長岡京市役所
地球温暖化防止
実行計画（第三次）

平成25年度 ➡ 平成27年度

平成２５年９月
長岡京市

目　次

計画の基本理念 3
第１章　基本事項 4
１－１．計画改定の背景 4
１－２．旧実行計画の評価 5
（１）旧実行計画の概要 5
（２）平成 24 年度の排出量の状況 5
（３）発生源別二酸化炭素排出割合 6
（４）施設別二酸化炭素排出割合 6
（５）総排出量の推移 7
１－３．計画の目的 8
１－４．計画の期間 10
１－５．対象範囲 10
（１）対象施設 10
（２）新規施設等の取扱い 11
（３）対象となる温室効果ガス 12
第２章　温室効果ガスの排出削減 13
２－１．削減に向けた基本的な考え方 13
２－２．温室効果ガスの削減目標 14
（１）目標設定の考え方 14
（２）削減目標 14
２－３．温室効果ガスの排出量削減に向けた取組み 15
（１）冷暖房電力及び燃料使用量削減に向けた取組み 15
（２）電気使用量削減に向けた取組み 15
（３）公用車の燃料使用量削減に向けた取組み 16
（４）その他の燃料使用量の削減に向けた取組み 16
（５）用紙使用量削減に向けた取組み 16
（６）ごみ減量に向けた取組み 17
（７）節水に関する取組み 17
（８）市民協働の取組み 17
（９）その他の取組み 17
２－４．施設の新築・増改築時に検討する項目 19
（１）建築物 19
（２）空調設備 19
（３）電力消費機器 19
（４）エネルギー消費機器 19
（５）新エネルギー機器の導入 19

（６）その他省エネルギー化への取組み……19
２－５．温室効果ガスの吸収源対策の推進に向けた取組み……20
（１）西山森林整備の推進……20
第３章　計画の推進と管理体制……21
３－１．推進方法……21
２－２．推進体制……22
３－３．職員に対する研修、情報提供……23
３－４．実施状況の点検・評価・公表……23
資料　温室効果ガス排出量の算定方法……24

計画の基本理念

本市では、平成 13 年３月に策定した「長岡京市環境基本計画」を平成 25 年３月に改定し、自然環境のみならず、暮らしと経済、文化ともに豊かで、子どもたちが住み続けることができる“環境まちづくり”をより一層進めています。

また、平成 21 年４月には未来の子どもたちが心の安らぎと豊かさを得られる“環境の都”長岡京の実現を目指すことを広く内外に向けて発信するために「長岡京市環境都市宣言」を行いました。

「環境基本計画」と「環境都市宣言」は本市の目指すべきまちの将来像“環境の都”長岡京の実現のための基本理念を共有するもので、長岡京市役所地球温暖化防止実行計画においてもその基本理念に基づき取組みを進めていきます。

長岡京市環境都市宣言

西山の自然に抱かれ、悠久(ゆうきゅう)の歴史が刻まれた長岡京市。

緑と水に恵まれ、多くの命が育まれてきました。

しかし、私たちが自然への畏敬と感謝を忘れ、物質的な豊かさを求め続けた結果、温暖化をはじめ、地球規模で様々な環境の悪化が進んでいます。

人類は、自然の一部であり、自然との共生によってのみ存続が可能です。

これを踏まえ、私たち長岡京市民は、自然と共生する持続可能な社会を目指し、世代を超えた市民と企業や諸団体そして行政等との協働により、生活様式や、社会のあり方そのものを見直します。

未来の子どもたちが心の安らぎと豊かさを得られる“環境の都”長岡京の実現が、今の私たちに課せられた責務です。

私たち長岡京市民は、先人の歴史と叡知(えいち)に学び、あらゆる人々と手を携え、真に環境都市として誇れるまちづくりに取組む決意をここに宣言します。

平成 21 年４月１日

第１章　基本事項

１－１．計画改定の背景

地球温暖化問題は日常生活や経済活動と密接に関連していることから、解決に向けては国や地域、企業、国民など多様な立場の主体が連携し、従来の資源とエネルギーを大量に使用する経済社会システムとライフスタイルを根本的に見直し、自然と調和した持続可能な社会の構築を図っていく必要があります。さらに、平成 23 年３月には東日本大震災の影響により福島第一原子力発電所において事故が発生し、これを契機に現在のエネルギー政策の在り方が見直され、エネルギー消費を抑える節電や省エネ、また太陽光発電に代表されるような再生可能エネルギーなどの導入が求められています。

本市では、平成 25 年３月に第二期となる長岡京市環境基本計画を策定し、再生可能エネルギーの普及をはじめ自然環境の保全や環境学習の推進など「持続可能なまちづくり」に引き続き取り組んでいくことを決めました。さらに、平成 23 年３月には長岡京市全域の温暖化問題に取り組む「長岡京市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）～持続可能な未来（アース）プラン～」（以下「長岡京市地球温暖化対策実行計画」といいます。）を策定し、長岡京市が持続可能なまちとして未来に向かって発展し続けられるように、市民、企業、諸団体、そして行政が力を合わせ、協働で取組みを進めているところです。

また、市内有数の温室効果ガス排出事業者として、市役所自らの事務及び事業に伴って排出される温室効果ガス排出量の削減目標と、それに向けた具体的な取組みを定めた「長岡京市役所地球温暖化防止実行計画（第二次）」（平成22年9月策定。以下「旧実行計画」といいます。）を策定し、二酸化炭素（以下「CO_2」といいます。）に代表される温室効果ガスの削減に取り組んできました。

旧実行計画に基づき取組みを進めた結果、平成 22 年度及び平成 23 年度については順調に削減が図られたものの、平成 24 年度の総排出量は基準年度である平成 19 年度と比較して 17.4％の増加となり、削減目標を達成することができませんでした。今後も、CO_2 の吸収源となる西山の森林整備面積の縮小から森林吸収量の増加は望めず、また市内全小中学校に空調設備が導入され、電気・ガス使用量が増加傾向にあること、家庭での節電を図るために公共施設の利用を促すこと等を考慮すると大幅な温室効果ガスの削減は困難な状況となっています。

このような状況を踏まえ、旧実行計画を改定し、本市の事務及び事業における温室効果ガスの削減を図るとともに、引き続き想定される電力需給問題への対応など、より一層の率先した温暖化対策に取り組んでいきます。

