

**杜の都環境プラン** [改定版]  
(仙台市環境基本計画)

**答申案**

平成 22 年 12 月

仙台市環境審議会

## 目次

本計画の位置づけ	2
序章 計画の改定にあたって 一社の都の環境づくりの歴史、そして、これから	3
第1章 計画の基本的事項	5
第1節 本計画の役割・性格	
第2節 計画の理念	
第3節 計画の対象とする環境の範囲	
第4節 計画の期間	
第5節 計画の構成	
第2章 計画改定の背景と直面する課題	8
第1節 これまでの取り組みの評価	
第2節 これからの環境の保全と創造のための新たな課題	
第3章 環境面から目指すべき都市像	15
第1節 環境面から見た都市づくりの考え方	
第2節 環境都市像	
第3節 分野別の環境都市像	
第4節 環境都市のデザイン—持続可能な都市の「将来イメージ」—	
第4章 環境施策の展開の方向	21
第1節 低炭素都市づくり	
第2節 資源循環都市づくり	
第3節 自然共生都市づくり	
第4節 快適環境都市づくり	
第5節 良好な環境を支える仕組みづくり・人づくり	
第5章 環境配慮のための指針	55
第1節 主体別の環境配慮行動の指針	
第2節 土地利用における環境配慮の指針	
第3節 開発事業等における段階別の配慮の指針	
第6章 計画の推進	65
第1節 市の率先行動の更なる推進	
第2節 実効性のある計画の進捗管理の推進	
第3節 市民による環境活動推進母体の整備	
第4節 近隣自治体等との連携と東北の中核都市としての役割の発揮	
《資料》 用語集	67
本文中の※印がついた用語について掲載しています。	

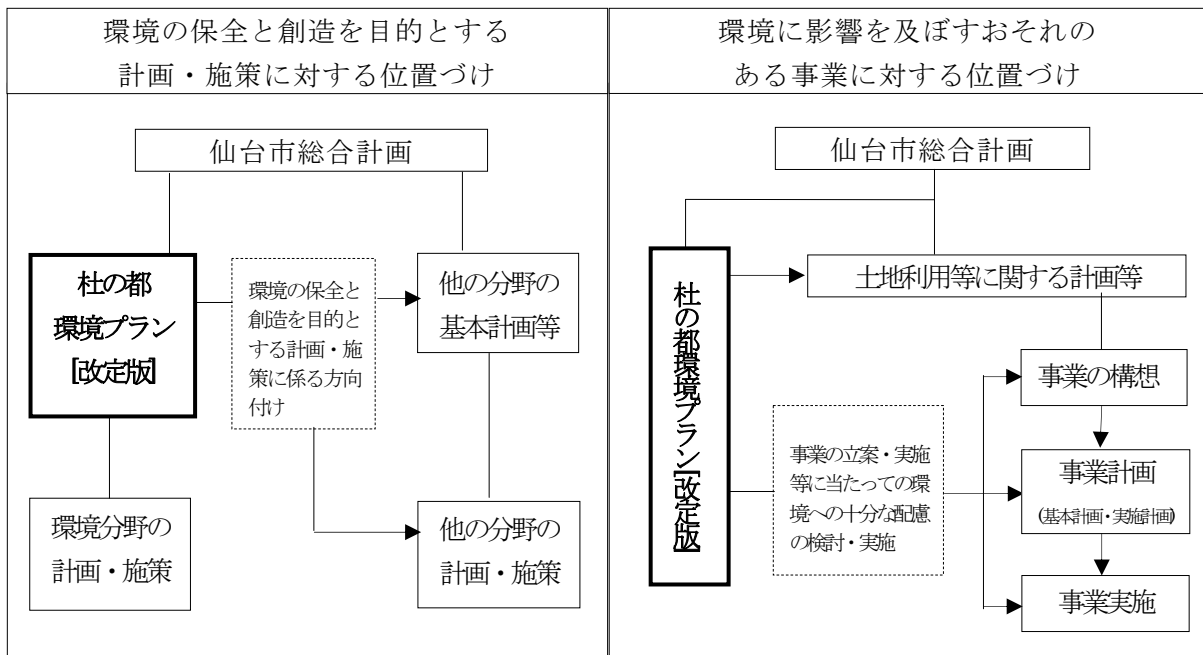
## 本計画の位置づけ

この計画は、仙台市環境基本条例第8条に定められた環境基本計画であり、環境の保全と創造に関わる政策・施策の基本的な方向を定めるものです。

本市の計画の体系の中では、仙台市総合計画（仙台市基本構想及び仙台市基本計画）で掲げる本市の都市像の実現を図るための、環境面の部門別計画と位置づけられます。

また、本市が実施する環境の保全と創造に関する計画や施策だけではなく、環境に影響を及ぼす施策や事業についても、この計画の基本的な考え方や方向性に沿って実施するものとします。

更にこの計画では、市民・事業者等の方々に期待したい行動や取り組みについても記述をしており、一人一人に、環境問題に対する理解を一層深めるとともに、計画に沿って協力していただくことを求めているものでもあります。



## 序章 計画の改定にあたって 一杜の都の環境づくりの歴史、そして、これから一

計画の改定にあたり、ここでは仙台の環境のあゆみについて、「杜の都・仙台」の成り立ち、市民が主体として参加した環境づくりの経験、杜の都環境プランに基づく取り組みの経緯を示すとともに、計画改定の趣旨を示します。

### 1 「杜の都・仙台」の成り立ち：共生と循環を大切にする「杜の都」

「杜の都」は、豊かな緑や広瀬川の清流に象徴される仙台の良好な環境を表す言葉として、市民に愛され、誇りを持って受け継がれてきました。「杜」とは、自然の「森」という意味も含みながら、人の手が関わることで維持され、形成されてきたものを表現する言葉として使われてきたのですが、特に仙台では、藩政時代の寺社林と屋敷林の連なりを指すものとして使われてきたことに特徴があります。仙台藩では、林業も藩の重要産業とされ、経済的な価値を持つ木を植えることや、実のなる木を屋敷に植えることが奨励されたほか、乱伐を防いで、生長の範囲内での樹木の利用が徹底されていました。当時の社会の仕組みそのものが、自然との共生<sup>\*</sup>や自然の循環を基調としたものであり、そのような暮らしのスタイルを大切にする気持ちが、「杜の都」と呼ばれる仙台の素地をつくり上げてきたのです。



「藩政時代」の仙台

### 2 市民とともに作り上げてきた「杜の都・仙台」の環境：環境を守ってきた市民の力

第二次世界大戦末期の仙台空襲でまちの様相は一変しましたが、戦災復興事業によって植樹された定禅寺通などのケヤキ並木の見事に生長した姿に見られるように、「杜の都」の精神はしっかりと受け継がれ、先人の思いを感じ取ることができます。

1960年代以降の急速に進む都市化の中でも、市民と行政との協力のもと、「健康都市宣言」（1962年（昭和37年）議決）、「公害市民憲章」（1970年（昭和45年）制定）や「仙台市公害防止条例」（1971年（昭和46年）制定）などによる市民の健康を最優先した取り組みを展開しました。更に、「杜の都の環境をつくる条例」（1973年（昭和48年）制定）や「広瀬川の清流を守る条例」（1974年（昭和49年）制定）に基づく地域環境資源を大事にする取り組みが行われてきました。

また、1980年代の脱スパイクタイヤ運動は、従来の公害問題とは異なる都市型の新たな環境問題を市民総ぐるみで解決した事例ですが、「杜の都・仙台」の環境を重んじる市民の意識に支えられたこの運動は、同様の問題を抱えた他の地域の取り組みを先導するものでもありました。



健康都市づくりとして行われた河川浄化運動  
（梅田川での清掃活動の様子（1960年代））

よりよい環境づくりのために協力して問題の解決に挑む市民の力は、現在も地域活動や市民活動の形で受け継がれ、環境を守り、向上させる仙台の「市民力」になっています。その基盤となるのが、これらの長年にわたる協働の積み重ねだったといえます。



市民総ぐるみの「脱スパイク運動」は全国へと広がった（1980年代）

### 3 「杜の都環境プラン」と環境政策の展開：これまでの成果と改定の趣旨

都市における環境問題が、地球環境の問題とも深く関わることが認識され始めた 1990 年代以降、従来のような公害や廃棄物の問題への対応に加え、自然環境保全などを含む総合的な環境行政が開始されるようになりました。本市でも、急激な人口増加に伴う都市型環境問題への対応や、地球環境問題\*への地域からの取り組みを推進するため、1996 年（平成 8 年）に「仙台市環境基本条例」を制定、1997 年（平成 9 年）にはこれに基づく環境基本計画として「杜の都環境プラン」を策定しました。この計画では、「杜の都」の持つ、森林等の緑の持つ様々な機能や代えがたい価値等の豊かな環境に学び、現代の都市づくりにふさわしい形で生かしていく趣旨から、『『杜』にまなび、『杜』といきる都』という目指すべき都市像を掲げ、様々な施策に取り組んできました。

こうした取り組みもあって、自然環境の保全、公害の防止、ごみの減量やリサイクルの推進などの多くの課題が解決・改善し、本市の環境はおおむね良好に保たれ、市民の環境意識も向上しました。良好な環境をまとった「杜の都」の姿は、今日の仙台の都市イメージとして市民に定着しているだけではなく、仙台を訪れる方々からも、高く評価されるに至っています。

その一方で、この計画の策定から 10 年余りが経ち、計画を巡る状況にも変化が生じてきました。地球規模で気候変動の影響が様々な形で現れ始め、その影響の大きさや深刻さが改めて認識される中で、地球温暖化問題への対応が重要な課題として浮上しているほか、生物多様性の確保などの新たな課題が生まれています。

この計画が掲げてきた、基本的な理念と精神は継承しながら、今日の環境問題をより深く認識し、仙台の環境を支える「杜の都」の資産と市民の力を両輪に、私たち一人一人が環境を見つめ直し、知恵を出し合い、新たな環境づくりを進めていくために、この「杜の都環境プラン」を改定するものです。

## 第1章 計画の基本的事項

杜の都環境プラン[改定版]の役割、理念、対象とする環境の範囲、構成などの基本的な事項を示します。

### 第1節 本計画の役割・性格

#### 1 環境に関する施策に対して基本的方向を示す

この計画は、環境の保全と創造に関する全ての政策・施策の立案と実施に対し、基本的な方向を示します。また、環境に影響を及ぼす施策や事業に対しても、この計画との整合性を求め、環境への負荷が最小限となるような環境重視の考え方が反映されるよう、一定の舵取りとしての役割を果たします。

#### 2 都市づくり及び社会経済活動における環境との調和・調整を図る

都市づくりや都市における社会経済活動は、環境に影響を与える要因となりますが、都市の持続的な発展のためには、これらが環境と対立するのではなく、調和しながら展開し、統合的に発展していく仕組みをつくることが重要であり、この計画が環境面からの調和・調整を図る役割を果たします。

#### 3 市・市民・事業者が環境に配慮した行動を促す

環境面から目指すべき都市像（第3章）の実現には、市・市民・事業者がそれぞれの立場でそれぞれの役割に応じて環境に配慮した実践を行い、互いに連携・協力を図ることが不可欠です。この計画は、共通の目標を目指す市・市民・事業者の自主的な行動の指針を示します。

#### 4 「杜の都・仙台」のアイデンティティ（個性・らしさ）を未来に継承する

「杜の都」の呼称は、本市の環境の象徴として市民に愛され、誇りを持って受け継がれてきた本市のアイデンティティそのものであり、全国的に広く知れ渡っています。この計画は、「杜の都・仙台」のアイデンティティを未来へ継承するために必要な取り組みを示します。

### 第2節 計画の理念

仙台市環境基本条例第3条に掲げる4つの基本理念に基づいて、本計画における理念を次のとおりとします。

#### 理念1 恵み豊かな環境の保全と創造及び将来の世代への継承

現在の良好な環境は、先人から引き継いだ、今を生きる私たちの共有財産であると同時に、将来の世代にとっても貴重な共有財産です。このことを認識し、恵み豊かな環境を享受し、それを将来の世代に継承していくことを目的として、環境の保全と創造が推進されなければなりません。

#### 理念2 自然の生態系の均衡を尊重した自然との健全な共生

私たちは自然生態系\*の一員であり、その自然生態系\*の均衡の中であってこそ私たちの存在や繁栄があることを理解する必要があります。人間だけの都合で環境をとらえるのではなく、自然への思いやりや優しさを持ち、自然との健全な共生\*を図っていかなければなりません。

### 理念3 環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な都市の構築

将来にわたり都市が発展し続けることを可能とするためには、自然の持つ浄化力や回復力には限界があることを認識する必要があります。私たちは公平な役割分担のもとに、それぞれの立場で、主体的かつ積極的に環境の保全と創造に取り組み、環境への負荷を最小限にする都市を形成していかなければなりません。

### 理念4 あらゆる事業活動及び日常生活における地球環境保全の推進

地球環境問題\*の主な要因は、私たちの毎日の社会・経済活動にあることから、人類は環境問題の被害者であると同時に、加害者でもあることを認識し、広域的視点も踏まえつつ、事業活動や日常生活のあらゆる場面において地球環境の保全に取り組んでいかなければなりません。

## 第3節 計画の対象とする環境の範囲

この計画の対象とする環境の範囲は、仙台市環境基本条例第7条の規定に基づき、次のとおりとします。

#### ① 生活環境（人類の基本的な生存基盤としての環境）

澄んだ空気、きれいな水など、私たちの健康で安全な暮らしの前提としての環境

#### ② 自然環境（生態系\*が微妙な均衡を保つことにより成り立つ環境）

生態系\*を構成する動物、植物などの生物的要素と、大気、水、土壌などの非生物的要素とが本来あるべき健全な状態としての環境

#### ③ 都市環境（都市における生活や活動において求めるより質の高い環境）

歴史的・文化的な環境、美しく魅力ある景観、地域や都市の魅力、潤いや安らぎなどの快適性を生み出し保持するものとしての環境

#### ④ 地球環境（地球規模で保全すべき環境）

限りある資源・エネルギーの持続的利用や、地球規模での環境保全の視野に立った環境

環境政策は、生活環境という身近な環境から、地球環境というグローバルな視点に立つ人類共通の環境に至るまで、着目している範囲の大きさは異なっても、将来にわたって人類が生存しつつ生態系を維持することを共通の使命とするものです。その共通の使命を基本としながら、例えば、地球的規模の環境を視野に入れつつ、実践は地域に根ざしたものというように、その都度の目的やスケールに応じて、「人間の自然への介入」の仕方や程度などを考えることが求められるといえます。

また、環境は、人類を含めた生物の生存を支える基盤そのものであり、生命活動を左右する多数の要素を備えています。同時にそれぞれの環境要素は、人間活動から様々な影響を受けており、環境と人間との関係を切り離すことはできません。したがって、この計画では環境を「人間活動と相互の関わりを持つもの」としてとらえ、社会経済システムと環境との関わり、都市空間や都市交通システムと環境との関わりなど、都市における人間活動と環境との関わりの様々な側面に留意するものとします。

#### 第4節 計画の期間

この計画は、おおむね21世紀半ばを展望しつつ、2011年度（平成23年度）から2020年度（平成32年度）までの10年間を計画期間とします。

なお、計画期間中においても、社会情勢の変化や科学技術の進展、科学的知見の集積などを踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行います。特に、計画期間の半ばにおいては、毎年度の評価に加え、計画の中間評価を行います。

#### 第5節 計画の構成

本計画の構成は、以下のとおりです。

- |  |
|--|
| [序 章] 杜の都の環境づくりの歴史や計画改定の趣旨など                                       |
| [第1章] 本計画の役割・性格、理念や対象とする環境の範囲などの基本的な事項                             |
| [第2章] これまでの計画の成果を振り返るとともに、引き続き対応が必要な課題および新たな課題                     |
| [第3章] 環境面から目指すべき都市像  |
| [第4章] 都市像の実現のため、より具体的な目標と、展開していく施策の方向性                             |
| [第5章] 環境施策の推進にあたって市民・事業者等に期待される行動の指針、土地利用の面から見た指針、開発事業を進めるにあたっての指針 |
| [第6章] 市役所の率先的な行動や本計画の推進体制など  |



## 第2章 計画改定の背景と直面する課題

計画の改定にあたって、環境政策の分野におけるこれまでの取り組みを振り返るとともに、これからの環境の保全と創造に向けた課題を示します。

### 第1節 これまでの取り組みの評価

#### 1 計画策定当時の課題

「杜の都環境プラン（以下「計画」という。）」を策定した当時（1997年（平成9年））は、人口の増加に伴う環境負荷\*の増大という状況から、主に次のことが課題として認識されていました。

- 都市型環境問題の顕在化（市街地の拡大、ヒートアイランド\*、河川流量の低下など水循環の不健全化、自動車公害など）
- 開発による自然環境の破壊、資源・エネルギーの大量消費、廃棄物の大量排出
- 地球環境問題の台頭（地球温暖化、オゾン層\*破壊、酸性雨\*など）

これらの課題に対して計画では、都市の成長と環境の容量・有限性とのバランスをとるため、「都市成長の適正な管理」を基本的な考え方に掲げ、「環境負荷\*の少ない循環型の都市」「自然生態系\*を重視する都市」など4つの都市像を掲げて計画を推進することとし、新たな条例の制定や計画の策定、具体的な施策・事業の実施、効果的な推進体制の構築などの新たな取り組みを進めてきました。

#### 2 主な取り組みと成果

主要なねらいの一つであった「都市の適正な成長管理」については、「仙台市環境影響評価条例」（1998年（平成10年））等の関連条例に基づく開発調整等の実施、機能集約型都市\*づくりの推進、関連計画の推進などにより、適切な取り組みがなされ、自然環境もおおむね保全されてきました。また、大気質・水質などの状況は継続的に改善し、大都市の中でも有数の良好な水準を保っています。更に、ごみ減量・リサイクルについては、1999年（平成11年）に「仙台市一般廃棄物処理基本計画」を全面改定し、同年から「100万人のごみ減量大作戦」の開始、2002年（平成14年）にプラスチック製容器包装の分別収集の実施や、2008年（平成20年）に家庭ごみ等の有料化を導入するなど多くの施策を実施してきました。これらの施策を着実に実施することにより、ごみ減量・リサイクルの取り組みが進みました。

事業者としての仙台市役所という立場では、「仙台市環境率先行動計画」（1998年（平成10年））やISO14001\*の認証取得（1999年（平成11年））などにより、市役所自身の環境への配慮が定着し、費用の節減も進みました。

更に、市民、NPO\*や事業者の連携・協力が進み、例えば、環境に配慮できる人を社会全体で育てていくという理念のもと、2004年（平成16年）に「FEEL Sendai（杜の都の市民環境教育・学習推進会議）」を設立し、様々な協働事業を推進してきました。この間、市民や事業者の環境意識の高まりや環境配慮行動の定着も進



ごみ分別キャラクター  
「ワケルくん」



100万人のごみ減量大作戦



市役所の率先行動 公共施設等への太陽光発電システムの設置（仙台市立旭丘小学校）

みました。

### 3 評価（定量目標の達成状況）

このように、杜の都環境プランの策定以降、本市の施策全般にわたって環境への配慮は進み、環境負荷\*の少ないまちづくりを目指した取り組みが進んでいます。この計画が定める定量目標の達成状況から見ると、一人当たりのごみ排出量や資源化率（リサイクル率）、自動車からの窒素酸化物排出量、低公害車\*・低公害型車\*両の公用車の割合、一人当たり水道使用量については、いずれも達成されているほか、光化学オキシダント以外の大気質・水質に関わる国の環境基準についてもほぼ達成となっております。

一方、地球温暖化対策については、2002年（平成14年）に「仙台市地球温暖化対策推進計画」を改定し、市民・事業者への普及啓発をはじめ、様々な形で取り組むことにより、一定の成果をあげてきましたが、二酸化炭素\*（CO<sub>2</sub>）の削減目標の達成は厳しい見込みとなっております。また、その他の定量目標のうち、一人当たり都市公園面積、身近な生き物の認識度、雨水の地下浸透能力、大気中の光化学オキシダント\*については、その目標達成が厳しい見込みとなっております。

図1 杜の都環境プラン1997年（平成9年）策定の定量目標の達成状況

定量目標		平成21年度現在の状況	状況
1	雨水の地下浸透能力	2010年度（平成22年度）において、現在（1995年度、平成7年度）のレベルで維持 31.2mm/時（平成20年度）（H21調査） 50.8mm/時（平成5年度）（H10調査）	△
2	一人当たりの水道使用量	2010年度（平成22年度）において、現在（1995年度、平成7年度）レベルで維持 317ℓ/日（平成21年度） 376ℓ/日（平成7年度）	◎
3	一人当たりの二酸化炭素排出量	2010年度（平成22年度）において、1990年（平成2年）レベル以下に低減 7.00トン（CO <sub>2</sub> ）/人（平成17年度） 6.34トン（CO <sub>2</sub> ）/人（平成2年度）	△
4	一人当たりのごみの排出量	2010年度（平成22年度）において、1995年度（平成7年度）レベル以下に低減 972g/日（平成21年度） 1,217g/日（平成7年度）	◎
5	ごみの資源化率（リサイクル率）	2010年度（平成22年度）において、30%以上 30.9%（平成21年度） 16.4%（平成7年度）	◎
6	一人当たりの都市公園面積	2010年度（平成22年度）末において、20㎡ 12.80㎡（平成21年度） 7.67㎡（平成7年度）	△
7	身近な生き物の認識度	2010年度（平成22年度）において、1994年度（平成6年度）より向上 454.9%（平成13年度） 488.8%（平成6年度）（9種合計900%中）	△
8	国の環境基準	すみやかに達成し、すでに達成しているものについては現状より悪化させない。二酸化炭素については、1時間値の1日平均値が0.04ppm以下 大気汚染・水質汚濁・騒音・振動について、一部では達成していない。二酸化窒素についても、一部で達成していない。	○
9	自動車からの窒素酸化物排出総量	2010年度（平成22年度）において、1990年（平成2年）レベルより20%以上削減 46.6%削減（平成19年度）	◎
10	低公害車・低公害型車両の公用車の割合	2010年度（平成22年度）末において、30%以上 48.6%（平成21年度末） 0.1%（平成7年度）	◎

平成21年度末時点で、◎：達成、○：概ね達成又は達成見込み、△：未達成

[未達成項目の要因など]

\*1「雨水の地下浸透能力」：具体的な取り組みの結果が反映しにくい測定方法であったことや、宅地開発等の市街化などによる。

\*3「一人当たりの二酸化炭素排出量」：自動車台数の増加による運輸部門の排出増、オフィス床の拡大、エネルギー消費の増加など民生部門の排出増などによる。

\*6「一人当たりの都市公園面積」：経済状況等により、公園整備が当初予定を下回ったことによる。

\*7「身近な生き物の認識度」：自然とのふれあいの機会の低下などによると考えられる。

## 第2節 これからの環境の保全と創造のための新たな課題

以上のような課題のほかにも、近年、新たに対応しなければならない課題が生まれています。これらは、計画の前提となる社会構造の変化や、都市経営\*における環境課題の位置づけ自体の変化によるものですが、いずれも、今後の環境政策・施策に対して、新たな考え方や姿勢での展開を求めるといえます。

### 第1項 人口減少時代の到来とまちづくりの新たな課題

#### (1) 人口構造の変化と地域への影響

これまで増加傾向にあった本市の人口は近年その伸びが鈍化し、数年中にはピークを迎えようとしています。また、同時に人口構造の少子高齢化が進んでおり、地域による人口構成の偏りなども懸念されています。

仙台市でも間もなく人口減少の時代に転じることとなりますが、その進展が仮に緩やかなものだったとしても、少子高齢化や人口減少は、これまで、「拡大」を基調としてきた社会の前提そのものの大きな変動といえます。そして、人口の拡大期にはない課題がそれによってより顕在化したり、従来のような社会基盤の整備や行政サービスの提供にも制約が生じる可能性が高まるなど、都市経営のあり方にも見直しを迫るような変化であるため、早急な対応が求められるものといえます。

すでに近年、本市全体に関わる課題として、

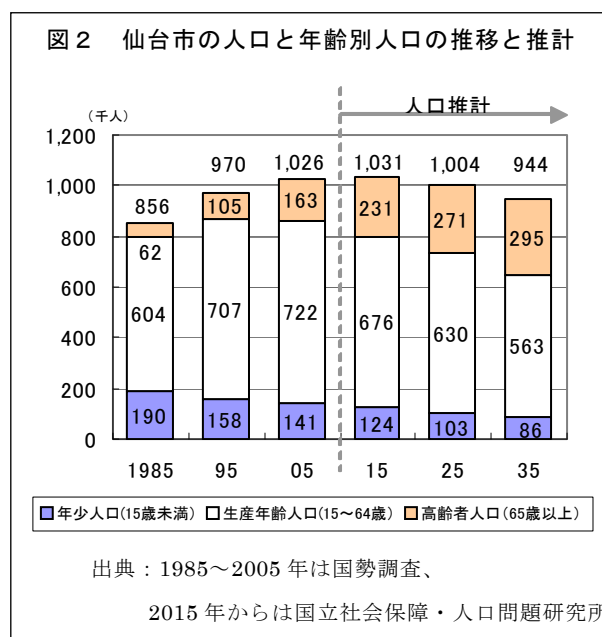
- 都市の外延化の抑制と都市機能の集約化などの、都市構造の管理に関する課題
- 少子高齢化等が急速に進む地域での、コミュニティの維持に関する課題
- 市民活動の活発化や付加価値の高い都市型産業の振興、交流人口の確保などの、地域社会や経済の活力の創出に関する課題
- 施設の維持・更新などの、都市の社会基盤のストック管理に関する課題

などが注目されていますが、これらはいずれも、人口減少という、「資源の縮小」の時代においても、都市の社会資本のストックや社会経済活動を維持し、さらに、将来にわたる新たな発展の可能性を確保するためには、解決しなければならない課題です。

#### (2) 都市のこれからの発展のために：環境政策に求められるもの

これらの課題の解決のためには、個々の政策分野での対応を越えて、共通の視点を持って取り組むことが求められます。例えば、本市が持つ様々な資源（人的・物的・経済的な資源や、環境資源など）を、より効果的・効率的な活用に留意すること、また、新たな資源や価値を取り入れ、付加価値を生み出すこと、一方では、人口減少の時代をむしろきっかけとして、ゆとりや潤い、自然の恵みなどがもたらす質的な価値などを再認識すること、なども挙げられます。

これからのまちづくりにおいては、こうした視点を持ちながら、市民生活の高い質を都市の活



力や魅力（都市の質）を高め、将来にわたる都市の発展を目指すことが必要です。これは、人口減少の時代にも、適切な都市経営を通じて都市の衰退を回避する、「都市の成長管理」の新しいあり方でもあります。環境に関わる取り組みも、「環境面からいかに都市の質を高め、都市の持続的な発展を確かなものにするか」という視点を持ち、関連する分野と連携し、さまざまな施策や事業、そして本市の有する環境資源の特色などを最大限に活用して取り組むことが必要となってくるといえます。

## 第2項 新たな環境課題への認識

### 1 人類共通の課題としての地球環境問題 ―求められる「低炭素社会づくり」―

#### (1) 地球温暖化の顕在化と、問われる私たちの社会のあり方

今日、地球規模の気候変動への危機感などから、資源・エネルギーの大量消費や大量廃棄に支えられてきた私たちの社会のあり方そのものを見直すことが、ますます重要かつ緊急な課題となってきました。

地球温暖化は、生態系\*への甚大な影響が懸念されるものであり、生態系\*の一員である私たち人類にとっても、日常生活や社会経済活動の基盤自体を揺るがす大きな脅威となっています。気候変動に関する政府間パネル\*（IPCC）の「第4次報告書」（2007年（平成19年））によれば、地球温暖化の原因は人為的な温室効果ガス\*の排出による可能性が非常に高いとされており、私たちが現在の社会経済活動を継続した場合、温暖化の進展、異常気象の発生、生態系\*や社会への影響なども指摘されています。この課題は、先進国が作り上げてきた、化石資源に依存した社会経済のあり方そのものに対し、根本的な問い直しを求めるものですが、温室効果ガス\*の大半を占める二酸化炭素\*の大きな排出源である都市の責任は重く、そこに暮らす私たち自らのライフスタイルが問われています。一方で、地球温暖化のメカニズムやその影響については、未だ解明されていないこともあります。この問題の持つ地球規模での影響の大きさや深刻さを考慮すれば、科学的に完全に解明されていないことをもって対策を延期する理由とせず、科学的な知見の充実に努めながら対策を講じるという考え方に立って、進行する地球温暖化への賢明で主体的な行動をとることが求められているといえます。

