

エコオフィスプラン東村山

平成29年度実績報告書

環境安全部 環境・住宅課

平成31年3月

はじめに

地球温暖化は、21世紀において人類が直面する重要課題の一つといわれています。平成26年9月27日に公表されたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）第5次評価報告書では、陸域と海上を合わせた世界平均地上気温は、1880年から2012年の期間に0.85℃上昇しているとされています。日本の年平均気温も、1898年から2014年で100年あたり約1.15℃の割合で上昇しています。また、今世紀末には、世界の平均気温は、現在と比較して最大で4.8℃上昇するとされています。

また、気温の上昇だけでなく、異常気象の増加、海面の上昇による低地の水没、健康への影響等、人類の生存に重大な影響を及ぼすと懸念されています。

地球温暖化を食い止めるためには、国、地方公共団体、事業者及び国民の全てがこの課題に取り組む必要があります。なかでも、地方公共団体は、大規模な事業者・消費者の立場として、市民や事業者に先導して温室効果ガスの排出抑制に取り組むことが求められています。平成14年4月に施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、国は全ての地方公共団体に対して、自らの事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出を抑制するための実行計画を策定することを義務付けました。

そこで、東村山市では、平成14年に「エコオフィスプラン東村山」を策定し、市の事務事業から排出される温室効果ガスの量を把握し、その削減に取り組んでいます。

平成14年度から平成18年度までを「第1次エコオフィスプラン東村山（削減目標：平成12年度比で3%以上削減）」、平成19年度から平成22年度までを「第2次エコオフィスプラン東村山（削減目標：平成12年度比で12%以上削減）」、平成23年度からは「第3次エコオフィスプラン東村山」とし、平成21年度比で18%以上削減することを目標とし、取り組んでいます。

本報告書は、「第3次エコオフィスプラン東村山」に基づき、各所管に配置しているエコリーダー職員から、管理している施設等の月毎のエネルギー等使用量、及び地球温暖化防止行動の点検評価の報告を受け、それらを取りまとめたものです。

1. 平成 29 年度実績報告

(1) 温室効果ガスの排出量

【温室効果ガス排出量算定方法】

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{活動量}^{(\ast 1)} \times \text{排出係数}^{(\ast 2)} \times \text{地球温暖化係数}^{(\ast 3)}$$

※1 活動量：電気使用量、燃料使用量、自動車走行量、一般廃棄物焼却量などの排出活動の規模を表すもの。

※2 排出係数：活動量当たりの排出量。エネルギーの種類ごとに数値は異なる。

※3 地球温暖化係数：二酸化炭素 (CO₂) の温室効果能力を「1」とし、その他の温室効果ガスの温室効果能力を表したもの。
メタン (CH₄) は「21」、一酸化二窒素 (N₂O) は「310」と表す。

