

## 第2項 騒音・振動の防止

### 1 騒音規制法及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）。

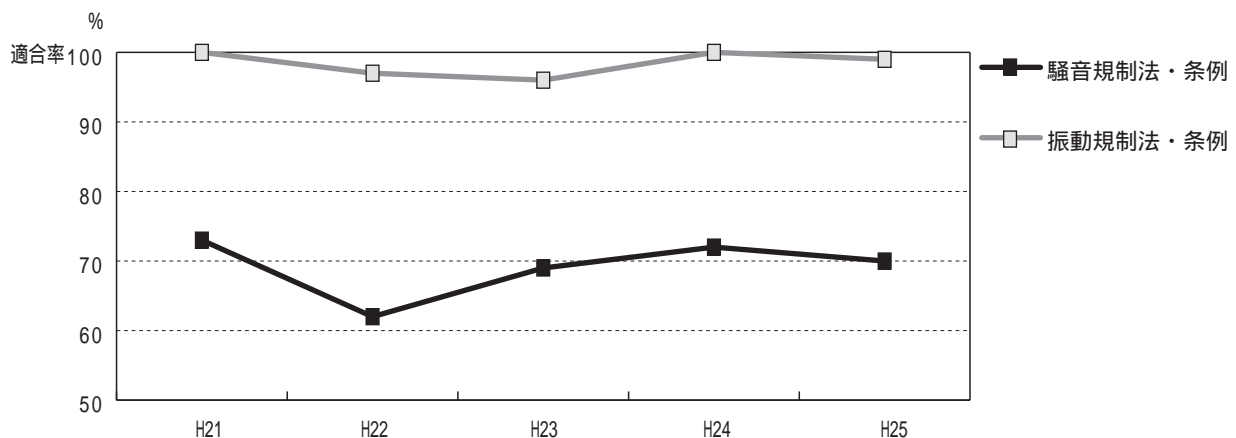
#### (1) 工場・事業場等の騒音・振動対策

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各種

表2-3-3-8 平成25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	109	76	70
振動規制法	80	79	99
条例	3	3	100

図2-3-3-7 騒音・振動特定工場等調査結果の推移



#### (2) 航空機による商業宣伝放送

平成25年度は49回実施がありました。宣伝内容

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）を、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。

手続きの適正な実施を市町村を通じて工場及び事業者に対して指導しています。

市町村で実施した騒音・振動特定工場等調査の結果（適合率）は表2-3-3-8及び図2-3-3-7のとおりです。

#### (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25年8月に東日本高速道路(株)高崎管理事務所に要望を行いました。

は、自動車販売関係が98%を占め、1回あたりの実施時間は120分でした。

また、平成25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25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26年3月に東日本旅客鉄道(株)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\*1をもって評価しています。各市町村が平成25年度に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2-3-3-9及び図2-3-3-8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。

