

Ⅲ 環境の状況

1 大気

(1) 概況

ア 概要

本市では、一般環境大気測定局を5局設置し、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、硫酸酸化物、炭化水素、一酸化炭素、微小粒子状物質（以下、「PM2.5」という。）について24時間自動測定による常時監視を行っています。PM2.5については、平成25年3月1日に山口県が定めた「PM2.5の注意喚起等に係る対応方針」に基づき、PM2.5の日平均が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想されるときはホームページでの注意喚起等対応を行っています。下関市を含む西部地区では、平成28年度中には、注意喚起は実施されませんでした。

そのほか、有害大気汚染物質調査を実施し、市内の大気環境の把握に努める一方、発生源である工場、事業場に対しては、法令に基づく監視、指導を実施しています。

イ 環境監視状況

a 一般環境大気常時監視

大気汚染防止法及び大気汚染の常時監視に関する事務処理基準に基づいて配置された測定局（右図参照）において、平成20年度より、各測定局の地域特性等を考慮し選定された測定物質を常時測定しています。

各測定局で測定したデータは環境部庁舎内にある親局に集積され、常時監視を行うとともに山口県のホームページを通じて、市民の方に情報を提供しています。

b 有害大気汚染物質調査

低濃度であっても長期的に摂取された場合には健康への影響が懸念される有害大気汚染物質（21物質）について、長府東局（長府第三保育園）及び角島小学校のそれぞれの地点で年12回調査を実施しました。

環境基準の定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの4物質については、いずれも環境基準を下回っています。（資料編Ⅱ環境の状況（大気）参照）

