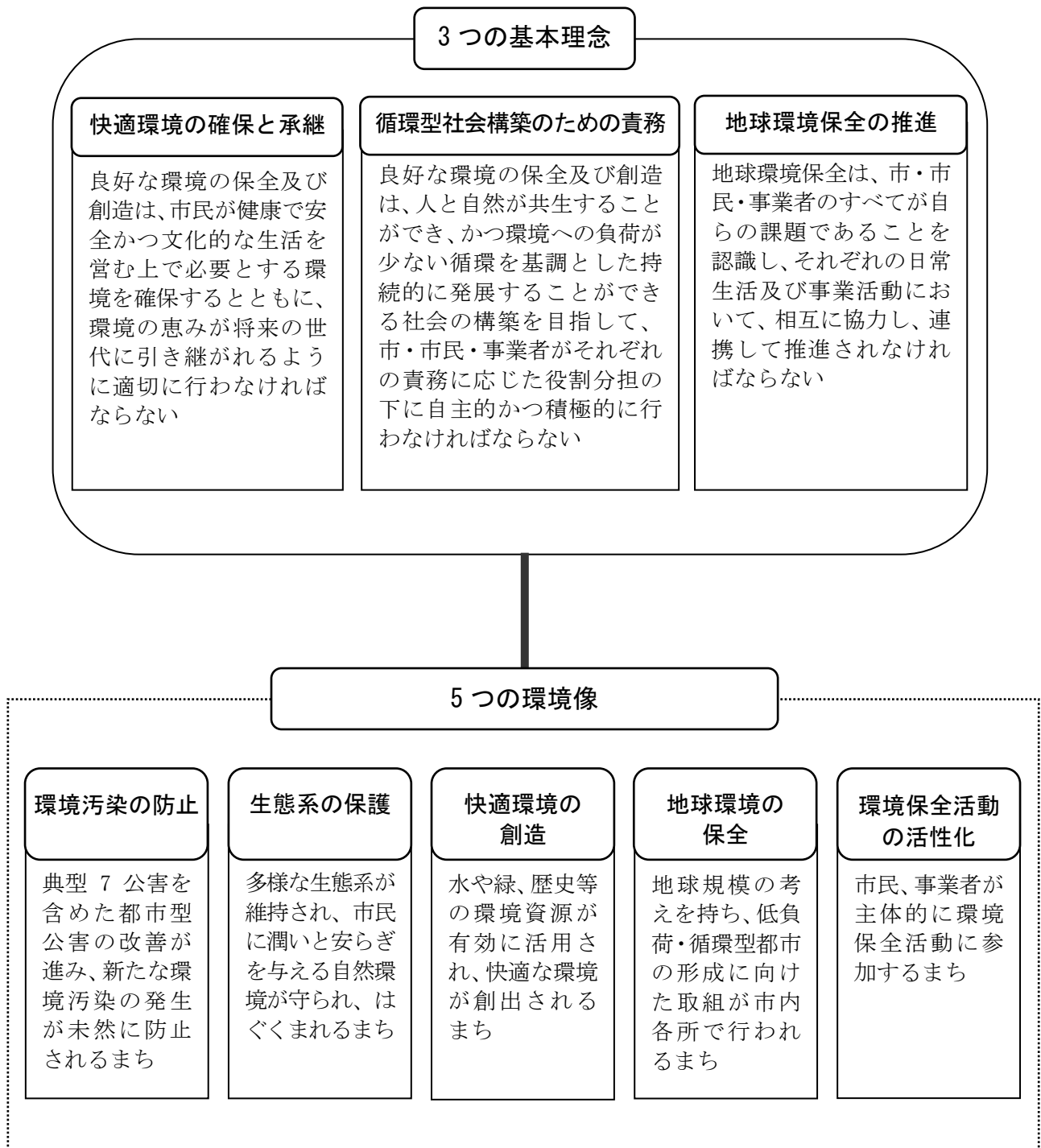


第2章 環境基本計画の推進

第2章 環境基本計画の推進

前橋市環境基本条例に基づき、以下の3つを基本理念とし、さらに、目指すべき将来の「まち」の姿を5つの環境像として位置づけています。



前橋市環境基本計画における施策の体系と行動指標



施策例	行動指標例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気汚染状況調査 ・ 工場等の発生源調査 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 常時監視局の再配置と測定項目の見直し ・ 有害大気汚染物質濃度の環境基準達成率
<ul style="list-style-type: none"> ・ 水質調査 ・ 公共下水道や農業集落排水施設の整備 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境基準（河川）を達成した地点の割合 ・ 汚水処理人口普及率
<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音調査 ・ 建築工事の騒音対策の推進 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 騒音（一般地域）の環境基準を達成した地点の割合
<ul style="list-style-type: none"> ・ 悪臭発生源事業場に対する監視・指導の徹底 ・ 悪臭対策の普及啓発 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 悪臭の公害苦情件数
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水質調査 ・ 特定事業場等発生源対策 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水質（概況調査）の環境基準を達成した地点の割合
<ul style="list-style-type: none"> ・ クールシェアの普及 ・ 透水性舗装の促進 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 熱中症で搬送される患者数
<ul style="list-style-type: none"> ・ 生態系保全のための自然環境調査 ・ 自然観察会の開催 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 野鳥観察会にて観察することのできる野鳥の数 ・ 野鳥観察会、自然観察会の参加者数
<p>前橋市都市計画マスタープラン、 前橋市緑の基本計画等と連携して推進</p>	
<p>前橋農業振興地域整備計画等と連携して推進</p>	
<p>前橋市景観計画等と連携して推進</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化防止実行計画の推進 等 ・ 森林整備計画に基づく森林の整備や適正な管理を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市域全体の温室効果ガス（CO₂）排出量 ・ 市域全体のエネルギー消費量（TJ）
<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電等の新エネルギーシステムの導入支援 ・ 小水力発電の導入推進 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新エネルギーによる発電能力量（累計）
<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ減量へ向けた啓発の推進 ・ 分別の徹底によるリサイクル推進 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1人1日当たりのごみ総排出量 ・ 再生利用率
<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ処理施設の維持・整備 ・ 廃棄物の不法投棄等の防止 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不法投棄件数
<ul style="list-style-type: none"> ・ 広報紙、パンフレット等による普及、啓発 ・ 環境報告書の発行 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境ポータルサイトのアクセス数
<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境保全啓発イベントの開催 ・ 児童文化センターでの環境学習の実施 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境教室、イベントの実施回数
<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境美化活動の推進 ・ エコファミリー、エココミュニティの育成 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ こどもエコクラブの会員数 ・ まえばし環境家族の参加世帯数

第1節 環境汚染の防止

1 大気汚染

本市では、人の健康を保護するとともに良好な生活環境を保つために、大気汚染防止法に基づき大気汚染物質の常時監視や工場及び事業場から排出される汚染物質の規制を行い、大気環境の保全に努めています。

(1) 大気汚染常時監視

本市では前橋南局（六供天神公園内）と前橋東局（桂萱小学校）の2か所に常時測定局を設置し、大気汚染物質である二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの常時監視を行っています。

令和元年度の環境基準達成状況は表1-1のとおりであり、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質は環境基準を達成しましたが、光化学オキシダントは環境基準を達成できませんでした。これは全国的にも同様の傾向であり、他の地域からの移流の影響など広域的な問題となっています。

環境基準及び調査結果は資料編の資2-1及び資2-2をご覧ください。

表1-1 環境基準達成状況

測定局	二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント
前橋南局 (六供天神公園)	○	○	○	×
前橋東局 (桂萱小学校)	○	○	○	×



写真「大気汚染常時監視局（前橋南局）」



写真「大気汚染測定機器」

前橋市内には市が所有している一般環境測定2局の他に群馬県が所有している前橋局、環境省が所有している国設前橋自動車排出ガス測定局の2局があります。（図1-1参照）

(2) 有害大気汚染物質調査

大気中において、継続的に摂取される場合に人の健康を損なうおそれのある物質のことを有害大気汚染物質といいます。その中でも健康リスクがある程度高いと考えられる22物質が優先取組物質として指定されています。

令和元年度は、優先取組物質21物質（ダイオキシン類を除く）について、六供天神公園にて調査を行いました。環境基準の定められているトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、ジクロロメタンの4物質の調査結果は表1-2のとおりであり、すべての項目で環境基準を達成しました。

調査結果は資料編の資2-3をご覧ください。

表1-2 有害大気汚染物質調査結果（環境基準設定項目のみ）（単位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

項目	年平均値	環境基準	環境基準達成状況
トリクロロエチレン	0.79	130	○
テトラクロロエチレン	0.38	200	○
ベンゼン	0.63	3	○
ジクロロメタン	1.6	150	○

