

明清時代の黒河中流域における水利用について

井 上 充 幸

Water Usage in the Middle Reaches of the Heihe River Basin during the Ming and Qing Periods

INOUE Mitsuyuki

During the Ming and Qing dynasties, the population and the farmland area in the middle reaches of Heihe River Basin increased. Therefore, efficient use of the limited water supplies became increasingly important. In this paper, I discuss about the distribution methods of and the water irrigation management through the following points; government maintenance of the system, impartial water distribution based on a timetable, autonomous water management organizations in villages, forestry and embankment maintenance, and the enactment of regional rules for water usage.

キーワード：黒河（Heihe）・水利用（Water usage）・高台（Gaotai）・鎮番（Zhenfan）

はじめに

本稿では、明清時代の黒河中流域、とりわけ甘州府（現在の張掖）高台县における水利用の実態につき、清朝中期の雍正・乾隆年間の事例を中心に、いくつかの事例を取り上げて述べていきたい。なぜなら、当時この地域では、流入人口と耕地面積の増加、およびそれに伴う水不足・植生の衰退・砂漠化など、いずれも現在黒河流域の社会が抱える一連の諸問題に直面していたためであり、こうした過去の基礎的な事実を理解することは、現在の在り方を見つめ、今後採るべき道筋を考えるための、いわば鑑（かがみ）として、必要不可欠と考えるからに他ならない。

一 制度の沿革

まず、明清から中華民国にかけての、黒河中流域における灌漑用水の配分と管理の方法について概観

しておきたい。敦煌出土文書の『開元水部式』残巻¹⁾や、カラ=ホト文書²⁾により、唐・元の時代における河西の水管理に関する規定は、部分的に判明している。明清時代の事例については、地方志からはある程度おおまかな原則が判明するにすぎないが、涼州府（現在の武威）鎮番県（現在の民勤）の事例なども援用しつつ、以下に検討してみたい。



写真1 清代から継続使用されている水路（森谷一樹氏撮影、臨沢県、2010年）

黒河中流域のオアシス地域では、祁連山脈北麓から流れ降る河川水を利用した、灌漑農耕が主に行われている。年間降水量が極めて少ないため、天水農業はほぼ不可能である。河川の本流を背骨とすると、それぞれの灌漑水路は肋骨に喩えられる。河川から引き込まれた水は、幹線水路（幹渠）を通じて送られ、さらに多くの支線（支渠）に配分されて、農耕地を潤した。そのため、限られた水資源の確保は死活問題であり、「均水」、すなわち郷村間に灌漑用水を公平に配分して、水利関係を調整し紛争を解決することは、伝統的に地方官の重要な職責であった。

明代の甘州では、宣徳六年（1431）に河渠提挙司が³⁾、正統三年（1438）には僉事が置かれ⁴⁾、成化年間（1465～87）以降、その職責は分巡西寧道に引き継がれた。万曆二一年（1593）には、肅州に水利通判が

1) 仁井田陸「敦煌発見唐水部式の研究」（『服部先生古稀祝賀記念論文集』富山房、1936年）を参照。

2) 元代カラ=ホトの農業・水利に関しては、古松崇志「元代カラホト文書解説」（1）・（2）（『オアシス地域研究会報』1-1（2001年）・5-1（2005年））、李逸友『黒城出土文書（漢文文書巻）』（科学出版社、1991年）上編3-1「鑿渠和屯田」を参照。

3) 『明宣宗実録』卷八三・宣徳六年九月戊子条。

4) 『明英宗実録』卷四八・正統三年十一月己酉条。

置かれているが⁵⁾、これらのポストは清代にも引き継がれ、清朝の雍正三年（1725）の「内地化」以降は、県丞・主簿と共に、屯田・水利を管轄した⁶⁾。分巡西寧道を例にとると、その主要な任務として、税糧を正しく出納・管理する「倉糧」、毎歳二月初旬に現地へ赴き、水路補修と水門の開閉を厳重に監督する「水利」、屯田兵を見張って働かせ、有力者による土地の侵占を取り締まる「屯種」、などが挙げられる⁷⁾。

「爾 倉糧に於いては、務めて官攢の人等を戒約することを要む。糧料を収受し、乾円潔淨ならしめ、糠粃を挿和するを許さず。斗斛 数に足れば、囤放は法の如くせよ。虧折滯澗を致す勿く、虚出盗売するを得る母かれ。侵欺あらば換放に抵つべし。

