

## 第2項 騒音・振動の防止

### 1 騒音規制法および振動規制法の管理運営

騒音・振動公害は、発生源の周辺地域に限られ、大気汚染や水質汚濁のように広域的に影響を及ぼす恐れがありません。そのため、生活実態のない地域等について規制する必要がないことから、騒音規制法及び振動規制法では、地域指定制を採用しています。この指定地域には、工場騒音・振動の規制、建設作業騒音・振動の規制、自動車騒音・振動測定に基づく要請等が適用され、本県では全市町村について地域指定しています。（ただし、全域ではありません。）

群馬県の生活環境を保全する条例においては、飲食店営業等から深夜発生する騒音や航空機による商業宣伝放送について規制しています。また、騒音規制法の規制対象外である3施設（コンクリートブロックマシン、製瓶機、ダイカストマシン）と、振動規制法の規制対象外である5施設（圧延機械、送風機、シェイクアウトマシン、オシレイティングコンベア、ダイカストマシン）及び1作業（空気圧縮機を使用する作業）を規制対象としています。

#### (1) 工場・事業場等の騒音・振動対策

騒音・振動については、市町村長に事務が委任されており（航空機による商業宣伝放送を除く。）、騒音規制法、振動規制法及び群馬県の生活環境を保全する条例に基づき、規制基準の遵守及び施設設置届出が適正に行われるよう指導しています。

市町村で実施した騒音・振動特定工場等調査の結果は表2-3-3-9及び表2-3-3-10のとおりです。

表2-3-3-9 平成24年度騒音・振動特定工場等調査結果

根拠法令	調査工場数	適合(数)	適合(%)
騒音規制法	97	70	72
振動規制法	67	67	100
条例	5	5	100

表2-3-3-10 騒音・振動特定工場等調査結果の推移

年度	騒音規制法・条例			振動規制法・条例		
	調査数	適合(数)	適合(%)	調査数	適合(数)	適合(%)
H20	87	61	70	66	66	100
H21	89	65	73	64	64	100
H22	63	39	62	37	36	97
H23	71	49	69	53	51	96
H24	97	70	72	72	72	100

#### (2) 航空機による商業宣伝放送

平成24年度は37回実施されました。宣伝内容は、自動車販売関係が100%を占め、1回あたりの実施時間は120分でした。

#### (3) 高速自動車道沿線騒音対策要望

各高速自動車道における環境基準の達成及びその維持については、県内の沿線市町村から遮音壁設置要望をまとめ、平成24年8月に東日本高速道路(株)高崎・宇都宮・加須管理事務所に要望を行いました。

また、平成24年10月には関係県で構成する「東北・上越・北陸新幹線、高速自動車道公害対策10県協議会」を通じて同社に要望を行いました。

#### (4) 新幹線騒音対策要望

上越・北陸新幹線における環境基準の達成及びその維持については、平成24年10月に関係都県で構成する「東北・上越・北陸新幹線、高速自動車道公害対策10県協議会」を通じて東日本旅客鉄道(株)本社及び(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構に要望を行いました。

また、測定の結果、環境基準未達成地域があることから、平成25年2月にJR東日本高崎支社に発生源から出る騒音の防止対策をより一層強化するよう強く要望しました。

### 2 環境騒音の測定調査

#### (1) 環境騒音測定結果

現在、騒音に係る環境基準は等価騒音レベル<sup>\*1</sup>をもって評価しています。各市町村が行った環境騒音測定結果に基づく環境基準の達成状況は、表2-3-

