

平成23年度 第2回倉敷市環境審議会

日時 平成24年1月26日(木) 14:00~

場所 倉敷市水道局 3階 大会議室

1 開会・あいさつ

2 議 事

- (1) 平成23年度版「倉敷の環境白書」について
- (2) 環境監視センター測定局移転に伴う測定体制の見直しについて
- (3) 倉敷市自然環境保全実施計画（くらしきネイチャープラン）について
- (4) 倉敷市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）について

3 その他

4 閉 会

平成23年度版

倉敷の環境白書
(概要版)

倉敷市

◆目次

第1章 倉敷市の環境行政と概況	2 ページ
1 環境に関する市民の関心	2
2 環境行政経費	2
3 自然条件・人口・産業	3
第2章 倉敷の環境の現状とその推移	4
1 身近な自然の保全	4
2 大気汚染の防止	7
3 水質汚濁の防止	12
4 騒音・振動の防止	19
5 公害苦情等	21
6 地球環境の保全	22
7 廃棄物減量とリサイクルの推進	23
8 環境教育・環境学習の推進	25

※本文中の**太字***については、各表題の後半に用語解説を掲載しています。

第1章 倉敷市の環境行政と概況

1 環境に関する市民の関心

環境についての市民アンケート調査結果について

倉敷市第二次環境基本計画の策定ための基礎資料として、平成21年11月に、市民3,500人(回答者数1,512人)に対して、市民の方が感じている身近な環境についての満足度や重要度を把握する市民アンケート調査を実施した結果は次表のとおりです。

◆市民アンケート調査結果

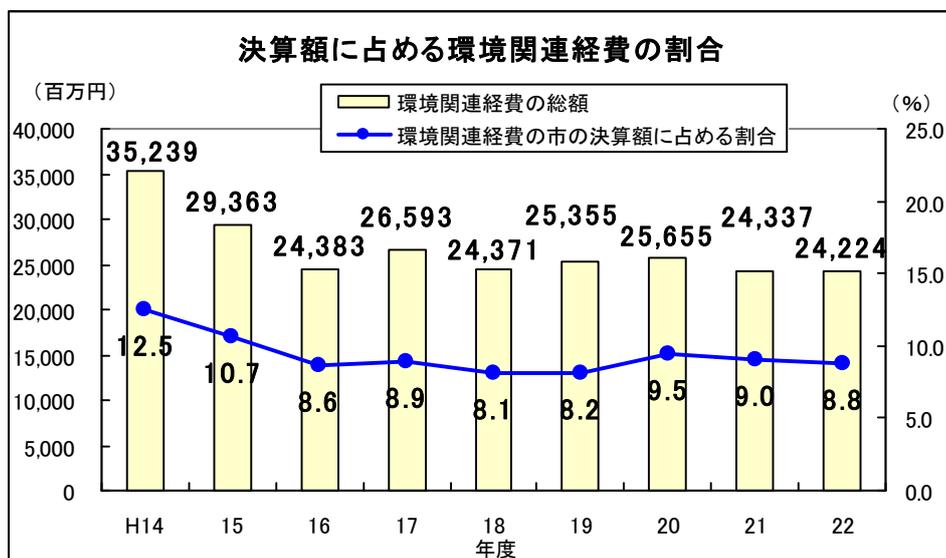
項目名	重要と回答した方の割合(%)
自然環境の保全について	29.4
身近な緑や自然とのふれあいの場の整備について	38.8
景観・歴史文化の保全について	16.7
大気汚染の防止について	42.1
水質汚染の防止について	43.1
騒音・振動・悪臭の防止について	20.0
ごみの減量とリサイクルの推進について	43.3
地球温暖化対策について	34.5
環境教育・環境学習について	17.2
環境保全活動への市民やNPOの参加について	5.5

その結果、環境課題についての重要と回答した割合の高い項目は、「ごみの減量とリサイクルの推進について」(43.3%)、「水質汚染の防止について」(43.1%)、「大気汚染の防止について」(42.1%)でした。

2 環境行政経費

市決算額に占める環境関連経費の割合について

近年、本市の決算額に占める環境関係経費の割合は、横ばい(概ね1割程度)ですが、市の予算の減少に伴い、環境関連経費の総額も概ね減少傾向にあります。良好な環境を維持していくためには、多くの経費が必要ですが、限られた予算のなかで、より大きな成果が得られるように事業を推進していきます。



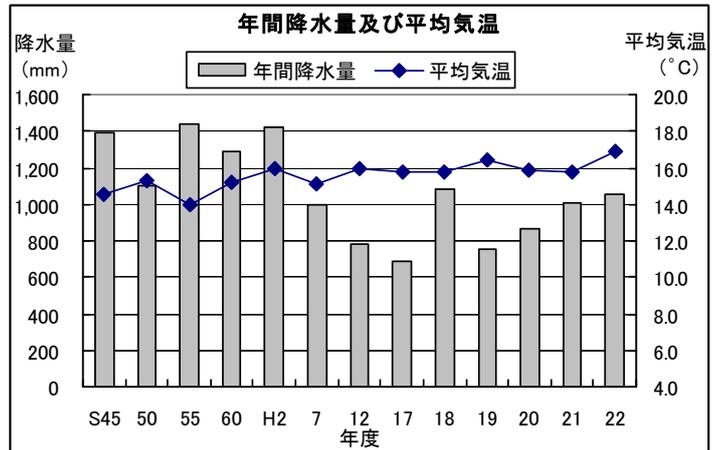
3 自然条件・人口・産業

倉敷市は、岡山県の南部、備中平野のほぼ中央、瀬戸内海に面した高梁川の河口に位置し、高梁川の河口から広がった干拓地と、その結果、陸続きになったかつての島々からなっています。

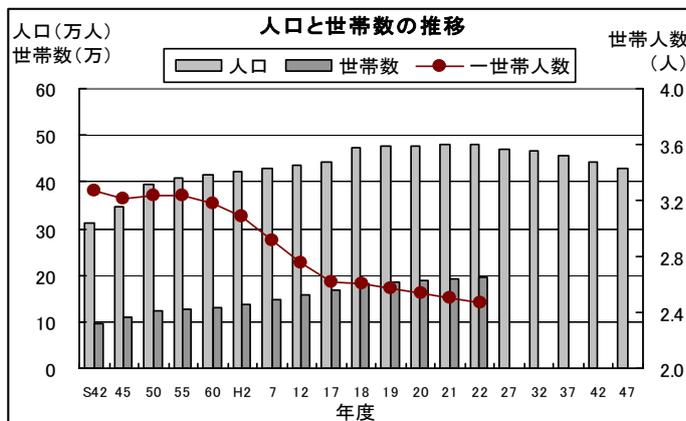
古来から瀬戸内海に開く海運都市であり、その周辺地域には、農業・水産業・繊維産業などが栄えました。現在は水島臨海工業地帯を有する重化学工業都市として、また、伝統的建造物群のある文化観光都市として歩んでいます。

(1) 気象について

年間を通しておだやかで、晴天日数が多い瀬戸内海式気候に属しています。降水量は1,000mm 前後で梅雨と台風の時期に集中し、その他の時期は少ないことから、夏季に雨が少ない年には、渇水になることがあります。(出典:倉敷市統計書)



(2) 人口と世帯数について

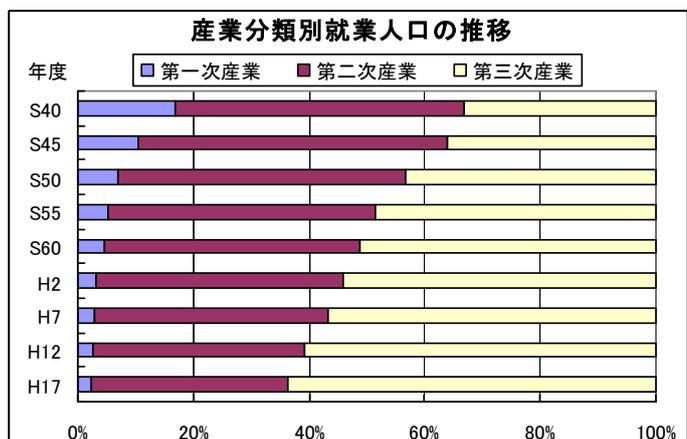


平成 17 年度の船穂町・真備町との合併により、約 47 万人となり、平成 22 年度末現在、約 48 万人となっています。

また、人口推移は、平成 17 年度に実施された国勢調査より、平成 22 年度ごろをピークに徐々に減少していくと予測されています。(出典:倉敷市統計書)

(3) 産業構造について

昭和 45 年には 50%を超えていた第二次産業就業人口も全国的な産業構造の変化とともに減少し、それに変わって第三次産業就業人口が増加しています。(出典:倉敷市統計書)



第2章 倉敷の環境の現状とその推移

1 身近な自然の保全

倉敷市は、岡山県の西部を流れる県内3大河川の一つである高梁川両岸に開けた広い平野部と、北部から北西部に連なる丘陵地帯からなり、南は瀬戸内海に面しています。おだやかな気候に恵まれ、恵み豊かな自然と、それと一体となった都市環境は、多種多様な動植物を育てています。

多種多様な動植物が生息している健全な環境は、私たちヒトを含むすべての生命が存立する基盤となるものです。

市域の**生物多様性***の保全と、自然と私たちヒトとの共生を目指して、倉敷市環境基本計画の基本目標の一つである「緑豊かな自然と人の共生する環境」を目標に掲げ、さまざまな取り組みを行っています。実行計画として平成18年度に「倉敷市自然環境保全実施計画(くらしきネイチャープラン2006～2010)」を策定し、各種の事業を実施しています。

◆倉敷市の自然環境の特徴◆

植生は照葉樹林帯に位置していますが、農耕、炭焼き等による過去の伐採によって**二次林***のアカマツ林及びコナラ、アベマキ林が多くを占めています。

また、これまでに市内で記録されている**維管束植物***は約1,450種類です。

動物については、哺乳類が約20種確認されており、大型獣ではイノシシ、中型獣ではキツネ、タヌキ、小型獣ではノウサギ、イタチなどが生息しています。

鳥類は約230種が確認されています。

両生類・ハ虫類では27種が確認されており、ダルマガエル岡山種、カスミサンショウウオなど希少な種も生息しています。

淡水魚類は約70種が確認されており、スイゲンゼニタナゴやイチモンジタナゴ、カワバタモロコなど希少な種も生息しています。

昆虫類は約2,800種が確認されています。

クモ類は約150種が確認されています。



用語解説

■生物多様性

地球上には3,000万種ともいわれる多様な生物が生息しています。生物多様性とは、地球上に生息している微生物から昆虫、植物、動物、人間にいたるまでのすべての生物の間にある「個性」(＝違い)と「つながり」(＝関連性)をさす言葉です。生き物はそれぞれに個性を持ち、それらが森から海まで、そして、食う・食われる、花粉を運ぶといったさまざまな関係でつながりあっています。

■二次林

伐採や山火事などで森林が破壊されたあとに成立した森林をさす言葉です。マツの仲間などのように、明るい場所を好む樹木や、切り株から芽を出して成長するコナラ、アベマキなどの林が多いです。

■維管束植物

維管束とよばれる、物質を通す管状組織を有する植物の総称です。シダ植物及び種子植物(裸子植物、被子植物)のことです。

(1) 希少野生生物の保護について

倉敷市は多様な自然環境に恵まれ、多くの野生生物が生息しています。その中には、全国的にも希少な種が含まれています。しかし、水辺に生息している種を中心に、人為的な改変等により、その個体数を減らしている状況にあります。

これらの種の保護のためには、生息地の保全のみならず、餌となる生き物を含めた生態系全体の保全が必要です。また、近年では、外来生物の移入などによる生態系への影響も危惧されており、外来生物の生息状況等の把握も必要となっています。

◇倉敷版レッドデータブックの作成

倉敷市では、「環境省版レッドデータブック*」及び「岡山県版レッドデータブック 2003」掲載種をもとに、市内からの記録のある希少野生生物のリスト(倉敷版レッドデータブック)を作成しています。ほ乳類及び鳥類、ハ虫類、両生類、淡水魚類、植物については、環境政策課ホームページにおいて公表しています。

◆市内からの記録のある希少野生生物のリスト(倉敷版レッドデータブック)掲載種一覧

	分類群(掲載種数)	主な種
動物	ほ乳類(5種)	ニホンザル、ニホンカワウソ、テンなど
	鳥類(74種)	オオタカ、コアジサシ、ツクシガモなど
	ハ虫類(3種)	ニホンイシガメ、スッポン、タワヤモリなど
	両生類(7種)	カスミサンショウウオ、ダルマガエル岡山種族など
	淡水魚類(16種)	スイゲンゼニタナゴ、イチモンジタナゴなど
植物	植物類(129種)	シラガブドウ、イバラモなど

※ 表中の掲載種数は、「環境省版レッドデータブック」及び「岡山県版レッドデータブック 2003」掲載種のうち、「市内において生息の確認があり、少なくとも1つ以上の報告書等から生息についての記録が確認されている種」及び「市内において生息が観察されているが、報告書等の記録として公表されていない種」の合計です。



ダルマガエル岡山種族



スイゲンゼニタナゴ

用語解説

■レッドデータブック

絶滅のおそれのある野生生物の情報をとりまとめた本のことをさす言葉です。

絶滅の危機にある野生生物の現状を的確に把握するために、地方自治体・国・団体等によって作成されています。

(2) 外来生物について

市内には**外来生物法***の**特定外来生物***に指定されているヌートリア、オオクチバスをはじめ、多くの外来生物が生息しています。

平成20年度には特定外来生物のセアカゴケグモ、ハイイロゴケグモが市内で初めて、玉島E地区で確認されました。これらのクモは神経毒をもち、咬まれると人体に影響があるため、発見現場の施設所有者である岡山県

と駆除作業を行うとともに、協力して周辺住民に対する注意喚起を行いました。

また、平成 22 年度には特定外来生物のアライグマの生息が市内で初めて確認されました。平成 21 年度から 22 年度に渡って実施した外来生物調査の結果について、平成 22 年 11 月には自然保護監視員、市民、関係自治体職員、倉敷市職員を対象に報告会を開催しました。

◆市内で確認された特定外来生物一覧

	分類群	種名	種類数
動物	ほ乳類	ヌートリア、アライグマ	2
	鳥類	ソウシチョウ*	1
	ハ虫類	カミツキガメ*	1
	両性類	ウシガエル	1
	魚類	オオクチバス、ブルーギル、カダヤシ	3
	昆虫類	確認例なし	0
	クモ・サソリ類	セアカゴケグモ、ハイイロゴケグモ	2
	甲殻類	確認例なし	0
	軟体動物	確認例なし	0
植物等	植物	オオキンケイギク、オオハンゴウソウ*、ナルトサワギク、オオカワジシャ*、ブラジルチドメグサ、アレチウリ、オオフサモ、ボタンウキグサ*、アゾラ・クリスタータ	9
	計		19

* ソウシチョウ、カミツキガメ、オオハンゴウソウ、オオカワジシャ、ボタンウキグサについては、倉敷市外来生物調査の聞き取り調査及び新聞報道などによる確認記録である。その他は、倉敷市外来生物調査の現地調査及び過去の確認記録である。



セアカゴケグモ



アライグマ



オオキンケイギク



アゾラ・クリスタータ



ウシガエル

用語解説

■外来生物法、特定外来生物

特定外来生物による生態系、人の生命・身体、農林水産業への被害を防止することを目的とする法律で、正式名称は「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」。

もともと日本にいなかった外来生物のうち、生態系などに被害を及ぼすものを特定外来生物として指定し、飼育・栽培・保管・運搬・販売・譲渡・輸入などを原則として禁止しています。国外からの特定外来生物の侵入防止、国内の特定外来生物の拡散防止を図るものです。

2 大気汚染の防止

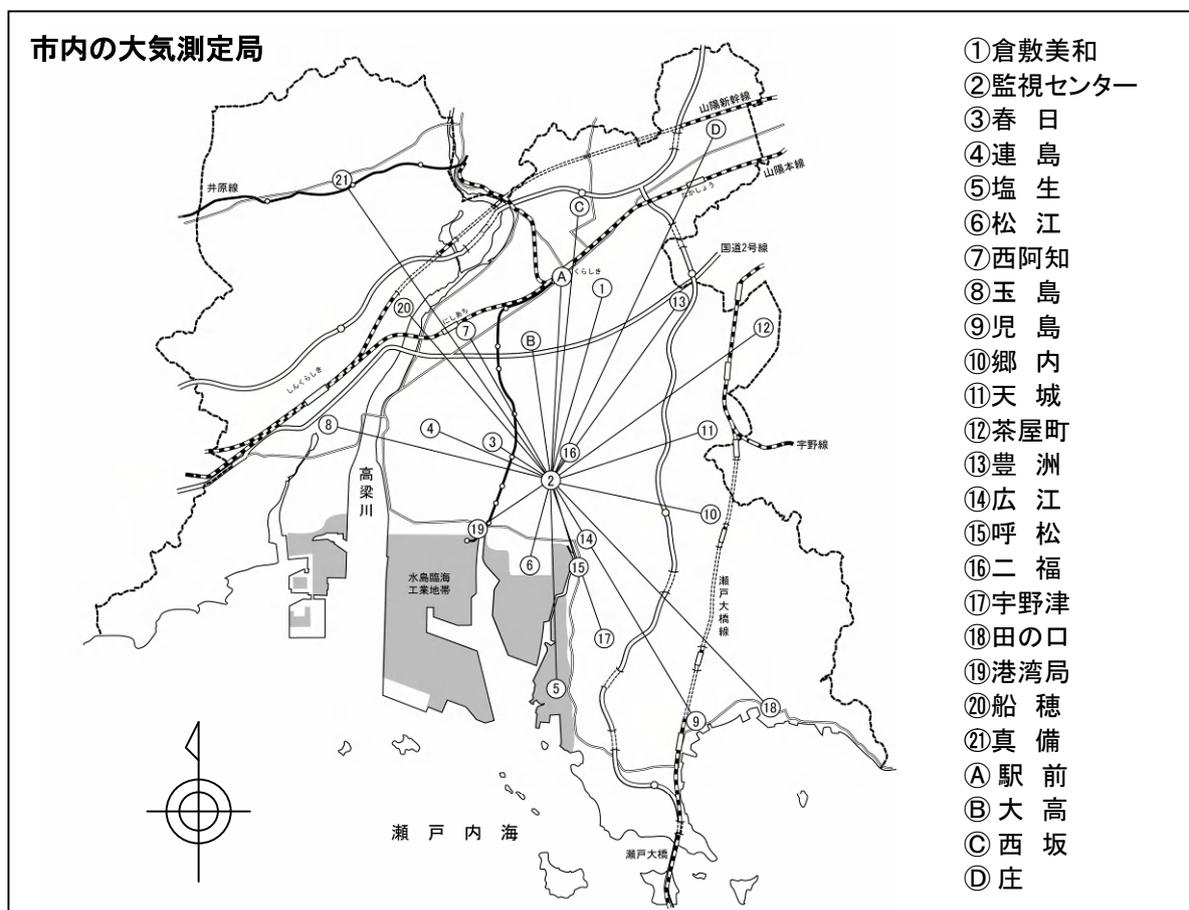
倉敷市の環境問題は、昭和 40 年代の水島臨海工業地帯を中心とした産業型の公害に、自動車の排出ガスによる大気汚染や小規模事業場からの騒音・振動、生活排水による水質汚濁といった都市・生活型公害も加わってきました。また、人体に与える化学物質の影響がより詳しくわかるようになっており、この有害化学物質への対応も進める必要があります。

こうした状況のなかで、倉敷市では市民の健康を守り、安心して暮らせる環境を維持していくために、現状の把握を行い、様々な対策を実施しています。

(1) 大気汚染状況の監視について

市内の大気環境状況を調べるため、倉敷市では 25 ヶ所に大気測定局を設置しており、測定データは、**テレメータシステム***により倉敷市環境監視センターに送られ、24 時間大気汚染を監視しています。

なお、大気測定局には、**一般大気測定局*** (①～⑳) と**自動車排出ガス測定局*** (A～D) があります。



用語解説

■テレメータシステム

遠隔地にある自動測定機器で測定したデータを、電話回線や無線を利用して中央監視室に送信、制御するシステムです。

用語解説

■一般環境大気測定局

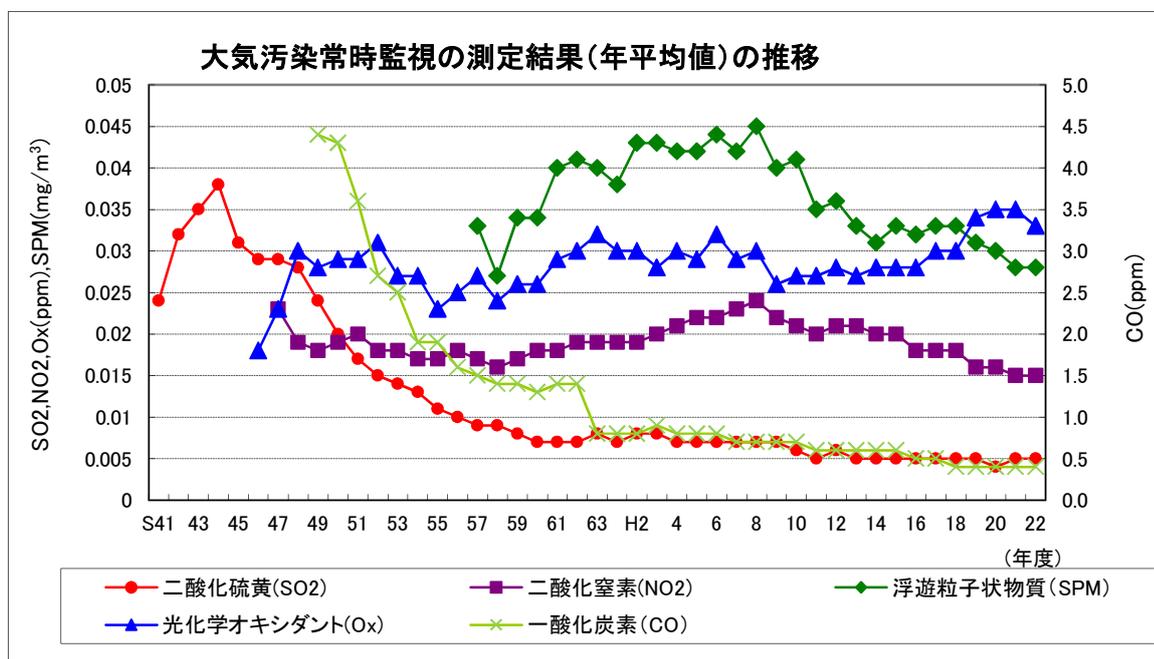
大気汚染防止法に基づき、大気の汚染の状況を常時監視するために設置される測定局のうち、住宅地などの一般的な生活空間における大気汚染の状況を把握するものを一般環境大気測定局といいます。

