

カーブルの水についての覚え書

勝 藤 猛

1

飛行機でアフガニスタンへ入る人は誰でも、この国の荒涼たる景観を、月世界のようだと形容する。茶褐色の岩と土の山野が限りなくひろがっており、人間の生存の可能性を疑いたくなる。そんなところに稀に一塊の緑^りと、泥作りの家が見られる。またあるところではカーレーズ（地下水道）の長い点線が認められる。そんな景色が続いたあと、比較的大きな緑のひろがりが目に入り、雪を頂いた連山がその西方に連なっているのが見られる。そこが首都カーブルである。

パシュトゥ語の2行詩（9音節と13音節）に次のようなものがある。

Pər lōyū ghrū də khdāy nazar day,
Pər sar yē wāurē ūri pāy yē gulūna.

高き山々には神の恵みあり、
その頂きには雪降りその麓には花々。

またカーブルのペルシヤ語の諺で次のものが有名である。

Kābul be zar bāsha, o be barf ne.

カーブルに金はなくてもいいが、雪がなくてはならぬ。

神の恵みによって山々に雪がつもり、それがとけて、あるいは川となって流れ、あるいは地下水となってしみこむ。人々はそれらから水（カーブルのペルシヤ語口語で āu, パシュトゥ語で ōbē。以下水に関する語彙についてカーブルのペルシヤ語口語とパシュトゥ語を並記する。両語に共通の語は1つだけ書く）を得る。それは飲み水となり、また樹木や小麦を育てる水ともなる。

カーブルの1年間の天候気候はおよそ次のとおりである。冬には数日に1度ぐらい雪が降る。日陰ではなかなかとけないが、日向ではすぐとけてしまう。昼間、天気がよいと暖いが、夕方、太陽が沈むと急に温度が下がる。厳冬期には日没とともに零度以下と

カーブルの水についての覚え書

なる。湿度が低いので、気温のわりには体に感じない。3月中頃から4月中頃まで、わりあい雨が多く、時に霞も降り、寒い。この時期が過ぎると、もう雨はほとんど降らず、太陽が照りつける。盛夏、日中は 40°C 近くまで上るが、屋内は涼しい。夜はすこぶる快適で、夏の夜風はカーブルの最大の娯楽である。10月という月はカーブルでもっとも良い時季である。10月末から11月初にかけて、雨または雪が降る。カーブルの西方に南北に連なる山脈、通称パグマーン山脈(最高峯約5,000m)は、この降雪によって白銀におおわれる。この雪は冬・春を経て保たれ、秋の初にほとんどなくなった時、再び新雪を頂くのである²⁾。

カーブル市は海拔約 1,800m、カーブル盆地の南部に位置している。周囲の山々は片麻岩・片岩などの変成岩から成り、その上を中生代の石灰岩がおおっている。盆地の底はそれよりずっと新しい沖積世の礫層、および表面の黄土から成っている³⁾。表土層は2~6m、それ以下が礫層である。パグマーン山脈につもった雪は、あるいはカーブル川となって東流し、または地中にしみこんで盆地の底の礫層の中にたくわえられる。市民は井戸(chā, tsā)を掘って、この地下水を汲んでいる。またカーブル川から溝(jūy, wālā)が引かれて道路の両側を流れている。市役所の人夫が時々その水量や水路を調節している。地表を流れる水は勿論、井戸水にも病原菌の存在する可能性はある⁴⁾。人々は溝の流れを尊重し、決して汚物を投げこんだりしない。

私は1959年11月から61年10月まで、アフガニスタン政府の奨学金を受けてカーブル大学に学んだ。その間シャーリ・ナウ(「新市街」の意)という高級住宅街のアフガン人の一室に住んでいた。そのアフガン人家族の場合を中心として、カーブル市民の水の使い方を書いてみよう。主人は公共事業省の係長、妻と子供5人がある。そのほか召使の1家族(ハザラ族で、夫婦と子供数人)が庭の一隅の小屋に住んでいる。庭に深さ約5mの浅井戸が1つあり、また庭の一角を溝が横ぎって流れている。井戸水は飲料、洗顔、礼拝の前の洗浄、および週1回木曜の晩に沸かすシャワーなどに用いられる。また溝の流れは食器洗いや洗濯、庭の草木への灌水などに用いられる。

