

石巻市環境基本計画(案)

令和8年 月
石巻市

(市長あいさつ掲載予定)

目次

第 1 章 計画の基本的な考え方	1
1. 計画策定の背景と目的	1
(1) 計画策定の趣旨	1
(2) SDGs と本計画の関わり	2
(3) 生物多様性国家戦略 2023-2030 と本計画との関わり	3
(4) 気候変動への取組	3
(5) CO ₂ 削減への取組	4
(6) 前期石巻市環境基本計画の振り返り	6
2. 計画の位置付け	7
(1) 石巻市環境基本条例に基づく計画	7
(2) 石巻市環境基本計画に含まれる計画	7
(3) 計画期間・目標年次	9
(4) 計画の対象地域	9
(5) 計画で対象とする環境の範囲	9
(6) 計画推進の主体と役割	10
第 2 章 市の環境の現状と課題	11
1. 市の環境の現状	11
(1) 地域の概況	11
(2) 生きものや景観	16
(3) 地球温暖化	18
(4) ごみ	23
(5) 大気や水などの生活環境	26
(6) 環境学習・環境保全活動	29
2. 市の環境の課題	31
(1) 生きものや景観	31
(2) 地球温暖化	31
(3) ごみ	33
(4) 大気や水などの生活環境	33
(5) 環境学習・環境保全活動	34
第 3 章 望ましい環境像の実現に向けた取組	35
1. 望ましい環境像	35
2. 施策の全体像	36
3. 基本目標 1：多様な自然との共生（生物多様性地域戦略）	38
(1) 施策・取組：環境目標	38

(2) 指標	40
(3) 指標の達成により期待される効果	40
4. 基本目標2：脱炭素社会の実現（地球温暖化対策実行計画・気候変動適応計画）	42
(1) 施策・取組：環境目標	42
(2) 指標	46
(3) 指標の達成により期待される効果	46
5. 基本目標3：循環型社会の構築	48
(1) 施策・取組：環境目標	48
(2) 指標	49
(3) 指標の達成により期待される効果	50
6. 基本目標4：環境負荷の低減	51
(1) 施策・取組：環境目標	51
(2) 指標	53
(3) 指標の達成により期待される効果	53
7. 基本目標5：環境市民の育成（環境教育基本方針）	55
(1) 施策・取組：環境目標	55
(2) 指標	56
(3) 指標の達成により期待される効果	56
第4章 計画の推進及び進捗管理	58
1. 計画の推進体制	58
2. 計画の進捗管理	59
第5章 資料編	61
1. 関係条例・要綱	61
(1) 石巻市環境基本条例	61
(2) 石巻市環境審議会条例	65
(3) 環境保全会議設置要綱	67
2. 計画策定の体制と経緯	69
(1) 石巻市環境審議会	69
(2) 計画策定の経緯	70
3. 生物多様性地域戦略に関する事項	71
(1) 重要な生態系一覧	71
4. 地球温暖化対策実行計画に関する事項	77
(1) 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に関する事項	77
(2) 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に関する事項	82

5. 用語の解説	86
6. 環境基準等	95
(1) 大気汚染に係る基準	95
(2) 水質汚濁に係る環境基準	97
(3) ダイオキシン類に係る環境基準	103
(4) 騒音に係る環境基準	104
(5) 排水基準	106
(6) 騒音の規制基準	107
(7) 振動の規制基準	109
(8) 悪臭の規制基準	109

第1章 計画の基本的な考え方

1. 計画策定の背景と目的

(1) 計画策定の趣旨

我が国では、環境の保全に関する施策の基本的方向を示すため、平成5年（1993年）に「環境基本法」が制定されました。その中で地方公共団体の責務として、地域の自然的・社会的条件に応じた環境保全施策の推進が求められています。これを受け、本市では平成9年（1997年）4月に「石巻市環境基本条例」を施行し、条例の基本理念を実現するために、平成13年（2001年）に環境基本計画を策定しています。平成17年（2005年）の1市6町の合併を経て、平成19年（2007年）には、新市として環境基本計画を策定し、環境保全に総合的かつ計画的に取り組んできました。平成28年度（2016年度）には、東日本大震災後の状況に対応とともに、復興後の姿を見据えた施策を展開するため、新たな環境基本計画を策定しました。

しかしながら、近年は気候変動の影響の深刻化、限られた化石燃料の供給量と増加する需要がもたらす資源・エネルギーのひっ迫、生物多様性の損失など、環境を取り巻く状況は一層深刻かつ複雑化しています。これらの問題は私たちの生活基盤を揺るがしかねない重大な課題であるにもかかわらず、その影響は見えにくく、対応には長期的かつ広範な視点が求められます。便利さや豊かさを追求する社会経済の構造そのものが環境負荷の大きな要因となっており、持続可能な暮らし方への転換はこれまで重要な課題とされてきましたが、今まさに、その実現に向けた取組の強化が求められています。

こうした状況を踏まえ、本計画では、本市が目指す環境の将来像を再確認するとともに、多様な自然との共生や脱炭素社会の実現、循環型社会の構築等に向けた施策を示します。そして、市民・事業者・市が環境に対する意識を高め、それぞれの役割を果たすとともに、協働することにより、持続可能な、そして全ての人が心豊かに暮らせるウェルビーイングな地域社会の実現を目指します。

(2) SDGsと本計画の関わり

SDGs (Sustainable Development Goals) は、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国際目標です。「誰一人取り残さない」こと、そして全ての人が安心して暮らせる持続可能で公正な社会の実現を理念とし、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の指標を定めています。

また本市においては、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月に第1期「石巻市SDGs未来都市計画」を策定しました。そして計画期間が終了したことから、令和5年度（2023年度）には新たな3か年計画を策定し、より実効性のある取組を進めています。SDGsの理念を取り入れた様々な施策を展開し、誰もが安心して暮らせる持続可能な地域社会の実現を目指すとともに、地域の皆様と力を合わせながら、石巻市のより良い未来を目指して取り組んでいきます。



図 1-1 持続可能な開発目標（SDGs）17のゴール

出典：国連広報センター

(3)生物多様性国家戦略2023-2030と本計画との関わり

生物多様性国家戦略2023-2030は、令和5年（2023年）に閣議決定された、日本の生物多様性保全に関する中長期的な国家戦略です。自然の恵みに支えられた暮らしを将来世代につなぐことを目的に、「ネイチャー・ポジティブ（自然再興）」の実現を理念とし、令和12年（2030年）までに目指すべき15の状態目標と、それに対応する25の行動目標を定めています。また、陸域・海域の30%を保全・保護する「30by30」目標など、国際的な枠組みに沿った施策も組み込まれ、367の具体的な政策・取組が盛り込まれています。生態系の回復や自然を活用した地域づくり、経済活動の見直し、暮らしや消費の転換など、あらゆる主体が連携して生物多様性の回復に取り組むことが求められています。

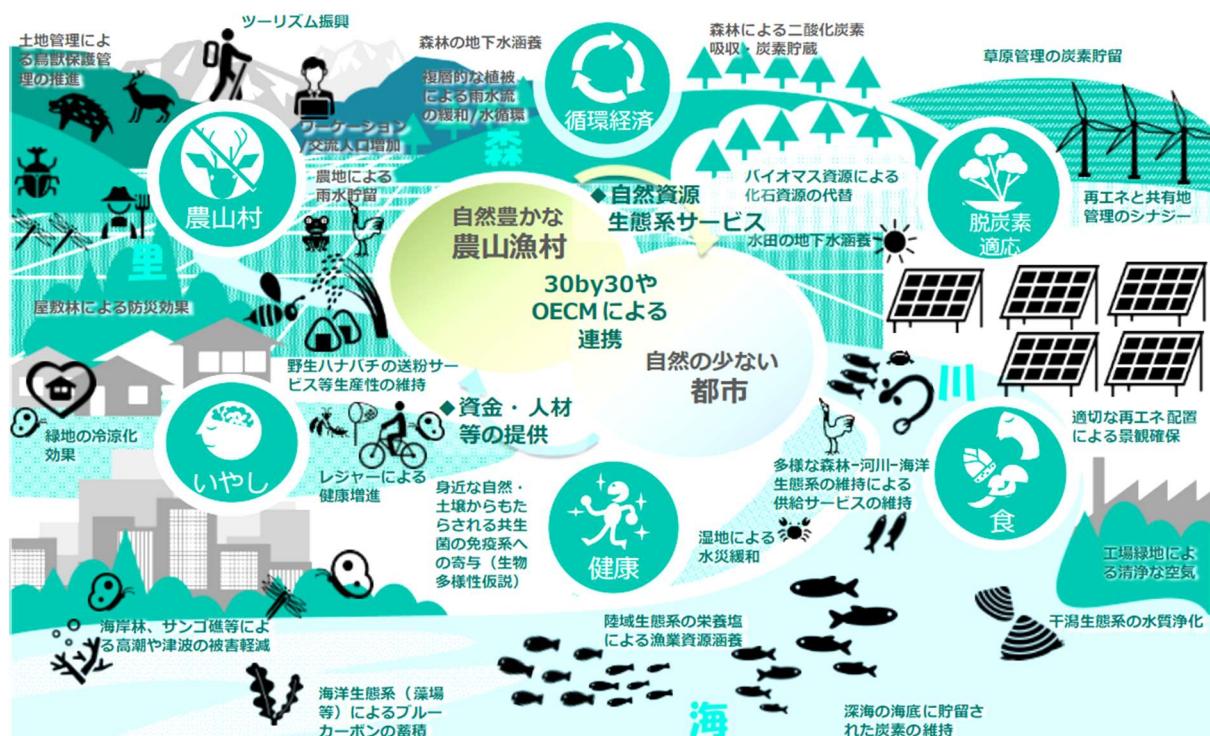


図 1-2 30by30実現後の地域イメージ（自然を活用した課題解決）

出典：環境省 生物多様性国家戦略2023-2030カラー版冊子

(4)気候変動への取組

気候変動問題は、人類の生存基盤に関わる安全保障上の重要課題とされ、最も深刻な環境問題の一つです。すでに平均気温の上昇、雪氷の融解、海面上昇などが観測されており、影響は広がっています。

令和3年（2021年）に公表されたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）第6次評価報告書では、人間活動が大気、海洋及び陸域の温暖化を引き起こしていることに疑いの余地はなく、極端な高温や大雨、強い熱帯低気圧の増加など、急速かつ広範な変化が現れていることが示されています。地球温暖化の進行に伴い、猛暑や豪雨などのリスクは今後更に高まると予

測されています。

地球温暖化をめぐる国際動向としては、平成27年（2015年）にフランス・パリにおいて、第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」が掲げられています。また、平成30年（2018年）に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」では、世界全体の平均気温の上昇について2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO₂排出量を令和32年（2050年）頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、令和32年（2050年）までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

（5）CO₂削減への取組

我が国の動向としては、令和2年（2020年）10月に、令和32年（2050年）までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにし、脱炭素社会の実現を目指すことが宣言されました。そして令和3年（2021年）4月には、地球温暖化対策推進本部において、令和12年度（2030年度）の温室効果ガスの削減目標を平成25年度（2013年度）比46%削減することとし、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

本市では、令和6年（2024年）2月15日の第1回石巻市議会定例会施政方針演説において、令和32年（2050年）までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す、「ゼロカーボンシティ」を表明しました。

コラム

2つの気候変動対策 「緩和」と「適応」

過去100年で世界の平均気温は0.77℃、日本では1.40℃上昇し、地球温暖化が進行しています。地球温暖化への対応には、温室効果ガス排出を削減したり植林で吸収量を増やす「緩和」と、気候変化に応じて自然や社会の仕組みを調整し影響を軽減・活用する「適応」の二本柱があります。「緩和」だけでなく「適応」も含めた対策が重要です。



出典：気候変動適応情報プラットフォーム「気候変動適応とは」

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

(6) 前期石巻市環境基本計画の振り返り

前期の石巻市環境基本計画は平成28年度（2016年度）に策定しました。以後、令和2年度（2020年度）には目標値の見直しを行い、令和7年度（2025年度）を目標年次として推進してきました。

前期石巻市環境基本計画の実施を通じて、引き続き取り組むべき課題が明らかになっていました。また市民や関係者への情報提供や発信内容の充実も課題です。

本計画では、これらの課題に対応しつつ、新たに掲げる環境像と近年の課題を踏まえた新たな取組を積極的に実施していきます。

表 1-1 前期石巻市環境基本計画からの継続課題

基本目標	継続課題
1 多様な自然との共生	野生鳥獣被害への対策や松くい虫の駆除、森林の適正管理、都市のみどり化の推進、農業振興と景観保全の両立
2 脱炭素社会の実現	更なるCO ₂ 削減や再生可能エネルギーの導入、市民への普及啓発の促進
3 循環型社会の構築	ごみの更なる減量化、リサイクル率の向上による資源循環の促進
4 環境負荷の低減	大気環境や河川・海の水質に対する市民の満足度や下水道普及率の向上
5 環境市民の育成	子どもたちが興味を持ち、参加できるような環境学習や環境教育の実施、環境保全活動の更なる普及促進

2. 計画の位置付け

(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。

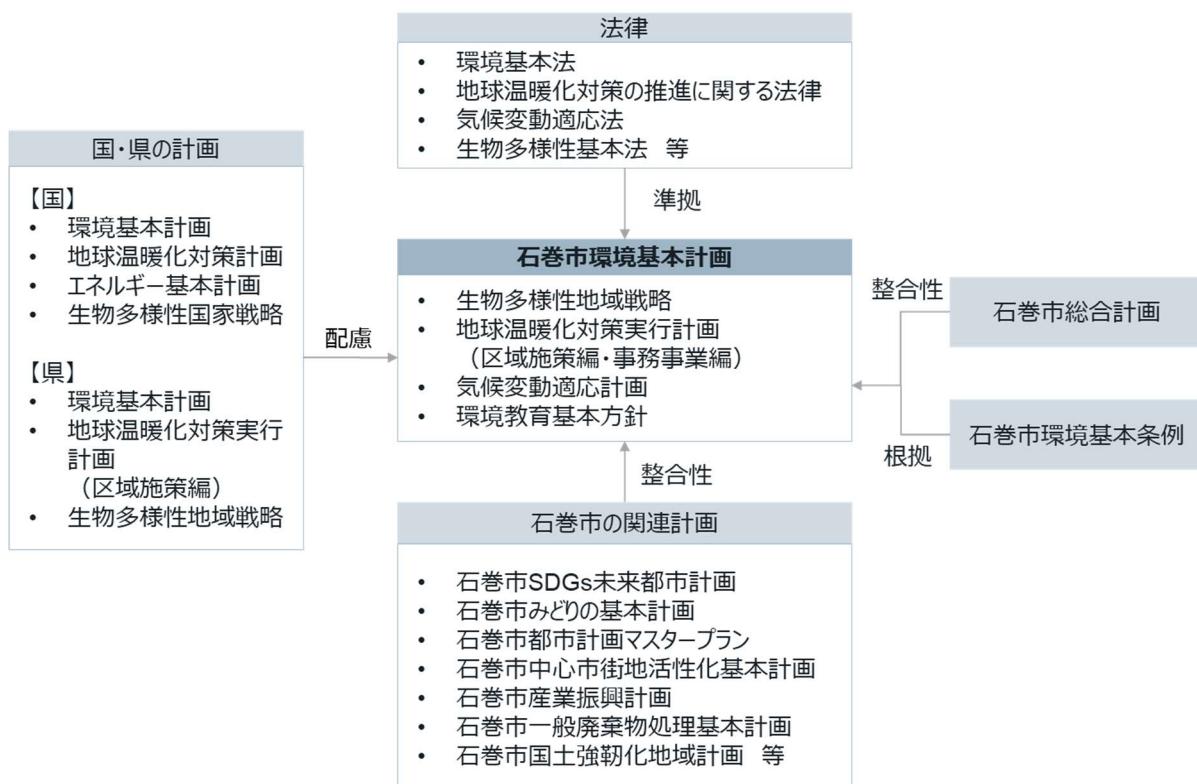


図 1-3 計画の位置付け

(2) 石巻市環境基本計画に含まれる計画

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」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、環境に関わるほかの個別計画や個別施策・事業は、その策定・実施に当たっては、環境の保全及び創造の観点から本計画との整合を図ることとなります。

環境の保全及び創造を一体的な取組として推進していくため、本計画は、以下の計画等を含むものとします。

1) 生物多様性地域戦略

「生物多様性基本法」第13条に基づく、国家戦略を基本とし、県の地域戦略や、市の関連する各種計画と整合性を図り、生物多様性の保全と持続可能な利用を推進する戦略です。

本市では、令和3年度（2021年度）に生物多様性地域戦略を策定しており、最新版は、近年の情報に基づいて内容を更新し、本計画に統合しています。

計画期間：令和8年度（2026年度）～令和17年度（2035年度）

目標年次：令和17年度（2035年度）

2) 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第4項に基づき、区域の自然的・社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量の削減等を行うための施策に関する事項を定める計画です。

計画期間：令和8年度（2026年度）～令和17年度（2035年度）

基準年度：平成25年度（2013年度）

中間目標：令和12年度（2030年度）

3) 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第1項に基づく、地方公共団体の事務事業に伴う温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画です。また、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」第10条の規定によるグリーン購入の推進に関する事項を含みます。

本市では、各環境施策を総合的に推進する一方で、事業者・消費者の立場で自らの事務事業の中で環境に配慮した行動を率先して実行する「石巻市環境保全率先行動計画」を策定・実施してきました。現在計画期間内であるものの、区域施策編の策定に合わせて更なる地球温暖化対策に取り組んでいくために、本計画に統合しています。なお、基準年度設定に当たって、政府実行計画の基準年度である平成25年度（2013年度）の排出量は、東日本大震災により取得が困難であるため、当該年度に近く、震災後、温室効果ガス排出量の多い施設が再開された平成29年度（2017年度）とします。

計画期間：令和8年度（2026年度）～令和17年度（2035年度）

基準年度：平成29年度（2017年度）

中間目標：令和12年度（2030年度）

4) 気候変動適応計画

「気候変動適応法」第12条に基づく、区域における自然的・経済的・社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るための計画です。本計画では、気候変動の影響が地域の暮らしや産業、自然環境に及ぼす影響を的確に把握し、被害の回避・軽減を図ることを目的としています。

国や県の動向を踏まえつつ、本市の実情に即した適応策を整理し、市・市民・事業者が一体となって取り組むための指針とします。

計画期間：令和8年度（2026年度）～令和17年度（2035年度）

目標年次：令和17年度（2035年度）

5) 環境教育基本方針

「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」第8条に基づく、区域の自然的・社会的条件に応じた環境保全活動、環境保全の意欲の増進及び環境教育並びに協働取組の推進に関する行動計画です。

計画期間：令和8年度（2026年度）～令和17年度（2035年度）

目標年次：令和17年度（2035年度）

(3) 計画期間・目標年次

本計画の計画期間は、令和8年度（2026年度）からの10年間とし、目標年次は令和17年度（2035年度）とします。

なお、具体的な施策や取組については、環境及び社会情勢の動向並びに計画の進捗状況などを踏まえて、適切に見直します。

(4) 計画の対象地域

本計画の対象とする地域は、石巻市の市域全域とします。ただし、大気汚染や水質汚染などは広域での影響が、地球温暖化問題などは、地球規模での影響があることも、それぞれ考慮します。

(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」第3条に定める基本理念にのっとり、「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。

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。

表 1-2 石巻市環境基本条例における各主体の責務

市民	<ul style="list-style-type: none"> ○市民は、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。 ○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。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ○事業者は、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。 ○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。
市	<ul style="list-style-type: none"> ○市は、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。

第2章 市の環境の現状と課題

1. 市の環境の現状

(1) 地域の概況

1) 位置・人口

本市は、宮城県の北東部に位置し、東西約37.5km、南北約43.0kmの面積約555平方kmを有しています。人口は、長期的に減少傾向であり、令和7年（2025年）5月末現在、131,189人となっています。（図2-2）。



図2-1 石巻市の位置図

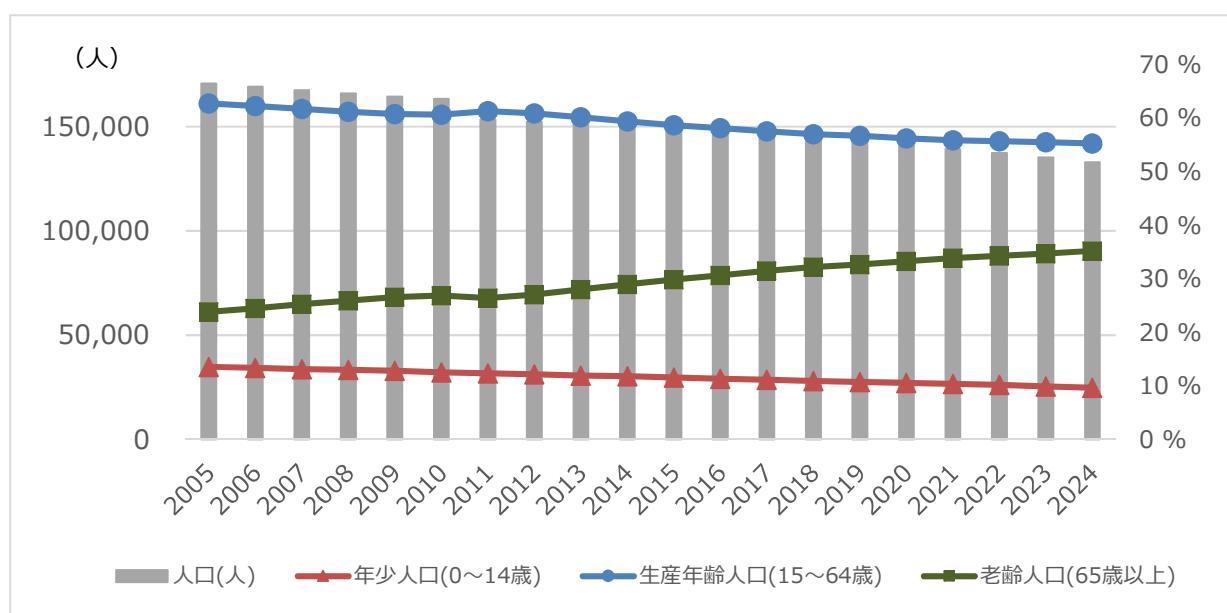


図2-2 石巻市の人口及び人口構成比

出典：石巻市 統計書 第3章 2. 住民基本台帳による男女別人口及び世帯数の推移

2) 地形的特徴・気候

本市は、東部に北上山地と牡鹿半島の山々や丘陵が連なるとともに、太平洋に面してリアス式海岸が形成されるとともに、金華山・網地島・田代島をはじめとする島々が点在しています。中央部や西部の平野部には田園地帯が広がっています。また、追波湾に注ぐ北上川と石巻湾に注ぐ旧北上川が流れ、流域には肥沃な穀倉地帯が形成されています（図2-3）。気候は1年を通じて比較的温暖な海洋性の気候となっています（図2-4）。

このように、本市は北上山地や牡鹿半島、仙台平野、北上川、旧北上川、追波湾や石巻湾など変化に富んだ地形を有しており、山、川、海という多様な生態系がそろっています。



図2-3 色別標高図

出典：国土地理院 色別標高図

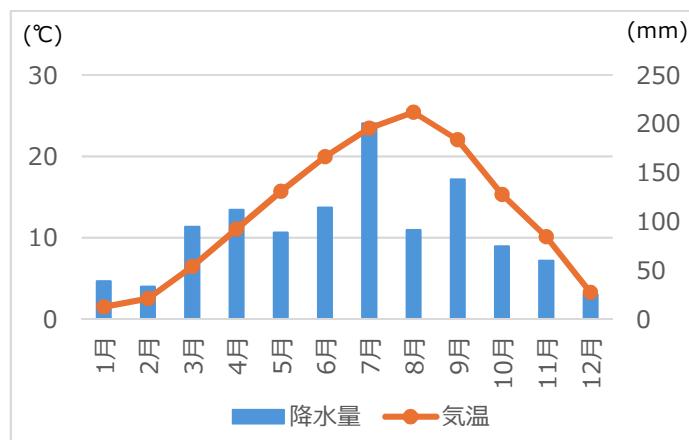


図2-4 石巻市の月別の平均気温と平均降水量

出典：気象庁（2020年～2024年）

3) 土地利用の現況

図2-5では、市域における土地の現況を示しています。市域全体の約56%を占める広大な森林に加え、農地や水辺、宅地が適度に配置されており、豊かな自然環境と産業基盤、市民生活が共存しています。

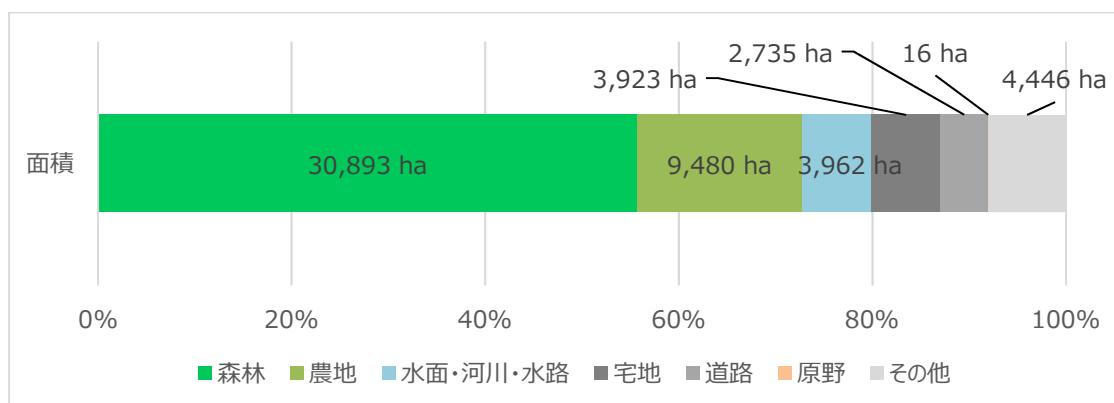


図2-5 土地の現況

出典：宮城県 土地利用の現況と推移 令和5年

4) 地域の特徴とまちづくり

本市では、「北部都市エリア」「西部都市エリア」「東部都市エリア」の都市エリアと、自然環境との共生を目指す「里山エリア」「里海エリア」の5つのエリアに分類してまちづくりを進めています。

