

丹波市地球温暖化対策実行計画（概要版）

平成 21 年 3 月

1. 地球温暖化対策実行計画の概要

(1) 地球温暖化対策実行計画とは

地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 20 条により地方公共団体に対して策定が義務付けられた計画であり、行政の事務及び事業における地球温暖化対策の推進を目的として、温室効果ガスの排出削減目標及び排出削減のための措置等を盛り込むことが求められている。

(2) 実行計画の基本的事項

実行計画策定の目的

- ☐ 地球温暖化の防止
- ☐ 法律の順守（地球温暖化対策の推進に関する法律 第 20 条）
- ☐ 行政の率先行動（住民・事業者に対する普及啓発）
- ☐ 職員の意識向上
- ☐ 電力・燃料使用量削減による経費節減

実行計画の期間

- ☐ 計画の基準年：平成 19 年度（基準となる温室効果ガス排出量を算定する年度）
- ☐ 実行計画期間：平成 21 年度～平成 25 年度（目標達成のための取り組み期間）

対象範囲

- ☐ 調査対象施設：丹波市の直接管理施設より選定
- ☐ 調査対象ガス：4 種類の温室効果ガス
 - CO₂（二酸化炭素）
 - CH₄（メタン）
 - N₂O（一酸化二窒素）
 - HFC（ハイドロフルオロカーボン類）

(3) 実行計画策定のための現況調査（平成 20 年 9 月）

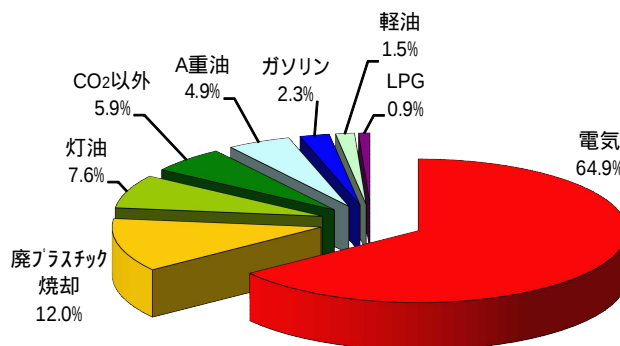
- ☐ 温室効果ガス排出量算定のための活動量調査
温室効果ガス排出の要因となる活動量（電気、燃料使用量等）把握を目的とした調査。
- ☐ 地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査
地球温暖化対策への日頃の取り組み状況把握を目的とした調査。

2. 温室効果ガス排出状況

本市の行政事務及び事業より排出された温室効果ガス量は、CO₂ 換算で 17,007 t-CO₂ と推計された。なお、同排出量を実行計画の「基準排出量」とする。

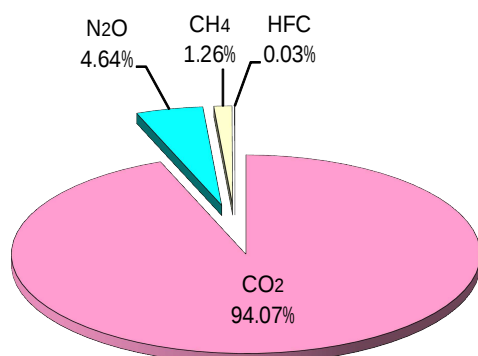
□ 基準排出量 : 17,007 t-CO₂

排出源	排出量 kg-CO ₂
電気	11,037,305
廃プラスチック焼却	2,038,202
灯油	1,290,497
CO ₂ 以外	1,008,976
A重油	839,342
ガソリン	391,476
軽油	249,913
LPG	150,947
合計	17,006,657



□ 温室効果ガスの排出源構成

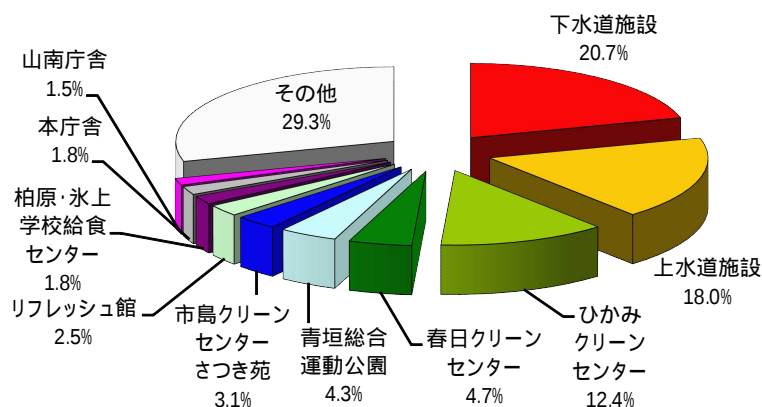
- 電気使用に伴う排出が全体の約 65%と最も多い
- 電気以下は、廃プラスチック焼却、施設燃料（灯油、A重油）、公用車燃料が続く
- ガス種別ではCO₂が全体の約94%を占める



