

Ⅶ 悪臭・廃棄物・生活排水・公害苦情

1 悪臭

悪臭は、し尿、廃棄物、堆肥の腐敗臭、焼却臭、事業所からのにおいのように、人々に不快感を与えるにおいをいいます。人々の快適な生活環境を損なうものです。

悪臭防止法制定当時は、畜産事業場が悪臭に係る全苦情件数の約3割を占めるなど、特定の悪臭原因物質に的を絞った規制が有効に機能する状況にありましたが、最近では、苦情発生業種にも変化がみられるなど、新たな対応が求められるようになってきました。

このような状況から、平成7年に悪臭防止法の一部改正がされ、住民の被害感とより合致し、複合臭や未規制物質に対応できる臭気指数制度が導入されました。

現在では、規制地域内の事業場における事業活動に伴って発生する、悪臭の原因となる物質の排出について、特定の悪臭物質濃度又は人の嗅覚により悪臭の程度を判定する、臭気指数による規制を実施することとなっています。

令和2年3月末現在、県内では呉市、大竹市、広島市、福山市、三次市、庄原市、廿日市市、北広島町、世羅町、神石高原町、東広島市及び安芸高田市が規制地域に指定されています。その中で呉市及び大竹市では、特定悪臭物質による濃度規制を行っています。

★臭気指数は、事業場で採取した空気や水を無臭空気（水）で希釈して、嗅覚検査に合格した人6名がにおいをかぎ、においのしなくなったときの希釈倍率から算出します。

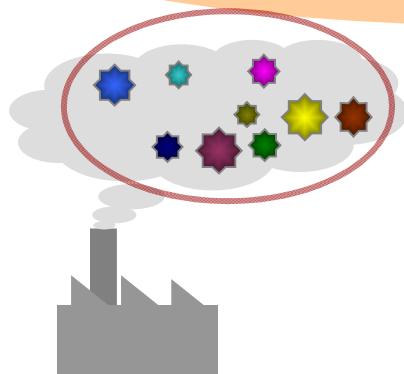
$$\text{臭気指数} = 10 \times \log(\text{希釈倍率})$$

例えば

- 採取した空気は無臭空気ですら10倍に薄めたときににおいがしなくなったら
- 採取した空気は無臭空気ですら30倍に薄めたときににおいがしなくなったら

$$\begin{aligned} \text{臭気指数} &= 10 \times \log(10) \\ &= 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{臭気指数} &= 10 \times \log(30) \\ &\approx 15 \end{aligned}$$



臭気指数規制

におい全体の程度で規制することから、色々なにおいの混ざった複合臭にも対応することができ、住民の被害感覚と一致しやすいとされています。

★規制基準

敷地境界の規制基準

区域の区分	許容限度 (臭気指数)
住居系地域	12
商業系地域	15
工業系地域	15
用途地域の定め のない地域	15

住居系地域：第1・2種低層住居専用地域
第1・2種中高層住居専用地域
第1・2種住居地域、準住居地域
商業系地域：近隣商業地域、商業地域
工業系地域：準工業地域、工業地域

(参考) 規制基準には、工場・事業場の敷地境界、気体排出口、排水の3つの基準があります。

●敷地境界の規制基準：上表のとおり（臭気強度2.5にあたる臭気指数10～15の範囲での規制）

臭気強度

0	1	2	2.5	3	3.5	4	5
無臭	やっと感知 できるにおい	何のにおいかが 分かるにおい	2と3の 中間	楽に感知 できるにおい	3と4の 中間	強いにおい	強烈なにおい