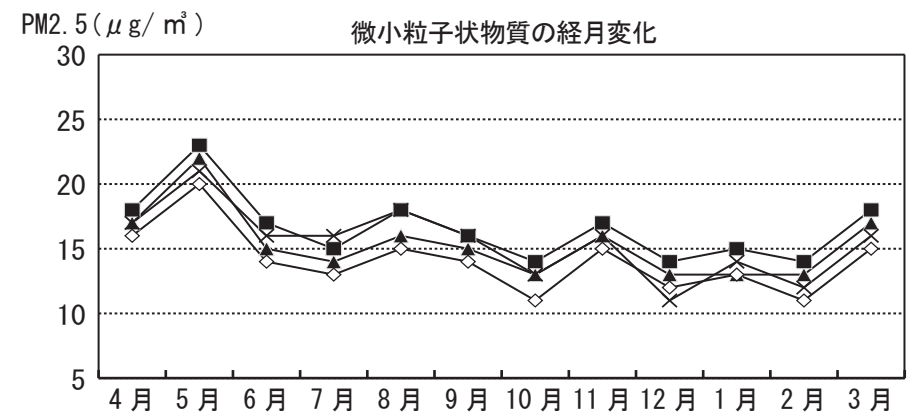
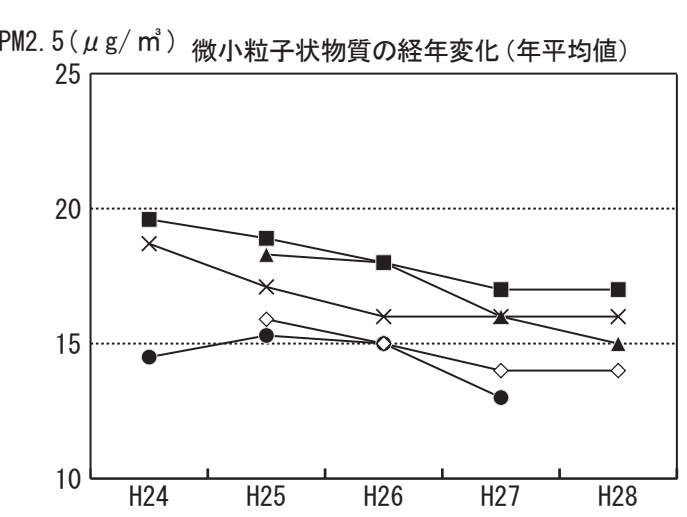
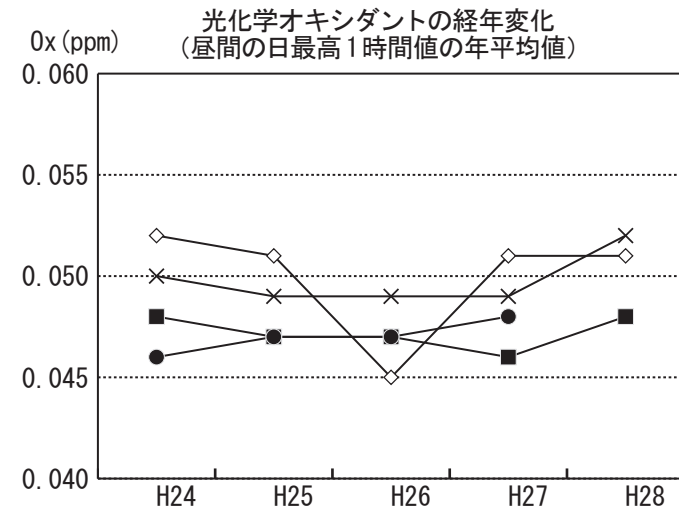
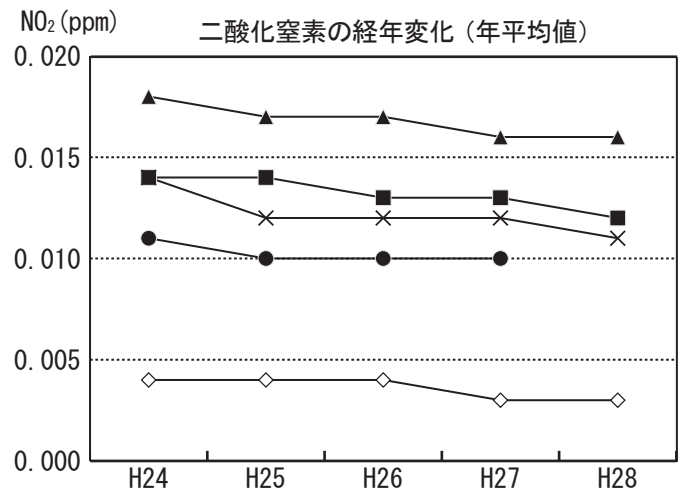
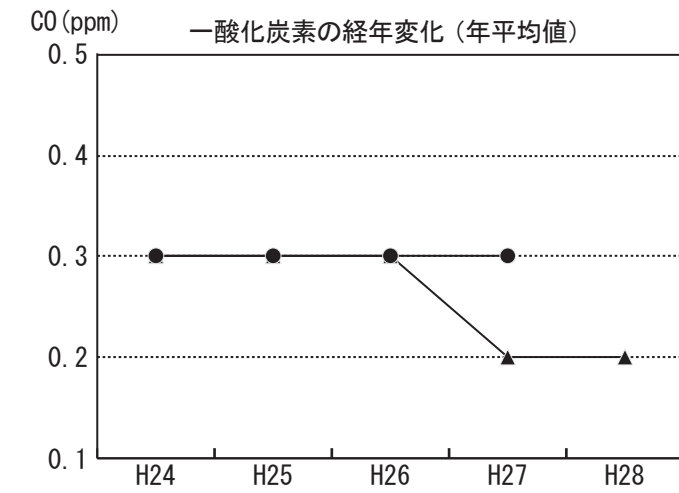
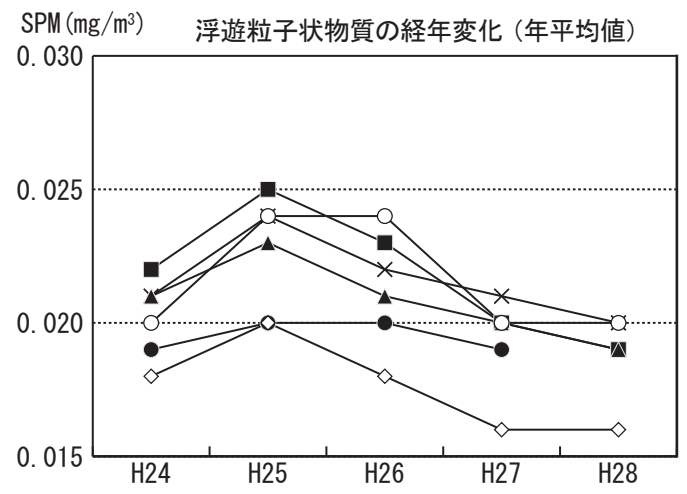
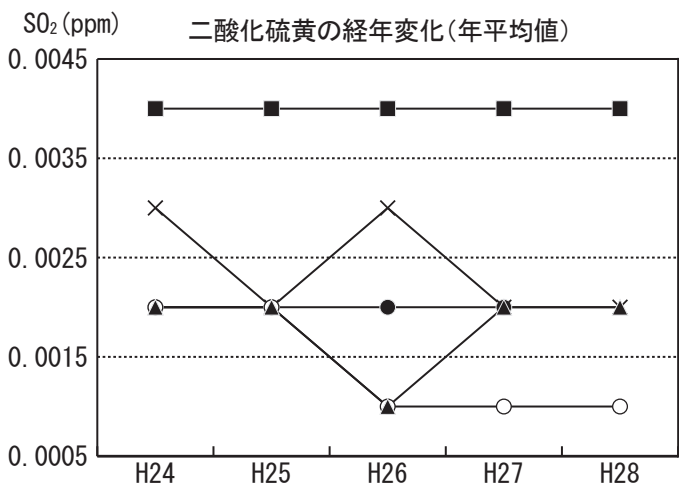
【下関市環境監視センター】



