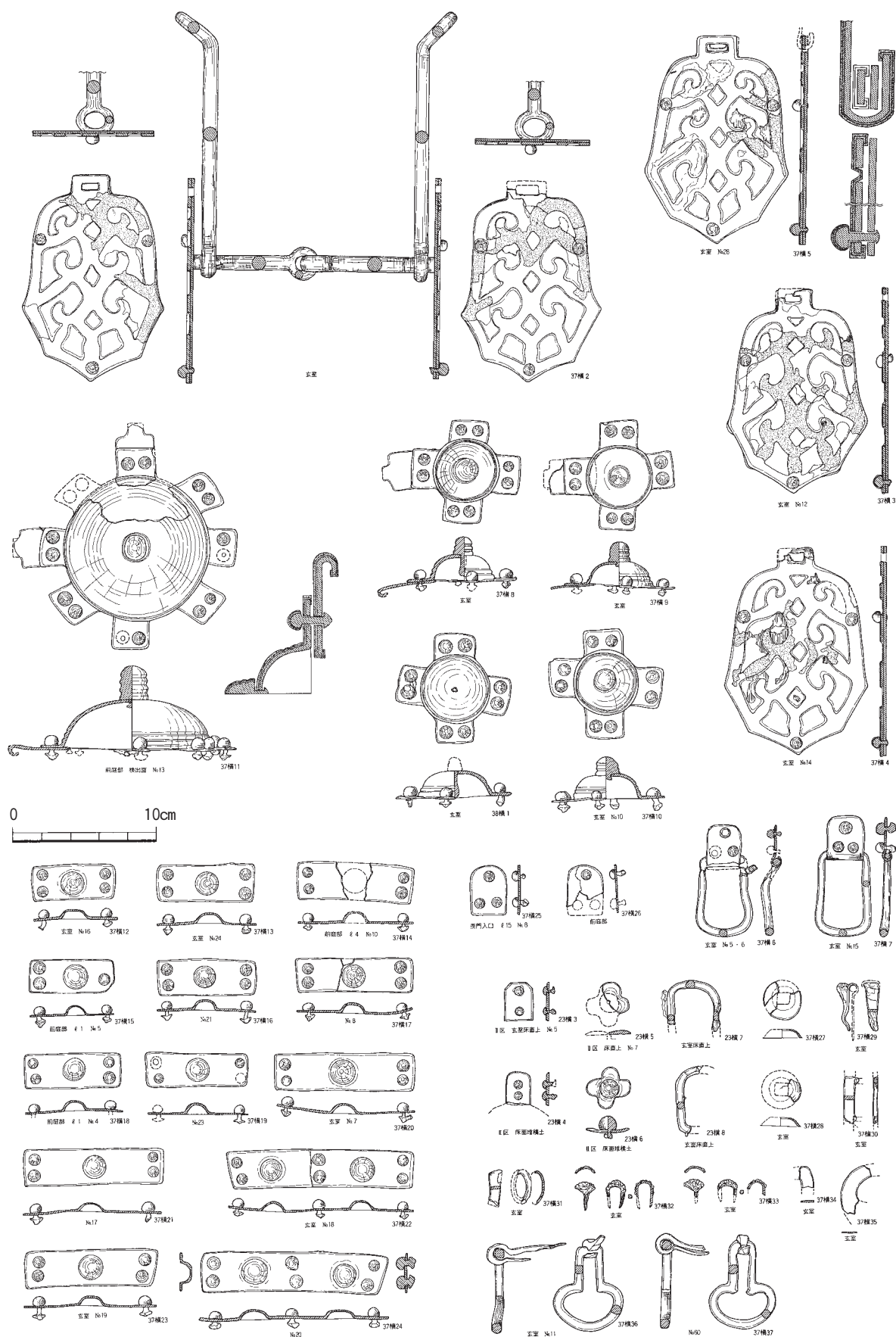
まずは馬である。古墳時代の馬の実物大模型は、大阪府吹田市博物館の御協力を得て、新芦屋古墳出土馬具を装着した古代馬模型の原型を再利用して製作させて頂くこととした。この模型は吹田市博物館が大阪府日下遺跡出土馬骨から復元した骨格・馬体を国内在来馬と比較して最も近似していると判断した宮崎県都井岬に生息する「御崎馬48号」をモデルに作ったものである。

ここで気になったのが「たてがみ」である。御崎馬のたてがみは首に添うように左右にねているが、埴輪に表現された馬のたてがみは立っているものが多い。古墳時代の馬らしさを強調するためたてがみを立たせた形としたいがその根拠がなかなか見つからない。埴輪研究者に聞いても明快な回答は得られなかった。たてがみを編んで装飾することも考えられたが編み方が解らない。このような中、新潟大の橋本博文氏より多摩動物公園で飼育しているモンゴル地方の野生馬である「蒙古野馬」がたてがみが立っているらしいとの情報を得てこれを調査したところ、確かにたてがみが立っている。そこで「レオ」という名の牡馬をビデオ撮影し、これをモデルに立ったたてがみを表現することとした。古墳時代の馬は蒙古系の馬の遺伝子を強く受け継いでいて当時はたてがみの立った馬が多かったのではないかという牽強附会の理屈を立てた訳である。なお、尻尾についても埴輪では装飾が



多摩動物公園の蒙古野馬「レオ」

1 常設展示



東村筑内古墳群出土馬具

施されているが、経費の関係からこの点は捨象した。

馬体の色もこのような経緯からレオの馬体を模した色に仕上げることにした。結果的に馬体は御崎馬がモデルで、たてがみと毛色は蒙古野馬がモデルということになった。

耐荷重は100kgと設定し、鋼鉄で主たる骨格構造を造り、素材のFRPは通常の3倍程度に厚く仕上げた。安全を考慮して、小学生以下乗馬可能という基準を設けて展示することとした。

