

結論

結論

モンゴル人のゲル方位システムの変容過程を、ゲル方位とゲル内部空間構成との関係から時代、形式の違いによる三段階：太陽方位語彙システムにおけるゲル方位システム、太陽方位語彙システムから磁石方位システムへの変容、磁石方位システム、に分けてられる。

古代ゲル方位システムから太陽方位指示システムにおける四ハナゲル方位への変容過程：13世紀以前、日の出の方角に向けられるゲル方位システムは母系社会であり、自然教、特に昇る太陽を崇拝していた。戸口の方向が移動するたびに太陽の昇る方向にしたがって常に変わっている。ゲルの内部空間の中、太陽の射しあたる位置のホイモルが最上位で、女性の場がその次、男性の場が最下位にあることが分かる。13世紀以後、太陽の昼と日の出の方角の間にゲルの戸口を組み立てられる四ハナゲルは、父系社会であり、自然教を崇拝していた。戸口の傾く角度が太陽の昇る方向に従って変わっている。四ハナゲルの内部空間では、男性の場が最上位にあり、ホイモルがその次で、女性の場が最下位になっていることが、ゲルのトーノからゲル内部に射し込む太陽の位置で分かる。これは、母系社会崩壊後、ゲルの内部での地位の変化がおり、ゲル内部空間構成がゲル内部の地位等級に不適合になった。母系社会から父系社会へ移行したといった歴史的背景に対応して、「太陽の昼の方角」へ18°傾けることに変容したと考えられる。

四ハナゲルの太陽方位語彙システムから磁石方位システムへの変容過程：16世紀以後、移動しても戸口向きは変わらず、常に南から東へ9°傾いて、たてるようになった。即ち、太陽方位指示システムから磁針方位システムになった。自然を崇拝していた時代からラマ教の時代になり、太陽の絶対的存在力がなくなったので、変化する太陽の方向より不変な南中方向を基準にするのが便利になった。モンゴル人の遊牧生活で、太陽方位指示システムでの四ハナゲル方位は昇る太陽を基準にするため、太陽の日周運動に従って、毎回の移動で立てられるゲルの方位が違ってくる。毎年冬の牧地でのゲルの方位次の移動まで保つことになる。モンゴル人は、冬の牧地で、この角度での日時計に対応して生活を組み立てなければならぬため、ゲル内部に射しあたる太陽の位置に慣れ、習慣となり、移動してもこの角度が使われていくことになったと考えられる。

東南向きの四ハナゲル方位システムから真南向きのゲル方位システムへの変容過程：17世紀以後、四ハナゲルが東南向きから真南向きへと、四ハナゲルの傾く角度を無くすることになり、一日中の太陽の日差し射しが日昇から日没まで対称的にゲル内部に射しあたることになった。これは、近代化によって、ゲルの日時計としての応用を簡便化したと考えられる。

母系社会から父系社会への変化、自然教の崇拝からラマ教の崇拝へ、続けて近代化への変化にしたがって、モンゴル人はゲルの方位システム、内部空間の構成及び、組み立て方法をその時代に対応して変容させてきたと思われる。

ゲル方位システムの変容過程を以下にまとめることができる。(図1)

