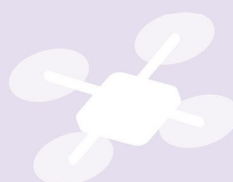


第6章
南相馬市の率先的行動
(事務事業編)



第6章 南相馬市の率行的行動（事務事業編）

第1節 事務事業における温室効果ガス排出状況

1) 温室効果ガス排出量の算定手法

事務事業による温室効果ガス排出量は、環境省が公表する「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（令和5年3月）」に従って算出します。

なお、事務事業編の対象は公共施設となりますが、排出量の算定については、施設利用者が多い等、削減効果が多く見込まれる131施設を対象としました。

2) 温室効果ガス排出量の推移

南相馬市の事務事業における温室効果ガス排出量は、最新実績年である2021年度時点では10,254t-CO₂で、2013年度の基準年比で、930t-CO₂増加しています。

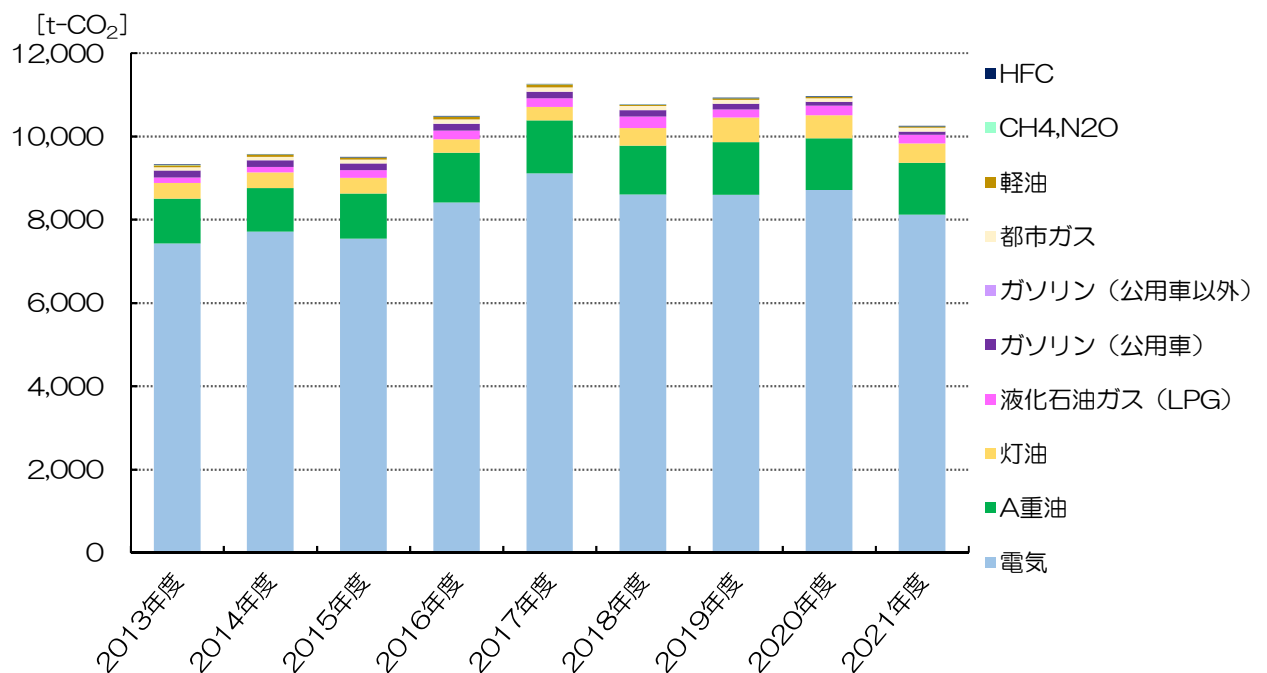


図6-1 事務事業における温室効果ガス排出量の推移

表6-1 事務事業における温室効果ガス排出量

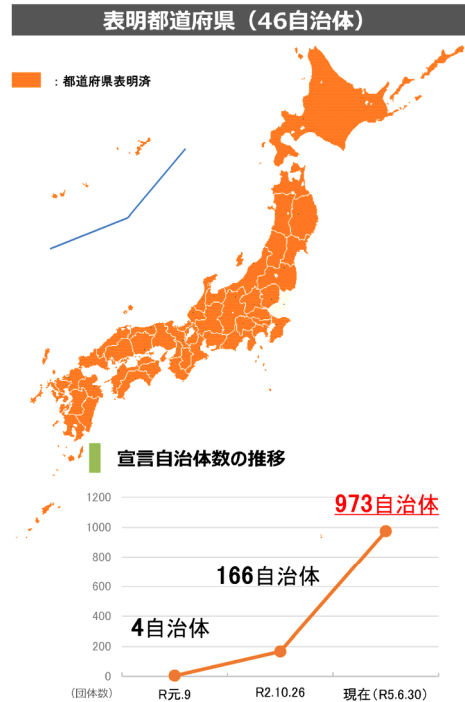
(単位：t-CO₂)

年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
電気	7,425	7,712	7,539	8,409	9,108	8,602	8,597	8,713	8,119
A重油	1,081	1,044	1,084	1,198	1,274	1,177	1,267	1,245	1,245
灯油	370	378	381	326	325	424	586	554	469
液化石油ガス (LPG)	133	128	182	207	208	272	198	225	209