■自動車排出ガス測定局

大気汚染防止法に基づき、大気の汚染の状況を常時監視するために設置される測定局のうち、渋滞などにより著しい汚染が生じるおそれがある区域において、大気中の自動車排出ガスの状況を把握するために、道路周辺に配置されたものを自動車排出ガス測定局といいます。

◇自動測定機による大気環境の監視

二酸化硫黄*及び二酸化窒素*、浮遊粒子状物質*、光化学オキシダント*、一酸化炭素*の大気汚染常時監視の測定結果(年平均値)の経年変化は、下のグラフのとおりです。



用語解説

■二酸化硫黄(SO₂)

二酸化硫黄(SO₂)は、「硫黄酸化物」(SO_x)の一種で、「亜硫酸ガス」と呼ばれることもあります。空気より重い無色の気体で、腐った卵に似たにおいがします。硫黄分を含む重油・石炭などの燃料が燃えるときに発生します。昭和40年代には、環境中の濃度が高く、大気汚染物質の主役でした。しかし現在では、燃料に含まれる硫黄の濃度の低下や、脱硫装置の設置などで環境中の濃度は大きく低下しています。

■二酸化窒素(NO₂)

二酸化窒素(NO₂)は、「窒素酸化物」(NO_x)の一種で、赤褐色の空気より重い気体です。工場のボイラーや自動車のエンジン、家庭のガスコンロなどを使うと必ず発生します。

窒素酸化物は、紫外線により非メタン炭化水素と光化学反応を起こして、光化学オキシダントを発生させます。

■浮遊粒子状物質(SPM)

大気中に浮遊する粒子状物質で、その粒の直径が0.01mm以下のものをいいます。大きさが非常に小さいため、軽く、すぐには落下せず大気中を浮遊します。工場・事業場、自動車、船舶などで使われる燃料が燃焼する過程で、すす等として発生するほか、自動車の走行によって地上から舞い上がることもあります。一方、自然界でも、黄砂や火山灰等により発生します。

用語解説

■光化学オキシダント

大気中の窒素酸化物(NOx)と炭化水素(HC)が太陽光線の中に含まれる紫外線を受けて、光化学反応をおこし、生成するオゾン、アセトアルデヒドなどをまとめて光化学オキシダントといいます。主成分はオゾンです。大気中で雲や霧のようなスモッグと呼ばれる状態になり、光化学スモッグといいます。

高濃度になった場合には、人の目やのどを刺激したり、植物にも影響を与えるといわれています。大気汚染防止法では、光化学オキシダント濃度が 0.12ppm 以上になった場合、注意報等の発令を行い、人体被害の未然防止に努めることとしています。

また、岡山県では光化学オキシダント濃度が特に上昇する期間を「岡山県大気汚染防止夏期対策期間」と定め、光化学オキシダント濃度の監視を強化しています。

■一酸化炭素(CO)

一酸化炭素(CO)は、無色無臭の空気よりやや軽い気体です。ものが燃えるときに、不完全燃焼をすることで発生します。

一酸化炭素は呼吸で体内に取り込まれると、血液中で酸素を運搬するヘモグロビンと強力に結びつき、酸素の運搬を阻害してしまいます。そのため、酸欠状態になり死亡することもあります。主な発生源は自動車であり、環境基準が定められています。

◇大気汚染常時監視結果における環境基準達成率

大気汚染常時監視の測定結果における、それぞれの大気汚染物質の環境基準の達成状況は、次の表のとおりです。平成 22 年度は光化学オキシダントと浮遊粒子状物質について環境基準を達成していませんでした。

◆大気汚染常時監視結果における環境基準達成率の推移

(単位: %)

大気汚染物質	測定局	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
二酸化硫黄	環境	100	100	100	100	100	100	100	94.4	100	100	100
二酸化窒素	環境	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	自排	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
浮遊	環境	78.6	92.9	21.4	92.9	85.7	100	14.3	100	100	100	26.7
粒子状物質	自排	33.3	100	0	100	100	100	0	100	100	100	100
光化学	環境	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
オキシダント	自排	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
一酸化炭素	環境	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	自排	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

※ 環境: 一般環境大気測定局、自排: 自動車排出ガス測定局

(2) 岡山県大気汚染防止夏期対策期間について

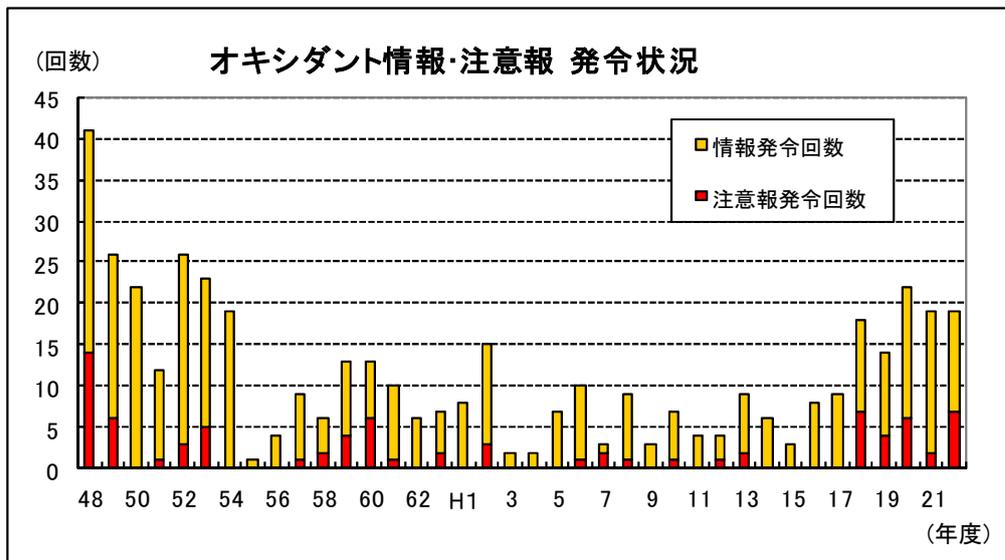
大気汚染物質のうち、光化学オキシダントがすべての測定局で環境基準を超えている状況が続いています。

倉敷市では、岡山県が定める「岡山県大気汚染防止夏期対策期間」において、光化学オキシダント濃度の監視を強化しています。

光化学オキシダント濃度が上昇したときには、「オキシダント情報・注意報」を発令し、FM放送やインターネット、電子メールを通じて発令状況を周知するとともに、学校等に連絡して被害が出ないように注意を促しています。

平成 22 年度の本市における情報の発令回数は 19 回、そのうち 7 回は注意報の発令となり、近年、光化学オ

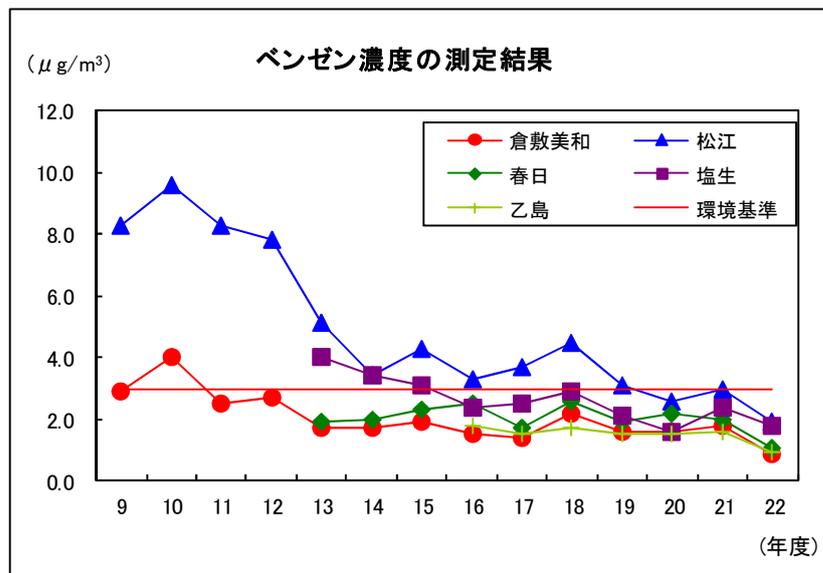
キシダント濃度は上昇傾向にあります。市内のオキシダント情報・注意報の発令回数の経年変化は、右のグラフのとおりです。



(3) 有害大気汚染物質(ベンゼン濃度)の測定結果について

倉敷市では、倉敷美和局、松江局、春日局、塩生局、乙島東幼稚園の5カ所で**有害大気汚染物質***の調査を実施しています。

市内の有害大気汚染物質である**ベンゼン***濃度の経年変化は、右のグラフのとおりです。平成20年度以降、全測定局で環境基準($3 \mu\text{g}/\text{m}^3$)を達成しています。



用語解説

■有害大気汚染物質

従来の硫黄酸化物などの大気汚染物質のような急性毒性はないものの、微量でも継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれのある物質で、ばいじん以外のばい煙及び特定粉じんを除いたものです。

有害大気汚染物質に該当する可能性のある234物質のうち22物質が、優先取組物質として指定されています。特にベンゼン、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、早急な抑制の必要があり、環境基準が定められています。

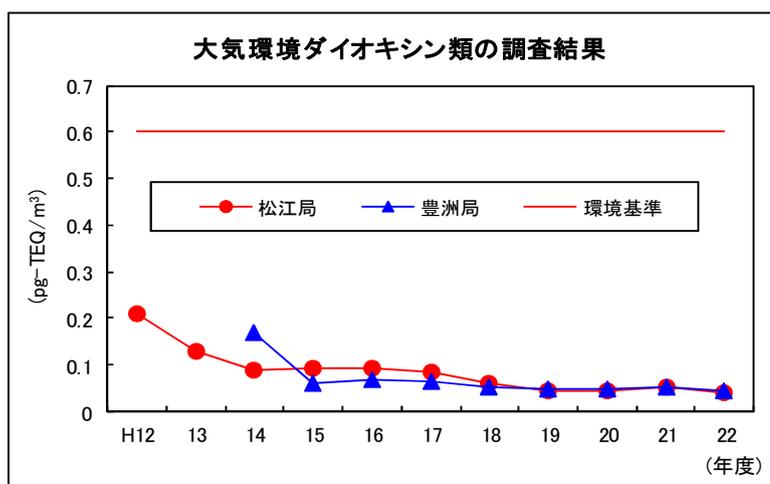
■ベンゼン

特徴的な臭気のある無色透明な液体で揮発性や引火性が高く、取扱には注意が必要です。さまざまな化学物質の原料として多方面の分野で使われており、ガソリンなどに含まれています。

(4) 大気環境ダイオキシン類濃度の測定結果について

松江局及び豊洲局での大気環境ダイオキシン類濃度の経年変化は、左のグラフのとおりです。測定開始以来、両地点で環境基準を達成しています。

平成12年1月15日施行の**ダイオキシン類***による環境汚染の防止及びその除去等を目的とした法が整備され、発生源規制と環境監視を行っています。



用語解説

■ダイオキシン類

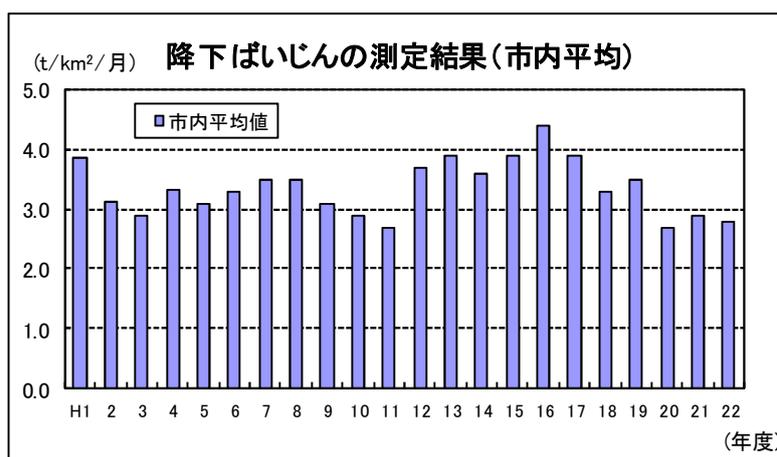
ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニルの総称です。塩素の付く位置と数によってPCDDは75種類、PCDFは135種類、またコプラナーPCBは十数種類の物質があり、そのうち、毒性があるとみなされるのは29種類です。

■TEQ(毒性等量)

ダイオキシン類の毒性の強さを表すもので、ダイオキシン類の中でもっとも毒性の高い2,3,7,8-TCDD(ポリ塩化ジベンゾパラジオキシンのひとつ)の毒性を1として換算したすべてのダイオキシン類の毒性を足し合わせた値です。

(5) 降下ばいじんの測定結果について

市内の粉じん対策のための状況把握を目的として、**降下ばいじん***量の測定を市内19カ所において実施しています。降下ばいじんの経年変化は、右のグラフのとおりです。



用語解説

■降下ばいじん

ばいじんとは、燃料の燃焼などに伴い発生する粒子状物質のことです。このうち大気中に排出されたばいじんや地表より舞い上がったちり、ほこりなどの粒子状物質のうち比較的大きいものが、重力や雨によって地上に降下したものを降下ばいじんといいます。

3 水質汚濁の防止

良好な水辺環境、健康で安心して暮らせる環境づくりのためには、河川などの良好な水質を保全することが不可欠です。

倉敷市では、公共用水域測定計画に基づいて、河川 18 地点、海域 21 地点で水質調査を実施しています。それぞれの調査地点は、次頁の市内の水質測定点のとおりです。(高梁川下流地区の高梁川霞橋、川辺橋、真備地区の小田川福松橋は国土交通省が調査)

(1) 河川の水質の状況について

河川などの公共用水域は、水質汚濁に係る環境基準が設定されています。環境基準には、**健康項目***と**生活環境項目***があり、生活環境項目は、河川の利用目的に応じて類型ごとに環境基準が設定されています。

この生活環境項目のうち、有機物による汚濁の代表的な指標である **BOD*** の **環境基準達成率*** は、次の表のとおりです。平成 22 年度は全ての地点で環境基準値を達成していました。

◆市内河川における BOD の環境基準達成率の推移

(単位: %)

河川名(地区名)	類型	環境基準 (mg/l)	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
高梁川下流 (高梁川下流地区)	B	3 以下	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
倉敷川(倉敷地区)	C	5 以下	100	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100
里見川(玉島地区)	D	8 以下	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100
小田川(真備地区)	B	3 以下	—	—	—	—	—	—	100	100	100	100	100
河川全体	—	—	100	86	100	100	100	100	100	100	100	100	100

用語解説

■健康項目(水質)

環境基本法の人々の健康の保護に関する環境基準に指定されている項目を指します。カドミウム、全シアンなどの 26 項目が指定されています。これらの物質は高濃度で急性毒性があるだけでなく、低濃度で慢性毒性や発ガン性などを有するものもあります。

■生活環境項目(水質)

環境基本法の生活環境に係る環境基準に指定されている項目を指します。河川ではpH、BOD、SS、DO、大腸菌群数、また海域ではpH、COD、SS、DO、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質(油分)の項目があります。

■BOD(生物化学的酸素要求量)

水中の比較的分解されやすい有機物が溶存酸素の存在のもとに、微生物によって酸化分解されるときに消費される酸素量のことで、この数値が高いと水が汚れていることとなります。

■環境基準達成率(水質)

水質生活環境項目に係る環境基準の達成率は環境基準があてはめられている水域ごとに以下の方法で算定します。

◇BOD及びCOD

環境基準達成率(%) = 75%値が環境基準値を満足した地点数 / 測定地点数 × 100

◇全窒素及び全リン

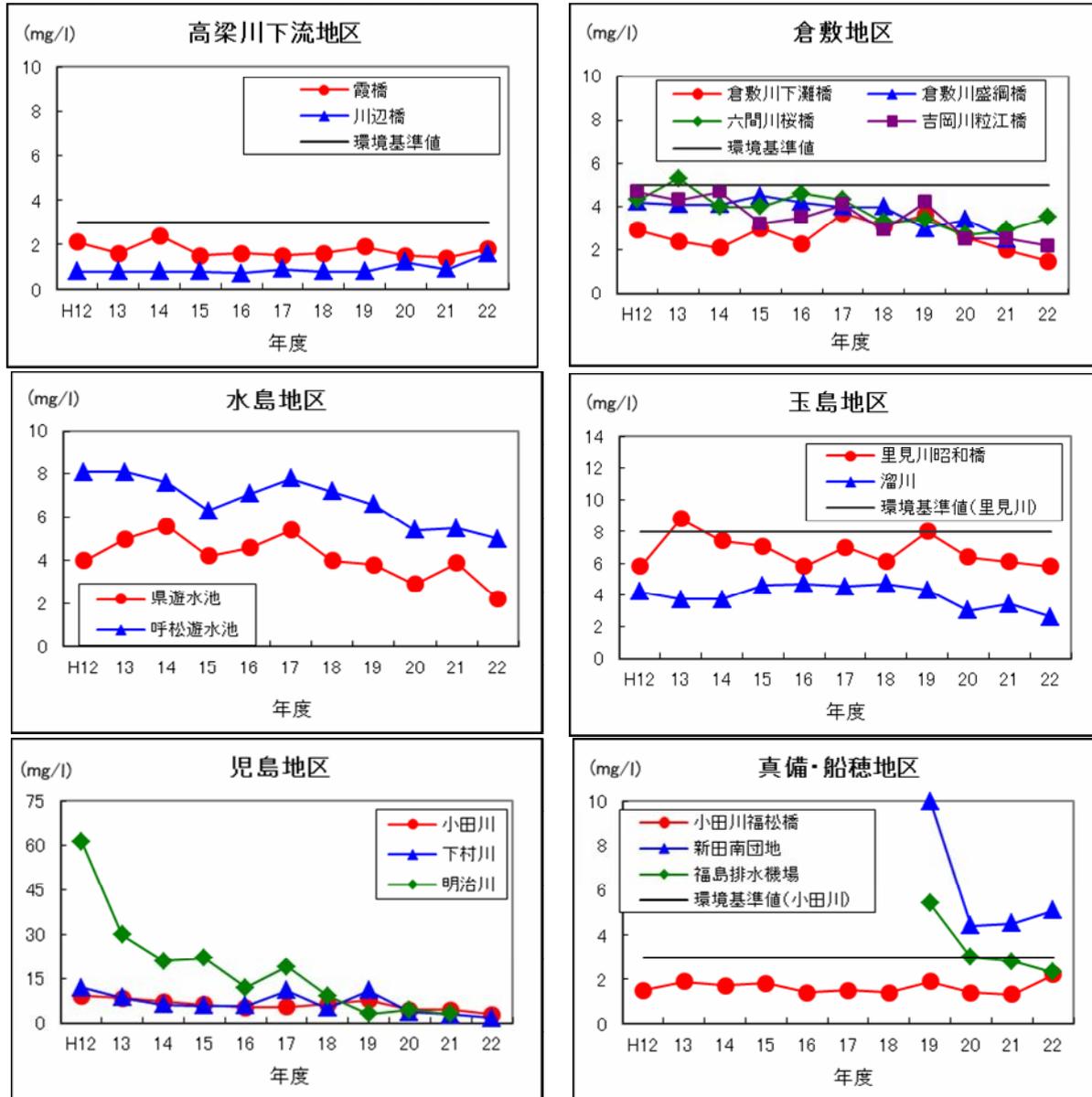
環境基準達成率(%) = 年間平均値が環境基準値を満足した地点数 / 測定地点数 × 100

注) 75%値とは、年間の日平均値のデータを小さいものから順に並べ、

(0.75 × データ数) 番目のデータをいいます。

◆各地域におけるBODの経年変化(75%値)

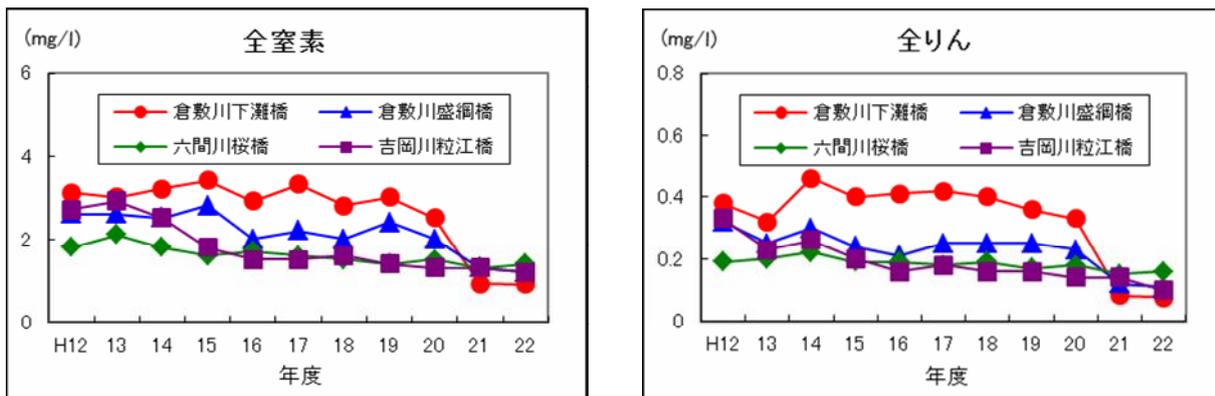
河川におけるBODの過去10年間の推移は、下水道の普及した地域を中心に改善の傾向が見られます。各地域におけるBODの経年変化は、次のグラフのとおりです。



◆各測定点における全窒素及び全りん*の経年変化

湖沼法の指定湖沼である児島湖へ流入する倉敷川の**全窒素***及び**全りん***の濃度は、下水処理場排水の改善などにより低下しています。

各測定点における全窒素及び全りん*の経年変化は、次のグラフのとおりです。



用語解説

■全窒素、全りん

水中に含まれる窒素やりんは、様々な化合物形態で存在しており、それらの各形態を合わせたものを全窒素及び全りんといいます。

全窒素や全りんは、ともに富栄養化現象やプランクトン異常発生などの原因物質であるために総量規制対象項目として指定されるなど、様々な計画によって低減対策が進められています。

(2) 海域の水質の状況について

海域においても、生活環境項目の環境基準が利用目的に応じてA類型、B類型、C類型に指定され、水の汚れの指標である COD などの環境基準が設定されています。また、**赤潮***が発生するなど富栄養化の原因物質となる全窒素及び全りんについても利用目的により類型指定され、下表のとおり環境基準が設定されています。

◆各海域における類型と環境基準

海域名	COD		全窒素		全りん	
	類型	環境基準 (mg/l)	類型	環境基準 (mg/l)	類型	環境基準 (mg/l)
水島地先海域(乙)	A	2 以下	Ⅱ	0.3 以下	Ⅱ	0.03 以下
児島地先水域	A		Ⅱ		Ⅱ	
水島地先海域(甲)	B	3 以下	Ⅱ		Ⅱ	
水島港区	C	8 以下	Ⅲ	0.6 以下	Ⅲ	0.05 以下
玉島港区	C		Ⅱ	0.3 以下	Ⅱ	0.03 以下

