

第 4 章 悪 臭

第4章 悪臭

1 悪臭の概況

悪臭とは、人が感じる「いやなにおい」「不快なにおい」の総称です。その強さや頻度、時間によっては「いいにおい」も悪臭として感じられることがあり、また、においには嗜好性や慣れも影響するなど、感覚には個人差があります。

本市は、事業活動に伴い悪臭を発生している事業場に対し特定悪臭物質による濃度規制を行っており、悪臭苦情が申立てられた事業場を中心に立入検査を実施しています。

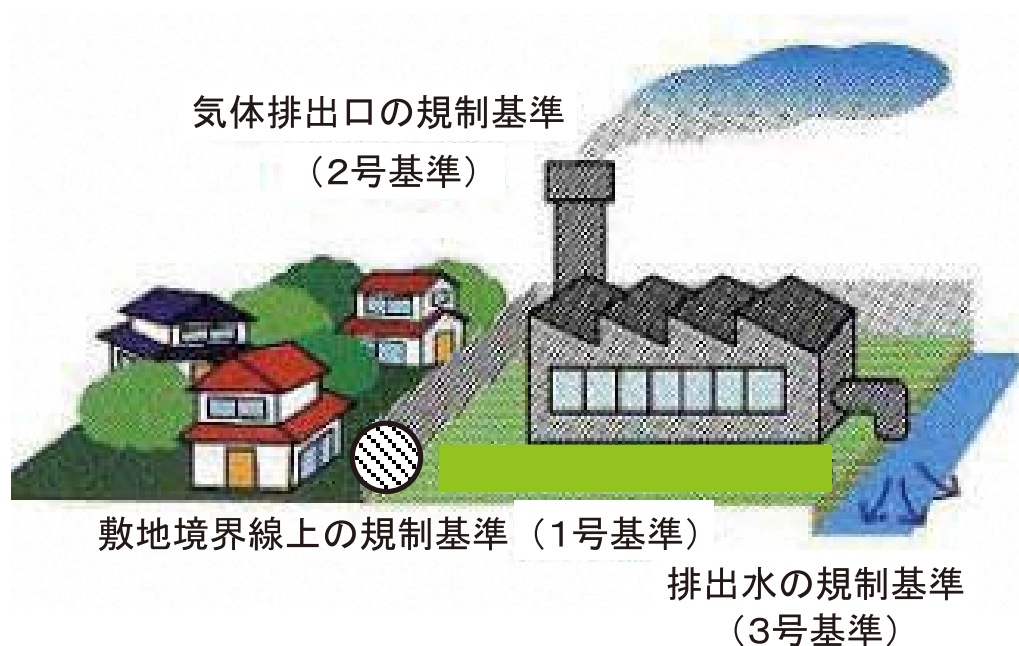
令和元年度は、規制基準を超過した事業場が1事業場ありました。

2 悪臭防止対策

現在、悪臭について環境基準は設定されていませんが、悪臭防止法により、事業活動に伴い悪臭を発生する事業場に対し規制基準が設定されています。

規制方式は、悪臭の原因となる典型的な化学物質を『特定悪臭物質』としてその濃度等を規制する方法と、種々の悪臭物質は複合状態が想定されることから物質を特定しないで人間の嗅覚を用いた測定法による基準（『臭気指数』）で規制する方法の二通りがあります。これらは、悪臭として環境に支障を与えない程度となるよう、事業場の敷地境界線上及び気体排出口における大気並びに排水について規制基準が設定されています。

本市は、『特定悪臭物質』による規制方法を採用しており、22種類の物質について規制基準値を設定し、また、都市計画法の都市計画区域及び都市計画区域外の一部地域を規制地域に指定し、規制を行っています（表4-2-1～3を参照）。



3 悪臭調査

令和元年度は、悪臭苦情が寄せられた3事業場について、敷地境界における特定悪臭物質濃度を測定した結果、1事業場において規制基準の超過があったため、施設管理の改善など臭気低減対策を徹底するよう指導を行いました。

また、同3事業場で実施した嗅覚測定法による臭気指数調査において、「福島県悪臭防止対策指針」^(注)に準じた評価を実施したところ、1事業場において指針値の超過があり、臭気低減対策の実施を促すための通知を行いました。