水利は、必ず毎歳二月初旬に、各該地方に前去し、該管の官員を厳督し、力を悉くして疏通せしめ、時を以て啓閉せしめよ。水利を侵奪し、害を下の人に貽らすを得る母かれ。

屯種に於いては、必ず須らく軍丁を督令して、畝に照らして耕種せしむべし。遊惰にして荒蕪 有るを致さ令むる母かれ。仍お管屯の官員に禁じて、田土を占種し、軍士を侵剥して、以て籽粒の拖欠するを致すを得る母かれ。如し各項の情弊 有らば、六品以下の者は、例に照らして提問し、或いは情を量りて責罰す。五品以上の者は、参奏して定奪す。所在の総兵等の官の、或いは軍士を侵佔し、屯種を妨廢し、糧草を包攬し、水利を占奪し、辺儲を誤るを致す者は、具奏して究治す。」

とりわけ屯種は重要であった。なぜなら、土地と水利を私的に独占する有力者の存在こそが、均水を阻む最大の原因と見なされていたからである。当時の官僚たちにとって、水不足とは、「人為」によって恒常的に引き起こされる、政治的・社会的事件なのであった。

二 地方志の水利データについて

均水による灌漑用水の利用は、受益者、すなわち農地の所有者にとって、固有の権利でもあった。河西方面では「按糧分水」、すなわちお上に納める税糧額の多寡に応じて、農地に配分する水量を決めるのが一般的であり、それに基づき、水路の取水口に設けられた水門の大きさと、その開閉時間が厳密に定められた。

たとえば、清代から民国時代にかけて作成された歴代『高台县志』⁸⁾では、主要な灌漑水路を単位として、戸口数・田賦額・農地面積などを把握していたことが一目瞭然である。それ以前の、明代万暦年間（1573-1620）のデータも、田賦額は合算されているが、水路毎の農地面積が逐一記され、当時も同様の把握を行っていたと思われる。

明の後半期、とりわけ15世紀中盤以降、中国北辺では弛緩した防衛体制の再建・強化が精力的に推進

5) 『明神宗実録』卷二五六・万暦二一年正月癸酉条。

6) 『甘州府志』（乾隆四四年（1779）序刊本）卷一〇「官師」下。

7) 『甘鎮志』（順治一四年（1657）刊本）「官師志」分巡西寧道。

8) これらは『高台县志輯校』（張志純等校点、甘肅人民出版社、1998年）によって見ることができる。

された。河西回廊各地でも、嘉靖二五年（1546）以降、甘肅巡撫の楊博と彼の後任者らにより、軍団の再編成と長城をはじめとする防衛施設の強化・拡充、屯田兵・移民の拠点となる堡の整備・増設（以後も戸口数把握の単位となる）、現状調査に基づく農地の整理・把握、屯田耕作に必要な灌漑水路の開削・整備、これらの政策がセットで実施され、てこ入れが図られた。楊博「査処屯田計安地方疏」では、河西一帯の耕作が放棄された荒田を一斉に洗い出し、水利施設の再整備が必要な箇所や、再開発に必要な労働力（人・牛）や種籾の量などについて、場所ごとに作成した図面を添付して報告させたことが述べられる⁹⁾。これらのデータは、明代後半期に作成された河西回廊各地の地方志の、とりわけ「水利」の項目に所載の記事に反映されており、『高台县志』に見られる万暦年間のデータも、かかる調査に基づくものであろう¹⁰⁾。

なお河西では、明末の甘肅巡撫の廖逢節が「郷約保甲」の制¹¹⁾を敷き、高台所に六約保・壯丁三三四人、鎮夷所に二約保・壯丁二〇〇人、鎮番衛に一三約保・壯丁一三〇〇人を、それぞれ編成したことが記録されている¹²⁾。鎮番県では雍正五年（1727）に保甲制が再編され、七保七〇甲七〇〇牌、六九六三戸が編成された¹³⁾。用水管理の組織も、かかる郷村の単位をベースに行われたと見られる。

三 水の配分方法

水門の開閉時間の計測は「点香制」、すなわち線香一本分の燃焼時間が基準とされ、「干溝湿輪」の原則に従い、予定された取水期間になると、実際の水の有無・多寡に関わりなく、機械的に水門を開閉した。そして、「上輪下次・下輪上次」の原則に従い、水路先端の農地から下流に向けて、あるいは末端から上流に向けて、順次水を入れていった。

例えば、清代の涼州府鎮番県では、雍正五年（1727）・同一〇年（1732）・乾隆五一年（1786）に、総合的な用水管理規定が詳細に取り決められているが、やはり糧額に応じて分配する水量を決めるのが原則であった¹⁴⁾。おそらく河西地方では一般的に行われていた方法であったと思われる。まず、黒河より取水の灌漑水路である三清渠・納凌渠の事例につき、具体的に見ていこう¹⁵⁾。

[三清渠]

