

三鷹市温室効果ガス総排出量実態調査報告書

(平成 20 年度実績)

平成 21 年 12 月

三 鷹 市

目 次

1. 調査の目的と背景	1
1-1 調査の目的	1
1-2 調査の背景	1
2. 調査と集計の方法	2
2-1 調査の対象と実施方法	2
2-2 温室効果ガス排出量の算定方法	6
2-3 温室効果ガスの削減目標	7
3. 温室効果ガスの排出状況	8
3-1 総排出量と目標達成状況	8
3-2 活動別の温室効果ガス排出状況	16
4. 施設区分別の評価	22
4-1 市民センター・教育センター	22
4-2 市民利用施設	24
4-3 教育施設	27
4-4 事業系施設（下水処理場等）	30
4-5 事業系施設（環境センター）	32
5. グリーン購入に関する取組み	34
5-1 グリーン購入率	34
5-2 コピー用紙購入量	37
6. 水道使用量	38
7. 調査結果の総括	39
7-1 実態調査のまとめ	39
7-2 今後の方向性	40

1. 調査の目的と背景

1-1 調査の目的

本業務は、「三鷹市地球温暖化対策実行計画 第2期計画」(以下「第2期計画」という)を推進するにあたり、平成20年度(2008年度)において三鷹市の事務及び事業から排出された温室効果ガスの総排出量を算定することを目的とする。また、「第2期計画」は「環境保全のための率先行動計画」の性格を併せ持つため、各組織・施設別の紙・水道等の平成20年度(2008年度)の使用量データもあわせて収集・整理した。さらに、データの増減に係る要因を探る材料として、各施設、担当課職員に対して考えられる要因をヒアリングするとともに、関連する指標等を用いて可能な限り、データの増減に関する要因分析を行った。

1-2 調査の背景

地球温暖化とは、人間の活動の拡大により大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン(HFC)等の温室効果ガスの濃度が増加し、地球から宇宙空間へ逃げる熱放射をさえぎる結果、地球の表面の気温が上昇する現象である。

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の第3次報告書(平成13年(2001年))において、温室効果ガスの濃度が現在のスピードで増加し続けた場合、21世紀末までに地球全体の平均気温や海面上昇などにより、我々の健康や生活に大きな影響を与えとの予想が示され、地球規模の環境問題として認識されるようになった。その後の第4次報告書(平成19年(2007年))においては、大気や海洋の世界平均温度の上昇、南極や北極の氷及び山岳氷河などの減少、世界平均海面水位の上昇などの観測に基づき、「温暖化の進行」と「人為的な原因」について疑う余地がないと断定され、より危機的な影響が予測されるとともに、実効性のある対策の全世界的な展開の必要性が指摘されるに至っている。

地球温暖化対策は、「京都議定書」(平成9年(1997年))の採択により国際的な枠組みが定められ、我が国では、「温室効果ガスの排出を平成20年(2008年)から平成24年(2012年)の間に平成2年(1990年)のレベルより6%削減すること」を目標として設定している。

この京都議定書の達成に向け、国では「地球温暖化対策の推進に関する法律」が平成11年(1999年)に施行され、地方公共団体については、温室効果ガスの排出抑制等のための施策を推進することが規定されるとともに、温室効果ガスの排出抑制のための実行計画の策定・公表等が義務づけられた。

三鷹市では、同法に基づき、平成14年(2002年)3月に「三鷹市地球温暖化対策実行計画」(以下「第1期計画」という)を策定し、温室効果ガス削減の取り組みを展開してきており、また、平成19年(2007年)3月に、これまでの実施結果の反省・課題を踏まえ、「三鷹市地球温暖化対策実行計画 第2期計画」として策定を図り、新たな目標・方針のもと、三鷹市の事務及び事業に関する温室効果ガス削減に取り組んでいるところである。

なお、平成20年(2008年)6月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部が改正され、自治体自らの事務及び事業に伴う温室効果ガスの排出削減等の計画に加え、自然エネルギーの導入の促進や地域の事業者、住民による省エネと排出抑制の推進などを含む地方公共団体実行計画の策定が位置づけられた。

2. 調査と集計の方法

2-1 調査の対象と実施方法

データの収集及び整理並びに総排出量の算定は、対象範囲の設定、調査票の作成、庁内関係各組織への調査票の提示・記録、点検、集計、排出量の算定・解析という手順により実施した。

なお、データの収集にあたっては、庁内LANのファイルサーバー上へ調査票を掲示し、随時記録ができるようにすることにより、資源の削減と利便性の向上を図った。

(1) 調査対象期間

平成20年4月～平成21年3月（平成20年度（2008年度））

(2) 調査対象部署・施設

本業務の調査範囲は、「地方公共団体の事務及び事業」であり、民間に委託した事業等を除いた次頁表に示す部署・施設を対象とする。

(3) 対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項で示されている以下の6ガスのうち、三鷹市で使用されている4ガス（下表①～④）を対象とする。

（※⑤、⑥は三鷹市では未使用）

対象とする温室効果ガス

ガス種類	人為的な発生源	地球温暖化係数
①二酸化炭素 (CO ₂)	産業、民生、運輸部門などにおける燃料の燃焼に伴うものが全体の9割以上を占め、温暖化への影響が大きくなります。事務及び事業の中では、電力使用によるものが多くを占めます。	1
②メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵などの農業部門から出るものが半分を占め、廃棄物の埋立からも2～3割を占めます。事務及び事業の中では、下水処理に伴うものが多くなります。	21
③一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼に伴うものが半分以上を占めるが、工業プロセスや農業からの排出もあります。廃棄物や汚泥の燃焼に伴い、排出されます。また、病院では、笑気ガス（麻酔剤）が該当します。	310
④ハイドロフルオロカーボン (HFC)	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや冷蔵庫の冷媒、断熱発泡剤などに使用されます。封入カーエアコン1台当り0.015kgの漏出として計算されます。	1,300 (140～11,700)
⑤パーフルオロカーボン (PFC) ※	半導体等製造用や電子部品などの不活性液体などとして使用します。	6,500～9,200
⑥六フッ化硫黄 (SF ₆) ※	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造用などとして使用します。	23,900

調査対象部署・施設

平成 21 年 3 月 31 日現在

施設区分	組織等分類	調査対象部署・施設
市民センター 教育センター	企画部	企画経営室
		財政課
		秘書広報課
		情報推進室
	総務部	職員課
		政策法務課
		契約管理課
		契約管理課(暫定管理地)
		防災課
		土地対策課
		相談・情報センター
		市民課
	市民部	市民税課
		資産税課
		納税課
		保険課
	生活環境部	コミュニティ文化室
		環境対策課
		ごみ対策課
		安全安心課
	健康福祉部	生活経済課/農業委員会
		地域福祉課
		高齢者支援室
		生活福祉課
	都市整備部	子育て支援室
		まちづくり推進課
		公共施設課
道路交通課		
会計課	建築指導課	
	下水道課	
	緑と公園課	
	会計課	
水道部	業務課	
	工務課	
議会事務局	議会事務局	
教育委員会	総務課	
	学務課	
	指導室	
	生涯学習課	
選挙管理委員会	選挙管理委員会事務局	
公平委員会・ 監査事務局	公平委員会・監査事務局	
市民利用 施設	市政窓口	三鷹駅前市政窓口
		三鷹台市政窓口
		東部市政窓口
		西部市政窓口
	その他	三鷹市市民協働センター
		リサイクル市民工房
		消費者活動センター
		子ども家庭支援センターすくすくひろば
		子ども家庭支援センターのびのびひろば
		健康推進課(三鷹市総合保健センター)
		北野ハピネスセンター
スポーツ振興課 (総合スポーツセンター建設準備室)		

施設区分	組織等分類	調査対象部署・施設	
市民利用 施設	保育園	中央保育園	
		山中保育園	
		三鷹台保育園	
		あけぼの保育園	
		新川保育園	
		南浦西保育園	
		高山保育園	
		中原保育園	
		南浦東保育園	
		下連雀保育園	
	上連雀保育園		
	野崎保育園		
	社会教育会館	社会教育会館	
東児童館・東社会教育会館			
西児童館・西社会教育会館			
図書館	三鷹図書館(本館)		
	東部図書館		
	西部図書館		
教育施設	小学校	三鷹駅前図書館	
		第一小学校	
		第二小学校	
		第三小学校	
		第四小学校	
		第五小学校	
		第六小学校	
		第七小学校	
		大沢台小学校	
		高山小学校	
		南浦小学校	
		中原小学校	
		北野小学校	
		井口小学校	
	東台小学校		
	羽沢小学校		
	中学校	第一中学校	
		第二中学校	
		第三中学校	
		第四中学校	
		第五中学校	
		第六中学校	
	第七中学校		
	事業系施設	下水処理場等	東部下処理場
			井の頭ポンプ場
	新川ポンプ場		
	仙川水循環施設		
環境センター	苗圃管理所		
	三鷹市環境センター		

(4) 調査票

本業務の調査に用いた下記の調査票を次頁に示す。

- ・「三鷹市地球温暖化対策実行計画に関する調査票」

(5) 調査票の配布・回収

ファイルサーバー上に掲示した調査票に各対象部署が記録し、環境対策課がデータを集約した。

(6) 点検

各対象部署から記録された調査票については、基準年度（平成 17 年度（2005 年度））並びに昨年度（平成 19 年度（2007 年度））の調査データに照らし、項目の抜けや値が大幅に増減した項目の有無等について点検・確認を行った。

(7) 数値の処理

表中等における各データの数値については、小数点以下を四捨五入しているため、内訳値の総和と合計値等が一致しない場合がある。

(8) その他

なお、本報告書で扱う平成 18 年度の数値は、第 2 期計画の対象範囲において、新たな地球温暖化係数や排出係数を用いて再集計し、参考に記載したものである。

三鷹市地球温暖化対策実行計画に関する調査票

三鷹市地球温暖化対策実行計画推進のための調査シート
[シートA:記入表]

調査項目	単位	年/月												合計	基準年度
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
ガソリン	リットル														
灯油	リットル														
軽油	リットル														
A重油	リットル														
LPG	kg														
電力	kWh														
都市ガス	m ³														
LPガス	リットル														
自家用における燃料使用量	kg														
ガソリン	kg														
軽油	kg														
灯油	kg														
A重油	kg														
LPガス	kg														
電力	kWh														
都市ガス	m ³														
LPガス	m ³														
自家用以外の燃料使用量	kg														
ガソリン	kg														
軽油	kg														
灯油	kg														
A重油	kg														
LPガス	kg														
電力	kWh														
都市ガス	m ³														
LPガス	m ³														
自動車及びオートバイの燃料消費	kg														
ガソリン	kg														
軽油	kg														
灯油	kg														
A重油	kg														
LPガス	kg														
電力	kWh														
都市ガス	m ³														
LPガス	m ³														
公共施設等の燃料消費	kg														
ガソリン	kg														
軽油	kg														
灯油	kg														
A重油	kg														
LPガス	kg														
電力	kWh														
都市ガス	m ³														
LPガス	m ³														
その他	kg														
ガソリン	kg														
軽油	kg														
灯油	kg														
A重油	kg														
LPガス	kg														
電力	kWh														
都市ガス	m ³														
LPガス	m ³														
合計															
基準年度															

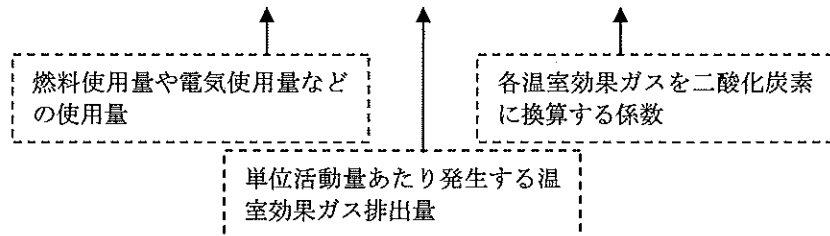
注) A記入表のみ

2-2 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定方法については、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に規定されている排出係数に基づき算定を行った。

算定方法は下記のとおりであり、各項目の温室効果ガス排出係数及び地球温暖化係数は、下表に示すとおりである。

$$\text{二酸化炭素換算排出量 (CO}_2\text{ : kg)} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数}$$



温室効果ガス排出係数

対象項目		活動量 単位	本計画において使用した排出係数							
			第一ガス排出係数の採用値			第二ガス排出係数の採用値				
			対象ガス	使用する排出係数	単 位	対象ガス	使用する排出係数	単 位		
燃料使用量	ガソリン	L	CO ₂	2.32	kg-CO ₂ /L					
	灯油	L	CO ₂	2.49	kg-CO ₂ /L					
	軽油	L	CO ₂	2.62	kg-CO ₂ /L					
	A重油	L	CO ₂	2.71	kg-CO ₂ /L					
	液化石油ガス (LPG)	kg	CO ₂	3.00	kg-CO ₂ /kg					
	都市ガス	m ³	CO ₂	2.08	kg-CO ₂ /Nm ³					
電気使用量 (一般電気事業者)		kWh	CO ₂	0.555	kg-CO ₂ /kWh					
自動車の走行	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	km	CH ₄	0.000010	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000029	kg-N ₂ O/km	
		軽自動車	km	CH ₄	0.000010	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000022	kg-N ₂ O/km	
		普通貨物車	km	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000039	kg-N ₂ O/km	
		小型貨物車	km	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000026	kg-N ₂ O/km	
		軽貨物車	km	CH ₄	0.000011	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000022	kg-N ₂ O/km	
		特種用途車	km	CH ₄	0.000035	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000035	kg-N ₂ O/km	
	軽油	普通・小型乗用車	km	CH ₄	0.000002	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000007	kg-N ₂ O/km	
		普通貨物車	km	CH ₄	0.000015	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000014	kg-N ₂ O/km	
		小型貨物車	km	CH ₄	0.0000076	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000009	kg-N ₂ O/km	
		特種用途車	km	CH ₄	0.000013	kg-CH ₄ /km	N ₂ O	0.000025	kg-N ₂ O/km	
		HFC-134a カーエアコンの使用 (年間)		台	HFC-134a	0.015	kgHFC/台・年			
		一般廃棄物	一般廃棄物の焼却量 (総量)		t	CH ₄	0.00096	kg-CH ₄ /t	N ₂ O	0.0565
廃プラスチックの焼却量			t	CO ₂	2695	kg-CO ₂ /t				
下水処理量			m ³	CH ₄	0.00088	kg-CH ₄ /m ³	N ₂ O	0.00016	kg-N ₂ O/m ³	

※燃料使用量については、炭素換算重量を炭素の分子量12で除し、二酸化炭素の分子量44を乗じた (C×44/12) 相当数として表示している。

地球温暖化係数

	CO ₂ (二酸化炭素)	CH ₄ (メタン)	N ₂ O (一酸化二窒素)	HFC (ハイドロフルオロカーボン)
地球温暖化係数	1	21	310	1,300

2-3 温室効果ガスの削減目標

温室効果ガスの削減目標は、第2期計画において、全市並びに施設区分ごとに示されており、下表のとおりである。

第2期計画では、各対象施設の達成状況について明確化を図り、それぞれの特性に応じた具体的な削減策の取り組みを促すことを意図し、施設区分ごとに平成17年度を基準に目標値を設定している。

各施設区分の目標値設定にあたっては、第1期計画の各施設区分の削減実績を踏まえた上で施設別の目標値に反映し、また、全体目標としては、第1期計画の目標に対する不足分を第2期計画において達成することを目指すこととして設定している。

温室効果ガス削減目標

(対平成17年度比)

	平成19年度～23年度までの 5年間の削減目標	期間中の各1年ごとの削減率
市民センター・教育センター	8.1%	1.6%
市民利用施設	20.4%	4.1%
教育施設	12.0%	2.4%
事業系施設（下水処理場等）	5.7%	1.1%
事業系施設（環境センター）	5.7%	1.1%

	平成19年度～23年度までの 5年間の削減目標	期間中の各1年ごとの削減率
全 体	7.4%	1.5%

3. 温室効果ガスの排出状況

3-1 総排出量と目標達成状況

(1) 総排出量

平成 20 年度の温室効果ガス排出量（CO₂換算）は、26,195,228kg であり、基準年度（平成 17 年度）に対し 5,137,877kg の減少となり、目標値を下回る結果となった。さらに、全ての施設区分で前年度から減少した。

なお、第 1 期計画期間内の数値（平成 17 年度）は、第 2 期計画における対象部署のみを対象として、第 2 期計画で適用する係数を用いて再計算した値である。

施設区分別にみると、総排出量の過半を占める事業系施設（環境センター）が平成 19 年度以降大きく減少しており、総量の削減に寄与し、目標値達成の主因となっている。このほか、市民センター・教育センターが基準年度以降、減少傾向を維持している。市民利用施設は、平成 19 年度は基準年度を下回ったものの前年度比増となったが、平成 20 年度には減少し、計画期間中の最低値となっている。教育施設並びに事業系施設（下水処理場等）は、増加傾向が続いていたが、平成 20 年度は共に前年度より減少している。

