

第3章 環境の概要

1. 自然環境

豊かな海、豊かな自然に恵まれた本市は、天草諸島の美しい海と雄大な山々が育む多彩な食材、海洋性の温暖な気候、天草四郎の隠れキリシタンに物語れるキリスト教文化、装飾古墳など各地域に歴史と癒しの文化が息づいており、この環境を保全するため、海岸の清掃活動や自然観察会などの様々な自然とふれあう体験的な活動や環境保全に関する取り組みが市内・外の団体等により展開されています。

しかし、近年では**赤潮**^{※注}の発生や漂着ごみの問題、イノシシなどの有害鳥獣による農作物への被害が顕著となっており、今後も引き続き、本市特有の資源を活かしながら、この地域に住む者の責任として、日本有数の自然環境や観光資源などをより良好な状態で、市民、事業者及び市が一体となって将来に継承していく必要があります。

※市の花に桜、市の木に松、市の鳥にメジロが指定されています。

※注 **赤潮** プランクトンが異常増殖して、海水が変色する現象。魚介類の大量死をもたらすなど、水産業に大きな被害を与える。



市の花

さくら

市内の公園等に多く植栽されており、住民に親しまれています。

市の木

松

大小の島々と松「姫小松」で形成された自然景観が、観光の重要な要素となっており、長年、松の保護事業を実施しています。また、青々と繁る葉は、正月の門松にも利用されるなど縁起が良いものとされています。



市の鳥

めじろ

体長が約12cmで、低山帯に繁殖しており、草緑色で、目の周囲に白い輪があります。流麗な鳴き声で人々から寵愛されることから、「和」のシンボルでもあります。



大切にしたい、残しておきたい環境、場所、風景、風習など

市民アンケート調査の結果（平成22年8月実施）

（回答数 N=164 複数回答）

あなたが残しておきたい環境、場所・風景・風習等



上天草市の名所・景勝地・公園等の紹介



せんがんざん

千巖山 〈標高162m〉 国指定名勝、国指定文化財

千巖山は寛永14年(1637年)天草の乱勃発の際、総大将天草四郎時貞がこの山頂で出陣の祝宴を張り、杓子で酒を酌み交わしたと伝えられていたことから、手杓子山と呼ばれていたと言われていますが、昭和8年、今の名前が付けられました。その名のとおりに、奇岩、怪岩が重なり合っ、岩の間には古松や三ツ葉つつじが群生しています。眼下には天草五橋が目に入り、昭和41年9月に展望所が完成。宇土半島から大矢野島、永浦島、池島、前島、上島を結んでいる五橋とともに、雲仙、島原、遠くは富岡、口之津、八代海まで見ることができます。あまり知られていませんが、中腹の駐車場近くには「キリシタン墓地」があります。

たかぶとやま

高舞登山 〈標高117m〉 国指定名勝、国指定文化財

高舞登山は、かつて高太山とされていましたが、戦国時代、地元の武将がこの山頂で舞を楽しんだという伝説から名を取り、今の名前が付けられました。命名者は天草の国立公園生みの親とされる竜清六郎伯と言われています。山頂まではふもとの国道から参道が通じていて、2階建ての展望台に登ると、東に八代海、西に天下の名園といわれる天草松島が目に入り、北に雲仙、天草五橋が望めます。また、ここから眺める夕日は格別であり、県内外からカメラマンがよく訪れる撮影地でもあります。千巖山と同じく国指定の名勝となっています。



天草四郎公園



国道266号線沿い、天草四郎メモリアルホールのある公園です。国道沿いや丘の上の花壇には、春は菜の花や桜、夏はブーゲンビリア、秋はコスモスと季節ごとにいろいろな花が咲きます。

<天草四郎について>

世にいう「天草・島原の乱」にキリシタン一揆の総大将として、寛永14年(1637年)、16歳の天草四郎時貞が突如として歴史に登場します。この「南海の美少年」の流星にも似た短い生涯は今なお伝説と奇跡に包まれていて、鮮やかに輝く残像が人々の胸に焼きついています。この公園には、その天草四郎の銅像や墓などがあり、訪れる人々に彼の数奇な生涯の意味を問いかけています。

す わ

諏訪公園 (キャンプ場、海水浴場)

ふたまたど
二間戸港湾内にある公園は、県内でも珍しい緑いっぱいの海水浴場です。ブルーとのコントラストが美しい緑の木陰は、夏の陽射しを心地よくガードします。

キャンプ場の目の前に海水浴場という恵まれたロケーションで、水着を持ってくればキャンプと海水浴が同時に楽しめ、家族連れには最高の公園です。



りゅうがたけさんちよう

龍ヶ岳山頂自然公園 (キャンプ場)



市全体が雲仙・天草国立公園内にあり、龍ヶ岳(標高470m)は「名勝」として国の文化財に指定されています。山頂公園内には星空を楽しめるミュージアム天文台、家族や友達で楽しめるキャンプ場の他アスレチックやテニスコートがあります。

キャンプ場には、ロッジ4棟・バンガロー10棟・テントサイト10張り分その他、炊事棟やシャワー棟を完備しています。ミュージアム天文台にも近いので、キャンプした夜は天文台で星空を楽しむことができます。

小島公園 (キャンプ場、海水浴場)



姫戸港に浮かぶ周囲200mの島が丸ごと「小島公園」です。島と言っても歩いて渡れる身近で気軽な離れ島の公園です。

4月から11月の間オープンしているバンガローやキャンプ場と白砂ビーチの海水浴場が人気です。また、岩場では磯遊びや本格的な魚釣りが楽しめ、夏はもちろん、いろんな遊びがぎっしり詰まった公園です。

パールサンビーチ (樋合海水浴場)



晴れた日は、雲仙普賢岳や長崎鼻などがくっきり見え、とても眺めの良い海水浴場です。

海はマリブルーに輝き、夏の海水浴だけではなく、潮が引くと向かいの高空島^{たかもく}まで歩いて渡れるなど、浜辺の散策やピクニックなどで癒しを求める人たちも多いスポットです。

カームビーチ (西目海水浴場)



松島バスターミナルから車で約7分。千巖山の登山道をのぞむ西目地区にあります。地理的なこともあり、あまり知られていない海水浴場ですが、自然豊かなロケーションの中で、浮かぶ島々ときれいな自然砂浜や海原で、ちょっとしたプライベートビーチの雰囲気味わえます。

◆平成21年度 海水浴場水質調査結果 (年間利用人口が1万人以上の海水浴場)

海水浴場	時期	検体	pH	COD	透明度	大腸菌群類	油膜	O-157	水質判定
環境基準	—	—	—	~2	1m以上	検出限界2個/100mℓ	無	不検出	水質AA
	—	—	—	~5	50~1m	400個/100mℓ以下	無	不検出	可:B
樋合海水浴場	前	4	8.3	1.5	>1m	< 2個/100mgℓ	無	不検出	適:AA
	中	4	8.4	2.0	>1m	< 2個/100mgℓ	無	不検出	適:AA
西目海水浴場	前	4	8.2	1.4	>1m	< 2個/100mgℓ	無	不検出	適:AA
	中	4	8.4	2.1	>1m	< 2個/100mgℓ	無	不検出	可:B

出典)平成21年度熊本県水質調査報告書^{※注}(公共用水域及び地下水)から作成

^{※注} **水質調査報告書** 水質汚濁防止法第15条の規定に基づき、熊本県が公共用水域(河川、湖沼及び海域)及び地下水の水質汚濁の状況を調査し、その結果を同法第17条の規定により公表するもの。

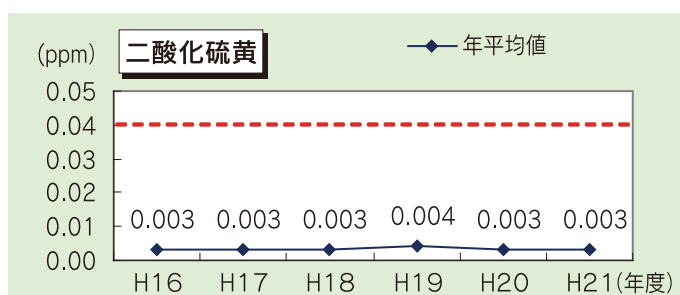
2. 生活環境

(1) 大気

大気の状態は、一般環境大気測定局(天草保健所)で常時測定されています。これまで、二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質については、環境基準を達成していますが、光化学スモッグの発生に大きく関わる光化学オキシダントについては、平成19年度以降は、基準を超過しており、平成21年度においては、光化学スモッグ注意報が本市で1回発令されています。

全国及び九州各地で高濃度の光化学オキシダントが観測されていることから、今後も引き続き注視するとともに、注意報等の発令時における連絡体制等を整備していく必要があります。

なお、平成21年6月から光化学オキシダントの測定局が松島町合津に開局されて、本市の正確な状況が把握できるようになっています。



<環境基準(長期的評価)>

- ▽日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
- ▽日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しない

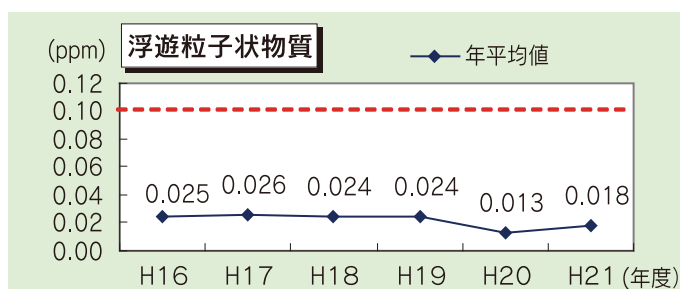
▼平成21年度:基準達成



<環境基準(長期的評価)>

- ▽日平均値の98%が0.06ppm以下

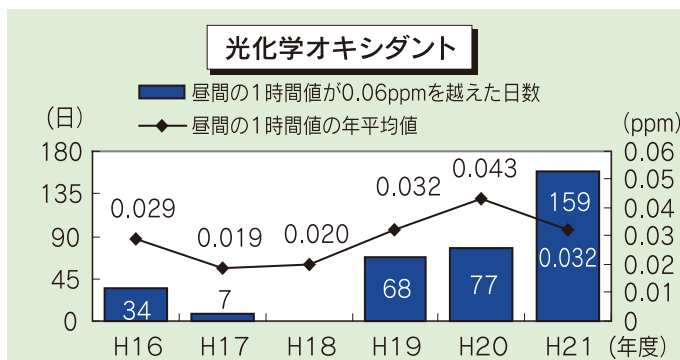
▼平成21年度:基準達成



<環境基準(長期的評価)>

- ▽日平均値の2%除外値が0.1mg/m³以下
- ▽日平均値が0.1mg/m³を超える日が2日以上連続しない

▼平成21年度:基準達成



<環境基準>

- ▽昼間(5時~20時)の1時間値が0.06ppm以下であること

▼平成21年度:基準未達成(昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数及び時間数は159日、延べ1151時間となっています。)

※上天草市は、平成21年度より実施。基準未達成(昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数及び時間数は106日、延べ654時間となっています。)

出典)熊本県「大気・化学物質・騒音等環境調査報告書第45報」から作成

(2) 水質

平成21年度の水質の状況は、河川(教良木川)、海域(八代海・有明海)ともに基準を達成しています。河川や海域の水質は、生活排水、事業場排水、多量な農薬・化学肥料の使用などによる影響を受けることから、地域の特性に応じた下水道の整備や**浄化槽**^{※注}の導入による生活排水の適切な浄化、減農薬・減化学肥料による環境にやさしい農業の推進、工場・事業場からの有害化学物質の流出防止に向けた指導監視が必要となります。

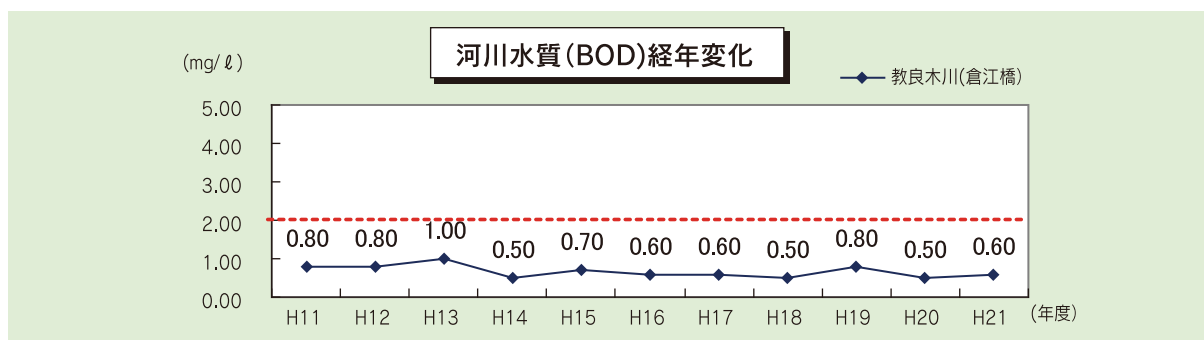
※注 **浄化槽** し尿や生活雑排水を沈殿分解し、あるいは微生物の作用による腐敗または酸化分解などの方法によって処理し、それを消毒して、放流する小型の施設のこと。

■ 河川的环境基準及び測定結果

項目 類型	測定地点	測定値					達成状況
		pH	Do(mg/ℓ)	BOD(mg/ℓ)	SS(mg/ℓ)	大腸菌群数 MPN/100mℓ	
A	環境基準値	6.5～8.5	7.5以上	2以下	25以下	1000以下	—
A	教良木川(倉江橋)	7.0～8.2	9.6	0.6	7.0	達成	○

出典)熊本県「平成21年度水質調査報告書(公共用水域及び地下水)」から作成

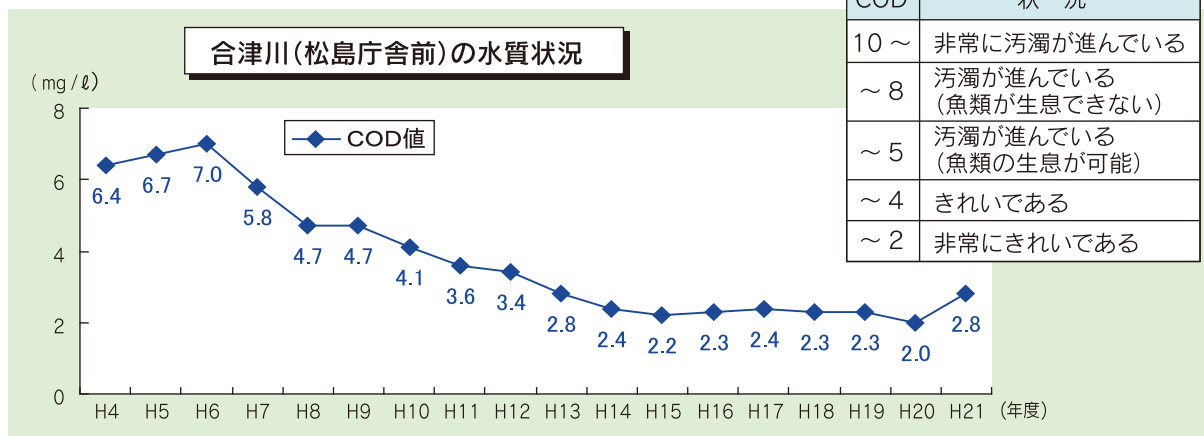
■ 河川基準点(教良木川)の水質経年変化(BOD^{※注})