●気体排出口の規制基準：最大着地濃度が敷地境界の規制基準に適合するように、大気拡散式を用いて
事業場ごとに算出

●排水の規制基準：敷地境界の規制基準+16

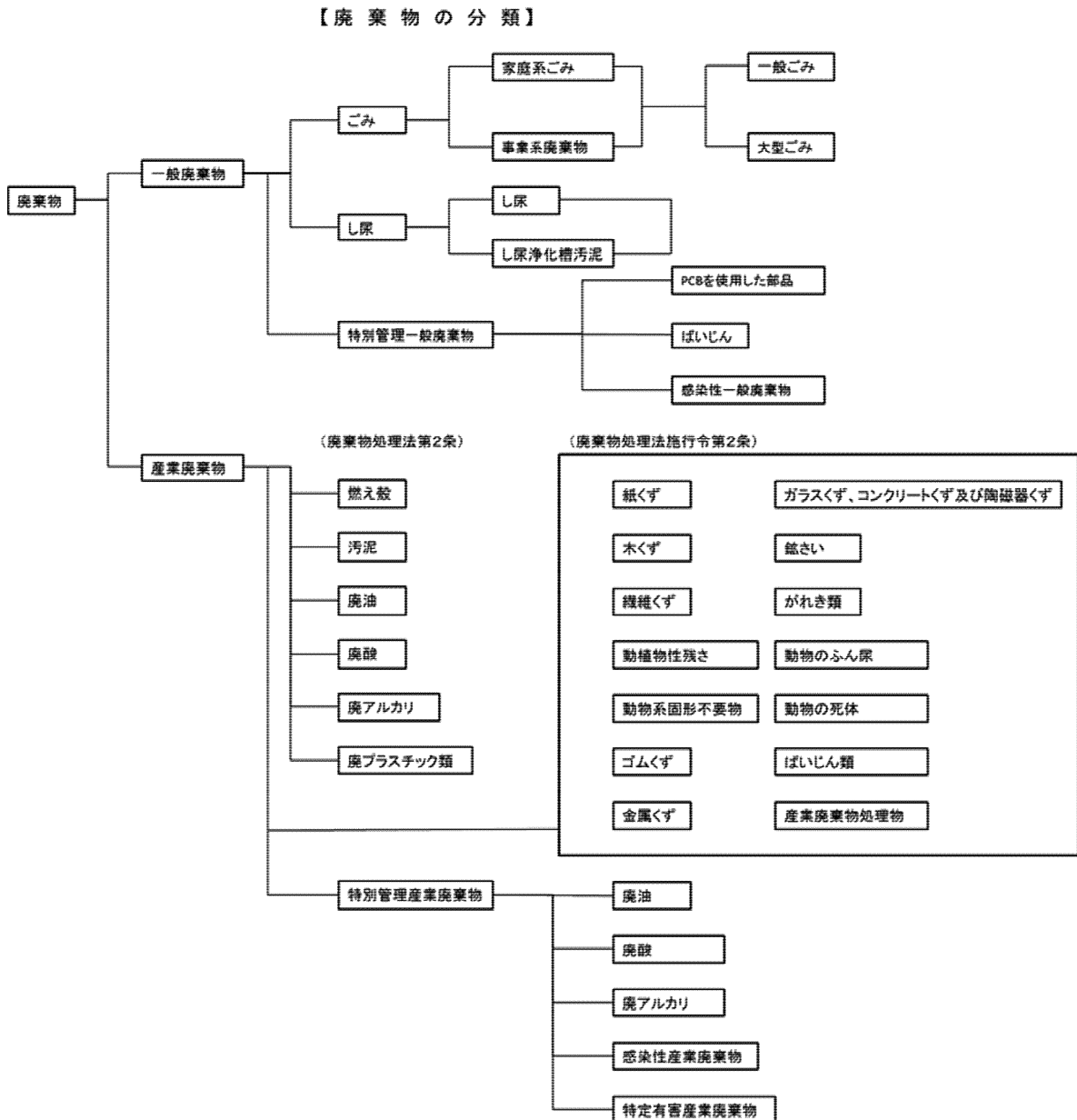
(表Ⅶ-1) 特定悪臭物質の規制基準値と主要発生源

悪臭物質	規制基準値	におい	主な発生源
アンモニア	1ppm	し尿臭	畜産事業場、化製場、し尿処理場等
メチルメルカプタン	0.002ppm	腐った玉葱臭	化製場、パルプ製造工場、し尿処理場等
硫化水素	0.02ppm	腐った卵臭	畜産事業場、パルプ製造工場、し尿処理場等
硫化メチル	0.01ppm	腐ったキャベツ臭気	化製場、パルプ製造工場、し尿処理場等
二硫化メチル	0.009ppm	腐ったキャベツ臭気	化製場、パルプ製造工場、し尿処理場等
トリメチルアミン	0.005ppm	腐魚臭	畜産事業場、化製場、水産缶詰製造工場等
アセトアルデヒド [※]	0.05ppm	青くさい刺激臭	化学工場、魚腸骨処理場、タバコ製造工場等
プロピオンアルデヒド [※]	0.05ppm	甘酸っぱい焦げ臭	焼き付け塗装工程を有する事業場等
ノルマルブチルアルデヒド [※]	0.009ppm	甘酸っぱい焦げ臭	焼き付け塗装工程を有する事業場等
イソブチルアルデヒド [※]	0.02ppm	甘酸っぱい焦げ臭	焼き付け塗装工程を有する事業場等
ノルマルヘキシルアルデヒド [※]	0.009ppm	むせるような甘酸っぱい焦げ臭	焼き付け塗装工程を有する事業場等
イソヘキシルアルデヒド [※]	0.003ppm	むせるような甘酸っぱい焦げ臭	焼き付け塗装工程を有する事業場等
イソブタノール	0.9ppm	刺激的な発酵臭	塗装工程を有する事業場等
酢酸エチル	3ppm	シンナー臭	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
メチルイソブチルケトン	1ppm	シンナー臭	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
トルエン	10ppm	シンナー臭	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
スチレン	0.4ppm	都市ガス臭	化学工場、FRP製品製造工場
キシレン	1ppm	ガソリン臭	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
プロピオン酸	0.03ppm	酸っぱい刺激臭	脂肪酸製造工場、染色工場等
