

第4節 地球温暖化防止 — 美しい地球を後世に —

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。

平成25年に公表された国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書第1作業部会報告書では、「気候システムの温暖化には疑う余地がなく、また1950年代以降、観測された変化の多くは数十年から数千年間にわたり前例のないものである。大気と海洋は温暖化し、雪氷の量は減少し、海面水位は上昇し、温室効果ガス濃度は増加している。」と厳しい認識です。

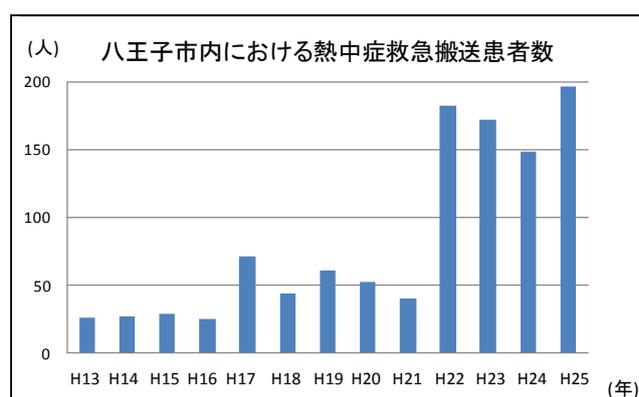
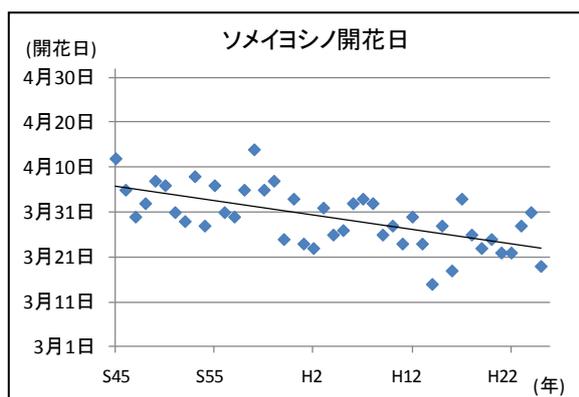
地球温暖化が進行すると農業や漁業、生態系への影響など、日常生活にも大きな影響が生じます。

市では、21年度に策定した「八王子市地球温暖化対策地域推進計画」に沿って、八王子市温暖化防止センターを設置するなど、市民・事業者・市が一体となって地球温暖化防止に取り組んでいます。

(1) 気温変化

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、本市の桜の開花時期は早まり、熱中症で救急搬送される人も増加しています。



※ 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。

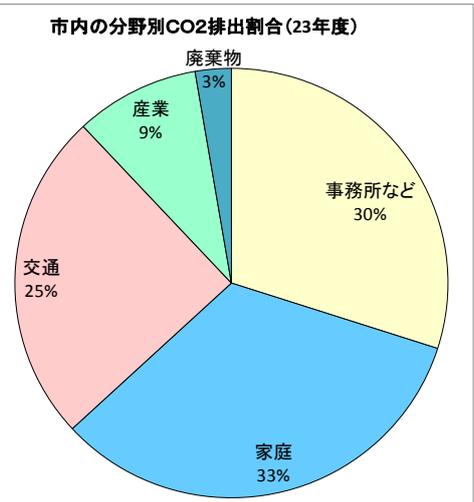
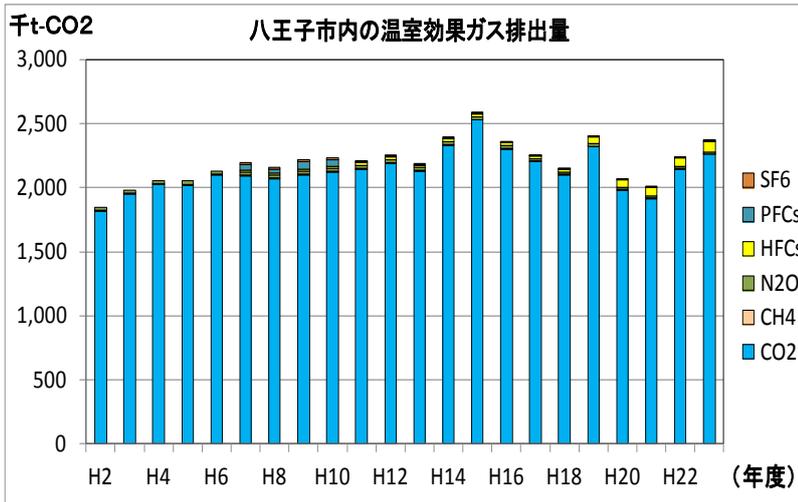
(2) 温室効果ガスの排出量

