

仙台市環境基本計画
(杜の都環境プラン)
中間評価報告(案)

平成 27 年 11 月 6 日

環 境 局

	ページ
第1章 「社の都環境プラン」の概要及び中間評価の実施	
1 位置づけ・役割・性格	1
2 計画期間	1
3 主な課題認識	2
4 環境都市像と施策体系	2
5 本計画策定後の社会情勢の変化(東日本大震災の発生)	3
6 中間評価の実施	4
第2章 分野別施策の取組状況	
1 低炭素都市づくり	5
・ 主な施策の推進状況	
・ 市民の意識	
・ 定量目標の進捗状況	
・ 低炭素都市づくりに係る施策動向	
・ 評価及び今後の方向性	
2 資源循環都市づくり	13
・ 主な施策の推進状況	
・ 市民の意識	
・ 定量目標の進捗状況	
・ 資源循環都市づくりに係る施策動向	
・ 評価及び今後の方向性	
3 自然共生都市づくり	19
・ 主な施策の推進状況	
・ 市民の意識	
・ 定量目標の進捗状況	
・ 自然共生都市づくりに係る施策動向	
・ 評価及び今後の方向性	
4 快適環境都市づくり	27
・ 主な施策の推進状況	
・ 市民の意識	

- ・ 定量目標の進捗状況
- ・ 快適環境都市づくりに係る施策動向
- ・ 評価及び今後の方向性

5 良好な環境を支える仕組みづくり・人づくり 33

- ・ 主な施策の推進状況
- ・ 市民の意識
- ・ 定量目標の進捗状況
- ・ 良好な環境を支える仕組みづくり・人づくりづくりに係る施策動向
- ・ 評価及び今後の方向性

第3章 総括

- 1 計画期間前半の取り組みに対する評価 41
- 2 今後に向けて 41

第1章 「杜の都環境プラン」の概要及び中間評価の実施

1. 位置づけ・役割・性格

「杜の都環境プラン」（以下、「本計画」という。）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、本市の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ある。本市の計画の体系の中では、仙台市総合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ており、本計画の役割と性格は以下のとおりである。

① 環境に関する施策に対して基本的方向を示す

本計画は、本市の環境の保全と創造に関するすべての政策・施策の立案と実施に対し、基本的な方向を示すとともに、本計画との整合性を求め、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

都市の持続的な発展のためには、都市づくりや社会経済活動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、本計画は環境面からの調和・調整を図る役割を果たす。

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」の実現には、市、市民、事業者が立場や役割に応じて環境への配慮を実践し、互いに連携・協力を図ることが不可欠であり、本計画は市、市民、事業者の自主的な行動の指針を示す。

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であり、本計画はこれを未来へ継承するために必要な取り組みを示す。

2. 計画期間

本計画は平成23年（2011年）3月に策定され、おおむね21世紀半ばを展望しつつ、計画期間を平成23年度（2011年度）から平成32年度（2020年度）までの10年間としている。

なお、計画期間中に社会情勢の変化や科学技術の進展などが予想されること、平成27年度（2015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ることから、毎年度の評価に加えて計画期間半ばに中間評価を行うこととしている。

3. 主な課題認識

本計画では、策定にあたり、環境に係る課題を次のとおりとしている。

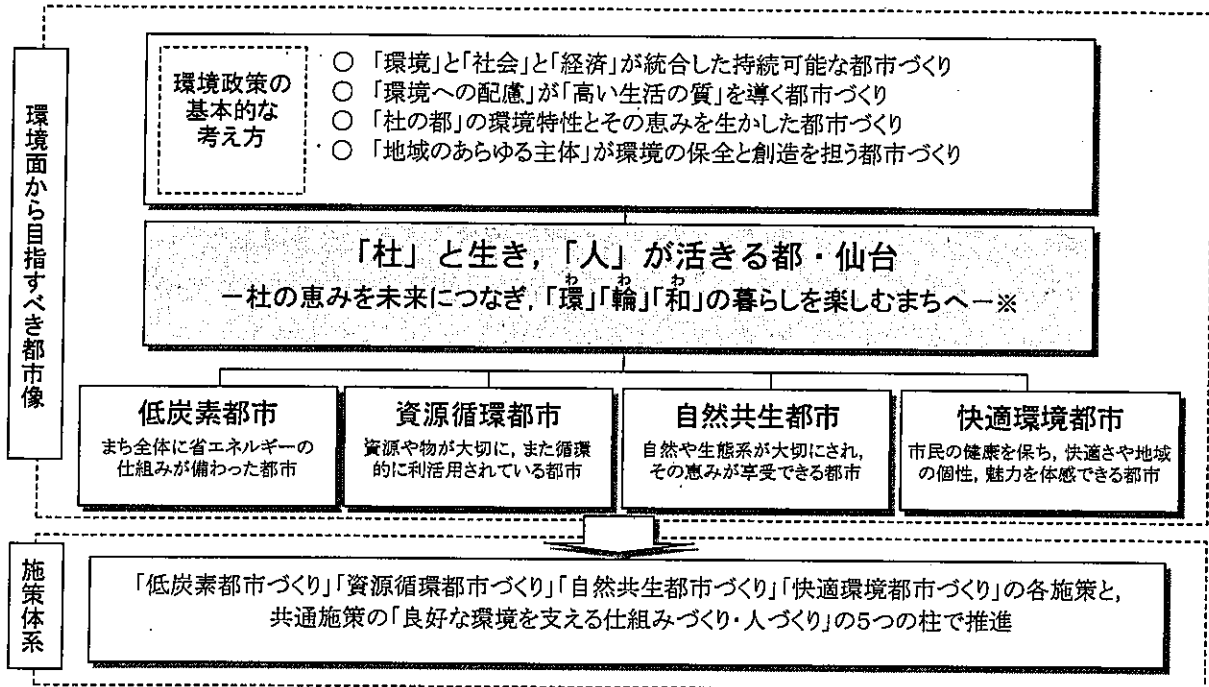
- | | |
|---------------------------|--|
| ① 人類共通の課題としての地球環境問題 | — 求められる「低炭素社会づくり」—
地球温暖化の進行による異常気象の発生、生態系や社会への影響の拡大 |
| ② 資源・廃棄物に関する課題 | 大量消費・大量廃棄に伴う資源の浪費及び環境負荷の増大 |
| ③ 人と自然の共生関係に関する課題 | 自然とのふれあいや関心の低下など、自然との関係の希薄化 |
| ④ より高い生活の質を支える環境づくりに関する課題 | PM2.5 への対応等、従来よりも高い基準または踏み込んだ対応の必要性 |
| ⑤ 環境への社会的・経済的な関心の高まり | 具体的な行動へと結びつける環境教育・学習の重要性の高まり |

