

水と緑の大地 新たなふるさとに



石巻市環境基本計画

〔中間見直し〕

令和3年3月

石巻市

はじめに

本市では、平成28年（2016年）3月に、環境基本計画を策定し、「水と緑の大地 新たなふるさとに」を将来像として掲げ、その実現に向け取り組んでまいりました。

また、平成23年（2011年）3月11日に発生した東日本大震災から10年を迎え、この間、本市は、生活再建に向けた恒久的な居住環境の確保を最優先課題とし、復旧・復興事業を進めてまいりましたが、それに伴い、新たなコミュニティが形成されるなど、住環境も大きく変化しております。

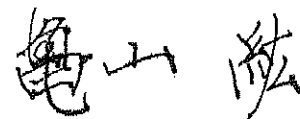
一方、私たちを取り巻く環境は、地球温暖化による異常気象や資源の枯渇など地球規模で深刻化しています。国際的には、平成27年（2015年）9月の国連サミットにおいて「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択され、本市では、令和2年（2020年）8月に国から「SDGs未来都市」並びに「自治体SDGsモデル事業」に選定されたことを受け、「石巻市SDGs未来都市計画」を策定しました。このため、本計画においてもSDGs（持続可能な開発目標）の視点を取り入れ、課題解決に向けた取組を推進していく必要があります。

このような社会情勢の変化や計画の進捗状況を踏まえ、環境基本計画をより実効性のあるものとするため、計画の中間年度にあたる令和2年度（2020年度）に取組の目標となる指標等の見直しを行いました。

本市といたしましては、引き続き、市民や事業者の皆様方と連携・協力しながら、目指すべき環境像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。

令和3年3月

石巻市長



目 次

| | |
|--------------------|----|
| 序 章 中間見直しにあたって | 1 |
| 1. 中間見直しの趣旨 | 3 |
| 2. 石巻市 SDGs 未来都市計画 | 3 |
| 3. 基本目標と SDGs の関わり | 4 |
| 4. 二酸化炭素削減への取組 | 5 |
| | |
| 第1章 計画の基本的考え方 | 7 |
| 1. 計画策定の背景と目的 | 9 |
| 2. 計画の位置づけ | 10 |
| 3. 計画の目標 | 12 |
| 4. 計画の構成 | 12 |
| | |
| 第2章 環境像の実現に向けた取組 | 17 |
| 1. 多様な自然との共生 | 19 |
| (1) 自然環境 | 19 |
| (2) 都市環境 | 23 |
| (3) 地域景観 | 25 |
| 2. 環境負荷の低減 | 27 |
| (1) 大気環境 | 27 |
| (2) 水環境 | 31 |
| (3) その他の環境負荷 | 35 |
| 3. 循環型社会の構築 | 38 |
| (1) 廃棄物 | 38 |
| (2) リサイクル | 41 |
| 4. 低炭素社会の実現 | 44 |
| (1) 地球温暖化 | 44 |
| (2) エネルギー | 47 |
| 5. 環境市民の育成 | 50 |
| (1) 環境教育 | 50 |
| (2) 環境保全活動 | 52 |

| | |
|--------------------|----|
| 第3章 リーディング・プロジェクト | 55 |
| 1. 生物多様性地域戦略推進事業 | 58 |
| 2. 航空機騒音対策事業 | 59 |
| 3. ごみ減量化推進事業 | 60 |
| 4. 再生可能エネルギー導入推進事業 | 61 |
| 5. 環境教育モデル形成事業 | 62 |
| 第4章 計画の推進 | 63 |
| 1. 計画の推進体制 | 65 |
| 2. 計画の進行管理 | 67 |
| 資料編 | 69 |
| 1. 関係条例・要綱 | 71 |
| 2. 計画策定の体制と経緯 | 76 |
| 3. 用語の解説 | 80 |
| 4. 環境基準等 | 87 |

序 章 中間見直しにあたって

1. 中間見直しの趣旨

本市は、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的とし、「水と緑の大地 新たなふるさとに」を環境像とした石巻市環境基本計画を平成28年（2016年）3月に策定しています。

本計画の計画期間は、平成28年度（2016年度）から令和7年度（2025年度）までの10年間としていますが、より実効性のあるものとするため、社会情勢や計画の進捗状況などを踏まえ、計画の中間期にあたり、取組の目標となる指標等の見直しを行うものです。

2. 石巻市SDGs未来都市計画

平成27年（2015年）9月の国連サミットにおいて全会一致で採択された、「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals＝SDGs）」は「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、令和12年（2030年）までに達成すべき17の目標（ゴール）と169のより具体的な目標（ターゲット）、232の指標で構成される国際社会全体の開発目標であり、我が国も積極的に取り組んでいます。

本市においては、令和2年（2020年）7月に内閣府から「SDGs未来都市」並びに「自治体SDGsモデル事業」に選定されたことを受け、同年8月に「石巻市SDGs未来都市計画」を策定しています。

■持続可能な開発目標（SDGs）17のゴール



資料：国際連合広報センターHP

3. 基本目標とSDGsの関わり

本計画では、本市が目指す環境像『水と緑の大地 新たなふるさとに』の実現に向けて5つの「基本目標」を掲げ、重点的に取組を推進しています。

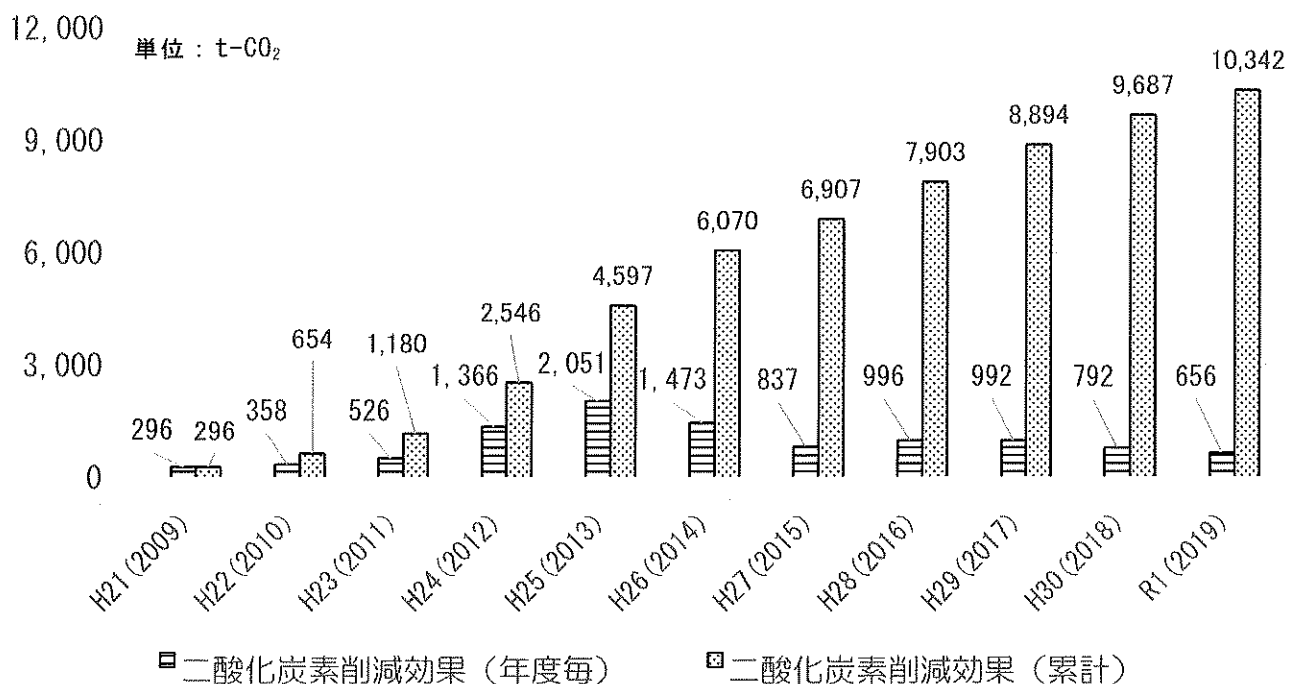
■基本目標とSDGsの関わり

| <p style="text-align: center;">【基本目標】 〔リーディング・プロジェクト〕</p> | <p style="text-align: center;">持続可能な開発目標のゴール</p> |
|---|--|
| <p>【基本目標1 多様な自然との共生】 < P19～P26 参照 > 〔生物多様性地域戦略推進事業 P58〕</p> |  |
| <p>【基本目標2 環境負荷の低減】 < P27～P37 参照 > 〔航空機騒音対策事業 P59〕</p> |  |
| <p>【基本目標3 循環型社会の構築】 < P38～P43 参照 > 〔ごみ減量化推進事業 P60〕</p> |  |
| <p>【基本目標4 低炭素社会の実現】 < P44～P49 参照 > 〔再生可能エネルギー導入推進事業 P61〕</p> |  |
| <p>【基本目標5 環境市民の育成】 < P50～P53 参照 > 〔環境教育モデル形成事業 P62〕</p> |  |

4. 二酸化炭素削減への取組

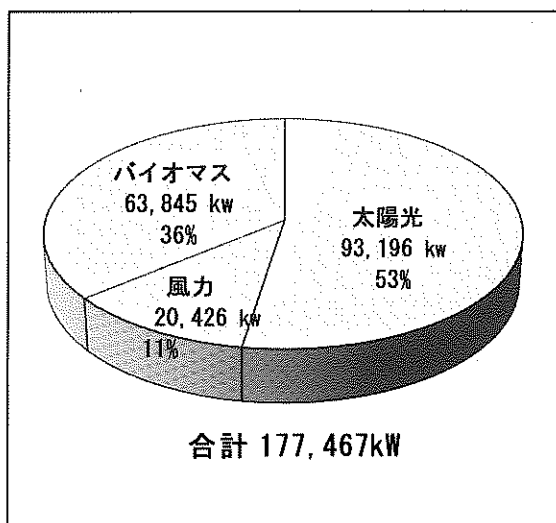
基本目標のひとつである「低炭素社会の実現」では、「再生可能エネルギー導入推進事業」を実施し、太陽光発電システムを設置した市民や事業者に補助金の交付を行うことで、地球温暖化の要因となる二酸化炭素の削減を目指します。

再生可能エネルギー導入推進事業における二酸化炭素削減効果



資料：石巻市

参考：市内における再生可能エネルギー発電設備普及状況



※市内における温室効果ガス排出量は、年間で約 1,322,198 t-CO₂ と推計されています。
(2017年環境省 部門別 CO₂ 排出量現況推計より)

※177,467kW の再生可能エネルギー発電設備が稼働した場合には、年間で約 303,376 t-CO₂ の CO₂ 削減効果があると推計されます。(左記資料を参考に試算)

資料：資源エネルギー庁固定価格買取制度における発電設備導入状況(2020年6月)を参考に作成

第1章 計画の基本的考え方

1. 計画策定の背景と目的

本市は、平成19年（2007年）4月に石巻市環境基本計画を策定し、総合的かつ計画的に環境保全に取り組んできましたが、その後、環境問題を取り巻く社会情勢は大きく変化してきました。

近年は、特に地球温暖化や資源の枯渇、物質循環や生態系の攪乱などにより影響を受ける範囲が地球全体に広がるとともに、将来の世代に深刻な影響を与えかねない問題となっています。

これらは、私たちの将来の生活基盤を根底から揺るがすほどの問題であるにもかかわらず、その影響がすぐには目に見えにくく、かつ、様々な要因が複雑に絡んでいることが特徴です。また、以前に比べて便利で物質的に豊かになった私たち現代人のライフスタイルや、それを支える大量生産、大量消費、大量廃棄を前提とした社会経済システムに起因しています。

環境問題の被害者であり加害者でもある私たちは、今、一人一人が環境問題について正しい知識を持ち、正しく行動する「環境市民」として生活していくことが、強く求められています。

