

第1章 地球温暖化対策の推進

第1節 脱炭素社会の実現に向けて

〈主な指標と最新実績〉

県内温室効果ガス排出量（2021〔令和3〕年度）：14,268千トン

環境GS認定等事業者数（2024〔令和6〕年3月末現在）

- ・環境GS認定事業者数：2,385事業者
- ・県内のエコアクション21認証・登録者数：259事業者
- ・県内のISO14001認証取得者数：272事業者
- LED信号機の整備率：約71.8%

第1項 温室効果ガス排出量の計画的削減

1 2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」実現条例の制定 【グリーンイノベーション推進課】

2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」を条例に位置付け、脱炭素社会の実現、気候変動適応及び循環型社会の形成に取り組む県の方向性を示すため、2022（令和4）年3月に、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」実現条例を制定しました。

この条例では、一定規模以上の建築物を新築、増改築しようとする者への再生可能エネルギー設備の導入義務、特定建築物再生可能エネルギー設備等導入計画や特定建築物排出量削減計画の提

出・報告義務、一定規模以上の建築物の設計者による建築主への再生可能エネルギー設備等導入に係る説明義務、一定量以上の温室効果ガスを排出する事業者への排出量削減計画や再生可能エネルギー導入計画の提出・報告義務などを定めています。

県では、「ぐんま5つのゼロ宣言」の実現に向け、温室効果ガス排出量の削減や再生可能エネルギーの導入促進などの取組をより一層推進していきます。

2 「群馬県地球温暖化対策実行計画」の推進 【グリーンイノベーション推進課】

2010（平成22）年度に策定した「群馬県地球温暖化対策実行計画2011-2020」が2021（令和3）年3月に終期を迎えたことから、2050年に向けた「ぐんま5つのゼロ宣言」を実現するため、2021（令和3）年3月に「群馬県地球温暖化対策実行計画2021-2030」を策定しました。また、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、地球温暖化対策推進法）の改正や国の地球温暖化対策計画の策定を踏まえ、2023（令和5）年度に第1次改定を行いました。

ア 策定の趣旨

この計画は、社会経済情勢の変化に対応し、新たな地球温暖化対策を展開していくため、本県の温室効果ガス排出量の現状や県民の意識、これまで実施してきた各種施策の実績や効果などを踏まえ、地球温暖化対策の面から「新・群

馬県総合計画」を推進するものです。

イ 計画の位置付け

- ・「新・群馬県総合計画」や「群馬県環境基本計画」を上位計画とする地球温暖化対策に関する個別基本計画です。
- ・地球温暖化対策推進法（第21条）に基づく計画（区域施策編及び事務事業編）のほか、「気候変動適応法」（第12条）に基づく地域気候変動適応計画も含みます。
- ・群馬県再生可能エネルギー推進計画を統合し、当計画の区域施策編の一部として位置付けます。

ウ 計画の期間

2021（令和3）年度から2030（令和12）年度までの10年間とし、5年ごとに計画の見直しを行います。

エ 温室効果ガス排出量の削減目標（区域施策編：群馬県全体）

- ・2030（令和12）年度の削減目標を、基準年度（2013〔平成25〕年度）と比べて50%削減（削減対策44%削減＋森林吸収量6%削減）とします。
- ・計画の進捗状況を把握する部門別の主な指標は表2-1-1-1のとおりです。

オ 目標の達成に向けて

温室効果ガス排出量削減対策である「緩和策」を推進するとともに、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策である「適応策」を車の両輪として、「ぐんま5つのゼロ宣言」の実現に向けた施策体系を図2-1-1-1のとおり設定しました。

今後は、当計画に沿って地球温暖化対策を推

進し、県土のレジリエンスを強化して、災害に強く、持続可能な社会の構築を目指します。

カ 県内温室効果ガス排出状況

県内温室効果ガス排出量は表2-1-1-2のとおりです。2021（令和3）年度（最新データ）の県内温室効果ガス排出量は14,268千tで、前年度に比べ2.3%増加しました。要因としては、新型コロナウイルス感染症の感染拡大で停滞していた経済活動の再開により、生活関連サービス業・娯楽業等を含む業務部門を中心として県内の消費エネルギーが全体的に増加したことにより、前年度に比べ温室効果ガス排出量の総量は増加しました。

なお、基準年の2013（平成25）年度比では、18.5%の減少となります。

表2-1-1-1 部門別の主な指標

施策体系		指標	単位	基準年度(2013)	2018(H30)	2019(R元)	2020(R2)	2021(R3)	前年度比(%)	2013年度比(%)	目標値
省エネルギー対策	産業部門	製造業の付加価値額当たりのエネルギー消費量	GJ/百万円	※1※4 16.5	13.9	13.4	14.9	12.9	-13%	-22%	※4 6.8
		環境GS認定等事業者数	事業者	2,572	3,123	3,036	2,899	2,870	-1%	12%	4,700
	業務部門	床面積当たりのエネルギー消費量	GJ/m ²	※1※4 2.1	1.7	1.6	1.5	1.7	13%	-19%	※4 1.0
		環境GS認定等事業者数(再掲)	事業者	2,572	3,123	3,036	2,899	2,870	-1%	12%	4,700
	家庭部門	家庭1世帯当たりのエネルギー消費量	GJ/世帯	※4 45.5	46.8	41.6	40.6	42.4	4%	-7%	※4 19.3
		住宅用太陽光発電設備普及率	%	7.2	11.0	11.7	12.3	13.0	6%	81%	24
	運輸部門	自動車保有台数に占める次世代自動車の普及率	%	8	18	20	22	24	9%	201%	50
自動車1台当たりのガソリン消費量		L/台	604	555	543	495	504	2%	-17%	231	
省資源対策	県民1人1日当たりのごみの排出量		g/人・日	1,050	986	989	990	968	-2%	-8%	805以下
	一般廃棄物の再生利用率		%	15.6	15.2	14.7	14.3	14.5	1%	-7%	27以上
再生可能エネルギー等の導入促進	再生可能エネルギーの導入量			※2 40億	54億	57億	60億	63億	5%	58%	77億
	内訳	大規模水力発電以外	kWh/年	※2 9億	22億	25億	28億	31億	11%	244%	46億
		大規模水力発電		※2 31億	31億	31億	31億	32億	3%	-3%	31億
	地域マイクログリッド・VPP構築数(実証実験を含む)		件	—	—	—	—	—	—	—	5
	燃料用木質チップ・ペレット生産量		m ³ /年	※3 20,997	82,598	118,875	149,639	159,065	6%	658%	163,000
	水素ステーション設置数		箇所	—	1	1	1	1	0%	—	3
	燃料電池自動車(FCV)普及台数		台	—	2	4	39	81	108%	—	2,700
森林等による二酸化炭素の吸収と木材利用による固定	間伐等森林整備面積		ha/年	2,302	2,268	1,990	2,026	2,113	4%	-8%	3,100
	造林面積		ha/年	156	156	136	161	135	-16%	-13%	400
	新設住宅の木造率		%	78.0	78.6	83.7	81.9	80.7	-1%	3%	82
その他の温室効果ガスの排出抑制対策		フロン類の廃棄時回収率	%	34	39	38	41	40	-2%	18%	70