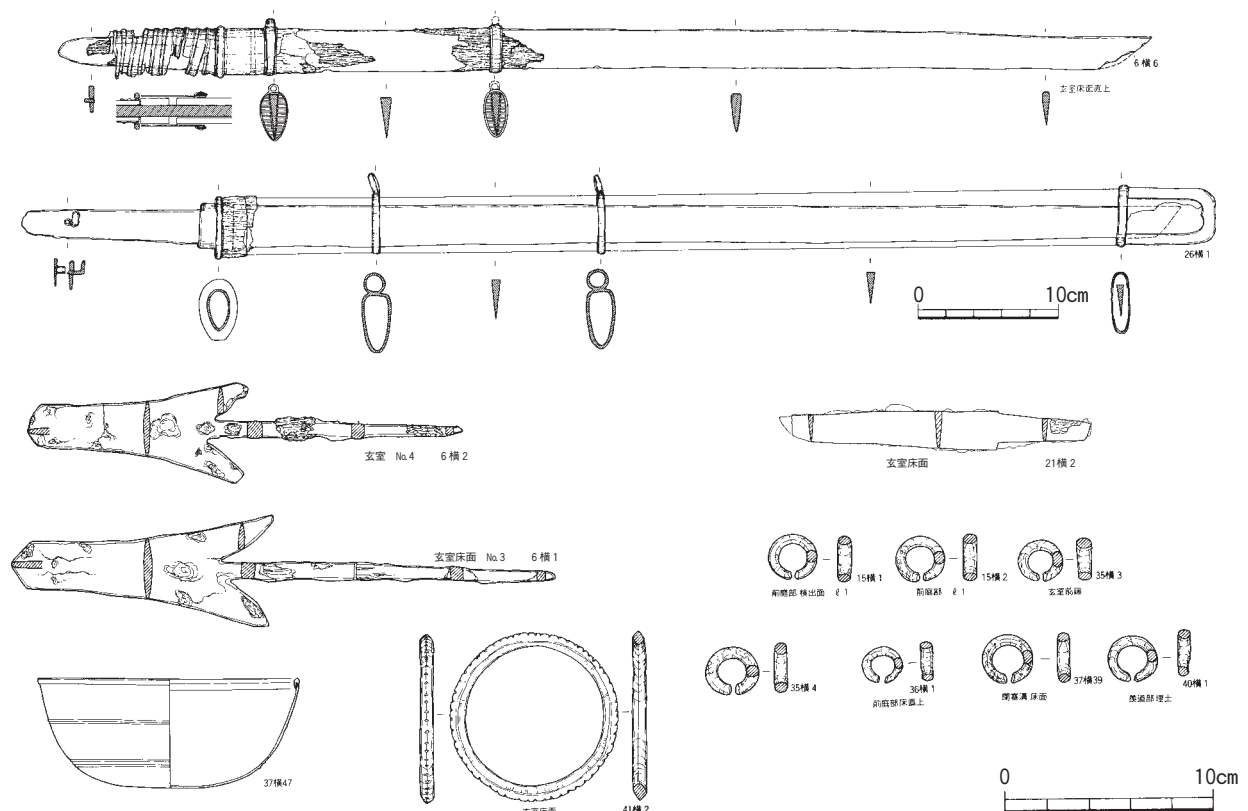
一方、馬具等の復元は実物資料の分析、調査、検討を重ねながら進めて行ったが、経緯については別途報告を予定しているので詳細はそちらに譲り概要を記しておく。

筑内37号横穴墓出土馬具を馬の模型に装着するとなると、馬具各部品の配置を考え、更に出土している実物資料以外の鞍や鞍の付属品、障泥、鐙、革帯などをも含めて製作しなければならない。部品の配置については奈良県立橿原考古学研究所の千賀久氏の指導を仰

ぎ、鞍、鐙等の設計は筑波大の桃崎祐輔氏にお願いした。鞍は山形県山形市鳴遺跡出土木製鞍（後輪）を基本として大阪府堺市百舌鳥陵南遺跡出土木製鞍や韓国慶尚南道梁山夫婦塚金銅装鞍の復元経緯を参考とした。鐙は静岡県浜松市伊場遺跡出土資料をモデルとした。鞍の素材はセンを用いた。鞍褥や轡、障泥、革帯については正倉院宝物等を参考にしたが推測の域を出ていない。

37号横穴墓の銅鐙は、当初鍛造品と推察していたが、X線透過写真にて確認したところ鑄造品と判断できた。東京国立文化財研究所の平尾良光氏に化学組成分析をお願いしたところ、銅70%、スズ25%、鉛5%の結果を得たが、硬すぎるのではないかとの意見があり、銅75%、スズ15%、鉛5%で鑄造した。東京芸術大学鑄金研究所にて厚さ5mm程度に吹き上げ、高岡市の和田製作所にてせんがけを行って仕上げた。

41号横穴墓の銅釦も、銅鐙と同様の金属比率にて鑄造した。



東村筑内古墳群出土直刀・刀子・鉄鏃・銅鐙・銅釦・耳環



出土した直刀と復元品

耳環は15号、35号横穴墓などから7点出土しているが、今回は15号横穴墓の耳環の復元を試みた。(財)元興寺文化財研究所に分析を依頼し、地金が銅で銀板が巻かれ金メッキが施されているものと判断された。金張り方法は、金箔を貼った痕跡が認められないことから金アマルガムによるものと判断し、この鍍金方法を東京芸大の施設にて実施した。

