

環境保全

1	環 境 保 全	189
2	緑 保 全	194
3	水 保 全	195
4	ご み 処 理	200
5	し 尿 処 理	205
6	環境総合研究所	207

1 環境保全

(1) 環境保全

ア 概要

今日の環境問題は、水質汚濁、騒音、大気汚染といった身近な生活環境の問題からオゾン層の破壊、地球温暖化、酸性雨、砂漠化、熱帯雨林の減少等地球規模の環境問題に至るまで複雑多様化してきている。

それが、人々の日々の営みに起因することを考えると市民一人ひとりが環境問題を自分自身のこととして考え、環境に配慮した行動をとることが不可欠である。本市においても、これまでの施策は公害対策、緑化推進など、個別に行われてきたが、このような環境問題の多様化に伴い、新たな視点に立った総合的かつ計画的な環境行政の推進が必要となってきた。そこで、環境基本条例に基づき、平成5年3月に環境総合計画を策定し、積極的できめ細かな施策を展開している。

このような中、行政と市民、事業者とが一体となり、それぞれの立場に立った更なる環境保全への取り組みを推進するために、平成7年9月25日に「環境保全都市宣言」を行った。

イ 環境基本条例の制定

昭和63年に、議会の全会一致の賛成のもと、総合的な環境行政の基本となる「熊本市環境基本条例」を全国に先駆け制定した。現在、地下水・緑、都市景観保全などの実践条例を制定し基本条例の理念の達成に取り組んでいる。

ウ 環境総合計画の策定

本市の良好な環境を守り、次世代へと継承していくため、本市の環境行政のマスタープランとして、平成4年度に「環境総合計画」を策定した。本計画は、都市を環境面から幅広く総合的に捉え、21世紀のふるさとの望ましい環境づくりの指針となるものである。

・本計画に掲げる環境づくりの目標

- ① 安全で快適に過ごせる生活環境の形成
- ② 生態系が息づく自然環境の形成
- ③ 個性豊かな魅力ある歴史的文化的環境の形成
- ④ 環境にやさしい社会システムの形成
- ⑤ 環境への思いやりあふれる生活様式の形成

エ 環境保全行政の推進

環境総合計画に基づき、良好な環境の維持形成を目指して、具体的な施策や事業に取り組んでいる。

① 市民啓発事業

市民が日常生活において環境に配慮すべき事項を平成6年度に「市民環境保全行動指針」として策定し、その周知徹底を図っている。平成7年度には、市民一人ひとりの立場に応じた学習機会の提供とその充実を図るために「環境学習プラン」を策定し、「環境学習手引書」の作成など市民への情報の提供を行っている。また、その他、環境啓発の機会として、環境フェアの開催やクリーンウォーク、こども環境探検隊などを実施している。

② 事業者の環境配慮促進

施策、事業を行うにあたって、環境へ事前に配慮すべき事項を「環境事前配慮指針」として定め、これに基づき適切な指導を行っている。さらに、平成8年度には、事業者向けに環境管理・監査システムの導入のための実用的なマニュアルとして「環境管理・監査システム熊本版ガイドライン」を策定し、平成9年度からは、環境保全モデル事業所を指定するなど環境管理・監査システムの普及促進を図っている。

③ 行政の率先垂範

行政自らが、その日常活動の中で環境に配慮し、市民、事業者の模範となることを目的に平成6年度に「市役所エコ・オフィス推進委員会」を設置し、リサイクル活動や省資源、省エネルギーの徹底など具体的活動に取り組んでいる。

④ 地球環境問題への対応

地球環境問題の中でも、最も重要かつ日常生活に密着した問題である地球温暖化の防止に向けて、地方からの対応を進めるため、平成7年度に「地球温暖化防止地域推進計画」を策定した。本計画において、本市独自の具体的な二酸化炭素の削減目標を掲げ、「市民CO₂20%削減宣言」「事業所グリーン宣言」など市民、事業者の自主的な行動の推進を図っている。

オ 審 議 会

環境審議会（平成元年1月発足）

目 的 市長の諮問に応じ、良好な環境の確保に関する基本的事項を調査審議する。

委 員 20人（任期2年）

開催回数 1回（平成11年度）

カ 環境紛争の処理

① 環境紛争調整委員会・建築紛争専門部会

(ア) 環境紛争調整委員会（昭和63年10月24日発足）

目 的 環境基本条例に基づき、良好な環境の確保に関する紛争の処理についてあつせん又は調停にあたる。

委 員 5人（任期2年）

開催回数 2回（平成11年度）

(イ) 建築紛争専門部会（平成2年8月1日発足）

目 的 良好な環境の確保に関する紛争の中で特に中高層建築物の建築に係わる紛争を対象として、あつせん又は調停にあたる。

委 員 6人（任期2年）

開催回数 1回（平成11年度）

② 建築紛争の取り組みの概要

中高層建築物に関する紛争処理は、建築指導課による行政指導、次に中高層建築物連絡会議（庁内関係15課）による行政指導、さらに建築紛争専門部会によるあつせん又は調停により処理にあたる。

キ 公害苦情処理件数

平成11年度の苦情受付件数は表のとおりで、総数は186件と前年度より46件減少した。苦情を種類別にみる

と、大気汚染が40%と最も多く、次いで水質汚濁が24%、騒音が15%、悪臭が14%、振動が4%であった。特に焼却による大気汚染や悪臭が近年増加傾向にある。これは、焼却に伴って発生するダイオキシンの問題が市民の関心事になったことが一因と考えられる。苦情内容の多くは感覚・心理的なものであった。

種 別 \ 年 度	7	8	9	10	11
大 気 汚 染	28	19	35	94	74
水 質 汚 濁	31	29	22	43	45
騒 音	54	39	56	56	28
振 動	7	7	8	2	7
悪 臭	23	22	40	33	26
そ の 他	14	7	8	5	6
計	157	123	169	233	186

ク 公害防止事前指導

公害や環境に係る苦情の未然防止対策の一環として、工場や事業場に対して、建築工事、操業あるいは機械設置に係わる公害または環境上の問題等について、当事者の相談を受け付け、事前指導を行っている。