9) 『太師楊襄毅公甘肅奏疏』（万暦刊本）所収。

10) 以上については、井上充幸「灌漑水路から見た黒河中流域における農地開発の歩み」（『オアシス地域研究会報』6-2、2007年）を参照。

11) 里甲制にかわって地方郷村の教化・治安維持を行う郷村組織。いわゆる一条鞭法施行後、戸口管理と税糧徴収の基礎単位となる。

12) 廖逢節「統申郷保疏」、『新纂高台县志』（中華民国一〇年（1921）編、『高台县志輯校』所収）卷七「芸文・上」疏所収。

13) 謝樹森・謝広恩等編撰『鎮番遺事歴鑿』（中華民国二六年（1937）鈔本、李玉寿校訂排印本（香港天馬圖書公司、2000年））卷七。

14) 『鎮番遺事歴鑿』卷七、同卷八。『民勤県志』（蘭州大学出版社、1994年）第三編第二章「水利」も参照。

15) 『新纂高台县志』卷一「輿地・上」水利。

清の雍正一一年（1733）、三清湾の新規屯田開発に伴い開削され、全長は九〇里（約50km）。取水口が撫彝県属の鴨子渠にあり、それに伴い紛争が多発したため、建設に巨額の費用を要しながら、毎年夏秋の間には灌漑用水が不足してしまっていた。幹線水路からは四本の支線が分岐しており、一定の間隔でセクションが区分され、仁・義・智・信・成の五号（後に南岔・上・下を加えて八号）が置かれた。農地面積は、合計一六二頃三二畝七分六厘（約1000ha）。

水路内各セクションにおける水の配分は、一一昼夜の間「輪流」させるとあるのみで、水路の上流から順に水を入れたのか、逆に下流から順に水を入れたのかについては不明である。この流域は、「黒河均水制度」の規定に伴い、芒種の一〇日前に水門を閉め切るのが通例であったが¹⁶⁾、三清渠と柔遠渠¹⁷⁾は例外とされ、優先的に水が配分された。

[納凌渠]

明の天順年間（1457-1464）に開削された水路。黒河沿いに高台の境域内を流れ（懷恩墩～宣化堡）、全長三〇里（約17km）。四本の支線が分岐し、上・中・下の三号に区画される。農地面積については、清代のデータは無いが、明代には一八九頃四〇畝（約1100ha）という数値が記録される。輪流のペースは「期を定めて」一〇日で一巡させるとあるが、時期については記載無し。

次いで、擺浪河の事例を見ておこう。高台县西部の祁連山脈北麓には、水関河・石灰関河・馬營河などの河川が流れ、東西二つの明海子¹⁸⁾に流入している。そのうち、最も東に位置する擺浪河（擺通河もしくは山水河などとも呼ばれる）は、やはり祁連山の積雪を水源とし、北流して黒泉付近で黒河に合流していた（現在は断流している）。水は夏にだけ流れ冬には涸れる季節河である¹⁹⁾。以下、各渠における取水日時を列挙する。

[暖泉渠]

水源は擺浪河のすぐ東を並行して流れる大河だが、こちらもおそらく季節河であろう。暖泉渠は全長一〇里（約6km）、明代の農地面積は二頃一三畝（約12ha）。税糧額は実徵正糧七八、〇七一石（約8.1kl）・小草一四七九、三束。擺浪河流域一帯は、漢族と番族（チベット系の「黒番」とモンゴル系の「黄番」に区分）が雑居しており、番族は主に牧畜を生業として暮らす人々であった。農耕

16) 黒河均水制度については、井上充幸「清朝雍正年間における黒河の断流と黒河均水制度について」（『オアシス地域史論叢——黒河流域2000年の点描——』松香堂、2007年）を参照。

17) 柔遠渠も、雍正一一年に柔遠堡の屯田用水として開削された水路で、全長約八〇里（約45km）、取水口も同じく撫彝県属の西渠に位置する。支線一本（貞字号岔渠）、元・亨・利・貞の四号に区分。農地面積は五一頃八畝（約320ha）、輪流については不明。

18) 明海子とは、現在の肅南裕固族自治县明花区附近にあった、黒河支流の末端湖である。1975年の地図ではかろうじて残存していたが、現在はほとんど消滅してしまった。現在ここで推進されている生態移民については、マイリーサ「『生態移民』による貧困のメカニズム——甘肃省肅南ヨゴル族自治县明花区における牧畜民の事例から」（『中国の環境政策 生態移民』昭和堂、2005年）参照。

