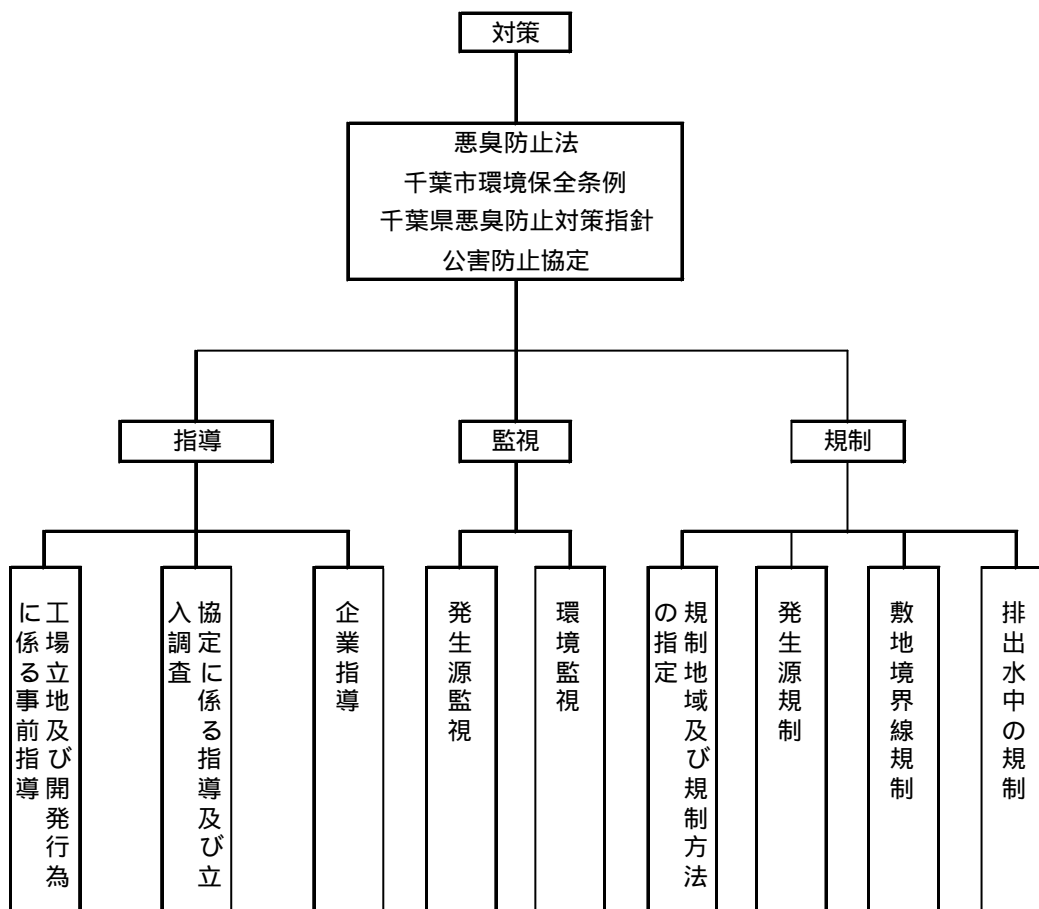


1 悪臭防止対策体系

千葉市では、悪臭防止法や千葉市環境保全条例による規制・指導、及び工場・事業場の立地・増設に係る事前審査、並びに公害防止協定等による指導を行なっています。

図1 悪臭防止体系図



2 悪臭防止法

工場・事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物の排出を規制するため、昭和46年に悪臭防止法が制定されました。

千葉市では平成4年の政令指定都市の移行に伴い、規制地域の指定等の告示を行い、特定悪臭物質の濃度規制を行なっていました。

このたび規制方法を特定悪臭物質の濃度規制から臭気濃度規制に変更し、規制地域及び規制基準の告示（平成19年2月1日千葉市告示第53号）を行ないました。

なお、この告示は平成19年4月1日から施行されます。

(1) 規制地域の指定

千葉市全域をA・B・Cの地域に区分し、規制地域として指定しています。

表1 悪臭防止法の指定地域

地域の区分	地 域
A地域	第1種低層住居専用地域、第2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種住居地域及び準住居地域
B地域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及び工業専用地域
C地域	市街化調整区域

