

第5章 地球温暖化

第1節 地球温暖化の防止

年々深刻化している地球温暖化、酸性雨、熱帯雨林の減少などの地球環境を蝕む現象は、将来の世代にも影響を及ぼす課題であり、国際的に協調して取り組むべき問題となっています。

平成4年6月、ブラジルにおいて人類共通の課題である地球環境の保全と持続可能な開発の実現のため、地球サミットが開催されました。この会議では、「気候変動枠組条約」と「生物多様性条約」への署名が開始されるとともに、「環境と開発に関するリオ宣言」、「アジェンダ21」などについての各国の合意がなされ、世界が地球環境保全に向けて行動を開始しています。

また、9年12月には、地球温暖化防止京都会議が開催され、地球の急速な温暖化に歯止めをかけるために世界百数十か国が集まり、温室効果ガスの排出量の削減について討議し、京都議定書が採択されました。その議定書では2008年から2012年までの期間中に、温室効果ガスを1990年の水準より少なくとも5%削減することを目的として、先進各国の削減目標を設定し、我が国は6%の削減を世界に約束しました。

一方、14年8月26日から9月4日まで、南アフリカ共和国において、持続可能な開発に関する世界首脳会議（ヨハネスブルグサミット）が開催され、各国首脳の持続可能な開発に向けた意志を示す「持続可能な開発に関するヨハネスブルグ宣言」を採択しました。

さらに、国連の気候変動枠組み条約事務局（ドイツ・ボン）は16年11月18日、ロシアが同日、地球温暖化防止のための京都議定書の批准書を国連に寄託したことを確認、90日後の17年2月16日に同議定書が発効しました。

これに伴い、日本など議定書を批准している先進国30か国は温室効果ガスの排出量削減目標達成を法的に義務付けられるとともに、排出量取引も法的に認められることになりました。

このような状況の中、本市では、地球環境を保全するため、新しい「高松市環境基本計画」を20年3月に改定し、その中で、地球温暖化の防止を重点施策の一つに掲げ、市民、事業者、行政が、地球温暖化対策を共通の課題として、自らのライフスタイルや社会経済活動を見直し、温室効果ガスの排出量削減に一層取り組むため、20年12月に「高松市地球温暖化対策」を策定し、21年10月には、市民団体や学識経験者、関係行政機関などで構成する「高松市地球温暖化実行計画推進協議会」を設置、同協議会での議論を踏まえ、23年2月に「高松市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

また、一事業者・一消費者の立場から、市民や事業者が率先して、行政活動から生じる環境負荷の軽減に取り組むため、12年3月に「高松市役所における環境行動率先実行計画」を策定するとともに、同計画を、地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）に基づく、本市の温室効果ガスの排出抑制等のための実行計画としても位置付け、地球温暖化対策にも取り組んでいます。

同計画については、その後の近隣6町との合併による施設数や事務事業の増加などにより、新たな目標を掲げるなど、20年6月に同計画を改定し、環境負荷の低減をより一層推進しています。

さらに、市役所として環境に配慮した行政を推進し、「土と水と緑を大切に環境共生都市たかまつ」を実現するため、市役所本庁舎の事務事業を対象に、ISO14001の認証を13年9月に取得し、19年度からは合併町の6支所にも適用範囲を拡大し、「環境負荷の低減」と「環境保全」の創出に努め、23年度からは「高松市役所における環境行動率先実行計画」および「ISO14001環境マネジメントシステム」を集約・一元化し、本市独自の「エコシティたかまつ環境マネジメント

第5章 地球温暖化

システム」を策定し、「高松市地球温暖化対策実行計画」への積極的な貢献を目指しています。

なお、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出量削減を目的として、環境負荷の少ない自然エネルギーである太陽光エネルギーの活用促進を図るため、「高松市住宅用太陽光発電システム設置費補助金交付制度」を創設し、15年度から市内の住宅に太陽光発電システムを設置する市民に対して、補助金を交付しています。