下関市環境部管理棟3階に設置されており、市内5つの測定局のデータを収集・監視しています。

【一般環境大気測定局】





- 小月局
- ▲ 長府局
- 彦島局
- × 山の田局
- ◇ 豊浦局
- 全国平均値

【環境基準達成状況】

物質名	環境基準達成測定局数／有効測定局数（達成率）			
	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
二酸化硫黄	4/4 (100%)	4/4 (100%)	4/4 (100%)	4/4 (100%)
二酸化窒素	4/4 (100%)	4/4 (100%)	4/4 (100%)	4/4 (100%)
一酸化炭素	1/1 (100%)	1/1 (100%)	1/1 (100%)	1/1 (100%)
浮遊粒子状物質	4/5 (80%)	5/5 (100%)	5/5 (100%)	5/5 (100%)
光化学オキシダント	0/3 (0%)	0/3 (0%)	0/3 (0%)	0/3 (0%)
微小粒子状物質	0/4 (0%)	0/4 (0%)	0/4 (0%)	3/4 (75%)

【光化学オキシダントに係る注意報等の発令状況の推移】

(件)

	H24		H25		H26		H27		H28	
	情報	注意報	情報	注意報	情報	注意報	情報	注意報	情報	注意報
下関市北部	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
下関市南部	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0
山口県	7	0	12	0	9	0	10	0	6	0

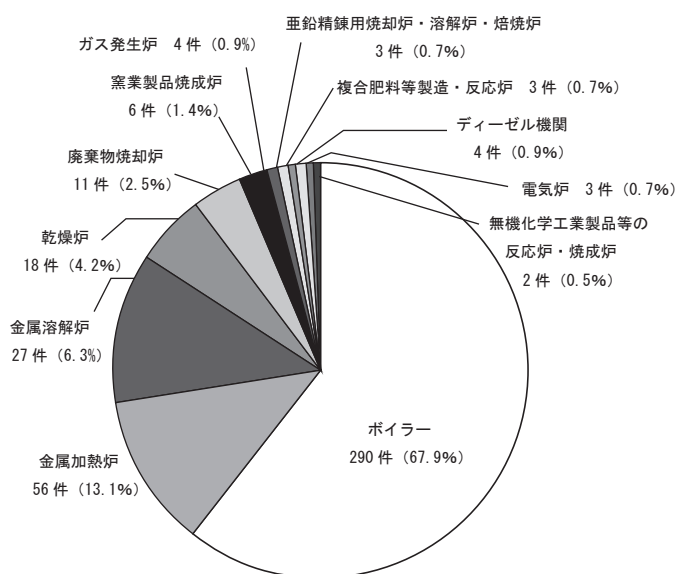
(2) 排出規制

工場、事業場からの排出ガスは法令等により規制されています。その主なものとして、大気汚染防止法、山口県公害防止条例、公害防止協定などがあります。これらの法令に基づき、ばい煙発生施設の設置届等の審査、排出ガス調査や燃料調査等により、排出ガスを監視しています。

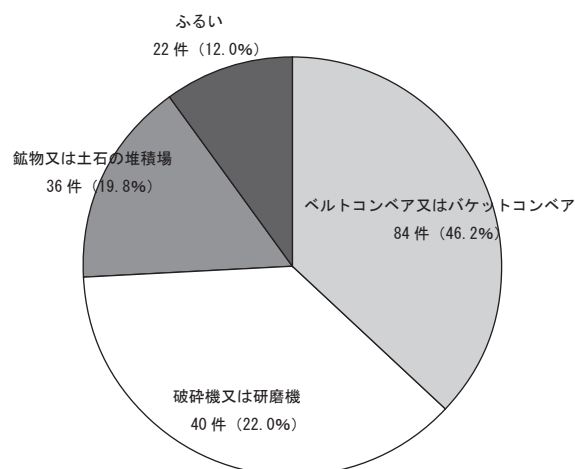
ア 大気汚染防止法による規制

平成 29 年 3 月 31 日時点のばい煙発生施設数は 427 施設、揮発性有機化合物排出施設数は 2 施設、一般粉じん発生施設数は 182 施設、特定粉じん発生施設数は 0 施設となっています。

【ばい煙発生施設届出状況】



【一般粉じん発生施設届出状況】



(3) 大気汚染の防止対策

現在の大気環境は全国的に大幅に改善されている状況下にあります。自動車排出ガス、野外焼却等私たちの生活に起因する影響も無視できません。

下関市では今後も大気環境の保全のため、汚染状況の監視、事業場の立入調査を継続していきます。

2 水質

(1) 概況

ア 概要

本市は、周防灘（瀬戸内海）、関門海峡、響灘（日本海）と三方を海に囲まれており、ふくに代表される豊かな水産資源に恵まれています。また、夏には山陰方面を中心に海水浴場が開設され、たくさんの人出で賑わっています。

