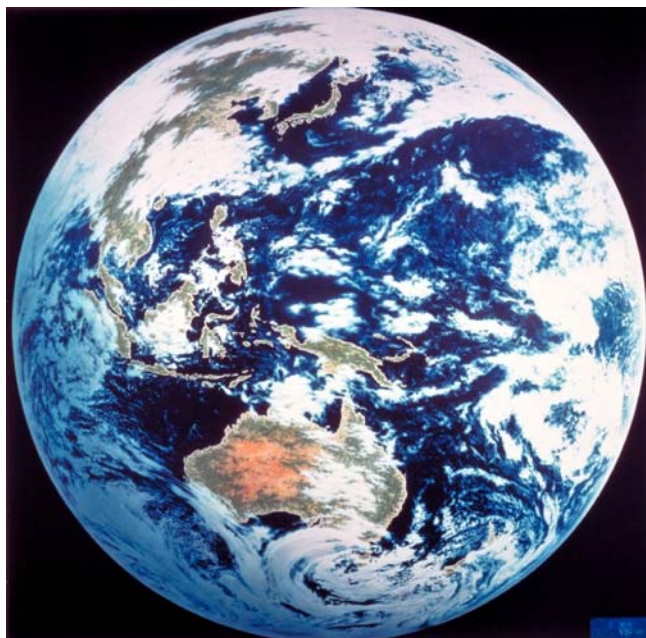


松戸市役所 地球温暖化防止実行計画 平成 21 年度実績等報告書



写真提供：宇宙航空研究開発機構

松戸市もったいない運動推進本部環境対策専門部会 編

(事務局 環境担当部環境計画課減 CO2 担当室)

目 次

はじめに	1
第 1 章 松戸市役所地球温暖化防止実行計画の概要	2
第1節 計画の目標と実績	2
1-1 温室効果ガス排出量	2
1-2 電力等の使用等	3
第 2 章 平成 21 年度 温室効果ガス排出状況	5
第 1 節 温室効果ガス排出量把握の方法	5
2-1-1 温室効果ガス排出量を知るために	5
2-1-2 「前年度データ・改善計画書」提出対象と提出率	5
第 2 節 温室効果ガス排出量	6
2-2-1 総排出量	6
2-2-2 ごみ、下水、し尿、笑気ガスを除いた排出状況	7
第 3 節 排出量の分析	8
2-3-1 活動区分別温室効果ガス排出量の状況	8
2-3-2 基準年度との比較(活動区分別)	8
2-3-3 施設毎の温室効果ガス排出量	10
第 4 節 平成 21 年度電力等の使用状況等	13
2-4-1 電力等の使用状況等	13
2-4-2 電力等の削減目標達成状況	14
第 3 章 平成 21 年度 温室効果ガス排出量削減の取り組み	17
第 1 節 行動マニュアルの実施	17
3-1-1 チェックシート提出状況	17
3-1-2 行動マニュアル実施状況	18
第 2 節 その他の取り組みの状況	23
3-2-1 職員向け説明会の開催	23
3-2-2 P R、依頼等の実績	23
3-2-3 監査	23
3-2-4 その他	24
第 4 章 課題と課題への対応	25
第 1 節 行動マニュアル実施上の課題と対応	25
4-1-1 行動マニュアル未実施理由	25
第 2 節 温室効果ガス削減の課題と対応	27
4-2-1 電力削減が目標どおりできない理由	27
4-2-2 温室効果ガス削減の課題と対応	28
第 5 章 平成 22 年度事業	29
第 6 章 コスト削減効果	30
おわりに	31

はじめに

「松戸市役所地球温暖化防止実行計画」（以下、「実行計画」という。）は、「松戸市役所エコオフィス行動プラン」を見直して平成 16 年度から全庁的に実施しているものです。市役所の全事務事業において、エネルギー等の消費に配慮し、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を抑えることを目的にしており、それに付随する狙いとして次の 3 つの効果を期待しています。

- ①環境行動マニュアルを全ての職員が実践することで、職員の環境に関する意識が向上すること。
- ②市役所での取り組み成果を公表することで、他の事業所などに実行計画の取り組みが波及すること。
- ③エネルギー等の消費を抑制することで、市の光熱水費の削減が図られること。

