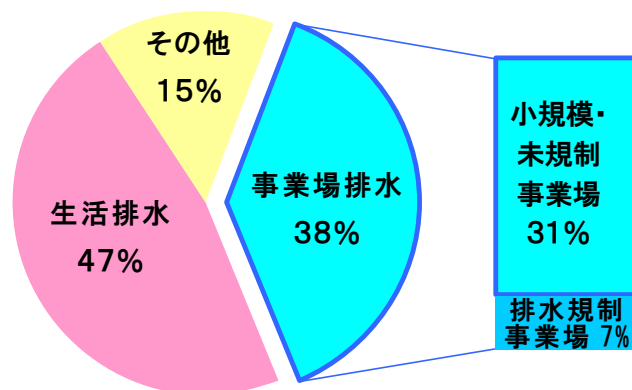


小規模事業場～排水管理の手引き～

はじめに

香川県内の川や海の汚れの原因(有機汚濁物質)の約半分は生活排水であり、約 3 割は小規模特定事業場や未規制事業場(以下、小規模事業場)からの排水です。

大きな工場・事業場(排水量 50m³/日以上)は、これまでに法律や条例で厳しく規制されてきたため、最近では、規制のかからない小規模事業場からの排水が川や海を汚している大きな原因の 1 つとなっています。



発生源別のCOD汚濁負荷量の割合(香川県 H22 年度)

そこで、香川県では

条例により小規模事業場の排水規制を行っています。

- 水質特定施設^{※1}を設置する工場又は事業場は、排水量が平均 10m³/日以上の場合、届出が必要です。
- 水質排水基準を超える水を排出してはいけません。

水質排水基準 TOC(全有機炭素) 160 mg/ℓ以下

※1 水質特定施設

- (1) 水質汚濁防止法に規定する特定施設(最大排水量 50m³/日以上の特定事業場を除く。)
- (2) 瀬戸内海環境保全特別措置法に規定するみなし指定地域特定施設(施設の処理対象人員が 201 人以上 500 人以下のし尿浄化槽)(最大排水量 50m³/日以上の特定事業場を除く。)
- (3) 非鉄金属製造業の用に供するからみ処理施設(平均排水量 50m³/日以上の工場又は事業場を除く。)
- (4) ① 自動式鶏卵洗浄施設
② 飲食店に設置される生うどんの湯煮施設
③ 公衆浴場(ちゅう房施設が設置されているものに限る。)に設置されるちゅう房施設、洗濯施設、入浴施設
④ 上記①～③の施設を設置する工場又は事業場(平均 10m³/日以上水を排出するものに限る。)から排出される水(公共用水域に排出されるものを除く。)の処理施設

水質排水基準を守るためには、日常の排水管理が重要です。

本手引きでは、小規模事業場の事業者の方々が、適切な排水管理を行う際の参考として活用して頂けるよう、基本的な事項について記載しています。

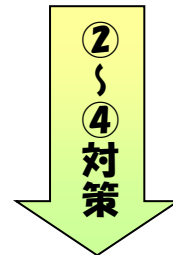


排水を管理するために

① 水質・排水量の把握（現状の把握）

排水に含まれる汚れの原因（有機汚濁物質）や排水量を把握する。

- 製造工程等を整理して、有機汚濁物質の発生源を把握する。
- 水道水のみを使用している場合には、水道水量を用いて排水量を推定する。
- 排水の水質を調べる。
濁り、色、臭いなどはないか、TOCはどれぐらいか等を調べる。



多量に含まれる有機汚濁物質がそのまま公共用水域（川・海）へ悪臭！用水路・河川等の汚濁！

有機汚濁物質や汚水の量を減らしてから排水する

② 有機汚濁物質や汚水の量を減らす（工程内対策）

場合によっては、工程内対策の実施により、排水基準を達成することができるまで水質が改善できることも！


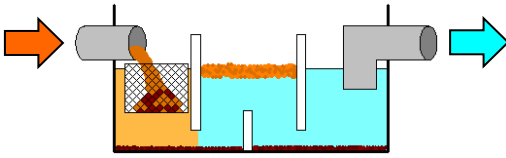

- ゴミ（固形分）や廃油は流さず回収し、処理業者に引き取ってもらう。
- 工程の見直し等を実施して、汚水そのものの量を減らす。
 - ・原材料の見直し
 - ・節水
 - ・設備の改良 など

工程内対策により、排水処理施設に流入する汚濁物質が減るため、排水処理の費用を削減させることができる等、効果は大きい。

③ 簡単な排水処理施設

汚水の固形分や油分を除去する簡単な施設を設置する。

（施設の例）

	スクリーン（網）	グリーストラップ（油水分離槽）	沈殿槽
構造			
機能	汚水中のゴミ（固形分）除去する	汚水中の油分と水分を分離する	汚水中の固形物を沈殿・分離する
管理	溜まったゴミは毎日掃除する。	・水面に浮いている油分や悪臭がしないよう程度除去する。 ・底に溜まった汚泥（沈殿物）等は定期的に除去する。	底に溜まった汚泥等は定期的に引き抜く。

(排水の汚れがひどい場合には)