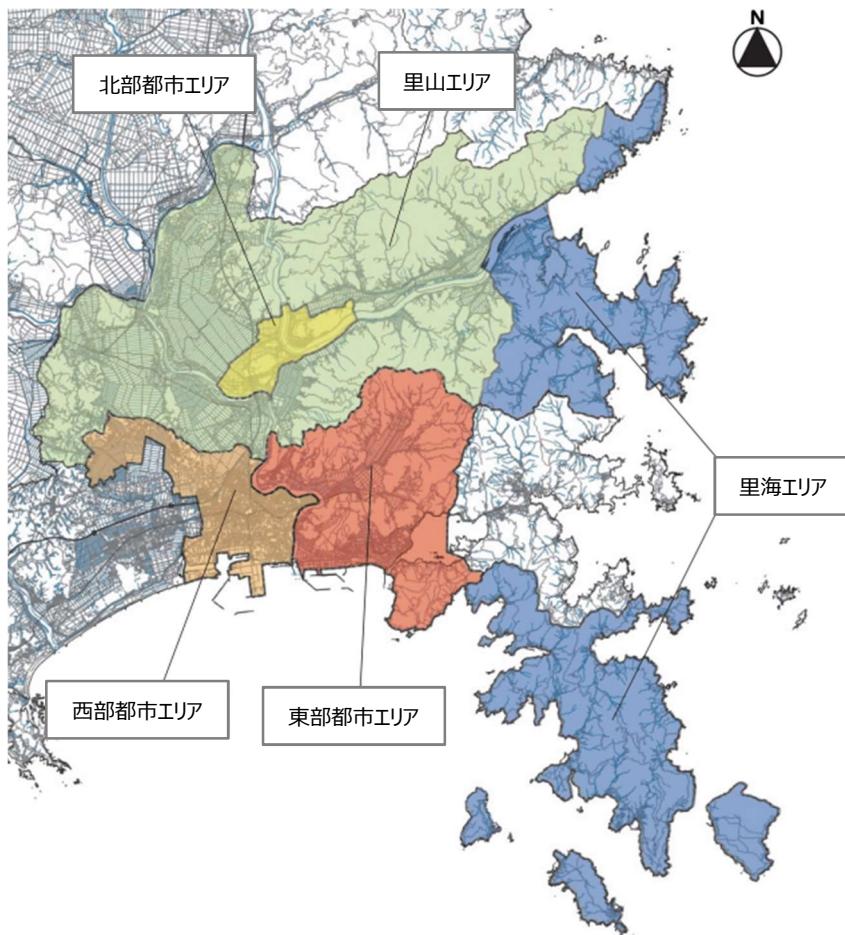


図 2-6 エリア区分

出典：石巻市 石巻市都市計画マスタープラン

表 2-1 エリア区分ごとの特徴

エリア区分	概要
西部都市エリア	石巻駅や市役所、病院、商業施設などの中心市街地とパルプ・紙製造や木材・木製品製造、鉄鋼業などの工業が集積する地域
東部都市エリア	石巻漁港を中心とした水産加工や食品製造などの工場が集積した水産業の拠点となる地域
北部都市エリア	北上川と旧北上川の豊かな水に囲まれ、農業が営まれる自然環境の中に、三陸自動車道・河北ICや道の駅・上品の郷など交通・観光拠点が調和した地域
里山エリア	北上川に囲まれた、肥沃な田園地帯が広がる自然環境豊かで、伝統的な農業と暮らしが根付く地域
里海エリア	沿岸部はリニア式海岸、背後は8割以上の森林に覆われた、海と緑が調和した地域

5) 観光利用状況

「宮城県観光統計概要」によると、本市への観光客入込数は年々増加傾向にあります（図2-7）。令和5年（2023年）の本市への観光客入込数は、約493万人となっており、前年と比較すると16.1%の増加となっています。また、観光利用が多い場所は道の駅「上品の郷」や石ノ森萬画館などの施設であり、金華山やマンガアイランド（田代島）へも観光客が訪れています。

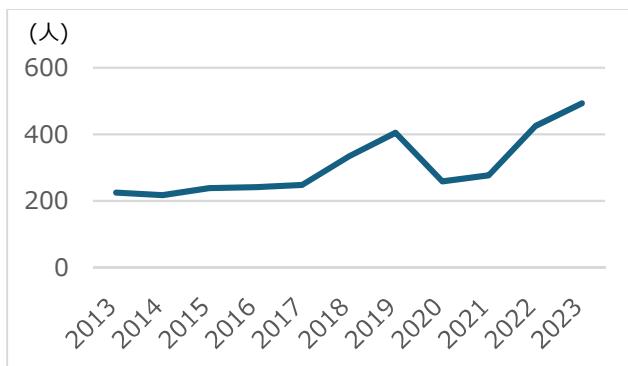


図 2-7 観光客入込数の推移

出典：宮城県経済商工観光部観光政策課 観光統計概要 令和5年



金華山



マンガアイランド



農業と自然とが結びついた拠点 道の駅「上品の郷」

令和7年（2025年）に創業20周年を迎えた道の駅「上品の郷」では、新鮮な地元農産物や特産品の販売や地元食材を活かした飲食施設、イベントが開催され、地域農業の活性化に貢献しています。四季折々の豊かな自然に囲まれ、訪れる人々に地域の農業と自然の大切さを伝える場となっています。



6) 産業

本市は、北上川や旧北上川などの豊富な水を活用し、稻作をはじめとする農産物の生産が盛んで、ササニシキやひとめぼれの一大産地となっています。農産物の栽培においては、有機肥料を入れた土づくりを行い、安全・安心で環境にやさしい環境保全型の農業を推進しています。

市域の約56%を占める森林は、林産物の生産の場であるとともに、国土保全・水源の涵養など公益的な機能を有しています。

漁業では、世界三大漁場の一つである金華山沖漁場を控え、サバやイワシ、カツオを中心とした多種多様な魚種が水揚げされるとともに、沿岸部ではカキやホタテ、ギンザケなどの養殖が盛んに行われています。

工業では、食料品、木材・紙加工、パルプ・紙製品、鉄鋼業などを中心に地場産業として確立されており、地域のものづくりを支えています。

商業では、中心市街地に商店街・飲食街のまとまりがあるとともに幹線道路沿いには大型商業施設が連なっており、観光資源を活かした物産販売も盛んです。また、産学官連携による研究や6次産業化（農林水産業者が「生産・加工・販売」を自ら手がけて付加価値を高める取組）による商品開発や販路拡大などの支援を通じて、「石巻ブランド」の付加価値の向上に取り組んでいます。

このような自然の恵みを生かす産業別従事者の割合は図2-8のとおりとなっています。

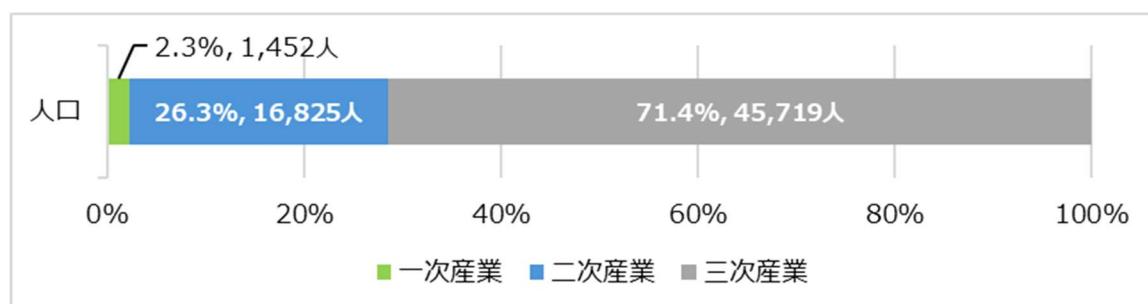


図2-8 産業別従事者の割合

出典：石巻市 統計書 第3章 人口 6. 産業別就業人口の推移



田んぼに実る稻穂



豊富な海産物

(2) 生きものや景観

1) 自然環境

① 自然公園などの保護地域

本市には、三陸復興国立公園、硯上山万石浦県立自然公園及び県立自然公園旭山の3つの自然公園が存在しています（図2-9）。また、北上山地の南部に位置する翁倉山（標高531.4m）は国の天然記念物である「イヌワシ繁殖地」及び「翁倉山県自然環境保全地域」として指定されており、太平洋型のブナ林といわれるブナ-スズタケ群落の自然林や、二次林であるコナラ・クリ-ヤマツツジ群落など様々な植生が見られます。そのほか、市内には県指定の鳥獣保護区が17箇所あり、そのうち2箇所は特別保護地区となっています。また、水源かん養や土砂流出防止、海岸地区における飛砂や潮害などの防止に寄与する保安林として指定された森林も存在しています。

このような自然公園などの保護地域は本市の重要な生態系を多く包含しており、生物多様性保全上重要な役割を果たしています。

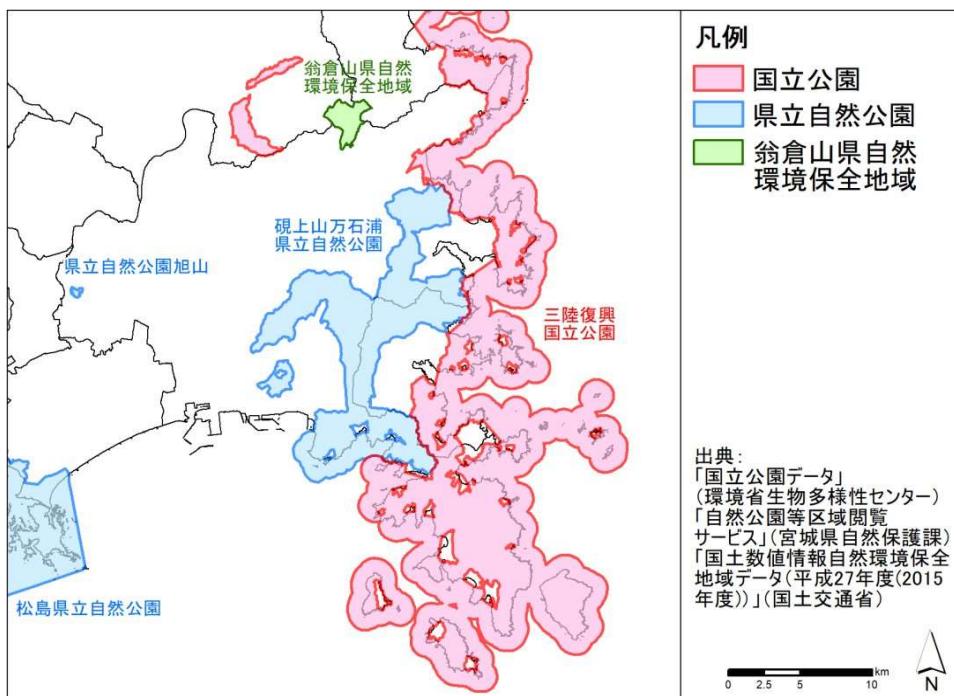


図2-9 自然公園区域と翁倉山県自然環境保全地域

② 生息・生育する生きもの

本市には、5,000種を超える生きものが生息・生育しています。そのうち、国・県のレッドリストの掲載種や天然記念物などの重要な種として、ニホンカモシカ（特別天然記念物）やイヌワシ（天然記念物・絶滅危惧IB類）、エビネ（絶滅危惧II類）など、多種多様な種が含まれてい

ます。

また、植物（維管束植物）は宮城県全体3,397種のうち1,689種（約49.7%）、鳥類は宮城県全体396種のうち302種（約76.3%）が確認されています。



ニホンカモシカ



イヌワシ

（出典：秋田市大森山動物園）

2) 都市環境

都市における快適な生活環境の実現には、自然との共生が欠かせません。特に、日常の中で自然にふれられる場所は、市民生活の安らぎや地域への魅力向上にもつながります。

本市では、牧山市民の森をはじめとした自然空間の整備に取り組んでおり、これらは都市の中で自然とふれあえる場として大きな役割を果たしています。また、市民が気軽に立ち寄れる場として、市街地に公園や緑地を設置し、憩いや交流の場としての機能を高めています。

都市計画区域内における都市公園の整備状況は、令和6年度（2024年度）末現在で175か所、総面積211.54ha、これを市民一人当たりに換算すると約19.8m²となっています。

なお、市民一人当たり都市公園面積の全国値は約10.9m²、県は約20.6m²であり、全国値は上回っていますが、県の値と比較すると本市の値は低くなっています。

3) 地域景観

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・パ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。

(3) 地球温暖化

1) 地球温暖化

① 気温と降水量の推移

気象庁のデータによると本市では、大正14年（1925年）から令和6年（2024年）の100年間で平均気温が約2度上昇しています。特に平成2年（1990年）以降の気温は大きく上昇しており、気候変動の影響によるものと考えられます。

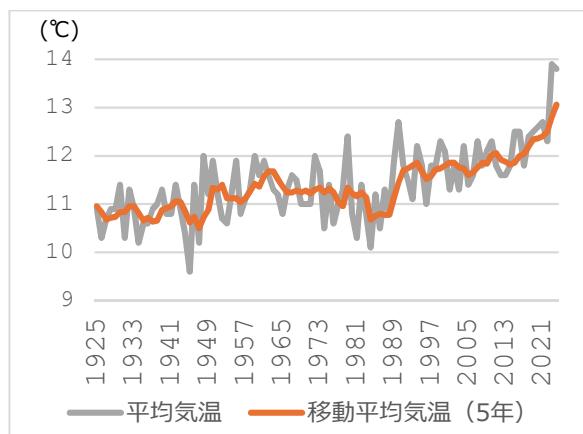


図 2-10 平均気温の推移

出典：気象庁

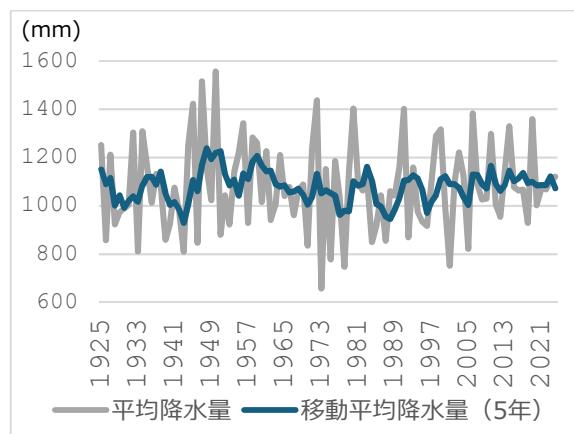


図 2-11 平均降水量の推移

出典：気象庁

② 温室効果ガス排出量の現況推計

(区域全体の温室効果ガス排出量)

「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」や「自治体排出量カルテ」等に基づき排出量を推計しており、本計画ではCO₂を対象としています。推計に当たっては、同マニュアルで示されているCO₂排出量を推計する炭素量按分法を基本手法として、部門別にCO₂排出量を推計しました。

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CO₂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CO₂排出量の推移は図2-1-2のとおりであり、最新の実績値である令和4年度（2022年度）の排出量は、基準年度となる平成25年（2013年）比で23%減少しています（表2-2）部門・分野別のCO₂排出傾向を見ると産業部門が最も多く、次いで運輸部門、業務その他部門、家庭部門と続いています。

表2-2区域におけるCO₂排出量

年度	位置付け	排出量	基準年度比削減率
2013年度	基準年度	1,433千t-CO ₂	—
2022年度	実績値 最新年度	1,109千t-CO ₂	23%

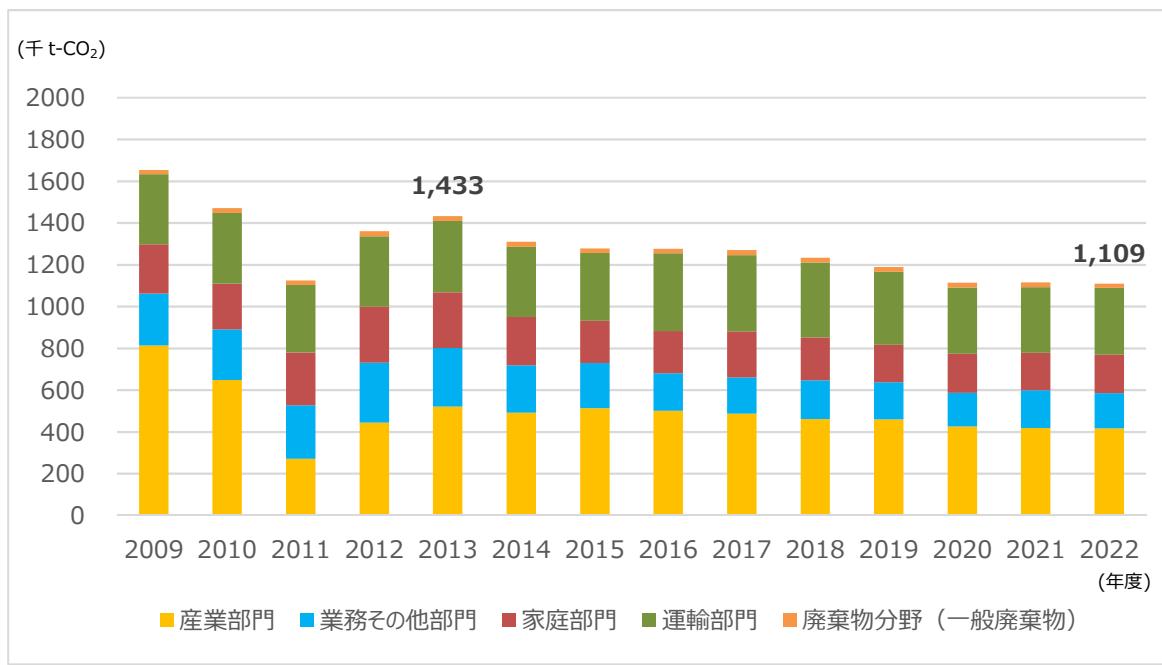


図2-1-2部門・分野別CO₂排出量

(市自らの事務事業における温室効果ガス)

基準年度（平成29年度（2017年度））と直近年度（令和6年度（2024年度））における、市自らの事務事業における温室効果ガスの総排出量は、表 2-3のとおりです。総CO₂排出量は平成29年度（2017年度）から令和6年度（2024年度）にかけて減少しており、特に電力及び都市ガス由来の排出量が大きく低下しています。一方で軽油や重油、灯油の排出量は増加しており、燃料別に削減の進み具合に差が見られます。

表 2-3市自らの事務事業における温室効果ガス排出量

年度	エネルギー起源 CO ₂ 排出量	非エネルギー起源 CO ₂ 排出量	CO ₂ 以外の温室 効果ガス排出量 (CO ₂ 換算)	総CO ₂ 排出量
2017年度	22,234 t-CO ₂	3 t-CO ₂	54 t-CO ₂	22,291 t-CO ₂
2024年度	20,129 t-CO ₂	6 t-CO ₂	481 t-CO ₂	20,616 t-CO ₂

【エネルギー起源CO₂排出量】

表 2-4エネルギー起源CO₂排出量

活動の種別	活動量		CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	
	2017年度	2024年度	2017年度	2024年度
電気使用量	27,314,955kWh	31,797,470kWh	15,187t	13,129t
ガソリン使用量	188,326L	136,417L	437t	317t
軽油使用量	60,988L	63,019L	157t	163t
重油使用量	1,036,127L	1,264,338L	2,808t	3,426t
灯油使用量	531,365L	617,332L	1,323t	1,537t
都市ガス使用量	1,022,463m ³	672,438m ³	2,209t	1,499t
LPガス使用量	12,453m ³	18,239m ³	81t	55t
LNG使用量	16,664m ³	1,009m ³	32t	3t
計	—	—	22,234t	20,129t

【CO₂以外の温室効果ガスによるCO₂換算排出量】

表 2-5メタン (CH₄) 排出量

年度	メタン (CH ₄) 換算	CO ₂ 換算
2017年度	0.45 t -CH ₄	11 t-CO ₂
2024年度	16.71 t -CH ₄	468 t-CO ₂

表 2-6一酸化二窒素 (N₂O) 排出量

年度	一酸化二窒素 (N ₂ O) 換算	CO ₂ 換算
2017年度	0.14 t -N ₂ O	43 t-CO ₂
2024年度	0.05 t -N ₂ O	13 t-CO ₂

③ 次世代自動車県別保有車両推移

本市の市民1世帯当たりの車保有台数（乗用車+軽自動車）は、令和5年度（2023年度）は約1.7台/世帯で、県平均の1.4台/世帯を上回っています。

また、県内における次世代自動車（電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車など）の保有台数は増加しており、令和6年度（2024年度）末の保有台数は310,748台で、登録車数に占める割合は33.2%です（図2-13）。令和6年度（2024年度）末時点での本市の公用車における電気自動車の導入台数は15台であり、電気自動車の充電設備の設置箇所は、16箇所となっています。

2) エネルギー

① 電力消費量

令和5年度（2023年度）の本市の電力消費量は約1,030,145kWhで、前年度から約2%減少しました。内訳は、低圧（主に家庭用）が35.2%、高圧・特別高圧（主に産業・業務用）が64.8%であり、全国平均とほぼ同水準となっています。

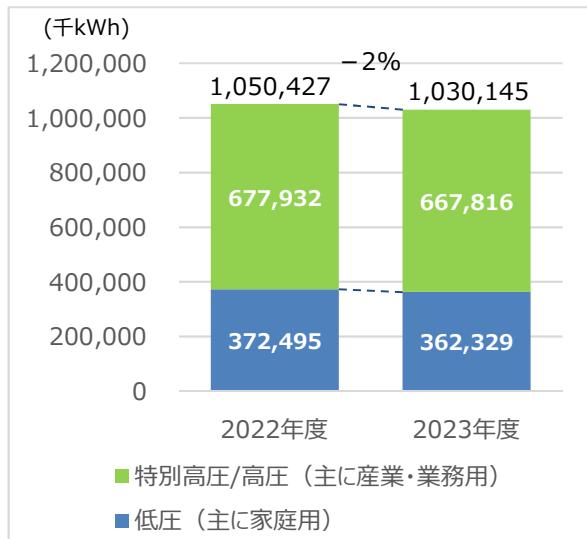


図2-14 電力消費量の比較

資源エネルギー庁 電力調査統計表

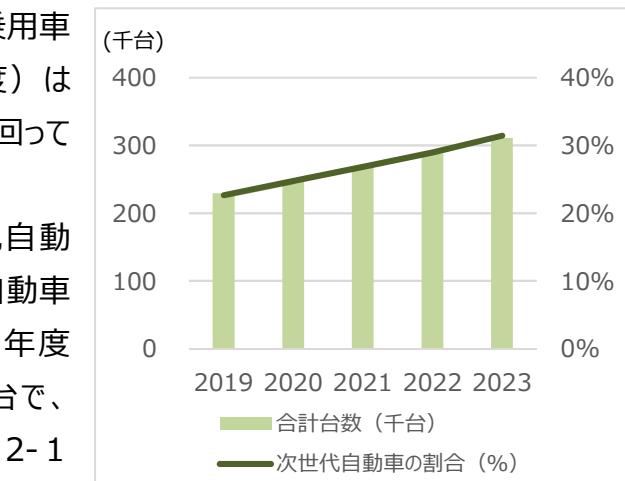


図2-13 次世代自動車の保有数と割合

出典：国土交通省 東北運輸局

環境対応車の普及状況

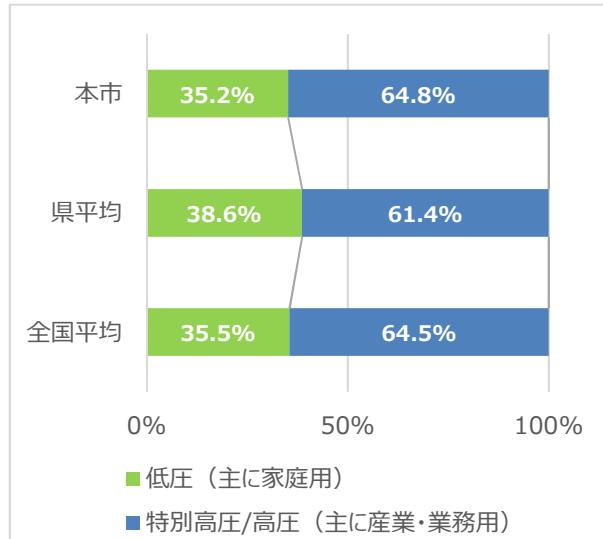


図2-15 電力消費量の割合

資源エネルギー庁 電力調査統計表

② 太陽光発電システムの導入量

市内において太陽光発電システムは約135.5MW導入されています（2024年3月時点）。

また、本市では市民、事業者向けに太陽光発電システムの導入を促進するため、「太陽光発電等普及促進事業」で補助金を交付しています。本事業における導入実績は図 2-1-6 のとおりです。設置件数及び設備容量は、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6年度（2024年度）末には累計4,440件、21,740kWと、設置件数においては約31倍、設備容量においては約36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います。