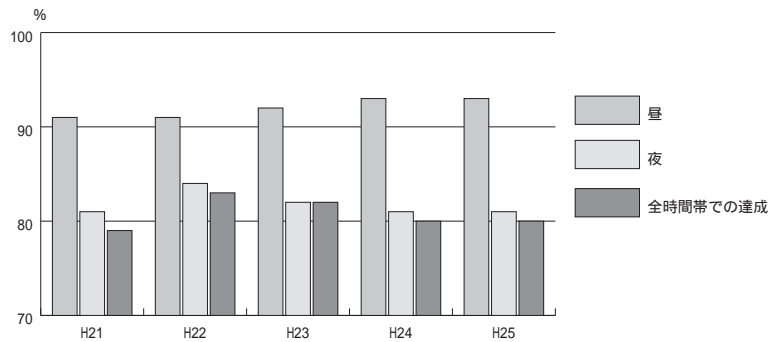
表2-3-3-9 平成25年度環境騒音の環境基準達成状況

区分	地域			測定地点総数	昼		夜		全時間帯での達成	
	内訳	類型	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			117	110	94	95	81	94	80
	内訳	A類型	一般地域	16	16	100	15	94	15	94
			道路に面する地域	0	0	0	0	0	0	0
			特例区間	3	3	100	3	100	3	100
		B類型	一般地域	29	29	100	22	76	22	76
			道路に面する地域	3	3	100	3	100	3	100
			特例区間	30	24	80	23	77	22	73
	C類型	一般地域	11	11	100	7	64	7	64	
		道路に面する地域	5	5	100	5	100	5	100	
		特例区間	20	19	95	17	85	17	85	
町村部	総数			10	8	80	8	80	8	80
	内訳	A類型	一般地域	0	0	0	0	0	0	0
			道路に面する地域	0	0	0	0	0	0	0
			特例区間	0	0	0	0	0	0	0
		B類型	一般地域	2	0	0	0	0	0	0
			道路に面する地域	0	0	0	0	0	0	0
			特例区間	6	6	100	6	100	6	100
	C類型	一般地域	0	0	0	0	0	0	0	
		道路に面する地域	0	0	0	0	0	0	0	
		特例区間	2	2	100	2	100	2	100	
総計	総数			127	118	93	103	81	102	80
	内訳	A類型	一般地域	16	16	100	15	94	15	94
			道路に面する地域	0	0	0	0	0	0	0
			特例区間	3	3	100	3	100	3	100
		B類型	一般地域	31	29	94	22	71	22	71
			道路に面する地域	3	3	100	3	100	3	100
			特例区間	36	30	83	29	81	28	78
	C類型	一般地域	11	11	100	7	64	7	64	
		道路に面する地域	5	5	100	5	100	5	100	
		特例区間	22	21	95	19	86	19	86	

(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。

\*1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。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))。

図2-3-3-8 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25年度は、県内主要道路沿線の28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2-3-3-10及び図2-3-3-9のとおりです。

測定地点のうち21地点(75%)が昼間及び夜間の時間帯で環境基準を達成しました。

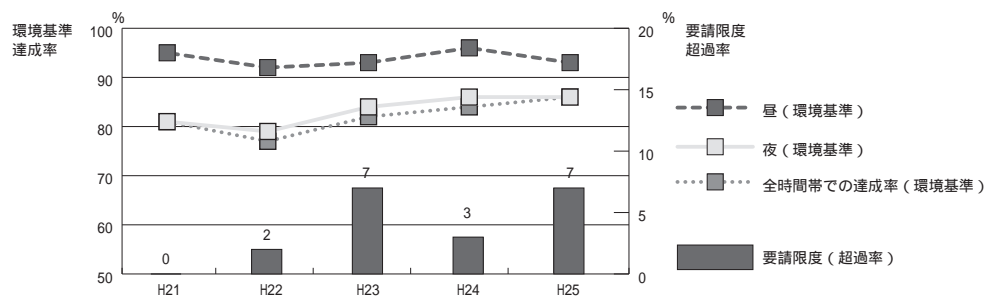
また、自動車騒音の要請限度(公安委員会に対する要請及び道路管理者に意見を述べる際に自動車騒音の大きさを判定する基準)では、2地点(7%)で要請限度を超えました。

表2-3-3-10 平成25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	6	6	0	6	6	0	0
c区域	2車線	19	14	1	16	14	0	1
	4車線	2	0	1	0	0	0	1
	5車線	1	1	0	1	1	0	0
計		28	21 (75)	2 (7)	23 (82)	21 (75)	0 (0)	2 (7)

(注) 計の( )は比率(%)を表しています。

図2-3-3-9 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2-3-3-11及び表2-3-3-12のとおりです。

表2-3-3-11 平成25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	高崎市・沼田市・渋川市・みなかみ町・玉村町	B 類型	10	9	90
	渋川市・みなかみ町	C 類型	2	2	100
	小 計		12	11	92
関越自動車道上越線	高崎市・富岡市	B 類型	2	2	100
	藤岡市・富岡市	C 類型	4	4	100
	小 計		6	6	100
北関東自動車道	前橋市	B 類型	1	1	100
	小 計		1	1	100
総 合 計			20	19	95

