

モンゴル青銅器時代墓制と北方青銅器文化

宮本, 一夫
九州大学大学院人文科学研究院

<https://doi.org/10.15017/7178823>

出版情報 : 史淵. 161, pp.1-31, 2024-03-18. Faculty of Humanities, Kyushu University
バージョン :
権利関係 :



モンゴル青銅器時代墓制と北方青銅器文化

宮 本 一 夫

1. はじめに

モンゴル高原での青銅器時代墓の九州大学による日蒙共同発掘調査は⁽¹⁾、2009年のモンゴル国ヘンティ県ダーラム（Daram）遺跡に始まる（図1）。2009年～2011年の3年間にわたるダーラム遺跡の発掘調査（宮本2015、Miyamoto & Obata ed. 2016）で、モンゴル高原東部を主に分布する紀元前9世紀～前3世紀にわたる板石墓のおおよその変遷を探ることができた（宮本2016、Miyamoto 2016）。続く2012年にはウヴル・ハンガイ県テブシ（Tevsh）遺跡において撥形墓を発掘し（宮本2016、Miyamoto & Obata ed. 2016）、紀元前15世紀～前9世紀の長方形墓と撥形墓の変遷を理解することができた。さらに、撥形墓がモンゴ

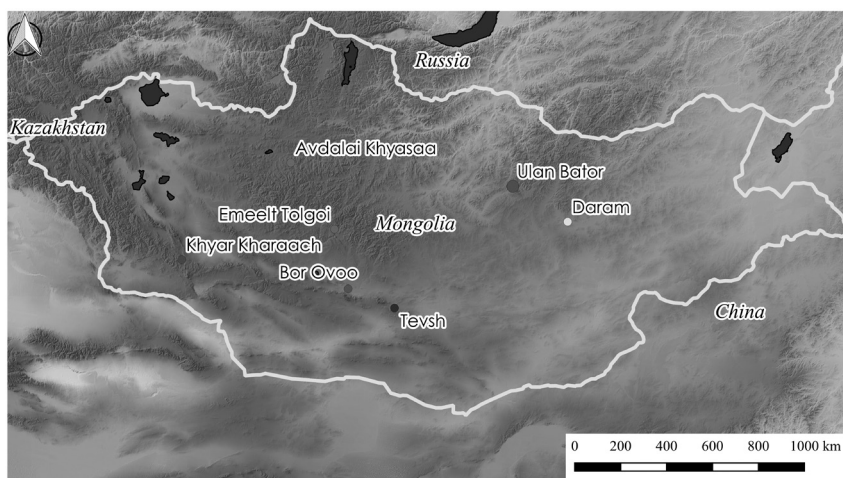


図1 モンゴル青銅器時代遺跡日蒙共同発掘調査地点

ル高原中部を中心に分布していることを示すとともに、長方形墓・撥形墓を含む板石墓系列の墓制の変遷を明らかにすることができた（宮本2016・2020）。

このような板石墓系列の墓制の調査を踏まえ、モンゴル高原西部を中心に分布する石積の墳丘をなすヘレクスールを調査の対象とすることとした。まず2013年にはバヤンホンゴール県ボル・オボー（Bor ovoo）遺跡の発掘を行った（図1）。この調査では、ヘレクスールの一種類にあたる円形墓の発掘とともに撥形墓の発掘を行った（Miyamoto ed. 2017）。続いて2015年には、ゴビ・アルタイ県ヒャル・ハラーチ（Khyar kharaach）遺跡の発掘調査を行った（図1）。ここでは円形墓や方形墓を調査したが、これらは四隅に立石をもつサグサイ・タイプと呼ばれる（Гантулга 2016）ヘレクスールであった（Miyamoto ed. 2017）。さらに、2016・2017年には、バヤンホンゴール県のエメールト・トルゴイ（Emeelt Tolgoi）遺跡を調査対象とし（図1）、円形の囲い石に4本の立石をもつサグサイ・タイプのヘレクスールとサグサイ・タイプの円形墓、サグサイ・タイプの方形墓、そして撥形墓と板石墓を発掘した（Miyamoto ed. 2018）。これら一連のヘレクスールの発掘により、サグサイ・タイプを含めたヘレクスールの墓制の変遷を考えることができた（宮本2018・2020）。

2018年のジェネラル・サーベイにより、アフアナシェヴォ型墓（Afanasevo）とムンフハイルハン型墓の存在を確認したザブハン県アブダライ・ヒャサー（Avdalai khyasaa）遺跡を、2019・2022年に発掘した（図1）。これら二つのタイプの墓制は、ヘレクスールより古い墓制として知られるものであるが、本遺跡ではこのほかヘレクスールも存在することから、ヘレクスール成立の系譜関係を明らかにすることを目的として発掘調査を行った（Miyamoto ed. 2023）。

本稿では、これら2009年から2022年にかけて九州大学が実施してきたモンゴル高原での発掘調査を通じて明らかとなったモンゴル青銅器時代の墓制について、その始まりから終焉までをまとめてみたい。

2. モンゴル青銅器時代墓制の展開

モンゴル青銅器時代の墓制については、チェムルチェグ（Chemurcheck）文化、ムンフハイルハン（Munkhkhairkhan）文化、テブシ（Tevsh）文化、バイタグ（Baitag）文化の4期に分ける見方があった（Kovalev & Erdenebaatar2009）。しかし、アルタイからモンゴル高原西北部に黒海北岸のユーラシア草原西部から青銅器文化が達するのが、アフアナシェヴォ（Afanasevo）文化段階であり（Chernykh 1992、宮本2020）、モンゴル高原最古の青銅器時代墓はアフアナシェヴォ文化ということになる（白石2022）。また、テブシ文化とバイタグ文化とされるものは、モンゴル高原東部から中部にかけて分布する板石墓系墓制であり、同時期のモンゴル高原にはヘレクスール（Khirigusuul）墓制（Төрбaт 2016b）が併存している（宮本2016・2020）。

モンゴル高原の墓制を大きく西部のヘレクスール文化と東部の板石墓文化に大別して眺めたのが（図2）、ツヴィクタロフであった（Цыбиктаров 1998、

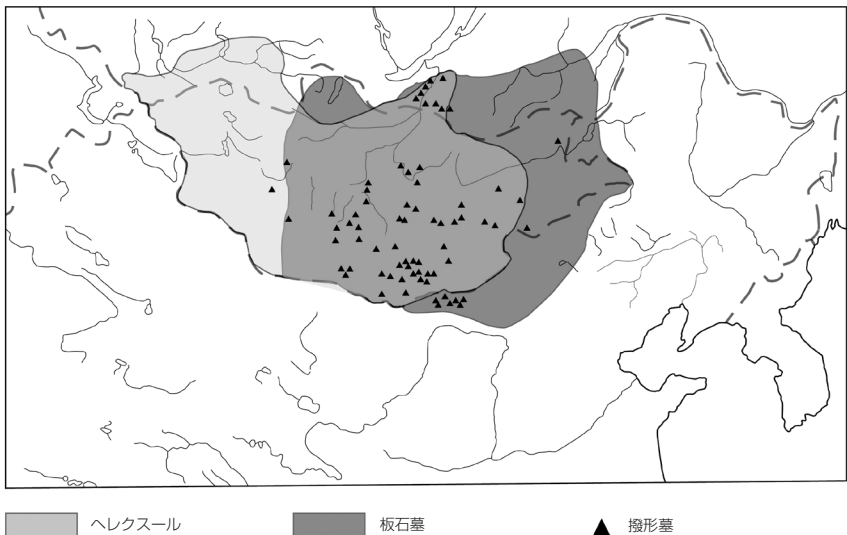


図2 モンゴル高原の青銅器時代墓葬

Cybiktarov 2003)。東部の板石墓に関しては、長方形墓（Ⅰ式板石墓）、撥形墓（Ⅲ式板石墓）、典型板石墓（Ⅱ式板石墓）に分けることができる（Miyamoto 2016、宮本2016・2020）。長方形墓と撥形墓が、紀元前15世紀～前9世紀のカラスク文化期に相当し、典型板石墓が紀元前8世紀～前3世紀のタガル文化期に相当している（図3）。長方形墓と撥形墓の段階をウランズーフ・テブシ文化（Ulaanzuukh-Tevsh Culture）と呼ぶ場合もある（Honeychurch 2015）。この内、撥形墓はモンゴル高原中部を中心に分布し、北は沿バイカル地域から南は内蒙古中南部の陰山山脈まで分布が認められる（宮本2020）。

一方、西部のヘレクスールは、長方形墓や撥形墓などと同じくカラスク文化期に存在する墓制である。ヘレクスールは囲い列石が円形（1類）や囲い列石

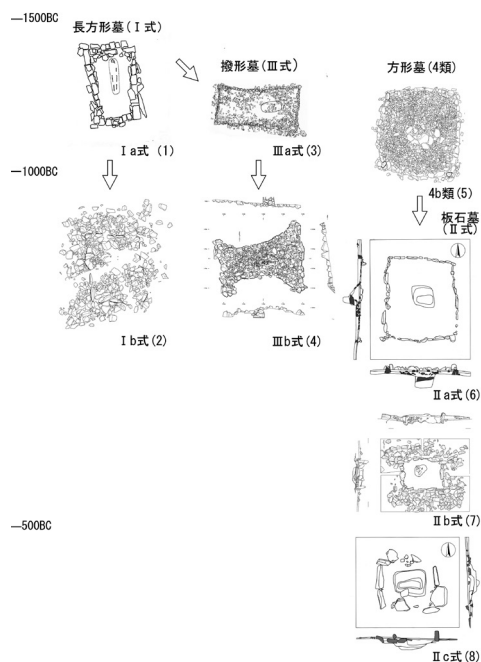


図3 板石墓の墓葬変遷図（1ブルギン・エク、2ダーラム9号墓、3チャンドマニ・ハル・オール31号墓、4テブシ1号墓、5ヒャル・ハラーチ1号墓、6ダーラム4号墓、7ダーラム8号墓、8ダーラム1号墓）