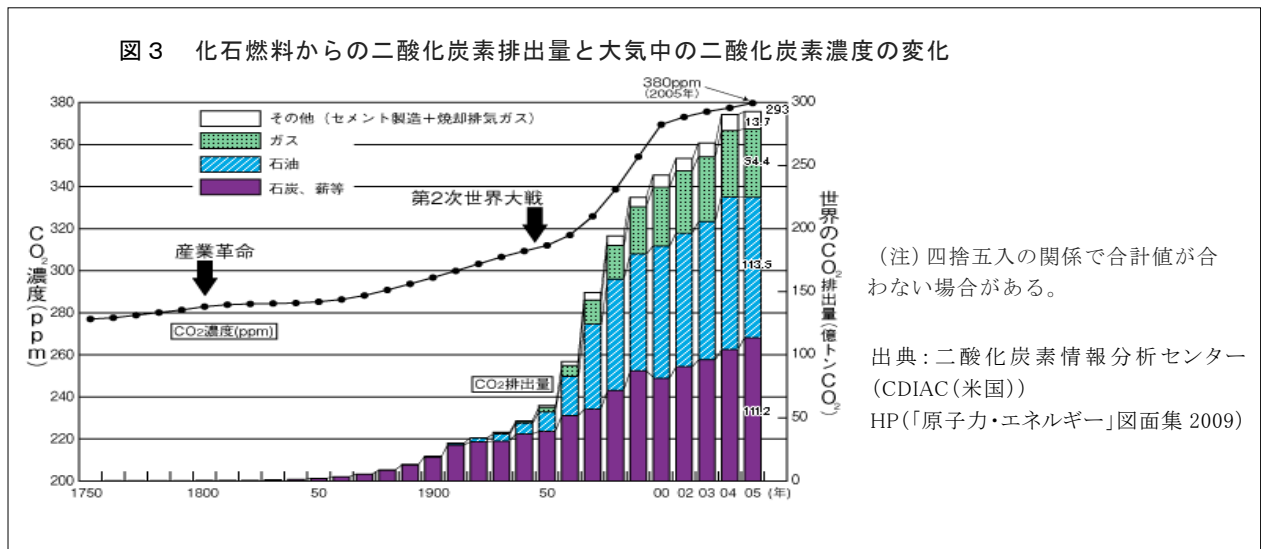
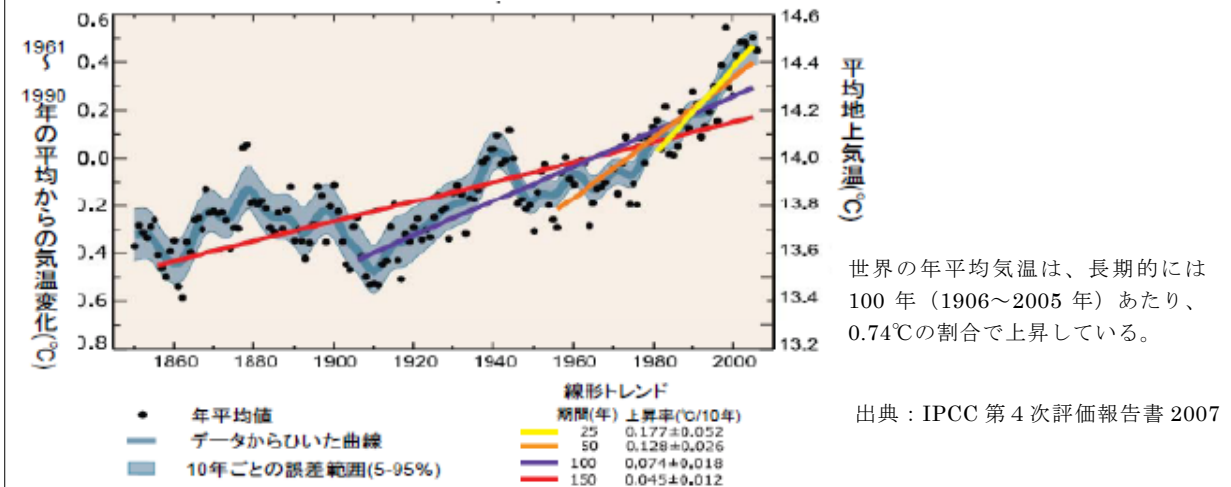


図4 世界平均地上気温（1961～1990年の平均気温との偏差）



(2) 本市における温室効果ガス排出状況と課題

本市において排出される温室効果ガス\*（その98%以上が二酸化炭素\*）の量は、2000年度（平成12年度）をピークに減少または横ばい傾向にあるとはいえ、基準年である1990年度（平成2年度）比では増加しており、計画で定めた削減目標の達成は厳しい見込みとなっています。二酸化炭素\*の排出は、いわば都市の活動そのものに起因するため、都市活動のあらゆる側面から二酸化炭素\*排出の削減を図り、都市の構造やシステムそのものの「低炭素化」にまで踏み込んだ対応が求められています。（地球温暖化対策に関わる現状と課題については、第4章の第1節で改めて示します。）

2 資源・廃棄物に関する課題

本市のごみの排出量は、近年減少傾向にありますが、資源・廃棄物の問題については、私たちの暮らしを支えてきた大量消費・大量廃棄の場である都市としての特性、流通消費都市としての本市の特徴を踏まえ、今後も積極的に取り組むことが必要です。更に、限りある資源を大事に利用すること、また、生産・流通・消費・廃棄というライフサイクル\*の各段階において、ごみの発生抑制と資源の循環利用についての取り組みを徹底していかなければなりません。

今後、更なるスリーアール 3 R\*（リデュース（発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再生利用））の取り組みを推進し、低炭素社会\*づくりや自然共生\*とのかかわりも考慮しながら取り組む必要があります。地球温暖化対策の観点、廃棄物に由来するバイオマス\*資源（生ごみ・緑化ごみなど）の利活用なども課題です。（廃棄物対策に関わる現状と課題については、第4章の第2節で改めて示します。）

3 人と自然の共生関係に関する課題

本市の自然環境の状況を見ると、関係法令等に基づく保全や、開発段階における環境影響評価\*制度などにより、おおむね良好な形で保全されています。また、緑被率\*（市域が緑に覆われている割合）は大都市の中ではトップクラスの水準を保っています。

一方、身近な生き物の認識度は低下の傾向にあり、自然との体験や関心の度合いも必ずしも高くないなど、自然と人との関係の希薄化が進んでいるのではないかと考えられます。

また、2010年（平成22年）に我が国で開催された生物多様性条約第10回締約国会議\*（COP10）などをきっかけに、重要性が注目されている生態系\*の多様性の保全についての取り組みも求められています。（自然共生\*に関わる現状と課題については、第4章の第3節で改めて示します。）

杜の都の自然的・都市的特性を生かし、人と自然が調和・共生<sup>\*</sup>した都市として存在し続けることは、本市のアイデンティティに関わる基本的なテーマです。自然には、「生態系サービス<sup>\*</sup>」と呼ばれる、人間が生きていくために生物や生態系が与えてくれるさまざまな利益や恩恵があります。自然の持つそうした価値を改めて認識しながら、生態系の保全と多様性の向上に取り組み、自然そのものの保全はもちろん、市民の自然への関心や意識の向上に努めるなどして、人と自然との関わりをより豊かな質の高いものにしていく取り組みが求められます。

#### 4 より高い生活の質を支える環境づくりに関する課題

大気・水などの、私たちの健康で安全・安心な生活を支える環境の質の確保については、従来の公害対策のような、過去にマイナスの状態となったものをゼロに戻すといった課題解決型の取り組みから、様々な環境リスクを考慮した予防的・未然防止的な対応へと変化していますが、これまでの継続的な取り組みにより、本市の大気・水質などの水準はおおむね良好なレベルを保ってきました。

今後もこれまでの取り組みは着実にを行うとともに、土壌汚染やアスベスト<sup>\*</sup>への対策、喘息等を引き起こすとされるPM<sub>2.5</sub><sup>\*</sup>への対応など、従来よりも更に高い基準、あるいは踏み込んだ対策に対応するなどの高次の取り組みが課題となります。市民の健康と安全・安心に関する基本的な環境の確保のため、最新の科学的知見に基づいて、引き続き取り組んで行くことが必要です（大気、水質等の環境の質に関わる現状と課題については、第4章の第4節で改めて示します）。

また、「高い環境の質」とは、人間の健康を保障するような環境のあり方のみを意味するのではなく、暮らしの快適さ、都市の活力や魅力をもたらすような環境のあり方そのものでもあります。その意味で、高い環境の質の実現は、「都市全体の質の向上を目指す」という目的意識を持ちながら、環境づくりに関わるすべての分野で取り組まれるべき課題であるといえます。

#### 5 環境への社会的・経済的な関心の高まり

##### (1) 意識の向上と行動の広がり：地域社会全体の取り組みに向けて

環境問題への関心が国内外において高まる中で、環境に配慮する意識は、従来に比べて浸透してきており、市民や事業者へのアンケート結果においても、市民や事業者の環境に配慮した取り組みは盛んになっています。

一方で、様々な環境課題の解決を図るためには、さらなる取り組みの広がりが必要であり、あらゆる市民や事業者が自然な形で環境に配慮した行動を実践する社会となっていることが必要です。そのためには、家庭、学校、職場などの社会の多様な場面で環境に関わる正しい知識を提供し、配慮の意識を根付かせ、具体的な行動へと結び付ける教育・学習の重要性がさらに高まります。

これまでも、意識の啓発や様々な教育・学習プログラムの普及などを通じて、意識を高め、行動につなげるための取り組みは行われてきましたが、今後は、学校教育や生涯教育の場における環境教育・学習の強化に加え、企業における環境配慮や環境面からの社会貢献・環境保全活動を推進するための社員意識の向上などの取り組みの拡大や浸透、これらの教育・学習活動を支える人材やプログラムの充実なども課題となります。市民や事業者のほか、民間団体、教育機関や研究機関といった様々な立場の連携・協力を通じてこれらの取り組みを進め、地域全体で環境の保全と創造への意識や能力を高めていくことが必要です。

##### (2) 環境と経済：共に向上し好循環する関係づくりに向けて

環境と経済の関わりについては、近年、環境を経済の制約要因ととらえるのではなく、むしろ、推進要因としてとらえる考え方が広まってきています。環境に配慮した行動は長期的にはコスト

の面でもメリットがあるほか、環境への投資が経済を活性化し、それによって更なる環境対策が進むという、環境と経済の好循環の関係が期待されているのです。省エネルギー技術の開発を促進する原動力として、更に、地域の新たな需要の開拓や雇用の受け皿の創出に持つながらものとして、「環境」は経済発展の鍵ともなる大きな可能性を持っています。今後は、こうした観点での環境政策・施策の推進を考えていく必要があります。

更に、環境配慮への取り組みに対する経済的なインセンティブ（動機づけ）や、環境配慮への費用を製品価格等に上乗せする内部化などの手法も、環境の保全と創造を社会全体として推進していくための重要な要素の一つです。環境に配慮する者にとってメリットがあるような手法も含め、環境の価値を反映した社会経済の仕組みづくりを進めていく必要があります（様々な仕組みづくりに関わる現状と課題については、第4章の第5節で改めて示します）。

## 第3章 環境面から目指すべき都市像

第2章で示した内容を踏まえ、これからの環境政策が共通に踏まえるべき考え方を整理するとともに、おおむね21世紀中葉を展望した、環境面から目指すべき都市像（環境都市像）を設定します。

### 第1節 環境面から見た都市づくりの考え方

#### 1 「環境」と「社会」と「経済」が統合した持続可能な都市づくり

「杜の都・仙台」の良好な環境を保全し、将来世代へと引き継ぐためには、自然の仕組みを学び、それにならって生態系<sup>\*</sup>へ環境負荷<sup>\*</sup>が及ぼす影響を認識し、環境負荷<sup>\*</sup>の大きな発生源である都市の責任として、その低減のために社会全体として行動することが必要です。とりわけ地球温暖化の主な原因となる化石資源の過度な利用を見直し、太陽光発電等の再生可能エネルギー<sup>\*</sup>の積極的な活用を進めるなど、環境負荷<sup>\*</sup>のより少ない持続可能な都市づくりが求められます。

また、持続可能な都市づくりは、環境への配慮のみならず、地域社会経済の持続的発展につながるものでなければなりません。環境に配慮した取り組みが、地域・市民の活動や経済活動の活性化を同時に促していくことが必要です。

#### 2 「環境への配慮」が「高い生活の質」を導く都市づくり

環境負荷<sup>\*</sup>の低減のために過度な負担を要したり、その負担が生活の質の低下をもたらしたのでは、継続的な取り組みとはなりえません。持続可能な都市とは、良好な大気・水質・騒音なども更なる改善がなされていることはもちろん、市民が質の高い都市生活の文化を享受できる、質の高い環境にこそ支えられるものです。私たち自身が、「もったいない」、「足るを知る」という言葉に見られるような節度ある意識とライフスタイルを求めていくと同時に、環境負荷<sup>\*</sup>を低減しつつより快適で便利な暮らしを享受できる、環境配慮と都市活動のバランスのとれた快適な都市を創造することが求められます。

#### 3 「杜の都」の環境特性とその恵みを生かした都市づくり

市民の誇りである「杜の都」は、森林等の持つ多面的な機能や代替しがたい価値を含んだ、豊かな環境を示すものであると同時に、「杜」を育み、「杜」の恵みを受けてきた人と、自然との関わりを象徴するものです。「杜の都」に込められたこのような意味を共有し、手本としながら、自然と人とが調和・共生<sup>\*</sup>する都市を目指すことが求められます。

また、市域内に山から海までを包括する地勢的な特色や、森林、里地里山<sup>\*</sup>、市街地のケヤキ並木などの多彩な自然、そこにある生物の多様さは、「杜の都」の豊かさそのものであり、私たちにとっての原風景や原体験を形づくるものでもあります。本市のこのような環境特性を知り、次の世代に継承するとともに、「杜の都」を魅力的な環境都市の姿として発信することを通じて、本市固有の資源としての価値をより一層高めていくことが必要です。

#### 4 「地域のあらゆる主体」が環境の保全と創造を担う都市づくり

市民はこれまで、広瀬川や梅田川などの清流の保全、公害対策、脱スパイクタイヤ運動など、その時代の環境問題に対して、「杜の都」の環境をより良好なものとしていくという共通の目標のために、立場を越えて協力し、解決してきた歴史があります。地球環境の保全や、都市の持続的な発展が大きな課題となる中で、地域の、更には地球全体の共有財産である良好な環境を守り、つくっていく責任はますます重いものとなっています。市民、事業者、行政のそれぞれが高い意識を持ち、責任と役割を分かち合いながらも、必要な場面では連携・協力を惜しまない、協働の精神に基づいた環境づくりが求められます。



## 「杜」と生き、「人」が生きる都・仙台

### 一杜の恵みを未来につなぎ、「環」「輪」「和」の暮らしを楽しむまちへー

私たちの生命を育み、暮らしを支え、また、都市全体の価値を高めるこの美しい杜は、地球全体から見れば小さな「杜」ですが、私たちが協力し行動を繋ぎ、束ねることにより、大きな「杜」になる可能性を秘めています。「杜」とともに生き、「杜」を継承する中で、「杜」が秘めている力を引き出し、その価値を更に高め、広めることが、この時代に生きる私たちの責務であり、将来への希望でもあります。

いま、地球温暖化の進展により、私たちの暮らしや活動を支える基盤である生態系\*に、将来深刻な影響が及びかねないことが懸念されています。その中で人類には、団結・協力してこの課題の解決に取り組み、人間活動と自然とが調和した低炭素社会\*を築く責任がありますが、「杜の都」の歴史や資源には、自然との共生\*や都市の持続性に関するヒントがあふれており、市民の叡知を結集し、実行し、広めるための大きな可能性が秘められています。

すなわち、私たちのあらゆる営みの源である太陽のエネルギーの効率的・効果的な活用により、生態系\*というかけがえのないシステムに過度に負荷を与えないようにすること、そして資源・エネルギーの循環的利用のあり方を探求し、新しい豊かな文明を創造することが求められているのであり、このような課題の解決には、「杜」に学び、「杜」と生きてきた、自然共生\*や循環を基調とする「杜の都」のシステムを大切にしながら、優れた科学技術の力の駆使、そして効果的な社会経済の仕組みを加えていくことで、はじめて可能となるといえます。

このような認識のもとで、今後、私たちが目指すのは、

- 「杜」（＝豊かな自然）の持つ生命力や包容力
  - 「人類」（＝環境問題の原因者だが、解決に向けた行動もなしうる存在）の持つ知力や技術力
  - 「杜の都」の市民（環境への高い意識を持って活動できる市民）の持つ想像力や行動力
- とを実現し、豊かで、真に持続可能な社会を先導する都市・仙台の創造であり、美しく、暮らしやすく、にぎわいがあふれ、皆が誇れる、「『杜』と生き、『人』が生きる都・仙台」です。

そして、そのためには3つの【わ】、つまり、

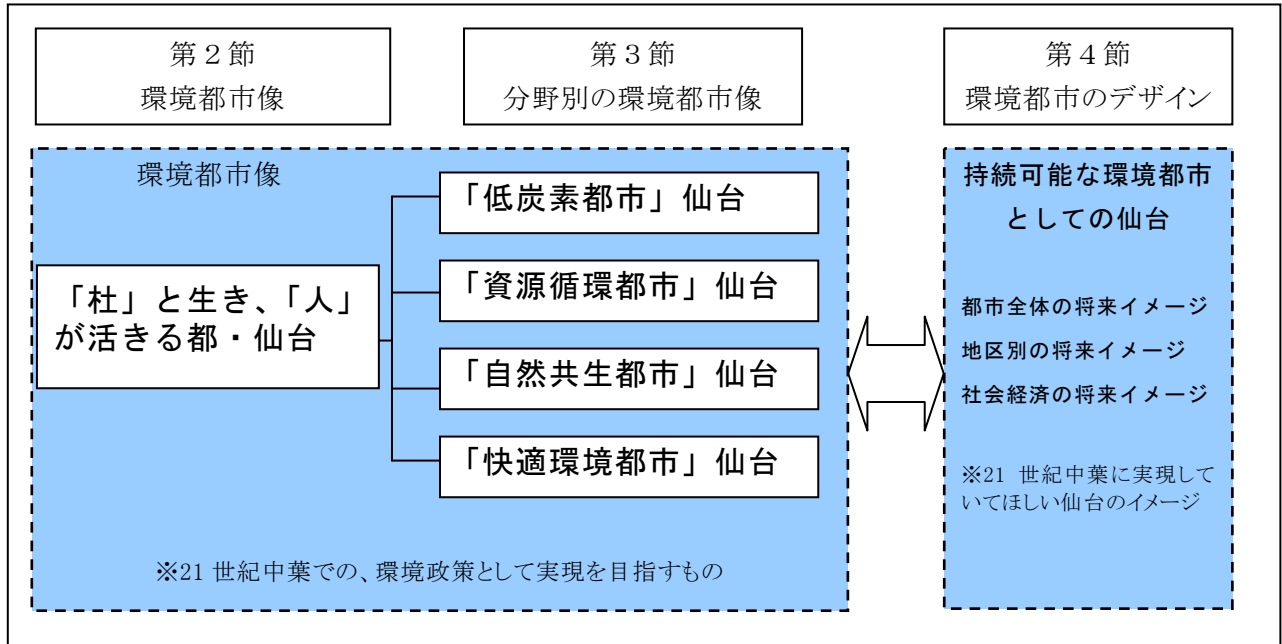
- ①「杜」に存する【環】（＝自然の持つ循環システム）、
  - ②「人」の【輪】（＝地域社会における人と人とのつながり、そこで生まれる絆）、
  - ③「杜」と「人」との【和】（＝自然と人との調和・共生\*の関係）
- が大事にされていなければなりません。

私たちは、この考えのもとで、引き続き、「『杜』にまなび、『杜』といきる」という基本姿勢を貫きつつ、皆が協力し合って進める環境づくりを通じて、地域社会が生き生きとし、そこから新たなにぎわいや活力が生まれるような姿を目指していきます。

こうした意味合いを込めて、環境都市像を設定したものです。

### 第3節 分野別の環境都市像

第2節の「環境都市像」を具現化するため、対処すべき重要な環境課題、進めていくべき政策の分野という観点から「低炭素都市」、「資源循環都市」、「自然共生都市」、「快適環境都市」の4つの分野別の環境都市像を設定し、その実現を図るものとします。(なお、これらの環境都市像が実現した際の、都市全体及び社会経済から見た都市の姿の将来イメージについては、第4節「環境都市のデザイン」で示します。)



#### 1 「低炭素都市」仙台 —まち全体に省エネルギーの仕組みが備わった都市—

私たちの生存基盤である環境が地球の循環系の一部であることを強く認識し、唯一無二のこの美しい地球における生態系\*という最も重要なシステムが将来にわたって健全に維持され続けるよう、特に、世界共通の喫緊かつ重要な課題である地球温暖化防止、低炭素社会\*の構築への強力な取り組みを推進する観点から、主体的に責任を果たし、他をリードしうる「低炭素都市」の実現を目指します。

例えば：

- 家庭やビルなどに太陽光発電システムなどの再生可能エネルギー\*利用が普及し、省エネルギー性能の高い設備を備えた長寿命・高品質な建物が立ち並び、エネルギー効率の高い都市となっている。
- 地下鉄の整備やバス路線網の再編などにより、自動車に過度に依存しない交通体系が構築され、また電気自動車などの次世代自動車\*の普及が進み、まちの空気が澄んでいる。
- 森林や緑が二酸化炭素の吸収・固定\*に力を発揮している。森林資源は建物の素材や製品、エネルギー源として、地域の中で持続的に有効利用されている。 など

#### 2 「資源循環都市」仙台 —資源や物が大切に、また循環的に利活用されている都市—

物を大切に使う行動がしっかりと実践され、また、排出されたごみについてはリサイクルが効率的に行われているなど、生産・流通・消費・廃棄というライフサイクル\*の各段階を通じて

3 R\*の取り組みが定着するとともに、地域の中で資源や物が循環し、それが地域経済やコミ

コミュニティなどの活性化にもつながる、「資源循環都市」の実現を目指します。

**例えば：**

- 日常の生活で、ごみの発生抑制の取り組みが徹底され、環境配慮商品やリサイクル品の利用などが生活の中に定着している。
- 事業活動では、ごみになるものは作らない、売らないという考え方が浸透し、製造・流通・販売などの各段階で、資源が有効に活用されている。
- 生ごみは、堆肥として花壇や野菜づくりに活用されるなど、地域での資源循環の取り組みが進んでいる。 など

**3 「自然共生都市」仙台** —自然や生態系が大切にされ、その恵みを享受できる都市—

奥羽山脈から太平洋まで続く中に、豊かな自然や里山、田園に囲まれているという「杜の都」の基本構造の維持と、そこに存在し、守られてきた都市の自然システムの最大限の尊重とによって、地形的、気象的条件等から多様な生物種に恵まれた本市の自然特性が将来にわたって保持される「自然共生都市」の実現を目指します。

**例えば：**

- 山から海までの自然や生態系が保全され、自然とのふれあいの機会が豊富にある。自然と人間との交流の中から、杜の都の自然への感性や生態系への認識が育まれている。
- 市街地に緑があふれ、水辺で楽しめる空間がある。ビオトープ(生物の生息・生育空間)\*づくりや自然再生により、森林や田園と市街地とが結ばれ、生物が身近なところでも見られるようになっている。
- 森林や農地などの緑を守る努力がなされ、資源の利活用や市民の参加・交流が盛んになっている。緑はバイオマス\*資源としても都市の中で持続的に有効利用されている。 など

**4 「快適環境都市」仙台** —市民の健康を保ち、快適さや地域の個性、魅力を体感できる都市—

様々な環境リスクを予防的に回避し、健康で安全・安心な暮らしの基盤を確保するとともに、先人から引き継いできた豊かな自然資源や歴史的・文化的資産を大切にし、これらによって形成されている美しい景観などに一層の磨きをかけ、より質が高く魅力にあふれる「快適環境都市」の実現を目指します。

**例えば：**

- 大気、水質などは現在の良好な状態を更に上回る水準を保ち、安全・安心で快適な、高い生活の質を支えている。
- すぐすがしい空気、心安らぐ鳥のさえずり、清涼でおいしい水など、高い質の環境を、市民が五感で感じることができる。
- 歴史的・文化的な環境を大切にする価値観が浸透するとともに、それらの環境が保全・再生され、身近にふれあうことができる。
- 青葉山から眺める市街地とその奥に広がる太平洋、地域の人に愛される街並み、憩いと交流の場となる空間など、多様な環境の質を感じることができる。 など

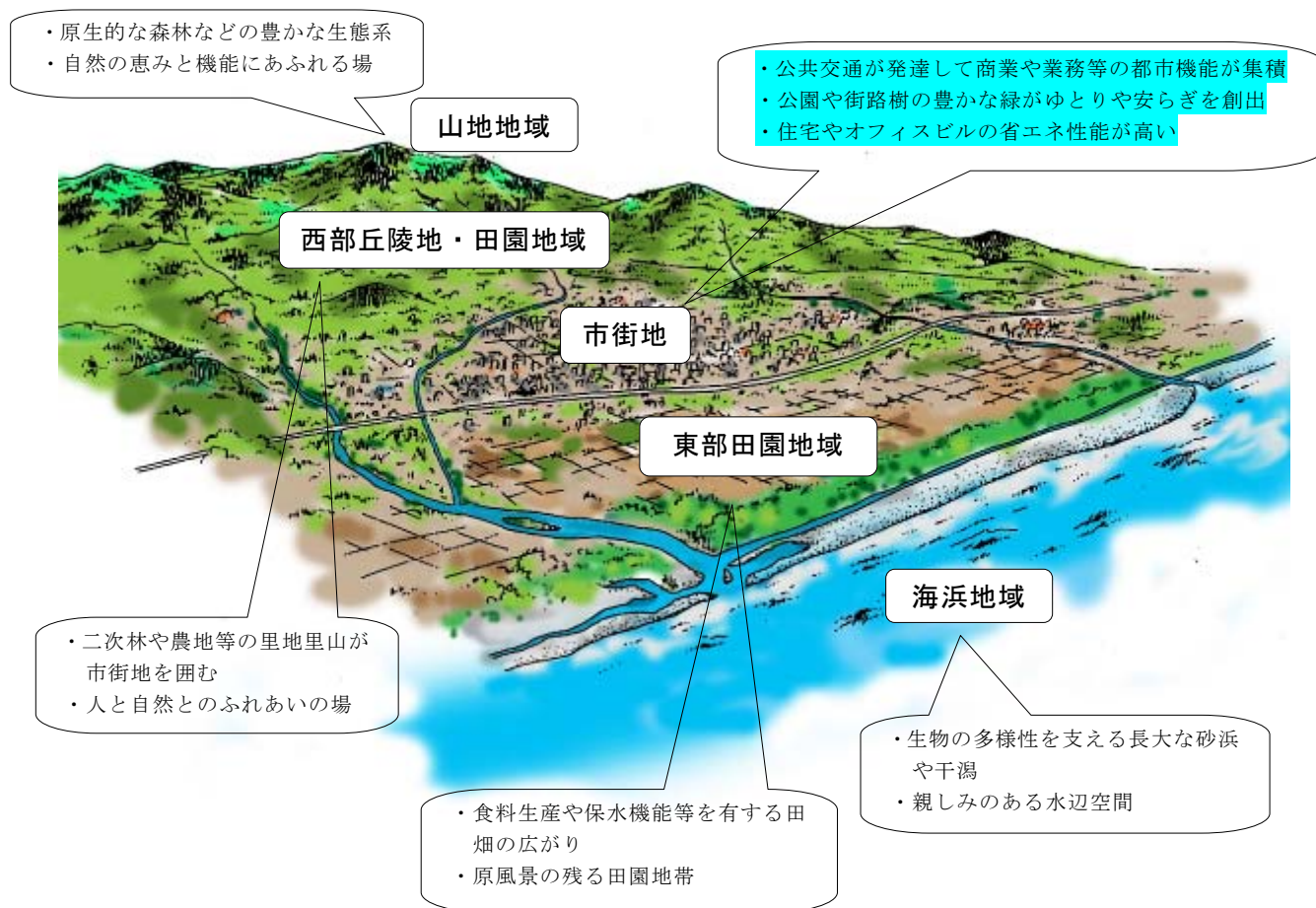
## 第4節 環境都市のデザイン —持続可能な都市の「将来イメージ」—

環境都市像の姿を、都市構造や都市空間、経済・産業、そして社会のあり方の視点から表現してみます。これは、持続可能性の観点から、都市全体の将来構想や都市デザインを描いてみた、「持続可能な環境都市の将来イメージ」とも言えるものです。

### 1 都市全体の将来イメージ

山地地域から海浜地域までの変化に富んだ地勢、市域の6割を占める豊かな森林と、広瀬川、名取川、七北田川などの豊富な水に支えられた田園地帯とが都市を囲んでいる本市の基本構造が維持され、自然環境の保全と市街地の拡大の抑制が図られた、自然と共生した都市が構築された状態になっています。また、集約された市街地は本市の持続的な発展を支えるとともに、市街地の緑は厚みを増し、遠景となる森林等の緑と一体となって美しい景観を構成するなど、「杜の都」の心地よい環境を、まちの至るところで感じ取ることができる姿となっています。

