

(2) 温室効果ガスの排出削減

(ア) 事業活動における取り組み等

市域の温室効果ガス排出量の約6割を占める事業活動からの排出を削減するため、「仙台市地球温暖化対策等の推進に関する条例」に基づき、事業者と市が協働して計画的な温室効果ガス排出削減に取り組む「温室効果ガス削減アクションプログラム」を推進しました。

また、温室効果ガス削減アクションプログラム参加の中小企業者等向けに省エネ・再エネ設備や次世代自動車の導入に対する助成を行うとともに、外部専門家と市職員が事業所を訪問し、業種業態に応じた排出削減につながる助言を行うなど、事業者の取り組みを支援しました。

そのほか、災害に強いエネルギー自律型のまちづくりを推進するため、災害時に地域の防災拠点となる民間施設への再生可能エネルギー等設備の導入事業や、クリーンで安定的なエネルギーの製造・供給を行う事業に対する助成を行いました。

(イ) 家庭における取り組み

古い家電を省エネ性能の高い家電へ買い替えた方に、抽選でicscaポイント等の景品が当たるキャンペーンを実施するとともに、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)[※]の基準を満たす住宅に設置される太陽光発電システム等に対する助成や、住宅等の窓を二重窓等にする窓断熱改修に対する助成を行いました。

[※]ZEH(ゼッチ)とは、断熱性能の向上や省エネ設備の導入により、使用するエネルギーを減らした上で、太陽光発電等の再生可能エネルギーを導入することで、年間のエネルギー消費量の収支がプラスマイナスゼロとなることを目指した住宅のことです。

(ウ) 市有施設等における取り組み

太陽光に代表される再生可能エネルギーは、石油等の化石燃料と比べて資源が枯渇する恐れがなく、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出が少ないクリーンなエネルギーです。さらに、廃棄物や水力、都市ガス等の多様なエネルギー源を確保することで、災害時の電源確保に有効な自立分散型発電を実現することが期待されます。

①太陽光発電

東日本大震災の経験を踏まえ、国や県の支援制度を活用し、令和3年度末までに指定避難所を中心とした防災拠点198カ所に、太陽光発電と蓄電池を組み合わせた防災対応型太陽光発電システムを導入しました。導入後は、本システムのさらなる防災力強化と環境負荷低減などを図るため、遠隔監視・制御等により、設備異常の早期発見や電力コストの低減、蓄電池の長寿命化などに資する取り組みを進めています。

令和3年度末時点で、上記を含めた仙台市所管施設等での太陽光発電の設置箇所数は222カ所で、総出力は計3,387 kWとなっています。

②小水力発電

本市では、農業用水路や上下水道施設のうち、3カ所に小水力発電を導入し、既設の水路における水流の勢いや落差を利用して、年間を通じて安定した発電を行っています。

③廃棄物発電

本市のすべてのごみ焼却工場では、ごみ焼却に伴い発生する熱で発電を行っています。発電した電力は工場内での消費、周辺余熱利用施設への供給、電気事業者への売却を行い、エネルギーの効率的な利用を進めています。

④ガスコージェネレーション

コージェネレーションは、自家発電施設とボイラー等を個別に運用する従来型と比較して、熱利用等を効率的に行うため、エネルギーの総合利用効率として7、8割まで高めることができる非常にエネルギー効率の高いシステムです。また、動力源として都市ガスを使用することで、排ガスもクリーンで、都心部でも利用できる設備です。本市では、給湯も含め効率的に利用できる施設において導入を進めています。

⑤官民連携による取り組み

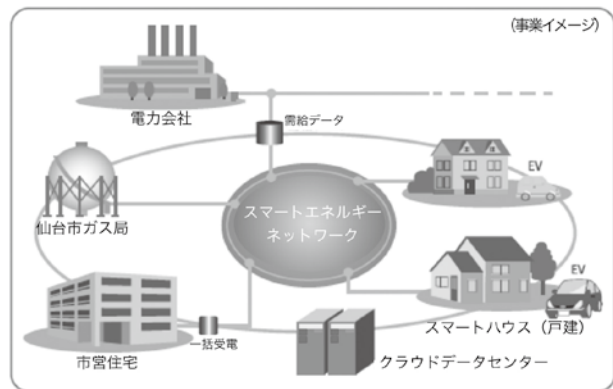
市所有の敷地や施設の一部を事業者が活用し、再生可能エネルギー設備を設置して管理運営を行う、官民連携の取り組みについても実施しています。埋め立てが終了した延寿埋め立て処分場や市営住宅の屋根を活用した太陽光発電、上追沢沈砂池における小水力発電、市営住宅にガスコージェネレーションを設置する取り組み等を実施しています。