3-11及び図2-3-3-6に示すとおりです。

時間帯別では、夜間の環境基準達成率が低くなっています。

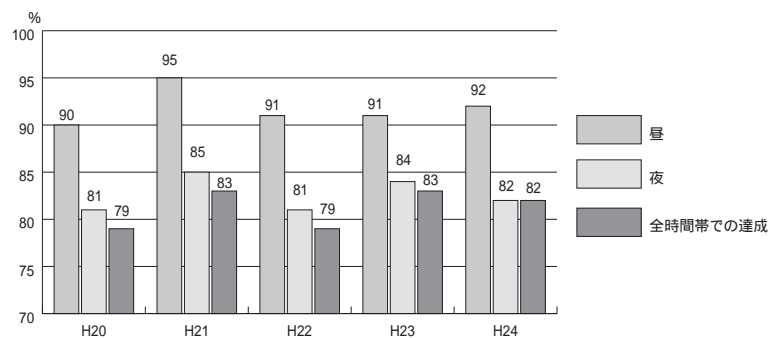
<sup>\*1</sup>等価騒音レベル：ある時間範囲Tについて、変動する騒音レベルをエネルギー的に平均値として表したもので、時間的に変動する騒音のある時間範囲Tにおける等価騒音レベルはその騒音の時間範囲Tにおける平均二乗音圧と等しい平均二乗音圧をもつ定常音の騒音レベルに相当します。単位はデシベル(dB)

表2-3-3-11 平成24年度環境騒音の環境基準達成状況

区分	地域		測定地点総数	昼		夜		全時間帯での達成		
	内訳	区分		環境基準		環境基準		地点数	比率(%)	
				地点数	比率(%)	地点数	比率(%)			
市部	総数		139	131	94	118	85	117	84	
	内訳	A類型	一般地域	21	21	100	21	100	21	100
			道路に面する地域	0	-	-	-	-	-	-
			特例区間	2	2	100	1	50	1	50
		B類型	一般地域	40	40	100	36	90	36	90
			道路に面する地域	4	4	100	4	100	4	100
			特例区間	21	17	81	15	71	15	71
	C類型	一般地域	17	17	100	15	88	15	88	
		道路に面する地域	3	2	67	3	100	2	67	
		特例区間	31	28	90	23	74	23	74	
町村部	総数		9	5	56	4	44	4	44	
	内訳	A類型	一般地域	1	1	100	1	100	1	100
			道路に面する地域	0	-	-	-	-	-	-
			特例区間	0	-	-	-	-	-	-
		B類型	一般地域	3	0	0	0	0	0	0
			道路に面する地域	0	-	-	-	-	-	-
			特例区間	4	3	75	3	75	3	75
	C類型	一般地域	0	-	-	-	-	-	-	
		道路に面する地域	0	-	-	-	-	-	-	
		特例区間	1	1	100	0	0	0	0	
総計	総数		148	136	92	122	82	121	82	
	内訳	A類型	一般地域	22	22	100	22	100	22	100
			道路に面する地域	0	-	-	-	-	-	-
			特例区間	2	2	100	1	50	1	50
		B類型	一般地域	43	40	93	36	84	36	84
			道路に面する地域	4	4	100	4	100	4	100
			特例区間	25	20	80	18	72	18	72
	C類型	一般地域	17	17	100	15	88	15	88	
		道路に面する地域	3	2	67	3	100	2	67	
		特例区間	32	29	91	23	72	23	72	

(注) 特例区間：県告示において幹線交通を担う道路に指定された道路のうち2車線以下は道路端から15m、2車線を超えるものは20mの範囲で、この区間は特例基準が適用されます。

図2-3-3-6 環境騒音の環境基準達成状況の推移



(2) 自動車騒音測定結果

ア 一般道路

平成24年度は、県内主要道路沿線の40地点で、市町村により自動車騒音の測定が行われました。環境基準の達成状況及び要請限度の超過状況は表2-3-3-11及び図2-3-3-7のとおりです。

測定地点のうち29地点 (73%) が昼間及び夜間の時間帯で環境基準を達成しました。

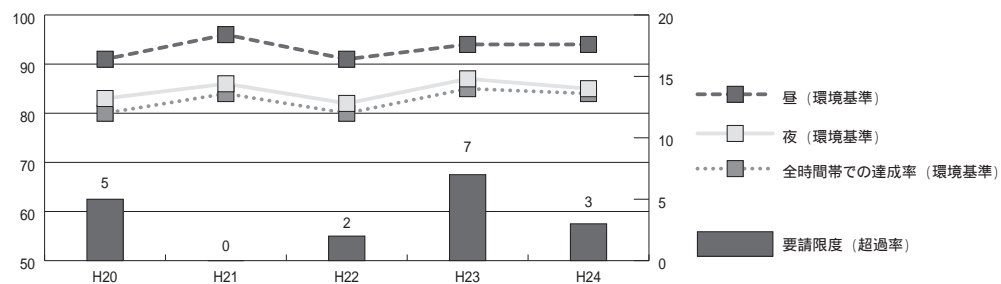
また、自動車騒音の要請限度 (公安委員会に対する要請及び道路管理者に意見を述べる際に自動車騒音の大きさを判定する基準) では、1地点 (3%) で要請限度を超えました。