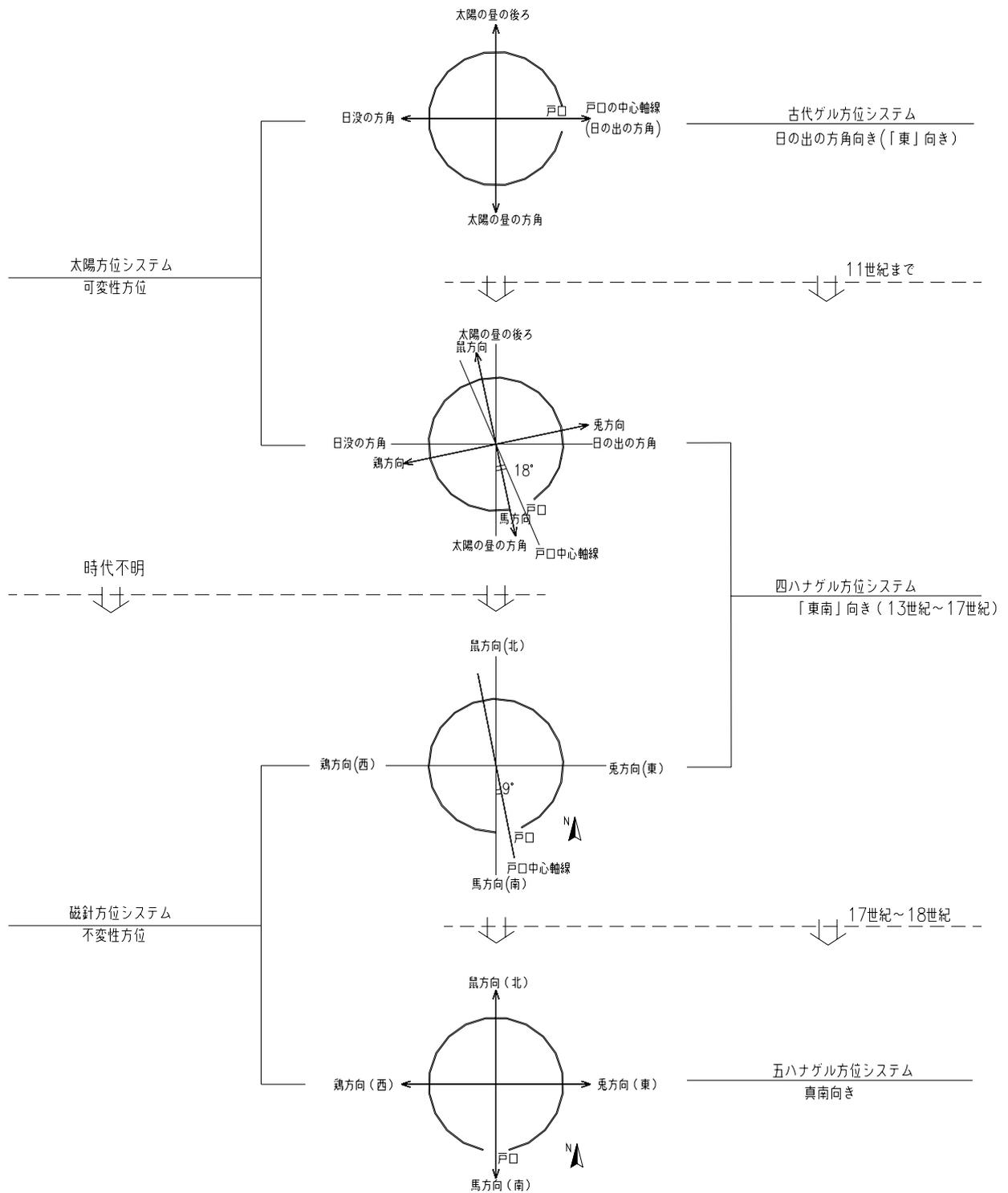


図1、ゲル方位システムの変容過程

終章 各章のまとめと今後の展望

一．各章のまとめ

第一章では、ゲル方位システムの原形が形成された原因とその解析法を示す。

古代モンゴル人は東昇の太陽を基準に太陽方位指示システムを決めていた。人が朝昇る太陽に向かって立ち、真正面を「日の出の方角」(「前」方角)、真後ろを「日没方角」(「後ろ」方角)、右手の方向を「太陽の昼の方角」(「右」方角)、左手の方向を「太陽の昼の後ろ」(「左」方角)と定めた。そして、ゲルを昇る太陽に向かって組み立て、ゲルの中心からゲル戸口の中心線への方向を午方向とした。ゲル方位システムの午方向を朝昇る太陽の方向と一致させ、午方向を起点に順時計回りに、12支で12方向を定めた。(図1、図2)