なお、本計画は環境マネジメントシステムとしての機能を有するものであり、その進行管理にあたっては、ISO14001 の手法を活用し、取組みのチェックシートや報告様式の共有化、推進体制の整合性の確保など、可能な限り統合を図ります。

１－２．旧実行計画の評価

（１）旧実行計画の概要

①計画期間

・平成 22 年度から平成 24 年度までの３年間

②対象施設

・市が直接管理し、かつ、職員が常駐する施設

・温室効果ガス排出量が特に大きく、排出量削減に向けた取組みが必要な施設
（浄水場、小学校、中学校）

※新設または増設された施設については、基準値との比較ができないため実績数値からは除きます。

③対象となる温室効果ガス

・地球温暖化対策推進法第２条で定められた温室効果ガス６種

④温室効果ガスの排出量算定に用いた単位発熱量及び排出係数

・地球温暖化対策推進法施行令第３条で定められた単位発熱量及び排出係数

⑤削減目標

・基準年度である平成 19 年度と比較してマイナス８％

（２）平成 24 年度の排出量の状況

平成 24 年度の本市の事務及び事業に伴う温室効果ガスの総排出量は 4,620.3ｔ-CO_2 でした（ただし、平成 22 年度に新設された多世代交流ふれあいセンターは基準値との比較ができないため、排出量の実績数値からは除く）。西山の森林整備による森林吸収量 179.9t-CO_2 を差し引くと、4,440.4ｔ-CO_2 となります。基準年である平成 19 年度（総排出量：3782.0ｔ-CO_2）と比較すると 17.4％の増加となり、計画に掲げた削減目標を達成することができませんでした。

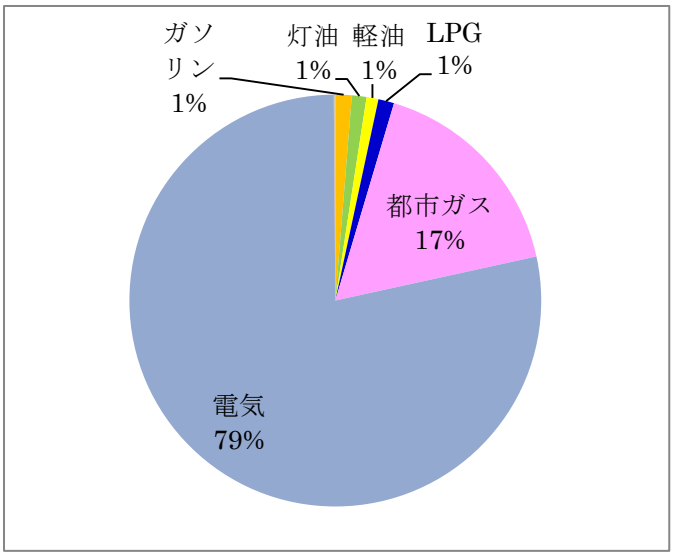
目標未達成の主な理由としては３点あり、第一に水の汲み上げを行う北ポンプ場が建替え工事中で使用できず、その不足分を北ポンプ場よりも多く電気を使用する長法寺ポンプ場で補っているために電気使用量が増加したこと、第二に節電対策の一環としてお出かけスポットになっていた中央公民館や図書館等の電気・ガス等の燃料使用量が増加したことが挙げられます。

そして、第三に最大の要因として挙げられるのは、平成 24 年度温室効果ガス排出量を算定する際に使用する電気の排出係数の値が前年度よりも約 1.5 倍に上昇したことです。これは、平成 23 年３月に起こった福島第一原子力発電所の事故の影響により各地の原子力発電所が停止し、発電により多くの温室効果ガスを排出する火力発電所によって電気が作られたためです。

これらの理由によって、平成 24 年度の温室効果ガス総排出量は基準年度よりも 600t-CO_2 以上増加する結果となりました。

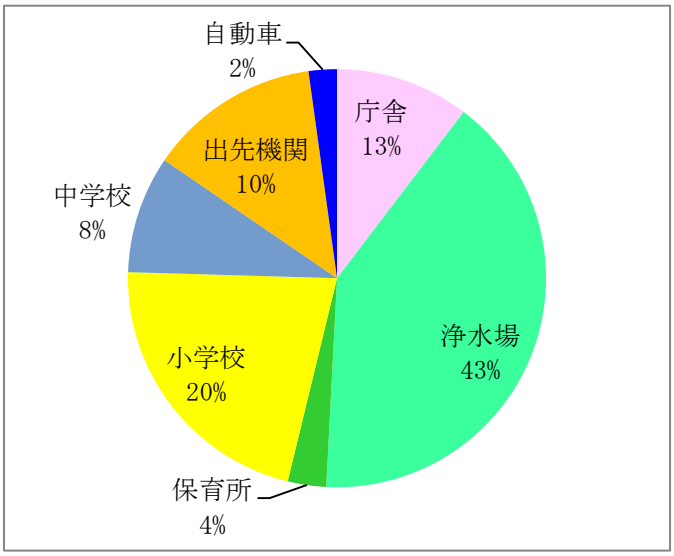
（３）発生源別二酸化炭素排出割合

電気の使用によるものが 79%と、最も大きなウエイトを占めています。次いで都市ガスの使用が 17%、そしてガソリン、灯油、軽油、液化石油ガス(LPG)の使用がそれぞれ１％となっています。



（４）施設別二酸化炭素排出割合

施設別の二酸化炭素排出割合は、浄水場が最も多く 43%を占めています。空調設備が導入された小学校は 20%、中学校が８％となっています。庁舎からの排出割合は 13%でした。



