

14 海の豊かさを  
守ろう



# 豊見城市地球温暖化防止実行計画 (第3次計画)

7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに

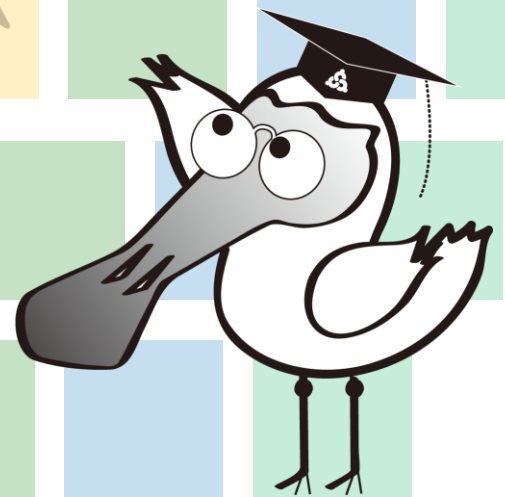
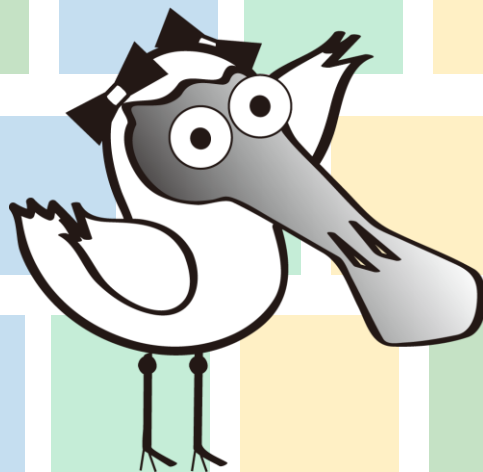


15 陸の豊かさも  
守ろう



**STOP 温暖化!**

13 気候変動に  
具体的な対策を



令和3年3月

豊見城市



# 目 次

## 第1章 計画策定の背景

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 地球温暖化問題 .....                 | 1 |
| 2 地球温暖化の影響 .....                | 2 |
| 3 温室効果ガスの種類 .....               | 3 |
| 4 国際的な動きと我が国の対応 .....           | 4 |
| 5 SDGsについて .....                | 5 |
| 6 豊見城市における「地球温暖化防止」への取り組み ..... | 5 |

## 第2章 豊見城市のめざす将来像

|                |   |
|----------------|---|
| 1 めざす将来像 ..... | 8 |
| 2 基本方針 .....   | 9 |

## 第3章 温室効果ガス排出量

|                      |    |
|----------------------|----|
| 1 エネルギー使用量等の現状 ..... | 10 |
| 2 温室効果ガスの排出状況 .....  | 11 |

## 第4章 計画の基本的な考え方

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1 計画の趣旨 .....          | 13 |
| 2 計画の目的 .....          | 13 |
| 3 計画の期間 .....          | 13 |
| 4 計画の対象となる温室効果ガス ..... | 13 |
| 5 計画の位置づけ .....        | 14 |
| 6 計画の対象範囲 .....        | 15 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第5章 計画の目標.....             | 16 |
| 第6章 目標達成のための取り組みと重点対策      |    |
| 1 目標達成のための取り組み .....       | 17 |
| 2 重点対策.....                | 20 |
| 第7章 計画の推進                  |    |
| 1 計画の推進体制と役割 .....         | 22 |
| 2 計画の進行管理（PDCA サイクル） ..... | 23 |
| 3 職員に対する意識啓発等 .....        | 23 |
| 4 計画の実施状況の公表 .....         | 23 |
| 資料編 .....                  | 24 |

# 第1章 計画策定の背景

## 1 地球温暖化問題

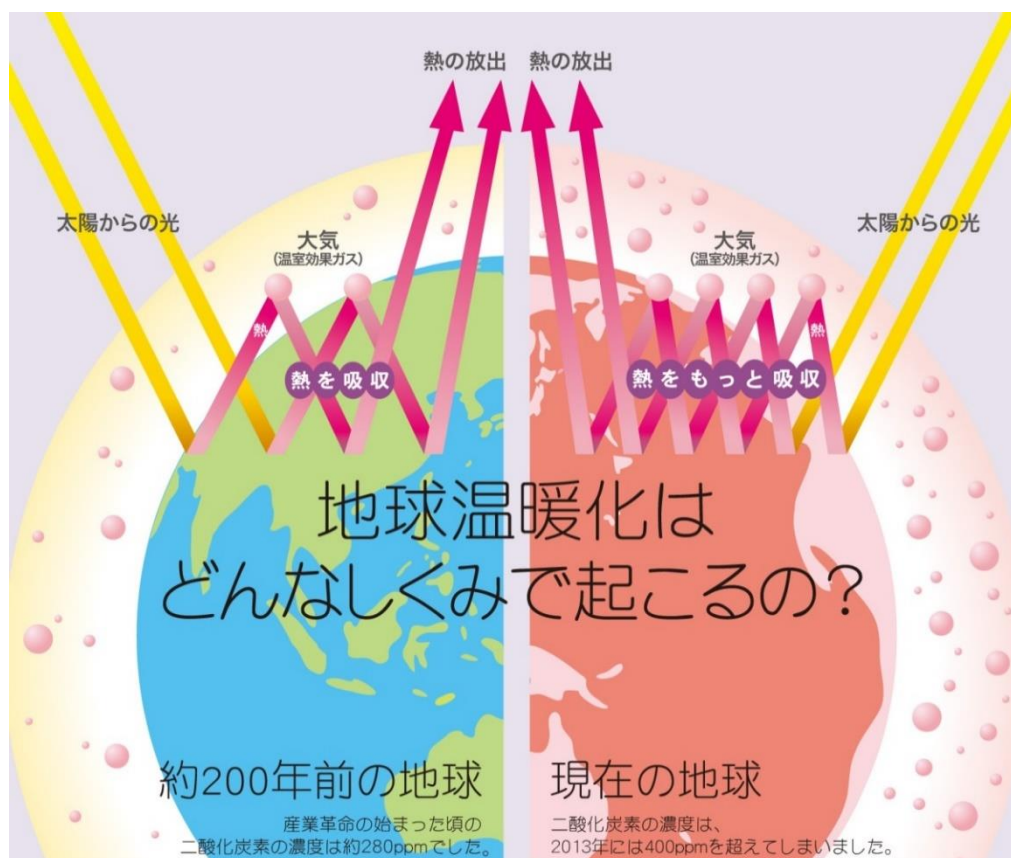
地球温暖化とは、人間活動によって大気中の二酸化炭素などの温室効果ガス濃度が増加し、これに伴って太陽からの日射や地表面から放射する熱の一部がバランスを超えて温室効果ガスに吸収されることにより地表面、大気及び海水の温度が上昇する現象です。

地球温暖化は、地球全体の気候に大きな変動をもたらすものであり、我が国においても平均気温の上昇が観測されています。

(地球温暖化のメカニズム)

地球の平均気温は14℃前後で保たれています。これは、太陽からの光で温められた地面が放出する熱の一部を二酸化炭素や水蒸気などの「温室効果ガス」が吸収し、大気を温めているからです。もし、温室効果ガスが存在しなければ、地表面から放出された熱は地球の大気を素通りして、地球の平均気温は-19℃になるといわれています。このように、温室効果ガスは私たちが生存するために不可欠なものですが、産業革命以降の人間の活動により大気中の二酸化炭素等の排出量を増加させてしまいました。このため、温室効果が強くなり、地球全体の温度が高くなっています。

二酸化炭素の濃度は、1750年（産業革命以前）の約280ppmから2013年は約400ppmと増加しており、増加率は地球史上過去2万年で最大とされています。



全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

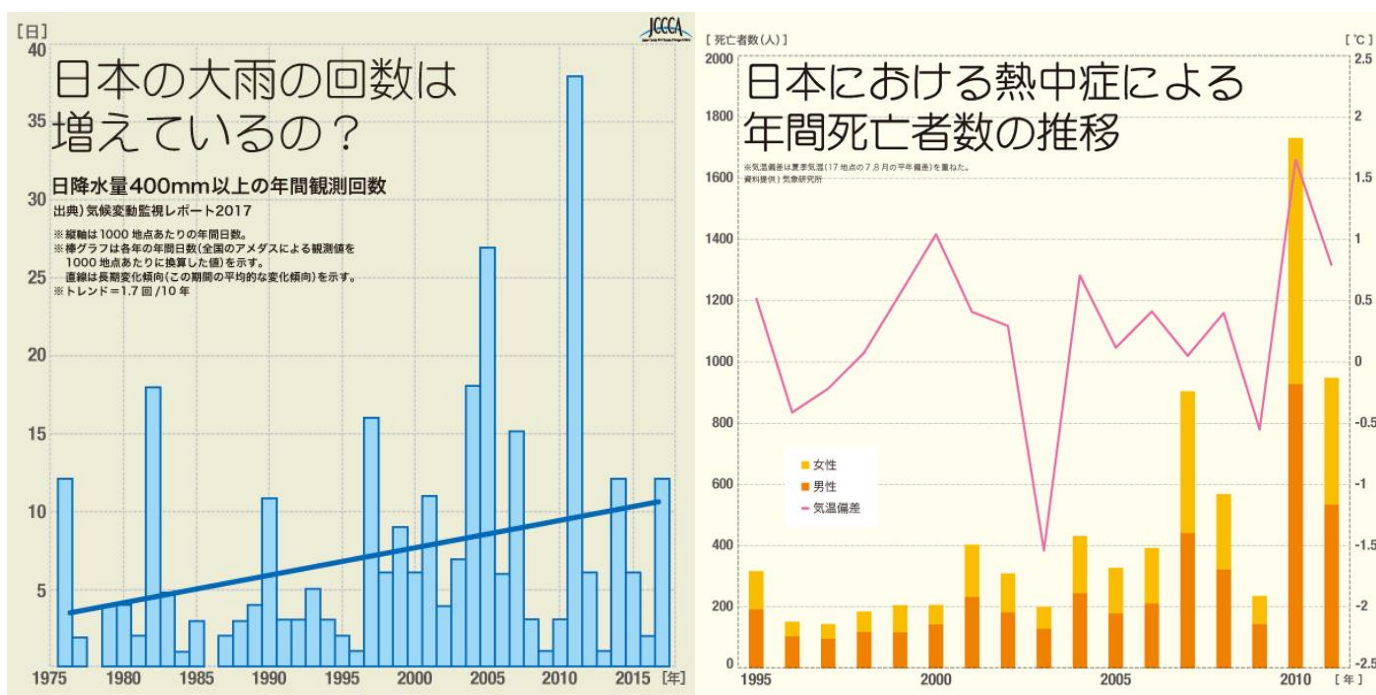
図-1 地球温暖化の仕組み

## 2 地球温暖化の影響

地球温暖化により気温が上昇すると、海水の膨張や氷河などの融解により海面が上昇するなど、気候メカニズムの変化により異常気象が頻発する恐れがあり、ひいては生態系や食糧生産、人の健康等への影響が懸念されています。

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) が 2014 年にとりまとめた第 5 次報告書では、「このまま地球温暖化が進むと、今世紀末には地球の平均気温が最大で約 4.8℃ 上昇する」と予測しています。また、2018 年に発表された 1.5℃ 特別報告書では、「人為的な活動により、工業化以前と比べ現時点 (2017 年) で約 1℃ 温暖化しており、現在の進行速度で温暖化が続けば、2030 年から 2052 年までの間に 1.5℃ に達する可能性が高い」と予測しています。

地球温暖化の影響はすでに顕在化しており、大雨や熱中症の回数が増加するなどの傾向が確認されています。今後、地球温暖化がさらに進むことで洪水被害、熱中症や感染症の拡大などの影響が予測されています。



雨の回数の増加状況

熱中症による死亡者数の増加状況

出典) 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<http://www.jccca.org/>) より

図-2 地球温暖化の影響

### 3 温室効果ガスの種類

大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め地表を暖める働きがあります。これらのガスを『温室効果ガス』といいます。

「地球温暖化対策の推進に関する法律」において、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、三ふっ化窒素が温室効果ガスとして定められています。