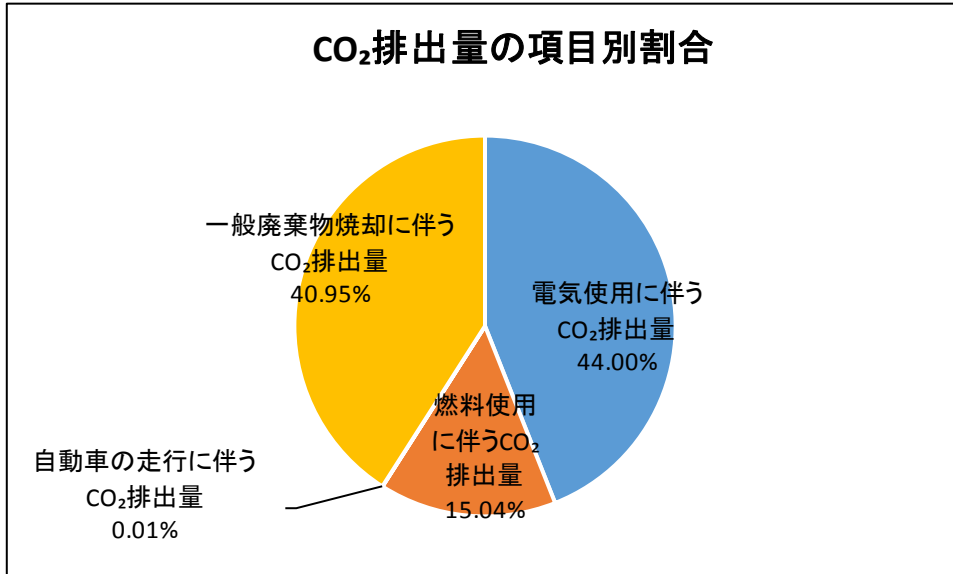
①温室効果ガス総排出量

平成 29 年度における温室効果ガスの総排出量は、基準年度（平成 21 年度）に比べて **7.01%削減**しました。項目別割合は、排出量の割合が多い順に、「電気使用に伴う CO₂排出量」「一般廃棄物焼却に伴う CO₂排出量」「燃料使用に伴う CO₂排出量」「自動車の走行に伴う CO₂排出量」となっております。

表 1 温室効果ガスの総排出量比較（単位：t）

エネルギー等の種類		平成 21 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	基準 年度比
(1) 電気使用に伴う CO ₂ 排出量		5,937.289	6,828.485	6,649.233	+11.99%
(2) 燃料使用 に伴う CO ₂ 排出 量	ガソリン使用に伴う CO ₂ 排出量	87.637	75.850	66.685	-23.91%
	灯油使用に伴う CO ₂ 排出量	232.956	135.895	21.763	-90.66%
	軽油使用に伴う CO ₂ 排出量	32.116	20.159	24.794	-22.80%
	A 重油使用に伴う CO ₂ 排出量	202.166	0	0	-100.0%
	LPG 使用に伴う CO ₂ 排出量	485.176	488.989	520.906	+7.36%
	都市ガス使用に伴う CO ₂ 排出量	1,017.657	1,516.139	1,638.432	+61.00%
(3) 自動車の走行に伴う CO ₂ 排出量		2.241	2.295	2.045	-8.75%
(4) 一般廃棄物焼却に伴う CO ₂ 排出量		8,253.806	5,541.861	6,188.081	-25.03%
合 計: CO ₂ 総排出量		16,251.044	14,609.673	15,111.940	-7.01%

図1 CO₂排出量の項目別割合



②電気使用に伴うCO₂排出量について

平成29年度は基準年度に比べて、電気使用に伴うCO₂排出量は、**11.99%増加**しました。平成15年度から夏季はクールビズ（5月1日から10月31日まで）、冬季はウォームビズ（11月1日から3月31日まで）を実施し、地球温暖化防止対策に取り組んでいます。

図2 電気使用に伴うCO₂排出量

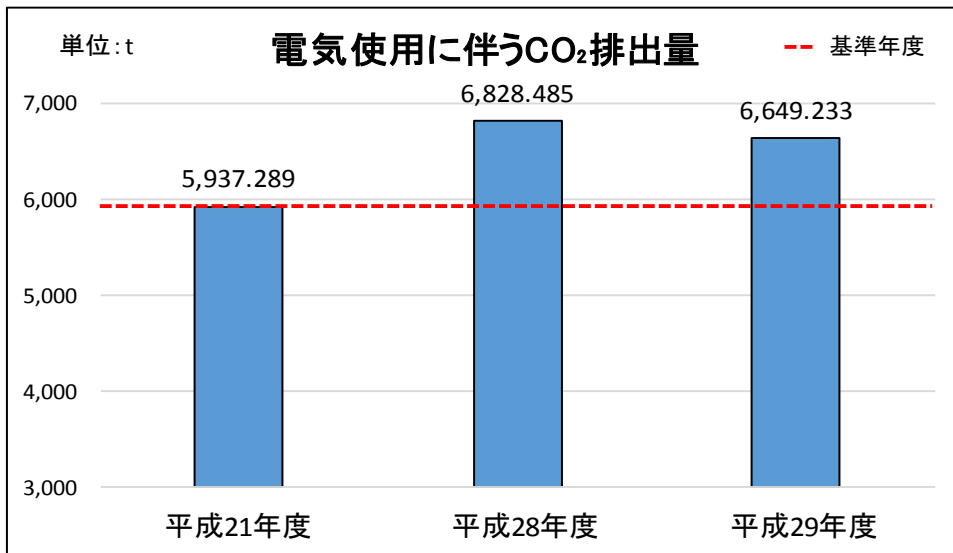


表2 年度別「本庁舎冷房稼働日数」及び「市内平均気温」

年	本庁舎冷房稼働日数				市内平均気温			
	6月	7月	8月	9月	6月	7月	8月	9月
平成21年	9日	24日	22日	18日	22.2℃	25.9℃	26.3℃	22.9℃
平成28年	14日	20日	23日	21日	21.8℃	25.7℃	24.0℃	24.5℃
平成29年	12日	20日	22日	17日	22.2℃	28.3℃	26.5℃	24.0℃

