

第2章 人の健康の保護と生活環境の保全

1 大 気（目標の項目）

目標：誰もが深呼吸を楽しめるまちにします。

目標達成するための指標

二酸化窒素などの大気汚染物質	環境基準の達成
ベンゼンなどの有害大気汚染物質	環境基準の達成
大気中のダイオキシン類	環境基準の達成

鎌倉市における大気環境は、例年どおりほぼ横ばいの状況が続いています。二酸化窒素などの大気汚染物質は、概ね環境基準を達成しています。また、ベンゼンなどの有害大気汚染物質、大気中のダイオキシン類は、環境基準を達成しています。ただし、光化学オキシダントについては、県内他都市と同様に環境基準を達成していませんでした。引き続き、自動車排出ガス等による大気汚染を防止する施策の推進が必要です。

（1）工場等からの固定発生源対策の推進

大気汚染は、燃料その他、物の燃焼や化学処理、機械処理などにより排出される物質に起因し、その主な発生源は、工場・事業場(固定発生源)や自動車(移動発生源)などです。

大気汚染状況の判断基準として、環境基本法(平成5年法律第91号)第16条に規定する環境基準(人の健康を保護し生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準)があります。

市内で測定された二酸化窒素、二酸化硫黄、一酸化炭素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては、光化学オキシダントを除いて、概ね環境基準を達成していました。

環境基準、各物質の測定データは、「かまぐらの環境(平成21年度鎌倉市環境調査データ集)」第3章 公害の現況と対策 大気(p9) 化学物質(p38)をご参照ください。

●一般環境大気測定

<環境保全課>

一般環境大気測定局による測定

鎌倉市役所屋上には神奈川県的一般環境大気測定局があり、二酸化窒素などの大気汚染状況を常時監視しており、環境基準の適合状況は表2-1のとおりです。

表2-1 一般環境大気測定局における環境基準の適合状況

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
二酸化硫黄 SO ₂	○	○	○	○	○
二酸化窒素 NO ₂	○	○	○	○	
浮遊粒子状物質 SPM	○	○		○	
光化学オキシダントOX	×	×	×	×	×

環境基準に対して○は適合、○は一部適合、×は不適合を示す。

鎌倉市による測定

市では、神奈川県的一般環境大気測定局と同じく市役所屋上において、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの有害大気汚染物質について測定を行っています。平成21年度の環境基準の適合状況については表2-2のとおり、いずれも環境基準を達成していました。

表 2-2 一般大気環境基準の適合状況

項 目	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
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	○	○	○	○	○

環境基準に対して○は適合、×は不適合を示します。

ジクロロメタンは平成13年4月20日、その他のものは平成9年2月4日に環境基準が設定されています。

また、市では7カ所において二酸化窒素の測定を行っており、測定結果は0.0103~0.0256 ppmで、春から夏（4月から8月）にかけては低い値でしたが、秋期(10月から12月)に上昇する傾向が認められました。地域間の著しい差異はみられませんでした。

●大気のダイオキシン類調査

< 環境保全課 >

市では大気環境中のダイオキシン類等について、市役所屋上で、平成10年度から調査を実施してきましたが、ダイオキシン類対策特別措置法(平成11年法律第105号)の施行により、平成12年度からは県が実施することになりました。

平成21年度のダイオキシン類の濃度調査結果は、表2-3のとおり、全て環境基準を達成していました。

表 2-3 ダイオキシン類濃度調査結果

単位：pg-TEQ/m³

項 目	濃 度					環境基準
	5月	8月	11月	2月	年平均値	
ダイオキシン類	0.019	0.027	0.049	0.036	0.033	0.6以下

平成12年1月15日にダイオキシン類対策特別措置法が施行され、同法においてポリ塩化ジベンゾパラジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)、コプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)の3物質がダイオキシン類と規定されています。また、同法に基づき環境庁告示第68号をもってダイオキシン類による大気の汚染に係る環境基準が、0.6pg-TEQ/m³以下と規定されています。

pg(ピコグラム)：重量を表す単位で、1兆分の1グラムを指します。

TEQ(毒性等量)：ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8-四塩化ジベンゾパラジオキシンの量に換算した量を表します。

●クリーンセンターの排出ガスのダイオキシン類調査

< 名越・今泉クリーンセンター >

市では、名越・今泉両クリーンセンターの排出ガス等に含まれているダイオキシン類の濃度を調査しています。(一般廃棄物最終処分場の地下水等のダイオキシン類測定結果については、27ページの「一般廃棄物処分場の地下水等のダイオキシン類調査」でまとめています。)

調査の結果、表2-4のとおり、排出ガスのダイオキシン類濃度は、ダイオキシン類対策特別措置法に定められた基準を達成していました。

(名越・今泉両クリーンセンターでは、ダイオキシン類等削減対策工事として、既設炉の排出基準(5 ng-TEQ/m³N)より低い1 ng-TEQ/m³N を目指した改修を行いました。)

表 2-4 排出ガスのダイオキシン類測定結果

	名越クリーンセンター		今泉クリーンセンター		排出基準
調査年月日	平成22年 1 月 5 日		平成21年10月20日		
	1 号炉	2 号炉	1 号炉	2 号炉	
排出ガス (ng-TEQ/ m³N)	0.00016	0.0011	廃止	0.023	5 以下

m³N：排出ガス等の体積を表す便宜的単位。温度0、1気圧に換算した気体の立方メートル単位の体積。

ng(ナノグラム)：重量をあらわす単位で10億分の1グラムを指します。

排出ガス：ごみ焼却施設から排出されるガス。

●山崎浄化センターの汚泥焼却ガスのダイオキシン類調査

< 浄化センター >

山崎浄化センターでは、汚泥焼却ガスに含まれているダイオキシン類の測定をしています。

平成21年度の測定結果は、表 2-5 のとおりで、ダイオキシン類対策特別措置法に定められた基準を達成していました。

表 2-5 汚泥焼却ガスのダイオキシン類測定結果

単位：(ng-TEQ/ m³N)

