

# 第3章

## 全市的に取り組む 施策の展開

### 【施策の展開の概要と主体別の役割分担】

表の基本的な主体別の役割分担と取り組みに基づき、項目ごとの現状、課題、取り組みの方向性、取組内容を本章の各節に示します。

| 環境像                | 基本目標  | 基本的な取り組み                                     | 共通 | 主体別 |     |    |   |
|--------------------|---|--|----|-----|-----|----|---|
|                    |   |  |    | 市民等 | 事業者 | 行政 |   |
| 「満足感あふれる恵み豊かな環境都市」 | 第1節 快適生活環境<br>基本目標 豊かな自然と共存する住みやすい天草づくり<br>(安全・安心・豊かさ)    | ①森林、 <u>里地里山</u> ※、水辺等の保全への取り組み              | ○  |     |     |    |   |
|                    |   | ②自然と共生する生活空間への取り組み                           | ○  |     |     |    |   |
|                    |   | ③騒音、振動、悪臭への対応                                | ○  |     |     |    |   |
|                    |   | ④景観への取り組み                                    | ○  |     |     | ○  |   |
|                    |   | ⑤文化財の保存と活用への取り組み                             | ○  |     |     | ○  |   |
|                    | 第2節 社会環境<br>基本目標 環境と経済が調和した持続可能な天草づくり<br>(経済との調和)         | ①自然海岸の保全等開発における環境配慮                          |    |     |     | ○  | ○ |
|                    |   | ②環境保全型農林水産業※等、 <u>環境ビジネス</u> ※の振興            |    |     |     | ○  | ○ |
|                    | 第3節 地球環境<br>基本目標 資源とエネルギーの循環による地球環境にやさしい天草づくり<br>(循環・低負荷) | ①廃棄物の <u>ゼロエミッション</u> ※化への取り組み               | ○  |     |     |    | ○ |
|                    |   | ②資源循環への取り組み                                  | ○  |     |     |    | ○ |
|                    |   | ③ <u>新エネルギー</u> ※の導入、省エネルギーへの取り組み(特に地球温暖化対策) | ○  |     |     |    | ○ |
|                    |   | ④大気環境への取り組み                                  | ○  |     |     |    |   |
|                    |   | ⑤化学物質(土壌等)問題への取り組み                           |    |     |     | ○  | ○ |
|                    | 第4節 自然環境<br>基本目標 多様な生物たちと共生し、豊かな心を育む天草づくり<br>(生きものたちとの共生) | ① <u>生物多様性</u> ※への取り組み(イルカ,サンゴ,ウミガメ等)        | ○  |     |     |    |   |
|                    |   | ②海域環境、水環境への取り組み                              | ○  |     |     |    |   |
|                    | 第5節 環境行動<br>基本目標 学び行動する環境市民力による天草づくり<br>(自主協働)            | ①環境情報の利活用                                    | ○  |     |     |    |   |
|                    |   | ②環境教育・学習の推進、人材育成                             | ○  |     |     |    |   |

## 第1節 快適生活環境

### 1. 森林、里地里山、水辺等の保全への取り組み

#### (現状)

本市全体の面積の 68.2%が山林で、木材等の林産物を生産するだけでなく、水源のかんよう、山地災害の防止、野生生物の生存の場、レクリエーションの場の提供など、豊かな命を育む機能を有しています。また、地球温暖化の抑制作用がある二酸化炭素を吸収する機能も有しています。

#### (課題)

さまざまな原因から国産材の需要が低迷し、適正な整備が行われな森林が増加し、森林のもつ環境保全などの多面的機能が適正に発揮されなくなりつつあります。林業・木材産業の経営環境を考慮すると、林産材の利用促進による林業・木材産業の振興をはじめ、森林環境の保全など「森林を市民みんなの力で育てる」という考え方を浸透させる必要があります。

また、河川流域の水環境や海域環境における水質の悪化により、地域の水環境の劣化が進みつつあります。

#### (取り組みの方向性)

森林、里地里山※、水辺の環境整備により自然とのふれあいの場を創出し、環境教育・学習と連携することで、森林や海域のもつ環境保全などの多機能性を市民が理解し、森林、里地里山※、水辺地域における環境への負荷の低減を図るとともに、地域の多様な生物の生息・生育環境への配慮を推進します。