※冷房稼働日数については大成(株)東村山市役所現業所中央監視室調べ

※平均気温については東京都水道局東村山浄水管理事務所調べ

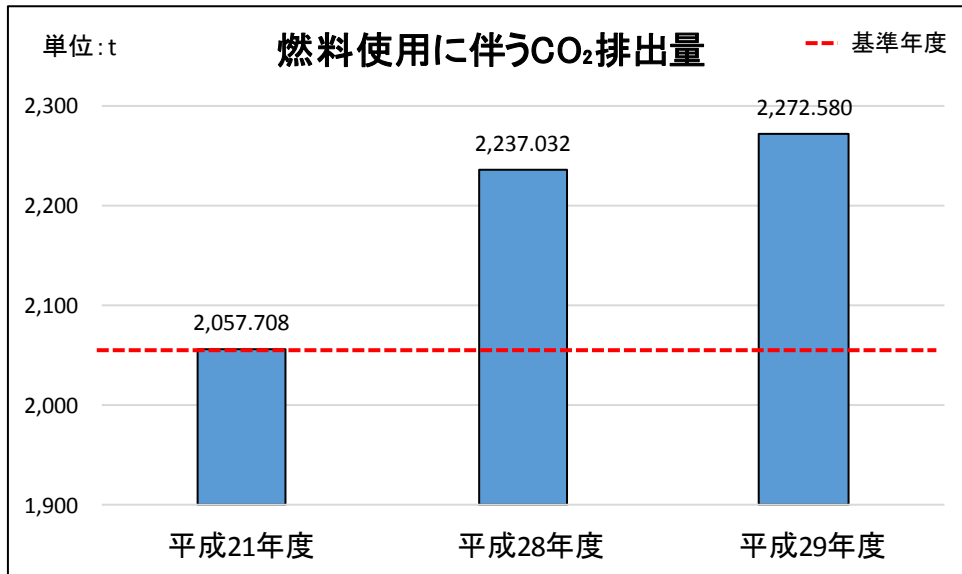
③燃料使用に伴う CO₂排出量について

平成 29 年度の燃料使用に伴う CO₂排出量は、基準年度に比べて、**10.44%増加**しました。

都市ガスや LPG を燃料とする空調設備となったため、平成 25 年度より、A 重油の使用量が 0t となっております。その影響もあり、都市ガスや LPG に伴う CO₂排出量が増加しています。