19) 『高台县要覽』（中華民國三十六年（1947）刊、『高台县志輯校』所収）第一〇章「水利」附図を参照。

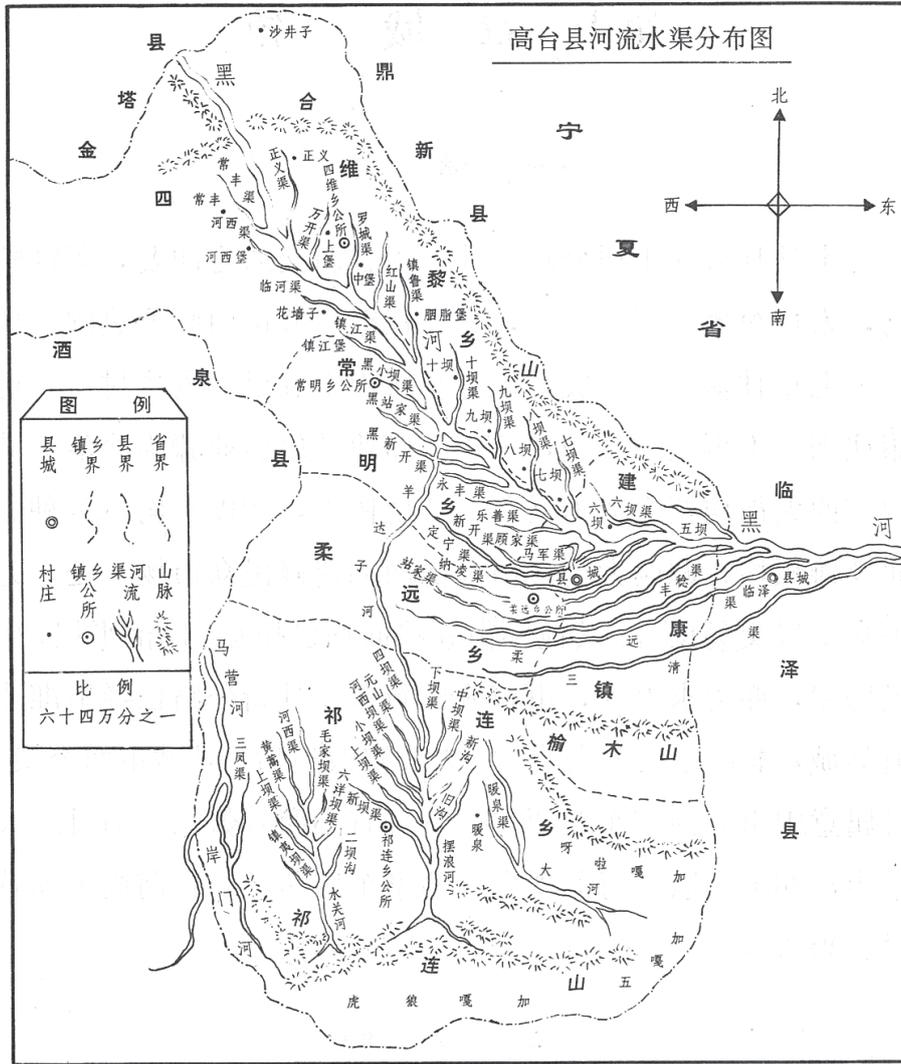


図 『高台县要覧』 第一〇章「水利」附図

地には毎月二五昼夜水を分配し、残り五昼夜で番族に「均水」する。水の利用者は漢・番あわせて七〇戸で、灌漑水路は暖泉渠一本のみだったため、独占的に使用可能であった。

[暖泉新溝渠]

擺浪河右岸より取水し、全長一〇里 (約 6 km)。農地面積・税量額ともに不明。毎月一三日午の刻 (0:00PM) に水門を開き、一五日寅の刻 (4:00AM) に閉じる。水の利用者は六〇戸。

[暖泉旧溝渠]

暖泉新溝渠の上流で取水し、全長一〇里 (約 6 km)。農地面積・税量額ともに不明。毎月初一〇日寅の刻 (4:00AM) に開き、一三日午の刻 (0:00PM) に閉じる。水の利用者は八〇戸。

[順徳中壩渠・下壩渠]

暖泉新溝渠の下流で取水し、全長は合計一〇里（約6 km）。税糧額は実徴正糧九二・七三五二石（約9.7kl）・小草一八三六・五三七束。二・三・八・九月には一六日の酉の刻（6:00PM）に取水開始、二一日の寅の刻（4:00 AM）に終了。四・七月は二〇日の酉の刻（6:00PM）から二五日の寅の刻（4:00 AM）まで。五・六月には一八日の酉の刻（6:00PM）から二五日の寅の刻（4:00 AM）まで。水の利用者は一〇〇戸。

[新壩渠]

擺浪河左岸の最上流地点で取水。毎月初一日から九昼夜水を入れる。

[従仁上壩渠・小壩渠]