用語解説

■赤潮

主として植物プランクトンの異常繁殖により、海水が赤褐色になる現象です。養殖魚類などに被害を発生させることがあり、富栄養化が原因の一つです。

なお、各海域の環境基準点におけるCODの環境基準達成率は、下の表のとおりであり、年度により変化はありますが、海域全体では改善傾向がみられます。

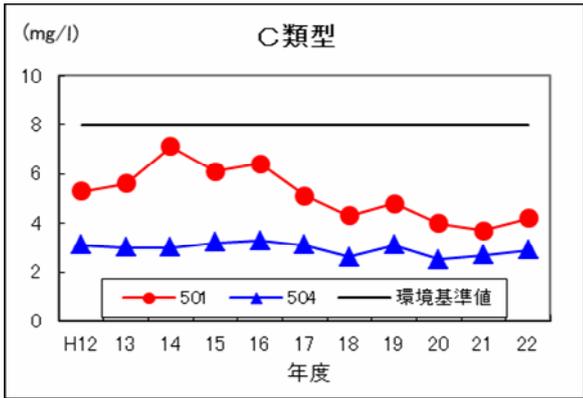
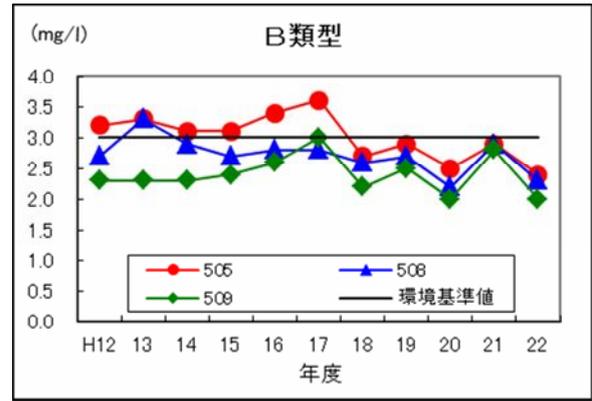
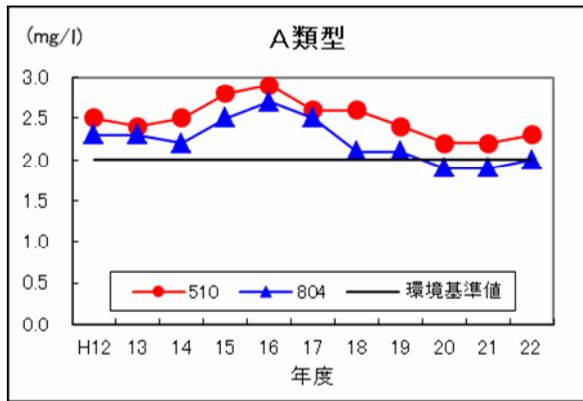
◆各海域におけるCODの環境基準達成率の推移

(単位: %)

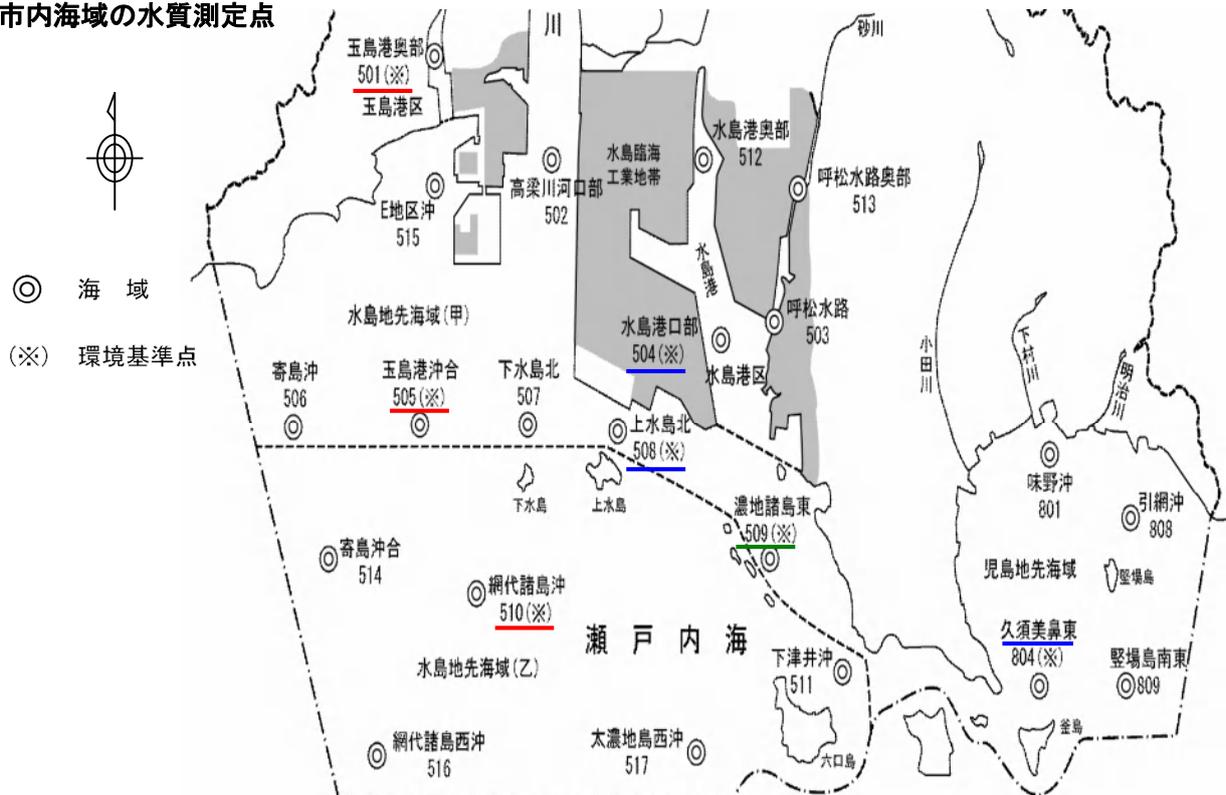
海域名	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
水島地先海域(乙)	20	0	0	0	0	0	20	60	20	40	40
児島地先海域	0	0	25	0	0	0	100	75	100	100	100
水島地先海域(甲)	57	29	57	71	29	43	100	86	71	100	86
水島港区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
玉島港区	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
海域全体	48	33	48	48	33	38	81	81	71	86	81

◆各類型におけるCODの経年変化(75%値)

海域におけるCODの過去15年間の調査結果の推移は、次のグラフのとおりであり、年度により変動はありますが、いずれの類型もおおむね緩やかな減少傾向がうかがえます。



市内海域の水質測定点

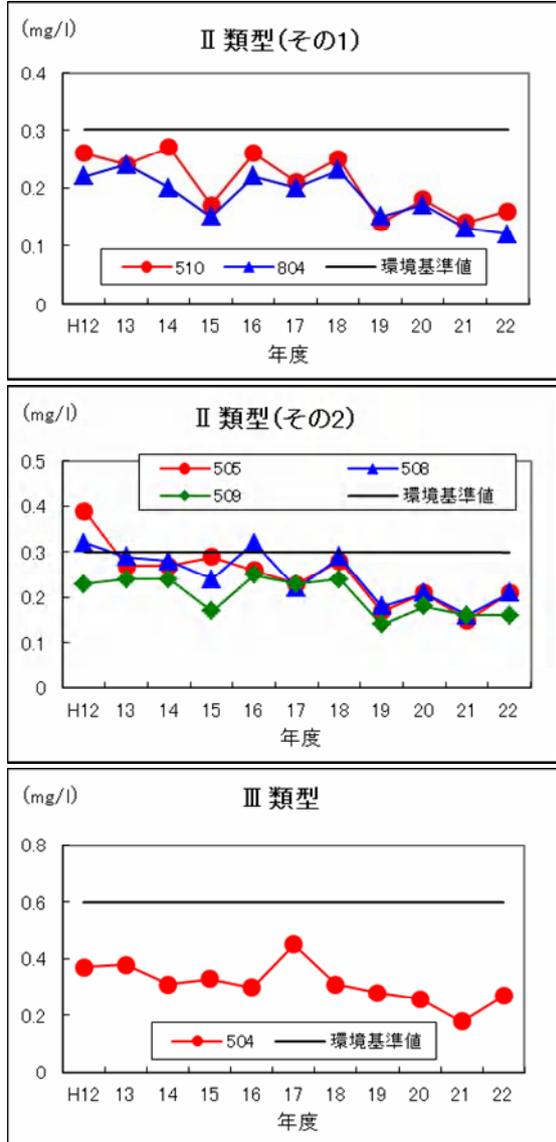


◆各類型における全窒素及び全りん磷の経年変化

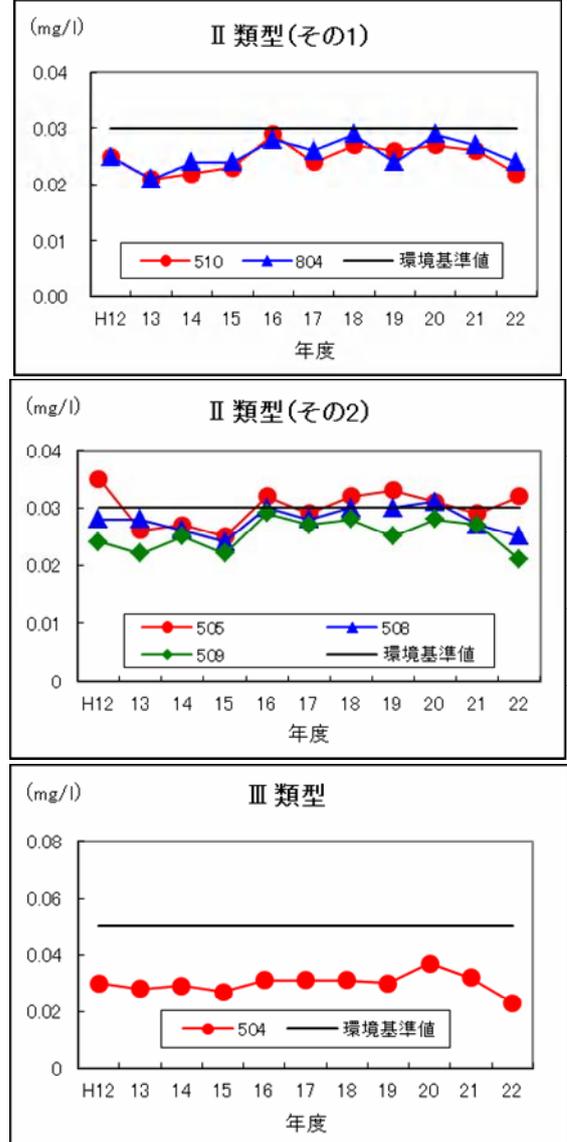
瀬戸内海は、赤潮が発生するなど富栄養化の傾向がみられるため、その原因物質となる全窒素、全りん磷の環境基準が利用目的に応じて、Ⅱ類型、Ⅲ類型に指定され、環境基準が設定されています。

全窒素は、緩やかな減少傾向が見られますが、全りん磷は、ほぼ横ばいの状態です。各類型における全窒素及び全りん磷の濃度の経年変化は、次のグラフのとおりです。

各類型における全窒素の経年変化



各類型における全りん磷の経年変化



(3) 河川ダイオキシン類の調査結果について

河川のダイオキシン類については、市内 9 地点(霞橋については、国土交通省が調査)において、水質及び底質の調査を継続して実施しています。平成 12 年度から平成 22 年度の間では、環境基準は達成されており、調査結果は次表のとおりです。

年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	環境基準
水質の濃度範囲	0.22 ~ 0.65	0.084 ~ 0.50	0.058 ~ 0.26	0.079 ~ 0.26	0.078 ~ 0.91	0.073 ~ 0.51	0.077 ~ 0.27	0.086 ~ 0.45	0.040 ~ 0.45	0.10 ~ 0.31	0.056 ~ 0.36	1 以下
底質の濃度範囲	1.6 ~ 130	1.6 ~ 130	1.5 ~ 69	1.9 ~ 54	0.25 ~ 75	1.1 ~ 46	0.59 ~ 45	0.85 ~ 40	1.1 ~ 140	0.89 ~ 31	1.2 ~ 27	150 以下

(水質の濃度単位:pg-TEQ/l、底質の濃度単位: pg-TEQ/g)

(4) 海域ダイオキシン類の調査結果について

海域のダイオキシン類については、市内 8 地点において、水質及び底質の調査を継続して実施しています。平成 13 年度から平成 22 年度の間では、環境基準は達成されており、調査結果は次表のとおりです。

年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	環境基準
水質の濃度範囲	0.066 ～ 0.099	0.030 ～ 0.085	0.072 ～0.12	0.067 ～0.15	0.061 ～ 0.096	0.045 ～ 0.055	0.018 ～ 0.047	0.063 ～0.17	0.064 ～0.18	0.029 ～ 0.096	1 以下
底質の濃度範囲	0.084 ～7.7	0.21～ 7.4	0.11～ 12	0.37～ 7.7	0.20～ 9.1	0.10～ 14	0.16～ 14	0.12～ 14	0.13～ 12	0.16～ 13	150 以下

(水質の濃度単位:pg-TEQ/l、底質の濃度単位: pg-TEQ/g)

(5) 地下水ダイオキシン類の調査結果について

地下水のダイオキシン類については、毎年度実施地区を変えながら、市内 2 地点において調査を実施しています。平成 13 年度から平成 22 年度の間では、環境基準は達成されており、調査結果は次表のとおりです。

◆地下水ダイオキシン類の調査結果の推移

(単位:pg-TEQ/l)

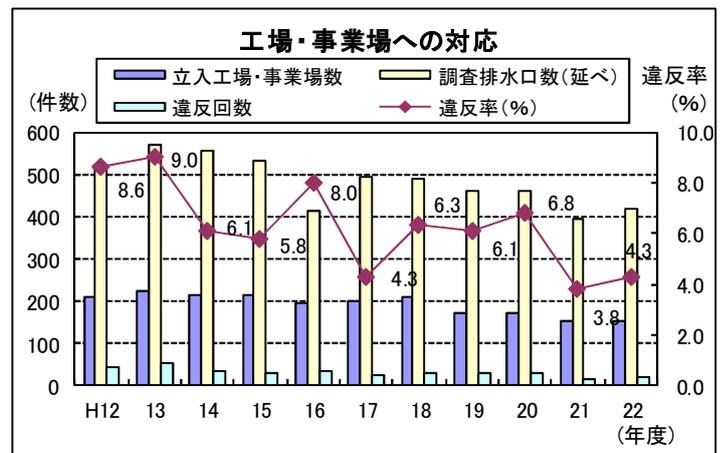
年度	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	環境基準
濃度範囲	0.075～ 0.140	0.018	0.120～ 0.130	0.065	0.065～ 0.067	0.043～ 0.044	0.019	0.019	0.059～ 0.070	0.060～ 0.064	1 以下

(6) 工場・事業場への対応について

全国一律に定められた排水基準や岡山県が業種や排水量などに応じて定めた**上乘せ排水基準***をもとに、工場・事業場への指導を行っています。

また、水島コンビナートの企業などとは、**環境保全協定***を締結し、これに従って監視・指導を行っています。

工場・事業場への対応及び違反率等の推移は右のグラフのとおりです。



用語解説

■上乘せ排水基準

都道府県が水質汚濁防止法で定める全国一律の排水基準では十分でない判断した場合に定める更に厳しい基準のことです。

■環境保全協定(公害防止協定)

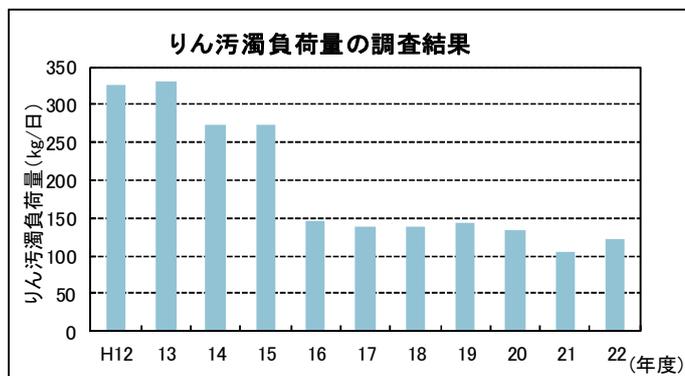
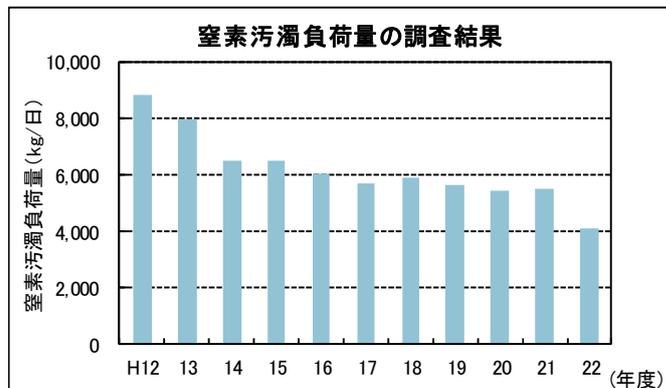
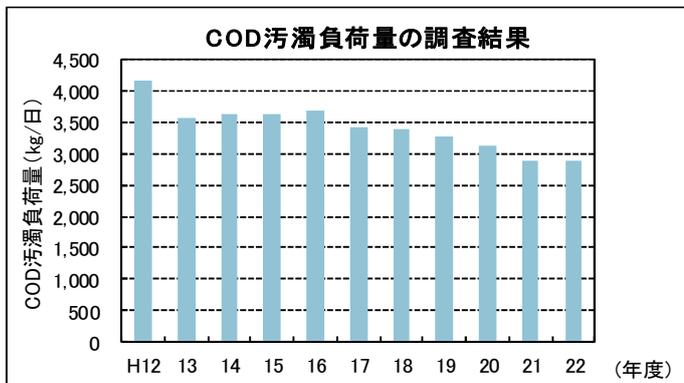
公害防止のひとつの手段として地方自治体や住民等が企業との間で締結する協定をいいます。企業の責務内容を法令より厳しく定め、企業が自主的に公害防止に努めるものです。

(7) 総量規制対象事業場における汚濁負荷量について

工場・事業場が集中して立地し、水質汚濁物質の排出総量が多いため環境基準の達成が困難な地域において、環境基準を達成することを目的として、工場全体からの水質汚濁物質の排出総量を規制しています。

工場・事業場等からの排水量が日量 50m³ 以上の特定事業場には、COD、窒素及びびりんの総量規制が適用されており、排出する水質汚濁物質の増加対策に努めています。

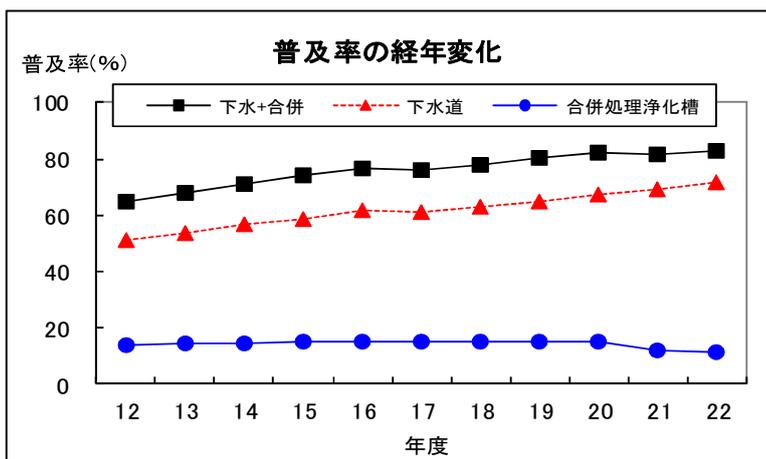
COD、窒素及びびりんの汚濁負荷量の経年変化は下のグラフのとおりです。



(8) 生活排水の処理形態別人口及び水洗化率について

下水道等の普及により、河川に流れ込んでいた生活排水が下水処理場できれいに処理されるため、市内の各河川の水質はおおむね改善されてきています。

倉敷市における下水道普及率等の推移は、右のグラフのとおりで、平成 22 年度末現在で下水道普及率は 71.5%、**合併浄化槽普及率***は 11.6%となっています。



用語解説

■合併処理浄化槽

家庭や事業場などに取り付ける汚水処理装置のことで、トイレの汚水(し尿)と風呂や台所の汚水(生活雑排水)を併せて処理を行うものです。なお、トイレの汚水のみを処理する装置のことを単独処理浄化槽と呼んでいましたが、浄化槽法の改正により、単独処理浄化槽は浄化槽として認められなくなりました。

4 騒音・振動の防止

騒音と振動は、人々の感覚や心理に影響を与えるもので、毎年多くの苦情や相談が寄せられています。倉敷市では、この問題解決のため、工場・事業場に対する指導や**環境騒音***の状況を把握することにより、その改善に努めています。

(1) 騒音規制法及び振動規制法による特定施設の届出状況について

騒音規制法*及び**振動規制法***に基づく**特定施設***の設置等の届出の受理及び審査を行っています。

特定施設を設置している工場等に対して苦情が発生した場合には、測定を行い、規制基準が守られているか確認するなど苦情発生原因を調査し、防音・防振対策について指導を行っています。

平成 22 年度末現在の騒音規制法・振動規制法に基づく特定施設の設置工場数及び届出施設数は、下表のとおりです。

	工場等数	施設数
騒音規制法	614	6,957
振動規制法	336	4,938

用語解説

■環境騒音

環境騒音とは、主に交通騒音、生活騒音等、私たちが生活する場所から発生する複合した騒音の総称のことです。

■騒音規制法

この法律は、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相当範囲にわたる騒音について必要な規制を行なうとともに、自動車騒音に係る許容限度を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とするものです。

■振動規制法

この法律は、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相当範囲にわたる振動について必要な規制を行うとともに、道路交通振動に係る要請の措置を定めること等により、生活環境を保全し、国民の健康の保護に資することを目的とするものです。