さらに私たちは、平成23年（2011年）3月11日に発生した東日本大震災以降、沿岸部を中心とする市街地の崩壊、災害廃棄物の処理、放射性物質影響対策、生活・自然環境への影響などの深刻かつ重要な課題に取り組んでまいりました。

本市では、今後も震災からの復興を着実に進めながら、より良好な環境を創造していくことが求められています。

本計画は、本市の恵み豊かな環境の保全と創造に向けて、前計画期間中に生じた本市を取り巻く環境の変化や目標の達成状況などを踏まえて、平成28年度（2016年度）からの新たな目標と施策などを示すとともに、市民・事業者・市の各主体の自主的行動と協働により総合的・計画的に推進するものです。

2. 計画の位置づけ

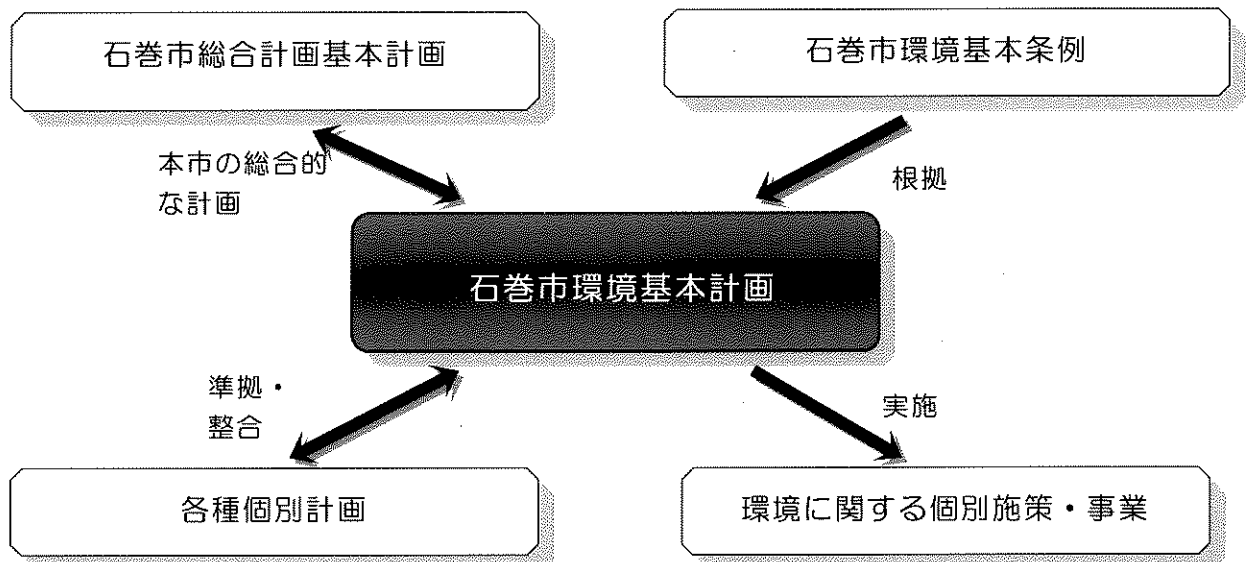
(1) 「石巻市環境基本条例」に基づく計画

本計画は、「石巻市環境基本条例」第8条に基づき定められる、「環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進する」ために策定する計画です。

(2) 「石巻市総合計画基本計画」を環境面で担う計画

本計画は、本市のまちづくりに関する総合的な計画である「石巻市総合計画基本計画」を踏まえ、環境面から総合計画を実現するための計画です。

また、本計画は環境面では最上位の計画であり、環境に関わる他の個別計画や個別施策・事業は、その策定・実施にあたっては、環境の保全及び創造の観点から総合計画との整合を図ることとなります。



(3) 計画期間・目標年次

本計画の計画期間は、平成28年度（2016年度）からの10年間とし、目標年次は令和7年度（2025年度）とします。その中で、具体的な施策や取組については、社会情勢や計画の進捗状況などを踏まえて、必要に応じて見直します。

(4) 計画の対象地域

本計画は、市全域を対象とします。ただし、水質汚染や大気汚染、地球温暖化問題など環境問題については、周辺地域のみならず地球全体にまで影響を及ぼす性質のものであることも考慮します。

(5) 計画で対象とする環境の範囲

本計画で対象とする環境の範囲は、地球環境、自然環境、生活環境、環境教育など、幅広く環境を捉えることとします。

(6) 計画推進の主体と役割

現代社会では、私たち一人一人の生活・経済活動が環境負荷を増大させる原因となっています。良好な環境を将来へ引き継いでいくためには、石巻市環境基本条例で定めるように、「すべての者が公平な役割分担の下に主体的かつ積極的に」環境の保全及び創造に取り組むことが重要です。

そのため、本計画の主体は、市民、事業者、市を対象とします。石巻市環境基本条例では、各主体の責務が次の表のように定められています。

本計画では、各主体が実施すべき取組をより具体的に示します。

■各主体の責務（石巻市環境基本条例による）

| | |
|-----|--|
| 市民 | <p>○市民は、石巻市環境基本条例の基本理念にのっとり、その日常生活に伴う資源及びエネルギーの消費、廃棄物の排出等による環境への負荷を低減するよう努める責務を有する。</p> <p>○市民は、基本理念にのっとり、環境の保全及び創造に自ら積極的に努めるとともに、市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に協力する責務を有する。</p> |
| 事業者 | <p>○事業者は、石巻市環境基本条例の基本理念にのっとり、その事業活動を行うに当たっては、これに伴って生ずる公害を防止し、又は環境の保全に資するため、必要な措置を講ずる責務を有する。</p> <p>○事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動に伴う資源及びエネルギーの消費、廃棄物の排出等による環境への負荷の低減その他環境の保全及び創造に自ら積極的に努めるとともに、市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に協力する責務を有する。</p> |
| 市 | <p>○市は、石巻市環境基本条例の基本理念にのっとり、環境の保全及び創造に関する総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施する責務を有する。</p> |

環境の保全及び創造の基本理念（石巻市環境基本条例）

- (1) 環境の保全及び創造は、資源の循環を基本とした活動により、環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な社会を構築することを目的として行われなければならない。
- (2) 環境の保全及び創造は、自然の生態系の均衡を尊重し、人と自然が健全に共生していくことを目的として行われなければならない。
- (3) 環境の保全及び創造は、すべての者が公平な役割分担の下に主体的かつ積極的にこれに取り組むことによって、行われなければならない。
- (4) 環境の保全及び創造は、国際的及び広域的立場に立って、すべての事業活動及び日常生活において積極的に推進されなければならない。

3. 計画の目標

(1) 環境像

本計画では、環境基本条例や総合計画を踏まえ、目指す環境像を次のように定めます。

水と緑の大地 新たなふるさとに

「水」は市内を流れる北上川や太平洋など生活に欠かせない水資源、「緑」は北上山地や牡鹿半島などの豊かな自然環境や生活に恵みをもたらす田園、「大地」は市民がしっかりと地に足をつけて生活している場、という次世代に守り伝えていくべき石巻市の空間的な豊かさを表現しています。

「新たなふるさとに」には、震災で被災した石巻市民は、元の場所に残る人も新たな場所に移転する人も、これから10年後に向かって自分たちが生活していくまちを新たに創っていく、という強い気持ちを込めています。

(2) 基本目標

目指す環境像の実現に向けて、以下の基本目標を設定します。

基本目標1：多様な自然との共生

基本目標2：環境負荷の低減

基本目標3：循環型社会の構築

基本目標4：低炭素社会の実現

基本目標5：環境市民の育成

4. 計画の構成

(1) 計画体系

本計画の体系は、「環境像」、「基本目標」、「施策の分野・環境目標」、「リーディング・プロジェクト」の4項目で構成しています。

それぞれの項目の内容については、環境状況の変化や計画の進捗に合わせ、前計画から見直しを行いました。

なお、「リーディング・プロジェクト」は本計画を先導する象徴的な取組として位置付けています。

(2) 計画を進行管理するための指標の設定

本計画は、市、市民、事業者の各主体がそれぞれに取り組むとともに、連携・協働して取り組むものです。

各主体の取組の進捗状況を明確にして共通の目標に向けて取組の効果を評価できるように、3タイプの指標（取組指標、環境指標、総合指標）を設定します。

■取組指標

各主体に期待される個々の取組が着実に実行されているかどうか、取組の実績を客観的に測る指標です。

取組の進捗状況を測るとともに、環境指標の変化の要因を検討する手がかりとなります。

■環境指標

取組を実行した結果、実際に環境が良くなっているかどうか、「環境像」に近づいているかどうか、目標の達成状況を測る指標です。

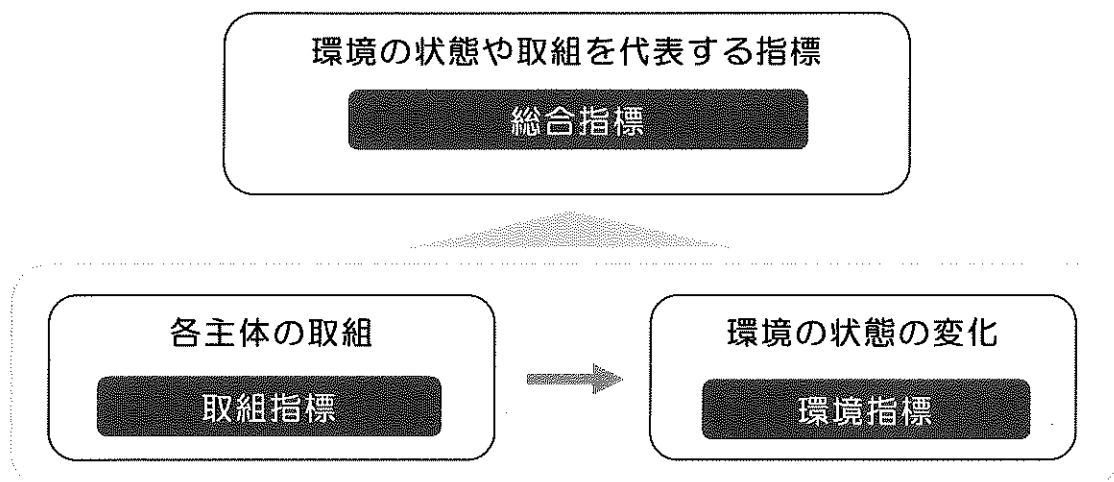
環境指標は、個々の取組の効果を検証するとともに、取組を見直す基準にもなります。

■総合指標

環境の状態や取組を代表的に示す指標や、市民が環境保全に関する取組や環境の状態などをどのように捉えているかを示す市民満足度など、各基本目標の達成度をわかりやすく示す指標です。

総合指標は、計画の進行状況や環境の状態を総合的に評価するために重要な指標となります。

※なお、施策の分野によっては、全てのタイプの指標を設定しない場合があります。



環境像

基本目標

水と緑の大地

新たなふるさとに

基本目標

1

多様な自然との共生

基本目標

2

環境負荷の低減

基本目標

3

循環型社会の構築

基本目標

4

低炭素社会の実現

基本目標

5

環境市民の育成

※基本目標5（基本目標1から4までの共通基盤となる）

施策の分野・環境目標

リーディング・プロジェクト

- 1-① 自然環境『豊かな自然環境を保全します』
- 1-② 都市環境『身近に緑とふれあえる環境を創出します』
- 1-③ 地域景観『地域らしさを活かした景観づくりを進めます』

①生物多様性
地域戦略推
進事業

- 2-① 大気環境『きれいな空気と静けさを確保します』
- 2-② 水環境『安全で清らかな水を確保します』
- 2-③ その他の環境負荷『安全で快適な生活環境を確保します』