（５）総排出量の推移

平成 23 年度までは順調に排出量を削減できていましたが、平成 24 年度は（２）平成 24 年度の排出量の状況で挙げた理由により、排出量が増加しました。

なお、パーフルオロカーボン(PFC)及び六フッ化硫黄(SF_6)については排出源となる項目はありませんでした。

①温室効果ガス排出量（単位：t-CO_2）

温室効果ガス排出量	H19	H20	H21	H22	H23	H24
CO_2	3,778.4	3,742.8	3,459.3	3,301.5	3,352.6	4,614.9
CH_4	0.009	0.007	0.069	0.075	0.075	0.068
N_2O	1.978	1.664	2.396	2.607	2.586	2.369
HFC	1.597	1.560	1.040	1.040	1.040	3.027
合計	3782.0	3,746.0	3,462.8	3,305.2	3,356.3	4,620.3
前年度比較	－	−1.0%	−7.6%	−4.6%	1.5%	37.7%
H19 年度比較	－	−1.0%	−8.4%	−12.6%	−11.3%	22.2%
西山森林吸収量 （単年度実績）	390.9 （256.0）	296.3 （107.1）	233.7 （45.7）	198.8 （59.2）	191.8 （157.0）	179.9 （108.2）
差引排出量	3,391.1	3,449.7	3,229.1	3,106.5	3,164.5	4,440.5
H19 年度比較	－	−8.8%	−14.6%	−17.9%	−16.3%	17.4%

②発生源別排出量（単位：t-CO_2）

対象項目		H19	H20	H21	H22	H23	H24
燃料	ガソリン	60.40	57.80	74.15	57.14	61.48	59.35
	灯油	59.00	55.00	53.54	88.93	52.55	52.97
	軽油	49.00	39.00	43.09	35.28	36.81	43.06
	A 重油	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	液化石油ガス（LPG）	87.0	140.0	13.3	73.2	209.3	57.4
	都市ガス	625.0	628.0	795.2	800.1	659.1	783.7
電気		2,898.0	2,823.0	2,480.0	2,246.9	2,333.4	3,618.5
自動車の走行		2.0	1.7	2.5	2.7	2.7	2.4
カーエアコンの使用		1.6	1.6	1.0	1.0	1.0	3.0
合計		3,782.0	3,746.0	3,462.8	3,305.2	3,356.3	4,620.3

③施設別排出量（単位：t-CO_2）

施　設	H19	H20	H21	H22	H23	H24
市役所庁舎	517.0	492.0	467.0	422.4	383.0	478.8
浄 水 場	1,496.0	1,455.0	1,280.8	1,130.5	1,216.9	1,869.4
保 育 所	150.0	144.0	129.8	133.9	125.6	137.3
小 学 校	772.0	793.0	752.5	779.0	814.6	1,000.9
中 学 校	263.0	307.0	288.8	313.6	334.5	420.0
その他出先機関	478.0	455.0	429.5	437.9	387.2	613.0
自動車	106.0	100.0	114.4	87.9	94.5	100.9
合　計	3,782.0	3,746.0	3,462.8	3,305.2	3,356.3	4,620.3

※第一次実行計画と旧実行計画の排出係数が異なるため、各計画において排出量の数値は異なります。

１－３．計画の目的

市内有数の温室効果ガスの排出事業者として、事務及び事業の遂行に関し、地球温暖化対策に率先して取り組むとともに、市民や事業者の自主的な取組みを促進させ、本計画で定めた温室効果ガスの排出削減目標の達成を目指します。

また、本市の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出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を策定し、取組みを推進することで、以下のような効果が期待できます。

実行計画策定の目的と期待される効果

- 市内有数の温室効果ガス排出の事業者として、地球温暖化防止に貢献
- 職員の意識向上
- 地域住民や事業者に対する行政の率先行動
- 地方公共団体の義務の履行（法律の順守）
- 省エネによる経費削減

なお、本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律（以下「地球温暖化対策推進法」といいます。）第２０条の３に基づく実行計画として策定するものです。

＜参考＞地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

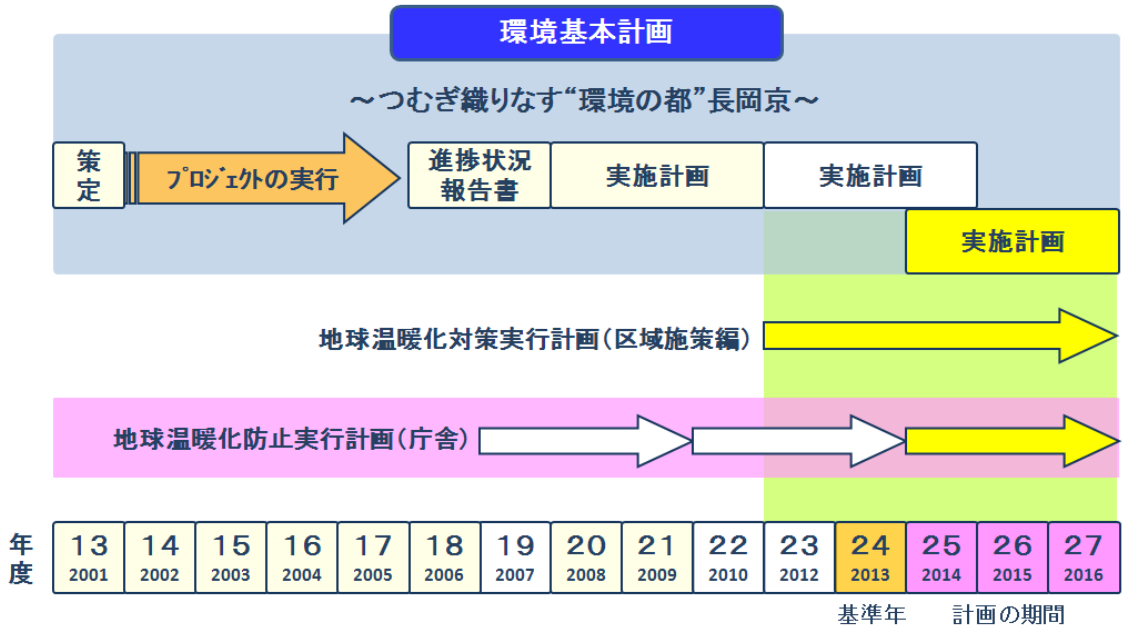
（地方公共団体実行計画等）
第二十条の三　　都道府県及び市町村は、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。
２　　地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。
一　　計画期間
二　　地方公共団体実行計画の目標
三　　実施しようとする措置の内容
四　　その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

（中略）

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。
９　　第五項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。
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。

１－４．計画の期間

本計画の基準年度は平成 24 年度とし、計画の期間は長岡京市環境基本計画実施計画及び長岡京市地球温暖化対策実行計画との整合を図るため、平成 25 年度から平成 27 年度までの３年間とします。



