

第2次 熊本市 環境総合計画

みんなでつくろう — 人と地球にやさしいまち

K U M A M O T O

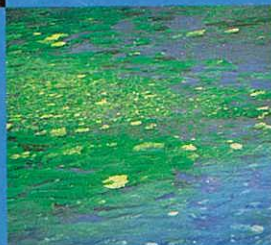
熊本市
平成13年3月

第2次熊本市環境総合計画

みんなで作ろう—— 人と地球にやさしいまち

美しい地球を

そして、恵まれたふるさと熊本の環境を
みんなでまもり、つくり、次の世代へ……



はじめに

20世紀は、大量生産・大量消費・大量廃棄に代表されるように、いわば「物質的豊かさの追求」の時代とも言われました。その結果、戦後、わが国は飛躍的な経済発展を遂げ、ものの豊かさを享受してきました。

しかしながら、一方で人口の増加や都市化の進展などを背景として、ごみの増大、緑や地下水の減少、自動車交通量の増大といった環境問題の広がりは本市においても例外ではありません。加えて、飛躍的な科学技術の進歩が生み出したとも言える有害化学物質の脅威、石油など化石燃料の大量消費による地球温暖化などは、人類の存続をも揺るがすグローバルな問題として深刻化しています。

本市は、恵まれた豊かな緑や清冽で豊富な地下水、江津湖に代表される多様な生態系など誇るべき環境資源を将来の世代に引き継いでいくことを誓い、平成7年9月、市議会の全会一致のご賛同を得て「環境保全都市」を宣言しました。

「環境保全都市」を実現するためには、私たち一人ひとりが環境問題に対する役割と責任を自覚し、これまでのライフスタイルや事業活動を見直し、環境負荷の少ない循環を基調とした持続的発展が可能な社会にしていかなければなりません。

この計画は、「環境保全都市」の実現を目指し、3つの長期目標を掲げ、市民・事業者・市の三者共通の指針として具体的な取組の方向を取りまとめたものです。今後、本計画に基づき、市民・事業者の皆様や民間団体、関係機関との連携を強くしながら、目標実現のために積極的に取り組んでまいりたいと思います。

最後に、本計画策定に当たりまして、熱心なご議論を賜りました環境審議会の皆様、市民提言を取りまとめていただいた「地球にやさしいまちづくり市民会議」の皆様、そして、貴重なご意見を寄せられた多くの方々に心から厚くお礼申し上げます。

平成13年3月

熊本市長 三角 保之



第1章

計画の基本的考え方

1 計画の目的と背景	9
2 計画の役割	10
3 計画の範囲	11
4 計画の期間	11
5 計画の構成	11
6 計画の目標	12
7 目標達成のための基本方針	13

第2章

熊本市の概況

1 地理地勢	15
2 人口・世帯数	15
3 土地利用	16
4 産業	17

第3章

基本計画

計画体系図	19
-------	----



環境「よかまち」づくり

【長期目標1 自然と共生する風格ある「森の都」をつくる】

●環境目標1-1 恵み豊かなくまもとの水をまもる

1-1-1 豊かな地下水をまもる	22
1-1-2 きれいな地下水をまもる	30
1-1-3 きれいな河川・海をまもる	35

●環境目標1-2 自然豊かな「森の都」を育てる

1-2-1 緑をまもり、つくる	42
1-2-2 多様な生き物を育む自然環境をまもる	50
1-2-3 自然とのふれあいを進める	56

●環境目標1-3 歴史遺産等を生かした美しい景観をつくる

1-3-1 歴史遺産等をまもり、生かす	64
1-3-2 魅力ある都市景観をつくる	69



環境「よか暮らし」づくり

【長期目標2 環境負荷の少ない循環型の社会をつくる】

- 環境目標2-1 さわやかで安心できる生活環境をつくる
 - 2-1-1 さわやかな大気をまもる 74
 - 2-1-2 騒音・振動のないまちをつくる 81
 - 2-1-3 有害化学物質による汚染を防ぐ 85
 - 2-1-4 環境に配慮した交通を目指す 88
- 環境目標2-2 ごみを減らし、資源循環のまちをつくる
 - 2-2-1 ごみを減らす 96
 - 2-2-2 リサイクルを進める 105
 - 2-2-3 ごみを正しく処理する 111
- 環境目標2-3 地球環境問題に地域から貢献する
 - 2-3-1 地球温暖化を防ぐ 118
 - 2-3-2 オゾン層をまもる 127
 - 2-3-3 酸性雨を防ぐ 131
 - 2-3-4 国際協力を進める 133



環境「よか暮らし」づくり

【長期目標3 地球市民を育てすべての者の参加と協働を実現する】

- 環境目標3-1 自発的に実践する人を育てる
 - 3-1-1 環境教育・学習を進める 136
 - 3-1-2 自発的な活動を進める 139
- 環境目標3-2 活動の「輪」を広げ、「協働」の取組を進める
 - 3-2-1 パートナーシップをつくる 148
 - 3-2-2 様々な主体から情報を発信する 151
- 環境目標3-3 環境に配慮した都市をつくる
 - 3-3-1 環境に配慮したまちをつくる 154
 - 3-3-2 事前配慮のしくみをつくる 155

第4章

計画の推進

- 環境目標4-1 効果的な推進体制をつくる 157
- 環境目標4-2 適正な進行管理を行う 158

○巻末資料

- 資料編 161
- 付録 用語解説 173

熊本市は平成7年9月「環境保全都市宣言」を行いました。
この宣言は、私たち市民一人ひとりが環境問題への責任と役割を自覚し、
行動することについて謳っています。

この宣言が、第2次熊本市環境総合計画の理念となっています。

【環境保全都市宣言】

平成7年9月25日

私たちのふるさと熊本市は、大阿蘇の大地を源とする地下水と緑に恵まれ、この豊かな自然の中で重厚な文化をはぐくみ、「森の都」と呼ばれる美しい近代都市として発展してきました。

しかし、近年、都市化の進展と生活様式の多様化などにより、自然の仕組みが損なわれ、恵みの地下水も将来が危ぶまれています。

いまこそ私たちは、大気と水と大地で成り立つ地球の自然が、人類だけでなく生命あるものすべてにとって、かけがえのないものであることをあらためて思い起こし、その保全のために、自然界の生態系に学んだ循環型社会へと転換を図っていかねばなりません。

私たちは、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ことを誓い、ここ熊本市を「環境保全都市」とすることを宣言します。

—私たちは、環境保全都市の市民として、次のことを実践します。

- 1 私たちは、環境問題に絶えず関心を持ち、生命と自然との関わりについて認識を深め、それを暮らしのあり方に生かしていきます。
- 2 私たちは、環境問題に対するそれぞれの責任を自覚し、常日ごろ節水や省資源に心がけ、海・川・湖沼や大気汚染防止に努めます。
- 3 私たちは、環境問題に取り組む人の輪を大切に、清掃美化や緑化、リサイクルなど環境を守る活動に進んで参加します。

第1章

計画の基本的考え方

1. 計画の目的と背景
2. 計画の役割
3. 計画の範囲
4. 計画の期間
5. 計画の構成
6. 計画の目標
7. 目標達成のための基本方針



第1章

1 計画の目的と背景

戦後、わが国の飛躍的な経済発展によって、私たちは、ものが豊かで利便性の高い暮らしを実現し、ものを大量に消費・廃棄する生活様式が定着しました。そして産業活動においても、大量に生産し、流通させる経済システムがつくられ、地球が本来もっている環境負荷を受け入れる能力を超え、私たちに大きな影響を及ぼし始めています。

第1次環境総合計画(平成4年度策定)では、「環境と調和したまちづくり」を目指し、様々な環境問題の解決を図ってきました。しかしながら、今日では、ごみの増加や多様化、緑の減少、河川の汚濁、地下水量の減少、自動車交通量の増加など、私たちの日常生活や都市活動による環境問題がいよいよ深刻になっています。加えて、人類の存亡に関わるダイオキシンなどの有害化学物質の問題、地球温暖化をはじめとする地球環境問題についても地域からの積極的な対応が求められています。

このような中、国においては、平成5年の環境基本法の制定により平成6年に環境基本計画が策定され、わが国が持続可能な発展を遂げるための長期的目標として「循環を基調とする社会経済システムの実現」「自然と人間の共生の確保」「環境保全に関する行動に参加する社会の実現」「地球環境問題に対する国際的取組」、いわゆる「循環」「共生」「参加」「国際的取組」をキーワードとする4本の柱が掲げられたところです。

本市においては、平成7年9月、「環境保全都市宣言」において、「自然の生態系に学んだ循環型社会への転換を図り、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」ことを誓い、「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」を謳っています。

第2次環境総合計画は、今日の新たな環境問題に的確に対応し、環境基本条例で定められている良好な環境を確保するため、すべてのものが一体となって環境の保全と創造に取り組む「環境保全都市」を形成し、もって持続的に発展が可能な社会をつくることを目的に策定するものです。

2 計画の役割

- この計画では、環境基本条例に規定された「市民生活における良好な環境の確保を図る」ため、長期的な目標を示すとともに、市民・事業者・市のそれぞれに求められる役割と取組の方向を明らかにします。
- この計画は、第5次熊本市総合計画のまちづくりの姿である『よかひと!よかまち!よかぐらし!ーしあわせ実感、夢と活力の「生活首都」』の実現に向けて、環境分野において市民・事業者・市が一体となって取り組むための指針とするものです。
- この計画は、「ローカルアジェンダ21行動計画」を包含し、市民、事業者、市が地域から地球環境を守るための指針とするものです。

ローカルアジェンダ21行動計画とは

「ローカルアジェンダ21行動計画」とは、地方自治体の環境計画などにおいて、地球規模の視点と地域からの視点を持った行動計画のことです。1992年リオの地球サミットで地球全体の持続可能な開発を実現するための行動計画として「アジェンダ21行動計画」が採択されており、1994年に環境庁においてもこの行動計画が策定されています。

3 計画の範囲

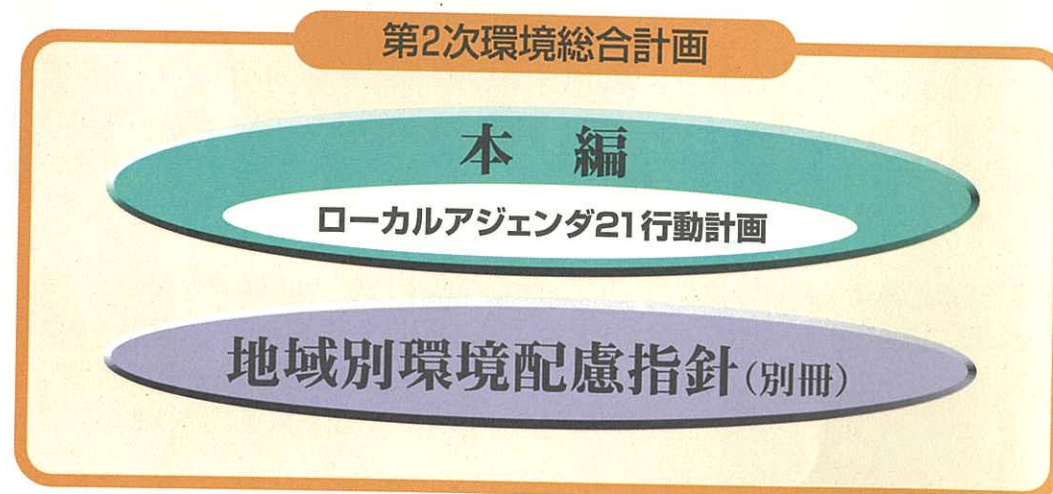
- この計画の対象とする地域は熊本市全域とし、本市と生活圏が密接に関わる熊本広域都市圏を中心とした広域的な対応を図ります。
- 本計画の対象とする環境の範囲は、市民が健康で文化的かつ快適な生活を営むことができる生活環境、自然環境、歴史的・文化的環境及び地球環境とします。

4 計画の期間

- 計画の期間は、第5次熊本市総合計画との整合を図り、平成13年度～平成22年度(10年間)とします。なお、本市を取り巻く社会経済状況の変化、科学技術の進展、新たな環境問題等に対応するため、概ね5年で見直しを行います。

5 計画の構成

- 本計画は、長期目標の実現に向けた方針や取組の方向を示す「本編」と、地域の環境特性に応じた配慮事項を示す「地域別環境配慮指針」で構成します。また、「ローカルアジェンダ21行動計画」は本編に包含されます。



6 計画の目標

(1) 長期目標

本計画では、環境保全都市づくりに向け、21世紀半ばを見据えた3つの長期目標を設定します。

● 自然と共生する風格ある「森の都」をつくる

環境「よかまち」づくり

熊本城に代表される風格ある歴史的景観などを後世に引き継ぐとともに、豊かな緑やかけがえのない地下水、野生生物の生息環境を育み、人と自然が共生するまちをつくる。

● 環境負荷の少ない循環型の社会をつくる

環境「よからし」づくり

公害を未然に防ぐとともに、都市活動から市民生活に至るまで、資源・エネルギーの節約や再利用などを進め、循環を基調とした社会をつくる。

● 地球市民を育てすべての者の参加と協働を実現する

環境「よかひと」づくり

環境問題に対する役割と責任を自覚し、環境負荷の少ない生活を実践する地球市民を育て、市民・事業者・市などすべての者の参加と協働を実現する。

(2) 環境目標

これらの長期目標を実現するため、環境目標の中目標と小目標を掲げます。

- 中目標は、長期目標を達成するための計画期間における目標で、小目標を総合する定性的な目標です。
- 小目標は、中目標を達成するための環境課題ごとの目標で、具体的な数値目標と定性的な目標です。なお、数値目標には、次のとおり難易度を示します。
 - ・ 難易度1は現状維持するなど最低限度の目標です。(最低目標)
 - ・ 難易度2は現状より一段高い目標ですが実現可能性のある目標です。(満足目標)
 - ・ 難易度3はかなり困難ですが挑戦していかなければならない目標です。(挑戦目標)

(3) 環境指標

環境の現況や環境への負荷、環境保全対策の状況などを把握するための「ものさし」として環境指標を設定します。環境指標は、環境目標(小目標)の達成度の点検・評価に活用します。

7 目標達成のための基本方針

計画の目標を実現し、環境負荷の少ない持続的に発展が可能な社会をつくるためには、社会経済のさまざまな活動において環境への負荷をできるだけ少なくするよう行動することが求められています。そして、その行動は、すべての者の公平な役割分担のもとに、自発的かつ積極的に行われなければなりません。

そこで、目標達成に向けた本計画の基本方針として次の3つを掲げます。

①環境問題に対して自覚と責任を持ち実践する人を育てます

私たちは、大量生産・大量消費・大量廃棄に代表される、これまでのものの豊かさや便利さを重視した価値観や行動様式を見直し、後世の人たちに健全で恵み豊かな環境を着実に引き継いでいかなければなりません。

このため、一人ひとりが環境を守る意識を持つよう行政はもとより、民間団体や学術研究機関など様々な主体が粘り強い環境教育・学習を展開していくものです。また、市が環境に関する情報を広く市民や事業者を提供することはもちろん、民間団体などが相互に情報や意見の流れをつくるなかで、市民総参加による意識の向上や行動の高まりが実現できます。

②環境保全型の社会経済へ転換していく仕組みづくりを進めます

今日の環境問題は、大気汚染や水質汚濁、廃棄物の増大、地球温暖化などに見られるように、主に日常の事業活動や市民生活によるものが原因となっています。

このため、市は環境負荷の少ない生活様式や社会経済活動に向かうよう市民の理解と協力を促し、誘導的及び規制的措置等を通じて環境保全に取り組む人や事業所が報われる仕組みづくりを行っていくものです。

③様々な主体が協力し、ともに切磋琢磨する「協働」の取組を進めます

市民や事業者などは、あらゆる場面において環境負荷の少ない取組について考え、実践し、さらに地域などへの広がりを図り、協力し合いながら環境問題を解決していくことが重要です。そこで、市民や事業者などが環境問題の解決に直接関わることのできる民間団体が重要な役割を果たすものと期待されます。

このため、民間団体を「ローカルアジェンダを実行する重要なパートナー」と位置づけ、市民・民間団体・事業者・市などが様々な場面で協力し、切磋琢磨する「協働」によるまちづくりを実現していくものです。

なお、本計画における「民間団体」とは、環境保全に取り組む環境団体、及び自治会や地域婦人会、消費者団体等の市民団体、まちづくりグループ、NPO法人等の公益法人などを言います。

第2章

熊本市の概況

1.地理地勢

2.人口・世帯数

3.土地利用

4.産業

1 地理地勢

熊本市は、熊本県の西北部、九州のほぼ中心に位置しており、JR鹿児島本線や九州縦貫自動車道等を有することから九州の中でも交通の要衝にあります。また、有明海に面し、坪井川、白川、緑川の3水系下流部に広がる熊本平野の大部分を占めています。阿蘇火山、金峰山系等によって四方を囲まれているため、有明海に面しながらも山地や台地に囲まれる地形のために内陸盆地的気候を示し、寒暖の差が大きくなっています。

2 人口・世帯数

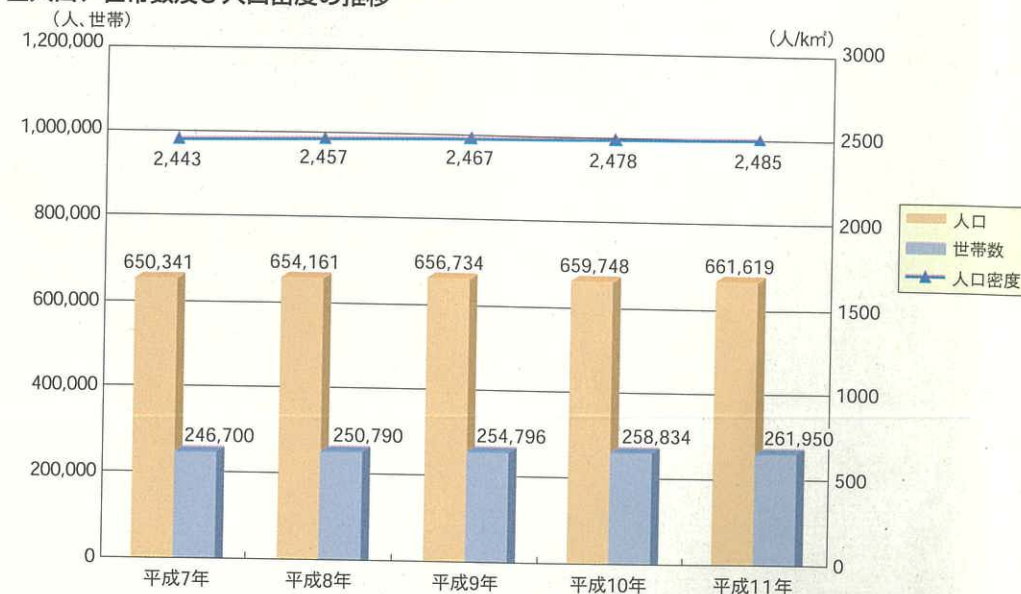
平成11年の推計人口は661,619人、世帯数は261,950世帯であり、人口密度は2,485人/km²となっています。

平成3年2月1日に北部町・河内町・飽田町・天明町の計95.12km²が編入されたため人口及び世帯数が大きく増加しています。平成7年と比較した平成11年の人口及び世帯数は、人口については1.7%の増加、世帯数については6.2%の増加となっています。

■熊本市における人口及び世帯数の推移

	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年
人 口	650,341	654,161	656,734	659,748	661,619
世 帯 数	246,700	250,790	254,796	258,834	261,950
人口密度	2,443	2,457	2,467	2,478	2,485

■人口、世帯数及び人口密度の推移

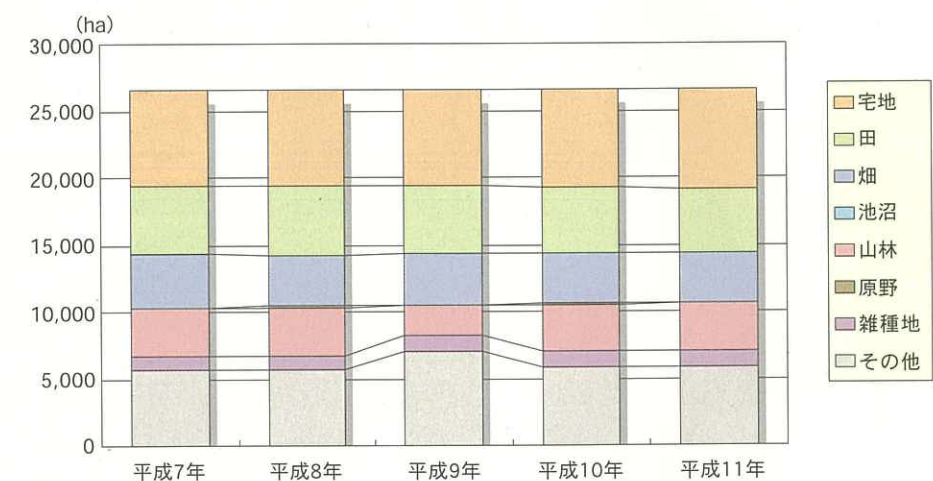


3 土地利用

宅地が増加する一方で田畑等は減少傾向にあり、合併前の平成3年には35.9%であった田畑は平成11年には32.3%となっています。

■市土の利用状況の推移

地目	平成7年	平成8年	平成9年	平成10年	平成11年
宅 地	7,139	7,158	7,244	7,311	7,434
田	5,178	5,119	5,051	4,989	4,900
畑	3,934	3,868	3,829	3,791	3,703
池 沼	23	22	22	22	12
山 林	3,604	3,592	2,300	3,512	3,496
原 野	21	21	21	21	20
雑種地	973	1,059	1,201	1,214	1,301
その他	5,742	5,686	6,958	5,765	5,757
総面積	26,626	26,626	26,626	26,626	26,626



■市土の利用状況の推移

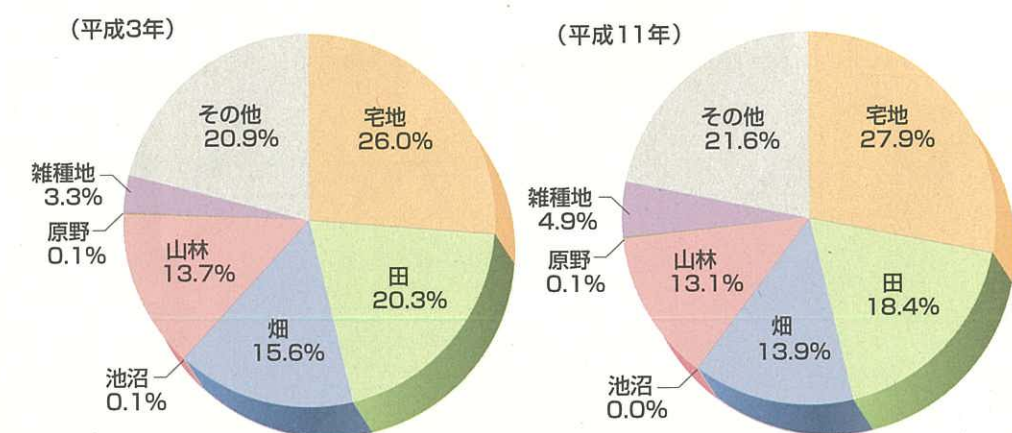


図:平成3年(4町合併後)及び平成11年における市土の利用状況

平成8年度における本市の市内総生産は2兆2,116億4,442万円であり、前年度比7.15%のプラスとなっています。

■市内総生産及び成長率の推移

(単位:百万円、%)

年 度	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度
市 内 総 生 産	2,108,522	1,983,574	2,027,095	2,064,118	2,211,644
対前年比増減率	3.43	-5.93	2.19	1.83	7.15



平成10年における製造品出荷額等及び原材料使用額等はそれぞれ、53,202千万円、21,290千万円となっており、近年は総じて横ばいの状況にあります。

■製造品出荷額等及び原材料使用額等の推移(従業者4人以上の製造業)



基本計画

1. 自然と共生する風格ある「森の都」をつくる
2. 環境負荷の少ない循環型の社会をつくる
3. 地球市民を育てすべての者の参加と協働を実現する

計画体系図

長期目標

1



環境「よかまち」づくり

自然と共生する風格ある
「森の都」をつくる

環境目標(中目標)

環境目標(小目標)

1-1 恵み豊かなくまもとの水をまもる

1-1-1 豊かな地下水をまもる

1-1-2 きれいな地下水をまもる

1-1-3 きれいな河川・海をまもる

1-2 自然豊かな「森の都」を育てる

1-2-1 緑をまもり、つくる

1-2-2 多様な生き物を育む自然環境をまもる

1-2-3 自然とのふれあいを進める

1-3 歴史遺産等を生かした美しい景観をつくる

1-3-1 歴史遺産等をまもり、生かす

1-3-2 魅力ある都市景観をつくる

2



環境「よからし」づくり

環境負荷の少ない循環型の
社会をつくる

2-1 さわやかで安心できる生活環境をつくる

2-1-1 さわやかな大気をまもる

2-1-2 騒音・振動のないまちをつくる

2-1-3 有害化学物質による汚染を防ぐ

2-1-4 環境に配慮した交通を目指す

2-2 ごみを減らし、資源循環のまちをつくる

2-2-1 ごみを減らす

2-2-2 リサイクルを進める

2-2-3 ごみを正しく処理する

2-3 地球環境問題に地域から貢献する

2-3-1 地球温暖化を防ぐ

2-3-2 オゾン層をまもる

2-3-3 酸性雨を防ぐ

2-3-4 国際協力を進める

3



環境「よかひと」づくり

地球市民を育てすべての者の
参加と協働を実現する

3-1 自発的に実践する人を育てる

3-1-1 環境教育・環境学習を進める

3-1-2 自発的な活動を進める

3-2 活動の「輪」を広げ、「協働」の取組を進める

3-2-1 パートナーシップをつくる

3-2-2 様々な主体から情報を発信する

3-3 環境に配慮した都市をつくる

3-3-1 環境に配慮したまちをつくる

3-3-2 事前配慮のしくみをつくる



環境「よかまち」づくり

自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

環境目標
1-1

恵み豊かなくまもとの水をまもる

水は生命の源であり、
私たちの生活に欠くことのできないものです。
阿蘇山西麓一帯に降った雨は、
長い年月を経て地下水となり、
私たち市民はこれを飲み水や産業用水など「命の水」として
ほぼすべてをまかなっています。
そして、この地下水は江津湖や水前寺公園、
八景水谷などのいたるところで
湧水となって川や海に注いでいます。
川や海はさまざまな生き物を育むばかりでなく、
私たちの日常生活にうるおいを与えてくれます。
私たちは、この恵み豊かなくまもとの水を質・量ともに
将来に継承していくことを目指します。

1-1
恵み豊かなくまもとの水を
まもる

1-2
自然豊かな
「森の都」を
育てる

1-3
歴史遺産等を
生かした
美しい景観を
つくる

恵み豊かなくまもとの水をまもる

環境目標
1-1

1-1-1 豊かな地下水をまもる

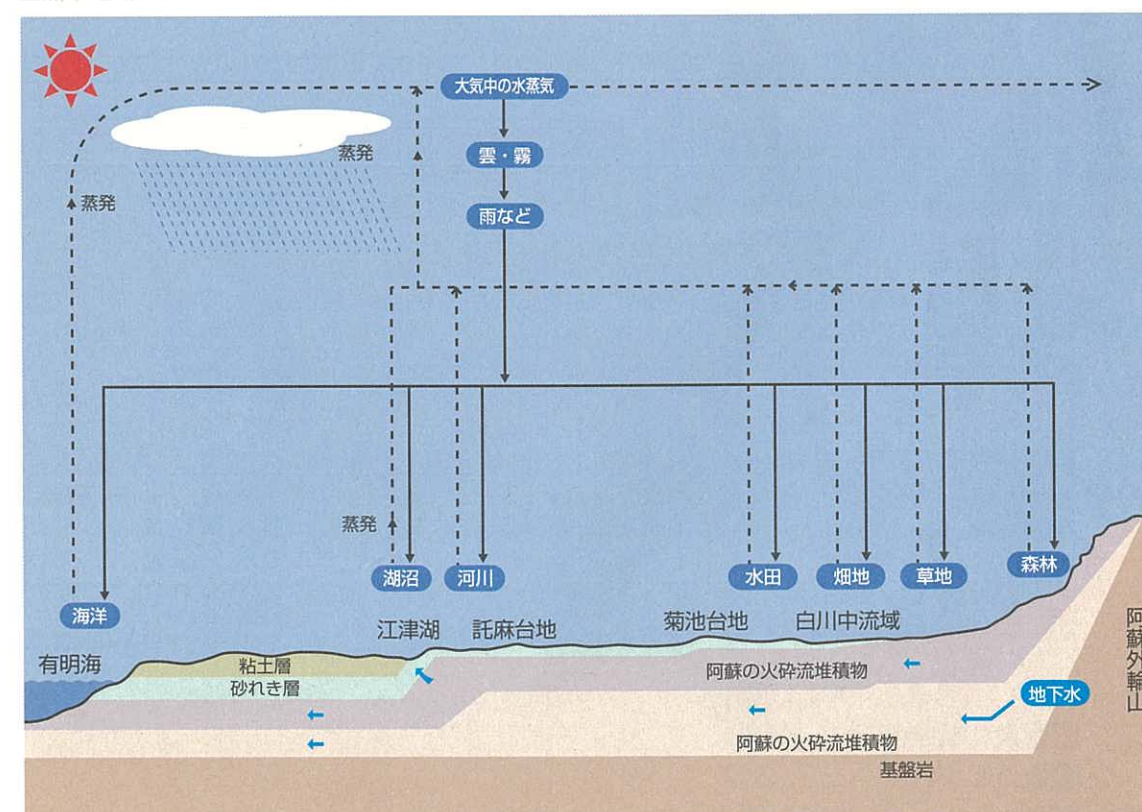
1-1-1

豊かな地下水をまもる

現況と課題

森林・草地・農地などの地下水のかん養域の減少により市域の地下水かん養量は、減少してきています。地下水位を見ると市域の平野部ではあまり変化がないものの、地下水プールがある白川中流域等では昭和62年頃から低下し始め、また、江津湖の湧水量も昭和63年頃をピークに減少傾向にあり、既に地下水のかん養量と採取量の収支バランスが崩れてきています。地下水採取量については、工業用水及び都市活動用水における節水合理化が進んできていることもあって、全体としては減少傾向にあるものの、家庭用水使用量は増加し続けています。豊かな地下水を守るためにはかん養量の確保と節水意識の向上が求められます。

■熊本地域における地下水かん養システム



地下水かん養域 雨水がしみ込みやすく、地下水になりやすい地域。

地下水のかん養 雨水が、森林や農地等で土中に浸透し帯水層に地下水として貯えられること。

地下水プール 大津町や菊陽町等の地下に阿蘇の火砕流堆積物が広範囲に厚く堆積しており、多量の地下水を含んでいる。これを地下水プールと呼ぶこととする。

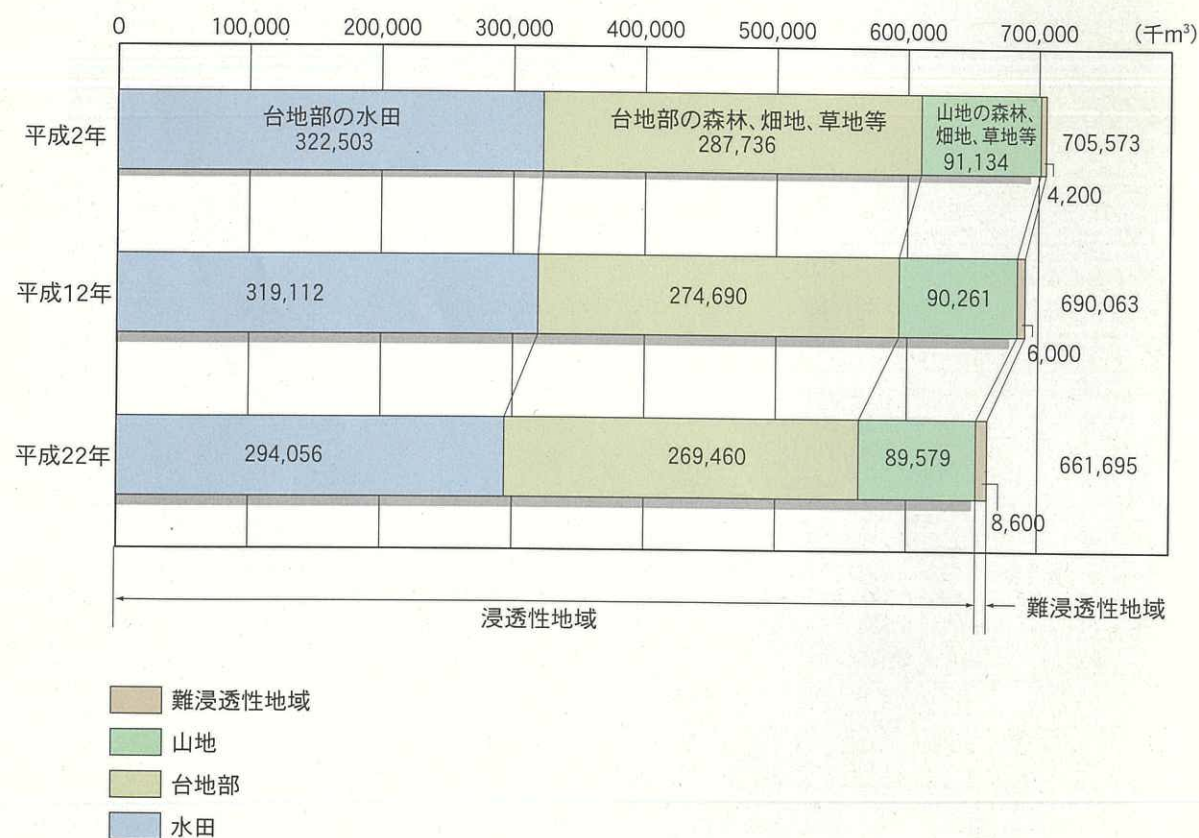
都市活動用水 店舗、病院、学校または事務所等の社会活動に必要な水で、その内訳としてはトイレ用水、冷暖房用水、冷却用水、厨房食堂用水などがあげられる。



■地下水のかん養量

平成2年の地下水推計かん養量は約7億6百万 m^3 であったのに対し、このままの地下水かん養対策のみで推移すると平成22年には6億6千2百万 m^3 まで落ち込むとの予測がされています。しかし、平成10年のかん養量はすでに約6億7千万 m^3 まで減少していると推計されており、予測を上回る速さでかん養量の減少が進んでいます。また、平成3年のかん養面積は昭和40年頃と比べて約10%減少しており、平成22年頃にはさらに6%の減少が予測されています。

■熊本地域における地下水かん養量の予測（平成2年調査）



このことから、現存のかん養域の保全に努めるとともに、公共事業に際して水の浸透に配慮した工法や構造を採用したり、雨水浸透施設の整備や森林・農地における雨水浸透機能の強化など様々な地下水浸透対策などにより、かん養機能の保全・強化を図る必要があります。さらに、上流域の森林の保全に向けて広域的な連携の強化が必要です。



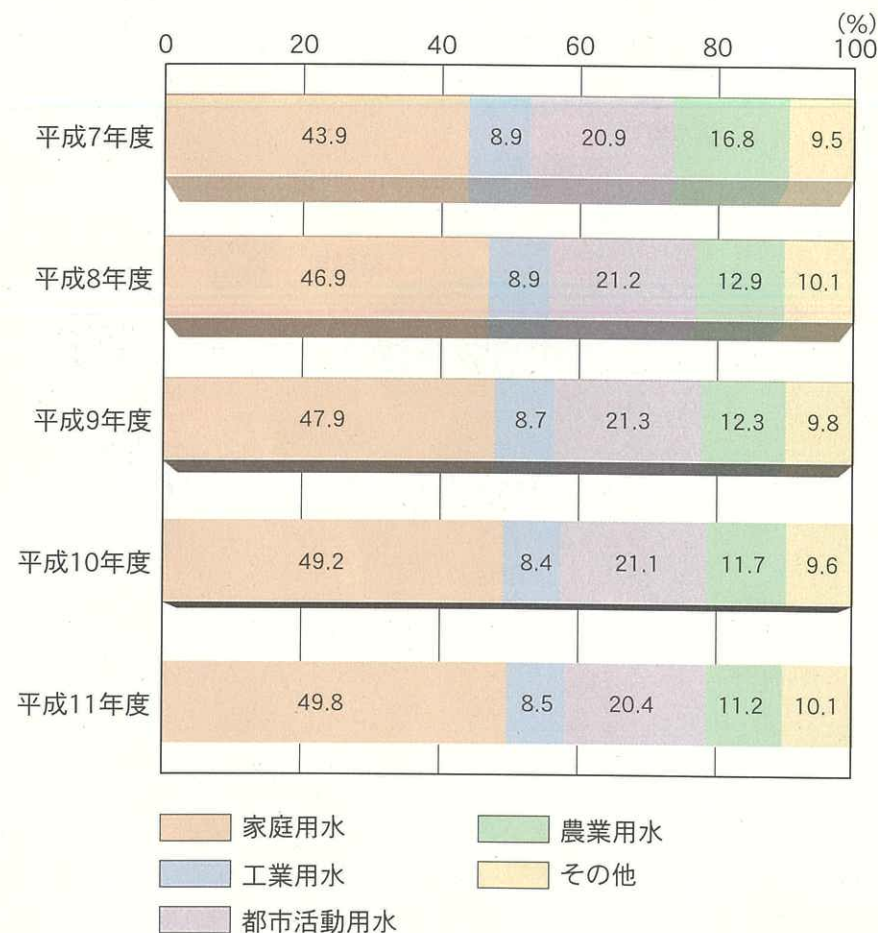
※熊本地域とは次の16市町村からなる地域をいいます。
熊本市、宇土市、城南町、富合町、植木町、旭志村、
大津町、菊陽町、合志町、泗水町、西合志町、西原村、
御船町、嘉島町、益城町、甲佐町



■地下水の使用量

平成11年度の市域の地下水採取量は1億2,165万 m^3 、そのうち家庭用水が約半分の6,062万 m^3 (49.8%)を占めており、年々割合が大きくなってきています。以下、用途別では、都市活動用水(20.4%)、農業用水(11.2%)、工業用水(8.5%)の順に採取割合が多くなっています。

■熊本市における用途別地下水採取量の経年変化

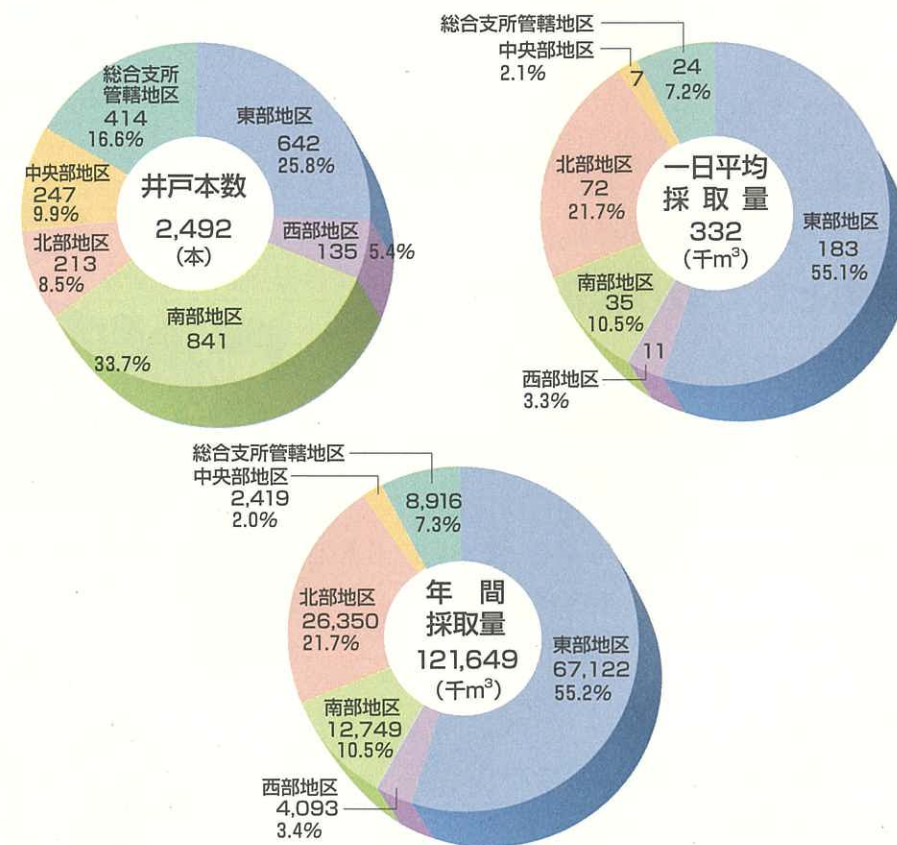


平成11年度における地区別地下水採取量の割合は、東部地区が55.2%で一番大きく、ついで北部地区が21.7%となっています。用途別の各地区地下水採取量のうち「上水道用」は、東部地区、北部地区が大半を占めています。「農業・水産養殖用」は南部地区、総合支所管轄地区が大半を占めていますが、「工業・建築物・家庭用・その他」は東部地区、南部地区の割合が大きくなっています。

■熊本市における地区別の地下水採取量(平成11年度)

(単位:本、千 m^3)

用途	上水道用			農業・水産養殖用			工業・建築物・家庭用・その他			総合計		
	井戸本数	一日平均採取量	年間採取量	井戸本数	一日平均採取量	年間採取量	井戸本数	一日平均採取量	年間採取量	井戸本数	一日平均採取量	年間採取量
東部地区	40	160	58,518	217	6	2,262	385	17	6,342	642	183	67,122
西部地区	7	7	2,442	35	2	845	93	2	806	135	11	4,093
南部地区	2	6	2,385	645	15	5,629	194	13	4,735	841	35	12,749
北部地区	23	61	22,187	44	2	633	146	10	3,530	213	72	26,350
中央部地区	0	0	0	0	0	0	247	7	2,419	247	7	2,419
総合支所管轄地区	18	9	3,317	298	11	4,194	98	4	1,405	414	24	8,916
合計	90	243	88,849	1,239	36	13,563	1,163	53	19,237	2,492	332	121,649



今後の人口や工業出荷等の伸びを考えると、平成22年には平成2年に比べて約19%増の約2億8千万 m^3 の地下水が熊本地域で採取されると推計されています。現在、市民1人1日当たりの生活用としての上水道の水使用量は約258 l であり、他都市の平均245 l (給水人口30万人以上の都市など)より多く、まだ節水への取組は十分とは言えない状況にあります。

このため、日常生活における節水を進めるための啓発を行うとともに雨水や処理水などの地下水以外の水資源の活用も検討する必要があります。



自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

数値目標

	指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
熊本地域	地下水の年間かん養量	6.7億m ³	H10	7.2億m ³	H22	3
	地下水年間採取量	2.2億m ³	H11	2.2億m ³	H22	2
熊本市域	地下水年間採取量	1.2億m ³	H11	1.2億m ³	H22	2
	一人一日当たりの生活用水使用量	258ℓ	H11	245ℓ	H22	2

※地下水の年間かん養量(熊本地域)は、降雨量が平年程度であり、地下水位も安定していた昭和59～61年の期間は7.1億m³～7.2億m³であったと推計されることから、この数値を目標とした。

※地下水採取量(熊本地域及び熊本市域)は、それぞれ最も少ない平成11年度の数値を目標とした。

※1人1日当たりの生活用としての上水道の水使用量(市域)は、中核市、九州県庁所在地及び給水人口30万人以上の都市の平均値を目標とした。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

地下水かん養域の保全

- かん養林を造成します
- 水田湛水等による人工かん養を推進します
- 家庭やビニールハウスの雨水浸透柵に助成します
- 開発行為等で調整池を必要とする場合、浸透型の雨水の調整池の設置を指導します



節水型社会の形成

- 市民・事業者の節水意識の啓発に努めます
- 節水コマ等の節水機器の取付けを奨励します
- 節水型トイレの採用や節水型の家電製品を奨励します
- 事業所に対し水使用の合理化を指導します
- 配水管の整備及び適正水圧の確保によって漏水の防止に努めます
- 地下水利用状況の把握などによって長期的な水需要を予測し、計画的な水管理を行います



