

第5章 悪臭・地盤沈下

第1節 悪臭

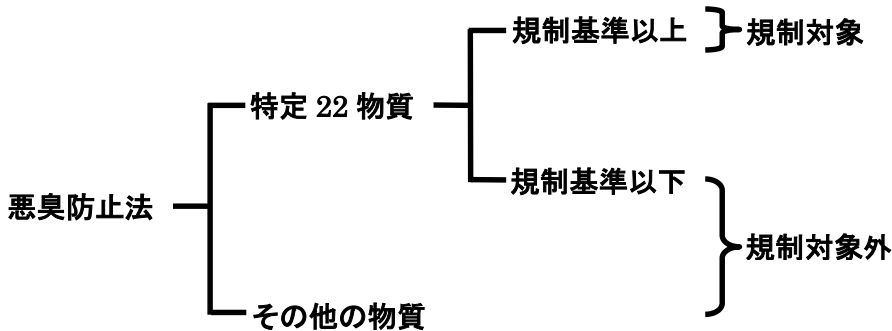
悪臭は、人によって感じ方が異なる感覚公害である。加えて、悪臭物質は数十万種もあり、かつ発生源も多種多様にわたっている。このため、臭気測定や脱臭技術は、同じ感覚公害といわれる騒音などと比較して格段の難しさがある。

近年、住工混在地区における短時間の臭気でも苦情が発生するなど、悪臭に対する関心が高まっている。

工場・事業場から発生する悪臭については、悪臭防止法及び埼玉県生活環境保全条例によって規制を行っている。

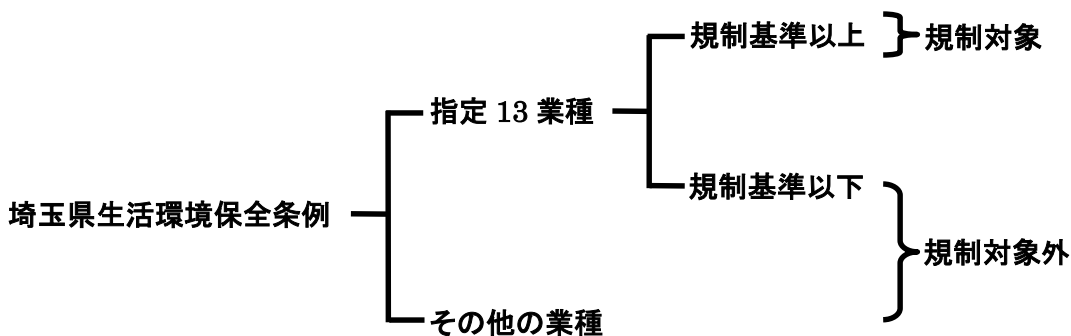
1. 悪臭防止法による規制

悪臭防止法では悪臭原因物質を 22 物質特定し、その濃度で規制している。



2. 埼玉県生活環境保全条例による規制

埼玉県生活環境保全条例では、悪臭を発生する業種を指定し、排出される悪臭の臭気濃度で規制をしている。



3. 苦情処理状況

悪臭苦情の発生源は、塗装工場、印刷業、廃棄物の焼却、浄化槽からの排水が多い。これらの対策として、塗装工場、印刷業の事業場は脱臭装置の設置が有効であり、市では設置と適正管理を指導している。廃棄物の焼却については、違法行為の場合は即時その場で中止させている。浄化槽については、適正管理と法定検査の受検を指導している。

近年では、臭気規制対象外や発生源不明な悪臭苦情の相対的な増加傾向が挙げられる。

なお、平成 25 年度の悪臭苦情件数は 24 件（重複を除く）だった。

悪臭に関する規制基準

特定悪臭物質（悪臭防止法）の規制基準

1. 敷地境界線における規制基準

(単位：ppm)