※1 算出根拠となる「都道府県別エネルギー消費統計」の数値が1990（平成2）年度に遡って改訂されたため、数値を見直しました。

※2 2014（平成26）年度の数値。

※3 集計単位は年次。

※4 旧計画「群馬県地球温暖化対策実行計画2011-2020」から現計画「群馬県地球温暖化対策実行計画2021-2030」への移行に伴い、数値を見直しました。

表2-1-1-2 県内温室効果ガス排出量

(単位：千t-CO₂)

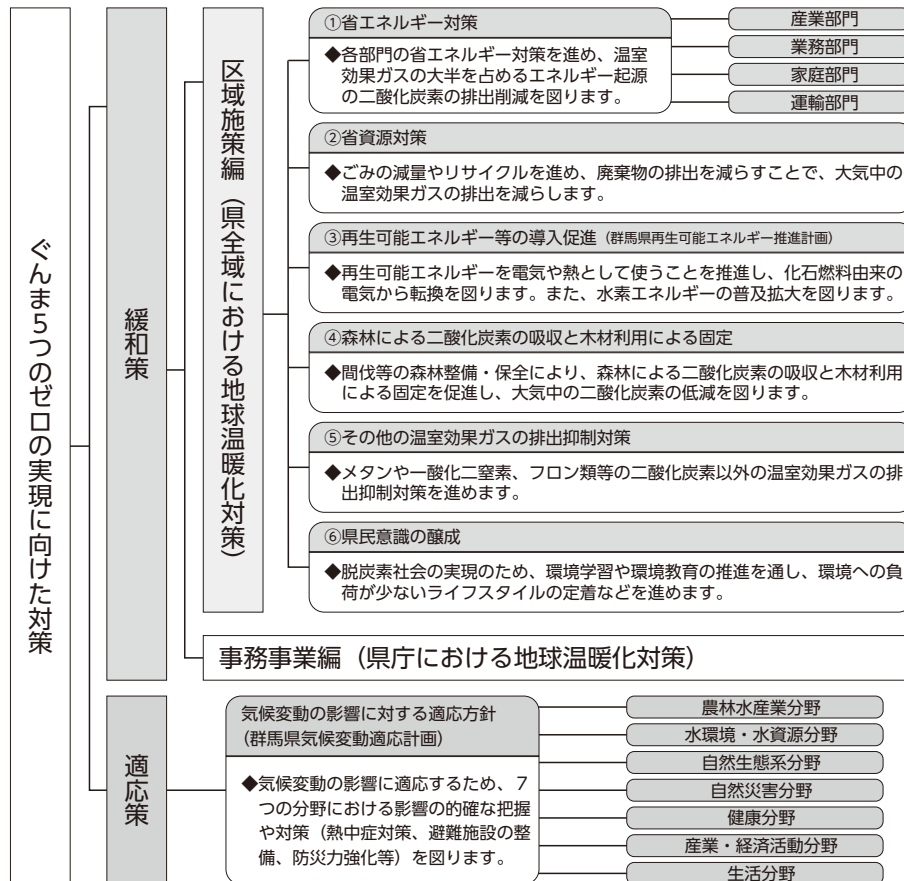
区分	年度	2013(H25)	2016	2017	2018	2019	2020	2021 (R3) 年度		
		年度 (基準年度)	(H28) 年度	(H29) 年度	(H30) 年度	(R元) 年度	(R2) 年度 (前年度)	排出量 (千t-CO ₂)	対前年度比 (%)	対基準年度比 (%)
二酸化炭素(CO ₂) 計		16,463	14,565	14,345	14,694	13,758	13,065	13,389	2.5%	-18.7%
エネルギー起源計		15,897	13,987	13,766	14,021	13,168	12,502	12,841	2.7%	-19.2%
産業部門		5,675	4,729	4,631	4,679	4,442	4,390	4,413	0.5%	-22.2%
業務部門		3,436	2,739	2,587	2,550	2,410	2,298	2,544	10.7%	-25.9%
家庭部門		2,727	2,639	2,555	2,687	2,372	2,306	2,382	3.3%	-12.7%
運輸部門		4,054	3,875	3,988	4,100	3,939	3,504	3,497	-0.2%	-13.7%
その他 ※1		5	5	5	5	5	5	5	-	-
廃棄物部門		567	578	579	673	589	562	548	-2.4%	-3.2%
メタン (CH ₄)		555	528	521	523	518	485	481	-1.0%	-13.3%
一酸化二窒素(N ₂ O)		382	378	382	406	378	359	356	-0.7%	-6.7%
ハイドロフルオロカーボン(HFC)		16	12	17	8	7	5	9	107.0%	-40.3%
パーフルオロカーボン(PFC)		36	45	26	38	13	14	16	12.1%	-55.6%
六ふっ化硫黄(SF ₆)		64	33	22	23	23	20	14	-29.5%	-78.0%
三ふっ化窒素(NF ₃)			152	17	11	4	3	2	-27.6%	
温室効果ガス総計※2		17,515	15,714	15,330	15,703	14,701	13,951	14,268	2.3%	-18.5%

※1 エネルギー起源CO₂の「その他」については、固定値。

※2 項目ごとに四捨五入しているため、合計が一致しない場合があります。

※3 「群馬県地球温暖化対策実行計画2021-2030」では、算定手法の見直しを行っているため、前計画期間中の排出量と差異があります。

図2-1-1-1 施策体系図



(1) 概要

「群馬県地球温暖化対策実行計画2011-2020」では、県自らが、事業者として温室効果ガスの排出を抑制するため、2020（令和2）年度における県有施設の温室効果ガスの総排出量を、2007（平成19）年度比で11%削減することを目標としていました。

毎年各所属ごとにa：公用車使用に係るエネルギー使用量・走行距離実績、b：庁舎、施設・設備に係るエネルギー使用量・温室効果ガス排出活動を報告、c：温室効果ガス排出削減のための行動計画を策定し、各所属で設定した削減目標に向けて温室効果ガス排出活動量の削減を目指してきました。