ガソリン	公用車	172	163	166	165	157	159	132	76
	公用車以外	0	0	0	0	0	0	0	0
都市ガス	75	85	87	105	106	95	100	87	90
軽油	50	52	49	63	65	26	31	30	31
CH ₄ 、N ₂ O (自動車の走行)	7	7	7	7	6	6	5	3	3
HFC (カーエアコン)	12	12	12	12	12	12	11	12	12
排出量合計	9,324	9,580	9,508	10,491	11,261	10,772	10,928	10,960	10,254

コラム 全国の自治体におけるゼロカーボンシティ宣言の状況

地球温暖化対策の推進に関する法律では、都道府県や市区町村等の自治体に温室効果ガス排出量の削減を図ることを目的とした総合的・計画的な施策を策定し実施するように務めることが定められています。

このような背景や国の「2050年カーボンニュートラル」宣言等を踏まえ、2050年二酸化炭素排出量実質ゼロに取り組むことを表明（ゼロカーボンシティ宣言）した地方公共団体が増加しています。具体的には46都道府県、552市、22特別区、305町、48村となり、特に2020年度以降に大きく増加しています（2023年5月6日時点）。前掲のとおり、福島県は2021年度、南相馬市は2022年度に「2050年カーボンニュートラル」を表明しています。



出典：「ゼロカーボンシティ宣言状況」（環境省）より引用

第2節 事務事業における温室効果ガスの排出削減目標

1) 2030年度の削減目標

「南相馬市ゼロカーボン推進計画（区域施策編）」の目標値に準拠し、南相馬市の事務事業に伴う温室効果ガス排出量の削減目標を設定しました。2030年度までに、基準年度（2013年度）比で50%削減することを目標とします。