②航空機騒音
対策事業

- 3-① 廃棄物『ごみの減量化と適正処理に取り組みます』
- 3-② リサイクル『資源のリサイクルを進めます』

③ごみ減量化
推進事業

- 4-① 地球温暖化『地球規模の視点を持ち、地域から地球環境を守ります』
- 4-② エネルギー『省エネルギーの実践と再生可能エネルギーの導入に取り組みます』

④再生可能エ
ネルギー導
入推進事業

- 5-① 環境教育『環境教育を推進し、環境市民を育成します』
- 5-② 環境保全活動『協働による環境保全活動を展開します』

⑤環境教育モ
デル形成事
業

第2章 環境像の実現に向けた取組

1. 多様な自然との共生

1. 多様な自然との共生

本市は海、山、川など豊かな自然に囲まれ、そこには多種多様な生物が生息・生育しており、これらは市民が共有する地域の財産として、後世に引き継いでいく必要があります。

そのため、自然の厳しさに対応しつつ自然の恵みを持続的に活用し、また自然生態系や良好な景観を維持するとともに、市民が快適な暮らしを営むことができる「多様な自然との共生」を目指します。

(1) 自然環境

1) 現況と課題

本市には、地形の多様性を反映し、湊のケヤキ・シロダモ林、金華山の植物群落、北上川の河辺植生などの貴重な植物群落が存在しており、特に、名振沖の八景島^{なぶりや}は、太平洋沿岸北部におけるタブノキなどの暖地性植物群落として国の天然記念物の指定を受けています。

環境省及び宮城県のレッドデータブックに掲げられている絶滅危惧種も多く生息しており、翁倉山^{おきなくら}のイヌワシの繁殖地は国の天然記念物に、また、大指沖^{おおさし}の双子島はウミネコ等の繁殖地として県の天然記念物に指定されているほか、金華山は二ホンジカの生息地として全国的にも知られています。

その他、かつての南三陸金華山国定公園を編入した三陸復興国立公園や県立自然公園旭山^{けんじょう}、硯上山万石浦県立自然公園、翁倉山県自然環境保全地域などが指定されています。

このように、本市は豊かな自然に恵まれている一方で、自然環境を保全する上で多くの課題を抱えています。

平野では市街地の拡大等により農地や屋敷林などが縮小し、カエル類など環境の変化に弱い生物が少なくなっています。また、海岸部などで松くい虫によるマツへの被害が続いているほか、市内各所では二ホンジカの数が増加しており、生息域の拡大は、地域環境に深刻な影響を及ぼしていることから、捕獲圧の強化等の計画的な管理が望まれます。

また、捕獲後の適正な処理とともに、狩猟副産物の有効利用についても、検討が必要となっております。近年では、市内でツキノワグマの出没も確認されています。加えて、東日本大震災後の復旧・復興事業においては、周辺の自然環境への配慮が求められています。

第2章 環境像の実現に向けた取組

また、外来生物の侵入などによる在来の生態系へのかく乱が懸念されています。国でも生物多様性国家戦略の策定や特定外来生物法の施行により生態系の保全を推進しており、本市でも外来生物に対する規制などの対策が求められています。

失われた自然を回復することは大変難しく、また時間がかかります。これらの問題を踏まえ、自然環境の保全を進めていく必要があります。

■市内で生息等が確認されたことのある動植物の種数

| 項目 | 生息・生育種数 | 重要な種(※) |
|-----|---------|---------|
| 哺乳類 | 37種 | 4種 |
| 鳥類 | 302種 | 66種 |
| 爬虫類 | 11種 | なし |
| 両生類 | 15種 | 6種 |
| 昆虫類 | 2,364種 | 119種 |
| 魚類 | 373種 | 9種 |
| 植物 | 1,689種 | 174種 |

※) 重要な種：文化財保護法の特別天然記念物・天然記念物及び国のレッドリスト、宮城県レッドリストに記載されている種

資料：石巻市

2) 環境目標と指標

自然環境に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『豊かな自然環境を保全します』

(2) 指標

■総合指標

| 項目 | 基準値 | 目標値 |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|
| | 平成26年度 (2014年度) | 令和7年度 (2025年度) |
| 「多くの自然や生物に恵まれている」といった自然環境の満足度 | 47.3% | 60.0% |

1. 多様な自然との共生

■環境指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 森林面積 | 31,170ha | 現状維持 |
| 農用地面積 | 9,320ha | 現状維持 |
| 市内で生息等が確認されたことのある動植物のうち国や県の重要な種数 | 378 種 | 現状維持 |

■取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 松くい虫対策事業による伐倒駆除率 | 97.1% | 100.0% |
| 二ホンシカ捕獲数 | 1,396 頭/年 | 1,700 頭/年 |
| | (本市及び女川町の区域内での捕獲数) | |
| 間伐事業整備面積 (国有林を除く) | 267.82ha | 415ha |

3) 市が実施する施策

- 自然環境の確認調査を実施します。
- 野生生物の生息・生育環境の保護に努めます。
- 自然環境の保全に関する普及・啓発を推進します。
- 自然環境に影響を与える無秩序な開発を抑制し、自然環境を保全します。
- 森林の状況に応じた適切な管理を推進します。
- 二ホンシカ生息域の拡大を抑えるため、捕獲圧強化に取り組みます。
- 捕獲後の適正な処理に向け、シビエやペットフードとしての利用についても、検討します。
- 外来生物による環境への影響等について普及・啓発を推進します。

第2章 環境像の実現に向けた取組

- 生物多様性地域戦略を推進します。
- 自然に親しむ機会（自然観察会など）の充実を図ります。
- 森林や農地などの保全と利用のバランスに配慮し、自然とのふれあいの機会を創出します。
- 三陸復興国立公園や関連する長距離自然歩道、里山・里海フィールドミュージアム等の整備、利用に協力します。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・自然をごみで汚したり、踏み荒らしたりすることのないようにします。
- ・希少な動植物を持ち帰ることのないようにします。
- ・生態系を守るため、ペットを捨てたり、外来種を放したりすることのないようにします。
- ・野生動物に餌を与えたり、生ごみ等をあさられたりすることのないようにします。

(2) 事業者の取組

- ・事業活動による地域の生態系や希少生物への影響を抑えるよう努めます。
- ・水源かん養や土地保全などの公益的機能の保全のため、植林地や農地の維持管理に努めます。

1. 多様な自然との共生

(2) 都市環境

1) 現況と課題

身近にふれあえる自然は、市民生活に潤いと安らぎをもたらします。そのため、保全と活用のバランスを取りながら整備していくことが重要です。

本市では、牧山市民の森などの整備を行ってきており、これらは都市の中で自然とふれあえる場として重要な役割を担っています。

また、市民の憩いの場として市街地に公園や緑地などが設置されています。

都市公園の整備状況は、令和元年度（2019年度）末現在で85か所、総面積130.81ヘクタール、これを市民1人当たり換算すると約9.2平方メートルとなっています。

なお、市民1人当たり公園面積の全国値は約10.6平方メートル、宮城県は約19.4平方メートルであり、これらと比較すると本市の値は低くなっています。

宅地開発や道路整備などの都市化が進んでくると、田畑が少なくなったり、また、私たちが台所や風呂から流す生活雑排水や農薬などが原因で、川や堀が汚れ、生き物が少なくなったりして、身近に自然とふれあえる場が減少してきています。

今後も、都市周辺の里山など多様な生物が生息・生育する自然環境を保全するとともに、都市における公園・緑地や親水空間の整備を進め緑と水のネットワークを形成し、自然とふれあう機会を創出していくことが必要です。

東日本大震災後の復興事業についても、緑化に配慮をしながら進める必要があります。現在、旧北上川などにおいて緑や水辺に親しめる環境の計画的な整備を進めています。また、避難場所でもある公園などについては、憩いの空間としての充実と利便性を維持するために整備を進めています。

■都市公園一覧

| 種別数 | 公園数 | 面積 (㎡) |
|---------|-----|-----------|
| 街区公園 | 62 | 138,141 |
| 近隣公園 | 5 | 89,122 |
| 地区公園 | 3 | 100,809 |
| 運動公園 | 3 | 327,276 |
| 風致公園・墓地 | 3 | 627,545 |
| 都市緑地 | 9 | 25,219 |
| 合計 | 85 | 1,308,112 |

資料：石巻市「石巻市の都市計画（令和2年度）」

第2章 環境像の実現に向けた取組

2) 環境目標と指標

都市環境に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『身近に緑とふれあえる環境を創出します』

(2) 指標

■ 総合指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 「公園などの緑が豊かだ」と いった都市環境の満足度 | 31.8% | 50.0% |

■ 環境・取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1 人当たり都市公園面積 | 8.7 m ² /人 | 16.0 m ² /人 |

3) 市が実施する施策

- 都市公園や親水空間の整備を推進します。
- 復旧・復興事業における緑の創出に努めます。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・緑を育み、緑を楽しむ暮らしに努めます。
- ・敷地や建物の緑化に努めます。

(2) 事業者の取組

- ・工場・事業所の緑化に努めます。

1. 多様な自然との共生

(3) 地域景観

1) 現況と課題

本市には、環境省の「残したい日本の音風景 100 選」に選ばれた「北上川河口のヨシ原」や草原景観が尾根沿いに連なる籠峰山、上品山から見下ろす石巻平野の田園とその中を蛇行する北上川の景観など、自然と人の営みとが相まって形成されてきた景観が多く残っています。

また、土木学会が選奨する土木遺産に野蒜築港関連事業である石井閘門や北上川改修工事の一環である福地水門などが選ばれるなど、自然と調和しながら進めてきた地域開発の歴史の証人ともいえる施設群が地域の風景として親しまれています。

このように自然や歴史に根差した景観があるとともに、田代島、網地島、牡鹿半島を一望できる日和山公園、旧北上川の景観と調和した石ノ森萬画館、海岸景観と一体となったサン・ファン・バウティスタパークなど、市民や来訪者に親しまれている景観も存在しています。

東日本大震災において、本市沿岸部は津波により大きな被害を受け、震災以前の漁業集落の景観の多くが消失しましたが、周辺の自然景観に配慮して新たな景観が整備され、すでに多くの市民が高台などに移転しています。

自然と調和した良好な景観は、市民にとってはふるさとの誇りであるとともに心のよりどころであり、来訪者にとっては地域の魅力となることから、次世代への責任としてその保全・創出に努めていく必要があります。

■石ノ森萬画館



■北上川のヨシ原



第2章 環境像の実現に向けた取組

2) 環境目標と指標

地域景観に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『地域らしさを活かした景観づくりを進めます』

(2) 指標

■ 総合指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 「農地の緑が豊かだ」と いった田園景観の満足度 | 55.4% | 70.0% |
| 「街並みが美しい」と いった都市景観の満足度 | 12.9% | 30.0% |

3) 市が実施する施策

- 自然や文化、歴史など地域特性を活かした景観の形成を推進し、魅力あるまちづくりを推進します。
- 自然環境や美しい景観に影響を与える無秩序な開発を抑制し、景観を守ります。

4) 市民・事業者求められる取組

(1) 市民の取組

- ・地域の景観に目を向け、自然や歴史について、積極的に学び、体験します。
- ・歴史的な街並みや建物の保存に協力します。
- ・文化財などを傷つけたり、壊したりすることのないようにします。

(2) 事業者の取組

- ・周辺の自然環境や景観などに配慮した建築に努めます。
- ・歴史的な街並みや建物の保存に協力します。
- ・広告物や屋外設備機器の設置、建物等の改装や新築に際しては、周辺の景観との調和、自然景観や歴史的環境の保全に努めます。

2. 環境負荷の低減

2. 環境負荷の低減

市民一人一人が健康な生活を送るためには、大気や水を安全な状態に保つこと、また、身近な生活環境における不快な騒音や振動、悪臭、汚染物質の影響などに悩まされることのないようにしていくことが不可欠です。