ノルマル酪酸	0.001ppm	汗臭	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等
ノルマル吉草酸	0.0009ppm	むれた靴下臭	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等
イソ吉草酸	0.001ppm	むれた靴下臭	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等

(資料：広島県「悪臭規制の概要」)

2 廃棄物

廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）の規定に基づき、産業廃棄物と産業廃棄物以外の一般廃棄物に分けられています。このうち産業廃棄物は、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、政令で20種類と輸入された廃棄物（航行廃棄物及び携行廃棄物を除く）が定められています。これ以外の事業系廃棄物と家庭系廃棄物は、一般廃棄物に含まれます。廃棄物処理法では、一般廃棄物は、市町村での処理責任が規定され、産業廃棄物は各事業者での処理責任が規定されています。



(図VII-1) 廃棄物の分類

(1) ごみ（固形状廃棄物）の処理

本市の一般廃棄物処理量は、微増傾向で、令和元年度は 37,392t となっています。

平成 31 年 4 月から、はつかいちエネルギーグリーンセンターの供用を開始し、市内全域の燃やせるごみと粗大ごみの処理を行っています。また、市内全域の資源ごみ、有害ごみはエコセンターはつかいち内のはつかいちリサイクルプラザで、埋立ごみはエコセンターはつかいち内の廿日市市一般廃棄物最終処分場と宮島一般廃棄物最終処分場（宮島地域のみ）で処理を行っています。

はつかいちエネルギーグリーンセンターでは、ごみを燃やして発生した熱を利用して発電を行い、施設内で使用するほか、余った電力は電力会社へ売電しています。また、隣の都市ガス工場に、温水で熱供給することにより、ボイラー稼働による二酸化炭素の排出を大幅に削減しています。

市のごみ処理施設の集約化に伴い、平成 30 年度末で廿日市地域のエコセンターはつかいち内の RDF（ごみ固形燃料）製造施設及び粗大ごみ処理施設、佐伯地域の佐伯クリーンセンター、大野地域の太田清掃センターはごみの受入を停止しました。

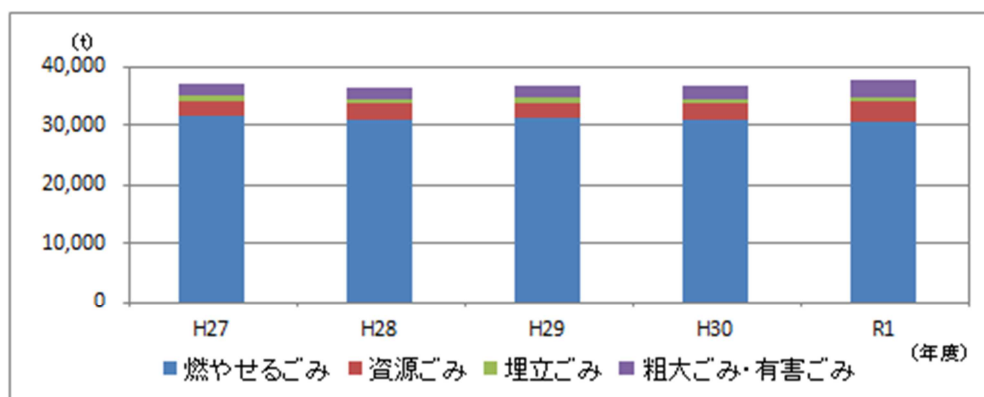
平成 14 年 11 月に、廿日市地域で「大型ごみの有料化」と「指定袋制」を導入し、合併後の各地域においても「大型ごみの有料化」と「指定袋制」を導入し、現在に至っています。