かん養林(水源かん養林) 森林には水を浸透させたり、蓄える力「水源かん養機能」を持っており、この機能が低い森林を「水源かん養林」という。

雨水浸透柵 柵の壁面や底面が水を透しやすい構造になっており、土中に埋め込んで雨樋に接続され、雨樋に流れ込んだ雨を地中に浸透させるもの。

恵み豊かなくまもとの水をまもる

環境目標
1-1

1-1-1 豊かな地下水をまもる

水資源の有効活用

- 公共施設での雨水利用を進めます
- 地下水量の状況に関する情報を地下水情報板などによって市民に提供します
- 中水道の導入を検討します
- 農業用水などへの処理水の利用を推進します
- 洗濯やトイレなどへの風呂水の利用を奨励します
- 中高層建築物に雨水貯留槽の設置を指導します
- 不用浄化槽の雨水貯留施設への転用に助成します



広域的連携による保全

- 森林整備協定を締結し、上流自治体と連携した水源かん養林の造成、整備に努めます
- 財団法人熊本地下水基金を充実し、上流域での地下水かん養に関する事業を支援します
- 熊本地域における地下水かん養域をまもるための負担制度を検討します
- 熊本地域地下水保全活用協議会を充実し、地下水利用者のネットワークを強化し、地下水の適正で合理的な利用を図ります

【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
水源かん養林造林面積	687ha	H11
雨水浸透柵設置助成数	1,740基	H11
ビニールハウス雨水浸透柵設置助成数	160基	H11
白川中流域の人工かん養水田面積	0ha	H11

森林整備協定 森林法第10条の13に基づき、分収造林契約を締結することによって、上下流の地方公共団体が連携して森林の造成や整備を推進することで、森林の持つ公益的機能を高め、住民生活に欠かすことのできない水資源の確保などを約束する協定。

財団法人熊本地下水基金 熊本地域の市町村及び住民が協力し、豊富で良質な地下水を後世に継承していくために、水源かん養林の造成・整備並びに確保、地下水かん養、地下水保全に関する普及啓発等の事業への助成など、地下水の保全を図り、地下水保全への認識を深めることにより、豊かで住み良いふるさとづくりに寄与することを目的に設立された公益的な法人。熊本地域の16市町村と熊本県で構成されている。

熊本地域地下水保全活用協議会 熊本地域の地下水を将来とも安定的に利用できるよう地下水の適正かつ合理的な利用と地下水質の保全、地下水のかん養等の地下水保全の取組を推進することにより、地域の健全な発展を図ることを目的に設置された協議会であり、地下水の大口利用者、熊本地域の農業協同組合とその関係団体および自治体(県、市町村)で構成されている。



自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

■水源かん養林などの造林面積

(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	0.67		
	上高橋町 ヒノキ、クスギ	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、クスギ	6.99		6.99	
	島崎町 サクラ、ナラ、カエデ	3.96		3.96	
	万葉寺町 ヒノキ	13.09		13.09	
	黄町 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	15.10
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	0.00
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	15.10

(水源かん養林造成事業)				
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	0.00
阿蘇郡	西原村	ケヤキ、コナラ他	24.19	15.03
合計			205.77	146.65
総合計			687.30	445.91
(構成比率 %)			100.0	64.6

■市民みんなで取り組みます

- 地域の地下水保全についての関心を持ち、知識を深めます
- 節水コマ等の節水機器の取付けやこまめな蛇口の開閉などによって節水に取り組みます
- 買い替え時・取替え時には節水型トイレの採用や節水型の家電製品を選びます
- 地下水だけに頼らず、風呂の残り水等を洗濯などの生活用水に使います
- 雨水タンクや雨水浸透枡を設置し、雨水を活用します



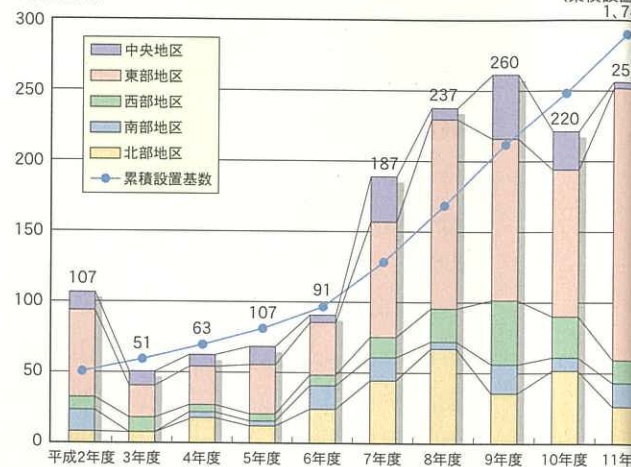
■事業者として取り組みます

- 循環型の水利用を進め、節水や水の合理化に努めます
- 節水意識の研修に努めます
- 中高層建築物等への雨水貯留槽の設置や不用浄化槽の雨水貯留施設への転用などにより雨水利用を進めます
- 開発行為等で調整池を必要とする場合、浸透型の雨水の調整池の設置に努めます



■雨水浸透枡設置助成数

(設置基数)



1-1-2 きれいな地下水をまもる

現況と課題

熊本地域の地下水質は、現在概ね良好に保たれているものの水を浸透しやすい地質であることから、家庭や事業場からの排水、化学肥料の過剰使用、有害化学物質の漏えいなどによって悪化する可能性があります。地下水はいったん汚染されると回復に膨大な時間と費用がかかるため、上水道や工業・農業用水などほとんどすべてを地下水に依存している本市では、汚染物質を地下に浸透させないよう特に配慮が必要です。

現在、有機塩素系化合物や重金属類、硝酸・亜硝酸性窒素などについて汚染状況を調査し、汚染が判明した場合には原因物質の除去などの対策を行っています。

また、今後は、ダイオキシン類、外因性内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)や硝酸性窒素などの化学物質による地下水質への影響を調査し、対策を進める必要があります。

■有機塩素系化合物

クリーニングの溶剤などとして使われているテトラクロロエチレンやトリクロロエチレンなどの有機塩素系化合物は発ガン性があり、水より重いために地下に浸透しやすく汚染を引き起こしやすい物質です。本市においては昭和57年に汚染井戸が確認されており、地下水質調査を継続的に行っています。基準を超過する井戸の本数は、年々減少傾向にあります。

■調査結果

年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
基準超過井戸数	36(195)	33(191)	30(189)	22(188)	24(163)

() 内は調査井戸数

硝酸性窒素 窒素が酸素と結合して硝酸(NO_3)あるいは亜硝酸(NO_2)の形となったものを総称して硝酸性窒素と呼んでおり、いずれの形でも水に溶けやすく、容易に地下水や河川水に移行する。地下水中の硝酸性窒素の主たる供給源は、地上での生活や生産活動である。多量の硝酸性窒素の摂取は、特に乳幼児に対して酸素欠乏症を引き起こす原因となり、このことから水道水の水質基準では硝酸性窒素・亜硝酸性窒素濃度として10mg/ℓ以下と設定されている。

ダイオキシン類 塩素を含むゴミを燃焼させた場合などに発生する物質で、発ガン性や奇形を引き起こす作用があるとされている。「ダイオキシン類特別措置法」では、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、ポリ塩化ジベンゾフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルの3種類を「ダイオキシン類」と定義し、ダイオキシン類発生施設に対する規制値や大気・水質・土壌に環境基準を設定している。

外因性内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン) 動物の生体内に取り込まれた場合、正常なホルモン作用に影響を与える物質で、天然に存在するものと人工のものがある。現在問題になっているものは人工の物質で、プラスチックの原料であるビスフェノールAや合成洗剤が分解してできるノニルフェノールにも環境ホルモン作用の疑いがあり、現在研究が進められている。

テトラクロロエチレン 無色透明のエーテル系芳香のある重い液体で水に不溶、不燃性。ドライクリーニング用洗浄剤、金属の脱脂、セルロースエステル及びエーテルの混合物溶剤、フロンガス、フッ素樹脂の原料として使用されている。発癌の疑いがあり、環境基準は0.01mg/ℓである。

トリクロロエチレン クロロホルム臭のある無色透明の揮発性、不燃性の液体で水に難溶。金属、機械金属などの脱脂・洗浄剤、一般溶剤、塗料の希釈溶液及び剥離剤、抽出剤、熱媒体、殺菌剤、医薬品等の有機合成原料として使用されている。発癌の疑いがあり、環境基準は0.03mg/ℓである。



砒素

砒素は土壤中に存在する元素ですが、体内に取り込まれると有害なために調査を行っています。砒素が比較的高濃度で検出される南西部地域では、地下水が停滞性で土壤中の砒素が地下水へ溶出しやすい自然環境にあることから、汚染は自然的要因によるものと考えられます。基準を超過する井戸の本数は横ばいとなっています。

調査結果

年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
基準超過井戸数	11 (54)	11 (54)	11 (54)	11 (54)	11 (54)

() 内は調査井戸数

硝酸・亜硝酸性窒素

硝酸・亜硝酸性窒素は、肥料や動物の排泄物、生活排水に由来するもので、乳児にチアノーゼを引き起こすことから、平成11年に環境基準の項目に追加されました。

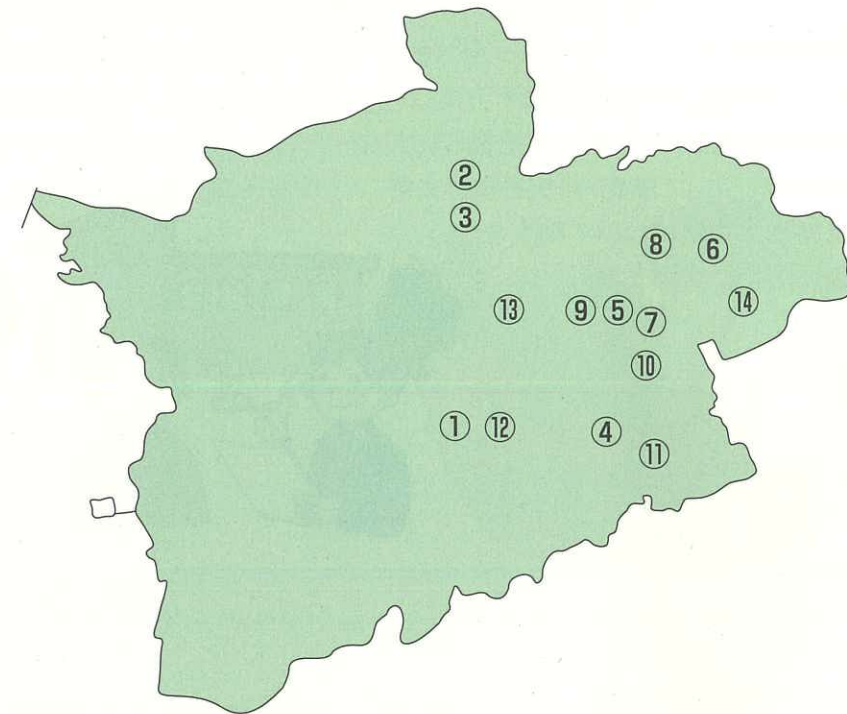
平成6年度から9年度にわたり汚染井戸の分布状況を調査した結果、基準を超過する井戸は北部・河内地区に多いことが判明し、平成10年度にこれらの地区を重点的に調査したところ、調査井戸234本のうち31本が基準を超過していました。このため、平成11年度から汚染機構解明調査を実施しています。

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
有機塩素系化合物による地下水汚染地区数	14	H11	7	H22	2

※有機塩素系化合物による地下水汚染地区数(基準超過井戸数は24)は、満足目標として現状の5割減を目指すものとした。

有機塩素化合物による地下水汚染地区及び基準超過井戸分布図



地区番号	汚染の所在地	汚染物質	基準超過井戸数
◆1	向山春竹地区	テトラクロロエチレン	3
◆2	高平台地区	トリクロロエチレン	2
◆3	清水地区	テトラクロロエチレン	1
◆4	健軍地区	テトラクロロエチレン	2
◇5	西原地区	テトラクロロエチレン	2
6	小山地区	テトラクロロエチレン	1
◇7	長嶺地区	トリクロロエチレン	2
△8	託麻西地区	テトラクロロエチレン	4
◇9	新南部地区	テトラクロロエチレン	2
△10	尾ノ上地区	テトラクロロエチレン	1
11	若葉地区	テトラクロロエチレン	1
△12	八王寺地区	テトラクロロエチレン	1
13	黒髪地区	テトラクロロエチレン	1
14	託麻東地区	テトラクロロエチレン	1

◆ は、浄化対策継続中の地区
◇ は、調査を終了し、水質監視のみを継続している地区
△ は、平成11年度に調査した地区



取組の方向

■市の施策として取り組みます

地下水汚染の未然防止

- 排水・廃液の地下浸透防止を指導します
- 定期的に地下水質を調査し、汚染状況を把握します
- 地下水のかん養機構について調査・研究を進めます
- 地下水中の未規制化学物質について調査を行い、地下水汚染の未然防止に努めます



地下水汚染対策の推進

- 高濃度汚染地区の浄化を継続します
- 汚染が判明した場合は直ちに対策を行います
- 水質浄化技術の調査・研究を進めます

環境にやさしい農業の推進

- 減農薬・減化学肥料農業を推進することで、地下水への負荷を抑制します
- 有機質肥料(堆肥)の導入による良好な土づくりを推進し、水質の保全をはじめとする農業の自然循環機能を維持、増進します



■市民みんなで取り組みます

- 地域の地下水の保全について関心を持ち、知識を深めます
- 合成洗剤などを含む排水を地下に浸透させないようにします
- 農産物の安全性に関心を持ち、減農薬・減化学肥料栽培など環境にやさしい農産物の購入や農業の持つ多面的機能の理解に努めます



■事業者として取り組みます

化学物質の適正管理

- 排水中の化学物質をできるだけ少なくするよう努めます
- 化学物質を取り扱う際は、地下に浸透しないよう細心の配慮を行います
(化学物質の管理については、2-1-3「有害化学物質による汚染を防ぐ」(P87)で触れています)
- 汚染が判明した場合は直ちに対策を行います

環境にやさしい農業の推進

- 農薬・化学肥料の使用を必要最小限に抑え、環境にやさしい農業の実践に努めます
- 水質の保全をはじめとする農業の自然循環機能を維持、増進するため、有機質肥料(堆肥)の導入による良好な土づくりを目指します



1-1-3

きれいな河川・海をまもる

現況と課題

公共用水域では、河川、海域ともに環境基準達成率が低く、生活排水、事業場排水、農業・化学肥料の使用などが汚染の原因となっています。また、環境ホルモン等の未規制化学物質による新たな汚染が広がる可能性も考えられます。このため、市民一人ひとりが汚染源であると自覚するとともに、地域の特性等に応じて適切に下水道の整備や合併処理浄化槽、農業集落排水処理施設等を導入し、生活排水を浄化することが重要です。また、減農薬・減化学肥料による環境にやさしい農業を推進するとともに、工場・事業所からの排水については、有害な化学物質が流出しないように指導、監視を強化することが重要です。

■河川

生物化学的酸素要求量(BOD)の環境基準達成率(達成水域の割合)は、30%と低い数値で推移していましたが、下水道などの施設整備が進み、すべての河川で水質は徐々に改善されています。平成11年度の結果では、環境基準の水域類型の指定を受けている10水域のうち、環境基準を達成している水域は4水域で、達成率は40%となっています。

■河川の環境基準の達成状況(BOD)

流域河川	水域類型	調査地点	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
白 川	A	◎ 吉原橋	×	×	×	×	○
	B	△ 小磯橋	×	○	○	○	○
		△ 代継橋	×	○	○	○	○
		△ 十禅寺	×	○	○	○	○
		◎ 小島橋	○	×	○	○	○
坪 井 川	A	◎ 堀川合流前	×	×	×	×	×
	C	△ 打越橋	×	×	×	×	×
		△ 行幸橋	×	×	×	×	×
		◎ 上代橋	×	×	×	×	×
D	◎ 千金甲橋	○	○	○	○	○	
堀 川	D	◎ 坪井川合流前	×	×	×	×	×
井 芹 川	A	△ 北迫橋	×	×	×	×	×
		△ 釜尾橋	×	×	×	×	×
		◎ 山王橋	×	×	×	×	×
E	◎ 尾崎橋	○	○	○	○	○	
加 勢 川	A	△ 砂取橋(市道)	×	○	○	×	○
		△ 江津斉藤橋	○	×	○	×	○
		△ 秋津橋	×	×	×	×	×
		◎ 大六橋	×	○	×	×	×
天明新川	B	△ 小原橋	—	×	×	×	×
		△ 三俣橋	—	×	×	×	×
		◎ 六双橋	×	×	×	×	×
		□ 裏 橋	×	×	×	×	○
環境基準達成水域数			3	3	3	3	4
類型指定水域数			10	10	10	10	10
環境基準達成率			30	30	30	30	40

注) ◎:環境基準点 △:補助点 □:参考点

環境基準の達成は、類型指定を受けた水域ごとに環境基準点における年間の測定値から判定します。

生物化学的酸素要求量(BOD) Biochemical Oxygen Demandの略。河川の水の中や工場排水中の汚染物質(有機物)が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要な酸素量のこと。この数値が大きくなれば、その河川などの水中には汚染物質(有機物)が多く、水質が汚濁していることを意味する。河川の環境基準に用いられている。単位は一般的にmg/lで表す。

■河川の環境基準の類型

項目 類型	利用目的の適応性(例)	基準値				
		PH	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	大腸菌群数 (MPN/100ml)
AA	自然探勝等の環境保全	6.5以上 8.5以下	7.5以上	1以下	25以下	50以下
A	イワナ、ヤマメ等の水産生物用	6.5以上 8.5以下	7.5以上	2以下	25以下	1,000以下
B	サケ科魚類、アユ等の水産生物用	6.5以上 8.5以下	5以上	3以下	25以下	5,000以下
C	コイ、フナ等の水産生物用	6.5以上 8.5以下	5以上	5以下	50以下	—
D	薬品注入等による光度の浄水操作	6.0以上 8.5以下	2以上	8以下	100以下	—
E	国民の日常生活(沿岸の散歩等)で不快感を生じない限度	6.0以上 8.5以下	2以上	10以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	—

■海域

有明海域に流れ込んでいる白川、坪井川及び緑川の河口及び地先で水質調査を実施しています。平成10年度から化学的酸素要求量(COD)の測定方法がアルカリ性法から酸性法に変更されたことが影響して、平成10年度は4地点とも未達成となりましたが、平成11年度は3地点で環境基準を達成しています。

■海域の環境基準の達成状況(COD)

海域	調査地点	類型	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度
有明海	◎ St-6 坪井川河口	B	○	○	○	×	○
	◎ St-7 白川地先	A	○	○	○	×	○
	◎ St-8 緑川河口	B	○	○	○	×	○
	◎ St-9 緑川地先	A	○	○	○	×	×
環境基準達成地点数			4	4	4	0	3
全地点数			4	4	4	4	4
環境基準達成率(%)			100.0	100.0	100.0	0.0	75.0

注) ◎:環境基準点

化学的酸素要求量(COD) Chemical Oxygen Demandの略。海水や河川の有機汚濁物質等による汚れの度合いを示す数値。水中の有機物等汚染源となる物質を、通常、過マンガン酸カリウム等の酸化剤で酸化するとき消費される酸素量をmg/lで表したもので、数値が高いほど水中の汚染物質の量も多いことを示す。海域や湖沼の環境基準に用いられている。

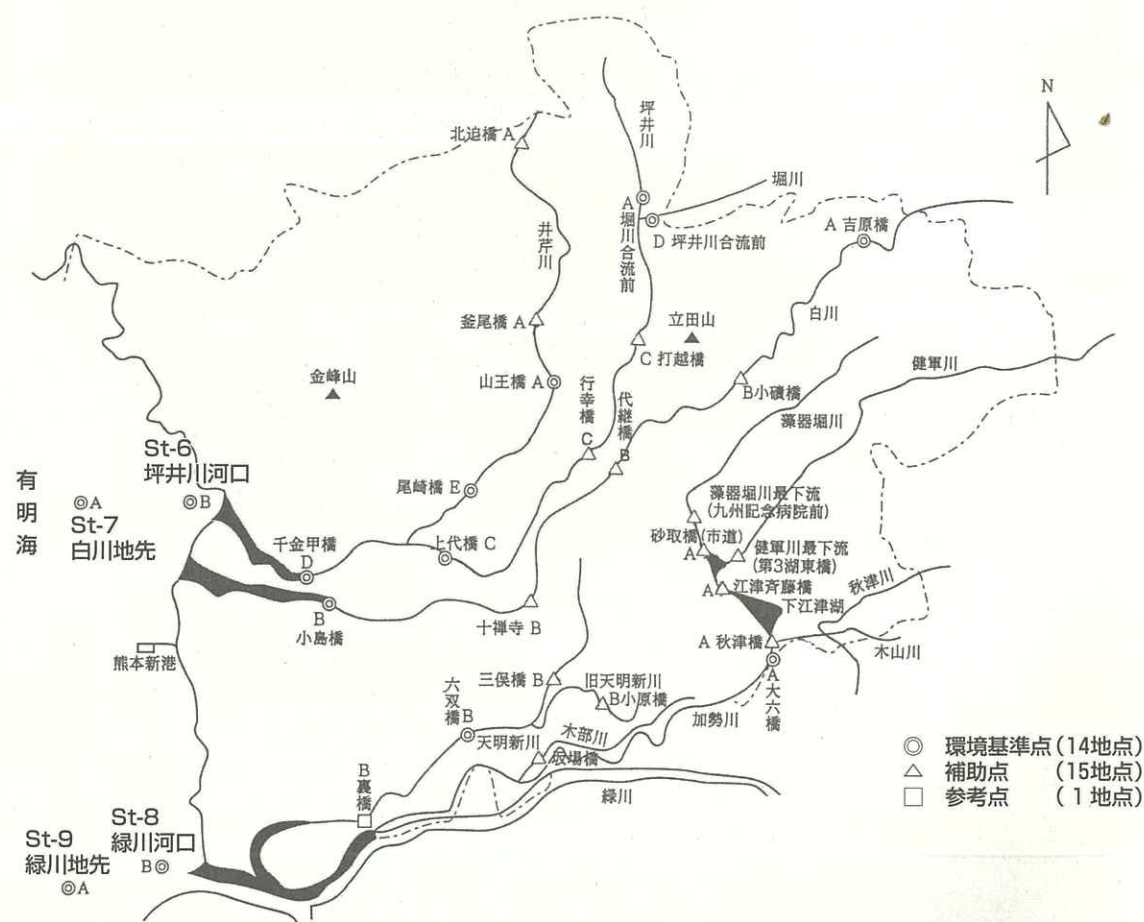


自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

■海域の環境基準の類型

項目 類型	利用目的の適応性(例)	基準値				
		PH	DO (mg/ℓ)	COD (mg/ℓ)	大腸菌群数 (MPN/100ml)	n-ヘキサン抽出物 (mg/ℓ)
A	マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用	7.8以上 8.3以下	7.5以上	2以下	1,000以下	不検出
B	ボラ、ノリ等の水産生物用	7.8以上 8.3以下	5以上	3以下	—	不検出
C	国民の日常生活(沿岸の散歩等) で不快感を生じない限度	7.0以上 8.3以下	2以上	8以下	—	—

■河川・海域の水質調査地点

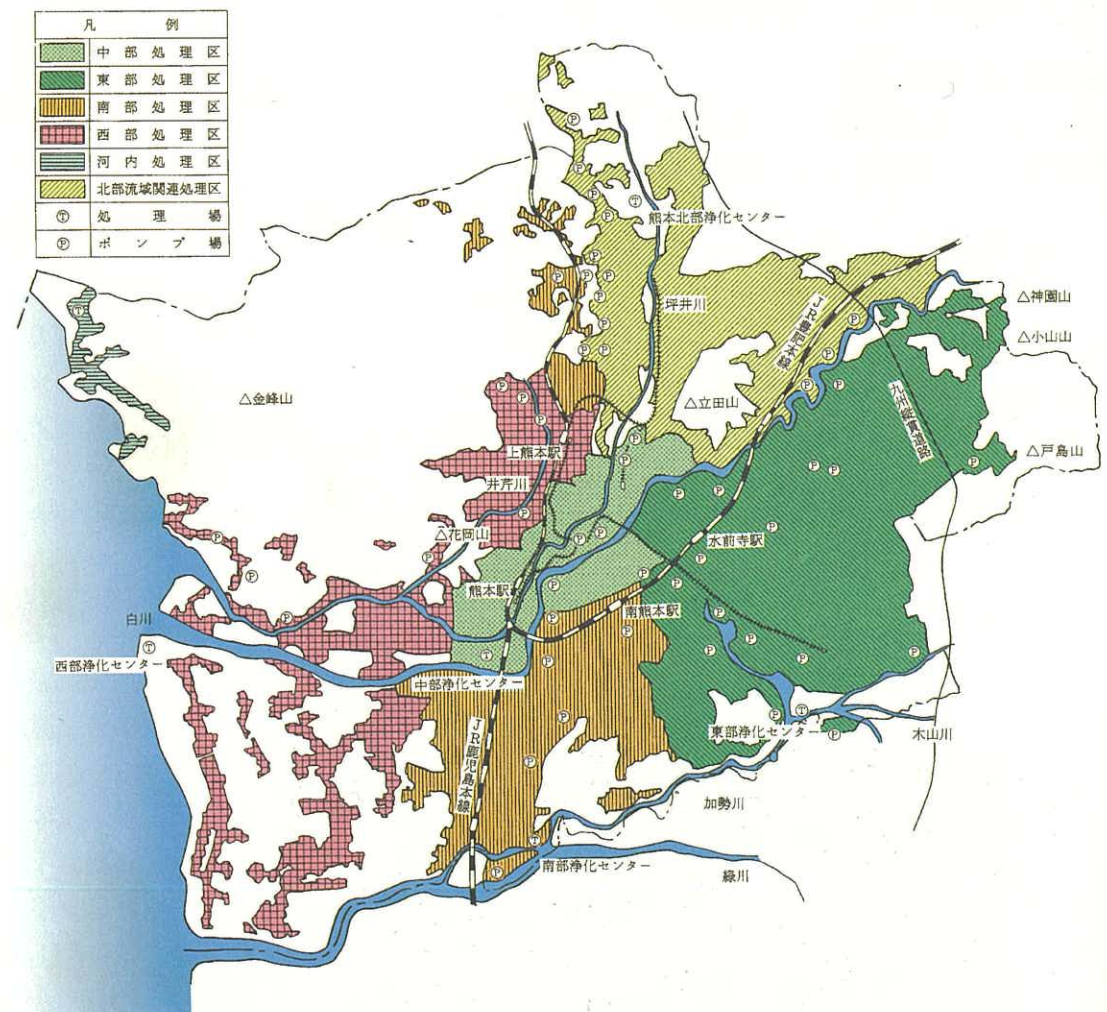


■下水道

下水道は、市民が健康で快適な生活を営めるように公共用水域の汚染を防止し、自然環境と水質保全を図るために必要な施設です。平成11年度における下水道普及率(人口比)は75.0%となっています。

本市では、市域面積26,631haのうち市街化区域を中心に周辺集落を含めた12,750haについて基本計画を策定し、計画区域を6区域に分割し、当面の目標としている11,271haについて認可を取得して整備を進めています。

■公共下水道の基本計画区域図





自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
公共用水域環境基準達成率 (BOD、河川)	40%	H11	100%	H22	3
公共用水域環境基準達成率 (COD、海域)	75%	H11	100%	H22	2
海や川のきれいさの満足度 (市民意識調査)	23.4%	H11	40%	H22	2

※公共用水域環境基準達成率(河川及び海域)は、環境基準を達成していない地点でも基準達成を目指すものとした。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

水質の監視・調査

- 河川・海域の水質を定期的に監視します
- 未規制の化学物質について調査を行います

汚染の防止

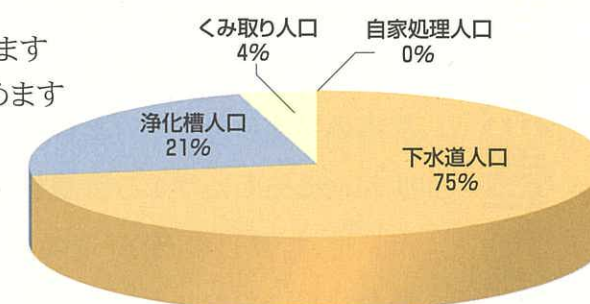
- 工場・事業所に立ち入り、監視と指導を行います
- 減農薬、減化学肥料の環境にやさしい農業を推進し、河川・海域への負荷を抑制します
- 生活排水対策に関する学習会等を通して市民への啓発を行います



下水道の整備

- 公共下水道の整備を進めます
- 農業集落排水事業を進めます
- 小型合併処理浄化槽の設置に対して助成します
- 白川、緑川流域において広域的な取組を進めます

■し尿処理別人口(平成11年度)



【環境指標】

指標名	実績値	実績年
公共下水道人口比普及率	75%	H11
合併処理浄化槽整備率	3.1%	H11
合併処理浄化槽設置基数	2,527基(累計)	H11

■市民みんなで取り組みます

- 川や海を汚さないための知識や関心を持ちます
- 洗剤は適量を使います
- 米のとぎ汁や調理くずなどを排水口に流さないようにします
- 下水道の未整備地域(下水道認可区域外)では、小型合併処理浄化槽を設置します

■事業者として取り組みます

- 法令の基準を守り、改善に努めます
- 施設を定期的に点検し、良好な状態に管理します
- 工場からの排水は定期的に測定し、適正に処理を行います
- 事務所等での排水に気をつけます
- 下水道の未整備地域(下水道認可区域外)では、合併処理浄化槽を設置します
- 循環型の水利用に努めます
- 工事の際には、泥水を防止するための十分な沈砂池をつくります

農業集落排水事業 農業集落におけるし尿、生活雑排水などの汚水または雨水を処理する施設の整備または改築を行い、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持、または農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与するための事業。

小型合併処理浄化槽 し尿とともに台所、風呂等の生活雑排水を各戸毎に処理することができる浄化槽。



環境「よかまち」づくり

自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

環境目標
1-2

自然豊かな「森の都」を育てる

豊かな緑は、空気の浄化や
二酸化炭素の吸収源となるばかりでなく、
都市の発する熱を下げたり、私たちの心を
リフレッシュしたりする役割を果たしています。

市街地は、夏目漱石が「森の都」と称えた
豊かな緑におおわれています。

また、市街地を囲むように、西に有明海、
北部から東部の金峰山や立田山、託麻三山、
南部の田園地帯にかけて自然豊かな緑のネットワークをつくっています。

この豊かな自然の微妙な生態系の中には多種多様の生き物が生息しており、
自然を守ることが生き物の生息・生育環境を守ることにつながります。

私たちは、自然とのふれあいを通して、
その恵みを感じ、将来に直りこの自然豊かな「森の都」をまもり、
引き継いでいくことを目指します。

1-1
恵み豊かな
くまもとの水を
まもる

1-2
自然豊かな
「森の都」を
育てる

1-3
歴史遺産等を
生かした
美しい景観を
つくる

自然豊かな「森の都」を育てる

環境目標
1-2

1-2-1 緑をまもり、つくる

1-2-1

緑をまもり、つくる

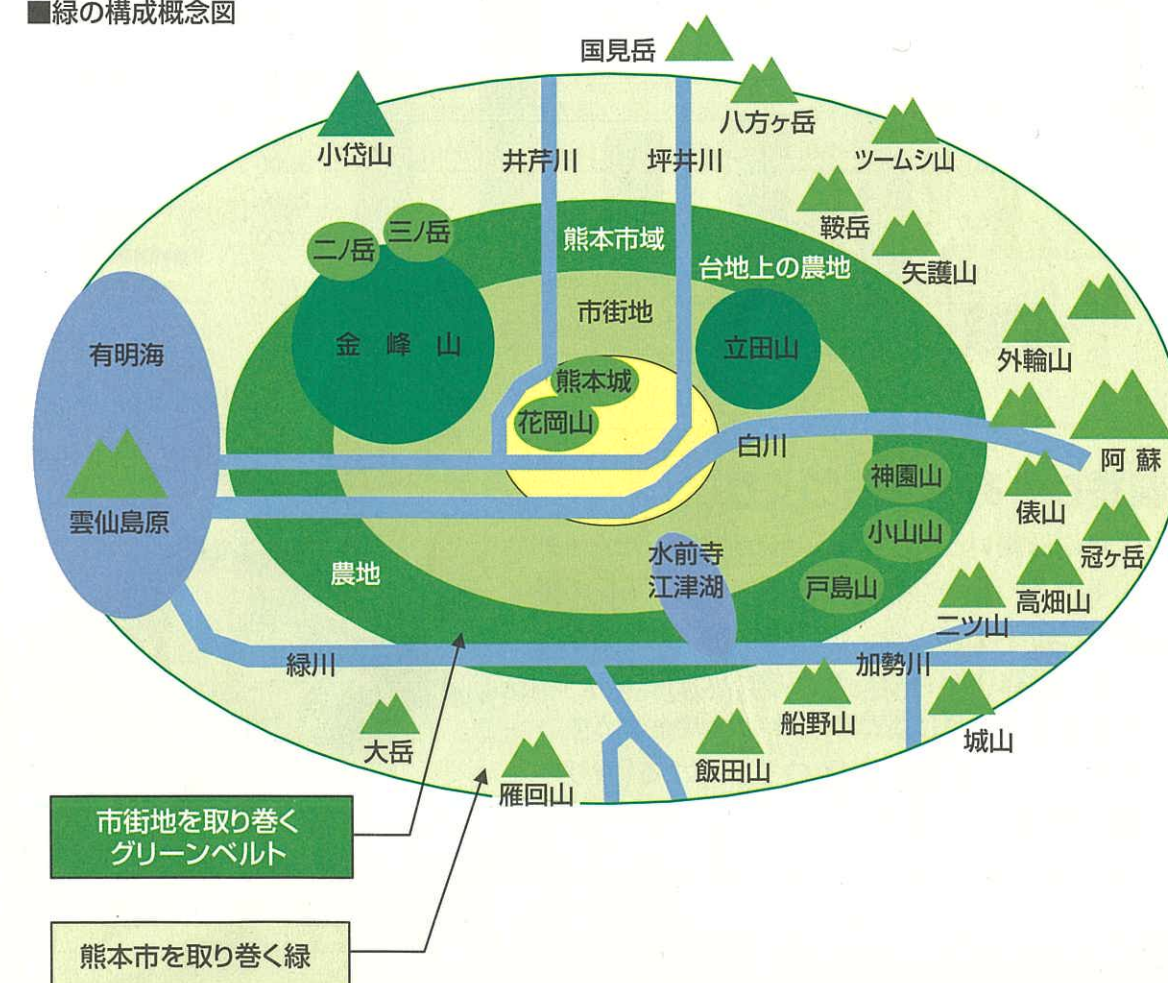
現況と課題

本市は、金峰山や北部一帯の台地、託麻三山、東部の畑地帯、江津湖、西南部の水田地帯など豊かな自然に囲まれ、市街地周辺を囲むようにグリーンベルトをつくっています。また、市街地では熊本城や立田山などの緑の拠点が白川や坪井川などの川の緑でつながるなど豊かな緑に恵まれています。

しかしながら、都市化の進展に伴い緑は減少傾向にあり、本市に残る貴重な樹林地等の緑をいかにまもり、活用していくかが課題となっています。このため、今ある緑被空間の中で緑の量の拡大を図るとともに、新たな公共緑地の確保や目に映る緑の量を多く感じさせる緑視量豊かな街並みづくりが重要です。また、宅地化が予想される市街化区域及びその周辺部においては、条例や協定等により緑域を確保することが必要です。

さらに、場所に応じて樹木が持つ機能を重視した植栽を進めるとともに、全市的に香りのあるまちがつけられるよう行政と市民が一体となり取り組むことが重要です。

■緑の構成概念図





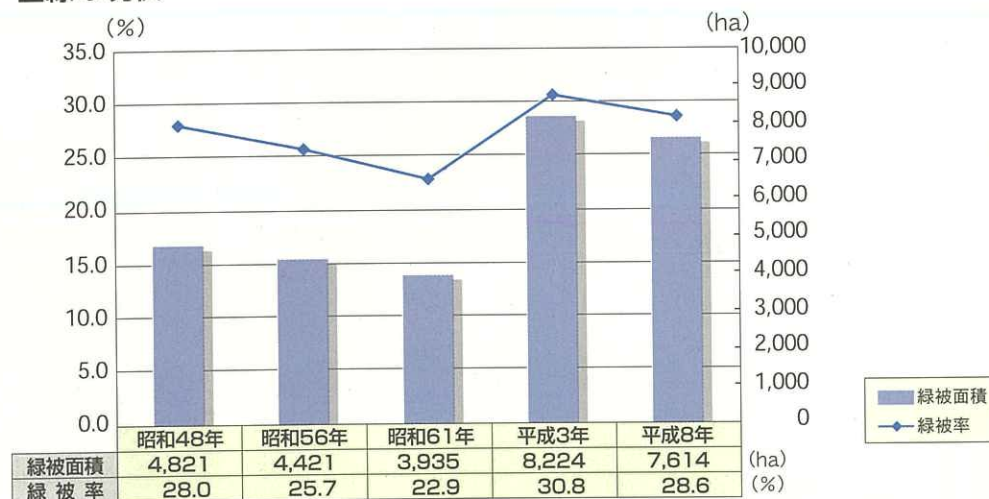
自然と共生する風格ある「森の都」をつくる

緑地の現状

緑被率は、昭和48年の28.0%から徐々に減少していましたが、平成3年の旧飽託4町との合併により金峰山の緑や北部一帯の台地の斜面緑地等が加わったことで、30.8%へと増加しました。しかし、平成8年には28.6%へと減少しており、合併後に約600haの樹林地が失われています。

緑地の合計面積は、市域全体で12,638ha、市域全体に占める緑地率は47%となっています。そのうち市街化区域の緑地面積は1,055ha、緑地率11%であるのに対して、調整区域では11,583ha、69%であり、緑地の大部分は調整区域に分布しています。

緑の現状



香りのあるまちづくり

緑には潤いと安らぎを与える精神的作用があり、特に香り豊かな緑には健康増進やストレス緩和など心身のリフレッシュ効果があります。

現在、「香り高い『森の都』の街づくり」を掲げて、市域全体を対象に香草や香木の植栽を進めています。さらに、この街づくりの拠点となる「香りの森」の整備を行います。

「香りの森」の完成予想図



緑被率 緑被率=(樹林+草地+果樹園)÷市域面積

緑地率 緑地率=緑地÷市域面積 都市公園や学校の緑地、道路の緑地帯や河川などの施設緑地、また、風致地区や緑地協定地区など法律や条例・協定などにより守られている地域制緑地など、担保性のある緑の多い地域を「緑地」という。

緑の拠点

金峰山一帯

本市の樹林地の大部分を占める代表的な緑の拠点です。この一帯は金峰山県立自然公園、山麓斜面は千金甲、本妙寺山風致地区に指定されていますが、市街地に隣接する斜面緑地では宅地化などの開発が進んでおり、斜面緑地や貴重な樹木林の保全、建築物等の規制などの保全対策が必要です。

立田山

市街地に取り囲まれた緑の島を形成し、本市中心部の代表的な緑の拠点です。金峰山県立自然公園及び立田山風致地区に指定されていますが、近年、斜面緑地の宅地化などの開発が進んでいます。斜面緑地や貴重な樹木林の保全、建築物等の規制などの保全対策が必要です。

託麻三山周辺

東部地域の緑の拠点ですが、市街化が進んでおり、都市緑地として公有地化が進められています。県立総合運動公園と隣接する神園山や、小山山、戸島山の樹林は、身近な生物の生息地であり、市民に親しまれています。また、この東部地域は地下水涵養の保水域であり、樹林地の保全を図る必要があります。

熊本城

森の都のシンボリック的存在であり、都市における貴重なオープンスペースを提供し、市民の憩いの場となっています。また、市中心部での身近な動植物の生息・生育地として市民に親しまれています。

南西部の水田地帯

市街地を囲むグリーンベルトを形成し、この広大な水田は本市の特徴的な緑となっています。しかし、宅地化や耕作放棄などにより農地の緑は減少しており、この地域にまとまりのある樹林地が少ないことから、農地を保全するとともに拠点となる緑地を保全・創出することにより今後もグリーンベルトを保全することが必要です。

花岡山・万日山

市街地近郊の丘陵地であり、官軍墓地や古墳群など歴史・文化的資源が点在する身近な緑の拠点として市民に親しまれています。花岡山・万日山などの一連の山々は金峰山県立自然公園及び花岡山・万日山風致地区に指定されていますが、市街地に隣接して宅地化が進み、斜面緑地や貴重な樹木林の保全、建築物等の規制などの保全対策が必要です。

八景水谷・水前寺・江津湖

市街地の中で水と緑に育まれた豊かな自然環境を有しており、周辺が公園化されていることから市民の憩いの場となっています。しかし、近年、湧水量の低下、水質悪化等が見られ、周辺地域だけでなく、地下水かん養域である地域と併せて保全対策を進める必要があります。また、ビオトープの拠点として周囲とのネットワークを図ることが必要です。

その他

この他、白川上流河岸段丘上の農地及び緑地をはじめ、白川、緑川、坪井川、井芹川などの河川の流域の緑や、京町台地、柿原台地の斜面緑地などの緑の拠点があります。

風致地区 都市の風致(樹林地、水辺地等の自然が豊かな土地、郷土的意義のある土地、緑豊かな住宅地等を含む良好な自然的環境のこ)を維持するため、都市計画法の規定に基づき、都道府県知事が定める地区。



自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

公共地の緑

公共地の緑としては、都市公園や道路、河川、学校、公共施設などがあります。

都市公園の緑

平成11年度までの整備状況は、689ヵ所(約539ha)で、市民1人当たりの公園面積は約8.2㎡となっています。熊本城、立田山などの拠点緑地や水前寺・江津湖、白川、坪井川などの親水空間を都市公園として整備するとともに、身近な生活空間においても、日常的な余暇活動の場として街区公園や近隣公園等の整備を進めています。今後、公園面積を着実に増やすとともに、既存の公園においても緑の質の向上と量の拡大を図る必要があります。

道路の緑

緑豊かなまちの印象を高め、季節の彩りが感じられるようになるだけでなく、ヒートアイランド現象などの都市気象の緩和、吸塵・防塵、防風、防音の機能を果たし、災害時の避難路となるなど安全性の確保などの点からも必要です。現在までの樹種はイチョウ、ケヤキ、クスノキが多く、季節感や緑量感を持たせた潤いのある都市景観に努めています。

河川の緑

市街地の貴重な緑の拠点をまもり、つくるうえで重要です。また、水辺の河川環境を守るため多自然型の川づくり、親水空間の整備などを行う必要があります。これまでに谷尾崎川での親水護岸の整備や坪井川での水辺の遊歩道の整備などが行われています。

学校の緑

学校が将来の「森の都」づくりの担い手となる子どもたちの環境教育の場であり、また、地域の緑の拠点でもあることなどから一層重要となっています。多くの学校には古くからの巨樹・大木が残っており、学校や地域のシンボルツリーとして親しまれています。平成11年度の全日本学校環境緑化コンクールでは地域を取り込む緑化を進めてきた高平台小学校が特選になり、学校緑化日本一に輝きました。

公共施設の緑

市が管理する公共施設では、花木や広葉樹、実のなる木など季節感のある緑化や屋上緑化などを進め、さらに、大規模施設等では都市景観にも配慮して緑化を進めています。今後、地域の拠点としての緑化を更に進めていく必要があります。

