

## 第2部 環境の現況と対策

# 第1章 地球環境

## 第1節 概況

「地球温暖化」，「生物多様性の保全」，「オゾン層の破壊」，「有害廃棄物の越境移動」，「開発途上国の公害問題」等，地球環境問題は，将来の世代にも影響を及ぼす人類共通の課題であり，世界各国と手を携えて取り組むべき問題となっています。

これらの問題は，人間の活動によって人為的にもたらされたものであり，また，それぞれの問題は相互に関連しています。地球環境問題を解決するためには，大量生産・大量消費・大量廃棄型経済社会システムや生活様式そのものを変えていかなければなりません。私たちは，地球環境問題が深刻化している現状を認識し，一人一人が具体的な行動を積み重ねていく必要があります。

本市では，平成19年3月に，「柏市地球温暖化対策条例」を制定し，また，平成20年3月には，「柏市地球温暖化対策計画」及び「柏市新エネルギービジョン」を策定しました。そして，平成26年3月に「第二期柏市地球温暖化対策計画」，令和元年10月には「第三期柏市地球温暖化対策計画」を策定し，地球温暖化対策を推進しています。

## 第2節 地球環境保全に向けた取組

### 1 柏市地球温暖化対策計画

#### (1) 概要

平成19年3月に制定した「柏市地球温暖化対策条例」に基づき，本市の地域特性や都市・産業構造等を考慮し，具体的で実効性が高いCO<sub>2</sub>削減対策を計画的かつ総合的に実施するため，「柏市地球温暖化対策計画」を平成20年3月に策定しました。そして，平成24年度で短期前期目標年次が終了したことで，平成23年3月に発生した東日本大震災によって我が国のみならず，世界のエネルギー事情が大きく変化したことを受け，平成26年3月に「第二期柏市地球温暖化対策計画」を策定しました。その後，新たな国際的枠組みであるパリ協定の発効に伴い，国が地球温暖化対策計画を閣議決定したこと等を踏まえ令和元年10月に「第三期柏市地球温暖化対策計画」を策定しました。

