

倉敷の環境白書

平成15年度版



「着氷するカモの群れ」

倉敷市

倉敷市民憲章

私たちは、日本のふるさと瀬戸内海と
母なる高梁川にはぐくまれ、
古い伝統と洋々たる未来にかがやく
倉敷市民の誇りをこめて

- 1 自然を生かし、
緑と花のあるきれいな環境をつくります。
- 1 人間をたいせつにし、青少年には夢、
老人には安らぎのある
あたたかい社会をつくります。
- 1 秩序を守り、平和で安全なまちをつくります。
- 1 働くことによるこびをもち、
明るく健康な家庭をつくります。
- 1 教養を高め、世界と通じ、
個性ある文化をつくります。

(昭和 47 年 2 月 1 日制定)

市木：くすのき (昭和 46 年 12 月 1 日制定)

市花：ふじ (” ”)

市の鳥：かわせみ (平成 15 年 3 月 24 日制定)

はじめに



本市は穏やかな瀬戸内気候のもと、清流豊かな高梁川やかつては島であった緩やかな丘陵が連なるすばらしい自然環境に恵まれ、古くから産業と文化が栄えてきました。

戦後これらの恵まれた立地条件を利用して、水島臨海部に次々と工場が立地し、日本でも有数の重化学工業地帯が形成されました。

そして、工場の操業が本格化するにつれ、大気汚染や水質汚濁などの公害問題が起こり、住民への健康被害や漁業被害などが発生しました。しかし、法令による規制や住民、企業、行政の協力と努力により、公害問題はかなり改善されました。

一方、社会経済活動の活発化に伴う廃棄物問題や発ガン性など長期的視点から人の健康への影響を有する可能性のある物質への対応など新たな取り組みが求められています。また、地球温暖化やオゾン層の破壊、酸性雨の問題など地球規模での環境問題に対する対応が必要となっています。

このため、国では「21世紀『環の国』づくり会議」を開催し、持続可能な社会づくりをテーマに循環型社会の構築を目指して取り組んでいくこととしています。

本市は、平成14年4月に中核市に移行し、これまで以上に環境への取り組みを充実させていくこととしています。これからの循環型社会の構築や地球環境問題への対応は地域の力「地域環境力」が重要となっており、また、市民、民間団体、事業者、行政がそれぞれの役割を分担した多元的パートナーシップ(協働)が大切となっています。

本書は平成14年度の環境の現状や環境基本計画の進捗状況などについてまとめ、環境行政の見直しと推進を目的として作成、公表するものです。本市の環境行政に対する御理解をいただき、御意見をいただければ幸いです。

平成15年(2003年)12月

倉敷市長 **中田武志**

<目次>

第1章	この環境白書について	
1	倉敷市環境基本計画の策定	1
2	望ましい環境像	1
3	環境基本計画の推進	2
第2章	倉敷の概況	
1	自然条件・人口・産業	3
2	環境行政	5
第3章	緑豊かな自然と人の共生する環境	
1	身近な自然の保全	9
2	自然とのふれあいの促進	9
3	緑の保全	10
4	水辺の保全	11
5	緑化の推進	11
6	景観、歴史文化の保全	12
第4章	健康で安心して暮らせる環境	
1	大気汚染の防止	13
2	水質汚濁の防止	21
3	騒音・振動の防止	31
4	悪臭の防止	34
5	総合的な公害防止対策	36
第5章	環境にやさしい循環型社会の構築	
1	地球環境の保全	39
2	省資源・省エネルギー対策と資源の有効利用の促進	41
3	ごみ減量とリサイクルの推進	43
4	ごみの適正処理の推進	47
第6章	市民参加による環境づくり	
1	環境教育・環境学習の推進	55
2	環境情報の収集・活用・公開・公表	60
第7章	今後の課題	61
	用語の解説	63

第1章 この環境白書について

1 倉敷市環境基本計画の策定

これまで私たちは豊かで便利な社会をめざし、経済的な発展を遂げてきました。しかし、このことは公害問題や良好な自然環境の喪失といった地域的な環境問題を引き起こすと共に、今、地球規模での環境問題が生じています。

この現状を解決するためには私たちの生活様式や経済活動を見直すとともに環境への負担の少ないもの、また良好な環境を復元させるものへと変えていかなければいけません。

地球規模での環境問題に対応して地球サミット*における「アジェンダ21*」の採択など国際的に様々な取り組みが広がっています。

一方、日本においても、新たな環境問題に対応するために国は「環境基本法」を制定し、これに基づき「環境基本計画」を策定しました。「環境基本法」は地方公共団体にも、総合的・計画的に環境施策を行うことを求めており、岡山県は、平成10年に「岡山県環境基本計画」を策定しました。

本市においても、平成12年1月に「倉敷市環境基本条例」を定め、環境基本計画を策定することにしました。この計画の策定作業は、環境審議会や市民の意見を取り入れながら進められました。こうして、平成12年2月、公害の未然防止を図るとともに、健全で恵み豊かな環境を維持し、環境への負荷の少ない循環型社会を構築することをめざし、市民・事業者と協働して環境の保全と回復及び創造に関する施策を将来にわたって総合的・計画的に推進していくための基本的な指針として、「倉敷市環境基本計画」が策定されました。



2 望ましい環境像

「倉敷市環境基本計画」では、本市がめざす将来の望ましい環境像を

自然と人が共生し 歴史と文化の薫る 健全で恵み豊かな環境

としています。この環境像をめざし、市民・事業者・市の協力のもとに、市街地周辺部では豊かな自然環境と共生し、中心市街地では歴史・文化の薫りを維持しながら、良好な環境のなかで市民生活が営まれ、市民一人ひとりが住みよいと感ずることができる環境となるように努めていきます。

3 環境基本計画の推進

「倉敷市環境基本計画」は本市がめざす望ましい環境像を実現するため、4つの基本目標とその下に体系づけられた各種の施策で成り立っています。

◇ 基本目標と施策

緑豊かな自然と人の共生する環境
身近な自然の保全 自然とのふれあいの促進 緑の保全 水辺の保全 緑化の推進 景観、歴史文化の保全
健康で安心して暮らせる環境
大気汚染の防止 水質汚濁の防止 騒音・振動の防止 悪臭の防止 新たな化学物質による環境汚染の防止
環境にやさしい循環型社会の構築
地球環境の保全 省資源・省エネルギー対策 資源の有効利用の促進 ごみ減量とリサイクルの推進 ごみの適正処理の推進
市民参加による環境づくり
環境教育・環境学習の推進 環境情報の収集・活用・公開・公表



また、特に重点的に本市が取り組むべき環境施策は重点施策として、具体的な目標をかかげています。

この計画の期間は平成12～22年度までの11年間となっています。ただし、時代の変化にあわせ、必要に応じて見直しを行うこととします。

計画の達成状況は毎年、年次報告書「倉敷の環境白書」としてまとめます。

この本では、4つの基本目標の体系にしたがって、平成14年度の本市の環境の現状と環境基本計画の推進状況を報告します。また、データは資料編として別冊にまとめました。



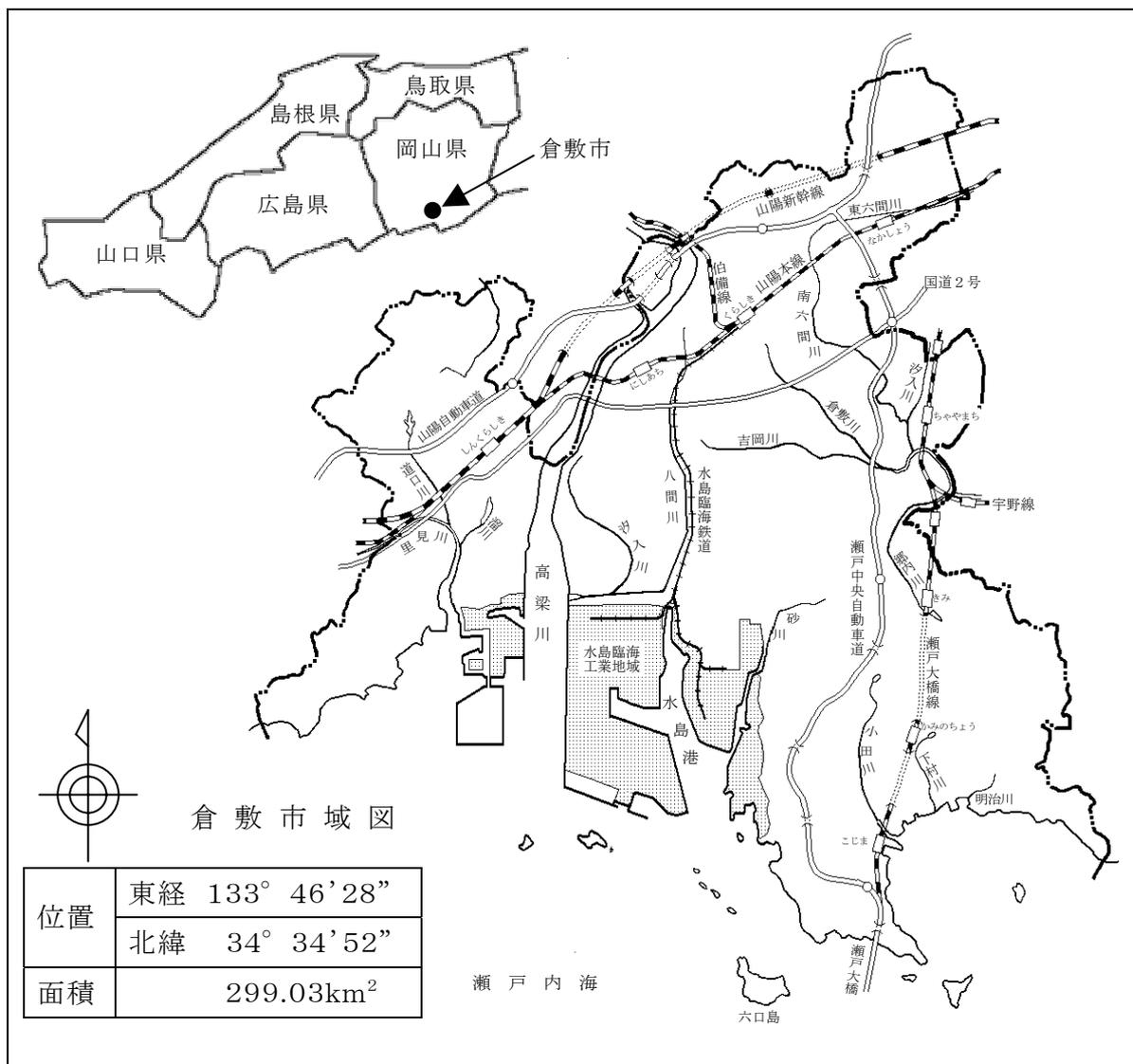
第2章 倉敷の概況

私たちを取り巻く環境問題は、私たちの生活や経済活動から生まれ、その変化とともに変わってきています。そのため、本市の概況を知ることは、環境を考える第一歩になります。

1 自然条件・人口・産業

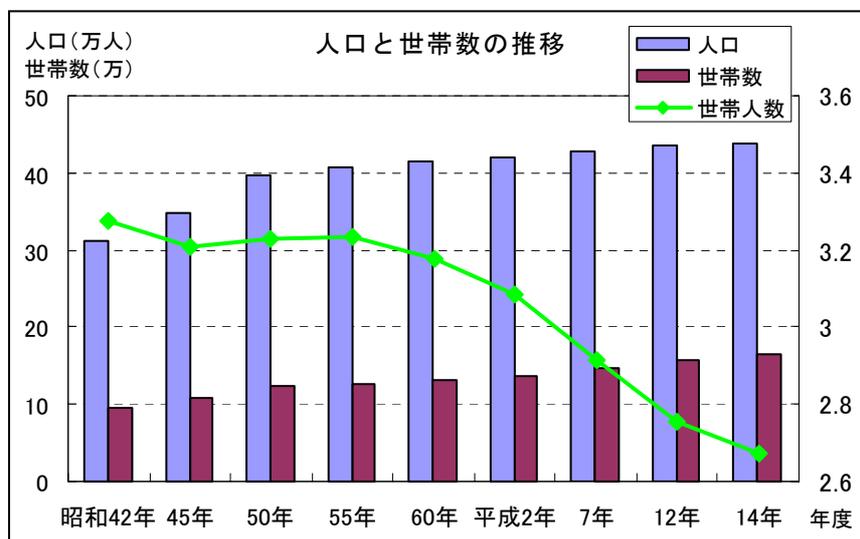
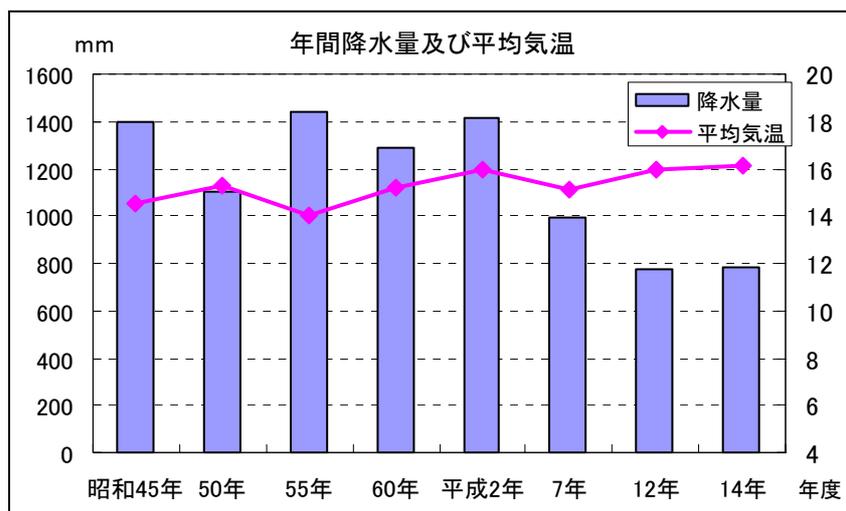
本市は岡山県の南部、備中平野のほぼ中央、瀬戸内海に面した高梁川の河口に位置し、高梁川の河口から広がった干拓地と、この結果陸続きになったかつての島々からなっています。市の面積は岡山県下で3番目の広さです。

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域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。



◇ 気象

本市の気候は年間を通しておだやかで、晴天日数が多い瀬戸内性気候に属しています。そのため、年によっては降水量が少なく、渇水になることもあります。

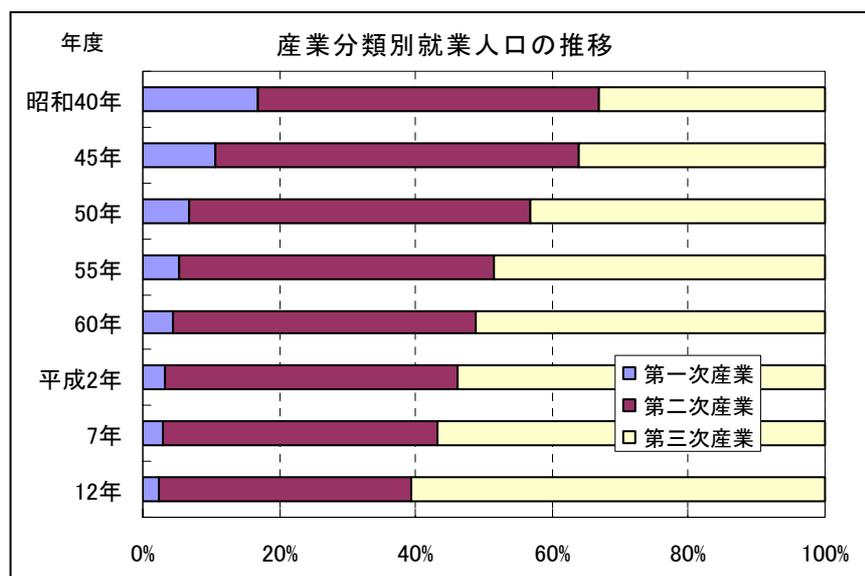


◇ 人口と世帯数

本市の人口は約 44 万人で、現在でも毎年少しずつ増えています。また、核家族化の流れを受け、世帯数も増えています。

◇ 産業構造

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。



2 倉敷市の環境行政

ア 環境行政の推移

本市における環境行政は、昭和 30 年代後半からの水島臨海工業地域の操業とともに始まり
ました。昭和 40 年代に深刻な被害をもたらした産業型公害は、50 年代には改善されてきました。
一方、60 年代に入り、本市も都市型公害といわれる問題が多くなりました。さらに、最近では微
量な化学物質による影響や、酸性雨、地球温暖化等の地球環境問題が市民一人ひとりの問題
として考えられるようになりました。

本市は、平成 13 年度に保健所政令市、14 年度には中核市に移行しましたが、環境行政に
求める市民の要求はますます多様化し、高まっています。

年月日	事 項
昭和	
16.	三菱重工業水島航空機製作所発足
33. 2.14	三菱石油(株)と誘致協定締結 以後合計 14 社と協定締結
38.頃	石油精製、石油化学の臭気苦情発生
39. 1.30	新産業都市の指定
39. 8.10	倉敷市公害対策審議会を設置 (議会 3, 学識 14「うち企業 7」, 行政 8)
40. 3	白楽町し尿処理場完成
40. 4	県大気測定局測定開始 (SO ₂ ……福田, 港湾局)
40. 5	福田地区い草先枯(130ha)発生
40. 6	呼松水路魚大量死(シアン)発生
40. 7.16	市議会に全議員による公害対策特別委員会設置
41. 5	い草等農作物被害防止特別対策を開始
41.10	市大気測定局測定開始 (SO ₂ ……二福小, 広江)
42. 1	水島海域水産協会を設立、異臭魚を全量買い上げ (50 年まで)
42. 9. 1	水島地区大気汚染防止対策協議会の結成 (集合高煙突, 風洞実験)
43. 3.29	ばい煙規制法による指定地域となる
43. 3	大気汚染監視テレメーターの設置(福田, 港湾局, 春日, 広江……SO ₂)
43.12. 1	大気汚染防止法に定めるK値規制の指定地域となる
44. 3	水島し尿処理場完成
44. 3.20	大気汚染防止法に係る政令市となる
44. 4. 1	騒音規制法により、倉敷地区の一部が指定地域となる
44. 5. 1	倉敷市中小企業振興融資要綱を施行し、公害防止施設改善資金融資制度の 導入
45. 3	倉敷市清掃事業審議会の設置
45. 4. 1	倉敷市公害監視センターの竣工(現:倉敷市環境監視センター)
45.12. 1	水島地域に係る公害防止計画の閣議決定
46.11.29	川崎製鉄(株)グループと公害防止協定の締結
47. 3	倉敷市廃棄物の処理及び清掃に関する条例の制定
47. 4. 1	倉敷市公害防止施設改善等助成条例の施行
47.12.14	夏期だけでなく年間を通じての大気汚染緊急時対策の開始
48. 9. 1	悪臭防止法による指定地域となる
49. 3.29	倉敷市自然環境保全条例制定