この実行計画は、平成 14 年度を基準年度とし、計画期間を平成 16 年度から平成 20 年度として実施しました。平成 21、22 年度は、平成 20 年度に改正され、平成 22 年度から運用が開始される「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下、「省エネ法」という。）の動向を見守るため、新計画を策定せずに暫定期間として計画を引き続き推進しています。

この報告書は、本計画の平成 21 年度の実績を把握し、その評価と取り組みの見直しについてまとめたものです。

この実行計画は、次のような取り組みで進められています。また、暫定期間中の平成 21 年度からは、新しく「松戸市減CO₂ 大作戦」（松戸市地球温暖化対策地域推進計画）が策定され、市全体の取り組みが明確になりました。

(1) 温室効果ガス排出量を削減する取り組み

- ア 職員行動マニュアルの実践
- イ ごみ減量施策の推進
- ウ 減CO₂ 大作戦の戦略の一つとして推進

(2) 計画推進の実績を把握する取り組み

- ア 「チェックシート」の作成と提出
- イ 「前年度データ・改善計画書」の作成と提出

(3) 計画を見直し・改善する取り組み

- ア 内部・外部監査の実施
- イ もったいない運動推進本部への報告と同本部環境対策専門部会の運営

(4) 実績を公表する取り組み

- ア 実績等報告書の作成
- イ 広報まつど等での公表

(5) 職員に情報を提供する取り組み

- ア 地球温暖化防止研修会等の開催
- イ 実績等報告書による情報提供 など

第1章 松戸市役所地球温暖化防止実行計画の概要

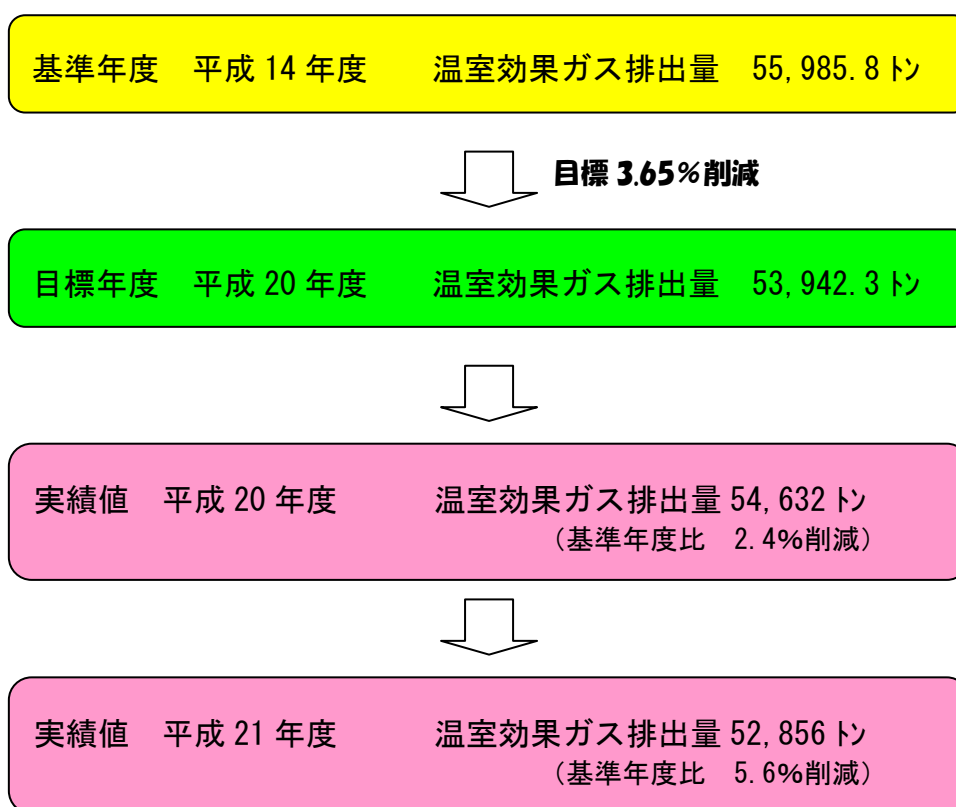
松戸市地球温暖化防止実行計画の計画期間は、平成16年度から平成20年度です。

第1節 計画の目標と実績

1-1 温室効果ガス排出量

この実行計画では、平成14年度の市役所の全事務事業から排出される温室効果ガス（二酸化炭素換算）を基準として、平成16年度から平成20年度までの5年間で、3.65%以上削減することを目標にしました。