平成11年度指導件数 357件

(2) 大気保全

ア 概 要

熊本市は、さわやかな空気や澄みきった青い空に恵まれた、たいへん住みよいまちである。

しかし、最近は、自動車の排ガスによる空気の汚れやダイオキシン類等の化学物質による大気汚染が新たな問題として顕在化してきている。

このような中、本市では、市内に6箇所自動測定局を設置して大気の状態を常時監視するとともに、工場や事業場からのばい煙を監視するため、立入調査等を実施している。

イ 大気汚染の状況

① 環境基準の達成状況

本市の大気汚染は、概ね良好な状況であるが、浮遊粒子状物質と光化学オキシダントが環境基準を超過している。

測 定 項 目		二 酸 化 硫 黄			二酸化窒素			浮遊粒子状物質			光化学オキシダント			一 酸 化 炭 素		
環 境 基 準		1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること			1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること			1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること			1時間値が0.06ppm以下であること			1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること		
環境基準との比較における評価方法		短期的評価			長期的評価			長期的評価			短期的評価			短期的評価		
		1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること			1日平均値の高い方から2%除外値が0.04ppm以下であり、かつ、1日平均値が連続して0.04ppmを超えないこと			年間の1日平均値の低い方から98%値が0.06ppm以下であること			1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ であり、かつ、1時間値が0.20mg/m ³ 以下であること			1日平均値の高い方から2%除外値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が連続して0.10mg/m ³ を超えないこと		
年 度		9	10	11	9	10	11	9	10	11	9	10	11	9	10	11
一般環境大気測定局	市 役 所 局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	×
	東部保健センター局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	×	×
	古 町 小 局	○	○	—	○	○	—	○	○	○	×	×	×	○	○	○
	天 明 局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×
自動車排出局	水 道 町 局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○	×	×
	神 水 本 町 局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	○	○	—

(注)○は環境基準達成、×は環境基準未達成

② 対策

(ア) 浮遊粒子状物質については、自動車からの発生が主な原因であり、自動車交通公害防止を推進する。

(イ) 光化学オキシダントについては、自然界からのオゾンが主要因で発生するが、これまで注意報の発令基準である0.12ppmまでには至っていない。今後も監視を継続する。

ウ 工場、事業場の監視・指導状況

本市のばい煙発生施設を設置している工場、事業場は、平成11年度末で758件あり、その約8割が冷暖房用のボイラーである。平成11年7月に「ダイオキシン類対策特別措置法」が公布されたのに伴い、対象事業所等約200施設に対して、説明会及び届出等の指導を行った。

エ 自動車交通公害防止対策

熊本都市圏における自動車交通に起因する大気汚染と騒音を防止し、住民の健康で良好な生活環境の維持・形成を図るとともに、地球温暖化の防止等に寄与することを目的として、平成10年1月に「熊本都市圏自動車交通クリーン推進計画」を策定した。さらに、平成10年4月、本計画に基づき、同対策の積極的な推進と進行管理を行うため、「熊本都市圏自動車クリーン対策推進会議」を設置して、住民、事業者、行政がそれぞれの役割に応じた取組みを行っている。

① 現況

自動車交通に伴う公害は、窒素酸化物の濃度が自動車排出ガス測定局で「熊本都市圏自動車交通クリーン推進計画」の目標値0.04ppm（平成17年度）を超過しており、騒音についても幹線道路の4カ所で要請基準を超過している。

② 対策

「熊本都市圏自動車交通クリーン推進計画」の平成12年度までの重点対策である発生源対策や交通量低減化対策としてアイドリング・ストップ運動や公共交通機関の利用促進（ノーマイカーデー）等の事業を進めている。

オ 有害大気汚染物質監視

① ダイオキシン類の監視と啓発

平成11年度は都市中心部、固定発生源周辺、主要道路沿線等の14地点について、夏季と冬季の2回、ダイオキシン類（コプラナーPCBを含む）の測定を行った。また、平成10年6月に、庁内に「ダイオキシン類対策推進会議」を設置し、発生源対策や情報の提供を柱とした取組みを行っており、市民や事業者に対しては、パンフレットを作成し、ダイオキシン類についての理解を深め、発生の防止に努めている。