表2-3-3-12 平成24年度環境基準達成状況及び要請限度の超過状況（一般道路）

区域の区分	車線数	測定地点数	環境基準達成地点数	要請限度超過地点数	環境基準達成地点数		要請限度超過地点数	
					昼	夜	昼	夜
b区域	2車線	10	9	0	10	9	0	0
	4車線	1	1	0	1	1	0	0
c区域	2車線	19	12	1	15	13	0	1
	4車線	9	7	0	7	7	0	0
	6車線	1	0	0	1	0	0	0
計		40	29 (73)	1 (3)	34 (85)	30 (75)	0 (0)	1 (3)

(注) 計の ( ) は比率 (%) を表しています。

図2-3-3-7 環境基準達成状況及び要請限度の超過状況の推移（一般道路）



イ 高速道路

東北縦貫自動車道、関越自動車道新潟線、関越自動車道上越線（上信越自動車道）及び北関東自動車道における沿線地域の騒音の状況を把握

するため、沿線市町村により自動車騒音測定を行いました。その結果は、表2-3-3-13及び表2-3-3-14のとおりです。

表2-3-3-13 平成24年度環境基準達成状況（高速道路）

路線名	調査地域	地域の類型	測定地点数	環境基準達成	
				地点数	比率 (%)
東北縦貫自動車道	板倉町	B類型	1	1	100
	小計		1	1	100
関越自動車道新潟線	前橋市	A類型	1	1	100
	高崎市・沼田市・渋川市・みなかみ町・玉村町	B類型	10	8	80
	渋川市・みなかみ町	C類型	2	2	100
	小計		13	11	85
関越自動車道上越線	高崎市・富岡市	B類型	3	3	100
	藤岡市・富岡市	C類型	4	4	100
	小計		7	7	100
北関東自動車道	前橋市	A類型	1	1	100
	前橋市	B類型	2	2	100
	小計		3	3	100
総合計			24	22	92

表2-3-3-14 環境基準達成状況の推移（高速道路）

路線名	平成22年度			平成23年度			平成24年度		
	測定地点数	環境基準達成地点数	比率 (%)	測定地点数	環境基準達成地点数	比率 (%)	測定地点数	環境基準達成地点数	比率 (%)
東北縦貫自動車道	1	1	100	2	1	50	1	1	100
関越自動車道新潟線	11	10	91	13	12	92	13	11	85
関越自動車道上越線	7	7	100	7	7	100	7	7	100
北関東自動車道	1	1	100	1	1	100	3	3	100
合計	20	19	95	23	21	91	24	22	92