この目標数値は、京都議定書による日本の削減義務量（1990年（平成2年）を基準年とし2008年から2012年（平成20年から平成24年）の間に温室効果ガスの排出量を6%削減する。）を達成するために、市役所として必要な削減量を算定して設定したものです。



平成20年度の温室効果ガス排出量は54,632トンとなり、平成14年度比で2.4%削減されましたが、目標は達成できませんでした。（目標達成率66%）主な要因としては、プラスチックごみ焼却量の増加が挙げられます。一方で市立病院や東松戸病院のボイラー燃料の転換で削減されています。

平成21年度は、暫定期間として、引き続き温室効果ガスの削減に取り組みました。

その結果、平成21年度の温室効果ガス排出量は、52,856トンとなり、平成14年度比で5.6%削減され、平成20年度比では3.3%削減されました。主な要因としては、排出量の大きな割合を占める電力使用量の削減が挙げられます。

1-2 電力等の使用等

この実行計画では、温室効果ガス排出量削減目標を達成するために、燃料使用量等の各項目について、削減目標を設定しました。削減目標と実績はそれぞれ次の表 1-1 に示すとおりです。

表 1-1 燃料使用量等各項目の削減目標と実績

項目	削減目標	平成 20 年度実績	平成 21 年度実績
電力	5%以上削減	6.9%減	9.8%減
燃料（自動車以外）	5%以上削減	都市ガス 21.1%増 プロパンガス 14.9%減 灯油 56.6%減 A 重油 66.5%減 ガソリン 33.4%減 軽油 26.1%減	都市ガス 23.5%増 プロパンガス 21.8%減 灯油 62.4%減 A 重油 72.9%減 ガソリン 53.2%減 軽油 5.4%減
自動車燃料	5%以上削減	ガソリン 2.7%減 軽油 59.7%減	ガソリン 9.1%減 軽油 64.9%減
燃やせるごみ	3.4%以上削減	6.9%減	9.5%減
その他プラスチック	3.4%以上削減	21.3%増	19.3%増
し尿・浄化槽汚泥	14%以上削減	21.9%減	37.6%減

(参考) 温室効果ガス排出量算定方法

温室効果ガス排出量は、本市に該当する活動区分について、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に基づき「活動量」に「排出係数」を乗じて算定します。活動区分と排

$$\text{温室効果ガス排出量 (CO2 換算)} = \text{活動量} \times \text{排出係数} \times \text{温暖化係数}$$

出係数は次の表のとおりです。

表 1-2 活動区分と排出係数

活動区分		ガスの種類			
		二酸化炭素 (kg-CO ₂)	メタン (kg-CH ₄)	一酸化二窒素 (kg-N ₂ O)	HFC (kg)
	温暖化係数	1	21	310	3,800
電気使用量	kWh	0.378			
燃料使用量 (自動車以外)	都市ガス m ³	2.10843	0.000184	0.0000369	
	プロパンガス kg	3.00196	0.000225	0.0000451	
	灯油 ℓ	2.49193	0.000348	0.0002091	
	特A重油 ℓ	2.70963			
	ガソリン ℓ	2.32166			
	軽油 ℓ	2.62434			
自動車燃料 使用量	ガソリン ℓ	2.32166			
	軽油 ℓ	2.62434			
走行距離 km (ガソリン車)	普通小型乗用		0.000011	0.000030	
	バス		0.000035	0.000044	
	軽乗用車		0.000011	0.000022	
	普通貨物		0.000035	0.000039	
	小型貨物		0.000035	0.000027	
	軽貨物		0.000011	0.000023	
	特殊自動車		0.000035	0.000038	
走行距離 km (ディーゼル車)	普通小型乗用		0.000002	0.000007	
	バス		0.000017	0.000025	
	普通貨物		0.000015	0.000025	
	小型貨物		0.000008	0.000025	
	特殊自動車		0.000013	0.000025	
HFC 封入カーエアコン利用車数	台				0.015
笑気ガス使用量	kg			1.000	
燃やせるごみ焼却量 (乾燥重量)	t		0.000079	0.0493	
プラスチック焼却量 (乾燥重量)	t	2,680	0.000079	0.0493	
下水処理量	m ³		0.00088	0.00016	
し尿・浄化槽汚泥処理量	m ³		0.056	0.097	