49. 3.29	倉敷市自然環境保全審議会を設置
49. 4. 1	大気汚染に係る総量規制削減計画を開始 (SO _x 2,200m ³ N/H, NO _x 2,000 m ³ N/H)
49. 5. 1	水質汚濁防止法に係る政令市となる
49. 6. 1	騒音規制法による指定地域を市内全域に拡大
49.12.18	三菱石油(株)水島製油所の油流出事故発生 (流出量 7,500~9,500 kl)
50. 2	赤外線カラー航測撮影による植生調査実施
50. 8.18	三菱石油(株)と災害防止協定の締結 (合計 30 社と締結)
50.12.19	公害健康被害補償法による指定地域となる (水島及びその周辺地区 83km ²)
50.12	倉敷市自然環境保全基本計画を策定(51~60 年度)
51. 2.24	水島臨海工業地帯の工場施設の新設又は増設に係る取扱方針の制定
51. 5.14	倉敷市成羽保養所の落成
52. 4.15	新幹線鉄道騒音に係る環境基準の地域指定
52.10	倉敷市緑化計画(第一次)を策定
52.12	白楽町ごみ焼却処理場完成
53. 5. 1	振動規制法による指定地域となる
53. 6.12	水質汚濁防止法の改正、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づくCOD総量規制の導入
53.末	水島緩衝緑地(第1期~第2期工事)の完成 (55.65ha)
54	水島港内 1.6km ² のヘドロ 810t除去
54.10	児島井津井最終処分場供用開始
56. 5. 6	倉敷地域窒素酸化物排出総量削減計画の発表 (2,899.67 m ³ N/H)
56.10	玉島し尿処理場完成
58.10.12	倉敷市緑化推進員設置要領を制定
58.11. 3	倉敷市立自然史博物館を開設
60.11	備南衛生施設組合(清鶴苑)の完成
60.12.23	湖沼水質保全特別措置法に係る政令市となる
61. 3.	倉敷市緑化計画(第二次)を策定
62. 2. 3	児島湖に係る湖沼水質保全計画策定(岡山県)
63. 7. 1	合併処理浄化槽設置補助金交付制度実施
63.10	ごみ減量化協力団体報奨金交付制度実施
平成	
2. 2	一般廃棄物(ごみ)処理基本計画策定
2. 3.	倉敷市自然環境保全基本計画及び実施計画策定
2. 4	家庭用ごみ焼却炉購入費補助金交付制度実施
2. 7	清掃指導員制度の導入
3. 2. 1	倉敷市自然保護監視員を委嘱
3.10. 1	倉敷市環境保全推進員設置要領を制定
4. 3	ごみの5種分別収集開始
4. 4	生ごみ堆肥化容器購入費補助金交付制度実施
5. 8	倉敷市廃棄物の処理及び清掃に関する条例を全部改定
6. 1	東部最終処分場供用開始
6. 3.29	倉敷市空き缶等の散乱防止及び環境美化に関する条例制定
6. 3	倉敷市廃棄物減量等推進審議会設置
6. 3	東部粗大ごみ処理場完成

第2章 倉敷の概況

6. 5.26	倉敷市生活排水対策推進計画を策定
6.12	水島清掃工場完成
8. 3	自然環境に配慮した水路を由加と林地区に設置
8. 4	資源選別所稼働開始
8. 4	倉敷市緑の基本計画を策定
10. 3	倉敷西部清掃施設組合清掃工場竣工
10. 3	家庭用ごみ焼却炉補助金交付要綱を廃止
11. 3	ごみ処理基本計画策定(目標年次 平成 25 年度)
11. 3.26	倉敷市公害対策審議会条例を廃止し、倉敷市環境審議会条例を制定
11. 6. 1	倉敷市公害対策審議会と自然環境保全審議会を統合し、倉敷市環境審議会を設置
11. 7	ごみの 5 種分別回収を市内全域への拡大が完了する
11. 7.13	PRTR法公布
11.12.22	倉敷市環境基本条例制定
12. 2. 8	倉敷市環境基本計画策定
12. 3.24	倉敷市夜間花火規制条例制定
12. 6. 1	倉敷市環境保全推進本部を設置
12. 6. 1	倉敷市環境美化条例の施行 (旧:倉敷市空き缶等の散乱防止及び環境美化に関する条例)
12. 6. 2	循環型社会形成推進基本法公布
12.10.10	地球温暖化防止活動実行計画を策定
13. 2.22	ISO14001の認証取得(対象範囲は本庁舎)
13. 3.23	倉敷市廃棄物処理施設設置専門委員会条例制定
13. 3	倉敷市自然環境保全実施計画(倉敷ネイチャープラン)策定
13. 4. 1	倉敷市が保健所政令市となる
13. 4. 1	廃棄物の処理及び清掃に関する法律の政令市となる
13. 4. 1	産業廃棄物行政が岡山県から移管される。
13. 4. 1	岡山県公害防止条例の事務取扱が委任される (現:岡山県環境への負荷の低減に関する条例)
13. 4	粗大ごみ収集を、個別有料収集方式へ移行
13. 5	倉敷市・資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業(PFI事業)実施方針発表
13. 5. 1	倉敷市廃棄物適正処理推進員制度を発足し、8名の推進員を委嘱
13. 6.19	倉敷市廃棄物不法投棄対策方針を策定
13. 7. 9	倉敷市内郵便局 8 局とごみ不法投棄発見情報の提供に関する協定を締結
13. 9. 1	倉敷市ボランティア不法投棄監視員制度を発足し、42名の監視員を選任
13.11.30	倉敷市・資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業(PFI事業)開始 (平成 17 年 4 月稼働予定)
14. 2.28	ISO14001の認証範囲の拡大(対象範囲 5 支所追加)
14. 4. 1	倉敷市が中核市になる
14. 4. 1	ダイオキシン類対策特別措置法の政令市となる
14. 4. 1	瀬戸内海環境保全特別措置法の政令市となる
14.10	ごみ処理基本計画改定(目標年次 平成 25 年度)
14.11.30	白楽町ごみ焼却処理場運転終了
15. 2.15	土壌汚染対策法施行
15. 3	東部最終処分場2期工事完成

イ 環境に関する市民の関心

本市では、行政の各分野にわたる市民の要望や意見などを的確に把握し、今後の市政運営の参考資料とするため、毎年「市民の声」アンケートを実施しています。平成14年度の調査では、市民が力を入れてほしい施策として「大気汚染・騒音振動・水質汚濁など自然環境の保全」が26.0%で第2位となっています。地区別では、庄地区で34.0%と特に要望が高くなっています。

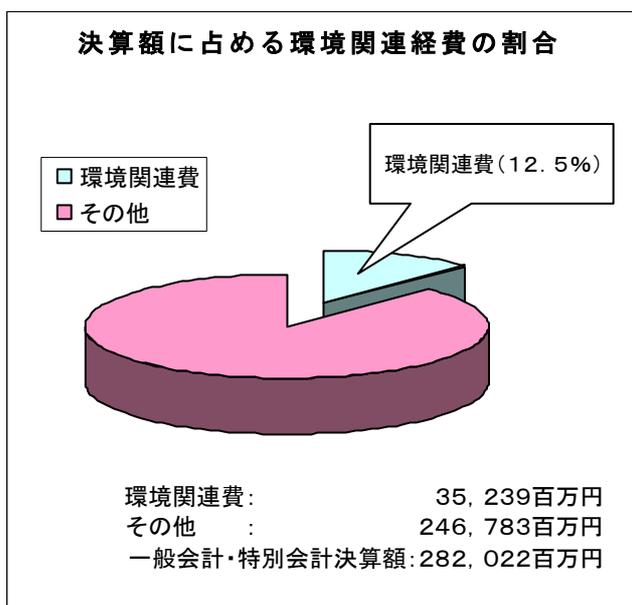
平成14年度 市民の声アンケート結果 単位：% 上位10位まで抜粋

項目	全市	倉敷	水島	児島	玉島	庄	茶屋町
高齢者施策の充実	26.4	26.9	24.9	27.5	24.1	30.2	27.0
大気汚染、水質汚濁など自然環境の保全	26.0	24.8	32.8	26.4	21.4	34.0	23.8
防犯灯、街路灯などの設置	22.6	21.8	24.5	22.3	23.7	24.5	19.0
保育園、老人ホーム等の福祉施設の充実	21.3	23.4	23.3	15.4	18.1	22.6	20.6
保健、医療の充実	18.6	16.2	21.3	23.4	20.4	9.4	17.5
青少年の健全育成	16.5	17.5	17.4	16.1	13.0	11.3	25.4
天災、火災、工場災害などの防災対策	13.9	11.9	15.4	13.9	18.1	11.3	15.9
消費者保護などの消費者行政	13.7	12.7	14.2	13.9	16.1	20.8	7.9
商工業の振興	13.3	14.8	12.3	14.7	10.0	5.7	17.5
ごみ（産廃を含む）、し尿などの処理	11.5	10.7	9.9	15.8	9.7	11.3	17.5

ウ 環境行政経費

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。平成14年度は、本市の予算のうち12.5%が、市民の環境を守るために使われました。

環境関連経費の内訳	決算額（百万円）
環境保全関連費	362
環境衛生関連費	234
清掃関連費	7,214
公害保健関連費	3,270
公園緑化関連費	4,623
下水道関連費	19,536
環境関連費計	35,239



第3章 緑豊かな自然と人の共生する環境

美しい自然景観や古い町並みは、私たちの心を和ませ豊かにしてくれます。また多くの種類の生き物からなる豊かな自然は、私たちが生きていく環境を維持する上で欠かせないものです。しかし、近年の開発や生活様式の変化により、これらの自然や町並みは失われようとしています。豊かな自然と私たちの生活が調和してゆけるように、様々な事業を行っています。

1 身近な自然の保全

自然は、山奥だけのものではありません。私たちの暮らしている町の中にも多くの植物や動物が暮らしています。このような身近な自然を理解し、まもっていくための事業を行いました。

ア 種松山野草園

種松山野草園において、サギソウなど開発により自生地が失われた貴重な野草を移植し、保護しています。



野草園 サギソウ

イ 自然保護監視員

自然保護監視員*の連絡会議や、研修会を実施し、自然保護に関する事業を協力して行いました。

2 自然とのふれあいの促進

自然をまもろうという気持ちは、自然とふれあい親しみを感ずることから生まれてきます。自然とふれあい学ぶことのできる場を提供する事業を行っています。

ア 探鳥コース

野鳥観察の助けとなるように、探鳥コースの設定をしています。平成 14 年度は新たに選定した藤戸寺周辺の追加調査を行いました。

イ 自然観察会

倉敷市立自然史博物館では、博物館友の会と協力して、毎月様々なテーマで自然観察会を開催しています。平成 14 年度は、「淡水貝を研究しよう」「鳴く虫観察会」「早春の野菜を食べよう」などの自然観察会を開催しました。

ウ 市民農園

野菜や花の栽培を通じた生きがいがづくりのため、市民農園を提供しています。平成14年度は23農園795区画を提供し、多くの市民が農業を通じて自然とふれあいました。

3 緑の保全

豊かな緑は自然の生き物の生活場所を提供し、水資源を確保し、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の削減にも役立ちます。このように、私たちの生存の基盤となる緑をまもっていかねばなりません。

ア 巨樹

昔から人々に親しまれてきた巨樹・老樹等の再調査・追加調査を行いました。現在57本を巨樹として認定しています。

イ 開発行為事前協議

開発行為などの事前協議において、事業者自然環境の保全、のり面の緑化などに関する指導を行っています。平成14年度は86件の協議を行いました。

ウ 水源の森

本市では高梁川上流域に、豊かな水の源となる水源涵養林*を育てています。平成14年度は大佐町の「緑と水の源となる森林」で約9haの植樹を行いました。また、「水源の森づくり植樹のつどい」を行い、倉敷市民70人、大佐町民50人が参加し、植樹と交流会を行いました。



みのり幼稚園のイチヨウ



水源の森づくり 植樹のつどい

4 水辺の保全

水の利用や洪水の防止だけを優先させた護岸整備は、生き物のすみかを奪い、人を水辺から遠ざけてきました。そのことが川を排水路のように思わせゴミの投げ捨てが増える原因のひとつになっています。たくさんの生き物と人がふれあえる水辺を取り戻すための事業を進めていきます。

ア 親子水辺教室

高梁川の水質をまもるには上流、下流が一体となった対策が必要です。このため、源流の町・大佐町と、倉敷の子どもたちが高梁川をとおして交流する「大佐町との交流・親子水辺教室」を水江の渡りで開きました。倉敷市 33 人、大佐町 12 人の子ども達が参加し、水生生物の観察を行いました。



水生生物の採集

イ 下排水溝の地区清掃

市民による下排水溝などの地区清掃のときは、市で汚泥などの処理を行い支援しています。平成 14 年度は 538 地区で清掃が行われました。

5 緑化の促進

緑の木々や花々は私たちの生活にうるおいを与えてくれます。また、それだけでなく、大気の浄化・騒音の防止・気温の調節など様々な役割もっています。緑豊かで快適な町をつくるために、緑化を進めています。

ア フラワーロード

花いっぱい運動として、歩道を季節の花で飾るフラワーロード、駅・バスステーションなどにフラワーボックスを設置するもてなし花壇、地区花いっぱい団体の活動の支援、花の種の貸し出しを行う花の銀行などの事業を行いました。

イ 緑のリサイクル

引っ越しなどで不要になった庭木を市が仲介し、希望する市民に提供する緑のリサイクル事業を行いました。公開樹木数 829 本に対し、357 人の申し込みがあり、ヤマモモ、サザンカなど 249 本がリサイクルされました。



緑のリサイクル

ウ くらしき都市緑化フェア

「花と緑いっぱいのまち-倉敷」をテーマに、市民団体等により実行委員会を編成し、「くらしき都市緑化フェア」を開催しました。花苗無料配布・緑化基金チャリティーバザー・植木市・花市・野草展などに約 20,000 人の市民が参加しました。

エ 公共施設の緑化

緑豊かな街並み空間をつくるため、公共施設の緑化を進めています。平成 14 年度は、連島南小学校・連島南幼稚園のブロック塀を撤去しサザンカの生け垣を作りました。

オ 生垣設置補助

倉敷市緑化基金事業として 17 件、821,000 円の生垣設置補助を行いました。

6 景観・歴史文化の保全

遺跡・古い町並み・伝統芸能などの歴史的文化遺産は、先祖が築き受け継いできたかけがえない財産です。これらの文化財をさらに次の世代へ伝えていくために、保護・保存に努めています。

ア 伝統的建造物の保存

歴史的な町並みを後世に継承していくため、伝統的建造物群保存地区及び伝統美観保存地区内にある建物等について、修理・修景にかかる経費の補助を行っています。

平成 14 年度には地区内にある「井上家住宅」が国の重要文化財に指定され、保護・保存に努めています。



井上家住宅

イ 県指定史跡・下津井城址の保存

県指定史跡になっている「下津井城址」は、江戸時代に一国一城の幕府の命により廃城となり、石垣を残すだけになっていました。その後、県指定史跡となり整備されましたが、近年、散策路が荒廃していたため、瀬戸内の風景を楽しめるように、立ち枯れした松などの伐採を実施しました。



下津井城址

第4章 健康で安心して暮らせる環境

本市の環境問題は、昭和40年代の水島臨海工業地域を中心とした産業型の公害から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・生活型公害に移り変わってきました。また、新たな有害化学物質による生活環境汚染の発生などが問題になっています。

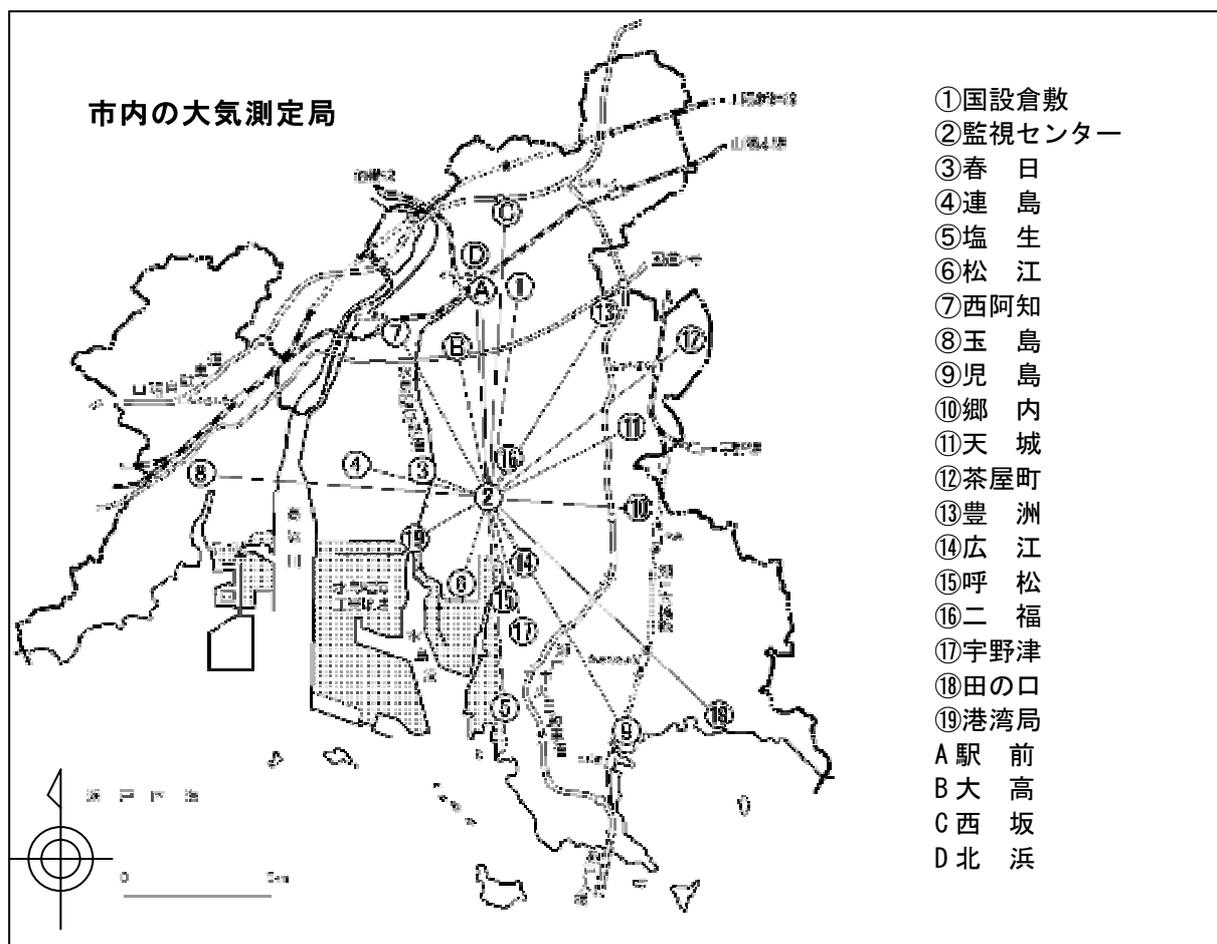
こうした状況のなかで、市では市民の健康を守り、安心して暮らせる環境を維持していくために、現状の把握を行い、様々な対策を実施しています。

1 大気汚染の防止

ア 大気汚染状況の監視

◇ 自動測定機による大気環境の監視

市内の大気環境状況を調べるために、本市では23カ所に大気測定局を設置しており、その測定データは、テレメータシステム*により環境監視センターに送られ、24時間大気汚染物質濃度を監視しています。



この収集されたデータはインターネットを通じて倉敷市環境監視センターのホームページと環境省ホームページ(「そらまめ君」)で見ることができます。

測定局には、一般環境大気測定局*(①～⑱)、自動車排出ガス測定局*(A～D)があります。平成14年度の測定結果は、次のとおりです。

平成14年度の平均値

大気汚染物質	測定局※ ¹	平均値※ ²	測定局数	基準未達成局数
二酸化硫黄	環境	0.005ppm	19	なし
一酸化炭素	環境	0.5 ppm	1	なし
	自排	0.6 ppm	4	なし
浮遊粒子状物質	環境	0.030mg/m ³	15	11局
	自排	0.034mg/m ³	3	3局
光化学オキシダント	環境	0.028ppm	12	12局
二酸化窒素	環境	0.019ppm	13	なし
	自排	0.024ppm	4	なし
非メタン炭化水素 (指針値)	環境	0.20 ppmC	2	2局
	自排	0.33 ppmC	1	1局