### 都市全体の将来イメージ



### 2 地区別の将来イメージ

#### (1) 市街地の姿

鉄道を基軸とした公共交通体系が確立され、移動が便利で、都心、拠点などを中心とした土地の高度利用や都市機能の集積が進み、エネルギー消費の点からも効率のよい都市構造が形成されており、面的な集積を生かした街区単位の省エネルギーの取り組みなどもなされた姿になっています。

また、都心や拠点から離れた地域では、身近な生活機能や生活交通が一定のまとまりをもって存在し、市民の日常生活を支えている状態になっています。

いずれの地域でも、省エネルギー性能が高く環境負荷\*を低減した建築物が普及しているなど、環境への対応が進んでいるほか、街路樹や公園などの緑が豊かで、緑がつくる心地よい木陰や美しく特徴ある街並み、歴史と文化を感じることができる街の雰囲気があるなど、身近な場所で憩い、潤いや安らぎを感じることができる姿になっています。

## (2) \*郊外部の姿

豊かな自然環境が保全され、市街地の周縁部分の里地里山\*も適切に維持管理がなされている状態になっています。森林資源や農産物などの自然の恵みが、都市活動や生活のために効率的に利用される循環の仕組みが構築された姿になっています。森林や里山の継続的な手入れによって、それらが有する二酸化炭素の吸収・固定\*機能が最大限発揮されている状態となっています。

また、自然とのふれあいの場や交流機会の充実が進み、多くの市民が満喫している姿になっています。

\*ここでは、山地地域、西部丘陵地・田園地域、東部田園地域、海浜地域を指します。

## (3) 市街地と郊外部とのつながり

自然環境の豊かな地域と市街地を結ぶ緑の回廊\*や、海浜地域から市街地方面への風の道\*により、市街地のヒートアイランド\*現象が緩和され、また、河川の上流から下流までの流域の特性を考慮した地域づくり生かされた状態になっています。

また、生物の生息・生育空間の安定や再生に必要な生態系のネットワークが形づくられ、生物の多様性や、生物の移動経路なども確保されるとともに、市街地の緑地にもより多くの鳥や昆虫が見られるようになっています。

# 3 社会経済の将来イメージ

## (1) 環境を重視した地域経済

消費の拡大のみが豊かさをもたらすのではなく、これまで地域に蓄積されてきた様々な資源が大切にされ、資源を長く使い続けるようなあり方が定着してきています。また、環境配慮型の製品やサービス、仕組みなどを日常生活や事業活動の中で選んだり、提供したりすることが、長期的にはコストの面でも合理的と認識されており、更に、環境に配慮することが雇用の維持・創出にもつながる地域経済の仕組みが、都市ににぎわいと活力を生み出している状態となっています。

産業面では、既存産業の高付加価値化や、人材の蓄積を生かした創造的産業\*、地域資源を生かした集客交流産業\*など、本市の特性を生かした都市型サービス産業が展開される一方で、既存の製造業などでも、環境に配慮した製品開発が構築された状態になっています。また、事業活動における環境経営\*が進み、地域への貢献活動も盛んに行われなど、環境面からみた企業の社会的責任を果たしている姿となっております。

## (2) 環境の保全と創造を支える市民のつながり

東北の中核都市である本市には、多くの事業所や高等教育機関などが集積し、多くの若者を含む多彩な人々が集うとともに、町内会など地域における活動や、NPO\*等の市民活動が盛んに行われている状態になっています。こうした地域社会の中で、様々な立場の人が、様々な場面や形で、環境に関わる活動を担いながら都市活動が営まれている姿となっております。そうした人々のきずなやネットワークが、環境の保全と創造の活動の基盤となるとともに、環境に関わる活動を支える人材の育成が進んだ状態になっています。

## 第4章 環境施策の展開の方向

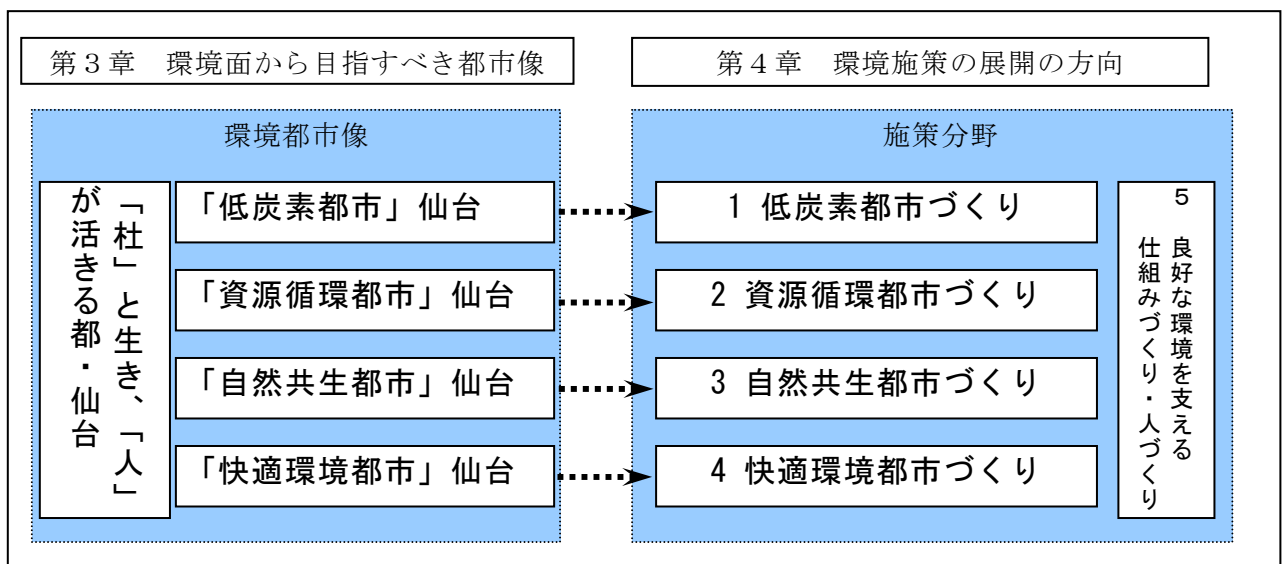
「環境都市像」を実現するために、この計画において展開すべき環境施策の方向性を示します。

第3章で設定した「低炭素都市」、「資源循環都市」、「自然共生都市」、「快適環境都市」の分野別環境都市像の具体化するために、それぞれに対応する施策分野を設定します。

あわせて、これらの分野に共通する「仕組みづくり」や「人づくり」などについて、「良好な環境づくりを支える仕組みづくり・人づくり」として別に施策分野を設定します。

これらの施策分野の方向性を実現するため、施策の目的に対応した具体的な事業の実施に努めるとともに、必要に応じて、分野をまたがるプロジェクト等の企画立案や実施を図るなど、さまざまな政策的な手法を用いながら積極的に取り組みを進めるものとします。

これらの施策については、それぞれの分野ごとに、都市像を実現するための指針となる1～数個の定量目標を設定し、施策の進行を定期的に点検・評価することとします。これらの目標については、更に、個別の部門別計画の中で下位指標を設定するなどして、関連する施策の進行管理を図っていきます。



## 環境施策の展開の方向 施策体系一覧表

### 第1節 低炭素都市づくり

- 1 エネルギー効率の高い都市構造・都市空間をつくる
- 2 エネルギー効率の高い交通システムをつくる
- 3 低炭素型のエネルギーシステムをつくり、広げる
- 4 低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルを広げる

### 第2節 資源循環都市づくり

- 1 資源を大事に使う
- 2 資源のリサイクルを進める
- 3 廃棄物の適正な処理を進める

### 第3節 自然共生都市づくり

- 1 豊かな自然環境を守り、継承する
- 2 自然の恵みを享受し、調和のとれた働きかけをする
- 3 生態系をつなぎ、親しみのある市街地の緑化を進める
- 4 豊かな水環境を保つ

### 第4節 快適環境都市づくり

- 1 健康で安全・安心な生活を支える良好な環境を保つ
- 2 景観・歴史・文化等に優れた多様な地域づくりを進める

### 第5節 良好な環境を支える仕組みづくり・人づくり

- 1 地域環境力を向上させるまちづくりの仕組みをつくる
- 2 環境の視点が組み込まれた社会経済の仕組みを整える
- 3 環境づくりを支える市民力を高める
- 4 環境についての情報発信や交流・連携を進める

# 第1節 低炭素都市づくり

## 第1項 現状と課題

本市ではこれまで、地球温暖化防止については、「地球温暖化対策推進計画」(2002年(平成14年)改定)のもとで地球温暖化に関する普及啓発、市役所における二酸化炭素\*の削減行動、小学校等への太陽光発電の導入などの取り組みを行ってきました。しかし、本市の温室効果ガス\*の排出量は、2000年度(平成12年度)をピークに減少または横ばい傾向にはありますが、2005年度(平成17年度)における排出量は1990年度(平成2年度)比で23%の増加(旧推計方法による算定 25ページ\*参照)となっています。そのほとんどがエネルギー起源二酸化炭素\* (化石燃料の燃焼に伴って排出された二酸化炭素\*) で占められています。

このエネルギー起源二酸化炭素\*排出量の内訳を見ると、**国全体と比べて、運輸部門や民生(家庭)部門からの排出割合が高く、産業部門からの排出割合が低いことが特徴です。運輸部門では乗用車からの排出が多く、民生(家庭)部門では給湯や暖房用のエネルギー消費による排出が多くなっています。**

これらの背景としては、**移動手段における自動車への依存度が高いという本市の都市構造や、第三次産業の比率が高いという産業構造、世帯の小規模化と世帯数の増加などライフスタイルも深くかわっています。**

こうした現状から、今後の課題として、自動車、照明、給湯、冷暖房などのエネルギー消費の抑制や効率的な利用とともに、都市の構造や産業・経済のあり方も含め社会全体をとらえた総合的な施策の展開が課題となっています。

図5 温室効果ガス総排出量と1人あたりの温室効果ガス排出量の推移

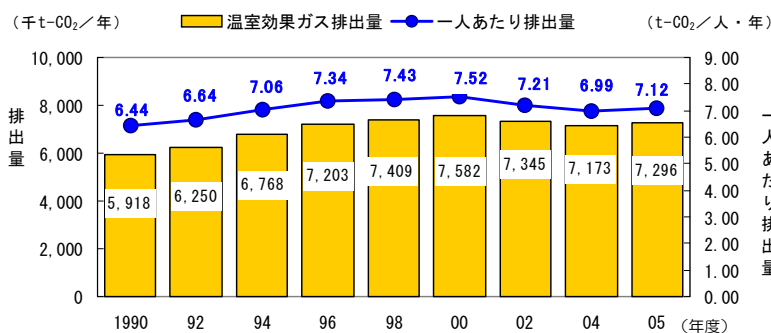


図6 温室効果ガスの構成

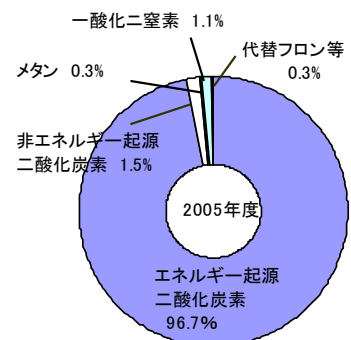
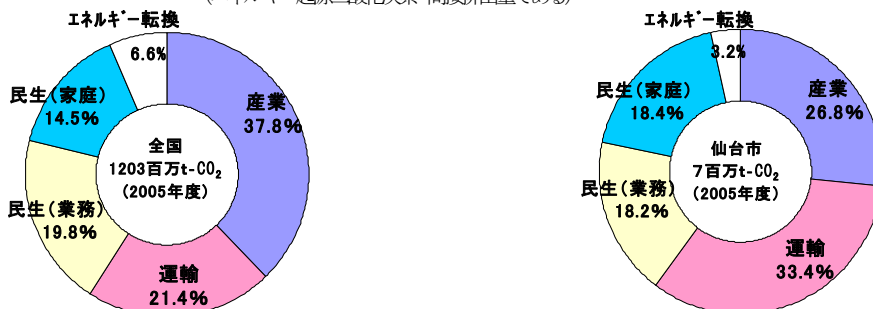


図7 全国と仙台市の部門別二酸化炭素排出量の比較 (2005年度)

(エネルギー起源二酸化炭素\*間接排出量である)



産業部門: 第一次産業及び第二次産業(製造業、非製造業)  
 運輸部門: 人・物の輸送及びそれに付帯する業務(自動車、船舶など)  
 民生(家庭)部門: 個人世帯からの排出で、自家用乗用車等運輸部門を除く  
 民生(業務)部門: 産業・運輸に属さない企業・法人で、運輸部門を除く(オフィス、小売業、自営業など)  
 エネルギー転換: 発電等エネルギー源の製造を要するもの。(電気事業者、ガス事業者など)

出典: 全国の数値は環境省公表資料より作成



図8 二酸化炭素の部門別排出量の推移

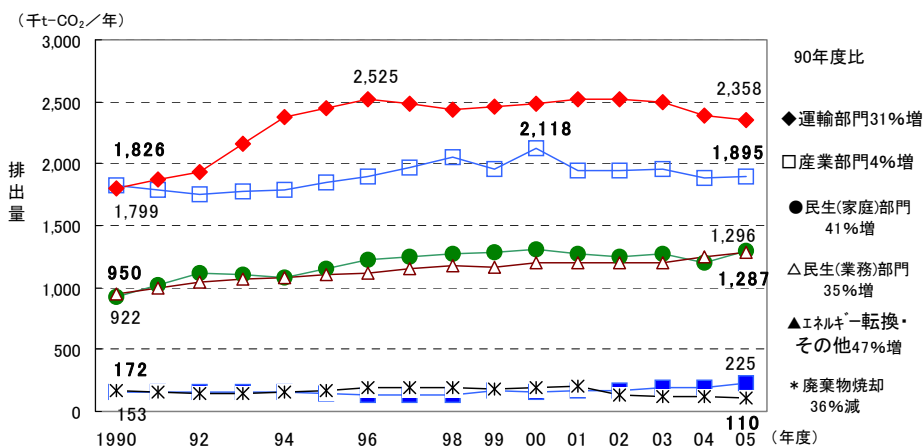


図9 運輸部門のエネルギー消費量の推移

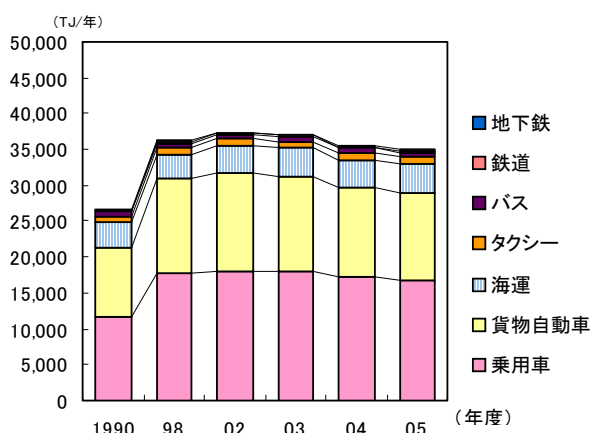


図10 民生(家庭)部門のエネルギー消費量の推移

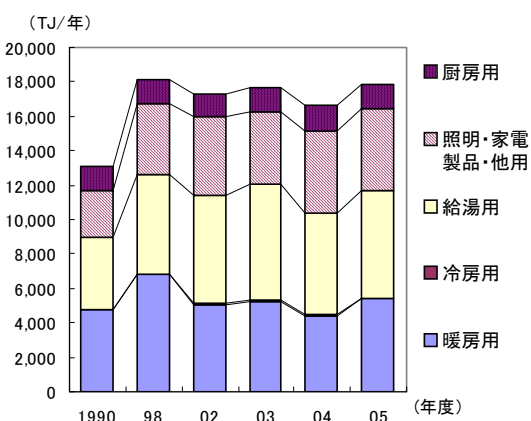


図11 民生(業務)部門のエネルギー消費量の推移

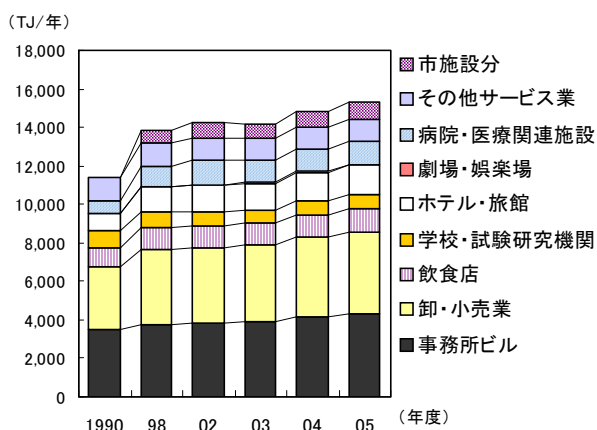
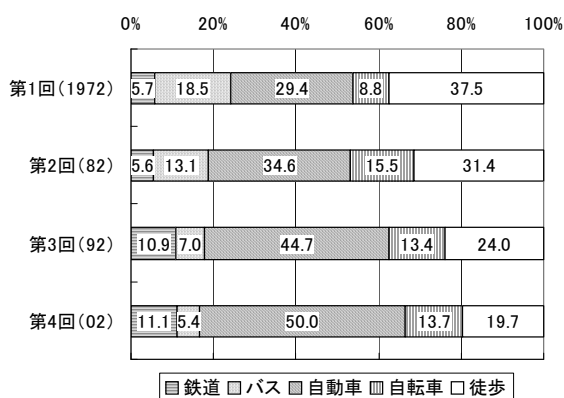


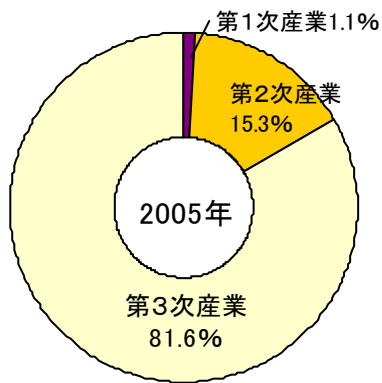
図12 主な交通移動手段の変化



出典：仙台都市圏ハートソトリップ調査データより作成

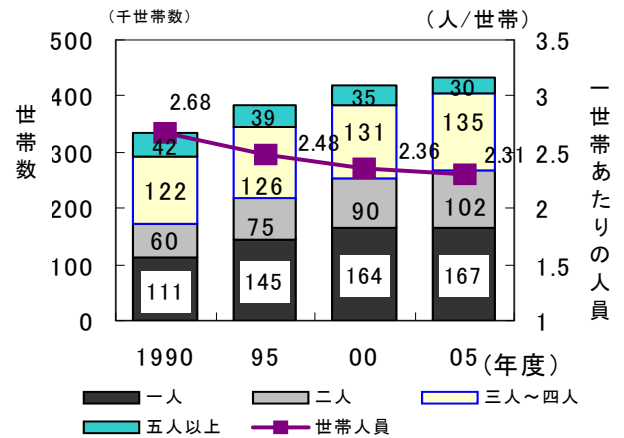
\* 温室効果ガス排出量やエネルギー消費量については、統計資料等より推計したものです。

図 13 産業大分類別従業者数の割合



出典：国勢調査

図 14 世帯人員別世帯数と一世帯あたりの人員の推移



出典：国勢調査

**\* 温室効果ガス排出量の推計方法の変更について**

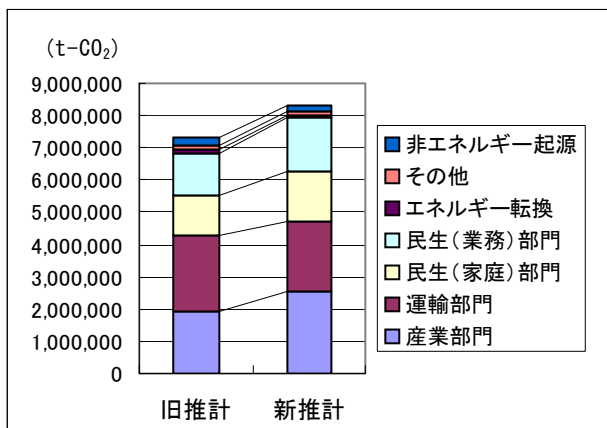
- ・温室効果ガスの排出量については、2009年に国のガイドライン及び策定マニュアルの変更がなされ、新たな推計方法（下記）が示されていますが、本市でこの方法による推計が可能となるのは、データの制約等から2005年度以降の数値に限られるため、本節の図5～図11では、従来との比較の考慮し、2005年度の値も含め、従来との推計方法により算出しています。
- ・新推計方法による推計は、図15～図18を参照。なお、本計画の定量目標の基準値（2005年度における温室効果ガス排出量）と数値の管理については、今後、新たな推計値によるものとします。

**[新たな推計方法による変更点]**

- ・これまで、エネルギー種類の二酸化炭素排出係数（例えば、1kWhを発電する際に発生する二酸化炭素の量）を毎年固定していたが、今後、電力、都市ガス等の排出係数は、毎年度国が公表する排出係数を当該年度に適用することになった。
- ・排出量の基礎データのうち、従来国等のデータからの按分等によっていたデータの一部について、例えば、省エネ法対象工場・事業場からの排出量の報告値を活用できるようになるなど、精度が向上した。

**[新方式による推計結果と旧方式との比較]**

図 15 温室効果ガス排出量の新旧推計方法による比較（2005年度）



**[相違の理由]**

- ・産業部門、民生部門については、電力の二酸化炭素排出係数（0.357（旧推計）→0.510（新推計）kg-CO<sub>2</sub>/kWh）の見直しが大きく影響した。
- ・省エネ法対象工場・事業場からの排出量について、同法に基づく報告値を活用することが可能となった結果、産業部門において、大幅な数値の増加があった。
- ・運輸部門については、排出原単位（車両1台当たりの年間総走行距離等）の地域別の数値が活用できるようになり、その結果、数値の減少があった。

図 16 温室効果ガス総排出量の推移（新推計方法）

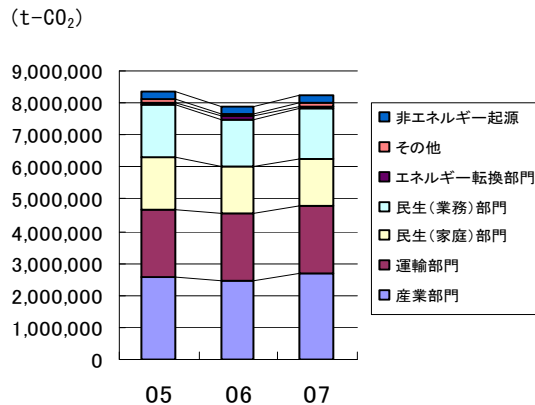


図 17 温室効果ガスの構成（新推計：2005 年度）

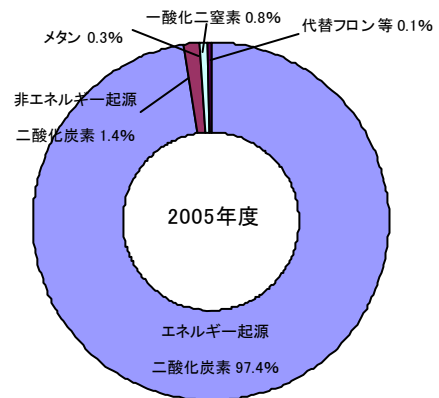
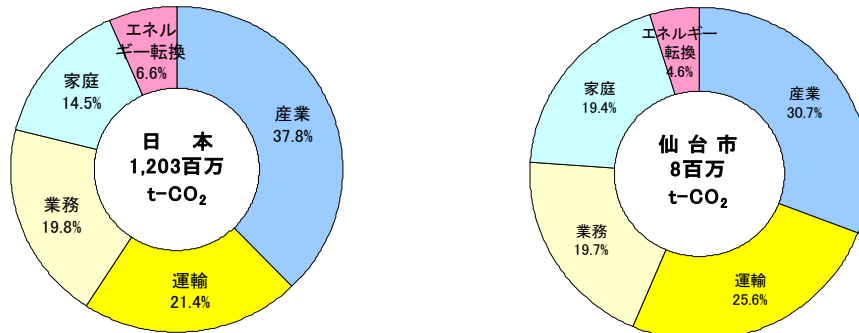


図 18 全国と仙台市の部門別二酸化炭素排出量の比較（新推計：2005 年度）

（エネルギー起源二酸化炭素\*間接排出量である）



## 第 2 項 方向性

省資源でエネルギー効率の高いまちづくりの観点から、公共交通機関を中心とした移動しやすいまちを目指し、とりわけ地下鉄東西線の開業（2015 年度（平成 27 年度）予定）を契機としながら、二酸化炭素\*の排出の少ない低炭素型の都市構造及び都市交通のシステムづくりを進めます。

また、エネルギーの持続的利用のために、建築物・設備・車などのエネルギー効率の向上や、日常生活や事業活動での再生可能エネルギー\*の利用を推進します。

更に、低炭素型の商品やサービスを選ぶ行動やスタイルが、長期的にはコスト面からもメリットがありあるいは生活の豊かさや満足感につながるという意識を広め、そのような行動へ誘導する仕組みをつくるなど、ハード・ソフト両面から低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルの普及と定着を図ります。

## 第 3 項 目標

- 2020 年度（平成 32 年度）における市域の温室効果ガスの総排出量を、2005 年度（平成 17 年度）比で 25%以上削減します。[2005 年度（平成 17 年度）：8,338,416t-CO<sub>2</sub>]

・政府の掲げる、2020 年までに 1990 年比で 25%の削減（2005 年比では 30%削減に相当）のための対策のうち、排出量取引を除いた国内対策分（いわゆる真水）の本市域内での効果に、本市独自の取り組みによる効果を加えて目標値を設定しています。なお、政府の掲げる国内対策分の数字は未確定ですが、ここでは 1990 年比 15%の削

減（2005年比では21%削減）と想定しています。

・この目標の達成のために、全国規模で実施される対策についても、本市域内でより効果的に推進されるようPRや啓発等に努めるほか、本市が独自に実施する方策として、民生部門、運輸部門などで排出削減への寄与が高い取り組みを重点的に実施し、その結果を検証するなどして、進行管理を進めていく予定です。

・目標値については、今後明らかとなる国の対策等の内容に即して、見直す場合があります。

・目標の基準値と数値の管理については、25ページの新推計方法によるものとします。

## 第4項 施策体系

### 第1節 低炭素都市づくり

1 エネルギー効率の高い都市構造・都市空間をつくる

2 エネルギー効率の高い交通システムをつくる

3 低炭素型のエネルギーシステムをつくり、広げる

4 低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルを広げる

#### 1 エネルギー効率の高い都市構造・都市空間をつくる

東北の中核都市としてふさわしい機能が集積された都心や鉄道駅周辺を中心として、移動する距離が少なく、公共交通が利用しやすい都市の構造をつくるなど、低炭素型の機能集約型都市\*を形成していくとともに、本市の豊かな森林資源を持続的なエネルギーとして活用していくことを積極的に検討し、実施していきます。

##### (1) 持続可能な都市の骨格をつくる

都心、拠点、鉄道駅周辺などにおける土地の高度利用を進め、様々な機能を集積することで、日常的に移動の必要が少ない都市構造とし、多様なライフスタイルに応えることができる低炭素型のまちづくりを進めます。

ア 都心部における商業・業務・文化・居住などの都市機能のより一層の集積と、土地利用の高度化を図ります。

イ 広域拠点に、都心との機能分担を踏まえ、仙台都市圏の生活拠点としてふさわしい都市機能の集積を図ります。

ウ 鉄道駅周辺の交通利便性の高い地域に、相応の都市基盤、日常生活の利便性を高める機能、居住する環境を確保するなど、都市機能の集約を図ります。

エ 市街地の拡大を抑制し、**鉄道軸**から離れた住宅団地の再構築や地域の特徴を生かした居住環境の整備などで、多様なライフスタイルに対応できる市街地の形成を図ります。

オ 公共交通の利便性向上といった視点等から都市計画道路網の見直しを行い、駅へのアクセス道路やバスの走行性を高める道路などの整備を進めることにより、公共交通を中心とした将来都市構造の形成に資する新たな道路網を構築します。

##### (2) エネルギー負荷の少ないまちをつくる

広大な田園、青葉山などの市街地に近接した緑、都心を流れる広瀬川などの自然を、エネルギー負荷の少ない都市構造として生かします。また、地域レベルでは街区単位など、面としてのエネルギーシステムの整備などを進め、エネルギー負荷の少ないまちづくりを進めます。

ア 透水性舗装、駐車場舗装面の緑化や芝生による地盤被覆の改善、通風の確保、ビルの屋上や壁面の緑化、**緑化による樹木の木陰を生かすことなどを通じて、**ヒートアイランド現象

の緩和を図ります。

- イ 東部の田園地域からの海風の流入や河川の流れ、季節風などの自然の働きを生かしたまちづくりを進めます。
- ウ コージェネレーション（熱電併給）\*システムや地域冷暖房\*など、地域で活用できる高効率なエネルギーシステムの導入を促進します。
- エ 再生可能エネルギーなどによる小規模で分散型の電源の有効な活用のため、電力を融通しあい効率よく利用するためのスマートグリッド\*・スマートコミュニティ\*の技術の活用を検討します。

