

第二次西宮市地球温暖化対策実行計画 平成 23 年度実績報告書

計画について

第一次西宮市地球温暖化対策実行計画の計画期間満了に伴い、平成 20 年度より第二次西宮市地球温暖化対策実行計画を推進しています。

計画期間を平成 20 年度から平成 24 年度までの 5 年間とし、本市の事務・事業（指定管理者制度の対象施設における活動を含む）から排出される温室効果ガス¹（目標設定対象排出量²）を平成 18 年度比で「おおむね 3%」削減することを目標としています。

- 1 温室効果ガス...本計画では、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）の 4 つが対象。
- 2 総排出量と目標設定対象排出量...総排出量は、市役所のすべての事務・事業から発生する温室効果ガスの排出量。これに対し、目標設定対象排出量は総排出量から一般廃棄物焼却、下水処理及び麻酔（笑気ガス）の使用による排出量を除外したものを。P4 の「<参考>平成 23 年度 総排出量の実績」を参照。

平成 23 年度 目標設定対象排出量の実績

平成 23 年度の目標設定対象排出量及び対基準年度（平成 18 年度）増減量・率は、表 1 のとおりです。

平成 23 年度の目標設定対象排出量は 44,543,535kg-CO₂で、基準年度（平成 18 年度）の排出量 45,989,697 kg-CO₂と比較すると増減量は 1,446,161 kg-CO₂、増減率は 3.14%となり、目標年度（平成 24 年度）の削減目標である「おおむね 3%」削減を達成したことになります。

主な要因として、水道局で浄水場統廃合計画を順次進めていること、また、各公共施設において省エネルギーの取り組みを推進していることがあげられます。

表 1 平成 23 年度の目標設定対象排出量及び対基準年度増減量・率

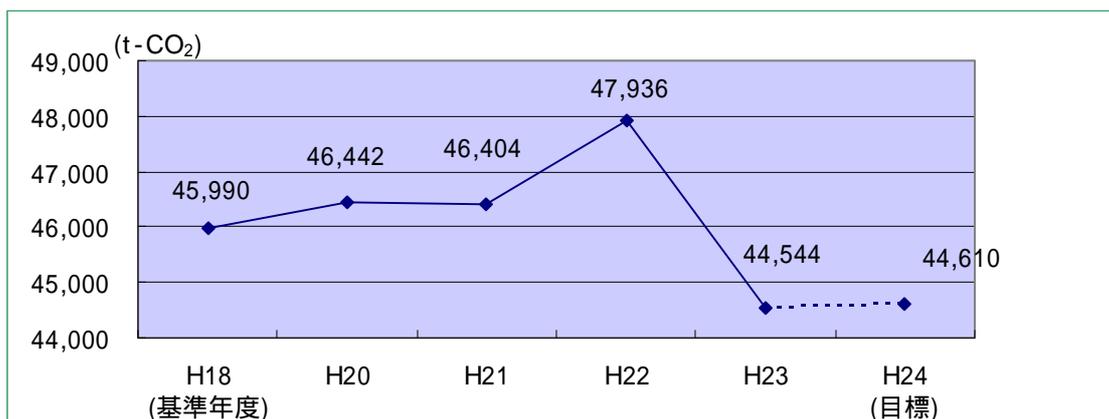
基準年度 (平成 18 年度) 排出量	平成 23 年度 排出量	対基準年度 増減量・率	目標年度 (平成 24 年度) 目標排出量・削減率
45,989,697 kg-CO ₂	44,543,535 kg-CO ₂	1,446,161 kg-CO ₂ 3.14 %	44,610,006 kg-CO ₂ 3.00 %

目標設定対象排出量の推移

基準年度及び平成 20 年度から平成 23 年度までの目標設定対象排出量の推移は、図 1 のとおりです。

目標設定対象排出量は、平成 21 年度までは微増傾向にありましたが、平成 22 年度は、一部の施設で比較的排出係数の高い電力会社と契約したこと、また、記録的猛暑により電気使用量が増加したことなどにより平成 21 年度に比べ 3.30%増加しました。しかし、平成 23 年度は平成 22 年度に比べ、目標設定対象排出量は 7.08%と大幅な減少となりました。これは、浄水場統廃合計画に基づく鯨池浄水場の廃止や東日本大震災を契機とする電力不足への対応のため全庁をあげて節電対策に取り組んだことなどにより電気使用量が大幅に減少したためです。