検体	測定値	排出基準
汚泥焼却ガス	0.0034	5 以下

m³N：排出ガス等の体積を表す便宜的単位。温度0、1気圧に換算した気体の立方メートル単位の体積。

ng(ナノグラム)：重量をあらわす単位で10億分の1グラムを指します。

●固定発生源対策の推進

< 環境保全課 >

市内事業所に設置されている廃棄物焼却炉及びボイラーの維持管理状況を把握するため、市では県と共同で立入検査を実施しています。その結果、調査を実施した6事業所は、すべてにおいて適正な管理がなされていることが確認されています。

●光化学スモッグの発生状況

< 環境保全課 >

光化学スモッグは、工場の煙突や自動車から排出される窒素酸化物、炭化水素などに太陽からの紫外線が当たることにより発生する光化学オキシダントによるものです。

光化学オキシダントが環境基準(1時間値が0.06ppm)の2倍を超えた場合に発令される光化学スモッグ注意報の状況をみると、表 2-6 のとおり、平成21年度には県内で4回の発令があり、鎌倉市を含む湘南地域では2回の発令がありました。

表 2-6 注意報発令日数及び被害者数の推移

項目 \ 年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
発令日数県全体(日)	7	14	20	11	4
湘南地域(日)	3	12	7	5	2
被害者数県全体(人)	276	199	4	14	5
湘南地域(人)	0	27	1	0	2
本市(人)	0	13	1	0	0

(2) 自動車交通公害対策の推進

● 自動車排出ガス等環境調査

< 環境保全課 >

自動車排出ガス測定局による測定

神奈川県の自動車排出ガス測定局は岡本の大船フラワーセンター前にて常時監視を行っています。平成21年度の環境基準の適合状況は表2-7のとおりです。なお、平成15年10月1日から、県内では、神奈川県生活環境の保全等に関する条例によりディーゼル車の運行規制を実施しています。

表 2-7 自動車排出ガス測定局における環境基準の適合状況

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
二酸化窒素	○	○			○
浮遊粒子状物質		×		○	○
一酸化炭素	○	○	○	○	○

環境基準に対して○は適合、○は一部適合、×は不適合。

鎌倉市による測定

市では市内主要道路7地点で、二酸化窒素、浮遊粒子状物質などの自動車排出ガス等の調査を年4回実施しています。

平成21年度の測定結果については、すべての地点で環境基準に適合した結果となっており、年間平均値もほぼ例年なみでした。

表 2-8 自動車排出ガス測定市内主要道路7地点における環境基準の適合状況(二酸化窒素)

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
鎌倉青少年会館	○	○	○	○	○
消防長谷出張所	○	○	○	○	○
腰越行政センター	○	○	○	○	○
手広交差点	○	○	○	○	○
大船警察署	○	○	○	○	○
フラワセンター	○	○	○	○	○
関谷小学校	○	○	○	○	○

環境基準に対して○は適合、○は一部適合、×は不適合。

表 2 - 9 自動車排出ガス測定市内主要道路 7 地点における環境基準の適合状況（浮遊粒子状物質）

	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
鎌倉青少年会館	○	○	○	○	○
消防長谷出張所	○	○	○	○	○
腰越行政センター	○	○	○	○	○
手広交差点	○	○	○	○	○
大船警察署	○	○	○	○	○
フラワセンター	○	○	○	○	○
関谷小学校	○	○	○	○	○

環境基準に対して○は適合、 は一部適合、 ×は不適合。

● 鎌倉地域地区交通計画

< 交通政策課 >

鎌倉地域地区交通計画は、自動車利用の抑制と公共交通の活用による安全で快適な地域づくり、歩行空間と居住環境の再生による市民生活と観光が共生できるまちづくり、活力と賑わいのある歩いて楽しい古都鎌倉の観光地づくりを目標として、現在ある道路や駐車場などを活用した交通需要管理（TDM）施策を推進してきました。

交通事業者、駐車場事業者などの協力により、平成13年10月から「七里ガ浜パーク&レールライド」及び「鎌倉フリー環境手形」、同年12月から「由比ガ浜パーク&ライド」、平成18年4月から「江の島パーク&レールライド」、平成20年3月から「稲村ガ崎パーク&レールライド」を開設しました。

平成21年度の利用状況は、表 2 - 10のとおりです。

表 2 - 10 平成21年度 パーク&ライド等の利用状況

施 策 名	実施日数	利用状況
七里ガ浜パーク&レールライド	303日	5,163台
由比ガ浜パーク&ライド	300日	2,921台
江の島パーク&レールライド	303日	3,009台
稲村ガ崎パーク&レールライド	303日	1,985台
鎌倉フリー環境手形A(頼朝きっぷ)	362日	13,160人
鎌倉フリー環境手形B(義経きっぷ)	362日	1,093人

七里ガ浜パーク&レールライド

鎌倉地域から西へ約 4km離れた七里ガ浜にある国道134号沿いの駐車場(約350台)を利用し、徒歩約 1 分の江ノ電七里ヶ浜駅で電車に乗り換え鎌倉地域へ入ってもらうシステムです。駐車料金と電車料金とを合わせて手頃な価格とすることにより、混雑する鎌倉地域の外側で公共交通への乗り換えを促すものです。