また、21年4月1日からは、地球温暖化の防止の観点から、太陽エネルギー利用の普及を図り、温室効果ガス排出量の削減に資するため、市民が自ら居住する住宅に太陽熱利用システム(※)を設置する場合の費用の一部を補助する制度を創設しています。

※太陽熱利用システムとは、不凍液等を強制循環する太陽集熱機と蓄熱槽から構成され、温水、冷暖房等に利用するものです。

1 地球温暖化対策

地球温暖化は、私たちの予想を超えるスピードで進行しており、将来に対して防止対策を講じなければならぬことは明らかです。私たちは、子どもや孫、それに続く世代に住み良い地球環境を残すため、市民、事業者、行政が、それぞれの役割を十分認識し自主的な取組を行うとともに、互いに連携・協働のもと、エネルギー消費の抑制や、エネルギー消費時に発生する温室効果ガス排出量の削減に努めることが喫緊の課題となっています。

2 地球温暖化対策実行計画

(1) 地球温暖化対策実行計画の概要

平成20年6月に地球温暖化対策の推進に関する法律が一部改正され、中核市等においては、市域全体の自然的社会的条件に応じた温室効果ガスの排出削減等に関する施策等を含めた実行計画の策定が義務付けられたことに伴い、本市においても、実行計画の策定や推進を図るため、21年10月に市民団体や学識経験者、関

係行政機関などで構成する「実行計画推進協議会」を設置、同協議会での議論を踏まえ、23年2月に「高松市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

計画では、目標の実現に向けて、4つの基本施策のもと14の主要施策を定めるほか、本市の地域特性をいかし、重点的に取り組む2つのプロジェクトとして、「交通・エコシティたかまつ推進プロジェクト」および「ソーラー・エコシティたかまつ推進プロジェクト」を掲げ、自転車利用環境の整備や公共交通の利用促進、太陽エネルギーの利活用に取り組むこととしています。

また、地球温暖化対策に関する実践活動を行う市民活動団体に対して、その自主的な実践活動を支援するため、23年度から地球温暖化対策実践活動促進事業補助金を交付するなど、効果的な取組みを推進しています。

ア 計画期間 平成22年度～32年度

イ 対象区域 高松市全域

ウ 削減目標 温室効果ガスの排出量を平成32年度までに基準年(平成2年)比25%削減

(2) 温室効果ガス排出量の状況

項目	温室効果ガス総排出量
内容	二酸化炭素換算排出量
H2	2,714千t-CO ₂
H22	2,490千t-CO ₂
H2/H22	△8%

※算定に必要なデータの公表が遅いため、算定可能な直近年は平成22年である。

3 エコシティたかまつ環境マネジメントシステム

地球温暖化問題は、21世紀において、私たち人類が解決しなければならない最重要課題の一つで、我が国が目指す低炭素社会の実現に向けては、国の取り組みだけでなく、地方自治体の果たすべき役割は、ますます重要になっています。

近年、地球温暖化問題やエネルギー問題の深刻

化など、環境行政を取り巻く状況は大きく変化しており、本市においても、2011（平成23）年2月、行政区域全体の温室効果ガスの排出量の削減等を目指す「高松市地球温暖化対策実行計画」が策定されたほか、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が改正され、これまでの工場単位ではなく、事業者単位でのエネルギー使用量の削減や一層の省エネルギー対策の強化が求められています。

これらのことから、従来の取り組みである「高松市役所における環境行動率先実行計画」および「ISO14001環境マネジメントシステム」を集約・一元化し、本市独自の環境マネジメントシステムである「エコシティたかまつ環境マネジメントシステム」を策定し、事務事業から生じる環境