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62市区町村共通版（平成24年3月）」に基づき算定しています。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23年度の排出量となります。

市内全域における23年度の温室効果ガスの総排出量は約237万トン（ CO_2 換算）と、京都議定書基準年（平成2年）の排出量と比べ23.5%の増加、八王子市地球温暖化対策地域推進計画の基準年である12年度と比べ5.4%の増加となっています。

総排出量は、平成2年度以降人口増などにより徐々に増加した後、減少傾向にありましたが23年度は東日本大震災による原子力発電所の停止等による電力の CO_2 排出係数の影響により増加しました。

また、人口一人あたり CO_2 排出量は、23年度は12年度比で3.9%減少しています。

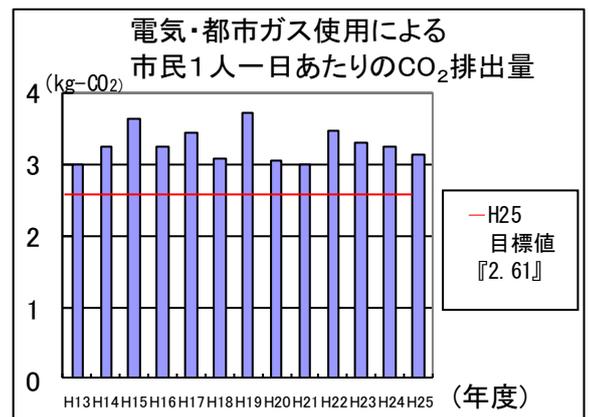


- ※1：上のグラフでは、各温室効果ガスの排出量を地球温暖化係数を用いてCO₂排出量に換算しています。
- ※2：単位はCO₂の重さとして千トン(千t-CO₂)としています。
- ※3：15・19年度の排出量の一時的な増加は、原子力発電の長期停止により、火力発電における化石燃料の使用が増加したことで、電力の排出係数が大きくなったためです。
- ※4：京都議定書では、H2(1990)年度のCO₂、CH₄、N₂OとH7(1995)年度のHFC_s、PFC_s、SF₆の排出量をあわせたものを京都議定書基準年排出量としています。

(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、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年度比13%削減することを目標にしていたが、25年度のCO₂排出量は、3.15kgで、目標値の2.61kgを達成することができませんでした。

基準年である13年度はエネルギー使用量が一番少ない年となっていますが、25年度までのエネルギー使用量に大きな変化はなく、各年度でCO₂排出量に大きな増減が見られるのは、電力の排出係数による影響となっています。



- ※H23年度以降はH22年度時の電力の排出係数を用いてCO₂排出量を計上。
(東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故の影響から、電力の排出係数が大幅に増加することでCO₂排出量が増加し、市民の省エネの取り組みの成果がわかりにくくなってしまったため)

2. 地球温暖化対策の取り組み

(1) 市での取り組み

ア. 環境マネジメントシステムによる全庁取り組み

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(LAS-E)を導入し、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。(第5章で詳しく説明しています)

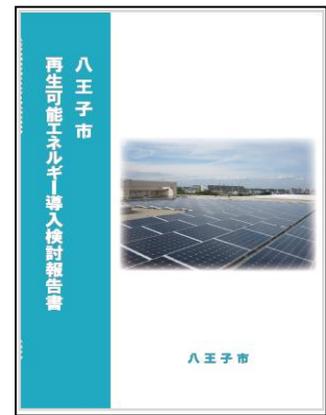


庁内におけるLAS-E監査

イ. 再生可能エネルギーの導入検討

市では、自然の力を活用した地産地消によるエネルギーの活用を目指し、24年度から「再生可能エネルギー導入検討会」を立ち上げ、検討を開始しました。

25年度には、八王子市再生可能エネルギー導入検討報告書を策定し、これを基に八王子市再生可能エネルギー導入方針を策定しました。今後は導入方針に基づき、公共施設をはじめ、市内の住宅や事業所へ再生可能エネルギーの導入を推進していきます。



八王子市再生可能エネルギー導入検討報告書

ウ. 木質バイオマスボイラーの運営

再生可能エネルギーの普及啓発や、豊富なみどりを有効利用するため、木質バイオマスボイラーを北野清掃工場に設置しています。

このボイラーは長池公園から出る剪定樹木を燃料としており、ボイラーで沸かしたお湯を利用する足湯を併設しています。

社会科見学の児童やあったかホールの来館者等利用者も多く25年度は約9,000名の方に利用いただきました。



木質バイオマスボイラーを活用した足湯

エ. 市施設への太陽光発電装置の導入

市では、地球温暖化対策として再生可能エネルギーの導入を進めており、これまで、七国小中学校、長池公園自然館、あったかホールなどに太陽光の発電装置を設置し、環境教育や再生可能エネルギーの普及啓発に活用してきました。