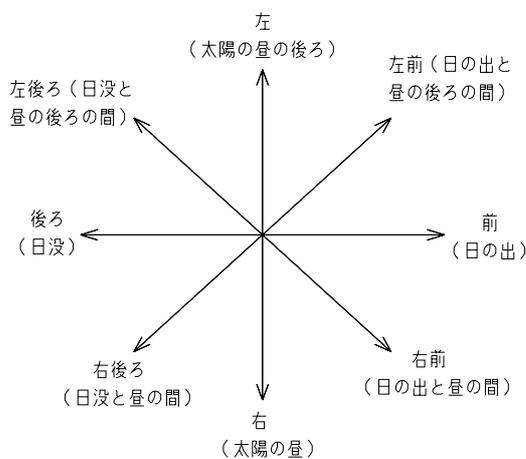


図1、太陽方位指示システム

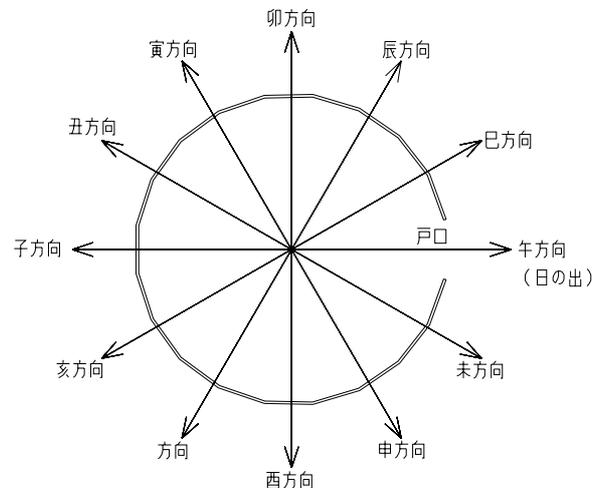


図2、ゲル方位システム

磁針方位から分析すると、太陽の昇る方向は磁針の東から北へ 23.5° ~ 磁針の東から南へ 23.5° 範囲内で一年を通じて変化している。古代モンゴル人は移動生活の中において、ゲルを組立てる時の方向(戸口の向き)は昇る太陽の方向を基準にするため、ゲルの方位は昇る太陽の方向と同時に、常に変化していることになる。冬至の時はゲルの向きが東から南へ 23.5° 傾き、その後ゲルの向きが少しずつ東方向に近づいていって、春分の時に東方向と重なる。春分を過ぎると、ゲルの向きは東から北へ傾き始め、夏至の時は最大 23.5° 傾く。そして、再び東方向に近づいていって、秋分にはまた東方向と重なる。秋分を過ぎると、ゲルの向きは東から南へ傾き始め、冬至では最大 23.5° 傾く。このように、繰り返しゲルの向きが常に変化する。

古代モンゴル人は移動する度に、ゲルの方位を朝昇る太陽の方向に向けて立て、移動、遠征、放牧、迷った羊を探しに行く時は、常に太陽の昇る方向と比較しながら自分の居場所を確定していたため、太陽の昇る方向が古代モンゴル人の生活での基準方向であることを示している。ゲル方位システム、太陽方位指示システムが太陽の昇る方向を反映していること、それ以外の南中方向、太陽の沈む方向、南中の後ろ方向と常にずれが生じていることから、古代では、日の昇る方向がモンゴル人の生活で、最も重要で、生活の方位尺度になっていたことになる。

第二章では、13世紀から17世紀にかけての四八ナゲルにおける方位システムの構成図を作成する。

13世紀から17世紀にかけて、モンゴル人に使われていた四八ナゲルに関する記述文、尺度などのデータに基づき、五段階作成したものである。(図3)

