第2期 城陽市エコプラン

~地球温暖化防止を含む率先実行計画~

平成 2 0 年 2 月 城 陽 市

目次

| 1. | 計画第 | 5定の基本事項 | 1 |
|----|--------|---------------------|---|
| | 1 - 1. | 第1期実行後の動き | 1 |
| | 1 - 2. | 計画の目的、位置づけ | 1 |
| | 1 - 3. | 計画の対象範囲 | 2 |
| | 1 - 4. | 計画期間 | 2 |
| | 1 - 5. | 対象とする温室効果ガスの種類 | 2 |
| 2. | 第2期 | 計画に向けて | 3 |
| | 2 - 1. | 第1期計画における温室効果ガス総排出量 | 3 |
| | 2-2. | 実績結果と課題 | 4 |
| 3. | 第2期 | 計画に係る目標基準および目標値 | 6 |
| | 3 - 1. | 目標についての基本的な考え | 6 |
| | 3 - 2. | 第2期計画の目標値 | 7 |
| 4. | 削減行 | f動の方針 | 8 |
| | 4 - 1. | 取組の柱 | 8 |
| | 4 - 2. | 具体的取組 | 9 |
| 5. | 計画の |)推進と点検等1 | 1 |
| | 5-1. | 計画の推進体制と点検・評価・是正1 | 1 |
| | 5-2. | 職員に対する啓発等1 | 2 |
| | 5 - 3. | 計画の進捗状況の公表 | 2 |

資料

- 1. 収集する活動量データの項目
- 2. 温室効果ガス排出量の算定手順
- 3. 温室効果ガス排出係数ならびに地球温暖化係数
- 4. 第1期における主な排出量等の増加要因
- 5. 各計画の目標値
- 6. 地球温暖化対策の推進に関する法律
- 7. 用語の説明

1. 計画策定の基本事項

1-1. 第1期実行後の動き

京都議定書採択から7年が経過した平成16年11月に、

- ①世界の55ヵ国以上の議定書締結、
- ②締結した先進国の平成2年の二酸化炭素排出量合計が、全先進国の排出量の55%以上、という2つの発効条件が満たされました。

平成17年2月に京都議定書が発効し、目標達成が国際的義務となりました。

そこで政府は、日本での温室効果ガス排出量を6%削減するための処置を定めた「京都議定書目標達成計画」を同年4月に閣議決定しました。

1-2. 計画の目的、位置づけ

第2期城陽市エコプランは、第1期計画に引き続き自らの事務・事業による環境負荷の低減に取り組む実行計画として、また「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条に基づく、地球温暖化防止対策に係る実行計画としても位置付けられます。

その目的や目標に関して、市が認証取得した ISO14001 に基づく「環境マネジメントシステム」との共通点が多くあることから、同システムを活用した計画になっています。

(図-1参照)

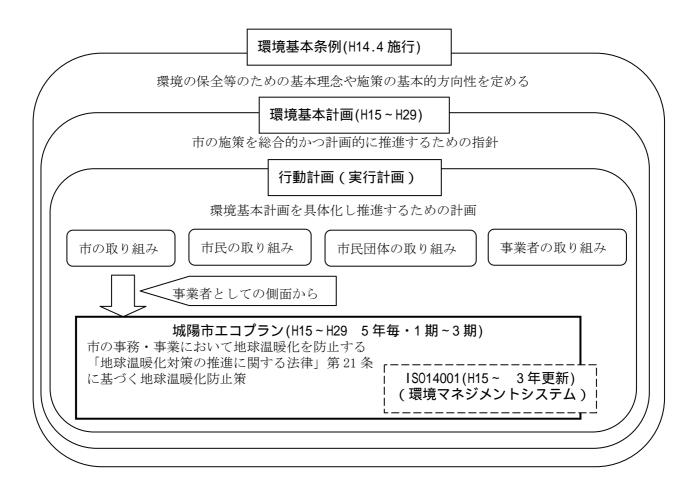


図-1 本市における第2期城陽市エコプランの位置付け

1-3. 計画の対象範囲

エコプラン対象範囲

衛生センター、子育て支援課関連施設(保育園等)、 消防本部、管理課関連施設(街灯、河川ポンプ場、排水機場)、 図書館、歴史民俗資料館、幼・小・中学校、公民館、コミセン、 上水道施設(浄水場、ポンプ場、取水井)を含む市の全施設

ISO認証範囲

市庁舎(市長公室、行財政改革推進部、総務経済環境部、福祉保健部、まちづくり推進部、都市管理部、出納室、

監査・公平委員事務局、農業委員会事務局、選挙管理委員会事務局、 議会事務局)寺田分庁舎(教育委員会事務局)学校給食センター、 城陽市男女共同参画支援センター、保健センター、

上下水道部庁舎(上水道施設を除く上下水道部)

法人や民間等に管理・運営を委託している施設については、法律による対象範囲ではないため 本計画の対象には含めませんが、協力を求めていくものとします。

1-4. 計画期間

本計画の期間は、平成20年度(2008年度)から同24年度(2012年度)までの5か年とします。計画の基準年は、第1期と同様に平成13年度(2001年度)とします。

