

— 第5章 地球温暖化 —

第1節 地球温暖化の防止

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環境（地球）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の排出量削減に努めることが喫緊の課題となっています。

このようなことから、本市では、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、平成20年12月に「高松市地球温暖化対策」を策定しました。

また、新たに「高松市地球温暖化対策実行計画」の策定に取り組むため、21年10月に市民団体や学識経験者、関係行政機関などの18人で構成する高松市地球温暖化対策実行計画推進協議会を設置し、21年度においては、会議を3回開催し、協議を行いました。

同計画は、20年12月に取りまとめた自転車・公共交通対策、新エネルギー対策など七つの対策の下、自転車利用の促進や太陽エネルギーの活用など22の施策を定めた本市の「地球温暖化対策」を基本としつつ、国の計画策定マニュアルに基づくとともに、国が掲げる中長期の削減目標や施策等との整合性を図り、本市の地域特性をいかした計画とし、22年度中に策定することとしています。

2 高松市役所における環境行動率先実行計画

(1) 高松市役所における環境行動率先実行計画の概要

本市では、平成11年2月に策定した前環境基本計画に基づき、一事業者・一消費者としての立場から、市内の事業者が率先して環境の負荷を低減するため、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し、併せて、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく温室効果ガス排出の抑制等のための措置に関する計画にも位置付け、環境に配慮した行動や温室効果ガス排出量の削減に努めてきました。

しかし、近年、循環型社会へ向けた各種リサイクル関係法等の整備とともに、地球温暖化防止やエネルギー問題への積極的な取組など、環境行政を取り巻く状況は大きく変化しており、合併により拡大した市域を対象とした環境施策の展開が必要となっています。

このことから、20年6月に同計画を改定し、新たな数値目標を掲げ、市役所自ら環境への負荷の低減をより一層推進しています。

ア 計画期間 平成20年度～27年度

イ 適用範囲 市のすべての事務事業、出先機関等を含めたすべての組織・施設

ウ 数値目標

項 目	基 準 値	目 標 値
	(基準年度：H18)	(目標年度：H27)
(ア) エネルギー消費に係わる二酸化炭素排出量の減 (施設床面積 1 m ² 当たり)	49.76kg-CO ₂ /m ²	46.78kg-CO ₂ /m ² (6%削減)
(イ) 用紙類使用量の削減 (A4判換算)	63,488,175 枚	59,679,000 枚 (6%削減)
(ウ) 上水道使用量の削減 (施設床面積 1 m ² 当たり)	1.12 m ³ /m ²	1.05 m ³ /m ² (6%削減)
(エ) 温室効果ガス排出量の削減	110,357,130kg-CO ₂	98,986,000kg-CO ₂ (10%削減)

エ 取組内容

【環境負荷の軽減，温室効果ガスの排出抑制への取組】

- (ア) 電気や燃料等の省エネルギー対策
- (イ) ごみの再資源化や水・用紙類などの省資源対策
- (ウ) 施設等の維持・管理の環境負荷削減対策

【環境保全に配慮した取組】

- (ア) 環境に配慮した建設工事関連対策
- (イ) 職員の環境意識向上対策
- (ウ) 環境にやさしい製品の積極的な購入などのグリーン購入対策など

(2) 平成21年度の運用状況

項 目	内 容	H18	H21	H18/H21
二酸化炭素排出量	エネルギー消費に係わる施設床面積 1 m ² 当たりのCO ₂ 排出量	49.76 kg-CO ₂ /m ²	48.68 kg-CO ₂ /m ²	△2.2%
用紙類使用量	コピー用紙等使用量	63,488,175 枚 (A4判換算)	58,095,375 枚 (A4判換算)	△8.5%
上水道使用量	施設床面積 1 m ² 当たりの上水道使用量	1.12 m ³ /m ²	1.04 m ³ /m ²	△7.1%

(3) 温室効果ガス総排出量の状況

「高松市役所における環境行動率先実行計画」は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく、本市の事務事業実施に伴い排出される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併せて取り組んでいます。

なお、平成21年度の総排出量は、次のとおりです。

項 目	内 容	H18	H21	H18/H21
温室効果 ガス総排出量	換算二酸化炭素排出量	110,357,130 kg-CO ₂	107,806,967 kg-CO ₂	△2.3%

3 ISO14001

(1) ISO14001

ISOは、国際標準化機構の略称で、1947年2月に設立されたNGO（非政府組織）で、フィルム感度やネジ、非常口の表示などの製品の規格および品質管理に関するISO9000シリーズ、環境管理に関するISO14000シリーズのシステムの規格の制定と普及を目的としています。