### （3）森林の二酸化炭素吸収・固定能力の維持向上を図る

森林の保全を行うことにより、森林が有する二酸化炭素を吸収・固定\*する機能を生かします。また、カーボン・ニュートラル\*の性質を持つことから、バイオマス\*資源としての利活用が期待される森林資源を持続的に地域で利用できるように努めます。

- ア 本市の森林について、二酸化炭素の吸収・固定\*能力の調査・評価を行います。
- イ 市有林の適切な維持管理や私有林への支援を行うとともに、適正な範囲内の森林資源の有効利用を促進することにより、森林の二酸化炭素\*の吸収・固定\*能力を生かします。
- ウ 市民の出資や活動への参加などにより、森林の保全や維持管理を進め、機能の向上を図ります。

## 2 エネルギー効率の高い交通システムをつくる

機能集約型都市\*の要となる、都市交通の軸となる鉄道及びこれに結節するバス網を整備し、快適性、利便性、安全性を兼ね備えた利用価値の高い公共交通中心の交通体系を構築します。また、公共交通機関や自転車など、環境負荷の少ない交通手段が選択されるような取り組みを進めます。

### （1）エネルギー効率の高い交通体系を構築する

公共交通の骨格となる東西南北の鉄道軸及びこれに結節するバス路線の再編を行い、エネルギー効率が高く、安心・安全で、かつ快適に利用できる公共交通機関を中心とした交通体系を構築し、その利用の促進を図ります。

- ア 地下鉄東西線の整備にあわせ、鉄道駅と結節したバス網を整備するとともに、鉄道を補完するバス路線を整備するなど、公共交通を中心とした交通体系を構築します。
- イ 駅前広場やパークアンドライド\*駐車場、駐輪場の整備を行い、鉄道の利用を促進する駅の結節機能を強化します。
- ウ 鉄道とバスが連携した乗継割引制度等の拡充や、利用しやすい乗車券サービスの提供・運賃のあり方を検討するなど、公共交通の利用促進を図ります。
- エ IC乗車券を導入することにより、バスと鉄道の乗り継ぎをスムーズにするなど、公共交通の使いやすさを向上させます。また、利用者の利便性の向上につながる機能についてもあわせて検討します。
- オ 市民・交通事業者・行政が適正な役割を担いながら、日常生活を支える地域の交通の確保に取り組めます。

### （2）環境負荷の少ない交通手段の利用を増やす

公共交通機関や自転車の利用、あるいは徒歩での移動を促すため、安全で快適なまちづくりを進めます。また、エネルギー効率の高い交通手段の優先的な利用の促進を図ります。

- ア 市民、交通事業者、企業等との協働により、公共交通の良さである利便性や環境負荷\*の少

なさなどの周知を行い、利用の促進を図ります。

- イ ハイブリッド自動車やプラグインハイブリッド自動車、電気自動車等の次世代自動車\*の普及を進めるとともに、更なる普及拡大のための方策を検討します。
- ウ 広い幅員の道路空間を再構成するなど、都心部における、回遊性と安全性の高い、歩いて楽しい空間づくりを進めます。
- エ 都心における自動車利用の適正化を図るため、都心に流入する車両から公共交通への乗換え（パークアンドライド\*）を促進するとともに、都心部における必要以上の駐車施設の増加抑制等の検討を行います。
- オ 自転車利用を促進するため、自転車走行環境の改善や駐輪場の整備、コミュニティサイクル\*の導入などを促進します。
- カ 共同配送や共同荷さばき駐車施設の設置などによる交通環境の向上を目指し、都市内物流の効率化を検討します。

### 3 低炭素型のエネルギーシステムをつくり、広げる

エネルギー効率の優れているハイブリッド自動車やプラグインハイブリッド自動車、電気自動車等の次世代自動車\*、家庭用燃料電池等の最新の省エネルギー機器の普及拡大を後押しするとともに、太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギー\*による地域としてのエネルギーの創造、これから普及が期待される環境技術の積極的な利用や先導的な導入を図り、低炭素型のエネルギーシステムを広げていきます。

#### (1) 次世代自動車や最新の省エネルギー機器等の普及と効率的なエネルギーの利用を進める

省エネルギー機器・設備の普及を進めることにより、従来よりも二酸化炭素\*の排出を削減するとともに、カーボン・ニュートラル\*なエネルギーの利用を促進します。

- ア 太陽光発電等の再生可能エネルギー\*、ハイブリッド自動車やプラグインハイブリッド自動車、電気自動車等の次世代自動車\*、高効率給湯器、家庭用燃料電池等の最新の省エネルギー機器などについての情報の集約・発信、相談窓口の設置や導入支援等により普及拡大を図ります。
- イ エネルギー性能が高い、あるいは、再生可能エネルギー\*を利用した製品や技術の公共施設等への計画的な導入に努めるとともに、その効果等を明らかにするなどして、民間への普及拡大につなげていきます。
- ウ 重油等を燃料とする設備から、熱量あたりの二酸化炭素\*や大気汚染物質の排出の少ない天然ガスを主原料とする都市ガスへの積極的な転換を促進します。
- エ 太陽熱を利用した給湯設備、地中熱を利用したヒートポンプ、バイオマス\*を利用した発電やボイラーなど、再生可能エネルギー\*の利用を促進します。
- オ 食料や飼料の安定供給に配慮しつつ、化石燃料と競争可能なバイオ燃料の利用促進を図ります。
- カ 市民からの出資や寄付による、再生可能エネルギー\*を利用した発電を推進します。
- キ 自動車や自転車などの充電に使用できる設備の設置について、市民・事業者と連携・協力しながら整備を促進します。

#### (2) 建築物のエネルギー対策を進める

冷暖房や給湯、照明などの設備も含め、エネルギー効率の高い建物の建築・改修などの普及促進を図ります。

- ア 省エネ法\*（エネルギーの使用の合理化に関する法律）に基づく届出などを活用し、建築

物のエネルギー性能の向上を図るほか、省エネルギー性能に優れた建築物の普及促進を図るため、効果的な施策について検討します。

- イ 建築物の省エネルギーに関する診断や方策導入の提案など、包括的なサービスを提供する ESCO 事業\*の公共施設への導入を検討するとともに、民間施設などへの普及を図ります。
- ウ 住宅やマンションにおける断熱化や、高効率の給湯・暖房システムの導入などを促進します。
- エ 市内の一定規模以上のオフィスビルや事業所などに、エネルギー使用量の報告と削減計画の策定を求めるなど、エネルギー対策が拡充される方策について検討します。

### (3) 資源・省エネルギー技術の研究開発を続ける

大学等の研究機関や地元企業などが開発した省エネルギー型の技術・システムなどについて、その普及促進を図ります。

- ア 大学等の研究成果を活用したり、地元企業での商品化を支援するなど、新たな高効率機器やエネルギーシステムの実用化を促進します。
- イ 大学等と連携し、木質、農産物、食品廃棄物などのバイオマス\*資源や、地中熱などの未利用エネルギーなどの利活用について検討します。

## 4 低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルを広げる

日常生活や事業活動の中で、ごく自然に、二酸化炭素\*の排出削減に寄与する行動を選択しているような社会の仕組みを整えるとともに、より積極的な行動を促したり、そうした行動が定着するような、市民・事業者等への啓発活動を行います。

### (1) 低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルを誘導する仕組みをつくる

二酸化炭素\*の排出削減につながる行動への社会的な評価や、経済的なインセンティブ（動機付け）を設けることなど、日常生活や事業活動の中でこのような行動を誘導・促進します。

- ア ポイント、割引、特典などの経済的なインセンティブを設け、二酸化炭素\*削減に貢献する行動を誘導します。
- イ 商品・サービスについて、省エネルギー等の環境性能や二酸化炭素\*排出量の分かりやすい表示などの、「見える化」\*の促進によって、二酸化炭素\*排出の少ない商品・サービスの選択行動への誘導を図ります。
- ウ 事業者への環境マネジメントシステム\*導入の促進、エネルギー使用量の報告制度などにより、事業者が自ら削減に取り組む行動を支援するとともに、必要な助言等を行います。
- エ 商品・サービスの購入時等に、その商品・サービスの製造等に伴う二酸化炭素\*排出相当分を、植林や太陽光発電などの二酸化炭素\*の削減に資する活動に投資することで埋め合わせをするカーボン・オフセット\*の取り組みを普及させるため、啓発イベントの実施や公共事業での導入などについて検討します。

### (2) 低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルへの意識を高める

日常生活や事業活動などの中での省エネルギー行動の大切さや、それによる二酸化炭素\*の削減効果などについて、市民に分かりやすく伝えることにより、手軽に取り組むことができるよう行動のきっかけづくりを行います。

- ア 低炭素型のライフスタイルを社会に広げ、定着させるため、クールビズ、エコドライブ\*、冷暖房の適正な温度設定などについての意識啓発を実施します。
- イ 日常生活や事業活動の中で、省エネルギーなどへの「気づき」や「きっかけ」となるよう、

市民参加型の活動を推進します。

- ウ 市民、事業者などの低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルに関する先進事例の情報発信を行うなど、意識の向上、行動への誘導を図ります。



## 第2節 資源循環都市づくり

### 第1項 現状と課題

ごみ減量・リサイクルについては、「100万人のごみ減量大作戦」の開始（1999年（平成11年））や、プラスチック製容器包装の分別収集（2002年（平成14年））、再生可能な紙類の焼却工場への搬入禁止（2005年（平成17年））などの成果もあって、ごみの排出総量は減少、リサイクル率も向上し、更に2008年（平成20年）10月から家庭ごみ等有料化と紙類定期回収を開始したことにより、ごみの減量が一層進められています。

今後、更にごみの減量とリサイクルを進めるためには、家庭ごみや事業ごみ中に混入しているリサイクル可能な紙類などの資源物の分別の徹底や、生ごみ・緑化ごみなどのバイオマス\*資源の利活用なども課題として考えられます。

廃棄物については、産業廃棄物対策も含め、生活環境の保全や資源の枯渇などを回避するための3R\*の推進を基本としつつ、ごみ焼却由来の二酸化炭素\*の排出や大量な資源の消費や廃棄による環境に与える負荷などを加えた総合的な観点から捉えなおし、社会全体で対応する必要があります。

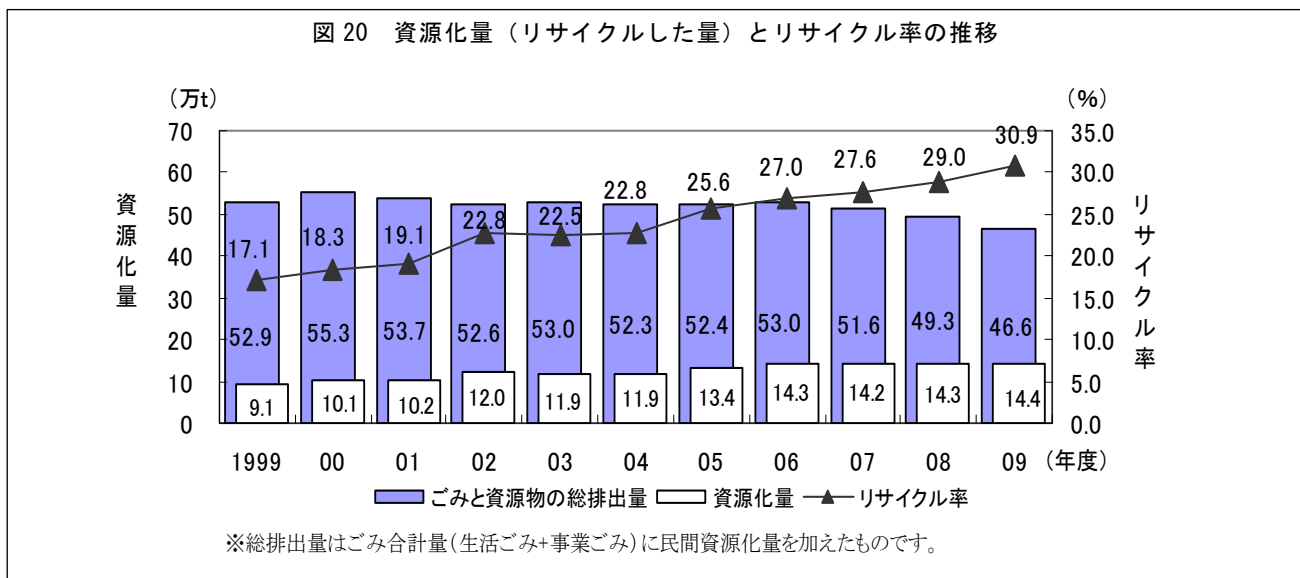
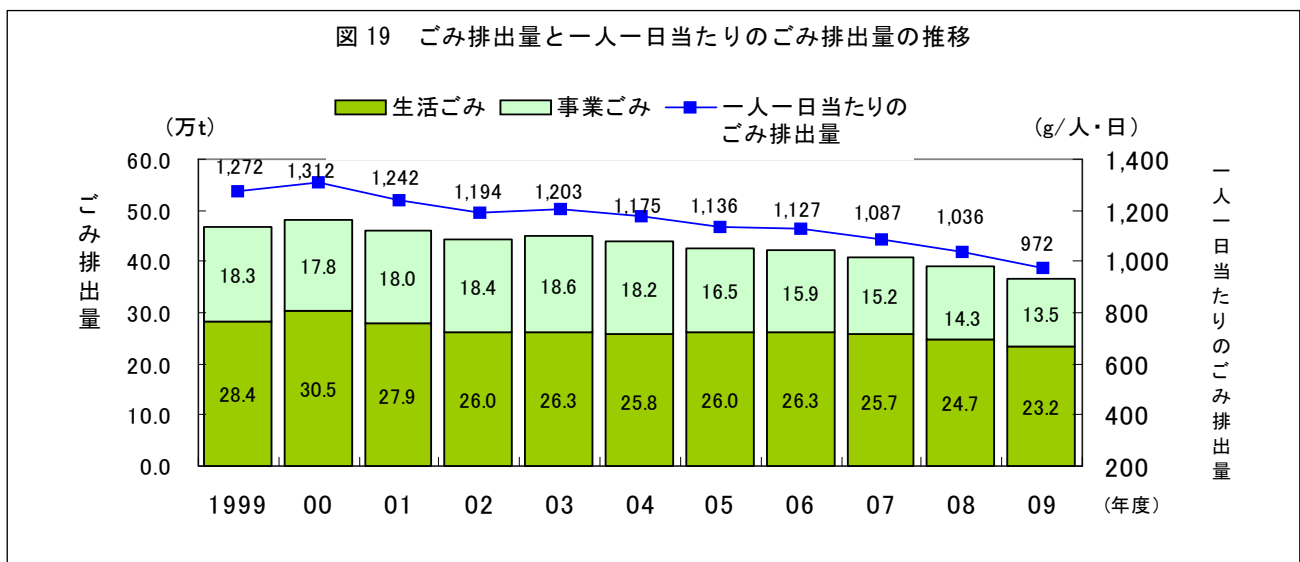


図 21 燃やすごみの量の推移

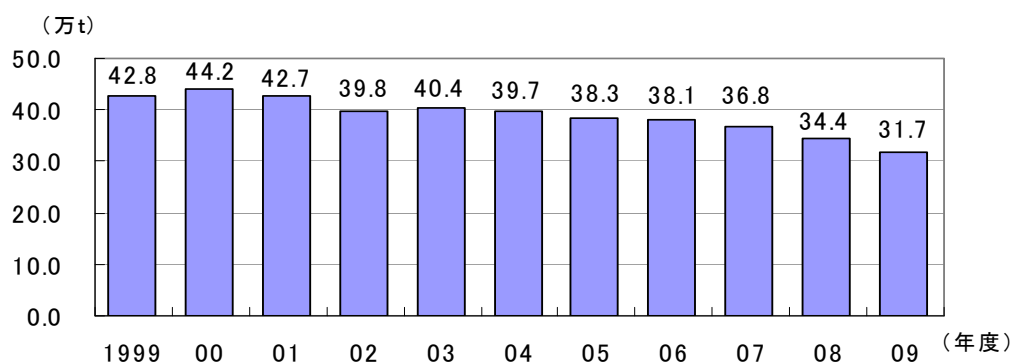


図 22 家庭ごみの組成(2009 年度)

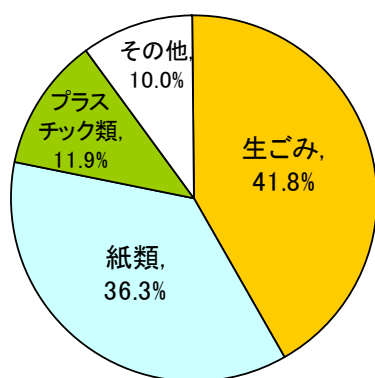
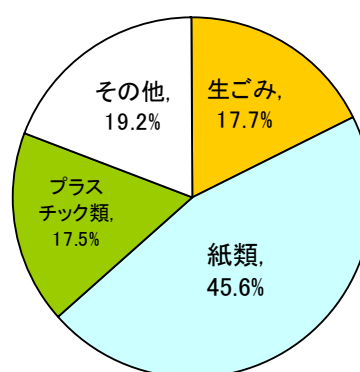


図 23 事業系可燃ごみの組成(2009 年度)



## 第 2 項 方向性

長く使える物を選択し、大事に使い、地域の中で融通しあうなど、限りある資源を有効に使い、なるべく廃棄物を出さないような日常生活や事業活動への積極的な転換を図ります。

更に、排出された廃棄物については、可能な限りリサイクルを進めるとともに、地域内や広域での資源の循環利用を促進します。そして、そのことを通じた市民や地域活動の活発化や、地球温暖化対策にも貢献しうる資源の有効活用、環境への負荷の低減にもつなげます。

また、ごみの排出状況に対応したより適正で効率的なごみ処理体制や、将来にわたり安全・安心で持続可能なごみ処理体制の構築・確保を図ります。

## 第 3 項 目標

- 2020 年度（平成 32 年度）におけるごみの総量を、2009 年度（平成 21 年度）比で 10%以上削減し、330,000 t 以下とします。[2009 年度（平成 21 年度）：366,785 t]
- 2020 年度（平成 32 年度）におけるリサイクル率を、40%以上とします。[2009 年度（平成 21 年度）：30.9%]
- 2020 年度（平成 32 年度）における燃やすごみの量を、2009 年度（平成 21 年度）比で 16%以上削減し、267,000 t 以下とします。[2009 年度（平成 21 年度）：316,591 t]

## 第4項 施策体系

### 第2節 資源循環都市づくり

- 1 資源を大事に使う
- 2 資源のリサイクルを進める
- 3 廃棄物の適正な処理を進める

#### 1 資源を大事に使う

日常生活や事業活動の中で、できるだけ長寿命で省エネルギー型の物を大事に使用することや、製品のライフサイクル\*を考慮した消費行動や生産活動に努めるなど、廃棄物の発生の抑制と環境負荷\*の低減を図り、限りある資源を将来にわたり持続可能な範囲で使用できるようにします。

##### (1) 資源を大事に使う日常的な行動の定着を図る

できるだけごみを出さない「リデュース」、繰り返して使用できる物を再使用する「リユース」など、資源を有効かつ大事に使う行動の定着を図ります。

- ア 物を計画的に無駄なく購入するなど、できるだけごみを出さないように啓発を行います。
- イ マイバッグ・マイはし・マイボトルを持参する取り組みなどを推進します。

##### (2) ライフサイクルを考慮した商品・サービスの提供を促す

資源を有効に使い、廃棄物をできる限り発生させない、または、廃棄時にリサイクルしやすい商品の設計、販売、サービスの提供などを促進し、その情報を市民に分かりやすく提供します。

- ア 製造者等が、資源を有効かつ大事に利用するとともに、廃棄時にリサイクルがしやすいなどの環境に配慮した商品の開発やサービスの提供をするよう啓発を行います。
- イ 過剰な容器の使用や包装をしないよう製造者や販売者へ啓発を行うとともに、消費者がそのような商品・サービスを選択するよう啓発を行います。

#### 2 資源のリサイクルを進める

排出された廃棄物を、資源やエネルギーとして積極的なリサイクルを進め、また、地域における様々な活動を生かしながら、資源を有効利用する取り組みを進めます。

##### (1) リサイクルの推進と拡大を図る

これまで処分などされてきた廃棄物について、有効利用の手法の検討や資源物の分別促進などにより、リサイクルを進めます。

- ア 大学や事業者等と連携し、生ごみや剪定枝等の緑化ごみなどのバイオマス\*資源について、再生可能な資源やエネルギーとして、有効利用の手法を検討します。
- イ 下水汚泥などの産業廃棄物について、再利用を継続するとともに、一層の利用拡大に向けた手法を検討します。
- ウ 再生可能な紙類などの資源物について、家庭ごみや事業ごみの一層の分別促進などにより、リサイクルを進めます。

##### (2) 地域や市民の活動を生かした取り組みを推進する

町内会、子ども会などの地域に根ざした市民の活動や、市民活動団体等の民間団体との連携・協力により、ごみ減量とリサイクルの取り組みを進めます。

- ア 町内会や子ども会など地域の活動と連携・協力し、資源物の回収を進めます。
- イ 民間団体や地元の農家の協力を得て、家庭で作った乾燥生ごみの農地での利用や野菜との交換を促進するなど、地域内での資源の循環を進めます。

### 3 廃棄物の適正な処理を進める

ごみの量や質などの変化に応じた処理体制の最適化や、収集運搬車両・焼却施設などにおける低炭素型設備の導入などにより、環境負荷\*を可能な限り低減します。また、長期的な視点で安定的に行える廃棄物の収集運搬・中間処理・最終処分の体制を構築し、社会的影響の大きい不法投棄への対策や、災害対策なども含め、より安全・安心な廃棄物の適正処理を行います。

#### (1) 廃棄物の排出ルールの徹底を図る

廃棄物処理業者の指導・監督などを行い、廃棄物の適正処理を確保するとともに、廃棄物を排出する市民・事業者に対し、<sup>スリーアール</sup>3 R\*や適正排出の指導啓発を行い、ルールの徹底を図ります。

- ア 市民への<sup>スリーアール</sup>3 Rの啓発やごみ排出ルールの定期的な周知はもとより、認知度が低いと考えられる若年層向けの周知を充実させるなど、排出ルールの徹底を図ります。
- イ 排出事業者への訪問指導や適正な処理委託などに関する指導啓発により、廃棄物の排出ルールを徹底するとともに、<sup>スリーアール</sup>3 Rや適正処理を推進します。
- ウ 廃棄物処理業者の指導・監督を行うとともに、優良な処理業者を認定するなどの取り組みにより、適正な処理を確保します。

#### (2) 将来にわたって安全・安心なごみ処理体制をつくる

ごみの排出状況に応じて、ごみ処理施設の配置や収集運搬方法を最適化するなど、長期的に安全・安心で環境に与える負荷を低減させるごみ処理体制を構築します。

- ア 既存施設の長寿命化・延命化や、ごみ焼却による余熱利用（焼却施設のごみ発電を含む）の向上などについて、長期的な施設整備計画を策定し、計画的な施設の改修や維持管理に努めます。
- イ ごみ処理施設の配置や、分別品目に応じた収集運搬方法の最適化を図るとともに、収集運搬車両の低公害化に努めます。
- ウ 災害時の対応など、安全で安心なごみ処理体制を確保します。

#### (3) 不適正排出・不法投棄対策を強化する

生活環境を脅かす廃棄物の不適正排出や不法投棄への対策を強化します。

- ア ごみ集積所の排出実態調査などの結果を踏まえ、不適正排出の改善指導などを行います。
- イ パトロールの強化や監視カメラの設置を行うとともに、関係機関と連携・協力し、不法投棄などの未然防止、早期発見を図ります。

### 第3節 自然共生都市づくり

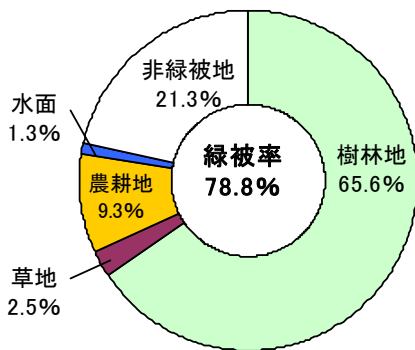
#### 第1項 現状と課題

本市は、市域全体の約8割が緑で覆われ、手付かずの自然をはじめ、林業、農業、水産業など人と関わりあいながら保全・利用されてきた森林や農地、生活と密着した居久根<sup>いぐね</sup>※、市街地に潤いを与えるケヤキ並木、生物多様性<sup>せいぶつたやうせい</sup>※を支える海浜地域など、多様で豊かな自然環境があります。そして、「山地～丘陵地～市街地～農地～海岸」という地形の連続性や、これらを結ぶように流れる河川は、多様で多彩な自然環境を有する特徴を形づくっています。

本市の自然は、自然環境保全や自然公園関連の法律や県条例、「杜の都の環境をつくる条例」や「広瀬川の清流を守る条例」などの適切な運用のほか、「仙台市環境影響評価条例」や「杜の都の風土を守る土地利用調整条例」などを通じた開発事業における適切な環境配慮の調整・誘導により、市民の共通資産として守られてきました。

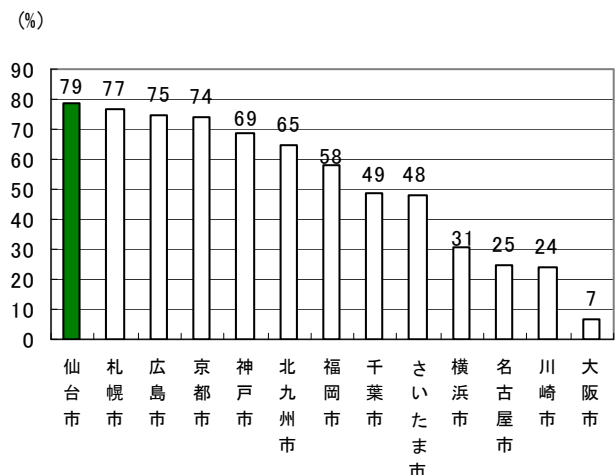
しかし、経済的な要因などから森林の更新が滞りつつあること、野生動物による農作物被害の増加がみられること、また、自然との日常的なふれあいの機会が少なくなり、身近な自然への関心が低くなってきていることなどの課題も見えつつあります。

図24 全市域の緑被状況（2009年度）



出典：仙台市建設局資料より作成

図25 緑被率の都市比較



出典：国土交通省「都市緑化施策の実態調査」

※数値は発行時点（H21.3）での最新値であり各都市により異なる

図 26 緑の保存状況

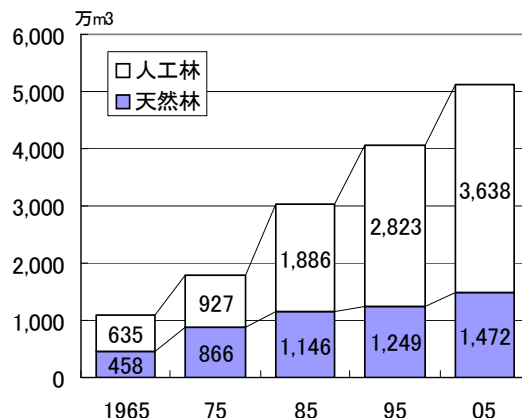
(2010年4月1日現在)

区分	名称	根拠法令等	面積 (ha)	
営 造 物 の 緑	都市公園	都市公園法	1,292.7	
	史跡地	文化財保護法	6.1	
	墓園	地方自治法	370.6	
	その他の施設		33.8	
小 計 (A)			1,703.2	
地 域 制 の 緑	風致地区	都市計画法	270.9	
	特別緑地保全地区	都市緑地法	81.0	
	保安林	森林法	21,944.0	
	天然記念物	文化財保護法	38.5	
	県自然環境保全地域	県自然環境保全条例	619.6	
	緑地環境保全地域	県自然環境保全条例	3,936.0	
	国定公園	自然公園法	2,676.0	
	県立自然公園	県立自然公園条例	26,163.7	
	保存緑地	杜の都の環境をつくる条例	662.2	
	特別環境保全区域	広瀬川の清流を守る条例	263.0	
	天然記念物	仙台市文化財保護条例	1.3	
	指定面積 計			56,656.2
	小 計 (B)			37,340.5
	合 計 (A) + (B)			39,043.7
市域面積			78,809.0	
市域面積に対する割合 (%)			49.5	

