

閲覧用

悪臭防止法に基づく規制方法及び規制地域の変更（案）
について

霧島市 生活環境部 環境衛生課

霧島市では、これまで工場や事業場から発生する悪臭について、アンモニア、メチルメルカプタン等の悪臭防止法に定める22物質による「特定悪臭物質濃度規制」を行っております。しかし、この方法では、様々なにおいが混ざった複合臭や、規制対象外の悪臭物質によるにおいについては、対応が困難な状況にあります。そこで、市では悪臭防止法に基づく規制方法を「特定悪臭物質濃度規制」から、人間のきゅう覚を用いてにおいの程度を判断する「臭気指数規制」への変更を検討しております。

また、規制地域につきましては、現在、市内全域が規制対象となっていないため、市内の不均衡を解消することを目的に、見直しを行う予定といたしております。

1 規制の仕組み

(1) 規制対象

規制地域内に立地する、すべての工場・事業場が対象になります。
一般家庭のほか、自動車や建設工事等から発生する悪臭は規制対象外になります。

(2) 規制方法

「特定悪臭物質濃度規制」又は「臭気指数規制」を選択することができます。

<特定悪臭物質濃度規制とは>

特定悪臭物質濃度規制とは、特定悪臭物質といわれる22種類の物質の濃度を測定し、その数値が規制基準値を超えなければ規制できません。

<臭気指数規制とは>

臭気指数規制は、においの強さを人間の鼻で嗅ぐことにより評価し、一定の方法で数値化したもので規制します。それぞれの物質を測定するのではなく、におい全体で評価します。よって、特定悪臭物質濃度規制では補完できない複合臭や未規制物質によるにおいにも対応することができるという特徴があります。また、人間のきゅう覚を用いて測定するため、悪臭の被害感と一致しやすく、状況に適した対応ができます。

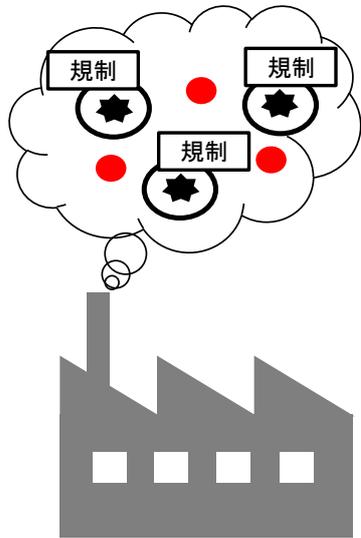
※臭気指数とは、においのついた空気や水をにおいが感じられなくなるまで無臭の空気（水の場合は無臭の水）で薄めたときの希釈倍率から算出した数値です。

臭気指数 = $10 \times \text{Log}$ (希釈倍率)

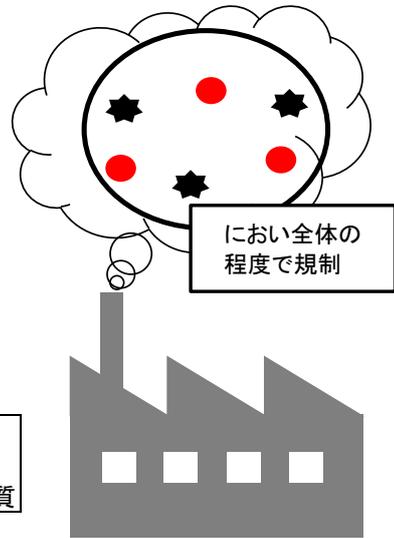
例) においのする空気や水を100倍に薄めたら臭いを感じなくなった場合

臭気指数 = $10 \times \text{Log}$ (100) = $10 \times 2 = 20$

特定悪臭物質濃度規制
(現行の規制方法)



臭気指数規制
(変更を検討している規制方法)