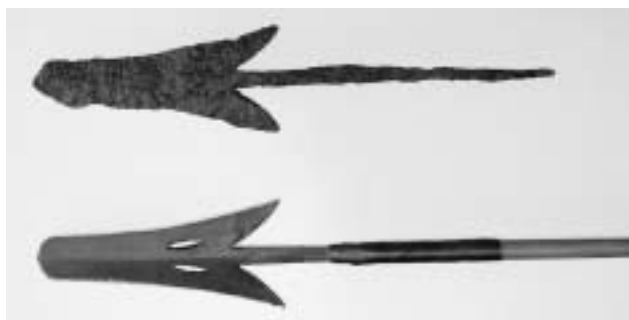
鉄鏃(てつさく)は6号横穴墓から通常の鉄鏃の大きさをはるかに凌ぐものが大小2点出土しており、これを復元した。大阪府土保山古墳、栃木県七廻り鏡塚古墳、正倉院宝物を参考とした。矢柄はヤダケを用い、鏃部分を除いた長さは腕の長さを考慮して76cmと想定した。矢柄との固定方法は他遺跡例を参考に糸巻きした上に桜皮を巻き、漆で固定した。矢羽根は二枚立てとし、鷹羽が高価なことから白鳥を用いた。

21号横穴墓出土刀子(て)は、刀子を模した石製模造品の形状を考慮に入れて柄と鞘を装着した。素材は革、鹿角等の可能性も考えられたが無難に木製と仮定し素材はホウノキを用いた。はばき等は装着されていなかったことから刀身は柄に直接差し込み、鞘は2枚板を合わせ、アサ紐で巻いた上で漆で固定した。

23号横穴墓と6号の直刀の柄と鞘も木製とし、柄はムクノキ、鞘はホウノキを用いた。両者とも漆で仕上げたが、6号の柄には2種の糸を巻いた上に塗漆した痕跡があったことからこれに準じた。23号の柄については2色の糸を巻き付けるだけとした。両者とも柄頭

が出土していないため木製で方頭と仮定した。刀身は当初ステンレスを用いて製作したが、古墳時代の刀の正しいイメージが伝わらないとの判断から、6号横穴墓出土直刀の刀身のみ別途、県内在住の刀匠で古代刀の製作技法に詳しい藤安将平氏に復元的に鍛造していただいた。

真野20号墳の金銅製双魚佩(すうぎょはい)は甲、乙2点を欠損部分の文様を補って製作した。錆びて正確な計測ができない地板の厚さは、複数の試作品で板の盛り上がり方を比較の上割り出した。上部2枚の留金具間には錦の帯を挟み込むように作り上げたが、これは奈良県藤ノ木古墳出土資料を参考としたもので、錦は橿原



出土した鉄鏃と復元品



出土した刀子と復元品
(上の実物は三春町越田和遺跡出土)



出土した銅鉢と復元品



出土した耳環と復元品



出土した銅釧と復元品



鹿島町真野20号墳から出土した金銅製双魚佩と復元品 (左上は試作品、左下両脇は実物、右は復元品)

考古学研究所が復元したもののレプリカを用いた。目のガラスと座金部分は、大阪府羽曳野市峯ヶ塚古墳出土金銅製双魚佩に倣って復元を試みた。それぞれの製作に当たっては考古学的検討結果に技術史的意見を加味して設計を行い、製作も試行錯誤を重ねて成果品に辿り着いたものである。

b 三角縁神獣鏡復元製作

まほろんの常設展示のため、会津大塚山古墳から出土した三角縁神獣鏡が復元されることになった。まほろんにおける復元は、形を復元するだけではなく、遺物の観察に即して製作技術の復元も行うことがテーマである。

三角縁神獣鏡の製作技術に関しては、これまで同範鏡と呼ばれてきたものの中にも同型鏡とすべきものが含まれるのではないかなど、諸説がある。復元のためには、まずこの点から明らかにしていかなければならなかった。

三角縁神獣鏡は鋳物である。鋳物は金属を溶かして鋳型に流し込んで作られるため、その復元のためには大掛かりな設備が必要である。設備だけではなく、鋳造技術やノウハウを含めて専門家の協力は不可欠である。復元にあたっては、まず協力いただける鋳造の専門家を探すことが必要だった。

問題の一つについては、おりから馬具の復元研究を委託していた梅工房の鈴木勉氏が、三角縁神獣鏡の製作技術について研究を進めているところで、三角縁神獣鏡の復元についても協力をいただけることになった。鋳造の専門家については茨城県真壁町の御鋳物師小田部庄右衛門氏をご紹介いただいた。小田部氏の経営する小田部鋳造は創業800年の伝統を誇り、三角縁神獣鏡の鋳型の材質に推定されるものと同じ陶型を用いて梵鐘の鋳造を行っている。小田部氏は三角縁神獣鏡がもっとも薄い部分の厚さが2mmしかない「うすもの」ということで、技術的な面での難色を示されたが、快く引き受けてくださった。

復元した三角縁神獣鏡を展示する際には、会津大塚山古墳の出土品とその同範鏡である

岡山県鶴山丸山古墳出土品を並列して比較できるようにすべきところであるが、いずれも他館が所蔵しているため、両鏡の複製品の製作も同時に企図した。

復元に入る前に、会津大塚山古墳および鶴山丸山古墳出土の同範鏡がどのような方法で製作されているのかを明かにするために、両鏡を所蔵する福島県立博物館と東京国立博物館での資料調査を、両館の協力を得て行った。

観察の結果、断定はできないものの、両鏡が同じ鋳型から作られている、つまり同範法で作られている可能性が高いのではないかという結論を得ることができた。よって、復元も同範法によって複数枚の鏡を製作することを目標とした。