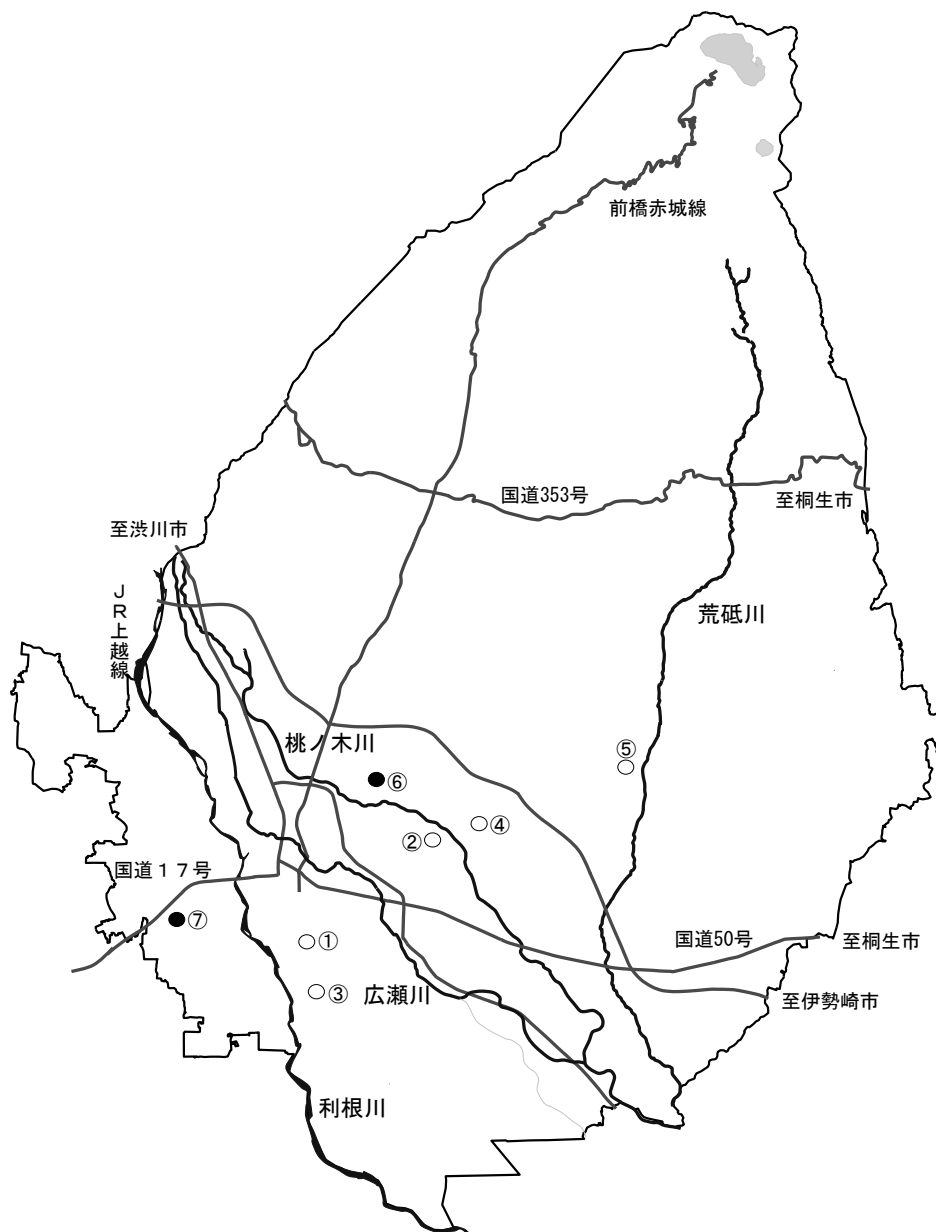


写真「キャニスター及び吸引装置」
ベンゼン、トリクロロエチレンなどの揮発性有機化合物を捕集



写真「ハイボリュームイエアサンプラー」
ニッケル化合物、マンガンなどの重金属類を捕集

図1-1 前橋市内大気環境測定地点図



	測定地点名	常時監視局 (局舎名)	有害大気汚染 物質測定	ダイオキシン 類測定	所在地
一般局等	① 六供天神公園	前橋南局	○	—	六供町 500 番地 28 他
	② 桂萱小学校	前橋東局	—	—	上泉町 178
	③ 前橋サンアビリティーズ*	—	—	○	上佐鳥町 539-2
	④ 桂萱東小学校	—	—	○	堤町 471
	⑤ 前橋市大胡支所	—	—	○	堀越町 1115
	⑥ 衛生環境研究所	前橋局	—	—	上沖町 378
自動車排出 ガス測定局	⑦ 国設前橋局	国設前橋局	—	—	元総社町 335

※⑥は群馬県所有。⑦は環境省所有。●で表示。

(3) ダイオキシン類（大気）調査

本市では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、ダイオキシン類による汚染の状況を調査しています。令和元年度は、前橋サンアビリティーズ、桂萱東小学校及び前橋市大胡支所の3地点で調査を行いました。調査結果は表 1-3 のとおりであり、すべての地点で環境基準を達成しました。

調査結果は資料編の資 2-4 をご覧ください。

表1-3 ダイオキシン類（大気）測定結果 (単位：pg-TEQ/m³)

測定地点	年平均値	環境基準	評価
前橋サンアビリティーズ	0.018	0.6	○
桂萱東小学校	0.019		○
前橋市大胡支所	0.018		○

(4) 工場及び事業場の指導

本市では、大気汚染防止法の規制対象となる全ての工場及び事業場（以下、工場等）から排出されるばい煙等の排出規制を行い、排出基準不適合の場合は、改善計画書等の提出を求め、関連施設の適正な維持管理などの指導を行っています。

令和元年度は、延べ 58 件の工場等に対して立入検査を実施し、延べ 12 施設についてばい煙等（ばいじん、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、全水銀）の測定を行いました。測定の結果は、表 1-4 のとおりであり、基準不適合の工場・事業場はありませんでした。

表1-4 検査項目別測定数

項目	ボイラー	金属加熱炉	廃棄物焼却炉	測定件数	基準超過件数
ばいじん	10	1	1	12	0
窒素酸化物	10	1	1	12	0
硫黄酸化物	4	1	1	6	0
塩化水素	0	0	1	1	0
全水銀	0	0	1	1	0

(5) 特定粉じん排出作業の立入調査

大気汚染防止法において、吹き付け石綿等を含む建築物及び工作物の解体等工事を行う場合に、特定粉じん排出等作業実施届出が義務づけられています。本市では、石綿等の飛散防止措置が適正に実施されるか立入検査を行っています。令和元年度の届出件数等は表1-5のとおりです。



写真「立入調査の様子」



写真「煙突内の石綿断熱材」

表1-5 特定粉じん排出作業の立入検査件数

作業の種類	届出件数	立入検査件数
1 建築物等の解体作業	16	19
2 建築物の解体作業のうち、石綿を含有する断熱材、保温材、耐火被覆材を除去する作業	3	3
3 特定建築材料の事前除去が著しく困難な解体作業	0	0
4 建築物等を改造し、又は補修する作業	4	4
合計	23	26

※1件の届出に対して複数回立入検査を実施している場合もあります。

(6) 市内の空間放射線量測定

東日本大震災による福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の本市における影響を調べるため、市内空間放射線量測定を実施しています。

①公園・公共施設等（5月、8月、11月、2月） 21箇所

②赤城山周辺（8月） 43箇所



写真「空間放射線量測定の様子」

いずれの地点も環境省が示した除染基準線量率毎時0.23マイクロシーベルト(高さ1m, 年間1ミリシーベルトに相当)を下回りました。(令和2年3月時点)

測定結果の詳細は資料編の資2-5をご覧ください。

2 水質汚濁

(1) 概況

前橋市内には、市の北西から南東へ貫流している利根川、利根川の水を取り入れている広瀬川・桃ノ木川をはじめ、大小多数の河川・用水があります。

これらの河川は、豊かな自然景観を形成するとともに、灌漑用水や発電用水として利用され、私たちの生活に密接な関係があります。

このため、河川をはじめとする公共用水域の水質を保全するため、環境基本法では水質の汚濁に関する環境基準を定め、人の健康を保護し、生活環境を保全することとしています。

この環境基準を達成するため、本市では水質汚濁防止法の適切な運用により、公共用水域の常時監視や工場等から出る排水の規制などの水質汚染防止対策を推進し、公共用水域の保全に努めています。

(2) 環境基準

環境基本法では水質の汚濁について、人の健康を保護し、また生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準（環境基準）を設定しています。

このうち、人の健康を保護する項目（有害物質）については公共用水域全域に、生活環境項目については河川、湖沼等の利用目的、環境保全の観点から、それぞれ河川、湖沼等の水域を定めて環境基準が設定されています。

市内には、類型指定がなされ、環境基準が適用されている水域が利根川・広瀬川をはじめとして5河川あります（資3-1参照）。

(3) 公共用水域の水質の状況

①河川・湖沼

令和元年度は、市内を流れる22河川42地点及び湖沼1地点（図1-2のとおり）について水質調査を実施しました。

この中で環境基準点での環境基準達成状況を、河川水質の汚濁指数となるBOD（生物化学的酸素要求量）75%値で評価すると、桃ノ木川（筑井橋）は達成していますが、荒砥川（奥原橋）は未達成となっています。また、湖沼の環境基準点である赤城大沼では、湖沼水質の汚濁指数となるCOD（化学的酸素要求量）75%値で評価すると環境基準未達成となっています。

また、環境基準が設定されている利根川をはじめとする5河川21地点では、BODの年間測定回数に対して、環境基準に適合している回数の割合は、利根川100%、広瀬川100%、桃ノ木川（環境基準点を含む）100%、荒砥川（環境基準点を含む）22%、粕川100%でした。

環境基準点と主な一般調査地点の経年変化については、図1-3のとおりです。

なお、ダイオキシン類測定調査（水質・底質）を環境基準点と一般測定地点の4地点で実施しました。これらについては環境基準を達成しました。

詳細な結果は資料編の資3-7から資3-10及び資3-13をご覧ください。

②地下水

地下水質の調査は、その目的により (1) 概況調査 (地域の全体的な地下水質の状況を把握するために実施する調査) (2) 汚染井戸周辺地区調査 (概況調査又は事業者からの報告等により新たに発見された汚染について、その汚染範囲を確認するために実施する調査) (3) 定期モニタリング調査 (汚染が確認された後の継続的な監視等、経年的なモニタリングとして定期的実施する調査) の3つに分類されます。

概況調査は県内を4km四方の区画に分割し、群馬県の測定計画に基づいて14区画内の井戸で測定を行いました。地下水の水質汚濁に係る環境基準 (平成9年環告10号) が定められているカドミウム、トリクロロエチレンなど (アルキル水銀を除く) の27項目について調査を行った結果、2箇所で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の項目が環境基準を超過しました。