② 有害大気汚染物質の監視

平成9年度から、大気環境基準が設定されているベンゼン、トリクロロエチレン及びテトラクロロエチレンの3物質の他10物質の計13物質を2地点で毎月監視している。

11年度は、環境基準が設定されている3物質とも基準を達成している。

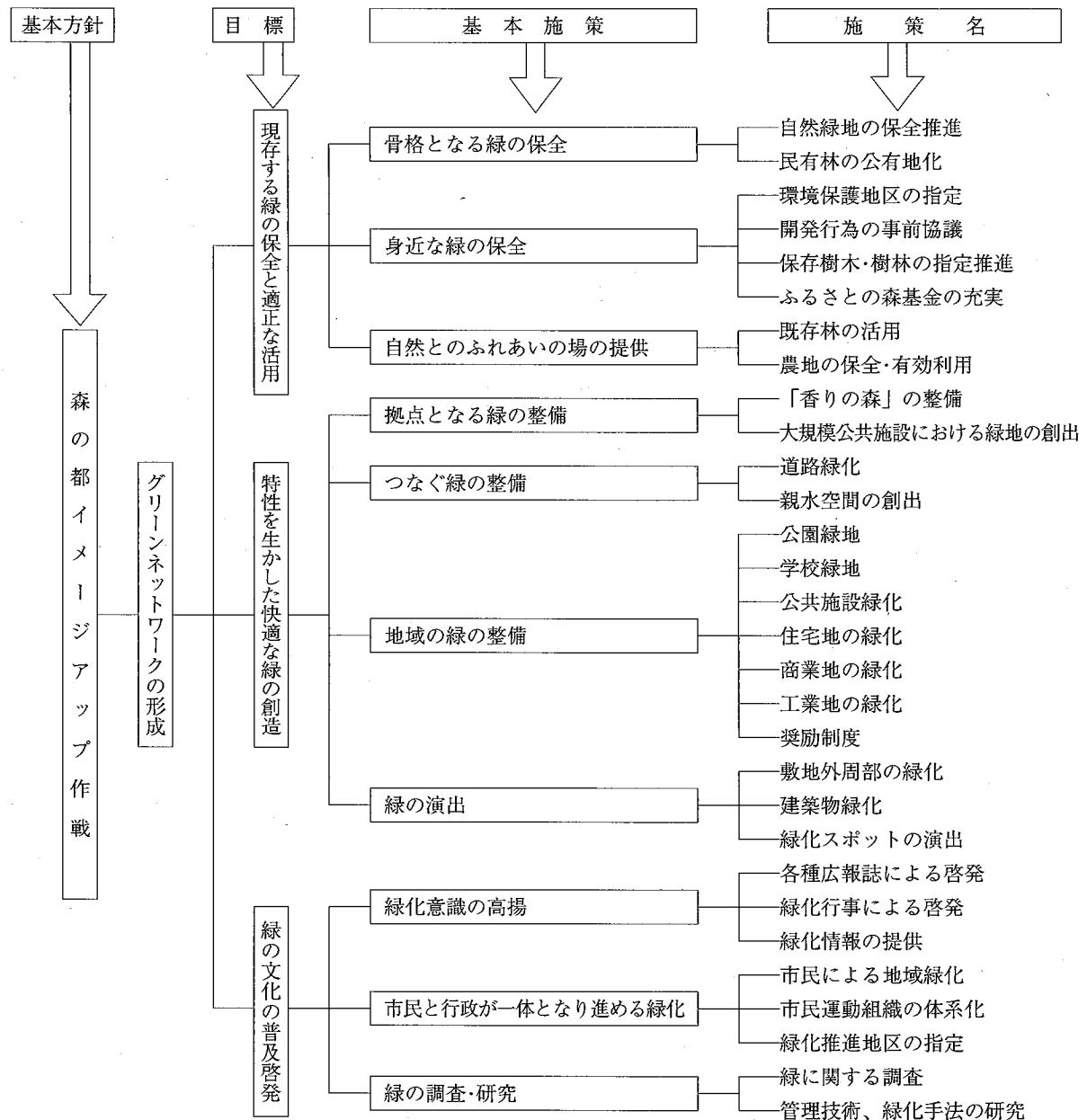
2 緑 保 全

(1) 概 要

健康で快適な生活環境づくりを目的とした緑化運動「森の都作戦」は、市議会における「森の都宣言」（昭和47年10月2日）以来、着々とその成果をあげている。

すでに27年目を迎えたこの作戦は、市民の関心と理解を得て急速に進展しつつあるが、平成元年6月1日制定した「熊本市緑地の保全及び緑化の推進に関する条例」、平成5年3月に策定した「熊本市緑化推進基本計画」に基づき、21世紀における緑につつまれた潤いのある郷土の姿を描きながら精力的に緑化を進め、緑と水に輝く森の都の再現をめざしている。

(2) 森の都イメージアップ作戦施策体系



(3) 事業実施状況

(平成11年度)

事業名		事業概要	備考
公共樹木保全		保存樹木の指定及び管理、公共樹木の育成管理	街路樹管理 (179路線) 外
立田山保全		立田山憩の森の管理外 (施肥、除草、下草刈り等管理)	150.42ha
金峰山管理		「くまもと自然休養林金峰山地区保護管理協議会」に対する経費負担	
自然環境保全		環境保護地区指定、開発行為の事前協議、ふるさとの森基金の運用、水辺環境の保全と整備	環境保護地区 10カ所 開発行為事前協議 108件
公共地緑化	学校緑化	新設校、未整備校の植栽等	桜木東小学校外 17校
	街路緑化	街路樹植栽等	本荘6丁目・大江3丁目 第1号線外 68路線
	市施設緑化	新築施設、未整備施設の植栽等	桃尾墓園外 17施設
	花いっぱい作戦	地域・市施設等に花苗の配布(ジニア・パンジー等)、花壇及びフラワーポットの設置、草花植栽管理	花苗配布一自治会等へ 33万6千株
	建築物緑化	モデル施設の管理	くまもと工芸会館 幸田市民センター
	圃場苗木管理	城山圃場ほか3カ所の苗木育成・管理	
家庭緑化		生垣設置奨励補助、記念樹配布、ツタ苗配布、緑地協定 区域内の樹木配布	生垣設置奨励補助 88件 記念樹 710本 ツタ苗 5,588株
工場緑化		工場・事業所等への樹木配布	4カ所 1,158本
「香りの森」整備		基盤整備工事、樹木の植替工事を実施	4.1ha
「みどりの日」記念植樹		「みどりの日」を記念して植樹祭を実施 (会場 桜木東小学校)	500人参加
緑化啓発		市民運動による地域環境緑化活動の促進、街路樹愛護会の育成、立田山緑に親しむつどい・緑の募金運動の促進、生垣壁面緑化コンクールの実施ほか	緑化市民運動 27カ所 緑化コンクール応募数 45件
ふれあいの森林管理		「ふれあいの森林」の施設管理	森林学習館利用者 8,259人

環境

3 水 保 全

(1) 概 要

本市は、古来水の都ともよばれるほど清冽で豊富な地下水に恵まれ、今日も上水道をはじめ、工業用水、都市活動用水、農業用水等種々の用途に地下水を利用している。

しかし、都市化の進展や生活様式の多様化に伴い、地下水を取り巻く環境は年々厳しくなっており、この貴重な地下水を後世まで守り伝えていくために、市議会では「地下水保全都市宣言」が決議(昭和51年3月)されている。本市では、市民生活にとってかけがえのない資源である地下水の保全を図るため「熊本市地下水保全条例」を制定(昭和52年9月)し、さらに、県及び本市周辺15市町村との連携による広域的地下水保全対策に取り組み、良好な地下水の安定的確保を目指している。

また、本市は熊本平野を貫流する白川、緑川の主要河川、及び坪井川、井芹川などの中小河川や江津湖、八景水谷など水辺環境に恵まれた都市である。この水辺環境を保全創造していくため、流域住民、事業者及び行政が一体となった取り組みを行っている。

(2) 節水型社会の形成

ア 広報啓発

意識の啓発

広報冊子、啓発用ビデオ、市政だより、市政広報番組の活用はもとより、「節水キャンペーン」等の行事を通じて広く市民に水保全意識の啓発を行っている。

イ 水利用合理化

① 節水合理化の推進

熊本市域全体の地下水採取量の1割の地下水を利用している工業用水の使用合理化を推進するため、65事業所を対象に、昭和63年度から平成9年度にかけて、水の循環利用や節水型機械の導入等、水利用の合理化指導を行った。

また、同じく地下水採取量の2割をビルなどの都市活動用水として利用しており、平成7年度から40事業所を対象に合理化指導を行った。

② 地下水位監視体制の確立

地下水の状況や変化を適確に判断するため、昭和61年度から観測井を設置し、現在20ヶ所33本の井戸で地下水位を常時監視している。また、市民に目に見えない地下水の状況を理解してもらうため、平成6年に市庁舎前に「地下水位情報板」を設置し、当日の地下水位と過去の水位との比較を表示し、広く市民への周知に努めている。