負荷の一層の低減と事務の効率化を図るとともに、「高松市地球温暖化対策実行計画」への積極的な貢献を目指しています。

(1) エコシティたかまつ環境マネジメントシステム

ア システムの運用期間

平成23年度～32年度

イ システムの対象範囲

市の全ての課（室）・施設等における事務事業（指定管理者制度を導入している施設を含む約600施設）

ウ 環境目標として設定する項目

平成32年度までに市の事務事業から排出される温室効果ガス排出量を基準年度である平成21年度から18%削減。

【温室効果ガス排出量に関する目標】

項目	基準値	目標値
	(基準年度：H21)	(目標年度：H32)
温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算）	102,212 t-CO ₂	84,012 t-CO ₂ (18%削減)

(※H2年度比25%削減)

【その他の環境配慮項目の数値目標】

項目	基準値	目標値
	(基準年度：H18)	(目標年度：H27)
用紙類使用量の削減 (A4判換算)	63,488,175 枚	59,679,000 枚 (6%削減)
上水道使用量の削減 (施設床面積1㎡当たり)	1.12 m ³ /m ²	1.05 m ³ /m ² (6%削減)

※「用紙類使用量」は、本市の施設において、一年間に使用した用紙類の総数

※本市の施設において、一年間に使用した上水道（施設床面積1㎡当たり）の使用量

(※いずれも指定管理者制度導入施設を除く。)

エ 削減の対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策推進法」に定められた6物質のうち、市の事務事業において発生量が微小なものおよび排出量の把握が困難なものを除く4物質

第5章 地球温暖化

削減の対象とする温室効果ガス	排出源	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO2)	・電気, ガス, 燃料等の使用 ・廃棄物の焼却	1
メタン (CH4)	・廃棄物の焼却	21
一酸化二窒素 (N2O)	・下水・し尿処理 ・公用車の使用	310
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	・公用車のエアコン使用	1300

オ 削減に向けての具体的取り組み

購入などのグリーン購入対策 など

(ア) 電気や燃料等の省エネルギー対策

(2) 環境目標として設定する項目の実績等 (平成24年度)

(イ) ごみの再資源化や水・用紙類などの省資源対策

ア 事務事業から排出される温室効果ガスの削減

(ウ) 施設等の維持・管理の環境負荷削減対策

基準年後 (H21)	102,212 t- CO ₂
H24	114,968 t- CO ₂
対基準年度比	12.5%
目標値 (H32)	△18.0%

(エ) 環境に配慮した建設工事関連対策

(オ) 職員の環境意識向上対策

(カ) 環境にやさしい製品の積極的な

【主な排出要因と温室効果ガス排出量 (H24)】

排出要因	活動量 (単位)	温室効果ガス排出量 (単位: kg-CO ₂)	構成比 (%)
プラスチックごみ焼却	20,556(t)	55,398,420	48.2
電気使用	89,780,451(kWh)	43,543,519	37.8
灯油使用	1,620,179(ℓ)	4,034,246	3.5
A重油使用	972,595(ℓ)	2,635,732	2.3
ごみ焼却	122,574(t)	2,156,921	1.9
都市ガス使用	826,544(m ³)	1,843,193	1.6
下水処理	27,008,833(m ³)	1,838,761	1.6
その他	—	3,517,253	3.1
合計		114,968,045	100.0

イ その他の環境配慮項目の取り組み

(ア) 用紙類使用量の削減

(コピー用紙等使用量: A4判換算)

基準年後 (H18)	63,488,175 枚
H24	61,425,205 枚
対基準年度比	△3.2%
目標値 (H32)	△6.0%

(イ) 上水道使用量の削減

(施設床面積1㎡当たりの上水道使用量)

基準年後 (H18)	1.12 m ³ /m ²
H24	0.95 m ³ /m ²
対基準年度比	△15.2%
目標値 (H32)	△6.0%

(3) 高松市の環境方針

環境方針は、環境マネジメントシステムを運営していく上での、組織の基本的な姿勢を表明するものです。

環境に配慮した持続可能な社会に向けた施策を推進し、生活者の視点に立ったまちづくりに取り組む決意等を表明するため、環境方針を見直し、国の定めた環境の日の6月5日に併せて、平成19年度に新しい環境方針を定めました。

