

下水道について 「水循環と下水道」



このマークは子ども向けスライドのマークです。



6. 私たちの生活と下水道

■生活とどんなところでつながっているでしょう？



私たちの生活に、下水道や下水道の取組みは密接にかかわっています。
これらは、どんなつながりがあるでしょう？



学校に行くまでの道に、
マンホールは何個あるかしら？



このレンガは、
汚泥からつくられている
んだって！



公園の下に、
下水処理場がある
の！？

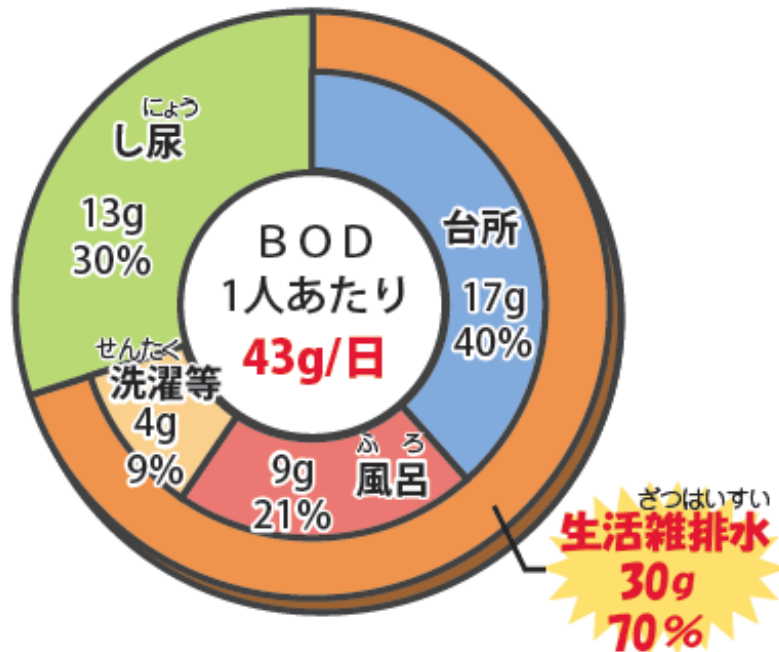


■ 私たちの生活は、どのくらい水を汚しているの？



水質汚濁は、私たちの生活から出る汚れた水が主な原因です。
中でも台所から出る汚れが最も多くなっています。

生活排水の中の汚れの割合



水を汚してしまうと、
その水をきれいにするために多くの水が必要になります。

これだけのものを流したら、魚が住める水質にするのに、たくさんの水が必要になります



BOD: 水の汚れを表す指標の一つで数値が大きいほど汚れていることを表します。

■家庭から出る汚れた水の水質は？

1人が1日で家庭から排出する水の平均BODは、43g/ℓです。

1リットル当たりのBOD

| | |
|--------------|----------------|
| 天ぷら油1ℓ | 1,500,000 mg/ℓ |
| マヨネーズ10mℓ | 1,200,000 mg/ℓ |
| しょう油15mℓ | 150,000 mg/ℓ |
| 牛乳1ℓ | 78,000 mg/ℓ |
| みそ汁（じゃがいも）1ℓ | 37,000 mg/ℓ |
| ラーメンのスープ1ℓ | 27,000 mg/ℓ |
| 米3カップのとぎ汁1ℓ | 12,000 mg/ℓ |
| お茶1ℓ | 300 mg/ℓ |

生物化学的酸素要求量

BOD (Biochemical Oxygen Demand)

水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のことで、河川の有機汚濁を測る代表的な指標です。単位は、一般的にmg/ℓで表し、数値が大きくなれば、水質が汚濁していることを意味します。BOD値が10mg/ℓ以上で悪臭の発生等が見られます。

水の汚れというのは水中の微生物からみると栄養分であり、微生物も私たちと同じように栄養分と酸素を必要としているわ。BODとは、微生物が水の汚れを分解するときに使う酸素の量であり、水中の酸素が使われて少なくなってしまうと、悪臭の発生や、魚の大量窒息死などの問題が発生するの。だから、BODが高い水を流さないようにしなくてはいけないのね。



