

# 宜野湾市地球温暖化防止実行計画 実施状況調査結果報告書（平成 20 年度）



## はじめに

本市では、地球温暖化対策をより一層推進していくため「宜野湾市地球温暖化防止実行計画」を平成 19 年 12 月に策定し、市の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出抑制を図り、「環境にやさしい宜野湾市」を目指し取り組んでいます。

本計画の初年度となる平成 20 年度の実施状況のとりまとめが完了したので報告します。

### 1 計画の期間

平成 20 年度から平成 24 年度までの 5 年間

### 2 計画の目標

市の事務・事業に伴う温室効果ガスの総排出量を、上記計画期間内に平成 17 年度（基準年）比で 6%削減する。

### 3 計画の対象

#### （1）計画の対象とする温室効果ガス

- ① 二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、②メタン（CH<sub>4</sub>）、③一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）

☆ ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)については、調査の結果排出が無かったため対象から除外しています。

#### （2）計画の対象とする施設

本 庁	総務部、企画部、市民経済部、福祉保健部、建設部、基地政策部、会計課、監査委員事務局、農業委員会、議会事務局、選挙管理委員会	
本 庁 出 先 (58 施設)	市民経済部	①宜野湾市勤労青少年ホーム②宜野湾勤労者体育センター③宜野湾ベイサイド情報センター
	福祉保健部	①健康増進課（保健相談センター）②宜野湾市立福寿園③老人福祉センター④野嵩保育所⑤うなばら保育所⑥宜野湾保育所⑦赤道児童センター⑧新城児童センター⑨大山児童センター⑩大謝名児童センター
	建設部	①宜野湾海浜公園屋外劇場②宜野湾海浜公園庭球場③宜野湾森川公園庭球場④宜野湾海浜公園他 36 公園 ⑤宜野湾市立グラウンド⑥宜野湾市立野球場⑦宜野湾市立体育館⑧宜野湾市立屋内練習場
	企画部	①人材育成交流センターめぶき

教育委員会	教育部、指導部	
	教育委員会 出先(9施設)	①宜野湾市立図書館②宜野湾市立博物館③宜野湾市民会館④宜野湾中央公民館⑤はごろも学習センター⑥大山学校給食センター⑦普天間第二学校給食センター⑧真志喜学校給食センター⑨宜野湾学校給食センター
水道局	水道局	
消防本部 (3施設)	①消防本部②我如古出張所③真志喜出張所	
小中学校 幼稚園 (20施設)	小学校	①普天間小学校②普天間第二小学校③大山小学校④大謝名小学校⑤嘉数小学校⑥志真志小学校⑦宜野湾小学校⑧長田小学校
	中学校	①普天間中学校②真志喜中学校③嘉数中学校④宜野湾中学校
	幼稚園	①普天間幼稚園②普天間第二幼稚園③大山幼稚園④大謝名幼稚園⑤嘉数幼稚園⑥志真志幼稚園⑦宜野湾幼稚園⑧長田幼稚園