出典)熊本県「平成21年度水質調査報告書(公共用水域及び地下水)」から作成

※注 **BOD** Biochemical Oxygen Demandの略称で生物化学的酸素要求量。水中の有機物が微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量のこと。数値が大きいほど、汚濁が進んでいることを意味する。

◇ 合津川の水質状況(COD)



COD	状況
10～	非常に汚濁が進んでいる
～8	汚濁が進んでいる (魚類が生息できない)
～5	汚濁が進んでいる (魚類の生息が可能)
～4	きれいである
～2	非常にきれいである

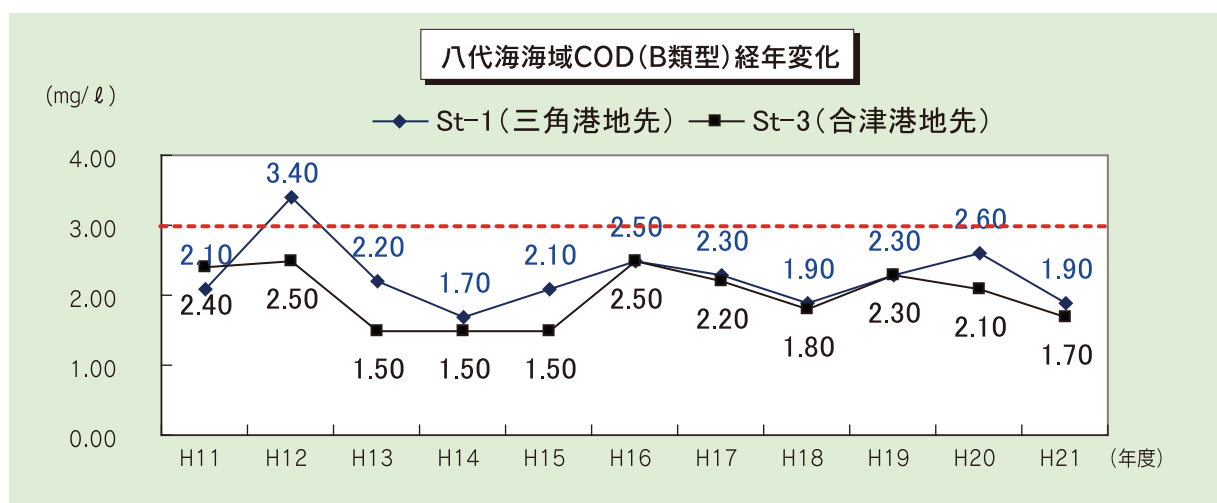
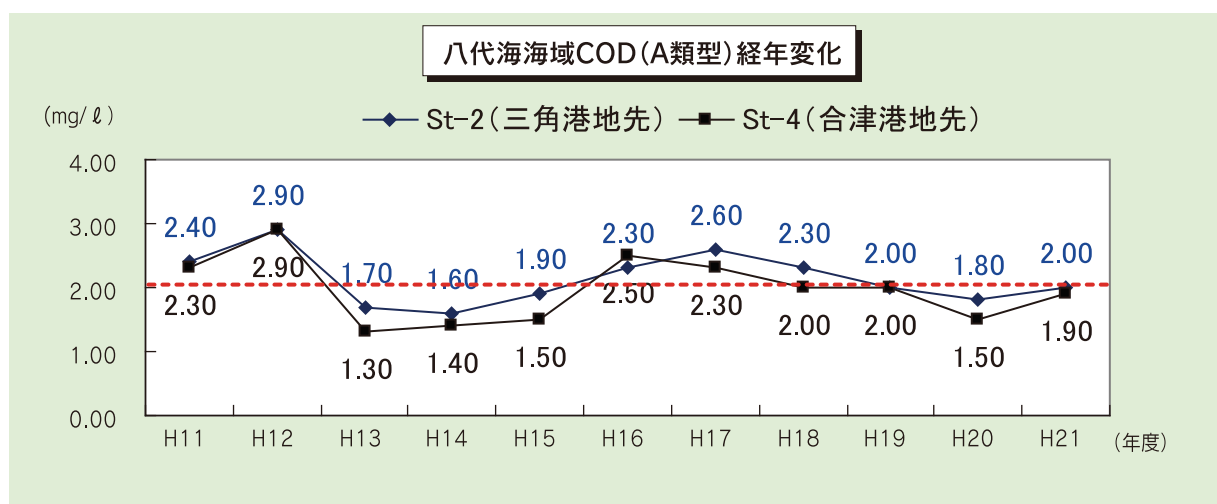
◇海域(環境基準点 A・B)の水質測定結果

項目 類型	測定地点	基準値				
		pH	Do(mg/ℓ)	COD(75%) 値(mg/ℓ)	大腸菌群数 MPN/100mℓ	n-ヘキサン抽出物 (mg/ℓ)
A	環境基準値	7.8~8.3	7.5以上	2以下	1000以下	不検出
A	八代海(7) St-2 三角港地先	8.1~8.3	平均 7.7	2.0	平均 8	—
A	八代海(7) St-4 合津港地先	8.1~8.3	平均 7.7	1.9	平均 4	—
B	環境基準値	7.8~8.3	5以上	3以下	—	不検出
B	八代海(1) St-1三角港地先	8.1~8.4	平均 7.7	1.9	—	ND(不検出) ^{※注}
B	八代海(2) St-3 合津港内	8.1~8.3	平均 7.7	1.7	—	ND(不検出)

※注 ND(不検出)とは、分析装置の持つ分析限界値を下回った結果のこと。

出典)熊本県「平成21年度水質調査報告書(公共用水域及び地下水)」から作成

◇海域(環境基準点A・B)の水質経年変化(COD^{※注})

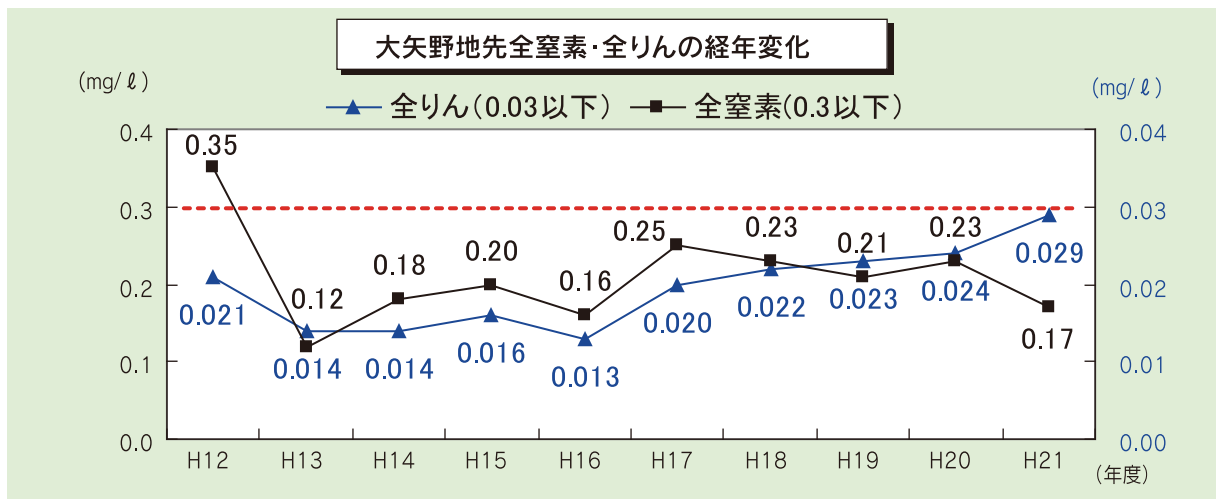


出典)熊本県「平成21年度水質調査報告書(公共用水域及び地下水)」から作成

※注 **COD** Chemical Oxygen Demandの略称で化学的酸素要求量。海域や湖沼、工場排水の汚染具合を示す数値目標で、水中の有機物(汚染物質)を分解するために必要な酸化剤の量を、それに相当する酸素の量で表したもの。数値が大きいくほど、汚染が進んでいることを意味する。

◇海域(環境基準点Ⅱ)の水質経年変化(全窒素^{※注1}・全りん^{※注2})

▽全窒素の環境基準値(0.3mg/ℓ以下) ▽全りんの環境基準値(0.03mg/ℓ以下)



出典)熊本県「平成21年度水質調査報告書(公共用水域及び地下水)」から作成

※注1 **全窒素** 無機態窒素と有機態窒素の合計量。水の富栄養化の程度を表わす指標の一つ。生活排水、工場排水等により供給され、赤潮、アオコの発生原因となる。

※注2 **全りん** 無機態りんと有機態りんの合計量。水の富栄養化の程度を表わす指標の一つ。生活排水、工場排水、農業排水等により閉鎖性水域に供給され栄養塩類の増加による富栄養化を引き起こす。

●生活排水処理人口(平成21年度実績)

1. 計画処理区域内人口	32,117人
2. 水洗化・生活排水処理人口	10,958人
(1) 下水道	3,868人
(2) 農業集落排水処理人口	0人
(3) コミュニティプラント ^{※注}	535人
(4) 浄化槽	6,555人
3. 水洗化・生活雑排水未処理人口(単独処理浄化槽)	8,026人
4. 非水洗化人口	13,133人
(1) 計画収集人口	12,973人
(2) 自家処理人口	160人
5. 計画処理区域外人口	0人

※注 **コミュニティプラント** 市町村が一般廃棄物処理計画に基づき、地域し尿処理施設として設置、管理するし尿と生活雑排水を合わせて処理するための小規模な汚水処理施設のこと。

(3) 騒音、振動、悪臭

騒音、振動に対しては、用途地域や事業活動ごとに規格基準が法や県の条例により定められており、事業場や建築工事では未然に防止する措置が必要となります。

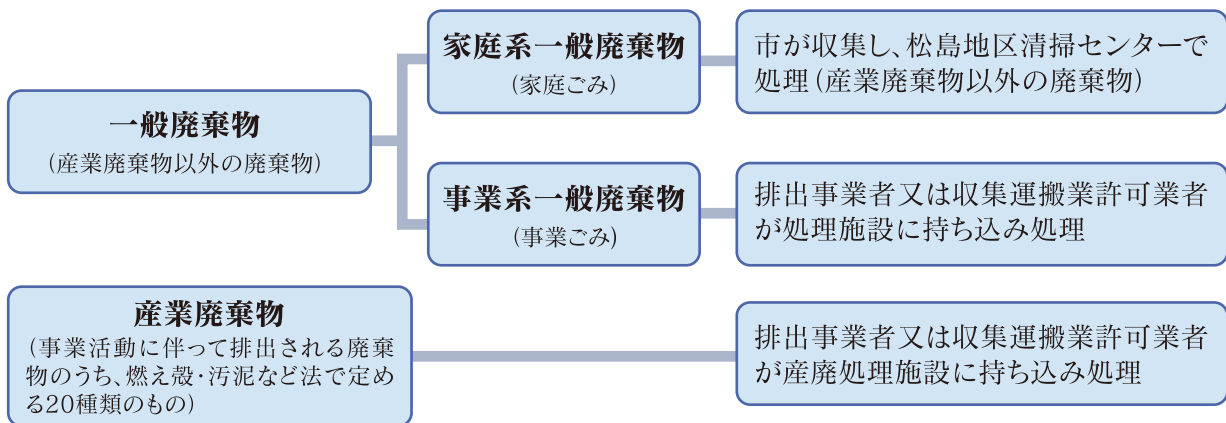
本市の状況は、家庭生活からの騒音、振動に対する苦情が多く、悪臭については、工場等の事業活動に伴う悪臭のほか、近年では農業や畜産業、ごみの野焼きに対する苦情が増え、その臭いも複合化するなど多様化しているため、今後も引き続き、発生源に対する調査、指導等を行っていく必要があります。

3. ごみ処理

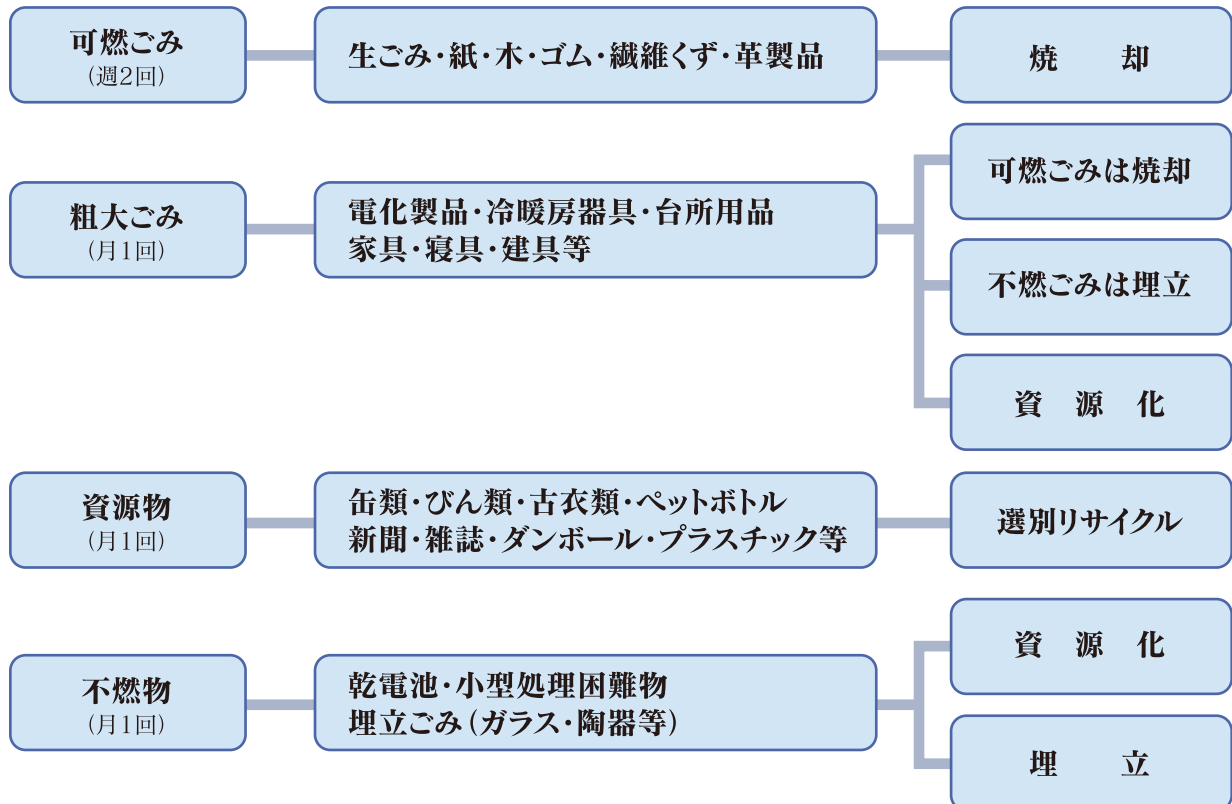
本市のごみ処理の状況は、一般廃棄物処理計画に基づき、廃棄物の排出抑制、再利用等による廃棄物の減量などの適正処理に関する施策に取り組んでおり、1年間(平成21年度)で排出され、処理されたごみの量は8,840トンで、約5億1千万円の処理費用がかかっています。