新壩渠の下に位置し、全長は合計一二里（約7.5km）。二・三・五・六・八・九月は二三日の寅の刻（4:00 AM）から翌月初一日の寅の刻（4:00 AM）まで。四・七月は二五日の寅の刻（4:00 AM）から翌月初一日の寅の刻（4:00 AM）まで。水の利用者は三〇〇戸。

[順徳黒元山渠・黒四壩渠]

従仁渠の下に位置、全長は合計九里（約6 km）。二・三・八・九月は一五日寅の刻（4:00 AM）から一六日酉の刻（6:00PM）まで。四・七月は一九日の寅の刻（4:00 AM）に開き、五・六月は一七日の寅の刻（4:00 AM）に閉める²⁰⁾。水の利用者は六二戸。

		3月		4月	
右岸	上	暖泉旧溝渠	10日4:00AM	13日0:00PM	
	↓	暖泉新溝渠		15日4:00AM	
	下	順徳中壩渠・ 順徳下壩渠		16日6:00PM	21日4:00AM
左岸	上	新壩渠	1日	8日	
	↓	従仁上壩渠・ 従仁小壩渠			23日4:00AM
	下	順徳黒元山 渠・黒四壩渠		15日4:00AM	16日4:00AM

表：擺浪河における3月の取水順序

以上のデータから、三月における取水状況についてまとめたものが表である。これを見ると、擺浪河をいわば一本の大きな水路に見立て、水を使用する箇所が重複しないよう、左右両岸の上流から順番に配分されていた様子がわかる。

20) この箇所は、史料が一部欠けている可能性あり。このほか、紅沙渠に同様の規定がある。この水路は、雍正一一年（1733）に開設され、岸門河（馬営河の東の支流）より取水。取水口は一尺（約30cm）四方、一七日間で輪流させ順次畑に水を入れる。



写真2 現在の擺浪河（筆者撮影、2006年）

四 郷村における管理組織について

河西一帯の各郷村では、水路毎に管理機構が組織され、地元の有力者が「渠董」・「水利總甲」・「小甲」・「水利老農」などの肩書きで、官との協力の下、これら一連の実務を取り仕切った。例えば、嘉靖二七年（1548）の肅州（現在の酒泉）では「管水老人」が立てられ、埋没・崩落して放棄されていた水路を再開する工事を担当した²¹⁾。清代の撫彝庁（現在の臨沢）では、水路毎に「渠主」・「号主」・「差家」があり、実際の作業には「河夫」たちが当たった²²⁾。涼州府鎮番県では、総責任者の「渠長」・経理担当の「会首」・水量を案配する「水首」らが、春・冬二回の灌漑期に、これらの仕事を担当した。水の配分に強い権限を有した彼らは「龍官」とも呼ばれたという。

『鎮番遺事歴鑿』の記事には、嘉慶一七年（1812）に鎮番県生員の汪士沛が編集・刊行した『四言雜字廣賢文』の第五「農家」に、当時の鎮番の水利に関する記述が見える²³⁾。この中で、用水管理の担当者の名が列挙され、いわゆる「点香計時」の原則についても言及している。

「渠長は水利事業の経理責任者、会首は帳面をつける会計係、灌漑用水が取水口までやってきたら、水首は農地に入れる水量を案配。そうすれば春・冬二回の灌漑で、ほどよく農地を潤すことができ、昼夜にわたって輪流させ、線香を燃やして時間を計る。」

21) 『肅鎮華夷志』（万曆四四年（1617）刊本、高啓安等点校排印本（甘肅人民出版社、2006年））卷二「水利」。

22) 『臨沢県志』（甘肅人民出版社、2001年）經濟編・第四章「水利」第三節「水利管理」。

23) 『鎮番遺事歴鑿』卷九所引。

おそらく水利老人以下の各担当者は、それぞれの渠の有力者から選任され、人々を組織して用水の管理に当たるほか、先述の官側との折衝や龍王廟での祭祀なども行っていたと思われる。元代カラ＝ホト文書中に現れる「社長」・「表水」・「渠首」などの肩書きを持つ人々も、おそらく同様の職務を担っていたであろう。

均水の権利に対しては、労働力の提供という義務が伴った。同一の水路に所属する各郷村は、一定の担当区間を持ち、農作業開始前の「春修」・終了後の「秋修」など、定期的な維持・補修作業を行うほか、突発的な出水による決壊などにも対応した。供出する労働力は、やはり税糧額に応じて決定され、高台県の黒河右岸では、供出人数に応じて農地に配分する水量を決定するケースも存在した。

高台県城の近くに位置する納凌渠（先述）・定寧渠・新開渠・楽善渠などでは、使用する水の量の割り当てを、それぞれの地域が供出可能な溝掘り人夫²⁴⁾の人数に応じて決めていた模様である。例えば定寧渠では、一二〇名の人夫を供出して一〇〇頃五畝一三厘九分（約620ha）の農地を、楽善渠では二一名を出して一二頃四六畝（約77ha）の農地を、それぞれ灌漑するのに必要な水を獲得していた²⁵⁾。

