

環 境

1	環境保全活動の推進	245
2	緑の保全と緑化の推進	250
3	水環境の保全	251
4	廃棄物の適正処理と リサイクルの推進	256
5	災害廃棄物処理事業の推進	263
6	し尿処理及び浄化槽の 普及促進	265
7	環境総合センター	267

1 環境保全活動の推進（環境政策課）

（1）環境保全

ア 概要

今日の環境問題は、水質汚濁、騒音、大気汚染等といった身近な生活環境の問題から、地球温暖化やそれが原因といわれる異常気象をはじめ、酸性雨、オゾン層の破壊、森林減少、砂漠化などの地球規模の問題に至るまで、複雑多様化するとともに深刻化してきている。

このような環境問題は、今日の人々の経済的、社会的な活動が原因となって引き起こされていることを考えると、市民一人ひとりが自分自身の問題として捉え、環境保全を意識し、配慮した行動をとることが不可欠である。

本市では、美しく豊かなこのふるさとの環境を守り育て、これを次の世代に引き継いでいくため、市民、事業者、市が一体となり、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べく、平成7年9月に「環境保全都市宣言」を行い、その中で、市民一人ひとりが環境問題への責任と役割を自覚し、行動することを謳っている。

イ 環境基本条例の制定

昭和63年に、議会による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、都市景観保全など個別に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

環境基本条例に規定する「市民生活における良好な環境の確保を図る」ため、平成23年3月に本市の環境行政のマスタープランとして「第3次熊本市環境総合計画」を策定した。本計画は、今日の新たな環境課題に的確に対応するとともに、「未来につなぎ、世界に誇れる環境文化都市」を目指すべき都市像として、市民・市民活動団体・事業者・市が一体となって環境の保全と創造に取り組むことを目的としたものである。また本計画は、計画期間を10年間として策定しており、平成27年度に社会情勢の変化や新たな環境問題への対応をするため、見直しを行った。

基本理念

- ①豊かな自然と文化の保全と活用
- ②環境の変化への対応と適応
- ③環境負荷の少ない社会の変化に応じた都市づくり
- ④環境と経済・社会の調和
- ⑤環境文化都市を推進するひとづくり・まちづくり

目指す都市像を実現するための環境目標

- ①豊かな水と緑をまもり生きものを育む都市をつくる
- ②くまもとの風土を活かした都市をつくる
- ③環境負荷を抑えた循環型社会をつくる
- ④地球温暖化を防ぐため低炭素社会をつくる
- ⑤市民が快適に過ごせる生活空間をつくる

重点協働プロジェクト（環境目標達成のための共通取り組み事項）

- ・楽しみながら環境行動を実践するひとづくり（ひとづくりプロジェクト）
- ・環境と調和した活力あふれるまちづくり（まちづくりプロジェクト）

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

ふれあい出前講座や公民館講座での環境学習会、ごみ処理施設へのバスツアーや、親子環境探検隊などを実施している。一方で、市民に身近な温暖化対策やゴミ減量の取り組みとして、レジ袋の削減に向け、スーパーや商店街等と市民団体、本市との間で「レジ袋削減に向けた取組みに関する協定」を締結し、レジ袋の無料配布中止等を実施するとともに、環境にやさしい店「よかエコショップ」認定制度の普及拡大を図るなど、環境にやさしい消費者の育成にも取り組んでいる。

② 事業者の環境配慮促進

事業者に対しては、本市独自の簡易な環境管理システムである「熊本市事業所グリーン宣言」制度を実施するとともに、環境省が策定し、中小事業者が取り組みやすい「エコアクション21」の認証取得を呼びかけるなど、事業者の継続的な環境負荷低減に向けた取り組みを後押ししている。

③ 行政の率先活動

市自らが行う事務事業について率先して環境保全に取り組み、環境負荷の低減を図ることを目的として、平成14年10月に本庁等を対象範囲として、環境管理システム「ISO14001」の認証を取得し、その運用を行ってきたが、平成23年度からは、対象を指定管理者制度の施設を含め本市の全施設に拡大し、さらに改正省エネ法等にも一元的に対応できる「本市独自に構築した環境管理システム」を運用している。

平成27年度からは、「第4次熊本市役所グリーン計画」の計画期間が開始し、本市の事務事業に伴う更なる環境負荷の低減に取り組んでいる。

さらに、市が実施するすべての公共事業において、事業構想・計画の段階から設計・施工段階に至るまで、温暖化対策や資源の有効活用など環境負荷の低減、自然環境の保全及び歴史的環境・生活環境の保全に配慮する仕組みとして「熊本市公共事業環境配慮指針」を策定し、平成21年10月より施行している。

④ 地球温暖化対策

地球環境問題の中でも、世界共通の喫緊の課題である地球温暖化の防止に向け、本市を温室効果ガス排出量の少ない低炭素都市へ転換し、地球温暖化の防止に地域から貢献することを目的として、平成22年3月に「熊本市低炭素都市づくり戦略計画」を策定した。その後、平成27年3月には、これまでの取り組み状況を踏まえて、市民一人ひとりの具体的な取り組み事例を示すなどの改訂を行い、学識経験者や事業者、市民団体等との連携を図りながら、計画に掲げた4つの戦略に基づく取り組みを推進している。

このような中、環境省が推進する国民運動「COOL CHOICE (=地球温暖化対策に資する賢い選択)」に賛同し、低炭素社会実現に向けたライフスタイルの転換などについて普及啓発を行っている。

⑤ 創エネ・省エネの推進

再生可能エネルギーの導入促進に向け、本市公共施設69施設への太陽光発電システムの設置や住宅用再生可能エネルギー等利用システム設置費の一部助成などに取り組んできた。平成28年度は、エコ住宅やエコカーなどを体験する「COOL CHOICE CITY くまもと」体験バスツアーなどを開催し、太陽光発電、蓄電池、HEMSを活用したスマートハウス、住宅の高断熱化と高効率設備によるZEH（ゼロ・エネルギー・ハウス）、水素を燃料とするFCV（燃料電池自動車）等の普及啓発を行った。

⑥ パートナーシップによる環境保全活動の推進

国・県等の他の行政機関をはじめ、大学や研究機関、国際機関等との連携協力を図っている。

オ 審議会

環境審議会（昭和63年10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 17人（任期3年）

開催回数 全体会0回、自然環境部会3回（平成28年度）

カ 環境紛争の処理

環境紛争調整委員会（昭和63年10月発足）

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っせん又は調停にあたる。

委 員 6人（任期2年）

開催回数 2回（平成28年度）

キ 公害苦情処理件数

平成28年度の苦情処理件数は下表のとおりであり、総数315件と過去4年間の平均値238件と比較しても増加している。種類別の割合を見ると、騒音が30%と最も多く、次いで大気汚染が28%となっている。

苦情の内容は、騒音関係では建築工事、水質汚濁関係では油流出事故に関する苦情が多い。

公害苦情処理件数

（平成24年度～平成28年度）

種 別 \ 年 度	24	25	26	27	28
大 気 汚 染	42	48	22	35	89
水 質 汚 濁	33	47	58	45	59
土 壌 汚 染	1	1	1	2	0
騒 音	72	81	96	119	94
振 動	5	12	11	7	33
悪 臭	43	49	27	55	28
そ の 他	8	7	10	17	12
計	204	245	225	280	315

ク 公害防止事前指導

工場や店舗・飲食店等からの騒音や悪臭等の公害苦情を未然に防止するため、専用住宅以外の建築物については、建築確認申請の際、建築工事の内容や付帯設備等を記載させた書類と図面を提出させ、法令に基づく届出や騒音等公害発生の未然防止の事前指導を行っている。

