

つくば市役所

地球温暖化対策実行計画

(事務事業編)

平成16年8月策定

(平成18年6月改定)

(平成21年6月改定)

(平成22年6月改定)

(平成22年12月改定)

(平成23年7月改定)

(平成24年7月改定)

地球温暖化対策実行計画の主旨

近年、社会経済構造の変化や都市化の進展に伴い、私たちの生活が便利で活力の満ちたものになってきている一方で、資源やエネルギーの大量消費、大量生産、大量廃棄という現象がもたらされ、それらが環境への負荷となって、自然の生態系にまで影響が及ぶようになり、私たちの生命や生活の基盤である恵み豊かな環境が地球的な規模で損なわれようとしている。

特に、地球温暖化問題は、人の活動に伴って発生する温室効果ガスが大気中の温室効果ガスの濃度を増加させることにより、地球全体として、地表及び大気の温度が追加的に上昇し、自然の生態系及び人類に悪影響を及ぼすものであり、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、まさに人類の生存基盤に関わる最も重要な環境問題の一つである。

急激な気温の上昇に伴う地球環境影響としては、海面水位の上昇に伴う陸域の減少、豪雨や干ばつなどの異常現象の増加、生態系への影響や砂漠化の進行、農業生産や水資源への影響、マラリヤなどの熱帯性の感染症の発生数の増加などが挙げられており、私たちの生活へ甚大な被害が及ぶ可能性が指摘されている。

我が国としては、温室効果ガスの総排出量を「2008年から2012年の第1約束期間に1990年レベルから6%削減する」ことを内容とする京都議定書の採択に合意したことを踏まえ、平成11年4月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が施行され、地方自治体においても温室効果ガスの排出を抑制するための実行計画を策定し、地球温暖化防止に向けて一層の取組の推進を行うことが求められている。

つくば市においては、市民、事業者、市の機関が一体となり、健全で恵み豊かな環境を保全するとともに、環境への負荷の少ない持続的な発展が可能なくつば市をつくり上げていくため、平成10年10月に「つくば市環境基本条例」を制定し、地球環境保全に関する施策の推進に努めることとした。

以上のようなことから、つくば市役所は、地球温暖化の防止を図るとともに、市民、事業者の自主的な取組を促進することを目的に「つくば市役所地球温暖化対策実行計画」を策定する。

基本的事項

1 . 計画の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条の規定に基づく温室効果ガスの排出の抑制等のための措置を基本に、つくば市環境基本条例の趣旨を踏まえ策定したもので、つくば市自らが率先して実行する計画である。

【参考1】 地球温暖化対策の推進に関する法律第20条

第20条の3 都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

8 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

10 都道府県及び市町村は、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

【参考2】 つくば市環境基本条例第24条

（地球環境保全の推進）

第24条 市は、地球温暖化の防止、オゾン層の保護、酸性雨の調査等の地球環境保全に関する施策の推進に努めるものとする。

2 . 計画の対象

計画の対象は、原則としてつくば市役所の行う「全ての事務事業」及び「全ての所属及び職員」とする。したがって、庁舎におけるもののみならず、出先機関も含まれる。ただし、本市から委託されて施設管理等の業務を行っている委託業者に対しては、協力を求めることとする。

また、対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素の3種類とする。(ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄については、使用状況等の把握が困難なため、対象外とする。)