#### ① 二酸化炭素 CO<sub>2</sub>

大気中の二酸化炭素の濃度はこの 250 年で 30%以上も増加しました。その約 3/4 は、人間が「化石燃料」を使っていることが原因です。二酸化炭素の温室効果は、同じ体積あたりではメタンやフロンに比べ小さいものの、排出量が莫大であることから、地球温暖化の最大の原因とされています。

#### ② メタン CH<sub>4</sub>

天然ガスの主成分であるメタンは、二酸化炭素の 25 倍の温室効果があります。メタンを大気中へ大量に排出する原因として大きなものは、天然ガス井戸、炭鉱、そして家畜の内臓にいるバクテリアによる腸内発酵があります。

#### ③ 一酸化二窒素 N<sub>2</sub>O

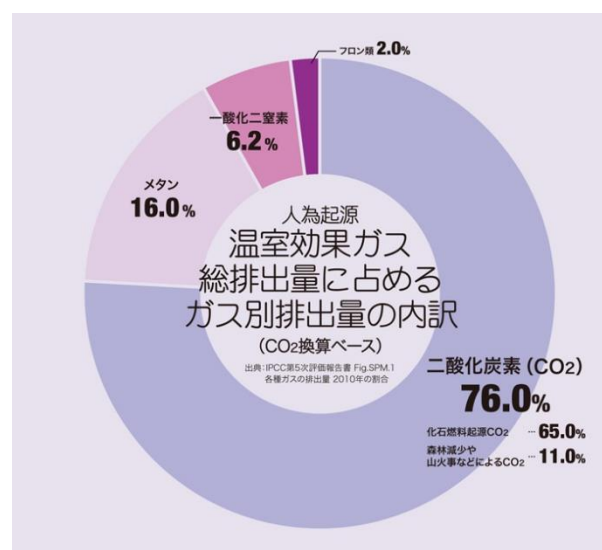
窒素酸化物の一種で、吸入すると顔が笑ったように引きつることから笑気ガスとも呼ばれます。大気中にわずかに含まれ、主な発生源としては、燃焼、窒素肥料の使用、化学工業（硝酸などの製造）などがあり、二酸化炭素の 298 倍の温室効果ガスです。

#### ④ フロン類 HFC、PFC、SF<sub>6</sub>

フロンは、もともと自然界にはなく、人間が作った強力な温室効果ガスで、二酸化炭素の数千から数万倍の温室効果を持ちます。フロンは、冷媒やスプレーなどによく使われます。二酸化炭素は森林が吸収しますが、フロンを吸収してくれる物質はありません。

#### ⑤ 三ふっ化窒素 NF<sub>3</sub>

半導体製造でのドライエッチングや CVD 装置のクリーニングに用いられます。他の温室効果ガスと比べ使用量はわずかですが、温室効果は二酸化炭素の 17,200 倍とされています。



出典) IPCC 第 5 次評価報告書  
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト  
(<http://www.jccca.org/>)

図-3 温室効果ガスのガス別排出量の内訳

#### 4 国際的な動きと我が国の対応

地球温暖化問題は 1980 年代からその危険性が認識され始め、1988 年に「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」が設立されたことを契機に世界的な対策が検討されるようになりました。1994 年に「気候変動に関する国際連合枠組条約」が発効し、1997 年には京都議定書が採択されました。条約締結以降、定期的に締約国会議 (COP) が開催され、温暖化対策に関する議論が続いています。2016 年には全ての国が参加する新たな国際枠組みである「パリ協定」が発効しました。

日本においても気候変動枠組条約の批准後、「地球温暖化対策の推進に関する法律」を制定するなど温暖化対策に取り組んでいます。パリ協定に基づき、2030 年度の温室効果ガス削減目標を 2013 年度比で 26.0%削減とした約束草案を気候変動枠組条約事務局に提出しました。

表-1 国際的な動きと我が国の対応

| 年      | 世界的な動向  | 我が国の対応  |
|--------|---|---|
| 1988 年 | 気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 設立  |   |
| 1990 年 |   | 地球温暖化防止行動計画策定   |
| 1992 年 | 地球サミット開催  |   |
| 1994 年 | 気候変動に関する国際連合枠組条約 発効   |   |
| 1997 年 | 第 3 回締約国会議 (COP3) において 京都議定書を採択                                 | 日本の削減目標-6%に合意   |
| 1998 年 |   | 地球温暖化対策の推進に関する法律 制定   |
| 2005 年 |   | 京都議定書目標達成計画策定   |
| 2008 年 | 京都議定書の約束期間開始  |   |
| 2012 年 | 京都議定書の約束期間終了  |   |
| 2013 年 | COP19 開催<br>2020 年以降の次期枠組みについて、<br>2015 年の COP21 で合意することを<br>確認 | COP19 において、原子力発電所による<br>排出削減効果を含めずに設定した現時<br>点の温室効果ガスの削減目標として<br>「2020 年までに 2005 年比で 3.8%<br>削減」を表明 |
| 2015 年 | COP21 開催<br>全ての国が参加する新たな国際枠組みであ<br>る「パリ協定」が採択                   | 約束草案(2030 年度の温室効果ガス削<br>減目標を、2013 年度比で 26.0%削減)<br>を気候変動枠組条約事務局に提出                                  |
| 2016 年 | 「パリ協定」が発効   |   |
| 2020 年 |   | 2050 年までにカーボンニュートラル<br>の実現を目指すことを宣言   |



## 5 SDGsについて

SDGs (エスディーゼズ) とは「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」の略称です。

2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。17のゴール(目標)と169のターゲットから構成されています。

本実行計画は、「目標7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに」「目標13：気候変動に具体的な対策を」「目標14：海の豊かさを守ろう」「目標15：陸の豊かさも守ろう」の達成に貢献します。



図-4 SDGsの17のゴール

## 6 豊見城市における「地球温暖化防止」への取り組み

### (1) これまでの取り組みの概要

地球温暖化問題を受け、豊見城市では平成21年1月に「豊見城市地球温暖化防止実行計画」を策定し、温室効果ガスの排出削減に取り組んできました。

一次計画では、本市の事務事業に伴う温室効果ガスを平成21年度から平成25年度までの5年間で平成19年度から6%削減、二次計画では平成26年度から令和元年度までの6年間で平成25年度から6%削減するという目標を掲げました。

## (2) 「豊見城市地球温暖化防止実行計画」(第二次計画)の達成状況

豊見城市では、計画の目標を達成するため、節電をはじめとした省エネルギーへの取り組みや太陽光発電設備の積極的導入を進めてきましたが、令和元年度の総排出量は基準年よりも8.6%増加していました。

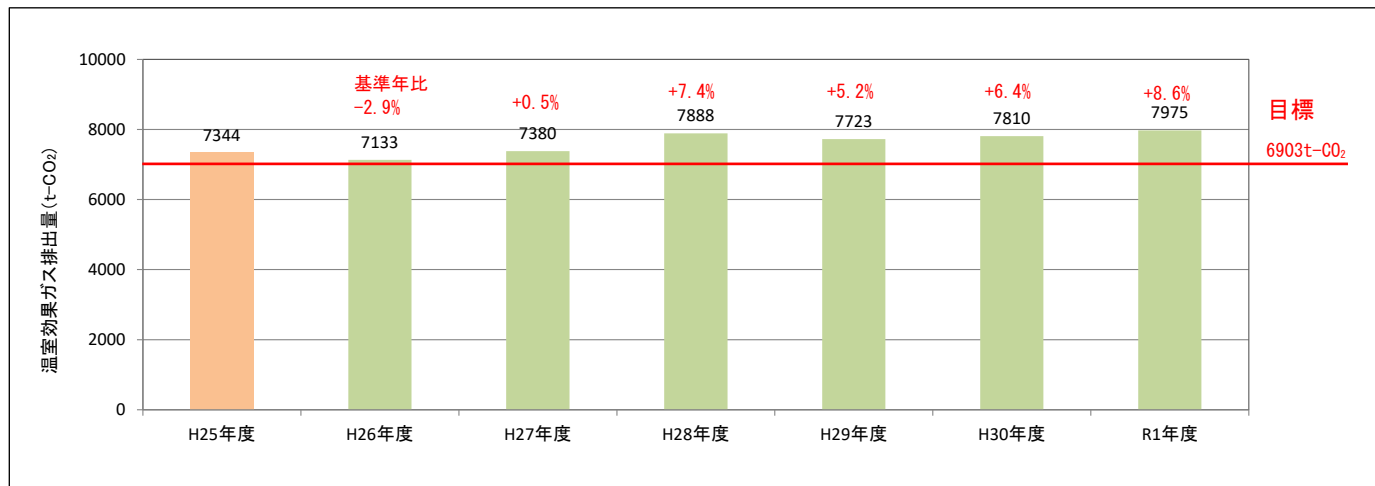


図-5 温室効果ガス排出量の経年変化

## (3) これまでの温室効果ガスの排出量の傾向

第二次計画における令和元年度の目標は基準年から6%削減することでしたが、8.6%増加する結果となりました。電気、ガソリン、重油、自動車の走行距離など、多くの項目が基準年度よりも多くなっていました。

排出量の多い部門として『小中学校』『水道・下水道施設』があり、これらの部門の電気使用によるCO<sub>2</sub>排出量が高い割合を占めています。

小学校は基準年度の7施設から8施設に増加しています。また、基準年から令和元年度にかけて児童・生徒の人数は11%増加しており、児童・生徒の人数の増加に伴って排出量が増加したと考えられます。

『水道・下水道施設』は、市民への水道供給や排水処理を行っていることから、人口増加に伴う水道使用量の増加によって設備(ポンプ等)の稼働が増加し、CO<sub>2</sub>排出量が増加したと考えられます。本市の人口は、基準年から8%、年間配水量は7%増加しています。

#### (4) 今後の課題

本市の人口は今後も増加が見込まれること、多様な行政需要へ対応する必要性などから CO<sub>2</sub> 排出量は増加傾向が続くものと考えられます。分析の結果から、温室効果ガス削減のためには電気使用に伴う CO<sub>2</sub> 排出量の削減が重要であることが明らかとなりました。特に、排出量の多い部門（『小中学校』『水道・下水道施設』『市庁舎』『中央公民館・スポーツ施設』『給食センター』）での排出削減が効果的と考えられます。

温室効果ガスの排出量を削減していくためには、職員に対する省エネ等についての啓発や省エネ設備の導入をこれまで以上に積極的に実施していく必要があります。また、水道・下水道施設のエネルギー使用量は市民の使用する水の量に応じて増減することから、市民と協働で省エネや節水に取り組むことも重要です。

表-2 部門別の分析結果と今後の対応

| 部門           | 分析結果と今後の対応   |
|--------------|--|
| 小中学校         | 児童・生徒数の増加や学校の新設により、排出量が増加しています。教職員や児童・生徒の省エネ意識の啓発、校舎の照明のLED化や空調設備の高効率化等の省エネ、屋上への太陽光発電設備の導入等が効果的と考えられます。        |
| 水道・下水道施設     | 排出量は、市民の水道使用量に応じて増減するため、市民への節水の普及啓発が重要と考えられます。また、ポンプの高効率化、照明のLED化等による施設内の省エネ等が効果的と考えられます。                      |
| 市庁舎          | 平成31年1月に新庁舎に移転しました。このことで、排出量は基準年度よりも減少しています。今後も引き続き、職員の省エネ意識の啓発等により排出量の削減に取り組んでいく必要があります。                      |
| 中央公民館・スポーツ施設 | 市民体育館が新設され管理施設が増えたことにより排出量が増加しています。主要な排出源は電気によるCO <sub>2</sub> です。施設の照明のLED化や効率的な運営等に取り組むことが重要です。              |
| 給食センター       | 主要な排出源は重油によるCO <sub>2</sub> ですが、児童・生徒数の増加により給食の調理量が増加していることが影響していると考えられます。職員への省エネ意識の啓発、ボイラーの高効率化等に取り組むことが重要です。 |