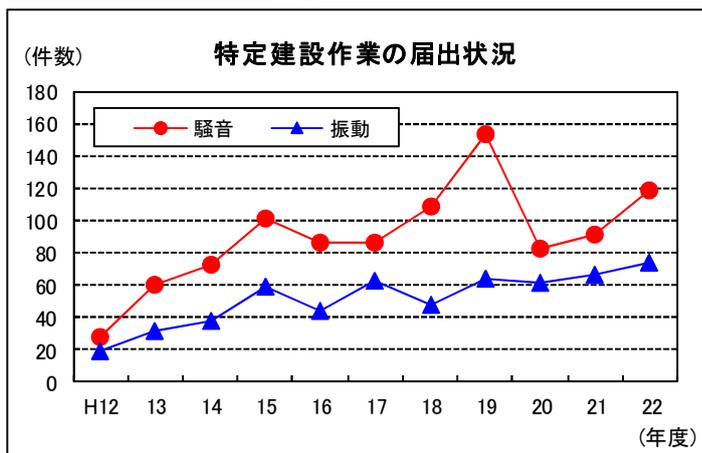
■特定施設

大気汚染防止法では「特定物質を発生する施設」、水質汚濁防止法では「有害物質を含む又は生活環境に被害を生じるおそれのある汚水又は廃液を排出する施設」、騒音規制法では、「著しい騒音を発生する施設」、振動規制法では「著しい振動を発生する施設」をいい、政令でその規模、容量等の範囲が定められています。

(2) 騒音規制法及び振動規正法に基づく特定建設作業の届出状況について

建物解体等などの**特定建設作業***について、騒音規制法及び振動規制法に基づく届出を受けています。

また、届出が提出された際には、騒音・振動の防止について届出者に指導を行っています。



用語解説

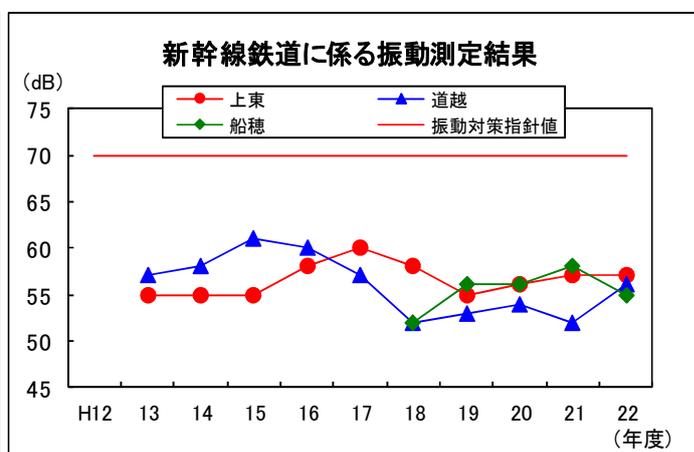
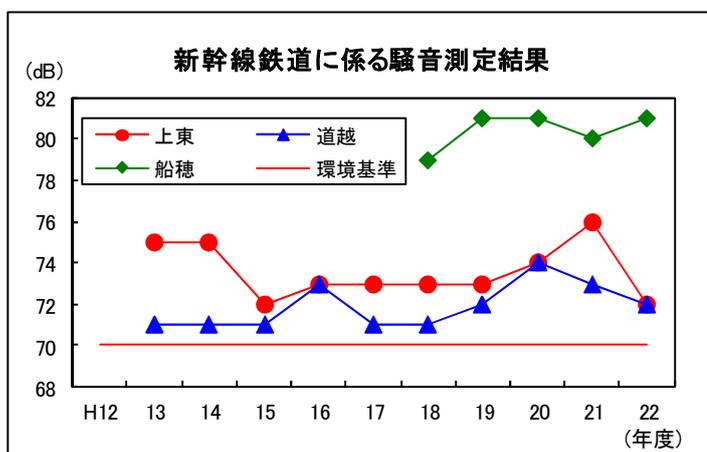
■特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音・振動を発生する作業と政令で定められたもの。作業実施の7日前までに届出が必要です。

(3) 新幹線鉄道に係る騒音及び振動測定結果について

新幹線鉄道騒音に係る環境基準及び**振動対策指針値***の達成状況を把握するために、市内3地点において騒音・振動を測定しています(調査地点の船穂については、平成18年度より実施)。

新幹線鉄道に係る騒音及び振動測定結果は、次のグラフのとおりです。



騒音の測定結果については、3地点とも基準値を超過していたため、JR西日本に対して騒音対策を要請しました。

用語解説

■振動対策指針値

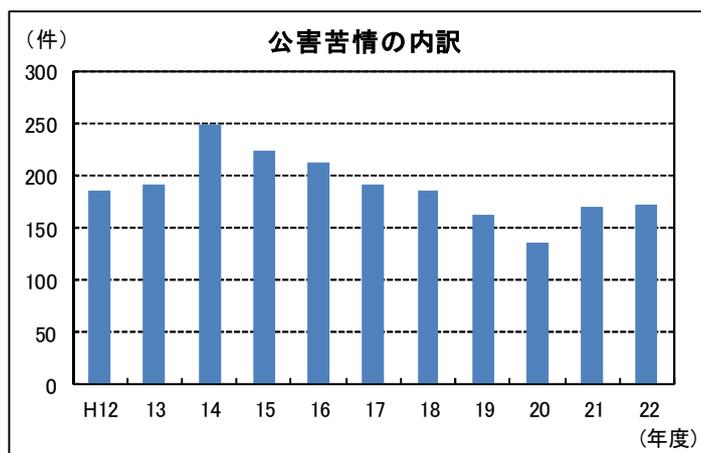
新幹線鉄道の列車走行に伴い発生する振動について、その振動レベルが著しく、緊急に振動源・障害防止対策を講じるべきとされる値で、70dBとしています。

5 公害苦情等

(1) 公害苦情の対応について

公害に関する苦情は、市民の日常生活に密着していて、市民の環境に対する要求を強く反映しています。公害苦情の内訳としては「大気汚染」に関するものが、例年多くみられる傾向があります。

倉敷市では、地域生活環境の保全の観点から、苦情や相談に対し、すみやかに現地調査を行い、当事者に必要な指導や助言を行うよう努めています。



◆公害苦情の内訳

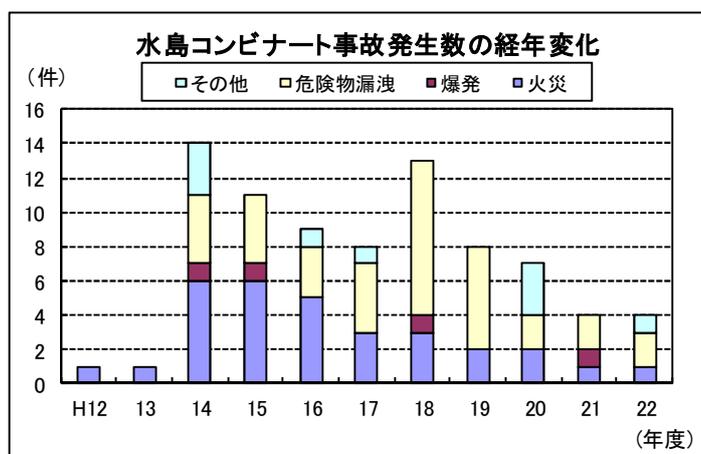
(単位: 件)

年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
大気汚染	80	77	114	87	106	85	67	39	33	61	71
水質汚濁	57	52	58	55	41	31	51	39	53	41	33
土壌汚染	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
騒音	26	27	25	26	21	29	27	45	19	24	31
振動	5	5	3	3	2	1	1	6	3	3	3
地盤沈下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
悪臭	13	28	35	26	19	23	16	13	9	10	19
その他	4	3	15	27	23	22	21	20	18	31	16
計	185	192	250	224	212	191	186	162	135	170	173

(2) 水島コンビナート等の事故発生状況について

水島コンビナート等で発生する事故等は、直接住民の健康・財産へ影響を与える場合もあり、不安感を与えることも懸念されます。そのため、環境保全協定(公害防止協定)に基づき、環境への影響防止を指導するとともに、事故発生の原因、対策について報告等を求め、再発の防止などを指導しています。

また、市民の生活圏内で操業している小規模工場・事業所等からの、油流出等の事故による河川等の汚濁などについても、河川・水路などの管理部署等と協力し、原因の究明・防止対策の実施・現状の復旧などの指導を行います。



出典: 倉敷市消防局ホームページ

6 地球環境の保全

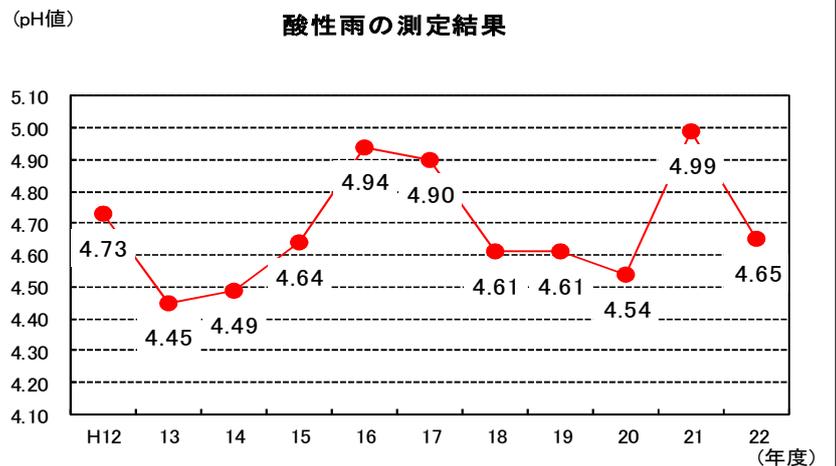
地球温暖化・オゾン層破壊・酸性雨・熱帯雨林の減少など地球的規模の環境問題は、倉敷市だけの取り組みで解決できる問題ではありません。しかし、その原因は私たちの生活と密接に結びついていますので、一人ひとりが毎日の生活や事業活動の中で、環境に配慮した行動を続けていかなければなりません。

また、地球温暖化防止の対策を行っていくには、省エネルギーの推進とともに化石燃料から脱却し、新エネルギーの導入促進を図っていくことが必要不可欠です。

(1) 酸性雨の測定結果について

化石燃料などの燃焼で生じる硫酸化物や窒素酸化物などが大気中を拡散する間に酸素や水分の影響を受けて酸性化されます。これが雨の中に取り込まれて酸性になり、pH5.6 以下になったものを酸性雨といいます。

倉敷市では、環境監視センターに自動採取装置を設置し、pH や雨に溶け込んでいる成分の分析を行っています。



(2) 緑のカーテン事業について

緑のカーテンとは、つる性の植物でカーテンのように窓をおおおうことを言います。そうすることで、夏の日差しが和らぎ、また、植物の蒸散作用によって室温の上昇を抑えられるため、エアコンに頼らない省エネ生活が実践できます。

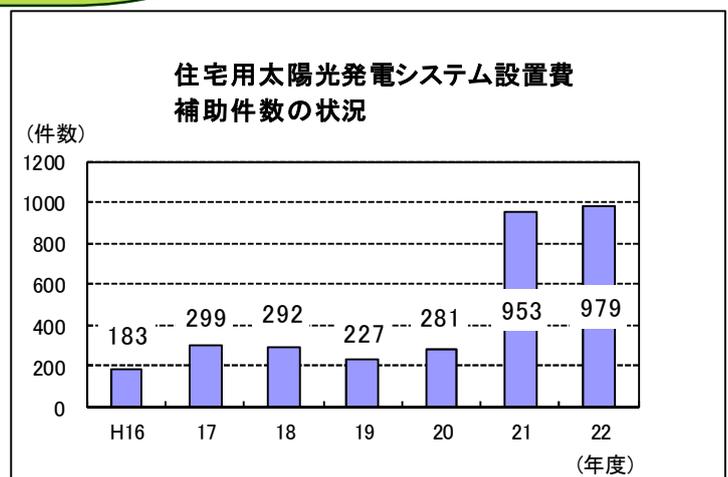
倉敷市では、家庭で緑のカーテン作りに取り組んでくださる方にゴーヤ等の種を配布して啓発を行ったり、市庁舎、幼稚園、保育園、小中学校、公民館などの市の施設でも積極的に取り組んでいます。



葦高幼稚園の緑のカーテン

(3) 住宅用太陽光発電システム設置費補助金制度について

倉敷市では、晴れの国という恵まれた地域特性を活かし、環境負荷の少ない新エネルギーの普及促進を図るため、平成 16 年度より、住宅用太陽光発電システム設置者への補助事業を実施しています。補助件数は右のグラフのとおりです。



7 廃棄物減量とリサイクルの推進

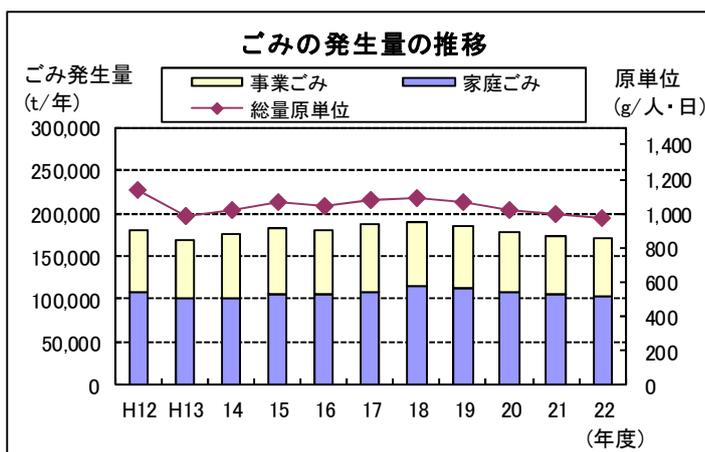
ごみの大量発生は、限りある資源のむだづかいになるだけでなく、処分に伴う環境への悪影響も心配されます。また、埋立をするための処分地の確保も困難な状況となっています。このため、できる限りごみを減らし、リサイクルを行うなど資源を有効に利用できる仕組み作りが必要になっています。

(1) ごみの発生量の推移について

ごみの発生量(家庭ごみ、事業ごみ)は、下の表及びグラフの示すとおりです。ごみの発生量は、平成 17 年度の船穂町、真備町との合併に伴い増加しましたが**総量原単位***で見ると、緩やかな減少傾向にあります。

◆ごみの発生量の推移

年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
事業ごみ(t/年)	73,157	79,157	73,617	79,157	75,191	78,500	76,172	73,685	69,909	67,940	66,659
家庭ごみ(t/年)	107,768	104,582	101,279	104,582	105,249	109,028	114,064	112,177	108,734	105,443	103,445
総量原単位 (g/人・日)	1,141	1,257	1,129	1,257	1,235	1,191	1,211	1,177	1,128	990	970



用語解説

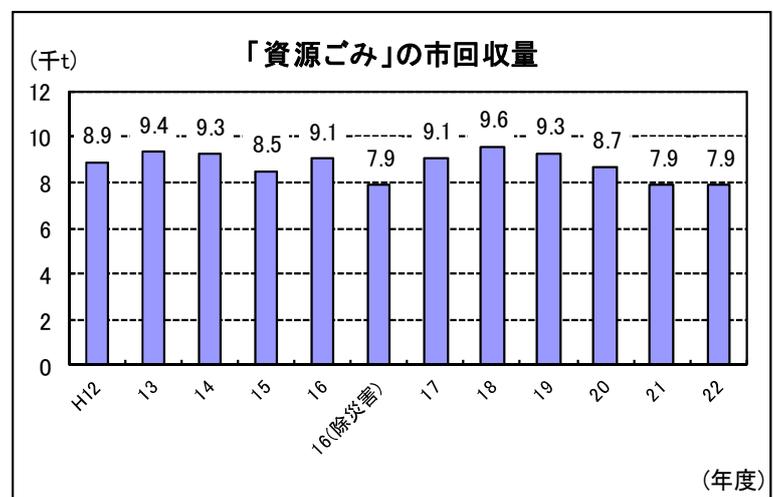
■総量原単位

総量原単位とは、市民一人一日当たりのごみの排出量を示します。

(2) 5種14分別収集について

ごみの減量・リサイクルと適正処理また焼却施設・最終処分場の寿命を延ばすために、平成 11 年 7 月から市内全域で 5 種分別収集を行っており、資源ごみの細分化を含めると現在 14 分別を行っています。

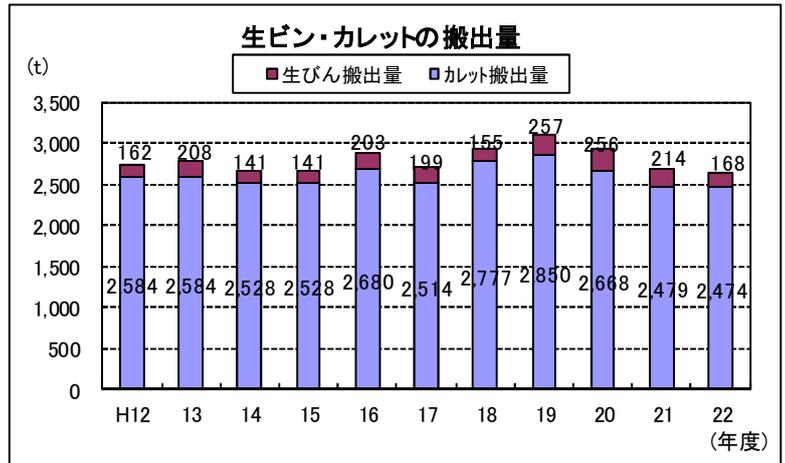
燃やせるごみの中に紙・布等の、まだ資源化できるごみが混入している状況があります。



(3) 生ビン・カレットの搬出量の推移について

倉敷市資源選別所では、5種14分別収集によって収集したガラスびんから、生びん（一升びん、ビールびん等のリターナブルびん*）の回収及びガラスの色別の選別（透明、茶、緑、その他）を行い、カレット（ガラスを細かく砕いたもの）にして再使用、再利用化を行っています。

また、真備地区は総社広域環境施設組合（総社市・倉敷市）の吉備路クリーンセンターで再使用、再利用化を行っています。



用語解説

■リターナブルびん

回収して何度も再使用するびん。あきびんを回収後、洗浄し、再び中身を詰めて出荷されます。びんのまままで再使用されるため、廃棄物にならないだけでなく、原料としてリサイクルするより環境に与える負荷が少なくなります。

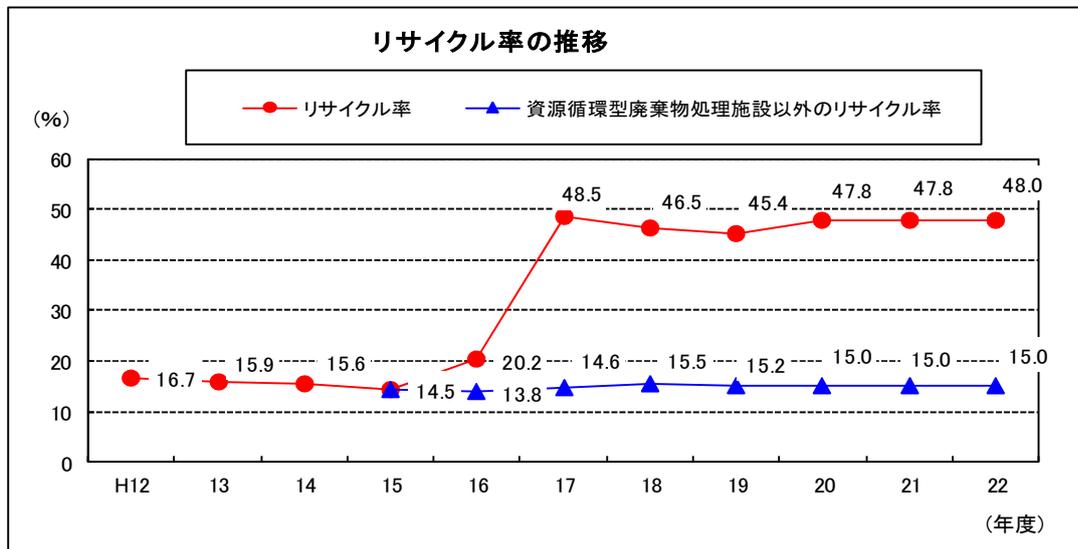
昔から、一升びんやビールびん、牛乳びんなど多くのリターナブルびんが使われてきましたが、近年では、利便性に優れたペットボトルや紙容器におかれて、使用割合が下がっています。このため軽量化や規格の統一によって、リターナブルびんの普及推進が行われています。

(4) リサイクル率の推移について

平成22年度のリサイクル率は、48.0%と高いレベルとなっています。

この要因は、平成17年4月から倉敷市資源循環型廃棄物処理施設（水島エコワークス(株)）が本格稼働を開始し、家庭から収集したごみを資源化処理していることによるものです。

倉敷市では、この施設を有効に活用するとともに、更なる分別の徹底等により、資源化量を増大させ、リサイクル率の向上を目指していきます。



8 環境教育・環境学習の推進

現在の環境問題は、企業の生産活動に伴う産業型公害から、大量の資源やエネルギーを消費するスタイル・事業活動による環境の悪化へと変わってきています。このため、市民一人ひとりの協力がなくては環境問題を解決することはできません。

そこで、倉敷市では環境問題に対する市民・事業者の意識を高めるため、広報活動・講演会・催し物の開催などの各種事業を行っています。また、受け身で話を聞くだけでなく、主体的に行動し五感をとおして学ぶことのできる体験型の環境学習も充実させていきます。

(1) 環境イベント開催による啓発活動について

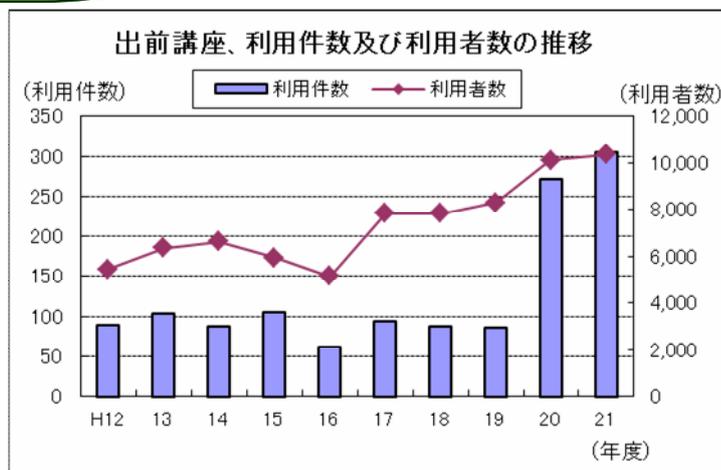
わが国では、6月には「環境月間」とされており、倉敷市では、この期間をはじめ、市民に向けて「地球温暖化防止」「自然保護」「水質保全」などをテーマに様々な啓発活動を実施しています。現在、実施している主なイベントは下表のとおりです。