また、本庁舎の設備老朽化等改修工事により、灯油の使用量が大幅に減量しております。

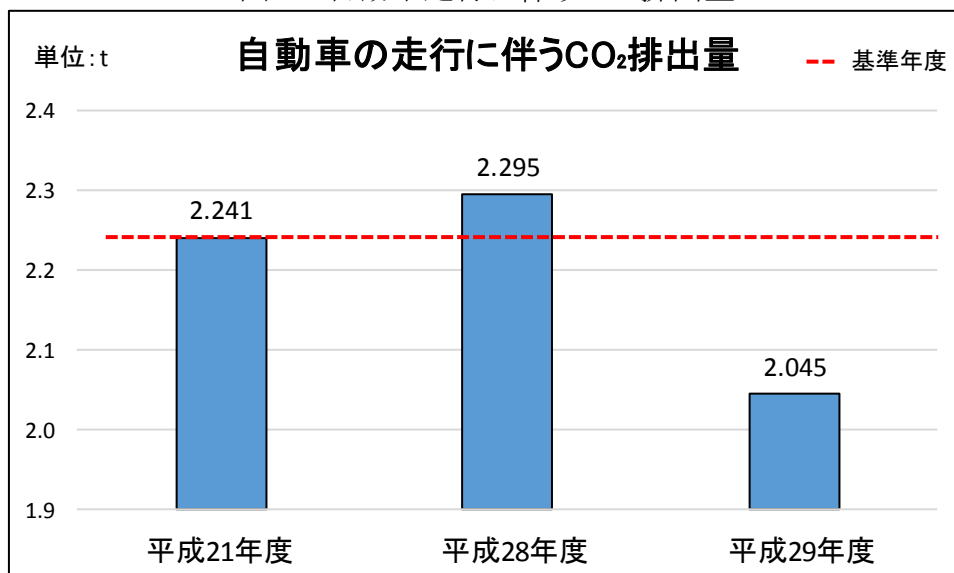
図 3 燃料使用に伴う CO₂排出量



④自動車走行に伴う CO₂排出量について

この項目は、自動車走行に伴い排出される CH₄ と N₂O を CO₂ に換算したものです。平成 29 年度の自動車走行に伴う CO₂排出量は、基準年度に比べて、**8.72%削減**しました。自転車や公共交通機関の有効活用、低公害車・低燃費車への入れ替えと効率的な使用や、エコドライブの実践など、今後更なる取り組みが必要です。

図 4 自動車走行に伴う CO₂排出量



⑤一般廃棄物焼却に伴う CO₂排出量について

一般廃棄物焼却で排出される温室効果ガスは、CO₂、CH₄、及び N₂O です。CH₄と N₂O を各々CO₂に換算し、排出量を算出しています。

平成 29 年度の一般廃棄物焼却に伴う CO₂排出量は、基準年度と比べて、**25.03%削減**しました。一般廃棄物焼却に伴う CO₂排出量は、市民の排出量による影響が大きいです。事務事業としても、**リデュース・リユース・リサイクル**、更にレジ袋等ごみとなるものは断る**リフューズ (4R)** を徹底し、排出ごみを削減していく必要があります。

図 5 一般廃棄物焼却に伴う CO₂排出量

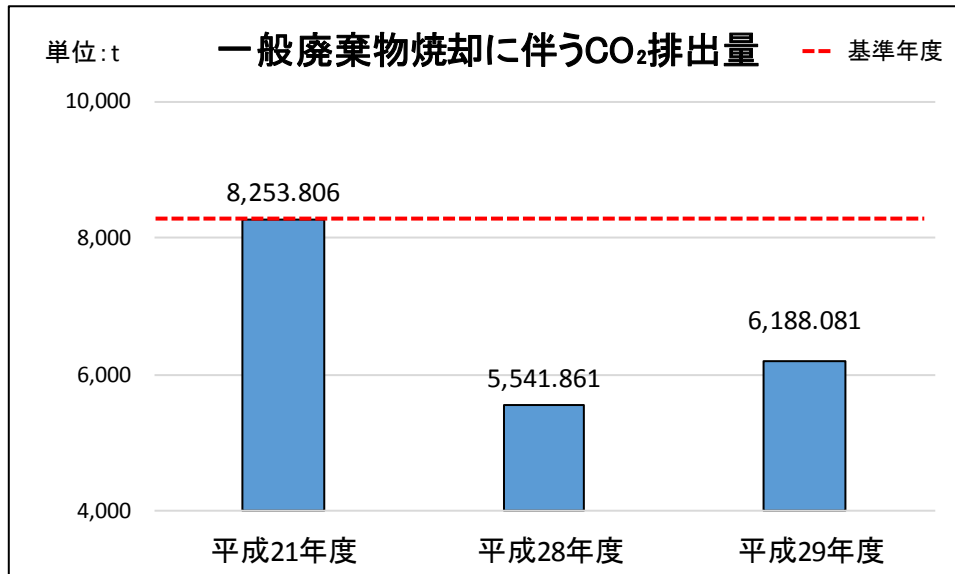


表 3 一般廃棄物焼却量 (t)

	平成 21 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
一般廃棄物焼却量	26,067.0	25,562.2	24,969.9