CO₂ 以外のガス : (CH₄、N₂O、HFC)
CO₂ 排出に関わる排出源は電気・燃料使用量・廃プラスチック焼却に限定されるため、取り組み・管理の便宜上 CO₂ と CO₂ 以外のガスに分類する。CO₂ 以外のガスの排出源は一般廃棄物焼却、下水・し尿処理や浄化槽の使用、公用車の走行やエアコンからの冷媒漏洩等が該当する。

□ 施設別温室効果ガスの排出源構成

- 上下水道施設やクリーンセンター等、市民サービスに関連する施設が上位を占める



3. 地球温暖化対策への取り組み状況アンケート調査結果

(1) アンケート調査内容

アンケートは、施設・公用車の運用改善等の「ソフト的取り組み」に関する設問（全 27 問）を設定。

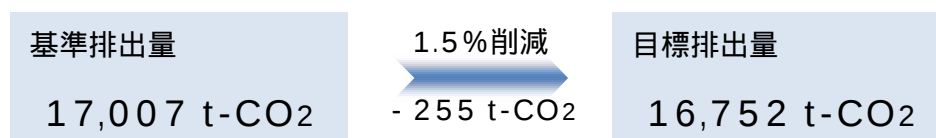
- 電気使用に関する調査項目（8 項目）
- 施設燃料使用に関する調査項目（4 項目）
- 公用車燃料使用に関する調査項目（6 項目）
- 間接的項目に関する調査項目（9 項目）

(2) 調査結果

- 調査全体を通した取り組みの実施率：78%（概ね良好）
- 日常生活とも関わりが深い取り組みの実施率が高い
 - 使用していない部屋の空調・照明の電源 OFF
 - 公用車の急発進・急加速の抑制 ... etc
- 日常でも馴染みのない取り組みの実施率が低い
 - 公用車のタイヤ空気圧のチェック
 - 昼休みや就業時間外の空調電源 OFF
 - 不使用時のパソコン等 O A 機器の電源 OFF ... etc

実施率の低い項目に対する今後の取り組み強化が望まれる。

4. 温室効果ガス削減目標



- 目標達成の目安
 - ガソリン削減目標：1.7%
 - 軽油削減目標：1.7%
 - 灯油削減目標：3.1%
 - A 重油削減目標：2.0%
 - LPG 削減目標：3.7%
 - 電気削減目標：1.7%

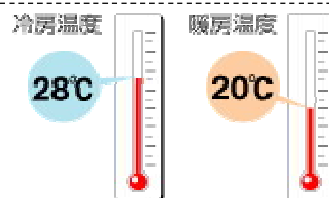
5. 温室効果ガス削減措置（重点項目）

(1) 電気使用量の削減（空調）

- ❑ 冷房使用時の温度設定は、28 以上にする
- ❑ 暖房使用時の温度設定は、20 以下にする
- ❑ 断続的に使用する部屋（会議室等）の空調は、電源をこまめに切る
- ❑ クールビズ、ウォームビズを実施する
- ❑ 業務時間外には空調の電源を切る

< 空調温度設定変更の効果 >

エアコンの設定温度 1 変更（冷房 27
28 、暖房 21 20 ）した場合、空調熱源
機器のエネルギー消費が 17 %削減される。

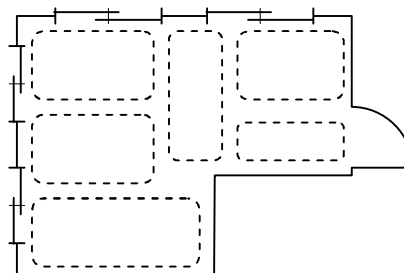


(2) 電気使用量の削減（照明）

- ❑ 執務室等の全面点灯は始業時間とする
- ❑ 断続的に使用する部屋（会議室、更衣室、倉庫等）の照明は、使用後は必ず切る
- ❑ 断続的に使用する場所（廊下、ロビーなど支障のない範囲）での照明はこまめに切る
- ❑ 昼休みや日中日当たりの良い場所では、照明をこまめに消す（来客者にも理解を求める）
- ❑ 退室時には人がいなくなるエリアの照明を消す
- ❑ 照明エリアと照明スイッチの相関図をスイッチ付近に表示する

< 照明エリアとスイッチ >

部屋内の照明が数ブロック
に分かれている場合、スイッ
チと照明エリアの相関図を作
成・表示することで、退室時
等のスイッチの押し間違いが
防止される。



スイッチ位置と照明エリアの表示(例)