特定悪臭物質	A 区域	B 区域
アンモニア	1	2
メチルメルカプタン	0.002	0.004
硫化水素	0.02	0.06
硫化メチル	0.01	0.05
二硫化メチル	0.009	0.03
トリメチルアミン	0.005	0.02
アセトアルデヒド	0.05	0.1
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07
ノルマルバレールアルデヒド	0.009	0.02
イソバレールアルデヒド	0.003	0.006
イソブタノール	0.9	4
酢酸エチル	3	7
メチルイソブチルケトン	1	3
トルエン	10	30
スチレン	0.4	0.8
キシレン	1	2
プロピオン酸	0.03	0.07
ノルマル酪酸	0.001	0.002
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002
イソ吉草酸	0.001	0.004

※1 区域の区分

区域の区分	該当地域
A 区域	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、用途地域の指定のない区域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、
B 区域	工業地域

2. 煙突等の排出口における規制基準

13物質について設定されており、敷地境界線の基準を用いて換算式により算出される。

規制物質	アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレールアルデヒド、イソバレールアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン
------	--

3. 排出水中の規制基準

物質名	排出水の流量 (m ³ /s)	排出水中の濃度 (mg/ℓ)	
		A 区域	B 区域
メチルメルカプタン	0.001 以下	0.03	0.06
	0.001 を超え 0.1 以下	0.007	0.01
	0.1 を超過	0.002	0.003
硫化水素	0.001 以下	0.1	0.3
	0.001 を超え 0.1 以下	0.02	0.07
	0.1 を超過	0.005	0.02
硫化メチル	0.001 以下	0.3	2
	0.001 を超え 0.1 以下	0.07	0.3
	0.1 を超過	0.01	0.07
二硫化メチル	0.001 以下	0.6	2
	0.001 を超え 0.1 以下	0.1	0.4
	0.1 を超過	0.03	0.09

臭気濃度（埼玉県生活環境保全条例）の規制基準

規制対象業種		許容限度 区域の区分	敷地境界線	気体排出口
1	塗装工事業	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 用途地域の指定のない区域	臭気濃度 10	臭気濃度 300
2	食料品製造業			
3	合板製造業			
4	家具製造業			
5	パルプ・紙・紙加工品製造業			
6	印刷業			
7	化学工業	近隣商業地域 商業地域 準工業地域	臭気濃度 20	臭気濃度 500
8	プラスチック製品製造業			
9	ゴム製品製造業			
10	電線・ケーブル製造業	工業地域	臭気濃度 30	臭気濃度 1000
11	金属製品製造業			
12	一般機械器具製造業			
13	輸送用機械器具製造業			

※製造方法（工程）によって一部除外あり。

第2節 地盤沈下

市内には、現在 12 ヲ所の水準基標があり、県において測量調査を実施している。本市の場合、昭和 40 年代前半に沈下が著しく、昭和 42 年には年間最大沈下量 163mm という激しい沈下を記録した地点もあった。その後、「工業用水法」や「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」などの規制により、地下水から河川表流水への水源転換が進んだため、地盤沈下は昭和 40 年代後半に入って鈍化しはじめ、最近では地盤上昇が確認される年もある。

平成 25 年は、市内全地点で -3~+1 mm の変動を示した。市内における過去 5 年間の平均変動量は、-34.25 mm の沈降を示している。

表 3-5-1 過去 10 年間の地盤変動状況

年度	上昇基標数/全数	上昇(%)	程度(mm)
16	9/11	81.8	0~+5
17	0/13	0.0	-3~0
18	9/13	69.2	0~+2
19	0/13	0.0	-5~-2
20	12/13	92.3	-2~+3
21	13/13	100.0	+3~+5
22	0/13	0.0	-16~-8
23	0/13	0.0	-30~-25
24	7/13	53.8	-2~+2
25	1/12	8.3	-3~+1