同範法は、三角縁神獣鏡の特徴として多くの研究者に指摘されてきたが、技術的に無理だとする意見もある。ただし、実際に同範法で鏡の鋳造が行われたことはなく、その可否は三角縁神獣鏡の研究の中でも大きな課題の一つといえる。今回の復元製作で同範法での鋳造が成功すれば、同範法が不可能ではないということ、初めて実証することになる。

復元に先だっては、どのような鋳型を作れば複数回の鋳造が可能なのか明かにするための実験を行った。実験は、複数回の鋳造に耐えなおかつ文様の鋳上がりが良い鋳型をつくるためのデータをえることと、鋳型とできた製品の収縮のデータをえることが目的である。このため、鋳型の材質、鋳型の真土と粘土の比率、鋳型の構造、湯の温度、離形剤の種類などを変え、さらに一度鋳造した実験鏡を踏み返すなどして、総計70枚の実験用の鋳型を製作し鋳造を行った。鋳型の作成に際しては、乾燥および焼成でどの程度鋳型が収縮するのか、また鋳あがった鏡は鋳型よりどの程度収縮するのか、逐一計測を行った。

実験では鋳造に関する多くの成果を得ることができた。さらに、三角縁神獣鏡に特徴的にみられる現象を再現することに成功した。

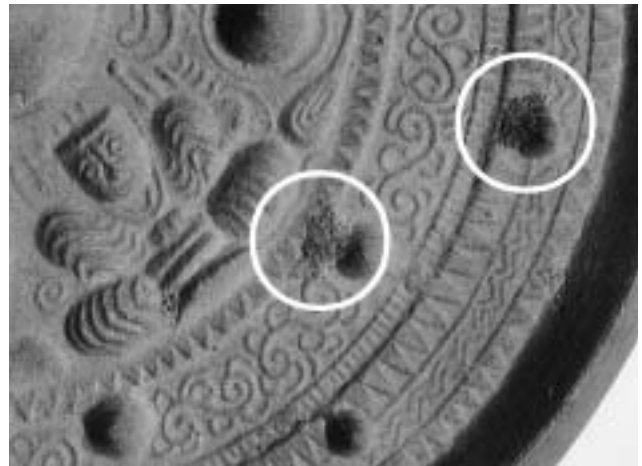
一つはヒビの再現である。鋳こみの際に発



ヒビが生じた鋳型

生するガスの抜けがよく、なおかつ複数回の鋳込みにも耐える鋳型を作る必要がまずあった。文様の鋳あがりを良くするには、ガスの抜けが良い鋳型をつくる必要がある。ガスの抜けが良い鋳型を作るためには、真土の比率を多くした目の粗い鋳型にする必要があるが、粘土の比率が少ないためもろくなり、複数回の鋳こみには耐えない。複数回の鋳こみに耐える鋳型を作るためには、一定度の強度が必要で、そのためには鋳型を作る際に真土よりも粘土の比率を高めなければならない。この相反する二つの条件を満たすために、ガスの抜けが良い部分と頑丈な部分からなる二層構造の鋳型を作ればよいのではないか、というアイデアが出された。さらに二層構造にすることで、二つの層の間で乾燥の際の収縮率にちがいが生じて、鋳型の表面に三角縁神獣鏡にみられるようなヒビが生じるかもしれない、という予見もあった。

このアイデアに基いた鋳型は、当初の予想に反して乾燥の際に鋳型全体が反りかえってしまった。これでは鋳こみはできない。この問題を解決するため、一度焼成して焼き固めた粘土板の上に未乾燥の鋳型を貼り付けたところ、当初の予想どおり乾燥の際に表面にヒビが生じ、実験での鋳こみで、鋳型のヒビが鋳出された鏡ができた。文様も鮮明に鋳出された。さらにこの鋳型を用いて一つの鋳型から最高で4枚の鏡を鋳造することに、実験



鋳型の傷が鋳出された復元鏡

の段階で成功した。同範法は可能なのである。

鋳型の多くは、鋳こみによって文様面の一部に剥離が生じた。この鋳型を用いて鋳こみを行うことによって鏡の表面に剥離傷が鋳出された鏡ができた。このような傷は三角縁神獣鏡に多く見ることができる特徴である。

実験で得たこれらの成果に基づいて、同範法による復元のための準備を行った。復元鏡の原型は、会津大塚山古墳から出土した三角縁神獣鏡の複製品を製作する際に、復元用に着色を行わない型を一面製作しておいたものに、鋳上がりの不鮮明な部分や傷などに手直しを行い、これを踏み返して鋳型を製作した。

復元鏡のための鋳型は8個用意し、このうちの1個の鋳型を用いて2回の鋳こみを行い、2面の鏡を同範法によって復元することに成功した。復元した同範鏡には、ヒビ・剥離傷を再現することができた。

できた鏡は鏡面の研磨を行った。研磨の各工程を展示できるよう、未研磨のもの、作業途中のものも作った。研磨は機械を用いたほか、木炭を用いて手作業で行った。鏡面の研磨により鮮明にものを映せる状態になった。

鏡の縁の研磨には銚という道具を用いて手作業で行った。銚を用いて縁の研磨を行ったところ、会津大塚山古墳にみられる線状の研磨痕と良く似た研磨痕が生じた。会津大塚山古墳出土の三角縁神獣鏡の復元は、この研磨

の作業をもって終了した。

この復元によって展示品を製作することができたのみでなく、三角縁神獣鏡の製作技術にせまる成果をあげることができた。多くの方々の努力の賜物である。この成果が今後の研究に供することがあれば幸いである。

c 弩復元製作

弩は弓の一種で、銃床のような矢を発射する台を取り付けた機械仕掛けの引き金を持ち、現代のボーガンに似た武器である。弓と比較して、貫通力・矢の速度・飛距離で上回る。一方矢をつがえるのに時間がかかり、速射に難点がある。野戦に不向きで、守備用の武器と言える。