平成28年度の事前指導件数 741件

(2) 大気保全

ア 概要

熊本市の大気環境の状況は全般的に改善傾向にあるものの、最近では、光化学オキシダントや、微小粒子状物質（PM_{2.5}）等による大気汚染が新たな課題となっている。このような中、平成27年3月に、これまで7カ所で行っていた大気汚染の常時監視測定局を8カ所（一般環境測定局6局、自動車排出ガス測定局2局）に適正配置を行い、効率的に大気汚染状況を把握できる体制を整え、ホームページ等での情報の提供に努めている。

また、光化学オキシダント等の注意報発令区域の見直しを県と行い、より分かりやすい情報発信ができるようになった。

イ 大気汚染の状況

① 環境基準の達成状況

過去5年間の大気環境基準の達成状況は、表のとおりである。平成28年度は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素の4項目については全測定局で環境基準を達成している。

光化学オキシダント及び微小粒子状物質については、一部の測定局を除き環境基準未達成となっており、その原因については、国外からの影響が指摘されている。

光化学スモッグ注意報については、平成18年6月に熊本県下で初めて熊本市で発令されたが、平成28年度は、注意報の発令はなかった。

微小粒子状物質についても、一日平均値が新たに国が定めた暫定指針値を超える恐れがある場合に行う注意喚起について、平成28年度の発令はなかった。

環境基準達成状況

(平成24年度～平成28年度)

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					微小粒子状物質				
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 以下であり、かつ、1時間値が0.2mg/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。					1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m ³ 以下であること。				
環境基準による大気汚染の評価		長期的評価					長期的評価					長期的評価					短期的評価					長期的評価					短期及び長期的評価				
		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。					1時間値が0.06ppm以下であること。					1日平均値の高い方から2%除外値が10ppm以下であり、かつ、1日平均値が連続して10ppmを超えないこと。					1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値の低い方から98%値が35μg/m ³ 以下であること。				
年度		24	25	26	27	28	24	25	26	27	28	24	25	26	27	28	24	25	26	27	28	24	25	26	27	28	24	25	26	27	28
一般局	京町局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	△	×	×	×
	錦ヶ丘局※	○	○	○	△	△	○	○	○	△	△	○	○	○*	△	△	×	×	×	△	△	—	—	—	△	△	—	—	—	△	△
	古町局※	—	—	—	△	△	○	○	○	△	△	○	○	○	△	△	×	×	×	△	△	—	—	—	△	△	—	△	×	△	△
	天明局※	○	○	○	△	△	○	○	○	△	△	○	○	○	△	△	×	×	×	△	△	—	—	—	△	△	—	×	×	△	△
	楡木局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	△	×	×	×
	北区役所				○	○				○	○				○	○				×	×				—	—				×	×
	秋津局				—	—				—	—				○	○				×	×				—	—				×	○
	中島局				—	—				○	○				○	○				×	×				—	—				○	○
	城南町局				○	○				○	○				○	○				×	×				—	—				×	×
自排局	水道町局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	—	△	×	×	×
	神水本町局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×

注1 ○は環境基準達成、×は環境基準未達成、○*は、機器故障による年間測定日数不足のため参考値、—は測定機の設置なし

注2 △は年度途中の機器設置のため環境基準の評価ができない測定局

注3 一般局：一般環境大気測定局，自排局：自動車排出ガス測定局

※ 測定局の適正配置により廃止した測定局

② 対策

本市大気汚染の原因であるばい煙発生施設への適正管理の指導や自動車排気ガスの低減を目的としたエコドライブ、低公害車導入等の普及啓発に取り組む。また、光化学オキシダントについては、春先から光化学オキシダント濃度の推移を注視するとともに、市民や事業者等への迅速な広報連絡体制を整え、光化学スモッグ注意報等の発令に備えている。微小粒子状物質については、県と協力しながら、情報提供の適正化を図る。

ウ 工場、事業場の監視・指導状況

「大気汚染防止法」及び「熊本県生活環境の保全等に関する条例」に規定するばい煙発生施設を設置している工場・事業場は延べ約746件有り、ばい煙発生施設の66%以上が冷暖房や給湯用のボイラーである（平成28年3月31日現在）。このうち、平成28年度は延べ12件に対し立入調査を実施し、ばい煙発生施設の管理状況の確認及び適正管理の指導を行った。

エ 自動車交通公害対策

熊本市における自動車交通に起因する大気汚染や騒音対策と地球温暖化の防止等に寄与することを目的として、自動車排気ガスの常時監視、自動車騒音測定による幹線道路等の面的評価、エコドライブ促進、公用車への低公害車導入等の取り組みを進めている。

① 現況

二酸化窒素については、例年、環境基準（0.06ppm以下）を達成している。

また、自動車交通騒音調査（面的評価）については、平成18年度から5カ年間で市内幹線道路の全評価対象区間（約120区間）を実施した。平成23年度から、富合地区・城南地区・植木地区を含む全評価対象区間（約160区間）を5カ年間で実施している。

② 対策

自動車排気ガスによる環境負荷の低減を図るため、アイドリング・ストップなどエコドライブや低公害車の普及等の取り組みを推進する。

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

「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき平成28年度は市街地及び固定発生源周辺の9地点において、夏期と冬期の年2回、大気中のダイオキシン類の測定を行い、全測定地点とも環境基準を達成した。また、発生源対策としては廃棄物焼却炉施設が行ったダイオキシン類自主測定結果を確認し、排出基準の順守など監視指導を行い、ダイオキシン類の発生防止・削減に努めている。

② 有害大気汚染物質の監視

市内2地点（自動車排ガス測定局及び一般環境測定局）でベンゼン、テトラクロロエチレン等の揮発性有機化合物、アセトアルデヒド等のアルデヒド類及び水銀等の重金属類など21種類、また、別の市内2地点（自動車排ガス測定局及び沿道）で自動車排ガスに由来する6種類の有害大気汚染物質について毎月1回測定を行い、モニタリングを実施している。平成28年度の結果は、4地点とも環境基準等を達成していた。

2 緑の保全と緑化の推進（環境共生課）

（１） 概要

本市における自然環境の保全や、緑の創出に対する取り組みは、市議会における「森の都都市宣言」（昭和４７年１０月２日）の議決以来、すでに４４年目を迎え、市民の関心と理解を得て、着々とその成果をあげているところである。

さらに平成元年３月２８日制定の「熊本市緑地の保全及び緑化の推進に関する条例」をはじめ、「熊本市緑の基本計画（平成１７年３月策定）」、「第７次総合計画（平成２８年３月策定）」、「第３次環境総合計画（平成２３年４月策定）」に基づき、自然と共生する環境に恵まれた都市となることを目指し、豊かな水と緑のもとで文化が息づく都市づくりを市民協働で進めている。