③ 地下水利用状況の把握

地下水保全条例に基づき、昭和53年度から地下水の年間採取量を調査し、地下水の利用状況を把握している。また、平成8年度から年間採取量上位50者を節水合理化の状況と併せて公表している。

年 度		6	7	8	9	10
用 途	井 戸 本 数 (本)	94	94	86	89	91
	一日平均採取量(㎡)	244,942	242,157	245,853	245,530	244,674
	年 間 採 取 量 (㎡)	89,403,718	88,387,232	89,736,455	89,618,473	89,306,045
農 業 灌 漑	井 戸 本 数 (本)	1,555	1,530	1,445	1,433	1,311
	一日平均採取量(㎡)	68,911	62,058	45,460	42,607	39,851
	年 間 採 取 量 (㎡)	25,152,528	22,651,274	16,592,936	15,551,453	14,545,431
工 業 建 物 等	井 戸 本 数 (本)	1,271	1,266	1,266	1,251	1,196
	一日平均採取量(㎡)	69,987	66,089	62,021	58,423	55,944
	年 間 採 取 量 (㎡)	25,545,491	24,122,788	22,637,789	21,324,397	20,419,673
合 計	井 戸 本 数 (本)	2,920	2,890	2,797	2,773	2,598
	一日平均採取量(㎡)	383,840	370,304	353,335	346,560	340,469
	年 間 採 取 量 (㎡)	140,101,737	135,161,294	128,967,180	126,494,323	124,271,149

(3) 健全な水循環の確保

ア 水量の保全

① 流域保全森林整備事業

森林の持つ水源涵養、治山治水等の環境保全及び保健休養等の公益的機能が高度に発揮できることを目的に、昭和28年度から分収造林方式により本事業を実施している。最下流に位置し、森林の恩恵を最大限に享受している本市の責務として白川、緑川上流域において積極的な森林の整備に取り組んでおり、現在、市域内をはじめ菊池郡、阿蘇郡、及び下益城郡などで約481haの森林の造成に取り組んでいる。

② 水源涵養林造成事業

本市の地下水源として貴重な箇所の水源涵養機能を高めるため、涵養機能の低い原野等の森林化を図るとともに開発等による涵養域の減少を防止し、豊富で清冽な地下水を後世へ継承するため本市上流の地下水涵養域に地下水保全を目的とした森林づくりを推進している。

平成元年から実施し、平成11年度末造林面積は、菊池郡、上益城郡などで約206haの森林造成に取り組んでいる。

(流域保全森林整備事業)

平成12年4月1日(単位 ha)

所在地	樹種	面積	内 訳		
			民分収林	国分収林	純市有林
熊本市	清水町	ヒノキ	0.67		
	上高橋町	ヒノキ、クヌギ	11.82	11.82	
	松尾町	ヒノキ、スギ	29.80	29.80	
	池上町	ヒノキ	12.42	12.42	
	花園町	ヒノキ、クヌギ	6.99	6.99	
	島崎町	サクラ、ナラ、カエデ	3.96	3.96	
	万楽寺町	ヒノキ	13.09	13.09	
	貢町	ヒノキ	5.36	5.36	
	河内町	ヒノキ	55.24	55.24	
	河内町	ヒノキ、スギ	37.10	22.00	15.10
	河内町	カシ、サクラ、カエデ	4.80	4.80	
	小計		181.25	30.47	135.68
鹿本郡植木町		ヒノキ	1.51	1.51	
菊池郡大津町		スギ、ヒノキ	144.95	144.95	
阿蘇郡	波野村	スギ	11.65	11.65	
	西原村	ヒノキ	70.99	70.99	
	白水村	クロマツ他	41.20	41.20	
	久木野村	ケヤキ、コナラ、サクラ	6.94	6.94	
	小計		130.78	123.84	6.94
下益城郡砥用町		ケヤキ、コナラ他	19.04	19.04	
上益城郡矢部町		ケヤキ、ミズナラ他	4.00	4.00	
合計			481.53	299.26	167.17

(水源涵養林造成事業)

菊池郡大津町		ヒノキ、ケヤキ他	131.62	131.62	
上益城郡	御船町	ケヤキ、サクラ他	23.56	23.56	
	矢部町	ブナ、カツラ他	26.40	26.40	
	小計		49.96	49.96	
阿蘇郡西原村		ケヤキ、コナラ他	24.19	15.03	9.16
合計			205.77	146.65	59.12

総 合 計		687.30	445.91	226.29	15.10
(構成比率)		(100%)	(65%)	(33%)	(2%)

③ 人工涵養対策

農地や森林等の自然的な涵養機能に頼るだけでなく、浸透性の高い地質特性を活かした人工涵養の事業化に向け、白川中流域の水田で平成8年度及び10年度に県市共同で、冬期に水張り試験を実施し、その高い効果が判明した。そこで、平成11年度に、行政及び学識経験者等による水田利用検討委員会を組織し、水田による地下水涵養のための水田の活用策について検討している。

また、平成10年度に西原村、平成11年度から大津町の原野で、地下水涵養実験を実施している。

④ 市域での水循環

市の施設における雨水貯留施設整備によるトイレ用水等への雨水利用拡大と、不用浄化槽雨水貯留施設やビニールハウス雨水浸透施設に対する補助制度を設け、雨水の有効活用と水循環の推進を図っている。

ウ 水質の保全

① 地下水汚染対策

昭和57年度環境庁が全国的に有機塩素化合物による地下水質調査を行い、昭和58年度から市独自で地下水汚染実態調査や追跡調査を実施してきた。

現在も引き続き地下水汚染状況の把握を行っており、水質汚濁防止法に基づく水質測定計画を基本に独自の調査も実施している。この調査は、本市の地下水水質の概況を全般的に調査する概況調査と、同一の井戸の水質を長期的に調査する定期モニタリング調査、及び概況調査で汚染が認められた井戸の周辺を調査する汚染井戸周辺地区調査で構成している。

これまでの調査により、本市では13地区の汚染を把握している。これら汚染地区の地下水浄化のために、春竹地区で平成元年度から地下水汚染物質除去実験を開始し、現在は活性炭吸着処理を実施している。高平台地区では平成4年度から「ガス吸引処理方式」「揚水ばっ気処理方式」の併用による本格浄化を実施し効果を上げている。このほか、東野地区では平成3年度からガソリン汚染浄化対策を実施している。