表2-101 市有施設における再生可能エネルギー等の設置状況（令和3年度末現在）

区 分	設置施設名	出力数等
太陽光発電	小学校(桂小学校ほか 計123カ所)、中学校(錦ヶ丘中学校ほか 計64カ所)、高等学校(仙台工業高校ほか 計5カ所)、鶴谷特別支援学校、市民センター(高砂市民センターほか 計5カ所)、市役所庁舎(市役所本庁舎ほか 計4カ所)、浄水場(茂庭浄水場ほか 計4カ所)、学校給食センター(野村学校給食センターほか 計2カ所)、宮城野区文化センター、仙台市田子西たんぼぼホーム、南部発達相談支援センター、向山児童館、荒井東市営住宅、岩切東コミュニティ・センター、大沼太陽光発電所、せんだい秋保文化の里センター、南蒲生浄化センター、八木山動物公園内動物病院、仙台駅東口駅前広場、オーエンス泉岳自然ふれあい館、天文台、安養寺配水所	計3,387kW
風力発電	宮城総合支所	1kW
小水力発電	安養寺配水所	25kW
	南蒲生浄化センター	109kW
太陽熱利用	朴沢小水力発電所	7kW
	カメイアリーナ仙台(仙台市体育館)	集熱面積575.7㎡
廃棄物発電 (廃棄物焼却余熱利用も実施)	今泉工場	3,500kW
	葛岡工場	11,600kW
	松森工場	17,500kW
地中熱利用	上杉分庁舎	地中熱交換器 65m×6本 ヒートポンプ(冷房26.5kW、暖房28kW)×2台
都市ガスコージェネレーション (熱電併給)	ガス局庁舎	50kW
	ガス局技術センター	6kW
	ガス局ショールーム(ガスサロン)	5kW
	元気フィールド仙台(仙台市新田東総合運動場)	22kW
	学校給食センター(高砂学校給食センターほか 計2カ所)	各9.9kW
	仙台市立病院	370kW×2台

※「⑤官民連携による取り組み」については除く

また、田子西地区及び荒井東地区においては、民間資本との協働によって特定のエネルギーに過度に依存せず、エネルギー効率が高く非常時にも安心な都市づくりを目指す「エコモデルタウン事業」を実施しています(整備事業：平成24年度～平成26年度、運用事業：平成26年度～令和4年度)。



▲エコモデルタウン概念図

(3) 地球温暖化対策のための啓発

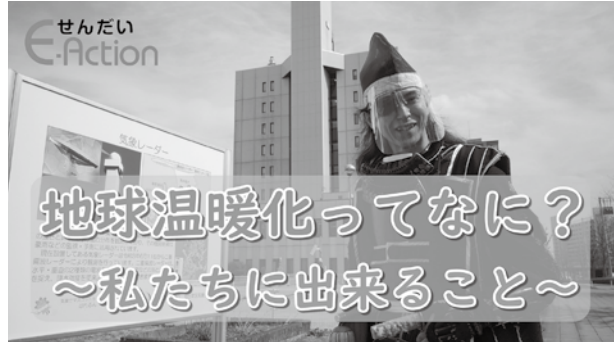
(ア) せんだいE-Action実行委員会

市民、事業者、行政の協働により、省エネ・創エネ・蓄エネの「3E」実践に向けた普及啓発に取り組むため、「せんだいE-Action実行委員会」を組織し、様々な取り組みを行っています。

令和3年度は、Webを活用した取り組みとして、3E啓発動画の制作・配信や、家庭におけるエコ度を診断できるツールの運用等を行いました。また、エネルギーについて楽しみながら学べるワークショップ「エネルギー実験室」を開催したほか、中野栄小学校及びたまきさんサロンで緑のカーテンづくりに取り組みました。