台所でそのまま流したらダメなのね...
お皿をふいたりして、
汚れを取ってから洗うようにするわ。



■ 下水道管に流してはいけないものは、何でしょう？




排水管や下水道管を壊してしまったり、詰まらせてしまったりするものは、流してはいけません。


熱いお湯を流さないで！
排水管が痛んでしまうよ。

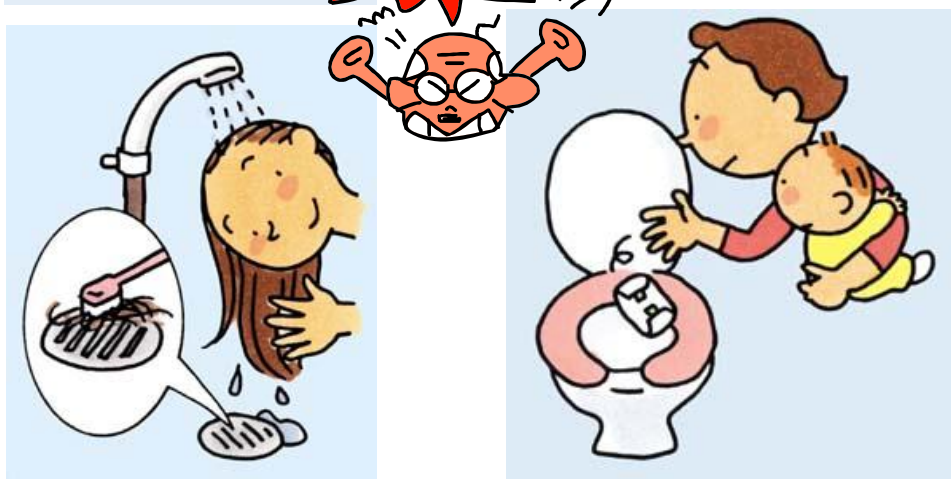


油類は流さないで！
排水管に付着して固まっ
てしまうよ。

 油は紙でふき取って
燃えるゴミとして捨
てよう

お風呂の排水口に
髪の毛を流さないで！

 目皿にたまった髪
の毛などは歯ブラ
シなどで取ろう



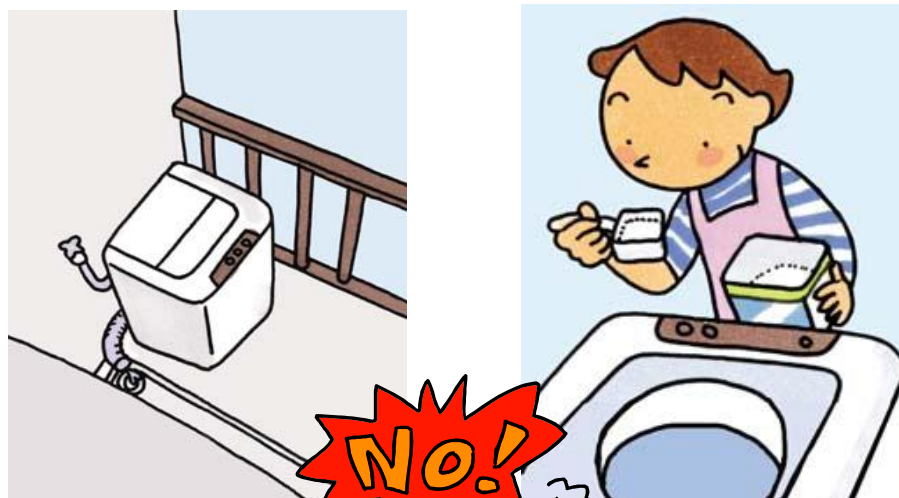
トイレには水に溶けや
すいトイレットペー
パー以外の、ティッ
シュペーパーや紙オム
ツなどは流さないで！

■ 下水道管に流してはいけないものは、何でしょう？



排水管や下水道管を壊してしまったり、詰まらせてしまったりするものは、流してはいけません。

ベランダにある排水口は、雨水を流すための排水口だから、洗濯機の排水は流さないで！
お風呂場などに流してね。



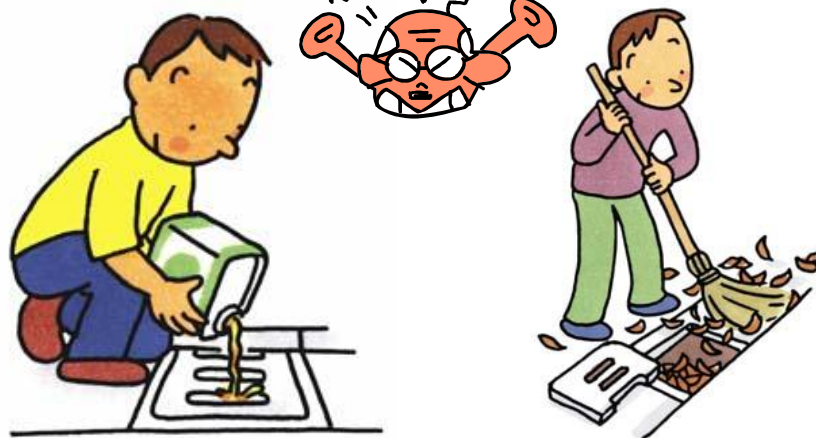
洗剤を使い過ぎないで！



洗濯洗剤は適量にしよう。

汚水ますやマンホールにガソリンなどの危険物を流さないで！

爆発することもあるよ



雨水ますに落ち葉やごみを捨てないで！

■下水道に油を流すと・・・何が起きるの？

油は、下水道の大敵。
使い古しの油を下水道に流したら...どうなるのでしょうか？

【下水道管を詰まらせる原因に！】

また油は、固まって下水道管を詰まらせてしまいます。悪臭の原因にもなります。

【大雨のときに海や川に流れると...悪影響が大きい！】

大雨の時には、固まった油が大量の雨水と一緒に海や川に流れ出し、水環境に悪影響を与えています。

【油をきれいにするのは微生物も大変！】

油200ml(コップ1杯)を川や海に安全に返すためには約60トン(浴槽200杯分)の水が必要です。
下水処理場では、微生物によって汚れた水をきれいにしてはいますが、油をきれいにするのはたいへんなのです。私たちがたくさん流したら微生物がよごれをきれいにできる範囲をこえてしまいます。



油は上手に使うって捨てる量を減らしましょう。
捨てるときは、古新聞などにしみこませるなど
ごみとしてだしましょう。



油が固まった下水道管



漂着したオイルボール