

第5章

緩和策

- 1 基本方針
- 2 基本方針ごとの目標
- 3 対策と施策

第5章 緩和策

本計画では、緩和施策を進めるに当たり、緩和策の構成（第4章2参照）に基づき、次の4つの基本方針および目標を設定しました。市民、事業者、市および秋田市地球温暖化防止活動推進センター※等の連携・協働のもと、目標達成に向け実効的な取組を着実に推進していきます。

1 基本方針

●基本方針1

再生可能エネルギー※の普及および利用促進

●基本方針2

環境負荷を低減するライフスタイル・ワークスタイルの確立

●基本方針3

温室効果ガス排出量の削減等に資する地域環境の整備

●基本方針4

循環型社会の構築

2 基本方針ごとの目標

基本方針	評価指標	直近年度		目標年度	
			実績値		目標値
1	住宅用太陽光発電システム設置延べ件数	2021年度	2,941件	2030年度	4,250件
	木質ペレットストーブ設置延べ件数	2021年度	176台	2030年度	356台
2	全市有施設における照明のLED化率	2021年度	約5%	2030年度	100%
3	新築の住宅のZEH率※1	2020年度	2%	2030年度	100%
4	一人1日当たりのごみ排出量※2	2021年度	981g	2025年度	980g
	一人1日当たりの家庭系ごみ排出量※3	2021年度	515g	2025年度	480g

※1 実績値は、ネット・ゼロ・エネルギーハウス実証事業調査発表会2021における秋田県の数値を使用。

※2 公共系および事業系ごみの民間施設搬入分を除きます。

※3 資源化物および水銀含有ごみを除きます。

3 対策と施策

●基本方針1

再生可能エネルギー^{*}の普及および利用促進1-1 再生可能エネルギー^{*}の利用促進

(1) 太陽エネルギーの利用促進

住宅や事務所、公共施設への太陽光発電設備や遊休地への大規模発電設備、公園、道路等への太陽光発電設備付き照明の導入促進を図ります。

(2) 風力エネルギーの利用促進

本市の良好な風況を生かした、風力発電設備の導入を促進するとともに、本市沖における洋上風力発電の展開の可能性について調査・研究を行います。

(3) バイオマス^{*}エネルギーの利用促進

木質バイオマス^{*}等を活用した発電設備や、住宅や事務所、公共施設への木質ペレットストーブや木質ペレットボイラーの導入促進を図ります。また、もみ殻等の未利用エネルギーの活用について調査・研究を行います。

(4) その他の再生可能エネルギー^{*}の利用促進

地中熱や小水力、雪氷冷熱その他の再生可能エネルギー^{*}の活用について調査・研究を行います。

(5) 第三者所有モデル^{*}による太陽光発電設備の導入

太陽光パネルおよび蓄電池を初期コストや維持管理コストをかけずに導入できる事業について調査・研究を行うとともに事業の普及促進を図ります。

(6) 蓄エネルギー技術の導入促進

再生可能エネルギー^{*}を利用した蓄電池や水素貯蔵等、蓄エネルギー技術の導入促進を図ります。

(7) 脱炭素先行地域やモデル地区等における取組の推進

脱炭素先行地域として選定された向浜地区における事業計画（14ページ参照）について、事業を着実に推進します。

また、この事業の再生可能エネルギー^{*}を最大限活用するための手法を、外旭川のまちづくりモデル地区における官民連携の取組とともに、更に他のエリアにも展開することで、市域全体のカーボンニュートラルの実現につなげていきます。

1-2 再生可能エネルギー※の普及啓発および有効活用

(1) 再生可能エネルギー※への理解の増進

あきた次世代エネルギーパーク※を活用し、秋田市メガソーラー発電所や秋田市庁舎の地中熱ヒートポンプ等の見学を通して、再生可能エネルギー※への理解を増進し、再生可能エネルギー※の普及を図ります。