高 松 市 環 境 方 針

1 基本理念

高松市は、北は多島美を世界に誇る瀬戸内海、南は緩やかな勾配をたどりながら讃岐山脈に連なり、田園を基調とした讃岐平野に丘陵と河川、さらに多くのため池をアクセントとして持つ多様な自然に恵まれています。

多くの先人たちによって守り継がれてきたこの恵み豊かな自然環境を、より良好な状況で、将来の世代に引き継いでいくことは私たちの責務であり、そのためには、市民、事業者、行政の協働の下、環境に配慮した持続可能な社会に向けた施策を推進し、生活者の視点に立った、人と環境にやさしいまちづくりを推進していかなければなりません。

このことから、行政自らが率先して環境に配慮した行動を推進し、本市の望ましい環境像である「土と水と緑を大切にす環境共生都市 たかまつ」の実現を目指します。

2 基本方針

- (1) 高松市環境基本計画に基づき、環境の保全と創造のための各種施策を積極的に推進し、人と環境にやさしいまち・高松をつくります。
- (2) 環境への負荷の少ない循環型社会の構築に向け、省資源・省エネルギーや廃棄物の減量、再資源化に努めます。
- (3) 環境マネジメントシステムを継続的に運用・改善するため、組織の運営体制を整備するとともに、役割と責任の所在の明確化を図ります。
- (4) 環境関連法令、条例、協定等を遵守し、環境汚染の予防に努めます。
- (5) 環境目的及び環境目標を設定し、定期的に見直し、継続的な改善を図ります。
- (6) 全職員が環境方針を理解し、環境方針に沿った環境に配慮した行動が実施できるよう研修を行います。
- (7) 環境方針及び環境マネジメントシステムに基づく実践活動の結果を公表します。

平成19年6月5日

高松市長 **大西秀人**

第2節 省エネルギー行動の促進

**1 チャレンジ25キャンペーンへの賛同
およびクールビズ・ウォームビズの実施**

平成17年2月16日に「京都議定書」が発効し、日本は20年から24年の間に温室効果ガス排出量を2年に比べて6%削減することが義務づけられ、様々な対策が進められてきました。このような中、21年9月、鳩山内閣総理大臣がニューヨークの国連気候変動サミットにおいて、我が国の目標として、温室効果ガス排出量を32年までに2年比で25%削減することを表明しました。

政府では、地球と日本の環境を守り未来の子どもたちに引き継いでいくため、「チャレンジ25」と名付け、あらゆる政策を総動員して地球温暖化防止の対策を推進することとしており、そのための地球温暖化防止のための国民的運動を、「チャレンジ25キャンペーン」として展開しています。

本市は、この運動に賛同するとともに、国民的運動「チャレンジ25キャンペーン」の活動として「クールビズ」（ノーネクタイ・ノー上着）および「ウォームビズ」（暖房に頼り過ぎず、働きやすく暖かい服装）に取り組み、市内の事業所に対してもその普及を呼びかけています。

クールビズ・ウォームビズの実施期間

区分	H24
クールビズ	5月1日～10月31日
ウォームビズ	12月1日～3月31日

2 公用車への低公害車導入

環境保全や温暖化ガスの排出削減を推進する観点から、市が率先して、公用車の更新時に、環境への負荷がより少ない低公害車（電気自動車、ハイブリッド車、天然ガス車等）を導入することとしています。

（巻末資料165P<1-83>）

低公害車導入台数の推移

区 分		H24（台）
塵芥収集車	天然ガス	0
	ハイブリッド	0
	低公害型	0
乗用自動車	ハイブリッド	0
軽貨物自動車	天然ガス	0
	電気	1
軽乗用自動車	電気	1