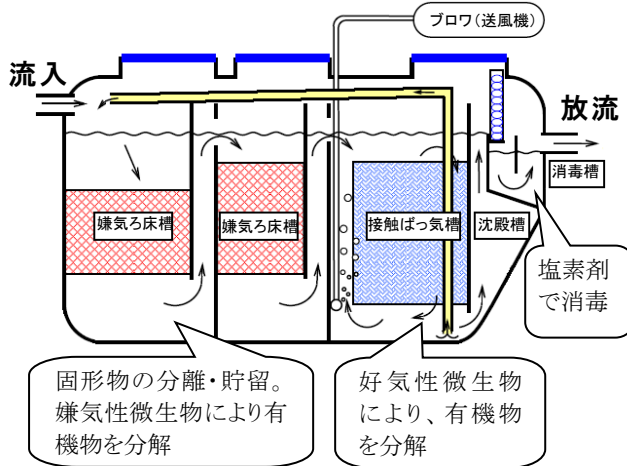
④ 排水処理をする

各工程から排出される汚水を個別に、あるいは統合して処理することで、事業場からの排水が常に排水基準を満たすようにする。

(施設の例)

● 合併処理浄化槽

ちゅう房、風呂、洗濯等の排水とし尿を合わせて処理する方法。

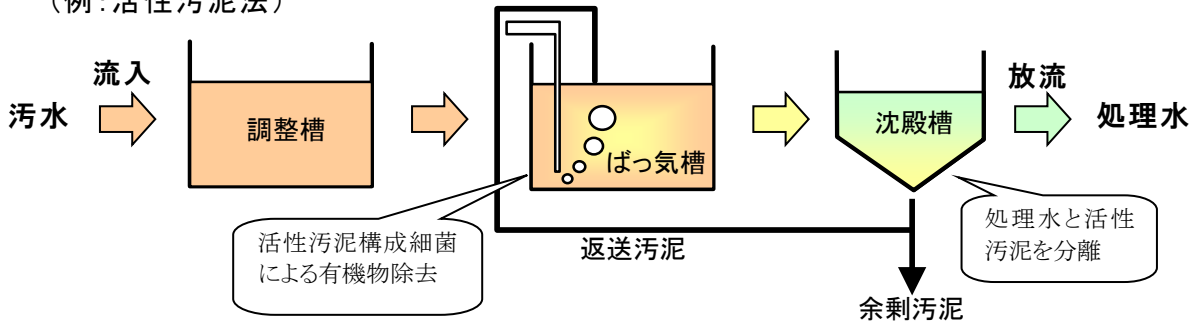


うどん店のめん製造工程排水(ゆで汁、めん水)は、汚濁濃度が高く、合併処理浄化槽での処理が困難であるため、別途処理する必要があります。(平成 21 年 10 月 1 日から適用)

● 排水処理施設

微生物により汚水中に含まれる有機物を分解除去する方法。

(例: 活性汚泥法)



※ その他、無機性排水に適用される凝集沈澱処理法など様々な処理方法があるので、排水の特性に応じた処理方法を選定することが重要。

排水処理施設は、無理のない設計・施工と良好な維持管理によって性能を発揮する。設置後の維持管理が重要！

施設の点検

- 装置の運転・稼動状況の点検(悪臭、騒音、振動等がないか)
- 処理水に異常はないか(色、臭い、濁り等)
- 異常の発生に備え消耗品のストックの準備を行い、緊急時の対応マニュアル(連絡先等)を作成しておく

**処理施設の維持管理には専門的な知識が必要。
専門の業者と契約する等して定期的な点検を。**

⑤ 公共用水域に排出される水の状態をみる

①～③を実施した上で、河川や海に放流される排水の状態をチェック！

排水の色、臭い、濁りなどを調べて異常がないか毎日チェックする。

簡易水質測定器具を用いて水質をチェックする方法

透視度 水の濁りの程度を示す指標

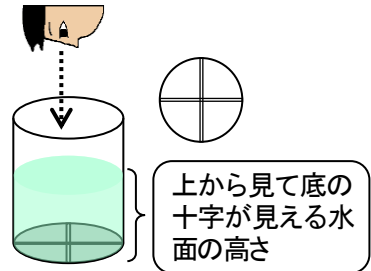
太さ 0.5mm、間隔 1mm の二重十字線が識別できる水の高さを測る。

COD 水中の有機物などが酸化剤で酸化されるとき酸素消費量
(値が高い程含まれる有機物などが多く、水が汚れていることを示す)

簡易水質検査キットで測定できる。

一般的に、CODが高いとTOCが高くなる傾向がある。

※ CODがどれくらいの数値を示すとTOC160mg/lになるかは、排水の性状等により大きく異なるため、これらの方法を用いて排水のTOCを管理する場合には、できるだけ数多くの排水を測定し、傾向を確認する必要があります。



排水の水質が悪化してきたと感じたら、排水を分析機関で分析してもらい、正確なTOC値の把握に努める。

排水のTOC値が高くなっている等の異常を察知したら、①～④を見直して原因を究明し、排水基準を満たすよう対策を講じる。(排水処理施設の点検・清掃など)

排水量や排水の水質(汚染の状態)が変わるときは

事前に、条例に基づく変更届出(水質汚濁防止法に基づく特定事業場においては、水質汚濁防止法の変更届出)が必要です。

- 水質特定施設の構造を変更する
- 使用する原料や製造する製品が変わる
- 排水処理施設を導入する(変更する) など

施設や工程等を変更をしようとする際には、お問合せください。

お問合せ先

高松市内以外の事業場

香川県環境森林部環境管理課
(水環境・里海グループ)

〒760-8570

高松市番町 4-1-10

TEL : 087-832-3218

高松市内の事業場

高松市環境局環境指導課(環境対策係)

〒760-0080

高松市木太町 2282 番地 1

環境業務センター内

TEL : 087-834-5755