1-5. 対象とする温室効果ガスの種類

温暖化防止対策で対象とする温室効果ガスは表一1の通りです。

表 - 1 温室効果ガス

| 」 二酸化炭素(CO₂) | 代表的な温室効果ガス。19世紀以降、石油・石炭などの消費拡大により |
|--|--|
| | 大気中の濃度が約1.3倍となっており、毎年増加する傾向にあります。 |
| | 炭化水素の一種で無色無臭の可燃性ガスで、天然ガス、石炭ガス、石油 |
| メタン (CH ₄) | 分解ガスなどの成分でもあります。また、沼、湿地、海洋等の自然発生 |
| | 源のほか、水田、家畜や廃棄物の埋立等が発生源となっています。 |
| | 窒素と酸素の化合物で、温室効果は二酸化炭素 (CO2) の 310 倍とされ |
| 一酸化二窒素(N₂O) | ています。排出源は、燃料や廃棄物の燃焼のほか、アジピン酸や硝酸製 |
| | 造に係る工業プロセスなどがあります。 |
| ハイドロフルオロカーボン | フッ素を含む炭化水素類。オゾン層を破壊しないことから、国際的に規 |
| (HFC) ※ | 制が強化されている CFC や HCFC の代替物質として冷却剤、噴霧剤、 |
| (<u>H</u> ydro- <u>F</u> luoro- <u>C</u> arbon) | 潤滑剤、殺菌剤、発泡剤等に使用されています。 |
| パーフルオロカーボン (PFC) | 炭化水素の水素を全てフッ素で置き換えた物質。半導体製造工程での使 |
| <u>\(\text{Per-Fluoro-C}\)</u> arbon) | 用が大半を占めています。 |
| ±> //x#± (OF) */ | 電気的特性に優れた硫黄とフッ素の化合物。主に変圧器で絶縁用ガスと |
| 六ふっ化硫黄(SF ₆)※ | して使われています。 |

※本計画では該当項目なし

2. 第2期計画に向けて

市の事務・事業における多量の資源やエネルギーの消費、また、多量の廃棄物ならびに温室効果ガスの排出に対する抑制計画として、環境負荷低減に向けた本計画の第1期(平成15年度~平成19年度)を策定・実行してきました。このたび、第2期(平成20年度~平成24年度)に向けた計画の策定のため、平成18年度までの整理をしました。

※この整理においては4年間の平均であり、最終的な報告は、平成19年度実績を加味したもの とします。

2-1. 第1期計画における温室効果ガス総排出量

平成19年度までに、温室効果ガス総排出量を平成13年度比2%削減とする目標に対し、計画期間における経年変化は図-2の通りです。

なお、排出量について平成15年度から、昼休みの消灯などに取り組んだ成果で電気量の削減となりましたが、平成17年度は冬の気温が低かったため、暖房用の灯油の使用量が増加したことなどの要因により増減がありました。18年度までの4年間の平均値で、2.7%の削減となっており、第1期計画の温室効果ガス総排出量に関する削減目標「2%削減」は達成できました。

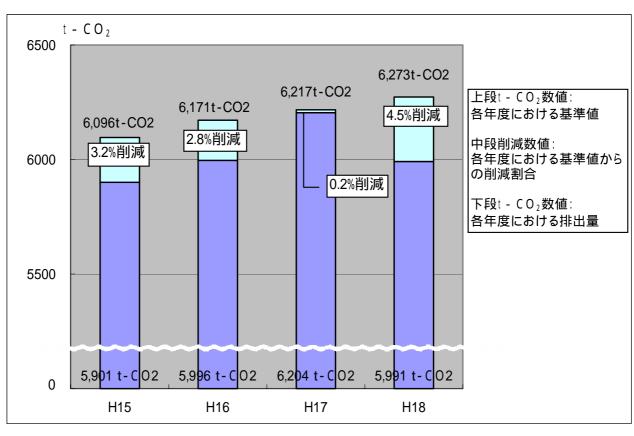


図 2.第1期計画の温室効果ガス総排出量の経年変化

| 基準値(平成13年度) | 6, 096t-C0 ₂ ~6, 273t-C0 ₂ |
|-------------------------|--|
| 第1期削減目標値 | 5,974t-CO ₂ ~6,148t-CO ₂ (基準値の 2%削減) |
| 平成15年度から平成18年度の総排出量の平均値 | 6,023t-CO ₂ (平均 2.7%削減) |

2-2. 実績結果と課題

ここでは、第1期の実績から課題を探るため総排出量を温室効果ガス、活動項目、施設別に把握 しています。

(1) 温室効果ガス種類別の総排出量

- ・平成15年度~平成18年度における温室効果ガス総排出量は、 $24,092t-C0_2$ (各種温室効果ガスを二酸化炭素相当量として換算)となりました。
- ・「地球温暖化対策の推進に関する法律」で定められている 6 種類の温室効果ガスのうち、本計画で算定対象とした 3 種類の構成割合は、二酸化炭素が 99.9%、一酸化二窒素が 0.1%、メタンは 0.0%となっています(図 2-1)。

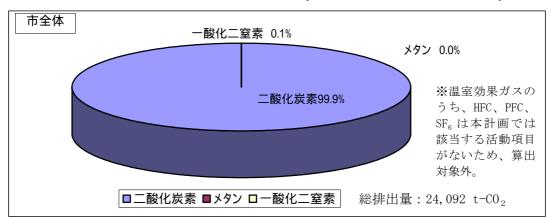


図2-1.温室効果ガス種類別の総排量(平成15年度~平成18年度)