【参考4】 温室効果ガスの種類

ガス種類	人為的な発生源	主な対策
二酸化炭素 (CO ₂)	産業，民生，運輸部門などにおける燃料の燃焼に伴うものが全体の9割以上を占め，温暖化への影響が大きい。	エネルギー利用効率の向上やライフスタイルの見直しなど
メタン (CH ₄)	稲作，家畜の腸内発酵などの農業部門から出るのが半分を占め，廃棄物の埋立からも2～3割を占める。	飼料の改良，糞尿の処理方法の改善，埋立量の削減など
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼に伴うものが半分以上を占めるが，工業プロセスや農業からの排出もある。	高温燃焼，触媒の改良など
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	エアゾール製品の噴射剤，カーエアコンや冷蔵庫の冷媒，断熱発泡剤などに使用。	回収，再利用，破壊の推進，代替物質，技術への転換等
パーフルオロカーボン (PFC)	半導体等製造用や電子部品などの不活性液体などとして使用。	製造プロセスでの回収等や，代替物質，技術への転換等
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用などとして使用。	(絶縁ガス)機器点検時，廃棄時の回収，再利用，破壊等(半導体)製造プロセスでの回収等や代替物質，技術への転換等

* 「主な対策」は、将来的な技術開発の結果見込まれるものを含む。

3 . 計画の期間

計画の期間は、平成16年度から平成24年度までの9年間とする。ただし、取組の状況等必要に応じて見直しを行う。

4 . 計画の目標等

数値目標については、平成14年度（ごみについては平成16年度）を基準年度とし、できるだけ早期の達成を目指す。数値目標は、つくば市役所の組織全体として達成すべき目標である。個々の所属においては、それぞれの事務事業の実態に応じつつ、環境負荷の低減に向けた取組に努めるものとする。

本計画は、ISO14001の考え方を参考に、実施状況を毎年点検し、必要な是正措置を図るとともに、継続的な見直しを行う。

なお、目標については、過去の実績に基づいて見直しの上、変更する。

5 . 温室効果ガスの削減目標

温室効果ガスの排出総量を平成14年度より21.9%削減する。	
*平成14年度における温室効果ガス排出総量	17,597トン
うち二酸化炭素	17,582トン
メタン	1トン
一酸化二窒素	14トン
(数値は二酸化炭素換算値)	

直接的に温室効果ガスの排出を抑制する省エネルギーに積極的に取り組み、事務事業から排出する温室効果ガスの抑制に努める。また、間接的に温室効果ガスの排出量削減に効果がある省資源の推進、廃棄物の削減とリサイクルの推進に取り組む。

【主な取組内容】

(1) 省エネルギーの推進

電気使用量の削減

灯油使用量の削減

A重油使用量の削減

ガス使用量の削減

自動車燃料使用量の削減

- (2) 省資源の推進
 - コピー用紙購入量の削減
 - 水使用量の削減
- (3) 廃棄物の削減とリサイクルの推進
 - 廃棄物の発生量の削減
 - 廃棄物のリサイクル率の向上

具体的な取組

1 . 省エネルギーの推進

直接的に温室効果ガスの排出を抑制する省エネルギーに積極的に取り組むことにより、事務事業から排出する温室効果ガスの抑制に努める。

OA機器や電気製品は、特に使用段階における排出量が多くなっていることから、消費電力量ができるだけ少ない製品を導入することがエネルギー資源の保全や温室効果ガスの排出量削減のためには最も効果的と考えられる。また、エネルギーの使用の合理化に関する法律により、家電製品、OA機器、照明機器、自動車等について「エネルギー消費効率」が定められており、それを参考にエネルギー消費効率が高い機器の導入を図る必要がある。

庁舎等建築物におけるエネルギー使用量のうち、冷暖房の占める割合が大きいため、冷暖房温度の適正な管理が重要となる。このことは、率先実行計画を策定している地方公共団体では、冷房温度28℃、暖房温度20℃という温度設定が最も多いことからもうかがえる。