市の削減に占める環境センターの減少分が非常に大きなものとなっているが、これは廃プラスチックの焼却量が大きく減少したためである。廃プラスチックの焼却量については、環境センターが毎年公表する可燃ごみに占めるプラスチック類の構成比に基づいて算定している。平成 20 年度のプラスチック類構成比は 9.7% であり、平成 19 年度以降低く推移している。

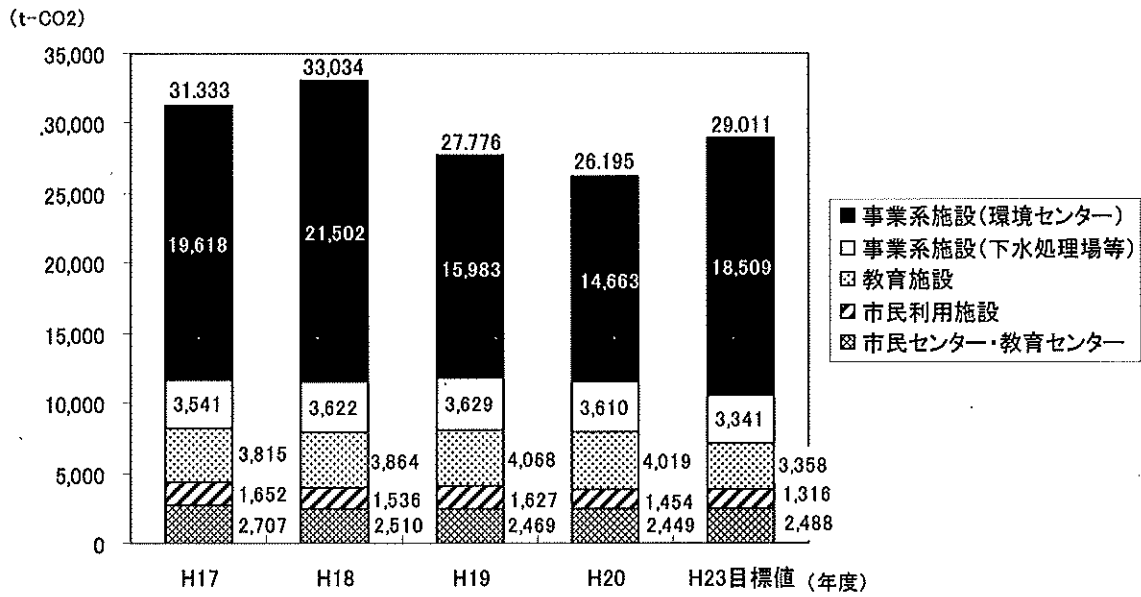
市民センター・教育センターでは着実な削減が進んでおり、また、市民利用施設においては、平成 20 年度に大きく削減が図られており、今後も取り組みの継続が求められる。

教育施設、事業系施設（下水処理場等）においては、平成 20 年度において増加から減少に転じているが、基準年度を上回っていることから、効果的な削減策について実効性のある取り組みの推進が求められる。

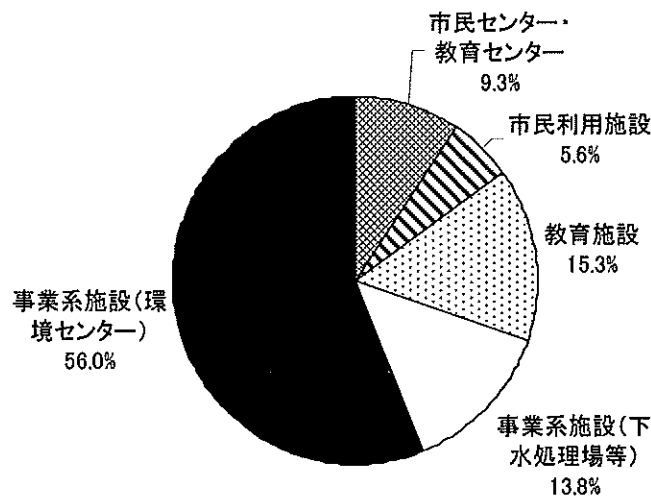
温室効果ガスの経年変化

(年度)

施設区分	温室効果ガス排出量(kg-CO ₂)				
	計画基準年	経年値			目標値
	H17	H18	H19	H20	(H23)
市民センター・教育センター	2,706,528	2,509,938	2,469,214	2,448,860	2,488,162
市民利用施設	1,652,350	1,535,857	1,626,908	1,454,220	1,315,635
教育施設	3,814,821	3,864,024	4,067,736	4,019,450	3,357,932
事業系施設(下水処理場等)	3,541,020	3,621,861	3,628,792	3,610,104	3,340,759
事業系施設(環境センター)	19,618,386	21,502,089	15,982,859	14,662,595	18,508,875
合計	31,333,105	33,033,770	27,775,510	26,195,228	29,011,362



温室効果ガス排出量の経年変化



温室効果ガス排出量の施設区分別の構成比 (平成 20 年度)

参考：可燃ごみに占めるプラスチック類の構成比 (年度平均値)

年度	H17	H18	H19	H20
プラスチック類(%)	15.4	16.0	10.5	9.7

資料：可燃ごみ組成分析 (環境センター)

活動量総括表

対象項目		活動単位	基準年	経年値			
			H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	
燃料使用量	ガソリン	L	39,060	37,233	34,081	33,227	
	灯油	L	5,244	5,929	5,566	2,294	
	軽油	L	22,659	20,279	9,665	9,097	
	A重油	L	35,435	36,713	44,047	36,861	
	液化石油ガス(LPG)	kg	1,193	1,427	1,402	1,162	
	都市ガス	m ³	1,042,898	953,022	1,014,521	905,932	
電気使用量(一般電気事業者)		kWh	21,751,868	22,090,402	22,381,949	22,197,104	
自動車の走行量	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	km	68,680	63,214	54,287	59,581
		軽自動車	km	86,073	76,418	72,881	68,668
		普通貨物車	km	4,156	5,236	4,081	8,326
		小型貨物車	km	6,185	4,322	7,199	6,279
		軽貨物車	km	118,031	123,266	124,727	126,289
		特殊用途車	km	3,568	5,100	4,109	2,156
	軽油	普通・小型乗用車	km	19,184	10,764	0	0
		普通貨物車	km	8,379	3,958	5,744	7,480
		小型貨物車	km	18,976	17,360	18,008	16,600
		特殊用途車	km	36,149	29,790	18,132	15,950
HFC・カーエアコンの使用		台	109	104	109	110	
一般廃棄物	一般廃棄物の焼却量	t	37,535	39,932	41,251	39,949	
	廃プラスチックの焼却量	t	5,780	6,389	4,331	3,875	
下水処理量		m ³	8,637,442	8,957,114	8,825,900	9,303,143	

施設区別活動量 (平成20年度)

対象項目		活動量単位	市民センター・教育センター	市民利用施設	教育施設	事業系(下水処理場等)	事業系(環境センター)	
燃料使用量	ガソリン	L	29,762	2,285	117	907	157	
	灯油	L	728	500	1,066	0	0	
	軽油	L	7,770	577	0	750	0	
	A重油	L	400	12,000	0	242	24,219	
	液化石油ガス(LPG)	kg	730	123	0	310	0	
	都市ガス	m ³	153,520	173,115	579,091	206	0	
電気使用量(一般電気事業者)		kWh	3,659,861	1,896,898	5,066,693	5,352,228	6,221,424	
自動車の走行量	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	km	57,988	1,593	0	0	0
		軽自動車	km	63,908	3,788	0	0	972
		普通貨物車	km	5,380	0	0	2,946	0
		小型貨物車	km	3,848	2,431	0	0	0
		軽貨物車	km	108,692	9,627	0	7,970	0
		特殊用途車	km	2,150	0	0	0	6
	軽油	普通・小型乗用車	km	0	0	0	0	0
		普通貨物車	km	7,480	0	0	0	0
		小型貨物車	km	16,600	0	0	0	0
		特殊用途車	km	13,493	1,876	0	581	0
HFC・カーエアコンの使用		台	90	14	0	4	2	
一般廃棄物	一般廃棄物の焼却量	t	0	0	0	0	39,949	
	廃プラスチックの焼却量	t	0	0	0	0	3,875	
下水処理量		m ³	0	0	0	9,303,143	0	

温室効果ガス排出量総括表

(単位: kg-CO₂)

対象項目		基準年	経年値			
		H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	
燃料使用	ガソリン	90,619	86,380	79,069	77,086	
	灯油	13,058	14,763	13,859	5,712	
	軽油	59,367	53,131	25,322	23,835	
	A重油	96,029	99,492	119,367	99,892	
	液化石油ガス(LPG)	3,580	4,281	4,206	3,487	
	都市ガス	2,169,228	1,982,285	2,110,204	1,884,338	
	小計	2,431,880	2,240,333	2,352,028	2,094,350	
電気使用(一般電気事業者)		12,072,287	12,260,173	12,421,982	12,319,393	
自動車の走行	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	632	582	499	548
		軽自動車	605	537	512	483
		普通貨物車	53	67	52	107
		小型貨物車	54	38	63	55
		軽貨物車	832	869	879	890
		特殊用途車	41	59	48	25
	軽油	普通・小型乗用車	42	24	0	0
		普通貨物車	39	18	27	35
		小型貨物車	56	51	53	49
		特殊用途車	290	239	145	128
	小計		2,646	2,485	2,280	2,320
HFC・カーエアコンの使用		2,126	2,028	2,126	2,145	
一般廃棄物	一般廃棄物の焼却	658,174	700,216	723,336	700,505	
	廃プラスチックの焼却	15,577,956	17,218,734	11,672,891	10,443,158	
	小計	16,236,130	17,918,951	12,396,227	11,143,663	
下水処理		588,037	609,800	600,867	633,358	
総排出量		31,333,105	33,033,770	27,775,510	26,195,228	

施設区分別温室効果ガス排出量 (平成 20 年度)

(単位: kg - CO₂)

対象項目		市民センター・教育センター	市民利用施設	教育施設	事業系(下水処理場等)	事業系(環境センター)	
燃料使用	ガソリン	69,048	5,300	271	2,103	364	
	灯油	1,813	1,245	2,654	0	0	
	軽油	20,358	1,511	0	1,965	0	
	A重油	1,084	32,520	0	656	65,632	
	液化石油ガス(LPG)	2,189	368	0	930	0	
	都市ガス	319,322	360,079	1,204,509	428	0	
	小計	413,813	401,023	1,207,435	6,083	65,996	
電気使用(一般電気事業者)		2,031,223	1,052,779	2,812,015	2,970,487	3,452,890	
自動車の走行	ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	533	15	0	0	0
		軽自動車	449	27	0	0	7
		普通貨物車	69	0	0	38	0
		小型貨物車	34	21	0	0	0
		軽貨物車	766	68	0	56	0
		特殊用途車	25	0	0	0	0
	軽油	普通・小型乗用車	0	0	0	0	0
		普通貨物車	35	0	0	0	0
		小型貨物車	49	0	0	0	0
		特殊用途車	108	15	0	5	0
小計		2,069	146	0	99	7	
HFC・カーエアコンの使用		1,755	273	0	78	39	
一般廃棄物	一般廃棄物の焼却	0	0	0	0	700,505	
	廃プラスチックの焼却	0	0	0	0	10,443,158	
	小計	0	0	0	0	11,143,663	
下水処理		0	0	0	633,358	0	
総排出量		2,448,860	1,454,220	4,019,450	3,610,104	14,662,595	

施設区分別活動量経年値

対象項目	活動単位	市民センター・療育センター					市民利用施設					教育施設					専業系(下水処理場等)					専業系(環境センター)						
		H17	H18	H19	H20		H17	H18	H19	H20		H17	H18	H19	H20		H17	H18	H19	H20		H17	H18	H19	H20			
燃料使用量	ガソリン	35,277	33,624	30,135	29,762	3,092	2,371	2,499	2,285		3,092	2,371	2,499	2,285		0	20	315	117	481	1,007	983	907	210	211	139	157	
	灯油	1,464	1,719	912	728	3,780	4,120	3,866	500		3,780	4,120	3,866	500		0	90	788	1,066	0	0	0	0	0	0	0	0	
	軽油	21,232	19,017	8,401	7,770	474	530	418	577		474	530	418	577		0	0	0	0	917	732	828	750	36	0	18	0	
	A重油	500	1,000	1,000	400	18,000	15,000	17,000	12,000		18,000	15,000	17,000	12,000		0	0	0	0	119	100	125	242	16,816	20,613	25,922	24,219	
液化石油ガス(LPG)	kg	152	351	844	730	120	179	131	123		120	179	131	123		0	0	0	921	897	426	310	0	0	0	0		
都市ガス	m³	238,197	168,926	165,292	153,920	213,508	198,072	207,191	173,115		213,508	198,072	207,191	173,115		590,091	585,949	641,836	579,091	102	174	202	206	0	0	0	0	
電気使用量 (一般電気事業者)	普通・小型乗用車	3,715,078	3,637,441	3,643,619	3,659,861	2,055,551	1,919,078	2,040,528	1,896,898		2,055,551	1,919,078	2,040,528	1,896,898		4,662,040	4,766,104	4,918,962	5,066,683	5,308,255	5,443,259	5,443,764	5,952,228	6,010,944	6,354,520	6,335,075	6,221,424	
	普通・小型乗用車	65,676	60,221	50,540	57,988	3,004	2,993	3,747	1,593		3,004	2,993	3,747	1,593		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	軽自動車	67,897	66,603	69,505	69,308	14,945	6,806	1,516	3,788		14,945	6,806	1,516	3,788		0	0	0	0	3,231	3,009	1,860	0	0	0	0	0	972
	普通貨物車	4,156	5,236	4,081	5,380	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小型貨物車	2,411	2,304	3,970	3,846	3,774	2,018	3,229	2,431		3,774	2,018	3,229	2,431		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	軽貨物車	116,792	113,179	106,881	108,892	0	5,772	12,400	9,627		0	5,772	12,400	9,627		0	0	0	0	0	0	3,013	4,373	7,970	1,299	1,302	1,073	0
	特殊用途車	3,562	5,094	4,103	2,150	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	6	6
	普通・小型乗用車	19,184	10,764	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	普通貨物車	8,375	3,954	5,744	7,480	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
	小型貨物車	18,976	17,360	17,454	16,600	0	0	554	0		0	0	554	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特殊用途車	33,819	27,286	15,420	13,493	1,981	2,153	2,257	1,876		1,981	2,153	2,257	1,876		0	0	0	0	369	351	455	581	0	0	0	0	0	
HFC-カーエアコンの使用	台	91	84	88	90	14	15	15	14		14	15	15	14		0	0	0	0	3	4	4	4	1	1	2	2	
一般廃棄物の 燃焼量 廃棄物 燃焼量	一般廃棄物の燃焼量	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	廃棄物燃焼量	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	燃焼量	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
下水処理量	m³	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	8,637,442	8,957,114	8,825,900	9,303,143	0	0	0	0	

施設区分別排出量経年値

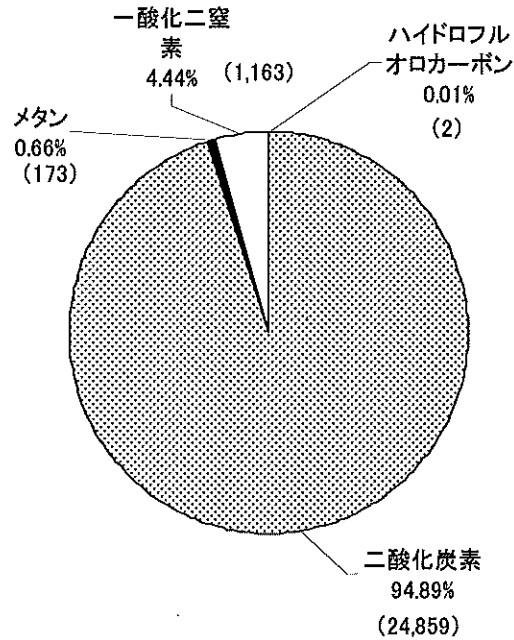
(単位：kg-CO₂)