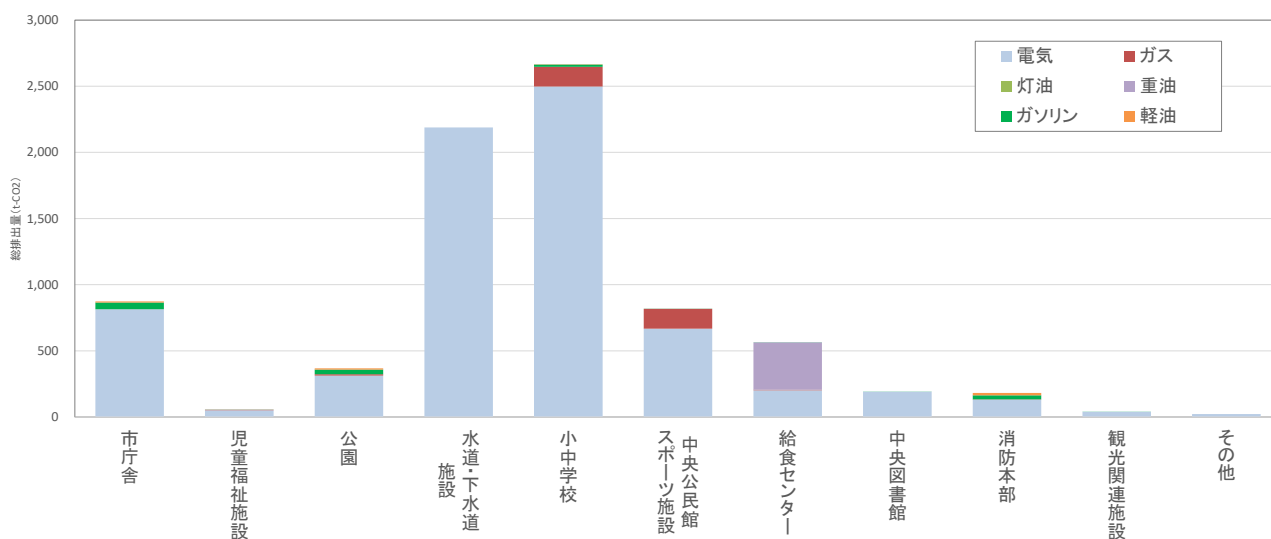
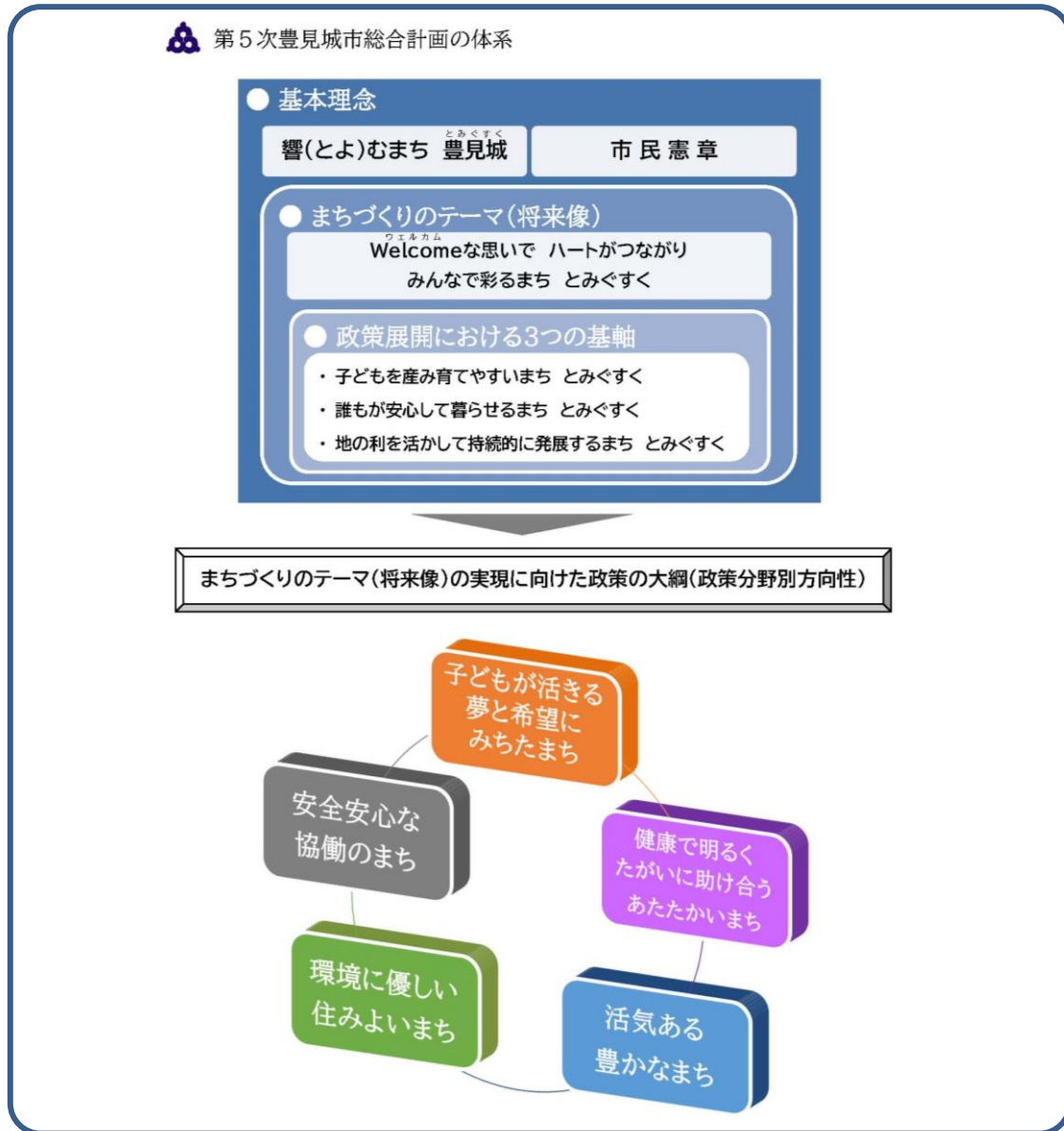


図-6 令和元年度のエネルギーごとの排出量の割合

## 第2章 豊見城市のめざす将来像

### 1 めざす将来像

豊見城市の地球温暖化対策としてめざす将来の姿を、第5次豊見城市総合計画で定められているまちづくりの基本理念・将来像を考慮して設定します。



「環境に優しい住みよいまち」の構築のためには、豊かな自然とみどり、きれいな環境を市民一人ひとりが実感することが大事です。豊見城市は、環境教育や環境負荷への軽減の取り組みを進める中で、自然と共生する循環型・低炭素社会の構築に努め、その理念を次代に向けて継承していきます。



(豊見城市の地球温暖化対策の将来像)

「市民と協働でめざす 持続可能な低炭素のまち とみぐすく」

## 2 基本方針

低炭素社会の実現に向けては、豊見城市内で大きな事業所である豊見城市役所が、率先して地球温暖化対策の施策に取り組む必要があります。また、各家庭や事業所から排出される温室効果ガスの削減に向けて、市民と協働で地球温暖化対策に取り組むことも重要です。

豊見城市は「かけがえのない地球を守り、健全で恵み豊かな環境を将来に引き継ぐ」という責務を果たすために、市民と協働で地球温暖化対策に取り組みます。

- 1 豊見城市は、行政事務や公共事業など、あらゆる事務事業において環境に配慮した取り組みを率先して行い、低炭素社会の実現をめざします。
- 2 豊見城市は、市民へ地球温暖化問題の啓発を積極的に行うとともに、市民と協働で地球温暖化対策に取り組むことにより、低炭素社会の実現をめざします。

「市民と協働でめざす 持続可能な低炭素のまち とみぐすく」

(施策の体系)

低炭素社会への取組推進

豊見城市のあらゆる事務事業における地球温暖化対策の推進

市民と協働による地球温暖化対策の推進

### 第3章 温室効果ガス排出量

#### 1 エネルギー使用量等の現状

本市における令和元年度のエネルギー使用量等は、次の表のとおりです。

表-3 令和元年度のエネルギー使用量等

| 項目              | 電気        | ガス      | 重油      | ガソリン   | 走行距離<br>(ガソリン) | 軽油     | 走行距離<br>(軽油) |
|-----------------|-----------|---------|---------|--------|----------------|--------|--------------|
| 単位              | kWh       | kg      | L       | L      | km             | L      | km           |
| 市庁舎             | 1,004,661 | 0       | 230     | 22,007 | 258,171        | 2,970  | 18,377       |
| 児童福祉施設          | 63,284    | 1,116   | 0       | 374    | 9,908          | 0      | 0            |
| 公園              | 386,308   | 3,483   | 0       | 14,860 | 71,397         | 3,748  | 8,133        |
| 水道・下水道<br>施設    | 2,702,253 | 0       | 0       | 0      | 0              | 0      | 0            |
| 小中学校            | 3,084,112 | 49,621  | 0       | 6,998  | 41,337         | 1,171  | 611          |
| 中央公民館<br>スポーツ施設 | 823,714   | 50,077  | 0       | 389    | 4,481          | 0      | 0            |
| 給食センター          | 248,906   | 1,364   | 132,100 | 383    | 3,448          | 0      | 0            |
| 中央図書館           | 236,021   | 0       | 0       | 352    | 3,769          | 0      | 0            |
| 消防本部            | 161,369   | 715     | 0       | 13,263 | 41,342         | 7,147  | 6,990        |
| 観光関連施設          | 48,716    | 0       | 0       | 234    | 2,832          | 0      | 0            |
| その他             | 27,681    | 0       | 0       | 0      | 0              | 0      | 0            |
| 合計              | 8,787,025 | 106,376 | 132,330 | 58,860 | 436,685        | 15,036 | 34,111       |

※ 表示単位未満を四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

## 2 温室効果ガスの排出状況

### (1) 温室効果ガス種類別排出量

本市における令和元年度の温室効果ガスの総排出量は、二酸化炭素換算で7,975t-CO<sub>2</sub>です。

表-4 令和元年度の温室効果ガスの排出量

| 温室効果ガスの種類                | 排出要因             | 使用量(活動量)  |     | 排出係数<br>(kg/単位) | 排出量<br>(kg) | 地球温暖化<br>係数(※) | 二酸化炭素換算排出量<br>(kg-CO <sub>2</sub> ) | 構成比      |
|--------------------------|------------------|-----------|-----|-----------------|-------------|----------------|-------------------------------------|----------|
|                          |                  | 単位        |     |                 |             |                |                                     |          |
| 二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> ) | 電気の使用            | 8,787,025 | kwh | 0.810           | 7,117,490   | 1              | 7,117,490                           | 89.3%    |
|                          | 燃料の使用            |           |     |                 |             |                |                                     |          |
|                          | ガス               | 106,376   | kg  | 3.00            | 319,128     | 1              | 319,128                             | 4.0%     |
|                          | 重油               | 132,330   | L   | 2.71            | 358,614     |                | 358,614                             | 4.5%     |
|                          | ガソリン             | 58,860    | L   | 2.32            | 136,555     |                | 136,555                             | 1.7%     |
|                          | 軽油               | 15,036    | L   | 2.58            | 38,793      |                | 38,793                              | 0.5%     |
| 小 計                      |                  |           |     |                 |             |                | 7,970,581                           | 99.95%   |
| メタン(CH <sub>4</sub> )    | 自動車の走行<br>(ガソリン) | 436,685   | km  | 0.000010        | 4.4         | 25             | 109                                 | 0.001%   |
|                          | 自動車の走行<br>(軽油)   | 34,111    | km  | 0.000002        | 0.1         |                | 2                                   | 0.00002% |
| 一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O) | 自動車の走行<br>(ガソリン) | 436,685   | km  | 0.000029        | 12.7        | 298            | 3,774                               | 0.05%    |
|                          | 自動車の走行<br>(軽油)   | 34,111    | km  | 0.000007        | 0.2         |                | 71                                  | 0.001%   |
| 合 計                      |                  |           |     |                 |             |                | 7,974,536                           | 100.0%   |

※ 地球温暖化係数とは、温暖化をもたらす程度を二酸化炭素に対する比で示した数字です。  
 ※ 表示単位未満を四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