低燃費・低公害車の導入は、地球温暖化対策の重要な柱になる。低公害車は、従来のガソリン車やディーゼル車に比べて、窒素酸化物、粒子状物質、二酸化炭素といった大気汚染物質や地球温暖化物質の排出が少ない、または全く排出しない自動車であり、多くの場合、走行時の音も静かで、自動車交通騒音問題の対策としても有効とされている。また、低燃費車（燃料消費効率の良い車）としては、例えば、直噴式エンジンは従来型のエンジンに比べ、燃費が20～30%程度改善され、それだけ二酸化炭素の排出量も削減されることになる。日常の運転に注意するだけでも二酸化炭素や窒素酸化物の排出量を削減出来るとともに、燃料も節約するという経済的メリットも得られる。例えば、運転前点検や日常の整備の徹底、急発進・急加速や空ぶかしをしない、経済速度で運転をする、アイドリング・ストップの実行、冷暖房は適正温度で使用する等、さまざまな取組が考えられる。こうした取組を通じて二酸化炭素や窒素酸化物

の排出量を削減することが可能となる。

(1) 電気使用量の削減

電気使用量を平成 1 4 年度より 1 8 . 5 % 削減する。
ただし , ISO14001 適用本庁舎は , 平成 2 2 年度より 1 0 % 削減する。
* 平成 1 4 年度電気使用量 3 2 , 8 4 6 , 2 9 8 k W h

【主な取組内容】

不必要な電気製品の電源オフ
昼休み , 不必要時の照明の消灯
退庁時の電源オフの徹底
エレベーター使用の自粛
ノー残業デーの徹底
電気ポットの適正使用
個別の扇風機 , 電気ストーブ , 電気スタンドの適正使用・管理
照明灯の省エネ型照明灯への切替え
省エネ型の電気機器への切替え
適温での室温管理
冷温水発生機の省エネ運転

(2) 灯油使用量の削減

灯油使用量を平成 1 4 年度より 4 5 % 削減する。
ただし , ISO14001 適用本庁舎は , 目標から削除する。
* 平成 1 4 年度灯油使用量 8 9 4 , 4 4 0 L

【主な取組内容】

適温での室温管理を行う。
冷温水発生機の省エネ運転
個別暖房機器の適正使用・管理

(3) A 重油使用量の削減

A 重油使用量を平成 1 4 年度より 6 1 % 削減する。
ただし , ISO14001 適用本庁舎は , 目標から削除する。
* 平成 1 4 年度 A 重油使用量 3 3 1 , 1 0 0 L

【主な取組内容】

適温での室温管理を行う。
冷温水発生機の省エネ運転

(4) ガス使用量の削減

ガス使用量を平成14年度より22%の増加にとどめる。
ただし、ISO14001適用本庁舎は、平成22年度より2%削減する。
*平成14年度ガス使用量 448,522^â

【主な取組内容】

適温での室温管理を行う。
冷温水発生機の省エネ運転
ガス湯沸器の適正な温度管理等

(5) 自動車燃料使用量の削減

自動車燃料使用量を平成14年度より14%削減する。
ただし、ISO14001適用本庁舎は、平成22年度より2%削減する。
*平成14年度自動車燃料使用量 359,938L

【主な取組内容】

不要なアイドリングのストップ
経済走行の励行
不要な荷物の抑制
低公害車、低燃費車への切り替え

2. 省資源の推進

紙類の使用量の削減については、二酸化炭素の吸収源である森林資源の保全、廃棄物の削減などの観点から重要な取組である。現在、可燃ごみの中でも紙ごみは増える一方であり、森林資源保全の面からも紙の浪費を控えることが求められている。また、OA化などの進展の中で、不要なプリントアウトやコピーなどの紙の使用量を減らすことにより、森林資源を保全し、紙ごみの排出量を削減して、廃棄物処理や廃棄物の輸送エネルギー節約を進めることができる。

水の有効利用は、上水道を利用するために必要となる浄水場におけるエネルギー使用量の削減につながる。また、排水を処理するために必要となる下水処

理施設等におけるエネルギー使用量の削減とともに、メタンの排出も抑制される。さらに、上水道を供給するためにもエネルギーが使用されることから、水の使用量を削減することは、温室効果ガスの排出量削減に効果がある。