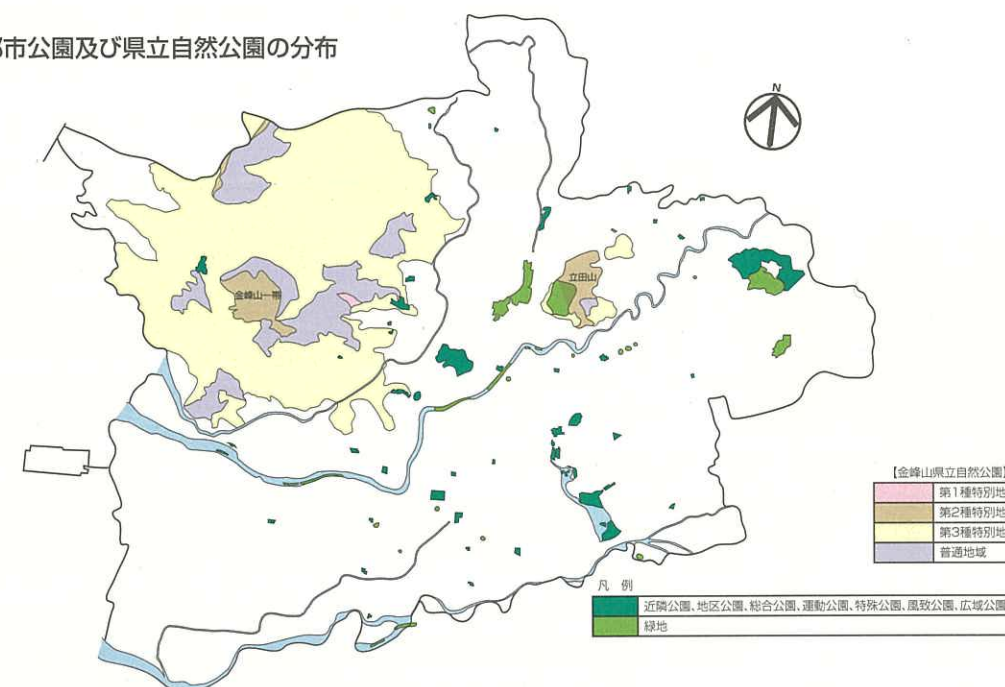
街区公園 公園の規模に合わせた遊戯施設やベンチなどを備えた身近に利用できる公園。

近隣公園 レクリエーションができる広場がある約2万㎡の公園。

市民1人あたり都市公園面積の推移

年度	7			8			9			10			11		
区分	数	面積	人当面積	数	面積	人当面積	数	面積	人当面積	数	面積	人当面積	数	面積	人当面積
利用中の街区公園	532	66.97	1.03	543	68.43	1.05	565	70.05	1.05	584	71.38	1.09	593	73.09	1.11
利用中の全公園	616	483.58	7.46	628	490.05	7.50	651	496.01	7.58	670	526.93	8.01	689	539.94	8.18

主な都市公園及び県立自然公園の分布



街路樹植樹実績(平成11年度末現在 累計)

樹種	計(本)
イチョウ	3,668
ケヤキ	3,534
クスノキ	2,517
サクラ	1,185
ホルトノキ	594
コブシ	453
ヤナギ	220
ナンキンハゼ	160
ユリノキ	36
その他	6,461
計	18,828

学校緑化の実績(平成11年度末現在 累計)

事業量	
高低木	106,315本
生垣	23,426本
張芝	82,463㎡
地被類	505㎡

(延長 10,932m)



自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

自然豊かな「森の都」を育てる

環境目標
1-2

1-2-1 緑をまもり、つくる

■民有地の緑

緑の総量を増加させるには、市域の大半を占める民有地の緑化を図る必要があります。
住宅地では、条例や協定による花壇などの小スペースの緑化に加え、生垣や壁面緑化など緑豊かな街並みにつながる外に向けた緑をつくることも必要です。これらのことから、岩倉台ニュータウンなど15の住宅団地では緑地協定を締結し、樹木の配布を行っています。
また、工場や事業所に緑化の助成を行うとともに、公害防止協定や環境保全協定の中で緑化を義務づけています。住民や事業所の緑化意識の向上、環境保全協定の締結や緑化助成制度の充実が今後の課題となっています。

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
緑被率	28.6%	H8	28.6%	H22	3
緑地率	47%	H9	49%	H22	3
1人当たりの都市公園面積	8.2㎡	H11	10.5㎡	H22	3

※緑被率は、減少傾向に歯止めをかけ、現状維持を目標とした。

※緑地率は、都市公園や公共施設、道路などの施設緑地を増加させ、さらに法や条例、協定などによる担保性のある緑地を増加させることを考慮して、挑戦目標として若干増加傾向に転じる数値を設定した。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

骨格となる緑の保全

- 立田山生活環境保全林(憩いの森)やふれあいの森林などの森林を保全し、整備します
- 緑地保全地区の指定を検討します
- 河川の緑化を促進します

緑地協定 相当規模の一回の土地において、その所有者等の全員の合意により、地域の良好な自然環境を確保するために、緑地の保全又は緑化に関する共通の目標を定めた協定。

立田山生活環境保全林(憩いの森) 昭和49年から県・市が協力して立田山一帯の公有地化を進め、平成7年10月までに約150haの緑地を買収した。確保した緑地は自然の森に復元され、生活環境保全林「立田山憩いの森」として市民の健康づくりやふれあいの場として活用されている。

ふれあいの森林 たくさんの人々が、私たちの身近な財産である緑とふれあう機会を増やし、自然保護に対する関心と緑化に対する意識を高めることを目的に、昭和62年5月にオープンした施設。

緑地保全地区 都市緑地保全法に基づき、都市計画区域内の緑地のうち、風致または景観が優れていること、動植物の生育地または生息地として適性に保全する必要があることなど、一定の要件に該当する良好な自然的環境を形成している緑地について、それを保全するため、都道府県知事または市長が定める地区。

身近な緑の保全

- 貴重な樹林地等を環境保護地区に指定します
- 地域に残る老樹名木などを保存します
- 開発行為に対し、自然環境の保全、緑化の推進についての事前指導をします
- 緑をまもる「ふるさとの森基金」を充実します

公共地の緑化

- 市が管理する施設の緑化を進めます
- 街路樹の整備など道路の緑化を進めます
- 多自然型の川づくりによって河川の緑化を進めます
- 市民参加の河川環境の整備を進めます
- 児童生徒参加による学校の緑化を進めます
- 公共施設において緑化担当者を配置するなど計画的な緑化と維持・管理を進めます
- 樹木の特性を考えた適正な維持・管理を行います
- 地域の植生や緑の効果に配慮した緑化を進めます

都市公園の整備

- 街区公園、近隣公園、地区公園など身近な公園の整備を進めます
- 自然とのふれあい、総合的なレクリエーションや運動の場、災害時の広域避難地等となり、都市の緑の拠点となる公園の整備を進めます
- 歴史的文化的資源を活かした公園の整備を進めます
- 樹林地や河川等を活用した緑地の整備を進めます
- 市民と連携した公園の整備とその維持・管理を進めます

香りの高い森の都の街づくり

- 香りのある木や草花の植栽を進めます
- 「香りの森」の整備を進めます

環境保護地区 本市に残る良好な自然環境を保全するため、緑地の保全及び緑化の推進に関する条例に基づき、環境審議会の意見を受けて市長が指定する地区。

ふるさとの森基金 市街地に残された貴重な緑を保全するため、平成元年に「ふるさとの森基金」を設立し、現在の基金額は5億9,953万円(平成11年度末現在)。基金の収益金は、環境保護地区の助成に活用している。

地区公園 気軽にスポーツができる施設や植栽、芝生、池などの修景施設を備えた約2万㎡の公園。



自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

民有地の緑化

- 樹木の保全や生け垣、壁面・ベランダ・屋上緑化などによる住宅地の緑化を促進します
- 公開空地やビルなどの緑化を促進します
- 緑地協定の締結推進など工業地域の緑化を促進します
- 市民・企業・行政が一体となった地域の緑化を促進します

【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
環境保護地区の指定数(面積)	10箇所(11.7ha)	H11
保存樹木(樹林)の指定数	626本(1箇所)	H11
河川緑化面積	74,628㎡	H11
県立公園面積	6,191㎡	H11

■市民みんなで取り組みます

- 既存の樹林地や樹木をまもります
- 環境保護地区の指定に協力します
- 住宅地において樹木の植栽、生け垣・ベランダ緑化等に努めます
- 市民・事業者・行政が一体となった地域の緑化(花いっぱい作戦、緑地協定など)に取り組みます

【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
緑地協定締結数	15件(宅地数 2,015)	H11

■事業者として取り組みます

- 既存の樹林地や樹木をまもります
- 環境保護地区の指定に協力します
- 開発行為の際は、市と事前協議を行い、できるだけ緑を確保します
- 公開空地の活用やビル緑化など商業地域の緑化に努めます
- 緑地協定の締結推進など工業地域の緑化に努めます
- 市民・企業・行政が一体となった地域の緑化(花いっぱい作戦、緑地協定など)に取り組みます

【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
緑地協定締結数	1件(事業所数 11)	H11

多様な生き物を育む自然環境をまもる

現況と課題

本市には多種多様な生き物が生息しています。これらの生き物は、複雑な環境条件での微妙な生態系の中で生存しています。このため、今ある自然を守ることが生き物の生息環境を守ることであり、種の多様性を守ることにつながります。本市では、都市化の進展に伴い自然環境の悪化、生物の生息域の減少が進んでおり、環境保護地区の指定や生活排水対策等による水質汚濁の防止、環境に配慮した河川環境の整備を進めるなど、生物の多様性を確保するための取組が求められています。

■自然環境

金峰山一帯や立田山、託麻三山などは、本市の緑地の大部分を占める緑の拠点であり、動植物の生息、生育地となっています。

市民の憩いの場、自然とのふれあいの場である江津湖では、湖底からの豊富な湧水により、独自の自然環境がつくられ、野生生物の貴重な生息空間となっています。しかし、近年、スイゼンジノリやヒメバイカモ等の貴重な植物が減少し、オオカナダモ、ホテイアオイ、ウォーターレタスなどの帰化植物の繁茂が見られます。また、ブルーギルやブラックバスなどの外来種の増加などにより、カゼトゲタナゴ、ニッポンバラタナゴなどの在来種の減少が危惧されています。

有明海の広大な干潟は、ムツゴロウやトビハゼなど有明海でしか見るることのできない生物が生息するなど特有の生態系を有し、生態学的にも重要な地域となっています。

■動植物の生息状況

植生学的には、本市はヤブツバキを標徴種とするヤブツバキクラス域に属し、クスノキ、タブノキ、カシ類、シイ類などの常緑広葉樹(照葉樹林)が潜在自然植生の構成種となっています。

本市の動植物の生息地の一つである江津湖については、平成7年度に環境調査を実施し、約600種の動植物が確認されています。

また、野鳥の生息状況と環境の関わりを知るために、平成4年度に野鳥の生息調査を実施したところ、夏季には84種、冬季には113種の野鳥の生息が確認されました。地域別に見ると、金峰山、立田山、江津湖、白川河口など自然環境が豊かな地域で多くの種が確認されています。オオルリやサンコウチョウが金峰山付近の山々で、溪谷に生息するヤマセミが坪井川や井芹川の上流で確認され、また、アオバズクも市内各所で確認されています。

しかし、海岸の岩場に生息するイソヒヨドリやイワツバメが市内中心部のビルで確認されたり、キジバトやヒヨドリが市街地の街路樹などで見られるようになるなど、都市化の進展に伴って野鳥の生活にも変化が出てきています。

今後、絶滅のおそれのある動植物及びその分布について総合的に把握する必要があります。

■地域別植生の概要

地 域	植 生 の 概 要
金 峰 山	シイ類、カシ類の古い二次林、アラカシを主として、クヌギ、コナラなどの落葉樹が混在する広葉樹林が広がっており、斜面一帯の植林は古く、クスノキ群が点在しています。
荒尾山～本妙寺山	スダジイ林、コジイ林、ムクノキ林が茂っています。
権 現 山	スダジイ林に覆われています。
成道寺周辺	シイ林、アラカシ林、クスノキ林が茂っています。
三淵山～上高橋	シイ林、アラカシ林、コナラ林等が広がっています。
御 坊 山	神社の所有で、自然の林と植栽樹とが茂る古い林です。
独 鈺 山	シイ林、アラカシ林が茂り、バクチノキの成木、ヒメスズタケ、クマナリヒラ、フジゲサトチマキなどの稀産種が生育しています。
高橋稻荷神社の裏山	アラカシの多い種々の老林が茂り、特にホルトノキ、セマモガシが多いのが特徴です。
花岡山、万日山	クスノキ、ムクノキ等の林が北から西にかけて茂っています。花岡山山頂付近の公園には、ソメイヨシノが多く植栽されている他、クスノキ、エノキ、ムクノキ等の大木も見られます。
北岡自然公園	廟のある大地には老木が多く、特に北面は自然に近い林が残っています。
楡木北西斜面	コナラの優占する林です。
立 田 山	泰勝寺跡には、イチイガシの巨樹を交えたコジイ極相林があります。水道局配水池内にも古いコジイ林が多く、林業試験場内には各種植林のほか、天然記念物やエクチナシが自生するコジイ林があります。
託麻三山	コジイ林、アラカシ林に覆われて、比較的良好な自然が保たれています。
弓削付近	吉原橋下の白川河原にはツルヨシ群落が見られ、この付近の白川沿いにはモウソウチク林のほか、ムクノキ、エノキの古い株が多く見られます。
熊本市斎場付近	良く発達したコジイ林があり、クヌギ、コナラ林が一部で見られます。
熊 本 城	ムクノキの多い林で、植栽された老木のクスが多く、稀な樹種にホルトノキ、ヤマモガシが見られます。
京町台地	清水町山室、大窪付近にはクスノキ、ムクノキ等の林が茂っています。その他モウソウチク林が広く見られます。
江 津 湖	湧水湖で水温がほぼ一定していることから、水生植物、湿生植物に特殊なものも多く生育しています。スイゼンジノリ(国指定天然記念物)が自生するほか、北方系のヒメバイカモ、キタミソウ、アズマツメクサ、ヤナギゴケ、南方系のテツホシダ、ハチジョウシダモドキ、イヌホシダ、オオイシソウ、渓流性のホゴケ、アオハイゴケ、そのほかヒラモ、ビロードスゲ等、県内稀産種が多く植生しています。

参考資料：森の都くまもと自然環境調査の要旨(昭和60年3月)

■江津湖の主な野生生物

分 類	確認された主な野生生物
鳥 類	カワセミ、ササゴイ、カイツブリ、コリカモメ、セグロセキレイ、コゲラ、バン、 チュウサギ 、ツグミ、カルガモ、マガモ、ヒドリガモ、タシギ、コガモ、オナガガモ、 ハヤブサ 、シジュウカラ、ゴイサギ、コサギ、ダイサギなど
爬虫類 両生類	アカミミガメ、シマヘビ、ウシガエル、トノサマガエル、ヌマガエル、ツチガエル、アマガエルなど
魚 類	イトモロコ、 オニヤラミ 、 ニッポンバラタナゴ 、タカハヤ、スナヤツメ、ムギツク、カワムツ、アブラボテ、ギンブナ、アユ、ナマズ、イチモンジタナゴ、ドンコ、メダカ、カマツカ、オイカワ、ブラックバス、ヨシノボリ、カゼトゲタナゴなど
昆虫類	オオヤマトンボ、オニヤンマ、オオシオカラトンボ、アキアカネ、コシアキトンボ、コフキトンボ、ハグロトンボ、ウスバキトンボ、ミヤマアカネ、ショウジョウトンボ、クロイトトンボ、ヤマサナエ、キタテハ、ベニシジミ、 ミカドアゲハ 、ゴマダラチョウ、モンシロチョウ、ツマグロヒョウモン、ヒメアカタテハ、ヤマトシジミなど
底生動物及び その他の 小動物	ゲンジボタル、シマイシビル、ミズムシ、スジエビ、アメリカザリガニ、ドブガイ、ユスリカ類、サワガニ、ナベブタムシ、ヨツメトビケラ、ホソバトビケラ、ニンギョウトビケラ、カワニナ、ニッポンヨコエビ、ナベブタムシなど
水性植物	ヒメバイカモ 、セキショウ、マコモ、マツモ、オオカナダモ、ササバモ、ホテイアオイ、 セイカタヨシ 、ヒラモ、オオフサモ、ヨシ、 ミクリ 、オギなど
その他の植物	スイゼンジノリ、エズナルコ、オオイヌフグリ、トウダイグサ、 ジャヤナギ 、ホトケノザ、 キタミソウ 、ツボスミレ、ツククサ、 テツホシダ 、 スジヌマハリイ 、キツネアザミ、サデクサ、ギシギシなど

参考資料：江津湖環境調査報告(平成8年3月)

絶滅危惧種——絶滅の危機に瀕している種

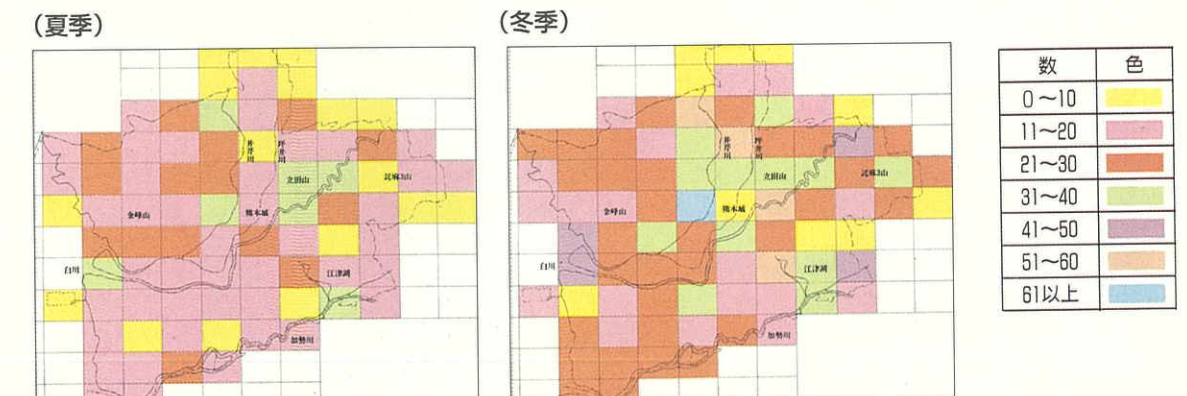
危急種——絶滅の危機が増大している種

希少種——存続基盤が脆弱な種

貴重植物——江津湖で生態学上重要な種

■市内の野鳥の生息状況(平成4年度野鳥生息状況調査)

確認された鳥の種類メッシュ図





自然と共生する風格ある「森の都」をつくる

付近地図と生息種

■江津湖と湖畔一帯



- (初冬) カモ類、カイツブリ、コサギ、ダイサギ、タシギ、カワセミ、コイカル、ムクドリ
(夏) ササゴイ、オオヨシキリ

■熊本城とその周辺



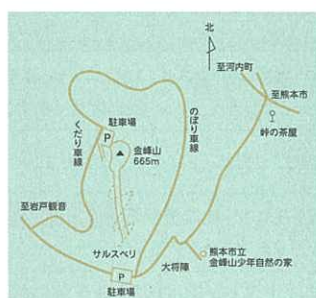
- (初夏) アオバズク、コサメビタキ、イワツバメ、ヒヨドリ、キジバト
(冬) ツグミ、アオジ、シメ、イカル、ハクセキレイ、インシギ

■白川・緑川河口と付近の海岸



- (4月上旬～5月上旬) ハマシギ、チュウシャクシギ、オオソリハシギ
(8月下旬～10月上旬) シロチドリ、ソリハシツギ、オバシギ
(冬) ハマシギ、シロチドリ、ユリカモメ、セグロカモメ、オナガガモ、ヒドリガモ、ミヤマガラス、ニューナイズメ、オオジュリン

■金峰山、小萩山など西山一帯



- (春～初夏) ヤブサメ、サンショウクイ、ホトギス、サシバ
(秋～冬) ルリビタキ、シロハラ、キクイタダキ、ツグミ、ミヤマホオジロ、ヤマガラ、アオジ
(年間) コジュケイ、ヒヨドリ、ウグイス、エナガ、ヤマガラ、シジュウカラ、ホオジロ、カワラビワ

■立田山とその周辺



- (早春～初夏) ウグイス、ホトギス
(晩秋～冬) ジョウビタキ、シロハラ、ツグミ、ミヤマホオジロ、アオジ、エナガ、コゲラ、メジロ
(年間) ヒヨドリ、ホオジロ、シジュウカラ、キジバト

■託麻三山



- (春～初夏) ウグイス、センダイムシクイ
(秋～冬) キセキレイ、クロジ、シロハラ
(年間) ホオジロ、ヒヨドリ、エナガ

自然豊かな「森の都」を育てる

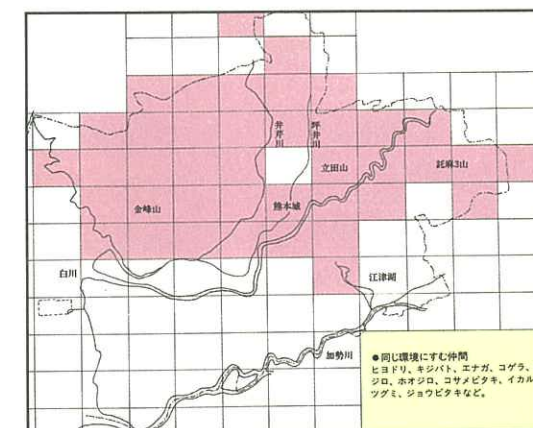
環境目標
1-2

1-2-2 多様な生き物を育む自然環境をまもる

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
熊本市の鳥“シジュウカラ”の生息域(メッシュ数)	40地点	H4	40地点	H22	3

※シジュウカラは、森の都を代表する鳥として昭和59年に熊本市の鳥に定められている。この鳥はある程度連続する林があるところに生息し、地域の自然環境の状態を図る一つの指標となることから、現存の自然環境をまもることを前提に現状維持を目標とした。



取組の方向

■市の施策として取り組みます

生息・生育地の保護・管理

- 環境保護地区を指定します
- 緑地の造成や多自然型の河川整備を進め、野生動植物の生息・生育環境を創造します
- 減農薬・減化学肥料農業を推進し、良好な生態系の維持に努めます
- 社寺林など身近な緑を保存・利活用することによって野生動植物の生息・生育環境を守ります
- 海岸や干潟の保全を図り、沿岸植物や海鳥などの生態系を守ります
- 法や県の条例等によって指定されている自然公園や鳥獣保護区などの適切な管理を進めます

生物の多様性に関する情報の収集・分析

- 野生生物の種やその個体数、分布状況など自然環境の総合的な調査を行います



生き物と自然保護に関する啓発

- 身近な自然や生物とのふれあいを楽しんだり、実際に観察・調査するような体験的活動を実施、支援します
- 生物の生態や植生を考え、地域の環境を生かすような環境教育を進めます
- 希少種の大切さや外来種による固有の生態系への影響について考える機会を提供します
- テーマに沿った講師を派遣・紹介し、効果的な学習を実施、支援します

【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
環境保護地区数	10箇所	H11
多自然型工法実施延長	1,280m	H11

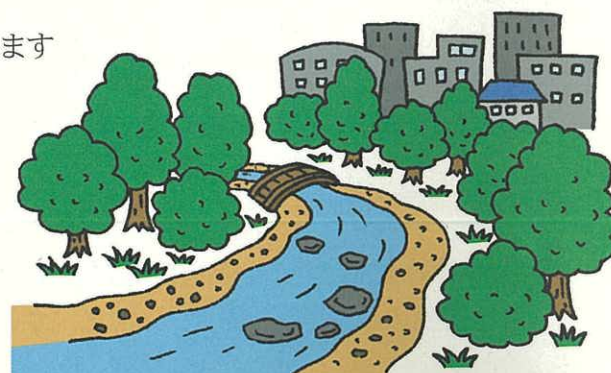
※野生生物の保護及び自然環境の保全に関する具体的方針や対策は、今後実施する総合的な調査に基づいて検討します。

■市民みんなで取り組みます

- 身近な生き物に関心を持ち、生き物と生息環境を大切にします
- 自然環境や生態系への理解を深め、保全のための取組を実践します
- 自然の中では、自然とのふれあいのマナーを身に付け、行動します
- 自然環境調査や自然観察会等に積極的に参加します

■事業者として取り組みます

- 自然環境や生態系への理解を深め、保全のための取組を実践します
- 開発時には、自然環境や生態系に与える影響について調査し、環境に配慮した工法を用います
- 自然環境や生態系をまもるまちづくりを支援します



1-2-3 自然とのふれあいを進める

現況と課題

私たちが自然と共生するためには、日常生活や余暇活動においてできるだけ自然を体験し、自然に学び、豊かな自然の恵みを感じられるよう様々な機会を通じ、自然とのふれあいの機会を持つ必要があります。

本市は、人口約66万人を擁する都市の中であって、比較的豊かな自然環境に恵まれ、金峰山や立田山、江津湖などの緑の拠点をはじめ、市街地にも社寺林や屋敷林などとして残る樹林地や巨樹・巨木林、緑地、ため池など身近な自然がまだ残っています。

しかしながら、都市化の進展に伴って、かつては居住地周辺に多数見られた雑木林、里山等の緑、あるいは小川などの水辺環境やこれらと密接に関わるチョウやトンボ等の小動物の生息地などが次第に失われています。こうした身近な自然を自然観察・体験の場として保全し、さらに復元に努め、自然とのふれあいの場を創出することが必要です。

■森とのふれあい

立田山周辺及び金峰山一帯は金峰山県立自然公園や風致地区等に指定されているものの、斜面緑地の開発が進んでいることから、公有地化や行為規制等により厳正に保全し、本市の核となる生態系としての維持を図る必要があります。また、一方で、自然のしくみや自然の中で守るべきマナー、自らの安全を自らの責任で守ることなどについての知識を学ぶ格好の環境学習の教材でもあり、市民の野外レクリエーションの場としても整備され、活用されています。



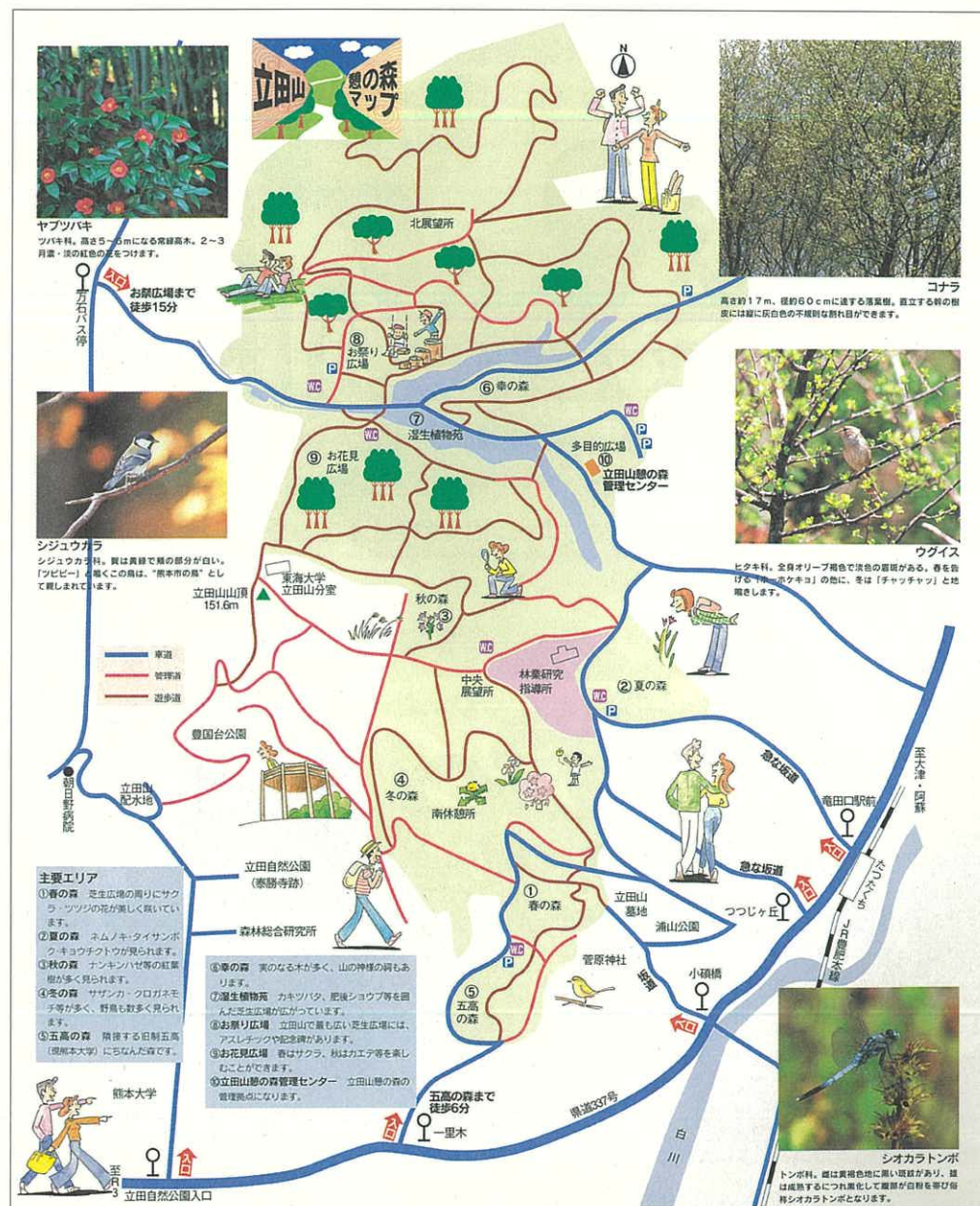


自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

立田山憩いの森

都市化の進展に伴う民有地の乱開発を防ぎ、市民の生活環境を保全するため、昭和49年から県・市が協力して公有地化を進め、平成7年10月までに約150haの買収を行いました。確保した緑地は自然の森に復元し、生活環境保全林「立田山憩いの森」として市民の健康づくりやふれあいの場として活用されています。また、平成6年度には管理センターを設置し、細やかな管理体制を整えています。

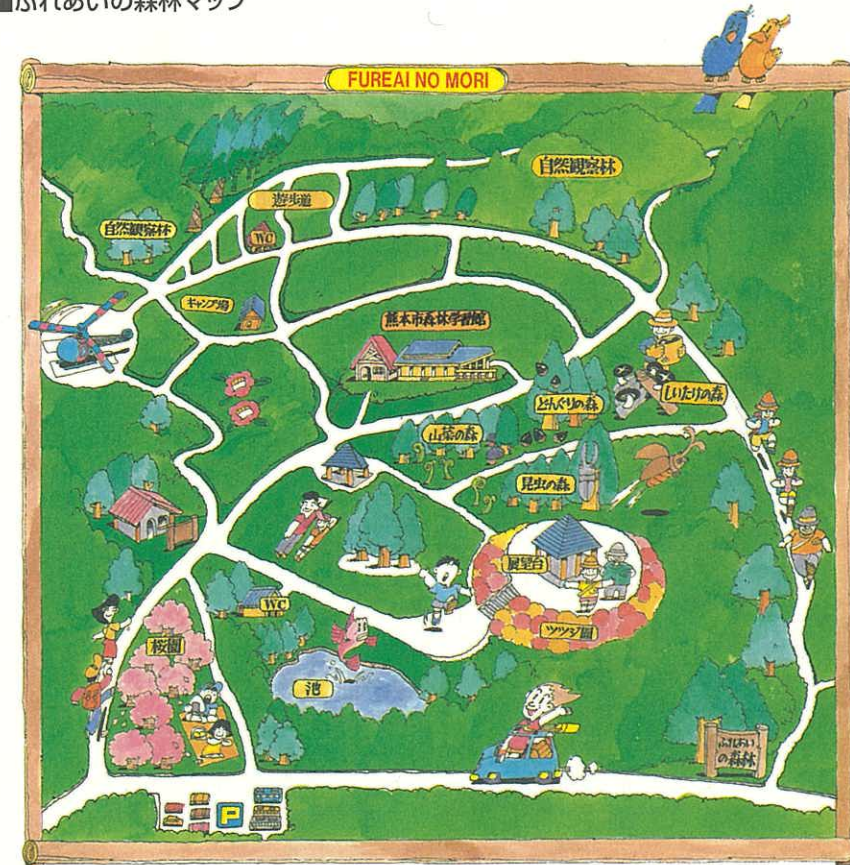
■立田山憩いの森マップ



ふれあいの森林

熊本森林管理署所管である小萩園から金峰山一帯を含む「くまもと自然休養林」の一部(650ha)を、林野庁の事業である「ふれあいの森林整備事業」の対象地域としての指定を受けて以降、各施設等の整備を行ってきました。現在ではふれあいの森林に位置する森林学習館を中心に、オリエンテーリングやデイキャンプ等の行事を開催し、市民が森林とのふれあいを通じて自然のしくみや保全について学習できるようにしています。また、管理協議会の一員として金峰山地区の美化清掃・山火事防止等を図っています。

■ふれあいの森林マップ



■主な施設と利用法

1 自然観察林	自然の森林の生態観察の場として、アカマツ、コナラ、クヌギ、等の樹木や、シジュウカラをはじめメジロ、ホオジロ、ヒヨドリ等の鳥類や様々な昆虫類を見ることができます。
2 収穫の森林	山の幸の栽培、収穫を通して森林づくりに対する関心を育みます。「しいたけの森」やワラビ、ゼンマイ、オウレン等の「山菜・薬草の森」があります。
3 森林学習館	森林・林業に対する理解を深めるための資料を展示しています。また、竹細工や木材を利用した工作指導などを通じて林業実践を体験することができます。



自然と共生する風格ある「森の都」をつくる

身近な自然

そのほか市内には託麻三山をはじめ、手軽に散策できる山々や河川、公園などがあり、このような市街地に残る樹林地、ため池やその周辺に残る生物が生息する空間(ビオトープ)などの身近な自然を保存し、小動物等の自然観察や自然体験の場として活用していくことが必要です。

巨樹・巨木林

市内には、国指定天然記念物が1ヶ所(藤崎台のクスノキ群)、県指定天然記念物が1本(寂心さんの樟)、推定年齢700年の「花畑公園のクスノキ」(旧代継宮跡大クスノキ)などの市指定天然記念物が6本あり、さらに、ふるさとの樹木(県)が17本(ヶ所)が指定され、これらの貴重な樹木は適切に管理・維持が行われています。

これらの樹木以外にも多くの巨樹・巨木が残っており、この貴重な資源を市の保存樹木・樹林として指定することによって適切な維持・管理を行い、緑の遺産として引き継いでいくことが必要です。現在、保存樹木を626本、保存樹林を1ヶ所指定しており、所有者と協力して保存・管理に努めています。

■熊本市内にある巨樹・巨木林(天然記念物)

国指定天然記念物	1ヶ所	藤崎台のクスノキ群(宮内)
県指定天然記念物	1本	寂心さんの樟(北迫町)
熊本市指定天然記念物	6本	天社宮の大クスノキ(上高橋町) 旧代継宮跡大クスノキ(花畑公園のクスノキ)(花畑町) 西無田(御幸)の一本榎(御幸無田町) 釜尾天神のイチイガシ(釜尾町) 河内晩柑原木(河内町) 徳王の桜(徳王町)

農とのふれあい

市内には11ヶ所の市民農園があり、市民が土と緑にふれあい、農業を体験する場となっています。また、身近なレクリエーションの場となる果樹園等の観光農園の整備を促進しています。このような農とのふれあいを通して、市民が自然にふれあい、その性質を知ることができる機会の創出が必要です。

水辺とのふれあい

湧水

市内には八景水谷、水前寺、江津湖などの湧水池があり、その周辺は水と緑に恵まれた自然環境を形成し、多くの生物が生息しています。これらの地域はビオトープの拠点としてさらに保全・整備する必要があります。

■湧水マップ(湧泉所在地)



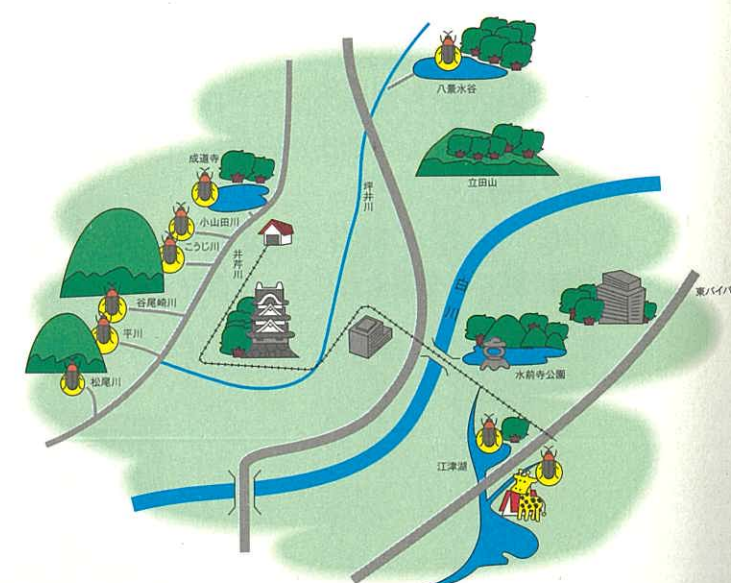
河川

河川の上流域等では農地、斜面緑地の減少が多く見られますが、河川の周辺は野生生物の生息環境となっています。河岸に残る自然環境をまもり、さらに多自然型の護岸整備など生態系に配慮した環境にやさしい河川整備を行うことで、今後、草花やチョウ・トンボなどの小動物等の自然観察や自然体験の場として活用していくことが必要です。

その他の水辺

市内には八景水谷、水前寺、江津湖、西里地区などのホタルの生息地があり、また、メダカやトンボ等が生息する水辺も残っています。さらに、ホタルが見れなくなった所でも、水質の改善や民間団体、地域住民の努力でホタルが戻ってきた河川も出てきています。今後、このような貴重な水辺が無秩序な開発等で壊されたりしないように努め、身近な親水空間として大切に保全・整備する必要があります。

■市内ホタルマップ





数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
野鳥や昆虫などの生き物との親しみの満足度（市民意識調査）	38.5%	H11	50%	H22	2

取組の方向

■市の施策として取り組みます

自然とのふれあいの場の拡充

- 金峰山や立田山などの森林を市民の野外レクリエーションの場として拡充します
- 自然とのふれあいの場としての公園整備を進めます
- 利用者のために必要に応じて自然遊歩道や休憩所、案内標識、公衆便所等を整備します
- 市民農園の整備拡充などによって市民と農業とのふれあいの場を充実します

自然とのふれあいの機会の創出

- 緑化活動や身近な自然とのふれあいに関する相談などを充実します
- 市民と協力して自然環境調査の実施や自然観察会等の開催など自然に親しむ機会を提供し、環境教育を進めます
- テーマに沿った講師の派遣や紹介をし、効果的な学習を実施、支援します
- 生産者と協力して朝市を開催し、市民の農業とのふれあいや農業に対する理解と関心を高めます。
- 市民ボランティア団体を支援し、組織的に緑化を進めます
- 顕彰制度の充実などによって自発的な緑化活動を進めます



親水空間を有する水辺の創出

- 多自然型の川づくりを進めます
- 親水空間の整備を進めます
- 小川や水路、学校内など身近なところで生物とふれあえるピオトープを整備し、環境学習の場として活用できるように努めます
- 公共事業などにおいては、ピオトープの創出に努めます
- 市民参加の河川環境の整備を進めます
- 地域住民による「川とともに生きるまちづくり」を支援します

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
市民農園利用者数	615人	H12
森林学習館利用者数	8,259人	H11

■市民みんなで取り組みます

- 自然とのふれあいを通して自然環境への意識を高めます
- 自然とのふれあいのマナーを身に付け、行動します
- 自然環境調査や自然観察会等に積極的に参加します

■事業者として取り組みます

- 事業所内においては、できるだけピオトープの整備に努めます
- 自然環境や生態系をまもるまちづくりを支援します
- 市民に新鮮で安全な農産物を提供するとともに、農業とのふれあいの場となる地域での朝市を開催します
- 販売事業者は積極的に減農薬・減化学肥料栽培作物を取り扱い、その表示に努めます



自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

環境目標
1-3

歴史遺産等を生かした美しい景観をつくる

約400年前、加藤清正によって
築かれた豪壮雄大な熊本城は、
偉大な遺産として熊本市民の物心両面の
シンボルとなっています。

そして、城下町としての歴史と風土、独自の伝統文化を育み、
近代的な都市機能をかね備えながら、
明治、大正、昭和とまちの形を整えてきました。

このような歴史的な資源や豊かな自然、
整然とした都市の美しさを重視したまちづくりを進めることは、
都市に個性ある魅力を創り出し、心にうるおいを与え、
快適な環境につながるものです。

私たちは、豊かな自然と先人がつくった歴史と伝統を生かし、
美しいまちをつくることを目指します。

1-1
恵み豊かな
くまもとの水を
まもる

1-2
自然豊かな
「森の都」を
育てる

1-3
歴史遺産等を
生かした
美しい景観を
つくる

歴史遺産等を生かした美しい景観をつくる

環境目標
1-3

1-3-1 歴史遺産等をまもり、生かす

1-3-1

歴史遺産等をまもり、生かす

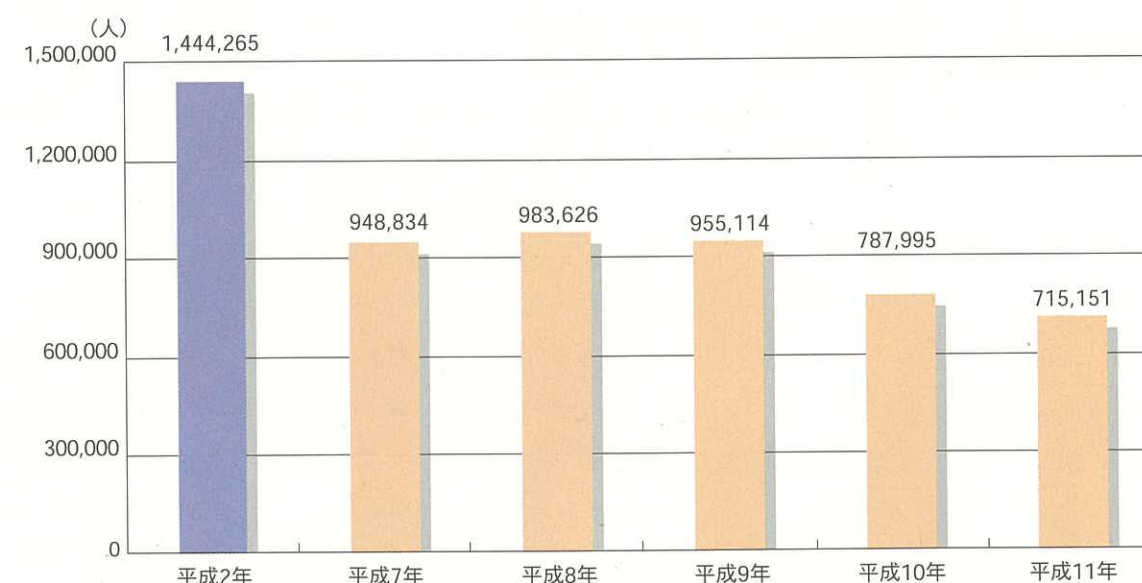
現況と課題

古くから城下町として栄えてきた本市には、多くの史跡名勝や伝統芸能などの歴史的文化的遺産があります。その核となる熊本城は、日本三名城の一つといわれ、約400年前に加藤清正によって築かれた約98万平方メートルもの豪壮雄大な城で、熊本市民の物心両面のシンボルとなっています。この熊本城をはじめとする多くの歴史的文化的遺産をまもり、生かすとともに、本市の歴史を広く伝えていくことによって、市民の郷土への誇りと愛着を深め、都市の魅力を高めていくことが重要です。

熊本城

熊本城は景観形成の中核でもあり、中心部の貴重な市民の憩いの場でもあります。都市化が進む中、広場の整備や樹木の植栽など緑の保全に努めていくことが重要です。また「歴史都市くまもと」を象徴する熊本城の入園者が近年漸減傾向にあることから、歴史遺産としての価値を更に高めるとともに、新たな魅力を創出する対策が必要となっています。