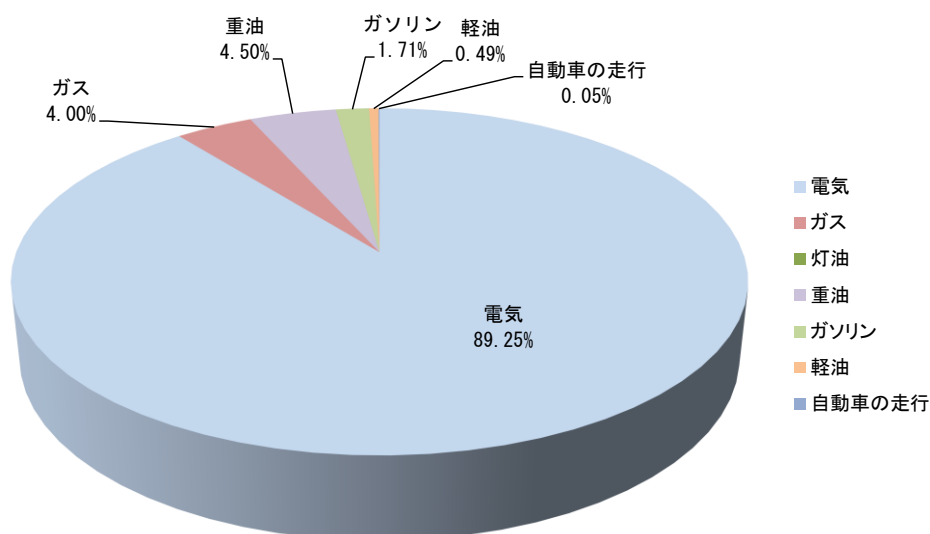


図-7 令和元年度の温室効果ガス排出量の排出要因内訳

## (2) 温室効果ガスの部門別排出量

本市における令和元年度の部門別の温室効果ガス排出量は、次の表のとおりです。二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)が全体の99.9%を占めており、「小中学校」「水道・下水道施設」「市庁舎」などが排出量の多い分野となっています。

表-5 令和元年度の部門別の温室効果ガス排出量

| 項目           | 単位(kg-CO <sub>2</sub> )  |                        |                            |           |        |
|--------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|-----------|--------|
|              | 二酸化炭素<br>CO <sub>2</sub> | メタン<br>CH <sub>4</sub> | 一酸化二窒素<br>N <sub>2</sub> O | 合計        | 構成比    |
| 市庁舎          | 873,118                  | 65.5                   | 2,269                      | 875,452   | 11.0%  |
| 児童福祉施設       | 55,476                   | 2.5                    | 86                         | 55,564    | 0.7%   |
| 公園           | 367,504                  | 18.3                   | 634                        | 368,156   | 4.6%   |
| 水道・下水道施設     | 2,188,825                | 0.0                    | 0                          | 2,188,825 | 27.4%  |
| 小中学校         | 2,666,250                | 10.4                   | 359                        | 2,666,619 | 33.4%  |
| 中央公民館・スポーツ施設 | 818,342                  | 1.1                    | 39                         | 818,382   | 10.3%  |
| 給食センター       | 564,585                  | 0.9                    | 30                         | 564,616   | 7.1%   |
| 中央図書館        | 191,994                  | 0.9                    | 33                         | 192,027   | 2.4%   |
| 消防本部         | 182,063                  | 10.7                   | 372                        | 182,446   | 2.3%   |
| 観光関連施設       | 40,003                   | 0.7                    | 24                         | 40,028    | 0.5%   |
| その他          | 22,422                   | 0.0                    | 0                          | 22,422    | 0.3%   |
| 合計           | 7,970,581                | 111                    | 3,845                      | 7,974,536 | 100.0% |
| 割合           | 99.95%                   | 0.001%                 | 0.05%                      |           |        |

※ 表示単位未満を四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

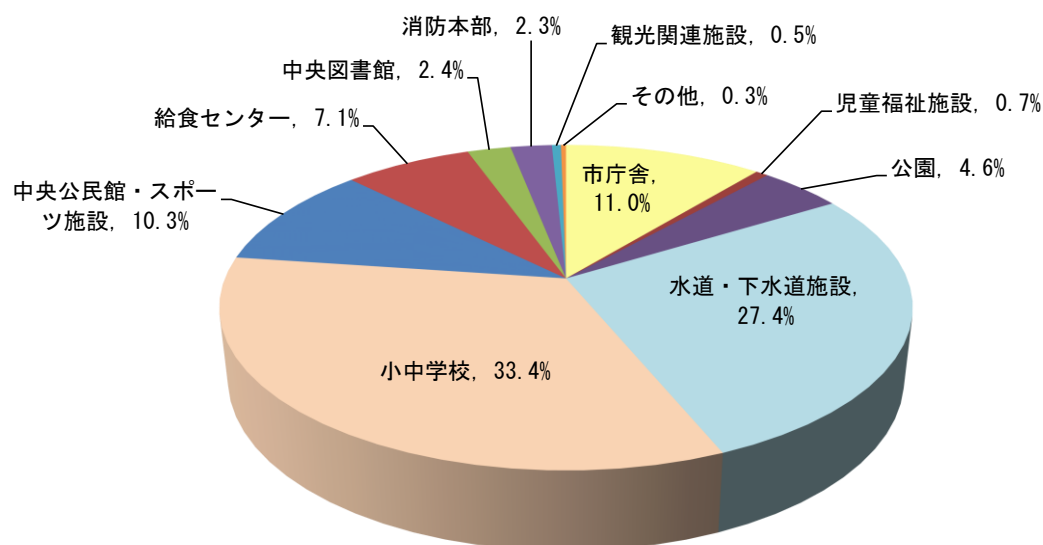


図-8 令和元年度の温室効果ガス排出量の部門別内訳



## 第4章 計画の基本的な考え方

### 1 計画の趣旨

地球温暖化は人類の存在に影響を与える深刻な環境問題で、主な原因となっている二酸化炭素は、日常の事業活動や社会生活から発生しています。この問題を解決するためには、資源やエネルギーの効率的利用を図り、「大量生産、大量消費、大量廃棄」という社会経済システムを、循環型の社会システムへ転換していくことが求められます。

豊見城市では平成21年に「豊見城市地球温暖化防止実行計画」、平成27年に「豊見城市地球温暖化防止実行計画（第2次計画）」を策定し、温室効果ガスの排出削減に取り組んできました。第2次計画の計画期間（平成26年度～令和元年度）が終了したことから、さらなる対策推進のため「豊見城市地球温暖化防止実行計画（第3次計画）」を策定します。

新計画においては、豊見城市役所も豊見城市内で大きな事業所であるという認識のもと、職員が自主的に率先して温室効果ガス排出量の抑制に取り組むとともに、市民と協働で地球温暖化対策に取り組むことにより、低炭素社会の実現を目指します。

### 2 計画の目的

豊見城市の事務、事業に伴う温室効果ガスの排出の抑制等を図り、併せて事業者、市民等の地球温暖化防止行動を促進します。

### 3 計画の期間

国の地球温暖化対策計画に即し、この計画の計画期間は2030年度末までとします。5年後を目途に計画の達成状況、社会的情勢、国の施策の動向等を踏まえ、見直しを行います。

### 4 計画の対象となる温室効果ガス

この計画において排出量の削減対象となる「温室効果ガス」は地球温暖化対策の推進に関する法律第2条第3項に規定されている7物質とします。ただし、温室効果ガスの排出量を把握する対象物質は二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の3物質とします。

表-6 温室効果ガスの種類

| 温室効果ガス                    | 性質                         | 用途・排出源                      | 地球温暖化係数  |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|
| ①二酸化炭素（CO <sub>2</sub> ）  | 代表的な温室効果ガス                 | 化石燃料の燃焼など。                  | 1        |
| ②メタン（CH <sub>4</sub> ）    | 天然ガスの主成分で、常温で気体。よく燃える。     | 稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなど。      | 25       |
| ③一酸化二窒素（N <sub>2</sub> O） | 数ある窒素化合物の中で最も安定した物質。       | 燃料の燃焼、工業プロセスなど。             | 298      |
| ④ハイドロフルオロカーボン（HFC）        | フロン的一种。                    | スプレー、エアコンや冷蔵庫などの冷媒、半導体洗浄など。 | 1,430 など |
| ⑤パーフルオロカーボン（PFC）          | フロン的一种。                    | 半導体の製造プロセスなど。               | 7,390 など |
| ⑥六ふっ化硫黄（SF <sub>6</sub> ） | フロン的一种。                    | 電気の絶縁体など。                   | 22,800   |
| ⑦三ふっ化窒素（NF <sub>3</sub> ） | PFC、SF <sub>6</sub> の代替物質。 | 半導体のエッチングなど。                | 17,200   |

※ 地球温暖化係数とは、温暖化をもたらす程度を二酸化炭素に対する比で示した数字です。

## 5 計画の位置づけ

この計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づき策定する地方公共団体実行計画です。また、「第5次豊見城市総合計画」の施策推進に関わる事務及び事業における地球温暖化対策の計画と位置づけます。

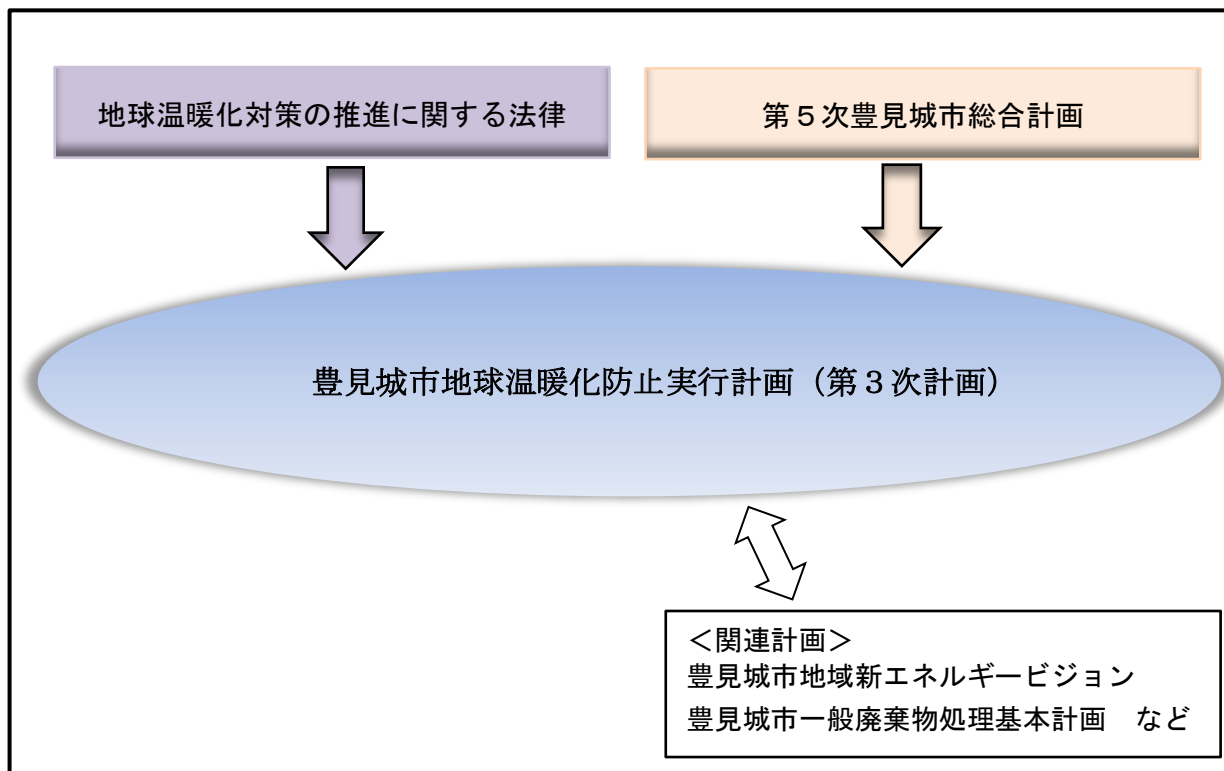


図-9 本計画の位置づけ

### 参考 地球温暖化対策の推進に関する法律第21条

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。

## 6 計画の対象範囲

計画の対象は市のすべての事務及び事業を範囲とします。ただし、温室効果ガスの排出量の算定範囲は、エネルギー使用量のデータ取得及び管理を行うことが可能な次の表の施設とします。

