

第5期貝塚市地球温暖化対策実行計画



貝塚市

(計画期間：2022年度～2030年度)

～ 目 次 ～

第1章 計画策定の背景

- 1. 地球温暖化問題 1
- 2. 地球温暖化における影響 1
- 3. 地球温暖化防止に向けた取組み 2

第2章 実行計画の基本的事項

- 1. 実行計画策定の根拠 3
- 2. 貝塚市実行計画の経過及び目的 3
- 3. 計画の期間 4
- 4. 計画の対象とする事務及び事業の範囲 4
- 5. 計画の対象とする温室効果ガスの種類 4

第3章 温室効果ガスの排出状況

- 1. 基準年度(2013年度)における温室効果ガス排出状況 5
- 2. 温室効果ガス以外の環境負荷 5
- 3. 温室効果ガス排出量 6

第4章 温室効果ガスの排出の抑制に関する目標

- 1. 温室効果ガス排出量の削減目標 7

第5章 温暖化防止に向けた取組み

- 1. 施設におけるエネルギーの有効利用 8
- 2. 自動車におけるエネルギーの有効利用 9
- 3. 電気の需要の平準化対策 10
- 4. グリーン購入の推進 10
- 5. 用紙・水等の使用に関する有効利用 10
- 6. 燃料の燃焼及び電動力応用設備におけるエネルギーの有効利用 10
- 7. 庁舎等の施設及び設備の設計・維持管理等における環境配慮 10

第6章 ゼロカーボンシティの推進

- 1. 区域の温室効果ガスの排出量削減等のための施策 12
- 2. 民間部門での区域の温室効果ガスの排出量削減等の促進策 12

第7章 実行計画の推進にあたって

- 1. 推進体制 13
- 2. 職員に対する研修等 14
- 3. 実施状況の把握及び公表 14

推進・点検体制構成図 15

別表1：温室効果ガス排出係数一覧 16

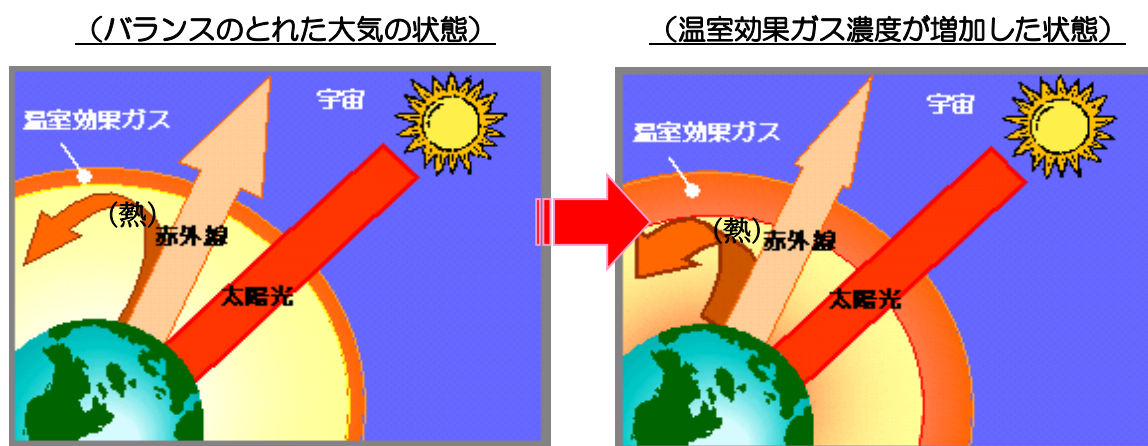
別表2：地球温暖化係数一覧 17

1. 地球温暖化問題

地球温暖化問題は、人の活動に伴って発生する二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスの大気中濃度が増加することにより、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す。

【地球温暖化のメカニズムと原因】

地球は、太陽からのエネルギーで暖められます。暖められた地表からも熱が放射され、大気に含まれる二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスは、この熱を一部吸収し、再び地表に跳ね返しています。そのおかげで地球の平均気温は14℃と人間をはじめ生物が生きるのに適した環境が保たれています。



しかし、産業革命以降、人類は石炭や石油などの化石燃料を大量に消費するようになり、二酸化炭素などの温室効果ガスの大気中濃度が増加し、熱の吸収が多くなったため地表面の温度が上昇してきました。1880年から2012年までに平均気温は約0.85℃上昇しています。

2. 地球温暖化における影響

地球温暖化対策の基本的科学的知見をまとめるために、1988年、国連環境計画と世界気象機関によって“IPCC”（気候変動に関する政府間パネル）が設置されました。

【IPCC第5次評価報告書】

人間が、石油や石炭を大量に使うことで温暖化が起きているという仮説の確かさ、これから先、温暖化がどの程度進行するかを評価する第1作業部会報告書【自然科学的根拠】（2013年）によれば、温暖化の原因が人間にある可能性を「極めて高い（確率で95%以上）」と評価。十分な対策をとらないと、今世紀末の世界の平均気温は、1986～2005年の平均より、最大4.8℃上がると予測しました。また、CO₂の累積総排出量とそれに対する世界平均気温の応答は、ほぼ比例関係にあり、気候変動を抑制するには、温室効果ガス排出量の抜本的かつ持続的な削減が必要であると評価しました。