(3) 計画の対象とする事務事業の範囲

市が実施するすべての事務や事業

※ ただし、他者に委託等をして行う事務・事業（民間に委託して行う事業や、市有施設の管理運営を民間等に委託して行うもの）については除きます。

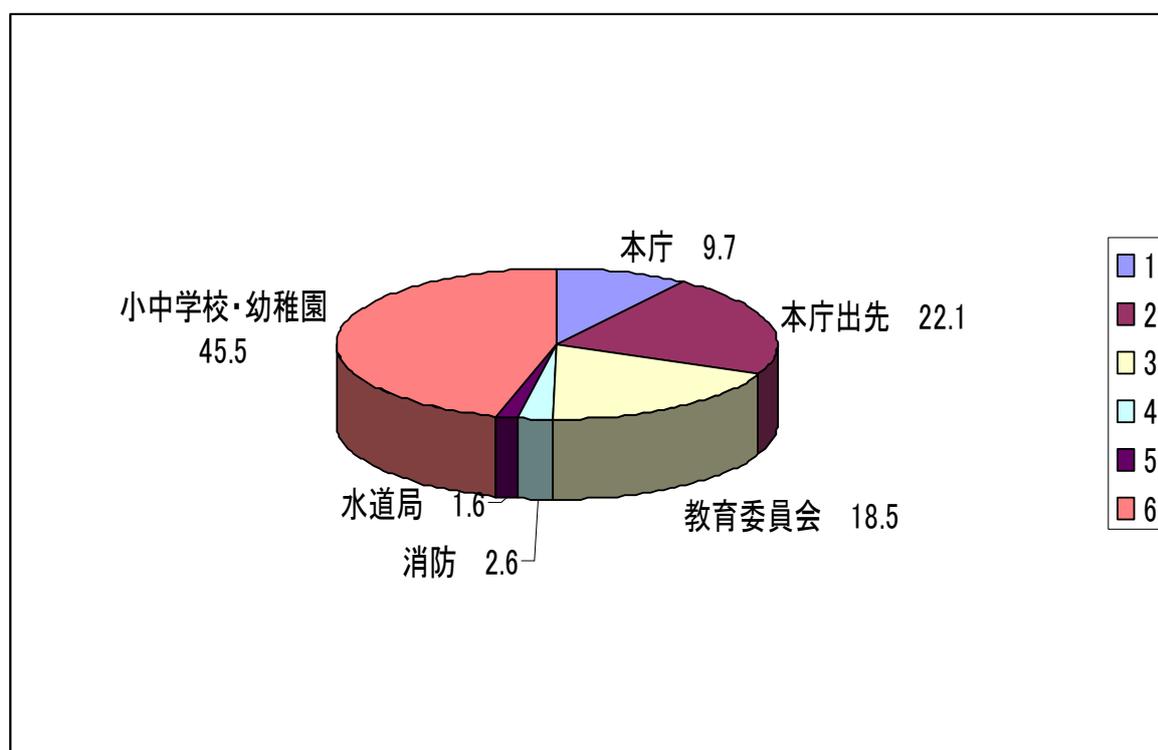
4 平成20年度温室効果ガス排出状況

温室効果ガス	排出要因	H17 (基準年)	H20	(kg-CO2)		
				増減率(%) (前年度比)	増減率(%) (基準年度比)	
CO2	電気の使用	6,550,775	6,663,916		1.7%	
	燃料の使用	ガソリン	151,289	165,913		9.7%
		灯油	36,190	36,424		0.6%
		軽油	103,431	98,737		-4.5%
		A重油	477,396	474,410		-0.6%
		LPガス	73,693	62,595		-15.1%
CH4	自動車の走行	176	223		26.7%	
N2O	自動車の走行	5,202	5,158		-0.8%	
合計		7,398,151	7,507,375		1.5%	

## 5 部門別温室効果ガス排出量

(kg-CO<sub>2</sub>)

	本庁	本庁出先	教育委員会	消防	水道局	小中学校 幼稚園	合計
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	724,566	1,660,665	1,390,116	193,233	121,436	3,411,978	7,501,994
メタン (CH <sub>4</sub> )	94	49	21	51	10	0	223
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	2,603	958	423	818	355	0	5,158
合計	727,263	1,661,672	1,390,560	194,102	121,800	3,411,978	7,507,375
占有率	<b>9.7%</b>	<b>22.1%</b>	<b>18.5%</b>	<b>2.6%</b>	<b>1.6%</b>	<b>45.5%</b>	<b>100%</b>