※面積の合計・小計は重複指定分を除いた実面積

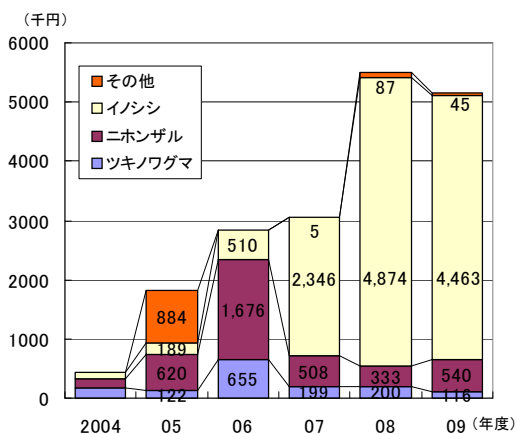
出典：仙台市建設局資料より作成

図 27 民有林材積の推移 (宮城県)



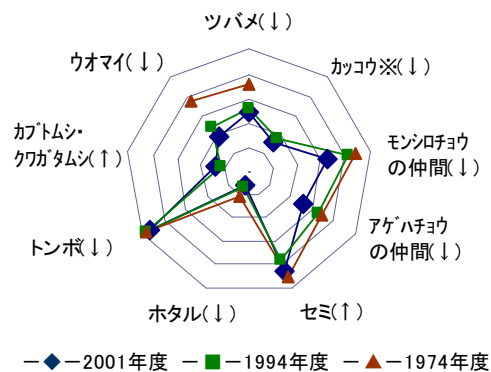
出典：宮城県みやぎの森林・林業の現状より

図 28 野生鳥獣による農作物被害額の推移



出典：仙台市経済局資料より作成

図 29 身近な生き物認識度調査の結果の推移



## 第 2 項 方向性

貴重な森林や象徴的な市街地の緑など、多様で豊かな自然環境を、杜の都の資産として将来に引き継ぐため、法令等に基づく規制や誘導などを通じて保全を図るとともに、機能集約型都市\*づくりの観点から適切な土地利用へ積極的に誘導していくことで、自然の豊かな地域の保全を進めます。

また、農林水産業などで古くから行われていた自然に対する人為的な関わりが、様々な恵みをもたらしてくれる生態系\*の保全に重要な役割を果たしていることを再認識し、人と自然との適切な関わり合いやふれあいを促進します。

更に、市域全体の緑をつなぐ市街地の緑化、生命を育む水環境の保全や健全な水循環の確保によって、自然環境の保全と向上を図ります。

### 第3項 目標

- 2020年度（平成32年度）におけるみどりの総量（指標：緑被率\*）について、現在の水準を維持・向上させます。[2009年度（平成21年度）：78.8%]
- 生態系の頂点に位置する猛禽類の生息環境を維持・向上させます。
- 身近な生き物の市民の認識度を、現在よりも向上させます。

・ 第二項目については、猛禽類の生息環境を適切な手法により把握するものとします。

### 第4項 施策体系

#### 第3節 自然共生都市づくり

- 1 豊かな自然環境を守り、継承する
- 2 自然の恵みを享受し、調和のとれた働きかけをする
- 3 生態系をつなぎ、親しみのある市街地の緑化を進める
- 4 豊かな水環境を保つ

#### 1 豊かな自然環境を守り、継承する

森林等の自然や、そこでの生物が織りなす多様な生態系\*について、継続的な現況の把握に努めるとともに、自然環境に関連する各種法令に基づいて保全を図り、市民・事業者等と連携して、豊かな自然環境を将来の世代に継承していきます。

##### （1）自然環境を保全する

関係法令を厳正に運用しながら適切な土地利用へ誘導し、開発事業等の影響を低減することなどにより、豊かな自然環境を保全します。

- ア 植生自然度\*の高い樹林地をはじめとする、生物の貴重な生息・生育の場であり、二酸化炭素\*の吸収・固定機能などの優れた環境保全機能を有する森林、雨水の調整機能や気候緩和機能を持つ農地など、関係法令を厳正に運用し、豊かな自然環境の保全を図ります。
- イ 自然環境が豊かな地域において、在来の野生動物の生息域を開発や道路等で分断することのないよう、移動経路としての回廊などの確保に努めるとともに、生態系\*を結ぶ役割を持つ河川流域の保全に努めます。
- ウ 土地利用規制等の適切な運用により、自然環境を保全するとともに、適正な立地への誘導を図ります。
- エ 環境影響評価\*制度をはじめ、開発事業において市が関与する各種の手続きにおいて、環境負荷\*の回避、低減を促すとともに、環境負荷\*に応じた代償措置の実施の確保を図ります。
- オ 多様な生物が生息する蒲生干潟での自然再生の取り組みなど、過去に損なわれた貴重な生態系\*や自然環境を取り戻す活動を支援します。

##### （2）生物多様性に関する知識を高め、保全を推進する

生物の多様性に関する情報を収集し、市民との情報の共有や、科学的・客観的な評価や希少種の保全とそれに伴う多様な生態系の維持に努めるほか、長期的な視点での生物多様性\*の保全のあり方について検討します。

- ア 植生の状態や希少な動植物の分布状況など、自然環境・生物多様性\*に関する基礎的な調査を、定期的に実施します。
- イ 生物多様性\*の意義、その保全のあり方や方法などについての普及啓発を図ります。
- ウ 本市における生物多様性\*の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画である「生物多様性\*地域戦略（仮称）」の策定について検討します。
- エ 本市において特徴的な種や生態系、または絶滅が危惧される種について、市民・NPO\*・研究機関等と連携し、保全を図ります。
- オ 生態系\*に及ぼす影響の大きい外来種\*の侵入について、予防の徹底や除去などの適切な対策を推進します。

## 2 自然の恵みを楽しみ、調和のとれた働きかけをする

森林や農地の適切な維持管理や活用を通じて、生態系\*がもたらす様々な恵みを継続的に利用できるようなシステムづくりを進めるとともに、人と自然とのふれあいや交流の機会の充実を図り、人と自然の良好な関係を築きます。また、農作物等への被害対策も含めた野生動物との共存関係の構築を進めます。

### (1) 里地里山が持つ環境保全機能を維持する

森林の適切な維持管理や森林資源の利用促進に努めるほか、環境負荷\*の少ない農業の推進や耕作放棄地への対策などを進め、里地里山\*の質の向上を図ります。

- ア 森林施業計画による市有林の維持管理や、民有林の維持管理に対する支援など、森林の適正な管理を進めます。
- イ 農林業の振興や、二酸化炭素吸収・固定機能を持つ森林資源の活用の観点から、中山間地等において適正な間伐を行うなど維持管理を進めます。
- ウ 建築物の木造化・木質化や、カーボン・ニュートラル\*となるような木質燃料の利用など、里地里山\*としての森林機能を維持できる範囲で、森林資源の利用を促進します。
- エ 農薬や化学肥料の使用低減、有機肥料の適正な利用促進など、環境への負荷の低減に配慮した環境保全型の農業を推進します。
- オ 耕作が放棄されている農地や耕作が困難な農地について、その利活用を検討します。

### (2) 野生動物との適正な共存関係を保つ

野生動物への適切な接し方などを市民に広めるとともに、野生動物の生息環境を確保して、人里への接近を回避するなど、人と野生動物との適正な共存関係を保ちます。

- ア 野生動物への餌やり禁止、食品や農産物の適正な収穫などによって、野生動物との適正な関係を保つよう、普及啓発を行います。
- イ 地元猟友会や地域住民、ボランティアなどと連携し、鳥獣の捕獲、防除柵の設置などにより、農産物や人への被害防止対策を推進します。
- ウ 「宮城県ニホンザル保護管理計画」等に基づき、野生動物が本来の生息地で生息できる環境づくりを推進します。

### (3) 自然の恵みを通じたふれあいを充実する

森林、農地、水辺などの資源を活用し、市民が自然とふれあい、関心や理解を深めることができる機会や場を充実させ、その魅力を感じることができるよう努めます。

- ア 市民農園の利用など、市民が農業にふれる機会の充実により、農作業を通じた環境への関心や理解の向上を図ります。



- イ 市民参加による自然環境の維持管理活動を行い、自然環境の保全の推進と市民の関心の向上を図ります。
- ウ 広瀬川、梅田川、七北田川、名取川などにおいて、市民の活動とも連携しながら、レクリエーションの場としての利用、公園や河川などでの安全な水辺とのふれあいの機会を創出します。
- エ 広瀬川・青葉山・泉ヶ岳などの自然環境の魅力に多くの人がふれあうことができるよう、環境整備を図るとともに、情報の周知を図ります。
- オ 農産物の安定供給や地産地消の促進、農業の6次産業\*化による付加価値の向上、消費者と生産者の交流の場の創出などを通じて、地域の農業の活性化を図ります。

### 3 生態系をつなぎ、親しみのある市街地の緑化を進める

市街地の貴重な緑地を保全するとともに、生物多様性\*の確保にも貢献できるよう、市民がふれあうことができる市街地の緑化を推進します。

#### (1) 市街地の緑を守る

地域や市民にとって愛着の深い、市街地の貴重な緑を、関係法令等の活用や市民の協力などを通じて、地域の共有資産として保全します。

- ア 都市計画法や都市緑地法、「杜の都の環境をつくる条例」など、市街地内の緑地の保全に関する法令に基づいて、貴重な緑地の指定や保全を行います。
- イ 市街地の緑の土地所有者や管理者による管理のほか、協定の締結、市民と協働した維持管理活動などを推進します。

#### (2) 市街地の緑を増やす

「杜の都」としての魅力を最大限に発揮できるよう、市街地における緑の創出を進めます。この際、生態系\*の連続性も考慮し、生物が生息・生育できる空間としての質の確保を図ります。

- ア 公共施設において緑地の確保を進めるとともに、オフィスビルや事業所などでの緑地の確保、屋上や壁面の緑化、住宅の生垣などの緑化を推進します。
- イ 市街地において、生物の生息環境や市民の憩いの場となるような公園などを整備します。
- ウ 動物の移動経路となる回廊の確保や地域の生態系\*間のつながりなどの連続性を意識しながら、公園を含む都市内の緑地の確保や河川の整備などを進めます。
- エ 学校や公共施設などにおいて、生態系の連続性の確保に寄与するビオトープ（生物の生息・生育空間）\*について、維持管理手法を工夫しながら計画的な整備に努めます。

### 4 豊かな水環境を保つ

生態系\*や都市の活動を支える多面的な機能を持つ健全な水循環を確保するとともに、生態系\*の多様さや市民にとっての快適さを備えた水辺環境の保全と創出、水の適切な利用などを進め、豊かな水環境を将来にわたって保ちます。

#### (1) 健全な水循環を確保する

河川の水源の保全と流量の確保、水の地下浸透能力の向上を通じた地下水の涵養\*などを進め、夏季における都市部の気温上昇の緩和や都市型洪水\*の低減、生物多様性\*の維持などの多面的な機能を持つ健全な水循環を確保します。

- ア 水源涵養林\*の保全・維持管理や土地利用の適正化などにより、水源となる集水域の保全を図ります。
- イ 水の涵養機能・保水能力の向上のため、地面の被覆状況の改善や水の地下浸透を進める設

備の普及などを促進します。

- ウ 環境用水\*の導入などにより、河川流量を確保し、河川の水質の改善や生物の生息環境の向上に努めます。
- エ 地下水揚水量の把握や地下水位の変動の監視などを行い、水源の転換や地下水の適正な利用を進めます。
- オ 用途に応じた水資源の適切な選択、雨水の貯留施設の普及、処理水の活用などにより、水の有効利用を進めます。

## (2) 水辺環境の保全と創造を進める

河川や干潟など、生物の生息・生育空間としての水辺環境の保全を進めるとともに、市民が日常的に良好な水辺環境にふれ、関心や理解を深めることのできる場の充実を図ります。

- ア 河川法や「広瀬川の清流を守る条例」などの関連法令も踏まえながら、地形・景観等の周辺環境との調和や生態系\*に配慮した形での河川整備を進め、合わせて、市民の水辺環境とのふれあいの場の確保に努めます。
- イ 農業用の水路、ため池などについて、生態系\*に配慮しながら、保全や整備を進めます。

## 第4節 快適環境都市づくり

### 第1項 現状と課題

本市の大気・水質などの生活環境は、公害関連法令に基づく継続的な対策の実施や公害防止技術の向上、下水道等の整備の進捗などあって、おおむね良好な状態に保たれています。

また、自動車による環境負荷<sup>\*</sup>は、都市の外延化やライフスタイルの変化などに伴い、増大傾向を示す時期もありましたが、低公害車<sup>\*</sup>の普及や自動車環境負荷対策などを進めてきた結果、大気汚染指標物質の濃度は改善傾向にあり、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）に関しては大都市の中ではトップレベルの良好な状態となっています。

市民が期待する環境を意識調査から見ると、公害のない、安全で健康的な環境への期待が高く、また、まちの美化や景観の美しさ・心地よさなどの快適な環境への期待も高くなっています。これらの環境の質は、いずれも生活の質を高める要素となるものであり、対外的な本市のイメージを支えるものでもあります。市民の健康や安全・安心を支える環境の質を維持しながら、市民が五感で体感できる質の高さを向上させることにより、魅力にあふれたまちづくりを推進することが必要です。

図30 大気汚染に係る環境基準等達成状況（2009年度）

測定局名 測定項目	一般環境大気測定局										自動車排出ガス測定局						
	高砂	岩切	鶴谷	榴岡	長町	中山	中野	七郷	山田	泉	宮城	五橋	苦竹	木町	将監	長命	北根
二酸化いおう				○		○	○						○				
二酸化窒素	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
浮遊粒子状物質	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
光化学オキシダント	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×							
一酸化炭素															○	○	
非メタン炭化水素				△								△			△		

(注) 1 環境基準 達成：○ 非達成：×

2 炭化水素の△は環境省指針非達成

3 光化学オキシダント以外の項目は長期的評価による

図31 各河川におけるBOD<sup>\*</sup>の経年変化

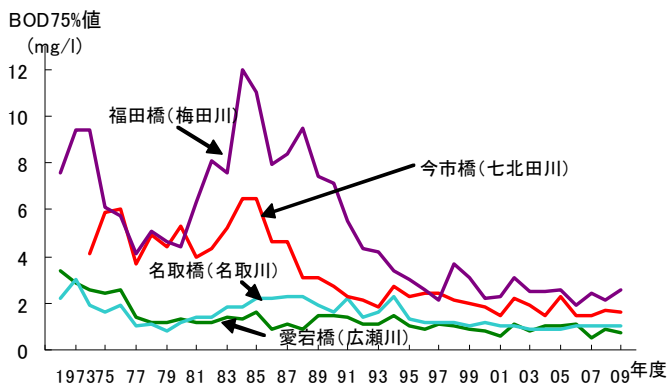
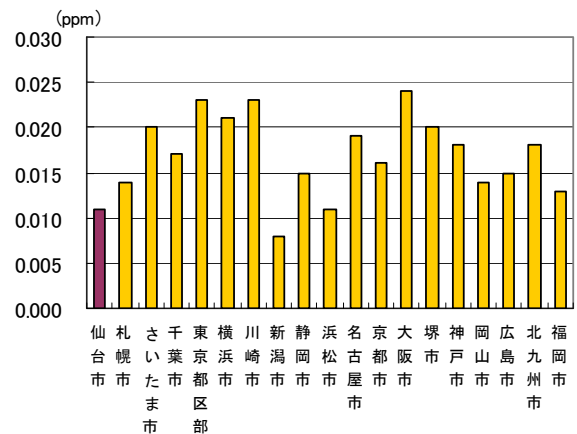


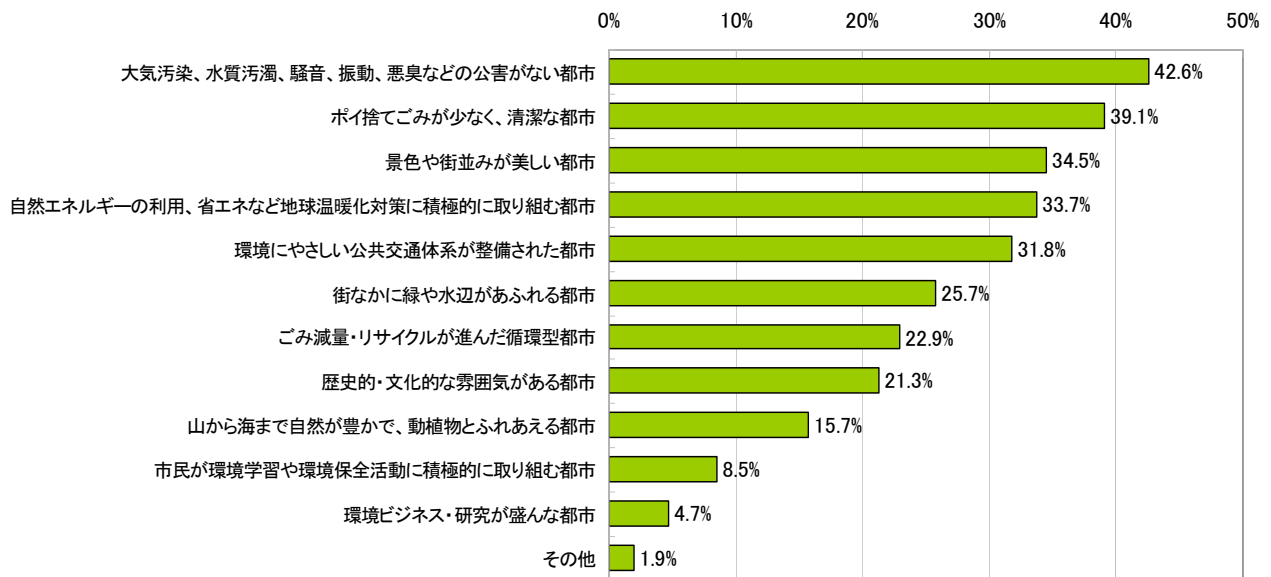
図32 二酸化窒素<sup>\*</sup>濃度の大都市間比較（2008年度）



※一般環境大気測定局の平均値

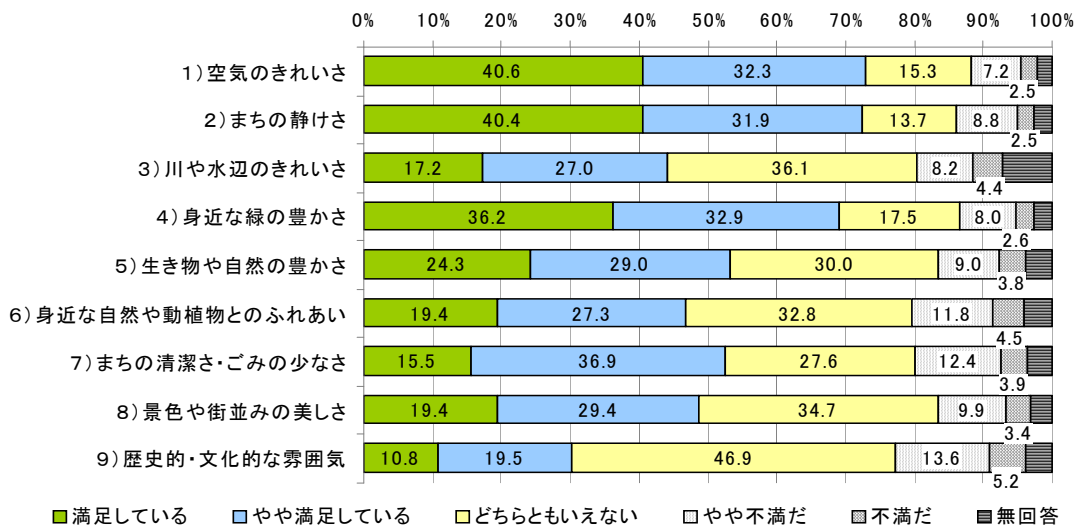
出典：環境省「大気汚染状況報告書（2008年度）」

図 33 期待される今後の仙台市の都市像について



出典：市民の身近な環境とライフスタイルに関するアンケート調査 [仙台市] (2008)

図 34 周辺環境の満足度



出典：市民の身近な環境とライフスタイルに関するアンケート調査 [仙台市] (2008)

## 第 2 項 方向性

市民の健康で、安全な生活を支える生活環境を確保するため、これまで行ってきた環境保全対策を着実に推進するとともに、自動車環境負荷\*の低減、合流式下水道\*の改善などの対策を実施することにより、環境基準を満たしている場合は更なる向上を、満たしていない場合には早期の達成を目指します。また、化学物質の移動や排出などの情報を市民・事業者等との間で共有するなど、環境リスクの低減を図り、相互理解のもとに進めます。

更に、本市の歴史や風土に根ざした景観や地域環境の保全と形成、身近な環境の美化などを市民との協働により推進し、快適さや美しさ、歴史性などが感じられるまちづくりを進め、都市の魅力を増し、にぎわいや活力の創出にもつながるような、多様で質の高い地域環境づくりに努めます。

### 第3項 目標

- 大気や水、土壌などに関する環境基準（二酸化窒素（NO<sub>2</sub>）※についてはゾーン下限値）について、非達成の場合にはできる限り速やかに達成し、達成している場合にはより良好な状態に保持します。
- 2020年度（平成32年度）における、市民の「環境に関する満足度」について、「満足している」と回答する人の割合を、現在よりも向上させます。

・ なお、第二項目については、過去に市が実施した意識調査と比較可能な設問により継続的に把握します。

### 第4項 施策体系

#### 第4節 快適環境都市づくり

1 健康で安全・安心な生活を支える良好な環境を保つ

2 景観・歴史・文化等に優れた多様な地域づくりを進める

#### 1 健康で安全・安心な生活を支える良好な環境を保つ

大気、水、土壌などへの汚染物質の放出を低減するなど、市民生活に影響を与える様々な環境負荷※の低減を図り、環境汚染・健康被害の未然防止に万全を期すことにより、健康で安全・安心な生活を支える良好な環境を保全します。

##### （1）大気環境等を保全する

大気汚染物質や、騒音・振動による環境への影響を低減させるため、工場などの発生源への指導や監視、自動車による環境負荷※の低減対策などを進め、大気環境等の保全を図ります。

ア 大気環境等に関する法令に基づき、大気汚染や騒音・振動などの発生原因に対して、負荷低減の指導や監視活動などを行い、汚染や被害の未然防止を徹底します。

イ 大気環境等の実態や環境基準※の達成状況などを把握するため、定期的・広域的な監視を行うとともに、光化学オキシダント※については国等と連携しながら出現メカニズムの把握などに取り組みます。

ウ 低公害車※の普及促進や、エコドライブ※などによる大気汚染防止、低騒音舗装による自動車騒音の低減など、自動車による環境負荷※低減対策を推進します。

エ 建築物解体・改築時のアスベスト※飛散防止や、アスベスト※を含む廃棄物の適正な処理の指導などの対策を実施します。

オ 使用済みの冷蔵庫・冷凍庫やエアコン、自動車などについて、法に基づくフロン類※の回収・破壊の徹底を指導します。

カ 新たな環境基準が設定されたPM<sub>2.5</sub>※については、市内の汚染度調査や成分分析を実施し、寄与割合の大きな発生源に対する排出抑制指導に努めます。

##### （2）水質環境を保全する

公共用水域※への水質汚濁負荷を低減させるために、汚濁負荷発生源への指導や監視を実施し、健康で安全な水質環境の保全を図ります。

- ア 水質に関する関係法令に基づき、水質汚濁の発生原因に対して負荷低減の指導や、監視活動などを行い、汚染や被害の未然防止を徹底します。
- イ 地域の実態や環境基準\*の達成状況などを把握するため、河川・海域・地下水の水質に関し、定期的・広域的な監視を行います。
- ウ 生物指標により、河川の水質や生物の生育環境としての適性を評価します。
- エ 合流式下水道\*から雨水とともに排出される汚水の流出量を減らし、環境負荷\*の低減を図ります。
- オ 下水処理区域内において汚水管に未接続の家屋については、下水道への接続指導を行い、全戸水洗化を推進します。

### (3) 土壌・地盤環境を保全する

土壌汚染の発生源への対策や指導、汚染土拡散防止の指示や適切な土壌汚染調査の指導を行うとともに、地盤沈下及び関連する地下水揚水も含めた対策の実施や沈下状況の監視などを進め、土壌・地盤環境の保全を図ります。

- ア 土壌に関する関係法令に基づき、適正な届出及び適切な調査、除去等の措置を指導し、処理業者の許可制度を適正に運用することにより、汚染対策を徹底します。
- イ 土壌汚染の判断を適切に行うための地歴情報を収集し、事業者等へ適切な情報の提供を行います。
- ウ 地下水揚水に関する関係法令に基づき、地下水揚水の削減や水源の転換を指導します。
- エ 地盤沈下の状況を把握するため、地下水位や沈下量について定期的な監視を行います。
- オ 地下水位や水質の監視をより適切に行うため、市有地等への観測井の設置を検討します。

### (4) その他の環境問題を未然に防止する

大気・水質・土壌以外にも、人間の生活に密接に関わる課題への対応や、環境負荷\*を与える化学物質の適正な管理や使用の推進、最新の科学的知見などから新たに提起される課題への対応など、様々な環境リスクの低減に関わる取り組みを進めます。

- ア 日照、テレビ電波、通風などについて、建築物の建設時などに、市民生活への影響を少なくするよう適切な調整を行います。
- イ PRTR\*制度などを活用し、化学物質の移動・排出量の実態把握を行うとともに、そのリスクの評価、化学物質の使用量や排出量の低減を促進します。
- ウ ゴルフ場などでの農薬の適正な使用や保管、使用量の削減などの指導を行うほか、農家に対する農薬使用に関する啓発を行います。
- エ 最新の科学的知見、環境に対するリスクなどの情報を収集し、基準への追加が検討されている物質や被害などが懸念される物質の調査研究、情報提供などを行います。

## 2 景観・歴史・文化等に優れた多様な地域づくりを進める

歴史や風土、そこで培われてきた文化に根ざした美しい景観や地域固有の環境の保全と創造を図るとともに、これらの環境資源を生かした個性豊かで魅力あるまちづくりを進めます。

### (1) 美しい景観を保全・形成する

「里地里山」や「居久根<sup>いぐね</sup>」、「広瀬川」などに見られるような本市の風土に根ざした自然的景観や、美しく特徴ある街並みなどの都市景観の保全と形成を推進します。

- ア 市民の共有財産である杜の都の景観や、仙台のシンボルとして親しまれ、誇りとされてきた広瀬川の清流を次の世代へ継承するため、「杜の都の風土を育む景観条例」や「広瀬川の

清流を守る条例」に基づいて、建築物・工作物の形態意匠・高さ・色彩などを制限し、魅力ある景観形成を図ります。

- イ 杜の都を代表する眺望や街並みの景観を損なわず、風情ある自然環境や歴史的街並みとの調和を図るなど、「仙台市屋外広告物条例」に基づいて、地域特性に応じた規制と誘導を行い、良好な景観を形成し、風致を維持します。

## (2) 歴史的・文化的環境を保全する

地域固有の歴史や文化などに根ざした環境資源について、市民の取り組みとの連携などを通じて、その保全と活用を進め、個性ある地域づくりを進めます。

- ア 文化財の指定や保護、伝統的建造物や文化的なシンボルなどの保全活動を支援します。
- イ 地域に根ざした環境づくりの一環として、歴史的・文化的価値のある資源の活用や復活などを支援します。

## (3) 快適で潤いのある空間を保全・創造する

都市内の緑地や地域に固有の環境資源を生かし、市民の憩いの場となる木陰や水辺空間を形成するなど、ゆとりと潤いのある空間の創造に努めます。

- ア 街路樹や公園、都市内の緑地を活用し、心地よい木陰や市民が散策や交流を楽しめるような、ゆとりと潤いのある空間の形成に努めます。
- イ 本市のシンボルでもある広瀬川の水辺空間、文化や歴史を踏まえた水辺空間としての四ツ谷用水や六郷堀・七郷堀の利活用など、地域の個性や魅力を形成し、市民の憩いの場となる水辺環境の整備を進めます。
- ウ 農地や水辺を含めた農村空間について、生態系\*や景観に配慮した整備と保全を進めます。

## (4) 環境の美化を進める

市民との協働により身近な環境の美化を進め、清潔で住みやすく、魅力的なまちの環境の形成に努めます。

- ア 市民や事業者等と連携しながら市街地の清掃活動を実施するなど、ごみの散乱のない快適なまちづくりを進めます。
- イ 地域環境の美化促進を目的とした「仙台市落書きの防止に関する条例」に基づいて、落書き防止の周知徹底を図るなど、清潔で美しいまちづくりを進めます。

## 第5節 良好な環境を支える仕組みづくり・人づくり

### 第1項 現状と課題

本市では、環境問題に対応するため、個人が高い意識を持ち、各自で行動を起こすことができるよう、地球温暖化防止やごみ減量などに関する情報提供や啓発、環境教育・学習などを行ってきました。

特に、環境教育・学習については、2004年(平成16年)に設立された「FEEL Sendai (杜の都の市民環境教育・学習推進会議)」で様々な協働事業が推進されており、この活動を含む仙台広域圏の取り組みは、「国連持続可能な開発のための教育(ESD\*)の10年」の地域拠点(RCE)として2005年(平成17年)に世界初の認定を受けています。こうした成果もあって、学校における環境教育の取り組みや、NPO\*等による環境活動などが活発に行われています。