★ : 特定悪臭物質
● : その他のにおい物質

(3) 規制地域

工場・事業場における事業活動に伴って発生する悪臭を規制する地域。

(4) 規制基準

規制基準は、工場・事業場の敷地境界線上の臭気、気体排出口から排出された臭気及び排出水の臭気について設定されます。



出典：環境省「悪臭防止法の手引きパンフレット」

2 悪臭防止法に基づく規制方法及び規制地域の変更（案）の新旧対照

(1) 規制方法

「特定悪臭物質濃度規制」から「臭気指数規制」への変更を検討しています。

現 行	変更案
特定悪臭物質濃度規制	臭気指数規制

(2) 規制地域

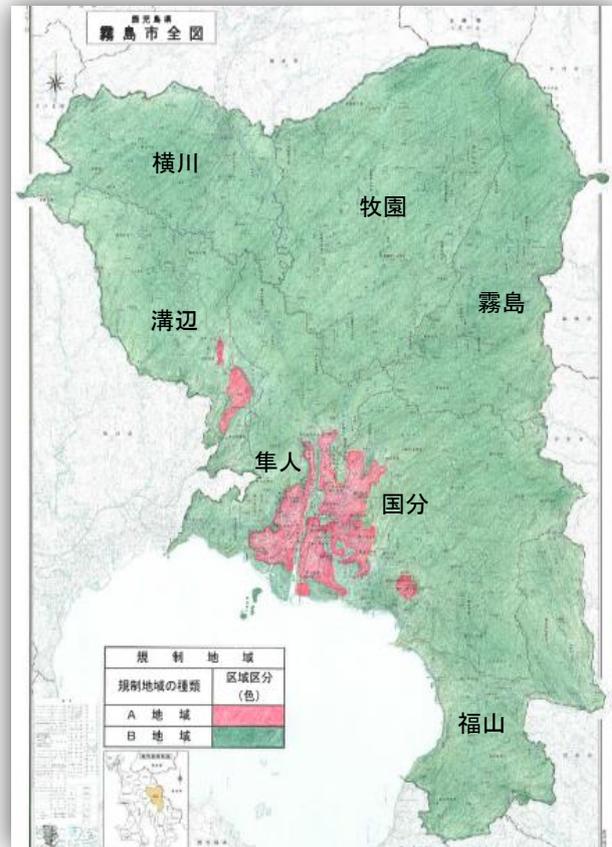
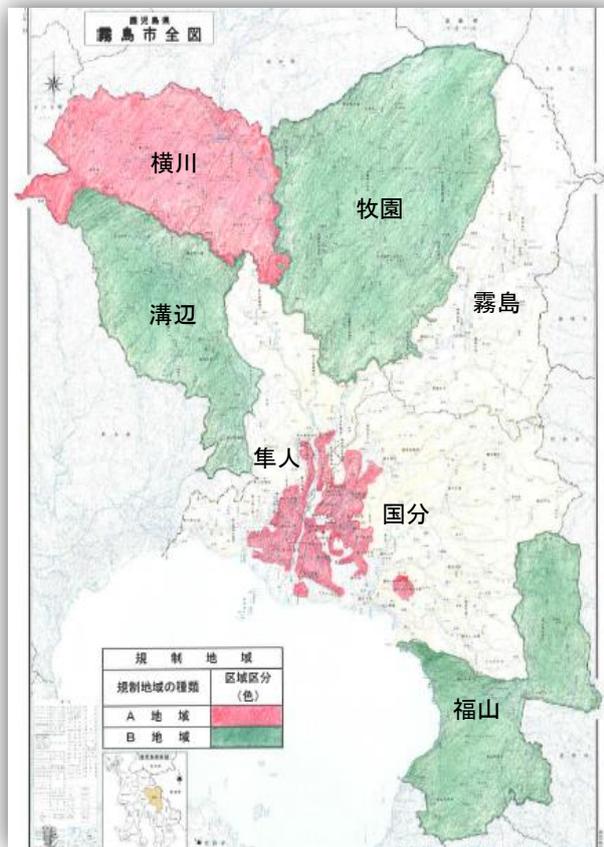
市内全域を規制の対象地域とするよう変更を検討しています。

現 行		変更案
区分	地域の範囲	地域の範囲
A 地域 (下図 の赤色)	国分隼人地区の都市計画法に基づく用途地域、横川地区全域	都市計画法に基づく用途地域
B 地域 (下図 の緑色)	溝辺地区全域、牧園地区全域、福山地区全域	A 地域以外の区域