(注) 本市は「福島県悪臭防止対策指針」の適用地域から除かれています。

表4-2-1 悪臭防止法に定める規制物質

No.	特定悪臭物質名	に お い の 性 質	主 な 発 生 源
1	アンモニア (NH ₃)	し尿のようなにおい	畜産事業場、化製場、し尿処理場等
2	メチルメルカプタン (CH ₃ SH)	腐った玉ねぎのようなにおい	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
3	硫化水素 (H ₂ S)	腐った卵のようなにおい	畜産事業場、パルプ製造工場、し尿処理場等
4	硫化メチル ((CH ₃) ₂ S)	腐ったキャベツのようなにおい	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
5	トリメチルアミン ((CH ₃) ₃ N)	腐った魚のようなにおい	畜産事業場、化製場、水産缶詰製造工場等
6	二硫化メチル (CH ₃ SSCH ₃)	腐ったキャベツのようなにおい	パルプ製造工場、化製場、し尿処理場等
7	アセトアルデヒド (CH ₃ CHO)	刺激的な青ぐさいにおい	化学工場、魚腸骨処理場、タバコ製造工場等
8	スチレン (C ₆ H ₅ CH=CH ₂)	都市ガスのようなにおい	化学工場、FRP製品製造工場等
9	プロピオン酸 (CH ₃ CH ₂ COOH)	刺激的な酸っぱいにおい	脂肪酸製造工場、染色工場等
10	ノルマル酪酸 (CH ₃ (CH ₂) ₂ COOH)	汗くさいにおい	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等
11	ノルマル吉草酸 (CH ₃ (CH ₂) ₃ COOH)	むれた靴下のようなにおい	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等
12	イソ吉草酸 ((CH ₃) ₂ CHCH ₂ COOH)	むれた靴下のようなにおい	畜産事業場、化製場、でんぷん工場等
13	トルエン (C ₆ H ₅ CH ₃)	ガソリンのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
14	キシレン (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	ガソリンのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
15	酢酸エチル (CH ₃ CO ₂ C ₂ H ₅)	刺激的なシンナーのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
16	メチルイソブチルケトン (CH ₃ COCH ₂ CH(CH ₃) ₂)	刺激的なシンナーのようなにおい	塗装工程又は印刷工程を有する事業場等
17	イソブタノール ((CH ₃) ₂ CHCH ₂ OH)	刺激的な発酵したにおい	塗装工程を有する事業場等
18	プロピオンアルデヒド (CH ₃ CH ₂ CHO)	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	焼き付け塗装工程を有する事業場等
19	ノルマルブチルアルデヒド (CH ₃ (CH ₂) ₂ CHO)	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	焼き付け塗装工程を有する事業場等
20	イソブチルアルデヒド ((CH ₃) ₂ CHCHO)	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい	焼き付け塗装工程を有する事業場等
21	ノルマルパレルアルデヒド (CH ₃ (CH ₂) ₃ CHO)	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい	焼き付け塗装工程を有する事業場等
22	イソパレルアルデヒド ((CH ₃) ₂ CHCH ₂ CHO)	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい	焼き付け塗装工程を有する事業場等

表4-2-2 悪臭防止法第4条に基づく規制基準値(平成11年3月15日いわき市告示第90号)

物質名	敷地境界 (ppm)			排出口 (Nm ³ /h)	排水 (mg/l)
	A 区域	B 区域	C 区域		
アンモニア	1	2	5	(注)1	規制なし
トリメチルアミン	0.005	0.02	0.07		
トルエン	10	30	60		
キシレン	1	2	5		
酢酸エチル	3	7	20		
メチルイソブチルケトン	1	3	6		
イソブタノール	0.9	4	20		
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1	0.5		
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03	0.08		
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07	0.2		
ノルマルパレルアルデヒド	0.009	0.02	0.05		
イソパレルアルデヒド	0.003	0.006	0.01		
硫化水素	0.02	0.06	0.2		
メチルメルカプタン	0.002	0.004	0.01		
硫化メチル	0.01	0.05	0.2		
二硫化メチル	0.009	0.03	0.1		
アセトアルデヒド	0.05	0.1	0.5		
スチレン	0.4	0.8	2	規制なし	
プロピオン酸	0.03	0.07	0.2		
ノルマル酪酸	0.001	0.002	0.006		
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002	0.004		
イソ吉草酸	0.001	0.004	0.01		

