

第4節 地球温暖化防止 ー美しい地球を後世にー

1. 地球温暖化の現状

地球温暖化とは、二酸化炭素（ CO_2 ）などのいわゆる『温室効果ガス』の大気中濃度が高くなることで、地球全体の気温が上昇することをいいます。このまま地球温暖化が進行すると、わが国でも農業や漁業などに深刻な影響が現れるなど、私たちの生活にも影響が及ぶことが懸念されています。

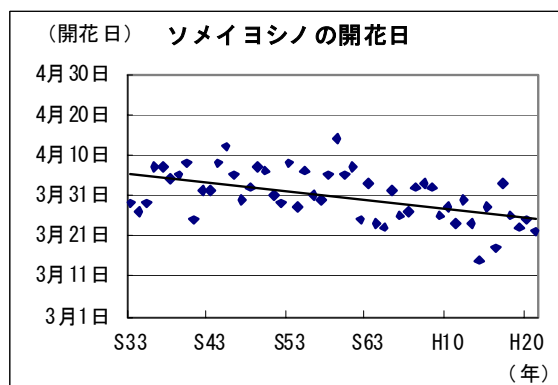
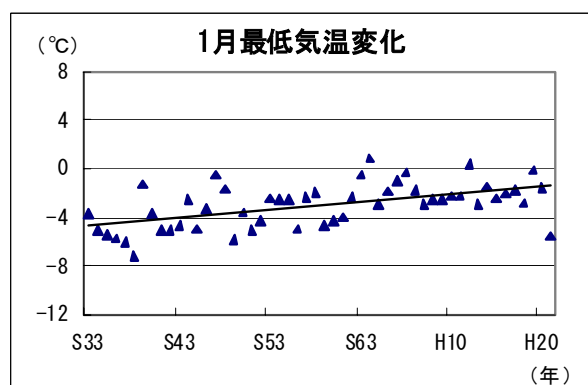
気候変動に関する国際的な評価機関であるIPCCの報告によると、過去100年間で世界の平均気温が 0.74°C 上昇し、最近50年間の気温上昇傾向は、過去100年間の2倍の速度であることがわかっており、人類の活動に起因する地球温暖化が急速に加速しています。

私たちは、生活や経済活動においてエネルギーを使用し、 CO_2 などの『温室効果ガス』を大量に排出しています。地球温暖化を防止するには、事業者だけでなく、市民一人ひとりの行動も重要です。市では、21年度に新たに策定した「八王子市地球温暖化対策地域推進計画」に沿って、市民・事業者・市が一体となって地球温暖化対策に取り組んでいきます。