(1) コピー用紙購入量の削減

コピー用紙購入量を平成14年度より3%削減する。
ただし、ISO14001適用本庁舎は、平成22年度より2%削減する。
*平成14年度コピー用紙購入量 25,861,220枚

【主な取組内容】

両面コピーの徹底等
裏面コピーの利用
イントラネット、インターネットの有効活用
ファイリングシステムの有効活用
ミスコピー・ミスプリントの防止
再利用用コピー用紙の保管場所の整備
年度末に発生する書類のリサイクルの検討

(2) 水使用量の削減

水使用量を平成14年度より28%削減する。
ただし、ISO14001適用本庁舎は、平成22年度より2%削減する。
*平成14年度水使用量 672,390ℓ

【主な取組内容】

節水
節水の啓発
節水機器の導入
給水圧力の適正化の実施

3. 廃棄物の削減とリサイクルの推進

廃棄物の減量は、廃棄物処理に伴い生ずる二酸化炭素を始めとする温室効果ガスの削減につながる。廃棄物の減量は、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会から資源循環型の社会へと移行する上で最も基本的な取組である。

廃棄物を減量するためには、第1に廃棄物を発生させない、第2に廃棄物を再利用する、第3にリサイクルするという優先順位に沿って取り組んでいくこ

とが必要である。

特に、ごみの分別は、廃棄物の減量化に不可欠な取組である。ごみの中には、紙類や缶、ビン、ペットボトル等の再資源化ができるものが多く含まれている。このため、各資源ごとに分別を徹底し、可能な限り、リサイクルを推進することにより、新たに製造する場合と比べ、大幅なエネルギー使用の削減が図られるとともに、二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの排出抑制につながる。

(1) 廃棄物の発生量の削減と廃棄物のリサイクル率の向上

廃棄物の発生量を平成16年度より6%削減する。
廃棄物のリサイクル率を平成16年度より6%向上させる。
廃棄物のデータは当面クリーンセンター搬入量のデータとする。
*平成16年度廃棄物の発生量 1077トン
*平成16年度リサイクル率 4.7%

【主な取組内容】

廃棄物の適正分別の徹底
再利用の推進
リサイクル処理事業者の模索・検討
廃棄物置き場の整備

計画の推進・点検体制等

1. 職員の環境保全意識の向上

環境に関する研修の実施等

職員に対する研修は、ISO14001研修に併せて実施する。

各所属毎に当計画を周知徹底するため、計画書を各課・各出先機関に配布する。

2. 計画の推進・点検体制の整備等

(1) 本計画の推進・点検体制については、つくば市役所環境管理システムに準じた体制とする。つくば市役所本庁舎については、つくば市役所環境管理システムの適用範囲となっていることから、出先機関についてもこれに準じた下記の体制とすることで本計画の円滑な推進を図る。

本計画の進行管理等については、つくば市役所環境管理システムに準じ実施する。

本計画に関しての全ての責任と権限を持つ環境管理責任者（環境生活部長）を置き、環境管理委員会を統括し、運営を行い、計画の実績について庁議に報告する。

各部局に環境管理委員会委員（各部次長等）を置き、各部局における計画の進行管理を行うものとし、各部局ごとに当計画の取り組みに関する進捗確認を行い、必要により予防処置及び是正を指示する。

各所属に推進責任者（各課長等、出先機関の長等）を置き本計画を推進する。また、各所属に推進委員（文書取扱員等）を置き、各所属における計画の実施状況の把握・点検を行う。

推進責任者（各課長等、出先機関の長等）は、目標を達成するための手段、日程及び責任を定めたプログラム確認表を策定し、取組を運用する環境配慮手順書をもとに取り組み、プログラム確認表で月毎の進捗確認を行い、3ヶ月毎に各部局の環境管理委員会委員に報告する。

