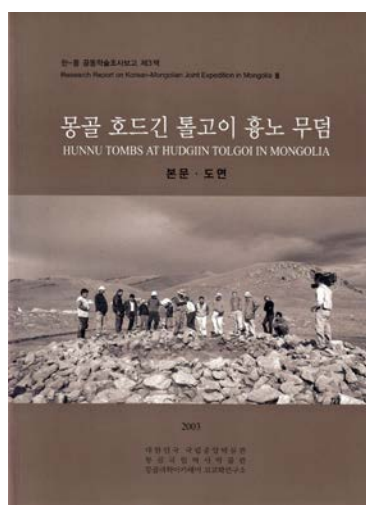


## モンゴル ホドギーン・トルゴイ匈奴墓

2003

大韓民国国立中央博物館  
モンゴル国立歴史博物館  
モンゴル科学アカデミー考古研究所  
(大谷育恵 訳)



### 目次

#### 図面資料目次

I . はじめに	15 (2)
II . 調査地域選定と物理探査	18 (4)
III . アルハンガイ <sup>アイマク</sup> 県域匈奴墓発掘略史	21 (5)
IV . 調査地域と調査過程	28 (9)
V . 調査内容	28 (9)
1. 1号墓	
2. 2号墓	
3. 3号墓	
4. 4号墓	
5. 周辺遺跡	
VI . 考察	82 (29)
VII . おわりに	86 (32)
Abstract	89
附録	91 (33)
1. モンゴル匈奴墓発掘調査のための電気比抵抗探査	
2. モンゴル ホドギーン・トルゴイ匈奴墓 出土古人骨資料分析	
3. モンゴル匈奴墓出土樹種調査	
4. AMS 測定の結果	

#### 図面資料目次

1. モンゴル地図 (S=1/2000 万)
2. アルハンガイ<sup>アイマク</sup> 県 地図 (S=1/300 万)
3. ホドギーン・トルゴイ匈奴遺跡位置図 (S=20 万)
4. 匈奴墓および土城分布図 (S=1/2000 万)
5. バトツェンゲル<sup>ツム</sup>郡遺跡分布図 (S=1/525000)
6. ホドギーン・トルゴイ匈奴墓分布図 (S=1/6000)
7. 1号墓平・断面図
8. 1号墓一次面
9. 1号墓二次面
10. 1号墓三次面
11. 1号墓四次面
12. 1号墓五次面
13. 1号墓木棺復元図
14. 1号墓層位図
15. 1号墓出土土器 I
16. 1号墓出土土器 II
17. 1号墓出土青銅遺物および付属具
18. 1号墓出土鉄器 I
19. 1号墓出土鉄器 II
20. 1号墓出土鉄器 III
21. 1号墓出土鉄器 IV
22. 1号墓出土鉄器 V
23. 1号墓出土鉄鏃 (1-10) および木製鏃 (11-15)
24. 1号墓出土骨製弓付属具および復元図
25. 1号墓出土銀箔製品
26. 1号墓出土漆片
27. 2号墓平・断面図
28. 2号墓一次面
29. 2号墓二次面
30. 2号墓三次面
31. 2号墓四次面
32. 2号墓層位図
33. 2号墓出土土器 I
34. 2号墓出土土器 II
35. 2号墓出土鉄器
36. 3号墓平・断面図
37. 3号墓一次面
38. 3号墓二次面
39. 3号墓三次面
40. 3号墓層位図
41. 3号墓出土土器
42. 4号墓平・断面図
43. 4号墓一次面
44. 4号墓二次面
45. 4号墓層位図
46. 4号墓出土遺物
47. ソルビ・オール匈奴墓 (①・②) 分布図  
(S=1/3000)
48. ザミン・トルゴイ匈奴墓分布図 (S=1/3000)

#### I . はじめに

大韓民国国立中央博物館とモンゴル国立歴史博物館・モンゴル科学アカデミー考古学研究所 (前歴史研究所) は "2001 年韓－蒙共同学術調査" の一環として 7 月 12 日から 8 月 28 日までモンゴル アルハンガイ<sup>アイマク</sup> 県バトツェンゲル<sup>ツム</sup>郡バヤン・オール<sup>バク</sup>村のホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群 (Архангай аймаг, Батцэнгэл сум, Баян-Уул баг, Худгийн толгой) で共同学術発掘調査を実施した。

2001 年の調査は、既存調査と異なり発掘調査に

先立ち予備調査を実施した。発掘対象の匈奴古墳群の位置と範囲を確認し、電気的性質を利用した非破壊物理探査方法を活用した。このような科学的調査方法を活用したのは、匈奴墓の地下の埋葬状況をあらかじめ把握し、大まかな形態を予測し、発掘対象の遺構を選定するためである。科学的調査方法を適用するために上記の3機関と韓国地質資源研究院が共同で、4月1日から4月13日までホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群に対して物理探査を実施したが、これは発掘調査のための予備調査の性格がある。全300余基の古墳が分布する遺跡から、規模と平

面形態、保存状態、位置を考慮して、超大型墳(瓢形墳)1基、大型墳1基、中型墳1基を選定し、物理探査を実施した。この探査結果をもとに発掘調査団は具体的に発掘調査計画を策定し、2～3ヶ月の短期間に発掘調査を遂行できないことから超大型墳を除外し、大型墓1基、中型墓1基、小型墓2基の合計4基の匈奴墓を発掘調査した。

春に実施した物理探査調査団と夏に実施した発掘調査団の構成は以下の通りである。所属と役職は調査当時である。

#### ホドギーン・トルゴイ匈奴墓物理探査 (2001. 4. 1 ~ 4. 13)

##### <大韓民国>

調査団長：李栄勲<sup>イヒョンフン</sup>이형훈 (国立中央博物館考古部長)  
責任調査員：尹炯元<sup>ユンヒョヌン</sup>윤형원 (韓国国立中央博物館考古部学芸研究士)  
調査員：ファンハクス<sup>ファンハクス</sup>황학수 (韓国地質資源研究院研究員)  
ファンセホ<sup>ファンセホ</sup>황세호 (韓国地質資源研究院研究員)  
調査補助員：皇甫チャンソ<sup>フアンボ</sup>황보창소 (翰林大学校史学科卒業)

##### <モンゴル>

調査団長：S. イドシンノロフ<sup>イジンノロフ</sup>С. Идшинноров (モンゴル国立歴史博物館館長)  
A. オチル<sup>アチル</sup>А. Очир (モンゴル科学アカデミー歴史研究所考古学研究所長)  
責任調査員：D. ツェベンドルジ<sup>ツェベンドルジ</sup>Д. Цэвээндорж (モンゴル科学アカデミー歴史研究所考古学研究センター長)  
調査員：M. バヤルサイハン<sup>バヤルサイハン</sup>М. Баярсайхан (モンゴル科学アカデミー歴史研究所研究員)  
G. エレグゼン<sup>エレグゼン</sup>Г. Рэгзэн (モンゴル国立歴史博物館研究員)  
通訳：Ts. ツェレンドルジ<sup>ツェレンドルジ</sup>Ц. Цэрэндорж (モンゴル科学アカデミー歴史研究所研究員)  
調査補助員：N. バトボルド<sup>バトボルド</sup>Н. Ватболд (モンゴル科学アカデミー歴史研究所研究員)  
G. ツェンゲル<sup>ツェンゲル</sup>Г. Цэнгэл (モンゴル科学アカデミー歴史研究所発掘団員)  
運 転 手：D. モロン<sup>モロン</sup>Д. Молор、B. ダシゼベグ<sup>ダシゼベグ</sup>Б. Дашзэвэг、B. バトバヤル<sup>バトバヤル</sup>Б. Батбаяр

#### ホドギーン・トルゴイ匈奴墓発掘調査 (2001. 7. 12 ~ 8. 28)

##### <大韓民国>

調査団長：李栄勲<sup>イヒョンフン</sup>이형훈 (国立中央博物館考古部長)  
調査委員：イサンキュイ<sup>イサンキュイ</sup>장규 (韓国地質資源研究院 技術開発作業団長)  
李平來<sup>イビョンレ</sup>이평래 (韓国外国語大学校教授) 宋義政<sup>ソンウイジョン</sup>송의정 (国立光州博物館学芸研究官)  
責任調査員：尹炯元<sup>ユンヒョヌン</sup>윤형원 (韓国国立中央博物館考古部学芸研究士)  
調査員：チャンチェグン<sup>チャンチェグン</sup>장제근 (国立済州博物館学芸研究士)  
調査補助員：皇甫チャンソ<sup>フアンボ</sup>황보창소 (翰林大学校史学科卒業)  
梁思恩<sup>ヤンシウン</sup>양시은 (ソウル大学校考古美術学科大学院)  
韓志仙<sup>ハンチソン</sup>한지선 (中央大学校史学科大学院)

##### <モンゴル>

調査団長：Ch. ダライ<sup>ダライ</sup>Ч. Далай (モンゴル科学アカデミー歴史研究所長)  
S. イドシンノロフ<sup>イジンノロフ</sup>С. Идшинноров (モンゴル国立歴史博物館館長)  
責任調査員：D. ツェベンドルジ<sup>ツェベンドルジ</sup>Д. Цэвээндорж (モンゴル科学アカデミー歴史研究所考古学センター所長)

調 査 員：M. バヤルサイハン M. Баярсайхан( モンゴル科学アカデミー歴史研究所研究員)

G. エレグゼン Г. Рэгзэн( モンゴル国立歴史博物館研究員)

B. オトゴンバートル Б.Отгонбаатар( モンゴル科学アカデミー歴史研究所研究員)

通 訳：Ts. ツェレンドルジ Ц. Цэрэндорж( モンゴル科学アカデミー歴史研究所研究員)

調査補助員：G. ツェンゲル Г.Цэнгэл( モンゴル科学アカデミー歴史研究所発掘団員)

G. ボロルバト Г.Болорбат( モンゴル国立師範大学歴史学科 4 学年)

B. ナツアクドルジ Б.Нацагдорж( モンゴル国立師範大学体育学科卒業)

J. バヤルサイハン Ж.Баярсайхан( モンゴル国立大学歴史学科 4 学年)

M. ノムゴン М.Номгон( ウランバートル大学考古学科 3 学年)

O. エルデネバヤル О.Эрдэнэбаяр( ウランバートル大学考古学科 3 学年)

E. バトドルジ Э.Багдорж( ウランバートル大学考古学科 3 学年)

D. ヤダムスレン Д.Ядамсүрэн( モンゴル国立師範大学化学科 4 学年)

B. ナランツォグト Б.Наранцогт( モンゴル科学アカデミー歴史研究所発掘団員)

調 理 師：G. チョローンツェツェグ Г.Чулуунцэцэг

運 転 手：D. モロル Д. Молор、B. ダシゼベグ Б. Дашзэвэг、B. ヤガーンバートル Б.Ягаанбаатар、B. ホスバヤル Б.Хосбаяр

2001 年春と夏に実施したモンゴル ホドギーン・トルゴイ匈奴墳に対する調査報告書の刊行は尹炯元<sup>ユンヒョウウォン</sup>が中心となって担当し、作業進行の過程で参与した研究スタッフは次の通りである。

出土遺物と人骨の処理・復元作業は皇甫チャンソ<sup>ファンボ</sup>・韓志仙<sup>ハンチソン</sup>・全萬熙<sup>チョンマンフイ</sup>전만희と韓国博物館外のボランティアメンバーらが行った。遺構図面は皇甫チャンソ<sup>ファンボ</sup>・ホウンヨン<sup>フアンボン</sup>허은영が整理し、遺物実測と遺構・遺物製図は皇甫チャンソ<sup>ファンボ</sup>・アンチソン<sup>アンチソン</sup>・ホウンヨン<sup>フアンボン</sup>が担当した。アン・スタジオのアンクァンス<sup>アンクァンス</sup>안광수、チュイピルファン<sup>チュイピルファン</sup>최필환が遺物写真を撮影し、図面と写真編集は尹炯元<sup>ユンヒョウウォン</sup>・皇甫チャンソ<sup>ファンボ</sup>・ホウンヨン<sup>フアンボン</sup>が担当した。遺構と遺物論考は尹炯元<sup>ユンヒョウウォン</sup>・チャンチェグン<sup>チャンチェグン</sup>장제근・皇甫チャンソ<sup>ファンボ</sup>とエレグゼン<sup>エレグゼン</sup>가作成し、考察論考は尹炯元<sup>ユンヒョウウォン</sup>・エレグゼン<sup>エレグゼン</sup>が執筆した。

あわせて、発掘調査した匈奴墓で出土した遺物の保存処理は国立中央博物館保存科学室が担当した。キムチョンオ<sup>キムチョンオ</sup>김종오・イヨンフィ<sup>イヨンフィ</sup>이용희の統括の下、鉄器はチョンヘユン<sup>チョンヘユン</sup>정혜윤、キムソウオン<sup>キムソウオン</sup>김소원、キムミョンナム<sup>キムミョンナム</sup>김명남が進め、漆器および骨で作られた弓付属具はイヨンフィ<sup>イヨンフィ</sup>・キムキョンス<sup>キムキョンス</sup>김경수、人骨の顕微鏡撮影およびX線撮影は権赫南<sup>クオンヒョクナム</sup>권혁남、チョナム<sup>チョナム</sup>조남철、樹種分析は金洙喆<sup>キムスジョル</sup>김수철が行い、忠北大学校山林科学部の朴元圭<sup>パクウエンギョ</sup>박원규教授に確認していただいた。

匈奴墓で出土した 4 体の人骨に対する鑑定は、B. ナラン<sup>Б. Наран</sup>( Б. Наран)( モンゴル科学アカデミー考古

学研究所) がひきうけ、付録の掲載論考を執筆し、動物骨はバヤルサイハン<sup>バヤルサイハン</sup>( モンゴル科学アカデミー考古学研究所) が鑑定した。資料の年代測定はソウル大学校基礎科学教育研究共同機器院 AMS 研究室で分析した。

翻訳作業は E. ホンゴルゾル<sup>Э. Хонгорзул</sup>( Э. Хонгорзул)、エレグゼン<sup>エレグゼン</sup>そしてツェベンドルジ<sup>ツェベンドルジ</sup>가草稿を作成し、李平来<sup>イピョンレ</sup>( 国民大学校研究教授、モンゴル歴史学) と金宰賢<sup>キムジェヒョン</sup>김재현( 東亜大学校考古美術学科教授、形質人類学) が監修した。韓国語を英文に翻訳することはナムキョンフィ<sup>ナムキョンフィ</sup>남경희( 国立中央博物館国際交流担当)、キムボム<sup>キムボム</sup>찰김범철( アメリカピッツバーク大考古学博士課程) が監修した。

2001 年、強い砂嵐と暴雪に遭遇し遭難状態に至った物理探査、暑い夏の日に草原で行った発掘調査、そして 2002 ～ 2003 年の 2 年間実施した遺物処理と報告書刊行作業にあたり、「ホドギーン・トルゴイ匈奴墓」に参加しご支援下さった全ての方々に深く深謝いたします。

## II . 調査地域選定と物理探査

モンゴル地域に対する本格的な考古学的調査は、ロシア(旧ソビエト連邦)で修学したモンゴル人学者らが、ソ連・ハンガリーと共同学術調査を実施することにより開始した。その後 90 年のモンゴル独立以降、ロシア、フランス、ドイツ、ベルギー、イタリア、トルコ、アメリカ、日本など多くの国々が

モンゴルと合同調査団を組織し、モンゴル地域に対する考古学的調査を実施した。大韓民国国立中央博物館も民族の起源を探る北方文化研究を深化するために、アジア大陸の中央部に位置するモンゴルでの調査事業を7年間推進している。

1997年から大韓民国国立中央博物館とモンゴル国立歴史博物館、モンゴル科学アカデミー歴史研究所の3機関共同で始まったMON-SOL PROJECTは「第一次(1998～2001年)韓蒙共同学術調査協約」締結を通して具体化された。1997年にはモンゴル科学アカデミー歴史研究所が把握しているセレンゲ<sup>アイマク</sup>県(Сэлэнгэ)、ボルガン<sup>アイマク</sup>県(Булган)、ヘンティー<sup>アイマク</sup>県(Хэнтий)に位置する遺跡を中心に現地調査を実施した。調査された遺跡は旧石器～新石器時代の遺物散布地2ヶ所、青銅器時代の墓葬遺跡3ヶ所、岩画遺跡2ヶ所、鹿石遺跡2ヶ所、匈奴時代の墓葬遺跡2ヶ所などである。1998年の調査は、1997年度に地表調査を通して確認したヘンティー<sup>アイマク</sup>県バトシレー<sup>ソム</sup>ト郡(Батширээт сум)のウグルクチーン・ゴル地域(Өгөлгчийн гол)で旧石器～新石器時代の石器散布地1ヶ所、青銅器時代墓1基を発掘調査し、周辺地域に対して地表調査を実施した。1999年にはモンゴル<sup>アイマク</sup>トゥブ<sup>ソム</sup>県モンゲンモリ<sup>ソム</sup>ト郡(Төв аймаг, Мөнгөнморьт сум)のイフ・ホトル(Их хөтөл)、ホスティン・ボラク(Хустын булаг)でヘレクスル1基とモンゴル時代墓1基、瓦窯1ヶ所を発掘調査した。2000年にはトゥブ<sup>アイマク</sup>県アルタンボラク<sup>ソム</sup>郡(Төв аймаг, Алтанбулаг сум)のモリン・トルゴイ<sup>ソム</sup>遺跡(Морин толгой)で匈奴時代の貴族墓1基と青銅器時代墓1基を発掘調査した。

韓蒙共同学術調査団は1997年から2000年までモンゴルの多くの地域で多様な性格を有する遺跡を対象に地表調査および発掘調査を実施し、蓄積した経験と資料をもとに2001年には大型匈奴古墳群に対する体系的な発掘調査を計画し、実行に移した。

2001年春になり、4月1日から13日まで実施した韓蒙共同学術調査の当初の計画は、モンゴル東部地域の匈奴古墳群を調査することであった。この地域は韓国の北部地域と相対的に距離が近く、韓半島の古代文化と関連性がある東匈奴の墓を研究するためである。まず大型匈奴古墳群に対する物理探査を実施し、探査資料をもとに2001年夏に実施する発掘の綿密な計画を策定することが目的であった。しかし、基本的な資料調査を終えモンゴル東部地域



図面 1. モンゴルの地図 (S=1/20, 000, 000)

のヘンティー<sup>アイマク</sup>県の大規模匈奴古墳群に対する調査を期待したものの、調査団がモンゴルに到着する数日前から東モンゴル地域で家畜の口蹄疫が広がり、移動や旅行が封鎖される状態になった。口蹄疫の発生は遊牧を基盤とするモンゴルの生業経済に非常に深刻な影響を及ぼすため、発病地域に対する統制は非常に厳格に実施されていた。それゆえ調査団のヘンティー<sup>アイマク</sup>県地域の調査は不可能となり、ウランバー<sup>アイマク</sup>トル<sup>アイマク</sup>西側のアルハンガイ<sup>アイマク</sup>県の大規模匈奴古墳群を調査する計画に変更した。

調査地域に選定されたホドギー<sup>アイマク</sup>ン・トルゴイ<sup>アイマク</sup>古墳群は、行政区域上ではアルハンガイ<sup>アイマク</sup>県バトツェン<sup>ソム</sup>ゲル<sup>ソム</sup>郡に位置し、ウランバー<sup>アイマク</sup>トル<sup>アイマク</sup>から西に約450km行った地域に位置する匈奴時代の古墳群である(図面1、彩版6, 17)。この遺跡は1981年にモンゴル・ソ連歴史文化共同調査団の青銅器・初期鉄器時代遺跡調査団が発掘調査したが、正確な記録を確認することができない。1987年にはモンゴル・ハンガリー共同調査団が2基の墓に対して発掘調査を実施している。

今回物理探査は、地表上からは正確に分らない墓の規模と深度を科学的調査方法を活用して測定することによって、墓の構造と排土量などをあらかじめ把握し発掘調査に必要な調査期間、投入人力などを正確に算出するという目的があった。探査方法は人工的に大地に電流を流し、その発生した電位の大きさを測定することによって地下の土壌の状態を把握することができる電気比抵抗探査法を適用した(写真5, 9-2, 14, 16-26)。

物理探査が行われた地域のバトツェン<sup>ソム</sup>ゲル<sup>ソム</sup>郡は草原からなる大部分のモンゴル地域とは異なり降水量が多い方であり、北部は山林が鬱蒼とし、南部は肥沃な牧草地帯で涼しい高原地帯であるため昔から多くの遊牧民族が中心地域として居住した所である。ホドギー<sup>アイマク</sup>ン・トルゴイ<sup>アイマク</sup>匈奴古墳群は行政区域の上で



はアルハンガイ県<sup>アイマク</sup>バトツェンゲル郡<sup>ソム</sup>バヤン - オール<sup>バク</sup>村 (Архангай аймаг, Батцэнгэл сум, Баян-Уул баг) に位置しており、北タミル川<sup>ホイド</sup>周辺では最も大きい匈奴古墳群である。1987 年の調査記録には 306 基の匈奴墓が分布することが報告されていたが、本調査団が遺跡を測量して全体分布図を作成した結果、大小 286 基の墓を確認できた。土壌が傾斜面に堆積して墓を覆っているため地表上から確認できない墓の数を考慮すると、さらに多くの墓が築造されているものと推定される。遺跡の立地は北側の山から南側に下る傾斜の緩やかな広い山麓に位置している。山麓の東西には浅い谷が形成されており、北側と東北側が山々に囲まれているのに対して南側は平坦面になっており、西側には低い丘が広々と広がる草原が形成されている。墓の分布状況はおおまかに北東側から南西側に傾斜して分布しており、大きく 3 部分に分けられ、南東側と北側にある墓が比較的大型・超大型クラスの墓に属し、その間には大型クラスの墓と小型クラスの墓が混在する様相である (図面 2, 3, 6、彩版 6, 13)。

墓の平面形態は石を積み上げた円形環状で、遺構中心には石が現れておらず土で満たされていた。墓は大きさにしたがって超大型、大型、中型、小型に区分することができ、超大型クラスは円形積石の高さが約 1.0m 内外、直径が 25.0m に達することもあり、2 基の墓が接続する双墳 (瓢形墳) もある。大型クラスの墓は直径 10.0 ~ 15.0m 内外、中型墓は 5.0 ~ 7.0m 内外、これ以下のものが小型に該当する。中・小型墓は積石というより石を円形あるいは隅丸方形にめぐらした形態で、土壌と草によって覆われていた。古墳群中心の東北側端には四角形の護石をめぐらした大型積石遺構 (ヘレクスル) が位置している (図面 7, 27, 36, 42、写真 29, 96, 128, 144)。

物理探査は大型クラスの墓、中型クラスの墓を 1 基ずつ選定めし、それぞれ物理探査 1 号、2 号、3 号と命名した。調査した超大型クラスの墓は 2 基の超大型墓が隣接した瓢形墳で、積石の直径は 20 余 m を超えている。大型クラスの墓の積石部直径は約 10m に達し、大型クラスの墓の西北側に位置する中型クラスの墓は平面が円形に近い隅丸方形で、規模は東西 4.5m、南北 3.0m ほどである。

それぞれの墓に斜交する測線を設定し探査作業を実施した。探査測線を設定する過程では遺構の大き

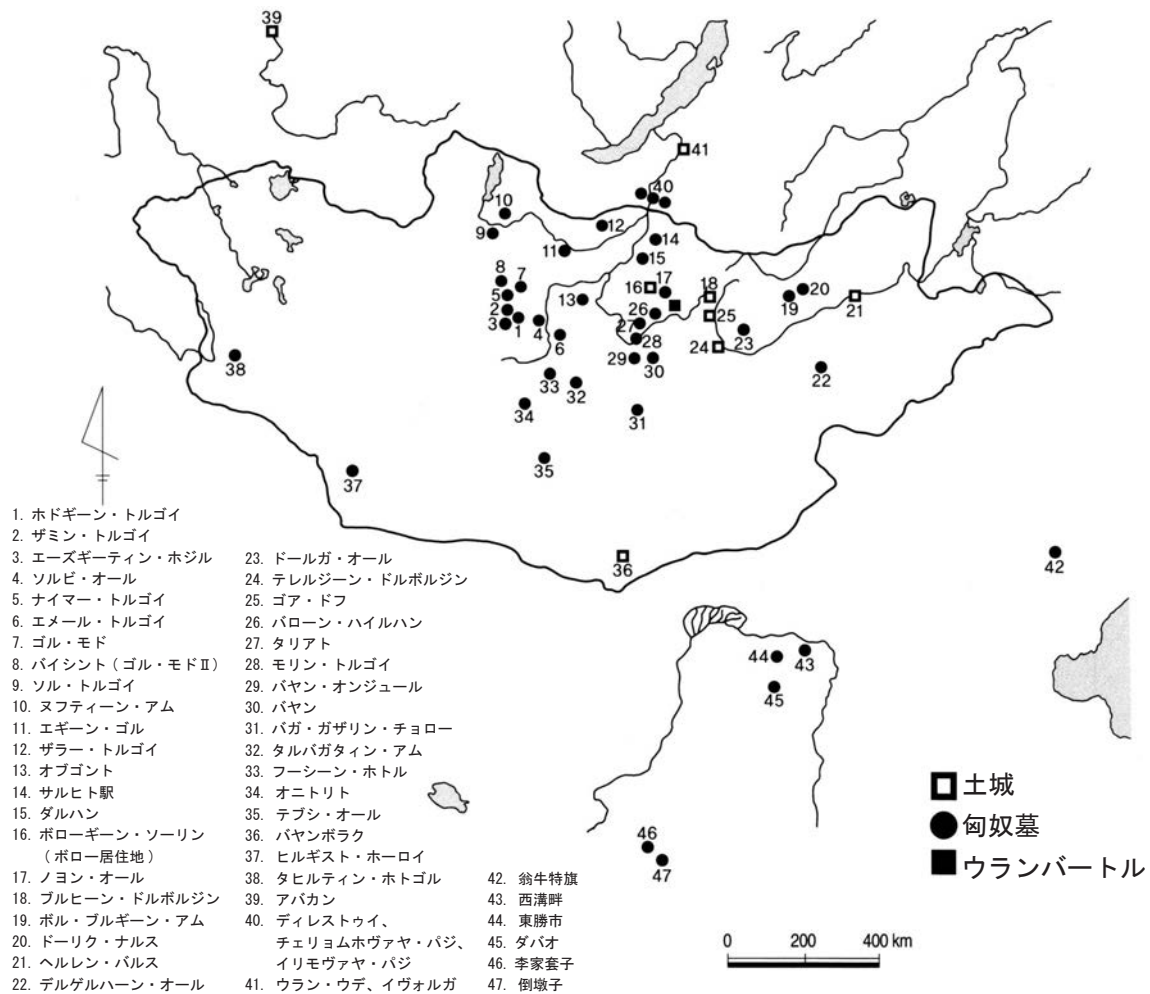
さと方向を事前に知ることができず 2 本の測線を斜交して設定したが、一般的には物理探査対象体と斜交する方向ではなく直交する方向に設定した方がより良い探査結果を導き出すことができる。

物理探査 1 号、2 号、3 号墓の積石内部の直径はそれぞれ約 7.0m、5.0m、11.0m で、1 号墓および 2 号墓には斜交する 2 本の測線、瓢形墳の 3 号墓には平行する 2 本の測線を設定した。各墓に対する双極子電極の間隔は墓の規模にしたがって分解能を考慮し、2 号墓は 0.8m、1 号墓は 1.0m、そして 3 号墓は 1.5m に設定した。多様な電極間隔で資料を取得しようとしたが、地表積石部のために電極設置が難しく、予期しない気象変化で探査時間の制約があり、各墓の規模と状態を考慮して電極間隔を設定した (写真 14, 15)。モンゴル ホドギーン・トルゴイ匈奴墓の物理探査結果は本報告書の付録に掲載している。

### Ⅲ. アルハンガイ県の地域匈奴墓発掘略史

モンゴルの西部に位置するアルハンガイ県<sup>アイマク</sup>地域 (図 1, 2) は多くの遺跡が分布する地域で、19 世紀後半からモンゴルを訪れた外国の旅行者と研究者によって紹介された。一部は書籍として出版され、モンゴルに対する好奇心と理解を促し大きな役割を果たしたが、遺跡を総体的に概括する総合的な紹介は行われなかった。特に、匈奴遺跡に対する場合はそれに該当し、アルハンガイ県<sup>アイマク</sup>の遺跡に対する学術調査報告書と論文ですら、匈奴遺跡について特別に扱った形跡は見られない。このことは匈奴遺跡に対する関心と理解が不足していたためとみられる。

匈奴遺跡に関連した学術的関心の始まりは 20 世紀前半にノヨン・オール匈奴古墳群 (Ноён уул) が発見されてからである。ノヨン・オール遺跡の発見以後、本格的に匈奴に対する学術調査が始まり、考古学的発掘調査を実施することにより匈奴文化の実体が少しずつ注目されるようになった。しかしノヨン・オール匈奴古墳群に対する発掘が実施された後、1950 年代初めまでモンゴルの新たな匈奴遺跡はほとんど調査されなかった。このような現象は研究者の不足のみでなく、匈奴遺跡に対する学問的関心が持続しなかったことが反映していた。1950 年代にようやく当時のソ連から協力を受け、帰国したモンゴル人学者らによってモンゴル・ソ連共同調査が実施され、匈奴遺跡に再び集中的に光があてられはじ



図面 4. 匈奴墓および土城分布図

めた。

考古学者 Ts. ドルジスレン (Ц. Доржсүрэн) と地理学者 O. ナムナンスレン (О. Намнансүрэн) はアルハンガイ<sup>アイマク</sup>地方の匈奴墓の発掘調査を初めて実施した学者である。1953 年にナムナンスレンがハシャート郡 (Хашаат сум) のガシヨーニ・ゴル (Гашууны гол) で破壊された小さな匈奴時代の墓を発掘した<sup>(1)</sup>。ドルジスレンは 1953 年、1957 年の 2 度にわたってアルハンガイ<sup>アイマク</sup>県で地表調査を実施した。このうち最も大きな成果は 1957 年ハイルハン<sup>ソム</sup>郡 (Хайрхан сум) のフーニ<sup>ゴル</sup>川のゴル・モド (Хүний гол, Гол мод)、オルド・シベテイ (Урд шивэртэй)、デー<sup>ソム</sup>ド・シベテイ (Дээд шивэртэй) (3 つの名称で分けられているが、実際は 1 つの地域内に位置する古墳群である) で 300 余基の匈奴時代墓を発見し、超大型クラスの墓 1 基の発掘調査を始めたが、最後まで完掘せず、小型クラスの墓 26 基を発掘調査したことで満足した。ドルジスレンはここに分布する墓の形態を墓道がある方形と石を低く積んで丸く作った円形に区分した。ゴル・モドで発掘した 26

基の墓の内部構造を説明すると、11 基の分類が困難な墓を除いて、13 基の墓は石槨墓、2 基の墓が木槨墓に分類された。被葬者の頭向はすべて北側を向いていた。報告者は墓から出土した中国製青銅鏡 (TLV 鏡) を前漢時代と関連するものとした<sup>(2)</sup>。

また 1963 年にエルデネマンダル郡 (Эрдэнэмандал сум) のナイマー・トルゴイ (Наймаа толгой) でドルジスレンは D. ナバーン (Д.Наваан)、ハンガリーの考古学者 I. エルデリ (I. Erdelyi) と共に 1 基の墓を発掘し、翌年にまた同遺跡で 3 基の墓を追加調査した。墓の埋葬方式のうち注目される墓は、木槨内部から成人男女の人骨が各 1 体、子供の骨 2 体が一緒に埋葬された状態で出土したものと、1 つの墓坑に層位を違えて 2 体の遺体が安置されていたものである。発掘調査された墓 4 基で確認された遺体の頭位は南東、北東、北の三方向があり、報告者は埋納された遺物の中の中国製銅鏡を基準として B.C.1 世紀に編年した<sup>(3)</sup>。

1971 年、モンゴル・ソ連歴史文化共同調査団の青銅器・初期鉄器時代遺跡調査団がアルハンガイ

アイマク  
県 ハンシャート郡 (Хашаат сум) のホタグ・オール遺跡 (Хыраг уул) から 1 基の匈奴墓を発掘調査したが、報告書が刊行されておらず調査内容を知ることができない<sup>(4)</sup>。