こうした工事に必要な経費は、水路ごとに「水糧」を徴収して積み立てられ、そこから捻出された。余剰金は資産運用に充てて利殖を図ることもあった。また、官側が必要経費を徴収するケースなどもあり、これについては明代の嘉靖年間（1522～66）から事例が確認できる²⁶⁾。

『鎮番遺事歴鑿』の例を見てみよう。涼州府鎮番県では、明の宣徳四年（1429）に「水利通判」一名が置かれて灌漑を専責したという。そして清の康熙四一年（1702）には、水利通判に代わって「水利老人」が創設され河工を専董し、翌年には四〇〇両を醸金して資産運用し、利息を水路の修理費に充てたことなどが記されている²⁷⁾。

また、明代の鎮番では官が「水牌税」を徴収しており、農地一畝あたり銀一分を納入する規定があった。ところが、この方式では取り立てがうまくいかず、富裕な豪族で脱税する者が相次いだという（以上、万曆四三年（1615）条）。万曆三〇年（1602）には、小壩口の「水首」沈養中が水税二六両を滞納し、笞二〇・罰金二〇両に処せられ免職されている²⁸⁾。

五 植樹と築堤

ここで水路のメンテナンスに関連する事項のうち、植樹と築堤に関する事案について、やはり『鎮番遺事歴鑿』に基づいて見ていこう。鎮番では、明の後半期から植樹についての記述が登場する。歴代の地方官にとり、胡楊と紅柳を樹えることは重要な任務とされた。その目的は、植物の根によって、堤防

24) 「挖渠人夫」、毎年春の取水に備えて水路の補修・整備は必須であった。後述。

25) 『新纂高台県志』卷一「輿地・上」水利。

26) 楊博「大将欺罔貪暴疏」、『太師楊襄毅公甘肅奏疏』所収。

27) 以上順に、『鎮番遺事歴鑿』卷一・同卷六。宣徳六年一二月庚戌には、御史を派遣して寧夏・甘州の屯田・水利を巡視させた記事が見えるが（『明史』卷九「宣宗本紀」）、おそらく河西一帯における水利通判の設置に関係したものであろう。

28) 以上、『鎮番遺事歴鑿』卷三。

の構造を補強すると同時に、防風林帯を構築することにより、流沙によって水路が埋没する被害を防ぐためであった。

[嘉靖二六年 (1547)]

地元の有力者が三〇〇〇緡を醸金して水路を修築し、兩岸に遍く樹木を植え、余った資金は工夫の賃金に充てる²⁹⁾。

[万曆三一年 (1603)]

鎮番儒学の教授が、学生一人当たり胡楊二〇株・紅柳五〇株を植えさせる。70~80%が根付いたら銀二錢、40~50%なら銀一錢、30~40%なら銀六分、10~20%なら何も無し、100%根付かせた者には銀三錢、全部枯らした者は罰金として銀三錢、と取り決めを作った。これにより、生員が植樹をする際、いい加減な仕事でお茶を濁す者がいなくなったという。また、紅柳を勝手に伐採した農民二人に対し、各自杖刑四〇と二〇、罰金として銀二両五分がそれぞれ課せられ、期限内に納入しなければ更に罰を加える、という判決が下る³⁰⁾。

[嘉慶11年 (1806)]

知県自らが地元民を率いて河沿いに植樹を実施した。胡楊三〇〇〇株・沙棗一五〇〇株・紅柳一三八〇〇株あまりを植えた³¹⁾。

堤防工事については、先述の「挖渠人夫」に関する、春先の引水前に行う浚渫・補修について、『四言雜字広賢文』に、その工程が記されている。

「取水口をはめ込んで建て、木を植えて水門を打ち込み、人夫をよこして柴草を送り、錢糧をお上に納入する。人夫が五名に荷車が三輛、柴草一〇束を芨芨草で束ねる。」³²⁾

また、万曆三一年 (1603) の記事の注釈として、「樹は河の骨、草は渠の筋」という、地元の古老の格言が記されている³³⁾。また洪武一五年 (1382) の記事に、鎮番營指揮が二五〇〇金で柴草を調達し、河沿いに「河墩」四五座を構築した、とある。この記事の注釈によれば、河墩とは、柴草を版築層に何層も敷き込みながら、堤防に烽火台のような形の構築物を版築し、河の急な流れをぶつけて勢いを殺ぎ、堤防を決壊から守るための施設であるという³⁴⁾。