今後の課題としては、循環型社会の構築に向け、ごみの減量(抑制)のほか、出たごみを可能な限りリユース(再使用)、リサイクル(再生利用)するなど、資源の有効利用が不可欠であり、施設の整備はもちろん、更なる分別の徹底や生ごみの堆肥化などの推進が必要となります。

■廃棄物の区分と処理方法

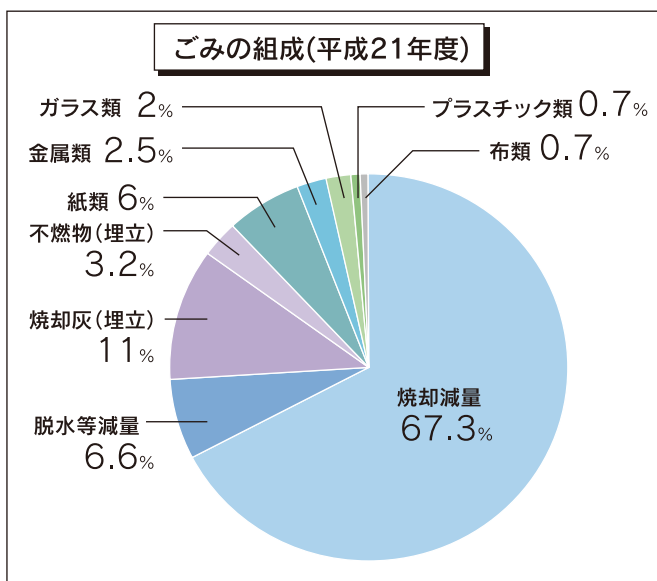
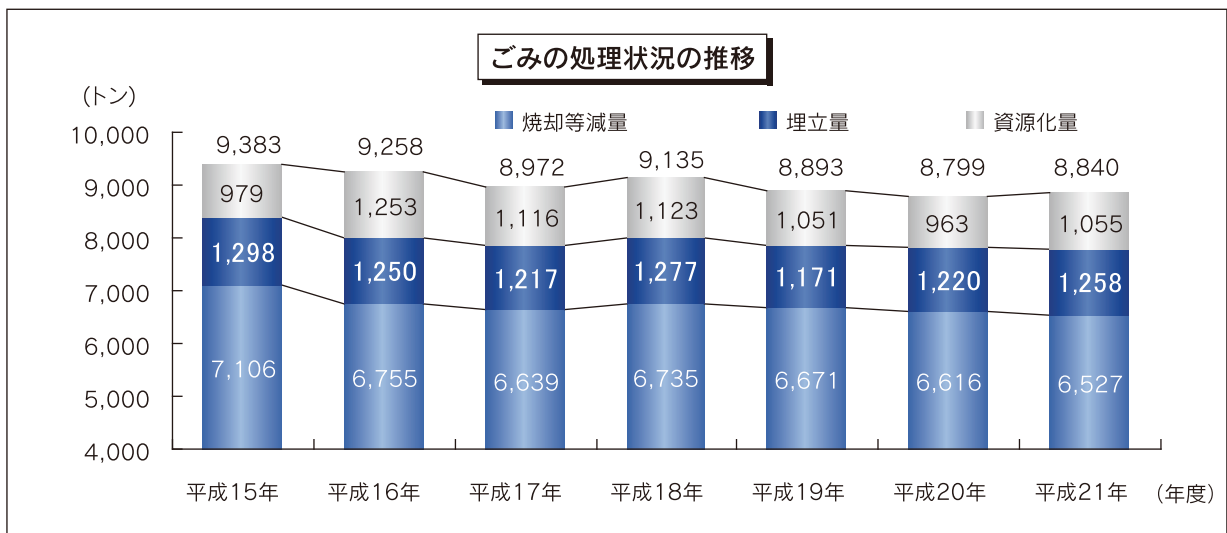
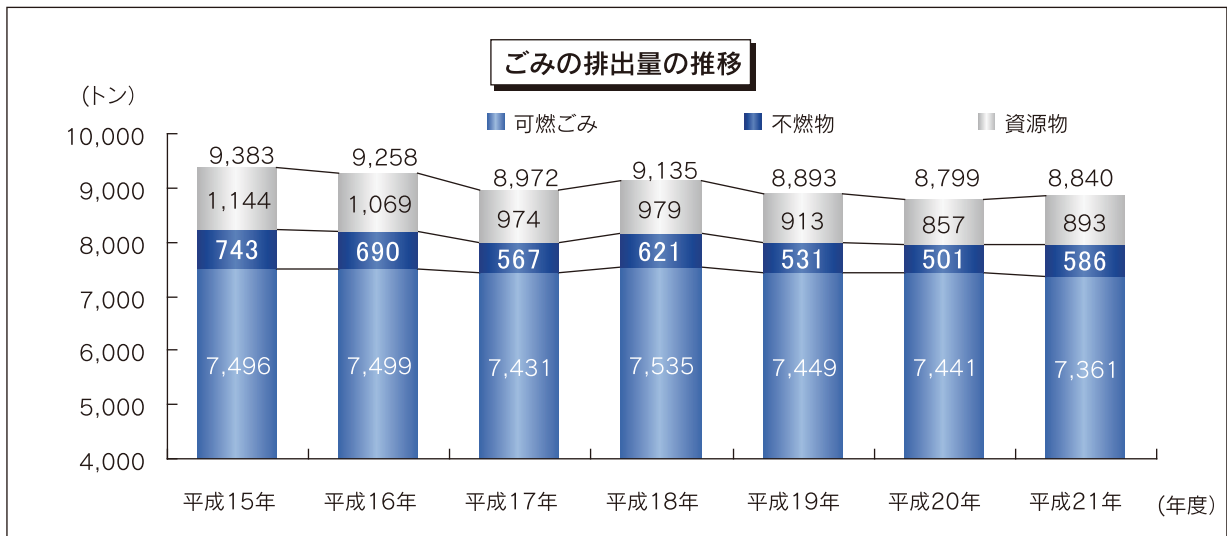


■家庭ごみの処理方法



■ごみの排出量及び処理状況の推移

本市におけるごみの排出量及び処理の状況は、平成21年度に排出され、処理されたごみの量は8,840トンとなっています。平成15年度と比較しますと、総排出量は543トン減少し、焼却等による処理量も579トン減少しています。



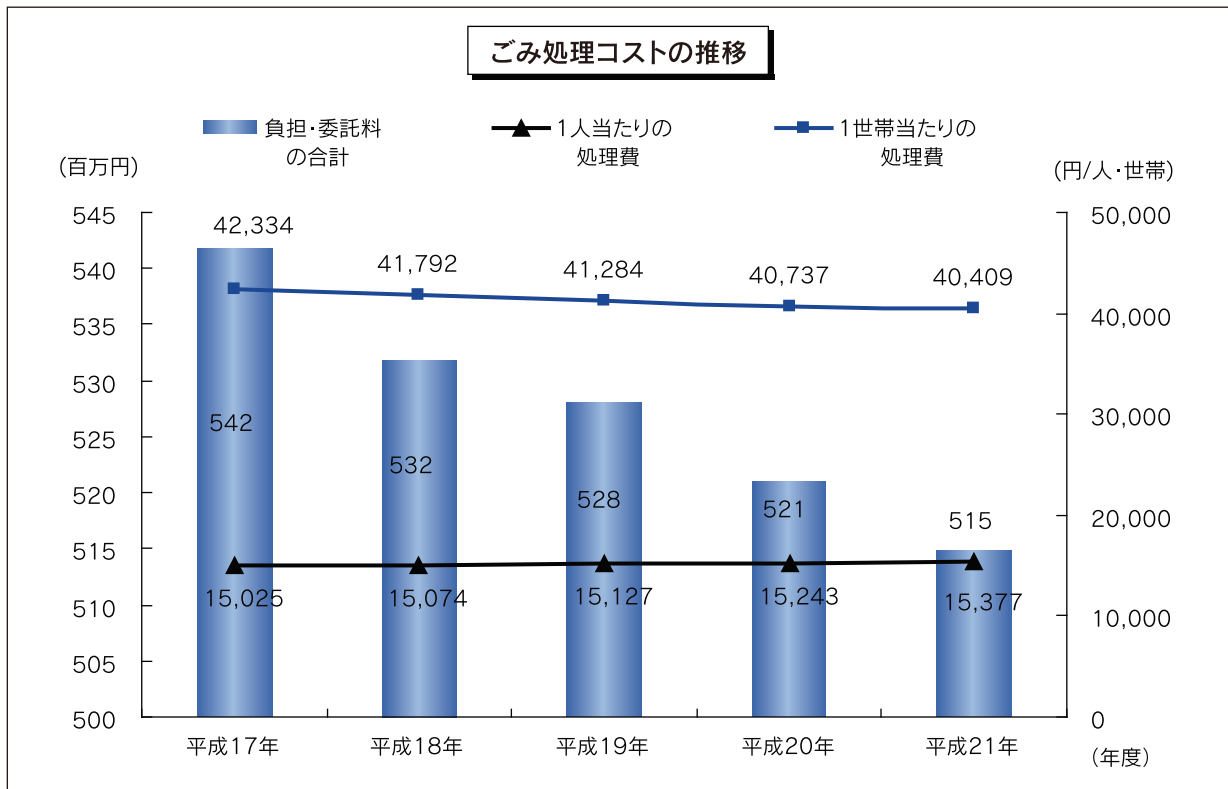
●ごみの処理と組成

区分		量(トン)	割合(%)
減量	焼却	5,948.5	67.3
	脱水等	579.1	6.6
埋立	焼却灰	975.3	11.0
	不燃物	282.4	3.2
資源化	紙類	528.5	6.0
	金属類	225.3	2.5
	ガラス類	177.0	2.0
	プラスチック類	66.1	0.7
	布類	57.9	0.7
計		8,840	100%

出典) 環境衛生課作成

■ごみ処理コスト

本市で収集するごみの処理コストは、平成21年度514,968,044円です。市民1人当たり平均15,377円で、1世帯当たりでは平均40,409円の処理費がかかっています。



出典)環境衛生課作成

■ごみ焼却処理・排水処理施設等

区分	名称	所在地
ごみ焼却施設	松島地区清掃センター	上天草市松島町教良木236番地
排水処理施設	上天草市合津終末処理場	上天草市松島町合津4276番地387
し尿処理施設	上天草衛生センター	天草市有明町楠浦6030番地

■リサイクルを進めるうえでの現況と課題

循環型社会への転換を進めるうえで、ごみの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(再利用)・リサイクル(再生利用)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、これからの法律に対応し循環型社会の構築に向けた取組みを進めています。



分別収集

現在、本市では空き缶、空きびん、ペットボトル、新聞紙などの資源物を分別収集しているほか、地域の自治会、子ども会などではアルミ缶やリターナブル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の取組みが進められています。

資源の循環を進めるためには、「グリーン購入」や再生品の積極的な活用などによる環境負荷の小さなまちづくりを目指す必要があります。



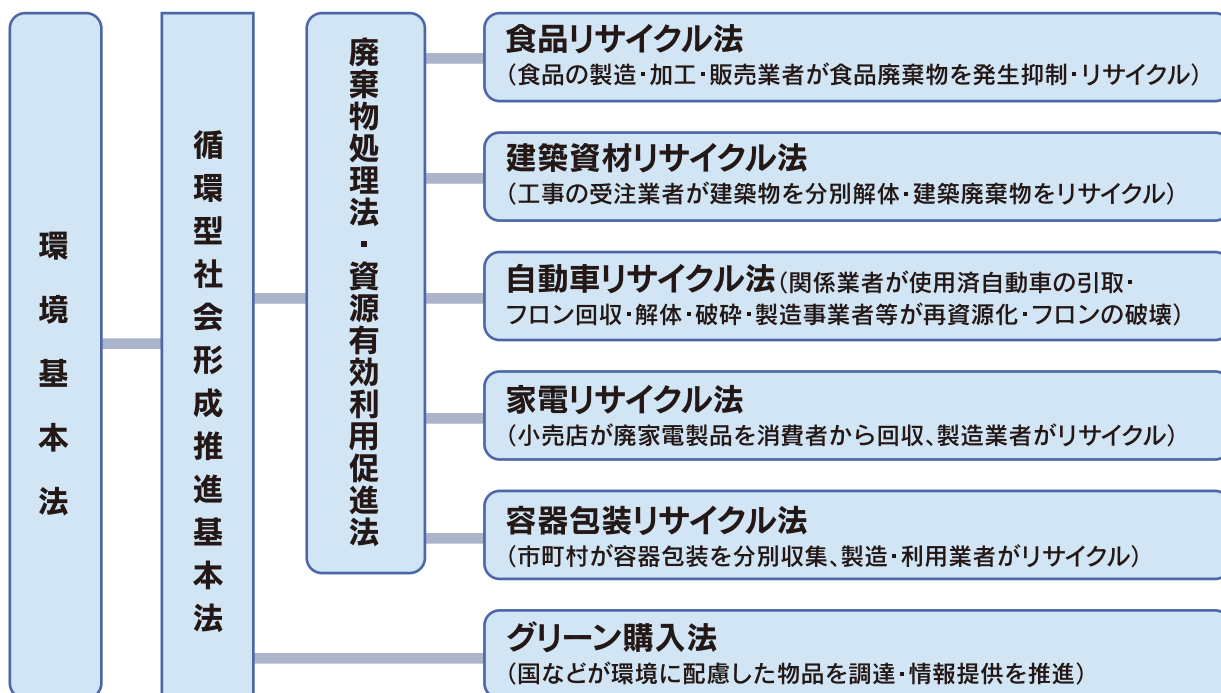
福田綾子さん(登立小学校6年生)の作品

リサイクル絵画



森 理乃さん(登立小学校3年生)の作品

■リサイクル関連法の体系



環境基本法

環境の保全についての基本理念と施策の基本となる事項を定めた法律。国・地方公共団体・事業者・国民の責務、環境保全の施策を総合的に推進するための環境基本計画の策定などを定めている。