１－５．対象範囲

本実行計画で対象となる組織及び施設は次のとおりです。

（１）対象施設

□ 市が直接管理し、かつ、市職員が常駐する施設

□ 温室効果ガス排出量が特に大きく、排出量削減に向けた取組みが必要な施設
（浄水場、ポンプ場、小学校、中学校）

【対象外施設】

□ 公の施設であって、公益法人等に指定管理させている施設
（バンビオ１番館、スポーツセンター、西山公園体育館等）

□ 市職員が常駐せず、市職員の取組みによる温室効果ガス削減が期待できない施設
（街路灯、公衆トイレ、埋蔵文化財調査センター、中山修一記念館、産業文化会館等）

（２）新規施設等の取扱い

基準年度以降に新設または増設される施設等における温室効果ガスの排出量については、基準値との比較ができないため、排出量の実績数値からは除くものとします。ただし、それらの施設においても本計画に基づき温室効果ガスの排出量の調査を実施し、温室効果ガスの排出削減に向けた取組みを行います。

表　対象組織（いずれも出先機関を含む）

市長部局、会計課、上下水道部、議会事務局、教育部、監査委員事務局

表　対象施設

対象区分		施　設　名
ISO14001対象施設	市役所庁舎	本庁舎、分庁舎１、分庁舎２、分庁舎３
	浄　水　場	東第２浄水場
	ポンプ場	東ポンプ場、北ポンプ場、長法寺ポンプ場
ISO14001対象外施設	保　育　所	開田保育所、神足保育所、滝ノ町保育所、新田保育所、深田保育所
	小　学　校	神足小学校、長法寺小学校、長岡第三小学校、長岡第四小学校、長岡第五小学校、長岡第六小学校、長岡第七小学校、長岡第八小学校、長岡第九小学校、長岡第十小学校 （それぞれ留守家庭児童会を含む）
	中　学　校	長岡中学校、長岡第二中学校、長岡第三中学校、長岡第四中学校
	その他出先機関	北開田会館、保健センター、乙訓休日応急診療所、老人福祉センター、中央公民館、図書館、北開田児童館、多世代交流ふれあいセンター

（３）対象となる温室効果ガス

本計画において対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第２条で定められたものと同一とします。その種類は次のとおりです。

表　温室効果ガスの種類

ガスの種類	人為的な発生源
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。
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ものが半分を占め、廃棄物の埋立からも２～３割を占める。
一酸化二窒素 （N_2O）	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。
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。
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。
六フッ化硫黄 （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。
三フッ化窒素 （NF_3）	半導体化学でエッチング液として使用。 ※平成 27 年４月１日から追加

パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF_6）及び三フッ化窒素（NF_3）については排出量の実態把握が困難で、排出量も極めて少量であるため算定の対象外とします。

“環境の都”長岡京 PR キャラクター
ミヤコちゃん

第２章　温室効果ガスの排出削減

２－１．削減に向けた基本的な考え方

温室効果ガス削減のための取組み内容は、職員一人ひとりの心がけですぐに実施できることから、部署間の調整が必要なものや、事前の準備・調査が必要なものまで様々です。

そこで、取組み項目を「運用改善による取組み」と「施設の新築・増改築時に検討する項目」の二つに分類して実施します。また、運用改善による取組みについては、各職員に取組みに対する意識付けを行うことを目的として、さらに以下のように分類するものとします。

■運用改善による取組み

●冷暖房電力及び燃料使用量削減
●電気使用量削減
●公用車の燃料使用量削減
●その他の燃料使用量削減
●用紙使用量削減
●ごみ減量
●節水

→

●個人で取組める項目
職場の形態にかかわらず、職員一人ひとりが今すぐ取組めることです。

●施設全体として取組む項目
施設単位での管理として取組むことです。
費用を要する取組みについては、温暖化防止への貢献度の大きさや費用対効果などを見極めたうえで順次実施します。

■施設の新築・増改築時に検討する項目

施設の増改築や新築、設備更新時には省エネタイプの設備の導入を検討するチャンスです。

公共施設の新築・改修時には、施設の仕様検討の段階で各項目の導入可否について検討し、費用対効果及びその他の条件を十分に考慮したうえで導入の有無について決定します。

また、建物、施設の新設に係る温室効果ガスの増加分は総排出量に加算しないこととしましたが、施設新設にあたっては、断熱構造の強化、省エネタイプの機器の導入などに努めるとともに、太陽光発電などの自然エネルギーの導入を進めていきます。

２－２．温室効果ガスの削減目標

（１）目標設定の考え方

本市の事務事業はいずれも市民生活に直結することから、事務事業執行に伴う温室効果ガスの排出量削減に当たっては、各部署がそれぞれの特性を活かし、効果的に排出量削減に向けた取組みを推進していくことが必要です。

旧実行計画では、対象施設から排出される温室効果ガスを平成 24 年までに平成 19 年と比較して８％削減させることを目標に取組みを進めてきましたが、結果的に 25％（多世代交流ふれあいセンター分含む。）の増加となりました。

さらに、今後のエネルギー使用量を予測する上で、猛暑等気候の影響による空調設備稼働率の上昇やポンプ場の改修工事等の不透明要因が多く、森林吸収源である西山の森林整備面積も縮小することから、事務事業を執行するうえで実行可能な最大限の取組みを前提として目標設定することとします。

（２）削減目標

平成 24 年度の本市の事務事業に伴う温室効果ガス総排出量は 4,546.2ｔ-CO_2（森林吸収量及び多世代交流ふれあいセンター分含む。）でしたが、西山の森林吸収量(179.9ｔ-CO_2)を差し引かない場合の平成２４年度の温室効果ガス総排出量は 4,726.1ｔ-CO_2 で、基準年度比ではプラス 25.0％でした。旧実行計画の計画期間３年間を平均してもプラス 2.0％となっており、今後の西山の森林整備面積縮小により森林吸収量の増加も見込めないことから、数値目標を引き上げることは厳しい状況といえます。

一方で、平成 25 年３月に「長岡京市第二期環境基本計画」が策定され、また市域全体の温室効果ガスの削減目標を定める「長岡京市地球温暖化対策実行計画」が平成 23 年３月に策定されたことにより、長岡京市においてもより一層の温室効果ガス削減に向けた取組みが必要とされています。