<将来のリスク>

- 海面上昇、沿岸での高潮被害などによるリスク
- 大都市への洪水による被害のリスク
- 極端な気象現象によるインフラ等の機能停止のリスク
- 熱波による、特に都市部の貧弱な層における死亡や疾病のリスク
- 気温上昇、干ばつ等による食料安全保障が脅かされるリスク
- 水資源不足と農業生産減少による農村部の生計及び所得損失のリスク
- 沿岸海域における生計に重要な海洋生態系の損失リスク
- 陸域及び内水生態系がもたらすサービスの損失リスク

※ IPCC第5次報告第2作業部会報告書（環境省公表）による

3. 地球温暖化防止に向けた取組み

- 1994年3月に「気候変動枠組み条約」が発効、1997年12月、京都で開催された「第3回締約国会議（COP3）」において、「京都議定書」が採択され、2005年2月16日に発効となり、この中で我が国は温室効果ガスの排出量を2008年から2012年の間に1990年から6%削減することを公約し、京都議定書目標達成計画を策定・推進し、削減目標を達成（8.4%削減）しました。
- 2015年9月の国連サミットにおいて「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、2030年までに、より良い世界を目指すための持続可能な開発目標（SDGs）が示されました。SDGsでは、「誰一人取り残さない」という共通理念のもと、環境や経済、社会など相互に関係する17の目標・169のターゲットで構成されています。
- 2015年末にフランス・パリで「気候変動に関する国際連合枠組条約」第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等の新たな国際枠組みとして、歴史上はじめて全ての国が参加する公平な合意「パリ協定」を採択、2016年11月4日に発効され、参加する全ての国が温室効果ガスの削減目標を掲げ、今世紀後半までの気温上昇を産業革命以前に比べて1.5℃に抑える努力の追求を目標としています。
- 2021年10月から11月にかけて開催されたCOP26では「世界の平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求することを決意する」と明記されました。全ての国に対して、排出削減対策が講じられていない石炭火力発電の段階的な削減に向けた努力を加速すること、削減及び非効率な化石燃料補助金からの段階的廃止を含む努力を加速すること、更に、発展途上国の気候変動対策を促すため、先進国が資金援助を強化することが求められています。
- 我が国では、2016年5月13日に「地球温暖化対策計画」が策定され、2030年度の温室効果ガス削減目標を2013年度比で26%とする中期目標を掲げて各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにしました。その上で、庁舎などの施設においては40%削減を掲げ、それに即して政府オフィスでの率先的な取組として「政府実行計画」が併せて策定されました。その後、2020年10月、「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現をめざす」と宣言されました。
- 2021年4月には2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指しさらに50%の高みに向けて挑戦を続けていくことを表明しました。これを踏まえ、2021年

10月に上方修正する形で「地球温暖化対策計画」を改定し、2050年カーボンニュートラルと総合的で野心的な目標の達成に向けて、新たな施策を展開しています。

第2章 実行計画の基本的事項

1. 実行計画策定の根拠

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条の規定において、市町村は自らの事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の抑制等のための措置に関する計画（実行計画）を策定し、公表することが義務づけられています。

（参考）地球温暖化対策の推進に関する法律 第二十一条

（最終改正：令和三年六月二日法律第五四号）

（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、単独で又は共同して、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等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

13 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、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

15 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、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。

2. 貝塚市実行計画の経過及び目的

本市では、自らの事務及び事業を対象として温室効果ガスの排出抑制を図り、地球温暖化の抑制などの環境に与える影響を低減させることを目的として地球温暖化対策実行計画を策定しています。

■2007年2月に「貝塚市地球温暖化対策実行計画」を策定。

（2005年度を基準年度として2007年度～2009年度の間で8.3%の削減）

■2010年11月に「第2期貝塚市地球温暖化対策実行計画」を策定。

（2009年度を基準年度として2010年度～2013年度の間で5.4%の削減）

■2014年7月に「第3期貝塚市地球温暖化対策実行計画」を策定。

（2013年度を基準年度として2014年度～2016年度の間で3.6%の削減）

■2017年7月に「第4期貝塚市地球温暖化対策実行計画」を策定。

（2016年度を基準年度として2017年度～2021年度の間で3.5%の削減）

このたび、2021年度で第4期実行計画の期間が満了したことに伴い、第5期実行計画を作成することとしました。

3. 計画の期間

計画期間については国の政府実行計画を考慮し、2013年度を基準年度とし2030年度までとします。また、エネルギーの削減量を把握するため、基準年度との温室効果ガス総排出量と計画期間の各年度の温室効果ガス総排出量を比較し、増減の傾向を把握します。