（２） 事業実施状況

（平成28年度実績）

事業名		事業概要	備考	
自然環境保全事業	立田山憩の森管理	立田山憩の森の管理（清掃、下草刈り、施設整備等）	150ha	
	金峰山等森林管理	市営造林地管理、「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、江津湖地域の生態系保全に係る条例関連、放置竹林モデル事業	環境保護地区数 開発行為協議数	14箇所 74件
	保存樹木等保全	保存樹木の指定及び管理、公共施設の樹木管理	保存樹木管理本数	605本
	香りの森管理	香りの森の管理（除草、清掃、樹木の維持管理）	4.1ha	
	森林学習館管理	森林学習館の管理（指定管理者）	森林学習館利用者数	2,487人
	ふれあいの森林管理	ふれあいの森林の管理（下草刈り）		
	生物多様性保全	「熊本市生物多様性戦略 ～いきもん つながる くまもとCプラン～」の運用		
街なかの緑創出事業	市電緑のじゅうたん事業	市電軌道敷に芝を植栽し、新たな緑の空間を創出する。サポーター制度により寄附を募り、事業の維持管理を図る。	既緑化区間 管理寄付金額	約935m 1,353,455円
	屋上等緑化	屋上や壁面の緑化への補助、下通アーケード内樹木の管理、緑のカーテン普及	下通アーケード内樹木	16本
漱石の森づくり事業	公共地緑化	学校や市施設の植栽等、自治会等に花苗の配布（マリーゴールド・パンジー）、花壇及びフラワーボットの花苗植栽管理、城山・花園園場の管理	学校緑化工事箇所 花苗配布（自治会等）	2箇所 1,724団体
	民有地緑化	民有地の緑化推進のための補助	家庭の森づくり補助 緑の街並みづくり補助 事業所の森づくり補助 記念樹配布本数	16件 4件 14件 957本
	緑化啓発	市民運動による地域環境緑化活動の促進、緑の街づくりボランティアの育成、緑の募金運動の促進等	緑化市民運動	5箇所

3 水環境の保全（水保全課）

（１）概要

本市は、74万市民の水道水源すべてを地下水で賄う、全国でも稀な水資源に恵まれた都市である。この貴重な地下水を次世代に引き継いでいくために、「地下水保全都市宣言」が決議（昭和51年3月）され、さらに「熊本市地下水保全条例」を制定（昭和52年9月）し、地下水保全に取り組んできたところである。しかしながら、近年、都市化の進展や農業情勢の変化により雨水等が地下に浸透しやすい水田、畑地などのかん養域が減少し、浸透しにくい非かん養域が拡大してきたため、地下水かん養量が減少してきた。そこで、地下水量を保全し、健全な状態で次の世代に引き継いでいくため、平成16年3月に「熊本市地下水量保全プラン」を作成、平成21年3月には、水量と水質の両面から地下水保全に取り組むため、従来のプランを「熊本市地下水保全プラン」とし、平成26年3月には「第2次熊本市地下水保全プラン」に改訂した。また、これまで問題となっていたトリクロロエチレンなどの揮発性有機化合物による汚染は、浄化対策の実施等により水質が改善してきたが、硝酸性窒素による汚染が顕在化している。このため、平成19年に「第1次熊本市硝酸性窒素削減計画」、平成27年3月には「第3次熊本市硝酸性窒素削減計画」を策定し、関係機関等と連携して負荷量の削減に取り組んでいる。さらに、「熊本市地下水保全条例」を全面改正し（平成20年7月施行）、関係者の責任と役割を明確にして、市民や事業者も参画する中で総合的な地下水保全対策を推進している。

一方、熊本地域においては、県及び本市を含む近隣11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、平成24年度には（公財）くまもと地下水財団を設立し、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り、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。

平成20年6月には、このような地域の枠組を越えた長期にわたる水保全に対する取り組みが評価され、第10回日本水大賞グランプリを受賞している。また、同月には、環境省が選定する平成の名水百選に「金峰山湧水群」と「水前寺江津湖湧水群」が選ばれた。

さらに、平成25年3月には、長期的かつ広域的な地下水保全の取り組みが国際的に高く評価され、国連“生命の水”最優秀賞を受賞した。

（２）水量の保全

ア 節水市民運動の推進

平成17年度から、市民総参加で節水に取り組む節水市民運動を企画・展開している。「わくわく節水倶楽部」を推進組織とし、会報誌やメールマガジンの配布等を通じて、広く節水を呼びかけている。特に、市民1人1日あたりの生活用水使用量218リットルを目標として、水使用量の増加する夏場を中心に、年間を通して節水市民運動を展開している。また、学校や地域等で節水教育を行いながら、地下水の大切さについて啓発を行っている。

イ 水量監視

① 地下水位の観測

地下水の状況や変化を的確に判断するため、昭和 6 1 年度から観測井を設置し、現在 2 0 カ所 3 3 本の井戸の水位を常時監視している。また、地下水の状況を広く市民に理解してもらうため、平成 1 8 年からは、ホームページ「くまもとウォーターライフ」上で日々の地下水位情報を発信している。

② 年間地下水採取量の集計

用途 \ 年度		2 3	2 4	2 5	2 6	2 7
上水道用	井戸本数(本)	132	128	123	123	114
	一日平均採取量(m ³)	220,664	220,908	222,159	218,810	211,830
	年間採取量(m ³)	80,762,910	80,631,519	81,088,065	79,865,650	77,529,444
養殖・農業・水産用	井戸本数(本)	1,363	1,336	1,303	1,231	1,138
	一日平均採取量(m ³)	39,569	40,377	39,421	38,515	34,447
	年間採取量(m ³)	14,482,140	14,737,667	14,388,664	14,057,865	12,607,379
工業・建築物・家庭用等	井戸本数(本)	1,233	1,212	1,188	1,118	1,039
	一日平均採取量(m ³)	50,345	46,647	45,834	47,246	46,691
	年間採取量(m ³)	18,426,347	17,026,068	16,729,339	17,244,744	17,088,862
合計	井戸本数(本)	2,728	2,676	2,614	2,472	2,291
	一日平均採取量(m ³)	310,578	307,932	307,414	304,571	292,966
	年間採取量(m ³)	113,671,397	112,395,254	112,206,068	111,168,259	107,225,685

ウ かん養域保全

水源かん養林整備

森林の持つ水源かん養機能（水資源貯留・水量調節・水質浄化・洪水緩和）を高度に発揮させるため、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、緑川等の上流域である水源かん養地域において地下水保全及び流域保全を目的とした森林づくりを昭和 2 9 年度から実施している。

本市では、今後の造林、管理についても水源かん養を目的とした森林整備が最優先課題であり、より効果が発揮できる地域において、持続性を持ったかん養効果の高い森林づくりを行う必要があることから、現在所有している森林及び今後の新たな森林整備について基本的な考えをまとめた「熊本市水源かん養林整備方針」を平成 1 6 年 2 月に策定した。この方針の中で、熊本市外に所在し地下水かん養区域に属している森林及び白川、緑川の流量確保に寄与している森林についてはすべて「水源かん養林」として位置付け、今後も水源かん養機能を高度に発揮させるため重点的に整備していくこととした。

平成 2 8 年度末の「水源かん養林」の管理面積は、約 8 5 2 h a であり、菊池郡、阿蘇郡、上・下益城郡など 5 町 2 村で広域的に取り組んでいる。

水源かん養林所在地及び樹種別面積（平成29年3月31日現在）

所在地別

所在地	面積 (ha)	所有形態別内訳 (ha)		流域別内訳 (ha)		
		民分収林	国分収林	白川流域	緑川流域	菊池川流域
菊池郡 大津町	325.67	325.67	—	—	—	325.67
下益城郡美里町	19.04	—	19.04	—	19.04	—
上益城郡山都町	59.02	22.97	36.05	—	59.02	—
御船町	23.56	—	23.56	—	23.56	—
阿蘇郡 西原村	255.38	246.22	9.16	123.76	131.62	—
南阿蘇村	113.72	106.78	6.94	113.72	—	—
高森町	56.24	56.24	—	56.24	—	—
合 計	852.63	757.88	94.75	293.72	233.24	325.67
構成比〔所有形態・流域別〕 (%)		88.89	11.11	34.45	27.35	38.20