ISO14001は、環境ISOとも言われ、環境保全のための環境マネジメントシステムの国際標準規格であり、組織の最高経営層が制定した環境方針に基づき、環境の負荷を軽減するための取組を、組織の全員が参加して、それぞれの役割や責任の中で実行していくもので、「計画→実施→点検→見直し」のサイクルを繰り返していくことで、継続的な改善を図っていくものです。

(2) 認証取得と適用範囲

高松市では、市役所自らが率先して環境に配慮した行政を推進し、「土と水と緑を大切にす環境共生都市 たかまつ」を実現するため、平成13年9月7日に、香川県内の自治体で初めて、環境マネジメントシステムの国際標準規格であるISO14001の認証を取得し、21年度末現在、本庁舎と出先施設の一部の23施設を適用範囲として環境に配慮した取組を進めています。

(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**

(4) 目的・目標

環境マネジメントシステムでは、できるだけ数値化した目的・目標を設定し、その達成状況をチェックしながら、継続的な取組を進めます。

平成21年度、本市では、81項目の目標を設定し、そのうち72項目で目標を達成しました。

なお、21年度目標の達成状況は、次のとおりです。

平成21年度 環境目標達成状況

(単位:項目)

項目	目標数	達成	未達成
有害な環境影響	21	19	2
環境基本計画等の施策・事業	60	53	7
合計	81	72	9

(5) 環境マネジメントシステムの運用状況の公表

環境マネジメントシステムに基づく環境保全活動の結果は、毎年度終了後、市のホームページ等で公表することとしており、平成21年度の運用状況については、ホームページで公表したほか、報道機関等にも情報を提供しました。

第2節 省エネルギー行動の促進

1 チーム・マイナス6%への参加およびクールビズ・ウォームビズの取組

京都議定書の発効に伴い、平成17年4月28日に閣議決定された京都議定書目標達成計画では、地球温暖化対策の基本的考え方として、国、地方公共団体、事業者、そして国民一人一人が、協力して地球温暖化対策に取り組まなければならないとされています。

京都議定書による我が国の温室効果ガス6%削減目標を達成するため、地球温暖化対策推進本部（本部長・内閣総理大臣）では、幅広い主体が参加し、地球温暖化防止に国民全てが一丸となって取り組む地球温暖化防止「国民運動」（愛称「チーム・マイナス6%」）を開始しました。

本市は、この運動に登録するとともに、国民運動「チーム・マイナス6%」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）に取り組む、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・ウォームビズの取組期間

区 分	H21
クールビズ	6月1日～9月30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（ハイブリッド車、天然ガス車等）を導入することとしております。

低公害車導入台数の推移

区分	年度	H17まで	H18	H19	H20	H21
		天然ガス	2	2	2	0
塵芥収集車（台）	ハイブリッド	0	0	0	0	4
	天然ガス	3	0	0	0	0
軽貨物自動車（台）	ハイブリッド	3	0	1	0	2



天然ガス塵芥収集車



ハイブリッド塵芥収集車

3 マイカー通勤自粛デー（愛称「エコ金デー」）の取組

今日、自動車は日常生活や経済活動に必要な不可欠な交通手段になっていますが、一方で、排気ガスの排出やエネルギーの消費など、地球環境に大きな負荷を与えているほか、鉄道・バスなどの公共交通機関の利用者減少や慢性的な交通渋滞の発生など、様々な問題を引き起こしています。

本市では、平成17年12月から、香川県および香川県公共交通機関利用促進協議会が提唱する「エコ金デー」運動（毎週金曜日は、可能な限り通勤時におけるマイカー利用を自粛し、公共交通機関等を利用する運動）に賛同して、市役所本庁舎を登録事業所として参加し、地球温暖化防止をはじめ、自動車交通に伴う大気汚染防止のために、公共交通機関の利用促進を図っています。

エコ金デー実施状況

区分	年度	H19	H20	H21
	マイカー利用者数（人）（月平均）		191	194
エコ金デー協力者数（人）（月平均）		71	65	63
達成率（％）（月平均）		36.9	33.5	31.8