中国では戦国時代に出現し、辺境防備の武器として普及した。日本では推古朝に高句麗から献上されたと「日本書紀」にあるのが文献での初出である。

奈良・平安時代の文献では弩の記載が比較的多く、「和名類聚集」では弩を「於保由美（おおゆみ）」と読ませている。「軍防令」では国郡衙に弩を置き、軍団の一体（50人）から強壯の者2名を選出し弩手（おおゆみのて）にすることが規定されている。弩は天平12年の藤原広嗣の乱でも使用されている（「続日本紀」）。

平成11年宮城県教育委員会は築館町伊治城跡から弩の引き金部分「機」の発見を発表した。伊治城跡は奈良時代末に造営された、朝



弩復元品

廷の蝦夷対策の拠点である。

「機」は引き金・弦をかける掛け金・照準の他に複数の部分からなり中国に現存するものと同じ構造である。弩機の出土は、これまで文献でのみ登場し、「幻の武器」として実在が疑われていた武器の存在を明らかにしたこと、「軍防令」の規定どおりに郡衙から出土したこと、兵士の宿舎と思われる竪穴住居跡から出土し、時期が限定されることからわが国の古代史における第一級の資料である。

白河軍団は古代白河郡17郷の軍団で、約1,000人ほどの規模であった。白河軍団にかんする文献や木簡によれば、主要任務は陸奥国府多賀城の防衛と蝦夷との戦闘と考えられる。白河軍団の特徴として「弓」に関する記事が多いことが挙げられ、他の軍団と比較して弓に長けた部隊と論じられる場合が多い。

「延喜式」では国衙で弩の製作を行ったことが、記載されており、白河軍団が多賀城で弩を支給され、所持したことは明らかである。その時の弩は伊治城跡のものと同型のものである可能性は高い。

常設展示「しらかわ歴史名場面」では当初古代白河郡と白河軍団兵士に焦点を当てた展示を行う。軍団兵士は「軍防令」に規定された軍団の装備品を復元し、2体の人形に装着させた展示を行う。ここに弩を付け加えることで、軍団兵士の姿をより浮き彫りにしたいと意図した。



伊治城跡出土弩機複製品

弩の復元は並列展示の観点から、伊治城跡出土品複製品と全体復元品の2つが必要となり、それぞれの製作を進めた。

両者の製作に当たっては宮城県教育委員会と宮城県築館町教育委員会に許諾を得、また復元に際しては、両教育委員会と宮城県多賀城跡調査研究所と弩復元検討会を開き、仕様や復元の方針について意見を交換した。

弩を構成する部品は、弓・弦・臂（銃床部）機である。機は牛・懸刀・牙・栓塞とこれらを覆う郭からなり、伊治城跡のものには中国では見られない外金具が付く。

復元の方針として、展示だけではなく、後々実射体験可能なものにすることを目標とした。

伊治城跡発掘調査報告書掲載の実測図と中国・朝鮮半島の弩の絵画・写真資料を参考に、全体の形状と大きさを想定した復元図を作成した。弩機は中国のものと比べると、小型で、全体も小型になると予想された。

復元製作は当館の馬具等の復元を担当した梅工房に委託した。その後、文化庁の新発見考古速報展に出品中の弩機を江戸東京博物館で詳細観察し、計測を行なった。また弩の歴史的考察・弩機の構造と各部品の機能・弩機の製作方法・木質部の加工方法も並行して検討しつつ、復元を行なった。復元研究の成果は後日、改めて報告することになる。

弩機複製品は(株)京都科学が製作した。

d 軍団兵士復元製作

展示工事とは切り離して、平成12年度に(株)京都科学に製作委託した。

律令制下、陸奥国には「名取団」「玉造団」「白河団」「安積団」「行方団」「小田団」「磐城団」の7つの軍団が置かれていたと考えられ、「白河団」は神亀5年（728年）に設置されたことが『続日本紀』に見える。また、『左経記』長元7年（1034年）にも「白河団」の名が見え、8世紀から11世紀まで「白河軍団」が存続していたことが文献から窺える。

一方、8世紀末から9世紀初め頃と推定される多賀城跡出土木簡には「白河団進上射手

歴名事火長神人味人…」とあり、更にその存在を際立たせている。

残念ながら、泉崎村関和久遺跡や関和久上町遺跡の発掘調査において白河軍団に関する資料の出土は見えていないが、白河軍団の存在に注目してもらうため、敢えて軍団兵士とその装備品を復元しようと試みたものである。白河郡と白河軍団の位置付けについては、『関和久遺跡』（1985年、福島県教育委員会）における平川南氏の考察に拠らせていただいた。また、復元案については展示等検討委員の岡田茂弘氏、鈴木啓氏、日本金属学会附属金属博物館の野崎準氏、栃木県埋蔵文化財センターの津野仁氏らの御指導を仰いだ。

目標は多賀城跡出土木簡に見える「神人味人（みわひとのあじひと）」をビジュアルに蘇らせることである。白河軍団は弓の名手達の集団、神人味人は弓部隊の長であり蝦夷との戦いで無類の活躍をした、という想定である。

まず、製作資料を決めることから始めた。参考としたのは『令義解』『軍防令』である。

平川南氏の論に従い、白河軍団は約1,000人で組織され、月番交代で約100人が集団で多賀城に向かうと仮定する。神人味人は火長であるので10人単位の長、50人で隊をなすので2隊編成ということになる。それぞれ個人で装