1974 年、モンゴル・ハンガリー共同調査団はナイマー・トルゴイ古墳群で 26 基の墓を平面図におこし、5 基の匈奴墓を選定して発掘調査した。直径 13.0m の円形積石をもつ大型クラスの墓と、3 基の中型クラスの墓、直径 4.0m の小型墓が調査された。出土した遺物は土器が大多数を占めており、その他に轡、鉄鏃、鉄製帯金具、骨製帯具、鹿角などが発見された。弓付属具と漆杯も発見され、2001 年韓蒙共同調査団が発掘調査したホドギーン・トルゴイ出土遺物と類似する様相もあり、両者間の関連性について研究が必要である。5 号墓からは両端が丸く処理され端部分に釘が付いた板状鉄器が出土し、これはノヨン・オールとイリミン・アム (Ильмин ам) の墓<sup>(訳1)</sup>で出土した遺物と類似し、報告者は腕を保護する鎧の一種であるとした。発掘調査された墓の中で頭位の判明した墓は 4 基で、墓道南東側に頭を向けていた<sup>(5)</sup>。

モンゴル・ソ連歴史文化共同調査団の青銅器・初期鉄器時代遺跡調査団が 1978 年にバトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡のシベルティーン・アム (Шивэртийн ам) で 2 基の墓を発掘調査した。出土遺物は帯金具、刀、鉄鏃、土器等で<sup>(6)</sup>、1980 年バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡のソルビ・オール (Солби уул) で 3 基の墓を発掘調査し円形木材、土器、鉄器、帯金具等の遺物を収集した<sup>(7)</sup>。この調査団は 1981 年にバトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡のエーズギーティーン・ホジル (Ээзгийтийн хужир) でも 6 基の匈奴墓を発掘調査し、ホドギーン・アム (ホドギーン・トルゴイ: 当時ホドギーン・アムと命名されていた) でも 10 基の墓を調査した<sup>(8)</sup>。1983 年にはナバーンと Н. ヒャグバスレン (Х. Лхагвасүрэн) がバトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡のゴルワン・モドト・オール遺跡 (Гурван модот уул) で 1 基の墓を発掘調査した<sup>(9)</sup>。

1987 年、モンゴル・ハンガリー共同調査団を率いたツェベンドルジと I. エルデリはバトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡のソルビ・オール遺跡で 2 基、ホドギーン・トルゴイ遺跡で 2 基の匈奴墓を発掘調査し、エーズギーティーン・ホジル古墳群の遺跡平面図を作成する一方、エルデネマンдал<sup>ソム</sup>郡 (Эрдэнэмандал сум) のナイマー・トルゴイで 11 基の匈奴墓を調査した。発掘調査された匈奴墓の土坑長軸方向はホドギー

ン・トルゴイ 2 基、ソルビ・オール 2 基、ナイマー・トルゴイ 6 基の墓で西北側から東南側へ向かっており、ナイマー・トルゴイ匈奴墓の 4 基は北側から南側へ、他 1 基の土坑は東北側から西南側へ向いていた。土坑の長軸方向と密接な関連のある頭位は、盗掘による攪乱のために方向を判断できない遺構もあった。しかし部分的ではあるが原位置にあった人骨から頭位を考えると、ホドギーン・トルゴイ 20 号墓の頭位は西北側を指していた。報告者によると残りの墓の頭位は正確に把握できないと言及している。同じくナイマー・トルゴイ 11 号墓からは 2 体の人骨が出土したが、2 人の被葬者の関係は明らかにすることができない。墓から出土した遺物は土器、鉄器、各種骨で作った道具、ガラス玉、金製耳飾等で、このうち土器と骨で作られた弓付属具に刻まれた記号と鹿角 (ナイマー・トルゴイの 6 基の墓で出土) が注目される。さらに、重要な編年資料である中国漢鏡と新の貨泉も出土した。調査者は漢鏡と新の銅銭を根拠として、これら遺跡の時期を A.D.1 ~ 3 世紀と編年した<sup>(10)</sup>。

アイマク  
アルハンガイ県 地域の匈奴墓の調査は 1987 年にモンゴル・ハンガリー共同調査団が発掘調査を実施して以降、十数年間調査がなされなかったが、最近新たに考古学的調査が始まった。蒙仏共同調査団は 2000 年からハイルハン<sup>ソム</sup>郡 (Хайрхан сум) のゴル・モド匈奴古墳群 (Гол мод) の発掘調査を開始し、2002 年に完了した。この調査団が発掘調査をはじめた墓は 1957 年にドルジスレンが発掘調査を開始したものの完掘することができなかった超大型クラスの方形墓で、墓は造成直後に盗掘されていたが地下 16.0m の深さで 2 重の木槨構造を確認し、重要な発見があった。調査者らは墓の年代を A.D.20 ~ 40 年に築造されたと推定し、墓の規模や副葬遺物の性格からみて墓の主人は匈奴の単于と推定した。この他にも周辺にある中小型墓 10 余基を共に調査した<sup>(11)</sup>。2001 年には蒙米ハヌイ溪谷共同調査団がエルデネマンдал<sup>ソム</sup>郡の地表調査を実施し、バイシント地域 (Байшинт) で 200 余基の墓が密集している匈奴古墳群を発見した<sup>(12)</sup>。同じくモンゴル国立大学考古人類学科、モンゴル国立師範大学歴史学科もアルハンガイ地域の匈奴古墳群で現地実習調査を実施した。モンゴル国立大学考古人類学科は 2000 年バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡ソルビ・オール遺跡で 4 基、2001 年エメール・トルゴイ遺跡 (Эмээл толгой) で

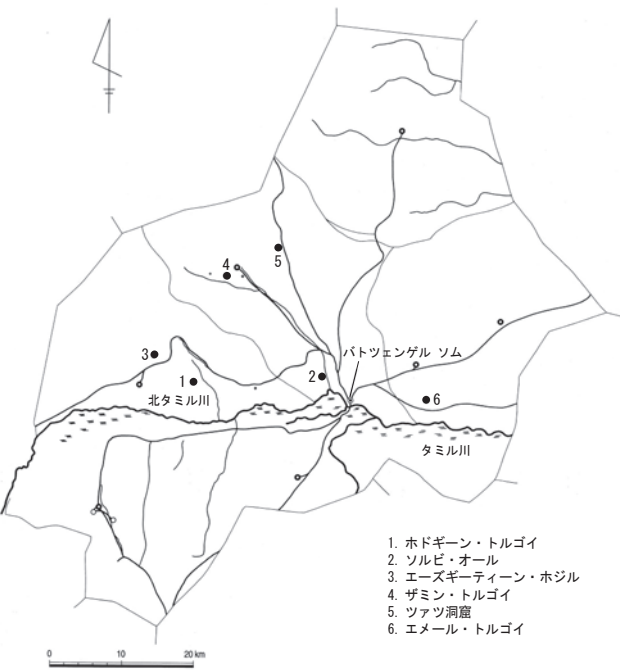


7 基の墓を発掘調査し、2001 年モンゴル国立師範大学歴史学科はタミリン・オラーン・ホショー (ボルハン・トルゴイ) (Тамирын улаан хошуу (Бурхан толгой)) の匈奴古墳群で 16 基の墓を発掘調査した。まだ正式な発掘調査報告書が発刊されていないが、すでに発刊された論文の内容をみると、エメール・トルゴイ遺跡から高さ 30.0cm の青銅鍔と彫刻が施された骨工芸品が出土し、タミリン・オラーン・ホショーからはヨーロッパオイドの人骨が出土した<sup>(13)</sup>。

今までみてきたアルハンガイ県地域の匈奴古墳群に対する資料を総括してみると、十数ヶ所の遺跡に大小古墳群が分布しており、全遺跡の墓数は 1500 基に達している。しかしアルハンガイ地域には大規模古墳群が多数存在するものの、いまだ城郭遺跡が発見されていない (図面 4, 5) (参考：アルハンガイ県匈奴古墳群一覧表)。

2001 年韓蒙共同学術調査団はホドギーン・トルゴイ古墳群で物理探査を実施し、大型墓 1 基を含む全 4 基の匈奴時代墓を発掘調査した。同時に周辺遺跡に対する地表調査と測量を実施し、墓の分布図を作成した (図面 6, 47, 48)。ホドギーン・トルゴイで発掘調査が行われた状況をやや詳細にみると、1981 年にモンゴル・ソ連歴史文化共同調査団の V.V. ヴォルコフ (B. B. Волков) とナバーンが 10 余基の墓を発掘調査したことが知られるが、正式な発掘調査報告書が発刊されておらず正確な内容は分からない。

1987 年にツェベンドルジと I. エルデリが率いたモンゴル・ハンガリー共同調査団は、1987 年にホドギーン・トルゴイで直径が 7.0m と 7.5m の中型クラスの匈奴墓 2 基を発掘調査した。1 号墓は石槨墓、2 号墓は木槨墓であることが明らかになり、遺物は土器、骨製の道具、鉄器、16 字の銘文がある日光鏡、紡錘車、鹿角柄の刀、鉄製鍔片、雄鹿角と家畜の骨が入れた土器などが出土した。埋葬主体部の人骨は一部が散らばった状態であったが、頭位は南東側を指しており、報告者は墓の年代を A.D.1 ～ 3 世



図面 5 バトツェンゲル郡遺跡分布図

紀と推定した<sup>(14)</sup>。しかし、この編年案は前漢時代の日光鏡を後漢時代の遺物と誤って判断し、銅鏡と銅銭の年代のみで遺構と遺跡の年代を決定しており、方法論的にも検討の余地がある。それゆえこの墓は銅鏡の年代と土器等その他遺物の年代を考慮して、B.C.1 世紀とするのが妥当である。

IV. 調査地域と調査過程

ホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群はアルハンガイ県バトツェンゲル郡バヤン・オール村に位置している。この遺跡はウランバートルから西に約 450km の距離に位置し、郡所在地のバトツェンゲルから西北側に 23.0km、イフ・タミル郡 (Их тамир сум) から東側に約 60km 離れている (図面

アルハンガイ県匈奴古墳群一覧表

	遺跡名	位置	基数	発掘調査基数
1	ホドウキン・トルゴイ	バトツェンゲル郡	306	16
2	ソルビ・オール	バトツェンゲル郡	160	9
3	エーズギーティン・ホジル	バトツェンゲル郡	72	6
4	エメール・トルゴイ	バトツェンゲル郡	16	7
5	ザミン・トルゴイ	バトツェンゲル郡	60	なし
6	ゴル・モド	ハイルハン郡	300 余基	35
7	オルト	ハイルハン郡	-	-
8	アル、ウブル・シベタイ	ハイルハン郡	-	2
9	ホタグ・オール	ハイルハン郡	-	1
10	バイシント	エルデネマンダル郡	約 200	6
11	タミリン・オラーン・ホショー	オギーノール郡	280 余基	16
12	ナイマー・トルゴイ	エルデネマンダル郡	36	20
13	ガショーニ・ゴル	ハイルハン郡	-	1
14	ゴルワン・モドト・オール	バトツェンゲル郡	-	1
計			1430 余基	120 余基

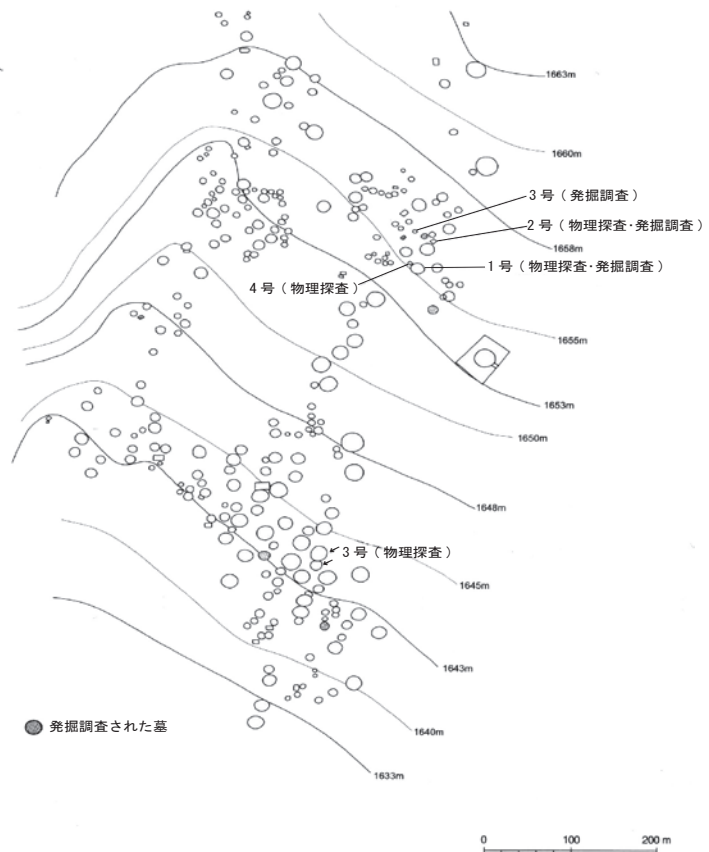


1~3、彩版 17)。

海拔高度が 1600m 以上のアルハンガイ<sup>アイマク</sup>地域は山麓地帯が多く、"ハンガイ"(山脈)と呼ばれている。山には岩が多く山頂には木が多くないが、北西面には落葉樹が育っている。天然の牧草地がよく形成されており家畜放牧地が多く、モンゴルの他地域に比べると河川数が多く、水が豊かで良い土地として広く知られている。高原地帯で気候は全体的に涼しい方だが、日差しが強い日は地面が非常に熱くなり、夜や明け方には非常にひんやりとし、日較温度差が甚だしい時には 40℃を行き来する。

ホドギーン・トルゴイ<sup>ホイド ゴル</sup>遺跡南側約 7.0km 地点には北タミル河<sup>ホイド ゴル</sup>(Хойд Тамирын гол)が流れ、遺跡の西側には丘と小さい山を境界にして小さな小川の流れる広い平原が位置している。ホドギーン・トルゴイは南北に長くのびた緩傾斜面で、南側に傾斜している。東西両側には小さな谷があり、北側と東北側には高い山々を取り巻いているが、南側は緩傾斜の平地である。ホドギーン・トルゴイに分布している 300 余基の墓はほとんどが北東側から南西側に向かって傾斜した状態で分布しており、大きく 3 部分に分けられ、主に超大型・大型墓は南東側と北側に分布する。超大型クラスの墓は地表面の積石高が 1.0m ほどに達し、平均直径が 20.0 ~ 25.0m と遠くからでも容易に認識することができる。中・小型墓は積石がない石列の形態をしており、夏には草と土に覆われて詳細に観察できないため確認が難しい墓もある。大型クラスの墓は直径が 10.0 ~ 15.0m 程に達し、中形クラスは約 5.0 ~ 7.0m、小型クラスの墓は 3.0 ~ 4.0m である。遺跡の東の方には方形護石と中心部に円形積石部がある大型ヘレクスルがある(図面 6, 7、彩版 17、写真 29, 30, 96, 97, 128, 144)。

調査団は物理探査を実施した大型クラスの墓 1 基と中型クラスの墓 1 基、そして近隣の中型墓 1 基、大型クラスの墓の調査過程で確認された小型クラスの墓 1 基の 4 基の墓を発掘調査し、全体の遺構分布図を作成するなど立体的な調査を実施した(図面 6, 47, 48)。



図面 6. ホドギーン・トルゴイ匈奴墓分布図

## V. 調査内容

### 1. 1 号墓

(1) 遺構(図面 7~14、彩版 20~27、写真 29~66)

1 号墓はホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群の東北側に位置する大型クラスの墓である。墓中央の GPS 測定値は N47° 50' 766"、E101° 43' 604"で、海拔高度は 1.656m である(図面 6、彩版 17)。

墓積石部の平面形態は丸い環状をしている。表土除去前の積石部の直径は南北 9.5m、東西 10.5m で、表土除去後に現れた積石部の直径は、東西 11.1m、南北 11.0m に拡大した。積石部が最も良く残っている部分は、その高度が地表面より約 0.7m ほど高い。墓は南側に若干傾いた傾斜面に築造されており、南側積石部が北側より厚くなっている。積石部の縁には高い所の積石が低い所へと流れ落ち、その範囲は築造当時より広がっているものと考えられる。墓中央は積石がなく土のみで満たされていた。超大型クラスの墓と一部の大型クラスの墓の中心部は埋葬主体部の崩壊のために陥没した状態を呈するものもある。墓中心部を掘り下げると内部積石が現れ、北西-南東方向に長方形に置かれていた。積石

の西北側に割石が不規則に散らばっており、初めは1号墓造成時かあるいは積石が流れ落ちたものと考えたが、調査の結果1号墓とは別の墓と判明し、4号墓と命名して精査を実施した。

墓北側と北東側の積石部縁から土器底部片と口縁片が収集された。このような例はすでに数々の匈奴墓の調査で報告されており、埋葬儀礼と関連するものとみられる(図面7)。

調査区域は磁北を基準とし、積石部縁から外側に1.0mずつ拡張してグリッドで区画を設定して表土除去作業を実施し、層位を把握するために墓中央部に十字の土手を残して掘り下げた。表土は約0.1～0.15mの厚さで堆積状態は非常に安定しており、0.4～0.5mほどの深さに作られた遺構中心部の土壌は黒色と暗黒褐色を帯び、時折木炭と灰が発見され、これは木や動物の排泄物を焼いた痕跡と考えられる(図面14、写真32, 35)。

深さ70.0mほどで土坑の遺構掘方ラインが確認され、長軸は南東―北西を指しており、平面形は隅丸長方形をしている。土坑内部を20.0cmほど土を除去すると積石層が現れ、大きな石の間のわずかな隙間を小さい石でふさいだ堅固な状態を呈しており、墓造成後に破壊されたり盗掘されたりした痕跡はみられなかった。

土坑の掘壙ライン内部を埋める大小の石の厚みは約2.0mで、下に0.2mほどの土壌層があり、約2.7～2.9mの深さから1列の石列が現れた。この面から土器片、骨片、木炭片などが土坑内部の西北側で集中して出土した。石列と共に立てられた板石3枚が現れ、石槨の一部であると考えられたが、調査の結果、木棺上を覆う横木を押さえつけた固定石が木棺の崩壊のために陥没した状態なのであった。石を除去すると横木の木質が明確に残っていた。南東側壁にはタルバガンがあけたものとみられる非常に大きな穴が土坑内部にまでつながっていた(図面10, 11、写真44~46-1)。

深さ約2.9mほどで横木上部に置かれた鹿角と位置が移動した被葬者の右側上腕骨が出土し、南側長軸壁に接して歯が完全に遺存している下顎骨と土器片が出土した。また北西側周辺で人骨、馬骨、羊骨、土器片、少量の鉄片、そして織物片が出土した(図面11、写真46-2~51)。

木槨は約3.1mの深さで確認されはじめ、横木の痕跡と共に一部人骨と土器片が出土した。頭蓋骨と

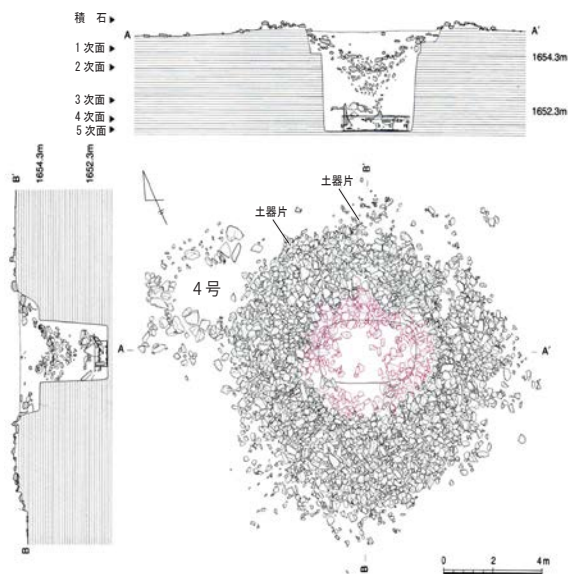
上腕骨、下肢骨など多くの骨が一部攪乱を受けて散らばっており、原位置で出土した肩胛骨、手骨、腓骨などの位置を考慮すると、埋葬当時被葬者の頭向は南東側で、伸展葬されていたものと確認できた。被葬者の腰部分から織物痕がついた鉄製円形環と銀箔製品が、下半身側から木函に納められた織物とベルト、服、靴の装飾品が出土した。被葬者右側では漆片、多様な形態の鉄鏃、木製鏃、青銅馬鐸、頭飾と推定される異形青銅器と種子、轡、鋸、刀などの各種鉄器、骨製弓製品などが出土した。出土した弓は弓弭の位置からみて約127cmの大きさであると推定される。北西側壁附近出土土器を復元した結果、壺形土器であった。遺物の取り上げ後木棺の底板を除去すると、幅0.1mの台木痕が2つ確認された。積石上部から土坑底までの深さは約4.3mである(図面12、写真52~64)。

墓内部ははじめ丸く広く一次掘壙を掘り、次に二次的に木棺を安置する土坑を作っていた。一次掘壙は地表下0.7mの深さまで広く掘り下げており、長軸方向が北西―南東の隅丸長方形の二次土坑は深さ3.6m地点まで土を掘り、台木を置いて木棺を安置していた。副葬品は別に副葬空間を作っておらず、木棺内部、被葬者右側に並べて置き、土器片は木棺北西側隅から多量に収集されたことからみて、元来の位置を知ることができる。

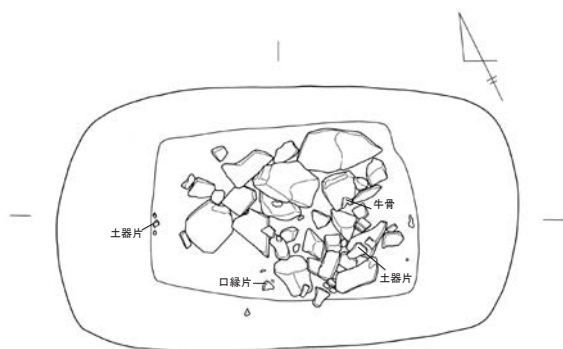
木棺を安置した後木棺と土坑壁の間を充填したが、調査過程で別途木棺蓋が確認されなかったことから木棺蓋のない上部に固定石で横木を押さえつけた後覆土したものと判断される。覆土は土と石を繰り返し入れ、最後に土をかぶせた後、周囲に積石をめぐるした。

木棺の平面の大きさは、底板全体の大きさが長2.0m、幅1.0m、高0.5mで、長方形の木板4枚を組み立て底板としたことが分かる。側面の木棺壁板は大部分腐食しており、何枚の木板を使用していたのか正確に知ることができない。木棺の短壁は長壁の間に入っており、平面は“日”字形をしている(図面13)。

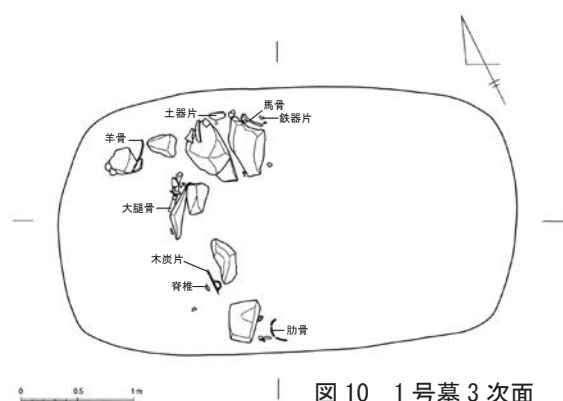
人骨分析の結果、被葬者はヨーロッパオイドの形質的特徴を示す30～35歳の男性と推定され、身長は174cmと算出された。頭蓋骨右側こめかみに直径1.5cmほどの円形孔が貫通しており、このような痕跡は匈奴人らの医学的な脳手術あるいは巫俗的な信仰から施術されたものと推定される(写真



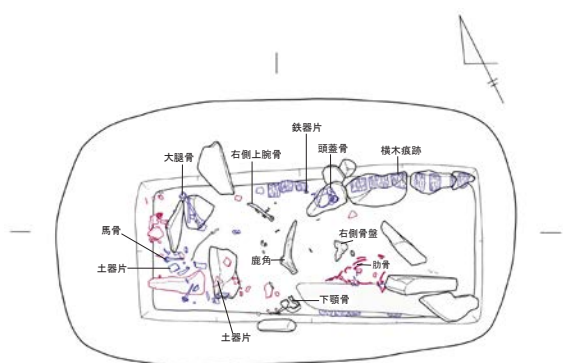
図面 7 1号墓平・断面図



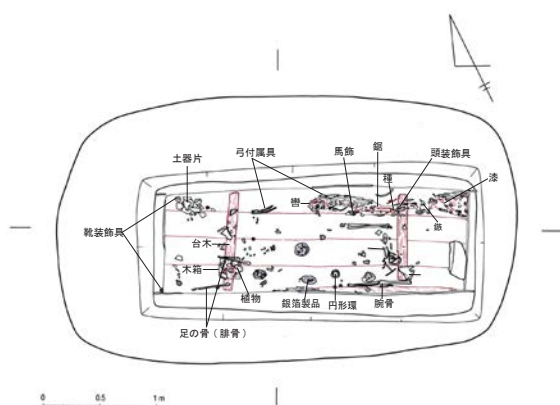
図面 9 1号墓2次面



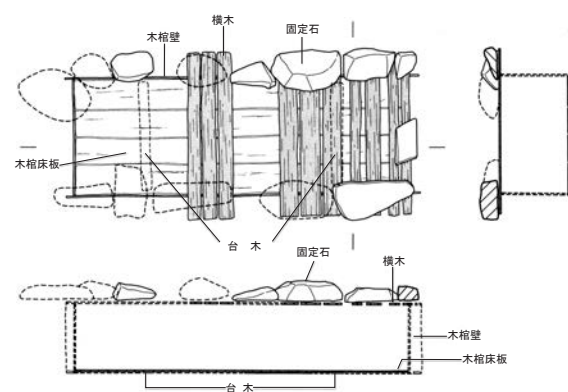
図面 10 1号墓3次面



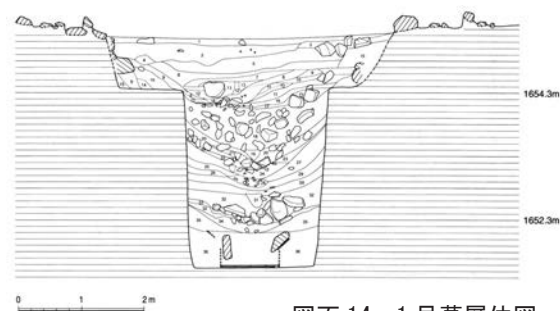
図面 11 1号墓4次面



図面 12 1号墓5次面



図面 13 1号墓木棺復元図



図面 14 1号墓層位図

1. 黄褐色土、墓上部堆積土
2. 黒褐色土、墓上部堆積土、砂+砂利若干包含。
3. 暗黄褐色土、墓上部堆積土、砂+砂利包含
4. 攪乱土
5. 明黄褐色土、墓上部埋没土、粒子がきめ細かい
6. 黒色度、若干の木炭+粒子が細かい土壌（動物排泄物が燃えたものと推定）
7. 灰黒色土、細かい砂+石包含
8. 攪乱土
9. 明褐色土
10. 暗褐色土
11. 灰褐色土、石粒+岩石包含
12. 黒褐色土
13. 黄褐色土、攪乱土、砂質
14. 黄白色土
15. 灰白色土
16. 褐色土
17. 灰白色土、石粒+砂利多量に包含
18. 積石層、砂利と岩石がほぼいである
19. 灰褐色土、泥質+若干の石粒包含。
20. 灰白色土、砂質+大きな石粒+褐色土塊包含
21. 褐色土、泥質+石粒包含
22. 灰褐色土、砂質+石粒多量に包含
23. 褐色土、砂質+岩石+石粒包含
24. 灰白色土、岩石+砂利包含
25. 灰褐色土+灰白色、砂質
26. 暗褐色土、泥質+石粒包含
27. 灰褐色土、砂利+岩石包含
28. 灰白色、砂利+大きな砂粒多量に包含
29. 暗灰褐色土、土器片出土、石粒多量に包含する砂質
30. 暗灰白色土、石粒+小さな砂利包含
31. 攪乱土、灰褐色土が若干混ざる
32. 灰白色土、砂利+泥質+砂包含
33. 暗灰褐色土、砂若干包含
34. 灰白色土、泥質+石粒包含
35. 赤褐色土+灰白色土、泥質+砂粒包含
36. 暗灰褐色土、沖積土



87~92)。

墓造成時の絶対年代を測定するために墓で出土した木炭、木棺片、種子などの資料で AMS 年代測定を実施した結果、木棺片は  $2060 \pm 40$ B.P.(B.C.60 年)、上部と下部の木炭は  $1910 \pm 40$ B.P.(A.D.80 年)、木棺内部で出土した種子の絶対年代は  $1980 \pm 40$ B.P.(A.D.35 年) と推定された。

- ・ 大きさ：積石—東西直径 11.1cm、南北直径 11.0cm、最高高 0.7m  
木棺—長 2.0m、幅 1.0m、推定高 0.5m

## (2) 出土遺物

### a. 土器

#### 1) 壺形土器 (図面 15、彩版 28-1、写真 67)

土坑内部木棺西北側で破片が散らばった状態で出土した。口縁の一部と底は  $2/3$ 、胴体部は  $1/2$  ほど欠損しており、数値復元した。胴体の一部に表面が剥離した現象がある。胎土には粒の大きな砂粒が若干混ざっているものの、非常に精製されており、焼成度は軟質である。色調は全般的に灰黒色・暗褐色を帯びており、一部焼成温度の差で黄褐色を帯びていた。頸部に浅い沈線をめぐらし、口縁部の一部が欠損していた。頸部には回転ナデの上に長方形の削り磨研痕がみられ、横方向の接合痕が確認された。土器頸部内側にも接合痕が残っていた。肩部には二周の横方向の沈線をめぐらし、底部には縦・横のケズリ痕があるが、主に長方形のケズリ痕が良く残っていた。肩内面には 3 段のタタキ痕がみられ、低部内面には 6 段のタタキ痕が反時計まわりに回っていた。底部には幅 0.4 ~ 0.5cm、高さが 0.15 ~ 0.1cm の浅い接地面があり、土器底は若干くぼんだ状態であった。底に方形回転板痕はない。口縁部の一部が破損しており、埋納時に意図的に壊したものと考えられる。

- ・ 大きさ：口直径 13.5cm、高 28.2cm、胴体最大径 30.0cm、底径 10.4cm

#### 2) 高坏形土器

(図面 16-1、彩版 28-2 右側、写真 68)

土坑内部西北側、南側隅と木棺上部積石層から破片で散らばった状態で出土した。坏部底部分、脚部上部  $1/2$  ほどと下部の一部が破損していた。坏連結部と脚部とを計算して図上復元した後、数値復元した。胎土には大小砂粒が含まれ、精選されていた。焼成度は軟質である。全体的な色調は灰黒色、坏部

は明黄褐色、脚部は黄褐色である。坏部口縁は若干外傾し、口縁端は扁平に処理されていた。坏部外面に粘土接合痕が観察され、2 段のタタキ痕がみられ、表面は磨研処理されていた。内面には回転ナデ痕が観察された。坏部と脚部を別々に製作し接合している。脚部は上から下へと次第に広がり、真ん中に粘土接合痕が観察された。脚部はぶ厚い帯をなしており、脚部端は丸く処理されていた。外面はケズリで調整されており、内面には回転ナデ痕が残っていた。

- ・ 大きさ：口縁径 15.5cm、推定高 21.3cm、脚高 16.3cm、脚底径 14.7cm

#### 3) 深鉢形土器

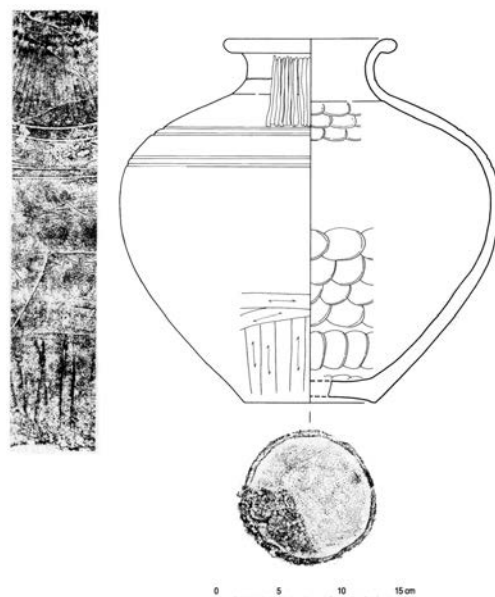
(図面 16-2、彩版 28-2 左側、写真 69)

土坑内部木棺上部積石の中から散らばった状態で出土し、数値復元した。肩部分には煤と共に黒い有機物がついていた。胎土には大小砂粒が含まれ精選されていた。焼成度は軟質である。全体的に暗灰褐色をおび、胴体下部は一部黄褐色をしている。口縁部内外面と胴体上部に横方向の回転ナデ痕が残っていた。

短く外反する口縁は丸く処理されており、頸部に一条の横沈線がめぐり、土器内面には 4 ~ 5 段の指頭痕とかすかな接合痕が観察された。底部底面には四角形の回転板痕が残っていた。

- ・ 大きさ：口径 16.7cm、高 23.2cm、胴体最大径 21.6cm、底径 10.1cm

### b. 土器片



図面 15 1号墓出土土器 I

1) 口縁部片 (図面 16-3、写真 70-1)

