

基本目標 3 地球規模の環境問題に、地域から行動するまちをめざします

【基本目標（再掲）】

地球温暖化問題をはじめ、一部の地域だけでなく、地球規模で対応を求められる環境問題が発生しています。地球環境問題は、事業者等による事業活動だけでなく、私たち一人ひとりの日常生活におけるエネルギー使用などによる環境への負荷も多大な影響を及ぼしています。したがって、その解決に向けては、私たち一人ひとりが環境問題を自らの問題ととらえ、関心を持ち、気づき、身近なところで、できることから行動することが大切です。ライフスタイル・ビジネススタイルの転換、事業活動における環境への配慮など、自主的に環境への負荷を低減する取組をしていくことが求められています。

このため、化石燃料の使用を抑える省エネルギーや、再生可能エネルギーの導入等の二酸化炭素排出量の削減対策を推進するとともに、環境負荷の少ない交通体系や都市構造の実現をめざすなど、地球規模の環境問題に、地域から行動するまちをめざします。

【施策体系（再掲）】

「地球規模の環境問題に、地域から行動するまちをめざします」の施策体系は以下のとおりです。

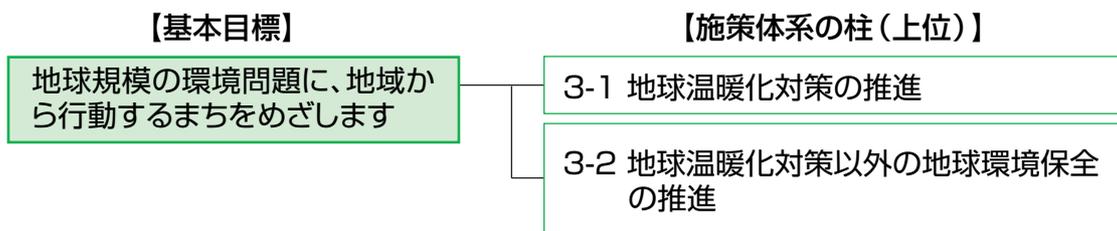


図3-3-1 「地球規模の環境問題に、地域から行動するまちをめざします」の施策体系

3-1 地球温暖化対策の推進

(1) 現況と課題

ア) 現況

私たち人類は、人口の増加や経済の発展に伴って、より多くのエネルギーを消費してきました。こうしたエネルギーの消費やさまざまな人間の活動によって、二酸化炭素等の大気中の温室効果ガスの量が増え、地球が過度に温暖化するおそれが生じています。過度に温暖化すると、自然災害の増加、農業生産量の減少など、人類の存続に大きな影響を及ぼすことが予想されています。

そのため、平成9年（1997年）に京都で開催された第3回気候変動枠組条約締結国会議（COP3）で、先進国が温室効果ガスの排出量についての削減の約束を定めた京都議定書が全会一致で採択されました。この中で平成20年（2008年）から平成24年（2012年）までを第一約束期間と定め、日本は、平成2年（1990年）比で6%削減することを約束しました。

温室効果ガスの削減に向けてさまざまな取組を実施していますが、削減効果を上げるのはなかなか難しいのが現状です。

さいたま市の平成19年度の温室効果ガス排出量は、二酸化炭素換算で542.6万t-CO₂となっており、二酸化炭素が全体の98.2%を、それ以外の温室効果ガスが1.8%を占めています。

さいたま市は、人口が増加するなど市街化が進んでいます。事業場は多くないため製造に伴う二酸化炭素排出は少ない状況である一方、家庭や自動車、オフィスからの二酸化炭素排出が多いという特徴があり、二酸化炭素排出量を部門別に見ると、民生（家庭）部門が27.9%と最も多く、次いで民生（業務）部門25.6%、旅客部門20.1%となっています。

なお、国全体の二酸化炭素排出量に比べて産業部門の割合が小さいことが特徴となっていますが、部門別排出量の推移としては、世帯数の増加や産業構造のサービス化などから、民生（家庭）部門、民生（業務）部門が増加傾向にあります。