そこで、これらの状況を考慮し、本実行計画の目標を以下のとおり設定します。

なお、本実行計画の電気使用量に係る排出係数は、地域の実情を反映させたデータとするため、環境大臣・経済産業大臣により公表される電気事業者別の調整後排出係数を用い、基準年度については同係数による比較が可能な平成 24 年度とします。

平成２７年度の温室効果ガス総排出量を、平成２４年度の総排出量と比較して、森林吸収量を含め５％以上の削減を目指します。

平成２４年度（基準年度）	→	平成２７年度（目標年度）
4,546 トン		4,319 トン

２－３．温室効果ガスの排出量削減に向けた取組み

温室効果ガスの削減目標を達成するためには、市民サービスの向上と省エネルギーの一層の推進等を両立させながら様々な取組みを推進する必要があります。それらを踏まえ、各部局においては以下に挙げる取組みに関しての実施項目や目標を定め、積極的に推進することが求められます。

（１）冷暖房電力及び燃料使用量削減に向けた取組み

①個人で取組める項目

□会議室等の断続的に使用する場所の空調はこまめに電源を切ります。

②施設全体として取組む項目

□扇風機と空調設備を併用し、空調効果を高めます。

□よしずや緑のカーテンにより窓からの日射を遮ります。

□庁舎の渡り廊下等特に熱のこもりやすい場所の窓に断熱・遮光フィルムを施工します。

□部屋と廊下の隙間にビニール等をはることにより、室内の空調効果を高めます。

□屋上緑化や屋上面への遮熱塗料の塗付など屋上面の断熱性を向上させる方策を検討します。（屋上緑化については屋根面の耐荷重や防根対策などに特に留意が必要です。）

□事務効率の向上に努め、残業時間の削減を図るとともに、毎週水曜日のノー残業デーには定時退庁を徹底し、エネルギーの削減に努めます。

□ブラインドを活用し、空調効果を高めます。

□冷房時の軽装、暖房時の重ね着等、エコスタイルでの執務に取組み、服装により体感温度の調節を図ります。

□冷暖房温度の設定温度の適正化を図ります。（室内温度　冷房時 28 度、暖房時 20 度）

（２）電気使用量削減に向けた取組み

①個人で取組める項目

□パソコンの低電力モードを活用します。

□更衣室、会議室、トイレ等不要な照明の消灯、時間外勤務時の不要部分の消灯等、こまめな消灯を徹底します。

□OA 機器の電源管理を徹底します。

□エレベーターの使用を自粛します。

②施設全体として取り組む項目

□不要な照明の間引きを実施します。

□設置から１０年以上経過している照明器具の安定器を計画的にインバータ式のものに交換します。

□ひもスイッチの取り付けや、ダミー管の使用による２灯式蛍光灯の間引き、個別スタンドの貸し出しによる一斉消灯の実施等、照明による電気使用量削減策を実施します。

□照明機器を消費電力の少ない LED に交換します。

□業務に支障のない範囲で昼休みの消灯を実施します。
□避難誘導標識を省エネタイプに交換します。

（３）公用車の燃料使用量削減に向けた取組み

①個人で取り組める項目

□１km 以内は、できる限り徒歩又は自転車により移動します。
□公共交通機関の利用に努めます。
□待機時のエンジン停止、不要なアイドリングの自粛、急発進・急加速の禁止等エコドライブを推進します。

②施設全体として取り組む項目

□公用車に天然ガス自動車やハイブリッド自動車などのクリーンエネルギー自動車を優先導入します。
□公用車のエンジンオイルやプラグを高品質のものに交換します。
□同一方向へは、相乗りに努めます。

電気自動車（平成２４年度導入）

市役所に電気自動車（三菱自動車工業株式会社の MINICAB-MiEV（ミニキャブ・ミーブ））を導入しました。電気自動車はエンジンがなく、燃料を燃やさないので、排気ガスを出さずに走行することができます。そのため、ガソリン車よりも環境に優しい自動車となっています。また、エネルギーの利用効率も高いため、省エネで CO_2 の削減にも繋がります。

（４）その他の燃料使用量の削減に向けた取組み

①個人で取り組める項目

□ガス給湯器を必要以上に使用しないようにし、使用時ごとの点火を徹底します。

②施設全体として取り組む項目

□石油ストーブ・ガスストーブの使用は、原則的に時間外勤務時のみとします。

（５）用紙使用量削減に向けた取組み

①個人で取り組める項目

□両面コピー・印刷や裏面の有効活用を図ります。

②施設全体として取り組む項目

□庁内の連絡や周知文書にはメールや庁内 LAN を活用します。

□会議用配布資料をできる限り簡略化・共有化します。（プロジェクターの併用等）

（６）ごみ減量に向けた取組み

①個人で取り組める項目

□事務用機器類は、可能な限り修理して活用します。

□分別排出を徹底し、廃棄物の量を削減します。

□マイカップ対応型自動販売機では、マイカップを利用します。

□施設に備え付けの自販機で購入したジュースの空き缶、ペットボトル、紙パック等は、自販機に隣接された回収箱に捨てます。（職場のごみ箱に捨てない）

□物品等は計画的に購入し、適切な在庫管理を行います。

②施設全体として取り組む項目

□コピー機やプリンターのカートリッジ類は業者による回収を徹底します。

（７）節水に関する取組み

①個人で取り組める項目

□節水を心がけ、水を出しっぱなしにしないようにします。

□水漏れ点検を徹底します。

□洗車はバケツを用いて行います。

②施設全体として取り組む項目

□雨水タンクの雨水を洗車や植木などの散水、打ち水などに利用します。

□トイレに擬音装置を設置します。

（８）市民協働の取組み

□西山の森林整備など、市民協働の環境保全活動に積極的に参加します。

（９）その他の取組み

□環境に関する法令等を順守し、環境負荷の低減を図ります。

（参考）温室効果ガス排出量の多い部門の取組み

浄水場

浄水場における温室効果ガス排出量は、市役所全体の半分近くを占めており、その削減に向けた取組みは特に重要ですが、浄水施設の運転は市民生活に密接に関連するため、その削減に向けた対策は、市民生活への影響を招くことのない範囲で積極的に講じていく必要があります。

現在、浄水場では、日常的に各ポンプの適正な運転管理状況や不明水量の推移を把握し、無駄な電気使用の抑制に努めるとともに、浄水汚泥処理設備を、燃料に灯油を使用する熱交換方式から、コスト面、環境面共に配慮した無薬注の加圧脱水方式に変更するなど、施設面での改善を進めています。

