

2

浄化槽とは

1

浄化槽のしくみ

浄化槽って？



トイレ、台所、お風呂などから出る汚れた水をきれいにする設備です。国土が狭い日本に適するよう、日本独自に開発された高度な水処理設備です。

浄化槽は、家庭における小型のものが多くを占めています。山や地形の起伏、分散した集落の多い日本にとっても適しているため、地域の実情に応じて設置することができます。中には、空港など大規模な施設に用いられることもあります。

浄化槽は地中に埋められているので、
普段見かけることはありませんが…

こんな形をしています！

一般家庭に多いのは5～10人槽で、だいたい車1台分の大きさで

※

※「人槽」…処理対象の人員を示すもので、建築基準法に算定基準が定められています。

ちなみに、関西国際空港で使われているものは、3万8千人槽です。



提供 環境省



浄化槽のメリット

省スペース

短期間に設置できて、すぐ使える

災害に強い

浄化槽のデメリット

処理できる水量に限界がある

建物の用途変更や増設により、人槽変更が必要になることがある

浄化槽は小さいけれど、浄化能力は下水道に負けない！

私たちの家庭で出た排水は、浄化槽や下水道などできれいな水になって川や海に流されています。

浄化槽は、下水道と同じ水準で水をきれいにするだけでなく、川の下流や海の近くで一括放流する下水道に比べて、使った水をその場できれいにして中小河川に戻すため、川の流量を維持するのに役立つ優れたものです。



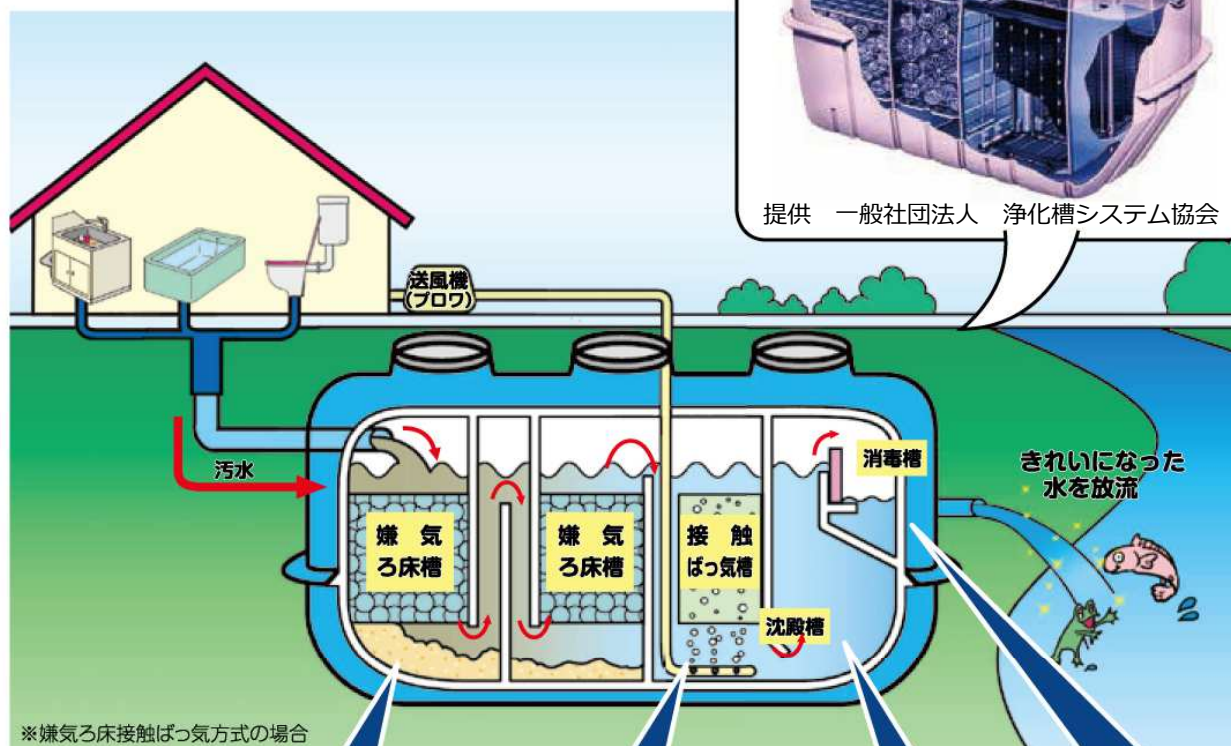
浄化槽は、すぐに川に流すので、下流で処理水が再び利用できます

10月1日は、「浄化槽の日」

この日は、昭和60年に浄化槽法が全面施行された日で、浄化槽の普及・促進を通じて、海や河川などの公共用水域の水質を保全することを目的として、当時の厚生省・建設省・環境庁により「浄化槽の日」と設定されました。広島県では、この日にちなみ10月を「浄化槽月間」と位置付けて、浄化槽に関する啓発などの取組を行っています。県内市町でもさまざまな取組や関連行事が行われていますので、ぜひ参加してみてください。