二酸化炭素（CO₂）以外の温室効果ガスとしては、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）の他、代替フロン類としてハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）の3種類を加えた5種類が、「京都議定書」で対象となっています。

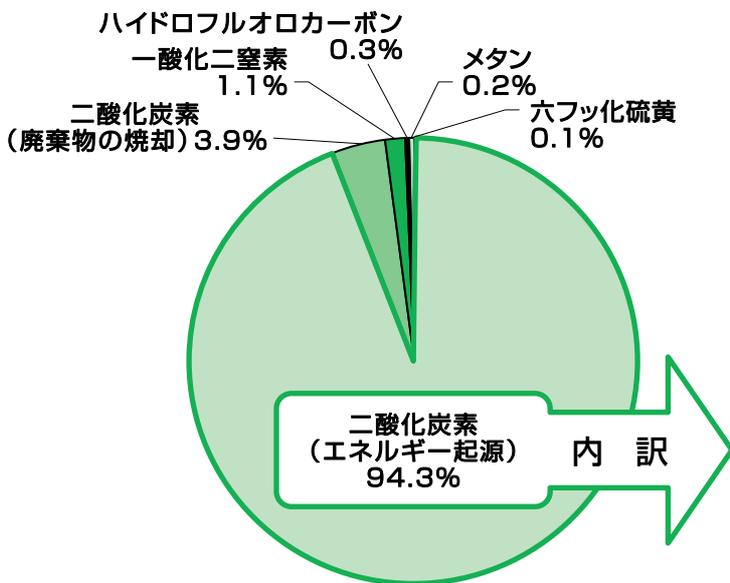


図3-3-2 温室効果ガス排出量の内訳 (平成19年度 さいたま市)

注) 小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計が100%になりません。

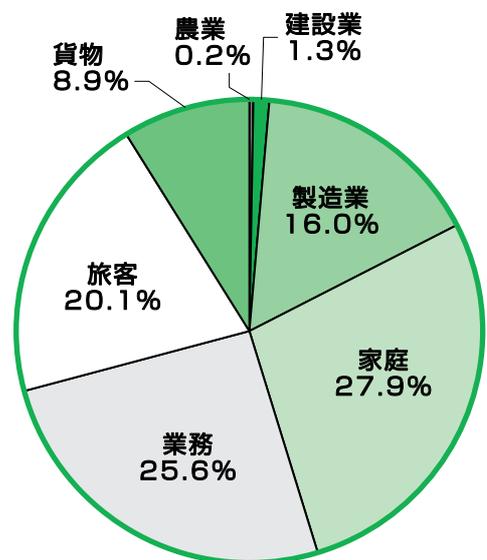


図3-3-3 エネルギー起源二酸化炭素排出量の内訳 (平成19年度 さいたま市)

イ) 課題

市においては平成17年度に策定した「さいたま市地球温暖化対策地域推進計画」に沿って、地方自治体としての取組を推進するとともに、計画目標である平成24年度の人口一人あたりの温室効果ガス排出量を平成2年度の排出量4.11t-CO₂/人に比べ6%以上削減し、3.86t-CO₂/人にすることをめざしてきました。しかし、世界の議論は、京都議定書の第一約束期間の枠組みを超えた、次の中長期的枠組みに移ってきています。

これは、温室効果ガス排出量の大幅削減は、短期間で実現できるものではなく、深刻な地球温暖化の影響を回避するためには、世界全体の温室効果ガス排出量を長期的には半減しなければならないことが、世界の共通認識になりつつあり、早期に中長期的な目標設定を行い、その達成に向けた具体的な対策を行うことが必要です。

(2) 個別目標

- ◇温室効果ガス排出量の削減、環境負荷の少ない交通環境や都市構造の実現など、地球温暖化対策を総合的に推進します。
- ◇今後の市域における温室効果ガス削減の方針である「(仮称)さいたま市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を策定します。
- ◇「さいたま市地球温暖化対策地域推進計画」に定める削減目標は、「(仮称)さいたま市地球温暖化対策実行計画」の推進過程で、達成をめざします。