(2) 水道使用量と印刷・コピー用紙購入量について

①水道使用量について

平成 29 年度の水道使用量は **239,539 m³**と基準年度及び昨年度と比べ増加しています。引き続き、こまめな節水を実践していく必要があります。

図 6 水道使用量

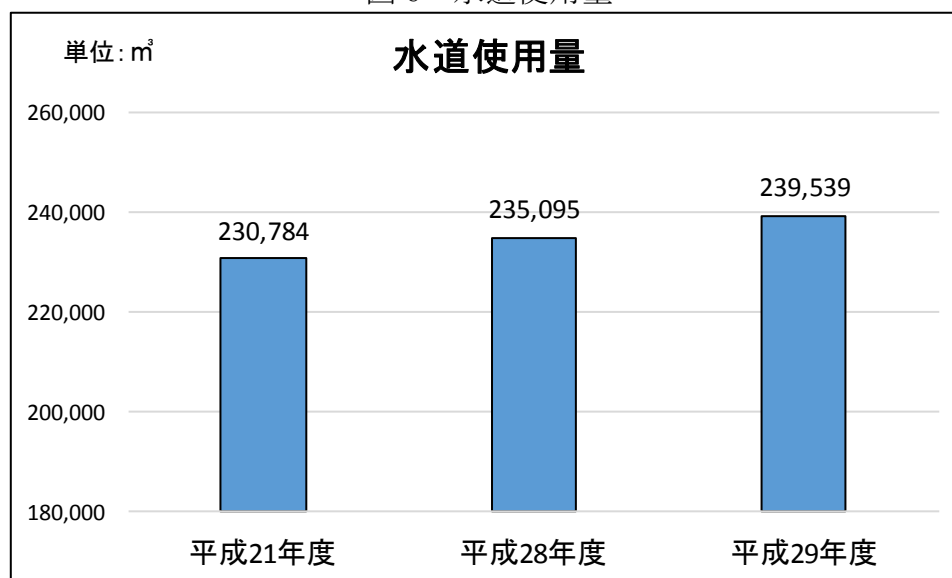


表 4 各年の水道使用量 (m³)

	平成 21 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
使用量	230,784	235,095	239,539

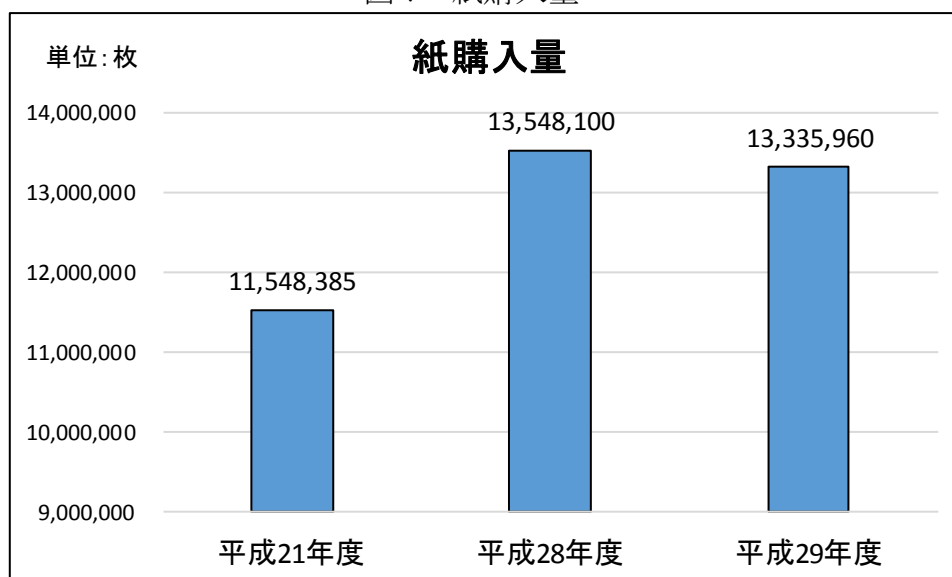
②印刷・コピー用紙購入量について

印刷・コピー用紙購入量は、平成 29 年度は **13,335,960 枚** となっており、昨年度より減少しております。今後も両面印刷の徹底や、印刷ミスの軽減を心がけ、ペーパーレス化をさらに推進していく必要があります。

表 5 各年の紙購入量 (枚)

	平成 21 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
A4	8,763,334	12,340,600	12,174,360
A3	500,500	779,000	725,500
B5	207,500	112,500	175,500
B4	744,500	242,500	170,000
その他	1,332,551	73,500	90,600
合計	11,548,385	13,548,100	13,335,960