を持たない円形積石塚（2類）の平面プランが円形系統と、囲い列石が方形（3類）や囲い列石を持たない方形墓（4類）の方形系統に大きく二分することができる（Miyamoto 2018、宮本2018・2020）。さらに、1類～4類は、四隅に立石を持たないタイプ（1a・2a・3a・4a類）から、四隅に立石を持つタイプ（1b・2b・3b・4b類）に変化すると考えられる（図4）。この内、4類がモンゴル高原東部の典型板石墓（Ⅱ式）に系譜的につながっていくものである。また、4b類のような方形で四隅に立石を持つ構造は、ミヌシンスク地域にも認められ（Bokovenko 2006）、4b類がタガール文化初期のバイノヴォ段階の四隅の立石の出現と関係づけうると考えた（宮本2018）。

また、ヘレクスールにおける円形墓と方形墓の系統差は、2019年と2022年に発掘調査したアブダライ・ヒヤサー遺跡（Miyamoto et al. 2023）においても確認することができる（図5）。本遺跡では、ヘレクスール文化期に遡るアフアナシェヴォ文化やムンフハイルハン文化の墓葬が存在し、それらを基点に墓地が始まる（図6）。円形ヘレクスール1a類は存在するが、1b類は本墓地に存在し

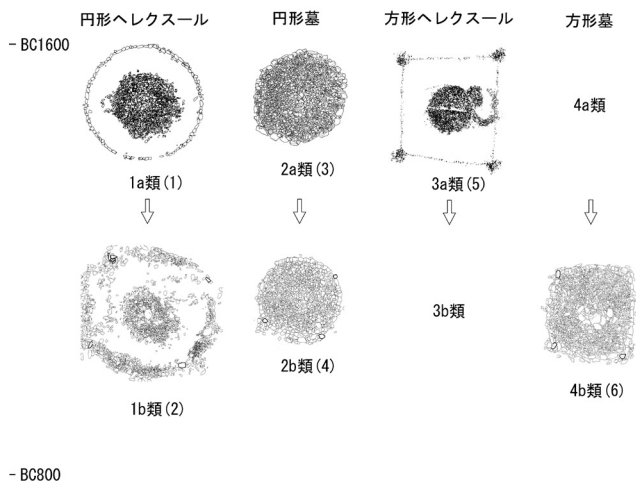


図4 ヘレクスールの墓葬変遷図（1 オラン・オーシグ12号墓、2 エメルト・トルゴイ30号墓、3 ボル・オボー11号墓、4 ヒャル・ハラーチ20号墓、5 オラン・オーシグ1号墓、6 ヒャル・ハラーチ1号墓）

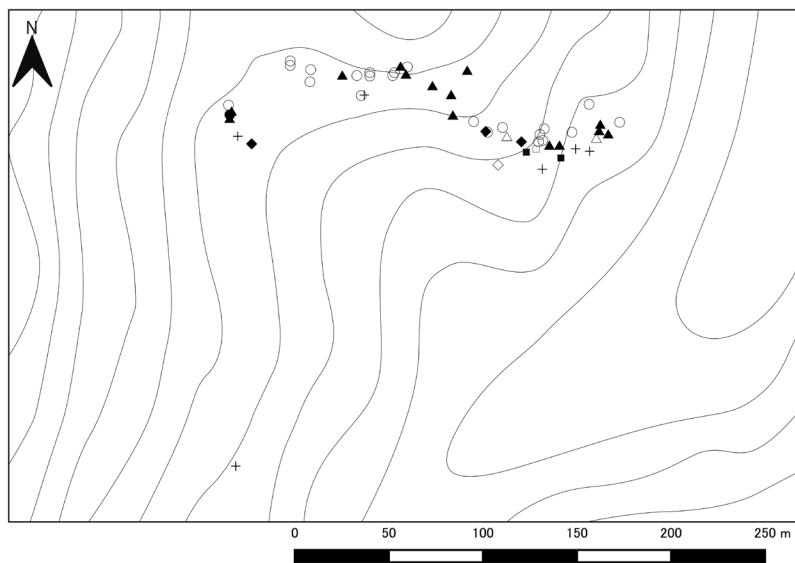


図5 アブダライ・ヒャサー遺跡の墓葬分布

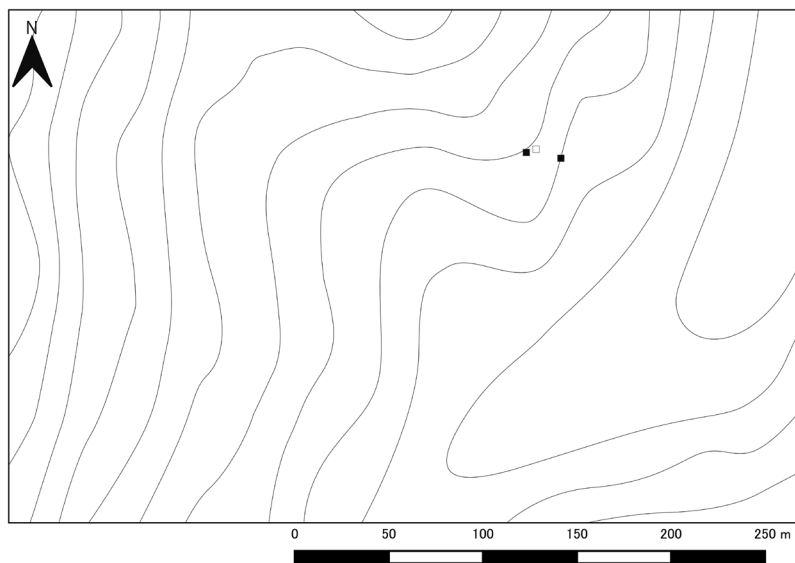


図6 アブダライ・ヒャサー遺跡のアファナシェヴォ墓とムンフハイルハン墓 (□アファナシェヴォ、■ムンフハイルハン)

ない（図7）。円形墓も2a類が主体で墓地全体に分布するのに対し、2b類は僅かに墓地の西側に1基が確認された（図8）。方形ヘレクスールは、3a類が1a類と同様に分散して分布するが、3b類は僅かに1基のみ確認された（図9）。一方で、方形墓4a類は墓地の東側周縁に存在しているが、4b類は墓地全体に広がるように主体的に分布している（図10）。この分布は2a類と対比的にみてとれる。

先に示したように（図4）、ヘレクスールの四つの型式は、四隅石を持たないものから、四隅石を持つものへと変化していく（Miyamoto 2018、宮本2018・2020）。前者を第Ⅰ段階、後者を第Ⅱ段階と呼ぶ。アブダライ・ヒャサー遺跡の第Ⅰ段階では、1a類と3a類が分散して分布するのに対し、2a類が墓地全体に主体的に分布している。一方、4a類はこれと対比的に墓地の東端に少数が分布する（図7～10）。次の第Ⅱ段階になると3b類が1基のみ認められるが、4b類が主体で墓地全体に分布を広げている。一方で、2b類は墓地の西端に僅かに存在している。このように、第Ⅰ段階では円形ヘレクスールや円形墓が優勢であ

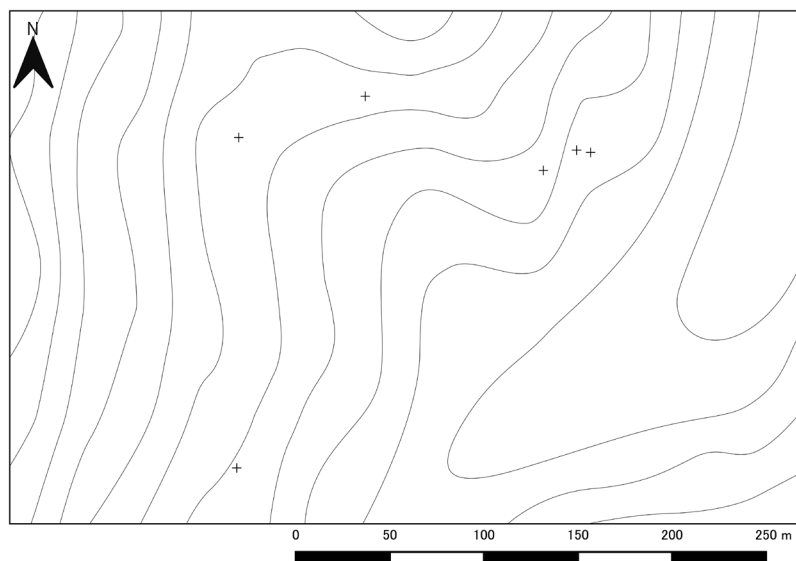


図7 アブダライ・ヒャサー遺跡のヘレクスール1式墓（+1a類）

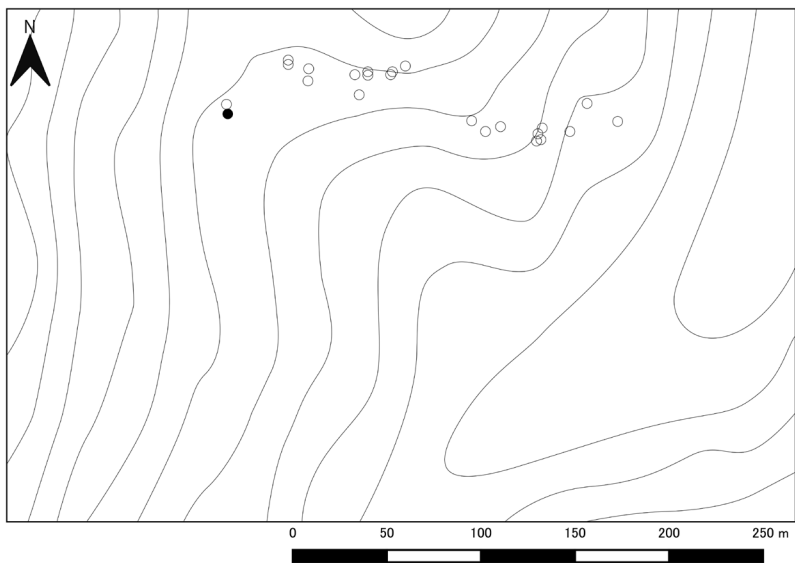


図8 アブダライ・ハッサー遺跡のヘレクスール2類墓 (○2a 類、●2b 類)