運用開始日	平成13年10月6日(土)
運用日等	7・8月を除く毎日(システム利用時間：9時～16時)
利用対象	普通乗用車
利用料金	自動車1台当たり1,500円 【内訳】 ○5時間分の駐車料金 ○江ノ電鎌倉駅～七里ヶ浜駅・JR鎌倉駅～北鎌倉駅の1日フリーきっぷ2枚 【特典】 ○協賛寺社・美術館の入館料割引や協賛店の特別サービス

	【その他】 ○5時間を超えた場合の駐車料金は200円 / 30分 ○同乗者のフリーきっぷの追加購入は、大人1枚500円・小人1枚250円 ○駐車場は、一般駐車場利用者との共用
事業主体	東日本旅客鉄道(株)・江ノ島電鉄(株)・鎌倉プリンスホテル

由比ガ浜パーク&ライド

鎌倉地域の南側に位置する国道134号沿いの由比ガ浜地下駐車場(約200台)を利用し、鎌倉駅、鶴岡八幡宮方面へ向かうシャトルバス(フクちゃん号)や江ノ電に乗り換えてもらうシステムです。シャトルバスをはじめ江ノ電鎌倉駅から長谷駅間や「鎌倉フリー環境手形」と同じバス路線を自由に利用することができます。

運用開始日	平成13年12月1日(土)
運用日等	1月1日～3日、7・8月を除く毎日(システム利用時間：9時～15時) (土・日曜、祝日はシャトルバスを運行)
利用対象	普通乗用車
利用料金	○自動車1台当たり1,600円 【内訳】 ○4時間分の駐車料金 ○由比ガ浜地下駐車場～鎌倉駅・鶴岡八幡宮方面へ向かうシャトルバス、5指定バス路線及び江ノ電鎌倉駅～長谷駅間の1日フリーきっぷ2枚 【特典】 ○協賛寺社・美術館の入館料割引や協賛店の特別サービス 【その他】 ○4時間を超えた場合の駐車料金は200円 / 30分 ○同乗者のフリー切符の追加購入は、大人1枚440円、小人1枚230円
事業主体	京浜急行バス(株)・江ノ島電鉄(株)・神奈川県

江の島パーク&レールライド

鎌倉市と接する藤沢市片瀬にある国道134号沿いの駐車場(約200台)を利用し、徒歩約10分の江ノ電江ノ島駅で電車に乗り換え鎌倉地域へ入ってもらうシステムです。

運用開始日	平成18年4月29日(土)
運用日等	1月1日～3日、7・8月を除く毎日(システム利用時間：9時～17時)
利用対象	普通乗用車
利用料金	自動車1台当たり1,500円 【内訳】 ○5時間分の駐車料金 ○江ノ電鎌倉駅～江ノ島駅の1日フリーきっぷ2枚 【特典】 ○協賛寺社・美術館の入館料割引や協賛店の特別サービス 【その他】 ○5時間を超えた場合の駐車料金は200円 / 30分 ○同乗者のフリー乗車券の追加購入は、大人1枚400円・小人1枚200円 ○駐車場は、一般駐車場利用者との共用
事業主体	江ノ島電鉄(株)

稲村ガ崎パーク&レールライド

稲村ガ崎の国道134号沿いの駐車場(約50台)に自動車を利用し、徒歩約3分の江ノ電稲村ヶ崎駅で電車で乗り換え鎌倉地域へ入ってもらうシステムです。6時間分の駐車料金と江ノ電フリーきっぷ『のりおりくん』が2枚セットされています。

運用開始日	平成20年3月1日(土)
運用日等	7・8月を除く毎日(システム利用時間: 9時~17時)
利用対象	普通乗用車
利用料金	自動車1台当たり1,800円 【内訳】 ○6時間分の駐車料金 ○江ノ電鎌倉駅~藤沢駅の1日フリーきっぷ2枚 【特典】 ○協賛寺社・美術館の入館料割引や協賛店の特別サービス 【その他】 ○6時間を超えた場合の駐車料金は300円/1時間 ○同乗者のフリー乗車券の追加購入は、大人1枚580円・小人1枚290円 ○駐車場は、一般駐車場利用者との共用
事業主体	神奈川県道路公社・江ノ島電鉄(株)

鎌倉フリー環境手形

鎌倉地域内の電車及びバスの乗車料金をセットにして手頃な価格の乗車券を販売することにより、出発地から公共交通を利用してもらうとするシステムです。鎌倉駅を起点とし、主な観光スポットへ向かう5つの指定バス路線及び電車の一定区間が一日自由に乗り降りできます。

都心方面から鎌倉を訪れる観光客は、JR横須賀線を利用する人と小田急線藤沢駅経由で江ノ電を利用する人があるため、「鎌倉フリー環境手形」も「A(頼朝きっぷ)」、「B(義経きっぷ)」の2種類を販売しています。

種類	環境手形A(頼朝きっぷ)	環境手形B(義経きっぷ)
発売開始日	平成13年10月1日(月)	
発売日	通年(ただし、正月三が日は除く)	
料金	550円(小人280円)	500円(小人250円)
発売場所	JR鎌倉駅・北鎌倉駅みどりの窓口、江ノ電鎌倉駅 長谷駅	小田急各駅 小田急トラベル
切符の概要	利用範囲 《電車》 ○江ノ電鎌倉駅~長谷駅 《バス》 ○鎌倉駅~北鎌倉駅 ○鎌倉駅~大塔宮 ○鎌倉駅~浄明寺 ○鎌倉駅~大仏前 ○鎌倉駅~名越	利用範囲 《電車》 ○JR鎌倉駅~北鎌倉駅 《バス》 ○鎌倉駅~北鎌倉駅 ○鎌倉駅~大塔宮 ○鎌倉駅~浄明寺 ○鎌倉駅~大仏前 ○鎌倉駅~名越
	【特典】協賛寺社・美術館の入館料割引や協賛店の特別サービス	
事業主体	東日本旅客鉄道(株)・小田急電鉄(株)・京浜急行バス(株)・江ノ島電鉄(株)	