備考：市街化調整区域並びに第1種低層住居専用地域、第2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、商業地域、準工業地域、工業地域及び工業専用地域とは、平成18年10月1日現在において都市計画法(昭和43年法律第100号)第7条第1項及び第8条第1項第1号の規定により定められた区域及び地域をいいます。

(2) 規制基準

規制地域に対し、臭気指数による規制基準を定めています。

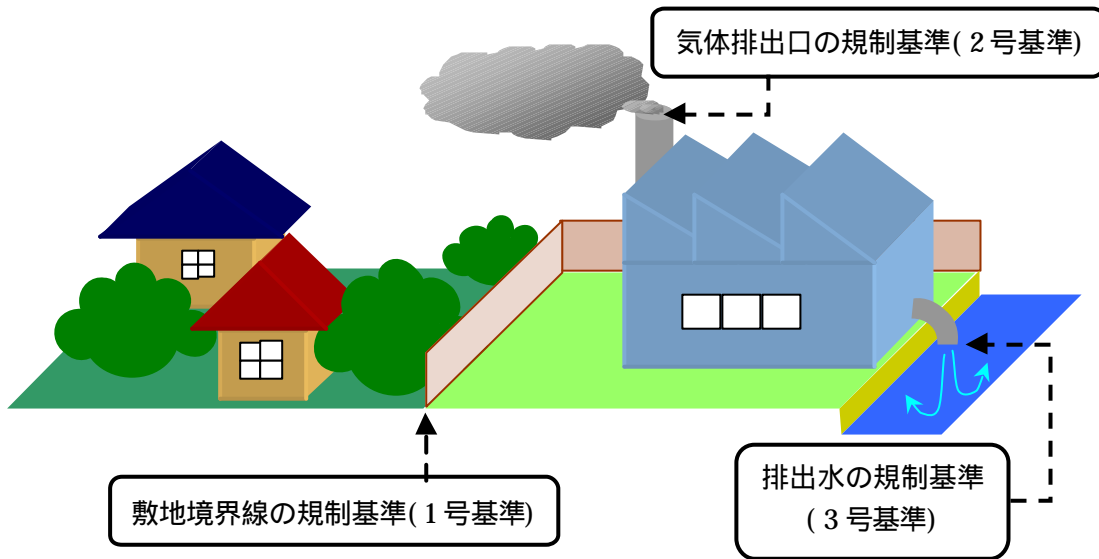
工場・事業場の敷地境界線の地表における規制基準 (1号基準)

気体排出口における規制基準 (2号基準)

排出水の敷地外における規制基準 (3号基準)

なお、現在千葉市において実施している特定悪臭物質濃度規制は、平成19年3月31日をもって廃止されます。

図2 悪臭防止法の3つの規制基準



法第4条第2項第1号に定める規制基準

地域の区分	大気の臭気指数の許容限度
A 地域	1.2
B 地域	1.4
C 地域	1.6

法第4条第2項第2号に定める規制基準

アに定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則(昭和47年総理府例第39号)第6条の2に定める方法により算出した臭気排出強度又は排出気体の臭気指数を許容限度とする。

法第4条第2項第3号に定める規制基準

地域の区分	排出水の臭気指数の許容限度
A 地域	2.8
B 地域	3.0
C 地域	3.2

3 臭気指数規制

この規制方法は、人間の嗅覚を用いて「におい」を総体として把握しその強さにより規制する方法です。数十万種あるといわれる「におい」物質に対応でき、複合臭の相乗・相殺作用についても評価できると考えられています。