循環型社会形成推進基本法

物資の効率的な利用やリサイクルを推進することにより、資源の消費を抑え、環境への負荷が少ない循環型社会を形成することを目的に定められている。

容器包装リサイクル法

容器包装の製造・利用事業者などに、分別収集された容器包装のリサイクルを義務づけている。ガラスびん、ペットボトルなどが事業者の再商品化義務の対象となる。

家電リサイクル法

家電製品の製造・販売事業者などに、廃家電製品の回収・リサイクルを義務づけている。対象となるのは、エアコン、テレビ、洗濯機、冷蔵庫、パソコンなど。

グリーン購入法

製品やサービスを購入する際に、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入することです。

環境汚染物質等の削減

環境や人の健康に影響を与えるような物質(有害化学物質など)の使用が少ないもの

長期間使用可能

丈夫で長く使用することができ、修理や部品の交換が容易にできるもの

省資源・省エネルギー

製造、流通段階、使用時において、資源やエネルギーの消費が少ないもの

再使用可能

ビールびん、一升びんなどのようにそのままの形で繰り返し利用ができるもの

再生材料等の利用

古紙や再生プラスチックなどのリサイクル材料を使用したもの

リサイクル可能

素材ごとに分解や分別することが容易で、リサイクルしやすいもの

4. 地域環境

現在、ごみ出しのマナー、釣り人などによる空き缶等のポイ捨て、犬の飼い方など個人のモラルが問われています。市では、公園などの身近な公共施設の**アダプトプログラム(里親制度)**^{※注}や海岸等の清掃活動、地域での有用微生物群を活用した市民の手で地域環境を守る取組みなどに支援を行いながら、市民の環境美化意識の向上やボランティア活動などの活性化を図っています。

引き続き、地域での環境保全の取組みについては、地域の状況を把握し、実状に応じた支援等を行うとともに、今後は、市民(滞在者等も含む)のマナーの向上に関する施策の実施が必要となります。

(アダプトプログラムの活動内容)

1. 管理する公共施設内の空き缶や散乱ごみの収集
2. 除草
3. 樹木及び草花の生育管理
4. 不法投棄等の情報の提供
5. その他必要な活動

※注 アダプトプログラム(里親制度)
市民が一定の地区の里親になり、その区域を定期的・継続的にきれいにする美化及び清掃ボランティアのこと。アダプトとは、「養子縁組」を意味する。

(アダプトプログラム施設対象例一覧)

場所	大矢野町	松島町	姫戸町	龍ヶ岳町
公園	花海好公園、宮津海遊公園、柴尾山展望所、峰公園、柳公園、天草四郎公園、2号橋公園	—	姫戸公園、権現山公園	樋島公園、和田山公園
海水浴場	—	西目、樋合	—	高戸
トイレ	湯島港、江樋戸港、蔵々、2号橋公園	高舞登山、千巖山展望所、千巖山駐車場、阿村ふれあい広場	牟田漁港、姫戸運動広場、姫戸港、姫戸公園、成川内公園	樋島公園、大道港、高戸海水浴場
漁港	大手原漁港、白涛漁港、蔵々漁港、七ツ割漁港、野釜漁港、貝場漁港、鳩の釜漁港、鷺浦漁港、千束漁港、湯島漁港、串漁港、	干切漁港、樋合漁港	牟田漁港	大道漁港、小屋川内漁港、下貫漁港、下桶川漁港
その他	市立斎場の緑化	市道井出の川線(教良木ダム周辺)	—	大道港ふ頭用地

◇緑地環境保全地域

場所	指定年月日	面積(ha)	所在地	指定理由
金性寺とその境内	S51.1.17	1.7	松島町 内野河内	天草上島の天面山北西山麓の区域。樹齢数百年に及ぶスギとカシ、シイ、ナラを主体とした天然林により良好な緑地管理が形成されている。

上天草市は豊かで美しい海を守り育てる活動を進めます。



◆「海の日クリーン作戦」(海のごみゼロ大作戦)



海の日、上天草市内のあちこちでこのような光景が見られ、また、市内の小・中・高等学校では定期的に海岸清掃を行っています。



◆お魚料理教室

体験学習の一環として、上天草市漁業者クラブと地域の小学生たちが、お魚料理教室を行っています。



◆有用微生物群^{※注}の活用

地域を中心とした有用微生物群の活用による家庭内での使用、下水への放流等が行われています。



ほかしの製造



培養液の製造



下水への放流状況

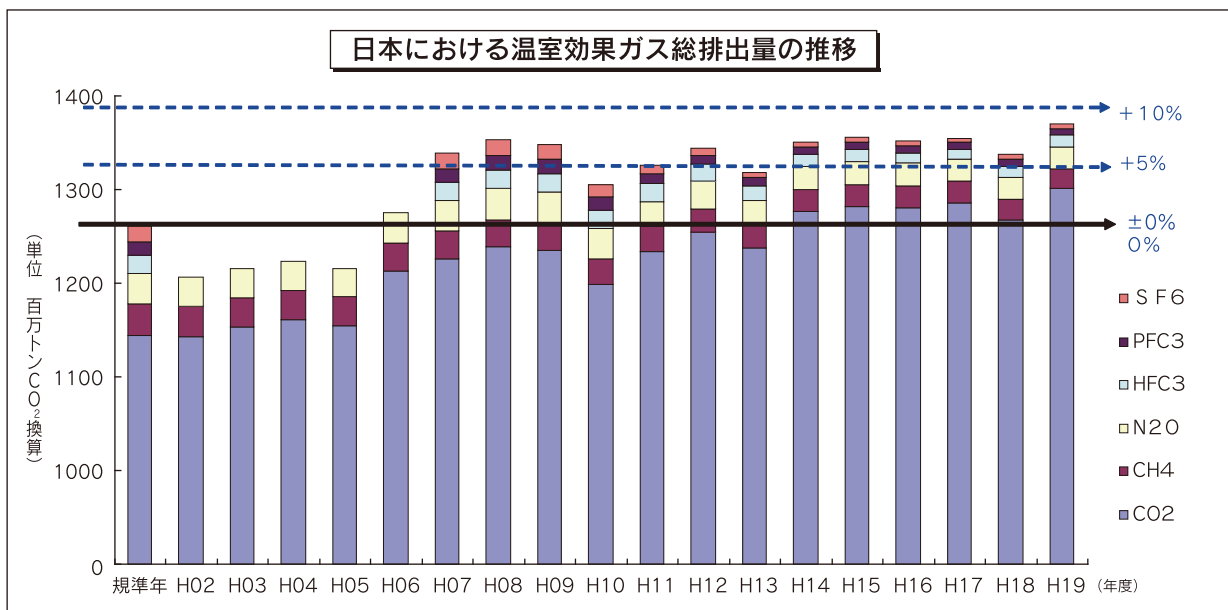
※注 **有用微生物群** 有用微生物群は乳酸菌、酵母など人間にとって有効な微生物で、一般的に善玉菌とも言われる。色々な善玉菌を組み合わせることで、大きな効果をもたらす。

5. 地球環境

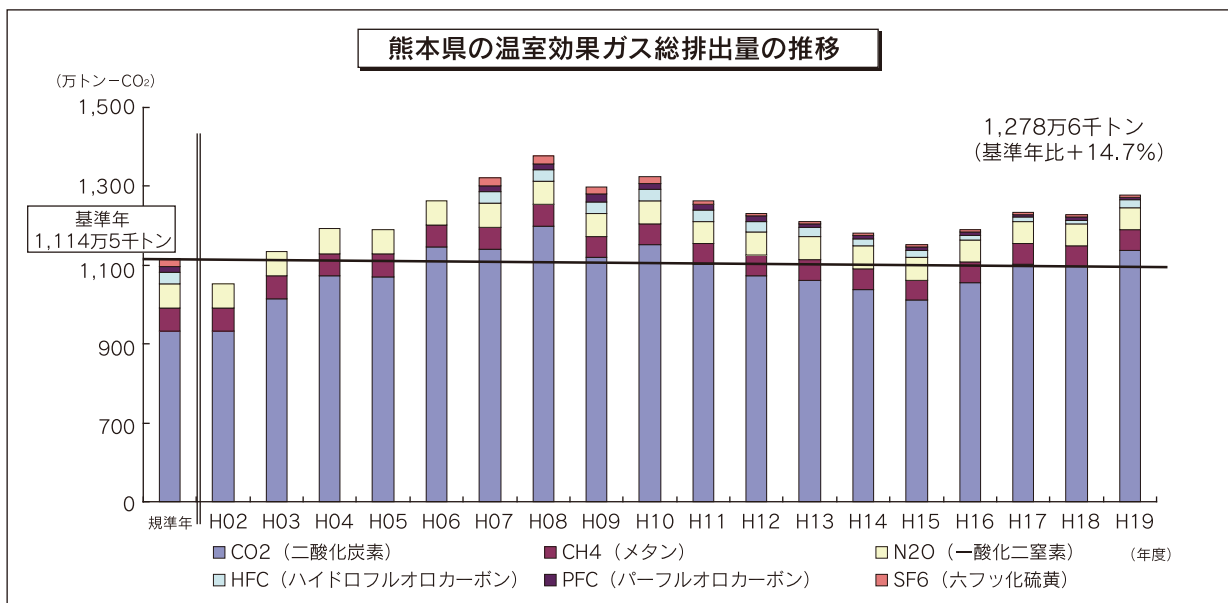
(1) 地球温暖化

二酸化炭素などの温室効果ガスの増加に伴う地球温暖化は、人類の生存基盤に関わる大きな問題であり、早急に取り組むべき課題となっています。しかし、平成19年度における温室効果ガス排出量は、基準年(平成2年)比で国内が9.0%、県が14.7%上回っている状況となっており、目標達成のためには、なお一層の対策の強化が求められています。

本市では、平成19年3月に地球温暖化対策実行計画を策定し、市の事務・事業における温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいるところでありますが、今後の課題としては、その取り組みを市域に拡大し、市域内の温室効果ガス排出量の状況を踏まえ、省エネルギーの積極的な実行による化石燃料の消費の削減と市の公共施設及び市民による新エネルギーの利用について、更なる推進を図っていく必要があります。



出典) 環境省資料から作成



出典) 熊本県環境政策課資料

■上天草市役所の事務・事業における温室効果ガス総排出量の状況

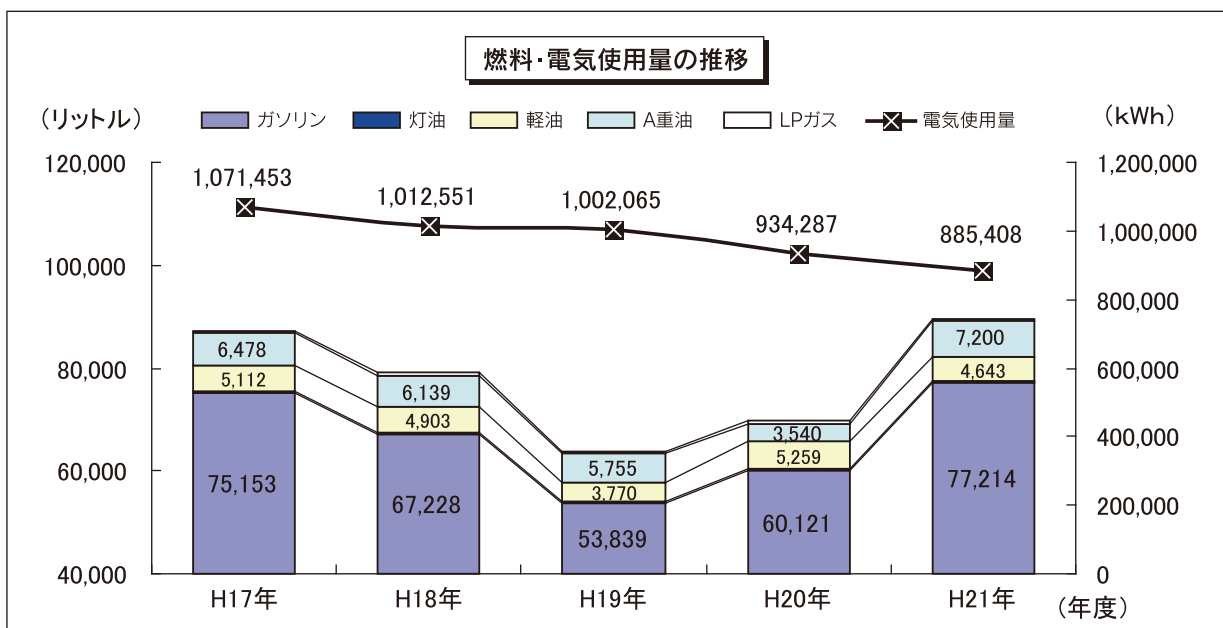
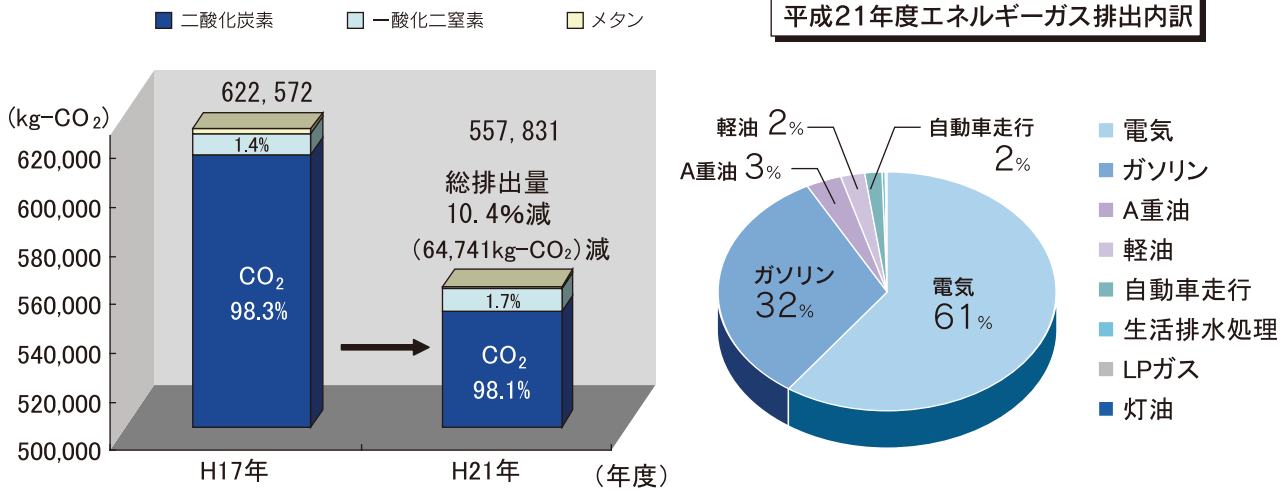
上天草市地球温暖化対策実行計画^{※注}に基づく、平成21年度における温室効果ガスの二酸化炭素換算総排出量は、557,831(kg-CO₂)です。平成17年度(基準年)と比較すると約10.4%(64,741 kg-CO₂)減少しています。温室効果ガスでは、二酸化炭素(CO₂)が約98%を占めており、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)の排出量は極めて少ない状況です。