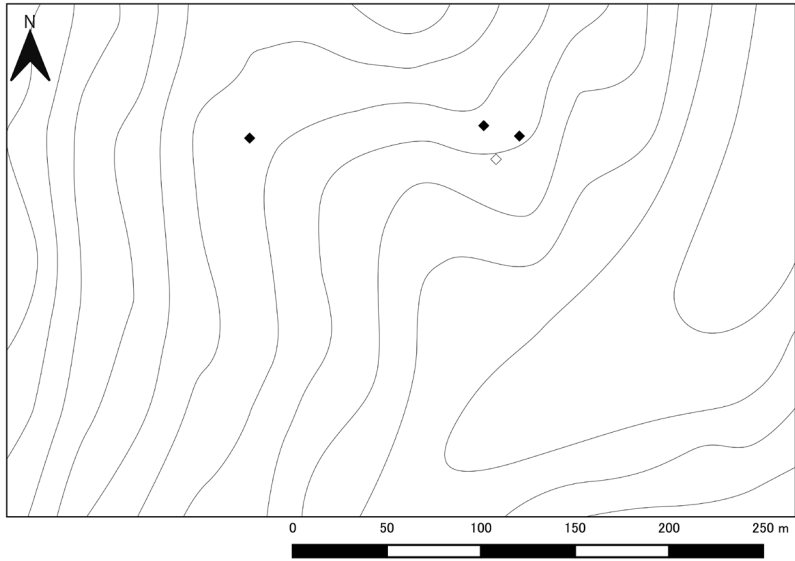


図9 アブダライ・ハッサー遺跡のヘレクスール3類墓 (◆3a 類、◇3b 類)

り、方形墓4a類は僅かに墓地の東端に認められるに過ぎない（図7～10）。このことは、円形ヘレクスールや円形墓が西方からの系統の中に墓地が形成され、一方、方形ヘレクスールや方形墓は東方からの系統で墓地が営まれたと考えられる。次の第Ⅱ段階になると、この系統が逆転するように、方形墓が優勢となり墓地全体に広がっている。これに対し、円形墓2b類は分布が縮小して西端にのみ認められる。とともに、1b類の円形ヘレクスールは存在しない。このような時期的な墓葬型式の分布動態は、円形を氏族標識とする氏族と方形を氏族標識とする氏族系統による墓地選定の変動が読み取れるのである。したがって、円形という西側に起点がある集団から方形の東側に起点がある集団へと、墓地占地の優位性が変わっていったことを示している。このことは、東からの集団が次第に西へと拡散していることを意味していると考えたい。その点で、4b類が次第に西側へと広がっていくとすれば、ミヌシンスク盆地のタガール文化バイノヴォ期の墓葬の四隅立石が、この4b類の影響で生まれたとする仮説をより確かなものとしている。一方で、モンゴル高原中部から東部においてタガール文

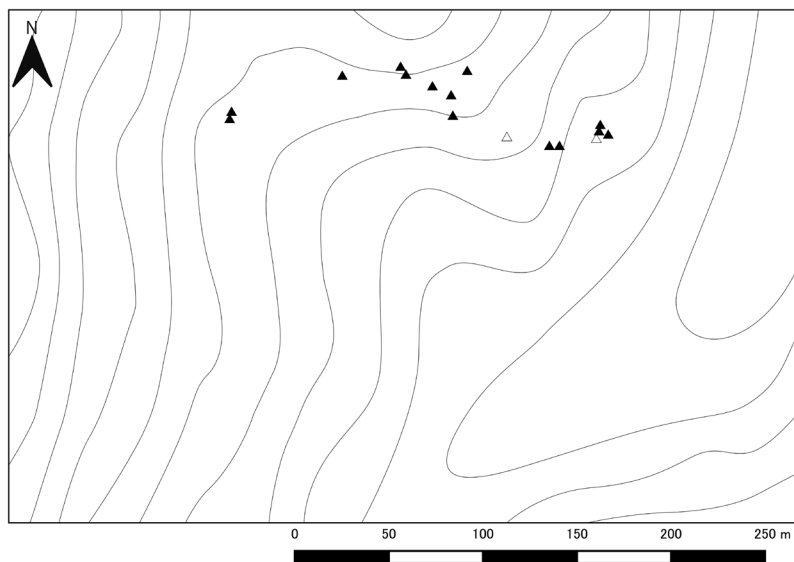


図10 アブダライ・ヒャサー遺跡のヘレクスール4類墓（△4a類、▲4b類）

化期に広がる典型板石墓（Ⅱ式）も、この4b類から生まれたもの（図3）と考えてよいであろう（宮本2016・2018）。なお、このような西側の円形系統から東側の方形系統の墓地の時間的推移は、ヒャル・ハラチ墓地においても確認することができた（Miyamoto et al. 2017b、宮本2018・2020）。

3. モンゴル青銅器時代墓制の始まり

研究史でも述べたように、ヘレクスールや板石墓といったカラスク文化期の墓制以前の青銅器時代墓制には、アフアナシェヴォ文化、チェムルチェグ文化、

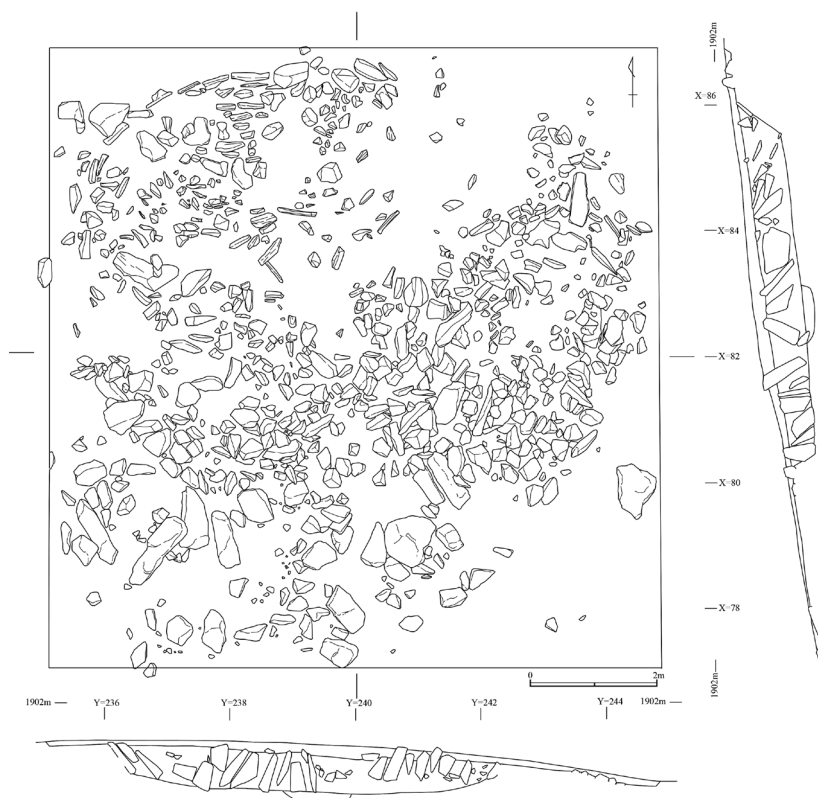


図11 アブダライ・ヒャサー遺跡12号墓（縮尺1／125）

ムンフハイルハン文化という墓制が存在すると考えられている (Kovalev & Erdenebaatar 2009)。2019・2022年に行ったモンゴル国ザブハン県アブダライ・ヒャサー遺跡の発掘調査では、これらの墓制を確認することができた (Miyamoto et al. 2023)。

アブダライ・ヒャサー遺跡12号墓は、円形縁石内の墓壇に、北側から斜面に沿うように石を充填した円形プランの墓制である (図11)。しかし、墓の北東から南西方向に向けて大きく盗掘を受けており、墓壇の一部も攪乱を受けていた。墓壇中央に楕円形状に土壇が掘り込まれており、ここが主体部と考えられるが、人骨は遺存していなかった (図12)。土壇の大きさからは、屈肢葬で埋葬されたものと考えられる。この墓壇の上面から、土器片が検出された。おそらく本来は1個体であったものが、盗掘時に破壊されたものと思われる。土器は、口縁近くに2条の突帯が認められるが、突帯上に上下方向からの刺突が認められる (図13-1)。また、器面には方格状文の痕跡が認められ (図13-1~4)、バスケット状の模に粘土を押しつけて作った型作りの土器と考えられる。器形や文様の特徴は、ホブド (Khovd) 県ブルガン (Bulgan) 町ヤグシーン・フドゥー

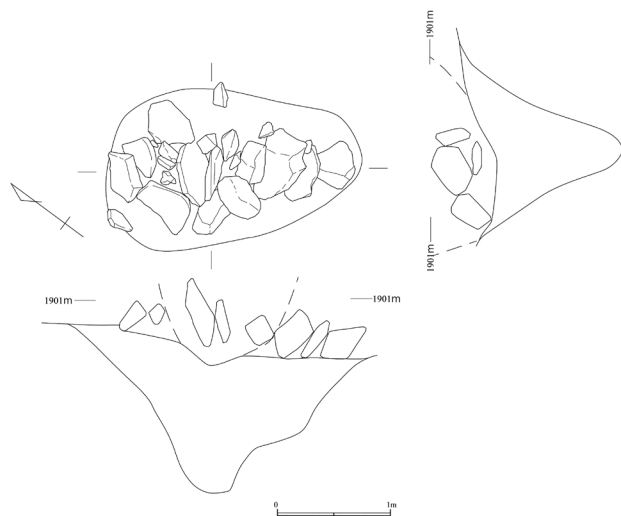


図12 アブダライ・ヒャサー遺跡12号墓の墓壇 (縮尺1/50)