■熊本城入園者数





自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

■熊本城復元予想図



○現存する建物 ●復元予定建物

○西大手櫓門	○馬具櫓	●戌亥櫓	●本丸御殿大広間
○頼当御門	○長堀	●元太鼓櫓	●数寄屋丸五階櫓
○大天守	○平御櫓	●未申櫓	●御裏五階櫓
○小天守	○田子櫓	●南大手櫓門	●櫓方三階櫓
○宇土櫓	○七間櫓	●飯田丸五階櫓	●北大手櫓門
○数寄屋丸二階御広間	○十四間櫓	●百間櫓	
○西櫓御門	○旧細川刑部邸	●西竹の丸五階櫓	

記念館・文化施設

本市には、熊本にゆかりの深い人物などの記念館が8ヶ所、文化施設が1ヶ所あり、一般公開されています。近年入場者数が減少しており、利用促進が求められています。

■記念館・文化施設名称一覧

記念館	徳富記念館、洋学校教師館、夏目漱石内坪井旧居、横井小楠記念館、小泉八雲熊本旧居、御馬下の角小屋、後藤是山記念館、リデル・ライト両女史記念館
文化施設	三賢堂

史跡・文化財及び伝統芸能

本市には、国、県、市の指定を受けた文化財が平成11年度現在で191件あります。熊本城に代表される建造物などの有形文化財、伝統芸能と言われる神楽などの無形文化財、水前寺成趣園や細川家墓所などの史跡名勝など、これら指定された文化財をはじめ、その他指定を受けていない文化財についても、適正な保全または継承に努める必要があります。

埋蔵文化財

本市では、466ヶ所の遺跡が確認されており、その面積は本市のおよそ14%とみられています。重要な遺跡についてはできるだけ保存し活用することとしています。開発によって確認された全ての遺跡を現状のまま保存することは困難であるため、失われる遺跡については調査を行い、記録として保存されています。

■熊本市の文化財内訳

(平成11年5月1日現在)

	有形文化財		無形文化財	民俗文化財		記念物			計
	建造物	美術工芸品		無形文化財	有形文化財	史跡	史跡名勝	天然記念物	
国指定	4	10	0	0	0	6	1	5	26
県指定	9	54	2	1	1	6	1	1	75
市指定	20	24	0	10	0	29	1	6	90
計	33	88	2	11	1	41	3	12	191
	121					56			

※美術工芸品…彫刻・工芸品・書籍・絵画・考古・歴史資料他

■熊本市の主な文化財



池辺寺跡(熊本市池上町)



旧第五高等学校本館(熊本市黒髪)



洋学校教師館(熊本市水前寺公園)



自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

数値目標

指標名	実績値(累計)	実績年	目標値	目標年	難易度
指定文化財件数	191件	H11	221件	H22	2
熊本城入園者数	72万人	H11	100万人	H22	3
記念館・文化施設入場者数	23,634人	H11	30,000人	H22	2

※1年間で平均2～3件の文化財が指定を受けており、今後10年間で年平均を3件とし30件の指定を受けることを目標とした。
 ※熊本城入場者は、平成5年から100万人を割っており、これまでの約10年間で減少した入園者数をこれからの10年間で100万人に回復させることを目標とした。
 ※記念館・文化施設を平成9年10月から有料化しており、その直後の一年間(平成9年10月～平成10年9月)の来館者数が29,770人であったため、その水準までの回復を目標とした。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

熊本城の復元整備・活用

- 熊本城復元整備計画に基づき、総合的な整備を進めます
- 「一口城主」の募集など「熊本城復元整備」の募金活動を積極的に展開します
- 「くまもとお城まつり」など、郷土の歴史や文化を楽しめる催事を開きます
- 周辺の文化交流施設等との連携などにより、熊本城一帯の新たな魅力を創ります

記念館・文化施設の利用促進

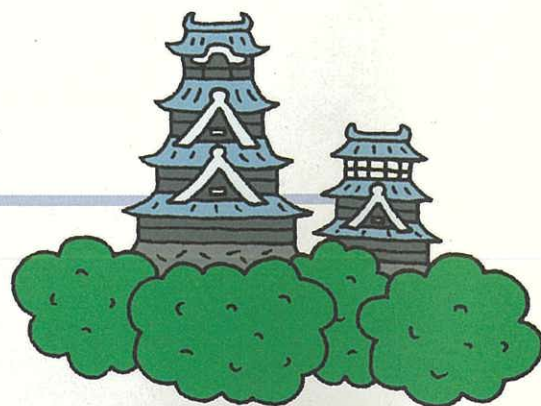
- テーマの変更などによって展示内容を充実します
- 記念館を拠点とした歴史講座を開催し、歴史や文化に触れる機会を増やします
- 駐車場の整備、展示室の改修など施設整備を行います

文化財の保全

- 文化財の調査を進め、指定文化財を増やします
- 文化財の指定後も継続して調査し、維持保全に努めます

伝統芸能の保全

- 活動経費の助成などを行い、後継者を育成します
- 伝統芸能について広報を行い、触れる機会をつくります



一口城主 熊本城の建造物復元費用として活用するため平成10年4月より「熊本城復元整備基金」を設立。一口一万円以上の寄付者には「城主」として、「城主証」を渡し「芳名板」を天守閣に掲示している。

埋蔵文化財の発掘調査

- 貴重な文化財の保存・活用に努め、後世に伝えます
- 開発が行われる遺跡は、発掘調査・出土物の復元等を行い記録を後世に残します

郷土史を学ぶ運動

- 市史編纂を推進します
- 郷土史を伝える「ふるさとかたりべ」を養成します
- シンポジウムの開催などによって、郷土史への関心を高めます
- 市民参加の史跡めぐりを開催します

【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
伝統芸能後継者数	638人 (伝統芸能保存会16団体の会員数)	H12
一口城主数 (整備基金)	4,271人 (約2億8千万円)	H11

■市民みんなで取り組みます

- 歴史的文化遺産や郷土史に関心を持ちます
- 文化的な行事に参加します
- 伝統芸能の保存に取り組みます
- 伝統技術を生かした地場産品を使います
- 「熊本城復元整備」に参加・協力します



■事業者として取り組みます

- 文化財修理等の技術講習会に参加します
- 「熊本城復元整備」に参加・協力します



1-3-2 魅力ある都市景観をつくる

現況と課題

都市の景観は、小さな単位である建物、広告物、道路、樹木、河川、山並み等が複雑に組み合わせられて、一つのまとまりのある空間としてつくり出されることで都市の魅力を高め、生活に潤いを与えるものです。つまり、良好な都市景観は自然などの地域資源と、都市活動や人々の営みとの共同作品であり、市民共有の財産といえます。これまで守り育ててきたかけがえのない自然や歴史を生かしながら、市民、事業者、行政が一体となって美しい「森の都くまもと」の都市景観を保全・創造していく必要があります。

■自然の景観

本市は周囲を山々に囲まれた盆地状の地形となっており、大きく広がる市街地は水前寺、江津湖、八景水谷、白川、坪井川、井芹川など豊かな緑と水に恵まれ、中心にシンボルである緑に浮かぶ熊本城という核を持っています。また、市街地周辺では金峰山系、花岡山、万日山など西部地域の大きな緑地や、立田山、託麻三山、北部・東部の斜面緑地、南部の水田の緑などがグリーンベルトをつくっています。

■市街地の景観

このような恵まれた自然を背景として、約400年前につくられた城下町の町割りが、各時代に応じた土地利用を繰り返しながらも、ほぼそのまま受け継がれ、現在の中心市街地を形づくっています。また、中心市街地の各所に歴史的建造物や史跡などが残り、伝統的なまちの風情、趣を感じることができる都市でもあります。

しかしながら、都市の発展に伴う緑の減少、量販店などの郊外進出による景観の混乱、低層住宅と高層建築物の混在、広告物の氾濫などにより、良好な景観が損なわれてきています。

■熊本らしい都市景観

市街地からの熊本城への眺望や、熊本城からの金峰山や阿蘇の山並みへの眺望、水前寺・江津湖の広がりある水辺の空間など、森の都くまもとを代表する都市景観も高層建築物の増加などによりその特長が脅かされてきています。これらの熊本らしい都市景観を着実に次の世代へ引き継いでいかなければなりません。

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
良好な街並みと思う割合 (市民意識調査)	30%	H8	50%	H22	2

取組の方向

■市の施策として取り組みます

わかりやすく、美しい都市の骨組みづくり

- 都市の核や軸となる景観を整備し、眺望景観の保全に努めます
- 主要幹線道路の広告物や建築物などについて、規制や誘導的な措置により、良好な沿道景観をつくります
- 屋外に掲出される広告物を規制・誘導します

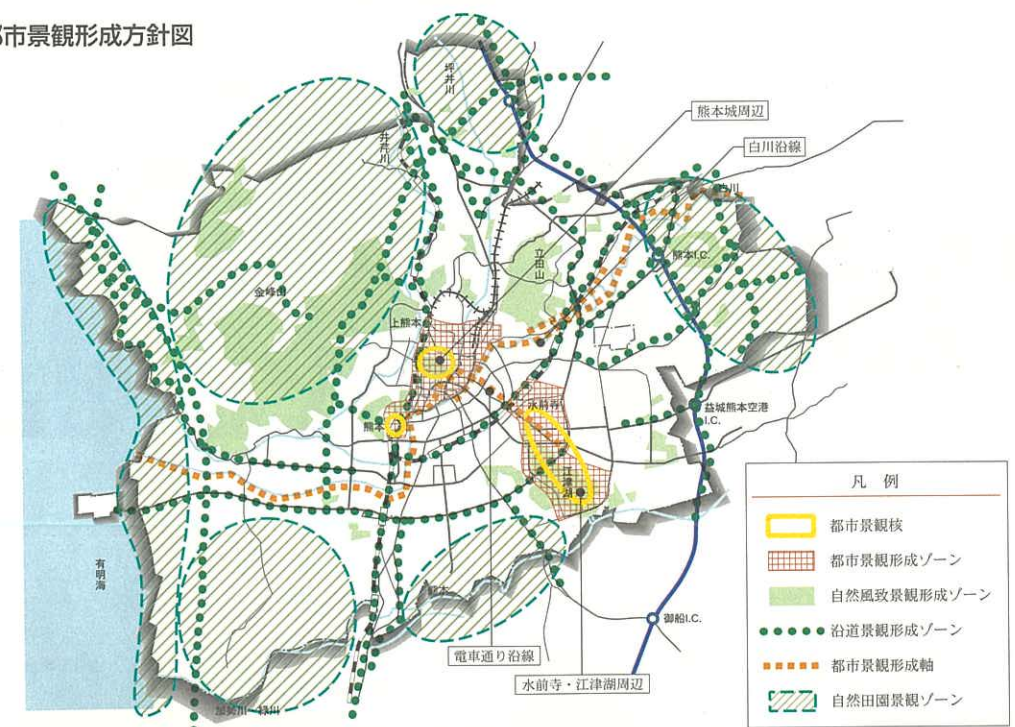
熊本らしい景観づくり

- 熊本城周辺など、本市の代表的な景観を地域の特長に合わせて整備します

■重点的に景観形成を図るべき地域一覧

熊本城周辺地域	熊本城を背景とした個性豊かな地区づくり
水前寺・江津湖周辺地域	水前寺・江津湖へのつながりをもった地区づくり
電車通り沿線地域	熊本の発展を支え、新しい街並みをつくるまち
白川沿線地域	熊本の大地をつくり、豊かな風土を育む川

■都市景観形成方針図





自然と共生する風格ある 「森の都」をつくる

市民と一体となった地域景観づくり

- 地域のランドマークとなっている建造物を「景観形成建造物」として指定し、まもります
- 「まちづくり協議会」を認定し、市民とともに地域の景観づくりを進めます
- 地区計画や建築協定など市民による景観づくりを進めます

■景観形成建造物

(平成11年度現在7棟指定)

1	今村邸(旧薩軍本営跡)	川尻町	5	瑞鷹酒造(旧吉村醤油店)	川尻町
2	吉田松花堂	新町	6	長崎次郎書店	新町
3	瑞鷹酒造	川尻町	7	ピーエス・オランジュリ (旧第一銀行熊本支店)	中唐人町
4	吉村邸	川尻町			



今村邸(旧薩軍本営跡・川尻町)



瑞鷹酒造(旧吉村醤油店・川尻町)



長崎次郎書店(新町)



ピーエス・オランジュリ[旧第一銀行熊本支店](中唐人町)

まちづくり協議会 住み良いまちづくりの推進を目的として地域住民により自主的に設けられた団体で、景観形成に寄与すると認められ、地域住民の多数の参加あるいは支持があることなどによって市長によって認定される。

地区計画 地区の特性に応じた総合的な土地利用計画を住民参加によって形成した上で、公共施設の配置や建築物の形態について一体的、総合的な計画をきめ細かに定め、建築または開発行為を誘導・規制することによって、良好な市街地環境の形成・保全を図るための制度。

建築協定 良好な住宅環境や商業活動上での利便性をより高度に維持していくために、土地の所有者等が一定の区域について建築基準法の一般的基準を超えた基準を定めることができる制度。

事業者への助言・指導

- 特定施設(パチンコ店、ガソリンスタンド等)への適切な助言・指導により、主要幹線道路の良好な沿道づくりを進めます
- 開発行為や大規模な建築物等の新築などへの適切な助言・指導により良好な地域景観づくりを進めます
- 特長ある地域での建築物の新增築は、周囲の景観に配慮するよう助言・指導します

公共空間の景観づくり

- 道路、河川、公園などの公共空間について、住民と連携し地域らしさを生かした景観整備を進めます

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
地区計画数	4件	H11
建築協定数	25件	H11
まちづくり協議会認定数	1件	H11
屋外広告物簡易除去件数	26,000件	H11

■市民みんなで取り組みます

- 美しい都市景観をつくるという意識を持ち、身近な景観をまもりまます
- まちづくり協議会など地域の取組に参加します
- 地域共通のまちの将来像(イメージ)をみんなで考えます
- 地域の違反広告物の撤去に協力します

■事業者として取り組みます

- 地域の景観特性に配慮し、良好な景観づくりに協力します
- 建築物や広告物について景観形成に協力します
- 市や住民と連携し、地域の良好な景観づくりに協力します

屋外広告物簡易除去 街の美観維持のため、道路上の違法なはりかみ、ポスターなどの撤去を行うもの。本市では、車2台で土日を除く毎日除去作業を行っている。



環境負荷の少ない 循環型の社会をつくる

環境目標
2-1

さわやかで安心できる生活環境をつくる

きれいな空気、そして騒音などのない
やすらぎとうるおいのある生活環境は、
私たちが暮らすうえでの基本的な条件です。
しかしながら、都市活動の活発化や
自動車利用の増大などによって
市街地の生活環境が悪化していることが問題となっており、
日常生活や事業活動などあらゆる場面で
環境を損なわない行動が求められています。
また、私たちの暮らしの至るところで多くの化学物質が使われていますが、
この中には人体に深刻な影響を与えるものがあり、
この影響を未然に防ぐことが課題となっています。
私たちは、安全で快適な生活環境をつくることを目指します。

2-1
さわやかで
安心できる
生活環境を
つくる

2-2
ごみを減らし、
資源循環の
まちをつくる

2-3
地球環境問題に
地域から
貢献する

さわやかで安心できる生活環境をつくる 環境目標 2-1
2-1-1 さわやかな大気をまもる

2-1-1 さわやかな大気をまもる

現況と課題

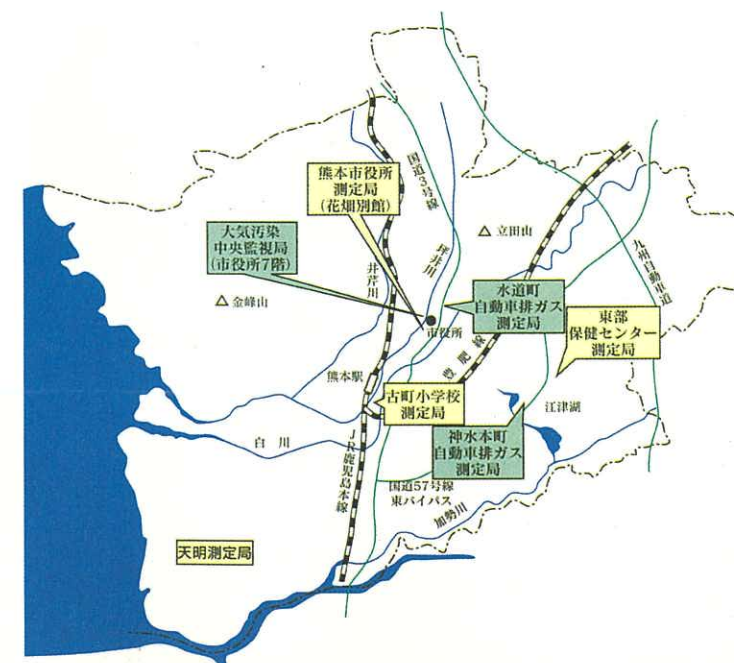
本市では、一般大気測定局4か所、自動車排出ガス測定局2か所の計6か所で大気汚染物質を常時監視しています。環境基準が定められている項目のうち、平成11年度にすべての測定局で基準を達成できたのは二酸化硫黄、二酸化窒素及び一酸化炭素の3つで、浮遊粒子状物質や光化学オキシダントについては基準を達成できない地点がありました。本市の場合、自動車排出ガスが主な汚染源になっていると考えられており、自動車利用の増加に伴い新たな汚染地域の出現などが心配されているため、さらに監視体制を充実するとともに環境に配慮した自動車利用を進めることが重要です。

また、悪臭については、家庭生活や商店の営業活動に起因するものに対する苦情が増加しています。

■大気環境基準の達成状況推移

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以下であり、かつ、1時間値が0.06ppmまでのゾーン内また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。		
評価方法	短期的評価		長期的評価	短期的評価		長期的評価	短期的評価		長期的評価	短期的評価		長期的評価	短期的評価		長期的評価
	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日平均値の高いほうから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日平均値の低いほうから98%値が0.06ppm以下であること。		年間の1日平均値の低いほうから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 以下であり、かつ、1時間値が0.2mg/m ³ 以下であること。		1日平均値の高いほうから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日平均値の高いほうから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日平均値の高いほうから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。
年度(平成)	9	10	11	9	10	11	9	10	11	9	10	11	9	10	11
一般大気環境測定局	花畑局	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○
	錦が丘局	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○
	古町局	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○
	天明局	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○
自動車排出ガス測定局	水道町局	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○
	神水本町局	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×	○	○	○

■測定局の配置

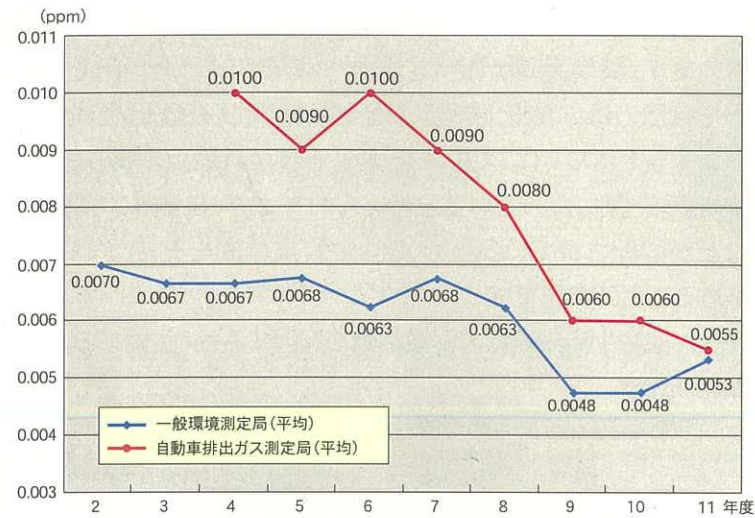




■硫黄酸化物

硫黄酸化物はボイラーやディーゼル機関などから排出されるもので、燃料の改良に伴って汚染状況も改善されています。本市では長期的に減少傾向にあり、すべての測定局で環境基準を達成しています。

■二酸化硫黄測定値(年平均)の推移



※自動車排出ガス測定局データは平成4年測定開始・平成7年までは水道町局のみ

■窒素酸化物

窒素酸化物は、ボイラーや自動車などから排出されるもので、本市では自動車が主な発生源となっています。平成10年に策定した「熊本都市圏自動車交通クリーン計画」では、二酸化窒素の環境保全目標を0.04ppm(環境基準ゾーンの下限値)と定めていますが、1日平均値の年間98%値の推移をみると、自動車排出ガス測定局では、この目標値をやや上回る値で推移しています。

■二酸化窒素測定値(1日平均値の年間98%値)推移

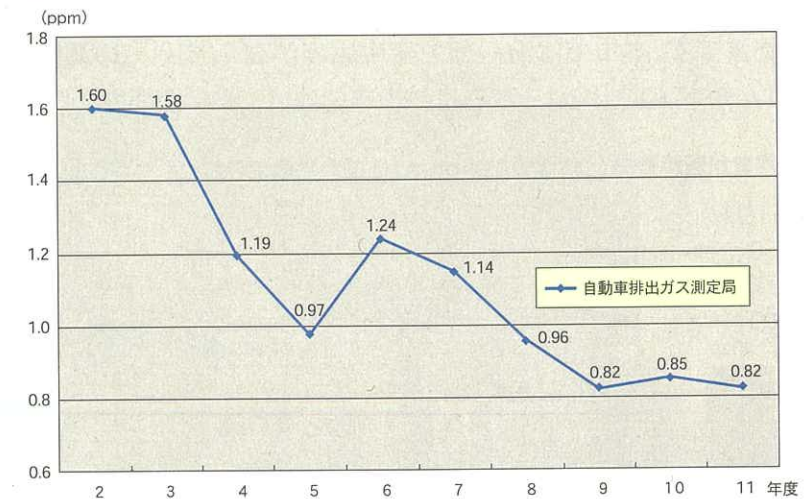


1日平均値の年間98%値 二酸化窒素の環境基準による大気汚染の評価に用いる指標であり、1年間の日平均値を低い方から並べて98%に相当(365日分の1日平均値が得られた場合は、 $365 \times 0.98 = 358$ 番目の値)するものをいう。1日平均値の年間98%値が0.06ppm以下の場合には環境基準が達成され、0.06ppmを超える場合には達成されていないものと評価する。

■一酸化炭素

一酸化炭素はものが不完全燃焼する時などに発生するもので、主に自動車から排出されています。本市では減少傾向にあり、すべての測定局で環境基準を達成しています。

■一酸化炭素測定値(年平均)の推移

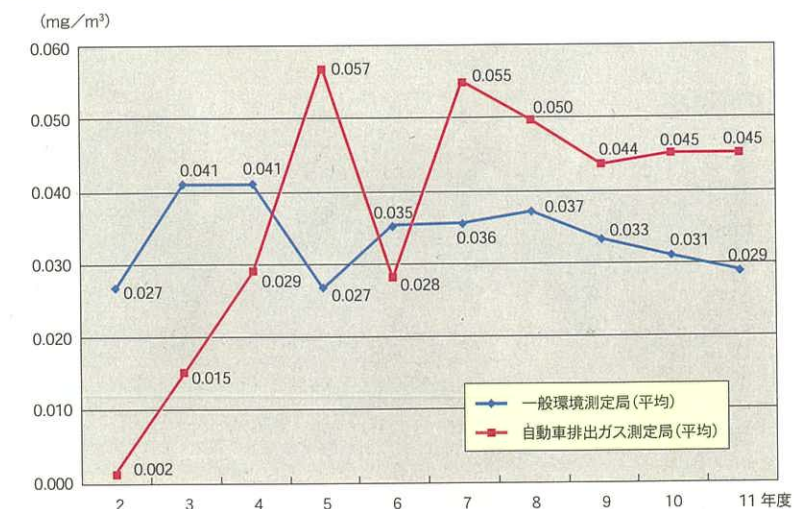


※測定値は、平成11年度は水道町局のみ、それ以外は2局の平均値

■浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質には、土砂粉じんなど自然のものと自動車や事業場から排出されるものがありますが、現在問題となっているのは自動車排出ガスに含まれるものです。本市の場合、一般大気測定局では横ばいで推移していますが自動車排出ガス測定局では高い傾向にあり、測定局6局のうち、長期的評価で4局が環境基準を達成するにとどまっています。

■浮遊粒子状物質測定値(年平均)の推移

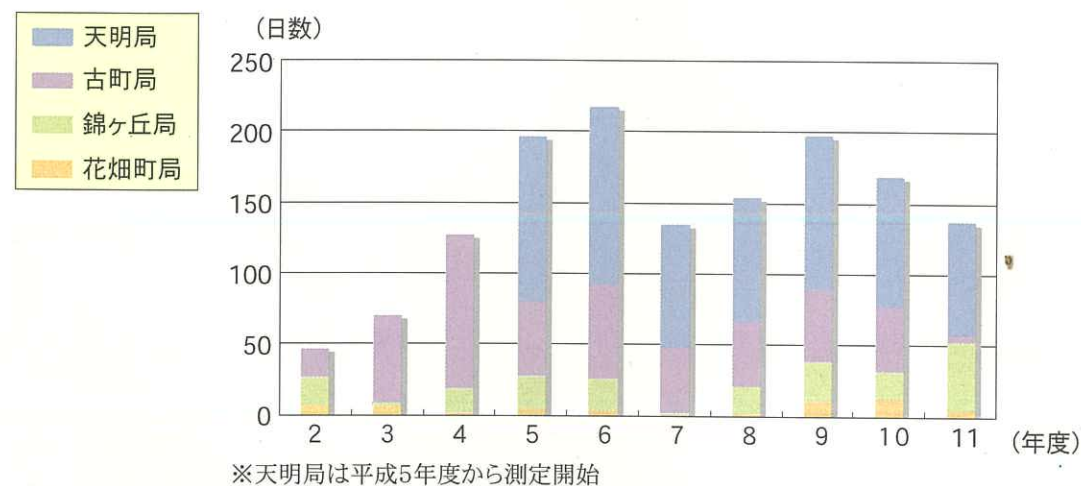




■光化学オキシダント

光化学オキシダントは、窒素酸化物や炭化水素が紫外線によって反応を起こし生成される酸化力の強い物質です。本市では沿岸部で発生頻度が高く、すべての測定局で環境基準を達成していませんが、この原因としては、自然由来のオゾンの影響も考えられています。

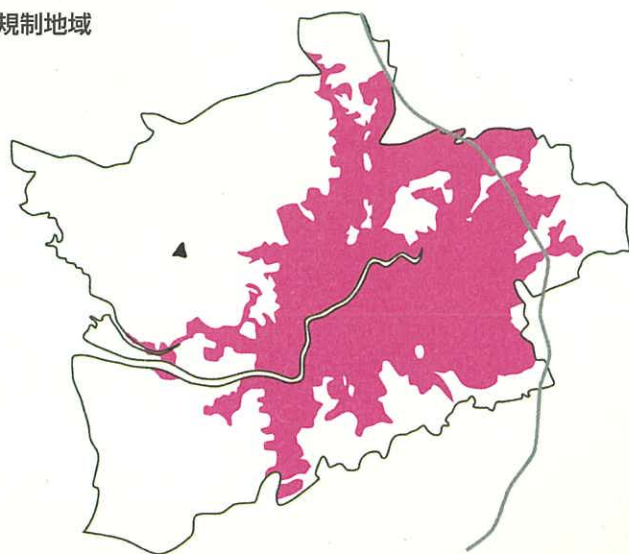
■光化学オキシダント濃度が環境基準(1時間値0.06ppm)を超えた日数の推移



■悪臭

悪臭については、悪臭防止法及び熊本県生活環境の保全等に関する条例に基づき、22物質について規制基準が定められています。熊本市内での規制地域は図に示すとおりとなっており、法で定められたもっとも厳しい規制基準が当てはめられています。しかし、最近では、規制の対象とならない物質による、家庭や店舗からの都市型悪臭に対する苦情が増加しています。

■悪臭防止法に基づく規制地域



市街地を走る超低床電車(LRV)と渋滞の様子



超低床バス(ノンステップバス)



数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
二酸化窒素濃度 (自動車排出ガス測定局)	0.046ppm	H11	0.04ppm	H22	2
浮遊粒子状物質の大気環境 基準達成率	66.7%	H11	100%	H22	3
「空気のきれいさやにおい」への 満足度(市民意識調査)	54.3% 〔「満足・やや満足」〕	H11	70%	H22	2

※二酸化窒素濃度の実績値は1日平均値の年間98%値で、環境基準のゾーンの下限値(0.04ppm)を達成することを満足目標として設定した。

※浮遊粒子状物質の大気環境基準は、測定局すべてで達成することを挑戦目標とした。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

的確な状況の把握と情報提供

- 大気汚染監視局の増設・適正配置などにより、監視体制を充実します
- インターネットなどによるデータ提供システムの構築に努めます

適切な対策

- 光触媒、土壌による大気浄化システムの導入を検討します
- 屋外でのごみ焼却に対して指導を行います
- ばい煙発生施設の管理について、事業者への指導を強化します
- 公共施設駐車場でのアイドリングストップを徹底します
- 率先して低公害車を導入します
- 低公害車等の購入に対する助成を検討します
- ディーゼル車の排ガス対策を進めます
- 自動車交通を減らすための総合的な対策を進めます
(くわしくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P91～P93)で記述しています)
- 大気汚染や悪臭の苦情に対して適切に指導します
- 水路などを適正に管理し、悪臭の発生を防ぎます

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
大気汚染測定局数	6局	H11
低公害車を利用する (事業所アンケート)	3.3%	H8

■市民みんなで取り組みます

- 近くへ移動するときは徒歩や自転車にします
- アイドリングストップなど自動車を経済的に利用します
- 新しく車を買うときは低公害車にします
(くわしくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P93～P94)で記述しています)
- 家庭でのごみ焼却をやめます

■事業者として取り組みます

- ボイラーなどのばい煙発生設備を適正に管理します
- 屋外作業・工事の際は、周辺へ粉じんを飛散させないように配慮します
- アイドリングストップなど自動車を経済的に利用します
- 貨物の共同集配など、自動車を効率的に利用します
- 設備・自動車の更新の際は、低公害型設備・低公害車へ切り替えます
(くわしくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P94)で記述しています)
- 排水口や排気口の清掃・整備、悪臭防止装置の取付など、適切な対策を行います
- 屋外でのごみ焼却をやめます



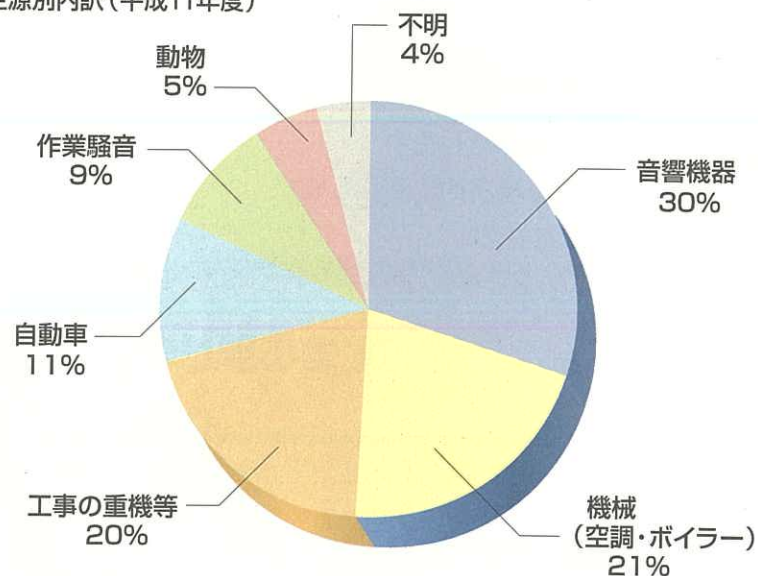
2-1-2

騒音・振動のないまちをつくる

現況と課題

騒音・振動に対しては、用途地域や事業活動ごとに規制基準が定められており、事業場や建設工事の騒音・振動を未然に防止するよう事前指導を行っています。騒音・振動は心理的・感覚的な要素もあり、単純に測定値だけで論じることができない部分もありますが、今日では、主要幹線道路沿線での自動車交通による騒音が深刻になってきているほか、商店の営業活動や家庭生活からの騒音・振動に対する苦情も増えています。

■騒音苦情の発生源別内訳（平成11年度）



事業場・工事の騒音・振動

事業場や建設工事から発生する騒音・振動については、法律及び県・市の条例で規制基準が定められており、騒音・振動発生施設設置に際して届出を義務付けているほか、建築確認申請や特定建設作業実施届出の際に騒音・振動公害の未然防止のための事前指導を行っています。また、市民からの苦情に対しては立入調査を実施し、適切に指導しています。

■騒音・振動の立入調査・指導件数（平成11年度）

区分	事業場	建設作業	自動車	営業	拡声器	家庭	その他	合計
騒音	12	11	5	13	5	3	7	56
振動	0	5	0	0	0	0	0	5
合計	12	16	5	13	5	3	7	61

用途地域 商業地域や工業地域などの12区分があり、都市計画法で定められている。

特定建設作業 建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音や振動を発生するもので、騒音規制法、振動規制法及び熊本県生活環境の保全等に関する条例でその種類が定められており、作業に対する規制がある。この作業を行う場合は、実施の7日前までに届出を行わなければならないことになっている。

自動車騒音

主要幹線道路における自動車騒音の実態を把握するため、市内20地点で測定を行っています。平成11年度、朝・昼・夕・夜の全時間帯で環境基準を達成した地点は3か所だけで、逆にどの時間帯でも全く達成できなかった地点が11か所にのぼります。また、騒音規制法による要請限度を達成できなかった時間帯がある地点も4か所にのぼります。

■自動車騒音の環境基準・要請限度達成状況（平成11年度）

測定地点名	類型	面している道路	環境基準との比較				要請限度との比較			
			朝	昼	夕	夜	朝	昼	夕	夜
白川公園前	B	国道3号	×	×	×	×	○	○	○	×
近見交番前	B	国道3号	×	×	×	×	○	○	○	○
三角歯科前	B	国道3号	×	×	×	×	○	○	○	○
北部郵便局前	A	国道3号	×	×	×	×	×	○	×	×
下南部郵便局前	B	国道57号	×	×	×	×	○	○	○	○
保田窪交番前	B	国道57号	×	×	×	○	○	○	○	○
江津交番前	B	国道57号	○	○	○	○	○	○	○	○
土壌試験室前	B	国道226号	×	×	×	○	○	○	○	○
河内総合支所前	B	国道501号	×	×	×	○	○	○	○	○
消防局池田出張所前	A	県道四方寄熊本線	×	×	×	×	○	○	×	○
上熊本交番前	B	県道熊本玉名線	○	×	×	○	○	○	○	○
西部市民センター前	A	県道熊本高森線	×	×	×	×	○	○	○	○
三和駐在所前	A	県道熊本高森線	×	×	×	×	○	○	○	○
田崎郵便局前	B	県道熊本高森線	×	×	×	×	○	○	○	○
川尻交番前	B	県道川尻宇土線	○	○	○	○	○	○	○	○
西里駐在所前	B	県道熊本鈴麦線	○	○	○	○	○	○	○	○
戸島団地郵便局前	B	県道戸島熊本線	×	×	×	○	○	○	○	○
横手郵便局前	A	県道小島新町線	×	×	×	×	○	○	○	○
白山水防倉庫	B	市道（通称）白山通り	○	×	×	○	○	○	○	○
白川中学校前	A	市道（通称）産業道路	×	×	×	×	○	○	○	×
基準達成率（％）			25	15	15	45	95	100	90	85

○：達成、×：未達成

■騒音の環境基準及び要請限度

（単位：デシベル）

類型	道路の車線数	環境基準				要請限度			
		朝	昼	夕	夜	朝	昼	夕	夜
A（主として住居に供される地域）	2車線	50	55	50	45	65	70	65	55
	2車線超	55	60	55	50	70	75	70	60
B（相当数の住居とあわせて商業・工業に供されている地域）	2車線以下	60	65	60	55	70	75	70	65
	2車線超	65	65	65	60	75	80	75	65

※騒音の環境基準については、平成12年度から地域の類型が変更されており、ここに記載したものは平成11年度まで適用されていた基準である。

要請限度 騒音規制法に基づいて定められた自動車騒音の限度。この限度を超え道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認められる場合、市町村長は都道府県公安委員会に対し、道路交通法に基づく交通規制等の措置の要請を行い、また、道路管理者に対しては道路の改善について意見を述べるができる。



航空機騒音

航空機騒音については、県が常時測定を行っています。市内には3ヶ所の測定地点がありますが、そのすべてで環境基準を達成しています。

■航空機騒音の測定結果

単位：WECPNL

年度	日向公民館 (Ⅱ類型)	託麻東部会館 (H9までは市営斎場) (Ⅱ類型)	県営西戸島団地 (Ⅰ類型)
7	67.8 (70.1～66.0)	70.8 (72.6～68.6)	64.4 (66.7～61.9)
8	67.0 (68.5～65.4)	70.7 (72.3～68.8)	64.4 (67.4～62.1)
9	67.3 (70.0～65.8)	70.7 (72.6～68.9)	64.2 (68.4～62.0)
10	67.8 (72.4～64.9)	67.2 (69.7～64.1)	62.9 (65.3～60.2)
11	68.5 (74.8～66.0)	68.4 (70.1～66.9)	63.3 (68.4～59.8)

環境基準：Ⅰ類型・70、Ⅱ類型・75

測定値記載方法：平均値（最大値～最小値）

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
自動車騒音要請限度 超過地点数	4か所	H11	0ヶ所	H22	3
「静けさ」への満足度 (市民意識調査)	49.4% (満足・やや満足)	H11	70%	H22	2

WECPNL 航空機騒音の影響度を表す数値で、騒音の大きさに離陸・着陸の時間帯と回数を加味して決定される。

取組の方向

市の施策として取り組みます

- 建築確認申請や特定建設作業届出の際の未然防止指導を徹底します
- 騒音・振動防止について、市民・事業者への啓発を進めます
- 騒音・振動苦情に対して適切な指導を行います
- 自動車交通公害に対して総合的な対策を行います
(くわしくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P91～P93)で記述しています)

市民みんなで取り組みます

- テレビ、楽器などの音は時間帯などを考え、まわりの迷惑にならない大きさにします
- 自動車利用の際はアイドリングストップを心がけ、不要不急の利用は控えます
(くわしくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P93～P94)で記述しています)

事業者として取り組みます

- 工場や事業場での屋外作業の際は、できるだけ騒音や振動を発生させないように配慮します
- 騒音・振動の発生設備は適切に維持・管理します
- 低騒音・振動型の設備を使用します
- 工事を行うときは、事前に周辺への説明を行い、できるだけ騒音や振動を発生させないように配慮します
- 自動車利用の際はアイドリングストップを心がけ、不要不急の利用は控えます
(くわしくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P94)で記述しています)
- 屋外の音響機器は、設置位置に配慮し、適切な音量で使用します
- 屋内の音響機器は、室外への十分な防音対策を行い、時間帯を考慮して使用します



2-1-3

有害化学物質による汚染を防ぐ

現況と課題

これまで、さまざまな化学物質が合成され製品となり、私たちの日常生活において利用されてきました。しかし、近年、ダイオキシン類など発生を予期しなかった有害化学物質や、内分泌かく乱化学物質（いわゆる「環境ホルモン」）のようにこれまで有害性を予想しなかった物質による環境汚染が問題になっています。このため、化学物質の適正管理を進め、環境への排出をできるだけ少なくすることが必要です。また、化学物質の環境中の分布状況やその有害性についてはこれから解明しなければならない部分が多く、正確な状況把握と情報収集を行い的確な対策を行うことが重要です。

有害大気汚染物質

有機塩素系化合物や重金属類をはじめとする有害大気汚染物質について、平成9年から定期的に調査しています。平成11年度は13項目について測定を行いました。環境基準が定められている3項目はいずれも基準を下回っていました。

■有害大気汚染物質の測定結果（平成11年度）

測定項目	単位	測定値（年平均）		環境基準	基準との比較
		大江市民センター	水道町		
ベンゼン	μg/m³	1.7	2.6	3	○
トリクロロエチレン		0.1	0.1	200	○
テトラクロロエチレン		0.13	0.18	200	○
アセトアルデヒド		2.7	3.1	—	—
クロロホルム		0.15	0.1	—	—
1,2-ジクロロエタン		0.03	0.03	—	—
ジクロロメタン		0.61	0.67	—	—
ホルムアルデヒド	ng/m³	3.4	4.4	—	—
ベンゾ[a]ピレン		0.28	0.45	—	—
ニッケル化合物		2.4	2	—	—
砒素及びその化合物		1.8	2.7	—	—
ベリリウム及びその化合物		0.006	0.009	—	—
マンガン及びその化合物		6.4	9.5	—	—

※環境基準欄の「—」は国において設定を検討中

ダイオキシン類 塩素を含むごみを燃焼させた場合などに発生する物質で、発ガン性や奇形を引き起こす作用があるとされている。「ダイオキシン類特別措置法」では、ポリ塩化ジベンゾ-パラジオキシン、ポリ塩化ジベンソフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルの3種類を「ダイオキシン類」と定義し、ダイオキシン類発生施設に対する規制値や大気・水質・土壌に環境基準を設定している。

外因性内分泌かく乱化学物質（環境ホルモン） 動物の生体内に取り込まれた場合、正常なホルモン作用に影響を与える物質で、天然に存在するものと人工のものがある。現在問題になっているものは人工の物質で、プラスチックの原料であるビスフェノールAや合成洗剤が分解してできるノニルフェノールにも環境ホルモン作用の疑いがあり、現在研究が進められている。

ダイオキシン類

ダイオキシン類については、平成11年度に24地点で大気・土壌について調査を行っていますが、いずれも環境基準以下でした。しかし、汚染状況を的確に把握し評価するため、今後、水質等の項目を含め継続的に調査を行うことにしています。

■ダイオキシン類の環境調査結果（平成11年度）

対象・時期	地域	都市中心部	発生源周辺	主要道路沿線	発生源周辺農地	一般地域農地	バックグラウンド
大気 (pg-TEQ/m³)	夏季平均	0.046	0.027	—	—	—	—
	冬季平均	0.27	—	0.36	—	—	0.11
	年平均	0.16	0.027	0.36	—	—	0.11
土壌 (pg-TEQ/g)	平均	4.6	—	—	0.29	15	—

※「バックグラウンド」とは、ダイオキシン類による環境汚染が非常に小さいと考えられる地域で、他の地域の対照とするために調査した。

環境ホルモン

環境ホルモンについては、平成11年度、市内10地点の環境基準点（河川）において魚を用いた定性的調査を行いました。その結果、2地点で環境ホルモンが存在する可能性が示唆されましたが、今後、環境ホルモンとして疑われている物質を定量的に調査することが重要です。また、環境ホルモンの作用については不明な部分が多く、その有害性について最新の情報を得る必要があります。

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
ダイオキシン類濃度（大気）	0.16pg-TEQ/m³ （都市中心部）	H11	0.6pg-TEQ/m³ 以下を維持	H22	1
ダイオキシン類濃度（土壌）	4.6pg-TEQ/g （都市中心部）	H11	250pg-TEQ/g 以下を維持	H22	1
ダイオキシン類濃度（水質）	—	—	1pg-TEQ/l 以下を維持	H22	—
ベンゼン濃度（大気）	2.6μg/m³ （沿道）	H11	3μg/m³以下	H22	1

※ダイオキシン類濃度については、実績値（現在、大気・土壌のみ測定）が環境基準を下回っているが、測定データが少なく今後の傾向が未確定なため、環境基準（大気、水質）・要監視調査基準（土壌）の達成維持を最低目標とした。

※ベンゼン濃度についても実績値（年平均）が環境基準以下となっているものの、測定した月によっては基準を超過しているため、同様に環境基準の達成維持を最低目標とした。

TEQ ダイオキシン類には多くの種類の物質があるため、その量については、毒性のもっとも強い2,3,6,7-四塩化ジベンゾ-パラジオキシンの量に換算して表すことになっている。このようにして表した量を「毒性等価物量（Toxic Equivalent Quantity）」といい、単位のとに「TEQ」の文字をつけて表す。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

的確な状況の把握

- 定期的な調査を実施し、正確に汚染状況を把握します
- 化学物質の分析・試験体制を充実します
- 化学物質の有害性に関する最新の情報を収集します



適切な対策

- 化学物質の漏えい防止など、適正管理の指導を行います
- 屋外でのごみ焼却など、有害化学物質を発生させるおそれのある行為に対し指導を行います
- 産業廃棄物処理の際のマニフェスト使用を徹底します