(3) 電気使用量の削減（OA機器）

- ❑ パソコンを「低電力モード」に設定する
- ❑ 外出、会議等で長時間離席する場合には、パソコンの電源を切る
- ❑ コピー機、プリンタ等は節電モードに設定し、不要時には電源を切る
- ❑ スイッチ付き電源タップを活用し、退庁後のOA機器の待機電力消費を防止する

< パソコンの低電力モード >

パソコンの動作状態と消費電力の相関は下表のようになるため、消費電力が小さく、また通常状態への復帰が早い「低電力モード」の活用が有効となる。

状 態	概 要	電力消費
通常状態	通常の作業状態。	100%
スリープモード	モニタ画面保護のために画面の表示を切り替える機能。キーボードの操作等により瞬時に通常状態に戻る。	約 90%
低電力モード	直前の作業状態を記憶し、記憶保持以外の電源供給を全て停止した状態。キーボードの操作等により数秒で低電力モード移行前の作業状態に戻る。	約 5%
電源 OFF	電源を切った状態だが、待機電力をわずかながら消費している。電源 ON から通常状態までの立ち上がり時間は数十秒から数分を要する。	約 3%

(4) 電気使用量の削減（その他の電力消費機器）

- ❑ エレベーターは来客者用として位置付け、職員は階段を使用する
- ❑ 台車による荷物の運搬以外はエレベーターの使用を控える
- ❑ 電気ポットは、必要時以外はコンセントからプラグを抜く
- ❑ ノー残業デーの実施を徹底する

(5) 施設燃料（灯油、A 重油、LPG）使用量の削減

- ❑ ファンヒータ等使用時の温度設定は、20 以下にする
- ❑ 灯油ストーブ等の使用時は、火力を中火～弱火に絞る
- ❑ 湯沸かし時等は、調理器具（やかん等）の大きさに合わせて火力を調整する
- ❑ 湯沸かし時等は、瞬間湯沸かし器や給湯器のお湯を利用する
- ❑ 湯沸かし時には必要最小限の量を沸かす
- ❑ 瞬間湯沸かし器や給湯器の設定温度を低めにする

< 瞬間湯沸かし器・給湯器とガスコンロの併用 >

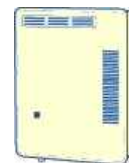
ガスコンロの熱効率は約 40～55%程度であり、一方瞬間湯沸かし器や給湯器の熱効率は約 80～85%、省エネ型では約 95%とガスコンロより高効率である。湯沸かしの際には瞬間湯沸かし器や給湯器のお湯をガスコンロで沸かすことで省エネルギーとなる。



ガスコンロ
熱効率 40～55%



瞬間湯沸かし器
熱効率 80～85%



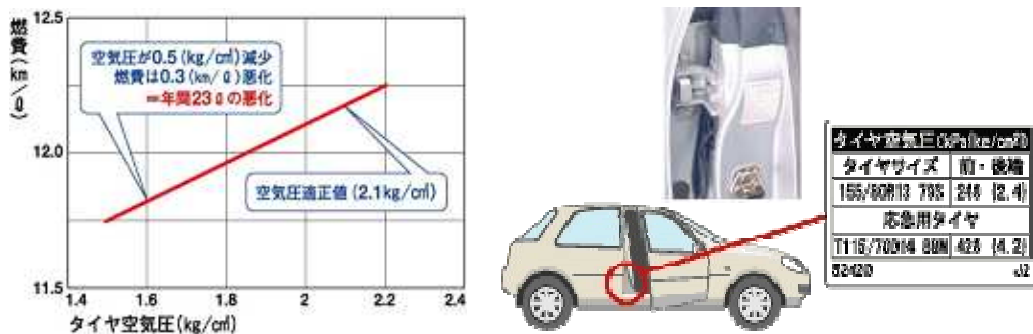
給湯器
熱効率 80～95%

(6) 公用車燃料（ガソリン、軽油）使用量の削減

- ❑ アイドリングストップを実施する（信号、踏み切り、暖機運転）
- ❑ 急発進・急加速を防止する
- ❑ 給油等の機会を利用して、タイヤの空気圧の点検と適正化を行い、燃費の向上を図る
- ❑ 車に不要物を積載しない（その都度車から降ろす）
- ❑ 同一方面の会議等には、公開羅針盤の活用により、乗り合わせて出掛ける
- ❑ 出張・通勤には出来るだけ公共交通機関を利用する

< タイヤ空気圧の適正化 >

タイヤの空気圧が 0.5kg/cm^2 少ない場合、燃費は 3～5% 程度悪化する。タイヤの空気圧不足は燃費の悪化だけでなくタイヤの偏摩耗やグリップの低下を招き、安全面でも問題となる。なお、タイヤ空気圧は、月に 1 回程度の点検や調整で適正値が維持されるため、給油と併せて行うことで削減効果が期待できる。