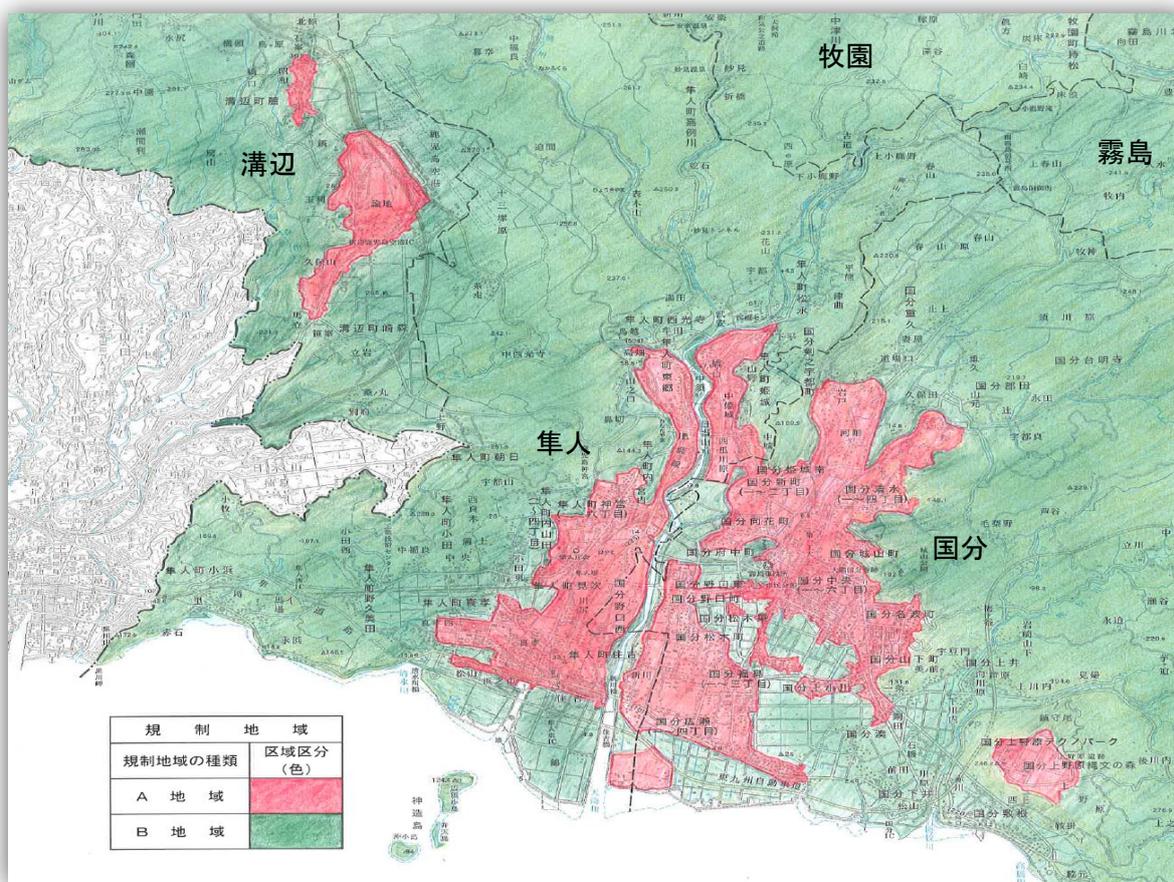
規制地域イメージ図

現 行

変更案



規制地域変更案の都市計画法に基づく用途地域拡大図



(3) 規制基準

「特定悪臭物質濃度による基準」から「臭気指数による基準」へ変更を検討しています。

1) 敷地境界線上の規制基準 (1号基準)

現 行		変更案	
地域区分	特定悪臭物質濃度 (ppm)	地域区分	臭気指数
A 地域	アンモニア:1 メチルメルカプタン:0.002 硫化水素:0.02 硫化メチル:0.01 など合計 22 物質	A 地域	12
B 地域	アンモニア:2 メチルメルカプタン:0.004 硫化水素:0.06 硫化メチル:0.05 など合計 22 物質	B 地域	15

