

阿蘇市環境基本計画

(平成25年度～平成34年度)

(素案)

「阿蘇の自然と共生する環境都市を目指して」

平成25年 月

阿 蘇 市

はじめに

熊本県の北東部、阿蘇地域のほぼ中央に位置する本市は、阿蘇五岳を中心とする世界に誇る世界最大級のカルデラや広大な草原を有し、水と緑の文化をはぐくんできました。

この大自然を守り抜いてきた多くの先人たちが残してくれた豊かな自然環境を子や孫の世代に引き継いでいくのは、今を生きている私たちの責務です。

そのため、本市では、平成24年3月に環境基本条例を制定し、その基本理念の達成に向け、野焼きや輪地切り等による草原保全活動を継続するほか、地下水保全条例を制定し地下水を公共水と位置づけるなど、自然環境の保護に向けた取り組みを行っているところです。

しかしながら、今日の社会経済活動は、便利さと引き換えに大量のエネルギーを消費し、様々な環境への負荷を与えながら営まれています。その結果私たちの抱える環境問題はますます複雑多様化し、廃棄物排出量の増大や不法投棄といった地域の問題から、地球温暖化や酸性雨など地球規模の環境問題まで多岐多様にわたっています。

地球温暖化防止に関する対策として、平成9年に、地球温暖化防止京都会議が開催され、温室効果ガス削減義務を具体的に定めた「京都議定書」が採択、平成17年2月に発効されました。また、平成20年8月に開催された洞爺湖サミットにおいては、「温室効果ガス半減目標を世界で共有する」との首脳宣言が発表されるなど、私たち一人ひとりに環境配慮行動が求められているところです。

このような状況を踏まえ、長期的な視点に立ち、阿蘇市の環境の現状に応じた総合的・計画的な環境施策を行うため、「阿蘇市環境基本計画」（以下、「本計画」という。）を策定いたしました。

目指すべき環境像「阿蘇の自然と共生する笑顔あふれる環境都市」の実現に向けて取り組んでまいりますので、なお一層の御理解と御協力をお願い申し上げます。

最後に、本計画の策定にあたり、ご審議、ご助言を賜りました阿蘇市環境審議会委員の皆様をはじめ、貴重なご意見をいただきました多くの方々に厚く御礼申し上げます。

平成25年 月

阿蘇市長 佐藤義興

目次

第1章 計画の基本的事項	4
1.1 計画策定の背景	4
1.2 計画の役割	5
1.3 計画の位置づけ	6
1.4 市民・事業者・市の基本的な役割	7
1.5 計画の対象	8
1.6 計画の策定体制	9
第2章 環境の現状と課題	11
2.1 生活環境	11
2.1.1 水環境	11
2.1.1.1 地下水・河川	11
2.1.1.2 生活排水処理	12
2.1.2 大気環境	13
2.1.2.1 大気質	13
2.1.2.2 悪臭	14
2.1.3 生活環境	15
2.1.3.1 騒音・振動	15
2.1.3.2 土壌汚染	16
2.1.3.3 有害化学物質	17
2.1.3.4 公害苦情	17
2.2 自然環境	19
2.2.1 自然環境・景観の保全	19
2.2.1.1 動植物の生態系の保全	19
2.2.1.2 動植物の生息・生育情報の収集・分析	19
2.2.1.3 草原景観の再生	20
2.2.1.4 世界文化遺産への登録推進	20
2.2.2 農地・森林の保全	21
2.2.2.1 農地の保全	21
2.2.2.2 森林の保全	21
2.2.3 自然とふれあいの確保	22
2.2.3.1 自然とふれあう場の確保	22
2.2.3.2 多様な自然とのふれあいの場の活動	22
2.3 循環型社会	23
2.3.1 廃棄物の排出と処理	23
2.3.1.1 一般廃棄物の抑制	23
2.3.1.2 不法投棄	24
2.3.1.3 廃棄物の適正な排出	24
2.3.2 資源循環型社会の形成	24
2.3.2.1 ごみのリサイクル	24
2.3.2.2 バイオマス資源の活用	25
2.4 地球環境	25
2.4.1 地球温暖化対策	25
2.4.2 省資源・省エネルギー	26
2.4.3 新エネルギー	27
2.5 市民の参加と協力	28
2.5.1 環境教育	28
2.5.1.1 地域の環境学習	28

2.5.1.2 小中学校における環境教育	- 28 -
2.5.2 環境保全活動	- 29 -
2.5.2.1 市民の環境保全活動	- 29 -
2.5.2.2 事業者の環境保全活動	- 29 -
2.5.2.3 環境情報の提供	- 30 -
第3章 計画の目標と施策の方向性	- 31 -
3.1 環境将来像	- 31 -
3.2 基本目標	- 31 -
3.3 環境施策の体系	- 32 -
第4章 環境施策の展開	- 34 -
4.1 安全・安心な暮らしを守る	- 34 -
4.1.1 水環境の保全	- 34 -
4.1.2 大気環境の保全	- 35 -
4.1.3 生活環境の保全	- 36 -
4.2 自然と共生し緑豊かなまちをめざす	- 37 -
4.2.1 自然環境・景観の保全	- 37 -
4.2.2 農地・森林の保全	- 38 -
4.2.3 自然とのふれあいの確保	- 39 -
4.3 ごみの減量と資源の有効活用をめざす	- 40 -
4.3.1 廃棄物の適正な排出と処理	- 40 -
4.3.2 資源循環型社会の形成	- 41 -
4.4 地球を守るために地域から行動する	- 42 -
4.4.1 地球温暖化防止対策の推進	- 42 -
4.5 環境問題への意欲的な取り組みの推進	- 43 -
4.5.1 環境教育の推進	- 43 -
4.5.2 環境保全活動の推進	- 44 -
4.6 環境指標	- 45 -
第5章 環境配慮指針	- 47 -
5.1 市民の環境配慮指針	- 47 -
5.2 事業者の環境配慮指針	- 50 -
5.3 主要な業種別の環境配慮指針	- 54 -
第6章 計画の推進体制及び進行管理	- 55 -
6.1 計画の推進体制	- 55 -
6.2 計画の進行管理	- 57 -

第1章 計画の基本的事項

1.1 計画策定の背景

今日の環境問題は、地球温暖化や酸性雨、オゾン層破壊などの地球規模の問題から、近年の大量生産・大量消費・大量廃棄の社会構造が引き起こす廃棄物排出量の増大や不法投棄といった地域の問題まで、多岐多様にわたっています。とりわけ地球温暖化問題は、地球規模という空間的広がり、将来にわたる影響という時間的広がりを持つ大きな環境問題であり、その主な原因は産業活動等により人為的に排出されている二酸化炭素などの温室効果ガスの増加であることが明らかになっています。温暖化に伴う気候変動の悪影響を回避するためには、温室効果ガス排出量の少ない「低炭素社会」への移行が求められています。

地球温暖化防止に関する対策としては、平成9年に開催された地球温暖化防止京都会議において温室効果ガス削減義務を具体的に定めた「京都議定書」が採択され、平成17年2月に発効されました。日本は、平成20年から平成24年の第一約束期間に平成2年比6%の温室効果ガス削減目標を義務づけられ、現在、第一約束期間(2008～2012年)が終了し、「ポスト京都議定書」ともいわれる2013年以降の削減目標の設定を含む新たな枠組みづくりが議論の焦点となっています。

国内においても、環境基本法に基づき、政府全体の環境保全施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、中央環境審議会の答申を踏まえた第四次環境基本計画が平成24年4月に閣議決定され、地球温暖化対策の拡充、体制の整備に関する議論が加速しています。

このような状況を踏まえ、長期的な視点に立ち、阿蘇市の環境の現状に応じた総合的・計画的な環境施策を行うため、「阿蘇市環境基本計画」(以下、「本計画」という。)を策定することとしました。本計画に基づき、市民・事業者・市が共通の目標に向かって協働し、良好な環境を将来に引き継いでいくことが求められています。

1.2 計画の役割

本計画は、阿蘇市環境基本条例第 3 条に掲げられた基本理念を実現していくため、同条例第 8 条に基づき策定されるもので、良好な環境の保全及び創造に関する総合的かつ長期的な目標並びに市の施策の大綱を定めるものです。

良好な環境の保全及び創造を図るためには、市民、事業者、市の各主体が一体となって公平な役割分担のもと、それぞれの立場で自主的かつ積極的に取り組むことが大切です。

本計画は、市民及び事業者の良好な環境の保全及び創造に関する取り組みを進めていくうえでの指針となるものであり、市民、事業者、市の各主体が果たしていかなければならない役割・分担を規定しています。

【阿蘇市環境基本条例第 3 条基本理念】

第 3 条 阿蘇市の環境保全に関する基本的な考え方は次のとおりとする。

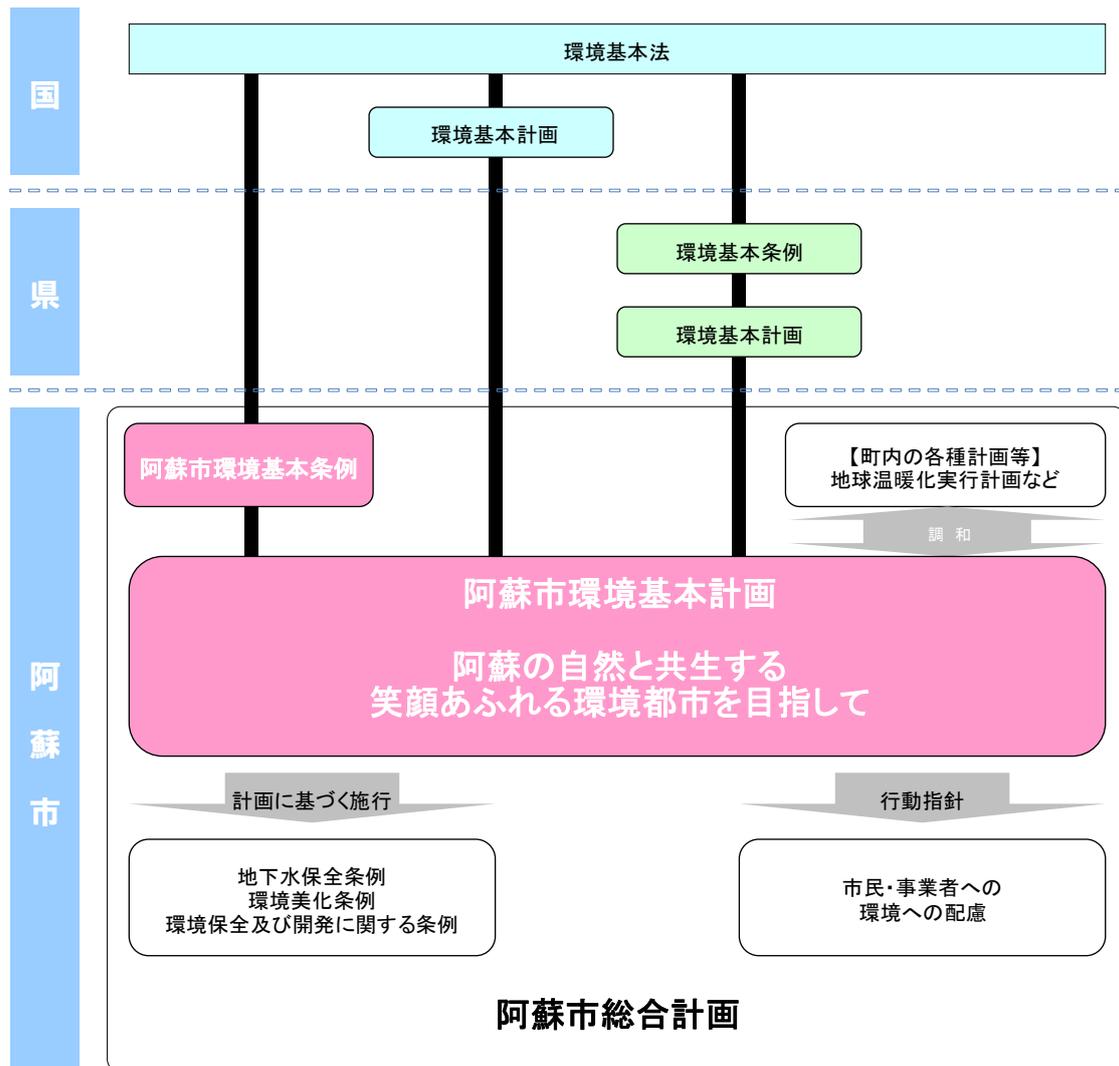
- (1) 人々を取り巻く環境は、自然の生態系の微妙な均衡のもとに成り立っており、その活動により様々な影響を受けるものであることを認識し、広く市民は健全で豊かな環境を良いかたちで守り、将来の世代へ継承されるように、努めなければならない。
- (2) 資源やエネルギーを有効活用し、日常生活や事業活動による環境への負荷をできる限り低減することにより持続的発展が可能な地域社会を作っていくよう努めなければならない。
- (3) 自然環境が多様な構成要素の密接な関連のもとに調和が保たれていることにかんがみ、人間の活動によって引き起こされる影響に配慮した環境づくりを行うとともに、健全な自然と人とのふれあいを確保することにより、自然と人とが共生できる社会の実現に努めなければならない。
- (4) すべての日常生活及び事業活動等が地球全体の環境と密接にかかわっていることを認識し、市民、事業者及び市の協働により、環境に配慮した活動に積極的に取り組まなければならない。

なお、本計画は、国、県の環境基本計画と相互に補完し合う地域計画としての役割も果たします。

1.3 計画の位置づけ

「阿蘇市環境基本条例」第8条に基づく計画で、「阿蘇市総合計画」や「熊本県環境基本計画」との整合性を図りつつ、中・長期的視点に立って、環境の保全に関する施策の基本的な方向を示します。

また、市民、事業者及び民間団体に対しては、将来の望ましい環境像の実現に向けて、日常生活や事業活動における、環境保全のための行動計画などを、併せて策定します。



1.4 市民・事業者・市の基本的な役割

今日の環境問題は、日常生活や通常の事業活動による環境への負荷増大によるものであり、地球温暖化に見られるように、家庭・地域における行為が、広域に、そして地球全体にまで影響を及ぼすといった空間的広がり、その影響が将来の世代にもわたるといった時間的広がりをもっています。また、日常生活における環境問題は、私たち自身が被害者であると同時に加害者であるという側面をもっています。

こうしたことから、本市を取り巻く環境問題を解決していくためには、市はもとより、市民・事業者の自主的・積極的な取り組みが不可欠となります。市民・事業者・市がそれぞれの立場で、また、相互に連携を図りながら、以下に示すような役割を果たすことが必要です。

1.4.1 市民の役割

市民は、日常生活に伴う資源及びエネルギーの消費、廃棄物の排出などによる環境への負荷の低減に努めるとともに、環境問題についての考えを深め、市・事業者と協働しながら、積極的に環境に配慮した行動を実践します。

1.4.2 事業者の役割

事業者は、その事業活動を行うに当たっては、環境に与える影響を認識し、環境負荷の低減や良好な環境の保全と創造などの取り組みに努めます。また、市が実施する環境施策への協力をはじめ、地域を構成する一員として地域における環境保全活動に積極的に参加するとともに、地域の良好な環境づくりに貢献します。

1.4.3 市の役割

市は、現在および将来にわたって、豊かな自然環境の中で市民の文化的な生活が確保できるよう、本市の自然的社会的条件に応じ、本計画に掲げる施策を総合的・計画的に実施し、率先して環境への負荷の少ない事業の実践に努めます。また、広域的、地球的規模での取り組みを必要とするものについては、国、県及び近隣の市町村と協力して対応します。さらに、環境に関する情報の調査収集や提供、啓発を行うとともに、市民・事業者が行う環境保全活動を支援します。

1.5 計画の対象

1.5.1 計画の対象とする期間

計画期間は平成 25 年度（2013 年度）～平成 34 年度（2022 年度）としますが、「阿蘇市総合計画」との整合性をとるために、必要な場合は適宜見直すこととします。また、地球環境問題など、長期的な視点が必要な分野もあるため、21 世紀半ばをも展望します。