図1 目標設定対象排出量の推移



目標設定対象排出量の内訳

平成23年度の目標設定対象排出量の活動別の内訳と基準年度(平成18年度)との比較については、表2のとおりです。

表2 目標設定対象排出量の活動別内訳

関連する活動	基準年度(平成18年度) (kg-CO ₂)	平成23年度 (kg-CO ₂)	増減量 (kg-CO ₂)	増減率(%)	
電気の使用	36,827,118	35,455,260	1,371,858	3.73	
各種燃料の使用	都市ガス	6,595,812	7,119,071	523,259	7.93
	ガス機関	13,937	21,403	7,467	53.58
	A重油	795,534	294,019	501,515	63.04
	LPG	108,297	94,603	13,694	12.64
	灯油	348,149	265,125	83,024	23.85
	ガソリン	609,179	632,072	22,893	3.76
	軽油	501,462	408,766	92,696	18.49
	CNG	162,978	224,208	61,230	37.57
自動車の使用	27,231	29,007	1,776	6.52	
目標設定対象排出量	45,989,697	44,543,534	1,446,162	3.14	

(注) 端数処理のため、合計が一致しない箇所があります。

主な活動別の温室効果ガス排出量の増減要因

電気 (1,371,858 kg-CO₂、3.73%)

排出量減少の要因としては、前述のとおり水道局の浄水場統廃合計画による鯨池浄水場の廃止(平成22年度末)、越水浄水場の浄水処理の停止(平成21年度末)、鳴尾浄水場における浄水量の縮減(平成21年度末)のほか、公園における噴水停止などの節電対策(平成23年度)、総合福祉センターでのESCO事業の導入(平成19年度)などがあげられます。

都市ガス (523,259 kg-CO₂、7.93%)、A重油 (501,515 kg-CO₂、63.04%)

食肉センターで使用するボイラーの熱源を重油から都市ガスに変更(平成21年度末)したことが都市ガスが増加し、重油が減少した要因です。また、学校にガスを使用する空調設備

を順次導入していることも都市ガスの増加の要因となっています。

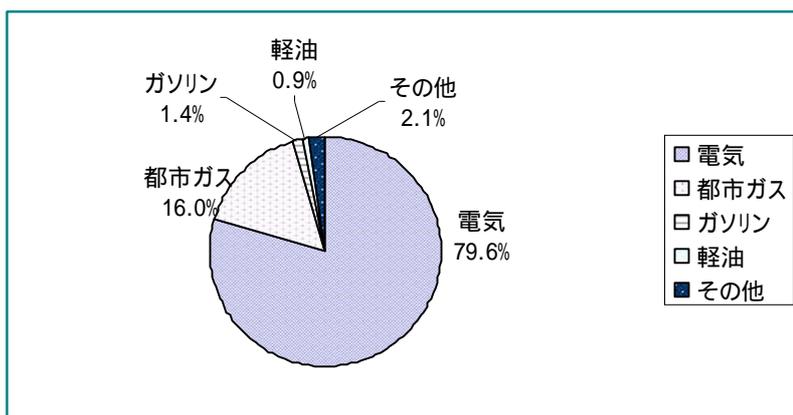
軽油（92,696 kg-CO₂、18.49%） CNG（61,230 kg-CO₂、37.57%）
軽油車から天然ガス車への切り換えを促進したことが増減の要因です。

目標設定対象排出量の内訳（円グラフ）

平成23年度の目標設定対象排出量の活動別の割合は、図2のとおりです。

電気及び都市ガスの使用による温室効果ガス排出量が全排出量の約95%と大部分を占めています。特に、電気の使用による排出量は約80%を占めており、電気の使用量を減らすことが目標設定対象排出量の削減のための最も重要な要素となっています。