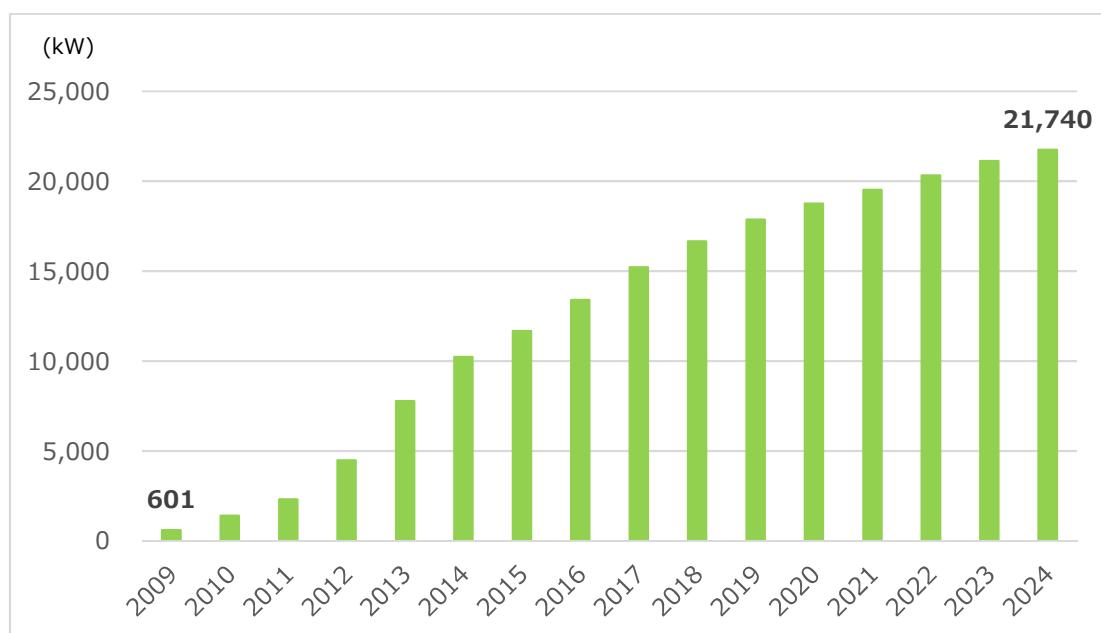


図 2-1-6 促進事業における太陽光発電システムの導入実績

出典：石巻市

(4)ごみ

1) 廃棄物とリサイクル

① ごみの分別・収集方法

本市の収集ごみ基本構成は、全体で6種類19分別という構成になっています。大分類として燃やせるごみ・燃やせないごみ・資源物・粗大ごみ・有害ごみ・使用済小型家電の計6種類です。資源物の内訳はペットボトル、あきびん（4種類）、あき缶、金属、スプレー缶・ガスカートリッジ、新聞紙、雑誌・古本、ダンボール、紙パック、古着・布類、雑紙の14種類に区分しています。またプラスチック（容器包装・製品）の分別回収に向けて、取組を進めています。

② ごみの排出量

令和元年度（2019年度）のごみ量は55,042tであったのに対し、令和6年度（2024年度）は47,564tであり、過去6年間の推移をみると減少傾向にあります。

一人一日当たりのごみ排出量は、令和元年度（2019年度）は1,054gであったのに対し、令和6年度（2024年度）は981gと減少していますが、令和5年度（2023年度）の全国平均値851g、県平均値923gには及んでいません。また生活系に限った場合も、令和元年度（2019年度）は751gであったのに対し、令和6年度（2024年度）は691gであり、減少傾向にあるものの、令和5年度（2023年度）の全国平均値475g、県平均値645gには及んでいません。

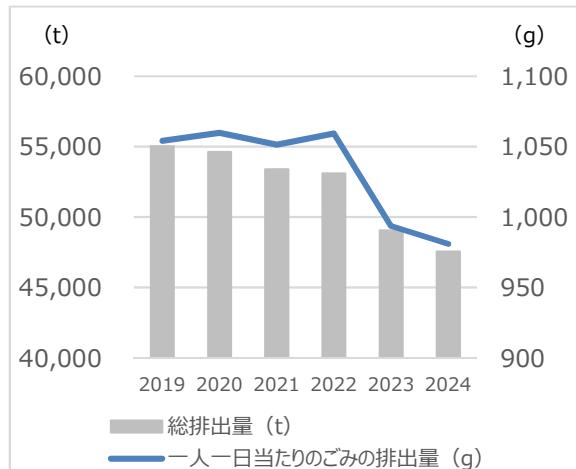


図2-17 ごみの総排出量・一人一日当たりのごみの排出量

出典：石巻市

③ ごみの不法投棄

本市では、近年道路沿いや農地、山林、海などへのごみの不法投棄が問題となっており、特にテレビや冷蔵庫、洗濯機等の家電やタイヤ等が散見されています。担当職員による定期パトロールや郵便局、森林組合等と連携し情報協力を得て、県や警察とも連携しながら対処しています。

不法投棄件数の動向を示す指標となる回収・処理にかかる費用は、令和元年度（2019年度）の約46万円から令和6年度（2024年度）にかけて、全体として減少傾向にあります。令和5年度（2023年度）には約25万円とほぼ半減しており、わずかな増減を挟みながらも減少基調が続いています。

④ リサイクル率

令和元年度（2019年度）から令和6年度（2024年度）にかけて、リサイクル率は10%前後で推移しています。令和2年度（2020年度）以降は令和元年度（2019年度）の水準を下回るものの、大きな変動はなく、わずかな増減を繰り返しながら推移しています。特に令和2年度（2020年度）と令和3年度（2022年度）は9.7%と低めでしたが、令和6年度（2024年度）には11.1%まで回復しています。

また、令和5年度（2023年度）の全国平均値19.5%、県平均値22.6%には及んでいません。一人一日当たりのごみの排出量が多いことや資源化が進んでいないことが要因として考えられます。

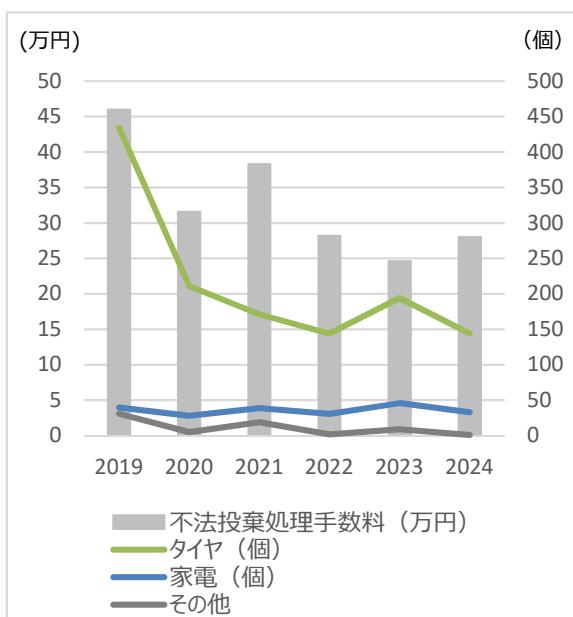


図 2-18 不法投棄処理手数料と不法投棄の数

出典：石巻市

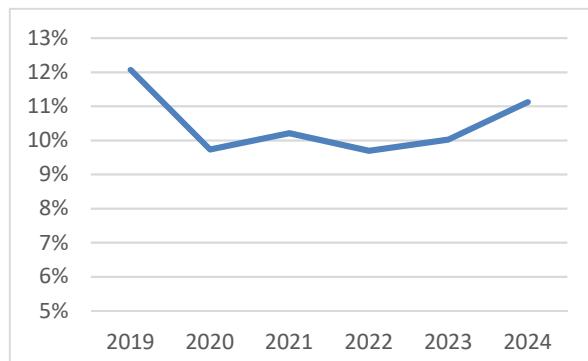


図 2-19 リサイクル率

出典：石巻市

⑤ ごみの発生量に対する最終処分率

最終処分率（ごみの総排出量に占める埋立最終処分量の割合）については、令和5年度（2023年度）には9.0%と過去6年間で最も低くなりましたが、令和6年度（2024年度）には12.5%と再び増加に転じました。令和5年度（2023年度）の全国の平均値は8.1%、宮城県の平均値は11.3%となっています。

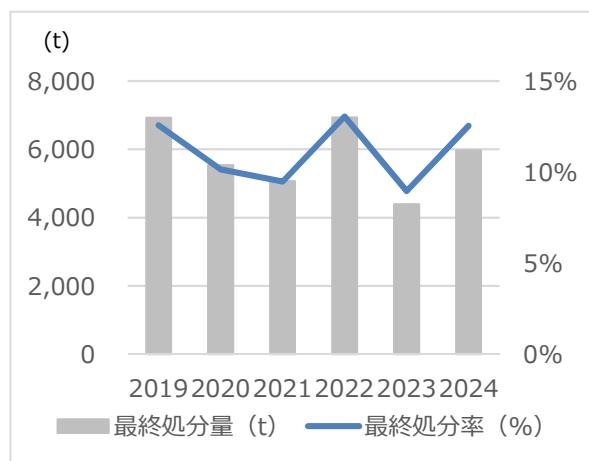


図 2-2 ごみの最終処分量・最終処分率

出典：石巻市

コラム

石巻市大衡山一般廃棄物最終処分場

同処分場は南境地区の既存施設に隣接して整備され、令和5年（2023年）8月に稼働を開始しました。利用期間は15年間を想定していますが、今後予定されているプラスチックごみの分別回収等によってごみの減量化が進めば、更に延長できる見通しです。



また、同処分場では、団体を対象に施設見学を受け入れています。家庭から出されたごみが最終的にどのように処理されるのかを実際に見学し、ごみ問題について考えてみませんか。

(5) 大気や水などの生活環境

1) 大気環境

① 騒音の環境基準達成率

騒音に関して、令和6年度（2024年度）の自動車騒音の測定結果では、評価対象となる514戸全てにおいて騒音の環境基準値を下回り、環境基準達成率は100%となっています（図2-2-1）。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、3か所で騒音の影響を調査しています。そのうち門脇字浦屋敷の測定地点は航空機騒音の環境基準におけるⅡ類型の地域内に位置していますが、騒音は環境基準以下となっています（図2-2-2）。

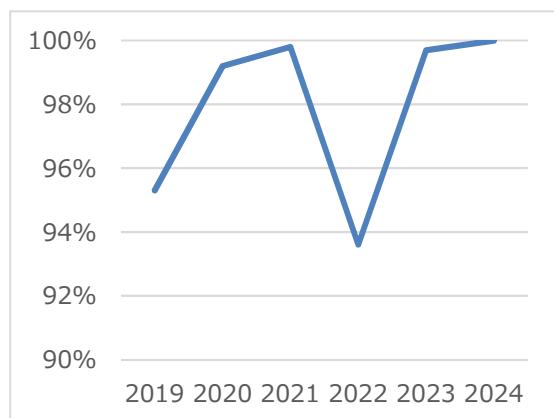


図2-2-1 自動車騒音の環境基準達成率

出典：石巻市 自動車騒音常時監視について

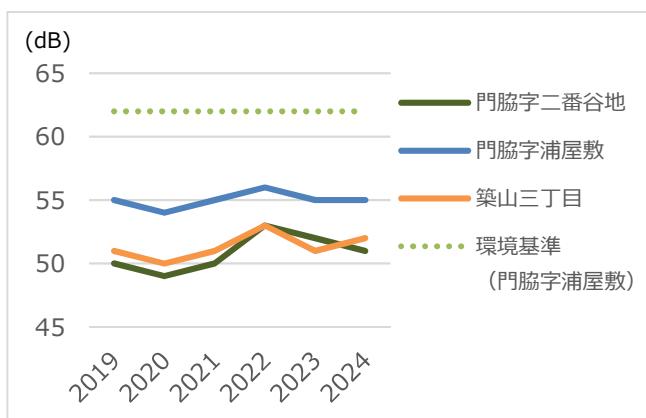


図2-2-2 航空機騒音測定値

出典：石巻市 統計書 第16章保健・衛生・公害

19. 航空機騒音

② 大気汚染に係る物質の環境基準達成率

大気汚染に係る代表的な物質には二酸化硫黄や浮遊粒子状物質、二酸化窒素などがあります。本市では令和5年度（2023年度）の調査で、全ての物質において環境基準を達成しております。

2) 水環境

① BOD・COD・PFASと環境基準達成率

BODとは河川の汚濁の度合いを示す指標、CODとは海域や湖沼の汚濁の度合いを示す指標です。令和6年度（2024年度）の河川におけるBODは測定地点7箇所中7箇所で環境基準値を下回り、環境基準達成率は100%となっています。一方で、海域におけるCODは測定地点21箇所中9箇所で環境基準値を超過する結果となり、達成率は57%となっています。

PFASは、有機フッ素化合物の総称で、人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがある国内で規制されている化学物質の一つです。石巻地方広域水道企業団では、令和3年度（2021年度）より北上川水系から取水する各浄水場で、PFASのうちPFOS及びPFOAの検査を行っており、全ての浄水場出水で国が定めている暫定目標値50ng/L以下となっています。

② 汚水処理人口普及率と下水処理場の水洗化率

汚水処理人口普及率は「行政人口の中で生活排水処理施設を利用できる環境の割合」を指し、水洗化率は「下水道が整備された地域の中で実際に利用している割合」を指します。

令和6年度（2024年度）の汚水処理人口普及率は85.7%であり、全国の93.7%、県の93.9%には及んでいません。また令和5年度（2023年度）の水洗化率は82.9%であり、県の89.5%（令和4年度（2022年度））には及んでいません。

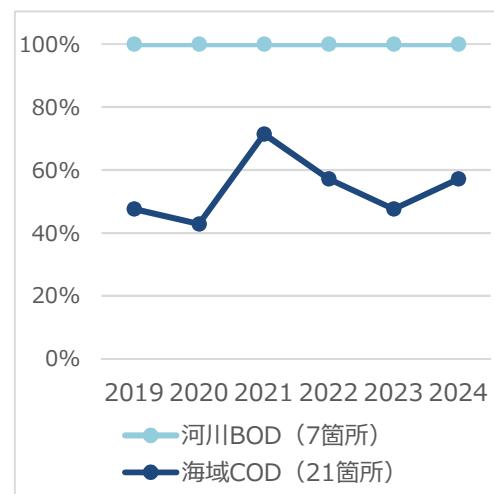


図 2-2-3 河川と海域の環境基準達成率

出典：石巻市



図 2-2-4 下水処理場の水洗化率

出典：石巻市 統計書 第9章 電気・水道 4. 下水道施設状況

3) その他の環境負荷

① 土壤汚染

土壤の特定有害物質による汚染状況を把握し、その汚染による人の健康被害の防止を図ることを目的とした法律に「土壤汚染対策法」があります。この法律において、本市では、人への健康に影響が出る恐れがある土壤汚染の区域は指定されていませんが、形質変更時に届出が必要となる「形質変更時要届出区域」に4か所指定されています。指定区域は①吉野町1丁目1番及び1番2、②川口町3丁目18番14及び18番15の一部、③川口町3丁目18番の一部、④蛇田字新上沼82番の一部の4か所です。

② ダイオキシン類の環境基準達成率

大気のダイオキシン類について、毎年県にて石巻合同庁舎での測定を実施しています。環境基準（0.6pg-TEQ/m³）以下の低い水準で推移しており、本市の大気は良好な状況を保っています。

4) 苦情件数

大気汚染、水質汚濁、土壤汚染、振動、地盤沈下に関する苦情に比べ、騒音及び悪臭に関する苦情が多く寄せられています。

騒音として、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、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。また悪臭に関しては、各種工場、家庭の浄化槽等を発生源とする苦情が寄せられています。

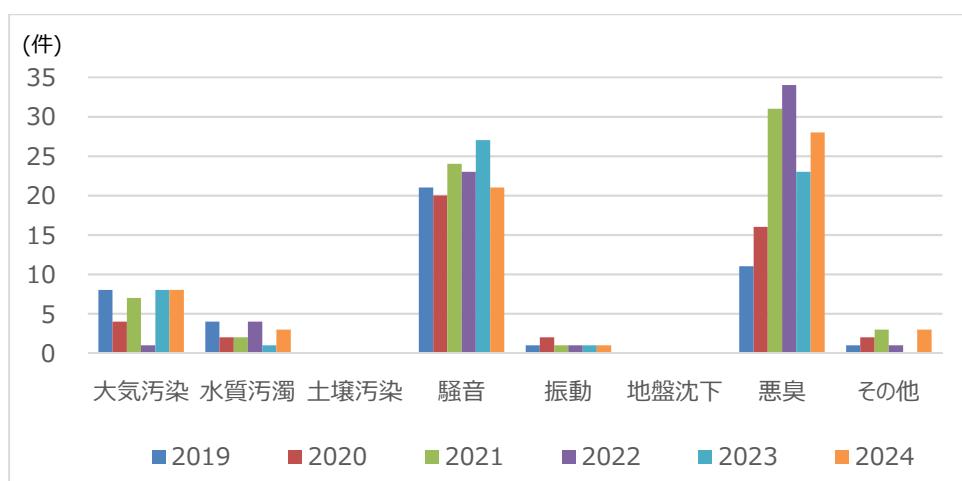


図2-25 苦情件数の推移

出典：石巻市 統計書 第16章保健・衛生・公害 16. 公害苦情件数

(6) 環境学習・環境保全活動

1) 環境学習

本市では、日常生活で環境に配慮した行動を実践することができる「環境市民」の育成のため、毎年「環境市民講座」を実施しています。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。

小中学校では、環境教育に力を入れて取り組んでおり、年間指導計画の作成及び指導、学校周辺や地域における環境美化活動や緑化活動等の体験活動を実施しています。

2) 環境保全活動

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6年度（2024年度）は、延べ189団体が実施し、参加人数は延べ2万6千人以上）などがあります。また、海洋ごみ対策として、地域の団体と共にビーチクリーン等も実施しています。

 コラム

本市の環境学習・環境保全活動

■環境市民講座

本市では、身近な自然から地域の環境や生きものについてもっと市民の皆さんに知ってほしいという思いから、毎年「環境市民講座」を開講しています。季節ごと様々なテーマを用意しており、子どもから大人まで、市民の方のほか市内に通勤通学されている方ならどなたでも参加することができます。令和6年（2024年）7月には、宮城県水産高等学校の協力で、船に乗ってかご上げ体験を行い、採取した生きものを観察や万石浦の海洋環境について学びました。



■「ポイ捨てのないまち石巻をつくろう」ポイ捨て禁止キャンペーン

石巻市環境美化推進協議会では、市民一人一人の環境に対するマナーやモラルの向上と清潔で美しいまちづくりの推進を図るため、環境美化を啓発し、捨てられたごみを積極的に拾う運動を展開しています。具体的には、毎年構成団体による清掃奉仕活動及び啓発物の配布を実施しています。

■「まちや川をきれいにする運動」作文・ポスターコンクール

本市では、市民の環境美化に対する意識高揚を図るため、次代を担う市内小中学生を対象に、美しいまちづくり・美しい北上川をテーマにした作文・ポスターコンクールを毎年実施しています。入賞者は、石巻市開成の市複合文化施設（マルホンまきあーとテラス）にて、本市及び石巻市環境美化推進協議会より表彰され、作品は市役所に展示されます。



2. 市の環境の課題

(1) 生きものや景観

1) 自然環境

市内各所ではニホンジカやイノシシなどの生息域が拡大してきています。これにより農林業への被害や自動車との衝突事故等、地域環境に深刻な影響を及ぼしていることから、引き続き捕獲圧の強化等の計画的な管理が求められています。捕獲後の適正な処理や狩猟副産物の有効利用についても検討が必要です。さらにクマなどの野生鳥獣の日常生活圏への出没が、市民の安全面での不安を招いています。

また、土地開発による動植物生息地の減少や、海岸部などにおける松くい虫によるマツへの被害、外来生物の侵入などによる在来の生態系へのかく乱や、プラスチックなどの海洋ごみ問題など多様な課題があります。

失われた自然を回復することは大変難しく、また多くの時間を要します。これらの課題を踏まえ、自然環境の保全を進めていく必要があります。

2) 都市環境

街中では、身近に自然とふれあえる場が少なくなっています。宅地開発や道路整備などの都市化が進み、生きもののすみかである田畠が減少していることが大きな原因です。また、市民の憩いや交流の場となる公園など、都市アメニティを形成する空間が十分に整備されていないことに加え、小規模な開発が個別に進められた結果、統一感のない市街地景観が形成されているなど、都市環境に関する課題も見られます。

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。

3) 地域景観

北北上運河の松並木や旧北上川下流の水辺の緑のプロムナードなど、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ります。引き続き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。

(2) 地球温暖化

1) 地球温暖化

本市の平均気温は、過去100年間で約2度上昇しており、地球温暖化や気候変動の影響が顕在化しています。日常生活においては、近年の猛暑を受け、熱中症による石巻地区消防本

部の年間救急搬送者は高止まりの状態が続いており、特に高齢者は注意が必要です。漁業においては、海水温の上昇により、南方の海に生息している「タチウオ」の漁獲量の増加やカキの死滅など、漁獲できる魚種の変化や収量への影響が見られます。農業においては、猛暑によるトマトやパプリカの落果、夏ネギの生育不良などが増加しています。また、2025年の9月には石巻市雄勝で、観測史上最大となる3時間雨量145ミリを記録しました。これらの影響を抑制するためには、原因となる温室効果ガスの発生を抑制する「緩和策」に加え、悪影響を軽減し、被害を防止する「適応策」を講じることが必要です。

緩和策として、具体的には次項に記載の太陽光発電システムの導入補助等のCO₂の削減だけでなく、森林の整備や保全、環境負荷の少ない公共工事等に取り組んできました。

そして適応策としては、クールビズ・ウォームビズの普及や熱中症対策、エネルギー情報を活用した防災活動などを推進しています。これらの取組は安心で便利な暮らしに役立つ施策と結びつく社会インフラの整備とも連携しています。

今後も市が率先して地球温暖化や気候変動に関する取組を推進することで、市民や事業者が地球温暖化について理解し、行動を継続できる環境を整備する必要があります。

2) エネルギー

2050年の脱炭素化に向けて、市域内のCO₂排出量を計画的に削減していく必要があります。しかし、再生可能エネルギーの導入拡大や省エネルギーの徹底、水素などの持続可能なエネルギーの利用は十分ではありません。

本市では太陽光発電システムの普及促進に努めてきましたが、使用エネルギーに占める再生可能エネルギーの比率は依然として低い状況です。さらに近年では、大規模太陽光や風力、バイオマス発電システムの開発における、環境破壊や近隣住民への影響が懸念されており、近隣住民の反対運動が起きている事例も存在します。こうした課題に対応するためには、関係者との十分な合意形成を図りながら、自然と調和し、地域の特性に沿った適切な開発を進めることが重要です。

また、再生可能エネルギーだけでは、進展するAIやIT技術に伴うデータセンターなどの大規模な電力消費を考えると、将来的に原子力発電への依存や水素エネルギーの導入などが増す可能性もあります。こういった将来の社会情勢においても、自然との調和を維持することが非常に大切です。

市域内で再生可能エネルギーを地産地消することは、地域経済循環率の向上や防災力の強化にも繋がる重要な取組です。しかし本市では、電気や燃料を調達する際のエネルギー代金の支出により、多くの資金が市域外に流出しているのが現状です。今後の電力需要など社会環境を考慮し、再生可能エネルギーの導入拡大及び地産地消に向けた取組を推進していくことが求められます。

省エネルギーに関しては、全国的に、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、生成AIの利活用をはじめとするデジタル化により、民生部門（家庭部門、事務所や店舗などの業務部門）のエネルギー消費量が伸びています。そのための民生部門の取組を一層強化する必要があります。

(3)ごみ

1) 廃棄物

ごみの排出量は減少傾向にあるものの、依然として全国平均や県平均を上回っています。市による廃棄物の回収・処理方法の改善に加え、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必要です。

ごみの不法投棄の防止については、啓発や環境美化に取り組むだけではなく、悪質な場合には摘発など対応を強化していく必要があります。

2) リサイクル

リサイクル率は、全国平均や県平均の約半分であり、依然として大きな課題です。ごみの更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、これまでの3R（リユース・リデュース・リサイクル）にリフューズ（発生回避）を加えた4Rを推進する必要があります。

今後は、マイバッグ、マイボトルやマイ箸等の活用によるごみの発生回避、リフューズの推進や、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。

(4)大気や水などの生活環境

1) 大気環境

大気環境である大気汚染、水質汚濁、土壤汚染、騒音、振動、地盤沈下、悪臭のうち、騒音及び悪臭に関する苦情が多く寄せられています。

今後も、市として、航空機や自動車騒音の測定・分析を継続するなど、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。

2) 水環境

河川における環境基準は全て達成しているものの、海域における環境基準率は57%と全てのエリアでの達成はできていません。また、汚水処理や下水処理の普及率についても、全国平均や県平均を下回っています。

今後も市では、川や海の汚濁を防止するために、水環境の監視を継続するとともに、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。

ます。また私たち一人一人が水を汚れから守るとともに、節水を心がけ、水の有効活用をすることも重要です。

3) その他の環境負荷

土壤汚染や有害化学物質・放射性物質による環境汚染については、特に問題となる状況は確認されていません。しかしこのような汚染は自然環境だけでなく、農作物や飲料水を通じて人の健康にも影響を及ぼす可能性があるため、発生した場合には早期対策が重要です。市民や事業者への法律に基づく指導や啓発、市域の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、そのほか日照障害、電波障害、光害などの都市化の進展に伴う環境問題への対策にも取り組んでいく必要があります。

(5) 環境学習・環境保全活動

1) 環境学習

環境学習においては、市民講座の開催やこどもエコクラブへの登録など、市民の環境意識向上を目的とした学習事業を実施しているものの、学習成果を具体的な行動変容や地域活動の広がりに結びつける仕組みが不足しているという課題があります。

環境を守り、持続可能な社会をつくるためには、私たち一人一人が環境について関心を持ち、正しく理解したうえで、日々の暮らしの中で具体的な行動を起こすことが重要です。今後も、市民や事業者などがそれぞれの立場で環境に関する知識を共有し、互いに学び合うことで、地域全体として環境への理解を深め、具体的な行動につなげていくことが求められます。

2) 環境保全活動

市民による様々な環境保全活動が積極的に行われている一方で、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組が求められます。

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。

第3章 望ましい環境像の実現に向けた取組

1. 望ましい環境像

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

共に創る 持続可能な美しいまち いしのまき

本市の豊かな自然と調和しながら、市民・事業者・市が協働して新たな価値や活動を築き、環境・経済・社会の調和を図りつつ脱炭素社会の実現の取組を進め、市民が誇りと安心を持って住み続けられる地域づくりを目指します。

表 3-1望ましい環境像に込められた想い

キーワード	込められた想い
共に創る	市民・事業者・市が創造的に考え、協働し、新しい価値や活動を築いていく姿を表現しています。
持続可能な	環境・経済・社会の三つの分野において、現在の豊かさを享受しつつ、将来の世代も同じように享受できるように資源や活動を守り続けていくことを表現しています。特に環境面では、地球温暖化の進行に対応するため、脱炭素社会の実現を目指し、再生可能エネルギーの活用や省エネルギー等の取組を進めています。
美しいまち	市街地だけでなく、海岸・農地・山林を含めた市域全体において、魅力的で誇れる自然や文化、歴史、生活環境があり、市民が安心して住み続けたいと思える地域を表現しています。