第一段階は、ゲルにおける12方向の作成。

第二段階は、旧暦60年間を名づけたゲルの位置を確定する。

第三段階は、四枚のハナとゲル戸口の位置、方向を確定する。

第四段階は、60本のオニを配置する。

第五段階は、ゲルトーノの位置、方向を確定する。

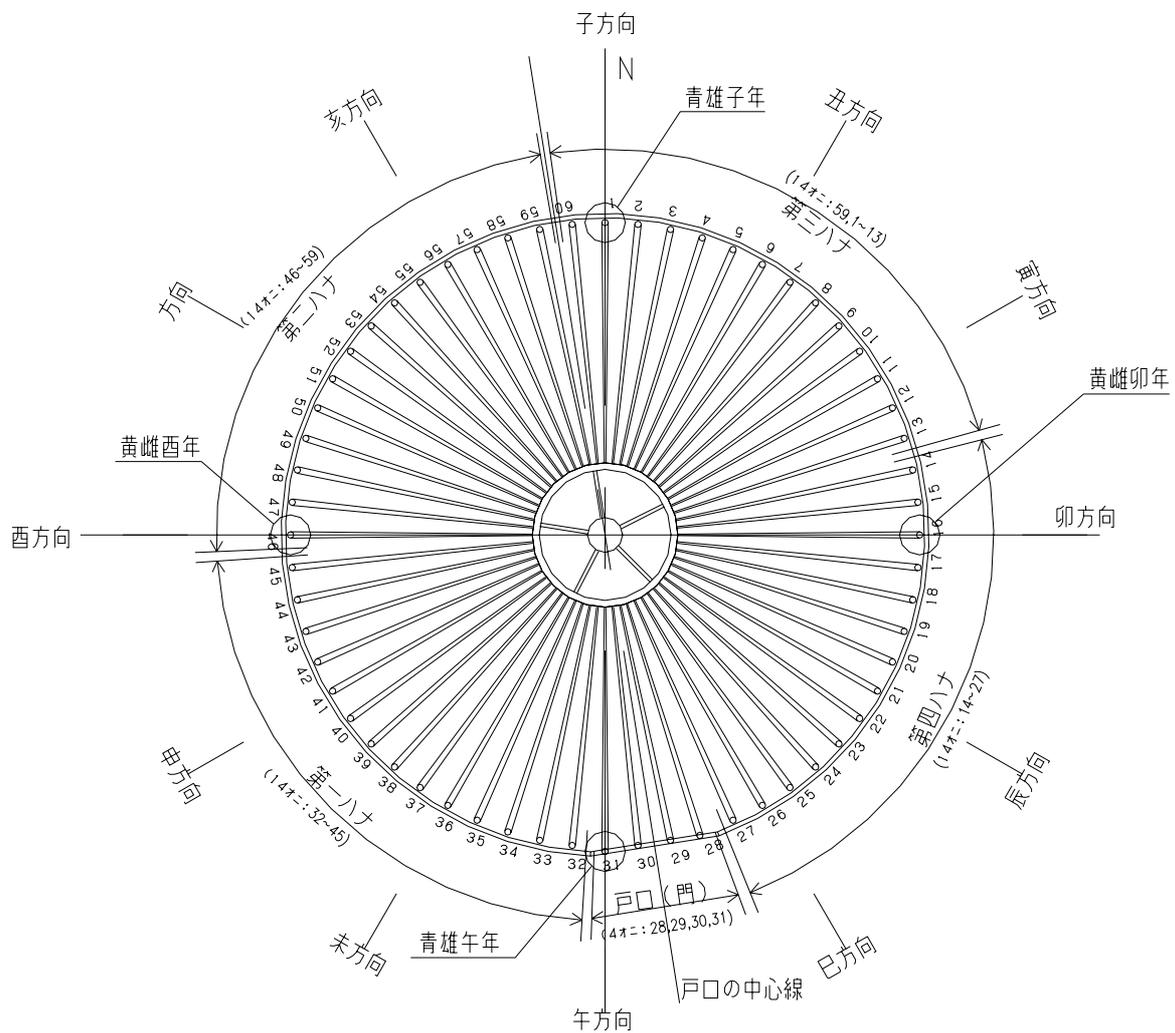


図3、四八ナゲルの方位システム空間構成図

四八ナゲル方位が如何にして、太陽方位指示システムから磁針方位システムを基準するように変容したかについては、四八ナゲルを太陽方位指示システムと磁針方位システムの両方面より解析し、磁針方位での共通点を検討する。

第三章では、太陽方位指示システムにおける四ハナゲルの方向性について解析する。

モンゴル人に盛んに使われていた四ハナゲルでは、日の出の日照がゲルの48番目のオニ接頭部分周辺に射し当たる。日の出の日照がゲルに射しあたる位置を指定したことは、太陽の昇る方向がゲルの方位を決めることになり、太陽方位指示システムでゲルの方位を計算できる。

計算結果：ゲルの中心線が太陽方位指示システムの「太陽の昼の方角」と傾く角度は 21° で、「日の出の方角」を基準にすると、ゲルの戸口が「日の出の方角」から「太陽の昼の方角」へ傾く角度は 69° になる。しかし、四ハナゲルを組み立てる方法、ゲル戸口の傾く角度の確定の方面から検証すると、昇る太陽の日照が47番目と48番目のオニが挿す天窓の孔の中心位置に射しあたるため、ゲルの傾く角度は、太陽方位指示システムの「太陽の昼の方角」から「日の出の方角」へ 18° 傾き、「日の出の方角」を基準にすると、「日の出の方角」から「太陽の昼の方角」へ 72° 傾くのである。

季節の変化によって、太陽の昇る方向は磁石の方位から見ると常に変化しているが、太陽方位指示システムでは太陽の昇る方向が不変であるため、太陽の昇る方向を基準にしたゲル方位システムは不変で、春夏秋冬と関係なく、ゲルの戸口が常に「太陽の昼の方角」から「日の出の方角」へ 18° 傾くのである。これは、戸口の方角と太陽の昇る方向が常に同歩変動するため、太陽方位指示システムからは、戸口の方角が不変であるように思わせられる。実際の磁石の方位からは、太陽方位指示システムとゲルの方位は常に変化している。春分の時、「太陽の昼の方角」が磁石の南方向と重なり、ゲルは磁針の南から東へ 18° 傾き、夏至の時は最大 41.5° も傾く。夏至から秋分にかけて、傾く角度が小さくなり、秋分になるとまた磁針の南から東へ 18° 傾く。そして、南方向へと近づいてきて、南方向と重なる。次には、南方向から西方向へ傾き始め、冬至では最大 5.5° も傾く。冬至から春分にかけて、傾く角度がまた小さくなり、南方向と重なり、春分になるとまた南方向から東へ 18° 傾く。これが一年中繰り返し変化するのである。

「太陽の昼の方角」の傾く角度：	0°	23.5°	0°	-23.5°	0°	23.5°
四ハナゲルの戸口の傾く角度：	18°	41.5°	18°	-5.5°	18°	41.5°