樹種別

分類	樹 種	面積 (ha)	構成比 (%)
針 葉 樹	ヒノキ、スギ、クロマツ、イチョウ	350.92	41.16
落葉広葉樹	ケヤキ、ヤマザクラ、ヤマモミジ、コナラ他	431.04	50.55
常緑広葉樹	イチイガシ、シラカシ、タブノキ	11.65	1.37
そ の 他	雑木、竹ほか無立木地（作業道等含）	59.02	6.92

エ 人工かん養促進

① 白川中流域の水田活用による人工かん養の促進

白川中流域の水田で平成8年度、10年度に県市共同で、冬期に水張り試験等の調査を実施し、高いかん養効果が判明した。そこで、平成11年度・12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開催し、地下水かん養のための水田の湛水による活用策について短期と長期の提言を受けた。

平成13年度から15年度までに維持管理上の課題を調査するため水田かん養モデル事業を実施し、営農と地下水かん養の両立が可能と判断したため、熊本県が設置した「白川中流域水田活用連絡協議会」において事業化の合意形成をすすめ、平成16年1月に大津町、菊陽町、水循環型営農推進協議会と「白川中流域における水田湛水推進に関する協定」を締結した。

平成28年度は、約48ha（1ヶ月換算）の転作田で湛水が実施され、約144万㎡の地下水かん養効果があったと推計される。当年度は、4月の熊本地震により農地や水路等の農業施設が被災したことにより、白川中流域の転作田においても、大部分で湛水事業が実施できず、過去5ヵ年の平均推定かん養量と比較しても1割程度、熊本市で使用される地下水の約1%のかん養実績であった。

② 雨水貯留施設設置助成等

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、家庭での雨水貯留タンクの設置や浄化槽から雨水貯留槽への転用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。

(3) 水質の保全

ア 水質監視

① 地下水質監視

水質汚濁防止法に基づく水質測定計画により、地下水の環境基準適合状況を調査している。平成28年度は計241本の井戸を対象に調査を行った。この調査は、市域の全体的な地下水質の状況を把握する概況調査、過去に汚染のあった井戸やその周辺で継続的な監視をする継続監視調査で構成している。

地下水の環境基準値を超過した井戸の本数は次のとおりである。

(平成28年度)

揮発性有機化合物	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	砒 素	ふ っ 素	ほ う 素
9本	26本	23本	25本	1本

② 公共用水域水質監視

水質汚濁防止法に基づく水質測定計画により、市域の公共用水域(河川;34地点、海域;6地点)の水質を熊本市、熊本県及び国土交通省で、それぞれ分担して調査している。環境基準には、人の健康の保護に関する項目(健康項目)と生活環境の保全に関する項目(生活環境項目)がある。健康項目は、すべての公共用水域で一律に定められており、主要地点で年に数回調査を実施しているが、平成28年度は全ての地点で、環境基準を達成していた。生活環境項目は、各河川・海域が該当する類型に応じた環境基準が設定されており、環境基準点において環境基準の適合状況を評価している。

河川の環境基準点における生活環境項目の測定結果は次のとおりである。(熊本市調査分)

(平成28年度)

河 川 名	測 定 地 点 名	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	溶存酸素 (DO)	浮遊物質 (SS)
白 川	吉 原 橋	0.9	9.5	16
堀 川	坪井川合流前	3.0	10	8
坪 井 川	堀 川 合 流 前	0.8	9.6	2
	上 代 橋	2.2	8.3	3
	千 金 甲 橋	1.8	7.2	19
井 芹 川	山 王 橋	1.4	9.6	3
	尾 崎 橋	1.2	9.7	4
天 明 新 川	六 双 橋	1.5	7.6	11

(注) 単位はmg/L、BODは75%値、その他は平均値

③ ダイオキシン類調査

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、公共用水域(河川及び海域)の水質・底質、地下水の水質及び土壌の環境基準適合状況を調査している。平成28年度は、公共用水域の水質(7検体)・底質(7検体)、地下水の水質(5検体)及び土壌(5検体)を調査した結果、環境基準を超過している検体はなかった。

イ 水質浄化対策

① 地下水浄化対策

揮発性有機化合物や重金属等の工場・事業場による汚染地区12地区のうち8地区で、土地所有者又は原因者等により、「揚水ばっ気処理方式」「活性炭吸着処理方式」などによる浄化装置を用いた地下水や土壌の浄化措置が実施されている。浄化措置の実施により、地下水濃度は急激に減少しているが、今なお環境基準を超過している。

② 硝酸性窒素による地下水汚染対策

平成27年3月に策定した「第3次熊本市硝酸性窒素削減計画」に基づき、各区の農業特性に応じ、農業者、農業関係者等と協働して施肥対策、家畜排せつ物対策、生活排水対策等の取り組みを推進している。

とりわけ、地下水の重要なかん養域である市東部地域における家畜排せつ物による硝酸性窒素負荷を削減するため、熊本市東部堆肥センターの整備を進めている。

③ 水質汚濁規制

水質汚濁防止法などの法令で規制されている事業場へ立入排水検査を行っている。排水基準を超過した場合は、事業者に対し改善命令等を発出し、改善措置実施の確認を行っている。

(平成28年度)

法 令 名	届出事業場数	規制対象事業場数	H28立入調査実施事業場数
水 質 汚 濁 防 止 法	1061	86	64
熊 本 県 地 下 水 保 全 条 例	92	9	9
熊本県生活環境の保全等に関する条例	68	18	2

(4) 広域的な保全対策

地下水は熊本地域^(※)で共有する貴重な財産であることから、広域的かつ持続的な保全対策が必要である。

ライフスタイルの変化や都市化の進展などに伴い低下傾向にあった地下水位は、これまでの取り組みにより、横ばい若しくは上昇傾向にあるが、水収支でみると未だマイナス状態であり、また、水質悪化の一要因である硝酸性窒素濃度の上昇が見られる地域があるなど、依然として、地下水を取り巻く環境は量・質共に厳しい状況である。

この様な状況の中、熊本地域で地下水保全対策を推進するため、事業者、経済団体、行政等の多くの方々との協議を経て、これまで地下水保全に取り組んでいた既存3組織を統合し、平成24年4月に(公財)くまもと地下水財団を設立した。

今後は、(公財)くまもと地下水財団と連携し、県と本市を含む熊本地域11市町村、事業者、住民と協働し熊本地域が一体となって広域的・持続的な事業を展開することとしている。

※熊本地域とは、地下水を共有する熊本市、菊池市、宇土市、合志市、大津町、菊陽町、西原村、御船町、嘉島町、益城町、甲佐町の11市町村

(5) 水ブランドの推進

本市にとって「水」は存立基盤として保全すべき資源であるとともに魅力づくりに生かすべき資源でもある。そこで、「水」を本市の魅力づくりのための戦略資源に位置付けて、総合的な情報発信や、熊本水遺産制度の推進を図っている。

熊本駅から熊本城を中心とする中心市街地に5箇所の親水施設を設置し、市民や観光客に対し、地下水都市・熊本の魅力を視覚的にPRしている。併せて、水に関わる自然、歴史、風習、人物、芸術など有形または無形の資源を「熊本水遺産」として登録することにより、本市の水の風土と文化を後世に伝えとともに、その魅力を内外に発信しており、現在92件の熊本水遺産が登録されている。

また、平成20年度から取り組んでいる「くまもと「水」検定」や「くまもと水守制度」により、水保全活動を担う人材育成を推進している。

4 廃棄物の適正処理とリサイクルの推進

(1) 概要

本市では、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会構造を見直し、市民・事業者・行政の三者協働により循環型社会の構築を目指すこととしており、これまで、大型ごみの有料化(平成13年)、資源物の持ち去り禁止条例の制定(平成19年)、そして家庭ごみ有料化(平成21年)やプラスチック製容器包装の分別収集(平成22年)に取り組んできた。

