

2011年度温室効果ガス総排出量調査結果

1 温室効果ガス総排出量

表 1-1【温室効果ガス総排出量】単位：t-CO₂*¹

項目	2009年度 (基準年度)	2010年度 (平成22年度)	2011年度 (平成23年度)	2011年度の 対基準年度比削減率* ²
総排出量	48,630	58,241	64,046	-31.7

*¹ 活動量を1トンのCO₂排出量(t)に換算した値

*² 削減できた場合はプラスで、そうでない場合はマイナスで表示

2 温室効果ガス総排出量内訳

表 2-1【温室効果ガス総排出量内訳】

年度		2009年度(基準年度)			2010年度(平成22年度)			2011年度(平成23年度)			
項目	単位	活動量* ³	t-CO ₂	構成比	活動量	t-CO ₂	構成比	活動量	t-CO ₂	構成比	
燃料使用量	ガソリン	L	224,170	520	1.07%	225,559	523	0.90%	231,261	536	0.84%
	灯油	L	820,624	2,043	4.20%	863,553	2,150	3.69%	871,871	2,170	3.39%
	軽油	L	69,068	178	0.37%	70,894	182	0.31%	65,030	167	0.26%
	A重油	L	1,588,117	4,303	8.85%	1,573,887	4,265	7.32%	1,500,933	4,067	6.35%
	液化石油ガス(LPG)	m ³	734,457	4,560	9.38%	606,365	3,764	6.46%	604,771	3,754	5.86%
	都市ガス	m ³	147,079	317	0.65%	300,617	648	1.11%	275,855	594	0.93%
	ディーゼル機関(定置式)における軽油の使用量	L	2,204	0	0.00%	9,183	0	0.00%	2,741	0	0.00%
	ガス・ガソリン機関(定置式)におけるA重油の使用量	L	292,832	14	0.03%	346,962	17	0.03%	275,378	14	0.02%
燃料使用量小計			11,935	24.54%		11,549	19.83%		11,302	17.65%	
電気使用量	kWh	54,719,991	21,012	43.21%	55,949,301	20,980	36.02%	50,854,829	23,596	36.84%	
自動車の走行距離	km	2,355,032	15	0.03%	2,329,955	15	0.03%	2,381,418	16	0.02%	
HFC-134a・封入カーエアコンの使用台数	台	501	6	0.01%	495	6	0.01%	510	6	0.01%	
一般廃棄物 焼却量	連続燃焼式	t-wet	56,838	1,000	2.06%	55,730	980	1.68%	59,088	1,039	1.62%
	バッチ燃焼式	t-wet	3,932	94	0.19%	4,037	96	0.16%	3,498	83	0.13%
	うち廃プラスチック量	t-dry	4,957	13,730	28.23%	8,564	23,722	40.73%	9,771	27,065	42.26%
下水処理量(終末処理場、流域下水道)	m ³	6,287,765	427	0.88%	7,020,967	477	0.82%	6,889,331	468	0.73%	
し尿処理量(し尿処理施設)	m ³	65,274	24	0.05%	63,673	24	0.04%	62,766	24	0.04%	
農業集落排水処理人口	人	12,425	387	0.80%	12,622	392	0.67%	14,383	447	0.70%	
合計(t-CO ₂)			48,630		58,241		64,046				
基準年度比			100.0%		119.8%		131.7%				

*³ 活動量＝使用量

3 個別項目別削減量結果

表 3-1 【個別項目別削減量結果】

年度			活動量			2011 年度温室効果 ガス排出削減量* ⁵ (t-CO ₂)
個別項目	単位	2009 年度 (基準年度)	2010 年度 (平成 22 年度)	2011 年度 (平成 23 年度)		
燃料 使用量	ガソリン	L	224,170	225,559	231,261	-16
	灯油	L	820,624	863,553	871,871	-127
	軽油	L	69,068	70,894	65,030	11
	A重油	L	1,588,117	1,573,887	1,500,933	236
	液化石油ガス(LPG)	m ³	734,457	606,365	604,771	806
	都市ガス	m ³	147,079	300,617	275,855	-277
電気使用量(東京電力)		kWh	54,719,991	55,949,301	50,854,829	-2,584
目標削減量* ⁴						2,432
排出削減量合計						-1,951

*⁴ 目標削減量＝基準年度排出量(48,630t-CO₂)－2015 年度排出量(46,198t-CO₂)

*⁵ 削減できた場合はプラスで、そうでない場合はマイナスで表示

4 基準年度との比較及び分析

2011年度の温室効果ガス総排出量は基準年度比で31.7%増加する結果となりました。この結果を分析するため、温室効果ガス排出量の大きい、電気の使用、一般廃棄物中の廃プラスチックの焼却、燃料の使用の3項目について個別に分析することとします。