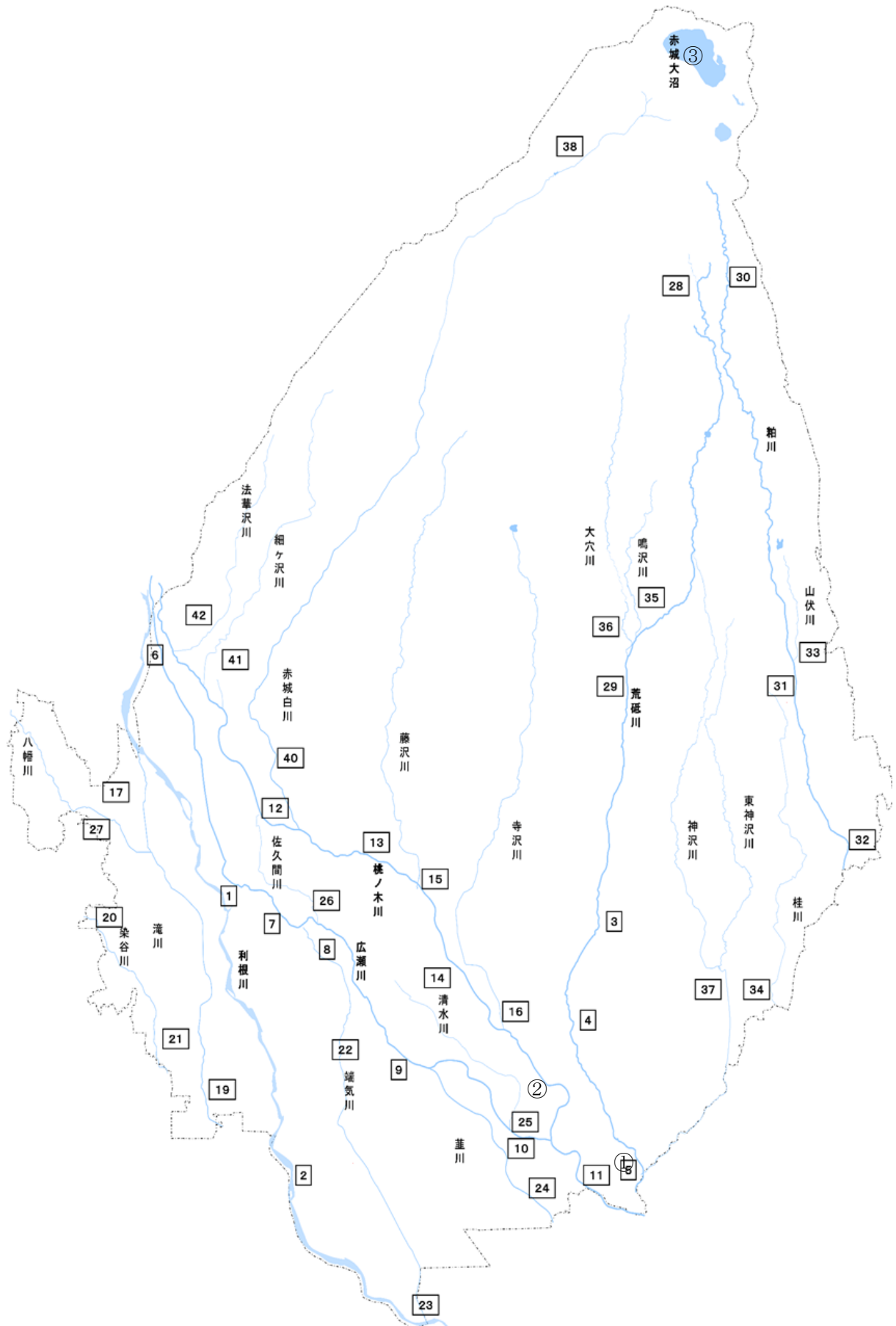
定期モニタリング調査は市内6地点で年2回、トリクロロエチレンをはじめとする揮発性有機化合物の調査を実施しました。

また、ダイオキシン調査を市内2地点で実施しましたが、いずれも環境基準を満たしました。詳細な結果は資料編の資3-11から資3-13をご覧ください。



写真「河川採水の様子 (笄井橋)」

図1-2 前橋市内の主要河川採水地点図



環境基準点

水域名	番号	調査地点
荒砥川	①	奥原橋
桃ノ木川	②	筑井橋
赤城大沼	③	湖心

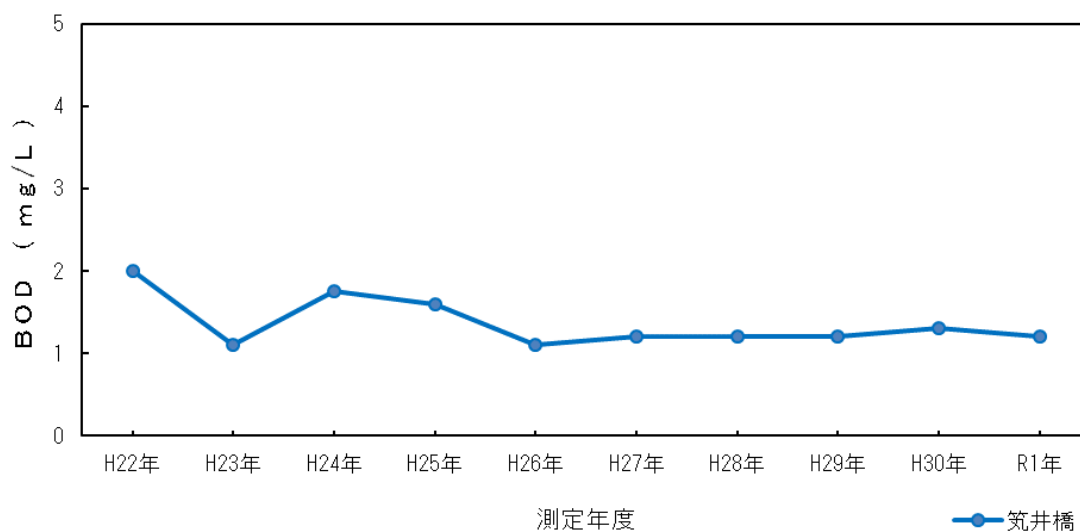
一般調査地点

河川名	地点番号	調査地点	河川名	地点番号	調査地点
利根川	1	中央大橋	端気川	22	柳橋
	2	昭和大橋		23	樋之滝橋
荒砥川	3	上荒砥橋	菑川	24	清内橋
	4	曲輪橋	清水川	25	前原橋
	5	木三橋	佐久間川	26	満開橋
広瀬川	6	第二号放水路制水門	八幡川	27	山澤橋
	7	十六本橋	荒砥川	28	赤城温泉郷北
	8	新貝橋		29	観音橋
	9	広瀬新橋	粕川	30	滝沢不動尊北
	10	新川橋		31	庚申橋
	11	須永橋		32	粕川大橋
桃ノ木川	12	北代田橋	山伏川	33	船原橋
	13	大宝橋	桂川	34	新中橋
	14	桃ノ木橋	鳴沢川	35	荒砥川合流前 (旧天神山自然公園北)
藤沢川	15	上泉橋	大穴川	36	荒砥川合流前 (旧天神山自然公園)
寺沢川	16	牛橋	神沢川	37	近戸橋
滝川	17	総社町高架付近	赤城白川	38	姫百合橋
	19	川曲新橋		40	東竜橋
染谷川	20	妙見1号橋	細ヶ沢川	41	五反田橋
	21	染谷橋	法華沢川	42	桃ノ木川合流前

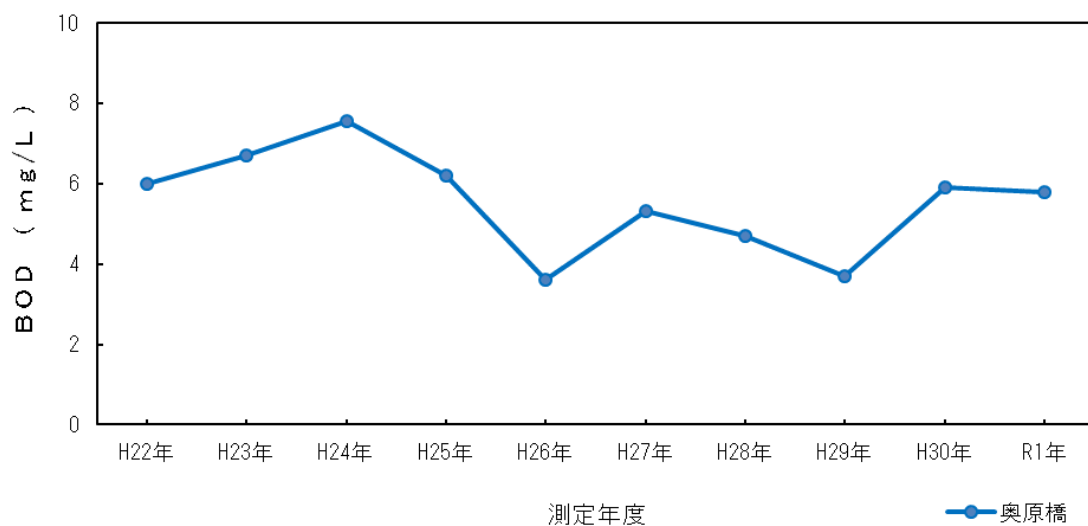
※地点番号18、39は欠番

図1-3 河川水質の経年変化

桃ノ木川 (BOD 75%値)

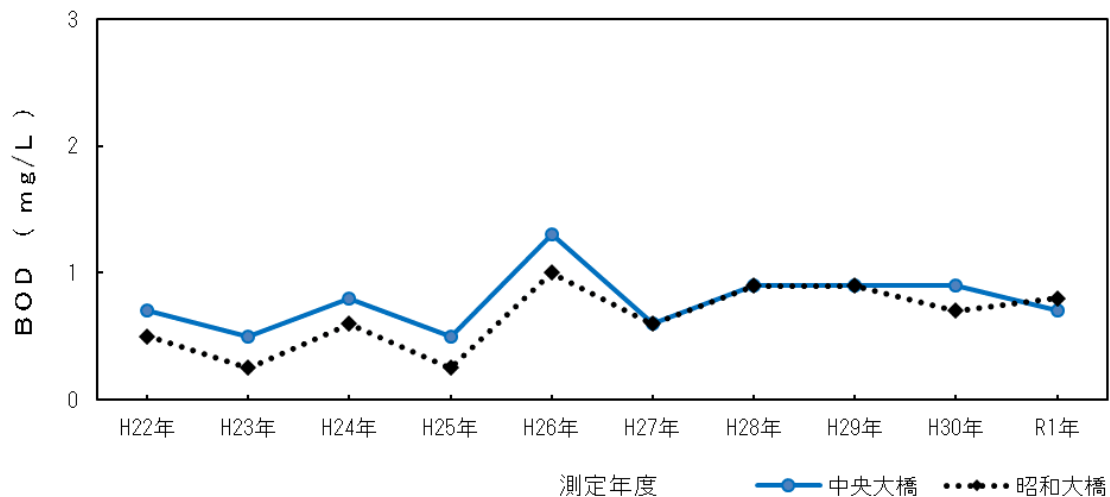


荒砥川 (BOD 75%値)