▲緑のカーテン(たまきさんサロン)



▲3E啓発動画「地球温暖化ってなに? 私たちに出来ること」

Check ▶ せんだい環境Webサイトたまきさん
「せんだいE-Action」で検索

(イ) クールビズ

夏の地球温暖化防止のための取り組みとして、クールビズを実施し、夏の軽装化による省エネルギーに取り組みました。

期間：令和3年5月1日～9月30日

(4) 環境負荷の少ない交通体系の構築

公共交通は誰もが利用でき、比較的多数の人を輸送できることから、生活に欠かせない交通手段であり、環境負荷の低減や健康増進、まちの賑わい創出などに寄与する役割を担っています。本市では令和3年3月に「せんだい都市交通プラン」を策定し、過度に自家用車に依存せず、環境にやさしい公共交通を中心とした交通体系の実現に取り組めます。

「せんだい都市交通プラン」の将来目標と3つの基本方針

(将来目標)

東北を牽引する「新たな杜の都」を支える、質の高い公共交通を中心とした交通体系の実現

(基本方針)

- 方針1：質の高い公共交通を中心とした都市交通の充実
- 方針2：賑わい創出に向けた都市交通環境の再構築
- 方針3：多様な都市活動を支える交通政策の推進

図2-104 「せんだい都市交通プラン」における目指す将来の交通体系のイメージ
過度に自家用車に依存しない、公共交通を中心とした、交通体系の実現に取り組めます。



ア 地下鉄の整備

地下鉄東西線は、平成27年12月6日に八木山動物公園・荒井間で開業し南北線と一体となって本市を東西南北に貫く十文字の骨格交通軸が形成されました。令和3年度の市地下鉄乗車人員は約7,498万人で、仙台都市圏の基幹交通機関として市民生活における重要な役割を担っています。



▲地下鉄東西線

イ 環境にやさしい交通手段への転換

(ア)「せんだいスマート」の推進

市民、交通事業者、企業、学校などとの協働により、公共交通の利用促進を図るため、「せんだいスマート」をキャッチフレーズに、地下鉄やバスなどの利用促進につながる取り組みを実施しています。

具体的には、移動手段が固まっていない仙台市に転入してきた方を対象に、市内のバス路線図や公共交通の案内などの情報が掲載されている資料を配布したり、バス路線図などの情報マップを大学生（主に新入生）に配布するとともに、大学のホームページに掲載することで公共交通の利便性の高い地区へ居住を誘導しています。

また、小学生に公共交通の持つ環境面の有益性と公共交通に慣れ親しんでもらうことなどを関連づけた交通環境学習を実施することにより、将来の公共交通利用者の育成を図ることなどを実施しています。

更に、人口が多く一定程度以上の路線バスが運行されているものの、クルマの利用割合が比較的高い地域において、住民を対象とした路線バスの利用促進に向けた取り組みとして、意見交換を行いながら、路線バス利用に向けた動機付けを実施しています。



▲小学生交通環境学習の授業

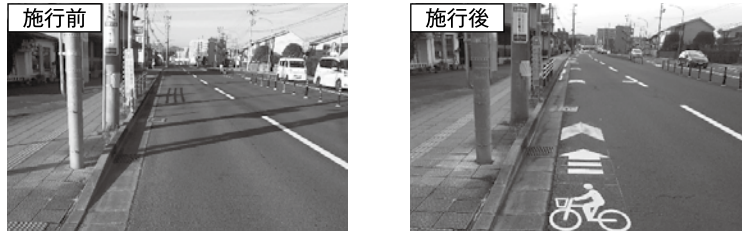
(イ) 自転車利用の推進

自転車は、手軽な乗り物として、通勤・通学、買物、サイクリング、レジャーなど、日常生活から余暇活動まで、様々な場面で利用されており、更に近年では、健康志向の高まりや環境にやさしい交通手段として注目されています。一方で、自転車と歩行者の接触事故など、ルール無視やマナー欠如による様々な問題が生じており、道路を利用する全ての方々の安全・安心で快適な利用環境の構築が課題となっています。