※1 環境:一般環境大気測定局, 自排:自動車排出ガス測定局 ※2 港湾局を除く

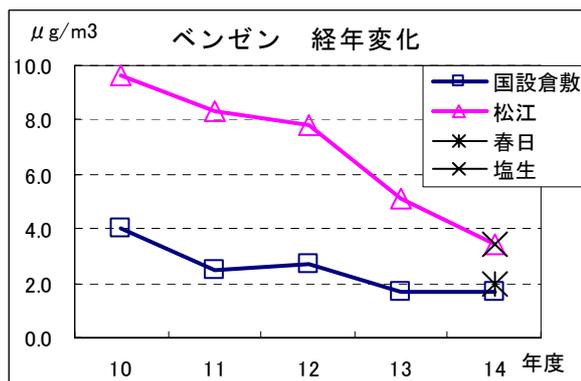
平成14年度に測定した大気汚染物質のうち、光化学オキシダント*が全ての局で環境基準を超えていました。また、光化学オキシダントを生成する原因となる非メタン炭化水素*も全ての局で指針値を超えていました。光化学オキシダントは夏に濃度が上昇する傾向があり、濃度が上昇したときには「オキシダント情報・注意報」を発令し、水島地区の工場に窒素酸化物や炭化水素の排出量削減を要請したり、学校等に連絡して被害が出ないように注意を促しています。また、FM放送やインターネットを通じて発令状況をお知らせしています。平成14年度は「オキシダント情報」が6回発令されましたが、「オキシダント注意報」は発令されませんでした。

また自動車の排出ガスに含まれる浮遊粒子状物質や窒素酸化物による大気汚染が問題になってきており、浮遊粒子状物質は自排測定局の全てで環境基準を超えていました。二酸化窒素についても環境測定局と比較して自排測定局では高い値となっていました。

これらの大気測定局の測定を補完するため、大気環境測定車による測定を11地点で実施しました。

◇ 有害大気汚染物質

本市では、国設倉敷大気測定局と松江大気測定局の2カ所において、平成9年10月からモニタリング調査を行っています。平成13年9月からは春日大気測定局と塩生大気測定局においても調査を開始しました。



この有害大気汚染物質*のうち、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環境基準が定められており、これらの物質についての平成14年度の測定結果は次のとおりです。ベンゼンについて経年的には減少傾向にあるものの松江と塩生において環境基準を超過していました。

平成14年度平均値

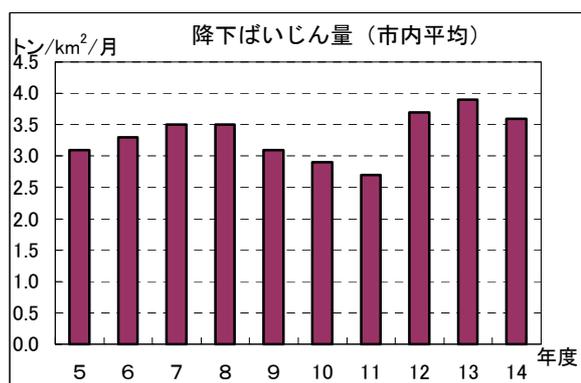
(単位: μg/m³)

	国設倉敷	松江	春日	塩生	環境基準
ベンゼン	1.7	3.4	2.0	3.4	3
トリクロロエチレン	0.20	1.0	0.41	0.28	200
テトラクロロエチレン	0.17	0.51	0.20	0.25	200
ジクロロメタン	0.98	1.3	1.0	0.78	150

また、平成14年度より松江大気測定局と豊洲大気測定局の2カ所において、ダイオキシン類の環境調査を開始しました。平成14年度の平均値は松江が0.087pg-TEQ/m³、豊洲が0.17pg-TEQ/m³であり、環境基準値を下回っていました。

◇ 降下ばいじん

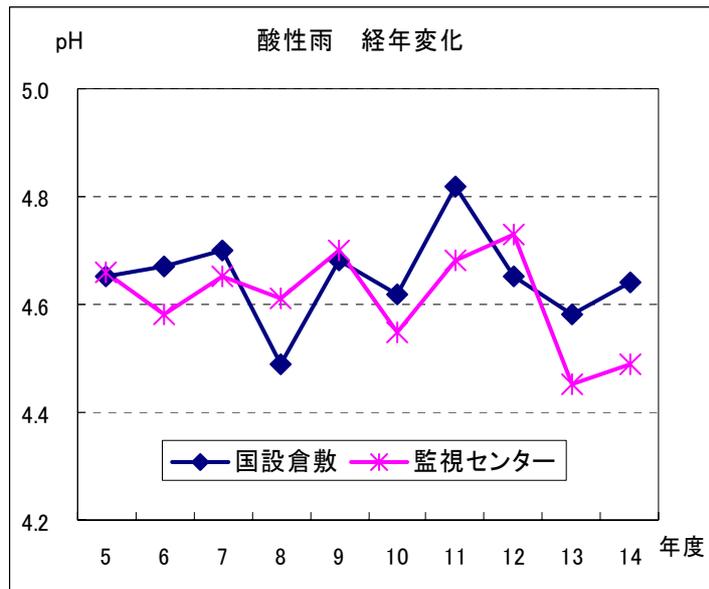
市内の粉じん対策のための状況把握を目的として、市では昭和40年度から降下ばいじん*量を測定しており、平成14年度は、7月から通生、大室の2カ所を加え、計16カ所において測定を行いました。過去10年間の市内平均値の経年変化はグラフのとおりです。



また、発生原因の傾向をつかむため、市内7地点で降下ばいじん中の鉄及び鉛の測定を行いました。平成14年度の市内平均値は、鉄は52mg/g、鉛は0.15mg/gと、前年度に比べ多少の増加はあったもののほとんど変化はありませんでした。

◇ 酸性雨

硫黄酸化物、窒素酸化物は大気中を拡散する間に太陽光線や水分などの影響をうけて酸化されます。これが、雨の中に取り込まれて酸性になり pH 5.6 以下になったものを酸性雨といいます。本市では平成元年度から国設倉敷局で測定を開始し、平成3年度からは監視センター局にも自動採取装置を設置して pH や雨に溶けこんでいる成分の分析を行っています。



◇ スターウォッチング

星空の観察という身近な方法により大気環境の状態を調査することで参加者に大気環境保全の重要性について考えてもらうことを目的に環境省が昭和63年度より全国星空継続観察を実施しています。本市からも平成14年度は夏期と冬期で延べ10団体63人の参加がありました。

平成14年度 全国星空継続観察（スターウォッチング）参加団体

参加団体	観察方法（夏期）		観察方法（冬期）	
	肉眼	双眼鏡	肉眼	双眼鏡
倉敷天文台	○	○	○	○
岡山県立水島工業高等学校天文部	○	○	○	○
倉敷科学センター	○	—	○	—
岡山☆星空を愛する会	○	○	○	○
児島星を見る会	○	○	○	○

イ 工場・事業場への対応

◇ 工場・事業場に対する規制

水島臨海工業地域の大規模工場から排出される大気汚染物質については、岡山県が各工場の汚染物質を排出する主要な施設の煙突に硫黄酸化物(SO_x)*、窒素酸化物(NO_x)*の自動測定機を設置し、煙道テレメータにより、汚染物質の排出状態を常時監視しています。また、市では9工場と2事業場の加熱炉・ボイラー及び廃棄物焼却炉等の排出口で検査を実施し、排出ガスの基準が守られていることを確認しました。



水島コンビナートの風景

光化学オキシダント等の大気汚染の発生しやすい5月10日から9月10日までの4ヶ月間を大気汚染防止夏期対策期間として、大規模8工場に立入調査を実施し、オキシダント情報が発令された時の汚染物質排出削減状況の確認を行いました。

また、年間を通じて36工場・19事業場に立入調査を実施し、燃料油に含まれる硫黄分についての抜取調査、ばい煙の自主測定結果及び届出内容の確認を行いました。その結果により、基準の違反、自主測定の未実施及び届出内容と現状が異なっている工場や事業場に対して指導を行いました。

また、工場等の煙突から排出されるばい煙と同様に粉じんの発生原因となる原料の堆積場等の施設に立入を行い、散水作業の強化などの防じん対策の指導を行いました。

◇ 有害大気汚染物質対策の推進

有害大気汚染物質については自主管理計画により、事業者の自主的な取り組みによって排出抑制対策を実施することになっています。

倉敷市においては、有害大気汚染物質のうちベンゼンが松江測定局において測定開始(平成9年10月、評価としては平成10年度から)以来環境基準を超えており、早急な対策が求められています。

このベンゼンについては、国の自主管理指針の改正によって水島臨海地域ほか全国5地域では地域自主管理計画*を策定し、排出抑制対策が進められています。水島臨海地域では、ベンゼンを製造または使用する企業10社が「水島コンビナート環境安全情報交換会」(通称「ESI」)を設立し、共同して排出抑制対策を進めており、市では毎月の環境調査結果などの情報提

供を行うほか、自主管理計画による対策内容等についても指導を行いました。今後もベンゼンによる地域の汚染状況の早期改善に向けて、企業と協力して進めていきます。

また、平成14年10月から「岡山県環境への負荷の低減に関する条例」により、水島臨海地域におけるベンゼン排出事業者に対し、ベンゼン排出施設の届出を行うとともに排出抑制対策及び事業所の敷地境界等における濃度の測定結果を報告する義務が課せられました。

岡山県環境への負荷の低減に関する条例に基づき届出のあった施設 (H. 15. 3. 31 現在)

条例に定められた施設の種類の	届出施設数
ベンゼンの製造施設	1 1
ベンゼンを原料とする化学物質等の製造施設	2 6
ベンゼンの貯蔵施設	5 5
ベンゼンの出荷施設	6
ベンゼンの蒸留装置	1 6
コークス炉	1 1

(届出事業所数 9 事業所)

◇ ダイオキシン類発生施設の規制

ダイオキシン類の発生施設については、ダイオキシン類対策特別措置法により規制されています。これらの施設を設置する者に対しては、この法律により自主測定と測定結果の報告が義務づけられています。その結果報告を取りまとめて公表すると共に、事業者への指導を行いました。また、平成14年度は3つの発生施設のばい煙の中に含まれるダイオキシン類の行政検査を行いました。すべての発生施設で基準は守られていました。

また、平成14年12月から「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」のなかで廃棄物焼却炉についての構造基準が強化されました。これはダイオキシン類の発生をさらに抑制することが目的となっており、この基準に適合していない焼却炉は使用できなくなりました。

ウ 自動車公害対策の推進

◇ 自動車排ガスの削減

近年の自動車保有台数や自動車利用の増加により、排気ガスによる大気汚染や二酸化炭素による地球温暖化が問題となっています。

自動車からの排気ガスや二酸化炭素の排出を抑制するため、全国で「アイドリング・ストップ運動」が実施されています。本市でも倉敷駅前周辺地域をモデル地区と



アイドリングストップ運動

第4章 健康で安心して暮らせる環境

して、平成14年度も10月から11月を重点実施期間とし、「アイドリング・ストップ運動」の協力を広報紙やFMくらしきなどを通じてお願いしました。

光化学オキシダントの濃度が上昇しやすい夏期には工場などからのばい煙の削減対策を行っていますが、自動車からの排気ガスの影響も大きく、事業所などに対してマイカー通勤の自粛による削減対策を要請しました。

また、平成14年度から「岡山県環境への負荷の低減に関する条例」により、荷物の積み下ろしや人待ちなどの時の不要なアイドリングが禁止され、この啓発キャンペーンを岡山県と合同でイオン倉敷ショッピングセンターで行いました。

◇ 低公害車の導入

低公害車の導入については、平成4年度に電気自動車を1台導入して業務に活用しており、平成14年度では低燃費かつ低排出ガス認定車を9台導入しました。平成15年度以降も順次導入し、環境に優しい自動車を行政自らが使い、環境に配慮する姿勢を示していきます。



低公害車キャラバン隊

また、大気汚染防止夏期対策期間中において低公害車を間近に見ることで、親しみを深めるとともに、自動車排気ガスの影響を理解し家庭でのマイカー使用自粛などの啓発を行うため、岡山県と連携して「低公害車ふれあい体験」を実施しました。市立倉敷東小学校で5年生の児童が先生とともに、電気自動車やハイブリット車のしくみを学び、県・市の職員と一緒に楽しく体験乗車を行いました。

エ 公害保健福祉事業と健康被害予防事業

公害による健康被害者の迅速かつ公正な保護を図ることを目的として、公害健康被害補償法が昭和49年9月1日に施行され、本市では昭和50年12月19日から水島地区及び児島地区の一部が地域指定されました。その後、大気汚染の状況やその健康に対する影響等を踏まえ、昭和63年3月1日に指定地域が解除となり、法律名も「公害健康被害補償法」から、「公害健康被害の補償等に関する法律」に改められました。



あおぞら教室

これにより、公害健康被害認定患者については従来どおり、健康を回復させその健康を維持増進させるために公害保健福祉事業を行っています。また、大気汚染の影響による市民の健康被害を予防するために、健康被害予防事業を行っています。

平成14年度については次の事業を行いました。

公害保健福祉事業

事業名	15歳以上転地療養事業	指定施設利用転地療養事業
実施日	5月27日～5月30日	9月17日～9月20日 10月7日～10月10日 10月28日～10月31日
実施場所	『ラフォーレ吹屋』（成羽町）	国民宿舎『桃季荘』（湯原町）
対象	認定患者のうち、満40～72歳までの等級が3級、級外	認定患者のうち、満40～75歳までの等級が2級、3級及び級外
参加人員	13人	29人
事業の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宿舎での保養、療養生活 ・ ぜん息体操 ・ 陶芸教室 ・ 保健師による保健指導 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 宿舎での保養、療養生活 ・ 医師による健康指導 ・ 看護師による療養相談 ・ ぜん息体操と周辺の散策

健康被害予防事業

事業名	健康相談	ぜん息児キャンプ (あおぞら教室)	水泳教室	健康診査 (アレルギー検診)
実施回数・ 実施時期	10月～3月 (合計12回)	7月29日～ 8月2日	7月～8月 (合計10回)	4月～3月 (合計60回)
実施場所	倉敷呼吸器センター 児島・玉島支所	『ラフォーレ吹屋』（成羽町）	倉敷総合屋内 水泳センター	倉敷市保健所 児島・玉島・水島支所
対象	一般	小2～中3年生の 気管支ぜん息児	小1～中3年生の 気管支ぜん息児	市内在住の 1歳6ヶ月児
参加人員	32人	24人	延べ129人	3,980人
事業の内容	医師、栄養士、保健師による相談及び指導	体操、水泳 飯ごう炊飯 陶芸教室 カヌー体験学習等	水泳による運動療法 1回あたり2時間	問診 医師の診察・判定 保健師による保健指導 栄養士による栄養指導

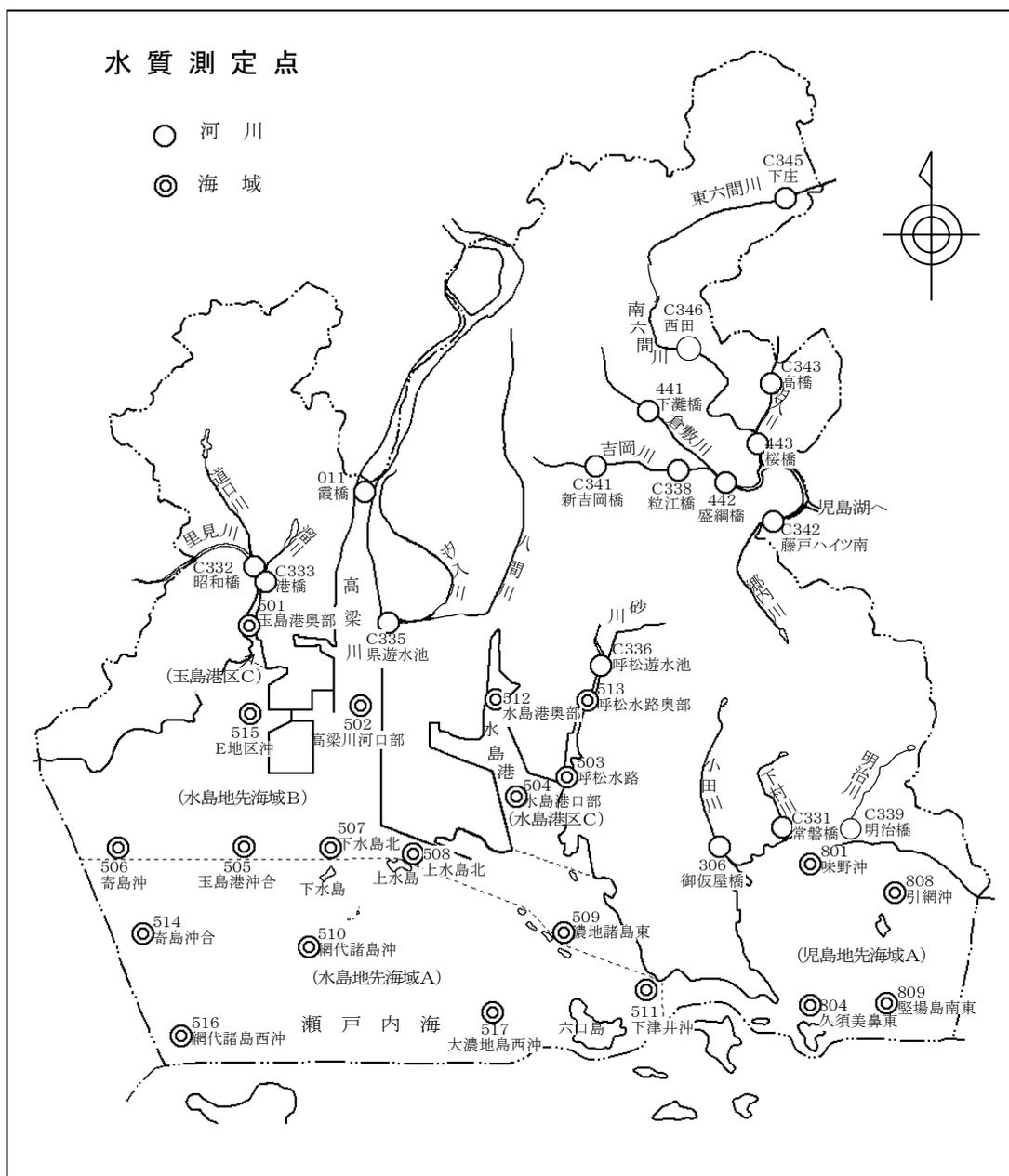
2 水質汚濁の防止

ア 河川・海域の水質の状況

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。

市内には、市域を二分して流れる一級河川の高梁川、美観地区から児島湖に流れ込む倉敷川、児島地区には小田川、下村川、明治川、玉島地区には里見川、溜川があります。また、海域は水島港区、玉島港区、水島地先海域及び児島地先海域があります。

平成14年度は測定計画に基づいて、河川16地点、海域21地点で水質調査を実施しました。調査地点は次のとおりです(高梁川霞橋は国土交通省が調査)。



◇ 河川の状況

河川・海域などの公共用水域には、水質汚濁に係る環境基準が設定されており、その達成・維持を目標として、水質の保全に関する施策を進めています。

環境基準には、人の健康の保護に関する「健康項目*」と、生活環境の保全に関する「生活環境項目*」の2つがあります。健康項目は、すべての河川、海域などにかかるもので、重金属類*、揮発性有機化合物(VOC)*、農薬類、ダイオキシン類*など27項目が設定されています。