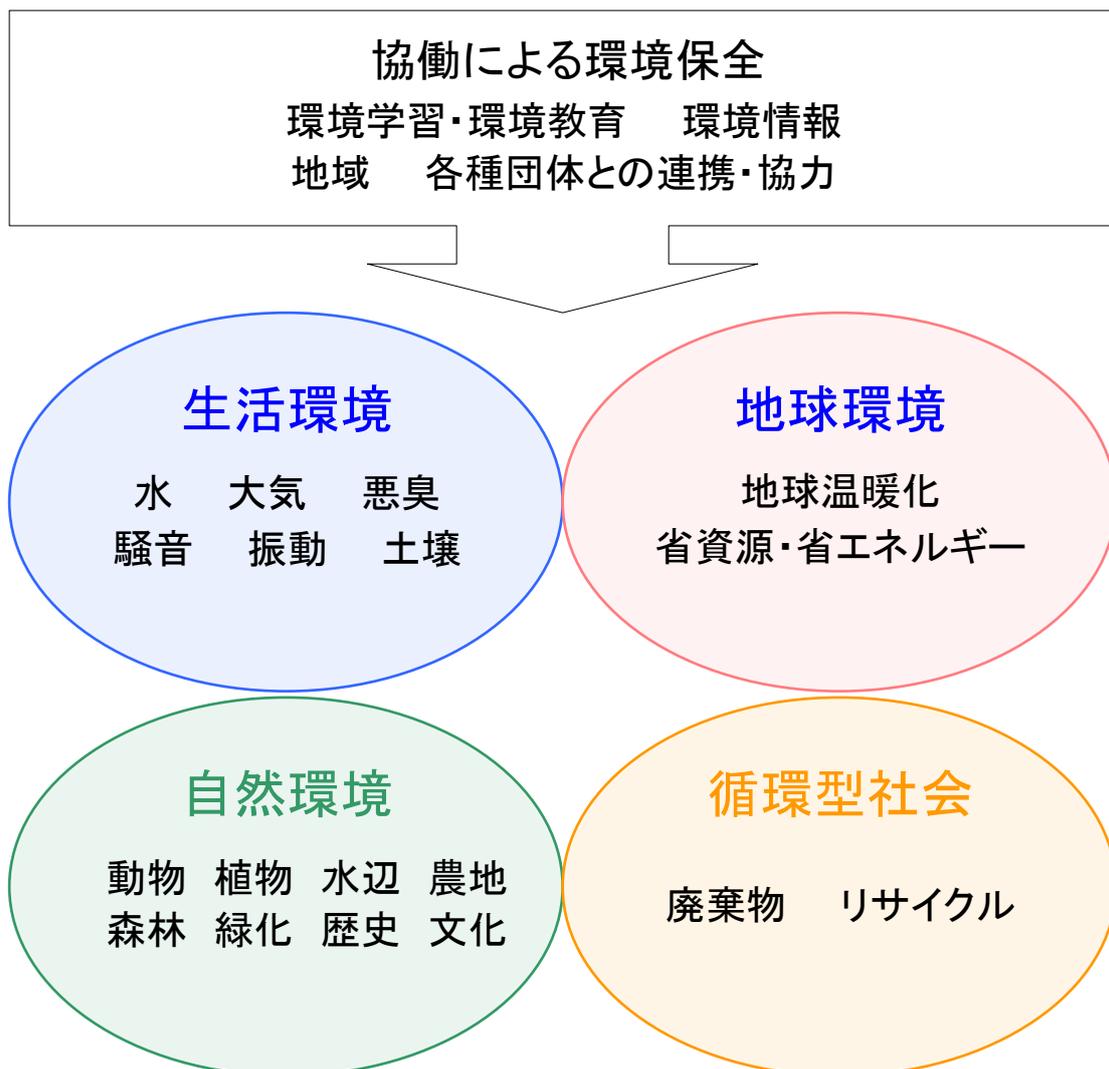
1.5.2 計画の対象区域

本計画の対象とする地域は、阿蘇市全域とします。

なお、阿蘇市を含む広域的な環境問題や地球規模の環境問題についても、視野に入れたものとします。

1.5.3 計画の対象とする環境の範囲

本計画で対象とする「環境」の範囲と主要要素を以下のように定めます。



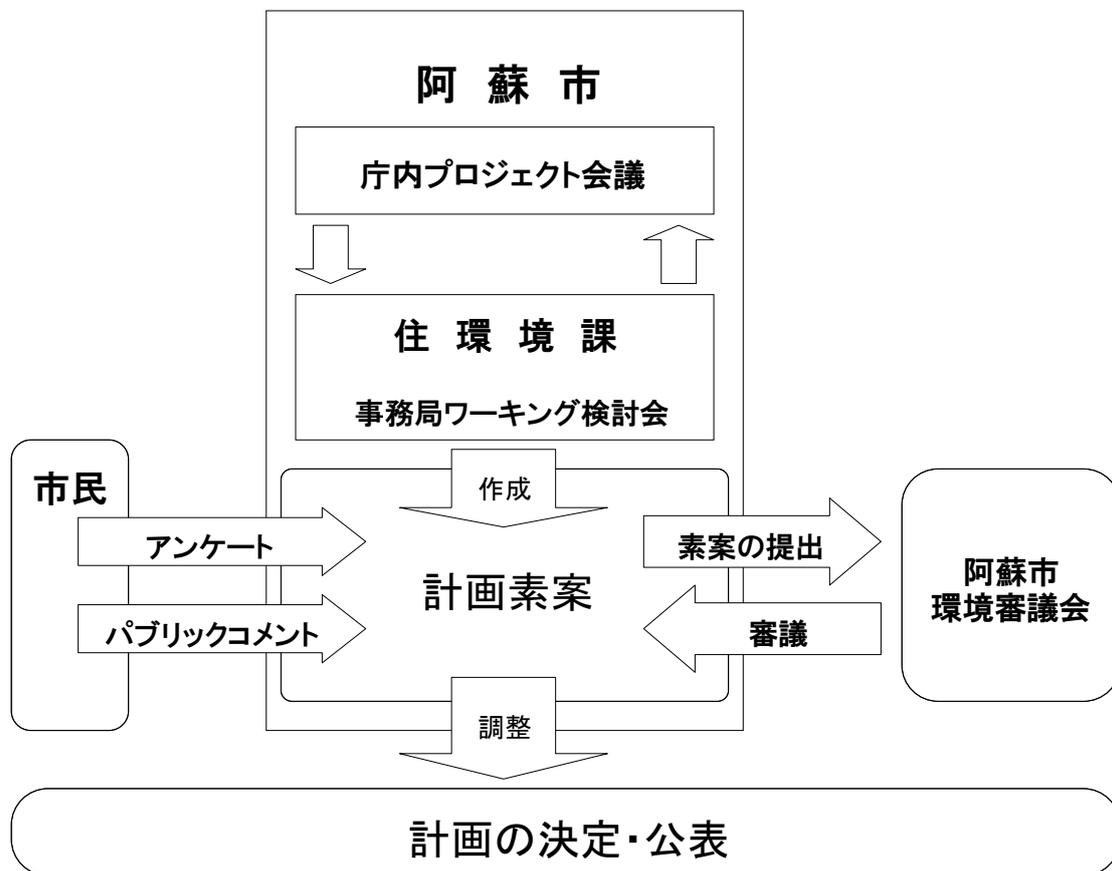
1.6 計画の策定体制

1.6.1 計画の策定方法

本計画の策定にあたっては、庁内におけるプロジェクト会議やワーキング会議において協議した原案をもとに、阿蘇市環境審議会における計画内容の審議、指導・助言をいただき、素案をとりまとめました。

1.6.2 策定にあたっての委員会等の開催

- ① 阿蘇市環境審議会
学識経験者・事業者・市民団体等各代表
- ② 事務局ワーキング検討会
担当者レベル作業スタッフ
- ③ 庁内検討会（庁内プロジェクト会議）
庁内における関係課の各代表



1.6.3 実態調査についての概要

本計画を策定するにあたっては、市民の皆様が、環境に対して普段抱いている思いや望まれていることを把握する為、平成 24 年 2 月に 20 歳以上の男女を対象に実施した環境意識調査を行い、計画策定の基礎資料として活用しています。（調査基準日：平成 24 年 1 月 19 日）

(1) 調査の内容

① 基本属性

性別・年齢別・職業・生活している場所・居住地（該当小学校区）

② 主な内容

- ・ 阿蘇市の環境への思い
- ・ 環境保全・省エネへの取り組み
- ・ 家庭での省エネ活動
- ・ 地球規模での環境問題についての考え

(2) 調査対象者

平成 24 年 1 月 19 日現在、阿蘇市在住の 20 歳以上の男女無作為抽出
（6000 人）

(3) 調査方法

郵送調査

(4) 調査票回収数

2,317 件（回収率：38.6%）

第2章 環境の現状と課題

2.1 生活環境

2.1.1 水環境

2.1.1.1 地下水・河川

- 阿蘇市の生活水、商工業用水、農業用水のほとんどが地下水により賄われています。地下水への依存度が高く、また、観光資源としても活用されており、生活する上で欠かせないものとなっています。
- 近年のミネラルウォーターの需要増加に伴い、国内外の企業による乱開発の恐れもあり、適切な指導が求められることから、平成24年9月19日に「阿蘇市地下水保全条例」を制定し、地下水を公共水として位置づけました。今後も、市民とともに、地下水保全への積極的な取り組みを展開していく必要があります。
- 阿蘇市水道局管轄の水道施設においては、一の宮町宮地、内牧、黒川地区については上水道事業で整備され、その他の地区（赤水、的石、車帰、狩尾、跡ヶ瀬、黒流町、小池、今町、小野田、小倉、山田、波野）については簡易水道事業にて整備されていますが、原水の有効利用度を押し量る指標としての有収水率は、配水管の更新を実施しているにもかかわらず、ここ数年は75～76%で頭打ちになっています。この有収水率の向上を目指すためには、老朽管路の更新とともに、計画的で広域的な漏水調査が必要となります。近年、冬季には深井戸水位の低下や湧水量の減少が顕著になってきています。
- 地下水の動向を把握するためにも、既存水道水源井戸を定期的に観測していく必要があります。
- 市内を流れる一級河川の黒川には、熊本県が設置した観測地点（的石）が1か所設けてあり、水質汚濁の指針となるBOD^{*1}（生物化学的酸素要求量）は、平成21年度以降、年々減少傾向にあります。また、市内を流れる7つの小河川においては9か所で年1回の観測をしていますが、いずれもBODは環境基準^{*2}（2.0 mg/ℓ）を満たしています。（表1）これは、下水道などの整備が進んだことにより、生活雑排水の河川や用水への流入量が減少していることが大きな要因と考えられますが、年度毎にバラつきもあるため、引き続き監視・調査の継続実施が必要となります。
- 地下水位等の動向調査が重要な役割となってきます。

*1 BOD(生物化学的酸素要求量: Biochemical Oxygen Demand): 水中の有機物を分解するために微生物が必要とする酸素の量のこと、値が大きいほど水質汚濁が著しいことを示す。

*2 環境基準: 大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、環境基本法に基づき定められており、国や地方公共団体が公害対策を進めていく上での行政上の目標として定められている。これに対し規制基準は、排出基準、排水基準、燃料基準などの総称で、法律や条例に基づいて、事業者等が遵守しなければならない基準として設定されている。

■表1 河川水質検査(BOD) (環境基準:2.0 mg/l 以下)

測定箇所	H20	H21	H22	H23	H24	平均
東岳川上流	4.7	3.6	1.3	1.8	1.7	2.62
東岳川合流	1.4	1.9	0.6	1.0	0.9	1.16
荻の草上流	0.7	3.3	0.5	0.9	0.5	1.18
荻の草合流	0.8	2.4	0.5	0.9	0.7	1.06
西岳川	1.3	2.4	0.6	1.3	0.7	1.26
今町川	1.3	2.6	0.6	1.3	0.5	1.26
乙川	0.6	2.2	0.5	0.9	0.5	0.94
花原川	0.9	2.6	0.8	0.9	0.6	1.16
榑川	0.7	1.8	0.8	0.7	0.5	0.9

資料:住環境課

2.1.1.2 生活排水処理

- 生活排水による公共用水域の水質汚濁を防止するため、公共下水道事業及び補助制度を活用した合併処理浄化槽^{*3}の普及促進を図っていますが、平成23年度末現在、汚水処理人口普及率(公共下水道・合併処理浄化槽整備人口)では、合併処理浄化槽の処理人口は32%となっており、公共下水道と併せても46%程度であり、半数以上は単独処理浄化槽や汲み取りの処理方式となっています。(表2)
- 単独処理浄化槽や汲み取りの場合、生活雑排水は処理されることなく、地下浸透や水路又は河川等に放流され水質汚染の要因となっています。
- 合併処理浄化槽の設置者においては、管理が不十分で機能を十分に発揮していない浄化槽を早期発見するため、浄化槽法で定められている11条検査の受検率向上や適正な管理の徹底が必要です。
- 下水道供用区域の中には、接続していない方がいるため、今後も接続を呼びかけていくことが求められます。

■表2 阿蘇市排水処理人口の推移 (単位:人)

年度	総人口	下水道		合併浄化槽		単独浄化槽		汲み取り	
		人口数	人口比	人口数	人口比	人口数	人口比	人口数	人口比
H22	29,000	3,963	13.7%	9,127	31.5%	8,538	29.4%	7,372	25.4%
H23	28,688	4,023	14.0%	9,073	31.6%	8,346	29.1%	7,246	25.3%
H24	28,458	4,016	14.1%	9,194	32.3%	8,163	28.7%	7,085	24.9%

資料:住環境課

*3 合併処理浄化槽:トイレからのし尿と台所・浴室等からの雑排水を一括して処理できる浄化槽を指す。これに対し、し尿のみを処理する浄化槽を「単独処理浄化槽」という。なお、浄化槽法の改正により、現在では単独処理浄化槽の新設は禁止されている。

2.1.2 大気環境

2.1.2.1 大気質

- 大気汚染の主な原因となるものは、自動車からの排気ガス、事業活動からの排出ガスなどがあります。生活環境を保全するため、大気汚染の原因となる物質ごとに「環境基本法」に基づく環境基準を定めています。大気汚染物質を排出する事業所は、「大気汚染防止法」や「県条例」により管理が行われています。
- 熊本県では、大気汚染の監視を行うため県内に大気汚染常時監視測定局を配置しています。光化学オキシダント*⁴測定のために平成21年6月から阿蘇保健所において測定局の運用を開始していますが、昼間の1時間値が0.06ppmを超えており、環境基準を達成していない状況となっています。（光化学オキシダントは、県内の測定局すべてで環境基準を達成しておらず、全国的にも達成率が低い状態。）
- 測定局が設置されていない地域及び測定されていない項目等の大気状況を把握するため、大気環境測定車による調査が行われています。阿蘇市においては、平成21年度に測定が行われ、光化学オキシダント、二酸化硫黄の環境基準超過がみられましたが、その他項目については概ね良好な大気環境が保たれています。二酸化硫黄濃度については、自動車の排気ガスや工業活動によるもののほか、活火山である阿蘇山からのガス排出による影響の可能性も考えられます。
- 大気中の浮遊粒子状物質（SPM）*⁵、微小粒子状物質（PM2.5）濃度については、阿蘇地域に観測施設が無く、近隣自治体で実施されている県による大気常時監視測定局の測定値を参照している状況です。平成23年度において、SPMは県内29観測局中1局の環境基準達成（達成率3.4%）、PM2.5は環境基準評価対象である1局（益城町役場測定局）において、環境基準が未達成となっており、大陸からの物質移流も未達成要因の一つであると推定されます。
- 県では、大気質の汚染の監視を目的として、一般環境測定局33局、自動車排ガス測定局3局の計36局で大気汚染の常時監視を行っています。（表3）阿蘇市内では阿蘇保健所に設置されており、光化学オキシダントの調査が行われています。

*4 光化学オキシダント(Ox):工場や自動車から排出される窒素酸化物や炭化水素等が太陽光線の中の紫外線により光化学反応が原因で発生すると言われている。一般的には春から夏にかけて、気温が高く、日差しが強く、風があまりないような日に多く発生する。被害としては、目がチカチカする、喉が痛む、頭痛、吐き気、息苦しいなどの症状が出ると言われている。1時間値 0.12ppm 以上の状態となり、かつ継続が予想されるときは、注意報が発令される。

*5 浮遊粒子状物質(SPM):大気中に浮遊する粒子状の物質のうち、粒径が10 μ m(マイクロメートル=100万分の1m)以下のものをいう。呼吸器系への障害等を引き起こす。

■表3 光化学オキシダント観測結果(測定場所:阿蘇保健所)

阿蘇市	H21	H22	H23
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数	85	83	74
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数	534	588	468
年平均濃度	0.036ppm	0.037ppm	0.034ppm

阿蘇市以外の県内観測局結果	H21	H22	H23
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた最少日数	58	46	18
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた最大日数	159	127	82
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた最少時間	255	216	102
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた最大時間	1151	806	565
年平均濃度	0.035ppm	0.034ppm	0.030ppm

資料:熊本県環境生活部『大気・化学物質・騒音等環境調査報告書 第45～47報』

2.1.2.2 悪臭

- 悪臭は、原因物質の特定が困難なことや人の臭いに対する感覚に左右されること、風向などの気象条件に左右されやすいことなどから、取り扱いが難しい問題です。その原因の多くは、市民の日常生活や事業者の活動と深く関わっています。
- 生活環境を保全するため、悪臭に対しては「悪臭防止法」により規制が行われており、市民から苦情があった場合には、原因者に対して改善指導を実施しています。
- 本市の悪臭に対する苦情の多くは、屋外焼却や畜産等の事業活動を原因としており、保健所などと連携を図りながら、引き続き現地パトロールの実施や悪臭の発生源対策を指導していく必要があります。