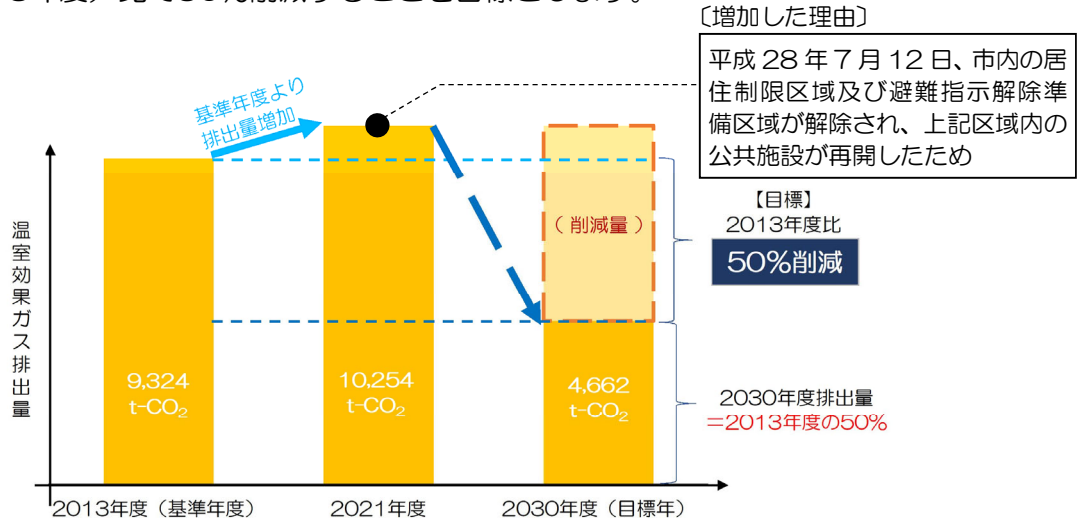


図6-2 温室効果ガス排出量の削減目標の考え方

表6-2 温室効果ガス排出量の削減目標の算出方法

温室効果ガス削減目標の考え方	t -CO ₂
2013年度CO ₂ 排出量 (A)	9,324
2021年度CO ₂ 排出量 (B)	10,254
2030年度排出量 (2013年度CO ₂ 排出量50%、 $A \times 1/2 = C$)	4,662
目標達成に必要な削減量 (B-C)	5,592

2) 削減に向けた考え方

温室効果ガス削減目標の達成に向けては、施設の設備更新や再エネの導入、さらには、南相馬市公共施設再編個別計画に基づいた公共施設の総延べ床面積の減少分も考慮するものとします。

表6-3 2030年度50%削減に向けた考え方

温室効果ガス削減目標達成に向けた考え方	t -CO ₂
設備更新による削減 ^{*1} (A)	72
施設の効率的な運用による削減 ^{*2} (B)	1,538
再エネ導入や燃料転換等 (C)	3,982
目標達成に必要な削減量 (A+B+C)	5,592

※1 公共施設にて実施した省エネ診断結果を基に同様の用途の施設へ導入した場合の削減量
※2 南相馬市公共施設再編個別計画の総延べ床面積の目標削減率（15%削減）を基に算出

第3節 温室効果ガス削減に向けた取組

1) 基本方針

本計画では、温室効果ガスなど排出量に大きく影響する以下の項目について、重点的に取り組めます。

1. 施設や設備の省エネルギー化の推進
2. 設備や公用車の電化の推進
3. 公共施設への再生可能エネルギーの導入
4. 職員の環境配慮意識の醸成

2) 目標達成に向けた取組

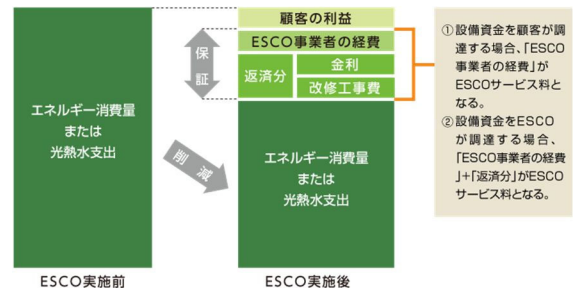
2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向け、分野別で以下の取組を推進します。

① 分野共通

項目		取組内容
地方公共団体におけるマネジメントの実践	施設設備に係る情報の整備	①設備管理台帳の整理 ②施設設備の実態把握 ③復興に伴う新施設の実態把握
	意識啓発などの取組	①e ラーニング等の自主学習や集合研修の実施 ②庁内 LAN や館内放送を活用した定期的な情報共有 ③公務における省資源・省エネルギー対策の推進
	グリーン購入・環境配慮契約等の推進	①グリーン購入の推進 ②環境配慮契約の推進 ③再エネ電力の調達、購入 ④化石燃料の段階的な削減
	環境マネジメントシステムの適切な運用	①南相馬市環境マネジメントシステムの適切な運営
	職員のワークライフバランスの確保	①テレワークの推進（通勤時のCO ₂ 排出削減） ②web 会議システムの活用 ③定時退勤日の遵守
官民連携による施設設備・管理運営方式における地球温暖化対策の織込み		PFI 事業、指定管理者制度 ①民間事業者等への要請 ②インセンティブの付与 ③成果の管理
その他		①地域の防災・減災との両立 ②ESCO 事業の活用