#### (2) 計画期間と目標

##### ①第二期柏市地球温暖化対策計画

対象年次	排出量削減目標
～令和2(2020)年度	平成17(2005)年度比3.8%以上

##### ②第三期柏市地球温暖化対策計画

対象年次	排出量削減目標
～令和12(2030)年度	平成25(2013)年度比24.0%以上

#### (3) 第三期柏市地球温暖化対策計画の目標達成に向けた具体的な取組

##### ア 省エネルギーの推進・再生可能エネルギーの創出・蓄エネルギーへの転換

市民，事業者，柏市が連携を図りながら，省エネルギー（省エネ）及び再生可能エネルギーの創出（創エネ），さらにエネルギーの備蓄（蓄エネ）を推進していきます。

##### (ア) 家庭での取組の促進

a 省エネ支援

省エネ家電の普及，柏市エコハウス促進総合補助金，ZEH（ゼッチ）の推進，省エネの啓発と相談体制の整備

b 創エネ支援

柏市エコハウス促進総合補助金，地域自立分散型エネルギーシステムの検討

c 蓄エネ支援

柏市エコハウス促進総合補助金

d 環境配慮行動

3R活動促進によるごみ減量，COOL CHOICE（クールチョイス）の推進，消費生活相談事業の推進

(イ) 事業所での取組の促進

a 省エネ・創エネの支援

LED化の促進，省エネ性能の高い機器等導入の普及啓発，太陽光発電設備等導入の普及啓発，低金利融資制度の活用

b 建築物のエネルギー性能の向上

建築物の省エネルギー化，柏市建築物環境配慮制度（CASBEE柏）の活用，ZEB（ゼブ）の推進

c 環境配慮行動

太陽光発電設備と緑地の保全，グリーン購入調達方針に基づく配慮

イ 緑地と農地の保全

地域の自然と経済活動と市民生活が持続的に両立する取組により，人と自然が調和し，緑が景観や憩いの場として機能するまちづくりを目指します。

(ア) 緑の保全と整備

a 森林・緑地の保全

森林・緑地の保全と整備，太陽光発電設備と緑地の保全

b 里山・谷津の保全

協働による里山保全活動，谷津の保全

(イ) 農地の保全と地産地消の推進

a 農地の保全

担い手の育成と環境に優しい農業の支援，生産緑地地区の活用

b 農業振興と地域消費の活性化

食を通じた地域とのつながりと農業の振興

ウ エコな移動手段による外出促進

市民が社会活動への参加によって健康を保ち，効率的にエネルギーを使うことができるまちづくりを目指します。

(ア) 出かけるための魅力づくり

a 自然景観や文化財などの地域資源の魅力を発信

自然環境や文化財等の見所の紹介

b 手賀沼周辺地域の活性化

手賀沼アグリビジネスパーク事業の推進

c 回遊性と賑わいを生み出す歩行者空間の環境改善

まちなかの歩行者空間の環境改善による回遊・賑わいの向上

(イ) 環境にやさしく健康的な移動手段

a 歩くことに親しむ

ウォーキング活動の推進

b 公共交通の利用促進

公共交通の利便性の向上と渋滞緩和による省エネ化

c エコで安全な日常的移動環境の整備

自転車利用の促進と利用環境整備，低公害車への転換とエコドライブの推進，ITS（インテリジェント・トランスポートシステム：高度道路交通システム）の活用による円滑な交通環境づくり

エ 環境に配慮したまちづくりの促進

まちづくり部門と連携し，都市構造，交通，エネルギー，緑化の分野について一体的に推進を図っていきます。

(ア) 低炭素なまちづくりと立地の適正化

a エネルギー効率の高い低炭素なまちづくり

建築物の更新や面整備などの機会を捉えたエネルギーの効率化，柏駅西口北地区における環境配慮

b 居住と都市機能の立地の適正化

拠点への都市機能の集積による持続可能なまちづくりの推進，かしわ環境ステーションによる環境学習，リボン館でのリサイクル講座の開講等

オ 適応策

地球温暖化に伴う気候変動の影響から，市民の生命や健康を守り，経済や自然環境等への被害の低減及び安全・安心で持続可能な社会の構築を目指します。

(ア) 緑化の推進と水循環の保全

a 緑化の推進

森林・緑地の保全と整備，農地保全のための担い手づくり

b 水辺環境の整備

手賀沼の水質改善と周辺整備，大堀川・大津川の環境保全，利根運河の保全，谷津の保全

c 水資源の確保と涵養等による環境保全

開発行為における雨水浸透施設の設置，雨水の地下浸透，水供給の安定化

(イ) 自然災害への備え

a 災害被害の軽減と予防

ハザードマップ等による災害リスクの周知，地域自立分散型エネルギーシステムの検討

b 集中豪雨リスクの軽減

(ウ) 健康被害への対策

a 感染症の予防

b 熱中症への対策

柏涼み処，熱中症に関する知識の啓発，緑のカーテン普及促進，公共施設の壁面緑化  
カ 環境学習・協働

次世代を担う子どもたちへの教育をはじめ，あらゆる世代・階層の人々が，環境について学ぶ機会を持ち，積極的に活動に参画し，多様な主体と協働して解決に取り組む人づくりを目指します。

(ア) 環境学習

a 次世代への教育と多様な人々への啓発

子どもたちの環境学習と体験の場づくり，指導者への支援や教材の提供，市民ボランティアによる出張講座，リサイクル講座の開講

b 市内企業への研修支援

柏市環境保全協議会との協働

(イ) 協働による活動の促進

環境学習研究施設での活動，市内大学との交流，カシニワ制度への参加・協力

## 2 柏市地球温暖化対策計画の実施結果

### (1) 柏市域における温室効果ガス排出状況

柏市域における部門別温室効果ガス排出量の推移は表のとおりです。令和2年度の温室効果ガス排出量は、合計で2,001千t-CO<sub>2</sub>となり、前年度と比較して、4.1%減少しました。

柏市域における部門別温室効果ガス排出量（単位：千t-CO<sub>2</sub>）

年度 部門	H25 (2013)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)
産業	799	744	652	583	575	518
業務	567	496	508	540	491	484
家庭	582	548	618	517	504	511
運輸	453	470	462	471	457	422
廃棄物	60	68	61	60	60	66
合計	2,461	2,325	2,300	2,172	2,086	2,001