また、事業活動においても、環境マネジメントシステム\*の導入、ごみの減量・リサイクルの推進に積極的に取り組む店舗や事業所が増加しています。このような取り組みや社会全体の環境への関心の高まりは、市民・事業者の環境意識の向上や環境配慮行動の浸透に結びついています。

しかし、地球温暖化をはじめとする今日の環境問題の解決のためには、一人一人の環境意識や環境配慮行動に頼るだけでは解決が困難であると考えられ、社会経済システムの中に環境配慮の視点をしっかりと組み込んでいくことが求められています。

図35 FEEL Sendai (杜の都の市民環境教育・学習推進会議)の協働事業



NPO、学生、市民、事業者が連携して、来場者が楽しく環境への理解を深められるイベントを企画運営(環境フォーラムせんだい)



家庭での環境に配慮した暮らし方を自己チェック(せんだいエコ・チャレンジ)



環境学習プログラムの整備・普及(もりもり(杜々かんきょうレスキュー隊))

図36 学校における環境学習の取り組み



市内小中学校で取り組んでいる環境負荷低減活動について発表(子供環境実践発表会)



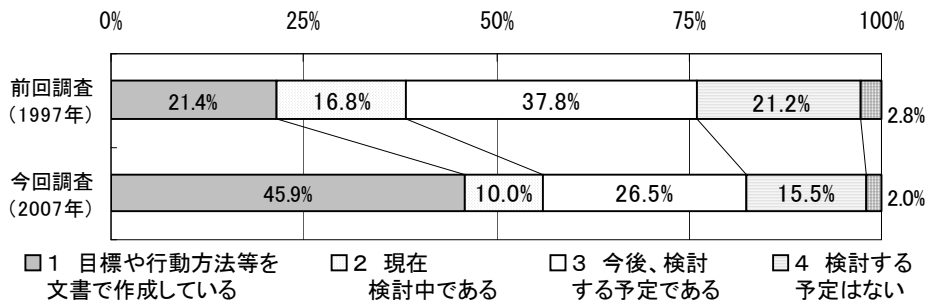
エコ・スクールの取り組み事例 緑のカーテンづくり(仙台市立北六番丁小学校)



エコ・スクールの取り組み事例 名取川 深野橋の水生生物調査(仙台市立秋保中学校)

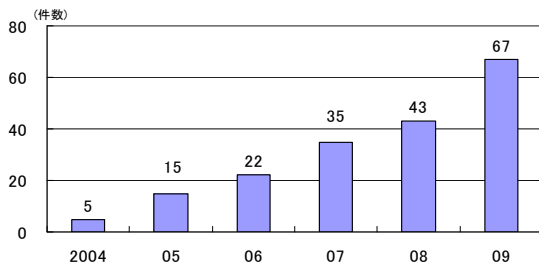


図 37 環境配慮に関する目標や行動方法・指針等の作成状況



出典：事業所における環境配慮の実態に関するアンケート調査 [仙台市] (2007)

図 38 環境マネジメントシステム (みちのく EMS) 認証事業所数 (市内) の推移



(参考) 09年度 ISO14001 取得件数 112 事業所

出典：みちのく EMS 認証機構

(在) 日本適合性認定協会 (認定分のみ)

図 39 環境配慮型店舗・環境配慮型事業所\*数の推移

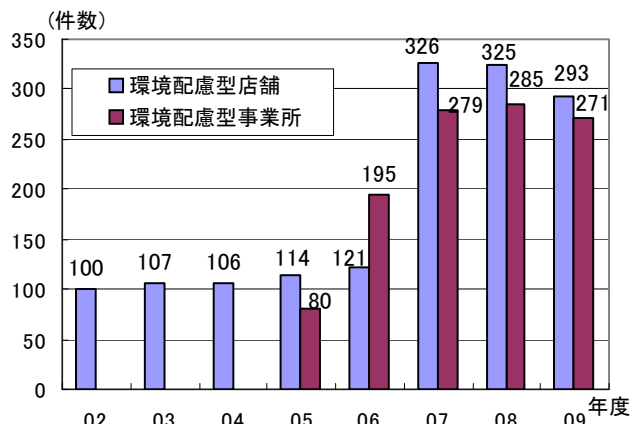
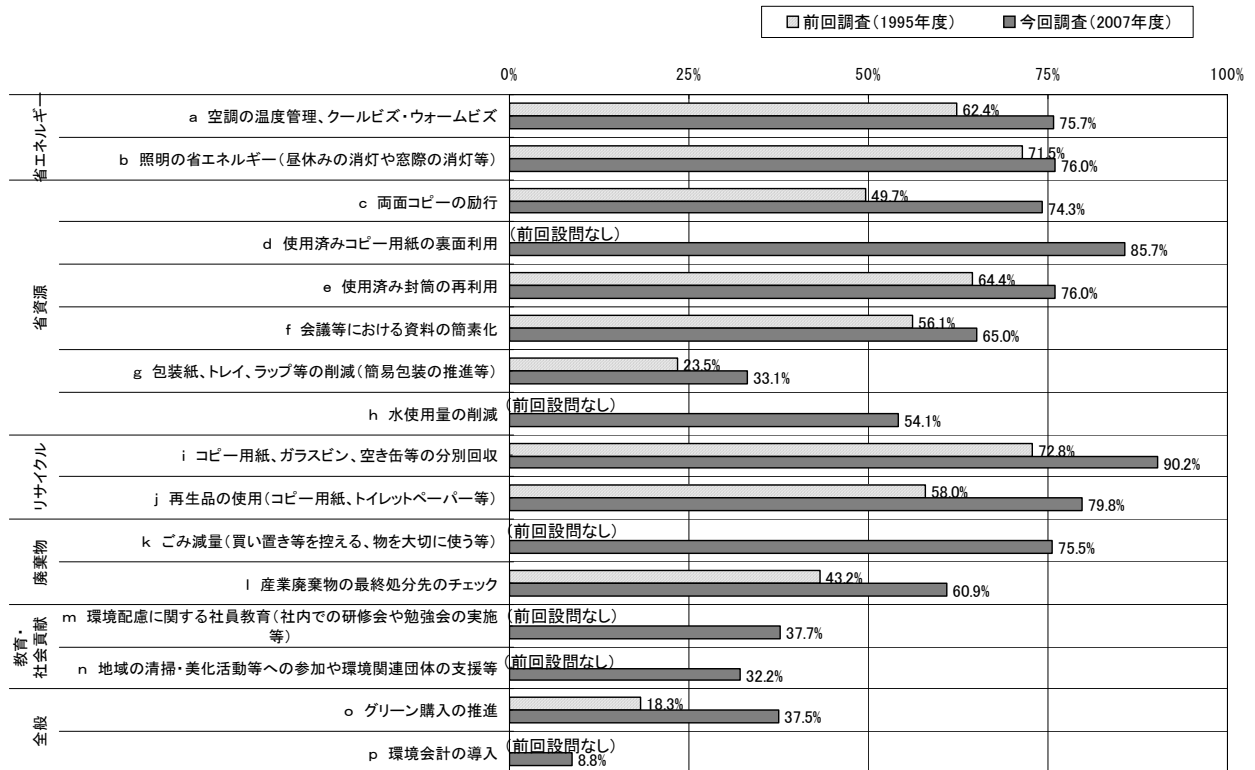
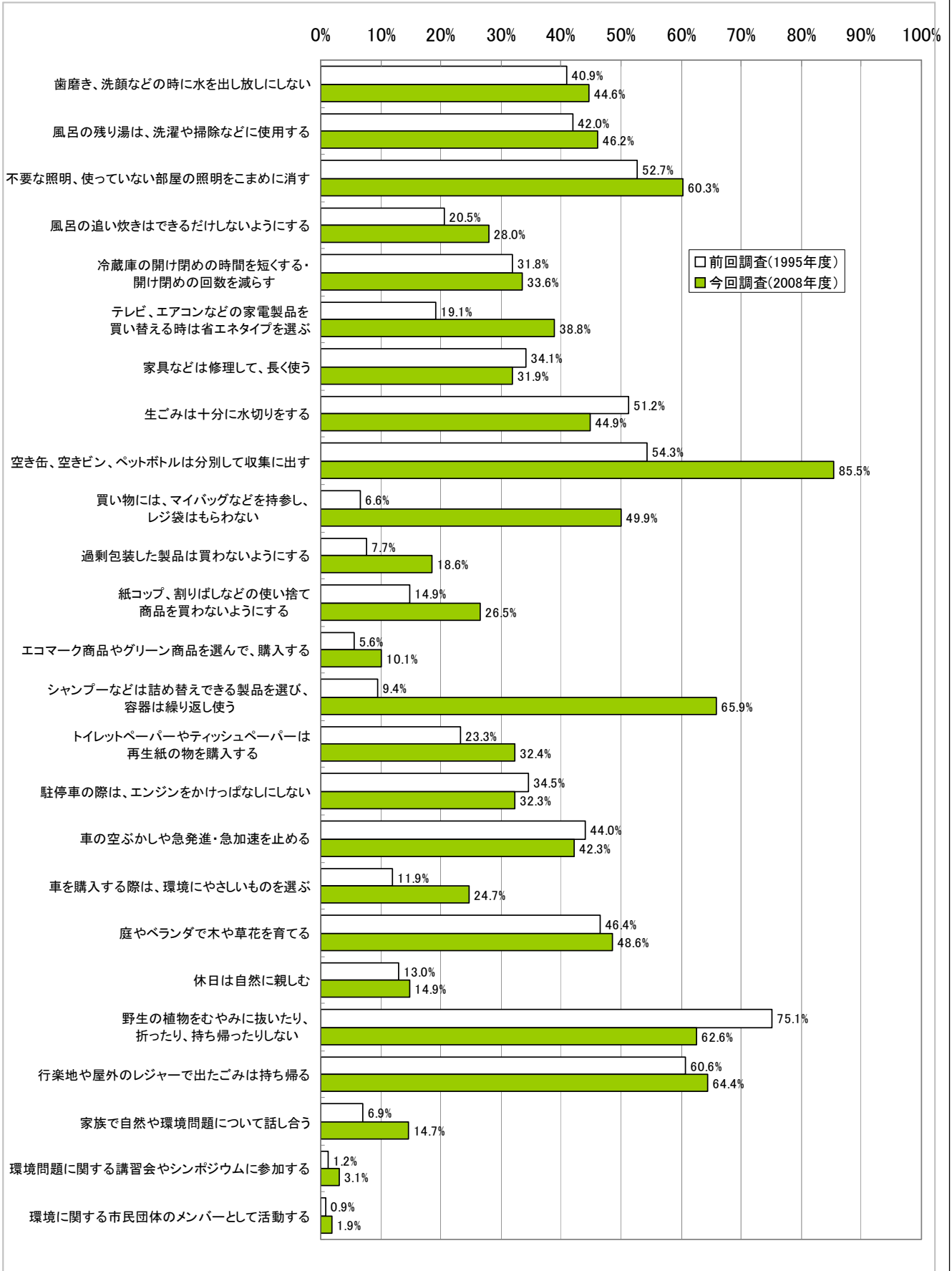


図 40 事業所の日常業務における環境配慮の実施状況



出典：事業所における環境配慮の実態に関するアンケート調査 [仙台市] (2007)

図 41 日常生活における環境配慮行動（前回調査との比較）－常にしていると回答した人の割合－



出典：市民の身近な環境とライフスタイルに関するアンケート調査 [仙台市] (2008)

## 第2項 方向性

環境の保全と創造に関わるあらゆる主体が、その責任と役割に応じて、積極的に環境配慮行動を実践することができるよう、引き続き、必要な普及啓発を積極的に進め、私たち一人一人の環境への感受性と意識を高め、これによって都市の持続可能性を高めます。

そして、環境の保全と創造が効果的に推進されるため、皆が環境に関する理念を共有し、制度や仕組みを理解したうえで活動し、かつ、各々が当たり前のように効果的な環境行動を実践していけるよう、社会経済の制度や仕組みを環境配慮の視点を十分に組み込む形に見直します。また、人づくりはすべてにつながる基礎であることから、環境教育・学習の更なる広がり充実とを図り、市民協働により推進します。

更に、環境づくりに関する人的交流や情報交流を進め、本市内のみならず、国内の他地域や海外諸都市などとの連携を通じて、広い視野で持続可能な社会づくりを推進します。

## 第3項 目標

- 2020年度（平成32年度）における、日常生活における環境配慮行動について、「常にしている」と回答する人の割合を、現在よりも向上させます。

- ・ 過去に市が実施した意識調査と同様の設問により継続的に把握します。

## 第4項 施策体系

### 第5節 良好な環境を支える仕組みづくり・人づくり

- 1 地域環境力を向上させるまちづくりの仕組みをつくる
- 2 環境の視点が組み込まれた社会経済の仕組みを整える
- 3 環境づくりを支える市民力を高める
- 4 環境についての情報発信や交流・連携を進める

### 1 地域環境力を向上させるまちづくりの仕組みをつくる

市民や事業者との連携・協働による取り組みや、環境に影響を与える様々な活動に対する適切な規制や誘導などを通じて、市民の主体性や地域の個性を生かした、環境の豊かさを一層高めるまちづくりを進めます。

#### (1) 市民の主体的なまちづくり活動を推進する

地域の個性や環境資源を生かした市民主体の活動やまちづくりのルールづくりなどを促進し、魅力ある地域環境の形成を促進します。

- ア 広聴制度や環境影響評価\*制度における市民意見提出などを通じて、住民の意向を生かした地域づくりの取り組みを進めるとともに、地域住民が自らの地域の環境について考え、実践する地域づくりについての支援を行います。
- イ 都市計画法に基づく提案制度や地区計画の制度等を活用し、地域の個性を生かし、住民自らが企画立案するまちづくりの取り組みを促進します。
- ウ 地域固有の建築物、樹木、風景などの環境資源の活用や、地域の歴史や生活習慣などについて市民主体の調査・編さんなどを通じ、地域の個性を生かしたまちづくりを推進します。

## (2) 開発事業等における環境配慮を促す制度を充実する

開発事業や建設事業等における環境に配慮する機会や対象となる事業の拡大を図り、事業者の環境配慮を誘導し、促進します。

- ア 開発事業や大型建築物の立地検討時や計画立案時から、環境配慮を検討する制度の導入を検討します。
- イ 建築物の断熱性や省エネルギー性能などを評価し、格付けする制度の導入を検討します。
- ウ 「仙台市環境影響評価条例」、「杜の都の風土を守る土地利用調整条例」などの開発事業等に対して市が関与する手続の中で、事業者による環境配慮が適切になされるよう、必要な指導・助言等を行います。

## (3) 環境配慮行動を拡大させる

環境配慮行動や優良事例などの社会的な浸透・拡大を図るため、先進的な取り組みの表彰や情報発信を行います。

- ア 市民・事業者等が行っている優良な環境活動などを表彰するため、国・県等の表彰制度への推薦のほか、新たな表彰制度の創設などを検討します。
- イ 市民が取り組んだ優良事例、事業者の先進的な取り組み事例、省エネルギー設備や再生可能エネルギー\*等の導入事例などについて、積極的な情報発信を行うことにより、環境行動の普及拡大を図ります。

## 2 環境の視点が組み込まれた社会経済の仕組みを整える

社会活動や経済活動が、無理なく自然に環境に配慮したものとなる仕組みづくりを進め、良好な環境が保全され、更に向上するような、社会経済と環境の好循環をつくります。

### (1) 環境に配慮した行動が広がる仕組みをつくる

環境に配慮した行動に対する経済的なインセンティブ（動機付け）の付与により、環境配慮行動に取り組むきっかけとなり、それが社会全体に広がる仕組みを構築します。

- ア 環境に配慮した商品の購入、公共交通機関の利用、環境保全活動への参加など環境づくりに寄与する行動が広がるポイント制度等の仕組みを検討します。
- イ 省エネルギー対策や新たな環境ビジネスへの支援等を行うため、市民・事業者のカーボンオフセット\*の取り組みなどと連動した枠組みづくり（例えば基金など）について検討します。
- ウ 二酸化炭素\* 排出相当量を削減活動への投資などにより埋め合わせるカーボン・オフセット\*についての普及啓発を進めます。
- エ 環境配慮や環境性能の度合いに応じて、商品調達時における優遇措置や、開発計画の条件緩和措置を設けるなど、各種のインセンティブ（動機付け）を通じて環境配慮を促進します。

### (2) 環境ビジネスを創出する

環境志向の商品開発の促進や、地域社会における様々な環境課題について解決を図るビジネスの振興など、新たな環境ビジネスの創出につながる方策について検討します。

- ア 地域が抱える環境課題に対し、コミュニティビジネスなどによって改善や解決が図られるよう必要な方策について検討します。
- イ 省エネルギー型製品等の環境に配慮した商品・サービスの地元企業による開発など、環境と関連したビジネスの創出がなされるよう必要な方策について検討します。

### (3) 事業活動における環境配慮を推進する

事業活動における環境負荷\*の低減などの環境配慮の取り組みを促進するとともに、その取り組みが経済・社会活動を通じて、的確に評価される仕組みを構築します。

- ア ISO14001\*やみちのく環境管理規格\*（みちのく EMS）など、事業活動における環境負荷\*の低減に継続的に取り組んでいく環境マネジメントシステム\*の普及を促進します。
- イ 企業の社会的責任の一環として、地域の環境づくりへの貢献活動を促進します。
- ウ 環境に配慮し、ごみの減量・リサイクルに積極的に取り組んでいる小売店舗・事業所の認定制度の普及を図ります。

### (4) 環境負荷の少ない商品・サービスが拡大する仕組みをつくる

商品やサービスのライフサイクル\*を通じた環境負荷\*の大きさや、環境へ配慮した商品であることの情報を使いやすく示す「見える化」\*を推進し、その普及拡大を図ります。

- ア 環境負荷\*の少ない商品やサービスを選択するグリーン購入\*の普及啓発を行い、取り扱い店舗の周知や拡大を図ります。
- イ 生産・流通・消費・廃棄の各段階での二酸化炭素\*排出量を表示する、カーボン・フットプリント\*の普及啓発を行うなど、環境負荷\*の少ない製品等が選択される社会の仕組みを整えていきます。

## 3 環境づくりを支える市民力を高める

あらゆる主体が、環境に関する学びを通じて、環境への意識を高め、主体的かつ積極的に環境の保全と創造に関する活動に取り組むとともに、各主体の特徴を生かす協働の取り組みを推進することにより、社会全体としての市民力を高めます。

### (1) 人材を育成し、活躍の舞台を広げる

家庭や地域、学校、事業所などでの環境教育・学習を進めるため、これらとの連携により、環境の保全と創造に関する専門的な知識を身につけて指導・実践できる人材を育成するとともに、地域における環境活動のすそ野が広がっていく仕組みをつくります。

- ア 環境教育・学習に関する専門的な研修会等の開催により、環境学習の指導者を育成します。
- イ 環境学習の指導者の登録制度や環境に関する資格制度の活用、地域団体等への講師派遣制度などにより、人材の育成・スキルアップと活動の場の拡大を図ります。
- ウ 小中学校の教員を対象として、環境教育・学習に関する専門的な研修などを実施します。
- エ クリーン仙台推進員などの活動を支援し、地域に根ざしたごみ減量とリサイクルの推進の活動を支える人材の育成や、交流の促進などを図ります。
- オ 環境美化活動に関する講座やセミナーの開催などを通じて、活動に参加する人材の育成を図ります。

### (2) 環境に関する学びの機会や場を創出する

身近な環境や様々な環境問題に気づき、環境行動に取り組むために必要な情報を得ることができるよう、学びの機会や場の充実を図ります。

- ア 講座やイベント、自然観察会、市民参加型の環境調査などの実施、体験型の学習プログラムの開発など、市民・事業者の環境学習の機会を提供します。
- イ 小中学校等において、地域の環境資源を活用しながら、自然環境や地球環境の大切さなどを学ぶ環境教育・学習を継続的に実施するとともに、環境教育・学習の場としても活用で

きるよう、太陽光発電システムの学校への設置や、学校や公共施設におけるビオトープ（生物の生息・生育空間）\*の計画的な整備に努めます。

ウ 本市が設置している「環境交流サロン」や「リサイクルプラザ」の学習拠点としての機能・役割を高め、情報の受発信力を強化するとともに、環境活動における交流の場としての機能を充実します。

エ ごみ処理施設や下水処理施設、エネルギー性能の高いオフィスビル、先進的な環境技術を有する工場等について、環境に関する学びの場としての活用を図ります。

### （3）環境活動を広げ、活性化する

環境に関わる多様な主体が、環境に関する活動へ参加し、また、協働による取り組みが効果的に推進される機会や場をつくるとともに、その活動を支援します。

ア 環境保全活動のきっかけや活動課題の提供、活動状況の広報などを行い、市民・事業者の自主的な活動を支援します。

イ 環境保全活動を行う NPO\*等の活動拠点機能の確保と充実を図るとともに、各主体の活動の拡大や協働による取り組みを支援します。

## 4 環境についての情報発信や交流・連携を進める

環境に配慮したまちづくり、人づくりのための情報の発信を推進するとともに、知見を生かした交流・連携を進めます。

### （1）分かりやすく、利用しやすい情報を提供する

生活環境や自然環境、地球環境などに関する様々な情報を、市民に分かりやすい形で伝え、また、その情報が容易に入手・利活用できるよう、効果的な広報活動や情報提供体制を整えます。

ア 環境情報を分かりやすく提供する報告書や情報紙を継続的に発行し、マスメディアも活用しながら効果的な広報を展開します。

イ 市民が利用したい環境情報を使いやすい形で入手できるよう、ホームページの環境ポータルサイト\*の充実に努めます。

ウ 市民・事業者・NPO\*等との交流の機会や場の充実を図り、環境に関する情報の交換や共有を促します。

### （2）知恵や経験を生かした連携を推進する

企業や大学等の教育・研究機関が多数立地するなど、東北の中核都市としての本市の特性を生かし、環境づくりに関わる様々な主体との連携を推進します。

ア 環境をテーマとする産学の情報交流やマッチング支援などを促進するとともに、大学、地域企業、行政の協定の締結等により、環境の保全と創造に向けた連携・協力体制を強化し、具体的な取り組みを推進します。

イ 国内の大都市等との情報・意見の交換や、共同事業の実施など、自治体間の連携を進めます。

### （3）環境に関する国際交流を促進し、国際貢献を図る

国際的な活動の広がり、本市への有効な施策の実施などを意識し、国際的な取り組みへの協力や国際レベルでの情報の収集や発信に努めます。

ア 「国連持続可能な開発のための教育(ESD\*)の10年」の活動として、仙台広域圏 RCE\*(ESD\*の地域拠点)内の交流を推進するとともに、国内外の他の RCE\*との交流を深めます。

- イ 姉妹都市との連携、環境をテーマとした国際会議への参加などを通じて、本市の取り組みの発信や他都市との交流、情報の収集などを図ります。
- ウ ESD\*やICLEI（持続可能性をめざす自治体協議会）\*など、本市が関わる国際的な活動や国際機関と連携し、本市での国際会議の開催などを検討します。

## 第5章 環境配慮のための指針

環境の保全及び創造に関する配慮の指針を示します。

第3章の環境面から目指すべき都市像を実現し、第4章に掲げた各環境施策を後押ししていくために必要な環境への配慮を行っていく視点として、市民の日常生活や事業者の事業活動からみた「主体別」、本市の土地の特性に応じた「土地利用」、環境への影響が生じるおそれのある事業について配慮すべき「事業計画の段階別」の三つを設定し、それぞれの視点からの指針を示すこととします。

この環境配慮のための指針をもとに、市民・事業者等が、配慮する場面に応じて、技術革新や新たな制度の実施などの状況の変化も踏まえながら、良好な環境づくりを積極的に進めていくことが期待されます。

### 第1節 主体別の環境配慮行動の指針

本計画を実現するためには、第4章で掲げた施策を市が積極的に推進することに加え、市民・事業者などの各主体が、自らの行動が環境に与える影響や自らが果たす役割を十分に認識し、日常生活や活動の中で、積極的に環境に配慮した行動を実行することが必要です。

下記の配慮指針は、環境のために自らの生活や事業活動に過度な負担や犠牲を強いるものではなく、限りある資源や私たちの生活や活動を支える環境を大切に感じること、未来の世代や周囲の人々にまで気配りする心の豊かさを育てること、そして、生活の質を高め社会の持続的な発展に結びつくものであり、そのように理解され、実践される必要のあるものです。

なお、市役所は市内最大の事業者の一つであり、事業活動の主体として市民や事業者の範となるよう、率先して環境配慮行動を行う責務があります。(市の率先行動については、第6章の第1節で改めて示します。)

### 第1項 市民に期待される役割と行動の指針

#### 1 市民の役割

市民が日常生活を過ごす中で生じる資源・エネルギーの消費や、ごみの排出などの環境への負荷を減らすため、市民は、日常生活と環境との関わりに問題意識を持ち、各自ができることを積極的に実践していくことが期待されます。

#### 2 市民の環境配慮行動の指針

市民一人一人が、日常生活の中で環境に配慮した行動を実践するためには、生活の各場面で、自らの行動が環境に与える影響を理解しながら、より環境負荷\*が少ない行動を選択していくことが重要です。以下では、市民の皆さんに配慮または行動していただきたい代表的な行動例を示しますが、このような考え方をもと、市民の皆さんが積極的に環境に配慮した行動を実践することが期待されます。

#### (1) 家庭での省エネルギー・省資源の徹底 【暮らす】

##### [行動例]

- ア 電気、ガス、水道などの省エネルギー・省資源に努める。
- イ 雨水の活用など、水の有効利用に努める。



## (2) 住宅建築（購入・増改築・賃貸）時における省エネルギー・省資源の促進 【住む】

### 【行動例】

- ア 高断熱、長寿命など省エネルギー性能や環境負荷\*を考慮して選ぶ。
- イ 周辺の自然環境や景観、近隣住宅などに配慮するよう努める。
- ウ 太陽光発電など再生可能エネルギー\*を利用した設備の導入に努める。

## (3) 商品購入時の環境配慮（グリーン購入\*） 【買う・借りる】

### 【行動例】

- ア 生活用品は、原材料の調達や生産、流通等の過程で生じる環境負荷\*の程度を確認し、できるだけエコマーク商品やグリーン製品などの環境配慮型製品を選ぶ。
- イ 食料品は、産地や栽培方法、加工方法などについて確認し、地元産や旬のものなど、できるだけ環境負荷\*の少ない物を選ぶ。
- ウ 家電製品を購入する（借りる）ときは、省エネラベル\*などで環境性能の高い製品を選ぶ。
- エ 自家用車を購入する（借りる）ときは、燃費が良く環境負荷\*の少ない車を選ぶ。

## (4) <sup>スリーアール</sup>3 R の徹底 【使う】

### 【行動例】

- ア 商品やサービスの利用にあたっては、今ある物を大切に使い、資源を余分に消費しないように努める。
- イ ごみをなるべく出さず、再使用に努め、ごみに出すときには分別を徹底し、可能な限りリサイクル\*されるよう、<sup>スリーアール</sup>3 R \*に努める。

## (5) 環境負荷の少ない交通手段の利用等 【動く】

### 【行動例】

- ア 通勤・通学や買い物などの移動の際には、公共交通機関や自転車の利用、徒歩など、なるべく環境負荷\*の少ない方法を選ぶ。
- イ 自動車を運転するときは、急発進や急加速をしないなどエコドライブ\*に努める。

## (6) 地域の自然や歴史・文化など環境学習への意欲の向上 【学ぶ】

### 【行動例】

- ア 地域の自然とふれあう機会を増やし、自然の仕組みに関心を持つよう努める。
- イ 地域の自然や歴史・文化などに親しみ、地域の成り立ちや環境資源に関心を持つよう努める。
- ウ 日常生活全般を通じて、環境の側面から社会・経済の仕組みに関心を持ち、そのあり方について考えるよう努める。

## (7) 地域の環境保全活動などへの参加の促進等 【営む】

### 【行動例】

- ア 地域で行われている環境保全のイベントなどに積極的に参加するように努める。
- イ 環境保全活動を行う NPO 等の団体などで、積極的に活動を行うよう努める。

## 第2項 事業者には期待される役割と行動の指針

### 1 事業者の役割

原材料の調達や生産、流通、販売等の事業活動のあらゆる場面で、環境負荷\*の低減に努めることはもちろん、地域社会や消費者、多様な利害関係者に対する社会的責任を果たすために、環境に配慮した経営に努め、環境保全等に関する取り組みを積極的に実施し、公表することが期待されます。更に、市民・NPO\*・研究機関・行政などとの連携を深め、地域社会での環境保全活動に、積極的に参加・協力することも期待されます。

### 2 事業者の環境配慮行動の指針

各事業者が、事業活動の中で環境に配慮した行動を実践するためには、どのような業種であっても、活動の様々な場面で環境に与える影響を理解しながら、より環境への負荷が少ない行動を選択することが重要です。以下では、事業者の皆さんに配慮または行動していただきたい代表的な行動例を示しますが、このような考え方をもと、事業者の皆さんが積極的に環境に配慮した行動を実践することが期待されます。