(2) 活動項目別の温室効果ガス総排出量

- ・本市における温室効果ガス排出量は、電気使用によるものが約8割を占め、次いで化石燃料使用によるものが2割弱を占めることがわかります。(図2-2)
- ・温室効果ガス排出量削減には、電気使用量の効率的な削減対策をいかに実行するかが重要です。

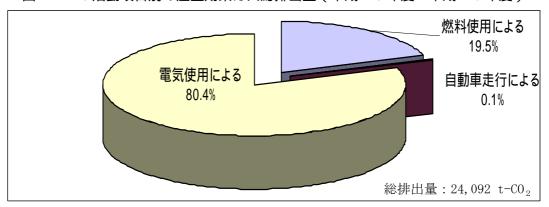


図2-2.活動項目別の温室効果ガス総排出量(平成15年度~平成18年度)

(3) 施設別の温室効果ガス総排出量

- ・上下水道施設 (10,094 t-CO₂)、市庁舎 (2,237t-CO₂)、学校給食センター (2,092t-CO₂) の順に、温室効果ガス排出量が多くなっています。 (図 2 3、図 2 4)
- ①上下水道施設、学校給食センターにおける温室効果ガス排出量の大部分が、浄水場取水井での

電気使用、調理のための燃料使用に伴うものです。

②職員の活動に伴う温室効果ガスが実質的に最も多い事務所における電気使用量を削減する必要があり、第1期では、ソフト面を重視した啓発に力を入れてきましたが、今後はハード面などの検討も必要です。

③排出量の多い浄水場等の施設においては、市民生活に影響を与えない省エネ対策として、将来 設備の更新時等に省エネルギー型の設備導入を検討する必要があります。

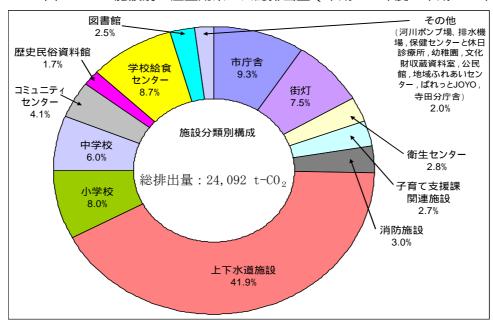
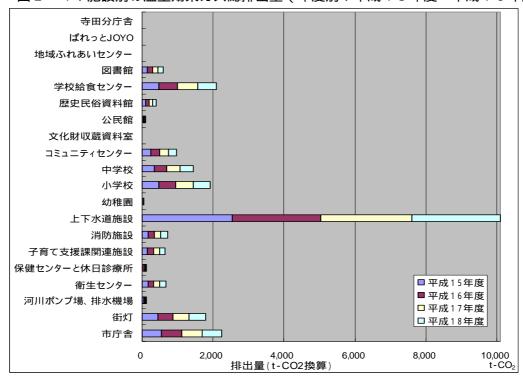


図2-3.施設別の温室効果ガス総排出量(平成15年度~平成18年度)





3. 第2期計画に係る目標基準および目標値

- ①第1期については省エネルギーによる削減策を実施し、職員等の努力もあり、目標とした5年間で2%削減を達成できる見通しです。
- ②第2期についても第1期計画と同様に、特に CO_2 削減に影響の大きい電気及び燃料の使用量削減を中心とした市の事務・事業によるエネルギー使用量の削減計画として設定します。

3-1目標についての基本的な考え

- ①第2期においても第1期と同様に、環境基本計画の到達目標を踏まえて、平成29年度に平成13年度比で10%削減を目指すものとします。
- ②基準年度を平成 1 3 年度とし、5 年間平均で 6%削減、排出量にして $376t-C0_2$ の排出量削減に取り組むこととします。 (図 3-2 の①参照)
- ・第 1 期の削減実績量が削減目標量を上回っているため、207t- CO_2 {① (第 2 期削減目標量 376t- CO_2) -② (第 1 期の削減実績率による量 $169t-CO_2$ *) =③} を削減することで、達成できる見通しです。(図 3-1、図 3-2 参照)

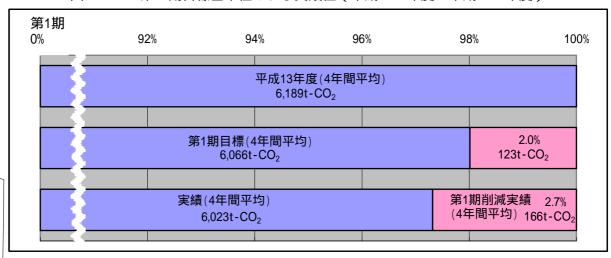
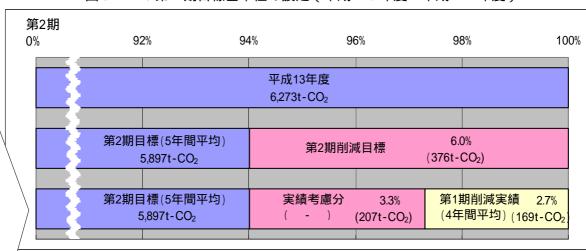


図3-1.第1期目標基準値および実績値(平成15年度~平成18年度)

図3-2.第2期目標基準値の設定(平成20年度~平成24年度)



