

環 境

1	環境保全活動の推進	237
2	緑化推進・生物多様性の保全	242
3	水環境の保全	243
4	廃棄物の適正処理と リサイクルの推進	248
5	災害廃棄物処理事業について	255
6	し尿処理及び浄化槽の 普及促進	258
7	環境総合センター	260

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。

平成29年度の公共事業環境配慮評価会議で評価した第1種事業（一定規模以上の事業）は3件だった。

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70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29年度は、エコ住宅やエコカーなどを体験する「COOL CHOICE CITY くまもとフェア 2017」などを開催し、高断熱化、高効率設備と太陽光発電などにより、快適な生活環境と年間で消費する住宅のエネルギー量が正味で概ねゼロ以下であることを同時に実現するZEH（ゼッチ）や、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）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

九州新幹線沿線の都市（福岡市、北九州市、鹿児島市、熊本市）による、九州地域一体の発展に貢献することを目的とした四都市連携事業の環境分野での交流を実施、検証している。また、環境への配慮と産業活動を両立させ、新たな資源循環型社会の形成により環黄海地域が「世界のモデル地区」となることを目指した、東アジア経済交流推進機構（環境部会）へ参加している。その他にも、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2回、自然環境部会2回（平成29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3年）

開催回数 2回（平成29年度）

キ 公害苦情処理件数

平成29年度の苦情処理件数は下表のとおりであり、総数284件と過去4年間の平均値266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32%と最も多く、次いで大気汚染が23%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25年度～平成29年度）

種 別 \ 年 度	25	26	27	28	29
大 気 汚 染	48	22	35	89	66
水 質 汚 濁	47	58	45	59	54
土 壌 汚 染	1	1	2	0	0
騒 音	81	96	119	94	92
振 動	12	11	7	33	28
悪 臭	49	27	55	28	38
そ の 他	7	10	17	14	6
計	245	225	280	317	284

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29年度の事前指導件数 836件

(2) 大気保全

ア 概要

熊本市の大気環境の状況が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おり、現在も依然として高い濃度が続いている。このような中、適正配置により8ヵ所とした大気汚染常時監視測定局（一般環境測定局6局、自動車排出ガス測定局2局）により、効率的に大気汚染状況を把握し、ホームページ等での情報の提供に努めている。

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29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29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29年度の発令はなかった。

環境基準達成状況

(平成27年度～平成29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		27	28	29	27	28	29	27	28	29	27	28	29	27	28	29	27	28	29
一般局	京町局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	—	—	—	×	×	×
	楡木局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	—	—	—	×	×	×
	北区役所	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	—	—	—	×	×	×
	秋津局	—	—	—	—	—	—	○	○	○	×	×	×	—	—	—	×	○	○
	中島局	—	—	—	○	○	○	○	○	○	×	×	×	—	—	—	○	○	○
自排局	城南町局	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	—	—	—	×	×	×
	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

注2 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

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744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30年3月31日現在）。このうち、平成29年度は延べ13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年度から開始し、現在、市内幹線道路の評価対象区間である約160区間を5カ年のローリングで実施している。

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29年度は市街地の3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1地点（自動車排ガス測定局）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29年度の結果は、3地点とも環境基準等を達成していた。

2 緑化推進・生物多様性の保全（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ついては、昭和４７年１０月、市議会において「森の都都市宣言」が決議され、市民の関心と理解を得て、着実にその効果をあげてきた。

さらに、「熊本市緑地の保全及び緑化の推進に関する条例（平成元年３月２８日制定）」をはじめ、「熊本市緑の基本計画（平成１７年３月策定）」等の各種計画や、「江津湖地域における特定外来生物等による生態系等に係る被害の防止に関する条例（平成２６年１０月７日制定）」に基づき、市民協働で豊かな自然環境の保全に取り組んでいるところである。

また、平成２８年３月に「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～」を策定し、豊かな自然環境を後世に引き継ぐため、生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組んでいる。