※注 上天草市地球温暖化対策実行計画 「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、市の事務・事業に伴って発生する温室効果ガスを削減するための計画。平成19年度からの5年間で、基準年(平成17年度)比6%の温室効果ガスの削減目標を掲げている。

温室効果ガス排出量(CO₂換算)

種 別	CO ₂ 換算総計(kg-CO ₂)					
	平成17(基準)年度			平成21年度		
燃料使用量	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
ガソリン	174,479			179,264		
灯油	428			746		
軽油	13,396			12,161		
A重油	17,553			19,509		
LPガス	1,271			1,011		
電気使用量	404,941			334,684		
自動車走行距離						
ガソリン・バス	7	0.02	0.02	0	0	0
ガソリン・普通乗用車	3,730	4.30	11.74	3,644	4.21	11.47
ガソリン・軽乗用車	2,179	3.40	6.80	793	1.24	2.48
ガソリン・普通貨物車	577	1.58	1.76	0	0	0
ガソリン・小型貨物車	902	3.47	2.68	1,046	4.02	3.10
ガソリン・軽貨物車	778	1.16	2.43	2,697	4.03	8.43
軽油・バス	164	0.34	0.51	58	0.12	0.18
軽油・普通乗用車	19	0.02	0.06	0	0	0
軽油・普通貨物車	158	0.29	0.49	33	0.06	0.10
軽油・小型貨物車	183	0.19	0.58	418	0.43	1.32
生活排水の処理						
終末処理場	175	2.27	0.41	138	1.79	0.33
合併処理浄化槽	475	16.73	0.40	475	16.73	0.40
単独処理浄化槽	1,131	21.49	2.19	1,131	21.49	2.19
くみ取り便槽	26	0.49	0.05	26	0.49	0.05
合 計	622,572			557,831		

温室効果ガス排出量(CO₂換算)



■京都議定書が定めた温室効果ガスの概要

温室効果ガス	地球温暖化係数	性質	用途、排出源
二酸化炭素(CO ₂)	1	代表的な温室効果ガス	化石燃料の燃焼など
メタン(CH ₄)	21	天然ガスの主成分で、常温の気体でよく燃える	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立など
一酸化二窒素(N ₂ O)	310	数ある窒素酸化物の中でも最も安定した物質で、他の窒素酸化物(例えば二酸化窒素など)のような害はない	燃料の燃焼、工業プロセスなど
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	140 ~11,700	塩素がなく、オゾン層を破壊しないフロンで、強力な温室効果ガス	スプレー、エアコンや冷蔵庫の冷媒、化学物質の製造プロセスなど
パーフルオロカーボン(PFC)	6,500 ~9,200	炭素とフッ素だけからなるフロンで、強力な温室効果ガス	半導体の製造プロセスなど
六フッ化硫黄(SF ₆)	23,900	硫黄とフッ素だけからなるフロンの仲間、強力な温室効果ガス	電気の絶縁体など

■チャレンジ25キャンペーン

平成22年(2010年1月14日)からスタートとした政府主催の地球温暖化防止政策は、平成32年(2020年)までに、温室効果ガス排出量を**25%削減**(1990年比)し、地球と日本の環境を守り、未来の子供たちに引き継いでいくための国民的な運動です。

温暖化防止のために、みんなで"チャレンジ"しましょう!

「チャレンジ25キャンペーン」が推進する“6つのチャレンジ”

- ① エコな生活スタイルを選択しよう
- ② 省エネ製品を選択しよう
- ③ 自然を利用したエネルギーを選択しよう
- ④ ビル・住宅のエコ化を選択しよう
- ⑤ CO₂削減につながる取組を応援しよう
- ⑥ 地域で取組む温暖化防止活動に参加しよう



■省エネルギーの推進・新エネルギーの導入

地域から排出される温室効果ガスの大半を占める二酸化炭素は、主に石油・石炭などの**化石燃料**^{※注}の燃焼により発生していることから、省エネルギーを積極的に進め、化石燃料の消費を削減することが必要であり、市民生活や事業活動が温室効果ガス排出・地球温暖化と密接な関係があることを踏まえ、地域社会を構成する市民、事業者及び行政の各主体が相互に協力・連携し、省エネルギーに取り組んでいくことが重要です。

また、各主体が省エネルギーに取り組んだうえで、化石燃料の代替エネルギーとなる新エネルギーの活用も温室効果ガスの削減に有効です。我が国は、全エネルギーの8割以上を石油、石炭、天然ガスなどの化石燃料でまかない、その大部分を海外からの輸入に頼っており、エネルギー問題の観点からも、新エネルギーを活用することが必要となっています。

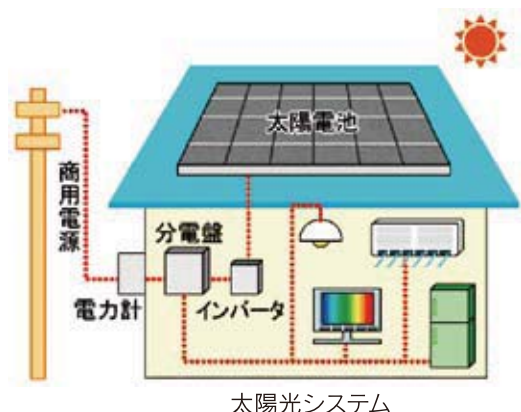
今後も、地域特性に応じた新エネルギーの導入に努め、市民・事業者などへの新エネルギー導入に関する様々な啓発等、更なる普及を図ります。

※注 **化石燃料** 石油、石炭、天然ガスなどの地中に埋蔵されている再生産のできない有限性の燃料の総称。数百万年以上前の植物やプランクトンなどが地中に埋もれ、高熱、高圧等の影響を受けてできたといわれている。

■太陽光発電システムの普及

市民による新エネルギーの利用を促進し、地球規模での環境問題である地球温暖化防止に貢献することを目的として、自ら居住する住宅に太陽光発電システムを導入しようとする方に対し、設置費の一部を補助し、その普及を図ります。

補助制度は国・県でも実施されています。

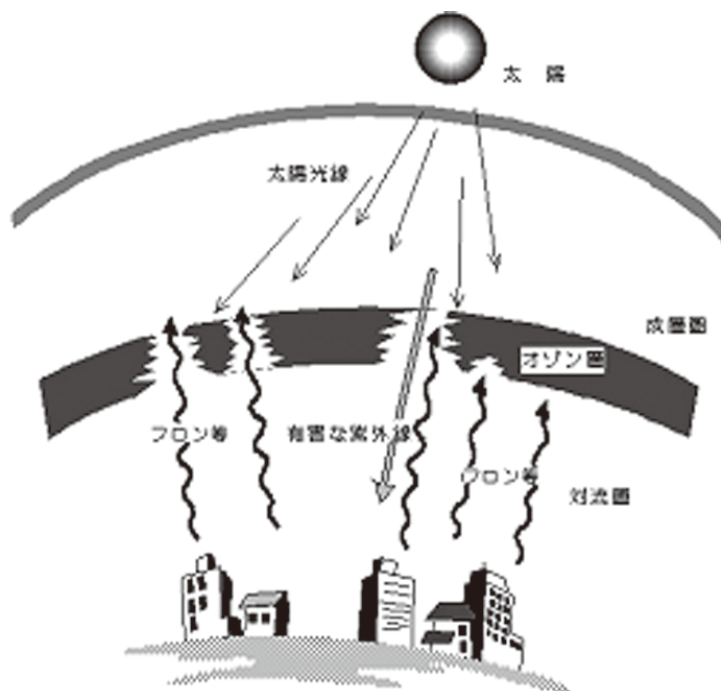


(2) オゾン層の破壊

近年、冷蔵庫やエアコンの冷媒などに使われるフロン^{※注}によって、太陽光に含まれる有害な紫外線を吸収するなどの役割をもつオゾン層が破壊されています。オゾン層の破壊は、人体への被害だけではなく、自然生態系にも悪影響を及ぼします。

今後も引き続き、フロンなどオゾン層破壊物質が使用されている製品等の適正な管理、廃棄の際の適切な回収及び処理を行っていく必要があります。

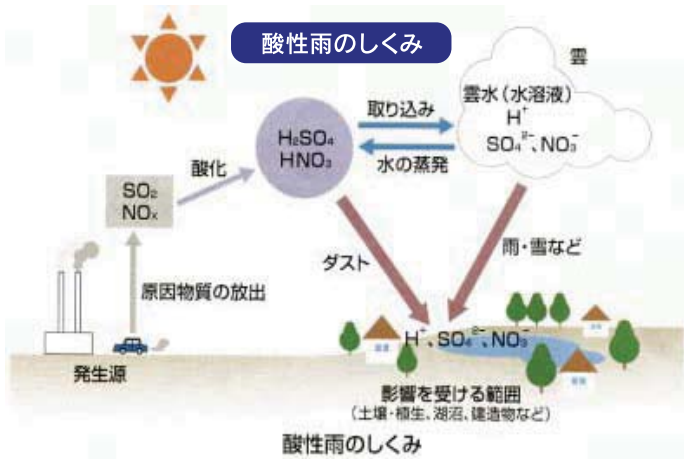
※注 フロン 炭化水素の水素を塩素やフッ素で置換した化合物(CFC、HCFC、HFC)の総称。太陽の紫外線によって分解して塩素原子を生じ、これが地球のオゾン層を破壊する。



(3) 酸性雨

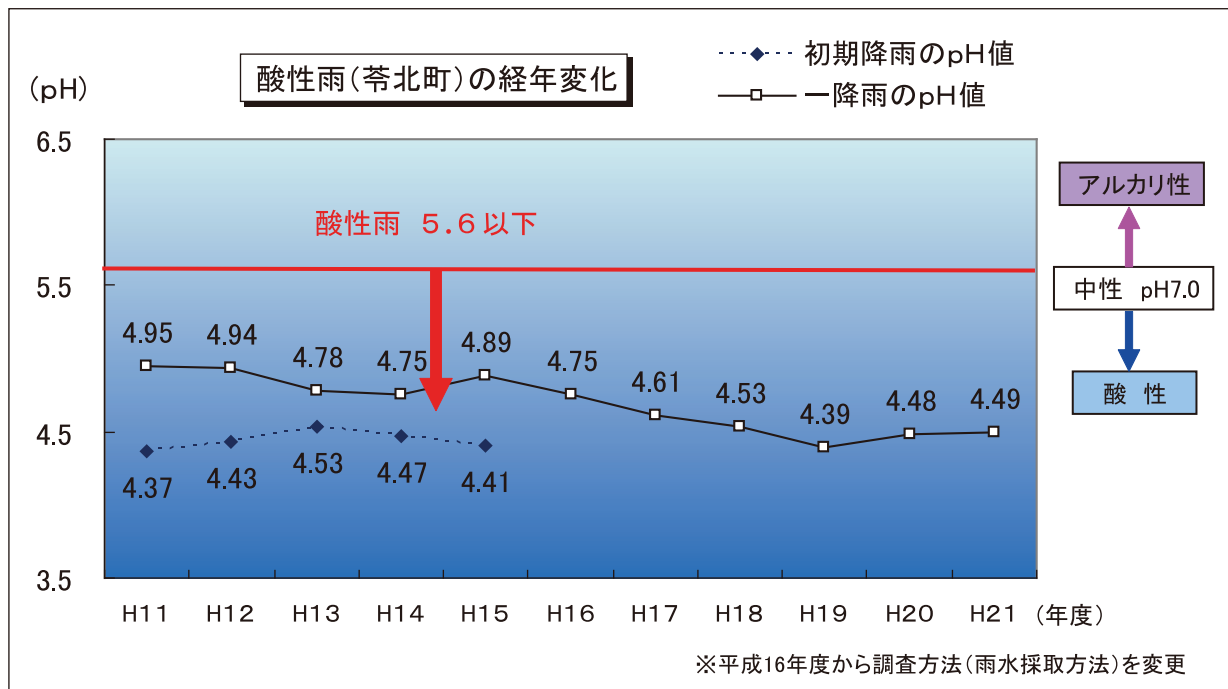
酸性雨※注は、主に石油や石炭を燃焼させることにより発生する硫黄酸化物と窒素酸化物が原因とされ、観測地点(苓北町)での酸性雨の経年変化では、酸性雨の目安であるpH5.6を例年下回り、pH値も平成11年度から次第に低くなっていることから、より酸性度が強くなっています。

今後の課題としては、原因物質が中国大陸から飛来している可能性もあることから広域的な問題となっておりますが、私たちにできる取組みとして日常生活の中での省エネルギーや自動車の適正利用に取り組んでいく必要があります。



酸性雨による被害

※注 **酸性雨** 化石燃料の燃焼などにより大気中に排出された硫黄酸化物や窒素酸化物などが雨に取り込まれ、より強い酸性(pH5.6以下)を示す雨のこと。生態系を破壊するほか、建造物等を腐食させる。



出典) 熊本県「大気・化学物質・騒音等環境調査報告書第45報」から作成

6. 環境教育

本市では、海岸の清掃活動や自然観察会などの体験的な環境活動や自然とふれあう機会の提供などによる環境保全の取組みが市内・外の各種団体により展開され、また、市内の小中学校においては、県が推進する「**学校版環境ISOコンクール**」※注に全学校が積極的に取り組んでいます。