環境管理委員会は、環境管理責任者が委員長となり、定期的（5月、7月、10月、1月）に開催し、目標の達成状況の確認を行う。

庁議において、環境管理責任者からの実績等の報告を受け、本計画の定期的な見直しを行う。

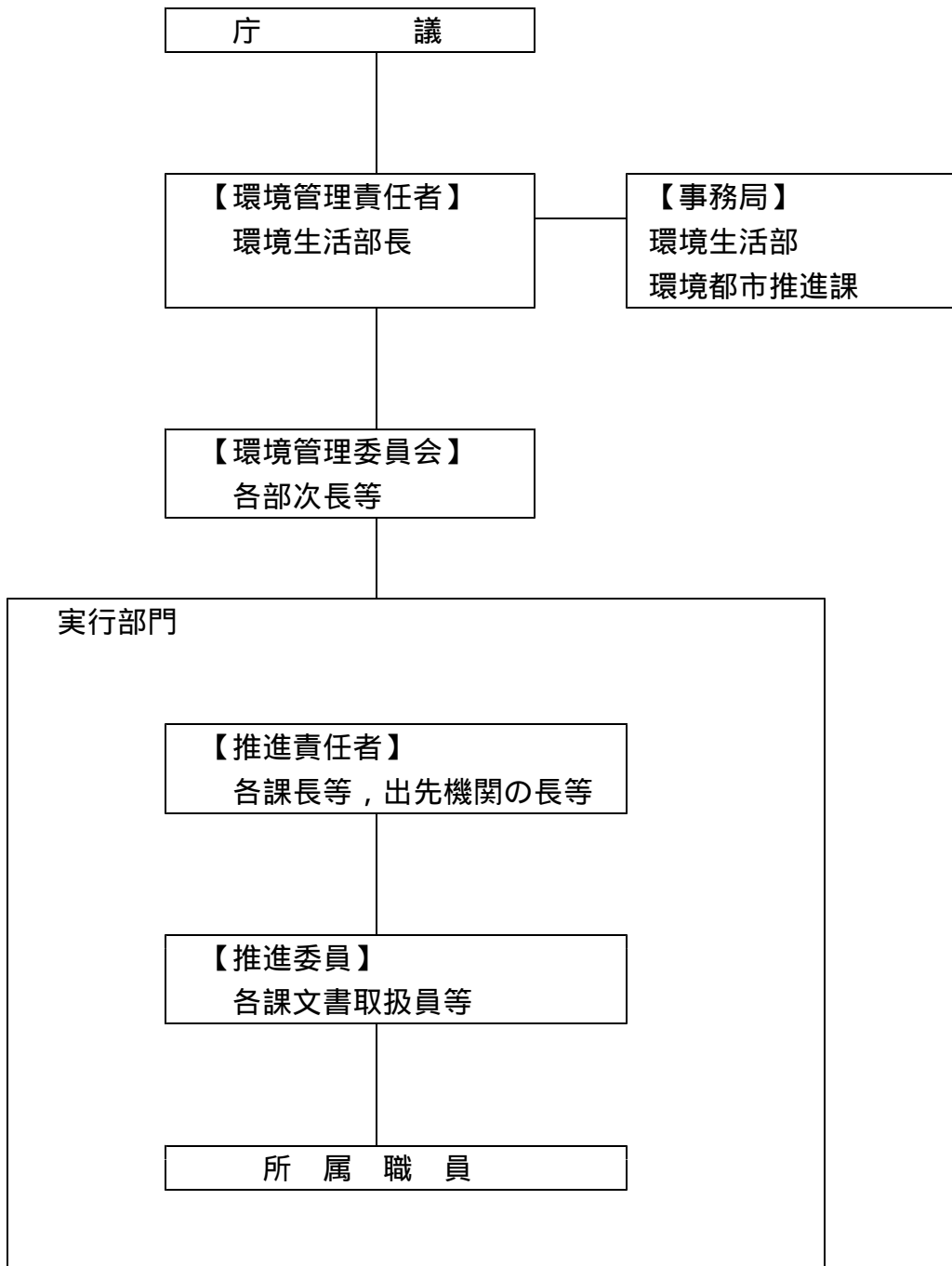
事務局を環境生活部環境都市推進課に置き、本計画の構築、活動に関する進捗管理、エネルギーの使用量等の数値実績のとりまとめ、定期的な環境管理委員会の開催、職員研修などの業務に当たり、環境管理責任者を補助する。