#### (取組内容)

- ・森林組合等による枝打ち・適正な間伐、針葉樹(杉・ヒノキ等)と広葉樹による混交林※化を進めることで、森林の保水力を向上させます。併せて、木材需要の拡大や森林整備、担い手の育成・確保により、水源のかんよう、二酸化炭素吸収などの機能の発揮を推進します。
- ・公共施設の建設や公共工事、民間住宅などの建設において「市産材の利用」を促進します。
- ・森林のもつ環境保全等の多機能性を市民が理解し、森林の適正な維持管理など健全な森林の育成に市全体で取り組みます。
- ・河川や海域のもつ環境保全等の多機能性を市民が理解し、河川水質等の適正な維持管理、多自然型護岸の整備など水環境や海域環境の保全・創出に市全体で取り組みます。

### 2. 自然と共生する生活空間への取り組み

#### (現状)

緑豊かなまちづくりを目ざし、生け垣や住宅敷地などの緑化の推進を行っています。特に、公園の整備は充実しており、都市計画区域人口1人当たりの公園面積は14㎡(平成19年)であり、国の標準面積10㎡を満たしています。

一方、自然との共存によって生活が営まれている里地里山※の生活空間においては、後継者の不足などが原因で耕作の条件が悪い土地から順に耕作放棄地が増加しています。これらのこともあまって、イノシシによる作物被害も深刻な状況になっています。

また、治水・防災を優先した河川や海浜の整備が進んだことで親水性※が低下し、生活空間との一体感がなくなってきました。

### (課題)

自然と共生した、生活空間の形成を図るためには、自然環境の保全や身近なところでの緑化の推進、環境改善が重要です。

里地里山<sup>※</sup>の生活空間においては、野生生物の生存の場の確保による生物多様性<sup>※</sup>の保全と併せて、市民の生活を守るうえで、有害鳥獣駆除対策も必要です。

治水・防災にも配慮し、さらに親水性<sup>※</sup>・環境性も高めた、生活空間の一部として調和のとれた河川や海浜などの水環境の整備が必要です。

### (取り組みの方向性)

緑と水の保全・創造により、快適な生活空間と野生動植物の生息・生育空間を確保し、人と自然との共生を図ります。

### (取組内容)

- ・公園整備において、地域の自然環境の特性に適した樹種による緑化を進めます。
- ・行政の農業・林業・環境部門と地区振興会などとの連携で耕作放棄地対策を積極的に実施します。
- ・イノシシ等の野生鳥獣の適切な管理を実施し、農業などへの被害の防止を図ります。
- ・水環境への取り組みと連携して、河川・海浜などの清掃や親水性<sup>※</sup>護岸の整備を促進します。
- ・水産養殖場を中心とした、漁場の環境整備を推進します。

## 3. 騒音、振動、悪臭への対応

### (現状)

山間部は、里山や田園が広がる閑静な状況にあります。市街地は、工場や事業所が立地していますが、騒音・振動被害はほとんど発生していない状況です。国道沿いにおいて実施した騒音調査では、時間帯によって自動車の走行音により基準を超過する箇所もありますが、苦情は出ていません。

悪臭では、生活環境に大きな影響を与える問題は発生していませんが、一部の地域で家畜排せつ物の臭いや放置した魚などに対する苦情があります。

### (課題)

家畜の臭いの苦情に対しては、家畜を飼育する農家の減少、生活様式の変化や世代による価値観の違いが原因と考えられます。法律などの規制のほかにも、地域住民の理解を促した悪臭問題の解決が求められます。

### (取り組みの方向性)

近隣の生活環境に配慮した施設整備を行い、快適な生活空間を維持・保全し快適で健康的な生活環境を次世代へ引き継ぎます。

### (取組内容)

- ・交通量調査と騒音調査を継続して実施します。
- ・広報紙などを活用し、騒音・振動・悪臭の防止について事業者や市民への啓発を行います。
- ・悪臭については、家畜排せつ物法を踏まえ、関係機関と連携して指導を徹底するとともに、堆肥