4. 環境都市像と施策体系

本計画では、「【社】と生き、【人】が生きる都・仙台」— 社の恵みを未来につなぎ、「環境(わ)」「輪(わ)」「和(わ)」の暮らしを楽しむまちへ— を環境面から目指すべき都市像として掲げている。

この「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や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つの分野別環境都市像を設定している。

さらに、この分野別環境都市像を具体化するため、各分野に対応した施策展開の方向を表した施策体系を設定するとともに、これらに共通する仕組みづくりや人づくりなどについて「良好な環境を支える仕組みづくり・人づくり」として施策体系に加え、具体的な施策展開を進めることとしている。



※ 「環」「輪」「和」はそれぞれ、「杜」の【環】(=自然の持つ循環システム)、「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)、「杜」と「人」との【和】(=自然と人との調和・共生の関係を表す。

5. 本計画策定後の社会情勢の変化 (東日本大震災の発生)

本計画が議会で議決される直前の平成 23 年 3 月 11 日に東日本大震災が発生し、未曾有の大津波により、太平洋に面する「東部田園地域」、「海浜地域」の美しい景観や環境が一変したほか、丘陵地区等においても地すべりや擁壁崩壊などの深刻な被害が生じるなど、先人から受け継いできた「杜の都」の環境資源は大きな影響を受けたところである。

本市は、これら震災の影響への環境面における対応として、がれきの撤去など震災廃棄物処理をいち早く行ったほか、津波被害を受けた東部農業や海岸公園の再生を目指し取り組みを進めている。また、非常時におけるエネルギー確保の重要性を踏まえ、指定避難所への防災対応型太陽光システムの導入を進めるとともに、震災を教訓に日頃から「省エネ・創エネ・蓄エネ」の3Eを推進する「せんだい E-Action」を展開するなど、防災の視点を取り入れた新たな環境施策を推進している。

しかしながら、本計画の策定時には想定していなかった人口の増加や、復興に伴う経済活動の活発化、火力発電比率の増大による電力からの二酸化炭素排出係数の上昇などの大きな変化が生じており、それらが震災後のごみの総量や温室効果ガス総排出量の増加をもたらす要因となっている。

6. 中間評価の実施

本計画であらかじめ定めているとおり、計画期間半ばにおける中間評価として、環境施策の取組状況や定量目標に対する進捗状況等についてまとめ、施策体系別及び総括的な評価を行った。

評価に当たっては、本市の環境に対する現状や課題など計画の進捗について把握する必要があることから、下記のとおり市民等からの意見聴取その他の調査を実施した。

①杜の都環境プラン市民意識調査

調査対象：無作為抽出した20歳以上の市民3,000人及び市立中学校25校の第二学年の1クラスに在籍する中学2年生

調査内容：周辺環境に対する満足度、環境配慮行動を実践する割合など

調査方法：郵送(一般)または学校での配付・回収(中学生)

回収数：一般955件、中学生691件

②環境団体に対する意識調査

調査対象：環境に係わる活動を行う市民団体16団体

調査内容：本市の環境の現状及び施策に対する評価、今後期待する施策など

調査方法：郵送及び面談

回収件数：5団体(郵送3件、面談2件)

③杜の都環境プラン市民ワークショップ

開催期日：平成27年9月5日(土)

内容：4つの都市像をテーマに、担当課から施策説明のうえ意見交換を実施

参加者：市民13名

④生きもの認識度調査

調査対象：市立中学校64校の1年1組に在籍する全生徒1,935人及びその家族1人

調査内容：身近な生きもの12種類の認識度や保全上重要な動植物の認識度など

調査方法：学校での配付・回収

回収数：3,527件

⑤猛禽類生息環境調査

調査対象：オオタカ及びサンバ

調査内容：平成21年度と平成26年度を比較対象年度とした場合の生息環境の変化

調査方法：地点ごとの緑被データの推移及び植生図等を参考文献とした生息環境の評価

第2章 分野別施策の取組状況 **1 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

計画内容

施策項目	ねらい	施策内容
(ア) 持続可能な都市の骨格をつくる	都心や拠点、鉄道沿線区域などにおける土地の高度利用を進め、さまざま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る。	<ul style="list-style-type: none"> ○都市機能のより一層の集積と土地利用の高度化 ○広域拠点や機能拠点への都市機能の強化・充実 ○鉄道沿線区域への都市機能の誘導 ○機能集約型の市街地の形成 ○新たな道路網の構築
(イ) エネルギー負荷の少ないまちをつくる	広大な田園や、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る。	<ul style="list-style-type: none"> ○ヒートアイランド現象の緩和 ○自然の働きを生かしたまちづくり ○高効率なエネルギーシステムの導入 ○スマートグリッド・スマートコミュニティの技術の活用
(ウ) 森林の二酸化炭素吸収・固定能力の維持向上を図る	森林の保全と維持管理を行うことにより、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努める。	<ul style="list-style-type: none"> ○二酸化炭素の吸収・固定能力の調査や評価 ○森林資源の有効活用 ○森林の保全・維持管理

主な施策の推進状況

- 都市計画道路等の整備を行い、地下鉄東西線駅へのアクセス性向上やバスの走行性を高める道路整備など、利便性の高い交通環境の構築を図るとともに、あすと長町土地区画整理事業により、都市圏の活動を支える広域拠点の強化・充実を図り、公共交通を中心とした都市構造の形成を推進した。



あすと長町土地区画整理事業

- 透水性舗装の導入や芝生による地上被覆面の改善、木陰を生み出す緑化を行いヒートアイランド現象の緩和を図るなど、持続可能な都市の骨格づくりが順調に進展した。また、特定のエネルギーに過度に依存せず、効率の高い、非常時にも安心な都市づくりを目指すため、田子西地区及び荒井東地区においてエコモデルタウン事業等に取り組んだ。