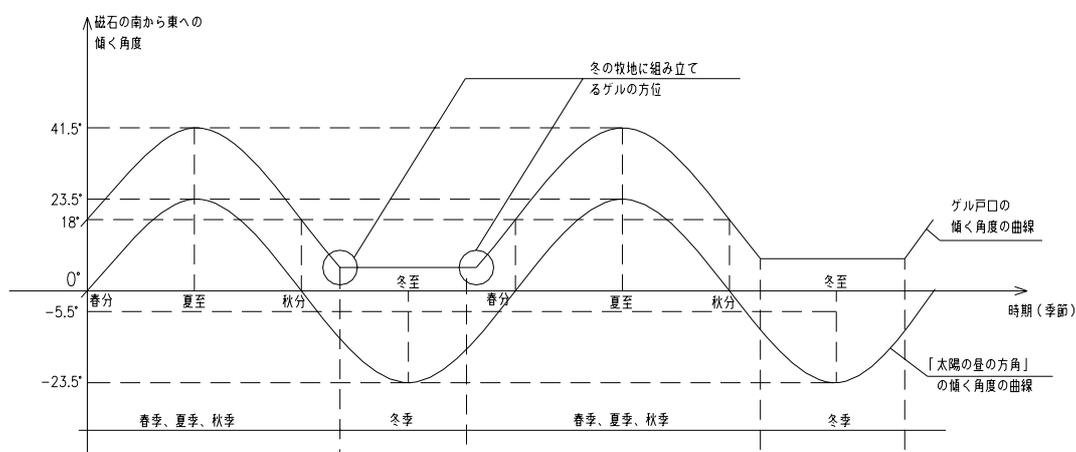


図4：ゲル方位システム・太陽方位語彙システム・磁石方向との関係図

モンゴル人の移動生活では、春、夏、秋の季節で移動を繰り返すが、冬の季節は、移動しない。移動を繰り返す季節では、ゲルの方位は常に太陽の法則に従って、変動する。しかし、毎年秋が終わるころ、冬の牧地に組み立てたゲルの方位は、次の春に移動するまでは変わらない。そのため、ゲルの方位がマイナスになる（磁針の南から西へ傾く）ことがないのである。（図4）

第四章では、磁針方位システムにおける四八ナゲルの方向性を解析する。

太陽の昇る方向がいくら変化していても、磁針の方位は不変であるため、磁針を基準にした四八ナゲルの傾く角度も不変である。四八ナゲルの午方向を磁針の南方向に位置させるため、ゲルの傾く角度が確定でき、ゲルの午方向とゲルの戸口中心軸線の角度が戸口の傾く角度になる。