対象項目	市民センター-教育センター						市民利用施設						教育施設						事業系(下水処理場等)						事業系(森林センター)					
	H17	H18	H19	H20	H17	H18	H17	H18	H19	H20	H17	H18	H17	H18	H19	H20	H17	H18	H17	H18	H19	H20	H17	H18	H17	H18	H19	H20		
ガソリン	81,942	78,007	69,914	69,048	7,173	5,501	5,799	5,300	731	271	1,116	2,336	2,303	2,103	487	322	490	322	364											
灯油	3,645	4,280	2,271	1,813	9,412	10,259	9,626	1,245	1,962	2,654	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
軽油	55,628	49,825	22,010	20,358	1,242	1,389	1,095	1,511	0	0	2,403	1,918	2,170	1,965	94	0	0	0	0											
A重油	1,355	2,710	2,710	1,084	48,780	40,650	46,070	32,520	0	0	322	271	339	656	45,571	55,661	70,249	65,632												
液化石油ガス(LPG)	456	1,053	2,533	2,189	360	537	394	368	0	0	2,764	2,692	1,279	930	0	0	0	0	0											
都市ガス	497,530	351,367	343,807	319,322	444,097	411,990	430,957	360,079	1,227,389	1,227,389	212	362	420	428	0	0	0	0	0											
小計	640,456	487,242	443,246	413,813	511,064	470,325	493,941	401,023	1,227,389	1,227,389	2,645,188	2,730,024	2,812,015	2,970,487	3,336,074	3,515,967	3,452,890													
電気使用(一般電気事業者)	2,061,868	2,018,780	2,022,209	2,031,223	1,140,831	1,065,089	1,132,494	1,052,779	2,587,432	2,587,432	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
普通・小型乗用車	604	554	465	533	28	28	34	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
ガソリン	477	468	489	449	105	48	11	27	0	0	23	21	13	0	0	0	0	0	0											
普通貨物車	53	67	52	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
LPG	21	20	35	34	33	18	28	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
軽貨物車	823	798	754	766	0	41	87	68	0	0	0	21	31	56	9	9	8	0	0											
特殊用途車	41	59	48	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
普通・小型乗用車	42	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
普通貨物車	39	18	27	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
小型貨物車	56	51	49	49	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											
特殊用途車	271	219	124	108	16	17	18	15	0	0	3	3	4	5	0	0	0	0	0											
小計	2,429	2,279	2,044	2,069	182	151	181	146	0	0	26	45	46	99	9	9	8	7	0											
HFC-カーエアコンの使用	1,775	1,638	1,716	1,755	273	293	293	273	0	0	59	78	78	78	20	20	20	39	39											
一般廃棄物の焼却	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	658,174	700,216	723,336	700,505												
廃プラスチックの焼却	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,577,956	17,218,794	11,672,691	10,443,158												
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,236,130	17,918,951	12,396,227	11,143,663												
下水処理	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	588,037	609,300	600,867	633,358	0	0	0	0	0											
総排出量	2,706,528	2,509,938	2,463,214	2,448,860	1,652,350	1,535,957	1,626,908	1,454,220	3,814,321	3,814,321	3,384,024	4,067,736	4,019,450	3,610,104	19,618,386	21,502,089	15,982,659	14,662,595												

(2) 種類別の内訳

総排出量の種類別内訳をみると、排出される温室効果ガスの94.89%を二酸化炭素が占め、次いで一酸化二窒素4.44%、メタン0.66%となっている。

この内訳は、平成19年度とほぼ同様である。



() 内数値：温室効果ガス排出量 (t - CO₂)

温室効果ガスの種類別内訳 (平成20年度)

(3) 削減目標の達成状況

施設区分ごとの目標達成状況は下表のとおりである。

事業系施設（環境センター）が大幅に減少し、また、市民センター・教育センターが堅調な減少を示しており、両施設区分と市全体において年度目標値並びに最終目標値の達成が図られた。

また、市民利用施設においても基準年度に対し12%の削減が図られ、年度目標値を達成しており、最終目標の達成には至っていないが、計画期間内の達成に向け着実な経過を示している。

教育施設と事業系施設（下水処理場等）は基準年度に対し増加を示しており、年度目標値を大きく下回る状況となっている。

目標達成状況

(単位：%)

施設区分	H20年度 実績削減 率 (対H17)	削減目標(対H17)との比較			
		年度目標(H20年度)		最終目標(H23年度)	
			達成状況		達成状況
市民センター・教育センター	9.5	3.2	○	8.1	○
市民利用施設	12.0	8.2	○	20.4	△
教育施設	+5.4	4.8	×	12.0	×
事業系施設(下水処理場等)	+2.0	2.3	×	5.7	×
事業系施設(環境センター)	25.3	2.3	○	5.7	○
合計	16.4	3.0	○	7.4	○

達成状況 ○:達成、△:削減したが未達成、×:未達成

注) 年度目標は、最終目標を平成23年度までに達成する上で、当該年度において達成すべき目安値であり、計画期間(5年度)における単年度の平均削減率に経過年度(平成20年度は2年度目)を乗じ、求めた値である。

当該年度の目標値を達成している場合においては、期間内の最終目標達成に向け、順調なペースで削減が進んでいるといえる。

年度目標値

(単位：%)

	単年度 削減率	年度目標(対H17削減率)				
		H19	H20	H21	H22	H23
市民センター・教育センター	1.6	1.6	3.2	4.9	6.5	8.1
市民利用施設	4.1	4.1	8.2	12.2	16.3	20.4
教育施設	2.4	2.4	4.8	7.2	9.6	12.0
事業系施設(下水処理場等)	1.1	1.1	2.3	3.4	4.6	5.7
事業系施設(環境センター)	1.1	1.1	2.3	3.4	4.6	5.7
合計	1.5	1.5	3.0	4.4	5.9	7.4

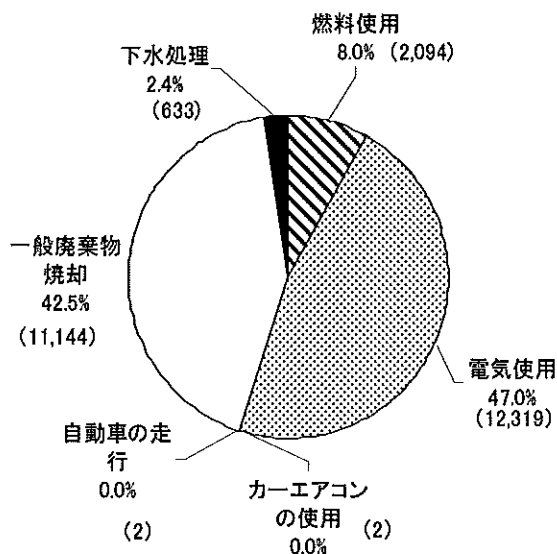
3-2 活動別の温室効果ガス排出状況

(1) 活動別の排出量

平成 20 年度の活動別の内訳をみると、電気使用 47.0%と一般廃棄物焼却 42.5%が多く、両活動による排出が総量の約 9 割を占める状況となっている。

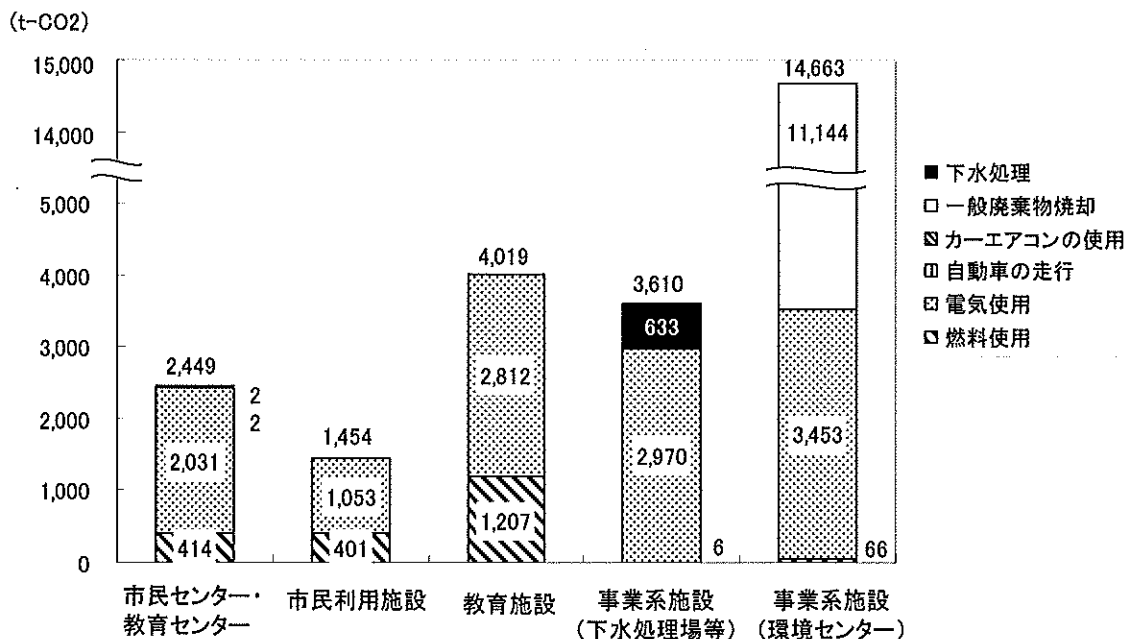
次いで、燃料使用 8.0%、下水処理 2.4%と続き、自動車走行並びにカーエアコンの使用に占める割合はごくわずかである。

施設区分でみると、一般廃棄物焼却が特化して大きい事業系施設（環境センター）を除き、いずれの施設においても電気使用の割合が多くなっている。また、教育施設、市民利用施設、市民センター・教育センターにおいては燃料使用が、事業系施設（下水処理場等）においては、下水処理に伴う排出量がやや多くなっている。



() 内数値：温室効果ガス排出量 (t-CO₂)

温室効果ガスの活動別内訳 (平成 20 年度)



施設別・活動別の排出量 (平成 20 年度)

(2) 電気使用

電気使用由来の排出量は、総排出量の 47.0%を占めており、総排出量を削減する上での特に重要な項目となっている。

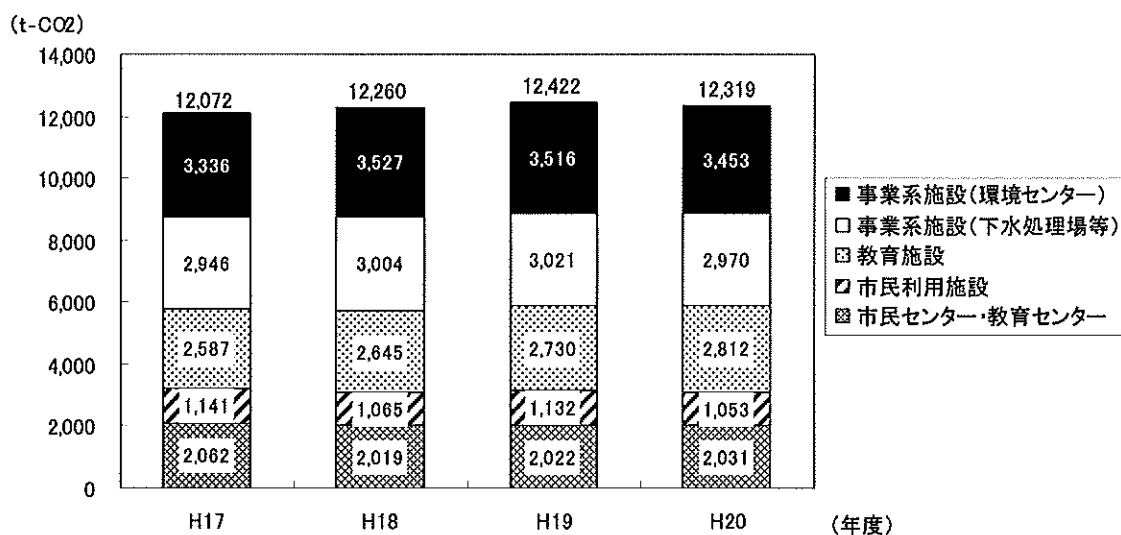
施設区分別にみると、市民センター・教育センターはほぼ横ばいであり、ISO14001 と連携した省エネルギー・省資源活動等の普及に加え、設備面の改善等を検討していく必要がある。

市民利用施設は、平成 19 年度において前年度比増となったが、平成 20 年度において削減が図られており、これは、空調設備の入替及び平成 20 年度より導入した簡易版環境マネジメントシステムの効果が表れたものと考えられる。

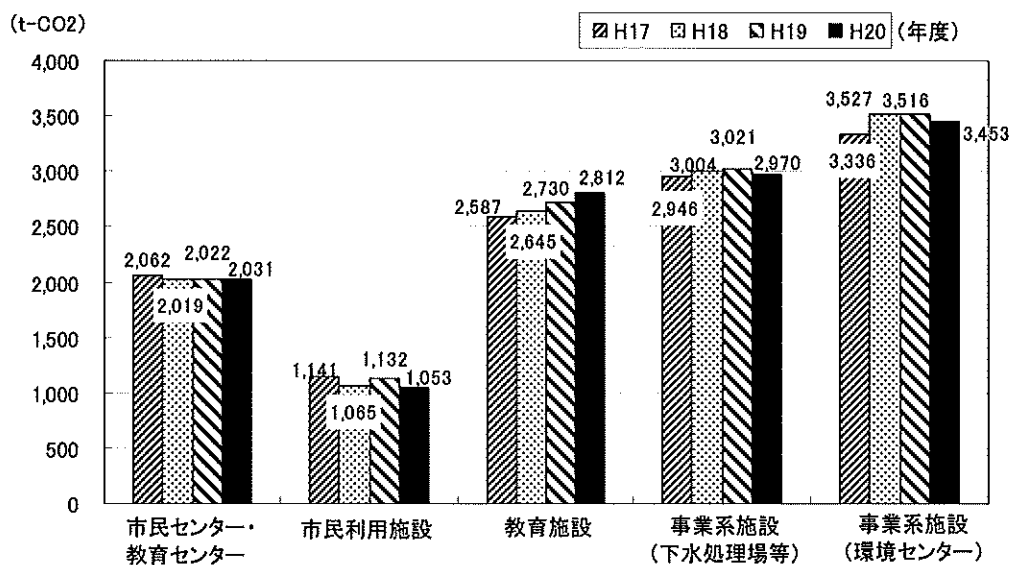
教育施設は増加傾向を示しており、会議の増加や学校施設の地域開放等がその要因と考えられる。

事業系施設（環境センター・下水処理場等）は、平成 20 年度において減少しているが、基準年（平成 17 年度）を上回る状況となっており、一層の削減が求められる。

電気使用量の削減を図るためには、きめ細かな削減策の実行に加え、照明器具を省エネ効果のあるものに変更を進めていくなど、設備面の改善にも取り組んでいく必要がある。



電気使用による排出量の経年変化



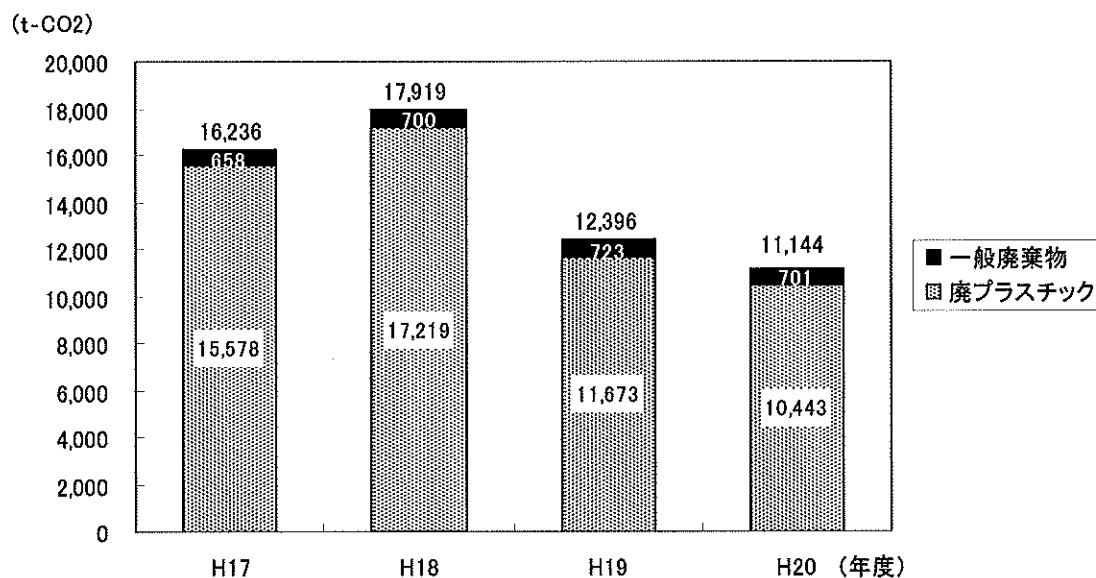
電気使用による排出量の施設区分別の経年変化

(3) 一般廃棄物焼却

一般廃棄物焼却由来の排出量は、総排出量の 42.5%を占めており、総排出量を削減する上で特に重要な項目となっている。

平成 19 年度に廃プラスチック焼却量が大幅に減少したことから、排出量は大きく削減され、総排出量における目標達成の主因となった。平成 20 年度においても可燃ごみに占めるプラスチック類の割合は平成 19 年度よりも低下しており、総排出量は一層の削減となっている。

