

# タクリマカン沙漠南部における 古代オアシス集落の立地と移動

オマイル グリミレ

- I. はじめに — 先行研究と問題の所在 —
- II. 古代と現代におけるオアシスの位置とその移動
  - (1) オアシスの位置
  - (2) 古代~現代におけるオアシスの移動距離
- III. 西城南道における古代オアシスの繁栄と移動
  - (1) 古代オアシスの成立と繁栄
  - (2) 古代オアシスの衰退と上流への移動
- IV. 遺跡の立地と移動
  - (1) カラドン遺跡の立地
  - (2) ニヤ遺跡の立地
  - (3) ニヤ遺跡の移動
- V. おわりに

## I. はじめに — 先行研究と問題の所在 —

まず、本論で主題とする古代オアシスの立地とその移動、および、それらに関わる環境条件とその変化などに関する従来の見解を概観し、問題点を整理していきたい。

Sven Hedin<sup>1)</sup>によると、ヘディンは1896年6月にクンルン山脈北側のタクリマカン沙漠南縁を訪れている。彼はウルグ・サイ (Uluk・Say), ケリヤ・ダリヤ (Keriyā・darya), ニヤ・ダリヤ (Niya・darya), トラン・ホジャ (Toran hoja), ボスタン・トグラク (Bostan・tograk), メルジャ (Meruja), およびカラ・ムラン (Karamuran) を通過し、人々の生活

やオアシス都市の様子について、次のように記している。

「これらの河が山から流れでる地点に小さな村落があり、そこでは大麦が作られ、そのほか人々は、家畜、特に羊を飼って生活をしている。我々はその地域にあるオアシスを三つに区別することができる。すなわち、1) 河の流れに沿ったオアシス、2) 沙漠の縁にあり人工的な運河により灌漑され、そこに町がつくられているオアシス、3) 山から流れでる地点にあって豊かな草が生い茂っているオアシスの三つである。河が涸れると人々は水を池に求めるが池の貯水量は充分でないため、住民が頼りにするのは良い淡水を供給する深さ9m~11mの井戸である」。この記述から、今から100年前の人々は、洪水期に数本に分流した幅広い河流が、乾期には極度に減少し一本となり、溜池から取水できなかつたことから、生活用水を井戸水に頼っていたことがわかる。また、クンルンの北麓からチベット高地に向かおうとしていたヘディンは「ケリヤ河の膨大な水量が狭く通りにくい山道をふさいでいるので、これはだめだということがわかった。そこで残された道はただひとつ、北に向かってまたキャラバンの通る広い道に出ることだった」と記しており、当時のケリヤ河の河川流量が多かったことを表している(以下「河川流量一定説」と呼ぶ)。

スタイン<sup>2)</sup>は1901年に、現在はニヤ (Niya)

キーワード：オアシスの移動、遺跡分布、地形断面図、過去の河川流量、タクリマカン沙漠

河川水の尽きるずっと奥の沙漠で、ニヤ遺跡の発掘をおこなっている。ここで発掘された銅貨や木簡文書の記録は、この遺跡が漢時代のものであることを示している。この遺跡での生活痕跡を示すものとして、絹、綿、フェルトなど各種の織物のくず、青銅や骨で作った印形、刺繍をほどこした皮革、木製のペン、漆器の破片、その他さまざまな木製器などがある。「まだまだ多くの記録が発見されるはずだとする私の期待は、建物跡の南袖の発掘にとりかかったとき、まんざら根拠がないわけではなかった。従者の控えの間に使われたとみられる小部屋の向こうに隣合わせで大きな部屋があった。取り残された八本の柱は、正方形に配置されていて、そこが広間の中心部であることは明らかだったが、その真上の屋根は一段高くなっていて、ちょうど現代の大邸宅にあるように光と空気ははいるように仕組まれていた。そのほかの点でも、古代住居の間取りや様式は、現在のオアシス都市でいまなお利用されている家屋構造に驚くほど類似していた」と記されている。また、「垣根の下をステッキでつつきまわすと、カサカサと音がして、ニヤ遺跡の各地でみかけた、古代の樹木の朽ち果てた幹から、発掘人夫たちは、桃、リンゴ、スモモ、アンズ、クワなどのさまざまな果物の木や、かつて道沿いに植えた白楊などを簡単に見分けることができた。この大地を襲った気候変化について、さらに印象深い証拠が残されていた。風食作用によるとみられる奇怪な深い陥没地があり、それを砂塚を側面にして、例の橋からさほど遠くないところに大きな列の丹念な配置といい、ブドウのつるをからませた格子といい、死に絶えて16世紀以上も経っていながら、なお無気味なくらいはつきりと調査することができた」と記述している。こうしたスタインの記述から、当時のニヤ遺跡は果物を栽培出来るほど水が豊富なところであったと考えられる。

1928年にこの地域を調査した黄文弼<sup>3)</sup>はタリム盆地の中央は大沙漠で、住民は大沙漠から遠く離れ、水と草地がある場所に居住していたと記している。また沙漠の中や河畔に分布する古代遺跡・集落を発見している。そして、大沙漠の中に古代都市が、その後河川が縮小したため、沙漠化が進行して、廃墟となったと指摘している（以下「自然・人為併合原因説」と呼ぶ）。

タリム河は、盆地最大の河川で、ホータン河（Khotan）、ヤクカンド（Yarkant）河、カシガル（Kashgar）河、アクス（Aksu）河など四つの大支流をもつ内陸河川である。

現在、ホータン河は大規模洪水時にのみタリム河に達し、また、カシガル河はマラルベシ（Maralbexi）より上流で断流となる。従って、ヤルカンド河とアクス河がタリム河の最大流水の最大の供給源となっている。

ユルンカシ（Yurungkash）河とホータン河、ホータン河とケリヤ（Keriya）河の河間地は広大な沙漠地域となっているが、古代には、ホータン河とケリヤ河の間に多数の河川があり、当時、人々が河沿いに居住していたことをあげている。

以上のことから、タリム盆地では古代以後、河川の数や流量が減少したことがうかがわれる。

保柳<sup>4)</sup>は、シルクロードの南道地帯について、水量が多かった漢時代や唐時代に栄えた町が、現在は水が得難い土地に遺跡として存在することから、両者の現象には密接な関係があると推定している。さらに、保柳<sup>5)</sup>は、過去において、山地から盆地へ流れ下る河川は、現在よりも大量の水を運んでいて、現在の川の末端オアシスよりもかなり北方の地点でも耕作を可能にさせていたとしている。その上で、古代の遺物や記録から、タリム盆地の気候は、過去から、現在と同じように極端に乾燥した気候が続いていたことと山地から流れ下っている河川の水量は、歴史時代に、