また、平成25年に「水銀に関する水俣条約」が採択されたことを受け、熊本県と本市は率先して「水銀フリー（使用削減・適正処理）社会」を目指すこととし、平成26年10月から、家庭から排出された蛍光管、水銀体温計などの水銀を含むものや爆発の危険性があるものを「特定品目」として分別収集に取り組んでいる。

そのような中、平成27年度には、「熊本市一般廃棄物処理基本計画（平成23～32年度）」の中間見直しを実施し、「市民1人1日当たりのごみ排出量」など5つの成果指標の達成に向け、新たな施策に取り組むこととした。

(2) 収集及び処理量（廃棄物計画課）

ア 収集量

(単位：t)

区 分 \ 年 度		24	25	26	27	28
直 営	北部クリーンセンター	26,006	19,969	19,270	18,853	16,300
	西部クリーンセンター	29,595	22,715	22,626	21,875	22,399
	東部クリーンセンター	31,337	24,301	22,932	22,336	20,417
委 託 収 集		57,385	77,789	81,652	79,513	73,952
許 可 業 者		70,147	71,015	73,044	74,509	74,189
自 己 搬 入 等		19,199	16,241	17,459	19,063	17,941
計		233,669	232,030	236,983	236,149	225,198
1 日 平 均 排 出 量		640	636	649	645	617
1 人 1 日 当 た り 排 出 量 (g)		955	947	924	918	880

※ 平成28年熊本地震(平成28年4月14日)等による災害ごみを除いている。

イ 処理量

(単位：t)

区分 \ 年度		24		25		26		27		28	
		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	86,234	236	88,780	243	81,261	223	85,614	234	76,400	209
	東部環境工場	118,042	323	113,013	310	126,265	346	121,411	332	118,535	325
埋 立		5,681	16	5,613	16	5,599	15	5,586	15	4,896	14
再 資 源 化		23,671	65	24,557	67	23,838	65	23,234	63	25,335	69
計		233,628	640	231,963	636	236,963	649	235,845	644	225,166	617

(3) 家庭ごみ有料化（廃棄物計画課）

指定収集袋の種類と価格

(平成29年4月1日現在)

	燃やすごみ用	埋立ごみ用
大袋（45ℓ 相当）	35 円	35 円
中袋（30ℓ 相当）	23 円	23 円
小袋（15ℓ 相当）	12 円	12 円
特小袋（5ℓ 相当）	4 円	—

※ いずれの価格も1枚当たり

※ 10枚を1セット（冊）で販売

※ 家庭ごみ有料化に伴う経済的負担の観点から、支援策として生活保護世帯や、特に減量の余地のない紙おむつ等の使用者に対し、指定収集袋を一定数量無料で交付

(4) 廃棄物処理手数料（廃棄物計画課）

(平成29年4月1日現在)

種 別	取 扱 区 分	単 位	金 額
一 般 廃 棄 物	焼却施設又は最終処分場へ持ち込み、処分するとき	1回の持ち込み量10キログラムまでごとに	150円
	大型ごみを市の収集により処分するとき	1品目につき	重量、容積、処理の困難性等を勘案し、900円以内で品目別に規則で定める額
産業廃棄物(熊本市廃棄物の処理及び清掃に関する条例第15条第1項の規定により告示されたものに限る。)又は産業廃棄物と一般廃棄物が混合状態のもの。	焼却施設へ持ち込み、処分するとき	1回の持ち込み量10キログラムまでごとに	155円
	最終処分場へ持ち込み、処分するとき	1回の持ち込み量10キログラムまでごとに	150円

(5) 保有車両（廃棄物計画課）

(平成29年4月1日現在)

事業所名	バッカー車	その他の車両	啓発推進車	予 備 車	事務連絡車
北部クリーンセンター	17	2 t パワーゲート1	6	5	1
西部クリーンセンター	19	2 t パワーゲート1 プレス車1	6	4	1
東部クリーンセンター	17	2 t パワーゲート1	6	6	1

（６）家庭ごみの分別収集とリサイクル（廃棄物計画課）

目 的 資源物等の再資源化を積極的に推進することにより、ごみ減量・リサイクルの推進、最終処分場・焼却施設の延命化、市民のごみ減量・リサイクル意識の向上を図る。

収 集 回 数 「資源物」「ペットボトル」「特定品目」収集日：毎月２回 「紙」収集日：毎週水曜日
「プラスチック製容器包装」収集日：毎週１回

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

収 集 品 目 空きびん、空き缶、ペットボトル、新聞紙、雑誌、段ボール、古着、なべ類、自転車、プラスチック製容器包装など

(単位：t)

区 分 \ 年 度	24	25	26	27	28
収 集 量	26,850	27,102	25,758	24,908	27,936
再 資 源 化 量	22,499	23,332	22,423	21,518	23,602
委 託 料 (千円)	868,850	877,522	972,388	919,457	895,319
資源物売却収入 (千円)	195,615	178,601	180,446	182,251	191,198

(注) 収集量－再資源化量＝選別残渣

（７）リサイクルの推進（ごみ減量推進課）

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

再生資源集団回収活動を活性化するため、自治会、子ども会などの住民団体に対して、回収した再生資源の量及び活動実施回数に応じて助成を行っている。

助成対象品目 古紙類（新聞、雑紙、段ボール、牛乳パック）、ガラスびん類（一升びん、ビールびんなど）、缶類（アルミ缶、スチール缶）、布類（古着）

集団回収実績

区 分 \ 年 度	24	25	26	27	28
登 録 団 体	792	808	824	831	825
実 施 団 体	648	668	673	673	624
総 回 収 量 (t)	7,241	7,296	7,069	6,930	6,537
助 成 総 額 (千 円)	48,152	48,764	47,732	47,075	44,431

注) 1. 回収量助成単価は、平成21年上半年までは古紙類1kg当たり6円・古紙類以外1kg当たり4円、平成21年下半年からは助成対象品目全て1kg当たり6円

2. 実施回数助成は、平成21年下半年から適用し、(実施回数-2回)×2,000円を交付（上限24,000円）

イ 生ごみ堆肥化容器、電気式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5千円を上限、1世帯2基まで） ※平成27年度より

助成実績

区 分 \ 年 度	24	25	26	27	28
助 成 基 数	137	148	74	86	62
助成総額（千円）	350	376	284	227	146

[電気式生ごみ処理機]

- ・購入代金の2分の1（1台当たり30千円を上限、1世帯1台まで） ※平成27年度より

助成実績

区 分 \ 年 度	24	25	26	27	28
助 成 台 数	862	423	314	126	105
助成総額（千円）	40,642	19,520	14,080	3,791	2,957

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は、平成28年4月に発生した熊本地震の影響により、平成29年4月1日に廃止した。

熊本市リサイクル情報プラザ

所 在 地	東区戸島町2570番地（東部環境工場内）
建 築 面 積	545㎡
延 床 面 積	1,175㎡
構 造	RC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）
	・リサイクル品の展示、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
	・フリーマーケットの開催

来館者の状況

区 分 \ 年 度	24	25	26	27	28
来館者（人）	30,510	33,405	33,905	33,535	9,739

（８） 焼却施設（環境工場）

都市ごみがライフスタイルの変化等とともに多様化、増加しつつあるなか、平成２８年３月に竣工した西部環境工場（２８０ｔ／日）と平成６年３月に竣工した東部環境工場（６００ｔ／日）の両工場（合計処理能力８８０ｔ／日）で可燃ごみの全量焼却体制を維持している。