図 7 紙購入量



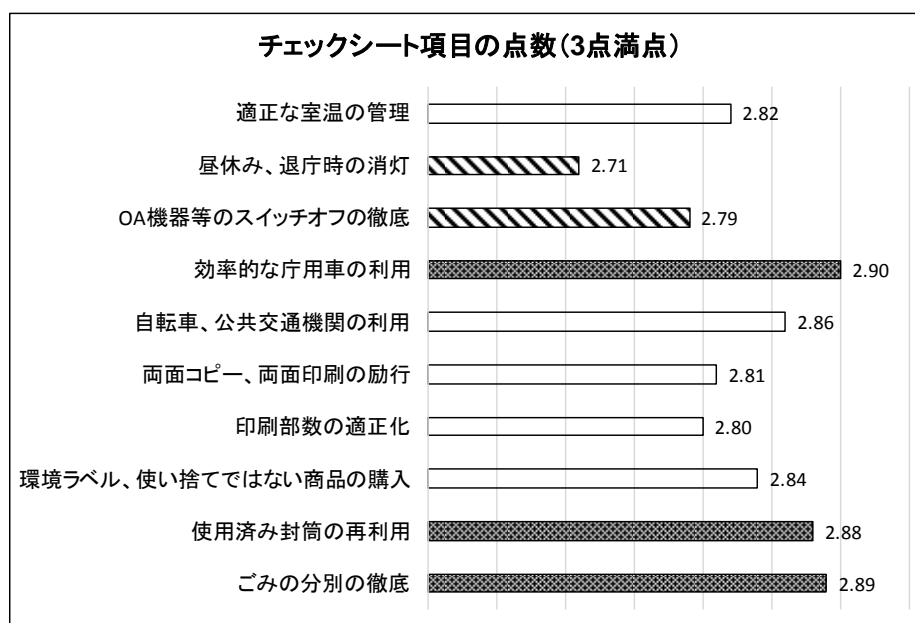
(3) 各課の取り組みについて

下表 10 項目について、各所管のエコリーダー職員に取り組み状況を月毎に 3 点満点で評価してもらっています。

表 6 チェックシート実施項目の点数 (3 点満点)

実施項目	平成 29 年度 平均点数
適正な室温の管理	2.82
昼休み、退庁時の消灯	2.71
OA 機器等のスイッチオフの徹底	2.79
効率的な庁用車の利用	2.90
自転車、公共交通機関の利用	2.86
両面コピー、両面印刷の励行	2.81
印刷部数の適正化	2.80
環境ラベル、使い捨てではない商品の購入	2.84
使用済み封筒の再利用	2.88
ごみの分別の徹底	2.89

図 8 チェックシート項目の点数



10 項目中、点数の高い項目は、「効率的な庁用車の利用」「使用済み封筒の再利用」「ごみの分別の徹底」で、点数の低い項目は、「昼休み、退庁時の消灯」「OA 機器等のスイッチオフの徹底」でした。

環境配慮行動に積極的に取り組んでいますが、点数の低い項目については、**今後更なる取り組みが必要です。**

2. 平成 29 年度エコオフィスパラン東村山の事業内容について

表 7 平成 29 年度の主な取り組み

実施時期	内 容	備 考
平成 29 年 4 月	エコリーダーの選出	
平成 29 年 5 月 1 日～ 平成 29 年 10 月 30 日	クールビズの実施	対象：全職員 ポスター掲示
平成 29 年 5 月 26 日	エコオフィスパラン東村山研修会 ① エコオフィスパラン東村山職員行動 マニュアルとエコオフィスパラン東 村山の実績報告書の説明 ② DVD 視聴 「エコドライブのすすめ」	エコリーダー 60 名が参加
平成 29 年 11 月 1 日～ 平成 30 年 3 月 31 日	ウォームビズの実施	対象：全職員 ポスター掲示

3. 総評

平成 29 年度は「第 3 次エコオフィスプラン東村山」の七年目にあたります。温室効果ガス総排出量については、エコリーダーや各職員に協力いただき、**基準年度より 7.01%削減**されました。**(目標は 18%削減)**

基準年度に比べ、「電気使用に伴う CO₂排出量」「LPG 使用に伴う CO₂排出量」「都市ガス使用に伴う CO₂排出量」が増加しています。

「電気使用に伴う CO₂排出量」については、年々増加しており、また、全体の **44%** を占めています。施設の省エネルギー化を推進すると共に、職員一人一人が、一層の事務事業の効率化に取り組むことが必要です。

「LPG 使用に伴う CO₂排出量」「都市ガス使用に伴う CO₂排出量」については、主に空調機器の燃料として使用されています。近年の異常気象等により、使用日数、使用時間、設定温度等の増減が年度によって異なりますが、クールビズ及びウォームビズの徹底により、二酸化炭素排出量を削減することが必要です。

