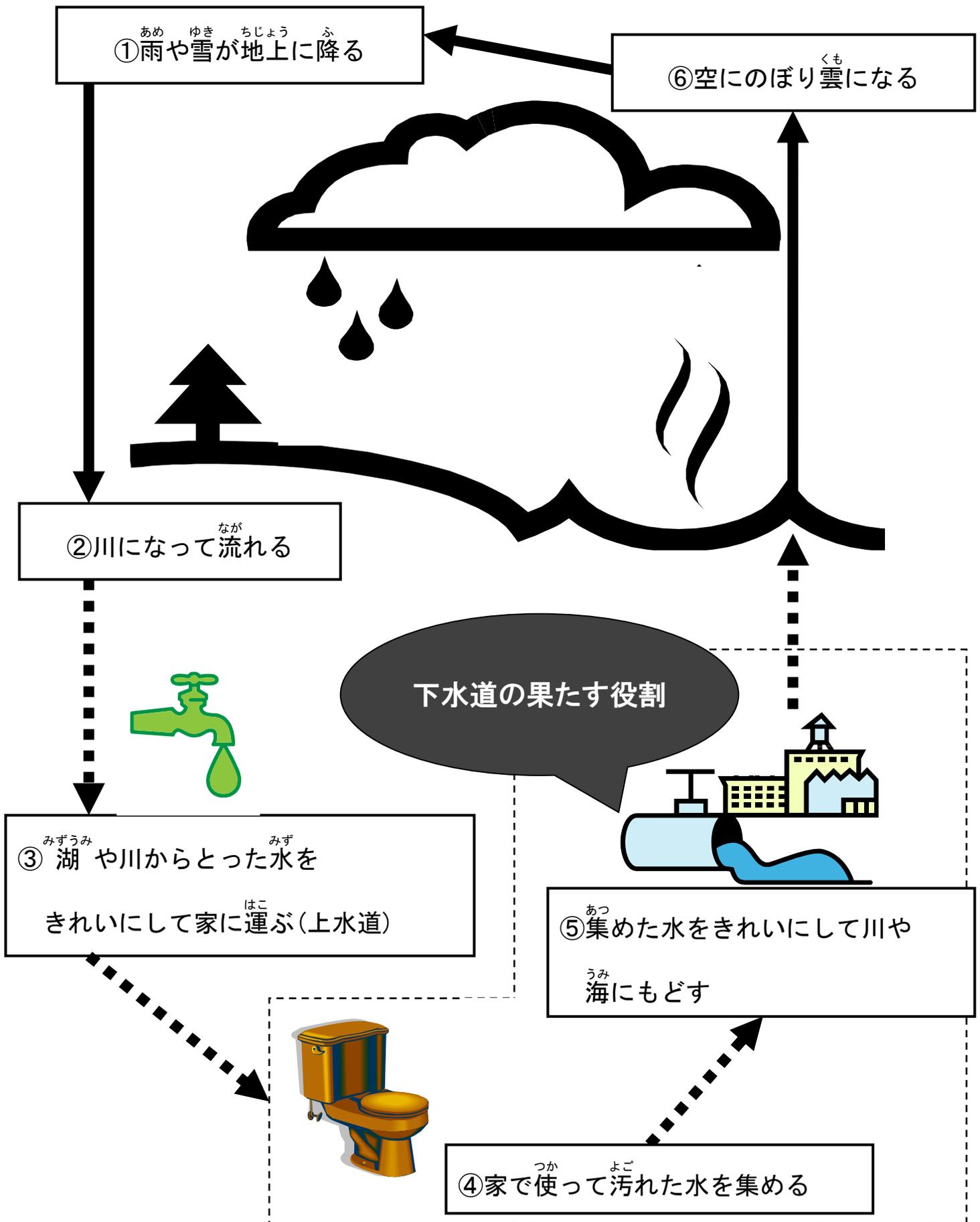


～下水道を楽しく学ぼう～



千葉市下水道イメージキャラクター「かわうそ一家」

1 水の循環 (じゅんかん)