(3) 新幹線鉄道騒音・振動

上越新幹線及び北陸新幹線における沿線地域の騒音・振動の状況を把握するため、新幹線騒音・振動測定を行いました。結果は次のとおりです。

ア 上越新幹線

騒音環境基準の達成状況については、表2-3-3-15に示すとおりでした。なお、表2-3-3-16は、平成24年度に実施した新幹線鉄道騒音・振動の調査結果です。

それによると、線路に近い25m地点を中心に新幹線鉄道騒音に係る環境基準を超過した地点がありました。

また、振動については、環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策に示されている勧告指針

値（70dB）を各測定地点とも下回っていました。

イ 北陸新幹線

騒音環境基準の達成状況については、表2-3-3-17に示すとおりでした。なお、表2-3-3-18は、平成24年度に実施した新幹線鉄道騒音・振動の調査結果です。

それによると、線路に近い25m地点に新幹線鉄道騒音に係る環境基準を超過している地点がありました。

また、振動については、環境保全上緊急を要する新幹線鉄道振動対策に示されている勧告指針値（70dB）を各測定地点とも下回っていました。

表2-3-3-15 上越新幹線（上下線中心から25m地点）

地域の類型	測定地点数	環境基準達成	
		地点数	比率(%)
類型	9	0	0
類型	2	1	50
計	11	1	9

表2-3-3-17 北陸新幹線（上下線中心から25m地点）

地域の類型	測定地点数	環境基準達成	
		地点数	比率(%)
類型	4	1	25
類型	-	-	-
計	4	1	25

表2-3-3-16 上越新幹線鉄道騒音・振動測定結果

測定場所	地域の類型	測定地点側の軌道	列車平均速度(km/h)	測定結果		
				騒音(dB)		振動(dB)
				25m	50m	25m
高崎市木部町		下り側	208	76	72	60
高崎市下佐野町		上り側	191	72	69	48
高崎市上佐野町		上り側	178	75	69	47
高崎市飯塚町		下り側	161	71	65	50
高崎市飯塚町		下り側	157	75	-	39
高崎市下小鳥町		下り側	175	72	72	56
高崎市福島町		上り側	184	73	67	56
高崎市問屋町		下り側	170	71	68	53
渋川市川島		下り側	220	75	70	57
藤岡市岡之郷		下り側	235	77	74	55
みなかみ町月夜野		上り側	210	76	72	62

表2-3-3-18 北陸新幹線鉄道騒音・振動測定結果

測定場所	地域の類型	測定地点側の軌道	列車平均速度(km/h)	測定結果		
				騒音(dB)		振動(dB)
				25m	50m	25m
高崎市浜川町		下り側	185	71	67	54
高崎市箕郷町下芝		上り側	208	71	68	54
高崎市三ツ子沢町		上り側	215	71	65	52
安中市中秋間		下り側	191	70	67	41

表2-3-3-19 新幹線騒音の環境基準達成状況の推移（25m地点）

路線名	平成22年度			平成23年度			平成24年度		
	測定地点数	環境基準達成		測定地点数	環境基準達成		測定地点数	環境基準達成	
		地点数	比率(%)		地点数	比率(%)		地点数	比率(%)
上越新幹線	12	1	8	12	2	17	11	1	9
北陸新幹線	6	5	83	5	3	60	4	1	25
合計	18	6	33	17	5	29	15	2	13

## 3 道路交通騒音の測定評価

道路交通騒音面的評価は、県内全域の主要な道路に面する地域における自動車騒音について、原則5年間（最長10年間）で測定評価を行い、自動車騒音の環境基準達成状況を調査しています。

平成24年度に群馬県及び県内12市が道路交通騒音面的評価を行いました。結果は表2-3-3-20のとおりです。

県では、これまでの路線に加え新たに大泉町における1路線で行いましたが、結果は表2-3-3-21のと

おりです。この評価は、環境省から示されている「騒音に係る環境基準の評価マニュアル・地域評価編（道路に面する地域）」に基づき実施したものです。

なお、達成率は、道路端から両側50mの範囲内にある住居等について推計した騒音レベルを基に、その範囲内の住居総戸数のうち環境基準を達成している数の割合を算出した結果です。

表2-3-3-20 道路交通騒音面的評価結果

評価主体	評価区間延長 (km)	評価対象住居等総戸数	環境基準達成戸数	全時間帯達成率
群馬県 (町村分)	10.5	1,168	1,090	93%
12市	1,110.9	94,890	89,876	95%
合計	1,121.4	96,058	90,966	95%

表2-3-3-21 道路交通騒音面的評価結果（群馬県実施分）

## 評価対象路線

市町村	路線名	評価区間延長	車線数	評価区間始点	評価区間終点	全時間帯達成率
大泉町	国道354号	3.7km	2	大泉町寄木戸986先	大泉町東小泉一丁目1	100%

## 評価区間全体

評価対象住居等総戸数	昼間・夜間とも基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間とも基準値超過
622	622	0	0	0

## 近接空間

評価対象住居等総戸数	昼間・夜間とも基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間とも基準値超過
232	232	0	0	0

## 近接空間

- ・2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路の場合、道路端から20mまでの範囲
- ・2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路の場合、道路端から15mまでの範囲