森林アドバイザー養成講座

- 市有林の適切な維持管理を行うとともに、市民参加による森づくりや森林アドバイザー養成講座による人材育成等を通して、森林の持つ二酸化炭素の吸収・固定機能の維持向上につなげた。

2. エネルギー効率の高い交通システムをつくる

計画内容

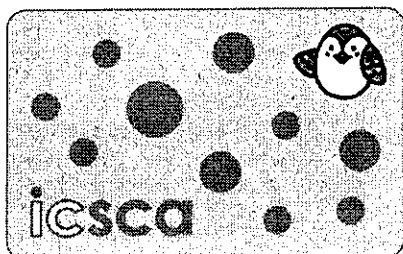
施策項目	ねらい	施策内容
(ア) エネルギー効率の高い交通体系を構築する	公共交通の骨格となる東西南北の鉄道軸及びこれに結節するバス路線の再編を行い、エネルギー効率が高く、安全・安心かつ快適に利用できる公共交通機関を中心とした交通体系を構築し、その利用の促進を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ○公共交通を中心とした交通体系の構築 ○駅の結節機能の強化 ○運賃制度を通じた公共交通の利用促進 ○IC乗車券による公共交通の利便性向上 ○日常生活を支える地域交通の確保
(イ) 環境負荷の少ない交通体系の利用を増やす	公共交通や自転車の利用、あるいは徒歩での移動を促すため、安全で快適なまちづくりを進める。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る。	<ul style="list-style-type: none"> ○公共交通の利点の周知 ○次世代自動車の普及促進 ○道路空間の再構成 ○自動車利用の抑制 ○自転車利用の促進 ○都市内物流の効率化

主な施策の推進状況

- 八木山動物公園駅などの駅前広場やパークアンドライド駐車場、駐輪場の整備等を行い、鉄道の利用を促進する駅の結節機能の強化を図った。
- 地下鉄東西線の整備にあわせ、より多くの市民が地下鉄を利用できるように、バス路線の再編に取り組んだほか、公共交通におけるスムーズな運賃精算等、利便性向上に向けてIC乗車券icscaを導入した。



八木山動物公園駅

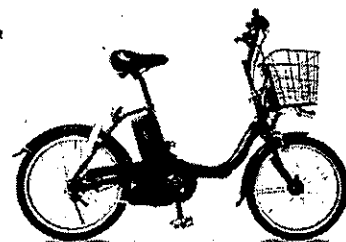


IC乗車券 icsca

- 交通フェスタ等のイベントや、転入者向けモビリティ・マネジメントにより、市民、交通事業者等と連携しながら、公共交通の利便性や環境負荷の小ささ等の周知を行い、利用促進を図った。また、電気自動車等の次世代自動車の普及を図るため、市役所自らが率先して導入を進め、市民への啓発に取り組んだ。

- 自転車走行環境や駐輪場の整備のほか、平成25年3月よりコミュニティサイクル「ダテバイク」を導入し、自転車利用を促進した。

【実績計 (H27.3月末) : ダテバイクの整備 (32ポート, 計195台)】



コミュニティサイクル「ダテバイク」

3. 低炭素型のエネルギーシステムをつくり、広げる

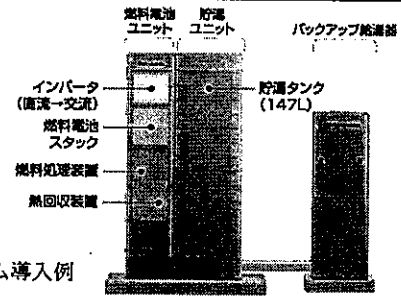
計画内容

施策項目	ねらい	施策内容
(ア) 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	省エネルギー機器や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推進する。	<ul style="list-style-type: none"> ○最新の省エネルギー機器等の情報発信や導入支援 ○エネルギー性能が高い製品等の公共施設等への導入及び普及拡大 ○重油等の燃料から都市ガスへの転換促進 ○再生可能エネルギーの利用の促進 ○バイオ燃料の利用促進 ○再生可能エネルギーを利用した発電の推進 ○電気自動車等の充電設備の整備促進
(イ) 建築物のエネルギー対策	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る。	<ul style="list-style-type: none"> ○建築物のエネルギー性能の向上 ○公共施設への ESCO 事業の導入の検討 ○住宅における断熱化・高効率システムの普及促進 ○一定規模以上の事業所のエネルギー対策の拡充
(ウ) 省資源・省エネルギー技術の研究と普及促進	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やシステムなどについて、その普及促進を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ○大学等の研究成果の活用、商品化支援 ○バイオマス資源や未利用エネルギーの利活用

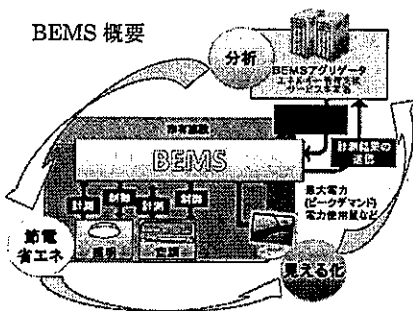
主な施策の推進状況

- せんだいスマートハウス補助金を導入し、太陽光発電などの再生可能エネルギーや、エネファーム、HEMS などの省エネルギー機器の普及に努めるとともに、家庭用省エネガス機器の普及推進を図るための勉強会や PR 活動を推進した。

エネファーム導入例



BEMS 概要



- 指定避難所等への防災対応型太陽光発電システムの導入のほか、平成25年度の電気料金値上げ改定を契機として、公共施設への BEMS の導入、LED 照明への切り替え等、省エネルギー、再生可能エネルギーを利用した設備の導入を積極的に進めた。

【実績計 (H26) : 防災対応型太陽光発電システム整備 指定避難所等 92 か所】



仙台・南蒲生 藻類バイオマス技術開発実験室

- 平成 23 年 11 月に筑波大学・東北大学との間で連携協定を締結し、生活排水を吸収し石油成分を生産する藻類バイオマスに関する技術研究開発を積極的に推進した。