北側積石部末端の表土から出土した。口縁部の1/2程のみが残っている破片で、図上復元した。胎土には若干の砂粒が包含されている。焼成度は軟質で、表面剥離が進んでいる。色調は暗灰色、側面は大部分赤褐色または黄褐色である。口縁は外へ折り返し外反しており、口縁端は丸く処理されていた。口縁内面と外面に横方向の磨研痕が観察され、外面頸部には縦方向のケズリ痕がある。

・大きさ：推定口径 12.8cm、残存高 2.2cm

2) 口縁部片 (図面 16-4、写真 70-2)

北側積石部末端の表土から出土した。口縁部の1/3程だけが残っている破片で、図上復元した。胎土には若干の砂粒が含まれ精選されており、焼成度は軟質である。色調は暗褐色、側面は大部分が赤褐色または黄褐色をしていた。口縁は外へ折り返し外反しており、口縁端は丸く処理されていた。口縁内面と外面に横方向の磨研痕が観察され、外面頸部には縦方向のケズリ痕があり、左から右へと進んでいた。

・大きさ：口径 10.8cm、残存高 2.9cm

3) 底部片 (図面 16-5、写真 70-3)

北側積石部末端の表土から出土した。口縁と胴部の大部分が欠失しており、底部 1/4 ほどと若干の

胴部が残っている平底の土器片である。焼成度は軟質で、胎土に砂粒を包含しているのが観察できる。外面色調は暗黄褐色で、場所によって位は暗赤褐色を帯び、側面は灰褐色である。土器内面と外面共に剥離が進んだ状態である。底部には方形の台痕が若干残っている。

・大きさ：残存高 4.8cm、推定底径 8.2cm

4) 底部片 (図面 16-6、写真 70-4)

北側積石部末端の表土から出土した。口縁と胴部の大部分が欠失しており、底部 1/2 程度と若干の胴部が残っている平底土器片である。焼成度は軟質で、胎土には若干の大きな砂粒と細かい砂粒が含まれている。外面の色調は暗灰褐色で、内面は暗黄褐色を帯び、側面は暗灰黒色である。土器内面と外面共に剥離が進んだ状態である。底には方形台痕がある。

・大きさ：残存高 7.8cm、推定底径 10.5cm

c. 青銅製遺物

1) 馬鐸底部片

(図面 17-1・2、彩版 29-1・2、写真 71)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。铸造品で、鐸身と鐸舌、そして鐸身と鐸舌を連結する紐が残る完全な形態を備えていた。若干の青銅緑青が生じており保存処理した。

上面と下縁は凸レンズ形で、外形はまるい鈕の下に鐘形の鐸身がある形をしている。鐸身の両面には、上下左右 2 段に分かれた長方形区画内に丸い乳が 2 個ずつ配置されている。上面には鐸舌をつるすための紐が通される小さな孔がある。上面と側面に铸造線が残っている。

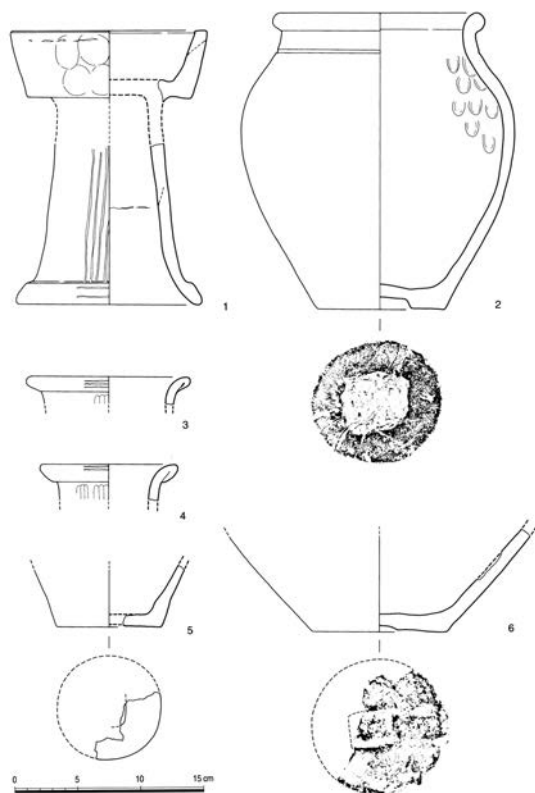
鐸舌は石に方形孔をあけ、皮紐で舞にあけた孔に吊した。石質は半透明白色ジェードで、表面は滑らかではなく堅い。鐸身内部につるされた状態で出土し、つるした皮紐が残っていた。

・大きさ：鐸身—高 4.6cm、下縁：横 5.0cm、縦 3.1cm

鐸舌—高 3.1cm、幅 2.6cm

2) 頭部装 (図面 17-3~5、彩版 29-3、写真 72)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。青銅の表面が腐食し、保存処理した。つぼみ形で中は中空、垂直方向の铸造痕がある。ぐるっと一周、横と内面には青銅板をつけた痕跡がある。身部には表面が腐食して空いた穴があり、下側には木製針を差し込むための孔が一つある。



図面 16 1 号墓出土土器Ⅱ

木製針は真ん中が折れたまま出土し、櫓とよく似た形である。表面は滑らかで一部金色をしたところもある。針の方は断面七角形で、把手側は凸レンズ形の断面をしている。遺物の全体形と木製針からみて頭の装飾に使われた遺物と推定された。

・大きさ：青銅器—底径 4.5cm、胴部最大径 4.1cm、高 5.0cm / 木製針—推定長 10.1cm、最大幅 0.9cm

#### d. 鉄製遺物

##### 1) 矢筒付属具 (図面 18-1、写真 73-1)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。腐食がひどく保存処理した。長く薄い板で作られた<sup>えびら</sup>簞、すなわち矢筒付属具で、連結部が若干欠失している。身部先は弧形で、反対側は皮紐に連結したものと推定される。連結部は S 字に折れ曲がっている。

・大きさ：現長 6.4cm、幅 2.3cm、厚さ 0.1cm

##### 2) 矢筒付属具 (図面 18-2、写真 73-2)

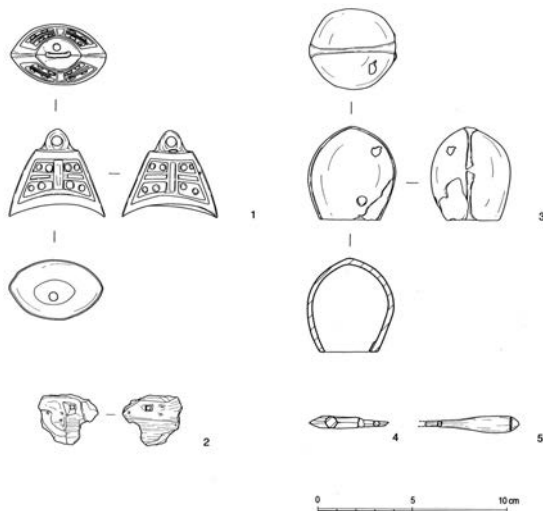
木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。腐食がひどく保存処理した。長い薄い板で作られた簞、すなわち矢筒付属具で、連結部が若干欠失している。

身部先は弧形で、反対側は皮紐に連結したと推定される。連結部には円形孔があり、先部分が約 30° 折れ曲がっている。

・大きさ：現長 5.7cm、幅 2.3cm、厚さ 0.4cm

##### 3) 矢筒付属具 (図面 18-3、写真 73-3)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。腐食がひどく保存処理した。長い薄い板を利用して作られた簞、すなわち矢筒付属具で、身部先と連結部が若干欠失している。



図面 17 1号墓出土青銅製品および付属品

身部先は弧形で、反対側は皮紐に連結したと推定される。連結部の“ㄣ”形鉄板は中央に円形孔があり、約 30° 折れ曲がった状態で連結されている。

・大きさ：現長 5.5cm、幅 1.8cm、厚さ 0.2cm

##### 4) 弧形鉸具 (図面 18-4、写真 73-4)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。腐食がひどく保存処理した。断面は円形である。身部両端は弧形で、身部中央が 40° 折れ曲がっている。

・大きさ：現長 4.1cm、幅 2.1cm、厚さ 0.5cm、重さ 8.0g

##### 5) 弧形鉸具 (図面 18-5、写真 73-5)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。腐食がひどく保存処理した。小さな鉸具で鉸具身部は欠失しており、鉸軸と刺金のみ残っている。刺金断面は円形で、鉸軸上に方形鉄板を“ㄣ”形に曲げて連結している。方形板中央に方頭形の鉄釘が残っていた。

・大きさ：現長 4.3cm、幅 0.5cm、厚さ 0.5cm、重さ 9.0g

##### 6) 弧形鉸具 (図面 18-6、写真 73-6)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。腐食がひどく保存処理した。小さな鉸具で刺金と鉸軸、鉸具身部の形態が良く残っている。身部の形態は弧形で、身部断面は方形だが、鉸軸断面は円形である。刺金は鉄線の下側を曲げて鉸軸に連結していた。鉸軸には皮紐に固定するための方形鉄板を“ㄣ”字に折り曲げて連結し、方形板中央には円頭形の小さな鉄釘が残っていた。

・大きさ：現長 3.6cm、幅 2.2cm、厚さ 0.5cm、重さ 16.0cm

##### 7) 弧形鉸具 (図面 18-7、写真 73-7)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土した。腐食がひどく保存処理した。小さな鉸具で鉸軸、刺金、鉸具身部が全て完全な形態で残っていた。鉸具身部端は弧形で、身部断面と鉸軸断面は方形である。刺金は鉄線下側先を曲げて鉸軸に連結していた。

・大きさ：現長 3.4cm、幅 2.3cm、厚さ 0.4cm、重さ 8.0g

##### 8) 五角形装飾具 (図面 18-8、写真 74-1 右)

木棺内部の西北側、被葬者の足元で出土し、靴装飾具と推定される。腐食がひどく保存処理した。五角形の鉄板中央に円頭形の鉄釘がある。裏面には厚い錆が付いている。

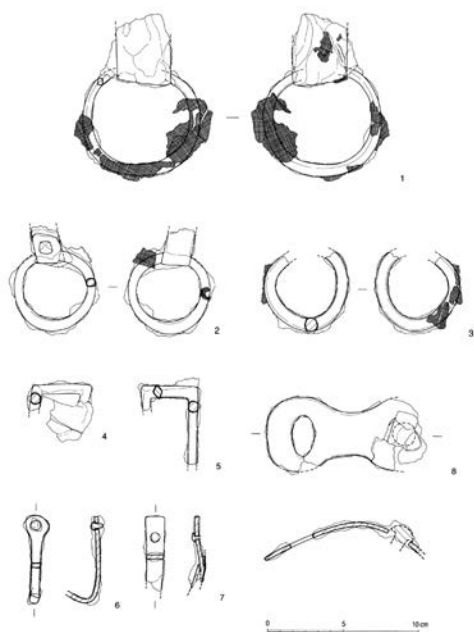
・大きさ：現長 3.6cm、幅 4.4cm、厚さ 3.3cm、重さ 22.0g

##### 9) 五角形装飾具 (図面 18-9、写真 74-2 右)

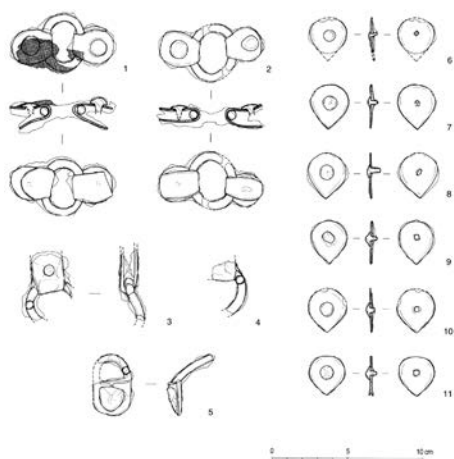




図面 18 1号墓出土鉄器 I



図面 19 1号墓出土鉄器 II



図面 20 1号墓出土鉄器 III

木棺内部の西北側、被葬者の足元で出土し、靴装飾具と推定される。腐食がひどく保存処理した。五角形の鉄板中央に方頭形の小さな鉄釘が打たれていた。前面の五角形と裏面の方形が連結した断面“ㄣ”字形である。

・大きさ：現長 3.2cm、幅 3.0cm、厚さ 1.8cm、重さ 16.0cm

10) 円形装飾具 (図面 18-10、写真 74-1 下)

木棺内部の西北側、被葬者の足元で出土し、靴装飾具と推定される。腐食がひどく保存処理した。完形で遺存しており、断面は円形である。

・大きさ：径 3.6cm、厚さ 0.6cm、重さ 16.0cm

11) 円形装飾具 (図面 18-11、写真 74-2 下)

木棺内部西北側、被葬者足元で出土し、靴装飾具と推定される。腐食がひどく保存処理した。環の一部が欠失し間隔が開いており、断面は円形である。

・大きさ：径 3.4 ~ 3.8cm、厚さ 0.4 ~ 0.6cm、重さ 11.0cm

12) 円形装飾具 (図面 19-1、写真 74-3・4)

木棺内部の被葬者胴体付近から出土し、服の装飾品と推定される。腐食がひどく保存処理した。円形環に方形連結部が付いている。方形連結部には錆が厚く付いており、X線写真を見ても正確な形態を知ることができない。環の断面は方形で表面には織物が多量に付着していた。

・大きさ：現長 10.8cm、環径 8.0cm、環厚み 0.5cm × 0.5cm、重さ 38.0g

13) 円形装飾具 (図面 19-2、写真 74-5)

木棺内部の被葬者胴部付近から出土し、服の装飾品と推定される。腐食がひどく保存処理した。円形環に方形連結部が付いている。環の断面は円形で、表面には織物が少量傳借していた。円形鉄環に方形鉄板を“ㄣ”字形に折ってかけ、中央部には方頭形の鉄釘が打たれていた。

・大きさ：現長 7.2cm、環径 5.4cm、環厚み 0.6 ~ 1.0cm、重さ 37.0g

14) 円形装飾具 (図面 19-3、写真 74-6)

木棺内部の被葬者胴体付近から出土し、服の装飾具と推定される。腐食がひどく保存処理した。円形環に方形連結部が付いていたが、連結部は欠失している。環の断面は円形で表面には織物が少量付着していた。

・大きさ：環径 5.4 ~ 5.8cm、環厚み 0.8cm、重さ 19.0g

15) 長方形鉸具 (図面 19-4、写真 75-1)

木棺内部の被葬者胴体付近から出土したことから装飾具と推定された。腐食がひどく、保存処理した。方形鉄製鉸具で先端部一部のみ残っており、錆が付いていた。断面円形の鉄棒を折り曲げて長方形を作っている。

・大きさ：現長 4.0cm、幅 4.4cm、鉄棒直径 0.6 ~ 0.8cm

16) 長方形鉸具 (図面 19-5、写真 75-2)

木棺内部の被葬者胴体付近から出土したことから装飾具と推定される。腐食がひどく保存処理した。方形鉄製鉸具と鉄板が若干残っており、錆が付いていた。断面円形の鉄棒を折り曲げて長方形を作っており、上端の断面は菱形である。

・大きさ：現長 5.6cm、幅 3.1cm、鉄棒直径 0.7cm

#### 17) 環形鉄器 (図面 19-6、写真 75-3)

木棺内部の被葬者の右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。断面方形の鉄棒が曲がって環状をしており、反対側の円形の連結部には円頭形の鉄釘が打たれていた。

・大きさ：現長 5.8cm、幅 0.8cm、厚さ 0.3cm、重さ 13.0g

#### 18) 带状鉄器 (図面 19-7、写真 75-4)

木棺内部の被葬者の右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。下部は欠失し、幅が狭い長方形鉄板に円頭形鉄釘がうたれていた。

・大きさ：現長 5.0cm、幅 1.3cm、厚さ 0.3cm、重さ 6.0g

#### 19) 帯金具 (図面 19-8、写真 75-5)

木棺内部の被葬者腰付近から出土し、腐食がひどく保存処理した。“8”字形の鉄器で出土時に織物上から出土し、服や帯と関連する装飾品と考えられる。2 個の穴のうち一方に円頭形の鉄釘が確認され、用途は帯を装飾する帯金具と推定される。鉄錆のある孔は帯に固定する役割をはたし、もう一つの穴には環を掛けたり紐をくくりつけたものと考えられる。断面は曲がっている。

・大きさ：現長 10.1cm、最大幅 5.0cm、最小幅 3.0cm、厚さ 0.3～0.8cm、重さ 35.0g

#### 20) 両翼形装身具 (図面 20-1、写真 76-1)

木棺内部被葬者腰付近から出土し、腐食がひどく保存処理した。全体形は両翼を備えた鉄器で出土時に織物上から出土し、服や帯と関連する装飾具と考えられる。翼部分は環形鉄器両側に対称で、“8”字形鉄板を“ㄣ”字形に折って中央に円頭形の鉄釘を打っていた。環の断面は円形で、環と鉄板に織物痕が付いていた。

・大きさ：現長 7.0cm、環直径 3.7cm、環厚み 0.5cm、重さ 35.0g

#### 21) 両翼形装身具 (図面 20-2、写真 76-2)

木棺内部の被葬者腰付近から出土し、腐食がひどく保存処理した。全体形は両翼を備えた鉄器で出土時に織物上から出土し、服や帯と関連する装飾具と考えられる。翼部分は環形鉄器両側に対称で、“8”

字形鉄板を“ㄣ”字形に折って中央に円頭形の鉄釘を打っていた。環の一部が欠失しており、環の断面は円形である。

・大きさ：現長 7.0cm、環直径 3.3～3.9cm、環厚さ 0.8cm、重さ 28.0g

#### 22) 両翼形装身具 (図面 20-3、写真 76-3)

木棺内部の被葬者腰付近から出土し、腐食がひどく保存処理した。全体形態は両翼を備えた鉄器と推定され、半分程度欠失していた。出土時に織物上で出土し、服や帯と関連する装身具と考えられる。翼部分は環型鉄器に鉄板を“ㄣ”字形に折って中央に円頭形の鉄釘を打っていた。環断面は円形である。

・大きさ：現長 4.5cm、推定環直径 3.3cm、環厚み 0.6cm

#### 23) 円形装飾具 (図面 20-4、写真 76-4)

木棺内部の被葬者腰付近から出土し、腐食がひどく保存処理した。環形鉄器で 2/3 ほどが欠失していた。出土時に織物上から出土し、服と帯と関連する装飾具と考えられた。環の断面は円形である。

・大きさ：現長 3.4cm、推定環直径 3.5cm、環厚み 0.6cm

#### 24) 楕円形装身具 (図面 20-5、写真 76-5)

木棺内部の被葬者腰付近から出土し、腐食がひどく保存処理した。環形鉄器で 2/3 ほどが欠失していた。出土時に織物上で出土し、服や帯と関連する装飾具と考えられる。

全体的に楕円形をしており、上部は弧形、下部は鉄板からなっており、連結部から 45°ほど折れていた。鉸具片とすることもできるが刺金の痕跡は残っていないかった。

・大きさ：現長 4.2cm、幅 2.8cm、厚さ 0.5cm、重さ 8.0g

#### 25) 心葉形装身具 (図面 20-6~11、写真 77-1~6)

木棺内部被葬者の右側副葬遺物堆積の中から 6 点が出土し、腐食がひどく保存処理した。一部は端が欠失していたが全ての物が心葉形で、中心に円頭形鉄釘が打たれている。馬具、武具と共に出土した。

・大きさ：横長 約 2.5cm、縦長 約 2.9cm、重さ 3.0～5.0g

#### 26) 轡 (図面 21-1、写真 77-7)

木棺内部の被葬者の右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。引手はなく、2 節からなる銜と轡 1 個が付いていた。

断面方形の鉄棒で制作された銜の内環は互いに連結しており、外環に比べて小さく、外環には引手が連結された痕跡がみられない。

鑣は全体的に I 字形をしており、端でますます薄く幅広になっている。鑣の真中に丸い部分が 2 ヶ

所あり、その中に長方形の孔を設け紐で連結したものである。中心部の断面は方形で、先端部の断面は長方形である。

・大きさ：銜—現長 17.0cm、左側の銜 9.5cm、右側の銜 10.0cm

内環直径 2.2 ～ 2.5cm、左側外環直径 3.5cm、右側外環直径 3.0cm

轡—現長 14.6cm、最大幅 1.8cm、孔 0.7 × 0.7cm  
重さ— 137g

#### 27) 轡 (図面 21-2、写真 78-1)

木棺内部の被葬者の右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。両端が欠失した状態で、外側でますます幅広くなっていた。片側端には別の鉄板がくっついていた。轡の真中に丸い部分が 2 ヶ所あり、その中に長方形の孔を設け紐を連結したものとみられる。断面は方形である。

・大きさ：現長 15.1cm、最大幅 1.3cm、孔 0.9 × 0.5cm、重さ 27.0g

#### 28) 轡 (図面 21-3、写真 78-2)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。両端が欠失した状態で片側は曲がっていた。轡の真中に丸い部分が 2 ヶ所あり、この中に長方形の孔を設け紐を連結したものとみられる。断面は方形である。

・大きさ：現長 6.5cm、孔 0.7 × 1.1cm、重さ 25g

#### 29) 銜 (図面 21-4、写真 78-3)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。2 節の銜のうちの片側であり、断面方形の鉄棒で制作されており、内環と外環の一部が欠失した状態である。内環にはもう一方の内環の一部が付いていた。

・大きさ：現長 11.0cm、内環直径 1.9 ～ 2.8cm、推定外環直径 3.3cm、重さ 33.0g

#### 30) 大刀 (図面 22-1、写真 79-1・2)

木棺内部の被葬者右側副葬品堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。同じ大きさの刀 2 点が付着していたが、刃は 2 点とも片刃である。上側の刀は切先が若干欠失しており、身部先には鍔翼として使われた羽が付いていた。下側刀には柄が一部残っており、断面は長方形である。表面に横方向の木質痕が観察された。

・大きさ：上部刀—現長 27.2cm、身部幅 2.5cm、峰部幅 0.3 ～ 0.7cm

下部刀—現長 27.9cm、身部幅 2.5cm、柄部幅 2.6cm、峰部幅 0.3 ～ 0.5cm

合計重量 210.0g

#### 31) 刀子 (図面 22-2、写真 79-3)

木棺内部の被葬者右側副葬品堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。身部上部が欠失しているが、中子が一部残っていた。身部断面は二等辺三角形、中子断面は長方形で、表面に方形の木質痕が付いていた。

・大きさ：現長 9.9cm、身部幅 2.3cm、峰幅 0.3cm、重さ 18.0g

#### 32) 刀子片 (図面 22-3、写真 80-3)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。両端が欠失した状態である。平面が三角形、断面は二等辺三角形で、刀子の身部と考えられる。

・大きさ：現長 3.8cm、最大幅 1.9cm、厚さ 0.2cm、重さ 5.0g

#### 33) 板状鉄器 (図面 22-4、写真 80-4)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。板状の鉄器も両端が欠失しており、下部は若干折れて幅広くなっている。断面は細長い長方形である。

・大きさ：現長 17.5cm、身部 1.9cm、厚さ 0.2 ～ 0.5cm、重さ 38.0g

#### 34) 鋸 (図面 22-5、写真 80-1・2)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。鋸表面の腐食が進んで破損しており、保存処理後に数値復元した。身部端の一部が欠失しており、鋸刃は両面に規則的にたてられていた。両側先は弧形を呈し、中央に方形孔があいており、この孔を利用して握りに固定した痕跡であると考えられる。身部全面に縦方向の木質痕が残っていた。

・大きさ：現長 19.2cm、身部幅 1.8cm、厚さ 0.1cm、重さ 15.0g

#### 35) 熊手状鉄器 (図面 22-6、写真 81-1)

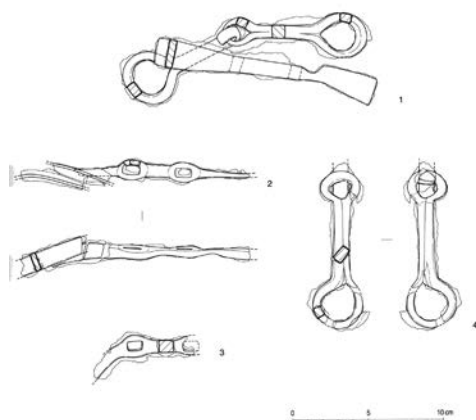
木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。熊手のように三本である。中間の 1 本は別に付けられており断面は方形、両側 2 本の断面は上部が円形で、先に向かってますます扁平になり細い長方形をしていた。枝端には小さな孔がけられていた。用途は分らない。

・大きさ：現長 3.7cm、幅 5.8cm、断面直径 0.4 ～ 0.6cm、方形サイズ 0.7 × 0.9cm

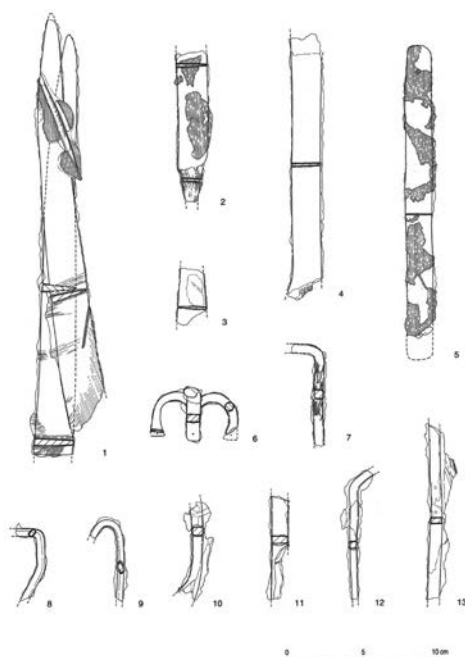
#### 36) 不明鉄器片 (図面 22-7、写真 81-2)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土

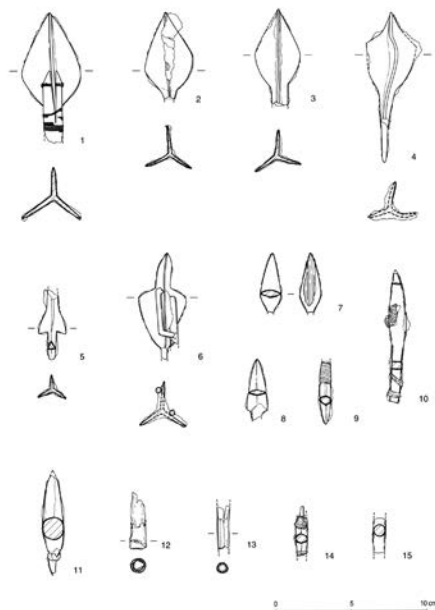




図面 21 1号墓出土鉄器Ⅳ



図面 22 1号墓出土鉄器Ⅴ



図面 23 1号墓出土鉄器(1-10) および木製鏃(11-15)

し、腐食がひどく保存処理した。断面方形の鉄棒が“ㄣ”字形に折れており、表面に織物痕が残っていた。どのような遺物の付属品なのか分からない。

・大きさ：現長 6.7cm、厚さ  $0.7 \times 0.8$ cm

### 37) 不明鉄器片

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。断面が方形の鉄棒で、上部は“ㄣ”字形に折れており、下部は若干曲がっていた。どのような遺物の付属品なのか分からない。

・大きさ：現長 5.3cm、厚さ  $0.5 \times 0.5$ cm

### 38) 不明鉄器片 (図面 22-9、写真 81-4)

木棺内部被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。断面が方形の鉄棒で片側先が輪をえがくようにに曲がっていた。どのような遺物の付属品なのか分からない。

・大きさ：現長 5.5cm、厚さ  $0.5 \times 0.7$ cm、重さ 8.0g

### 39) 不明鉄器片 (図面 22-10、写真 81-5)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物群で出土し、腐食が進み保存処理した。断面が方形の鉄棒で片側先が曲がり、片側先部分が割れている。どのような遺物の付属品なのか分からない。

・大きさ：現長 6.4cm、厚さ  $0.5 \times 0.8$ cm

### 40) 不明鉄器片 (図面 22-11、写真 81-6)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物群で出土し、腐食が進み保存処理した。断面が方形の鉄器で上下が欠失している。どのような遺物の付属品なのか分からない。

・大きさ：現長 6.8cm、厚さ  $0.5 \times 1.1$ cm、重さ 7.0g

### 41) 不明鉄器片 (図面 22-12、写真 81-7)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。断面が方形の鉄棒で、上部は折れており、下側になるにしたがって若干細くなっている。どのような遺物の付属品なのか分からない。

・大きさ：現長 8.5cm、厚さ  $0.5 \times 0.5$ cm

### 42) 不明鉄器片 (図面 22-13、写真 81-8)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から出土し、腐食がひどく保存処理した。断面が長方形の鉄器で、両側先が欠失している。上部に大きな錆がついており、どのような遺物の付属品なのか分からない。

・大きさ：現長 11.5cm、厚さ  $0.4 \times 0.8$ cm、重さ 14.0g

### 43) 三翼鉄鏃 (図面 23-1、彩版 30-1、写真 82-1・2)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々な鏃と共に出土し、腐食がひどく保存処理した。幅広の三角形の翼が3枚の三翼鏃で、翼端部は丸い。鉄鏃と矢柄が紐で結合された状態が残っていた。

それぞれの三角形の翼には矢柄と連結するため  
に孔が各 1 個ずつ穿たれていた。矢柄先を Y 字に  
割ったのち鏃をさしこみ、身部の孔に通した糸を 2  
回まわして縛った。矢柄には括り付けた糸がすべっ  
て外れないように糸が挟まる程度の溝を傷つけてい  
た。茎部には 10 回以上糸を回し括り付けて固定し  
た。矢柄先は鉄鏃刃部の方向と同じに尖り削られて  
いる。身部の断面は Y 字形で、矢柄の断面は円形  
である。

・大きさ：現長 8.7cm、推定幅 3.9cm、翼の厚さ 0.3cm、  
重さ 29.0g、矢柄直径 1.3cm

44) 三翼鉄鏃 (図面 23-2、彩版 30-1、写真 82-3)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々  
な鏃と共に出土し、腐食がひどく保存処理した。茎  
部が欠失していた。幅広の三角形の翼が 3 枚の三  
翼鏃で、翼端部は丸い。残っていた身部と茎部の断  
面は Y 字形である。

・大きさ：現長 5.8cm、推定幅 3.2cm、翼の厚み 0.1cm、  
重さ 13.0g

45) 三翼鉄鏃 (図面 23-3、彩版 30-1、写真 82-4)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々  
な鏃と共に出土し、腐食がひどく保存処理した。茎  
部下側は欠失していた。幅広の三角形の翼が三枚  
の三翼鏃で、翼端部は丸い。身部と茎部の断面は Y  
字形である。

・大きさ：現長 6.4cm、推定幅 3.2cm、翼の厚み 0.1cm、  
重さ 19.0g

46) 三翼鉄鏃 (図面 23-4、彩版 30-1、写真 82-5)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々  
な鏃と共に出土した。腐食がひどく保存処理を行い、  
大刀上にくっついた状態で X 線撮影をして遺物に  
損傷を与えないという結論を得たのち分離した。茎  
部が長い幅広の三角形の翼が 3 枚ついた鉄鏃で、  
翼端部は角張るように処理した。身部と茎部の断面  
は Y 字形で茎部先部分の断面は円形である。

・大きさ：現長 9.8cm、推定幅 3.3cm、翼の厚み 0.1cm、  
重さ 35.0g

47) 三翼鉄鏃 (図面 23-5、彩版 30-1、写真 83-1)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々  
な鏃と共に出土し、腐食がひどく保存処理した。小  
型の三翼形鉄鏃で身部は欠失しており、翼端部は  
尖っている。身部断面は Y 字形をしており、茎部  
断面は三角形である。

・大きさ：現長 4.5cm、推定幅 1.9cm、翼の厚さ 0.1cm、

重さ 4.0g

48) 三翼鉄鏃 (図面 23-6、彩版 30-1、写真 83-2)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々  
な鏃と共に出土し、腐食がひどく保存処理した。頸  
部一部が欠失しており、身部に木材矢柄片と方形鉸  
具の一部と見られる鉄片が付着していた。

大型三角形鉄鏃だが共に出土したその他三翼鉄鏃  
の 1 段構造とは異なり、身部の下部が Y 字形断面  
形をし、上部にもう一度小さな Y 字形が突出して  
いる二段構造である。

・大きさ：現長 7.1cm、推定幅 3.3cm、翼の厚さ 0.1cm、  
重さ 18.0g

49) 蛇頭形鉄鏃

(図面 23-7、彩版 30-1、写真 83-3)

木棺内部被葬者の右側副葬遺物堆積の中から様々  
な鏃と共に出土し、腐食がひどく保存処理した。鏃  
身は蛇頭形で、断面は凸レンズ形、茎部は欠失して  
いた。身部に縦方向の木質痕が残っていた。