河川の健康項目の達成率は100%でした。

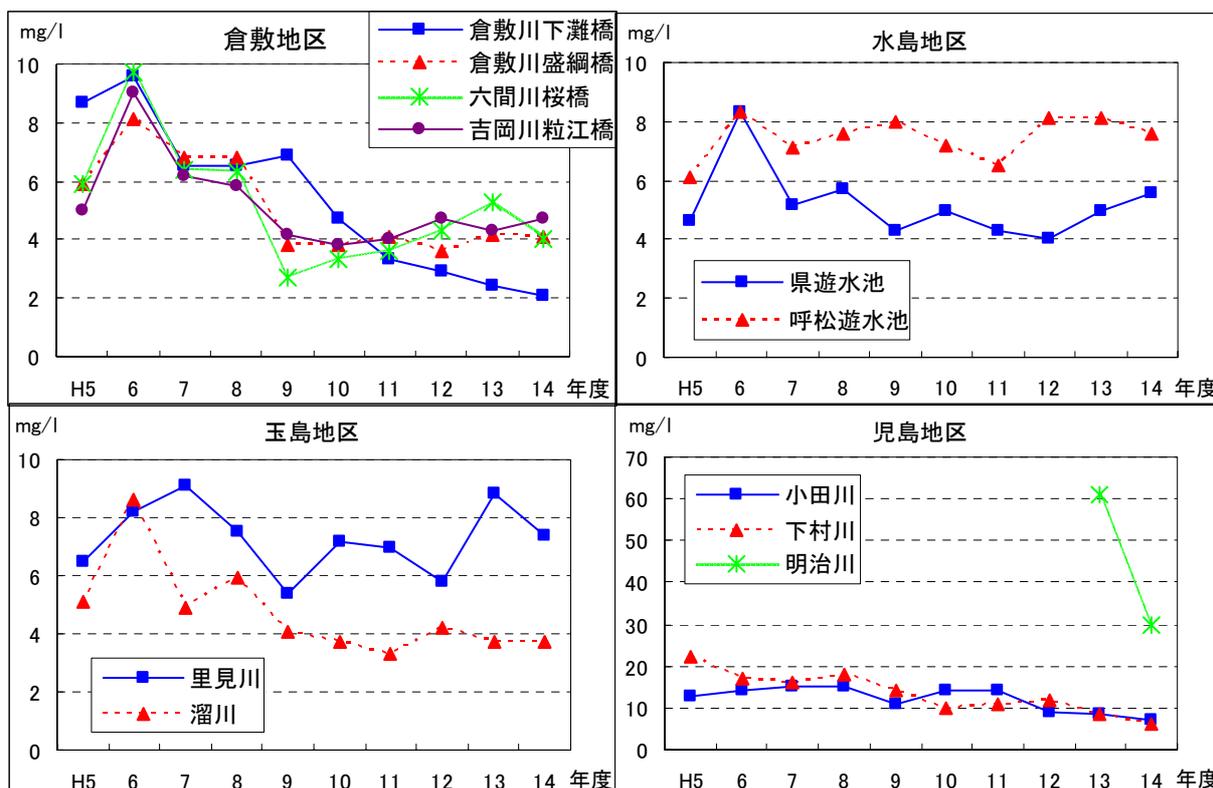
生活環境項目は利用目的によりAAからEまで6種の基準があり、市内の河川は表のように類型が指定されています。この生活環境項目のうち、有機物による汚濁の代表的な水質指標であるBOD*の環境基準の達成率*は、表のとおりでした。

河川のBODの環境基準達成率

河川名（類型）	BOD	
	基準値 (mg/l)	達成率 (%)
高梁川下流（B）	3以下	100
倉敷川（C）	5以下	100
里見川（D）	8以下	100

河川におけるBODの過去10年間の推移をみると、下水道の普及した地域を中心に、改善の傾向がみられます。児島地区の河川は染色工場排水の影響が大きく、改善傾向にあるものの依然として汚濁している状況です。平成13年度から測定を開始した明治川は児島地区の他の2河川に比べても汚濁しているため、より改善が必要です。

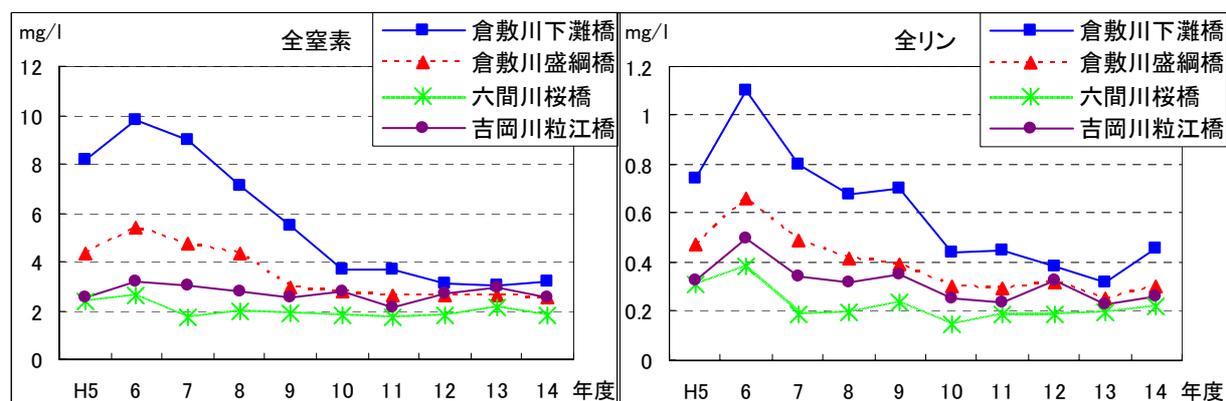
各地区におけるBODの経年変化(75%値*)



第4章 健康で安心して暮らせる環境

市内の代表的河川の1つである倉敷川は、上流ではBODが年々低下し、平成10年度からは環境基準を達成していますが、児島湖に近い下流域ほどその水質は改善されていません。これは、水がたまって流れにくい下流域において植物プランクトンが増殖し、有機物の河川内での生産が行われているためです。植物プランクトンの増殖を抑えるためには栄養塩*である全窒素*、全りん*の濃度を下げる必要があります。下水処理場排水の改善により、倉敷川的全窒素、全りんの濃度は大きく低下していますが、今後も児島湖及び流域河川の水質の改善を継続していく必要があります。

倉敷川4測定点における全窒素及び全りんの経年変化



◇ 海域の状況

海域においても、河川と同様に生活環境項目の環境基準が利用目的に応じてA、B、C類型に指定され、それぞれCOD*などの基準値が設定されています。また、瀬戸内海は赤潮*の発生など富栄養化による汚濁がみられるため、その原因物質となる全窒素、全りんの環境基準が設定されています。

平成14年度の海域における環境基準の達成率は下表のとおりで、類型別のCODの達成状況では、A類型の達成率は水島地先海域(A)が0%、児島地先海域(A)が25%でした。

各海域における環境基準の達成状況

水域 (類型)	COD		全窒素		全りん	
	基準値 (mg/l)	達成率 (%)	基準値 (mg/l)	達成率 (%)	基準値 (mg/l)	達成率 (%)
水島地先海域(A)	2以下	0	0.3以下	100	0.03以下	100
児島地先海域(A)		25		100		100
水島地先海域(B)	3以下	57		83		83
水島港区(C)	8以下	100	0.6以下	50	0.05以下	50
玉島港区(C)		100	0.3以下	0	0.03以下	0
海域全体		48		77		77

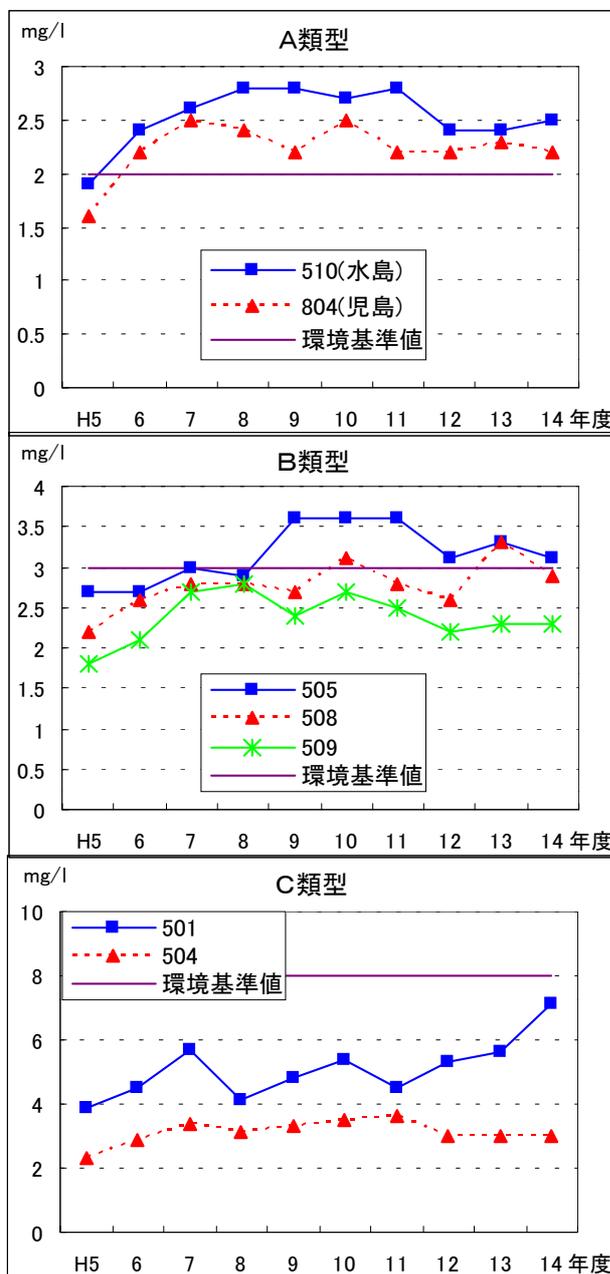
COD濃度の経年変化はA、B、Cの全類型で悪化傾向にあり、A類型では水島地先海域、児島地先海域ともに平成6年度以降環境基準を超過しています。一方、全窒素及び全りんの影響は、いずれの類型もやや改善の傾向にありました。

これらのことから、富栄養化によるCODの内部生産*の状況や底質の状況の把握に努めるとともに、CODだけでなく、全窒素、全りんの流入量をさらに削減していく必要があります。

健康項目については、平成6、7年度に呼松港においてVOC*である1,2-ジクロロエタン*が環境基準を超過したため、以後、監視体制を強化し、排出削減の指導を行った結果、平成14年度の海域での健康項目の環境基準達成率は100%でした。

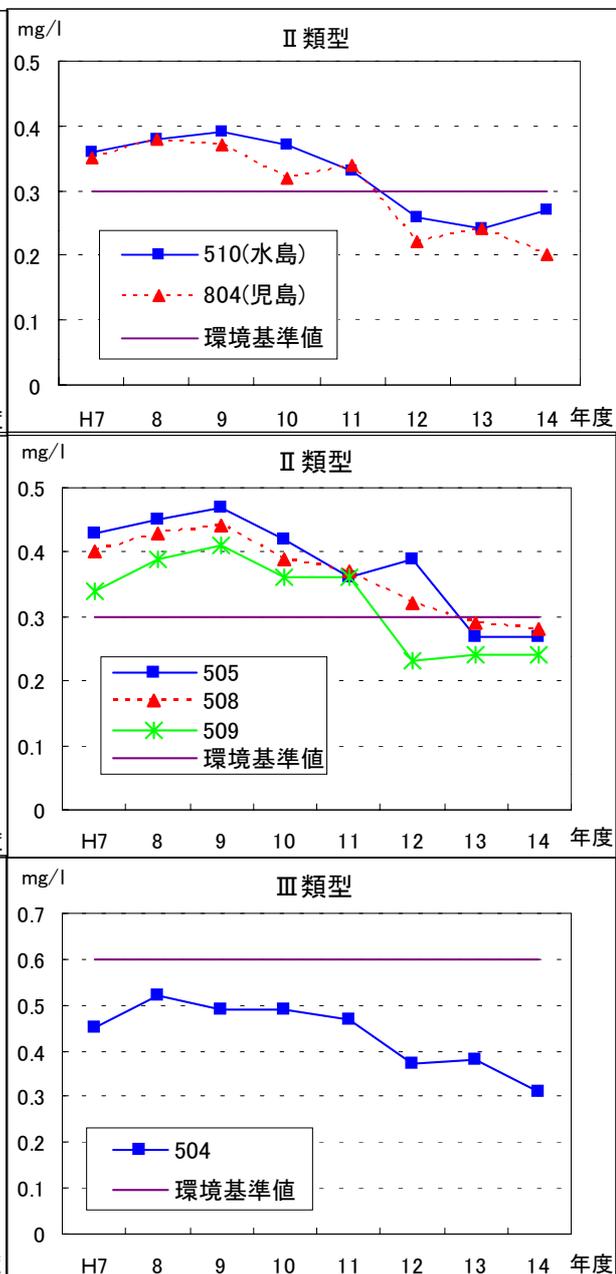
各類型におけるCODの経年変化

(75%値) (環境基準点：7地点)

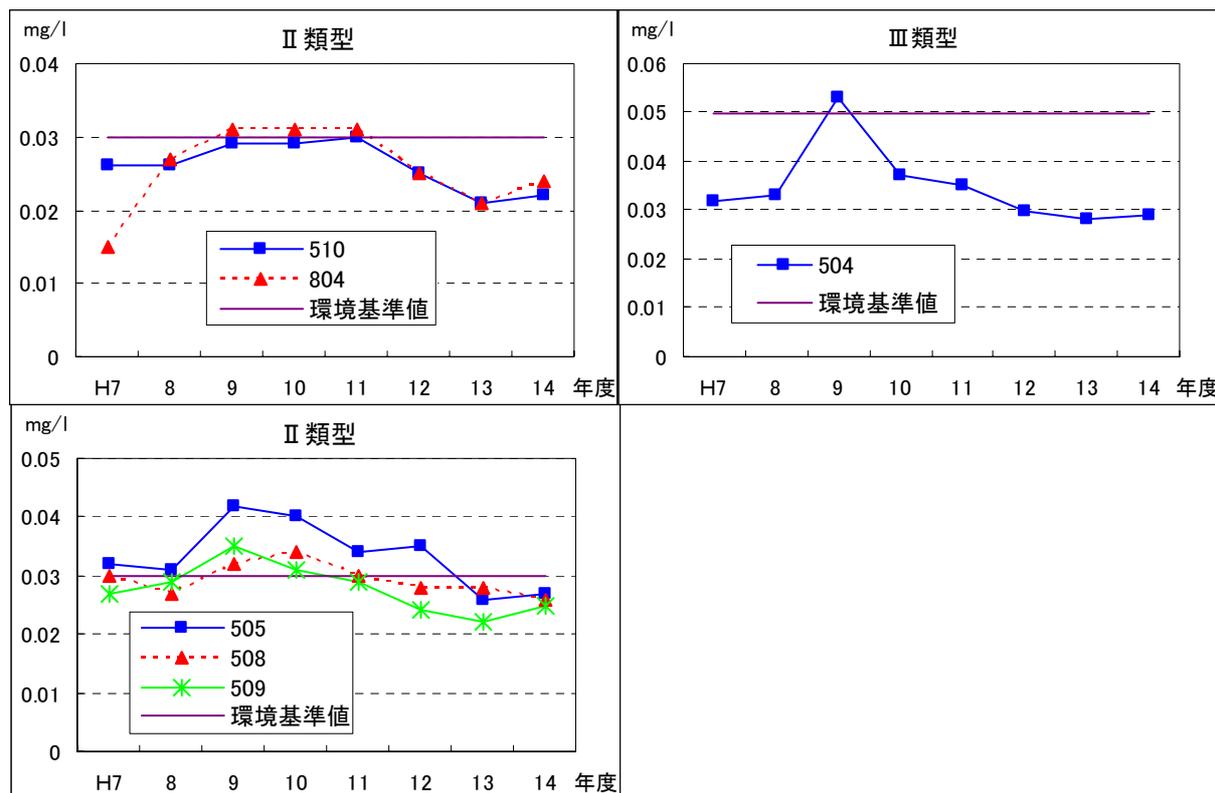


各類型における全窒素の経年変化

(環境基準点：6地点)



各類型における全りんの経年変化（環境基準点：6地点）



イ 有害化学物質の状況

◇ ダイオキシン類の水質及び底質調査

平成14年4月の中核市移行に伴い、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき環境中の汚染状況の常時監視を行っています。

平成14年度では市内の公共用水域においてダイオキシン類*の水質及び底質*の調査を実施しました。その測定結果は下表のとおりで、河川8地点、海域7地点の水質及び底質についてはすべての地点で環境基準を達成していました。



底質の調査

環境媒体	調査地点数	平均値	濃度範囲	環境基準	
公共用水域	河川(水質)	8	0.13	0.058~0.26	1 pg-TEQ/l *
	海域(水質)	7	0.051	0.030~0.085	
	河川(底質)	8	17	1.5~69	150 pg-TEQ/g
	海域(底質)	7	2.7	0.15~7.4	

◇ ダイオキシン類の地下水調査

地下水については2地点で調査を実施しましたが、ともに環境基準を達成していました。

環境媒体	調査地点数	平均値	濃度範囲	環境基準
地下水質	2	0.018	0.018	1 pg-TEQ/l

◇ ダイオキシン類の土壌調査

土壌については8地点で調査を実施しましたが、すべての調査地点で環境基準を達成していました。

環境媒体	調査地点数	平均値	濃度範囲	環境基準
土 壌	8	0.32	0.022~0.93	1000 pg-TEQ/g

◇ 廃棄物等処分場周辺の水質調査の実施

近年、産業廃棄物の不適正な処理による周辺環境の汚染が心配されています。このため、平成14年度は玉島弥高山、種松山、児島仙随周辺の河川、池、地下水の水質調査を実施しました。ダイオキシン類については年1回、重金属、揮発性有機化合物などの有害化学物質(26項目)については年2回行いました。

その結果、ダイオキシン類は玉島弥高山周辺前後地区(河川水)で水質環境基準値を超過し、その他の地点では環境基準を満足していました。

玉島弥高山周辺前後地区(河川水)でダイオキシン類が環境基準値を超過したため、周辺の最終処分場を含め再調査した結果、いずれも環境基準値以下であり、前後地区においては、年間平均値で評価すると環境基準を満足していました。また、その他の項目はいずれの地点も環境基準を満足していました。

調査地点及びダイオキシン類測定結果

調査地点	調査地点数	ダイオキシン類濃度(pg-TEQ/l)
玉島弥高山周辺	10	0.068~0.79
種松山周辺	1	0.40
児島仙随周辺	2	0.090~0.17
合計	13	—

水質ダイオキシン類環境基準 1pg-TEQ/l

ゴルフ場周辺の農薬調査

ゴルフ場で使用される農薬による周辺環境への影響を調べるため、市内5ゴルフ場下流の池、河川7地点において年2回水質調査を実施しました。調査した農薬成分は42種類で、すべての地点で環境省が定めた「暫定指導指針値」未満でした。

今後も、ゴルフ場で使用される農薬による周辺環境への汚染を防止するために、安全性評価がなされた登録農薬の適正使用や使用量の削減について、指導していきます。

ウ 地下水の状況

地下水は、良質で年間を通じて温度の変化が少ない水資源として、古くから生活用水に利用され、また、近年は工業用水に利用されています。しかし、環境省による全国調査の結果、揮発性有機化合物(VOC)による地下水汚染が判明し、大きな社会問題となりました。

本市では、平成元年度から毎年5地点の井戸を調査してきていますが、平成11年度にVOCが環境基準を超える井戸が発見されたため、調査を希望する井戸についても追加調査を行い、環境基準超過の井戸については定期モニタリングを実施しています。

平成14年度は、市内の状況を把握するために実施している概況調査等において、新たに酒津地区でのテトラクロロエチレン、中帯江地区でひ素、ふっ素の汚染が確認されました。

環境基準超過の井戸の所有者に対しては飲用しないよう注意するとともに、VOCを使用する事業場に対して地下浸透の防止を指導しました。

平成14年度の地下水調査結果

調査区分	地区	調査井戸数	環境基準を超過した井戸数	テトラクロロエチレンの濃度範囲 (mg/l)	シス-1,2-ジクロロエチレンの濃度範囲 (mg/l)	ひ素 (mg/l)	ふっ素 (mg/l)
定期モニタリング	四十瀬・沖	8	8	<0.0005 ~ 0.34	<0.004 ~ 0.075	-	-
	児島唐琴	6	6	0.0061 ~ 0.34	<0.004 ~ 0.17	-	-
	中島	2	1	<0.0005	0.034 ~ 0.10	-	-
	酒津	4	2	<0.0005 ~ 0.017	<0.004	-	-
概況	中帯江	1	1	<0.0005	<0.004	0.012	1.8
	その他 ^注	4	0	<0.0005	<0.004	<0.005	0.09 ~ 0.59
環境基準値				0.01	0.04	0.01	0.8