その結果、2020（令和2）年度の温室効果ガス排出量は、基準年度である2007（平成19）年度比で16.3%削減することができ、削減目標を達成しました。

また、2020（令和2）年度には「群馬県地球温暖化対策実行計画2021-2030」を策定、さら

に2023（令和5）年度にはこれを改訂し、県内のオフィス部門における最大の温室効果ガス排出事業者として、2030（令和12）年度の削減目標を、基準年度（2013〔平成25〕年度）と比べて50%以上削減する目標を掲げ、取組を進めています。

(2) 現行計画における主な取組

県自らが率先してエネルギー使用量の徹底した削減に取り組むほか、再生可能エネルギーの積極的な導入等により、温室効果ガス排出量を削減します。また、「プラスチックごみゼロ」・「食品ロスゼロ」対策について率的に取り組み、環境負荷の低減を図ります。

本計画を運用し、「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」に基づくエネルギー管理推進体制を通して全庁的な取組を推進します（図2-1-1-2）。

取組の実施状況については、PDCAサイクルを導入し、毎年度点検するとともに改善を行います。

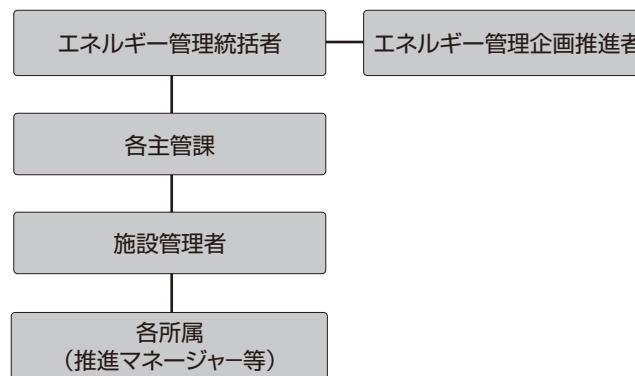
表2-1-1-3 県有施設における温室効果ガス排出量 (単位：t-CO₂)

	2013 (H25)年度 実績値	目標値 (2013年度比 50%以上削減)	2022(R4)年度	
			実績値	対2013年度比
温室効果ガス総排出量	139,649	69,825	112,665	▲19.3%

表2-1-1-4 県有施設における温室効果ガス排出量の推移 (単位：t-CO₂)

年度	2007(H19)	2018(H30)	2019(R元)	2020(R2)	2021(R3)	2022(R4)
温室効果ガス総排出量	132,294	121,411	113,139	110,767	111,593	112,665

図2-1-1-2 推進体制



第2項 省エネルギー対策の促進

1 環境GS(Gunma Standard) 認定制度の運営及び認定事業者への支援 【環境政策課】

環境GS認定制度は、自社の環境マネジメントシステム～計画(Plan)、実行(Do)、点検(Check)、見直し(Action)～を整備し、これを組織的に運用する県内事業者を県が認定・支援する制度です。本制度は、2006(平成18)年度から認定を開始し、2,385の事業者を認定しています。

表2-1-1-5 環境GS認定事業者認定状況(2024[令和6]年3月31日現在)

事業者の内訳		件数
業種別	農林水産業・鉱業	15
	製造業	340
	建設・廃棄物処理業等	630
	商業・金融・サービス業等	1,207
	運輸業	193
規模別	0人～ 9人	885
	10人～ 99人	1,290
	100人～499人	171
	500人～	39
	計	2,385

表2-1-1-6 環境GS認定事業者数の推移(各年度末)

年度	認定事業者数
R元	2,477
R 2	2,388
R 3	2,363
R 4	2,344
R 5	2,385

(1) 特徴

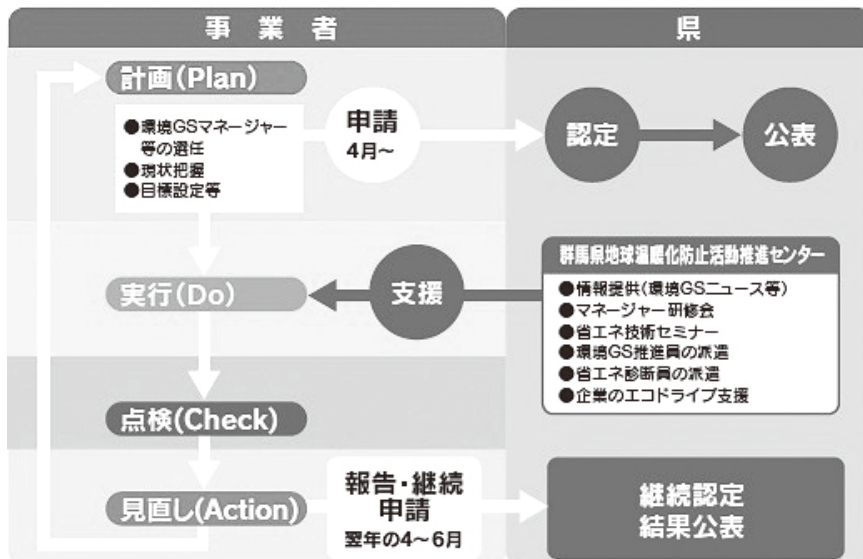
- ・申請書を県に提出した時点から、認定の対象となります。
- ・無理なく取り組めるよう、簡易な内容となっています。
- ・費用は無料です。
- ・参加は事業所単位で、業種等による制限はありません。ISO14001やエコアクション21の取得事業者も参加可能です。

(2) 申請期間 年間随時

(3) 認定事業者になると

- 認定書が交付されます。
- 事業者名と取組内容が公表されます。
- 県や民間事業者から支援等が受けられます。
 - ・広報紙等による情報提供(無料)
 - ・研修会・セミナーの開催(無料)
 - ・環境GS推進員の派遣(無料)
 - ・省エネ診断員の派遣(無料)
 - ・企業のエコドライブ支援(無料)
 - ・環境GS企業エコ改修資金の貸付
 - ・民間金融機関からの融資等

図2-1-1-3 環境GS認定制度 取組全体の流れ



(1) エコアクション21とは

エコアクション21の認証・登録制度は、環境省が策定したエコアクション21ガイドラインに基づき、環境への取組を適切に実施し、環境経営のための仕組みを構築、運用、維持するとともに、取組結果の公表を行う事業者について、認証し登録する制度です。この制度は、事業者の環境への取組を推進し、持続可能な経済社会の実現に貢献することを目的としています。

(2) 認証・登録状況

全国で7,519件、群馬県では、259件（2024〔令和6〕年3月31日現在）の認証・登録があります。

【エコアクション21中央事務局ホームページから】

(3) 「エコアクション21認証・登録支援事業（自治体イニシアティブ）」

2011（平成23）年度から環境GS認定事業者を対象として、県とエコアクション21地域事務局が協力して「無料集合コンサルティング」を実施し、エコアクション21認証・登録を目指す事業者を支援しています。