同様の事例は、黒河中流域にも見られる。先にも触れたが、雍正一一年 (1733) に、高台県の三清湾

29) 『鎮番遺事歴鑿』卷二。

30) 『鎮番遺事歴鑿』卷三。

31) 『鎮番遺事歴鑿』卷九。

32) 『鎮番遺事歴鑿』卷九所引。

33) 『鎮番遺事歴鑿』卷三。

34) 『鎮番遺事歴鑿』卷一。



写真3 黒河左岸からの眺め（森谷一樹氏撮影、高台县、2010年）

で新規屯田が開発された際には、全長九〇里（約50km）に及ぶ長大な水路が開削された。その際の記録によれば、水路が湿地帯を通過する箇所では、堤防に植物を植えるための土壌を整備し、湖に自生する「土堡」という水草を敷き込み、さらに樹木を根付かせることで、構造を強化している。また、風の強い場所では、堤防の倒壊と埋没を防止するため、堤防一丈ごとに「高墩」一座、合計一三〇〇座を構築、ここにも二〇〇〇株余りの柳を植えた。そして、春と秋の二度、堤防を補修する際には、水路の底と側面に溜まった砂を除去し、水路の内側をもう一度粘土で固め直した³⁵⁾。

以上、官と民とが互いに協力しあって、灌漑水路の維持・管理に当たっていたことが読みとれる。おそらくは、河西の至る所で見られた事柄であろう。

六 水規と祠廟

以上のような取り決めは、「水規」として、文書の形で、あるいは石碑などに刻まれ、紛争調停の際に重要な拠り所となった。現存する文献によれば、黒河中流域では明代後期の万暦年間（1573～1620）からその存在が確認され、清代では、甘粛・新疆統治に活躍した黄廷桂によって、寧夏の事例に倣い、乾隆九年（1744）頃から水規の明文化が推進されたようである³⁶⁾。道光年間（1821～34）の山丹県には詳細な用水管理規定が存在し、地方志に収められている。乾隆二七年（1762）には、肅州の金塔壩と茹公渠

35) 慕国典「開墾屯田記」（『甘州府志』卷一四「芸文」中）。井黒忍「雍乾時期甘粛河西地区的“界線”——開発・環境・紛争」（『辺境・辺地与辺民——明清時期北方辺塞地区部族分布与地理生態基礎研究』齊魯書社、2009年）も参照。

36) 『軍機處録副奏摺』農業類。



写真4 香古寺の正殿（筆者撮影、2006年）

との間で、七対三の割合で分水すべきことが定められ、この事案は後に、清末の宣統元年（1909）に下された裁定の根拠となった。乾隆四三年（1778）、撫彝庁の接済渠の住民が、上流側で隣接する張掖県の江淮渠の住民に勝訴、この間の事情を石碑に刻んで公表し、原文書そのものを型取りして鑄造、「鉄卷」と称して永久保存したという。さきの黒河均水制度も、そうした水規の一つである³⁷⁾。

水規にまつわる文書・石碑は、各地の祠廟にて保存・公開された。乾隆年間の甘州城内の八蠟廟・牛王廟などには、歴代知県らによる均水碑が多数置かれたという。黒河流域では、西夏時代に起源を持つと伝えられる甘州の三つの龍王廟を本山として、水源・取水口・分水地点などの重要地点に、数多くの末社が建てられた。

龍王などの水神を祀る祠廟は、各郷村における水利機構の中核であり、農事の際には必ず儀式が執り行われた。とりわけ立春前後の数日間、盛大に行われる廟会では、門前市や演劇が催され、多数の参詣者が参集した。各地の龍王廟からは神輿が繰り出し、その序列を巡って郷村間の争いにまで発展したという。紛争の調停や水規違反者の処罰など、重要な取り決めがなされるのも、やはり神前であった。

均水の時期になると、地方官は各地の祠廟に出向き、そこを拠点に不正が無いよう水門を監視して回った。また、旱魃などの災害時には、靈験あらたかな祠廟に詣で、雨乞いの儀式を行った。これもやはり地方官の重要な職責の一つであり、「祈雨文」・「謝雨文」などが残されている。

龍王と並んで、黒河流域に暮らす人々の信仰を集めたのが、「平天仙姑」である。彼女は、漢の時代に実在し、現在の臨沢の北、板橋にて黒河に橋を架けた人物と伝えられる。死後、合黎山で昇仙した彼女

