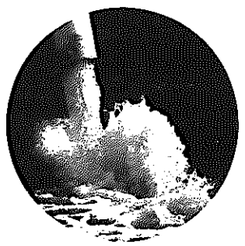
特集
下水道元年

市内排水系統と下水道事業

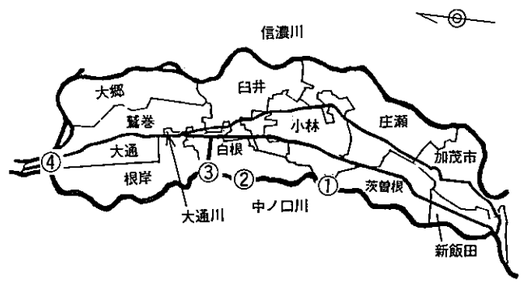
川へ流れ込む、白根の生活排水



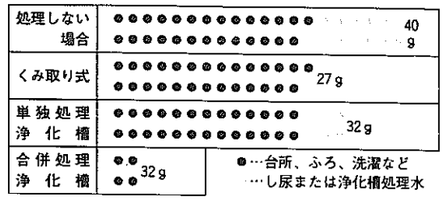
川は、実に多くの水を私たちに与えてくれます。水道水だけでも一日二万トンもの水を取水しています。私たちの生活はこの川によって支えられています。

しかし近年、この川の水の汚れがひどくなってきています。これは市内の生活雑排水のほとんどが処理されないまま川へ流れ込んでいるためです。市民一人ひとりが川を汚さないよう、家庭で工夫していきましょう。

図1．市内の排水の流れ



川へ流れ込む
1人1日当たりの汚れの量(BODによる表示)



注：BOD　水質汚濁の指標。水中の有機物が微生物の働きで分解されるときに消費される酸素量。数値が大きいほど水は汚く、小さいほどきれいになります。

■汚れた水はなかなか元には戻らない

川の汚れの大きな原因は家庭から出る生活排水です。中ノ口川を例に挙げると、汚れの約七〇%が生活排水によるものです。かつて川の汚れの主な原因は、工場からの産業排水が主なものとされてきました。しかし法律の規制により産業排水の汚れはかなり減少し、生活排水による汚れが目立ってきました。生活排水のうちで最も汚れのひどいのは、台所やふろ、洗濯、掃除などの排水です。このトイレ以外から出る汚れた水を生活雑排水と呼びます。

人間は生活の中でどれくらい水を汚しているのでしょうか。汚濁物質の量BODで表すと、一人一日当たり約四十グラムとされています。四十グラムの内訳は、水洗トイレの汚水が十三グラム、生活雑排水が二十七グラムです(上記)。生活雑排水の中でも台所排水は十八グラムもあり、トイレの汚水よりも汚れの量が多くなっています。

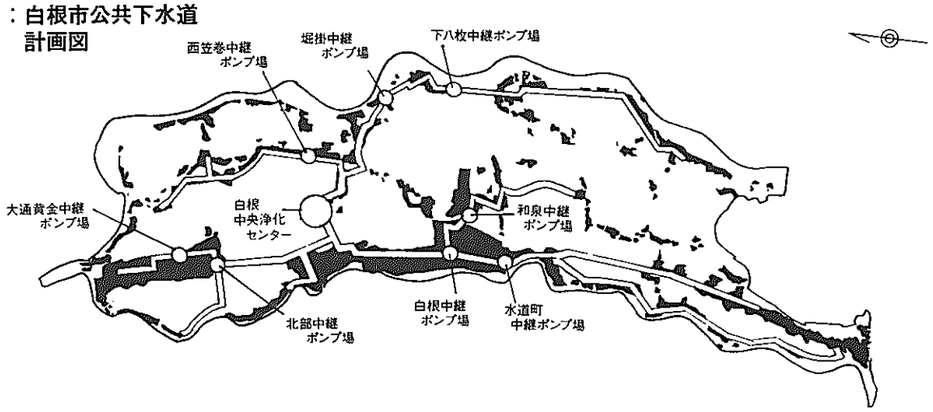
台所で茶わん一杯のみそ汁を流すと、魚が住める水に戻すためには、三百リットルの浴槽で三・五杯分、約一トンの水が必要です。使い終えたてんぷら油二百ミリリットルを流した場合は、浴槽に二百杯分、約六十トンもの水が必要になります。一度汚れた水はなかなか元には戻りません。