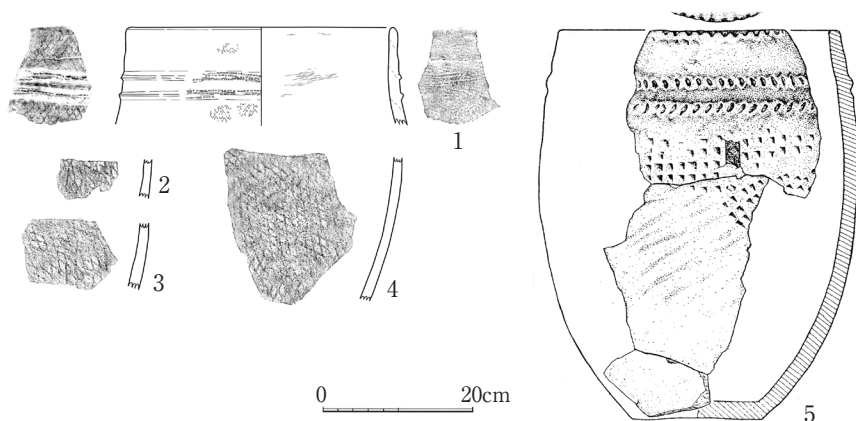


図13 アブダライ・ヒャサー遺跡12号墓（1～4）とヤグシーン・フドゥー3号墓（5）出土土器（縮尺1／10）

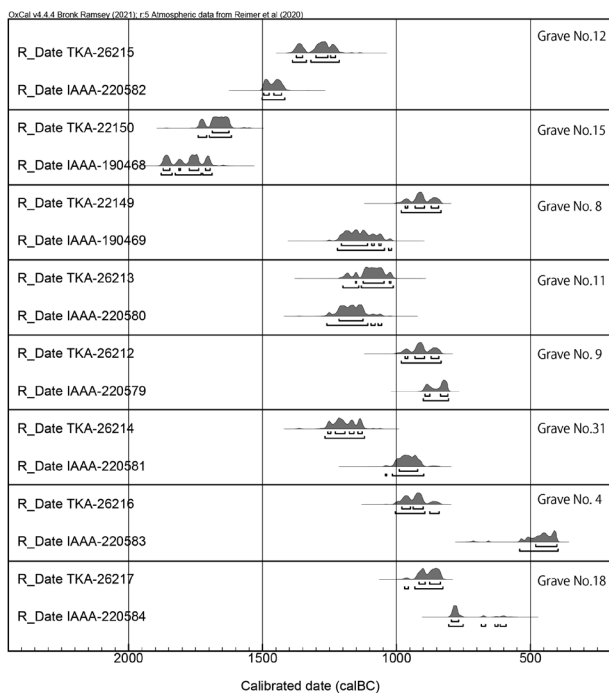


図14 アブダライ・ヒャサー遺跡出土古人骨・動物遺体の放射性炭素年代

(Yagshiin khuduu) 3号墓の土器(図13-5)と類似している。ヤグシーン・フドゥー3号墓は、紀元前2600～前2000年のチェムルチェグ文化時期(Төрбaт 2016a)の墓葬と考えられている(Ковалев 2012, Kovalev 2022)。この土器もその時期と考えられ、12号墓もチェムルチェグ文化時期と同時期と比定される。チェムルチェグ文化墓は、地上に露出した形の箱式石棺状の構築物に特徴があるが、12号墓にはそうした痕跡は全く認められない。チェムルチェグ文化は、アルタイからカザフスタン東部、モンゴル西北部に分布するが、アフアナシェヴォ文化とも放射性炭素年代では一部重なっている(Taylor et al. 2019)。12号墓は円形プランであり、中央に土壌を持つ点からも、アフアナシェヴォ文化の墓葬ということができよう。また、モンゴルの研究者によっては、この時期をヘムセグ(Khemceg)文化と呼び(Төрбaт 2016a)、この時期の墓葬文化の名称が一定ではない。そこで、12号墓に関しては、年代的にみてアフアナシェヴォ文化墓に属すると考えておきたい。モンゴル高原のアフアナシェヴォ文化すなわちヘムセグ文化は、紀元前26～前21世紀と考えられている(Төрбaт 2016a)。

12号墓は盗掘を受けているが、盗掘時には犠牲による祭祀が行われたようで、盗掘内では動物骨が検出されている。それらはシカが主であり、一部、ヒツジ・ヤギが出土している。シカやヒツジ・ヤギの放射性炭素年代は、1320calBC-1214calBC (2σ67.8%)と BC1502calBC-1418calBC (95.4%)と測定され(図14)、ヘレクスール文化が始まる時期に相当している。この段階は、まだシカのような野生動物が犠牲獣に含まれるところから、狩猟から牧畜へ移行する段階と言えよう。こうした段階に、牧畜社会がモンゴル高原でも本格的に始まろうとしていることを示している。

続くムンフハイルハン文化の墓葬は、アブダライ・ヒャサー遺跡8号墓・15号墓で発見された。方形の縁石内部を人頭大の礫で敷き詰めるものである(図15)。ムンフハイルハン文化時期には、縁石が円形タイプと方形タイプがあり、続く時期のヘレクスールの円形系統と方形系統という二つの系統が既に存在している。アブダライ・ヒャサー遺跡15号墓の第2主体墓壇は楕円形であるが(図16)、人骨片の分布状況からは屈葬で埋葬された成人である可能性がある

(Miyamoto et al. 2023)。1 個の青銅製耳飾りが発見されたが、耳に装着した状態で埋葬され、木製匙を副葬品に持つものであり、ムンフハイルハン文化墓制の特徴を示している。この15号墓の人骨の放射性年代は、1699calBC-1625calBC (2 σ 、75.6%) と1830calBC-1691calBC (2 σ 、73.0%) であり (図14)、ムンフハイルハン文化期である。

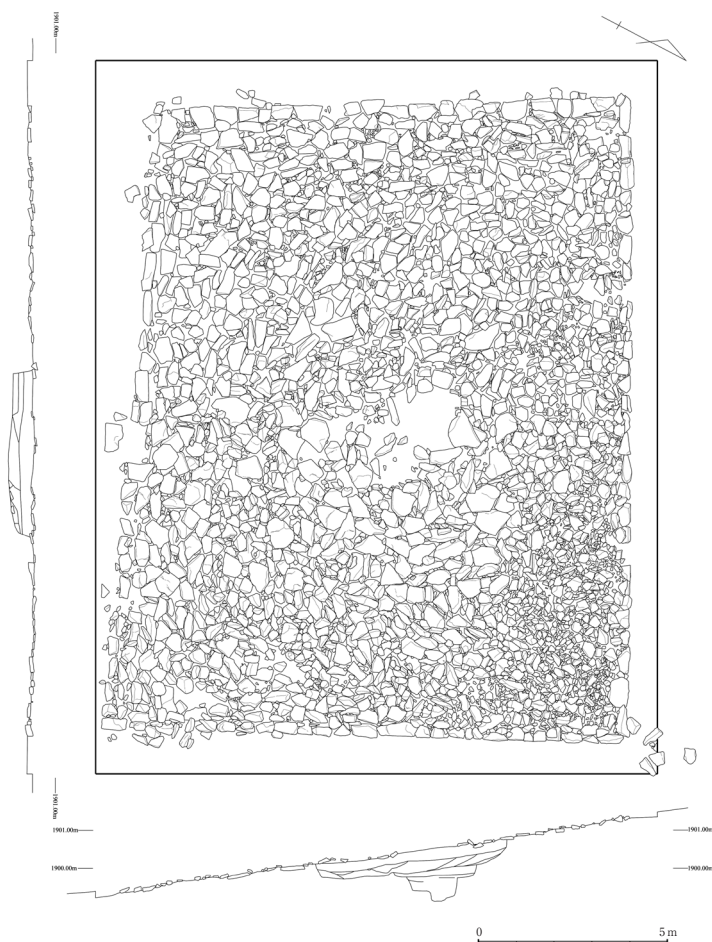


図15 アブダライ・ハッサー遺跡15号墓 (縮尺1/200)

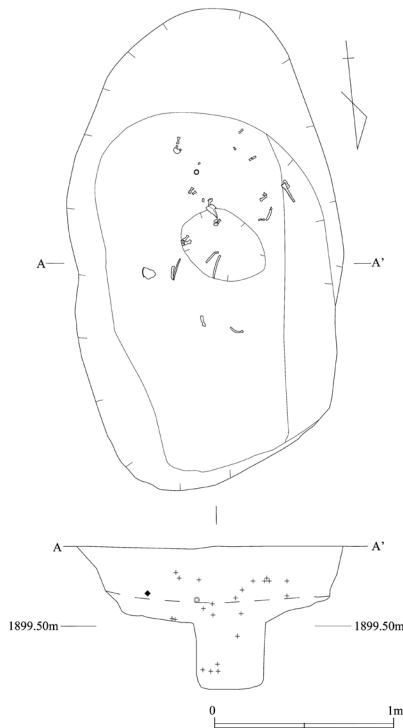


図16 アブダライ・ヒャサー遺跡15号墓第2主体墓墳（縮尺1／40）

4. モンゴル青銅器時代墓制と北方青銅器文化の変遷

ユーラシア東部の北方青銅器文化は、大きくアフアナシェヴォ文化、アンドロノヴォ文化（セイマ・トルビノ文化）、カラスク文化、タガール文化と変遷することが考えられている（宮本2020）。モンゴル高原の青銅器時代もこの変遷に沿っていると考えられるが、モンゴル高原の青銅器時代墓の副葬品は極めて限られており、さらに青銅器の出土が少ないことから、出土青銅器から墓葬の文化年代を決定するのは難しい。そこで、墓葬の構築型式の変遷を想定し、被葬者である人骨の放射性炭素年代から検証する方法によって、墓制の変遷を推定してきた（宮本2016・2018・2020）。その結果、カラスク文化期にはモンゴル

高原西半部ではヘレクスール文化、東半部では長方形墓、中部では撥形墓が主体的に分布することが明らかとなっている（図2）。ヘレクスール文化に伴う鹿石に描かれた意匠、特に鹿石の腰帯に吊されている青銅剣・刀子や闘斧の形態から、ヘレクスール文化はカラスク青銅器文化に相当することが考えられていた（宮本2007）。そして、タガール文化期には、モンゴル高原西部ではヘレクスール文化からチャンドマニ（Chandmani）文化が、中部・西部では板石墓文化が存在することが明らかとなっている（宮本2020）。チャンドマニ文化墓の副葬品には鉄器を伴う場合があり（Novgorodova et al. 1982）、モンゴル高原の初期鉄器時代墓制に相当する墓制である（宮本2023）。

近年カラスク文化前期の墓群であるスホエ・オゼロⅡ墓地の報告書が刊行された（Максименков & Валецкая 2022）。このスホエ・オゼロⅡ墓地はミヌシン