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

計画内容

施策項目	ねらい	施策内容
(ア) 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)を設けるなど、日常生活や事業活動の中で環境に配慮する行動を誘導・促進する。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 経済的インセンティブによる排出削減の誘導 ○ 「見える化」の促進 ○ 事業者への環境マネジメントの導入促進 ○ カーボン・オフセットの普及啓発
(イ) 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分かりやすく伝えることにより、市民が手軽に取り組むことができるような行動のきっかけづくりを行う。	<ul style="list-style-type: none"> ○ クールビズ、エコドライブ等の意識啓発 ○ 環境に配慮した市民参加型の活動の推進 ○ 先進事例の情報発信など意識の向上や行動の誘導

主な施策の推進状況

- バス・地下鉄の企画乗車券を発行し公共交通の利用促進を図ったほか、「みちのく環境管理規格(中小企業向け環境マネジメントシステム)」の普及促進に取り組んだ。
- 「省エネ」「創エネ」「蓄エネ」の3つのEを推進する「せんだいE-Action」の展開や「エコ・クッキング」の開催により、低炭素型のライフスタイルへの意識啓発を図った。

【実績計(H26)：みちのく環境管理規格の認証登録推進補助(204件)】

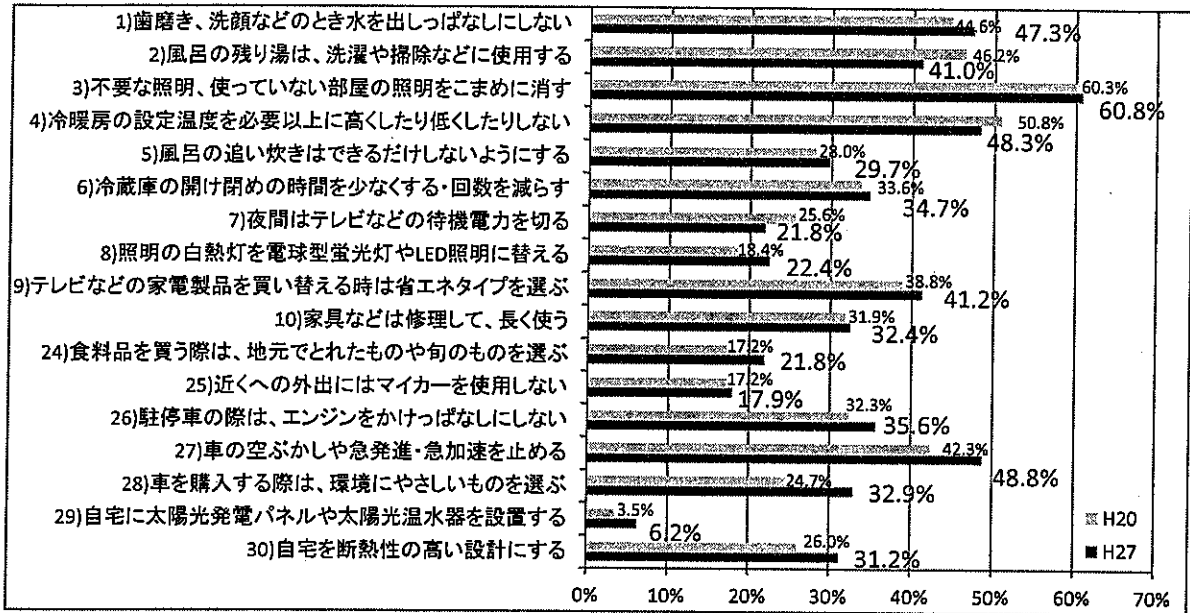


秋のジュニアバス・プラス

市民の意識

(1) 市民アンケート結果

① 「環境に配慮した行動を行っていますか」(問4, 抜粋 「常にしている」と回答した人の割合)



○次世代自動車の急速な普及を背景に「車を購入する際は環境に優しいものを選ぶ」が大きく増加しているほか、「照明の白熱灯を電球型蛍光灯やLED照明に替える」が増加しており、近年の環境技術の進歩・普及が市民の環境配慮行動にも影響しているものと考えられる。

○「自宅に太陽光発電パネルや太陽光温水器を設置する」や「自宅を断熱性の高い設計にする」が増加している一方で、「冷暖房の設定温度を必要以上に高くしたり低くしたりしない」が若干減少しており、環境配慮と併せて家計の負担を考慮しながら、暮らしの快適性も求めていることが考えられる。

② 「今後、温室効果ガスの排出量を減らすためにどのような取組を実施するのがよいと思いますか」(問10)

(3つまでの複数回答)

公共交通機関の利用促進, 中心部へのマイカー流入抑制	33.7%	温室効果ガス排出抑制
次世代自動車, コミュニティサイクルの普及	25.8%	
省エネルギー性能を高めた家電の普及	21.8%	
事業所からの温室効果ガス削減を進める計画書制度	17.8%	再生可能エネルギーの普及拡大
再生可能エネルギーを活用した電力比率の向上	36.8%	
太陽熱, 太陽光の設置, 断熱住宅の普及	31.7%	カーボン・ニュートラルを目指す取り組み
森林保全や植林などで二酸化炭素の吸収源を増やす	45.4%	
バイオマスエネルギーの利用促進	23.8%	
市民が参加できるカーボンオフセットの導入	5.8%	温暖化への適応
緑のカーテンやクールシェアなど適応策を進める	25.4%	
その他・無回答	5.6%	

○温室効果ガス排出量抑制に向けた取り組みの中では、「公共交通機関の利用促進, マイカー流入抑制」を選択した市民が全体の1/3を占めたほか、「次世代自動車, コミュニティサイクルの普及」, 「省エネルギー性能を高めた家電の普及」の意見が多かった。

○太陽光発電など再生可能エネルギーの普及拡大に向けた取り組みを、全体の約1/3の市民が選択している。

○温暖化への適応策については、全体の約1/4の市民が選択するにとどまっていることから、具体的にどのような取り組みがあるかを例示して啓発していく余地があるものと思われる。

○すべての選択肢を通じて「森林保全や植林などで二酸化炭素の吸収源を増やす」との意見が最も多い。さまざまな選択肢を掲げている中で、半数近くの市民がこれを選択していることから、温室効果ガスの削減の観点からも、豊かな自然環境を守る取り組みが求められている。