2023（令和5）年度は8事業者が参加しました。

表2-1-1-7 群馬県内におけるエコアクション21認証・登録者数の推移

区分	年度	R元	R2	R3	R4	R5
エコアクション21認証・登録者数		242	236	238	239	259
認証・登録支援事業参加者の認証・登録状況		2	—	4	3	—

森林破壊、地球温暖化、海洋汚染など地球環境問題への対応が大きな課題となり、企業の環境問題への取組についても大きな関心が寄せられています。

こうした中で、環境マネジメントシステムである国際規格ISO14001は、国際競争上、重要となり、大企業を中心に認証取得が進んでいます。さらに、「持続可能な開発目標」実現に向け、地球環境保全への対応は、経営リスクの回避とともに社会貢献や地域における信頼獲得にもつながります。中小企業においても、内外の取引先を開拓していく上で、認証取得が非常に重要となってきています。

(1) 認証取得の状況

1996（平成8）年に規格が発行し、我が国の審査登録件数は、2024（令和6）年3月31日現

在で14,041件となりました（群馬県：272件）。

産業分野別の状況では、基礎金属、加工金属製品31.98%、以下電氣的及び光学的装置18.38%、ゴム製品、プラスチック製品12.86%と続きます。最近の動向としては、特定業種だけでなく、自治体、商社、病院、銀行等、サービス業をはじめとした幅広い業種に広がりを見せています。

【（公財）日本適合性認定協会調べ】

(2) ISO14001認証取得支援

中小企業においては資金面や人材面が十分とはいえ、ISO14001認証取得への取組は遅れている状況にあります。

このため、本県では（公財）群馬県産業支援機構の「ビジネスサポートBASEぐんま“ココカラ”」においてマネージャーによる相談対応などの支援を行っています。

^{*1}ISO14001:ISO14000シリーズは、国際標準化機構（ISO：International Organization for Standardization）が定めている環境管理システム規格で、1996（平成8）年9月に発行しました。ISO14001は、このシリーズの中核となる環境マネジメントシステムの仕様及び利用の手引きです。このほか、環境監査の指針、環境ラベル、ライフサイクルアセスメント、用語と定義などの規格があります。

4 省エネルギー診断の利用促進 【環境政策課】

県では、温室効果ガス排出量削減とコスト削減を目的として、環境GS認定事業者を対象に、「環境GS省エネ診断員派遣事業」を実施しています。本事業は、エネルギー消費量の削減に係る具体的な改修等を提案できる有資格者を「省エネ診断員」として認定し、無料で派遣するものです。現地調

査に基づいた、より事業者にあった改修等の提案と支援制度（補助金・融資等）の紹介を行います。また、県の取組以外にも省エネルギー診断を実施している企業や団体があり、より詳細な診断を行うことも可能です。

5 県産木材を使用した省エネルギー性能の高い建築物の普及促進 【林業振興課】

「温室効果ガス排出量ゼロ」の実現のため、家庭部門や業務部門における省エネ・創エネを一層進める必要があります。

このため、県では県産木材を使用した高性能の住宅・非住宅建築物の建築を促進するため、省エネ・創エネ性能の高い住宅を供給する「ぐんまゼロ宣言住宅促進事業」とモデル的な木造のZEBの建築を推進する「ZEB推進モデル事業」を実施しています。

また、非住宅建築物における木造化を推進するため、中大規模の木造建築物が設計できる人材を育成する「ぐんま中大規模木造建築マイスター養成講座」を開催しています。

このような取組によって、これまで以上に多様な建築物に地域の木材を利用することにより長期的な炭素の固定と森林資源の循環による二酸化炭素の吸収機能の向上を図ります。

6 住宅の省エネルギー性能の向上に関する情報発信・普及啓発 【住宅政策課】

県では、住宅の省エネルギー性能向上を促進するため、行政の各種支援施策及び省エネルギー性能向上による光熱費や温室効果ガス排出量の削減など、その必要性や効果について、住宅の建築主、買主、借主等の消費者に対し情報発信を行っています。

また、住宅関連事業者の省エネに関する工事の技術向上のため、事業者向け講習会を実施し住宅の省

エネルギー施工技術の普及啓発を図っています。

消費者向け講習会及び事業者向け講習会の開催実績は以下のとおりです。

最新実績

- 消費者向け講習会 28人/2回
- 事業者向け講習会 287人/3回

表2-1-1-8 講習会開催実績

(単位：回、人)

区 分		年 度							
		H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5
消費者向け	開催回数	1		1			2	2	2
	参加者	25		43			39	32	28
事業者向け	開催回数	20	20	12	5	—	3	2	3
	参加者	298	249	196	823	224	78	104	287

※R2年度はオンライン講座の資料配付数

7 家庭における節電・省エネ対策（ぐんまエコスタイル） 【環境政策課】

温室効果ガス排出量の削減に向けた行動が、ライフスタイルとして定着した脱炭素社会の実現を目指し、各家庭で取り組める温暖化防止行動「ぐんまエコスタイル」の普及推進に取り組みました。

(1) 出前講座（講師の派遣）

ア 趣旨・目的

公民館や自治会などの身近な場所で、他のイベントとの併催や平日夕方・休日など集まりやすい時間に出前講座を行い、家庭でできる温暖化防止行動などについて広く普及啓発を図りました。

イ 実施回数

26回

ウ 啓発リーフレット

リーフレット「知っていますか？地球にやさしいクルマ」、「始めよう！再生可能エネルギー」、「緑を増やして気候変動に備えよう」を使って、家庭で取り組みやすい温暖化防止行動を説明しました。

表2-1-1-9 出前講座の実施状況

年度	R元	R2	R3	R4	R5
件数	40	14	23	17	26
受講人数	1,141	335	524	598	1,034

(注)2020(令和2)年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、出前講座を例年より縮小して実施しました。

8 制度融資による支援 【環境政策課、県民活動支援・広聴課】

環境生活保全創造資金は、公害防止や廃棄物対策、更には循環型社会づくりや地球環境問題に取り組む中小企業者等を支援する融資制度です。

1968(昭和43)年度に「公害防止対策資金」として発足し、制度内容の充実とともに、1999(平成11)年4月に「環境保全創造資金」、2003(平成

15)年4月に「環境生活保全創造資金」へと改称しました。

2023(令和5)年度における融資実績は、0件でした。近年の融資状況は表2-1-1-10、2024(令和6)年度における制度概要は表2-1-1-11のとおりです。