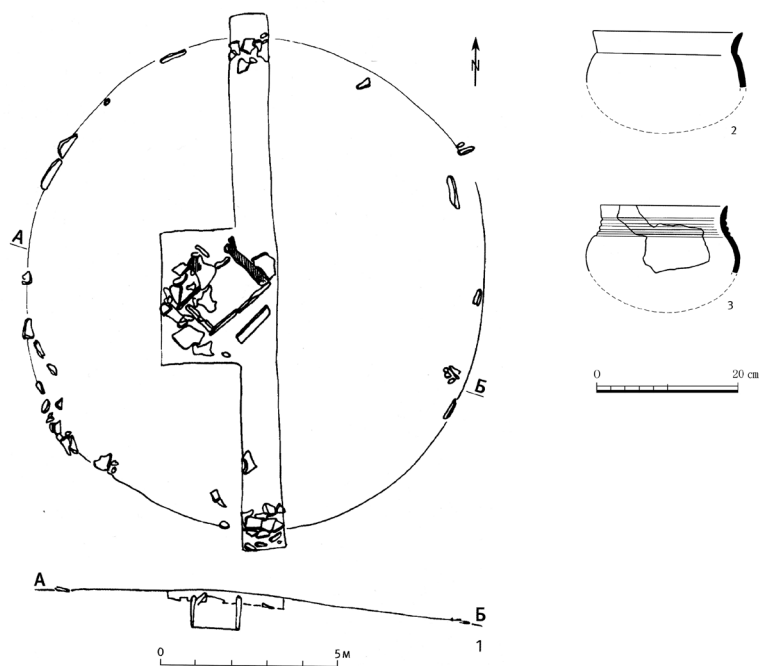


図17 スホエ・オゼロⅡ墓地465号クルガン（A式墓）

スク盆地の北側に位置し、アンドロノヴォ文化、カラスク文化、タガール文化からなる青銅器時代の長期にわたる墓地群である。この内、アンドロノヴォ文化の墓葬に関しては既に報告されているが(Максименков 1978)、タガール文化期のは未報告のままである。このアンドロノヴォ文化と呼ばれる段階のスホエ・オゼロⅠ墓地は、地理的にも時期的にもセイマ・トルビノ文化に属する墓地と考えられる。さて、カラスク文化前期のスホエ・オゼロⅡ墓地は、墓葬構造から大きく2種類に分けることができる。一つは、円形の囲い列石の内側に箱式石棺を地下に設けるA式墓である(図17)。もう1種類は、方形の囲い列石の内側に箱式石棺を地下に設置するB式墓である(図18)。これらの内、後者のB式墓が墓地群全体では主流であるが、A式墓からB式墓への大きな流れが存在しよう。例えば、349号クルガンでは、円形列石のA式墓である1号墓がまず築かれ、その後、方形列石であるB式墓の2号墓を連結し、さらにB式墓の3号墓、8号墓、4号墓の順で連結した後、さらにB式墓の7号墓、6号墓、5号墓と連結していく(図19)。マキシメンコフは、スホエ・オゼロⅡ墓地の出土土器を型式学的に大きく3段階に区分している(Максименков & Валецкая 2022)。ここでは、この3段階の変遷を1式土器から3式土器への変化として説明したい(図20)。1式土器は口縁が外反し、2式土器は口縁が次第に直立する

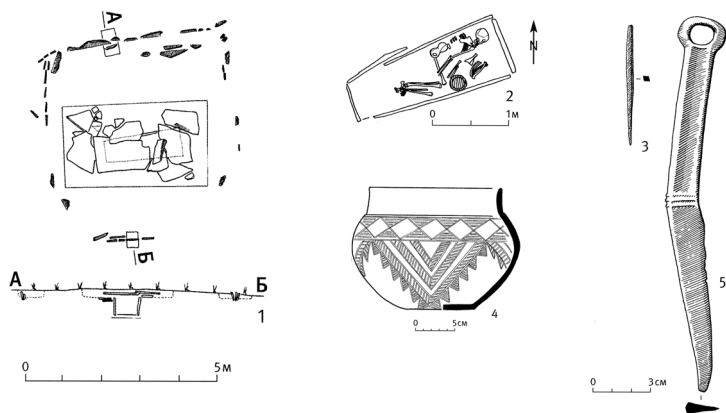


図18 スホエ・オゼロⅡ墓地110号クルガン (B式墓)

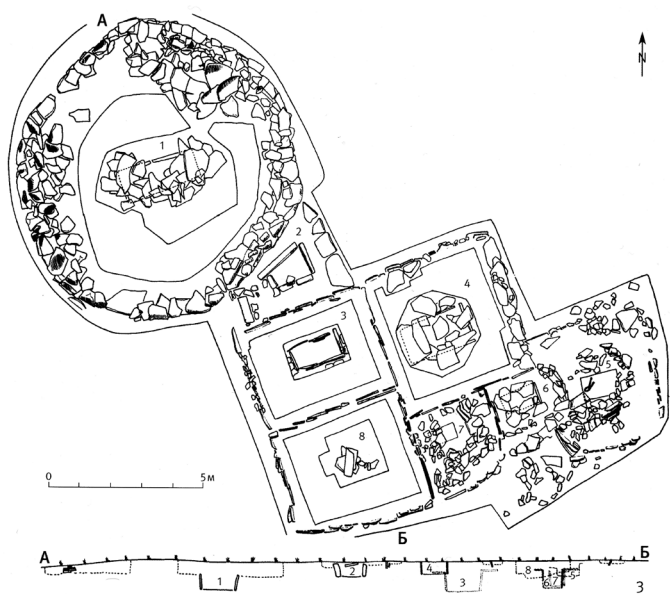


図19 スホエ・オゼロⅡ墓地349号クルガン（縮尺1/250）

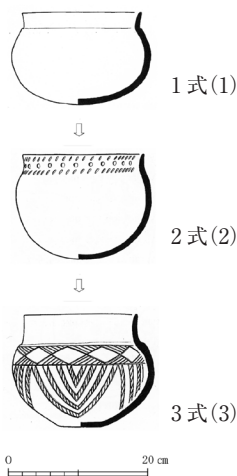


図20 スホエ・オゼロⅡ墓地の副葬土器型式の変遷（1：403号墓、2：463号墓、3：163号墓）

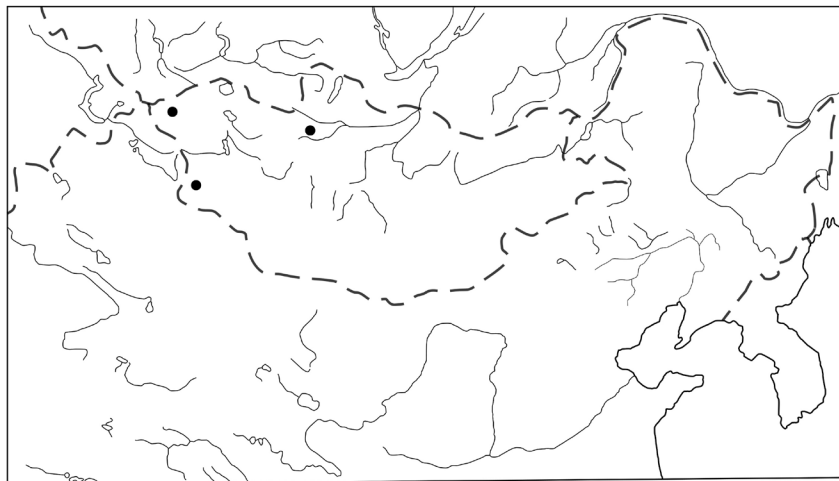
とともに、3式土器にはさらに口縁が上方に延びるという変化がみられる。また、胴部最大径の位置が胴部中央部から胴部上方へと変化していく。さらに無文のものから次第に繁縷な幾何学文が施されるような変化がみられる。465号クルガンのA式墓には1式土器が伴い（図17）、110号クルガンのB式墓には3式土器が伴う（図18）ように、相対的にA式墓がB式墓より古いことが土器型式からも示されている。

円形の囲い列石を持つA式墓は、モンゴル高原西部の円形列石のヘレクスー

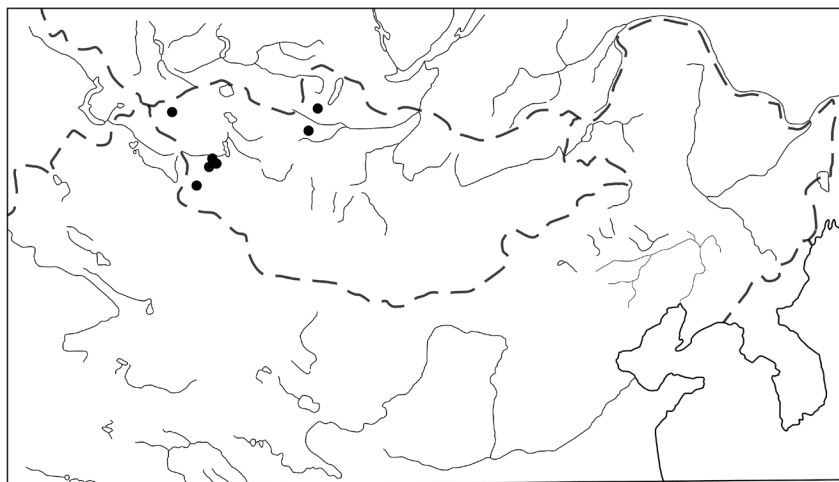
ル1a 式に、円形囲い列石を持つ点では類似しているが、埋葬主体部に積み石を持たない点が異なっている。ヘレクスール1a 式の場合、地上に石槨を持つものもみられるが、A 式墓のように地下に箱式石棺を持つものは存在しない。同じように規模は小さいが、方形列石を持つ B 式墓は方形列石を持つ点ではヘレクスール3a 式に類似するが、主体部や主体部上の積み石の有無で、両者は大きく異なっている。一方で、スホエ・オゼロⅡ墓地のカラスク文化前期は、紀元前14世紀から前11世紀と考えられており（Максименков & Валецкая 2022）、モンゴル西部のヘレクスール文化前半期の年代とほぼ一致しており（宮本2018）、同時期における墓制の類似性とみなすことができるであろう。また、カラスク文化前期のスホエ・オゼロⅡ墓地より古いアンドロノヴォ文化とされるスホエ・オゼロⅠ墓地（Максименков 1978）では、縁石が円形で封土墳をなし、その中心部分に板石からなる石棺が地下に配置されている。これは、カラスク文化前期のスホエ・オゼロⅡ墓地の A 式墓に相当する（図17）。このように、アンドロノヴォ文化の円形縁石の A 式墓から、カラスク文化前期の方形縁石の B 式墓への変化が理解される。さらに、B 式墓の系譜の中に、タガール文化バイノヴォ期の墓制が生まれたと考えるべきであろう。バイノヴォ期の墓も小型の方形囲い列石を持ち、主体部は墓壇内の箱式石棺ないし石槨からなっている。ただし、この時期からみられる方形囲い列石の四隅に立石を持つ特徴は、この地域に系譜を求めることができず、所謂サグサイ・タイプであるモンゴル高原西部のヘレクスール4b 類の影響を考えざるを得ないであろう。