注 西阿知町西原、福田町福田、児島下の町、玉島乙島

エ 発生源対策

水質汚濁の原因としては、工場・事業場からの排水や家庭からの生活排水が主なものであり、そのほか田・畑などからの汚濁の流入もあります。

本市は水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法及び湖沼水質保全特別措置法による政令市に指定されており、関係法令に基づき公共用水域の水質汚濁状況の常時監視とともに、工場・事業場の排水水質の規制を行っています。

◇ 工場・事業場の規制

特定事業場*として、水島地区には化学、石油精製、鉄鋼などのコンビナート群、児島地区には染色工場があります。また、市内各所には、中小の事業場やし尿浄化槽で処理している住宅団地などが、数多く点在しています。

本市では、国が全国一律に定めた排水基準及び岡山県が業種や排水量などによって定めた上乗せ排水基準*をもとに、さらに、水島コンビナートの企業とは公害防止協定*を締結して、工場・事業場の監視を行い、水質汚濁防止の指導を行っています。

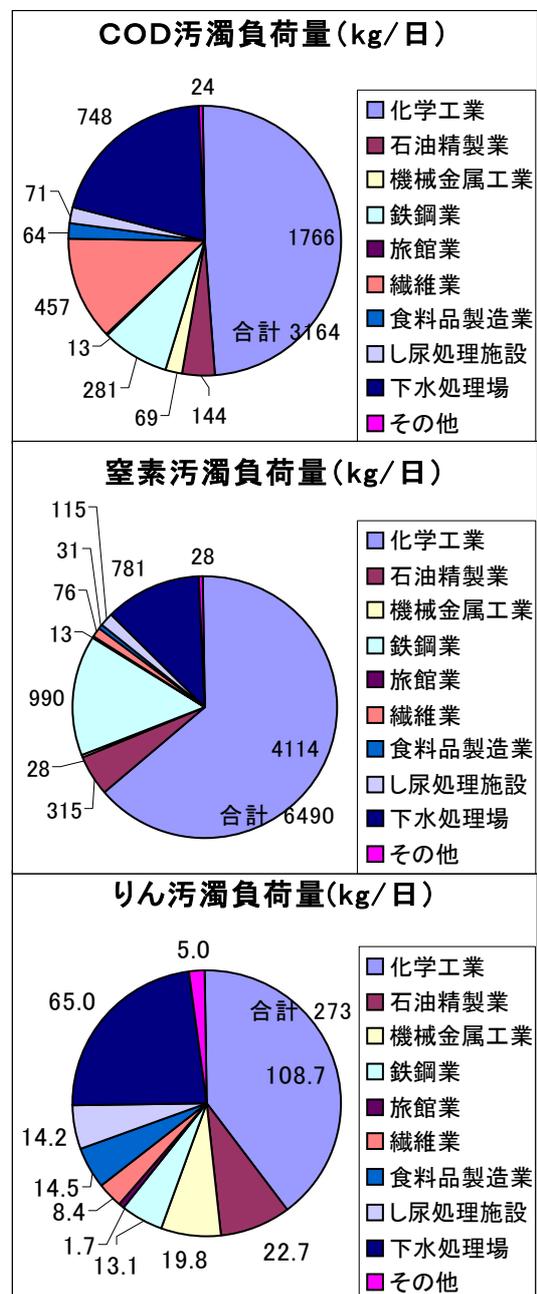
また、排水規制が適用されない小規模工場・事業場に対しても、排水処理を適正に行うことなどにより、汚濁排出量を削減するよう指導しています。

平成14年度には216の工場・事業場に対し延べ556回立入りし排水水質の監視を行いました。その結果、34回の違反があり、違反率は6.1%でした。

違反件数の多かった業種は、繊維工業、し尿処理施設を設置している事業場でした。違反事業場には、排水水質の改善指導を行いました。

排水量が日量 50m³ 以上の特定事業場には、COD、窒素及びりんの総量規制*

が適用されています。平成 14 年度に総量規制対象事業場でCOD汚濁負荷量の排出量が多かった業種は、化学工業、下水処理場、繊維工業でした。



窒素及びりんは、閉鎖性海域における富栄養化の原因物質であるため、従来のCODに加えて平成13年度に総量規制の項目に追加されました。平成16年4月には既設の事業場も含めて全面的に基準が適用されることから、市では事業者説明会を開催するなどし、汚濁負荷の削減指導に努めました。

なお、排水口における窒素汚濁負荷量の排出量の多い業種は、化学工業、鉄鋼業で、りん汚濁負荷量の排出量の多い業種は化学工業、下水処理場の順でした。

ダイオキシン類対策特別措置法により、5事業場の排水中のダイオキシン類の測定を行いました。5事業場とも排水基準に適合していましたが、また、法に基づき各事業場が実施した排水中のダイオキシン類の自主測定の結果報告がありました。いずれも基準値以下でした。



工場排水の採水

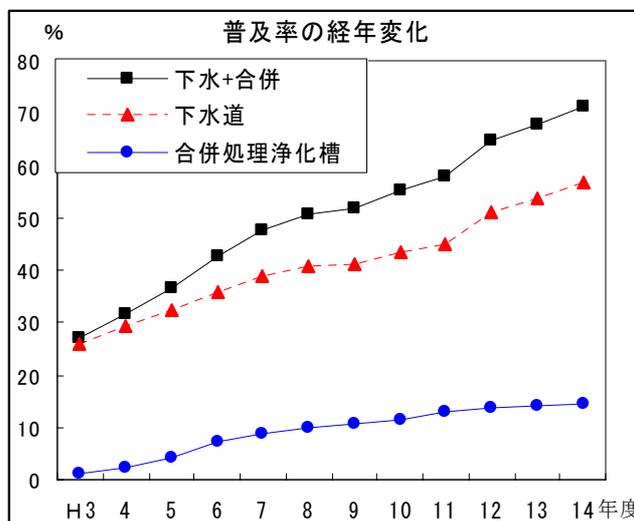
◇ 生活排水対策

河川などの汚れを改善するためには、汚れの大きな原因となっている台所排水や洗濯排水などの生活排水による汚濁を削減する必要があります。このため、本市では、平成6年度に「生活排水対策推進計画」を策定し、公共下水道の普及を中心に、地域の特性も考慮して合併処理浄化槽*の設置も併せて、生活排水処理施設の普及促進に努めています。

この計画は、平成22年度を最終目標年度、平成12年度を中間目標年度として、河川の水質改善等を計画目標に定めています。中間目標年度時点では下水普及率、合併処理浄化槽普及率ともほぼ計画通り進んでいます。

平成14年度においては、下水道の普及率は56.6%に、合併処理浄化槽の普及率は14.5%となっています。

計画による河川の水質改善効果についても各河川の水質は概ね改善傾向にあり、順調に進んでいます。



公共下水道などが未整備の地域では、家庭での台所対策などの実践活動が水質改善に大きな効果があります。そこで、市民への水質浄化に対する適正な知識の普及を図るとともに、市民一人ひとりの水質浄化に対する理解を求めることが必要となっています。

平成14年10月1日から施行された岡山県環境への負荷の低減に関する条例でも、日常生活等における水質の汚濁の防止を図るため、調理くず、廃食用油などの適正な処理、洗剤の適正な使用を心がけるよう求めており、これに違反した場合には罰則も設けられています。

市では生活排水対策をはじめ、環境保全に係る地域の実践活動のリーダーとして活動してもらうため、「倉敷市環境保全推進員設置要領」を設けており、平成13年度から任期2年で115名の環境保全推進員を選任し、11月20日には研修会を開催するなど、生活排水対策の普及啓発活動に努めています。

また、市担当職員が「出前講座」として、小中学校や公民館で生活排水対策の普及啓発活動に努めました。



3 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、毎年多くの苦情が市に寄せられています。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。

ア 工場・事業場等の規制

◇ 特定施設・特定建設作業の届出状況

平成 14 年度における工場・事業場からの「騒音規制法」「振動規制法」による特定施設*の届出状況は次のとおりです。

特定施設届出数

	設置届出		使用全廃届出		数変更届出	
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数
騒音	11	103	2	2	1	13
振動	11	30	1	2	3	9

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 14 年度は 2 工場に指導を行いました。

また、建物解体等の著しい騒音や振動を伴う建設作業を「特定建設作業」といい、平成 14 年度には騒音について 72 件、振動について 37 件の届出がありました。こうし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。

◇ 法規制以外の騒音・振動

特定施設を設置する事業場や特定建設作業に該当しない場合も、苦情が寄せられたものについては、調査や行政指導を行う場合があります。平成 14 年度には、騒音については 21 件、振動では 4 件の行政指導を行いました。

イ 環境騒音・道路交通振動等

本市では、騒音の環境基準について道路に面する地域及びそれ以外の地域についての基準を定めた「騒音に係る環境基準」と新幹線鉄道騒音を対象とした「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」が指定されている地域があります。環境騒音、道路交通振動、新幹線鉄道騒音、自動車騒音について測定を行い、その結果をもとに関係各方面に通知や要請を行っています。

◇ 環境騒音と道路交通振動測定

環境騒音の基準は道路に面する地域とそれ以外の地域(一般地域)について定められており、道路に面する地域の環境基準の達成状況は一定地域内の住居等のうち環境基準を超過する戸数及び割合により評価(面的評価*)することになっています。本市においても平成14年度は道路に面する地域について3区間で面的評価を実施し、評価区間内の環境基準を超過した住居等の割合は5.9%でした。

道路に面する地域の面的評価結果

道路名	評価延長(km)	住宅等戸数	環境基準超過戸数			環境基準未達成率(%)		
			昼夜	昼	夜	昼夜	昼	夜
主要地方道 倉敷笠岡線	1.3	301	10	10	10	3.3	3.3	3.3
国道2号	1.1	177	0	0	0	0	0	0
国道429号	1.2	129	0	0	26	0	0	20.2
全体	3.6	607	10	10	36	1.6	1.6	5.9

また、自動車騒音と道路交通振動の状況を把握するために道路に面する地域の5地点で環境騒音と道路交通振動の測定を行いました。

道路に面する地域の環境騒音と道路交通振動 (測定結果と評価)

	道路名		国道2号	国道430号	主要地方道 玉野福田線	山陽 自動車道	瀬戸中央 自動車道
	測定地点		加須山	菰池	広江	生坂	西田
騒音	測定結果 (dB)	昼間	55	63	72	66	57
		夜間	55	58	68	63	52
	環境基準 適・否	昼間	○	○	×	○	○
		夜間	○	○	×	○	○
振動	測定結果 (dB)	昼間	39	35	48	33	38
		夜間	41	27	44	33	35
	要請限度* 判定	昼間	○	○	○	○	○
		夜間	○	○	○	○	○

環境基準を超過した主要地方道玉野福田線については、その管理者である岡山県に対し対策を依頼しました。

道路に面する地域以外の地域(一般地域)内の環境基準の適合状況を把握するために、平成14年度は児島地区の3地点で環境騒音測定を行いました。

一般地域の環境騒音

(単位：dB)

測定地点	用途地域	昼間	環境基準	夜間	環境基準
児島下の町	近隣商業	50	60	40	50
児島小川	近隣商業	49		39	
児島味野	商業	46		36	

いずれの地点においても環境基準に適合していました。

◇ 新幹線騒音・振動

新幹線鉄道騒音に係る環境基準と振動対策指針値*の達成状況を把握するために、上東と玉島道越において騒音と振動を測定しています。

平成14年度の結果では、振動対策指針値は超えていませんでしたが、騒音の環境基準は両地点とも超えていたので、JR西日本に対して早期の騒音対策を要請しました。



新幹線騒音振動測定

新幹線騒音・振動測定結果（線路から25m地点）（単位：dB）

	騒音		振動	
	上東	道越	上東	道越
評価値	75	71	55	58
基準値・指針値	70		70	

◇ 瀬戸大橋線鉄道騒音対策



瀬戸大橋線の騒音測定

瀬戸大橋線の騒音に関しては、環境影響評価書に基づく努力目標値が定められています。

平成14年度の市の測定では、下津井田之浦(海峡部)での評価値は74~76dB、木見(陸上部)は75dB、児島上の町(陸上部)は73dBで、努力目標値である80dBを満足していました。

本四公団とJR四国に対してこの結果を通知し、騒音低減への配慮を依頼しました。

ウ 生活騒音対策

生活騒音は事業活動以外の住民生活から発生する騒音で、その発生源は無数に存在し、誰もが加害者にも被害者にもなりうる可能性があります。生活騒音の抑制については、市民一人ひとりのマナーやモラルに期待するところが大きいことから、出前講座のなかに「騒音について」の講座を開設し、啓発活動を行いました。



また、安眠の妨げになる夜間の花火を規制するために、本市では「倉敷市夜間花火禁止条例」を制定し、公共の場所における夜間(午後 10 時から日の出まで)の花火を禁止しています。条例の効果を上げるために看板の設置などの啓発活動や警察署への監視協力依頼などを行いました。

4 悪臭の防止

悪臭とは、人に不快感・嫌悪感を与える「におい」であり、その「不快なにおい」により生活環境を損ない、感覚的・心理的な被害を与えるものです。悪臭は風などに運ばれ広がり、その影響が広範囲におよぶこと、嗅覚の個人差や、嗜好・体調にも大きく左右される環境問題です。

ア 悪臭規制による立入調査・測定・指導

本市では、工場や事業場の事業活動に伴って発生する悪臭について市内全域が規制の対象地域に定められており、生活環境を損なうおそれのある 22 種類の特定悪臭物質*について、その特性により「敷地の境界での濃度」、「気体の排出口での濃度」、「排出される水に含まれる濃度」の基準が定められ、悪臭が発生する状況に応じた基準で規制をしています。



工場や事業場における規制

濃度」の基準が定められ、悪臭が発生する状況に応じた基準で規制をしています。

特定悪臭物質を発生する工場や事業場への立入調査・測定を平成 14 年度には、18 回行いました。その結果、飼料原料を保管する倉庫業で 2 物質について規制基準を超過しており、対策を行うよう指導しました。

平成14年度悪臭測定（○：測定を実施 ー：測定せず）

業種	件数	測定場所			測定物質	規制基準適・否
		敷地境界	煙突	排水		
塗装業	1	○	○	ー	イソブタノール，酢酸エチル，メチルイソブチルケトン，トルエン，スチレン，キシレン	○
	1	○	ー	ー		○
廃棄物処理業	1	○	ー	ー		○
印刷業	1	○	ー	ー		○
ゴム製品製造業	1	○	○	ー		メチルメルカプタン，硫化水素，硫化メチル，二硫化メチルイソブタノール，酢酸エチル，メチルイソブチルケトン，トルエン，スチレン，キシレン
	1	ー	○	ー	○	
食品製造業	1	○	ー	ー	アンモニア，メチルメルカプタン，硫化水素，硫化メチル，二硫化メチル，トリメチルアミン	○
養鶏業	1	○	ー	ー	アンモニア，メチルメルカプタン，硫化水素，硫化メチル，二硫化メチル	○
倉庫業	1	○	ー	ー	アンモニア，トリメチルアミン，プロピオン酸，ノルマル酪酸，ノルマル吉草酸，イソ吉草酸	×
飼料製造業	2	○	ー	ー		○
染色業	5	ー	ー	○	メチルメルカプタン，硫化水素，硫化メチル，二硫化メチル	○
下水処理場	2	ー	ー	○		○

（_____は基準を違反した物質）

イ 悪臭問題の予防

悪臭による環境問題の予防のため、事業者が事業を始める前に提出する建築確認申請時に、自主的に悪臭の発生防止のための対策を実施する際の助言や悪臭の発生防止に対する配慮をするように指導を行っています。

また、玉島地区を代表として認定された「かおり風景百選」のように地域づくりの一環としてにおい環境を見直すなど、単に悪臭を規制するだけでない方向へも考えを変えています。

5 総合的な公害防止対策

公害の原因はさまざまな要因が複雑にからみ合っていて、個々の公害の発生源を規制するだけでは、良好な環境が守れない場合があります。このため、公害の形態のみにとらわれない総合的な対策を計画的に行う必要があります。

ア 公害防止計画

公害の早急な解決と未然の防止を目的に、昭和45年「水島地域公害防止計画」が県によって策定されました。昭和63年からは、広域的な対策を進めるため「岡山・倉敷地域公害防止計画」となり、平成14年度は、第3次計画(平成10～14年度)の最終年度となっています。

第3次計画に基づき諸施策を推進しましたが、大気汚染では光化学オキシダント、浮遊粒子状物質、二酸化窒素等が環境基準の未達成、また、主要幹線道路での自動車騒音、河川における水質汚濁についても一部環境基準を達成できませんでした。また、新たな課題として有害大気汚染物質のベンゼンについても環境基準を超える状況です。

このため、本市では今後も引き続き総合的な公害防止を講ずる必要があると考えています。

イ 公害防止協定（環境保全協定）

大規模工場による公害問題が深刻だった昭和40年代から、法令による汚染物質の濃度規制だけでは、汚染物質の総量の削減が十分ではなかったために、主要企業を対象に総量規制の考え方を取り入れた公害防止協定*を締結し、公害の未然防止を求めてきました。また、協定を締結した企業が施設の新増設を行う際には、事前の協議を行って、環境の悪化防止を図っています。平成14年度は、自然環境や景観・生活環境の保全の観点から、水島エルエヌジー株式会社及び水島エコワークス株式会社と環境の保全に関する協定を新しく結びました。

平成15年4月1日現在で68事業所と52協定を結んでおり、平成14年度は23社64件の施設の新増設に関する事前協議を行いました。

ウ 環境影響評価

環境影響評価(環境アセスメント)は、環境に影響を与える事業について、その事業の実施前に、事業者自らがその事業による環境への影響を調査・予測・評価し、環境対策を行い事業が環境保全上より望ましいものにする仕組みです。

環境影響評価には、国の「環境影響評価法」による事業と、県の「岡山県環境影響評価等に関する条例」により行われる事業があります。

平成14年度に行われた事業の環境影響評価

事業名	法・条例	実施事業者	環境アセスメント手続き
水島港（玉島E地区）公共水面埋立事業	法	岡山県	方法書による環境影響調査の実施
倉敷市資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業	条例	水島エコワークス(株)	環境アセスメント終了
水島港（E地区）臨海部土地造成事業及び港湾環境整備事業	条例	岡山県	実施計画書による環境影響調査の実施

エ PRTR法

事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的とし、「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（通称PRTR法）」が定められています。これは、業種、従業員数、対象化学物質の年間取扱量の条件により定められた届出対象事業者が、事業所ごとの環境中への排出量と廃棄物などとしての移動量を届け出ることを義務づけた法律です。

この法律に基づき、平成13年度における届出対象事業所から届出がされた排出量・移動量データと届出を必要としない事業所・家庭・自動車等の排出量・移動量を推計したデータについて、平成15年3月に環境省が公表しています。データの詳細については、環境省のホームページで見ることができます。

オ 公害防止資金貸付制度

公害を防止する施設を設置するには、多額の費用が必要になりますが、生産性の向上につながるわけではありません。中小企業は、住居と工場が混在する地域に立地することが多く、公害苦情の対象となりやすい一方、公害防止施設に投資する資金力に乏しい場合が少なくありません。

そこで、このような中小企業が公害防止施設の改善や移転を行う際に、融資や利子の補給を行い、生活環境の改善を図っています。平成14年度に実施した融資は0件で、融資済みの中小企業者へ345千円(5件)の利子補給を行いました。