算定対象外の施設に対しては、可能な限り温室効果ガスの排出の削減の取り組み(措置)を講ずるよう要請します。

表-7 算定対象の施設

| 部 門          | 施 設 名 称  |
|--------------|--|
| 庁 舎          | 豊見城市庁舎   |
| 児童福祉施設       | 上田こども園・座安保育所・子育て支援センター・わくわく児童館・真嘉部コミュニティセンター                   |
| 公園           | 公園施設（都市公園法（昭和31年法律第79号）第2条第2項各号（第2号及び第5号を除く。）に定める施設）及びその施設（42） |
| 水道・下水道施設     | 高安前原ポンプ場他 水道施設（5）<br>伊良波汚水中継ポンプ場他 下水道施設（5）<br>保栄茂地区集落排水処理施設    |
| 小学校・中学校      | 小学校（8）<br>中学校（3）   |
| 中央公民館・スポーツ施設 | 中央公民館・陸上競技場・テニスコート・水泳プール・与根体育施設・瀬長島野球場・市民体育館                   |
| 学校給食センター     | 学校給食センター   |
| 中央図書館        | 中央図書館  |
| 消防本部         | 消防本部庁舎   |
| 観光関連施設       | 豊見城市観光プラザていぐま館・瀬長島(屋外トイレ、防犯灯)                                  |
| その他          | 道路照明・通学路防犯灯・防犯カメラ・市民農園・与根漁港                                    |

## 第5章 計画の目標

本市の人口は今後も増加し、2030年には68,366人（令和2年3月末時点、64,561人）になると推計されています。人口の増加に伴い新しい中学校の建設も予定されており、対策を講じない場合は事務・事業に伴う温室効果ガスの総排出量は今後も増加すると考えられます。一方、排出量の9割を占める電気については、電力会社の低炭素化の取り組みにより排出係数が低下し排出量が減少すると考えられます。

温室効果ガスの総排出量の増加を食い止め、低炭素社会の実現を目指すために、下記の通り削減目標を定めます。

基準年度 令和元年度（2019年度）

計画期間 令和2年度（2020年度）～令和12年度（2030年度）（11年間）

削減目標 基準年度と比較して23%削減する（総排出量6,165t-CO<sub>2</sub>以下とする）

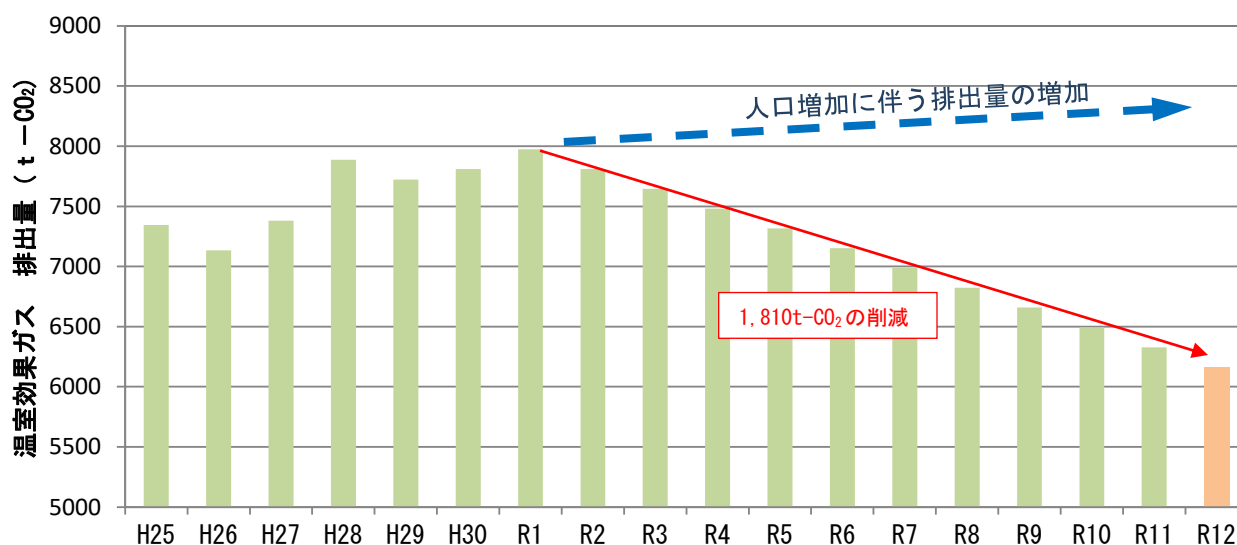




図-10 温室効果ガス排出量の削減目標

## 第6章 目標達成のための取り組みと重点対策

### 1 目標達成のための取り組み

| 全職員の日常業務の取り組み |  |
|---------------|--|
| ① 照明の省エネ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 時間外勤務を行う場合は、必要以外の照明の消灯を実施します</li> <li>✓ 昼休み中は、受付事務や来客の場合を除き消灯します</li> </ul>   |
| ② 冷房の省エネ      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 冷房は運転期間を定め、適切な温度に設定します</li> <li>✓ 省エネルギー推進に対応したエコスタイル（クールビズなど）の定着を促進します</li> </ul>  |
| ③ 水道利用の削減     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 節水を心がけ、無駄に水を使用しないようにします</li> </ul>  |
| ④ 紙類の使用量削減    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 資料の電子化やメール・庁内システムの活用により、用紙使用量を削減します</li> <li>✓ ミスコピーを防ぐために、コピー機の使用前に原稿サイズや枚数等の設定確認を行います</li> <li>✓ 両面印刷、両面コピーを積極的に行います</li> <li>✓ 庁内間文書及び会議での封筒使用はできる限り行いません</li> <li>✓ 個人での資料保管は控え、資料の共有化を図ります</li> <li>✓ FAX 送信票は、できる限り省略します</li> </ul> |
| ⑤ ごみの削減、リサイクル | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 事務用品は大切に使用し、再利用可能な製品の利用を徹底します</li> <li>✓ 過剰包装された商品の購入を控えます</li> <li>✓ 使い捨て製品の購入を控え、マイ箸やマイボトルを利用します</li> <li>✓ ごみの分別を徹底し、リサイクルを推進します</li> </ul>  |
| ⑥ 燃料使用量の削減    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ エコドライブを実践します（図-11 参照）</li> <li>✓ 環境にやさしい車種を優先的に使用します</li> </ul>   |
| ⑦ OA 機器の省エネ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ パソコンやコピー機の省電力機能を活用します</li> <li>✓ 昼休み中や業務終了後は、OA 機器等の電源を切ります</li> <li>✓ 長時間使用しないときは、コンセントからプラグを抜き待機電力の節電を行います</li> </ul>   |
| ⑧ その他         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 計画的に事務の効率化を図り、時間外勤務による照明等の利用時間を削減します</li> <li>✓ 毎週、水曜日、金曜日のノー残業デーを促進します</li> <li>✓ エレベーター利用の自粛に努めます</li> <li>✓ 自転車の利用や相乗り、公共交通機関の利用によりマイカー通勤の自粛に努めます（毎月第3金曜日はノーマイカーデー）</li> <li>✓ 通勤距離が2 km未満の通勤者は徒歩または、自転車の利用を促進します</li> </ul>           |

| 設備導入・物品購入時の取り組み     |   |
|---------------------|---|
| ① 省エネ設備等の導入         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 蛍光灯、白熱電球の交換時はLEDを積極的に選択します</li> <li>✓ 空調機やOA機器等の更新時は、省エネルギー型の製品を購入します</li> <li>✓ 節水コマの取付、節水型機器への取り替えを可能な限り行います</li> <li>✓ 公用車を購入する場合には、ハイブリッド車、電気自動車等の環境にやさしい車種を可能な限り購入します</li> </ul>  |
| ② 再エネ設備の導入          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 施設の屋上や駐車場等に太陽光発電設備等の再生可能エネルギー設備の導入を推進します</li> </ul>  |
| ③ グリーン購入の促進         | <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ グリーン購入法基本方針に基づいた、環境負荷軽減に資する製品を購入します</li> <li>✓ 購入物品は、エコマーク、グリーンマークなどの環境ラベリング商品等環境に配慮した商品を積極的に購入します</li> <li>✓ カーボン・オフセット商品を積極的に購入します（図-12 参照）</li> </ul> |
| ④ 環境配慮型事業・省エネ型建設の実施 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 事業の構想、計画段階から環境保全への配慮を図ります</li> <li>✓ 事業箇所周辺的环境にも配慮します</li> <li>✓ 建設副産物のリサイクルを推進し、公共工事の発注にあたっては、再生アスファルトやコンクリート廃材等のリサイクル製品の使用に努めます</li> <li>✓ 燃焼設備は、より負荷の少ない燃料の利用を図ります</li> <li>✓ 断熱、通風に配慮した省エネルギー型建築物を導入します</li> <li>✓ 公共施設の植栽や屋上緑化等の緑化保全に努めます</li> </ul>  |

| 市民との協働で行う取り組み（地球温暖化防止啓発活動） |   |
|----------------------------|---|
| ① 地球温暖化防止月間                | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 毎年12月を地球温暖化防止月間として、普及啓発活動や取組強化を図ります</li> </ul> |
| ② カーボン・オフセット               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 市主催のイベントではカーボン・オフセットを積極的に実施します</li> </ul>      |
| ③ その他                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 企業と連携した啓発イベントを開催します</li> </ul>                 |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 市民が行う環境負荷を低減する取り組みを支援します</li> </ul>            |

| 職員の取り組みの促進       |   |
|------------------|---|
| ① 取り組みチェックシートの活用 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 職員の取り組み状況について、チェックシートを活用して把握するとともに、チェックシートの記入を通じた省エネ意識の向上を図ります。</li> </ul> |
| ② 情報発信           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 効果的な省エネ手法や地球温暖化の情報を発信し、職員の取り組みを促進します。</li> </ul>                           |

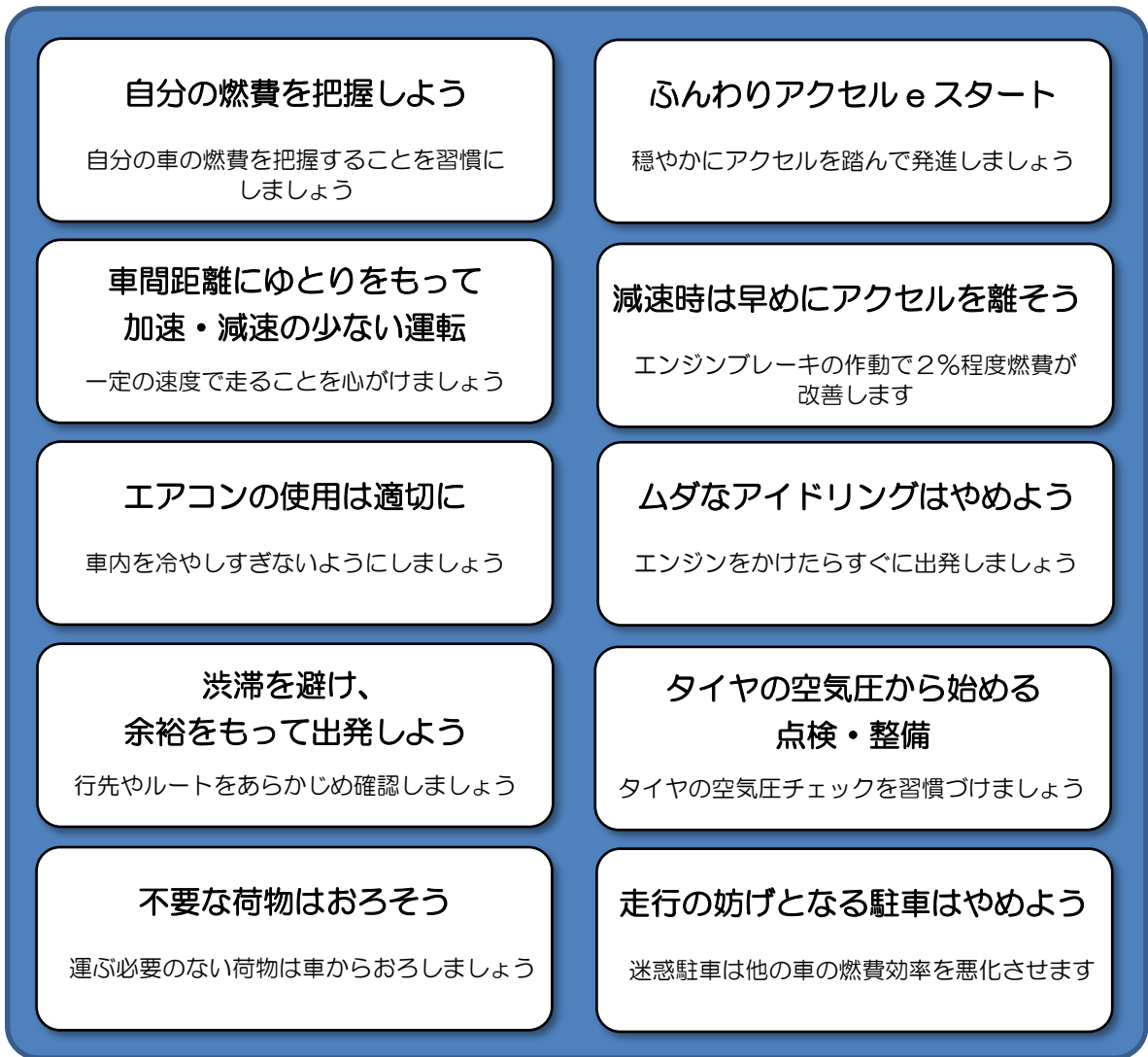


図-11 エコドライブ 10 のすすめ

**カーボン・オフセットとは？**

日常生活や経済活動において排出する温室効果ガスについて、できる限り排出量の削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った削減活動に投資することで、排出される温室効果ガスを“埋め合わせる（オフセット）”という考え方です。