・大きさ：現長 4.0cm、推定幅 1.5cm、翼の厚さ 0.6cm、  
重さ 6.0g

50) 蛇頭形鉄鏃

(図面 23-8、彩版 30-1、写真 83-4)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々  
な鏃と共に出土し、腐食がひどく保存処理した。鏃  
身は蛇頭形で、茎部が欠失している。身部断面は菱  
形である。

・大きさ：現長 4.0cm、推定幅 1.5cm、翼の厚さ 0.4cm、  
重さ 5.0g

51) 鉄鏃茎部片 (図面 23-9、写真 83-5)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々  
な鏃と共に出土し、腐食がひどく保存処理した。矢  
柄に差し込んでいた矢の茎部片に、鏃を固定してい  
た糸が残っていた。矢柄断面は丸く、カバノキ属  
(Betula) で製作されていた。

・大きさ：現長 4.1cm、矢柄直径 0.9cm、重さ 4.0g

52) 異形鉄器 (図面 23-10、写真 83-6)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物のうち馬具堆積か  
ら出土した。腐食が進んでおり保存処理した。外形  
は刀子と見られ、身部の断面が凸レンズ形で両刃は  
柳葉形鏃である可能性が高い。茎部断面は長方形で、  
身部と茎部に横方向と対角線方向の木質痕がついて  
いた。

・大きさ：現長 8.5cm、推定幅 1.2cm、厚さ 0.1 ～ 0.5cm

#### e. 木製遺物

##### 1) 木製鏃 (図面 23-11、写真 83-7 上)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々な鏃と共に出土し、乾燥による亀裂とねじれを防止するために保存処理した。身部と先端部が若干欠失しており、茎部は大部分欠失していた。平面形態は柳葉形で、断面は円形である。身部と茎部間に若干の鉄痕がまわっており、これは鏃を矢柄に固定するための金具があった痕跡と考えられる。矢製作に利用された木材はカバノキ属 (*Betula*) に属する。

・大きさ：現長 6.1cm、身部推定径 1.5cm、柄部径 0.6cm

##### 2) 矢柄 (図面 23-12、写真 83-7 下)

木棺内部被葬者の右側副葬遺物堆積の中から様々な鏃と共に出土し、乾燥による亀裂とねじれを防止するために保存処理した。断面は円形で、木製鏃を連結するための金具とみられる鉄が付いていた。矢柄製作に利用された木材はカバノキ属 (*Betula*) に属する。

・大きさ：現長 3.7cm、身部推定径 1.1cm、矢柄径 1.0cm

##### 3) 矢柄 (図面 23-13~15、写真 83-7 下)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物堆積の中から様々な鏃と共に出土し、乾燥による亀裂とねじれを防止するために保存処理した。3片の断面は全て円形で、一部に織物痕が付いていた。矢柄製作に利用された木材はカバノキ属 (*Betula*) に属する。

・大きさ：現長 2.3 ~ 3.3cm、矢柄径 0.7 ~ 0.8cm

#### f. 骨製遺物

##### 1) 弓弭<sup>ゆはず</sup> (図面 24-1・2、彩版 31-1、写真 84-1 上)

木棺内部の被葬者右側床の脚側で出土した。弓に付ける付属具で、端の一部が欠失しており、色調は黄褐色をしていた。2枚が1組となり、弓の先端部で弦をかける部分につけて使用する。弓1本にこのような弓弭<sup>(訳2)</sup>が2組(4枚)必要で、残っていた1組の弓弭は形を見つけることができたが、反対側1組は共に腐食した痕跡のみ残っていた。形状を調べると、弓外側には弦をかける溝が作られており、内側は曲線をえがき幅が狭くなって端部分はとがるよう処理されていた。弓に付着した面は扁平で、外側面は膨らんでいる。材質は鹿骨と推定された。

・大きさ：1- 現長 22.2cm、幅 1.0 ~ 1.2cm、厚さ 0.4cm  
2- 現長 20.2cm、幅 1.0 ~ 1.2cm、厚さ 0.5cm

##### 2) 附<sup>ゆづか</sup> (図面 24-3、彩版 31-2、写真 84-1 下)

木棺内部被葬者の右側床の中央部で出土した。弓の中央部内側に付属する半月形の付属具で、色調は黄褐色を帯びていた。端部の一部が欠失しており保存処理ののち数値復元した。この付属具は弦をひく際、照準の役割をしたものと考えられる。弓に付着する面は扁平で、外側面は凸である。材質は鹿角と推定される。

・大きさ：弦長 18.8cm、推定幅 3.5cm、厚さ 0.3cm

##### 3) 弓復元品 (図面 24-4、彩版 31-3、写真 84-2)

弓付属具の出土状況と大きさに基づき復元した弓である。半月形の附<sup>ゆづか</sup>は中央部内側握りに使用され、溝がある弓弭<sup>ゆはず</sup>は弦をかける場所である先端部の木の両面について1組をなし、上部と下部に1組ずつ全部で4個の弓弭が使用されていた。

・大きさ：復元長 127.0cm

#### g. その他出土品

##### 1) 銀箔製品 (図面 25-1~4、写真 85-1・2)

木棺内部被葬者の左側腰部分で4片が出土した。断面方形の棒状で、中空である。内部に若干の木質があったことから、断面方形の木の上に銀箔を貼っていたものと考えられる。一部のみ残っており、全体の形は分からないが、上部が折れた状態で漆器・鉄器と共にあったものをはじめとして、棒線、環、丸い文様等が残っていた。

・大きさ：1- 現長 10.7cm、厚さ 0.4 × 0.4cm

2- 現長 4.3cm、厚さ 0.4 × 0.4cm

3- 現長 2.5cm、厚さ 0.3 × 0.4cm

4- 現長 0.9cm、厚さ 0.3 × 0.3cm

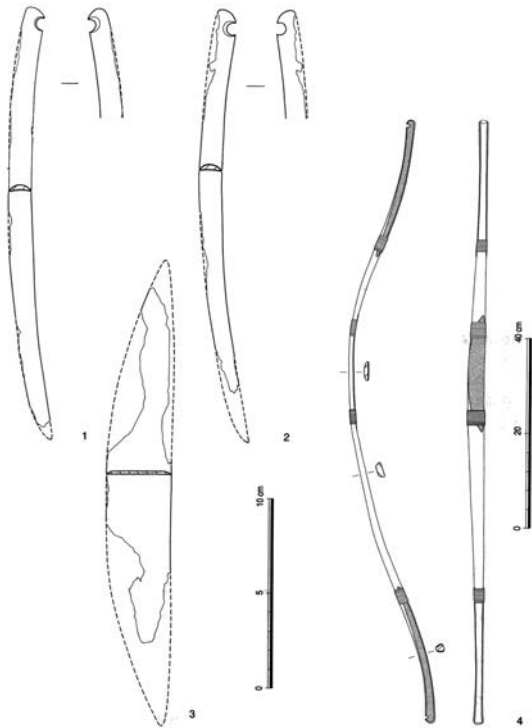
##### 2) 漆片 (図面 26-1・2、彩版 32、写真 85-3、86)

木棺内部被葬者の頭右側に置かれていた漆器である。木質は腐食してなくなっており、内外表面を装飾していた漆膜のみ残っていた。漆は大部分壊れて砕けており、乾燥して砕けたものを保存処理した。出土状態と漆膜が残っていた形状からみて、匈奴墓で主に出土している耳杯と考えられる。生地には朱漆を塗り、この上に黒漆で文様を描き入れて装飾した。文様は線と点、そして植物を形象化したものと考えられる。

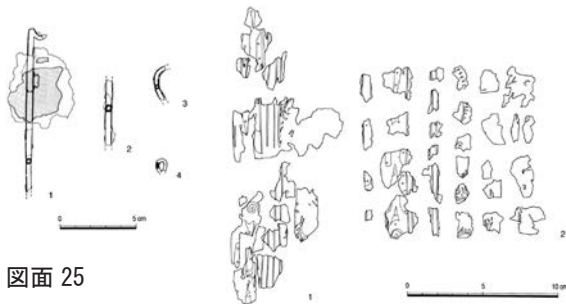
##### 3) 種子 (写真 84-3)

木棺内部の被葬者右側副葬遺物群から大小14点が出土した。楕円形の種子で、灰褐色を帯び、モウコアンズ (*Armeniaca sibirica*) という灌木の種子であ





図面 24 1号墓出土骨製弓付属具および復元図



図面 25

1号墓出土銀箔製品

図面 26 1号墓出土漆片

る。この木の葉は幅広く長いハート形で、葉の端は鋸歯状になっている。花は白色で、実の直径は約2cmで黄褐色、楕円形で食用として用いる。岩山や谷周辺の森で主に成長し、モンゴルのヘンティ、ハンガイ山脈(Хангайн уулс)、モンゴル-ダグール(Монгол-дагуур)、ヒヤンガン山脈(Хянганы уулс)などの山間地域とドルノド草原(Дорнод тал)に自生する15)。

・大きさ：直径0.7～0.9cm

#### 4) 鹿角(写真84-4)

木棺上横木の上部に置いていたものである。大きな角に小さな枝角がのびる鹿角である。小さな枝骨は埋納当時意図的に切り取ったものと考えられる。大きな角の端は若干欠失しており、割れて砕けたために強化処理された。匈奴墓からこのような鹿角が出土した事例が多数発見されていることからして、

鹿角の埋納は何らかの象徴的な意味があるものと考えられる。

・大きさ：現長49.0cm、直径4.3cm

#### 5) 各種動物骨(写真93~95)

動物骨は主に土坑内部掘り下げ作業中に出土し、牛角(*Horn*)と骨片、馬肋骨(*Rib*)およびその他種を区別するのが難しい各種動物骨片が出土した。木棺上部からは羊肋骨1点と馬脊椎(*Vertebrae*)4点が出土した。

## 2. 2号墓

### (1) 遺構

(図面27~32、彩版34~44、写真96~121)

1号墓の東北側に位置する2号墓は物理探査時に独立した墓と考えられたが、表土の積石部を露出させた結果、大型墓に接続している中型墳で、外形は瓢形墳の形状をしていた。しかし、2号墓と大型墓との関係は分からず、超大型クラスの墓2基が接続している物理探査3号墓と比較される遺構である。2号墓のGPS測定値はN47°50'780"、E101°43'313"、海拔高度1656.4mである。墓平面は隅丸方形で、長軸方向は北西側に60°ほど傾いていた。墓周辺の積石部は1号墓と同じく厚くなく、標石のように薄い石列をなしており、大型墓に接続する西南側の部分のみ厚い積石を具えていた。表土除去前の石列の直径は長軸約4.5m、短軸3.0mの隅丸長方形で、表土除去後に石列の範囲は長さ5.0m、幅5.0mの隅丸方形と確定された。地表上では石列の内側に積石がなく、土のみ満たされていた(図面27、写真96・97)。

墓中心から磁北方向にグリッドを設定し、雑草と表土を除去し、中心部に十字ベルトを設定して掘り下げ作業を実施した。深さ0.4mから内部積石層が露出し始め、石列内部東南側隅からは器台と推定される土器1点が出土した。大きな割石で造られた積石層が深さ0.6mから0.9mまで満ちていた(図面28、写真98~103)。積石層下には0.2mほどの土壌層があり、深さ1.1m地点から長さ65.0m、幅13.0mの木板片が現れた。深さ1.24mになって2列の石列が現れた(図面29、写真104~107)。この石列は1号墓の横木固定石と異なり板石を垂直に立てて石槨として使用したものと確認されたが、土坑短軸には板石を立てておらず、長軸にのみ立てているのが特徴である。石槨の幅は南東側が0.8m、

西北側でわずかに広がっていた。深さ 1.5m に達し、石槨南東側から頸椎、歯、手指骨などが出土し、石槨中央部分からも手指骨が収拾された。この人骨を除去すると、陥没した木棺蓋が現れた。北側長軸木棺壁は石槨壁と平行し良好な状態であったが、南側は欠失し 0.6m ほど残っていた。土坑の西北側から石槨を横切る長さ 0.6m の板石が現れた。板石と西北側土坑壁の間の空間では土器が逆さになったまま出土し、口縁と胴部が欠損しており、内部には黒い有機物が付いていた。深さ 1.7m から木棺底板が確認され、人骨が集中的に出土したが、全て原位置から移動されたまま南東側に偏っており、頭蓋骨は最後まで発見されなかった。木棺内部でタルバガンらの活動でひどく攪乱された状態がみられた。人骨群とこの周辺から 2 点の鉄器が出土した (図面 30、写真 108~112-1)。

人骨と鉄器収集後、西北側石槨の間に横方向に置かれていた板石を除去すると木棺底板全体を確認することができ、板石下の木棺底板上で足指骨が埋葬当時の状態のまま出土した。副葬遺物の位置、石槨の形態、原位置を離れていない両足骨等からみて、被葬者の頭向は南東側であることを知ることができる。木棺は大部分腐食していたが、底板はそのまま保存された状態で、2 枚の木板を勝形の楔で連結し固定していた。木棺の大きさは長さ 2.3m、幅 0.5m、高さ 0.35m と推定される。木棺の底板下には 1 号墓と同様に 2 本の台木が置かれていた。土坑底に石粒を含んだ土壌を敷いており、これは土坑底を平坦にするための施設とみられる。地表から土坑底ま

での深さは 1.9m である (図面 31、32、写真 112-2~119)。

木棺の大きさは当初石槨内部のサイズに近いと考えたが、木棺底板を調査した結果、北側石槨壁と木棺壁の間に一定の空間があったことが分かった。この空間に完形土器 4 点が埋納されていた。北側石槨壁が木棺陥没時に保護する役割を果たしたために、土器が完形の状態で残っていた。土器は壺形、深鉢形、壺形、深鉢形の順で一例に配置されており、深鉢形土器 1 点の内部から多数の羊骨が出土した (写真 114~116、121-2)。人骨分析の結果、被葬者は 15 歳位のモンゴロイドの男性で、身長は約 167.3cm と推定され (写真 125、126)、AMS 年代測定の結果、木棺片は  $2350 \pm 40$  B.P.(B.C.400 年)、木棺台木は  $2100 \pm 40$  B.P.(B.C.110 年) と算出された。

- ・大きさ：積石—北西—南東軸 5.0m、北東—南西軸 5.0m
- 土坑—長軸 2.9m、短軸 1.3m、深さ 1.9m
- 木棺—長 2.3m、幅 0.5m、推定高 0.35m
- 石槨—長 2.5、幅 0.85m、高 0.7m

## (2) 出土遺物

### a. 土器

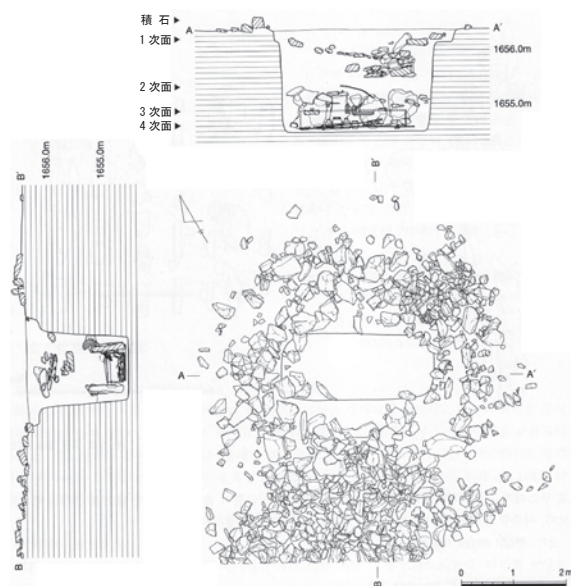
#### 1) 深鉢形土器

(図面 33-1、彩版 45-1・2、写真 121-2、122-1)

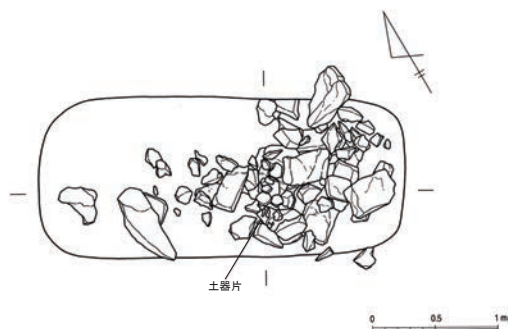
木棺壁と石槨壁の間の空間から出土した。土器内部に羊の頸椎、脊椎、大腿骨、肋骨が入っており、内壁には多量の有機物が付着していた。口縁部が若干欠失しており、胴体下部に剥離現象があるものの、完形に近い。胎土には大小石粒が若干包含されているが精選されており、焼成度は硬質である。表面に煤と有機物が多く付いており、全般的に黒色をおび、胴体下部には暗赤褐色を帯びた所もある。平底には方形台痕が明らかである。胴最大径は中央部にあり、口縁は短く外反し外で丸めていた。口縁端は若干削って角ばっており、口縁部と胴上部には回転ナデ痕がある。頸部には波線文が 1 本施文されており、胴部内側に 5 段の指頭痕が残っていた。器壁内面下部に 1 条の接合痕があり、外面上部にも 2 条の粘土接合痕が観察された。

- ・大きさ：口径 15.2cm、高 23.1cm、胴最大径 17.9cm、底径 10.6cm

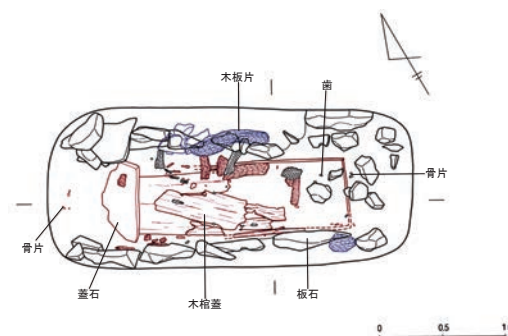
#### 2) 深鉢形土器 (図面 33-2、彩版 45-1、写真 122-2)



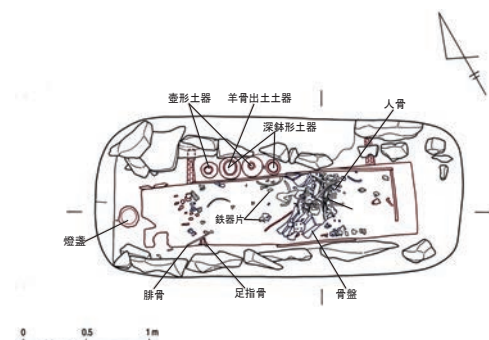
図面 27 2号墓平・断面図



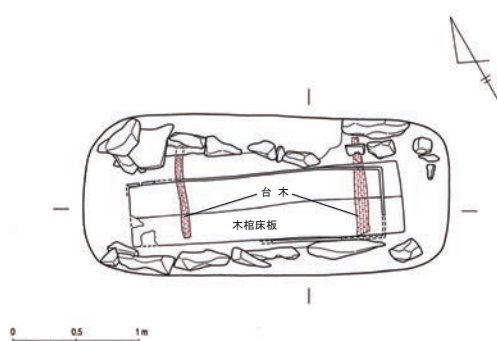
図面 28 2号墓一次面



図面 29 2号墓二次面



図面 30 2号墓三次面



図面 31 2号墓四次面

- |                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| 1. 黄褐色土、墓上部堆積土、砂質   | 11. 積石層、石の間に黒色土壌沖積          |
| 2. 暗褐色土、墓上部堆積土、石粒包含 | 12. 明黄色土、陥没土、砂粒多量に包含        |
| 3. 黄色土、攪乱層          | 13. 暗灰褐色土、内部埋没土、砂利+粒の大きな砂   |
| 4. 黒褐色土、墓上部堆積土      | 14. 黄褐色土、内部埋没土、石+細かな砂利多量に包含 |
| 5. 灰褐色土、墓上部堆積土      | 15. 灰白褐色土、陥没土、砂利包含          |
| 6. 灰色土、墓上部堆積土、砂質    | 16. 暗黄褐色土、陥没土、横木包含層         |
| 7. 暗灰色土、陥没土、砂粒+石粒包含 | 17. 明黄褐色土、沖積土               |
| 8. 暗褐色土、陥没土         | 18. 砂利敷き                    |
| 9. 暗褐色+灰白色、陥没土      |                             |
| 10. 暗褐色土、掘壕線確認層     |                             |

木棺壁と石槨壁の間の空間から出土した。口縁の2部分が破損しており、このうち1ヶ所は人為的な力を加えて外から内へと壊していた。胎土は大きな石粒と砂粒が若干包含されているが、精選されており、焼成度は軟質である。色調は全体的に暗灰黒色で、一部灰褐色を帯びており、表面には煤が多く付着していた。平底には方形台痕が明らかである。胴最大径は中央部若干上側にあり、口縁は短く外傾し、口縁端は丸く処理され内から外へと粘土帯を折り返して付けた口縁部と頸部内・外面には回転ナデの痕が残っており、土器内面と口縁、肩の一部に有機物が付いていた。肩に平行文を打捺した後、胴体全体を縦方向にけずる。内面に5段の指頭痕があり、底部接合部に指頭痕が観察された。

・大きさ：口径 11.5cm、高 15.3cm、最大径 13.2cm、底径 8.3cm

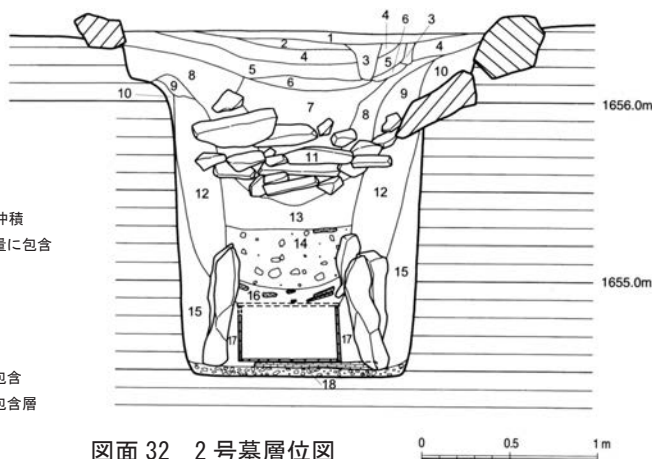
### 3) 壺形土器 (図面 34-1、彩版 45-1, 3、写真 123-1)

木棺壁と石槨壁の間の空間から出土した。口縁端2ヶ所が若干破損していた他は完形である。胎土は砂粒が多量に混ざった土を使用し、焼成度は軟質で、表面は磨研処理されていた。色調はほとんどが暗黒灰色で、胴の一部が黄色を帯びる。平底底部には方形台痕が明らかである。底は平底で、胴最大径は中央上部にある。胴部と底部の間には底と胴を接合した痕跡がみられた。口縁は外反して口縁端は丸く処理されていた。首と胴部接合時にできた痕があり、肩に波線文1本が施文されていた。口縁および頸部内外面に回転ナデ痕がみられ、胴部は縦方向にけずって処理している。

・大きさ：口径 7.6cm、高 19.1cm、胴最大径 14.4cm、底径 8.2cm

### 4) 壺形土器 (図面 34-2、写真 123-2)

木棺壁と石槨壁の間の空間から出土した。口縁端3ヶ所が若干破損していた外は完形である。胴部下に



図面 32 2号墓層位図



は一部表面剥離が生じており、肩に真っ白い鈷物が付いていた。胎土は砂粒を多量に含んだ土を使用し、焼成度は軟質である。表面は磨研処理された。外面は灰黒色が基本である。平底には方形台痕が明らかである。胴最大径は中央部にあり、口縁は外反しており、口縁端は丸く処理されていた。頸部内外面に粘土接合痕がみられ、肩に施文された2条の沈線の間に波線文が施文されていた。波状文を基準として、上には縦方向のけずり痕が、下には横方向のケズリ痕が、底部には縦方向のケズリ痕が観察された。

・大きさ：口径 7.8cm、高 21.0cm、胴最大径 18.0cm、底径 9.4cm

#### 5) 燈蓋 (図面 34-3、写真 124-1)

土坑内部の北西側土坑壁と木棺壁の間から逆さのまま出土した。胴上部は全て欠失しており、胴下部と底部のみ残っていた。器壁内面に煤と共に分厚く有機物が付着していたことからみて、この土器の用途は燈蓋と推定される。これは壊れた土器を再利用して燈蓋として使うために土器底部側のみ使用したものともみることができ、壊れた部分は整然と整えられていた。胎土は若干大きな石粒と砂粒を包含していたが精選されており、焼成度は硬質で表面色調は暗黒褐色で煤が多くついており、大部分が黒色を帯びる。残っていた胴上部器壁に外側から内側へあけられた1つの孔があり、これは燈蓋をつるすためのものと考えられた。土器内部に多くの有機物が残っており、2段の指頭痕が確認された。

・大きさ：現高 7.9cm、底径 10.6cm

#### 6) 器台 (図面 34-4、写真 124-2)

土坑内部の堆積層から出土した。大部分欠失し脚と台の一部のみが残っており、図上復元した。石粒がほとんど混ざっていない精選された胎土を使用しており、焼成度は硬質である。色調は表面に土壌が沈着して暗黄褐色を帯びていたが、明黄色が基本である。台上面におさえ痕があり、脚部内外面に回転なでの痕がみられた。台の端部は斜めに削っていた。

・大きさ：推定径 15.6cm、現高 2.8cm

### b. 鉄製遺物

#### 1) 刀子 (図面 35-1、写真 124-3)

木棺内部の東南側人骨堆積付近から出土した。身部と中子端が欠失していた。全体的に錆がついていた。遺物の保存のために処理した。身部断面は三角形で、刃部は片刀である。中子の上部には金具の痕

跡が残っており、木質と織物痕がついていた。

・大きさ：現長 9.6cm、身部幅 1.7cm、峰幅 0.4cm、柄部幅 1.5cm、重さ 37.0g

#### 2) 小型環 (図面 35-2、写真 124-4 左側)

丸い鉄環で、木棺内部中間の人骨堆積中で出土した。錆がひどく膨らんで、腐食がひどく保存のために処理した。断面は円形で部分的に太さに差がある。表面についていたのは2種類の織物痕とみられ、埋納当時から布に包まれていた服装飾品であったものと考えられる。

・大きさ：環径 3.3cm、環の厚さ 0.7cm、重さ 12.0g

#### 3) 円形環装飾具 (図面 35-3、写真 124-4 右側)

木棺内部の人骨堆積中で出土した。1/2 ほどが欠失し、腐食が進行し保存のために処理した。断面は円形で、断面幅は一定である。粗い織物痕からみて服装飾品と判断された。織物の範囲が狭く、環全体をくんでいたかどうか分からない。環を連結するための方形板があり、中央に丸い孔があげられていた。

・大きさ：現長 8.0cm、推定環直径 6.8cm、環の厚さ 1.0cm、重さ 36.0g

#### 4) 鉸具 (図面 35-4、写真 124-5 左側)

木棺内部の人骨堆積中から出土した長楕円形の鉸具である。腐食が進み保存のために処理した。環の1/3 以上が欠失し、断面は長楕円形に近い。T 字形刺針があったものと思われるが、腐食によって確認が難しい。表面に織物が付いていた。

・大きさ：現長 6.3cm、幅 3.0cm、厚 0.7cm、重さ 17.0g

#### 5) 鉸具 (図面 35-5、写真 124-5 中)

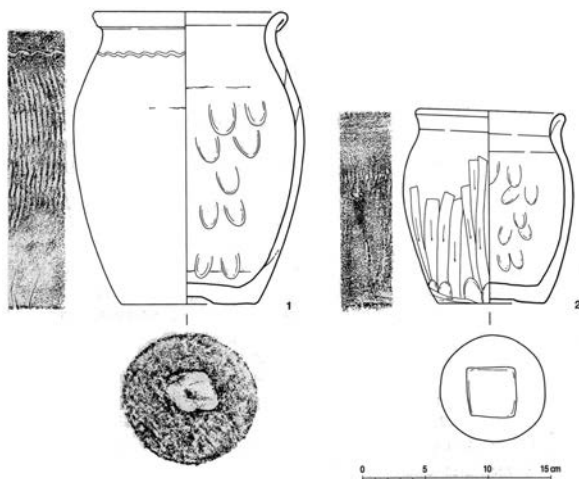
木棺内部の人骨群側で出土した角張った長方形鉸具である。基部を含めて 1/3 以上欠失している。腐食がひどく保存のために処理した。刺針の一部が残っており、鉸具と鉸具を連結していた輪の痕跡が残っていた。

・大きさ：現長 4.3cm、幅 3.1cm、厚さ 0.6cm、重さ 17.0g

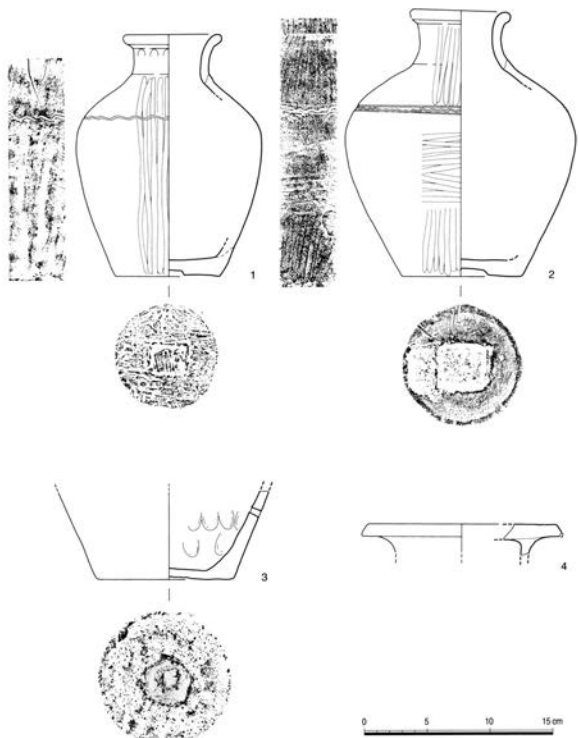
#### 6) 鉸具 (図面 34-6、写真 124-5 右側)

木棺内部人骨群側で出土した長楕円形の鉸具である。腐食がひどく保存のために処理した。環の1/3 ほどが欠失しており、長楕円形環内に T 字形の刺針の一部が残っていた。

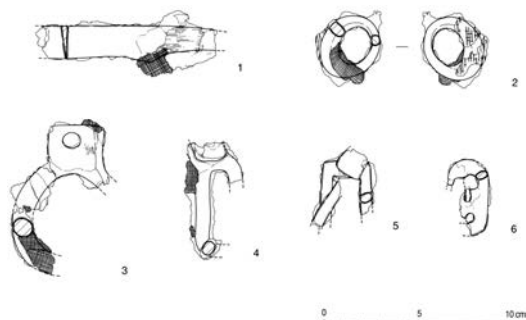
・大きさ：現長 4.0cm、幅 2.2cm、厚さ 0.5cm



図面 33 2号墓出土土器 I



図面 34 2号墓出土土器 II



図面 35 2号墓出土鉄器

### c. その他

#### 1) 各種動物骨 (写真 127)

木棺壁と石槨壁の間から出土した深鉢形土器内部

から羊の骨盤 (*Pelvis*)1 点、脛骨 (*Tibia*)1 点、肋骨 (*Rib*)、尾椎骨 (*Caudal vertebrae*) が出土し、発掘過程で齧歯類と共に種が分からない小さな動物骨を多数収集した。土器内に埋納されていた羊骨は被葬者のために埋納された飲食物の痕跡で、齧歯類等の動物骨は遺構内部に侵入して死んだものである。

### 3. 3号墓

#### (1) 遺構

(図面 36~40、彩版 46~49、写真 128~140-1)

3号墓は2号墓の西北側 30.0m 地点に位置する独立した小型クラスの墓である。墓中心部の GPS 測定値は N47° 50' 786"、E101° 43' 602"で、海拔高度は 1654.0m である。墓は地表上に薄い石列を作っており、平面形は北西側から南東側にふれた隅丸方形である (図面 36、写真 128)。

南西側地表下 0.15m の石列内部から土器 3 片と若干の動物骨が出土した。深さ 0.25m から中心部の土壌色調の違いがみられ、深さ 0.3m で楕円形の掘壕ラインが現れた。地表下 0.3 ~ 0.4m の土壌に木炭と灰が多量に包含されていたことから祭祀行為があったことが考えられる (図面 36、写真 128)。

土坑内部東南側の深さ 0.65m から喉頭骨片が出土し、西側端の深さ 0.75m で鎖骨と肋骨、側頭骨片が出土し、東側から肩甲骨が確認され、北側壁から人の歯 2 個が出土した。北西側深さ 1.0m から牛の脊椎骨、人の頸椎等が、南東側から人の足指骨等が出土した。頭蓋骨を除く全身の人骨は土坑の 1.15m の深さで現れ、大部分の人骨は埋葬当時の原位置を維持しており、埋納当時の頭向は北西側であったことが分かった。人骨下部には木炭を多量に包含した土壌が敷かれていた。人骨腰部部分が若干陥没して下に下降していたことからみて、木棺のような施設がなく埋葬されたものとみられる。腰下には深さ 0.8m の腰坑があり、内部では遺物が出土しなかった。副葬遺物はないが、土坑 1.0m から牛等骨が出土し、被葬者右側肩付近で羊肋骨が出土したことから、牛肉と羊肉を被葬者のために埋納したと考えられる (図面 37~39、写真 133~139)。