表2-1-1-10 近年の融資状況（新規融資分）

(単位：件、千円)

区分	公害防止施設整備資金		低公害車導入整備資金		資源有効利用施設整備資金		産業廃棄物処理施設整備資金		産業廃棄物処理施設整備資金(再生利用施設整備資金)		環境GS企業エコ改修資金		ポリ強化ビフェニル廃棄物処理資金		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
H27	0	0	2	28,700	0	0	0	0	1	24,500	0	0	0	0	3	53,200
H28	0	0	4	41,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	41,800
H29	0	0	1	8,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8,000
H30	0	0	0	0	0	0	1	25,000	0	0	0	0	0	0	1	25,000
R元	0	0	1	2,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,800
R2	0	0	0	0	0	0	1	48,332	0	0	0	0	0	0	1	48,332
R3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(注)融資実行した日の属する年度別の融資件数及び融資額

表2-1-1-11 制度融資の概要

名称	対象者	対象事業	支援内容等	担当部署	
群馬県環境生活保全創造資金融資	公害防止施設整備資金	中小企業者、 中小企業団体	①公害防止施設の設置 ②公害防止のため工場を移転 ③土壌、地下水汚染未然防止のための施設整備 ④有害化学物質等に汚染された土壌・地下水を処理 ⑤アスベスト除去	・限度額5,000万円（知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 7年以内（工場移転、アスベスト除去10年以内）うち据置期間1年以内	環境保全課
	低公害車導入整備資金	中小企業者、 中小企業団体	①低公害車の購入（環境GS企業に限る） ②低公害車用燃料供給施設の整備	・限度額1億円 ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 10年以内うち据置期間1年以内	環境政策課
	資源有効利用施設整備資金	中小企業者、 中小企業団体	資源有効利用施設の整備又は購入	・限度額5,000万円（知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 7年以内（建物の新築又は改築10年以内）うち据置期間1年以内	廃棄物・リサイクル課
	産業廃棄物処理施設整備資金	中小企業者、 中小企業団体	①産業廃棄物を処理するための施設整備 ②産業廃棄物を再生利用するための施設整備	・限度額①5,000万円②7,000万円（①のみ知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 7年以内（建物の新築又は改築10年以内）うち据置期間1年以内	廃棄物・リサイクル課
	環境GS企業エコ改修資金	環境GS事業者として認定を受けている 中小企業者	①省エネ率10%以上の改修工事又は自己資金調達型のESCO事業 ②中小企業信用保険法施行規則第9条に定める「エネルギーの使用の合理化に資する施設」に該当する120施設等の設置 ③高効率照明への改修工事 ④新エネルギー設備の設置又は改修工事（自社で消費するエネルギーを賄う設備限定）	・限度額 ①省エネ率10%以上の改修工事2,000万円、自己資金調達型ESCO事業1億円 ②エネルギーの使用の合理化に資する施設等の設置1億円 ③高効率照明への改修工事に要する資金2,000万円 ④新エネルギー設備の設置又は改修工事2,000万円 ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 10年以内うち据置期間1年以内	環境政策課
	ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理資金	中小企業者、 中小企業団体	①ポリ塩化ビフェニル廃棄物の処理 ②処理に伴う代替機器の設置	・限度額5,000万円（知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 7年以内うち据置期間1年以内	廃棄物・リサイクル課
	NPO活動支援整備資金	県内に事務所を置き、県内で活動しているNPO法人	①NPO活動を推進する上で必要な施設及び一般事務機器等の整備 ②NPO活動を行う上で必要な運転資金	・限度額①2,000万円②500万円（②のみ知事の特認あり） ・利率年1.7%（保証付1.4%）以内 ・融資期間 ①建物10年以内、設備7年以内うち据置期間1年以内 ②5年以内うち据置期間1年以内	県民活動支援・広聴課

県自らが率先して二酸化炭素などの温室効果ガスの排出削減を進めるため、大規模施設に対するESCO事業^{*2}の導入や庁舎照明設備のLED化などの省エネ改修を推進するとともに、管理標準^{*3}に基づくエネルギーの適正管理や行動計画による職員の省エネ行動の徹底を図っています。

また、東日本大震災以降は、電力不足に対する節電対策として、使用最大電力の削減に取り組んでいます。

(1) ESCO事業導入の推進

2008（平成20）年度及び2009（平成21）年度に、一定規模の県有施設9施設に対してESCO事業導入可能性調査を実施し、その中から費用対効果などを検討した結果、2011（平成23）年度に総合交通センター、2012（平成24）年度に生涯学習センター、2014（平成26）年度に自然史博物館、2019（令和元）年度に県立女子大学、2020（令和2）年度に館林美術館にESCO事業を導入しました。

(2) 管理標準に基づくエネルギーの適正管理

2010（平成22）年度から各県有施設ごとの管理標準を整備するとともに、エネルギー原単位^{*4}削減の5か年の中期目標と単年度目標を設定しています。

また作成した管理標準の遵守状況を毎年チェック、評価することでエネルギーの適正管理を図っています。

(3) 職員の省エネ行動の徹底

各県有施設ごとに温室効果ガス削減措置を設定し、取組状況を年1回（年度末）チェックし、省エネ行動の徹底を図っています。

(4) 省エネ・節電対策の取組

特に電力需要が高くなる夏期及び冬期において、省エネ・節電を徹底します。県有施設全体の電力使用量を対前年度比で1%以上削減することを目標に、各県有施設ごとに省エネ・節電行動計画を作成し、来庁者の利便性や職員の健康管理、執務効率の向上を考慮し柔軟に省エネ・節電対策を実施しました。

県有施設の主なエネルギー使用実績は図2-1-1-5のとおりです。

図2-1-1-4 ESCO事業の概念

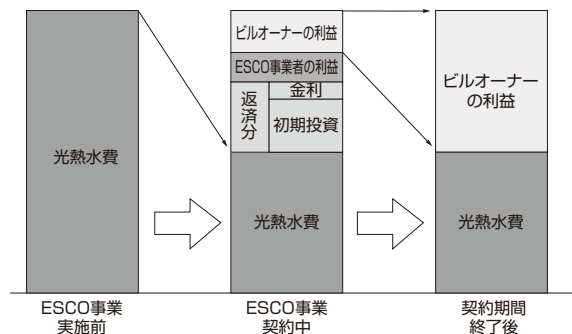
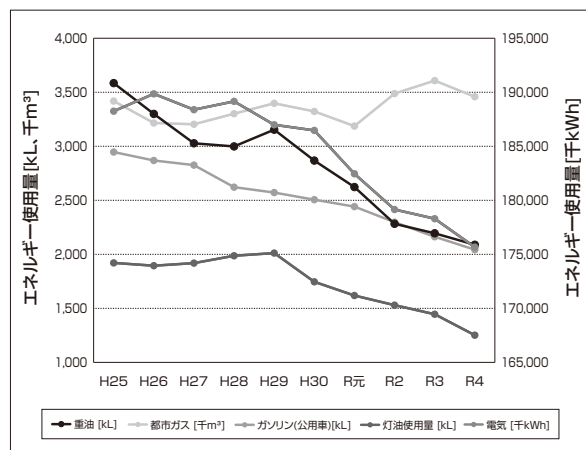