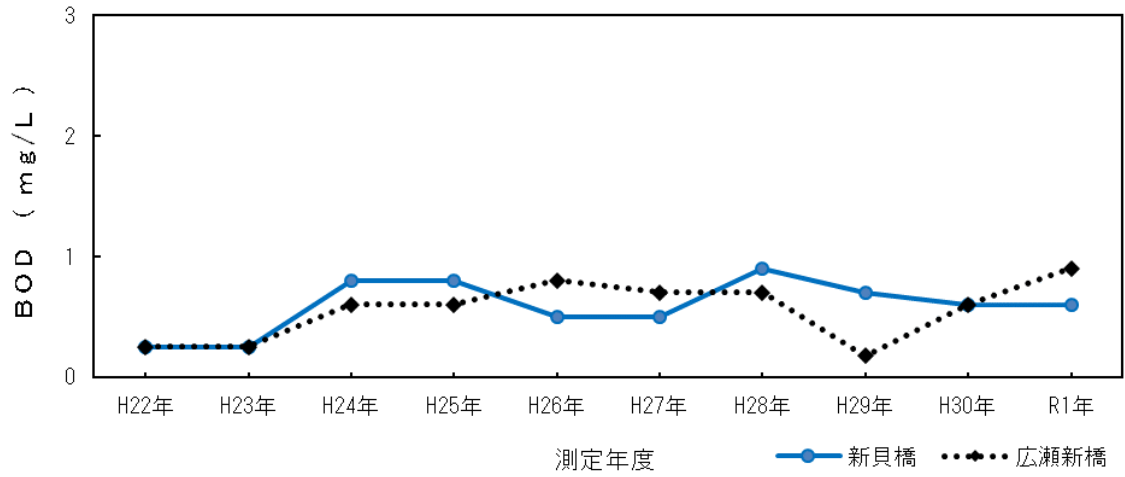


○一般調査河川

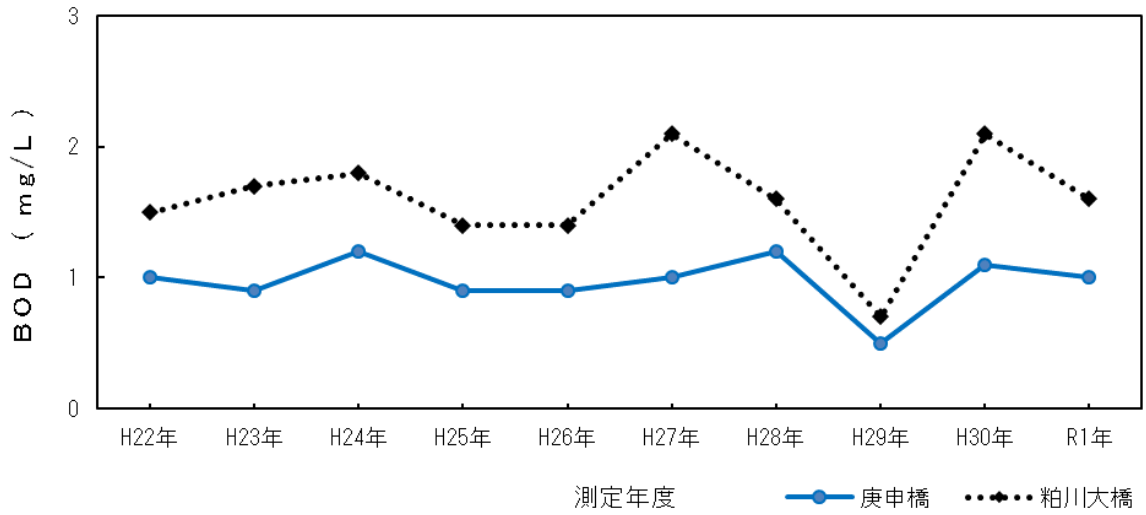
利根川 (BOD 75%値)



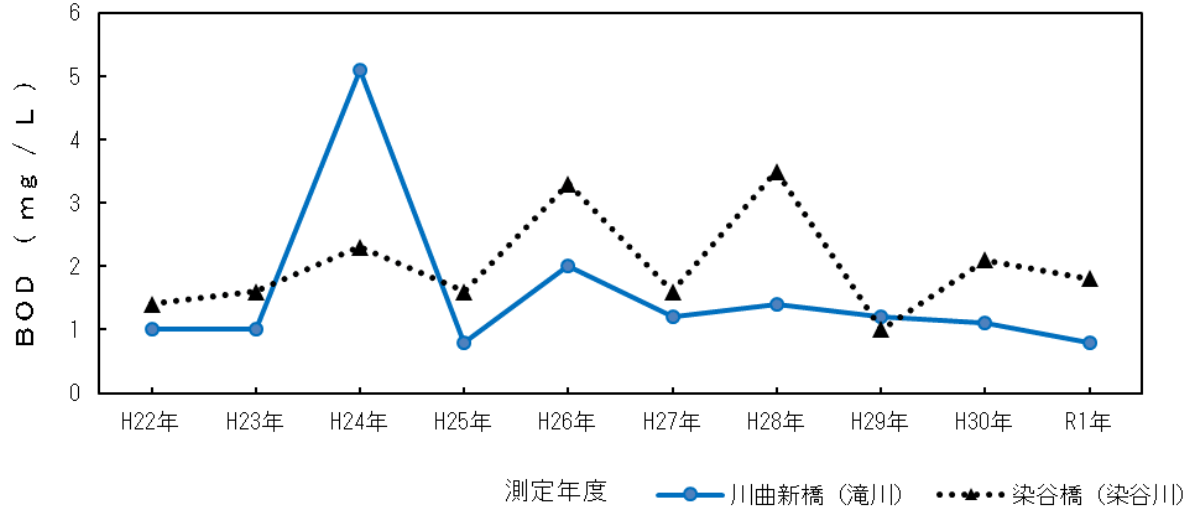
広瀬川 (BOD 75%値)



粕川 (BOD 75%値)



滝川・染谷川 (BOD 75%値)



(4) 工場・事業場の指導

水質汚濁防止法では、工場・事業場から公共用水域に排出される排水を規制することにより、公共用水域の水質汚濁の防止を図っています。

また、群馬県においては水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づき、制定されている上乗せ条例の一部が改正され（平成5年3月）、工場・事業場に適用される排水基準の見直しが行われました。条例及び省令で定める排水基準は、**資3-4, 3-5**のとおりです。

本市では、平成4年度より水質汚濁防止法に基づく政令市の指定を受け、工場等に対し立入検査を行っていますが、令和元年度は延べ107事業場について検査を行いました。

そのうち排水基準が適用される、1日あたりの排水量が10m³以上または有害物質を使用している事業場の排水について、延べ107か所の水質検査を行いました。

水質検査の結果、排水基準不適合事業場については、改善計画書の提出を求め、排水処理施設等の適切な維持管理を行うよう指導しました。

検査項目別の不適合状況は**資3-6**に示すとおりです。

(5) 公共用水域の水質保全対策

① 公共下水道整備

近年、河川の水質汚濁が問題となり、下水道等の一層の整備が求められています。

こうしたことから、汚水処理事業全体を計画的・効率的に整備していくため、農業集落排水事業及び合併処理浄化槽設置費補助事業と連携し、公共下水道整備を推進しました。

表1-6 整備面積（令和元年度末現在）

区 分	整備面積 (ha)	供用面積 (ha)	摘 要
単独公共 前橋処理区	1,169.5	1,169.5	合流1,018.6ha
単独公共 赤城山大洞処理区	47.0	47.0	
流域関連公共下水道	5,045.4	5,022.7	
計	6,261.9	6,239.2	

表1-7 普及状況（令和元年度末現在）

行政区域内人口 (A)	供用人口 (B)	普及率(B/A×100)
335,360人	239,419人	71.4%

※人口には外国人住民を含む

○汚水処理人口普及率 93.4%

(公共下水道に農業集落排水、コミュニティプラント及び合併処理浄化槽を加えた普及率)

②農業集落排水処理施設整備

近年、農村部において混住化・都市化が進み生活環境が著しく変化する中で、生活雑排水による農業用水の汚濁が、生産環境・生活環境に大きな影響を与えています。

本市では、農業集落排水事業に昭和49年度より取り組み、現在までに20地区で事業が完了しました。

これにより、農村地域の生活環境の改善と豊かな自然景観の保全に努めています。

表1-8 農業集落排水処理施設整備地区

処 理 区	対 象 町 名	計画処理人口
前 橋 東 部	野中町、上大島町、下大島町、上長磯町、下長磯町、 小屋原町、筑井町の各一部	3,800人
公 田	公田町の一部	650人
下 増 田	上増田町、下増田町の各一部	1,060人
上 増 田	上増田町、下増田町、筑井町の各一部	1,300人
大 室	東大室町、西大室町の各一部	2,800人
前 橋 今 井	今井町、二之宮町、下増田町、上増田町、荒口町の各 一部	2,960人
二 之 宮	二之宮町、新井町、飯土井町、荒子町の各一部	4,840人
樋 越	樋越町、河原浜町、鼻毛石町、大前田町の各一部	2,840人
稲 里	粕川町稲里、粕川町女渚、粕川町新屋の各一部	950人
新 屋	粕川町新屋、粕川町女渚、粕川町深津、粕川町込皆戸 の各一部	2,180人
込 皆 戸	粕川町込皆戸、粕川町女渚、粕川町深津、粕川町新屋、 樋越町の各一部	2,850人
馬 場	馬場町、苗ヶ島町の各一部	740人
荒 砥 北 部	荒子町、荒口町、泉沢町、下大屋町、二之宮町の各一 部	6,030人
米 野	富士見町米野の一部	1,180人
横 引	富士見町横室、富士見町引田、富士見町田島の各一部	1,380人
横 引 第 二	富士見町田島、富士見町原之郷の各一部	820人
市 之 木 場	富士見町市之木場、富士見町山口、富士見町漆窪、富 士見町引田、富士見町米野の各一部	790人
石 井	富士見町石井、富士見町市之木場の一部	1,020人
富 士 見 東 部	富士見町皆沢、富士見町小暮、富士見町赤城山の一部	2,770人
白 川 東	富士見町小暮、富士見町石井の一部	2,340人
計		43,300人