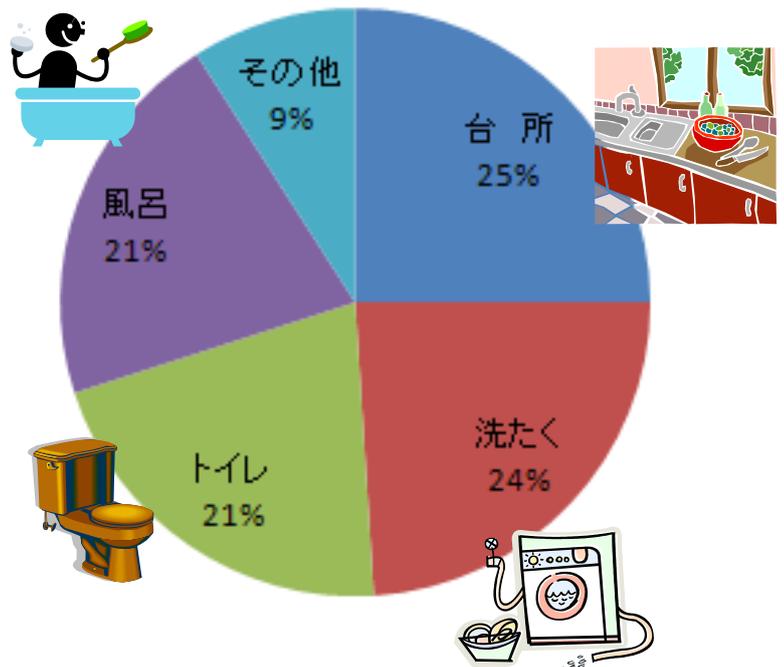


2 下水とは

下水の種類		出るところ
○汚水（おすい）	人の生活により出る 汚れた水	トイレ お風呂 ・ だいどころ ・ 洗面所 など
○雨水（うすい）	雨の水	雨雲

○4人家族で1日あたり約1,000リットル（1立方メートル）
の水を使用しています。

だいどころ 台所	250リットル
せん 洗たく	240リットル
トイレ	210リットル
ふろ 風呂	210リットル
た その他	90リットル

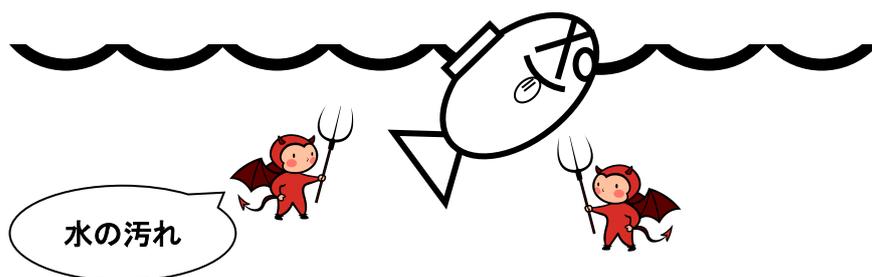


3 下水道の果たす役割

○もしも下水道がないと…

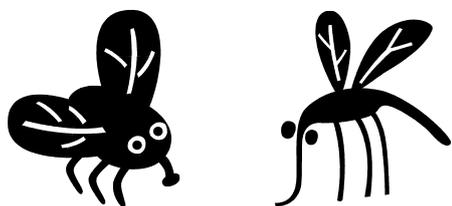
①汚れた水が川や海に流れ込んで水を汚してしまいます。

- ・海や川に魚がすめなくなってしまう。



②「か」や「はえ」がたくさん発生してしまいます。

- ・「か」や「はえ」は汚れた水がたまった所が大好き！



③浸水が何度もおこってしまいます。

- ・降った雨が庭や建物に流れ込まないようにすることも下水道の大事な役割です。



○雨水は雨水管かんに集められ、川すいろや水路に流します。

②下水管を流れてきた汚水は、浄化センターじょうかに集められます。

市内の地域ちいきによって集められる場所ばしょが違います。

地域	集められる場所
みはまく 美浜区・若葉区の一部と	はなみがわしゅうまつしよりじょう 花見川終末処理場
はなみがわく 花見川区の全部	はなみがわだいにしゅうまつしよりじょう 花見川第二終末処理場
ちゅうおうく いなげく 中央区・稲毛区・美浜区の一部	ちゅうおうじょうか 中央浄化センター
中央区・稲毛区・若葉区の一部と 緑区の全部	なんぶ 南部浄化センター

③浄化センターに集められた汚水は、微生物びせいぶつ（目に見えないほどちいさな生きもの）の力できれいになります。



水がきれいになるしくみは
最後のページをみてね！

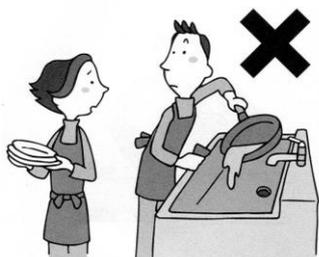
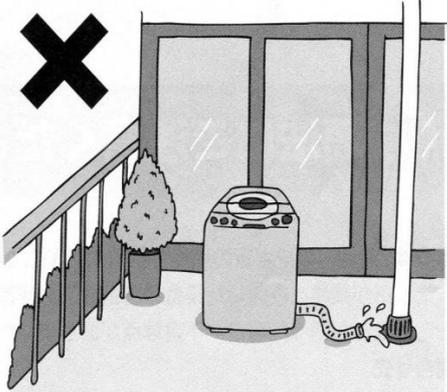
④きれいになった水しょうどくは消毒して海とうきょうわん（東京湾）に流します。