2. 施策の全体像



第1章

第2章

第3章

第4章

第5章



図3-1 施策の全体像

3. 基本目標1：多様な自然との共生（生物多様性地域戦略）

本市には、海、山、川などの多様な自然環境があります。私たち人間も含め、そこに生息・生育する様々な種類の動植物が、自然を介してほか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ます。生物多様性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。自然は、私たちに清らかな水、食料となる魚や農産物、新鮮な空気などを提供し、暮らしの基盤を支えています。そのため、自然と調和した生活を心がけ、未来へと健全な自然環境を引き継ぐことが重要です。

しかし、大規模開発や生物資源の乱獲などにより、生態系の損失や種の絶滅、外来種の侵入といった問題が顕在化しています。そこで本市では、「生物多様性地域戦略」を策定し、地域の財産である自然環境や生物多様性を守り引き継ぐことを目的とし、里地里山の適切な保全や活用、生物多様性の保全、資源のリサイクルや再利用の推進により、環境負荷の低減と地域経済の活性化を目指します。また、市民の皆さんのが自然とふれあう機会の創出や自然や生物をテーマとしたフォトコンテストの開催等を通じて生物多様性への関心醸成を図ります。

（1）施策・取組：環境目標

1) 自然環境：豊かな自然環境を保全します

主体	施策・取組の概要
市	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境確認調査を実施します。 ・自然環境に関する普及・啓発を推進します。 ・イヌワシやニホンカモシカなどの希少種・絶滅危惧種・天然記念物や野生生物の生息・生育環境の把握と保護に努めます。 ・自然環境の整備、無秩序な開発の抑制により、希少植物群落や湿地、自然公園などの重要な自然環境を保全します。 ・ニホンジカやイノシシの現状を把握し、農林業被害の防止や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、ジビエの利用を促進します。 ・緊急銃猟制度などのクマに係る国の施策に基づき、関係機関と連携した対応を推進します。 ・外来生物を把握し、環境への影響等について普及・啓発を推進します。 ・自然に親しむ機会（自然観察会など）や海の恵みを楽しむ機会の充実を図ります。 ・森林の状況に応じた適切な管理を推進します。 ・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みちのく潮風トレイル、石巻・川のビジターセンター等を利用・促進します。 ・食害生物の除去や海藻の種苗投入等、藻場保全に関わる事業者の取組を支援します。 ・地域の生態系や自然環境と調和した伝統野菜や伝統的食文化の継承と普及を図ります。

市民 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然との触れ合いや地域の食文化を通じて地域の魅力を体感し、自然の恵みを楽しめます。 ・自然をごみで汚したり、踏み荒らしたりしません。 ・希少な動植物を持ち帰りません。 ・生態系を守るため、ペットを捨てたり、外来種を放したりしません。 ・野生動物に餌を与えず、生ごみ等をあさらせません。 ・環境認証（ASC認証やFSC認証など）を取得している食料品や日用品などを購入するよう努めます。
事業者 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・ニホンジカをはじめとする野生鳥獣による農作物の被害を防止するため、防護柵の設置や捕獲を行います。 ・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。

2) 都市環境：身边に緑とふれあえる環境を創出します

主体	施策・取組の概要
市 	<ul style="list-style-type: none"> ・街路樹や都市公園、親水空間の適切な維持管理と計画的な整備を進めます。 ・都市公園等における植栽は、地域性種苗を調達するなど、地域の生態系に配慮します。 ・立地企業による再生可能エネルギー設備の導入を促進するため、設備導入に要する経費の一部を支援します。
市民 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑をはぐくみ楽しむ暮らしを大切にします。 ・敷地や建物の緑化に取り組むことで、身近な環境から豊かな緑の保全と創出を進めます。
事業者 	<ul style="list-style-type: none"> ・工場や事業所における緑化を進め、働く場や地域環境に潤いをもたらします。

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

主体	施策・取組の概要
市 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然や文化、歴史など地域の特性を活かした景観形成を進め、魅力あるまちづくりを推進します。 ・環境、景観などの調和に配慮して公共施設を整備します。 ・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。 ・地域の歴史を伝承している石版や石碑などを保全します。
市民 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、壊したりしません。

事業者



- ・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、建物等の改裝や新築に際しては、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) 指標

**基本目標1：多様な自然との共生
(生物多様性地域戦略)**



重要目標達成指標 (KGI)	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
「多くの自然や生物に恵まれている」と思う市民の割合	70.3%	85.0%

重要業績評価指標 (KPI)	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
森林面積	30,795ha	現状維持
農用地面積	9,430ha	現状維持
鳥獣による農作物の被害額	12,635千円	8,514千円
都市計画区域内における一人当たり都市公園面積	19.8 m ²	現状維持

図3-2 多様な自然との共生（生物多様性地域戦略）に関する指標

(3) 指標の達成により期待される効果

- ・自然環境の満足度が向上することで、地域への愛着が深まり、住民が自然環境の保存・保護に積極的に関わる意識が高まります。
- ・森林面積や農用地面積が適切に維持されることで、生物多様性が保護され、健全な生態系が維持されます。
- ・都市部の緑が増えすることで、市民が自然と触れ合う機会が増え、日常の憩いの場や活動の場として利用されます。
- ・鳥獣による農作物被害が減少することで、農業経営が安定し、地域の農業の持続可能性が高まります。
- ・豊かな自然環境や森林、農用地は、魅力のある地域の観光資源として、観光業の振興にもつながります。

 コラム

生物多様性と自然の恵み

生物多様性とは、生きものたちの豊かな個性とつながりのことです。地球上の生きものは40億年という長い歴史の中で、さまざまな環境に適応して進化し、3,000万種ともいわれる多様な生きものが生まれました。これらの生命は一つ一つに個性があり、全て直接に、間接的に支えあって生きています。生物多様性条約では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という三つのレベルで多様性があるとしています。

私たちは、暮らしに欠かせない水や食料、木材、繊維、医薬品をはじめ、様々な生物多様性の恵みを受け取っており、これらの自然の恵みは、私たちの生活や地域社会の活動と密接に結びついています。生物多様性を維持することは、地域の人々と自然が互いに支え合い、共に暮らす関係を築くうえで欠かせないものです。生物多様性が豊かな自然は、持続可能な社会を支える基盤となり、私たちの命と暮らしを支えているのです。



出典：環境省「みんなで学ぶ、みんなで守る 生物多様性 Biodiversity」

4. 基本目標2：脱炭素社会の実現（地球温暖化対策実行計画・気候変動適応計画）

本市では、脱炭素社会の実現に向け、令和32年（2050年）ゼロカーボンを目標として取組を進めています。

再生可能エネルギーについては、太平洋に面し日照時間も長い地域特性を活かし、太陽光発電システムの普及促進に努めてきました。平成21年度（2009年度）からは市民・事業者へ太陽光発電の導入等に対する補助金交付を実施しています。今後は企業と協働しながら、公共施設や防災拠点への太陽光・蓄電池導入なども推進します。これにより令和32年（2050年）への脱炭素の実現に加え、防災力の強化や再生可能エネルギーの地産地消による環境と地域経済の両立によって、持続的なまちづくりを目指します。

一方、地球温暖化により気温上昇は避けられず、熱中症など健康被害への対応も必要です。令和6年度（2024年度）からは「熱中症特別警戒アラート」に応じ、クーリングシェルターを指定し市民の活用を促しています。今後は市民や学校への呼びかけ、公共施設での利用対応など、迅速で的確な情報・連絡体制の整備を進めます。

（1）施策・取組：環境目標

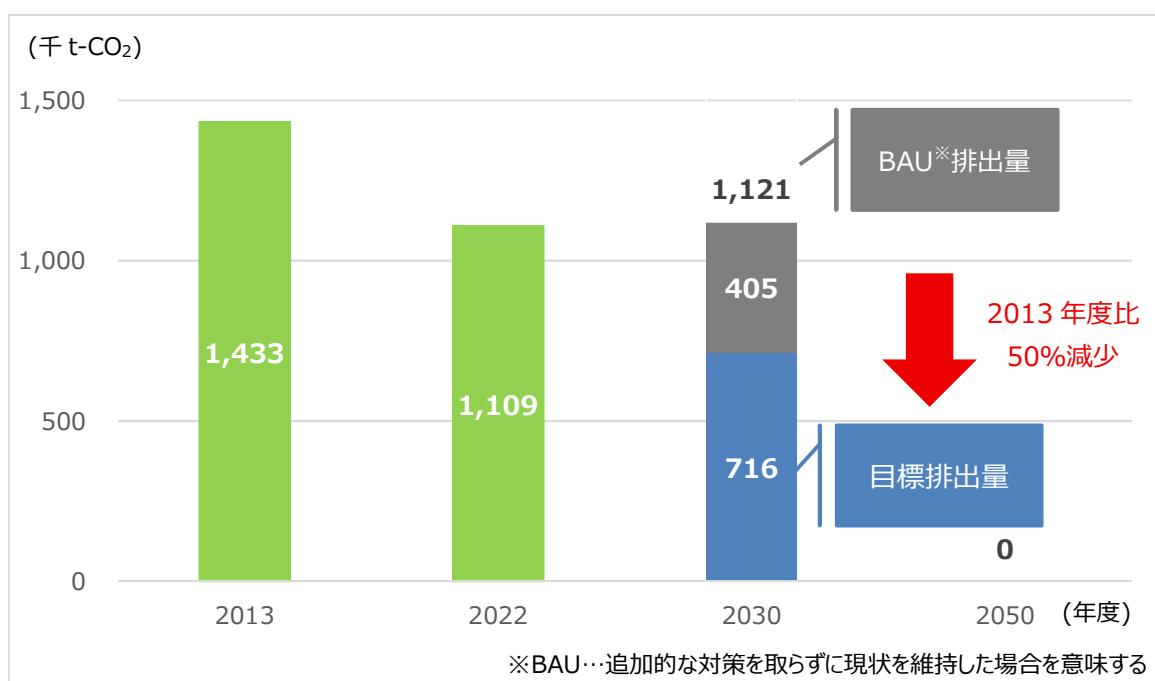
区域におけるCO₂削減については、令和12年度（2030年度）に平成25年度（2013年度）比50%削減、令和32年（2050年）ゼロカーボンを目標とします。その達成に向けて、太陽光発電システム等の再生可能エネルギーのこれまで以上の積極利用や市内事業者と締結した連携協定の活用等により推進します。

表 3-2区域におけるCO₂排出量と削減目標

年度	位置付け	排出量	基準年度比削減率
2013	基準年度	1,433千t-CO ₂	—
2022	実績値最新年度	1,109千t-CO ₂	23%
2030	中間目標	716千t-CO ₂	50%
2050	最終目標	実質ゼロ	100%

表 3-3部門別のCO₂削減量と削減目標

部門	2013年度	2022年度	2030年度	2050年度
産業部門	520千t-CO ₂	416千t-CO ₂	299千t-CO ₂	実質ゼロ
業務その他部門	281千t-CO ₂	168千t-CO ₂	82千t-CO ₂	実質ゼロ
家庭部門	267千t-CO ₂	185千t-CO ₂	112千t-CO ₂	実質ゼロ
運輸部門	341千t-CO ₂	320千t-CO ₂	207千t-CO ₂	実質ゼロ
廃棄物	23千t-CO ₂	19千t-CO ₂	16千t-CO ₂	実質ゼロ
合計	1,433千t-CO ₂	1,109千t-CO ₂	716千t-CO ₂	実質ゼロ

図 3-3 区域におけるCO₂排出量と削減目標

市自らの事務事業におけるCO₂削減については、令和12年度（2030年度）に平成29年度（2017年度）比50%削減を目標とします。その達成に向けて、省エネルギーの推進、グリーン購入の推進、省資源の推進、廃棄物の減量とリサイクル、環境に配慮した公共施設の整備等を実施します。

表3-4市自らの事務事業におけるCO₂の排出量と削減目標

年度	位置付け	排出量	基準年度比削減率
2017	基準年度	22,291 t-CO ₂	—
2024	実績値最新年度	20,616 t-CO ₂	7.5%
2030	目標	11,145 t-CO ₂	50%

具体的な取組項目の削減目標は表3-5のとおりです。

表3-5各取組の数値目標

項目	基準年度 (2017年度)	2024年度	目標年度(2030年度)	
			目標数値	削減・増加率
電気使用量の削減	27,314,955 kWh	31,797,470 kWh	13,657,477 kWh	50%
ガソリン使用量の削減	188,326L	136,417L	94,163L	50%
軽油使用量の削減	60,988L	63,019L	30,494L	50%
重油使用量の削減	1,036,127L	1,264,338L	518,063L	50%
灯油使用量の削減	531,365L	617,332L	265,683L	50%
都市ガス使用量の削減	1,022,463m ³	672,438m ³	511,232m ³	50%
LPガス使用量の削減	12,453m ³	18,239m ³	6,226m ³	50%
LNG使用量の削減	16,664m ³	1,009m ³	8,332m ³	50%
グリーン製品購入率の向上	59.5% (2018年度値)	70.2%	80% (※)	20.5%
水の使用量の削減	285,845m ³	398,044m ³	142,923m ³	50%

※グリーン購入率の向上については、前計画の目標値を継続して80%とする。

1) 地球温暖化：地球規模の視点を持ち、気候変動への対策を行います

主体	施策・取組の概要
市 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化防止に関する普及・啓発を推進します。 ・CO₂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。 ・公共工事において環境に負荷の少ない製品の活用に努めます。 ・ハザードマップの作成・公表、地域の災害リスクと避難経路の周知を行います。 ・市民や事業者に気候変動の情報を提供し、農漁業への影響理解の機会を充実させます。 ・熱中症の適切な予防方法や対処方法について注意喚起を行うとともに、クーリングシェルターの設置や市内での情報連絡体制・対応体制の整備により熱中症対策を推進します。
市民 	<ul style="list-style-type: none"> ・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、できる限り歩くや自転車で行きます。 ・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。 ・こまめな水分補給やクーリングシェルターの活用により、熱中症対策を心がけます。 ・豪雨災害に備えたハザードマップを確認し、地域の災害リスクと避難経路を把握します。 ・緊急時の飲料水や生活用水を備えます。
事業者 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業活動においては、環境負荷の少ない資材や低公害車を活用するとともに公共交通による通勤を推進し、温室効果ガス排出の抑制に努めます。 ・森林の創出・保全や工場・事業所の緑化を進め、海洋環境の保全に努めるなど地球環境に配慮した取組を推進します。 ・豪雨災害に備えたハザードマップを確認し、地域の災害リスクと避難経路を把握します。 ・緊急時の水を備えます。 ・果実に遮光資材や果実袋などを被覆して直射日光を防ぎ、表面温度の上昇を抑えることで日焼けの発生軽減に取り組みます。

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

主体	施策・取組の概要
市 	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネルギーに関する普及・啓発を推進します。 ・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。 ・立地企業による再生可能エネルギー設備の導入を促進するため、設備導入に要する経費の一部を支援します。 ・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。 ・水素エネルギーをはじめとする次世代エネルギー・技術の利活用を推進します。 ・地域のエネルギー会社との連携による地域経済循環の向上を目指します。 ・市内企業との脱炭素に関する協働や情報交換を目的とした協定を締結し連携します。

市民 	<ul style="list-style-type: none"> 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、CO₂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。
事業者 	<ul style="list-style-type: none"> 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。 再生可能エネルギーの地産地消と地域経済循環の向上を目指します。

(2) 指標

基本目標2：脱炭素社会の実現 (地球温暖化対策実行計画・気候変動適応計画)		
重要目標達成指標 (KGI)	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
市域のCO ₂ 排出量	1,109千t-CO ₂ ※	537千t-CO ₂
重要業績評価指標 (KPI)		
重要業績評価指標 (KPI)	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
再生可能エネルギーによる発電量 (10kW未満)	34,938MWh※	85,821MWh
太陽光発電等普及促進事業 補助件数	172件	200件

※環境省「自治体排出量カルテ」より。市域のCO₂排出量は2022年度時点、再生可能エネルギーによる発電量は2023年度時点の値

図3-4 脱炭素社会の実現（地球温暖化対策実行計画）に関する指標

(3) 指標の達成により期待される効果

- CO₂排出量の削減により、地球温暖化の抑制や気候変動の影響緩和につながります。
- 省エネルギーの取組により、エネルギー消費の効率化とコスト削減が実現します。
- 再生可能エネルギーの普及により、化石燃料への依存を減らせます。
- 環境に配慮したエネルギー供給が進み、地域全体のエネルギーミックスが改善されます。

 コラム

クーリングシェルター

クーリングシェルターとは、「熱中症特別警戒アラート」が発表されている日に熱中症による健康被害の発生を防止するため、一時的に暑さをしのぐため、だれでも避難ができる冷房設備が整った施設です。

熱中症予防には、暑いところを避け、こまめに水分や塩分を補給することなどが重要です。厳しい暑さから身を守り、全ての方が自由に休憩を取っていただけるよう、冷房設備のある市内の公共施設の共有部分や、事業にご協力いただいている民間の施設で、外出時の涼みどころとして利用ができます。

ZEB

Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。

建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーを創ることで、エネルギー消費量を正味でゼロにできます。

実際にZEBを実現する場合には、

- ①パッシブ※技術によってエネルギーの需要を減らし、
- ②どうしても必要となる需要についてはアクティブ技術※によってエネルギーを無駄なく使用し、
- ③そのエネルギーを創エネ技術によって貯うといったステップで検討することが重要です。

また、建物の運用段階には、どこにエネルギーの無駄が発生しているか、どのように効率的に設備を運用するかなど、エネルギーをマネジメントする技術（エネマネ技術）も重要です。このエネマネ技術によって継続的なエネルギー消費量の削減を図ることができます。

※パッシブ技術：断熱、日射遮蔽、自然換気、

　　昼光利用といった建築計画的な技術のことで、エネルギー需要そのものを減らす

※アクティブ技術：高効率な省エネルギー設備を導入するとともに未利用エネルギーを活用し、エネルギー消費量を最小限とする技術のこと

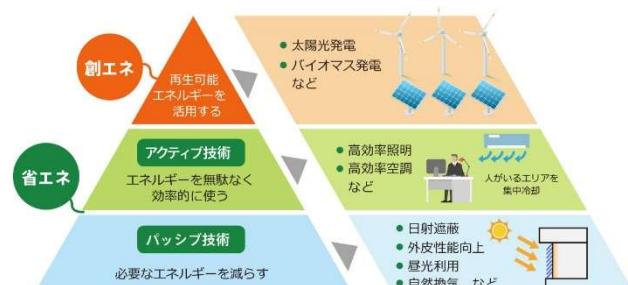
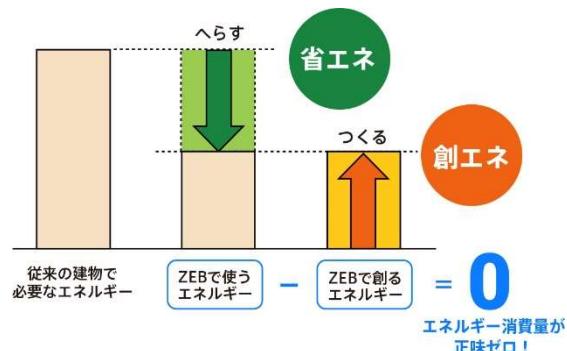
出典：環境省「ZEB PORTAL」

指定暑熱避難施設

クーリング
シェルター

- ・熱中症特別警戒アラート発表時、暑さをしのぐ場所としてどなたでも利用できます。
- ・施設のルールを守ってご利用ください。

石巻市



第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

5. 基本目標3：循環型社会の構築

資源の大量消費とCO₂の大量排出が伴う現在の経済システムが続いた場合、地球温暖化進行に伴う著しい環境の悪化が懸念されることから、環境への負荷を軽減させ、地球を持続可能なものにするため、循環型社会を構築していくことが必要となります。

循環型社会の構築には、資源を大切に使い、ごみをできるだけ減らして再利用・再生利用を進めることが重要です。さらに、ごみを減らすことは、CO₂排出量の削減にもつながり、脱炭素社会の実現にも貢献します。

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、本市の一人一日当たりのごみ排出量やリサイクル率は全国・県平均値を下回っています。

そのため、本市では平成28年度（2016年度）よりごみ減量化推進事業を実施しており、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体験プログラム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っています。加えて、プラスチックの分別回収の実現等、循環型社会の構築に向け、ごみの減量化・リサイクル活動を推進します。

（1）施策・取組：環境目標

1) 廃棄物：ごみの減量化と適正処理に取り組みます

主体	施策・取組の概要
市	<ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック分別回収の実施体制を整備します。 ・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。 ・地産地消を推進する事業者（石巻市地産地消推進店）の認定や、フードドライブ事業などを通じて、食品ロスの削減を進めます。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・ものを大切に使い、繰り返し使えるマイバッグやマイボトルを利用します。 ・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。 ・食品は必要な分だけ購入し、無駄なく使い切るとともに、地産地消や旬産旬消、フードドライブ等を通じて食品ロスを防ぎます。

事業者 	<ul style="list-style-type: none"> 事業活動においてごみの減量化に取り組みます。 事業ごみを適正に処理します。 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。 事業ごみの管理を徹底します。
---	---

2) リサイクル：資源のリサイクルを進めます

主体	施策・取組の概要
市 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の処理に当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。 4Rに関する普及・啓発を推進します。 ごみ処理機能の集約化・効率化、市民の利便性の向上を目指し、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。
市民 	<ul style="list-style-type: none"> 4Rを実践するエコライフを身につけます。 スーパーマーケットでの資源物店頭回収やリサイクルショップやフリーマーケットでのリユース品の活用などに協力します。
事業者 	<ul style="list-style-type: none"> 4Rを実践するエコオフィスを定着させます。 簡易包装、詰め替え用・リユース容器の提供、量り売り、マイ容器持参割引の導入など、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。

(2) 指標

 基本目標3：循環型社会の構築		
重要目標達成指標 (KGI)	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
一人一日当たりの生活系ごみ排出量	691g	555g
重要業績評価指標 (KPI)		
リサイクル率	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
11.1%	13.4%	
一般廃棄物の埋立処分量	5,964t	3,666t

図3-5 循環型社会の構築に関する指標

(3) 指標の達成により期待される効果

- 循環型社会の構築により、大量生産大量消費からの転換が図られ、CO₂排出量削減による地球温暖化進行の抑制、資源の有効利用が図られます。
- ごみの減量や分別・リサイクルの促進により、埋立地や焼却施設の延命化が進み、廃棄物処理コストの削減につながります。

コラム

プラスチックのリサイクル

我が国では、令和元年（2019年）に掲げられた「プラスチック資源循環戦略」で、令和12年（2030年）までにワンウェイ（使い捨て）プラスチックをこれまでの努力も含め累積で25%排出抑制することを目指しています。

また、令和12年（2030年）までに容器包装の6割のリユース・リサイクルや、令和17年（2035年）までに使用済みプラスチックを100%リユース・リサイクルするなどによって、有効利用することを目指しています。



6. 基本目標4：環境負荷の低減

市民一人一人が健康で安心して暮らすためには、大気や水を安全に保つことに加え、身近な生活環境において騒音や振動、悪臭、汚染物質などの環境負荷を低減することが不可欠です。

本市では、これらを法令に基づき適切に監視や指導、対策の実施、関連情報の普及促進を強化することで、市民が安全・安心して暮らせる環境を確保するとともに、生活環境の改善や環境保全への意識向上を図ります。また、地域全体での環境負荷の低減に取り組む基盤を整備し、持続可能なまちづくりを推進します。

(1) 施策・取組：環境目標

1) 大気環境：きれいな空気と静けさを確保します

主体	施策・取組の概要
市 	<ul style="list-style-type: none"> ・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情報の普及や設備の普及を促進します。 ・低公害車やカーシェアリング等の普及・啓発を行い、公用車や地域交通車両への積極的な導入を推進します。 ・利用しやすい公共交通ネットワークを構築し、公共交通の利用を促進します。 ・航空機騒音について、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。
市民 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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加え、カーシェアリング等の活用に協力します。
事業者 	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染防止対策を徹底します。 ・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を徹底します。 ・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を導入します。 ・自動車に乗るときは、エコドライブを心がけます。

2) 水環境：安全で清らかな水を確保します

主体	施策・取組の概要
 市	<ul style="list-style-type: none"> ・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、川や海へのごみ捨て防止の徹底及び普及・啓発を推進します。 ・下水道の維持管理、合併処理浄化槽の整備・適正維持管理を促進します。 ・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。
 市民	<ul style="list-style-type: none"> ・川や海にごみを捨てません。 ・水質汚濁の原因となりやすい液体やごみを排水に流しません。 ・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に維持管理します。 ・日常生活では水を節約・有効利用します。
 事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・排水処理施設を整備・管理します。 ・川や海にごみや汚れを流出させません。 ・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。

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

主体	施策・取組の概要
 市	<ul style="list-style-type: none"> ・立地企業による公害防止設備や空気調和設備等の導入を促進するため、設備導入に要する経費の一部を支援します。 ・土壤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。
 市民	<ul style="list-style-type: none"> ・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。
 事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

(2) 指標

基本目標4：環境負荷の低減

重要目標達成指標 (KGI)	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
空気がきれいだと思う市民の割合	58.6%	70.0%
「河川・海がきれいだ」と思う市民の割合	38.9% (河川)	50.0%
	39.9% (海)	50.0%

重要業績評価指標 (KPI)	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
大気の環境基準達成率 (SO ₂ ・SPM・NO _x)	100%	現状維持
河川・海域における (BOD・COD) の環境基準達成率	100%/ 7箇所中7箇所 (BOD)	現状維持
	60%/ 20箇所中12箇所 (COD)	
騒音の環境基準の達成率 (航空機・自動車)	100%	現状維持
公害苦情処理件数	64件	50件

図3-6 環境負荷の低減に関する指標

(3) 指標の達成により期待される効果

- ・ 大気がきれいで、騒音がない環境は、市民の生活の質の向上が期待されます。
- ・ 河川や海域の水質が確保されることで、水生生物や周辺の生態系が保護され、生物多様性が維持されます。

 コラム

海は綺麗なほど良い？ 海の貧栄養化とは

海は綺麗なほど良いものと思っていませんか？実は海洋環境は透明で美しいだけでは健全とは言えません。

魚類や海藻などの生物が生育するためには、窒素やリンなどの「栄養塩」が必要です。これらが不足すると生物の生産力が低下し、漁場の持続性にも影響を及ぼします。したがって、海の健全性は水質の清浄さと栄養の適切なバランスによって支えられるものです。