③合併処理浄化槽設置費補助事業

公共用水域の水質汚濁防止のため、下水道及びその類似施設の普及していない地域を対象として、小型合併処理浄化槽の設置者に対して補助を行うとともに、平成18年度から、汲取り槽や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換する者に対し、転換加算補助を行いました。また、平成23年度から群馬県が設けたエコ補助金制度を活用し、転換加算に加えエコ補助金も加算して補助を行い、設置者の負担軽減による転換の推進に努めています。

なお、平成28年度からは、県の新設（新築：建替・増築以外のもの）補助が廃止されたことに伴い、新設時における補助については廃止しました。

表1-9 合併処理浄化槽設置費補助実績

区 分	平成 29 年度		平成 30 年度		令和元年度	
	5 人 槽	41基	2,050千円	31基	1,550千円	56基
6・7 人槽	34基	2,380千円	36基	2,520千円	38基	2,660千円
8～10人槽	2基	200千円	4基	400千円	6基	600千円
転換加算	(69基)	33,250千円	(58基)	28,080千円	(85基)	40,850千円
エコ補助金	(77基)	7,700千円	(71基)	7,100千円	(100基)	10,000千円
計	77基	45,580千円	71基	39,650千円	100基	56,910千円

※転換加算及びエコ補助金の基数は各人槽における補助基数の内数

(6) 畜産排水処理施設からの水質改善の促進

畜産排水処理施設への高度処理装置導入補助事業を周知することで水質改善の啓発を行い、耕畜連携による家畜排せつ物の堆肥化とその利用の促進を図りました。

3 騒音・振動

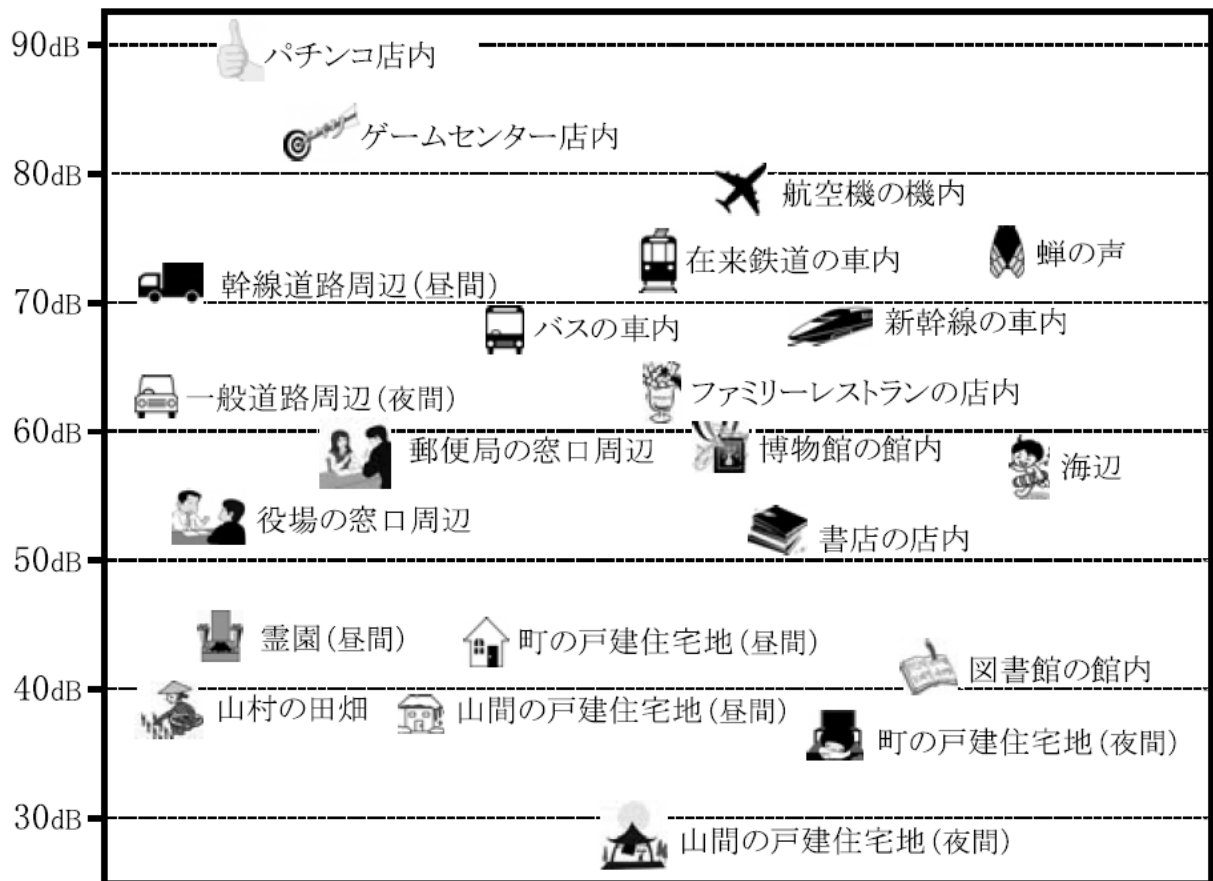
(1) 概況

騒音とは、時間、音の出ている場所や状況、体調等により感じ方が違うため、一般に“ない方がよい音”“好ましくない音”と定義されています。騒音の種類には、人が生活することによって生じる生活騒音、工場・作業場等から生じる工場騒音、自動車・鉄道・飛行機等の交通騒音、建設土木工事の作業騒音、街頭騒音等が挙げられます。

振動は工場の機械の運転、建設工事、車両の通行、重量物の落下等によって引き起こされ、地面、構築物を媒体として周囲に伝播され、人々に不安感、身体異常、建屋の損壊などの被害を与えます。

本市では、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する騒音・振動について、騒音規制法、及び振動規制法に基づき、必要な規制を行い、生活環境の保全に努めています。

図 1-4 騒音の目安



(出典「全国環境研究会誌 Vo1. 34 No. 4 (2009) 「騒音の目安」作成調査結果について」)

表 1-10 振動の目安

気象庁 震度階級	dB	事例
7	110 以上	揺れに翻弄され、自分の意志で行動できない。
6 強	105~110	立っていることができず、はわないと動くことができない。
6 弱		立っていることが困難になる。
5 強	95~105	非常な恐怖を感じる。多くの人々が、行動に支障を感じる。
5 弱		多くの人々が、身の安全を図ろうとする。一部の人々は、行動に支障を感じる。
4	85~95	かなりの恐怖感があり、一部の人々は、身の安全を図ろうとする。眠っている人のほとんどが目覚ます。
3	75~85	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。恐怖感を覚える人もいる。
2	65~75	屋内にいる人の多くが、揺れを感じる。眠っている人の一部が、目を覚ます。
1	55~65	屋内にいる人の一部が、わずかな揺れを感じる。
0	55 以下	人は揺れを感じない。

(2) 環境基準 (騒音)

生活環境を保全し、人の健康の保護のために維持されることが望ましい基準として、騒音には環境基準が定められています。「環境上の条件として人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準」であり、行政上の政策目標です。

表 1-11 騒音に係る環境基準 (平成 11 年 4 月 1 日施行)

(単位: dB(A))

地域の類型	基準値		備考
	昼間 午前 6 時~午後 10 時	夜間 午後 10 時~午前 6 時	
A	55	45	専ら住居の用に 供される地域
2 車線以上の道路 に面する地域	60	55	
B	55	45	主に住居の用に 供される地域
2 車線以上の道路 に面する地域	65	60	
C	60	50	相当数の住居と 併せて商業、工業 等の用に供され る地域
車線を有する道路 に面する地域	65	60	

(3) 環境騒音の現況

本市では、地域における騒音の実態を把握するために環境騒音調査を実施しています。

一般地域として17地点（市街化区域12地点、市街化調整区域5地点）で測定しました。測定地点における環境基準の達成状況は、昼間・夜間ともに17地点全てにて達成し、100%となりました。

道路に面する地域においては、幹線交通を担う道路の自動車交通等により発生する騒音を7地点測定し、7地点中6地点で昼・夜間ともに環境基準を達成しました。1地点で昼間の値が未達成であり、騒音の環境基準達成率は86%でした。

表 1-12 騒音に係る環境基準達成状況

区 分	測 定 地点数	昼間(6～22時)		夜間(22～6時)		全時間帯	
		達 成 地点数	達成率 (%)	達 成 地点数	達成率 (%)	達 成 地点数	達成率 (%)
一般地域	17	17	100	17	100	17	100
道路に面する地域 (幹線交通を担う道 路に面する空間)	7	6	86	7	100	6	86

表 1-13 騒音に係る環境基準の達成率の推移（一般地域）

区 分	平成29年度	平成30年度	令和元年度
環境騒音(一般地域)達成率	94%	100%	100%

道路に面する地域の測定結果を基に、面的評価システムで評価を行いました。

面的評価は、一定の区間で区切られた幹線道路について、交通量や実際の測定データ等を利用し、道路に面する地域の自動車騒音状況を推計する方法です。

この面的評価による環境基準の達成率は97.3%となりました。

表 1-14 道路種別ごとの環境基準（面的評価）達成率の推移 (単位：%)