● オムニバスタウン計画

< 交通政策課 >

オムニバスタウン計画は、鎌倉の環境と市民生活とが調和したバス交通の創造を基本理念として、利用者の立場に立ったバスサービスの充実、バス走行環境の総合的向上、移動制約者（高齢者や障害者等）が利用しやすいバス交通の実現などの基本方針に基づき、施策を推進してきました。

ミニバスについては、平成12年から「鎌倉駅西口線」、平成13年から「新鎌倉山循環線」及び「小動線」、平成15年から「城廻循環線」、平成16年から「教養センター循環線」の運行を開始しました。

● 公用車の低公害車導入

< 管財課 >

低公害車とは、大気汚染物質の排出が少なく環境負荷が少ない自動車です。主に、電気自動車、圧縮天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリット自動車等です。

平成21年度における市役所所有の低公害車は、電気自動車2台、ハイブリット自動車1台、天然ガス自動車2台、マイルドハイブリット自動車3台、バイオディーゼル自動車2台の計10台です。

（３） その他

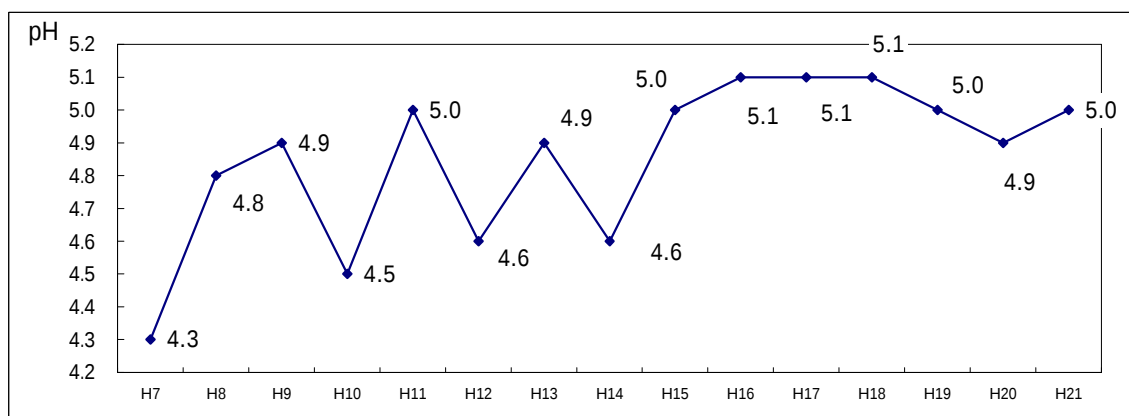
● 酸性雨の状況

< 環境保全課 >

酸性雨とは、水素イオン濃度指数（pH）が5.6以下の雨をいい、主に工場のばい煙や自動車の排出ガスなどに含まれる硫黄酸化物、窒素酸化物が原因とされています。

本市では平成6年度から市役所屋上で簡易測定による調査を実施しています。平成21年度の測定結果はグラフ2-1のとおりで、長期的には酸性の度合いが横ばい傾向にあります。

グラフ 2-1 pH測定結果



● 子ども酸性雨調査

< 環境保全課 >

子どもたちが観測調査の体験を通じて大気環境の実態を学習し、大気保全の重要性を意識することを目的として、子ども酸性雨調査を実施しています。この酸性雨調査は、日々の生活の中で実感しにくい地球環境問題を身近に体験できるものとして平成9年度から毎年実施しており、平成21年度の調査では、市内の26小中学校等、868名が参加しました。

2 水・土（目標の項目）

目標：人や水辺の生物が住みやすい良好な水質と土壌を確保します。

目標達成するための指標

河川水質	環境基準の達成
海域水質	環境基準の達成
地下水質	環境基準の達成
ダイオキシン類(水質、底質、土壌)	環境基準の達成
公共下水道普及率	平成21年度(2009年度)までに市街化区域で100%
公共下水道接続率	平成27年度(2015年度)までに市街化区域で100%
河川の水生生物	水質階級 以上

河川的环境は、公共下水道整備の推進に伴い、年々、水質の改善が見られています。

河川水質は、人の健康の保護に関する項目のうち硝酸性窒素が一部の河川において環境基準を達成していませんでした。生活環境の保全に関する項目であるBOD(生物化学的酸素要求量)、pH(水素イオン濃度)等も全て環境基準を達成しています。環境基準、各物質の測定データは、「かまぐらの環境(平成21年度鎌倉市環境調査データ集)」第3章 公害の現況と対策 水質(p20)をご参照ください。

海域水質(由比ガ浜沖・七里ガ浜沖、A類型)、地下水質、ダイオキシン類(水質、底質、土壌)についても環境基準を達成しています。

平成21年度末の公共下水道普及率は97%、公共下水道接続率は93%です。

下水道事業については、平成20年6月に下水道認可区域を拡大して調整区域54.6haを加えました。

供用開始は、平成21年5月1日です。

河川の水生生物による水質調査は、二又川(神戸川)において水質階級 Ⅱ です。

(1) 水質の改善

水質汚濁の原因としては、工場などの事業活動による排水と一般家庭からの生活排水があります。事業活動による排水で水質に影響を与えるおそれのあるものとして、カドミウム、シアン、鉛などの有害物質と食物残さなど有機物による汚濁物質があります。こうした物質が排出されないように事業活動による排水は、法律等により厳しく規制されています。