図2-1-1-5 県有施設の主なエネルギー使用実績



^{*2}ESCO事業：民間事業者が実施する省エネルギーサービスのことで、設計、施工、運転・維持管理、資金調達などを含めた包括的なサービスのことで、省エネルギー効果を保証するパフォーマンス契約であることが最大の特徴です。

^{*3}管理標準：エネルギー使用設備のエネルギー使用合理化のための管理要領（運転管理、計測・記録、保守・点検）を定めた「管理マニュアル」をいいます。

^{*4}エネルギー原単位：生産量や売上高など単位当たりのエネルギー使用量のことで、エネルギーに関する効率を表す指標になります。庁舎においては一般的に、延床面積1㎡当たりのエネルギー使用量が用いられます。

10 LED式の信号灯器の導入 【(警)交通規制課】

LED式の信号灯器は、電球式に比べて6分の1程度の電力消費量であり、省エネルギー対策に寄与します。また、視認性の向上及び疑似点灯の防止に加えて、長寿命化が期待でき、最終的には地球温暖化の防止につながります。

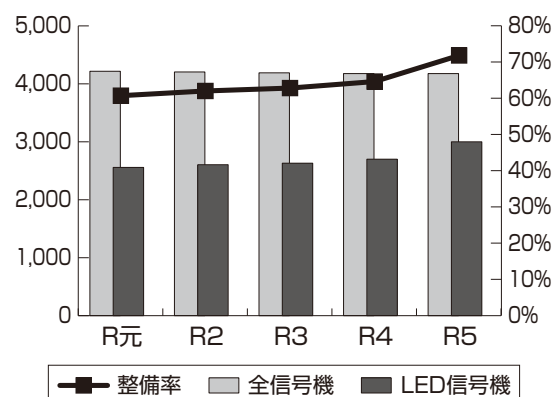
県では、2023（令和5）年度から2028（令和10）年度までの6か年計画により、全信号機をLED化することを目標に推進しています。

【LED信号機整備数】

2024（令和6）年3月末現在、全信号機4,177か所のうち、3,000か所を整備しており、2019（令和元）年度以降の推移は、図2-1-1-6のとおりです。

（2023〔令和5〕年度整備数：300か所）

図2-1-1-6 LED信号機整備状況



年度別 区分	R元	R2	R3	R4	R5
全信号機	4,217	4,205	4,190	4,177	4,177
LED信号機	2,558	2,605	2,631	2,700	3,000
整備率	60.7%	62.0%	62.8%	64.6%	71.8%

第3項 自動車交通対策の推進

1 公用車への電動車導入 【グリーンイノベーション推進課】

自動車保有率の高い本県においては、自動車から排出される温室効果ガスを削減するため、積極的に電動車（電気自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車）の導入を進める必要があります。

県では公用車における電動車の率先導入を推進

しており、2030（令和12）年度までに置換え可能な車両を電動車化することを目標に掲げています。

過去5年間の電動車導入実績については表2-1-1-12のとおりです。

表2-1-1-12 公用車における電動車の新規導入状況

（単位：台）

車種	導入年度	R元	R2	R3	R4	R5	全保有台数 (R6.3.31時点)
電動車	電気自動車	0	0	0	1	2	5
	プラグインハイブリッド自動車	0	0	0	0	0	3
	ハイブリッド自動車	11	10	19	72	47	353
	燃料電池自動車	0	0	0	1	0	1
	電動車 小計	11	10	19	74	49	362
	その他 小計	95	102	81	55	51	2,389
	合計	106	112	100	129	100	2,751

（注）知事部局、教育委員会、企業局、病院局、県警を集計したもの。

2 適正な土地利用によるまちのまとまりの維持 【都市計画課】

(1) 居住と都市機能集積の促進

人口減少と高齢化が同時に進行する局面でも、誰もが生活に必要なサービスを持続的に享受できるよう、駅周辺や市役所等の地域の拠点に公共施設や商業施設、医療機関などの都市機能の核となる施設を集積・誘導するとともに、周辺に居住機能を誘導することで、「まちのまとまり」の維持に努めます。

都市機能と住宅等の集積・誘導の促進に向けては、市町村の立地適正化計画^{*5}策定を支援し、「都市機能誘導区域^{*6}・居住誘導区域^{*7}」の指定を促進するとともに、一体的な生活圏を有する市町村

を越えた範囲における「まちのまとまり」の維持を図るため、広域的な視点から市町村間のまちづくりに関する各種調整を行います。

2023（令和5）年度末現在、県内の13市町が立地適正化計画を策定しています。

(2) 公共交通を軸としたまちづくり

自動車に依存しない公共交通を軸としたまちづくりを進めるため、人口減少と高齢化が現状のまま推移しても、まちの活力を維持し公共交通が成り立つよう、まちの機能や住宅を公共交通の利便性が高い鉄道駅周辺等へ誘導します。

3 公共交通網の整備・維持 【交通イノベーション推進課】

二酸化炭素の排出抑制など環境への負荷を低減するためには、「過度に自動車に依存している状況」から「公共交通や自転車、徒歩等の多様な移動手段を適度に利用する状態」に転換することが必要不可欠であり、誰もが鉄道やバスなどの公共交通を使いやすくなるように、公共交通網の整備・維持に取り組みます。

(1) 地域的な暮らしの足の確保

高齢者や高校生などの自動車以外の移動手段を必要とする県民が、生活スタイルに合わせて移動ができる暮らしの足の確保に向けて、市町村、交通事業者、地域住民と協調し、環境整備に取り組みます。

2023（令和5）年度は、市町村職員が新たな移動手段を導入するために必要な検討手法や知識等をまとめた手引き書の周知・説明や、持続可能な地域交通の実現に向けたシンポジウムの開催などを行いました。

(2) 基幹公共交通軸の確保・維持

鉄道やバスなどの基幹公共交通軸を将来にわたって確保していくため、県内利用者だけでなく、県外からの観光客も使いやすいよう利用環境を改善するとともに、誰もが利用しやすい公共交通ネットワークの再構築に取り組みます。