また、基準年度に比べ CO₂排出量は削減していますが、「**一般廃棄物焼却に伴う CO₂排出量**」については全体の **41%** を占めています。市民の排出量による影響も大きいですが、事務事業としても、ごみの分別の徹底等により、排出ごみを削減することが必要です。

さらに、チェックシートの結果をみると、「**昼休み、退庁時の消灯**」「**OA 機器等のスイッチオフの徹底**」の項目が他の項目と比べ低いため、エコリーダーを中心に各所管で徹底する取り組みが必要です。

平成 29 年度の温室効果ガス総排出量は基準年度に比べ、**7.01%削減**となり、基準年度より削減されていますが、**平成 21 年度比で 18%削減する**という目標には至っておりません。これからも、施設の省エネルギー化に取り組み、職員一人一人がエネルギーや資源の有限性を常日頃から意識し、それらの有効利用を実践し、持続可能な社会の実現に向けて、地球温暖化対策に努めていくことが必要不可欠な課題と言えます。

参考資料



温室効果ガス総括表 平成21年度

点検項目		単位	活動量	CO ₂ (kg-CO ₂)		CH ₄ (kg-CH ₄)		N ₂ O (kg-N ₂ O)	
区分	種別			排出係数	排出量	排出係数	排出量	排出係数	排出量
電気	電気使用量	kWh	14,204,041.000	0.418	5,937,289.138				
燃料の使用量	ガソリン使用量	ℓ	37,774.430	2.320	87,636.678				
	灯油使用量	ℓ	93,556.600	2.490	232,955.934				
	軽油使用量	ℓ	12,448.210	2.580	32,116.382				
	A重油使用量	ℓ	74,600.000	2.710	202,166.000				
	液化石油ガス使用量(LPG)	kg	161,725.200	3.000	485,175.600				
	都市ガス使用量	m ³	456,348.600	2.230	1,017,657.378				
	小計				2,057,707.971				
自動車の走行	LPGを使用								
		km							
	ガソリンを使用								
	乗用車	km	58,073.000			0.0000100	0.581	0.0000290	1.684
	バス	km				0.0000350	0.000	0.0000410	0.000
	軽自動車	km	25,494.000			0.0000100	0.255	0.0000220	0.561
	普通貨物車	km	6,284.000			0.0000350	0.220	0.0000390	0.245
	小型貨物車	km	56,844.000			0.0000150	0.853	0.0000260	1.478
	軽貨物車	km	123,536.000			0.0000110	1.359	0.0000220	2.718
	特殊用途車	km				0.0000350	0.000	0.0000350	0.000
	軽油を使用								
	乗用車	km				0.0000020	0.000	0.0000070	0.000
	バス	km				0.0000170	0.000	0.0000250	0.000
	普通貨物車	km	4,434.000			0.0000150	0.067	0.0000140	0.062
	小型貨物車	km	26,850.000			0.0000076	0.204	0.0000090	0.242
特殊用途車	km				0.0000130	0.000	0.0000250	0.000	
小計		301,515.000				3.538		6.990	
一般廃棄物の焼却(連続燃焼式施設)		t	26,067.000	2770.000	7,795,106.100	0.0009500	24.764	0.0567000	1,477.999
合計		kg/CO ₂ 、 CH ₄ 、N ₂ O/年			15,790,103.210		28.301		1,484.988
CO ₂ 換算量		t-CO ₂ /年			15,790.103		0.594		460.346