表 3-5-2 精密水準観測量成果表

基標番号	所在地		調査開始 年月日	備考
	町(字)名	目 標		
5	喜沢南 2-2-37	戸田第二小学校	S47.1.1	
6	本町 2-15	本町 2 丁目児童遊園地	H 8.1.1	平成 15 年度改埋
7	新曽南 2-13-8	新曽小学校校庭西南端	S46.2.1	
8	笹目 6-9-1	笹目小学校東北端正門北側	S36.2.1	
16	下戸田 2-30-14 先	国道 17 号線下戸田交差点南側歩道上	S36.2.1	
476	本町 4-2-3 先	国道 17 号線下り車線歩道橋下	S59.2.1	※
017-016	川岸 3-1 先	サーティーワンアイスクリーム前	H19.1.1	※平成 18 年度再設
017-017	上戸田 2-3-5 先	国道 17 号線下り車線歩道縁石上	H12.1.1	※平成 11 年度再設
45-31	新曽 1093	戸田地盤沈下観測所(戸田翔陽高校)	S47.1.1	※平成 24 年度終了
62-04	笹目 8-5	早瀬公園内	S63.1.1	
9	美女木 5-5-1	美笹公園東南端	H16.1.1	平成 16 年度測定再開
10	美女木 2-22-7	戸田美女木郵便局	H16.1.1	平成 16 年度測定再開
04-01	笹目 5-37-14	荒川終末処理場管理棟	H16.1.1	平成 16 年度測定再開

注 表の備考中「※」は、国設置の水準点。その他は、埼玉県設置の水準点。

表 3-5-3 変動量

基標番号	町(字)名	各年別変動量(mm)					過去5年間の 変動量	調査開始 年からの 変動量 (mm)	H26.1.1 の真高
		H21.1.1 ～ H22.1.1	H22.1.1 ～ H23.1.1	H23.1.1 ～ H24.1.1	H24.1.1 ～ H25.1.1	H25.1.1 ～ H26.1.1			(T.P) (m)
5	喜沢南2-2-37	+3	-9	-30	0	1	-34	-50	1.625
6	本町2-15	+4	-9	-29	+1	0	-33	-45	2.797
7	新曽南2-13-8	+4	-10	-27	+2	-1	-31	-152	3.043
8	笹目6-9-1	+4	-16	-28	-2	-3	-45	-288	3.557
16	下戸田2-30-14先	+3	-10	-29	+1	0	-35	-1294	3.776
476	本町4-2-3先	+4	-10	-29	+1	0	-35	-46	2.708
017-016	川岸3-1先	+3	-10	-29	+1	-1	-36	-37	2.280
017-017	上戸田2-3-5先	+3	-10	-28	+1	-1	-35	-38	4.166
62-04	笹目8-5	+4	-11	-24	0	-2	-33	-45	3.598
9	美女木5-5-1	+4	-8	-28	0	-1	-32	-38	3.545
10	美女木2-22-7	+5	-8	-27	0	-1	-31	-37	4.200
04-01	笹目5-37-14	+5	-9	-25	0	-1	-31	-39	4.188

【地下水の採取規制】

(1) 工業用水法

対象業種：製造業（物品の加工修理業を含む）、電気供給業、ガス供給業及び熱供給業

揚水設備：動力を用いて地下水（温泉法による温泉を除く）を採取するための施設であって、揚水機の吐出口の断面積が 6cm^2 を超えるもの

許可基準：揚水機の吐出口の断面積が 21cm^2 以下、ストレーナー位置が地表から 550m 以深

(2) 建築物用地下水の採取の規制に関する法律

対象設備：冷房設備、水洗便所、暖房設備、自動車車庫に設けられた洗車設備、公衆浴場法による公衆浴場で、浴室の床面積の合計が 150m^2 を超えるもの

揚水設備：動力を用いて地下水（温泉法による温泉を除く）を採取するための施設であって、揚水機の吐出口の断面積が 6cm^2 を超えるもの

許可基準：揚水機の吐出口の断面積が 21cm^2 以下、ストレーナー位置が地表から 650m 以深

(3) 埼玉県生活環境保全条例

対象設備：すべての用途（工業用水法、建築物用地下水の採取の規制に関する法律、温泉法等に係るものを除く）

揚水設備：動力を用いて地下水（温泉法による温泉を除く）を採取するための施設であって、揚水機の吐出口の断面積が 6cm^2 以下は届出、 6cm^2 を超えるものは許可が必要

許可（届出）基準：基準は次のとおり

①許可…揚水機の吐出口の断面積が 21cm^2 以下、ストレーナー位置が地表から 650m 以深

②届出…揚水機の定格出力が 2.2kW 以下、1日の採取量が 50m^3 以下