また、東部、西部両環境工場は、ごみ焼却余熱を利用して発電を行う発電所であり、合計１６，２００ｋｗの発電能力を持ち、場内及び市関連施設に電力を供給し、余剰電力は電力会社に売却している。

さらに、余熱の用途として、西部環境工場は周辺農業用ハウスに加温用温水を供給し、東部環境工場は健康増進施設「三山荘」及び「東部交流センター」に温水を供給している。

施設の維持管理面では、東部環境工場は、法令の新たな規制に対する適合を図るため平成１２・１３年度で飛灰処理設備改修工事を実施し、老朽化対策として平成１８年度から平成２２年度までの計画で基幹的施設整備を進めた。

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	東区戸島町2570番地	西区域山薬師2丁目12番1号
敷地面積	75,633㎡（工場敷地約18,000㎡）	70,158㎡
建設年月	平2. 12～平6. 3	平24. 4～平28. 2
建設費	22,505,489千円	11,745,146千円
延床面積	24,010㎡（管理スペースを含む）	11,800㎡（管理棟を含む）
焼却処理能力	600t／24時間（300t×2基）	280t／24時間（140t×2基）
破砕処理能力	30t／5時間	50t／5時間

イ 余熱利用

① 東部環境工場

目的 ごみ焼却の余熱を利用し、工場に隣接する健康増進施設「三山荘」及び「東部交流センター」に温水を供給し、地元住民を始め広く市民の健康保持と福祉の増進に資する。また、発電を行い、場内及び隣接施設の電力を賄うほか、電力会社へ余剰電力を供給し、余熱の高度利用を図る。

発電設備 抽気復水蒸気タービンによる発電設備： 発電機定格出力１０，５００ｋｗ
（健康増進施設）

名称 三山荘
所在地 東区戸島町２５７３番地
経営主体 熊本市（指定管理者制度を導入し、戸島地域環境保全協議会を指定）
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 ６，７６９㎡
建物面積 ９９２．６３㎡（浴室、大広間、多目的ルーム、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、地元自治会に所属している者は無料
小人（中学生以下）無料

名 称	東部交流センター
所 在 地	東区戸島町2588番地1
経 営 主 体	熊本市（指定管理者制度を導入し、東部交流センター管理運営共同企業体を指定）
開設年月日	平成19年10月10日
構 造	鉄筋コンクリート（一部鉄骨造）、平家（一部高屋根）
敷地面積	15951.60㎡（足湯、健康広場、芝生広場、テニスコートなど）
建物面積	1088.77㎡（体育館、多目的室、和室、調理室、キッズコーナーなど）
建設費	445,000千円
定 員	体育館・集会などで300人（バドミントン、ミニバレーに使用可能なコート2面：400㎡） 多目的室・集会などで200人（講演会、演奏会、ダンス練習などに分割使用可能：200㎡）
使 用 料	体育館（全面使用）：午前3,000円 午後・夜間各4,000円 体育館（バドミントン）：一般460円／面・時間 高校生以下230円／面・時間 体育館（卓球）：一般220円／面・時間 高校生以下110円／面・時間 多目的室（全面使用）：午前2,800円 午後・夜間各3,700円 多目的室（半面使用）：午前1,400円 午後・夜間各1,850円 調理室：午前1,200円 午後・夜間各1,600円 和室：午前500円 午後・夜間各700円 ただし、地元団体の公的行事については無料

② 西部環境工場

目 的	ごみ焼却の余熱を利用して発電を行い、工場内及び西区役所の電力を賄うほか、電力会社へ余剰電力を供給し、余熱の高度利用を図る。また冬期に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による発電設備： 発電機定格出力5,700kw （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
施設面積	（農地面積） 約5,284㎡
加温方式	温水フィンチューブ方式（60℃）
栽培品目	トマト、花き類
温室内容	ガラス温室

（9）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年に供用を開始した最終処分場の埋立残余量が少なくなったことから、平成11年から隣接地に新しい最終処分場の建設に着手し、一期工事分として埋立容量605,000㎡分を平成15年3月に完成させ、同6月から使用を開始した。

新処分場は、十分な埋立容量を確保するためのコンクリート重力式貯留堰堤、汚水を地下に浸透させない2重の遮水設備、浸出水の高度処理を行う排水処理施設、十分な貯留量をもつ防災調整池等を備えている。埋立方法は、即日覆土によるサンドイッチ・セル方式による埋立工法とし、埋立地の安定化、周辺環境に配慮している。浸出水は排水処理施設で高度処理を行った後、市下水道に放流する。

平成21年10月から第二期工事に着手し、埋立容量895,000㎡を新たに造成した。新処分場として予定していた総埋立容量1,500,000㎡分を確保し、平成25年3月に完成した。

ア 施設の状況

所在地	北区貢町1567番地
総敷地面積	235,700㎡
埋立面積	約80,200㎡
埋立容量	1,500,000㎥ 一期工事分 605,000㎥ 二期工事分 895,000㎥
供用開始	平成15年6月
工事期間	一期工事分 平成11年6月～平成15年3月 二期工事分 平成21年10月～平成25年3月

イ ふれあい広場

名称	戸島ふれあい広場 戸島塵芥埋立処分場跡地と扇田環境センター（旧埋立地）は埋立が終了し、平成25年4月に市民の健康増進と周辺地域の生活環境の向上に資するため、その跡地に、ふれあい広場を設置し、同年9月より指定管理により管理運営開始。
所在地	熊本市東区戸島町1489番地
経営主体	熊本市（指定管理者を導入し、戸島ふれあい広場管理運営共同企業体を指定）
開設年月日	平成25年4月1日（パークゴルフ場の使用許可の開始は、平成25年9月1日）
敷地面積	65,528㎡
建設費	436,134千円
共用時間	午前9時～午後5時 （※5月1日から8月31日までの期間は、午前9時～午後7時まで）
使用料	パークゴルフ場：1人1日につき 500円（大人）、200円（高校生以下） 自由広場：1時間につき 500円
施設概要	パークゴルフ場、自由広場、こもれびの森、芝生広場、いこいの広場、管理事務所等 駐車場 収容可能台数168台（無料）
名称	扇田ふれあい広場
所在地	熊本市北区釜尾町811番地
経営主体	熊本市（指定管理者を導入し、田上アクト共同企業体を指定）
開設年月日	平成25年9月1日
敷地面積	14,990㎡
建設費	265,467千円
共用時間	午前9時～午後5時 （※5月1日から8月31日までの期間は、午前9時～午後7時まで）
使用料	パークゴルフ場：1人1日につき 500円（大人）、200円（高校生以下）
施設概要	パークゴルフ場、管理事務所等、駐車場 収容可能台数123台（無料）

（10）ごみのないまちづくりの推進（ごみ減量推進課）

観光都市にふさわしい安全で快適な都市環境の形成を図ることを目的として、平成19年7月1日に「熊本市路上喫煙及びポイ捨ての禁止等に関する条例」を施行した。

特に路上禁煙区域及び美化重点推進区域に「上通、下通、新市街のアーケード内」を指定し、熊本市繁華街等安全安心パトロール指導員による巡回を行うことで、路上喫煙及びポイ捨ての防止に努めている。

５ 災害廃棄物処理事業の推進（震災廃棄物対策課）

（１）事業の概要について

ア 事業開始の背景

平成２８年熊本地震による被害は甚大で、倒壊のおそれがある家屋等が多数生じたため、損壊した被災建築物及び被災工作物等（以下「被災家屋等」という。）を当該物件所有者の申請に応じ、災害廃棄物として解体及び撤去（収集、運搬及び処分を含む。以下同じ。）することにより、生活環境保全上の支障の除去、二次災害の防止及び被災者の生活再建支援を図る。