(2) 再生可能エネルギー※の地産地消

風力発電やメガソーラー発電所等で発電されたグリーン電力を、地元での利活用や公共施設や市民、事業者に供給するための仕組み等について調査、研究を行います。

1-3 環境関連産業の振興および関係機関等との連携促進

(1) 環境関連企業の誘致および起業支援

環境関連技術や環境付加価値を活用する企業の誘致活動や起業の支援等を推進します。

(2) 環境関連事業施設・設備の整備促進

再生可能エネルギー※関連施設や資源・資材の調達、供給等のためのインフラなど、環境関連事業に係る施設整備や環境整備の促進を図ります。

(3) 産・学・官相互の連携促進

環境と経済の両立のもとでの発展を目指し、企業、大学等高等教育機関および市等が相互に連携し、再生可能エネルギー※源の事業化の推進や新たな活用方策の検討のための研究や実証実験等を行います。

(4) 再生可能エネルギー※等に係る研究開発・製品開発支援

本市が潜在的に有する再生可能エネルギー※源の利活用モデル事業を検討・実施します。

●基本方針2

環境負荷を低減するライフスタイル・ワークスタイルの確立

2-1 環境負荷の低減に資する行動変容の促進

(1) 環境配慮行動の促進

各家庭の普段の生活の中で、光熱水費の節約やごみの減量などの環境に優しい行動に取り組むとともに、その取組状況や効果的な手法などの情報を共有し、取組の輪を地域に広げます。

(2) CO₂の見える化推進

市民一人ひとりが、自身の普段の生活からどれくらいのCO₂が排出されているか、環境配慮行動にどの程度のCO₂削減効果があるのかなどを意識することで、ライフスタイルを見直すきっかけとするため、日常生活の様々な場面においてCO₂の見える化を推進します。

(3) 啓発イベントの実施

市民一人ひとりが地球温暖化防止について考える機会とするため、秋田市地球温暖化防止活動推進センター※や地球温暖化防止活動推進員、市民団体、事業者等と協力して環境展等の啓発イベントを開催し、環境配慮意識の高揚を図ります。

(4) エコドライブ※の推進

環境負荷の少ない運転技術の普及・浸透に努め、市民一人ひとりのエコドライブ※意識の向上を図り、その実践につなげます。

2-2 環境負荷の低減に資する機器等の選択および更新の促進

(1) 家庭への省エネルギー機器への買換え促進

エネルギー消費効率に優れた省エネルギー家電や、高効率給湯設備※への買換えを促進します。

(2) 事業者への高効率エネルギー機器等の普及促進

事業者に対する省エネルギー診断※の普及啓発や、ESCO事業※をはじめとする事業所等の照明設備や空調設備等の高効率化を促進します。

また、市有施設においては、資料編8秋田市役所環境配慮行動計画により、高効率エネルギー機器の導入等を図ります。

(3) クリーンエネルギー自動車の導入促進

ハイブリッド自動車や電気自動車、低排出ガス車等、温室効果ガスの排出を抑えたクリーンエネルギー自動車の導入を促進します。

2-3 家庭および事業所等における取組および活動の促進

(1) エコオフィスの推進

事業所や工場等において、省エネルギーや省資源、ごみ減量、環境負荷の少ない製品の調達（グリーン購入※）等の環境配慮行動に努めることにより、事業活動に伴う環境への負荷の低減を図ります。

(2) 地球温暖化防止に関する相互連携の促進

市民・事業者・市等の関係団体が相互に連携し、それぞれの義務と責任のもと、協働で地球温暖化対策に取り組むための仕組みを構築します。

(3) 環境マネジメントシステム※取得の促進

事業者の環境配慮行動を促進するとともに、経営力向上を図るため、環境マネジメントシステム※の普及啓発に努め、また、取得事業者への優遇措置や取得事業者のイメージアップのための支援策を検討します。