6 平成20年度エネルギー等使用量（実績）

電気、他 部門		温室効果ガス算定基礎項目（エネルギー消費量）						温室効果ガス (kg-CO2)	その他省資源等		
		電気(kwh)	ガス(m <sup>3</sup> )	灯油(ℓ)	重油(ℓ)	ガソリン(ℓ)	軽油(ℓ)		水(m <sup>3</sup> )	紙(枚)	
本庁	H20	1,078,941	515	—	—	31,686	18,744	727,263	8,147	コピー機 1,649,876 プリンタ 1,122,748 合計 2,772,624	
	H17	1,283,311	564	—	—	24,591	21,940	832,618	8,106	コピー機のみ 2,066,087	
	増減率	-15.9%	-8.7%	—	—	28.9%	-14.6%	<b>-12.7%</b>	0.5%	コピー機のみ での比較 -20.1%	
本庁出先	H20	2,668,554	5,589	1,738	39,879	15,448	2,275	1,661,672	67,156	コピー機 134,379 プリンタ 211,031 合計 345,410	
	H17	2,558,970	5,947	1,901	40,286	15,589	3,920	1,617,675	53,796	コピー機のみ 298,667	
	増減率	4.3%	-6.0%	-8.6%	-1.0%	-0.9%	-42.0%	<b>2.7%</b>	24.8%	コピー機のみ での比較 -55.0%	
教育 委員会	H20	1,681,569	3,754	11,430	138,024	3,187	9,342	1,390,560	73,725	コピー機 412,354 プリンタ 162,500 合計 574,854	
	H17	1,591,231	4,708	10,348	135,899	4,614	6,141	1,332,599	38,385	コピー機のみ 375,540	
	増減率	5.7%	-20.3%	10.5%	1.6%	-30.9%	52.1%	<b>4.3%</b>	92.1%	コピー機のみ での比較 9.8%	
消防	H20	240,345	187	1,463	—	16,096	6,574	194,102	1,942	コピー機 45,751 プリンタ 82,500 合計 128,251	
	H17	239,055	220	2,288	—	14,372	6,192	190,043	2,153	コピー機のみ 89,221	
	増減率	0.5%	-15.0%	-36.1%	—	12.0%	6.2%	<b>2.1%</b>	-9.8%	コピー機のみ での比較 -48.7%	
水道局	H20	193,404	65	—	—	5,045	761	121,800	429	コピー機 61,250 プリンタ 40,463 合計 101,713	
	H17	307,221	120	—	—	5,998	1,296	188,895	480	コピー機のみ 79,222	
	増減率	-37.0%	-45.8%	—	—	-15.9%	-41.3%	<b>-35.5%</b>	-10.6%	コピー機のみ での比較 -22.7%	
小中学校 幼稚園	H20	6,144,242	321	—	—	—	—	3,411,978	104,087	コピー機 把握できず プリンタ 把握できず 合計 把握できず	
	H17	5,823,410	721	—	—	—	—	3,236,321	110,949	コピー機のみ 1,067,730	
	増減率	5.5%	-55.5%	—	—	—	—	<b>5.4%</b>	-6.2%	コピー機のみ での比較 —	
全体	H20	12,007,055	10,431	14,631	177,903	71,462	37,697	7,507,375	255,486	コピー機 2,303,610 プリンタ 1,619,242 合計 3,922,852	
	H17	11,803,198	12,280	14,537	176,185	65,164	39,489	7,398,151	213,869	コピー機のみ 3,976,467	
	増減率	1.7%	-15.1%	0.6%	1.0%	9.7%	-4.5%	<b>1.5%</b>	19.5%	— コピー機のみ での比較 -42.1%	