※の各区分の換算係数は、下表の「単位発熱量×排出係数」により算出したものです。

活動区分	単位発熱量	排出係数
都市ガス	41.1 MJ/m ³	0.0513 kgCO ₂ /MJ
プロパンガス	50.2 MJ/kg	0.0598 kgCO ₂ /MJ
灯油	36.7 MJ/ℓ	0.0679 kgCO ₂ /MJ
特A重油	39.1 MJ/ℓ	0.0693 kgCO ₂ /MJ
ガソリン	34.6 MJ/ℓ	0.0671 kgCO ₂ /MJ
軽油	38.2 MJ/ℓ	0.0687 kgCO ₂ /MJ

第2章 平成21年度 温室効果ガス排出状況

第1節 温室効果ガス排出量把握の方法

2-1-1 温室効果ガス排出量を知るために

市役所の全事務事業から排出される温室効果ガスの量を把握するために、電気、ガス、燃料等を使用している全ての機関から「前年度データ・改善計画書」（平成21年度分）を提出していただいています。

提出していただくデータは、次の表2-1のとおりで、国の「地球温暖化防止実行計画策定マニュアル」に指定された温室効果ガス排出の原因となる項目です。

表2-1 「前年度データ・改善計画書」報告内容

項目	報告内容
電気関係	電力使用量
燃料関係	都市ガス、プロパン、灯油、重油、ガソリン、軽油の各使用量
自動車燃料	ガソリン、軽油、天然ガスの各使用量
自動車走行距離	燃料別・車種別走行距離
自動車エアコン	エアコン搭載台数
笑気ガス関係	笑気ガス使用量
ごみ関係	燃やせるごみ、プラスチックごみの各焼却量
下水・し尿関係	下水処理量、し尿・浄化槽汚泥処理量