計算の結果：ゲルの戸口の傾く角度は、磁針の南から東へ9°である。（図5）

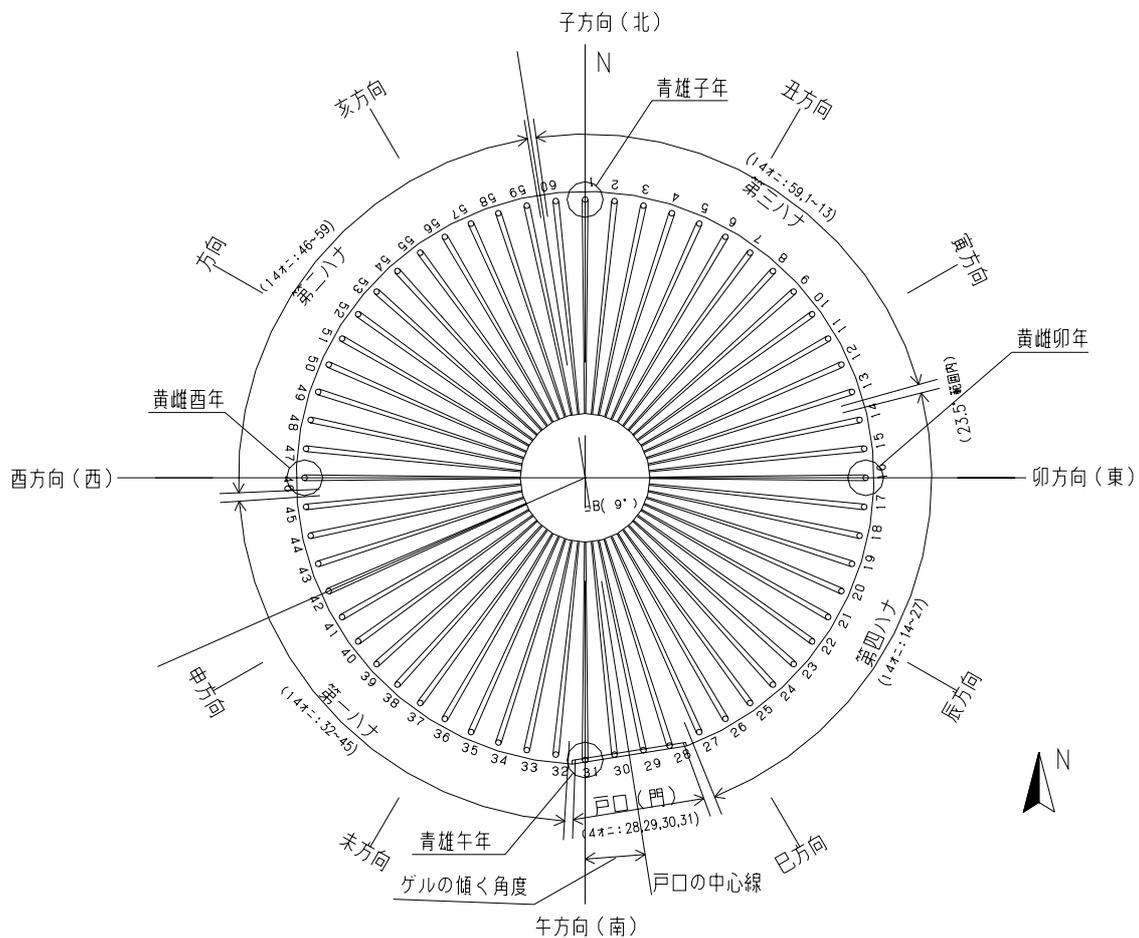


図5：四八ナゲルにおける方位システム図

四八ナゲルにおける方角が不変で、昇る太陽の日差しがゲルのオニの挿す孔に射し当たる位置が変動する。モンゴル人は、トーノに射しあたる太陽の光の位置（オニの位置）で季節を把握していた。磁針方位システムによる四八ナゲルの組み立て方向、ゲルの方位の確定については、ゲルの戸口で傾く角度を計っていたと思われる。ゲルの午方向が戸口の一番右側のオニが挿される孔の位置方向にあるため、午方向を南方向の軸線と重なるようにして置けば、ゲルの傾く角度9°が確定できる。

第五章では、ゲル方位システムの変容過程について検証する。

ゲル方位システム及びゲル内部空間構成との関係は時代、形式の違いにより四部分、三段階に分けられる。四部分：古代におけるゲル方位システム、13世紀～17世紀における四八ナゲルを太陽方位指示システム、磁針方位システム、磁針の真南向きのゲル方位システムとに分ける。三段階：太陽方位指示システムにおけるゲル方位システム、太陽方位指示システムから磁石方位システムへの変容、磁石方位システムとに分ける。ゲル方位システムの検証方法については、太陽の日差しがゲルやゲル内部に射しあたる位置とゲルの方位との相互関係を解析する。太陽は、季節によって、毎日常に変化しているため、季節の変換による太陽日周運動法則に基づき、冬至、夏至、春分、秋分と四極点での太陽位置を把握することで、一年中の太陽の射しあたる位置を明白にした。

四部分についての検討：

古代におけるゲル方位システム：ゲル方位システムの原形で、ゲルの戸口が午方向で、太陽の昇る方向に向かって組み立てられる。ゲルの内部は女性の間、男性の間、かまどの場所とホイモルと、四部分に分けられる。戸口から入り、左側が男性の間、右側が女性の間、中央にはかまどが置かれていて、かまどの奥がゲルの奥方になる。ゲルの内部空間に射しあたる太陽の位置については、昇る太陽の光が必ずゲル奥方に射しあたり、南中の時刻には必ずゲルの女性の方に射しあたる。男性の間には昇る太陽の光と南中の時の光は一年中射し込まない。

太陽方位指示システムにおける四八ナゲル：13世紀から、四八ナゲルがモンゴル人の住居として使われ、その方位は、太陽方位指示システムの法則に従い、太陽の昇る方向を確定する基準にする。ゲルの方向は太陽方位指示システムの「日の出の方角」から「太陽の昼の方角」へ 72° 傾く。ゲルの内部空間に射しあたる太陽の位置については、日の出の太陽が必ず男性の間の方向（天窗）に射し、南中の太陽がほぼゲルのホイモルに射しあたる。日没の太陽が必ず女性の方角（天窗）に射す。

磁針方位システムにおける四八ナゲル：磁針の南方向を基準に確定され、ゲル方位システムの午方向が磁針の南方向と重なり、ゲルの戸口を東南へ傾くように組み立てる。ゲルの方位は、太陽の方位と無関係のため、一年を通じて、如何に移動していても、常に地球の南方向を基準にしているため、ゲルの方位が変動することがなく、常に磁針の南方向から東へ 9° 傾く。太陽の光がゲルの内部に射しあたる位置については、昇る太陽の光が男性の方に射しあたり、日没の太陽が女性の方に射しあたる。南中の太陽がホイモルに射しあたる。

磁針の真南向きのゲル方位システム：17世紀以後、ゲルを磁針方位システムの真南向きに組み立て、戸口の中心線が磁針の南方向と重なる。ゲル方位システムの方向が磁針方位システムの方向と重なることになったことで、ゲル内部空間構成が磁針の方向を軸に常に対称的に位置することになる。ゲルの内部に射しあたる位置については、昇る太陽が男性の方に射しあたり、沈む太陽が女性の方に射しあたる。南中の太陽がホイモル（子方向）に射しあたる。一日中の太陽の日差しが日昇から日没まで対称的にゲル内部に射しあたる。それによって、時刻を太陽の射しあたる位置で判断することが簡単になった。

