



水事情

タンザニア

BOP層実態調査レポート

調査実施日：2012年11月

調査場所：ダルエスサラーム

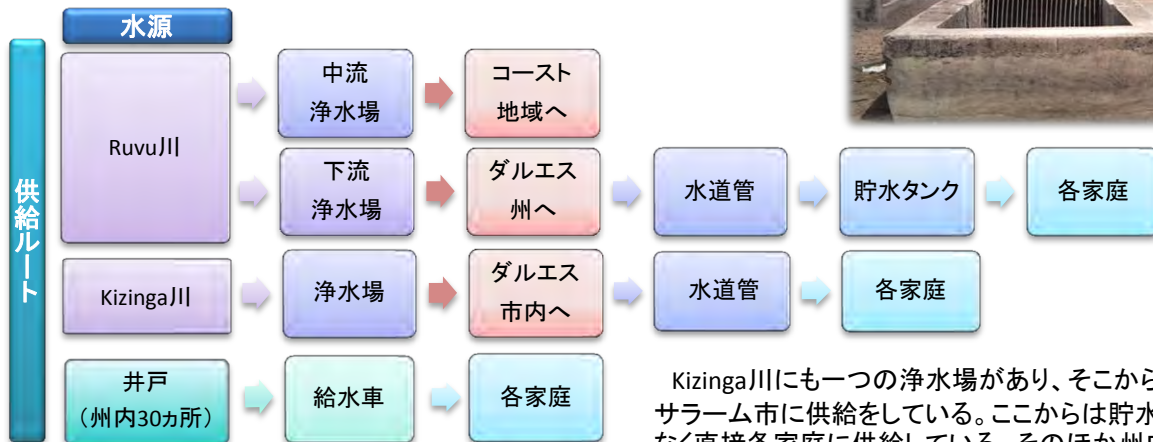
訪問場所：ダルエスサラーム上下水道会社(DAWASCO)、下水処理場、井戸や貯水タンク、農村数カ所

ダルエスサラームの上下水道

ダルエスサラーム市とコースト地域の一部の上下水道は、ダルエスサラーム上下水道会社(DAWASCO; Dar es Salaam Water and Sewerage Corporation)が管理運営している。

上水道の供給

水源は河川と井戸で、上水供給は河川からが約80%、井戸からが約20%を占める。浄水場がRuvu川中流と下流に一つずつあり、中流の浄水場からは少し内陸のコースト地域へも上水を供給し、下流の浄水場からはダルエスサラーム州に上水が供給される。水道管を通り運ばれてきた水は大きなタンクに貯蔵され、水質管理をしながら各家庭に供給される。



Kizinga川にも一つの浄水場があり、そこからもダルエスサラーム市に供給をしている。ここからは貯水タンクではなく直接各家庭に供給している。そのほか州内に約30カ所の大きい井戸があり、そこからもポンプで吸い上げ給水車を用い可能な限りの供給を行っている。



下水道の整備



バキュームカー

下水道が整備されている場所は市の中心部と富裕層・外国人が住む地域とその周辺に限られていて、それ以外の場所は汲み取り式で各家庭の汚水タンクが一杯になるとバキュームカーを呼び回収してもらう。回収された汚水は州内にある約50カ所の下水処理場に運ばれる。下水処理場は4つ程に区切られた池のようになっている。そこで濾過され、薬品を投入し浄水してから海へ流す。

DAWASCO職員によると、上下水道共にあまり普及はしておらず、ダルエスサラーム州の上下水道完備にはまだまだ時間がかかる。2010年の統計ではダルエスサラーム市で安全な水にアクセスできているのは全体の55%とのことだった。

課題

現在、2014年の完成目標で、郊外のキガンボニー二での巨大な井戸のプロジェクトとRuvu川下流の浄水場からの水道管の新設プロジェクトが進んでいるが、依然として十分な上水供給量の確保からは程遠い。上下水道の新設、浄水場・下水処理場の新設や運転のノウハウなど必要なものは一杯あるが、資金的な問題で現状は厳しい。喫緊でどうしても必要なものは、補修工事などで使用する相当量の水を汲み上げることができる大きなポンプや、詰まり物を吹き飛ばす水圧ジェット噴射機などということだ。

BOP層の上下水

上水

■水道水が供給されている場合

BOP層の家庭の主な水源は複数あるが、DAWASCOからの水道水が手に入ればもちろんそれを使用する。BOP層の多くは長屋に住んでいるため、大家が引いた水道水がある場合は、月末に住民から集金し支払う。月額平均Tsh10,000(約500円)が相場で、飲料水から生活用水まですべてを水道水で賄うことができる。

課題

断水が頻繁に起こる。水不足や水道管の不備や事故が原因で、水が出ないことはよくある。水道管の老朽化に加え、塩化ビニール製の水道管が多いため、道路工事による切断、穴の開いた部分からゴミや木の根が入り込んだことによる断水なども多い。漏水もかなり多い。道端の切断された水道管から水を汲んでいる人を見かけることがよくある。また、人力による切断も容易なため、盗水もよくある。勝手に水道管をつないで水道料金を支払っていない人々もいる。そういう状態なので、水道水の質量にはかなり問題が残る。