※温室効果ガスの算出は環境省から送られてきた温室効果ガス総排出の算定支援システム（表計算ソフトウェア Ver2）を使用し算出している。

## 7 平成 20 年度結果のまとめと今後の課題

### (1) エネルギー等使用量について

- ① 電気：全体で 1.7%増となっているが、本庁（-15.9%）、水道局（-37%）ともに目標値を上回る削減が達成されている。これは不要な電気の消灯などの職員一人ひとりが省エネに取り組んだ結果もあるが、空調機器の改修・取替えによるものの効果が大きいと考えられる。本庁は新庁舎の空調設備を氷蓄熱方式に改修（平成 18 年度）したこと、水道局は電算室の古くなった空調機器を新たな省エネタイプに取り替えた（平成 20 年度）ことが大幅な電気消費量削減につながったと考えられる。また、水道局ではこれに加え、給水所のポンプをインバータ方式に取替え、局内の電気機器については、こまめに消灯するなどして取り組んだ結果であるとのことであった。本庁は今後、太陽光発電の導入（平成 22 年度～）により更なる電気使用量の削減が期待できるが、他の部門についても、空調機器などの古くなった機器を取り替える際には、省エネタイプの導入を率先して行うことで、電気消費量の大幅な削減が期待できるので参考にしたい。
- ② ガス：全ての部門で目標値を上回る削減ができた。
- ③ 灯油：本庁出先、消防では目標値を上回る削減ができたが、教育委員会では 10.5%増加している（唯一の灯油使用がある大山給食センターでの消費量が増えている）。
- ④ 重油：本庁出先では-1%削減が図られたが、教育委員会（給食センター）での 1.6%の増加があり、全体としては 1%増加する結果となった。宜野湾給食センターでは、平成 17 年度比で-4.2%削減されているが、普天間第二給食センター（5.4%）、真志喜給食センター（7.4%）で重油の消費量が増えている。
- ⑤ ガソリン：本庁出先は-0.9%、教育委員会、水道局については目標値を上回る削減が図られている。本庁での増加となったのは、平成 17 年度基準値の算出で漏れていた（または新規に購入した）車両 14 台分が増加したためである（基準年と同数の車両で比較した場合は 1.4%増加となった）。消防については、緊急車両によるものなので必要的増加であると考ええる。削減目標の対象として、今後も緊急車両を含めるかどうか検討する必要がある。
- ⑥ 軽油：ガソリンと同様車両での使用によるものだが、教育委員会と消防以外の部門は目標値より大幅に削減がなされている。教育委員会での増加の要因としては、平成 17 年度基準値算出に含めていなかった総務課のバスと文化課の車両、及び図書館の車両について追加がなされたものである。消防については、ガソリンと同様緊急車両によるものであり、今後検討を要する。

### (2) 水や紙の使用量の削減について

① 水の使用量について

消防、水道局、小中学校では目標値を上回る削減が図られているが、本庁、本庁出先、教育委員会で増加している。中でも教育委員会による増加が大きく、要因としては教育委員会総務課、3給食センターでの水の使用量が増加している。

② 紙の使用量について

平成17年度基準値の算出の際には、各課での紙の消費量把握が難しかったため、複数の課で共同使用、または、部単位で一括管理しているコピー機での消費量（コピー機内のカウンターで算出）のみを対象としていた。今回平成20年度では各課設置のプリンタを含め全てのコピー用紙の使用量を調査対象としたため、コピー用紙の使用量全体で見ると大幅に増加するかたちとなるが、基準年との比較のため同条件（コピー機での使用のみ）で比較をした場合は、教育委員会を除き大幅に削減が図られている結果となった。両面コピーの徹底やミスコピー用紙の再利用、ミスコピーの防止等による取り組みの成果と思われる。

なお、プリンタでの使用によるコピー紙使用量の削減比較については、次年度以降の推移で経年比較（平成20年度プリンタでのコピー用紙使用量を基準とし、平成24年度までに6%以上削減する）を行っていきたい。

また、今回紙の使用量の把握ができなかった小中学校・幼稚園については、把握する方法を関係部局と調整・検討し把握していきたい。

(3) グリーン購入の推進について

事務消耗品等物品を購入する際には、環境ラベル表示のある製品（環境配慮型の商品）を率先して購入し、平成24年度までに割合を95%以上とすることが目標設定されているが、現在のところ、各課での事務消耗品発注における環境ラベル製品がどの程度を占めているのか把握ができていない。今後は把握する方法の構築が必要である。