ゲル方位システムの変容過程についての検証：

第一段階 太陽方位指示システムにおけるゲル方位システム：古代ゲル方位システムから太陽方位指示システムにおける四八ナゲル方位への変容過程である。母系社会において形成された古代ゲル方位システムでは、昇る太陽に向けて立てるゲルの内部空間の中、太陽の射しあたる位置のホイモルが最上位で、女性の場がその次、男性の場が最下位にあることが分かる。それに対して、四八ナゲルの内部空間では、男性の場が最上位にあり、ホイモルがその次で、女性の場が最下位になっていることが、ゲル内部に射しあたる太陽の位置で分かる。これは、父系社会、ゲルの内部での地位の変化がおこり、ゲル内部空間構成がゲル内部の地位等級に不符合になったため、ゲルの方位を昇る太陽の方向から太陽の昼の方向へ傾くように変容させたと思われる。

第二段階 太陽方位指示システムから磁石方位システムへの変容：四八ナゲルの太陽方位指示システムから磁石方位システムへの変容過程である。モンゴル人の遊牧生活では、太陽方位指示システムでの四八ナゲル方位は昇る太陽を基準にするため、太陽の日周運動に従って、毎回の移動で立てられたゲルの方位が違ってくる。しかし、毎年冬の牧地に入る時期が大体 10 月下旬ごろで、冬の牧地では、短くても 4 ヶ月以上移動することがないので、ゲルの方位は冬の牧地に立てた角度にままたの移動まで保たれることになる。次の移動は 3 月以後になり、ゲルの方位は冬の牧地では太陽の日周運動と関係なく、10 月下旬の角度で不変であるため、この時期は磁針方位システムであることになる。冬の牧地で短くても 4 ヶ月、長くても半年以上も移動しない状態で、ゲルの方位は不変の角度を保つ。モンゴル人は、冬の牧地で、この角度での日時計に対応してゲルを組み立てなければならぬため、ゲル内部に射しあたる太陽の位置に慣れ、習慣となり、移動してもこの角度が使われていくことになったと推定できる。

第三段階 磁針方位システム：東南向きの四八ナゲル方位システムから真南向きのゲル方位システムへの変容過程である。東南向きの四八ナゲルの午方向が磁針の南方向と重なり、ゲル戸口の中心線が磁針の南方向と東方向へ 9° 傾く。真南向きのゲルは、戸口の中心線が磁針の南方向と重なる。四八ナゲルが東南向きから真南向きに変容することによって、四八ナゲルの傾く角度を無くすることになり、一日中の太陽の日差しが日昇から日没まで対称的にゲル内部に射しあたることになった。それによって、時刻を太陽の射しあたる位置で判断することが簡単になった。毎日の南中時刻を軸に午前と午後の太陽の射しあたる位置が対称的に配置されることで、ゲルの日時計としての応用が便利化したと考えられる。

二、今後の展望

モンゴル人は太陽を崇拜し、太陽を基準にゲルの方位を確定していたことから、磁針方位を基準にゲルの方位を確定することに変容していても、太陽を利用し、太陽の光がゲルやゲル内部に射しあたる位置で、時間、季節、年、移動時期などを計る法則（習慣）が古代から近代に至るまで守られてきた。この法則が成り立つ先決条件は常にゲルが決まった方向に向って組み立てられることである。ゲルの方位がモンゴル人の生活基盤を成り立たせる基本的かつ重要な要素になり、移動するたびに、その方位規則は守られなくてはならない。モンゴル人が移動を繰り返す過程で、方位に対しての執着心が極めて強く、方位思想、思惟、認知能力が発達したとされている。その原因はゲルの方位法則に従って生活を運営していく過程で身につけたものだと考えられる。

太陽の光が射す位置によって、決められたゲルの方位はモンゴル人の生活で守られなければならない規則である。歴史的変遷過程で、その必要性、重要性によって、ゲルの方位が段々とモンゴル人の宗教的な意識の表現に変容したと思われる

古代、モンゴル人の方位に対する思想、宗教的意識が自分の住居以外に、様々な方面に浸透していた。遠征地の配置及びモンゴル都市の原形とされている部落の配置などにはゲルの方位法則に従っていた事例が多く存在する。モンゴル帝国は、地球の半分以上を征服し、自分の子孫を世界各地にばら撒いたとされている。日常生活で身に付けたモンゴル人の方位に対する思想、思惟もその経路で世界に伝わっていったのではないかと考えられる。