一方、広報などの啓発活動については、環境に関する現状や対策、具体的な取組みに関する情報及び市民に対する環境学習の継続的な機会の提供が不足していると指摘されています。

今後は、広報などの啓発活動の充実、市民の幅広い層への学習機会の継続的な提供ができる体制づくりの推進や教育現場との積極的な連携を図っていく必要があります。

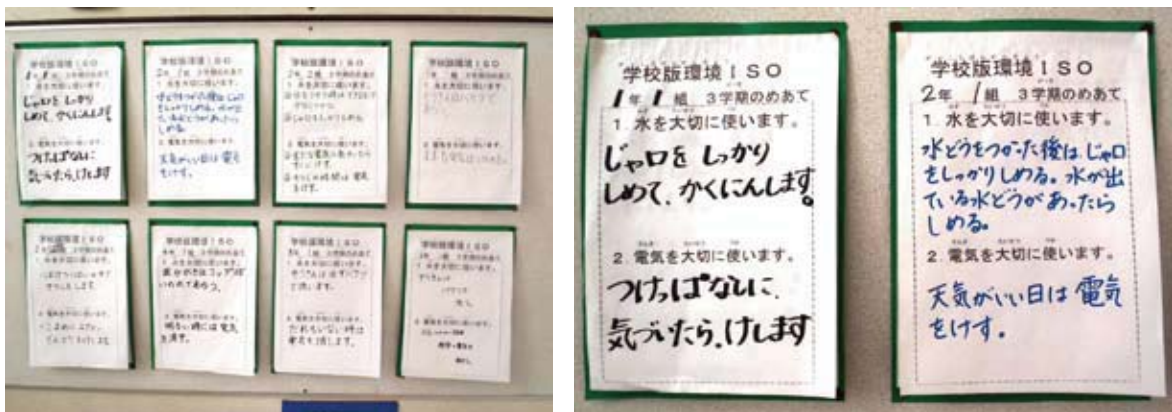
※注 学校版環境ISOコンクール

自分たちが暮らす海、山、川、水及び大気を守り伝えていくために環境にやさしい学校づくりを児童生徒・教職員が話し合い、全校をあげて実践活動に取り組み、環境について考える機会と実践を通して将来を担う子どもたちの環境に対する意識を高めることを目的とされています。

仕
組
み

- ① 宣 言(環境にやさしい学校づくりを進めるために、やっていること、やりたいことを宣言)
 - ② 行 動(宣言したことを行動)
 - ③ 記 録(やっていることを成果がわかるように記録)
 - ④ 見直し(記録を見て、新たな環境行動)
- ※①～④を繰り返していく

市内小学校(上小学校)での学校版環境ISOの活動



▼ 海への関心を高める活動

ほぼ全域が雲仙天草国立公園に含まれ、周囲を海に囲まれている上天草市にとって、海の環境問題は最重要課題の一つです。市内では、海の環境を守るための様々な活動が行われています。

● 干潟の観察

海に生息する生き物(ハクセンシオマネキ等)を観察し、自然とのふれあいを楽しみます。



● うみほたるの観察

7・8月の夜、市内の海岸では青白く光る幻想的なうみほたるの観察会が行われています。海ほたるの生態などの説明を聞きながら、生物が生きられる環境の大切さを学びます。



● 稚魚の放流

資源保護の観点から、環境の大切さ、命の尊さを学びます。



● 海藻「アカモク」の種まき

海の環境保全のために、アカモクを使い藻場の保護・育成を図ります。

アカモクには、干潟の約1.2倍の水質浄化能力があり、1平方km当たり、1日約840kgの窒素を吸収すると言われています。



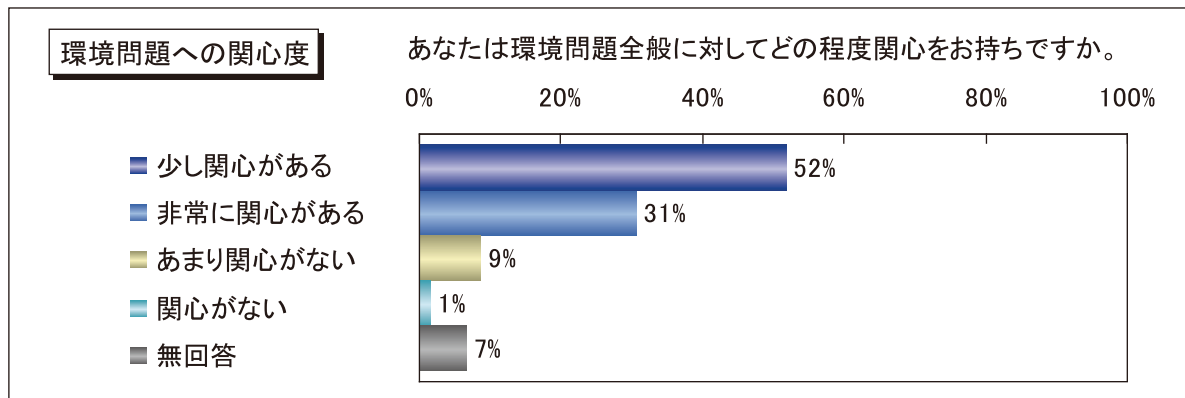
7. 市民・事業者の意識

平成22年8月に16歳以上の市民を対象として「環境に関する市民アンケート調査」、市内事業者を対象として、「環境に関する事業者アンケート調査」を実施し、638人の市民及び56の事業者から回答がありました。

(1) 市民の環境意識

① 環境問題への関心度

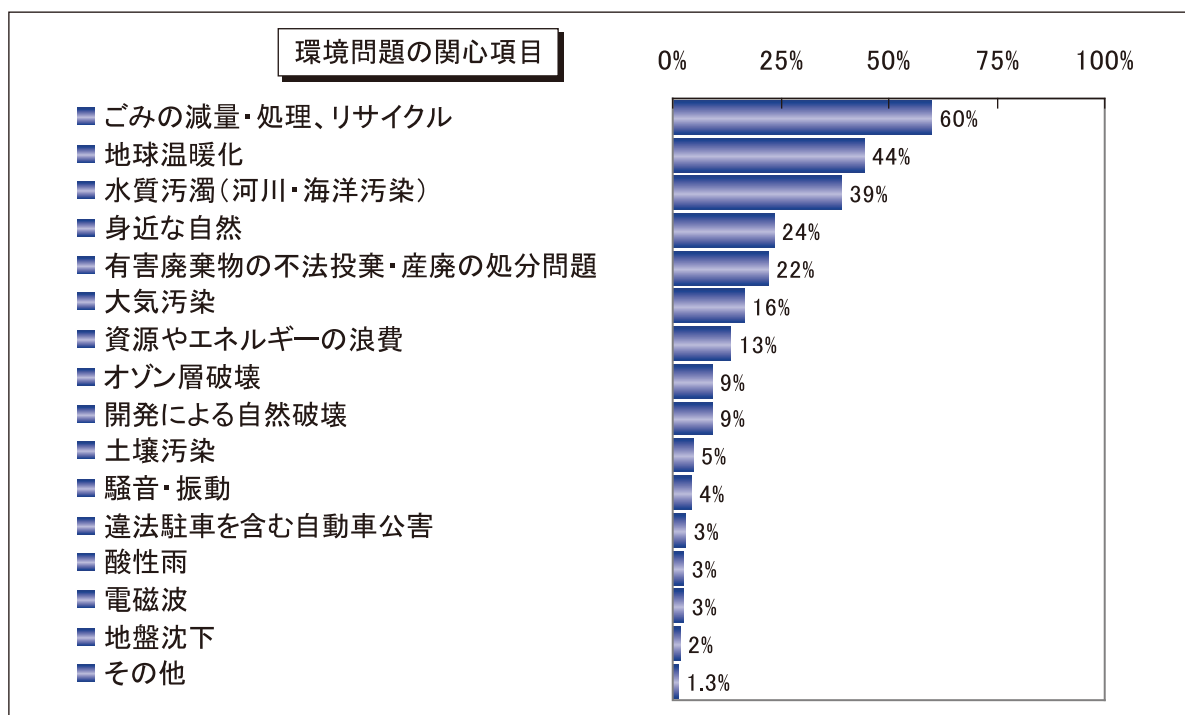
調査結果では、8割を超える方が環境に関心があると回答しています。



② 環境問題の具体的な関心項目について

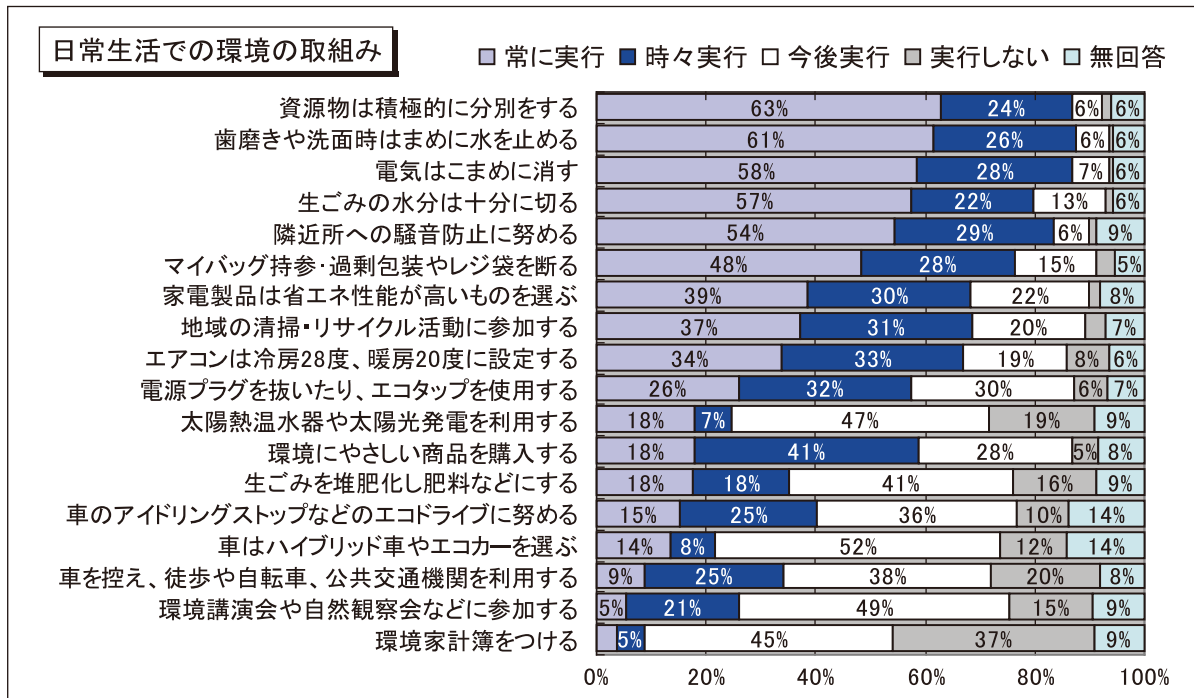
関心項目としては、「ごみの減量・処理、リサイクル」、「地球温暖化」、「**水質汚濁**」※注の順となっています。

※注 **水質汚濁** 人間の生活様式の変化や産業の発達により、有機物や有害物質が河川、湖沼、海洋等に排出され水質が汚濁すること。



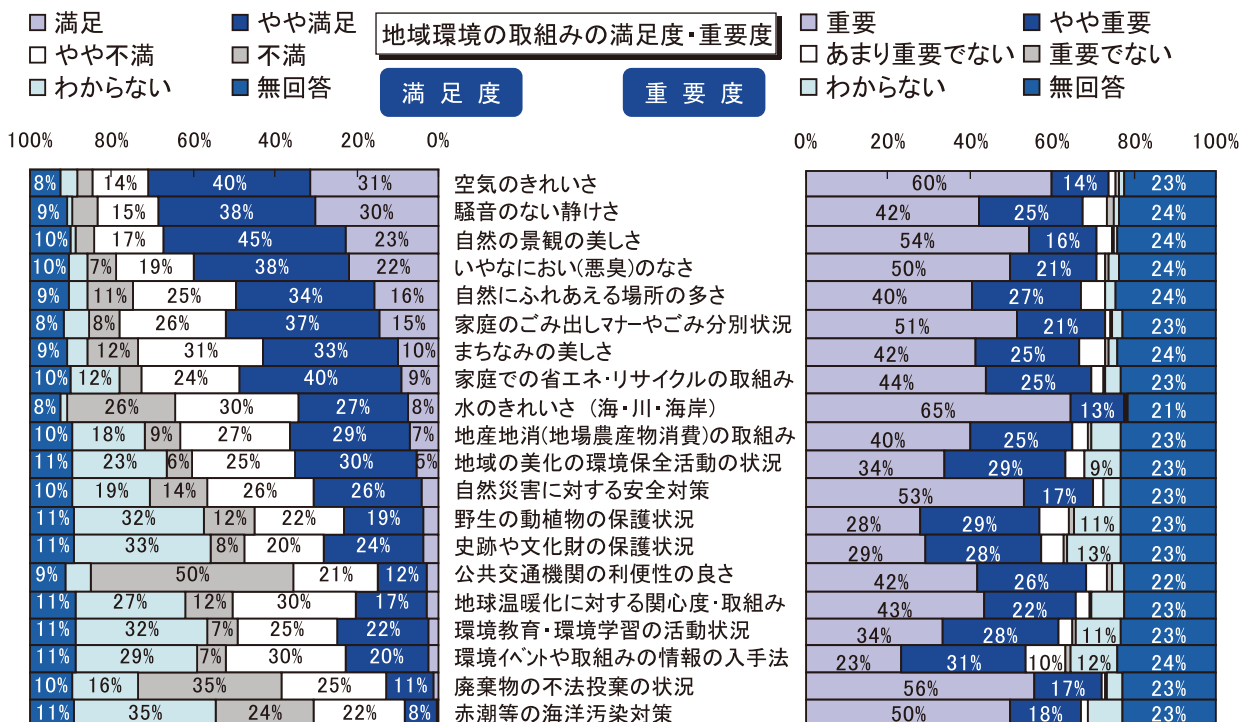
③ 日常生活での環境の取組み

家庭で簡単にできる「ごみの分別」、「節電」、「節水」などの実行度が高い結果となっています。



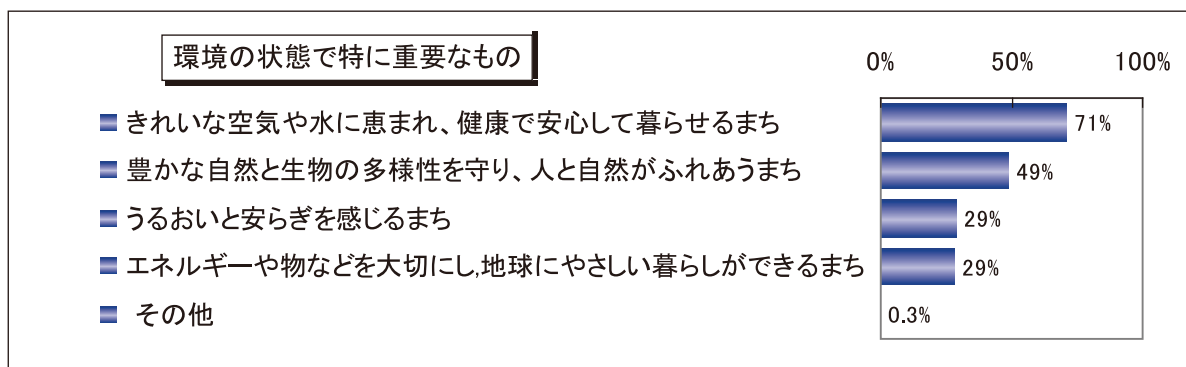
④ 地域環境の取組みに対する「満足度」、「重要度」について

地域の環境や取組みに対する満足度は、「空気のきれいさ」、「騒音のない静けさ」が高く、「廃棄物の不法投棄の状況」、「赤潮等の海洋汚染対策」が低い結果となっています。また、重要度については、「水のきれいさ(海・川・海岸)」が最も高く、全ての項目で半数以上の方が重要であると回答しています。