井戸水の量は、春にもっとも多く、夏の終と秋の初にもっとも少く、かつ濁る。その水質は日本の井戸水に比べてずっと硬度が高い。シャワーを浴びると指が白くなるし、また薬罐の内側にカルシウム分・マグネシウム分の湯垢が附着して熱の伝導を妨げるから、1年に1度は買い換えなければならない。しかし石鹼を使うことはできる。溝の水は、日本人の感覚では、食器を洗ったり洗濯するにはたえられないほどである。

井戸水を汲むのに、わが家では手押ポンプ(bamba)で屋上の水槽(tāng)に揚げて

おき、そこからパイプ (nal) で屋内に導いて用いている。より高級の家庭では手押でなく電気を用いる。また一般の家庭ではポンプや水槽はなく、井戸から直接汲みあげる。それには日本と同じようなバケツ (satl, bālṭəy) か、または自動車の古タイヤをバケツ型に縫ったものを用いる。跳ねつるべや滑車のようなものはない。そんな装置をわざわざ取りつけねばならぬほどひんぱんに水を汲むことがないからである。汲んだ水は素焼の大型水差し (kūza, mangəy) に入れて部屋の隅に置いておく。この容器は熱を伝えにくいから、夏でも水は冷たく保たれている。

人々の主な飲みものは紅茶 (chāy siyā, tōr chāy ——両者とも「黒い茶」の意味) である。陶器のポット (chāynak) に茶を入れておき、その上から薬罐で沸かした湯を注ぐ。それからそのポットを2、3分間火にかけておく。このことをパシュトゥ語で、dama (休息) という。またお茶を用意するすべての過程を総称して、パシュトゥ語で「dama する」という (dama に当るペルシヤ語はない。ペルシヤ語ではお茶を作ることを taiyār kardan ——用意する——という)。茶店 (chāy khāna) には紅茶のほか緑茶 (chāy saus, shīn chāy) もある。湯はサモワール (samuwār) で沸かされる。茶店を samuwār ということもある。その主人は蒙古語・トルコ語的語尾を附けた samuwārchī である。

お茶は衛生上安全であるが、生水の方が健康によいというアフガン人もある。

2

カーブルには上水道 (āu rasānī, ōbə rasawəl) もある。その沿革を簡単に述べてみよう。カーブルにはじめて水道が設けられたのは、先々代国王アマヌラ・ハーンの治世 (1919~29) である。この王はヨーロッパ風の近代化を企てたことで知られている。水道建設もその政策の1つである⁵⁾。彼に招かれたイギリス人技師は、カーブルの西方約 30km のパグマーンの水を市街地へ引いた。パグマーンは同名の山脈の麓にあって、市街地より約 300m の高度差をもち、水清く樹々豊かに、市民の観光地避暑地として親しまれているところである。ここには山の雪どけ水が流れており、この表流水と、地下水とを一緒にして、送水管で市内のアスマイ山の東麓デ・アフガーナーンにある配水池まで、自然の落差を利用して導き、そこから宮殿はじめ官公庁・学校・および約 800 戸の民家に給水していた。パグマーン山脈の麓にはパグマーンのほか、カーレーズ・ミール、イスタリフなど、水清く豊かな観光地がある。中でもパグマーンはカーブルにもっとも近いので、そこから水道を引くことは容易に思いつくことであった。

カーブルの水についての覚え書

このパグマーン水道は規模が小さく、一般市民のための水道とはいええない。また水道管路としてはあまりに急勾配のため高圧となり、水道管の故障による漏水が甚だしくなった。また外人居住者の増加により水道水の需要も大きくなった。このため新しい水道の建設が急務とされ、カーブル市役所は時のサルダール・モハメッド・ダウド首相の全面的な支持の下に工事にとりかかった。この工事のため1954年、日本から見山剛（みやま・こう）氏がカーブル市水道技師として赴任、58年完成を見た。この水道の水源地はカーブル市の南端に近いアラウディンというところである。そこはパグマーンと違ってカーブル盆地の底である。そしてまたそこはカーブル川の旧河道にあたっており、その透水性の礫層に集まり流れている地下水、即ち伏流水を掘りあてたのである。一般に伏流水はその水量の豊富さのゆえに非常に有利な地下水源とされている。そこに4つの深井戸——50m 2 箇、55m 1 箇、75m 1 箇——が掘られた。水質検査の結果、水温 12°C、飲料に適することがわかった⁶⁾。この井戸水を、電気ポンプの力で、ここより 60m 高いアスマイ山南麓デマザンなる配水池（7,500m³）まで引きあげ、そこから毎日平均、8,000m³、最大 12,000m³ の水を供給している。8,000m³ という数字は、当時のカーブル市の人口を約16万、1日1人当たり使用量を約50ℓ（0.05m³）と市当局が推定したことによる⁷⁾。デマザン配水池には見山技師の功績を顕彰する石碑が立てられている。