「地球温暖化対策の推進」の指標及び数値目標は下表のとおりです。

表3-3-1 「地球温暖化対策の推進」の指標及び数値目標

| | 現況値 (平成21年度) | 目標値 (平成32年度) |
|--|---|---|
| 次世代自動車登録台数 (交通環境政策課) | 9,875台 | 12,000台 (平成24年度) |
| (仮称)さいたま市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)の策定 (地球温暖化対策課) | 無 | 策定 (平成23年度) |
| 温室効果ガス1人あたり排出量 (地球温暖化対策課) | 4.51t-CO ₂ /人 (+9.8%) (平成19年度) | 3.86t-CO ₂ /人 (-6.0%以上) (平成24年度) |
| 温室効果ガス総排出量 (地球温暖化対策課) | 542.6万t-CO ₂ (平成19年度) | 485.3万t-CO ₂ (平成24年度) |

(3) 施策展開の方向

「地球温暖化対策の推進」の施策体系は以下のとおりです。

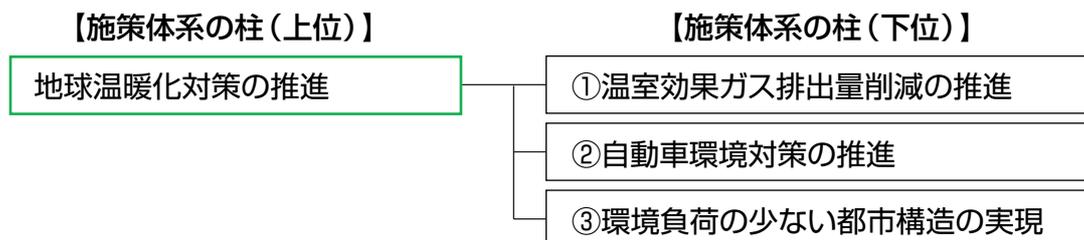


図3-3-4 「地球温暖化対策の推進」の施策体系

施策体系の柱（下位）の施策・事業等、実施の方向性は以下のとおりです。

① 温室効果ガス排出量削減の推進

【排出量増加傾向にある部門別削減対策の推進】

- ・家庭部門の削減対策として、エネルギーを多く使用するテレビ、冷蔵庫、エアコン、照明器具等の家電製品、暖房及び給湯器等への省エネルギー製品、省エネルギー技術の普及や、住宅用太陽光発電システムの導入や高断熱住宅への切り替えなどの住宅対策を促進します。また、市民の省エネルギー行動がライフスタイルとして定着するよう、啓発に努めます。
- ・業務部門の削減対策として、業務系ビルにおける建て替えや大規模改修の時期をとらえた高断熱化などの建物対策や、BEMS^{ベムス}、エアコン・照明等の省エネルギー化、コージェネレーションの導入などの計画的な環境配慮を推進します。また、市内事業所の大半を占める中小企業に対し、省エネルギー相談や省エネルギーマニュアルの作成、提供などを行い、省エネルギー対策を促進します。
- ・メタンや一酸化二窒素への対策として、農業活動や下水処理等における排出抑制対策を講じます。
- ・代替フロン類が使用されている機器使用時の漏洩防止や廃棄時の回収・適正処理を進めていきます。特に冷蔵庫やエアコンに使用されている代替フロン類については、関係業界と連携して排出抑制のため、回収率の向上を図ります。

【再生可能エネルギーの利用拡大】

- ・系統電力は、火力、原子力、水力等の発電方式を組み合わせ安定的に電力を供給していますが、火力発電の発電過程で二酸化炭素を排出します。他方、太陽光等の再生可能エネルギーによる発電方式は、出力が自然条件によって変動するなどの課題がありますが、発電時に二酸化炭素を排出しないことから導入を拡大していくことも重要です。さいたま市においては、特に快晴日数が多いという地域特性をアピールし、太陽光発電の普及・拡大を図ります。