化など処理施設や低コスト施設などの整備を促進しながら、家畜排せつ物の管理の適正化を推進します。

#### 4. 景観への取り組み

##### (現状)

本市は雲仙・天草国立公園に位置し、優れた景観を有しています。観光ルートにあたる道路沿線の、近景・遠景の景観が計画的には整備がなされていません。

近年、景観計画を設け、景観の保全・修復・創出に努めています。また、景観形成地域や景観形成重点地区を設定し、良好な景観形成に努めています。

##### (課題)

歴史・文化や自然・風土に根ざした景観を保全・創造し、観光振興に寄与するとともに、良好な景観を「宝」として次世代に引き継いでいくことが求められています。さらに、「原風景※」の再確認とその保全や新たな「原風景※」の創出を図ります。

##### (取り組みの方向性)

環境保全活動による観光資源の再認識・創出による景観づくりを行います。

##### (取組内容)

- ・市民等、事業者、行政が一体となって「豊かな自然景観を守る」「誇りある文化的景観を育む」「風格ある都市景観を創る」といった、これらの理念に基づく天草市景観計画を推進します。
- ・景観景成には時間を要することから、地区ごとの特性をいかした景観整備を計画的に進めます。
- ・成果が確認しやすい取り組みである環境保全活動と、一体的に景観整備に取り組みます。

#### 5. 文化財の保存と活用への取り組み

##### (現状)

天草キリシタン館や大江・崎津教会に代表されるキリシタン文化の歴史資産や天草陶石を使った陶磁器など、市内の文化財は、国指定6件、国選定1件、国登録7件、県指定23件、市指定164件の合計201件があります。

市内の文化財の保存・管理は、所有者のふだんの努力や地域のボランティア、教育委員会、市の資料館・アーカイブズなどによって行われています。

##### (課題)

文化財は、所有者のふだんの努力により保存・管理されていますが、年々、破損、風化するなど、管理上の課題があります。後世に継承していくことは重要な責務で、市民の理解と協力により事業者・行政と地域が一体となって、文化財を保存・活用する取り組みが必要です。

##### (取り組みの方向性)

天草独特の文化財の適切な保存と承継、有効な活用を図ります。

### (取組内容)

- ・文化財にかかわる市民の意識の向上など啓発を推進します。
- ・文化財の巡視点検を行うとともに、引き続き、文化財の適切な保存、承継と活用を推進します。

## 第2節 社会環境

### 1. 自然海岸の保全等開発における環境配慮

#### (現状)

海域に囲まれた島しょうである地域特性等を有する本市においては、台風などによる高潮、温暖化に伴う海面上昇、津波などの災害から、地域の人々の生命の保護と財産の保全のための防災対策工事や水産・観光振興などにとまなう必要な開発事業がありますが、自然環境や生活環境に大きな影響を及ぼす恐れがあり、その計画・設計・施工にあたっては、環境アセスメント法に基づき、環境アセスメント※を実施し環境に十分配慮した取り組みを行っています。

各地区振興会では、住民によるさまざまな河川浄化活動をはじめ、道路の清掃活動が行われていますが、環境活動に関する地域のリーダーが不足しています。

#### (課題)

環境アセスメント※の実施においては、各分野で高い専門的な知識を有し、地域の環境特性等に熟知した人材の確保が必要であり、導入するための大きなネックとなっています。また、地域の環境リーダーの育成が急務となっています。

#### (取り組みの方向性)

開発事業にあたっては、海域環境をはじめとした天草独自の環境特性に配慮するとともに、地域の環境配慮の活発化による環境と経済の好循環の構築を図ります。

### (取組内容)

- ・市は環境保全のための行動を率先して実施し、市民や事業者の日常生活や事業活動における環境配慮行動を積極的に誘導・啓発します。公共工事においては、環境配慮手順を順守します。
- ・地域の河川浄化、道路の清掃・美化など、地域の継続的な環境配慮活動と環境リーダーの育成を併せて推進します。

### 2. 環境保全型農林水産業等、環境ビジネスの振興

#### (現状)

新鮮な魚貝類や天草西海岸の景観、五和町のイルカウォッチングに代表される海洋資源、ポンカンをはじめとした果樹・野菜等の農作物、さらに御所浦町の恐竜化石など多種多様な環境由来の地域資源に恵まれており、それらをいかした農林水産業や観光産業が地域活力をもたらし、地域を支えています。