〈参考〉

臭気指数 12 は、採取した空気を約 16 倍に希釈した場合に臭気を感じなくなる。
臭気指数 15 は、採取した空気を約 32 倍に希釈した場合に臭気を感じなくなる。

※敷地境界線上の規制基準の考え方

においては空気中の臭気物質の濃度が高くなれば、それだけにおいも強く感じられます。においの強さは感覚的なものであることから、その程度を数値化する手法として下記のようににおいの強さを6段階に分け、0から5までの数値で表す六段階臭気強度表示法が用いられております。悪臭防止法においては、この六段階臭気強度表示法が規制基準を定めるための基本的な考え方として用いられており、特定悪臭物質濃度及び臭気指数の敷地境界線上における規制基準範囲は、六段階臭気強度表示法の臭気強度2.5から3.5の間で定めることとされております。

○六段階臭気強度表示法

臭気強度	0	1	2	(2.5)	3	(3.5)	4	5
内容	無臭	やっと感知できるにおい	何のにおいかわかる	(2と3の中間)	らく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

悪臭防止法における敷地境界線上の規制基準範囲

○六段階臭気強度表示法に対応する特定悪臭物質濃度

	特定悪臭物質	六段階臭気強度表示法における臭気強度						
		1	2	(2.5) A地域	3 B地域	(3.5)	4	5
1	アンモニア	0.1ppm	0.6ppm	1ppm	2ppm	5ppm	10ppm	40ppm
2	メチルメルカプタン	0.0001ppm	0.0007ppm	0.002ppm	0.004ppm	0.01ppm	0.03ppm	0.2ppm
3	硫化水素	0.0005ppm	0.006ppm	0.02ppm	0.06ppm	0.2ppm	0.7ppm	8ppm
4	硫化メチル	0.0001ppm	0.002ppm	0.01ppm	0.05ppm	0.2ppm	0.8ppm	20ppm
・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・
22	イ吉草酸	0.00005ppm	0.0004ppm	0.001ppm	0.004ppm	0.01ppm	0.03ppm	0.3ppm

※現行の特定悪臭物質濃度規制におけるA地域の規制値は、臭気強度2.5に対応するアンモニア等それぞれの物質濃度値を採用いたしております。また、B地域の規制値は、臭気強度3に対応するそれぞれの物質濃度値を採用いたしております。

○六段階臭気強度表示法に対応する臭気指数

	六段階臭気強度表示法における臭気強度		
	(2.5) A地域	3 B地域	(3.5)
臭気指数	10~15	12~18	14~21

※変更案の臭気指数規制におけるA地域の規制値は、臭気強度2.5に対応する臭気指数10~15の中間値12を採用したいと考えております。また、B地域は臭気強度3に対応する臭気指数12~18の中間値15を採用したいと考えております。

2) 気体排出口の規制基準（2号基準）

現 行	変更案
アンモニア等13物質について、敷地境界線上の規制基準（1号基準）を用いて、気体排出口の高さに応じて悪臭物質の流量の許容限度を定めている。	排出口の高さや口径等から工場・事業場ごとに基準値は設定されます。

※排出口から拡がった臭気が敷地境界線上の着地地点において、敷地境界線上の規制基準（1号基準）以下になるために、排出口において満たさなければならぬ値です。

3) 排水の規制基準（3号基準）

現 行	変更案	
硫化水素等4物質について、敷地境界線上の規制基準（1号基準）を用いて、排水中の悪臭物質の濃度の許容限度を定めている。	地域区分	臭気指数
	A地域	28（1号基準+16）
	B地域	31（1号基準+16）