(注)1

$$q=0.108 \times He^2 \cdot Cm$$

q: 悪臭物質の流量 (Nm³/h)He: 補正された排出口高さ (m)
(5m未満は規制せず)

Cm: 敷地境界における規制基準値 (ppm)

He: $Ho + 0.65(Hm + Ht)$

$$0.795 \sqrt{Q \cdot V}$$

$$Hm = \frac{1}{1 + 2.58 \sqrt{V}}$$

$$1 + 2.58 \sqrt{V}$$

Ho: 排出口の実高さ (m)

Q: 15°Cにおける排出ガス流量 (m³/sec)

V: 排出ガスの排出速度 (m/sec)

T: 排出ガスの温度 (°K)

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T - 288) \cdot \left(2.30 \log J + \frac{1}{J} - 1 \right)$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \cdot V}} \left(1460 - 296 \times \frac{V}{T - 288} \right) + 1$$

(注)2

$$CLm = k \times Cm$$

CLm: 悪臭物質の排水中の濃度 (mg/l)

k: 悪臭物質の種類及び排水量ごとに定められた値 (mg/l)

Cm: 敷地境界における規制基準値 (ppm)

表4-2-3 悪臭防止法による規制地域の区域区分

(平成11年3月15日いわき市告示第90号、最終改正：平成24年3月15日)

地域の区分	あてはめ地域
A 区域	第1種低層住居専用地域・第1種中高層住居専用地域・第2種中高層住居専用地域・第1種住居地域・第2種住居地域・準住居地域・近隣商業地域
B 区域	商業地域・準工業地域・市街化調整区域 都市計画区域外の区域のうち悪臭の発生を防止する必要がある地域*
C 区域	工業地域・工業専用地域

* 都市計画区域外の区域のうち悪臭の発生を防止する必要がある地域(字を省略)は次のとおりである。

山田町	林越、道端、寺作、山ノ神、原前、川中子、社岡、西山、反町、君田、窪根、塙沢
遠野町入遠野	久保目、天王、越台、白鳥、中野、宮沢、平口、関屋、落合、諏訪、田子内 四条内、羽黒、作、中内、中妻、有実
遠野町上遠野	川張、原前、大黒山、中ノ町、土橋、根小屋、本町、猫塚、堀切、西町、白幡 赤坂
遠野深山田	洞沢、福井、釜ノ前、稻荷林、川堀、大林
遠野町滝	銅谷、上砂、北里保、島廻、曾ノ木、馬場前、東中山、西中山、小久保、西ノ内 中井
遠野町大平	五反田、曲藤、細畑、上中根、清道、堀ノ内、植木田
遠野町上根本	折松、岩崎、小谷、荒神平、坂下、中内、堂ノ越、早川、白坂、川畑、矢本、根本
田人町旅人	滑石、吉沼、村木立、宝坂、松葉、道伝、熊ノ倉、上平石、下平石
田人町黒田	大久保
田人町貝泊	井出、コブキ、耕土、桐木、唐梅、久子ノ内、大柴
川前町上桶売	小久田、畝分田、五斗巻、中里、宮下、根本、岩ノ作
川前町小白井	全域
三和町差塩	館下、堀添、君石、仲ノ町、江添、川下、東作、道添、大久保
小川町柴原	桐ヶ岡、荒田、永久保、茶畠、葉ノ木田、水貫、大社、中ノ沢、五平久保、谷下 一ツ橋、植ノ山、宮ノ脇
小川町西小川	上野地、中野地、上ノ原、平久田、小橋、淵沢
小川町上小川	片石田、和具、中川原、石保町、入生田、川原
小川町塩田	北前、北沢、中島
好間町榊小屋	原、中平、京塚、小畑、川迎、生木葉、野尻
好間町大利	篠登城、戸田作、小川崎、西田、道内、仲田、向山
大久町大久	地切、能田、稻荷前、新屋敷、萩平、寺前、中ノ内、川上、川原