そのため、日常生活を取り巻く環境について、市民が安心して暮らすことのできる良好な状態の維持に向け「環境負荷の低減」を目指します。

(1) 大気環境

1) 現況と課題

大気を汚す原因には、自動車の排気ガスや工場・事業場のボイラー、建設工事に伴う粉じん、廃棄物の不適正焼却によるばい煙やダイオキシン類などがあります。また、近年では微小粒子状物質（PM2.5）についても注意が必要となっています。本市では、令和元年度（2019年度）は二酸化硫黄や浮遊粒子状物質、二酸化窒素については、環境基準を達成しており、経年的にも低い値で推移しています。また、アスベスト及びダイオキシン類についても基準を満たす結果となっており、本市の大気は良好な状況を保っています。

大気汚染を防止するために、大気環境の監視を行うとともに、自動車や工場・事業場などの発生源への指導に取り組んでいく必要があります。

本市の騒音としては、工場・事業場や建設工事によるもの、自動車等の走行によるものなどがあります。これらの騒音は住民の生活環境に多大な影響を及ぼすものとなっており、近隣騒音が原因のトラブルも発生しています。

また、本市は航空自衛隊松島基地の離着陸経路の下に位置していることから、自衛隊機の騒音の影響を受けているほか、各種工場、家庭の浄化槽等を発生源とする悪臭の苦情なども寄せられています。

今後も、市としては、航空機騒音の測定・分析を充実させるなど、騒音・振動や悪臭への対策に取り組んでいく必要があります。

第2章 環境像の実現に向けた取組

■大気環境の苦情発生件数の推移

| 公害種別 | 平成22年度 (2010年度) | 平成23年度 (2011年度) | 平成24年度 (2012年度) | 平成25年度 (2013年度) | 平成26年度 (2014年度) |
|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 騒音 | 42 | 9 | 13 | 29 | 25 |
| 振動 | 2 | 1 | 1 | 4 | 7 |
| 悪臭 | 29 | 10 | 7 | 32 | 40 |
| 大気汚染 | 4 | 2 | 4 | 8 | 16 |
| 合計 | 77 | 22 | 25 | 73 | 88 |

| 公害種別 | 平成27年度 (2015年度) | 平成28年度 (2016年度) | 平成29年度 (2017年度) | 平成30年度 (2018年度) | 令和元年度 (2019年度) |
|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 騒音 | 17 | 32 | 24 | 18 | 21 |
| 振動 | 5 | 2 | 4 | 1 | 3 |
| 悪臭 | 31 | 26 | 17 | 23 | 22 |
| 大気汚染 | 15 | 11 | 5 | 14 | 8 |
| 合計 | 68 | 71 | 50 | 56 | 54 |

※1件の苦情で騒音・振動両方に係る場合は各々計上しています。

資料：石巻市

2) 環境目標と指標

大気環境に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『きれいな空気と静けさを確保します』

(2) 指標

■総合指標

| 項目 | 基準値 平成26年度 (2014年度) | 目標値 令和7年度 (2025年度) |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 「空気がきれいだ」 といった大気環境の満足度 | 55.3% | 70.0% |
| 大気環境に係る苦情処理割合 | 100.0% | 100.0% |

2. 環境負荷の低減

■環境指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 二酸化硫黄 (SO ₂) の環境基準達成率 | 100.0% | 現状維持 |
| 浮遊粒子状物質 (SPM) の環境基準達成率 | 100.0% | 現状維持 |
| 二酸化窒素 (NO ₂) の環境基準達成率 | 100.0% | 現状維持 |
| 航空機騒音の環境基準達成率 | 100.0% | 現状維持 |
| 自動車騒音の環境基準達成率 (測定箇所平均達成率) | 86.2% | 95.0% |

■取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 航空機騒音監視体制の整備 (固定局数)(累計) | 0局 | 3局 |
| E V (電気自動車) の導入台数 (累計) | 0台 | 12台 |

3) 市が実施する施策

- 大気汚染や悪臭、騒音・振動に関して、関連法令や公害防止協定などに基づき、監視・指導を行います。
- 大気や騒音・振動のモニタリング等を行うとともに、情報を公表します。
- 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。
- 低公害車の普及・啓発を行うとともに、公用車への積極的な導入を推進します。
- 航空機騒音について、市は騒音の測定・分析を行い対策を推進するとともに、市民に対しては航空機騒音の実態を周知していきます。
- 道路の騒音の多い区間に対する対策を進めます。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・家庭から悪臭や騒音・振動を出さないようにします。
- ・自動車やオートバイから騒音を出さないようにします。
- ・航空機騒音対策に関する活動に取り組みます。
- ・自動車を購入する際は、低公害車を選びます。
- ・自動車に乗るときは、エコドライブを心がけます。
- ・公共交通の利用促進に協力します。

(2) 事業者の取組

- ・大気汚染防止対策の充実に努めます。
- ・近所の迷惑となる悪臭や粉じん、騒音・振動の発生防止対策の徹底に努めます。
- ・社用車両などの騒音・振動の防止を徹底します。
- ・低公害車などの環境負荷の少ない車の導入に努めます。
- ・自動車に乗るときは、エコドライブを心がけます。

2. 環境負荷の低減

(2) 水環境

1) 現況と課題

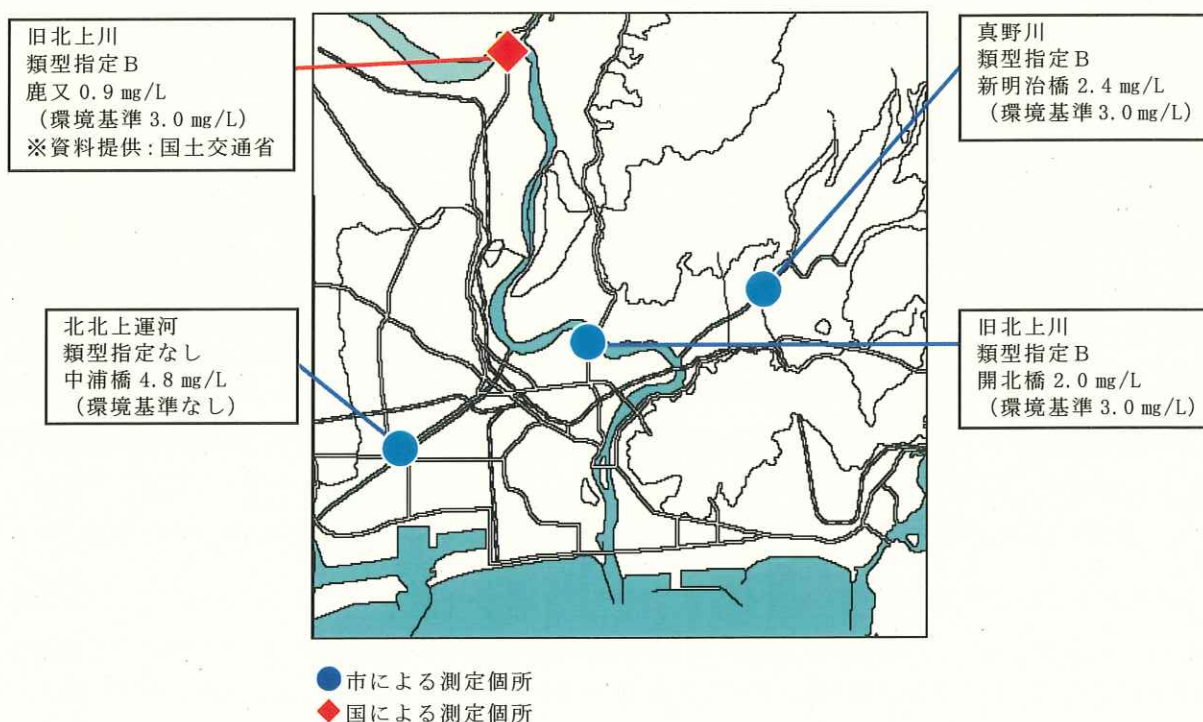
水は、生命の源であるとともに、私たちの生活に欠かすことのできない資源です。地球上に存在する水のうち河川や湖沼などの淡水は、約 0.01%と大変貴重なものです。本市は、北上川、旧北上川、北北上運河、太平洋などの豊富な水に恵まれています。私たちが一人一人が水を汚れから守るとともに、節水に心がけ雨水利用など水の有効活用をしていかなければなりません。

令和元年度（2019 年度）の本市の水質は、「人の健康の保護に関する環境基準」では、河川・海域ともに全ての調査地点で基準を満たしています。

一方、「生活環境の保全に関する環境基準」では、河川については、一時的に旧北上川（開北橋）において大腸菌群数の超過が確認されましたが、BOD（河川の有機汚濁を測る指標）については、すべての地点において、基準値を満たしています。また、海域については、21 か所中、11 か所でCOD（海域や湖沼の有機汚濁を測る指標）の基準超過が確認されました。

今後も川や海の汚濁を防止するために、水環境の監視を行うとともに、水質汚濁事故や流入するごみ、生活系・産業系排水への対策、水質浄化に取り組んでいく必要があります。

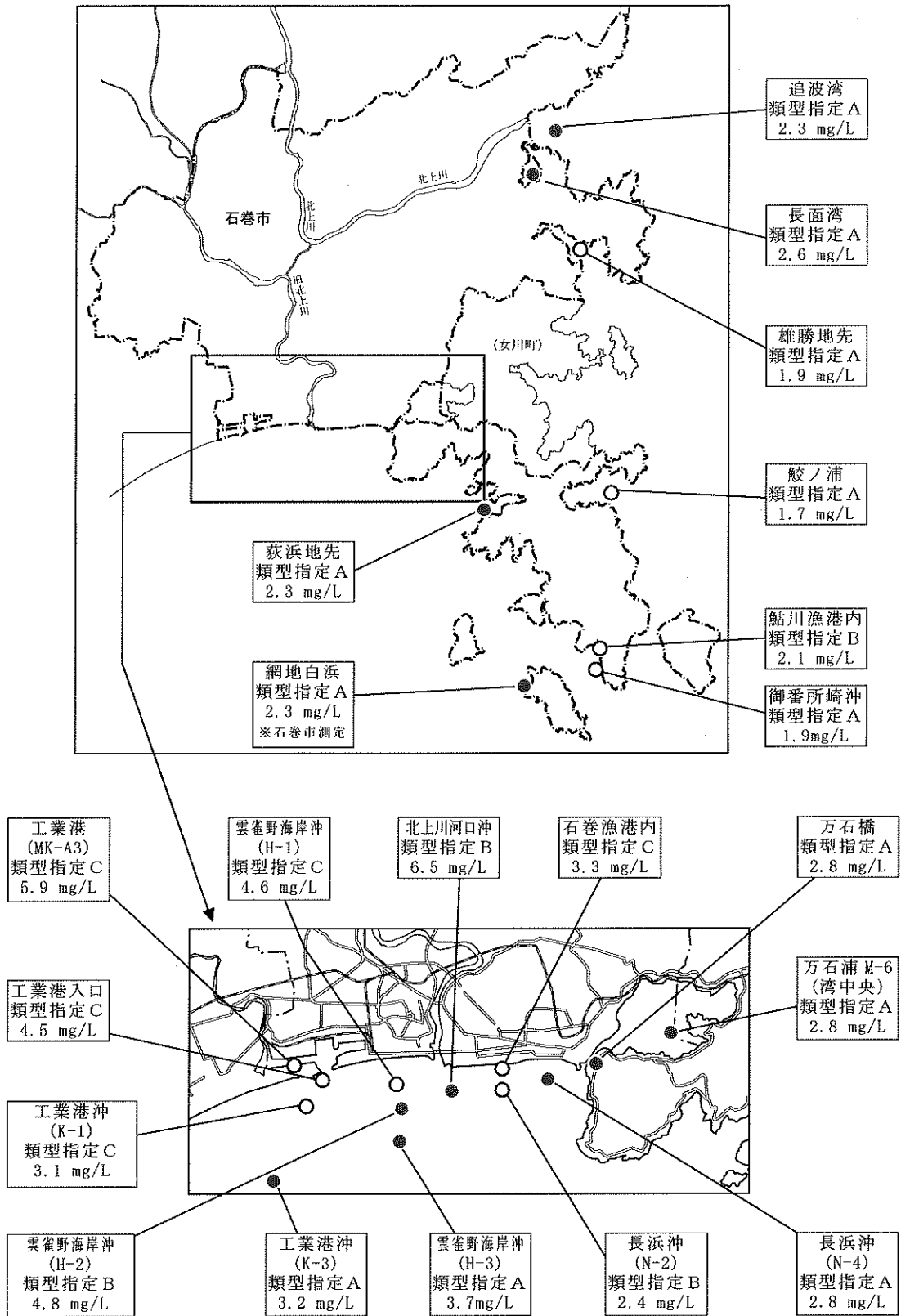
■河川におけるBOD（生物化学的酸素要求量）75%値



資料：石巻市「令和 2 年版 石巻の環境」

第2章 環境像の実現に向けた取組

■ 海域におけるCOD（化学的酸素要求量）75%値



● 環境基準を超過している ○ 環境基準を満たしている

※環境基準 A類型 2.0 mg/L B類型 3.0 mg/L C類型 8.0 mg/L

資料：石巻市「令和2年版 石巻の環境」

2. 環境負荷の低減

2) 環境目標と指標

水環境に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『安全で清らかな水を確保します』

(2) 指標

■総合指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 「河川の水がきれいだ」 といった水環境の満足度 | 21.7% | 40.0% |
| 「海の水がきれいだ」 といった水環境の満足度 | 21.7% | 40.0% |