本市では、キャノン製の複合機 25 台を使用する際に排出される 15 t-CO<sub>2</sub>（5 年分）について、カーボン・オフセットを実施しています。

豊見城市役所 関中

国内クレジット代理償却証明書

株式会社イースタニアは、貴所が使用するOPEを適用したカーボン・オフセット製品（キャノン複合機）のCFPに基づく算定排出量（3 t-CO<sub>2</sub>）と同量の国内クレジットを下記のとおり貴所に代わってクレジット登録簿の経済産業省国内クレジット照会窓口へ移転したことを証明します。

記

| クレジット照会番号へ移転された国内クレジット |                        |        |                          |   |
|------------------------|------------------------|--------|--------------------------|---|
| 照会番号                   | 対象企業名                  | 償却日    | 償却量 (t-CO <sub>2</sub> ) |   |
| JD-400-000-000-181-431 | JD-400-000-000-181-433 | 外資系企業名 | 2021/2/1                 | 3 |
| 合計                     |                        |        |                          | 3 |

2021年2月1日  
〒105-0003 東京都港区有明2-2-12  
株式会社イースタニア

図-12 カーボン・オフセットの概要

## 2 重点対策

現況の温室効果ガス排出量のうち、約9割は電気の使用に伴う排出量です。このため、目標達成のためには、電気の使用量を削減する取り組みが重要となります。一般的に庁舎では照明と空調によるエネルギー使用量が多いため、これらの設備の省エネが有効と考えられます。

また、最も排出量の多い小中学校においても電気使用に伴う排出量が大部分を占めており、照明、空調設備の省エネが重要と考えられます。

温室効果ガスの排出量削減のためには、電気の使用量を削減する省エネに加えて、太陽光等の再生可能エネルギーの活用（創エネ）も必要です。再生可能エネルギーは、災害時の非常用電源としても利用できることから、防災対策としても有効です。

上記を踏まえ、目標達成に向けて重点的に取り組む対策を定めます。

### （1）LED化の推進

LEDは従来の照明設備（蛍光灯、白熱電球、水銀灯等）と比べて消費電力が非常に少なく、省エネルギー効果の高い設備です。また、従来の照明設備よりも寿命が長いため、エネルギーコストの削減に加えて交換の手間や費用を削減できるメリットがあります。

今後、新たに建設する施設の照明には、LEDを設置します。また、既存の施設についても、照明設備の交換時には積極的にLEDを導入していきます。

### （2）高効率空調機の導入推進

空調は事務所等の施設で最もエネルギーを消費する設備の一つです。機器の省エネルギー化が毎年進んでおり古い機器を新しい機器に更新することで大きな省エネルギー効果が得られます。

今後、新たに建設する施設には、高効率型の空調機を設置します。また、既存の施設についても、設備の更新時期を考慮した上で積極的に高効率の機器を導入していきます。

### （3）照明・空調の効率的な利用促進

照明・空調設備の高効率化を進めるとともに、使用している設備を適切に利用します。昼休みや不要な箇所の消灯、適切な温度管理を行うとともに、残業時間の削減等により、照明・空調設備の利用による電気使用量を削減します。

### （4）再生可能エネルギー導入の推進

太陽光発電設備等を導入することで、化石燃料由来の電力使用量を削減します。再生可能エネルギーの活用は電気の購入コスト削減に加えて、蓄電池と組み合わせることで災害時の非常用電源として防災対策にも利用することができます。

今後、新たに建設する施設や既存施設において、屋上や駐車場等を活用して、太陽光発電設備を積極的に導入していきます。



## LED の効果と低炭素社会構築事業(省エネ設備導入促進事業)について

LED ランプの消費電力は白熱電球の 1/5 程度であるため、照明を LED に交換することで温室効果ガスの削減につながります。さらに、購入価格は白熱電球よりも高いですが、消費電力が少ないことから電気代を節約することができます。また、LED は長寿命のため、ランプ交換の費用を考慮すると比較的短期間でコストが逆転します。

本市では低炭素社会の実現を目指し、平成 27、28 年度に自治会と協働で市内にある自治会防犯灯及び通学路防犯灯(水銀・蛍光灯)の LED 化を行いました。

その結果、年間のCO<sub>2</sub>排出量を約 64%削減しています。今後も豊見城市は低炭素社会の実現をめざし、自治会と協働で自治会防犯灯の LED 化に取り組みます。



CO<sub>2</sub> 排出量の削減効果

|     |                                  |
|-----|----------------------------------|
| 更新前 | 423 t-CO <sub>2</sub> /年         |
| 更新後 | 151 t-CO <sub>2</sub> /年         |
| 削減量 | 272 t-CO <sub>2</sub> /年 (約 64%) |

外灯総数における LED の割合 (H28 時点)

|     |                     |
|-----|---------------------|
| 更新前 | 365/1877 灯 (19%)    |
| 更新後 | 1,809/1,877 灯 (96%) |

図-13 LED の効果

## 太陽光発電設備の効果

太陽光発電設備は、光エネルギーを電気に変換する発電設備です。発電に伴う温室効果ガスが発生しないため、化石燃料由来の電力を代替することで、温室効果ガス排出量を削減できます。日射があれば発電でき、さまざまな規模で導入することができます。

学校で太陽光発電設備を導入すると、約 14～17%の CO<sub>2</sub> を削減でき、電気代の削減により年間 21～26 万円程度の節約になると言われています。(私たちの学校に太陽光発電を(文部科学省))

また、設備の見学や発電量のモニタリング結果を環境教育に活用することもできます。



市役所屋上の太陽光発電設備

図-14 太陽光発電設備の効果

## 第7章 計画の推進

### 1 計画の推進体制と役割

本計画の目標を達成し低炭素社会を実現するためには、職員一人ひとりが主体的・積極的に行動していく必要があります。そのため、市長を地球温暖化防止実行計画推進統括者とし、その下に地球温暖化防止実行計画推進委員会（以下、「推進委員会」という。）を組織するとともに、本計画の確実な実施・運用を図るため、各課・各施設（以下「各課等」という。）に地球温暖化防止推進責任者と地球温暖化防止推進員を配置します。