（２） 事業実施状況

（平成29年度実績）

事業概要	備 考
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）
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、アライグマ対策 環境保護地区数 14箇所 開発行為協議数 123件
保存樹木等保全	保存樹木の指定及び管理 保存樹木管理本数 592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）
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 3,361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～」の推進
市電緑のじゅうたん事業	市電軌道敷への芝の植栽、サポーター制度による寄附を用いた芝の維持管理 既緑化区間 約935m 管理寄付金額 5,430,254円
公共地緑化	学校や市施設の樹木植栽等、自治会等への花苗配布 市施設緑化工事箇所 2箇所 花苗配布（自治会等） 1,732団体
民有地緑化	民有地の緑化推進のための補助、記念樹配布 つながりの森づくり補助 18件 記念樹配布本数 665本
緑化啓発	市民による地域の緑化活動の促進 緑化市民運動 9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61年度から観測井を設置し、現在20カ所33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18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		26	27	28
上水道用	井戸本数(本)	123	114	113
	一日平均採取量(m ³)	218,810	211,830	220,425
	年間採取量(m ³)	79,865,650	77,529,444	80,455,259
農業・水産・養殖用	井戸本数(本)	1,231	1,138	1,066
	一日平均採取量(m ³)	38,515	34,447	34,234
	年間採取量(m ³)	14,057,865	12,607,379	12,495,376
工業・建築物・家庭用等	井戸本数(本)	1,118	1,039	972
	一日平均採取量(m ³)	47,246	46,691	44,225
	年間採取量(m ³)	17,244,744	17,088,862	16,142,239
合計	井戸本数(本)	2,472	2,291	2,151
	一日平均採取量(m ³)	304,571	292,966	298,885
	年間採取量(m ³)	111,168,259	107,225,685	109,092,874

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29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16年2月に策定した（平成25年11月改定）。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29年度末の「水源かん養林」の管理面積は、約855ha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30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	258.04	248.88	9.16	123.76	134.28	—
南阿蘇村	113.72	106.78	6.94	113.72	—	—
高森町	56.24	56.24	—	56.24	—	—
合 計	855.29	760.54	94.75	293.72	235.9	325.67
構成比〔所有形態・流域別〕 (%)		88.92	11.08	34.34	27.58	38.08

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	41.03
落葉広葉樹	ケヤキ、ヤマザクラ、ヤマモミジ、コナラ他	433.7	50.71
常緑広葉樹	イチイガシ、シラカシ、タブノキ	11.65	1.36
そ の 他	雑木、竹ほか無立木地（作業道等含）	59.02	6.90

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29年度は、約359ha（1ヶ月換算）の転作田で湛水が実施され、約1077万m³の地下水かん養効果があったと推計される。平成28年4月の熊本地震で被災した農地や水路等の復旧が進み、前年度実績よりも大幅に増加したものの、被災前の過去5ヵ年平均の8割程度の実績であった。

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29年度は計224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29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
10本	25本	23本	26本	2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29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29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	0.8	9.7	12
堀 川	坪井川合流前	2.2	10	19
坪 井 川	堀 川 合 流 前	1.0	9.1	4
	上 代 橋	3.4	7.0	10
	千 金 甲 橋	1.9	7.1	22
井 芹 川	山 王 橋	1.5	9.3	4
	尾 崎 橋	1.3	9.4	7
天 明 新 川	六 双 橋	1.3	7.9	9

(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29年度は、公共用水域の水質(3検体)・底質(3検体)、地下水の水質(2検体)及び土壌(2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を実施している。浄化措置の実施により、地下水濃度は減少しているが、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29年度)

法 令 名	届出事業場数	規制対象事業場数	H29立入調査実施事業場数
水 質 汚 濁 防 止 法	1068	90	65
熊 本 県 地 下 水 保 全 条 例	92	8	8
熊本県生活環境の保全等に関する条例	68	18	10

(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。

今後も、(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り、地下水に関する調査研究をはじめ、地下水の水質や水量の保全等を広域的・持続的に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	25	26	27	28	29
直 営 収 集	66,985	64,828	63,286	59,414	59,308
委 託 収 集	77,789	81,652	79,794	74,748	82,841
許 可 業 者 搬 入	71,015	73,044	74,509	74,189	76,517
自 己 搬 入	16,241	17,459	18,560	16,847	19,059
計	232,030	236,983	236,149	225,198	237,725
1 日 平 均 排 出 量	635	649	645	617	651
1 人 1 日 当 た り 排 出 量 (g)	947	924	918	880	928

※ 平成28年熊本地震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	25		26		27		28		29	
	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	201,793	553	207,526	569	207,025	566	194,935	534	208,070	570
埋 立	5,613	16	5,599	15	5,586	15	4,896	14	5,619	15
再 資 源 化	24,557	67	23,838	65	23,234	63	25,335	69	23,982	66
計	231,963	636	236,963	649	235,845	644	225,166	617	237,671	651

(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30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30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