貧栄養化した海では、適切な栄養バランスとするために、藻場や干潟の再生や川から海に流れ込む水の量や質の調整、有機肥料を海に直接投入する施肥等が行われ、解決に向けて取組が進められています。



7. 基本目標5：環境市民の育成（環境教育基本方針）

環境を守り、持続可能な社会をつくるためには、市民一人一人が学び、考え、行動することが重要です。本市では、環境市民講座や施設見学、農業や川遊び体験など、多様な学びの機会を提供しています。今後は循環型社会に関する学習や、環境行動を楽しめるアプリの導入など、新たな取組を拡充することに加え、環境学習体験プログラムの情報集約と発信を通じ、市民が気軽に学び、行動に移せる環境を整えます。また脱炭素社会の実現に向けては、省エネや再生可能エネルギーの普及啓発、市民の皆さんが環境に配慮した行動を実践できるまちづくりを進めます。

（1）施策・取組：環境目標

1) 環境学習：環境学習を推進し、環境市民を育成します

主体	施策・取組の概要
市	<ul style="list-style-type: none"> ・こどもエコクラブへの加入を促進し活動を支援します。 ・環境市民講座や環境フェア、ごみ処理施設見学、ビターセンターでの体験プログラムに関する環境学習など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学習を推進します。 ・アプリの提供などを通じて市民の環境行動を促進します。 ・年間指導計画に関する指導等により環境教育計画を推進します。
市民	<ul style="list-style-type: none"> ・環境問題や地域の環境に興味を持ち、環境フェアやワークショップなど地域で開催される環境に関するイベントに積極的に参加し、情報収集や学習します。 ・環境美化活動や自然体験活動等へ参加し、率先して環境配慮に取り組みます。
事業者	<ul style="list-style-type: none"> ・職場における従業員の環境教育・環境学習を促進します。 ・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への協力に努めます。

2) 環境保全活動：協働による環境保全活動を展開します

主体	施策・取組の概要
市	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、事業者などによる環境保全活動を推進します。 ・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の普及・啓発を進めます。 ・グリーン購入の普及・啓発を進めます。 ・環境保全活動未経験の市民や事業者へ、活動内容の紹介など情報提供をし、参加意識の啓発を強化します。 ・地域の清掃美化や緑化など、環境保全活動を支援します。 ・ペットの飼育マナー等について普及啓発活動を行います。 ・空き地や空き家について、その管理者に放置せず適切に管理するように指導します。

市民 	<ul style="list-style-type: none"> ・ポイ捨てしない、ペットの散歩時はふんを持ち帰るなどのマナーを順守し、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、積極的に実施します。 ・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。
事業者 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・冬期湛水水田・有機農法などの環境保全型農業を推進します。

(2) 指標

 基本目標5：環境市民の育成（環境教育基本方針）		
重要目標達成指標（KGI）	令和6年度（2024年度）	令和17年度（2035年度）
「環境に配慮した生活を行っている」と回答した市民の割合	72.9%	89.0%
 重要業績評価指標（KPI）		
重要業績評価指標（KPI）	令和6年度（2024年度）	令和17年度（2035年度）
環境市民講座等受講者数	645人	780人
環境保全普及啓発事業来場者数	1,000人	2,000人
清掃奉仕活動参加者数	26,895人	33,000人

図3-7 環境市民の育成に関する指標

(3) 指標の達成により期待される効果

- ・市民の環境意識が向上することで、日常生活において環境に配慮した行動が普及し、地域全体の環境意識が高まります。
- ・持続可能なライフスタイルが広まることで、地域全体の資源節約や廃棄物削減に寄与します。
- ・地域の環境活動への参加機会が増えることで、市民同士の交流が促進され、コミュニティの結束力が高まり、地域社会の活性化につながります。

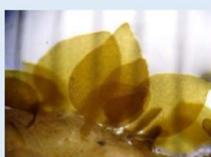
 コラム

宮城ブルーカーボンプロジェクト

ブルーカーボンとは、海洋生態系、特に藻場や海藻がCO₂を吸収・固定する仕組みのことです。

宮城ブルーカーボンプロジェクトでは、セミナーやシンポジウムの開催、コラボイベントなどを通じて、ブルーカーボンに対する機運を醸成し、持続可能な水産業の魅力を発信しています。

また、みやぎの海に大規模な藻場を形成するモデル地区として本市も選ばれており、事業生産性と環境への影響を検証しながら、藻場造成や海藻養殖の増産が推進されています。

<p>採苗、育苗管理</p> <p>成熟した母藻から種を取り、屋内の水槽で数ミリの幼芽になるまで育苗します。</p>  <p>採苗器</p>  <p>幼芽</p>	<p>仮植（中間育成）</p> <p>幼芽の付いた「種糸」を静穏な場所に吊り下げ、約3cmまで生長させます。</p>  <p>中間育成前のアラメ種糸</p>  <p>1か月後のアラメ種糸</p>	<p>海中飼育</p> <p>種糸をブロックなどの基質に巻き付け、潮通しが良い海中で成長させます。</p>  	<p>藻場造成</p> <p>食害の心配がないサイズに育ったアラメは、基質ごと海底に設置します。</p>  
---	---	---	--

これらの活動は、漁協や漁業者を中心に構成されたISOP（石巻地区）及び網地島振興協議会磯焼け対策部会（網地島）において実施されています。

※令和7年3月現在

出典：宮城県・宮城県ブルーカーボン協議会「宮城ブルーカーボンプロジェクト」

第4章 計画の推進及び進捗管理

1. 計画の推進体制

本市は、環境基本計画（生物多様性地域戦略、石巻市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）、気候変動適応計画、環境教育基本方針を含む。）の推進体制として、全ての部局が参画する横断的な庁内体制を構築・運営します。また、地域の脱炭素化を担当する部局・職員における知見・ノウハウの蓄積や、地域とのネットワーク構築等も重要であり、国・県・近隣市町との連携を深めています。市民・事業者に対しては、意見聴取を行うとともに、その意見を踏まえて、協働で計画推進に取り組みます。

具体的な体制の想定は、図 4- 1 のとおりとなります。石巻市環境審議会は、市長の諮問を受け、本計画の進捗状況に関する点検・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。

こうした取組を通じて、進捗状況や効果を的確に確認し、必要に応じて計画や施策の見直しや改善を速やかに行います。

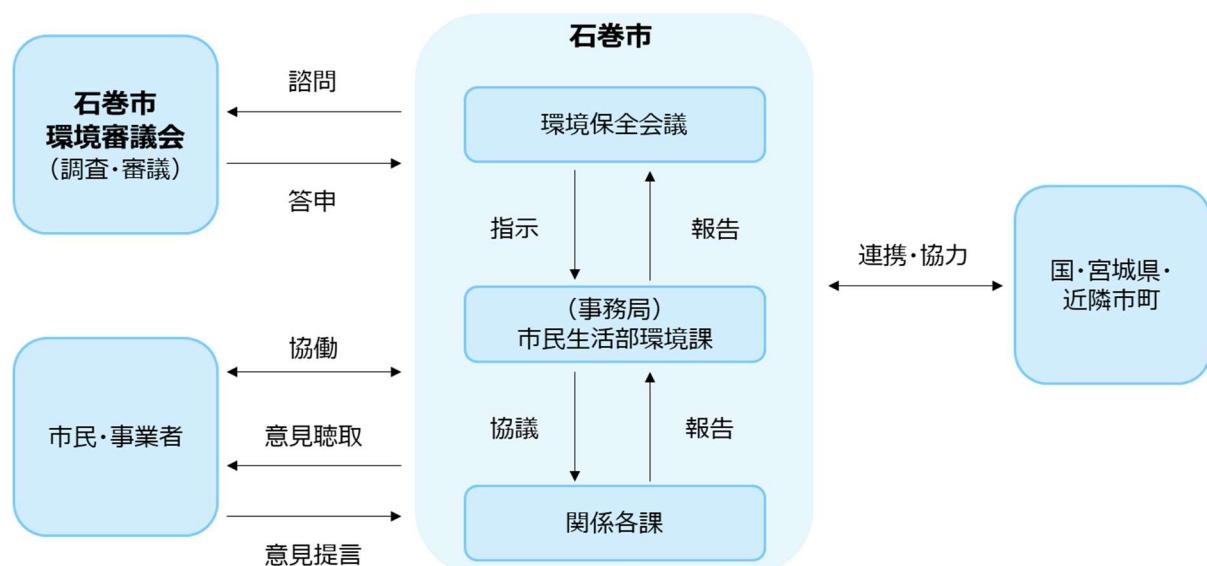


図 4- 1 推進体制

2. 計画の進捗管理

本計画の目標を確実に達成するため、計画の進捗状況を的確に把握します。第3章の各基本目標で掲げた指標の現状を毎年度把握することにより、計画の実施状況を評価します。

進行管理は、マネジメントの基本的なサイクルである、「PDCAサイクル（計画（Plan）、実施・実行（Do）、点検・評価（Check）、見直し（Act）の4つのプロセスを繰り返すことで、プロセスを継続的に改善していく手法」にしたがって行います。PDCAサイクルのイメージは図4-2のとおりです。

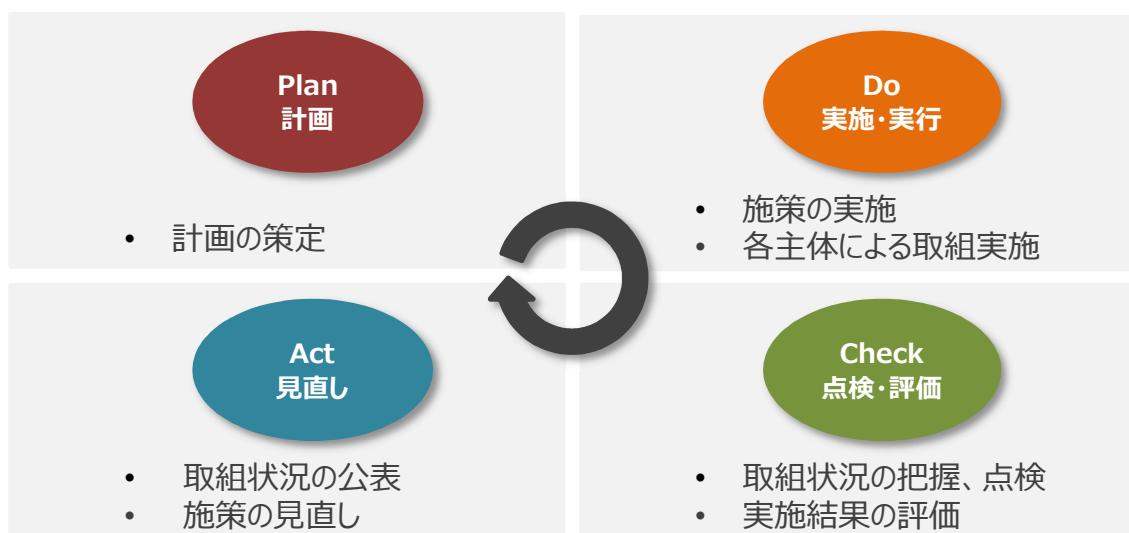


図4-2 PDCAサイクル

本計画を推進し、効果的な進行管理を行うため、PDCAサイクルに基づいて、取組の継続的な改善と推進を図ります。

表4-1 指標一覧

基本目標		重要目標達成指標 (KGI) 重要業績評価指標 (KPI)	令和6年度 (2024年度)	令和17年度 (2035年度)
1	KGI	「多くの自然や生物に恵まれている」と思う市民の割合	70.3%	85.0%
	KPI	森林面積	30,795ha	現状維持
		農用地面積	9,430ha	現状維持
		鳥獣による農作物の被害額	12,635千円	8,514千円
		都市計画区域内における一人当たり都市公園面積	19.8m ²	現状維持
2	KGI	市域のCO ₂ 排出量	1,109千t-CO ₂	537千t-CO ₂
	KPI	再生可能エネルギーによる発電量 (10kW未満)	34,938MWh	85,821MWh
		太陽光発電等普及促進事業補助件数	172件	200件
3	KGI	一人一日当たりの生活系ごみ排出量	691g	555g
	KPI	リサイクル率	11.1%	13.4%
		一般廃棄物の埋立処分量	5,964t	3,666t
4	KGI	「空気がきれいだ」と思う市民の割合	58.6%	70.0%
		「河川・海がきれいだ」と思う市民の割合	38.9% (河川)	50.0%
			39.9% (海)	50.0%
	KPI	大気の環境基準達成率 (SO ₂ ・SPM・NO ₂)	100%	現状維持
		河川・海域における (BOD・COD) の環境基準達成率達成箇所数	100%/ 7箇所中7箇所 (BOD)	現状維持
			60%/ 20箇所中12箇所 (COD)	
		騒音の環境基準の達成率 (航空機・自動車)	100%	現状維持
		公害苦情処理件数	64件	50件
5	KGI	「環境に配慮した生活を行っている」と回答した市民の割合	72.9%	89.0%
	KPI	環境市民講座等受講者数	645人	780人
		環境保全普及啓発事業来場者数	1,000人	2,000人
		清掃奉仕活動参加者数	26,895人	33,000人

第5章 資料編

1. 関係条例・要綱

(1) 石巻市環境基本条例

○石巻市環境基本条例

平成17年4月1日
条例第166号

私たちは、豊かな自然の恵みの下で、その生命をはぐくんできた。

しかし、社会経済活動の進展により、私たちの生活の利便性が高まる一方で、資源及びエネルギーが大量に消費され、自然の生態系の微妙な均衡の下に成り立つ環境に影響が及ぶことになり、ひいては、すべての生物のよりどころである地球の環境が脅かされるに至っている。

私たちは、自らの活動が環境に与える影響の重大さを認識し、人間と自然が健全に共生できる持続的な発展が可能な社会を構築するため、あらゆる活動において環境に配慮しなければならない。

私たちは、健全で恵み豊かな環境の恵沢を享受する権利を有するとともに、その環境を保全し、美しいふるさとを将来の世代に継承する責任と義務を担っている。

このような認識の下に、縁深き山と青き海原を結ぶ母なる川北上川に象徴されるふるさと石巻の恵み豊かな環境の保全及び創造に向けて、この条例を制定する。

(目的)

第1条 この条例は、恵み豊かな環境の保全及び創造（以下「環境の保全及び創造」という。）について、基本理念を定め、並びに市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策の基本となる事項を定めることにより、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し、もって市民が健康で安全かつ快適な生活を営むことのできる良好な環境を確保し、これを将来の世代に継承することを目的とする。

(定義)

第2条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。
- (2) 公害 環境の保全上の支障のうち、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。）、土壤の汚染、騒音、振動、地盤の沈下（鉱物の採取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（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。）に係る被害が生ずることをいう。

(基本理念)

第3条 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。

(市の責務)

第4条 市は、前条に定める基本理念（以下「基本理念」という。）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。

(事業者の責務)

第5条 事業者は、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。

2 前項に定めるもののほか、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。

(市民の責務)

第6条 市民は、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。

2 前項に定めるもののほか、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。

(環境への配慮)

第7条 市は、市が行う施策の基本に環境への配慮を置き、環境に影響を及ぼすと認められる施策の策定及び実施に当たっては、その影響が低減されるよう配慮しなければならない。

(環境基本計画)

第8条 市長は、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ため、石巻市環境基本計画（以下「環境基本計画」という。）を定めなければならない。

2 環境基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

(1) 環境の保全及び創造に関する総合的かつ長期的な目標及び施策の大綱

(2) 前号に掲げるもののほか、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は必要な事項

3 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、市民及び事業者の意見を反映することができるよう必要な措置を講ずるとともに、石巻市環境審議会条例（平成17年石巻市条例第167号）に規定する石巻市環境審議会の意見を聴かなければならない。

4 市長は、環境基本計画を定めたときは、速やかに、これを公表しなければならない。

5 前2項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(年次報告書)

第9条 市長は、毎年、環境の状況、市が講じた環境の保全及び創造に関する施策の実施状況を明らかにした報告書を作成し、これを公表しなければならない。

(水と緑の保全及び創造)

第10条 市は、多様な生物の生存を確保し、水と親しむ地域の形成を図るため、海、河川等の水環境の保全に関し必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、健全な大気環境を確保し、緑豊かな地域の形成を図るため、森林等の保全及び緑化の推進に関し必要な措置を講ずるものとする。

(事業実施時における環境への配慮)

第11条 市は、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある土地の形状の変更、工作物の新設等の事業を行おうとする事業者が、あらかじめ環境の保全について適正に配慮するよう必要な措置を講ずるものとする。

(規制の措置)

第12条 市は、環境の保全上の支障を防止するため、必要な規制の措置を講ずるものとする。

(誘導的措置)

第13条 市は、市民及び事業者が自らの行為に係る環境への負荷を低減するための適切な措置をとるよう誘導するため、必要な措置を講ずるものとする。

(公共的施設の整備等)

第14条 市は、下水道、廃棄物の公共的な処理施設その他の環境の保全上の支障の防止に資する公共的施設の整備に関する事業を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、公園その他の公共的施設の整備その他の良好な環境の創造のための事業を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(廃棄物の適正処理)

第15条 市は、廃棄物の処理に伴う公害の防止を図るため、市民及び事業者による廃棄物の適正処理が促進されるよう必要な措置を講ずるものとする。

(廃棄物の減量の促進等)

第16条 市は、環境への負荷の低減を図るため、市民及び事業者による廃棄物の減量、資源の循環的な利用及びエネルギーの有効利用が促進されるよう必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、環境への負荷の低減を図るため、市の施設の建設及び維持管理その他の事業の実施に当たっては、廃棄物の減量、資源の循環的な利用及びエネルギーの有効利用を推進するものとする。

(環境への負荷の低減に資する製品等の利用の促進)

第17条 市は、再生資源その他の環境への負荷の低減に資する製品等の利用の促進を図るため、必要な措置を講ずるものとする。

(自然学習及び環境教育の推進)

第18条 市は、関係機関及び関係団体と協力して、環境の保全及び創造に関し、自然学習及び環境教育の推進並びに広報活動の充実を図ることにより、市民及び事業者がその理解を深めるとともに、これらの者の環境の保全及び創造に関する活動を行う意欲が増進されるよう必要な措置を講ずるものとする。

(市民等の自発的な活動の促進)

第19条 市は、市民、事業者又はこれらの者の組織する民間の団体（以下「民間団体」という。）が自発的に行う緑化活動、環境美化活動、再生資源の回収活動その他の環境の保全及び創造に関する活動がより一層促進されるよう必要な措置を講ずるものとする。

(情報の収集及び提供)

第20条 市は、環境の保全及び創造に関する活動の促進に資するため、必要な情報を収集し、これを適切に提供するよう努めるものとする。

(市民等の参加及び協力の促進)

第21条 前3条に定めるもののほか、市は、環境の保全及び創造に関する施策の効率的かつ効果的な推進を図るため、市民、事業者及び民間団体の参加及び協力の促進に関し必要な措置を講ずるものとする。

(自然環境の状況調査)

第22条 市は、環境の保全及び創造に関する施策の策定に必要な自然環境の状況を定期的に調査するものとする。

(監視等の体制の整備)

第23条 市は、環境の状況を的確に把握するとともに、環境の保全に関する施策を適正に実施するため、必要な監視、測定等の体制を整備するものとする。

(地球環境保全の推進)

第24条 市は、地球の温暖化の防止、オゾン層の保護その他の地球環境の保全に資する施策を推進するものとする。

2 市は、国際機関、国及び他の地方公共団体等と連携し、地球環境の保全に関する国際協力を推進するものとする。

(国及び他の地方公共団体との協力)

第25条 市は、広域的な取組を必要とする環境の保全及び創造に関する施策については、国及び他の地方公共団体と協力して、その推進に努めるものとする。

(総合的な調整等のための体制の整備)

第26条 市は、市が行う環境の保全及び創造に関する施策について総合的な調整を行い、計画的に推進するために必要な体制を整備するものとする。

附 則

この条例は、平成17年4月1日から施行する。

(2) 石巻市環境審議会条例

○石巻市環境審議会条例

平成17年4月1日

条例第167号

(設置)

第1条 環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、環境基本法（平成5年法律第91号）第44条の規定に基づき、石巻市環境審議会（以下「審議会」という。）を置く。

(所掌事項)

第2条 審議会は、市長の諮問に応じ、環境の保全に関する基本的事項について調査し、及び審議する。

(組織)

第3条 審議会は、委員25人以内で組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 学識経験のある者
- (2) 関係行政機関の職員
- (3) 前2号に掲げるもののほか市長が適当と認めた者

(任期)

第4条 委員の任期は、2年とする。ただし、委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

2 委員は、再任されることができる。

(会長及び副会長)

第5条 審議会に、会長及び副会長を置き、委員の互選によって定める。

- 2 会長は、会務を総理し、審議会を代表する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第6条 審議会の会議は、会長が招集し、会長がその議長となる。

- 2 審議会の会議は、委員の半数以上が出席しなければ開くことができない。
- 3 審議会の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 4 会長は、必要があると認めたときは、会議に関係者の出席を求め、説明又は意見を聴くことができる。

(部会)

第7条 審議会は、その定めるところにより、部会を置くことができる。

- 2 部会に属すべき委員は、会長が指名する。
- 3 部会に部会長を置き、部会に属する委員の互選によって定める。
- 4 部会に関し必要な事項は、会長が定める。

(委任)

第8条 この条例に定めるものほか、審議会の運営に関し必要な事項は、会長が審議会に諮って別に定める。

附 則

この条例は、平成17年4月1日から施行する。

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

(3) 環境保全会議設置要綱

○石巻市環境保全会議設置要綱（平成17年4月1日告示第94号）
(設置)

第1条 本市における環境の保全に関する主要施策を検討するとともにその円滑な推進を図るため、石巻市環境保全会議（以下「保全会議」という。）を設置する。

(所掌事項)

第2条 保全会議は、次に掲げる事項について協議を行う。

- (1) 環境保全に関する総合的な計画の策定及び進行管理に関する事項
- (2) 環境保全に関し関係部課の協力及び調整に関する事項
- (3) 前各号に掲げるもののほか、環境保全に関し必要な事項

(構成)

第3条 保全会議は、市民生活部次長、同部環境課長、別表に掲げる職にある者及び市長が必要と認める者をもって構成する。

(議長等の職務)

第4条 市民生活部次長は、会務を総理し、会議の議長となる。

2 市民生活部環境課長は、議長を補佐し、議長に事故があるとき、又は議長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 保全会議の会議は、必要に応じ議長が招集する。

2 議長は、必要があると認めたときは、会議に関係者の出席を求め、その説明又は意見を聞くことができる。

(専門部会)

第6条 第2条に掲げる事項を専門的に調査及び研究させるため、保全会議に専門部会を置くことができる。

2 専門部会は、部会長及び部員をもって構成する。

3 部会長及び部員は、環境に係る専門的事項に関する課の職員の中から、議長が指名する。

4 専門部会の会議は、部会長が必要に応じて招集する。

5 部会長は、必要があると認めるときは、専門部会の会議に部員以外の者の出席を求め、その説明又は意見を聞くことができる。

6 部会長は、調査及び研究した結果について、保全会議に報告しなければならない。

(庶務)

第7条 保全会議及び専門部会に関する庶務は、市民生活部環境課において処理する。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、保全会議の運営に関し必要な事項は、議長が保全会議に諮り別に定める。

附 則

この告示は、平成17年4月1日から施行する。

附 則（平成18年4月26日告示第173号）

この告示は、平成18年4月26日から施行する。

附 則（平成18年6月1日告示第202号）

この告示は、平成18年6月1日から施行する。

附 則（平成19年6月25日告示第214号）

この告示は、平成19年6月25日から施行し、平成19年4月1日から適用する。

附 則（平成20年3月31日告示第86号）

この告示は、平成20年4月1日から施行する。

附 則（平成20年7月17日告示第204号）

（施行期日）

1 この告示は、平成20年7月17日から施行する。

（石巻市グリーン購入推進委員会設置要綱の廃止）

2 石巻市グリーン購入推進委員会設置要綱（平成17年石巻市告示第93号）は、廃止する。

附 則（平成22年7月30日告示第172号）

この告示は、平成22年8月1日から施行する。

附 則（平成23年7月1日告示第182号）

この告示は、平成23年7月1日から施行する。

附 則（平成24年3月31日告示第111号）

この告示は、平成24年4月1日から施行する。

附 則（平成25年8月1日告示第254号）

この告示は、平成25年8月1日から施行する。

附 則（平成26年3月31日告示第93号）

この告示は、平成26年4月1日から施行する。

附 則（平成27年3月31日告示第125号）

この告示は、平成27年4月1日から施行する。

附 則（平成30年3月30日告示第129号）

この告示は、平成30年4月1日から施行する。

附 則（令和3年3月31日告示第198号）

この告示は、令和3年4月1日から施行する。

附 則（令和4年3月31日告示第153号）

この告示は、令和4年4月1日から施行する。

附 則（令和6年3月29日告示第132号）

この告示は、令和6年4月1日から施行する。

別表（第3条関係）

総務部管財課長 復興企画部政策企画課長 同部SDGs移住定住推進課長 同部地域振興課長 各総合支所市民福祉課長 市民生活部地域協働課長 同部廃棄物対策課長 保健福祉部健康推進課長 産業部商工課長 同部観光政策課長 同部水産課長 同部農林課長 建設部都市計画課長 同部道路課長 同部建築指導課長 同部下水道管理課長 病院局事務部病院管理課長 教育委員会学校教育課長 同委員会生涯学習課長

2. 計画策定の体制と経緯

(1) 石巻市環境審議会

1) 石巻市環境審議会委員名簿

(挿入予定)

2) 石巻市環境審議会計画策定部会委員名簿

(挿入予定)