臭気指数は臭気の強さを表す数値で、臭気濃度*を求め、その常用対数に10を乗じた数値で表します。

つまり、**臭気指数 = 10 × Log (臭気濃度)**です。

採取した空気は無臭空気で30倍に薄めたとき
においがしなくなったら

$$\text{臭気指数} = 10 \times \text{Log} (30) = 15$$

採取した空気は無臭空気で1000倍に薄めたとき
においがしなくなったら

$$\text{臭気指数} = 10 \times \text{Log} (1000) = 30$$

臭気指数が臭気濃度より優れている点は、より人間の嗅覚の感覚量に対応した尺度となっていることです。

* 臭気濃度

あらかじめ嗅覚が正常であることの検査に合格した人6名が、採取した試料を臭気が感じられなくなるまで、無臭空気で希釈したときの希釈倍数をいいます。

臭気濃度1000とは、

ちょうど1000倍に希釈したときに初めてにおいが消えるような臭気のことです。

4 悪臭の防止対策

(1) 工場・事業場における防止対策のあり方

工場で物を製造・加工したり、下水処理場で廃水を処理したりする時には、それぞれに特有なにおいが発生するものであり、その特有なにおいは悪臭である場合があります。

悪臭を防止するには、まず悪臭物質の発生が少ない原材料を選ぶとともに、製造・加工工程や処理方法を改良して悪臭物質の発生を少なくすることが望まれます。

そして、発生した悪臭物質については脱臭装置などを使用して工場・事業場の周辺の住民が不快感を持つことがない程度にまで除去する必要があります。

(2) 悪臭防止技術

悪臭の防止に使用されている技術には、次のようなものがあります。

悪臭物質を水により洗い流す、又は酸・アルカリなどの薬液を用いて弱い臭気の物質に変える方法(悪臭物質の種類に応じて薬液が選ばれます)

悪臭物質を活性炭、シリカゲル、イオン交換樹脂などの吸着剤に吸着させる方法(悪臭物質の種類に応じて吸着剤が選ばれます)

悪臭物質を燃焼炉で燃焼させる方法(燃焼の条件を工夫して、悪臭物質を完全燃焼させることが必要です)

白金、パラジウム等の触媒を用いて悪臭物質を酸化分解させる方法(触媒の働きを失わせる排ガス中の物質に注意する必要があります)

香りのよいものを散布して、悪臭物質の臭気を打ち消す方法

(このほかに、活性汚泥、土壌中の微生物により悪臭物質を生分解させる方法、悪臭物質を凝縮除去する方法等があります)

苦情の原因となる悪臭は、工場・事業場の業種、作業内容などにより原因物質、それらの濃度、排出量、性状等が種々様々であり、また、工場・事業場のある場所の気象等の影響を受けます。

悪臭の防止は、通常、一つの方法で足りることが少なく、いくつかの方法を組み合わせで行なわれています。

5 千葉市環境保全条例

公害の防止のための規制その他の措置を講じ、もって市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的として、平成7年に条例第43号として制定しています。

(1) 届出の義務

条例で規定する施設を設置するか作業を行なう事業者は、その施設を設置するか作業を行なう30日前までに市長に届けなければなりません。

(施行規則 別表第1、第2のとおり)

(2) 規制基準の遵守

事業者は、敷地の境界線において次の規制基準を遵守しなければならない。

「悪臭の規制基準は、周囲の環境等に照らし、悪臭を発生し、排出し、又は飛散する場所の周辺の人々の多数が著しく不快を感じると認められない程度とする。」

千葉市環境保全条例施行規則 別表第1(悪臭に関する特定施設)