DAWASCOに上記のような問題を訴えても、反応がとて鈍く、修理部品代、労賃などが受益者負担にされることが多いため、自力で直したほうが早いし安い。しかし、DAWASCOを待たずに、近隣で協力しながら勝手に直しているとDAWASCOからクレームがくる。水質管理の面からすれば、それは当然なのだろうが、ただ待っているだけでは、いつ水が復活するのか分からないことになるのだという。



■水道水以外の水源

◇ 貯水タンク

週に1-2回、数時間ほどしか水道水が供給されない場所も多くあり、長屋に大きな貯水タンクを設置して水道水が出るときに貯水し、水を確保しておく。そして日々の生活に使用する。しかし、経済的な問題で、タンクが設置できていない長屋も多い。

◇ 水の購入

もともと水道水が引かれていない、もしくは貯水タンクの水がなくなり次回の水道水の供給まで水がない、そもそも貯水タンクがないなどの場合は、配水車・(リヤカーの)水売り・概ね地区ごとにあるDAWASCOのコミュニティ井戸、近所の井戸、近所の貯水タンクから購入する。配水車・水売りからは水道水バケツ一杯約20リットルTsh500(約25円)ほどで購入する。井戸水は少し安くバケツ一杯約20リットルTsh200(約10円)が相場で、運ぶ距離によって値段は多少変わってくる。近所で井戸を持っている家から分けてもらう場合は、バケツ一杯約20リットルTsh100(約5円)が相場となっている。



◇ 雨水

条件がそろえば、雨水を溜めるという手もあるが、薬品が入っていないため1週間弱で腐ってしまう。保存して長期間使用することができないので、雨水は雨が降ったその時だけである。

課題

飲料水は、煮沸に燃料代がかかるため、多くは水道水や購入した水をそのまま飲んでいる。煮沸しない水を飲むことは、コレラ、腸チフス、赤痢などの病気につながることもある。中には煮沸するだけでなく、水道水には小さな砂などが混じっていることがあるため、煮沸後に白い木綿布で濾過してから飲むという人もいる。本来ならちゃんと濾過器を使った方がいいのだろうが、腸チフスを患ったことのある者などは、経済的には厳しいが、ミネラルウォーター(1.5リットルTsh800~1,000、約40~50円)を購入して飲んでいる者もいる。生活用水は、水道水か購入した水を使用する。

下水

下水はほぼ汲み取り式で、各家庭にある下水タンクが一杯になると、バキュームカーを呼び汲み取ってもらう。下水タンクの容量にもよるが、一般家庭の下水タンクであれば一回Tsh50,000(約2,500円)が相場である。下水タンクの上部と側面はコンクリートで固めてあるが底は土のままなので汚水は地面に浸透していく。トイレトペーパーは使用しないので場所にもよるが、穴を掘ってから5年くらいは持つという。シャワー・トイレ以外の洗濯・調理などの廃水はそのまま家の周りに撒く。



農村部の水事情

2010年の統計ではタンザニアの農村部で安全で清潔な水にアクセスできているのは全体の57.8%とのことであった。モロゴロ州のウランガ県の村では、村人のほとんどが安全できれいな水にアクセスできず、濁った池で水を汲んでいる。(2012年11月2日付MWANANCHI紙) また、ムベヤ州のルハンガ村では、1,000人の住人に一つの井戸しかなく、毎日水汲みの長い列ができるという。(2012年11月14日付MWANANCHI紙)



■モロゴロ州キンゴルウィラ村

モロゴロ州キンゴルウィラ村には、ウルグル山を流れる水を引いてきた水道管が独立前から敷かれていた。1990年頃までは、数軒に一つの共同水道から水は出ていたが、その後の人口増加、水道管の老朽化に伴い、昨年までは雨季しか水が出ず、経済的に余裕のあるものは、水道水を売りにくる水屋から買い水(18リットルTsh400~500、約20~25円)をし、余裕のないものは、きれいとはいえない川の水を汲んできて使っていた。共同井戸もあるが、塩水であった。

2011年末にモロゴロ州の上下水道を管轄しているMOWASCO (Morogoro Water and Sewerage Corporation) が太い水道管に取り替える工事をしたため、朝晩は水が出るようになった。

■キリマンジャロ州ルカニ村

キリマンジャロ州ルカニ村では、水道は村が委員会を作り自主管理している。水道を引いている家にはメーターを設置し、使用量によって料金を徴収する。共同水道を利用している人々は、バケツ1杯Tsh5 (約0.25円)を払う。キリマンジャロ山の水源を利用しているので、断水はほとんどないという。集めた水道料金でメンテナンスや職員を雇うなどを行っている。



■リンディ州ボンダ村

リンディ州ルボンダ村でも水は村で自主管理している。川から村に数カ所設置されたタンクにポンプをソーラーエネルギーで動かして汲み上げる。村人は自分の近くのタンクに水を汲みに行く。バケツ1杯Tsh50 (約2.5円)だそうだ。それは水管理の必要経費に使われる。

新聞報道などを見ても、農村部の水事情もまだまだ大変だと言わざるを得ない。

参考資料: The Economic Survey 2010 (The Ministry of Finance)