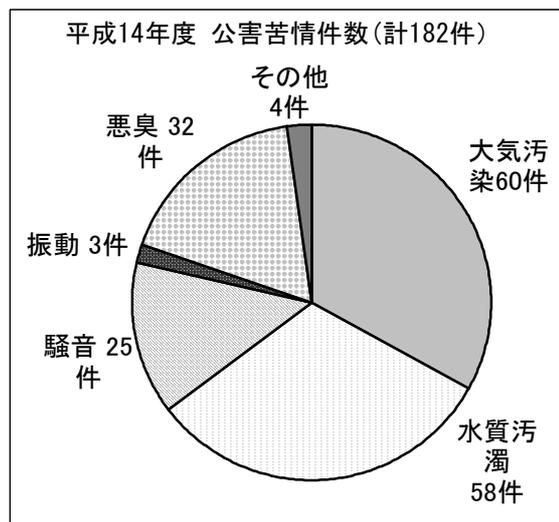
カ 公害苦情の対応

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。本市では、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。

近年の苦情の傾向としては、大規模事業者による広範な環境問題もまだ残っていますが、小規模事業者・店舗・近隣住人などが発生源となる局地的な問題や、「野外焼却」などの物の焼却による大気汚染公害に付随した悪臭苦情などの複合的な問題が増えています。

また、都市化に伴う住宅の密集、工場・店舗と住宅との混在、近隣間のコミュニケーションの低下などが原因と考えられる苦情も増加しており、この中の多くは法令などの適用を受けず、解決が難しくなっているものも増加しています。

特に騒音・振動・悪臭は、感覚の個人差や、嗜好・体調にも大きく左右される問題であり、さらに、人間関係などのもつれから複雑になりやすいという特徴があります。問題の解決についても決定的な解決策が少なく、中小企業に対する苦情の場合は対策を行うに当たって資金不足により苦情の解決が困難なものも多くあるのが特徴です。



キ コンビナート等による事故

近年、水島コンビナートを中心とし、施設の運転又は点検等において有害ガス・悪臭物質・油などの漏洩・火災など事故が発生することが目立ってきています。

水島コンビナート等で発生する事故等は、環境への影響により直接住民の健康へ影響を与える他、心理的な影響を与えることも大きく、環境行政として事故発生の原因、対策について報告を求め、再発の防止などを指導しています。

水島コンビナート年度別事故発生状況

年度 種別	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
火災	0	0	2	5	0	1	2	1	1	6
爆発	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
危険物漏洩	0	0	1	6	0	2	1	0	0	4
その他	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
合計	0	1	3	11	1	4	4	1	1	14

出典：倉敷市消防局

また、生活圏内で操業している小規模事業所等からの、油流出等の事故による河川等の汚濁についても幾つか報告されています。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も行いました。

第5章 環境にやさしい循環型社会の構築

生産・消費の拡大や生活様式の多様化に伴い、消費されるエネルギーや排出されるごみは、年々増加しています。こうした大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済システムは、今や深刻な環境問題を生みだし、地球的規模に広がっています。

私たちはこれからの社会を、環境に与える影響の少ない循環型社会へと変えていかなければなりません。このため、減量・再利用・再資源化により、資源・エネルギーの効率的な利用を進めていく必要があります。

1 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、本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、一人ひとりの努力によって少しずつでも改善していける問題でもあります。本市では、身近に取り組める問題として地球温暖化の防止を中心に地球環境の保全に取り組んでいます。

ア 地球温暖化の防止

地球表面の平均温度は、19世紀末からの100年間に約0.6℃上昇しました。この地球温暖化の原因は、温室効果ガス*の増加と考えられています。なかでも私たちの経済活動・日常生活により排出される二酸化炭素の著しい増加が主な原因となっています。このまま特に防止対策を取らずに温暖化が進むと、21世紀末には地球表面の平均温度が約1.4～5.8℃上昇し、海面水位は9～88cm上昇するといわれています。その結果として、陸地面積の減少・異常気象の多発・農業被害・感染症の増大などにより、世界的に深刻な被害が発生すると予想されています。

◇ 「倉敷市地球温暖化防止活動実行計画」の策定

地球温暖化を防止するため、平成9年12月には、京都市で地球温暖化防止京都会議が開催され、京都議定書が採択されました。この議定書のなかで、日本は温室効果ガスの総排出量を2008年(平成20年)から2012年(平成24年)の5年間に1990年(平成2年)と比べて6%削減することが求められました。

これを受けて我が国では、平成11年4月に「地球温暖化対策に関する法律」が施行され、地方公共団体では、自らの事務及び事業に関する温室効果ガスの排出抑制等のための措置に

関する計画を策定し、公表することが義務づけられました。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」を策定しました。

倉敷市地球温暖化防止活動実行計画

期間	平成12年度から平成16年度までの5年間
目標	平成11年（基準年）度比で2%削減
範囲	市役所のすべての部署
活動内容	省エネルギー・省資源 ごみ減量・ごみの分別の徹底

◇ 温室効果ガスの排出実績

平成14年度は、基準年度に比べて7.5%温室効果ガスの排出を削減しました。削減の大部分は、二酸化炭素の排出の原因となる電気使用量を削減したことによるものです。

温室効果ガスの排出実績（二酸化炭素に換算）（単位：トン）

温室効果ガス	11年度	14年度	増減
二酸化炭素	111,028.9	102,417.6	△7.8%
メタン	300.9	297.1	△1.3%
一酸化二窒素	1,810.3	1,943.9	7.4%
ハイドロフルオロカーボン	29.9	21.6	△27.8%
パーフルオロカーボン	—	—	—
六ふっ化硫黄	1.1	1.0	△9.1%
合計	113,171.1	104,681.2	△7.5%

イ フロンガスの回収

冷蔵庫やエアコンなどの冷媒として使われるフロンガスは、有害な紫外線を吸収し地上の生き物を守るオゾン層を破壊します。このため、現在では、冷蔵庫・エアコンに使用されているフロンガスの回収が義務化されています。

「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律（フロン回収破壊法）」が平成13年に制定・公布され、平成14年4月から第一種特定製品（業務用冷凍空調機器）、10月から第二種特定製品（カーエアコン）に使用されているフロンガスの回収が義務化されました。また、家庭用冷蔵庫・エアコンのフロンガス回収は、家電リサイクル法の下で実施されています。

2 省資源・省エネルギー対策と資源の有効利用の促進

資源・エネルギーの有効利用を進めていくためには、技術の進歩を待つだけでなく、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。本市では、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001を取得して、持続的で計画的な省資源・省エネルギー対策を進めていきます。

ア 環境マネジメントシステムの構築

環境マネジメントシステム・ISO14001は、企業・自治体などの組織や団体が自主的に自らの活動に伴う環境問題への取り組みを進めるための国際規格です。本市では、平成12年6月から環境側面（環境に与える事業活動）の調査を実施、システムの構築を始め、本庁舎は10月からシステムの運用を開始し、平成13年2月22日に認証を取得しました。また、平成13年8月から、児島・玉島・水島・庄・茶屋町の5支所へ運用を拡大し、平成14年2月28日に認証取得しました。取り組みの対象は、「事務・事業活動」「公共工事」「環境基本計画」の3項目に分けて、数値目標を決めて取り組んでいます。

イ 「事務・事業活動」における削減

事務活動に伴う環境への影響については、「エネルギーの使用」「上水の使用」「公用車の使用」「紙の使用」「物品の購入」「廃棄物の排出」について環境負荷の軽減を目標として、使用量の削減・再生資源等利用率の向上について取り組んでいます。

◇ 平成14年度の主な取り組み結果

	13年度	14年度	増減
電力の使用	5,171,664 kwh	5,160,968 kwh	0.2%削減
上水の使用	55,487 m ³	43,421 m ³	21.7%削減
ガソリンの使用	225,567 l	219,745 l	2.6%削減
軽油の使用	17,459 l	10,846 l	37.9%増加
コピー・印刷用紙の使用	29,015,564 枚	27,130,102 枚	6.5%削減
グリーン購入率（OA機器）	95.3 %	96.2 %	0.9%向上
グリーン購入率（文房具等）	48.5 %	59.8 %	11.4%向上

ウ 環境に配慮した「公共工事」

本市が発注する公共工事は、設計・発注段階から環境への配慮を行い、建設副産物の活用を進めています。平成14年度は、非常に高い水準で建設副産物の再利用を実施することができました。特に、13年度実績の低かった土砂の再利用率について、市内改良土プラント等の活用により、目標を大幅に上回る達成ができました。

◇ 平成14年度の主な取り組み結果

	10年度	14年度目標	14年度実績
解体撤去コンクリートの再利用率	67%	79%	87%
再生砕石類の利用率	61%	92%	94%
撤去アスファルトの再利用率	82%	92%	95%
再生アスファルトの利用率	95%	99%	94%
建設発生土の再利用率	11%	41%	76%
再生土砂の利用率	0%	32%	64%

エ 「環境基本計画」の推進

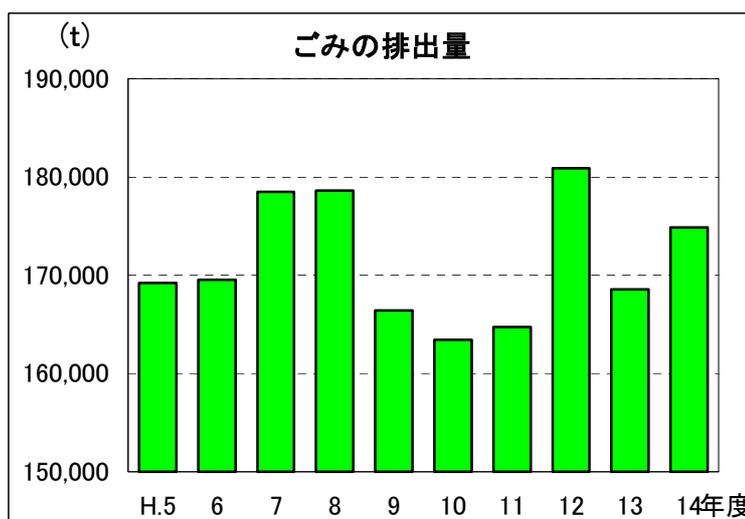
環境に関する施策を計画的に進めるために、倉敷市環境基本計画の重点施策の推進を、環境マネジメントシステムに組み入れています。システムのPDCAサイクル*を利用して、進行状況の把握や計画の見直しを行っていきます。

3 ごみの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、できるだけごみを減らし、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。

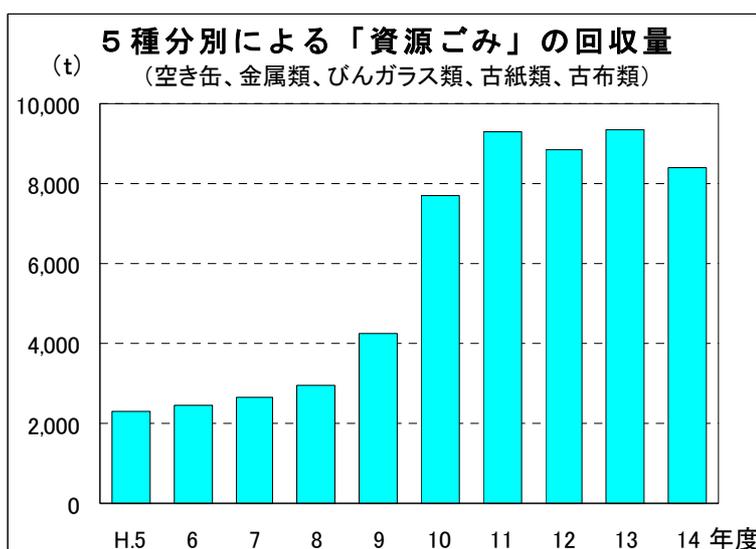
ア ごみの排出量

本市のごみ（一般廃棄物）の排出は、平成5年度以降増え始めましたが、5種分別収集の拡大やごみ袋の透明化、事業ごみの処理手数料有料化等により、ごみの排出量は、平成9・10年度と減少しました。しかし、平成11年度以降は再び増加の傾向にあります。



イ 5種分別収集

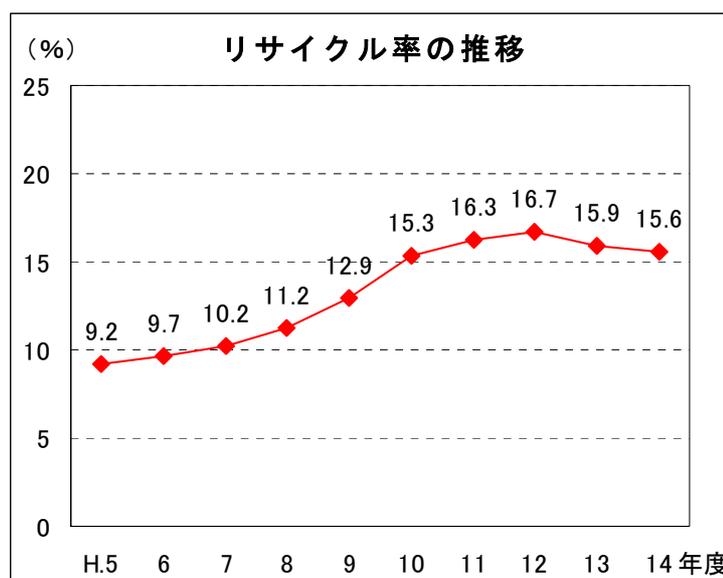
ごみの減量・リサイクルと適正処理及び焼却施設・最終処分場の寿命を延ばすために、5種分別収集を行っています。平成4年3月から次第に収集地区をひろげて、平成11年7月から市内全域で行っています。



ウ リサイクルの達成状況

平成 14 年度のリサイクル率は、15.6%で、平成 5 年度と比較して約 1.7 倍になりました。これは、5 種分別収集による「資源ごみ」の収集や集団回収、ペットボトルなどの回収が市民の皆様の協力で大きく伸びたことによるものです。

なお、本市では分別の徹底・ガス化溶融炉の稼働による資源化の推進などにより、一般廃棄物のリサイクル率を平成 25 年度に 44%にすることを目指しています。



エ 集団回収の支援

ごみの減量とリサイクルをすすめるために、子ども会・PTA・町内会等の団体が行う資源回収活動を支援しています。「倉敷市ごみ減量化協力団体報奨金交付要綱」を定め、昭和 63 年 10 月から活動を奨励するための報奨金を支給しています。

◇ **対象となる団体**・・・地域住民で構成する営利を目的としない団体

(子ども会・PTA・町内会・老人会・婦人会など)

◇ **対象となる品目**・・・古紙類・繊維類・びん類・金属類などで、

再生資源回収業者が引き取り、又は環境センターへ搬入した資源物

◇ **報奨金の額**・・・・・・対象品目 1 キログラムあたり 6 円

◇ **団体登録数**・・・・・・823 団体(平成 15 年 4 月 1 日現在)

◇ **ごみ減量化協力団体報奨金交付状況**

区分	7 年度	8 年度	9 年度	10 年度	11 年度	12 年度	13 年度	14 年度
実施団体	671	685	682	651	630	629	646	650
回収重量(t)	11,847	12,531	13,312	14,714	15,911	16,868	17,650	18,810
報奨金額(千円)	71,083	75,189	79,875	88,283	95,467	101,210	105,902	112,849

オ 生ごみ処理容器の補助金

家庭から出る生ごみをリサイクルするとともに、市民のリサイクル意識を高め、ごみの減量をすすめるため、平成4年4月に「生ごみたい肥化容器購入費補助金交付制度」を設けて、生ごみたい肥化容器(コンポスト)などの購入費の一部を補助しています。

平成10年4月からは、「生ごみ処理容器購入費補助金交付制度」と変更になり、新たに電気式の生ごみ処理機などが補助対象に加われました。

◇ **対象者**・・・市内に住所を有し、居住している世帯主であること。

市内に容器を設置し適切な管理ができること。

たい肥化した生ごみを自家処理できること。

◇ **補助額**・・・生ごみたい肥化容器については、容器の購入に要した費用の2分の1で容器1基につき3,000円を限度とし、1世帯あたり、地上設置型又はそれ以外の型の容器それぞれ2基までとする。また生ごみ処理機については、容器の購入に要した経費の2分の1で、10,000円を限度とし、1世帯あたり1基までとする。

◇ 生ごみ処理容器購入費補助金交付状況

区分		7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
生ごみ たい肥化容器	基数	6,494	2,041	932	543	452	196	311	156
	補助金額	6,071	2,728	1,422	914	760	380	365	255
生ごみ 処理機	基数				655	424	379	315	270
	補助金額				6,550	4,232	3,781	3,147	2,955

カ リサイクル推進員

市と地域が連携を保ち一体となつてごみの減量化、資源化及び適正処理の推進を図るため、平成8年10月からのモデル実施を経て、平成9年4月から各地区にリサイクル推進員を委嘱しています。平成14年度の推進員は、平成13年4月1日から任期2年で220人に委嘱しています。リサイクル推進員は、ごみの持ち出し・ごみステーションでの分別指導、リサイクル関係行事などのPR活動、資源ごみの集団回収・生ごみ処理容器の補助制度の普及を通じて地域のリサイクル活動を支援しています。

キ 事業ごみの減量対策

◇ 一般廃棄物の減量資源化計画

平成5年から、多量の一般廃棄物を排出する事業所に対し、一般廃棄物減量資源化計画書の提出を求め、事業ごみの減量と資源化を推進しています。

◇ 事業ごみの適正処理パンフレット

事業ごみの減量と適正処理を推進するため、事業所から出るごみの減量、リサイクルの啓発用パンフレット「Let's スリム」を作成し、事業所としての減量、資源化の具体的な方法を明示するとともに、再生品利用、リサイクルシステムの構築など意識啓発に努めています。

◇ 事業ごみ処理手数料等の改定

従来、事業ごみの処理については、可燃物は無料、不燃物については搬入車両の最大積載量によって処理手数料を徴収していましたが、平成9年4月からは、可燃物、不燃物にかかわらず一律600円/100kgに改定しました。平成9年11月からは、定例的に少量を持ち込む事業者にも配慮し、120円/20kgに、平成10年4月からは、60円/10kgに、平成13年4月からは90円/10kgに改定しました。また、平成9年の改定では、犬、猫等の死体の処理手数料を100円/体から1,000円/体に改定するとともに、一般廃棄物収集運搬業の許可にかかわる手数料額等の改定も行いました。

◇ 紙類の原則焼却中止

平成10年4月から、増加傾向にあった事業ごみの減量とリサイクルの徹底を目指し、事業ごみのうち、リサイクル可能な紙類については市のごみ焼却処理施設での受け入れ及び焼却を中止しています。

4 廃棄物の適正処理の推進

ごみ(廃棄物)は、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、汚泥・廃油・廃プラスチック類など21種類の「産業廃棄物」と、その他の「一般廃棄物」に区分されています。「一般廃棄物」は市町村が、「産業廃棄物」は排出事業者又は処理業者が処理することとなっていますが、ともに適正に処理することが健全な環境を守るために必要です。

ア 一般廃棄物の処理

本市では、一般廃棄物(ごみ)を適正に処理するため、「燃やせるごみ・資源ごみ・埋立ごみ・粗大ごみ・使用済み乾電池」の5種分別収集を行っています。

平成11年3月に策定し、平成14年3月に改訂した「倉敷市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画」に基づき、ごみ処理事業を推進しています。

◇ ごみの収集方法

区 分		収集方法	参 考 事 項
家 庭 ご み	粗大ごみ	戸別収集又は 自己搬入	処理手数料を徴収
	粗大ごみ以外のごみ	ステーション 収集	ごみステーションは 市内に約 4,300ヶ所
	・「引越しごみ」は5種分別して市の処理施設へ自己搬入 (粗大ごみは戸別収集も利用できる。) ・「ペットボトル」は、拠点回収(スーパー等の店頭で回収)して リサイクル(ごみステーションでは、「燃やせるごみ」で収集)		
事業ごみ	自己処理	市の処理施設へ搬入、 又は収集運搬許可業者へ委託	

◇ 粗大ごみの「戸別（有料）収集」

粗大ごみ（複合製品を含む）は、月に一度の定められた日にごみステーションで収集していましたが、平成13年4月から、「家電リサイクル法*」（特定家庭用機器再商品化法）が施行されることをきっかけに、高齢者世帯等への公共サービスの向上を考慮し、電話での事前申込みによる「戸別収集」に移行することとしました。あわせて、サービスの公平化、減量・リサイクルの意欲向上などの面から、粗大ごみ処理手数料（自己搬入も有料）を徴収することになりました。粗大ごみ処理手数料は、粗大ごみ処理券（粗大ごみ処理証紙：スーパー、コンビニなどで販売）を購入していただくこととしています。また、電話受付と収集運搬は、民間委託しています。