なお、三鷹市環境センターにおける一般廃棄物の焼却には、ごみ処理広域支援による調布市からの可燃ごみの受け入れ分が含まれている。



一般廃棄物焼却による排出量の経年変化

可燃ごみに占めるプラスチック類の構成比（年度平均値）

年度	H17	H18	H19	H20
プラスチック類(%)	15.4	16.0	10.5	9.7

資料：可燃ごみ組成分析（環境センター）

調布市受け入れ分からの温室効果ガス排出状況

年度		H18	H19	H20	
一般廃棄物 (t)	総焼却量	39,932	41,251	39,949	
	調布市分	2,130	4,052	3,993	
廃プラスチック (t)	組成率(%)	16.0	10.5	9.7	
	総焼却量	6,389	4,331	3,875	
	調布市分	341	425	387	
温室効果ガス排出量 (t-CO ₂)	一般	総量	700	723	701
		調布市分	37	71	70
	廃プラ	総量	17,219	11,673	10,443
		調布市分	918	1,147	1,044
	計	総量	17,919	12,396	11,144
		調布市分	956	1,218	1,114
廃棄物焼却による排出量に占める調布市分の割合(%)		5.3	9.8	10.0	

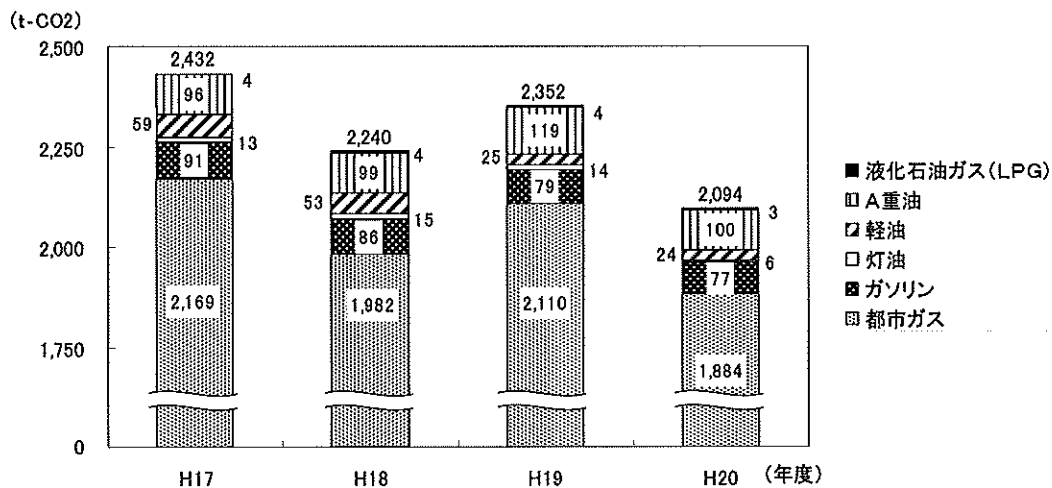
(4) 燃料使用

燃料使用による総排出量を見ると、平成 20 年度は基準年度を下回り、さらに平成 18 年度、平成 19 年度をも下回る削減となった。

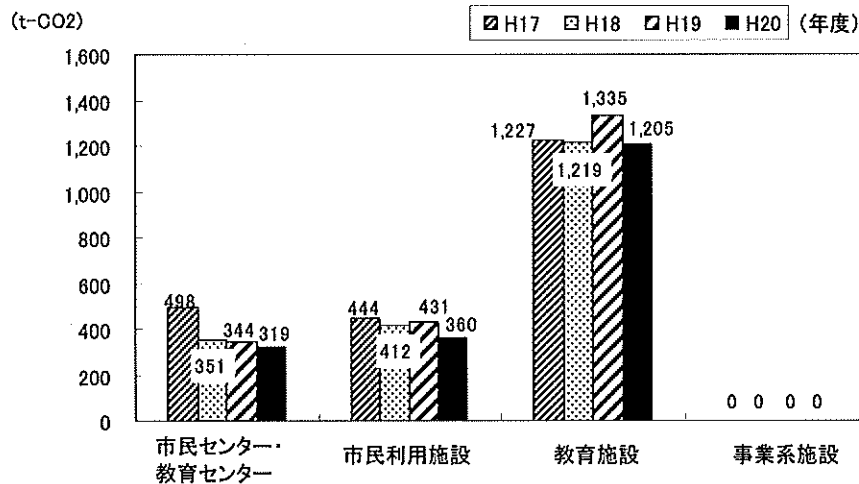
燃料の種別では、A重油のみ基準年度に対し増加となり、その他の燃料は全て減少し、特に全体の約 9 割を占める都市ガスの削減が全体の減少に大きく寄与している。なお、A重油の大部分は環境センターで使用されており、ごみ質変化に伴う助燃バーナーの使用回数の増加が排出量増加の要因となっている。

都市ガス使用のほとんどを占める市民センター・教育センター、市民利用施設、教育施設をみると、市民センター・教育センターは、平成 17 年度以降、減少を維持している。特に平成 18 年度の教育センターの空調設備の切り替えによる減少が大きく、施設区分別目標達成の主因となっている。都市ガス使用の最も多い教育施設では、平成 19 年度において増加したものの、平成 20 年度は減少に転じ、基準年度を下回っている。ほぼ横ばいであった市民利用施設においても平成 20 年度において減少となっており、簡易版環境マネジメントシステムの導入の効果が表れているものと思われる。

その他燃料では、ガソリン、軽油の減少が目立っているが、これらは公用車走行に伴うものが大部分を占めており、今後は、一層の削減に向け、公用車台数の見直しを進めるとともに、優良低公害車及びハイブリッドカーなどへの移行を進める必要がある。



燃料使用による排出量の経年変化



都市ガスによる排出量の施設区分別の経年変化

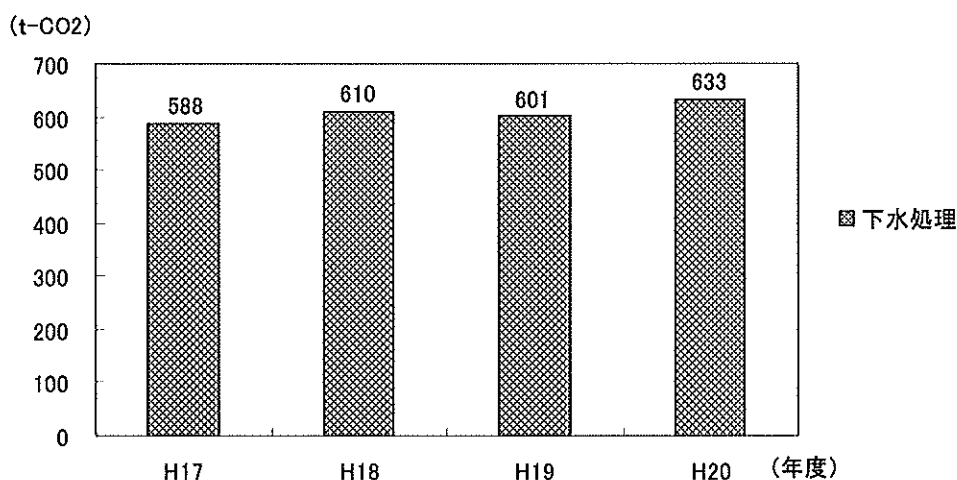
(5) 下水処理

下水処理による排出量は、基準年度を上回る推移が続いており、平成20年度は前年度に対し増加し、これまでで最も高い値となった。

下水処理施設である東部下水処理場においては、これまで排出量の大部分を占める電気使用の増加が総排出量増の主因となっていたが、平成20年度において電気使用は減少しており、下水処理量の増加に伴い総排出量が増加している。

平成20年度において東部処理区の人口は減っていることから、下水処理増の要因としては雨水ますの分流許容量を超えた雨水の流入等の影響が考えられ、三鷹市に隣接する府中市の降雨量をみると、平成20年は過去4年間で最も降雨の多い年となっている。

下水処理においては、天候の影響により大きく左右される面もある。しかし、下水処理に伴う総排出量は削減が進んでおらず、今後も一層の東部下水処理場の効率的な稼働に取り組んでいく必要がある。



図一 下水処理による排出量の経年変化

参考：東部下水処理場における人口当たり排出量

		(年度)			
		H17	H18	H19	H20
三鷹市人口(人)		173,205	174,263	175,035	177,985
東部処理区人口(人)		92,544	93,826	95,365	93,691
排出量 (kg-CO ₂)	電気使用	2,614,183	2,663,933	2,694,503	2,619,085
	下水処理	588,037	609,800	600,867	633,358
	計	3,202,220	3,273,734	3,295,370	3,252,443
人口当たり 排出量(kg-CO ₂ /人)	電気使用	28.25	28.39	28.25	27.95
	下水処理	6.35	6.50	6.30	6.76
	計	34.60	34.89	34.56	34.71

資料 三鷹市人口：住民基本台帳（外国人登録含む）（各年1月1日現在）
東部処理区人口：住民基本台帳（外国人登録含む）（各年度末現在）

参考：府中市（アメダス）の年間降雨量

年	H17	H18	H19	H20
降水量(mm/年)	1,263	1,854	1,336	1,994

資料：気象庁ホームページ

(6) 自動車走行及びカーエアコンの使用

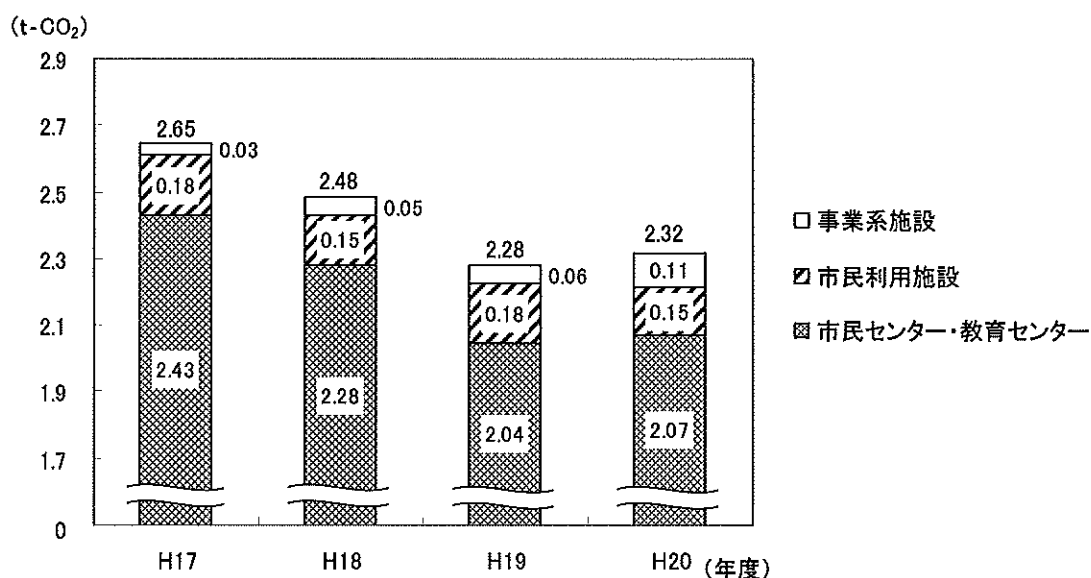
自動車走行による排出量は、平成 19 年度まで減少が続いてきたが、平成 20 年度は増加に転じている。

施設区別では、自動車走行の大部分を占める市民センター・教育センターが平成 20 年度に増加に転じているほか、全体に占める割合は少ないものの事業系施設においても倍増に近い値となった。

一方、市民利用施設は平成 19 年度に対して減少し、基準年度を下回る値となっている。また、教育施設では、公用車を所有していない。

自動車走行の一層の削減を図る上では、市内出張などの場合において、自転車利用を促していくなどの取り組みを進めていく必要がある。

また、カーエアコンの使用による排出量については、その削減のためにも、今後、公用車台数の見直し等を進めていく必要がある。



自動車の走行による排出量の施設区別の経年変化

4. 施設区分別の評価

4-1 市民センター・教育センター

市民センター・教育センターの平成20年度の排出量は、基準年度に対し9.5%の削減が図られており、年度目標値である3.2%削減及び最終目標値である8.1%削減を達成している。

排出量の内訳は、都市ガス及びその他の燃料使用、電気使用に由来するものがほとんどとなっている。このうち、都市ガス及びその他燃料がこれまで堅調に削減されてきており、平成19年度の総量において目標値を達成し、平成20年度もさらに削減を積み上げている。

都市ガスの使用量が計上されている部署をみると、排出の大部分を占める契約管理課並びに総務課において大幅な削減が図られている。特に総務課（教育センター）においては、9割超の削減となっており、これは、空調設備を電気に変更したためである。また、契約管理課（市民センター）においても着実な削減が図られ、情報推進室による省電力化のIT機器導入、及びISO14001との連携による省エネの効果がうかがえる。

一方、電気使用については、平成18年度以降、徐々に増加する傾向となっている。

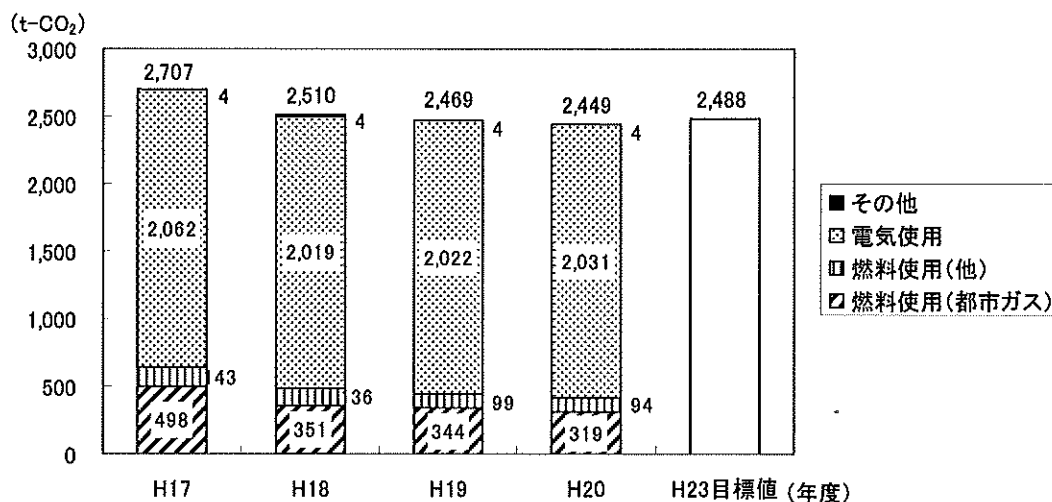
電気の使用量が計上されている主な担当部署の排出状況を見ると、排出量の多くを占める契約管理課（市民センター）・総務課（教育センター）において、昼休み消灯、パソコンの電源オフなどによる着実な削減の成果がうかがえるものの、新たに計上対象となった防災課（消防団）、契約管理課（暫定管理地）の算入により、全体はやや増加となっている。

月別の電気・都市ガスによる排出状況では、8月・9月、2月の排出量が多くなっており、冷暖房における省エネなどの取り組みが効果的と考えられる。

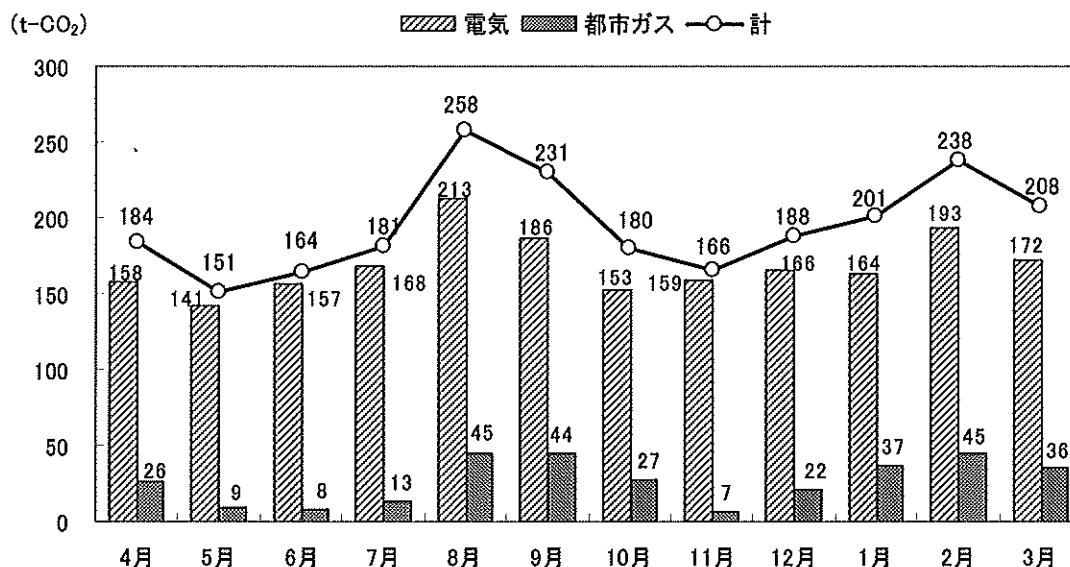
市民センター・教育センターの活動別排出量の経年変化と増減率

(単位：kg-CO₂)