4. 計画の対象とする事務及び事業の範囲

本計画の対象とする範囲は、貝塚市が自ら実施する事務及び事業全般とします。

ただし、外部への委託等により実施する事務及び事業は対象から外しますが、温室効果ガスの排出抑制等の措置が可能なものについては、受託者に対して必要な協力を要請します。

なお、今後、本市における更なる脱炭素社会の実現を目指すため、貝塚市地球温暖化対策推進委員会にワーキンググループを設置し、行政のみならず市民や事業者などを対象とした取組みを推進していきます。

5. 計画の対象とする温室効果ガスの種類

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（法律第2条第3項）が対象とする温室効果ガスは下記の表の7種類ですが、本計画においてはCO₂、CH₄、N₂Oを対象とします。（HFC、PFC、SF₆、NF₃については排出量の把握が困難なため本計画の対象から除外します。）

ガス種類	地球温暖化係数	用途、排出源
二酸化炭素 (CO ₂)	1	燃料の使用（ガソリン、灯油、重油、都市ガス等） 他人から供給された電気や熱の使用、廃棄物の焼却
メタン (CH ₄)	25	ボイラーにおける燃料の使用、ガス機関・ガソリン機関における燃料の使用、自動車の走行、下水又はし尿処理、廃棄物の焼却、家畜の反芻やふん尿処理
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298	ボイラーにおける燃料の使用、ガス機関・ガソリン機関における燃料の使用、自動車の走行、下水又はし尿処理、廃棄物の焼却、笑気ガス（麻痺剤）の使用、化学肥料の施肥
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	数百から 1万程度	カーエアコンの使用・廃棄 噴射機・消火器の使用・廃棄
パーフルオロカーボン (PFC)	数千から 1万程度	半導体の製造工程等において使用
六フッ化硫黄 (SF ₆)	22800	電気設備の電気絶縁ガス等に使用
三フッ化窒素 (NF ₃)	17200	半導体の製造プロセス工程に使用

※地球温暖化係数とは、各ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度をCO₂の当該効果に対する比で表したものの。

1. 基準年度（2013年度）における温室効果ガス排出状況

日本における温室効果ガス排出量の内訳（2013年度実績）において、二酸化炭素の排出量が9割以上を占めています。つまり二酸化炭素が最も地球温暖化に影響を及ぼしていることから、二酸化炭素排出量の削減に重点を置き、取組みを進めています。

こうした状況を踏まえ、貝塚市としては、二酸化炭素排出量の把握に重点を置き、その他の温室効果ガスについては、メタン、一酸化二窒素を把握・調査していきます。残り4種類の温室効果ガスについては、製造過程で発生するなど、市での把握や削減が困難なため調査対象から省くこととします。

2013年度の貝塚市の事務・事業における活動量、温室効果ガス排出量については、次頁に示す温室効果ガス種類別の排出量、活動項目別の排出量のとおりです。

各温室効果ガスの排出量は、「大阪府温暖化対策指針（2022年5月最終改正）」及び「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（最終改正：2021年11月8日政令第307号）」に定める排出係数（別表1）を用いて算定し、温室効果ガス総排出量（kg-CO₂）の算出は、各温室効果ガス排出量に地球温暖化係数（別表2）を乗じて得られる量を合算した量です。

※ 排出係数については、算出時における最新の係数を用います。

2. 温室効果ガス以外の環境負荷

温室効果ガス算出の対象項目にはしていませんが、紙の使用量削減に向けた取組みは、製造過程におけるエネルギー消費量の削減や森林資源保護等の環境保全につながり、同様に水道水を有効に利用することは、浄水処理や下水処理に関するエネルギー消費量を削減し、間接的に温室効果ガスを削減することになります。

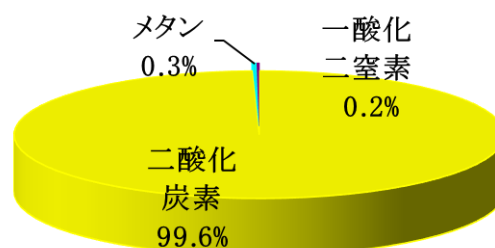
3. 温室効果ガス排出量

<温室効果ガス種類別の排出量>

基準年（2013年度）における温室効果ガスの種類別排出量は次のとおりです。

項目	単位	基準年度（2013年度）	内訳（%）
温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	11,744,089	—
二酸化炭素	kg-CO ₂	11,693,108	99.6
メタン	kg-CO ₂	33,261	0.3
一酸化二窒素	kg-CO ₂	17,721	0.2