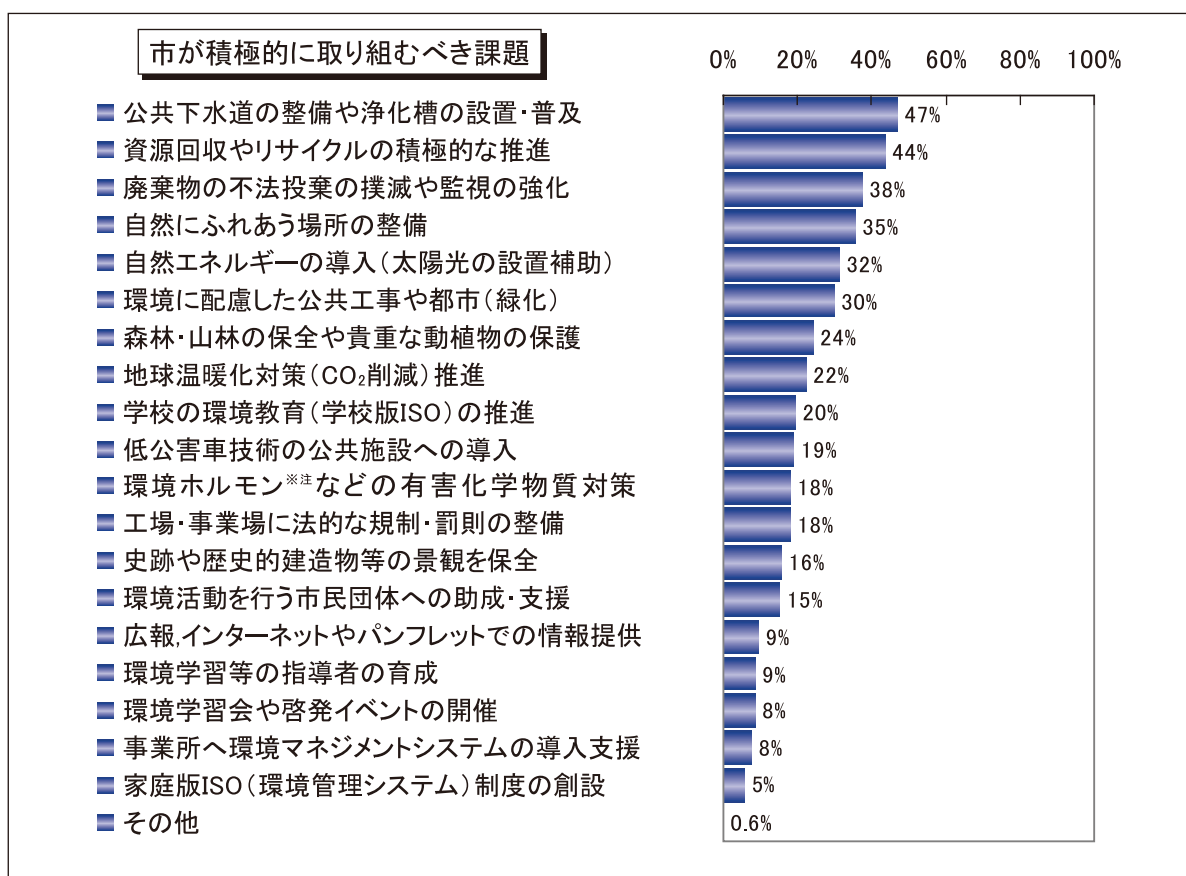
⑤ 上天草市の将来の環境の状態について特に重要と思うもの

将来の環境の状態に関しては、「きれいな空気や水に恵まれ、健康で安心して暮らせるまち」は71%、「豊かな自然と生物の多様性を守り、人と自然がふれあうまち」は49%が特に重要だと考えています。



⑥ 上天草市が、今後積極的に取り組むべき課題

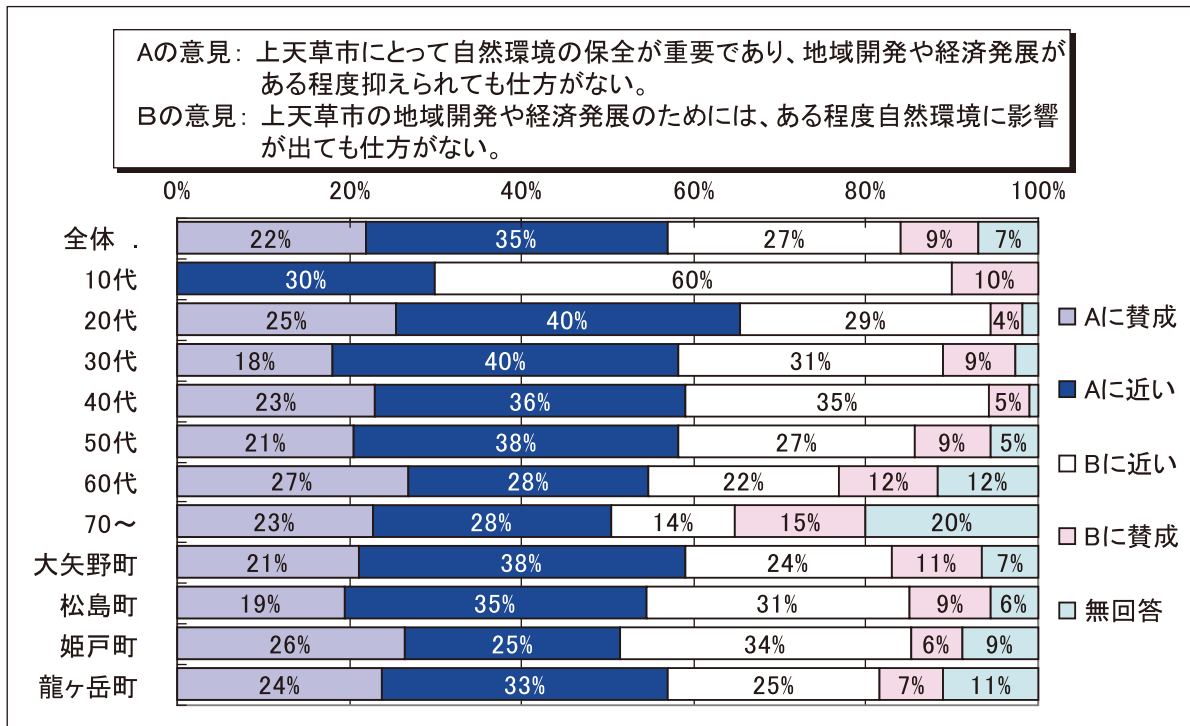
今後、市が積極的に取り組むべき重点課題としては、「公共下水道の整備や浄化槽の設置・普及」、「資源回収やリサイクルの積極的な推進」などが上位となっています。



※注 **環境ホルモン** 外因性内分泌かく乱化学物質のこと。生体内に取り込まれた場合に、正常なホルモン作用を乱すという意味で環境ホルモンと通称される。ダイオキシン類やPCBなど、約70種類がリストアップされている。

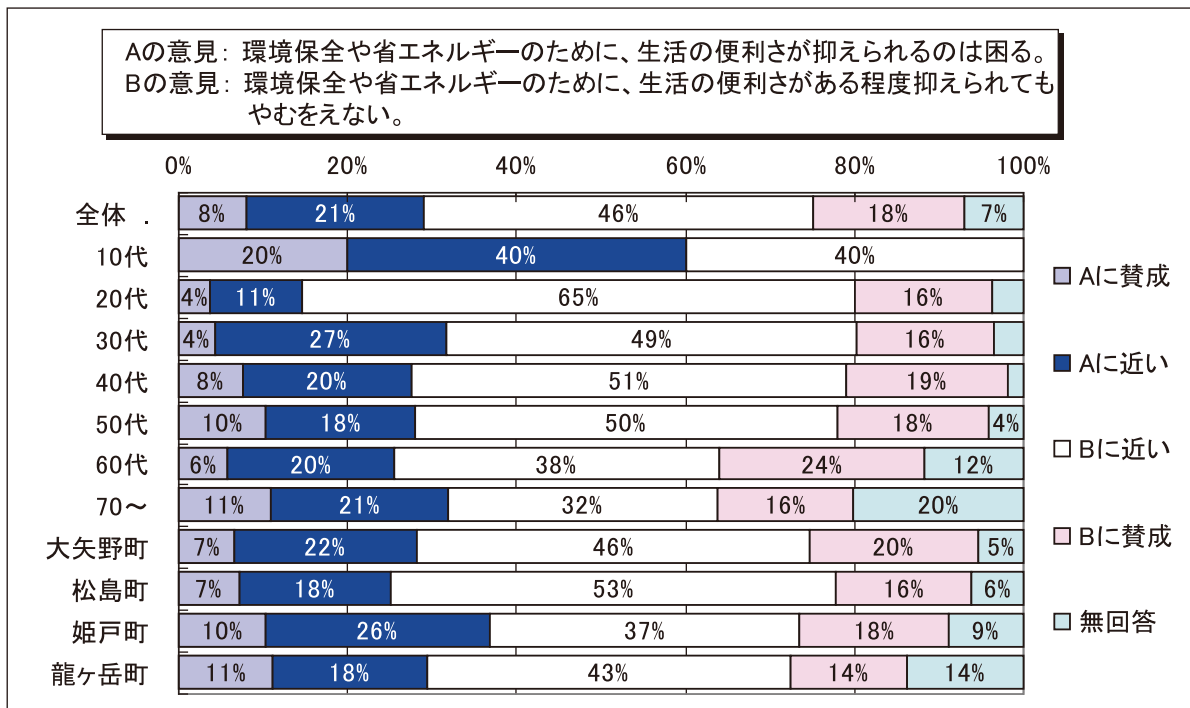
⑦ 上天草市の環境保全と今後の発展についての意見

環境保全と今後の発展については、57%の方が「自然環境の保全のためには、地域開発や経済発展がある程度抑えられても仕方がない。」と考えています。



⑧ 環境保全や省エネルギーと生活の便利さとの関係

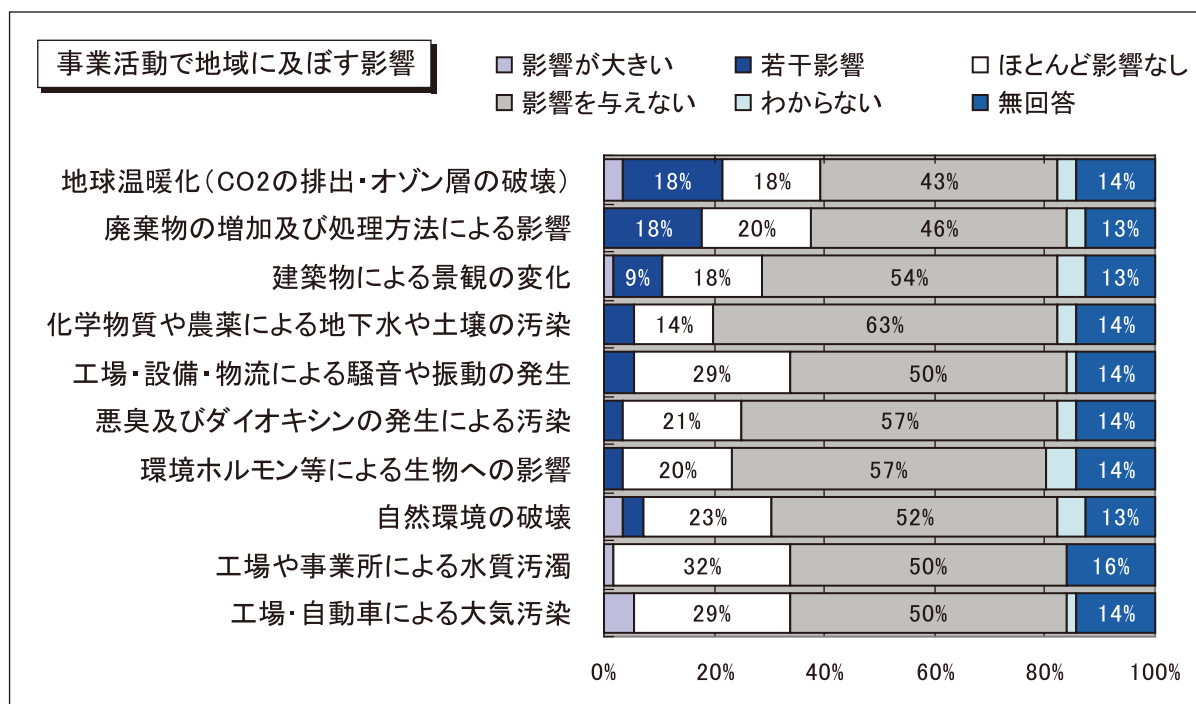
環境保全や省エネルギーと生活の便利さとの関係では、64%の方が「環境の保全や省エネルギーのために、生活の便利さがある程度抑えられてもやむをえない。」と考えています。



