

# 第10 地球温暖化対策

## 1 地球温暖化の現状

### (1) 概要

地球温暖化は、IPPC（気候変動に関する政府間パネル）の第4次報告では、世界の平均気温の上昇や海面の上昇、降水量の増加、乾燥化など地域による極端化などは温室効果ガスの増加との整合性が90%を超える確率となっていることから、「人為起源の温室効果ガスの増加が温暖化の原因」と断定されています。

国では、1997年に採択された京都議定書において、第1約束期間（2008年～2012年）の温室効果ガス排出量を1990年から6%削減する義務を負い、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が制定され、国、事業者、国民の責務が明らかにされ、事業者の排出抑制指針の策定や、公共団体実行計画が拡充されました。

その後、2010年には「2020年に1990年比で25%削減」する旨を表明しましたが、2011年3月に発生した東日本大震災の影響により、安全なエネルギーへの関心が高まり、原子力発電を中心としたエネルギー計画が白紙の状態から見直しされることとなりました。

### (2) 市での取組み

市では、「第2次環境基本計画」において、炭素半減社会の実現として2050年度にCO2排出量を半減することを目標に掲げるとともに、その実現に向けた取組みを進め、2012年3月に「宝塚市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

また、地球温暖化対策や省エネルギーについての、主な事業は以下のとおりです。

- 1) 地域内での省エネルギーを促進（省エネルギービジョンの策定、推進 2005）
- 2) 高効率給湯器の設置助成（2006）
- 3) スポーツセンター施設へのESCO事業<sup>※1</sup>の導入（2009）

## 2 地球温暖化対策実行計画（地球温暖化対策実行計画〈区域施策編〉）

### (1) 計画の目的

本計画は、継続的な低炭素社会を目指す中長期目標を設定することで市民・事業者・市の各主体が一体となり、市域における現状と地域特性に応じた対策に取り組み、市域から排出される温室効果ガスを削減することを目的として、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第20条の3<sup>※2</sup>の規定に基づき策定したものです。

---

<sup>※1</sup> **ESCO（Energy Service Company）事業** ESCO事業者が、それまでの環境を損なうことなく施設の省エネルギー化を行い、その効果を保証するもので、その費用は省エネルギー化によって削減された光熱費で賄う事業。

<sup>※2</sup> **地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3** 都道府県や特例市などに対し、事務及び事業（事務事業編）のほか、区域全体に対して（区域施策編）の温室効果ガスの排出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（地方公共団体実行計画）の策定義務を定めたものです。