正しい情報の普及啓発

- 汚染状況の調査結果を公表します
- 環境ホルモンなど、有害性が明らかでない化学物質について、正確な情報を提供します

■市民みんなで取り組みます

- 屋外でのごみ焼却はやめます
- 化学物質の有害性については、確実な情報源から正しい知識を得ます

■事業者として取り組みます

- 屋外での焼却をやめるなど、有害化学物質を発生させないように努めます
- 使用する化学物質の量をできるだけ少なくするよう努めます
- 使用する化学物質は、漏えい防止などの適正な管理を行います
- 使用する化学物質の移動・排出状況を正確に把握します
- 使用する化学物質について有害性などの情報を提供します
- PRTR法に基づき、使用する化学物質の移動・排出状況を届け出ます
(一定規模以上の事業者)



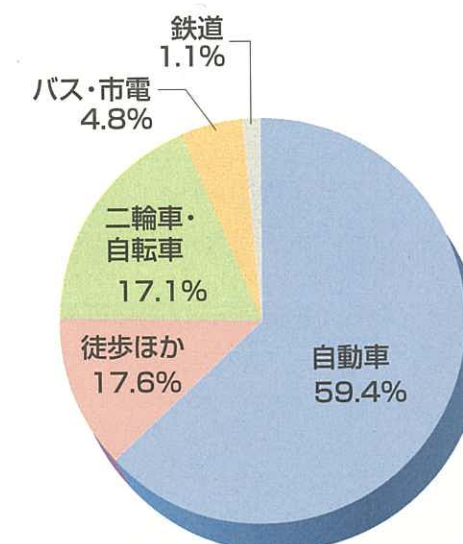
マニフェスト 産業物の性状、処理業者の氏名等を記載した処理伝票のことで、産業廃棄物の処理経過を明確にし、適正な処理が行われるようにするためのもの。

PRTR法 正式名称は「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」。政令で定める化学物質について、排出量及び移動量の把握・届出と管理の改善及び強化を定めたもの。

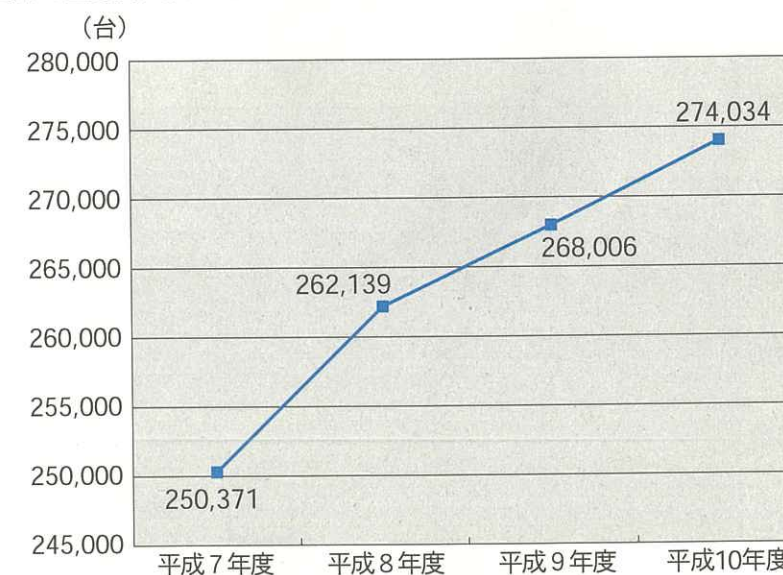
現況と課題

本市における交通手段の大部分は自動車です。特に自家用車の登録台数は年々増加しています。このため、市街地で交通混雑を引き起こし、大気汚染・騒音などの大きな原因となっています。また、地球温暖化の主な原因である二酸化炭素の約4割は交通部門から排出されています。このため、交通手段を自動車から公共交通機関や自転車へ転換を図るとともに、自動車を利用する場合はアイドリングストップなど経済的な利用を進める必要があります。

■熊本市圏における交通手段別の分担率（平成9年調査）



■自家用自動車の登録台数推移（熊本市内分）

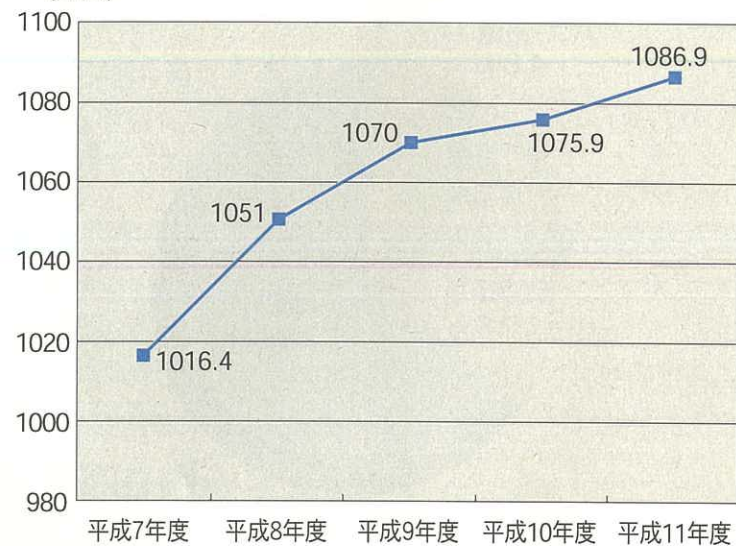




公共交通機関利用状況

本市のシンボルの一つである路面電車は、かつてモータリゼーションの進展と共に利用者が減少し、路線の全面廃止が検討されました。しかし、軌道敷内の自動車通行禁止や冷房車導入などの努力により、平成元年度を境にして利用者が増加しています。熊本電鉄利用者は増加傾向にありますが平成11年度は減少しています。JRは新駅設置や沿線のベッドタウン化により増加傾向にありましたが、平成9年度以降は減少しています。また、バスについては利用者の減少傾向が続いています。

■市営電車利用者数推移
(万人)



■JR利用者推移(熊本市内駅分)
(万人)



■熊本電鉄(鉄道線)利用者数推移
(万人)



■バス利用者数推移(全事業者)
(万人)





■自転車利用状況

環境に負荷をかけない交通手段として、自転車の利用が注目されています。本市は平坦な地形であるため、自転車の利用促進に取り組みやすい都市であると考えられます。しかし、自転車利用が増えると路上駐輪や走行マナーなどの問題も生じ、駐輪場の整備など新たな対策が必要となります。

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
公共交通機関利用者数	5,906万人	H10	6,000万人	H22	2

※目標値は、鉄道(熊本電鉄)・市電については現在の利用者伸び率、バスについては現在と同じ利用者数で推移した場合の利用者数予測値を目標とした。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

公共交通機関の利用推進

- パークアンドライドを進めます
- 路面電車の路線延長を検討します
- LRTを拡充します
- 鉄道・路面電車・バスの乗継など連携強化を図ります
- 公共交通機関利用キャンペーンなど啓発を進めます
- オムニバスタウン計画に基づき、次の取組を進めます

- 市内中心部に循環型バス路線を新設します
- 公共車両優先システムの導入など、バスの走行環境を整備します
- バス交通円滑化のための交通施設を整備します
- バスロケーションシステムの導入など、バスの利便性の向上を図ります



【環境指標】

指標名	実績値(総数)	実績年
低床電車車両数	6両(3編成)	H11
低床バス車両数(市営)	9両	H11

パークアンドライド 自宅から自家用車を運転し、最寄りの駅まで行き、その周辺に駐車して鉄道へ乗り継ぎ、都心等へ向かう通勤形態。

LRT 自動車の軌道敷への乗り入れ規制などの走行環境の改善、車両の低床化や運賃収受方式の変更などのシステムの改善によって、従来の路面電車を大幅に機能向上させたもの。

オムニバスタウン バスの有する多様な社会的意義(マイカーに比べて、人・まち・環境にやさしい)が発揮されることによって快適な交通、生活の実現を目指すまち。

バスロケーションシステム 路線に設置された受信機とバスの発信機により、バス停で待っている乗客にバスの位置、発着予定時刻を表示するシステム。

自転車利用の促進

- 自転車利用の普及啓発とマナーアップ教育を進めます
- サイクルアンドライドを進めます
- 放置自転車の再利用を検討します
- 自転車道や駐輪場の整備を検討します

【環境指標】

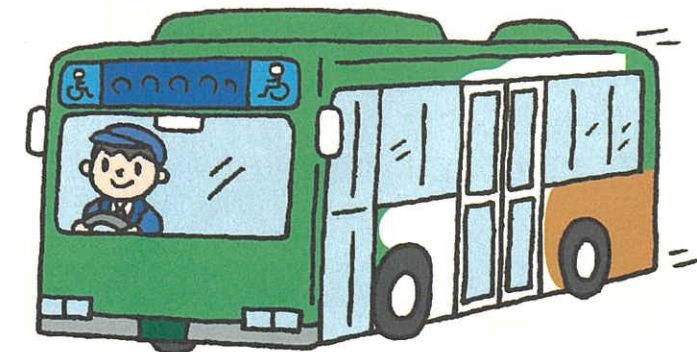
指標名	実績値(総数)	実績年
市営駐輪場数	11か所	H11

自動車の適正利用促進

- ノーマイカーデー、アイドリングストップなどエコ・ドライブ運動を進めます
- 時差出勤などの導入を検討します

低公害車等の普及推進

- 率先して低公害車・低燃費車を導入します
- 低公害車の普及を啓発します
- 低公害車等の購入に対する助成を検討します
- アイドリングストップバスの導入を進めます



サイクルアンドライド 自宅から自転車以最寄りの駅まで行き、その周辺に駐輪して鉄道へ乗り継ぎ、都心等へ向かう通勤形態。

アイドリングストップ 交差点での長い待ち時間や、買い物などで短時間車から離れる場合、自動車のエンジンを止めること。概ね1分以上の場合燃料節約効果があると言われている。

低公害車 走行の際に発生する大気汚染物質が通常のガソリンエンジン自動車・ディーゼルエンジン自動車に比べて少ない自動車で、エネルギー効率も改善されている。現在、電気自動車・天然ガス自動車・メタノール自動車・ハイブリッド自動車の4種類について、国の助成や税制面での優遇措置がある。

アイドリングストップバス 燃料の無駄使いだけでなく、排気ガスによる大気汚染への影響を軽減するため、駐車時において、エンジンをクラッチ操作により切ることができるバス。



道路環境の整備

- 街路樹を増やすなど、道路緑化をすすめます
- 低騒音舗装、防音壁など道路施設の騒音対策を行います

【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
街路樹植栽距離	206,713m	H11

渋滞緩和対策の推進

- 環境に配慮した放射状・環状の幹線道路網を体系的に整備します
- 交差点などを改良します
- 市街地部におけるJR鹿児島本線の高架化を促進します

広域的・横断的連携

- 熊本都市圏での総合的な交通体系を進めるため、県、周辺市町村及び関係団体との連携を強化します

■市民みんなで取り組みます

自動車の適正利用

- タイヤの空気圧を適正にするなど、十分な点検整備を行って利用します
- アイドリングストップなど、自動車を適正に利用します
- 通勤や買い物には相乗りを心がけます
- 購入するときはできるだけ低公害車・低燃費車にします

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
マイカー利用を控える(市民意識調査)	49.2%	H11
低公害車・低燃費車を購入する(//)	11.2%	H11

公共交通機関利用

- 遠くへ移動するときは、できるだけ自動車利用をやめ電車・バスを利用します

自転車・徒歩

- 近くへの移動は徒歩か自転車を利用します

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
自転車を利用する(市民意識調査)	47.0%	H11

■事業者として取り組みます

自動車の適正利用

- 市中心部の貨物共同輸送(グリーンネット)を拡充します
- 購入するときはできるだけ低公害車・低燃費車にします
- 時差出勤やフレックスタイム制を導入し、交通混雑の解消に協力します

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
低公害車を利用する(事業者アンケート)	3.3%	H8

公共交通機関の利便性向上

- 市内循環バスの運行やバスロケーションシステムの導入を行います
- 低床バスを増やします
- バス利用ガイドブックを作成します
- 鉄道・路面電車・バスの乗継連携を検討します

自転車の利用促進

- 店舗や駅などの駐輪場を整備します

【環境指標】

指標名	実績値(総数)	実績年
民営駐輪場数	6か所	H11



環境「よかくらし」づくり

環境負荷の少ない 循環型の社会をつくる

環境目標
2-2

ごみを減らし、資源循環のまちをつくる

これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄に代表される社会経済の仕組みが、ごみの排出量増大と多様化を招いています。このことが、焼却によるダイオキシン類の発生や最終処分場の短命化など、ごみを取り巻くさまざまな問題の原因となっています。このため、購入するときは環境に配慮した製品を選びごみになるものを受け取らない、利用できるものはリユース・リサイクルを進めごみを最小限に減らす、それでも発生したごみは適正に処理するという生産から流通・消費・廃棄に至るまで資源が循環するまちを目指します。

2-1
さわやかで
安心できる
生活環境を
つくる

2-2
ごみを減らし、
資源循環の
まちをつくる

2-3
地球環境問題に
地域から
貢献する

ごみを減らし、資源循環のまちをつくる

環境目標
2-2

2-2-1 ごみを減らす

2-2-1

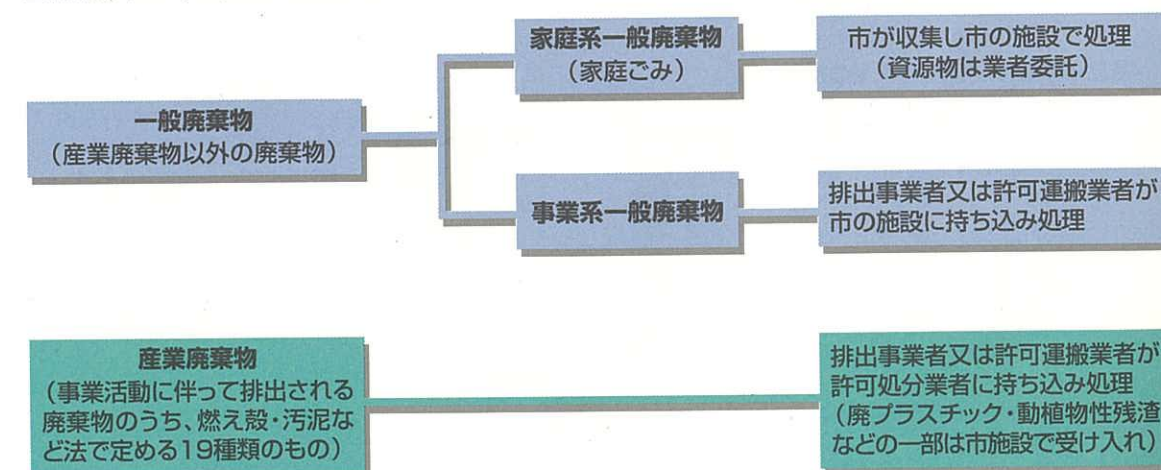
ごみを減らす

現況と課題

私たちが生活していくうえで、ごみ問題はもっとも身近で、かつ避けて通れない課題のひとつです。これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システムは天然資源の浪費とごみの増加を招いており、本市においても、ごみ排出量は景気低迷時などを除き増加傾向にあります。いま、この社会システムを環境負荷の小さい循環型社会に変えていくことが求められており、平成12年5月には、このために必要な取組の順序及び適切な役割分担を理念に掲げた「循環型社会形成推進基本法」が制定されました。

循環型社会をつくるために必要なことは、(1)まずごみをできるだけ減らすこと、(2)次に、出たごみはできるだけ再利用・再資源化すること、(3)最後に、どうしても利用できないごみは適正に処理することです。ごみ排出者は、この順序に基づいて、まずごみの減量に取り組むことが重要です。また、ごみの増加に伴い処理コストも増加しており、法の理念からも処理コストの適正な負担について検討していく必要があります。

■廃棄物(ごみ)の区分と処理方法

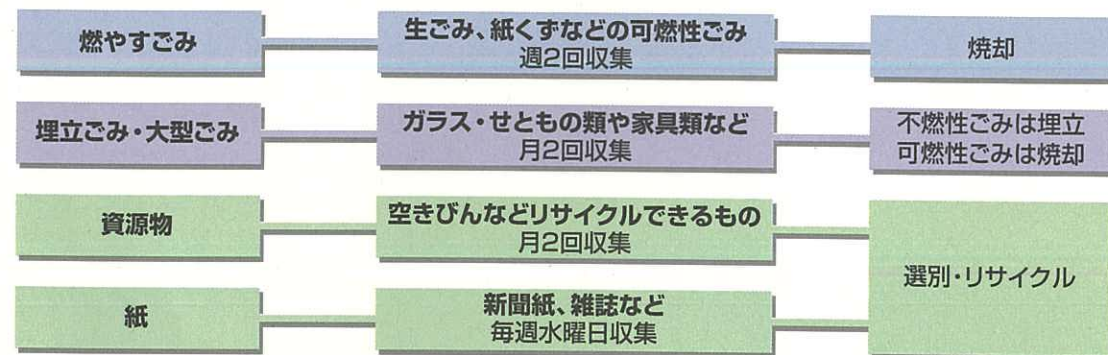




■家庭ごみ

家庭ごみの1人1日当たり排出量は年々増加傾向にあり、人口増も相まって総排出量も増加しています。こうした中、平成10年度に「燃やすごみ」収集を週3日から2日とし、毎週水曜日を紙の収集日とするなど収集体制を変更したため、再資源化量は大きく増加しました。しかし、「燃やすごみ」の中にはリサイクルできる紙がまだ10%以上混入しており、ごみ出しルールの徹底が求められます。

■家庭ごみの区分と処理方法

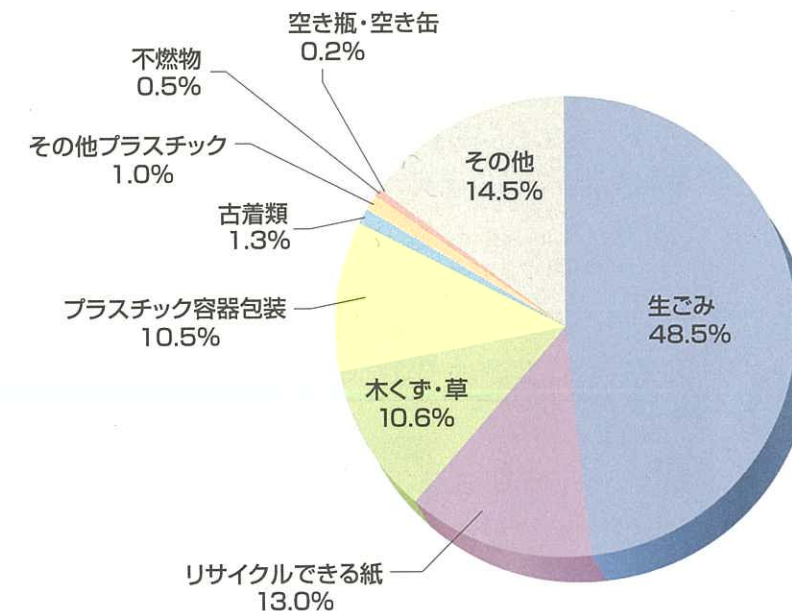


■ごみ排出量及び処理状況の推移

〈t. ()内は前年比%〉

年 度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度 (台風災害ごみを除く)
家庭ごみ	168.103 (104.1)	172.095 (102.4)	176.509 (102.6)	177.991 (100.8)	181.053 (101.7)
焼却処理	142.938 (105.8)	146.152 (102.2)	148.004 (101.3)	137.406 (92.8)	143.939 (104.8)
埋立処理	12.659 (99.3)	12.628 (99.8)	12.197 (96.6)	10.56 (86.6)	11.406 (108.0)
資源化	12.506 (92.3)	13.315 (106.5)	16.308 (122.5)	29.684 (182.0)	25.826 (87.0)
資源物収集	12.477 (92.1)	13.221 (106.0)	16.152 (122.2)	9.567 (59.2)	8.997 (94.0)
紙 収 集	(4.011)	(4.323)	(8.079)	20.021 (247.8)	16.740 (83.6)
フロン金属回収	29 (—)	94 (324.1)	156 (166.0)	96 (61.5)	89 (92.7)
資源化在庫				341	223

■家庭から出た「燃やすごみ」の組成 (平成12年度)



■事業ごみ

商店や事務所などの事業活動によって出される事業ごみ(事業系一般廃棄物及び市告示で定める一部の産業廃棄物)は、排出事業者による自己搬入または許可業者による収集運搬により市の施設で受け入れています。この事業ごみは、平成6年度から9年度まで増加していましたが、ごみ処理手数料の改定などにより、前年度比で10年度には7.4%、11年度には7.8%減少しています。

延床面積が3,000平方メートル以上の建物の管理者に対しては、事業ごみの減量化を推進するため、減量計画書の作成を義務付けています。

■ごみ排出量及び処理状況の推移

〈t. ()内は前年比%〉

年 度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度 (台風災害ごみを除く)
事業ごみ	141.442 (101.5)	151.022 (106.8)	157.763 (104.5)	146.076 (92.6)	134.753 (92.2)
焼却処理	121.367 (104.6)	129.911 (107.0)	137.831 (106.1)	132.673 (96.3)	125.799 (94.8)
埋立処理	20.075 (86.4)	20.451 (101.9)	19.262 (94.2)	12.798 (66.4)	8.489 (66.3)
資源化		660 (—)	670 (101.5)	605 (90.3)	465 (76.9)
埋立金属回収		625 (—)	614 (98.2)	570 (92.8)	462 (81.1)
工場古紙回収		35 (—)	56 (160.0)	35 (62.5)	3 (8.6)



■ごみ処理コスト

本市で収集するごみの処理コストは、ごみ排出量に比例し年々増加傾向にあります。平成11年度はごみ1トンあたり26,131円、市民1人あたりでは12,616円の処理費がかかっています。

■ごみ処理コストの推移



ひとことコラム

【3つのR】

ごみを減らすための“3つのR”とは、Reduce (リデュース)、Reuse (リユース)、Recycle (リサイクル) のことです。あなたの生活スタイルを見直し、できることから始めましょう。

- | | |
|---|------------------------|
| Reduce (減量)
例 ・余計なものは買わない
・簡易包装のものを選ぶ | 何よりもごみを出さないこと |
| Reuse (再利用)
例 ・つめかえ容器やリターナルブルピンの使用
・チラシの裏面を使用する | できるだけ繰り返し使うこと |
| Recycle (再資源化)
例 ・ごみの分別
・廃品回収、フリーマーケットへの参加 | 繰り返し使えないものは資源として利用すること |

■産業廃棄物

産業廃棄物とは、事業活動に伴って発生する廃棄物のうち、燃え殻・汚泥など「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で定められたものをいいます。一部を除いて民間の許可業者が処分を行っており、その量は、年間50万トンから55万トンの間で推移しています。

産業廃棄物を多量に排出する事業者に対しては、その発生抑制や適正処理などを推進するため、廃棄物管理計画の策定と、実施状況の報告を義務付けています。

■産業廃棄物排出量の推移

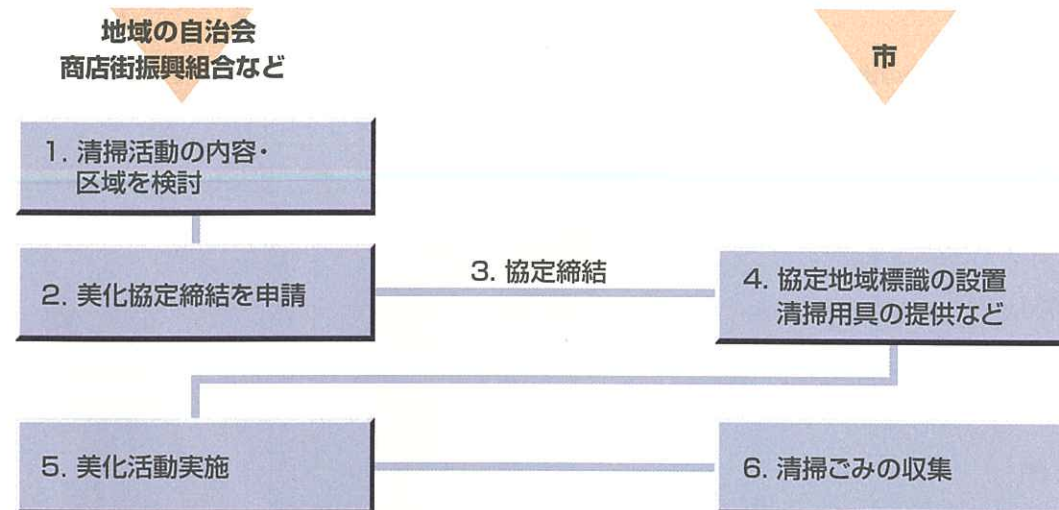




■まちの美化

平成12年度から、「熊本市ごみのない街を創る条例」が施行されました。この条例は、ごみのポイ捨て禁止や美化活動の推進によりまちの美化を図るもので、効果的な運用によりきれいなまちづくりを目指します。

■美化協定のしくみ



数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
市民1人当たりの年間ごみ 排出量	483kg	H11	430kg	H22	3

●国が設定しているごみ減量の目標値(平成22年までに5%削減)をもとに、市の人口を70万人と設定し市全体のごみ排出量の5%削減を目標とした。



熊本市ごみのない街を創る条例
マスコットキャラクター

取組の方向

■市の施策として取り組みます

ごみ減量意識向上

- ごみ減量のための啓発・環境教育を進めます
- 生ごみ処理機・堆肥化容器などの購入費助成を進めます

ごみ減量指導

- 減量美化推進員制度を活用し、ごみ減量を指導します
- 事業系廃棄物減量化計画・産業廃棄物管理計画の作成・実施を指導します(一定規模以上の事業者)

ごみ減量化技術の開発

- 生ごみ・剪定くずなどのリサイクル研究を進めます
- 生ごみ堆肥の有効活用を図ります



ごみ収集方法変更

- 「大型ごみ」(家電リサイクル法に定める4品目を除く)は事前申込制の有料収集にします
- 市民意見を踏まえた上で「燃やすごみ」や「埋立ごみ」収集の有料化を検討します

まちの美化

- 美化協定の締結を進めます

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
減量美化推進員選任自治会数	482自治会	H11
埋立ごみ・大型ごみ量	13,225t	H11
美化協定締結団体数	11団体	H12

減量美化推進員 地域におけるごみ減量化・リサイクルや環境美化を推進するため平成5年12月に発足した制度で、推進員は各町内自治会が選任し、市に登録している。

家電リサイクル法 正式名称は「特定家庭用機器再商品化法」。エアコン・テレビ・冷蔵庫・洗濯機の4品目(平成12年12月現在)について、メーカーに対し、廃棄される製品の引き取りに際し、収集・運搬とリサイクルにかかる費用を負担することになっている。



■市民みんなで取り組みます

- 物を大切にし、できるだけ長く使用します
- 無駄のない計画的な買い物をします
- 買い物をするときは、マイバッグを持参しレジ袋は受け取らないようにします
- 贈り物でも簡易な包装を選びます
- 量り売りをするなど環境に配慮した店を選びます
- 料理は食べ残しのない量だけつくります
- 生ごみは堆肥化などにより減量します
- フリーマーケットを活用します
- ごみを散乱させないマナーを守ります
- 地域の美化活動に積極的に参加します

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
日頃から簡易包装にしてもらう（市民意識調査）	23.6%	H11
日頃から詰替商品を選ぶ（市民意識調査）	38.5%	H11
堆肥化容器助成件数（平成5年度から）	17,614件（累計）	H11



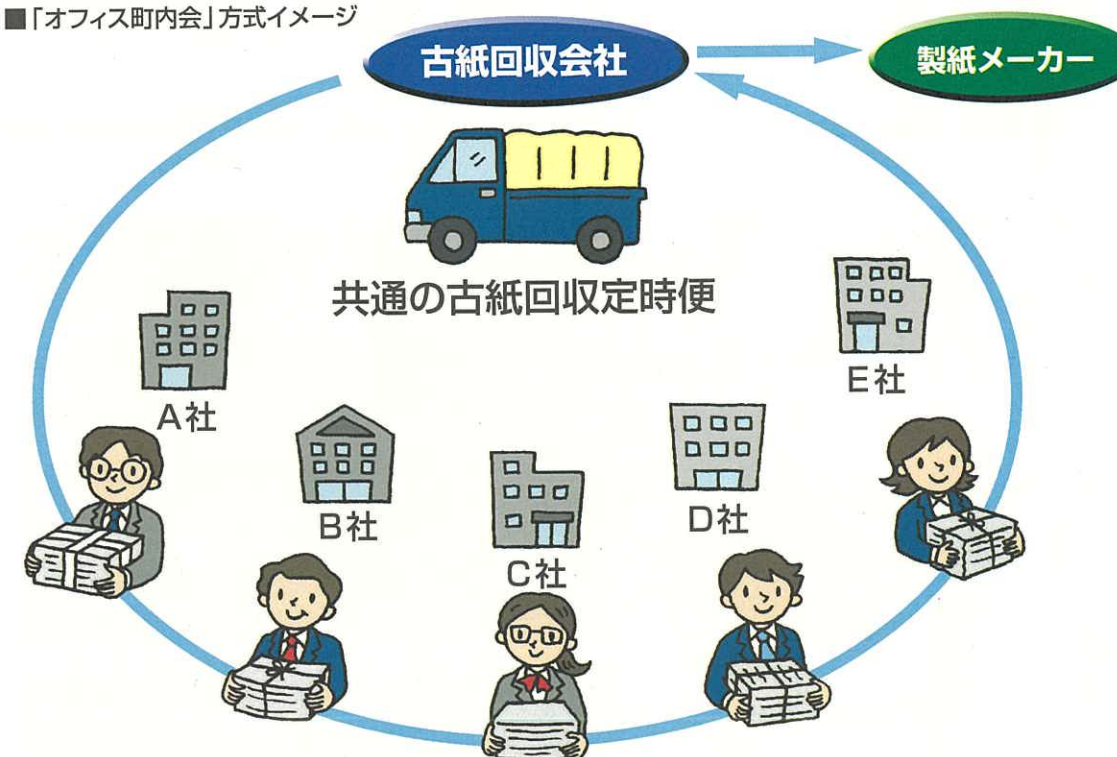
■事業者として取り組みます

- ごみ減量化計画や廃棄物管理計画を作成し取組を進めます（一定規模以上の事業者）
- 「オフィス町内会」を組織するなど、事業所間で連携してごみ排出抑制を図ります
- 商品の簡易包装を進めます
- 生ごみの堆肥化や食品廃棄物の飼料化などに取り組みます
- 美化条例に基づきごみの散乱防止に努めます

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
事業ごみ排出量	134,753t	H11

■「オフィス町内会」方式イメージ



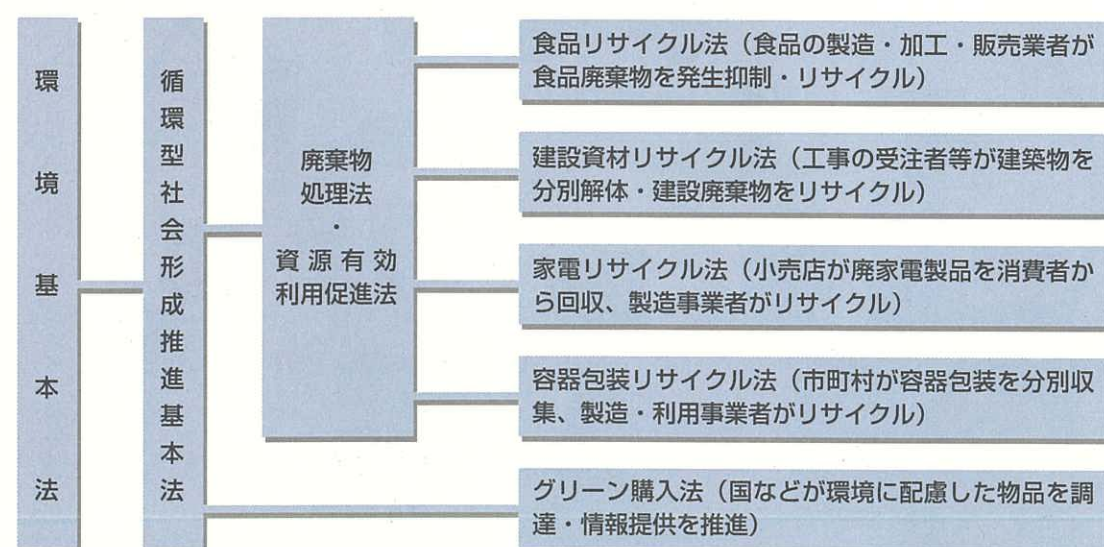
2-2-2 リサイクルを進める

現況と課題

循環型社会への転換を進めるうえで、ごみ減量の次に重要なことは、出たごみをできるだけリユース(再使用)・リサイクル(再資源化)することです。循環型社会形成推進基本法が制定されたことを受け、各種リサイクル関連法も整備されており、本市においても、これらの法律に対応し循環型社会形成のための取組を進める必要があります。現在、本市ではガラス・金属・ペットボトルなどの資源物、新聞紙などの紙を定期的に分別収集しているほか、地域の自治会・子ども会などでは紙やアルミ缶・びんなどの集団回収も行われており、産業廃棄物についても、農業用プラスチックや建築廃材の再生利用など取組が進められています。さらに、サーマルリサイクルとして、ごみ焼却熱による発電や温水供給なども行っています。

資源循環を進めるには、リサイクル事業が産業として成立することが不可欠です。このため、「グリーン購入」を推進し再生品を積極的に利用することや、地域においてエコビジネスを育成することなども重要です。また、できるだけ小さな輪で資源が循環することが、環境負荷の小さなまちづくりにつながります。

■リサイクル関連法の体系



サーマルリサイクル 廃棄物をただ燃やしてしまうのではなく、可燃性のごみを燃料化したり、焼却熱を水蒸気や温水などの熱源や冷房用のエネルギーとして利用することをいう。

グリーン購入 市場に供給される製品・サービスの中から環境への負荷が少ないものを優先的に購入すること。

■資源物等の分別収集

本市では、昭和55年度から空きびん・空き缶の分別収集・リサイクルを補助事業として開始し、その後品目の見直しなどを経て、現在は月2回(紙は毎週水曜日)の資源物収集を行っています。品目ごとの収集状況は、次のようになっています。

●ガラス

資源物として収集するガラス(空きびん)は、平成8年度までは毎年5,000トン前後で推移してきましたが、ペットボトルの普及により、その後大幅に落ち込んでいます。

●金属

金属(空き缶等)の収集量は、平成11年度は約3,900トンとなっています。

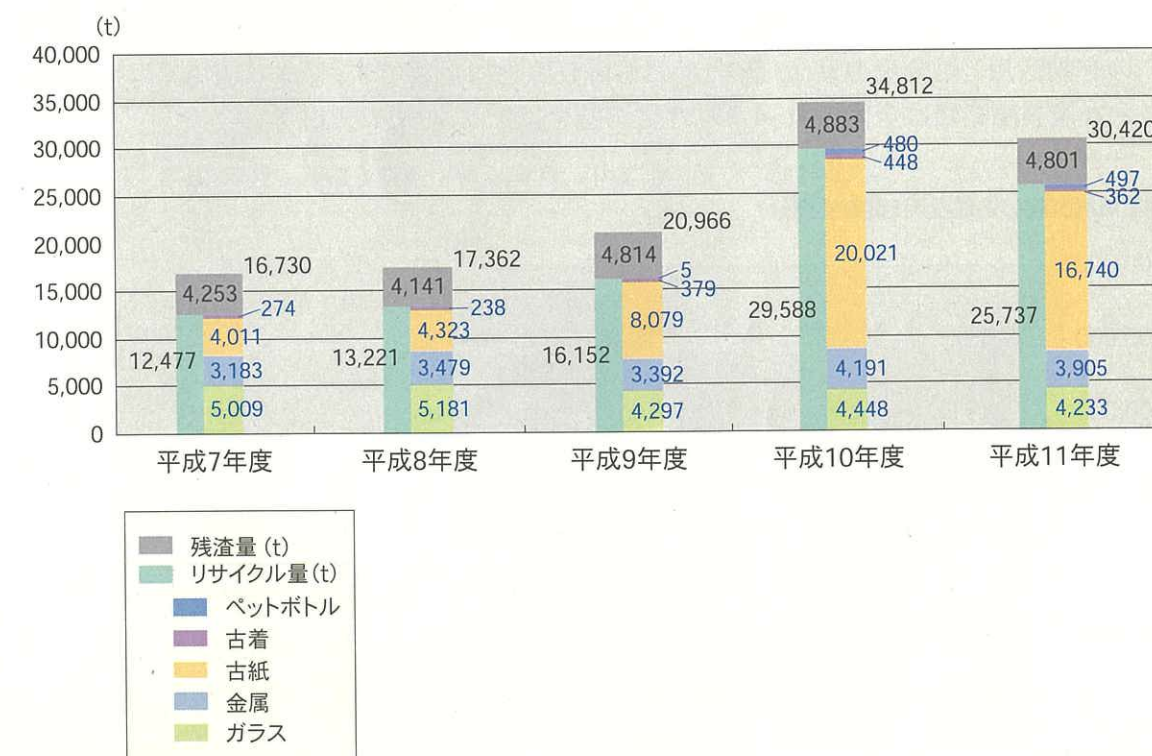
●紙

古紙のリサイクル量は、毎週水曜日に収集するようになった平成10年度に大きく伸び、約2万トンとなりました。平成11年度は1万7,000トン弱となっています。

●ペットボトル

容器包装リサイクル法の施行により、平成10年度からペットボトルの収集を始めました。リサイクル量は500トン弱となっています。

■資源物等の分別収集状況の推移

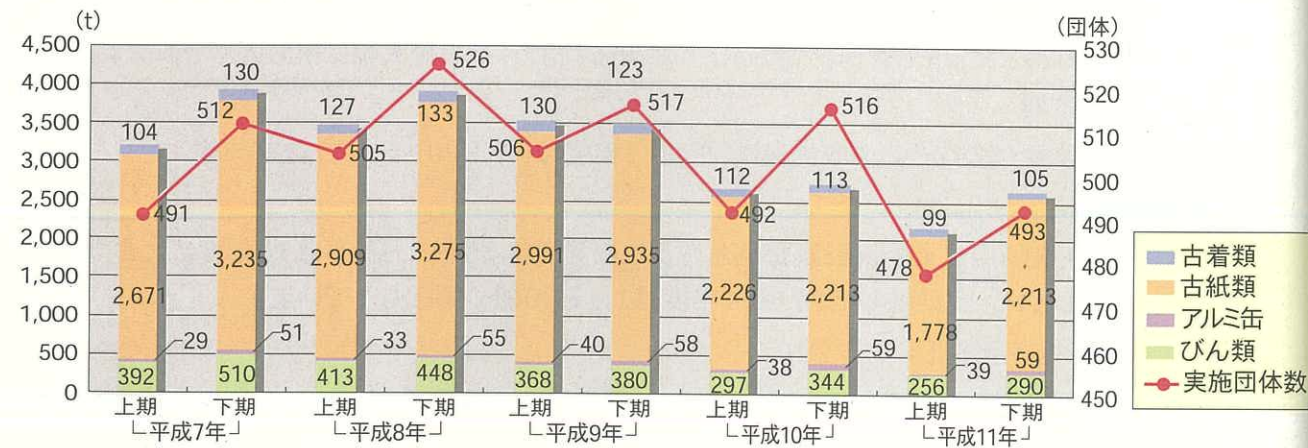




■集団回収

平成4年9月から、自治会・子ども会などで実施している集団回収に対して、資源物の回収量に応じ助成を行っています。助成金は、実施団体の実績報告に基づき年2回に分けて交付しています。平成10年度に助成額を引き上げましたが、回収量は減少傾向にあります。

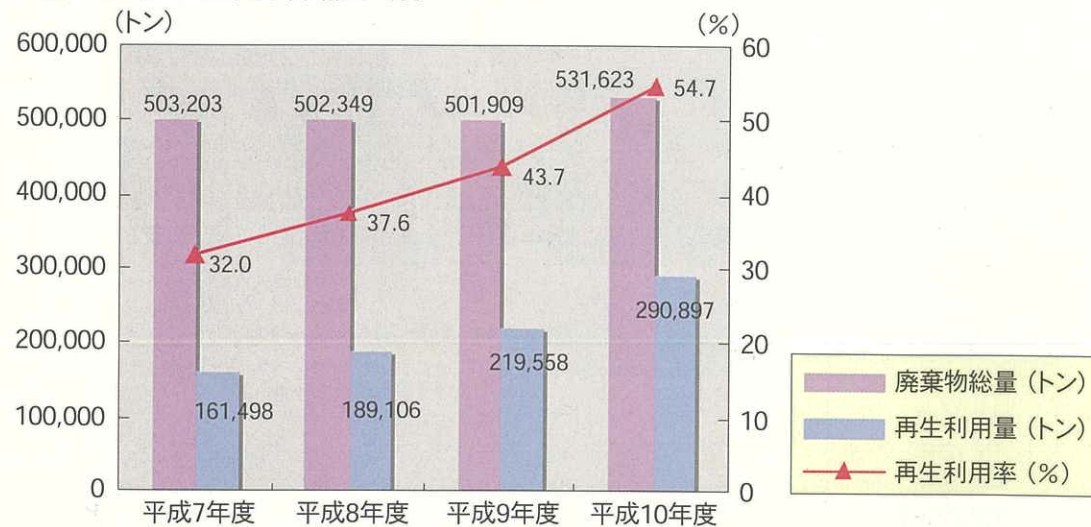
■集団回収団体数・回収量の推移



■産業廃棄物

本市で排出される産業廃棄物の量は、市の施設で処理するごみの約1.6倍にのぼり、資源の有効活用と処分場の延命化のためにも再資源化は重要です。平成10年度、再生利用された産業廃棄物は全体の約54.7%で、この割合は年々増加しています。

■産業廃棄物の処理状況(業者処理分)

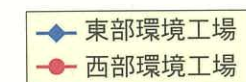


■余熱利用

西部・東部の両環境工場で、ごみ焼却熱を利用して発電を行っています。現在、本市の一般的な家庭(世帯あたり年間消費電力量・約4,400kWh)の約2万世帯分の電力を発電しており、工場に必要な電力をまかなうほか電力会社に売電しています。平成11年度からは、東部環境工場から水道局戸島送水場への直接供給も開始しました。

また、地域還元施設や園芸農家への温水供給なども行っています。

■ごみ発電電力量の推移



※西部環境工場は平成10・11年度に大規模改修工事を実施したため発電量が低下した。



数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
ごみのリサイクル率	9.6%	H11	24%	H22	3

※リサイクル率は、ごみの全排出量に対する割合であり、国が設定した目標値を本市の目標とした。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

リサイクル意識向上

- リサイクルについての啓発を行います
- リサイクル推進のための環境教育を推進します

市民リサイクル活動の支援

- 再生資源の集団回収活動に助成します

円滑なリサイクルの推進

- 分別の徹底を指導します
- 品目別収集など、資源物の品質を維持できる収集方法を検討します

グリーン購入推進・エコビジネス支援

- リユース可能な製品や再生品を率先して購入します
- グリーン購入に関する情報を普及啓発します
- リサイクル施設の立地促進など、地域のエコビジネスを支援します

余熱利用の推進

- ごみ焼却熱の有効活用を進めます

■環境指標

指標名	実績値	実績年
市収集物リサイクル量	26,291t	H11
地域団体等による集団回収量	4,750t	H11

2-2-2 リサイクルを進める

■市民みんなで取り組みます

- フリーマーケットを活用します
- グリーン購入に取り組みます
- リサイクルを円滑に進めるため適切に分別します
- 自治会・子ども会などで集団回収を実施します

■環境指標

指標名	実績値	実績年
日頃から再生品を購入する (市民意識調査)	20.6%	H11



■事業者として取り組みます

- 家電修理システムなど、同じ物を長く使用できる体制を充実します
- 再利用・再資源化しやすい製品を開発・販売します
- グリーン購入に取り組みます
- リサイクルを円滑に進めるため適切な分別を行います
- 原材料として再生資源を活用します
- デポジット制度導入を検討します
- 産業廃棄物のリサイクルを進めます