(表Ⅶ-2) 一般廃棄物の年間処理量

(単位：t)

年度・分類	H27	H28	H29	H30	R1
燃やせるごみ	31,213	30,806	30,965	30,568	30,479
資源ごみ	2,663	2,661	2,781	3,044	3,498
埋立ごみ	1,005	868	832	793	654
粗大ごみ・有害ごみ	1,875	1,966	2,003	2,301	2,761
合計	36,756	36,301	36,581	36,706	37,392

(資料：循環型社会推進課)



(図Ⅶ-2) 一般廃棄物の年間処理量の推移

(2) し尿

廿日市・佐伯・吉和・大野地域では、瀬戸内海の水質保全と生活環境の向上を図るために、廿日市衛生センターで、宮島地域では水質管理センター（下水処理場）でし尿処理を行っています。

廿日市衛生センターは膜分離高負荷生物脱窒素処理方式（浄化槽汚泥対応型）と高度処理（活性炭吸着）を水処理に採用し、資源の有効利用施設などをとり入れた汚泥再生処理センターとして平成13年3月から供用しています（表Ⅶ-3）参照。

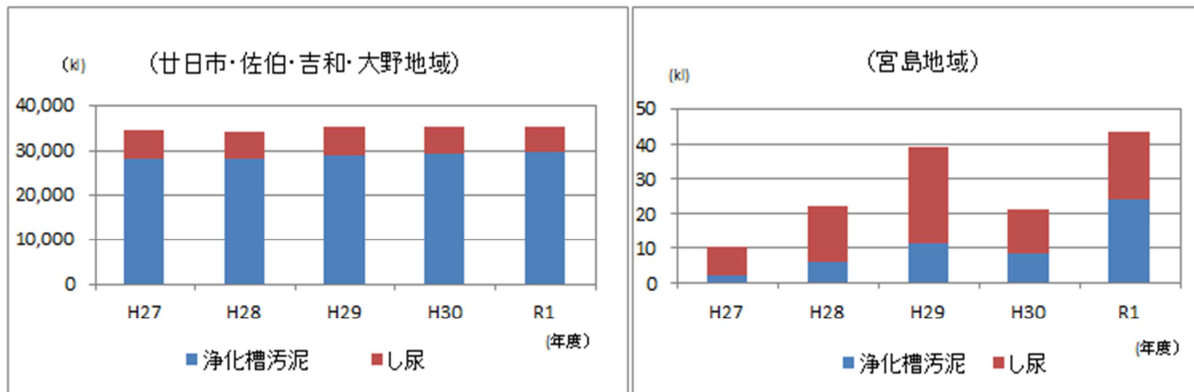
放流水は、排出基準（BOD10mg/L以下、SS5mg/L以下、全窒素10mg/L以下、全リン1mg/L以下）を下回る数値で放流しています。

(表VII-3) し尿・浄化槽汚泥年間処理量

(単位：kL)

年度	廿日市・大野・佐伯・吉和地域			宮島地域		
	し尿	浄化槽汚泥	合計	し尿	浄化槽汚泥	合計
H27	6,429	27,829	34,258	8	2	10
H28	6,079	27,932	34,011	16	6	22
H29	6,053	28,849	34,902	28	11	39
H30	5,729	29,149	34,878	13	8	21
R1	5,511	29,579	35,090	19	24	43