3 参考

○臭気指数測定方法

工場・事業場の排気空気や敷地境界での空気を真空ビンやバッグを用いて採取後、無臭にした空気でもめ、においが感じられなくなった時点の希釈倍率を求めます。

このおきの試験を行う人（嗅覚パネル）は6人以上で行います。嗅覚の鋭敏な人とそうでない人をあらかじめテストを行いパネルから除き、平均的な測定とし公平を保ちます。

また、一連の試験は臭気測定業務従事者（臭気判定士）の管理のもと行われます。

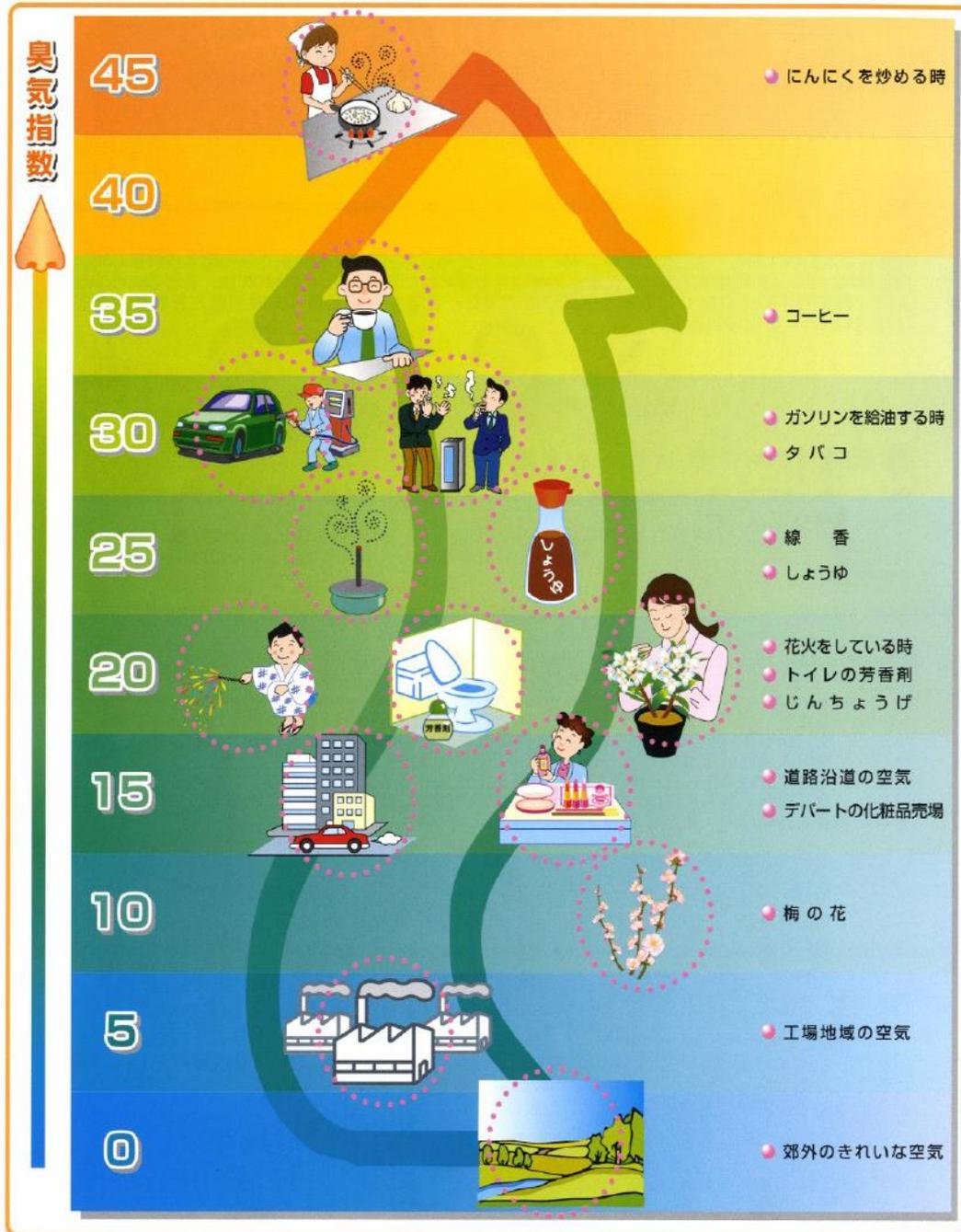


出典：環境省「臭気対策行政ガイドブック」

○臭気指数のめやす



臭気指数のめやす 



 環境省



出典：環境省「においの評価パンフレット」

○臭気指数等測定結果

非 公 表