人骨分析の結果、被葬者はモンゴロイドの形質的特徴を示し、出土した歯の状態からみて 35 ~ 40 歳くらいの女性と推定された。身長は約 155.54cm と算出された (写真 141,142)。AMS 年代測定の結果、下部木炭は 2150 ± 40B.P.(B.C.335 もしくは

190 年) と算出された。

- ・ 大きさ：積石—北西南東軸 3.8m、北東南西軸 4.3m  
土坑—長軸 2.1m、短軸 1.3m、深さ 1.2m  
腰坑—長軸 1.0m、短軸 0.6m、深さ 0.8m

## (2) 出土遺物

### a. 土器

#### 1) 土器片 (図面 41-1、写真 140-2 左側)

土坑周囲に配置された石列西側角部分の地表下 15cm 地点で出土した。胴体部片の一部と表面には平行文が付けられていた。胎土には少量の大きな石粒と多量の微細な砂粒が混ざっており、焼成度は硬質である。色調は表面が全般的に暗灰褐色だが、側面は土壌沈着によって確認が困難な一部暗黒褐色を帯びた部分がある。

- ・ 大きさ：現長 8.6cm、現幅 7.7cm、厚さ 0.8～1.0cm

#### 2) 土器片 (図面 41-2、写真 140-2 右側)

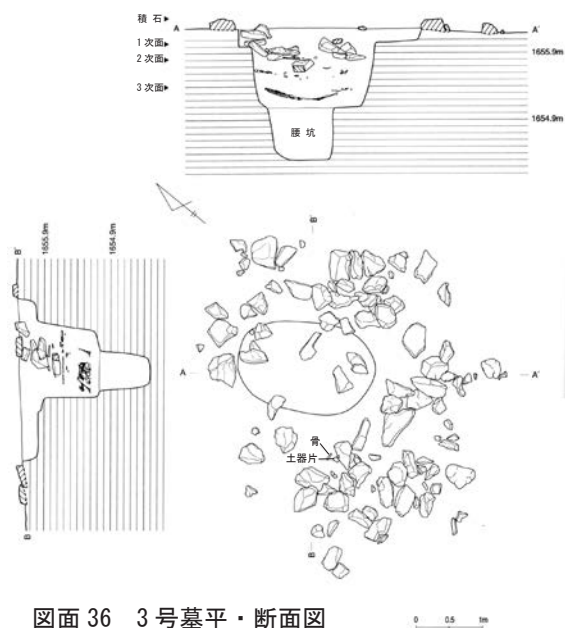
瓶の頸部片で、表面には横方向の 1 本の沈線が残っており、縦方向に 6 本のケズリ痕が観察された。胎土は大小石粒を包含し精選されており、焼成度は軟質である。色調は表面が暗灰褐色で、側面は暗黄褐色である。内面には横方向の粗い回転痕がみられる。

- ・ 大きさ：現長 5.9cm、現幅 6.8cm、厚さ 1.1cm

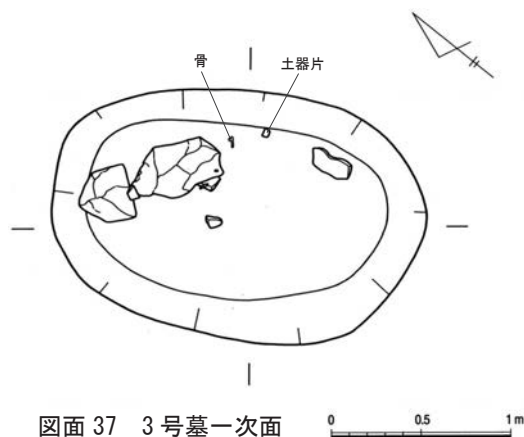
### b. その他

#### 1) 各種動物骨 (写真 143)

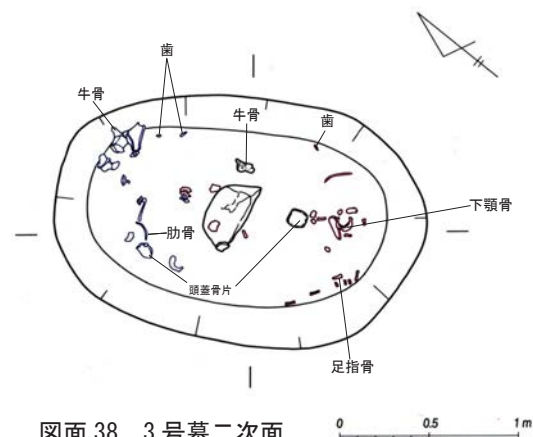
上層出土面から牛の脊椎 (Lumbar Vertebrae)3 点



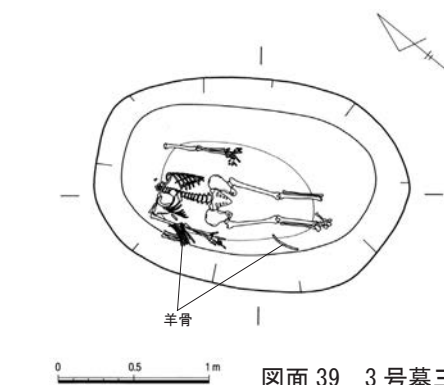
図面 36 3号墓平・断面図



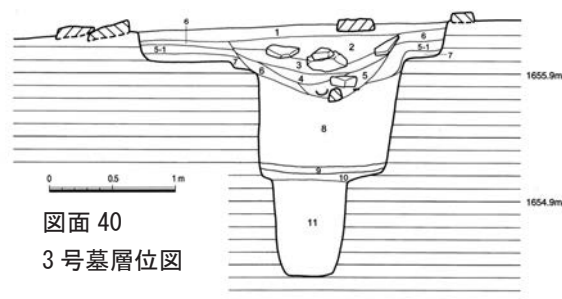
図面 37 3号墓一次面



図面 38 3号墓二次面



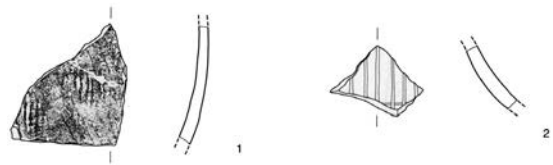
図面 39 3号墓三次面



図面 40  
3号墓層位図

1. 赤褐色土、墓上部堆積土、木の根多量に包含
2. 灰黒色土、墓掘坑内上部土
3. 黒色土、墓掘坑内下部土、砂利+木炭+灰 包含
4. 暗黄色土、遺構内部土、
5. 黄色土、遺構内部土、一部人骨及び動物骨出土面
6. 黒色土、有機物包含
7. 白色土、大きな粒子
8. 黄褐色土、土坑埋没土
9. 木炭、全身人骨出土下部層
10. 焼土
11. 暗黄褐色土、腰坑埋没土、湿潤、砂利多量に包含





図面 41 3号墓出土土器

と角 (Horn) 1 点が出土し、被葬者の右側腕と土坑壁の間から牛の肋骨 (Rib) 12 点が出土した。一部肋骨には火で焼けた痕跡が残っていた。羊骨は被葬者のために埋納した飲食物の痕跡とみられる。

#### 4. 4号墓

1号墓の西北側に接続しており、小型クラスの墓である。土坑の長軸方向は北西側から南東側にふれており、土坑周囲の石列の平面形態は隅丸方形である。深さ 0.3m から長方形土坑の掘壕線が確認された。

土坑深度が 1.0m に達した時、西側で大きな板石が現れ、東側から若干の羊骨と木棺片が現れた。板石を除去して掘り下げると埋葬主体部が現れた。薄い木板で作った木棺内部に被葬者の人骨があったが、原位置から移動し攪乱された状態であった。頭蓋骨は木棺北西側上部から、大部分の人骨は東側壁に偏って出土した。北西側墓坑壁と木棺の間を副葬空間として利用しており、口縁部が壊れた壺形土器と土器底部を再利用した燈蓋 1 点、若干の羊骨が置かれていた。木棺南側壁中央で小刀が発見され、東側の人骨堆積付近から 2 個のガラス玉が出土した。木棺の長壁は 1 枚の木板を利用し、短壁は 2 ～ 3 枚の板材を利用していた。土坑は東側よりも西側が広い。被葬者の頭向は激しい攪乱のため判断が容易でないが、大腿骨の向きと膝骨、その他人骨の位置、周辺の墓の傾向等を考慮すると、南東側を向いていたものとみられる。

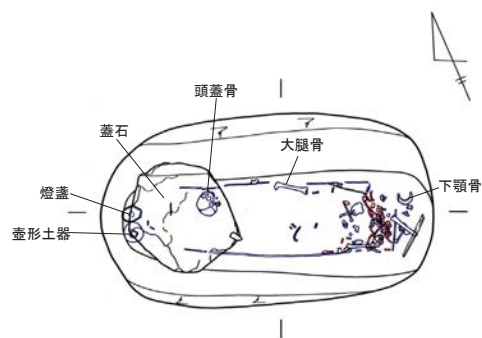
人骨分析の結果、被葬者は 7 ～ 8 歳くらいのモンゴロイドの子供と判明し、栄養失調のため貧血症状があったものとみられる (写真 159~162-1・2)。AMS 年代測定の結果、木棺片は  $2060 \pm 30$  B.P. (B.C. 75 年)、下部木炭は  $2100 \pm 40$  B.P. (B.C. 110 年) と算出された。

- ・大きさ：積石—北西-南北軸 4.5m、北東-南西軸 3.5m  
土坑—長軸 2.2m、短軸 1.3m、深さ 1.6m  
木棺—深さ 1.5m、幅 0.45m、推定高 0.3m



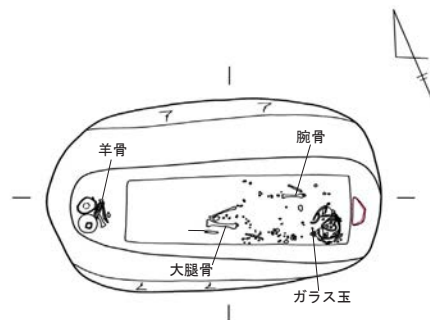
図面 42 4号墓平・断面図

0 1 2m



図面 43 4号墓一次面

0 0.5 1m



図面 44 4号墓二次面

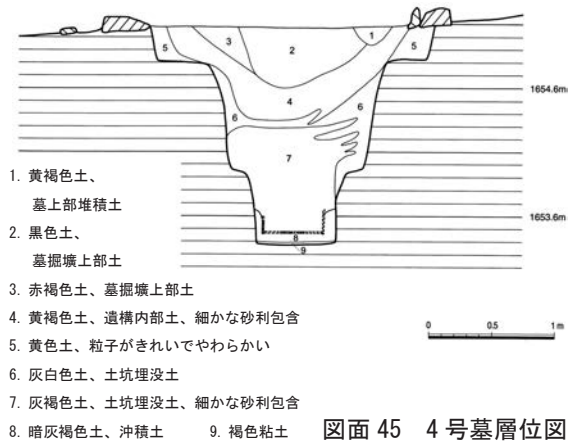
0 0.5 1m

#### (2) 出土遺物

##### a. 土器

##### 1) 壺形土器 (図面 46-1、彩版 57-1、写真 158-1)

土坑内部の北西側副葬空間から燈蓋および若干の羊骨と共に出土した。頸部の一部を除いて口縁部の大部分が欠失している。欠失した部分は埋納時、意



図面 45 4号墓層位図

図的に壊したものとみられる。

胎土に石粒と砂粒が多量に包含されており、焼成度は硬質である。色調は表面が暗灰褐色で、側面は暗赤褐色を帯びる。土器表面は剥離して荒れており、一部に研磨した痕跡がある。

平底底部には方形の台痕が明らかである。最大径は胴上部にあり、肩に2本の沈線がめぐり、上の沈線の上を縦にけずっている。胴最大径下には、縦にまず削った後、横方向に削り仕上げていた。内面肩には2列の指頭痕が観察され、首と肩境界部の内・外面に粘土接合痕が観察された。

- ・ 大きさ：首径 5.4cm、現高 14.5cm、胴体最大径 13.5cm、底径 7.3cm

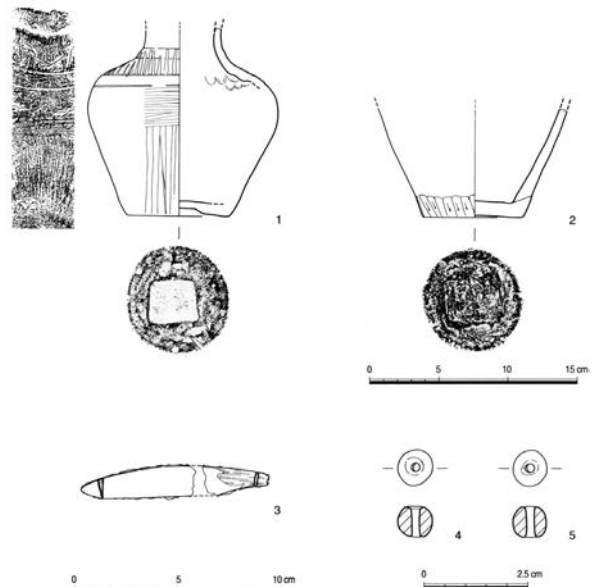
## 2) 燈蓋 (図面 46-2、彩版 57-2、写真 158-2)

土坑内部の北西側副葬空間から壺形土器および若干の羊骨と共に出土した。底部と胴体上部はみな欠失しており、胴体下部と底部のみ残っていた。器壁内面に煤と共に厚い有機物が付着していたことからみて、この土器の用途は燈蓋と推定される。これは壊れた土器を再利用し燈蓋として使用したために土器底部のみ使用したものとみられるが、壊れた部分に調整を施した痕跡がある。胎土には砂粒と石粒が多量に包含されており、焼成度は軟質である。表面が荒れており、色調は煤のため全体的に黒褐色をおびているが、側面は黄褐色である。平底の底部には方形の台痕が明らかである。胴下部外面に縦けずり痕があり、底と器壁の境界部には粘土接合痕が残っていた。

- ・ 大きさ：現高 7.8cm、底径 7.3cm

## b. 鉄器

### 1) 刀子 (図面 46-3、写真 158-3)



図面 46 4号墓出土遺物

木棺南側壁の人骨堆積群から出土した。身部中央の一部と中子の端が欠失している。腐食がひどく保存処理した。形態は背が扁平で、刃は片刃、中子には木質痕が残っていた。モンゴル遊牧民らが使用する小刀とも似ている。

- ・ 大きさ：現長 9.0cm、身部幅 1.5cm、峰幅 0.4cm、重さ 17.0g

## c. その他

### 1) ガラス玉 (図面 46-4・5、写真 158-4)

木棺南側の人骨堆積付近から2点が出土した。形状は円形で、中央には穴がある。穴の両側周囲は若干内側にくぼんでいた。表面に金箔が被せてあり、剥離が進んだ状態である。

- ・ 大きさ：直径 0.85cm、孔の直径 0.15cm

### 2) 各種動物骨 (写真 162-3, 4、163)

土坑内部北西側副葬空間で壺形土器、燈蓋と共に出土した。羊の大腿骨 (Femur) 2点、肩甲骨 (Scapula) 2点、肋骨 (Rib) 7点、種を同定できない動物骨の破片 15点が出土した。羊骨は被葬者のために埋納された飲食物の痕跡とみられる。

## 5. 周辺の遺跡

### a. ソルビ・オール匈奴墓群

(図面 5, 47、写真 164)

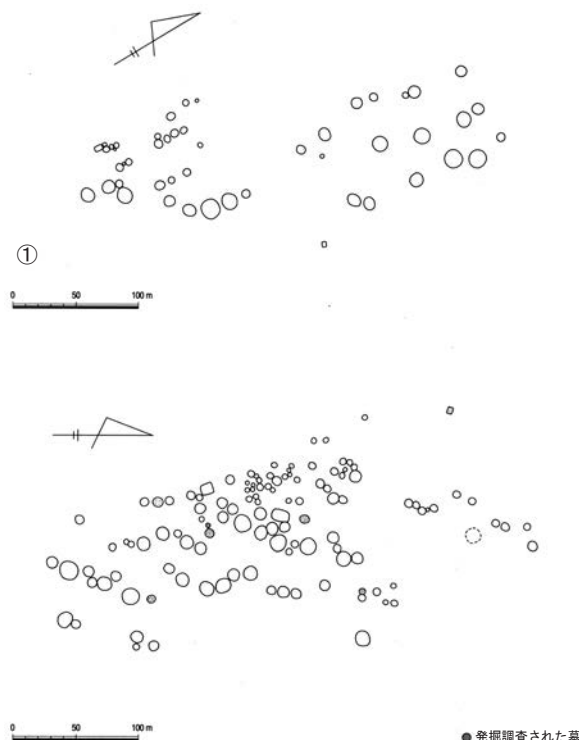
ソルビ・オール匈奴時代古墳群 (Солби уул) はバトツェンゲル郡 (Батценгэл сум) から西に約 0.5km 離れた所に位置し、古墳群の南側にはタミル川が流れている。遺跡の中心座標は N47° 47' 692"、

E101° 53′ 221″で、海拔高度は 1572m である。ソルビ・オール匈奴古墳群は約 500m の距離をおいて 2 つの群に区分され、一群はソルビ・オール南側のなだらかな傾斜面東側に、もう一群は西側に位置し、それぞれソルビ・オール東側古墳群、ソルビ・オール西側古墳群と呼ばれている。1987 年の資料には、西側で 141 基 (図面 47-②)、東側で 57 基 (図面 47-①) の墓が報告されている。その後、墓は 3 回 (1980、1987、2000 年) にわたって 9 基の墓が発掘調査された。本調査団が全体的な分布状況を把握できる対象を測定して墓葬分布図を作成した結果、西側で 119 基、東側で 49 基の墓を確認した。ソルビ・オールの墓の形態は匈奴時代の他の遺跡の様相と同様で、丸い環状の積石部があり、大きさはほとんどが直径 8.0 ～ 10.0m 程度である。たまに直径 20m ほどの超大型墓と直径 6.0m 以下の小型墓も確認できる。1987-1 号墓から中国、新 (A.D.8 ～ 25 年) の銅銭である貨泉 6 点と赤色土器片等の編年の基準を設定することのできる重要な遺物が出土した。

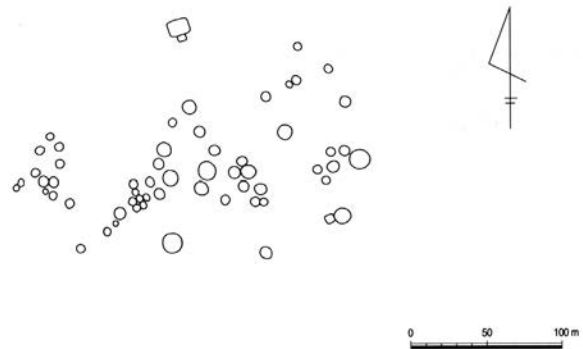
#### b. ザミン・トルゴイ匈奴墓群

(図面 5, 48、写真 165)

ザミン・トルゴイ匈奴時代古墳群 (Замын толгой) は、2001 年韓・蒙共同発掘調査団がホドギン・



図面 47 ソルビ・オール匈奴墓 (①・②) 分布図



図面 48 ザミン・トルゴイ匈奴墓分布図

トルゴイ匈奴時代古墳群に対して物理探査を実施するためにバトツェンゲル郡を訪れた際、新たに発見された遺跡である。この古墳群はバトツェンゲル郡ツァツ村 (Цац бар) の旧中心地から西南側に約 1.0km 離れた所に位置する。遺跡の中心座標は N47° 56′ 851″、E101° 43′ 805″で、海拔高度は 1623m である。遺跡は小河川がある西側で、東側に流れる溪谷の北側に位置する丘陵の日当たりのよい斜面に位置している。この遺跡の西北側端にはツァツ村の旧中心地と通じる道があり、ザミン・トルゴイ (道の丘の意) という地名を有している。墓は西南側から東北側方向に集中分布しており、何群にも分かれている。調査団は 60 基の墓を測量して分布図に示し、遺跡の北側端にある方形積石墓は外側になるほどますます幅が狭くなる墓道施設を具えている。大部分の墓は丸い環状の積石形態をなしており、中央部には土でのみ満たされていた。遺跡の東側端に位置する数基の大型クラスの墓は円形積石部の中心部が陥没している。小型クラスの墓は数基ずつ連接している。

#### e. エメール・トルゴイ匈奴墓群

(図面 5、写真 166)

エメール・トルゴイ匈奴時代古墳群 (Емээл толгой) はバトツェンゲル郡から東に約 10km の距離に位置している。16 基ほどの墓が分布している小さな古墳群である。墓の規模は主に中型墳 (5.0 ～ 7.0m) と大型墳 (10.0m 前後) があり、超大型墳は存在しない。モンゴル国立大学が新たにみつけ、2001 年度にナバーン (Д. Наваан) がモンゴル国立大学人類学科学生と共に考古学現地実習を行い、7 基の墓を発掘調査した。報告書はまだ刊行されておらず、詳細な内容を知ることはできない。



#### f. エーズギーティーン・ホジル匈奴墓群 (図面 5)

エーズギーティーン・ホジル匈奴時代古墳群 (Ээзгийтийн хужир) はバトツェンゲル郡から西側に約 35.0km 離れており、ホドギーン・トルゴイ匈奴墓群からは西に約 5.0km ほどである。遺跡は平原の低い丘陵の東南側斜面に位置していた。墓の形態は直径が 5.0 ～ 7.0m の円形墓で全 72 基が確認された。外形は円形の環状で、中央部は土で満たされており、積石の高さは地表面とほとんど差がない。1981 年にナバーン、P. B. コノヴァロフ (П. Б. Коновалов) が 6 基の墓を発掘調査し、1987 年にモンゴル・ハンガリー共同調査団が遺跡分布図を作成した。

### IV. 考察

2001 年韓・蒙共同学術調査団が活動した地域である北タミル川流域には、ソルビ・オール、エメール・トルゴイ、タミリイン・オラーン・ホショー、エーズギーティーン・ホジル、ザミン・トルゴイ、ホドギーン・トルゴイ等、匈奴時代古墳群が集中分布している。各遺跡の距離を調べてみると、近いものは 3.0 ～ 5.0km、遠いものは 15.0 ～ 20.0km ほどそれぞれ離れている。この一帯に詳細な地表調査を実施すれば、先史時代から匈奴時代に及ぶ多くの考古学的遺跡が新たに発見されることが期待される。その中でも匈奴時代の新たな遺跡が発見される可能性が高く、今回の調査中にツァツ村から遠く離れていない所でザミン・トルゴイ等の知られていなかった古墳群が新たに発見されたりした。匈奴墓の集中的な分布状況は北タミル川流域が匈奴時代の中心地の一つであったことを示しており、今回発掘調査されたホドギーン・トルゴイ匈奴墓は北タミル川流域で最も大きな匈奴時代の古墳群である。それでは、調査した墓の構造を総合的に考察し比較資料と検討してみる。

#### 1. 墓の構造

##### 1) 墓の形態

墓の形態についてみると、1 号墓はホドギーン・トルゴイ遺跡では大型クラスに属し、積石施設が周辺の他の墓より大きな方である。地上には円形の分厚い積石施設があり、積石形態は分厚い丸い環状で、地表上からも容易に確認できる。2 号墓は中型クラス、3、4 号墓は小型クラスで、積石施設は隅丸方

形の石列に近く示されている程度で、石列の高さもそれほど高くなく地表上にはっきり見えていない。1 号墓の中心部は土で覆われており、内部構造が陥没して凹形にへこんでいた。墓内部の平面形は方形に近く、全体的な形状は円形内に方形が入っている形である。墓内部の土坑の長軸方向と地表上に現れた積石あるいは石列の長軸方向はほぼ一致し、墓中心部に位置する土坑内部から積石層が確認された。この積石層に対する既存の学説は、地表外に円形のマウンド状の積石封墳を造成したが、内部の埋葬施設が陥没して外部積石中心部の石が落ちこんだか、そうでなければ盗掘のために積石層が形成されたものと考えられてきた。しかし、綿密に調査した本調査の結果、墓築造当時マウンド形の積石部があったという考えは修正する必要がある。埋葬主体部が完全に残っている処女墳の場合にも、墓の中心部のどこにも表面上に積石封墳を形成した痕跡をみつける事ができず、土坑中間部分で現れた積石層は埋葬主体部の外を割石で充填していただけで、墓築造当時から積石封墳は存在していなかったものと推定される。

##### 2) 墓の内部構造

調査した墓 4 基が現れた土坑の形態は墓ごとに若干異なる特徴があるが、大体ではほぼ同じ様相を示していた。1 号墓の場合、土坑を 0.7m の深さまで隅丸方形に深く掘り、その下から再び 3.5m の深さで長方形の土坑を掘り、断面上 2 段の階段状になっていた。2 号墓と 4 号墓の土坑も同様に 2 段の階段状をしており、1 段は広く浅く掘り、その下の土坑は隅丸長方形で深く掘る。しかし、3 号墓は小型墓であり、階段状に掘る必要がない。墓の内部にはそれぞれ厚い積石層があり、1 号墓は木棺上部を横木で覆い、横木の端を非常に大きな石で押さえて固定した後に土で覆い、この外を割石で充填していた。2 号墓は板石数枚を長軸方向に立てて石槨を作った後、底に砂利を敷いて横木を置いてその上に木棺を安置し、石粒を多く包含する土で覆った後、割石を充填して土坑を埋めた。4 号墓は木棺上に大きな板石を利用し蓋石として使用しているのが特徴である。3 号墓の土坑底に被葬者を安置し土で覆った後、その上を石と土で充填し、被葬者の腰下に設置した腰坑施設が特徴的である。墓の内部と上部から木炭や灰が出土したことは、葬礼の過程で木や動物の排泄物を燃やす祭祀行為があったと推定させる。

### 3) 木棺

発掘調査した墓のうち、3号墓は木棺が使用されていたが、1、2、4号墓は木棺内に被葬者を安置していたとみられる。墓内部の木棺は大部分腐食していたものの痕跡が残っており、大きさは推定することができる。1号墓の木棺のサイズは長軸2.0×短軸1.0×深さ0.5mである。木棺の床は4枚の長い木板で作られており、長壁間に短壁がある“ㄢ”形をしていた。木棺の蓋は様々の長さの横木で覆った。2号墓の木棺のサイズは長軸2.3×短軸0.5×高さ0.35mで、木棺床は2枚の長い木板で作られ、上には短軸方向に木板で覆った。木棺の底板は勝形の楔で組み立てた痕跡が確認された。4号墓の木棺は薄い木板で作られ、大きさは長軸1.5×短軸0.45×高さ0.3mである。

### 4) 遺物出土状況

1号墓の人骨腰部分から鉄製の装飾用環・鉸具等が出土しており、これは被葬者が着用した装身具と推定される。被葬者の右腕横で様々な形状の鉄鏃と木製鏃、弓付属具、馬鐸、異形青銅器（頭装と推定）、刀、轡、鋸、用途不明の鉄片、矢筒の付属品、種子等が出土した。2号墓からも人骨腰部分から鉄製品が出土し、これは帯の装飾品であると推定された。4号墓内部から刀、ガラス玉等が出土したが、原位置から移動した状態で出土したものとみられる。

墓から出土した土器類、家畜・動物骨は祭祀と関連するもので、1号墓の場合、土器1点を被葬者の足元に置き、人骨の下半身側木棺上に壺型土器と高坏を置いた。横木上からは鹿角が出土した。2号墓西北側では木棺外で燈蓋がさかさまの状態で発見され、木棺壁と石槨壁の間の空間には土器4点を埋納していた。この土器は西側から東側に壺形土器—深鉢形土器—壺形土器—深鉢形土器の順で交互に配置されていた。深鉢形土器の内部には、羊の肋骨、尾骨、牛の前脚関節の一部が盛られていた。3号墓人骨右側上腕骨の横からは羊肋骨が出土した。4号墓では壺形土器、燈蓋と共に羊骨が出土した。

### 5) 人骨出土状態

3号墓を除く1、2、4号墓の埋葬主体部は内部が陥没しており、人骨が散乱した状態で出土した。このような現象は土壌の湿気のために木棺が腐食して陥没し、タルバガンなどの齧歯類の動物がトンネルを掘って侵入し内部を攪乱したためである。1号墓の場合、木棺の端にそってタルバガンの穴があり、

頭蓋骨と下顎骨等、一部の人骨と木棺施設が一部攪乱された状態で発見された。2号墓の場合、人骨は木棺の南東側に偏って集中して出土し、頭蓋骨は壊れ一部分のみ上層から出土した。4号墓出土人骨もやはり2号墓と同様に木棺の南東側に偏っていた。

人骨の頭位を調べてみると、4基の墓のうち頭位を容易に確認できる墓は3号墓で、頭を西北に向けていたことは明白である。1号墓は頭蓋骨と下顎骨がタルバガンによって原位置から移動していたが、胸と両腕部分が木棺床に元来の状態に残っており、頭位が南東側であったことが分かる。2号墓の場合、足の骨が木棺の北西側から集中的に出土し、南東側から上半身の人骨が出土し、頭位は南東側であったものと判断される。4号墓は大腿骨が置かれていた方向を考慮し、木棺が東南側が幅広く西北側が狭い現象をみると、被葬者の頭位は南東側であったものと考えられる。

## 2. 比較検討

2001年のホドギーン・トルゴイ遺跡で調査した資料を比較可能な資料と共に検討した結果は次のとおりである。

まず1987年にモンゴル・ハンガリー共同調査団がホドギーン・トルゴイ遺跡で調査した2基の墓の様相を調べてみると、人骨の頭位は南東側を指していた。2001年に調査した4基の墓のうち、3号墓出土人骨は頭位が北西側であり、他の3基の墓はみな南東側に頭を向けていた。近隣遺跡のソルビ・オール1987年1号墓でも頭位が南東側の墓が大部分である。

1987-1号墓は直径が7.5mで、木棺はなく3.3mの深さに石槨を作りこの中に人骨を安置していた。墓の内部は一部破壊され、墓坑の南東側で人の頭蓋骨と下顎骨、西側中央部で大腿骨、壁横から骨盤が出土し、脊椎等は元来の埋葬された状態で発見されたとする。副葬品は骨製の柄がついた鉄刀2点が出土したが、刀の鞘は布地で包んでいた。埋葬部の上部から鉄製轡片、鉄製環3点、鞍につけられた鉸具1点、燈蓋片、弓付属具2点、2個体の土器片、黒色及び赤色の漆片、中央に釘を打った痕跡のある鉄製円形装飾品、形状の分からない鉄器片等の遺物が出土した。

1987-2号墓は直径が7.0m、深さ2.0mの墓坑に木棺を埋葬し遺体を安置する形態で、一部盗掘され

腓骨と大腿骨が元来の埋葬された状態で残っていたことが明らかになった。出土人骨の頭向は東南側で、伸展葬したと推定される。副葬品は人骨の上半身横から日光鏡、大腿部横から鉄刀、攪乱された人骨中央から紡錘車、先が切断された鹿角等が出土し、木棺長壁の中央と西北壁端から土器2点が発見され、このうち1点には羊骨が入っていた。木棺短壁と墓坑壁間に板石を設置し、木棺壁側に羊の下顎骨が副葬されていた<sup>(16)</sup>。これは2001年に本調査団が発掘した墓と最も類似する部分があり、1987-1号墓は2001-1号墓、1987-2号墓は2001-2号墓と副葬遺物、位置、頭向、墓坑深度など類似する部分が多い。調査された墓から出土した木棺3基は形態においては互いに差があるが、ノヨン・オールから出土した華麗な漆塗木棺はなく、匈奴墓の一般的な木棺と考えられた。木棺を組み立てるための勝形の連結具が2号墓の床から出土し、これはノヨン・オール貴族墓から出土した木棺の連結具と比較できる<sup>(17)</sup>。

ホドギーン・トルゴイの墓から出土した土器は、他の匈奴時代の墓から出土した土器と形態、文様において類似しており、壺形土器と鉢形土器がほとんどである<sup>(18)</sup>。土器の製作は高速回転の轆轤を利用したものと考えられ、土器の口縁部は若干壊れており、埋葬儀礼と関連する何らかの行為があったものとみられる。2号墓と4号墓から出土した土器1点は上部が壊れ底部のみ残っている状態で、このうち煤の痕跡がある2号墓出土土器には土器を紐でくくって吊るした孔があいており、燈蓋であると推定された。比較することができる遺物はタヒルティン・ホトゴルの1988-1号墓<sup>(19)</sup>、南バイカルのスジ古墳群の7号墓<sup>(20)</sup>から出土した“燈蓋台”と呼ばれる土製品等がある。