◇ 野外焼却の禁止

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」が改正になり、平成13年4月から一部の例外を除いて、ごみを定められた規格の焼却炉以外では焼却できなくなりました。一方で野外焼却による煙などの苦情が本市だけでなく全国的にも増えています。この問題を解決するには、行政が取り締まりや指導を強化するのはもちろん、市民一人ひとりが焼却により周辺的生活環境が悪化することがあることを自覚しなければなりません。このため、広報誌やFMくらしきなどを通じて啓発活動を行っています。

◇ ごみ処理にかかる経費

平成14年度のごみ処理関係費（清掃施設整備費を除く）は約42億9,610万円かかり、市民一人あたり10,233円でした。一世帯あたりでは28,057円がごみ処理に使われました。

イ 一般廃棄物の処理施設

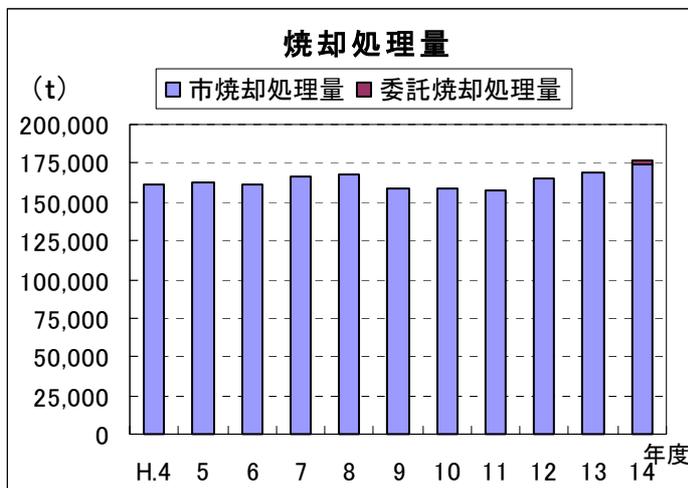
本市のごみ・し尿の処理は、市内を4つの地区に区分し、基本的には各地区ごとに収集、処分していました。しかし、近年ごみや浄化槽汚泥が増加する一方で中間処理場（破碎したり、燃やしたりして量を減らす施設）や最終処分場（最終的に残ったものを埋める施設）の確保が困難であることから、現在では、全市で総合的に計画処理しています。



水島清掃工場

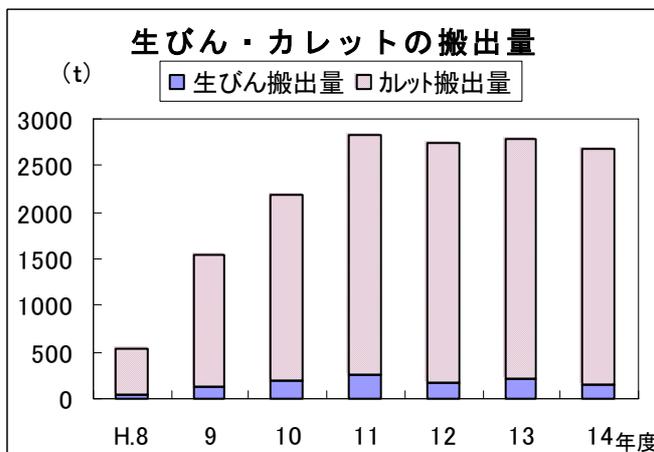
◇ 清掃工場

現在、倉敷市の水島清掃工場と倉敷西部清掃施設組合(倉敷市・金光町・船穂町)清掃工場の2施設で、燃やせるごみを焼却しています。平成14年11月に運転を終了した白楽町ごみ焼却処理場の更新施設として、水島地区(水島臨海工業地帯)に「資源循環型廃棄物処理施設整備運営事業」(PFI*事業)を進めています。平成14年3月15日に水島エコワークス株式会社と事業契約を締結しました。同社は平成14年度には環境影響評価を実施し、平成15年3月20日には廃棄物処理施設設置許可を取得しています。新しい処理施設は平成17年4月に稼働する予定です。



◇ 倉敷市資源選別所

5種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。



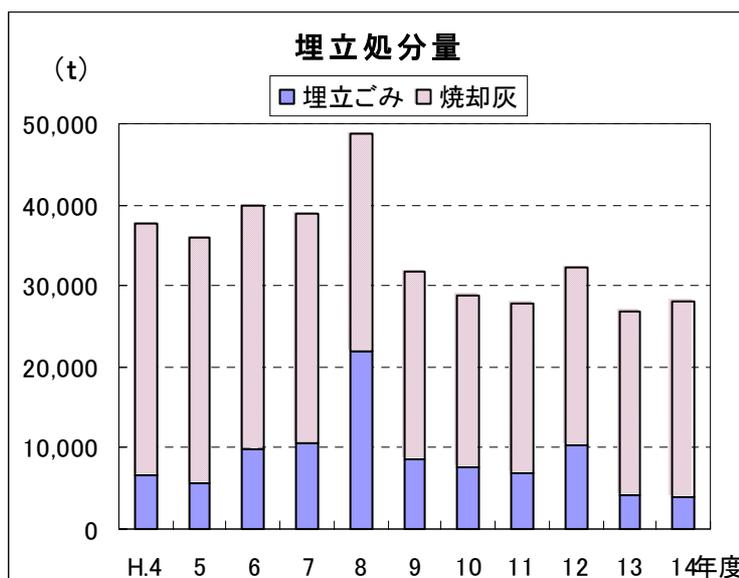
びんの選別作業

◇ 粗大ごみ処理場

戸別収集により、各家庭から集めた粗大ごみ(複合製品を含む)は東部粗大ごみ処理場で破碎し資源(アルミ、鉄等)と可燃物、その他(破碎処理)に分別しています。平成13年4月からは粗大ごみの「戸別(有料)収集」を実施しています。

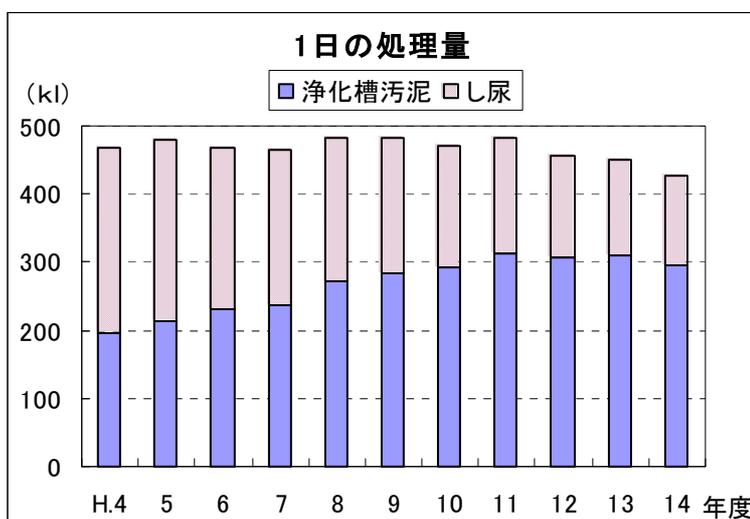
◇ 一般廃棄物最終処分場

市内に最終処分場は児島井津井最終処分場と東部最終処分場の2ヶ所あり、埋立ごみ、清掃工場の焼却灰及び粗大ごみ処理場の破碎くずなどの不燃物を全量埋立しています。残りの埋立可能な量が少なくなっているため、東部最終処分場では拡張工事を行い平成15年3月に完成しました。これにより新たに330,000m³の埋立容積が確保できました。



◇ し尿処理場

し尿(浄化槽汚泥を含む)は、下水との混合処理を基本としており、し尿及び浄化槽汚泥の前処理(固形物を取り除く。この固形物は焼却処理)までをし尿処理場で行い、以降、最終処理までを下水処理場で行っています。市内には白楽町し尿処理場、水島し尿処理場、児島衛生センター、玉島し尿処理場と一部事務組合が管理する清鶴苑の5施設があります。



ウ 不法投棄対策

平成13年4月からの「家電リサイクル法」の施行、粗大ごみの収集有料化、保健所政令市移行に伴う産業廃棄物行政の県から市への移譲を契機に、本市では、環境衛生課を総合窓口として廃棄物の不法投棄対策を推進しています。関係部署と連携をとりながら、不法投棄対策の検討、情報の収集体制の強化、不法投棄防止のための啓発を重点とし、情報の収集、違反者の究明、投棄物の撤去・処分などの指導、投棄物の回収などを行っています。

◇ 不法投棄情報の収集

○ 不法投棄110番の設置

平成13年6月1日から、市民からの情報を、夜間、休日にも受け付ける留守番電話を、環境衛生課に設置しました。(Tel426-3361)

○ 倉敷市廃棄物適正処理推進員制度

廃棄物の不法投棄を未然に防止し、適正処理を推進するため、平成13年4月1日から8名の廃棄物適正処理推進員を委嘱しました。推進員は、環境パトロールの実施や不法投棄等に関する情報の収集を行っています。

○ 倉敷市ボランティア不法投棄監視員制度

日常生活の中で、ごみの不法投棄を監視し、発見したときは市へ連絡するボランティアの監視員を平成13年8月に公募し、平成13年9月1日から42名を選任し、不法投棄の早期発見の体制強化を図りました。

○ 郵便局と協定締結

平成13年7月9日より、郵便局の外勤職員等が不法投棄を発見した際は、市へ情報提供してもらおう郵便局と協定を締結しました。

○ 市民、環境衛生協議会からの情報提供

広報紙を通じて、市民からの不法投棄情報の提供を呼びかけるとともに、環境問題のボランティア団体である倉敷市環境衛生協議会にも、不法投棄情報の提供を依頼しました。

◇ 不法投棄防止のための啓発

○ 広報くらしき

平成14年8月号に「ごみ情報あれこれ」と題して不法投棄防止の啓発記事を掲載しました。

○ FMくらしき

平成14年10月11日の放送で、ごみの不法投棄防止の啓発を行いました。

○ チラシの作成

引っ越しごみの出し方を啓発したチラシを作成し、本庁、各支所、出張所の市民課、本庁一般廃棄物対策課の窓口において市民に配布しました。

○ 全市一斉ごみ0（ゼロ）キャンペーン

毎年9月の第1日曜日に倉敷市環境衛生協議会と共催で全市一斉の清掃作業を行います。身の回りに散乱している空き缶・空き瓶やごみを回収することにより、空き缶などのポイ捨てのない、美しく快適な生活環境づくりを目指しています。平成14年度は39,994人の市民が参加し、251,260本の空き缶、42,266本の空き瓶、2,888袋の一般ごみが回収されました。

◇ 不法投棄回収量

平成14年度に、本市によせられた不法投棄の情報は488件で、市が回収した不法投棄の量は372,630kgでした。この内訳は、可燃ごみ146,510kg、不燃ごみ226,120kgでした。この中にはバイク65台、自転車599台、家電4品目331台（内訳：エアコン38台、テレビ139台、冷蔵庫89台、洗濯機65台）が含まれています。



不法投棄の現場

エ 産業廃棄物対策

本市は、平成13年度より保健所政令市に移行したことに伴い、産業廃棄物に関する業務を行っています。主な業務としては、産業廃棄物処理施設の設置許可、産業廃棄物収集運搬業や処分業の許可、また、排出事業者や処理業者に対する立入検査を実施し、廃棄物の適正処理の指導を行っています。

また、廃棄物の減量化・再生利用の推進、市民や事業者に対する廃棄物に関する正しい知識の普及など産業廃棄物の適正処理の確保に努めています。

◇ 産業廃棄物処理業及び処理施設の許可状況（平成15年3月31日現在）

処理業の区分	業者数
産業廃棄物収集運搬業	1,713
産業廃棄物処分業	67
特別管理産業廃棄物収集運搬業	213
特別管理産業廃棄物処分業	6

施設の区分	施設数
中間処理施設	150
安定型最終処分場	6
管理型最終処分場	2

◇ 産業廃棄物の発生量の抑制

産業廃棄物の減量化を図るため、排出事業者への立入検査や講習会の開催などにより、廃棄物の発生抑制・リサイクルの推進について指導を行いました。

また、多量に産業廃棄物を排出する事業者に対しては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づいて、減量・再生利用などを盛り込んだ処理計画を提出させ、実施するように指導しました。

◇ 産業廃棄物処理業者への立入

倉敷市内の産業廃棄物処分業者や施設の設置者を中心に定期的に立ち入りし、廃棄物の適正処理の指導を行いました。



産業廃棄物業者立ち入り

第6章 市民参加による環境づくり

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生活スタイル・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出来ません。そこで、本市では市民参加のもとで良好な環境づくりをすすめていきます。

1 環境教育・環境学習の推進

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いました。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していきます。

ア 環境月間

毎年6月5日は「世界環境デー*」として世界各国で環境に関する行事が行われています。我が国では6月を環境月間として全国で多彩な催しを行っており、本市においても市民に向けて様々な啓発活動を行っています。

◇ 新エネルギー講演会

自然の恵みを生かし、環境にやさしい新エネルギーについて、市民の関心と理解を深めるために、新エネルギー講演会を開催しました。

講師 タレント 清水國明氏

演題 「借りてる地球の使いかた」

会場 ぐらしき健康福祉プラザ5階プラザホール

主催 中国経済産業局、倉敷市、財団法人新エネルギー財団

◇ ホタル講演会・観察会

霞丘小学校でホタル講演会・観察会を開催しました。

講師 川崎医療福祉大学助教授 梶田博司氏

演題 「知ってびっくり ホタルの生活」

◇ 環境月間パネル展

「おかやまエネルギーの未来を考える会」と共同で身近な環境問題について考える「環境月間パネル展」を本庁1階展示ホールで実施しました。おかやまエネルギーの未来を考える会からは、太陽電池モジュール、省エネコンセント、雨水タンクなどの展示がありました。

◇ 環境学習教室

環境問題をより身近なものとして理解を深めてもらうために、環境監視センターでは市民を対象に環境学習教室を開きました。環境学習クイズや大気・水質の簡易測定、ケナフ*を利用した紙すきや草木染、排気ガスから酸性雨、鼻の感度テスト、パイロットバルーン*観測などの体験型の学習をとおして、児童・生徒やその家族など 69 人が楽しみながら環境学習を行いました。

◇ 環境監視センター一般開放

環境月間の期間中、環境監視センターの施設を市民に公開しました。143 人が訪れ、大気汚染監視や水質・悪臭分析などについて説明しました。

イ 児島湖流域環境保全推進月間

岡山県では毎年9月を「児島湖流域環境保全推進月間」として水質の良くない状況が続いている児島湖流域の浄化対策を広く呼びかけています。

◇ 児島湖流域清掃大作戦

毎年9月の第一日曜日に、児島湖や流域河川の一斉清掃を行っています。倉敷市では倉敷川の美観地区周辺などで、地域住民・民間団体など 47 団体、約 1,500 人が参加して清掃作業を行い、約 1.5 トンのごみを回収しました。

◇ 児島湖流域環境保全推進ポスター・パネル展

児島湖流域の小・中学生から児島湖の水質浄化を訴えるポスターを募集し、パネル展を開きました。子どもたちがポスターを描きながら、児島湖流域全体の環境問題を自分に引きつけて考えると同時に、作品を鑑賞した市民の意識を高めるよう努めました。



清掃大作戦 出発式

ウ リサイクルの推進

リサイクルをすすめる上では、市民の参加が不可欠です。

◇ リサイクルフェア

市民のリサイクルとごみの減量に対する意識を高めるために、毎年5月にリサイクルフェアを開催しています。平成14年度は、水島緑地福田公園に約20,000人の市民が集まりました。フリーマーケットでの不用品の売買やおもちゃの病院でのおもちゃの修理などで直接リサイクルを行ったほか、「廃食油での石けん作り」「牛乳パックを利用したはがき作り」「不要品を利用した花器作り」「折り込み広告を利用したかたつむり作り」などの実演や啓発パネルなどのリサイクル意識を高める催しを行いました。また、リサイクルとごみ減量に関する企業出展もありました。



リサイクルフェア会場

◇ 暮らしとごみ展

ごみ問題について広く市民に現状を訴えるために、本庁展示ホール・水島支所・児島支所・玉島支所の4ヵ所で「暮らしとごみ展」を開きました。市内の小・中学生から募集したポスター・標語の展示や、ごみ減量・リサイクルの啓発用パネルの掲示やパンフレットの配布などを行いました。また、ペットボトルリサイクル啓発コーナーでは、様々なペットボトルやリサイクルで作られた文房具の実物を展示しました。

◇ 空き缶つぶし機の貸し出し

電動の空き缶つぶし機を3台備えて、市民・団体・学校などに貸し出しをしています。また、依頼の場所までの運搬も市で行いますのでお問い合わせください。

(問い合わせ先: 一般廃棄物対策課 tel 426-3375)

エ 出前講座

本市では生涯学習の一環として、市の職員が講師を務める出前講座を市民・団体・企業などの求めに応じて開催しています。この講座の中には環境学習に関するものも多数用意しています。平成14年度は「ごみ減量とリサイクル」「水質のはなし」「大気のはなし」「騒音・振動のはなし」「身近な自然のはなし」「エコ・ペーパーを作ろう」「ケナフの花で草木染め」「動物の観察やはなし」「植物の観察と採集」「昆虫採集」の各講座と、「倉敷西部清掃施設組合清掃工場」「水島清掃工場」の各施設見学に117件7,870人の参加がありました。

(問い合わせ先 生涯学習推進本部・生涯学習課内 tel 426-3845)

オ 地球環境講演会

エネルギーと環境問題についての講演会を開催しました。約 400 人が参加し、エジプトとリサイクルについての講演を聴きました。

講師 早稲田大学教授 吉村作治氏

演題 「エジプト文明から見た地球環境とエネルギー」

カ 体験学習の充実

市民が体験型の環境学習をすすめていけるように、イベントの開催・施設の充実・資料の提供などを行っています。

◇ 環境監視センター

環境庁(現・環境省)は平成 10 年度末に、体験的な環境学習活動を推進するため、「総合環境学習ゾーン・モデル事業」を創設しました。総合環境学習ゾーン内には、環境学習拠点(全国 84 カ所)が置かれ、学習用の資器材が配備されるとともに、各学習拠点がお互いに連携する情報ネットワークが作られました。環境監視センターは、「瀬戸内海中央ゾーン」の学習拠点として、地域の環境学習の中核的役割を果たすこととなりました。

※ 次の資器材の貸し出しをしていますので、環境学習等の活動に利用してください。

スライドプロジェクター, OHPプロジェクター, 液晶プロジェクター, デジタルビデオカメラキット, 映写用スクリーンキット, スライドフィルム, 自然観察ベーシックキット, 昆虫観察キット, 大気簡易測定キット, 紙すきキット, 簡易pH計, 地球環境問題解説パネル, 化学物質解説パネル, 環境問題・環境学習図書, 環境関連ビデオテープ

◇ 自然史博物館

自然史博物館では、自然環境に対する市民の意識を高めるため、自然観察会・博物館講座・特別陳列など、各種の事業を積極的に行っています。

平成 14 年度は第2展示室を「高梁川流域の自然」から「岡山県の自然」へ展示更新を行いました。これにより、老朽化した展示資料を更新するとともに、新しい学説を取り入れた展示に切り替えました。