■環境指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 河川におけるBODの環境基準達成率（達成箇所数） | 7 箇所中 6 箇所 | 7 箇所中 6 箇所 |
| 海域におけるCODの環境基準達成率（達成箇所数） | 21 箇所中 10 箇所 | 21 箇所中 11 箇所 |

■取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|
| 下水道処理区域内の水洗化率 | 73.8% | 84.75% |

3) 市が実施する施策

- 水質のモニタリングを行うとともに、情報を公表します。
- 水質汚濁防止や節水に関する普及・啓発を推進します。
- 下水道などの汚水処理施設の整備及び適正管理、合併処理浄化槽の設置促進を行います。

第2章 環境像の実現に向けた取組

- 広報により水質汚濁事故の未然防止対策を推進します。
- 雨水排水ポンプ場及び雨水排水路の整備を推進します。
- 森林の水源かん養機能の維持に努めます。
- 地盤沈下の監視を行うとともに、市街地の地下水かん養など水資源の循環を推進します。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・川や海にごみを捨てないようにします。
- ・水質汚濁の原因となりやすい液体やごみを排水に流さないようにします。
- ・公共下水道などが整備されている地区では、早期に下水道に接続します。
- ・公共下水道などが整備されていない地区では、合併処理浄化槽を設置し適正な維持管理に努めます。
- ・日常生活において水の節約や有効利用に努めます。

(2) 事業者の取組

- ・排水処理施設の整備・管理に努めます。
- ・川や海にごみや汚れが流出しないようにします。
- ・水質汚濁事故を防ぐため、化学物質や油類などの流出防止を徹底します。
- ・減肥料・減農薬や養殖場の環境対策など、環境保全型農林漁業の実践に努めます。
- ・事業活動において水の節約や有効利用に努めます。

2. 環境負荷の低減

(3) その他の環境負荷

1) 現況と課題

現代社会では多種多様な化学物質が利用されています。これらは、使用・廃棄等の仕方によっては土壌・地下水汚染などの問題を引き起こし、人体への影響も懸念されます。暮らしの中で接しやすいものとしては農薬や溶剤などがあり、また規制物質として PCB やトリクロロエチレン、ダイオキシン、六価クロムなどがよく知られています。

県では、水質の状況把握のため地下水の調査を行っており、これまでに市内で環境基準の超過は確認されていません。

今後も、法律に基づく指導、啓発、汚染状況の調査など、有害化学物質による被害を防ぐための対策に取り組んでいく必要があります。

また、東京電力福島第一原子力発電所事故により大量の放射性物質が広く拡散し、牡鹿地区・金華山の山間部の一部において要件（国の汚染状況重点調査地域指定要件は毎時 0.23 マイクロシーベルト以上）を超過する数値が観測されました。そのため、平成 23 年（2011 年）12 月に環境大臣より「汚染状況重点調査地域の指定」を受けましたが、平成 25 年（2013 年）6 月には解除されています。本市では、震災後、小中学校、保育所（私立含む。）等の施設において、空間放射線量率の測定を定期的に行っています。平成 25 年（2013 年）2 月以降は全ての地域において指定要件を超える数値は観測されていません。

その他、日照障害、電波障害、光害などの都市化の進展に伴う環境問題もあることから、それらへの対策や、市民の化学物質使用に関する啓発などにも取り組んでいく必要があります。

第2章 環境像の実現に向けた取組

■市内の主な測定場所の空間放射線量率

(測定値は令和元年度測定値の平均値)

(単位：マイクロシーベルト/時)

| 測定場所 | | 測定値 | 測定場所 | | 測定値 | 測定場所 | | 測定値 |
|--------------|--------|------|---------|--------|-----------------|--------|---------------|--------------|
| 市立幼稚園・認定こども園 | 稲井幼稚園 | 0.06 | | 若草保育所 | 0.06 | 私立保育所 | 広渚保育所 | 0.06 |
| | 桃生幼稚園 | 0.07 | | 水押保育所 | 0.06 | | 乳幼児保育園 ミルク | 0.06 |
| | 湊こども園 | 0.08 | | 水明保育所 | 0.05 | | 公共施設・その他 | 市役所北出入口 前 |
| 市立小学校 | 石巻小学校 | 0.06 | 市立保育所 | 飯野川保育所 | 0.05 | 石巻斎場 | | 0.07 |
| | 釜小学校 | 0.06 | | 大谷地保育所 | 0.06 | サンファン館 | | 0.09 |
| | 渡波小学校 | 0.07 | | 二俣保育所 | 0.06 | 雄勝総合支所 | | 0.06 |
| | 大街道小学校 | 0.07 | | 大川保育所 | 0.07 | 雄勝森林公園 | | 0.07 |
| | 東浜小学校 | 0.07 | | 前谷地保育所 | 0.06 | 旧水浜小学校 | | 0.06 |
| | 大原小学校 | 0.08 | | 和渚保育所 | 0.07 | 旧大須小学校 | | 0.07 |
| | 寄磯小学校 | 0.09 | | 鹿又保育所 | 0.06 | 旧吉浜小学校 | | 0.07 |
| 市立中学校 | 青葉中学校 | 0.06 | 北村保育所 | 0.07 | 小渚浜漁港 | 0.06 | | |
| | 荻浜中学校 | 0.07 | 須江保育所 | 0.07 | 鮎川浜～鬼形 IC | 0.14 | | |
| 高校 | 桜坂高校 | 0.07 | 桃生新田保育所 | 0.07 | 新山浜消防ポン プ置場前 | 0.08 | | |
| 市立保育所 | 鹿妻保育所 | 0.06 | 橋浦保育所 | 0.07 | 谷川浜地内 | 0.09 | | |
| | 蛇田保育所 | 0.07 | 相川保育所 | 0.07 | 全46か所 | | | |
| | 井内保育所 | 0.04 | 牡鹿地区保育所 | 0.08 | | | | |

※基準値 0.23 マイクロシーベルト/時 (μSv)

資料：石巻市「令和2年版 石巻の環境」

2. 環境負荷の低減

2) 環境目標と指標

その他の環境負荷に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『安全で快適な生活環境を確保します』

(2) 環境目標

■環境・取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| アスベストに係る 規制基準達成率 | 100.0% | 現状維持 |
| ダイオキシン類（大気） に係る環境基準達成率 | 100.0% | 現状維持 |
| ダイオキシン類（水質） に係る環境基準達成率 | 100.0% | 現状維持 |

3) 市が実施する施策

- 土壌汚染や有害化学物質・放射性物質等による環境汚染に関して、関連法令などに基づき、情報の収集に努めます。
- 宮城県と連携しながら原子力安全協定に基づき、監視情報の収集及び公開に努めます。
- 日照障害、電波障害、光害などの環境問題の情報収集と対応策の検討を進めます。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・消毒薬や殺虫剤、除草剤等は正しく使い、必要以上に使わないようにします。

(2) 事業者の取組

- ・有害化学物質の適正管理を徹底します。
- ・化学物質の適正利用を徹底し、必要以上に使わないようにします。
- ・日照障害、電波障害、光害などを未然に防止するよう努めます。

3. 循環型社会の構築

現代においては、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会を形成し、地球環境に様々な問題を引き起こしていることから、環境への負担ができるだけ低減された「循環型社会」への転換が求められています。

このことは、単に燃やして埋める処理から、トータルの視点でのごみの減量化と適正処理への転換が求められており、3R（排出抑制（Reduce）、再使用（Reuse）、再生利用（Recycle））の取組による各種施策が必要とされています。

そのため、環境負荷の低減が図られるとともに、地域経済の活性化にもつながる「循環型社会の構築」を目指します。

（1）廃棄物

1) 現況と課題

ごみは、日常生活から排出される「家庭（生活）ごみ」と、事業活動に伴って排出される「事業（営業）ごみ」とに大きく分けられます。

本市では、多様化、増大するごみに対し、可能な限り資源化するために6種類19分別の分別収集を実施し、平成28年度（2016年度）は古着・布類の品目の回収拡大、平成29年度（2017年度）は使用済み小型家電回収など、より踏み込んだ減量化及び資源化に取り組んできました。

平成26年度（2014年度）のごみ量は57,802トンであったのに対し、令和元年度（2019年度）は55,042トンであり、過去6年間の推移をみると減少傾向にあります。

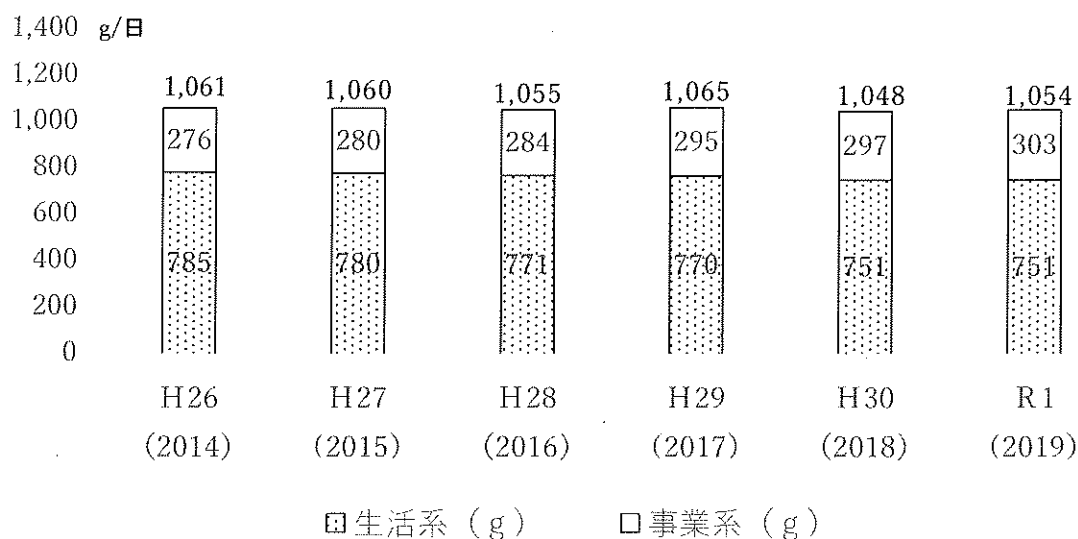
1人1日当たりのごみ排出量も、平成26年度（2014年度）は1,061グラムであったのに対し、令和元年度（2019年度）は1,054グラムであり、減少傾向にあります。しかし、平成30年度（2018年度）の全国平均値918グラム、県平均値972グラムには及んでいません。