分野	イベント名	実施内容
環境月間行事	くらしき環境フェスティバル	環境月間である6月に環境に関する講演会、ステージイベント、体験型コーナー、パネル展示等を実施。
地球温暖化対策	STOP温暖化くらしき	参加者に、環境問題について見て、ふれて、きいて、行動するきっかけを提供することを目的に、市民団体やNPO、行政からなる実行委員会で企画し実施。
	自然エネルギーキャラバン	NPO法人と協働で、体験型の自然エネルギー教室を市内の小学生を対象に実施。
リサイクルの推進	リサイクルフェア	市民のリサイクルとごみ減量に対する意識を高めるために、マイ箸づくり、フリーマーケット、廃食油で石鹸作りなどを実施。
	暮らしとごみ展	ごみ問題について広く市民に現状を知ってもらうために、市本庁舎や各支所などで市内小中学生から募集したポスター等を展示。
自然保護	自然観察会	たくさんの生き物を見たり、さわったり、聴いたりして、楽しみながら身近な生き物について関心をもってもらうことを目的に市内で観察会を実施。
	サイエンス・カフェ(いきもの茶屋)	生き物を身近に感じ、関心をもってもらうきっかけとして、講師と市民がお茶を飲みながら気軽な雰囲気生き物などの話を実施。
水質保全	水辺教室	身近な水辺への関心をもってもらうことを目的に、水辺の生きもの観察を高梁川河川敷で実施。
	海辺教室	瀬戸内海の環境保全及び水質保全の大切さについて考えてもらうため、海辺の生きもの観察や海藻標本作成を実施。

(2) 環境政策に関する出前講座等の利用状況について

倉敷市では、市民の方の自主的な生涯学習活動を支援し、学習機会の充実を図るため、市職員が講師として、地域に出向いて行う出前講座を実施しています。

環境政策に関する出前講座は、身近なごみ問題から水質、大気の流れについての講座や清掃工場等の施設見学などがあります。また、これらの出前講座の利用状況は、次表のとおりであり、近年、年間利用者数は、増加傾向にあります。



環境監視センター測定局移転に伴う測定体制の見直し

平成24年4月1日から運用を開始する倉敷市環境交流スクエアへの環境監視センターの移転に伴い、大気汚染常時監視測定局の配置について効率的な再編成を行う。

1. 「監視センター局」について

現在測定を実施している全ての項目を、環境交流スクエア内に測定局を移転設置し継続する。

2. 「二福局」について

現「監視センター局」の移転に伴い、福田町周辺の大気常時監視測定網が手薄になるため、新たに常時監視項目を追加し継続する。

- ・追加測定項目：光化学オキシダント（Ox）、浮遊粒子状物質（SPM）
- ・追加理由：光化学オキシダント（Ox）

春から秋にかけ大気汚染防止法に規定される人の健康の保護の目的に定められる緊急時の発生を抑えるための「情報」発令が近年増加されている。

浮遊粒子状物質（SPM）

平成21年9月に微小粒子状物質（PM_{2.5}）の環境基準が設定された。その補完目的のため測定を開始する。

3. 「港湾局」について

現在、岡山県水島港湾事務所4Fで測定を実施しているが、平成24年3月末で廃止とする。

- ・廃止測定項目：二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、風向風速
- ・廃止理由：①現「港湾局」と新たに設置する「監視センター局」が直線で300mの近距離である。
②現「港湾局」については、環境基準の評価対象から外れた臨港地域に設置されている。

測定局と測定項目再編成（案）

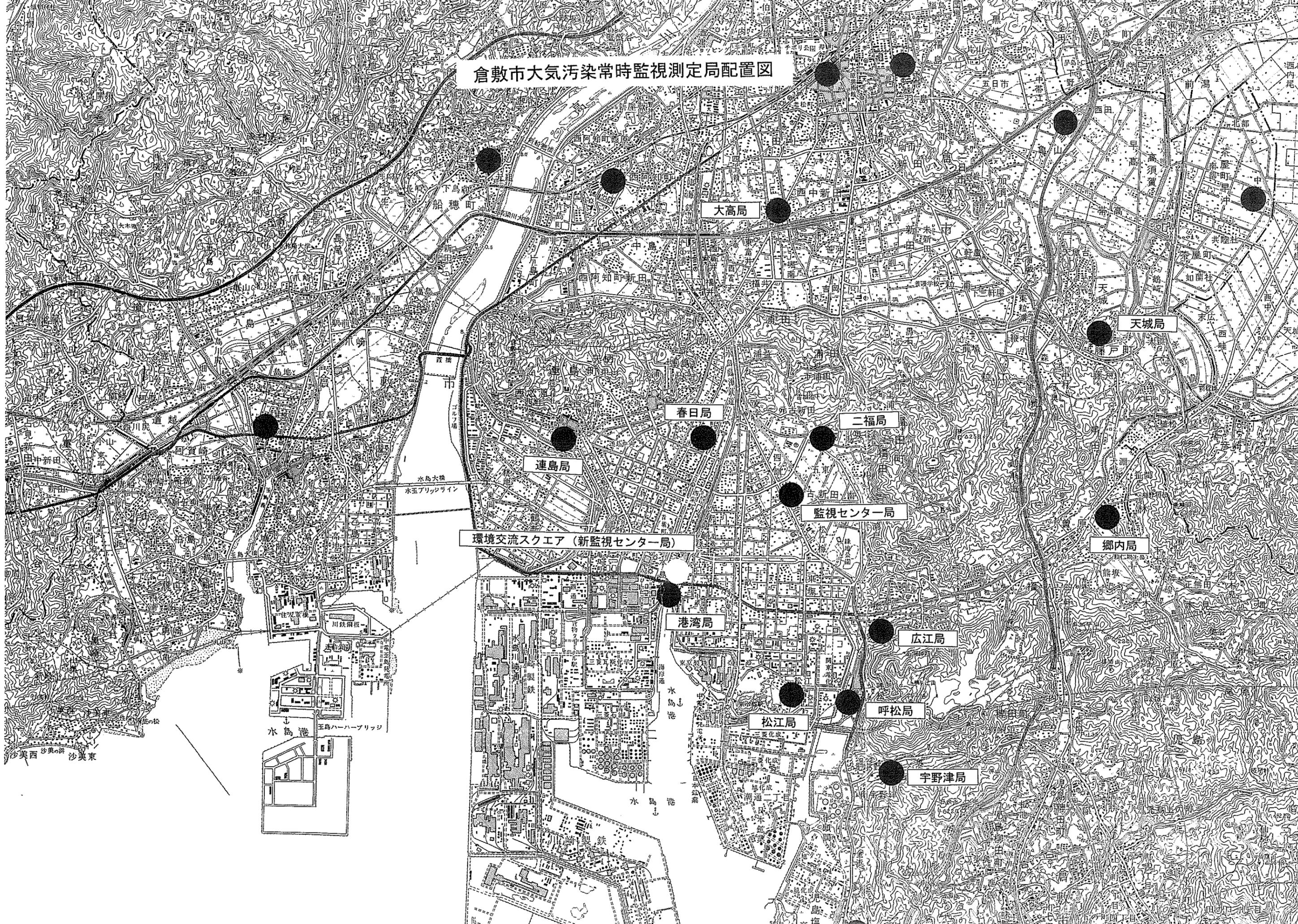
- ・監視センター局・・・移転(環境交流スクエア)
- ・港湾局 ・・・廃止
- ・二福局 ・・・継続(浮遊粒子状物質、光化学オキシダント追加)

	倉敷美和	監視センター	春日	連島	塩生	松江	西阿知	玉島	児島	郷内	天城	茶屋町	豊洲	広江	呼松	二福	宇野津	田の口	港湾局	船穂	真備	駅前	大高	西坂	庄	測定車	
二酸化硫黄(SO2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	■	○							○
浮遊粒子状物質(SPM)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	◎			■	○				○	○	○	○
微小粒子状物質(PM2.5)	○					○																	○				
窒素酸化物(NO、NO2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○							○	○	○	○	○	○	○	○
光化学オキシダント(OX)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				◎				○	○					○	○
一酸化炭素(CO)	○																					○	○	○	○	○	○
炭化水素(HC)	○	○																				○				○	○
風向風速(W)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					■	○	○		○	○	○	○	○

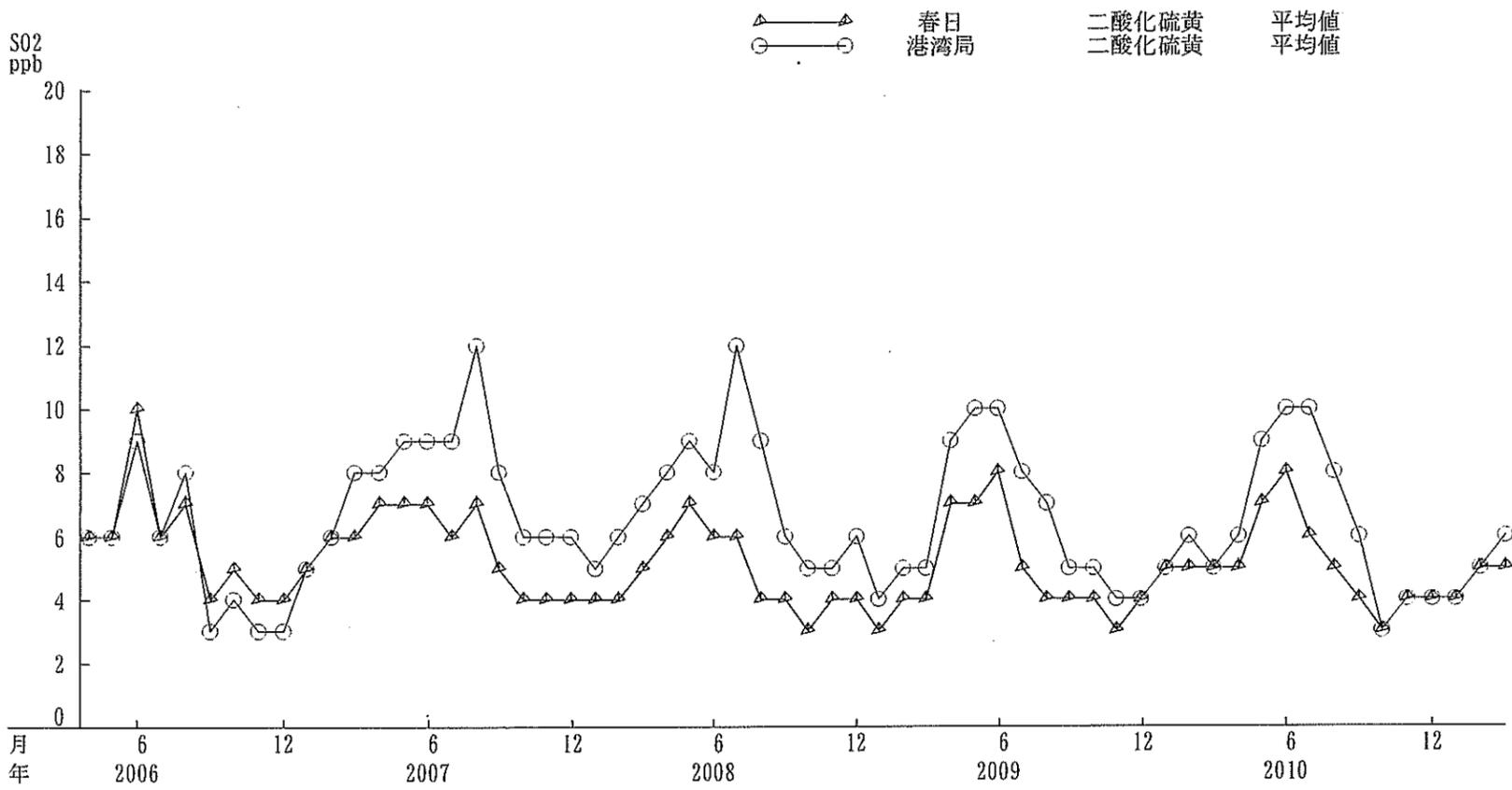
■ 廃止項目、◎ 新設項目

監視センターでは、気温、湿度、雨量、日射量、放射収支量、気圧の測定も実施している。

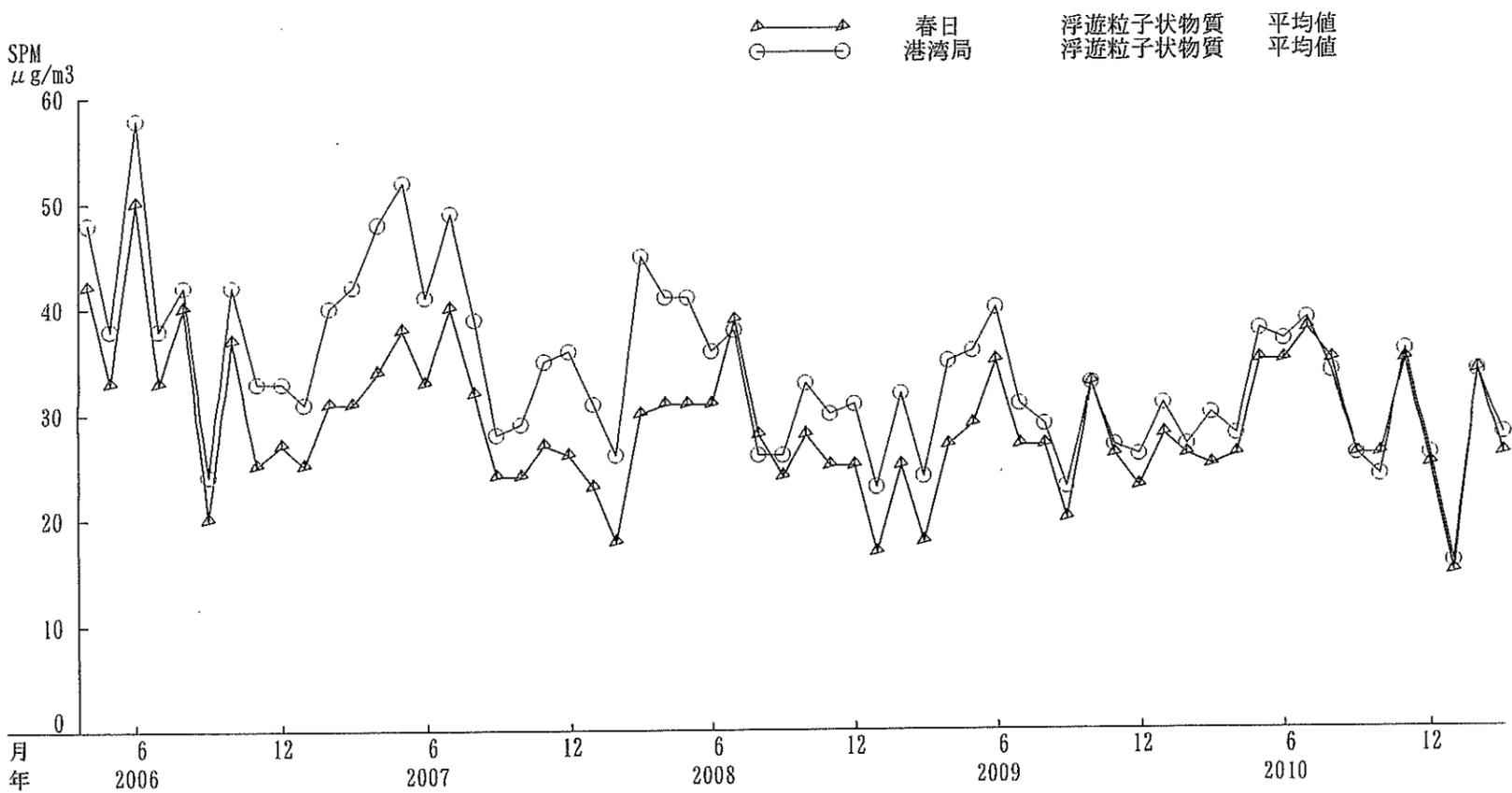
倉敷市大気汚染常時監視測定局配置図



経月変化図
2006年 4月—2011年 3月



経月変化図
2006年 4月—2011年 3月



倉敷市自然環境保全実施計画 くらしきネイチャープラン (2011~2020)



倉 敷 市

地球のいのち、つないでいこう
生物多様性

目 次

基本方針	-----	1
施策の方向性	-----	2
施策の内容	-----	3
基本目標①	-----	3
1. 多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを推進します	-----	3
1) 身近な自然と水辺の保全	-----	3
2) 希少野生生物の生息・生育環境の保全	-----	4
3) 自然とのふれあいの促進	-----	5
基本目標⑤	-----	6
1. 環境教育・環境学習を推進し、環境意識をもち行動できる人を増やします	----	6
1) 環境学習の機会の提供	-----	6
2) 環境学習や環境活動を支える（地域・NPO）の育成	-----	6
2. 次世代を担う子どもたちへの環境教育を充実し、行動できる人を育てます	----	7
1) これからの時代を担う子どもたちの環境教育の充実	-----	7
実施計画の推進	-----	8
実施事業計画表	-----	9

<基本方針>

第二次環境基本計画では、倉敷市環境基本条例の基本理念や、第六次総合計画に掲げられたまちづくりの基本理念「自然の恵みとひとの豊かさで個性きらめく倉敷」を環境面から実現するために、10年後の倉敷市の望ましい環境像を「**自然と人が共生し未来につなぐ健全で恵み豊かな環境**」と定めています。そして、この望ましい環境像を実現するため5つの基本目標と、さらにそれぞれの基本目標を実現するための分野別目標を設定しています。

このうち、本実施計画では、「基本目標①：環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち」のうち自然環境の保全のための分野別目標である「1 多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを推進します」を達成するための実施事業を示します。なお、旧実行計画では、緑化の保全、緑化の推進に関連する部分も含んでいましたが、この分野については、「倉敷市緑の基本計画」において、別途実施計画を策定していることから対象外としました。

また、この分野別目標達成には、市民、NPO団体、事業者及び行政など多様な主体全てで支えていくことが必要です。このため、環境教育に関する目標である「基本目標⑤：市民一人ひとりが、環境意識を持ち行動するまち」のうち自然環境の保全に関連する部分についても達成に向けた実施事業を示します。

第二次環境基本計画における基本目標

基本目標① 環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち
基本目標② 水と空気と大地がきれいで、安心して暮らせるまち
基本目標③ リデュース、リユース、リサイクルが徹底され、循環型社会が形成されたまち
基本目標④ 地球温暖化対策の取組により、低炭素社会が形成されたまち
基本目標⑤ 市民一人ひとりが、環境意識を持ち行動するまち

※表中の  は、倉敷市自然環境保全実施計画における対象項目



＜施策の方向性＞

分野別目標については、環境基本計画の中でそれぞれ施策の方向性が掲げられています。

環境基本計画のうち自然環境保全実施計画に係る「望ましい環境像」から「施策の方向性」までの体系図を以下に示します。

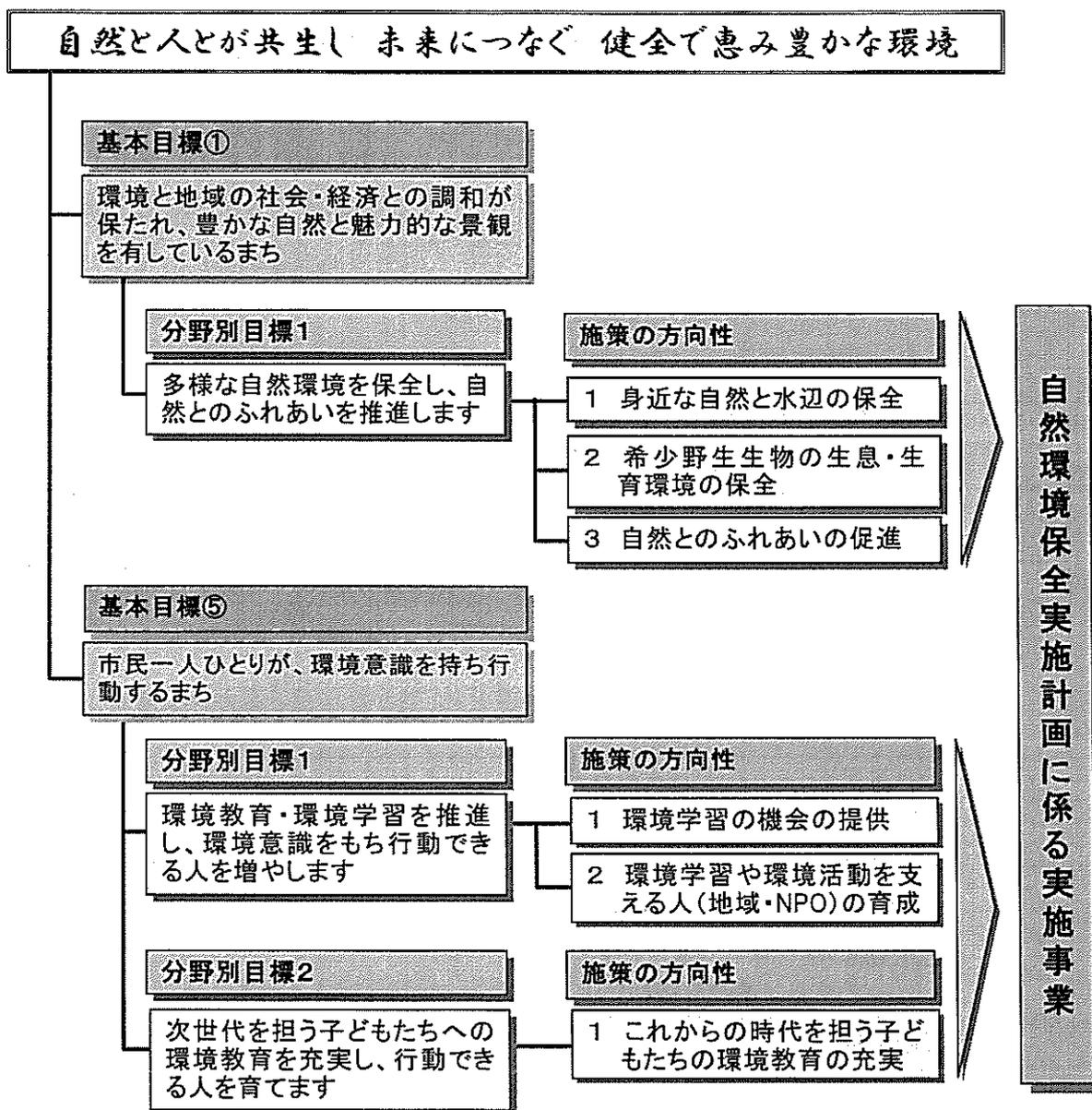


図 環境基本計画のうち自然環境保全計画に係る体系図



基本目標①

環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

1. 多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを推進します

2) 希少野生生物の生息・生育環境の保全

(1) 重要地区の保全

生態系ネットワークの構成上重要であり、豊かな生き物の生息地、生育地となっている地域について積極的に保全します。

(2) 希少野生生物の生息・生育環境の保全

天然記念物や種の保存法^{※1}該当種、国や県のレッドデータブック^{※2}対象種について、保護の重要性に関する普及啓発を進めるとともに生息地の保全・再生を含む保護活動を推進します。