さらに、河川では、ホタルの飛び交う姿が見られるなど清流がまだまだ残されています。

このように市内の水環境の状況はおおむね良好といえますが、生活雑排水の影響を受け、汚染が進んでいる河川もあります。

本市では、市内の水環境を保全するため、河川、湖沼、海域及び地下水の環境監視並びに工場、事業場の排水監視を実施しています。

イ 環境監視状況

a 河川の環境監視

主要6河川の合計17地点、19小河川の下流域各1地点において、水質汚濁状況の監視を行っています。

b 湖沼の環境監視

内日貯水池、内日ダム、小野ため池、深坂ため池、木屋川ダム、歌野川ダム、湯の原ダム及び豊田湖の8湖沼において、水質汚濁状況の監視を行っています。

c 海域の環境監視

周防灘、関門海峡、響灘にかけての20調査地点（9基準点、11補助点）において、水質汚濁状況の監視を行っています。また、ひこつとらんどマリナービーチ、安岡、吉母、室津、小串うしろはま（※）、土井ヶ浜、赤田、角島大浜、コバルトブルービーチ、島戸、阿川ほうせんぐり海浜公園の11海水浴場の水質調査もを行っています。

※資料編Ⅱ環境の状況（水質）参照

d 地下水の水質監視

地下水の汚染状況を把握するため、井戸水の水質調査を行っています。平成28年度の調査地点は、筋ヶ浜、吉見上、長府宮の内、山の口町、大字員光、大字井田、富任町、豊浦町大字小串、菊川町大字吉賀、豊北町大字滝部の10地点です。

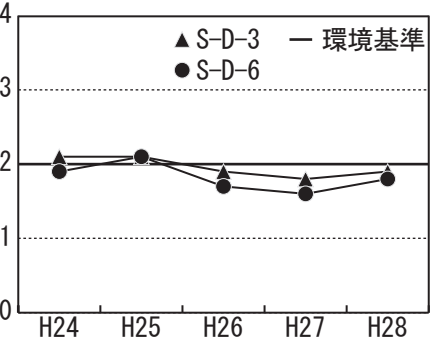
ウ 環境監視結果

公共用水域に係る環境基準は、重金属類や農薬類など「人の健康の保護に関する項目」（有害物質）と、有機物、油分、大腸菌群など主にし尿や生活雑排水に起因する「生活環境の保全に関する項目」について定められています。

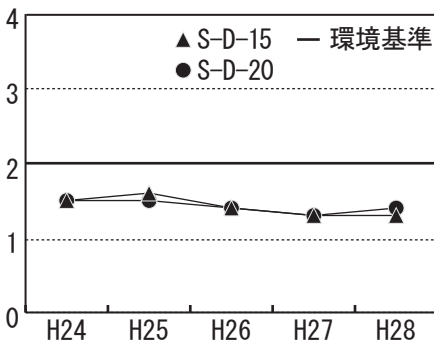
平成28年度の本市における「人の健康の保護に関する項目」については、河川、海域とも全ての調査地点で環境基準を達成していました。

一方、「生活環境の保全に関する項目」のうち、有機物による汚濁度を示すBOD（河川）については、主要河川17調査地点中すべての調査地点が、またCOD（海域）については、20調査地点中15地点が、環境基準を達成していました。BODの環境基準の適用は受けませんが、下水道未整備地域の住宅密集地を流れる小河川の中には、前年よりも汚濁状態が改善されているところもありました。今後も生活雑排水対策を進めていきます。

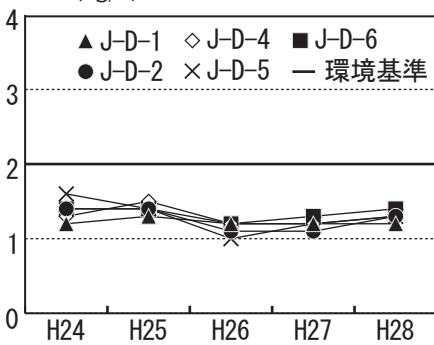
【周防灘のCODの経年変化】
COD(mg/l)



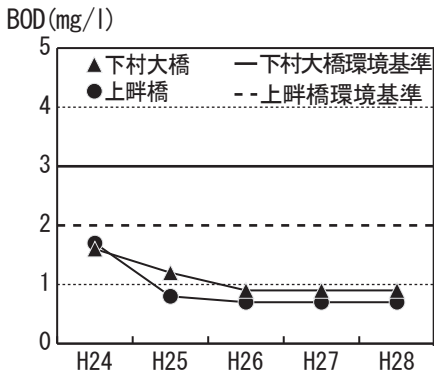
【響灘のCODの経年変化】
COD(mg/l)



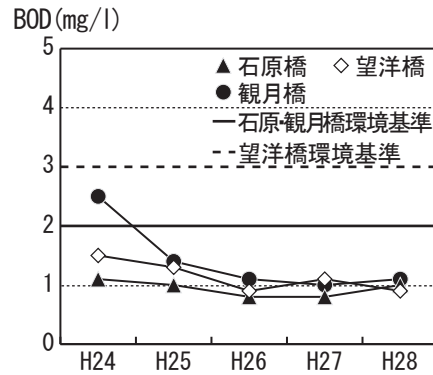
【豊浦・豊北地先のCODの経年変化】
COD(mg/l)