このような背景のもと、平成25年7月に策定した「杜の都の自転車プラン」に基づき、「みんなにやさしい自転車利用環境づくり」を進め、令和3年3月には新たな5カ年計画である「仙台市自転車の安全な利活用推進計画」を策定、令和3年度から本計画の基本目標である「誰もが安全・安心に楽しく自転車を利用できるまち せんだい ～みんなで創る、杜の都のスマートサイクルライフ～」の実現に向けて、より実効性のある自転車施策を総合的に推進しています。

〈主な取り組み〉

- ・世代（児童、中学・高校生、社会人、高齢者等）に応じた段階的かつ体系的な交通安全教育の実施
- ・自転車保険加入やヘルメット着用の促進
- ・自転車通行空間の整備推進
- ・自転車を楽しむことが出来る環境づくり



▲自転車通行空間の整備（市道南仙台駅四郎丸線外2線）

（ウ）コミュニティサイクルの利用促進

平成25年3月から新しい都市内の移動手段として、みんなで自転車を共有するコミュニティサイクル（愛称「DATE BIKE(ダテバイク)」）を導入しました。便利で環境にやさしく、健康増進にもつながる「DATE BIKE」は、パソコンやスマートフォンなどで会員登録をしておくと、街なかを中心に設置してある専用の自転車駐輪場「サイクルポート」(令和3年度末時点118カ所)で、気軽に自転車を借りることができ、返却することができます。

今後も、運営主体である事業者と協力し、二酸化炭素削減や地域の活性化などにつながるよう、更なる利用促進を図っていきます。



▲DATE BIKE

（エ）パークアンドライドなどの推進

郊外から都心部へのクルマの流入を抑制することで渋滞や大気汚染を防ぎ、同時に公共交通の利用促進、二酸化炭素排出の削減を図るため、郊外の駅やバス営業所などでパークアンドライド、パークアンドバスライドを推進しています。

また、バスの定時性・速達性を高めるためのバスレーン導入を実施しています。

〈市内のパークアンドライド・パークアンドバスライド利用者数(令和4年4月1日時点)〉

●パークアンドライド 584人

・泉中央地区 88人 ・長町南地区 96人 ・八木山地区 300人 ・荒井地区 100人

●パークアンドバスライド 6人

・霞の目地区 2人 ・中山地区 4人

（オ）魅力いっぱい!交通フェスタの開催

クルマに頼らなくても、公共交通や自転車などを使って、快適な都市生活を送ることができるというメッセージを伝える「魅力いっぱい!交通フェスタ」は新型コロナウイルス感染症の感染拡大のため、令和3年度は中止になりましたが、今後も公共交通の利用や環境への意識を高められる機会を創出していきます。



▲「魅力いっぱい!交通フェスタ2019」

(5) 機能集約型の都市づくり

令和3年3月に、都市計画に関する基本的な方針となる「仙台市都市計画マスタープラン～都市計画に関する基本的な方針2021-2030～」(以下、「全体構想」という。)を策定しました。

この「全体構想」では都市構造の基本的な考えとして、引き続き都心や広域拠点(泉中央地区・長町地区)、地下鉄沿線の都市軸、鉄道沿線に商業・業務、福祉・子育て・医療などの都市機能の集積及び高度化を進め、密度を高めるとともに、鉄道を中心とした公共交通による、多様な都市機能へのアクセス性向上を図り、環境負荷の少ない効率的な都市経営や防災性にも優れた機能集約型の都市づくりに取り組み、豊かな緑との調和や防災に配慮された、魅力的で暮らしやすく、安全・安心な空間が形成された持続可能な都市構造の実現を目指しています。

また、本市の都市構造の中でも中心的な役割を果たす地区である都心や広域拠点(泉中央地区・長町地区)において、地域特性に応じたきめ細やかな「まちづくり方針」を示すことが必要と考え、令和4年3月に、これら3地区の「地域別構想」を策定し、「全体構想」と合わせ、本市の都市計画におけるマスタープランとして位置付けました。


 仙台市都市計画マスタープランホームページ
▶ 「仙台市都市計画マスタープラン」で検索

図2-105 機能集約型都市づくりの都市構造のイメージ

