

# くにたち しらべ



NO. 10

発行日 2009年 10月 1日

編集 = くにたち地域資料ボランティア

発行 = くにたち中央図書館

テーマ

## 『 くにたちの水 』

### 国立の地形と水の循環

#### 1. 国立の地形

くにたち ふじはこねかざんたい かざんばい こたまがわ  
国立は富士箱根火山帯からの火山灰が降り積もったところへ、古多摩川の水の流れ  
しんしょく かがんだんきゅうち がいせん  
により侵食されてできた河岸段丘地です。西から東へ走る三本の崖線がありますが、  
ちゅうせきち  
一番上から国分寺崖線、立川崖線、青柳崖線そして現多摩川の沖積地と続く地形で  
ゆうすい わ  
す。それぞれの崖線(通称ハケといいますが)の下からは豊かな地下水(湧水)が地上に湧  
き出していました。

都市化が進むにつれ東京の湧水もずいぶん少なくなりましたが、国立では今でも立  
あおやぎがいせん  
川崖線の湧水を集めて流れる矢川と、青柳崖線沿いのママ下湧水群が健在です。

#### 2. 水の循環

ひとが生きていくのに欠かすことの出来ない水、それはどこから来ているのでしょうか。太陽の熱で海や地面から蒸発した水は、雲になり、雨となって地上に戻ってくるといふ循環を繰り返しています。昔、山や森林、田んぼや畑が多かったときには、雨はゆっくりと地面にしみこみ、川となって海に戻っていました。

しかし住む人が増え、まちが都市化されるにつれて地面がアスファルトで覆われるようになると、せっかく降った雨も地下にしみこまず直接下水道に入るようになりました。このため短い時間で大雨が降ったときなどには下水道から逆流して水が噴き出す都

市型洪水が起きたり、街路樹が枯れ熱が地上にとどまるヒートアイランド現象が起きるなど、障害も出てきました。自然の循環が難しくなっているのです。

### 3. 循環のしくみ

地球上の水を全部たすと一兆トンの100万倍で、しかもその97%は海の水です。淡水は3%ありますが、その約80%が氷であり、20%が地下水です。

私たち人間が一番利用しやすい川の水(河川水)は、全部の淡水のわずか0.004%ですが、河川水を計算すると地球全体の水の100万分の1であり、その量は約1.3兆トンということになります。農業用や工業用に一切使わず、家庭で消費するだけでも、3年しか持たない計算となります。それが持続しているのは地球上の水が10日から15日周期で雨となって循環しているからです。

## 国立の川と水路

### 1. 矢川

矢川は立川崖線のハケ下に湧き出す湧水だけの川です。立川高校の下あたりから矢川緑地までが立川市部分で、国立6小の横を通り滝乃川学園内から「おんだし」(用水と川の合流地点)を経て府中用水に入り最後は多摩川にそそぐ、全長1.5キロメートル(国立部分は1.2キロメートル)の小さな川です。

ホトケドジョウに代表される湧水特有の生き物や植物が多く見られますが、近年は湧き水の少ない冬場などに水が涸れることもおきています。

### 2. 多摩川

多摩川は全長138キロメートルで、流域人口は425万人。山梨県の笠取山を水源に東京、川崎の人口密集地帯を流れ最後は東京湾にそそぐ一級河川です。

もともと多摩川は勾配こうばいが急なため、古くから洪水が絶えず、暴れ川として恐れられていましたが、その頃の川は水もきれいでした。高度経済成長期には生活排水による汚染が深刻でしたが、近年水質もずいぶん良くなり、アユを筆頭に水の生きものたちが戻ってきました。

### 3.府中用水

府中用水は、青柳の取水樋門しゅすいひもんより多摩川の水を取水し、古多摩川の流路を利用して南部のハケ下地域から府中市の是政まで、全長 6 キロメートルを灌漑かんがいしていた江戸時代からの農業用水です。網の目のように分かれた用水を使い、南部のハケ下には多くの水田や梨畑が見られました。ここにはママ下の湧水や矢川といった湧き水が豊富に流れ込んでいるのも特徴で、「おんだし」で合流しています。