2019・2022年に行ったアブダライ・ヒヤサー遺跡の発掘調査では、モンゴル高原西半部のカラスク文化期であるヘレクスールより古い段階の墓制が発見された（Miyamoto et al. 2023）。それがアフアナシェヴォ文化期の12号墓、ムンフハイルハン文化期の15号墓である。8号墓もムンフハイルハン期の墓であるが、後のヘレクスール文化期に人が再埋葬されている。モンゴル高原におけるこれらの墓葬の分布を示すと、図21-1と図21-2のように、ともにモンゴル高原の西北部に限られている（Эрдэнэбаатар 2016、Төрбат 2016a）。アフアナシェヴォ文化期の墓制は、アルタイを中心に分布しており、それがモンゴル高原ま

で広がったと考えられる。アブダライ・ヒャサー遺跡12号墓は、円形の縁石内部に石を上下斜め方向に置きながら充填し、その下部に墓壙を持つ（図11）。楕



1 チェムルチェグ墓葬



2 ムンフハイルハン墓葬

図21 モンゴル高原におけるチェムルチェグ墓葬とムンフハイルハン墓葬の分布

円形の墓壇内部には屈葬の埋葬がなされたと想定される(図12)。一方で、ムンフハイルハン文化期の8号墓や15号墓は、方形の縁石内部に石を平坦に敷き詰めるものである(図15)。15号墓では、敷石下部の楕円形の土壇内部に屈葬人骨が埋葬されていた(図16)。ムンフハイルハン文化墓葬の実年代は紀元前18世紀～前17世紀であり(Эрдэнэбаатар 2016、Taylor et al. 2019)、北方青銅器で言えば、セイマ・トルビノ文化期に相当している。

ムンフハイルハン文化に平行する段階のミヌシンスク盆地・アルタイから新疆北部にかけて分布する文化が、オクネフ文化である(Вадецкая et al. 1980)。オクネフ文化は、アフアナシェヴォ文化とアンドロノヴォ文化の間に位置づけられている。また、オクネフ文化初期は、アフアナシェヴォ文化終末期と重なっている(Sokolova 2007)。オクネフ文化の墓制は、方形の囲い列石の中に地下に箱式石棺を伴うものであり、アンドロノヴォ文化の円形の囲い列石で箱式石棺の墓制と異にしている。アンドロノヴォ文化の囲い列石がB式墓の方形囲い列石に変わっていくのは、このオクネフ文化の系譜を引くものである可能性がある。一方で、ムンフハイルハン文化も円形プランと方形プランがあるが、前者がアフアナシェヴォ文化の系譜で、後者がオクネフ文化の系譜を引くものという可能性がある。両文化は時期差とともに、墓葬を営む集団の系統差に由来している可能性がある。アフアナシェヴォ文化がユーラシア草原地帯西部からのコカーソイド系の人の移動によって成立した可能性があるのに対し、オクネフ文化はユーラシア草原地帯東部の森林(タイガ)地域の新石器文化の系譜を引くモンゴロイドを主体とする文化とする考え方がある(李水城2018)。

青銅器時代後期のアンドロノヴォ文化とセイマ・トルビノ文化はほぼ同時期に存在する青銅器文化であるが、前者がユーラシア草原地帯に分布するのに対し、後者はその北側の森林帯を東西方向に分布している(Chernykh 1992、松本2018、宮本2020・2023)。ウラル山脈の中腹からミヌシンスクさらに沿バイカル地域に分布するセイマ・トルビノ文化に特徴的な三叉脊有鉤銅矛は、二里頭文化期以前の中原地域まで分布しており、沿バイカルからモンゴル高原中部を伝わり、内蒙古中南部から中原へと広がったと考えられている(宮本2020・2023)。

一方、中国大陸の石峁文化や陶寺文化に始まる初期青銅器は、セイマ・トルビノ文化の影響によるものであった。ムンフハイルハン墓制の分布は、まさにセイマ・トルビノ文化の分布に属するものであり、この文化の広がりが石峁・陶寺文化へ青銅器技術を広げる源流であった。

5. 日蒙共同発掘調査の成果と牧畜社会の成立過程

2009年～2022年まで進めたモンゴル高原での青銅器時代墓葬の発掘によって、モンゴル高原東部、中部、さらに西部というように、地域差を持って青銅器時代墓が存在することが明らかとなった（宮本2016・2018・2020、Miyamoto 2016, 2018）。この地域差は既にツヴィクタロフによって示され、モンゴル高原西半部がヘレクスール、モンゴル高原東半部が板石墓という墓制の違いが明らかになっていた（Цыбиктаров 1998, Cybiktarov 2003）。しかしながら、それぞれの墓制の編年や変遷過程は不明であった。副葬品の少なさ故に、墓葬の相対年代を推し量るのが難しかったのである。2009年以來の調査では、被葬者の古人骨から年代測定を行うとともに、墓葬構造の型式学的分析によって型式変化を推定し、古人骨の実年代から検証するという方法をとった。

2009～2011年のダーラム遺跡（Miyamoto et al. 2016b）の発掘により、板石墓の変遷を明らかにした（宮本2016、Miyamoto 2016）。また、2012年のテブシ遺跡（Miyamoto et al. 2016a）の発掘により、撥形墓の年代的位置づけを行うとともに、撥形墓がモンゴル高原中部を中心に分布することを明らかにした（宮本2016、Miyamoto 2016）。その後、2013年のボル・オボー遺跡（Miyamoto et al. 2017a）、2015年のヒヤル・ハラーチ遺跡（Miyamoto et al. 2017b）、2016・2017年のエメールト・トルゴイ遺跡（Miyamoto et al. 2018）の発掘調査によりモンゴル高原西半部のヘレクスール墓の変遷を明らかにすることができた。それは囲い列石や積石塚プランが円形の1・2類系統と、囲い列石や積石塚が方形の3・4類系統に分かれる。これらの各型式は、四隅に立石を持たない1a・2a・3a・4a類と、四隅に立石を持つ1b・2b・3b・4b類に分かれる。四隅に立石を持

つ後者はサグサイ・タイプと呼ばれるものであるが、相対的に前者から後者へと変化することが明らかとなった（宮本2018・Miyamoto 2018）。2019・2022年のアブラダイ・ヒャサー遺跡の発掘により、円形プランの1・2類はアフアナシェヴォ文化などモンゴル高原西部よりさらに西側からの系統として、方形プランの3・4類はオクネフ文化やモンゴル高原東半部の板石墓文化（長方形墓）との関係によるモンゴル高原在来の系統として存在することが示された。さらに、墓地全体の分布から、円形プランの1・2類が主体の段階から、方形プランの3・4類が主体の段階に変遷していくことが想定された。

このような東西の系統差は、被葬者の集団差や出自の差違に起因する可能性が高い。ヒャル・ハラーチ遺跡では、円形系統の2b類墓の被葬者と方形系統の4b類墓の被葬者人骨の形質差が認められた（Okazaki & Yonemoto 2017）。後者の頭蓋骨は典型的なモンゴロイドの形質を示していたが、前者の頭蓋骨は鼻が高く長頭形を呈していた。さらに、門歯におけるストロンチウム分析によって、両者ではストロンチウムの同位体比の差が明瞭であり、5才以下の生誕地が異なる可能性が認められた（Yonemoto *et al.* 2017）。すなわち人の移動や移住が考えられ、円形系統の2b類が古人骨の形質差からも西方からの移住者である可能性が考えられる。このように形質人類学的分析によっても、円形系統が西側に出自があることを一定程度示していることになろう。アフアナシェヴォ文化に由来する円形プランの墓制と、オクネフ文化や方形墓・長方形墓などモンゴル高原在来の方形プランの墓制という対比がみてとれるのである。

その点で、カラスク文化のスホエ・オゼロⅡ墓地（Максименков & Валецкая 2022）では、紀元前14世紀～前11世紀のカラスク文化前期の円形系統のA式墓から方形系統のB式墓への変遷が認められた。これは、モンゴル高原の西部のヘレクスール墓において、西側から円形系統の1・2式が現れるのに対し、時間差を持って東側方形系統の3・4式が現れるというモデルを追認するように、ミヌシンスク盆地のカラスク文化前期において、それ以前のアフアナシェヴォ文化期から認められた墓葬の円形プランの伝統の中に、オクネフ文化や方形墓・長方形墓という在来集団の方形プランの系統の影響を受けてB式墓が出現する

という変遷を跡づけることができるであろう。このことは、カラスク文化前期にみられる鹿石が、ユーラシア草原地帯東部からユーラシア草原地帯西部へ意匠や形態を異にしながら広がっていくという、東から西への文化伝播の考え方（潘玲2008）を追認するものである。一方、カラスク文化期におけるミヌシンスク盆地と長城地帯における青銅器文化の影響関係において、カラスク文化前期には長城地帯からミヌシンスク盆地へ青銅器文化の影響関係のベクトル線が認められるが、カラスク文化後期には逆方向の影響関係のベクトル線が認められる（松本2018）。青銅器文化の影響関係が、墓制や人の動きとは反対方向の動きとして捉えられ、双方向的な文化交流があったことを示している。このようにユーラシア草原地帯東部における東西間での地域関係が存在していたことを墓制からも追認することができたであろう。こうした東側からの墓制の影響関係の中に、ミヌシンスク地域のタガール文化バイノヴォ期の方形囲い列石の四隅に立石が生まれる要因があるのである。

2019・2022年のアブダライ・ヒャサー遺跡の調査では、ヘレクスール文化期に遡る紀元前26世紀～前20世紀の頃のアファナシェヴォ文化や紀元前18～前17世紀のムンフハイルハン文化の墓葬を確認することができた。どちらの墓制もモンゴル西北部にあることが考えられており（図21）、その発信源はアルタイなどのモンゴル高原の西北側にあることが考えられる。アファナシェヴォ文化期は、ユーラシア草原地帯西部から東部へと青銅器文化が伝播していく段階であるが（Chernykh 1992、宮本2020）、近年の古人骨のDNA分析からも人の西から東への移動が考えられている（Allentoft 2015）。さらに、青銅器文化を担う人々が牧畜社会を営み、牧畜社会がアルタイ地域へもたらされる段階と考えられている（Taylor *et al.* 2019、白石2022）。