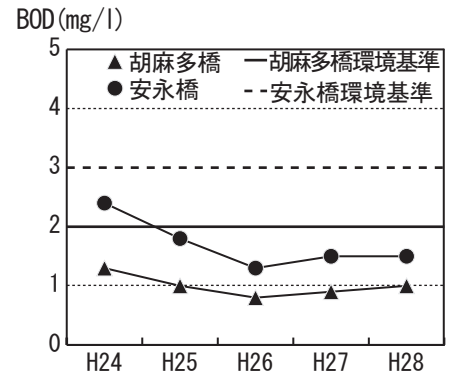
【川棚川のBODの経年変化】



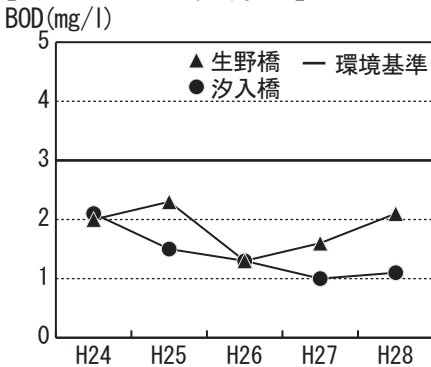
【綾羅木川のBODの経年変化】



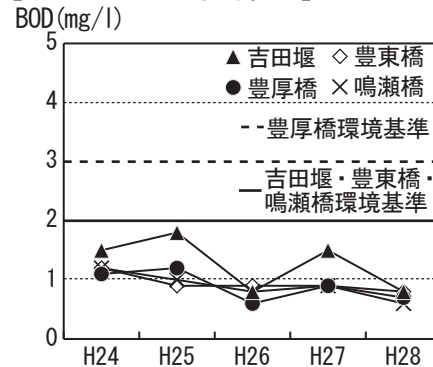
【友田川のBODの経年変化】



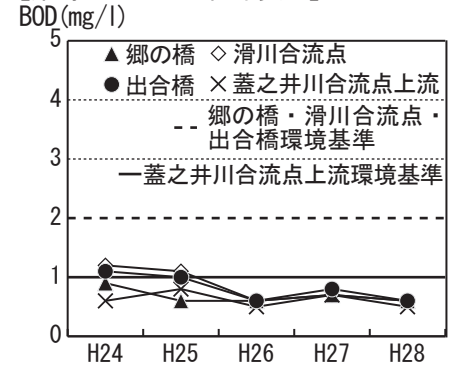
【武久川のBODの経年変化】



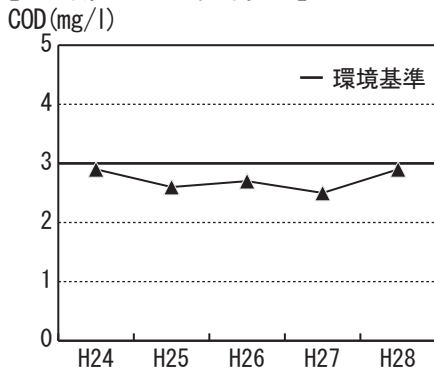
【木屋川のBODの経年変化】



【栗野川のBODの経年変化】



【豊田湖のCODの経年変化】



報告下限値未満の数値については、
報告下限値の数値でグラフ中に示した。

(2) 排水規制

市内の工場、事業場の排水は法令等により規制されています。その主なものとして、水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法、山口県公害防止条例、公害防止協定などがあります。これらの法令等に基づき、特定施設の設置届等の審査、排水調査等により排水を監視しています。

水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法に係る届出等事業場数は、平成29年3月末現在で645事業場です。

(3) 水質汚濁の防止対策

工場、事業場の排水はかなり改善され、排水規制が十分な成果をあげていることを示しています。今後も、定期的な排水調査とその結果に基づく指導を強化していきます。

一方、炊事・洗濯・入浴など人の日常生活に伴う生活雑排水は、公共下水道が整備されていない地域もあり、水質汚濁に占める割合が大きくなっています。

本市では生活雑排水対策の一環として、浄化槽の補助金制度を設けています。また、市民ひとりひとりの意識に頼る部分も大きいと考え、水辺の教室、環境教室等の啓発活動も行っています。

【水質調査地点】



調査地点凡例	
□	主要河川
○	海域（基準点）
◇	湖沼

3 騒音・振動

(1) 概況

騒音や振動は人の感覚に直接影響を与える感覚公害であり、快適な生活環境を損なうものとして生活に密着した問題です。

本市の騒音・振動に関する平成 28 年度の苦情件数は 18 件であり、公害苦情件数全体（106 件）の約 17%となっています。

最近では近隣の生活騒音や移動発生源による騒音等、法律では規制のかからない苦情が多く発生してきております。

ア 自動車交通騒音

平成 28 年度における自動車交通騒音の状況について、自動車騒音常時監視マニュアル（環境省水・大気環境局通知等）に従って道路に面する地域について 19 区間での面的評価を実施しました。