モンゴル帝国が世界を征服した道筋を辿り、ゲルの方位法則の反映が可能な地域での住居、当時の建築物、都市の位置を計測し、ゲルの方位と比較するという方法で、モンゴル人におけるゲルの方位についての研究を続けていきたい。そして、ゲルの方位をキーワードに用いて、それらを一つに繋げ、モンゴル文化の建築的要素の一つである方位感覚を介して、モンゴル史及び建築史を再整理することを試みたい。

これが、本研究課題の将来への展望である。

参考文献

参考文献

- 1) D・TAYA 『ジャンガルにおける方位について』 内モンゴル大学科学研究誌 1993年2期
- 2) D・TAYA 『ジャンガルにおける方位について』 日本モンゴル学会紀要 第26号 1995年
- 3) D・TAYA 『ジャンガルにおける地理的方位』 内モンゴル大学 1996年
- 4) テ・メータル、レ・タリンソロン 『ゲル』 内モンゴル文化出版社 1976年
- 5) 『天の定義』 内モンゴル科学技術出版社 1990年
- 6) 米山忠興 『教養のための天文学講義』 丸善株式会社 1998年
- 7) 蓮見治雄、内澤旬子、田中暎郎、小長谷有紀、浜田邦裕など共著 『遊牧民の建築術 - ゲルのコスモロジー』 株式会社 INAX 1993年
- 8) フホボイン 『モンゴルの風習についての追溯』 内モンゴル文化出版社 1988年
- 9) 『The Travels of Marco Polo』 上海書店出版 2000年
- 10) 『多桑蒙古史』 上冊 上海書店出版 2000年
- 11) 『多桑蒙古史』 下冊 上海書店出版 2000年
- 12) リンチン 『ゲル文化』 内モンゴル科学技術出版社 1996年
- 13) 『モンゴル秘史』 校勘本 内モンゴル大学出版社 1987年
- 14) 『モンゴル秘史』 原本 内モンゴル大学出版社 1987年
- 15) 小長谷有紀、楊海英共著 『草原の遊牧文明 大モンゴル展によせて』 財団法人千里文化財団 1998年
- 16) ボイン 『モンゴル遊牧社会の変遷』 内モンゴル人民出版社 1998年
- 17) 葉新民 『元上都研究』 内モンゴル大学出版社 1998年
- 18) ガルデンワンチョグドルジー 『メルゲー創建史』 内モンゴル文化出版社 1994年
- 19) 『綏遠城駐防誌』 内モンゴル大学出版社 1984年
- 20) 松田寿男 『古代天山歴史地理学研究』 中央民族学院出版社 1987年
- 21) 『ジャンガル英雄伝説』 内モンゴル教育出版社 1977年
- 22) ナルソ、セ・アルムス 『オールド風俗誌』 内モンゴル人民出版社 1993年
- 23) フロンガー、リ・アモルメンド 『オジヨムチン風俗誌』 内モンゴル人民出版社 1992年
- 24) サランゲルレ 『上蒙古風俗誌』 内モンゴル人民出版社 1990年
- 25) ワ・サインチョコト 『符号文化』 北京民族出版社 2000年

研究業績一覽

研究業績

日本発表論文

海日汗：モンゴル族住居の空間構成概念に関する研究 - 内モンゴル東北地域モンゴル族土造家屋を事例として 日本建築学会計画系論文集 2004年5月掲載予定

海日汗：Extension of Culture of the Mongol Yurt On the Distribution and Direction of the Inner Space of the Mongolian houses in a District of Inner Mongolia, Journal of Asian Architecture and Building Engineering, Architecture Institute of Japan, P 227 ~ 231
2002年11月

海外発表論文

海日汗：内モンゴルの住居形態の近代化についての研究 ロシア社会科学院シベリア分院ブリヤートモンゴル学術研究センター 2000年度『中部アジア遊牧文化及び歴史・学術論文集』第4期、P179~186 2000(ロシア語)

海日汗：モンゴル人住居の変遷とその自然環境との関わりについて 内モンゴル師範大学「元朝秘史」及びモンゴル人文化国際学術組織委員会 『内モンゴル師範大学「元朝秘史」及びモンゴル人文化国際学術論文集』、P202~205, 2001(モンゴル語)

海日汗：Extension of Culture of the Mongol Yurt On the Distribution and Direction of the Inner Space of the Mongolian houses in a District of Inner Mongolia 4th International Symposium on Architectural Interchange in Asia, P251~255, 2002

日本建築学会口頭発表

海日汗：モンゴル族の定住化についての研究 日本建築学会1998年大会(九州)『学術講演梗概集 E-2』 1998年9月 5548号

海日汗：近代化の発展過程に出現した特異な建築形式としてのゲル - 非住居ゲル 日本建築学会2000年度大会(東北)『学術講演梗概集 E-2』 2000年9月 5370