## 非近接空間

評価対象住居等総戸数	昼間・夜間とも基準値以下	昼間のみ基準値以下	夜間のみ基準値以下	昼間・夜間とも基準値超過
390	390	0	0	0

## 非近接空間

評価範囲のうち近接空間以外の場所



## 第3項 悪臭の防止

### 1 悪臭防止法の管理運営

悪臭防止法では、事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行うことによって、生活環境を保全し、県民の健康を保護することを目的としています。規制の方法として、アンモニア<sup>\*1</sup>等の特定の22物質を対象とした物質濃度規制と、複合臭<sup>\*2</sup>や未規制物質にも対応できる臭気指数規制の2種類があり、そのいずれかにより、悪臭の排出等が規制されています。それぞれの規制値は、地域の実情を考慮して地域ごとに定められています。

悪臭に関する苦情は、物質濃度規制では解決できない事例や、規制地域外での事例が多い状況です。

そのため、本県では県内全市町村で臭気指数による規制を行うことを基本方針に、市町村と調整を行ってきました。

平成25年4月1日現在、前橋市、高崎市、桐生市、伊勢崎市、太田市、沼田市、館林市、渋川市、藤岡市、富岡市、安中市、みどり市、榛東村、吉岡町、

上野村、神流町、下仁田町、南牧村、甘楽町、中之条町、嬭恋村、草津町、高山村、東吾妻町、片品村、川場村、昭和村、みなかみ町、玉村町、板倉町、明和町、千代田町、大泉町、邑楽町の12市14町8村全域が臭気指数規制地域として指定されています。

今後とも、県内全市町村、全区域への臭気指数規制導入を目指し調整を行っていきます。

また、臭気指数規制を導入した際に必要となる実務知識の取得のため、平成16年度から市町村職員を対象に「嗅覚測定法研修会」を開催するなど、実際に規制の運用にあたる市町村の支援に努めています。

さらに規制地域内の事業者に対しては、説明会の実施等によって制度の普及啓発に努めるとともに、今後も地域の実情を十分に考慮しながら、悪臭防止対策を推進していきます。

### 2 畜産公害防止対策の推進

畜産経営に関する公害苦情の発生状況は、表2-3-3-22に示すとおりでした。県内の畜産経営に関する苦情の約6割が悪臭関連であり、畜産業の健全な発展のためには悪臭防止対策が重要です。

#### (1) 臭気対策

##### ア 家畜排せつ物臭気対策モデル事業

本県で開発した脱臭装置を平成21年度に11か所設置し、平成25年度まで実証データを収集し、その効果を確認するとともに、地域と調和した畜産経営を確立するため、普及を図ってきました。

##### イ 家畜排せつ物臭気対策事業

本県で開発した脱臭装置等の導入費を補助し、畜産臭気の問題を抱えている地域の生活環境を改善する事業を平成22年度から開始しました。平成

22年度には利根沼田地域に脱臭装置を2か所設置し、平成24年度には中部地域に脱臭装置を2か所と常緑樹の生垣を1か所設置しました。

#### (2) バイオマス利活用推進

地域の環境保全を図るため、畜産に関する苦情の実態調査及び巡回指導等を実施しました。

また、堆肥流通を促進するため、堆肥施用による実証展示ほを3地域に設置し、地域の特徴を活かした資源循環型農業の推進を図りました。

悪臭防止法や水質汚濁防止法に対応するため、臭気指数測定や尿汚水浄化処理施設維持管理の研修会を開催するとともに、環境保全に対する意識向上を図るための冊子を作成・配布しました。

<sup>\*1</sup>アンモニア：刺激臭のある無色の気体で、圧縮することによって常温でも簡単に液化します。畜産、鶏糞乾燥、し尿処理場などが主な発生源で、粘膜刺激、呼吸器刺激などの作用があります。し尿のような臭いがします。

<sup>\*2</sup>複合臭：複数の原因物質が混ざり合うことによって、様々な相互作用が起こります。例えば、別々に嗅ぐとそれほど強く感じない臭いでも、混ぜて嗅ぐと強く感じる場合があります。このような相互作用が複雑に絡み合って、1つの臭いが作り出されます（例：香水）。人間の嗅覚は、このような相互作用を全て加味して、総合的に臭いを感じ取っています。