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

(2) 計画策定の経緯

令和7年11月末時点

年月日	策定経過
令和6年 9月5日（木）	令和6年度第1回計画策定部会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 石巻市環境基本計画について ・ 石巻市再生可能エネルギー導入等による地域脱炭素・地球温暖化対策ビジョンについて
令和6年 12月2日（月）	令和6年度第2回計画策定部会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域脱炭素・地球温暖化対策ビジョンに関する基本的事項の整理、温室効果ガス排出量の推計、再エネ導入目標等の検討
令和7年 1月8日（水）	令和6年度第3回計画策定部会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域脱炭素・地球温暖化対策ビジョンに関する市民・事業者の意向調査、将来ビジョン、対策施策等の検討
令和7年 1月17日（金）	令和6年度第2回環境審議会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域脱炭素・地球温暖化対策ビジョンに関する市民・事業者の意向調査、将来ビジョン、対策施策等の検討
令和7年 5月8日（木）	令和7年度第1回計画策定部会、環境審議会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 石巻市環境基本計画のコンセプト、構成、指標の検討
令和7年 8月8日（金）	令和7年度第2回計画策定部会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 市民・事業者アンケート結果の共有、望ましい環境像、構成、指標の検討
令和7年 9月22日（月）	令和7年度第3回計画策定部会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 望ましい環境像、施策、指標の検討
令和7年 10月27日（月）	令和7年度第4回計画策定部会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 石巻市環境基本計画素案の検討
令和7年 11月7日（金）	令和7年度第2回環境審議会 <ul style="list-style-type: none"> ・ 石巻市環境基本計画素案の検討
令和7年 11月21日（金）	石巻市環境基本計画素案を市長へ答申

3. 生物多様性地域戦略に関する事項

第3章基本目標1の生物多様性地域戦略に関して、重要な生態系一覧を記載します。

(1) 重要な生態系一覧

表 5-1 希少な植物群落の概要

群落/植生タイプ	番号・群落名	選定理由	保護保全上の留意点	宮城県 カテゴリー
タブノキ群落 (暖温帯林)	1) 弁天島のタブノ キ群落	島の南～東斜面一帯にかけて広く分布し、樹高20m前後、胸高直径40cmになるタブノキにケヤキ、イヌシデが混生する。林内にはヒサカキなどの常緑広葉樹が多い。この地域の最も発達したタブノキ群落の一つで貴重である。	東北地方太平洋沖地震による津波の群落への影響はほとんどなかった。島へのアプローチも簡単ではないので、人為的影響も少なく、群落はそのまま維持されるものと思われる。	壊滅危機 (3)
	2) 田代島のタブノ キ群落	この群落は、高さ18m、胸高直径50～90cmのタブノキが優占し、モチノキ、シロダモなどが混生する。下層にはヤブツバキ、ヒサカキ、アオキ、ティカカズラ、ヤブコウジ、ジャノヒゲ、ベニシダなどの多くの暖地性植物が生育しており、当地域の自然植生を知るうえで貴重である。	東北地方太平洋沖地震による津波の影響は見られなかった。島の東側に分布し、神社の境内はよく保護されている。タブノキ群落は増加の傾向があるが、伐採などに注意が必要である。	破壊危惧 (2)
	3) 網地島のタブノ キ群落	この群落は、樹高15m前後、胸高直径20～80cmのタブノキが優占し、所によってモチノキ、ケヤキ、カスミザクラなどが混生している。下層にはヒサカキ、ヤブツバキ、アオキ、ヤブコウジ、オオバジヤノヒゲなどの暖地性植物が生育しており、当地域の自然植生を知るうえで重要である。	東北地方太平洋沖地震による津波の影響は見られなかった。土地利用の変化や松枯れによって、島内のタブノキ群落は増加の傾向にある。国立公園に指定されているので、新たな保護・管理対策は特に必要ない。	破壊危惧 (2)
	4) 岸山王島のタ ブノキ群落	島の周囲は断崖であるが、上部は平坦で神社が祭られており、この神社を中心にして島の大部分がタブノキの優占する群落で占められている。特に南斜面には大径木で構成される群落があり、この地域で最も発達したタブノキ群落の一つで貴重である。	東北地方太平洋沖地震による津波の群落への影響はほとんど無かった。島へのアプローチも簡単ではないので人為的影響も少なく、群落はそのまま維持されるものと思われる。	破壊危惧 (2)
	5) 石巻桂島のタ ブノキ群落	この群落は島の山頂部に成立し、タブノキのほかモチノキやシロダモ、トベラなどの暖地性樹種から成る常緑広葉樹林である。常緑広葉樹林の北限近くの群落として貴重である。	東北地方太平洋沖地震による津波の影響は無かった。特に保護管理は行われていない。ニホンジカによる食害が散見され、今後、林床植生の減少や高木種の更新阻害が懸念される。	破壊危惧 (2)
	6) 小出島のタブノ キ群落	この群落は、胸高直径20～60cmになるタブノキが優占し、それにケヤキが混生する林である。林床にはキツタやジャノヒゲ、オオバジヤノヒゲなどが多い。この林は萌芽再生した二次林であるが、この地域の極相の面影を残す林として貴重である。	東北地方太平洋沖地震による津波の影響は無かった。ニホンジカによる食害が顕著で、林床には不嗜好植物がわずかに見られるに過ぎず、タブノキ後継木もほとんどない。今後、更なる群落の荒廃が懸念される。	壊滅状態 (4)

群落/植生タイプ	番号・群落名	選定理由	保護保全上の留意点	宮城県 カテゴリー
タブノキ群落 (暖温帯林)	7) 貢尻島のタブノ キ群落	島の中央部と東側の緩斜面に分布する。萌芽 再生した二次林であるが、場所によって樹高 20m前後、胸高直径40~80cmになる大径 木の林分もみられる。この島の自然林の様子を 知る群落として貴重である。	東北地方太平洋沖地震による津波の 影響は無かった。伐採などの破壊はない と思われるが、ニホンジカの採食圧によっ て林床植物が消失するなどの影響が生 じてきている。今後、樹皮の剥皮によるタ ブノキの枯損に進行するおそれがあり、注 意が必要である。	壊滅危機 (3)
モチノキ群落 (海岸林)	8) 沖山王島のモ チノキ群落	島の最高点の西斜面にモチノキの群落が成立し ている。この群落は高さ10~12m、胸高直径8 ~17cmになるモチノキに、わずかにタブノキ、ヒサ カキ、カスミザクラなどが混生する。分布の北限地帯 でこれほど多数のモチノキが生育している所はほ かに貴重である。	東北地方太平洋沖地震による津波の 影響はほとんどなかった。船から上陸する ことも困難なため、伐採などの人為による 破壊の危険はないものと思われる。	要注意 (1)
アカマツ群落 (海岸林)	9) 清崎のアカマツ 群落	以前は、高さ20m前後のアカマツが優占する見 事な群落であった。しかし、松くい虫被害によっ て、アカマツの多くが枯死した。高木層にはほかに カスミザクラなどがみられ、林床にはヤブコウジ、ヤ ブムラサキが生育している。	病院施設などが建ち、群落の面積が減 少した。また、松くい虫被害やニホンジカに による食害も顕著で、植生保護対策が必 要である。	壊滅状態 (4)
アカマツ群落 (中間温帯林)	10) 翁倉山のアカマ ツ群落	翁倉山（海拔531.4m）の山頂から北に延び る尾根沿いに分布し、樹高20m前後、胸高 直径40~70cmほどのアカマツの大木が優占して いる。林床にはヤマツツジやホツツジが生育する ほか、リョウブやナツハゼが見られる。周辺にはブナ やイヌブナも生育しており、当地域の原植生を知 るうえでも貴重な群落である。	松くい虫被害によって、アカマツ大木の立 枯れが多くみられ、保護対策が必要である。	壊滅危機 (3)
クロマツ群落 (海岸林)	11) 神割崎のクロマ ツ群落	急峻な海崖に沿って、高さ16m前後のクロマツが 散生する海岸林で、下層にはコハマギク、ハマハ イビヤクシンなどの海崖植物が生育する。リアス海 岸を象徴する自然林で、優れた景観美を生み 出している。	クロマツは松くい虫による被害と大津波 被災後の枯死が顕著で、立地の微環 境に応じた保全対策が望まれる。遊歩 道や展望所は海崖上部の緩斜面地に とどめ、不安定な立地への構造物構築・ 立ち入りは慎むべきである。	破壊危惧 (2)
クロマツ植林 (海岸林)	12) 石巻湾沿岸の クロマツ植林	この群落は、標高15m前後、直径が20~ 30cm程のクロマツのほぼ純林状で、近隣で市 街化が進む中、残存する緑地帯としても重要で ある。林床には、マルバシャリンバイやマサキ、オオ バイボタ、ハマヒルガオなどが生育している。	東北地方太平洋沖地震による津波に よる影響で、倒木、その後立枯れが生 じ、また一部伐採され、群落面積は減 少した。残存した林分は、松くい虫被 害が生じないように、注意が必要である。	壊滅状態 (4)
ケヤキ群落 (中間温帯林)	13) 石巻湊のケヤ キ・シロダモ群 落	急傾斜地に成立した樹高20m前後のケヤキが 優占する群落で、シロダモが混生する。ほかに、 エゾエノキやオニグルミ、イヌガヤ、崖上にはモクゲ ンジも生育する。地形的に特異な立地を占め、 見事な新緑・紅葉景観を生み出す植生としても 貴重である。	東北地方太平洋沖地震による津波の 影響はほとんどなかった。集落に隣接して おり、周辺ではがけ崩れ防止工事なども されていることから、この群落にも影響が 及ぶ恐れがあり注意が必要である。	要注意 (1)

群落/植生タイプ	番号・群落名	選定理由	保護保全上の留意点	宮城県 カテゴリー
イヌシデ群落 (中間温帯林)	14) 尾崎神社のイヌシデ群落	岬の北斜面に成立するこの群落は、樹高18m前後、胸高直径30~45cmになるイヌシデとミズナラやオオバボダイジュの大木が混生している。林床にはカタクリ、マルバダケブキ、ユキザサ、ミヤマナルコユリなどが豊富である。石巻湾岸地域にはほかにイヌシデがみられるが、まとまったものはここだけ珍しく貴重である。	尾崎神社の境内林になっていると思われるが、特に保護・管理は行われていない。ニホンジカによる植物への採食圧が高く、林床植物が消失してきてるので、注意する必要がある。	壊滅危機 (3)
モミ群落 (中間温帯林)	15) 牧山のモミ・イヌブナ群落	この群落は高さ約28mのモミが優占し、斜面にイヌブナ、尾根筋にはブナが混交する林がある。林内には、ヤマモミジ、ケヤキ、エノキなどがみられる。この林は人里に近いものもあって人手が加わっているが、この地域の原生林の面影を残している唯一の林であり、貴重である。	この林を含む地域は、県立自然公園また社寺林になって現状を保っている。風雪による被害も目立ち、積極的な保護対策が望まれる。	要注意 (1)
	16) 牧の崎のモミ・スギ群落	この群落は、樹高20m前後、胸高直径40~60cmのモミとスギが混交する林である。モミとスギの自生種が混交する林は宮城県では唯一のもので、学術的にも貴重である。	平成18年10月に発生した強風により、スギやモミの大木に風倒被害が多発した。また、林床にはニホンジカによる食害が顕著で、今後更なる群落の荒廃が懸念される。また、更新木は皆無である。具体的な保護対策が必要である。	壊滅危機 (3)
	17) 駒ヶ峰のモミ群落	樹高20m前後、胸高直径30~50cmになるモミが密生する純林で、落葉広葉樹は混生していない。林内は極めて暗く、ヤブムラサキやオオバクモジ、キッコウハグマなどがわずかにみられる。当地域の原植生を知るうえで重要な群落である。	平成18年にモミの風倒被害が多発した。また、ニホンジカの食害による下層植生の消失やモミへの剥皮被害がみられ、監視が必要である。	壊滅危機 (3)
シバ群落 (半自然草原 (中間温帯))	18) 旭山のシバ群落	旭山（海拔173.8m）の山頂部には、伝統的な牛馬飼育と結びつきのあるシバ草地が残存し、シバに交じってシバスゲ、ヌカボ、オオチドメ、所によってはカワラサイコ、ウマノアシガタが生育する。仙台平野では稀な群落である。	山頂部の旭山神社への参拝やレクリエーション、眺望を楽しむ来訪者が多く、踏みつけによってシバ草地の劣化（外来種の侵入や裸地化）が認められる。立ち入り制限や補植など、適切な養生・管理が必要である。	壊滅危機 (3)
	19) 籠峰山のシバ群落	籠峰山（海拔347.5m）の山頂部に、高さ15cmほどのシバが優勢な群落が発達している。ほかにシバスゲ、ウマノアシガタ、アズマギクなどが生育する。県内にシバ群落は極めて少なく、希少種も生育しており、大変貴重である。	保全対策がなされ、鉄塔工事によって裸地化した場所でも指標植物を含む草原植生の回復が認められているが、今後も引き続き保護対策が必要である。	壊滅危機 (3)
ススキ群落 (半自然草原 (冷温帯))	20) 上品山のススキ群落	上品山のなだらかな尾根部一帯にススキが優占する群落がある。構成種はススキのほか、ヨモギやミツバツチグリ、ゲンノショウコ、ツボスミレ、コバギボウシが生育している。県内のススキ群落が減少傾向にあるなかで、まとまった面積を有しており、維持すべき群落である。	地域の市民団体によって保護活動が行われているようであるが、低木類が侵入し遷移が進行してきているので、定期的な火入れなどの対策が必要である。	要注意 (1)
ヨシ群落 (河辺植生)	21) 追波川のヨシ群落	北上川の下流部にはヨシが優占する群落が広がっており、水分条件などでオギやヤナギ低木、マコモ、ミクリが生育して群落を形成している。ヨシ群落が広い範囲で形成されている場所は県内でも少なく、景観資源としても重要である。	東北地方太平洋沖地震による地盤沈下と津波による影響で群落の多くが消失。回復しつつある群落の保全に努めることが望ましい。	壊滅危機 (3)

群落/植生タイプ	番号・群落名	選定理由	保護保全上の留意点	宮城県 カテゴリー
群落複合 (中間温帯林)	22) 牡鹿半島駒ヶ峰の自然林	駒ヶ峰は岩塊の露出する急斜面から構成、山麓は緩斜面だが、絶壁状の断崖となって外洋に接している。高さ25m以上のモミやアカマツ、ケヤキ、イヌシデなどの大木が混交、山頂から海岸に沿って林相を変化させ発達した自然林が広がる。冷温帯性の樹木が卓越する混交林は極めて貴重。	松くい虫被害によるアカマツの枯死やニホンジカの食害による林床植物・樹木の消失が顕著で抜本的な対策が必要である。	壊滅危機 (3)
群落複合 (河辺植生)	23) 北上川河辺の植物群落	登米市津山町柳津で旧北上川と分岐する新北上川は、下流域の洪水被害を防ぐために山間に河道を開削したものである。この範囲の河川敷きのやや広い場所にはオギ群落やヤナギ低木林、マコモやヨシ、ガマなどの抽水植物群落が見られ、河辺景観の代表的なものであり、貴重である。	河川改修など河川管理に伴い改変されるおそれがあるが、現状のまま維持されるものと思われる。	破壊危惧 (2)
群落複合 (池沼植生)	24) 富士沼の池沼植物群落	追波川沿いにある周囲約4kmの比較的大きな沼で、水位も年間を通して比較的安定している。沼には浮葉植物のヒシ、沈水植物のリュウノヒゲモなどの水生植物がみられる。リュウノヒゲモは汽水性の水生植物で、県内では海岸近くの池沼では数箇所確認されているだけであり貴重である。津波を被り堤防が決壊したが、修理された。	平野部の池沼は干拓され減少しているが、現状のまま保存する必要がある。	壊滅危機 (3)
群落複合 (砂浜植物)	25) 長面浜の砂浜植物群落	北上川河口部の右岸側にある長面浜は、南北に長さ1.8km、幅約110mで、石巻市以北の南三陸海岸では最大の砂浜であった。ここには汀線から内陸に向かってハマニンニク群落、コウボウムギ群落、ケカモノハシ群落の配列が見られ、典型的な砂浜植物群落が成立し、貴重であった。	東北地方太平洋沖地震による地盤沈下と津波による影響で、群落は消失した。その後、砂が一部堆積したものの、波の浸食などもあり、群落が回復する見込みは少ない。	壊滅 (D)
群落複合 (島嶼植生)	26) 金華山島の植物群落	ブナ群落やモミ群落のほか、ススキ群落などの草原群落、崖地には海崖植物群落がみられる。ニホンジカの採食圧の影響により、特異的な群落構造もみられ、全国的にも貴重である。	森林群落では、ニホンジカの過度の採食圧により更新木が欠如しており、森林維持には植生保護柵設置などの対策が必要である。	壊滅危機 (3)
	27) 八景島の植物群落	島の植生は、ユズリハやタブノキ、モチノキ、トベラ、ヒサカキなどの暖地性常緑樹と、ケヤキやカスミザクラなどの落葉樹が見られ、細尾根上にアカマツやクロマツ、ハマハイビャクシンなどの針葉樹が生育している。太平洋沿岸北部における暖地性植物群落として学術上の価値が高い。	東北地方太平洋沖地震によって、一部がけ崩れはあったものの、津波による群落への影響は無かった。島内では松くい虫被害が見られるが、ニホンジカの侵入も見られず、特に保護対策は必要ではない。	要注意 (1)

出典：宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト2024年版-

表 5-2本市における重要な干潟の概要

番号・場所	概要
28) 万石浦大浜	<ul style="list-style-type: none"> 万石浦内の南岸に発達した前浜干潟であった。海側には砂泥底からなる広大な干潟が広がり（35haほど）、沖側はアサリの養殖場になっていた。 震災前の調査で万石浦大浜の干潟には、ツボミ（VU）、イボキサゴ（VU）、カワアイ（VU）、ケビキレガイモドキ（VU）、ヨシダカワサンショウ（VU）など、多くの希少種を含む130種ほどの底生動物の生息が記録され、種多様性の高い干潟であった。 震災影響としては、万石浦の入り口が狭いために津波の破壊力が軽減されたようで、干潟の底土が大きく搅乱されることはなかった。一方、地盤沈下が約80cmもあり、干潟域が全て水没し、最干潮でも干出することはほとんどなくなった。しかし、大浜の一部などには礫混じりの砂泥底の干潟が岸辺近くに形成され、底生動物がこうした場所に移動して生息している。震災後にも130種ほどの底生動物が確認されており、希少種もかなり残されている。 潮下帯のアマモ場は津波で多くが失われたようであったが、最近になって各地で生育が認められるようになってきた。底生動物の種多様性の維持には、アマモ場の復活は重要である。 万石浦大浜では堤防建設はまだ始められていないが、近辺では道路の拡張が計画されている。岸辺に堤防や道路を建設すると、その設置位置によっては希少な多くの底生動物の生息場所を破壊することになりかねない。盛土や堤防の工事等が行われる際には濁水の処理を行うとともに、多様性が高い場所への工事用車両の乗り入れは避けるようにすべきである。
29) 万石浦沢田	<ul style="list-style-type: none"> 万石浦の湾口に近いところの北側に発達した干潟で、一帯はアサリ漁場になっていた。岸辺には礫混じりの砂質干潟が広がり（1ha強）、海水交換も良いところであった。この干潟の沖側には水路をはさんで、アサリ漁場があり、その周囲にはアマモ場が見られた。 万石浦では、大浜地区に次ぐ種多様性を持つ干潟が存在していたところである。ツボミ（VU）、イボキサゴ（VU）、マンゴクウラカワサンショウ（環境省VU）が比較的多産し、なかでも多毛類の多様性が高い干潟であった。 万石浦内では津波の搅乱的な影響は限られており、石積みの堤防が破壊されたものの干潟の底土や潮下帯のアマモ場は残された。地先に広がっていた砂質干潟は、東日本大震災に伴う地盤沈下で水没し、干出しなくなってしまった。万石浦沢田では、岸辺の堤防の復旧工事がいち早く実施され既に完了している。堤防のすぐ裏側は深く掘られており、岸辺に新たな干潟域は無い。その沖側には人工干潟が造成されている。

出典：宮城県の絶滅のおそれのある野生動植物（Red Data Book Miyagi 2016）を参考に記載

表 5-3天然記念物及びラムサール条約湿地の潜在候補地の概要

表場所・名称	概要
30) イヌワシ繁殖地	<ul style="list-style-type: none"> ・国指定天然記念物（昭和51年指定） ・イヌワシの繁殖地である。イヌワシは岩棚で営巣することが多いが、翁倉山ではアカマツやヒメコマツの巨樹上に巨大な巣を作っている。
31) 八景島暖地性植物群落	<ul style="list-style-type: none"> ・国指定天然記念物（昭和39年指定） ・八景島は、四周がほとんど断崖をなす、周囲約3kmのひょうたん形の島である。ユズリハやモチノキ、タブノキなどの暖地性常緑樹、ミズナラやハウチワカエデなどの落葉樹、アカマツやクロマツなどの針葉樹が混生して良好な生育を示しており、全島が原生林でおおわれている。太平洋沿岸北部における暖地性植物群落として特に学術上の価値が高い。
32) 大指海域及び双子島、鞍掛島、蹄島、黒島のウミネコ、ゴイサギ、アマツバメ、ウトウ等の繁殖地	<ul style="list-style-type: none"> ・県指定天然記念物（昭和43年指定） ・三陸海岸には海鳥の生息が多く、特に大指海岸、双子島、鞍掛島、蹄島、黒島の地域は中心となっている。この地域にはカモメ類が多く、ウミネコ、ゴイサギ、アマツバメ、ウトウ等が大きなコロニーをつくり繁殖している。
33) 万石浦	<ul style="list-style-type: none"> ・ラムサール条約湿地潜在候補地 ・万石浦には北東本州を代表する干潟がある。岸辺に植生帯は少ないものの、ウミナヤカワアイなどの貝類など、干潟に多くの底生生物が生息する。
34) 北上川（追波湾）河口域及び長面浦	<ul style="list-style-type: none"> ・ラムサール条約湿地潜在候補地 ・北東本州を代表する河口域及び干潟である。その河口域は、広大なヨシ原が保持されており、原風景をとどめており、ヒスマイトンボの生息地となっている。ただし、東日本大震災の津波で、砂州が流出するなどの影響を受けている。

4. 地球温暖化対策実行計画に関する事項

第3章基本目標2の地球温暖化対策実行計画や気候変動適応計画に関して、温室効果ガス排出量の将来推計や再生可能エネルギーの導入量・ポテンシャル、CO₂吸収量に関する事項を記載します。

(1) 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に関する事項

地球温暖化対策実行計画（区域施策編）は、事業者・住民等の取組も含めた市域全体の温室効果ガス削減計画です。

1) 温室効果ガス排出量の将来推計

現況推計の検討結果をもとに、(ア)BAU推計、(イ)排出ケース（省エネ）(ウ)排出ケース（省エネ+排出係数）の3パターンの将来推計を行いました。

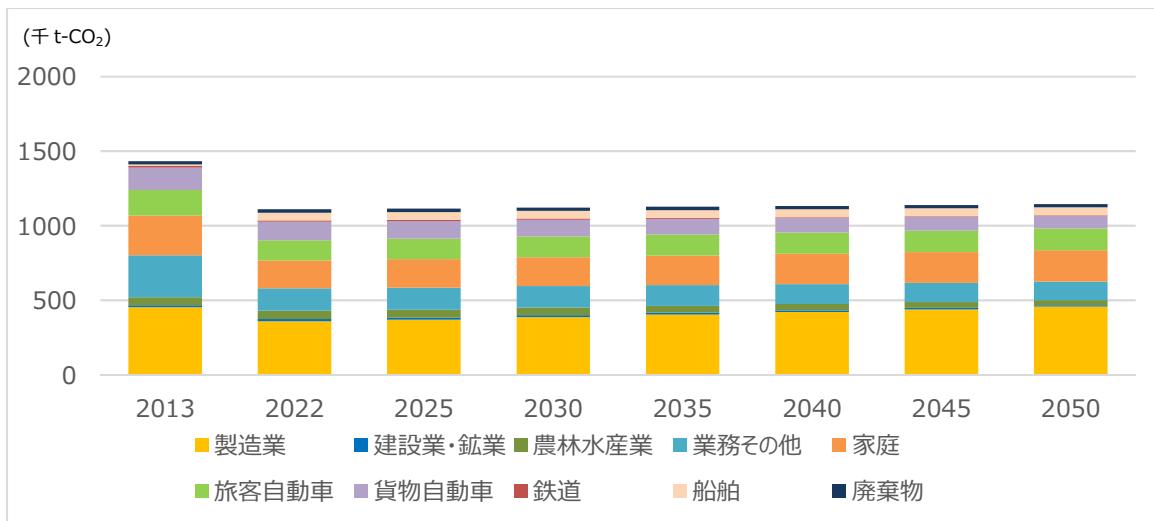
(ア) BAU推計とは、社会の経済活動や技術、政策などが変化しない「現状維持」の状態で時間が経過した場合の推計です。推計では、活動量の変化の実績が同じ割合で継続すると仮定します。

(イ) 排出ケース（省エネ）とは、省エネ効果を見込んだ推計です。「省エネ法」では、対象企業が生産に必要なエネルギーを継続して削減することを目的として、年1%のエネルギー原単位の削減目標値として設定しているため、今回の推計でも同様に年間1%の省エネ推進を省エネケースとして設定しています。

(ウ) 排出ケース（省エネ+排出係数）とは、省エネ効果に加えて、電力排出係数の低減を見込んだ推計です。排出係数とは、ある活動をするためにどれくらいのCO₂が排出されているか示す指標です。今回の推計では、東北電力が電力を供給するために排出されたCO₂を示す「基礎排出係数（例：2023年度速報値：0.385kg-CO₂/kWh）」を使用しています。