2.1.3 生活環境

2.1.3.1 騒音・振動

- 騒音には、工場・作業場などから生じる工場騒音、建設工事などの作業騒音、自動車・鉄道などの交通騒音、人が生活することによって生じる生活騒音などがあります。生活環境を保全するため、騒音に対しては「環境基本法」に基づく環境基準を地域特性に応じて定めています。
- 工場や建設作業からの騒音、自動車からの交通騒音に対しては、「騒音規制法」や「県条例」により規制が行われています。
- 市民からの騒音に係る苦情に対しては、原因者への調査などを行い、改善に向けた協議や指導を行っています。
- 阿蘇市内における自動車騒音については平成 23 年度まで熊本県が常時監視を実施しており、騒音レベル^{*6}は環境基準を超過していることから、環境基準達成に向けた取り組みが求められます。(表 4)
- 振動においては、工場・作業場や建設工事などから生じる振動や自動車交通からの振動などがあり、生活環境を保全するため、「振動規制法」により規制が行われています。市民からの振動に係る苦情はほとんど生じていないため、振動の状況については概ね良好な状態にあると考えられますが、事業活動等により生じる生活環境への影響を防ぐため、法や条例に基づく届け出内容の履行を点検するとともに、継続的に状況の監視・調査を実施する必要があります。
- 平成 24 年度から事務権限が委譲された自動車騒音の常時監視について、沿道の騒音状況が環境基準を満たすためには道路施策への調査結果の反映が求められ、自動車騒音測定を継続的に実施し状況を把握していく必要があります。

*6 騒音レベル: JISに規定される指示型の騒音計で測定して得られる値で、騒音の大きさを表す。一般には耳の感覚に似せた騒音計の聴感補正回路A特性で測定した値を dB(A)又はホンで表す。

■音のおおきさの目安(デシベルdB)		70	騒々しい事務所の中、騒々しい街
120	飛行機のエンジンの近く	60	静かな乗用車、普通の会話
110	自動車の警笛(前方 2m)	50	静かな事務所、クーラー(室外、始動時)
100	電車が通るときのガード下	40	市内の深夜、図書館、静かな住宅地の昼
90	騒々しい工場の中、カラオケ(客席)	30	郊外の深夜ささやき声
80	地下鉄・電車の車内	20	木の葉のふれ合う音

■表4 自動車騒音面的評価結果

評価結果(全体)								
調査年度	比較	評価区 間延長 (km)	評価 区間数 (区間)	住居等 戸数 (戸)	昼夜とも 基準値以 下 (戸)	昼のみ 基準値 以下(*a) (戸)	夜のみ 基準値 以下(*b) (戸)	昼夜とも 基準値 超過 (戸)
H19	阿蘇市	10.1	3	120	73	9	0	38
	構成比(%)				60.8	7.5	0.0	31.7
	県全体	276.0	89	10,738	9,872	279	89	498
	構成比(%)				91.9	2.6	0.8	4.6
H20	阿蘇市	10.1	3	120	73	9	0	38
	構成比(%)				60.8	7.5	0.0	31.7
	県全体	344.8	117	14,742	13,621	336	209	576
	構成比(%)				92.4	2.3	1.4	3.9
H21	阿蘇市	10.1	3	120	73	9	0	38
	構成比(%)				60.8	7.5	0.0	31.7
	県全体	416.5	143	17,782	16,581	353	215	633
	構成比(%)				93.2	2.0	1.2	3.6
H22	阿蘇市	24.8	7	467	381	47	0	39
	構成比(%)				81.6	10.1	0.0	8.4
	県全体	506.5	161	20,299	18,980	464	215	640
	構成比(%)				93.5	2.3	1.1	3.2
H23	阿蘇市	24.8	7	467	381	47	0	39
	構成比(%)				81.6	10.1	0.0	8.4
	県全体	596.5	182	22,451	20,899	645	215	692
	構成比(%)				93.1	2.9	1.0	3.1

昼間:午前6時～午後10時 環境基準値(幹線交通を担う道路に近接する空間の特例)70dB

夜間:午後10時～午前6時 環境基準値(幹線交通を担う道路に近接する空間の特例)65dB

(*a)昼のみ基準値以下=夜間基準値超過 (*b)夜のみ基準値以下=昼間基準値超過

資料:熊本県による自動車騒音調査結果より

2.1.3.2 土壌汚染

- 土壌汚染の原因は、工場などで使用された有害物質の漏出や、農薬・化学肥料、未熟堆肥の過剰施肥、廃棄物の不法投棄により、有害物質に汚染された水が土中に浸透する場合があります。土壌汚染は、有害物質による健康被害のほか、植物の生育に影響を及ぼすことや農作物などを通しての被害をもたらすことが懸念され、生活環境を保全するため、「環境基本法」に基づく環境基準を定めています。
- 本市では、平成19年に熊本県が実施した飲用井戸検査において、硝酸性窒素に係る環境基準上限値井戸及び基準超過する井戸が2本検出されました。基準超過井戸の近隣にある井戸を検査したところ、基準値以下であったことから、一過性のものであると推測されます。
- 土壌は一度汚染されると、大気や水に比べその影響が長期にわたり持続する傾向にあります。土壌の汚染は地下水の汚染の原因ともなることから、化学物質に侵されない安全な土壌と地下水を保全するため、地下水の水質検査を初め、農薬・化学肥料の使用量削減、堆肥の適正施肥などの土壌汚染対策の啓発や指導が必要となります。

2.1.3.3 有害化学物質

- 有害化学物質のうち、ダイオキシン類^{*7}はごみの焼却などに際して発生するもので、健康への被害が懸念されています。生活環境を保全するため、ダイオキシン類に対しては「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づく環境基準が大気、水質、土壌において定められています。また、同法により排出ガス及び排水に関する規制、廃棄物処理に関する規制なども行われています。
- 平成13年4月から、農林漁業に関するやむを得ない焼却などを除いて廃棄物の屋外焼却が禁止され、平成14年12月からダイオキシン対策の基準を満たさない簡易焼却炉の使用が禁止されていますが、屋外焼却に関する苦情はなかなか減少しないのが現状です。
- 今後も、市民や事業者への啓発を行い有害化学物質の危険性に関する情報提供や、有害化学物質の排出を防止する対策を進めていく必要があります。

*7 ダイオキシン類:ポリ塩化ジベンゾ-パラジオキシン(PCDDs)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDFs)、及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)の総称。通常、環境中に極微量に存在する有害な物質。人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある物質であることから、平成12年1月「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行され、廃棄物焼却炉などからの排出規制が行われている。

2.1.3.4 公害苦情

- 本市の公害^{*8}苦情件数(表5)は、年度により増減はあるものの、平成19年度から急増しており、平成23年度には134件と突出しています。
- 公害苦情内訳(表6)をみると、典型7公害の中では水質汚濁及び悪臭に関するものが殆どを占めています。悪臭の原因については、畜産事業活動に起因するものが大半を占めています。
- 典型7公害以外では、ゴミ集積所の散乱や屋外焼却などごみに関することや、小動物を飼育する家庭の増加によるフンの後始末や放し飼いの苦情など、市民生活に関わる苦情が増加傾向にあり、市民のモラルの向上が求められています。
- 公害苦情に関しては、保健所など関係機関との連携や市民への広報啓発を図りながら、適正に対応していく必要があります。

*8 公害:環境基本法では、「事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁(水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。)、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下(鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。)及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいう。」と定義している。この7公害を通常「典型7公害」と呼んでいる。

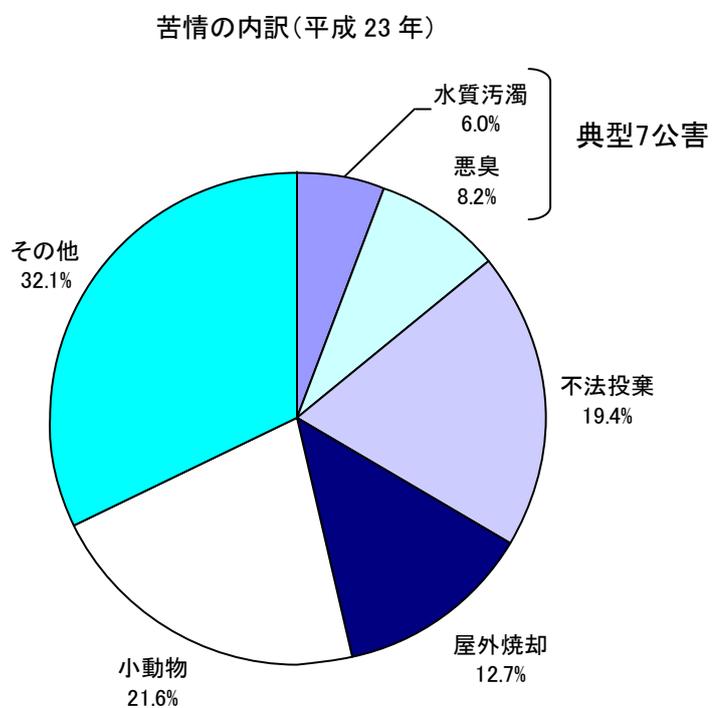
■表5 公害苦情件数の推移

年度	件数	増減
H19	96	—
H20	44	△52
H21	64	20
H22	62	△2
H23	134	72

資料:住環境課・市民課

■表6 苦情の内訳(件数)

種類		H19	H20	H21	H22	H23
典型 7 公害	大気汚染	0	0	0	0	0
	水質汚濁	3	2	0	1	8
	土壌汚染	1	0	0	0	0
	騒音	2	1	2	2	0
	振動	0	0	0	0	0
	地盤沈下	0	0	0	0	0
	悪臭	1	5	9	6	11
不法投棄	15	10	18	5	26	
屋外焼却	11	4	8	6	17	
小動物	36	17	20	23	29	
その他	27	5	7	19	43	
計		96	44	64	62	134



資料:住環境課・市民課

2.2 自然環境

2.2.1 自然環境・景観の保全

2.2.1.1 動植物の生態系の保全

- 日本一広大な阿蘇の草原は、トキソウ、サクラソウ、ヒゴタイ、ヤツシロソウ、オグラセンノウをはじめとした希少な植物やオオルリシジミ、カワトンボなどの希少生物が数多く生息しています。加えてこの草原には多くの大陸系遺存植物が生育することでも特異であり、阿蘇市の限られた地域だけに生育する重要種もあります。
- 北外輪山にある5つの湿地群は、県内最大級のものを含め全国的に見ても稀少な湿地であり、先般行われた詳細調査では66種の植物、175種の昆虫が確認されており、絶滅が危惧されている重要な種も多数含まれています。しかしながら、捕獲や採取、盗掘による個体数の減少、或いは生息地である草原の劣化、消失など、形態変化による生物多様性の低下が進行しており、より効果的な保護・保全策を実施することが必要です。また、社会的理解を広く求めていくため、原野を管理する牧野組合、自然愛護団体、学者、行政が一体となって新たな生物多様性や自然保護のかたちを構築する必要があります。
- 人や車・輸入飼料等を介して種子や昆虫が運ばれてきたり、ペットが捨てられたりするケースが増え、外来種の生物が繁殖を拡大させています。阿蘇市においても山林や原野、市街地まで入り込み、固有の生態系の攪乱、純粋種との交配、農作物被害など、様々な問題を引き起こしています。また、温暖化も相まって、環境に適応しながら個体数を増加させています。
- 一度崩れた生態系は回復が非常に困難となるため、行政と各種団体が連携してこれまで以上に外来種撲滅運動に取り組んで行くことはもとより、市民に対して徹底した啓発活動を行い、自然保護、保全意識の醸成に努めていくことが課題となります。

2.2.1.2 動植物の生息・生育情報の収集・分析

- 本市の緑豊かな草原と美しい田園、それらを包み込むカルデラ（山々）等の雄大な自然環境は、市民のみならず、訪れる人々に潤いと安らぎを与えてくれる貴重な財産です。そこには多様な生物が生息生育しており、他の地域に見られない希少な野生動植物は、豊かな自然環境を象徴する存在となっています。
- 保護監視員によるパトロールの強化を図り、阿蘇特有の希少動植物を保護する必要があります。
- 地域住民一人ひとりとはもとより、国民全体の貴重な資源として阿蘇の自然を守る豊かな心を育てていくとともに、豊かな自然環境を後世に引き継ぐ保全活動の拡大に向けて、啓発を進めていく必要があります。

2.2.1.3 草原景観の再生

- 阿蘇の草原は、千年もの昔から採草、放牧、野焼き等、地域の人々の営みより育まれ、自然と人間との共生により引き継がれ、草原から流れる6本の一級河川は阿蘇だけではなく、九州中・北部地域を潤しています。阿蘇の草原は九州全域に恵みをもたらす国民共有の財産であり、阿蘇の雄大な景観を構成する重要な部分です。
- 近年、農業従事者の高齢化等によりあか牛の減少が続き、草原の荒廃化が進行している状況です。また、杉檜などの人工林についても、林業に従事する後継者の減少に伴い間伐等が行われず、生産性も低下してきている状況にあり、阿蘇の景観を阻害する兆候さえ見えてきました。
- この様な状況を解決するため、市では『阿蘇市 ASO 環境共生基金』を活用し、試験的に草千里北側の山林を伐採するなど、景観改善と草原再生への可能性を模索しているところですが、地元牧野組合等が取り組む野焼き・輪地切り等の草原維持管理に係る地元担い手の育成や、阿蘇地域内外からの支援ボランティアの育成等が不可欠となっています。

2.2.1.4 世界文化遺産への登録推進

- 阿蘇では、約27万年前～9万年前にかけて4回の大噴火により、世界最大級の規模を誇るカルデラが形成されました。カルデラ周囲の距離は約128kmにも及び、火口原に5万人もの人々が生活する世界に類例のない地域です。現在も活発に活動が続ける中岳は、古くから信仰の対象として崇められ、人々も巧みにこの地を開拓し、火山とともに共存してきました。その先人の歴史や文化は各地域に残されており、国指定6件、国選択2件、県指定18件、市指定105件の文化財登録があります。
- 阿蘇の草原は、平安時代の書物に放牧の記述があることから、「千年の草原」と評されています。古代より人々が牛馬とともに輪地切り・野焼き・採草・放牧等により維持管理を行ってきたからこそその草原環境が守り継がれており、希少動植物の宝庫でもあります。阿蘇地方の植物の分布種は約1600種といわれ、国内の2割が生育していることとなります。これらの中には中国大陸と陸続きであったという太古の歴史を物語る植物もあります。
- 世界遺産への登録は、名実ともに「世界の阿蘇」として高く評価されるとともに、文化財をはじめとする地域の宝の保護が進み、環境保全や地域活性化にもつながっていくものと期待されます。今後も情報を広く地域や市民に提供しながら、登録に向けた気運の醸成を図ることが必要となります。

阿蘇市ホーム>教育>指定文化財一覧

URL：<http://www.city.aso.kumamoto.jp/education/asset/list.html>

2.2.2 農地・森林の保全

2.2.2.1 農地の保全

- 本市の農業を大きく区分すると、平坦地での水田農業、東部地区での高冷地野菜、阿蘇地域特有の草原を活用した畜産に分けられます。平坦部では、昭和40年代から農地の区画化、農道等の整備を目的とした県営圃場整備事業を実施してきました。受益面積 3,357ha の水田地帯を形成し、農業経営におけるコスト低減、農地集積、高生産性農業の推進による経営規模の拡大等を行い、水稲と施設園芸、畜産などの複合経営を中心に推移し、現在は、土地利用型農業経営体、施設園芸の専門的農家の育成も進みつつあります。(表7)
- 東部地区においては高冷地としての冷涼さを活かした露地野菜と畜産を中心に、近年施設園芸の導入が進んでいます。
- 一方で農林業の担い手不足による耕作放棄地問題が顕在化しており、外来植物繁茂などが懸念されます。

■表7 阿蘇市の農家数、経営耕地面積

項目	農家数(戸)				経営耕地面積(ha)			
	専業	兼業	自給的農家	計	田	畑	樹園地	計
平成2年	676	2,146	342	3,164	4,461.2	1,273.4	54.1	5,788.7
平成7年	471	2,053	269	2,793	4,328.0	1,165.8	49.4	5,543.2
平成12年	476	1,843	315	2,634	4,322.3	1,128.8	69.8	5,520.9
平成17年	528	1,557	419	2,504	4,097.2	2,857.3	30.4	6,984.9
平成22年	446	874	567	1,887	3,855.8	2,582.6	44.4	6,482.8

※自給的農家とは、経営耕地面積が30a未満かつ農産物販売金額が50万円未満の農家

※平成22年度は、集落営農を1経営体とした統計方法に変更されたため、大幅に減少したように見える。

資料:農林業センサス

2.2.2.2 森林の保全

- 本市の森林面積は21,130haと、市総面積の56%を占めています。うち、民有林である19,713haは人工林の割合が高く、その内スギを主体とした人工林面積は10,729haであり、人工林率は54%と県平均より低くなっています(表8)が、造林事業等の実施により人工林面積は増加傾向にあります。また、成熟期を迎える森林が大部分を占めています。
- 間伐・保育等により生産性のある森林として整備し、森林の有する多面的機能を高度に発揮していくことが重要であり、人工林を中心とした木材として積極的な利用を進めるとともに、計画的に主伐・再造林を実施し、偏った年齢構成の平準化を図り、持続的に資源を利用できる状況にする必要があります。

■表8 阿蘇市の森林面積

保有形態	総面積 (ha)		立木地 (ha)				人工林率	
	面積	比率	計	人工林	天然林	その他 (伐跡含)		
総数	21,131	100%	21,131	11,747	1,764	7,620	55.6%	
国有林	1,418	6.7%	1,418	1,013	388	17	71.4%	
公有 林	県有林	736	3.5%	19,713	10,734	1,376	7,603	54.5%
	市有林	4,881	23.1%					
	計	5,617	26.6%					
私有林	14,096	66.7%						

資料：熊本県林業統計要覧(平成 23 年度版)