2-2-3 ごみを正しく処理する

現況と課題

ごみの減量やリサイクルを進めたうえで、なお出される廃棄物については、ダイオキシン類などの有害化学物質による環境汚染を引き起こすことがないように適正に処理することが大切です。そのためには、一般廃棄物の処理施設を計画的に整備するとともに、産業廃棄物についても適正な処理が行われるよう指導・監督を行う必要があります。

■一般廃棄物処理施設（環境工場・環境センター）

国内で発生するダイオキシン類の大部分はごみ焼却に伴うものといわれており、その排出を少なくするため、焼却施設の構造基準や維持管理基準が厳しく設定されました。この新しい基準に基づき、ダイオキシン類の発生を少なくするよう施設の改修・維持管理を行っています。また、扇田環境センターの埋立が完了するため、ごみの焼却灰や埋立ごみを安全に処分するための次期最終処分場を建設しています。

■本市ごみ処理施設の概要

●ごみ焼却施設

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
竣工	平成6年3月	昭和61年3月
焼却能力	600t/24時間	450t/24時間
発電設備能力	10,500kW	3,000kW
整備状況	平成12～13年度 飛灰固化施設	平成9年～11年度 排ガス高度処理施設・飛灰固化施設

※東部環境工場は当初から排ガス高度処理設備を設置

●ごみ埋立施設

名称	扇田環境センター	新扇田環境センター（仮称）
所在地	貢町1567番地	（建設中）
竣工	昭和59年3月	平成15年3月予定
埋立処分容量	1,480,000m ³	1,499,700m ³
埋立期間	昭和59年度～平成14年度	平成15年度～平成29年度
埋立方式	サンドイッチ・セル方式	同左
排水処理設備能力	350m ³ /日	400m ³ /日

■産業廃棄物

産業廃棄物は、排出事業者の責任において処理することとなっており、その運搬・処分は許可を受けた業者が行っています。

■市内の産業廃棄物処理施設（平成10年度）

●中間処理施設

区分	施設数	1日あたり 処理能力	年間処理実績
動植物性残渣の堆肥化	1	11t	2,471t
木くずの処理	5	18.3t	3,114t
建設廃材の処理	6	2,486t	76,062t
金属・ガラスくずの選別	2	90t	7,713t
廃プラスチック類の破碎	4	174t	1,448t
金属・ガラス・陶磁器くずの切断	2	330t	350t
金属・ガラス・陶磁器くずの圧縮	2	74t	
汚泥の脱水	15	853m ³	111,743m ³
汚泥の乾燥	1	48t	643t
廃プラスチック類の焼却	3	4.88t	52t
動植物性残渣の焼却	1	8.8t	237t
廃油の油水分離	2	15.6m ³	1,636m ³
廃油の焼却	1	0.1952m ³	34m ³
汚泥の固化再生	1	4.4m ³	2,330m ³

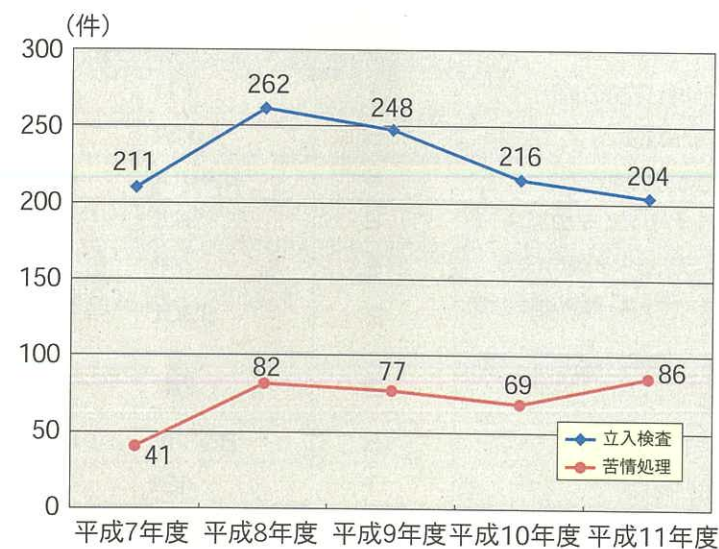
●最終処分施設

区分	施設数	処理能力	年間処理実績
安定型処分場	7	201,666m ³	170,055m ³
管理型処分場	3	21,150m ³	11,435m ³

※排出事業者が自ら設置するものを含む。

しかし、適正に処理されないまま処分されるケースが全国各地で報告されており、このことが処理施設の設置を困難にするなど問題を引き起こしています。そのため、適正処理が行われるよう、排出事業者及び処理業者に対する指導・監督が必要です。また、処理施設周辺の環境を調査し、万一汚染が起きた場合は速やかに対応することが必要です。

産業廃棄物処理施設の指導業務実績の推移



不法投棄・不適正処理

不法投棄が多発している地区に、平成3年から不法投棄巡視員を設置して未然防止と早期発見に努めています。平成11年度の不法投棄通報件数は74件で、前年に比べ減少しており、その半分以上は解決しています。

一方、屋外での焼却による苦情の件数は89件で、前年から大幅に増加しています。

不法投棄通報件数と処理経過の推移

年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
通報件数	55	93	96	77	74
解決	17	30	35	32	38
保留(調査中など)	3	28	10	3	3
未解決	35	35	51	42	33

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
ごみ焼却排ガス中 ダイオキシン類濃度 東部環境工場平均	0.066ng-TEQ/m ³	H11	0.1ng-TEQ/m ³	H22	2
西部環境工場平均	0.102ng-TEQ/m ³	H11	0.1ng-TEQ/m ³	H22	2

※本市の環境工場に適用されるダイオキシン類排出基準は既設炉に適用される1ng-TEQ/m³であるが、目標値は新設炉に適用される排出基準の0.1ng-TEQ/m³とした。



東部環境工場



西部環境工場



取組の方向

■市の施策として取り組みます

処理施設の整備・適正管理

- 焼却灰固化設備の設置など、環境工場の整備を行います
- 扇田環境センターが埋立完了を迎えるため、次期最終処分場を建設します
- ダイオキシン類等の排出基準に基づき適切な施設管理を行います

排出者の意識向上

- 市民・事業者に対して適切なごみ排出・処理を啓発します

排出事業者・処理業者等の指導・監督

- 多量に排出する事業者に対し、産業廃棄物管理計画の作成と実施を指導します
- 産業廃棄物処理の際のマニフェスト使用を徹底します
- 土地所有者に対し不法投棄防止の指導を行います
- 屋外焼却など不適切な処理に対する指導を強化します
- 産業廃棄物処理施設周辺の環境を調査し、指導・監督を行います
- 処理業者に対して適正処理のための情報を提供します
- 他機関と連携して監視体制を整備し不法投棄を防ぎます

【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
施設見学参加者数 (平成2年から)	3,778人	H11

マニフェスト 産業物の性状、処理業者の氏名等を記載した処理伝票のことで、産業廃棄物の処理経過を明確にし、適正な処理が行われるようにするためのもの。

■市民みんなで取り組みます

- 屋外でのごみ焼却はやめます
- ごみ出し3原則「決まったごみを・決まった日に・決まった場所に」を守ります
- 空き地を清掃するなど、不法投棄が起きにくい環境づくりに努めます

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
焼却・煙に対する不満 (市民意識調査)	8人	H11

■事業者として取り組みます

排出者の意識向上・適正処理

- 廃棄物処理の重要性を正しく認識し、適正処理を行います
- 産業廃棄物管理計画を確実に実施します(多量排出事業者)
- 産業廃棄物の処理を委託する際はマニフェストを使用します
- 特別管理産業廃棄物の適正管理を行います

処理施設整備

- 産業廃棄物処理施設は、有害化学物質を排出しないように維持・整備します

【環境指標】

指標名	実績値	実績年
公害苦情件数 (屋外での焼却によるもの)	86件	H11

特別管理産業廃棄物 産業廃棄物のうち爆発性や感染性などがあり、人の健康や生活環境に被害を与える恐れのあるもの。



環境「よかくらし」づくり

環境負荷の少ない 循環型の社会をつくる

環境目標
2-3

地球環境問題に地域から貢献する

私たちは、
これまで多くのエネルギー消費に支えられ、
豊かで便利な暮らしを実現してきました。
しかし、このために大量の化石燃料を消費し、
地球が受け入れる能力を超えて
二酸化炭素などを排出し続けてきたことから、
地球温暖化や酸性雨など地球規模での影響が深刻になっています。
このまま今のような暮らしを続ければ、
私たちの地球は復元不可能な状態になってしまいます。
私たちは、この解決に向けて、
一人ひとりが足元からできることに取り組み、
地球環境問題に対し地域から貢献することを目指します。

2-1
さわやかで
安心できる
生活環境を
つくる

2-2
ごみを減らし、
資源循環の
まちをつくる

2-3
地球環境問題に
地域から
貢献する

地球環境問題に地域から貢献する

環境目標
2-3

2-3-1 地球温暖化を防ぐ

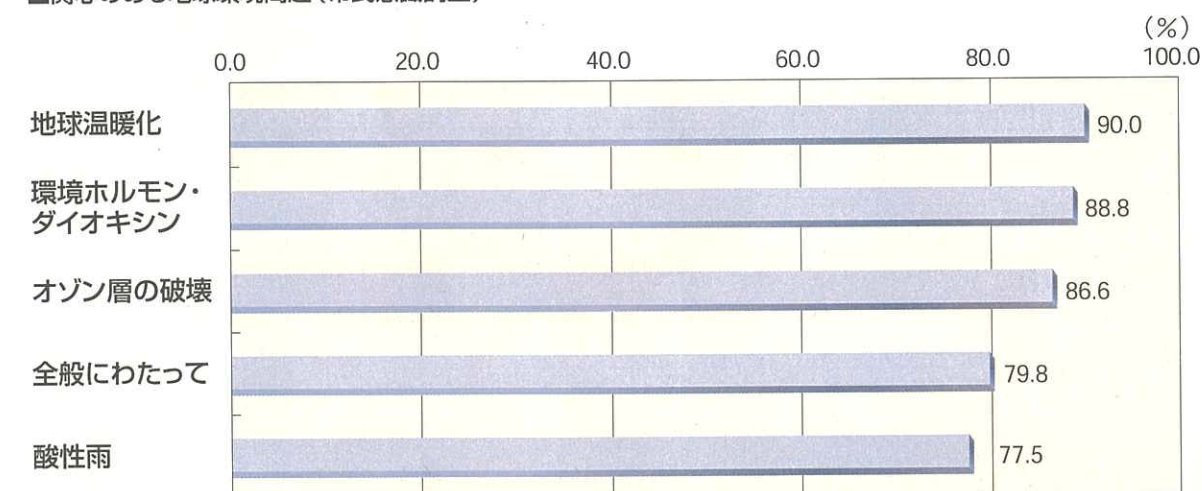
2-3-1 地球温暖化を防ぐ

現況と課題

人間の活動が活発になるにつれ、太陽からの熱を地球に封じ込める働きを持つ「温室効果ガス」が大量に大気中に排出され、地球表面の平均気温が上昇する地球温暖化現象が起きています。排出される温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素(CO₂)は、化石燃料を燃焼させてエネルギーをつくる際、また使う際に大量に排出されており、私たちのエネルギー使用量に比例して温暖化は深刻さを増してきています。このままでは、2100年までに地球の気温は1.4~5.8度、海面も9~88cm上昇し(平成12年「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)報告書より)、異常気象の頻発などにより生態系や次世代の人々の生活に大きな影響を与えると予測されています。

熊本市で消費されるエネルギーは年々増加しており、そのうち約50%が家庭・業務部門で消費されています(全国では30%弱)。また、熊本市におけるCO₂排出量を部門別に見ると、家庭・業務・交通といった日常生活に大きく関わる部門が約80%を占めていることが特徴です。本市では平成7年3月に「地球温暖化防止地域推進計画」を策定しており、その中でCO₂の排出量を平成2年(1990)レベルから平成17年(2005)までに20%削減するという目標を掲げています。平成11年に本市が行った市民意識調査の結果では、回答者の90%が地球温暖化に関心を持っており、この市民の関心を省エネルギーや省資源などの温暖化防止への具体的な行動に結びつけることが課題です。

■関心のある地球環境問題(市民意識調査)



※環境ホルモン・ダイオキシンは地球環境問題のカテゴリーには含まれないものの、近年の新たな環境問題ということで加えている

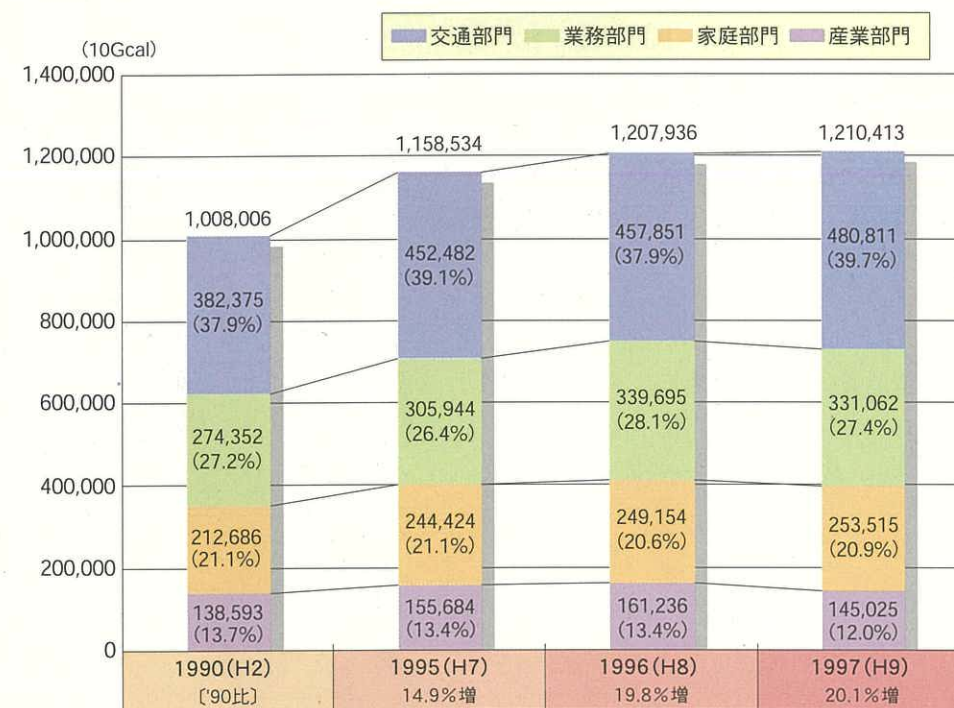
温室効果ガス CO₂、メタン、フロンなどで、これらは太陽からの熱を地球に封じ込める働きを持つ。



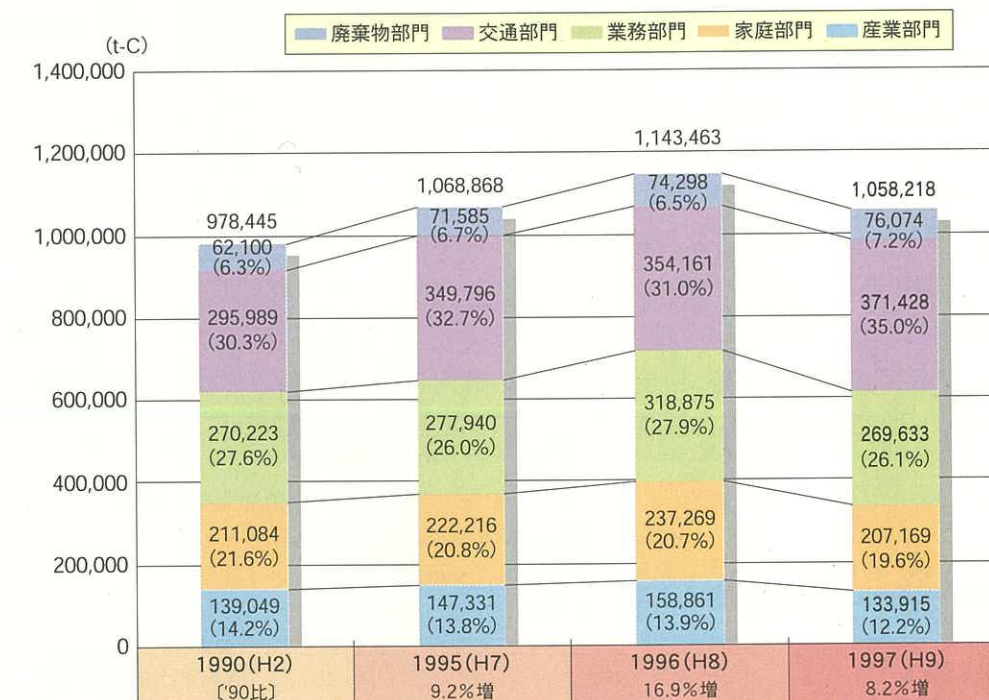
■エネルギー消費量及びCO₂排出量の推移

熊本市におけるエネルギー消費量の推移を見ると、平成2年(1990)から平成9年(1997)にかけて増加していることがわかります。また、CO₂排出量も平成8年(1996)までエネルギー消費量に比例するように増加していますが、平成9年に減少しています。これは、同年に玄海原子力発電所4号機が新規運転を始めたことにより、CO₂排出源である火力発電への依存が減少したことが主な原因となっています。

■熊本市におけるエネルギー消費量



■部門別CO₂排出量の推移



しかし、CO₂排出量は減少したとはいえ、平成9年の本市のCO₂排出量は約100万トン、1人あたりのCO₂排出量は1.6トンで、平成2年と比較すると、全体の排出量は8.2%、1人あたりでは3.2%増加しています。1人当たりCO₂排出量を部門別にみると、産業・家庭・業務部門で平成8年まで増加し、平成9年で減少していますが、交通部門と廃棄物部門では増加し続けています。

今後は特に、熊本市全体においてCO₂排出量は減っているものの、エネルギー消費量自体は増え続けている家庭部門、エネルギー消費量・CO₂排出量ともに増加している交通部門などにおいて積極的な取組が求められています。

■熊本市における部門別・一人当たりCO₂排出量の推移

(単位:t-C/人)

年度	1990 (H2)	1995 (H7)	1996 (H8)	1997 (H9)	90年→97年増減	
					排出量	伸び率
産業部門	0.22	0.23	0.24	0.20	-0.02	-9.1%
家庭部門	0.34	0.34	0.36	0.32	-0.02	-5.8%
業務部門	0.43	0.43	0.49	0.42	-0.01	-2.3%
交通部門	0.47	0.54	0.54	0.56	0.09	19.1%
廃棄物部門	0.10	0.11	0.11	0.12	0.02	20.0%
合計	1.56	1.64	1.75	1.61	0.05	3.2%



■市役所における温室効果ガスの排出及びエネルギー消費の状況

本市の事務・事業において、平成11年度に排出された温室効果ガスの排出状況を種類別にみると、CO₂が全体の75.6%を占め、次いでメタンが20.5%、一酸化二窒素が4.0%、ハイドロフルオロカーボンが1%未満となっており、CO₂が大きな割合を占めています。

要因別にCO₂の排出状況をみると、市の事業として行っている一般廃棄物の焼却によるものがもっとも多く全体の52.2%を占め、次いで電力消費の27.3%、燃料消費の20.5%の順になっています。市民・事業者にごみの減量などについて啓発を行っていくとともに、市役所自らが率先して環境負荷の低減に取り組んでいくため、庁舎から出されるごみの減量、電力・燃料使用量の削減などに努めていかなければなりません。そこで、本市では、平成13年3月にエネルギーや水、ごみの削減目標、環境配慮製品の購入(グリーン購入)目標などを定めた「市役所グリーン計画」を策定し、様々な取組を行っていくこととしています。

■市の事務・事業から排出された温室効果ガスの量(平成11年度)

ガスの種類	排出量(kg)	温暖化係数(CO ₂ 比)	換算排出量(kg)
二酸化炭素(CO ₂)	165,474,134.4	1	165,474,134.4
メタン	2,135,545.0	21	44,846,445.3
一酸化二窒素	28,008.6	310	8,682,665.1
ハイドロフルオロカーボン(HFC-134a)	15.1	1,300	19,656.0
総排出量(CO ₂ 換算)			219,022,897.7

※温室効果ガスは、その種類ごとに地球温暖化への寄与率が異なる。このため、地球温暖化対策推進法では、温室効果ガスの総排出量は、CO₂の温室効果を1とした場合の各物質の温暖化の係数をかけて、CO₂の排出量に換算して表すこととなっている。

※温室効果ガスのうち、パーフルオロカーボンと六ふっ化硫黄については、本市の事務・事業では排出されていない。

■要因別CO₂の排出状況(平成11年度)

排出要因		単位	消費量・処理量	排出係数	排出量(キログラム)	排出割合
燃料消費によるもの	ガソリン	ℓ	552,546.4	2.3587	1,303,291.2	
	灯油	ℓ	3,444,130.9	2.5284	8,708,140.6	
	軽油	ℓ	4,628,861.8	2.6444	12,240,562.1	
	A重油	ℓ	2,358,476.0	2.6977	6,362,460.7	
	B重油	ℓ	1,050.0	2.8375	2,974.1	
	LPガス	kg	87,059.0	3.0085	261,742.9	
	都市ガス	m³	2,559,954.0	1.9914	5,097,892.4	
		小	計		33,977,064.0	20.5%
電力消費によるもの		kWh	117,528,264.0	0.380	45,130,853.4	27.3%
一般廃棄物焼却によるもの	廃プラスチック	t	35,367.0	2442	86,366,514.0	52.2%
合		計			165,474,131.4	100%

※CO₂の排出量は、次の計算式で算出している。

(排出量) = (エネルギー消費量・廃棄物処理量等) × (排出係数)

※排出係数は、単位あたりのCO₂排出量をあらわしたもので、この値は政令で決められている。

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
本市におけるCO ₂ 排出量	1,059,066t-C (3,883,242t)	H9	782,756t-C (2,870,105t)	H17	3
本市におけるエネルギー消費量	1,210,413Gcal	H9	883,013Gcal	H17	3
市役所におけるCO ₂ 排出量	165,474,131.4kg	H11	157,158,606.4kg	H17	2

※本市におけるCO₂排出量の目標値は平成2年('90)のCO₂排出量(978,445t-C)から20%削減したものである。

※本市におけるCO₂排出量の上段はCO₂に含まれる炭素(C)の量を表しており、下段の()内及び市役所におけるCO₂排出量はCO₂の量を表しているため単位が異なっている。

※本市におけるエネルギー消費量を平成2年から12.4%削減すると平成17年までにCO₂を20%削減することができることから、目標値を上記のとおりとした。[国のエネルギー対策などにより、電気をつくる際のCO₂排出量(原単位)の減少や天然ガスへの転換が図られているのでCO₂削減率とエネルギー削減率は一致しない。]

※市役所におけるCO₂排出量は市の事務・事業から排出されるCO₂のうち、エネルギー消費によるものを6,156,365.1kg、一般廃棄物の焼却によるものを2,159,162.9kg、合計で8,315,528kg(平成11年度比5%)削減することを目標とした。



取組の方向

■市の施策として取り組みます

温暖化防止に対する実践活動の推進

(市民生活)

- 節電、節水、移動の際などの省エネルギー対策を推進します
- 賢い消費活動、環境配慮製品の利用等を推進します
- 資源回収、地域緑化活動等を推進します

(事業活動)

- 節電、節水、移動の際などの省エネルギー対策を推進します
- リサイクル推進、環境配慮製品の利用等を推進します
- 周辺緑化活動等を推進します

(市の率先行動)

- 「熊本市役所グリーン計画」を着実に推進します。
- 広報や啓発、市民・事業者の活動に対する支援などを行います



【環境指標】

指標名	実績値	実績年
市役所におけるエネルギー消費量	30.5万Gcal	H6
ガソリンなど燃料使用量	552,546.4 ㍓	H11
電気使用量	117,528,264.0kWh	H11



交通・民生部門におけるCO₂削減対策の推進

(交通部門)

- 自動車交通を減らすための総合的な対策を進めます
(詳しくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P91～P93)に記述しています)

(民生部門)

- 断熱化や空調・動力等の効率化がなされた、環境に配慮した建築を推進します
- 太陽エネルギー、コジェネレーション等の環境保全型エネルギーの利用を推進します
- 省エネルギー機器、節水システムの導入など、省資源・省エネルギーを推進します

環境と調和した都市形成

(緑化対策)

- 緑をまもり、つくるための総合的な対策を進めます
(詳しくは、1-2-1「緑をまもり、つくる」(P47～P49)に記述しています)
- ヒートアイランド現象緩和のため街路樹・緑地面積の拡大、木陰の維持を図ります

(循環型社会の形成)

- リサイクルを進めるための対策を推進します
(詳しくは、2-2-2「リサイクルを進める」(P109)に記述しています)

(環境教育)

- 環境教育・学習を進めます
(詳しくは、3-1-1「環境教育学習を進める」(P138)に記述しています)

ヒートアイランド現象 都市独自の局地的気候。経済の発展につれて人口が都市に集中し大気を冷やす働きをする森林や畑の減少だけでなく、家、ビル、工場、高速道路の建設により、大量の人工熱、放射熱と大気汚染物質が放出され、最低気温が下がらなくなる現象をいう。等温線を描くと都心部が海に浮かぶ島の形に似ることからヒートアイランド(熱の島)と名づけられている。



■市民みんなで取り組みます

(日常生活における省エネ、省資源)

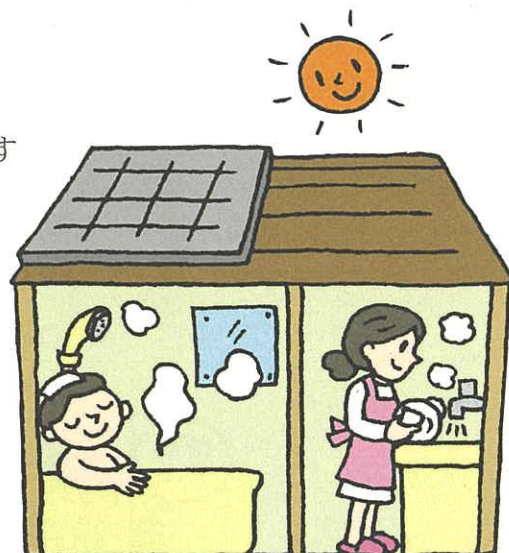
- 温暖化のメカニズムやCO₂排出の実態に関心を持ちます
 - 節電・節水・移動の際の省エネルギー法などについて学び、以下のことを実践します
 - 電気などのスイッチはこまめに消すとともに主電源を切るようにします
 - 空調は適正な温度で使します(暖房18℃、冷房28℃)
 - 樹木やすだれ、二重窓を活用し、家屋の断熱効果を高めます
 - 機器の特性に応じて省エネルギー型の使用を心がけます
 - 大型家電製品の買い替え時には、長く使うことを考えて省エネルギー型を選択します
 - 水道の蛇口をこまめに開閉します
 - 節水型トイレ、泡沫蛇口、節水コマなど節水機器を使います
 - 洗濯の際、ためすぎの励行や風呂の残り湯の再利用等を行います
 - 不用不急の自動車利用はやめます
- (詳しくは2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P93～P94)に記述しています)
- 環境家計簿をつけて、日常のエネルギー消費量を知り、削減効果を確認します

(消費活動における省エネ、省資源)

- 不用になったものの再使用、再利用に努めます
- 不用不急な消費を抑え、ごみの減量化に努めます
- 過剰包装を断ります
- 環境配慮製品を利用します

(環境保全活動への参加)

- 資源回収運動に協力・参加します
- 家庭緑化・地域緑化を進めます
- 太陽光発電や太陽熱利用設備を導入します



【環境指標】

指標名	実績値(累計)	実績年
太陽光パネル設置数	102件	H10

環境家計簿 地球温暖化の原因となるCO₂を減らすために、家庭から出しているCO₂の量を電気やガソリンの使用量から計算して求め、記録するための家計簿。

■事業者として取り組みます

(日常業務における省エネ、省資源)

- 環境マネジメントシステムを導入します
- 環境会計システムの導入を図ります
- 省エネルギーなどの取り組みの成果などはできるだけ公表します
- 研修等をとおり、節電、節水、移動の際の省エネルギー法などについて学び、以下のことを実践します
 - スイッチはこまめに消します(パソコン電源、昼休みの消灯など)
 - 空調は適正な温度で使します(暖房18℃、冷房28℃)
 - 水道の蛇口のこまめな開閉を行い、水道使用量を削減します
 - 節水型トイレ、泡沫蛇口、節水コマなど節水機器を使います
 - 不用不急の自動車利用はやめます
 - (詳しくは2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P94)に記述しています)

(オフィスにおける環境保全活動)

- 再生紙の利用を進めます
- ペーパーレス化、両面コピーの徹底など紙類の使用量を抑えます
- 分別回収を行い、オフィスごみのリサイクルを進めます
- 環境配慮製品を利用します
- 機器等の購入の際には、省エネルギー型を選択します
- 社内にある自動販売機の適正配置の検討など、エネルギー消費の削減を図ります
- 施設の新築などの際には、省エネルギー型の施設にします
- 太陽光発電や太陽熱利用設備を導入します

(地域と一体となった環境保全)

- オフィス周辺の緑化を進めます
- (詳しくは、1-2-1「緑をまもり、つくる」(P49)に記述しています)



環境マネジメントシステム 環境マネジメントシステムは、事業者等が環境に関する方針を自ら設定し、これらの達成に向けて取組んでいくための体制、手続きであり、国際標準化機構(ISO)が発行したISO14000に基づくものが代表的な事例。

環境会計システム 企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的(貨幣単位または物量単位で表示)に把握(確定)し、分析し、公表するための仕組み。

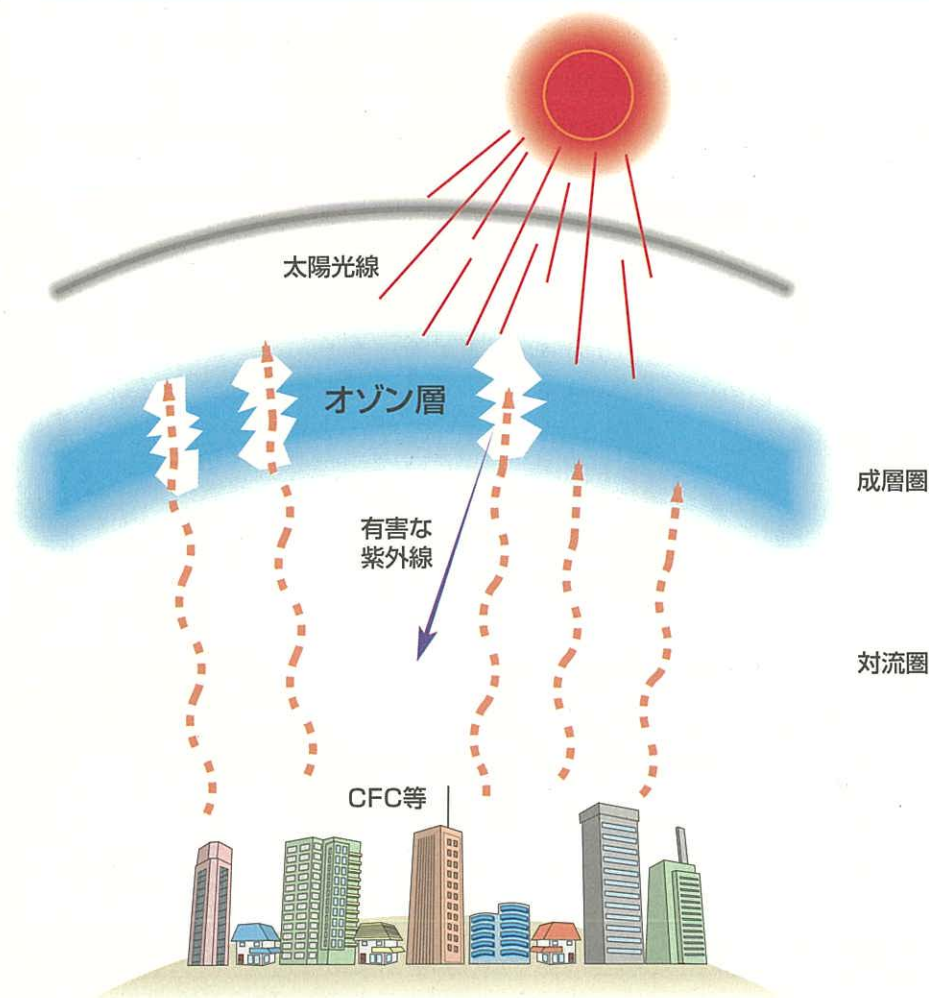


2-3-2

オゾン層をまもる

現況と課題

成層圏にあるオゾン層は、太陽光に含まれる有害な紫外線を吸収するなど、地球上の生物を守る役割を担っています。しかし、近年、冷蔵庫やエアコンの冷媒、機械部品の洗浄剤などに使われているフロンなどによってオゾン層がこわされています。このため、有害な紫外線が増え、人体への被害(皮膚ガンや白内障の増加)や自然生態系に悪い影響が出ることが心配されています。先進国の間では、平成8年に特定フロンの生産・消費の全廃を行っています。年々オゾンホールが大きくなっていることが報告されています。今後、問題の深刻化を防ぐためには、特定フロンが使用されている製品等を適正に管理し、廃棄する場合にも適正な回収・処理を行うことが必要です。



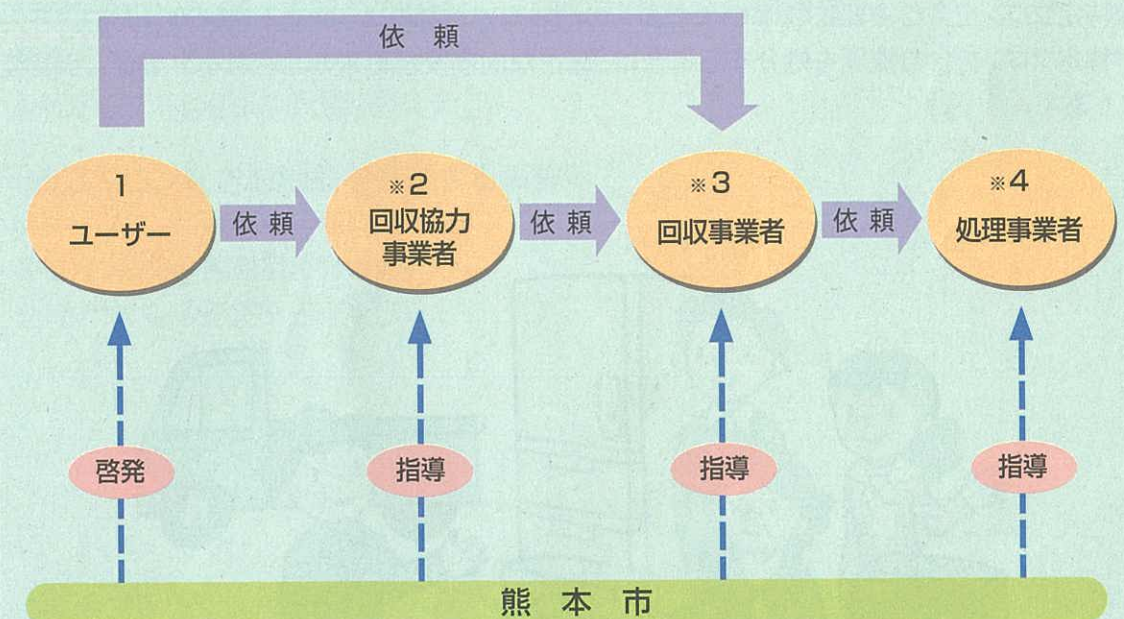
特定フロン 「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律施行令」に定められている特定物質中のフロン(CFC、HCFC)を指す。平成11年現在で49種類。

■特定フロン回収の状況

県内における特定フロン回収は、カーエアコンは熊本県自動車販売店協会を中心とした自動車工業会、それ以外は主に熊本県フロン回収・処理実施協議会(以下「フロン協議会」という。)で行われています。現在、自動車工業会、フロン協議会ともに新たな登録業者、会員が伸び悩むという課題を抱えています。

平成13年4月からは「家電リサイクル法」が実施されることに伴い、今まで市で大型ごみとして回収してきた電化製品のうち冷蔵庫・エアコン・テレビ・洗濯機は、家電小売店などに引き渡すことになります。その後、製造した家電メーカーに引き渡され、再商品化(再資源化)が図られます。その際、エアコンや冷蔵庫に含まれる特定フロンは再利用・破壊されることになります。今後は、家電メーカーにおける新たな特定フロン回収・破壊等のシステムが確実に運用されていくことが課題となってきます。

■特定フロン回収ルート



〔平成13年1月1日から施行された「熊本県生活環境の保全に関する条例」で上記のようにオゾン層破壊物質を含む機器を廃棄する方法や廃棄に関わる事業者の役割が明確化された。本市は県の委任を受け、市民への啓発や事業者への指導を行う。〕

- ※2 回収協力事業者・・・フロン回収機を持たない事業者で、家電小売店、自動車販売業者、空調設備業者など
- ※3 回収事業者・・・フロン回収機を持つ事業者で、家電リサイクル工場、廃棄物処理業者、自動車整備業者、自動車解体業者、業務用冷蔵庫等取扱業者など
- ※4 処理事業者・・・フロンの破壊や再利用をする工場

熊本県フロン回収・処理実施協議会 関係事業者・団体(家電、自動車、冷凍空調設備機器等)、消費者団体及び県、市町村、一部事務組合の地方自治体が一体となって、特定フロン回収・処理を実行に移すため平成9年に設立されたもの。



取組の方向

■市の施策として取り組みます

- オゾン層の保護や適正な特定フロン回収及び処理についての啓発を行います
- 特定フロンを回収及び処理する事業者への適切な指導を行います
- 特定フロンを使用していない製品を選んで購入します
- 特定フロンを含む機器については、フロンの漏れなどがないように適正に管理します
- 特定フロンを含む機器を処分する場合は、適正な回収及び処理がなされる事業者を引き渡します

■市民みんなで取り組みます

- 特定フロンを使用していない製品を選んで購入します
- 特定フロンを含む機器については、フロンの漏れなどがないように適正に管理します
- 特定フロンを含む機器を処分する場合は、適正な回収及び処理がなされる事業者を引き渡します



■事業者として取り組みます

(特定フロンやそれを含む機器を使用する事業者)

- 洗浄剤の特定フロン以外の物質への転換を図ります
- 特定フロンを使用していない製品を選んで購入します
- 特定フロンを含む機器については、フロンの漏れなどがないように適正に管理します
- 特定フロンを含む機器を処分する場合は、適正な回収及び処理がなされる事業者を引き渡します

(特定フロンを含む機器を販売する事業者)

- 冷媒の特定フロン以外の物質への転換を図ります
- 使用者に適正な管理・処分方法について説明を行います

(特定フロンを含む機器を整備・修理する事業者)

- 特定フロンが漏れないよう適正な整備・修理を行います

(特定フロンを含む機器の回収または回収に協力する事業者)

- 特定フロンの適正な回収に努めます
- 特定フロンの適正な管理に努めます

(特定フロンを含む機器を処理する事業者)

- 特定フロンの適正な管理に努めます
- 特定フロンの再利用に努めます
- 特定フロンの適正な処理を行います



2-3-3

酸性雨を防ぐ

現況と課題

通常pH5.6以下(pH…水素イオンの濃度を示す指数)の雨や雪を酸性雨といいます。酸性雨は、主に石油や石炭を燃焼させることによって発生する硫黄酸化物と窒素酸化物が原因です。昭和63年度から平成10年度までの本市の雨や雪の年平均pHはすべて5.6以下で推移しており、ほとんどの場合で酸性雨となっています。現在酸性雨による被害は報告されていませんが、酸性雨によって人体被害、土壌の酸性化による森林衰退、湖沼の酸性化による水生生物の死滅、建造物の劣化などの影響が心配されます。酸性雨は広域的な問題であり、原因物質が中国大陸から飛来しているという可能性も考えられていますが、私たちが日常生活の中で省エネルギーや自動車の適正利用に取り組み、酸性雨の原因となる物質が発生しないようにしていくことも必要です。

取組の方向

市の施策として取り組みます

- 酸性雨の定期的な調査を行い、結果を公表します
- 省エネルギーや自然エネルギーの導入を進めます
(詳しくは、2-3-1「地球温暖化を防ぐ」(P123～P124)に記述しています)
- 自動車交通を減らすための総合的な対策を進めます
(詳しくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P91～P93)に記述しています)

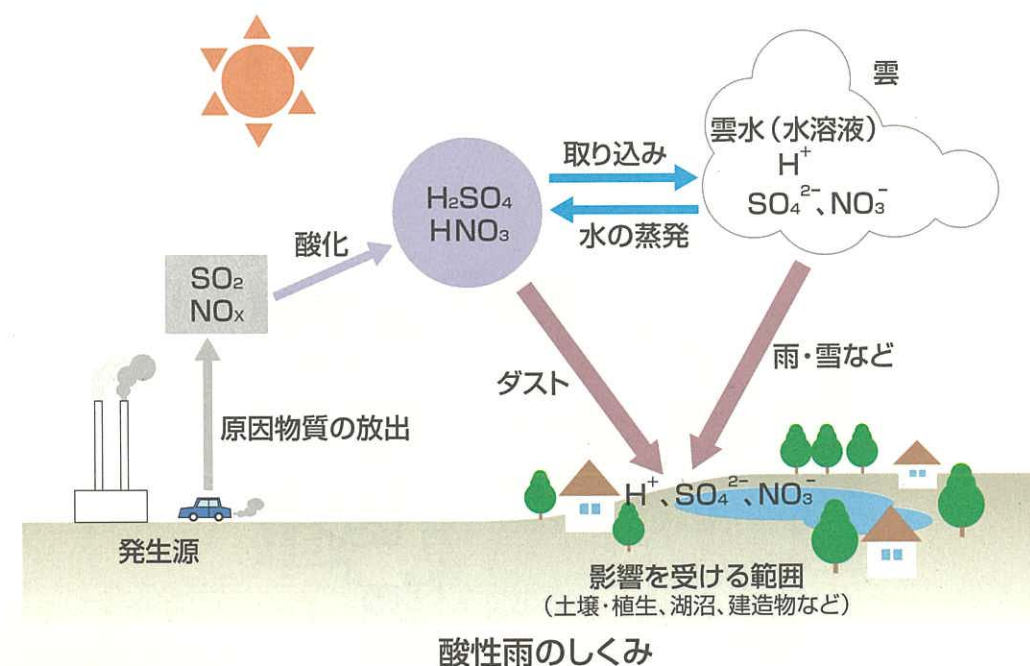


市民みんなで取り組みます

- 家庭でのごみ焼却はやめます
- 省エネルギーや自然エネルギーの導入を進めます
(詳しくは、2-3-1「地球温暖化を防ぐ」(P125)に記述しています)
- 不用不急の自動車利用はやめます
(詳しくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P93～P94)に記述しています)

事業者として取り組みます

- ボイラーや焼却炉等を利用する場合には、脱硫・脱硝装置を設置するなど適正な措置を行います
- ボイラーや焼却炉等を利用する場合には、無駄のない適正な運転に努めます
- 省エネルギーや自然エネルギーの導入を進めます
(詳しくは、2-3-1「地球温暖化を防ぐ」(P126)に記述しています)
- 不用不急の自動車利用はやめます
(詳しくは、2-1-4「環境に配慮した交通を目指す」(P94)に記述しています)





2-3-4

国際協力を進める

現況と課題

私たちの日常生活や事業活動に起因している環境問題は、その地域や国内に止まらず、地球温暖化やオゾン層破壊など地球規模の問題につながっています。今後は、世界中が力を合わせて、これらの問題解決に取り組んでいかなければなりません。特にわが国は、経済発展を遂げるなかで途上国の資源やエネルギーに大きく依存してきました。これら途上国では現在、急速な経済成長を遂げている国もあり、ますます地球規模での環境破壊や汚染などの問題が深刻化しています。今後わが国が途上国との平和を維持しながら、途上国の持続可能な発展を支援していくなかで、自治体にも自らの持つ公害防止や地球環境保全に関する技術を提供するなど国際協力が求められています。