25年度は、民間業者の資金を活用した「地産・地消」方式で小中学校6校へ設置するとともに、改築を行った中野市営住宅にも太陽光発電装置を設置しました。

今後についても、公共施設への導入を進め、地球温暖化対策を推進していきます。



罐水中学校の太陽光パネルの設置風景

オ. 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、児童館、小中学校、清掃事業所など、市の施設96ヶ所に設置しました。

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、都市の緑化にも貢献できます。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ではゴーヤの苗を配付し、市民への普及を図りました。

(第2節 みどりの保全・緑化の推進にも掲載)



みどりのカーテン（北野清掃事業所）

(2) 家庭における取り組みの推進

ア. 再生可能エネルギー利用機器設置費補助制度の実施

再生可能エネルギーの普及を促進するため、太陽光発電システムや太陽熱利用システムを設置する市民に対し、設置費用の一部を助成しました。

25年度は太陽光発電システムに118件、太陽熱利用システムに6件の助成を行っています。

設置された方の中には、電力の使用状況がわかるモニターを併せて設置することで、日々の使用電力量を意識するようになり、省エネに取り組むきっかけになったというご意見もいただいています。



住宅に設置された太陽光発電システム

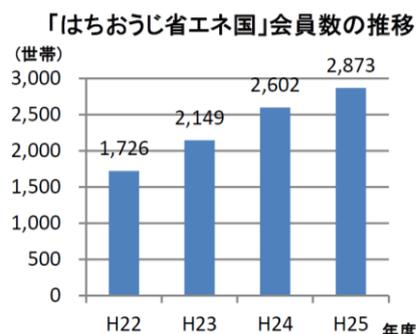
イ. 「はちおうじ省エネ国」の普及拡大

月々の電気、ガス等の使用量をチェックシートに記録しながら省エネに取り組む「はちおうじ省エネ国」事業とは、家庭を一つの国に見立てて、地球にやさしい生活を実践していくものです。

誰もが気軽に楽しく省エネを始められるように、省エネ国キャラクター「えこちゃん」、「グリちゃん」及び

「むだ使いマン」やオリジナル省エネソング・DVDなどを活用し、参加を呼びかけ、新規登録会員には「マイはし袋」をプレゼントしました。その結果、「はちおうじ省エネ国」の会員数は、2,873世帯に増加しました。

登録会員には、省エネの取り組み事例やイベント情報等を紹介した「省エネ国通信」を発行するとともに、チェックシートを提出した会員の方へ、感謝状を贈りました。このほか、環境フェスティバルにおいて、長期継続会員の方へ表彰及び記念品の贈呈を行いました。



ウ. 省エネチャレンジ2013

家庭での省エネ実践運動として、暑さが厳しくなる7月に、八王子市内の小学5年生と中学1年生を対象に、「CO₂を減らそう！省エネチャレンジ」を、電力需要が高まる夏季（7～8月）及び冬季（1～2月）に八王子市温暖化防止センターと連携して「省エネチャレンジ2013（家庭の省エネ運動）」を実施しました。延べ11,764世帯に参加いただき、計32,912kgのCO₂削減を達成しました。

区分	参加者(世帯)数	CO ₂ 削減量(kg)	世帯あたりのCO ₂ 削減量(kg)※
CO ₂ を減らそう！省エネチャレンジ	6,721	11,162	1.66
省エネチャレンジ2013(夏季)	4,697	21,569	4.59
省エネチャレンジ2013(冬季)	346	181	0.52
合計	11,764	32,912	2.80

※ CO₂削減量(kg)÷参加者(世帯)数÷世帯あたりのCO₂削減量(kg)

(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

環境省が作成した環境マネジメントシステムの規格「エコアクション21」は、国際規格「ISO14001」と比べ、費用や労力の面で、中小事業者が取り組みやすい内容となっています。

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、エコアクション21についての無料の勉強会「八王子市イニシアティブプログラム」を実施し、また、エコアクション21の審査人の方が事業所に直接訪問し、認証取得を支援する「アドバイザー派遣制度」では派遣費用の1/2を補助しています。