(2) 環境審議会、環境団体、市民ワークショップ等から得られた意見

- 計画期間中の一人あたりエネルギー消費量には増減がないことから、我々の活動をエネルギーに頼らずに行うことが必要だ。
- 震災復興事業に関連してどの程度温室効果ガスの排出が増えているか検討が必要だ。
- エネルギーの地産地消に向け目標を立てて取り組んでほしい。
- 浄水や下水処理には膨大な電力を消費しており、水を大切にすることを訴える施策が重要だ。
- 電気製品の待機電力を抑えるための取り組みの普及が必要だ。
- 環境負荷を低減する取り組みにより新しい技術やビジネスモデルが生まれることをアピールすべき。
- 省エネルギーへの意識啓発や、緑のカーテン、太陽光発電の導入などが十分に進んでいない。
- 温暖化対策は市民に実感しにくく、環境配慮行動の定着への課題が多い。
- ダテバイクは良い取組である。
- 取り組みに参加していない市民の意識を、どうやって高めていくかが重要だ。
- 地球温暖化によってどんな事態が起きるのか、身近な話題で市民に知らせることが効果的だ。
- 自転車利用への転換を促すには、自転車を利用しやすくなるための制度づくり、施設整備が重要だ。

定量目標の進捗状況

【目標】

平成 32 年度（2020 年度）における市域の温室効果ガスの総排出量を平成 17 年度（2005 年度）比で 25% 以上削減します。

基準値：8,338,416 t-CO₂（平成 17 年度）

目標値：6,254 千 t-CO₂（平成 32 年度）

地球温暖化係数の変更を反映した場合

基準値：8,342 千 t-CO₂（平成 17 年度）

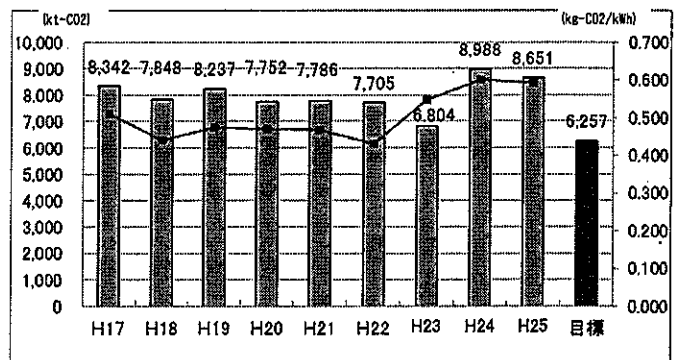
目標値：6,257 千 t-CO₂（平成 32 年度）

【実績】

実績値：8,651 千 t-CO₂（平成 25 年度速報値※）

※国際的取り決めに基づき温室効果ガスの地球温暖化係数の変更を反映したもの。

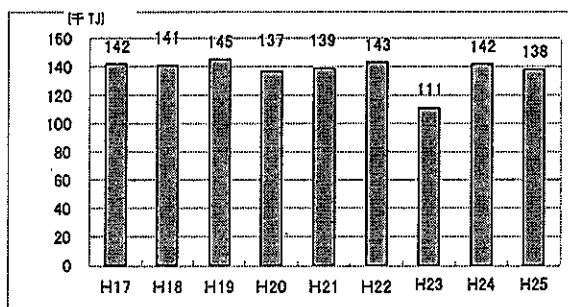
（地球温暖化係数：二酸化炭素以外の温室効果ガスが及ぼす地球温暖化の影響について、二酸化炭素を 1 としたときの他の温室効果ガスの影響を示す係数）



※折れ線は電力排出係数(右軸)を示す

※各年度の温室効果ガス総排出量は、地球温暖化係数の変更を反映した値である

(参考 仙台市域のエネルギー消費量)



【進捗に対する評価】×

平成 23 年度以降、温室効果ガスの排出削減に向けた取り組みを実施したこと等により、震災後の社会経済活動の活発化や人口増加など温室効果ガスの排出増加の要因があったものの、本市域におけるエネルギー消費量は震災前と同じ水準に留めることができた。しかしながら、震災後の電源構成の変化により電力排出係数が大幅に上昇したため、本市域内の温室効果ガス総排出量は、計画策定時の目標値に比べ増加している。

【低炭素都市づくりに係る施策動向】

現行プラン策定後の温室効果ガスの排出削減に向けた国際的な動きとしては、国連気候変動枠組条約第 20 回締約国会議 (COP20) において、2020 年以降の枠組みについて 2015 年の COP21 に十分先立って各国が約束草案を提出することが決定された。これを受けて我が国が提出した「日本の約束草案」では、平成 42 年度 (2030 年度) の温室効果ガスについて、国内の排出削減・吸収量の確保により、平成 25 年度比で▲26.0% (平成 17 年度比▲25.4%) の水準 (約 10 億 4,200 万 t-CO₂) とすることとしている。なお、本市は、より積極的に温暖化対策に取り組むため、「仙台市地球温暖化対策推進計画」の改定作業を進めており、国を上回る削減を検討している。

また、宮城県では、様々な環境施策を一体的・複合的に展開するための財源として、平成 23 年 4 月から「みやぎ環境税」を導入し、県内の法人及び個人に対する超過課税を開始している。県は、「みやぎ環境税」により、二酸化炭素吸収源としての森林の機能強化や、二酸化炭素削減に向けたクリーンエネルギー利用推進を図ることとしており、本市においても同交付金を活用した施策が推進されている。

【評価及び今後の方向性】

「エネルギー効率の高い都市構造、都市空間をつくる」

機能集約型都市の形成を目標としながら、土地利用や道路網の整備等をこれまで進めてきた。各事業は概ね計画どおり進捗しているが、計画期間後半においても、引き続き、個別計画や施策、事業に環境の視点を盛り込みながら、関連する施策を一体的に展開していくことが必要である。

「エネルギー効率の高い交通システムをつくる」

地下鉄東西線の整備を進めるとともに、駅前広場の整備や、鉄道駅とバス路線の結節、バス路線再編、IC カード乗車券 *icsca* の導入による利便性向上など、自家用車に比べ環境負荷の少ない、地下鉄やバスの利用促進に向けた環境整備が進展した。このほか、環境負荷の少ない交通体系として、次世代自動車の普及促進や、パークアンドライド等の推進、コミュニティサイクルの利用拡大等に取り組んでいる。今後の施策の推進にあたっては、温室効果ガス総排出量において運輸部門の占める割合が高い本市の特性を踏まえ、市民の移動手段が自動車から開業する地下鉄東西線などの公共交通に円滑に移行するよう、公共交通の利用促進に向けた啓発等に取り組む必要がある。