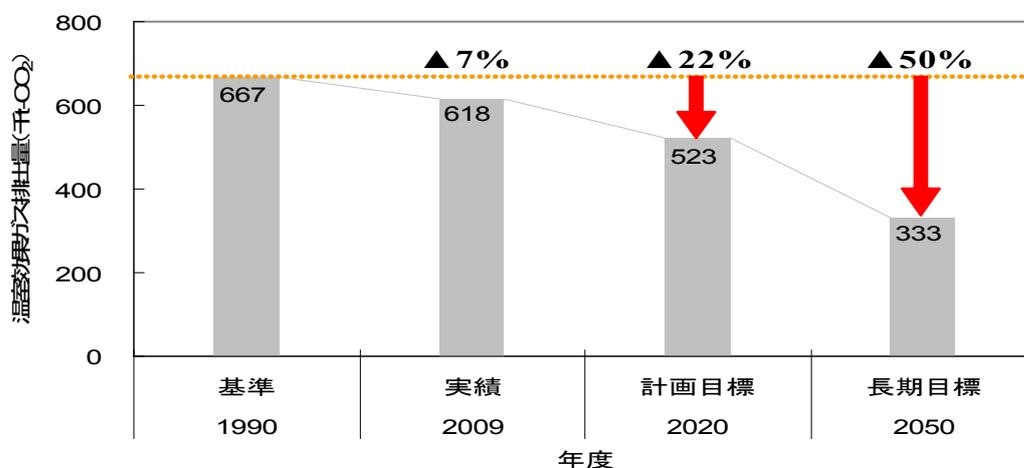
(2) 計画の期間

計画期間 2012年度～2020年度

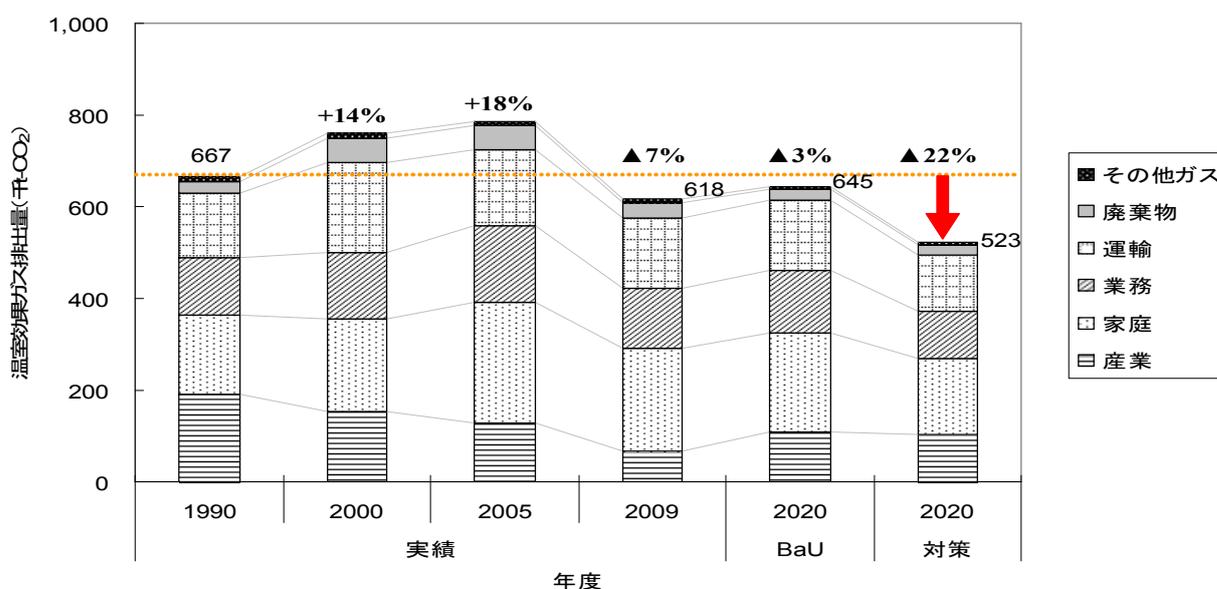
宝塚市環境基本計画の“2050年度に温室効果ガス排出量を半減（1990年度比）”を長期的に見据え、2030年度を中期目標年度と位置づけ、計画期間はその前半の2012年度から2020年度までとします。

(3) 削減目標

- 1) 長期目標 基準年度1990年度（平成2年度）と比較して50%削減（33万3千t-CO<sub>2</sub>）
- 2) 計画目標 2020年度の目標値を52万3千t-CO<sub>2</sub>（基準年度と比較して22%削減）



中長期の削減目標



部門別削減量

(3) 目標を達成するための対策

1) 地球温暖化防止を推進するための基盤の構築

温室効果ガスの排出抑制に貢献する人づくりと仕組みづくり

- ・市民を対象とした研修の実施

2) 市民・事業者の省CO2のための行動促進

市民と事業者の創意と工夫により様々な省エネルギー、省資源など、省CO2<sup>※1</sup>のための行動を実践

- ・街路灯（水銀灯）のLED灯への転換
- ・公用車へのハイブリッド車の導入
- ・小学校における環境学習の実施

3) 地域環境の整備

市街地における緑化の推進、地域の特性を活かした自然環境の保全及び公共交通機関の整備を推進

4) 再生可能エネルギーの利用促進

エネルギー源として永続的に利用することができる再生可能エネルギーの利用を促進

- ・太陽光発電設備の導入促進

5) 循環型社会の形成

ごみの適正分別による減量化と再資源化の推進により、ごみ焼却量の減量

(4) 実施事業

1) 地球温暖化防止を推進するための基盤の構築

- ・自治会を中心とした市民対象の研修の実施
- ・再生可能エネルギーをテーマとした環境セミナーの開催（3回）

2) 市民・事業者の省CO2のための行動促進

市民と事業者の創意と工夫により様々な省エネルギー、省資源など、省CO2のための行動を実践

- ・街路灯（水銀灯）のLED灯への転換（501基 年42.83 t-CO2の削減）
- ・公用車へのハイブリッド車の導入（1台）
- ・小学校における環境学習の実施（1校）
- ・節電上手2011

7月～9月の2ヶ月間連続して、電気使用量を前年度より10%以上削減された家庭を「節電上手」に認定

|     |      |       |               |
|-----|------|-------|---------------|
| 達成者 | 154件 | 達成者平均 | 2010年度より32%削減 |
| 報告者 | 175件 | 報告者平均 | 2010年度より30%削減 |

※1 「省CO2」とは、省エネルギーや省資源などによりCO2の排出量を削減すること。

報告者全体の削減量 46,515kwh (14.46 t-CO2の削減)