#### （1）地球温暖化防止実行計画推進統括者

豊見城市役所全体として主体的・積極的に温室効果ガスの排出の抑制の対策に取り組むために、本計画の推進を指揮します。

#### （2）地球温暖化防止実行計画推進委員会

計画を確実に推進していくための取り組み方針を決定するとともに、計画の進行管理、課題の抽出、実施状況等の公表を行います。

#### （3）地球温暖化防止推進責任者・地球温暖化防止推進員

##### ① 地球温暖化防止推進責任者（各課等の長）

各課等における本計画の実施状況の把握に努め、必要に応じ職員への指導を行います。

##### ② 地球温暖化防止推進員（各課等の長が指名するもの）

各課等における温暖化防止行動の推進及び点検・評価・報告を行います。

#### （4）職員

職員は、本計画の目標達成に向けて、主体的・積極的に行動します。

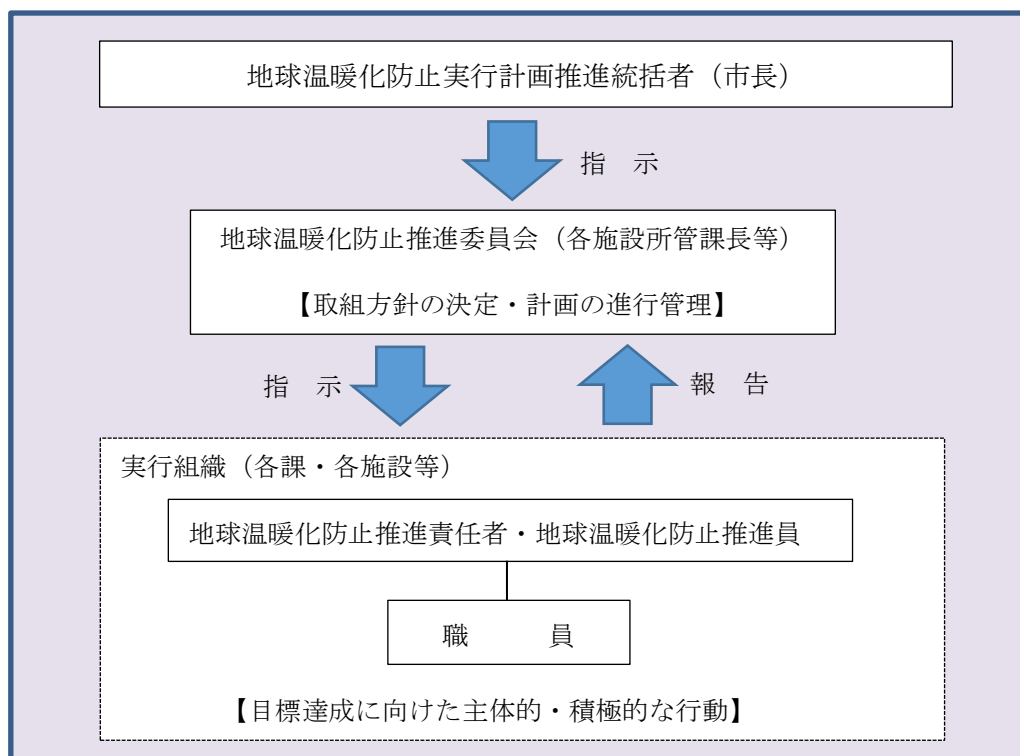


図-15 計画の推進体制

## 2 計画の進行管理（PDCA サイクル）

本計画の確実な推進を図るための管理手法として PDCA サイクルを活用し、目標達成に向けた全庁的な取り組みの徹底を図ります。

### （1）計画（Plan）

推進委員会は、計画に基づき毎年度の方針を計画します。

なお、目標の達成状況、社会情勢、国の施策の動向等を踏まえ、必要に応じ見直しを行います。

### （2）実践（Do）

職員は、計画の目標達成に向けて、主体的・積極的に行動します。

### （3）点検（Check）

推進委員会事務局は、計画の実施状況を調査・点検し、課題を抽出します。

### （4）改善（Action）

推進委員会は、推進委員会事務局の報告・提案を審議し、取組方針の改善を行います。

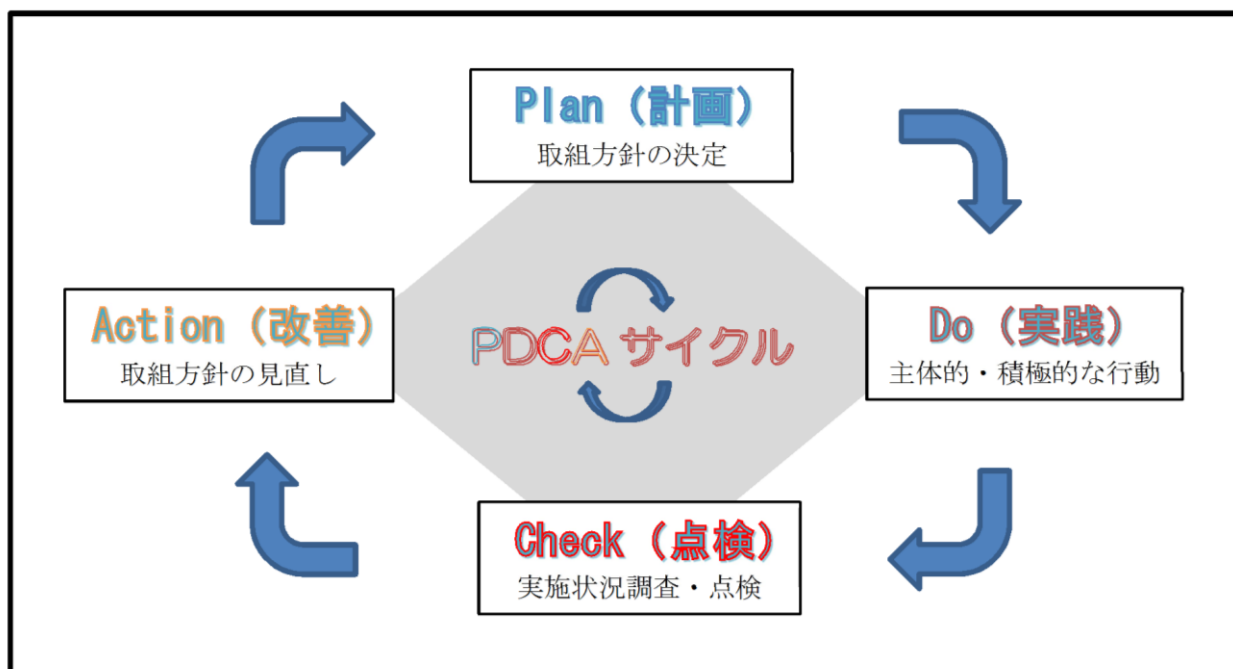


図-16 計画推進の流れ

## 3 職員に対する意識啓発等

本計画に示す取り組みの実施主体は一人ひとりの職員です。このため、本計画の目標達成には全職員が地球温暖化問題に主体的に取り組む意識を持ち、行動することが重要です。職員の温暖化問題への意識向上と知識習得を目的として、地球温暖化防止に関する情報提供及び研修を定期的実施します。

## 4 計画の実施状況の公表

本計画の取り組みを市域全体に波及させるため、市のホームページ等で温室効果ガス排出量及び取り組みの実施状況を定期的に公表します。

# 資料編

|   |    |
|---|----|
| 温室効果ガスの算定方法 .....   | 25 |
| 温室効果ガスの排出削減目標の考え方 .....                                   | 27 |
| 豊見城市地球温暖化防止実行計画策定委員会設置要綱.....                             | 29 |
| 豊見城市地球温暖化防止実行計画推進委員会設置要綱.....                             | 31 |
| 豊見城市地球温暖化防止実行計画に基づく地球温暖化防止推進責任者<br>及び地球温暖化防止推進員設置要領 ..... | 33 |
| 豊見城市グリーン購入調達方針 .....                                      | 34 |

## 温室効果ガスの算定方法

### (1) 電気の使用に伴う二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の排出量の算定

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{電気使用量} \times \text{排出係数}$$

例) 令和元年度の電気の使用による CO<sub>2</sub> 排出量

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 排出量} &= 8,787,025 \text{ kWh} \times 0.810 \text{ kg-CO}_2/\text{kWh} \\ &= 7,117,490 \text{ kg-CO}_2 \end{aligned}$$

※街灯の電気使用量は、下記の方法で算定しています

$$\text{街灯の電気使用量} = \text{各街灯の総容量} \times \text{点灯時間 (日の入り～日の出)}$$

### (2) 燃料の使用に伴う二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の排出量の算定

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{燃料使用量} \times \text{排出係数}$$

各燃料の排出係数

| 燃料        | 単位 | 排出係数 ※                      | 備考  |
|-----------|----|-----------------------------|---|
| ガス (LPG)  | kg | 3.00 kg-CO <sub>2</sub> /kg | L P ガス : 1 m <sup>3</sup> =2.18 kg<br>(1 m <sup>3</sup> ÷ 0.458 m <sup>3</sup> /kg) |
| 重油 (A 重油) | L  | 2.71 kg-CO <sub>2</sub> /L  |   |
| ガソリン      | L  | 2.32 kg-CO <sub>2</sub> /L  |   |
| 軽油        | L  | 2.58 kg-CO <sub>2</sub> /L  |   |

※ 表示単位未満を四捨五入しています

例) 令和元年度のガスの使用による CO<sub>2</sub> 排出量

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 排出量} &= 106,376 \text{ kg} \times 3.00 \text{ kg-CO}_2/\text{kg} \\ &= 319,128 \text{ kg-CO}_2 \end{aligned}$$

例) 令和元年度の重油の使用による CO<sub>2</sub> 排出量

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 排出量} &= 132,330 \text{ L} \times 2.71 \text{ kg-CO}_2/\text{L} \\ &= 358,614 \text{ kg-CO}_2 \end{aligned}$$

例) 令和元年度のガソリンの使用による CO<sub>2</sub> 排出量

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 排出量} &= 58,860 \text{ L} \times 2.32 \text{ kg-CO}_2/\text{L} \\ &= 136,555 \text{ kg-CO}_2 \end{aligned}$$

例) 令和元年度の軽油の使用による CO<sub>2</sub> 排出量

$$\begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 排出量} &= 15,036 \text{ L} \times 2.58 \text{ kg-CO}_2/\text{L} \\ &= 38,793 \text{ kg-CO}_2 \end{aligned}$$

### (3) 自動車の走行に伴うメタン (CH<sub>4</sub>) の排出量の算定

$$\text{CH}_4 \text{ 排出量} = \text{走行距離} \times \text{排出係数}$$

車種別の排出係数

| 車種     | 単位 | 排出係数                            |
|--------|----|---------------------------------|
| ガソリン車  | km | 0.000010 kg-CH <sub>4</sub> /km |
| ディーゼル車 | km | 0.000002 kg-CH <sub>4</sub> /km |

例) 令和元年度のガソリン車の使用による CH<sub>4</sub> 排出量

$$\begin{aligned} \text{CH}_4 \text{ 排出量} &= 436,685 \text{ km} \times 0.000010 \text{ kg-CH}_4/\text{km} \\ &= 4.4 \text{ kg-CH}_4 \\ \left[ \begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 換算値} &= 4.4 \text{ kg-CH}_4 \times 25 \text{ kg- CO}_2/\text{CH}_4 \text{ (地球温暖化係数)} \\ &= 109 \text{ kg- CO}_2 \end{aligned} \right] \end{aligned}$$

例) 令和元年度のディーゼル車の使用による CH<sub>4</sub> 排出量

$$\begin{aligned} \text{CH}_4 \text{ 排出量} &= 34,111 \text{ km} \times 0.000002 \text{ kg-CH}_4/\text{km} \\ &= 0.1 \text{ kg-CH}_4 \\ \left[ \begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 換算値} &= 0.1 \text{ kg-CH}_4 \times 25 \text{ kg- CO}_2/\text{CH}_4 \text{ (地球温暖化係数)} \\ &= 2 \text{ kg- CO}_2 \end{aligned} \right] \end{aligned}$$

### (4) 自動車の走行に伴う一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O) の排出量の算定

$$\text{N}_2\text{O} \text{ 排出量} = \text{走行距離} \times \text{排出係数}$$

車種別の排出係数

| 車種     | 単位 | 排出係数                            |
|--------|----|---------------------------------|
| ガソリン車  | km | 0.000029 kg-N <sub>2</sub> O/km |
| ディーゼル車 | km | 0.000007 kg-N <sub>2</sub> O/km |

例) 令和元年度のガソリン車の使用による N<sub>2</sub>O 排出量

$$\begin{aligned} \text{N}_2\text{O} \text{ 排出量} &= 436,685 \text{ km} \times 0.000029 \text{ kg-N}_2\text{O}/\text{km} \\ &= 12.7 \text{ kg- N}_2\text{O} \\ \left[ \begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 換算値} &= 12.7 \text{ kg- N}_2\text{O} \times 298 \text{ kg- CO}_2/\text{N}_2\text{O} \text{ (地球温暖化係数)} \\ &= 3,774 \text{ kg- CO}_2 \end{aligned} \right] \end{aligned}$$

例) 令和元年度のディーゼル車の使用による N<sub>2</sub>O 排出量

$$\begin{aligned} \text{N}_2\text{O} \text{ 排出量} &= 34,111 \text{ km} \times 0.000007 \text{ kg-N}_2\text{O}/\text{km} \\ &= 0.2 \text{ kg-N}_2\text{O} \\ \left[ \begin{aligned} \text{CO}_2 \text{ 換算値} &= 0.2 \text{ kg- N}_2\text{O} \times 298 \text{ kg- CO}_2/\text{N}_2\text{O} \text{ (地球温暖化係数)} \\ &= 71 \text{ kg- CO}_2 \end{aligned} \right] \end{aligned}$$

# 温室効果ガスの排出削減目標の考え方

## 1 目標設定の考え方

### (1) 基準年度及び目標年度

基準年度は、令和元(2019)年度とする。目標年度は令和12(2030)年度とする。

### (2) 検討の対象とした温室効果ガス

排出削減目標の検討は、二酸化炭素のみを対象とした。

メタン、一酸化二窒素は、排出量のごくわずかであることから、これらのガスの増減はほとんどないと想定し検討を行った。

### (3) 二酸化炭素の削減目標の考え方

市の事務事業で使用するエネルギー使用量を職員の日頃の取り組みや重点対策の推進によって目標年度までに基準年度比で5%削減を目指すこととした。なお、電気使用に起因する二酸化炭素排出量の削減目標については、沖縄電力の電源構成変化(再生可能エネルギーの導入拡大、使用燃料の低炭素化など)による排出量の削減を加味することとする。

沖縄電力排出係数(基礎)実績及び想定値

| 年度   | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2030       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 排出係数 | 0.858 | 0.816 | 0.802 | 0.799 | 0.786 | 0.786 | 0.810 | 0.611(想定値) |

## 2 燃料種別温室効果ガス削減量

### (1) 電気使用に起因する二酸化炭素の削減

本市における新たな学校施設の建設や人口増加に伴う配水量の増加の影響も考慮し、令和元(2019)年度の電気使用量に増加見込み分を加えた値を基準に、目標年度までに5%削減を目指すこととした。

なお、沖縄電力の電源構成変化に伴い、電力排出係数は令和12(2030)年度において0.611 kg-CO<sub>2</sub>/kWhになることを想定した。(排出係数の想定値については第5次沖縄県環境保全率先実行計画を参考とした)

※令和12(2030)年度における電気使用に起因する二酸化炭素排出量の算定方法

・ 8,787,025kwh(令和元年度電気使用量)

増加要因①300,000kwh(豊崎中学校増設により見込まれる電気使用量の増加分)

増加要因②130,000kwh(人口増加に伴う配水のためのポンプ稼働による電気使用量の増加分)

$$(8,787,025 + 300,000 + 130,000) \times \frac{95\%}{5\%削減} \times \frac{0.611}{排出係数} = 5,350,022(t-CO_2換算)$$