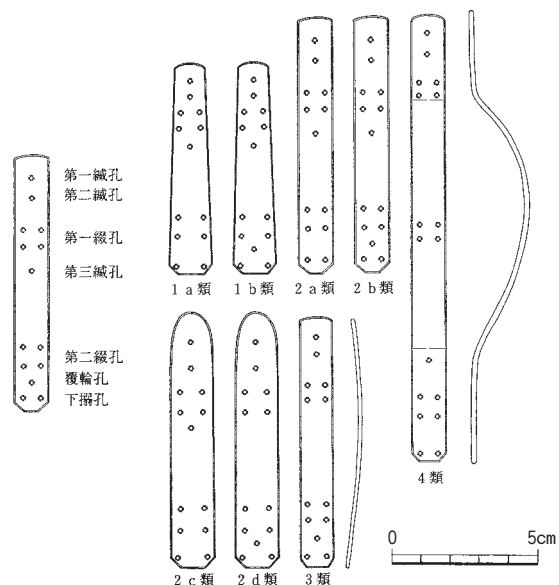


当初の軍団兵士の設計（左：綿襖甲）

1 常設展示

備する携帯品が『軍防令』に記載されていることから、これを装備した神人味人を復元し、加えて、「火」に義務づけられた備品と「隊」の備品も取り揃えることとした。また、戦闘時の軍団兵士の装備も重要なことから、武装した神人味人の姿も復元することとした。この他、多賀城跡出土の「白河團」が記された件の木簡、「安積團」が記された木簡、「宝亀11年行方團」が記された漆紙文書のレプリカを作製して展示に供することとした。なお、軍団には馬や馬甲、鼓・大角・小角（楽器の類か?）、矛や幡なども備わっていたらしいが、考古学的拠りが無く、これらの復元については断念した。

「神人味人」は、その名前から地元の神（白



小札各孔の名称と八幡14号横穴墓出土小札の分類

津野仁「八幡横穴14号墓の甲冑」『福島考古第41号』（2000福島県考古学会）より



多賀城に向かう軍団兵士と弓を射る兵士



軍団「火」単位の備品復元品



軍団「隊」単位の備品復元品

軍団兵士関係復元製作資料(1)

軍防令の記載	数量	復元資料	製作数量	モデルとした資料	仕 様 等
「每人」の装備品					
弓	1 張	丸木弓	2 点	東大寺正倉院宝物の槻弓 春日神社本宮御料古神宝類の中の 槻弓	推定復元。材質は槻（ケヤキ）。丸木弓。長さ1,800mm、径25mm。 弭は本弭、末弭とも造り出し。樺巻きの上、黒漆仕上げ。弦はカ ラムシ製で天鼠（クスネ＝松ヤニ）で固める。
弓弦袋	1 口	弓弦用革 袋 弦巻	2 点	後藤守一著「日本歴史考古学」掲 載「弦袋」	推定復元。材質はシカ革。150mm×100mm。口は折り返してアササ でかかる。長さ30cmの革紐を下げ紐とし、端部に竹製の根付けを つける。内部には弦を巻いて収めておく籐を編んだ環状の弦巻を 入れ、副弦を巻き収める。
副弦	2 條	予備の弓 弦	4 点	推定復元	推定復元。カラムシを用いる。天鼠にて固める。両端部に弦輪を 設ける。長さ1,700mm。カラムシは福島県昭和村産のものを用いる。
征箭	50 隻	矢	100 点	鎬矢の鏃はいわき市大久保F 遺跡 出土雁又鏃、その他の鏃は同遺跡 出土鉄鏃 矢柄は正倉院宝物	10 隻は鍛造鉄鏃を装着。内 2 本は雁又鏃で鎬矢とする。他の90 隻 の鏃は模造品（重量は実物に準じる）。矢柄は竹製で長さは800mm。 雁又鏃装着のものは鎬の分長くなる。筈は作り出し。矢羽は 2 枚 羽。鷹の羽を用いたいが高価なので市販のものでよい。羽の上下 を桜皮で巻き止めたうえで漆固め。
胡篋	1 具	やなぐい	2 点	正倉院宝物第11号漆葛胡篋	葛籐製、高さ503mm、幅121mm、袋部の大きき一高さ150mm、奥行 き50mm。上部、中央部、袋上部に紐通し穴を左右 1 組ずつつけ、身 体に巻き結ぶ長さのシカ革紐を付ける。革紐の長さは正倉院藏品 を参照。
太刀	1 口	蔵手刀	2 点	泉崎村観音山北 3 号横穴墓出土蔵 手刀	刀身、鐔共に鉄製鍛造。法量はモデルに準じる。鐔を装着後、柄 には太さ 3 mm 程度のアサ紐を巻き付けて固定する。錆により柄の 懸通穴の形状等は不明なので懸通穴には木製の懸通を嵌め込む。 懸通穴にはシカ革製の紐（長さ300mm）を通して輪にする。鞘は 長さ310mmとし、断面形状は鐔の刃部側形状の周囲を 2 mm ずつ縮 小した相似形とする。鞘尻は緩い方形に収める。足金具は出土し ていないため革製とし、シカ革製の帯取紐（長さ300mmの環状） をつける。
刀子	1 枚	刀子	2 点	三春町越田和遺跡出土鉄製刀子	鉄製、鍛造。法量はモデルに準じる。把、鞘は木製。柄は長さ 120mm、鞘は長さ135mm、両者とも幅は15mm、厚さは12mm。鞘には 凸部を作り出しここに紐通し穴を設け、樹皮を燃った紐を取り付 ける。重心は鞘側に傾くようにする。
礪石	1 枚	砥石	2 点	多賀城跡出土砥石	100mm×40mm×30mmの直方体。良質粘板岩製。形状はモデルに従 い使用痕を表現する。上部に紐通し孔を設け、樹皮製下げ紐、短 節竹製根付けをつける。
藁帽	1 枚	笠	1 点	推定復元	イグサ製。径600mm。割竹で円錐形の骨組みをし、編んだイグサ を骨組みに留め合わせる。イグサは中央頂部で束ねて固定する。 裏に頭当てを取り付け、顎紐をつける。
飯袋	1 口	飯袋	2 点	只見町の民俗例	アサ布製。200mm×300mm。下げ紐付き。合わせ蓋付き。蓋と身は 紐で結縛する。下げ紐付き。
水甬	1 口	水筒	2 点	推定復元	刳物。径90mm、高さ200mm、合わせ蓋付き。蓋と身は紐で結縛する。 下げ紐付き。
塩甬	1 口	塩入れ用 筒状容器	2 点	推定復元	刳物。径90mm、高さ150mm、合わせ蓋付き。蓋と身は紐で結縛する。 下げ紐付き。