環境

(5) 保有車両（廃棄物計画課）

(平成30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 「資源物」「ペットボトル」「特定品目」「プラスチック製容器包装」は透明ごみ袋に入れて、紙はひもで縛るか紙袋に入れて、収集日の午前8時30分までに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	25	26	27	28	29
収 集 量	27,102	25,758	24,908	27,936	25,882
再 資 源 化 量	23,332	22,423	21,518	23,602	21,906
委 託 料 (千円)	877,522	972,388	919,457	895,319	942,889
資源物売却収入 (千円)	178,601	180,446	182,251	187,300	235,213

(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	25	26	27	28	29
登 録 団 体	808	824	831	825	834
実 施 団 体	668	673	673	624	659
総 回 収 量 (t)	7,296	7,069	6,930	6,537	6,104
助 成 総 額 (千 円)	48,764	47,732	47,075	44,431	42,295

注) 1. 回収量助成単価は、平成21年上半年期までは古紙類1kg当たり6円・古紙類以外1kg当たり4円、平成21年下半年期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年下半年期から適用し、(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	25	26	27	28	29
助 成 基 数	148	74	86	62	71
助成総額 (千円)	376	284	227	146	181

[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	25	26	27	28	29
助 成 台 数	423	314	126	105	95
助成総額 (千円)	19,520	14,080	3,791	2,957	2,586

（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、余剰電力は新電力会社に売却している。その電気は、新電力会社を通して区役所等の施設で利用し、市関連施設全体の約４割を賄っています。

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及び西部交流センター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 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、新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、新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。

西区役所に隣接する温浴施設「西部交流センター」に温水・電力を供給し、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。

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, 700 kW

(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 m²

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

(温浴施設)

名 称 西部交流センター

所 在 地 熊本市西区小島2丁目7-50

経 営 主 体 熊本市 (指定管理者制度を導入し、西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30年4月1日

構 造 鉄骨造 (一部木造) 平屋 (一部高屋根)

敷 地 面 積 9,989 m² (足湯、健康広場など)

建 物 面 積 1,976 m² (浴室、研修室、交流室、談話室、大広間、キッズルーム、多目的室など)

建 設 費 1,160,000 千円

定 員 浴室 男子・女子用各50人、研修室40人、大広間50人

多目的室 バドミントン、ミニバレーに使用可能なコート1面：330 m²、卓球台：2面

使 用 料 (浴室) 高校生以上 400円、小中学生 150円、小学生未満から満3歳以上 80円

満3歳未満は、無料 ただし、地元自治会に所属している者は無料

多目的室 (全面) : 午前3,000円 午後・夜間各4,000円

多目的室 (バドミントン) : 一般460円/面・時間 高校生以下230円/面・時間

多目的室 (卓球) : 一般220円/面・時間 高校生以下110円/面・時間

ただし、地元団体の公的行事については無料

(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 m³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 m³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 m³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について（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年熊本地震においては、二度にわたり発生した最大震度７を超える前震、本震に加え、その後の度重なる余震により、本市においても多くの家屋等が倒壊するなど甚大な被害を受けた。このため、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・撤去及び処理（収集、運搬及び処分を含む。以下同じ。）を適正かつ迅速に行うことにより、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を支援し、一日も早い災害からの復旧、復興を図ることとした。

また、国においては、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・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だ。

また、被災家屋等の解体・撤去により発生する解体ガレキの処理を円滑に進めるため、災害廃棄物仮置場の運営・管理を行うほか、既存の廃棄物処理施設等の適切な活用により災害廃棄物の処理を計画的かつ効率的に進めてきた。

なお、災害廃棄物の処理に当たっては、可能な限り再生利用を進めることとし、処理の効率化を図りつつ焼却や埋立処分による最終処分量の減量化を図っている。

ウ 処理状況

一般住家や事業所等の解体・撤去については、災害廃棄物処理実行計画に掲げる２年以内での完了という目標どおり進捗し、平成３０年３月末に終了した。

また、仮置場等に搬入された全ての災害廃棄物についても、平成３０年６月６日に再資源化施設又は最終処分場への搬出が完了するとともに、仮置場の運営・管理についても、平成３０年６月末をもって終了した。解体工法、工事許可等の制約などにより平成３０年度へ繰越して施工中の被災マンション等の大型物件については、平成３０年１０月末頃の解体完了を予定しており、工事に伴い発生する災害廃棄物については、扇田環境センター等の既存の廃棄物処理施設を活用し、平成３０年１２月末までの処理完了を目指している。