対象項目	基準年度	年度実績			増減量 (対H17)	増減率 (対H17)
	H17	H18	H19	H20		
燃料使用(都市ガス)	497,530	351,367	343,807	319,322	-178,208	-35.8
燃料使用(他)	142,926	135,875	99,438	94,491	-48,435	-33.9
電気使用	2,061,868	2,018,780	2,022,209	2,031,223	-30,645	-1.5
自動車走行	2,429	2,279	2,044	2,069	-360	-14.8
カーエアコンの使用	1,775	1,638	1,716	1,755	-20	-1.1
合計	2,706,528	2,509,938	2,469,214	2,448,860	-257,668	-9.5



市民センター・教育センターの活動別排出量の経年変化



電気・都市ガスの月別排出状況 (市民センター・教育センター：平成20年度)

部署別の都市ガスによる排出状況 (市民センター・教育センター)

(単位：kg-CO₂)

増減	部署	基準年度		年度実績		増減量 (対H17)	増減率 (対H17)
		H17	H18	H19	H20		
増加	契約管理課(暫定管理地)	0	0	0	919	919	—
	まちづくり推進課(市営住宅及び市民住宅共有部分)	6	19	27	23	17	266.7
減少	契約管理課(市民センター)	409,866	338,092	340,548	315,201	-94,665	-23.1
	総務課(教育センター)	87,273	12,888	2,958	2,866	-84,407	-96.7
	道路交通課(交通公園)	383	369	275	312	-71	-18.5

部署別の電気による排出状況 (市民センター・教育センター)

(単位：kg-CO₂)

増減	部署	基準年度		年度実績		増減量 (対H17)	増減率 (対H17)
		H17	H18	H19	H20		
増加	契約管理課(暫定管理地)	0	0	0	69,803	69,803	—
	防災課(消防団)	0	0	11,828	11,339	11,339	—
	下水道課(烏山ゲート・大沢マンホールホップ)	444	875	774	1,063	619	139.5
	まちづくり推進課(市営住宅及び市民住宅共有部分)	10,716	10,618	10,836	10,865	149	1.4
減少	契約管理課(市民センター)	1,641,058	1,585,399	1,598,160	1,569,695	-71,363	-4.3
	総務課(教育センター)	311,205	334,052	310,406	281,232	-29,973	-9.6
	緑と公園課(公園内灯具)	72,917	63,318	66,101	65,572	-7,345	-10.1
	道路交通課(交通公園)	22,926	21,572	21,368	19,953	-2,973	-13.0
	生涯学習課(なんじゃもんじゃの森)	2,023	2,276	2,736	1,699	-324	-16.0

注) 施設の管理の主体が、市民センター・教育センターの部署である場合は上記の表のとおり、市民センター・教育センター内の発生量として把握している。

4-2 市民利用施設

市民利用施設の平成 20 年度の排出量は、基準年度に対し 12.0%の削減が図られており、年度目標値である 8.2%削減を達成している。ただし、最終目標値である 20.4%削減の達成には至っていない。

排出量の内訳は、都市ガス及びその他の燃料使用、電気使用に由来するものがほとんどとなっている。平成 19 年度ではカーエアコンの使用を除き基準年度を下回ったものの、平成 18 年度比増となっていたが、平成 20 年度は全ての活動において平成 18 年度よりも減少している。施設分類別の電気・都市ガスによる排出状況では、社会教育会館、図書館、その他において基準年度から減少し、市政窓口において増加となっている。ただし、平成 19 年度との比較では、全ての施設分類において減少となっており、平成 20 年度から導入した簡易版環境マネジメントシステムの成果が表れたものと考えられる。

市民利用施設の利用者と排出状況の関係をみると、子ども家庭支援センターすくすくひろばは、前年度から利用者が減少したため、利用者 1 人当たりの排出量は増加している。一方、市民協働センター、社会教育会館本館においては、利用者が増加しているものの、エネルギー使用は前年度を下回り、1 人当たりの排出量は減少している。

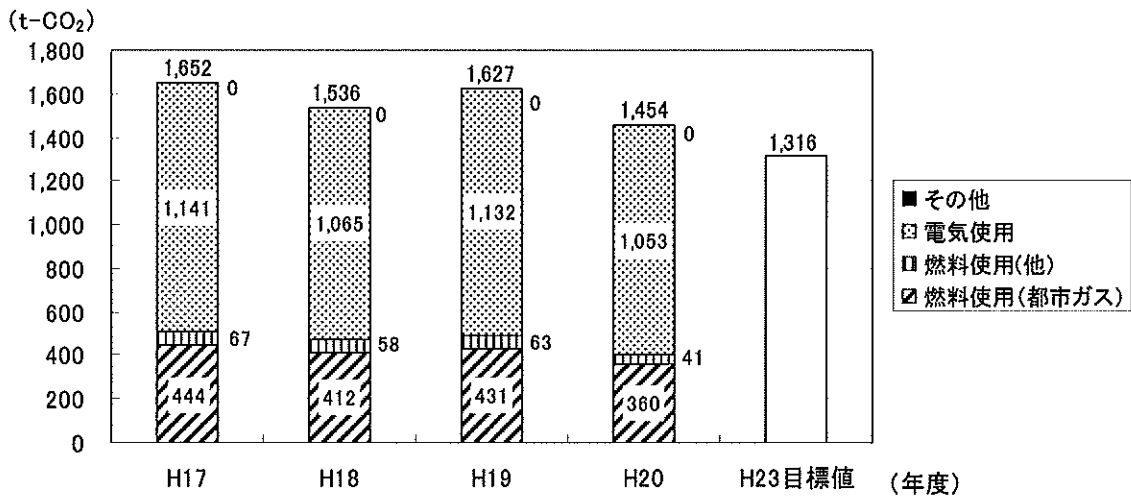
市民利用施設については、三鷹市の人口が増加傾向を維持していること、また、団塊世代などの市民活動等の担い手の増加及び活動の活発化などから、今後も利用者数の増加が想定され、継続的な省エネの取り組みが求められる。

電気・都市ガスによる排出状況をみると、8 月・9 月、2 月・3 月において、特に排出量が多くなっており、冷暖房における省エネ対策の推進が効果的と考えられる。その際、利用者からの要望により冷暖房の稼働が左右される面もあり、利用者の理解を求め、省エネへの協力を促していく施策も重要と考えられる。

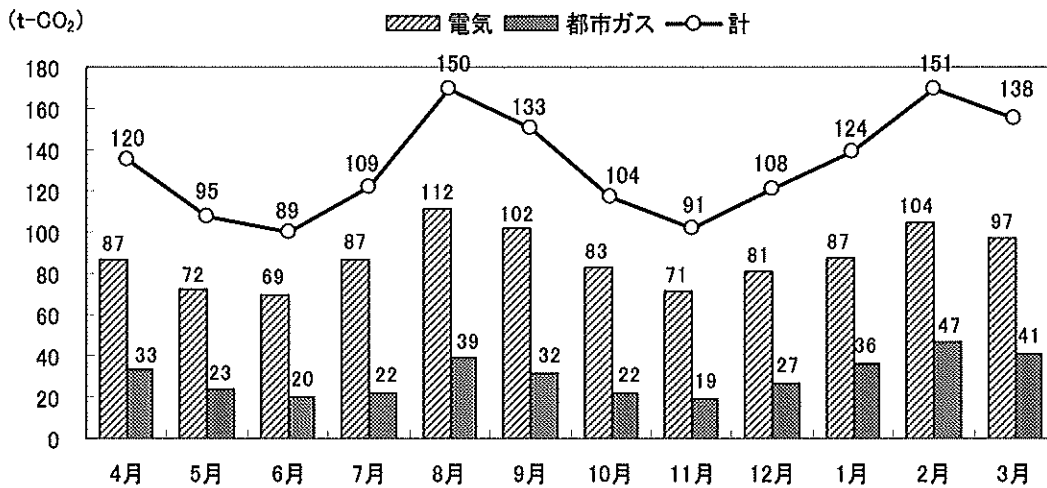
市民利用施設の活動別排出量の経年変化と増減率

(単位：kg - CO2)

対象項目	基準年度	年度実績			増減量 (対H17)	増減率(%) (対H17)
	H17	H18	H19	H20		
燃料使用(都市ガス)	444,097	411,990	430,957	360,079	-84,018	-18.9
燃料使用(他)	66,968	58,335	62,984	40,944	-26,023	-38.9
電気使用	1,140,831	1,065,089	1,132,494	1,052,779	-88,052	-7.7
自動車走行	182	151	181	146	-36	-19.8
カーエアコンの使用	273	293	293	273	0	0.0
合計	1,652,350	1,535,857	1,626,908	1,454,220	-198,129	-12.0



市民利用施設の活動別排出量の経年変化



電気・都市ガスの月別排出状況 (市民利用施設：平成20年度)

市民利用施設の分類別の電気・都市ガスによる排出量の状況

※組織等分類		排出量(kg-CO ₂)				増加量 (対H17)	増減率 (対H17)
		H17年度	H18年度	H19年度	H20年度		
市政窓口	電気	54,566	56,481	60,603	56,027	1,461	2.7
	都市ガス	0	0	0	0	0	-
	計	54,566	56,481	60,603	56,027	1,461	2.7
その他	電気	351,158	338,141	336,777	297,548	-53,610	-15.3
	都市ガス	194,407	171,748	194,711	181,499	-12,908	-6.6
	計	545,565	509,889	531,488	479,047	-66,518	-12.2
保育園	電気	300,849	244,359	322,638	306,780	5,931	2.0
	都市ガス	138,880	129,644	132,207	117,946	-20,933	-15.1
	計	439,729	374,003	454,845	424,727	-15,002	-3.4
社会教育 会館	電気	181,085	167,155	173,537	162,539	-18,546	-10.2
	都市ガス	18,079	14,456	16,226	14,065	-4,014	-22.2
	計	199,164	181,611	189,763	176,604	-22,560	-11.3
図書館	電気	253,172	258,953	238,939	229,884	-23,288	-9.2
	都市ガス	92,731	96,142	87,813	46,569	-46,162	-49.8
	計	345,903	355,095	326,752	276,452	-69,450	-20.1
合計	電気	1,140,831	1,065,089	1,132,494	1,052,779	-88,052	-7.7
	都市ガス	444,097	411,990	430,957	360,079	-84,018	-18.9
	計	1,584,927	1,477,078	1,563,451	1,412,857	-172,070	-10.9

※P3参照

市民利用施設の利用者数と排出状況の一例

年度		H17	H18	H19	H20	
市民協働センター	利用者数(人)	31,823	40,463	43,000	49,688	
	排出量(kg-CO ₂)	電気	54,859	60,980	62,607	59,691
		都市ガス	79	98	144	121
	計	54,938	61,078	62,750	59,812	
利用者1人当り排出量(kg-CO ₂)/人	1.73	1.51	1.46	1.20		
リサイクル工房	利用者数(人)	504	525	593	387	
	排出量(kg-CO ₂)	7,524	6,779	7,053	7,831	
	利用者1人当り排出量(kg-CO ₂)/人	14.93	12.91	11.89	20.24	
子ども家庭支援センターすくすくひろば	利用者数(人)	54,850	56,647	58,054	57,607	
	排出量(kg-CO ₂)	電気	12,747	6,324	13,828	13,624
		都市ガス	183	83	125	202
	計	12,930	6,407	13,953	13,825	
利用者1人当り排出量(kg-CO ₂)/人	0.24	0.11	0.24	0.24		
社会教育会館本館	利用者数(人)	66,370	64,844	82,551	87,462	
	排出量(kg-CO ₂)	電気	95,768	87,927	90,859	88,115
		都市ガス	4,422	4,222	4,287	4,116
	計	100,190	92,149	95,146	92,231	
利用者1人当り排出量(kg-CO ₂)/人	1.51	1.42	1.15	1.05		
市立保育園(公設公営)	保育定員(人)	1,086	1,086	1,086	1,086	
	排出量(kg-CO ₂)	電気	300,849	244,359	322,638	306,780
		都市ガス	138,880	129,644	132,207	117,946
	計	439,729	374,003	454,845	424,727	
定員1人当り排出量(kg-CO ₂)/人	404.91	344.39	418.83	391.09		

資料：数字で見る三鷹、各課事業概要、健康福祉部子育て支援室（各年4月1日現在）

表一部署別の電気による排出状況（市民利用施設：上位施設）

（単位：kg-CO₂）

増減	部署	基準年度	年度実績			増減量(対H17)	増減率(対H17)
		H17	H18	H19	H20		
増加	1 南浦西保育園	12,550	7,413	23,097	21,385	8,834	70.4
	2 下連雀保育園	21,982	11,546	35,627	32,919	10,937	49.8
	3 三鷹駅前市政窓口	29,868	34,973	38,838	36,275	6,408	21.5
	4 三鷹市市民協働センター	54,859	60,980	62,607	59,691	4,832	8.8
	5 南浦東保育園	25,511	25,815	28,929	27,691	2,179	8.5
	6 北野ハピネスセンター	95,265	93,313	106,440	103,320	8,055	8.5
	7 中央保育園	34,413	33,392	34,948	36,977	2,564	7.5
	8 子ども家庭支援センターすくすくひろば	12,747	6,324	13,828	13,624	876	6.9
	9 新川保育園	42,550	45,065	45,918	44,488	1,938	4.6
	10 リサイクル市民工房	7,524	6,779	7,053	7,831	307	4.1
減少	1 上連雀保育園	25,387	20,053	20,148	18,465	-6,921	-27.3
	2 西部市政窓口	7,014	6,481	5,127	5,233	-1,781	-25.4
	3 高山保育園	23,558	6,184	20,975	17,802	-5,756	-24.4
	4 山中保育園	14,577	13,916	14,065	11,481	-3,096	-21.2
	5 東部市政窓口	7,044	6,020	6,841	5,561	-1,483	-21.1
	6 子ども家庭支援センターのびのびひろば	25,071	21,675	22,623	20,439	-4,632	-18.5
	7 消費者活動センター	41,306	40,099	39,099	34,395	-6,911	-16.7
	8 西児童館・西社会教育会館	54,213	49,981	52,505	45,581	-8,632	-15.9
	9 三鷹台市政窓口	10,640	9,008	9,796	8,958	-1,683	-15.8
	10 三鷹図書館(本館)	175,233	185,719	161,228	153,729	-21,503	-12.3

※計上の対象外となった施設を除く

表一部署別の都市ガスによる排出状況（市民利用施設：上位施設）

（単位：kg-CO₂）

増減	部署	基準年度	年度実績			増減量(対H17)	増減率(対H17)
		H17	H18	H19	H20		
増加	1 三鷹市市民協働センター	79	98	144	121	42	53.2
	2 子ども家庭支援センターすくすくひろば	183	83	125	202	19	10.2
	3 新川保育園	21,522	23,348	25,842	23,537	2,016	9.4
	4 北野ハピネスセンター	12,260	9,320	13,318	13,297	1,038	8.5
	5 西児童館・西社会教育会館	341	458	339	364	23	6.7
	6 高山保育園	4,501	4,116	4,243	4,599	98	2.2
	7 中原保育園	12,260	10,113	11,623	12,324	64	0.5
	1 東部図書館	73	71	62	12	-61	-83.4
	2 三鷹図書館(本館)	92,658	96,071	87,751	46,557	-46,101	-49.8
	3 中央保育園	13,116	12,432	12,755	8,045	-5,071	-38.7
4 消費者活動センター	416	379	312	266	-150	-36.0	
減少	5 下連雀保育園	16,020	15,667	11,960	10,683	-5,337	-33.3
	6 あげぼの保育園	13,073	10,652	9,774	8,929	-4,143	-31.7
	7 東児童館・東社会教育会館	13,316	9,776	11,600	9,585	-3,732	-28.0
	8 山中保育園	8,898	6,928	7,864	6,548	-2,350	-26.4
	9 子ども家庭支援センターのびのびひろば	15,286	15,475	16,037	11,419	-3,867	-25.3
	10 野崎保育園	8,753	7,407	7,492	6,854	-1,899	-21.7

※増減率は、排出量の小数点以下を四捨五入した数値により算出

4-3 教育施設

教育施設の平成20年度の排出量は、基準年度に対し5.4%の増加となっており、年度目標値である4.8%削減の達成には至っていない。ただし、前年度からは減少となっている。

排出量の内訳は、電気・都市ガス使用がほとんどを占めており、このうち電気使用による排出量については、基準年度以降、増加傾向が続いている。都市ガス使用においては、平成19年度に増加し、基準年度を上回ったが、平成20年度は基準年度を下回る減少をみせ、全体の削減に繋がった。

なお、教育施設の設備では、空調の大多数を都市ガス型が占め、新たな追加に際しては電気型が多くなっている。また、主な電気使用機器として照明、パソコンがある。

生徒数と排出量の関係を見ると、小学校では増加傾向にあった生徒数が平成20年度に減少し、それに伴い排出量も減少に転じている。中学校の生徒数は平成20年度に微増となったが、排出量は減少となり、省エネ効果がうかがえる。