(1) 電気の使用

電気の使用に伴う温室効果ガスの排出量の推移は図4-1のとおりです。

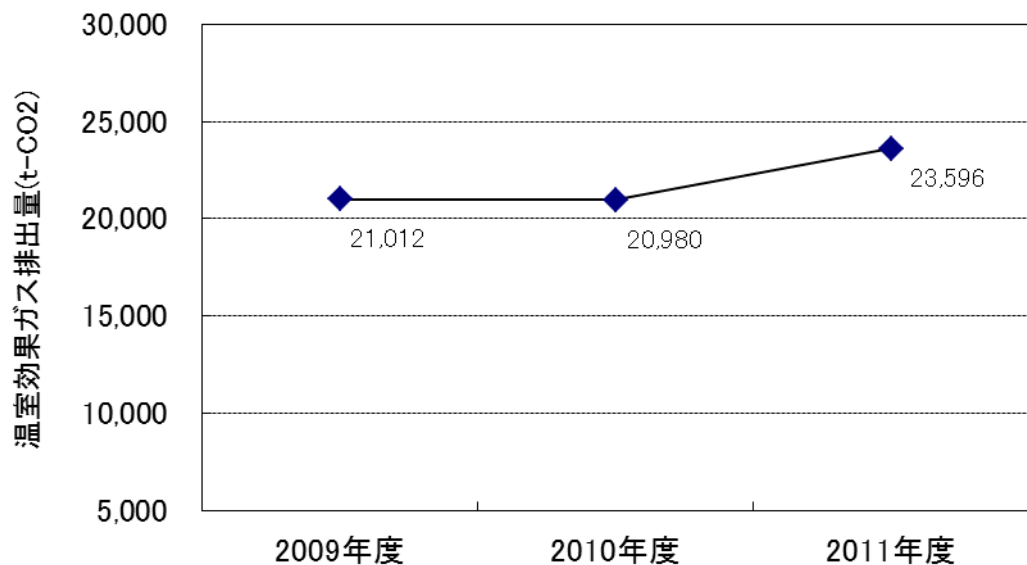


図 4-1 電気の使用に伴う温室効果ガスの排出量の推移

2011年度における電気の使用に伴う温室効果ガスの排出量は対基準年比で12.3%増加しました。

電気の使用により発生する温室効果ガスの排出量は、電気の排出係数に影響を受けます。排出係数は、東日本大震災の影響による火力発電所の稼働率増加が原因で大幅に増加しました。活動量は、対基準年比で7.1%減少しましたが、排出係数の影響により、電気の使用に伴う温室効果ガスの排出量の増加につながりました。

電力の供給不足をきっかけに、市役所庁舎や学校などの公共施設において照明の間引きやグリーンカーテンを実施する等、職員の取り組みが活動量の減少につながりました。しかし、排出係数は電気事業者に依存しているため、今後の動向を見守りつつ、市施設全体での節電等のソフト事業の推進、施設の改修にあわせた省エネ設備・再生可能エネルギーの導入等のハード事業にも重点を置き、温室効果ガスの削減へとつなげていく必要があると考えられます。

(2) 一般廃棄物中の廃プラスチックの焼却

一般廃棄物中の廃プラスチックの焼却に伴う温室効果ガスの排出量の推移は図4-2のとおりです。

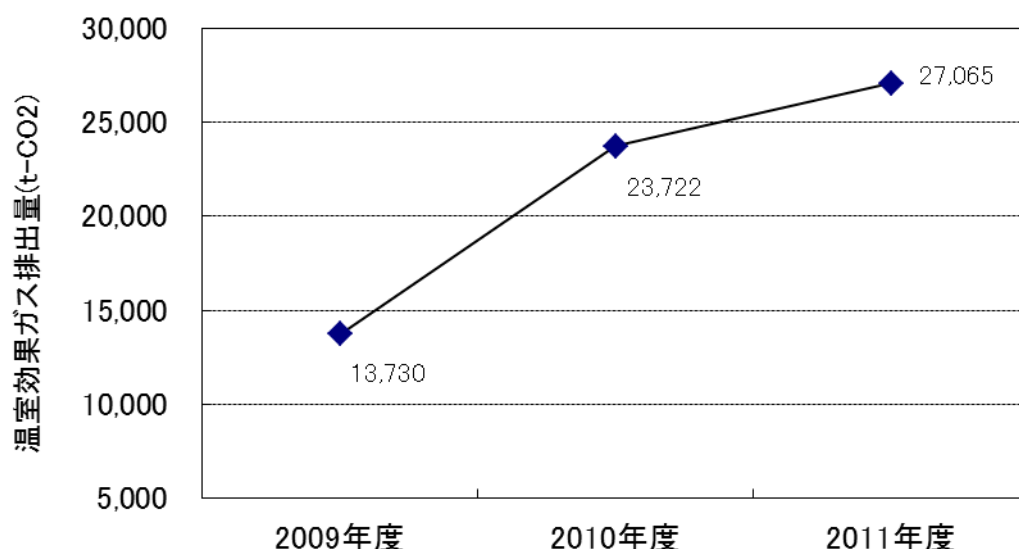


図4-2 一般廃棄物中の廃プラスチックの焼却に伴う温室効果ガスの排出量の推移

図4-2より、一般廃棄物中の廃プラスチックの焼却に伴う温室効果ガスの排出量は2009年度から2011年度にかけて増加傾向が見られます。その要因として、排出量全体への影響が大きい一般廃棄物中の合成樹脂の増加が考えられます。