(7) 用紙使用量の削減

- ❑ コピーや印刷物の作成に、両面コピー及び両面印刷を実施する
- ❑ コピー機の使用前、使用後は、リセットボタンを押すなどミスコピーの防止に努める
- ❑ コピー・印刷部数を把握して、必要最小限のコピー・印刷に努める
- ❑ パンフレットなどの印刷物を作成する際、必要最低限の部数の印刷に努める
- ❑ プロジェクタや OHP の活用により、会議資料の削減に努める
- ❑ 庁内外への連絡には庁内 LAN や電子メールを活用する
- ❑ 会議資料や事務資料は A4 とし、A3 の使用を避ける
- ❑ 裏面が白紙のコピー用紙は、業務に支障のない範囲で再利用する
- ❑ 用紙類の処理に関する判断基準に基づき、古紙リサイクルを徹底する
- ❑ 使用済み封筒は市の機関相互の文書送付等に再利用する

(8) 水使用量の削減

- ❑ 止水栓の調節により、水道水压を低めに設定する
- ❑ 蛇口をこまめに閉め、節水を心掛ける
- ❑ 食器洗いは水を流したままにせず「ため洗い」する
- ❑ トイレでの 2 度流しをしない

< 水道水圧の調整 >

水道の蛇口直下に止水栓が設けられている場合、止水栓で水道水圧を下げることで単位時間当たりの水量が減り、節水となる。節水することで浄水場や下水処理場の負荷が減り、温室効果ガスの排出も抑制される。



止水栓

(9) グリーン購入

- ❑ 購入の必要性を考慮し、購入量の削減を図る
- ❑ 消耗品の補充・交換可能な商品を購入する
- ❑ 購入にあたってはグリーンマーク、エコマーク製品等を優先する
- ❑ 購入業者に対して、グリーン購入適合商品の取り扱いを強化・指導する
- ❑ 古紙配合率が高く、白色度の低く、塗工量が少ない用紙（コピー用紙の場合には、古紙パルプ¹ 配合率 100%、白色度 70%程度以下）を購入する

< 1 古紙パルプ >

FSC² 等の第三者認証を受けた森林から調達したパルプ原料等を含む。

< 2 FSC >

森林管理の認証を行う協議会（森林管理協議会）の略称。FSC では、環境に配慮した持続的経営が可能な森林を資源とし、当該資源が製造・加工・流通の全工程で他の資源と混在しないよう管理されたものについて認証を与えている。

(10) ごみの廃棄・リサイクル

- ❑ 使い捨て製品の購入を抑制する
- ❑ インクカートリッジ等は業者回収を徹底する
- ❑ 公用車の廃棄時にはフロン回収をはじめ処理が適正に行われるよう配慮する
- ❑ 不要になった備品や遊休品は管理替え等により再使用する

(11) 公共事業における環境配慮

- ❑ 基本構想や基本計画、基本設計などから環境への負荷の少ない事業推進を図る
- ❑ 環境に配慮した工事標準仕様書などを作成する
- ❑ リサイクル建材を積極的に使用する

6. 実行計画の推進

(1) 実行計画の運用手順

実行計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律の規定に基づき調査、公表するものとする。

年度単位の排出状況調査

温室効果ガス排出状況は、年度毎に課単位で各課及び各課が所管する施設の活動量を集計し、活動量、排出量及び各増減要因を取りまとめるものとする。

実行計画の進行管理

実行計画期間中は、年度毎に調査対象範囲の温室効果ガス排出状況及び取り組み実施状況の点検、調査を行うと共に、実行計画の目標達成状況を確認し、目標達成のための効果的な取り組みの方向性等について検討する。

計画の進捗状況の公表

地球温暖化防止に向けた行動の輪を行政から市民や事業者に波及させるため、年度毎の実行計画の運用状況等について、広報紙及びホームページを通じて公表を行うものとする。

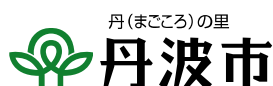
(2) 職員に対する研修

研修の目的

地球温暖化問題に関する認識と実行計画取り組みへの理解や知識を深めるために職員を対象とした研修を行い、地球温暖化防止への積極的な取り組み実施が職員の共通認識となるよう普及、啓発を行う。

研修内容

地球温暖化関連情報、実行計画の内容及び進捗状況、推進体制と役割、職員の指導と育成、取り組みに関する項目と具体的手法等について研修を行う。



丹波市 総務部 総務課

〒669-3692 兵庫県丹波市氷上町成松字甲賀1番地
TEL(0795)82-1001(代) FAX(0795)82-5448