(2) 燃料の燃焼に起因する二酸化炭素の削減

燃料の燃焼に関しては排出係数の増減がないと想定し、令和元(2019)年度の各燃料使用量を基準に、目標年度までに5%削減を目指すこととした。

| ガスの種類                    | 排出要因   |      | 排出量(t-CO <sub>2</sub> 換算) |              | 割合      |
|--------------------------|--------|------|---------------------------|--------------|---------|
|                          |        |      | 令和元(2019)年度               | 令和12(2030)年度 | 2019年度比 |
| 二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )  | 電気     |      | 7,117                     | 5,350        | -25%    |
|                          | 燃料の使用  | 重油   | 319                       | 303          | -5%     |
|                          |        | ガス   | 359                       | 341          | -5%     |
|                          |        | ガソリン | 137                       | 130          | -5%     |
|                          |        | 軽油   | 39                        | 37           | -5%     |
| CO <sub>2</sub> 合計       |        | 7971 | 6161                      | -23%         |         |
| メタン(CH <sub>4</sub> )    | 自動車の走行 |      | 0                         | 0            | 0%      |
| 一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O) | 自動車の走行 |      | 4                         | 4            | 0%      |
| 合計(CO <sub>2</sub> 換算)   |        |      | 7975                      | 6165         | -23%    |

※表示単位未満を四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。



改正

平成26年3月28日訓令第5号

平成27年3月2日訓令第6号

平成30年1月31日訓令第1号

平成30年3月2日訓令第2号

豊見城市地球温暖化防止実行計画策定委員会設置要綱

(設置)

**第1条** 地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）第21条第1項の規定に基づき、温室効果ガスの排出の抑制等の措置に関する豊見城市地球温暖化防止実行計画（以下「実行計画」という。）を策定するため、豊見城市地球温暖化防止実行計画策定委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(委員会の所掌事項)

**第2条** 委員会は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 実行計画の策定に関すること。
- (2) その他必要な事項に関すること。

(組織)

**第3条** 委員会は、委員長、副委員長及び委員をもって組織する。

- 2 委員長に副市長、副委員長に市民部長をもって充てる。
- 3 委員は、豊見城市市政運営会議設置規程（平成11年豊見城村訓令第13号）第9条第1項の規定により庁議を構成する者（市長、副市長、教育長及び市民部長を除く。）をもって充てる。

(委員長及び副委員長)

**第4条** 委員長は、委員会の事務を総理する。

- 2 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

**第5条** 委員会の会議は、委員長が招集し、委員長がその議長となる。

- 2 委員会は、委員の過半数の出席がなければ、会議を開くことができない。
- 3 委員長は、必要があると認めるときは、関係者の出席を求め、意見又は説明を聴くことができ

る。

(庶務)

**第6条** 委員会の庶務は、市民部生活環境課において処理する。

(委任)

**第7条** この要綱に定めるもののほか、必要な事項は、委員長が定める。

**附 則**

この訓令は、平成20年10月27日から施行する。

**附 則** (平成26年3月28日訓令第5号)

この訓令は、平成26年4月1日から施行する。

**附 則** (平成27年3月2日訓令第6号)

この訓令は、平成27年3月2日から施行する。

**附 則** (平成30年1月31日訓令第1号)

この訓令は、平成30年1月31日から施行する。

**附 則** (平成30年3月2日訓令第2号)

この訓令は、平成30年4月1日から施行する。

(設置)

**第1条** 豊見城市の事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出の抑制等を図り、環境に配慮した取組を率先して実行するため、豊見城市地球温暖化防止実行計画推進委員会(以下「委員会」という。)を設置する。

(委員会の所掌事項)

**第2条** 委員会は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 豊見城市地球温暖化防止実行計画(以下「実行計画」という。)の推進に関すること。
- (2) 実行計画の進行管理に関すること。
- (3) 実行計画の実施状況の公表に関すること。
- (4) その他必要な事項に関すること。

(組織)

**第3条** 委員会は、次の表に掲げる職にある者をもって組織する。

|   |
|---|
| 市民部長 生活環境課長 財政課長 企画調整課長 IT管財課長 産業振興課長 協働のまち推進課長<br>こども応援課長 子育て支援課長 保育こども園課長 市街地整備課 公園緑地課長 農林水産課長<br>上下水道部施設課長 消防本部総務課長 学校施設課長 学校教育課長 生涯学習振興課長<br>文化課長 |
|---|

(委員長及び副委員長)

**第4条** 委員会に委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長は、市民部長をもって充てる。
- 3 副委員長は、生活環境課長をもって充てる。

(委員長等の職務)

**第5条** 委員長は、委員会を代表し、会務を総理する。

- 2 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

**第6条** 委員会は、必要に応じて委員長が招集し、その議長となる。

- 2 委員会は、委員の過半数の出席がなければ、会議を開くことができない。
- 3 委員長は、必要があると認めるときは、関係者の出席を求め、意見又は説明を聞くことができる。

(庶務)

**第7条** 委員会の庶務は、市民部生活環境課において処理する。

(委任)

**第8条** この要綱に定めるもののほか、必要な事項は、委員長が定める。

**附 則**

この訓令は、平成 20 年 10 月 27 日から施行する。

**附 則**(平成 21 年3月 31 日訓令第 13 号)

この訓令は、平成 21 年4月1日から施行する。

**附 則**(平成 25 年3月 31 日訓令第5号)

この訓令は、平成 25 年4月1日から施行する。

**附 則**(平成 27 年3月2日訓令第7号)

この訓令は、平成 27 年3月2日から施行する。

**附 則**(平成 28 年3月 18 日訓令第6号)

この訓令は、平成 28 年4月1日から施行する。

**附 則**(平成 28 年5月 23 日訓令第9号)

この訓令は、平成 28 年5月 23 日から施行し、改正後の豊見城市公印規程等の規定は、平成 28 年4月1日から適用する。

**附 則**(平成 28 年 10 月 17 日訓令第 14 号)

この訓令は、平成 28 年 10 月 17 日から施行する。

**附 則**(平成 29 年3月8日訓令第2号)

この訓令は、平成 29 年4月1日から施行する。

**附 則**(平成 30 年3月2日訓令第2号)

この訓令は、平成 30 年4月1日から施行する。

**附 則**(平成 31 年3月 20 日訓令第6号)

この訓令は、平成 31 年4月1日から施行する。

**附 則**(令和2年3月 31 日訓令第7号)

この訓令は、令和2年4月1日から施行する。

豊見城市地球温暖化防止実行計画に基づく地球温暖化防止推進責任者  
及び地球温暖化防止推進員設置要領

(設置)

第1条 豊見城市地球温暖化防止実行計画（以下「実行計画」という。）に基づく具体的な取り組みを推進するため、各課等に地球温暖化防止推進責任者（以下「推進責任者」という。）及び地球温暖化防止推進員（以下「推進員」という。）を設置する。

(定義)

第2条 推進責任者及び推進員とは、各課等の職場において実行計画に基づく環境配慮の取り組みのリーダー的役割を担う者をいい、推進責任者には各課等の長を充て、推進員には所属長が指名する者を充てる。

(所掌事務)

第3条 推進責任者及び推進員の所掌事務は、次に掲げるとおりとする。

(1) 推進責任者

- ア 各職場で地球温暖化防止推進責任者となり、実行計画の積極的な推進を図る。
- イ 各職場における実行計画推進の周知、取組の指導、取組状況の管理に努める。

(2) 推進員

- ア 各職場における環境配慮行動の推進と点検・評価を行う。
- イ 用紙類、エネルギー消費量等の実績調査を行う。
- ウ 職員の意識啓発を推進する。
- エ その他実行計画に関する事項

(報告)

第4条 推進員は、事務局の定める様式に基づき、点検・評価及びエネルギー使用等の実績調査を行い、その結果を事務局に報告する。

(庶務)

第5条 推進責任者及び推進員に関する庶務の総括は、市民健康部生活環境課にて処理する。

(補則)

第6条 この要領に定めるもののほか、推進責任者及び推進員に関し必要な事項は、生活環境課長が別に定める。

附 則

この要領は、平成27年3月4日から施行する。

# 豊見城市グリーン購入調達方針

## 1. 目的

この方針は、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図るため、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律に基づき、環境に配慮した物品の調達（以下「グリーン購入」という。）の推進を図るとともに、調達総量の抑制や省エネなどを実践し行政コストを削減することを目的とする。

## 2. 適用範囲

豊見城市のすべての機関は、この方針に従ってグリーン購入を行うものとする。

## 3. 調達の基本原則

物品の調達にあたっては、従来考慮されてきた価格や品質などに加え、今後は、資源採取から廃棄まで全ての物品ライフサイクルにおける多様な環境負荷を考慮し、次の事項に配慮して購入する。

- (1) 調達数量は、必要最小限とすること。
- (2) 環境や人の健康に被害を与えるような物質の使用及び放出が削減されていること。
- (3) 資源やエネルギーの消費が少ないこと。
- (4) 資源を持続可能な方法で採取し、有効利用していること。
- (5) 長時間の使用ができること。
- (6) リデュース（排出抑制）が可能であること。
- (7) リユース（再使用）が可能であること。
- (8) リサイクル（再生使用）が可能であること。
- (9) 再生された素材や再使用された部品を多く利用していること。
- (10) 廃棄されるときに処理や処分が容易なこと。
- (11) その他、環境への負荷の低減に資するものであること。

## 4. 対象物品

グリーン購入の対象物品は、別表に定めるものとする。また、対象物品以外についても、上記3. 調達の基本原則に基づき、可能な限り環境負荷の少ない物品を購入するものとする。

## 5. 調達基準

調達の基準は、国が定めた「環境物品等の調達に関する基本方針」で示された判断基準を満たすもの、若しくは公的機関や第三者機関等の認定する環境ラベルにより、環境に配慮したものと確認がとれた物品等とする。

## 6. 調達物品の選定方法

グリーン購入をする場合は、環境に配慮された物品に関する情報をメーカー発行の商品カタログのほか、インターネットなどを通じて次のデータベースなどを参照し情報を入手するものとする。

(1) 環境省 環境ラベル等データベース

【<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/>】

(2) グリーン購入ネットワーク GPN エコ商品ネット

【<http://www.gpn.jp/econet/>】

(3) 公益財団法人日本環境協会 エコマーク事務局

【<http://www.ecomark.jp/search/search.php>】

## 7. 調達の方法

担当職員は、物品を調達する場合は、次の事項を確認し購入手続きを行う。

- (1) 品目名 (購入する物品が「グリーン購入対象物品か?」「対象品の場合、環境配慮型製品か?」)
- (2) 購入数量 (必要性を十分に考慮した上で、適切な購入量か?)
- (3) 購入金額 (従来品と比較して妥当な価格か?)
- (4) 納入業者 (グリーン購入に協力的か? 発注先が環境に配慮した事業者か? 等)

## 10 施行期日

この方針は、平成27年3月4日から実施する。

## 別表

| 項番 | 分野  | 品目          | 判断基準                                |
|----|-----|-------------|-------------------------------------|
| 1  | 紙類  | コピー用紙       | 国の定める「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」の判断基準による。 |
| 2  |     | トイレットペーパー   |                                     |
| 3  |     | ティッシュペーパー   |                                     |
| 4  | 文具類 | シャープペンシル    |                                     |
| 5  |     | シャープペンシル替芯  |                                     |
| 6  |     | ボールペン       |                                     |
| 7  |     | マーキングペン     |                                     |
| 8  |     | 鉛筆          |                                     |
| 9  |     | スタンプ台       |                                     |
| 10 |     | 朱肉          |                                     |
| 11 |     | 消しゴム        |                                     |
| 12 |     | ステープラー      |                                     |
| 13 |     | 事務用修正具（テープ） |                                     |
| 14 |     | 事務用修正具（液状）  |                                     |
| 15 |     | クラフトテープ     |                                     |
| 16 |     | 粘着テープ（布粘着）  |                                     |
| 17 |     | 両面粘着テープ     |                                     |
| 18 |     | 製本テープ       |                                     |
| 19 |     | はさみ         |                                     |
| 20 |     | カッターナイフ     |                                     |
| 21 |     | のり（液状）      |                                     |
| 22 |     | のり（澱粉のり）    |                                     |
| 23 |     | のり（固形）      |                                     |
| 24 |     | のり（テープ）     |                                     |
| 25 |     | ファイル        |                                     |
| 26 |     | バインダー       |                                     |
| 27 |     | 事務用封筒（紙製）   |                                     |
| 28 |     | 窓付き封筒（紙製）   |                                     |
| 29 |     | ノート         |                                     |
| 30 |     | タックラベル      |                                     |
| 31 |     | インデックスラベル   |                                     |
| 32 | 付箋紙 |             |                                     |