※ 四捨五入により、合計値が
合わない場合があります。

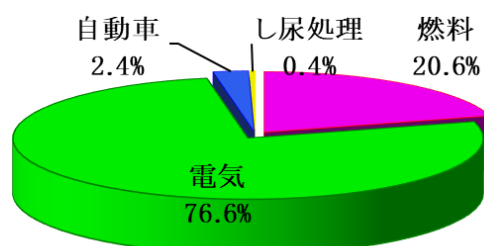


<活動項目別の排出量>

基準年（2013年度）における活動項目別排出量は次のとおりです。

項目	単位	基準年度（2013年度）	内訳（%）
温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	11,744,089	—
燃料(灯油・都市ガス等)の使用に伴う排出	kg-CO ₂	2,422,550	20.6
電気の使用に伴う排出	kg-CO ₂	8,992,156	76.6
自動車の走行・燃料使用に伴う排出	kg-CO ₂	284,401	2.4
し尿処理に伴う排出	kg-CO ₂	44,983	0.4

※ 四捨五入により、合計値が
合わない場合があります。



第4章 温室効果ガスの排出の抑制に関する目標

1. 温室効果ガス排出量の削減目標

2030年度に2013年度比で、温室効果ガス排出量（CO₂換算）を次のとおり削減することを目標とします。

庁舎建物等に係る温室効果ガス排出量	50%削減（排出ベース）
-------------------	--------------

本計画は政府実行計画の削減目標（2013年度比で2030年度までに50%削減）を考慮し、作成いたします。なお、計画の進行状況等を踏まえ、適宜、見直しを行います。温暖化防止に向けた取組みに加えて、電気のCO₂排出係数が下がったことにより、基準年度の2013年度から2020年度までに温室効果ガス総排出量は31.4%削減となっています。

項目	単位	温室効果ガス排出量 合計	削減率	電気の排出係数 (kg-CO ₂)
2013年度 温室効果ガス総排出量 (基準年度)	kg-CO ₂	11,744,089	—	0.516
2014年度 温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	11,374,297	3.1%	0.523
2015年度 温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	10,693,192	8.9%	0.496
2016年度 温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	10,937,020	6.9%	0.493
2017年度 温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	9,631,538	18.0%	0.418
2018年度 温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	8,144,525	30.7%	0.334
2019年度 温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	7,621,169	35.1%	0.318
2020年度 温室効果ガス総排出量	kg-CO ₂	8,054,055	31.4%	0.351
2030年度 温室効果ガス総排出量 (目標年度)	kg-CO ₂	5,872,045	50.0%	-

※ 電気のCO₂排出係数については、本市が購入した電気事業者の調整後排出係数（環境省が公表）を使用します。また、国及び府の方針にならない変動制とします。

目標とする2030年度の温室効果ガス総排出量5,872,045kg-CO₂は、2020年度比で27.1%の排出量削減となります。

第5章 温暖化防止に向けた取組み

温室効果ガスの排出量削減を目的とした取組みを進めるための項目は、次のとおりとします。ここに掲げる取組みは、市の事務及び事業の実施にあたっての様々な場面、行動においてあてはまり、施設・設備等の導入以外は、職員のわずかな心がけで実現が可能なことから、一人ひとりの取組みの徹底を目指します。

なお、取組みについては、各所属での業務の内容とその特殊性、施設、機器の整備状況等を勘案しながら進めます。

《取組み方針》

1. 施設におけるエネルギーの有効利用

(1) 照明

- ・ 始業開始前・昼休みは、必要箇所を除いて消灯を徹底する。
- ・ 晴天時の窓際の照明は、業務に支障のない程度に消灯する。
- ・ 残業時には、業務に支障のない範囲で、室内の部分消灯を徹底する。
- ・ 給湯室・トイレ・廊下等の共有部分の照明は、来庁者の支障にならない範囲で消灯する。
- ・ 会議室や更衣室、倉庫等では、使用していないときの消灯を徹底する。
- ・ 照明器具の蛍光管や反射傘の清掃に努める。
- ・ 必要な照度が確保されていることを条件に、可能な部分について照明を間引く。
- ・ 既存施設におけるLED照明の導入状況の確認を行う。
- ・ 照明の更新時にはLED照明の導入に努める。

(2) 空調

- ・ 冷房温度は28℃以上、暖房温度は19度以下とし、中間期は外気を有効利用する。
- ・ 冷暖房効率を上げるために、ブラインド・カーテンを活用する。
- ・ 会議室等常時使用していないエリアの冷暖房の停止を徹底する。
- ・ 定期的にフィルターの点検・清掃を行う。
- ・ 空調を施している室内温度の計測・記録を行う。
- ・ 同一区画において複数の空調機がある場合は、混合損失の防止や負荷の状況に応じ、稼働台数の調整を行う。

(3) 軽装による勤務の推奨

- ・ 夏季は、暑さをしのぎやすい軽装（ノーネクタイ等）のクールビズ、冬季は、重ね着をするなどのウォームビズを励行する。

(4) 事務用機器

- ・ 長時間離席時には、パソコンのシャットダウンを徹底する。
- ・ 支障のない範囲でパソコン画面の輝度を低減する。
- ・ 退庁時には、各自パソコンの電源を切り、最終退庁者は、プリンター及びコピー機の電源