② 公共用水域の水質監視

水質汚濁防止法に基づく水質測定計画を県・建設省の関係機関とともに策定している。本市の河川水質は、水域ごと及び環境基準のランクごとに地点を定めて毎月調査を行っており、次表に本市が実施した一般環境項目の結果を示す。このほか、年に数回、有害物質の健康項目の調査を主要地点で行っている。また、白川及び緑川において、その河口と地先の計4地点で海域の水質調査を実施している。

(平成11年度)

調 査 項 目			pH 水素イオン濃度	DO 溶存酸素 mg/l	BOD 生物化学的酸素 要求量mg/l	SS 浮遊物質 mg/l
水 域 名	地 点 名	地点の種類	平均値	平均値	75%値(注)	平均値
白 川	吉 原 橋	◎	7.4	9.6	1.3	5
加 勢 川	九州記念病院前	○	7.0	8.2	1.0	1
	砂 取 橋 (市道)	○	7.0	8.7	0.7	1
	第 3 湖 東 橋	○	7.2	9.6	1.2	1
	江 津 斉 藤 橋	○	7.1	7.9	0.7	2
	秋 津 橋	○	7.8	10.8	2.9	6
坪 井 川	坪井川合流前 (堀川)	◎	8.0	8.8	10.7	7
	堀 川 合 流 前	◎	7.8	9.4	3.2	6
	打 越 橋	○	7.6	7.1	9.3	7
	行 幸 橋	○	7.4	6.2	11.0	13
	上 代 橋	◎	7.6	6.8	9.6	8
	千 金 甲 橋	◎	7.5	6.5	3.5	35
井 芹 川	北 迫 橋	○	7.4	8.2	6.3	11
	釜 尾 橋	○	7.6	8.8	2.6	6
	山 王 橋	◎	7.7	10.0	2.8	8
	尾 崎 橋	◎	7.7	9.8	3.2	10
天明新川	小 原 橋	○	7.1	6.3	3.1	15
	三 俣 橋	○	7.3	5.1	7.3	10
	六 双 橋	◎	7.3	7.0	3.4	12
	裏 橋	□	7.4	7.0	3.0	11
木 部 川	坂 場 橋	○	7.3	6.5	1.6	12

(注)75%値とは、日間平均値を小さい順に並べ、例えばデータ数が12個あったときは9番目の値を環境基準を評価する値として用いる。

上記地点の種類とは、◎は環境基準点、○は補助地点、□は参考地点

③ 生活排水対策

公共用水域の汚濁原因の約8割が一般家庭からの生活排水であることから、パンフレットの配布及び啓発用ビデオの貸出などにより、身近にできる実践活動の啓発を推進している。

④ 特定事業場立入調査

公共用水域の汚濁及び地下水の汚染を未然に防止するため、法令に基づき届け出られた事業場を年間計画のもと立入調査を行っている。

(平成11年度)

	届 出 事 業 場 数	排水規制事業場数	立入検査事業場数
水 質 汚 濁 防 止 法	843	88	61
熊 本 県 地 下 水 質 保 全 条 例	113	31	3

(4) 広域的な保全対策

ア 財団法人熊本地下水基金

本市を含む16市町村における広域的な地下水保全対策を推進するため、平成3年3月に(財)熊本地下水基金を設立し、水源涵養林の造成・整備に関する助成及び確保並びに地下水涵養に関する助成等に取り組んでいる。平成8年度に、水源涵養林として阿蘇郡西原村の山林約34haを取得している。

4 ごみ処理

(1) 概要

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、毎年処理計画を定め、全市域を対象に処理を行っている。

また、環境保全の観点から、「ごみ減量・リサイクル」を推進するため、資源物等再資源化推進事業をはじめ、再生資源集団回収助成事業、生ごみ堆肥化容器購入費助成制度のより一層の充実を図るとともに、総合的な環境啓発の拠点として、平成9年5月に熊本市リサイクル情報プラザをオープンした。

また、平成10年度から、リサイクルしやすい環境を整えるため、ごみ出しルールを変更し、より一層の「ごみ減量・リサイクル」を目指している。

(2) 収集及び処理量

ア 収 集 量

(単位 t)

区分		年度	7	8	9	10	11
直営	北部クリーンセンター		36,657	37,484	37,401	40,345	(989)(注1) 46,265
	西部クリーンセンター		47,206	47,970	49,082	52,500	(1,297) 55,158
	東部クリーンセンター		44,276	44,728	45,223	49,530	(1,322) 50,758
	蓮台寺クリーンセンター		12,028	12,422	11,798	11,056	(2,379) 14,530
	下硯川清掃詰所		3,401	3,684	3,801	4,302	(注2)
委託収集			25,130	25,807	29,204	20,258	(467) 20,796
許可業者			91,968	94,378	100,229	98,285	(2,208) 98,934
自己搬入			52,072	60,702	60,769	51,478	(17,530) 58,376
計			312,738	327,175	337,507	327,754	(26,192) 344,817
1日平均排出量			857	896	925	898	(72) 945
1人1日当たり排出量(g)			1,318	1,376	1,413	1,365	(109) 1,436

(注1) () は台風ごみの量であり、平成11年度の収集量の内数である。

(注2) 北部クリーンセンターに統合されたため、収集量は北部クリーンセンターに計上

イ 処 理 量

(単位 t)

区分		年度		7		8		9		10		11	
		総量	日平均	総量	日平均	総量	日平均	総量	日平均	総量	日平均	総量	日平均
焼却	西部環境工場	115,754	317	118,401	325	123,751	339	95,198	261	107,105	293		
	東部環境工場	149,650	410	158,190	433	162,778	446	175,735	481	172,517	473		
埋立		34,828	96	36,609	100	34,000	93	26,191	72	35,272	97		
再資源化		12,506	34	13,975	38	16,978	47	30,630	84	29,923	82		
計		312,738	857	327,175	896	337,507	925	327,754	898	344,817	945		

(3) 廃棄物処理手数料

種 別	取 扱 区 分	単 位	金 額
廃 棄 物	焼却又は埋立てのみ行うとき	1回の持込量20kgにつき	200円

(4) 保有車両と人員

(平12. 5. 1現在)

事業所名	2 t ダンプ車	パッカー車	ロータリー車	ブルドーザー等	灰 ダ ン プ 車	予 備 車	運 転 士	技術吏員 作 業 員
北部クリーンセンター	台	台 28	台	台	台	台 5	人 28	人 30
西部クリーンセンター		28				5	28	32
東部クリーンセンター		25				4	25	28
東 部 環 境 工 場	1				3	1	4	33
西 部 環 境 工 場					2	1	3	32
蓮 台 寺 ク リ ー ン セ ン タ ー	1	12			道路スイ パー車 1 真空式ご み収集車 2	2	15	15
扇田環境センター				ブルドーザー 3 コンパクター 1 ゴムクローラ ショベル 1	散水車 1 3.5tダンプ 1		5	4