#### (課題)

農産物の生産や畜産、さらに養殖等において環境保全型の農業、水産業が行われつつありますが、農薬・肥料等による土壌や水質、養殖における給餌等による底質・水質等の変化が危惧されており、さらなる環境保全型の農業、水産業の推進が求められています。

エコツーリズム※などの地域の環境資源をいかした地域密着型の観光ビジネスが定着しつつあ

りますが、さらなる環境と調和した産業振興による地域の活性化が求められています。

環境保全の取り組みを地域に定着させるためにも、地域の農林水産業や観光産業等の環境保全型・環境配慮型・環境活用型化を推進するとともに、持続可能な循環型社会を形成していくためにも、バイオマス<sup>※</sup>等の未利用エネルギーや太陽光・風力・水力・潮力等の自然エネルギーの利用促進などを支援する環境ビジネス<sup>※</sup>の振興が不可欠です。

### (取り組みの方向性)

環境ビジネス<sup>※</sup>の振興により環境との調和をいっそう推進し、持続可能な地域振興を図ります。

### (取組内容)

- ・行政、事業者やNPO団体により、環境教育、環境学習などの場として、優れたエコツーリズム<sup>※</sup>の取り組みを積極的に紹介し、地域社会と一体となった環境ビジネス<sup>※</sup>と環境保全の取り組みを両立していきます。
- ・地域の環境課題解決に取り組む環境型NPO団体の育成を推進し、地域コミュニティビジネス<sup>※</sup>の育成を図ります。
- ・環境低負荷型の特産品開発による、高付加価値化・ブランド化をすすめ、環境と調和した地域活性化を図ります。
- ・減化学肥料などによる環境保全型農業を普及するためエコファーマー<sup>※</sup>制度を推進します。
- ・養殖漁業においては「熊本県魚類養殖指針」に定める事項の実行に努め、環境保全型水産業を推進します。
- ・バイオマス<sup>※</sup>等の未利用エネルギーや太陽光・風力・水力・潮力などの自然エネルギーの利用を促進する環境ビジネス<sup>※</sup>の振興を支援します。
- ・地域コミュニティビジネス<sup>※</sup>の育成を図り、生ごみ等の回収・処理・肥料化や廃油の飼料化・バイオ燃料<sup>※</sup>化などを営利的・持続的に行います。
- ・農林水産業に自然エネルギーが利用できないか関係部署で導入を検討します。

## 第3節 地球環境

### 1. 廃棄物のゼロエミッション<sup>※</sup>化への取り組み

#### (現状)

平成21年度の一般廃棄物の排出量は29,442tで、その約76%が燃やせるごみ、約10%が燃やせないごみ、残りが資源物です。

各施設の搬入物と処理の内訳は、燃やせるごみ22,448tを焼却、燃やせないごみ2,866tを破碎・選別、残りの4,128tが資源物です。処分場の残余量は、牛深一般廃棄物最終処分場24,580m<sup>3</sup>、御所浦一般廃棄物最終処分場200m<sup>3</sup>です。また、天草広域連合が管理している新白洲一般廃棄物最終処分場の残余量は33,450m<sup>3</sup>です。

平成21年度のし尿の量は18,833Kℓ、浄化槽汚泥の量は30,304Kℓで、その処理は、上天草衛生施設組合管理である上天草衛生センター、本市直営である本渡衛生センター・牛深し尿処理場で行っています。

ごみの減量化の取り組みとしては、給食センターでは、平成20年9月から強化磁器食器を導入しており、破損した食器はリサイクル事業者への提供を行っています。

不法投棄が多く、県産業廃棄物協会天草支部との合同監視によるパトロールを実施していま

す。

3R<sup>※</sup>の推進のため、行政による環境美化推進員の設置と資源物回収団体への補助を実施しています。

### (課題)

一般廃棄物の排出量は、やや減少傾向で推移すると予測されているものの、廃棄物の発生抑制の推進と、適正処理の確保が不可欠です。

一般廃棄物のうち、燃やせるごみの減量化対策が必要で、一般廃棄物の3R<sup>※</sup>の仕組みを構築する必要があり、生ごみのリサイクル、分別収集を徹底することにより、ごみの減量化を図ります。

また、し尿や浄化槽汚泥をバイオマス<sup>※</sup>資源とした有効活用を推進します。

山間部などでの不法投棄の防止対策として、熊本県・警察と連携して巡回パトロールを強化する必要があり、漂着ごみについては、河川からの流入を防ぎ、海域から漂流してくるごみについては、生態系・漁業活動・景観の観点からも、その除去が求められています。