一方、生活排水の汚染源には有機物質が挙げられますが、公共下水道の普及とともに、水質汚濁は改善されてきています。今後も、水環境を把握するために監視パトロールを行っていきます。

pH: 溶液の酸性、アルカリ性を示す尺度。7が中性で、0に近づくほど酸性が強く、14に近づくほどアルカリ性が強い。

BODはBiochemical Oxygen Demand(生物化学的酸素要求量)の略。

● 市内8河川水質調査(BOD経年変化)

< 環境保全課 >

水質調査の主な項目はBOD・COD等の生活環境の保全に関する項目など全21項目で、平成21年度の水質汚濁の指標となるBODの環境基準との適合状況は表2-11のとおりです。

平成17年度から過去の測定データを精査し測定項目の見直しを行い「人の健康の保護に関する項目」に

については、硝酸性窒素・亜硝酸性窒素について実施しました。その結果調査を実施した市内7河川で、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」についても、すべての河川で環境基準を達成していました。

各河川の水質は改善傾向にあります。今後の公共下水道整備の推進によりさらなる改善が期待されます。

さらに、月1回16河川について河川パトロールを実施しています。温度計、透視度計、水質チェッカーを使用した8項目(pH、電気導伝率、濁度、DO、水温、塩分、気温、透視度)の簡易測定と異常の有無等の監視を行っています。平成21年度の結果では、水質調査結果と同様に各河川とも水質の浄化傾向が見られました。(巻末資料の調査マップ参照)

DO : Dissolved Oxygen(溶存酸素)の略。水中に溶け込んでいる酸素の量。一般に汚れが多いと値が小さくなる。

表 2-11 BOD(生物化学的酸素要求量)環境基準適合状況

河川名	平成21年度	河川名	平成21年度
豆腐川	パトロールのみ	新川	○
滑川	○	梶原川	○
稲瀬川	パトロールのみ	町屋川	○
極楽寺川	パトロールのみ	山崎川	○
音無川	パトロールのみ	小袋谷川	○
行合川	パトロールのみ	砂押川	○
神戸川	○	玉縄雨水幹線	○
大塚川	○	土腐川	パトロールのみ

環境基準に対して○は適合、×は不適合。

滑川・神戸川の判定には、いずれも県管理の河川なので、神奈川県の実測値を使用しました。

環境基準の類型指定については、滑川・神戸川はB類型(BOD3mg/l以下)、大塚川・新川・梶原川・町屋川・山崎川・小袋谷川・砂押川・玉縄雨水幹線はD類型(BOD8mg/l以下)。

●市民による環境調査等(水質)

<市民・事業者>

市民が身近な環境に関心を持ち、実際に体験しながら環境調査や環境保全行動を行っています。平成21年度には、市内の環境保全団体である「かまくら環境会議」が扇川の水質・水生生物調査及び清掃を、「鎌倉自主探鳥会グループ」が佐助川の水質・水生生物調査及び清掃を、「鎌倉ホタル保存会」が逆川の清掃を実施しました。このほか、「かまくら環境会議」が広町の水質調査と神戸川の環境調査、関谷川の環境調査、及び西鎌倉小学校4年生の神戸川環境観察を支援しました。

●水質の改善

<下水道課>

公共下水道は、市街地における雨水を排除し、汚水を処理するための施設で、健康で快適な生活環境の確保と公共用水域の水質の保全を図る上で不可欠です。

市が実施した水質調査の結果においても、下水道整備が進んでいる大船処理区の河川の水質の改善が見られています。平成21年度末現在の水洗化普及・接続状況は表2-12のとおりですが、今後、河川水質の改善には下水道の普及をさらに進めることが重要です。

表 2-12 水洗化普及・接続状況（平成21年度末）

処 理 区	行政区域内 人口(a)	処理区域内 人口(b)	水洗化人口 (c)	普及率 (b/a) × 100	処理区域内 接続率 (c/b) × 100
鎌倉処理区	73,986人	72,968人	70,551人	99%	97%
大船処理区	100,270人	95,252人	85,201人	95%	89%
計	174,256人	168,220人	155,752人	97%	93%

● 水質保全のための啓発

< 環境保全課 >

地元の河川において水辺の生き物の観察や水質調査を体験することは、環境問題を身近なものとして捉えることができ、今後の環境保全行動へ向けた有効かつ重要な啓発手法の一つです。市としては、学校教育等との連携など、多様な展開を図りつつあります。

平成21年度は、西鎌倉小学校4年生（140名）が二又川の水質調査と水生生物調査を行いました。

（ 2 ） 土 壌 ・ 地 下 水 汚 染 対 策 の 推 進

● 水質・土壌等のダイオキシン類調査

< 環境保全課 >

県ではダイオキシン類対策特別措置法の施行により、平成12年度からダイオキシン類の調査を実施しています。平成21年度の測定結果は表2-13、表2-14のとおりです。

表 2-13 河川（水質）のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/リットル

	滑川	神戸川	環境基準
測定値	0.065	0.061	1 以下

表 2-14 河川（底質）のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/ g

	滑川	神戸川	環境基準
測定値	0.88	0.6	150以下

底質についての環境基準は、平成14年9月1日以降150pg-TEQ/ g が適用されるようになりました。

● 一般廃棄物最終処分場の地下水等のダイオキシン類調査

< 環境施設課 >

市では、名越・今泉両クリーンセンターの排出ガスに含まれるダイオキシン類調査のほか、一般廃棄物最終処分場の地下水などのダイオキシン類についても調査を実施しています。平成21年10月19日に実施した調査の結果は表2-15のとおり、環境基準を達成しています。