現在も府中用水土地改良区が管理、運営していますが、土地開発や区画整理事業あんきよかなどによる農地の減少と用水の暗渠化が進んでいます。しかし今でも谷保の田圃たんぼと流れる用水には貴重な植物や生き物がたくさん見られるため、今後の保全が課題となるでしょう。

### 国立の湧き水

下水は、地上に降った雨が土にしみこみ、地下の砂や礫れきなどの隙間を流れて地下水となりますが、この地下水が崖の下などから地表に流れ出てきたものを湧水(湧き水)とといいます。地下水には地表地面に近いところを流れる浅層地下水せんそうちかすいと、その下にあるシルト粘土層の下にある深層地下水しんそうちかすいがありますが、湧水は浅層地下水です。国立で湧き水を見るなら青柳崖線下のママ下湧水が一番です。崖線に沿って水が一年中豊かに湧き出しています。谷保天満宮の中にある常盤ときわの泉は有名ですが、近年は水量が減ってきました。その他、ハケの下からは今でも少しずつ地下水が湧き出しています。

### 国立市の飲み水

国立市の上水道は昭和 34 年に現在の中浄水所で給水を始めました。これが町営水道の開始です。昭和 30 年代は急激な人口増と都市化が進んだため、頼りの井戸水の水質が悪化したのです。立川の米軍基地関係の水洗便所や家庭の雑排水などの汚水を吸い込み式で処理したため地下水が汚れ、自宅用の井戸は 10 メートルほどの浅井戸なので影響を受けたのです。昭和 40 年代には現在の富士見台団地が建設され、人口も 3 万人から 5 万人へと膨れ上がりました。また便利で快適な都市の生活は多くの水を利用して成り立っているため、水需要が増えてきました。深井戸を掘って地下水でまかなってきた水道ですが、多摩格差といわれる料金の問題もあり、ついに東京都の水道事業に統合されました。

しかし今でも国立の水道には、利根川と荒川の水を受ける東村山浄水場から都の補給水を入れるほかに、市内 11 か所 13 本の深井戸からくみ上げた地下水(深層地下水)が入っています。割合は補給水が 4～5 割、地下水 5～6 割となっています。

しかし水道事業の都一元化が進み、中浄水所の仕事も含め国立市の水道は東京都への移管がすでに進行しており、2010(平成22)年3月末には、完全に移管されます。

## 国立の井戸

私たちの毎日の生活を支える水道水の、半分以上が地下水であることがわかりました。水道ができるまえの飲み水などは全部井戸水でしたが、井戸はまだ残っているのでしょうか。今でも一橋大学や国立学園などの学校や農業用、冷房用などに井戸は使われています。個人の家にも100本以上の井戸が残っていることが国立市の調べに出っていますが、これらの井戸はすべて浅層地下水です。井戸がどれだけ大切にされてきたのか、『国立の生活誌』でお年寄りの昔話を読むとよくわかります。甲州街道沿いの旧家には自然に噴き上げる自噴井戸の跡がまだ残っています。

国立市では災害対策用指定井戸として市内24か所の井戸を指定しています。大地震などで水道が止まったときに地域に井戸があれば緊急の助けになるからです。皆さんの近くにもそのような井戸があるかどうか調べて見ませんか。

### (関連資料)

府中用水 - 府中用水土地改良改組50周年記念企画展  
移りゆく人と水とのかかわり

く<sub>に</sub>たち郷土文化館・府中用水土地改良区(10Q0)

国立水道のあゆみ

国立市(10・S2)

国立の生活誌 - 古老の語る谷保の暮らし(1)~(3)(国立市文化財調査報告書)

く<sub>に</sub>たちの暮らしを記録する会(10・D1)

く<sub>に</sub>たちの水循環市民プラン

国立市水の懇談会(10・S2)

く<sub>に</sub>たち水マップ

く<sub>に</sub>たち水の市民調査会(10・S2)

水 めぐる水のひみつ(科学のアルバム)

塚本 治弘(45・児童)

くにたち水マップ(災害対策用指定井戸などの場所がわかります)