オフを必ず確認する。

- ・ 事務用機器の更新時は、省エネルギー型製品の購入に努める。

(5) エレベータ

- ・ 職員は、エレベータの利用を控え、階段の利用に努める。

2. 自動車におけるエネルギーの有効利用

- ・ 自動車の走行距離・燃料消費量等のデータを定期的に記録して燃費管理を行い、燃費の向上に努める。
- ・ 公用車の効率的な使用を心がける。
- ・ 施設周辺の所用には徒歩又は自転車を利用する。
- ・ 出張の際は、可能な限り公共交通機関を利用する。
- ・ 急発進・急加速をしないなど環境に配慮した運転であるエコドライブ 10(※1)を励行する。
- ・ エコドライブ講習会を実施する。
- ・ 公用車の更新時には、補助金の活用により電動車(※2)の導入に努める。

※1 エコドライブ 10とは以下をいう。

- ・ ふんわりアクセル「eスタート」
(最初の5秒で時速20kmを目安にやさしい発進を心がけると10%程度燃費改善)
- ・ 車間距離を保って加速・減速の少ない運転
(無駄な加減速で燃費が2~6%悪化)
- ・ 減速時は早めにアクセルOFF
(早めのアクセルオフで2%程度燃費改善)
- ・ 無駄なアイドリングストップ
(駐車時のアイドリングは府条例で禁止されています)
- ・ 不要な荷物をおろす
(荷物が100kg余分なら、燃費が3%程度悪化)
- ・ こまめなタイヤ空気圧のチェック
(適正値より50kPa不足すると、市街地で約2%程度燃費が悪化)
- ・ 適切なエアコンの使用
(外気温25℃のとき、エアコンをONにすると燃費が12%程度悪化)
- ・ 行先ルートをあらかじめ確認する
(渋滞をさけ、余裕をもって出発しましょう)
- ・ 公用車の燃費を把握する
(燃費の把握を習慣にしてエコドライブの効果を実感)
- ・ 走行の妨げとなる駐車はやめる

※2 電動車とは、電気自動車・燃料電池自動車・プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車をいう。

3. 電気の需要の平準化対策

① ピークカット

- ・ 平常時からの節電・省エネ対策（1. 施設におけるエネルギーの有効利用）を確実に取り組む。
- ・ 蓄電池やデマンド監視装置の導入に努める。

② ピークシフト

- ・ 設備や機器の起動時間が電力需要のピーク時間帯と重なる場合は、一斉起動から順次起動への変更などを行う。
- ・ 電力消費の大きい設備や機器については、ピーク時間帯を避けて使用する。
- ・ プラントの定期修理時期を電力需要ピーク時に計画・実施すること。

4. グリーン購入の推進

- ・ 庁内での事務用品等の購入・使用については、エコマークやグリーンマーク等のラベルのついた製品など、環境に配慮した物品の購入に努める。

<グリーン購入とは>

購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入することです。

5. 用紙・水等の使用に関する有効利用

- ・ 裏紙が使用できるものは、使用済み古紙と区別し、リユースしやすくする。
- ・ 裏紙の再利用や使用済み封筒の再利用に努める。
- ・ 両面コピーや両面印刷を徹底する。
- ・ 庁内メールやCnet 掲示板等を有効に活用し、ペーパーレス化に努める。
- ・ 会議資料等は、簡素化・共有化を行い、縮小コピーを利用するなど、部数を最小限とする。
- ・ 水道を減圧調整し、使用量の抑制に努める。
- ・ 水道の漏水チェックを定期的に行う。

6. 燃料の燃焼及び電動力応用設備におけるエネルギーの有効利用

- ・ 燃料の燃焼管理は、使用する燃料の種類に応じて、適正な空気比を設定する。
- ・ 電動機の空転による電気損失防止と、不要時の停止を行う。
- ・ 複数の電動機を使用する場合は、電動機全体の効率が高くなるように、稼働台数の調整を行う。
- ・ ファン・ポンプ等の流体機械は、流体の漏えいを防止し、定期的にフィルター・配管・ダクト等の保守・点検・清掃を行う。

7. 庁舎等の施設及び設備の設計・維持管理等における環境配慮

- ・ 建築物の断熱構造化や採光・通風の最適化を図る。
- ・ 施設及び設備の新設・更新・改修時には、規模・用途に応じた省エネルギー機器の導入に努める。

- 空調は、空気調和を施す区画ごとに個別制御ができる機器の導入に努める。
- 照明は、個別点灯回路や人体感知装置の設置等の導入に努める。
- 施設を新設する際には、太陽光発電システム・蓄電池・コージェネレーション・ビル管理システムの導入を検討、敷地・屋上等の緑化に努める。
- 空調・変圧器・三相誘導電動機等の更新時は、高効率機器やトップランナー製品の導入に努める。
- フロン・代替フロンを使用している空調機等の廃棄を行う場合は、ガス回収を徹底する。
- ファン・ポンプ等は、負荷変動に応じインバーター制御の導入に努める。
- E S C O事業等による省エネ改修に努める。
- 社会情勢や電力市場を勘案したうえで、再生可能エネルギー(※3)電力を多く供給する電気事業者から電力の調達に努める。
- 太陽光発電システムの普及促進に向けて、PPA(※4)事業などについて情報収集を行うとともに、導入を検討する。
- 施設の新設や改修時には、太陽光発電システムを中心とした再生可能エネルギーの導入や省エネ設備の導入により、施設の省エネ化に取り組むとともに、ZEB(※5)化についても検討するよう努める。
- 補助金の活用により、電気自動車等向け充電インフラの導入に努める。