図2 活動別の目標設定対象排出量の割合



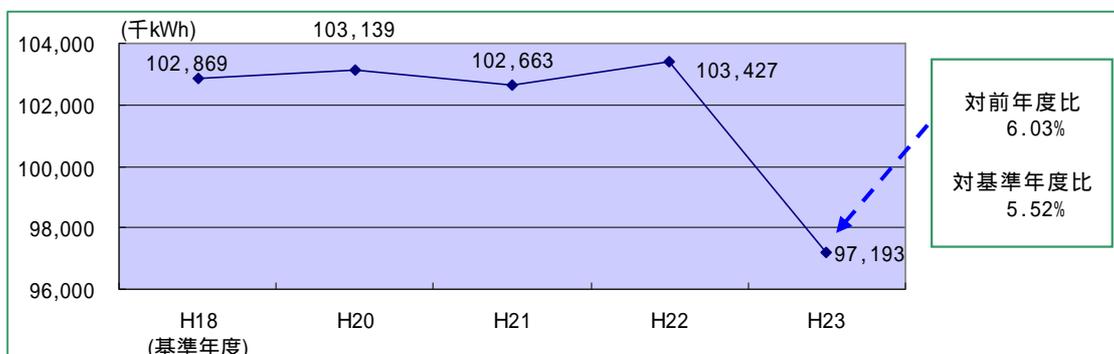
その他...ガス機関、A重油、LPG、灯油、CNG、自動車の走行量

電気使用量の推移

電気は温室効果ガス排出量（CO₂換算後）の80%を占めています。この電気のCO₂換算前の使用量（kWh）の推移は、図3のとおりです。

電気使用量（kWh）は、基準年度である平成18年度から平成22年度までは微増傾向にありましたが、平成23年度は対前年度比で6,234千kWhの減少（6.03%）、対基準年度比で5,676千kWhの減少（5.52%）となっています。

図3 電気使用量の推移



なお、電気使用量（kWh）の温室効果ガス排出量への換算は、電気使用量（kWh）に排出係数を乗じて行いますが、排出係数は電力会社によって異なるため、必ずしも電気使用量（kWh）の増減と温室効果ガス排

出量（CO₂換算後）の増減とは比例するものではありません。

図3の平成23年度と基準年度(平成18年度)とを比較してみると、電気使用量(kWh)の削減率は5.52%ですが、温室効果ガス(CO₂換算後)排出量の削減率は3.73%です(表2参照)。これは、一部の施設で毎年度入札により電力会社を決定していますが、比較的排出係数の大きな電力会社が参入したために、温室効果ガス(CO₂換算後)排出量が抑制されたものです。

<参考> 平成23年度 総排出量の実績

総排出量は、目標設定対象排出量に、一般廃棄物焼却、下水処理及び麻酔(笑気ガス)使用に伴う排出量を合わせたものです。これらの活動に伴う排出量は、市民や事業者の活動などと直接関係しており、市の事務・事業として目標を設定することは不適切なため、目標設定対象排出量からは除外しているものです。

基準年度(平成18年度)と平成23年度の総排出量は表3のとおりです。

麻酔(笑気ガス)使用に伴う排出は前年度に続き0となった一方で、一般廃棄物焼却及び下水処理に伴う排出量は、ともに基準年度(平成18年度)に比べ増加し、平成23年度の総排出量は基準年度と比較し9.84%の増加となりました。

表3 総排出量の内訳

	基準年度(平成18年度) (kg-CO ₂)	平成23年度 (kg-CO ₂)	対基準年度 増減率(%)
目標設定対象排出量	45,989,697	44,543,535	3.14
一般廃棄物の焼却に伴う排出	62,955,601	75,289,236	19.59
下水処理に伴う排出	4,032,505	4,305,133	6.76
麻酔(笑気ガス)使用に伴う排出	37,200	0	100.00
総排出量	113,015,002	124,137,904	9.84

計画期間の延長

本計画の計画期間は平成20年度から平成24年度までですが、次の理由により平成25年度まで延長することとします。

東日本大震災以降、国の地球温暖化対策及び温室効果ガスの削減目標の再検討がなされているところであり、現在のところ国の明確な考えが示されていない。

来年度に策定予定の市の新エネルギー・省エネルギーの取り組みに関する計画と整合を図る必要があるため。

詳細の案内

本計画の詳細につきましては、「第二次西宮市地球温暖化対策実行計画(改訂第2版)」をご覧ください。 URL <http://www.nishi.or.jp/contents/00008432000300025.html>

平成25年(2013年)3月
西宮市役所 環境局 環境緑化部 環境・エネルギー政策課
電話: 0798(35)3818 Mail: energy@nishi.or.jp