（1）最低気温と桜の開花状況

地球規模での温暖化の影響と思われる現象は、私たちの身近にも現れています。

年々、本市の冬の最低気温は上昇傾向にあり、桜の開花時期も早まってきています。21年度は、桜（ソメイヨシノ）の開花が平年より10日早い3月22日でした。



※ グラフ中の直線はデータの傾向を視覚的に示した直線です。

※ ソメイヨシノの開花日は、市役所北側浅川河川敷の標準木により観測したものです。

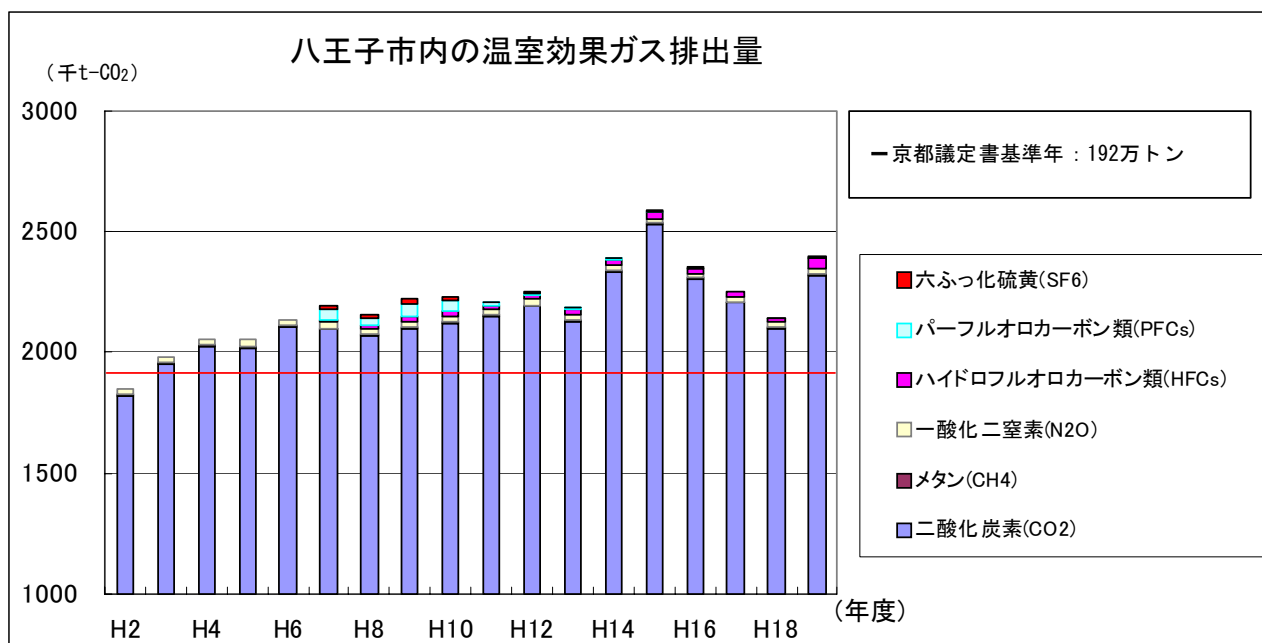
（2）八王子市における温室効果ガスの排出量

地球温暖化対策地域推進計画の策定にあたり、八王子市の市内全域における温室効果ガス排出量の把握を開始しました。市内の温室効果ガス排出量は、都内62市区町村の共同事業として作成された「温室効果ガス排出量算定手法の標準化区市共通版（21年3月）」に基づき計算しています。各種統計資料のデータを用いて計算するため、現在把握できる最新の数値は19年度の排出量になります。

八王子市全域における19年度の温室効果ガス排出量は239万トン（ CO_2 換算）であり、前年に比べて25万トン増加しています。これは、19年7月に新潟中越沖地震が発生し、柏崎刈羽原子力発電所が停止したために電力の CO_2 排出係数が上がったことが主な原因です。

京都議定書基準年排出量と比べると、基準年の192万トンに対して約25%増えています。

地球温暖化対策地域推進計画では、市内の CO_2 排出量を12年度比で人口一人あたり25%削減することを目指していますが、19年度は12年度比で6.5%増加しています。

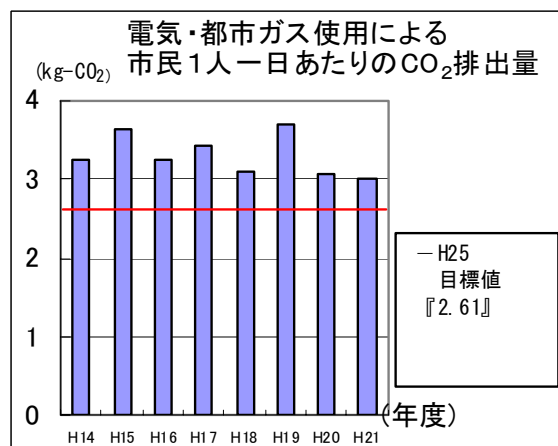


- ※ 1：上のグラフでは、各温室効果ガスの排出量を地球温暖化係数を用いて CO₂ 排出量に換算しています。
 ※ 2：単位は CO₂ の重さとして千トン(千 t-CO₂)としています。
 ※ 3：15 年度の排出量の一時的な増加は、原子力発電の長期停止により、火力発電における化石燃料の使用が増加したことで、電力の排出係数が大きくなったためです。
 ※ 4：京都議定書では、H2(1990)年度の CO₂、CH₄、N₂O と H7(1995)年度の HFCs、PFCs、SF₆ の排出量をあわせたものを京都議定書基準年排出量としています。

(3) 家庭での電気・都市ガス使用による二酸化炭素(CO₂)排出量

地球温暖化対策地域推進計画に先立ち 16 年 3 月に策定した八王子市環境基本計画では、13 年度を基準とし、家庭における電気と都市ガスの使用による市民 1 人一日あたりの CO₂ 排出量を 25 年度までに 13%削減することを目標にしています。市内の CO₂ 排出量のうち、約 1/3 が家庭から排出されると推測されています。

家庭での主な CO₂ 排出源である、電気と都市ガスの使用による市民 1 人一日あたりの CO₂ 排出量は、3.00kg です。電力の排出係数に左右される面もありますが、ここ数年緩やかに減少しています。地球温暖化を防止するためには、引き続き市民・事業者の積極的な省エネルギー対策が不可欠です。