平成１８年度には東第２浄水場内の排水池の上部に最大出力４０kWh の太陽光発電設備を設置し、年間で約２万４千 kWh の発電が行われています。

また、平成２１年度には東第二浄水場管理棟の照明機器の一部をＬＥＤに交換し、平成２３年度には東ポンプ場の高圧受電設備更新工事の際に、省エネ性能の高いトップランナー変圧器を導入しました。現在行っている北ポンプ場新設工事においても、同様の機器を選定予定であり、今後も温室効果ガスの排出量削減に向けた施設整備に取り組んでいきます。

小中学校

小中学校においては、教育環境の向上を図るため、平成２０年度に全校に空調設備が設置されました。それに伴い、学校におけるエネルギー使用量が増加していますが、空調設備の適正使用により使用量の増加を最小限に抑えるとともに、校舎の大規模改修を実施する際には屋上緑化や太陽光発電装置の設置、自然換気の活用など環境に配慮した設計を行うなど、子どもたちへの環境教育と連動させた取組みを進めています。

長岡第七小学校においては、校舎の老朽化に伴う改築工事が行われ、平成２３年度に新しい校舎に建替えられました。新しい校舎は、３０kW の太陽光発電設備や雨水貯留槽の設置、窓にはペアガラスを採用するなど環境に配慮した造りとなっています。さらに、計測したデータをわかりやすく表示する「太陽光発電表示モニター」も設置しており、環境教育に生かせる工夫をしています。また、現在神足小学校と長岡第五小学校においても改修工事が行われており、平成２６年度に神足小学校に、平成２７年度には長岡第五小学校に太陽光発電装置を設置する予定です。神足小学校においては、一部照明機器の LED 化も検討しており、環境に配慮した校舎へと整備を行っていきます。

２－４．施設の新築・増改築時に検討する項目

施設の新築や増改築、設備更新時には省エネタイプの設備を導入検討するチャンスです。

（１）建築物

□断熱フィルムの施工や屋上への断熱塗装等により建物の断熱性の向上を図ります。
□雨水利用設備の導入を図ります。

（２）空調設備

□トップランナー製品の導入を図ります。

トップランナー製品とは、各々のエネルギー消費機器において、エネルギー消費効率が現在商品化している製品のうち最も優れている商品のことで、トップランナー製品を導入することにより、快適さを失わずに省エネを進めることができます。

（３）電力消費機器

□デマンドコントロール装置の導入を図ります。

電気の年間基本料金は、過去 12 ヶ月に最も電力を使用した 30 分間（通常夏季の空調負荷が高い時間帯）使用電力から計算されます。デマンドコントロール装置を導入し、設定した最大電力になる以前にあらかじめ指定した電気機器の消費電力を下げるか停止させることによって、消費電力及び契約電力の低減が図れます。

□蛍光灯のインバータ化を図ります。
□共有部分（トイレ、洗面所、階段、コピー室等）の照明に人感センサーを設置します。

（４）エネルギー消費機器

□給湯器、ボイラー等の機器はトップランナー製品の導入を図ります。

（５）新エネルギー機器の導入

□太陽光発電設備の導入を推進します。
□新エネルギーの導入を図ります。

（６）その他省エネルギー化への取組み

□敷地内の植栽や緑化（屋上緑化、壁面緑化を含む）を推進します。
□節水コマや自動水栓を設置して節水を図ります。
□トイレに擬音装置を設置して節水を図ります。

２－５．温室効果ガスの吸収源対策の推進に向けた取組み

生活や事業活動などにより発生した温室効果ガスを、森林整備や植林の推進、太陽光等クリーンエネルギー事業の支援などにより吸収しようとする考え方を「カーボンオフセット」といいます。

本実行計画でも西山の森林整備による森林吸収量を、事務事業から発生した温室効果ガスの削減分としてカウントしています。

（１）西山森林整備の推進

森林や都市の緑は、CO_2を吸収・固定する機能を有していることから、地球温暖化防止の視点から「吸収源」として期待され、京都議定書でも植栽、下刈、除伐・間伐等適切な森林経営が行われていると認められる森林を、CO_2の吸収源として温室効果ガスの排出削減目標値の中に盛り込むことが認められています。

本市でも西山の森林を対象に、森林の持つ多様な機能を高度に発揮させ、美しく良好な環境の創造に資することを目的として森林整備活動を行っており、平成24年度末までに対象区域約800haのうち、221.23haの森林整備を完了し、1259.0tのCO_2を吸収したことが京都モデルフォレスト協会から認証されています。

森林吸収量の計上方法については、京都議定書の第一約束期間において５年間平均を計上していた方法を引き継ぐこととし、本計画の年次評価においては平成21年度からの平均値を計上することとします。

また、森林整備以外にも、西山森林整備推進協議会により平成18年２月に策定された「西山森林整備構想」に基づき、森林所有者・地域住民・環境団体・企業・学識経験者・行政など地域の多様な主体が一体となり、森林ボランティア体験行事やまき割り大会などの啓発活動を実施する他、公園緑地の整備や市街地への植栽を実施するなど、吸収源対策の推進に向けた取組みを積極的に展開し、これらの取組みについても「長岡京市第二期環境基本計画実施計画」で進捗状況の把握に努めることとします。

第３章　計画の推進と管理体制

３－１．推進方法

本計画に係る温室効果ガスの排出量を削減していくためには、各職場において職員が「地球温暖化問題」に関する認識を深め、主体的かつ積極的に、計画にあげた取組みを進めていく必要があります。

そこで、計画の推進にあたっては、市役所庁舎及び浄水場を対象に認証取得しているISO14001 環境マネジメントシステムの手法を活用し、各部局、課、所等の適切な単位において、エネルギー使用量などの実態把握、実施状況のチェックを実施して取組みを推進します。