3-2. 第2期計画の目標値

平成13年度を基準年度とし、5年間(平成20年度~平成24年度)を計画期間として、温室効果ガス排出量(CO_2 換算)を 6%削減することを目標とします。また、削減目標量については $376t-CO_2$ の削減(第 1 期の成果を踏まえた削減実績量比では $207t-CO_2$ の削減(図 3-2の ③))を目指すこととします。

基準年度(平成13年度)の排出量 : 6,273t-CO₂

削減率 (削減量) : 6% (376t-CO₂)

※削減量については、第1期の成果を踏まえ207t-CO $_2$ の削減で達成します。

計画期間(平成20年度~平成24年度)における目標排出量 (5年間平均) : 5,897t-CO₂

なお、水道水およびコピー用紙の使用量は、温室効果ガス排出量には関連しませんが使用量削減に向けた取り組みは、エネルギー消費量削減や廃棄物排出量削減など環境保全につながるため、継続して使用量の削減に努めます。

表-2 活動項目別使用量およびСО₂排出量

| 項目 | 単位 | 基準年度値 ^{1 2} (平成13年度) | | 目標年度値 (平成24年度) | | 削減量 | | 削減率 |
|------------------------------|----------|----------------------------------|------------|-------------------|------------------------|----------|------------|-------|
| | | 使用量 | CO₂排出 量 | 使用量 | CO₂排出 量 | 使用量 | CO₂排出 量 | % |
| 灯油 | リッ トル | 60,952 | 152,990 | 57,295 | 143,810 | 3,657 | 9,180 | |
| A重油 | リッ トル | 134,793 | 373,377 | 126,705 | 350,973 | 8,088 | 22,404 | |
| 液化石油ガス(LPG) | k g | 29,958 | 90,473 | 28,161 | 85,046 | 1,719 | 5,427 | |
| 都市ガス | m^3 | 141,362 | 303,928 | 132,881 | 285,694 | 8,481 | 18,234 | |
| 事務所電気 | k w h | 5,364,759 | 1,915,219 | 5,042,873 | 1,800,306 | 321,886 | 114,913 | 6.0 |
| 事業系施設電気 (ポンプ場、上水道施設、街灯など) | k w h | 8,910,885 | 3,181,186 | 8,376,232 | 2,990,315 | 534,653 | 190,871 | 0.0 |
| 公用車燃料等(ガソリン) | リッ トル | 57,096 | 131,986 | 53,670 | 123,978 | 2,664 | 8,008 | |
| 公用車燃料等(軽油) | リッ トル | 45,265 | 119,499 | 42,549 | 112,329 | 2,716 | 7,170 | |
| ガソリン車走行 | k m | 411,995 | 5.400 | 387,275 | 4,879 24,720 11,573 | 24,720 | 311 | |
| 軽油車走行 | k m | 192,891 | 5,190 | 181,318 | | 11,573 | 311 | |
| 水道水 | m^3 | (186,685) | | (175,484) | | (11,201) | | (6.0) |
| コピー用紙 | 千枚 | (17215) | | (16,182) | | (1,033) | | (6.0) |
| 合計 kg-CO ₂ | | | 6,273,848 | | 5,897,417 | | 376,431 | 6.0 |

※1 基準年度以降の施設増減等を加味して換算 ※2 コピー用紙は購入量(H15)を基準値 *小数点以下を四捨五入しており、数値が合わない場合があります。

公用車燃料 灯油 A重油 ガソリン車・ 等(軽油) 2% 6% 軽油車走行 2% 0% 公用車燃料 液化石油ガ 等(ガソリン) ス(LPG) 2% 1% 都市ガス 5% 事業系施設 電気(ポンプ 場、上水道施 事務所電気 設、街灯な 31% ど) 51%

図4-1 基準年度(平成13年度)の活動項目別排出割合

4. 削減行動の方針

4-1. 取組の柱

本計画は、「城陽市環境基本計画」「城陽市 IS014001 環境マネジメントシステム」に基づいて、 温室効果ガス排出量の削減等に配慮した次のことを取組の柱とします。

省資源・リサイクルの推進

- ・紙類の使用量の削減やリサイクルと併せ古紙配合率の高い紙類を使用することなどにより、森林資源の保全を図ります。
- 環境配慮型製品の普及を図るとともに、安定的なリサイクルシステムの形成に努めます。