※ マイカー利用者数については、全職員のうち市役所本庁舎に勤務している職員数

4 パークアンドライドの取組

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。

供用開始後も非常に好評で利用を希望する市民からの問い合わせも多いことから、20年1月に56台の駐車場を追加整備し、パークアンドライド事業に取り組んでいます。

※ 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月契約数

区分	年度	H18	H19	H20	H21
	空港通り駅（台）		397	670	1,037

5 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に体験していただくものです。

本市では、平成20年度に引き続き、21年9月22日に第2回カーフリーデー高松を開催し、車両通行止めとした美術館通りの一部区間において、音楽ライブ、こどもワークショップ、おもしろ自転車の試乗、ミニ電車の運行などの各種イベントを実施しました。

当日は、約1万2,000の方が来場され、レンタサイクルの当日利用分が無料となるフリーレンタサイクルには621台の利用がありました。

さらに、サンポートホール高松において同時開催した都市交通シンポジウムには280の方が参加され、都市交通の在り方等について活発な討論が行われました。



6 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。

7 緑のカーテンモデル事業

地球温暖化対策の一環として、朝顔やゴーヤ等、つる性の植物を建物の壁面にはわせてつくる「緑のカーテン」を、平成21年度に環境部の所管する施設においてモデル的に実施し、壁面緑化の啓発を図るとともに、緑のカーテンによる温度、光量、電気代の変化等について検証を行いました。

検証の結果、カーテンの内と外で最大4.1度の温度差があり、照度については、カーテンの内と外で最大-94%、室内でカーテンを実施している部屋としていない部屋とでは-70%の日差しを和らげる効果がありました。

なお、21年度に緑のカーテンを実施した市の施設は、5部9課46施設でした。



環境業務センターの緑のカーテンの様子

第3節 地球温暖化防止の周知啓発

1 環境展の開催

市民の環境意識の向上を図るため、国の定めた6月の「環境月間」にあわせて環境展を開催し、「不法投棄撲滅ふれあいクリーン作戦」の活動写真を始め、太陽光発電システムや天然ガス車などを紹介したパネル展示のほか、環境美化などの周知啓発を行いました。

(1) 開催期間

平成21年6月8日(月)～6月12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) 太陽光発電・太陽熱利用システム補助事業の紹介
- (イ) レジ袋削減等の啓発、生ごみ処理機補助事業の紹介
- (ウ) 3R推進の取組紹介
- (エ) 五色台ビジターセンターの活動報告
- (オ) 環境プラザの活動紹介

イ 写真展示コーナー

- (ア) 不法投棄撲滅ふれあいクリーン作戦

ウ その他

- (ア) 『42万人の環境行動宣言』コーナー
- (イ) ごみ分別の参加体験
- (ウ) 緑のカーテンの展示



環境展の様子

2 「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」にあわせて、「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21年12月21日（月）～ 12月25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) 温暖化の現状・温室効果ガスの排出状況等について
- (イ) 身近にできる温暖化防止対策について
- (ウ) レジ袋削減キャンペーンの実施状況の紹介
- (エ) 「緑のカーテン」実施状況の紹介
- (オ) 太陽光発電システム・太陽熱利用システム補助金制度の紹介
- (カ) グリーン電力について

イ その他

- (ア) 環境クイズおよび環境行動宣言コーナー
- (イ) LED啓発機材の展示
- (ウ) ペットボトルの花鉢（はなばち）作り体験コーナー
- (エ) 電気自動車および天然ガス車の展示
- (オ) 「エコバックくん」による買い物袋持参の啓発



ストップ！地球温暖化展の様子

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、1kW当たり5万円で20万円を上限とする補助制度を平成15年度に設けました。

また、20年7月1日から、市内に事業所等を有し、10kW以上の太陽光発電システムを設置する法人等を対象に加え、1kW当たり10万円で200万円を上限とする補助制度に拡充しました。

住宅用太陽光発電システム設置費補助件数等の推移

区分	年度					累計
	H15～H17	H18	H19	H20	H21	
件数	579	205	172	193	526	1,675
総最大出力(kW)	2,254.33	774.91	622.36	700.08	2,090.52	6,442.2

※ なお、18年度には、前年度からの繰越分66件、252.83kWを含む

事業所用太陽光発電システム設置費補助件数等の推移

区分	年度		
	H20	H21	累計
件数	2	3	5
総最大出力(kW)	61.44	30.56	92.00

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。

太陽熱利用システム設置費補助件数

区分	年度
	H21
件数	4

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21年度末現在、12施設（159kW）に設置しています。



下笠居コミュニティセンター太陽光発電設備

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、余剰電力を四国電力株式会社に売却しています。

また、各クリーンセンターでは、「ループしおのえ」や「かわなバス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。