(4) ワークスタイル変革の促進

テレワーク※や時差出勤等の導入を促進し、通勤や出張等により排出されるCO₂の削減や、通勤・退勤時の渋滞緩和等を図ります。

2-4 地域における取組および活動の促進

(1) 環境学習・環境活動の促進

地域や学校等において、自身の暮らす地域や国、そして地球全体の環境について学ぶ機会の充実を図り、一人ひとりの環境への配慮の意識を高めていきます。

(2) 地域環境活動の促進

清掃活動や自然環境の保全活動等、地域における環境活動を促進します。

(3) 地産地消（地食）の促進

市内で生産されている農畜産物等の市内流通・消費を促進することにより、輸送時に発生する温室効果ガスの削減を図ります。

(4) 給食・飲食店等への地場産物供給

学校給食や市内の飲食店等の食材には、市内で生産された農畜産物を進んで取り入れます。

●基本方針3

温室効果ガス排出量の削減等に資する地域環境の整備

3-1 環境負荷の少ないまちづくり

(1) ZEH※（ゼッチ）およびZEB※（ゼブ）の普及啓発

建築物の断熱性能向上や高効率設備・再生可能エネルギー※の導入により、建築物のエネルギー収支をゼロ以下にする、ZEH※（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）およびZEB※（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）についての普及啓発を行い、ZEH※およびZEB※の注文や改修を促進します。

(2) 多核集約型コンパクトシティの形成

集約型都市構造の実現に向け、無秩序な市街地拡大を抑制するとともに、適切な土地利用の規制・誘導を行います。

(3) 省エネルギー・省資源型の市街地形成

市内に設置されている街灯や防犯灯、建物の外灯、街路灯等のLED※化の推進等を図ります。

(4) 交通手段の転換および公共交通の利用促進

公共交通の利便性向上を図るとともに、エコ通勤等、自家用車の使用をできるだけ控える取組を進め、公共交通や自転車への利用転換を促進します。

(5) 環境に優しい道路交通の実現

円滑な道路交通を実現するため、環状道路や幹線道路等の整備を進め、交通結節点※を充実させることにより、都市拠点間をつなぐ交通網の形成を図ります。

(6) 自動車の使い方の見直し

通勤や買物等において、自動車に依存しすぎない移動を促します。併せて、渋滞緩和など環境負荷の低減につながる自動車使用の取組についても検討します。

3-2 森林の保全および緑化の推進

(1) 森林の保全・整備

新たに創設された森林環境譲与税を財源に森林整備や木材利用の推進を図るとともに、管理の行き届かない森林については森林経営管理制度による林業事業者との調整や、市自ら経営管理を行うことにより森林資源の適切な管理と森林の二酸化炭素吸収源としての公益的機能向上に努めます。また、松くい虫※被害、ナラ枯れ※被害の防除対策を推進し、被害の拡大防止に努めます。

(2) 森林吸収量※のクレジット制度※の活用

森林吸収量※のクレジット制度※の活用により、自らの努力では削減が困難な温室効果ガス排出量の全部または一部の相殺や、クレジット販売による森林の保全・整備の活発化を推進します。

(3) 緑化の推進

「緑のカーテン※」等による屋上や壁面、敷地内の緑化の促進や、街路樹の植栽等による道路緑化の推進、樹林地や里地里山等の緑地の保全に努めます。

●基本方針4

循環型社会の構築

4-1 廃棄物の発生抑制およびリサイクルの促進

(1) ごみを出さないライフスタイルへの変革

食べ残し等に起因する食品ロスや代替可能なプラスチック製品等の発生抑制の取り組みと、製品をできる限り長く使用するといった意識の醸成を図る取り組みを一体的に進め、できるだけごみを出さないライフスタイルへの変革を促します。

(2) 廃棄物の3R^{*}等の推進

発生抑制に取り組んだ上で排出される廃棄物については、再生利用等による資源循環を図るため、適正分別の徹底を促進します。また、法令等に基づく廃棄物の適正処理や、不法投棄の防止等を推進します。