■川へ流れ込む生活雑排水

市内の生活排水の流れを表したのが図1です。白根市は水道水を得るため、①の戸頭浄水場で中ノ口川の水を吸い上げます。浄水場ではこの水を浄化し、水道管を通して各家庭、工場、施設などに配水。飲み水や洗濯、トイレの水など、日常生活で利用され生活排水となります。

発生した生活排水は、浄化槽を通って、あるいはそのまま汚れた状態で、家庭近くの側溝や排水路に流されます。流された排水は幹線排水路や市内の川に入り、雨水や農業排水と一緒に排水機場へ流れていきます。市街地の　の区域は都市下水路である東西幹線排水路を通り、②の鯵潟ポンプ場へ。その他の区域では主に、市内を縦断する大通川を流れて、最終的には④の白根排水機場へ流れていきます。洪水時には③の中部排水機場も作動します。排水機場ではこの水をくみ上げ、中ノ口川へ放流します。このように市内の生活排水は流れています。

図2：白根市公共下水道計画図



■公共下水道事業がスタート

生活排水を浄化する施設は、浄化槽、地域型汚水処理施設(コミュニティー・プラント、農業集落排水施設等)、公共下水道の三つに大別されます。現在、市内では公共下水道がないため、汚れた水を浄化する施設は浄化槽が主です。市内の浄化槽の普及率は六四%、うち生活雑排水を処理する合併処理浄化槽は〇・五四%で、生活雑排水のほとんどが、汚れたまま川へ流れ出ていることになります。

排水の処理には対象範囲の広さや処理能力の高さから、公共下水道が最も有効です。現在、全国の公共下水道の普及率は五〇%を超えました。新潟県では三四%、県内二十市では、白根市を除く十九の市が下水道事業に着手しています。

白根市の下水道事業は今年から始まります。その計画を表したのが図2です。各家庭や工場から出された汚水は、一度宅地付近に設けられた公共汚水ますに集められ、下水道汚水管へ流されます。汚水は途中、八カ所の中継ポンプ場でくみ上げられ、終末処理場「白根中央浄化センター」へ流され、市内のすべての汚水が一カ所に集まります。そこでは微生物による処理などが施され、大通川へ放流されるという仕組みになっています。

■家庭で水を守ろう

白根市の下水道事業はようやく今年始まったばかり。しかもその完成までには約四百億円(平成三年の基本構想策定時の試算)という多額の費用と約三十年という長い月日を要します。だからこそ、それまで私たちは家庭で水を汚さないようにしなければなりません。

川で生息する貴重な魚や昆虫などが減ってきていることはだれもが感じていることです。市民一人ひとりが少し工夫するだけでかなりの汚れが減少します。使った水はいつか必ず私たちの所へ戻ってきます。いつまでもきれいな水を使えるかどうか、素晴らしい自然と生きていけるかどうかは私たちの心掛けしだい。常に水を大切にするようにしていきたいものです。

※白根市の下水道の詳しい仕組み、制度などについては、次号以降、シリーズでお知らせしていきます。

●いろいろあります

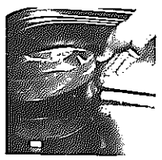
家庭でできる水を汚さない工夫

油汚れは紙などでふいてから

食器や鍋に付いた油汚れなどは、いったん紙などでふいてから洗うようにすれば、汚れはかなり防げます。

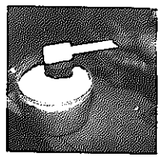
流しにネットなどを取り付けよう

台所の流しに三角コーナーやネットを取り付けて、野菜くずや食べ残しを極力流さないよう気を付けましょう。やたらに流しに捨てることをやめるのはもちろん、おかずの作り過ぎにも注意が必要です。



せっけんは決められた量で

せっけんや洗剤などは決められた量を図って使いましょう。洗濯機にはくず取り用のネットを取り付け、糸くずなどを取り除くようにしましょう。



汚れを出さないよう気を付ければ家計面からも助かります。