2.2.3 自然とふれあいの確保

2.2.3.1 自然とふれあう場の確保

- 本市は、世界最大級のカルデラ地形による雄大な景観や、維持された草原、麓に広がる田園風景で知られています。多くの希少な動植物が生育することで、阿蘇くじゅう国立公園に指定されており、雄大なジオパークに眺望・レジャー・癒しを求め、本市だけでも年間 570 万人が訪れる観光地となっています。
- 住宅街における緑地保全、地域のコミュニティ活動の場、防災時における避難所であり、市民生活になくしてはならない憩いとやすらぎを提供する公園としては、農村公園あびか、一の宮運動公園、遊具公園あそびバ、すずらん公園など使用目的に応じた整備がなされており、幅広く利用されています。しかしながら、増大するレクリエーション需要への充足、バリアフリー化、経年劣化対策など、地域の特性にあわせた改修・リニューアルが求められています。さらに、適正で健全な公園管理にも努めなければなりません。
- これらの経費が補助金や交付税算入の対象となる「都市公園」への移行も視野に入れた検討を進める必要があります。都市公園への移行については、一度指定を受けると簡単に廃止できない、建物の建築面積や運動施設の敷地面積に制約があるなど制限が課せられることも多いため、慎重な対応が必要となります。

2.2.3.2 多様な自然とのふれあいの場の活動

- 阿蘇市には数多くの緑や自然とふれあう場所があり、樹木などの緑のある場所では、木の実や樹液を求めてやってくる昆虫や鳥などの動物に出会うことができます。また、内牧遊水地などには、毎年渡り鳥が飛来しています。
- 市の公園には広葉樹が植えられ、ジョギング後の休憩や子どもとのふれあいの場として、市民の憩いの場となっています。

2.3 循環型社会

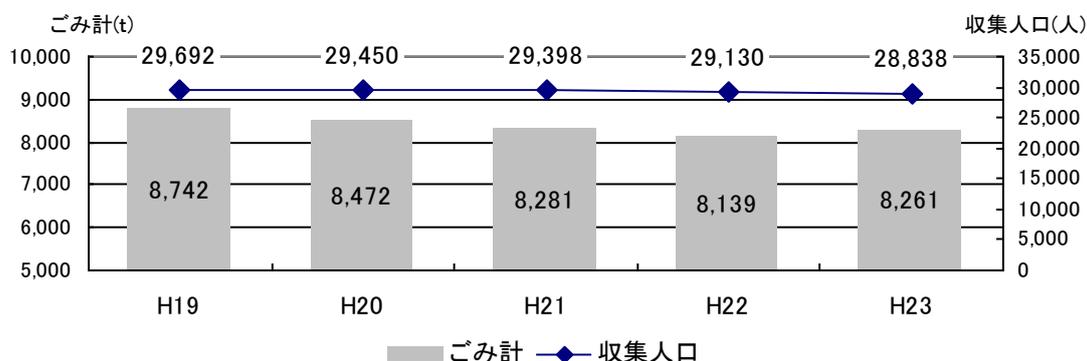
2.3.1 廃棄物の排出と処理

2.3.1.1 一般廃棄物の抑制

- 市民一人が排出する1日当たりのごみ排出量は、平成19年度以降減少傾向にありましたが、平成23年度においては785gで前年比20g増となっています。(表9)
- 廃棄物を抑制するためには、大量生産・大量消費生活からの脱却が必要であり、3R^{*9}運動推進によりライフスタイルの転換を図り、家庭から排出されるごみの減量へつなげていくことが求められます。マイバッグの利用状況は、平成23年度に実施したアンケートでは14.6%となっています。マイバッグ利用によるレジ袋削減の取り組みは、身近に実践できるエコ活動の一つです。取り組み実践により、各々がライフスタイルを見直すきっかけになり、リサイクル意識の向上やゴミ減量、自然環境を守ることに繋がっていきます。
- 阿蘇市においても、レジ袋削減の推進に向けた事業者連絡会議、廃棄物減量等推進協議会の開催による協議を経て、平成24年12月に市、廃棄物減量等推進協議会、事業所の3者による「レジ袋削減に向けた取り組みに関する協定」を6事業所と締結しています。今後も容器包装を提供する事業者による排出抑制策の展開を図り、市民の使い捨て等の消費行動を変化させていく取り組みの第一歩となるよう、継続して取り組んでいく必要があります。

■表9 阿蘇市の一般廃棄物^{*10}搬入量の推移

	H19	H20	H21	H22	H23
収集人口(人)	29,692	29,450	29,398	29,130	28,838
可燃ごみ(t)	8,594	8,279	8,154	8,003	8,115
不燃ごみ(t)	127	169	105	115	127
粗大ごみ(t)	21	24	22	21	19
ごみ計(t)	8,742	8,472	8,281	8,139	8,261
市民1人の1日当たり排出量(g)	807	788	772	765	785



資料: 阿蘇広域行政事務組合『一般廃棄物処理実績(平成19~23年)』

*9 3R:「ごみを出さない」「一度使って不要になった製品や部品を再び使う」「出たごみはリサイクルする」という廃棄物処理やリサイクルの優先順位のこと。「リデュース(Reduce = ごみの発生抑制)」「リユース(Reuse = 再使用)」「リサイクル(Recycle = 再資源化)」の頭文字を取ってこう呼ばれている。一般的には、この3Rに「リフューズ(Refuse = ごみになるものを買わない)」、「リペア(Repair = 修理して使う)」を加えて5Rと言われている。

*10 一般廃棄物: 家庭から生じた廃棄物と、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち産業廃棄物以外のもの(事務所・商店等から生じた紙ごみ、飲食店から生じた生ごみなど)をいう。

2.3.1.2 不法投棄

- 市内では、人通りの少ない空き地や山林における不法投棄が依然として後を絶たず、道路・河川においても、包装紙や缶類の投棄が多く見られます。特に特定家電リサイクル法の制定により、排出者が処理費用を負担しなくなっただけでなく、テレビや冷蔵庫などの大型家電の投棄が目立つようになりました。
- 不法投棄の早期発見、早期撤去による「ごみ」が「ごみ」を呼ぶ現象を少しでも防ぐため、市では定期的なパトロールを実施しており、不法投棄監視重点地域には啓発看板を設置しています。将来的には、防護柵・監視カメラの設置等を視野に入れた不法投棄監視の検討及び所有者自身での予防策の実施が課題となります。

2.3.1.3 廃棄物の適正な排出

- 環境問題が盛んに叫ばれている現在、最も深刻な問題として挙げられる「ごみ」問題は、私たち一人ひとりが身近に取り組むことができる問題でもあります。「ごみ」が増えれば、それだけ原料となる地球の資源を消費していることになり、限りある資源をリサイクルする循環型社会を築くことで、かけがえのない地球を美しいままで、未来の子どもたちへ引き継ぐことができます。「ごみ」を出す前にもう一度考え、気を配ることにより、「資源」として生まれ変わるため、私たちの暮らすこの町が「より住みよい美しいまち」になるよう、お互いが協力しあいながら、「ごみ」の分別について気をつけなければいけません。
- 家庭から排出される生ごみは、家庭系ごみの総重量の約4割を占め、その減量やリサイクルは大きな課題です。生ごみを減らすことがごみ減量化へと繋がるため、生ごみ処理機・コンポスター等の普及促進を図ってきました。
- 指定日以外に出されたごみは、猫やカラスによる散乱を招き、衛生上の問題が発生している状況も見られるため、今後、分別指導の徹底を図るとともに、管理のあり方について協議を重ねていく必要があります。

2.3.2 資源循環型社会の形成

2.3.2.1 ごみのリサイクル

- 家庭ごみの分別について大別すると、可燃性ごみ、小金属・ガラス類、資源ごみの3種類に区分されます。可燃性のごみはRDF施設により固形燃料化し、発電所の燃料として活用されています。資源ごみは、カン・ビン類、新聞・チラシ、雑誌、衣類、ダンボール、ペットボトル、乾電池・蛍光灯、粗大ごみ類に細分化し、リサイクルに取り組んでいます。
- ごみの減量化を図るために、3R運動の推進、リサイクル率向上のための取り組みを検討していくことが必要となります。

2.3.2.2 バイオマス資源の活用

- 本市には、食品残渣や家畜排せつ物をはじめ、野草、間伐材、浄化槽汚泥等多種のバイオマス^{*11}資源が賦存しており、この未利用のバイオマス資源の利活用に取り組んでいます。
- しかしながら、資源としての未利用分は多量で、処分費も多額となっているため、これらを有効活用する仕組みづくりが必要となっています。

*11 バイオマス：化石燃料以外の生物由来の有機性資源で、基本的に再生産可能なものをいう。主なものとしては、家畜糞尿、食品廃棄物、建設廃材・林地残材等の廃木材、製紙工場からの黒液、下水汚泥などがある。主な活用方法としては、肥料、燃料の他、発酵等による燃料化などのエネルギー利用がある。

2.4 地球環境

2.4.1 地球温暖化対策

- 我が国は、大量生産、大量消費、大量廃棄の社会構造により飛躍的な経済成長を遂げ、日常生活や事業活動の中で大量のエネルギーや資源を消費してきました。しかしながら、これらの活動に伴って生ずる温室効果ガス^{*12}は環境負荷が非常に大きく、今日では平均気温の上昇のみならず、異常高温、ゲリラ豪雨などの自然災害を誘発し、人体の生命・健康への危惧、食糧生産及び生態系へ深刻な影響が出てくるものと懸念され、地球規模の問題となっています。
- 先進各国が二酸化炭素などの温室効果ガス排出量削減を行うことを規定した京都議定書^{*13}により、日本は2008年～2012年の5年間に基準となる1990年比で6%の削減目標を掲げ、財政支援や技術開発を行ってきました。これにより、右肩上がりに増加した二酸化炭素の排出量は、経済影響はあるものの2009年に初めて基準年を下回るなどの成果が見受けられ、その後もエコカー補助金や再生可能エネルギーの固定買取制度の創設により、更なる削減に向けての取り組みが行われております。（表10）
- 阿蘇市では、2009年3月に阿蘇市役所及びその他市関連施設において行う事務及び事業により発生する温室効果ガスの排出量を抑制するための措置を定め、実行・公表を行うことにより、市民・事業所の排出抑制につながる意識を高め、温暖化防止の推進を図ることを目的とした「地球温暖化防止実行計画」を策定し、率先実行を行ってきました。（表11）
- 東日本大震災による原発事故を受け長期を見通したエネルギー政策が定まらない中、この地球環境を未来へ引き継ぐために市民・事業所・行政が一体となり低炭素社会への移行を目指す必要があります。
- オゾン層^{*14}は、フロンガス^{*15}などのオゾン層破壊物質が大気中に放出されることで破壊されます。オゾン層の破壊は有害な紫外線の増加につながり、皮膚がんや白内障などの健康障害を発生させるおそれがあるだけでなく、生物の遺伝子障害・発育障害など、生態系にも悪影響を及ぼします。フロンガスは、各種スプレー製品、冷蔵庫、エアコンなど身近な製品に数多く使われてきましたが、それらの製品を廃棄する場合には適正な処理が必要です。

- * 12 温室効果：大気中の微量ガスが、地表面から宇宙空間に放出されるべき熱を吸収してしまい、大気の色度が上昇する現象。赤外線の色で放出されるべき熱を吸収する気体には、水蒸気、二酸化炭素、フロンガスなどがあるが、近年特に、人間の活動に伴う二酸化炭素の増加が著しく、気候の温暖化が懸念されている。
- * 13 京都議定書：地球温暖化を防止するため、二酸化炭素など6種類の温室効果ガス(GHG)の排出削減を法的に義務付けるよう求めた国際協定。1997年に京都市で開かれた「気候変動枠組み条約第3回締約国会議」(COP3)で採択された。先進国の温室効果ガス排出量について法的拘束力のある数値目標が設定されており、2008年から2012年の5年間に、1990年(一部ガスは1995年を選択できる)比で日本は6%の削減が義務付けられている。ただし、この数値目標はあくまで国の目標であって、国民あるいは事業者の目標(義務)ではない。
- * 14 オゾン層：強い紫外線による光化学反応で、成層圏に達した酸素(O₂)がオゾン(O₃)に変わり形成されたオゾン濃度の高い大気層。地上から20~25kmに存在する。オゾンは生物に有害な波長を持つ紫外線を吸収する。近年、極地上空でオゾン濃度が急激に減少している現象が観測され、フロンガス等によるオゾン層破壊が問題となっている。
- * 15 フロンガス：炭化水素の水素原子が、いくつか塩素原子とフッ素原子で置き代わった化合物の総称。熱に強く、冷媒や溶剤として優れた性能を持つため、クーラーや各種スプレー、半導体製品の洗浄剤として広く利用されてきた。しかし、成層圏に達してオゾン層を破壊することから、地表に到達する紫外線を増加させ、人間や生態系に影響を及ぼすおそれがあるとして、国際的に問題となっている。

■表10 日本の温室効果ガス排出量(単位:百万t-CO₂換算)

	1990 (基準年)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)
温室効果ガス排出量	1,261	1,281	1,206	1,258	1,308

資料:環境省

■表11 阿蘇市庁舎・関連施設の二酸化炭素排出量推移

	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	A重油 (ℓ)	LPガス (m ³)	電気 (kwh)	二酸化炭素 排出量 (t/co ₂)
H21	216,878	2,207	141,545	32,342	6,810,801	3,677
H22	204,820	1,919	138,456	29,823	6,929,317	3,625
H23	177,497	2,431	127,537	29,002	6,877,484	3,615

資料:住環境課

2.4.2 省資源・省エネルギー

- 温室効果ガス排出量の削減を図るためにも、枯渇性エネルギーの使用を減らす対策の推進が必要です。
- 市役所では冷暖房の主電源の入切りを周知することで送風機に係る電気の無駄を無くし、蛍光灯の間引き点灯など、出来ることからの取り組みでエネルギーの削減を行っており、使用するエネルギー量は減少しています。(表12)
- 市役所で使用する自動車については、低公害車^{*16}・低燃費車が主流となっていることから、更新時期に普及を図り、市民・事業者とともに身近にできることから取り組み、一層の省エネルギー推進に努める必要があります。

* 16 低公害車：大気汚染物質の排出や騒音の発生が少なく従来の自動車よりも環境への負荷が少ない自動車の総称。電気自動車、メタノール自動車、天然ガス自動車、ハイブリット自動車等が開発されている。

■表12 原油換算

	灯油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	A重油 (ℓ)	LPガス (m ³)	電気 (kwh)	原油換算 (kl)
H21	216,878	2,207	141,545	32,342	6,810,801	2,191
H22	204,820	1,919	138,456	29,823	6,929,317	2,196
H23	177,497	2,431	127,537	29,002	6,877,484	2,143

資料:住環境課

2.4.3 新エネルギー

- 化石燃料*17の大量消費による二酸化炭素の多量排出といった地球環境問題のため、石油に代わる代替エネルギーとして新エネルギーへの期待が高まると同時に、再生可能エネルギーの利活用が求められています。
- 再生可能エネルギーは、太陽光、太陽熱、風力、水力、バイオマスなどの自然エネルギーを利用したものと、水素を利用した燃料電池、ごみを集めて発電する廃棄物発電などがあり、様々な分野において技術開発の普及・促進が図られていますが、自然エネルギーにおいては、永久的に利用できるものの、自然由来の発電条件や、発電出力に対する建設コストが高いなどの課題があります。
- 固定買取制度導入といった施策に表れているように、再生可能エネルギー導入は採算性が課題ですが、枯渇性エネルギー延命のための意識改革に関する情報提供が重要であるとともに、市民が取り組める再生可能エネルギー利活用の模索が必要となります。
- 市では、国の「バイオマスエネルギー地域システム化実証実験事業」として、未利用野草による発電の可能性を検証したほか、生ごみ・家畜排せつ物からの発電を検討するなどの取り組みを行ってきました。今後も、世界文化遺産登録に係る景観問題も視野に入れながら、利用可能なエネルギー施策の展開を図る必要があります。

*17 化石燃料: 石油、石炭、天然ガスなど地中に埋蔵されている再生産のできない有限性の燃料資源。現在、人間活動に必要なエネルギーの約 85%は化石燃料から得ている。しかし、化石燃料の燃焼にともなって発生する硫黄酸化物や窒素酸化物は大気汚染や酸性雨の主な原因となっているほか、二酸化炭素は地球温暖化の大きな原因となっており、資源の有限性の観点からも、環境問題解決の観点からも、化石燃料使用量の削減、化石燃料に頼らないエネルギーの確保が大きな課題となっている。

2.5 市民の参加と協力

2.5.1 環境教育

2.5.1.1 地域環境学習

- 大阿蘇環境センター未来館では環境やリサイクルに関する情報収集のために環境学習室、研修室等を整備し、書籍やインターネットを利用することができます。リサイクル体験プラザにおいては様々な工房設備を用意し、市民の学習や体験の場となっています。また、市内の各地域において、ごみ分別の講演会を開くなど多くの市民の方々に少しでも環境に対する関心を持っていただくよう取り組んでいます。
- 各学校においては、「豊かな体験活動推進補助金事業」により、環境学習に対する費用の一部を補助し、それぞれの学校に合った独自の活動を行っています。ボランティアによる地域の方の指導を受けながら、阿蘇市を挙げての取り組みである草原の保全を目的とした草原学習や、基幹産業である農業においては、米作り体験などを行うことで、学習活動による環境教育にも取り組んでいます。
- 今後は国立阿蘇青少年交流の家をはじめ、他の地域との体験交流活動の推進など、地域のみならず広範囲な環境学習の機会を設ける必要があります。また、「環境学習の拠点施設」、「阿蘇草原学習センター」等の整備計画があり、今後の利活用を検討する必要があります。