省エネルギーの推進

- ・事務室内における省エネルギーの取組を拡大、定着させ、省エネルギーを推進します。
- ・設備の省資源化並びに新エネルギーの導入を検討します。

廃棄物の排出抑制

- ・資源ごみの分別徹底を推進します。
- ・事務用品等の適切な在庫管理を進めます。

4-2. 具体的取組 □環境マネジメントシステムでの取組項目 ○環境基本計画での取組項目 (1) 物品等の購入の際には □事務用消耗品、備品の環境配慮型商品(グリーン購入品)の促進を行う □可能な限り古紙配合率の高い、白色度の低い紙類の使用を図る ○公用車への低公害車、低排出ガス車の導入を進めます (2) 庁舎内施設の利用の際には □冷暖房運転時の室温を適切に調整する □ブラインドの活用を図る □昼休みや業務終了後はOA機器の電源を切る □職員はエレベーターを原則的に使用しない □待機電力がある機器については、業務終了後主電源を切る □照明の必要な場所、時間のみの点灯を徹底する (3) 廃棄等にあたっては □ごみ分別の徹底を図り、ごみの減量に取り組む □紙ごみの削減に努める ○事業実施の際には可能な限りごみの発生量を減らします (4) 公用車の使用に際しては □公用の移動には、市外についてはできるだけ公共交通機関を利用する □公用車は経済的運転を行う ○アイドリングストップの実施と啓発を行います (5) 庁舎等の維持管理にあたっては □施設の新築、改修時には、省エネルギーに配慮した施工とする ○公共施設への自然エネルギーの導入に努めます ○公共施設の敷地内は、極力雨水が浸透しやすい状態に保ちます ○公共施設での雨水利用を進めます (6) 市が管轄する建築、土木工事等にあたっては □周辺環境に配慮した工法を選択する □低騒音・低振動型、排出ガス対応型の建設機械を選択する

□「路上表層再生工法」「再生路盤工法」等を採用した土木工事の検討を行う

□アスファルト塊及びコンクリート塊のリサイクル推進に取り組む

□建設発生土の再利用推進に取り組む

□路盤材における再生クラッシャランの使用を行う

□舗装工事における再生アスファルト混合物の使用を行う

- □建設・土木廃棄物の適正処理、マニフェスト伝票等の管理徹底を図る
- ○公共事業において森林資源の保全に配慮した製品を使用する

(7) その他

- □夏季期間におけるエコスタイルを実施する
- □職員の通勤時におけるノーマイカーデーを実施する

<重点取組検討事項>

次の事項を検討し、財政状況等も踏まえながら実施していきます。

- (2) 庁舎内施設の利用の際には
- 「省エネデー」(空調運転期間5日、15日、25日;休日を除く)を設定し、空調機稼動終了時間を20時から19時とする
- (4) 公用車の使用に際しては
- ◎ 公用車のタイヤ圧の適正点検を月1度の定期点検時に実施する
- (5) 庁舎等の維持管理にあたっては
- ◎ 市役所庁舎内のトイレ照明について感知式を検討する
- ◎ 既存照明器具の安定器をインバータタイプへの更新を検討する
- ◎ 高効率照明器具に更新を検討する
- ◎ 水銀灯について省エネ型への更新を検討する
- ◎ 設備等の新規、改修時には、省エネルギーに配慮した設置・購入とする
- ◎ テレビの更新を検討する

(7) その他

- ◎ グリーンカーテンを公的施設に展開する
- ◎ ISO認証範囲外の施設においても、ISOに準じ省エネ対策の項目を目標に定める

【参考】

従前及び重点取組において取組実施した場合の年間 CO2 削減量

| | 取組項目 | CO2削減量 [t-CO ₂] |
|----|---|--------------------------------|
| 従前 | 冷暖房運転時の室温を適切に調整する(冬 20℃、夏 28℃) (鉄筋 4 階建て、延べ面積 7000 ㎡) | 12.6* |
| 従前 | ブラインドの活用を図る | |
| 従前 | 照明の必要な場所、時間のみの点灯を徹底する(時間外の1時間当りの 消灯率を上げる) | 0.8 |
| 重点 | 既存照明器具の安定器をインバータタイプに更新する(500台) | 16.5 |
| 重点 | 高効率照明器具に更新する(500 台) | 10.0 |
| 従前 | 公共施設への自然エネルギーの導入に努めます(新規施設建設時太陽光 発電システム 10 k w設置) | 7. 2 |
| 従前 | アイドリングストップの実施と啓発を行います (57 台) | 2. 1** |
| 従前 | 公用車は経済的運転を行う(57台) | 3. 7* |
| 重点 | 公用車のタイヤ圧の適正点検を月1度の定期点検時に実施する(57台) | 2. 0* |
| 重点 | 「省エネデー」(空調運転期間 5 日、15 日、25 日;休日を除く)を設定し、空調機稼動終了時間を 20 時から 19 時とする(冬期 4 ヶ月、夏期 4ヶ月) | 0.5 |
| 重点 | 水銀灯を省エネ型に変更する(192 柱) | 19.2 |
| 重点 | グリーンカーテンを公的施設に展開する(モデル小学校 1 校:75 ㎡) | 0.26 |
| | 合 計 | 64.86 |

※出典(引用):他団体地球温暖化対策地域推進計画

5. 計画の推進と点検等

5-1. 計画の推進体制と点検・評価・是正

①本計画の推進および点検・評価・是正については、IS014001 に基づく市の環境マネジメントシステムにより行い、環境マネジメントシステムの対象範囲ではない外部施設についても準ずるものとし、「温室効果ガス排出量削減率 6%」という、前期計画よりさらに高い目標を確実に達成するため、各施設において省エネ対策の取組み項目を目標に定め、実施することとします。

- ・ 計画の点検・評価・是正処置は、「環境マネジメントマニュアル」等における点検及び是 正処置の結果による。
- ・ 計画の進捗状況については「省エネルギーの推進手順書」「省資源・リサイクルの推進手順書」「建築・土木工事に係る環境配慮手順書」における監視・測定記録により把握する。

5-2. 職員に対する啓発等

職員一人ひとりが地球温暖化防止対策に積極的に取り組むため、次の支援を行います。

- ①「環境マネジメントマニュアル」における力量、教育訓練及び自覚に規定している自覚研修を行うものとします。
- ②庁内LANなどを活用し環境に関する情報を提供します。