### (取り組みの方向性)

3R<sup>※</sup>の推進により廃棄物の排出を可能な限り抑制し、環境負荷の低減に配慮しつつ、再使用、再生利用の順にできる限り循環的な利用を行い「ゼロエミッション<sup>※</sup>」を目指します。

### (取組内容)

- ・地区振興会等・事業所・行政が連携し、3R<sup>※</sup>を推進します。
- ・各主体が一体となって監視活動などを行い、不法投棄の未然防止に向けた施策の推進を図ります。
- ・漂流、漂着ごみの状況把握、効率・効果的な回収・処理方法の確率を図ります。
- ・生ごみリサイクルの推進などにより、一般廃棄物の排出量を削減します。
- ・バイオスタウン構想<sup>※</sup>に基づき、生ごみやし尿、浄化槽汚泥などを資源化するバイオマスセンターを整備します。
- ・環境美化推進員説明会や地区での学習会などを通じて、分別の徹底や減量を呼びかけます。
- ・すべての給食センターの破損食器を、リサイクル事業者へ提供します。

## 2. 資源循環への取り組み

### (現状)

バイオマス<sup>※</sup>全体の賦存量は 213,218t であり、うち家畜排せつ物が約 54%を占めています。次いで下水道汚泥、し尿の順番になっています。賦存量の 72%が利用され、この利用量のうち 70%が家畜排せつ物で、堆肥化され農地に還元されています。

菜の花プロジェクト<sup>※</sup>として、廃食用油を軽油代替燃料として給食配送車に使用するなど、バイオマス<sup>※</sup>資源の循環利用の一つの取り組みとして進めています。

給食センターから排出される残さは、養豚業者に豚のえさとして提供されています。

ごみの減量化を図るために、「家庭用生ごみ処理器補助金」を奨励しています。また、自発的に地区振興会単位で生ごみのコンポスト化に取り組む地区も現れてきています。

### (課題)

- ・減量、減容化

給食センターでは、給食残さになるべくでないような献立づくりが必要です。



街路樹せんてい枝の再利用を進める必要があります。

#### ・リサイクル

バイオマス※の循環利用は個々の循環資源の性質・量など、地域の特性に応じた最適な循環を細かく設定し、バイオマス※利活用システムの構築を図る必要があります。廃食用油を原料とした、軽油代替燃料の製造装置から排出されるグリセリンを有効利用する必要があります。

#### ・循環促進

菜の花プロジェクト※などの循環型まちづくりの取り組みにより、地域の自発性・積極性、人材・ネットワークを形成し、地域のさまざまな人が地域コミュニティ※の活動に積極的にかかわることで地域コミュニティ※の再生に結びつけることができます。これらを活用したバイオマスの利活用をコミュニティビジネス※とし、雇用を促進させる必要があります。

食品残さや汚泥処理量の増加に伴い、コンポストの生産量が増加する一方、肥料の高騰により農家からのコンポストの需要が多いことから、需要と供給のマッチングが必要です。

廃食用油を原料とした、軽油代替燃料の製造装置が本渡地区にしか設置されておらず、同地区のみでの利用となっています。

### (取り組みの方向性)

天草地域における物質フロー※の現状を明確にするとともに、地域特性に応じたバイオマス※などの適正な循環システムを構築し、循環型社会の形成を図ります。

### (取組内容)

#### ・減量、減容化の促進

街路樹などの管理とせんてい枝の再利用による、ごみの減量化を図ります。

#### ・リユース(再使用)の促進

フリーマーケットなどによる不用品などの再使用する流通の仕組みの定着化を図ります。

#### ・リサイクルの推進

給食センターから排出される給食残さや家庭から排出される生ごみなどのバイオマス※は、飼料化・肥料化またはメタンガスへの再資源化を図ります。

中間処理後の汚泥は、肥料またはメタンガスへの再資源化を図ります。

廃食用油をバイオディーゼル燃料※として精製し、公用車などに継続して使用します。

## 3. 新エネルギーの導入、省エネルギーへの取り組み

### (現状)

平成20年度における本市全域の二酸化炭素排出量の推計は489,000t-CO<sub>2</sub>、うち、家庭部門が22%・運輸部門(自動車、鉄道、船舶)が28%・産業部門(製造業、建設業、鉱業、農林水産業)が25%・業務部門(旅館等、事務所、銀行、店舗、病院)が24%・廃棄物部門(一般廃棄物のみ)が1%となっています。また、住宅用太陽光発電システムの導入に対して補助を行っています。