※3 再生可能エネルギーとは、太陽光や太陽熱、中小水力、風力、バイオマス、地熱等、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる温室効果ガスを排出しないエネルギーのことをいう。

※4 PPAとは、「Power Purchase Agreement (電力購入契約)」の略称であり、設備設置事業者が施設に太陽光発電システムを設置し、施設側は設置された設備で発電した電気を購入する契約のことをいう。屋根貸し自家消費型モデルや第三者所有モデルとも呼ばれており、施設側は設備を所有しないため、初期費用の負担や設備の維持管理をすることなく、再生可能エネルギーの電気を使用することができます。

※5 ZEBとは、「Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)」の略称であり、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間のエネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことをいう。

以上、取組み方針のほか職場単位で実施が可能な温暖化ガス排出抑制策などや仕様書等のマニフェストで定めている策について、対策を講じるものとします。

1. 区域の温室効果ガスの排出量削減等のための施策

地球温暖化対策の推進に関する法律では、市町村はその区域の自然的社会条件に応じて、温室効果ガスの排出の削減等のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとするされています。対象とする範囲が広がり、産業振興、農業関係、福祉関係、防災関係、都市計画、交通などを所管する部局と連携しながら全庁的な取組みをする必要があります。

温室効果ガスの排出量削減等を行うための施策としては、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、緑化推進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会の形成等があり、国の補助制度を活用し本市の特性に応じた施策の導入を検討していきます。

2. 民間部門での区域の温室効果ガスの排出量削減等の促進策

本市の事務及び事業のみではなく、民間部門における再生可能エネルギーや省エネルギーの促進のため、国の補助制度等について周知を行っていくこと等により、地球温暖化対策についての意識醸成を図り、市域の温室効果ガスの排出量削減につなげます。

(1) 市民生活部門

住宅への太陽光発電施設及びエネファームの設置について、貝塚市住宅用省エネルギー設備設置費補助金により、設置費の一部を補助することで再生可能エネルギー及び省エネルギー機器の導入を促進するとともに、住宅のZEH（※1）化について国の補助事業の周知を行い普及促進を図ります。

公共交通機関・自転車等の利用促進や環境に配慮した自動車利用（エコドライブ等）について広報紙等で周知します。また、省エネナビ（※2）の無料貸出や環境家計簿（※3）の推奨及びエコドライブ講習会の開催等により、市民に対して地球温暖化対策について働きかけを行うとともに大阪府が実施予定の「脱炭素ポイント制度」を周知するなど、市民生活部門における温室効果ガスの排出量削減を図ります。

(2) 産業・物流部門

マイカー通勤から、公共交通機関や自転車等の利用による環境に優しい通勤手段（エコ通勤）への転換を目指すため、国のエコ通勤優良事業所認証制度（※4）について周知していきます。

また、企業における自動車使用時のエコドライブについて周知・促進していきます。

PPA 事業、ZEB 化、電動車の導入等の民間企業の再生可能エネルギー及び省エネルギー設備導入に対する国や府の補助事業を周知するとともに、おおさかスマートエネルギーセンターによる省エネルギー診断や市内企業で実践されている効果的な取組みを拡げることにより、企業における温室効果ガスの排出量削減を図ります。

更に産業・物流部門における温室効果ガス削減を促進させる施策について、ワーキンググループ等で検討していきます。

※1 ZEHとは、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光

発電等によりエネルギーを創ることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味で概ねゼロ以下となる住宅をいう。

- ※2 省エネナビとは、家庭の分電盤に取り付けることで電気使用量や料金、二酸化炭素排出量がリアルタイムで表示される機器のことをいう。
- ※3 環境家計簿とは、家庭での電気・ガス・水道使用量を家計簿として記録し、二酸化炭素の排出量を確認できる記録簿のことをいう。
- ※4 エコ通勤優良事業所認証制度とは、国における、公共交通利用推進等マネジメント協議会により、エコ通勤に関して高い意識を持ち、エコ通勤に関する取組みを積極的に推進している事業所を認証・登録し、その取組みを国民に広く紹介する制度をいう。