(注) 管理職、事務職は含まない ※下硯川詰所は北部クリーンセンターに合併

(5) 資源物等再資源化推進事業

目 的 市民の自主的な有価物回収運動を促進し、さらに資源物等の再資源化を積極的に推進することにより、省資源対策をふまえたごみの減量、埋立地の延命、市民のリサイクル意識の向上を期する

収 集 回 数 「資源物」収集日、毎月2回 「紙」収集日、毎週水曜日

住民搬出方法 透明ごみ袋に入れ、収集日の朝午前8時30分までに、町内のごみステーションへ搬出する

収 集 品 目 空ビン、空カン、ペットボトル、古新聞、古雑誌、ダンボール、古着など

(単位 t)

区分 \ 年度	7	8	9	10	11
収 集 量	16,730	17,362	20,966	34,812	30,420
再 資 源 化 量	12,477	13,221	16,152	29,588	25,737
委 託 料 (千円)	209,060	202,913	219,030	307,810	346,277

(注) 1. 委託料は、回収経費と選別経費の合算額から売却代金を差し引いた額を基礎として算定した額
2. 収集量－再資源化量＝選別残渣

(6) リサイクルの推進

今日の大量生産、大量消費、大量廃棄の社会システムを見直し、資源の再使用・再利用を進め、新たな資源の投入をできるだけ抑えるようなリサイクル社会を形成することが必要である。

ア 再生資源集団回収助成事業

再生資源の活動を活性化するため、自治会、子供会などの住民団体に対して、回収した再生資源の量に応じて1kgあたり4円～6円の助成を行っている。

(平成11年実績)

登録団体	626団体	団体当たりの平均助成額	25,571円(上半期:1月～6月分)
			29,476円(下半期:7月～12月分)
助成総額	26,755千円		

イ 生ごみ堆肥化容器、生ごみ処理機購入費助成

家庭から排出される生ごみ減量化とリサイクルを促進するため、購入者に対して、助成を行っている。

[生ごみ堆肥化容器]

- ・購入代金の2分の1(1基当たり3千円を上限)
- ・1世帯2基まで

(平成11年度実績)

助成対象件数	435件
助成対象基数	724基
助成総額	926千円

[生ごみ処理機]

- ・購入代金の2分の1(1基当たり20千円を上限)
- ・1世帯1基まで

(平成11年度実績)

助成対象件数	201件
助成対象基数	201基
助成総額	4,000千円

ウ リサイクル啓発施設

リサイクルに関する情報やリサイクル活動の拠点を提供すること等によりリサイクルやごみ減量化を推進することを目的として、平成9年5月30日に熊本市リサイクル情報プラザを設置した。

熊本市リサイクル情報プラザ(エコー)

所在地	戸島町2570番地(東部環境工場内)
建築面積	545m ²
延床面積	1,175m ²
構造	R C造2F(旧東部環境工場管理棟を再利用)
内容	・リサイクル展示(リサイクルの現状や熊本市のごみ問題などを紹介) ・不用品の展示、提供 ・リサイクル体験(紙すき、廃油石けん、ボカシ) ・リサイクル講座の開催 ・図書、資料室 ・リサイクル情報掲示 ・生ごみの堆肥化、木くずの木炭化実験プラント

(7) 焼却施設

都市ごみの量は、ライフスタイルの変化等とともに今後も増加が見込まれるなか、可燃ごみの全量焼却体制を維持するため平成2年12月に建設に着手した東部環境工場（600t/日）が平成6年3月に完成し、1日の焼却能力は西部環境工場と合わせて1,050t/日となるなど施設の充実を図っている。

また、東部環境工場は西部環境工場と同じく、ごみ焼却余熱を利用し発電を行う施設で、両工場合わせて13,500kwの発電能力を持つ発電所として場内及び関連施設の電力の供給を行っている。

さらに、余熱を利用して健康増進施設「三山荘」、隣接園芸施設への温水供給なども行っている。

また、平成9年度から平成11年度にかけて西部環境工場の基幹的施設整備を行い、東部環境工場と共に排ガス中のダイオキシン類対策は十分なものになった。さらに東部環境工場は集塵灰の無害化処理設備工事を平成12・13年度で行う予定である。

ア 施設の状況

区 分 \ 名 称	東 部 環 境 工 場	西 部 環 境 工 場
所 在 地	戸島町2570番地	城山薬師町363番地
敷 地 面 積	80,616m ² （工場敷地約18,000m ² ）	30,843m ²
建 設 年 月	平2.12～平6.3	昭58.3～昭61.3
建 設 費	22,500,000千円	9,203,272千円
延 床 面 積	24,010m ² （管理棟を含む）	14,477m ² （管理棟を含む）
焼 却 処 理 能 力	600t/24時間（300t×2基）	450t/24時間（225t×2基）
破 碎 処 理 能 力	30t/5時間	50t/5時間

イ 余熱利用

①東部環境工場

目 的 東部環境工場の余熱を利用して隣接する浴室のある健康増進施設で地元住民をはじめ広く市民の健康保持と福祉の増進に資すると共に、この余熱を利用して発電を行い場内及び隣接施設の電力を賄っている

発 電 施 設 抽気復水蒸気タービン、発電機定格出力10,500kw

（健康増進施設）

名 称 三山荘

所 在 地 戸島町2573番地

経 営 主 体 熊本市（管理運営は戸島地域環境保全協議会に委託）

開設年月日 平成2年10月16日

構 造 鉄筋コンクリート+鉄骨造、和風瓦葺平家建

敷 地 面 積 6,769m²

建 物 面 積 992.63m²（浴室、大広間、トレーニング室、和室（茶室含む）、会議室、リラックスルーム）

建 設 費 391,200千円

定 員 大広間80人、浴室 男子・女子用各30人、会議室30人、和室（茶室含む）20人
 使 用 料 大人（高校生以上）300円 ただし、地元町内会に所属している者は無料
 小人（中学生以下）無料