なお、焼却残さは、平成12年4月以降、溶融固化処理をしており、関谷最終処分場に埋立てを行っていません。溶融固化処理されたものは、道路の路盤材などに加工され、利用されています。また、溶融固化の際に分離される重金属類は、精錬所に運ばれ、有価物としての金属になります。

表 2-15 最終処分場地下水等のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/リットル

検体	調査結果	環境基準
6号地モニタリング井戸	0.0029	1以下
保有水等	0.00039	

6号地保有水は公共用水域へ排出していないため、基準の適用はありません。

●山崎浄化センターの放流水のダイオキシン類調査

<浄化センター>

山崎浄化センターでは、放流水に含まれているダイオキシン類の測定をしています。平成21年度の調査の結果は、表2-16のとおりで、ダイオキシン類対策特別措置法に定められた基準を満たしていました。

表 2-16 山崎浄化センター放流水のダイオキシン類測定結果

単位：pg-TEQ/リットル

検体	測定値	排出基準
放流水	0.038	10以下

pg(ピコグラム)：重量をあらわす単位で1兆分の1グラムを指します

●工場・事業所への立入検査等

<環境保全課>

市では神奈川県生活環境の保全等に関する条例に基づく立入検査を行っており、排水の規制基準を超えている施設への指導や未然防止のための啓発を行っています。

平成21年度には5事業所を対象として立入検査を実施したところ、全ての事業所において条例の排水基準を満たしていることを確認しました。

(3) 地盤沈下の監視

●地盤沈下調査

<環境保全課>

地盤沈下は、地下水を過剰に採取することにより生ずると言われています。本市では昭和52年から柏尾川周辺の工業地域を中心に水準測量調査を行っています。平成21年度の調査結果は表2-17のとおりです。

調査地点は、平成13年度に加えた5地点と平成15年度から新たに加えた4地点に既存の5地点を加えた14地点と、市内の国家水準点1地点の合計15地点で水準測量を行っています。平成21年度の調査では、平成20年度と比べ、全ての地点で沈下が認められました。沈下地点の最高変動量は0.42cm、全地点の変動量は1cm未満でした。年毎に変動はあるものの、全体として地盤沈下は沈静化の傾向にあるといえます。

表 2-17 地盤沈下調査水準測量結果

		チュリス鎌倉マンション	神戸製鋼(藤沢市)	三菱電機鎌倉製作所	県立フラワーセンター	電気化学工業
標高(m)	平成20年度	7.6086	8.0191	8.2930	7.6388	9.4605
	平成21年度	7.6069	8.0174	8.2913	7.6351	9.4573
変動量(cm)		0.17	0.17	0.17	0.37	0.32

		三菱電機情報 技術総合研究所	深沢派出所横 歩道	神鋼橋横歩道	山崎浄化センター横 歩道	玉縄橋横歩道
標高 (m)	平成20年度	10.5085	7.8237	9.3986	9.6800	10.2583
	平成21年度	10.5053	7.8217	9.3965	9.6764	10.2547
変動量(cm)		0.32	0.20	0.21	0.36	0.36

		鎌倉市大船行政地 方	大和橋横歩道	鎌倉市大船 体育館	玉縄青少年会館 横歩道	市立玉縄 小学校
標高 (m)	平成20年度	9.2564	10.3335	9.9436	9.8293	8.5852
	平成21年度	9.2544	10.3305	9.9415	9.8256	8.5810
変動量(cm)		0.20	0.30	0.21	0.37	0.42

3 化学物質（目標の項目）

目標：化学物質を適正に管理し、安全に使用します。

目標達成するための指標

揮発性有機化合物(VOC)	排出量の削減
有害な化学物質(大気・水質・土壌)	環境基準の達成(再掲)
ダイオキシン類(大気・水質・土壌・底質)	環境基準の達成(再掲)

化学物質は私たちの生活を豊かにし、また便利で快適な毎日の生活を維持するうえで欠かせないものとなっています。日常の生活や事業活動において多くの化学物質を利用し、それらを大気や水、土壌を通じて排出しています。

このような中、どのような化学物質がどこからどれだけ排出されているかを知るとともに化学物質の排出量や化学物質による環境リスクを減らす制度の一つとして「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(平成11年法律第86号。以下「PRTR法」)が制定されました。市民、事業所、行政などが化学物質による環境リスクに関する正確な情報を共有しつつ、相互に意思疎通を図るというリスク・コミュニケーションが重要視されています。

平成21年度に事業所から届出された平成20年度の届出排出量(大気、公共用水域など)は、26,885(kg/年)で、平成20年度に比べ925(kg/年)増加、また同じく平成20年度の届出移動量(下水道、廃棄物)は、164,479(kg/年)で前年度に比べ17,631(kg/年)増加しました。

ベンゼンなどの有害な化学物質(大気・水質・土壌)、ダイオキシン類(大気・水質・土壌・底質)は、環境基準を達成しています。環境基準、各物質の測定データは、「かまぐらの環境(平成21年度鎌倉市環境調査データ集)」第3章 公害の現況と対策 化学物質(p38)をご参照ください。

(1) 化学物質に関する情報の収集、提供

●化学物質等に関する情報の収集・提供

<環境保全課>

PRTR法に基づき、事業者は個別事業所ごとの化学物質の環境への排出量・移動量を把握し国へ届出をしています。国は、そのデータを用途別に集計し、またPRTR法の届出義務対象外の排出源からの排出量も推計し併せて公表しています。