第7章 実行計画の推進にあたって

1. 推進体制

(1) 計画に掲げた削減目標を達成するため、「貝塚市地球温暖化対策推進委員会」（以下「委員会」という）を設置します。

(2) 計画の着実な推進を図るため、委員会に幹事会、エコ責任者、エコ推進員、エネルギー管理部会（市長部局）、ワーキンググループ及び事務局を設置します。

それぞれの役割は次のとおりとします。〈構成図は15ページのとおり〉

- 委員会

本計画を効率的に推進するため、貝塚市地球温暖化対策推進委員会を設置します。

委員会は、委員長、副委員長及び委員をもって構成します。

委員会の委員長には、都市整備部を所管する副市長が、また副委員長には委員長が指名する者があたります。

委員には副市長、教育長、各部の長など（市長を除いた庁議の構成員）があたります。

エネルギー管理統括者は、委員会の委員長があたります。

- 幹事会

本計画の調査・検討を円滑に実施するにあたり、幹事会を設置します。

幹事会は、幹事長、副幹事長及び幹事をもって構成します。

幹事長には、環境衛生課長が、また、副幹事長には幹事長が指名する者があたります。幹事には関係各課の長がこれにあたります。

- ワーキンググループ

区域の温室効果ガスの排出量削減のための施策に関する調査を行うため、ワーキンググループを設置します。

ワーキンググループには、事務事業部門、市民生活部門、産業・物流部門を設置します。

各ワーキンググループは、関係各課の課長補佐級または係長級の職にある者がこれにあたります。

- エコ責任者・エコ推進員

本計画の調査実施の責任者として、各課の長がエコ責任者にあたり、本計画の推進が図られるよう所属職員に周知徹底を図ります。

エコ推進員は、関係各課から選出された者があたり、委員会が実施する調査に協力します。

- エネルギー管理部会（市長部局）

エネルギー管理に関する事項について調査及び検討するため、エネルギー管理部会を設置します。

エネルギー管理部会は、部会長、副部会長及び部会員をもって構成します。

部会長には、エネルギー管理企画推進者が、また、副部会長には部会長が指名する者があたります。部会員には関係各課のエコ推進員がこれにあたります。

- 事務局

環境衛生課に置き、委員会の庶務を行います。

関係各課のエコ推進員及びエネルギー管理部会員に対して調査依頼を行います。

目標並びに修正案を作成し、委員会に提出します。

- (3) 区域の温室効果ガス排出量削減のための施策を推進するためには専門的な知見・ノウハウの蓄積がより一層求められることから、国からの人材支援についても活用を検討していきます。

2. 職員に対する研修等

(1) 職員研修等の機会を通じ、職員へ計画趣旨の徹底を図ります。

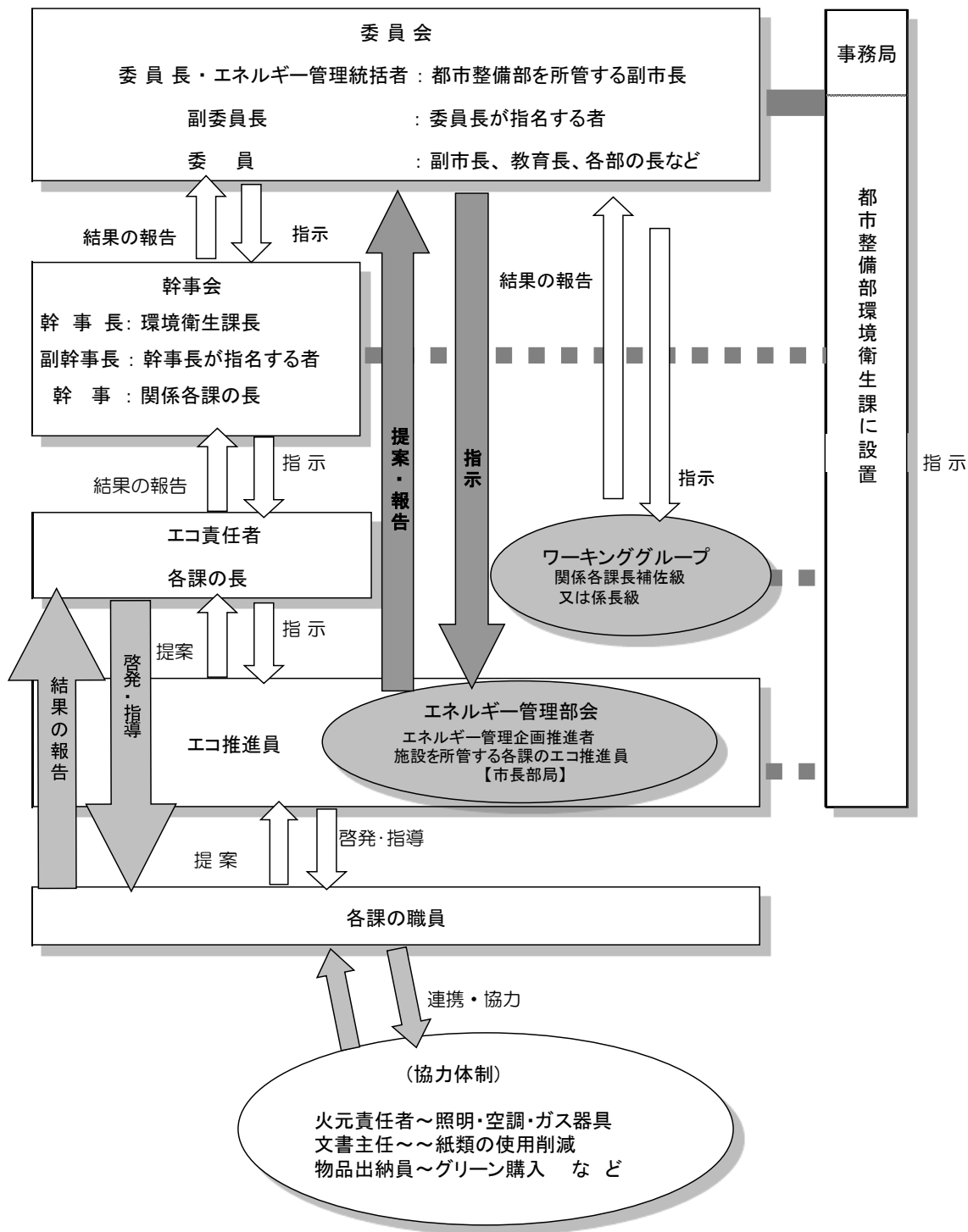
(2) 関係各課の課内会議等、定期的な会議において職員の環境意識向上を図ります。