また、市民が自然観察をとおして自然に親しむ機会になるように自然観察の手引きを作成し、市内の小中学校・図書館などに配布しています



第2展示室「岡山県の自然」

◇ こどもエコクラブ

これからの時代を担う子どもたちが主体的に環境学習に取り組む「こどもエコクラブ*」の活動を、コーディネーターとして会員登録・キットの配布等の面で支援しています。

平成14年度は36クラブ、1,137人の小・中学生が参加し、生きもの調査・リサイクル活動などの実体験をとおして、環境問題に取り組みました。

◇ 環境学習リーダー養成講座

地域の環境活動のリーダーとなる人を育てるために、環境学習リーダー養成講座を開きました。水生生物コースには44人の参加があり、水生生物の観察法や注意事項を学びました。また、水質・大気測定コースには40人の参加があり、地球環境問題やごみ問題についての講義を受け、水質・大気測定の実習を行いました。



水生生物コース

2 市民との協働

環境問題を解決していくためには、市民団体など多様な主体と協働していく必要があります。

ア イベントの共同開催

市民向けのイベントなどを共同開催したり、民間団体の参加や後援を得ることにより、魅力的で活気のある催しを行います。

- ・ 自然観察会 倉敷市立自然史博物館友の会
- ・ 暮らしき都市緑化フェア
- ・ リサイクルフェア・イン暮らしき2002

イ イベントの後援

民間で行われるさまざまな環境関連のイベントを後援しています。

- ・ 川づくし能・狂言の会 OHK岡山放送
- ・ 八間川展—いま、むかし、これから— 水島地域環境再生財団
- ・ 自然あれこれホット・ホットゼミナールNo1 あちのふじ応援団
- ・ 地球環境市民大学「環境NGOと市民の集い」 環境事業団地球環境基金部
- ・ ストップ・ザ・地球温暖化!!私たちの行動が地球の未来をつくる おかやま環境ネットワーク

- ・ イーブくらしきネットワーク第9回環境シンポジウム イーブくらしきネットワーク
- ・ 森と水と暮らしを考える「みどりの日」アピール 森と水と暮らしを考える会
- ・ 赤とんぼ写生大会 コカ・コーラウエストジャパン(株), 赤とんぼの街づくり運動推進委員会
- ・ 山野草展 くらしき野草の会

3 環境情報の収集・活用・公開・公表

環境に関する施策を効果的にすすめるためにも、市民や事業者の自主的環境保全活動を支援・促進していくためにも、環境情報が重要です。このため、最新の環境情報を収集・整理し、積極的に公表していきます。

ア ホームページ

多くの家庭がインターネットに接続するようになった時代に合わせて、ホームページでも情報の提供をしています。平成14年度は大気・水質の測定データや倉敷の環境白書 Web 番、本市主催のイベント情報を公開しました。



倉敷市HP

<http://city.kurashiki.okayama.jp/>

環境保全課

<http://city.kurashiki.okayama.jp/kkanpo/>

環境監視センター

<http://city.kurashiki.okayama.jp/kanshi/>

環境衛生課

<http://city.kurashiki.okayama.jp/kk-eisei/>

イ 印刷物等の配布

環境情報の提供や啓発のためにパンフレット・チラシ・冊子などを作成し、配布しています。そのほか、環境省・岡山県などの団体等で作成した環境関連の印刷物を配布しています。

ウ 広報

広報くらしき・ケーブルテレビの広報チャンネル・FM放送などの多様なメディアを利用して広報活動をしています。FMくらしきの「市役所With」では毎週金曜日午前7時48分より環境に関する啓発番組を放送しています。

第7章 今後の課題

平成12年2月に倉敷市環境基本計画が策定され、重点施策を中心に各種施策を実施しています。実施にあたってはそれまでの実施状況の見直しを行い、それぞれ新しい工夫を加え、より充実した内容とするようにつとめています。

今後とも基本計画にそって、着実に計画の達成に努めていくこととしています。しかし、循環型社会へ向けてリデュース・リユース・リサイクルの確立、地域での地球温暖化対策の推進、環境ホルモンなど科学的知見の充分でない化学物質への対応や法令の強化・施行が予定されているものなど新たに取り組むべき多くの課題があります。そのため、必要に応じて計画の見直しを行うとともに、さまざまな機会を利用して、市民の意見を計画へ取り入れながら、市民一人ひとりが住みよいと感ずることが出来る倉敷の環境づくりに努めていきます。

重点施策進行状況（抜粋）

基本目標	達成目標(平成22年度)	平成14年度実績	今後の計画
緑豊かな自然と 人の共生する 環境	探鳥コースの設置 (8カ所→11カ所)	藤戸の探鳥コースを 9つめに選定	候補地詳細調査 藤戸に看板設置
	ビオトープづくり (3カ所→6カ所)	小中学校にビオトープ設置 の呼びかけ(新規3カ所)	学校ビオトープ 候補地決定
	「倉敷市版レッドデータブック」の作成	倉敷市版作成検討会設置	倉敷市版作成検討
	自然環境に配慮した 公共工事の施工	土木職新採用者0名のため 研修未実施	事業計画調査 庁内研修
	高梁川源流との 交流事業の促進 (毎年50人)	水江の渡し場で大佐町の親 子を招き実施 (50人)	毎年大佐町小坂部川 又は倉敷市水江で実 施予定
	市内の井戸・湧水の 顕彰	環境審議会の意見を参考に 20選を選定	選定した井戸・湧水の 広報
健康で安心して 暮らせる環境	公共用水域及び地下水 環境基準の達成	河川 3/3 水域達成 海域 2/5 水域達成 地下水 7/25 井戸達成	総量規制対象事業場 に窒素・リンの削減指 導を行う

	公共下水道・合併浄化槽の普及促進 (下水道 60%,合併 20%)	下水道 53.7→56.6% 合併 14.2→14.5%	第9次下水道整備5箇年計画を進める
	大気中ベンゼン等調査 (4地点 20物質/月)	2地点 19物質/月 その他2地点 9物質/月	今後も継続して調査を実施
	海域VOC調査 (3地点 17物質/月)	3地点 17物質/月	今後も継続して調査を実施
	地下水VOC調査 (20地点/年)	15地点	15年度は20地点を調査予定
	産業廃棄物処分場下流ダイオキシン類調査 (20地点/年)	13地点/年	引き続き調査を行う
	産業廃棄物処分場下流有害金属調査 (20地点・年2回)	23地点で年1回 13地点で年2回	引き続き調査を行う
環境にやさしい循環型社会の構築	ISO14001の認証取得	ペーパーレス化を推進	効果的に運用し、継続的改善を目指す。
	低公害車の導入 (1台→10台)	ハイブリッド車の導入を検討	ハイブリッド車を購入予定
	太陽光発電施設の導入 (10施設)	施設の基本設計・実施設計を作成	15・16年度に太陽光発電施設を設置
	廃棄物再資源化や不要品活用システムによるごみの減量化	家庭ごみの分別の徹底 事業ごみ減量化の指導 補助金制度の啓発	(仮称)児島リサイクルセンターの建設及び市民参加による有効活用
	市民のモノを大切にすることを養う	リサイクルフェアインくらしき、暮らしとごみ展、消費生活展	今後もイベント・広報活動などで啓発を行う
市民参加による環境づくり	出前講座による啓発促進	117件・7,870人	市民・学校などの依頼に応じて随時実施
	環境保全活動のリーダー養成講座実施	2講座・84人	15年度も2講座を実施

用語の解説

(あ)

赤潮

主として植物プランクトンの異常増殖により、海水が赤褐色になる現象。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ある。

アジェンダ 21

地球サミットで採択された持続可能な開発のための行動計画。環境と開発に関する問題を幅広くとらえ1000を超える行動がとりまとめられている。

アジェンダは「課題」という意味で、アジェンダ21は「21世紀への課題」という意味になる。

(い)

硫黄酸化物 (SO_x)

二酸化硫黄(SO₂)や三酸化硫黄(SO₃)などの硫黄の酸化物の総称。硫黄を含む燃料などを燃やすことにより発生する。人の健康に悪影響を与えたり、酸性雨の発生原因として生活環境に被害を及ぼす。大気汚染防止法の規制対象物質となっている。

1,2-ジクロロエタン

主な用途は塩化ビニルモノマーの製造原料で、他に樹脂原料等に使われている。発ガン性が疑われている。

一酸化炭素

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

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う。そのため、酸欠状態になり死亡することもある。主な発生源は自動車であり、環境基準が定められている。

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う。

(う)

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と判断した場合に定める更に厳しい基準のこと。

(え)

栄養塩(水質)

植物プランクトンの増殖に必要な硝酸塩、亜硝酸塩、アンモニウム塩などの窒素化合物や、リン酸塩などのリン化合物をいう。赤潮発生やCODの内部生産の原因物質として問題となっている。

(お)

温室効果ガス

太陽により暖められた熱を吸収・再放射し、地球表面の温度を高めているガス。このような働きが温室に似ているため温室効果ガスと呼ばれている。

(か)

家電リサイクル法

一般家庭から排出された特定の家電製品(エアコン・テレビ・冷蔵庫・洗濯機)をリサイクルするための法律で、正式名称は「特定家庭用機器再商品化法」。家電小売店が「製品の収集・運搬」を、家電メーカーが「製品のリサイクル」を、消費者が「費用負担」を行う。平成13年4月1日から本格施行された。

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する。

◇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) 番目のデータをいう。

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。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った。

(き)

揮発性有機化合物 (VOC)

常温で揮発しやすい化合物のことで、VOCとは、Volatile Organic Compounds の略。吸入による頭痛やめまい、腎傷害などの有害性や発ガン性などの可能性が指摘されている。有害大気汚染物質及び水質汚濁に係る健康項目として、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼンなどが指定されている。

(け)

ケナフ

西アフリカ原産の一年草でフヨウやハイビスカスの仲間。成長が非常に早く、秋には 3~5メートルになる。成長が早く、茎の繊維が堅いことから、木材に代わる紙の原料として注目され、温暖化対策のための二酸化炭素の吸収源としても期待される。

現在では、帰化して生態系に悪影響を及ぼす可能性が指摘されており、また、紙の原料としても質があまり高くないため、無計画な栽培には批判もある。

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す。カドミウム、全シアンなどの27項目が指定されている。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る。

(こ)

光化学オキシダント

大気中の窒素酸化物(NO_x)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う。主成分はオゾン。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う。

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る。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る。

降下ばいじん

「ばいじん」とは燃料などの燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生する粒子状物質のこと。「降下ばいじん」とは、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いう。

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う。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。

こどもエコクラブ

地域での主体的な環境学習や環境保全活動を実践するこどもたちによるエコクラブ。こどもたちが将来にわたり環境保全の意識を持ち、環境にやさしいライフスタイルを実践することを推進するために、環境省が平成 7 年度から小・中学生を対象に実施している事業である。

(し)

COD

化学的酸素要求量のことであり、水中の被酸化物質(主として有機物)を酸化剤で酸化する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもの。水質の代表的な指標の一つであり、数値が高いと汚れていることになる。

シス-1,2-ジクロロエチレン

テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンが土壤中で分解する過程で生成する。水質の人の健康に関する物質の一つ。

自然保護監視員

自然環境保全条例に基づき、市民の中から、自然環境の保全と回復に関する団体の推薦を受けて委嘱される。監視員は、市の自然環境の保全と回復に関する施策に協力し、自然環境の破壊の事実について市に連絡する。

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、70 デシベルとしている。

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う。

重金属類(水質)

水質測定項目であり、健康項目としてはカドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、セレンがある。また、特殊項目として、鉄、亜鉛、銅、マンガ、ン、クロムがある。

(す)

水源涵養林

森林の土壌は、枯れ葉や枯れ枝などが小動物や微生物により分解されて形成され、すきまの多いスポンジ状になっている。このため、森林に降った雨をいったん吸収し、徐々に地下水として流すことにより、河川の流量を安定させる働きがある。この機能を生かすように維持管理されている森林を水源涵養林(水源林)という。

(せ)

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)の項目がある。

生態系

すべての生物群が自然環境のもとで、どのように生活し、さまざまな環境的要因の影響をどのように受け、あるいは与えるかの相互関係を、一体として捉えたもの。森林や湖沼などでは、独立性の強い生態系が形成されている。

世界環境デー

1972年6月5日に人間環境に関するストックホルム会議が開催されたことを記念して国連が制定した記念日。

全窒素(水質)

水中に含まれる窒素化合物は無機態窒素と有機態窒素に大別され、その各形態の窒素を合わせたものを全窒素という。富栄養化の原因物質の一つである。第5次総量規制の対象項目として、全リンとともに指定された。

全リン(水質)

水中のリン化合物は無機態と有機態に区別される。通常の水質分析では有機態リンも含めたリンの総量として全リンが測定される。

(そ)

総量規制(水質)

工場などの排水に含まれる汚濁物質を濃度ではなく量(濃度×水量)に着目して規制すること。瀬戸内海など閉鎖性の強い水域に排出する特定事業場の排水に対して総量規制が実施されている。

(た)

炭化水素(非メタン炭化水素)

水素原子(H)と炭素原子(C)から成り立っている化合物の総称で鎖式炭化水素、芳香族炭化水素など、多くの種類がある。石油(原油)はいろいろな種類の炭化水素の混合物である。化合物によって差はあるが、においがあるものが多い。

大気の常時監視においては、光化学オキシダントの原因物質のひとつとして測定している。このため、太陽光線の中に含まれる紫外線による光化学反応性が無視できるメタンと、それ以外の「非メタン炭化水素」に分離して測定している。

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。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種類である。

(ち)**地域自主管理計画**

有害大気汚染物質のひとつであるベンゼンの排出を抑制するため、地域内の事業者が策定する管理計画。排出削減目標量及び措置等を明示して、自主的な取組を実施することになった。

ベンゼンの大気中濃度が、環境基準を継続して超過している地域について、策定されている。全国では5地域(室蘭地区、鹿島臨海地区、京葉臨海中部地区、水島臨海地区、大牟田地区)。

地球サミット

国連が世界各国や産業団体、市民団体などに呼びかけて開催された国際会議で、正式には「環境と開発に関する国連会議」という。1992年6月に、ブラジルのリオデジャネイロで開かれ、180カ国が参加、約100カ国の首脳が出席した。この会議では、「持続可能な発展」という考え方がはっきりと打ち出され、「環境と開発に関するリオ宣言」「アジェンダ21」「森林原則声明」が採択され、「気候変動枠組み条約」「生物多様性条約」への署名が行われた。

窒素酸化物(No_x)

一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO₂)などの窒素の酸化物の総称。主として重油、ガソリン、石炭などの燃料を燃やすことにより発生する。

呼吸器疾患の原因となるだけでなく、光化学オキシダントの原因物質の一つである。窒素酸化物の低減対策としては、燃焼改善や燃料改善によって抑制する方法と、燃焼排出ガス中の窒素酸化物を減少処理する排煙脱硝の方法がある。

(て)**底質**

河川、湖沼、海洋などの水底を形成する表層土及び岩盤の一部と、その上の堆積物をあわせたものをいう。

底質を調査することによって、汚濁の進行傾向や速度について有用な情報を得ることができる。

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。

テトラクロロエチレン

ドライクリーニングなど各種洗浄剤や溶剤として使われている。人に対して発ガン性を示す可能性の高い物質として評価されており、肝臓ガン等の発ガン性が示唆されている。

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。

(と)**特定悪臭物質**

アンモニア、メチルメルカプタンなどの不快なおおいの原因となる物質のうち、生活環境を損なうおそれのあるものを政令で定めている。現在22物質が、特定悪臭物質として定められている。

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る。

特定事業場(水質)

特定施設を設置している事業場のことであり、特定施設とは人の健康に係る被害を生ずる恐れがある物質や生活環境に係る被害を生ずる恐れがある物質を排出する施設のことで水質汚濁防止法に定められているもの。

(な)**内部生産**

閉鎖性の強い水域において、窒素やリンなどを栄養源として、水域内で植物プランクトンが光合成により増殖することにより、有機物が増加すること。

(に)

二酸化硫黄

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る。空気より重い無色の気体で、腐った卵に似たにおいがする。硫黄分を含む重油・石炭などの燃料が燃えるときに、発生する。一方、自然界でも火山の噴火により発生する。三宅島の雄山の噴火の際には、大量の二酸化硫黄が大気中に放出された。

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あった。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る。

二酸化窒素

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ある。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する。

呼吸により体の中に取り込まれると、呼吸器疾患の原因となるおそれがある。また、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る。

(は)

パイロットバルーン

パイロットバルーンという気球を飛ばし、これを測風経緯儀(トランシット)で追跡して地上 2000 メートルくらいまでの大気の動き(風向・風速)を調べる。

(ひ)

BOD

生物化学的酸素要求量のことであり、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あり、この数値が高いと水が汚れていることとなる。

PFI (Private Finance Initiative)

公共施設などの設計、建設、維持管理、運営等を民間の資金とノウハウを使って行う方法。公共サービスの提供を民間主導で行うことにより、事業コストの削減やより質の高いサービスの提供をめざしている。1992 年にイギリスで行財政改革の一環として導入さ

れ、日本では1997年7月に「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」(PFI法)が制定された。

PDCAサイクル

Plan(計画), Do(実施), Check(点検), Action(見直し)を一体として行うことにより、継続的な向上を図る手法。「環境マネジメントシステム(EMS)」の基本的な考え方となっている。

ppm

100 万分の 1 を表す単位。濃度や含有率を示す容量比、重量比のこと。1ppmは0.0001%と同じ。1立方メートルの大気中に1立方センチメートルの汚染物質があると 1ppm になる。

pg-TEQ/l

ダイオキシン類の濃度単位として使用する。Pg(ピコグラム)は1兆分の1gのこと。ダイオキシン類のうちもっとも毒性の強い 2,3,7,8-TCDD(ポリ塩化ジベンゾパラジオキシンのひとつ)を1として、他のダイオキシン類に毒性の強さに応じて係数をかけ、それらを足し合わせて、ダイオキシン類の濃度として表す。

評価値

新幹線鉄道騒音の環境基準値に用いられる。連続して通過する 20 本の列車のピークレベル上位 10 本をパワー平均した値。瀬戸大橋線の鉄道騒音の評価もこれに準じて行っている。

(ふ)

富栄養化

湖沼や内湾などの閉鎖性の強い水域は窒素、リンなどの栄養塩類が滞留しやすく、太陽光線を受けて単細胞の藻類や植物プランクトンが増殖する。栄養塩類の濃度が高い状態になることを富栄養化という。

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 以下のものをいう。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する。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る。一方、自然界でも、黄砂や火山灰等により発生する。

0.01mm 以下の粒子は呼吸により鼻から入った場合、気管まで入りやすい。特に 0.001mm 以下の粒子に関しては気道や肺内に付着しやすく、呼吸器疾患の原因になる。

（め）**面的評価**

道路に面する地域の環境基準達成状況を評価する方法。道路を一定区間ごとに区切り、その区間内の代表地点で騒音測定を行い、その結果を用いて区間内の道路端から 50mにあるすべての住居等について等価騒音レベルを推計することにより環境基準の達成状況を把握するもの。

（ゆ）**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。

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る。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、ダイオキシン類、ジクロロメタンの 5 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る。

（よ）**要請限度値**

自動車騒音の基準値のひとつ。自動車騒音が要請限度値を超え、道路周辺の生活環境が著しく損なわれているときは、都道府県公安委員会に対し交通規制を要請したり、道路管理者又は関係行政機関の長に意見を述べることができる。

（り）**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る。びんのままで再使用されるので、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い。

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さされて、使用割合が下がっている。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る。

（る）**類型指定（騒音）**

環境基準において、土地の利用形態等により、容認すべき限度が異なる場合には、地域ごとに異なる基準値が指定される。騒音においては、都市計画法の用途地域を土地の利用形態ごとの類型にまとめ、それぞれに適応する基準が定められている。



「春の遠足」

倉敷の環境白書

平成15年度版
平成15年12月発行

発行 倉敷市市民環境局環境部環境保全課

〒710-8565 倉敷市西中新田640番地

TEL (086)426-3391

FAX (086)426-6050

URL <http://www.city.kurashiki.okayama.jp/kkanpo/>

e-mail eptc@city.kurashiki.okayama.jp

この環境白書について、また、倉敷の環境について、
ご意見ご感想等お寄せ下さい



古紙配合率100%、白色度70%の再生紙を
使用しています。