温室効果ガス総括表 平成28年度

点検項目		単位	活動量	CO ₂ (kg-CO ₂)		CH ₄ (kg-CH ₄)		N ₂ O (kg-N ₂ O)	
区分	種別			排出係数	排出量	排出係数	排出量	排出係数	排出量
電気	電気使用量	kWh	13,907,300.900	0.491	6,828,484.742				
燃料の使用量	ガソリン使用量	ℓ	32,693.800	2.320	75,849.616				
	灯油使用量	ℓ	54,576.200	2.490	135,894.738				
	軽油使用量	ℓ	7,813.500	2.580	20,158.830				
	A重油使用量	ℓ	0.000	2.710	0.000				
	液化石油ガス使用量(LPG)	kg	162,996.420	3.000	488,989.260				
	都市ガス使用量	m ³	679,883.000	2.230	1,516,139.090				
	小計				2,237,031.534				
自動車の走行	ガソリン・LPGを使用								
	ガソリンを使用								
	乗用車	km	55,122.000			0.0000100	0.551	0.0000290	1.599
	バス	km				0.0000350	0.000	0.0000410	0.000
	軽自動車	km	82,874.000			0.0000100	0.829	0.0000220	1.823
	普通貨物車	km	4,377.000			0.0000350	0.153	0.0000390	0.171
	小型貨物車	km	41,735.000			0.0000150	0.626	0.0000260	1.085
	軽貨物車	km	105,582.000			0.0000110	1.161	0.0000220	2.323
	特殊用途車	km	0.000			0.0000350	0.000	0.0000350	0.000
	軽油を使用								
	乗用車	km	0.000			0.0000020	0.000	0.0000070	0.000
	バス	km	0.000			0.0000170	0.000	0.0000250	0.000
	普通貨物車	km	4,463.000			0.0000150	0.067	0.0000140	0.062
	小型貨物車	km	11,589.000			0.0000076	0.088	0.0000090	0.104
	特殊用途車	km	0.000			0.0000130	0.000	0.0000250	0.000
	小計		305,742.000				3.476		7.167
	一般廃棄物の焼却(連続燃焼式施設)	t	25,562.200		2770.000	5,092,044.592	0.0009500	24.284	0.0567000
合計	kg/CO ₂ 、 CH ₄ 、N ₂ O/年				14,157,560.868		27.760		1,456.544
CO ₂ 換算量	t-CO ₂ /年				14,157.561		0.583		451.529

温室効果ガス総括表 平成29年度

点検項目		単位	活動量	CO ₂ (kg-CO ₂)		CH ₄ (kg-CH ₄)		N ₂ O (kg-N ₂ O)	
区分	種別			排出係数	排出量	排出係数	排出量	排出係数	排出量
電気	電気使用量	kWh	14,027,918.000	0.474	6,649,233.132				
燃料の使用量	ガソリン使用量	ℓ	28,743.700	2.320	66,685.384				
	灯油使用量	ℓ	8,740.000	2.490	21,762.600				
	軽油使用量	ℓ	9,610.100	2.580	24,794.058				
	A重油使用量	ℓ	0.000	2.710	0.000				
	液化石油ガス使用量(LPG)	kg	173,635.470	3.000	520,906.410				
	都市ガス使用量	m ³	734,723.000	2.230	1,638,432.290				
	小計				2,272,580.742				
	自動車の走行	ガソリン・LPGを使用							
ガソリンを使用									
乗用車		km	58,554.000			0.0000100	0.586	0.0000290	1.698
バス		km				0.0000350	0.000	0.0000410	0.000
軽自動車		km	74,436.000			0.0000100	0.744	0.0000220	1.638
普通貨物車		km	4,445.000			0.0000350	0.156	0.0000390	0.173
小型貨物車		km	31,778.000			0.0000150	0.477	0.0000260	0.826
軽貨物車		km	86,224.000			0.0000110	0.948	0.0000220	1.897
特殊用途車		km				0.0000350	0.000	0.0000350	0.000
軽油を使用									
乗用車		km				0.0000020	0.000	0.0000070	0.000
バス		km				0.0000170	0.000	0.0000250	0.000
普通貨物車		km	4,734.000			0.0000150	0.071	0.0000140	0.066
小型貨物車		km	10,293.000			0.0000076	0.078	0.0000090	0.093
特殊用途車		km				0.0000130	0.000	0.0000250	0.000
小計			270,464.000				3.060		6.391
一般廃棄物の焼却(連続燃焼式施設)		t	24,969.900	2770.000	5,748,687.037	0.0009500	23.721	0.0567000	1,415.793
合計		kg/CO ₂ 、 CH ₄ 、N ₂ O/年			14,670,500.911		26.781		1,422.184
CO ₂ 換算量		t-CO ₂ /年			14,670.501		0.562		440.877

エコオフィスプラン東村山 平成 29 年度実績報告書

平成 31 年（2019 年）3 月発行

編集・発行 東村山市環境安全部環境・住宅課
〒189-8501

東村山市本町 1-2-3

電話 042-393-5111（代）

東村山市役所ホームページ

<http://www.city.higashimurayama.tokyo.jp/>