このため、市民一人一人が商品の購入から使用及び廃棄の段階で、ごみの減量や再利用に努めることが求められています。

今後も、ごみの適正処理や環境美化、公衆衛生活動、不法投棄の防止に取り組んでいく必要があります。

3. 循環型社会の構築

■ごみ排出量の推移（集団資源回収を含む）



| 年度 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | R1 |
|------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 排出総量 | 57,802t | 57,658 t | 56,950 t | 56,946 t | 55,403 t | 55,042 t |

2) 環境目標と指標

廃棄物に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『ごみの減量化と適正処理に取り組みます』

(2) 指標

■総合指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|
| 一般廃棄物の埋立処分量 | 6,688 t | 5,154t |

■環境・取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 1日1人当たりの生活系ごみ排出量 | 785 g | 698g |

※目標値は、「事業系ごみ排出量」を含めない値とした。（事業系ごみ排出量を含めた1日1人当たりの排出総量：基準値：1,061 g、令和7年度目標値：980 g）

第2章 環境像の実現に向けた取組

3) 市が実施する施策

- 雑紙の分別回収や生ごみの水切りの啓発により、ごみ排出抑制を推進します。
- 分別指導の徹底を図り、家庭ごみ・事業ごみの排出量の削減を進めます。
- 一般廃棄物最終処分場の適正管理を進めます。
- 関係機関と連携しながら監視体制を強化し、不法投棄の未然防止、早期発見、早期解決への取組を推進します。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・日常生活においてごみの減量化に努めます。
- ・ごみ出しのルールを守ります。
- ・不法投棄などの防止のため、所有する土地・建物の管理や地域の美化に努めます。
- ・ごみの野外焼却はやめます。

(2) 事業者の取組

- ・事業活動においてごみの減量化に取り組みます。
- ・事業ごみの適正な処理に努めます。
- ・不法投棄などの防止のため、所有する土地・建物の管理や周辺の美化に努めます。
- ・事業ごみの管理の徹底に努めます。

3. 循環型社会の構築

(2) リサイクル

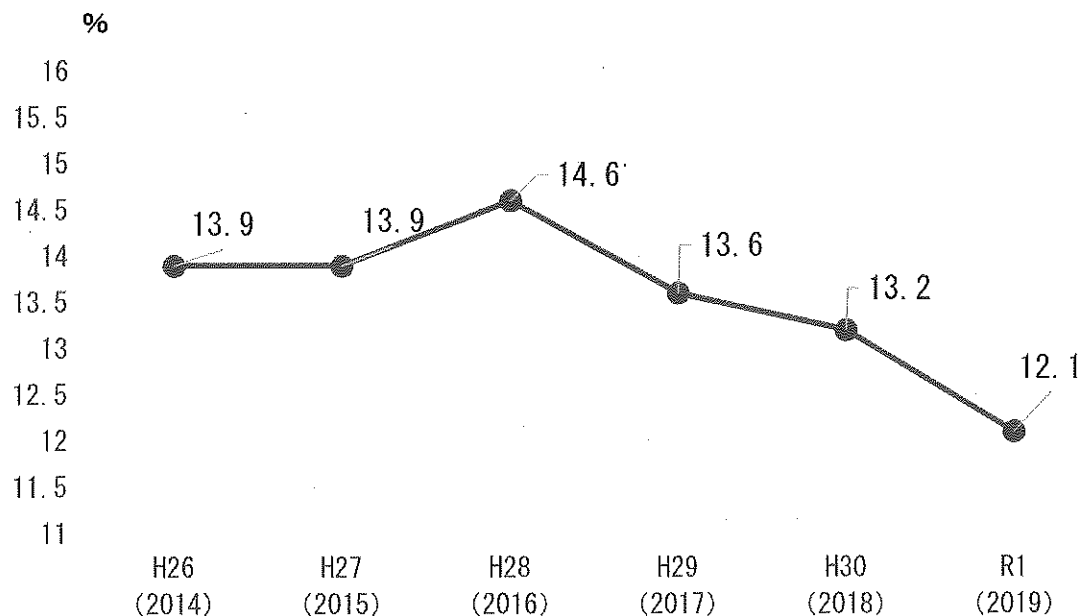
1) 現況と課題

ごみを適正に処理しても、さらなる資源の循環的利用と最終処分量の減量化を進めるためには、①ごみの排出を抑制する（Reduce：リデュース）、②ものをできるだけ再使用する（Reuse：リユース）、③ごみを再生利用する（Recycle：リサイクル）、の3Rを推進する必要があります。

本市では、再資源化の取組として、雑紙類や不燃ごみ中の金属類・ガラス類等の古着・布類分別回収を行っているほか、自主的な集団資源回収、焼却施設での再資源化によりごみのリサイクルを推進していますが、リサイクル率は令和元年度（2019年度）で12.1%となっています。過去6カ年の推移としては、平成28年度（2016年度）は古着・布類の品目の回収拡大等により一時的に増加しましたが、その後は減少傾向となっています。

今後は、リデュースの推進によるごみ排出量の削減を促進するとともに、リユース、リサイクルの推進による資源の消費抑制と有効利用を図っていくため、新たな施策や周知徹底を実施していく必要があります。

■リサイクル率の推移



第2章 環境像の実現に向けた取組

2) 環境目標と指標

リサイクルに関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『資源のリサイクルを進めます』

(2) 指標

■総合指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|--------|------------------------------|-----------------------------|
| リサイクル率 | 13.9% | 14.9% |

■環境指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|----------------|------------------------------|-----------------------------|
| 収集・直接搬入による資源化量 | 5,586 t | 5,198t |
| 集団回収による資源化量 | 839 t | 682t |

■取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 再生資源集団回収報奨金交付団体数 | 117 団体/年 | 130 団体/年 |
| 資源回収実施団体による実施回数 | 459 回/年 | 520 回/年 |

3) 市が実施する施策

- 廃棄物の処理にあたっては資源化を推進し、リサイクル率の向上に努めます。
- 3Rに関する普及・啓発を推進します。

3. 循環型社会の構築

○可燃ごみ・不燃ごみ・資源ごみ・粗大ごみ等、廃棄物を一元化できるよう、広域的なメリットを活かし、関係自治体等と将来の廃棄物処理施設のあり方等を、協議・検討していきます。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・ 3Rを実践するエコライフを身につけます。
- ・ 集団資源回収に参加、協力します。

(2) 事業者の取組

- ・ 3Rを実践するエコオフィスを定着させます。
- ・ 少量に分けて売るなど、ごみが発生しないような商品の販売に取り組みます。
- ・ 再生原材料の活用に取り組みます。

4. 低炭素社会の実現

私たちは生活や事業活動で毎日多くのエネルギーを利用しており、そこから発生する二酸化炭素などが要因となって、地球温暖化などの環境問題を引き起こしています。

低炭素とは、地球温暖化の要因とされる二酸化炭素の排出が低く抑えられた状態のことであり、この低炭素を実現する取組が生活や事業活動などの様々な場面で実行され、二酸化炭素の排出を少なくした社会を「低炭素社会」といいます。

私たちは、エネルギーの利用と環境問題との関連性について正しく認識し、地球環境に対する配慮と対策に努めることにより、「低炭素社会の実現」を目指します。

(1) 地球温暖化

1) 現況と課題

地球を囲む大気中にある温室効果ガスは、宇宙に逃げる熱エネルギーの一部を大気に閉じ込める働きをして、地球の温度を人間や生き物たちが暮らすのに適した温度にしています。地球温暖化とは、この温室効果ガスが急激に増え、地球全体の温度が上昇している現象のことです。

温暖化の原因となる温室効果ガスの中でも特に問題となっているのが二酸化炭素で、石油や石炭などの化石燃料の燃焼によって発生します。

本市の二酸化炭素排出量は、平成 19 年度(2007 年度)には 1,619 千 t-CO₂ であり、東日本大震災前の平成 22 年度(2010 年度)には 1,448 千 t-CO₂ まで減少し、平成 23 年度(2011 年度)には震災の影響で 1,131 千 t-CO₂ と大きく減少しましたが、平成 24 年度(2012 年度)には 1,369 千 t-CO₂ と増加に転じ、その後は 1,300 千 t-CO₂ 前後で引き続き推移しています。

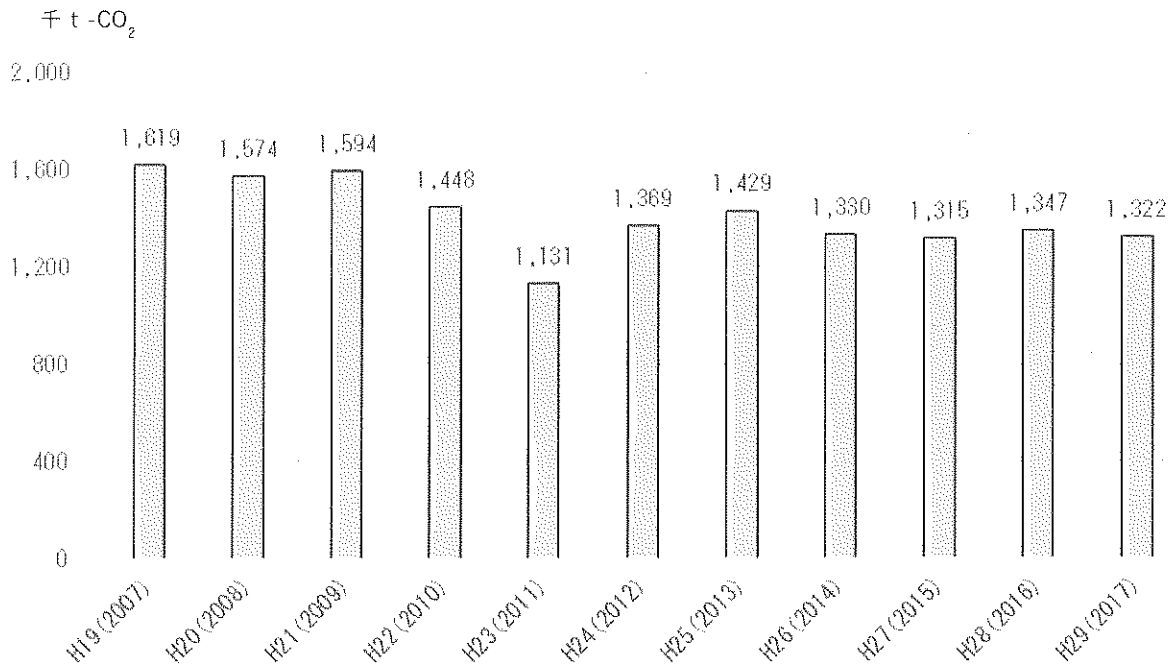
このため、電気使用量や車のガソリン使用量、ごみの焼却量などを減らすことによって、二酸化炭素の発生量を減らす必要があります。

本市では、クールビズ・ウォームビズの普及、太陽光発電等普及促進事業の補助金制度など、地球温暖化防止に向けた様々な取組を行っています。また、非常時に灯りの消えないまちの実現に向けて取り組むとともに、市民のエコ活動による市の低炭素化の推進、エネルギー情報を活用した防災活動など、安心して便利なくらしに役立つ施策と結びつく社会インフラの整備を推進してきました。

今後も、地球温暖化に関する啓発を推進することにより、市民や事業者が地球環境問題について理解して低炭素社会に向けた行動を実践し、また市の率先行動を継続していく必要があります。

4. 低炭素社会の実現

■全市の二酸化炭素排出量の年度別推移



(資料:環境省 部門別 CO₂ 排出量の現況推計を参考に作成)

2) 環境目標と指標

地球温暖化に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『地球規模の視点を持ち、地域から地球環境を守ります』

(2) 指標

■総合指標

| 項目 | 基準値 平成 24 年度 (2012 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|
| 市域の二酸化炭素排出量 | 1,369 千 t-CO ₂ | 1,166 千 t-CO ₂ |