(4) 職員の取り組みについて

本計画の推進のためには職員一人ひとりの取り組みが大変重要である。その意識調査のため今回職員アンケート（エコチェック）を実施し集計した結果、次のとおりとなった。 ※詳細については別紙「エコチェック票集計結果」参照

① よく実施できている、または、ほぼ実施できている取り組み（実施率60%以上）

- ・ 冷房時には窓ガラスを開けっ放しにしない
- ・ 使用していない電気機器はこまめに電源を切り、待機電力を削減している
- ・ 昼休みは事務所などの不要な照明の消灯に努めている
- ・ 水道の水栓はこまめに閉め、水の使用量は必要最小限にするよう心がけている
- ・ 文書、会議資料等の簡素化をすすめ、必要最小限の部数を作成するよう心がけている

- ・ 両面印刷、両面コピーをしている
- ・ コピー機の使用後は「オールクリア」を押すなどしてミスコピーの防止に努めている
- ・ 片面のみ使用して不要になった紙は分別して再利用している
- ・ 庁内相互の文書には封筒を極力使用しないこととし、やむを得ず使用する場合は使用済み封筒を再利用している
- ・ 公用車の急発進・急加速を行わない「低燃費走行＝エコドライブ」を心がけている
- ・ 紙ごみ、空き缶、空きビン、ペットボトルの分別
- ・ 弁当やお菓子などの買出しの際もマイバックを使用しレジ袋や過剰包装を断っている

② あまり実施ができていない取り組み（実施率 60%未満）

- ・ 環境に配慮した消耗品や備品（環境ラベリング商品）の購入に努めている
- ・ しばらく使わないパソコン等の OA 機器は、できる限り電源を切っている
- ・ 印刷物、報告書などは古紙配合率が高く、かつ白色度の低い用紙を使用している
- ・ コピー用紙の使用量を把握し、使用量の削減を図っている
- ・ 電子決裁や資料等の電子化に努め、ペーパーレス化を図っている
- ・ 庁内の会議（職員対象の会議）では、資料を入れる封筒は配布しないようにしている
- ・ 公用車は、できる限りアイドリングストップを行うよう心がけている
- ・ 公用車のエアコンの使用は控えめにしている
- ・ マイカップ、マイ箸を使用し、割り箸、紙コップなどのごみの排出を減らしている

③ 全く実施ができていない取り組み（実施率 10%以下）

- ・ ノーマイカーデー（毎月第1・第3水曜日）を実施している

（5）今後の課題

電気とガソリンの使用量削減を重点的に取り組む必要がある。電気については、節電などの職員一人ひとりの意識と環境に配慮した行動も重要だが、古くなった機器を取り替える際に省エネタイプに取り替えるなどのハード面での改良も有効である。また、ガソリン使用量の削減については、ハイブリッド車などのエコカー導入も有効であるが、アイドリングストップやエアコンの使用を控えることでもある程度の使用量の削減が図られる。「停車時に必ずアイドリングストップを行う」、「我慢してエアコンの使用を控える」ということではなく、駐車場での停車時にはエンジンを止める、涼しくなった時期はエアコン使用を控えるなど、「できるときに」取り組む姿勢が大切である。エコドライブの方法を、職員向け講習会を開催するなどして啓発し公用車のガソリン使用量削減を図りたい。

また、市の事務事業における温室効果ガスには直接関連しないが、職員の通勤（82%の職員が自家用車での通勤）におけるノーマイカーデーの実施がほとんど実施できていない結果となった。職員全体へのノーマイカーデーの周知不足が主な原因と考えられるが、

ノーマイカーデー設定日の変更（例えば毎月第1、第3水曜日を毎月第1、第3金曜日に変更）することや市内各バス停の時刻表の配布を行うなどして「取り組みやすさ」を図って推進していきたい。

引き続き、職員一人ひとりの環境配慮を喚起するソフト事業から、太陽光発電等自然エネルギーの導入や省エネ機器への交換などのハード事業も効果的に進め、削減目標達成に向けて取り組んでいく必要がある。