(ア)BAU推計結果

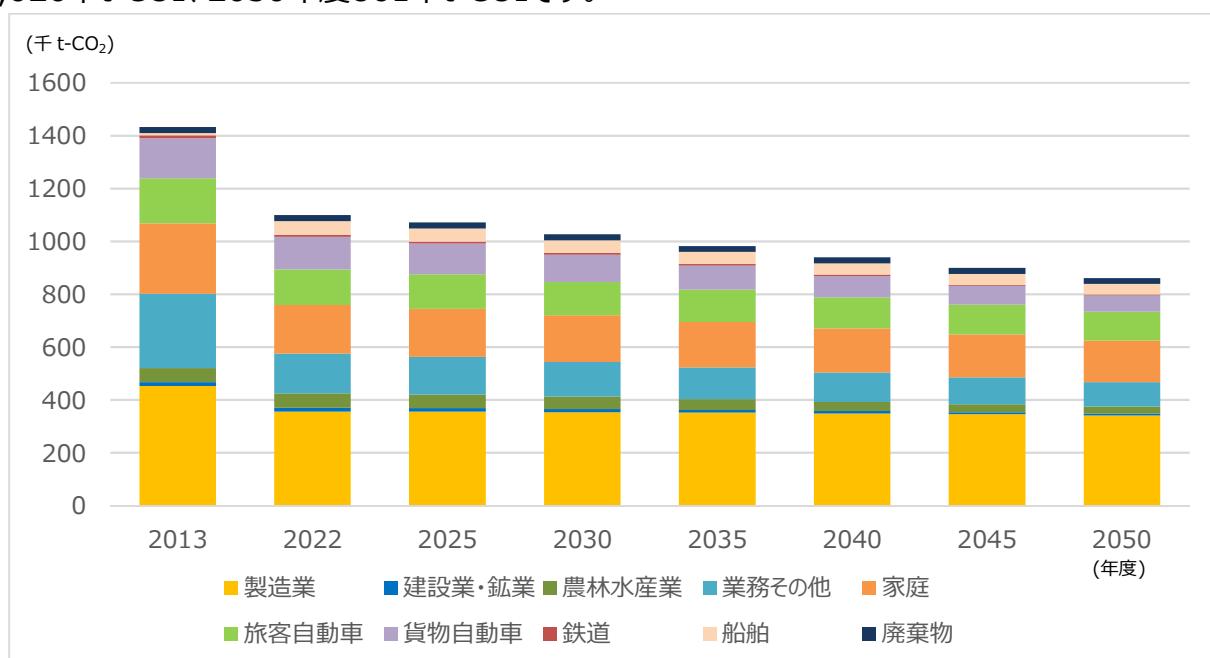
現状から追加の取組をしない場合（BAU）のCO₂排出量推計結果は、2030年度1,121千t-CO₂、2050年度1,144千t-CO₂となりました。製造業については、直近の製造業の製造品出荷額が上昇傾向であることからCO₂排出量が増加傾向となっています。

図 5-1 部門・分野別CO₂排出量BAU推計

(年度)

(イ)排出ケース（省エネ）推計結果

省エネによる毎年1%（前年度比）のCO₂排出量の削減をすると仮定した場合、2030年度1,026千t-CO₂、2050年度861千t-CO₂です。

図 5-2 部門・分野別CO₂排出量排出ケース（省エネ）

(ウ)排出ケース（省エネ+排出係数）推計結果

省エネによる削減効果に加え、電力会社によるCO₂の削減効果（排出係数低減効果）を見込んだ場合のCO₂排出量は、2030年度897千t-CO₂、2050年度600千t-CO₂です。

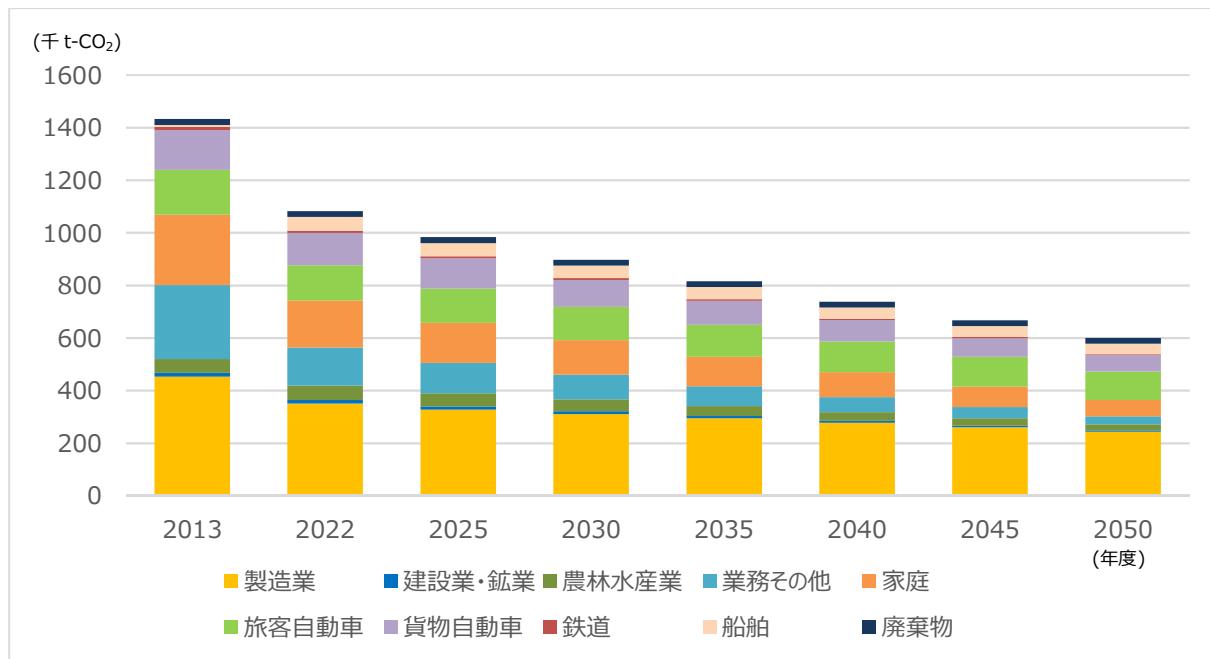


図 5-3 各部門・分野別排出ケース(省エネ+排出係数)

2) 再生可能エネルギーの導入量及び導入ポテンシャル

本市では既に太陽光135.5MW、風力20.4MW、バイオマス138.8MW、合計294MWの再生可能エネルギーが導入されていると考えられます（「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法」の情報公表用ウェブサイト及び石巻市の有するデータを基に推計）。

表 5-4 再生可能エネルギーの導入量及び発電電力量

発電方式	分類		設備導入量 (MW)	発電電力量 (MWh)
太陽光	FIT・FIP	10kW未満	29.1	34,938
		10kW以上	82.9	109,630
	非FIT・FIP	公共設備	2.3	3,097
		個人・法人	21.1	27,937
	合計		135.5	175,602
風力発電	FIT・FIP		20.4	44,375
水力発電	FIT・FIP		0	0
地熱発電	FIT・FIP		0	0
バイオマス発電	FIT・FIP		138.8	964,350
合計			294.7	1,184,327

再エネ導入ポテンシャルについては、既存ツール「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」で公表された数値等を活用し、太陽光発電、陸上風力発電、中小水力発電、地熱発電、バイオマスエネルギーの5項目を表5-5のとおり算定しています。

表 5-5再生可能エネルギー導入ポテンシャル

発電方式	設備容量 (MW)	発電可能量 (MWh/年)	推計方法
太陽光	1,179.3 うち、建物系600.6 土地系578.7	1,580,950 うち、建物系 806,800 土地系774,150	REPOSを基にして、建物系のポテンシャルについて建築年数、空家率、学校の統廃合を考慮して推計
陸上風力	601.0	1,854,367	REPOSの公開値を自治体再エネ情報カルテより引用
中小水力	0.195	1,212	
地熱	0	0	
バイオマス		78,262	公開情報を活用してバイオマス資源のエネルギー賦存量を求めて推計
合計	1,780.5	3,514,791	

3) 森林及び海域におけるCO₂吸収量の算定

森林資源や藻類などの海洋資源は大気に排出されたCO₂を吸収する効果があります。森林面積と藻場の面積をもとにCO₂を算定した結果は、表 5-6及び表 5-7のとおりです。

表 5-6森林におけるCO₂吸収量(単位 t-CO₂)

	CO ₂ 吸収量 (A)		CO ₂ 排出量 (B)	CO ₂ 純吸収量 (A) — (B)
	国有林	民有林	※	
ブナ	129.64	0	0.03	129.61
クリ	55.39	1.1	—	56.49
クヌギ	346.26	1,307.23	—	1,653.49
ナラ	74.49	10.97	—	85.46
ケヤキ	101.81	1.73	—	103.54
カツラ	0	1.18	—	1.18
キハダ	0	0.89	—	0.89
センノキ	0	0	—	0.00
キリ	0	3.61	—	3.61
その他広葉樹	19,365.10	12,935.70	187.12	32,113.68
タケ	0	0	—	0.00
スギ	9,104.78	35,372.96	3,384.59	41,093.15
ヒノキ	969.59	3,706.32	3,043.91	1,632.00

アカマツ	7,982.35	8,425.77	978.98	15,429.14
クロマツ	261.79	1,288.59	—	1,550.38
ヒバ	15.57	0	—	15.57
カラマツ	20.75	165.339	—	186.09
モミ	461.35	0	—	461.35
その他針葉樹	15.4	5.79	—	21.19
合計	38,904.27	63,227.18	7,594.63	94,536.82

※森林管理に伴う排出量は、令和5年度の主伐実績データが確認できた量を元に推計

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

表 5-7 海域におけるCO₂吸收量

	石巻市藻場面積 推計 (千m ²)	CO ₂ 吸收量 (t-CO ₂ /年)
2023年	4,529	526
2030年	4,116	495
2050年	3,372	405

(2) 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に関する事項

地球温暖化対策実行計画（事務事業編）は、市が自らの事務事業における温室効果ガス削減計画です。全庁的に環境負荷の低減に向け、第5章(2)3)に示す取組を推進します。

1) 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、「温対法」第2条第3項が対象としている以下の7種類の温室効果ガスのうち、排出量が極めて少なく、算定が容易ではないガス種を除く、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素とします。

表 5-8 温室効果ガスの種類（温対法第2条第3項）

温室効果ガスの種類	人為的な発生源	地球温暖化係数 ^{※1}
二酸化炭素 (CO ₂)	電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の化石燃料の使用など	1
メタン (CH ₄)	家畜の飼養や自動車の走行、廃棄物の埋め立てなど	28
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼や一般廃棄物の焼却	265
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコンの整備・廃棄など	12,400など
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体の製造や溶剤の使用など	6,630など
六ふつ化硫黄 (SF ₆)	電気設備の電気絶縁ガスや半導体の製造など	23,500
三ふつ化窒素 (NF ₃)	半導体の製造など	16,100

※1：地球温暖化係数とは、二酸化炭素を基準にして、ほかの温室効果ガスがどれだけ温暖化する能力があるかを表した数値です。

2) 温室効果ガス削減に向けた取組の基本方針

上記の温室効果ガス排出量の削減及び事務・事業における環境への負荷を低減するため、以下の行動に関して行動目標を定め、実行することとします。

表5-9取組の基本方針

行動区分	行動の概要
省エネルギーの推進	総排出量の中でも割合の大きい電気やガスなどの燃料の使用を抑える取組を実施することで、排出量の削減を図ります。
グリーン購入の推進	環境に与える負荷ができるだけ小さい製品の優先的な購入（グリーン購入）を推進します。
省資源の推進	資料の簡素化、両面コピー等による用紙の購入量及び節水による水の消費量の削減を図ります。
廃棄物の減量とリサイクルの推進	ごみの発生量を削減するとともに、分別排出及び再資源化を徹底します。
環境に配慮した公共施設の整備等	公共施設の整備などにおいて、再生可能エネルギーの利用、施設の緑化、雨水の浸透・利用など、環境への配慮を取り入れた整備を行い、環境への負荷軽減を図ります。

3) 具体的な取組

(ア)省エネルギーの推進

① 電気使用量の削減

照明の適正管理

- ・昼休みは、窓口等を除き支障のない範囲で消灯します。
- ・不必要的照明を消灯します。
- ・会議時間を短縮します。

OA機器等の適正管理

- ・長時間使用しないときは、電源を切ります。
- ・適正な規模の機器を選択します。
- ・コピー機等のOA機器は、使用後は省電力モードに切り替えます。

その他

- ・エレベーター及びエスカレーターの利用を控え、階段の使用を励行します。
- ・使用していない部屋の空調は、停止します。

② 燃料使用量の削減

公用車の適正利用

- ・エコドライブを励行します。

- ・タイヤの空気圧の点検など車両整備を定期的に行います。
- ・相乗り利用を奨励し、公用車利用の効率化を図ります。
- ・近距離については、徒歩か自転車を使用します。
- ・カーエアコンは、過度な冷暖房にならないよう温度や風量を調整します。

冷暖房の適正管理

- ・冷房時28℃、暖房時20℃を目安とし、温度調整・風量調整を細やかに行い、冷暖房時の温度管理を徹底します。
- ・服装について、夏季においてはクールビズ、冬季においてはウォームビズへの対応を心掛けます。
- ・冷房時にはブラインド、カーテンを利用して断熱効果を高め、暖房時には自然光を積極的に取り入れます。
- ・冷暖房中は、ドアの開け放しに注意します。

燃料使用機器等の適正管理

- ・お湯を沸かす場合は、やかんの底が濡れたままでコンロにかけません。
- ・お湯を沸かす場合は、必要以上に沸騰させません。

効率的な勤務体制の構築

- ・事務の見直しによる超過勤務削減でエネルギー使用量削減に努めます。

(イ)グリーン購入の推進

- ・物品を購入します際は、「グリーン購入に係る調達基準」に従い購入します。「グリーン購入に係る調達基準」に該当しない物品についても、できるだけ環境にやさしい物品を選択します。

(ウ)省資源の推進

① 用紙の購入量の削減

- ・文書・資料の簡素化に努めるとともに、作成部数を最小限にします。
- ・会議のオンライン化・ペーパーレス会議システムの活用等により、印刷を最小限に留めます。【一部追加】
- ・印刷・コピーの両面刷りを徹底します。
- ・ミスコピーをしないよう留意します。
- ・複数ページを印刷する場合、縮小印刷で足りるものは縮小・集約印刷します。

② 水の使用量の削減

- ・手を洗う時などの節水行動を徹底します。
- ・水漏れ点検を徹底します。

(エ)廃棄物の減量とリサイクルの推進

① 廃棄物の減量

- ・修理や部品交換が容易で、長期使用が可能な製品を購入します。
- ・市主催のイベントなどでは、ごみの分別・回収用ステーションを設置します。

- ・生ごみは、水をしぶるなどの減量化を図ります。
- ・不要なものが出て場合は、庁内LAN上で情報を発信し、他の部署への譲渡等再利用に努めます。

② リサイクルの推進

- ・各職場に分別回収ボックスを設置し、分別収集の徹底を図ります。
- ・リサイクル可能な製品を優先的に購入します。

(オ)環境に配慮した公共施設の整備等

- ・良好な大気環境・水環境の確保、自然環境、景観などとの調和に配慮します。
- ・生物の生息環境の保全・保護などに努めます。
- ・事業については、基本構想や基本設計の段階で環境配慮について環境部門と事前に協議のうえ進めます。
- ・新設・増改築において、敷地や施設内の緑化を計画的に推進するほか、可能な場合、施設の屋上の緑化を図るとともに、既存施設の緑化に努めます。
- ・廃止予定の施設等を除き、原則、すべての公共施設の照明を高効率照明（LED等）に更新します。
- ・公用車の更新時には、より環境負荷の少ないEV（電気自動車）等へ切り替えます。
- ・緑地の管理における農薬や化学肥料の使用量の削減など周辺の生態系の保全に配慮します。
- ・雨水利用や排水再利用が可能な場合は、規模、用途に応じて施設の導入について検討し、設置に努めます。
- ・市施設の新設時等には、太陽光発電施設等の再生可能エネルギーの導入を検討し、設置可能な市有施設の約50%以上に太陽光発電設備を設置しますことを目指します。
- ・公共施設のZEB化を推進します。
- ・公共施設の省エネ型エアコンへの更新を推進します。

5. 用語の解説

【ア行】

維管束植物

水や養分の通路となる維管束をもつ植物の総称。種子植物とシダ植物が含まれる。

エコオフィス

環境に配慮した働き方やオフィス運営を実践する職場。省エネ、ペーパーレス、グリーン購入、廃棄物削減などが含まれる。

エネマネ（エネルギー・マネジメント）技術（EMS）

関連するデータを収集分析し、エネルギー使用の最適化、効率的な利用を促進することで、エネルギー使用量の削減を図るための技術。

「Energy Management System」の頭文字を取り「EMS」とも呼ばれる。

ウェルビーイング

身体的・精神的・社会的に良い状態にあることをいい、短期的な幸福のみならず、生きがいや人生の意義などの将来にわたる持続的な幸福を含む概念

温室効果ガス

地球の大気中に存在し、熱を閉じ込めて気温を上昇させる性質を持つガス。主なものにCO₂、メタン、フロンなどがあり、地球温暖化の原因となる。

【カ行】

カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出量を吸収量と相殺して実質ゼロとする考え方。日本政府は2050年までにこれを達成する目標を掲げている。

外来生物

元々その地域にいなかったが、人間の活動によって他の地域から入ってきた生物のこと。「特定外来生物法」では、問題を引き起こす海外起源の外来生物を特定外来生物として指定し、その飼養、栽培、保管、運搬、輸入といった取り扱いを規制し、特定外来生物の防除等を行うこととしている。

合併処理浄化槽

し尿と生活雑排水（台所、風呂、洗濯等に使用した水）を戸別にまとめて処理する浄化槽。従来のし尿のみを処理する単独浄化槽に比べて、河川等公共水域の汚濁を軽減する効果がある。

環境基準

大気の汚染、水質の汚濁、土壤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、定められているもの。

環境学習

自然環境の保全や環境負荷の低減などの環境問題の理解と解決に向けた行動力を育てる活動

環境市民

環境問題に関心を持ち、持続可能な社会をつくるために、主体的に実践や提案を行う市民のこと

環境認証

製品やサービス、事業活動が環境に配慮していることを第三者機関が評価・認証する制度で

す。消費者や企業が「環境に優しい選択」をするための指標

環境マネジメントシステム

事業者が自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針や目標等を設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」とい、このための工場や事業所内の体制・手続き等を「環境マネジメントシステム」という。

気候変動

気温及び気象パターンの長期的な変化のこと。太陽活動の変化や大規模な火山噴火による自然現象が原因となる場合もあるが、1800年代以降は主に人間活動が気候変動を引き起こしている。主な原因是、化石燃料（石炭、石油、ガスなど）の燃焼

気候変動に関する政府間パネル（IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change))

国連の専門機関である世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）によって1988年に設立された国際的な科学機関。主な目的は、気候変動に関する科学的知見を評価し、政策決定者に提供すること

吸収作用

二酸化炭素などの温室効果ガスを森林や海洋が吸収する働きのこと

京都議定書

1997年に京都で開催された国連気候変動枠組条約第3回締約国会議で採択された国際的な温室効果ガス削減の枠組み。先進国に削減義務を課した初の条約

クーリングシェルター

「熱中症特別警戒アラート」が発表された場合に、危険な暑さから避難できる場所。冷房設備が整っており、誰でも利用が可能

グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、環境を考慮して、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを選んで購入すること

クールビズ・ウォームビズ

クールビズは、夏期に環境省などが中心となって行われる環境対策などを目的とした衣服の軽装化キャンペーンのこと。ウォームビズは、クールビズの秋冬版で、過度に暖房に頼らず、暖かく動きやすい服装を着用する取組を指す。

高効率給湯器

エネルギーの消費効率に優れた給湯器。従来の瞬間型ガス給湯機に比べて設備費は高いが、二酸化炭素排出削減量やランニングコストの面で優れている。潜熱回収型・ガスエンジン型・CO₂冷媒ヒートポンプ型などがある。

こどもエコクラブ

幼児（3歳）から高校生まで誰でも参加できる環境活動のクラブ。子どもたちの環境保全活動や環境学習を支援することにより、子どもたちが人と環境の関わりについて幅広い理解を深め、自然を大切に思う心や、環境問題解決に自ら考え行動する力を育成し、地域の環境保全活動の環を広げることを目的としている。平成7年度から環境省で実施していた事業で、現在は公益財団法人日本環境協会が引き継いでいる。

ごみ排出量

本計画で扱うごみ排出量は、家庭系ごみ収集

量、施設直接搬入、集団回収の合計量である。

【サ行】

再生可能エネルギー

「自然界に常に存在」し、「枯渇しない」、「二酸化炭素を排出しない（増加させない）」特徴をもつエネルギーのこと。太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなどがある。

最終処分率

ごみの総排出量に占める埋立最終処分量の割合のこと

再生原材料

使用済み製品や廃棄物を回収・処理して、再び原材料として利用できるようにしたもの

循環型社会

資源を効率的に使い、廃棄物を減らし、再利用・再資源化を進めることで、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減された社会

食害生物

植物・木材などを食い荒らし農作物や森林などに被害を与える生物のこと

種苗

植物や水産物の栽培・養殖に使う「種子」や「苗」のこと

親水空間

水や川に触れることで水や川に対する親しみを深めることができる場所のこと。近年、自然護岸あるいはそれに近い状態に戻して人々と川との間の垣根を低くすることを目的として、川辺に公園や遊歩道などが整備されている。

水源かん養

雨水を土壤に吸収して、河川へ流れ込む水の量を調整して洪水を緩和し川の流量を安定させるとともに、土壤を通過させることにより水質を浄化する機能のこと

水産エコラベル

環境に配慮した持続可能な漁業や養殖業で生産された水産物であることを示す認証マーク。

自治体排出量カルテ

地方自治体ごとの温室効果ガス排出量を見える化した資料。地域ごとの排出状況や削減目標、対策の進捗を把握するために活用される。

ジビエ

キジ、野ウサギ、シカ、イノシシなど、狩猟によって食材として捕獲される野生鳥獣やその肉。狩猟の盛んなヨーロッパではジビエ料理が食文化として育まれ、主にフランス料理に受け継がれている。

食品ロス

まだ食べられるのに廃棄される食品のこと。排出源は大きく家庭と事業者に分けられる。家庭では賞味期限切れ、食べ残しが原因で発生する。

生物多様性

生態系・生物群系又は地球全体に、多様な生物が存在していること。生物多様性条約では、生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性があるとしている。生物多様性国家戦略は、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する国の基本的な計画で、我が国は、平成7年に最初の生

物多様性国家戦略を策定し、これまでに5度の見直しを行っている。

絶滅危惧種

既に絶滅したり、絶滅寸前に追いやられたりした動植物の種のこと。主な原因として、開発による生息・生育域の急速な環境変化や、移入生物の影響、乱獲などがあげられる。

ゼロカーボン

温室効果ガスの排出量を吸収量と相殺して実質ゼロとすること。カーボンニュートラルと同義

【タ行】

ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン（PCDD）、ポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）、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。我が国では、大気、水質、土壤などから検出されている。

太陽光発電システム

太陽光のエネルギーを直接的に電力に変換するシステムのこと。太陽光を電気（直流）に変える太陽電池と、その電気を直流から交流に変えるインバータなどで構成されている。現在、日本で多く利用されている住宅用の太陽光発電システムでは、電力会社と電気の売買をする系統連系型と、バッテリーに発電した電気をためながら自ら使う独立系型の二つのシステムに分かれている。

太陽光発電等普及促進事業

市民・事業者向けに再生可能エネルギーや蓄電池等の導入を支援する本市の補助事業

脱炭素社会

温室効果ガスの排出量を吸収量と相殺し実質ゼロとした社会のこと。カーボンニュートラルと同義で使われることが多い。温室効果ガスの排出量を削減するニュアンスが強く、単に温室効果ガスの排出をゼロにするという意味で用いられることがある。

炭素量按分法

自治体排出量カルテにおける温室効果ガス排出量の推計方法。作業の効率化・省力化のため、全国や都道府県の炭素排出量を部門別活動量で按分して推計している。

暖地性植物群落

本来は暖地性で東北には自生しがたい植物が生育している植物群落。やけいじま八景島ではユズリハ、モチノキ、タブノキなどが自生している。

地産地消

一般的には、地元で生産された農産物や食品を、地元で消費することを指す。環境においては、地域の特性を生かしたエネルギー源を効率的に活用し、その地域で必要なエネルギーをまかなう取組のこと。二酸化炭素排出の削減や、エネルギー代金の市域外への流出防止、災害時のライフラインの確保等のメリットがある。

潮害

高波や高潮、塩分を含む海水によって農地や建物などが被害を受ける現象。台風や津波の際に発生しやすい。

低公害車

低公害車は、窒素酸化物（NO_x）や粒子状

物質（PM）等の大気汚染物質の排出が少ない、又は全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境性能に優れた自動車のこと。例として、燃料電池自動車、電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車等が挙げられる。

伝統的食文化

地域や民族が長い歴史の中で育んできた食の習慣や価値観、調理法、食材の使い方などを表す。

伝統野菜

その土地で古くから作られてきたもので、採種を繰り返していく中で、その土地の気候風土にあった野菜として確立してきたもの。

都市公園

地方自治体が都市計画区域内に設置し、「都市公園法」に定められる公園又は緑地のこと。住民の利用に供する身近なものから広域的な利用に供するものまで、様々な規模、種類のものがあり、その機能、目的、利用対象等によって住区基幹公園（街区公園、近隣公園、地区公園）、都市基幹公園（総合公園、運動公園）、大規模公園（広域公園、レクリエーション都市）、国営公園、特殊公園、緩衝緑地、都市緑地、緑道に区分される。

【ナ行】

二酸化硫黄（SO₂）

硫黄（S）や硫黄化合物が燃焼したときに生じる無色で刺激臭のある気体。呼吸器を強く刺激してぜんそくを起こしたり、酸性雨のもとになるなど公害の原因物質となる。

二酸化炭素（CO₂）

炭素化合物の燃焼や生物の呼吸により生成さ

れる無色無臭の気体。炭酸ガスとも呼ばれる。現在の大気中には約0.03%含まれているが、化石燃料の大量消費等エネルギー起源による二酸化炭素の大量排出により、ここ数十年の間に大気中濃度が急速に高まっており、数ある環境問題の中でも最も根深く、かつ解決が困難な地球温暖化問題の原因となっている。

二酸化窒素（NO₂）

一酸化炭素（NO）と酸素の作用等により発生する赤褐色の刺激性の気体。比較的水に溶解しにくいので肺深部に達し、肺水腫等を引き起こす。

ネイチャーポジティブ

自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させることを指す国際的な考え方

【ハ行】

バイオマス発電システム

間伐材や廃材、食品廃棄物など、本来捨てられるはずであった生物資源を直接燃焼またはガス化して発電するシステムのこと。太陽光発電などと並ぶ、代表的な再生可能エネルギーの一つで、他の再生可能エネルギーと異なり、燃料が必要とする。

廃棄物

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」では、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染された物を除く。）をいう。」と定義されている。また、産業廃棄物と一般廃棄物に分けられる。