表2-3-3-12 環境基準達成状況の推移（高速道路）

路線名	平成23年度			平成24年度			平成25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(%)
東北縦貫自動車道	2	1	50	1	1	100	1	1	100
関越自動車道新潟線	13	12	92	13	11	85	12	11	92
関越自動車道上越線	7	7	100	7	7	100	6	6	100
北関東自動車道	1	1	100	3	3	100	1	1	100
合計	23	21	91	24	22	92	20	19	95

(3) 新幹線鉄道騒音・振動

上越新幹線、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2-3-3-13に示すとおりでした。なお、表2-3-3-14は、平成25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地点における多くの測定地点で新幹線鉄道騒音に係る環境基準を超過していました。

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2-3-3-15に示すとおりでした。なお、表2-3-3-16は、平成25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地点で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2-3-3-13 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	1	11
類型	2	2	100
計	11	3	27

表2-3-3-15 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	3	2	67
類型	1	1	100
計	4	3	75

表2-3-3-14 平成25年度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	220	72	69	60
高崎市下佐野町		上り側	202	71	66	48
高崎市上佐野町		上り側	188	72	66	46
高崎市飯塚町		下り側	170	71	67	48
高崎市飯塚町		下り側	151	72	-	48
高崎市下小島町		下り側	180	70	68	55
高崎市福島町		上り側	194	72	67	55
高崎市問屋町		下り側	178	69	66	51
渋川市川島		下り側	232	74	71	59
藤岡市岡之郷		下り側	236	74	71	54
みなかみ町月夜野		上り側	216	72	67	50

表2-3-3-16 平成25年度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	179	70	66	53
高崎市箕郷町下芝		上り側	209	72	68	56
高崎市中里見町		下り側	239	75	73	51
安中市中秋間		下り側	204	70	67	40

表2-3-3-17 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23年度			平成24年度			平成25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	2	17	11	1	9	11	3	27
北陸新幹線	5	3	60	4	1	25	4	3	75
合計	17	5	29	15	2	13	15	6	40

### 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25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2-3-3-18のとおりです。

県では、これまでの路線に加え玉村町における1路線で行いましたが、結果は表2-3-3-19のとおり

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2-3-3-18 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)	16.7	1,837	1,605	87%
12市	1,999.1	157,131	149,240	95%
合計	2,015.8	158,968	150,845	95%

表2-3-3-19 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
玉村町	国道354号	6.0km	2	玉村町上新田	玉村町五料	76%

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
681	518	140	0	23

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
249	94	135	0	20

近接空間

- ・2車線を越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
432	424	5	0	3

非近接空間

評価範囲のうち近接空間以外の場所



生活（近隣）騒音に気をつけて！

生活（近隣）騒音とは

「エアコン室外機の音」「ドアの開閉音」「ピアノの音」など日常生活に伴い発生する音のことです。生活騒音は、日常生活に伴って発生する音なので、騒音をなくすことはできません。

生活騒音に対する規制

現在、生活騒音に対する法令による規制はありませんが、群馬県の実生活環境を保全する条例では「何人も日常生活に伴って発生する騒音により周辺の生活環境を損なうことのないよう努めなければならない」（第79条）と規定されています。

具体的な注意点

- ・深夜、早朝は特に注意

昼間には気にならない音でも、周りが静かになることで気になってしまうこともあります。特に集合住宅では深夜や早朝の掃除、洗濯などではできる限り控え、室内では静かに歩きましょう。また、大声での長話やドアや窓の開閉などにも気配りをお願いします。

- ・音源の配置に工夫を

エアコンの室外機や給湯器などから発生する音も意外と気になります。据付けは隣家への影響を配慮した設置をお願いします。

生活騒音によるトラブルをなくすために

近隣同士のコミュニケーションが不足しているために、音の問題をきっかけにトラブルに発展するケースが多いようです。そのため、日頃から挨拶などで良好な近隣関係を作っておくことが大切です。お互いを思いやる気持ちが、快適な生活環境をつくりだしてくれるのではないのでしょうか。