※電力の排出係数は東京電力の公表値を使用。

2. 地球温暖化対策の取り組み

(1) 地球温暖化対策地域推進計画の策定

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条に基づき、温室効果ガスの発生状況を把握するとともに、脱温暖化社会の構築を目指し、「八王子市地球温暖化対策地域推進計画」を20、21年度の2か年で策定しました。

この計画は、八王子市の地域特性と現状を踏まえ、これまで進めてきた取り組みをより充実させるとともに、市民・事業者・市が一体となって地球温暖化対策に取り組み、市内から排出される温室効果ガスを減らすことを目的としています。

計画の目標としては、31年度までに市内の人口一人あたりのCO₂排出量を25%削減することを掲げ、目標を達成するための重点的な取り組みとしては、再生可能エネルギー等の導入支援、省エネチャレンジ企業宣言運動、「地球温暖化防止センター（仮称）」の設立などを掲げています。

策定にあたっては、パブリックコメントにより市民意見を取り入れるとともに、市民・事業者・大学・学生などによる検討会を立ち上げ、実効性のある計画を作り上げるために検討を重ねました。



八王子市地球温暖化対策地域推進計画

(2) 市施設での取り組み

ア. 清掃事業におけるハイブリッド車の導入

清掃事業において、21年度はハイブリッドごみ収集車を23台導入しました。

このハイブリッド車は、ディーゼルエンジンと電気式モーターを動力源としているため、排気ガス中の窒素酸化物（NO_x）や粒子状物質（PM）の排出が少ないのが特徴です。さらに、CO₂の排出量が少ないことから、地球温暖化の防止にもつながります。



ハイブリッド
ごみ収集車

イ. 八王子市環境マネジメントシステムによる全庁取り組み（夏季・冬季の省エネキャンペーン）

市では18年度から自治体向け環境マネジメントシステム（L A S - E）を導入し、職場や事業における環境配慮に取り組んでいます。職場での取り組みとして、昼休みや終業後の不要な照明の消灯の徹底やOA機器の省電力設定、公用車利用時のエコドライブの励行や自転車の利用を推進しています。

特にエネルギー消費量が増える夏季と冬季には、省エネルギーキャンペーンを実施し、庁舎内の冷暖房の温度管理の徹底や動きやすい服装での執務などを呼びかけ、省エネルギー行動の実践に努めました。

ウ. 小・中学校へのデマンド監視装置の設置ともったいない運動

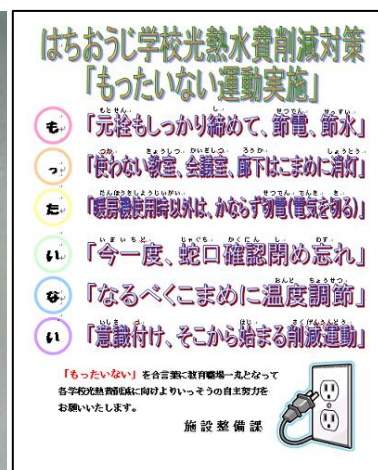
市立の全小・中学校における、光熱水費の節減と地球温暖化対策として、電力のデマンド監視装置の設置と「もったいない運動」を行いました。

デマンド監視装置は、使用している電力を常時監視し、設定した目標値を超えそうになると警報で知らせ、電力の使い過ぎを防止する装置です。使用電力量の見える化を図ることで省エネ意識を高め、経費節減・温暖化防止につながります。

また、「もったいない運動」では「もったいない」を合言葉に、節電や節水などに重点的に取り組みました。



デマンド監視装置



もったいない運動のポスター

エ. みどりのカーテンの設置

ゴーヤやヘチマなどのつる状の植物を窓辺に這わせる「みどりのカーテン」を、市役所仮庁舎や北野児童館など、市の施設8箇所に設置しました。

葉かげや葉の蒸散作用で、冷房による電気使用量を抑え、地球温暖化防止に役立つとともに、都市の緑化にもなります。

多くの市民が利用する施設に設置することで周知を図るとともに、環境フェスティバルにおいてゴーヤの苗500株を配付し市民への普及を図りました。



みどりのカーテン(市役所仮庁舎)

(3) 事業者の取り組み支援

ア. 環境マネジメントシステム導入支援

環境省が策定した環境マネジメントシステム「エコアクション21」の認証取得について支援を行いました。環境マネジメントシステムの国際規格である「ISO14001」の考え方を基本としながらも経費や労力の面で中小規模事業者でも取り組みやすく、なおかつ環境配慮と経費削減も期待できるのが特徴です。

市は、エコアクション21の認証取得に取り組む事業者を支援するため、「八王子市イニシャティブプログラム」(無料の勉強会)と「アドバイザー派遣制度」(市が派遣費用の1/2を補助)を実施しています。