ハザードマップ

自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図。

貧栄養化

水域に栄養塩（窒素・リンなど）が不足し、生物の生育が困難になる状態。海藻やプランクトンなどが減少し、生態系へ悪影響を及ぼす。

飛砂

風によって砂が飛ばされ、農地や道路、建物などに堆積する現象。砂漠化や海岸地域で問題となる。

ビジターセンター

自然公園や保護地域などに設置される案内施設。地域の自然・文化・歴史などの紹介や環境教育が実施される場となる。

風力発電システム

風を受けて風車などが回転し、そのエネルギーを発電機に伝えることで発電するシステムのこと。太陽光発電などと並ぶ、代表的な再生可能エネルギーの一つで、環境負荷の少ない発電方法として、ヨーロッパを中心に世界各国で導入が進められている。

フードドライブ事業

家庭で余っている食品を回収拠点（スーパー や自治体など）やイベントに持ち寄り、地域の福祉施設や子ども食堂、生活困窮者支援団体などに寄付する活動のこと

プラグインハイブリッド自動車

電気とガソリンの両方を使って走行できる車。通常のハイブリッド車（HEV）と違い、外部電源

から充電できるバッテリーを搭載しているのが最大の特徴

プラスチック資源循環戦略

日本政府が令和元年5月に策定した政策文書で、プラスチックによる環境負荷を減らし、持続可能な資源利用を目指すための国家戦略。海洋プラスチック問題や気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化など、幅広い課題に対応している。

ブルーカーボン

大気中の二酸化炭素が海洋生態系に吸収され、長期間にわたって海洋内に貯留される炭素のこと。植物プランクトン、海草や海藻などの植物が光合成で二酸化炭素を固定することで起こる。

浮遊粒子状物質（SPM）

大気中に浮遊する粒子状物質（PM）のうち、粒子の直径が $10\mu\text{m}$ （マイクロメートル）以下のもの。慢性の呼吸器疾患の原因とされる。

捕獲圧

捕獲により野生鳥獣の個体数に与える影響の強さのこと。シカなどによる被害を軽減するためには、適切な捕獲圧をかけていく必要がある。

【マ行】

みちのく環境管理規格（みちのくEMS）

国際規格ISO14001を基本としながら、中小規模の事業者や環境問題に关心のある組織が無理なく、身の丈に合ったシステム構築ができるように開発した取組みやすい地域版環境マネジメントシステム

藻場

海藻類が繁茂する海域。魚介類の産卵・育成の場となり、海のゆりかごとも呼ばれる。生物多様性や水質浄化にも貢献する。

【ラ行】**リアス式海岸**

リアス式海岸（リアス海岸）は、複雑に入り組んだ湾や岬が連続する海岸地形のこと。日本では三陸海岸などが代表例として知られている。

類型指定

水質汚濁及び騒音の環境基準について、国が設定した類型別の基準値に基づき、都道府県知事が、水質汚濁に関しては水域の利用目的、水質の現状など、騒音に関しては都市計画区域などを勘案し、具体的な地域をあてはめ指定することをいう。

【ワ行】**ワンウェイ（使い捨て）プラスチック**

一度だけ使われて廃棄されるプラスチック製品のこと。主に包装材や容器、ストロー、カトラリーなどが該当する。

【数字・英字】**1.5℃特別報告書**

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2018年に公表した報告書。地球の平均気温上昇を産業革命以前と比べて1.5℃以内に抑えることの重要性と、そのために必要な対策を科学的に評価した文書。パリ協定の目標達成に向けた科学的根拠として、国際的に利用されている。

4R

Refuse（リフューズ）、Reduce（リデュース）、Reuse（リユース）、Recycle（リサイ

クル）の4つのRの総称

「30by30」目標

2030年までに、陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標

ASC認証（Aquaculture Stewardship Council）

水産養殖管理協議会（Aquaculture Stewardship Council）が管理運営する水産エコラベル。持続可能な漁業で獲られた養殖の水産物の証

BAU（Business As Usual）

追加的な対策を取らずに現状を維持した場合を意味する。BAU（現状維持）との比較によって、対策の効果を表す指標。ただし、BAU（現状維持）の場合でも、人口や経済などによる自然状態の変化は見込んだ推計としている。

BOD（Biochemical oxygen demand）

生物化学的酸素要求量のこと。河川の汚濁の度合いを示す指標で、水中の有機物等の汚濁源となる物質が微生物により無機化されるときに消費される酸素量をmg/Lで表したもの。数值が大きいほど汚濁が進んでいることを示す。

COP21（国連気候変動枠組条約第21回締約国会議）

2015年にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約締約国会議。パリ協定が採択された重要な会議

COD（Chemical oxygen demand）

化学的酸素要求量：海域や湖沼の汚濁の度合いを示す指標。有機物等の量を過マンガン

酸カリウム等の酸化剤で酸化するときに消費される酸素量 (mg/L) で表したもの。数値が大きいほど汚濁が進んでいることを示す。

FSC認証 (Forest Stewardship Council : 森林認証)

NPOであるFSC (Forest Stewardship Council® : 森林管理協議会) が運営する国際的な制度。適切な森林管理が行われていることを認証する「森林管理の認証 (FM認証) 」と森林管理の認証を受けた森林からの木材・木材製品であることを認証する「加工・流通過程の管理の認証 (CoC認証) 」の2種類がある。

ISO14001

環境マネジメントシステムに関する国際規格。社会経済的ニーズとバランスをとりながら、環境を保護し、変化する環境状態に対応するための組織の枠組み

KGI

組織が最終的に達成すべき成果を示す指標であり、取組全体の成否を判断するための到達基準

KPI

最終目標に至るまでのプロセスを定量的に管理するための指標であり、日々の活動が適切に進んでいるかを把握するための測定基準

LED (発光ダイオード : Light Emitting Diode)

電流を通すと発光するダイオード (半導体を素材としてつくられた回路素子)。従来の蛍光灯に比べて消費電力が約2分の1であること、材料に水銀などの有害物質を含まないこと、熱の発生も少ないことなどから環境負荷が低い発光

体として注目され、家庭用にも普及が進んでいる。

LNG (Liquefied Natural Gas)

液化天然ガスのこと。メタンを主成分とする天然ガスを、水分、硫黄化合物、二酸化炭素などの不純物を除去した後、超低温に冷却、液化したもの

PFAS

PFASは、有機フッ素化合物の総称で、人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがある国内で規制されている化学物質の一つ

PFOS (ペルフルオロオクタンスルホン酸) ・ PFOA (ペルフルオロオクタン酸)

どちらもPFASの一種で、撥水性・耐熱性・耐薬品性に優れているため、かつては多くの工業製品に使用されていたが、環境中で分解されにくく、人体や生態系への影響が懸念されるため、現在は国際的に規制が進められている。

PCB (ポリ塩化ビフェニル : Poly chlorinated biphenylの略)

不燃性で化学的にも安定であり、熱安定性に優れた物質で、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。

Recycle (リサイクル)

廃棄物等を原材料やエネルギー源として有効利用すること。その実現を可能とする製品設計、使用済製品の回収、リサイクル技術・装置の開発なども取組の一つである。

Reduce (リデュース)

製品をつくる時に使う資源の量を少なくすることや廃棄物の発生を少なくすること。耐久性の高

い製品の提供や製品寿命延長のためのメンテナンス体制の工夫なども取組の一つである。

Refuse (リフューズ)

不要な製品・サービスの受け取りや使用そのものを断り、資源消費を未然に防ぐこと。過剰包装品の選択回避や使い捨て品の不使用など、そもそも廃棄物の発生を抑えるための仕組みづくりも取組に含まれる。

Reuse (リユース)

使用済製品やその部品等を繰り返し使用すること。その実現を可能とする製品の提供、修理・診断技術の開発、リマニュファクチャリングなども取組の一つである。

SDGs (Sustainable Development Goals)

国連が定めた2030年までの17の目標。貧困、教育、環境、平等など、地球規模の課題解決を目指す。

ZEB (Net Zero Energy Building)

快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物。省エネによって使用エネルギーをへらし、創エネによって使う分のエネルギーをつくることで、エネルギー消費量を正味ゼロとしている。

6. 環境基準等

(1) 大気汚染に係る基準

1) 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
二酸化硫黄 (SO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1 時間値が0.1ppm以下であること
一酸化炭素 (CO)	1 時間値の 1 日平均値が10ppm以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が20ppm以下であること
浮遊粒子状物質 (SPM)	1 時間値の 1 日平均値が0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が0.20mg/m ³ 以下であること
二酸化窒素 (NO ₂)	1 時間値の 1 日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること
光化学オキシダント (O _x)	1 時間値が0.06ppm以下であること
微小粒子状物質 (PM2.5)	1 年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1 日平均値が35μg/m ³ 以下であること

備考)

- 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
- 浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が10μm以下のものをいう。
- 二酸化窒素について、1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることならないよう努めるものとする。
- 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。
- 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

表示単位	単位の説明
ppm	容量比や重量比を表す単位で、1ppmとは、空気1cm ³ 中に物質が含まれる場合をいう。ppmは、「partpermillion」の略称で100万分の1のことをいう。
mg/m ³	重量濃度を表す単位で、1mg/m ³ とは、空気1m ³ 中に物質が1mg含まれる場合をいう。
μg/m ³	重量濃度を表す単位で、1μg/m ³ とは、空気1m ³ 中に物質が1μg (0.001mg) 含まれる場合をいう。

2) 微小粒子状物質（PM2.5）に係る注意喚起のための暫定的な指針（環境省）

レベル	暫定的な指針となる値 日平均値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	行動のめやす	注意喚起の判断に用いる値	
			午前中の早めの時間帯での判断	午後からの活動に備えた判断
			5時～7時	5時～7時
			1時間値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1時間値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
II	70超	不要不急の外出や屋外での長時間の激しい運動をできるだけ減らす（高感受性者（呼吸器系や循環器系疾患のある者、小児、高齢者等）においては、体調に応じて、より慎重に行動することが望まれる。）	85超	80超
I (環境基準)	70以下 35以下	特に行動を制約する必要はないが、高感受性者では健康への影響がみられることがあるため、体調の変化に注意する	85以下	80以下

※PM2.5（微小粒子状物質）とは、大気中に漂う粒径2.5 μm （1 μm =0.001mm）以下の微小な粒子のこと。粒径が非常に小さいため（髪の毛の太さの1/30程度）、肺の奥深くまで入りやすく、肺がん、呼吸系への影響などが懸念されている。

◎微小粒子状物質（PM2.5）高濃度時の宮城県における対応

1. 注意喚起のお知らせ

県は、国の暫定的な指針値である日平均値70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えるおそれがある場合として以下のとおり判断基準を定め、注意喚起を行う。

[注意喚起の判断基準]

(1)「午前中の早めの時間帯での判断」

一般環境大気測定局（以下「一般局※」という。）の午前5時から午前7時までの1時間値の平均値のうち、2番目に大きい値の測定局の平均値が85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超え、かつ、午前8時の1時間値が50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合。また、午前中の注意喚起に至らなかった場合でも、以下の基準を超えた場合、午後からの活動に備えて、注意喚起を行う。

(2)「午後からの活動に備えた判断」

一般局の午前5時から午前12時までの1時間値の平均値のうち、最大値が80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合。

2. 注意喚起の解除について

注意喚起の判断基準を超過した、全ての一般局の1時間値が、午後5時までに2時間連続して50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下に改善された場合、注意喚起を解除する。

また、上記の解除基準以下とならない場合は、当日の24時まで注意喚起を継続し、24時をもって自動的に解除する。

本市においては、「宮城県における当面の対応」による「注意喚起」の情報提供を受け、石巻市大気汚染緊急時対策要綱に基づく連絡系統に準じ、関係機関に情報提供を行うこととしています。

3) アスベストに係る規制基準

アスベスト（石綿）は、「大気汚染防止法」に基づく特定粉じん発生施設として規制基準（敷地境界）が設定されています。

大気環境中のアスベスト濃度の環境基準は定められておりませんが、WHO（世界保健機関）によると、世界の都市部の一般環境中のアスベスト濃度は1～10本/L程度で、この程度であれば実質的には石綿のリスクはないとされております。

規制基準：アスベスト繊維10本/L

（2）水質汚濁に係る環境基準

1) 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値	項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L以下	全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01mg/L以下	六価クロム	0.02mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下	総水銀	0.0005mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと。	PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	四塩化炭素	0.002mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下	1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下	トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	1,3-ジクロロプロパン	0.002mg/L以下
チウラム	0.006mg/L以下	シマジン	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	0.02mg/L以下	ベンゼン	0.01mg/L以下
セレン	0.01mg/L以下	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
ふつ素	0.8mg/L以下	ほう素	1mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下		

2) 生活環境の保全に関する環境基準（河川）

ア

利用目的の適応性	基準値				
	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数
AA 水道1級、自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1 mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU/100mL 以下
A 水道2級、水産1級及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2 mg/L 以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/100mL 以下
B 水道3級、水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3 mg/L 以下	25mg/L 以下	5 mg/L 以上	1000CFU/100mL 以下
C 水産3級、工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5 mg/L 以下	50mg/L 以下	5 mg/L 以上	—
D 工業用水2級、農業用水及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8 mg/L 以下	100mg/L 以下	2 mg/L 以上	—
E 工業用水3級環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2 mg/L 以上	—

備考)

1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水道1級 :ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
水道2級 :沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
水道3級 :前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3. 水産1級 :ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
水産2級 :サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
水産3級 :コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
4. 工業用水1級 :沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
工業用水2級 :薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
工業用水3級 :特殊の浄水操作を行うもの
5. 環境保全 :国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下
生物特B	生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下

備考) 基準値は、年間平均値とする（湖沼、海域もこれに準ずる。）。

3) 生活環境の保全に関する環境基準（海域）

ア

	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産1級、自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU/100mL 以下	検出されないこと
B	水産2級、工業用水及びCの欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3 mg/L 以下	5 mg/L 以上	-	検出されないこと
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8 mg/L 以下	2 mg/L 以上	-	-

備考)

1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水産1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用
水産2級：ボラ、ノリ等の水産生物用
3. 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全りん
I	自然環境保全及びII以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
II	水産1種及びIII以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げるもの（水産3種を除く。）	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
IV	水産3種、工業用水生物、生息環境保全	1mg/L以下	0.09mg/L以下

備考)

1. 自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2. 水産1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される。
水産2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される。
水産3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される。
3. 生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

ウ

類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L以下	0.001mg/L以下	0.01mg/L以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L以下	0.0007mg/L以下	0.006mg/L以下

エ

類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0mg/L以上
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0mg/L以上
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	2.0mg/L以上

4) 水道水質環境基準

水質基準項目

項目	基準値	項目	基準値
一般細菌	1mlの検水で形成される集落数が100以下	臭素酸	0.01mg/L以下
大腸菌	検出されないこと	総トリハロメタン	0.1mg/L以下
カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.003mg/L以下	トリクロロ酢酸	0.03mg/L以下
水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/L以下	プロモジクロロメタン	0.03mg/L以下
セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/L以下	プロモホルム	0.09mg/L以下
鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/L以下	ホルムアルデヒド	0.08mg/L以下
ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/L以下	亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/L以下
六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.02mg/L以下	アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/L以下
亜硝酸態窒素	0.04mg/L以下	鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/L以下
シアノ化物イオン及び塩化シアノ	シアノの量に関して、0.01mg/L以下	銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/L以下
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/L以下	ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/L以下
フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/L以下	マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/L以下
ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/L以下	塩化物イオン	200mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下	蒸発残留物	500mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下	陰イオン界面活性剤	0.2mg/L以下
ジクロロメタン	0.02mg/L以下	ジエオスミン	0.00001mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下	2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/L以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下	非イオン界面活性剤	0.02mg/L以下
ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)及びペルフルオロオクタン酸(PFOA)	0.00005mg/L以下	フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/L以下
ベンゼン	0.01mg/L以下	有機物(全有機炭素(TOC)の量)	3mg/L以下

塩素酸	0.6mg/L以下	pH値	5.8以上8.6以下
クロロ酢酸	0.02mg/L以下	味	異常でないこと
クロロホルム	0.06mg/L以下	臭気	異常でないこと
ジクロロ酢酸	0.03mg/L以下	色度	5度以下
ジブロモクロロメタン	0.1mg/L以下	濁度	2度以下

(3) ダイオキシン類に係る環境基準

媒体	基準値	測定方法
大気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
水質（水底の底質を除く。）	1 pg-TEQ/L 以下	日本産業規格K0312に定める方法
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下	水底の底質中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法
土壤	1000pg-TEQ/g 以下	土壤中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法（ポリ塩化ジベンゾフラン等（ポリ塩化ジベンゾフラン及びポリ塩化ジベンゾーパラジオキシンをいう。以下同じ。）及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをそれぞれ測定するものであって、かつ、当該ポリ塩化ジベンゾフラン等を2種類以上のキャピラリーカラムを併用して測定するものに限る。）
備考)		
<p>1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾーパラジオキシンの毒性に換算した値とする。</p> <p>2. 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。</p> <p>3. 土壤中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフタンデム質量分析計により測定する方法（この表の土壤の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壤の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。</p> <p>4. 土壤にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壤中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に2を乗じた値が250pg-TEQ/g以上の場合）には、必要な調査を実施することとする。</p>		

(4) 騒音に係る環境基準

1) 道路に面する地域以外の地域

地域の類型	時間の区分	
	昼間	夜間
AA	50デシベル以下	40デシベル以下
A及びB	55デシベル以下	45デシベル以下
C	60デシベル以下	50デシベル以下

備考)

1. 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。
2. AAを当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
3. Aを当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
4. Bを当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
5. Cを当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

2) 道路に面する地域

地域の類型	時間の区分	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60デシベル以下	55デシベル以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65デシベル以下	60デシベル以下

備考)

1. 車線とは、1縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。
2. 時間の区分は、昼間を午前6時から午後10時までの間とし、夜間を午後10時から翌日の午前6時までの間とする。

この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする

基準値	
昼間	夜間
70デシベル以下	65デシベル以下

備考)

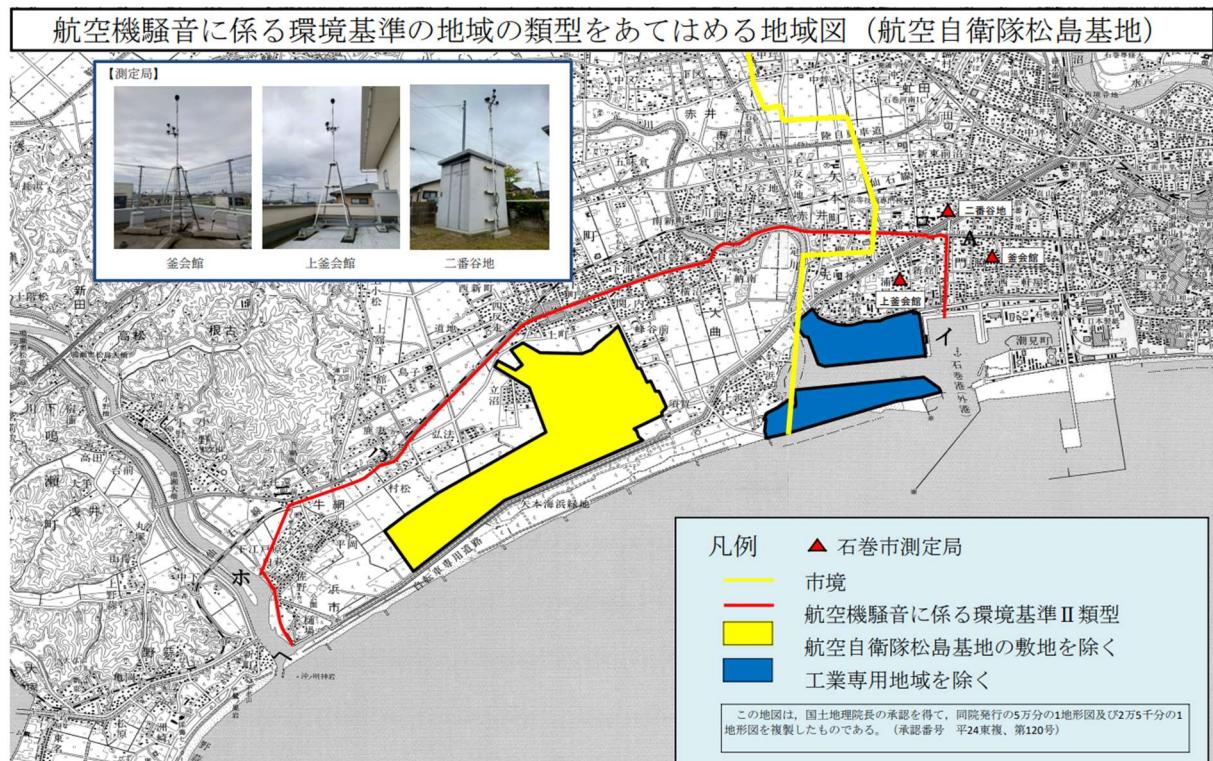
1. 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては45デシベル以下、夜間にあっては40デシベル以下）によることができる。
2. 「幹線交通を担う道路」とは、次に掲げる道路をいう。
 - ① 「道路法」第3条に規定する高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び市町村道（市町村道は4車線以上の区間）
 - ② 前項に掲げる道路を除くほか、一般自動車道であって「都市計画法」施行規則第7条第1号に定める自動車専用道路
3. 「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ、道路端からの距離により、特定された範囲をいう。
 - ① 2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路15メートル
 - ② 2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路20メートル

3) 航空機騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値
I (専ら住居の用に供される地域)	57デシベル以下
II (I 以外の地域であって、通常の生活を保全する必要がある地域)	62デシベル以下

4) 航空機騒音に係る環境基準類型指定地域

上釜会館（門脇字浦屋敷）、釜会館（築山三丁目）、二番谷地開発公園（門脇字二番谷地）の3地点に固定局を設置し、航空機騒音を測定。I類型の地域はなく、上釜会館付近の一部地域のみII類型に指定



(5) 排水基準

1) 有害物質の排水基準

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L
シアノ化合物	1mg/L
有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)	1mg/L
鉛及びその化合物	0.1mg/L
六価クロム化合物	0.2mg/L
砒素及びその化合物	0.1mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1,3-ジクロロプロベン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレン及びその化合物	0.1mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外 : 10mg/L 海域 : 230mg/L
ふつ素及びその化合物	海域以外 : 8mg/L 海域 : 15mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量 : 100mg/L
1,4-ジオキサン	0.5mg/L

2) 有害物質以外の項目の排水基準

項目	許容限度
水素イオン濃度	海域以外：5.8以上8.6以下 海域：5.0以上9.0以下
生物化学的酸素要求量	160(日間平均120)mg/L
化学的酸素要求量	160(日間平均120)mg/L
浮遊物質量	200(日間平均150)mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	5mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	30mg/L
フェノール類含有量	5mg/L
銅含有量	3mg/L
亜鉛含有量	2mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L
クロム含有量	2mg/L
大腸菌数	日間平均800CFU/mL
窒素含有量	120(日間平均60)mg/L
燐含有量	16 (日間平均8) mg/L

(6) 騒音の規制基準

1) 事業所に関する基準値

		昼間 (8時～19時)	朝 (6時～8時) 夕 (19時～22時)	夜間 (22時～翌日6時)
第1種区域	第1種低層住居専用地域及び 第2種低層住居専用地域	50デシベル	45デシベル	40デシベル
第2種区域	第1種中高層住居専用地域、 第2種中高層住居専用地域、 第1種住居地域、第2種住居地 域及び準住居地域	55デシベル	50デシベル	45デシベル
第3種区域	近隣商業地域、商業地域及び 準工業地域	60デシベル	55デシベル	50デシベル
第4種区域	工業地域	65デシベル	60デシベル	55デシベル

2) 「騒音規制法」第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度

区域の区分	時間の区分	
	昼間（6時～22時）	夜間（22時～翌日6時）
A区域及びB区域のうち1車線を有する道路に面する区域	65デシベル	55デシベル
A区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域	70デシベル	65デシベル
B区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域及びC区域のうち車線を有する道路に面する区域	75デシベル	70デシベル

備考)

1. A区域専ら住居の用に供される区域
2. B区域主として住居の用に供される区域
3. C区域相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域

3) 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

規制種別	第1号区域	第2号区域
基準値	特定建設作業の騒音が特定建設作業の場所の敷地境界線で85デシベル以下	
作業禁止時間	19時～翌日7時	22時～翌日6時
1日当たりの作業時間	10時間以内	14時間以内
作業期間	連続6日以内	
作業禁止日	日曜日その他の休日	

備考)

1. 第1号区域：第1種、第2種及び第3種区域並びに第4種区域のうち「学校教育法」第1条に規定する学校、「児童福祉法」第7条第1項に規定する保育所、「医療法」第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、「図書館法」第2条第1項に規定する図書館、「老人福祉法」第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに「就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律」第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の境界線から80メートルまでの区域
2. 第2号区域：指定地域のうち第1号区域以外の区域
※第1種～第4種区域・指定地域：「騒音規制法」の規定により知事が定めた地域

(7) 振動の規制基準

1) 事業所に関する基準値

		昼間（8時～19時）	夜間（19時～翌日の8時）
第1種区域	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域及び準住居地域	60デシベル	55デシベル
第2種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域	65デシベル	60デシベル

2) 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

規制種別	第1号区域	第2号区域
基準値	特定建設作業の振動が特定建設作業の場所の敷地境界線で75デシベル以下	
作業禁止時間	19時～翌日7時	22時～翌日6時
1日当たりの作業時間	10時間以内	14時間以内
作業期間	連続6日以内	
作業禁止日	日曜日その他の休日	

備考)

- 1号区域：第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域及び準工業地域並びに工業地域のうち「学校教育法」第1条に規定する学校、「児童福祉法」第7条第1項に規定する保育所、「医療法」第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、「図書館法」第2条第1項に規定する図書館、「老人福祉法」第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに「就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律」第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の境界線から80メートルまでの区域
- 2号区域：指定地域のうち第1号区域以外の区域
※ 指定地域：「振動規制法」の規定により知事が定めた地域

(8) 悪臭の規制基準

1) 「悪臭防止法」に基づく規制基準

規制基準	許容限度	規制地域
第1号規制基準（敷地境界）	臭気指数15	市が指定した地域
第2号規制基準（煙突等の気体排出口）	排出口の高さを基に算出	
第3号規制基準（排出水）	臭気指数31	