非常に減少してきていることの2つの考えを提示している。

そして、古代オアシスは河川流量が豊富な下流の方に位置し、氷河の消長が河川流入量に影響を与え、河川流量の減少によってオアシスが廃虚化したと結論づけている（以下「氷河影響説」と呼ぶ）。

すなわち、古代オアシスの遷移について、このような氷河影響説はヘディンの「河川流量一定説」を否定し、主因を氷河消長によるものとしていることから、黄文弼<sup>6)</sup>の自然・人為併合原因説内に含まれるものである。また、夏、樊自立<sup>7)</sup>の過剰利水説も黄の考えを否定するものではない。

夏、樊<sup>8)</sup>は、タリム盆地は極端乾燥地域であり、地域の発展に伴う人口増加、灌漑と耕地面積の拡大によって取水量が増加し、下流の水量が減少するとしている。また、農業用水の増加によってホータン、古代オアシス集落は農業発展に伴う上流での取水量の増加のため下流では水量が減少し滅亡したと考える（以下「過剰利水説」と呼ぶ）。このほか、最近の調査報告書<sup>9)</sup>で、遺跡の多くが過去には水の得やすい環境に立地していたということも定説となりつつある。筆者ら<sup>10)</sup>はこれまで、古代オアシス集落が遺跡化する以前には現代のオアシス集落近辺まで、河川水が存在していた可能性について明らかにした。しかし、古代オアシス集落の移動については、多くの研究例があるにもかかわらず、具体的資料に基づいて立証・考証した例は極めて少ない。

そこで本研究では、タクリマカン沙漠南縁における遺跡の立地とその移動を究明することを目的とする。

研究方法は文献（高村弘毅<sup>11)</sup>、中国科学院塔克拉玛干沙漠総合科学考察隊<sup>12)</sup>、樊自立<sup>13)</sup>・資料、衛星画像、現地調査などにより、遺跡の分布図、地形断面図を作成し、考察を進めることとした。

## II. 古代と現代におけるオアシスの位置とその移動

### (1) オアシスの位置

タクリマカン沙漠南部に分布するオアシス集落の各時代は、つぎのように2つのグループに大別される。ニヤ (Niya, 尼雅), カラドン (Karadong 喀拉墩) グマ (Guma 皮山) など漢時代 (206 B.C. ~ A.D. 220) に繁栄したオアシス集落と、マザルタグ (Mazartag 麻扎塔格), ダンダンオイリク (Dandanoilik 丹丹乌里克), アンディル (Andir 安迪尔) などは唐時代 (A.D. 618 ~ 907) に存在したオアシス集落である<sup>14)15)</sup> (表1)。これらの古代オアシスの地理的位置 (経緯度座標値) を、20世紀初頭以来の諸先達の調査データに、GPSを用いた筆者の調査結果を加えて、現代オアシス位置とともに表2に示してある<sup>16)</sup>。

タクリマカン沙漠南縁のホータン (Khotan) 地域の古代遺跡は50ヶ所に及び、その大部分が現在のオアシス都市の北部に分布する。漢時代及びそれ以前の遺跡はオアシス都市から北へ100~200km下流の河川沿いにある (図1)。

マザルタグの古代オアシスから東へケリヤ河、ニヤ河、アンディル河下流の三角州上の遺跡をチャルチャン (Qarqan 且末) 遺跡とを結べば、東西の古代交通路が復原できる。この路は、現在シルクロードを研究する人々にはあまり重視されていない<sup>17)</sup>。

漢時代の古代オアシス集落は紀元4~5世

表1 タリム盆地南縁における古代オアシスの時代別名称

漢時代 (206 B.C. ~ A.D. 220)	唐時代 (A.D. 618 ~ A.D. 907)
Karadong (Keriya R.) Niya (Niya R.) Guma (Guma R.)	Mazartag (Khotan R.) Dandanoilik (Qira R.) Andir (Andir R.)

Hoyanagi (1975) と尹泽生 他 (1992) により作成。

表2 タクリマカン沙漠南縁における古代・現代オアシスの位置

時代	オアシス名	経度 (E)	緯度 (N)
古代	Karadong	81°49' 55"	38°32' 23"
	Niya	82°43' 14" 92	37°58' 34" 19
	Qarqan	85°32' 49"	38°08' 47"
現代	Guma	77°31' ~79°38'	35°22' ~39°01'
	Karakash	79°08' ~80°51'	36°6' ~39°38'
	Hotan	78°00' ~80°30'	34°22' ~38°07'
	Qira	80°03' ~82°10'	35°17' ~39°30'
	Keriya	81°09' ~82°29'	35°14' ~39°29'
	Niya	82°22' ~84°55'	35°20' ~39°29'
	Qarqan	83°25' ~87°30'	35°40' ~40°10'

古代オアシスの位置は筆者の1999年のGPS調査と陳華(1988)により作成。

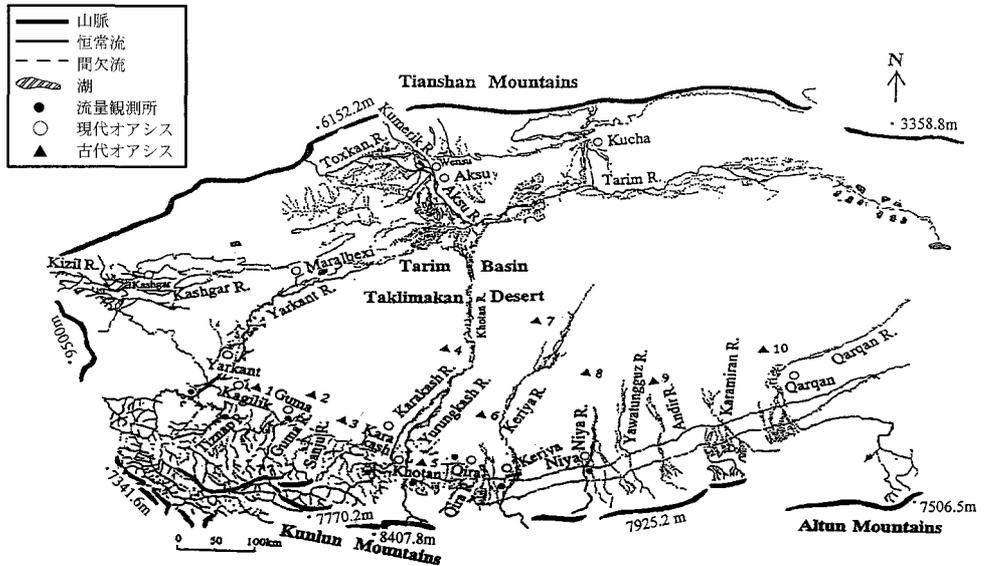


図1 タクリマカン沙漠南部における水系図と古代オアシスの分布図  
 古代オアシス：1.Lapu 2.Guma 3.Sanju 4.Mazartag 5.Aksibiar  
 6.Dandanoilik 7.Karadong 8.Niya 9.Andir 10.Qarqan  
 (中国科学院塔克拉玛干沙漠総合科学考察隊, 1994年により作成)