また、世界中の国々や地方自治体が共に協力し合い、共同で調査研究や技術開発などを進めていくために様々な交流を行うことも重要です。このような国際協力の輪を広げていくためには、行政だけではなく、大学や研究機関、民間団体など、様々な分野の人々が主体となって交流することが求められています。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

国際的な団体との協調

- ICLEI(国際環境自治体協議会)への加盟を通して、情報収集や発信を行い、国際的なネットワークを広げます
- 環境に関する国際会議の開催や参加を通して交流を深め、本市の施策に役立てます
- 国際協力機関を通して開発途上国からの研修生の受け入れや人材派遣を行います



友好・姉妹都市との交流

- 友好・姉妹都市交流として、環境に関する情報交換、人や技術の交流を進めます

市民・事業者への支援

- 市民、事業者や民間団体が友好・姉妹都市はじめ様々な国や地域の都市などと環境に関する交流を図るよう支援します



■市民みんなで取り組みます

- 地球温暖化、酸性雨、熱帯雨林の伐採など地球規模で起こっている環境問題に関心を持ちます
- 民間団体の相互交流を図り、先進国の環境問題に対する取組などを活動に生かします

■事業者として取り組みます

- 人的派遣や研修生の受け入れを行い、途上国の環境問題解決に必要な技術を提供します
- 海外企業と環境に配慮した技術の交流を行い新たな製品開発などを行います

ICLEI(国際環境自治体協議会) 国境を超えた自治体の環境ネットワークを広げ、自治体レベルの地球環境問題への取り組みを国際的な動きに高めることを目的とした自治体のための国際的環境機関。1990年、国連の主催で開催された「持続可能な未来のための世界自治体会議」の決議に基づき設立され、2001年3月現在で61カ国、369の自治体が加盟している。本市は1995年に正式加盟。



環境「よかひと」づくり

地球市民を育てすべての者の 参加と協働を実現する

環境目標 3-1

自発的に実践する人を育てる

近年の自動車の排ガスによる大気汚染や生活排水による水質汚濁などの都市・生活型公害、ごみに関する問題、地球環境問題など様々な環境問題の原因は、私たちの日常生活や生産・流通など事業活動のなかにあります。この解決に向けて、私たちは、環境問題に対する意識を高め、それぞれが責任と役割を自覚し、自発的に環境を守る活動を実践するとともに、将来ともに環境を守る地球市民を育てることを目指します。

3-1
自発的に
実践する人を
育てる

3-2
活動の
「輪」を広げ、
「協働」の取組
を進める

3-3
環境に配慮
した都市を
つくる

自発的に実践する人を育てる

環境目標
3-1

3-1-1 環境教育・学習を進める

3-1-1

環境教育・学習を進める

現況と課題

環境保全行動は子どもの時から環境を意識し、自然に触れる機会を持ち、日常の暮らしの中で実践していくことが重要です。しかしながら、都市化が進み、あまり自然と接したことのない子ども達が増え、自然の尊さや地域の環境の変化を知る機会が少なくなりました。このため、学校、地域、家庭、職場などあらゆる場面で適切な環境教育・学習を行い、自然の恵みを感じ、環境について知り、考え、行動を起こす自覚と責任感を持った地球市民を育てることが求められています。また、民間団体や大学、専門的機関など様々な主体の自発的な環境学習会が開催されることで、市民・事業者の環境を学ぶ機会の拡充につながります。

学校での環境教育・学習

平成12年度、市立の小学校で66校(分校1校を含む81校のうち)、中学校で18校(37校のうち)において、「総合的な学習の時間」として環境教育・学習が試行されました。「総合的な学習の時間」は、平成14年度から本格的に導入され、環境教育・学習についても段階的な充実が図られます。また、学校活動においても資源リサイクルや自然保護、地域の清掃など様々な取組が行われています。さらに、小中学生を対象とした事業も次のとおり実施しました。

■小中学生を対象とした環境教育・学習事業

事業名	内 容	H11実績
こどもエコクラブ	地域の子どもの環境保全に関する学習や活動を支援(環境省関連事業)	登録クラブ数 13 登録人数 153人
こども環境探検隊	小学4~6年生を対象に50名以内で結成し、エネルギー、資源リサイクル、地下水、自然などをテーマに年6回の体験的学習を実施	隊 員 45人
こども環境賞	小中学生を対象に環境に関する調査や環境保全活動について審査のうえ表彰	応募件数 38
緑化コンクール	小中学校を対象として緑化コンクールを実施。(H11年度は高平台小学校が全国1位)	応募校数 83
地下水を学ぶ親と子の水の旅	親子を対象に水源地区や水関連施設の見学会を実施	参 加 者 126人
移動地下水教室	学校や小グループを対象に家庭における節水方法などを学ぶ教室を開催	参 加 者 196人
減量美化ポスターコンクール	小中学生を対象にごみ減量・リサイクルに関するポスターを募集(金賞作品はごみ減量化推進週間のポスターに採用)	応募者数 918人 (54校)
こども科学教室	子どもたちを対象に環境や科学に関する簡単で楽しい実験を実施	参 加 者 872人



■学校活動での取組状況(平成12年度)

区 分	内 容	中学校数	小学校数
資源リサイクル	・牛乳パック回収	14	40
	・空き缶回収	12	24
	・資源集団回収	12	20
	・その他(廃油石鹸づくり、ペットボトル活用、古紙の再資源化等)	6	21
野生生物の保護	・愛鳥活動	2	27
	・ホタルの飼育	0	3
	・その他(ザリガニ、カメ、ウサギ等の飼育)	5	6
緑・環境美化	・緑化活動	30	75
	・地域清掃活動	28	52
	・その他(学校清掃活動、樹木の機能調査、ミカン・さつまいもの栽培等)	8	26

●本表は、市立の中学校数37校、小学校81校の取組の内訳

■市民の環境教育・学習の場

本市では、市民が環境問題への理解を深めるための様々な事業を行っています。今後は、市と民間団体とが連携して効果的に啓発事業を展開するとともに、民間団体による自発的な学習会等の拡充が求められています。

■市民を対象とした環境教育・学習事業(平成11年度)

事業名	内 容	実績
環境フェア	市民を対象に日常生活における環境負荷の少ない行動の普及・啓発のため、ソーラーカー・リサイクル工作教室、フリーマーケット、エコクッキングなどを実施	約8,800人 (H12)
科学体感フェア	市民を対象に様々な科学実験の実演等を実施	212人
施設見学バスツアー	市民団体等を対象に、ごみ処理施設やリサイクル情報プラザ等を見学するバスツアーを実施	21団体 349人
公民館講座 (環境問題講座)	市民、各学級・講座生等を対象に、廃油石鹸づくり、自然探訪、地球環境問題などのテーマについての講座を実施	180回 5,051人

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
生活の利便性より地球環境保全を優先 (市民意識調査)	79.3%	H11	90%	H22	2

取組の方向

■市の施策として取り組みます

学校教育の推進

- 省エネ、ごみ減量、リサイクル、緑化活動などエコスクール化を進めます
- 「総合的な学習の時間」のなかで身近な環境について調べたり、体験的な学習の拡充を図ります
- 環境教育に関する教職員の研修を進め、指導力の向上を図ります
- 社会人を活用する学校支援ボランティア登録制度を拡充します
- 環境教育・学習に関する教材の開発と充実に努めます
- 自由研究の取組で環境に関する調査・研究を進めます

地域での学習の推進

- 出前講座や公民館講座など環境学習の機会を拡充します
- 研修会の実施などにより地域の環境保全リーダーを育成します
- こどもエコクラブの活動を支援します
- 民間団体が行う環境学習会を支援します

家庭での学習の推進

- 体験型の学習機会の拡充を図ります
- 幼児を対象とした野外保育センター「雑草の森」を整備します
- 動植物園を環境教育・学習施設として整備します
- 市政広報など様々な媒体を活用して啓発を図ります
- 啓発用パンフレットを配布するなど家庭での実践活動を支援します

職場での学習の推進

- 出前講座など環境学習の機会を拡充します
- 職場研修を支援します
- ISO14001をはじめとする環境マネジメントシステム導入に向けた学習を支援します

■市民みんなで取り組みます

- 自然とのふれあいの機会を増やします
- 身近な環境の状況を調べます
- こどもが環境について学んだことを家庭でも一緒に考え、実践します
- 市や民間団体などが行う学習会に参加し、環境問題への関心を高めます
- 環境家計簿(エコチェックシート)をつけます

■事業者として取り組みます

- 従業員への環境保全に関する研修制度を充実します
- ISO14001をはじめとする環境マネジメントシステムの導入に向けて学習します

3-1-2

自発的な活動を進める

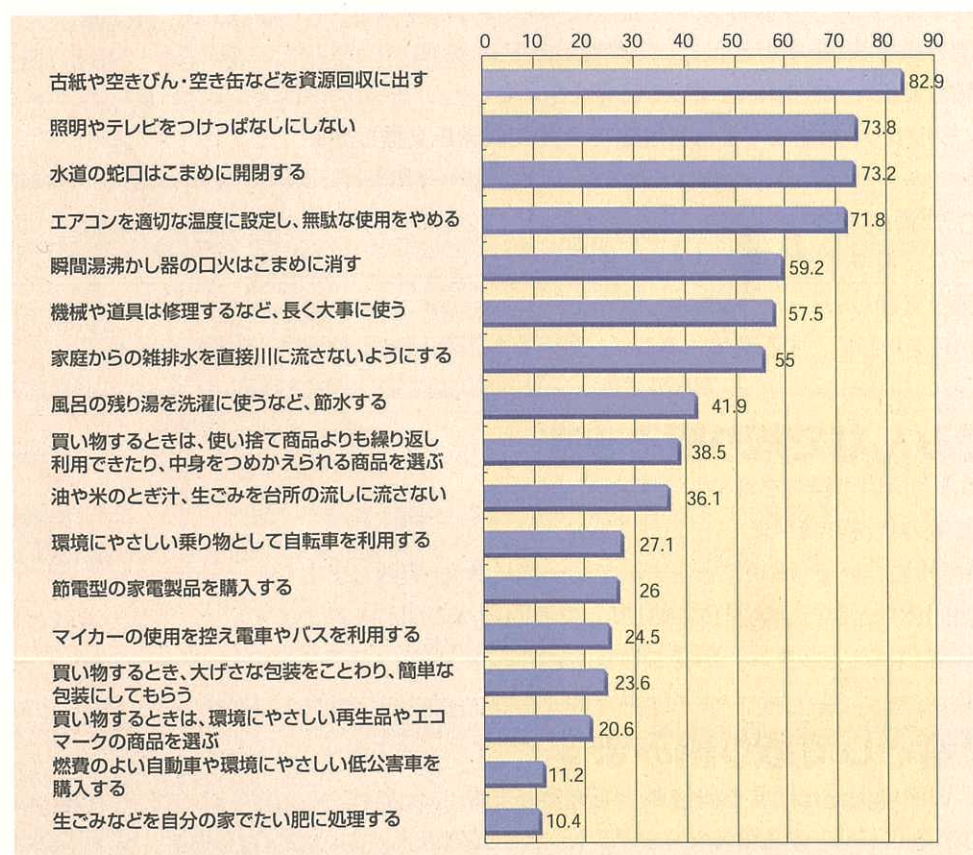
現況と課題

今日の複雑で多様化する環境問題を解決するためには、まず市民、事業者など一人ひとりが、これまでの大量生産、大量消費、大量廃棄に支えられたライフスタイルを改め、日常生活において自発的に環境負荷の少ない行動に取り組んでいかなければなりません。一人ひとりの自発的な行動を着実に普及していくには環境保全に取り組む人や事業者が報われるしくみづくりを進めていくことが重要です。このため、市は、率先した環境保全活動を進めるとともに、環境負荷の少ない生活様式や社会経済活動に向かうよう経済的負担措置を含む誘導的措置や規制措置を講じていくことが求められています。

市民の行動

市民意識調査(平成11年度実施)によると、既にルールとしてシステム化されていること、あるいは日常生活において簡単にできることなどは高い行動率となっています。しかしながら、便利さを欠いたり、やや労力が必要なことについては、比較的低い行動率となっており、市民一人ひとりの一歩踏み込んだ環境保全行動が求められています。

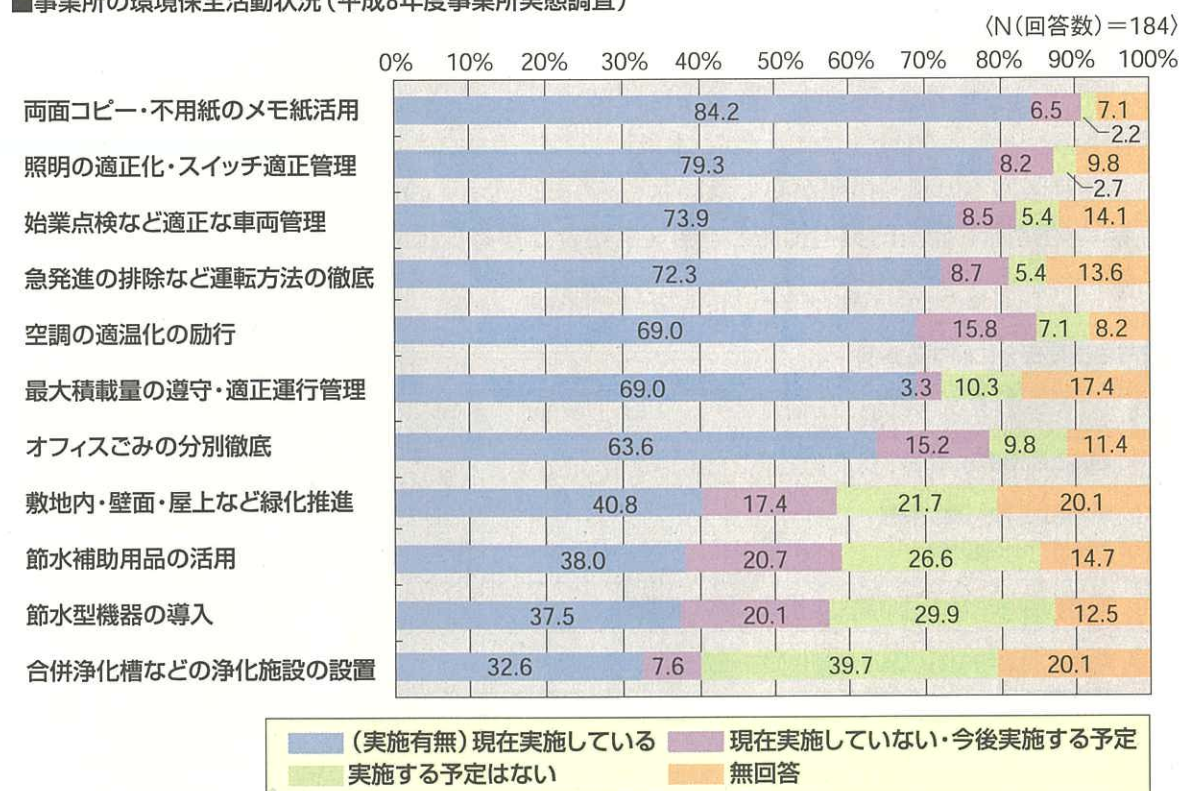
■市民の環境保全行動率(平成11年度市民意識調査)



事業者の活動

事業所実態調査(平成8年度実施)によると、全般的に環境保全への取組は進んでいますが、新たな投資などを伴う対策への取組は比較的低いようです。事業者には環境負荷の少ない事業活動を行うばかりでなく、地域社会の一員として、商品・サービスなどへの十分な環境配慮が必要です。このため、環境負荷を段階的かつ継続的に低減していく手法として環境マネジメントシステムや環境会計システムの導入が求められています。

■事業所の環境保全活動状況(平成8年度事業所実態調査)



市の率先活動

市は、環境行政を推進していくうえで模範となる率先した活動を行わなければなりません。このため、ただちに、地球温暖化対策推進法で規定された自治体の温室効果ガス削減のための実行計画に、水の使用抑制やごみ減量・リサイクル、グリーン購入の推進などを包含した率先実行計画として「市役所グリーン計画」を策定します。策定後、それぞれの数値目標の達成に向けて、職員一人ひとりが率先して取り組むとともに、環境管理監査システムを導入し段階的・継続的な改善を図ります。

※エネルギーに関するデータは2-3-1「地球温暖化を防ぐ」(P118~P122)の現況と課題、また、水使用、ごみ排出、グリーン購入等に関するデータはP144の数値目標で示しています。



■誘導的措置

市では、市民や事業者の自発的な環境保全活動を支援するため、助成など経済的措置、登録・認定、顕彰制度など誘導的措置を行っています。このうち、経済的措置には排出者や汚染者などを対象に直接的な経済的負担を強いる措置がありますが、現時点では行っていない。今後、本市の貴重な地下水の利用、ごみの排出など環境負荷に応じた経済的負担措置の検討が必要です。

■規制的措置

近年の環境問題は、特定の事業所に起因するものから日常の生活や事業活動に起因するものへと大きく変化したことから、本計画の目標達成のためには市民・事業者の権利や自由を制限する規制的措置が必要な場合もあります。しかしながら、それだけでは限界があり、誘導的措置や経済的負担措置との適切な組合せが必要です。

■市の環境保全に関する条例

名 称	施行日
○ 熊本市公害防止条例	昭和48年10月16日
○ 熊本市地下水保全条例	昭和52年 9月30日
○ 熊本市下水道条例	昭和46年 4月 1日
○ 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 6月 1日
○ 熊本市廃棄物の処理及び清掃に関する条例	平成 3年 1月 1日
○ 熊本市ごみのない街を創る条例	平成12年 4月 1日
○ 熊本市建築協定条例	昭和46年 3月15日
○ 熊本市における建築物に布置する駐車施設に関する条例	昭和45年10月 1日
○ 熊本市ラブホテル建築規則に関する条例	平成 元年 4月 1日
○ 熊本市墓地等の設置等に関する条例	平成12年 4月 1日
○ 熊本市都市景観条例	平成 3年 4月 1日
○ 熊本市屋外広告物条例	平成 8年 4月 1日

■環境保全活動への助成制度（平成12年度現在）

	名 称	内 容
設 置 費 ・ 購 入 費 助 成	コンポスト容器購入	ごみの堆肥化容器、家庭用生ごみ処理機の購入する場合、購入費用の概ね1/2助成
	合併処理浄化槽設置	下水道区域外で小型合併浄化槽を設置する場合、設置費用の4割程度助成
	共同排水設備	下水道区域内で管きょが付設されない私道に共同排水施設を設置する場合、設置費用の2/3助成（ただし一定の条件を満たせば全額公費で布設）
	不用浄化槽雨水貯留施設転用	不用浄化槽を雨水貯留施設に転用する場合、設置費用の2/3助成（上限あり）
	雨水浸透枳設備	各家庭で雨水浸透枳を設置する場合、基準額を一律助成）
	ビニールハウス雨水浸透施設設置	ビニールハウスに雨水浸透施設を設置する場合、設置費用の9/10助成
	生け垣の設置	各家庭、事務所で5m延長以上の生け垣を設置する場合、2,000円／m助成
活 動 費 等 の 助 成	再生資源集団回収	子ども会などの再生資源回収運動に対して、回収量1kg当たり古紙6円、その他4円助成
	地域づくり活動助成	校区を単位としたまちづくり活動に対して、研究会10万円、委員会30万円助成
	ボランティア活動保険	ボランティア活動に対する障害保険
	人づくり基金	環境の保全と創造に貢献する人などに援助（国内外研修、褒賞他）
	まちづくり活動助成	まちづくり協議会が行う自主的な景観づくりに対して、活動費の1/2、上限30万円助成
物 品 ・ 労 力 等 提 供	景観形成建造物助成	景観形成建造物に指定された建物の外観修繕費等に対して、修繕費の1/2、上限300万円助成
	記念樹等の配布	新築、誕生、結婚のお祝いとして記念樹を配布、事業所の緑化用として樹木を配布
	啓発用品の提供・貸出	パネル、ビデオ、参考図書等の貸出、パンフレット類の提供
	出前講座への講師派遣	市民の自主的な学習の場である出前講座への担当職員の派遣
	ごみ回収車の配車 ごみ袋の提供	自治会などが実施する地域清掃活動へのごみ回収車の配車やごみ袋の提供
融 資	公害防止施設資金融資制度	中小企業が公害防止のために必要な施設の設置または改善に要する資金の融資（限度額800万円）
	地下水使用合理化設備資金融資制度	中小企業が地下水使用合理化のために必要な設備または改善に要する資金の融資（限度額1,000万円）

■登録・協定・顕彰制度（平成12年度現在）

登 録	CO ₂ 20%ダイエットクラブ	温暖化防止活動を行う小グループが登録し、学習会を通して実践（ダイエット通信簿の発行）
	事業所グリーン宣言	中小企業等が宣言・登録し、環境マネジメントシステムを導入（実践事業所、システム導入事業所は認定）
協 定	建築協定	地域住民との総意により建築基準法以上の基準を定めてお互いに環境を守る制度（25件）
	美化協定	「ごみのない街をつくる条例」に基づき、地域の継続的な美化活動について市長と市民団体等が締結する協定
	緑地協定	「都市緑地保全法」に基づき、緑地の保全または緑化について土地所有者全員の合意により締結した協定を市長が認可（16件）
	環境保護協定	「緑地の保全及び緑化の推進に関する条例」に基づき、市長と環境保護地区に指定された地区の土地所有者が締結する協定。指定交付金（固定資産税・都市計画税及び特別土地保有税の相当額）及び保護協定協力金（25円/㎡）
	まちづくり景観協定	「都市景観条例」に基づき、地域の個性豊かな景観形成を図るため市長と地域住民が締結する協定
顕 彰 制 度	環境保全協定・公害防止協定	「公害防止条例」に基づき、市長と生活環境保全上必要と認めた事業者が締結する公害の防止に関する協定
	こども環境賞	次代を担う小中学生の環境保全に関する調査・研究、実践活動を表彰（一般公募）
	減量美化功労者表彰	永年環境美化やごみ減量リサイクルに取り組んだ団体・個人を表彰（推薦・選考）
	生け垣コンクール	緑化意識の向上を図るため、景観等すぐれた生け垣を表彰（一般公募）

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
市民の環境保全行動率 （市民意識調査）					
・風呂の残り湯の再利用	41.9%	H11	60%	H22	2
・こまめな電源OFF	73.8%	H11	80%	H22	2
・公共交通機関利用	24.5%	H11	30%	H22	2
・再生品の購入	20.6%	H11	60%	H22	2
事業者の環境保全行動率 （事業所実態調査）					
・空調の適温化（冷房28℃ 暖房20℃）	69.0%	H8	80%	H22	2
・雨水利用施設の設置	6.5%	H8	20%	H22	2
・低公害車の利用	3.3%	H8	30%	H22	2
・再生資源の積極的利用	26.6%	H8	50%	H22	2

指標名	実績値（累計）	実績年	目標値	目標年	難易度
事業所の環境マネジメントシステム 導入数	134件 (ISO取得 4)	H11	300件 (ISO取得 30)	H22	2

※事業所グリーン宣言等の実施により環境マネジメントシステムを導入し、現時点の件数を3倍に増やすことを目標とした

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
市役所の率先行動					
・水使用量	160万トン	H11	152万トン	H17	2
・可燃ごみの量（市庁舎）	100トン	H11	80トン	H17	2
・リサイクル率	51.4%	H11	65%	H17	2
・グリーン購入率（環境配慮製品 リストに適合する購入品目の割合）	—	H11	90%	H17	2

※温室効果ガス排出量、エネルギー消費量に関する実績・数値目標は、「2-3-1地球温暖化を防ぐ」に記述した。



取組の方向

■市の施策として取り組みます

市民への誘導的措置

- これまでの制度等を適宜見直し、より効果的な誘導的措置を講じます
- 環境保全行動指針などをつくり活動を支援します
- 環境に関するボランティア活動を支援します

事業者への誘導的措置

- これまでの制度等を適宜見直し、より効果的な誘導的措置を講じます
- 環境保全行動指針などをつくり活動を支援します
- 特定事業所と環境保全や公害防止に関する協定を締結します
- 環境保全に関する総合的な融資制度を設置します
- ISO14001などの認証取得をはじめとする環境マネジメントシステムの導入を支援します
- 環境会計システムの導入を支援します
- 生ごみ処理機の導入などごみ減量化に助成を検討します

新たな経済的負担措置

- 地下水の利用抑制や水源の保護に関する広域的な措置を検討します
- ごみ収集の有料化などごみの排出を抑制する措置を検討します



規制措置

- 市民の日常生活や事業活動での環境保全を実効あるものとするために最低限必要となる規制措置を検討します
- 希少生物の保護や自然環境保全のための規制措置を検討します
- 環境保全に係る法律や条例などの厳正な運用を図ります

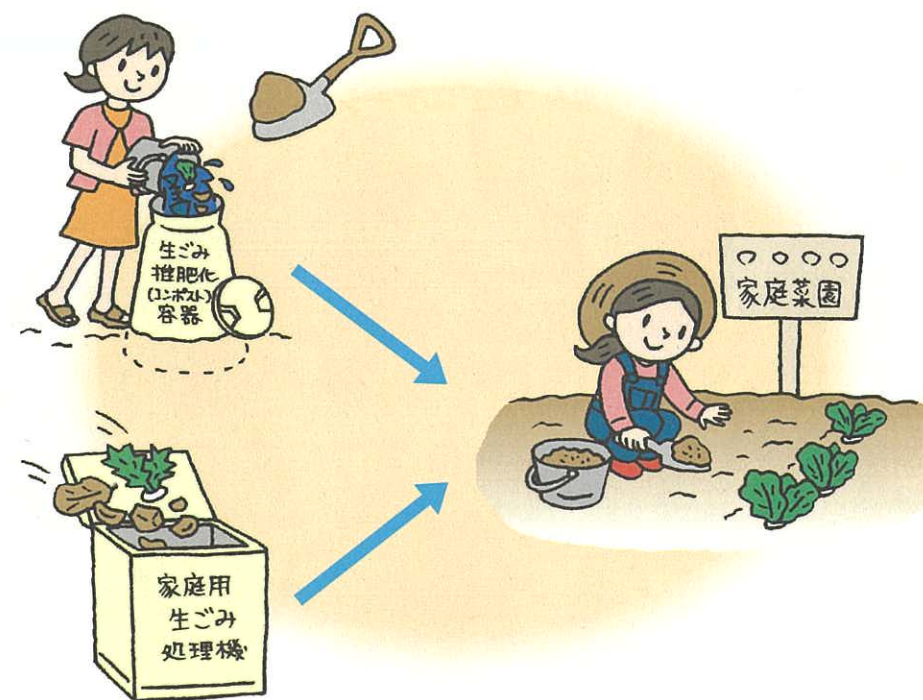
市の率先実行

- 「熊本市役所グリーン計画」を着実に推進します。

■市民として取り組みます

- 市の支援制度を活用します
- 法律や条例などを遵守します
- 本計画に記述された市民として取り組む項目を自発的に行います

助成



■事業者として取り組みます

- 市の支援制度を活用します
- 法律や条例などを遵守します
- 環境マネジメントシステムを導入します
- 環境会計システムを導入します
- 本計画に記述された事業者として取り組む項目を自発的に行います



環境「よかひと」づくり

地球市民を育てすべての者の 参加と協働を実現する

環境目標
3-2

活動の「輪」を広げ、「協働」の取組を進める

一人ひとりの環境をまもる取組を効果的に進めるためには、個人や事業者、民間団体、行政などそれぞれがパートナーシップをつくり、ともに協力し合い、切磋琢磨する、「協働」の関係を築くことが重要です。このため、私たちは、それぞれが積極的に環境情報の提供に努め、環境に関する円滑なコミュニケーションをつくりながら環境を守る活動の輪を広げる、いわゆる「協働」の取組を進めることを目指します。



活動の「輪」を広げ、「協働」の取組を進める 環境目標 3-2
3-2-1 パートナーシップをつくる

3-2-1 パートナーシップをつくる

現況と課題

市民・事業者など一人ひとりの環境保全に向けた取組は地域などに大きく広がらなければ環境問題の解決にはつながりません。そこで、多くの市民や事業者などを巻き込みながら環境保全活動の広がりをけん引する民間団体が重要な役割を果たすものと期待されます。また、市と民間団体、事業者などが目的に応じて多様なパートナーシップを発揮することで、互いに切磋琢磨する関係が生まれ、さらに環境保全活動の活発化につながります。

このため、市は、環境保全活動を行う機会を提供するとともに、民間団体及びこれを担うリーダーを育成し、それぞれの団体が協働した取組を進めるための場づくりを進めることが重要です。さらに、地下水や大気汚染、水質汚濁など広域な環境問題に対しては課題に応じて市域を越えたパートナーシップが必要です。

環境保全運動

本市では、自治会などを中心とした地域の環境美化や、全市民的なリサイクル、緑化など様々な運動が展開されています。また、近年では民間団体の運動も盛んになってきています。

■主な環境保全運動（平成11年度）

項 目	内 容	参加者
環境美化運動 ・町内一斉清掃 ・クリーンウオーク	・毎年2回（6月と10月の日曜日）町内単位で実施 ・熊本城を目指して歩きながら市内中心部のごみを収集	町内会の7割 約3,000人
リサイクル運動 ・子ども会、町内会などの資源回収運動 ・フリーマーケット ・リサイクルインフォメーション	・地域の各団体による再生資源の回収 ・家庭で不要になったものを人に譲るリサイクル運動 ・いらなくなった物を欲しい人に譲る情報の橋渡し	登録数 600団体 年間約100件 成立
緑化運動 ・市民緑化運動 ・みどりの日植樹祭	・地域の公共地などで行う樹木や草花の植栽運動 ・4月29日に学校を拠点に行うみどりの日の植樹祭	
民間団体の運動	・大気汚染の監視、酸性雨の調査 ・ごみゼロの日、アースウィークなどの記念イベント ・環境にやさしい店調査、包装適正化などの消費者活動	延べ10万人



まちづくり活動

本市では、校区を単位として行うまちづくり活動に対して、企画の段階(研究会)から行動の段階(委員会)まで助成を行っています。平成12年度現在まで31の校区で積極的なまちづくりが取り組まれており、このうち20団体が環境に関する取組を行っています。

主なまちづくり委員会活動

名 称	内 容	発足年
五幅ふれあいまちづくりの会	校区リサイクル大作戦、児童公園リニューアル作戦等	H8
中緑がんばろ会	クリーン作戦(コスモス植栽)、川とのふれあい教室等	H8
河内校区まちづくり委員会	EM活性液、買い物袋の会員への配付	H8
芳野校区まちづくり委員会	さくらの里づくり、さくらまつり	H8
西里まちづくり委員会	井芹川の大清掃、ほたる育成地域の指定等	H9
向山校区まちづくり委員会	校区クリーン活動等	H9
中島校区まちづくり委員会	熊本港花いっぱい計画、環境セミナー等	H9
秋津校区まちづくり委員会	秋津3丁目公園緑のワークショップ、植樹イベント等	H10
泉ヶ丘校区まちづくり委員会	クリーンウォーキング、講演会「江津湖」について等	H11
御幸校区まちづくり委員会	地域環境点検マップづくり、木部どもハゼ並木を守る大作戦、校区内公園環境美化作業等	H11
長嶺校区まちづくり委員会	まちかどオリエンテーリング、冒険あそび場プレイパーク等	H11
池上校区まちづくり委員会	井芹川一斉清掃(川の浄化運動)、花いっぱい運動等	H11
出水南校区まちづくり委員会	自然と歴史部会アンケート、校区マップづくり	H11
尾ノ上校区まちづくり委員会	花植えと美化運動、ごみと清掃に関する活動、リサイクル活動、フリーマーケット・バザー等	H11
小島校区まちづくり委員会	校区花いっぱい運動、白川とも清掃、スカイフェスティバル共催等	H11
春竹校区まちづくり委員会	校区一斉クリーン大作戦等	H11
高橋校区町興しの会	坪井川一斉清掃等	H12
壺川校区まちづくり委員会	坪井川一斉清掃等	H12
託麻東校区まちづくり委員会	自然環境美化活動、少年部活動「おにぎり池」周辺美化	H12
月出校区まちづくり委員会	EM菌による健軍川浄化運動等	H12

数値目標

指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度
地球にやさしいまちづくり 市民推進会議への 参加団体数	—	H12	150団体	H22	2

※環境保全に向けて行動する団体等で構成する「地球にやさしいまちづくり市民推進会議」(仮称)は平成13年度に設置する予定。

取組の方向

市の施策として取り組みます

様々な主体のパートナーシップの強化

- これまでの市民運動の場の充実を図ります
- 民間団体が連携して活動を行う場として「地球にやさしいまちづくり市民推進会議」(仮称)を設置します
- 校区を単位としたまちづくり委員会の組織数の拡大を図ります
- 市の施策を市民、事業者、民間団体と連携して実施します

リーダーの育成

- 校区や民間団体などまちづくりを推進するリーダーを育成します
- 市の施策とともに推進する市民を育成します
- 環境省の環境カウンセラー登録制度の活用を促進します

環境指標

指標名	実績値	実績年
まちづくり委員会数 (環境保全等に取り組む校区数)	20校区	H12
環境カウンセラー登録数	9人	H11

市域を越えたパートナーシップの強化

- 自動車交通、地下水、水質汚濁など広域的な取組が必要な課題については、関係する市町村との連携・交流を深め、広域行政をさらに進めます

市民みんなで取り組みます

- 市や民間団体が行う活動に積極的に参加します
- 校区のまちづくり委員会などの活動に参加します

事業者として取り組みます

- 市や民間団体などと連携して環境保全活動に努めます
- 地域社会の一員として地域や民間団体の活動を支援します

まちづくり委員会 自治会等の地域の各種団体が参加し、自主的にまちづくり活動を実践する住民組織。

環境カウンセラー 環境保全に関する専門的知識や豊富な経験を有する者のうち環境省の実施する審査に合格した者で、その知識や経験をもとに、市民や市民団体、事業者等の環境保全活動に対する助言等を行う人材。平成11年度末までに合計2,229名が登録されている。



3-2-2

様々な主体から情報を発信する

現況と課題

市民が地球環境問題や地域の環境課題に関心を持つための環境情報の提供は、市民参加の輪を広げ、市民が持つ新たな知恵を引き出すことにつながります。このため、行政から積極的に情報の提供が行われることはもちろん、誰もが広い意味での情報の受け手であり、送り手であることが重要です。例えば環境保全活動をやってみたいという人が地域の民間団体の情報を募ったり、自分の行動や考え方を発表し仲間を募ったりするなど、民間団体や研究機関など様々な主体によって情報が流通することで市民総参加型社会の実現が期待されます。

■環境情報表示板



■地下水情報板



取組の方向

■市の施策として取り組みます

- 大気汚染や地下水位など常時監視の調査結果を環境情報表示板などで公表し、さらに、インターネットなどで常時公表できるシステムを検討します
- 市の環境に関する情報は、各種メディア、年報や環境白書、ホームページなどで公表します
- 市と市民などが双方向で情報交換できるシステムの導入を検討します



■市民みんなで取り組みます

- 民間団体は活動の目的や状況を広く知らせ、市民の参加を募ります
- 民間団体や研究機関などの環境に関する情報を広く提供します
- 環境を守るための自分の行動や考え方などを発表し、仲間を募って行動します

■事業者として取り組みます

- 環境に配慮された商品やサービスの情報を広く提供します
- 製造や流通、販売、サービスなど環境負荷の少ない活動に関する情報を広く提供します



環境「よかひと」づくり

地球市民を育てすべての者の 参加と協働を実現する

環境目標
3-3

環境に配慮した都市をつくる

市民や事業者などが
それぞれの活動のなかで
環境に配慮した行動をとりながら、
環境が改善されても、
都市の機能が低下したのでは
必ずしも安全で快適な都市とは言えません。
しかし、都市の開発など都市の機能を高めることによって
自然環境や生活環境がいったん壊れると、
もとの状態に戻すには多くの時間と費用が必要となります。
私たちは、これを未然に防ぎ、
環境を壊さないような仕組みにより、
環境に配慮した都市をつくることを目指します。



環境に配慮した都市をつくる

環境目標
3-3

3-3-1 環境に配慮したまちをつくる

3-3-1 環境に配慮したまちをつくる

現況と課題

快適で安らぎのある居住環境は私たちにとって必要不可欠なものです。近年、マンション建築の際に事業者と近隣住民との間での紛争が増加しています。そのなかで事業者には社会的、道義的な責務として地域住民に対する影響を極力少なくするための措置を行うことが求められています。また、市には、紛争となった場合、実状にあった斡旋・調停などにより、速やかに解決することが求められています。地域住民は、地域特性に応じた居住環境を守るため、自らまちづくりに参加することが重要です。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

環境紛争への対応

- 開発事業の実施または中高層建築物の建築に際しては、事業者に対して事業計画の周辺住民への周知徹底を指導します
- 中高層建築物などの紛争が起こった場合は、斡旋・調停を行い、解決に努力します
- 地区計画制度の啓発に努め、地域における良好な居住環境の保全や整備を誘導します
- 住民が主体となった建築物等の制限を行う建築協定制度を促進します
- まちづくり景観協定制度により、地域住民の主体的な街並み形成を広報啓発します

■市民みんなで取り組みます

- 地域の居住環境に関心をもち、自ら地区計画や建築協定など住環境を守るための制度を活用し、住民主体のまちづくりに参加します

■事業者として取り組みます

- 事業活動において地域の居住環境に配慮した必要な措置を行います
- 開発事業の実施または中高層建築物の建築に際しては、事業計画の周辺住民への説明や話し合いを行い住民の理解を得るよう努めます



3-3-2 事前配慮のしくみをつくる

現況と課題

安全で快適な生活を支える都市とは、その機能を高めながらも、環境負荷が少なく自然と共生するものでなければなりません。すなわち、大規模な開発等によって、大気、水、緑などの環境が損なわれることを未然に防ぎ、それぞれの立場で適切な環境配慮を行うことが重要です。このため、事業者等が行う大規模開発については環境配慮を促す仕組みをつくるとともに、環境影響評価法や県の条例に基づき環境影響評価制度を適切に運用するため、環境に関する必要な調査を充実していく必要があります。

取組の方向

■市の施策として取り組みます

環境配慮のしくみづくり

- 地域を区分した環境配慮指針を示し、普及します
- 事業者が大規模な開発事業などを行う前に適切な環境配慮を講じるよう地域毎の指針及び技術マニュアルを示すしくみをつくります
- 市が行う公共事業において、率先した環境配慮を行う「公共事業環境配慮システム」の導入を検討します
- 事業者が行う大規模開発については、計画の段階から環境配慮に関する適切な指導を行います

環境調査・研究への取組

- 野生生物の生息状況など自然環境に関する基礎的な調査を行います
- 地下水に関する総合的な調査を行います
- 大気汚染物質、水質汚濁物質などが環境に及ぼす影響などを調査・研究し、汚染の未然防止に努めます
- ダイオキシン、環境ホルモンなど有害化学物質に関するモニタリングを行います
- 衛星画像解析などの都市環境を把握する新しい技術について研究します

■市民みんなで取り組みます

- 環境影響評価制度に基づき、環境配慮に関して適切な意見を出します

■事業者として取り組みます

- 大規模な開発事業などを行う前に環境配慮指針や技術マニュアルに基づき対応します

第4章

計画の推進

1. 効果的な推進体制をつくる
2. 適正な進行管理を行う



本計画の実効性を高め、効果的な推進を図るためには、目標の実現に向けて総合的に推進するための体制を整備するとともに、環境マネジメントシステムの考え方に基づく適切な進行管理を行っていくことが必要です。



4-1 効果的な推進体制をつくる

取組の方向

■市の施策として取り組みます

市における推進体制の整備

- 本計画を総合的かつ計画的に推進するため、市内部の横断的推進組織として「第2次熊本市環境総合計画推進会議」（仮称）を設置します。この推進会議では、計画の進捗状況や制度等の検討、施策の調整、計画の点検・評価、及び見直しなどを行います。

市民・事業者の参加と協働のための推進体制の整備

- 市民、事業者、市、さらに民間団体がパートナーシップを形成し、それぞれが協力して行動できるよう、「地球にやさしいまちづくり市民推進会議」（仮称）を設置します。この市民推進会議は、環境保全活動に関する情報や意見の交換、環境学習・教育の推進、「協働」して行うべき事業の実施及び調整などの役割を持ち、市民や事業者等の環境保全に向けた取組を活発にします。

国際機関・大学・研究機関との連携の強化

- 地球環境問題を始めとする新たな環境問題に的確に対応するため、市と国際機関・大学・研究機関との間で環境情報を交換したり、共同して環境問題に取り組むなど、連携をさらに強化します。

国・県・他市町村との連携の強化

- 広域的な環境問題に対応するため、国、県及び熊本広域都市圏の市町村との連携をさらに強化します。

環境マネジメントシステム 環境マネジメントシステムは、事業者等が環境に関する方針を自ら設定し、これらの達成に向けて取組んでいくための体制、手続きであり、国際標準化機構（ISO）が発行したISO14000に基づくものが代表的な事例。

■市民・事業者みんなで取り組みます

- 「地球にやさしいまちづくり市民推進会議」の取組に参加するなど、参加と協働により環境負荷の少ない行動を実践します。

4-2 適正な進行管理を行う

取組の方向

■市の施策として取り組みます

施策の着実な実施

- 市の施策・事業を着実に実施していくため、第2次熊本市環境総合計画推進会議において調整を図り、短期の施策・事業を取りまとめた第2次熊本市環境総合計画実施計画（仮称）を策定します。

計画の進捗状況の点検・評価

- 計画を進行管理する際に、環境目標（小目標）毎に設定した数値目標を点検します。この数値目標は、数値が毎年度把握できるものと、市民意識調査のように3～4年度毎に把握できるものとがあり、その都度最新のデータにより点検します。また、数値目標を補う「ものさし」として環境指標を設定しています。この環境指標は毎年度点検を行い、数値目標の達成度を分析・評価します。また、必要に応じて環境指標を追加していきます。
- 計画の進捗状況は、熊本市環境審議会等に報告し、計画を点検します。
- 環境目標（小目標）毎に行う計画の進捗状況の点検・評価については、「熊本市環境白書」を毎年作成し、環境審議会を始め広く市民に公表し、意見を求めます。公表にあたっては、冊子として配布するだけでなく、市のホームページ等にも掲載します。
- 計画の進捗状況の点検・評価は、市が行うだけでなく、市民自らが身近な環境の状況を点検できるよう、野生生物の観察会の開催や大気の簡易測定手法の提供などを行い、市民による環境状況の点検を推進します。