これまでに、市の支援策を利用した事業者のうち、20社が認証取得しています。

イ. 省エネルギー技術研修会の開催

市・東京都・東京都地球温暖化防止活動推進センターに加え、今年度は新たに八王子商工会議所と連携して開催した「省エネルギー技術研修会」では、中小規模事業者を対象に設備改修などのコストをかけずに実施できる省エネルギー対策に関する普及啓発を行いました。

21年度は、20年度の31社を大きく上回る62社の事業者が参加しました。参加者からは、「省エネ推進のポイントが参考になった」という意見が多くありました。

ウ. 事業者団体との連携

事業者団体との連携を図るため、21年度は新たに設置された商工会議所環境委員会に市も委員として参加しました。全世界的な課題である温暖化問題に市内の事業者が積極的に取り組めるよう支援していくことを目的として活動しています。また、八王子法人会に対する省エネ対策推進出張相談の支援を行いました。

市としては、今後も環境経営の視点を持つ事業者とともに、環境自治体づくりを行っていきます。



省エネルギー技術研修会の様子

(4) 家庭における取り組みの推進

ア. 「はちおうじ省エネ国」の普及拡大

家庭で電気、ガス等の使用量を記録しながら省エネに取り組む「はちおうじ省エネ国」は、家庭を一つの国として、地球にやさしい生活を実践していくものです。21年度末現在、953世帯の家庭で地球温暖化防止に向けての取り組みが進められています。各家庭では、毎月のエネルギー使用量を把握するため、チェックシート（いわゆる「環境家計簿」）に記入していただき、CO₂排出削減に取り組んでいただいています。

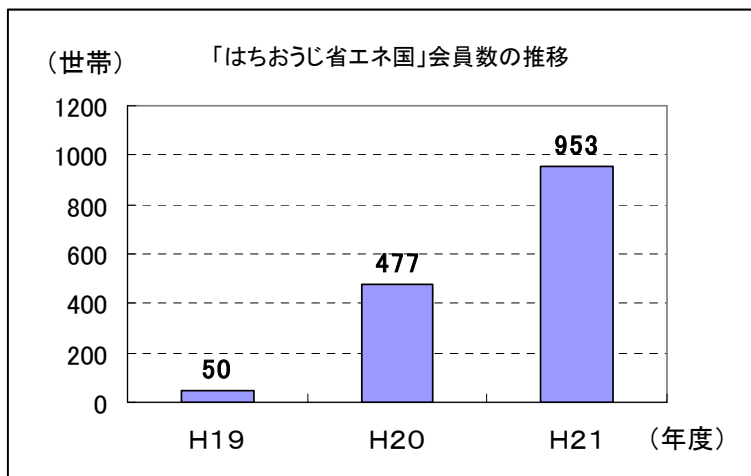
21年度も引き続き、新たに「はちおうじ省エネ国」に登録した家庭には職員自らが手作りした「マイはし袋」をプレゼントし、参加を呼びかけました。



市職員の手作りによるマイはし袋

また、誰もが楽しく省エネに取り組めるように昨年度市民公募により誕生した省エネ国マスコット「えこちゃん」、「グリちゃん」を積極的に活用し、会員向けのグッズの製作、配布を行ったほか、会員の方々の取り組み事例を紹介した「省エネ国通信」を発行しました。また、市のホームページや広報などでも広く宣伝を行いました。

その結果、20年度の「はちおうじ省エネ国」の参加世帯477世帯に対し、21年度は、953世帯へとさらに参加世帯を拡大しました。



はちおうじ省エネ国マスコット
『えこちゃん・グリちゃん』



森田正光氏による講演会

イ. 映画上映&講演会の実施

市民の地球温暖化問題に対する関心を高め、温暖化防止へ向け一人ひとりの行動のきっかけとなるよう、気象予報士森田正光氏による講演と映画『WALL・E（ウォーリー）』の上映会を開催しました。「異常気象と環境問題～どうなる地球温暖化～」と題した森田正光さんの講演では、子どもにもわかりやすい内容で、世界や日本でおきている異常気象・温暖化の影響などについてお話

していただきました。また、映画『WALL・E（ウォーリー）』では、未来のゴミ処理ロボット「WALL・E」の冒険を通じて地球環境を守ることの大切さを感じていただきました。