神奈川県では、国から通知されたデータをもとに各市町村別等に詳細なデータ推計結果を公開しています。

神奈川県における排出割合を見ると産業系が排出量全体の7割を占めており、続いて車などの移動体由来が2割、家庭由来と続きます。

全排出量において排出量の割合が大きい化学物質は、トルエン、キシレンで全体の6割を占めています。

鎌倉市の平成21年度の報告事業所数は、26事業所で届出された平成20年度の届出排出量は26,885(kg/年)でした。前年度に比べ925(kg/年)増加しました。

同じく届出移動量は、164,479(kg/年)で前年度に比べ17,631(kg/年)増加しました。

届出排出量のほとんどは、大気や公共用水域へ排出され、届出移動量は、廃棄物や下水道へ移動します。

(2) 化学物質対策

● 建築材料等の使用制限

< 建築住宅課 >

市の建物の新築や改修等に際し、室内空気中の化学物質の抑制に関する特記仕様書を設けています。建築材料の使用制限の原則、施工中の安全管理、測定について定め、厚生労働省の指針値等により措置や監督を行いシックハウス対策に努めています。

● アスベスト対策

< 管財課・関係各課 >

平成17年に兵庫県尼崎市においてアスベストに起因する健康被害が発生しているとの新聞報道がなされた以降、各メディアが健康への影響を連日報じ、社会的に大きな問題となりました。このことから、鎌倉市においても全庁的に情報の共有化を図るとともに、市民からの問い合わせへの対応や、市の管理施設における吹き付け材の使用状況を調査することについて基本的な方針を協議し、平成8年度以前に竣工した建築物において文部科学省と厚生労働省の調査基準に準拠し調査を実施しました。

その結果、8施設についてアスベスト含有が認められました。平成18年度末において6施設については、アスベストの除去が済みであり、残りの2施設、野村総合研究所跡地本館及び七里ガ浜浄化センター(第4試験室の天井、A系排風機室)については、閉鎖をしています。

平成20年1月に、今まで国内で使用がないとされてきた3種類のアスベスト(アクチノライト、アンソフィライト、トレモライト)の使用が確認され、また、同年6月には、平成17年当時、公式なアスベスト含有率測定方法がなかった「バーミキュライト(ひる石)」という物質について、日本工業規格による測定方法が定められました。

そのため、市では平成17年度に市が管理する施設の調査を実施していますが、改めてアスベストの含有が確認されなかった本庁舎関連の16施設19箇所及び学校関連施設13施設38箇所、分析調査を実施しました。

その結果、3施設についてアスベスト含有が認められ、全ての施設で除去工事を実施しました。

4 音（目標の項目）

目標：自然が醸し出す音を楽しめるまちにします。

目標達成するための指標

環境中の騒音	環境基準の達成
自動車騒音及び道路交通振動	要請限度の達成

騒音は工場・事業場・建設作業などの固定発生源と自動車による移動発生源から発生するものとに大別されます。移動発生源では自動車などの交通騒音が依然として全県的な問題となっています。本市では、市域における騒音環境の実態を把握するため、道路交通騒音調査と環境騒音調査を実施しています。なお、騒音には、用途地域や時間帯ごとに自動車騒音の限度値や環境基準等が定められています。

環境基準、測定データは、「かまぐら環境（平成21年度鎌倉市環境調査データ集）」第3章 公害の現状と対策 騒音・振動（p41）をご参照ください。

環境中の騒音は、環境基準と比較して95%（昼間）の適合率です。（表2-19参照）

自動車騒音は、要請限度と比較して50%（昼間・夜間）の適合率です。（表2-18参照）

（１）工場、事業所、建設作業における騒音振動対策の推進

●騒音に対する配慮

<環境保全課>

これまでの調査の結果、生活環境に影響を及ぼす主な騒音は自動車などの移動発生源によるもので、道路に面する地域ではその影響が顕著に見られます。自動車交通に伴う騒音は、車両の改良、道路構造の改善など、まちづくりと一体となった沿道環境の整備を図ることが求められます。また、建設工事現場からの騒音についても苦情が寄せられています。工事における特定建設作業は騒音規制法（昭和43年法律第98号）・振動規制法（昭和51年法律第64号）により届出が義務付けられており、適正な騒音・振動対策のもとで作業が行われるよう指導を行っています。さらに、身近な生活騒音問題については、一人ひとりの自覚や近隣とのコミュニケーションを図ることで、相手の立場を尊重した思いやりの気持ちを持つことが大切です。

（２）交通騒音振動対策の推進

近年の生活環境における騒音は、道路交通騒音が大きな比重を占めています。道路交通騒音の調査結果は、例年ほぼ横ばいで推移しています。

●道路交通騒音調査

<環境保全課>

道路交通騒音調査は、住居系地域を中心とした主要幹線道路の沿道に12カ所の調査地点を設けて、騒音レベルの測定調査を実施しています。平成21年度は道路に面する地域6地点、その背後地6地点で調査を行い、調査結果は表2-18のとおりです。

調査結果を騒音規制法に定められた自動車騒音の限度値と比較すると、昼間においては6地点中3地点が限度値を満足していました。夜間においても、6地点中3地点で限度値を満足していました。道路に面する地域における騒音の状況は、ここ数年、騒音レベルに大きな変化はないものの高い傾向で推移してい