※合計は、部門ごとに小数点以下を四捨五入した値を合算したものです。

※第三期柏市地球温暖化対策計画の改定作業に伴い、排出量の積算見直しを行っています。

### (2) 「第三期柏市地球温暖化対策計画」に基づく令和4年度の重点施策

#### ア 柏市エコハウス促進総合補助金

住宅の省エネ、創エネ、蓄エネ設備に対し補助を行いました。

受付期間：令和4年5月2日（月）～令和5年2月28日（火）

（単位：件・千円）

メニュー	件数	金額
エコ窓改修	85	5,453
家庭用燃料電池システム（エネファーム）	36	3,600
定置用リチウムイオン蓄電池システム	221	15,409
電気自動車（太陽光・V2H併設）	1	150
電気自動車（太陽光併設）	9	900
V2H充放電設備	5	218
合計	357	25,730

### 3 柏市役所ゼロカーボンアクションプラン（事務事業編）

#### (1) 概要

柏市役所は、行政機関であるとともに、市内の一事業所として、地球温暖化対策や省エネ・省資源の取り組みを進めています。

国による「カーボンニュートラル」宣言を踏まえ、これまで取り組んできた「柏市エコアクションプラン」を改定し、令和5年2月に柏市役所ゼロカーボンアクションプランを策定しました。

#### (2) 計画期間

令和5年度から令和12年度までの8年間

#### (3) 対象範囲

柏市及び東葛中部地区総合開発事務組合の全ての施設と組織（新設施設を含む）

#### (4) 削減目標

温室効果ガス排出量を51%以上削減

基準年度（平成25年度）排出量	35,215 t-CO <sub>2</sub>
最終年度（令和12年度）目標	基準年度比51%以上削減

#### (5) 主な取組等の概要

##### ア 照明のLED化

代替困難な照明を除き、公共施設の照明LED化率を100%

##### イ 太陽光発電設備の設置

公共施設の新設、長寿命化改良又はリノベーションの際に太陽光発電設備を原則設置。既存施設にも設置検討

##### ウ 公用車の電動化

特殊用途車等を除き、新規導入車両を100%電動化

##### エ ZEBの推進

公共施設を新設する際は、原則として「ZEB Ready」以上

##### オ 自治体新電力による電力供給

エネルギーの「市産市消」を進めるため、自治体新電力の設立に向けた取組を実施

#### (6) 総括

令和4年度における温室効果ガス排出量については前年度比0.2%の減、平成25年度比23.8%の減、総量では26,837 t-CO<sub>2</sub>となりました。消費電力量については、平成25年度比13.4%の減となりました。

市有施設から排出される温室効果ガスの約7割が電気の使用によるものであり、電気使用による排出量を削減するため、環境配慮電力や太陽光発電設備による再生可能エネルギーの導入、LED照明の設置や空調の更新等による省エネの徹底を図る必要があります。

## (7) 取組状況

柏市役所ゼロカーボンアクションプラン 実態調査結果表  
(柏市施設全体)

項目	単位	R4年度 通年	R3年度 通年	25年度 通年	対前年 削減量	対前年 削減比	対基準年 削減量	対基準年 削減比
電気使用量	kWh	44,176,203	43,100,607	50,113,400	1,075,596	2.5	-5,937,197	-11.8
電気使用による温室効果ガス 排出量(A)	Kg-CO2	17,509,948	17,585,033	25,990,309	-75,084.4	-0.4	-8,480,361	-32.6
水使用量	m3	774,938	732,248	987,465	42,690	5.8	-212,527	-21.5
都市ガスとCNG使用量	m3	3,446,361	3,253,730	2,493,413	192,631	5.9	952,947	38.2
LPガス使用量	m3	89,860	97,104	122,887	-7,244	-7.5	-33,028	-26.9
ガソリン使用量	L	251,946	229,193	243,222	22,753	9.9	8,725	3.6
軽油使用量	L	171,433	161,434	222,677	9,999	6.2	-51,244	-23.0
灯油使用量	L	106,424	111,174	392,511	-4,750	-4.3	-286,086	-72.9
燃料使用による温室効果ガス 排出量(B)	Kg-CO2	9,327,123	8,857,301	9,225,064	469,822	5.3	102,059	1.1
温室効果ガス総量(A)+(B)	Kg-CO2	26,837,072	26,442,334	35,215,373	394,737	1.5	-8,378,302	-23.8