環境基準の達成状況は、昼夜間とも環境基準を達成したのは 94.9%（20,880 戸）で、昼間又は夜間のみ環境基準を達成したのは 2.9%（646 戸）、昼夜間とも環境基準を達成しなかったのは 2.2%（485 戸）でした。

イ 工場・事業場、建設作業等の騒音・振動

騒音・振動には工場・事業場に設置してある空気圧縮機や送風機、プレス機などの機械類から発生するものの他、道路工事や建設工事などから発生するものがありますが、これら工場・事業場、建設作業等の騒音・振動にはそれぞれ規制基準が定められています。本市では、騒音規制法、振動規制法、山口県公害防止条例、公害防止協定等により監視、指導を行っています。

一方、これらの法令等が適用されない地域や工場及び家庭生活に起因する苦情等については、地域の特性、住民相互の理解を求め解決を図っています。

(2) 騒音・振動規制

騒音規制法・振動規制法では、工場・事業場における事業活動及び建設作業に伴う騒音・振動を規制する地域及び規制基準を定め、自動車騒音・道路交通振動に関し要請限度が定められています。これに基づき、本市は工業専用地域を除く市街化区域全域を規制地域に指定しています。

また、騒音規制法の対象となっていない指定工場及び特定事業場の騒音、特定建設作業騒音、板金作業、製かん作業等の作業騒音、飲食店等の深夜騒音、航空機からの拡声騒音等については、山口県公害防止条例に基づき規制されています。

(3) 騒音・振動の対策

本市では騒音・振動が発生する工場・事業場や建設作業などに対して騒音・振動防止に努めるよう指導し、工場・事業場で発生する騒音・振動や苦情の発生に迅速に対応できるよう測定を行い、基準超過工場等に改善指導を実施しています。

自動車騒音・道路交通振動については、要請限度を超えて道路周辺の環境を著しく損なっている場合は、公安委員会に対し交通規制措置を要請します。また、必要に応じて道路管理者に対し道路の維持、構造等に意見を述べることであります。

4 悪臭

(1) 概況

悪臭は、騒音や振動と同様に直接人間の感覚に影響を与える感覚公害であり、快適な生活環境を損なうものとして、生活に密着した問題です。本市の悪臭に関する平成 28 年度の苦情件数は 27 件であり、公害苦情件数全体（106 件）の約 25%となっています。

その発生源は、飼料工場、食品製造工場、自動車修理工場、家庭生活等多岐にわたっています。

また、悪臭の特徴として、多くの場合複合臭による被害であり、風向風速等の気象条件に大きく左右され、機器測定による迅速な測定が困難であり被害を的確に把握できない等が挙げられます。

本市は、悪臭防止法及び山口県悪臭防止対策指導要綱に基づき悪臭防止に努め、住民の快適な環境づくりを目指しています。

(2) 悪臭規制

悪臭防止法では、悪臭の原因となっている代表的な 22 物質を特定悪臭物質に指定するとともに、特定悪臭物質の排出を規制する地域及び規制基準が定められています。これに基づき、本市は市街化区域の全域を特定悪臭物質の排出規制地域に指定しています。

また、同法では規制対象外の物質の場合や低濃度多成分の複合臭の場合は十分な対応ができない状況にあるため、人の嗅覚を利用し悪臭を総合的に評価することが可能な三点比較式臭袋法を採用した山口県悪臭防止対策指導要綱により指導基準が定められています。

(3) 悪臭の対策

市内における悪臭の状況を把握するため、また苦情

に対応するため、法及び要綱の規定に基づき悪臭固定発生源を有する工場等を対象として立入調査を行い、基準超過工場等に改善指導を実施しています。

5 土壌汚染

土壌汚染対策法の施行により、有害物質を使用していた施設を廃止する場合や、工場跡地等で土壌汚染により人の健康へ被害を及ぼすおそれがある場合などには、土地の所有者に汚染の状況を調査する義務が発生します。

調査の結果、土壌に含まれている有害物質の量等が基準を超えていることが判明した場合、市がその土地を区域指定します。

6 ダイオキシン類

(1) 概況

本市では、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、市内の工場、事業場からの届出等の審査や、環境中のダイオキシン類調査等を行っています。

下関市内における工場・事業場数は、平成14年の規制強化を契機に小型焼却炉の廃止が進んだものの、過去5年間で見ると、ほぼ横ばいで推移しています。

(2) 法律の概要

ア 耐容一日摂取量 (TDI)

ダイオキシン類を人が生涯にわたり継続的に摂取したとしても健康に影響を及ぼす恐れのない一日当たりの摂取量で、人の体重1kgあたり4pg (2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-p-ジオキシンの毒性に換算した値)として定められています。

イ 環境基準

法律に基づき、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染にかかる環境上の条件について、人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準として、環境基準が定められています。