「前年度データ・改善計画書」には、データのほかに、削減できなかった項目について改善計画を記載していただきます。

2-1-2 「前年度データ・改善計画書」の提出対象と提出率

「前年度データ・改善計画書」（平成21年度分）の対象は、市役所が所有・借り受けして事務事業に使用している全ての建物、構造物が対象です。

総数は、平成21年4月1日現在、213施設で、提出率は100%でした。。

第2節 温室効果ガス排出量

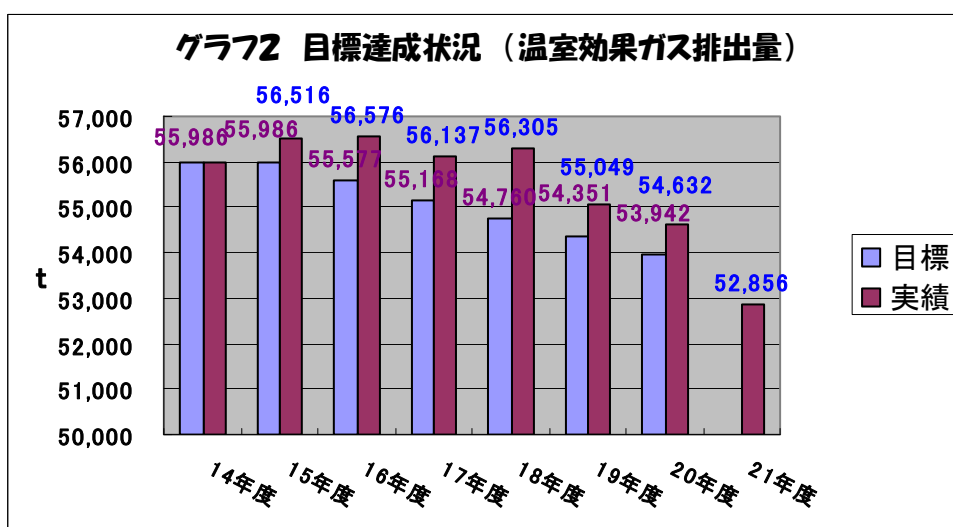
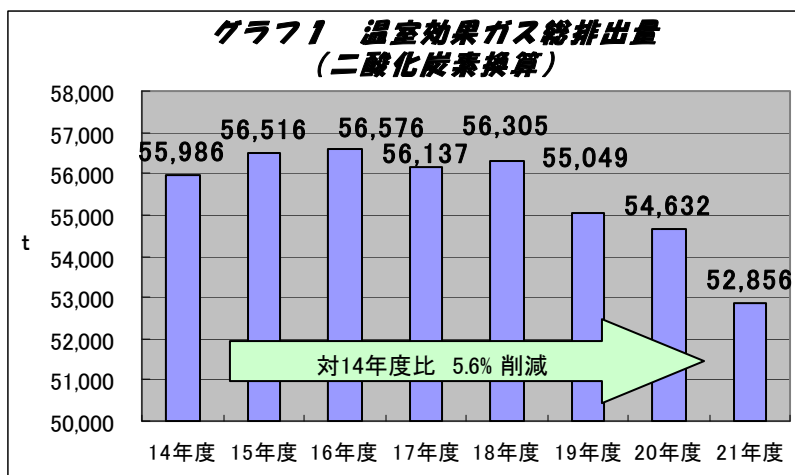
2-2-1 総排出量

電力や燃料などの使用量に、4ページの表1-2に示した「換算係数」を乗じると温室効果ガスの排出量が算定できます。

なお、各温室効果ガスを二酸化炭素換算にするための係数（地球温暖化係数）は、二酸化炭素：1、メタン：21、一酸化二窒素：310、HFC：3,800とします。

そのようにして算出したところ、平成21年度に松戸市役所の全事務事業から排出された温室効果ガスは、二酸化炭素に換算すると52,856tで、平成14年度の排出量と比較すると**5.6% (3,130t) 削減**されました。主な要因としては、電力使用量の削減と市立病院と東松戸病院のボイラー燃料の転換が挙げられます。（p.9 グラフ7参照）また、平成20年度比では**3.3% (1,776t) 削減**されました。

平成21年度は、暫定期間のため目標値は設定していませんが、平成20年度に達成できなかった目標値53,942tに対しては、1,086t削減することができました。



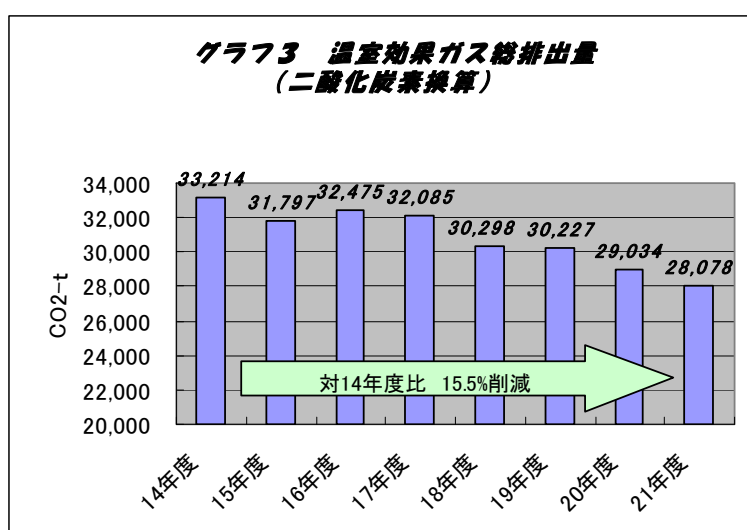
注) グラフ1からグラフ10中の実績値は、整数化して表示しているため、増減率と一致しない場合があります。