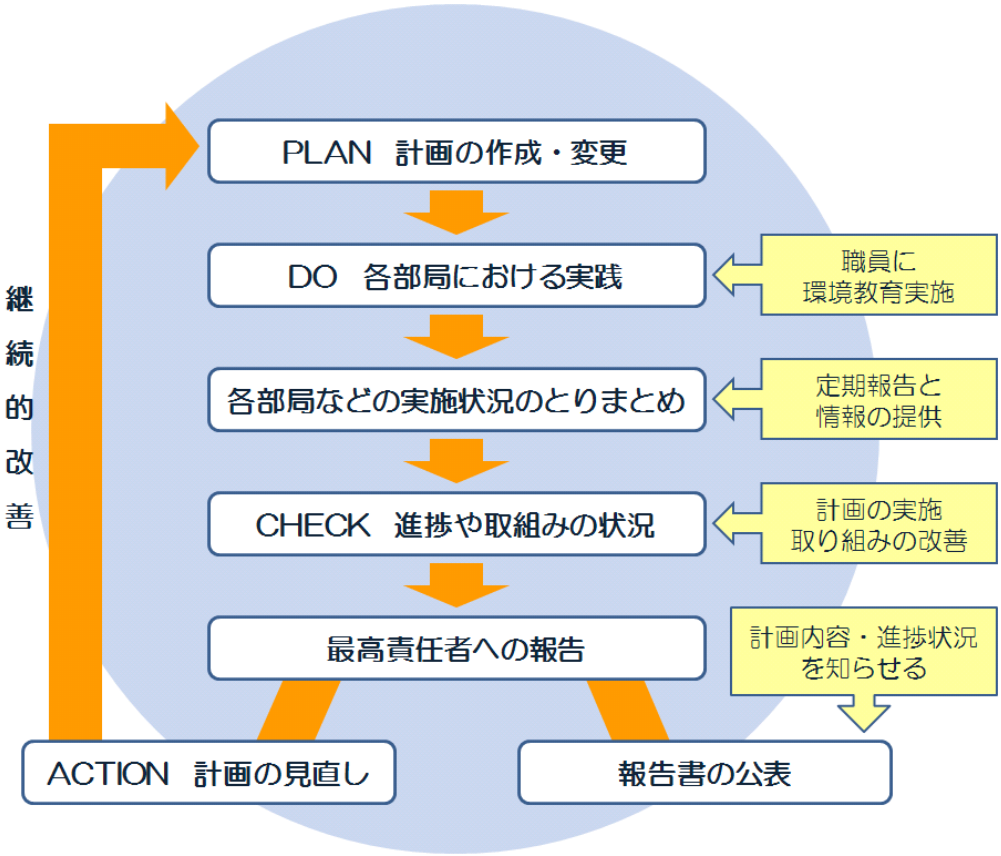


図　PDCA サイクル（環境マネジメントシステム）

２－２．推進体制

推進体制は、本実行計画を効果的・効率的に実施及び運用するため、ISO14001 の環境組織を基本とし、ISO14001 では対象外となっている保育所や出先機関等の所属長を実行推進委員に加えたものとします。それぞれの役割は以下のとおりです。

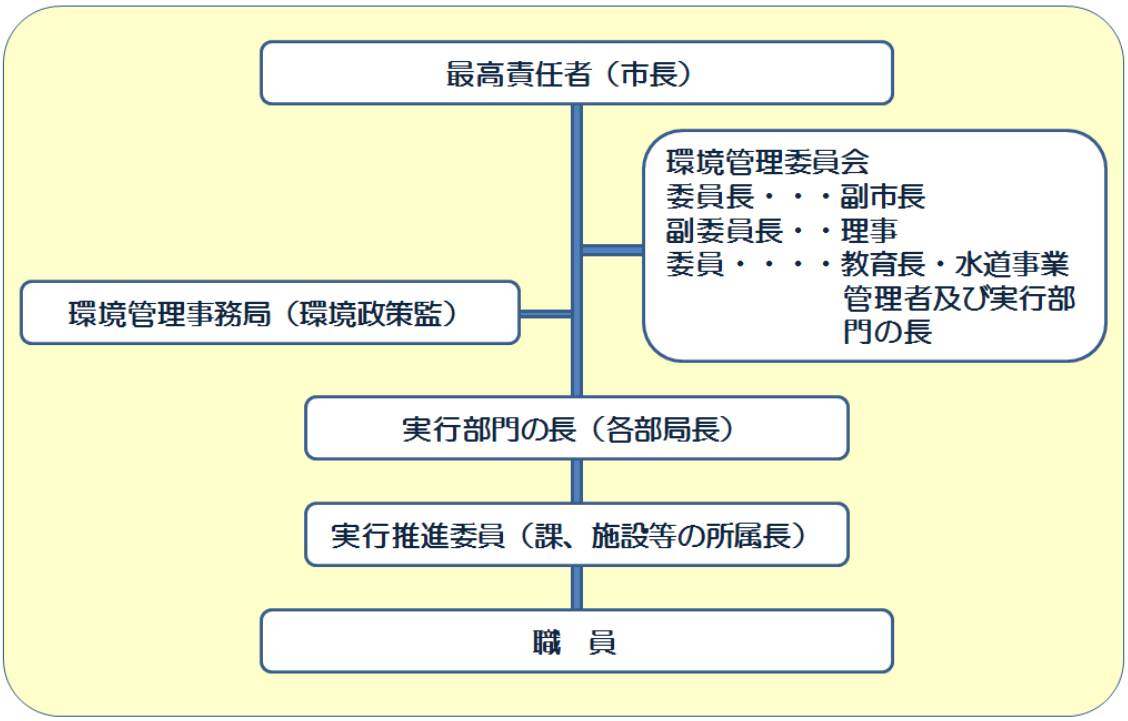


図　長岡京市役所地球温暖化防止実行計画推進体系図

①最高責任者

環境管理事務局からの実施状況等の定期報告や、環境管理委員会からの改善の提案を受け、計画の変更や、重点施策など重要事項の決定を行います。

②実行部門の長（各部局長）

各課等での取組みの推進及び進行管理を統括します。

③実行推進委員（課、施設等の所属長）

各所属における責任者として取組みを推進します。また、排出量や取組み内容のチェックを行い、環境管理事務局に報告します。

④職員

実行推進委員の指導のもと、各自で地球温暖化対策に取り組みます。

⑤環境管理委員会

環境管理委員会は、最高責任者の要請に基づき、委員長が召集することによって開催し、本実行計画の進捗状況、進行管理に関する検討を行います。必要に応じて目標値の設定変更や取組みの見直し等を最高責任者に提案します。