また、エコアクション21を認証取得した市内事業者による交流会を実施し、認証取得後に継続していく上での苦労や、さらなる環境配慮経営ために情報交換を行っています。



エコアクション21説明会の様子



イニシアティブプログラムの受講状況

イ. 『省エネ！スキルアップセミナー』（中小事業者向け省エネルギー技術研修会）の開催

産業振興部と連携し、八王子先端技術セミナーにおいて製造業事業者の方を対象に「これからの企業の省エネ対策！」をテーマとして開催しました。

講師は東京都地球温暖化防止活動推進センターから事業者の省エネ診断等も実施している技術専門員に依頼し、照明や空調等の省エネ手法について、説明を行いました。

このほか、東京都中小企業振興公社から、自家発電設備・蓄電池等の助成制度について情報提供を行いました。



スキルアップセミナーの様子

ウ. 「八王子 省エネカンパニー」の支援

東日本大震災以降、省エネルギー対策に対して積極的に取り組む事業者を「八王子省エネカンパニー」として、市のホームページ等で公表し、省エネに対する企業姿勢をPRしました。現在約100社の市内事業者が参加しています。

また、登録事業者を対象に、「エネルギーコストの削減」をテーマに『省エネスポット講座』を開催しました。

講師は、富士通株式会社 に依頼し、省エネと節電の違いや、複数のデータを照らし合わせることで省エネの新たな視点が見つかること等の説明がありました。



省エネスポット講座の様子

(4) 温暖化防止センターの取り組み

ア. 温暖化防止センターの運営

「八王子市温暖化防止センター」は市民、事業者、市が連携して地域の温暖化防止活動に取り組むために設立された組織です。

家庭への省エネ啓発として、町会会館等で「家庭の省エネ講座」を実施するなど、無理なく正しい省エネ・節電ができるよう、きめ細かい啓発活動を推進しています。

イ. みどりのカーテンコンテストの開催

地球温暖化防止の一環として、夏の暑い日差しを遮り、室温の上昇を抑えるみどりのカーテンの普及をするため、「みどりのカーテンコンテスト」を開催しました。

今春以降に市内に設置した、つる性植物による「みどりのカーテン」を対象として、7月1日～8月31日までの期間に写真の応募を受け付け、住宅部門47件、団体部門22件の応募がありました。

応募作品の中から優秀作品を選考し、11月に実施された「あったかホールまつり」で表彰式を行うとともに、あったかホールや八王子駅南口総合事務所で応募作品の写真展を開催しました。



みどりのカーテンコンテスト表彰式の様子



【団体部門 最優秀賞】



【住宅部門 最優秀賞】

ウ. 温暖化防止啓発イベントの実施

市民の温暖化問題に対する関心を高め、一人ひとりが行動するきっかけとするため、12月15日にオリパスホールにおいて地球温暖化防止啓発イベント(環境講演会・映画上映会)を開催しました。

気象予報士の木原実氏による「木原実といっしょに学ぼう!地球温暖化」と題する講演では、温暖化のメカニズムや影響について、写真やイラストを交えたわかりやすい解説でした。また、子どもたちを交えた実験やクイズが行われ、参加型の講演会となりました。

環境アニメーション映画「ロラックスおじさんの秘密の種」では、自然が失われた世界に緑を取り戻そうと奮闘する主人公たちの冒険を見ながら、環境保護の大切さについて考えました。なお、当日は、約1,300名の来場がありました。



木原実氏による環境講演会



イベントの来場者の様子

エ. エコドライブ教習会の開催

「エコドライブ」は、自動車の排気ガスによる地球温暖化や大気汚染などの問題を解決する手段の一つとして、環境にやさしい自動車運転方法です。地球環境にやさしいだけでなく、燃料費を節約でき、また安全運転にもつながるものです。

八王子市温暖化防止センターでは、運営委員及び市職員を対象に、率先してエコドライブを実行できるように座学及び実技の伴う「エコドライブ教習会」を9月と2月に計2回開催し、24名が参加しました。



エコドライブ教習会の様子

3. 評価

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。

(評価の方法については14ページを参照)

評価：★★ ほぼ目標を達成した

<市内部での総括評価>

再生可能エネルギーについて学識経験者や市民団体等で議論いただき、市として考え方を定めた「八王子市再生可能エネルギー導入方針」を策定することで、再生可能エネルギーの導入に向けた推進方策を示すことができた。

また、産業振興部と連携した「省エネ！スキルアップセミナー」の開催や、小中学校を対象とした「CO₂を減らそう！省エネチャレンジ」の実施等、計画の進捗を図るべく新たな事業実施や事業変更を行い、温暖化対策を推進することができた。

<環境推進会議での相互評価>

「八王子市再生可能エネルギー導入方針」を策定したことで、再生可能エネルギーの導入に向けた推進方策に基づき、しっかり事業展開を図っていただきたい。

また、庁内の関係所管との連携により実施した「省エネ！スキルアップセミナー」や、小・中学校を対象とした「CO₂を減らそう！省エネチャレンジ」など、継続的に取り組んでいただきたい。

なお、温暖化計画に掲げた目標の達成状況を市民に周知し、協働による温暖化対策に努めていただきたい。