年 度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
高速自動車道	—	—	—
国 道	98.7	83.2	98.7
県 道	99.4	99.4	96.9
4車線以上の市道	99.4	90.9	99.5
全 体	99.2	97.1	97.3

※昼間・夜間ともに基準値以下となった割合

(4) 特定工場等に対する規制

騒音規制法・振動規制法においては、著しく騒音・振動を発生する施設（特定施設）を設置する工場を特定工場として定めており、規制基準を設けています。規制基準は、地域の特定に応じて、区域に分けて設定されています。

また、法律及び県条例に基づき、特定施設設置等届出の受付を行っており、これらの工場等への必要な指導を実施しています。

規制基準及び区域の区分については、資 4-3 から資 4-6 をご覧ください。

表1-15 特定工場等の調査・指導（令和元年度）

種別	区分	調査実施事業場数 (延べ事業場数)	要指導事業場数 (延べ事業場数)
騒音	音	4	1
振動	動	4	1

※要指導事業場については、原因の究明及び改善計画書等を提出させるなどの指導を行っている。

(5) 特定建設作業等に対する規制

騒音・振動の特にしやすい建設作業については、騒音規制法、振動規制法及び県条例により規制が設けられています。

これらの作業を実施する場合には事前の届出を義務づけており、令和元年度は合計で 82 件の届出がありました。

表 1-16 規制基準（騒音）

基準の区分 特定建設作業	特定建設作業の場所の敷地境界線における騒音の大きさ	夜間作業		1日の作業時間		作業期間	日曜日その他の休日の作業
		第1,2,3種及び4種の一部区域	左記以外の区域	第1,2,3種及び4種の一部区域	左記以外の区域		
くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	85dB	午後7時から午前7時までは行わないこと	午後10時から午前6時までは行わないこと	10時間を超えて行わないこと	14時間を超えて行わないこと	連続して6日を超えて行わないこと	行わないこと
びょう打機を使用する作業							
さく岩機を使用する作業							
空気圧縮機を使用する作業							
コンクリートプラント又はアスファルトプラントを設けて行う作業							
バックホウを使用する作業							
トラクターショベルを使用する作業							
ブルドーザーを使用する作業							

表 1-17 規制基準（振動）

基準の区分 特定建設作業	特定建設作業の場所の敷地境界線における振動の大きさ	夜間作業		1日の作業時間		作業期間	日曜日その他の休日の作業
		第1種及び2種の一部区域	左記以外の区域	第1種及び2種の一部区域	左記以外の区域		
くい打機、くい抜機又はくい打くい抜機を使用する作業	75dB	午後7時から午前7時までは行わないこと	午後10時から午前6時までは行わないこと	10時間を超えて行わないこと	14時間を超えて行わないこと	連続して6日を超えて行わないこと	行わないこと
鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業							
舗装版破砕機を使用する作業							
ブレーカーを使用する作業							
空気圧縮機を使用する作業（条例）							

4 悪臭

(1) 概況

悪臭とは、人間の嗅覚を刺激し、不快感、吐き気、頭痛、食欲減退などの生理的障害をもたらすにさいふのことであり、住民の快適な生活環境をそこなうとして問題にされています。

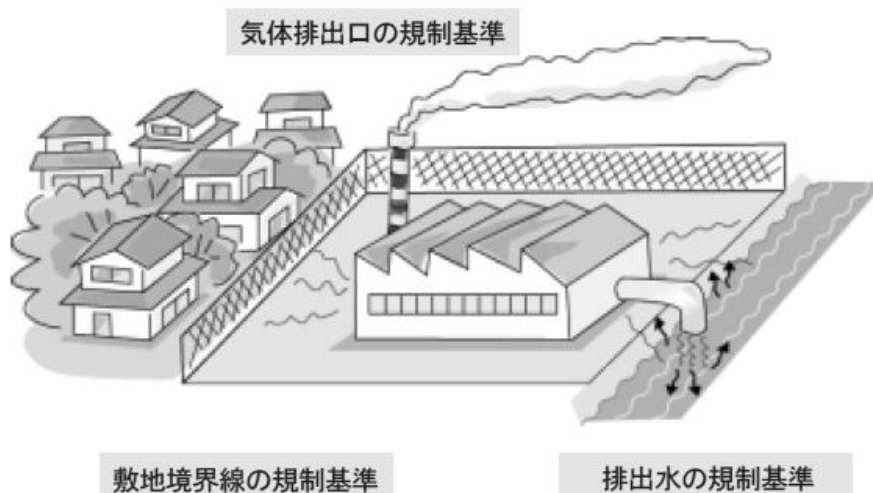
悪臭の被害は風向きなどの自然条件や立地環境などの地理的条件で異なり、局地的なものから広い範囲までさまざまです。

本市の悪臭防止対策は、規制区域と規制方式を定めることにより工場、事業場に対して規制、指導を行っています。平成24年4月1日より、規制区域に大胡支所、宮城支所、粕川支所及び富士見支所管内を追加し、市内全域となりました。また、臭気指数規制により規制しています。

(平成23年前橋市告示第510号)(表1-18参照)

悪臭の規制は敷地境界(第1号規制)、気体排出口(第2号規制)、排水水(第3号規制)の3つの規制があり、それぞれについて規制基準が定められています。

図1-5 工場、事業場等に対する悪臭の3つの規制



(環境省パンフレット「臭気対策のすすめ」より)



写真「敷地境界でのサンプリング」



写真「気体排出口でのサンプリング」

表1-18 前橋市における臭気指数の規制基準

規制地域の区分	敷地境界	気体排出口（煙突など）	排水
A 区域	12	事業場ごとに算出する	28
B 区域	15		31
C 区域	18		34
D 区域	21		37

○A区域（住居系地域）

大胡支所、宮城支所、粕川支所及び富士見支所の所管区域以外の第一種低層住居専用地域、第一種及び第二種中高層住居専用地域並びに第一種及び第二種住居地域、準住居地域

○B区域（商業系地域）

大胡支所、宮城支所、粕川支所及び富士見支所の所管区域以外の近隣商業地域、商業地域及び準工業地域

○C区域（工業系地域）

- 1 大胡支所、宮城支所、粕川支所及び富士見支所の所管区域以外の工業地域、工業専用地域
- 2 調整区域内の工業団地の区域
- 3 亀泉町、荻窪町、小坂子町、荒口町各々の一部

○D区域（市街化調整区域）

A区域、B区域及びC区域以外の区域

嗅覚測定法・臭気指数とは

人間の鼻（嗅覚）を利用して、「臭いの強さ」を測定する測定法です。3点比較式臭袋法、3点比較式フラスコ法が主に用いられます。バラの花びら、プリンのようなにおいなど嗅覚検査に合格した「パネラー」（臭いを嗅ぐ人）と、サンプリング、試料調整や臭気指数算出など統括する「オペレーター」（臭気判定士）で、測定を行います。

臭気指数は、においが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次の式から求められます。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \log(\text{希釈倍率})$$

例えば、100倍に薄めてにおいがしなくなった場合、 $100 = 10^2$ ですので、臭気指数は $10 \times 2 = 20$ になります。



写真「嗅覚測定法による測定の様子」

(2) 畜産農家の悪臭防止の取組支援や普及啓発

畜産農家が講じる悪臭対策を支援するため、消臭剤等の購入に対して一部助成を行うとともに、広報等を通じ適切な堆肥の管理等について普及啓発を行いました。

5 土壌汚染・化学物質

(1) 土壌汚染

土壌の有害物質による汚染状況の把握や汚染土壌による人の健康被害を防止することを目的として、土壌汚染対策法が平成 15 年 2 月に施行されました。

その後、土壌汚染対策法に関する課題を解決するため、平成 22 年 4 月 1 日及び平成 31 年 4 月 1 日にそれぞれ改正法が施行され、法の充実化が図られました。同法の概要は図 1-6 のとおりです。