### (課題)

家庭部門、業務部門における公共サービス、運輸部門における自家用乗用車について、重点的に排出量の削減に取り組む必要があります。

### (取り組みの方向性)

家庭部門・業務部門における公共サービスに対して、実行可能な新エネルギー※の導入や省エネルギーへの取り組みにより地球温暖化対策を推進します。

### (取組内容)

- ・地球温暖化問題の原因と影響を踏まえ、各分野での取り組みの事例や対策例、効果などの情報を広く市民や事業者などに提供し、各主体が一体となって対策を推進します。
- ・温室効果ガス※の排出量の削減を推進するため、新エネルギー※・省エネルギーの施策と連携し、目標や具体的な取り組みを設定します。
- ・電気自動車などの導入を推進します。

## 4. 大気環境への取り組み

### (現状)

一般環境大気測定局は、熊本県設置3カ所、九州電力設置4カ所の計7カ所で、うち二酸化硫黄・一酸化窒素・二酸化窒素・窒素酸化物・光化学オキシダントのすべてを計測しているのは、2カ所となっています。光化学オキシダントは春季に環境基準を上回り、光化学スモッグの原因となっています。

### (課題)

各地域へのヒアリングの結果では、自動車からの排気ガス、黄砂、光化学スモッグへの不安と改善の要望が多いようです。

事業所などに対する野焼きの苦情があり、家庭でも野焼きや自家焼却が行われているところがあり、ダイオキシン類の発生の恐れもあるため、さらなる市民への啓発が必要となっています。

### (取り組みの方向性)

野焼きや自動車の排気ガスの削減に努め、天草の澄み切った美しい空気を維持していきます。また、光化学スモッグの発生時の早期通報など、被害の最小限化に努めます。

### (取組内容)

- ・広報による周知と監視により、家庭や事業所などの不法な野焼きを防止します。
- ・渋滞緩和対策と公共交通機関、エコドライブの利用促進や自転車の利用促進による自動車からの排気ガスの削減を図ります。

## 5. 化学物質(土壌など)問題への取り組み

### (現状)

本市では、公園などにおける土壌汚染調査は実施していません。また、化学物質に関する苦情等も発生していません。

### (課題)

本市では著しい土壌汚染は発生していませんが、健全な土壌維持のため公園や農地への農薬散布による水質汚濁を含めた、汚染対策と未然防止に努めていきます。

農業、水産業においても食物・水・土壌・大気の安全・安心を確保します。

#### (取り組みの方向性)

化学物質の汚染問題の周知により、市民・農水業者・事業者の自覚と相互のリスクコミュニケーション※を促進し、化学物質汚染の未然防止、自然の良好な物質循環の確保に努めます。

#### (取組内容)

- ・事業所などにおける化学物質の排出抑制と自主管理の徹底を啓発するとともに、有害化学物質や廃棄物の処理規制・指導を行います。
- ・農薬・薬品や肥料・飼料の適正使用を関係機関と連携して啓発するとともに、環境保全型農業、環境保全型水産業の推進による食物・水・土壌・大気の安心・安全を確保します。
- ・ごみの分別収集の徹底により減量化を図り、野焼き防止対策に努めます。

### 第4節 自然環境

#### 1. 生物多様性※への取り組み

##### (現状)

本市は自然林が少なく、全体的に杉・ヒノキなどの人工林に覆われています。官山(天草町福連木の国有林)の自然林や染岳自然環境保全地域の天然林(照葉樹)では、珍しい種が見られます。自然植生は、下島や御所浦地区にさまざまな群集で生育しています。

島という地理的理由からほ乳類は少ないが、鳥類は海洋性の種類が多く生息しており、春秋には渡り鳥の貴重な中継地となっています。昆虫類も県内であまり見られない種が観察されており、身近な河川や田園山間部で、農薬の使用規制などによりホタルが増えてきたところがあります。外来種の侵入により天草独特の植生が脅かされており、本市でも100種類を越える帰化植物※が確認されています。