【革新的な省エネルギー技術の導入】

- ・ヒートポンプやLED照明など既に実用化されている対策技術の効率化や現在まだ実用化されていない対策技術の実用化など、多くの革新的な対策技術の開発・普及が期待されています。こうした革新的な対策技術については、長期的な技術ロードマップを踏まえながら、家庭、事業所を対象とした本格的な普及を図っていきます。

【地域・体制づくり】

- ・市民、事業者、学校、市などすべての主体が継続的に地球温暖化対策に取り組み、それらの取組が相乗効果を発揮していく好循環のシステムを構築することが重要です。すべての主体が連携・協働し一丸となって行動できるように多様なメニューによる統合的な取組を推進します。
- ・地球温暖化への意識を高め、それが企業の技術や商品開発、ビジネススタイルの転換を促進し、さらに多くの人々の意識やライフスタイルの転換を促進させるという好循環を生み出していくことが重要です。市民や企業への多様な対策を効果的に結びつけ、情報の交流を活性化することで、温室効果ガス削減の取組に関する情報の「見える化」を推進します。
- ・温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向けて、ライフスタイル・ビジネススタイルの転換を広く呼びかけ、削減の意識づくりを推進します。

② 自動車環境対策の推進

【自動車対策の推進】

- ・市は電気自動車普及のための施策であるE-KIZUNA Project^{イーキズナ プロジェクト}等を実施し、公用車への次世代自動

車の導入を率先して推進するとともに、市民や事業者に対して次世代自動車の導入が促進されるよう、補助制度の創設などの優遇策や充電設備を充実させたセーフティネットワークの構築を推進します。

- ・市は率先してエコドライブの実践やマイカー通勤の自粛などに努めます。【再掲1-3(3)①】
- ・通勤や通学等では、マイカーに頼るばかりでなく、徒歩、自転車、公共交通機関等を上手に利用したエコ通勤、ノーマイカーデーの実施を推進します。
- ・自動車を利用する場合は、環境にやさしい運転方法であるエコドライブの普及・啓発に努めます。【再掲1-3(3)①】
- ・国や県、周辺自治体と連携した自動車対策の推進に努めます。

【環境負荷の少ない交通体系の構築】

- ・幹線道路の整備、交通需要マネジメントの推進、駐車場案内システムの効率的な運用方法の検討などを行い、交通の整流化を図り、渋滞の解消などを計画的に推進します。
- ・環境負荷の少ない便利で快適な公共交通実現のためには、路線バスの移動時間の短縮や定時性の確保、コミュニティバスの効果的な運行などに取り組みます。また、将来の都市構造と交通需要を展望して、新しい交通システムの導入の可能性についても検討を進めます。
- ・都心地区、拠点地区、及び周辺地域のそれぞれの特性に応じた安全で快適な道路空間を整備します。

③環境負荷の少ない都市構造の実現

【環境に配慮した土地利用の推進】

- ・地域の自然的・社会的な環境特性に配慮した計画的で適正な土地利用を図ります。
- ・環境共生都市の実現のためには、持続可能なまちづくりに向けた今後の都市計画のあり方を整理し、「さいたま市都市計画マスタープラン」の改訂に反映します。

【環境に配慮した都市施設・建築物等の整備】

- ・市街地開発事業等での大規模建築物の整備にあたっては、敷地内の緑地の保全・創出、雨水貯留システムの導入による水資源の有効利用、再生可能エネルギーの導入やリサイクル資材の活用等による省エネルギー・省資源への配慮など、環境共生型建築物の整備を促進します。特に、公共施設では、環境共生型建築物の率先的な整備に努めます。
- ・公共施設や市街地における歩道など都市空間の構造物の整備にあたっては、すべての人が利用しやすいユニバーサルデザインに配慮し、快適性と利便性の高い設備の整備に努めます。