軽乗用電気自動車



軽貨物電気自動車

3 パークアンドライドの実施

平成18年7月29日、琴電琴平線に新駅「空港通り駅」が開設されたことに合わせ、市内中心部へ流入する自家用車の削減および公共交通機関の利用を促すため、同年8月、国道193号寺井高架橋下の県管理の土地を利用し、53台のパークアン

ドライド駐車場と自転車駐車場を整備し、供用を開始しました。

供用開始後、需要が多く予約待ちの状況であったことから、20年1月に56台の駐車場を追加整備しました。(巻末資料165P<1-84>)

※【パークアンドライド】

自宅から自家用車で最寄りの駅まで行き、車を駐車させた後、電車やバスの公共交通機関を利用して中心市街地の目的地に向かうシステムで、道路の混雑が緩和されるとともに、二酸化炭素の排出を少なくするなどの効果が期待できる。

パークアンドライド駐車場契約件数

区 分	H24
空港通り駅 (件)	980

(1ヶ月を1契約とする。)

4 カーフリーデー高松の開催

カーフリーデーは、環境問題を都市交通の面から対処していくことを目的に、ヨーロッパで始まった車の利用を見直すための社会啓発イベントで、都心部において道路を歩行者に開放し、車を使わない生活や車のない都市環境を市民の皆様が体験していただくものです。

本市では、平成20年度から毎年実施しており、24年度は、主会場の菊池寛通りと第2会場の美術館通り(いずれも中央通りからフェリー通りまでの区間)において、24年9月17日(月:敬老の日)に開催しました。

当日は、台風の接近により開催自体が危ぶまれましたが、時々、小雨が降る程度で、音楽ライブ、アニマルサイクルの試乗、ミニ電車の運行、輪タクのデモンストレーション運行など、予定していた多彩なイベント・啓発事業をすべて実施することができ、両会場合計で約2万6,000人の方に来場いただきました。



5 アイドリングストップ運動の推進

県と連携して、大気汚染防止のためのアイドリングストップの取組みについて、広報掲載・パンフレットを配布する等、普及啓発を実施しています。また、500㎡以上の駐車場を設置・管理している市有施設には、看板等により利用者に対してアイドリングストップをするよう周知しています。

6 「たかまつ緑のカーテン・コンテスト」の実施

緑のカーテンは、住宅や学校、事業所等で朝顔、いがり、ひょうたん等のつる性植物を建物の壁面にはわせることにより夏の暑い日差しを遮るもので、空調等の電力エネルギーの節約や二酸化炭素の吸収源としての効果があり、地球温暖化対策に大きく役立つことが期待できることから、平成24年度に「第3回たかまつ緑のカーテン・コンテスト」を実施し、緑のカーテンの普及啓発を推進し、地球温暖化防止に努めました。