## (8) 計画の推進と点検

### ア 計画の推進

本庁・出先機関及び教育機関等の各所属長を環境管理推進リーダーとし、所属部署における取組の推進を図ります。

### イ 計画の点検と管理

(ア) 年に一回、柏市役所ゼロカーボンアクションプラン実態調査票により、電気・燃料等の使用量、自動車走行距離などの把握をします。

(イ) 点検結果は環境政策課でとりまとめ、前回点検時より計画が推進されていない部署は、その理由と推進策を検討します。

(ウ) 計画の目標は、環境マネジメントシステムにより進捗管理します。

(エ) 環境白書やホームページ等で公表します。

## 4 省エネ法及び温対法改正に伴う定期報告書等作成

省エネ法（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）及び温対法（地球温暖化対策の推進に関する法律）の改正により義務付けられている市の庁舎等のエネルギー使用量とそれに起因する温室効果ガス排出量に関する定期報告書、省エネルギーに関する中長期計画書の作成を行いました。

## 5 柏市グリーン購入調達方針

### (1) 概要

市では、「環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」に基づき、環境配慮製品の購入を積極的に進めています。平成14年度からは、「柏市グリーン購入調達方針」を策定し、調達目標及び調達基準を定めています。

### (2) 調達目標



令和4年度の調達目標（購入する製品全体に占める環境配慮製品の割合）は、以下のとおりです。

ア 消耗品

品目	調達目標
コピー用紙（カラーを除く）	100%
制服・作業服等	90%以上
文具類	90%以上

イ 印刷製本

品目	調達目標
報告書類	85%以上
帳票類	80%以上
チラシ・パンフレット類	95%以上
広報紙類	100%
ポスター類	100%
封筒	85%以上

ウ 特定品目（以下に掲げる品目について）

品目	調達目標
カートリッジ等・コピー機・スキャナ・ファクシミリ・プリンタ・プロジェクタ・記録用メディア・電子計算機（パソコン）・磁気ディスク装置・ディスプレイ・一次電池又は小形充電式電池・掛時計・シュレッダー・デジタル印刷機・電子式卓上計算機・携帯電話・スマートフォン・PHS・電気便座・電気冷蔵庫（電気冷凍庫・電気冷凍冷蔵庫を含む）・電子レンジ・テレビジョン受信機・エアコンディショナー・ガスヒートポンプ式冷暖房機・ストーブ・温水器（電気式・ガス式・石油式）・ガス調理機器・蛍光灯・LED照明器具・電球形状のランプ・乗用車用タイヤ・2サイクルエンジン油・カーテン・カーペット（織じゅうたん・ニードルカーペット・タフテッドカーペット・タイルカーペット）・金属製ブラインド・布製ブラインド・ふとん（ふとん側地又は中わた）・ベッドフレーム・マットレス・毛布・のぼり・旗・幕・モップ・アルファ化米・栄養調整食品・乾パン・携帯発電機・非常用携帯電池・非常用携帯燃料・フリーズドライ食品・ペットボトル飲料水・保存パン・レトルト食品等・再生複合材製品（木造製、プラスチック製）・プラスチック製ごみ袋	100%

6 事業者への啓発活動

### 環境保全協定の締結

環境保全協定は、柏市環境基本条例の趣旨にのっとり、これまでの規制の概念ではなく、市と事業者が連携して環境にやさしいまちづくりを推進していくため、地球環境に配慮した取り組みを実践することを目的として事業者と柏市が締結するものです。

#### 協定の締結

協定名	環境保全協定
開始年度	平成9年
対象	全ての事業所
締結数	90（令和4年度末現在）
目的	公害の防止と環境の保全
取組内容	公害防止対策 地球温暖化防止対策 省資源の推進 有害物質の適正管理 緑化の推進等

## 7 市民・事業者への啓発事業

### (1) 環境の月啓発事業「地球温暖化について考えよう」パネル展示会の実施

柏市立図書館にて、地球温暖化防止の啓発ポスターの展示や、関係図書を集めた特設コーナーの設置を実施しました。

### (2) かしわ環境ステーション

柏市内の環境保全活動の拠点施設として、南部クリーンセンター内に「環境学習研究施設（かしわ環境ステーション）」を平成17年10月に開設しました。

令和4年度は新型コロナウイルス感染拡大防止のため、当初予定していたイベントの一部が中止となりました。