※目標値は、「地球温暖化対策計画」(平成 28 年 5 月に地球温暖化対策推進本部で決定)の削減率に準拠し、令和 12 年度(2030 年度)に平成 25 年度(2013 年度)比で 26%減となるように設定した。

第2章 環境像の実現に向けた取組

■環境・取組指標

| 項目 | 基準値 平成26年度 (2014年度) | 目標値 令和7年度 (2025年度) |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 地球温暖化防止に関する普及啓発事業の実施回数 | 1回 | 5回 |
| 雨水利用タンク普及促進事業補助金交付件数(累計) | 50件 | 400件 |

3) 市が実施する施策

- 地球温暖化防止に関する普及・啓発を推進します。
- 市の環境保全に向けた新たな行動計画の策定を検討します。
- 二酸化炭素の吸収源である森林の整備・保全を推進します。
- 公共交通の利用促進や自家用車の使用の抑制を図ります。
- 職員のクールビズ・ウォームビズを実施します。
- 雨水タンク利用の普及促進に努めます。

4) 市民・事業者求められる取組

(1) 市民の取組

- ・自動車を購入する際は、低公害車を選びます。
- ・自動車に乗るときはエコドライブを心がけます。
- ・近所への外出は、できる限り徒歩や自転車でいきます。
- ・できるだけ自動車ではなく公共交通機関を利用します。
- ・敷地や建物の緑化に努めます。

(2) 事業者の取組

- ・環境に負荷の少ない資材の活用など地球環境に配慮した事業活動に努めます。
- ・事業活動における二酸化炭素など温室効果ガスの排出抑制に努めます。
- ・二酸化炭素の吸収源としての森林の保全と創出に努めます。
- ・低公害車などの環境負荷の少ない車の導入に努めます。
- ・工場・事業所の緑化に努めます。

4. 低炭素社会の実現

(2) エネルギー

1) 現況と課題

我が国において、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの約9割がエネルギー起源の二酸化炭素であることから、地球温暖化対策を進めるためには、省エネルギーの推進が不可欠です。

特に、民生部門（家庭部門、事務所や店舗などの業務部門）では、家電製品の多様化や生活の利便性・快適性を追求するライフスタイルへの変化、世帯数の増加、事務所のOA化など社会構造の変化からエネルギー消費量が伸びており、今後は市民や事業者による省エネルギー推進を、一層取り組むことが重要です。

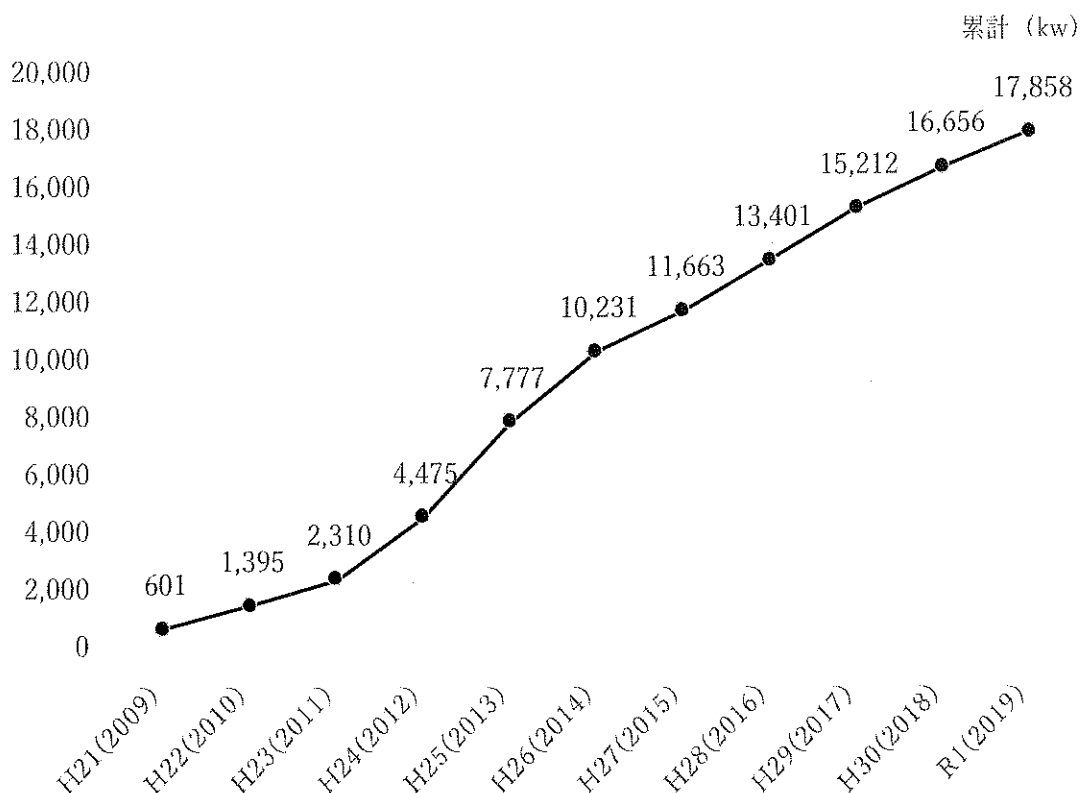
また、エネルギー対策において省エネルギーと双輪をなす太陽光、風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーについては、地球温暖化対策のみならず、化石燃料の枯渇などのエネルギー問題や、地域分散型エネルギーシステムの構築による防災力の強化という観点からも、その重要性が高まっています。

本市は、太平洋に面し日照時間が長いなど太陽光発電に適した地域特性があることから、太陽光発電システムの普及促進に努めてきました。その結果、市内における太陽光発電システムの設置件数及び設備容量は、促進事業初年度の平成21年度（2009年度）末においては143件、601kWであったのに対し、令和元年度（2019年度）末には3,750件、17,858kWと、設置件数においては約26.2倍、設備容量においては約29.7倍と普及が進んでいます。同様に市の公共施設においても、太陽光発電システム等を積極的に導入しております。

今後、太陽光発電と並んで持続性の高い地域資源である風力発電やバイオマスによる発電などの再生可能エネルギーについても、導入の可能性について検討していく必要があります。

第2章 環境像の実現に向けた取組

■市の太陽光発電等普及促進事業により導入された 太陽光発電システムの設備容量の推移



資料：石巻市

2) 環境目標と指標

エネルギーに関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『省エネルギーの実践と再生可能エネルギーの導入に取り組みます』

(2) 指標

■総合指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 太陽光発電システム年間発電量(補助対象分累計) | 10,754 千 kw | 28,500 千 kw |

4. 低炭素社会の実現

■ 環境・取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 太陽光発電システム補助件数 (累計) | 2,290 件 | 5,500 件 |
| 蓄電池補助件数(累計) | 67 件 | 1,000 件 |
| HEMS（家庭用エネルギー管理システム）補助件数(累計) | 107 件 | 750 件 |

3) 市が実施する施策

- 省エネルギーの実践に関する普及・啓発を推進します。
- 市道などへの LED 街路灯の設置を推進します。
- 再生可能エネルギーの導入促進に関する普及・啓発を推進します。
- 公共施設における再生可能エネルギーの導入を推進します。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・日常生活において電気やガス・灯油などの節約に努めます。
- ・家電の買い換え時には、省エネルギー型を選びます。
- ・住宅の断熱化、省エネルギー化に取り組みます。
- ・高効率給湯器や太陽光発電など、二酸化炭素排出を減らすエネルギー機器の導入に努めます。
- ・自動車を購入する際は、低公害車を選びます。
- ・自動車に乗るときは、エコドライブを心がけます。

(2) 事業者の取組

- ・省エネルギー型の設備機器への切り替えに取り組みます。
- ・冷暖房機器や建物の省エネルギー対策（高効率化、遮熱・断熱など）に取り組みます。
- ・低公害車などの環境負荷の少ない車の導入に努めます。
- ・自動車に乗るときは、エコドライブを心がけます。

5. 環境市民の育成

良好な環境を将来へ引き継いでいくためには、環境問題の本質を理解し、日常生活において積極的に環境に配慮した行動ができる人材の育成が重要です。

そのため、地域の一人一人が積極的に自然とふれあい、学ぶことができる機会の創出と環境に配慮した行動を実践することができる「環境市民の育成」を目指します。

(1) 環境教育

1) 現況と課題

今日の環境問題を解決するためには、私たち一人一人が環境への関心と理解を深め、具体的に行動する必要があります。

本市では、市民が楽しみながら環境保全活動・環境学習を行うことができる事業として、環境について関心のある市民に専門知識や技術の習得に役立つ講義を受講してもらい、修了後は学校、町内会、職場、市民グループなどにおいて環境保全活動のリーダーとして活躍してもらうことを目的とした「環境保全リーダー育成講座」を実施してきました。また、子どもたちが環境保全活動・環境学習を自主的に体験できる場である「こどもエコクラブ」への支援を行っています。

今後も、市民・事業者と協力して環境学習を推進するとともに、学校教育や市民向け講習会など環境教育を展開する場所・機会を充実させることで、より多くの方が環境教育に参加できるようにする必要があります。

■環境保全リーダー育成講座の実施状況



第4回講座“野鳥観察”



第8回講座“リサイクル施設等の見学”

5. 環境市民の育成

2) 環境目標と指標

環境教育に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『環境教育を推進し、環境市民を育成します』

(2) 指標

■環境・取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 環境市民講座受講者数 | 10 人/年 | 90 人/年 |
| こどもエコクラブの加入グループ数 | 8 団体 | 40 団体 |

3) 市が実施する施策

- 教育モデルの形成等により学校教育における環境教育を推進します。
- 地域に根ざした環境保全活動を実践する環境保全リーダーを育成します。
- エコクッキングの開催を通じて環境市民の育成を推進します。
- こどもエコクラブへの加入を促進し活動を支援します。
- 環境フェアなど環境学習の場や機会の提供を推進します。
- NPOなどと連携して地域における環境教育を推進します。
- 環境情報センター等の様々なメディアを活用した情報の提供を推進します。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・環境問題や地域の環境に興味を持ち、環境について学習し体験します。
- ・積極的に環境教育の活動に参加、協力します。

(2) 事業者の取組

- ・職場における環境教育・環境学習に努めます。
- ・環境対策などの自社の環境に対する取組状況について、情報を発信します。
- ・市やNPOなどが行う環境学習会などへの協力に努めます。

(2) 環境保全活動

1) 現況と課題

多岐にわたる環境問題に対応し、良好な環境を未来の世代へ引き継いでいくためには、市民、事業者、市など全ての主体が、日頃から環境に配慮した暮らしや事業活動を行うことにより、環境負荷を継続的に低減させていくことが必要です。

本市においては、市民による様々な環境保全活動が積極的に行われています。主なものとしては、石巻市環境美化推進協議会が主体となって実施する環境美化運動や、「ポイ捨て禁止キャンペーン」、地域の様々な団体が実施する地域の清掃活動（令和元年度（2019年度）は、延べ715団体が実施し、参加人数は延べ3万4千人以上）などがあります。

一方で、ごみをポイ捨てしたり、ペットのふんの後始末をしなかったりする市民も見受けられることから、市民の公共マナーの向上が求められています。

事業者においては、ISO14001 やみちのく環境管理規格（みちのくEMS）などの環境マネジメントシステムを取得する企業が増えていますが、今後は地域と連携した環境保全への取り組みが求められます。

市民・事業者による環境保全活動を活発にしていくためには、活動機会の提供や自主的な取組への支援を行うとともに、主体となる団体等を育成していく必要があります。

■環境美化運動



“石巻市立鮎川小学校の花いっぱい運動”

2) 環境目標と指標

環境保全活動に関する環境目標と環境指標を次のように設定します。

(1) 環境目標

『協働による環境保全活動を展開します』

5. 環境市民の育成

(2) 指標

■ 環境・取組指標

| 項目 | 基準値 平成 26 年度 (2014 年度) | 目標値 令和 7 年度 (2025 年度) |
|--------------|------------------------------|-----------------------------|
| 花いっぱい運動参加団体数 | 111 団体 | 150 団体 |