施 設 の 種 類	
1	食料品製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア 乾燥施設、イ 粉碎施設、ウ たん白質分解施設
2	繊維工業(衣類その他の繊維製品に係るものを除く。)の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア 樹脂加工施設、イ 漂白施設、ウ 植毛施設、エ 製綿施設
3	木材若しくは木製品の製造又はパイプ、紙若しくは紙加工品の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア タール又はアスファルト合浸施設、イ 吹付塗装施設、ウ くん蒸施設、エ 漂白施設、オ 切断施設、カ 粉碎施設、キ 切削施設
4	出版、印刷又はこれらの関連作業の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア グラビア印刷施設、イ 金属版印刷施設
5	化学工業の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア 反応施設、イ 精製施設、ウ 抽出施設、エ 電解施設、オ 重合施設、カ 蒸発濃縮施設、キ 乾燥施設、ク 培焼施設、ケ 粉碎施設、コ 造粒施設、サ 混合施設、シ 分解施設、ス 合成施設、セ 蒸留施設
6	ゴム製品の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア 加硫施設、イ 混練施設
7	窯業又は土石製品製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア 破碎施設、イ 磨砕施設、ウ 混合施設、エ 溶融施設、オ 焼成施設、カ 乾燥施設、キ 研磨施設、ク 選別施設、ケ 解綿用施設、コ 紡織用施設、サ 切断施設、シ 切削施設、ス 剪断加工用プレス施設、セ 穿孔施設、ソ 粉体用コンベアー施設
8	鉄鋼、非鉄金属、金属製品、機械又は機械器具の製造の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア 非鉄金属溶融施設、イ 溶融めっき施設、ウ 電気めっき施設、エ 酸洗施設、オ エッチング施設、カ 吹付塗装施設、キ 乾燥焼付施設、ク 破碎施設、ケ 配合施設、コ 電解施設、サ 精錬施設、シ 研磨施設、ス 粉体用コンベアー施設
9	その他の製造等の用に供する施設であって、次に掲げるもの ア 吹付塗装施設、イ 乾燥焼付施設、ウ 電気めっき施設、エ 貝がら粉碎施設、オ 鶏ふんの乾燥施設

別表第2(ばい煙、粉じん及び悪臭に係る特定作業)

	作 業 の 種 類
1	ブラスト又はタンブラストによる金属の表面処理
2	鉛、水銀又はこれらの化合物を原料とする品物の製造
3	農薬又は化学肥料の製造
4	貝灰の製造
5	綿の製造又は再生
6	金属箔又は金属粉の製造
7	石綿、岩綿、鉱さい綿又は石膏の製造又は加工
8	合成樹脂の製造若しくは加熱加工又はファクチス製造
9	動物質廃棄物の焼却作業
10	溶剤又はラバーメントを用いるゴム製品の製造又は加工
11	ドライクリーニング
12	畜産食料品の製造
13	動物質臓器、骨又は排せつ物を原料とする物品の製造
14	動植物油の精製
15	油かんその他の空きかんの再生
16	油脂の採取若しくは加工又は石けんの製造
17	金属の圧延又は熱処理
18	自動車(道路交通法第2条第9号に規定する自動車をいう。)を解体する作業
19	紙又はパルプの製造
20	羊毛又は羽毛の洗浄又は加工
21	たん白質の加水分解
22	亜硫酸ガスを用いる品物の漂白
23	1の項から22の項までに掲げる作業のほか、製造、加工、精製、又は修理の工程においてアンモニア、ふっ素化合物、シアン化水素、ホルムアルデヒド、メタノール、硫化水素、塩化水素、窒素酸化物、アクロレイン、亜硫酸ガス、塩素、二酸化炭素、ベンゼン、硫酸(三酸化いおうを含む)、ホスゲン、クロルスルホン酸、臭素、メルカプタン、一酸化炭素、よう素、トルエン、フェノール又はピリジンを使用し、又は発生させる作業

6 千葉県悪臭防止対策指針

この指針は、工場・事業場における事業活動に伴って発生する悪臭により周辺的生活環境がそこなわれている場合、又はそこなわれるおそれがある場合における当該工場・事業場の悪臭防止対策の指標となる値（指導目標値）及び悪臭の測定方法を示すことにより悪臭の防止を図り、住民の生活環境の保全に資することを目的として、昭和56年に千葉県が制定しています。

(1) 指導目標値

排出口と敷地境界の2本立てとし、地域の社会的条件を考慮し都市計画法に定める用途地域を基にして3種類の地域に区分して設定されています。

住居系地域

第1種低層住居専用地域、第2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

排出口 臭気濃度 500程度

敷地境界 臭気濃度 15程度

工場・商店・住居混在地域

近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び未指定地域

排出口 臭気濃度 1000程度

敷地境界 臭気濃度 20程度

工業系地域

工業地域及び工業専用地域及び工業団地

排出口 臭気濃度 2000程度

敷地境界 臭気濃度 25程度

(2) 測定方法

低濃度・多成分の複合悪臭及び特定悪臭物質（悪臭防止法で指定）以外の物質の排出より生ずる悪臭公害に対処するため、官能試験法の一つである、三点比較式臭袋法による測定を指定しています。