その後1960年秋、偶然に、カーブルとパグマーンの間のカルガに作られた灌漑用ダムの内側の亀裂箇所から水の流出する（毎秒100～120ℓ）のが発見された。検査の結果、水温 12°C、飲料に適することがわかったので、これを水道に利用することになった。そこから 11km 離れたアスマイ山西北麓のバーギ・バーラーに 10,000m³ の配水池を建設するよう設計された。なおこのカルガの水をパグマーン水道送水管にも結びつけてデ・アフガーナーン配水池に送るようにしたので、パグマーンの水道は不要となり、その水はカルガ附近の緑化のための灌漑用水として使われるようになった。

カルガ水道建設にあたって思わぬ副産物が生まれた。カーブル市の人口調査がそれである。水道設計の際、カーブル市の正確な人口を知る必要に迫られたので、1961年8月、市役所は管下10の区役所をして戸数と人口を調査せしめた。その結果、戸数2万5千、人口35万という数字が得られた。これはカーブル市の初の人口調査である。このほか WHO が毎年秋に市内各戸に対して DDT 撒布を行う際に推定した人口を出しているが、それも約35万である。以前は戸籍はなかったが、最近 UNICEF から乳幼児用粉ミルクの援助を受けるため出生の数を調べる必要がおこり、区役所へ出生届を出すよう奨励されており、これによって戸籍らしいものができるようとしている。

市役所の調査によると、1戸当り人口は14人となる。そんなに多い理由は、上流家庭では、私が下宿していた家のように、召使い一家を邸内に住ませているからである。また下層階級は1つの建物の中にアパートのように多くの世帯が住んでいるからである。

なおカーレーズはカーブル市内では見られない。市外のカーブル盆地北部には少しある。一般にアフガニスタンではイランほどカーレーズは多くない。因みにカーレーズ *kah-rēz* とは **kath-rēz* の転化で、*kath* は *kan-*「くっさくする」の派生形、*rēz* は *raēč-*「流す、注ぐ」にさかのぼるから、カーレーズとは「くっさくされて通水する施設」という意味である。

3

現在まで各戸別に引かれている水道は、パグマーン水道が800戸、アラウディン水道が600戸、計1,400戸である。その他の市民のためには公共給水栓が設けられている。それは市中に合計145箇所あり、無料で自由に使うことができる。この給水栓から遠い家庭へ水を運ぶことを業とするものがある。それは *saqāu* と呼ばれるもので、その数は750人、ほとんどハザーラ族である。サカーウは毎月40アフガニの鑑札代を市役所に納める。1つの給水栓に数名ずつ専属しており、羊の皮袋 (*mashk*. 35ℓほど入る) に水道水を満たし、背に負って運ぶ。彼等は決まった得意先を8～15戸もっている。皮袋1杯の値段は2～2.5アフガニである。1家庭1日に2～4杯を消費する。主に飲料、手洗い用に使い、その他の用には井戸水を使う。茶店でも手洗い用として水道水を買うところがある。サカーウは1日約10回運ぶので、日収約20～25アフガニとなる。これは他の下層労働者の日収とほぼ同じである⁸⁾。

水道の普及程度を概算してみるに、サカーウ1人が平均10戸を受持っているとして、その得意先は合計7,500戸、それに各戸水道のある1,400戸を合わせて、合計8,900戸。これはカーブルの全戸数の約々である。残り約々の家はまだ井戸水だけに頼っていることになる。

カルガ水道が完成しても、戸別給水栓は官公署や外人の公館私邸に優先的に設けられるであろうから、一般市民に水道がゆきわたるのはまだまだ先のことであろう。現在の市民の生活水準では、せいぜい飲み水と手洗い水として清浄な水道水を使えば充分で、その程度の量ならサカーウから買うので足りる。また多量の水を必要とする工業も未発達であるから、その点の心配はない。しかし必要とあれば、清浄無比の水資源を開発する余地はいくらでもある。水源の不足を心配する必要はない。問題は採取と送水の技術