※大人の方へ

①このテキストでは分流式について解説しておりますが、早期から下水道整備が行われた地域（中央区及び稲毛区の一部）には、汚水と雨水を同一の管で流す合流式の区域もございます。

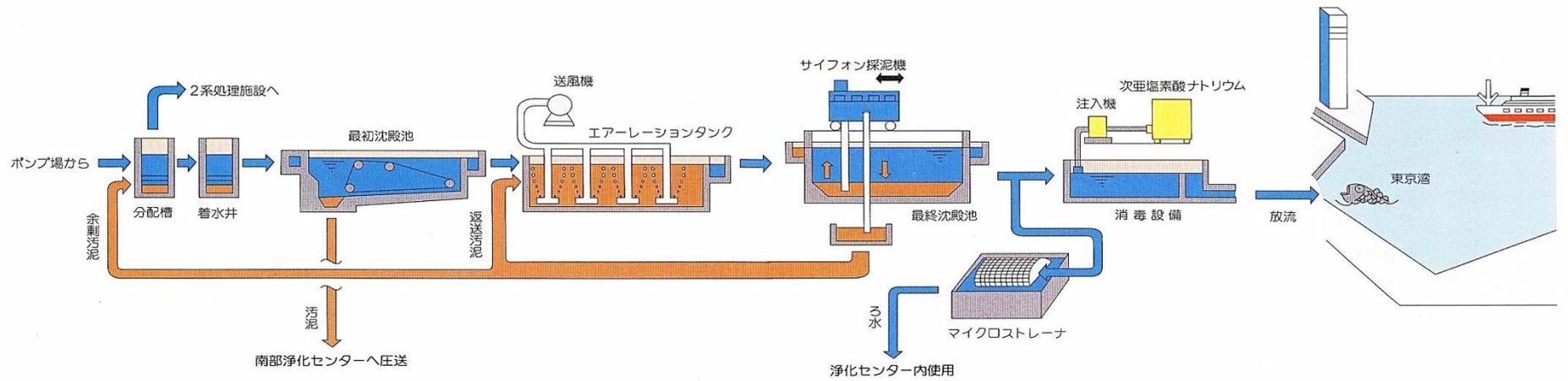
②千葉市では、公共下水道のほか、浄化槽や農業集落排水による汚水処理を実施している地域もございます。

5 下水道を正しく使おう

<p>台所に油や野菜くずを流さないで</p>	<p>トイレに紙おむつを流さないで</p>
<p>油や野菜くずを流すと下水管が詰まってしまいます。</p> <p>油は新聞紙にしみ込ませたりして可燃ごみに出しましょう。</p> 	<p>水に^と溶けないティッシュペーパーや紙おむつなどは下水管が詰まる^づ原因^{げんいん}になります。</p> 
<p>^{せんたく}洗濯の水を雨どいに流さないで</p>	<p>^{そっこう}道路側溝にごみを入れないで</p>
<p>雨どいに洗濯の水を流してしまうとそのまま川や海に流れ込んで水を汚してしまいます。^{かなら}必ず污水管につなぎましょう。</p> 	<p>道路側溝にごみが入って詰まってしまうと雨水が道路にあふれてしまいます。</p> <p>^{かれは}枯葉などがたまっているときは^{そうじ}掃除していただけると助かります。</p> 

下水道の歴史

- ①紀元前 5000 年頃 メソポタミアで排水溝
- ②紀元前 3000 年頃 モヘンジョ・ダロ水洗便所と排水溝のつながった地下浸透ます
- ③紀元前 2000 年頃 モヘンジョ・ダロ下水道設備が路面下の管路枝網や人孔、沈澱池を備えるまでに発達。
- ④紀元前 600 年頃ローマでクロアカ・マキシマ（最大の下
水）築造。
- ⑤1370 年、パリに本格的下水道
- ⑥1583 年、大阪城築城に伴い、城下町に太閤下水（背割下
水）建設、現在も使用。
- ⑦1760 年～1830 年、イギリスの産業革命。人口の集中に
伴う生活排水対策。
- ⑧1882 年、活性汚泥法の基礎となる研究開始。
- ⑨1912 年～1915 年、アメリカ・イギリスで活性汚泥法が
実用レベルに確立される。
- ⑩1923 年、日本最初の下水处理場、東京三河島污水処分工
場(現三河島水再生センター)が運転開始→散水ろ床法。



さいしゅらんでんち
最初沈殿池
下水をゆっくり流して細かい
ごみを沈めます。



反応タンク
目に見えない小さな生物の入ったド
ロ（活性汚泥）をまぜ、空気を入れてか
きまぜています。



さいしゅらんでんち
最終沈殿池
反応タンクからでき
たドロを沈め、きれいな
水とわけます。



しょうどくせつび
消毒設備
きれいになった水
を消毒して東京湾に
流します。