国は、平成２８年５月３日付け事務連絡「平成２８年熊本地震に係る災害廃棄物処理事業の補助対象拡充について」において、対象となる被災家屋等の要件を「全壊」から「半壊以上」へ拡充し、国庫補助の対象とすることとした。

イ これまでの取り組み

被災家屋等の解体及び撤去を実施するにあたり、平成２８年６月１３日付け、「平成２８年熊本地震に係る被災家屋等の解体及び撤去に関する要綱」を制定するとともに、公費解体の制度開始以前に個人等により自主的に解体をした者、いわゆる自費解体を行った者に対し、自費解体及び撤去に係る償還を実施するにあたり、「平成２８年熊本地震に係る被災家屋等の解体及び撤去を既に自費で実施した者への費用償還に関する要綱」を制定し、災害廃棄物処理事業に取り組んでいる。

ウ 処理目標

平成３０年３月末頃を目途に、被災家屋等を解体及び撤去し、これに伴い発生する解体ガレキ等の全ての災害廃棄物を、仮置場等に搬入することを目指している。

また、平成３０年６月末頃を目途に仮置場の原状復旧を行い本事業を全て完了するために、仮置場等に搬入された全ての災害廃棄物について、同年４月末頃までに再資源化施設又は最終処分場への搬出を完了することを目指している。

（２）被災家屋等における解体・廃棄物処理の進捗状況

ア 被災家屋等における解体の進捗状況

平成２９年６月末時点における被災家屋等の解体状況は、申請受付を行った１３，６５８件のうち９，３７３件の処理を実施しており、進捗率は約６９％となっている。

制度別被災家屋等における解体の進捗状況（平成２９年６月末日時点）

制度	申請件数	処理実施件数
公費解体	10,488件	（公費解体による着手件数）6,203件
自費解体	3,170件	（自費解体完了の現場確認件数）3,170件
合計	13,658件	9,373件

イ 廃棄物処理の進捗状況

熊本地震に伴い発生する災害廃棄物の量は、平成２９年３月末時点における解体申請状況等から、合計１４７．９万トンと推計している。

種類別災害廃棄物の量（平成２９年３月末日推計値）

種類	発生量（推計）	備考
コンクリート類	730,000トン	セメント瓦含む
木くず	154,000トン	家具類含む

瓦くず	60,000トン	焼き瓦
金属くず	41,000トン	鉄骨、アルミサッシ等
混合ガレキ	492,000トン	土砂混じりの解体残さ、不燃物、可燃物、石膏ボード、畳等
その他	2,000トン	家電4品目、処理困難物等
合計	1,479,000トン	

平成29年5月末時点での災害廃棄物処理実績は約84.9万トンであり、進捗率は約57%、そのうち、リサイクルした量は約44.8万トンであり、リサイクル率は約53%となっている。

(3) 仮置場の設置状況

平成29年3月末時点で、市内6箇所に仮置場を設置し、被災家屋等の解体に伴い発生する廃棄物を受け入れている。各仮置場で受け入れた廃棄物については、必要に応じて破碎・選別等の中間処理を行った後に、市内外の処理施設へ搬出し、可能な限りリサイクルを行う。

名称	所在地	面積
戸島仮置場	東区戸島町1489番地外	8.2 ha
城南仮置場	南区城南町下宮地34-1、44-1	0.5 ha
新城南仮置場	南区城南町鰐瀬2127番地の2	1.3 ha
熊本港仮置場	西区新港1丁目4番1	2.4 ha
扇田仮置場	北区釜尾町811番地	9.1 ha
北部仮置場	北区楠野町1046-2	2.0 ha
合計		23.5 ha

各仮置場には防音・防塵のための仮囲いや放流水対策としての沈砂池等を設置しているほか、破碎・選別等の処理に伴い粉塵が飛散するおそれがある作業については、散水を行いながら仮設テント内で行うなど、周辺環境への影響の低減を図っている。

(4) 広域処理

災害廃棄物は一般廃棄物であることから、本市が市域内において処理することが原則である。しかしながら、短期間に大量の災害廃棄物が発生することや、市域内で適正に処理することができない災害廃棄物が発生していること、さらに本市の環境工場等では通常の生活ごみの処理を優先する必要があること等の要因から、九州内をはじめ日本全国の処理施設において広域処理を行っている。

広域処理の例（平成29年6月末日現在）

種類	処理方法	処理施設所在地
木くず、畳、非塩素系可燃物等	セメント原燃料化	福岡県、大分県、山口県、高知県、新潟県、岩手県
木くず	バイオマス発電燃料化	福岡県、和歌山県、愛知県、福島県
スプリングマットレス等	破碎・選別・焼却	大阪府
スレートくず等	安定型埋立処分	大分県

なお、処理施設への運搬にあたっては、災害廃棄物の性状等に応じて、車両による輸送だけではなく鉄道輸送や海上輸送を組み合わせることで、効果的・効率的に実施する。

6 し尿処理及び浄化槽の普及促進（浄化対策課）

（１）概要

浄化槽汚泥を含むし尿については、し尿収集運搬業及び浄化槽清掃業の許可を受けたし尿処理業者１０業者が地区ごとに処理規定に基づき収集している。収集したし尿は、市が指定するし尿処理施設において適正に処理している。

また、下水道の普及により影響を受けるし尿処理業者の適正な収集体制の整備に資するために、平成１０年度からし尿処理業者合理化事業に着手し、計画に基づいた事業の転換と縮小を行っている。

その他、公共用水域の水質保全を目的として、小型合併処理浄化槽の普及を図るため、公共下水道事業計画区域外において浄化槽設置者に対して補助金を交付している。

（２）処理対象人口と収集量

※３月３１日現在での推計

区分 \ 年度			24	25	26	27	28
処 理 対 象 人 口			731,815	732,877	733,516	733,638	731,754
内 訳	水 洗 化	公共下水道（人）	612,514	622,006	625,654	631,272	633,235
		浄 化 槽（人）	98,231	90,213	88,034	83,417	80,606
	く み 取 り（人）		2,110	20,598	19,768	18,889	17,853
	自 家 処 理（人）		60	60	60	60	60
収 集 量	くみ取りし尿収集量（kl）		17,017.4	15,647.8	15,101.1	14,469.4	13,872.8
	浄化槽汚泥収集量（kl）		62,667.8	60,623.0	58,193.4	56,693.1	56,831.5
	収 集 量 合 計（kl）		79,685.2	76,270.8	73,294.5	71,162.5	70,704.3

外国人を含む人口

（３）処理量（処理施設別）

（単位：kl）

区分 \ 年度	24	25	26	27	28
秋 津 浄 化 セ ン タ ー※	14,065.1	14,155.8	19,681.1	18,301.9	18,832.3
中 部 浄 化 セ ン タ ー	34,226.2	31,710.5	34,919.1	33,951.7	33,453.1
宇城広域連合浄化センター	11,464.6	10,835.7	0	0	0
山鹿衛生処理センター	19,929.3	19,568.8	18,694.3	18,908.9	18,418.9
計	79,685.2	76,270.8	73,294.5	71,162.5	70,704.3

※秋津浄化センターの欄は平成２８年度から東部浄化センターの処理量と読み替える。

（４）許可業者（し尿収集運搬業及び浄化槽清掃業）

- ・旧 市 域 ７ 業 者 ・ 富合地区 ２ 業 者（うち １ 業 者 は 城南地区業者）
- ・城南地区 １ 業 者 ・ 植木地区 １ 業 者

※旧市域⇒富合・城南・植木地区を除く旧熊本市域

（５）処理施設

区分 \ 適用	処 理 区 域	処 理 能 力	処 理 内 容
東 部 浄 化 セ ン タ ー ※	旧市域 富合地区 城南地区	90 kl／日	暫定施設を設け、東部浄化センターで受入中
中 部 浄 化 セ ン タ ー		210kl／日	前処理後に下水処理
山 鹿 衛 生 処 理 セ ン タ ー	植木地区	92 kl／日	脱窒素活性汚泥法