カーブルの水についての覚え書

および費用だけである。荒涼たるアフガニスタンの山野の下にも、清らかで豊かな水がひそんでいるのである。

最後に下水処理について触れる。カーブルに下水道はない。一般家庭の便所は道路に近いところの内側にある。その外側は道路から少し凹んでおり、通行人も使用できる。近郊の農村から驢馬が来て肥料としてもって行くこともあるが、大部分は乾燥して風と共に去ることになっている。上流階級の家では水洗便所がある。汚水は庭の吸込井戸へ吸込ませるようになっている。この下水用井戸が上水用井戸の近くにあれば、井戸水が汚染される恐れはある。

この拙稿のために、1959年3月から61年11月までカーブル市役所水道技師を勤められた五藤瓢（ごとう・ひょう）氏が有益な資料を提供されたことを感謝する。

（筆者は大阪外国語大学講師）

註

1) bāgh というペルシア語・パシュトゥ語がある。英語で garden, 日本語で「庭」と訳される。アフガニスタンでは（一部の地域を例外として）樹木の生えているところはすべて bāgh である。樹木は自然に生育するのではない。人間が植え、家畜が入らぬように泥塀で囲わねばならない。こうして人間が世話をしてはじめて樹木は育つ。人間の手間がかかっているがゆえに「庭」である（パフラヴィー語 bāgh も「果樹園、庭」を意味する）。家畜の中でも山羊は草の葉だけでなく、根元から噛みちぎって食う。唇の形がそういう食べ方ができるようになっているし、文字通り羊蹄たる蹄をもっているから消化力も強いのである。だから山羊の群が通ったあとは、草は徹底的に食い尽される。他の家畜はこれほどでないにしても、家畜が放牧されているところでは草木はすぐに食い荒され、育たない。

アフガン人は樹木を愛する。それは生命の象徴であるからであり、また実用的には家屋の建築にあたって梁にする丸太が狭くべからざるものであるからである。ポプラは生長が早くすぐ使えるので好んで植えられている。毎年元日（日本の春分の日）には国王が出席してバーブル・シャー公園で植樹祭が行われる。またそのころ一般市民も自分の土地に樹を植える習慣があり、バーザールで苗木が売られる。アフガニスタン国旗は縦の3色、左から黒・赤・緑で、中央に麦の穂に包まれたモスクの紋章が附いている。3色はそれぞれ、イギリス支配下の暗黒時代、イギリスとの血みどろの闘争、独立達成後の国土緑化運動を表わしている。

2) 牧野正巳著『土坯子（どびーず）——アフガニスタンの1年——』に、カーブルのイギリス大使館の観測データ（1944～52年）を載せている。それによるとカーブルの気温と降雨量は次のようである。牧野氏は1956年12月から翌年12月までカーブル市役所の建築技師を勤めた人である。土坯子とはアフガニスタンの民家を作る日干し煉瓦の満洲語である——著者は満洲に居たことがある。

カーブルの水についての覚え書

ペルシア語で *khisht*., パシュトゥ語で *khishta* という。

現在、政府の航空局が気象観測もしている。日刊新聞「イスラー」紙に気象欄があり、航空局予報課の天気予報と、気象観測課の発表した国内12カ所の前日の最高最低温度を載せている（単位は摂氏を用いている）。

月別	気 温 °C				平均湿度 %	平均降雨量 mm
	平均		極 値			
	最高	最低	最高	最低		
1 月	2.8	-7.6	14.4	-21.0	73	32.8
2 月	5.68	-4.45	23.5	-20.5	72	37.8
3 月	17.15	0.89	25.5	-14.4	66	91.2
4 月	18.5	5.9	27.7	-2.8	59	84.0
5 月	25.7	10.6	35.0	1.15	47	21.5
6 月	32.0	13.4	37.8	5.5	38	4.3
7 月	33.0	15.5	38.3	10.6	38	1.8
8 月	32.7	14.6	37.1	8.4	41	2.3
9 月	29.0	10.2	36.0	2.2	41	1.0
10 月	23.0	4.65	31.5	-1.1	46	10.4
11 月	16.2	0.17	25.0	-15.0	59	15.2
12 月	9.2	-2.95	19.0	-15.0	70	14.6
合計						316.8

3) カーブルの地質については沢田秀穂「地質学者のノート」(京大士山岳会編著『ノシヤック登頂』)が簡単に言及している。

4) カーブルでは伝染病の発生は少ない。ニングラハール州やカンダハール州では、以前はマラリアが蔓延していたが、WHOが各地にマラリア対策本部を設けて活動しており、近年大いに減少した。またコレラは毎年カンダハール地方に発生するが、カーブルに侵入することはない。