浄化槽のしくみ

浄化槽は、汚れた水を微生物の力できれいにします。
「嫌気ろ床接触ばっ気方式」を例に、浄化槽内部を見てみましょう。



提供 一般社団法人 浄化槽システム協会

嫌気ろ床槽	接触ばっ気槽	沈殿槽	消毒槽
物理処理① 大きな汚れ（固形物）をろ過して取り除きます。	生物処理② <好気性微生物> 汚れを分解します。酸素が必要です。このため空気を吹き込む「ばっ気」を行います。	物理処理② 水中の細かい汚れ（固形物）を沈殿させます。	化学処理 塩素消毒をして、衛生的に安全な水を放流します。
生物処理① <嫌気性微生物> 汚れを分解します。酸素を必要としません。			

浄化槽ではたらく微生物たち



カルケシウム



ボルティセラ



ケンミジンコ



クマムシ

このほかにも、
いろいろな微生物が
はたらくています。



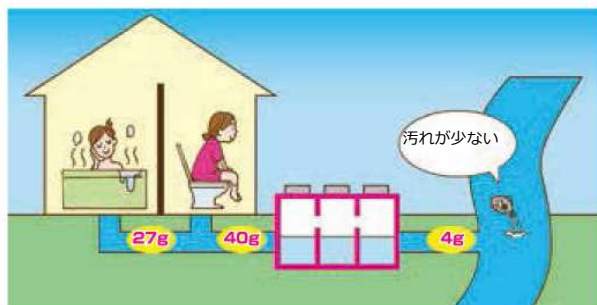
提供 公益社団法人日本環境整備教育センター浄化槽管理士テキスト

2

合併処理浄化槽への転換

合併処理浄化槽と単独処理浄化槽の違い

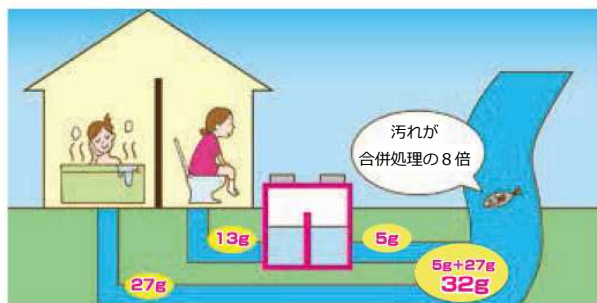
単独処理浄化槽は、生活排水のうちトイレの排水だけを処理し、生活雑排水（台所、お風呂、洗濯等の排水）を処理できないため、水質汚染の原因となります。



合併処理浄化槽

家庭のトイレから出る「し尿」と、風呂や洗濯などから出る「生活雑排水」の両方を処理し、汚れを4gまで低下させることができるため、環境負荷が少なくなります。

※モアコンパクト型なら、単独処理浄化槽と同程度のスペースに設置できます。



単独処理浄化槽

一番汚れている台所の水を含めた「生活雑排水」がそのまま排出されるため、環境負荷が大きく、合併処理浄化槽の8倍にもなります。

※県内に設置されている浄化槽（約17万2千基）のうち、約7万3百基が単独処理浄化槽です。

※ 内の数値は、1人が1日に排出する「汚れ（BOD）」の量を表します。

皆さんの身近な水環境はどうでしょうか。



1970年代 単独処理浄化槽設置地域の側溝の例
(白っぽいヘドロ状のものが堆積しています)



1990年代 浄化槽設置地域の側溝の例
(きれいな水が流れています)



提供 環境省

合併処理浄化槽への転換について

現在、単独処理浄化槽の設置は禁止されています。そのため、合併処理浄化槽への転換（付け替え）が進められています。



転換の費用を補助している市町があります。詳しくは、お住まいの市町へお問い合わせください。

合併処理浄化槽に変えることで、全ての生活排水が処理され、周囲の水環境の改善に！