2-2-2 ごみ、下水、し尿、笑気ガスを除いた排出状況

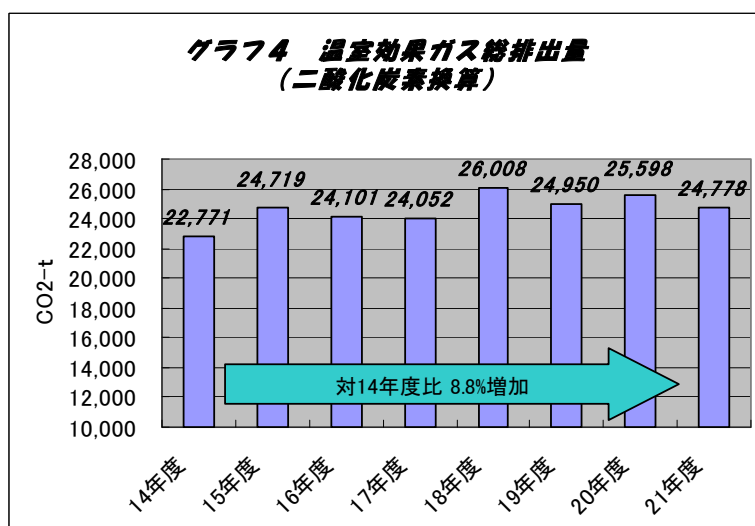
ごみ、下水、し尿処理に起因する温室効果ガスと病院で麻酔に使用される笑気ガスは、市の事務事業ではありますが、一般市民などから収集した廃棄物などの処理を含む、いわゆる**市民生活に由来する温室効果ガス**です。つまり、職員の行動マニュアルの実践による効果は反映されない項目です。

ここでは、純粋な市役所の事務事業からの排出量を明確にするために、「電力」「燃料」「自動車燃料」「自動車走行」「自動車エアコン使用」に起因する温室効果ガスに限定して比較しました。

グラフ3のとおり、市の事務事業における平成21年度温室効果ガスの排出量は、平成14年度と比較して、**15.5% (5,136 t) 削減**されました。また、平成20年度比では**3.3% (956t) 削減**されました。



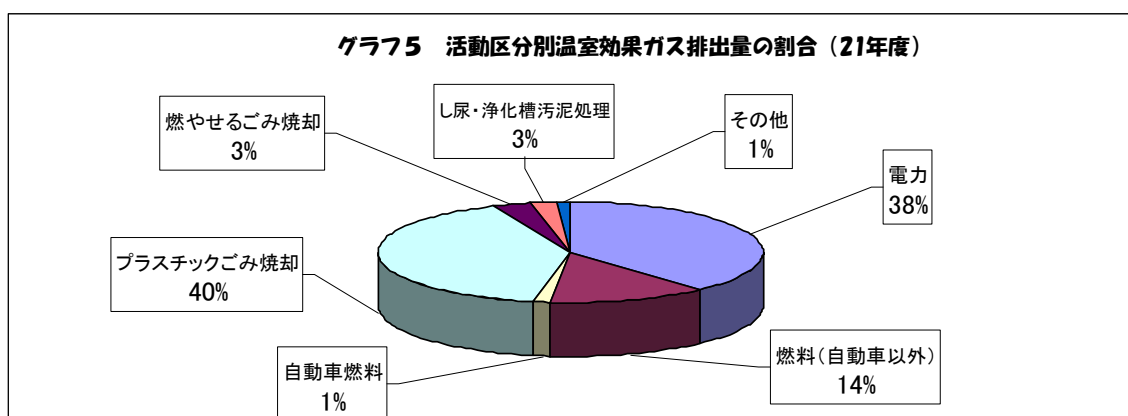
一方、市民生活に由来する「燃やせるごみ」、「プラスチックごみ」、「下水道」、「し尿・浄化槽汚泥」、「笑気ガス」の部分は、グラフ4のとおり、平成14年度と比較して**8.8% (2,007 t) の増加**となっています。これは排出量割合の高いプラスチックごみの焼却量の増加に影響されています。(p.16 グラフ17 参照) また、平成20年度比では**3.2% (820t) 削減**されました。