紀に放棄され、唐時代の古代オアシス集落は紀元7～8世紀に放棄されたと考えられている<sup>18)</sup>。表3はタクリマカン沙漠地域の古代オアシスの状況を要約して示したものである。

(2) 古代～現代におけるオアシスの移動距離  
 アメリカ合衆国が作成した1/50万のT.P.C

の地図に基づき、古代と現代オアシス集落の標高を判読することにより両者の高度差を算出し、また、古代オアシス集落から現代オアシス集落までの水平移動距離を測定した。図2はこれらの作業に基づき、各遺跡集落が移動した距離とその移動に伴って生じた高度変化を示したものである。移動距離が最も大き

表3 タクリマカン沙漠における古代オアシス集落

河川名	古代オアシス	地形	現代オアシスからの距離 (km)	放棄時期 (世紀)
Qarqan	Qarqan	西支流三角州	62	A.D. 7
Andir	Andir	扇状地縁辺地帯	—	A.D. 7
Niya	Niya	三角州	128	A.D. 4～5
Keriya	Karadong	三角州	250	A.D. 4～5
Qira	Dandanoilik	三角州	90	A.D. 8
Khotan	Mazartag	河川下流域	200	A.D. 7～8
Guma	Guma	三角州	35	A.D. 4～5

樊自立 (1995) による。

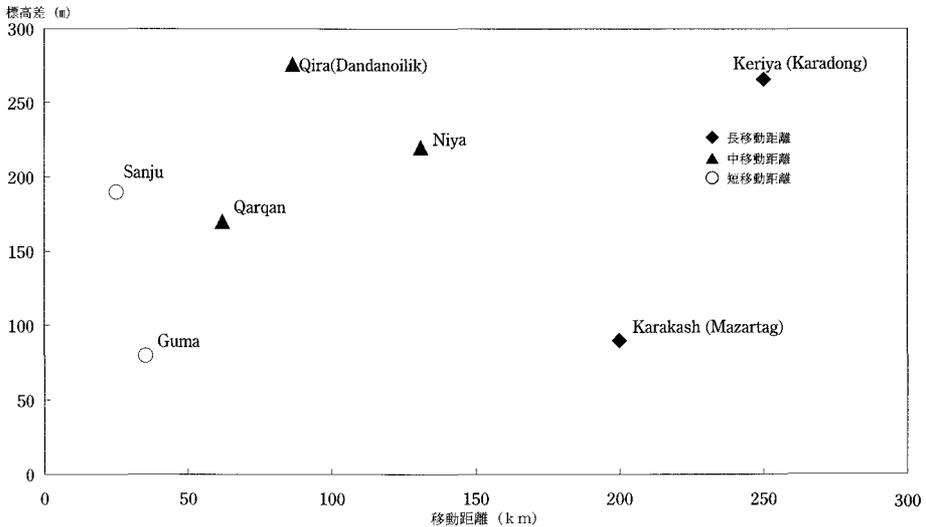


図2 古代オアシスから現代オアシスまでの移動距離と標高差

い遺跡集落は約250kmのケリヤ（古代のオアシス名はカラドン）で、次いで約200kmのカラカシ（古代のオアシス名はマザルタグ）である。移動距離が100km前後のグループにはチラ（古代のオアシス名はダンダンオイリク）、ニヤ、チェルチェンの各遺跡が入り、20～50kmで移動が短い範囲であったのはサンジュ (Sanju)、グマなどである。

河川の規模からみると、大川沿いの遺跡の場合、水平移動距離が大きい傾向が認められる。移動距離と高度差を合わせて検討すると、カラドンは移動も高度も大きい、マザ

ルタグは水平移動距離が大きい割に高度差が約80mと小さく、グマとサンジュは移動距離が小さい割に高度差が大きい (図2)。

この原因として、前者は地形が緩傾斜で大きな扇状地であり、後者は急勾配の小規模な扇状地であることから、集落が立地する扇状地の規模に起因すると考えられる。このことから、大川ほど現在の流量と古代の流量の変化が大きく、そのため、集落が上流側に大きく移動せざるを得なかったことが推定される。この古代オアシス集落の移動は、海拔高度の変化を伴うものであり、当時の食・住に

かかわる生活様式の変化も生じたものと考えられる。

当該地域の扇状地は、さまざまな規模の扇状地が合体した複合扇状地が多く、各扇状地帯の地下水が交流していることが多い。また、大規模扇状地における扇状地礫の分布する急勾配の上流部とシルト、粘土から成る緩傾斜の下流部では、地形の変換点（例えば、ケリヤ河ではケリヤ市付近）を境として、河川水と地下水の交流すなわち両者の涵養と流出の関係は明瞭に異なっている。すなわち、上流域は河川涵養地下水域となり、下流域では河谷の狭隘部（側壁段丘崖が両岸から突出しているような箇所）で河川に地下水が流出することで流量が増加し、河川敷が拡幅している場所で河川水の伏没により流量が減少する。この両者の相互作用により、平常時の河川におけるよりも蒸発が抑制され、予想以上に恒常流が下流側に遠く到達しているものと考えられる。

### Ⅲ 西域南道における古代オアシスの繁栄と移動

#### (1) 古代オアシスの成立と繁栄

漢時代のタクリマカン沙漠においては人類の活動が盛んであり、多くの河川沿いにオアシスが形成されていた。人々は、河川の下流部で居住し、牧畜と農業を中心とする生活は比較的安定していた。多くの民家は胡楊や紅柳で造られていた。灌漑農業の発展に支えられて人口が増加し、集落は下流の沙漠地区に拡大する傾向にあった。

この時期にはすでにシルクロードが開通していた<sup>19)</sup>。シルクロードはタリム盆地に入って南北に分岐し、天山山脈の南側に沿った道を北道、クンルン山脈の北側に沿った道を南道と呼ぶ。北道は、漢時代には匈奴の脅威にさらされていたため、漢政府は中央アジアとの交流に南道を主に利用した。そのため、南道に沿ったオアシスは交易上の重要性から規

模や人口において以前に比べて拡大した<sup>20)</sup>。その結果、農作物のほか、肉、毛皮、綿花、薪炭、木材などの生活必需品が不足傾向となり、人々は草木を求めて豊かな下流へ移って生活の拠点を決め、唐時代（A.D.618～907）に栄えたニヤ、カラドンなどの集落をつくった。