3) 市が実施する施策

- 市民、事業者などによる環境保全活動を推進します。
- 環境保全活動への参加意識の啓発を強化します。
- 事業者環境マネジメントシステム構築推進事業を推進します。
- グリーン購入の普及・啓発を進めます。
- 環境保全活動が未経験の市民、事業者への活動内容の紹介など情報の提供を推進します。
- 「エコ・パートナー会議」などを通じて市民・事業者・市の交流の場を提供します。

4) 市民・事業者に求められる取組

(1) 市民の取組

- ・ポイ捨てしない、ペットの飼育や散歩などでのマナーを順守するなど、街の美化に努めます。
- ・日常的な環境配慮行動について、できることから始めて、できるだけ多くを身につけます。
- ・地域の清掃美化や緑化など、環境保全活動に参加、協力します。
- ・空き地や空き家の所有者は、その土地や建物を放置せず適切に管理します。

(2) 事業者の取組

- ・環境管理体制を整備し、環境に配慮した事業活動を推進します。
- ・職場における環境保全活動を推進します。
- ・緑化や自然再生などの自然環境保全対策に参加、協力します。
- ・環境保全への寄附、社外の環境保全活動などに参加、協力します。
- ・冬期湛水^{たんすい}水田・有機農法などの環境保全型農業を推進します。

第3章 リーディング・プロジェクト

第3章 リーディング・プロジェクト

本計画では、本市が目指す環境像『水と緑の大地 新たなふるさとに』の実現に向けて、計画期間中に取り組むべき最重要課題として「リーディング・プロジェクト」を掲げています。

リーディング・プロジェクトの選定に当たっては、以下の3点を基準としています。

- ・本市の環境課題の中でも重点的かつ緊急に解決すべき取組であること。
- ・市民、事業者の環境教育、環境保全活動に関する取組であること。
- ・地球環境問題の解決に資する取組であること。

以上の基準を踏まえ、次の5つのプロジェクトを重点的に推進していきます。

1. 生物多様性地域戦略推進事業
2. 航空機騒音対策事業
3. ごみ減量化推進事業
4. 再生可能エネルギー導入推進事業
5. 環境教育モデル形成事業

1. 生物多様性地域戦略推進事業

(1) 実施目標年度

令和3年度（2021年度）から

(2) 事業の内容

本市には、海、山、川などの多様な自然環境があります。そこに生息・生育する様々な種類の動植物が、自然を介して他の生物との間に様々な関わりを持っている状態を生物多様性といい、これが維持されていることで、私たちは自然から様々な恵みを受けています。

しかし、私たちはこれまで大規模開発や生物資源の乱獲などによって自然環境を破壊し、その結果、生態系の損失や種の絶滅、外来種の侵略など様々な問題が明らかになっています。また、東日本大震災では地震による地盤沈下や津波により、沿岸部の市街地や集落、自然環境が一変しました。

こうした自然環境の喪失を踏まえ、持続可能な人と自然との関係を整理し、自然の恵みを将来世代に引き継ぐことを目的として、「生物多様性地域戦略」を策定し、推進します。

■ミズアオイ



2. 航空機騒音対策事業

(1) 実施目標年度

平成 28 年度（2016 年度）から

(2) 事業の内容

本市は航空自衛隊松島基地が位置する東松島市に隣接し、航空機の離着陸経路の下に位置していることから、騒音の影響を受けています。

航空機の騒音は本市の環境において大きな問題であることから、市は、騒音測定・分析の充実をさせるとともに、測定データに基づく国への要望を行っていきます。また、影響の少ない地域の住民に対しても問題提起や周知を行い、全市的な環境問題として喚起を促進します。

■ 航空機騒音測定局（上釜地区）



3.ごみ減量化推進事業

(1) 実施目標年度

平成 28 年度（2016 年度）から

(2) 事業の内容

ごみの減量対策は、市民、事業者、行政が連携して推進していかなければならない問題であります。

現在、石巻市一般廃棄物処理基本計画で削減目標を掲げ、多様化するごみ処理行政のあり方に対して適宜施策を講じていますが、本市のごみに関する状況は厳しいものがあります。そのため、実践につながりやすい情報提供や出前講座等の環境学習メニューを充実させるとともに、自治会等と連携しながら分別指導を行い、地域に根ざした、ごみ減量化・リサイクル活動を推進する等の減量対策に取り組めます。

また、不燃物中間処理施設の建設など、ごみの減量化に係る各種課題の実現性を具体的に検討するとともに、プラスチック製容器包装の分別回収によるリサイクルの充実やごみ排出抑制など新たな対策を検討します。

■ 出前講座（ごみ減量について）



4. 再生可能エネルギー導入推進事業

(1) 実施目標年度

平成 28 年度（2016 年度）から

(2) 事業の内容

本市では、太平洋に面し日照時間も長いことから太陽光発電に適した地域特性を活かし、太陽光発電システムの普及促進に努めてきました。

今後は、再生可能エネルギーを活用した「低炭素社会」の実現を目指し、「石巻市 SDGs 未来都市計画」も踏まえて、事業を進めていきます。

また、本市でも一定規模の賦存量が見込まれる風力エネルギーやバイオマスエネルギーなどの再生可能エネルギーについても、導入の可能性について検討を進めます。

■太陽光発電システム（石巻消防署西分署）



5. 環境教育モデル形成事業

(1) 実施目標年度

平成 28 年度（2016 年度）から

(2) 事業の内容

こどもへの環境保全教育はますます重要さを増してきており、地域の実情にあった環境教育の推進に関する方針の策定などが求められています。また、これまで実施してきた「自然環境確認調査」の結果など地域の環境情報を踏まえた、具体的な環境教育の教材やプログラムの開発も必要となります。

このため、教育委員会や環境関係団体と連携し、小学校・中学校において必要な環境教育について検討し、今後の本市における環境教育のモデルを形成します。

■水生生物調査（皿貝川）



第4章 計画の推進

1. 計画の推進体制

(1) 庁内の推進体制

市は事業者としての立場もあることから、自ら行う事業に対する事前の環境配慮対策や所有・管理する施設における環境保全対策などを推進していきます。

また、各部課の連携のもと、全庁的な合意形成と本計画の効果的な推進を行うため、生活環境部次長を議長とし関係各課の課長で構成する「環境保全会議」を設置しており、市が実施する環境に関する施策・事業のマネジメントを行います。

(2) 審議機関

市は、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、学識経験者・関係行政機関の職員・一般公募に応じた市民などにより構成される「石巻市環境審議会」を設置しています。

環境審議会は、環境基本計画の実施に当たって、専門的見地から目標の達成状況や施策の進捗状況の点検・評価を行います。

(3) 市民・事業者との連携

本計画を着実に推進し、効果を上げていくためには、市民・事業者・市の各主体が共通の認識のもとで、それぞれの役割を果たしながら、連携・協力していくことが不可欠です。

このため、本市では市民・事業者・NPOなどで構成される「エコ・パートナー会議」を開催し、市の施策への協力や本計画への意見・提言を得ることとします。

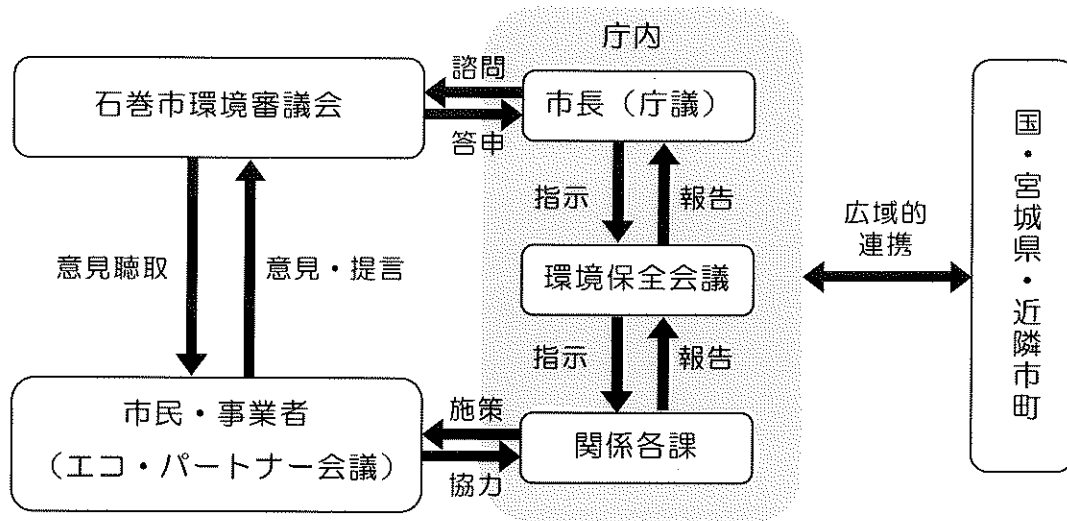
(4) 広域的な連携

本市の環境は近隣の市町とつながっており、また地球規模の環境問題など市域を越えた問題もあるため、広域的な連携を進めていく必要があります。

こうしたことから、計画を効果的に推進していくために、国・宮城県・近隣市町などの関係機関と連携を図り、適切に対応していきます。

第4章 計画の推進

■環境基本計画の推進体制



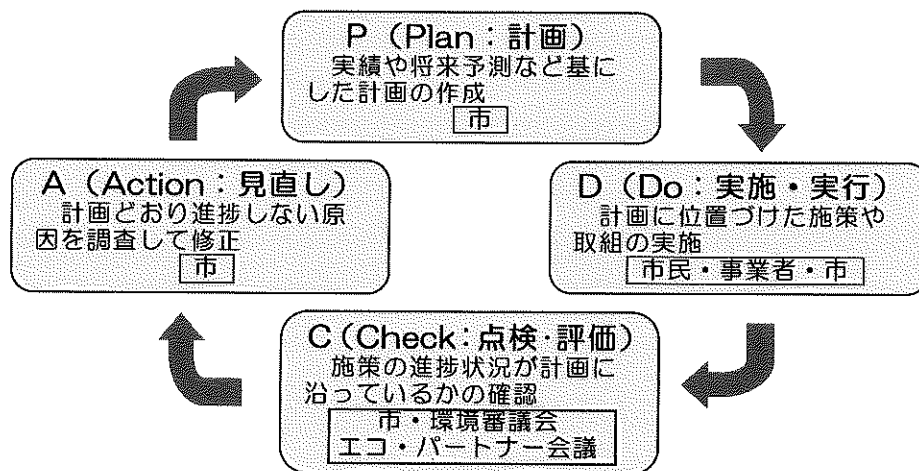
2. 計画の進行管理

(1) PDCAサイクルによる進行管理

本計画を実効性のあるものとしていくためには、計画に位置づけた施策を着実に実施し、その進捗状況や成果（目標の達成状況）を点検・評価し、更にそれを次の実施へとフィードバックさせていく仕組みづくりが重要です。

本計画では、[Plan（計画）] → [Do（実施・実行）] → [Check（点検・評価）] → [Action（見直し）] のサイクルを確立し、継続的に計画の進行を管理します。

■PDCAサイクルによる進行管理のイメージ



(2) 点検・評価結果の公表

環境審議会は、市長の諮問を受け、本計画に掲げた施策やリーディング・プロジェクトの実施状況、指標の達成状況などに関する点検・評価を毎年実施し、市長に答申します。

市は、その結果を本市の環境白書である「石巻の環境」や市のホームページにおいて公表します。

(3) 計画の見直し

本計画については、石巻市環境審議会による毎年の点検・評価の結果や市民・事業者からの意見などを踏まえ、目標年次の中間年である令和2年度（2020年度）に中間見直しを行いました。

なお、計画に位置づけられた環境目標やそれを実現するための個別の施策などについては、東日本大震災からの復旧・復興の進展や社会情勢の変化に応じて、柔軟かつ適切に対応することとします。