(1) 実施内容

「家庭部門」、「事業所部門」、「学校・保育所部門」および「公共施設部門」の4部門でコンテストを実施しました。

ア 家庭部門：高松市内で自らが居住している個人住宅の壁面において実施するもの。

イ 事業所部門：高松市内の事業所、店舗、工場等の壁面において実施するもの。

ウ 学校・保育所部門：高松市内の学校(幼稚園を含む)、保育所の壁面において実施するもの。

エ 公共施設部門：高松市内の公共施設の壁面において実施するもの。

第5章 地球温暖化

(2) 応募状況

- ア 家庭部門：51件
- イ 事業所部門：26件
- ウ 学校・保育所部門：21件
- エ 公共施設部門：12件

(3) 表彰等

「ストップ！地球温暖化展」において、表彰状・副賞の授与を行いました。

ア 家庭部門

市長賞1点、香川県造園事業協同組合長賞2点、特別賞4点

イ 事業所部門

市長賞1点、香川県造園事業協同組合長賞2点、特別賞4点

ウ 学校・保育所部門

市長賞1点、香川県造園事業協同組合長賞2点、特別賞4点

エ 公共施設部門

市長賞1点、香川県造園事業協同組合長賞2点、特別賞4点

オ 奨励賞25点（入賞者）



緑のカーテンの様子（高松市庵治支所）

第3節 地球温暖化防止の周知啓発

1 ストップ！地球温暖化展の開催

国の定めた12月の「地球温暖化防止月間」に併せて、「ストップ！地球温暖化展」を開催し、地球温暖化の現状や二酸化炭素など温室効果ガス排出量の状況、身近にできる温暖化防止対策などの周知啓発を行うとともに、市民の地球環境に対する意識の向上を図りました。

(1) 開催期間

平成24年12月17日（月）～ 12月21日（金）

(2) 開催場所

市役所1階 市民ホール

(3) 主な内容

ア パネル展示コーナー

- (ア) 太陽光・太陽熱補助制度
- (イ) 緑のカーテン実施状況紹介
- (ウ) レジ袋削減キャンペーンの実施状況紹介
- (エ) ウォームビズ
- (オ) 電気自動車導入状況
- (カ) 高松市小・中学生環境保全ポスターコンクール 入賞作品展示
- (キ) 喫煙禁止周知啓発ポスター・温暖化防止ポスター等

イ パンフレット

ウ その他

- (ア) 家庭の省エネ相談コーナー
- (イ) 高松 WARM BIZ コレクション
- (ウ) 発電自転車による発電体験コーナー
- (エ) 「環境クイズ」コーナー など



高松 WARM BIZ コレクション

第4節 新エネルギー普及事業

1 太陽光発電システムの導入促進

高松市太陽光発電システム設置費補助金交付要綱に基づき、自ら居住する高松市内の住宅(店舗等併用住宅を含む。)に太陽光発電システムを設置する方または、市内に太陽光発電システム付きの建売住宅を購入する方を対象に、平成15年度に補助制度を設けました。

また、20年7月1日から実施してきた事業所用太陽光発電システムに対する補助制度は、国による再生可能エネルギーの固定価格買取制度の実施に伴い、採算性が担保されるため廃止しました。

(巻末資料165P<1-85>)

住宅用太陽光発電システム設置費補助件数等

区分	H24	累計
件数	1,205	4,761
総最大出力(kw)	5,677.813	20,125.58

事業所用太陽光発電システム設置費補助件数等

区分	H24	累計
件数	100	129
総最大出力(kw)	5,070.10	5,914.73

2 太陽熱利用システムの導入促進

高松市太陽熱利用システム設置費補助金交付要綱に基づき、自ら居住する高松市内の住宅に太陽熱利用システム(不凍液等を強制循環する太陽集熱器と蓄熱槽等によって構成された、給湯および冷暖房システム)を設置する方を対象に、補助対象経費に1/10を乗じて得た額で10万円を上限とする補助制度を平成21年度に設けました。

(巻末資料165P<1-86>)

太陽熱利用システム設置費補助件数

区分	H24	累計
件数	7	23

3 市有施設への太陽光発電の導入

地域への太陽光発電システムの普及と、地域が一体となって環境に取り組む市民意識の高揚を図

るため、市有施設へ太陽光発電システムを率先して導入しており、平成24年度末現在、50施設(525.44kW)に設置しています。

(巻末資料166P<1-87>)



牟礼支所・コミュニティセンター

4 ごみ焼却余熱の積極的利用

南部クリーンセンターや西部クリーンセンターでは、ごみの焼却時に発生する熱エネルギーを利用して発電し、場内の電力を補うほか、余剰電力を電力会社に売却しています。

また、南部クリーンセンターでは、「ループしおのえ」、西部クリーンセンターでは、「かわなべスポーツセンター温水プール」・「かわなべ荘」に蒸気を熱源とした高温水を供給しています。