#### (2) 古代オアシスの衰退と上流への移動

唐時代の末期になると、タリム盆地を征服した唐政府は東西交流路線として地理的条件の良い北道を使用するようになった。このような交通路の変化も南部のオアシスの衰退に影響を与えていると思われる<sup>21)</sup>。

唐の時代は、ホータン地域のオアシスが繁栄した時代であり、集落の数は20ヶ所に及んだ。しかし、元・清時代に入り、オアシスは河川の南側へと移動し、一部の古代のオアシスは完全に沙漠化した。

遺跡の位置からみても、集落は河川沿いに遡上する形で南に移動している。例えば、スタインが発見したダンドンオイリク遺跡はチラより北90kmの旧河道付近に位置している<sup>22)</sup>。

唐時代末期の遺跡に属するケリヤ河下流のマルジャンリク遺跡は、現在ケリヤのダリヤボイより15km下流の旧河床付近にあったが、元、清時代以後には集落は次々と南に移動し、現在のオアシス周辺に位置した。古代遺跡の大部分は河川の両岸と湧水地帯に分布し、流量の減少によって、河道が変化した。このような変化は、新疆南部のホータン地域で最も顕著にみられる。

ホータン河やケリヤ河は歴史時代を通じて河道が頻繁に変わり、その変化ごとにつかの居住地が廃棄された。例えば、有名なダンドンオイリク遺跡はホータン河の流路が変わったため、沙漠に埋没してしまった好例である<sup>23)</sup>。乾燥気候も古代遺跡の分布に影響を与えた。後漢永平年間（A.D.56～60）、新疆

南部では毎年大旱魃が起きたとされており、いくつかの国が沙漠に消失した<sup>24)</sup>。

また、沙漠の拡大も古代遺跡に直接影響を及ぼしており、タクリマカン沙漠中央の流動砂丘中において、ホータン河の東部の砂丘は北東風による流砂の侵入によって、居住地の撤退を引き起こした<sup>25)</sup>。

古代オアシス都市の歴史は古く、現在多く遺跡化して存在する。遺跡は河川下流域に展開する三角州上に立地していた。たとえば、ニヤ、カラドン及びダンドンオイリクなどである。春季に乾燥状態になった場合に、河川下流のオアシスは、上流側で水がせき止められると生活基盤が脆弱になる。扇状地の扇央の地層の透水性がよく、地層が比較的厚い場所には地下水面が深いため、開拓後も塩類化が進みにくい。これらの有利な条件から、扇状地上でオアシス都市は徐々に拡大し、土地が開拓された。扇状地上にオアシスが拡大することにより、扇頂から導水した水量も増加し、下流の水量は減少する。その結果、下流オアシスにおいて用水が確保できず、特に、春に種を蒔く時期に農業用水が確保できず、下流のオアシスは放棄される。そのため、より上流にオアシスが移動することとなった<sup>25)</sup>。

漢代の西域諸国は主にテンシャン山脈の南のタリム盆地に位置していた。これらの住民は農業、次に畜業、商業を主にして生活していた。農業生産は主にタリム盆地周辺の大小のオアシスと台地に集中している。ホータン河、ユルンカシ河、カラカシ河、タリム河上流一帯に集中している。ニヤ遺跡ではムギの穂、桃、杏、穀物などが発見された<sup>26)</sup>。

前漢時代タリム盆地南部におけるホータンの人口は20,042人、ケリヤは19,200人であった。これだけの人口をささえた古代オアシスの集落規模は非常に大きかったものと考えられる。その頃タクリマカン沙漠南縁の各オアシスの諸国では農牧が極めて盛んであった。

しかし、唐時代以降になると、クンルン山脈から北（沙漠中心）に向かって流出する水量の気候寒冷化による減少と、オアシスの人口増加（水需要量の増加）のため、集落の位置は上流方向（南方）に移動した<sup>27)</sup>。

#### IV 遺跡の立地と移動

##### (1) カラドン遺跡の立地

1896年スウェン・ヘディンはケリヤ県を出発し、ケリヤ河沿いにタクリマカン沙漠を横切ってシャヤ（Xaya）県に到着し、途中で初めてカラドン古代都市を発見した<sup>28)</sup>（図3、図4）。1901年スタインが、スウェン・ヘディンの資料からカラドン古代都市の位置を確定し、さらに古代都市及びその周辺の住居における発掘を行った<sup>29)</sup>。その後、中国考古学者の黄文弼が1929年に初めてカラドン古代都市の短期的な調査を行った<sup>30)</sup>。

新中国成立後、1958年に新疆ウイグル自治区博物館の研究者がカラドン古代都市を考察した<sup>31)</sup>。1993年、1994年と1996年の3年に渡って、中法共同考古隊が古代都市周辺の文

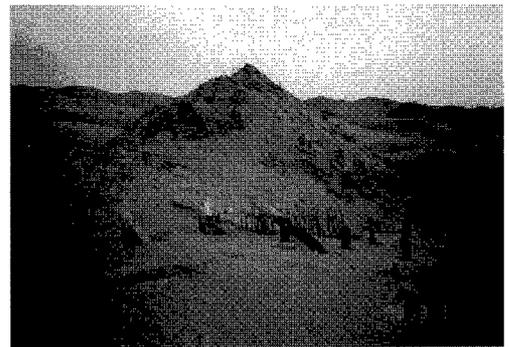


図3 Keriya市から約250km北にあるKaradong = (黒い丘) 遺跡 (N38° 32' 23", E81° 49' 55") (Karadong konixehri) は、Keriya河に沿って南北に長く分布している。Tamarix砂丘が形成され、Moundとなっている。現地調査によれば、このMoundの数m下に集落の家屋の跡が分布し、集落の跡の数m下には粘土層がある（筆者撮影、1999年）。

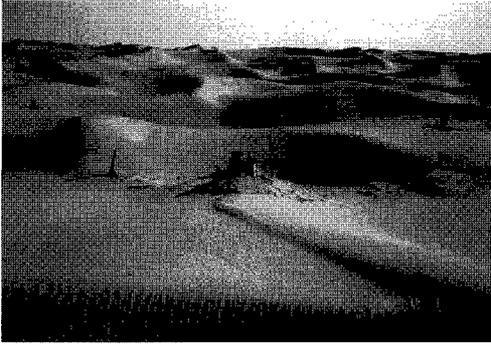


図4 中央の木はKaradong遺跡にある移動砂丘に埋もれた胡楊 (*Populus euphratica*) の切り株であり、それと隣の人を比較すると胡楊の太さがわかる。このような大木の痕跡から、遺跡の周辺には森林植生が広く分布していたことが推察できる (筆者撮影, 1999年)。