②西部環境工場

目 的 西部環境工場の余熱を利用して発電を行い、工場内の電力を賄う。また一部でハウス園芸施設への温水を供給する

発 電 設 備 復水式蒸気タービン、発電機定格出力3,000kw

（ハウス園芸施設への温水供給）

利 用 者 西部環境工場温水利用温室組合、小島上町花き団地

施 設 面 積 （農地面積） 約19,000m²

加 温 方 式 温水フィンチューブ方式（60℃～80℃）

栽 培 品 目 なす、花き類

温 室 内 容 アクリル温室、ガラス温室

（8）最終処分場

名 称 扇田環境センター

扇田環境センターは昭和59年に供用を開始し、埋立区画を5区画に分割し、進捗状況に合わせて、埋立区画内に汚水の地下浸透防止のための遮水シート設備、好気性化によるごみの分解促進を図るガス抜き設備等の工事を行い、コンパクター等による破碎、転圧後、履土による即日セルとサンドイッチを併用した埋立工法により、埋立地の安定化、周辺環境に配慮した埋立を実施している。

また、浸出水は排水処理施設により処理を行った後、下水道に放流している。

現在の最終処分場は、平成15年3月までに満杯になると予想されるため、当該最終処分場の隣接地に、新しい最終処分場の建設を進めている。

所 在 地 貢町1567番地

敷 地 面 積 124,660m²

埋 立 面 積 91,600m²

埋 立 容 量 1,580,000m³

処 分 開 始 昭和59年5月

工 事 期 間 昭和57年2月～昭和59年3月

5 し 尿 処 理

(1) 概 要

本市のし尿収集（便槽くみ取りと単独浄化槽清掃）は全市域を小学校区毎に地区指定し、全て許可業者（6社1協業組合、車両38台）が行っている。便槽は各戸毎に月1回以上くみ取りしており、浄化槽は月1回の保守点検と年1回以上の清掃を行うよう指導している。なお、下水道整備により影響を受けるし尿処理業者に対して、平成10年度から5カ年間にわたる第一次合理化事業をスタートさせた。

一方、公共用水域保全の一環として公共下水道全体計画区域外における小型合併処理浄化槽設置者に対して補助金を交付し普及促進を図っている。

収集したくみ取りし尿と浄化槽汚泥は秋津浄化センターと中部浄化センターで適正に処理をしている。

(2) 処理対象人口と収集量

年度			7	8	9	10	11
区分							
内 訳	総 人 口		646,513	654,161	656,734	659,748	661,619
	水 洗 化	公 共 下 水 道	437,590	450,370	462,380	472,845	481,357
		浄 化 槽	160,236	160,565	156,908	153,901	150,632
	く み 取 り		48,209	42,843	37,140	32,757	29,434
	自 家 処 理		478	383	306	245	196
	収集量						
	くみ取りし尿収集量(kℓ)		42,323.3	38,985.0	36,469.6	32,219.8	29,103.9
	浄化槽汚泥収集量(kℓ)		69,129.0	69,033.6	66,630.4	67,602.9	62,351.7
	収 集 量 合 計 (kℓ)		111,452.3	108,018.6	103,100.0	99,822.7	91,455.6

(3) 処 理

(単位 kℓ)

年度		7	8	9	10	11
区分						
秋津浄化センター		63,985.9	61,456.4	56,470.0	53,496.1	47,595.8
中部浄化センター		47,466.4	46,562.2	46,630.0	46,326.6	43,859.8
計		111,452.3	108,018.6	103,100.0	99,822.7	91,455.6

(4) 料 金

人 頭 制 料 金 月1回収集のとき……1人につき350円（消費税別）

人頭制加算料金 月2回以上のときで月1回分に加算……1人1回につき175円（ ）

従 量 制 料 金 簡易水洗便槽や事業所便槽のとき……1ℓにつき8円（ ）

仮設トイレ料金 収集車派遣1回につき……2,000円（ ）

加算料金……1ℓにつき8円（ ）

(5) 終末処理施設

名称		秋 津 浄 化 セ ン タ ー	中部浄化センター（し尿処理関係）
区 分			
所 在 地		秋津3丁目17番1号	蓮台寺5丁目7番2号
敷 地 面 積		26,057m ²	93,900m ²
建 物 面 積		9,315m ²	19,000m ²
処 理 能 力 人 口		175,000人	150,000人
処 理 能 力		210kℓ/日	180kℓ/日
建 設 年 月		1期 昭37. 12～39. 12 2期 昭43. 12～45. 3 3期 昭53. 1～54. 3	1期 昭33. 6～34. 10 2期 昭37. 12～39. 3
建 設 費		1,197,551千円	163,700千円
方 式		①嫌気性消化・活性汚泥処理後下水道圧送（160kℓ/日処理系）②標準脱窒素処理（50kℓ/日）して河川放流	前処理後、下水処理

(6) 浄化槽の設置基数累計

(単位 基)

型 式 \ 人 槽		5～10	11～20	21～50	51～100	101～200	201以上	計
単 独 槽	腐 敗 型	4,205	278	260	39	16	9	4,807
	全 ば っ 気 型	2,505	114	165	35	3	0	2,822
	分 離 ば っ 気 型	5,961	194	357	53	2	0	6,567
	接 触 ば っ 気 型	12,945	959	1,179	40	8	3	15,134
	計	25,616	1,545	1,961	167	29	12	29,330
合 併 槽		2,116	38	53	77	87	156	2,527
合 計		27,732	1,583	2,014	244	116	168	31,857

(7) 小型合併処理浄化槽設置事業補助金

区 分 \ 年 度	7	8	9	10	11
補 助 対 象 基 数 (基)	233	189	149	169	164
補 助 対 象 人 槽 (人)	1,901	1,527	1,128	1,072	1,041
補 助 金 の 額 (千円)	184,972	137,350	99,985	70,605	68,994

(8) 美粧化公衆トイレの維持管理

周辺景観にマッチした明るくさわやかな公衆トイレづくりを目指して、昭和63年度から美粧化公衆トイレの整備を進めた。美粧化トイレの建設は各所管課が担当し、維持管理は16カ所を一元化して浄化対策課が行っており、利用する市民の好評を得ているところである。