服と帯の装飾具はナイマー・トルゴイ、ドールガ・オール、ソルビ・オール等の古墳群から出土した遺物と比較することができる。鉄製轡、鏹、刀、鉄鏃等の遺物は匈奴墓から多く出土しているもので、1号墓から出土した鉄刀2点は1987-1号墓からも出土した。ホドギーン・トルゴイ1号墓から出土した鉄鋸は矢筒にみえる木製品付近から発見され、携帯用と考えられる。このような鋸は珍しい遺物で、類似する例もドールガ・オール1971-7号と9号墓からそれぞれ1点<sup>(21)</sup>ずつ出土しているのみである。

馬鐸はノヨン・オール1954年8号<sup>(22)</sup>、南バイ

カル地方のディレストウイ5号、48号、86号、123号(Дырестуй могильник)<sup>(23)</sup>、ボルハン・トルゴイ10号墓等の墓から多数出土したことがある。このうち特にボルハン・トルゴイ10号<sup>(24)</sup>、ディレストウイ48号墓から出土した馬鐸は、形態と石舌等がホドギーン・トルゴイ2001-1号墓出土品と非常によく類似している。4号墓から出土した2点のガラス玉とよく似たものはナイマー・トルゴイ1987-20号墓から出土したことがある<sup>(25)</sup>。弓はホドギーン・トルゴイ1号墓の人骨の右腕横にあった遺物堆積の左下段に埋納されていたが、木製部分は腐食し骨製弓付属具のみ残った状態で埋納時の位置そのままで見え、弓の大きさを推定することができた。弓付属具は上部、下部、中央の3部分に分けられ、上部の弓弭は保存状態が非常に悪く、中央の拊と下部の弓弭は復元可能な状態で残っていた。弓の全長は127.0cmと推定され、モンゴルで一般的な匈奴時代の弓のサイズは150.0cmと推定されていること<sup>(26)</sup>からするとサイズが小さい。また1号墓で青銅装飾具が出土した。全体的な形態は鐘形で、同じ鋳型から製作して接合したのち片側には孔をあけ、上側には孔をあけたがはんだづけした痕跡が残っていた。孔には木製針が差し込まれた状態で出土し、この遺物の用途は被葬者の頭飾であったと考えられる。

### 3. 年代

匈奴墓の編年は主に中国製青銅製品や銅銭等の比較資料に基づいて行われたり、墓の構造及び木棺または木槨の使用を基準として比較編年する場合もある。最近では放射性炭素年代測定の結果が多く活用されている。韓・蒙共同発掘調査団が調査した墓から出土した遺物は他の遺跡の遺物と比較検討が可能だが、鉄器は腐食が進み正確に比較するのが難しい部分があり、土器は未だ匈奴時代の全体的な編年体系が確立されておらず、年代推定に適用するには困難が多い。

したがって、国立中央博物館はソウル大学校基礎科学教育研究共同機器院に各墓から採取した有機物資料に対するAMS年代測定を依頼した。1号墓から出土した4点の資料でAMS年代測定の結果を得ることができた。床から出土した木棺片は2060±40B.P.(B.C.60年)、上・下部から出土した木炭は1910±40B.P.(A.D.80年)、そして種子は1980±



40B.P.(A.D.35 年)と算出された。したがって、この墓の中心年代は紀元後 1 世紀に集中しているものと推定できる。

2 号墓から出土した木棺片は  $2350 \pm 40$ B.P.(B.C.400 年)、木棺台木は  $2100 \pm 40$ B.P.(B.C.110 年)と算出され、3 号墓床面から採取した木炭は  $2150 \pm 40$ B.P.(B.C.335 または B.C.190 年)と推定され、4 号墓の木棺片は  $2060 \pm 30$ B.P.(B.C.75 年)、下部木炭は  $2100 \pm 40$ B.P.(B.C.110 年)と出た。2 号墓と 3 号墓の資料の場合、これらの時期の年代値を示すものもあるが、およそ中小型クラスの墓の中心年代は紀元前 2 ～ 1 世紀に集中しているとみることができよう。

## Ⅶ. おわりに

大韓民国国立中央博物館はモンゴル国立歴史博物館とモンゴル科学アカデミー考古研究所(以前の歴史研究所)と共同で、モンゴル アルハンガイ県バトツェンゲル郡バヤンオール村のホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群で 2001 年 4 月に物理探査を行い、7 ～ 8 月に発掘調査を実施した。ホドギーン・トルゴイ古墳群はウランバートルから西に約 450km 離れており、海拔 1600m の山麓に位置するタミル川流域で最も大きな匈奴時代の古墳群である。この遺跡は地表上に 286 基の匈奴時代の墓が分布している。

春に実施した物理探査は韓国地質資源研究院の協力で行われ、「双極子電極配列を利用した電気比抵抗探査」法を適用し、遺構地下の状態をおおまかに把握して効果的な発掘計画を策定するという目標を立てた。標本は超大型墓(瓢形墳)1 基、大型クラスの墓 1 基、中型クラスの墓 1 基の全 3 基を選定した。

夏に実施した発掘調査は物理探査の結果をもとに体系的な発掘計画を策定し、全 4 基の匈奴時代墓を調査した。超大型クラスの墓は 1 ～ 2 ヶ月以内に作業を終了することができないほど大きな規模であるため、短期間に調査が可能な物理探査 1 号墓と 2 号墓とを集中的に発掘調査し、小型墓 2 基を追加で発掘調査した。合わせて、調査遺跡の周辺地域に分布するザミン・トルゴイ、ソルビ・オール等の匈奴時代古墳群を測量し、墓の分布図を作成した。

1 号墓は大型クラスで、大きさは積石部直径が 11.5m、深さは約 4.2m である。墓の築造順序に注

意して調査すると、積石部より 0.7m 陥没した地点から地下 0.7m の深さの 1 段目掘坑を掘った後、2.8m の深さの土坑床に木棺を安置していた。木棺内部に被葬者と副葬品を埋納し、横木で木棺を覆った後、この上を板石でおさえて固定した。墓坑内部は石と土で充填され、副葬品では青銅製馬鐸、頭飾をはじめとして、鉄刀、鉄鏃、轡、帯、靴の装飾品等が出土し、土器と骨製弓付属具、鉄器等が発見された。あわせて人骨 1 体と鹿角、織物、種子、各種動物骨が確認された。人骨は分析の結果、30 ～ 35 歳のヨーロッパオイドの特徴を有する男性で、身長は 174.1cm と推定された。右側上腕骨に骨折痕が残っており、頭蓋骨右こめかみ部分には脳手術の痕跡が残っていた。AMS 年代測定の結果、木棺片は  $2060 \pm 40$ B.P.(B.C.60 年)、木炭は  $1910 \pm 40$ B.P.(A.D.80 年)、そして種子は  $1980 \pm 40$ B.P.(A.D.35 年)と算出された。この墓の規模、施設そして副葬品をみると、匈奴時代に地位の高かった戦士の墓と判断される。

2 号墓は中型クラスで直径は約 5.0m、地表上に平面が隅丸方形の石列を作っていた。埋葬主体部は深さ 2.0m の土坑内部に板石を立てて石槨を作り、この中に木棺を設置した二重施設である。木棺と石槨の間の空間に土器 4 点が副葬され、刀子、環状装飾品、鉸具等、若干の鉄器が出土した。土器 1 点の内部には羊骨が残っていた。人骨分析の結果、15 歳のモンゴロイド系の男性と判明し、身長は 167.3cm と推定された。AMS 年代測定の結果、木棺片は  $2050 \pm 40$ B.P.(B.C.400 年)、木棺台木は  $2100 \pm 40$ B.P.(B.C.110 年)と算出された。

3 号墓は小型クラスの墓で、大きさは長軸 4.3m、短軸 3.8m、割石を利用して円をえがいた形である。土坑内部から人骨 1 体が伸展葬の状態で発見され、人骨の帯の下に腰坑があった。同じく土坑床面から木炭が多量に発見されたことからみて、葬礼行為の過程で火を焚く儀礼行為があったものと推定される。上部から土器片が発見され、人骨と共に羊骨が出土した。人骨分析の結果、35 ～ 40 歳のモンゴロイド系女性と判明し、身長は 155.54cm と推定された。AMS 年代測定の結果、床出土の木炭は  $2150 \pm 40$ B.P.(B.C.335 あるいは B.C.190 年)と算出された。

4 号墓は小型クラスの墓で、大きさは長軸 4.5m、短軸 3.5m で、1 号墓の北西側に接続していた。調

査の結果、4号墓がまず築造され、1号墓の積石部が4号墓の一部を覆っていたと判断され、二墓の間には直接的な関係はない。副葬品は土器と羊骨が出土し、金箔を被せたガラス玉が共に発見された。人骨は7～8歳のモンゴロイド系の子供で、栄養欠乏のため貧血の病状があったものとみられる。AMS年代測定の結果、木棺片は2060 ± 30B.P. (B.C.75年)、下部木炭は2100 ± 40B.P. (B.C.110年)と算出された。

2001年韓・蒙共同学術調査は、モンゴルの過酷な気象状況のために物理探査では暴雪と砂嵐に遭い生死の境目の厳しい状態におかれ、発掘調査では強い太陽光線と風雨に遭ったが、両国の団員らが心を一つにして努力し、成功裏に成果を作り上げた。発掘調査した資料は小型クラスの墓から大型クラスの墓まで、子供の墓から高い地位の戦士の墓までと多様である。人骨資料でもモンゴロイド系の男性、女性、子供とヨーロッパ系男性など多様な形質的特徴が確認された。物理探査という科学的調査法をモンゴル現地調査に適用して有用な情報を獲得し、発掘調査からは草原遊牧民の埋葬行為と死後観念を研究するのに必要な端緒を新たに発見し、古代の草原の遊牧文化を理解する重要な契機をもたらした。

## 付録

### モンゴル匈奴墓発掘調査のための 電気比抵抗探査

イサンキュ이상규・ファンセホ황세호

ファンハクス황학수 (韓国地質資源研究院)

キルチュンホ김준호 (忠南大学校地質学科)

イヒョンフン 윤희원・ファンボ李榮勲・尹炯元・皇甫チャンソ (国立中央博物館考古部)

## I. はじめに

文化財調査に物理探査は多様に活用されている。物理探査の結果を十分に活用するためには物理探査の適用と限界、そして文化財に対する正確な事前情報等を物理探査専門家と文化財専門家が事前に十分に理解して可能になる。イサンキュ等 [1997] は発掘対象地域に対して文化財専門家が予想した遺構の特性に合わせて良い反応が予想される探査方法を選定して発掘調査以前に物理探査を実施したのであり、これは文化財調査に良い前例を示した。

大韓民国国立中央博物館はモンゴル国立歴史博物館及びモンゴル科学アカデミー考古研究所 (前歴史研究所) と共に 1997 年から韓蒙共同学術調査事業を推進しており、2001 年度にはホドギーン・トルゴイ匈奴墓に対する発掘調査を実施した。

モンゴルの気候の特性上、発掘調査が可能な期間は夏の7～8月に限定されるため、事前に発掘対象墓の選定と墓の深度や発掘調査時の排土量等について事前情報を把握するために物理探査の技法を適用した。物理探査法は考古学の発掘調査に必要な地下対象物体についての位置、規模、遺物特性等を提示し、予想人員、費用、そして時間等、発掘計画策定に役立つ情報を提供し、最近の遺跡調査、診断および保存に多く利用されている。

本論では 2001 年春に大韓民国国立中央博物館と韓国地質資源研究院が共同でモンゴルアルハンガイ<sup>アイマク</sup>県バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡に位置するホドギーン・トルゴイ匈奴遺跡を対象に実施した物理探査の結果、夏に実施した発掘調査資料、そして考古学の発掘調査資料および物理探査の結果についての比較事例を紹介する。

## II. 物理探査

### a. 研究背景と目的

モンゴルアルハンガイ<sup>アイマク</sup>県バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡に位置するホドギーン・トルゴイ遺跡は匈奴時代の古墳群で、これに対する発掘調査は東アジアの歴史から韓民族の文化の源流を探り、韓国・モンゴル間の古代文化を比較研究する作業の一環として行われた。

国立中央博物館は 2000 年 7 月から 8 月にかけての約 1 ヶ月間、モンゴルトゥブ<sup>アイマク</sup>県アルタンボラ<sup>ソム</sup>ク郡モリン・トルゴイ地域に位置する匈奴時代墓に対する発掘調査の経験を経て匈奴墓の基本的な構造を把握することができた。

2000 年のモリン・トルゴイ遺跡の場合には、発掘が進行するにしたがって遺構の規模が予想外に大きく、進行に多くの困難を伴った。特に国外発掘の場合には制限された人力と装備、そして急変する気象状態等を考慮した時、徹底的な準備があつてこそ充実した発掘調査を成し遂げることができるのである。

したがって、国立中央博物館のモンゴル遺跡調査団は匈奴墓に対して事前調査を実施し、発掘予定遺跡に対して大まかな情報を得ようと物理探査法を適

用した。物理探査は地表から非破壊の方法を通して地下の構造を形象化できる技法で、主要目的は発掘対象遺跡の性格を事前に把握し発掘計画を策定することである。

考古学発掘作業で直面する現場状況や制限された調査期間は発掘調査の進行と復旧作業に深刻な支障をきたす。したがって、物理探査技法を利用して発掘前に墓の情報を把握することで、発掘調査に必要な在留期間、人力、所要経費等を計画する情報を得ることができる。モンゴル ホドギーン・トルゴイ古墳群には大きさが各 3 種類 (超大型、大型、中型) の匈奴墓があり、それぞれの標本を選定して物理探査方法の一つである双極子電極配列を利用して電気比抵抗探査を実施した。

この後、物理探査の結果をもとに大型墓と中型墓に対して発掘作業を実施した。考古学的な発掘調査から確認された大型墓と中型墓に関する資料は物理探査の結果と比較し、定量的な探査結果の再解釈および再処理を通して得られた重要な情報として活用される。

研究の最終目標は大型墓と中型墓の再解釈および再処理情報を適用し、こののち発掘調査が実施できる超大型墓 (瓢形墳) に対して有用な物理探査資料の定量的解釈を導き出し、発掘計画策定に関する情報として活用することである。

#### b. 匈奴墓調査に適用した電気比抵抗探査法の原理

電気比抵抗探査法は電位電極と電流電極を使用し、電流電極からは人工的に電流を大地に与え、これにより発生した電位の大きさを測定・解釈し、地下破碎帯、断層、層序構造などの地質構造の映像化、地下資源、地下水及び地盤特性評価等に利用する物理探査法のうちの一つである。

電気比抵抗探査は電流と電位電極の多様な配列を利用するが、測定値は見かけ上の電気比抵抗 ( $\rho_a$ , apparent resistivity) で、次のような関係式で表現される。

$$\rho_a = \frac{2\pi\Delta V}{I} \frac{1}{\left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2}\right) - \left(\frac{1}{r_3} - \frac{1}{r_4}\right)} = 2\pi \frac{\Delta V}{I} G$$

上式の  $G$  は電極配列にしたがって決定した距離係数 (geometric factor)、 $I$  は入力電流、 $\Delta V$  は電圧である。

電気比抵抗探査で利用する電極配列には単極配

列、単極 - 双極子配列、双極子配列、シュランベルジャー配列、ウェンナー配列等がある。双極子配列の電気比抵抗探査法を適用したのは垂直・水平的な分解能が他の電極配列よりも高いためである [チョンスンファン他 2002]。双極子配列法は電流電極 (C1-C2) 及び電位電極 (P1-P2) を設置して電流電極と電位電極の間隔を同じ距離にし、これら間隔を整数倍になるよう配列して測定した。

電流及び電位間隔  $a$  は、探査目的、垂直分解能などを考慮して決定し、 $a, 2a, 3a, \dots, na$  間隔で移動して電位差を測定した。このとき測定された見かけ上の電気抵抗率は

$$\rho_a = -2\pi(n-1)n(n+1)l \frac{\Delta V}{I}$$

であり、 $n$  は電極の展開数である [Telford et al., 1990; Milson 1996]。

#### c. 物理探査過程

2001 年春にウランバートルから西に約 450km 離れた山岳地帯で物理探査を実施した。探査地域の正確な地名は“アルハンガイ<sup>アイマク</sup>県バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡ホドギーン・トルゴイ遺跡”である。図 1 のように探査地域には大小の匈奴時代の墓 286 基が分布していた。

モンゴル現地で現地調査を目的に電気比抵抗探査の装備を補完したが、探査予定地が奥地である点を考慮して万全の準備をした。モンゴルでの調査期間は 2001 年 4 月 1 日から 13 日までで、同様の国外調査の準備に役立つよう探査日程を簡単に紹介しておく。4 月 1 日に韓国を出発してモンゴルに到着し、4 月 2 日に現地へ出発する準備をした。探査人員は韓国地質資源研究院の物理探査専門家 2 名、国立中央博物館の考古学者 2 名、モンゴル科学アカデミー考古研究所 (前歴史研究所) の研究員 9 名の合計 13 名で、車両は四輪駆動ジープ、乗用車、ロシア製トラック 3 台が準備された。4 月 3 日にウランバートルを出発し、4 月 5 日に遺跡現地に到着、4 月 6 日午後から探査を開始した。墓の数が非常に多く、夏の発掘調査の日程を考慮して 3 基の墓を選定し、4 月 7 日までに探査を完了した。到着した次の日から気温が急降下し、砂嵐が吹いて作業に多くの支障をきたし、夜 10 時まで探査作業を進めた。気象条件が良くなれば撤収しようとしたが、4 月 8 日からは強風と共に暴雪が降りはじめた。そして遭



難した。広大な草原のため、我が調査団のみ残っている状況であった。周囲に救助を要請することもできず、いかなる連絡をとることもできなかった。燃料と食料が底をつき、気象条件はさらに悪化した。現地にこれ以上留まることが難しくなった9日朝に出発したが、一日終日10kmしか移動できず、様々な苦勞の末に3日後の11日晚になってウランバートルに到着した。暴雪と酷寒のために、探査地付近で現地の13人が吹雪のため行方不明になり、バトツェンゲル郡の家畜のうちの1/4にあたる5万頭の家畜が凍死した。

しかし短い期間に現地探査を遂行したのに砂嵐と暴雪によって遭難の危機におかれたのは、探査地域の高度が約1600mにあり、探査時期が4月初めで急激なモンゴルの気象条件のためである。30年間モンゴルで考古学調査を行ってきたツェベンドルジ博士(当時:歴史研究所考古学研究指導長)も非常に困難な探検であったことを認め、A. オチル博士(当時:歴史研究所長)は調査団に“英雄”の称号を与えたいとした。

国外で調査を遂行する場合、いかに強調しても度が過ぎることがないものはやはり徹底的な準備と自然に対する謙虚な姿勢だと考えるばかりである。探査の目的は遺跡調査であったが、今回の調査日程は非常に厳しい環境で物理探査を行う Extreme Geophysics の領域に該当する。

#### d. 物理探査の結果

匈奴墓に対する物理探査は、調査団が選定した3基の墓に対して測線を設定して実施した。図2は地表で確認した3基の墓に対する電気比抵抗探査測線を示したもので、#1Aと#1Bは1号墓、#2Aと#2Bは2号墓、#3Aと#3Bは3号墓についての測線である。図で各測線についての方向を表示し、数字は電極の始めと終わりを表したもので、電極間隔は墓の大きさを考慮して決定した。探査軸線設定時に遺構の大きさと方向は地表上から正確に分からないため斜交して設定したが、通常は対象物と斜交する方向よりも直交する方向で設定した方がより良い探査結果を導き出すことができる。

1号、2号及び3号墓の内部直径はそれぞれ約7.0m、5.0m、11.0mで、1号墓および2号墓には斜交する2本の測線、瓢形墳の3号墓には平行する2本の測線を設定した。各墓に対する双極子電

極の間隔は墓の規模にしたがって分解等を考慮し、1号墓は1.0m、2号墓は0.8m、そして3号墓は1.5mに設定した。多様な電極間隔で資料を取得し、地表に露出した墓の積石部のために電極設置が難しく、探査時間の制約で各墓の規模を考慮し電極間隔を設定するしかなかった。

図3は1号墓の測線#1Aに対する電気比抵抗探査の結果導き出された地下の電気比抵抗断面図である。図の一番上は現場の物理探査資料で、下は逆算過程を経て導き出した地下の電気比抵抗の様相である。中央は逆算結果に対して理論的に計算した資料である。一般的な現地調査と理論資料を比較することによって、逆算結果の信頼性を判断した(정승환 他 2002)。地表から墓の境界を表している積石部は測点約8~16に位置し、境界部が墓内側と外側に比べて数十cmほど高い(図3の下参考)。

全般的に墓が位置する測線中央の上部からは約800ohm-m以上の高さの電気比抵抗分布帯が存在し、これは地表の積石部と乾燥した地表土層の影響と解釈され、地表下約2.0mまで延びていた。円形積石部、上部土層と下部地層の全般的な電気比抵抗値は400~600ohm-mの範囲を示した。図4は測線#1Bに対する電気比抵抗探査の結果で、電気比抵抗が約800ohm-m以上と表示される分布は図3とほとんど同じである。

匈奴墓に対する電気比抵抗探査での関心の対象は墓の規模や深度で、その発掘計画に有用に利用することができる結果である。電気比抵抗探査で導き出された結果は図3または図4のような地下下部の電気比抵抗の状態で、二次元的な電気比抵抗の分布を利用して解釈する。したがって探査対象が周辺と電気比抵抗の大きさが異なるので識別が可能であることが分かり、特に墓の場合には探査測線の方向と墓の位置、埋葬方式等に応じて解釈した。

墓の形態を事前に把握することが難しい場合には三次元探査を行い、正確な地下の電気比抵抗の様相を導き出すことができる。図3と図4の結果を利用すると、墓の深度は最低約2.0mほどと推定された。垂直分解能を高めるために多様な電極間隔で探査を行えば墓の深度解釈に正確性を高めることができるものと判断したが、現場の条件が非常に困難で、各墓に対して2本の測線についての資料取得で満足することになったのが残念である。

図5は2号墓に対する探査結果で、地表積石部

の境界は測点約 8 ～ 12 である。1 号墓と同じ観点から解釈したが、大型墓よりもさらに深度が深く約 2.5m 程と解釈された。このようなことは墓に対する測線配列方向による影響や埋葬物の形態と充填材の物性差と判断される。図 6 は 3 号墓に対する探查結果で、地表積石部の境界は測点約 8 ～ 13 である。1 号墓と同じ観点から解釈したが、墓の深度は約 3.0 ～ 4.0m 程度と解釈された。

### Ⅲ．考古学の発掘調査

ホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群はすでに 1980 年にモンゴル・ソ連共同歴史文化調査団の初期鉄器時代遺跡調査団と、匈奴遺跡を調査するために構成されたモンゴル・ハンガリー共同調査団によって初回の調査が行われた。しかし、1980 年のモンゴル・ソ連調査団は未だ発掘報告書を発行しておらず、何基の墓を調査したか不明である。モンゴル・ハンガリー調査団は 2 基の古墳を発掘調査し、発掘調査報告書と関連論文を発表した。

ホンド平原 (Хондын хөндий) の東側に位置するホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群は北側から南側へ緩慢に傾斜した丘陵性の平坦面を選択して造成されている。本遺跡の西側には丘があり、北側と東北側には高い山がある。遺跡の端には 2 つの谷が遺跡と並行して形成されている。超大型・大型墓と密集度の高い墓群は主に古墳群の北側と南側に位置している。大型クラスの墓の場合、墓の円形積石が遠い場所からもよく見え、高さは 1.0m 前後で、丸い環状の積石部の直径は大体 10.0 ～ 25.0m ほどであり、中・小型墓は地表外に平面が隅丸方形の積石あるいは石列をめぐるし、大きさは大体 3.0 ～ 5.0m である。調査団が発掘した 4 基の墓は遺跡の東北側に位置する大型墓 1 基と中型墓 1 基、小型墓 2 基である。

発掘調査は物理探查の結果を示した二次元断面図を参考にして進め、期間は 2001 年 7 月 12 日から 8 月 28 日まで行った。物理探查と発掘調査を両方実施した墓は 1 号墓と 2 号墓で、本稿では発掘調査した墓の構造を中心に記述する。

図 7 と図 9 は 1 号と 2 号の平面図に探查測線を重ねて示したもので、図 8 は 1 号墓の断面のうち短軸方向 (第三角法による正面図) を表現し、図 10 は 2 号墓の断面のうち長軸方向 (第三角法で左側面図) を表している。

#### a. 1 号墓

地上に現れた積石部の直径は南北 9.5m、東西 10.5m で、表土除去後は南北 11.5m、東西 11.0m である。積石部の最も高い部分は表土から 0.7m の高さで遺構の中心には石がなく、全体的な平面形は丸い環状である。遺構中心部の直径は 7.0m である。土坑長軸は西北西から東南東へふれている。

表土を片付けた後、遺構中心の南北土手を残して掘り下げた。表土 10.0cm は砂が堆積した土壌で非常に安定し粒子も美しい。図 8 の断面を調べてみると、表土下層では砂利と若干の割石が包含されており、厚さ 40.0 ～ 50.0cm ほどの 2 枚の土壌層が確認され、この層は墓造成直後に覆土されたものと推定された。厚さ 10.0cm 内外の第 3 番目の層は黒褐色土で一部灰黒色と木炭が混じって出ている。地表下約 70.0cm 前後の深さからは土壌の掘壕ラインが確認され、掘壕ライン内外で密集した大型割石が露出しはじめた。大型割石を除去すると小さな割石と土壌が混じった層が現れた。地表下 210.0cm 程まで土壌と割石が混じった状態であったが、この下 40.0cm<sup>(訳 3)</sup> ほど若干の砂質性土壌と砂利が包含された層があった。木板を押さえて置いた石列から約 50.0cm はやはり割石で満たされており、木板痕跡下の 40.0cm 下から土坑床が確認された。遺構の中心部表土から床までの深さは約 360.0cm である。木棺はひどく腐食しており痕跡のみ残っており、木棺壁と土坑壁の間をタルバガンが穴をあけ、土坑の長軸方向には非常に大きな穴が残っていた。タルバガンによって木棺の端が破壊されていたが、木棺内部は大きく損傷していなかった。人骨は完全な状態であったが元来の位置に全てそのままあるものはない。しかし、原位置から移動していない四肢骨と多くの人骨片の位置を考慮すると、被葬者の頭は東側を向いて埋葬されていたものとみられる。

被葬者の頭右側からは多数の漆器片が出土し、右腕横で鉄鏃と木製鏃、骨製弓付属具、青銅馬鐸、頭飾と推定される異形青銅器、種子、鉄刀、轡、鋸、用途不明の鉄器片多数を確認した。この他に帯装飾具、矢筒装飾品及び銀箔製品が出土した。

#### b. 2 号墓

2 号墓は 1 号墓の北側に位置している大型墓の西北側に接続している。外形は西北側から南東側にふれた円形に近い隅丸長方形で、規模は東西 4.5m、南北 3.0m である。物理探查では地表に露出してい

る石列を基準に内部径が 5.0m と測定され、このような数値の差が発生したのは石を積んで円形の積石部を造成した大型墳 1 号墓と異なり、2 号墓の構造が土坑周囲に積石するというより周囲を割石で示した程度であったためである。すなわち、2 号墓は 1 号墓からみると積石部がないが、長方形の土坑周囲に割石をめぐる石列の形になっている。平面の形態も当初物理探査を実施した際には土と草で覆われており円形であると識別されたが、発掘調査の結果、円形に近い隅丸長方形の形態をしていることが確認された。このような理由で円形と認識された物理探査時の測定直径と発掘調査後の数値に差が表れたのである。

2 号墓の遺構中心部の地表は積石部内部に厚い堆積層が築かれた 1 号墓とは異なり、非常に薄い。これは 1 号墓の積石部が中心部より高いため、風によって一度内部に堆積した土は多くが浸食されなかったが、石列からなる 2 号墓は風や雨のために堆積と浸食が繰り返されて腐植土が非常に薄く残っているものとみられる。このため、薄い表土を除去し、内面木棺の陥没のために下側へ弯曲した形態の土層が現れた。土坑の掘壕ラインは地表下約 20.0cm で確認され、掘壕ラインが確認された地点から約 25.0cm の深さまでは暗褐色、黒褐色の土壌が層位を構成しており、この土壌を除去した直後に大きな割石と小さな割石を満たした層が現れた。割石で満たした層の厚さは約 50.0cm である。石を除去すると小さな石を包含した黒色土壌 (厚さ約 10.0cm)、砂利を包含した厚い砂層 (厚さ約 15.0cm)、黄褐色土壌 (厚さ約 35.0cm) が順に現れた。土坑全体の深さは約 190.0cm 以上で、板石で作られた石槨の高さは底から約 70.0cm である。黄褐色土壌が終わるとすぐに、約 10.0cm 程の砂質土壌と木板と推定される木質が多数出土した。発掘調査の結果、人骨は木棺の東側に集まり混ざった状態で出土した。木棺内部の副葬品からは若干の鉄器が収集された。被葬者足側木板上側からは土器 1 点がさかさまの状態出土し、北側長軸木棺壁と立てられた石の間の空間には土器 4 点が埋納されていた。

#### c. 墓の構造

ホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群で韓国・モンゴル共同学術調査団が発掘調査した 4 基の墓は、広い意味で大体類似している。しかし、円形の積石部を備えている超大型墓ならびに大型墓と石列で積石

部の代わりをした中・小型墓に区分することができ。地表上に現れた外形構造の差異は内部構造にあっても若干の差をみせていた。大型クラスの 1 号墓は地表下約 70.0m まで隅丸方形の広い土坑を掘り、さらに隅丸方形の面から約 360cm まで隅丸方形の土坑を掘り下げた階段状をしていた。中型クラスの 2 号墓の構造は 1 号墓と類似しているが、構造に大きな差があった。墓の土坑は平面が隅丸方形で、深さ約 20.0cm 掘り下げて再び隅丸方形の土坑を深く掘っていた。墓の内部には積石層があって木棺を安置する方法であり、1 号墓と 2 号墓が差をみせている。1 号墓の場合、木棺上に置いた幅広い横木の端を石でおさえた長方形の石列が現れたが、2 号墓は板石を立てて木棺を安置する石槨をめぐるせていた。そして、木棺上部と推定される場所に石粒を多量に包含する土壌が現れ、この上に割石と砂利を利用して覆土していた。

#### IV. 考古学発掘調査と物理探査結果の比較

墓の築造は木棺を安置し、この外を土壌で覆った後、土と砂利、石を利用して埋めたことが判明した。〈図 11〉は 1 号墓の測線 # 1B の電気比抵抗の様相に発掘断面図を重ねたもので、高い電気比抵抗は土坑を満たしていた堆石層の影響で、この形態的な類似が考古学の発掘資料と一致していることが分かる。同墓の円形積石部と発掘作業で把握された掘壕周辺も積石された石の影響で高い電気比抵抗値を示していた。墓の上部は埋葬当時約 30.0 ~ 40.0cm 以上の不規則な割石を満たして築造した形態で、これらの反応で墓内部は高い電気比抵抗の分布を示し、割石で満たされた層は陥没した状態であった。地表下 210.0cm ほどまで土壌と割石が混じっていた発掘結果と物理探査の結果を比較した場合、〈図 11〉で深度約 2.0m までは高い電気比抵抗値を示していたことが分かるが、若干の砂質土と砂利、木棺が安置された部分の深度は低い電気比抵抗値を示していることが分かる。発掘の結果、遺構中心部の表土から底までの深さは約 360.0cm で、砂質土と砂利、湿潤な土壌で満たされた木棺が位置する深さ約 2.0m 下は周辺地層との電気比抵抗値の差異が小さく、明確な区分が難しい。

〈図 12〉は中型クラスの 2 号墓に対する物理探査の結果と発掘断面図を重ねて示したものである。2 号墓の築造は 1 号墓と同じ順序で行われていた



が、注目するに値する点は、木棺を安置した土坑周囲に平らな板石を立てて石槨を設置していたことである(深度 1.14 ~ 1.93m)。発掘で確認された墓の深度は約 2.0m で、物理探査で解釈した深度と最小で 50.0cm ほどの差異を示していた。高比抵抗帯の水平的な分布が墓の規模より大きくみえるものは測線の方向が墓と斜交して三次元的な効果で実際より大きく映像化されたものと解釈された。

2 基の墓に対する電気比抵抗画像のカラー等級を調節すると、発掘断面図に近い表現をすることができるが、1 号墓および 2 号墓に対する電気比抵抗の画像が異なる反応をしたので、同一の電気比抵抗で表現した。2 基の匈奴墓に対する発掘結果を比較すると、墓の上段では主に石で満たされて周辺地層より相対的に高い電気比抵抗値を示し、墓下部は遺物を埋葬し納める過程に従って、電気比抵抗値の差異が発生したものと類推することができる。すなわち墓の底に木棺を安置して埋葬物を納めた砂質土や砂利等の厚さ、埋葬以降の降雨等の影響による湿度に応じて墓周囲と電気比抵抗の差をみることができる。このように墓下部の多様な状態は、電気比抵抗探査を利用した墓の深度の把握において解釈の不確実性に影響を与える。