(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30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13,241件のうち13,237件の処理を実施しており、進捗率は約99.9%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30年6月末日時点）

制度	申請件数	処理実施件数
公費解体	10,078件 (うち被災マンション等の区分所有建物 15件)	(公費解体による着手件数) 10,074件 (うち被災マンション等の区分所有建物 11件)
自費解体	3,163件 (うち被災マンション等の区分所有建物 1件)	(自費解体費用の償還件数) 3,163件 (うち被災マンション等の区分所有建物 1件)
合計	13,241件	13,237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うち、平成30年4月末時点で、合計148.4万トンの処理を完了した。そのうち、リサイクルした量は約96.1万トンであり、リサイクル率は約65%となっている。

種類別災害廃棄物の処理量（平成30年4月末日実績）

種類	処理量（実績）	備考
コンクリート類	683,087トン	セメント瓦含む
木くず	174,502トン	家具類含む
焼き瓦、ガラス、陶磁器等	181,480トン	
金属くず	11,934トン	鉄骨、アルミサッシ等
混合ガレキ	428,665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	3,439トン	家電4品目、処理困難物等
合計	1,483,107トン	

(3) 仮置場の設置

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きた。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った。

名称	所在地	有効面積	受入開始	搬出完了
戸島仮置場	東区戸島町1489番地外	7.2ha	H28.7.19	H30.5.19
城南仮置場	南区城南町下宮地34-1、44-1	0.5ha	H28.8.26	H30.3.14
新城南仮置場	南区城南町鰐瀬2127番地の2	1.0ha	H29.3.6	H30.3.14
熊本港仮置場	西区新港1丁目4番1	2.2ha	H29.3.27	H30.4.4
扇田仮置場	北区釜尾町811番地	1.0ha	H29.4.25	H30.6.6
北部仮置場	北区楠野町1046-2	1.7ha	H28.8.22	H30.3.6
合計		13.5ha		

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たほか、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た。

(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たこと、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ったこと等の要因から、平成28年5月から平成30年6月まで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た。

広域処理の実績（抜粋）

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、山口県、和歌山県、三重県、愛知県、福島県等
スプリングマットレス等	破砕・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・効率的に実施した。

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、旧市域においては平成 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。また、熊本地震の影響により、合併処理浄化槽の新設・取替えを余儀なくされた公共下水道事業計画区域内の被災者に対する補助金交付を平成 29 年度より開始した。

（２）処理対象人口と収集量

※3 月 31 日現在での推計

年度 区分			25	26	27	28	29
処 理 対 象 人 口			732,877	733,516	733,638	731,754	732,217
内 訳	水 洗 化	公共下水道（人）	622,006	625,654	631,272	633,235	637,190
		浄 化 槽（人）	90,213	88,034	83,417	80,606	77,801
	く み 取 り（人）		20,598	19,768	18,889	17,853	17,166
	自 家 処 理（人）		60	60	60	60	60
収 集 量	くみ取りし尿収集量（k1）		15,647.8	15,101.1	14,469.4	13,872.8	13,200.3
	浄化槽汚泥収集量（k1）		60,623.0	58,193.4	56,693.1	56,831.5	54,175.2
	収 集 量 合 計（k1）		76,270.8	73,294.5	71,162.5	70,704.3	67,375.5

外国人を含む人口

（３）処理量（処理施設別）

（単位：k1）

年度 区分	25	26	27	28	29
東 部 浄 化 セ ン タ	14,155.8	19,681.1	18,301.9	18,832.3	18,740.1
中 部 浄 化 セ ン タ ー	31,710.5	34,919.1	33,951.7	33,453.1	30,440.2
宇城広域連合浄化センター	10,835.7	0	0	0	0
山鹿衛生処理センター	19,568.8	18,694.3	18,908.9	18,418.9	18,195.2
計	76,270.8	73,294.5	71,162.5	70,704.3	67,375.5

※東部浄化センターの欄は平成 27 年度まで秋津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

適用 区分	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 k1／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		210k1／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 k1／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、東部浄化センターに簡易の投入口施設を建設し、し尿等を投入している。

なお、恒久施設を建設する計画を予定している。

(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	2,338	152	135	14	3	1	2,643
	全 ば っ 気 型	976	59	96	35	3	0	1,169
	分 離 ば っ 気 型	1,754	43	160	13	0	3	1,973
	接 触 ば っ 気 型	4,411	407	465	21	6	2	5,312
	計	9,479	661	856	83	12	6	11,097
合 併 処 理 槽		11,732	234	391	145	121	81	12,704
合 計		21,211	895	1,247	228	133	87	23,801