令和 2 年 3 月末現在、本市では 8 区域が指定区域（全て形質変更時要届出区域）として指定されています。

図 1-6 土壌汚染対策法概要

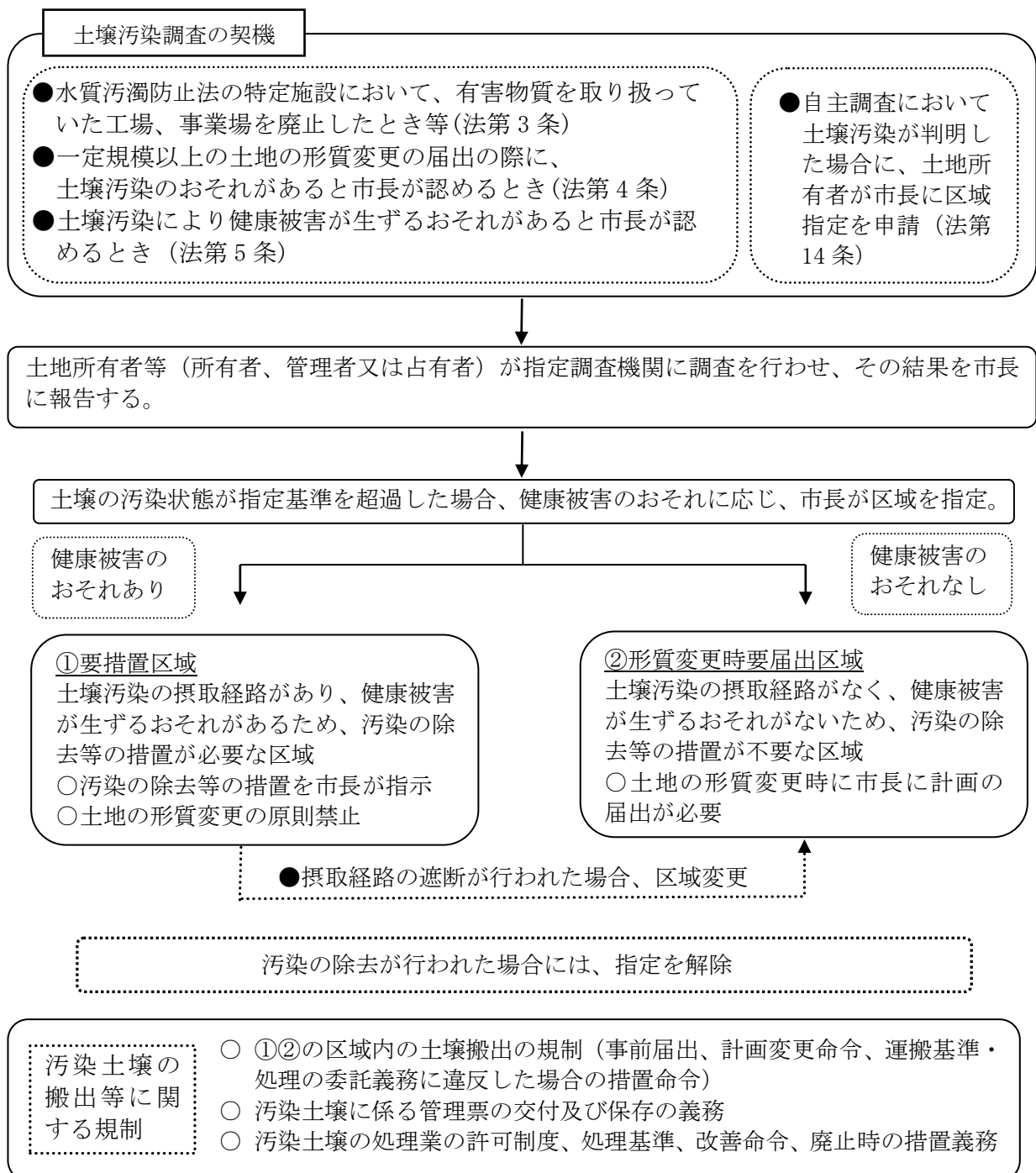


表 1-19 区域指定に係る指定基準

分類	調査方法	調査対象の物質名	溶出量基準 (検液 10 当り)	含有量基準 (土 壤 1kg 当り)
第1種特定 有害物質 (揮発性 有機化合 物)	土壌ガス調査を 行う 検出された場合 には、深層まで の試料を採取し 土壌溶出量試験 を行う	クロロエチレン	0.002mg 以下	—
		四塩化炭素	0.002mg 以下	—
		1,2-ジクロロエタン	0.004mg 以下	—
		1,1-ジクロロエチレン	0.1mg 以下	—
		1,2-ジクロロエチレン	0.04mg 以下	—
		1,3-ジクロロプロペン	0.002mg 以下	—
		ジクロロメタン	0.02mg 以下	—
		テトラクロロエチレン	0.01mg 以下	—
		1,1,1-トリクロロエタン	1mg 以下	—
		1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg 以下	—
		トリクロロエチレン	0.03mg 以下	—
		ベンゼン	0.01mg 以下	—
第2種特定 有害物質 (重金属 等)	採取試料の土壌 溶出量調査と土 壌含有量調査を 行う	カドミウム及びその化合 物	0.01mg 以下	150 mg 以下
		六価クロム化合物	0.05 mg 以下	250 mg 以下
		シアン化合物	検出されないこ と	50 mg 以下 (遊 離シアンとし て)
		水銀及びその化合物	水銀が 0.0005mg 以下かつ、アル キル水銀が検出 されないこと	15 mg 以下
		セレン及びその化合物	0.01mg 以下	150mg 以下
		鉛及びその化合物	0.01mg 以下	150mg 以下
		砒素及びその化合物	0.01mg 以下	150mg 以下
		ふっ素及びその化合物	0.8mg 以下	4000mg 以下
		ほう素及びその化合物	1mg 以下	4000mg 以下
第3種有害 物質 (農薬 等)	採取試料の土壌 溶出量調査を行 う	シマジン	0.003mg 以下	—
		チオベンカルブ	0.02mg 以下	—
		チウラム	0.006mg 以下	—
		有機りん化合物	検出されないこ と	—
		ポリ塩化ビフェニル (PCB)	検出されないこ と	—

(2) 農薬等使用の適正化

農薬使用については、農薬取締法に基づき、無登録農薬や安全性に問題のある失効農薬の使用が禁止され、適用作物について使用基準の遵守が義務づけられています。

本市では、廃農薬の処理費用の一部助成事業を行い、廃農薬の適正処理を推進しました。また、群馬県が実施する農薬適正使用推進員養成研修・認定試験の案内を農事組合法人に向け周知しています。

6 都市の高温化への適応策の推進

(1) クールシェアの推進

夏の日中では、エアコンによる消費電力が家庭の消費電力の半分以上を占めています。

クールシェアは、涼しい場所をみんなで分かち合う取組みです。個人がそれぞれの部屋でエアコンを使用するのではなく、家族みんながひとつの部屋に集まったり、公共施設・商業施設や、自然豊かな涼しい場所へ出かけたりするなど、クールシェアによって、家庭での電力負担を減らすことができます。

市内各所にある市民サービスセンターや公民館等の市有施設を「クールシェアスポット」として、ホームページ、Facebookなどで利用を呼びかけました。

(2) 透水性舗装の促進

透水性舗装は、雨水を地中に浸透させるため、路面に水が溜まらず通行しやすくなるだけでなく、従来の舗装と比較して路面温度の低減に効果が期待されています。本市では、道路を整備するにあたり、歩道を設置する際には透水性舗装を採用し、歩行者の通行環境の向上を図るとともに市街地の高温化の抑制を図っています。

(3) 熱中症予防対策の普及啓発

市内の年間の日平均気温、日最高気温、日最低気温は、長期的に上昇傾向にあり、夏日、真夏日、熱帯夜についても同様に長期的に増加傾向が見られます。令和元年度は市内で熱中症により222人が救急搬送されました。

熱中症の発症・重症化予防のため、様々な場面で普及啓発を行っています。令和元年度は、「広報まえばし」や市ホームページ、Facebook、Twitter、ラジオ(まえばしCITYエフエム)等を活用し熱中症予防対策の普及啓発を行った他、自治会、民生委員、保健推進員等の地区組織に情報提供するなどして働きかけ、広く市民へ熱中症の注意喚起を行いました。また、全庁掲示板に高温注意情報やちらしを掲載し、各所属による関係団体等への注意喚起を依頼した他、部活動中や運動中の熱中症が多いことから、中学校やスポーツ協会加盟団体へ向けてちらしを配布しました。

7 公害防止協定

公害防止協定は、工業団地等に進出する企業の事業活動に伴い発生する公害に関して、地域の特殊性に応じて、法律規制外である環境法令に対して公害防止対策を行うことを目的として、進出企業と市の間で協定を締結しています。

協定内容は、公害防止計画、各種規制物質の排出基準遵守事項、公害防止施設の設置と適正管理、廃棄物の処理、事故時の措置、測定、報告、立入調査、改善勧告、被害補償、援助及び地位の承継を定めています。

令和2年3月31日現在、144社と公害防止協定を締結しています。

表1-20 公害防止協定締結数

工業団地	協定締結数
東前橋	5
芳賀西	25
芳賀東	29
力丸	8
東善・西善・中内	4
城南	15
下川淵	4
泉沢	11
上増田	16
五代南部	13
朝倉	8
神沢の森及びその周辺	2
粕川・粕川第2	4
計	144

8 公害苦情状況

(1) 公害苦情相談員

公害紛争処理法第 49 条の規定により、公害苦情相談員を設置しています。

表 1-21 公害苦情相談員 (令和 2 年 4 月 1 日現在)

環 境 部	環境森林課長 ごみ減量課長 廃棄物対策課長 環境保全係長
農 政 部	農政課長
建 設 部	道路建設課長
都 市 計 画 部	建築指導課長

(2) 公害苦情の現況

令和元年度では、いわゆる典型 7 公害の苦情は 133 件であり、ごみ等の焼却行為による大気汚染が最も高い割合を占めています。続いて騒音、悪臭、水質汚濁の順となっています(図 1-7 参照)。

公害苦情件数を経年変化で見ると、年度ごとで増減の差はあるものの、長期的にみると漸減傾向にあります(図 1-8 参照)。

発生源の業種別公害苦情件数(図 1-9 参照)では個人の件数が最も多く、建設業、農業の順となりました(不明なものを除く)。苦情の発生源が個人の場合、近隣間のトラブルが主な原因であり、法律等の規制がかからない場合が多いため、解決が長期化する傾向にあります。

都市計画区域(用途地域)別公害苦情件数(図 1-10 参照)では、市街化調整区域での苦情が最も多く、野焼き等の生活に関連する苦情の発生が他の区域に比べ多い傾向にあります。

野焼きなどによるごみ等の不法な焼却行為は、原則として禁止されています。枝木等も含め家庭で出たごみは、市の指定袋に入れて、決められた日に集積所に出すよう、関係課と協力して指導を行っています。

騒音についての苦情は、工場や事業場で使用している機械や建設現場から発生する騒音に関する苦情が多い一方、近隣住宅から発生する音に悩んでいるという苦情も寄せられています。当市では発生源の現地確認及び必要に応じて騒音測定を行い問題解決を図っています。

悪臭に関する苦情では、畜産業における堆肥の野積みや、製造業における製造時に発生する臭気の拡散が発生源となる苦情が大半を占めています。当市では、堆肥舎等の設置や、臭気発生施設への適正な維持管理等について関係課と連携し指導を行っています。