(2) 事業者の環境意識

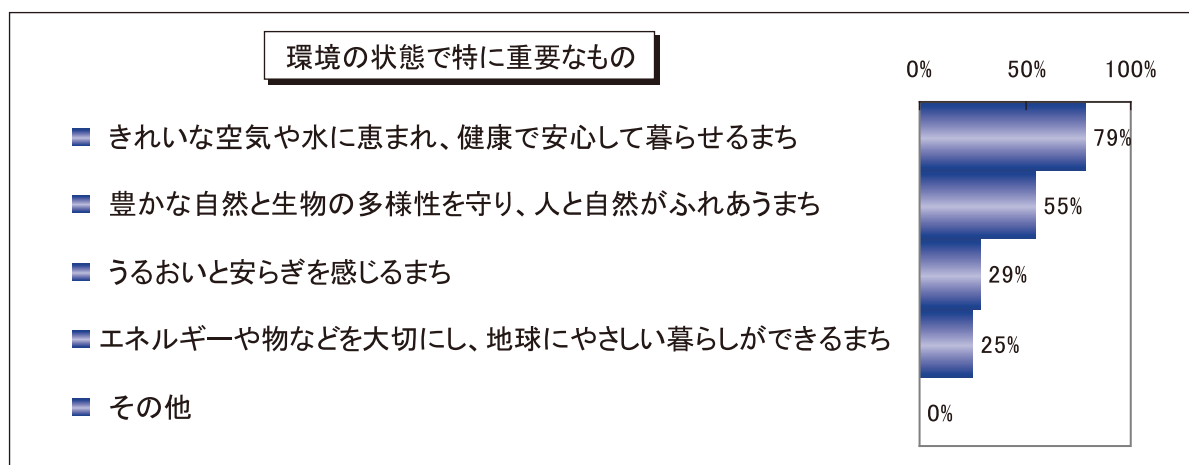
① 事業活動で地域に及ぼす影響について

調査結果では、事業活動で地域に及ぼす影響について、半数以上が環境に影響を与えていないと考えています。



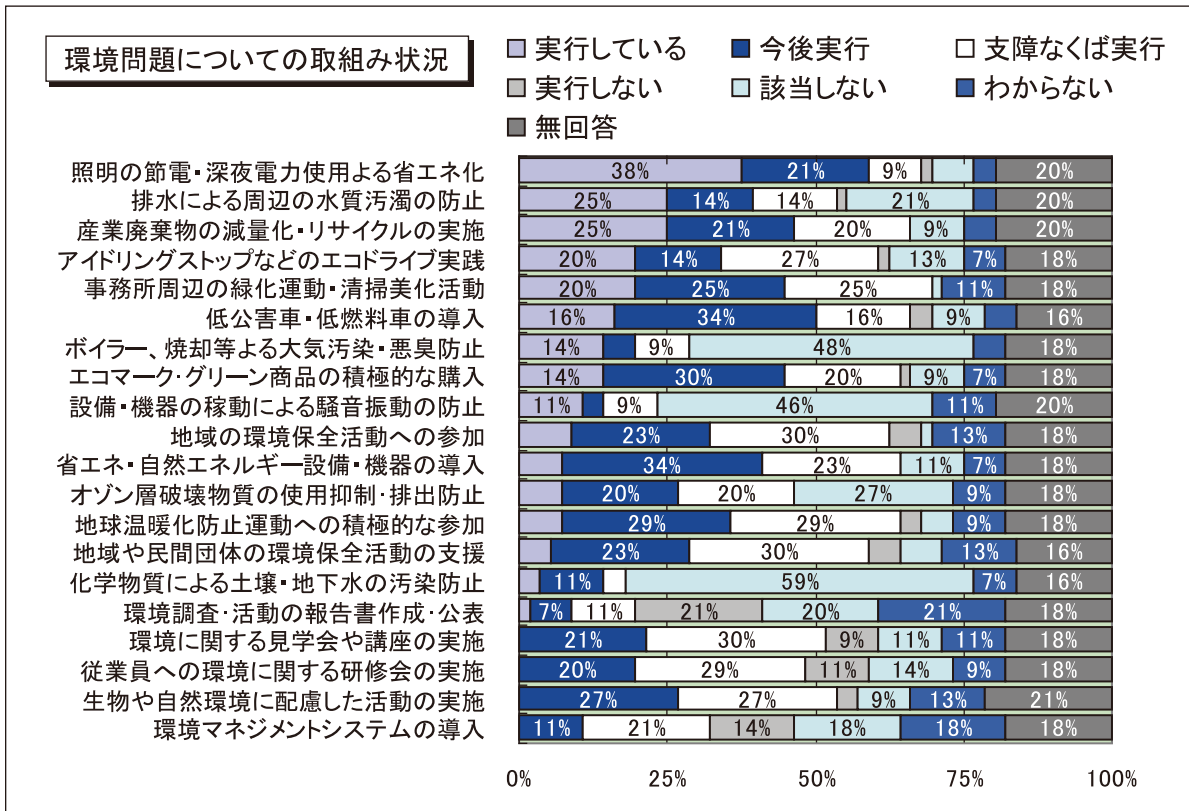
② 上天草市の将来の環境の状態について特に重要と思うもの

将来の環境の状態に関しては、市民アンケートと同様に「きれいな空気や水に恵まれ、健康で安心して暮らせるまち」(79%)であることが特に重要だとしています。



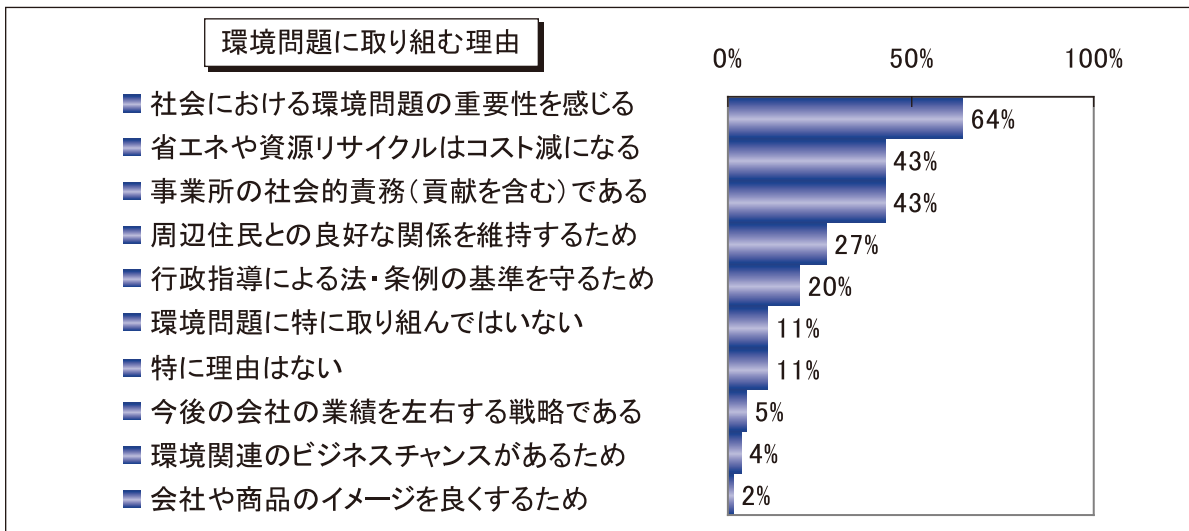
③ 環境問題についての具体的な取組み

環境問題に関しては、約6割が「照明の節電・深夜電力使用による省エネ化」に具体的に取り組んでいるとしています。



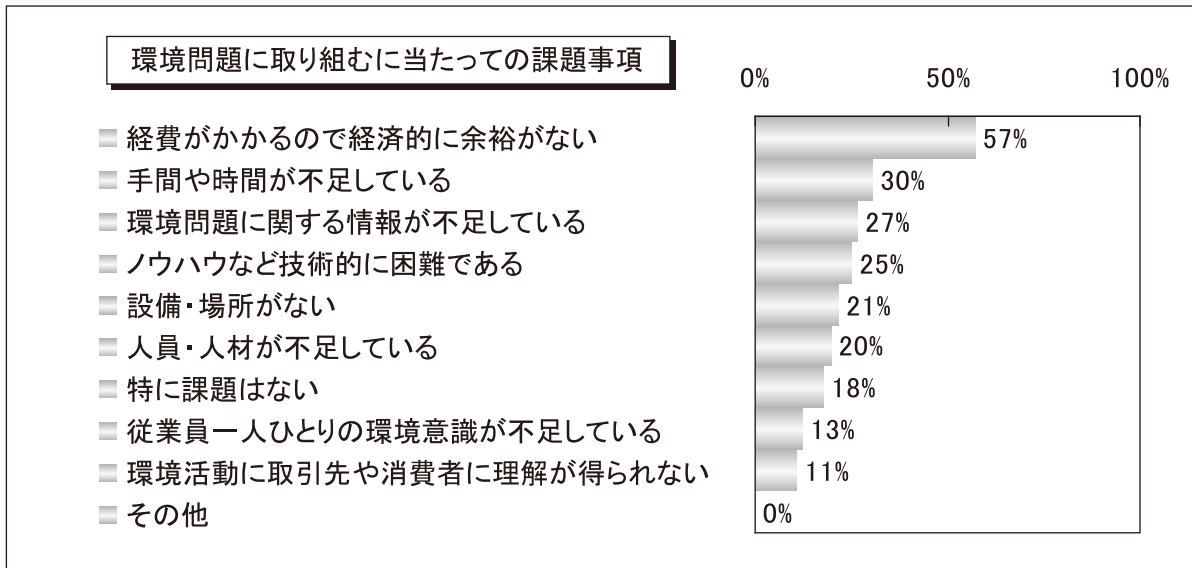
③ 環境問題に取り組む理由

「社会における環境問題の重要性を感じる」が64%と最も多く、次いで「省エネや資源リサイクルはコスト減になる」と「事業所の社会的責務(貢献を含む)である」の43%となっています。



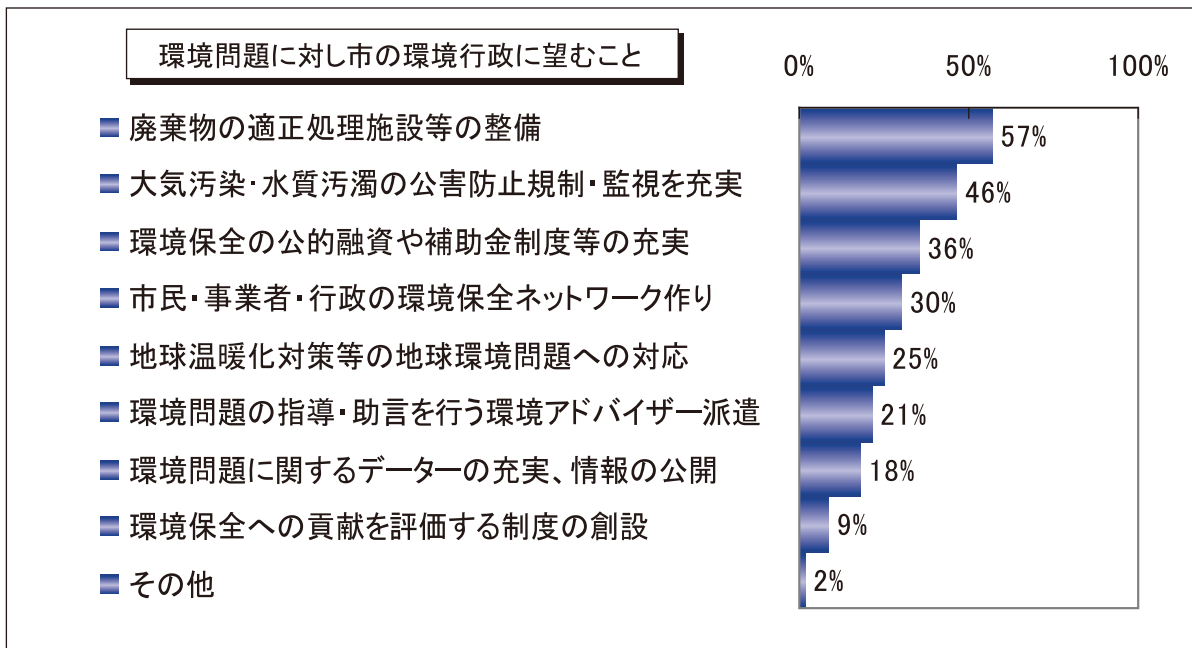
④ 今後の環境問題に取り組むに当たっての課題

「経費がかかるので経済的に余裕がない。」が57%と最も多くなっています。



⑤ 市の環境行政に、どのような事を望みますか

「廃棄物の適正処理施設等の整備」が57%と最も多く、次いで「大気汚染・水質汚濁の公害防止規則・監視を充実」の46%となっています。



8. 規制・助成制度

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変化しています。

市では、様々な環境問題の解決に向けて、条例等による規制のほか、浄化槽や住宅用太陽光発電システムの設置費補助、物品等の提供及び協定などによる支援を行っています。

今後も引き続き、市民や団体等による自主的な環境保全活動の取組みに対しては、状況の把握等を行いながら、助成などによる支援を行うための体制を整備していきます。

■ 市の環境保全に関する条例

名 称	公 布 日
上天草市環境基本条例	平成21年12月22日 条例第30号
上天草市廃棄物の処理及び清掃に関する条例	平成16年 3月31日 条例第93号
上天草市斎場条例	平成16年 3月31日 条例第94号
上天草市環境美化条例	平成16年 3月31日 条例第95号
上天草市浄化槽に関する条例	平成16年 3月31日 条例第96号
上天草市営合併処理浄化槽管理条例	平成16年 3月31日 条例第97号
上天草市保健衛生施設整備事業分担金徴収条例	平成16年 3月31日 条例第98号

■ 環境保全活動への助成制度 (平成22年4月1日現在)

	名 称	内 容
設置・購入費補助	生ごみ処理容器購入費補助	家庭用生ごみ処理機を購入する場合、購入費用の概ね1/2助成(上限2万円)
	浄化槽設置・整備費補助	10人槽以下の小型合併浄化槽を設置する場合、設置費用を助成(5人槽332千円、6～7人槽414千円、8～10人槽548千円)
	住宅用太陽光発電システム設置費補助	自らが居住する住宅に太陽光発電システムを設置する場合、太陽電池モジュール公称最大出力1kw当たり5万円助成(上限20万円)

	名 称	内 容
物品等提供	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
	ごみ収集車の配車	自治会などが実施する地域清掃活動におけるごみの収集車による回収、運搬やごみ袋の提供
	ごみ袋の提供	

	名 称	内 容
協 定	環境保全協定	生活環境保全上必要と認めた事業者と締結する公害防止に関する協定
	レジ袋削減に向けた取組みに関する協定	レジ袋の無料配布中止等を実施する事業者(店舗)及び市民団体との取組みに関する協定