（2）エネルギーの使用量等のデータ入力

推進責任者は、前月の電力使用量、冷暖房で使用した燃料、水使用量、ガス使用量、コピー用紙購入量を納品書及び検針表を基に「つくば市庁内情報ネットワーク」に1回/月毎に入力する（水使用量については1回/2ヶ月）。公用車の燃料、走行距離については公用車使用後、「つくば市庁内情報ネットワーク 運行記録」に随時に入力する。

本庁舎内の部署は、「ISO14001」システムに、その他の出先機関は、「地球温暖化防止」システムに入力する。

【計画推進体制】



(3) 対象に応じた点検・評価

点検結果を評価しなければ、実行計画の見直しに向けての検討を行うことができないため、目標値との比較や過去の実績等の比較を行う。また、温室効果ガスの排出量の場合、総排出量に加え、組織別や施設別などの内訳ごとに評価を行う。

点検結果のみでは、評価を行うための情報が十分ではない場合がある。提供しているサービスの内容や、施設の状況等が異なれば、点検結果の解釈は異なる。また、施設の増改築等により、前年度の実績と大きく異なる結果となる場合も想定される。

そのため、目標の状況の評価するために、庁舎と施設に分けて評価することが考えられる。住民利用が多くなり、その施設から排出される温室効果ガスが増えても、単にマイナス評価にすることは必ずしも適当ではなく、住民サービスの向上の観点から過去の利用率に照らした評価方法を採用するなど施設に応じて評価する。

(4) 総排出量の評価方法と毎年度の総排出量の算定

計画の目標設定や計画の実施状況の評価等を行うため、毎年度の温室効果ガスの総排出量を毎年度の法施行令で定める排出係数ではなく基準年度の排出係数に固定して、各年度の温室効果ガスの総排出量を算出する。

排出係数については、別紙「環境庁温室効果ガス総排出量の算定支援システムにおける平成8年度排出係数一覧(抜粋)」のとおり、平成8年度の係数で固定する。

(5) 結果の公表等

計画の実施状況等を環境白書、ホームページ、広報紙を活用し公表する。

公表する内容は、温室効果ガスの総排出量に関する数量的な目標の達成状況、個別の目標として設定された項目の達成状況及び取組状況とする。

(6) 計画の見直し

本計画は、社会情勢の変化、技術の進歩及び実施状況を点検し、定期的に見直しを行う。見直しの時期は毎年6月とする。

目標や取組項目の見直しにあっては、つくば市役所環境管理システムの見直しとの整合を図る。

取組については、その実施状況を踏まえ、実施状況が低いものについては、その理由を明らかにするとともに、実施率が高まるような工夫や、実施可能な取組への変更等を行う。また、実施状況が高いものについて

は、それらの取組が確実に実施されているかを確認し、確実に実施されている場合には、新たな取組項目を検討する。

目標については、その達成度を踏まえ、達成率が低いものについては、達成に向けて新たな取組等の導入を検討するとともに、目標そのものに無理がなかったかを確認する。また、達成率が高いものについては、より高い目標や新たな目標を設定することが可能かどうか検討する。

また、目標の達成度と取組の実施状況を比較し、取組の実施率が高いにもかかわらず、目標の達成に十分寄与していないなど、両者の関係が必ずしも連動していない場合には、目標項目そのものを見直すことも検討する。

【本計画におけるつくば市役所環境管理マニュアル関連手順書及び記録様式】

環境配慮手順書

様式 3 - 3 - 3 プログラム確認表