コラム ESCO事業とは？

ESCO 事業は、省エネルギー改修にかかる費用を、光熱費の削減分で賄う事業です。また、省エネルギーの効果を保証する契約形態（パフォーマンス契約）となることも ESCO 事業の特徴の一つです。



出典：「エネルギーマネジメント推進協議会 HP」（ESCO）より引用

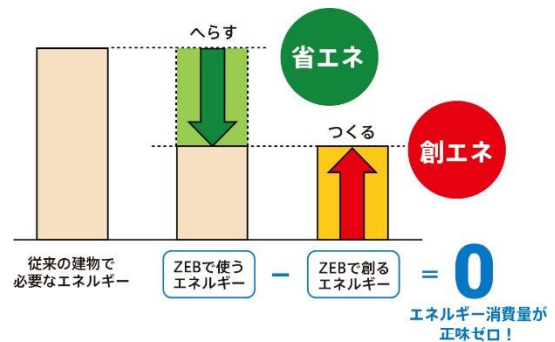
（注）改修工事費は設備費も含む。
（注）保証の範囲は各事業によって異なります。
詳細はESCO事業者にお問い合わせください。

② 建築物

項目	取組内容
再生可能エネルギーの最大限の導入	公共施設への太陽光発電設備の導入
建築物における省エネルギー対策の徹底	市役所新庁舎の ZEB 化
	今後改修予定の既存公共施設の ZEB 改修、省エネルギー設備の導入（省エネトップランナー基準以上のもの）
	学校での電力使用量や CO ₂ 排出量等の成果の見える化
	公共施設のエネルギーデータを収集・集計するためのエネルギーマネジメントシステムの構築
施設の効率的な運用による削減	公共施設再編個別計画に基づいた計画的・効果的な施設統廃合により延べ床面積・消費エネルギー量の削減を図る
LED 照明の導入	既存設備を含めた LED 照明の導入割合を 2030 年度までに 100%とし、また、調光システムを併せて導入し、適切に照度調整を行う

コラム ZEB・ZEHとは？

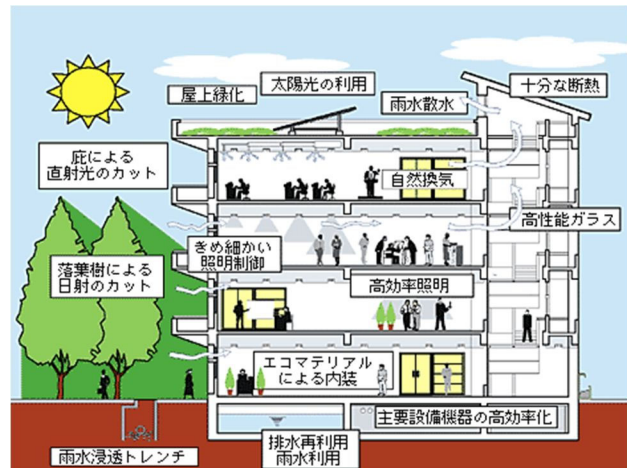
ZEBは“Net Zero Energy Building”、ZEHは“Net Zero Energy House”の略であり、高断熱化や省エネにより、ビルや住宅の消費エネルギーを下げ、太陽光などの創エネにより建物で消費する一次エネルギーの収支をゼロにするものです。



出典：「ZEBポータル」（環境省）より引用

コラム 環境負荷低減に配慮した南相馬市新庁舎建設計画

本庁舎は築 50 年を経過し、施設の老朽化が進行し維持補修費用が年々増加している状況です。また、バリアフリー対策が不十分であり、業務スペースが狭いいため、市民ニーズに対応できていないこと等の問題を抱えています。このような問題の解決に向け、新庁舎建設の基本計画を 2023 年度に策定し、環境負荷低減に配慮したグリーン庁舎を目指すこととしています。