(3) 環境測定状況

ア 大気

市内2地点で夏と冬の2回で測定を実施し、その結果年平均値は0.0060～0.0083pg-TEQ/m³で環境基準(年間平均値0.6pg-TEQ/m³以下)を満たしていました。

イ 水質

河川・湖沼、海域、地下水で各1回の測定を実施し

ました。

河川・湖沼は4地点で0.067～0.17pg-TEQ/l、海域では0.022～0.042pg-TEQ/l、地下水は3地点で0.017～0.022pg-TEQ/lとなり、環境基準(年間平均値1pg-TEQ/l以下)を満たしていました。

ウ 底質

河川・湖沼、海域で各1回の測定を実施しました。

河川・湖沼は4地点で4.0～14pg-TEQ/l、海域では1.2～7.3pg-TEQ/lとなり、環境基準(年間平均値150pg-TEQ/l以下)を満たしていました。

エ 土壌

市内7地点で各1回の測定を実施し、その結果0.035～1.1pg-TEQ/gで環境基準(年間平均値1000pg-TEQ/g以下)を満たしていました。

7 公害苦情

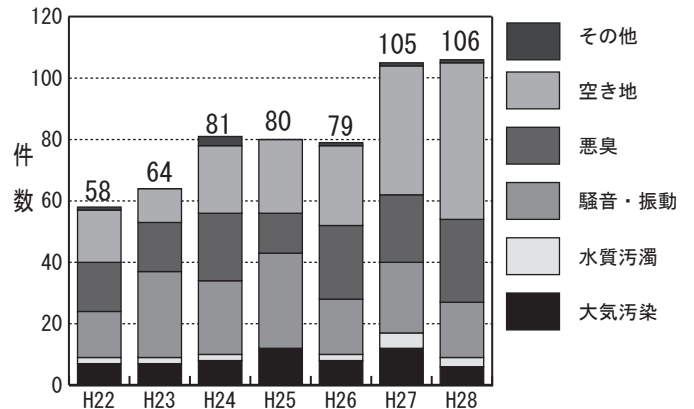
(1) 概要

平成28年度には106件の公害苦情がありました。公害苦情の件数は、前年度と比較すると1件増加しています。

(2) 総論

平成28年度の公害苦情を発生源別に見ると、小規模事業場や、工場以外のものが発生源である苦情が多数を占めています。工場が発生源である苦情においては、公害防止技術の進歩に加え、工場側の意識向上により、規制基準を超過するような事例は、少なくなりました。このような中で、苦情の多くは法令による規制基準以上の改善を要求するものや、下関市環境保全条例に定める環境保全の義務や静穏の保持、空き地の管理等に関係するものが増えてきています。

【公害苦情件数の推移】



8 自然環境

(1) 概況

本市は、山や川・森の緑など豊かな自然環境に囲まれており、これらの自然環境は、私たちの生活を快適でうるおいあるものにするために欠かせない要素であり、将来も市民皆で共有すべき貴重な財産です。

しかし、こうした財産も産業の発展や都市化に伴い、海岸線の一部は工業用地として埋め立てられ、また田畑は宅地として開発され、身近な自然環境が失われていきました。

このような状況を反省し、今後は、生物の多様性を尊重し、自然とのふれあいを通じて人と自然の共生を地域から実践することが一層重要となっています。

(2) 現況

ア 国立公園等

関門海峡と火の山が瀬戸内海国立公園に指定されています。また、豊北地区のほぼ全域の海岸周辺及び角島が、北長門海岸国定公園に指定されています。

さらに、木屋川を止水してできた豊田湖、霊峰の狗留孫山、華山、滝と奇石が連続する石柱溪などが豊田県立自然公園に指定されています。

また、安岡、室津、小串、並び松、犬鳴が、自然の状態が保たれ、海水浴等で身近に親しまれている地域「自然海浜保全地区」に指定されています。

イ 天然記念物

満珠樹林・干珠樹林、木屋川ゲンジボタルの発生地、川棚のクスの森、小串エヒメアヤメ自生南限地帯、壁島ウ渡来地などが、本市の代表的な天然記念物です。

また、学術的価値を有する赤間神宮紅石山樹林と龍王神社樹林は天然記念物に指定されています。

ウ 動植物

市内の動植物の現況については、環境省の自然環境保全基礎調査の植生調査、動植物分布調査等で定期的に調査されています。

エ 市の木、花、花木、虫、魚、動物、鳥

市の木：クスノキ

市の花：ハマユウ

市の花木：ツツジ・サクラ

市の虫：ホタル

市の魚：フク

市の動物：クジラ

市の鳥：ペンギン

オ 本市に生息する貴重な動物

近年、地球環境の変化により、野生生物が年々、減少を続けており、これらの野生生物の生態系の保護が課題です。

国や県では、地域特産種、分布が局限された種、天然記念物指定種、生息数が極めて少ない種に対してこれらの分布状況や生息状況を明らかにすると同時に、それらの保全に役立てるためレッドデータブックを作成しました。