発掘作業を通して知られた大型墓の形態と探査結果を利用して、超大型瓢形墳の物理探査 3 号墓に対する発掘結果を予想してみることにする。2 本の測線に対する探査結果は全般的に一致しており中央の高い電気比抵抗値の分布が深度約 4.0m ほどであることを勘案したが、墓底までの深度は約 6.0m ほどに達すると判断された。すなわち 1 号墓の場合は物理探査で高比抵抗帯として確認されていた深度より約 2.0m ほど深かったことを考慮した。

第一次の物理探査でデータ収集、処理及び解釈が可能で、第二次の考古学的発掘で物理探査を行った墓に対して発掘結果をもとに現場で追加探査を実施する場合、今後発掘計画を策定する上で大いに参考になるものと期待される。

## V. 結論

考古発掘の計画を策定するためにモンゴル ホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群で電気比抵抗探査を実施した。短い探査日程、厳しい気候条件等、探査環境が非常に厳しかったが 3 基の墓について資料を得、韓蒙共同学術発掘調査団の探査結果をもとに墓

の推定深度を提示した。考古発掘調査では物理探査を行った 3 基の墓のうち、2 基の墓に対して発掘調査を実施した。

大型クラスの 1 号墓の場合、深度について 3 部分(地表付近の円形積石部と石で充填した層、積石層、砂利・土壌の包含層および木棺が安置された空間)の区間は電気比抵抗が深度に応じて小さくなる傾向をみせた。すなわち積石や石が満ちた空間からは高い電気比抵抗を、土壌や木棺が位置する深度からは総体的に上部より小さな電気比抵抗を示していた。中型クラスの 2 号墓は、1 号墓とは異なり、埋葬物の形態や充填物の物性差異から物理探査で推定された深度が発掘された墓の深度より深く解釈された。そして、超大型クラスの 3 号墓は発掘調査が実施されなかったが、1 号墓のような大型墓に対する発掘結果を勘案すると深さが約 6.0m の墓と推定される。

物理探査結果で推定した墓の深さや幅が発掘資料と差を示した理由は、測点の方向と墓の方向との差、電極間隔の設定、三次元の墓に対する二次元探査の適用等、資料解釈における同じ種類の墓に対する事前情報の不足などに起因する。非常に制限された環境で遂行した探査の場合は前述した全ての条件を満足させることはできないが、現在の物理探査技術は地下の三次元精密画像化が可能であるため、十分な時間と円滑な作業を遂行する条件が備わっている場合、より良い結果を得ることができる。

物理探査の主要目的は発掘予想深度を提示し、限定された調査期間に発掘が可能な墓を選定し、考古発掘調査を支援することである。単純に一次物理探査結果のみをみると発掘深度と差異がみられるが、発掘調査資料との多様な比較・分析結果は物理探査適用の発展する可能性を提示し、今後物理探査の側面から補完すべき技術的な事項と探査資料の解釈において考古学情報の活用等が最大化された場合、考古発掘調査に大きく寄与することができるものと判断される。

## 参考文献

이상규・이영훈・노태권・신종환 1997 「진전 석장리 철생산유적에 대한 발굴전후 물리탐사반응 비교연구 - 고고학적 발굴조사에 대한 물리탐사법 적용 사례」 『한국고고학보』 37 pp.91-117 [이산inkyu・  
イオンフン ノデジヨン シンチョンフアン  
李榮勲・盧泰天・申鍾煥 「鎮川石帳里鉄生産遺跡に

対する発掘前後物理探査反応の比較研究－考古学的発掘調査に対する物理探査法適用事例』『韓国考古学報』37]

정승환·김정호·송윤호·이성곤·설순지·손정술 2002 『전기·전자탐사를 이용한 지하구조의 3 차원 진단기술 개발』 한국지질지원연구원 (M1-9911-00-0061) [チョンスンファン・キムチョンホ・ソンユンホ・イソンコン・ソルスンチ・ソンチョンスル「電気・電子探査を利用した地下構造の三次元診断技術の開発」韓国地質資源研究院]

Milson J., 1996, *Field Geophysics*, John&Sons, p.187

Telford W. M., Geldart R. E., 1990, *Applied Geophysics*, 2nd Ed., Cambridge University Press, p.770

図 1: ホドギーン・トルゴイ匈奴古墳群

図 2: 3 基の墓に対する電気比抵抗探査

図 3: 1 号墓測線 #1 の電気比抵抗探査の結果

上: 現地探査資料 中: 逆算結果理論資料

下: 逆算の結果導き出された電気比抵抗の様相

図 4: 1 号墓測線 #1B 下部の電気比抵抗の様相

図 5: 2 号墓測線下部の電気比抵抗の様相

上: 測線 #2A 下: 測線 #2B

図 6: 3 号墓測線下部の電気比抵抗の様相

上: 測線 #3A 下: 測線 #3B

図 7: 1 号墓発掘平面図

図 8: 1 号墓発掘断面図

図 9: 2 号墓発掘平面図

図 10: 2 号墓発掘断面図

図 11: 1 号墓電気比抵抗探査結果と考古学的発掘結果の比較 図では直線方向は<図 2>と同じ墓の方向と斜交する

図 12: 2 号墓電気比抵抗探査結果と考古学的発掘結果の比較 図では直線方向は(<図 2>と同じ墓の方向と斜交する

## モンゴル ホドギーン・トルゴイ匈奴墓

### 出土古人骨資料分析

B. ナラン (Б. Наран)

#### I. 古人骨資料保存状態

2001 年に実施した韓蒙共同学術調査の結果、モンゴル アルハンガイ<sup>アイマク</sup>県バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡ホドギーン・トルゴイ墓地から匈奴時代に関連する 4 体の

人骨が出土した。これらは匈奴時代モンゴル中部地域に居住した人間の古人骨資料で、保存状態はそれぞれ異なっている。

この古人類学の資料は復元のため大韓民国国立中央博物館に送られ、人骨に対する計測と分析を実施し、今はモンゴル国立歴史博物館に所蔵されている。4 基の墓から出土した人骨の状況は次のとおりである。

#### 1. 1 号モンゴル出土人骨 (図 1・29)

人骨はほとんどが保存状態不良で、一部解剖学的な価値を喪失した部分もある。この墓の発掘過程でいくつものタルバガンの穴が発見されており、人骨の一部が欠失しているのはおそらくタルバガンによって攪乱されたためと推定される。

頭蓋骨は一部破壊された状態で出土し、後頭骨と左側側頭骨、頬骨の一部が欠失していた。また下顎骨はほぼ完全に残っていたが、筋突起が欠失していた。

四肢骨のうち、上肢骨は左・右上腕骨、前腕骨が完全に残っており、下肢骨は左・右脛骨と腓骨が残っており、これらに対して計測が可能である。この他に右側骨盤全体と左側骨盤の一部、肋骨の一部と鎖骨の一部、肩甲骨全体と左側肩甲骨の一部が欠失していた。手・足指骨が不完全に遺存しており大腿骨は欠損していた。躯幹骨は頸椎と胸椎の一部のみ残っていた。

#### 2.2 号墓出土人骨<図 3>

頭蓋骨全体と左側上腕骨および右側尺骨が欠損していたが、この他の多くの骨は状態が良好であった。

#### 3.3 号墓出土人骨<図 4>

頭蓋骨は左側側頭骨と後頭骨の一部、下顎骨が残っており、四肢骨は良好な状態で保存されていた。

#### 4.4 号墓出土人骨<図 5>

出土人骨は他の墓から出土した人骨に比べて比較的良好な状態で残っていた。

#### II. 年齢と性別の確認

ホドギーン・トルゴイ墓地で出土した人骨は頭蓋骨学 22、骨学 31 を指数として Brothwell D. R. [1983]、Bass W. M. [1995] らの計算した計測学的方法にしたがった。病理学分析は Brothwell D. R. [1983]、Goodman A. M. [1988]、Buzhilova A. P. [1995]、Ortner&Puchar [1983] の方法に基づき人骨計測指数 (Indicator) に依拠して病理学的評価を与え

た。

ホドギー・トルゴイ墓地から出土した4体の人骨に Brothwell と Bass の年齢と性別測定方法にしたがって、頭蓋骨、仙骨、骨盤の形態、構造と大きさ、腸骨骨断線の骨化状態、歯の咬耗状態、顎の形態等を総合すると、1号墓出土人骨は30～35歳の男性、2号墓出土人骨は15歳ほどの男性と推定された。3号墓から出土した人骨は35～40歳の女性、4号墓の人骨は上顎骨の乳歯と永久歯が共存していることからみて7～8歳の子供(小児)人骨であることが分かる。

### 1.1 号墓出土人骨(彩版33、写真87~92)

1号墓から出土した人骨に対する古人類学および古病理学的な資料は表1～11のとおりである。

頭蓋骨の一般的な形態は広鼻型(platyrhiny)、眉上弓の曲がった骨が若干突出していた。顔骨が低く、眼窩指数は広く(chamaeconchy)、上眼高指数(hyperlepteny)は高い、小さな四角(orthognath)形の顔をしたヨーロッパオイド系人種のものとみられる。

骨格計測は基本的に Trotter and Gleser の算出式に依拠して身長を測定しており、計測の結果、身長は174.1cmと推定された。

病理現象：頭蓋骨—上顎と下顎の歯が完全に保存されており、上顎切歯2本にエナメル質形成不全(enamel hypoplasia)と口蓋骨に口蓋突起(palatine torus)の薄さがみられた。頭蓋骨左側鱗状縫合付近の計測ポリオン(porion(Po))から1.0cm上に1.5×1.5cmの円形孔が発見された。写真1のこの孔周囲に炎症や回復症状が現れておらず、頭蓋骨内側の骨膜に若干の変形が残ったことが観察された。これをもとに次のように推定することができる。当該個体の左側鱗状縫合に現れた孔の形状と大きさ、構造をみると、脳手術を受けた可能性がある。石器時代から世界各地で2つの主要な目的でこのような手術が行われた。その目的は次のとおりである。第一は治療目的で施術されたもので、第二は信仰と風習に関連するものである。故人をあの世に送る際、悪霊を追い払う意味で死亡直前か直後に頭蓋骨に孔をあけたことを何人かの学者[Antonia 1983; Brothwell D. R. 1980]が記録している。青銅器時代末期、初期鉄器時代と関連する”チャンドマン文化”[D. Tseveendorj 1980]の遺跡でこのような手術をし

た痕跡がある4体の頭蓋骨が発見されており、この場合にも上記2つの目的で手術したことを述べている[B. Naran 2000]。これに関連してモンゴル中部地域のアルハンガイ県バトツェンゲル郡ホドギー・トルゴイから出土した匈奴時代に関係する30～35歳の男性人骨がやはり上のような目的で施術をうけたものと推定される。しかし手術後に患者は長く生きることができず、頭蓋骨に孔をあけたこの行為がおそらく死亡原因になった可能性もある。

この他にも保存状態が良くないが、右側上腕骨の弯曲状態からみて次のような推定をすることができる<写真2>。第一に、痲痺病の際に現れる弯曲状態と類似する。しかし、このような条件から右側上腕骨を他の長骨と比較してみると、右側上腕骨でのみ検知することができる程度に弯曲していることから、痲痺病ではないことが分かる。第二に、骨折—おそらく上腕骨を骨折した後、正しくない状態で回復したために弯曲した可能性もある。大韓民国国立博物館保存室で電子顕微鏡およびX線撮影を実施し、上腕骨に対して分析した。この上腕骨のX線写真をTVXI-160と電子顕微鏡M-651で撮影した結果、骨折であることが分かった<写真3>。同じく骨折のために骨治癒(osteomylet)の初期症状が現れていることを分析過程から明らかにできた。

頭蓋骨の非計測的形質(=nonmetric traits)：この人骨には眼窩上切痕(supraorbital notch present)、眼窩上孔(supraorbital foramen)、オトガイ孔(mental foramen number)、顎下骨筋稜(mylohyoid ridge)等がみられた。

### 2.2 号墓出土人骨(写真125, 126)

2号墓から出土した人骨は頭蓋骨と下顎骨が残っておらず、頭蓋骨の計測が不可能であった。骨学計測を基本として Trotter and Gleser 式を使用して身長を推定し、この結果2号墓から出土した15歳の男性の身長は、大腿骨と脛骨計測の結果167.3cmと推定された。脛骨は肥大した脛骨(eurycnemic)の状態、脛骨の扁平指数(platycnemic index)は86である。

### 3.3 号墓出土人骨(写真141, 142)

3号墓から出土した頭蓋骨学的な資料は計測が不可能であった。骨学計測を基本に Trotter and Gleser 式より身長を推定し、その結果3号墓から



出土した 35 ～ 40 歳女性の身長は長骨計測の結果 155.54cm と推定された。

病理現象：3 号墓から出土した 35 ～ 40 歳の女性人骨から腰椎の 2・4 本と、胸椎の 11 本は骨増殖症 (osteophytosis) の痕跡がみられ、頭蓋骨については下顎骨の歯牙のみ調査した。歯の咬耗が進んでいることは昔の遊牧民の食生活と関連すると説明できるものである。

#### 4.4 号墓出土人骨 (彩版 56、写真 159~162-1・2)

4 号墓からは 7 ～ 8 歳の子供の人骨が出土した。病理現象：第一期エナメル質形成不全 (enamel hypoplasia) および口蓋隆起 (palatine torus) がみられる。上顎骨の下部分付近に炎症症状をもった非常に小さな孔が発見され<写真 4>、これを顎関節 (temporo-mandibular joint) とみると子供がこのような病気にかかる場合がそれほど多くないことから、

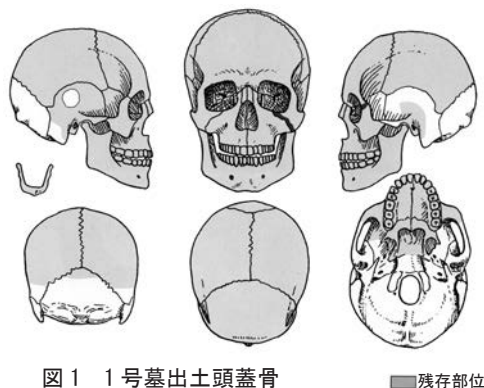


図 1 1 号墓出土頭蓋骨

■ 残存部位

■ 残存部位

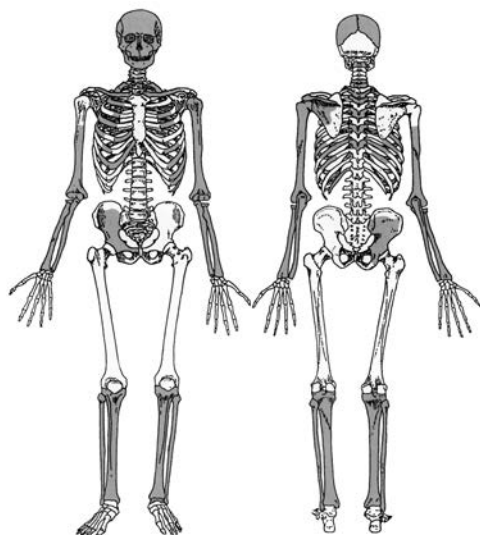


図 2 1 号墓出土人骨

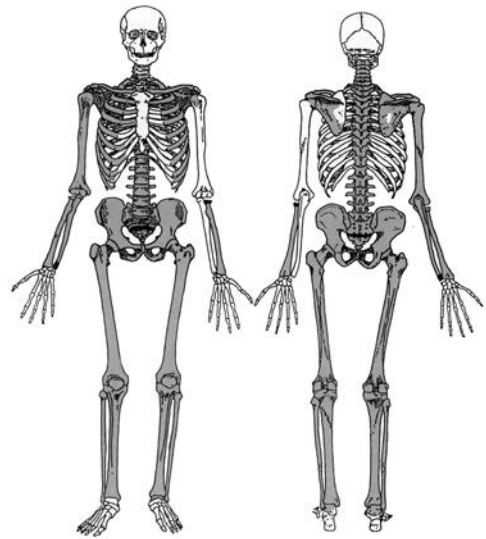


図 3 2 号墓出土人骨

■ 残存部位

■ 残存部位

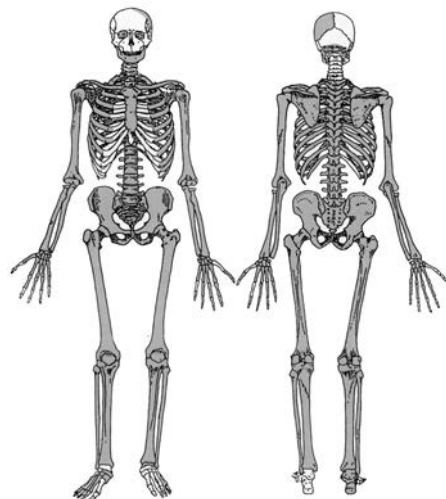


図 4 3 号墓出土人骨

■ 残存部位

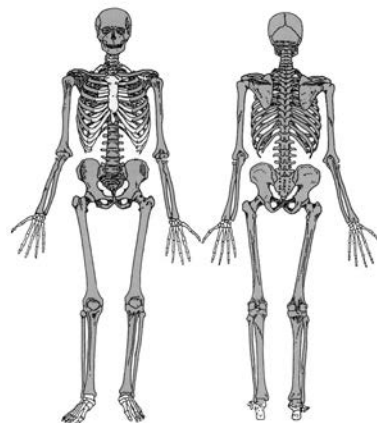


図 5 4 号墓出土人骨

下顎と上顎歯牙の状態と関連して解釈する必要がありそうで、上記の診断は可能性がないものと思われる。一方、骨化過剰 (hyperostosis) は主に子供に多く現れ、この病は栄養と微量栄養素 (micro element) 不足と関連して説明できる。おそらくこの子供は栄養不足で死亡したものとみられる。

### Ⅲ．結論

以上アルハンガイ県バトツェンゲル郡ホドギーン・トルゴイ遺跡で発掘された 4 基の墓から出土した人骨に対する古人類学及び古病理学上認知可能な情報を提示した。

1 号墓で出土した 30 ～ 35 歳の男性の身長は、脛骨に対して計測し、174.1cm であることが分かった。頭蓋骨の一般的な形態は広鼻型 (platyrrhiny)、眉弓骨 (眼窩上骨) が突出しており、頬骨が低く、眼窩指数が低く (chamaeconchy)、上眼高指数は高く (hyperlepteny)、小さな四角形の顔 (orthognath) であった。このように解剖学上の特徴からみて、1 号墓出土人骨はヨーロッパオイドの顔形を備えていたものと考えられる。2 号墓から出土した 15 歳男性の身長は大腿骨と脛骨に対して計測した結果、167.3cm と推定され、3 号墓から出土した 35 ～ 40 歳女性の身長は脛骨計測の結果、155.54cm と算出された。4 号墓から 7 ～ 8 歳子供の人骨が出土した。1 号墓と 4 号墓の被葬者間の関係については確認されていない。

病理学的に 1 号墓から出土した男性の上顎の切歯 2 本にエナメル質形成不全 (enamel hypoplasia) が、口蓋骨には口蓋隆起 (palatine torus) がみられた。頭蓋骨左側の鱗状縫合付近の計測点ポリオン (porion(Po)) から 1.0cm 上に 1.5 × 1.5cm の大きさの手術を受け、手術後に患者が長く生きることができず、おそらくこの手術が死亡原因になったものと推定された。この他にも保存状態が悪い弯曲した状態の右側上腕骨を電子顕微鏡と X 線で検査した結果、弯曲現象は骨折とそのためにできた骨治癒 (osteomilet) の初期症状が現れたものと判断された。3 号墓から出土した 35 ～ 40 歳女性の人骨の腰椎 2・4 本、胸椎 11 本に骨増殖症 (osteophytosis) の症状がみられ、ただ下顎歯牙のみ調査することができたが、歯牙咬耗度はとてもひどい状態であった。4 号墓から出土した 7 ～ 8 歳の子供の人骨から第一期のエナメル質形成不全 (enamel hypoplasia) と口

蓋隆起 (palatine torus) がみられ、上顎骨の内側に骨化過剰 (hyperostosis) がみられた。この疾患は子供にみられる場合が多く、栄養と微量栄養素 (micro element) 不足と関連すると説明することができるものである。

### 参考文献

\*省略

表 1 1 号墓出土頭蓋骨測定資料

表 2 肩甲骨の測定値	表 3 仙骨の測定値
表 4 鎖骨の測定値	表 5 上腕骨の測定値
表 6 橈骨の測定値	表 7 尺骨の測定値
表 8 坐骨の測定値	表 9 大腿骨の測定値
表 10 脛骨の測定値	表 11 腓骨の測定値

写真 1 頭蓋骨 (1 号墓出土右側面)

写真 2 右側上腕骨 (1 号墓出土、詳細)

写真 3 右側上橈骨 (1 号墓出土) X 線

写真 4 4 号頭蓋骨上顎 (細部)

## モンゴル匈奴墓出土樹種調査

キムスジョル  
金洙喆 (国立中央博物館保存科学室)  
バクウォンキュ  
朴元圭 (忠北大学校山林科学部)

### I．はじめに

木が備えている材質的特徴の違いは木材の用途を決定する重要な要素である。ゴル・モード遺跡より出土した木材の樹種調査は、当時の道具、燃料、建築など木材を利用する生活相を仮想復元し、遺跡周辺の植生分布を推定する大きな助けとなる。本調査はモンゴル匈奴墓から出土した木材を対象として樹種調査を行った結果であり、木材の利用と周辺植生分布の理解に部分的に助けとなるものと考えられる。

### II．調査方法

出土した木材資料について実体顕微鏡で三断面 1) を確認し、概略的な調査を実施した。確認した三断面を SEM2) 資料台に固定して走査電子顕微鏡 (SEM HITACHI S-3500N) で組織を調査し、その特徴を写真撮影して『木材組織と識別』、『韓国産木材の構造』を参照して識別した。

### Ⅲ．結果

#### 組織の特徴

##### ・カラマツ属 (*Larix*)

横断面から早材と晩材の境界が明白で、厚壁の垂直樹脂構を伴っている<写真 1>。放射断面では有縁壁孔は 1～2 列で放射組織は放射柔細胞と放射仮導管で構成され、念珠状末端壁が発達している。分野壁孔はトウヒ型 (*piceoid*) とヒノキ型 (*cupressoid*) で 3～5 個が観察される<写真 2>。接線断面では放射組織は大部分単列で、厚壁の垂平樹脂構を伴っている<写真 3>。識別基準は横断面では垂直樹脂構を伴い、放射断面では有縁壁孔が 2 列に配列しており、垂平樹脂構の上皮 (Epithelium) 細胞壁が厚壁で、分野壁孔がトウヒ型で 3～5 個観察されることで、カラマツ属と識別された。

##### ・トウヒ属 (*Picea*)

横断面では仮導管壁は薄く、垂直樹脂構が単独または接線方向に配列しており、上皮細胞は分厚いものと薄いものが混在している<写真 4>。放射断面では有縁壁孔は大部分 1 列である。放射組織は単列で水平方向が分厚く、多くは単壁孔帯が存在し、念珠状末端壁が発達していた。放射仮導管の水平壁は比較的平滑で、早材仮導管と放射仮導管が直交する分野壁孔は典型的なトウヒ型で 2～6 個ある<写真 5>。接線断面では放射組織は大部分単列や方錐形放射組織であり、上皮細胞壁は薄壁である<写真 6>。識別基準は接線断面では水平樹脂構の上皮

細胞壁が薄く、仮導管の有縁壁孔が 1 列で典型的なトウヒ形をしていることで、トウヒ属と識別された。

##### ・ヤナギ属 (*Salix*)

横断面では散孔材で導管は孤立、あるいは 2～4 個が複合し放射方向に分布している<写真 7>。放射断面では放射組織は異性型で導管相互間壁孔は交互状を示していた<写真 8>。接線断面は単列放射組織であって、導管は単穿孔である<写真 9>。識別基準は横断面状散孔材で、導管の穿孔が単穿孔で単列放射組織が異性型をしてしており、ヤナギ属と識別された。

##### ・ヤマナラシ属 (*Populus*)

横断面では散孔材で、導管は孤立または 2～4 個が複合し放射方向に分布している<写真 10>。放射断面では放射組織は同性型で、導管相互間壁孔は交互状を示している<写真 11>。接線断面は単列放射組織であり、導管は単穿孔である<写真 12>。識別基準は横断面が散孔材で導管の穿孔は単穿孔、単列放射組織は同性型を示しており、ヤマナラシ属と識別された。

##### ・カバノキ属 (*Betula*)

1 号墓から出土した矢柄片は木材組織が大部分劣化しており、走査電子顕微鏡で観察した結果、横断面では散孔材で、導管は孤立または複合管孔が散在していた<写真 13>。放射断面では放射組織は同性型で、導管相互間壁孔は交互状を示していた<写真 14>。接線断面は単列及び 2～3 列の放射組織が現れており、導管は単穿孔が確認されたシラカバの組織特性を有しているカバノキ属と推定された<写真 15>。

た<写真 15>。

### Ⅳ．まとめ

モンゴル ホドギーン・トルゴイ匈奴墓から出土した木材の場合、針葉樹材はカラマツ属とトウヒ属で、広葉樹材はヤナギ属・ヤマナラシ属・カバノキ属と識別された。木棺及び床木板と蓋板はカラマツ材で、これは主に北半球温帯地域に分布する樹種で材質が比較的堅い。現在は建築材をはじめとして枕木等、強度を必要とするものに多く利用されている。木函片と木炭はヤマナラシ属とヤナギ属で、ヤナギ科に属するこれらの木は北半球温帯やヘンティー地域

表 1 樹種識別結果

視片面	点数	区分	出土位置	樹種	備考
木函片	1	a	2001-1 号	ヤマナラシ属	
	1	b		ヤマナラシ属	
木棺壁	1	c	2001-1 号	カラマツ属と推定	
木炭	1	d	2001-1 号 (上部)	ヤナギ属	
	1	e	2001-1 号 (下部)	ヤナギ属	
矢柄	1	i	2001-1 号	シラカバ属と推定	
	1	j		カラマツ属	
木棺壁	1	k	2001-2 号 (上部)	カラマツ属	
	1	l	2001-2 号 (下部)	カラマツ属	
床木片	1	m	2001-2 号 (東)	カラマツ属	
	1	n	2001-2 号 (西)	カラマツ属	
床連結木	1	s	2001-2 号	カラマツ属	
床板	1	t	2001-2 号	カラマツ属	
木炭	1	o	2001-3 号 (上部)	トウヒ属	
	1	p	2001-3 号 (下部)	カラマツ属	
木棺壁	1	q	2001-4 号	針葉樹材	
木炭	1	r	2001-4 号	ヤナギ属	
総数	17				



に分布生長しており、材質が均一で加工が容易であり、彫刻用・家具用・パルプ用材として多く利用されている。現在でもカラマツ属、ヤマナラシ属、ヤナギ属等はモンゴル地域に主に分布している樹種である。

## 参考文献

1. 박상진・이원용・이화영 1987 『목재조직 식별』 향문사 [朴相珍・李元用・李華珩 『木材組織と識別』 郷文社]
2. 이필우 1994 『한국산 목재의 고조』 정인사 [李弼宇 『韓國産木材の構造』]
3. 이원용 1997 『한국산 목재의 조직구조』 향문사 [李元用 『韓國産木材の組織構造』]
4. 이필우 1997 『한국산 목재의 성질과 용도』 서울대 교출판사 [李弼宇 『韓國産木材の性質と用途』]
5. 박상진・강애경・김유정 1993 『출토고목재의 수종과 조직구조에 관한 연구 (I)』 보존과학지 제 2호 [朴相珍・カンエキョン・キムユジョン 1993 『出土古木材の推定と組織構造に関する研究 (I)』 保存科学会誌第 2 号]
6. 막원규・김수철・이용조 2003 「청원 소로리 후빙기 시대의 환경-출토목재의 수종분석을 중심으로-」 『제 4 기학회지』 17 권 1 호 [朴元圭・金洙喆・이운조 「清原소로리後氷期時代の環境-出土木材の樹種分析を中心として-」 『第四紀学会誌』 17 卷 1 号]

## AMS についての結果

ソウル大学校基礎科学教育研究共同機器院

AMS 研究室

AMS 測定についての結果は 3 回の測定値を平均した値から、資料準備過程や測定過程で発生する同位元素比の変化 (Fractionation) を  $\delta^{13}\text{C} = -25\text{‰}$  基準値で補正して出したものである。資料の年代は W. Libby の  $^{14}\text{C}$  mean life 8033 yrs. を使用して導き出され、通常の放射性炭素年代 (Radiocarbon Age) BP (years before present) で示した。誤差の算出は標準偏差に依拠している。Calibration 結果は M Bronk Ramsey C. (1994), "Analysis of Chronological information and Radiocarbon Calibration: The Program OxCal", Archaeological Computing Newsletter 41, p11-16, により OxCal v2.18 を使用して求めたが、これは Dendro Calibration 資

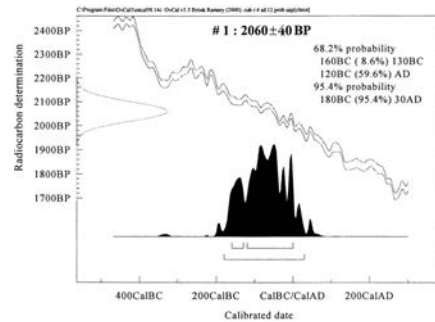
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-051)

結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#1. 1 号木棺片 (底)	Wood	2.8	SNU 02-051	-26.0		2060 ± 40

年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#1. 1 号木棺片 (底)	2060 ± 40BP	60BC



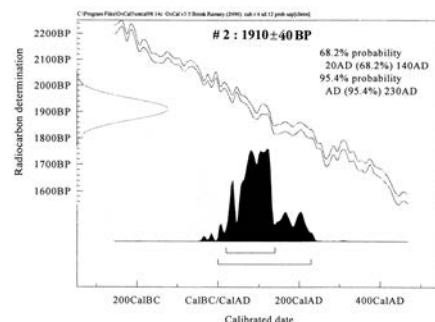
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-052)

結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#2. 1 号上部木炭	Charcoal	3.1	SNU 02-052	-26.1		1910 ± 40

年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#2. 1 号上部木炭	1910 ± 40BP	80AD



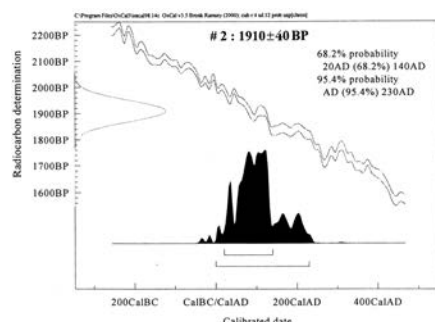
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-053)

結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#3. 1 号下部木炭	Charcoal	3.6	SNU 02-053	-31.7		1910 ± 40

年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#3. 1 号下部木炭	1910 ± 40BP	80AD



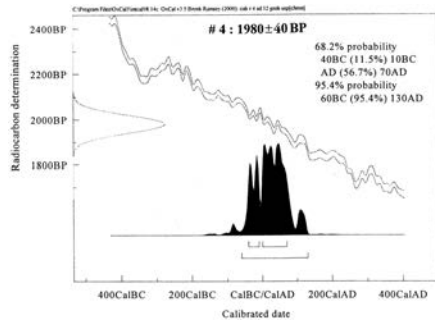
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-054)

### 結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#4.1号出土種子 (床面出土)	種子	3.3	SNU 02-054	-26.1		1980 ± 40

### 年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#4.1号出土種子 (床面出土)	1980 ± 40BP	35AD



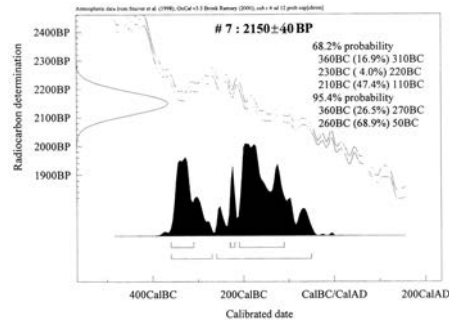
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-057)

### 結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#7.3号下部木炭	Charcoal	3.1	SNU 02-057	-23.5		2150 ± 40

### 年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#7.3号下部木炭	2150 ± 40BP	335BC or 190BC



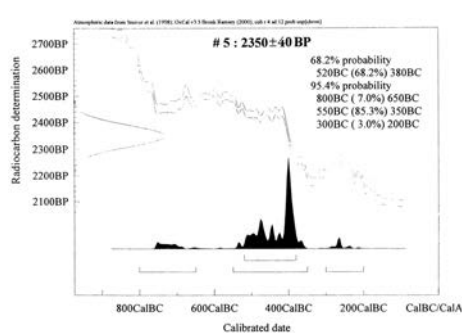
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-055)