37) 以上、註16井上論文、および王培華「清代河西走廊の水利紛争及其原因——黒河・石羊河流域水利紛争的個案考察」(『清史研究』2004-2)を参照。

は、この地域土着の守り神となり、匈奴をはじめとする歴代遊牧勢力の侵攻を撃退して人々を救ったという。やがて仙姑は、西夏時代に建立された《黒水橋碑》に登場する「賢覚聖光菩薩」（西夏皇帝の帝師）と習合し、子授けや病氣治癒など数々の靈驗譚が附加されていった。彼女の事跡を記した『平天仙姑宝巻』の内容からは、仙姑に対する民間信仰が本格化したのは、15世紀後半の明代中期頃からと考えられ、続く清代を通じて黒河中流全域に広まり、板橋の仙姑廟を本山として、山丹から肅州に至る各地に数多くの末社が建てられた。各地の仙姑廟には、数多くの匾額や石碑が官から賜与されたほか、農耕民のみならず、辺外の遊牧民からの寄進も相次いだという。

板橋の仙姑廟は、1960年代の文化大革命の最中に破壊されたが、現在は香古寺という仏教寺院として再建されている。伽藍の北東隅には彼女の像を祀る仙姑殿が建てられ、そこには万暦五年（1577）に作られた現存最古の石碑、《重修仙姑廟記》が、《黒水橋碑》のレプリカとともに収められている³⁸⁾。

この他、黒河をはじめとする河川の氾濫や、強風による飛沙を鎮めるために、仏寺や塔が建立されるなど、黒河流域の風土に根ざした、様々な信仰の形を見ることができる。

おわりに

以上、明清時代の黒河中流域における水利用の在り方について、鎮番の事例を援用しつつ概観した。人々は、厳しい自然環境の下、限られた水資源を有効活用しつつ、農地の拡大と生産性の向上に絶えず努力を傾注し続けてきたのである。

しかしながら、18世紀の時点で、黒河中流域における農地開発は、ほぼ限界に達したと考えられる。それ以上の開発の進展を阻んだ最大の要因として、当時の地方官たちは口を揃えて「開墾可能な土地はなお多いが、利用可能な水資源が無い」ことを挙げている。彼らは、筆者が以前発表した論考において紹介したように、暗渠建設をはじめとする様々な土木技術を駆使して新たな水源を開発した³⁹⁾。また、最新の農業技術を導入するなど、生産性を向上させるためのあらゆる努力を行った。清代の河西に赴任した地方官の目から見て、現地における農業のやり方は、広種薄収を旨とする粗放なものであり、多くの点で改善の余地があると考えられたためである。

例えば、康熙五六年（1717）、分巡甘山道に着任した莊廷偉は、著書『治甘記』において、従来の高低差を利用した重力配水のみならず、江南の踏水車を導入して水を高地に汲み上げること、地区毎に大型の井戸を掘り、灌漑用水を確保して水争いを未然に防ぐこと、井戸には轆轤を据え付け、牛馬に汲み上げさせて労力を省くこと、大規模な遊水池を整備して、治水と水産業の両方に役立てること、植樹によって景観を美化するとともに、日用の薪炭や果実の供給源とすること、などを提言した⁴⁰⁾。

また、乾隆九年（1744）、黄廷桂が、河西の農業生産性を向上させる方策を上奏している。彼はまず、

38) 仙姑については、別稿にて詳述する予定である。

39) 井上充幸「「カレーズもどき」探訪記」（『アジア遊学』No.99、勉誠出版、2007年）を参照。

40) 『甘州府志』巻一六「雜纂」。

地力を上げるための肥料として、家畜の糞で作る堆肥・家畜の骨灰・腐葉土・溜め池の汚泥などを利用する「積糞」、秋の収穫後と春の作付け前に、田畑を深く耕して土壌をきめ細かくする「深耕」、整然と作られた畝に沿って、一列ずつ等間隔に種を播いていく「佈種」、作物を傷つけぬよう細い鋤を使い、畝毎にこまめに除草する「鋤草」、以上四つを列挙した後、地方官の監督の下、農民を集めて講習会を開き、実地で技術指導を行うことを提言した⁴¹⁾。

これらの施策が、どこまで実地に移され、どれほどの効果をあげたのかは不明だが、それでもなお、拡大を続ける耕地面積に対して、それを賄うだけの河川水量を確保することは困難だったのである。

近年では、取水制限に伴う水不足を補うために、地下100mに達する深井戸が数多く掘削され、大量の地下水が汲み上げられるようになった。また、輸送中の土中への水もれを防ぐため、コンクリートや防水シートで固めた「近代的」水路への改修が進んでいる。その結果、黒河流域各地では地下水位が低下し続けており、地下水資源の涸渇が懸念されている。目の前の水不足を技術的な対応で解決する、という発想そのものは、18世紀も今も基本的には変わっていないと言えよう。これまでは、水が無ければ外部から持ってくれば、一応はそれでよかった。しかしながら現在、新たな水源開発の余地は、黒河流域には最早残されてはいないのである。

41) 『軍機處録副奏摺』 農業類。