化遺物の分布範囲及び性質などの問題について考察をおこなった<sup>32)</sup>。カラドン古代都市周辺では各種の遺跡が60ヶ所にあり、図5の平面図にカラドン遺跡における遺構分布状況を示した。

これらの遺物は住居遺跡、宗教建物、佛寺遺跡、灌漑用水路などの4種類に分けられている。

カラドンの建築構成はタリム盆地南道で流行した建築形式であり、近辺のニヤ及びロランの遺物と類似している。カラドンの仏教遺物は、中央アジア、インド、中国の仏教文化と密接な関係を示すとともにミラン (Milan) 仏教遺物とも類似し、ほぼ3～4世紀時代の遺跡である。また、中国で最近まで発見された遺物の中でも最も古い仏教遺物の一つである。農業用水路は主に南北に分布している。図に示す平面図から農業用水が当時の生活では重要な地位を占めていることがわかる<sup>33)</sup>。

## (2) ニヤ遺跡の立地

オアシス集落の移動について、西域南道に存在するニヤ遺跡を例に、集落配置、地形環境などと集落の移動の関係について考察す

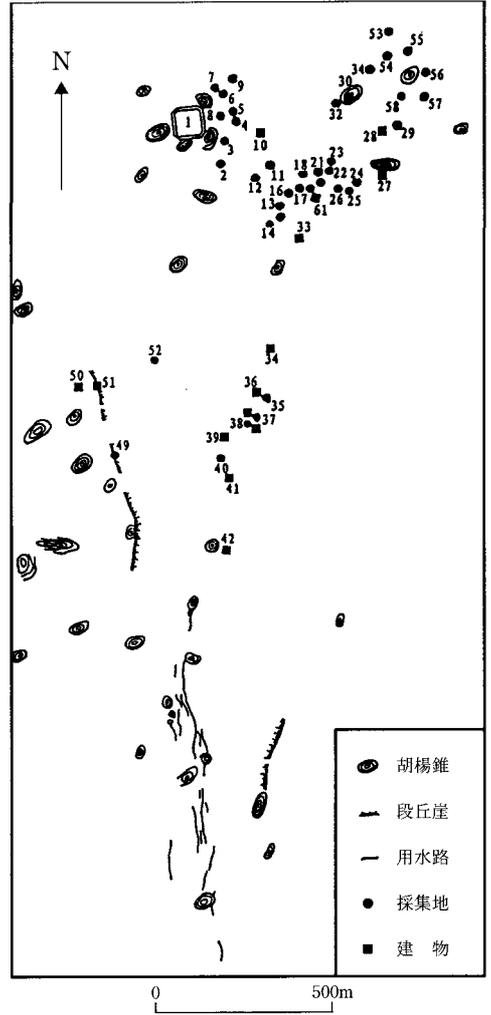


図5 Karadong 遺跡および周辺遺構の分布 (新疆文物考古所法科学中心315所中法克里河考古隊, 1991年による)

1. Karadong  
2～14, 16～18, 21～30, 32～42, 49～58. 遺構採集点番号

る。

ニヤ遺跡は、新疆ウイグル自治区ホータン地区のニヤ県にあり、ニヤ市から北約120km付近に3世紀～4世紀に栄えた遺跡である<sup>34)</sup>。

ニヤ遺跡は、古代シルクロードの西域南道沿いに形成され、東西交通の要衝として繁栄したとされる<sup>35)</sup>。1901年1月、ダンダンオイリクの調査を終えたスタインは、ケリヤを経由し、ニヤ遺跡の調査をおこなった。その

後、新疆ウイグル自治区博物館の調査隊が調査を継続している<sup>36)</sup>。

ニヤ遺跡は、カパクアスカン、チョンマザール (Qong-mazar) 付近の東西に伸びるニヤ隆起帯の東端部に位置する。ニヤ市から下流70km地点にカパクアスカン村があり、さらに5km下流にも人々が居住している。最北端の最下流部には、チョンマザールというイスラム教の聖地がある (図6)。現在の遺跡は4mほど砂に埋没し、ここより下流は、完全に沙漠に飲み込まれて水無川となっている。

現在、ホータンからニヤを経る西域南道ルートをタクリマカン沙漠の南縁に沿って西から東に向かうと、クンルン山脈からタクリマカン沙漠に向かって北流する大小さまざまな川を横切る。雪解け時にしか水が流れない河川が多い中、ホータン川やケリヤ川のように、水量が豊富で長く沙漠の奥深くまで流れ込んでいる河川もある。これらの河川沿いにはオアシスが発達し、町が形成されている。そして、多くの遺跡も残されている (図1)。