2.5.1.2 小中学校における環境教育

- 古代から人の手によって守られ、維持されてきた阿蘇の雄大な景観と豊かな自然は、様々な要因により荒廃化が進み、重大な危機に直面していると言っても過言ではありません。この危機に対し、規制を設けたり保全活動を強化することも大切ですが、幼いうちから自然に親しみ、自然の成り立ちを理解し、そして自然を守る大切さを学ばせる啓発教育を実践することが必要です。
- 本市では地質・植物・昆虫等について実地体験型の環境教育事業を展開しています。本事業は継続して行くことが大切ですが、協力体制など改善を図るべき課題もあり、学校教育の中で必須授業として取り組むことも検討していく必要があります。

ごみを減らす標語・絵画コンクール	:	市内小学校 4 年生以上
「水俣に学ぶ肥後っ子教室」	:	市内小学校 5 年生
学習登山、希少野生植物保護（播種）事業	:	市内の児童・生徒
	:	熊本市内の児童・生徒

2.5.2 環境保全活動

2.5.2.1 市民の環境保全活動

- 阿蘇の自然環境・景観を守るために、地域住民や県内外の住民、各種団体・企業等が連携したボランティア活動が行われるようになり、阿蘇市や阿蘇水土里(グリーン)自然環境推進協議会が実施しているASOクリーン作戦、花いっぱい運動等の環境美化推進運動や野焼き・輪地切り支援活動等の環境保全活動の取り組みが広がりつつある一方、道路沿いにはペットのフンがそのまま放置されているなど、モラルの低下も見受けられます。
- 今日に見る環境問題の多くは、私たちの日常生活や事業活動に伴う環境負荷の増大によるものも大きく、その解決のためには、自主的に環境保全活動に参加しようという意識改革を促していくことが必要です。アンケート結果では、特に20代の環境美化活動やリサイクル活動に参加している人が少なかったことから正しい知識と理解を深める学習や啓発を繰り返し行うことが大切です。
- 地域リーダーや民間ボランティアの育成を図るとともに、市民一人ひとりが郷土を愛し、自ら進んでまちづくりに取り組もうとする意識を高めることが必要となります。

2.5.2.2 事業者の環境保全活動

- 世界各国では地球環境問題と経済や景気の問題をともに解決するための方法として、環境・エネルギー分野に積極的に財政的な支援を行うグリーン・ニューディール政策が検討または実施されるようになっていきます。
- 国は、これからの日本を成長させる戦略の一番目にグリーン・イノベーションを挙げ、環境・エネルギー分野で集中的な投資を行うことによって市場と雇用の創出を図りながら、環境問題を解決していくことを目標として掲げました。同時に、こうした施策への取り組みによって、地方から経済社会構造を変革するモデルの構築を目指しています。企業が持続可能な事業活動を展開し、環境対策と地域経済活性化の両立が図られるためには、個々の事業所において、二酸化炭素排出量の削減など適切な環境対策を講じることが重要となります。しかしながら、市内企業の大半は中小企業であるため、個々の企業の実情に応じ、きめ細かな支援を行う必要があります。
- 本市では、宮地地区の南油町工業団地、赤水地区の宮山工業団地、そして永草地区のオーリング製造会社とその関連会社を中心として企業の操業が行われています。今のところ、煤煙、排水、騒音など公害問題は発生していませんが、今後も環境負荷低減への取り組み、地域社会に配慮した操業環境の整備、そして循環型社会の構築を進めていただく必要があります。市としても企業との連携を密にし、自発的な環境保全活動が推進されるよう、相談体制や合同研修機会の充実を図ることが必要です。
- 環境対応型経営や保全活動を積極的に展開している企業に対しては、広報誌で紹介する、取引機会の拡大に向けた支援を行うなど、行政のバックアップも課題のひとつです。

- 阿蘇の自然環境は、地域の農業生産活動と一体となって保全されてきましたが、農林業の低迷、高齢化、後継者不足等により保全するための地域力は低下しつつあります。
- 環境保全活動は、市民、事業者、民間団体及び市が自主的、積極的に行動し、更にそれぞれの力を合わせて団体活動や主体間の連携が協働の取り組みに発展してこそ、大きな効果が期待できます。豊かな自然環境を後世に引き継ぐため、保全活動の重要性について啓発を進め、市民一人ひとりはもちろん、市民全体の貴重な資源として阿蘇の自然を守る豊かな心を育てていく必要があります。

2.5.2.3 環境情報の提供

- ごみの分別や出し方、3Rなどの環境情報は、ホームページ、広報あそ、お知らせ端末で提供しています。
- 近年の環境に対する関心の高まりなども踏まえ、本計画の進行状況についての環境報告書の作成や、地球環境問題や市の環境に関する情報発信の促進など、各種環境情報をわかりやすく、かつ正確に住民や事業者に公表していくことが求められています。

第3章 計画の目標と施策の方向性

3.1 環境将来像

本計画において実現を目指す阿蘇市の将来の環境のあるべき姿を、平易かつ端的な言葉で表したものが「環境将来像」です。

本市の環境将来像は、以下のとおりに設定します。

「阿蘇の自然と共生する笑顔あふれる環境都市を目指して」

阿蘇市は、阿蘇五岳を中心とする世界に誇る世界最大級のカルデラや広大な草原を有し、大自然を守り抜いてきた多くの先人たちの長年にわたる努力と営みにより、訪れるたくさんの人々に潤いと安らぎを与えてきました。

しかしながら、今日、私たちの抱える環境問題は、ますます複雑多様化し、その影響は地球的規模へと広がり、将来の世代にわたる問題として認識されるに至っています。

今、私たちは、「阿蘇の自然と共生する笑顔あふれる環境都市」の実現に向けて、自主的、積極的に環境保全活動に取り組み、豊かな自然の恵みを実感しながら暮らすことのできる環境の実現を目指します。

3.2 基本目標

本計画が目指す環境像を実現するためには、様々な環境課題に取り組んでいく必要があります。

本計画では、環境基本条例第3条に規定する基本理念に基づき、次の5つの基本目標を掲げます。

1. 安全・安心な暮らしを守る（生活環境の保全）

大気、水、土壌などを良好な状態に保つことにより、人の健康の保護及び生活環境の保全を図ります。

2. 自然と共生し緑豊かなまちをめざす（自然環境の保全と創造）

水辺、農地、森林などの良好な自然環境を保全しつつ、その適正な利用を図ることにより、自然と人との共生を確保します。

3. ごみの減量と資源の有効活用をめざす（循環型社会の構築）

廃棄物の発生の抑制及び3R運動（リデュース・リユース・リサイクル）を推進し、環境への負荷の少ない循環型社会を構築します。

4. 地球を守るために地域から行動する（地球環境への貢献）

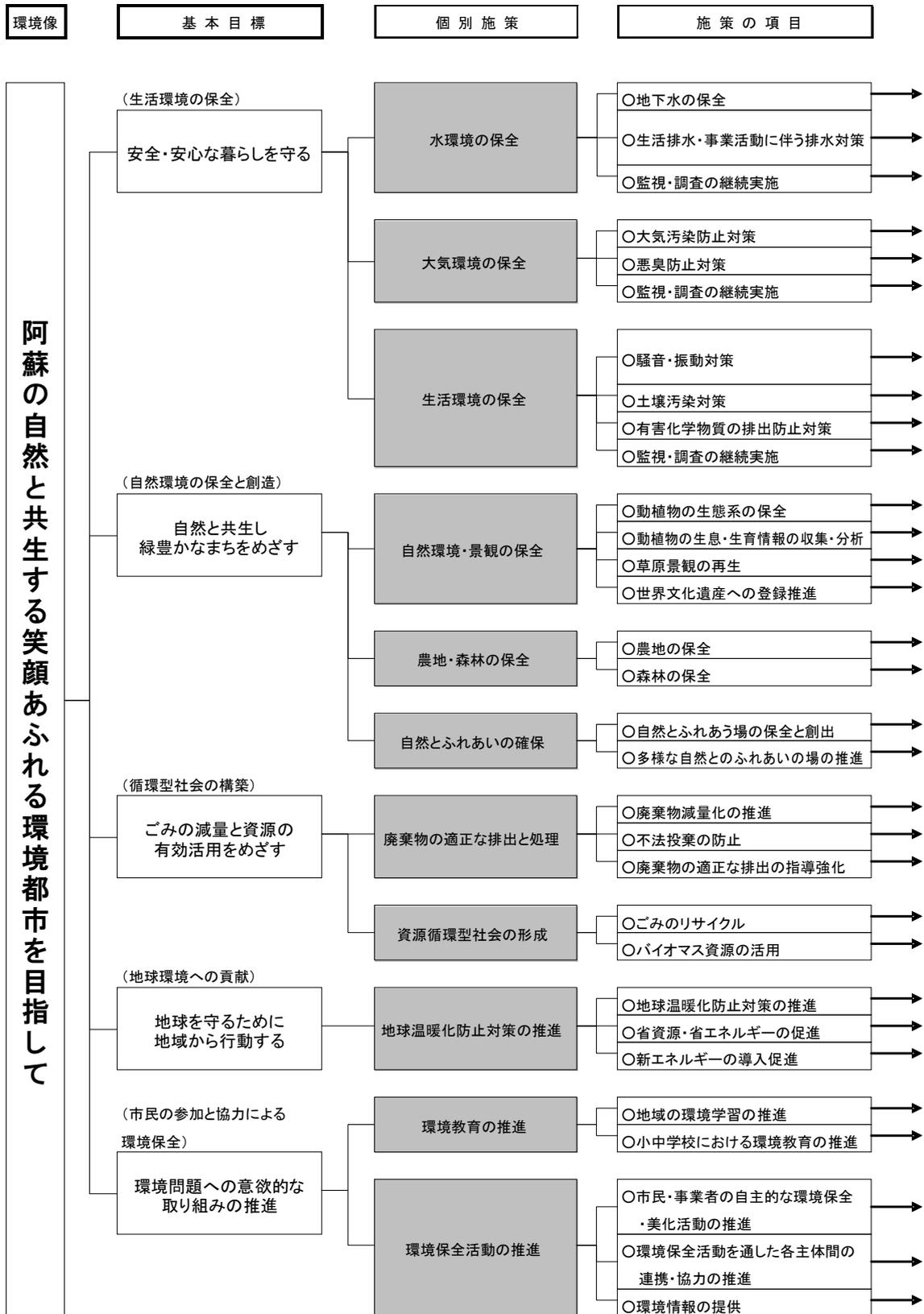
省資源・省エネルギー活動など普段の生活に配慮した行動の推進により、地域における地球温暖化の防止を図ります。

5. 環境問題への意欲的な取り組みの推進（市民の参加と協力による環境保全）

市民及び事業者の環境の保全などに資する自主的かつ積極的な取り組みが促進されるよう、環境に関する教育、啓発などを行うとともに、市民、事業者及び市が協調して環境の保全に取り組むことができる社会を構築します。

3.3 環境施策の体系

本計画では、別紙施策体系に従い、環境保全のための施策を総合的、体系的に実施することにより、「環境将来像」の実現を目指します。



具体的事例

→	地下水の適正利用の啓発、家畜糞尿の野積み防止への周知徹底・指導、地下水涵養計画の実施
→	水質汚濁防止の啓発、油・農薬等の流出防止対策の推進、生活排水処理対策、 公共下水道の整備・普及、農集排施設の適正な維持管理、合併処理浄化槽設置補助事業
→	水道水源水質検査、公共用水域水質検査、公害苦情の適正処理、河川の水質管理
→	事業所への排出ガス指導、低公害車導入の啓発、注意報警報発令状況伝達(光化学スモッグ、二酸化硫黄)
→	悪臭軽減対策の指導
→	大気環境・臭気測定、公害苦情の適正処理、悪臭苦情(野外焼却、畜産)、処分場ガス測定
→	マイカーの利用自粛、公共交通機関利用の啓発、関係機関への騒音・振動対策の要請
→	事業所や特定建設作業に対する騒音・振動防止対策の指導、生活騒音についてのモラル普及啓発
→	事業所への土壌汚染防止対策の指導、環境にやさしい農業の推進
→	PCB使用抑制の指導、ダイオキシン類等の発生抑制の指導
→	地下水位調査、24時間自動車騒音測定、新幹線騒音測定、上水道設備状況、公害苦情の適正処理
→	多様な生物の生息・生育環境の保全と創出、希少動植物の保護、特定外来生物駆除
→	自然環境確認調査、熊本県レッドデータブックの作成協力
→	草原再生に向けた取組み、ASO環境共生基金の活用
→	文化財の保全、阿蘇カルデラツーリズムの推進、地域資源の掘り起こしや磨き上げの取組み
→	環境保全型農業の推進、地産地消の促進、エコファーマー・認定農業者の育成支援
→	森林の多面的機能の維持増進、森林の適切な管理の推進、森林保全に向けた取組み
→	水辺・河川沿いの遊歩道、親水空間等の保全、公園、キャンプ場、遊歩道整備管理
→	自然観察会、植樹、地域散策等の提供
→	分別徹底・生ごみの減量化啓発、マイバッグ持参運動、阿蘇市廃棄物減量等推進協議会の運営、排出量の抑制
→	不法投棄・資源物持ち去り/トロール監視の強化、警察署との連携、不法投棄物の早期撤去
→	家庭ごみの排出マナー・事業系ごみの適正な排出の指導、家畜フン尿の適正処理指導、屋外焼却の指導
→	3R運動の普及啓発、グリーン製品・エコマーク商品の購入推進
→	バイオマス資源を有効活用したシステムづくりの推進
→	環境管理活動(ISOベース)の推進、地球温暖化防止実行計画の推進、地球温暖化対策地域推進計画の策定
→	クールビズ・ウオームビズ、低公害車普及の促進、公共施設における省エネルギー機器の導入推進
→	自然エネルギー普及の促進
→	環境関連施設見学会の開催、自然観察会等の体験学習を取り入れた環境学習の推進
→	環境に関する絵画や作品などのコンクールの実施、小中学校ごみ分別学習会の実施
→	協働取組推進の行動計画の作成、事業者の環境マネジメント取得の促進、地区清掃、クリーン作戦の実施、 ペットふんの適正処理の啓発、花いっぱい運動支援事業・道路河川環境美化コンクールの実施
→	ボランティア活動の支援、環境保全リーダー等育成の推進、環境協定締結の指導
→	国・県・近隣市町村とのネットワーク形成、環境保全活動に取り組む各団体との連携や情報交換を促進
→	ホームページ・広報紙を使用した3R運動などの情報発信

第4章 環境施策の展開

4.1 安全・安心な暮らしを守る

さまざまな生活環境に関わる問題を解決するには、日常生活や事業活動の在り方を見直し、環境への負荷をできるだけ低減していくことが必要です。

環境改善のための取り組みを継続的に行うとともに、各主体間で環境情報の共有を図りながら、健康で安心して暮らせる生活環境の確保に向け積極的な取り組みを進めます。

4.1.1 水環境の保全

(1) 地下水の保全

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 地下水の過剰汲み上げによる地域への影響が起きないように、適切な利用についての指導・普及啓発に努めます。	住環境課
・ 湧き水の保全に努めます。	住環境課
・ 水道水源水の有効利用を図り、地下水の保全に努めます。	水道課

(2) 生活排水・事業活動に伴う排水対策

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 水質汚濁防止に関する啓発を推進します。	住環境課
・ 環境にやさしい洗剤や水切り袋を使用するなど、生活排水に関する普及啓発を進めます。	住環境課
・ 油、農薬流出などの水質事故の防止対策を推進します。	住環境課
・ 事業所からの排水については、「水質汚濁防止法」「下水道法」など関係法令に基づき当事者への指導を徹底します。	住環境課/県
・ 公共施設、建設作業などからの排水を適正に処理します。	関係各課
・ 公共下水道の整備・普及を推進します。	住環境課
・ 公共下水道の区域外における合併処理浄化槽の設置を促進するとともに、浄化槽の適正な管理を促します。	住環境課
・ 下水道への接続率（水洗化率）の向上を図ります。	住環境課

(3) 監視・調査の継続実施

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 工場、事業所などからの水質汚濁物質に対する排出規制と指導を強化します。	住環境課
・ 水道水源水質検査を実施し、水道水源の保護に努めます。	水道課
・ 公共用水域水質調査を実施し、水環境の保全に努めます。	住環境課
・ 苦情に対しては、関係機関との連携により、迅速で適切な対応を行うとともに未然防止に努めます。	住環境課/県
・ 地下水位と湧水量の動向を把握するため、既存井戸による継続的な調査を実施します。	水道課

4.1.2 大気環境の保全

(1) 大気汚染防止対策

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 大気汚染防止及び大気環境保全に関する普及・啓発を推進します。	住環境課
・ アイドリングストップなど環境に配慮した運転（エコドライブ）の普及啓発を図ります。	住環境課
・ 公用車に低公害車（ハイブリッド車など）の導入を推進します。	財政課
・ 市民、事業者へ低公害車の導入を呼びかけます。	住環境課
・ 事業所からの大気汚染については、「大気汚染防止法」など関係法令に基づき当事者への指導を徹底します。	住環境課/県
・ 大気を浄化するため、街路樹や公園の緑化を推進します。	関係各課