名 称	所 在 地	竣工年月	所 管
本 妙 寺 手 洗 所	花園4丁目14-1地先(本妙寺駐車場横)	平元. 3	観 光 課
高 麗 門 手 洗 所	新町4丁目9-1(高麗門踏切横)	平元. 3	浄化対策課
上 江 津 湖 畔 ト イ レ	神水本町16-11(江津湖)	平元. 3	公園管理課
一 夜 塘 手 洗 所	子飼本町2-8(一夜塘公園内)	平元. 3	〃
武 蔵 塚 手 洗 所	龍田弓削1丁目3-1(武蔵塚公園内)	平元. 9	〃
花 畑 パ ー ク ト イ レ	花畑町6(花畑公園内)	平元. 10	〃
立 田 山 配 水 池 前 手 洗 所	黒髪4丁目742(水道局配水池前)	平2. 3	浄化対策課
林 霧 庵	黒髪4丁目610(立田自然公園・泰勝寺跡)	平2. 3	公園管理課
八 景 水 谷 パ ー ク ト イ レ	八景水谷1丁目7(八景水谷公園内)	平3. 3	〃
白 川 パ ー ク ト イ レ	草葉町5-1(白川公園内)	平3. 3	公園管理課
岩 戸 の 里 公 園 手 洗 所	松尾町平山415-28(岩戸の里公園駐車場)	平3. 3	熊 本 県
学 園 通 り ト イ レ	大江3丁目(渡鹿交差点横)	平5. 3	浄化対策課
辛 島 パ ー ク ト イ レ	辛島町1(辛島公園内)	平5. 9	公園管理課
古 城 堀 端 手 洗 所	古城町(古城堀端公園内)	平5. 9	熊本城総合事務所
金 峰 山 さ る す べ り 公 衆 ト イ レ	河内町岳	平6. 3	観 光 課
金 峰 山 頂 上 ト イ レ	河内町岳1881	平8. 10	熊 本 県

6 環境総合研究所

(1) 概 要

昭和47年2月、公害その他衛生上の試験検査を行う目的で、熊本保健所内に衛生試験所として発足した。昭和56年1月、社会情勢の変化に伴う衛生上の試験検査、調査研究の高度・複雑化に対応するため、独立した施設を建設、従来の環境科学部門に係る試験検査体制の充実をはかるとともに、新たに衛生化学部門、細菌微生物部門を増設し、保健衛生研究所と名称を改め総合試験研究施設として発足した。平成7年4月1日、機構改革により地下水、企画情報部門を増設して組織名を環境総合研究所と改め、同年6月研究機能と学習機能が一体となった新しい形態の総合研究施設として建設された環境総合センターに移転した。

所在地 画図町大字所島404番地1

構 造 鉄筋コンクリート3階建

敷地面積 7,033m²

建物面積 本体3,999m²

竣 工 平成7年5月29日

建設費 2,655,830千円

機 構 環境保全局環境総合研究所

人 員 23人

業務内容 環境基本法、食品衛生法、環境衛生関係法等に基づく理化学試験、細菌微生物学的検査および調査研究並びに環境総合センターの管理を行っている

環境

(2) 業務実績

環境科学関係業務

調査区分		年度		9		10		11		備 考
		検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数	
行政試験	大気汚染	降下ばいじん	—	—	—	—	—	—	—	
		有害大気汚染物質	36	108	72	288	93	303		ベンゼン、アルデヒド、金属等
		大気汚染物質	188	188	156	156	143	143		窒素酸化物等
		そ の 他	16	208	—	—	8	8		酸性雨、アスベスト等
		小 計	240	504	228	444	244	454		
	水質汚濁	河川水	一般項目	406	2,492	396	2,199	396	2,099	pH、BOD等
			健康項目	87	568	21	219	21	239	水銀、鉛、シアン等
		工場・事業所排水	84	485	78	400	71	276		BOD、水銀、鉛等
		そ の 他	249	682	91	434	127	876		海水等
		小 計	826	4,227	586	3,252	615	3,490		
	試験	悪 臭 物 質	16	126	13	53	2	10		アンモニア、硫化物
		廃 棄 物 関 係	48	679	33	451	29	227		廃棄物埋立地関係
		精 度 管 理	3	7	2	9	3	9		
		そ の 他	167	837	6	74	8	8		江津湖総合調査等
	合 計		1,300	6,380	868	4,283	901	4,198		

地下水関係業務

調査区分		年 度		9		10		11	
				検 体 数	項 目 数	検 体 数	項 目 数	検 体 数	項 目 数
行政試験	定 点 監 視 調 査			136	5,071	123	4,941	110	4,703
	汚 染 防 止 関 係 調 査			21	168	15	120	411	1,740
	浄 化 促 進 事 業			170	1,762	165	1,725	85	845
	そ の 他			174	2,720	110	2,490	123	2,320
	小 計			501	9,721	413	9,276	729	9,608
一般依頼	有 機 塩 素 系 化 合 物			1	1	8	8	2	2
合 計				502	9,722	421	9,284	731	9,610

衛生化学関係業務

検査区分		年 度		9		10		11	
				検 体 数	項 目 数	検 体 数	項 目 数	検 体 数	項 目 数
行政試験	食 品 試 験			361	2,547	223	2,001	211	1,212
	飲料水、浴場水等の水質試験			766	4,171	605	3,612	469	2,491
	容器包装、おもちゃ等の試験			8	12	12	28	8	12
	家 庭 用 品 試 験			50	50	51	51	54	54
	小 計			1,185	6,780	891	5,692	742	3,769
一般依頼	飲 料 水 等 の 水 質 試 験			3,225	27,837	3,718	32,573	3,357	29,029
合 計				4,410	34,617	4,609	38,265	4,099	32,798

微生物関係業務

検査区分		年 度		9		10		11	
				検 体 数	項 目 数	検 体 数	項 目 数	検 体 数	項 目 数
行政試験	食 品			1,713	5,611	1,001	3,087	948	4,449
	環 境 (河川・プール)			1,085	1,605	583	1,014	514	759
	食 中 毒 (便・吐物など)			1,278	7,153	743	7,090	741	9,417
	小 計			4,076	14,369	2,327	11,191	2,203	14,625
一般依頼	飲 料 水 等			3,273	6,543	3,760	7,520	3,387	6,774
	食 品 等			0	0	0	0	0	0
	小 計			3,273	6,543	3,760	7,520	3,387	6,774
合 計				7,349	20,912	6,087	18,711	5,590	21,399

(3) 自主事業

事 業 名	内 容	期 日	参加人数
夏休み子ども科学教室	水質分析、空気圧の実験、顕微鏡観察など5種類の学習内容	夏休み期間中 30日間	896人
科学体感フェア	地下水成分、水質汚濁、食品添加物、微生物等の試験・検査の体験学習	平成11年 8月22日	225人
春休み科学教室	環境汚染問題の学習等	平成12年 3月28～31日	55人