⑥環境管理事務局

実施状況の取りまとめや、職員に対する啓発活動等、計画を推進するための庶務全般を行います。

３－３．職員に対する研修、情報提供

本計画を全庁的に展開し、推進していくためには、職員一人ひとりが自らの事務及び事業の実施における環境への負荷を自覚し、環境に配慮した行動を実践していくことが不可欠です。そこで、職員に対して、次のような研修及び情報提供を行います。

①職員研修

本計画への理解を深め、推進することを目的に、地球温暖化問題に関する情報や温室効果ガスの排出量の削減に向けた取組みなどについて、環境マネジメントシステム研修の中で行っていきます。

②情報提供

定期的に地球温暖化問題に関する情報や本計画における重点的な取組み事項の推進などについての情報提供を行い、職員に周知を図ります。

３－４．実施状況の点検・評価・公表

①エネルギー等の使用量を課、施設等適切な単位で、定期的に把握します。

②「実行推進委員」は、「実行部門の長」を通じて、本実行計画の実施状況を環境管理事務局に報告します。

③環境管理事務局は、毎年実施状況を取りまとめ、最高責任者に報告します。

④最高責任者は事務局からの報告を基に、総合的な評価を行います。この時、必要に応じて、環境管理委員会を開催します。

⑤取組み状況及びその結果については、全職員に周知するとともに、年度ごとに広報誌や市ホームページ等により公表します。

資料　温室効果ガス排出量の算定方法

１．温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガスとは地球温暖化の原因となる物質のことで、温室効果ガス排出量は温室効果ガスを排出させる原因活動の種類ごとに、活動の量に活動量あたりに排出される温室効果ガス量を乗じることにより求めることができます。この活動量あたりに排出される温室効果ガス量を、「排出係数」といいます。

各温室効果ガスの排出量＝Σ（排出原因活動の活動量）×排出係数

ただし、燃料の使用に伴う CO_2 の排出量に関する算定方法は、以下のとおりです。

燃料の使用に伴う排出量＝燃料使用量×発熱量×排出係数×44/12

２．温室効果ガス総排出量の算定方法

地球温暖化対策推進法では以下の６種類（平成 27 年度からは７種類）を温室効果ガスと定義しています。これらのガスの温室効果の度合いは様々ですが、二酸化炭素を１として表した各温室効果ガスの「地球温暖化係数」をそれぞれの排出量に乗じることにより、一つの数値に合算して総排出量として示すことができます。

温室効果ガス総排出量＝Σ（各温室効果ガスの排出量）×地球温暖化係数

＜温室効果ガスの種類と地球温暖化係数＞

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素（CO_2）	1
メタン（CH_4）	21
一酸化二窒素（N_2O）	310
ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）	140～11,700
パーフルオロカーボン類（PFCs）	6,500～9,200
六フッ化硫黄（SF_6）	23,900
三フッ化窒素（NF_3）	17,200

※三フッ化窒素については、平成 27 年 4 月から追加。

３．排出量算定に用いた発熱量及び排出係数

温室効果ガス総排出量は、温室効果ガスごとに地球温暖化対策推進法施行令第３条で定められた地球温暖化係数を乗じて計算した量の合計量により算定します。

本市の事務及び事業の遂行に関して排出される温室効果ガスの総排出量の算定に用いた発熱量及び排出係数は次のとおりです。（平成 25 年４月改正後）

（１）二酸化炭素

排出区分		使用量の単位	発熱量 a	排出係数 b [tC/GJ]	排出係数 a×b×(44/12) [t-CO_2/使用量単位]
燃料の種類	ガソリン	L	34.6	0.0183	2.32
	灯油	L	36.7	0.0185	2.49
	軽油	L	37.7	0.0187	2.58
	A 重油	L	39.1	0.0189	2.71
	液化石油ガス（LPG）	m^3	50.8	0.0161	3.00
	都市ガス	m^3	44.8	0.0136	2.23
他人から供給された電気の使用（関西電力㈱）		kwh	－	－	0.414

（２）メタン

燃料	車種	走行量の単位	排出係数	単位
ガソリン LPG	普通・小型乗用車	km	0.000010	kg/km
	普通・小型バス	km	0.000035	kg/km
	軽自動車	km	0.000010	kg/km
	普通貨物車	km	0.000035	kg/km
	小型貨物車	km	0.000015	kg/km
	軽貨物車	km	0.000011	kg/km
	特殊用途車	km	0.000035	kg/km
軽油	普通・小型乗用車	km	0.0000020	kg/km
	普通・小型バス	km	0.000017	kg/km
	普通貨物車	km	0.000015	kg/km
	小型貨物車	km	0.0000076	kg/km
	特殊用途車	km	0.000013	kg/km

（３）一酸化二窒素

燃料	車種	走行量の単位	排出係数	単位
ガソリン LPG	普通・小型乗用車	km	0.000029	kg/km
	普通・小型バス	km	0.000041	kg/km
	軽自動車	km	0.000022	kg/km
	普通貨物車	km	0.000039	kg/km
	小型貨物車	km	0.000026	kg/km
	軽貨物車	km	0.000022	kg/km
	特殊用途車	km	0.000035	kg/km
軽油	普通・小型乗用車	km	0.000007	kg/km
	普通・小型バス	km	0.000025	kg/km
	普通貨物車	km	0.000014	kg/km
	小型貨物車	km	0.000009	kg/km
	特殊用途車	km	0.000025	kg/km

（４）ハイドロフルオロカーボン

調査項目	単位	排出係数	単位
カーエアコンの使用	台	0.010	kg/台

４．森林の整備及び保全による二酸化炭素吸収量算定式

森林吸収量＝森林面積(ha)×幹の成長量(m^3/ha)×拡大係数×容積密度×炭素含有量×44/12

※拡大係数：幹以外の部分の吸収量を算定するための係数。広葉樹と針葉樹で異なる。

ヒノキ林１ha（２５年生）を間伐した場合

年森林吸収量＝9.6 m^3/ha×1.56×0.407×0.5×44/12＝11.17CO_2 - t

長岡京市役所地球温暖化防止実行計画

京都府長岡京市役所
環境経済部環境政策監
京都府長岡京市開田一丁目１番１号
TEL:075-951-2121 FAX:075-951-5410
E-mail:kankyouseisakukan@city.nagaokakyo.kyoto.jp