海洋生物は、五和町沖合のイルカ、牛深地区・天草町などの砂浜で産卵するアカウミガメ、天草外海においては、対馬暖流に育まれ亜熱帯性の魚やサンゴと共生する生物が多数生息しています。サンゴ礁の形成はありませんが、世界の造礁性サンゴ※の約12%にあたる100種ほどが生育しています。しかし、藻場※面積の減少や大規模な赤潮が頻発し、漁業被害も生じています。

##### (課題)

豊かな森林や水辺などの自然環境の保全に努めるとともに、自然と共生できる社会づくりが必要です。

鳥類や水生生物、昆虫類の保護や外来種対策の検討が必要です。また、貴重な野生動植については適切な保護対策が必要です。

イルカウォッチングは地域の観光資源です。地域住民・地元漁業者・観光業者の手によって、継続的に人とイルカの共生と漁業と観光の共存が可能となるような環境づくりが必要です。また、アカウミガメの産卵地の保護などが必要です。

地球温暖化などによる海水温度の上昇により、造礁性サンゴ※や亜熱帯性の魚が確実に増加しており、生態系の変化が起きていることから、海の森である藻場※の造成と海洋資源の回復・保全が必要です。また、漁業被害が多発しており、赤潮対策が喫緊の課題となっています。

## (取り組みの方向性)

生物多様性<sup>※</sup>保全の視点で、人と身近な動植物・貴重な動植物、また野生鳥獣との共存のための方策を検討し、本市特有の動植物相の維持と多様な生物相<sup>※</sup>を保全します。

## (取組内容)

- ・貴重な植生の調査と自然保護活動団体との連携による、自然林・天然林を利用した自然観察教室の開催など、自然環境保全意識の向上に努めます。
- ・開発行為における土地利用において、生物多様性<sup>※</sup>の視点で環境配慮に努めます。
- ・水生生物の保護・保全や外来種については、外来生物法に沿って「入れない・捨てない・拡げない」を市民の間に定着させます。
- ・海洋生物については、イルカの生態に配慮した持続可能なイルカウォッチングの体制を構築し、アカウミガメ産卵地の保護・保全に努めます。
- ・投石事業などによる藻場<sup>※</sup>造成の推進を図るとともに、「有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律」と連携し、海域の環境保全や水産資源の回復に向けた対策や環境監視体制の施策を検討します。

## 2. 海域環境、水環境への取り組み

### (現状)

本市を流れる河川のうち、熊本県が3河川3地点、本市が27河川65地点において水質調査を実施しており、それらの調査結果は、おおむね環境基準を下回っていますが、本渡・有明・栖本・新和地区で基準値を上回っている地点がみられます。また、河川によって水質の差が大きく、同一河川でも特に下流域での水質悪化が見られます。

海域の水質については、熊本県が7つの地点で定期的に水質検査を実施しており、その調査結果によると、有明海においてはCODや全リンは生活由来の占める割合が、全窒素は畜産由来の割合が大きくなっています。また、八代海においては、養殖由来の占める割合が、CODや全リン、農地由来の占める割合が大きく、全窒素ともに環境基準を超えています。

佐伊津町の地下水は、夏場の生活用水・農業用水としての揚水量が増加する時期に水位が下がる傾向があります。地盤沈下の被害は出ていませんが、自噴地点と水量が減少しています。また、熊本県の飲用井戸の水質検査では、亜硝酸性窒素などの物質で基準を上回る地点が地域にまとまっている箇所も存在します。

### (課題)

同一河川でも、下流域での水質悪化が見られます。主な原因は、生活・事業系排水と考えられており、下水道などによる処理が急務となっています。さらに、家庭系排水の河川への流入による環境負荷の低減に努め、上・下流域の住民が一体となって排水の改善を図る必要があります。

海域の水質では、近年、環境基準を超え悪化の傾向にある八代海においては、持続可能な海域の利用のためにも養殖場付近の水質改善に対する取り組みが必要です。

地下水については、一度汚染されると回復に相当の時間を要するため、汚染が確認されている地域をはじめ、生活・農業系などへの汚染も考えられるため、周辺地域への啓発が必要です。