(3) 外来生物対策

外来生物の移入などによる地域の生態系への影響を最小限とするため、国、県、市民及び周辺自治体やNPO団体など関係機関と連携し、外来生物に関する情報提供や正しい知識の普及に努めるとともに、必要に応じ関係法令に基づく防除を検討します。

(4) 生物多様性地域戦略の策定

地域の生物多様性の保全と持続可能な利用を目指し多様な主体が行動する自然共生社会を実現するため、生物多様性基本法に基づく生物多様性地域戦略を策定します。

※1 種の保存法：正式名称「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」、国内外の絶滅のおそれのある野生生物を保護するため制定、平成5年4月施行

※2 レッドデータブック：絶滅のおそれのある野生動植物について取りまとめられたデータブック、岡山県版は2009年度に改定



基本目標①

環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

1. 多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを推進します

3) 自然とのふれあいの促進

(1) 自然とのふれあいの促進

市内の身近な自然を保全し、市民が気軽に参加できるような自然観察会や自然調査を開催するなど自然とふれあう場として活用します。自然とのふれあい活動の実施にあたっては、NPO等との協働を積極的に進めるとともに、市民に情報を提供し参加を呼びかけます。

(2) 社会貢献活動(自然環境保全活動)の支援

市民やNPO等市民団体、事業者が、地域の自然環境保全のため実施する環境美化活動など社会貢献活動を支援します。



基本目標⑤

市民一人ひとりが、環境意識を持ち行動するまち

1. 環境教育・環境学習を推進し、環境意識を持ち行動できる人を増やします

1) 環境学習の機会の提供

(1) 市民への環境学習機会の提供

自然環境保全に対する市民の意識を高めるため、関係部署が連携するとともに、NPO等との協働を積極的に進め、講演会、講座、自然体験型イベントを実施します。

2) 環境学習や環境活動を支える人（地域・NPO）の育成

(1) 支援者、指導者の育成

市内の自然環境情報を幅広く収集するとともに市民に数多くの環境学習機会を提供するため、関係部署が連携するとともに、NPO等との協働を積極的に進め、専門的な知識を持つ指導者や市民団体の育成と支援に努めます。



＜実施計画の推進＞

本実施計画を推進するための基本的な取組みは以下のとおりです。

1. 倉敷市環境保全推進本部で調整を図りながら、実施計画を総合的かつ強力に推進します。
2. 実施計画の推進のため、本市の最上位計画である「倉敷市第六次総合計画」及び「倉敷市緑の基本計画」などほかの関連計画との整合を図ります。
3. 計画の実施状況を把握し、効率的な推進を図るために、毎年度始めに関係各課による連絡会議を開催するとともに環境基本計画の設定指標による評価を行います。必要に応じ、国および県など関連行政機関との調整を図ります。
4. 計画の実施状況及び倉敷市第二次環境基本計画の設定指標の評価結果を踏まえ、実施事業計画表については、4箇年の期間をもって作成し、ローリング方式により毎年度見直しを行います。
5. 市民、職員などを対象に自然環境保全に関する研究会、講演会を開催します。
6. 自然環境の破壊などの情報や、自然保護施策に対しての意見を受けるため、自然保護監視員の連絡会議、研修会を開催します。



《実施事業計画表》



倉敷市自然環境保全実施計画 実施事業計画表(1)

基本目標1 環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

◆分野別目標1: 多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを促進します。

◆実施事業一覧表【施策の方向性: 1-1-1 身近な自然と水辺の保全】

施策内容	計画、事業の名称	計画、事業の概要 (主な内容)	主な事業 関係課
自然環境調査の実施	市内の山系の自然環境調査	自然史博物館、自然保護団体等の協力を仰ぎながら、動植物を中心とした資料収集、データ整理などにより生息状況調査を行い、自然環境を把握する	自然史博物館 環境政策課
	貴重な山林の把握	良好な自然環境を有する山林の調査と資料の収集	自然史博物館
	市内の里山調査	身近な自然である里山の実態把握に努め、保全に向けた施策の検討に繋げる	自然史博物館 環境政策課
	市内の海岸調査	身近な自然である砂浜、干潟、磯などの自然海岸の実態把握に努め、保全に向けた施策の検討に繋げる	自然史博物館 環境政策課
	「倉敷川再生活動」事業	市民企画提案事業「倉敷川再生活動」の一環で、倉敷川の生きもの調査を実施する	市民活動推進課
自然環境に係る情報の整備・充実	自然史博物館の施設整備	常設展示資料の補完的更新を行い、収蔵庫の拡張に努める。	自然史博物館
	特別展(特別陳列)の開催	岡山県内を中心として自然史全般について常設展示で盛り込めていないテーマについて、収蔵資料や外部団体の協力を生かした展示を行う	自然史博物館
	自然環境基礎調査及び資料の収集、保管	他の自然史博物館、研究機関と交流を行い、収集資料を交換し市民に資料提供を行う	自然史博物館
	自然環境指標生物についての基礎的研究	自然環境指標となる生物について基礎的研究を行う	自然史博物館
	市域外での調査研究	市内の生物相の特徴を浮き彫りにするため、倉敷市域外での調査研究を行う	自然史博物館
	水辺教室	高梁川河原で水生生物調査などの観察を行う	環境政策課 市民学習センター
	海辺教室	磯(海辺)で水生生物調査などの観察を行う	環境政策課 市民学習センター
	井戸、湧水に関する情報収集と情報提供	自然保護監視員や市民からの情報提供を求め、HPで情報提供を行う	環境政策課
	自然海岸、海浜、干潟の調査	自然保護団体の協力で海岸線、海浜、干潟の現状を把握する	自然史博物館 環境政策課
	巨樹・老樹等の保護	自然保護監視員や市民からの情報提供を求め調査し顕彰する	環境政策課
	自然保護監視員制度の活用	自然保護監視員から身近な地域における自然環境の話題、情報を収集する	環境政策課

倉敷市自然環境保全実施計画 実施事業計画表(2)

基本目標1 環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

◆分野別目標1: 多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを促進します。

◆実施事業一覧表【施策の方向性:1-1-1 身近な自然と水辺の保全】

施策内容	計画、事業の名称	計画、事業の概要 (主な内容)	主な事業 関係課
地域の自然と生態系ネットワークの保全	本庁壁泉池維持管理	ビオトープとして整備した壁泉池の維持管理を行う	総務課
	造林事業	森林資源の培養と自然環境の保全を図るため、苗木相当額を補助し植林を推進する	農林水産課
	松くい虫予防事業	松くい虫被害対策のため、薬剤散布による予防と被害木の伐採駆除	農林水産課
	「愛宕山森林公園」管理事業	愛宕神社を中心に広がる緑豊かな森林公園の草刈りやトイレ清掃などを管理委託により保全する	船穂・産業係
	溜川公園水辺ゾーン及び現況ヨシ原維持管理	地域団体・NPOの協力のもと、水辺ゾーン及び現況ヨシ原の維持管理及び保全を行う	玉島・建設課
	街区公園の整備	街区公園の整備	公園緑地課
	阿津遊水池環境保全事業	遊水池の環境整備(測量、設計委託、整備)	児島・建設課
	自然保護団体の湿地復元、保護活動への支援	湿地復元や保護を行う自然保護団体の活動への市民参加、協働についての広報の実施、技術情報提供などにより支援する	環境政策課
	自然環境に配慮した用水路・ため池・河川などの改修及び管理の実施	自然環境に配慮した用水路・ため池・河川などの改修及び管理を行う	環境政策課 工事担当事業課
	酒津のホタル復活プロジェクト支援	市民企画提案事業で、酒津のホタル復活プロジェクトを行う(平成21年市民企画提案事業)	環境政策課 耕地水路課 公園緑地課
	ビオトープの設置促進	小学校、公共施設等へのビオトープの設置を手助けする	環境政策課
	「倉敷美しい森」管理事業	地元へ管理委託	児島・産業課
	「真備美しい森」管理事業	地元へ管理委託	真備・産業課
	「ふれあいの森」管理事業	地元へ管理委託	児島・産業課
種松山野草園管理	野草園の管理	環境政策課	
八間川緑道公園整備	地元住民、関係機関等との協議の検討	公園緑地課	

倉敷市自然環境保全実施計画 実施事業計画表(3)

基本目標1 環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

◆分野別目標1:多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを促進します。

◆実施事業一覧表【施策の方向性:1-1-1 身近な自然と水辺の保全】

施策内容	計画、事業の名称	計画、事業の概要 (主な内容)	主な事業 関係課
地域開発と生物多様性の調和	土石採取の掌握・指導	土石採取の掌握・指導	開発指導課
	土砂等による土地の埋め立て許可	土砂等による土地の埋め立て許可	開発指導課
	宅地造成許可	宅地造成に係る許可	開発指導課
	開発行為等の規制及び指導	開発行為等の規制及び指導	開発指導課
	開発行為等の事前協議	事業内容により自然環境調査を行い自然の回復に努めるよう指導	環境政策課
事業活動における生物多様性への配慮の促進	自然環境保全マニュアル研修会	市新規採用土木職員などを対象に研修会を実施	環境政策課
	保健保安林管理事業	三百山・大向山保健保安林管理委託	児島・産業課

倉敷市自然環境保全実施計画 実施事業計画表(4)

基本目標1 環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

◆分野別目標1: 多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを促進します。

◆実施事業一覧表【施策の方向性: 1-1-2 希少野生生物の生息・生育環境の保全】

施策内容	計画、事業の名称	計画、事業の概要 (主な内容)	主な事業 関係課
重要地区の保全	良好な自然環境が残る区域を保全する「地区指定」の実施	良好な自然環境が残る地域で、まず公有地を中心に指定に向け関係者との協議を行う	環境政策課
	自然公園区域、県自然環境保全地域等の区域の拡大や、新たな指定への協力	良好な自然環境が残る地域で、まず公有地を中心に指定に向け土地所有者及び関係市民との協議を行い、協力が得られた区域について、国、県に積極的に働きかける	環境政策課
希少野生生物の生息・生育環境の保全	ミズアオイ群生地整備事業	ミズアオイの良好な生育環境を創造するため、自生地の整備を行う	土木課
	ミズアオイ群生地の保全活動	自然保護団体、地域住民等と協力し、ミズアオイ群生地の良好な生育環境の保全に努める	環境政策課
	希少野生生物に配慮した公共工事の実施要請	スイゲンゼニタナゴやダルマガエルなど希少野生生物が生息・生育する場所での水路改修・街路事業などの公共工事では、専門家等との協議や地域住民の理解を求め、希少野生生物の生息・生育環境への影響が最も少ない方法を検討し、調整を図る	環境政策課
	希少野生生物に配慮した公共工事の実施	スイゲンゼニタナゴなどの希少野生生物(淡水魚)の生息・生育環境に配慮した公共工事の実施に努める	担当工事事業課
		ダルマガエル・カスミサンショウウオなどの希少野生生物(両生類等)の生息・生育環境に配慮した公共工事の実施に努める	担当工事事業課
	スイゲンゼニタナゴ個体群の保全	自然保護団体、地域住民と協力し、スイゲンゼニタナゴの保護活動を推進する	環境政策課
	シラガブドウの保護	愛宕山森林公園内および堆肥化施設敷地内に、シラガブドウの保護地を設け、保護及び啓発を行う	船穂・産業係
	川辺ふるさとビオトープ管理	ダルマガエル公園を含む親水公園の維持管理(委託)	真備・建設課
	「倉敷コウノトリの会」事業	市民企画提案事業「倉敷コウノトリの会」の一環で、希少野生生物と共存できる環境づくりに努める	市民活動推進課
	生物多様性地域戦略の策定	倉敷市版の生物多様性地域戦略を策定する	環境政策課
外来生物対策	外来生物に関する啓発と情報提供	外来生物の移入などによる生態系への影響を最小限とするため、環境省など関係機関と連携し、外来生物に関する情報提供や正しい知識の普及啓発を行う	自然史博物館 環境政策課 農林水産課
	外来生物への対策の計画策定と防除の実施	必要に応じ、防除計画の策定、防除実施を進める	環境政策課 農林水産課

倉敷市自然環境保全実施計画 実施事業計画表(5)

基本目標1 環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

◆分野別目標1: 多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを促進します。

◆実施事業一覧表【施策の方向性: 1-1-3 自然とのふれあいの促進】

施策内容	計画、事業の名称	計画、事業の概要 (主な内容)	主な事業 関係課
自然とのふれあいの促進	自然保護団体の里地、里山保全活動への支援	里地、里山の保全に向けた自然保護団体の活動への市民参加、協働について広報を行うなど支援する	環境政策課
	ビオトープの活用促進	NPOなどと協力しながら、小学校、公共施設等へのビオトープの活用を手助けする	環境政策課
	啓発機会の提供	小学校をはじめとして、市民の水辺の環境保全意識啓発に努める	環境政策課
	【再掲】種松山野草園管理	種松山野草園管理	環境政策課
	探鳥コース、野鳥観察地の維持、活用	探鳥コースや野鳥観察地の観察しやすい環境づくりと利活用	環境政策課
	市民農園事業	遊休農地を活用し、レクリエーションやコミュニティの場となるよう市民農園の維持管理を行い利用を促進する	農林水産課
	遊休農地の活用	幼・小・中学校において遊休農地を活用し体験学習を推進する	教委・指導課
	水辺教室	高梁川河原で水生生物調査などの観察を行う	環境政策課 市民学習センター
	海辺教室	磯(海辺)で水生生物調査などの観察を行う	環境政策課 市民学習センター
	自然史博物館の催し案内	市内外の学校教育施設等へ博物館の催し案内を送付する	自然史博物館
	環境保全に関する事業の情報提供	環境月間行事や環境保全講演会の開催など、広報を活用し情報を提供する	環境政策課
	「こどもエコクラブ」活動支援	広報、事務局の支援等を通じ、クラブの活動を支援する	環境政策課
	自然観察会、講座等の開催	自然保護団体と協力し市民参加の観察会や講座を開催する	自然史博物館 環境政策課
	天体観望会	季節の天体や星座の観察を行う	科学センター
	全国の各団体により、決められた領域を観察し、確認できる星の数の変化を調査する市民参加の星空観察会	確認できる星の数の変化を調査する市民参加の星空観察会(アストロクラブ)	科学センター
	自然散策路の検討	自然散策コースなどの検討	環境政策課
	「鷲羽山の環境と保全を図る活動」事業	市民企画提案事業「鷲羽山の環境と保全を図る活動」の一環で、鷲羽山の木々の選定や自然教室を開催する	市民活動推進課

倉敷市自然環境保全実施計画 実施事業計画表(6)

基本目標1 環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

◆分野別目標1:多様な自然環境を保全し、自然とのふれあいを促進します。

◆実施事業一覧表【施策の方向性:1-1-3 自然とのふれあいの促進】

施策内容	計画、事業の名称	計画、事業の概要 (主な内容)	主な事業 関係課
社会貢献活動(自然環境保全活動)の支援	河川等のゴミの清掃	生活雑排水路の春秋地区清掃	環境衛生課
		児島湖流域清掃大作戦	環境政策課
	水辺環境保全活動の支援	倉敷川の清流化に向けた清掃活動など各種団体等の実施する活動の後援などにより、水辺環境保全意識の啓発を行う	市民活動推進課
	自然保護団体への活動支援	各種自然保護団体への活動を支援する	環境政策課
	【再掲】「鷲羽山の環境と保全を図る活動」事業	市民企画提案事業「鷲羽山の環境と保全を図る活動」の一環で、鷲羽山の木々の選定や自然教室を開催する	市民活動推進課

倉敷市自然環境保全実施計画 実施事業計画表(7)

基本目標5 市民一人ひとりが、環境意識を持ち行動するまち

◆分野別目標1: 環境教育・環境学習を推進し、環境意識をもち行動できる人を増やします

◆実施事業一覧表【施策の方向性:5-1-1 環境学習の機会の提供】

施策内容	計画、事業の名称	計画、事業の概要 (主な内容)	主な事業 関係課
市民への環境学習機 会の提供	関連施設等との連帯	文部科学省及び県教育事務所関連施設の事業に参加	自然史博物館
		環境省及び県環境関連部門の事業に参加	自然史博物館 環境監視センター
	「11月3日は自然史博物館まつり」の開催	博物館友の会の協力を得て、全館でさまざまなイベントを開催する 終日入館無料	自然史博物館
	環境交流スクエアの整備・活用	環境交流スクエアを環境学習拠点として、整備、活用する	環境政策課
	緑化ポスターコンクールの実施	緑化ポスターコンクールの実施	公園緑地課
	自然史全般の質問・問合せなどへの対応	自然史全般についての質問などに、学芸員が個別に回答する	自然史博物館
	自然保護小冊子の発刊等	自然の紹介や自然保護に関する小冊子などの発行、市民事業への協力	自然史博物館
	くらしき都市緑化フェアの開催	都市緑化フェアの開催	公園緑地課
	少年自然の家 受入事業	小、中学校の山の学習などの受入れとともに、生涯学習施設としての位置づけにより幅広い年代の研修団体の受け入れを実施する	少年自然の家
		自然の紹介や自然保護に関する小冊子などの発行、市民事業への協力	環境政策課
	自然環境保全に関する研修会、講演会	有識者を講師に研修会、講演会、サイエンス・カフェなど開催する	環境政策課
自然保護監視員研修会・連絡会議	知識習得のための研修会を行う 自然保護に関する情報や意見を受け るための連絡会を開催する	環境政策課	
「倉敷川再生活動」事業	市民企画提案事業「倉敷川再生活動」の一環で、親子で自然にふれあう機会を提供する	市民活動推進課	

◆施策の方向性:5-1-2 環境学習や環境活動を支える人(地域・NPO)の育成

支援者、指導者の育成	指導者養成講座の開催	市民を対象に生物多様性保全をテーマとする環境教育研修を行う	環境政策課
------------	------------	-------------------------------	-------

倉敷市自然環境保全実施計画 実施事業計画表(8)

基本目標5 市民一人ひとりが、環境意識を持ち行動するまち

◆分野別目標2:次世代を担う子どもたちへの環境教育を充実し、行動できる人を育てます。

◆実施事業一覧表【施策の方向性:5-2-1 これからの時代を担う子どもたちの環境教育の充実】

施策内容	計画、事業の名称	計画、事業の概要 (主な内容)	主な事業 関係課
子どもたちへの環境教育の充実	環境学習の充実	出前講座の開催	自然史博物館 環境政策課
		公民館、図書館講座及び学校、保育園などの施設へ講師の派遣を行う	自然史博物館 環境政策課
		環境学習教室の開催	環境監視センター
	環境教育の推進	環境教育全体計画, 指導計画の作成	教委・指導課
	水辺教室	高梁川河原で水生生物調査などの観察を行う	環境政策課 市民学習センター
	海辺教室	磯(海辺)で水生生物調査などの観察を行う	環境政策課 市民学習センター
	自然教室(中学校)	遊休農地を活用し、レクリエーションやコミュニティの場となるよう市民農園の維持管理を行い利用を促進する	教委・指導課
	山の学習(小学校)	自然の中で暮らし、自然に触れ、自然についての知識を得る	教委・指導課
	科学講座	科学実験教室、科学工作教室、親子科学教室、サイエンス塾等の各種科学講座の実施を通して、自然への理解を深めるとともに、環境保護という視点で自分たちの生活を見直すことができるようにする	科学センター
	少年自然の家 主催事業	自然体験学習の実施 「由加わいわいキャンプ(テント設営・そうめん流し)」 「夏休みこどもキャンプ(テント生活・野外炊事)」 「家族で秋の思い出づくり(ハイキング・芋ほり)」 「冬季こどもキャンプ(テント生活・野外炊事)」 「早春のつどい(よもぎ採り・餅つき)」	少年自然の家
生物群生空間づくり	市民企画提案事業として実施する事業で、小学生を対象に、バケツ・ビオトープの作成を通じて、自然環境への理解と意識・関心を高める	市民活動推進課	

生物多様性地域戦略策定について

生物多様性基本法 (平成20年6月施行)

<第13条第1項>

都道府県及び市町村は、(中略)生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画(生物多様性地域戦略)を定めるよう努めなければならない

生物多様性国家戦略2010 (平成22年3月閣議決定)

■基本戦略…「生物多様性を社会に浸透させる」

・都道府県をはじめ地方公共団体が、それぞれの地域の特性に応じて生物多様性戦略をつくることが不可欠

倉敷市第二次環境基本計画 (平成23年3月策定)

■基本目標1 環境と地域の社会・経済との調和が保たれ、豊かな自然と魅力的な景観を有しているまち

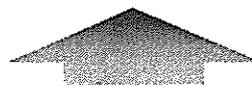
【主要な施策】(前略)～生物多様性基本法に基づく生物多様性戦略を策定し、市内の生物多様性の保全に努めます。

倉敷市生物多様性地域戦略 策定方針検討会について(1)

倉敷市生物多様性地域戦略策定方針検討会 規約

(役割)

第2条 策定方針検討会は、倉敷市第二次環境基本計画に示される望ましい環境像である「自然と人とは共生し未来につなぐ健全で恵み豊かな環境」の実現のため策定する生物多様性基本法に基づく(仮称)倉敷市生物多様性地域戦略(以下「地域戦略」という。)の策定方針及び骨子について提言することを役割とする。



●骨子…地域戦略の目次案

●必要な項目及びそのために必要なデータ

など

倉敷市生物多様性地域戦略 策定方針検討会について(2)