(2) 悪臭防止対策

取り組み内容（施策の方向）	担当課
・ 事業所からの悪臭については、「悪臭防止法」など関係法令に基づき当事者への指導を徹底します。	住環境課/県
・ 家畜排せつ物散布による悪臭については「家畜排せつ物法」などにより、適正な処理や施肥に関する情報提供、当事者に対する指導に努めます。	農政課/県/ 住環境課

(3) 監視・調査の継続実施

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 大気環境の測定と監視体制を強化します。	住環境課/県
・ 悪臭の測定と監視体制を強化します。	住環境課/県
・ 工場、事業所等からの排出ガスに対する監視、指導を強化します。	住環境課/県
・ 苦情に対しては、関係機関との連携により、迅速で適切な対応を行うとともに未然防止に努めます。	住環境課/県

4.1.3 生活環境の保全

(1) 騒音・振動対策

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 自動車の運転に際しては、アイドリングストップなど、居住環境に配慮した運転方法の普及に努めます。	住環境課
・ 市道などの道路の適正な維持・管理に努めます。	建設課
・ 鉄道騒音については、関係機関への適切な騒音対策を要請します。	住環境課/県
・ マイカーの利用自粛、公共交通機関の利用を呼びかけ、交通量の抑制を図ります。	住環境課
・ 事業所からの騒音、振動については、「騒音規制法」「振動規制法」などの関係法令に基づき当事者への指導を徹底します。	住環境課/県
・ 工場、事業所に対し機械設備の低騒音化や防音設備の充実を求めます。	住環境課
・ 飲食店などに対し、カラオケ機器を使用する場合の防音の徹底化を求めます。	住環境課
・ 公共工事において、近隣の環境に配慮した作業時間の設定、防音施設の設置、低騒音型機械の使用などを行います。	関係各課
・ 公共施設からの騒音・振動防止に努めます。	関係各課
・ 工事に伴う特定建設作業については、関係法令に基づき、当事者に対し届出や規制基準の遵守などの指導を徹底します。	住環境課
・ 生活騒音については、モラルの普及啓発に努めます。	住環境課

(2) 土壌汚染対策

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 最終処分場からの汚染物質の流出や、排水による土壌汚染を防止するための水質・ガス検査を行います。	市民課
・ 工場、事業所における土壌汚染防止のための指導を行います。	住環境課/県
・ 環境保全型農業 ^{*18} の促進による化学肥料や農薬使用量の低減と、有機肥料の使用促進を図ります。	農政課/ 市民課

(3) 有害化学物質の排出防止対策

取り組み（施策の方向）	担当課
・ PCB ^{*19} などの有害化学物質の使用抑制と適正処理を指導します。	市民課
・ 「ダイオキシン類対策特別措置法」などの関係法令に基づき当事者への指導を徹底します。	市民課/県
・ 廃棄物焼却に関する禁止規制を周知し、違法な屋外焼却を指導します。	市民課
・ 有害化学物質に関する情報収集に努め、市民に対し正確で適切な情報を提供します。	市民課/ 住環境課

* 18 環境保全型農業：生産性との調和を図りながら、化学肥料や農薬の使用をできるだけ少なくし、環境に与える負荷を減らしていく農業。

* 19 PCB(ポリ塩化ビフェニル):不燃性で化学的にも安定であり、熱安定性にも優れた物質で、絶縁油やノーカーボン紙、インクなどに使用されていたが、現在は製造が禁止されている。カネミ油症事件の原因物質。

(4) 監視・調査の継続実施

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 違法な屋外焼却の監視体制の強化を図ります。	市民課
・ 自動車騒音の実態を把握するため、主要道路の24時間自動車騒音測定を実施します。	住環境課
・ 苦情に対しては、関係機関との連携により、迅速で適切な対応を行うとともに未然防止に努めます。	市民課/県/ 住環境課

4.2 自然と共生し緑豊かなまちをめざす

阿蘇市は、世界最大級のカルデラを有する雄大な阿蘇の自然景観、伸びやかに広がる田園風景、阿蘇神社などの歴史遺産や暮らしに根付いた文化・伝承など、数々の優れた資源に恵まれた地域です。また、この地域は阿蘇くじゅう国立公園に指定されており、ハナシノブやスズランなど阿蘇特有の希少な植物が自生するなど、自然資源が大変豊富です。これらの自然を守り育て、望ましい姿で次世代に引き継ぐことは、今を生きる私たちの責務です。

今ある自然環境を保全し、健全な生態系を維持するとともに、市民、事業者の協力を得ながら緑や水辺とともに快適に暮らせるまちづくりの実現に努めます。

4.2.1 自然環境・景観の保全

(1) 動植物の生態系の保全

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 希少動植物が生息・生育できる環境（森林、池、緑地、河川など）の保全、創出に努めます。	関係各課
・ 生物の移動に配慮し、里山から農地、水辺への連続性のある土地利用に努めます。	関係各課
・ 用水路などの整備・改修を行う際は、水生生物などの生育できる空間を設けるよう、環境配慮型工法による施工に努めます。	関係各課
・ 外来種*20による環境への影響等について普及・啓発を推進します。	住環境課
・ 事業活動や建築、建設事業の際には生態系への配慮に努めるよう指導します。	関係各課
・ 野生動植物保護監視員による野生動植物保護指定地域内での保護を要する動植物の捕獲及び採取の監視並びに指導の強化に努めます。	住環境課

(2) 動植物の生息・生育情報の収集・分析

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 自然環境の確認調査（生息・生態系調査）の実施を検討します。	住環境課
・ 熊本県レッドデータブックの作成を協力します。	住環境課

* 20 外来種：ある地域に人為的に導入されることにより、その自然分布域を越えて生息または生育することとなる生物のこと。外来種の中には生態系を破壊してしまうものや、農林水産業などに対して著しい影響などを生じさせるものもある。

(3) 草原景観の再生

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 阿蘇草原再生協議会等関係機関と連携し保全再生に積極的に取り組みます。	住環境課/ 農政課
・ ASO環境共生基金を活用した草原再生等事業を展開します。	住環境課/ 農政課
・ 環境美化推進運動や緑化運動等の活動を通し住民意識の醸成に努めます。	関係各課

(4) 世界文化遺産への登録推進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 文化財保全に関する啓発を強化します。	教育課
・ 文化財の調査、保全を推進します。	教育課
・ 地域の伝統的祭事への支援を行います。	教育課/ 観光まちづくり課
・ サイン整備や案内人養成などの受け入れ態勢の整備を図ります。	観光まちづくり課
・ 地域資源を最大限に活かした阿蘇カルデラツーリズムを推進します。	観光まちづくり課
・ 地域資源の掘り起こしや磨き上げを行う ASO 田園空間博物館事業を推進します。	観光まちづくり課
・ 阿蘇ジオパークの世界認定を推進します。	観光まちづくり課

4.2.2 農地・森林の保全

(1) 農地の保全

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 減農薬、減化学肥料などによる環境保全型農業を推進します。	農政課
・ 農地・水環境保全向上対策事業や中山間地域等直接支払事業による農地の保全と地域活性化に向けた支援を行います。	農政課
・ 農道、用排水路整備事業など、自然環境に配慮した農業基盤の整備を進めます。	農政課
・ エコファーマーの育成を支援します。	農政課
・ 認定農業者の育成と支援体制の充実を図ります。	農政課
・ 農業後継者の確保と育成を推進します。	農政課
・ 生産者、消費者に地産地消運動を広くPRしていきます。	農政課/ 観光まちづくり課
・ 農産物直売施設等の充実や連携を図り生産者と消費者を結ぶ施策を推進します。	農政課/ 観光まちづくり課
・ 地元食材に関する積極的な情報提供を行います。	農政課/ 観光まちづくり課
・ 学校給食に安全安心な地元農産物（阿蘇コシヒカリ等）の供給を推進します。	農政課/ 教育課

(2) 森林の保全

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 森林整備計画の推進による森林の公益的、多面的機能（水土保全林、森林と人との共生林、資源の循環利用林）の維持増進に努めます。	農政課
・ 森林の状況に応じた適切な管理（植林、保育、間伐、病虫害防除など）を推進します。	農政課
・ 地元間伐材などの有効活用方法を検討します。	農政課
・ 林業の活性化のため、担い手の育成や林業事業者の支援等を推進します。	農政課
・ 緑の少年団の活動を支援します。	農政課

4.2.3 自然とのふれあいの確保

(1) 自然とふれあう場の保全と創出

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 水辺や河川沿いの遊歩道、親水空間など、自然とふれあう場の整備及び適切な管理を図ります。	関係各課

(2) 多様な自然とのふれあいの場の推進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 自然観察会など自然に親しむ機会の提供の充実を図ります。	関係各課
・ 管内農園間の連携による「阿蘇マルシェ」等の交流促進を推進します。	農政課/ 観光まちづくり課
・ 阿蘇ゆたっと村ややすらぎ交流館での農林業体験を推進します。	農政課/ 観光まちづくり課

4.3 ごみの減量と資源の有効活用をめざす

大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済活動は、環境への大きな負荷をもたらしています。

今までの生活スタイルや事業活動を見直し、ごみの発生量を抑制するとともに、再利用化、資源化を進め、循環型社会の構築に努めます。

4.3.1 廃棄物の適正な排出と処理

(1) 廃棄物減量化の推進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ ごみ分別の徹底及び適正な排出方法の啓発などにより、家庭ごみの排出量（特に生ごみの十分な水切りなど）の削減を進めます。	市民課
・ マイバッグ ^{*21} 持参を消費者に呼びかけるなど、ごみの発生抑制に関する啓発活動を進めます。	市民課
・ 阿蘇市廃棄物減量等推進協議会を開催し、ごみ減量化、資源化推進のための協議、検討を行います。	市民課
・ 商品の簡易包装やレジ袋削減、資源ごみの店頭回収などに取り組んでいる商店との協定を締結するとともに広く市民に周知し、商店・消費者・行政が一体となったごみの減量化、資源化を目指します。	市民課
・ 生ごみ堆肥化への容器助成を実施します。	市民課
・ 女性団体等と連携し、エコクッキング ^{*22} の普及啓発を図ります。	市民課
・ 各事業所の廃棄物管理責任者と連携し、事業所におけるごみの分別・減量・リサイクル等の推進に関する指導、啓発を行います。	市民課
・ 公共工事からの廃棄物の排出抑制に努めます。	関係各課

*21 マイバッグ(エコバッグ):小売店が渡すレジ袋を使わず、消費者が持参する買い物袋をいい、環境保護や資源保護のためのレジ袋削減を目的として使用されている。レジ袋の年間使用枚数は約 300 億枚(1人1日約1枚)といわれている。

*22 エコクッキング:買い物物を無駄なく計画的に行い、調理や後片付けの時にできるだけ捨てるものを少なく、排水を汚さないようにすることなどで環境への負担を少なくした料理や料理方法のこと。

(2) 不法投棄の防止

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 不法投棄防止看板の設置やチラシ、広報紙などの活用による啓発活動を行います。	市民課
・ 環境保全に関するマナーの啓発を強化します。	市民課
・ 不法投棄及び資源物持ち去りの監視パトロールを強化します。	市民課/県
・ 不法投棄物の発見、通報の際は、警察署や土地所有者などと連携し、投棄者の調査や不法投棄物の早期撤去に努めます。	市民課
・ 土地所有者（管理者）へ防護柵やネットを設置するなど、不法投棄されない環境づくりを呼びかけます。	市民課

(3) 廃棄物の適正な排出の指導強化

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 一般廃棄物の中間処理施設や最終処分場の適正管理と整備の検討を進めます。	市民課/ 阿蘇広域
・ 家庭ごみの分別の徹底と排出マナーを指導します。	市民課
・ 事業系ごみの適正な排出を指導します。	市民課/ 阿蘇広域
・ 災害廃棄物処理計画を随時見直すとともに、阿蘇広域行政事務組合との連携を図り災害廃棄物処理の円滑化に備えます。	市民課/ 阿蘇広域
・ 廃棄物焼却に関する禁止規制を周知し、違法な屋外焼却を指導します。	市民課/県
・ 畜産農家に対して、家畜排せつ物の野積みや素掘りを解消し、適切な管理をするよう指導します。	農政課

4.3.2 資源循環型社会の形成

(1) ごみのリサイクル

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 3R運動「リデュース（ごみの発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再資源化）」の普及啓発に努めます。	市民課/ 阿蘇広域
・ 食品リサイクル法、家電リサイクル法、建設リサイクル法などに基づき啓発活動に努めます。	市民課/ 阿蘇広域
・ 環境物品等の調査の推進に関する基本方針に基づき、市が率先してグリーン購入に努めます。	全課
・ グリーン購入の地域への普及啓発を進めます。	市民課
・ 使用済み小型電子機器の適切な回収に取り組むとともに、資源化できる分別品目の追加などを検討します。	市民課/ 阿蘇広域

(2) バイオマス資源の活用

取り組み（施策の方向）	担当課
・ バイオマス資源を有効活用した地域資源利活用システムを検討します。	住環境課

4.4 地球を守るために地域から行動する

地球環境問題は、私たちの日常生活や事業活動で発生する環境への負荷が主な原因となっており、その解決には、私たち一人ひとりが自らの活動などを見直し、環境への負荷を少なくしていく必要があります。

各主体の連携のもとに、現在利用しているエネルギーの利用効率の向上及び環境にやさしい新エネルギーの利用促進を図ることにより、地球環境の保全に貢献できる地域社会の実現を目指します。

4.4.1 地球温暖化防止対策の推進

(1) 地球温暖化防止対策の推進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 地球温暖化防止に関する啓発を推進します。	住環境課
・ 市が率先して環境管理活動（ISOベースの省エネ活動）を推進します。	全課
・ 地球温暖化防止実行計画（市役所の事務事業に関する温室効果ガスを削減するための計画）を推進します。	全課
・ 地球温暖化対策地域推進計画（市全体から排出される温室効果ガスを削減するための計画）の策定を検討します。	住環境課
・ 廃家電等からのフロン回収・処理を促進します。	市民課/ 阿蘇広域
・ 二酸化炭素の吸収源となる緑の保全と創造に努めます。	関係各課
・ 公共交通機関の利用を呼びかけます。	住環境課

(2) 省資源・省エネルギーの促進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 省資源、省エネルギーの啓発を推進します。	住環境課
・ クールビズ、ウォームビズの普及を推進します。	住環境課
・ 低公害車の買い換えや公共交通機関の利用を呼びかけます。	住環境課/ 財政課
・ 公用車に省エネ車（低公害車）の導入を検討します。	財政課
・ 公共施設における省エネルギー機器の導入を推進します。	財政課
・ 電気、ガス、水道、ガソリンなどの使用節減を呼びかけます。	住環境課
・ 建物の断熱化の推進などエネルギー効率の良い施設の整備を呼びかけます。	住環境課

(3) 新エネルギーの導入促進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 公共施設における新エネルギー（太陽光発電などの自然エネルギーなど）の有効利用、導入を促進します。	関係各課
・ 市内道の駅における電気自動車充電設備の利用促進を図ります。	関係各課
・ 市民の新エネルギー導入に対する理解を深め、その導入を促進するため、新エネルギー導入の意義や必要性、導入方法等に関する情報提供を行うなど普及啓発活動を積極的に進めます。	住環境課

4.5 環境問題への意欲的な取り組みの推進

環境づくりを効果的に進めるためには、より多くの人々が環境に関心を持ち、環境保全の大切さを理解した上で協力しながら取り組むことが不可欠です。

本市の環境に関する情報、環境を学ぶためのプログラムの充実を図るとともに、環境活動に関する市民や事業者等が参加する機会を増やすなど、各主体が協力して取り組むことのできる仕組みづくりを進めます。

4.5.1 環境教育の推進

(1) 地域の環境学習の推進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 環境フェアなどによる啓発を推進します。	関係各課
・ 自然観察会等の体験学習を取り入れた環境学習の推進を図ります。	関係各課
・ 環境家計簿* ²³ の取り組みを奨励します。	住環境課
・ 一般廃棄物の処理に関連し「未来館」などの施設見学会を開催します。	市民課/ 阿蘇広域

(2) 小中学校における環境教育の推進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 小中学校での環境に関する学習を支援します。	教育課
・ 小中学校ごみ分別学習会を推進します。	教育課
・ 環境教育副読本など環境教育用教材の作成と提供を図ります。	教育課
・ 環境家計簿の取り組みを奨励します。	住環境課
・ ごみを減らす標語・絵画児童作品などのコンクールの実施を継続して実施します。	市民課

* 23 環境家計簿：毎日の生活の中で環境に関係する出来事や行動を家計簿のように記録し、家庭でどんな環境負荷が発生しているかを家計の収支計算のように行うもの。特に決まった形式はないが、毎月使用する電気、ガス、水道、ガソリン、廃棄物などの量に係数を掛けて、その家庭での二酸化炭素(CO₂)排出量を計算するものが多い。