3-2 地球温暖化対策以外の地球環境保全の推進

(1) 現況と課題

【オゾン層】

ア) 現況

環境省の資料によると、全世界的にオゾン層は、観測が始まった1960年代中頃から1980年頃まで大きな変化はありませんでした。しかし、1980年代から1990年代前半にかけて大きく減少し、現在も減少した状態が続いています。昭和54年（1979年）と比べると、平成21年（2009年）には、オゾンの量は地球全体で平均約2.3%減少しています。

日本上空では、昭和54年（1979年）と比べると、平成21年（2009年）現在で、札幌では約4.0%減少した状態、那覇では約1.0%増加した状態です。

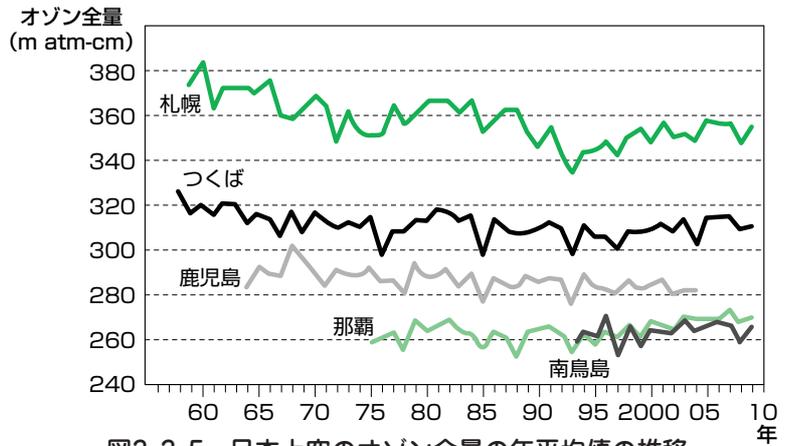


図3-3-5 日本上空のオゾン全量の年平均値の推移

出典：環境省「オゾン層を守ろう2010」
気象庁「オゾン層観測報告2009」

イ) 課題

昭和62年（1987年）に「モントリオール議定書」が採択され、オゾン層を破壊するおそれのある物質の製造、消費、輸出入が規制されることになりました。これを受けて日本では、昭和63年（1988年）に「オゾン層保護法」が制定され、フロン類の製造が段階的に禁止されてきました。また、「家電リサイクル法」や「自動車リサイクル法」の制定により、冷蔵庫やエアコン、カーエアコンに使用されているフロン類の回収と適正処理がメーカー等に義務付けられました。オゾン層の保護対策として、2つのリサイクル法によるフロン類の回収と適正処理の実施状況を監視していくとともに、不法投棄された自動車や家電製品のフロン類の適正処理など、市としても取り組んでいく必要があります。

【酸性雨】

ア) 現況

化石燃料の燃焼や火山活動などにより発生する硫黄酸化物（SOx）や窒素酸化物（NOx）、塩化水素（HCl）等が大気中の水や酸素と反応することによって硫酸や硝酸、塩酸等の強酸が生じ、これが雨に混ざって通常よりも強い酸性になった雨を酸性雨といいます。酸性雨は、森林破壊等の自然破壊をもたらします。

国連食糧農業機関（FAO）の統計によれば、全世界の森林面積は平成2年（1990年）には4,077,291千haであったものの、平成17年（2005年）には3,952,025千haとなり、この間に125,266千haの森林が消滅したことになります。これは、全世界の森林の3.1%にあたります。

日本では、自然状態の降雨の酸性度（pH）がpH5.6前後になるため、これを基準として、pH5.6以下を示した雨を酸性雨と呼んでおり、pH3.5以下の雨では、建物や樹木・草花等への影響が出るといわれています。市では、降雨の酸性度を、さいたま市役所、大宮区役所、岩槻区役所の3地点で自動計測しています。