ます。従来型の沿道対策と同時に、車両単体の低騒音化や交通環境政策の一層の進展が望めます。

一方、背後地について環境基準を達成していなかったのは、夜間の3地点でした。

表 2-18 道路交通騒音調査結果

測 定 地 点		道路に面する地域		背後地	
路 線 名	住 所 等	昼間	夜間	昼間	夜間
一般県道311号 鎌倉葉山線	大町5-5-15(第1種住居地域)	×	×	○	○
一般国道134号線	材木座6-5-15(第1種住居地域)	×	×	○	×
一般県道304号 腰越大船線	腰越864(第1種住居地域)	○	○	○	○
一般国道302号 小袋谷藤沢線	植木396(第1種住居地域)	○	○	○	○
阿久和鎌倉線	植木92-1(第1種住居地域)	○	○	○	×
市道055-00	津西1-19-42(第1種低層住居専用地域)	×	×	○	×

道路に面する地域は騒音規制法に定められた自動車騒音の限度値に対して、背後地は環境基準に対して、○は適合、
×は不適合を示す。

(3) 近隣騒音等に関する対策の推進

●近隣問題対策の推進

<環境保全課>

市に寄せられた全苦情件数21件のうち騒音に関する苦情件数は9件で、全体の43%を占めています。その主なものは、建設現場における重機によるもので、特定建設作業の届出書提出時や騒音苦情の連絡があった際に近隣への配慮や、日曜日・祝祭日作業禁止などの作業時間帯遵守を厳しく指導しています。

苦情に対しては早急な解決に向けた取組を行うほか、市広報紙による呼び掛けを実施するなど、苦情等の未然防止に努めています。

●環境騒音調査

<環境保全課>

環境騒音調査は、市内全域の主要道路に面しない一般地域に38カ所の調査地点を設けて、簡易的な騒音レベルの測定調査を実施しています。平成21年度は19地点で調査を行い、環境基準適合状況は表2-19のとおりです。全調査地点の測定結果から、測定値が環境基準を達成した地点の割合で環境騒音の評価をすると、昼の時間帯での適合率は95%、夜の時間帯に調査を行った5地点での環境基準への適合状況は40%でした。

昼間の調査では、主に鳥のさえずりなどの自然音の影響がみられ、夜間の調査では、自動車の交通に伴う影響がみられました。

表 2-19 環境騒音の環境基準適合状況

	調査地点	類型	調査結果			調査地点	類型	調査結果	
			昼	夜				昼	夜
1	大町4-15-8	A	○	—	11	関谷387-21	A	○	—
2	材木座2-9-1	A	○	—	12	御成町10-12	C	○	○
3	扇ヶ谷1-15-45	A	○	—	13	笹目町6-46	C	○	—
4	今泉台3-6-15	A	○	—	14	大船5-3-8	C	○	○
5	今泉台7-15-4	A	○	—	15	台2-20-23	C	○	—
6	梶原2-6-12	A	○	—	16	常盤111-3	C	○	×
7	上町屋461-2	B	○	—	17	梶原630	C	○	—
8	腰越1101-49	A	○	—	18	腰越3-20-14	C	×	×

9	七里ガ浜東4-34-3	A	○	—	19	岡本1-1-6	C	○	×
10	城廻423-29	A	○	—					

環境基準に対して○は適合、×は不適合、-は未調査を示す。

類型...A類型：専ら住居の用に供する地域 B類型：主として住居の用に供する地域

C類型：相当数の住居と併せ商業、工業等の用に供する地域

昼夜...昼間：6:00～22:00 夜間：22:00～翌6:00

●深夜花火の禁止

<環境保全課> <公園海浜課>

鎌倉の海岸には、市民をはじめ毎年多くの観光客が訪れており、海水浴やマリンスポーツ、海沿いの散歩やサイクリングなど、様々に海を楽しんでいます。

一方、夏の深夜に、若者などにより音の大きい花火が行なわれることがあり、近くの住民の安眠を妨げるなどの被害が続出しました。こうした状況を改善するため、市は平成16年3月に「深夜花火の防止に関する条例」を制定しました。

これにより、夜10時から翌朝6時まで、市内全域において、海岸など公共の場所での打上げ花火等は禁止になりました。地域の住民の生活に被害が著しく、対策を講ずる必要があるとして、平成16年7月1日には七里ガ浜海岸の一部(鎌倉高校下から七里ヶ浜有料駐車場東端までの海岸部分の砂浜と駐車場)を「深夜花火特別対策区域」に指定しました。

特別対策区域では、看板の設置、ポケットティッシュの配布による啓発を図るとともに、7月と8月の2カ月間、金、土曜日の午後10時から午前0時までの2時間、地域住民の協力のもと深夜花火の防止のため、夜間パトロールを実施しました。

また、平成21年度から7月・8月の62日間の午後9時から翌朝6時まで、警備員によるパトロールも同時に行っています。

周知啓発については、市内歩道橋6カ所への横断幕の設置、啓発用ポケットティッシュの配布、ポスター・ステッカーの掲示及び配布を行いました。なお、平成21年度における「鎌倉警察署管内」・「鎌倉市役所」への深夜花火における苦情件数及び110番件数(7、8月)は、市への苦情2件、110番への通報14件でした。110番通報は前年度の28件に比べ14件減少しました。

写真2-1 啓発用の看板(七里ガ浜 国道134号沿い)



● 航空機騒音に関する情報収集・国への要請

<環境保全課>

市では、航空機騒音に関する情報収集・提供を行っています。航空機騒音に関する苦情をまとめ、県を通じて国等に要請を行うことにより、騒音の削減に努めています。特に、横須賀基地に米軍空母ジョージ・ワシントンが帰港し、米軍によるNLP(夜間連続離発着陸訓練)が実施されている期間は騒音被害が多く発生します。神奈川県総務部基地対策課は、市町村の苦情状況を取りまとめ、それらの資料等をもとにして、基地周辺7市(大和市、綾瀬市、座間市他)とともに米軍や政府等への抗議及び飛行訓練中止等の要請を行っています。