1 常設展示

軍団兵士関係復元製作資料(2)

軍防令の記載 「每人」の装備品	数量	復元資料	製作数量	モデルとした資料	仕 様 等
脛巾	1 具	脛巾	2 点	只見町の民俗例	アサ布製。丈270mm×38mm、上下に結び紐をつける。
鞋	1 両	鞋	2 点	只見町の民俗例「ヤマゲンベイ」	ガバ製の靴。サイズは27インチ程度。足甲の露出部分には麻製の甲掛け（シブツカラミ）を付ける。
		奈良時代 平服	2 点	肌着は正倉院宝物「布衫(ふさん)」 上着は正倉院宝物「女布袍」 袴は正倉院宝物「布袴」	アサ布製。褌、肌着、上衣、袴で構成する。褌はいわゆる六尺褌をモデルとする。
		軍団兵士 人形躯体	2 点	推定復元	平服着用と綿襖甲着用の男性2体を製作する。身長は1,650mm。服飾の着脱が容易なように関節部は軟構造とする。頭部は精悍な顔つきとし、眉は太く髭を加える。頭髪は髷を結うことができる長さとする。
		鞍	2 点	正倉院宝物第5号鞍	径90mm、熊裏革製、黒漆塗り。表面に朱漆で「トモ工」文様を入れる。一方の端部に長さ300mmのシカ革製紐を縫いつける。他方の端部には紐通し穴を設けた牛革製の舌状の緒をつける。軍防令には規定されていないが、弓を引く時に用いていたと推定し着装することとした。
「毎火」備品					
紺布幕		紺布幕	1 点	延喜式卷三十「大蔵省 造帳幕幔用度一布幕一字一」	アサ布製。白裏地付き。表地は藍で染色する。長さ一丈九尺五寸(5,800mm)×一尺(幅300mm)の布を六段縫い連ねる。紐通しは長さ一尺二寸(360mm)×一尺(幅300mm)の藍染め布を4つ折りにして縫い合わせ、これを30ヶ所、幕上部に縫い止める。染色に当たってはなるべく古代色に近いものに仕上げる。
銅盆	2 口				銅盆、小釜のいずれかを備えることから、銅盆については復元せず。
小釜	2 口	鉄鍋	1 点	宮城県多賀城跡324号住居跡出土鉄鍋	鋳造鉄製品。法量はモデルに準じる。把手付きで把手部は中実。
鍬	1 具	鍬	1 点	刃部は弥明遺跡出土鉄製鍬先 柄部はいわき市大猿田遺跡出土木製鍬柄と身部	刃部は鉄製、鍛造。木製組合せ式柄を着柄。柄部と身部の接合は両者の柄穴を角木で通し、その上を麻紐で結縛する。法量は大猿田遺跡出土木製鍬柄に則り、鉄製鍬先は形態を保持しつつ身部の形状に合わせて装填する。
剉確	1 具	ナタ状鉄器	1 点	刃部は神奈川県横浜市西ノ谷遺跡出土鎌 鞘は岩手県の民俗例	どのようなものか判断がつかず、秣を切断する刃物と解してその機能に適する形態の鉄製品を西ノ谷遺跡出土資料に求めた。刃部は鉄製。木製の柄を装着する。柄部は長さ100mm。樹皮製の鞘に入れる。
斧	1 具	鉄斧 (縦斧)	1 点	刃部は多賀城跡出土鉄斧 柄部は多賀城跡出土木製斧柄 刃部保護具は只見町民俗例	縦斧。刃部は鉄製。木製柄部を着柄する。植物繊維を編んだ刃部保護具を付ける。法量合わせは柄部を優先する。
小斧	1 具	鉄斧 (横斧)	1 点	刃部は多賀城跡出土鉄斧 柄部は多賀城跡出土木製斧柄 刃部保護具は只見町民俗例	横斧。刃部は鉄製。木製柄部を着柄する。植物繊維を編んだ刃部保護具を付ける。法量合わせは柄部を優先する。
鑿	1 具	鑿	1 点		刃部は鉄製、鍛造。
鎌	2 張	鎌	2 点	刃部は三春町越田和遺跡出土鉄鎌 柄部は多賀城跡出土木製鎌柄	刃部は鉄製、鍛造。木製柄部を着柄。法量はモデルに準じ、刃部と柄部が整合しない場合は刃部を優先させる。
紺	1 具	金鉄	1 点	神奈川県横浜市西ヶ谷遺跡出土金鉄	鉄製。鍛造。法量はモデルに準じる。
「毎五十人」備品					
火鑽	1 具	火打ち金 火打ち石	各 1 点	火打ち金は猪苗代町登戸遺跡出土火打ち金	火打ち金は鉄製、鍛造。法量はモデルに準じる。木製握り部が装着されていたと仮定して、長さ60mm、幅20mm、厚さ10mmの直方体の握り装着し、頂部の目釘穴に竹釘で固定する。火打ち石はメノウ、長さ7～8cm、幅・厚さ5cm程度の大きさの石核。
熟艾	1 斤	モグサ モグサ入れ容器	各 1 点	モグサ入れ容器は岩手県の民俗例	モグサはヨモギを加工して生成する。600g。容器は平楕円柱形で蓋と身に分離する。紐掛け穴を設け、蓋と身が離れないようにする。アサ製の紐で結縛するとともに紐を伸ばして先に竹製の根付けを付ける。
手鋸	1 具	鋸	1 点	刃部は猪苗代町登戸遺跡出土鉄製鋸 柄部は推定	刃部は鉄製、鍛造。モデルは基部を欠損して現存長1,440mmであるが、復元品の刃部長は2,100mm(推定)とし、1,500mm程度の茎子を造り出して柄部に嵌め込む。木製柄部は長さ2,000mm、幅40mm、厚さ25mmとする。
関連資料					
		冑・甲	1 式	いわき市八幡14号横穴墓出土鉄製冑片、鉄製小札 津野仁「八幡横穴14号墓の甲冑」 『福島考古第号』(2000、福島県考古学会)	冑の鉢頂部は鉄製、鍛造。法量はモデルに準じる。これに4枚の鍛造鉄矧ぎ板を合わせて鉄鎮で留め漆を塗って鉢部とする。鉢の下端に、漆を塗布した牛革製小札を5段階じ合わせる。最下端は緋色に染色したアサ布で縁取りをする。甲は両当式短甲とし、前甲、後甲、左右脇当の4つで胴部・草摺を構成し、他に肩甲、籠手、手甲を作り、襟甲と足纏は省略する。それぞれ漆塗り牛革製小札を綴り合わせて製作し、端部は緋色のアサ布で縁取る。帯及び結び紐はシカ革とする。各部の製作は津野仁氏の設計図に従う。
		白河軍団 関係木簡 レブリカ	1 点	多賀城跡出土木簡	表「白河団進上射手 歴 名 事 火長神人味人 合冊四人 守十八人 和徳 三衣」 裏「大生部乙虫 部鳴 丈部力男大伴部建良」 法量 長さ223mm、幅38mm、厚さ1mm。
		安積軍団 関係木簡 レブリカ	1 点	多賀城跡出土木簡	『□土間見 安積団解 □□番 事 □□□□□□□□』『上等申申』畢番度玉前関還本土安積團會津郡番度還「長□十六伎 ◇十六束」『法師 師 法師 法師』二人□畢上」 法量 長さ541mm、幅40mm、厚さ6mm。
		行方軍団 関係漆紙 文書レブリカ	1 点	多賀城跡出土漆紙文書	「九日 月十日日合十箇 宝亀十一年九月廿 行方団 □殺上毛野朝 []」 法量 長さ157mm、幅107mm。