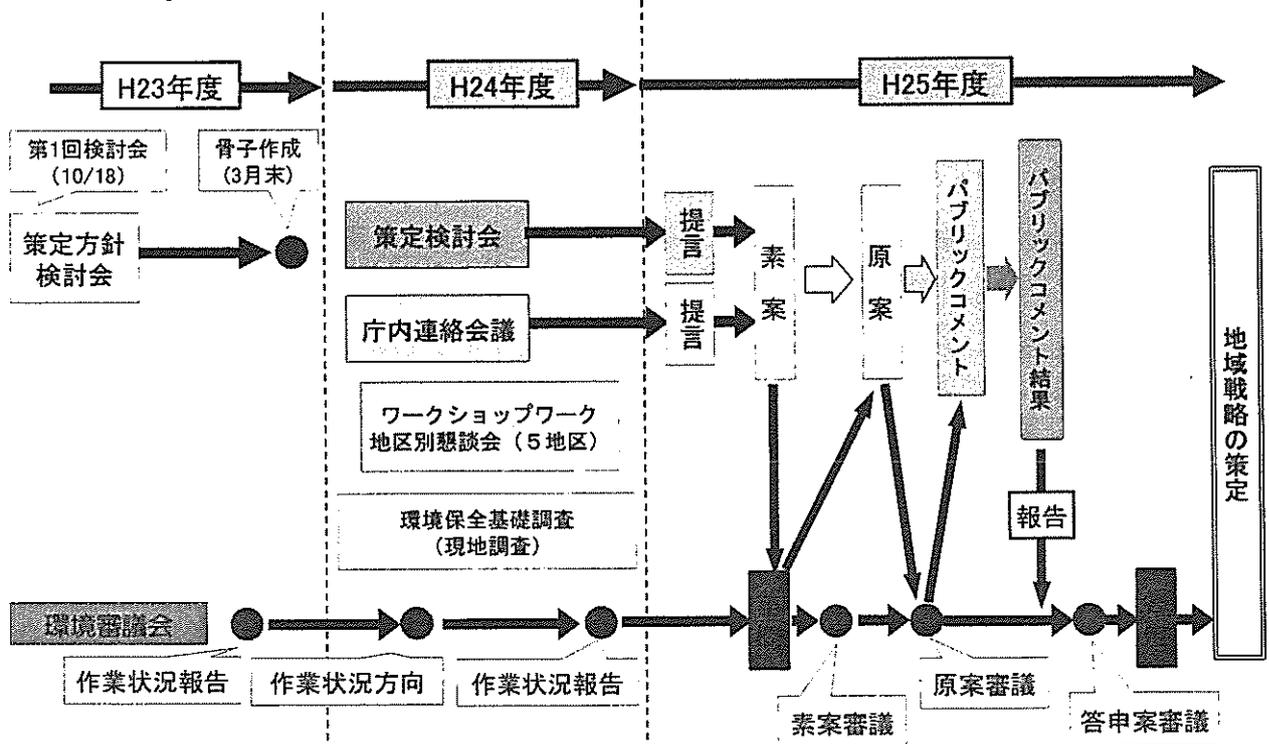
◆ 自然環境または環境教育分野の学識経験者・市民団体代表で構成

倉敷市生物多様性地域戦略策定方針検討会委員一覧

名 前	所 属
青江 洋	NPO法人倉敷水辺の環境を考える会 理事長
榎本 敬	岡山大学資源植物科学研究所 准教授
◎梶田 博司	川崎医療福祉大学 教授
片岡 博行	重井薬用植物園 園長
河邊 誠一郎	倉敷芸術科学大学 教授
小林 秀司	岡山理科大学 准教授
洲脇 清	NPO法人鷲羽山の景観を考える会 理事
山口 雪子	岡山短期大学 准教授

◎は座長 五十音順, 敬称略

生物多様性地域戦略策定スケジュール



倉敷市地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)
案

平成24年1月

倉敷市

目次

第1章 基本的事項.....	1
1 計画策定の目的.....	1
2 これまでの取り組み状況.....	1
3 計画の位置づけ.....	2
4 計画の期間等.....	3
(1) 計画の期間.....	3
(2) 基準年及び目標年.....	3
5 計画の対象範囲.....	3
(1) 対象とする温室効果ガス.....	3
(2) 対象となる施設.....	4
(3) 算定方法.....	5
第2章 温室効果ガス排出量の現状.....	6
1 温室効果ガス排出量の現状.....	6
2 温室効果ガス排出状況の分析.....	7
第3章 温室効果ガス排出量の削減に関する取り組み.....	8
1 温室効果ガス排出量の削減目標.....	8
(1) 削減目標設定の考え方.....	8
(2) 削減目標.....	9
2 削減目標の達成に向けた取り組み.....	10
(1) 全庁共通取り組み事項.....	10
(2) 個別取り組み事項.....	10
第4章 計画の推進体制と進行管理.....	12
1 推進体制.....	12
2 進行管理.....	13

第1章 基本的事項

1 計画策定の目的

国は、1999年（平成11年）4月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」という。）を施行し、地球温暖化対策の推進に関する国、地方公共団体、事業者及び国民の義務や取り組みの基本的事項を定めました。

本計画は、同法第20条の3に基づき策定する地方公共団体実行計画（事務事業編）であり、市役所における温室効果ガスの削減を目的として、市役所の行政事務及び事業全般において取り組むべき対策施策をまとめたものです。

2 これまでの取り組み状況

本市では、平成12年10月に「倉敷市地球温暖化防止活動実行計画」（第1期）を策定、平成19年3月に第2期計画を策定し、削減目標に対して、職員一人ひとりが共通認識のもとに取り組みを実施してきました。これまで、第1期・第2期の計画で定めた目標は、いずれも達成しています。

また、平成12年に環境マネジメントシステムの国際規格である「ISO14001」を本庁舎において取得し、その後も対象を全支所に順次拡大し、温室効果ガスの削減や省エネルギーの推進、水・紙使用量の削減、ごみの減量・リサイクルの推進やグリーン調達の推進等、事務所の環境負荷低減に向けた取り組みを積極的に行ってきました。

表1 第1期・第2期計画の目標達成状況

	基準年	基準年排出量 (t-CO ₂)	削減目標	実績 (t-CO ₂)
第1期 計画	平成11年度	113,171	平成17年度に 基準年比▲2%	109,954 (▲2.8%)
第2期 計画	平成17年度	126,831	平成22年度に 基準年比▲7%	105,971 (▲16.4%)

※第1期と第2期の対象施設が異なるため、第1期の実績値と第2期の基準年排出量は一致しない。

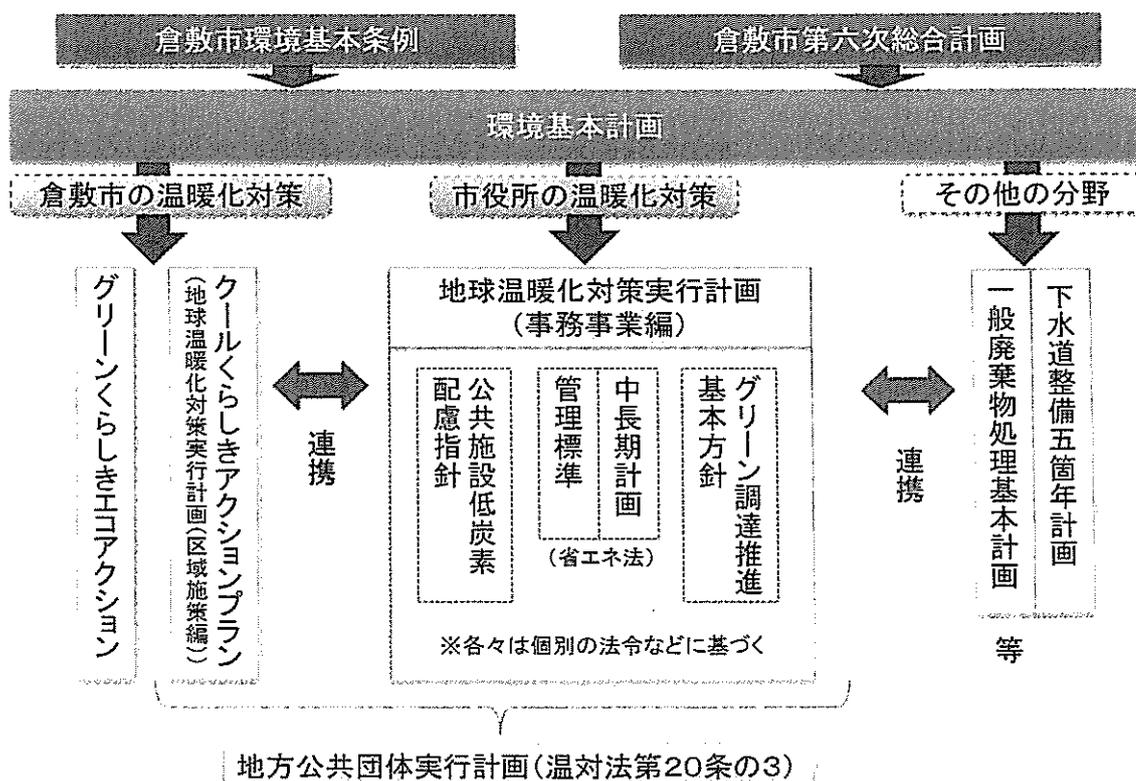
3 計画の位置づけ

本計画は、上位計画である倉敷市環境基本計画に定められた市役所の温暖化対策の推進にかかる個別計画です。また、2011年（平成23年）2月に市全域を対象とした温室効果ガス削減計画「倉敷市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（以下、「クールくらしきアクションプラン」という。）を策定しましたが、本計画は、同計画とあわせて温対法第20条の3に基づく地方公共団体実行計画に該当します。

なお、第1期・第2期計画では、本庁舎や支所など計画と同一の対象施設において、「ISO14001」のみに規定された取り組みや、本計画と重複する取り組みなどが混在してわかりにくいという課題がありました。また、市有施設の新設・改修時の環境への配慮事項をまとめた「倉敷市公共施設低炭素配慮指針」や「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下、「省エネ法」という。）の第14条第1項に基づく「中長期計画」及び第3条第1項の基本方針に基づく「管理標準」, 「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」の第10条第1項に基づく「倉敷市グリーン調達推進基本方針」など、いくつかの指針や計画が個別に存在していたという課題もありました。

そこで本計画では、「ISO14001」において取り組むべき事項を盛り込むとともに、前記の個別の指針等についても、本計画の目標達成に向けた具体的取り組み事項として位置付けることにより、本計画で市役所の温暖化対策全般にかかる取り組みを一元的に管理できるようにしました。

図1 本計画の位置づけ



4 計画の期間等

(1) 計画の期間

2011（平成23）年度から2020（平成32）年度までの10年間とします。

(2) 基準年及び目標年

基準年：2007（平成19）年度
 目標年：2020（平成32）年度

「クールらしきアクションプラン」の
 基準年及び中期目標年と同じ

5 計画の対象範囲

(1) 対象とする温室効果ガス

京都議定書で削減対象となっている6ガス（CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆）とします。

表2 対象とする温室効果ガスの種類

種類	排出源(例)	温室効果ガス排出量算定の対象(例)
CO ₂ (二酸化炭素)	燃料の燃焼(ボイラー・暖房器具・公用車・発電用施設など)	ガソリン、軽油、灯油、A重油、LPガス、都市ガスの使用量
	電気の使用	電気使用量
	一般廃棄物の焼却	一般廃棄物に含まれる廃プラスチック類の焼却量
CH ₄ (メタン)	公用車の走行	公用車の走行距離
	下水・し尿の処理	下水処理施設での下水処理量浄化槽等の処理人槽
	一般廃棄物の焼却	一般廃棄物の焼却量
N ₂ O(一酸化二窒素)	公用車の走行	公用車の走行距離
	下水・し尿の処理	下水処理施設での下水処理量浄化槽等の処理人槽
	一般廃棄物の焼却	一般廃棄物の焼却量
HFC(ハイドロフルオロカーボン)	カーエアコンからの漏出	HFC-134aが封入されたカーエアコンを搭載した公用車の台数
	消火設備からの排出	HFCが封入された消火剤の使用に伴う排出量
PFC(パーフルオロカーボン)	カーエアコンからの漏出	PFCが封入されたカーエアコンを搭載した公用車の台数
SF ₆ (六フッ化硫黄)	変圧器等からの漏出	変圧器等からの漏出量

(2) 対象となる施設

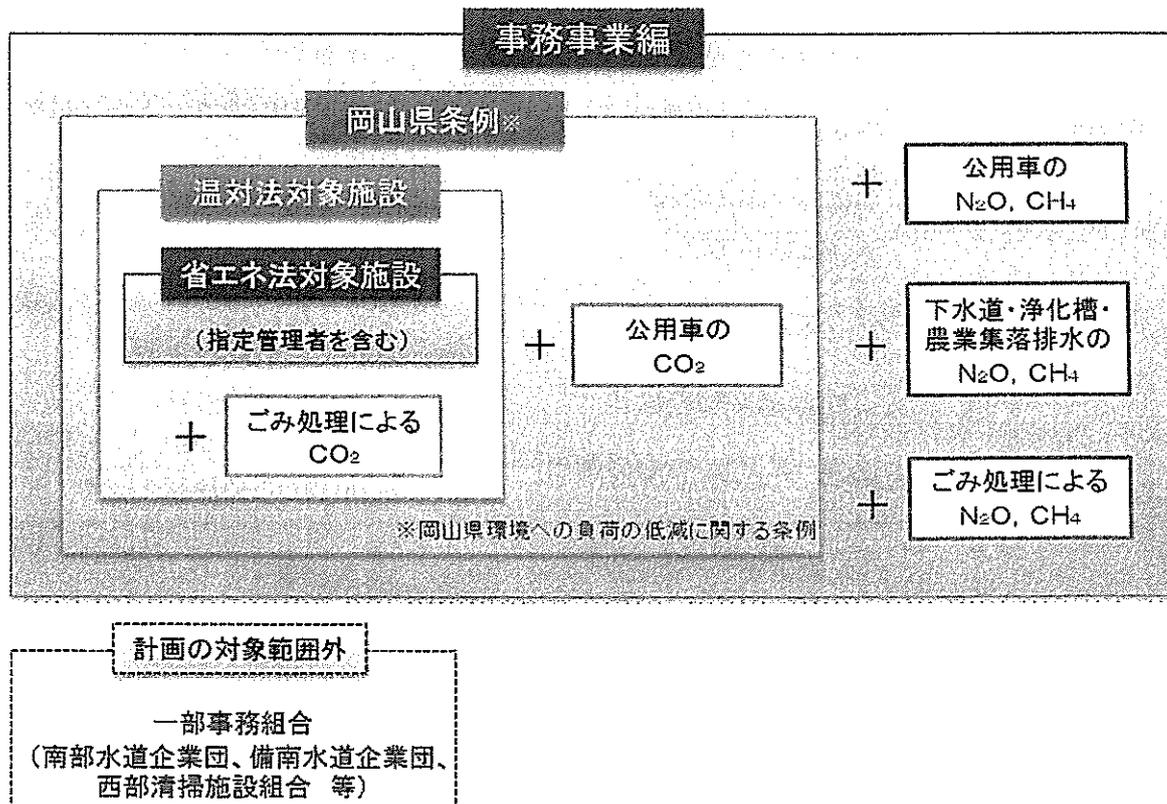
温対法に基づき、市役所の部局が管理・運営・使用する施設を対象とします。

なお、第1期・第2期から対象範囲を変更しました。一部事務組合は、これまで対象としていましたが、温対法上は本市と別組織に位置づけられることから、本計画では対象外とします。一方で、これまで対象外としていた指定管理施設については、省エネ法の管理対象であることから、本計画の対象範囲に含めることとします。

表3 主要な対象施設

部門	事業概要	主な対象施設
産業	廃棄物処理事業	廃棄物焼却場、環境センター、埋立処分場 等
	上水道事業	浄水場、配水施設 等
	下水道事業	下水処理場、ポンプ場 等
民生業務	教育	学校園、公民館、図書館、美術館、博物館、給食調理場 等
	事務所系	庁舎、消防署 等
	その他	ポートルース場、市民病院、短期大学、火葬場、文化施設、体育施設、保育所、福祉施設、保健所、宿泊施設等
運輸	公用車	緊急車両、ごみ収集車、一般公用車、船舶 等

図2 本計画の対象範囲



(3) 算定方法

温室効果ガス排出量の算定については、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（以下、「政令」という。）第6条に規定する算定方法を用います。

なお、係数のうち電力の排出原単位について、本計画からは電力事業者の実績値を用いることとします。

温室効果ガス排出量算定式

①各温室効果ガスの排出量＝ Σ [(活動区分ごとの活動量) × (排出係数)]

○活動区分：燃料、電力等の使用など温室効果ガスの排出を伴う活動の種類

○活動量：活動の区分ごとの使用量（例えば電力の使用量など）

○排出係数：単位活動量当たりの温室効果ガス排出量

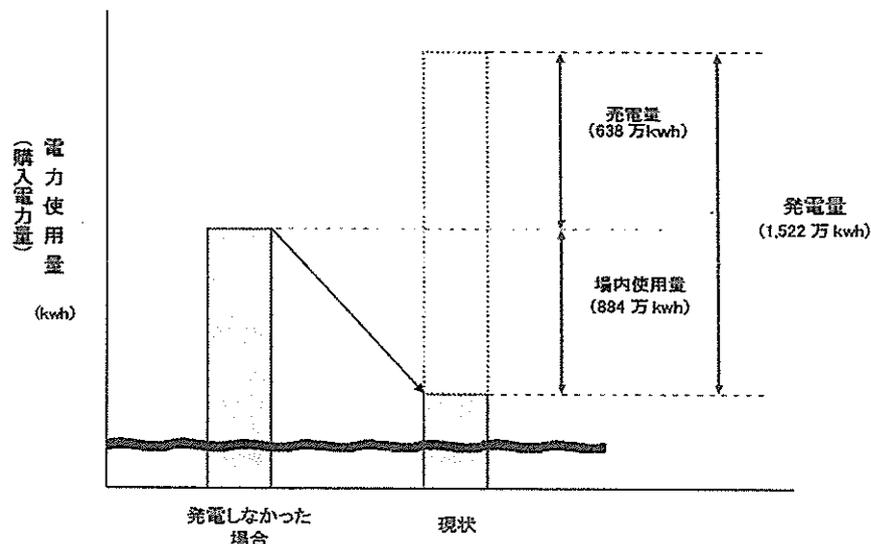
②温室効果ガスの総排出量(CO₂)＝ Σ [(各温室効果ガスの排出量) × (地球温暖化係数)]

※地球温暖化係数とは、温室効果ガスの物質ごとに地球温暖化をもたらす程度をCO₂に対する比で示した数値のことをいいます。

◆コラム1 「水島清掃工場における廃棄物発電の取り組み」

水島清掃工場では、ごみ焼却に伴って発生する熱を蒸気として取り出し、蒸気タービン発電機で発電しています。発電した電気は場内のプラント運転等に使用し、余剰電力は電力会社に売電しています。これにより、電力会社から購入する電力量を減らすことができ、市役所の温室効果ガス削減につながります。

本計画では、売電による温室効果ガス削減量は算入していませんが、平成22年度の発電量全体で、9,558t-CO₂の温室効果ガスを削減したことになります。



第2章 温室効果ガス排出量の現状

1 温室効果ガス排出量の現状

2010（平成22）年度における市役所の事務・事業に伴う温室効果ガスの総排出量は、102,749t-CO₂で、基準年である2007（平成19）年度と比較すると、12.8%（15,032 t-CO₂）の減少となっています。

減少要因としては、廃棄物処理量の減少、施設の統廃合、職員による省エネルギーの取り組みなどがあげられます。

また、2010年度排出量の内訳を見ると、部門（産業・民生業務・運輸）別では、廃棄物処理事業や下水道事業などの産業部門からの排出が全体の5割を超えています。民生業務部門では、個々の施設の温室効果ガス排出量はあまり大きくありませんが、施設の数が多いため全体の4割程度を占めています。運輸部門では、公用車の使用による排出が全体の2%程度となっています。

表4 市役所の温室効果ガス排出量

部門	事業概要	主要な施設	2007年度		2010年度	
			排出量(t-CO ₂)	排出割合	排出量(t-CO ₂)	排出割合
産業	廃棄物処理事業	廃棄物焼却場、環境センター、埋立処分場 等	44,850 (42,361)	38.1%	34,272 (31,943)	33.4%
	上水道事業	浄水場、配水施設 等	9,392	8.0%	8,712	8.5%
	下水道事業	下水処理場、ポンプ場 等	13,775 (1,834)	11.7%	12,730 (1,622)	12.4%
民生業務	教育	学校園、公民館、図書館、美術館、博物館、給食調理場 等	15,173	12.9%	14,219	13.8%
	事務所系	庁舎、消防署 等	10,452	8.9%	9,834	9.6%
	その他	ポートルース場、市民病院、短期大学、火葬場、文化施設、体育施設、保育所、福祉施設、保健所、宿泊施設等	22,409	19.0%	21,250	20.7%
運輸	公用車	緊急車両、ごみ収集車、一般公用車、船舶 等	1,729	1.5%	1,733	1.7%
合計			117,781 (44,195)	100%	102,749 (33,565)	100%

()内はエネルギー使用によらないもの

※第2期計画と本計画の対象施設が異なるため、両計画における2007年度排出量は異なる。

※各部門の排出量については、市役所の事務事業を行う上で必要となる燃料や電力などの「エネルギーの使用による」排出分と、廃棄物を処理する過程で廃棄物自体から排出される温室効果ガスなど「エネルギーの使用によらない」排出分の2分類を含む。

2 温室効果ガス排出状況の分析

市役所の事務事業から排出される温室効果ガスを種類別で見ると、そのほとんどはCO₂の排出によるものとなっています。

また、温室効果ガスを排出する要因別で見ると、排出量全体の7割程度を「エネルギーの使用による」排出が占めており、その中でも電気の比率が高いことがわかります。電気の使用による排出量は、エネルギー種別では8割程度、排出量全体では5割程度を占めています。

一方で、排出量全体の3割程度を占める「エネルギーの使用によらない」排出の大半は、一般廃棄物の焼却によるものです。こちらは、家庭等から出たごみの処理過程で排出されるCO₂やN₂O、CH₄が原因となっています。