## (1) 事業活動での省エネルギー・省資源の徹底 【働く】

### 【行動例】

- ア エネルギーや資源の消費について、計画的に削減に取り組む。
- イ 冷暖房、照明、熱源機器などを工夫し、省エネルギーの徹底を図る。

## (2) 事業所・工場の設置・増改築時における省エネルギー・省資源の促進 【建てる】

### 【行動例】

- ア 高断熱、長寿命など、省エネルギー性能に考慮するとともに、環境負荷\*の低減を図る。
- イ 周辺の自然環境や景観、近隣住宅などに配慮する。
- ウ 太陽光発電など再生可能エネルギー\*を利用した設備の導入に努める。

## (3) 物品等の購入時の環境配慮（グリーン購入\*） 【買う・借りる】

### 【行動例】

- ア 物品・サービスは、計画的に環境配慮型の物を購入する。
- イ OA 機器等を購入する（借りる）ときは、省エネラベル\*などで環境性能の高い製品を選ぶ。
- ウ 自動車を購入する（借りる）ときは、燃費が良い環境負荷\*の少ない車を選ぶ。

#### (4) 商品・サービスの製造・販売時などの環境配慮 【つくる・売る】

##### [行動例]

- ア 原材料の調達や生産、流通、販売などの各段階で環境負荷\*が低減するよう、ライフサイクルアセスメントの実施などにより、あらゆる過程で計画的に環境に配慮する。
- イ 商品は、使用後にリサイクル\*されやすいように配慮して製造する。
- ウ 商品・サービスを製造・販売するときは、化学物質の排出や騒音の発生を抑えるなど、周辺環境に配慮するよう努める。
- エ 商品・サービスを製造・販売するときは、原材料の調達や生産、流通、販売等の過程を通じた二酸化炭素\*(CO<sub>2</sub>)排出量の「見える化」\*に取り組むなど、消費者への環境情報の提供に努める。

#### (5) 廃棄物の<sup>スリーアール</sup>3 R の徹底 【使う】

##### [行動例]

- ア 限りある資源の有効利用のため、<sup>スリーアール</sup>3 R \*の取り組みを進める。
- イ <sup>スリーアール</sup>3 R \*が困難な廃棄物は、可能な限り熱回収した後、適正処理を徹底する。

#### (6) 輸送・配送時や営業活動で移動する際の環境配慮 【運ぶ・動く】

##### [行動例]

- ア 原料輸送や商品配送において、共同輸配送やモーダルシフト\*の推進など、環境負荷\*の少ない方法を選ぶよう努める。
- イ 通勤や営業活動等での移動の際には、公共交通機関や自転車の利用、徒歩など、なるべく環境負荷\*の少ない方法を選ぶ。
- ウ 自動車を運転するときは、急発進や急加速をしないなどエコドライブ\*に努める。

#### (7) 環境経営の促進と地域の環境保全活動などへの参加の促進 【つなぐ】

##### [行動例]

- ア 環境を重視した経営を推進し、社員へ環境配慮行動の浸透を図る。
- イ 企業の社会的貢献活動として、積極的に環境保全活動に取り組む。
- ウ 環境経営の推進状況や環境保全活動等について、積極的に公表するよう努める。

### 第3項 民間団体等に期待される役割

#### 1 民間団体等の役割

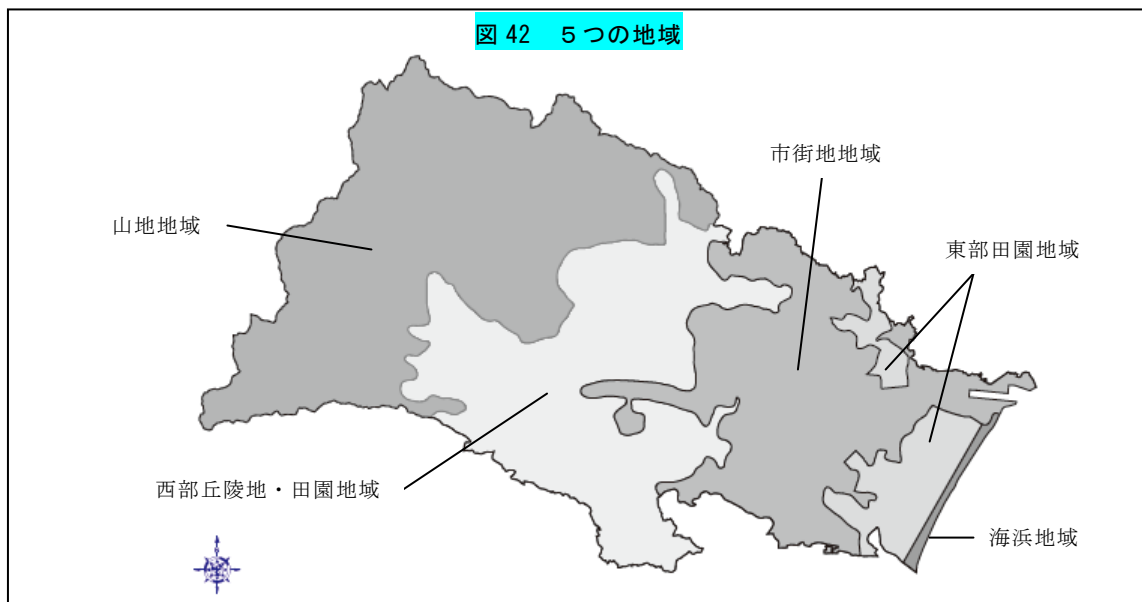
市内には、環境問題に対して高い意識を持った市民や事業者で組織されている NPO\*等の民間団体が多くあります。これらの団体は、ライフスタイル・ビジネススタイルの変革や新しい技術の普及拡大など、今後の環境施策の推進のために大きな役割が期待されます。更に、民間レベルでの国際協力や地域でのきめ細かな活動など、先進的かつ先導的な取り組みの推進も期待されます。

また、協働社会では、環境分野においても、コーディネート機能等を担うべき主体としても NPO\*等の活躍が注目される場所であり、市民や地域の活動を束ね、大きく育てていく、あるいは、協働事業の企画立案や実施等の中核的なリーダーとして、従来は行政が担ってきた部分でその実力を発揮することが期待されます。

## 第2節 土地利用における環境配慮の指針

本市には、雄大な自然の姿、その土地ならではの風土を形成してきた長い歴史やそこで培われてきた文化など、他のものに代えがたい価値があり、そこで暮らす市民の愛着もあります。この豊かな環境資産を保全していくためには、都市活動にとって最も基本的な資源である土地の利用の検討や実施に際し、環境への影響を最小限にするための努力が必要です。このためには、立地の選定等の早い段階から、土地の特性を理解し、代替案や複数案の十分な比較検討を実施することによって、地域の価値を守り、本市の環境の保全と創造につなげていくことが必要です。

以下では、地形や自然特性、現在の土地利用の状況などを踏まえ、山地地域、西部丘陵地・田園地域、市街地地域、東部田園地域、海浜地域の5つの地域に大別し、各々の地域における基本的な土地利用の方向性や環境に配慮すべき事項などの基本的な指針を示します。なお、本指針はこれらの地域区分のそれぞれについて、一般的な原則を述べるものであり、実際の土地利用に当たっては個々の事業やケースごとに、具体的な環境配慮の内容が検討されることが必要です。これをもとに、その土地を利用しようとする者が、その土地の特性をよく理解し、その土地の持つ価値を十分に発揮できるよう配慮することが期待されます。



### 第1項 山地地域における環境配慮の指針

#### 1 基本的考え方

奥羽山脈から続く雄大な山並み、豊かな生態系\*の象徴といえる天然記念物イヌワシが生息するなど、自然本来の姿が残されており、この地域は環境保全上、非常に重要な機能や価値があります。したがって、この地域は保全することを原則とし、ここでの開発事業等は、この地域に真に必要と認められるもの以外は、回避されなければなりません。

#### 2 環境配慮の指針

- (1) 本地域は、原始的な森林や貴重な生物資源を含む、本市の豊かな生態系\*を支えるとともに、健全な水循環と水源地を含む重要な地域です。また、森林の二酸化炭素の吸収・固定\*機能をはじめ、極めて優れた環境保全機能を有する地域でもあることから、原則として保全を図る。
- (2) 自然と人とのふれあいの場としての活用を図る場合においては、それによる環境影響が最小になるよう努める。

## 第2項 西部丘陵地・田園地域における環境配慮の指針

### 1 基本的考え方

山地地域と市街地地域の間位置し、集落とそれを取り巻く二次林、それらと混在する農地など、里地里山\*と呼ばれる地域です。人が自然との関わりを持つことで自然環境が保全・維持されてきました。丘陵地は、生態系\*の多様さ、二酸化炭素の吸収・固定\*機能、持続的な資源・エネルギー供給源など、様々な機能を有する地域であり、開発事業等はできるだけ回避されることが望まれます。また、森林等の資源の持続的な利用によって、この地域の持つ機能を維持・向上できるようにしていくことが重要です。

### 2 環境配慮の指針

- (1) 本地域の持つ森林の二酸化炭素の吸収・固定機能\*をはじめ、非常に優れた環境保全機能を評価し、保全に努める。
- (2) 森林等の資源の持続的な利用、環境と調和した農林業の振興など、適切な維持管理と適度な資源の活用を推進する。
- (3) 山地地域と市街地地域のバッファゾーン（緩衝帯）として、本市の生物多様性\*の連続性を支える重要地域と評価し、その保全に努め、開発事業等を行う場合でも、改変面積を最小化するとともに、損なわれた環境については、代償措置を実施する。
- (4) 希少な生物の生息・生育地や、特に市民に親しまれている植物群生地などについては、原則として保全を図る。
- (5) 生態系\*の連続性を分断しないよう、野生動植物の移動空間（緑の回廊\*）の確保や、人や自動車との交錯を回避するための移動経路の確保などに努める。
- (6) 食料供給源となる広葉樹の植樹や、多様な生物が生息・生育できる空間の創造、適正に管理された里地里山\*で見られる植物の保全などに努める。
- (7) 水田の持つ市街地に対する気候の調整機能や保水機能などを評価し、その保全に努め、市街地の拡大を抑制する。
- (8) 未利用の有機性資源の堆肥化を進め、地域内での循環に努める。
- (9) 環境にやさしい農業（土づくりと化学肥料・化学農薬の低減）等により、水田等の特徴的な生態系\*の維持に努める。
- (10) 食糧生産基地としての機能の向上を図るとともに、市民農園などを人と自然との交流の場として活用する。
- (11) 澄んだ空気、清らかな水、静穏な音環境などの自然本来の環境を保ち、里地里山\*に代表されるような、地域に根ざした原風景の保全に努める。
- (12) 市民の自然とのふれあい、環境保全活動や体験の機会の創出に努め、多くの恩恵を享受してくれる自然生態系\*を保全するための活動担い手としての、市民やNPO等の積極的な参加、自発的な活動を促し、個性ある地域づくりに努める。

## 第3項 市街地地域における環境配慮の指針

### 1 基本的考え方

本市が掲げる土地利用の方針に沿って、都市機能の集積、土地利用の高度化など、市街地を計画的に形成し、エネルギーの効率的な利用と郊外部の自然環境の保全を図ります。市街地は、開発が前提となった地域ではありますが、環境負荷\*の集中、市民の健康で安全・安心な暮らしへの影響が生じないよう留意しなければなりません。また、資源・エネルギーの消費、廃棄物の発生、汚染物質の排出など、環境負荷\*が特に大きい地域でもあることから、資源・エネルギー利用の効率を

高めるなど、快適な暮らしを確保し、利便性が高く、にぎわいと活力のある都市活動を支える環境づくりを進めることが重要です。

## 2 環境配慮の指針

- (1) 省エネルギー設備・機器の導入や太陽光発電等の再生可能エネルギー\*の積極的な利用に努めるとともに、コージェネレーション\*システムや地域冷暖房\*など、面的に高効率でエネルギーを利用する社会基盤整備に積極的に参加する。
- (2) 自然の風や太陽光の活用、建築物の断熱性の向上、外壁や舗装の蓄熱やエアコンからの排熱による夏季の気温上昇の緩和、通風の確保など、環境に配慮した建築物の建設に努める。
- (3) 公共交通機関や自転車の利用、徒歩を前提とし、IT化・物流の合理化などにより自動車をできるだけ使用しない事業形態を検討する。
- (4) 限りある資源の有効利用のため、積極的に 3 R \*<sup>スリーアール</sup>の取り組みを進める。
- (5) 生態系\*の連続性を考慮し、緑化の推進や多種多様な生物の生息・生育の場となるビオトープ（生物の生息・生育空間）\*づくりに努める。
- (6) 野生生物の本来の生息・生育域に配慮し、地域に由来する在来種を植樹するなど、外来種\*の移入をできるだけ避けるように努める。
- (7) 健全な水循環を確保するため、透水性舗装や、駐車場舗装面の緑化や芝生による地盤被覆の改善により、雨水の有効利用に努める。
- (8) 健康上支障のない範囲に環境影響を低減することや、人が五感で感じる美しさ、安らぎ、快適さなどへの著しい影響の回避はもとより、より質の高い環境の確保に努める。

## 第4項 東部田園地域における環境配慮の指針

### 1 基本的考え方

まとまりを持って保全されてきた農地は、本市の特色であり、保水や地下水の<sup>かんよう</sup>涵養\*、海風の市街地への流入など市街地の環境を支える基盤としても重要です。また、生物多様性\*の観点からも、農地は独自の生態系\*を構成し、重要な価値を持っています。比較的開発需要が高い地域でもありますが、食料生産の面も含め、都市の持続可能性の基礎となる重要な地域であり、開発事業等ではできるだけ回避されることが望まれます。

## 2 環境配慮の指針

- (1) 水田の持つ市街地に対する気候の調整機能や保水機能などを評価し、その保全に努め、市街地の拡大を抑制する。
- (2) 未利用の有機性資源の堆肥化を進め、地域内での循環に努める。
- (3) 環境にやさしい農業（土づくりと化学肥料・化学農薬の低減）等により、水田等の特徴的な生態系\*の維持に努める。
- (4) 食糧生産基地としての機能の向上を図るとともに、市民農園などを人と自然との交流の場として活用する。
- (5) 澄んだ空気、清らかな水、静穏な音環境などの自然本来の環境を保ち、広大な田園、居久根\*に代表されるような、地域に根ざした原風景の保全に努める。
- (6) 市民の自然とのふれあい、環境保全活動や体験機会の創出に努め、多くの恩恵を享受してくれる自然生態系\*を保全するための活動の担い手としての、市民やNPO等の積極的な参加、自発的な活動を促し、個性ある地域づくりに努める。

## 第5項 海浜地域における環境配慮の指針

### 1 基本的考え方

本市には、長大な砂浜、蒲生干潟や井土浦の干潟、貞山掘など特色ある海浜があり、鳥類の生息地・えさ場として生物多様性\*にも大きく貢献している、非常に重要な地域となっています。釣りや海水浴などレクリエーションの場としても親しまれていますが、開発事業等はできるだけ回避し、自然環境の保全と両立した形で、継続的に利用していくことが重要です。

### 2 環境配慮の指針

- (1) 本地域は、多様な生物が生息する干潟や希少な生物の生息地を含む、本市の豊かな生態系\*を支える極めて重要な地域であり、砂浜や干潟の環境を人工的に創造・再生することは極めて困難であることも踏まえ、保全を図ることを原則とし、必要に応じ、その可能性を見極めながら、再生の手立てを検討する。
- (2) 水の量や流れの改変、極端な冷温水の排水などを回避する。
- (3) 自然と人とのふれあいの場としての活用を図る場合においては、それによる環境影響が最小になるよう努める。
- (4) 市民が自然とふれあう機会や環境保全活動を行う機会の創出に努め、多くの恩恵を与えてくれる自然生態系の保全の担い手としての、市民や NPO 等の積極的な参加、自発的な活動を促す。

### 第3節 開発事業等における段階別の配慮の指針

開発事業等を実施する際の環境負荷\*の低減のため、企画段階では、前節の土地利用の配慮の指針などに沿って立地を検討し、計画段階では、環境負荷\*を低減させるための施設配置等を検討、実施段階では、適切な工法の選択、維持管理の実施など、開発の各段階（企画段階・計画段階・実施段階以降）での配慮の指針を示します。それぞれの段階において適切な環境への配慮を行うことによって、環境への影響を最小限にすることはもとより、維持管理や環境負荷\*対策の効率化等の効果も図ることができます。

以下では、それぞれの段階で環境に配慮していただきたい一般的な例を示すものであり、土地利用における配慮の指針と同様に、実際の開発事業においては、個々の事業やケースごとに、事業の性質や内容に応じた形で具体的に環境配慮の内容が検討されることが必要であり、適切な段階に適切な環境配慮が行われることが期待されます。

#### 第1項 企画段階（立地の選定など事業の構想や企画立案の段階）

##### 1 基本的考え方

事業の立地や規模の検討など、事業を企画立案する段階における環境配慮は、環境への影響の最小限化や資源・エネルギーの効率的な利用、環境影響の発生そのものを回避するなど、根本的な解決を図ることのできる最も重要なものであり、この段階からしっかりと環境配慮の視点を持つことが重要です。

##### 2 環境配慮の指針

- (1) 自然度\*の高い地域、希少な生物の生息・生育地、生物の重要な繁殖やえさ取りの場、水源地などでの事業は回避し、やむを得ず開発を行う場合には、環境負荷\*を最小限にする努力を行うとともに、代償措置を実施する。
- (2) 市の基本計画、都市計画の方針、前節に記載している「土地利用における地域別の環境配慮指針」などとの整合性を図り、鉄軌道系交通機関を基軸とする機能集約型の効率的な都市構造と合致するような立地場所を選定する。
- (3) 環境負荷\*が集中する地域や環境基準\*が達成されていない地域に、更に環境負荷\*を増大させるような立地は回避する。
- (4) 道路、公共交通、上下水道等の社会資本が整備されている地域において、その計画容量を超えない範囲での開発を基本とする。
- (5) コージェネレーション\*システムや地域冷暖房\*など、面的に高効率でエネルギーを利用するインフラ整備を検討する。
- (6) 地域内で継続的に利用できる資源の調達や適正かつ効率的な廃棄物の収集運搬、リサイクルや処分が図られる立地を検討する。
- (7) 早い段階から、開発事業等の内容、立地予定地域等の情報を積極的に公開し、住民等の理解が得られるよう努める。

#### 第2項 計画段階（事業計画を詳細に検討する段階）

##### 1 基本的考え方

施設の敷地内配置やおおよその事業計画を検討する段階における環境配慮として、次に記載の環境負荷\*をあらかじめ予測することによって、その低減を図るための手段等の検討が求められます。



## 2 環境配慮の指針

- (1) 建築物に関する環境性能の評価制度などを活用し、断熱性能の向上や省エネルギー設備の積極的な導入を図る。
- (2) 太陽光発電等の再生可能エネルギー\*の導入について積極的に検討する。
- (3) 廃棄物の分別や適正な保管のために必要なスペースを確保するなど、廃棄物のリサイクルや適正処理に向けた取り組みについて検討する。
- (4) 地域特性に合わせ、自然環境や水循環の保全、生物多様性\*の向上、生物とのふれあいの場の確保などについて検討する。
- (5) 周辺に生息する野生動物への影響を最小限とするため、工事の段階的实施や動物の繁殖期を考慮した工事工程などについて配慮する。
- (6) 事業に伴う土地の改変のために、貴重な植物の移植を行うなどの代償措置を検討する際には、できる限り、元の環境と同等以上の水準が確保されるよう努める。
- (7) 発生する環境負荷\*に応じ、環境基準\*などを満たすための必要な措置の実施に努める。
- (8) 道路に関する計画を考える際には、歩行者の動線の確保や車と歩行者の交錯の解消、歩車分離、待機自動車の敷地内誘導などについて検討する。
- (9) 地域の景観、歴史的・文化的な特性などを生かし、個性ある環境の保全と創造に努める。
- (10) 適度なゆとりのある空間、安らぎや潤いをもたらす空間の形成に努める
- (11) 住民等の安全で健康的な暮らしを担保するよう、電波障害、日照障害、低周波音の発生等の防止に努める。
- (12) 開発事業等の具体的な内容やその実施が及ぼす環境影響の大きさ等の情報を積極的に公開し、住民等の理解が得られるよう努める。

### 第3項 実施段階以降（工事を実施する段階及びその後の事業の運営を行う段階）

#### 1 基本的考え方

施設の建設等の工事及びその後の事業における環境配慮として、やむを得ず発生する環境負荷\*を低減させたり、継続的に環境負荷\*を低減させていくことが求められます。

#### 2 環境配慮の指針

- (1) 工事用の車両・機器等のアイドリングストップや適切な維持管理により、騒音の発生に努めるとともに、汚染物質の排出をできるだけ抑制する。
- (2) 既存建築物の資材や土砂などを有効活用するとともに、再生材や地元産材の使用に努める。
- (3) 環境マネジメントシステム\*等により、継続的なエネルギーの削減行動や<sup>スリーアール</sup>3 R\*に取り組む。
- (4) 緑地等の適切な維持管理を行う。
- (5) 事業の内容、安全管理・危機管理体制等に関する情報の公開に努め、地域と連携した、良好な環境づくりを進める。

## 第6章 計画の推進

計画を着実に実行していくために、計画の進捗管理や推進体制のあり方を定めます。

### 第1節 市の率先行動の更なる推進

環境配慮に関する市の率先行動については、特に低炭素都市づくりを市役所自身が積極的に進め、地域における二酸化炭素<sup>\*</sup>等の温室効果ガス<sup>\*</sup>の削減の取り組みをリードする視点から、見直しと強化を進めることとします。

まず、率先行動計画である「新・仙台市環境行動計画」については、最新の高効率省エネルギー機器や次世代自動車<sup>\*</sup>等の低炭素技術・製品の積極導入に関する方針を確立し、それに基づく実践を進めます。更に、施策や事務事業を実施するにあたっての温室効果ガス削減に向けた取組方針を作成するなど、低炭素都市づくりへ向けた積極的な対応を図ります。

また、市の新規事業等に適用する環境調整システム（市が実施する事業のうち、環境に影響を与えるおそれのある事業について、構想段階、計画段階など早期から環境の影響について配慮・調整する仕組み）について、温室効果ガス<sup>\*</sup>削減を徹底する形とするほか、各種構想や上位計画における温室効果ガス<sup>\*</sup>削減の観点での評価システムの制度設計の検討を進めます。

### 第2節 実効性のある計画の進捗管理の推進

#### 第1項 計画の進捗管理体制づくりと市民の関与

この計画の定量目標の達成状況や重点的な施策の実施状況等について、毎年度、PDCA サイクル（Plan・Do・Check・Action という事業活動の「計画」「実施」「評価」「改善」の循環）に基づく進捗管理を行います。

進捗管理にあたっては、これまでの仙台市環境審議会への報告と審議に加えて、新たに市民・事業者の関与する機会を設けるほか、市議会のチェックを経る仕組みとします。このような進捗管理の仕組みにより、定量目標の達成状況の共有や、様々な視点からの評価を生かした取り組みの継続的な改善、更には各主体の自発的な環境行動にもつなげていくものとします。

そのほか、環境の現況や施策の実施状況についての年次報告書「仙台市の環境」については、市民の関与による評価の際の活用を図るため、環境の現況、その評価や改善状況を市民によりわかりやすく示す観点から内容を見直します。

#### 第2項 計画推進のための市の組織体制

この計画の実効ある推進・進行管理を行うため、各局・区長等で構成する「杜の都環境プラン推進本部会議」において必要な施策の総合調整等を行います。

また、環境に関わる個別分野の具体的な展開方法について検討し、実施するための組織として、「杜の都環境プラン推進本部会議」の下に設置することができる部会を活用するものとします。

#### 第3項 低炭素都市づくり推進のための条例の制定

本計画が定める施策のうち、とりわけ低炭素都市づくりに向けて、市が市民や事業者とともに取り組む姿勢をより明確にし、より実効性ある形で取り組みを推進するための枠組みとして、市・市民・事業者の担うべき責務や役割、推進すべき取り組み等について定める条例の制定を検討します。

#### 第4項 計画の中間評価の実施

この計画は、計画期間が10年に及ぶため、計画期間中には社会情勢の変化や科学技術の進展などが予想されます。また、2015年度（平成27年度）には、本市のまちづくりの転換点でもあり、計画の推進にも重要な関わりを持つ地下鉄東西線の開業が予定されています。これらのことを踏まえ、**計画の進捗管理の体制により、計画期間半ばに中間評価を行い、必要に応じて計画の改定を行います。**

### 第3節 市民による環境活動推進母体の整備

#### 第1項 市民主体の推進組織づくり

計画の目標を実現するためには、市が施策を推進するだけでなく、環境を守り、創る活動に市民や事業者などが行政と連携・協働して取り組み、目標や方向性を共有しながら、事業やプロジェクトを展開することが極めて重要です。

そのため、このような共同事業等の企画立案や、更に本計画の進捗管理へ参画する主体として、市民・事業者・民間団体等による市民会議的な連携組織の設置を検討します。

#### 第2項 市民の活動拠点の充実

現在、環境教育・学習に関わる情報提供や各種相談などの役割を担っている「環境交流サロン」については、前項で述べたような市民・事業者・民間団体等の活動や連携・交流の機能を持った拠点としてその役割の見直しと強化を検討するものとし、市民による運営への関与や国・県等の情報拠点等との連携のあり方も含め、市民・事業者・民間団体・行政のネットワークによる環境づくりの推進拠点にふさわしいあり方を検討します。

また、このような機能の充実と併せ、環境教育・学習の支援機能についても、最新機器による体験ブースや魅力的な展示コーナーの設置など、環境への市民の関心や理解をより深めることができるような内容の充実を図るものとします。

### 第4節 近隣自治体等との連携と東北の中核都市としての役割の発揮

この計画が掲げる施策には、自然環境の保全や公害の未然防止、交通政策、産業廃棄物の適正な処理など、市域を越えて連携して対応すべき事柄も少なくありません。

そのため、人の流れや経済活動の実態を踏まえ、仙台都市圏、広域都市計画の圏域、あるいは東北地域内において、構成する各自治体と協調しながら環境対策を進めるものとし、特に、広域的な低炭素社会\*づくりの視点を新たに加えながら、積極的に取り組みを先導していきます。

また、この計画の中で示してきた、都市と自然との共生\*を志向した都市像や都市デザインは、都市規模などの違いはあっても、類似の自然、歴史・文化を有する東北の地で広く応用できる可能性が極めて高いと考えられることから、東北の中核都市として期待される本市の役割の認識のもと、その情報発信等について積極的に行動していきます。

## 用語集

※説明欄にある太字は用語集に掲載している用語です。

### あ

#### アスベスト

天然に存在する繊維状の鉱物で、石綿ともいわれます。耐熱・耐摩耗性、耐腐食性、絶縁性等に優れ、スレート材、ブレーキライニングやブレーキパッド、断熱材などに使われてきました。しかし、アスベストは、石綿肺、肺がん、中皮種などの健康被害を引き起こす可能性があることから、労働安全衛生法、大気汚染防止法などによって規制・管理されています。

#### 居久根

屋敷林と同じ意味で、屋敷の周りを囲む樹木のことで、一般的には「くね」といい、地境を意味します。樹種はスギ、ケヤキ、クリ、ハンノキなど様々で、冬の北西風や吹雪の防止に役立っています。かつては、建築材、燃料、食料の調達など、生活に深いかかわりを持ち、屋敷の目隠しの役割も果たしていました。

#### ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives) 持続可能性をめざす自治体協議会

持続可能な開発を公約した自治体及び自治体協会で構成された国際的な連合組織で、1990年(平成2年)に設立されました。世界の1,000以上の自治体が加入し、様々なプロジェクトや国際会議などを実施しています。

仙台市は1996年(平成8年)に加盟、これまで、ヨハネスブルク・サミットへの参加、イクレイ世界理事就任、世界大会への参加及び仙台市で世界理事会の開催など、イクレイを通じた活動を環境国際交流の中心事業としてきました。

#### 一酸化炭素

無味、無臭、無色、無刺激な気体で、炭素を含む物質の不完全燃焼により生成されます。環境中の主要な発生源は自動車排出ガスで、多量に吸入すると中毒症状を引き起こす危険性があります。一般家庭では、屋内でのストーブ等の不完全燃焼によって発生することもあります。

#### 雨水の浸透

雨水が地表から地中に浸入する現象を「雨水浸透」といい、その速度または能力を「雨水浸透能力」といいます。市街地は舗装化された道路や歩道等が多く、浸透能力が低く

雨水が流出しやすくなります。そのため、浸透桧の設置や透水性舗装などの対策をとる必要があります。

#### エコドライブ

省エネルギー、二酸化炭素や大気汚染物質の排出削減のために、車を運転する上で行うことのできる環境負荷低減行動のことです。エンジンを過度に長くアイドリングすることをやめること(アイドリング・ストップ)や、空ぶかし、急発進、急加速、急ブレーキをやめることなどが挙げられています。