4.5.2 環境保全活動の推進

(1) 市民・事業者の自主的な環境保全・美化活動の推進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ 環境保全活動の方法の紹介など環境保全活動の啓発を強化します。	関係各課
・ 市民や事業所の自主的な環境保全活動を支援します。	関係各課
・ 市民や事業者への環境保全活動への積極的な参加を呼びかけます。	関係各課
・ ASOクリーン作戦を実施します。	市民課
・ 事業所に対しISO14001などの環境マネジメントシステムの取得を呼びかけます。	住環境課
・ 花いっぱい運動支援事業の普及促進に努めます。	住環境課
・ 道路環境河川美化コンクールを実施します。	建設課
・ 犬などペットのフンの適正処理や、飼育方法のルールやマナーの普及啓発に努めます。	市民課
・ 雑草などの繁茂した空き地の適正な管理を指導します。	関係各課

(2) 環境保全活動を通じた各主体間の連携・協力の推進

取り組み（施策の方向）	担当課
・ NPOなど環境保全活動に取り組む各団体との連携や情報交換を促進します。	関係各課
・ 市民、事業者、市、警察署との連携によるパトロールを実施し、不法投棄などを防止します。	市民課/県
・ 環境協定（公害防止協定）の締結を事業者に指導します。	関係各課
・ 大気汚染や地球温暖化問題など広域的な環境問題の解決に向けて、国や県、近隣市町村と積極的に情報交換をしながらネットワークを形成し、市民団体などとの連携した取り組みを進めます。	住環境課

(3) 環境情報の提供

取り組み（施策の方向）	担当課
・ ホームページや広報、パンフレットを使用した3R運動などに関する情報を発信します。	市民課
・ 図書館の環境図書コーナーの書籍の充実を図ります。	教育課

4.6 環境指標

環境目標の達成に向けて、環境指標を定期的に点検し、施策の取組方針や環境指標の見直しに反映させます。

	環境目標 (個別施策)	環境指標	現状 (H24年度)	中間目標 (H29年度)	計画目標 (H34年度)	担当課
生活環境の保全	水環境の保全	BODの年平均値 (mg/ℓ)	東岳川上流 1.7 東岳川合流 0.9 荻の草川上流 0.5 荻の草川合流 0.7 西岳川 0.7 今町川 0.5 乙川 0.5 花原川 0.6 榊川 0.5	環境基準以下 (2以下)	環境基準以下 (2以下)	住環境課
		公共下水道普及率	19%	24%	29%	住環境課
		公共下水道水洗化率	74%	80%	85%	住環境課
		合併浄化槽補助金年交付件数	91基	115基	115基	住環境課
		有収水率 (水の有効率)	75%	85%	95%	水道課
	大気環境の保全	市役所の低公害車(低排出ガス車)導入台数	20% (42/208台)	25%以上	30%以上	財政課
		悪臭の苦情件数	16件	現状より減らす	現状より減らす	住環境課
	生活環境の保全	24時間自動車騒音レベル調査(dB)	国道57号線 0m 昼71.9、夜69.7 15m 昼46.2、夜41.3	環境基準 0m,15mともに昼70、夜65以下	環境基準 0m,15mともに昼70、夜65以下	住環境課
		騒音の苦情件数	2件	発生しないように努める	発生しないように努める	住環境課
		振動の苦情件数	0件	発生しないように努める	発生しないように努める	住環境課
自然環境の保全と創造	自然環境・景観の保全	指定文化財登録件数	国指定 6件 県指定 18件 市指定 105件	保全に努める	保全に努める	教育課
	農地・森林の保全	耕地面積	9,460 ㌦ (2010世界農林業統計)	9,422 ㌦	9,385 ㌦	農政課
		環境保全型農業に取り組んでいる経営体	812経営体	850経営体	890経営体	農政課
		耕作放棄地の面積	139 ㌦ (2010世界農林業統計)	125 ㌦	112 ㌦	農政課
		森林の面積	21,131 ㌦ (23年度林業統計)	21,095 ㌦	21,053 ㌦	農政課
	自然とのふれあい	農園・観光農園の箇所数	15箇所	18箇所	20箇所	農政課/ 観光まちづくり課

	環境目標 (個別施策)	環境指標	現状 (H24年度)	中間目標 (H29年度)	計画目標 (H34年度)	担当課
循環型社会の構築	廃棄物の適正な排出と処理	一人1日当たりのごみの排出量	877g (平成24年度)	817g (6.8%減)	763g (13.0%減)	市民課
		散乱ごみの量(ASOクリーン作戦でのごみ回収量)	660キロ	現状より減らす	現状より減らす	市民課
		不法投棄通報件数	32件	現状より減らす	現状より減らす	市民課
		屋外焼却苦情件数	7件	現状より減らす	現状より減らす	市民課
	資源循環型社会の形成	一般廃棄物リサイクル率	55.5% (平成24年度)	現状より向上させる	現状より向上させる	市民課
地球環境への貢献	地球温暖化防止対策の推進	温室効果ガス削減率(市関連施設)	基準：平成21年度 (3,777t-co2)	基準年度比 5%削減 (3,586t-co2)	基準年度比 10%削減 (3,397t-co2)	住環境課
		エネルギー使用量削減率(市関連施設)	基準：平成21年度 (2,172kℓ)	基準年度比 5%削減 (2,063kℓ)	基準年度比 10%削減 (1,954kℓ)	住環境課
市民の参加と協力による環境保全	環境教育の推進	環境講演会開催数	1回	1回	1回	市民課
		環境教室受講者数	359人	400人	430人	阿蘇広域
	環境保全活動の推進	ASOクリーン作戦	546人 作戦参加者数 (事業所含む)	570人 (5%増)	600人 (10%増)	市民課

第5章 環境配慮指針

5.1 市民の環境配慮指針

私たち市民は、日常生活のさまざまな行為を通じて、直接的・間接的に環境に負荷を与えています。

このため、市民は、自らの行動が環境へ及ぼす影響を認識し、環境保全の意識を高め、いくことが大切です。また、日常のあらゆる場面において環境への負荷を低減するため、省エネルギーや廃棄物の減量、水環境の保全などに取り組むことが求められます。

以下では、市民の皆様実践してほしい環境配慮の具体例を示します。これを参考にして自らの生活を見直し、できるだけ多くの取り組みを実行しましょう。

基本目標	個別施策 (○施策項目)	市民の環境配慮指針
生活環境の保全	水環境の保全 ○地下水の保全 ○生活排水対策 ○監視・調査の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> 雨水の地下への浸透に配慮した庭を作り、緑化を推進します。 地下水の適正な利用に努めます。 水環境についての知識を深め、家庭における生活排水対策に協力します。 食べ残しや油などは、流しから排水に流れないように水切り袋などを使用します。 洗剤の使用量を減らすとともに、合成洗剤の使用はできるだけ控えます。 下水道区域では速やかに接続し、区域外では浄化槽を設置し、維持管理の適正化に努めます。
	大気環境の保全 ○大気汚染防止対策 ○悪臭防止対策 ○監視・調査の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> 自動車の運転は、急発進や空ぶかしをせず、アイドリングストップに心がけます。 低公害車や最新規制適合車を購入するように努めます。 外出の際には、自転車や公共交通機関を利用し、自家用車の利用を控えます。 大気を浄化するため、庭やベランダなどの緑化に努めます。・家庭における悪臭の発生防止に努めます。
	生活環境の保全 ○騒音・振動対策 ○土壌汚染対策 ○有害化学物質の排出防止対策 ○監視・調査の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> 自動車等の適正管理に努め、騒音・振動防止に努めます。 近所迷惑となるような生活騒音の防止に努めます。 廃棄物からの汚染物質の流出や、排水による土壌汚染の防止に協力します。
自然環境の保全と創造	自然環境・景観の保全 ○動植物の生態系の保全 ○動植物の生息・生育情報の収集・分析 ○草原景観の再生 ○世界文化遺産への登録推進	<ul style="list-style-type: none"> 身近な自然や動植物に関心を持ちます。 身近な公園、緑地、水辺などの自然の豊かな場所の保全に協力します。 動植物をむやみに捕獲・採集したり、持ち帰ったりしないようにします。 貴重な動植物が生息する場所は、地域のかげがえのない場所として大切にします。 外来種の魚や動物を自然界に放さないようにします。 文化財の調査研究に協力します。 地域の歴史や文化、景観資源などを大切にします。 地域の郷土芸能やお祭りなどの行事に積極的に参加します。 歴史、文化に関する講座や体験学習に参加します。

基本目標	個別施策 (○施策項目)	市民の環境配慮指針
	農地・森林の保全 ○農地の保全 ○森林の保全	<ul style="list-style-type: none"> • 担い手の確保や農業後継者の育成に協力します。 • 遊休農地や耕作放棄地の解消に積極的に努めます。 • 農産物直売所を利用するなど、地元の農産物を積極的に購入します。 • 農地や森林の価値を理解し、各種の活動やイベントに積極的に参加します。 • 植栽活動に積極的に参加協力します。 • 地元の木材の積極的な活用に努めます。 • 緑の少年団の活動に参加します。
	自然とふれあいの確保 ○自然とふれあう場の保全と創出 ○多様な自然とふれあいの場の推進	<ul style="list-style-type: none"> • 街路樹や公園などの身近な緑や水辺を大切にします。 • 自然観察会や自然保護活動に参加して、自然についての知識と理解を深めます。 • ホタルが息できる水辺環境の整備など、自然を回復する活動に積極的に参加します。 • 自然の中での遊びやレクリエーションを楽しみながら、健康づくりに努めます。 • 観光農園の利用や林業・農業体験に積極的に参加します。
循環型社会の構築	廃棄物の適正な排出と処理 ○廃棄物減量化の推進 ○不法投棄の防止 ○廃棄物の適正な排出の指導強化	<ul style="list-style-type: none"> • ごみはルールを守って、きちんと分別して出します。 • 買い物はマイバッグを持参し、レジ袋はもらわないように努めます。 • 過剰包装は断り、簡素な包装の商品を選びます。 • 資源ごみは購入先の店頭回収に出し、製造・販売者による処理を促します。 • 使い捨ての商品より、繰り返し利用可能な商品を選びます。 • 洗剤、調味料などは詰め替え可能な商品を選びます。 • 必要なものを必要な分だけ購入します。 • エコクッキング（必要以上に料理を作りすぎないように、食べ残しをしないように）に努めます。 • 生ごみの排出時は、水気をよく切って減量に心がけます。 • 不法投棄を見つけたら速やかに市や警察に通報します。 • 空き缶やたばこのポイ捨て防止について、地域ぐるみでモラルの向上に努めます。 • 不法投棄監視パトロールに参加、協力します。 • 防護柵やネットを設置するなど、不法投棄されない環境づくりに努めます。 • ゴミの処理についてはルールを守り、適正に処理します。 • ハイキングやキャンプなどのレジャーやレクリエーションでのごみは、必ず持ち帰ります。 • ごみを焼却（屋外焼却）しないようにします。
	資源循環型社会の形成 ○ごみのリサイクル ○バイオマス資源の活用	<ul style="list-style-type: none"> • グリーン購入、エコマーク商品の購入を心がけます。 • リサイクルショップやフリーマーケットなどを上手に活用して、不用品のリサイクルに努めます。 • 生ごみのリサイクル（畑のある家は畑に埋めて堆肥化など）に努めます。
地球環境への貢献	地球温暖化防止対策の推進 ○地球温暖化防止対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> • フロン類の適正な回収に協力します。 • 近所に出かけるときは、徒歩や自転車を利用します。 • 遠くに出かけるときは、バスや鉄道などの公共交通機関を利用します。

基本目標	個別施策 (○施策項目)	市民の環境配慮指針
	○省資源・省エネルギーの促進 ○新エネルギーの導入促進	<ul style="list-style-type: none"> ・二酸化炭素の吸収源となる緑の保全に努めます。 ・環境家計簿をつけるなどして、電気、ガス、水道などの節約に心がけます。 ・テレビや照明などは、必要がないときはこまめに消して、節電に心がけます。 ・冷暖房機器の設定温度（冷房は 28℃、暖房は 20℃を目安）や使用時間を適正に管理します。 ・エアコンや掃除機などのフィルターはこまめに掃除します。 ・家電製品を購入する際は、省エネルギー製品を購入するように努めます。 ・入浴時は、家族が続けて入ることで追い炊きを控えます。 ・歯磨き、洗顔、シャワーのときなど、水を出しっぱなしにしないよう努めます。 ・お風呂の残り湯は洗濯などに、雨水は雨水貯留槽などに溜め、植木への水まきや洗車などの再利用に努めます。 ・自動車の運転は、急発進や空ぶかしをせず、アイドリングストップに心がけます。 ・低公害車や最新規制適合車を購入するように努めます。 ・自動車は定期的に点検を行い、タイヤの空気圧などについて適正な状態での運転を心がけます。 ・省エネルギー型の住宅建築や太陽光・太陽熱などを利用する製品、機器の使用に努めます。 ・住宅の新築や改築の際には、高气密・高断熱のものにするよう努めます。
市民の参加と協力による環境保全	環境教育の推進 ○地域の環境学習の推進 ○小中学校における環境教育の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・環境の講習会やイベント、環境関連施設見学会などに積極的に参加し、環境保全に関する知識を深めます。 ・こどもエコクラブに参加・協力します。 ・環境に関するコンクールに応募します。 ・環境家計簿などを使って、日常生活における環境負荷などについて、家庭で話し合います。
	環境保全活動の推進 ○市民・事業者の自主的な環境保全・美化活動の推進 ○環境保全活動を通じた各主体間の連携・協力の推進 ○環境情報の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・自治会の活動に積極的に参加します。 ・市内一斉クリーン作戦など地域の環境美化活動に積極的に参加します。 ・近所の人に地域の活動、イベントへの参加を呼びかけます。 ・農業などの体験学習に参加・協力します。 ・ペットのフンは飼い主が責任を持って始末します。また、犬の放し飼いをしないなど、ペット飼育のマナーを守ります。 ・空き地の除草など所有地の適正な管理に努めます。 ・事業者による環境保全活動に関心を持ちます。 ・広報紙やホームページなどに掲載されている環境情報を活用します。 ・テレビ、本、新聞などを通じて、環境問題について自ら情報を収集し、正しい知識を深めます。 ・広報による環境に関係するイベント情報の提供や活動情報の紹介に協力します。

5.2 事業者の環境配慮指針

事業者は、製品の製造やサービスの提供のほか、物資の輸送や廃棄といった過程においても、環境に大きな負荷を与えています。

このため、事業者は、事業活動と合わせて、環境に配慮した活動も進めていく必要があります。

環境に配慮した活動を進めていくためには、日常の事業活動において省エネルギーや省資源、自動車の適正な使用、廃棄物の減量、良好な環境の創出などに取り組み、環境への負荷を低減するための努力を重ねていくことが大切です。

また、事業者は、地域社会の一員として、市民や関係機関との協力のもとに地域の環境の保全・創出に積極的に取り組むことが求められています。

以下では、事業者の皆様実践してほしい環境配慮の具体例を示します。これを参考にして自らの事業活動を見直し、できるだけ多くの取り組みを実行しましょう。

基本目標	個別施策 (○施策項目)	市民の環境配慮指針
生活環境の保全	水環境の保全 ○地下水の保全 ○事業活動に伴う排水対策 ○監視・調査の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> 法令に基づく公害防止対策を推進します。 災害、事故対策として緊急時対策マニュアルを策定します。 住民からの苦情については、迅速に対応します。 環境基準などを遵守し、事業所からの排水を適正に処理します。 下水道及び農集排水区域では速やかに接続し、区域外では合併処理浄化槽を設置し、維持管理の適正化に努めます。 地下水の適切な利用に努めます。 雨水の地下への浸透に配慮した敷地（駐車場などは透水性舗装を採用）の管理に努めます。
	大気環境の保全 ○大気汚染防止対策 ○悪臭防止対策 ○監視・調査の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> 法令に基づく公害防止対策を推進します。 災害、事故対策として緊急時対策マニュアルを策定します。 住民からの苦情については、迅速に対応します。 環境基準などを遵守し、事業所からの排出ガスの管理を徹底します。 自動車の運転は、急発進や空ぶかしをせず、アイドリングストップに心がけます。 低公害車や最新規制適合車の導入に努めます。 公共交通機関の利用を心がけます。 大気を浄化するため、敷地やその周辺の緑化に努めます。 事業活動に伴う悪臭対策を強化し、悪臭の発生防止に努めます。 焼却炉の使用及び屋外焼却の規制を守ります。
	生活環境の保全 ○騒音・振動対策 ○土壌汚染対策 ○有害化学物質の排出防止対策 ○監視・調査の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> 法令に基づく公害防止対策を推進します。 災害、事故対策として緊急時対策マニュアルを策定します。 住民からの苦情については、迅速に対応します。 環境基準などを遵守し、事業所における騒音・振動・土壌汚染の防止に努めます。 公共交通機関の利用を心がけます。 車両の適正管理に努め、騒音・振動の防止を徹底します。 工事の際は、近隣の環境に配慮した作業時間の設定、防音壁の設置、低騒音型機械の使用に努めます。 P R T R 法^{*24}に基づき、事業所における有害化学