3. 実施状況の把握及び公表

(1) 計画に沿った行動が継続的に行われているか、取組み状況を定期的に把握します。

(2) 本計画の内容及び温室効果ガス排出量や削減目標を、広報紙やホームページ等により公表します。

推進・点検体制構成図



別表1 温室効果ガス排出係数一覧

【 二酸化炭素 (CO₂) 】 <大阪府 温暖化対策指針 2022.5 改定>

・燃料の使用に伴う排出

分 類	単位発熱量 (GJ/固有単位)		排出係数 (単位)	
	固有単位	発熱量		
ガソリン	kl	34.6	0.0671	t-CO ₂ /GJ
灯油	kl	36.7	0.0678	t-CO ₂ /GJ
軽油	kl	37.7	0.0686	t-CO ₂ /GJ
A重油	kl	39.1	0.0693	t-CO ₂ /GJ
液化石油ガス (LPG)	t	50.8	0.0590	t-CO ₂ /GJ
液化天然ガス (LNG)	t	54.6	0.0495	t-CO ₂ /GJ
都市ガス	千m ³	45.0	0.0509	t-CO ₂ /GJ

【 メタン (CH₄) 】 <地球温暖化対策の推進に関する法律施行令 2022.4 改定>

・自動車の走行に伴う排出

分 類	使用燃料	排出係数 (単位)	
乗用車	ガソリン・LPG	0.000010	kg-CH ₄ /km
バス	ガソリン	0.000035	kg-CH ₄ /km
軽自動車	ガソリン	0.000010	kg-CH ₄ /km
普通貨物車	ガソリン	0.000035	kg-CH ₄ /km
小型貨物車	ガソリン	0.000015	kg-CH ₄ /km
軽貨物車	ガソリン	0.000011	kg-CH ₄ /km
特殊用途車	ガソリン	0.000035	kg-CH ₄ /km
乗用車	軽油	0.0000020	kg-CH ₄ /km
バス	軽油	0.000017	kg-CH ₄ /km
普通貨物車	軽油	0.000015	kg-CH ₄ /km
小型貨物車	軽油	0.0000076	kg-CH ₄ /km
特殊用途車	軽油	0.000013	kg-CH ₄ /km

・し尿処理に伴う排出

分 類 (施 設)	排出係数 (単位)	
し尿処理施設	0.038	kg-CH ₄ /m ³

【一酸化二窒素（N₂O）】＜地球温暖化対策の推進に関する法律施行令 2022.4 改定＞

・自動車の走行に伴う排出

分 類	使用燃料	排出係数（単位）	
乗用車	ガソリン・LPG	0.000029	kg-N ₂ O/km
バス	ガソリン	0.000041	kg-N ₂ O/km
軽自動車	ガソリン	0.000022	kg-N ₂ O/km
普通貨物車	ガソリン	0.000039	kg-N ₂ O/km
小型貨物車	ガソリン	0.000026	kg-N ₂ O/km
軽貨物車	ガソリン	0.000022	kg-N ₂ O/km
特殊用途車	ガソリン	0.000035	kg-N ₂ O/km
乗用車	軽油	0.000007	kg-N ₂ O/km
バス	軽油	0.000025	kg-N ₂ O/km
普通貨物車	軽油	0.000014	kg-N ₂ O/km
小型貨物車	軽油	0.000009	kg-N ₂ O/km
特殊用途車	軽油	0.000025	kg-N ₂ O/km

・し尿処理に伴う排出

分 類（施 設）	排出係数（単位）	
し尿処理施設	0.00093	kg-N ₂ O/m ³

別表2 地球温暖化係数一覧

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 ）	25
一酸化二窒素（N ₂ O）	298

＜大阪府 温暖化対策指針 2022.5 改定＞