### (3) ニヤ遺跡の移動

遺跡は、家屋、寺院、墓地、工房、城壁、

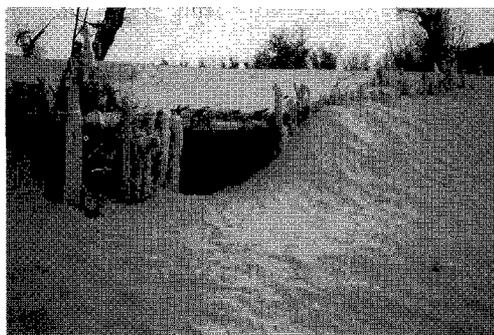
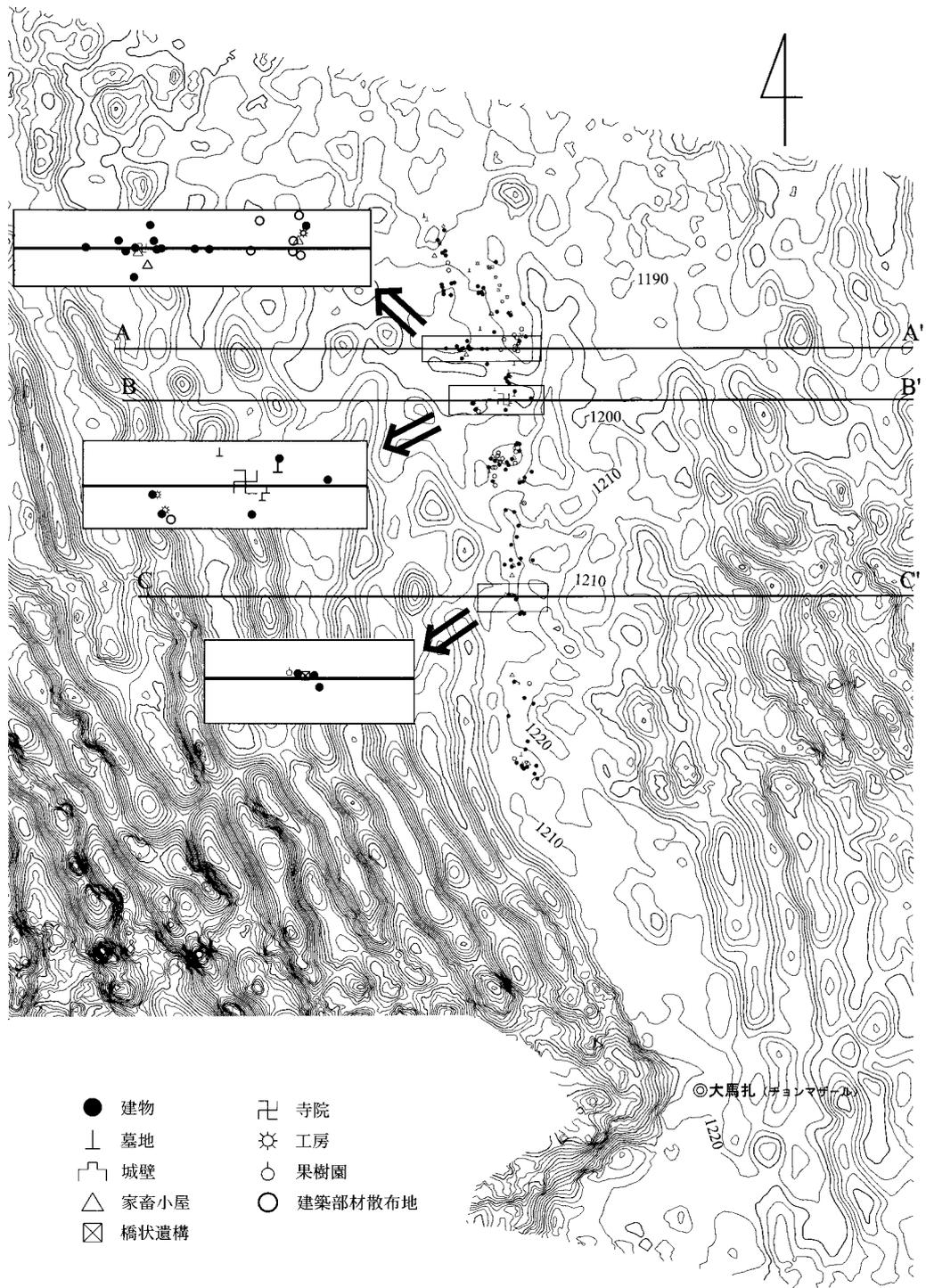


図6 これは、Niya町から約80kmに位置するQong mazar = (大墓) (N37°48'10", E82°53'02") の写真で、屋根が砂に埋もれた状態を示している。この墓は、移動砂丘で砂に埋もれており、古い家屋の屋根や門の埋没深度で判明する (筆者撮影, 2000年)。

果樹園、家畜小屋などの遺構からなり、これらは11種類に分類されている。各種の遺構は住居の周辺に展開し、家畜小屋の多くは住居に隣接している。図7はニヤ遺跡における遺構分布状況を示した図である。遺構が密集しているいくつかの場所をとって遺跡付近の地形断面と帯状区内の投影断面図を作成した。500m帯状区内における遺跡の分布投影断面図では仏塔はニヤ遺跡の中央に位置し、南北に墓地や建物が分布している (図8, 図9)。筆者が調査したチョンマザールでは墓地が標高1,320mにあり、男女別に埋葬されている。砂丘の流動的な性質と風を考慮して、墓地の大部分は、高所に立地している。図10に示した投影断面図では、旧河道と推定される連続した低地がみられるが、橋の遺構は集落の中心に位置していることから、当時の東側と西側の本川とは別に、集落内を自然の分流か、あるいは人工用水路が流れていたものと考えられる。この橋の位置と集落分布と地形図から、当時の旧河川の復原が可能である。報告書<sup>37)</sup>によると古橋のある河床の東岸からは幅40-50cmの南北に長く続く用水路の迂回路、貯水用の堤などが見つかっている。集落と本流との高度差は5m、距離は3~4kmであり、日常生活用水源は集落の中の分水路あるいは自然の分流に依存したものと考えられる。本流跡とみられる凹地の高度は1,190, 1,210m、集落の高さは1,215mである。さらに図10によれば、ニヤ河の両側の地形は、起伏があり、当時河間地の自然環境は現在と類似した状況にあったと推測できる。

図11は河間地を挟んだ各隣接遺跡の配置と自然環境の状況を示したものである。各遺跡間の距離は表4に示したようにチェルチェン~アンディルは156km、カラドン~ニヤは106km、カラドン~マザルタグは131km、マザルタグ~ダンドンオイリクは131km、アキスピアル~ダンドンオイリクは113km、グマ~ラブ (La-pu) は75km、グマ~サンジュは