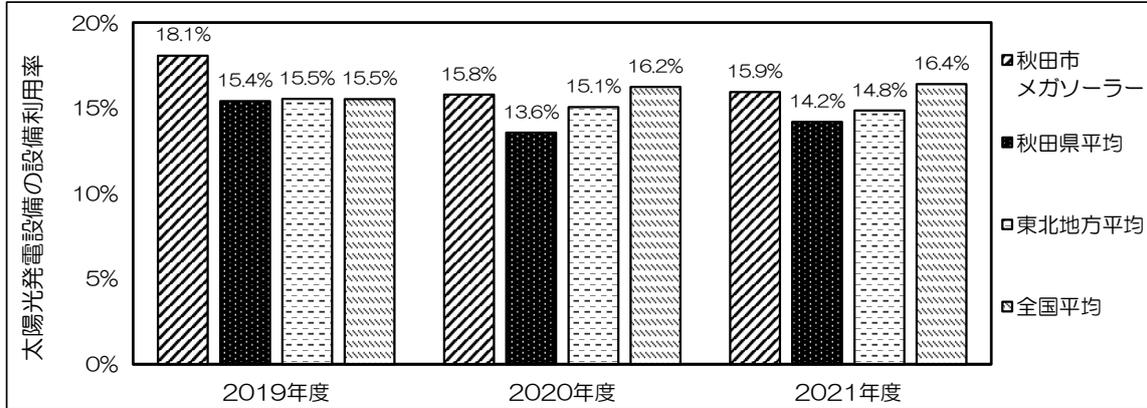
(3) 事業者のごみ減量・リサイクル活動の推進

多量排出事業者に対しては、廃棄物管理責任者の選任や減量計画書の提出を求め、事業者自らごみの減量に取り組むよう促します。また、その他の事業者についても、業種に応じた助言・指導を行い、事業者のごみ減量・リサイクル活動を推進します。

参考 秋田市役所における再生可能エネルギーの導入例

身近な例として、秋田市役所の再生可能エネルギー設備の事例を示しますので、導入の参考としてください。

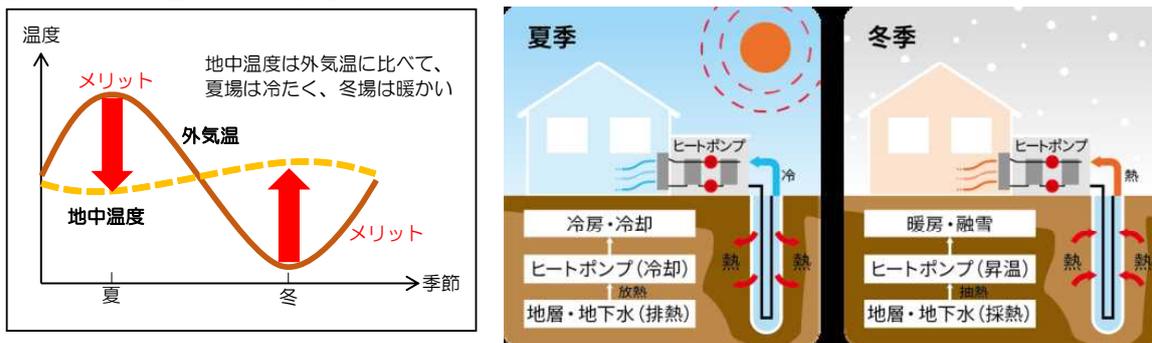
1 秋田市メガソーラー発電所について



【図5-1】本市メガソーラーと県、東北地方および全国の太陽光発電設備の設備利用率比較
出典) 資源エネルギー庁 電力調査統計表から作成

本市では、市有施設における再生可能エネルギー*の導入推進を目的に、秋田市総合環境センター内の一般廃棄物最終処分跡地に、発電出力1,500kWのメガソーラー発電所（設備容量2,200kW）を設置しています。この発電所では、雪による発電への影響を少なくするため、架台を高くし、傾斜を多くつけるとともに、発電出力に対して、設備容量を十分大きくする等の工夫により、日照時間が全国平均よりも短い本市ですが、図5-1にあるように、全国平均値と遜色ない年間設備利用率となっています。

2 地中熱ヒートポンプについて



【図5-2】地中熱および地中熱ヒートポンプの概念図

出典) 産総研マガジン (https://www.aist.go.jp/aist_j/magazine/20220511.html) より

秋田市庁舎は、「環境共生へ取り組む、地球にやさしい庁舎」をコンセプトのひとつとしており、再生可能エネルギー*や省エネルギー構造を取り入れており、年間を通して安定した温度である地中熱を利用した、地中熱ヒートポンプを導入しています。このシステムによって作られる冷水又は温水を空調や融雪に使用することで、電力負荷の平準化と高い省エネ効果の維持ができ、環境負荷の低減に寄与するものとなっています。