- ・市役所本庁舎等での節電の取組み

3) 地域環境の整備

市街地における緑化の推進、地域の特性を活かした自然環境の保全及び公共交通機関の整備を推進

4) 再生可能エネルギーの利用促進

エネルギー源として持続的に利用することができる再生可能エネルギーの利用を促進

- ・再生可能エネルギーの導入促進

太陽光発電設備の導入状況（公共施設）

| No. | 公共施設名                 | 出力<br>(kW) | 設置<br>年度 | No. | 公共施設名       | 出力<br>(kW) | 設置<br>年度 |
|-----|-----------------------|------------|----------|-----|-------------|------------|----------|
| 1   | 宝塚市庁舎                 | 30.00      | H10      | 11  | 川面保育所       | 4.00       | H22      |
| 2   | 宝塚第一小学校               | 1.59       | H14      | 12  | めふ保育所       | 4.00       | H22      |
| 3   | 安倉南身体障害者支援センター        | 2.88       | H14      | 13  | 安倉中保育所      | 4.00       | H22      |
| 4   | ウエル西山<br>(西山小内地域利用施設) | 3.00       | H14      | 14  | 中央図書館       | 20.00      | H22      |
|     |                       |            |          | 15  | 御殿山中学校      | 19.00      | H22      |
| 5   | 亀井第三住宅                | 10.00      | H15      | 16  | 山手台中学校      | 19.00      | H22      |
| 6   | 仁川小学校                 | 3.00       | H16      | 17  | 上下水道局 小浜浄水場 | 5.40       | H22      |
| 7   | 末広中央公園                | 19.80      | H16      | 18  | 宝塚第一中学校     | 19.00      | H23      |
| 8   | 西谷ふれあい夢プラザ            | 0.31       | H17      |     |             |            |          |
| 9   | 宝塚市庁舎（駐車場）            | 0.08       | H19      |     |             |            |          |
| 10  | 長尾小学校                 | 1.44       | H19      |     |             |            |          |

風力発電設備の導入状況（公共施設）

| No. | 施設名        | 総出力 (kW) | 設置年度 |
|-----|------------|----------|------|
| 1   | 宝塚第一小学校    | 0.05     | H14  |
| 2   | 末広中央公園     | 0.09     | H16  |
| 3   | 西谷ふれあい夢プラザ | 0.08     | H17  |
| 4   | 長尾小学校      | 1.01     | H19  |
| 5   | 宝塚市庁舎（駐車場） | 0.45     | H19  |

5) 循環型社会の形成

ごみの適正分別による減量化と再資源化の推進

### 3 環境実行計画（地球温暖化対策実行計画＜事務事業編＞）

環境実行計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第20条の3第1項に規定<sup>1</sup>により策定しています。

平成12年3月に第1次宝塚市環境実行計画を策定後、達成状況等の検証を基に改訂を続け、平成23年度に第3次宝塚市環境実行計画（ECOオフィスプラン）を策定しました。その推進は、本市環境マネジメントシステムに基づいて行うこととしています。

#### (1) 計画の期間・概要

- 1) 基準年度 平成22年度（2010年度）
- 2) 計画期間 平成23年度（2011年度）から平成27年度（2015年度）の5年間
- 3) 目 標 市事務事業からのCO<sub>2</sub>換算温室効果ガス（廃棄物焼却、笑気ガス等からの温室効果ガスを除く）の排出量を8%以上削減

#### (2) 対象範囲

対象範囲は、全ての職員及び市の事務事業（委託事務・管理委託施設を除く）

#### (3) 取組み結果 [概要]

平成23年度（2011年度）における温室効果ガス排出量は、20,516トンでした。この数値は、基準年度である平成22年度総排出量21,142トンと比較して2.96%の削減ですが、目標年度である平成27年度の目標総排出量19,440トンに対し、達成率は94.76%となっています。今後も引き続き、省エネや温室効果ガスの排出削減に取り組んでいきます。

〔温室効果ガス排出量（CO<sub>2</sub>）換算〕

【単位：kg-CO<sub>2</sub>】

| 排出ガス<br>原因項目                                  | 基準年度<br>2010(H22) | 目標年度<br>2015(H27) | 比較年度<br>2011(H23) | 2011年<br>各項目の<br>割合 | 目標と比較の<br>対比<br>(達成度) | 基準と比較の<br>増減<br>(増減率) |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| ガソリン  | 303,087           | 293,994           | 303,370           | 1.48%               | 96.91%                | 0.09%                 |
| 灯油  | 346,081           | 328,777           | 368,588           | 1.80%               | 89.20%                | 6.50%                 |
| 軽油  | 173,800           | 168,586           | 164,995           | 0.80%               | 102.18%               | -5.07%                |
| 重油  | 1,897             | 1,897             | 0                 | 0%                  | -----%                | -100.00%              |
| 液化石油ガス<br>(LPG)                               | 29,578            | 28,099            | 33,703            | 0.16%               | 83.37%                | 13.95%                |
| 都市ガス  | 5,716,098         | 5,224,425         | 5,494,500         | 26.79%              | 95.08%                | -3.88%                |
| 電気  | 14,556,837        | 13,380,458        | 14,139,441        | 68.92%              | 94.63%                | -2.87%                |
| 自動車走行<br>[CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O分] | 15,014            | 14,564            | 11,008            | 0.05%               | 136.39%               | -26.68%               |
| 合 計   | 21,142,392        | 19,440,800        | 20,515,605        | 100.00%             | 94.76%                | -2.96%                |