「低炭素型のエネルギーシステムをつくり、広げる」

家庭における再生可能エネルギーや省エネルギーシステムの導入支援に取り組んだほか、公共施設においても BEMS の導入や、LED 照明等への切り替え等を実施することで、エネルギー効率の向上を図ることができた。今後もこれらの取り組みを継続することにより、電力消費量の削減を通じた温室効果ガスの排出削減に取り組む必要があるとともに、排出量の多い事業者に対する指導啓発など事業者向けの対策も進めることで効果的な取り組みとする必要がある。

「低炭素型のライフスタイル・ビジネススタイルを広げる」

「せんだい E-Action」や「せんだいエコ・チャレンジ」等、メディアを活用した積極的な情報発信により、環境配慮行動についての啓発を図ったほか、「みちのく環境管理規格」の取得に向けた補助制度等により、事業者の環

境マネジメントシステムの取得を進めることができた。市民の温暖化対策に対する主体的な取り組みを更に促進するためには、市民の意識にも表れているように、日常生活の様々な場面における具体的な取り組み方やその効果について、わかりやすく情報提供を行っていくことが肝要である。

第2章 分野別施策の取組状況 **2 資源循環都市づくり**

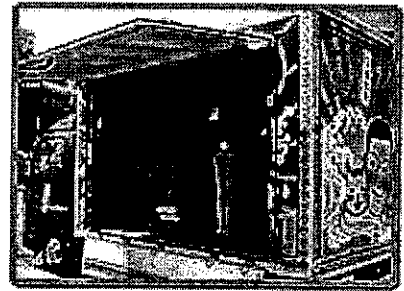
1. 資源を大事に使う

計画内容

施策項目	ねらい	施策内容
(ア) 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る。	○できるだけごみを出さないための啓発 ○マイバッグ、マイはし等の持参の推進
(イ) ライフサイクルを考慮した商品・サービスの提供を促す	廃棄物をできる限り発生させない、廃棄時にリサイクルしやすいといった商品の設計や販売、サービスの提供などを促進するとともに、その情報を市民に分かりやすく提供する。	○商品の製造者等への環境配慮の啓発 ○過剰包装防止に向けた消費者等への啓発

主な施策の推進状況

- 啓発冊子の作成・配付、市政だよりやホームページを活用した情報発信や、「ワケル・キャンパス・プロジェクト」での大学生との共同による啓発活動に取り組んだほか、クリーン仙台推進員や町内会等との連携により地域の実態に応じた広報啓発を推進した。
- イベント等への食器洗浄車(ワケルモービル)貸出や、レジ袋の削減に関する懇談会の開催により、マイバッグやマイはしを持参する取り組みを推進した。
- 生活ごみの減量については、平成25年度に生ごみ削減のための3つの「きる」(水気をきる、食材を使いきる、食べきる)をテーマに広報を展開したほか、簡易包装の選択等について重点的に取り組みを進めた。
- 環境に配慮した事業を行っている店舗・事業所を「エコにこショップ」「エコにこオフィス」として認定するなどし、包装削減やグリーン購入の取り組みを推進した。



食器洗浄車(ワケルモービル)

2. 資源のリサイクルを進める

計画内容

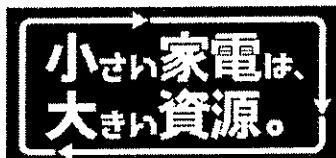
施策項目	ねらい	施策内容
(ア) リサイクルの推進と拡大を図る	これまで処分などされてきた廃棄物について、有効利用の手法の検討や資源物の分別促進などによりリサイクルを進める。	<ul style="list-style-type: none"> ○ バイオマス資源の有効活用の手法の研究 ○ 下水汚泥等の産業廃棄物の利用拡大の検討 ○ 紙類など資源物の分別促進等によるリサイクル推進
(イ) 地域や市民の活動を生かした取り組みを推進する	町内会、子ども会などの地域に根ざした市民の活動や、NPO等の民間団体との連携・協力により、ごみ減量とリサイクルの取組を進める。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 町内会等との連携・協力による資源物の回収 ○ 農家等との協力による地域内での資源循環の推進

主な施策の推進状況

- 事業系の廃棄物系バイオマスについては、震災の影響により民間資源化施設の立ち上げに遅れが生じた一方、民間堆肥化施設は、採算性から事業を廃止している。また、生活系の廃棄物系バイオマスについては、剪定枝のチップ化を検討していたものの、市内の搬入先が限られており、受け入れ先の確保が課題となっている。



- 下水汚泥については、震災以前はセメント原料として再利用していたが、震災に伴い一時的に再利用を停止している。なお、セメント原料への再利用は平成28年度から再開する予定である。



小型家電リサイクル事業ロゴマーク

- 平成23年度から使用済み食用油リサイクルモデル事業を開始したほか、平成25年度から布類の拠点回収事業を、平成26年度からは小型家電リサイクル事業を開始し、処分されていた資源物の分別を促進した。
- 古紙類などの資源の有効活用を図るため、子供会等の集団資源回収実施団体を支援するほか、電動生ごみ処理機等の購入補助や乾燥生ごみ交換事業により資源循環の取り組みを進めた

3. 廃棄物の適正な処理を進める

計画内容

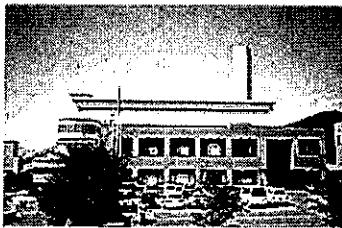
施策項目	ねらい	施策内容
(ア) 廃棄物の排出ルールを徹底を図る	廃棄物処理業者の指導・監督などを行い、廃棄物の適正処理を確保するとともに、廃棄物を排出する市民や事業者に対して、3Rや適正排出の指導啓発を行い、ルールの徹底を図る。	○市民への定期的な周知のほか、特に若年層向けの周知を徹底する。 ○排出事業者への指導啓発による適正処理の推進 ○廃棄物処理業者への指導監督等による適正処理の確保
(イ) 将来にわたって安全・安心なごみ処理体制をつくる。	ごみの排出状況に応じてごみ処理施設の配置や収集運搬方法を最適化するなど、長期的に安全・安心で環境に与える負荷を低減させるごみ処理体制を構築する。	○既存施設の長寿命化等のための計画的な施設の改修 ○ごみ収集運搬方法の最適化及び低公害車化 ○災害時のごみ処理体制の確保
(ウ) 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する。	○排出実態調査等による不適正排出の改善指導 ○パトロール強化等による不法投棄の未然防止や早期発見