また、市内各地に点在する潮溜まりなど、陸域と水域の境目ともいえる湿地の汚染改善への取り組みが必要です。地域によってはハマボウなども植生しており、大切にしていかなければなりません。

### (取り組みの方向性)

地下水、川の流域が一体となった水環境・水循環の意識を啓発するなど、良好な水の循環を確保し、治水・利水の多様な水環境を保全します。

### (取組内容)

- ・治水については、気候変動に伴う集中豪雨による水害の可能性が高まることより、環境保全と防災のバランスのとれた対策を講じる必要があります。
- ・利水については、地下水、川の流域が一体となった水環境について啓発するなど、良好な水の循環の維持・確保に努めます。
- ・地下水を持続的に活用するためには、節水に努める必要があります。佐伊津町の地下水位については、地域に情報を公開し、節水の啓発に努めています。また、環境保全型農業に取り組むことで農業・農村が持つ多面的機能で地下水の水質と量を保全します。
- ・環境保全型水産養殖の取り組みにより、海域環境の保全に努めます。
- ・自然や景観等に優れている干潟や潮だまりなどの環境保全に努めます。

## 第5節 環境行動

### 1. 環境情報の利活用

#### (現状)

市の環境に関する情報が一元化されておらず、さらに、それらをまとめた環境白書等実態調査報告の作成が継続的に行われていません。さらに、市が保有する地域環境に関するデータを、市民が必要な項目について、必要とする時に、気軽に簡単に入手できる状況ではありません。

#### (課題)

市の環境の現況を知るうえでも、環境に関する情報をまとめた環境白書の継続的な作成が望まれます。また、広報紙における定期的な環境分野全般の啓発が行われていません。

### (取り組みの方向性)

市民が、環境情報に関する必要な項目を、必要とする時に、気軽に簡単に入手できるよう、環境白書等を継続的に作成したり、総合的な環境情報を市ホームページ上に掲載するなど活用を図ります。

### (取組内容)

- ・市の環境の現況をまとめた環境白書の継続的な作成を行います。
- ・市ホームページなどにより市民が入手、活用しやすい環境情報の提供を行います。
- ・各々の地域特性にあった市民が望む環境状態を実現するために、情報の共有化とそれに基づく協働による施策を講じていきます。

### 2. 環境教育・学習の推進、人材育成

#### (現状)

本市は、優れた自然環境を学ぶための多くの体験施設・見学施設などがあり、環境教育や環境学習に適しています。しかし、市民からは、もう少し身近な自然環境を利用した学習を推進してほしいなどの意見も出ています。

学校においては、教育委員会で小学校や中学校用の環境学習用教材が作成され、それらを活用した環境学習が推進されており、各小・中学校では、積極的に学校版 ISO にも取り組んでいます。

地域においては、地区振興会における環境部会活動などにおいて、地域住民が連携した清掃・美化などの活動が活発な地域もあります。また、環境関連のNPO法人や団体により各地域で各々活動が実施されています。

#### (課題)

市民が自主的な環境学習活動を展開するには、行政による身近な地域の自然・生活環境をはじめとする、幅広い分野の情報収集と整備、公開が求められています。

地域において環境学習や保全活動をさらに推進するには、リーダーの育成も必要です。NPO法人・団体や行政との意見交換は始まったばかりで、これらのNPOなどが持つノウハウが地域づくりには完全にいかされていません。

#### (取り組みの方向性)

持続可能なライフスタイルへ変革するため、すべての主体、年齢層を対象にした学校教育や社会教育の場において、環境教育・環境学習などを総合的に推進します。さらに、NPO法人・団体と行政が一体となって地域づくりを支援します。

#### (取組内容)

- ・身近なテーマを題材にし、地域・家庭・職場などにおいて活用できる地域の特性にあった社会人向けの環境学習用の教材を作成します。
- ・環境学習に関する情報の提供を広報紙や市ホームページを活用して行います。
- ・環境意識の向上を図るため、さまざまなテーマでの環境関連の講演会やイベントなどの開催を行います。
- ・すべての年齢層を対象に学校・地域・家庭・職場などと連携を図りながら、農林水産業の振興や観光振興などと一体的に総合的な環境教育・環境学習を推進していきます。
- ・NPO法人・団体と行政が意見交換を重ね、連携・協働しながら地域づくりを支援していく体制を作っていきます。