計画の見直し

- 原則として目標期間の中間年(5年目)に計画全体の見直しを行います。
- 毎年度実施する点検・評価において、必要に応じて「取組の方向」等を適宜見直します。

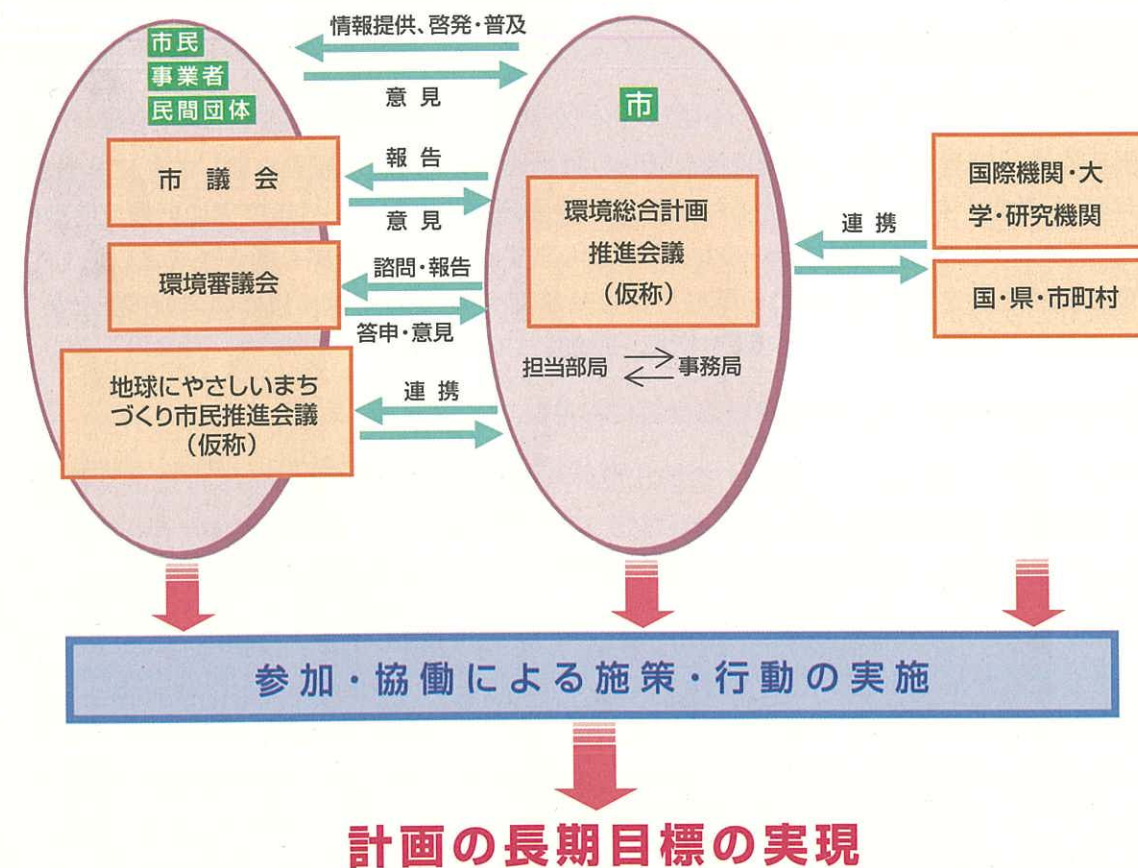
■市民みんなで取り組みます

- 定期的に身近な環境の状況の把握に努めます。
- 計画の進捗状況に関心を持ち、日常生活を見直します。

■事業者として取り組みます

- 計画の進捗状況に関心を持ち、事業活動を見直します。

■環境総合計画推進体制



巻末資料

- 資料編
- 付録 用語解説

第2次熊本市環境総合計画策定経過

環境審議会、行政等による検討	市民参加による検討
●平成11年10月1日 第2次熊本市環境総合計画策定検討会議 (以下庁内検討会議)設置 ●平成11年10月12日 第1回庁内検討会議 ●平成12年1月18日 第1回熊本市環境審議会(全体会) ●平成12年3月31日 第2次熊本市環境総合計画に関する基礎的な 調査研究	●平成11年10月12日～10月22日 市民意識調査実施 ●平成11年12月1日～平成12年1月7日 「地球にやさしいまちづくり市民会議」(以下市民会議) 市民公募委員の募集 ●平成12年 2月 1日 市民会議設置 ●平成12年 2月28日 第1回市民会議* ●平成12年 3月 7日 第2回市民会議* ●平成12年 3月27日 第3回市民会議*
●平成12年4月14日 第2回庁内検討会議 ●平成12年4月18日 第2回環境審議会(全体会) ・計画の基本的考え方について(諮問) ・計画のフレームについて ・長期目標に設定について ●平成12年8月23日 第3回環境審議会(全体会) ・市民提言の報告について ・環境目標・環境指標の考え方について ●平成12年10月5日 第3回庁内計画策定検討会議 ●平成12年10月～3月 庁内計画策定検討会議ワーキンググループメンバー による素案の作成・修正作業 ●平成12年11月14日/17日 第4回環境審議会(3部会) ・基本計画について ●平成12年12月13日～平成13年1月9日 熊本地域16市町村・県に意見照会 ●平成13年2月16日/22日/23日 第5回環境審議会(3部会) ・基本計画について ●平成13年3月26日 第6回環境審議会(全体会) ・計画の推進について ・第2次環境総合計画案について ・答申書案について ●平成13年3月29日 市長への答申書の提出	●平成12年 4月10日 第4回市民会議* ●平成12年 4月24日 第5回市民会議* ●平成12年 5月 8日 第6回市民会議* ●平成12年 5月22日 第7回市民会議* ●平成12年 6月12日 第8回市民会議* ●平成12年 6月19日 第9回市民会議* ●平成12年 7月10日 第10回市民会議* ●平成12年 8月 2日 市民会議リーダー会議* ●平成12年 8月23日 市民会議リーダーより市長 に対し市民提言を提出 ●平成12年10月10日 第11回市民会議* ●平成12年10月23日 第12回市民会議* ●平成12年11月 6日 第13回市民会議* ●平成12年11月23日 地球にやさしいまちづくり 市民フォーラムの開催(素案公表) ●平成12年11月23日～平成13年1月9日 素案に対するパブリックコメントの募集 (ホームページ掲載)

●平成13年3月30日 第2次熊本市環境総合計画策定

環企発題 55号
平成12年4月18日熊本市環境審議会
会長 慶田 収 様熊本市長 三角 保 之
(環境企画課扱い)

「第2次熊本市環境総合計画」の策定について(諮問)

「第2次熊本市環境総合計画」の基本的考え方について、次のとおり諮問します。

「市民生活における良好な環境を維持、形成し、将来世代に引き継いでいくための環境
総合計画の基本的考え方はいかにあるべきか」

(諮問理由)

本市は、良好な環境の維持及び形成を図るため、昭和63年10月に制定した環境基本
条例に基づき平成5年3月に熊本市環境総合計画(第1次)を策定し、環境行政を総合的
かつ計画的に推進してきました。しかしながら、本計画の目標年次が21世紀初頭であること、また同一の目標年次の熊
本市総合計画基本構想が今般改定されたことなどから、本構想を受けた新たな計画を
策定する必要が生じてきました。加えて第1次計画を策定して以来、地球温暖化やオゾン層破壊等の地球環境問題、ダ
イオキシン・環境ホルモン等の有害化学物質の問題などが人類の生存をも揺るがす脅
威となるなど新たな環境問題も顕在化しております。このような中、国においては地球環境時代に対応した新たな環境政策を総合的に展
開していくため、平成5年11月に「環境基本法」を制定し、環境負荷の少ない持続的発展
が可能な社会の構築が謳われ、これを実現していくため環境基本計画では、「循環」「共生」
「参加」「国際的取組」をキーワードとする4つの長期目標が掲げられました。そこで、本市が地域の環境課題及び地球環境問題に適切に対応し、市民生活におけ
る良好な環境を維持、形成し、将来世代に引き継いでいくための新たな計画はいかにあ
るべきか、ここに諮問いたします。

*はP167～P170「地球にやさしいまちづくり市民会議開催経緯」ほか参照

平成13年3月29日

熊本市長 三角 保之 様

熊本市環境審議会
会長 慶田 収

「第2次熊本市環境総合計画」の策定について(答申)

平成12年4月14日付、環企発第55号で諮問されました「第2次環境総合計画」の基本的考え方について、別紙のとおり答申します。

第2次熊本市環境総合計画の基本的考え方について

はじめに

平成12年4月18日、熊本市環境基本条例第3条に基づく環境総合計画の策定に当たって、熊本市長より本審議会に対し、「市民生活における良好な環境を維持、形成し、将来に引き継いでいくための環境総合計画の基本的考え方はいかにあるべきか」について、諮問がなされた。

本審議会では、諮問事項について、環境を取り巻く状況の変化や熊本市の環境特性等を踏まえ、精力的に審議を進めてきた。

その結果、次のとおり結論を得たので、ここに答申する。

1 計画の役割に関する基本認識

(1) 環境を取り巻く状況の変化

第1次環境総合計画の策定以降、熊本市では「環境と調和したまちづくり」を目指した積極的な施策により様々な環境問題の解決が図られてきた。また、この間、市民によるまちづくりや民間団体の環境保全に向けた取組についても一定の進展が見られた。

しかしながら、人口の増加や都市化の進展等により、本市の優れた環境特性である貴重な地下水、豊かな緑や身近な自然などが減少傾向にあるのを始め、廃棄物の多様化、自動車による大気汚染、生活排水等による水質汚濁なども依然深刻な課題となっている。加えて、人類の生存をも揺るがす環境ホルモン等の有害化学物質の問題、地球温暖化やオゾン層破壊等の地球環境問題にも積極的に対応していくことが求められている。

(2) 計画の果たすべき役割

前述のような環境問題は、日常の市民生活や事業所活動に起因するものが多く、これまでの大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動や生活様式のあり方を問い直し、すべての者が一体となって環境の保全と創造に取り組み、もって持続的に発展が可能な地域社会を目指さなければならない。

従って、本計画は、市民・事業者・市の三者が目指すべき共通の目標や担うべき取組を明確にし、それぞれが主体的に行動するための指針となるべきである。このため、環境の課題に応じて三者の行動を記す「ローカルアジェンダ21行動計画」を含むものであることが望ましい。

(3) 広域的な課題への対応

熊本市は、人口66万人を要する中核都市として、周辺市町村とは生活圏が密接不可分の関係にある。このため、地下水や大気等の広域的な課題には、本市が主導的役割を果たし、県や周辺市町村等と連携して広域的な対応を図る必要がある。

2 計画の基本方向

(1) 長期ビジョンの設定

本計画を策定するにあたっては、まず熊本市が目指すべき21世紀半ばを見据えたビジョンを描く必要がある。その際、この長期ビジョンは、平成7年9月に市議会での全会一致の合意を見ている「環境保全都市宣言」の内容を踏まえたものであるとともに、国や県の環境基本計画で掲げられている「循環」「共生」「参加」「国際的取組」をキーワードとする長期目標、また、熊本市第5次総合計画基本構想の「市民主体のまちづくり」の理念など、上位計画との整合性が充分図られたものでなければならない。従って、本審議会では次のとおり長期目標を設定した。

- ① 自然と共生する風格ある「森の都」をつくる
- ② 環境負荷の少ない循環型の社会をつくる
- ③ 地球市民を育てすべての者の参加と協働を実現する

なお、本計画の期間についても、熊本市第5次総合計画との整合性を図る点から10年とし、目標年次を平成22年度とすることが望ましい。

(2) 計画期間での目標設定

本計画が、長期ビジョンの実現に向け、市民・事業者・市の共通の指針として機能し、それぞれの取組が適切かつ主体的に行われるためには、計画期間内において、従来の定性的な目標に加えて数値目標を掲げ、さらに、これを点検・評価し得る様々な環境指標を設定することが必要である。

なお、この数値目標は設定の根拠や達成の難易度を示すなど、市民・事業者にも分かりやすいものとすべきである。

(3) 目標達成に向けての方針

本計画は、理念よりむしろ、旧来の社会経済や生活様式から転換を図り、日常のあらゆる場面で各主体の環境保全に向けた自発的な活動を促すことに重点が置かれるべきである。その際市は、環境基本法の「すべての者の公平な役割分担」という考え方のもとに、環境保全への取組が自発的に行われるための施策を講じるとともに、既に国際的な合意ともなっている「汚染者負担の原則」や循環型社会形成推進基本法で明確に位置付けられた「排出者責任」「拡大生産者責任」などの概念を踏まえて、環境負荷を抑制する仕組みをつくることが重要である。

本審議会では、平成12年8月に「地球にやさしいまちづくり市民会議」から出された市民提言が、これに耐えうる内容であると判断し、市民提言に基づき、目標達成のための基本方針として次のとおり整理した。

- ①環境問題に対して自覚と責任を持ち実践する人を育てること
- ②環境保全型の社会経済へ転換していく仕組みづくりを進めること
- ③様々な主体が協力し、ともに切磋琢磨する「協働」の取組を進めること

特に、市が環境保全施策を実施するにあたっては、以上の方針を踏まえたものとする 것을強く望むものである。

3 計画の実効性の確保

(1) 計画の着実な推進

本計画を推進するにあたっては、まず市が着実に施策を実施することが重要であるが、併せて、市民・事業者への環境教育・学習や自発的な活動を普及するうえで、民間団体の役割をより重視すべきである。このため、市は、民間団体が自律的にその役割が果たせるよう支援を行うとともに、課題や目的に応じて関係する民間団体と相互に連携し合い、「協働」の取組を進めることが重要である。その際、市は、的確な情報の提供や政策に対する説明責任など、今般行政に求められる役割を適切に果たすことが必要である。

(2) 計画の点検・評価・見直し

本計画は、環境マネジメントシステムの考え方により管理し、段階的な環境負荷の低減を図っていくことが重要である。

このため、市は、施策の実施状況や数値目標の達成度を把握し、様々な環境指標で本計画の進捗状況を点検・評価したうえで、これを毎年広く公表すべきである。また、地域の環境の状況を生物指標や生活指標などを活用して確認できるような手法を市民に提供し、市民参加型で点検・評価されることが望ましい。

さらに、本計画は、目標年次の中間年には時代潮流の変化や科学技術の進展などを勘案して見直しを行うべきであるが、不測の課題に対応するための施策の補強などは適宜行うべきである。

本審議会は、以上の「基本的考え方」に基づき、第2次熊本市環境総合計画案として別添のとおり取りまとめた。市におかれては、この答申内容を検討され、速やかに本計画を策定されるよう求めるものである。

熊本市環境審議会部会名簿

(平成13年3月現在)

部会	氏名	職業
総 合	★◎慶 田 収	熊本学園大学経済学部教授
	○原 育 美	環境ネットワークくまもと事務局長
	石 森 久 広	熊本県立大学総合管理学部助教授
	伊 関 八州遠	熊本日新聞社論説委員
	落 水 清 弘	市 議 会 議 員
生活環境	永 野 義 之	熊本商工会議所専務理事
	古 川 康	熊本市環境保全局長
	◎園 田 頼 和	熊本県立大学非常勤講師
	○田中 三恵子	熊本消費者協会副会長
	出 田 節 子	出 田 眼 科 理 事 長
自然環境	上 田 厚	熊本大学医学部教授
	篠 原 亮 太	熊本県立大学環境共生学部教授
	益 田 牧 子	市 議 会 議 員
	安 田 宏 正	熊本県環境生活部長
	◎内 野 明 徳	熊本大学理学部教授
(顧 問)	○高 木 奈 穂	産 業 カ ウ ン セ ラ ー
	花 田 聖 孝	九州東海大学農学部教授
	小 池 剛	建設省熊本工事事務所長
	西 泰 史	市 議 会 議 員
	野 田 洋	崇城大学工学部建築学科教授
	戸 田 義 宏	九州東海大学農学部教授

★:会長 ◎:副会長兼部会長 ○:副部会長

第2次熊本市環境総合計画策定検討会議構成課(21課)

企画調整課	水保全課	都市計画課	教育委員会 教育企画課
財政課	事業管理課	交通計画課	交通局 総務課
地域づくり推進課	減量美化推進課	公園建設課	水道局 総務課
保健福祉管理課	環境総合研究所	下水道計画課	
環境企画課	経済企画課	道路維持課	
緑保全課	農政企画課	河川整備課	

※委員:各課(次)長

「地球にやさしいまちづくり市民会議」開催経緯

第1回会議 平成12年2月28日(水)

(顔合わせ)・概要説明等

環境総合計画策定の基本的考え方

計画の審議の進め方

市民会議の運営方法

・委員自己紹介

・質疑応答

第2回会議 平成12年3月7日(火)

(学習会)・熊本市総合計画の概要について(企画調整局企画調整課)

・最近の環境問題について(県立大学環境共生学部教授 篠原亮太氏)

・質疑応答

第3回会議 平成12年3月27日(月)

(学習会)・熊本市の環境の現況と課題及び施策概要について

交通計画について(都市整備局交通計画課)

ごみ処理について(環境保全局事業管理課)

水保全対策について(環境保全局水保全課)

緑保全対策について(環境保全局緑保全課)

第4回会議 平成12年4月10日(月)

(学習会)・熊本市の環境の現況と課題及び施策概要について(環境保全局環境企画課)

熊本市の大気等対策について

熊本市の地球温暖化対策について

環境保全に関する市民意識調査結果について

(ワークショップ)

・リーダー選出

・検討テーマ洗い出しのためのグループ分け等

第5回会議 平成12年4月24日(月)

(ワークショップ)

・グループ決め、本市の環境の現状と課題、目標像、

取り組みの方向等の検討

第6回会議 平成12年5月8日(月)

(ワークショップ)

・本市の環境の現状と課題、目標像、取り組みの方向等の検討

第7回会議 平成12年5月22日(月)

(ワークショップ)

・本市の環境の現状と課題、目標像、取り組みの方向等の検討

第8回会議 平成12年6月12日(月)

(中間報告)・グループワークで取りまとめた内容のプレゼンテーション

第9回会議 平成12年6月19日(月)

(市関係課との意見交換会)

・中間報告内容についての意見交換

(環境企画課、水保全課、緑保全課、事業管理課、減量美化推進課、

交通計画課、生産流通課、公園建設課、教育企画課)

第10回会議 平成12年7月10日(月)

(全体会)・提言書内容の整理

・協働の取組メニューの検討

リーダー会議 平成12年8月2日(水)

(グループのリーダーによる調整会議)

・提言書内容の整理

第11回会議 平成12年10月10日(火)

(ワークショップ・全体会)

・計画策定後の市民会議の役割等の検討

第12回会議 平成12年10月23日(月)

(ワークショップ・全体会)

・計画策定後の市民会議の役割等の検討

第13回会議 平成12年11月6日(月)

(全体会)

・計画策定後の市民会議の役割等の取りまとめ

「地球にやさしいまちづくり市民会議」設置要項

第2次熊本市環境総合計画策定

「地球にやさしいまちづくり市民会議」設置要綱

(設置)

第1条 第2次熊本市環境総合計画(以下「計画」という。)策定に関し、広く市民及び事業者の意見を反映するため、地球にやさしいまちづくり市民会議(以下「市民会議」という。)を設置する。

(所掌事項)

第2条 市民会議は、計画に反映すべき内容を検討し、提言として取りまとめる。

(構成)

第3条 市民会議の委員は、環境に関し、関心が高く、優れた識見を有する者で、次の各号の一に該当するもののうちから市長が依頼する。

- (1) 本市内で活動している環境保全に関連のある団体の推薦を受けた者。
 - (2) 本市内に居住している者で、公募により適当と認められる者。
- 2 会議の委員の定数は、30人以内とする。

(任期)

第4条 会議の委員の任期は、平成13年3月31日までとする。

2 補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(リーダー及びサブリーダー)

第5条 委員の互選により、会議にリーダー及びサブリーダーを置く。

- 2 リーダーは、市民会議の会議(以下「会議」という。)の進行と調整を行う。
- 3 サブリーダーは、リーダーを補佐し、リーダーに事故があるときは、その職務を代理するほか、委員の一部の者によって構成されるグループ[○]における討議の進行と調整を行う。

(会議)

第6条 会議は、必要に応じてリーダーが招集する。

2 リーダーが必要と認めるときは、会議に委員以外の者の出席を求めて、その意見又は説明を聴くことができる。

(庶務)

第7条 市民会議の庶務は、熊本市環境保全局環境保全部環境企画課において処理する。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、市民会議の運営に関し必要な事項は、市民会議で協議して定める。

附 則

この要綱は、平成12年2月1日から施行する。

「地球にやさしいまちづくり市民会議」委員名簿

(50音順)

グループ	委員名	所属等
循環グループ	★宮北 隆志	グリーンコンシューマー九州・山口ネットワーク
	◎田中 利和	パック連熊本
	○吉永 伯枝	一般公募
	青木 スミエ	クリーン帯山
	荒木 ひとみ	くらしと廃棄物を考える熊本の会
	坂口 真理	熊本消費者協会
	中川 ケイ子	一般公募
	林田 功輝	一般公募
	元主 富	熊本市消費者団体連絡会
共生グループ	◎山口 久臣	コミュニティーネットワーク協会
	○井上 智	グループmori
	大住 和佑	水環境会議
	岡田 直子	(財)熊本YMCA
	北永 量子	一般公募
	坂田 拓司	熊本野生生物研究会
	園田 清美	一般公募
	中村 邦博	中島校区まちづくり委員会
	野方 俊介	江津湖研究会
	橋本 浩一	一般公募
	畑田 勲	一般公募
	米村 修	J A 熊本市
エネルギーグループ	◎池永 憲貞	九州東海大学
	○中山 貴之	熊本県自転車二輪車商協同組合
	上野 桂子	一般公募
	尾上 達也	熊本商工会議所
	寅田 成昭	(社)熊本青年会議所
	花村 麻梨子	一般公募
	松永 浩一	(社)熊本県バス協会
	丸山 力	都市交通会議
	宮崎 麻美	熊本県立大学ユイマール

★:全体リーダー ◎:サブリーダー兼グループリーダー ○:グループサブリーダー

数値目標一覧

1 自然と共生する風格ある森の都をつくる 環境「よかまち」づくり

自然と共生する風格のある森の都をつくる		環境にやさしい暮らしをつくる		自然と共生する風格のある森の都をつくる		環境にやさしい暮らしをつくる		ページ番号
中目標	小目標	指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度	
1-1 くまもとの水をまもる	1-1-1 豊かな地下水を まもる	地下水の年間かん養量(熊本地域)	6.7億 ^{m³}	H10	7.2億 ^{m³}	H22	3	27
		地下水年間採取量(〃)	2.2億 ^{m³}	H10	2.2億 ^{m³}	H22	2	
		地下水年間採取量(熊本市域)	1.2億 ^{m³}	H10	1.2億 ^{m³}	H22	2	
		一人一日当たりの生活用水使用量(〃)	258ℓ	H11	245ℓ	H22	2	
	1-1-2 きれいな地下水をまもる	有機塩素系化合物による地下水汚染地区数	14	H11	7	H22	2	31
	1-1-3 きれいな河川・海を まもる	公共用水域環境基準達成率(BOD、河川)	40%	H11	100%	H22	3	39
公共用水域環境基準達成率(COD、海域)		75%	H11	100%	H22	2		
海や川のきれいさの満足度(市民意識調査)		23.4%	H11	40%	H22	2		
1-2 まもり豊かな「森の都」をつくる	1-2-1 緑をまもり、つくる	緑被率	28.6%	H8	28.6%	H22	3	47
		緑地率	47%	H9	49%	H22	3	
		一人当たりの都市公園面積	8.2 ^{m²}	H11	10.5 ^{m²}	H22	3	
	1-2-2 多様な生き物を育む 自然環境をまもる	熊本市の鳥「シジュウカラ」の生息域(メッシュ数)	40地点	H4	40地点	H22	3	54
	1-2-3 自然とのふれあいを 進める	野鳥や昆虫などの生き物との親しみの満足度 (市民意識調査)	38.5%	H11	50%	H22	2	61
	1-3 美しい景観をまもりつくる	1-3-1 歴史遺産等をまもり、 生かす	指定文化財件数	191件	H11	221件	H22	3
熊本城入園者数			72万人	H11	100万人	H22	3	
記念館・文化施設入場者数			23,634人	H11	30,000人	H22	2	
1-3-2 魅力ある都市景観を つくる		良好な街並みと思う割合(市民意識調査)	30%	H8	50%	H22	2	69

2 環境負荷の少ない循環型の社会をつくる 環境「よかくらし」づくり

中目標	小目標	指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度	ページ番号
2-1 さわやかで安心できる 生活環境をつくる	2-1-1 さわやかな大気を まもる	二酸化窒素濃度(自動車排出ガス測定局)	0.046ppm	H11	0.04ppm	H22	2	79
		浮遊粒子状物質の大気環境基準達成率	66.7%	H11	100%	H22	3	
		「空気のきれいさやにおい」への満足度 (市民意識調査)	54.3% (満足・やや満足)	H11	70%	H22	2	
		自動車騒音要請限度超過地点数	4か所	H11	0ヶ所	H22	3	
	2-1-2 騒音・振動のない まちをつくる	「静けさ」への満足度(市民意識調査)	49.4% (満足・やや満足)	H11	70%	H22	2	83
	2-1-3 有害化学物質による 汚染を防ぐ	ダイオキシン類濃度(大気)	0.16pg-TEQ/ ^{m³} (都市中心部)	H11	0.6pg-TEQ/ ^{m³} 以下を維持	H22	1	86
		ダイオキシン類濃度(土壌)	4.6pg-TEQ/g	H11	250pg-TEQ/g 以下を維持	H22	1	
		ダイオキシン類濃度(水質)	—	—	1pg-TEQ/ℓ 以下を維持	H22	—	
		ベンゼン濃度(大気)	2.6 ^{μg} / ^{m³} (沿道)	H11	3 ^{μg} / ^{m³} 以下	H22	1	
	2-1-4 環境に配慮した 交通を目指す	公共交通機関利用者数	5,906万人	H10	6,000万人	H22	2	91

中目標	小目標	指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度	ページ番号
2-2 資源循環のまちをつくる	2-2-1 ごみを減らす	市民1人当たりの年間ごみ排出量	483kg	H11	430kg	H22	3	101
	2-2-2 リサイクルを進める	ごみのリサイクル率	9.6%	H11	24%	H22	3	109
	2-2-3 ごみを正しく処理する	ごみ焼却排ガス中ダイオキシン類濃度 東部環境工場平均	0.066ng- TEQ/ ^{m³} N	H11	0.1ng- TEQ/ ^{m³} N	H22	2	114
		西部環境工場平均	0.102ng- TEQ/ ^{m³} N	H11	0.1ng- TEQ/ ^{m³} N	H22	2	
2-3 地域から貢献する	2-3-1 地球温暖化を防ぐ	本市における二酸化炭素排出量	1,059,066 t-C	H9	782,756 t-C	H17	3	122
		本市におけるエネルギー消費量	1,210,413 Gcal	H9	883,013 Gcal	H17	3	
		市役所における二酸化炭素排出量	165,474,134.4 kg	H11	157,158,606.4 kg	H17	2	

3 地球市民を育てすべてのものの参加と協働を実現する 環境「よかひと」づくり

中目標	小目標	指標名	実績値	実績年	目標値	目標年	難易度	ページ番号
3-1 自発的に実践する人を育てる	3-1-1 環境教育・環境学習を 進める	生活の利便性より地球環境保全を優先 (市民意識調査)	79.3%	H11	90%	H22	2	137
		市民の環境保全行動率(市民意識調査)						144
	3-1-2 自発的な活動を 進める	風呂の残り湯の再利用	41.9%	H11	60%	H22	2	
		こまめな電源OFF	73.8%	H11	80%	H22	2	
		公共交通機関利用	24.5%	H11	30%	H22	2	
		再生品の購入	20.6%	H11	60%	H22	2	
		事業者の環境保全行動率(事業所実態調査)						
		空調の適温化(冷房28℃暖房20℃)	69.0%	H8	80%	H22	2	
		雨水利用施設の設置	6.5%	H8	20%	H22	2	
		低公害車の利用	3.3%	H8	30%	H22	2	
		再生資源の積極的利用	26.6%	H8	50%	H22	2	
		事業所の環境マネジメントシステム導入数 (ISO取得4)	34件 (ISO取得4)	H11	300件 (ISO取得30)	H22	2	
		市役所の率先行動						
		水使用量	160トン	H11	152万トン	H17	2	
3-2 活動の「輪」を広げ、 協働の取組を進める	3-2-1 パートナーシップを つくる	地球にやさしいまちづくり市民推進会議(仮称) への参加団体数	—	H12	150団体	H22	2	149

用語解説

■アイドリングストップ

交差点での長い待ち時間や、買い物などで短時間車から離れる場合、自動車のエンジンを止めること。概ね1分以上の場合燃料節約効果があると言われている。

■アイドリングストップバス

燃料の無駄使いだけでなく、排気ガスによる大気汚染への影響を軽減するため、駐停車時において、エンジンをクラッチ操作により切ることができるバス。

■ICLEI（イクレイ、国際環境自治体協議会）

国境を超えた自治体の環境ネットワークを広げ、自治体レベルの地球環境問題への取り組みを国際的な動きに高めることを目的とした自治体のための国際的環境機関。1990年、国連の主催で開催された「持続可能な未来のための世界自治体会議」の決議に基づき設立され、2001年3月現在で61カ国、369の自治体が加盟している。本市は1995年に正式加盟。

■雨水浸透枳

枳の壁面や底面が水を透しやすい構造になっており、土中に埋め込んで雨樋に接続され、雨樋に流れ込んだ雨を地中に浸透させるもの。

■1日平均値の年間98%値

二酸化窒素の環境基準による大気汚染の評価の際に用いる指標であり、1年間の日平均値を低い方から並べて98%に相当（365日分の1日平均値が得られた場合は、 $365 \times 0.98 \div 358$ 番目の値）するものをいう。1日平均値の年間98%値が0.06ppm以下の場合は環境基準が達成され、0.06ppmを超える場合には達成されていないものと評価する。

■LRT

自動車の軌道敷への乗り入れ規制などの走行環境の改善、車両の低床化や運賃収受方式の変更などのシステムの改善によって、従来の路面電車を大幅に機能向上させたもの。

■屋外広告物簡易除去

街の美観維持のため、道路上の違法な貼り紙、ポスターなどの撤去を行うもの。本市では、車2台土日を除く毎日除去作業を行っている。

■オムニバスタウン

バスの有する多様な社会的意義（マイカーに比べて、人・まち・環境にやさしい）が発揮されることによって快適な交通、生活の実現を目指すまち。

■温室効果ガス

CO₂、メタン、人間が作り出した化学物質のフロンなどで、これらは太陽からの熱を地球に封じ込める働きを持つ。

■外因性内分泌かく乱化学物質（環境ホルモン）

動物の生体内に取り込まれた場合、正常なホルモン作用に影響を与える物質で、天然に存在するものと人工のものがある。現在問題になっているものは人工の物質で、プラスチックの原料であるビスフェノールAや合成洗剤が分解してできるノニルフェノールにも環境ホルモン作用の疑いがあり、現在研究が進められている。

■街区公園

公園の規模に合わせた遊戯施設やベンチなどを備えた身近に利用できる公園。

■化学的酸素要求量（COD）

Chemical Oxygen Demandの略。海水や河川の有機汚濁物質等による汚れの度合いを示す数値。水中の有機物等汚染源となる物質を、通常、過マンガン酸カリウム等の酸化剤で酸化するときに消費される酸素量をmg/lで表したもので、数値が高いほど水中の汚染物質の量も多いということを示す。海域や湖沼の環境基準に用いられている。

■家電リサイクル法

正式名称は「特定家庭用機器再商品化法」。エアコン・テレビ・冷蔵庫・洗濯機の4品目（平成12年12月現在）について、メーカーに対し、廃棄される製品の引き取りに際し、収集・運搬とリサイクルにかかる費用を負担することになっている。

■環境会計システム

企業等が、持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ環境保全への取組を効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的（貨幣単位または物量単位で表示）に把握（確定）し、分析し、公表するための仕組み。

■環境カウンセラー

環境保全に関する専門的知識や豊富な経験を有する者のうち環境省の実施する審査に合格した者で、その知識や経験をもとに、市民や市民団体、事業者等の環境保全活動に対する助言等を行う人材。平成11年度末までに合計2,229名が登録されている。

■環境家計簿

地球温暖化の原因となるCO₂を減らすために、家庭から出しているCO₂の量を電気やガソリンの使用量から計算して求め、記録するための家計簿。

■環境配慮製品

製造過程や廃棄する段階で環境への負担の少ない製品のこと。エコマークやグリーンマークなどの環境ラベルが目印となる。

■環境保護地区

本市に残る良好な自然環境を保全するため、緑地の保全及び緑化の推進に関する条例に基づき、環境審議会の意見を受けて市長が指定する地区。

■環境マネジメントシステム

環境マネジメントシステムは、事業者等が環境に関する方針を自ら設定し、これらの達成に向けて取組んでいくための体制、手続きであり、国際標準化機構（ISO）が発行したISO14000に基づくものが代表的な事例。

■かん養林（水源かん養林）

森林には水を浸透させたり、蓄える力「水源かん養機能」を持っており、この機能が高い森林を「水源かん養林」という。

■近隣公園

レクリエーションができる広場がある約2万㎡の公園。

■熊本県フロン回収・処理実施協議会

関係事業者・団体（家電、自動車、冷凍空調設備機器等）、消費者団体及び県、市町村、一部事務組合の地方自治体が一体となって、特定フロン回収・処理を実行に移すため平成9年に設立されたもの。

■熊本地域地下水保全活用協議会

熊本地域の地下水を将来とも安定的に利用できるよう地下水の適正かつ合理的な利用と地下水質の保全、地下水のかん養等の地下水保全の取組を推進することにより、地域の健全な発展を図ることを目的に設置された協議会であり、地下水の大口利用者、熊本地域の農業協同組合とその関係団体および自治体（県、市町村）で構成されている。

■グリーン購入

市場に供給される製品・サービスの中から環境への負荷が少ないものを優先的に購入すること。

■建築協定

良好な住宅環境や商業活動上での利便性をより高度に維持していくために、土地の所有者等が一定の区域について建築基準法の一般的基準を超えた基準を定めることができる制度。

■減量美化推進員

地域におけるごみ減量化・リサイクルや環境美化を推進するため平成5年12月に発足した制度で、推進員は各町内自治会が選任し、市に登録している。

■小型合併処理浄化槽

し尿とともに台所、風呂等の生活雑排水を各戸毎に処理することができる浄化槽。

■コジェネレーション

発電と同時に発生した排熱も利用して、給湯・暖房などを行うエネルギー供給システム。従来の発電システムでのエネルギー利用効率は40%程度で、残りは排熱として失われていたが、このシステムでは最大80%まで高められる。これまでは紙パルプ、石油化学産業などで導入されていたが、最近ではオフィスビルや病院、ホテル、スポーツ施設などでも導入されつつある。

■コンポスト

下水汚泥、ごみ、家畜ふん尿、木屑などの有機物を、微生物により発酵させ堆肥化したもの。肥料や土壌改良材として農業用に再生利用される。

■サーマルリサイクル

廃棄物をただ燃やしてしまうのではなく、可燃性のゴミを固形燃料化したり、油化、ガス化したり、燃焼させて水蒸気や温水などの熱源や冷房用のエネルギーとして利用することをいう。

■サイクルアンドライド

自宅から自転車以最寄りの駅まで行き、その周辺に駐輪して鉄道へ乗り継ぎ、都心等へ向かう通勤形態。

■財団法人熊本地下水基金

熊本地域の市町村及び住民が協力し、豊富で良質な地下水を後世に継承していくために、水源かん養林の造成・整備並びに確保、地下水かん養、地下水保全に関する普及啓発等の事業への助成など、地下水の保全を図り、地下水保全への認識を深めることにより、豊かで住み良いふるさとづくりに寄与することを目的に設立された公益的な法人。熊本地域の16市町村と熊本県で構成されている。

■要請限度

騒音規正法に基づいて定められた自動車騒音の限度。この限度を超え道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認められる場合、市町村長は都道府県公安委員会に対し、道路交通法に基づく交通規制等の措置の要請を行い、また、道路管理者に対しては道路の改善について意見を述べるができる。

■硝酸性窒素

窒素が酸素と結合して硝酸イオン(NO_3^-)あるいは亜硝酸イオン(NO_2^-)の形となったものを総称して硝酸性窒素と呼んでおり、いずれの形で水に溶けやすく、容易に地下水や河川水に移行する。地下水中の硝酸性窒素の主たる供給源は、地上での生活や生産活動である。

多量の硝酸性窒素の摂取は、特に乳幼児に対して酸素欠乏症を引き起こす原因となり、このことから水道水の水質基準では硝酸性窒素・亜硝酸性窒素濃度として10mg/ℓ以下と設定されている。

■森林整備協定

森林法第10条の13に基づき、分収造林契約を締結することによって、上下流の地方公共団体が連携して森林の造成や整備を推進することで、森林の持つ公益的機能を高め、住民生活に欠かすことのできない水資源の確保などを約する協定。

■生物化学的酸素要求量(BOD)

Biochemical Oxygen Demandの略。河川の水の中や工場排水中の汚染物質(有機物)が微生物によって無機化あるいはガス化されるときに必要とされる酸素量のこと。この数値が大きくなれば、その河川などの水中には汚染物質(有機物)が多く、水質が汚濁していることを意味する。河川の水質基準に用いられている。単位は一般的にmg/ℓで表す。

■ダイオキシン類

塩素を含むごみを燃焼させた場合などに発生する物質で、発ガン性や奇形を引き起こす作用があるとされている。「ダイオキシン類特別措置法」では、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン、ポリ塩化ジベンソフラン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルの3種類を「ダイオキシン類」と定義し、ダイオキシン類発生施設に対する規制値や大気・水質・土壌に環境基準を設定している。

■立田山生活環境保全林(憩いの森林)

昭和49年から県・市が協力して立田山一帯の公有地化を進め、平成7年10月までに約150haの緑地を買収した。確保した緑地は自然の森に復元され、生活環境保全林「立田山憩の森」として市民の健康づくりやふれあいの場として活用されている。

■地下水かん養域

雨水がしみ込みやすく、地下水になりやすい地域。

■地下水のかん養

雨水が、森林や農地等で土中に浸透し帯水層に地下水として貯えられること。

■地下水ブール

大津町や菊陽町等の地下に阿蘇の火砕流堆積物が広範囲に厚く堆積しており、多量の地下水を含んでいる。これを地下水ブールと呼ぶこととする。

■地区公園

気軽にスポーツができる施設や植栽、芝生、池などの修景施設を備えた約2万㎡の公園。

■低公害車

走行の際に発生する大気汚染物質が通常のガソリンエンジン自動車・ディーゼルエンジン自動車に比べて少ない自動車で、エネルギー効率も改善されている。現在、電気自動車・天然ガス車・メタノール自動車・ハイブリッド自動車の4種類について、国の助成や税制面での優遇措置がある。

■テトラクロロエチレン

無色透明のエーテル様芳香のある重い液体で水に不溶、不燃性。ドライクリーニング用洗剤、金属の脱脂、セルロースエステル及びエーテルの混合物溶剤、フロンガス、フッ素樹脂の原料として使用されている。発癌の疑いがあり、環境基準は0.01mg/ℓである。

■デポジット制度

商品販売の際に容器代金を上乗せし、容器を返却するとその代金を返却する制度。

■特定建設作業

建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音や振動を発生するもので、騒音規正法、振動規制法及び熊本県生活環境の保全等に関する条例でその種類が定められており、作業に対する規制がある。この作業を行う場合は、実施の7日前までに届出を行わなければならないことになっている。

■特定フロン

「特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律施行令」に定められている特定物質中のフロン（CFC、HCFC）を指す。平成11年現在で49種類。

■特別管理産業廃棄物

産業廃棄物のうち爆発性や感染性などがあり、人の健康や生活環境に被害を与える恐れのあるもの。

■都市活動用水

店舗、病院、学校または事務所等の社会活動に必要な水で、その内訳としてはトイレ用水、冷暖房用水、冷却用水、厨房食堂用水などがあげられる。

■トリクロロエチレン

クロロホルム臭のある無色透明の揮発性、不燃性の液体で水に難溶。金属、機械金属などの脱脂・洗浄剤、一般溶剤、塗料の希釈溶液及び剥離剤、抽出剤、熱媒体、殺菌剤、医薬品等の有機合成原料として使用されている。発癌の疑いがあり、環境基準は0.03mg/ℓである。

■農業集落排水事業

農業集落におけるし尿、生活雑排水などの汚水または雨水を処理する施設の整備または改築を行い、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持、または農村生活環境の改善を図り、併せて公共用水域の水質保全に寄与するための事業。

■パークアンドライド

自宅から自家用車を運転し、最寄りの駅まで行き、その周辺に駐車して鉄道へ乗り継ぎ、都心等へ向かう通勤形態。

■バスロケーションシステム

路線に設置された受信機とバスの受信機により、バス停で待っている乗客にバスの位置、発着予定時刻を表示するシステム。

■PRTR法

正式名称は「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」。政令で定める化学物質について、排出量及び移動量の把握・届出と管理の改善及び強化を定めたもの。

■ヒートアイランド現象

都市独自の局地的気候。経済の発展につれて人口が都市に集中し大気を冷やす動きをする森林や畑の減少だけでなく、家、ビル、工場、高速道路の建設により、大量の人工熱、放射熱と大気汚染物質が放出され、最低気温が下がらなくなる現象をいう。等温線を描くと都心部が海に浮かぶ島の形に似ることからヒートアイランド（熱の島）と名づけられている。

■一口城主

熊本城の建造物復元費用として活用するため平成10年4月より「熊本城復元整備基金」を設立。一口一万円以上の寄付者には「城主」として、「城主証」を渡し「芳名板」を天守閣に掲示している。

■風致地区

都市の風致（樹林地、水辺地等の自然が豊かな土地、郷土的意義のある土地、緑豊かな住宅地等を含む良好な自然的環境のこと）を維持するため、都市計画法の規定に基づき、都道府県知事が定める地区。

■ふるさとの森基金

市街地に残された貴重な緑を保全するため、平成元年に「ふるさとの森基金」を設立し、現在の基金額は5億9,953万円（平成11年度末現在）。基金の収益金は、環境保護地区の助成に活用している。

■ふれあいの森林

たくさんの人々が、私たちの身近な財産である緑とふれあう機会を増やし、自然保護に対する関心と緑化に対する意識を高めることを目的に、昭和62年5月にオープンした施設。

■まちづくり協議会

住み良いまちづくりの推進を目的として地域住民により自主的に設けられた団体で、景観形成に寄与すると認められ、地域住民の多数の参加あるいは支持があることなどによって市長によって認定される。

■まちづくり委員会

自治会等の地域の各種団体が参加し、自主的にまちづくり活動を実践する住民組織。

■マニフェスト

産業物の性状、処理業者の氏名等を記載した処理伝票のことで、産業廃棄物の処理経過を明確にし、適正な処理が行われるようにするためのもの。

■容器包装リサイクル法

正式名称は「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律」。容器・包装廃棄物の分別収集と再商品化により、廃棄物の減量と資源の有効利用を図ることを目的としている。

■用途地域

商業地域や工業地域などの12区分があり、都市計画法第8条第1項第1号で定められている。

■緑地保全地区

都市緑地保全法に基づき、都市計画区域内の緑地のうち、風致または景観が優れていること、動植物の生育地または生息地として適性に保全する必要があることなど、一定の要件に該当する良好な自然的環境を形成している緑地について、それを保全するため、都道府県知事または市長が定める地区。

■緑地協定

相当規模の一団の土地において、その所有者等の全員の合意により、地域の良好な自然環境を確保するために、緑地の保全又は緑化に関する共通の目標を定めた協定。

■緑地率

緑地率＝緑地÷市域面積

*都市公園や学校の緑地、道路の緑地帯や河川などの施設緑地、また、風致地区や緑地協定地区など法律や条例・協定などにより守られている地域制緑地など、担保性のある緑の多い地域を「緑地」という。

■緑被率

緑被率＝（樹林＋草地＋果樹園）÷市域面積

用語解説

■Gcal (ギガカロリー)

1Gcalは10億cal。

■ng (ナノグラム)

1ngは10億分の1g。

■pg (ピコグラム)

1pgは1兆分の1g。

■pH (ピーエイチ)

「水素イオン濃度指数」のことで、酸性・アルカリ性の度合いを示す単位。0から14までの値をとり、数字が小さいと酸性、大きいとアルカリ性。7のときが中性。

■ppm (ピーピーエム)

parts per millionの略。1ppmは100万分の1 (0.0001%)をあらわす。

■μg (マイクログラム)

1μgは100万分の1g。

■TEQ

ダイオキシン類には多くの種類の物質があるため、その量については、毒性のもっとも強い2,3,6,7-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの量に換算して表すことになっている。このようにして表した量を「毒性等価物量 (Toxic Equivalent Quantity)」といい、単位のあとに「TEQ」の文字をつけて表す。

■WECPNL

航空機騒音の影響度を表す数値で、騒音の大きさに離陸・着陸の時間帯と回数を加味して決定される。

第2次 熊本市環境総合計画

発行 平成13年3月

編集 熊本市環境保全局 環境保全部 環境企画課

熊本市手取本町1番1号

TEL 096-328-2111

<http://www.city.kumamoto.kumamoto.jp/>



印刷インキは大豆油インキを使用しています。



この印刷物は、古紙混入率100%の再生紙で作られています。