主な施策の推進状況

- 【一部再掲】啓発冊子の作成・配付、市政だよりやホームページを活用した情報発信や、「ワケル・キャンパス・プロジェクト」での大学生との共同による啓発活動に取り組んだほか、クリーン仙台推進員や町内会等との連携による地域の実態に応じた広報啓発、また、事業用大規模建物所有者や多量排出事業者に対する排出指導を実施した。



ごみ分別の啓発



葛岡工場

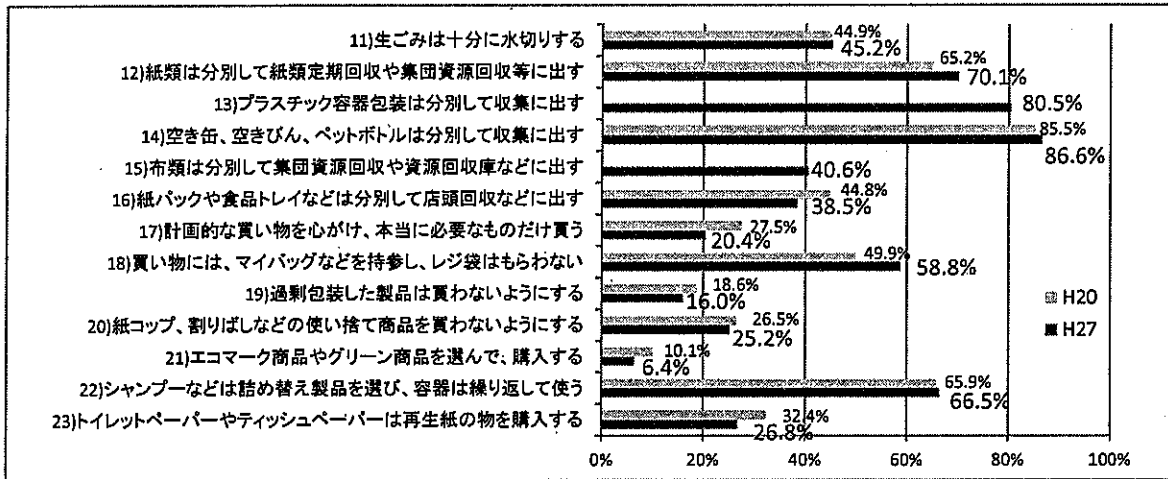
- 処理施設の定期検査や修繕、大規模な基幹改良工事等、施設の長寿命化を図ること等により、経済効率のよい施設整備を達成したほか、ごみ量・ごみ質の予測等に基づき搬入調整を行うことにより、適正かつ効率的な収集運搬体制の構築に努めた。また、震災廃棄物の処理を前倒しで完了した実績を踏まえ、「災害廃棄物対策実施要領」の改定等を行った。

- クリーン仙台推進員等との連携による不法投棄パトロールを実施したほか、「産廃 110 番」の受付及び「産廃 Gメン」による監視活動により、産業廃棄物の不法投棄や野外焼却などの不適正処理の防止及び事業者等への改善指導を行った。

市民の意識

(1) 市民アンケート結果

「環境に配慮した行動を行っていますか」(問4, 抜粋 「常にしている」と回答した人の割合)



※「13) プラスチック容器包装は分別して収集に出す」及び「15) 布類は分別して集団資源回収や資源回収庫などに出す」については、平成27年度の調査において新設した項目である。

- 「買い物には、マイバッグなどを持参し、レジ袋をもらわない」が前回に比べ8.9ポイント増加しており、この間のレジ袋削減キャンペーンや店舗側の取り組みが効果を上げていることを示している。また、「紙類は分別して紙類定期回収や集団資源回収、資源回収庫に出す」も前回調査より増加しており、拠点回収事業を開始したことによる効果が表れている。
- 「プラスチック容器包装は分別して収集に出す」は、全体の約80%が「常にしている」と回答していることから、意識の面では定着が図られたと考えられる。しかし、平成26年度に実施した一般廃棄物処理実態調査では、家庭ごみの組成中プラスチック製容器包装の割合が6.9%に上っており、ごみ排出における分別の実践には改善の余地がある。
- 「布類は分別して集団資源回収や資源回収庫などに出す」については、約40%の回答にとどまっているが、布類の拠点回収は平成25年度から実施されていることから、子供会など地域団体での回収により、市民への一定の浸透が図られているものと評価される。

(2) 環境審議会、環境団体及び市民ワークショップ等から得られた意見

- ごみの分別では、高齢者世帯や障害者へのサポートを考慮することが重要だ。
- 転入者や学生に向けた啓発に特に力を入れていくことが必要だ。
- ごみの分別等の意識啓発のため、学校との連携により環境教育に取り組むことが必要だ。
- レジ袋の削減は、事業者側の工夫のほか、行政との連携により進めることができる。
- ごみの減量に向け、一人あたりのごみ排出量を指標に加えるとよい。
- 市民への啓発やごみ分別については他都市に比べて優れている。
- 3Rの推進に向けて、市民の意識をなお一層高めていく必要がある。
- 地域でのごみ分別の定着に向けたクリーン仙台推進員の活用、落葉のたい肥化の推進が必要。
- ごみ処理施設の延命に向けたさらなるごみ減量等の推進が必要。
- 布類の拠点回収を開始したことは評価できる。

- 個人や町内会等に頼りすぎないように、メディアを活用した啓発活動の実施を望む。
- ごみがどう処理されているかを知ること、ごみの排出行動が変わる。
- ごみの分別だけが目的では疲弊してしまうので、分別すると良いことがあるということを周知すべき。