基本目標	個別施策 (○施策項目)	市民の環境配慮指針
		物質の保管・使用・輸送・廃棄などについて、適正な管理に努めます。 <ul style="list-style-type: none"> 有害化学物質を使用しない工程への変更に努めます。 焼却炉の使用及び屋外焼却の規制を守ります。
自然環境の保全と創造	自然環境・景観の保全 ○動植物の生態系の保全 ○動植物の生息・生育情報の収集・分析 ○草原景観の再生 ○世界文化遺産への登録推進	<ul style="list-style-type: none"> 動植物の保護活動に参加・協力します。 開発行為などの事業活動では、森林・野生動植物などの自然環境や生態系への負荷を少なくするよう配慮します。 工事は、生態系に配慮した工法や時期を選択し、工事完了後には復元に努めます。 地域の歴史的建築物・文化財などの保全活動を積極的に支援します。 文化財の調査研究に協力します。 開発にあたり、埋蔵物などが出土した際は市に連絡します。 地域の郷土芸能やお祭り、郷土の歴史や文化の学習活動に参加します。 建築物や広告物は、周辺環境との調和を図り、景観・美観に配慮します。 開発事業の際には、地域の自然や景観に配慮しながら、緑化に努めます。
	農地・森林の保全 ○農地の保全 ○森林の保全	<ul style="list-style-type: none"> 環境保全型農業（農薬や化学肥料などの使用削減）に積極的に取り組み、消費者が安心できる作物を作ります。 農業用廃材は販売店回収などを利用し、適正に処理します。 店舗では、地元の安全な農産物を積極的に取り扱い、生産者と消費者の顔の見える関係づくりを行います。 学校給食への安全な地元の農産物使用に協力します。 農道、用排水路整備事業など、自然環境に配慮した農業基盤の整備に協力します。 農地、森林の減少につながる開発抑制に協力します。 遊休農地の有効活用と森林の適正な維持管理に努めます。 農業後継者の育成や森林の担い手に協力します。 森林の維持・管理活動に参加・協力します。 地元の木材の活用に努めます。 緑の少年団の活動を支援します。
	自然とふれあいの確保 ○自然とふれ合う場の保全と創出 ○多様な自然とのふれあい活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> 自然観察会や林業体験、農業体験イベントに参加・協力します。 自然環境に配慮した事業活動を推進します。 市民とふれあえる機会をもつために、自然関連のイベントや交流会を開催します。 保養施設の活用など自然とふれあう機会づくりを積極的に進めます。
循環型社会の構築	廃棄物減量化の推進 ○廃棄物減量化の推進 ○不法投棄の防止 ○廃棄物の適正な排出の指導強化	<ul style="list-style-type: none"> ごみ減量化計画などを策定し、計画的なごみ減量に取り組みます。 ごみの分別やリサイクルなどを積極的に行い、廃棄物の排出抑制に努めます。 買い物袋持参を呼びかけます。

基本目標	個別施策 (○施策項目)	市民の環境配慮指針
		<ul style="list-style-type: none"> • 過剰包装を自粛し、消費者へ簡素な包装の理解を求めます。 • 修理しやすい構造にしたり、耐久性を向上させるなど、製品の長寿命化を進めます。 • 事務のペーパーレス化を図り、紙の節約に努めます。 • ごみの排出が少ない事務用品、備品などの購入に努めます。 • 職場におけるごみの減量化を推進します。 • 事業系廃棄物は、排出者責任の原則に従い、適正な処理を行うとともに、産業廃棄物の処理委託に当たっては、最終処分まで責任を持って管理します。 • 化学物質排出移動量届出制度（P R T R）を守ります。 • ごみの処理についてはルールを守り、適正に処理します。 • 不法投棄を見つけたら、速やかに市や警察に通報します。 • 不法投棄監視パトロールに参加・協力します。 • 防護柵やネットを設置するなど、不法投棄されない環境づくりに努めます。 • 所有地の適正な管理に努めます。 • 焼却炉の使用及び屋外焼却の規制を守ります。 • 家畜排せつ物の野積みや素掘りは行なわず、適正に処理します。 • 農業用廃材は販売店回収などを利用し、適正に処理します。
	資源循環型社会の形成 ○ごみのリサイクル ○バイオマス資源の活用	<ul style="list-style-type: none"> • 職場におけるリサイクルを推進します。 • 不用品などのリサイクルに努めます。 • グリーン購入、エコマーク商品の購入を積極的に進めます。 • 古紙の回収、再生紙の利用を心がけます。 • 再使用やリサイクルしやすい製品の製造・販売に努め、販売の際には、わかりやすい説明表示を心がけます。 • 事業者間でリサイクルの連携体制（利用可能な資源は協力して再利用）を整備します。 • 販売した製品や白色トレイ、牛乳パックなどの容器包装類の回収拠点を店舗へ設置し、リサイクルの推進に努めます。 • 家畜排せつ物は適正に堆肥化して有効利用します。
地球環境の貢献	地球温暖化防止対策の推進 ○地球温暖化防止対策の推進 ○省資源・省エネルギーの促進 ○新エネルギーの導入促進	<ul style="list-style-type: none"> • 脱フロン型の生産体制の整備やフロン類の適正な回収・処理に努めます。 • 酸性雨原因物質（工場や自動車からの排出ガス）の排出抑制に努めます。 • バスや鉄道などの公共交通機関や自転車の利用に努めます。 • 物資や製品の輸送に当たっては、共同輸送や公共交通機関の利用など、効率化に努めます。 • 二酸化炭素の吸収源となる緑の保全に努めます。 • 環境マネジメントシステムの導入を進めます。 • 電気、ガス、水道などの節約に心がけ、省エネルギーに努めます。 • 夏季のクールビズ、冬季のウォームビズを推進します。 • 事業所内での冷暖房は適温（冷房は 28℃、暖房は

基本目標	個別施策 (○施策項目)	市民の環境配慮指針
		<p>20℃を目安) で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 環境への負荷の少ない商品の開発、販売に努めます。 • 雨水貯留タンクを設置するなど、雨水の再利用に努めます。 • 非舗装面積の確保に努めます。 • 自動車の点検・整備を適正に行い、使用の際には急発進や空ぶかしをせず、アイドリングストップに心がけます。 • 自動車を購入する際には、低公害車や最新規制適合車の計画的な導入に努めます。 • 業務用の設備・空調などを導入・更新する際には、省エネ型のものを選びます。 • 生産ラインの省エネルギー化や排熱利用など、エネルギーの効率的な利用を積極的に進めます。 • 事業所の採光の工夫や太陽光を利用した設備の導入など、環境にやさしい自然エネルギーの利用に努めます。
市民の参加と協力による環境保全	<p>環境教育の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地域の環境学習の推進 ○小中学校における環境教育の推進 	<ul style="list-style-type: none"> • 職場における環境研修・環境教育の推進に努めます。 • 行政やNPOなどが行う環境学習会などへの参加・協力に努めます。 • 環境保全に関連した施設の見学会などに協力します。 • 自然とふれあう場の整備に協力します。 • 自然観察会などの体験学習に参加・協力します。
	<p>環境保全活動の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ○市民・事業者の自主的な環境保全・美化活動の推進 ○環境保全活動を通じた各主体間の連携・協力の推進 ○環境情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> • 職場、地域における環境保全活動を推進します。 • 環境保全活動に従業員が参加しやすい体制づくりを進めます。 • ISO14001の認証取得など、環境保全に向けて社内体制の整備を進めます。 • 地元住民との公害防止に関する協定などのルールづくりを進めます。 • 地元住民と協力して、地域における美化活動などに積極的に参加します。 • 市の広報やホームページなどに掲載されている環境情報を活用します。 • 社内報に環境関連の記事を掲載します。 • 環境に関する情報を市民に公開するよう努めます。 • 環境保護団体、環境ボランティア活動などを支援します。 • 他の事業者や市民、関係機関と連携・協力し、環境保全に取り組みます。

* 24 PRTR(化学物質排出移動量届出制度): 有害性のある多種多様な化学物質が、どんな発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物などに含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握、集計、公表する仕組みのこと。

5.3 主要な業種別の環境配慮指針

事業者の環境配慮の具体例については、主要な業種別にも示しますので、自らの事業活動を見直し、できるだけ多くの取り組みを実行しましょう。

業種区分	事業者の環境配慮指針
農業・林業	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済ビニール、プラスチック類は、屋外焼却は行わず、販売店回収などを利用するなど適正に処理します。 ・農薬や化学肥料は適正に使用・管理します。 ・遊休農地の有効な活用について検討します。 ・人工林の管理・育成により、森林の公的機能の維持に努めます。 ・農地や山林からの「バイオマス資源」を積極的に活用することを検討します。
建設業	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械や工事用車両により、周辺に著しい騒音振動などの影響を与えないように配慮します。 ・建設工事における省エネルギーや水利用の効率化などの技術開発を推進します。 ・建設資材は、再生品や再生利用可能なものを利用するように心がけます。 ・環境に配慮した工法を積極的に採用します。 ・分別解体と建設廃棄物の再資源化を進めます。 ・建設工事に伴って発生する廃棄物の減量と適正処理を推進します。 ・長寿命型及び省エネルギー型の建築物の開発普及を進めます。 ・建築物の整備などに際しては、周辺の景観や自然の保全に配慮します。
製造業	<ul style="list-style-type: none"> ・製造工程における大気汚染、水質汚濁、騒音振動などに関する自主的な管理目標を設定します。 ・定期的に測定調査を行い、公害の未然防止に努めます。 ・生産工程で使用する化学物質は、使用、管理、保管、廃棄の各段階で漏洩防止を徹底するなど、適正に管理します。 ・原材料の減量化、エネルギー使用の見直し、再生利用可能な資材の活用などを行い、省資源、省エネルギーを推進します。 ・原材料は、再生資源などの環境への負荷が少ないものを優先的に使用します。 ・製品の長寿命化や修理体制の構築などを推進します。 ・使用済製品の回収体制の整備を進めます。 ・廃棄物の減量化や再利用を図るとともに、適正な処理処分に配慮します。
運輸業	<ul style="list-style-type: none"> ・業務で使用する自動車が、周辺に著しい大気汚染、騒音、振動などの影響を及ぼさないように配慮します。 ・施設設備や機材などは、定期的に点検整備を行います。 ・自動車を購入する際には、燃費などに配慮するとともに、低公害車や最新規制適合車の導入を推進します。 ・自動車の点検整備を適正に行い、使用の際には急発進や空ぶかしはせず、アイドリングストップに心がけます。 ・輸送用車両は、荷物の過積載の防止などに努めます。 ・荷主荷受側との調整により、共同輸配送の推進、一括納入など、物流の合理化に努めます。 ・運輸に使用する梱包材などの資材は、リユース（再使用）又はリサイクル（再生利用）するよう努めます。
卸売・小売・飲食業	<ul style="list-style-type: none"> ・調理くずや油を下水道などへ流さないように努めます。 ・看板広告などの設置に当たっては、周辺の景観と調和するように配慮します。 ・営業騒音などが周辺に悪影響を及ぼさないよう配慮します。 ・店舗内の空調機器やボイラーなどは、定期的に点検整備を行います。 ・機材や設備の導入更新に際しては、省エネルギー型や節水型を選択します。 ・製造業者、運輸業者などと連携を図り、共同配送の推進など、配送システムの見直しを行い、物流の合理化に努めます。 ・再生品やエコマーク商品など、環境への負荷が少ない商品の販売を推進します。 ・配送時における梱包の簡素化再利用を推進します。 ・販売時の包装の簡素化や合理化に努め、過剰包装の自粛に取り組みます。 ・マイバッグ持参の呼びかけやポイント制の導入などにより、レジ袋の削減に取り組みます。 ・店舗で販売した商品や包装容器などの回収を行い、リサイクルの推進に努めます。 ・食品廃棄物の減量化リサイクルの推進に努めます。

第6章 計画の推進体制及び進行管理

6.1 計画の推進体制

本計画に掲げる施策を総合的・計画的に推進するため、市民、事業者、市が連携を図るとともに、各種計画との事業調整や進捗状況の把握、環境情報の共有、環境保全意識の高揚などについて関係機関との連携に努めます。

また、環境施策を推進するために体制の整備、充実に努めます。

①環境審議会

本市では、市長の諮問に応じ、環境の保全に関する基本的な事項について調査、審議するため、環境審議会を設置しています。審議会は、学識経験者、関係行政機関の職員、市民など15名以内の委員により構成されています。

環境審議会では、本計画を策定するとともに、本計画の見直しなどを行います。

②庁内の推進体制

本計画に掲げる環境に関する取り組みは、本市の組織全般に関わるものであり、計画の着実な推進のためには全庁的な取り組みが必要です。

本市では、計画推進のための中心組織として、関係各課で構成する「阿蘇市環境保全検討委員会」を設置し、庁内の部署間の十分な連携・分担のもと、計画に基づく施策の総合的な推進を図ります。

③各主体との連携

イ 市民との連携

豊かな自然環境の形成や循環社会の形成を目指していくためには、市民一人ひとりの意識改革の下に環境問題に取り組むことが大切です。市民が環境問題を自らの問題ととらえ、環境に対する意識を高め、できることから行動に移していただけるよう、本計画の周知や環境に関する情報の提供、自主的な環境保全活動への支援を行います。

ロ 事業者との連携

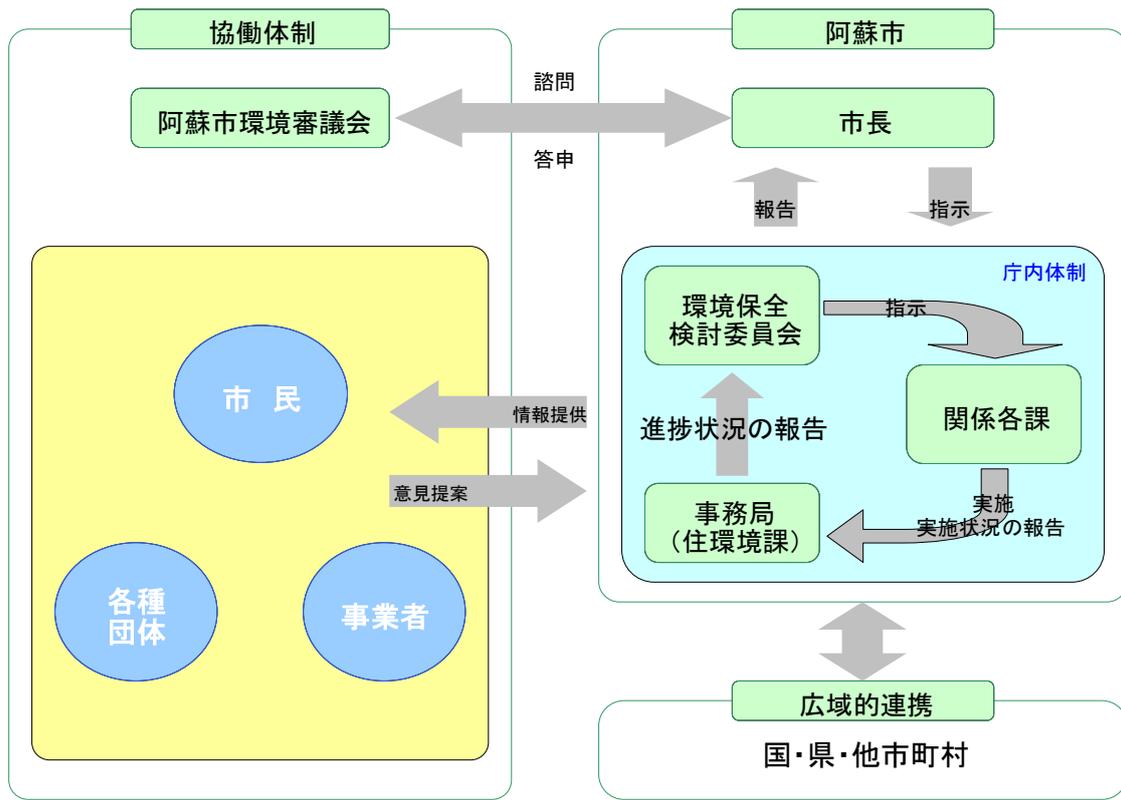
本計画に掲げる基本目標の達成のためには、事業活動による環境への負荷を軽減していくことが求められています。事業者への環境配慮への取り組みを支援していくとともに、事業者が行っている環境配慮への取り組みを発表する機会を設け、地域社会の一員として環境問題に取り組んでいただけるように期待します。

④広域的連携

広域的な課題や地球環境問題などへの対応については、国や県などとの連携を図り、国及び県の「環境基本計画」との整合を図るなど、より広域的な視点からの取り組みを推進します。

また、国及び他の地方公共団体とも連携を図りつつ、計画実行にむけて積極的に取り組みます。

■環境基本計画の推進体制



6.2 計画の進行管理

本計画を着実に推進するためには、本計画の目指す将来像の実現を図るための施策及び事業の成果について定期的に把握し、適切な見直しを継続的に行っていくことが重要です。

このため、本計画の進行管理は、PDCAサイクルの考え方に基づき、計画の策定（Plan）、市の事業、取り組みなどの実施及び運用（Do）、取り組みの実施状況などの点検及び評価（Check）、事業内容などの見直し（Action）という一連の手続きに沿って実施します。

①Plan（実施計画の立案）

本計画と分野別計画との調整を図りながら、環境施策を立案します。

②Do（取り組みの実施）

市民・事業者・市の連携を図りながら、それぞれの役割に応じた取り組みを推進します。

③Check（進捗状況の点検・評価）

事務局（住環境課）において計画の進捗状況を取りまとめ点検します。結果は、阿蘇市環境審議会へ報告し、評価を求めます。

④Action（見直し）

見直しが必要な事項を、次年度以降の実施計画の立案に反映させます。

■PDCAサイクルイメージ図