## 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、県民の健康の保護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種類あり、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あるため、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26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、市町村職員を対象に、平成16年度より「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・3-20に示すとおりでした。県内の畜産経営に関する苦情の約7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（H21～25）

本県で開発した脱臭装置を21年度に11か所設置し、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（H22～24）

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22年度から開始し、22年度には利根沼田地域に脱臭装置を2か所設置しました。

また、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。

##### ウ 畜産経営環境周辺整備支援事業（H25～27）

平成25年度には「水質汚濁防止法」の硝酸性窒素等及び窒素・燐の暫定排水基準の改正に対応するため、事業を拡充し、高度処理装置等の追加設置に対する排水処理対策メニューを追加しました。

#### (2) 畜産環境保全

##### ア バイオマス利活用推進（H18～）

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4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2-3-3-20 畜産経営に関する苦情発生状況（平成24年7月1日～平成25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		2	25	3	2	1	3	0	8	44
西部地域		1	11	0	1	0	1	0	4	18
吾妻地域		1	2	0	1	0	0	0	0	4
利根沼田地域		0	2	0	0	0	0	0	2	4
東部地域		0	10	3	0	0	8	0	1	22
計		4	50	6	4	1	12	0	15	92

### 3 畜舎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。家畜によって餌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、豚ふんではプロピオン酸、酪酸、吉草酸などの低級脂肪酸類も発生します。鶏ふんではアンモニア以外にアミン類も発生します。

臭気成分のうち、アンモニアは百万分の1の濃度（ppm）で悪臭として感じます。低級脂肪酸類では十億分の1（ppb）でも悪臭として感じるため、臭気を低減させるのは大変難しくなります。また、畜舎では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ます。加えて、気象条件でも臭気の発生や広がり方が異なるため、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

家畜ふんを堆肥化処理する時には、高濃度のアンモニア主体の臭気が発生します。臭気を脱臭するため、軽石を用いた脱臭装置を開発しました。この装置は、堆肥化処理施設から発生した高濃度臭気を、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、軽石に生息させたアンモニア酸化細菌により亜硝酸や硝酸に変化させ、継続的に脱臭します。アンモニア濃度400ppm以下の臭気を90%以上除去できます。

この装置は堆肥化処理施設で発生する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です。

##### イ 樹木を利用した臭気低減技術

畜舎から発生する臭気が周辺に拡散することを防止するため、樹木を用いた臭気対策技術について検討しました。

樹木には、アンモニアなどを吸着・吸収することにより除去する効果があります。葉の表面積が多い樹木の方が除去効果がありますが、高濃度のアンモニアには対応できません。畜舎周辺に生け垣状に樹木を植えることで、周辺への臭気拡散を抑制できます。

#### (3) ネットによる畜舎臭気低減技術の開発

密閉できる堆肥化処理施設や畜舎の臭気は、脱臭装置を利用することで対応できますが、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、開放型の畜舎や堆肥舎に化学繊維のネットを取付けて脱臭する方法を検討しています。

脱臭効果測定実験施設での小規模試験の結果では、ネットの網目が1.0×1.0cmに酸性水溶液を浸潤させたところ、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。ネットの選定や酸性水溶液の浸潤方法などの改良を行い、安定して75%以上のアンモニア除去ができる装置の開発を目指しています。



## (4) モミガラを利用した低コスト脱臭装置の開発

「軽石を利用した脱臭装置」は、比較的規模の大きな畜産農家を対象としているため、施設の設置費用がかかります。そこで、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ています。

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、污水浄化処理施設の活性汚泥を添加して、その微生物により脱臭する装置を開発しました。

小規模試験では、堆肥化処理施設から発生する平均20ppm程度のアンモニアを90%以上除去することができました。しかし、冬季は脱臭能力が低下するので、年間を通して安定した除去能力が得られるように改良を進めています。

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、脱臭効果があることを確認しました。



モミガラ脱臭装置