本市に生息する貴重な動物として、哺乳類ではホンシュウジカ地域固体群（山間部）、スナメリ（沿岸部）、鳥類ではカラスバト（蓋井島）、両生類ではカスミサンショウウオ、モリアオガエル（河川の上流）、は虫類ではニホンイシガメ（木屋川）、昆虫ではベッコウトンボ（木屋川周辺）、クロツバメシジミ（日本海側海岸）などが確認されています。

また、河口干潟ではカブトガニの繁殖が確認されています。

カ 鳥獣保護区

本市では、14ヶ所、7,488haが鳥獣保護区に指定されており、山口県内では2番目の広さを有しています。

【鳥獣保護区】（平成28年度）

名称	面積 (ha)
火の山、霊鷲山鳥獣保護区	900
深坂鳥獣保護区	315
清末、小月鳥獣保護区	180
東行庵鳥獣保護区	88
歌野鳥獣保護区	1,181
長谷鳥獣保護区	300
豊田湖鳥獣保護区	864
狗留孫山鳥獣保護区	200
高野鳥獣保護区	930
江良鳥獣保護区	145
壁島鳥獣保護区	300
土井ヶ浜鳥獣保護区	1,150
角島鳥獣保護区	700
蓋井島鳥獣保護区	235
合計	7,488

山口県環境生活部自然保護課

キ 保全すべき典型的な生態系を有する地域

本市の保全すべき典型的な生態系を有する地域は、渡り鳥の中継地であり、希少種カラスバトの生息地でもある蓋井島、天然記念物の雲母玄武岩がある六連島、自然林に覆われ、多くの野生生物が生息する青山・四王司一帯、アシなど湿性の草や水草が多く淡水魚など多様な水生生物が生息する神田川、上流にはイノシシやシカが多く生息し、ホタル鑑賞や桜の名所になっている歌野川ダム周辺等です。

ク 保存樹及び保存樹林

地域で親しまれてきた名木、あるいは良好な自然環境を残す樹林などのうち、条例等により指定し保存した樹木（天然記念物や保安林を除く）が保存樹及び保存樹林です。

「良好な環境」を維持し確保するために制定された下関市環境保全条例において、保存樹 26 本、保存樹林 4 件 13,000 m²、いけがき（生垣）74mを指定し保護しています。（平成 29 年 3 月 31 日現在）

<指定基準>

下関市環境保全条例施行規則第 2 条において、保存樹、保存樹林として指定される基準は以下のとおりです。（保存樹）

樹木については、次のいずれかに該当し、健全で、かつ、樹容が美観上特にすぐれていること。

- 1.5メートルの高さにおける幹の周囲が1.5メートル以上であること。
- 高さが15メートル以上であること。
- 株立ちした樹木で、高さが3メートル以上であること。
- はん登性樹木で、枝葉の面積が30平方メートル以上であること。

（保存樹林）

樹木の集団については、次のいずれかに該当し、その集団に属する樹木が健全で、かつ、その集団の樹容が美観上特にすぐれていること。

- その集団の存する土地の面積が500平方メートル以上であること。
- いけがきをなす樹木の集団で、そのいけがきの長さが30メートル以上であること

【保存樹一覧】

樹木の名称	樹高(m)	幹周(m)	所在地
クスノキ 5本	15.5	2.0	下関市長府川端
	10.0	3.0	〃長府金屋町
	21.0	3.5	〃小月本町
	14.0	20.0	〃清末中町
	15.0	2.5	〃長府安養寺
イチヨウ 11本	23.0	3.8	〃金比羅町
	21.0	2.6	〃伊崎町
	17.0	3.3	〃伊崎町
	19.0	2.8	〃豊前田町
	16.0	3.2	〃細江町
	18.0	3.6	〃大字吉見
	20.0	2.4	〃大字綾羅木
	22.0	4.2	〃大字植田
	21.8	3.65	〃大字小野
	20.0	2.8	〃小月京泊
17.0			
シイノキ 2本	16.0	3.3	〃上新地町
	15.5	4.3	〃小月2区町
ムクノキ 2本	15.0	2.2	〃彦島角倉町
	15.0	2.65	〃王喜工領町
ケヤキ 1本	20.0	3.1	〃小月11区町
クロガネモチ 1本	11.5	1.7	〃長府才川
タラヨウ 1本	20.0	2.1	〃大字吉田
スギ 3本	22.0	2.2	〃大字阿内
	17.0	1.5	
	16.0	1.3	

市公園緑地課

【保存樹林一覧】

面積	態様	所在地
5,900m ²	クスノキ、ケヤキ、マキ等の密生	下関市長府宮の内町
600m ²	シイノキ、スギ等の密生	〃大字員光
1,500m ²	イチヨウ、マキ等の密生	〃大字永田郷
5,000m ²	シイノキ、クスノキ、サカキ、モッコク等の密生	〃大字幡生

市公園緑地課

【いけがき（生垣）】

態様	所在地
いけがき 74m（マサキ）	下関市上新地町

市公園緑地課