また、アファナシェヴォ文化のアブダライ・ヒャサー遺跡12号墓は、ヘレクスール文化が始まる紀元前15～13世紀頃に破壊され、さらに祭祀行為が行われている。その祭祀行為には、ヒツジ・ヤギといった牧畜動物とともに、シカといった狩猟対象の動物も用いられており、狩猟から牧畜への転換期ということができるであろう。セイマ・トルピノ文化期に相当する紀元前18世紀～前17世

紀のムンフハイルハン墓制は、狩猟採集を基盤とする青銅器文化社会の墓制である。同時期のオクネフ文化も、狩猟採集社会の新石器時代の在来文化の伝統を引くものである。これらが青銅器文化のセイマ・トルビノ文化に相当する。セイマ・トルビノ文化は、タイガ森林帯から沿バイカル、さらにモンゴル高原中部を経て、内蒙古中南部から中原へと青銅器文化や青銅器技術を伝えた文化である（宮本2020）。こうした文化を経て本格的な牧畜文化の社会が成立するのが、カラスク文化時期である（Legrand 2006）。円形系統プランのヘレクスール墓制がまずモンゴル高原西部へ広がるとともに、同時期のモンゴル高原東半部では長方形墓が広がる。この長方形墓や方形墓との関わりを持つのが方形系統プランのヘレクスール墓制である。一方、モンゴル高原東半部が本格的な牧畜社会に転換するのが、犠牲の存在からもタガール文化期の典型板石墓（Ⅱ式）段階であると言えるであろう（Legrand 2006、宮本2020）。カラスク文化期のヘレクスール墓制は、モンゴル高原西半部では牧畜社会を迎えているが、この段階の社会は氏族単位での集団格差をヘレクスールの規模や囲い列石の有無によって示すものである（Wright 2014、宮本2020）。タガール文化は、モンゴル高原全体が牧畜社会化するとともに、青銅製馬具の普及にみられるような本格的な騎馬社会に突入し、「初期遊牧民文化」社会が形成される（松本2018、宮本2023）。タガール文化期の「初期遊牧民文化」社会は、典型板石墓の副葬品格差にみられるような、被葬者個人の格差を墓制で示す段階である。すなわち、牧畜型首長制社会が始まったことを示していよう（宮本2020・2023）。

一方で、タガール文化期の板石墓は、モンゴル高原中・東部を中心に分布している。この時期、モンゴル高原西部を中心に分布するのが、チャンドマニ文化である。地表面には円形の石列からなる墓葬で、それらが組み合わさってさらに大きな円形の石列で囲まれる場合がある。主体部は木槨や木棺であり、アルタイにみられるパジリク文化の木槨構造と一定の関係性がある。副葬品には壺形土器や青銅器や鉄器が認められる（Цэвээндорж 2016）。また、単独の大型のチャンドマニ文化墓なども認められ⁽²⁾、ミヌシンスク盆地のタガール文化サラガシュ期のバルスチー・ログ（Barsuchii Log）墓（Parzinger et al. 2010）やサ

ルビクスク (Salbiksk) 墓 (Марсадолв Л. С. 2010)、トゥバ地域のアルジャン (Arjan) 1・2号墳 (畠山2019) のように、王墓に相当する大型の首長墓も存在する段階である。

チャンドマニ文化は、紀元前7世紀～前4世紀のものと考えられており (Цэвээндорж 2016)、タガール文化期に相当する。モンゴル高原西部の木槨構造であるチャンドマニ墓制と同じ時期、モンゴル高原中西部では板石墓が認められる。その後、紀元前3世紀には匈奴墓が出現する。初期の一般的な匈奴墓は、円形の石列が地表面に残り、墓壙内には木棺が置かれている。その構造からみれば、チャンドマニ文化の系譜を引くものであり (白石2022)、板石墓の系譜にはないものと考えられる。紀元前3世紀末に牧畜型首長制社会の首長が統合して冒頓単于による匈奴遊牧国家が成立する。その際、墓制においては、モンゴル高原西部のチャンドマニ文化墓制を基にして生まれた可能性があり、匈奴の首長統合の主体はモンゴル高原西部の首長部族にあった可能性がある。

6. まとめ

紀元前3千年紀のアファナシェヴォ文化はアルタイを中心に始まる青銅器文化であるが、これは周黒海冶金圏から青銅器文化がユーラシア草原地帯を西から東へ文化伝播する中に生まれた (Chernykh1992、宮本2020)。このアファナシェヴォ文化の墓制の一つにチェムルチェグ墓制があるが、アルタイから東のモンゴル西北部に広がっていく。さらにモンゴル西北部に西から東へと広がっていく墓制が、紀元前18世紀～前17世紀のムンフハイルハン墓制である。同時期のオクネフ文化を含めこれらが、分布上あるいは年代上、青銅器文化のセイマ・トルビノ文化に相当しており、西から東方向への文化伝播を示している。このようなユーラシア森林地帯を伝わる青銅器文化は西から東への動きを示しており、ここに人間集団の移住や移動の可能性が存在している。このようなセイマ・トルビノ文化の文化伝播の中に、中国中原地域の青銅器文化の始まりが認められるのである (宮本2020・2023)。

こうした流れの中に始まるのが、モンゴル高原西半部のヘレクスール墓制である。この段階は青銅器文化のカラスク文化に相当し、曲柄銅剣や銅刀子、有鋸銅斧を持つ青銅器文化である。この段階には、円形系統と方形系統の二つの墓制の系譜があり、円形系統は西から東へのベクトル線を持ち、方形系統は東から西への流れを持っている。この方形系統はモンゴル東半部に同時期に存在する長方形墓に由来する可能性がある。あるいは、アルタイ・ミヌシンスク盆地のオクネフ文化を含めた新石器文化以来の在来集団の系統を引く墓制と言うことができよう。ヘレクスール墓制が始まる段階に、アブダライ・ヒヤサー遺跡では、新たな集団移住が認められ、その集団は狩猟採集から牧畜社会へと移行する段階の人々であった。カラスク文化は、本格的な牧畜社会がモンゴル高原に始まる段階であると言えよう。さらに、古人骨の形質人類学的分析や歯牙のストロンチウム分析から、西から東への人の移動の痕跡が認められた。ヘレクスール墓制や長方形墓・撥形墓と言った段階の墓制には、ほとんど副葬品が認められず、氏族単位での経済力や集団力に基づく墓葬の格差が認められる。

一方で、紀元前9・8世紀～前3世紀のタガール文化段階では、モンゴル高原東半部を中心に典型板石墓（Ⅱ式）が広がる段階である。この段階には、典型板石墓の副葬品において格差が認められ、より被葬者個人の権力や経済力が誇示される段階となる。タガール文化期にはユーラシア草原地帯東部においても、青銅製馬具の普及に認められるように、騎馬文化が浸透している。また、この段階には、典型板石墓にウマやウシ、ヒツジ・ヤギの犠牲が行われるように、モンゴル東半部も本格的な牧畜社会へと転換している。またモンゴル高原西部にはチャンドマニ文化墓制が認められ、初期鉄器時代へと移行している。さらに、トゥバのアルジャン2号墓には鉄器が副葬されているように、首長級の墓に鉄剣などの鉄器が副葬される段階であり、牧畜社会における首長制社会が到来している（宮本2023）。この後、首長の政治的統合により、匈奴遊牧国家が登場するのが紀元前3世紀末のことである。タガール文化末期の各部族の首長が統合して匈奴遊牧国家が形成されるが、その匈奴墓制の原型は、モンゴル高原西部のチャンドマニ文化墓制にあり、匈奴の成立に興味深い事実を与えている。

注

- (1) 九州大学による日蒙共同発掘調査は、九州大学とモンゴル科学アカデミーとの間で行われたものである。ただし、2009～2011年のダーラム遺跡の発掘調査に関しては、2008～2011年度科学研究費補助金（基盤研究 A）「日本列島と大陸との人の交流に関する人類学的研究」（中橋孝博代表）によってなされた、熊本大学・九州大学とモンゴル科学アカデミー考古学研究所との共同発掘調査である。その後、2012・2013年のテブシ遺跡とボル・オボー遺跡の発掘調査は、2012・2013年度九州大学教育プログラム・研究拠点形成プロジェクト教育研究 E-3 タイプ「モンゴル高原における古代牧畜民の移住と集団再編に関する総合的研究」（宮本一夫代表）による、九州大学大学院人文科学研究院考古学研究室とモンゴル科学アカデミー考古学研究所との共同発掘調査である。2015～2017年のヒャル・ハラーチ遺跡とエメールト・トルゴイ遺跡の発掘調査は、2015～2018年度科学研究費補助金（基盤研究（A））海外学術調査「ユーラシア東部草原地帯における騎馬遊牧社会形成過程の総合的研究」（宮本一夫代表）による、九州大学アジア埋蔵文化財研究センターとモンゴル科学アカデミー歴史学研究所との共同発掘調査である。2019・2022年のアブダライ・ヒャサー遺跡の発掘調査は、2019～2023年度科学研究費補助金基盤研究（S）「東アジアにおける農耕の拡散・受容と牧畜社会生成過程の総合的研究」（宮本一夫代表）による、九州大学大学院人文科学研究院考古学研究室とモンゴル科学アカデミー考古学研究所との共同発掘調査である。
- (2) 2023年9月18日～25日に行ったモンゴル高原西北部の踏査では、ウブス県ダブスト町のウルト・ベル（Urt bel）第2地点遺跡やフデニイ・フドゥー（Hudenii Huduu）遺跡で、チャンドマニ文化の単独大型墓を見学することができた。特に後者は、平原地帯に単独に位置するものであり、規模や構造からも、チャンドマニ文化の最大級の大規模墓の一つであろう。

謝辞

本稿は、2009年以来行ってきた日蒙共同発掘調査の成果であり、この共同調査に参加されたモンゴル科学アカデミー考古学研究所の Tsend Amgalantugus 氏ら研究員各位、ならびに九州大学考古学研究室の教員・大学院生、さらに熊本大学小畑弘己教授・大坪志子准教授に感謝するものである。また、本稿は2019～2023年度科学研究費補助金（S）「東アジアにおける農耕の拡散・受容と牧畜社会生成過程の総合的研究」（宮本一夫代表）（19H05593）の成果の一部である。