(3) 公害苦情件数

令和元年度の公害苦情件数を図で示します。

※地盤沈下については0件でした。

図 1-7 典型 7 公害の種類別苦情件数

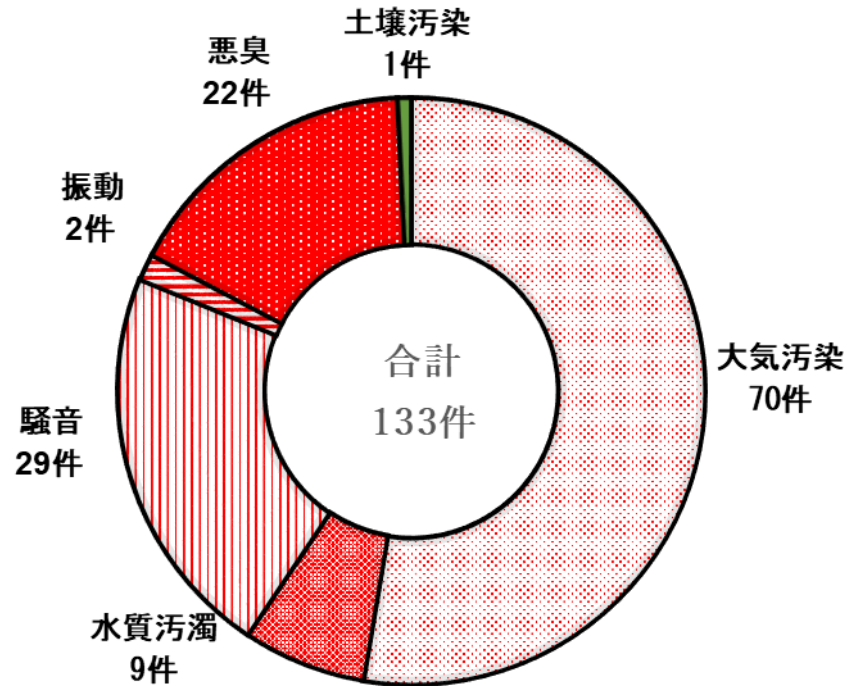


図 1-8 公害苦情件数の経年変化

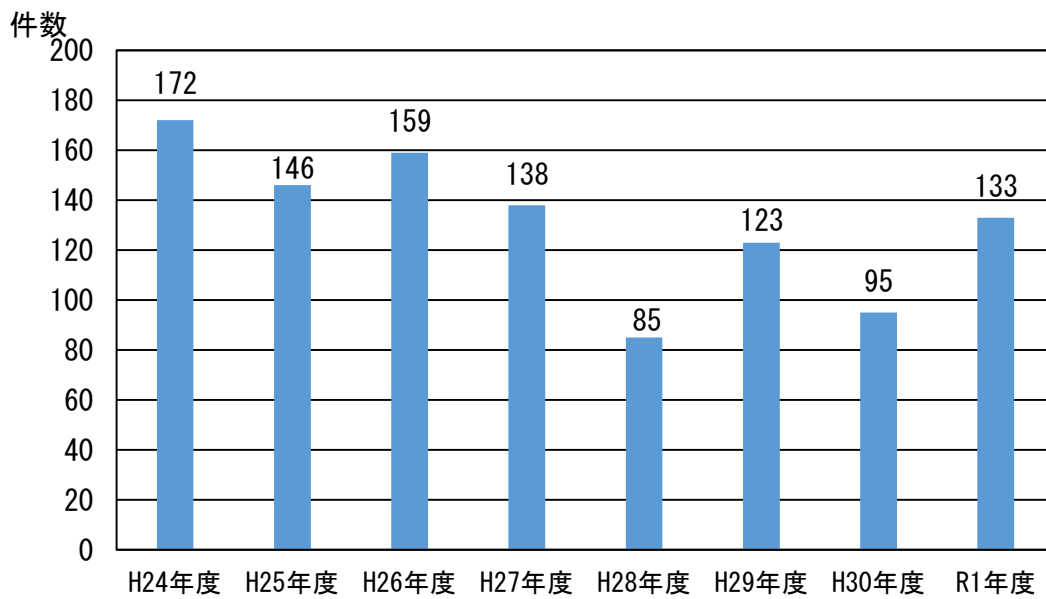


図 1-9 発生源の業種別苦情件数
件数

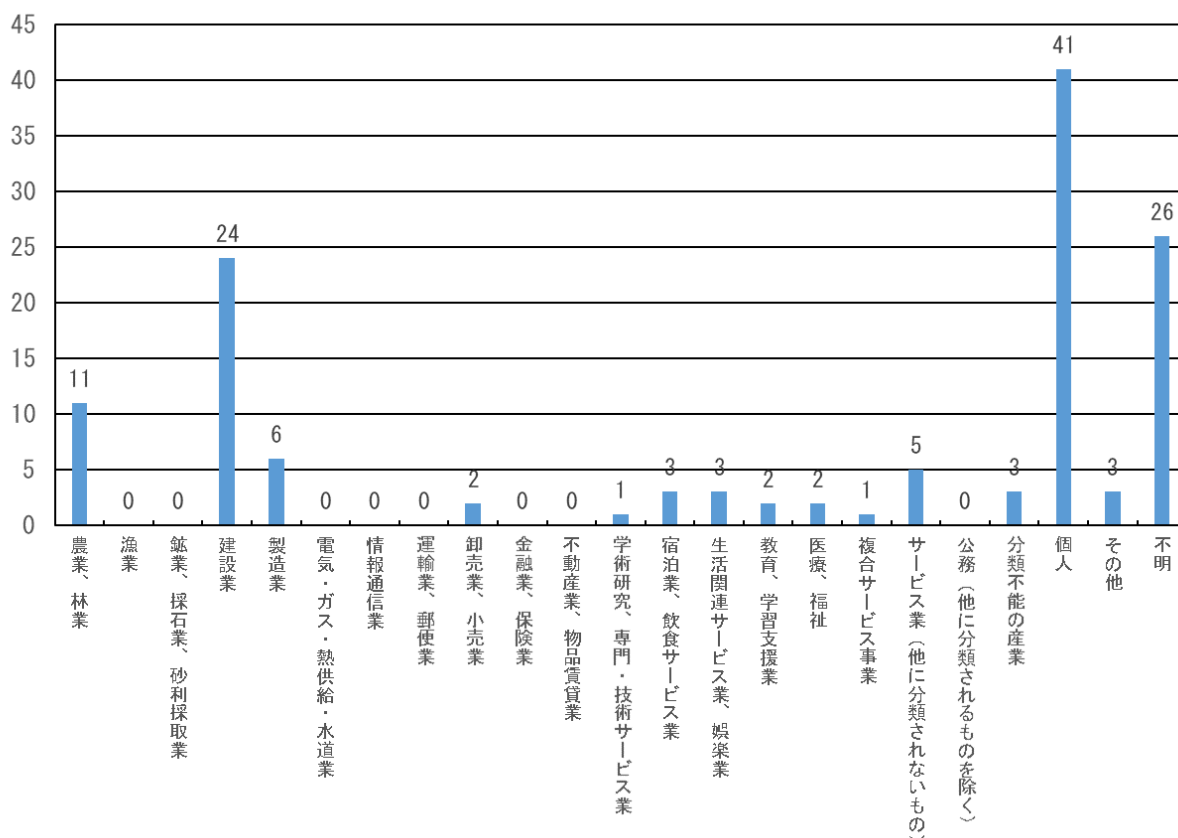
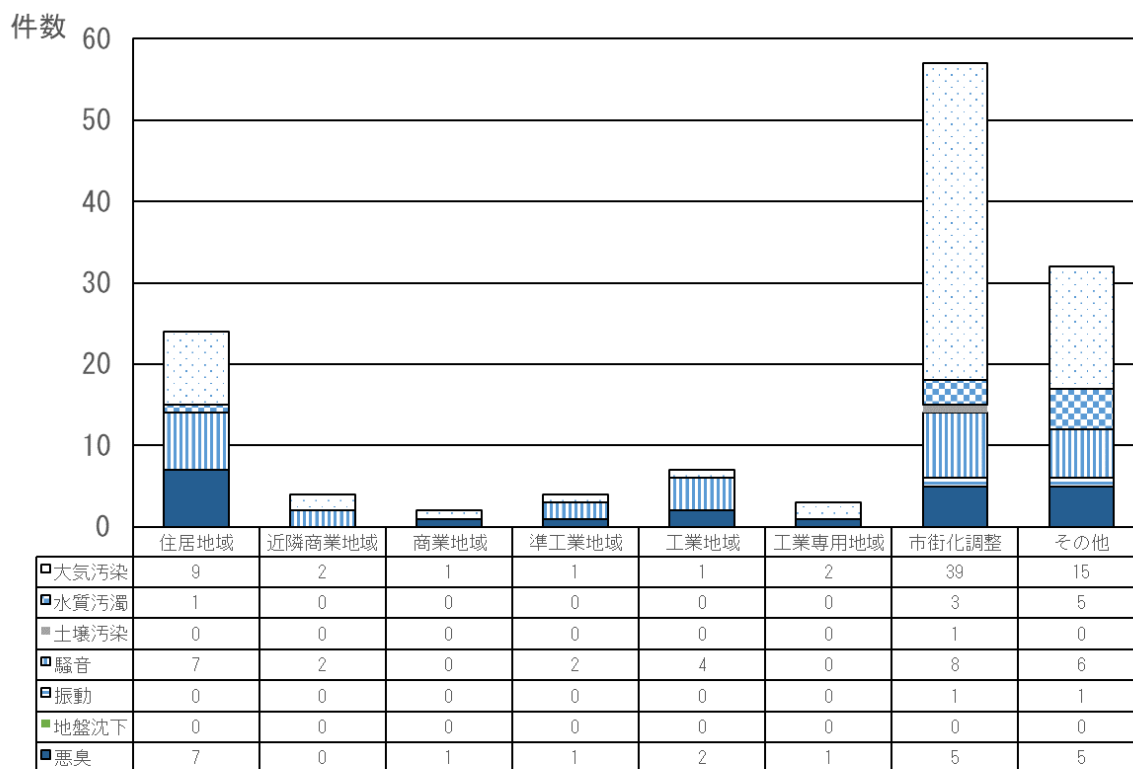


図 1-10 都市計画区域（用途地域）別苦情件数



※地域の「その他」は都市計画区域外または発生源が不明の苦情です。