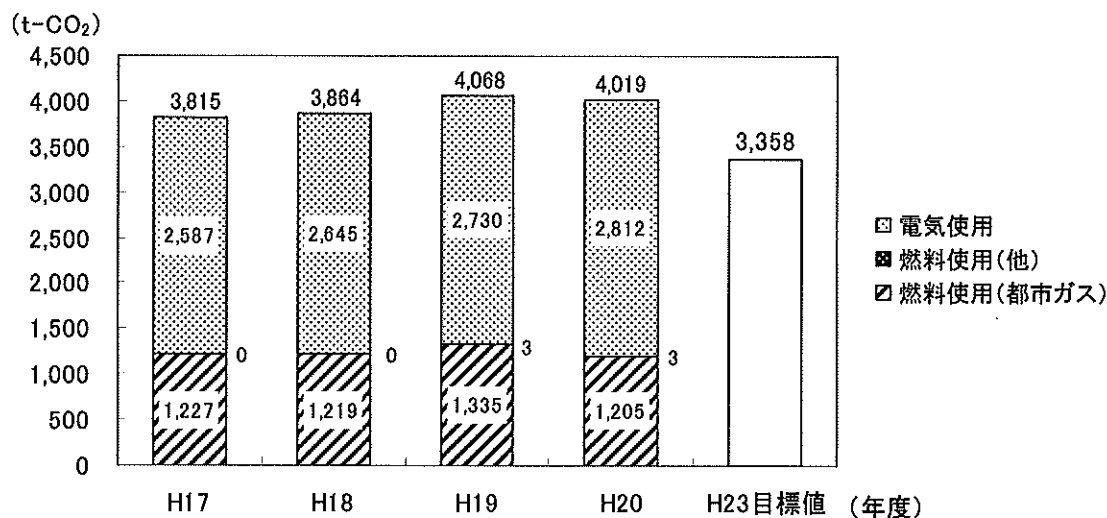
教育施設においては、生徒数が増加から横ばい又は減少傾向に移行しつつあるが、近年、補修授業の増加や地域開放及びPTA室の利用増など、通常授業以外のエネルギー使用の機会が増加しており、一層の省エネルギー化の取り組みが求められる。

電気・都市ガスによる月別の排出状況を見ると、8月、2月・3月においてピークが認められるが、その他の月において大きな差は生じておらず、冷暖房における省エネ対策の推進のほか、省エネ型照明器具への転換等が効果的と考えられる。

教育施設の活動別排出量の経年変化と増減率

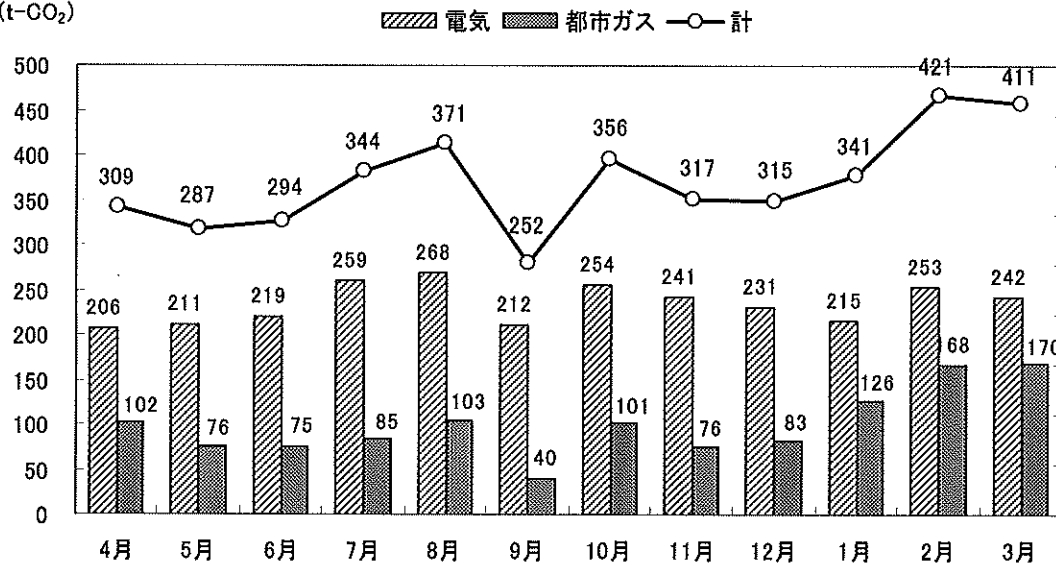
(単位: kg-CO₂)

対象項目	基準年度	年度実績			増減量 (対H17)	増減率(%) (対H17)
	H17	H18	H19	H20		
燃料使用(都市ガス)	1,227,389	1,218,566	1,335,019	1,204,509	-22,880	-1.9
燃料使用(他)	0	270	2,693	2,926	2,926	-
電気使用	2,587,432	2,645,188	2,730,024	2,812,015	224,582	8.7
合計	3,814,821	3,864,024	4,067,736	4,019,450	204,628	5.4



教育施設の活動別排出量の経年変化

(t-CO₂)



電気・都市ガスの月別排出状況 (教育施設：平成 20 年度)

市立小学校・市立中学校の生徒数と排出の状況

			年度			
			H17	H18	H19	H20
小学校	市立小学校	生徒数(人)	7,716	7,811	7,962	7,885
		学級数(クラス)	241	247	250	240
	排出量(kg-CO ₂)	電気	1,541,788	1,596,251	1,640,168	1,688,708
		都市ガス	793,589	795,621	870,445	781,034
		計	2,335,376	2,391,872	2,510,612	2,469,742
生徒1人当りの排出量(kg-CO ₂ /人)		302.67	306.22	315.32	313.22	
中学校	市立中学校	生徒数(人)	2,833	2,898	2,973	2,992
		学級数(クラス)	84	86	87	84
	排出量(kg-CO ₂)	電気	1,045,644	1,048,937	1,089,856	1,123,307
		都市ガス	433,801	422,945	464,574	423,476
		計	1,479,445	1,471,882	1,554,431	1,546,782
生徒1人当りの排出量(kg-CO ₂ /人)		522.22	507.90	522.85	516.97	

資料：教育委員会 (各年 5 月 1 日現在)

学校別の電気による排出状況（教育施設）

（単位：kg - CO₂）

増減	小・中学校	基準年度	年度実績				増減量 (対H17)	増減率 (対H17)
		H17	H18	H19	H20			
増加	1 東台小学校	84,060	100,121	110,640	122,421	38,361	45.6	
	2 第一小学校	100,813	114,371	123,959	136,356	35,543	35.3	
	3 第二中学校	154,365	162,989	154,711	184,987	30,622	19.8	
	4 第五小学校	80,894	82,964	89,335	91,311	10,417	12.9	
	5 第一中学校	189,657	194,433	211,502	211,775	22,118	11.7	
	6 高山小学校	194,482	210,166	207,879	214,335	19,853	10.2	
	7 北野小学校	81,849	86,658	90,280	90,192	8,343	10.2	
	8 第四小学校	95,141	95,190	100,943	103,217	8,076	8.5	
	9 中原小学校	95,443	97,797	99,208	103,468	8,025	8.4	
	10 第六中学校	130,977	132,299	146,518	141,184	10,207	7.8	
減少	1 第三小学校	108,143	101,106	98,430	102,021	-6,122	-5.7	
	2 南浦小学校	117,036	116,364	105,564	116,325	-712	-0.6	
	3 羽沢小学校	98,763	97,622	99,555	98,237	-526	-0.5	

学校別の都市ガスによる排出状況（教育施設）

（単位：kg - CO₂）

増減	小・中学校	基準年度	年度実績				増減量 (対H17)	増減率 (対H17)
		H17	H18	H19	H20			
増加	1 第一小学校	57,477	65,578	70,672	72,594	15,117	26.3	
	2 第五中学校	59,049	63,419	76,413	72,731	13,682	23.2	
	3 第四中学校	42,996	39,876	49,408	49,464	6,469	15.0	
	4 井口小学校	40,088	48,572	63,513	46,026	5,938	14.8	
	5 第五小学校	42,521	45,423	46,082	48,576	6,055	14.2	
	6 第四小学校	43,932	41,621	48,360	48,892	4,961	11.3	
	7 第七中学校	41,359	43,262	47,139	45,450	4,091	9.9	
	8 第三小学校	43,551	47,278	53,258	47,630	4,079	9.4	
	9 北野小学校	47,821	49,419	64,850	50,028	2,207	4.6	
	10 中原小学校	42,182	44,354	44,088	44,009	1,826	4.3	
減少	1 第七小学校	57,131	54,933	53,082	43,035	-14,096	-24.7	
	2 第三中学校	101,708	98,530	97,338	82,769	-18,938	-18.6	
	3 東台小学校	45,502	45,361	51,572	37,068	-8,434	-18.5	
	4 南浦小学校	52,516	51,769	50,486	44,319	-8,197	-15.6	
	5 第二小学校	57,477	54,687	57,165	51,807	-5,670	-9.9	
	6 第一中学校	62,554	62,475	69,780	56,597	-5,957	-9.5	
	7 第六中学校	59,305	52,042	60,072	54,363	-4,942	-8.3	
	8 大沢台小学校	53,121	49,402	48,206	48,791	-4,331	-8.2	
	9 第二中学校	66,830	63,342	64,424	62,100	-4,730	-7.1	
	10 高山小学校	114,575	107,542	121,187	107,301	-7,274	-6.3	

4-4 事業系施設（下水処理場等）

事業系施設（下水処理場等）の平成20年度の排出量は、基準年度に対し2.0%の増加となっており、年度目標値である2.3%削減の達成には至っていない。ただし、前年度からは減少となっている。

排出量の内訳は、電気使用及び下水処理が大部分を占め、その多くが東部下水処理場において排出されている。

このうち電気使用による排出量は、ESCO事業の効果により、増加傾向から平成20年度に減少に転じたが、まだ基準年度を上回る状況にある。また、下水処理による排出量は、平成19年度にやや減少したものの、平成20年度には再び増加となっている。

東部下水処理場の排出量削減の停滞の主因は、下水処理量の増加と考えられるが、その要因としては、ゲリラ豪雨等の発生時の雨水ますの分流許容量を超えた雨水の東部下水処理場への流入があげられる。平成20年度でみると、処理区人口は減少しているものの、下水処理量は増加しており、平成20年の降水量が多かったことが処理量増加の背景として考えられる。

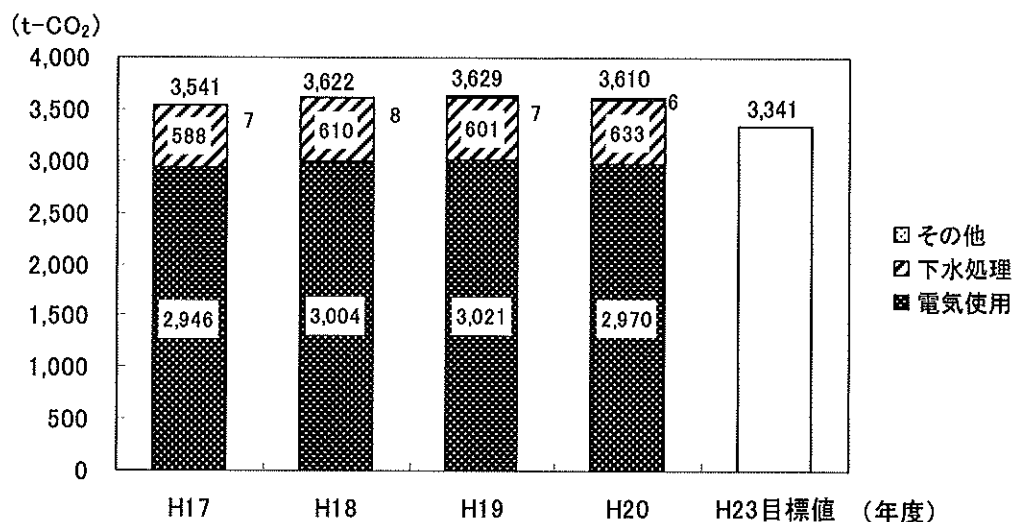
下水処理に関しては、天候による影響も大きいですが、東部処理区の南部地域は畑地など将来の宅地転用の余地が多く、また、北部地域においては集合住宅の高層化の進展がみられるなど、今後の人口増加が予想される。目標の達成に向けては、ESCO事業による電気使用の更なる抑制を図るなど、排水処理における人口当りの排出量の削減が大きな課題といえ、東部下水処理場において一層の効率的な稼働に取り組む必要がある。

事業系施設（下水処理場等）の活動別排出量の経年変化と増減率

(単位：kg - CO₂)

対象項目	基準年度	年度実績				増減量 (対H17)	増減率(%) (対H17)
	H17	H18	H19	H20			
使用燃料	ガソリン	1,116	2,336	2,303	2,103	987	88.4
	灯油	0	0	0	0	0	—
	軽油	2,403	1,918	2,170	1,965	-438	-18.2
	A重油	322	271	339	656	333	103.4
	液化天然ガス(LPG)	2,764	2,692	1,279	930	-1,834	-66.4
	都市ガス	212	362	420	428	216	102.0
電気	2,946,082	3,004,359	3,021,289	2,970,487	24,405	0.8	
自動車走行	26	45	48	99	73	284.2	
カーエアコンの使用	59	78	78	78	20	33.3	
下水処理	588,037	609,800	600,867	633,358	45,321	7.7	
合計	3,541,020	3,621,861	3,628,792	3,610,104	69,084	2.0	

※増減率は、排出量の小数点以下を四捨五入した数値により算出



事業系施設（下水処理場等）の活動別排出量の経年変化

部署別の電気による排出状況（下水処理場等）

(単位：kg - CO₂)

部署	基準年度	年度実績				増減量 (対H17)	増減率 (対H17)
	H17	H18	H19	H20			
東部下水処理場	2,614,183	2,663,933	2,694,503	2,619,085	4,902	0.2	
仙川水循環施設	54,653	54,944	59,115	57,688	3,036	5.6	
井の頭ポンプ場	239,790	245,208	228,152	250,559	10,769	4.5	
新川ポンプ場	37,216	35,205	33,796	37,237	21	0.1	

東部下水処理場における人口当たり排出量

年度		H17	H18	H19	H20
三鷹市人口(人)		173,205	174,263	175,035	177,985
東部処理区人口(人)		92,544	93,826	95,365	93,691
排出量 (kg-CO ₂)	電気使用	2,614,183	2,663,933	2,694,503	2,619,085
	下水処理	588,037	609,800	600,867	633,358
	計	3,202,220	3,273,734	3,295,370	3,252,443
人口当たり 排出量(kg-CO ₂ /人)	電気使用	28.25	28.39	28.25	27.95
	下水処理	6.35	6.50	6.30	6.76
	計	34.60	34.89	34.56	34.71

資料 三鷹市人口：住民基本台帳（外国人登録含む）（各年1月1日現在）
東部処理区人口：住民基本台帳（外国人登録含む）（各年度末現在）

参考：府中市（アメダス）の年間降雨量

年	H17	H18	H19	H20
降水量(mm/年)	1,263	1,854	1,336	1,994

資料：気象庁ホームページ

4-5 事業系施設（環境センター）

事業系施設（環境センター）の平成20年度の排出量は、基準年度に対し25.3%の削減が図られており、年度目標値である2.3%削減及び最終目標値である5.7%削減を達成している。

排出量の内訳は、一般廃棄物焼却及び電気に由来するものがほとんどとなっている。

このうち、電気使用については基準年度に対し増加となっているものの、一般廃棄物焼却においては、平成19年度に目標値を大幅に下回る減少を示し、平成20年度においても減少傾向が維持されている。その主因としては、一般廃棄物焼却に占める廃プラスチックの焼却量が大きく減少したことがあげられる。また、平成20年度においては、これまで増加傾向にあった一般廃棄物処理量においても減少に転じている。

燃料使用ではA重油の割合が多く、基準年度に対し増加を示しているが、これはごみ質変化に伴う助燃バーナーの使用回数が増加したためである。

廃プラスチックの焼却量については、環境センターが毎年公表する可燃ごみ組成分析に占めるプラスチック類の構成比に基づいて算定しており、平成20年度においては9.7%を採用している。ごみ組成分析は、家庭・事業所等から回収された廃棄物の一部を定期的にサンプル調査し、年度平均値を算出するものであり、年度毎にばらつきが生じているが、平成19年度以降は低い値での推移となっている。

また、三鷹市では調布市の廃棄物を受け入れており、その量は平成18年度2,130t、平成19年度4,052t、平成20年度3,993tとなっている。現在、廃棄物焼却に伴う温室効果ガス排出量は、調布市受け入れ分も含めた値となっているが、調布市受け入れ分の占める割合をみると、平成18年度で5.3%、平成19年度で9.8%、平成20年度で10.0%となっており、その影響は大きい。