開催にあたっては、市内の小中学校を中心に参加を呼びかけるとともに、広報やホームページで募集を行い、約1,400名が参加しました。

ウ. 地域における啓発イベントの実施

八王子市町会自治会連合会中央地区連合会が主催し、中野地域住民協議会と八王子市地球温暖化対策地域推進計画策定検討会が協力して、地域発の地球温暖化問題啓発イベント「映画『アース』上映会&楽しい省エネ教室」を開催し、地球に暮らす様々な生き物と美しい地球を描いたドキュメンタリー映画『アース』の上映を通じて、地球の素晴らしさを来場者に伝えることができました。

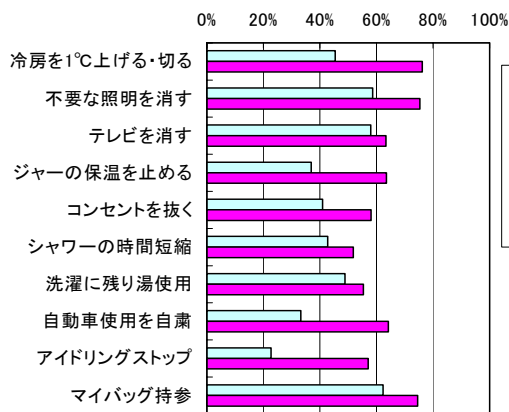
また、『楽しい省エネ教室』では、同検討会の市民委員が講師となり、模型や実験機材を使って楽しくわかりやすく省エネルギーの大切さを訴えました。



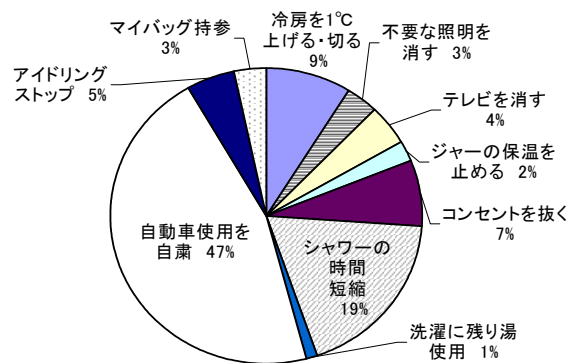
楽しい省エネ教室

エ. 省エネチャレンジ2009

「クールアース・デー」である7月7日から3日間、家庭での省エネに取り組む「省エネチャレンジ2009」を実施しました。これは、各家庭で普段以上に省エネに取り組み、結果をチェックシートに記入して、削減できた二酸化炭素の量を公表する運動です。町会・自治会の皆さんをはじめ、事業者や市職員を中心に8,548世帯が参加し、3日間で20,938kgの二酸化炭素を削減しました。一人あたりの削減量は2.45kgでした。一人ひとりの省エネの積み重ねが、全体では大きな力になると実感できました。



項目別取り組み割合



項目別CO₂削減割合

オ. ハイブリッド発電装置の設置

自然エネルギーの普及と、温暖化問題について市民の関心を高めることを目的に、あったかホールに太陽光と風力を活用した「ハイブリッド発電装置」を設置しました。

発電した電力は、装置本体のLED屋外灯に使用するとともに、あったかホール2階の環境学習室「エコひろば」に設置したECOコンセントに配電しています。

また、発電した電力量やCO₂換算値などが見られるように環境学習室にモニター用パソコンを設置し、環境教育に活用しています。



3. 評価

環境基本計画に掲げた5つの重点取り組みでは、分野ごとに毎年度目標を立て、事業を進めてきました。そこで、その目標に対しての達成度や貢献度の評価結果を3段階の★印で示すとともに、市での内部評価及び環境推進会議での相互評価の内容を公表しています。

ここでは、「地球温暖化」の分野についての評価結果を掲載しています。

評価：★★ 当初の目標を達成した

＜市の内部評価＞

21年度は地球温暖化対策地域推進計画を策定するとともに、「省エネチャレンジ2009」の実施や啓発イベントの開催により「はちおうじ省エネ国」の加入者が大きく増加するなど、家庭での取り組みを推進することができたこと、又、事業者についても、商工会議所等と連携し、呼びかけ及び支援体制を充実することにより、エコアクション21説明会等への参加事業者が増加するなど、取り組みの成果を上げることができたことは評価できる。

22年度は計画に盛り込んだ取り組みの具体化に向け、取り組みの中核となる地球温暖化防止センター（仮称）の設立に向け準備を進めるほか、太陽光発電普及のためのモニター事業の実施や、大学、事業者との連携強化を図るとともに、より効果的に温暖化対策を進めるための新たな事業の検討を行うこと。

＜環境推進会議での評価＞

地球温暖化の分野は着実に推進されていると評価する。

なお、脱温暖化社会づくりを目指す観点から、バス等の公共交通機関の利用促進が図られるよう、利用しやすい内容に改善していくこと。