そのため、一般廃棄物中の合成樹脂の含有量を減らしていくことが課題となりますが、環境の日のイベントや出前講座、広報やホームページ等により市民へ周知・啓発し、プラスチックの分別・回収につなげていくことが大切です。

(3) 燃料の使用

燃料の使用に伴う温室効果ガスの排出量の推移は図4-3のとおりです。

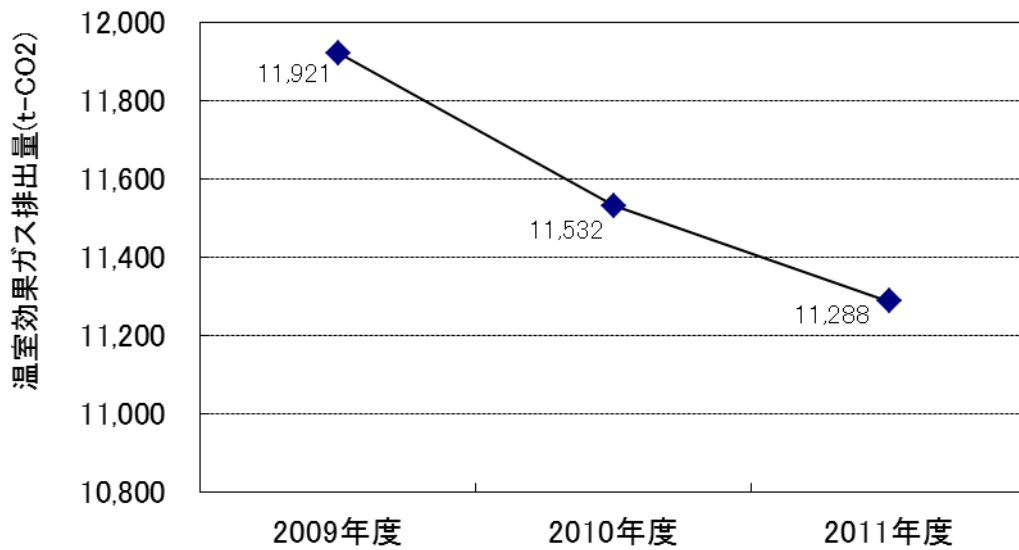


図4-3 燃料の使用に伴う温室効果ガスの排出量の推移

図4-3より、温室効果ガス排出量は2010年度以降減少傾向にあります。減少している要因としては、施設等での発電機の使用、学校給食調理場でのボイラー使用、し尿処理施設における汚泥焼却に使用するA重油の使用量が減少したことが考えられます。また、本庁舎で都市ガスの使用が無くなったことや、空調設備の改修によりLPGの使用量が減少したこと等も考えられます。

これらの分析結果より、次の事項が今後の課題となることが考えられます。

《今後の課題》

(1) 電気使用

- ・全職員・全施設における省エネ活動の徹底
- ・施設の改修にあわせた省エネ改修の実施

(2) 一般廃棄物中のプラスチックの焼却

- ・ごみの減量
- ・プラスチックごみの分別回収

(3) 燃料の使用

- ・施設管理における燃料の効率的利用
- ・施設への高効率機器の導入
- ・公用車の効率的利用

《総評》

本計画においては、総合目標を達成するため、新たに個別目標が設定されました。

2011年度の調査結果では、電気の使用量、軽油の使用量、その他の燃料の使用量は、節電やエコドライブの推進等により減少しました。特に電気の使用については、職員による節電の効果が使用量の減少につながったと考えられます。今後もこの取り組みを続けることによって継続的に使用量を削減していきます。

一方で、電気の使用に伴う温室効果ガスの排出量は増加しましたので、施設の省エネ改修や太陽光発電システム導入等の検討・実施が重要であると考えられます。

併せて、一般廃棄物中の廃プラスチックの処理に伴う温室効果ガスが排出量全体へ大きな影響を与えているため、プラスチックごみの分別回収を周知していくことにより、温室効果ガスの排出量を削減していくことが重要です。

2011年度は全体としての温室効果ガスの排出量は増加しましたが、個別目標を設定した項目全体の活動量は減少しました。今後も、2012年度以降の調査結果を踏まえつつ、市職員全体で温室効果ガス排出量削減、地球温暖化対策に取り組んでいきます。