#### エネルギー起源二酸化炭素

石油や石炭を燃やして発電したり、ガソリンを消費して車を走らせたりしてエネルギーを生み出すために排出される二酸化炭素のことです。一方、ごみの焼却などで排出される二酸化炭素のことを非エネルギー起源二酸化炭素といいます。二酸化炭素排出量の9割以上はエネルギー起源二酸化炭素が占めています。

#### オゾン層

地上15～50kmの高さで地球を取り巻くオゾン濃度の高い層で、皮膚がん等の原因となる有害紫外線(UV-B)を吸収します。しかし、近年、エアコンや冷蔵庫・冷凍庫の冷媒や溶剤などとして使用されてきたフロンガスにより破壊され、次第にその濃度が減少しつつあるといわれています。特に南極や北極などの高緯度地方でオゾン濃度の非常に低くなった場所が現れ、これをオゾンホールと呼んでいます。

#### 温室効果ガス

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等で構成されており、太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあります。この働きを温室効果といい、その効果をもたらす気体(ガス)が大気中に存在しているため、地球の平均気温は約15℃に保たれていますが、仮にこのガスがないと-18℃になってしまいます。

大気中にこれらの気体が急激に増えると、地球温暖化が引き起こされるといわれています。

### か

#### カーボン・ニュートラル

植物は、成長過程で光合成により二酸化炭素(CO<sub>2</sub>) (Cは炭素(カーボン)を表す)を吸収・固定しており、固定した二酸化炭素の利用により、排出される二酸化炭素の balan

スを考慮しながら利用すれば、追加的な**二酸化炭素**は発生しません。これを燃焼すると、化石燃料と同様に**二酸化炭素**を発生しますが、全体で見ると大気中の**二酸化炭素**の収支はゼロだと考えられます。このように、**二酸化炭素**の増減に影響を与えない性質のことを、カーボン・ニュートラルと呼んでいます。

#### カーボン・オフセット

直接的な施策によって削減できない**二酸化炭素**を、森林吸収源を守る植林やクリーンエネルギーなどの事業に投資することなどにより、排出した分を相殺(オフセット)する仕組みのことで、市場原理を活用した、自主的な取り組みとして注目されています。

#### カーボン・フットプリント

人間の活動が、炭素の循環や地球温暖化に与える影響を把握するのに用いられる指標のことです。商品の製造・流通・販売などの**ライフサイクル**全体を通じた**二酸化炭素**排出量を、商品やサービスにわかりやすく表示する仕組みであり、**二酸化炭素**排出の「見える化」として注目されています。

#### 外来種

もともと生息していなかった地域に、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をいいます。定着した地域の在来種(もともと生育する種)との生存競争が起こり、在来種が絶滅に追いやられるケースも出ています。

#### 風の道

風の通り道には、大気の流れや気候を調整する作用があります。都市計画において、建物や公園、緑地などの配置を工夫して風の道を整備し、確保することにより、**ヒートアイランド**現象の緩和に効果があるといわれています。

#### 環境影響評価(環境アセスメント)

道路やダム建設、住宅団地の造成など一定規模以上の開発事業を行う場合、それが周辺の環境にどのような影響を与えるかを事業者自身が事前に調査・予測・評価し、その結果を公表して住民や行政から環境の保全について意見を聴き、環境の保全及び創造の措置を検討することにより、事業が及ぼす環境への影響をできるかぎり小さくするための手続きです。

#### 環境基準

人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持されることが望ましいとして、環境基本法で定められた基準のことです。現在までに大気、水質、騒音、土壌について定められています。

#### 環境経営

環境保全への取り組みを経営方針の中に織り込み、製品やサービスを含めて、地球環境への対応を経営戦略の重要な要素と位置づけて、組織の活動が環境に与える影響に配慮しながら、企業等の持続的な発展を目指す経営のことをいいます。

#### 環境配慮型店舗・環境配慮型事業所

仙台市では、平成12年度から市民団体や事業者団体とともに「仙台市環境配慮型店舗認定委員会」を組織し、環境に配慮し、ごみ減量やリサイクルの推進に積極的に取り組んでいる小売店舗を環境配慮型店舗(エコにこショップ)として、平成17年度からは事業所も加え、環境配慮型事業所(エコにこオフィス)として認定しています。

#### 環境負荷

人の活動により環境に加えられる影響で、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものです。

#### 環境マネジメントシステム

企業などの事業者が、自ら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み、点検・評価を行い、見直すプロセスを繰り返すことにより、継続的に環境保全を進めていく仕組みのことをいいます。代表的なものに**ISO14001**、**みちのく環境管理規格**などがあります。

#### 環境用水

河川や水路などの水質の改善や、流量を確保する目的で導入される河川水、下水処理水、地下水等の用水をいいます。

#### かんよう 涵養

地表の降水や河川水が帯水層(地下水によって飽和している地層)に浸透し、地下水が供給されることをいいます。

## 気候変動に関する政府間パネル

(IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change)

世界各国政府が、地球温暖化問題について議論を行う公式の場として、UNEP(国連環境計画)とWMO(世界気象機関)が共同で、1988年(昭和63年)11月に設置した機関です。地球温暖化に関する科学的な知見や**環境影響評価**、今後の対策のあり方について検討を進め、国際的な対策を進展させるための基礎となる情報を集積し、公表しています。

## 機能集約型都市

都市機能の適正な立地誘導により、市街地の外延的な拡大を抑制して公共交通軸に多様な都市機能を集約したコンパクトな構造を持った都市のことです。郊外部の開発や自動車による**二酸化炭素**の排出などの**環境負荷**の低減のほか、市民生活の利便性の向上、街のにぎわいの確保、コミュニティの維持、行政コストの削減などの面から有効な都市構造であるとされます。

## 共生

本来は、生物学の用語で、異種の生物と一緒に生活し、互いに行動的または生理的な結びつきを恒常的に保つことをいいますが、ここでは、広く人と自然とが好ましい関係を維持しながら共存する状態として使用しています。

## グリーン購入

購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく、環境のことを考えて**環境負荷**ができるだけ小さい製品やサービスを、優先して購入することをいいます。

## 光化学オキシダント (Ox)

大気中で、工場や自動車から排出された炭化水素や窒素酸化物などの大気汚染物質が、太陽光の紫外線の働きにより光化学反応を起こして生成される酸化性物質の総称です。目やのどなどの粘膜に影響を及ぼすおそれがあります。

## 公共用水域

河川、湖沼、港湾、沿岸海域、その他の公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、こうきよ かんがい 灌漑用水路等のことをいい、工場、事業場から公共用水域に排水するときは、水質の排水基準が適用されます。

## 合流式下水道

汚水と雨水が一つの管で流れるようになっている下水道のことです。これに対して汚水と雨水を別々の管で集めるものを分流式下水道といいます。

合流式下水道は、一本の管で浸水対策と水洗化を行えるため、早くに下水道整備に着手した本市も中心部は合流式下水道が採用されています。しかし、雨が降ると一時的に流れ込む水の量が急激に増えます。その際、雨天時に管きよやポンプ場、処理場の能力を超える量の水は、未処理の状態で公共用水域に放流されるという問題があることから、新たに整備する際には、分流式下水道を採用しております。

## コージェネレーション (熱電併給)

「Co(共同、共通)」と「Generation(発生)」からなる用語で、1種類の一次エネルギー(都市ガス、LPG ガス、石油等)から、電気や熱などの2種類以上の利用可能なエネルギーを取り出すことをいいます。「熱電併給」、「熱併給発電」などとも呼ばれ、発電の際に発生する排熱を暖房や給湯に利用するシステムが主流で、70~95%もの高い熱効率を得ることができることから、**二酸化炭素**低減に効果的なシステムです。

## コミュニティサイクル

借りた自転車を同じ所に戻すレンタサイクルとは異なり、一定のエリアに複数の貸出拠点(サイクルポート)を設置し、どの貸出拠点でも貸出、返却ができるようにした自転車の利用システムで、近年、**ヨーロッパを中心に**導入が進んでいます。

## さ

## 再生可能エネルギー

自然界で起こる現象から取り出すことができ、一度利用しても比較的短期間に再生が可能なエネルギー資源のことで、水力、**バイオマス**、太陽光、太陽熱、風力、地熱、波力などがあります。資源を枯渇させずに利用可能なため、化石資源の有限性への対策、地球温暖化の緩和策、また新たな利点を有するエネルギー源の多様化などとして、近年利用が注目されています。

## 里地里山

集落をとりまく二次林と、農地、ため池、草原などが混在する地域のことを総称して呼ばれています。都市域と自然との間、集落の近くにあつて、燃料としてのまき、山菜取り、堆

肥づくりなど、様々な人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域で、地域住民の生活と密接に結びついた森や田んぼなどのある地域のことです。近年、その価値があらためて認識されるようになり、日本各地で里地里山を復活させる動きが活発になっています。

## 酸性雨

酸性雨は主として、化石燃料の燃焼により生ずる硫酸酸化物、窒素酸化物などが、大気中で硫酸や、硝酸に変化し、これを取り込んで生じると考えられる酸性度の強い雨のことです。広くは、雨のほか霧や雪、粒子状物質などを含めています。

全く汚染のない雨でも空気中の二酸化炭素が溶け込んでいるため、pHは約5.6となっていることから、一般的にpHが5.6以下の雨を酸性雨といいます。

## 自然度

自然を評価する1つの尺度で、人間活動の影響の度合いを階級づけたものです。

## 次世代自動車（次世代車）

新技術で二酸化炭素の排出量を減らした自動車のことです。政府の低炭素社会づくりに向けた行動計画では、ハイブリッド車やプラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車、天然ガス自動車などを例示しています。

## 持続可能な開発

「環境と開発に関する世界委員会」(委員長:ブルントラント・ノルウェー首相(当時))が1987年(昭和62年)に公表した報告書「Our Common Future」(邦題「地球の未来を守るために」)の中心的な考え方として取り上げた概念で、将来の世代のニーズを満たす能力を損なうことなく、現在の世代のニーズを満たすような開発を意味しています。この概念は、環境と開発を互いに反するものではなく共存し得るものとしてとらえ、環境の保全、経済の開発、社会の発展を調和のもとに進めていくことが重要であるという考えに立つものです。「持続可能な発展」とも訳されます。

## 集客交流産業

観光関連産業、生活文化・飲食産業、情報サービス支援産業など、集客・移動及び滞在に関する各種商品・サービス・情報を提供する産業のことをいいます。

## 省エネ法（正式名：エネルギーの使用の合理化に関する法律）

工場や建築物、機械・器具についての省エネルギーを進め、効率的に使用するための法律として1979年(昭和54年)に制定されました。

2009年(平成21年)には、産業部門に加えて、大幅にエネルギー消費量が増加している業務・家庭部門での対策を強化するための改正が行われました。

## 省エネラベル

2000年(平成12年)にJIS規格として導入された表示制度で、エネルギー消費機器の省エネルギー性能を示すものです。この省エネラベルでは、家電製品やガス石油機器などが国の定める目標値(トップランナー基準:省エネ法に基づく機器の目標基準設定を基準設定時点で最もエネルギー効率が優れている商品として、それ以上の性能を目指すこと)をどの程度達成しているか、その達成度合いを表示しています。

## 水源涵養林<sup>かんよう</sup>

河川の流量を調整する目的で、機能・管理される森林のことです。森林地の土壌は隙間が多く、透水性・保水性に富んでいるため、雨水は土中によく浸透し、徐々に河川に流出するので、常に一定の流量を保つことができます。

## スマートグリッド（次世代送電網）

IT(情報技術)や蓄電池を使って、家庭などで使う電気の量と、発電所が作る電気の量を常に同じになるよう保つ送電システムのことで、天候によって発電量が大きく変わる太陽光や風力発電などの自然エネルギーを、多く取り込むために必要となる仕組みのことです。

## スマートコミュニティ

スマートグリッドにとどまらず、熱や未利用エネルギーも含めたエネルギーの面的利用や、地域の交通システム、市民のライフスタイルなどを複合的に組み合わせた次世代型のエネルギー・社会システムの概念のことをスマートコミュニティといいます。

## スリーアール<sup>スリーアール</sup>

3 R  
廃棄物のリデュース(Reduce 発生抑制)、リユース(Reuse 再使用)、リサイクル(Recycle 再生利用、再資源化)の頭文字をとった言葉で、資源循環の有効利用、環境保全の施策の基本の一つとなっています。

リデュース、リユース、リサイクルの順番で取り組みを進め、可能な限り資源の消費を抑え、**環境負荷**を低減します。

## 生態系（エコシステム）

自然のしくみを理解しやすくするために、提唱された概念です。ある地域に生息している多種類の生物全体と、それらの生物の基盤となっている土壌や水、気象や海域などの物理的・化学的な環境をひとつのシステムとしてとらえ、これを生態系（エコシステム）といいます。生態系は、生産者（植物などのように無機物から有機物を合成できる生物）、消費者（動物、ヒトもここに位置する）、分解者（有機物を分解して無機物にできる生物、無菌類）と物理的・化学的環境（非生物的環境）が、エネルギーの流れと物質の環境により複雑につながりあい、ひとつの系が保たれています。森林・湖沼・水辺あるいは地球全体を一つの系ととらえて、それぞれ、森林生態系、湖沼生態系、水辺生態系、地球生態系ということもあります。

生態系の構造とは、「生態系のなかのむすびつき方」のことを、生態系の機能とは「そこでおきていることがら」を意味しています。

## 生態系サービス

生物・生態系に由来し、人間がいきっていくために得る利益をまとめて生態系サービスと呼ばれており、一般に①供給的サービス（化学物質、遺伝資源など）②調節的サービス（病気・気候の制御など）③文化的サービス（精神、教育など）④基盤的サービス（土壌形成、**一次生産**など）の4つに分類されています。

## 生物多様性

あらゆる生物種の多さと、それらによって成り立っている**生態系**の豊かさやバランスが保たれている状態を言い、生物の遺伝子の多様さまでを含めた幅広い概念です。

1992年にリオデジャネイロで開催された地球サミットにおいて、**気候変動枠組条約**と並んで採択された**生物多様性条約**による定義によれば、生物多様性とは、「すべての生物の間の変異性を指すものとし、種内の多様性、種間の多様性、および**生態系**の多様性をふくむ」ということとなります。すなわち、遺伝子レベル、種レベル、**生態系**レベルの生物の変異性を総合して、生物多様性とよんでいます。

※この条約は、熱帯林の急速な減少、種の絶滅の進行への危機感、さらには、人類存続に不可欠な生物資源消失への危機感が動機となり、生物全般の保全に関する包括的な国際枠組みを設けるために作成されたものです。

## 生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）

COP（Conference of the Parties）とは、国際条約の締約国が集まって開催する会議のことです。

COP10（生物多様性条約第10回締約国会議）は、2010年（平成22年）10月に愛知県名古屋市で**開催されたこの会議では、生物資源の利用と利益配分について定めた「名古屋議定書」と、2020年までの国際的な生態系保全の目標（向こう10年以内に陸上の17%、海域の10%を自然保護区とする）を掲げる「愛知ターゲット」を採択して閉幕しました。**

## 創造的産業

個人や大学、企業などの創造的なアイデアや知識、技術、芸術性などをもとにした、付加価値の高い、競争力のある産業群をいい、大学等の知的資源を活用した新しい産業や、芸術・文化などの創造性を生かした産業などが例としてあげられます。

## た

### 地域冷暖房

1カ所または数カ所の熱発生施設から、一定地域内の建物等に冷温水などを供給してエネルギーを有効利用するシステムをいいます。

### 地球環境問題

人間の活動により地球全体または、広範な部分の環境に影響を及ぼす問題や、開発途上にある海外の地域の環境または国際的に価値があると認められる環境に影響を及ぼす問題のことです。具体的には次のような問題があります。

- ①**オゾン層**の破壊
- ②地球温暖化
- ③**酸性雨**
- ④有害廃棄物の越境移動
- ⑤海洋環境の劣化
- ⑥野生生物の種の減少
- ⑦熱帯林の減少
- ⑧砂漠化
- ⑨開発途上国の公害問題
- ⑩国際的に価値の高い環境の保護

### 低公害車

従来のガソリン車やディーゼル車に比べて、窒素酸化物、粒子状物質といった大気汚染物質や**二酸化炭素**などの**温室効果ガス**の排出が極めて少ない、または全く排出しない自動車をいいます。実用段階に入っているものとしては、電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車、低燃費かつ超低排出ガス認定車があります。

### 低公害型車両

既存のガソリン自動車やディーゼル自動車に比べ、窒素



酸化物や**二酸化炭素**などの排出量の少ない自動車のことです。仙台市は、新・仙台市環境行動計画において、低排出ガス認定車以上のガソリン車またはLPG車、ディーゼル車、アイドリングストップ装置またはディーゼル微粒子除去装置の装着車両という基準にしています。

### 低炭素社会

地球温暖化からの脱却を図り、環境保全と経済社会の発展を実現するため、**温室効果ガス**排出量を大幅に削減し、気候に悪影響を及ぼさない水準で大気中の**温室効果ガス**濃度を安定化させる社会です。

### 都市型洪水

市街地の地表面がビルや舗装路面で被われたため雨水の地下浸透機能や保水機能が低下し、降雨時に下水道や排水路の処理能力が追いつかないことが原因で、河川下流域や市街地において急激な増水により起こる洪水のことをいいます。

### 都市経営

都市の資源(人・もの・資本・情報)を取り入れながら、効率的かつ持続的な行財政運営を進めるとともに、都市の活力や競争力を高めていくことです。

## な

### 二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)

石油、石炭などのいおうを含む化石燃料の燃料に伴い発生します。のどや肺を刺激し、呼吸器系に影響を及ぼすおそれがあります。

### 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

二酸化炭素は、植物が太陽の光エネルギーを利用して有機物を合成するとき(光合成)の必須要素です。一方、生物の呼吸により放出されている気体です。石炭などの化石燃料を燃焼する時に発生する気体で、大気的主要な成分の1つです。地表面から放射される熱を吸収し、地表面に再放射することにより、地球の平均気温を保つ(温室効果)のに大きな役割を果たしています。

二酸化炭素の濃度は、産業革命以前は約 280ppm 程度で安定していましたが、産業革命以後、人類が石油や石炭などの化石燃料を大量に消費するようになり、人為的な排出が増えたため、現在は約 370ppm と産業革命前に比べておよそ 3 割増加しています。急激な二酸化炭素の増加は、地球温暖化の原因として懸念されています。

### 二酸化炭素吸収・固定

森林は大気中の**二酸化炭素**を吸収して光合成を行い(吸収)、炭素を有機物として幹や枝などに蓄え(固定)成長します。このように大気中から**二酸化炭素**を取り除くような働きをするものを**二酸化炭素**吸収源といいます。地球温暖化の防止には、**温室効果ガス**、中でも温暖化への影響が最も大きいとされる**二酸化炭素**の濃度を増加させないことが重要ですが、地球上の**二酸化炭素**循環の中で、森林が**二酸化炭素**吸収源として大きな役割を果たしています。

### 二酸化窒素 (NO<sub>2</sub>)

燃焼に伴い燃料中の窒素化合物や空気中の窒素が酸化されて発生するもので、その大部分は一酸化窒素として大気中に排出されます。一酸化窒素は、大気中で更に酸化されて二酸化窒素になります。のどや肺などの呼吸器系に影響を及ぼすおそれがあります。

## は

### パークアンドライド (P & R)

自動車を郊外の鉄道駅に隣接する駐車場に停めて鉄道に乗り換え、目的に向かうことです。**都心部まで自動車で移動していた人がパークアンドライドを実行することで、自動車の走行距離が減り、二酸化炭素排出量の削減や、大気汚染対策、渋滞緩和等の効果が期待されます。**

### バイオマス

バイオ(生物)と量(マス)を合わせて出来た言葉です。動物の排泄物、木や草、生ごみなど、化石燃料を除いた再生可能な生物由来の有機エネルギーや資源のことです。

### ヒートアイランド

都市部でのエネルギー消費量の増加や緑地の減少、ビルなどの構造物が熱をため込むこと、道路がアスファルトやコンクリートで固められているために、地表面からの水分蒸発が少なくなること等によって起こる、都市部の気温が郊外と比較して高くなる現象をいいます。都市部では気温の上昇により冷房需要が増え、その排出熱でますます気温が高くなる悪循環が起きます。

### みちのく環境管理規格 (みちのく EMS)

**環境マネジメントシステムのひとつで、国際規格ISO 14001 を基本としながら、中小事業者が取り組みやすいように、分かりやすくアレンジした地域版環境マネジメントシステム**

ムです。

仙台市が平成15年に策定し、普及推進のため第三者認証機関として「みちのく環境管理規格認証機構」を設立しました。環境省の「エコアクション21」、京都府を中心とした「KES」との相互認証も行われ、地域を越えた広がりをみせています。

### ビオトープ（生物の生息・生育空間）

ドイツ語の生息を意味する「ビオ:Bio」と場所を意味する「トープ:Tope」から創られた合成語で、生態系として特定の生物群集が生存するうえで必要な空間のことです。

都市化やそれに伴う開発等で雑木林、湿地や池などが都市から失われつつあります。そこでビオトープを人工的に復活させて多様な生物が生息できる空間を都市のなかに創設しようという試みが次第に広がりをみせています。

### 非メタン系炭化水素 (NMHC: Non Methane Hydrocarbons)

炭素原子(C)と水素原子(H)、あるいはこれらと他の原子から成り立っている化合物の総称が炭化水素(HC: Hydrocarbons)で、塗料やプラスチック製品などの原料として使用されています。数多くの炭化水素の中でも、メタン(CH<sub>4</sub>)を除いたものが非メタン系炭化水素で、光化学オキシダントの原因となることがあります。

非メタン系炭化水素は、化学工場や塗装施設、ガソリンスタンドなどから発生しますが、自動車からの排出ガスにも多く含まれています。このため、自動車からの排出については、自動車排出ガス規制によって規制されています。

### 浮遊粒子状物質 (SPM: Suspended Particulate Matter)

大気中に浮遊する粒径10μm以下の粒子状物質をいいます。気管や肺まで到達し、呼吸器系に影響を及ぼすおそれがあります。

### フロン類

炭化水素に塩素、フッ素などが結合した化合物で、燃えにくく、液化しやすく、人体に毒性がないなど多くの利点があるため、エアコンや冷蔵庫・冷凍庫の冷媒や溶剤などの用途で活用されてきました。フロン類には、オゾン層破壊物質である「フロン」やオゾン層を破壊しないものの強力な温室効果ガスである「代替フロン」があります。

オゾン層が破壊されると、地上に達する紫外線の量が増え、皮膚ガンが増加するなどの被害をもたらすため、フロンガス等のオゾン層破壊物質の製造を、1996年(平成8年)以降全廃するなどの国際的合意がなされました。

### ポータルサイト

インターネットにアクセスする時に、玄関口となるページのことをいいます。特定のテーマ(例えば環境)の情報や関連するページへのリンクなどを集めた、規模の大きなページのことをいうこともあります。

## ま

### 見える化

二酸化炭素などの温室効果ガス削減には、日常生活における二酸化炭素排出の抑制の取り組みが欠かせませんが、二酸化炭素は目に見えず削減効果が実感しにくいことが課題です。そのため、商品やサービスの製造や利用に伴って排出される二酸化炭素の排出量を、可視化しようとしているのが「見える化」の取り組みです。環境省は見える化を推進するため、代表的な手法として、カーボンフットプリントや環境家計簿などを示しています。

### 緑の回廊

一般的には、緑のトンネルやネットワークのイメージでとらえられますが、野生生物の生息地間を結ぶ、野生生物の移動に配慮した連続性のあるネットワーク化された森林や緑地などの空間のことを言い、生態系ネットワーク、あるいは緑のコリドーなどとも言われています。

### モーダルシフト

輸送手段を転換するという意味ですが、交通に関連する環境保全対策の分野では、より環境負荷の小さい手段に切替える対策のことを指します。物流の中心となっているトラック輸送から、鉄道や海運などの大量輸送方法に変更することで、二酸化炭素排出量の削減や、交通渋滞緩和が期待されます。

## ら

### (製品の) ライフサイクル

一つの製品が資源の採取から最終的に廃棄処分されて使命を終えるまでことをいいます。

なお、製品の環境に与える影響を、資源の採取から製造、流通、使用を経て廃棄に至るまでの過程ごとに評価する手法をライフサイクルアセスメント(LCA)といいます。

### 緑被率

一定の面積の土地の中で、独立または一団の樹林地、農地、農耕地の「緑」に覆われた土地、及び河川・池等の水面に合せた「水」に覆われた土地の面積の割合のことを

います。

## 6次産業

農村にあるさまざまな資源を有効に活用して、本来の生産(第1次産業)だけでなく、食品加工(第2次産業)や流通・販売(第3次産業)までを一貫して行うことで、融合した地域ビジネスの展開と新たな業態の創出を促し、新たな価値を相乗的に生み出すことにより農村の活性化を目的とするものです。6次産業の「6次」とは、「1次(産業)」×「2次(産業)」×「3次(産業)」を掛け合わせた造語です。

## A～Z

**BOD** (Biochemical Oxygen Demand : 生物化学的酸素要求量)

水中の有機物が微生物によって酸化分解される際に消費される酸素の量をmg/lで表したもので、その数値が大きければ水中に有機汚濁物質が多く、水質汚濁が進んでいることを意味します。

**CO<sub>2</sub>**

⇒「二酸化炭素」を参照

**COP10**

⇒「生物多様性条約第10回締約国会議」を参照

**ESCO事業** (Energy Service Company : エスコ)

工場や事務所、店舗、公的施設などに対して省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの利便性などを損なうことなくコスト削減効果を保証し、削減されたエネルギーコストから報酬を得る事業のことです。

**NPO** (Non Profit Organization : 非営利組織)

ボランティア団体や市民活動団体など、さまざまな社会貢献活動を行い、団体の構成員に対し収益を分配することを目的としない組織や団体のことです。

**ESD** (Education for Sustainable Development : 持続可能な開発のための教育)

「持続可能な開発のための教育の10年(2005年(平成17年)～2014年(平成26年))」は2002年(平成14年)8月のヨハネスブルクサミットで日本のNGOと政府の共同提案の形で提案され、同年12月の国連総会で決議されたものです。1992年(平成4年)にリオ・デ・ジャネイロで開催された「国連環境開発会議」(地球サミット)で採択された「アジェ

ンダ21(21世紀に向けて人類が他の生物とともに、限りある地球環境の中で生存していくために必要な行動計画)」を具体的に推進する取り組みとされています。

**ICLEI**

⇒「イクレイ(ICLEI)」を参照

**IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change)

⇒「気候変動に関する政府間パネル」を参照

**ISO 14001**

**環境マネジメントシステム**の国際規格。組織の最高経営者が「環境方針」を定め、計画・実施及び運用・点検及び是正処置・システムの見直し(P1an→Do→Check→Action)を繰り返しながら継続的に改善を図り、**環境負荷**の低減を実現していく仕組みについて定めています。

**NO<sub>2</sub>**

⇒「二酸化窒素」を参照

**PM<sub>2.5</sub>**

直径が2.5マイクロメートル(1マイクロメートルは1000分の1ミリメートル)以下の超微粒子(微小粒子状物質)で、大気汚染の原因物質とされている**浮遊粒子状物質**(SPM:粒径が10μm以下のもの)よりもはるかに小さい粒子のため、ぜんそくや気管支炎を引き起こすなど、人体への影響が大きいと考えられています。我が国においては、2009年(平成21年)に新たな**環境基準**の項目として追加されました。

**PRTR** (Pollutant Release and Transfer Register : 化学物質排出移動量届出制度)

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR法)において定められた制度です。対象事業者が人や**生態系**に有害なおそれのある化学物質について、どのような発生源から、どの程度環境中に排出されたか、あるいは廃棄物などとして事業所の外に運び出されたのかというデータを把握し、年に一度届出を行い、国がそのデータを集計し、公表する仕組みです。

**RCE** (Regional Center of Expertise : 専門的知識の地域拠点)

ESDに関する国際連合大学の事業として、10年の間に世界で100箇所程度の地域拠点を設立しようという構想です。エリア内のネットワーク化(組織間・地域間の情報・人材

ネットワークなどを強化し、地域での ESD への取り組みを促進しようという目的を持っています。

2005年(平成17年)6月に、名古屋市で開催された「国連『持続可能な開発のための教育の10年』アジア太平洋地域開始式典」において、仙台広域圏をはじめ世界で7地域が最初の RCE に認定されました(岡山市、トロント(カナダ)、ペナン(マレーシア)、ライン地域(オランダ・ベルギー・ドイツ)、バルセロナ(スペイン)、南太平洋地域(フィジーなど))。

仙台広域圏は、仙台市、伊豆沼・蕪栗沼(かぶくりぬま)大崎・田尻地域、気仙沼市、白石・七ヶ宿町を含むエリアで、宮城教育大学を事務局とする「仙台広域圏 ESD・RCE 運営委員会」が設立されています。