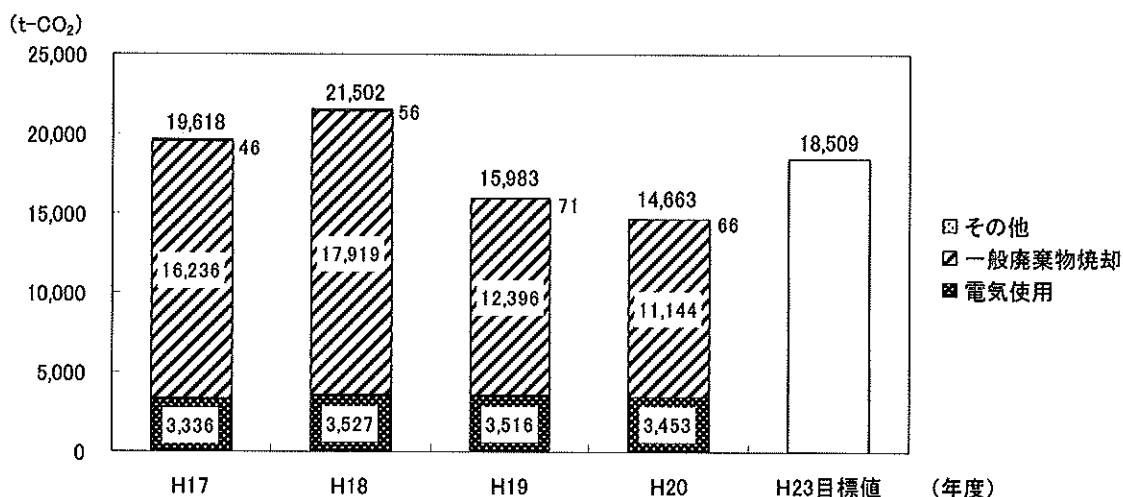
市の温室効果ガス総排出量に占める一般廃棄物焼却の割合は42.5%に及んでおり、その影響は総排出量の動向を大きく左右するものとなっている。人口増加等を背景として、電気、都市ガス等の使用に伴う排出量の抜本的な改善が困難な状況にあって、廃プラスチック焼却量の削減効果は非常に大きなものとなっており、今後とも分別収集の徹底、リサイクルの推進など、廃棄物削減に向けた一層の取り組みが求められる。

事業系施設（環境センター）の活動別排出量の経年変化と増減率

(単位：kg-CO₂)

対象項目	基準年度	年度実績			増減量 (対H17)	増減率(%) (対H17)
	H17	H18	H19	H20		
燃料	487	490	322	364	-123	-25.3
軽油	94	0	47	0	-94	-100.0
使用	45,571	55,861	70,249	65,632	20,061	44.0
都市ガス	0	0	0	0	0	0.0
電気	3,336,074	3,526,759	3,515,967	3,452,890	116,816	3.5
自動車走行	9	9	8	7	-2	-22.2
カーエアコンの使用	20	20	39	39	20	100.0
一般廃棄物焼却	16,236,130	17,918,951	12,396,227	11,143,663	-5,092,467	-31.4
	19,618,386	21,502,089	15,982,859	14,662,595	-4,955,791	-25.3

※増減率は、排出量的小数点以下を四捨五入した数値により算出



事業系施設（環境センター）の活動別排出量の経年変化

一般廃棄物焼却における排出状況

(単位: kg - CO₂)

対象項目		基準年度	年度実績		増減量 (対H17)	増減率 (対H17)	
		H17	H18	H19			H20
一般廃棄物 焼却	一般廃棄物	658,174	700,216	723,336	700,505	42,331	6.4
	廃プラスチック	15,577,956	17,218,734	11,672,891	10,443,158	-5,134,798	-33.0
	計	16,236,130	17,918,951	12,396,227	11,143,663	-5,092,467	-31.4

可燃ごみに占めるプラスチック類の構成比（年度平均値）

年度	H17	H18	H19	H20
プラスチック類(%)	15.4	16.0	10.5	9.7

資料：可燃ごみ組成分析（環境センター）

調布市受け入れ分からの温室効果ガス排出状況

年度		H18	H19	H20	
一般廃棄物 (t)	総焼却量	39,932	41,251	39,949	
	調布市分	2,130	4,052	3,993	
廃プラスチック (t)	組成率(%)	16.0	10.5	9.7	
	総焼却量	6,389	4,331	3,875	
	調布市分	341	425	387	
温室効果ガス 排出量 (t-CO ₂)	一般	総量	700	723	701
		調布市分	37	71	70
	廃プラ	総量	17,219	11,673	10,443
		調布市分	918	1,147	1,044
	計	総量	17,919	12,396	11,144
		調布市分	956	1,218	1,114
廃棄物焼却による排出量に 占める調布市分の割合(%)		5.3	9.8	10.0	

5. グリーン購入に関する取組み

5-1 グリーン購入率

品目別・施設区分別のグリーン購入率の状況は、次頁表のとおりである。

第2期計画において、目標は「計画の対象項目における物品購入において100%のグリーン購入を目指す。」としているが、コピー用紙を除きグリーン購入が進んでいない部署もみられ、今後、確実なグリーン購入の普及が必要となっている。

コピー用紙では、どの施設区分においても概ね99%以上を達成し、最もグリーン購入が進んでいるが、市民センター・教育センター、市民利用施設、教育施設で100%に至っておらず、今後ともグリーン購入の徹底に取り組んでいく必要がある。

その他用紙は、平成17年度の67%~92%に対し、平成20年度では81%~92%と、全体的にはグリーン購入の浸透がみられるが、市民センター・教育センター、市民利用施設では平成19年度よりもグリーン購入率が低下しており、今後もグリーン購入率の向上に努めていく必要がある。

ノートは、教育施設で100%を達成しているほか、これまでグリーン購入が未徹底であった市民センター・教育センターにおいて、平成20年度に99.7%まで浸透しており、継続的な取り組みが求められる。ただし、市民利用施設においては、年々グリーン購入率が低下しており、改めてグリーン購入の徹底に努めていく必要がある。

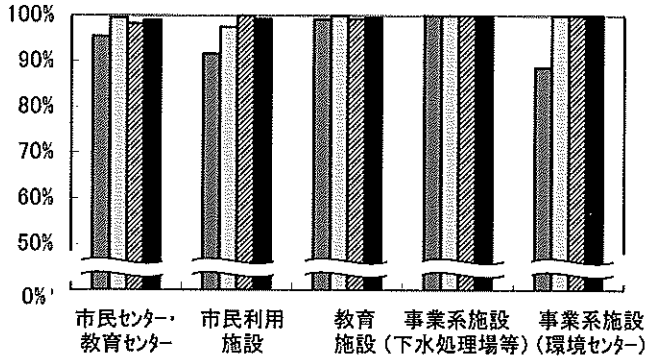
ファイル・バインダー・フォルダーについては、教育施設で97%と比較的にグリーン購入が進んでいるが、市民センター・教育センター、事業系施設（環境センター）が71~82%、市民利用施設が13%と滞っており、特に市民利用施設においてグリーン購入の徹底が必要である。

鉛筆においては、市民センター・教育センター、教育施設において90~91%と比較的にグリーン購入が進んでいる。市民利用施設においては、平成19年度に対し改善されているものの平成17年度を下回っており、一層のグリーン購入の徹底が必要である。

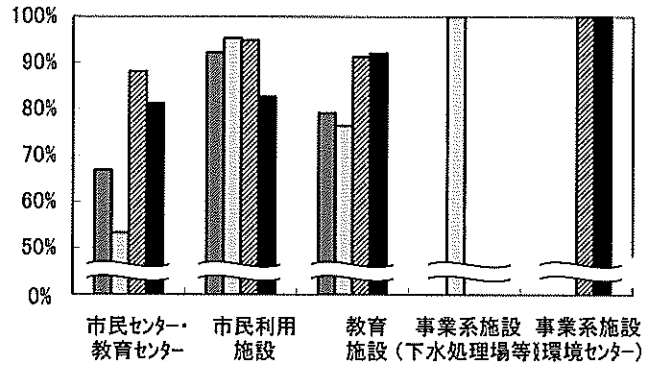
ボールペン・シャープペンシル・蛍光ペン・サインペン・マーカーにおいては、市民センター、教育施設、事業系施設（環境センター）において94~100%と比較的にグリーン購入が進んでいるが、市民利用施設で69%に留まっており、また、教育施設においては平成19年度から低下しており、一層のグリーン購入の徹底が必要である。

グリーン購入率の施設区別の経年変化

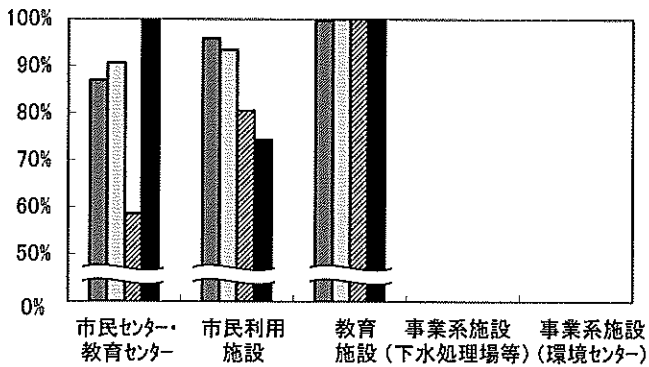
＜コピー用紙＞



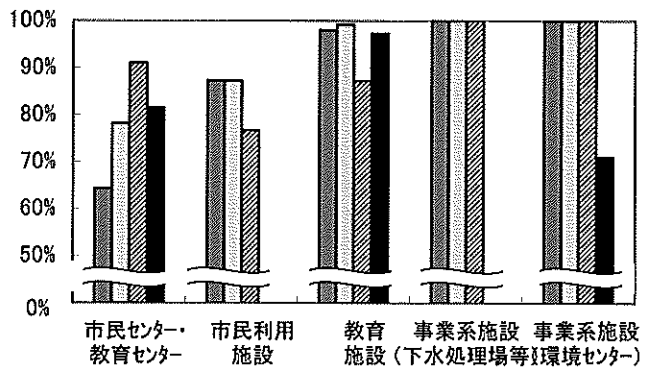
＜その他用紙＞



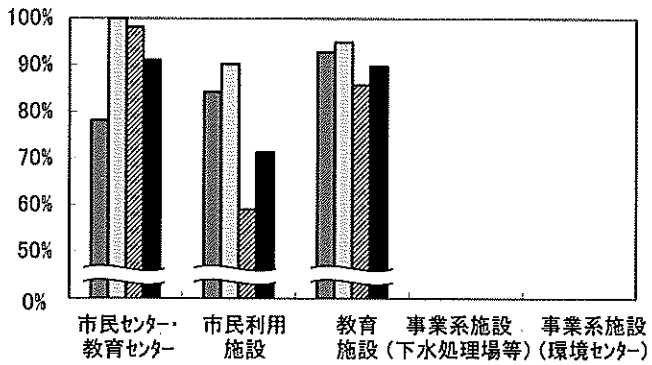
＜ノート＞



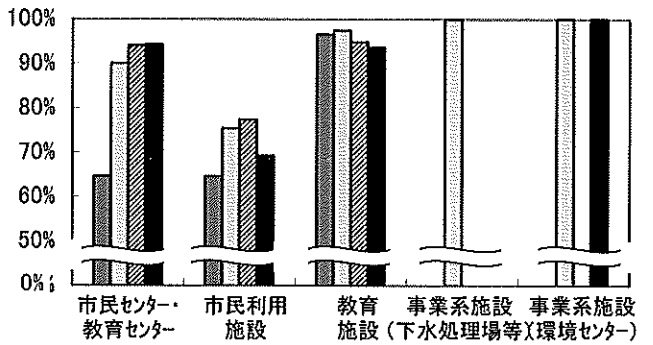
＜ファイル・バインダー・フォルダー＞



＜鉛筆＞



＜ボールペン・シャープペン・蛍光ペン・サインペン等＞



■ H17 □ H18 ▨ H19 ■ H20

グリーン購入率の施設区別の経年変化

施設区分	コピー用紙				その他用紙			
	H17	H18	H19	H20	H17	H18	H19	H20
市民センター・教育センター	95.5%	99.6%	98.2%	98.9%	66.8%	53.3%	88.1%	81.2%
市民利用施設	91.6%	97.5%	100.0%	99.2%	92.3%	95.4%	94.9%	82.7%
教育施設	99.1%	99.9%	99.2%	99.5%	79.2%	76.5%	91.3%	92.1%
事業系施設(下水処理場等)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
事業系施設(環境センター)	88.7%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%

施設区分	ノート				ファイル・バインダ・フォルダー			
	H17	H18	H19	H20	H17	H18	H19	H20
市民センター・教育センター	87.0%	90.7%	58.6%	99.7%	64.3%	78.2%	91.0%	81.5%
市民利用施設	95.8%	93.5%	80.5%	74.3%	87.3%	87.3%	76.7%	12.5%
教育施設	99.7%	100.0%	100.0%	100.0%	98.0%	99.2%	87.2%	97.3%
事業系施設(下水処理場等)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%
事業系施設(環境センター)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	71.0%

施設区分	鉛筆				シャープペンシル・ボールペン・ 蛍光ペン・サインペン・マーカー			
	H17	H18	H19	H20	H17	H18	H19	H20
市民センター・教育センター	78.1%	100.0%	98.1%	91.1%	64.6%	90.0%	94.1%	94.3%
市民利用施設	84.2%	90.3%	59.1%	71.3%	64.7%	75.5%	77.4%	69.2%
教育施設	92.8%	94.9%	85.7%	89.7%	96.5%	97.4%	94.8%	93.6%
事業系施設(下水処理場等)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
事業系施設(環境センター)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%

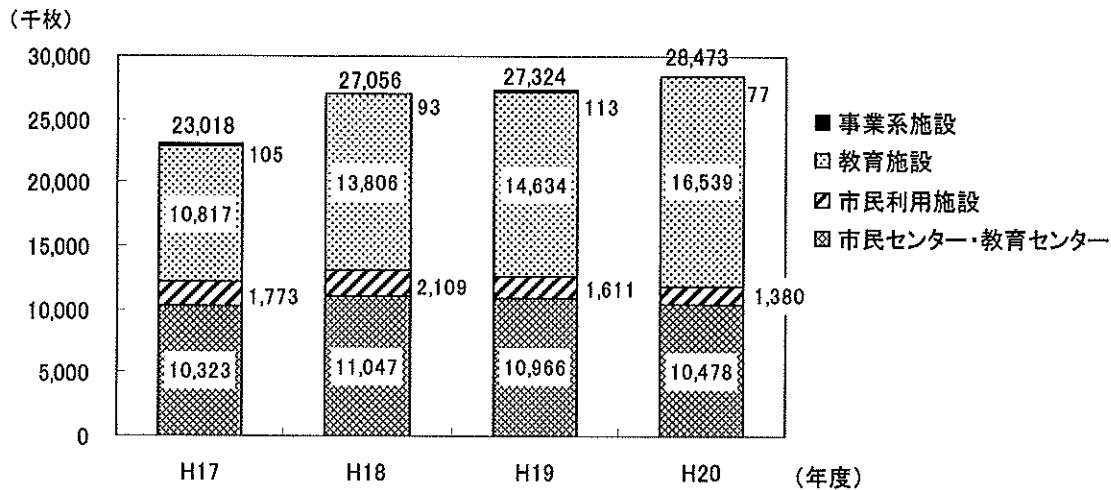
5-2 コピー用紙購入量

コピー用紙の購入量は、平成 17 年度以降、増加傾向が続いている。

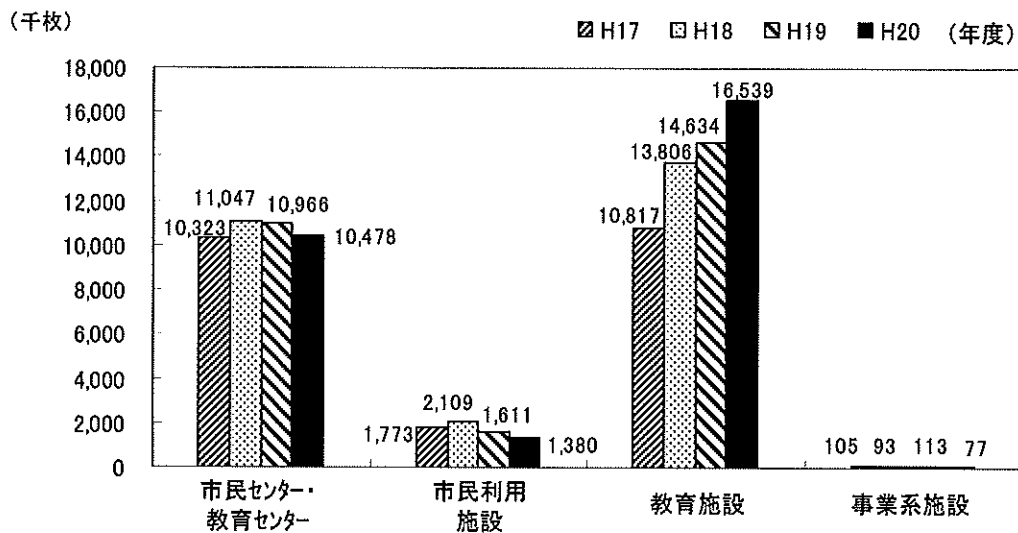
施設区分別では、教育施設、市民センター・教育センターの割合が多くなっている。

このうち市民センター・教育センター、市民利用施設においては平成 18 年度以降、減少傾向が続いており、継続的な削減の取り組みが求められる。

教育施設は依然、増加傾向が続き、また、平成 20 年度は他施設の減少を上回る増加幅となっており、全体増の要因となっているため、削減の取り組みが特に重要となっている。