5) アマヌラ王は保守派の反対にあい、ついに1928~29年のいわゆるバッチャ・イ・サ

カーウ（水運び屋の息子）の反乱によって亡命を余儀なくされた——1960年、スイスで死去した。「水運び屋の息子」の反乱は王の水道建設に対する怨みからではない。この国の国民は実益ある変革——たとえば道路の舗装、自動車の増加、ラジオ・電灯・電話の普及など——には反対するどころか大いに歓迎する。しかし長年にわたって宗教や伝統に根ざしてきた思想や慣習は固守しようとする。

6) アラウディン水道の水質について、京大士山岳会ノシヤック登山隊に副隊長として参加された京大教養部生物学教室の吉井良三教授から、次のような結果を教えて頂いた。同教授の許可を得て掲載する。

1960年6月、カーブル市の周辺の重要な水源として開発された地下水中の生物相を調査した。以下はその結果である。この水源は同市南部にあり、掘りぬきによって多量の水を湧出せしめている。この水源にプランクトン・ネットを直接に装置し、同時に水源地附近の水道口を全開し、

あ と が き

30分間水を放出せしめて、これをプランクトン・ネットを通過せしめることによって、予想される地下水中の生物の採集を試みた。このサンプルは現地で顕微鏡によって生物の有無を調べたところ、10本のサンプルのいずれにも生物らしいものの存在を認めることができなかった。

さらにこれらのサンプルをホルマリンで固定して日本に持ち帰り、強力な遠心分離を行い、生物の有無を検鏡したが、やはりその中に生物の存在を認めなかった。

一般の都市の水道水についてみるに、同一条件のサンプルでも、地表水よりの浄化水道においては多数の植物性ならびに動物性プランクトンを混在しており、また地下水源の場合にも微小節足動物が混在している。それに比較するとカーブルの水源の水質ははるかに良好であって、窒素分の存在や地表水の混合を認めがたい。

一般にカーブル盆地のような地形においては、四辺の山の自然降水が汚染されても、それが地下水として地中深く入り、濾過され、盆地の底に停滞したときには、きわめて清潔な水となる。カーブルのみならずアフガニスタンの他の都市においてもこのような地下水の利用を考えるべきである。(カーブル以外では、ヘラートで水道建設工事が進められており、クンドゥズでも調査が行われている。勝藤)

7) 東京の1日1人当り使用量は夏では500ℓを越える。

8) アフガン人の月給額をいくつか例示しよう。私の家主(省の係長、42才)が800アフガニ(以下単位を略す)。内職として家屋の設計をしている。一般官吏の月給は500~1000で、1000以上の人は少数。ただし職種によっては西アジア一帯であまりにも有名な「バクシシ」が入る。カーブル大学教官には本俸のほか研究手当がつく。35才ぐらいの教官で本俸800、手当800、計1,600である。

民間労働者では、技術をもたず単純な肉体労働に従事するものを *muzdūr* といい、日給約20。技術をもつものは *khalifa* の称号がつく。例えば家を建てる仕事についていえば、煉瓦を運ぶのは *muzdūr* で、それを受取って積み、壁を塗るのは左官 (*khalifa gilkar*) である。左官の日給は約60である。壁を積んでいる間に大工 (*khalifa najar*) は窓枠を作る。これは出来高給で、窓枠の横1mにつき約70。窓枠の大きさは色々だが、1日平均1mを作るから、日給は約70である。カーブルの街頭で2人1組になって角材を鋸で板に挽いているのをよく見かけるが、かれらは大工に雇われた *muzdūr* である。線1本挽くごとに4。1日約10本挽けるから、2人で40、1人20の賃金を得る。

なおドルとの換算率は1ドルが40~50アフガニである。

あ と が き

○ No. 12 を贈る。頁数の関係で彙報欄が飛びページとなって不体裁だが、会員諸氏の多彩な活動にあやかるように、本誌の内容も号を追うてますます多彩。○次号は会長足利惇氏教授の第63回ご誕辰を祝しての特集号。三笠宮殿下をはじめ諸先生のご論稿がいただける筈。副会長織田武雄教授の下に編集陣は健在、パリに赴任された編集長羽田明教授とも相呼応して侮れないものをつくりたい。会員諸氏のご期待を乞う。○本会に振替口座ができた(奥付参照)ので会費のご送付も便利になった。会費のご滞納が編集子には一番痛いのでよろしくご配慮願いたい。〔編集部記〕