5-3. 計画の進捗状況の公表

本計画の進捗状況及び点検、結果等については、市の環境施策の一環として毎年、

- ①「城陽市環境報告書」に記載します。
- ②本市ホームページに掲載します。



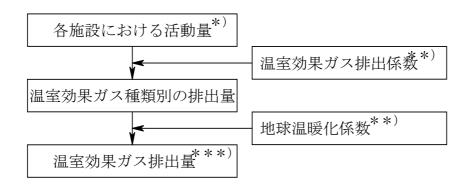
1. 収集する活動量データの項目

表-1 温室効果ガスと活動量項目一覧 ※本計画では該当項目なし

| 温室効果ガス種別 | 算定に当たり把握する活動量 | | | |
|---------------|---|--|--|--|
| 二酸化炭素 | 燃料使用量(灯油、A重油、ガソリン、軽油、ガス)、電気使用量、 一般廃棄物中の廃プラスチック類焼却量 | | | |
| メタン | 自動車走行距離、一般廃棄物焼却量、下水処理量 | | | |
| 一酸化二窒素 | 燃料使用量 (B・C 重油、ガソリン、ガス)、自動車走行距離、一般廃棄物焼却量 | | | |
| ハイドロフルオロカーボン* | HFC 封入製品使用数・廃棄数、自動車用エアコンディショナー使用数・廃棄数 | | | |
| パーフルオロカーボン** | PFC 封入製品使用数・廃棄数 | | | |
| 六ふっ化硫黄** | 六ふっ化硫黄封入電気機器使用数・廃棄数・点検実施回数 | | | |

2. 温室効果ガス排出量の算定手順

温室効果ガス排出量は、各施設における燃料使用量、電気使用量、公用車の燃料使用量などを基に、下記に示す手順で算定します。 *) は本編、**)、***) は資料編を参照のこと



3. 温室効果ガス排出係数ならびに地球温暖化係数

表 - 2 温室効果ガス排出係数 注)市の施設で該当のなかった項目については省略しています。

| | 活動 | 過の調査項目 | 単位 | 対象ガス | 算定係数 | 対象ガス | 算定係数 |
|-----|-------------------------|--------------|----------|------|-----------|------|----------|
| | 一般炭 | | | 1 | 1.9 | | |
| | 練炭または豆炭 | | | 1 | 2.1 | | |
| 燃 | ガソリン(公用車に使用したものを含む。) | | | 1 | 2.31 | | |
| 料 | 灯油 | | リットル | 1 | 2.51 | | |
| 使 | 軽油(公用車) | に使用したものを含む。) | リットル | 1 | 2.64 | | |
| 用 | A重油 | | リッ トル | 1 | 2.77 | | |
| 量 | B重油 | | リッ トル | 1 | 2.9 | | |
| | C重油 | | リットル | 1 | 2.96 | | |
| | 液化石油ガス(LPG) | | kg | 1 | 3.02 | | |
| | 液化天然ガス(LNG) | | kg | 1 | 2.79 | | |
| | 都市ガス | | | 1 | 2.15 | | |
| 電気値 | 電気使用量事務所で使用した電気量 | | | 1 | 0.357 | | |
| (一角 | (一般電気事業者) 事業系施設で使用した電気量 | | | 1 | 0.357 | | |
| | .13 | 普通・小型乗用車 | km | 2 | 0.000012 | 3 | 0.000029 |
| | ガソリン・ I P G 車・ | 軽自動車 | km | 2 | 0.000011 | 3 | 0.000022 |
| 自 | | 普通貨物車 | km | 2 | 0.000035 | 3 | 0.000039 |
| 動車 | | 小型貨物車 | km | 2 | 0.000035 | 3 | 0.000027 |
| 単の | | 軽貨物車 | km | 2 | 0.000013 | 3 | 0.000023 |
| 走 | | 特殊用途車 | km | 2 | 0.000035 | 3 | 0.000038 |
| 行 | 中立 | 普通・小型乗用車 | km | 2 | 0.0000021 | 3 | 0.000007 |
| 量 | 軽油 | 普通貨物車 | km | 2 | 0.000014 | 3 | 0.000025 |
| | 車 | 小型貨物車 | km | 2 | 0.0000085 | 3 | 0.000025 |
| | — | 特殊用途車 | km | 2 | 0.000011 | 3 | 0.000025 |

出典: 「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果 (平成 12 年 9 月 ; 環境庁温室効果ガス排出量算定方法検討会)」 対象ガス 1 : 二酸化炭素 2 : メタン 3 : 一酸化二窒素

表 - 3 地球温暖化係数 (GWP)

| 温室効果ガス | 地球温暖化係数 |
|--------------------------|-------------------|
| 二酸化炭素(CO₂) | 1 |
| メタン (CH₄) | 21 |
| 一酸化二窒素(N ₂ O) | 310 |
| ハイドロフルオロカーボン(HFC) | HFC-134a:1,300 など |
| パーフルオロカーボン(PFC) | PFC-14:6,500 など |
| 六ふっ化硫黄(SF ₆) | 23,900 |

出典:「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」(環境庁 平成11年8月)