コピー用紙購入量の経年変化 (A4換算量)



コピー用紙購入量の施設別の経年変化 (A4換算量)

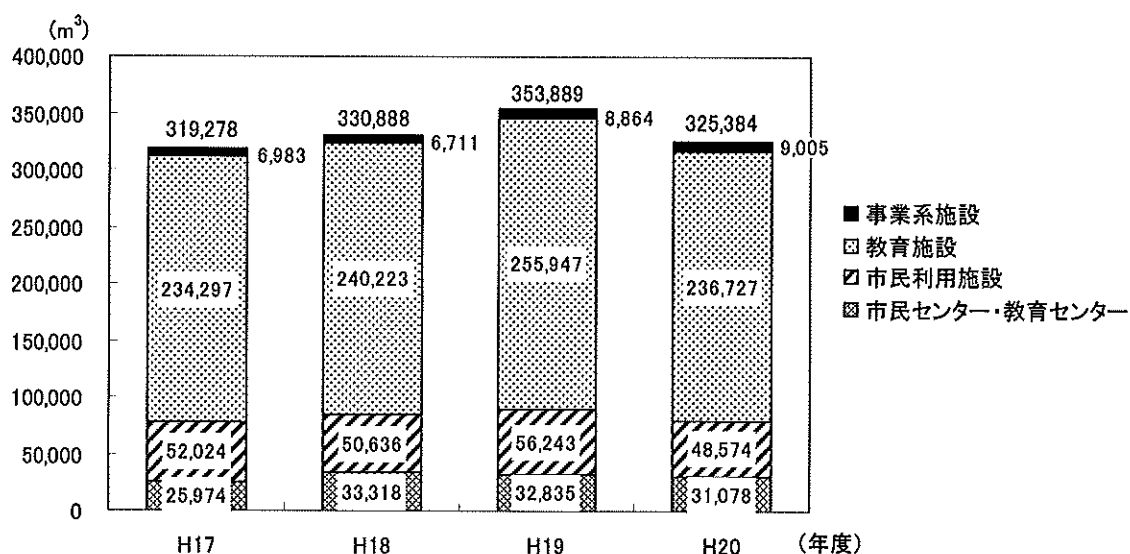
6. 水道使用量

水道の使用量をみると、平成 17 年度以降、増加傾向が続いてきたが、平成 20 年度は減少に転じている。ただし基準年度を下回る状況には至っていない。

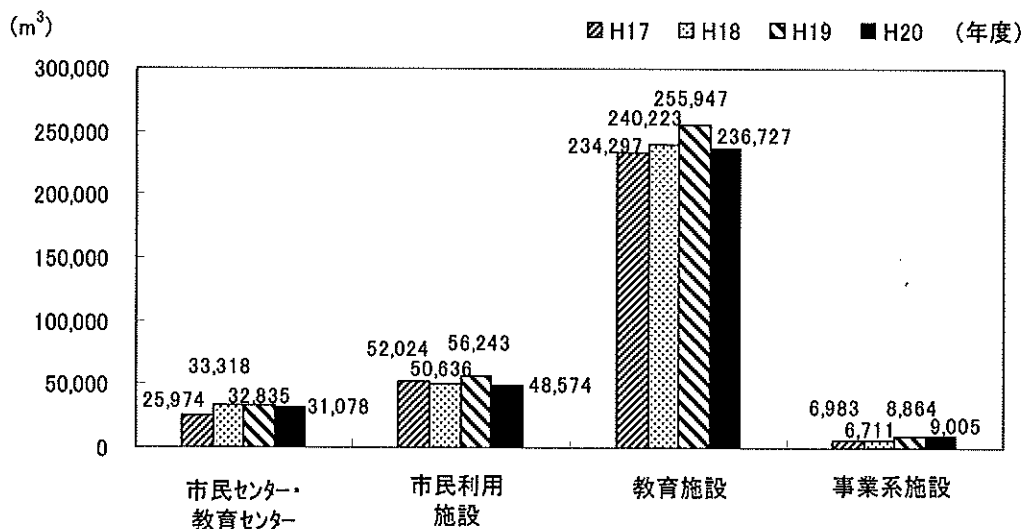
施設区分別では、教育施設の占める割合が特に大きく、全体の増加傾向を押し上げていたが、平成 20 年度において減少に転じ、総量削減に貢献している。

教育施設の水道使用量減少の要因としては、平成 19 年度（平成 20 年 1～2 月）に小中学校の漏水調査を実施し、調査に基づき、平成 20 年度以降に一部で水道工事を行った結果、その効果が表れたものと思われる。

また、使用量が増加したいくつかの学校においては、その要因としてプール水の入替回数の増加があげられており、プール水の入替は注意して行う必要がある。



水道使用量の経年変化



水道使用量の施設別の経年変化

7 調査結果の総括

7-1 実態調査のまとめ

●温室効果ガスの総排出量

- ・総排出量は、一般廃棄物のうち廃プラスチックの焼却に伴う温室効果ガスの減少が寄与したため、平成 19 年度に大きく減少し、計画期間の最終目標値を達成しており、平成 20 年度においても減少の傾向を維持し、更に削減量を積み上げている。
- ・また、市民センター・教育センターで、ISO14001 と連携した取組みが進み、最終目標値を達成しているほか、簡易版環境マネジメントシステムを導入した市民利用施設において前年度比 10 ポイント以上の削減が進むなど、削減努力が成果をあげている部署もみられ、今後、効果的な取組みを一層普及していくことが重要である。

●施設区分ごとの排出状況

①市民センター・教育センター

- ・市民センター・教育センターは、ISO14001 と連携した省エネ活動等の効果がみられ、平成 19 年度には計画期間の最終目標値を下回り、平成 20 年度も減少傾向を維持し、更に削減量を積み上げている。
- ・市民センター・教育センターでは、ISO14001 による環境マネジメントシステムが構築されており、一括管理のもと、きめ細かな消灯やパソコン電源、空調温度の管理、エコドライブの推進などが成果に繋がったものと考えられる。

②市民利用施設

- ・市民利用施設は、平成 19 年度までは、基準年度を下回っているものの前年度を上回るなど排出量削減は停滞傾向にあったが、平成 20 年度においては、空調設備の入替え及び簡易版環境マネジメントシステムの導入等の効果により、前年度比 10 ポイント以上の削減と大きく改善された。
- ・ただし、最終目標の達成には至っておらず、施設職員における省エネ活動を推進するほか、利用者への協力や意識啓発を促す取組みを進めていく必要がある。

③教育施設

- ・教育施設は、平成 19 年度までは、生徒数・補習の増加、学童保育・一般開放などの施設の多目的利用の推進などを背景に、排出量の増加傾向が続いていたが、平成 20 年度においては、小学校生徒数の減少や省エネ効果などにより、前年度比減少となった。
- ・ただし、いまだ基準年度を上回る状況にあり、一層の削減努力が必要なことから、環境教育・学習と連携した学校ぐるみの省エネルギー活動等の一層の普及が求められ、学校版マネジメントシステムの導入が望ましい。
- ・また、一般開放に際してのルールづくり、意識啓発など、利用者の協力を促していく取組みが必要である。

④事業系施設（下水処理場等）

- ・事業系施設（下水処理場等）は、下水処理人口の増加や雨水ますから溢流した雨水の流入などにより、下水処理量・電気使用量が増加し、排出量の増加傾向が続いていたが、平成 20 年度においては、ESCO 事業に伴う電気使用量の削減が進み、前年度比減となった。
- ・ただし、いまだ基準年度を上回る状況にあり、一層の削減努力が必要なことから、下水処理施設における省エネ化の徹底等により、より効率的な施設稼働に取り組んでいく必要がある。

⑤事業系施設（環境センター）

- ・事業系施設（環境センター）は、平成 19 年度以降の廃プラスチックの混入率の低下により、目標値を超える大幅な排出量削減を達成しており、さらに平成 20 年度においては、一般廃棄物焼却量の減少も果たし、一層の排出量の削減となった。
- ・ごみ減量化・資源化の推進、分別化の徹底などの効果が反映したものと考えられ、より徹底したごみの適正処理が図れるよう、意識啓発等に努めていく必要がある。

7-2 今後の方向性

●目標達成施設の継続的な取り組み

- ・市民センター・教育センターにおいて、ISO14001 との連携による省エネ活動等の改善効果が表れており、継続的な取り組みを進める。未達成であった施設に対し、実績を踏まえた効果的な活動を普及させていく方策を検討する。

●原因・実行項目の明確化

- ・効果のあがっていない部署においては、本調査における温室効果ガス排出状況を踏まえた上で省エネ化が滞っている原因を究明し、第 2 期計画に示す取り組み項目等を参考に、具体的な努力目標や強化すべき実行内容等を定める必要がある。

●環境マネジメントシステムの普及

- ・市民センター・教育センターの成果に関しては、環境マネジメントシステムが大きな効果をあげているものと考えられ、また、市民利用施設においては、平成 20 年度から簡易版環境マネジメントシステムを導入し、着実な削減効果が認められた。
- ・学校においては、環境教育・学習の一環として、学校版 ISO を導入している事例も多く、導入について積極的に検討する。

【事例：目黒区における学校版 I S Oプログラム 東京都目黒区】

目黒区の区立小中学校では、平成 18 年度から区独自の簡易版環境 I S Oプログラムである「目黒区学校版 I S Oプログラム」を順次導入し、平成 20 年度は全小中学校がプログラムに基づいた省エネルギー・省資源活動と環境学習に取り組んだ。平成 20 年度には、教育委員会では、平成 18・19 年度から取り組んでいる学校（19 校）のうち 5 校を、平成 20 年度優良校として表彰した。

「①児童の視点で環境宣言を作成し、教職員も一体となったのプログラムへの取り組み」、「②地域イベントで環境学習の成果をパネル等にまとめ情報を伝えていく活動」、「③古紙の分別・節水を児童一人ひとりが取り組み状況を確認できるチェックシートを改善したために、教職員・児童の意識が高まり学校全体に広がった活動」、「④落ち葉や剪定した枝を地中に埋めて堆肥化した腐葉土の花壇などへの活用」、「⑤打ち水運動や温暖化防止の講演会を学校だけでなく地域や保護者とも連携しての取り組み」などの活動が讃えられた。

区立全 32 小中学校では、引き続き省エネ・省資源活動と環境学習の定着化を図り活動していくこととしている。

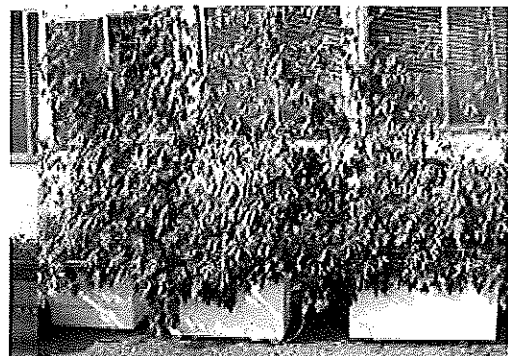
●冷暖房の効率化

- ・月別の電気・都市ガス使用量をみると、夏季並びに冬季の使用量が大きくなっており、冷暖房器機等の効率的な稼働が省エネ化の大きなテーマといえる。
- ・適正温度設定の徹底を図るほか、冬季の太陽光の活用、夏季においては緑のカーテンの植栽などの新たな取り組みの展開を検討する。
- ・近年の I T 化の進展に伴い、コンピュータ、サーバー等の空調において電力消費等が増加する傾向もみられ、その管理には留意する。

【事例：市川市における緑のカーテン事業 千葉県市川市】

市川市では、建物の壁面等に沿って栽培したツル性植物によるカーテンにより、太陽光の遮断や葉の蒸散作用によって建物や周辺の温度上昇を抑え、夏場の冷房機器のエネルギー使用量は減らし、地球温暖化に係る温室効果ガスの排出量削減や電気代等の経費節減にも寄与させる事業を実施している。

2009 年度はゴーヤを主として、18 箇所での公共施設で『緑のカーテン』の取り組みを実施した。



●市民と協働した取組みの促進

- ・市民利用施設、教育施設ともに、一般市民の利用機会において排出量が増加する面もみられ、利用者の理解のもと、市と市民が協働して省エネ活動を展開していく方策について検討する。
- ・学校の一般開放や、市民利用施設など、多目的に利用される施設のエネルギー使用について、それぞれの目的ごとの使用量などが分かる「見える化」を図ることが必要であり、設備による対応等を検討する。

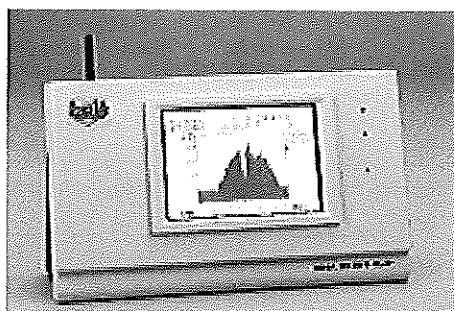
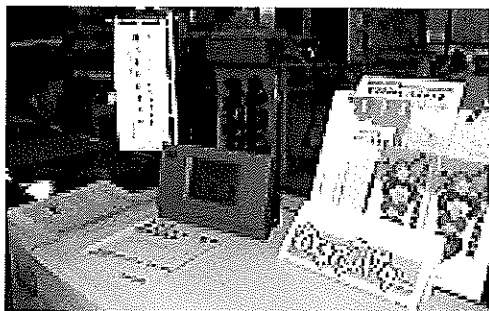
●省エネ機器の導入

- ・施設を利用する市民が増加するなか、行動のみの省エネ活動には限界も考えられるため、建物の断熱効率の向上、省エネ型照明器具への転換など、設備面における改善も検討する。
- ・特に削減が停滞化している教育施設については、季節毎のエネルギー消費量の変動幅が小さく、エネルギー消費に占める照明の割合が高いものと考えられ、省エネ型照明器具への転換は大きな効果が期待される。
- ・設備更新に際しては、直接的・短期的な購入費用にとらわれず、使用期間中の二酸化炭素排出量を考慮に入れた選択を行うことに留意する。

【事例：海老名市におけるビルモニターの設置 神奈川県海老名市】

(財)省エネルギーセンターでは、全国から応募のあった事業所に電力使用料金表示システムを設置し、エネルギー消費抑制の実態調査を行っている。その一環として、海老名市役所においても電力使用料金表示システム（ビルモニター）を設置している。

市役所では、表示器をだれでも見られるように建物の1階から6階の6フロアの窓口に設置した。表示器のデータから、どのような省エネ活動ができるかを見極めながら、広報紙などを使って地域住民に省エネを繰り返しPRしている。



●適正な廃棄物処理の継続

- ・廃棄物処理における廃プラスチック量の削減は、本市の排出量削減に対し、非常に大きな効果があるため、一層のごみ分別の徹底やリサイクルの推進など、廃棄物対策との効果的な連携に努める。
- ・一般廃棄物における排出量算定は、調査結果を左右する大きな影響項目となっているため、きめ細かい組成調査に努める。

●職員意識向上

- ・地球温暖化問題に対する職員意識の一層の向上を図るため、研修等の実施について検討する。

【事例：福井市における改善王選手権 福井県福井市】

様々な行政課題の解決をはかるため、職員から創意工夫を凝らした施策の提案を受け、真に市民のためになる提案の実現化を目指した「改善王選手権」を毎年行っており、職員の意識改革をはかるため、前例や慣習にとらわれずに業務改善に取り組んでいる。

施策提案型と職場実践型の二本立ての取組みで業務改善運動に取り組んでおり、改善王選手権2009では、職員による施策の提案を受け実現化を目指す『コンペ de 提案～プロポーザル大作戦～』と、自らが業務や業務過程の見直しを実践する『業革 oh!実践～アクション大磨王～』を行った。

提案として、「JR高架下公衆トイレの壁面を有効活用する」、「課の備品をより有効に活用しませんか?」、「エコ活動と社会福祉貢献」あつめて、「ECO～さ!」、「路線バスの自転車積載について」、「照明電力の削減」などのテーマの応募があった。

●進捗管理の強化

- ・事務局においては、第2期計画の進捗について、より着実な実効性を確保するため、各部署との連携のもと、省エネ化が停滞している項目についての原因究明・有効な対策の普及などについて、体制を強化する。
- ・達成目標について、実効性を検証するとともに、必要があれば新たな目標を設定するなど、柔軟かつ機動的な管理に努める。

三鷹市温室効果ガス総排出量実態調査報告書
(平成 20 年度実績)
平成 21 年 12 月発行

三鷹市 生活環境部 環境対策課
〒151-8555 東京都三鷹市野崎 1-1-1
TEL: 0422 (45) 1151 内線 2523~2525
E-mail: kankyo@city.mitaka.tokyo.jp