2023（令和5）年度は鉄道駅のバリアフリー化、駅及び駅周辺の交通関連施設整備等の支援（ステーション整備）、バス情報オープンデータ活用イベント・研修会などを行いました。

(3) 新技術を活用した効率的で持続可能な移動手段の確保

高齢化の進展による交通弱者の移動手段の確保を図るとともに、都市内交通の円滑化、環境負荷の軽減、中心市街地の活性化等の観点から、公共交通機関への利用転換を促進するため、新技術を活用した効率的で持続可能な移動手段の確保に取り組みます。

^{*5}立地適正化計画：都市住民の生活を支えるサービスが維持された持続可能な都市の実現に向けて、居住機能や都市機能の立地誘導を通じて、都市構造のコンパクト化を図るための計画のこと。

^{*6}都市機能誘導区域：立地適正化計画に基づき定めるもので、医療・福祉・商業等の都市機能を都市の中心拠点や生活拠点に誘導し集約することにより、これらの各種サービスの効率的な提供を図る区域。

^{*7}居住誘導区域：立地適正化計画に基づき定めるもので、人口減少の中にあっても一定エリアにおいて人口密度を維持することにより、生活サービスやコミュニティが持続的に確保されるよう、居住を誘導すべき区域。

4 モビリティ・マネジメントの推進 【交通イノベーション推進課】

「過度に自動車に依存した状況」から「公共交通や自転車、徒歩等の多様な移動手段を適度に利用する状態」へ、県民一人ひとりの交通行動を変えていくため、公共交通を利用することによるメリットや公共交通の現状と必要性などを伝えるとともに、公共交通マップの作成・提供など公共交通の利用を促す取組を市町村や関係者と連携して実施します。

(1) 公共交通乗り方教室

小学生を対象に「バスの乗り方教室」を開催し、体験乗車等を通じて公共交通に興味をもってもらうとともに、利用時のマナーを伝えるなど、将来の公共交通の利用者を育成するものです。

2023（令和5）年度は、19校で実施しました。実施した学校数の推移は表2-1-1-13のとおりです。

表2-1-1-13 バスの乗り方教室実施学校数の推移（単位：校）

年度	R元	R2	R3	R4	R5
学校数	13	—	14	18	19

※2020（令和2）年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を受けて中止しました。

(2) 公共交通に対する意識啓発活動

自家用車から公共交通への移動手段の転換など、公共交通の利用を促す意識啓発活動を行います。

2023（令和5）年度は、2023（令和5）年3月15日にリリースした「GunMa a S（グンマース）^{*8}」登録相談会を計56回実施しました。またGunMa a Sの機能拡充に合わせたシンポジウムの開催やチラシやポスターを作成、市町村や事業者など関係者に配布し、広報PRを行いました。

5 自転車を利用しやすい通行空間の整備 【道路管理課、道路整備課、都市整備課】

自転車は、排気ガスを出さず、クリーンかつエネルギー効率の高い交通手段です。

そのため、県では、自転車利用を推奨していますが、交通ルールやマナーを守りながら、もっと自転車が安全に通行できる空間整備が必要です。

そこで、自転車の安全確保と利用拡大を目指し、2019（平成31）年3月に「群馬県自転車活用推進計画」を策定しました。計画の策定に当たっては、「県内自転車事故の削減」「自転車を安全・安心して利用できる環境の創出」「自転車の安全利用に向けた安全教育」の3つの課題について対策を示しています。

引き続き、この計画に基づき、自転車道や自転車通行帯等の整備や安全教育を進め、自転車を安全に利用できる環境の整備をしていきます。

2023（令和5）年度は県道寺尾藤岡線などで、矢羽根型路面表示の設置などによる自転車通行空間の整備を行うとともに、自転車利用の促進を図るため、サイクリングロードマップの配布を通して自転車の魅力の情報発信に取り組みました。

また、自転車の安全な利活用を促進する企業と連携した取組や、県内の高校や駅などにおいて、ヘルメットの着用促進などの安全な自転車利用に向けた啓発活動を行いました。

*8 GunMa a S：1つのアプリで各交通サービスの経路検索や予約、料金の支払いができるWebサービス。

県では、「災害時も機能する」、「物流の効率化と観光振興を支える」、「まちのまとまりをつなぐ」、「生活を支える」の4つの観点から自動車交通網の整備を進めています。

バイパス整備や道路拡幅、交差点改良等により渋滞が解消され、道路交通がスムーズになり安全性が向上するほか、自動車からの排気ガスが削減されることで地球温暖化防止に貢献できます。

2023（令和5）年度は上信自動車道、西毛広域幹線道路などのバイパス整備をはじめ、渋滞箇所の現道拡幅や交差点改良を行いました。2024

（令和6）年度の主な事業箇所は次のとおりです。

- ①上信自動車道（吾妻東バイパス2期、吾妻東バイパス、長野原嬭恋バイパス）バイパス整備
- ②西毛広域幹線道路（高崎工区、高崎安中工区、安中富岡工区）バイパス整備
- ③県道前橋館林線（新田大根町交差点）交差点改良
- ④県道伊勢崎深谷線（茂呂町二丁目交差点）交差点改良

第4項 県民や民間団体の環境活動の促進

1 群馬県地球温暖化防止活動推進センターの活動推進 【環境政策課】

群馬県地球温暖化防止活動推進センターは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、地球温暖化の現状に関する情報提供や、温暖化対策の普及啓発を行う拠点として2005（平成17）年5月に設置されました。

本県では、「特定非営利活動法人地球温暖化防止ぐんま県民会議」が、知事によりセンターに指定されています。

センターでは、次の業務等を行っています。

- ・地球温暖化対策に関する出前講座への地球温暖化防止活動推進員の派遣
- ・地球温暖化防止活動を行う民間団体の支援
- ・日常生活における温室効果ガスを減らす工夫についての質問・相談対応
- ・環境GS 認定事業者への支援事業

【群馬県地球温暖化防止活動推進センター】

〒371-0854

前橋市大渡町1-10-7（県公社総合ビル6階）

電話：027-289-5944

FAX：027-289-5945

E-mail：info@gccca.jp

URL：https://www.gccca.jp/

2 群馬県地球温暖化防止活動推進員の活動推進 【環境政策課】

地球温暖化防止活動推進員は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき知事が委嘱しており、地域において、地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性などの普及啓発を草の根的に推進するため、県や市町村と協働して活動しています。

本制度は、2003（平成15）年度から委嘱を開始し、158人の方に委嘱しています。

表2-1-1-14 地球温暖化防止活動推進員の委嘱人数
(単位：人)