4



- 建物
- ⊥ 墓地
- ┌┐ 城壁
- △ 家畜小屋
- ⊠ 橋状遺構
- 卍 寺院
- ☼ 工房
- 果樹園
- 建築部材散布地

0 5 10 km

図7 ニヤ遺跡の遺構分布図

中日共同ニヤ遺跡学術調査隊 (1999) により作成。

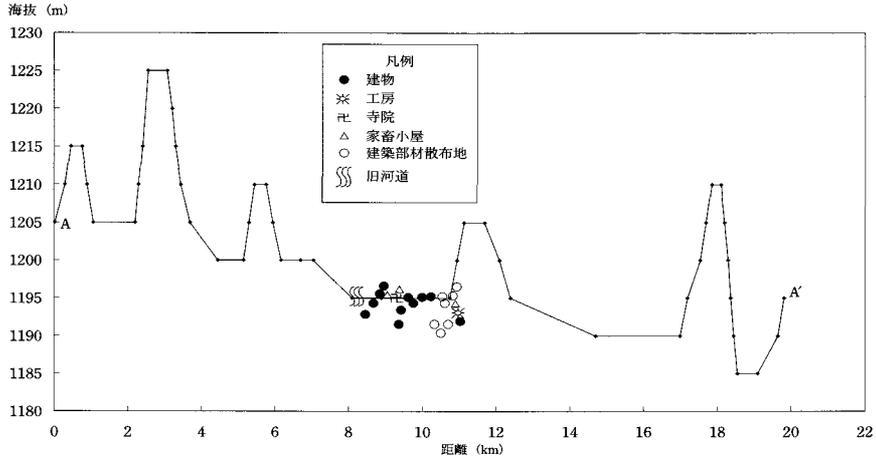


図8 Niya遺跡付近の地形断面 (A~A') と帯状区内の投影断面

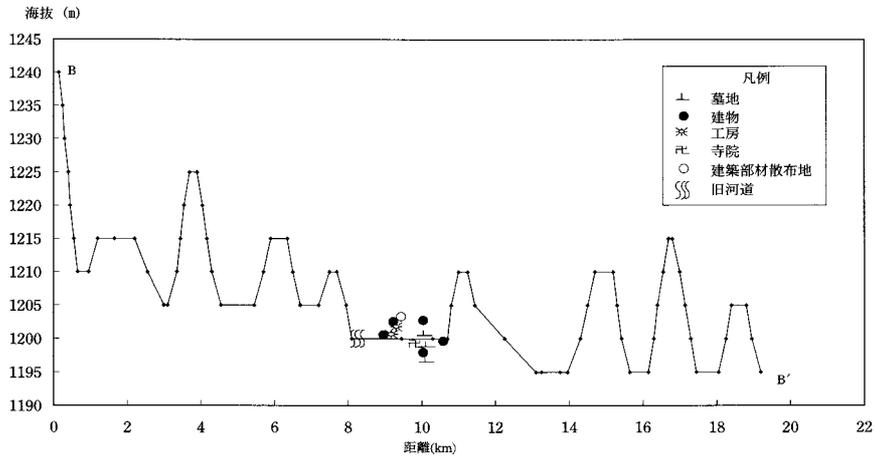


図9 Niya遺跡付近の地形断面 (B~B') と帯状区内の投影断面

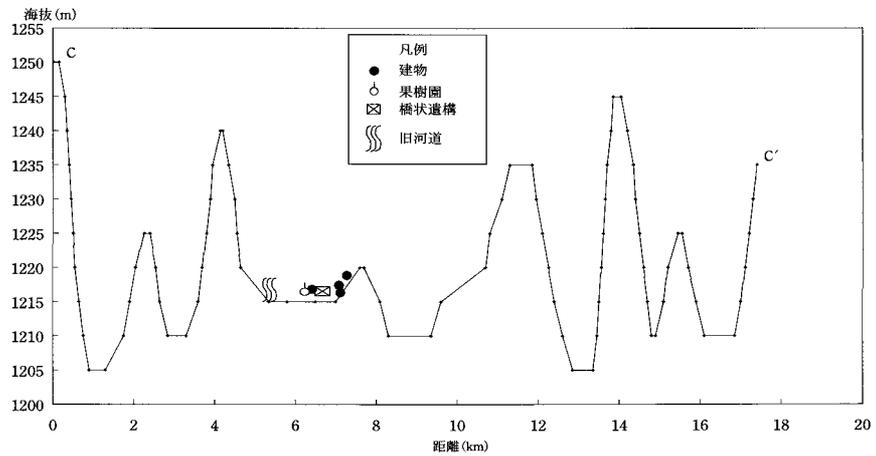


図10 Niya遺跡付近の地形断面 (C~C') と帯状区内の投影断面

表4 Karadongを中心した古代オアシス集落間の距離と移動

オアシス	距離 (km)	オアシスの移動についての条件
Karadong～Mazartag	131	河川間を家族や家畜が大移動するには危険性が伴う。
Karadong～Dandanoilik	163	
Karadong～Aksibiar	275	
Karadong～Sanju	313	
Karadong～Guma	325	
Karadong～Lapu	393	
Karadong～Niya	106	
Karadong～Andir	188	
Karadong～Qarqan	313	
Dandanoilik～Aksibiar	113	
Guma～Lapu	75	
Guma～Sanju	63	
Mazartag～Dandanoilik	131	
Niya～Andir	94	
Andir～Qarqan	156	
Karadong～Keriya (現在オアシス)	250	水や食糧など河川沿いに上流へ移動する優位性がある。飼料や燃料などが得やすい草木が分布している。
Niya～Niya (現在オアシス)	128	
Guma～Guma (現在オアシス)	35	
Mazartag～Khotan (現在オアシス)	200	
Dandanoilik～Qira (現在オアシス)	90	
Qarqan～Qarqan (現在オアシス)	62	

63kmである。このように遺跡間の距離は、約50～150kmの間隔のものが多い。

図11からみると河川間に砂丘が分布し、このことから河川間の距離が短くても家族や小型の家畜(ヤギ, ヒツジ, ロバなど)が移動するには困難が伴い、他の河川流域への移動は生じ得なかったと考える。

そのため、古代オアシス集落は水、食糧、飼料、燃料などが得やすい、草木が分布している自然環境のよい河沿いに上流へ移動したと推定できる。

## V. おわりに

タクリマカン沙漠南部地域における遺跡は、各時代により異なる地域に分布している。そして、古代オアシス集落から現代オアシス集落までの移動距離と高度差が明らかに

なった。

これらの遺跡の多くは、過去には水が得られやすい環境にあったものと考えられ、高度と離水距離からみて現在では水が得られず人が住めない環境になっている。遺跡付近の地形断面図から、過去は遺跡近傍まで河川水が存在したことが推定できる。

結論は上述した説の中の保柳(1965)の「氷河影響説」を支持するものである。つまり、古代オアシスは河川流量が豊富な時代に下流部に位置したが、氷河の涵養量が少なくなることによって河川流量に影響を与え、河川流量の減少によってオアシス集落が上流に移動したと判断できる。

この考えを本論文では「氷河影響河川流量減少説」と呼ぶことにしたい。温暖な時期が長く続けば融ける氷河がなくなり、河川流量

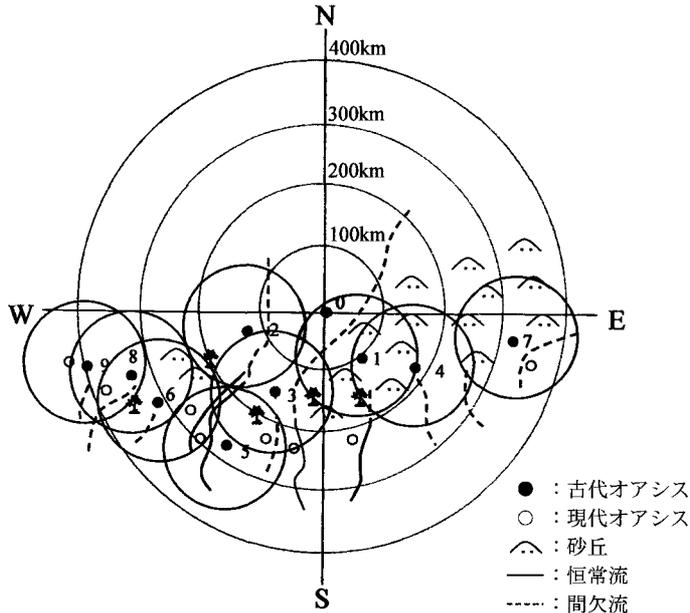


図11 Karadongを中心とした各古代オアシスまでの距離と各古代オアシス間の距離  
 古代オアシス：0.Karadong, 1.Niya, 2.Mazartag, 3.Dandanoiik, 4.Andir, 5.Aksibir, 6.Sanju, 7.Qarqan, 8.Guma, 9.Lapu