### 結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#5.2号木棺壁 (側板)	Wood	5.4	SNU 02-055	-24.2		2350 ± 40

### 年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#5.2号木棺壁 (側板)	2350 ± 40BP	400BC



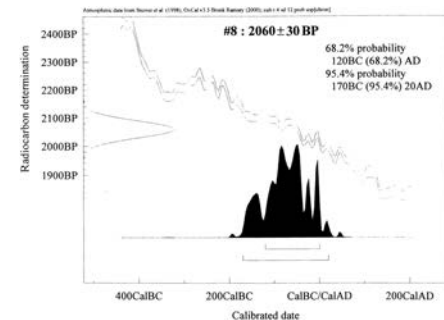
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-058)

### 結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#8.4号木棺片 (側板)	Wood	2.9	SNU 02-058	-23.4		2060 ± 30

### 年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#8.4号木棺片 (側板)	2060 ± 30BP	75BC



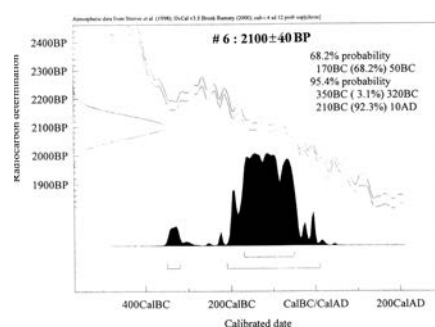
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-056)

### 結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#6.2号台木片 (東側)	Wood	3.5	SNU 02-056	-23.8		2100 ± 40

### 年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#6.2号台木片 (東側)	2100 ± 40BP	110BC



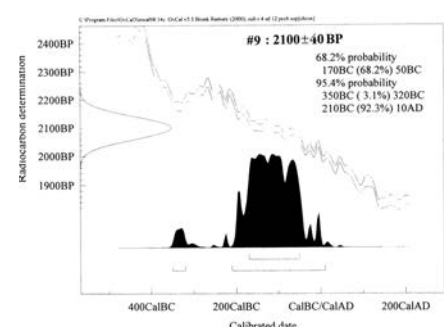
## AMS 測定測定についての結果 (SNU02-059)

### 結果

資料 ID	資料説明	資料量 (mg)	LAB 番号	13C(‰)	pMC(%)	放射性炭素年代 (BP)
#9.4号下部木炭	Charcoal	7.1	SNU 02-059	-26.7		2100 ± 40

### 年代測定を行った結果

資料 ID	放射性炭素年代 (BP)	年代校正 (Calibrated Ages)
#9.4号下部木炭	2100 ± 40BP	110BC



料を根拠としたものである。

前処理について

通常の炭酸塩除去のための酸および塩基処理をした。その後残った有機物から炭素を採取するために Combustion 過程を経、最終的に Reduction 過程を経て Graphite 化した。

## 註

- (1) О. Намнандорж, 1954, 1953 оны экспедицийн замын тэмдэглэлээс, *Шинжлэх Ухаан сэтгүүл* 1954 №4, УБ, тал.81-83 [D. ナムナンドルジ「1953 年学術調査団旅記」『学術報』1954-1]
- (2) Ц. Доржсүрэн, 1958, *Архангай аймагт археологийн шинжилгээ хийсэн тухай*, УБ [Ts. ドルジスレン『アルハンガイ県で実施した考古学調査について』]
- (3) I. Erdelyi, C. Dorjsuren, D. Navan, 1967, Result of the Mongolian Hungarian archaeological expeditions 1961-1964, *Acta Archaeologica ASH, fasc.3*, Budapest, pp.335-344
- И. Эрдели, Д. Наваан, 1963, *Результаты Монголо-Венгерской экспедиции* [I. エルデリ・D. ナバーン『モンゴル・ハンガリー学術調査団成果』]
- (4) Д. Цэвээндорж, 2001, Хүннү судлалын тойм, *Морин толгойн Хүннүгийн үеийн булш, (Монгол-Солонгосын хамтарсан эрдэм шинжилгээний судалгааны тайлан II)*, Сөүл, тал.247 [D. ツェベэндорジ「匈奴研究概要」『モリン・トルゴイ匈奴墓 (蒙韓共同共同学術調査報告 2)』ソウル]
- (5) Д. Цэвээндорж, 1985, Новые данные о археологии хунну (по материалам раскопок 1972-1977 гг.), *Древняя культура Монголии*, Новосибирск, сс. 68-72 [D. ツェベэндорジ「匈奴考古学に基づく新資料 (1972-1977 年発掘資料に基づいて)」『モンゴルの古代文化』ノヴォシビルスク]
- (6) Д. Наваан, 1978 онд ажилласан урьдчилсан тайлан, ТХГБСХ (Уг тайлан нь байхгүй тул Д. Цэвээндорж. Хүннү судлалын тоймоос дам ишлэв) [D. ナバーン「1978 年調査の事前報告」(この報告は存在しないため、ツェベэндорジの概要から引用した<sup>註4)</sup>]
- (7) Д. Наваан, 1980 онд ажилласан урьдчилсан тайлан, ТХГБСХ (Уг тайлан мөн байхгүй тул Хүннү судлалын тоймоос дам ишлэв) [D. ナバーン「1980 年調査の事前報告」(同上)]
- (8) В.В. Волков, 1984, Археологические исследования МНР, *АО 1981 г.*, М, с.503 [V.V. ヴォルコフ「モンゴル

人民共和国の考古学調査」『考古新発見 1981 年』]

- (9) Д. Наваан, Х. Лхагвасүрэн, 1984, 1983 оны хээрийн шинжилгээний урьдчилсан тайлан, ТХГБСХ [D. ナバーン・Kh. ヒヤグバスレン「1983 年田野工作事前報告」<sup>註5)</sup>]
- С.Г. Кляшторный, 1984, Советско-Монгольская экспедиция, *АО 1982 г.*, М, с. 511 [S.G. クリヤシュトルニー「ソ蒙学術調査団」『考古新発見』1982 年]
- (10) Д. Цэвээндорж, И. Эрдели, 1990, Худгийн толгой, Солби уул, Наймаа толгойн Хүннү булш, *Түүхийн мудлал, Т. XXIV, fasc. II*, УБ, тал. 105-129 [D. ツェベэндорジ「ホドギーン・トルゴイ、ソルビ・オール、Наймар・トルゴイの匈奴墓」『歴史研究』24(10)]
- (11) Д. Эрдэнэбаатар, 2000, *Археологийн экспедицийн тайлан*, УБ / —, 2001, *Монголд хийсэн шинэ нээлтүүд Гол Мод* [D. エルデネバートル「考古学術調査報告」『モンゴルであった新発見ゴル・モド』]
- (12) Д. Эрдэнэбаатар, Н. Батболд, А. Франсис, Б. Мюллер, 2002, Хүннүгийн язгууртны булшны судалгаа, *УБИС-ийн Түүхийн сэтгүүл, Т. III fasc.3*, УБ, тал. 19-28 [D. エルデネバートル・N. バトボルド・A. フランシス・B. ミュレル「匈奴貴族墓研究」『ウランバートル大学歴史学紀要』3(3)]
- (13) Д. Наваан, Хүннүгийн ховор сонин олдвор / З. Батсайхан, 2002, Төв Азийн нүүдэлчдийн зарим асуудал, *Археологи, антропологи, угсаатны судлал*, УБ, тал. 28-353 [D. ナバーン「匈奴の貴重な文物」/Z. バトサイハン『中央アジア遊牧民の若干の問題』]
- (14) 註 10 文献に同じ
- (15) 種子分析はモンゴル科学アカデミー植物学研究所 В. Амартуубшинが担当した。(参考文献: В.И. Грубов, 1982, *Определитель сосудистых растений Монголии*, с.150 [V.I. Гелбоф『モンゴルの導管植物の鑑定』])
- (16) 註 10 文献に同じ
- (17) С.И. Руденко, 1962, *Культура Хуннов и Ноинулинские курганы*, М: Изд-во Академии наук СССР, сс.11-12 [S.I. ルデンコ『匈奴文化とノイン・ウラのケルガン』]
- (18) Д. Цэвээндорж, З. Батсайхан, 1994, Хүннүгийн шавар ваар, *Археологийн судлал, Т. XIV, fasc. 5*, УБ, тал. 76-108 [D. ツェベэндорジ・Z. バトサイハン「匈奴の土器」『考古学研究』14(5)]
- (19) Д. Наваан, Азийн Хүннү нарын соёл иргэншил, *Төв Азийн нүүдэлчдийн соёл иргэншлийн зарим асуудал*, УБ, тал. 62 [D. ナバーン「アジアの匈奴らの文化繁栄期」『中央アジア遊牧民の文化繁栄期の若干の問題』]
- (20) Ю.Д. Талько-Грынцевич, 1901, Материалы к



- パレオエтнологии Забайкалья IV, Труды Троицкосавско-Кяхтинского отделения Приамурского отдела Императорского Русского географического общества, Т.4 вып.2, М (再録: Ю.Д. Талько-Грынцевич, 1999, Материалы к палеоэтнологии Забайкалья, (Археологические памятники сунну, вып.4), СПб: АзиатИКА) [Yu.D. タリコ-グリンツェヴィチ「ザバイカルの古民族学に関する資料IV」『ロシア帝国地理学協会プリアムール部トロイツコサヴスク-キャフタ支部報告』4-2]
- (21) I. Erdelyi, 2000, Archaeological expeditions in Mongolia, Mundus Hungarian University press, Budapest
- (22) Ц. Доржсүрэн, 1961, Умард Хүннү, Археологийн судлал, Т. I, fasc. 5, тал.68 [Ts. ドルジスレン「北匈奴」『考古学研究』1(5)]
- (23) С.С. Миняев, 1998, Дырестуйский могильник, (Археологические памятники сунну, вып. 3), СПб, сс.86-101 [S.S. ミニャーエフ『ディレストウイ墓地』(匈奴の遺跡第3冊)]
- (24) Т. Төрбат, Ч. Амартүвшин, У. Эрдэнэбат, 2003, Эгийн голын сав нутаг дахь археологийн дурсгалууд, УБ, тал.58 [T. トルバト・Ch. アマルトウブシン・U. エルデネバト『エギン川<sup>ゴル</sup>流域所在の考古遺跡』]
- (25) 註 10 文献と同じ
- (26) Ю.С. Худяков, Д. Цэвээндорж, 1990, Новые находки Хуннских луков в Гобийском Алтае, Археологические, этнографические и антропологические исследования в Монголии, Новосибирск: наука, с. 126 [Yu.S. フデャコフ・D. ツェベーンドルジ「山地アルタイにおける匈奴の弓の新出資料」『モンゴルの考古学的、民俗学的、人類学的研究』]

#### 訳註

- 1) イリミーン・アムとは、ロシアブリヤート共和国のイリモヴァヤ・パジのモンゴル語読みである。イリモヴァヤ・パジ匈奴墓群は過去日本では意味をとって「榆<sup>イリモヴァヤ・パジ</sup>の谷古墳」と表記したものもある(ex. 岡崎敬『東西交渉の考古学』)。
- 2) 韓国語版では「弓付属具」とあり、弓に伴う骨製品の名称を「弓弭<sup>ゆはず</sup>」と「附<sup>ゆづか</sup>」に分けて記載していない。どちらを指しているか分かる場合には、「弓弭」「附」の語を使用した。
- 3) 原文では「m」になっているが、「cm」の誤りとおもわれるので訂正した。
- 4) ツェベーンドルジの概要というのは註 4 掲載の「匈奴史概要」を指すと思われる。本稿の註 6 文献は「匈奴史概要」の註 50 文献、註 7 文献は「匈奴史概要」

の註 51 に相当すると思われるものの両者の題名は異なっている。

- 5) 「匈奴史概要」註 57 では「蒙ソ歴史文化共同調査団の 1983 年田野工作事前報告」となっている。

## モンゴル ホドギーン・トルゴイ匈奴墓 [写真篇]

### 写真資料目次

#### <カラー写真>

#### 物理探査

- 彩版 1-1. モンゴル国立歴史博物館
- 彩版 1-2. モンゴル科学アカデミー考古研究所
- 彩版 2-1. オルホン川<sup>ゴル</sup>の検問所
- 彩版 2-2. 口蹄疫の防除
- 彩版 3-1. オルホン川<sup>ゴル</sup>の木橋
- 彩版 3-2. 草原の井戸
- 彩版 4-1. 寒い夜を過ごす調査員
- 彩版 4-2. 宿舎として利用したバトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡幼稚園
- 彩版 5-1. ツアツの現地住民
- 彩版 5-2. ツアツの洞穴遺跡
- 彩版 6-1. ホドギーン・トルゴイ遺跡全景 (春)
- 彩版 7-1. キャンプ設営 彩版 7-2. 吹き荒れる砂嵐
- 彩版 8-1. 探針棒設置 彩版 8-2. 墓の位置測量
- 彩版 9-1. 電気非抵抗値測定
- 彩版 9-2. ゲル内の調査員
- 彩版 10-1. 防雪中のゲル内部
- 彩版 10-2. 遭難状態の調査団
- 彩版 11-1. 雪が降る前 彩版 11-2. 雪が降った後
- 彩版 12-1. 故障車両の修理
- 彩版 12-2. 故障車両の牽引 彩版 13-1. 除雪作業
- 彩版 13-2. 雪に覆われたゲル 彩版 14-1. 牛搾乳
- 彩版 14-2. 凍死した家畜
- 彩版 15-1. ゲル内の羊たち
- 彩版 15-2. 角杯で乳を飲ませる
- #### 発掘調査
- 彩版 16-1. 出発前の調査団
- 彩版 16-2. 発掘現場のキャンプ設営
- 彩版 17. ホドギーン・トルゴイ遺跡全景 (夏)
- 彩版 18-1. 遺跡と調査団キャンプ
- 彩版 18-2. 調査団キャンプ 彩版 19-1・2. 開土祭
- #### 1 号墓

彩版 20-1. 墓全景 (南→北)  
 彩版 20-2. 表土除去作業  
 彩版 21-1. 表土除去後 (西→東)  
 彩版 21-2. 実測作業      彩版 22. 内部露出作業  
 彩版 23. 木棺内部      彩版 24-1. 弓  
 彩版 24-2. 弓付属具      彩版 25-1. 馬鐸  
 彩版 25-2. 頭部装飾品・種子      彩版 26-1. 刀・轡  
 彩版 26-2. 鏃      彩版 27-1. 鋸  
 彩版 27-2. 鉄製装身具      彩版 28-1. 壺形土器  
 彩版 28-2. 深鉢形土器・高環形土器  
 彩版 29-1・2. 馬鐸      彩版 29-3. 頭部装飾品  
 彩版 30-1. 鏃      彩版 30-2. 矢筒付属具  
 彩版 31-1・2. 弓付属具      彩版 31-3. 弓復元品  
 彩版 32. 漆片      彩版 33. 人骨

## 2号墓

彩版 34-1. 墓全景 (南東→北西)  
 彩版 34-2. 表土除去後  
 彩版 35-1. 内部掘り下げ作業  
 彩版 35-2. 太陽光線の遮断  
 彩版 36. 内部板石露出  
 彩版 37. 人骨露出状態 (上層)  
 彩版 38. 人骨露出状態 (下層)  
 彩版 39. 木棺床面      彩版 40-1・2. 土器出土状態  
 彩版 41. 遺物露出作業      彩版 42. 床に置いた台木  
 彩版 43-1. 板石除去作業  
 彩版 43-2. 石槨築造に使われていた板石  
 彩版 44. 土坑床      彩版 45-1. 出土土器  
 彩版 45-2. 土器内部動物骨      彩版 45-3. 土器底部

## 3号墓

彩版 46-1. 墓全景 (南→北)  
 彩版 46-2. 表土除去後      彩版 47-1. 上層出土状態  
 彩版 47-2. 遺構と人骨出土状態  
 彩版 48. 人骨出土状態細部  
 彩版 49-1. 土坑床面木炭痕      彩版 49-2. 腰坑

## 4号墓

彩版 50-1. 墓全景      彩版 50-2. 内部掘り下げ作業  
 彩版 51. 4号墓と1号墓全景  
 彩版 52-1. 遺構内部の状態      彩版 52-2. 蓋石  
 彩版 53-1・2. 遺物出土状態  
 彩版 54-1. 頭蓋骨出土状態  
 彩版 54-2. 副葬品出土状態  
 彩版 55. 木棺出土状態      彩版 56. 人骨  
 彩版 57-1. 壺形土器      彩版 57-2. 燈臺

## 周辺遺跡

彩版 58-1. ソルビ・オール匈奴古墳群  
 彩版 58-2. ソルビ・オール 2000 年モンゴル国立  
 大調査墓  
 彩版 59-1. ザミン・トルゴイ匈奴古墳群  
 彩版 59-2. ザミン・トルゴイ匈奴墓  
 彩版 60-1. エメール・トルゴイ付近のバヤン・オー  
 ルの遺跡      彩版 61. 平板測量作業

## 生活

彩版 62-1. バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡長の現場視察  
 彩版 62-2. バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡の地域状況の説明 (左  
 下: 郡長)

彩版 63-1. 調査委員の訪問 (1 号墓)

彩版 63-2. 調査委員の訪問 (2 号墓)

彩版 64-1. 炎天下の休息时间

彩版 64-2. 草原のパレーボールコート

彩版 65-1. 風で倒れた食堂天幕

彩版 65-2. 食堂天幕の復旧

## 地域のナーダム祝祭

彩版 66-1. ラマ高僧      彩版 66-2. 重要人士の面談

彩版 67-1. 競馬出発前      彩版 67-2. 競馬

彩版 68-1. モンゴル相撲選手

彩版 68-2. モンゴル相撲競技

彩版 69. バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡出身モンゴル相撲横綱  
 バンダンの銅像

## 発掘調査団員

彩版 70-1. 2001 年発掘調査団員

彩版 70-2. 発掘調査を終えウランバートルにて

## <モノクロ写真>

### 物理探査

1-1. モンゴル国立歴史博物館

1-2. モンゴル科学アカデミー考古研究所

2-1. オルホン<sup>ゴル</sup>川の検問所

2-2. 口蹄疫の防除      3-1. オルホン<sup>ゴル</sup>川の木橋

3-2. 草原の井戸      4-1. 寒い夜をすごす調査員

4-2. 眠っている調査員

5-1. 宿舎として利用したバトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡幼稚園

5-2. バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡幼稚園

6-1. おじいさんと孫娘      7-1. キャンプ設営

7-2. ゲル組み立て      8-1. キャンプ全景

8-2. 食事準備      9-1. キャンプを訪問した現地住民

9-2. 吹き荒れる砂嵐      10-1・2. ケレクスル

11-1. 青銅器時代古墳群      11-2. 北タミル<sup>ホイド</sup>川<sup>ゴル</sup>

12-1. ツァツ洞窟遺跡      12-2. 岩窟に書かれた文字

- 12-3. 岩画                      13-1・2. 現地住民
- 14-1. 探針棒設置              14-2. 測定位置の確認
- 15-1. 電気非抵抗値の測定    15-2. 墓の位置測量
- 16-1. ゲル内の調査員        16-2. 暴雪中のゲル内部
- 17-1. 遭難状態の調査団
- 17-2. 暴雪が止んだ後のキャンプ
- 18-1. 雪が降る前        18-2. 雪が降った後
- 19-1. 撤収準備              19-2. 故障車輻修理
- 20-1・2. 故障車両の牽引      21-1. 除雪作業
- 21-2. 雪道に立ち止った車両の牽引
- 22-1. 故障車両修理        22-2. 故障車両の修理完了
- 23-1. 凍死した家畜        23-2. 凍死した羊
- 24-1. ゲル内の羊たち    24-2. 角杯で乳を飲ませる
- 25-1. 雪に覆われたゲル    25-2. 牛搾乳
- 26-1. 雪に覆われた草原の道
- 26-2. 舗装道のレストハウス
- 発掘調査**
- 27-1. 出発前の調査団
- 28-1. 遺跡と調査団のキャンプ
- 1号墓**
- 29-1. 墓全景(南→北)        29-2. 表土除去作業
- 30-1. 表土除去後(西→東)    30-2. 実測作業
31. 積石の状態    1. 南西側外部    2. 南側外部    3. 南東側内部
- 32-1. 上部一次土手(南→北)
- 32-2. 上部一次土手層位西部
- 33-1. 上部一次土手除去後(南→北)
- 33-2. 上部一次土手除去後(東→西)
- 34-1. 内部露出作業        34-2. 上部二次土手
- 35-1・2. 上部二次土手層位西部
- 36-1. 一次面掘壊線(南東→北西)
- 36-2. 一次面掘壊線(北東→南西)
- 37-1. 一次面土手(南東→北西)
- 37-2. 一次面土手(北東→南西)
- 38-1. 二次面土手(南東→北西)
- 38-2. 二次面土手除去後(北東→南西)
- 39-1・2. 二次面土手層位西部    40. 内部露出作業
- 41-1. 内部掘り下げ作業
- 41-2. 内部堆積土除去作業    42-1. 土坑内部層位
- 42-2・3. 土器出土状態        43. 遺構露出作業
44. 三次面    1. 石列    2. 層位    3. 羊骨    4. 肋骨
5. 下肢骨
- 45-1. 四次面石列              45-2. 四次面出土下顎骨
- 46-1. 四次面タルバガンの穴
- 46-2. 四次面出土人骨        47. 遺物実測作業
- 48-1. 四次面遺物出土
- 48-2. 四次面の土器および馬骨出土状態
- 49-1. 四次面出土頭蓋骨    49-2. 四次面出土横木痕
- 50-1. 四次面出土植物痕    50-2. 四次面出土人骨
51. 四次面遺物出土状態
52. 五次面遺物出土状態(外から)
53. 五次面遺物出土状態(下から)
- 54-1. 土坑壁(下から)        54-2. 土坑壁(外から)
- 55-1. 木棺内部の状態(上半身部分)
- 55-2. 木棺内部の状態(下半身部分)
- 56-1. 弓                      56-2. 弓付属具
57. 副葬空間              58-1. 馬鐸出土状態
- 58-2. 馬鐸出土状態細部    59-1. 馬装飾品出土状態
- 59-2. 種子・馬装飾品出土状態細部
60. 副葬遺物出土状態細部
- 61-1. 副葬遺物出土状態    61-2. 鏃出土状態西部
- 62-1. 轡・刀・鋸出土    62-2. 轡・刀出土状態細部
- 63-1. 鋸出土状態細部    63-2. 鉄製装身具出土状態
- 64-1・2. 漆片    65-1. 土坑床面
- 65-2. 復旧作業        66-1. 発掘調査表示石
- 66-2. 発掘調査をおえて    67-1. 壺形土器
- 67-2. 細部                      68-1. 高坏形土器
- 68-2・3. 細部                  69-1. 深鉢形土器
- 69-2・3. 細部                  70-1～4. 上部出土土器片
- 71-1. 馬鐸                      71-2～5. 細部
- 72-1. 馬装飾品              72-2・3. 細部
- 73-1～7. 矢筒付属具        74-1・2. 靴装飾具
- 74-3. 円形装飾具              74-4. 74-3の細部
- 74-5・6. 円形装飾具        75-1・2. 長方形鉸具
- 75-3. 環形鉄器              75-4. 带状鉄器
- 75-5. 帯鉸具                  76-1～3. 両翼形装飾具
- 76-4. 円形装飾具              76-5. 楕円形装飾具
- 77-1～6. 心葉形装飾具        77-7. 細部
- 78-1～3. 轡付属具              79-1. 大刀
- 79-2. 79-1の細部              79-3. 小刀
- 80-1. 鋸                      80-2. 80-1の細部
- 80-3. 小刀片                  80-4. 板状鉄器
- 81-1. 熊手状鉄器              81-2～8. 不明鉄器片
- 82-1. 鏃                      82-2. 82-1の細部
- 82-3～5. 鏃                      83-1～5. 鏃
- 83-6. 異形鉄器              83-7. 木製鏃
- 84-1. 弓付属具              84-2. 弓復元品
- 84-3. 種子                      84-4. 鹿角



- 85-1・2. 銀箔製品      85-3. 漆片  
86. 漆片      87. 人骨  
88-1・2. 頭蓋骨      89-1. 頭蓋骨  
89-2. 下顎骨      90-1. 脳手術痕  
90-2. 右側骨盤      90-3. 右側上腕骨  
90-4. 90-3 の細部      91. 右側上腕骨 X 線写真  
92-1・2. 椎骨      93-1・2. 馬骨  
94-1. 羊骨      94-2. 牛骨  
94-3. 各種動物骨      95-1・2. 各種動物骨
- 2号墓**  
96-1. 墓全景 (南→北)      96-2. 表土除去作業  
97-1. 表土除去後 (北東→北西)      97-2. 実測作業  
98-1. 上部土手 (南東→北西)  
98-2. 上部土手層位 (南東→北西)  
99-1. 上部土手 (北東→南西)  
99-2. 上部土手層位 (北東→南西)  
100-1. 内部掘り下げ作業      100-2. 太陽光線の遮断  
101-1・2. 一次面掘壕線      101-3. 一次面層位  
102-1・2. 一次面積石層      103-1. 一次面積石層  
103-2. 一次面積石層下部      104-1. 中間の積石  
104-2. 内部板石露出      104-3. 木棺痕  
105. 内部板石露出      106. 二次面板石および木棺  
107-1. 二次面板石および木棺  
107-2. 二次面木棺痕  
108-1. 二次面木棺および人骨  
108-2. 燈蓋      109. 遺物露出作業  
110-1. 三次面出土人骨      110-2. 三次面出土鉄器  
111. 三次面出土木棺および人骨  
112-1. 三次面出土人骨および鉄器  
112-2. 三次面木棺床      113-1 ~ 4. 内部露出過程  
114-1. 三次面土器出土状態 (外から)  
114-2. 三次面土器出土状態 (下から)  
115. 遺物露出作業      116-1. 土器出土状態  
116-2. 土器取り上げ後  
117. 四次面床に置かれた台木  
118-1. 板石除去作業  
118-2. 石槨築造に使われた板石  
119. 四次面土坑床      120-1. 復旧作業  
120-2. 復旧作業終了後      121-1. 発掘調査表示石  
121-2. 深鉢形土器内部動物骨  
122-1・2. 深鉢形土器      123-1・2. 壺形土器  
124-1. 燈蓋      124-2. 土器底部  
124-3 ~ 5. 鉄器      125. 人骨  
126-1 ~ 5. 人骨細部
- 127-1. 深鉢形土器内部出土動物骨  
127-2. 牛骨      127-3. ネズミ骨
- 3号墓**  
128-1. 墓全景 (南→北)  
128-2. 表土除去後 (南→北)  
129-1. 上部土手 (南西→北東)      129-2. 骨出土状態  
130-1・2. 掘壕線確認      131-1. 上部土手層位  
131-2. 掘壕線      132-1. 土器片出土状態  
132-2. 土器片出土状態細部  
133-1. 一次面露出状態 (南西→北東)  
133-2. 一次面露出状態 (南東→北西)  
134-1. 二次面露出全景      134-2. 土坑内部層位  
135-1. 二次面露出状態  
135-2. 二次面露出状態細部  
136-1. 遺構と人骨出土状態  
136-2. 三次面人骨出土状態  
137. 人骨出土状態細部      138-1. 土坑床面木炭痕  
138-2. 木炭痕細部      139-1・2. 腰坑  
140-1. 復旧作業完了後      140-2. 出土土器片  
141. 人骨      142-1. 頭蓋骨編  
142-2. 下顎骨      143-1・2. 牛骨  
143-3・4. 羊骨
- 4号墓**  
144-1. 墓全景 (北西→南東)  
144-2. 表土除去後 (南東→北西)  
145-1. 内部掘り下げ作業      145-2. 内部調査作業  
146-1. 上部土手      146-2. 掘壕線確認  
147-1. 掘壕線      147-2. 層位  
148-1. 土坑内部      148-2. 蓋石露出状態  
149. 4号墓と1号墓全景      150-1. 土坑内部層位  
150-2. 遺構内部状態      151-1. 蓋石露出状態  
151-2. 蓋石      152-1. 頭蓋骨出土状態  
152-2. 土器出土状態      153-1. 一次面出土状態  
153-2. 一次面人骨細部      154-1. 二次面出土状態  
154-2. 副葬品出土状態  
155. 木棺出土状態 (北西→南東)  
156. 木棺出土状態 (南東→北西)  
157-1. 土坑床      157-2. 発掘調査表示石  
158-1. 壺形土器      158-2. 燈蓋  
158-3. 小刀      158-4. ガラス玉  
159. 人骨      160-1・2. 頭蓋骨  
161-1. 頭蓋骨      161-2. 下顎骨  
162-1・2. 頭蓋骨細部      162-3・4. 羊骨  
163-1・2. 羊骨      163-3. 各種動物骨

## 周辺遺跡

- 164-1. ソルビ・オール古墳群
- 164-2. ソルビ・オール 2000 年調査墓
- 165-1. ザミン・トルゴイ匈奴古墳群
- 165-2. ザミン・トルゴイ匈奴墓
- 166-1. エメール・トルゴイ付近のバヤン・オールの遺跡
- 167. 平板測量作業

## 生活

- 168-1. バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡長の現場視察
- 168-2. バトツェンゲル<sup>ソム</sup>郡の地域状況の説明 (左下: 郡長)
- 169-1. 調査委員の訪問 (1 号墓)
- 169-2. 調査委員の訪問 (2 号墓)
- 170-1. キャンプ全景                      170-2. 食事準備
- 171-1. 風に倒れた食堂天幕          171-2. 朝食
- 172-1. 炎天下の休息时间
- 172-2. 草原のバレーボールコート

## 地域のナーダムの祝祭

- 173-1. ラマ高僧                      173-2. 重要人士の面談
- 174-1. モンゴル相撲選手          174-2. モンゴル相撲競技
- 175-1. 競馬出走前                  175-2. 競馬

## 発掘調査団員

- 176-1. 2001 年発掘調査団員
- 176-2. 発掘調査を終えウランバートルにて

## 翻訳後記

本訳文は大綱민국 국립중앙박물관・몽골국립 역사박물관・몽골과학아카데미 고고학연구소 2003 『한-몽 공동학술조사보고 제 3 책 몽골 호드진 불고이 흥노 무덤』を訳出したものである。この報告は本文・図面篇と写真篇の二分冊から構成されている。原報告は韓国語とモンゴル語の 2 言語で書かれている。翻訳にあたっては主に韓国語版を参照して本文・図版篇の全文と写真篇の目次を訳出した。紙幅の都合上、本文・図版篇の一部の図版、そして写真篇の写真は掲載していない。本稿に再録した図版の番号は原報告のままである (本文・図版編の附録にある図表は各稿ごとに番号が独立しており、本文と続いていない)。ホドギーン・トルゴイ匈奴墓の図面と写真については本稿を参照しつつ原報告を確認して頂きたい。(大谷)

## 謝辞

『ホドギーン・トルゴイ匈奴墓』の翻訳にあたり、以下の方にお世話になりました。記して感謝いたします。

(敬称略)

송위지<sup>ソンウイジ</sup>翁, 김대환<sup>キムテフアン</sup> (韓国中央国立博物館), 東潮<sup>ソンユジョ</sup> (徳島大学名誉教授)、高濱秀、宋有宰<sup>ソンユジェ</sup> (金沢大学)



## 弥生時代の人形土器

櫻井 秀雄

### 1. はじめに

平成 24 年 3 月に報告書が刊行された長野県佐久市の西一里塚遺跡群からは、弥生時代の顔面造形が 2 点出土している。私は発掘調査から報告書刊行まで携わり、これらを人形土器として報告した [長野県埋文センター 2012]。本稿ではその資料を紹介するとともに、人形土器について若干の検討・考察を行っていきたい。

### 2. 西一里塚遺跡群出土の事例

佐久市平塚から岩村田地籍にひろがる西一里塚遺跡群は、昭和 47 年以来、数次の発掘調査が行われ

てきており、弥生時代中後期の集落跡や墓跡などがみつまっている。なかでも昭和 48 年の調査では千曲川流域では初めてとなる環壕の発見があり、注目を集めてきた遺跡である。そして平成 16 年から 18 年の 3 ケ年において、中部横断自動車道建設に伴う発掘調査が 25,100㎡にわたり実施され、2 点の弥生時代の顔面造形が出土したのである。

#### (1) No1 例

No1 例は、頭頂と底面がわずかに欠損・剥落しているものの、頭部から底部までの全体像がわかる資料である。現存する全長は 28.2cm を測る。胴部の最大径は欠損しているが 12cm 以上はあると推定できる。

頭部は中実である。頭頂部は盛り上がり、これは髪形を表現していると思われる。後頭部をみると大部分は剥落しているが頭頂から粘土紐を貼り