4.第1期における主な排出量等の増加要因

(1) 電気の使用量

平成15年度~平成18年度における電気の使用量は、市全体では54,240MWh であり、そのうち約6割強が上下水道施設(27,978MWh)や街灯(5,059MWh)等の事業系設備を含む施設で使用されています。(図1-1、図1-2)

3 3, 8 1 4 MWh

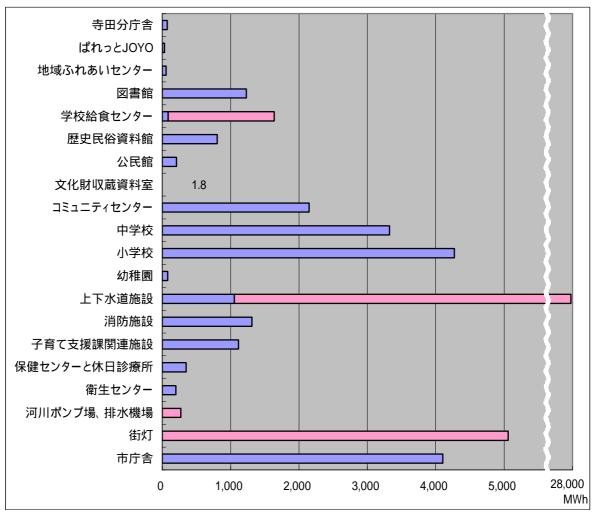
学校給食センター施
設、上下水道施設、消
防施設、河川ポンプ
場・排水機場、街灯

2 0, 4 2 5 MWh

事務所
37.7%
総使用量: 54, 240MWh

図1-1.市施設全体の電気使用状況(平成15年度~平成18年度)





(2) 燃料の使用量

市全体では、都市ガス、液化天然ガス(LNG)、液化石油ガス(LPG)、A重油、軽油、灯 油、ガソリンが使用されています(図1-3)。

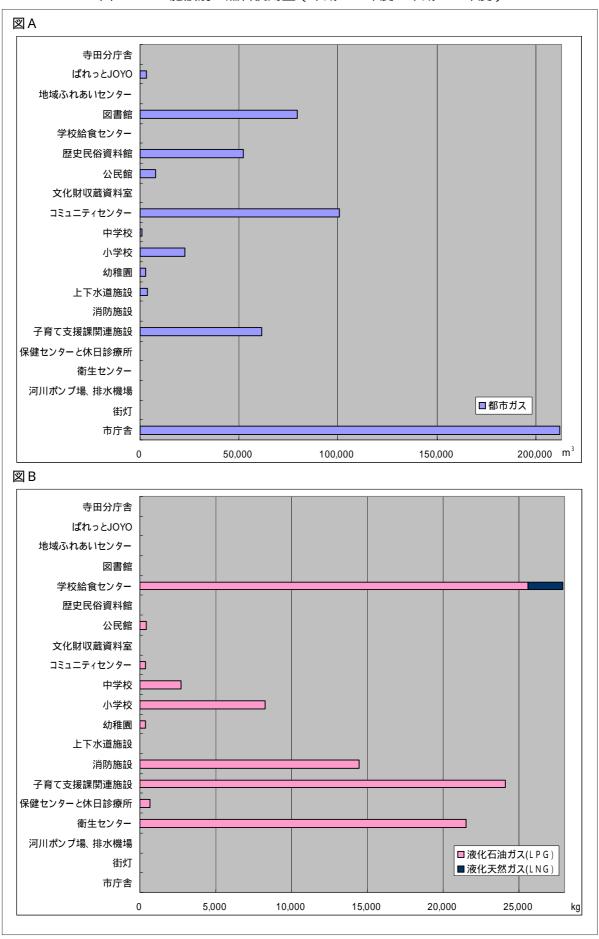
これを施設別に見ると(図1-4)、

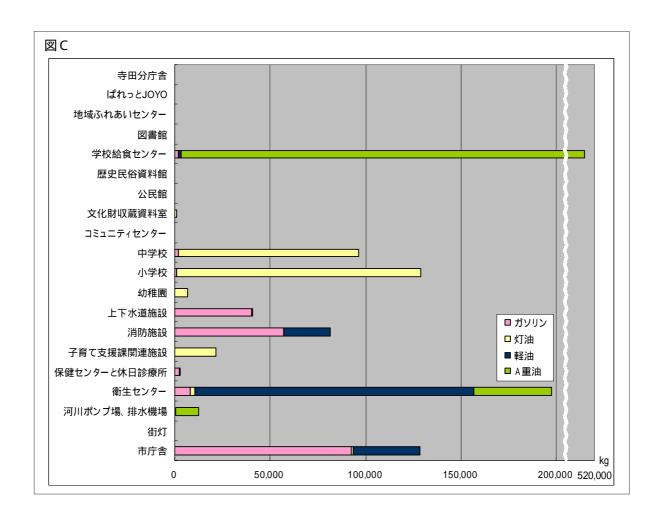
- ・図書館・コミュニティセンターでは都市ガス (79,463 m³、100,868 m³)
- ・学校給食センターではA重油、液化石油ガス (LPG) (511,3430、25,584 kg)
- ・小・中学校では灯油 (127,816 0 、94,516 0)
- ・消防施設では液化石油ガス (LPG)、ガソリン (14,472kg、56,862 ℓ)
- ・子育て支援課関連施設では液化石油ガス (LPG) (24,073 kg)
- ・衛生センターでは液化石油ガス (LPG)、軽油 (21,508 kg、145,7860)
- ・市庁舎では都市ガス、ガソリン (212,025 m³、92,738 l) の使用がそれぞれ多いです。