委嘱年度	人数
H15	10
H17	102
H19	200
H21	230
H23	229
H25	205
H27	202
H29	144
R元	150
R3	138
R5	158

※任期：原則2年間

【活動事例】

- 群馬県地球温暖化防止活動推進センターの「出前講座」講師を務める
- 県や市町村主催の研修会や講演会に参加し、得た知識を日頃の環境活動に生かす
- 温暖化防止に関する各種資料やパンフレットを配布し、普及啓発に努める
- 市町村主催の環境セミナー等で講師、リーダー、アドバイザーを務める
- 市町村主催のイベントで、パネル展示や体験ブースを設置するなど、温暖化に関する出展を行う
- 環境にやさしい買い物スタイルの普及活動を行う
- 推進員が身近に体験した環境情報や温暖化防止に資する取組事例等を、年3回程度発行する「推進員ニュース」を通して情報共有を図る

第5項 脱炭素経営の促進

1 革新的環境イノベーションコンソーシアム 【グリーンイノベーション推進課】

異業種や同業他社が連携し、官民共創により脱炭素に向けた地域課題の解決やイノベーションの創出を推進することを目的に、民間企業、金融機関、インフラ事業者、大学、県で構成する革新的環境イノベーションコンソーシアムを2022（令

和4）年12月に発足しました。2023（令和5）年度は意見交換会や先進地視察等を実施するとともに、分科会を設置し、県事業の改善提案に取り組みました。

2 グリーンイノベーション加速化支援 【グリーンイノベーション推進課】

県内におけるグリーンイノベーションの取組を加速するため、企業の新たな価値・経済成長の創出に向けた取組を積極的に支援しています。

(1) グリーンイノベーション加速化プロセスの構築

企業の脱炭素に関する専門家への相談会、及び企業経営者や環境部門担当者の行動変革等を促進するためのセミナーを開催しています。

(2) ビジネスモデル事業化支援

カーボンニュートラルビジネス支援補助金を創設し、脱炭素化に資するビジネスの創出を支援しています。

コラム 未来に向けた投資で県有施設を脱炭素化

気候変動は、私たちが直面している最も深刻な課題の一つです。その解決に向け、自治体もまた重要な役割を担っています。群馬県は、2030（令和12）年度までに県有施設における温室効果ガス排出量を基準年度（2013〔平成25〕年度）比で50%以上削減するという目標を掲げています。その達成に向け、県有施設での脱炭素施策の推進が急務となっています。

まず、照明のLED化が焦点となっています。LEDは長寿命であり、省エネ性も高いため、照明設備のLED化は、脱炭素化に向けた重要なステップのひとつです。県では、県有施設全体のうち、照明設備の原則LED化を実施した施設の割合を2030（令和12）年度までに100%とする目標を掲げて、2024（令和6）年度から、リース方式を活用し大規模・計画的なLED化事業を展開していきます。消費電力量の少ないLEDの利点を生かし、脱炭素化の推進と併せて、電気料金の削減も実践していきます。

また、再生可能エネルギーの導入拡大に向け、

2. 太陽光発電設備導入のメリット

※発電した電力を自治体で使用する場合のメリット

- 地域のレジリエンス向上**
災害時の電源が確保でき、自治体のBCP対策となり、地域のレジリエンスを向上させます。
※業務継続計画、地震など有事の際に、どのように対応して事業を継続させるかの計画、またはそのための対応策。
- 地域経済への貢献**
エネルギーの地産地消により、資金の域外流出を防ぎます。また、地域の企業を巻き込むことで、地域経済の活性化につながります。
- エネルギー価格変動リスクへの対応**
化石燃料の価格変動等の国際情勢に影響を受けることなく、電力利用ができます。
- 温室効果ガス排出量の削減**
発電の過程でCO2が発生しないため、地域脱炭素の具体的なアクションとして実行計画などに示すことができます。自治体が率先導入し、その経験を民間企業等に横展開することで、地域全体の再生エネルギー導入が促進されます。また、将来的なカーボンライズン導入によるコスト増加を見越え、今後の電力支出を安定化させる対策としても有効です。

出典 環境省「PPA等の第三者所有による太陽光発電設備導入の手引き」

県有施設への太陽光発電設備の導入も推進していきます。県有施設における太陽光発電設備の導入は、地域における自立分散型電源の普及やエネルギーセキュリティの向上において大きな一歩です。県では、新築・既設を問わず、建築物の特性や立地状況に応じた導入を進めることとしており、2024（令和6）年度から、PPA方式の活用と土地の貸付けを組み合わせ、県有施設の屋根や未利用の県有地への太陽光発電設備導入に取り組んでいきます。

特に注目されるのが、PPA方式（電力購入契約）の活用です。県では、県が保有する施設の屋根や遊休地をPPA事業者へ貸し、無償で発電設備を設置してもらい、発電した電気を県が買うPPA方式の仕組みも活用し、県有施設における再生可能エネルギーの最大限導入に向けて取組を推進していきます。PPA方式は、PPA事業者が発電設備を設置・所有・管理するため、初期費用やメンテナンスが不要なのが利点です。

これらの取組は、単なる施設の改修や設備の更新にとどまらず、私たちの未来に向けた投資です。次世代により良い環境を引き継ぐために、県が率先して脱炭素社会の実現に向けて歩を進める必要があります。

太陽光発電設備の設置方法による比較

太陽光発電設備の設置方法ごとのメリット・デメリットを比較すると、以下のようになります。

導入方法	メリット	デメリット
自社（または個人）で導入	<ul style="list-style-type: none"> ◎長期的に見れば最も投資回収率が良い（サービス料がからないため） ◎区分・交換など自社（または個人）でコントロール可能 ◎自家消費しなかった電気は売電できる（売電収入） 	<ul style="list-style-type: none"> ◎初期投資が大きい ◎財務指標への影響 ◎維持管理・メンテナンスの手間と費用を負う
オンサイト PPAモデル	<ul style="list-style-type: none"> ◎基本的に初期投資ゼロ ◎維持管理・メンテナンスの費用が発生しない ◎使用した分だけの電力購入である ◎一時的には設備は資産計上されずオフバランスで再生可能エネルギーの調達が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ◎自由に交換・処分ができない ◎長期的である
リースモデル	<ul style="list-style-type: none"> ◎基本的に初期投資ゼロ ◎維持管理・メンテナンスの費用が発生しない ◎自家消費しなかった電気は売電できる（売電収入） 	<ul style="list-style-type: none"> ◎自由に交換・処分ができない ◎長期的である ◎発電がない場合でもリース料を支払う必要がある ◎リース資産として管理・計上する必要がある

出典 環境省「初期投資0での自家消費型太陽光発電設備の導入について～オンサイトPPAとリース～」