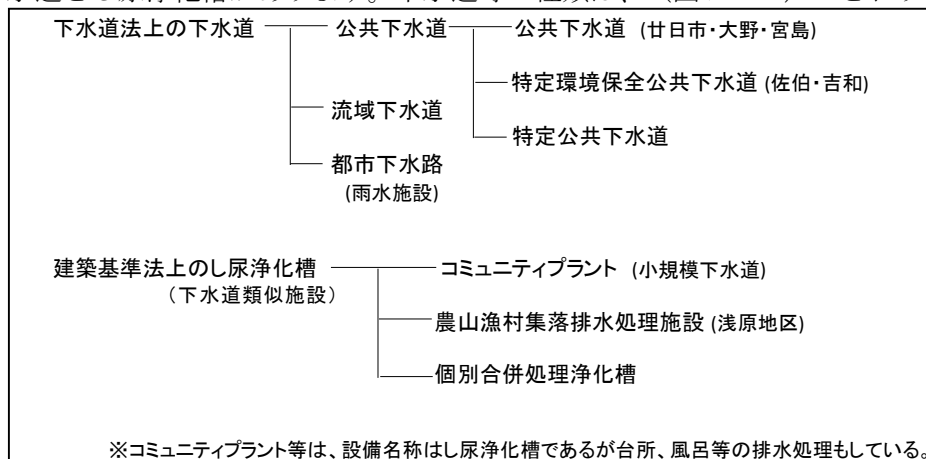
(資料：はつかいちエネルギークリーンセンター)



(図VII-3) し尿・浄化槽汚泥年間処理量

3 生活排水

公共用水域の水質保全と生活環境の改善を図るため、公共下水道整備事業（特定環境保全下水道事業を含む。）との整合性を図りながら生活排水対策を実施しています。生活排水対策としては、主に下水道とし尿浄化槽があります。下水道等の種類は、(図VII-4)のとおりです。



※コミュニティプラント等は、設備名称はし尿浄化槽であるが台所、風呂等の排水処理もしている。

(図VII-4) 下水道等の種類

また、公共下水道及びし尿浄化槽の人口普及率等は、それぞれ(表VII-4)、(表VII-5)のとおりです。

(表VII-4) 公共下水道の人口普及率

	公共下水道			特定環境保全公共下水道		全体
	廿日市 処理区	大野 処理区	宮島 処理区	佐伯 処理区	吉和 処理区	
人口普及率(%)	63.6	52.6	99.1	24.9	96.9	58.9

(資料：下水道課、令和2年3月末現在)

(表Ⅶ-5) し尿浄化槽の人口普及率

	コミュニティプラント	農山漁村集落排水処理施設	個別合併処理浄化槽
人口普及率又は整備率(%)	1.6	0.44	17.3

(資料：下水道課、令和2年3月末現在)

4 公害苦情

令和元年度は、苦情件数は横ばいとなっています。工場あるいは特定建設作業による騒音・振動の苦情や、事業場等からの汚れや油流出による苦情が見受けられました。

近年、本市に寄せられる苦情の傾向として、ごみを適正な構造を有しない焼却設備で処分する野焼きによる苦情や家庭ごみ収集場への不法投棄による苦情が多く見受けられます。

年度別、各地域別の公害苦情件数は、(表Ⅶ-6)のとおりです。

(表Ⅶ-6) 公害苦情件数

地域	年度	大気	水質	騒音・振動	悪臭	その他	合計
廿日市	H27	41	3	7	11	19	81
	H28	43	3	5	3	12	66
	H29	45	6	7	2	14	74
	H30	34	6	8	2	3	53
	R1	33	1	2	1	1	38
佐伯	H27	7	4	6	3	10	30
	H28	6	4	4	1	8	23
	H29	4	5	1	1	11	22
	H30	2	5	0	1	7	15
	R1	5	10	4	0	1	20
吉和	H27	0	0	0	0	0	0
	H28	0	0	0	0	0	0
	H29	0	0	0	0	0	0
	H30	1	0	0	0	0	1
	R1	0	0	0	1	0	1
大野	H27	10	0	2	2	10	24
	H28	11	3	5	9	0	28
	H29	5	0	2	5	0	12
	H30	9	0	0	0	0	9
	R1	22	0	1	1	1	25
宮島	H27	0	0	0	2	0	2
	H28	1	1	0	1	0	3
	H29	1	0	0	0	0	1
	H30	2	0	0	0	1	3
	R1	0	0	0	0	0	0
市全体	H27	58	7	15	18	39	137
	H28	61	11	14	14	20	120
	H29	55	11	10	8	25	109
	H30	48	11	8	3	11	81
	R1	60	11	7	3	3	84

(資料：環境政策課)

(空白)