表2-3-3-22 畜産経営に関する苦情発生状況（平成23年7月1日～平成24年6月30日）

（単位：件）

地域	種類	水質汚濁	悪臭発生	害虫発生	水質汚濁と悪臭発生	水質汚濁と害虫発生	悪臭発生と害虫発生	水質汚濁と悪臭発生と害虫発生	その他	計
中部地域		8	20	7	3	0	1	0	6	45
西部地域		3	8	1	1	1	0	0	2	16
吾妻地域		0	4	0	0	0	0	0	1	5
利根沼田地域		0	2	0	0	0	1	0	4	7
東部地域		2	14	2	0	0	5	0	3	26
計		13	48	10	4	1	7	0	16	99

### 3 畜産臭気低減技術の開発

#### (1) 畜舎臭気の特徴

畜舎臭気の原因は、家畜が排せつするふん尿です。家畜の種類によってえさや消化生理が異なるため、発生する臭気も異なります。牛ふんの主な臭気はアンモニアですが、豚ふんでは酪酸やプロピオン酸などの低級脂肪酸も含まれます。鶏ふんではアンモニアの他にアミン類も含まれます。

臭気成分のうち、アンモニアは100万分の1で悪臭として感じられます。低級脂肪酸ではアンモニアの1,000分の1でも悪臭として感じられるため、臭気を低減させるのは大変難しくなります。また、畜舎はそのほとんどが開放型となっているため、畜舎全面から臭気は拡散していきます。気象条件により臭気の発生や広がり方も異なるため、対策はさらに難しくなります。

畜産試験場では、低コストな臭気低減技術や装置について検討していますので、その概要について紹介します。

#### (2) これまでに開発した臭気低減技術

##### ア 軽石脱臭装置による臭気低減技術

家畜ふんを発酵させ堆肥にする時には、高濃度の臭気が発生します。これを脱臭するため、軽石を用いた脱臭装置を開発しました。この装置は、発酵施設から発生したアンモニアを、水を散布した軽石脱臭槽に送り込み、アンモニアを捕集するとともに軽石に生息させた細菌により硝酸に変化させ、継続的に脱臭する装置です。アンモニア濃度約400ppmの臭気を90%以上除去できます。

この装置は、ふん発酵施設からの高濃度の臭気ばかりでなく、畜舎から発生する低濃度の臭気の除去も可能な装置です。

##### イ 樹木を利用した臭気低減技術

樹木には、アンモニアなどを吸着・吸収することにより臭気を除去する効果があります。葉の表面積が多い針葉樹などは高い効果を示しますが、高濃度のアンモニアには対応できません。畜舎周辺など低濃度の臭気に対しては、畜舎周辺に生け

垣状に樹木を植えることにより周辺への臭気拡散が抑制できます。

#### (3) ネットによる畜舎臭気低減技術の開発

密閉できるふん発酵施設や畜舎の脱臭については、脱臭装置を設置し、畜舎内の臭気を装置へ送りこむことで脱臭できますが、ほとんどの畜舎や堆肥舎は開放型であるため、脱臭装置による脱臭はできません。そこで、現在、開放された畜舎や堆肥舎にネットを張ることにより脱臭する方法を検討しています。

ビニールハウスを利用した小規模試験の結果では、網目が1.0cm×1.0cmのネットを使用したところ、アンモニア濃度15～20ppmの臭気を約半分にすることができました。また、ネットに水や酸性溶液を浸潤させることにより、アンモニア除去能力が上がる事が確認されています。現在は、安定した臭気除去能力を確保するための改良を実施しています。

#### (4) モミガラを利用した低コスト脱臭装置の開発

脱臭槽に充填する資材として安価で手に入りやすいモミガラを利用し、活性汚泥を加え、微生物の硝化作用を利用して、中小規模の畜産農家が導入しやすい低コストな脱臭装置を開発しました。

屋外での小規模試験の結果、堆肥処理施設から排出される平均約20ppmのアンモニアを90%以上除去することができましたが、水温が低下する冬期は脱臭能力が低下しました。現在は、冬期にも安定した除去能力が得られるよう対策を検討しています。

また、畜舎で悪臭が発生しやすい場所であるパーンクリーナー（畜舎内の家畜ふんを集めトラックまで搬出する装置）の搬出部にモミガラ脱臭装置を設置し、脱臭効果について検証しています。



豚舎用軽石脱臭装置