参考文献

日本語・中国語

白石典之 2022 『モンゴル考古学概説』同成社

畠山 禎 2019 「トゥバの「王家の谷」アルジャン」『ユーラシアの大草原を掘る 草原考

- 古学への道標』勉誠出版、279-295頁
- 潘玲 2008 「論鹿石の年代及相關問題」『考古学報』2008年第7期、311-336頁
- 松本圭太 2018 『ユーラシア草原地帯の青銅器時代』九州大学出版会
- 宮本一夫 2007 「漢と匈奴の国家形成と周辺地域——農耕社会と遊牧社会の成立——」『九州大学21世紀COEプログラム「東アジアと日本：交流と変容」統括ワークショップ報告書』、111-121頁
- 宮本一夫 2015 「モンゴル高原の先史時代を探る——青銅器時代板石墓の発掘調査から——」『東アジアの砂漠化進行地域における持続可能な環境保全』（九州大学東アジア環境研究機構 RIEAE 叢書Ⅵ）花書院、99-135頁。
- 宮本一夫 2016 「モンゴル高原における青銅器時代板石墓の変遷と展開」『史淵』153輯、31-58頁
- 宮本一夫 2018 「モンゴル青銅器時代墓制の展開——ヘレクスール文化の位置づけを中心に——」『史淵』第155輯、53-80頁
- 宮本一夫 2020 『東アジア青銅器時代の研究』雄山閣
- 宮本一夫 2023 『東アジア初期鉄器時代の研究』雄山閣
- 李水城 2018 「前絲綢之路的誕生：欧亚草原与中国西北的族群遷徙与交互」『絲綢之路考古』第1輯、76-81頁

英語・ドイツ語

- Allentoft Morten E., Sikora Martin, Sjögren Karl-Cöran, Rasmussen Simon, Stenderup Jesper, et al. 2015 Population genomics of Bronze Age Eurasia. *Nature* 522: 167-172.
- Bokovenko Nikolay. A. 2006 The emergence of the Tagar culture. *Antiquity* 80 (310): 860-879.
- Chernykh, E. N. 1992 *Ancient metallurgy in the USSR*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cybiktarov A. D. 2003 Central Asia in the Bronze and Early Iron Ages (Problems of Ethno-Cultural History of Mongolia and the Southern Trans-Baikal Region in the Middle 2nd – Early 1st Millennia BC). *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia* 1 (13): 80-96.
- Honeychurch William (2015) *Inner Asia and Spatial Politics of Empire Archaeology, Mobility, and Culture Contact*. Springer, New York.
- Kovalev, A. 2022 Megalithic traditions in the Early Bronze Age of the Mongolian Altai: the Chemurchek (Qie'murqieke) cultural phenomenon. *Megalithic World Volume II*. Archaeopress: 767-789.
- Kovalev, A. & Erdenebaatar, D. 2009 Discovery of New Cultures of the Bronze Age in Mongolia According to the Data Obtained by the International Central Asian Archaeological Expedition. *Current Archaeological Research in Mongolia Papers from the First International Conference on "Archaeological Research in Mongolia" held in Ulaanbaatar, August 19th-23rd, 2007*, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn, Germany: 149-170.
- Legrand, Sophie 2006 The emergence of the Scythians: Bronze Age to Iron Age in South Siberia.

- Antiquity* 80 (310): 843-859.
- Miyamoto, Kazuo. 2016 Chronology of Stone-slab Graves in Mongolia based on Excavation Results from Daram and Tevsh Sites. *Excavations at Daram and Tevsh Sites*. Faculty of Humanities, Kyushu University, Fukuoka: 76-83.
- Miyamoto, Kazuo. 2018 Bronze Age Khirigsuur and Stone-slab Burial Cultures on the Mongolian Plateau. *Excavations at Emeelt Tolgoi Site*. Faculty of Humanities, Kyushu University, Fukuoka: 67-78.
- Miyamoto, Kazuo, Amgalantugus, Tsend. 2016a Excavations at Tevsh Site. *Excavations at Daram and Tevsh Sites*. Kyushu University, Fukuoka: 42-49.
- Miyamoto, Kazuo, Amgalantugus, Tsend, Erdene-Ochir Nasn-Ochir 2016b Excavations at Daram Site. *Excavations at Darm and Tevsh Sites*. Kyushu University, Fukuoka: 3-41.
- Miyamoto, Kazuo, Amgalantugus, Tsend., and Delgermaa, Lhagvadorj. 2017a Excavations at Bor Ovoo Site. *Excavations at Bor Ovoo and Khyar Kharaach sites*. Kyushu University, Fukuoka: 3-23.
- Miyamoto Kazuo, Tajiri Yoshinori, Amgalantugus Tsend, Batbold Natsag and Delgermaa Lhagvadorj 2017b Excavations at Khyar Kharaach site. *Excavations at Bor Ovoo and Khyar Kharaach sites*. Kyushu University, Fukuoka: 24-54.
- Miyamoto Kazuo, Tajiri Yoshinori, Matsumoto Keita, Amgalantugus Tsend, Batbold Natsag, Bazargur Dashzeveg and Delgermaa Lhagvadorj 2018 Excavations at Emeelt Tolgoi Site. *Excavations at Emeelt Tolgoi Site*. Kyushu University, Fukuoka: 3-45.
- Miyamoto Kazuo, Matsumoto Keita, Fukunaga Masahiro, Amgalantugus Tsend., Batbold Natsag and Delgermaa Lhagvadorj 2023 Excavations at Avdalai khyasaa site. *Excavations at Avdalai Khyasaa Sites*. Kyushu University, Fukuoka: 3-74.
- Miyamoto, Kazuo & Obata, Hiroki ed. 2016, *Excavations at Daram and Tevsh Sites: A report on Joint Mongolian-Japanese Excavations in Outer Mongolia*, Department of Archaeology, Faculty of Humanities, Kyushu University.
- Miyamoto Kazuo ed. 2017, *Excavations at Bor Ovoo and Khyar Kharaach Sites: The second Report on Joint Mongolian-Japanese Excavations in Outer Mongolia*, Department of Archaeology, Faculty of Humanities, Kyushu University
- Miyamoto Kazuo ed. 2018 *Excavations at Emeelt Tolgoi Site: The third Report on Joint Mongolian-Japanese Excavations in Outer Mongolia*, Department of Archaeology, Faculty of Humanities, Kyushu University
- Miyamoto, Kazuo ed. 2023 *Excavations at Avdalai Khyasaa Site: The fourth Report on Joint Mongolian-Japanese Excavations in Outer Mongolia*, Department of Archaeology, Faculty of Humanities, Kyushu University
- Novgorodova E. A., Volkov V. V., Korenevskj S. N. & Mamonova N. N. 1982 *ULANGOM Ein skythen-zeitliches Graberfeld in der Mongolei*, ASIATISCHE FORSHUNGEN band 76, Otto Harrassowitz, Wiesbaden, Germany.

- Okazaki Kenji & Yonemoto Shiori 2017 Human skeletal remains of the Bronze Age unearthed from the both sites of Khyar Kharaach in the Govi-Altai Province and Bor Ovoo in the Bayankhongor Province, Mongolia. *Excavations at Bor Ovoo and Khar Kharaachi Sites*: 55-65.
- Parzinger H., Nagler A., Gotlib A. 2010 Der tarazeitliche von Großkurgan von Barsucij Log in Chakassien. Ergebnisse der deutsch-russischen Ausgrabungen 2004-2006. *Eurasia Antiqua*, 16, S.: 169-282.
- Sokolova L. A. 2007 Okunev cultural tradition in the stratigraphic aspect. *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia* 30: 41-51.
- Taylor William, Wilkin Shevan, Wright Joshua, Dee Michael, Erdene Myagmar, Clark Julia, Tuvshinjargal Tumurbaatar, Bayarsaikhan Jamsranjav, Fitzhugh William and Nicole Boivin 2019 Radiocarbon dating and cultural dynamics across Mongolia's early pastoral transition. *PLOS ONE*, <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0224241>: 1-20.
- Yonemoto Saori., Adachi Tetsuro., Funahashi Kyoko., Nakano Nobuhiro. and Osanai Yasuto. 2017 The Strontium analysis on the human skeletal remains from the Khyar Kharaach site in the Gobi Altai, Mongolia. *Excavations at Bor Ovoo and Khyar Kharaachi Sites*: 66-72
- Wright Joshua. 2014 Landscapes of Inequality? A Critique of Monumental Hierarchy in the Mongolian Bronze. *Asian Perspectives*, 51(2): 139-163.

モンゴル語・露語

- Вадецкая Э. Б., Леонтьев Н. В., Максименков Г. А. 1980 Памятники окуневской культуры. Наука, Ленинградское отделение: Ленинград.
- Гантулга Ж. 2016 Сагай хэлбэрийн булш. *Монголын Эртний Булш Оршуулга III*, Улаанбаатар: 56-62.
- Ковалев, А. 2012 *Чемурчекский Культурный Феномен*. Санкт-Петербург.
- Максименков, Г. А. 1978 *Андроновская культурана Енсее*. Наука. Ленинград.
- Максименков, Г. А., Вадецкая Э. Б. 2022 *Могильник Сухое Озеро II*, Вологда, Санкт-Петербург.
- Марсадолв Л. С. 2010 *Большой Салбыкский Кулган в Хакасии*. Хакасское книжное издательство, Абакан.
- Төрбат Ц. 2016a Хэмцэгийн соёлын булш. *Монголын Эртний Булш Оршуулга III*, Улаанбаатар: 36-45.
- Төрбат Ц. 2016b Хиргисүүр. *Монголын Эртний Булш Оршуулга III*, Улаанбаатар: 88-95.
- Цыбыктаров А. Д. 1998 *Культура плиточных могил Монгоии и Забайкалья*, Издательство Бурятского госуниверситета, Улан-Уде.
- Цэвээндорж 2016 Чандманий сёлын Булш. *Монголын Эртний Булш Оршуулга III*, Улаанбаатар: 126-128.
- Эрдэнэбаатар Д. 2016 Мөнххайрханы Соёлын Булш, *Монголын Эртний Булш Оршуулга III*, Улаанбаатар: 46-49.