図A 都市ガス 100,000 0 200,000 300,000 400,000 500,000 600,000 図B 液化天然ガス(LNG) 液化石油ガス(LPG) 0 20,000 40,000 60,000 80,000 100.000 kg 図C A重油 軽油 灯油 ガソリン 0 100,000 200,000 300,000 400,000 500,000 600,000

図1-3.市施設全体の燃料使用状況(平成15年度~平成18年度)

図1-4.施設別の燃料使用量(平成15年度~平成18年度)





5 . 各計画の目標値

| 計画名等 | | 京都議定書 | (地域推進計画) | 環境基本計画 | エコプラン | IS 014001 |
|-------------|--------|-------|----------------------|-------------|-----------|-----------------------------|
| 1990 | 平成2年度 | 基準年度 | ○ 基準年度 | | | |
| 2000 | 平成12年度 | | | ○ 基準年度 | | |
| 2001 | 平成13年度 | | | | ○ 基準年度 | 〇 基準年度 |
| 2002 | 平成14年度 | | | | | |
| 2003 | 平成15年度 | | | \bigwedge | | 2% |
| 2004 | 平成16年度 | | | /\ | | ○□基準年度 |
| 2005 | 平成17年度 | | | | 2% 第 1 | |
| 2006 | 平成18年度 | | 平 成… | | | 2% 拡大 |
| 2007 | 平成19年度 | | 2 | | | ▽基準年度 |
| 2008 | 平成20年度 | | 年 | | | |
| 2009 | 平成21年度 | | | 10% | | 2% |
| 2010 | 平成22年度 | 6% | 度 策定 予 。 | | 6% 第 2 | ○ '基準年度 |
| 2011 | 平成23年度 | | 6% 定 | | | |
| 2012 | 平成24年度 | | \Box | | | 2% |
| 2013 | 平成25年度 | | | | | ○ ^{・基準年度} |
| 2014 | 平成26年度 | | | | | |
| 2015 | 平成27年度 | | | | 10% 第 3 | 2% |
| 2016 | 平成28年度 | | | | | │ │ │ ○ ^{・基準年度} |
| 2017 平成29年度 | | V | | | | |
| 削減項目 | | | | | | エネルギー 使用量 |
| 計画 | 計画の主体 | | 市 | | | |
| 対象範囲 | | 国内 | 市内 市協設 市施設 市施設 (認証範題 | | | |

6.地球温暖化対策の推進に関する法律

(地方公共団体実行計画等)

- 第二十一条 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(以下この条にお いて「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
- 3 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定し、又は変更したと きは、遅滞なく、これを公表しなければならない。
- 4 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。
- *) 温室効果ガスについては、二酸化炭素の他にメタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄が削減対象ガスとして指定されています。

7.用語の説明 (50音順)

(ア 行)

- IS01400 1 · · · I S O とはスイスのジュネーブに本部を置く「国際標準化機構」(1947年設立)の事で、これまでフィルムの感度、ネジなどの国際的な標準化を図っています。その中で『環境に関する規格』を14000番台の規格番号としています。このうち、14001が環境マネジメントシステム(E M S)の規格です。
- 温室効果ガス・・・大気中に存在する気体で、地表面から放射された赤外線を吸収する働きがあるが、その熱の一部を地表面に再び放射し、地表面を温める効果があることから、温室効果ガスという。温室効果ガスには様々なものがあるが二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄の6つが指定されています。

(カ 行)

- 環境マネジメントシステム(EMS)・・・組織(市役所)が行う業務等によって起こる環境に及ぼす悪影響を最小にするため、組織(市)自らが環境に関し継続的な改善を自主的に行い、環境の保全を図る仕組みのことです。
- 京都議定書・・・京都議定書とは1997年12月に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で採択された温室効果ガス排出量の削減を約束した国際条

約のことです。2008年から2012年の第 I 約束期間に先進国全体では1990年比で 5 %、 日本では 6 %の温室効果ガスの削減をおこなうこととしています。平成17年2月にこの 京都議定書が発効し、数値約束を守る義務が生じました。

グリーン購入・・・商品やサービスを購入するときに、まず購入の必要性を考え、環境 への負荷ができるだけ小さいものを選んで購入することです。誰でも身近に取り組め る地球間保全の取り組みです。(平成12年5月31日、国等による環境物品等の調達の推 進に関する法律)

(タ 行)

新エネルギー・・・平成9年に施行された「新エネルギー利用者の促進に関する特別措置法」において、「新エネルギー利用等」として、どれだけ使用しても再生される水力、地熱、風力、バイオマス、太陽熱、波力など14種類が規定されている。

(タ 行)

地球温暖化・・・大気中の温室効果ガス(二酸化炭素、メタン、フロン等)の濃度が人間活動によって上昇し、温室効果が高まり、地球の気温が上がる現象のこと。IPCC(気候変動に関する政府間パネル)によると、このまま推移すれば、21世紀末までに全地球平均気温が約2℃上昇し、これに伴い海面が約50cm(最大1m)上昇すると予測され、異常気象の発生、農業生産や生態系への影響等が懸念されています。