※熊本地震により秋津浄化センターが損壊したため、現在は緊急的に東部浄化センターへし尿等を直接搬入している。
なお、恒久施設を建設する方向で検討している。

(6) 浄化槽の設置状況

(単位:基)

人 槽 型 式		5～10	11～20	21～50	51～100	101～200	201以上	計
単 独 処 理 槽	腐 敗 型	2,414	156	140	15	4	1	2,730
	全 ば っ 気 型	1,038	62	99	36	3	0	1,238
	分 離 ば っ 気 型	1,904	47	170	150	0	3	2,139
	接 触 ば っ 気 型	4,760	424	483	23	6	2	5,698
	計	13380	236	392	147	122	85	11,805
合 併 処 理 槽		13,380	236	392	147	122	85	12,362
合 計		21,496	925	1,234	236	135	91	24,167

(7) 小型合併処理浄化槽設置事業補助金

年 度 区 分		24	25	26	27	28
補 助 対 象 基 数 (基)		274	254	235	227	201
補 助 対 象 人 槽 (人槽)		1,743	1,531	1,446	1,284	1,120
補 助 金 の 額 (千円)		134,314	122,364	115,374	100,930	74,293

7 環境総合センター

(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。平成24年4月1日、組織名を環境総合センターと改めた。

所在地 東区画図町大字所島404番地1

構造 鉄筋コンクリート3階建

敷地面積 7,033㎡

建物面積 本体3,999㎡

竣工 平成7年5月29日

建設費 2,655,830千円

人員 22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、細菌ウイルス等微生物学的検査及び調査研究並びに環境総合センターの管理

(2) 業務実績

平成28年度は、従来の試験業務に加え、熊本地震発災直後に市民が保有する飲用井戸の水質検査を緊急で実施したため、その実績は以下の表（衛生科学・微生物）に含まれる。なお、各検体は、検査項目が衛生科学及び微生物学的検査を含むため、両業務に検体数等を計上している。（検体数 1,341件、検査項目数13,272件）

環境関係業務

調査区分			年度		24		25		26		27		28		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	検体数	項目数	
行政試験	大気汚染	有害大気汚染物質			144	720	115	3,561	316	12,205	242	8,428	122	4,245	PM2.5 有害金属等
		大気汚染物質			200	200	199	199	200	200	0	0	0	0	窒素酸化物等
		その他			105	1,088	98	605	90	584	109	629	88	608	酸性雨、アスベスト
		小計			449	2,008	412	4,365	606	12,989	351	9,057	210	4,853	
	水質汚濁	河川・海域	一般項目		286	1,963	287	1,917	295	1,922	299	1,875	304	1,939	pH、BOD、SS等
			健康項目		21	534	21	535	21	677	21	698	23	677	鉛、シアン、揮発性有機化合物
			環境ホルモン		16	112	8	56	8	48	0	0	0	0	ビスフェノールA、可塑剤等
		工場・事業所排水			72	598	65	535	84	627	75	573	73	568	BOD、水銀、鉛等
		その他			84	2,645	281	3,510	351	5,208	103	3,620	34	2,933	自主的調査等
		小計			479	5,852	662	6,553	759	8,482	498	6,766	434	6,117	
		悪臭物質			1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	アンモニア、硫化物、トリメチルアミン等
		廃棄物関係			36	720	35	727	36	768	34	732	37	786	廃棄物埋立地関係
		精度管理			3	63	4	65	4	64	3	68	3	66	環境省の精度管理、酸性雨等
		その他			55	71	30	30	54	66	73	373	44	48	放射能空間線量、火災原因調査
	一般依頼検査				1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	アスベスト含有試験(住宅建材)
	合 計				1,024	8,721	1,144	11,741	1,459	22,639	959	16,966	728	11,870	

地下水関係業務

調査区分		24		25		26		27		28	
		検体数	項目数	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	定 点 監 視 調 査	499	10,456	494	10,547	496	10,864	554	11,836	522	11,348
	汚 染 防 止 関 係 調 査	37	572	41	513	16	164	10	172	4	4
	浄 化 促 進 事 業	36	756	36	756	36	756	18	378	18	378
	地下水質モニタリング	314	7,418	296	7,247	278	6,945	212	2,661	195	2,472
	そ の 他	20	260	38	854	36	788	36	476	21	237
合 計		906	19,462	905	19,917	862	19,517	830	15,543	760	14,439

衛生科学関係業務

調査区分		24		25		26		27		28	
		検体数	項目数	検体数	検体数	検体数	項目数	検体数	項目数	検体数	項目数
行政試験	食 品 理 化 学 検 査	411	13,751	568	19,295	338	11,380	328	12,265	185	9,565
	浴場・プール等の水質検査	412	1,880	444	2,233	288	1,476	291	1,451	1,369	10,755
	洗 剤 等 家 庭 用 品 試 験	45	45	45	45	45	45	45	45	20	20
	器具・容器包装等の試験	2	4	5	10	3	6	3	6	3	6
	そ の 他	0	0	0	0	0	0	4	10	4	8
合 計		870	15,680	1,062	21,583	674	12,907	671	13,777	1,581	20,354

微生物関係業務

調査区分		24		25		26		27		28	
		検体数	項目数	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	食 品	270	753	358	941	241	822	259	755	182	507
	環境（浴場・プール水等）	454	681	433	652	334	453	300	408	1,552	2,926
	食中毒（便・吐物等）	199	3,418	153	1,053	406	6,517	302	5,000	357	5,210
	感染症（O157等、発生動向調査）	159	688	238	1,123	323	1,293	277	1,211	282	1,180
合 計		1,082	5,540	1,182	3,769	1,304	9,085	1,138	7,374	2,343	9,823

環境学習業務

（平成28年度）

事 業 名		内 容	時期（回数）	参加人数
環境総合センター主催事業	夏休み子ども環境教室	光の工作、放射能を知ろう、水のめぐみ、天気のおくみ、空気は力持ち	夏休み期間中（中止）	--人
	親子環境探検隊	第1回：水生生物ウォッチング（上江津湖） 第2回：自然観察（金峰山） 第3回：野鳥観察（下江津湖）	（中止） （中止） 1月29日	--人 --人 33人
	江津湖水生生物ウォッチング	水生生物観察会（江津湖）	（中止）	--人
	春休み子ども環境教室	音の不思議、ごみと地球温暖化、色の科学、結晶の科学	春休み期間中（中止）	--人
	科学体感フェア	センターを開放し、業務に関連する実験や工作などの体験	11月（中止）	--人
	親子エコスクール	草花染めと押し花コースター作り、牛乳パックで紙すきはがき作り・X-masカード作り、万華鏡作りなど	（市民環境科学セミナーに統合）	--人
	市民環境科学セミナー	ダンボールコンポスト作成、新聞エコバック作成などを利用した、リサイクル、ごみ問題、地球温暖化などの環境学習、支援事業所相談時の体験	（随時）（52回）	429人
	カブトムシ・クワガタ飼育講座	外来生物について講習会において危険性を注意喚起し、生態系保全について正しい知識を普及啓発するもの。	7月（中止）	--人
環境学習会等の支援事業		学校や諸団体等の依頼による、学習会実施の支援	随時（40回）	2,543人

※平成28年度熊本地震の影響により実施を見送った事業は（中止）と表記