定量目標の進捗状況

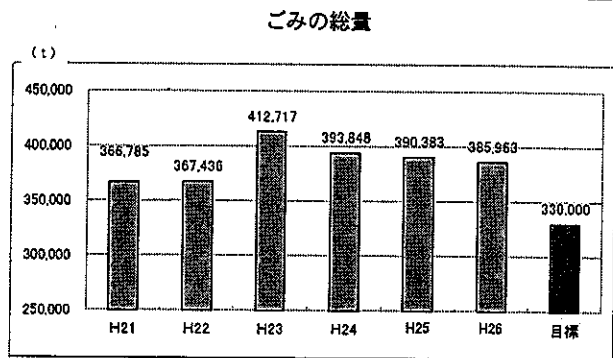
【ごみの総量に係る目標】

平成 32 年度（2020 年度）におけるごみの総量を平成 21 年度（2009 年度）比で 10%以上削減し 330,000 t 以下とします。

基準値：366,785 t（平成 21 年度）

【実績】実績値：385,863 t（平成 26 年度）

【進捗に対する評価】×



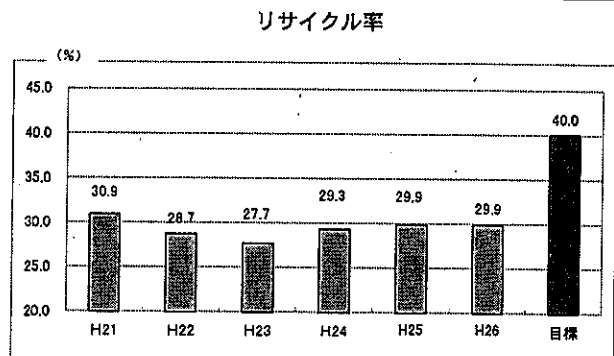
【リサイクル率に係る目標】

平成 32 年度（2020 年度）におけるリサイクル率を 40%以上とします。

基準値：30.9%（平成 21 年度）

【実績】実績値：29.9%（平成 26 年度）

【進捗に対する評価】×



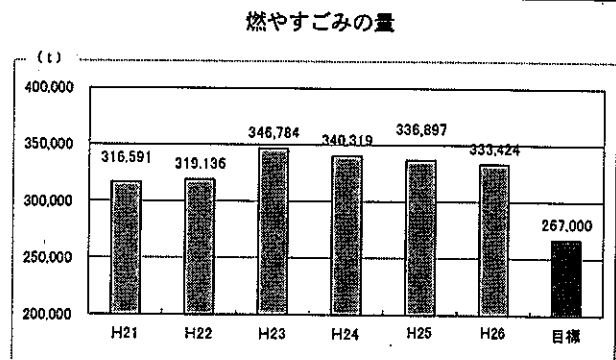
【燃やすごみの量に係る目標】

平成 32 年度（2020 年度）における燃やすごみの量を平成 21 年度（2009 年度）比で 16%以上削減し 267,000 t 以下とします。

基準値：316,591 t（平成 21 年度）

【実績】実績値：333,424 t（平成 26 年度）

【進捗に対する評価】×



【進捗に対する評価】

ごみ減量やリサイクルの推進に向け継続的に活動を進めてきたものの、震災後の人口増加及び経済活動の活発化など計画策定当初に想定し得なかった状況から、震災前と比較してごみの総量が増加するとともに、リサイクル率の低下及び燃やすごみの総量が増加傾向にある。

資源循環都市づくりに係る施策動向

循環型社会の形成に向けた国の主要な施策として、容器包装リサイクル法を始めとする個別リサイクル法が施行されており、それぞれの回収・資源化体制の整備により、廃棄物のリサイクル率の向上が図られている。平成25年4月からは、国において、携帯電話端末等の小型電子機器に含まれる貴金属等の再生利用の向上を目的に、小型家電リサイクル法に基づく使用済小型電子機器等の再資源化が制度化され、本市では、環境省の「平成26年度小型電子機器等リサイクルシステム構築実証事業」の採択を受け、平成26年9月からモデル事業による拠点回収を行っている。

また、平成25年5月に閣議決定された第三次循環型社会形成推進基本計画においては、質に着目した循環型社会の形成が方針として示され、2R(リデュース・リユース)の取り組みの強化やバイオマス資源のエネルギー源への活用、低炭素、自然共生社会との統合的取り組みなども求められている。

評価及び今後の方向性**「資源を大事に使う」**

限りある資源を有効に使い、可能な限りごみを出さない行動の定着を図るため、広報紙の発行のほか様々な機会を捉えて広報啓発に取り組んでいる。引き続き、イベント等の主催者に好評な食器洗浄車(ワケルモービル)の貸出、生ごみたい肥化容器・家庭用電気式生ごみ処理機による生ごみ減量への取り組み、マイバッグ等の持参、詰め替え製品の購入等や、簡易包装を推進するため取り組み等を進める必要がある。また、事業ごみにおいては、環境配慮型店舗・事業所の認定や平成25年度から焼却工場における展開検査実施などを進めてきたところであるが、厨芥類の増加が著しいことから、ごみの減量や食品リサイクル法に基づく取り組みの推進を更に進めるためにも、事業ごみ手数料の見直し等の経済的インセンティブの有効性について具体的に検討を進めていく必要がある。

「資源のリサイクルを進める」

環境施設を見る会や出前講座、区民まつりへの出展等、緊急分別キャンペーンの展開など各種の報啓発活動に加えて、使用済食用油リサイクルや布類の拠点回収事業、小型家電リサイクル事業などを新たに展開し、市民のリサイクル活動に繋がる環境整備を進めた。一方で、本市内での居住年数が3年未満の短期居住者、20～30代の若年層については、分別排出行動への協力が比較的進んでいないと考えられることから、より具体的な行動につながるよう対象を絞った働きかけなども必要である。また、事業ごみにおいては、震災の影響により廃棄物系バイオマスのリサイクル促進に向けた民間施設の確保に至らなかったことから、継続的な受け皿の確保に努める必要がある。

「廃棄物の適正な処理を進める」

クリーン仙台推進員や地域と連携した指導・啓発の取り組みを徹底してきた。今後も、ごみ集積所における不適正排出対策などに対する取り組みなどにより不適正排出・不法投棄をさせない環境づくりを強化していく必要がある。