グリーン庁舎イメージ図

出典：「国土交通省白書」（平成 14 年度、国土交通省）より引用

③ 公有地

項目	取組内容
公有地における再生可能エネルギーの活用	・周辺への景観等に配慮しながら、駐車場へのカーポート型太陽光発電や未利用地への太陽光発電の導入検討

④ 公用車

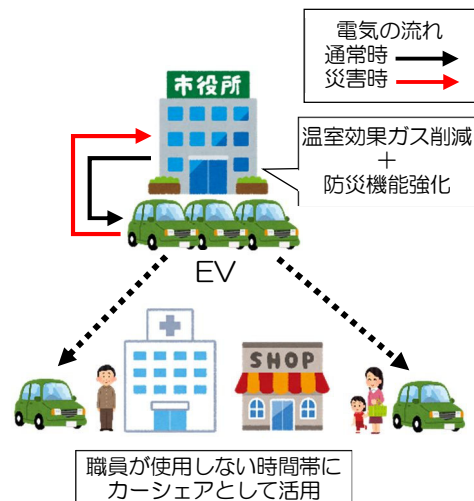
項目	取組内容
燃費性能の優れた輸送用機器の使用	・公用車へのEV、FCV等の導入
排出削減に資する電源または燃料の使用	・電気自動車に再生電力の使用 ・充電設備の導入
排出削減に資する運転または操縦	・公務、通勤での移動時の省エネルギーの推進 ・最適な経路の選択、VICSの活用、カーナビゲーションなどの経路案内（渋滞回避）

⑤ 廃棄物の分別・リサイクル

項目	取組内容
公共施設からの廃棄物の分別・リサイクル	・分別、リサイクルの徹底

コラム 公用車のEVへの転換促進

化石燃料を使用するガソリン車から、よりエネルギー効率のよいEV（電気自動車）へ転換することで、温室効果ガスの削減を図ります。また、EVは大容量のバッテリーを搭載しているため、「動く蓄電池」として、災害時の電源として活用することができます。また、職員が使用しない時間帯にカーシェアとして市民などに貸し出すことで、利便性向上につながります。



⑥ 木材の利活用

項目	取組内容
木材及び木質バイオマス利用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・公共建築物等における木材利用の促進 ・木材利用促進法を踏まえ、公共建築物や中大規模建築物等の木造化・木質化などによる都市等における木材利用の一層の促進や、それに資するCLT（直交集成板）や木質耐火部材等の製品・技術の普及等 ・木質バイオマスの利用促進

コラム 育成複層林施業とは

育成複層林施業とは、森林の伐採時に必要なだけ伐採し、その跡に若い木を植樹する森林管理の手法です。年齢や樹種の異なる複層的な森林を育成することで、伐期に達した木を伐採しても若い木が残存するため、常に樹木で覆われ、適切な森林資源の循環が可能となります。また、水源かん養や災害防止にも大きく貢献することができます。森林資源の適切な循環により、炭素の貯蔵効果をより高めることでCO₂削減にも効果があります。

水土保全タイプ（単木型）

将来にわたり、水源かん養や災害防止の働きが大きい森林をつくります。



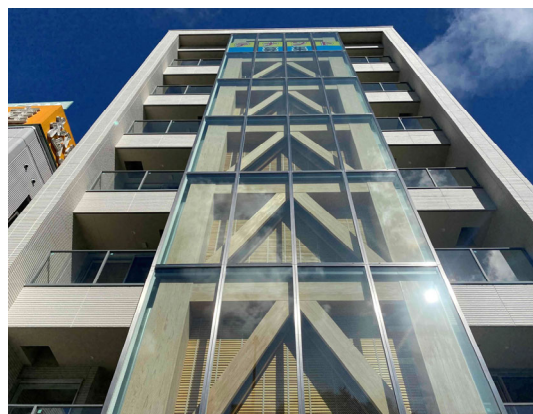
育成複層林施業（水土保全タイプ）のイメージ図

出典：「育成複層林施業の推進」（林野庁）より引用

コラム 中大規模建築物への木材の活用

近年では、技術革新により耐震に強い建築用木材が登場したことや環境配慮の観点から、木材を使用した建築工法が注目されています。これにより、国内での林業の活性化、適切な山林の維持管理などの効果も見込まれています。

木材を使用することで、脱炭素に貢献するのはもちろん、建築木材（CLT材）は断熱性に優れ、耐火性も高いというメリットもあります。



国内初の純木造ビル（高惣ビル：宮城県仙台市）