河神)に仕える一族と判断し、代々外来勢力との混血を避けてきたため、顔の骨格は縄文的な要素を残していると仮定して、やや角張ってがっしりとした顔に仕立てた。年齢は火長ということを考慮して30才台前半と想定した。多賀城に向かう平服の神人味人は残した家族を想い、悲しげな表情をとる。武装した味人は精悍な表情である。

さて、武装させるに当たっては8世紀末という時期の甲が問題である。『続日本紀考証巻八』淳仁の条には「綿襖冑」の記載があり、天平宝亀6年(775年)に京庫の綿1万屯と甲斐と相模の綿5千屯をもって陸奥国で「襖」を作ったこと、同11年(780年)7月に征東使が4,000領の「襖」を請うたことなどが記され、綿襖冑―綿甲冑―綿甲は同じもので防寒と矢石の防御に優れているので兵士が多様化したとしている。一方、『続日本紀』宝亀11年(780年)8月には革製甲が軽便で矢が貫き難く、その製作工程も容易なので、以後諸国で作らせる甲冑は全て革を使いなさいという太政官符が出され、延暦9年(790年)には征夷のため3年を限って駿河以東、東山信濃以東に革甲2,000領を作らせている。よって8世紀末頃の多賀城では兵士が両者を併用していた可能性が高いといえる。

当初は江馬務氏の著作『図説日本風俗史』(1956年、誠文堂新光社)を参考に「綿襖甲」を製作する計画で仕様を考えていたが、バックデータに限界があり断念せざるを得なかった。

結果的に「革甲」を作ることとなったが、これもバックデータは無いに等しい。津野仁氏に相談し、県内横穴墓から出土している鉄製小札の中で最も新しい時期のものと考えられるいわき市八幡横穴墓出土小札を調査して、復元甲の小札の形態を調査結果を踏まえて推量し、孔の位置から綴り方と威し方を推定していくという方法を採用することとした。素材を革にすることから小札の大きさは相似的に20%程度大きく想定した。八幡横穴墓出土

資料は未報告資料なので調査に当たってはいわき市教育委員会と調査者である馬目順一氏、松本友之氏、菅原文也氏、(財)いわき市教育文化事業団に特段の御配慮を賜った。津野氏には調査結果をまとめてもらい、「八幡横穴14号墓の甲冑」『福島考古第41号』(2000年、福島県考古学会)として発表して頂いた上で、その成果を復元品設計に取り込ませていただいた。

また、さまざまな備品の復元に当たっては、なるべく県内技術者の技術を借りるべく、鍬・鎌・斧等の鉄製品については喜多方市在住の鍛冶屋である斎藤喜馬氏に製作をお願いし、竹細工である胡簾の製作は福島市在住の菊地鐵夫氏に、民俗資料に近い鞋、飯袋、脛中は只見町在住の長谷川友一氏にお願いした。

復元した資料とその参考にした資料は表の通りである。



軍団兵士備品「胡簾」の製作