図3 温室効果ガス種別割合

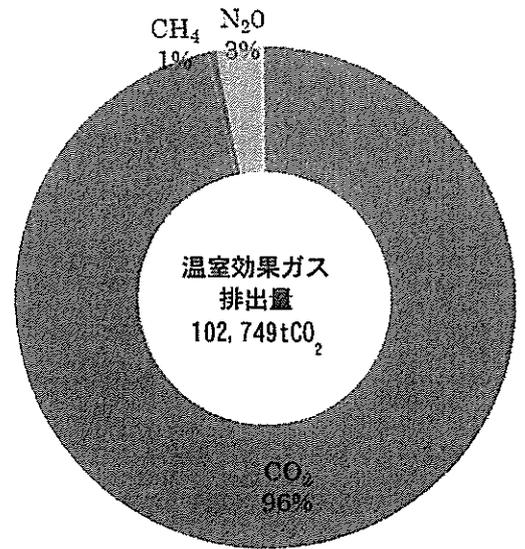
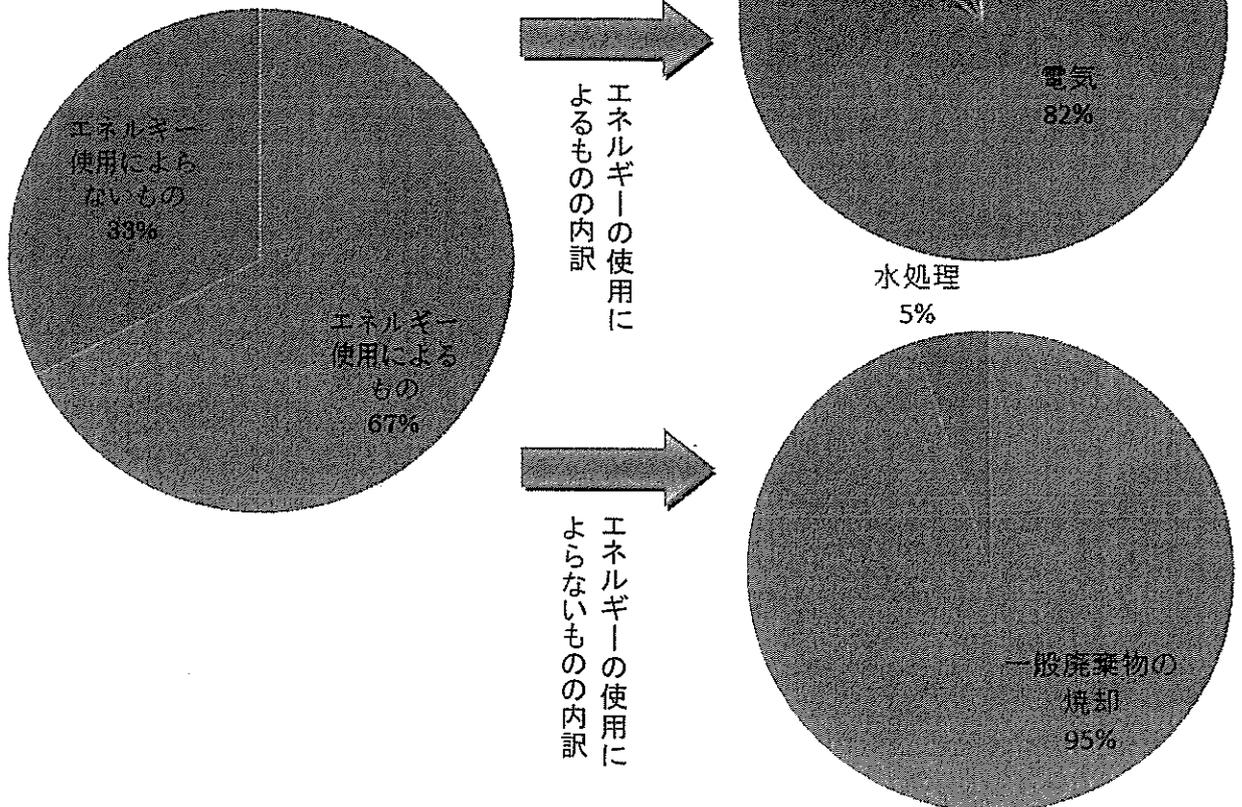


図4 温室効果ガス要因別割合



第3章 温室効果ガス排出量の削減に関する取り組み

1 温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 削減目標設定の考え方

市役所の総排出量のうち、主に施設や車両などの使用による排出は、「エネルギーの使用による」排出であり、職員の取り組みが直接影響する実質的な削減対象となります。

一方で、一般廃棄物の焼却や下水処理に伴う「エネルギーの使用によらない」排出は、その事業自体が市民生活の基盤となるものであるため、市民サービスが低下しない範囲での取り組みとなります。

目標設定に当たっては、上記の排出区分ごとに削減量の目安を算出し、それを合算したものを全体の目標値としました。

<各排出区分における削減量（目安）の算出方法>

① 「エネルギーの使用による」排出分

「クール暮らしアクションプラン」に定められた中期目標の部門別目標※を適用し、それを全体で見た場合の削減量を試算。

② 「エネルギーの使用によらない」排出分

「一般廃棄物処理基本計画」や「下水道整備計画」など、個別計画に掲げる目標から削減量を試算。

※ 「クール暮らしアクションプラン」における目標値

中期目標：「2020年度に基準年（2007年度）比▲12%」

部門別目標：産業部門▲12%（製造業、農林水産業、鉱業、建設業）

運輸部門▲11%（公共交通機関、自家用車等）

民生業務部門▲39%（事務所・ビル、小売店、飲食店、病院、ホテル等）

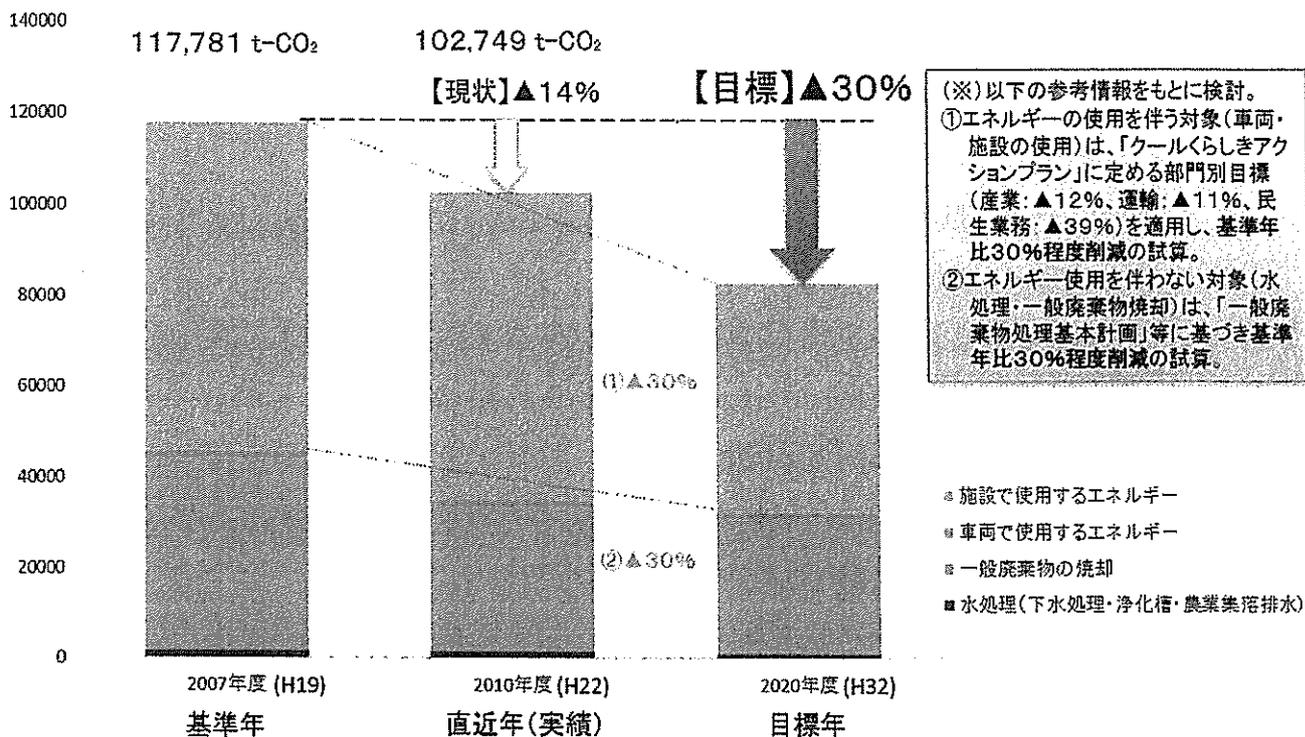
民生家庭部門▲49%（自家用車等の運輸関係を除く家庭消費）

(2) 削減目標

削減目標設定の考え方により、市役所全体の削減目標を以下のとおりとします。

2020年度に2007年度(基準年)比30%削減する

図5 市役所の温室効果ガス排出量及び削減目標



また、目標達成の実現可能性を高めるための目安として、部局別削減目標を設定します。

表5 部局別の温室効果ガス排出量及び削減目標

		(排出量単位:t-CO ₂)			
部門	部局	2007年度排出量	2010年度排出量	目標値	目標年度排出量
産業	環境リサイクル局 リサイクル推進部	2,505	2,344	12%	2,205
	環境リサイクル局 下水道部	11,941	11,095		10,508
	水道局	9,392	8,712		8,265
民生業務	環境リサイクル局	1,076	1,047	39%	656
	企画財政局	338	319		206
	競艇事業局	5,558	5,265		3,390
	教育委員会	15,833	14,877		9,658
	建設局	1,854	1,720		1,131
	市民局	65	60		40
	消防局	1,118	1,046		682
	総務局	6,593	6,245		4,022
	文化産業局	8,937	8,394		5,452
	保健福祉局	6,646	6,314		4,054

2 削減目標の達成に向けた取り組み

削減目標の達成に向けて、全ての職員が地球温暖化問題に関する正しい知識を持ち、自ら率先して、また互いに協力して温室効果ガスの削減に取り組みます。その際、全ての職員が共通して取り組むべき事項については、別途定める「エネルギー管理標準」を活用します。

(1) 全庁共通取り組み事項

① 公用車の使用に関する取り組み

エネルギー管理標準「公用車両管理標準」に基づき、公用車の適正な使用に努める。

② 照明設備の使用に関する取り組み

エネルギー管理標準「照明設備管理標準」に基づき、照明設備の適正な使用に努める。

③ 事務用機器の使用に関する取り組み

エネルギー管理標準「事務用機器管理標準」に基づき、OA機器等電気製品の適正な使用に努める。

④ 空調設備の使用に関する取り組み

エネルギー管理標準「空調機管理標準」に基づき、空調設備の適正な使用に努める。

⑤ 省資源・ごみ減量に関する取り組み

「倉敷市グリーン調達推進基本方針」及び「倉敷市グリーン調達方針」に基づき、物品調達や公共工事の際には、環境負荷の少ない物品・建設資材等を選択し、環境負荷の低減及び省資源・ごみ減量に努める。

(2) 個別取り組み事項

① 公共工事に関する取り組み

「倉敷市公共施設低炭素配慮指針」に基づき、公共施設における室内快適性や景観配慮のみならず、エネルギーの有効利用と地球温暖化への対処、コスト節減といった観点から、新エネルギーや省エネルギー機器の導入を全庁的かつ計画的に進める。同指針は、「倉敷市公共施設低炭素化検討委員会」において周知・改定等の運用を行う。

② 施設の省エネルギーに関する取り組み

ア 「省エネ・温暖化対策推進委員会」により、省エネルギー対策を全庁的かつ計画的に進める。

イ 省エネ法に基づく、エネルギー使用状況の把握や施設の中長期改修計画の策定等のエネルギー管理を進める。省エネ法に基づく「管理標準」を作成の上、施設の運転管理を実施する。

第4章 計画の推進体制と進行管理

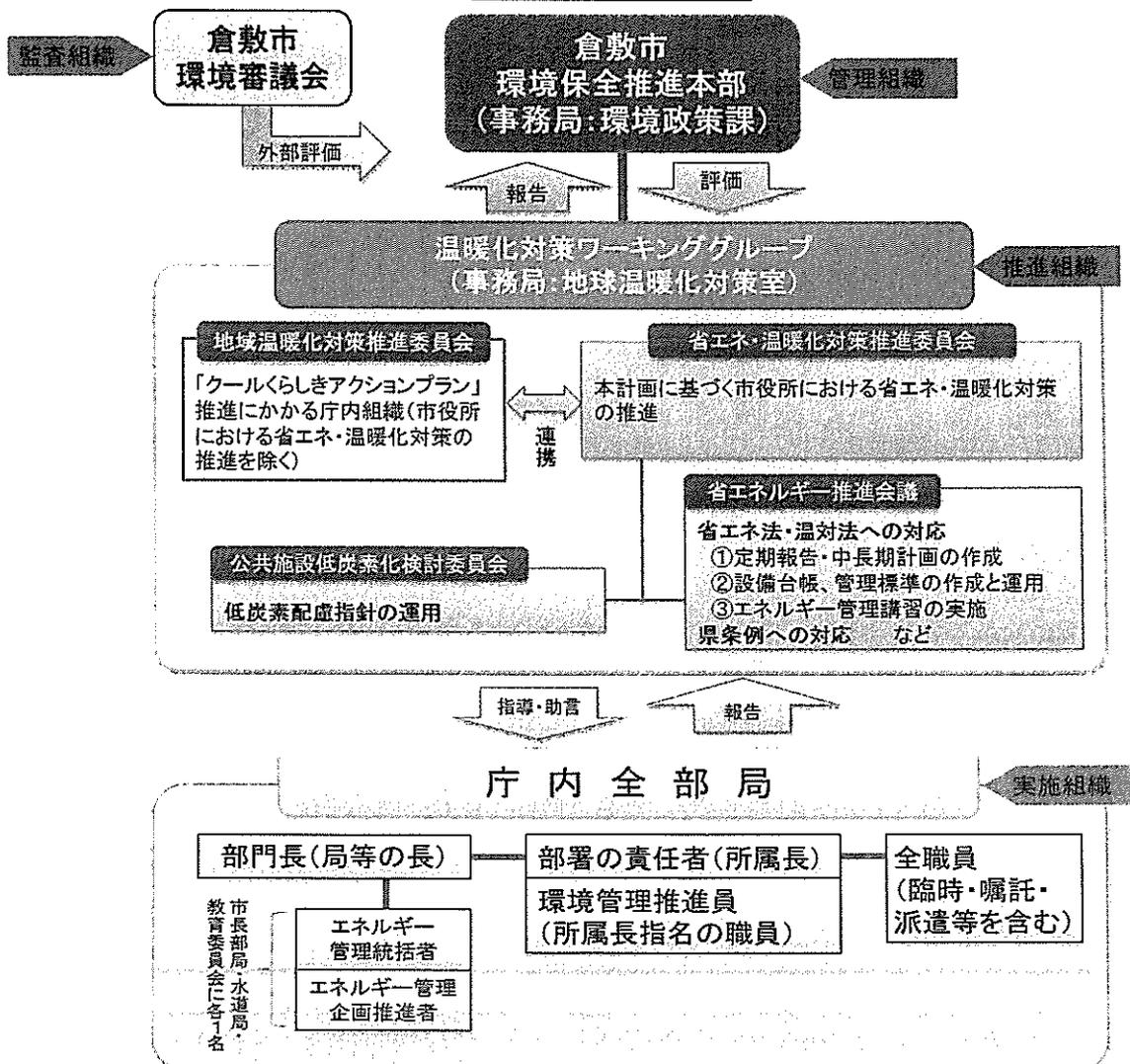
1 推進体制

本市では、倉敷市環境保全推進本部設置規程に基づき、「倉敷市環境保全推進本部」（※本部長：市長）を設置し、他の環境保全対策とともに、継続的に温暖化対策を推進してきました。

本計画からは、取り組みの一層の強化を図るため、下部組織である温暖化対策ワーキンググループ「省エネ・温暖化対策推進委員会」を本計画の推進組織と位置づけ、計画の推進にかかる企画の立案及び進捗・点検・管理を行うこととします。

実施組織である庁内各部署では、所属長を責任者として、それを実務面で補佐する「環境管理推進員」の管理のもと、職員において施策の実施、自己点検・評価を行います。実施組織のうち、指定管理施設についても、所管する部署において、本計画に基づく排出抑制の措置を講じるよう求めることとします。

図6 計画の推進体制

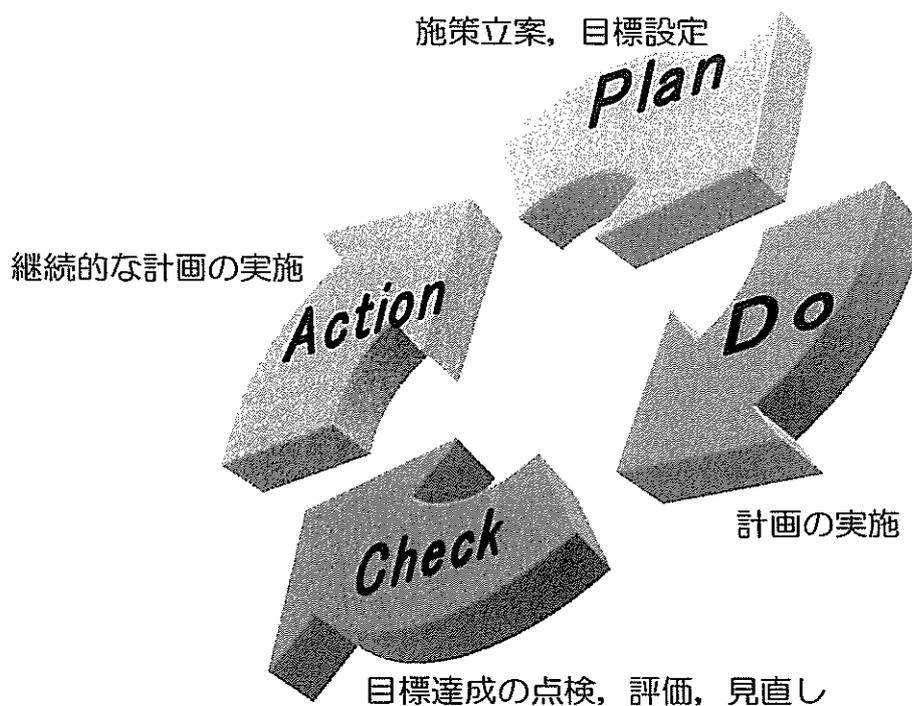


2 進行管理

本計画を効果的に運用するため、PDCAサイクルによる実効性の高い進行管理を行います。その際、温室効果ガス削減目標の達成状況を把握するため、排出状況やエネルギー使用状況等について毎年定期的に算定し、これを公表します。

なお、本計画は、市役所の温室効果ガス排出状況、施策の実施状況や目標達成状況、対象とする事務事業の範囲や社会情勢の変化等を踏まえ、適宜見直しを行います。

図7 進行管理



差替え分・議事4-2

倉敷市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)に基づくエネルギー管理標準	公用車両 管理標準	共通	
		整理番号	000
		頁	1
1. 目的 この管理標準は、倉敷市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)に基づき、運転管理、計測・記録、保守点検及び新規購入時の措置を適切に行い、車両燃料の使用の合理化を図ることを目的とする。			
2. 適用範囲 本市の所有する公用車に適用する。			
項目	内 容	管理基準	参照文書
運転管理	1 運転者は安全運転を第一とし、車両の運転を行う。 2 積極的に電気自動車の利用に努める。 3 車両燃料の使用量削減を図るためエコドライブによる運転に努める。 ①駐停車時間に応じてアイドリングストップ等の措置をとる。 ②急発進、急加減速を行わない。 4 概ね2km以内の近距離については自転車・徒歩等の代替手段により移動を行う。		
計測記録			
保守点検	1 走行上の安全点検を行う。 ①ライト、指示器類等の点検を行う。 ②タイヤ空気圧を適正に保つ。 ③不要な積載物等があれば降ろす。	随時	
新設措置	1 新規購入時に低公害車(下記例参考)の採用を検討する。 ①電気自動車 ②ハイブリッド自動車 ③燃費規制基準達成車 2 車両台数の適正化 ①車両の使用状況により保有台数の適正化を図る。		

制定： 年 月 日
 改訂： 年 月 日

省エネルギー法に基づく エネルギー管理標準	照明設備 管理標準	共通	
		整理番号	001
		頁	1
<p>1. 目的 この管理標準は、省エネルギー法第5条並びに告示「判断基準」に基づき、運転管理、計測・記録、保守点検及び新設時の措置を適切に行い、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。</p> <p>2. 適用範囲 当施設に設置された照明設備に適用する。</p>			
項目	内 容	管理基準	参照文書
運転管理	<p>1 照明設備は、区画毎にJIS(Z9110:照度基準)を参考に基準値を設定し維持する。</p> <p>2 適宜点灯、消灯及び調光を行い、過剰又は不要の照明を無くす。 ①事務所は、昼休み、不在時は消灯する。 ②会議室、倉庫、書庫、トイレ等は使用時のみ点灯、常時は消灯とする。</p>		
計測記録			
保守点検	<p>1 照明器具及び光源の清掃並びに光源の交換を行う。 ①ランプ、照明器具の清掃を行う。 ②ランプ切れは、速やかに交換する。</p>	随時	
新設措置	<p>1 交換時に省エネ型照明器具(下記例参考)の採用を検討する。 ①電子回路式安定器(インバータ)蛍光灯(Hf蛍光ランプ)の採用 ②高天井の場合、高輝度HIDランプ等省エネ型を採用する。 ③LED照明の採用</p> <p>2 昼光の利用、不要な場所及び時間帯の消灯又は減光 ①昼光の状況に応じ適正減光する照明自動制御設備の検討 ②光源交換直後の高照度を適正減光する自動制御設備等の検討 ③人体感知装置の設置、タイマーの利用等の検討</p> <p>3 照明電力使用量を計測できる機器の取り付けを検討する。</p>		

制定： 年 月 日
改訂： 年 月 日

省エネルギー法に基づく エネルギー管理標準	事務用機器 管理標準	共通	
		整理番号	002
		頁	1
<p>1. 目的</p> <p>この管理標準は、省エネルギー法第5条並びに告示「判断基準」に基づき、運転管理、計測・記録、保守点検及び新設時の措置を適切に行い、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。</p> <p>2. 適用範囲</p> <p>当施設に設置された事務用機器に適用する。</p>			
項目	内 容	管理基準	参照文書
運転管理	<p>1 パソコン・プリンターの管理。</p> <p>①パソコン付属機器の不使用时の電源を切る。</p> <p>②終業時、電源を切る。</p> <p>2 複写機の管理</p> <p>①節電モードを活用する。</p> <p>②終業時および使用の予定がないときは主電源を切る。</p>		
計測記録			
保守点検	<p>1 定期点検は、外部委託とする。</p> <p>2 点検結果は、記録・保管する。</p>		
新設措置	<p>1 省エネ型機器を採用する。</p>		

制定： 年 月 日
改訂： 年 月 日

省エネルギー法に基づく エネルギー管理標準	空調機 管理標準		共通	
			整理番号	003
			頁	1
<p>1. 目的 この管理標準は、省エネルギー法第5条並びに告示「判断基準」に基づき、運転管理、計測・記録、保守点検及び新設時の措置を適切に行い、エネルギーの使用の合理化を図ることを目的とする。</p> <p>2. 適用範囲 当施設に設置された空調機に適用する。</p>				
項目	内 容		管理基準	参照文書
運転管理	<p>1 空調対象の部屋などを、下記の管理基準として運転する。</p> <p style="text-align: center;">基準値</p> <p>温度 夏期 冷房 28℃以上 冬期 暖房 20℃以下 中間期 外気取り入れ 20℃～28℃</p> <p>2 稼働時間は、始業15分前から終業時間とする。</p> <p>※上記基準値が好ましくない状況がある場合は、施設管理者の許可を得て変更出来る。</p>			
計測記録				
保守点検	<p>1 定期的に清掃・点検を行う。</p> <p>①フィルターの清掃 ②自動制御システム機器の点検</p> <p>2 不具合を発見した時、速やかに修繕及び改善の措置を行う。</p>			
新設措置	<p>1 空調機能力の適正化、高効率空調機、プログラム制御などを検討する。</p> <p>2 適正な空調機設置数の検討、配置及び能力を検討する。</p> <p>3 熱交換型の換気(扇)の導入を検討する。</p> <p>4 空調機の電力使用量を計測できる機器の取り付けを検討する。</p>			

制定： 年 月 日
改訂： 年 月 日