も少なくなる。特に、タクリマカン沙漠のように夏の降水が少なく、河川水の大半が融氷雪水から供給されている地域では河川水がなくなると人々は住みにくくなる。

河川水が豊富であった時代には下流域まで河畔林や草地の生態系が広く分布し、放牧、農業が安定して営まれ、古代集落の存立を支えていたものと考えられる。

【付記】

本論文をまとめるにあたって適切なコメントと指導をいただいた立正大学の高村弘毅教授、門村浩教授、奈良女子大の相馬秀廣教授、立正大学ORC外部研究員早乙女尊宣氏および現地調査で案内・説明していただいた関係機関の皆様にご心より御礼を申し上げます。

本論文は、平成10年度～12年度文部科学省科学研究補助金・基盤研究(A)(2)『タクリマカン沙漠南縁オアシスにおける水文環境の変化と沙漠化』(研究代表：高村弘毅、課題番号：10041086)の一部をまとめたものである。

(立正大学大学院・研究生)

【注】

- 1) Sven Hedin. *Durch Asiens Wusten*, Leipzig F.A. Rockhaus, 1922, 119p.
- 2) スタイン著、沢崎順之助訳『西域探検紀行全集 8 中央アジア踏査記』, 白水社, 1966, 81～100頁。
- 3) 黄文弼『塔里木盆地考古記』科学出版社, 1958, 140～144頁。
- 4) 保柳睦美「西域の滅びた町と河川の縮小—シルクロード沿道地帯の自然の変化—」地質学雑誌74-2, 1965, 62頁。
- 5) 保柳睦美「西域歴史時代における自然の変動」史苑28-2, 1968, 19頁。
- 6) 前掲3) 142頁。
- 7) 夏訓誠, 樊自立「关于塔里木盆地環境変化和氣候变迁問題」『罗普努尔湖的环境变化与气候变迁』, 科学出版社, 1987, 112～113頁。
- 8) 前掲7) 113頁。
- 9) 中日共同ニヤ遺跡学術調査隊『中日共同尼雅遺跡学術調査報告書』, 1999, 3～227頁。
- 10) オマイル グリミレ・高村弘毅「Taklimakan 沙漠南縁における諸河川の流量変化と古代オアシス集落の変遷」, 日本地理学会予稿集

- 56, 1999, 120~121頁。
- 11) 高村弘毅「流砂のタクラマカンを行く④」  
地理37-12, 1992, 98頁。
  - 12) 中国科学院塔克拉玛干沙漠総合科学考察隊  
『塔克拉玛干沙漠地区土壤和土地資源』, 科  
学出版社, 1994, 135~137頁。
  - 13) 樊自立「塔克拉玛干沙漠中古代绿洲滅亡原  
因探討」『沙漠的过去, 现在和未来』, 科学  
出版社, 1995, 308~310頁。
  - 14) Hoyanagi, m. "Natural Changes of the Region  
along the Old Silk Road in the Tarim Basin in  
Historical Time", *Memoirs of the Research  
Department of the Toyo Bunko* 33, 1975,  
96p.
  - 15) 尹泽生・楊逸暉・王守春『西北乾燥地区全  
新世環境变迁与人類文明兴衰』, 地質出版  
社, 1992, 121~124頁。
  - 16) 前掲12) 137頁。
  - 17) 陈华『和田绿洲研究』, 新疆人民出版社,  
1988, 309頁。
  - 18) 李軍「タリム盆地の古代遺跡」, 沙漠研究6-  
2, 187-192頁。
  - 19) 前掲18) 190頁。
  - 20) 前掲19) 192頁。
  - 21) 前掲15) 121頁。
  - 22) 前掲15) 122頁。
  - 23) 前掲15) 124頁。
  - 24) 前掲15) 124頁。
  - 25) 前掲12) 137頁。
  - 26) 薛宗正『中国新疆古代社会生活史』, 新疆人  
民版家, 1997, 729頁。
  - 27) 吉野正敏『中国の沙漠化』, 大明堂, 1997,  
293頁。
  - 28) 新疆文物考古研究所法国科学研究中心315所  
中法克里雅河考古「新疆克里雅河流域考古  
调查概述」考古12, 考古杂志出版社, 1998,  
29頁。
  - 29) 前掲28) 29頁。
  - 30) 前掲28) 29頁。
  - 31) 前掲28) 29頁。
  - 32) 前掲28) 28頁。
  - 33) 前掲28) 29~31頁。
  - 34) 前掲9) 221頁。
  - 35) 前掲9) 3頁。
  - 36) 前掲9) 6頁。
  - 37) 前掲9) 227頁。

## Location and Move of Ancient Oasis Settlement in the Southern Region of Taklimakan Desert, China

OMAR Gulmira

In the past 2,000 years, oases in the southern part of the Taklimakan desert have shifted upstream on each river to their present locations. The detailed cause of these movements is not obvious. The purpose of this study is to elucidate changes and the cause of site location.

Using the topographic map, the migration distance and altitude difference from ancient oasis settlements to present oasis were measured and the river flow, environmental change, etc. were verified.

The ruined oasis with the longest migration distance (about 250km) was Keriya (Karadong), followed by Karakash (Mazartag) with about 200km. site settlements that migrated roughly 100km were Qira (Dandanoilik), Niya, and Andir, and those that migrated shorter distances of 20–50km included Sanju, Qarqan, and Guma.

In summary, settlements that migrated large horizontal distances were mostly those on large rivers.

Examination of both the migration distance and altitude difference reveals that while the changes in both distance and height were great in Karadong, the horizontal migration movement of Mazartag was great but its change in altitude was rather small at 80m, and the migration distance of Sanju and Qarqan were small but the difference in altitude was rather large. The reasons are thought to lie in the size of the alluvial fan where the settlement was located, the former being on a large, gently sloping alluvial fan and the latter on small alluvial fans with a steeper gradient.

From this it is assumed that the change in flow volume between the present and the ancient increased with the size of the river, and that the settlements had to migrate long distances up river.

Moreover, from the topographic map, the author constructed the cross sectional map of the surrounding areas at the Niya site. Also by referring excavation materials and literature, the location of bridge, various buildings, distribution morphology of the village, location of the old river became evident.

**Key word:** Move of oases, Distribution of site, Cross section diagram,  
Discharge rivers of ancient, Taklimakan desert