(7) 小型合併処理浄化槽設置事業補助金

区 分 \ 年 度	25	26	27	28	29
補 助 対 象 基 数 (基)	254	235	227	201	305
補 助 対 象 人 槽 (人槽)	1,531	1,446	1,284	1,120	1,676
補 助 金 の 額 (千円)	122,364	115,374	100,930	74,293	105,191

(8) 被災合併処理浄化槽設置支援事業補助金

区 分 \ 年 度	29
補 助 対 象 基 数 (基)	106
補 助 対 象 人 槽 (人槽)	611
補 助 金 の 額 (千円)	32,428

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、新たに衛生科学部門、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

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ており、その数が以下の表（衛生科学・微生物）に含まれる。

（平成29年度 合計 検体数 2,723件、検査項目数 35,856件）

環境関係業務

調査区分			年度	25		26		27		28		29		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		115	3,561	316	12,205	242	8,428	122	4,245	82	2,764	PM2.5 有害金属等
		大 気 汚 染 物 質		199	199	200	200	0	0	0	0	0	0	窒素酸化物等
		そ の 他		98	605	90	584	109	629	88	608	90	636	酸性雨、アスベスト
		小 計		412	4,365	606	12,989	351	9,057	210	4,853	172	3,400	
	水質汚濁	河川・ 海域	一般項目	287	1,917	295	1,922	299	1,875	304	1,939	304	1,944	p H、B O D、S S等
			健康項目	21	535	21	677	21	698	23	677	21	748	鉛、シアン、揮発性有機化合物
			環境ホルモン	8	56	8	48	0	0	0	0	0	0	ビスフェノールA、可塑剤等
		工場・事業所排水		65	535	84	627	75	573	73	568	83	640	B O D、水銀、鉛等
		そ の 他		281	3,510	351	5,208	103	3,620	34	2,933	72	2,698	自主的調査等
		小 計		662	6,553	759	8,482	498	6,766	434	6,117	480	6,030	
		悪 臭 物 質		0	0	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		35	727	36	768	34	732	37	786	45	894	廃棄物埋立地関係
		精 度 管 理		4	65	4	64	3	68	3	66	4	74	環境省の精度管理、酸性雨等
		そ の 他		30	30	54	66	73	373	44	48	7	7	放射能空間線量、火災原因調査
一般依頼検査			1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	アスベスト含有試験	
合 計			1,144	11,741	1,459	22,639	959	16,966	728	11,870	708	10,405		

地下水関係業務

調査区分		25		26		27		28		29	
		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	494	10,547	496	10,864	554	11,836	522	11,348	441	9,929
	汚 染 防 止 関 係 調 査	41	513	16	164	10	172	4	4	0	0
	浄 化 促 進 事 業	36	756	36	756	18	378	18	378	19	399
	地下水質モニタリング	296	7,247	278	6,945	212	2,661	195	2,472	188	2,383
	そ の 他	38	854	36	788	36	476	21	237	21	237
合 計		905	19,917	862	19,517	830	15,543	760	14,439	669	12,948

衛生科学関係業務

調査区分		25		26		27		28		29	
		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	568	19,295	338	11,380	328	12,265	185	9,565	155	5,635
	浴場・プール等の水質検査	444	2,233	288	1,476	291	1,451	1,369	10,755	131	457
	洗 剤 等 家 庭 用 品 試 験	45	45	45	45	45	45	20	20	20	20
	器具・容器包装等の試験	5	10	3	6	3	6	3	6	3	6
	そ の 他	0	0	0	0	4	10	4	8	3	8
合 計		1,062	21,583	674	12,907	671	13,777	1,581	20,354	312	6,126

微生物関係業務

調査区分		25		26		27		28		29	
		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	358	941	241	822	259	755	182	507	223	676
	環境（浴場・プール水等）	433	652	334	453	300	408	1,552	2,926	212	272
	食中毒（便・吐物等）	153	1,053	406	6,517	302	5,000	357	5,210	282	4,178
	感染症（O157等、発生動向調査）	238	1,123	323	1,293	277	1,211	282	1,180	317	1251
合 計		1,182	3,769	1,304	9,085	1,138	7,374	2,343	9,823	1,034	6,377

環境学習業務

（平成29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	12	45
	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）	3	105
	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	6	421
	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	31	205
	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	6	421
	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。	4	184
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	56	1,645
合計			112	2,605