平成21年度のpH5.6以下の降雨の観測日数は、さいたま市役所で75日（全降雨日数76日）、大宮区役所で89日（全降雨日数90日）、岩槻区役所で87日（全降雨日数87日）でした。また、平均の酸性度はそれぞれpH4.69、pH4.77、pH4.74、最も酸性の強かった雨は、市役所測定局で6月14日、岩槻測定局で7月30日に観測されたpH3.50でした。

平成21年度は、前年度と比較して、酸性雨の発生日数は同程度で、年間の平均pHはやや高く（酸性が弱く）なっています。

イ) 課題

酸性雨の原因は、工場や自動車から排出された硫黄酸化物・窒素酸化物等です。さいたま市の場合、市内の事業者や自動車よりも、中国や京浜地域から大気中を流れてくる硫黄酸化物や窒素酸化物の影響が大きいと考えられますが、今後も継続して降雨の酸性度を計測・監視していくほか、排出源として考えられる工場・事業場の排出ガス対策、市域を超えた自動車排出ガス対策を充実させる必要があります。

(2) 個別目標

オゾン層保護、酸性雨など地球温暖化問題以外の地球環境問題に対して、地域で取り組める対策の実施や監視体制の充実、普及・啓発活動などを推進します。

「地球温暖化対策以外の地球環境保全の推進」の指標及び数値目標は下表のとおりです。

表3-3-2 「地球温暖化対策以外の地球環境保全の推進」の指標及び数値目標

| | 現況値 (平成21年度) | 目標値 (平成32年度) |
|---|-----------------|-----------------|
| カーエアコンのフロン類回収量(CFC、HFC合計) (産業廃棄物指導課) | 13,505kg | 適正処理の 指導継続 |

(3) 施策展開の方向

「地球温暖化対策以外の地球環境保全の推進」の施策体系は以下のとおりです。

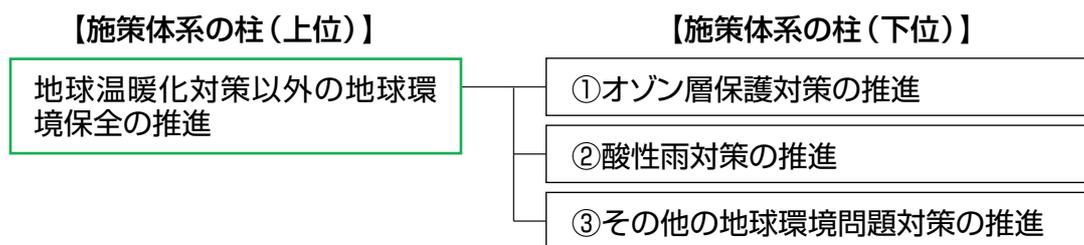


図3-3-6 「地球温暖化対策以外の地球環境保全の推進」の施策体系

施策体系の柱(下位)の施策・事業等、実施の方向性は以下のとおりです。

①オゾン層保護対策の推進

・冷蔵庫、エアコン、カーエアコンの引取、回収業者のフロン類の回収と適正処理の実施状況を監視していくとともに、不法投棄された廃棄製品に含まれるフロン類の回収や適正処理を促進します。また、オゾン層保護に関する普及・啓発を図ります。

②酸性雨対策の推進

・降雨の酸性度を計測・監視していくほか、排出源として考えられる工場・事業場の監視や自動車保有者に対する啓発活動を推進します。また、市域を超えた広域的な酸性雨対策の促進を図ります。

③その他の地球環境問題対策の推進

・その他に、熱帯林の減少、砂漠化等、さまざまな地球規模の環境問題が生じています。これら地球環境問題の解決には、人の行動と身近な環境、さらに地球規模の環境との関わりを理解し、一人ひとりが心がけや工夫といった身近でできることから取り組むことが重要です。「think globally act locally(地球規模で考え、地域で行動する。)」という考え方にに基づき、地域で取り組めることを率先して実施しながら、普及・啓発を推進します。