第3節 排出量の分析

2-3-1 活動区別温室効果ガス排出量の状況

平成21年度の温室効果ガス排出量の活動区別排出割合は、グラフ5のとおりで、「電力」と「プラスチックごみの焼却」による温室効果ガスが約80%を占めています。



この割合を平成14年度と比較すると次表のとおりです。

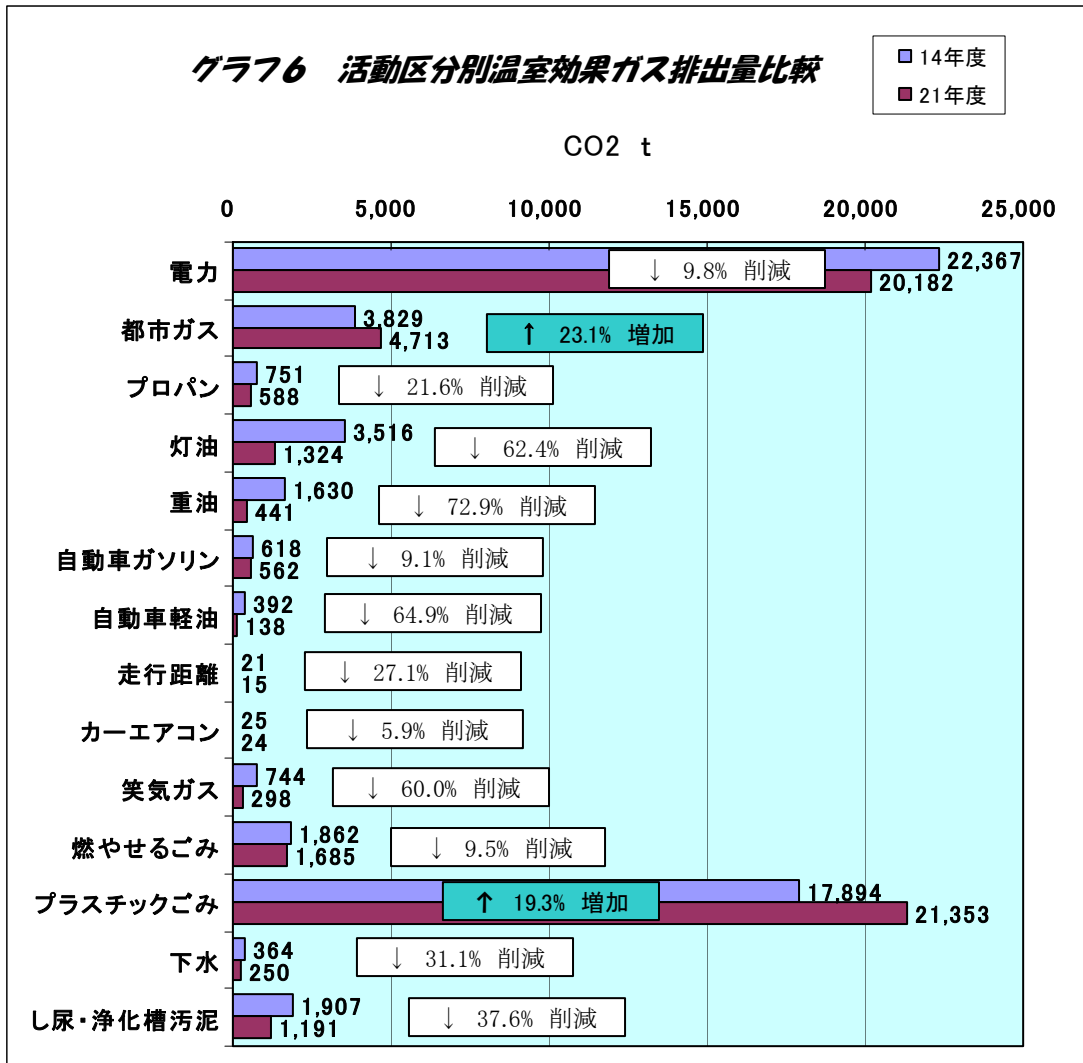
プラスチックごみの焼却の割合だけが大幅に増えており、温室効果ガスの総排出量の削減が進まない要因になっています。

活動区別温室効果ガス排出量の割合

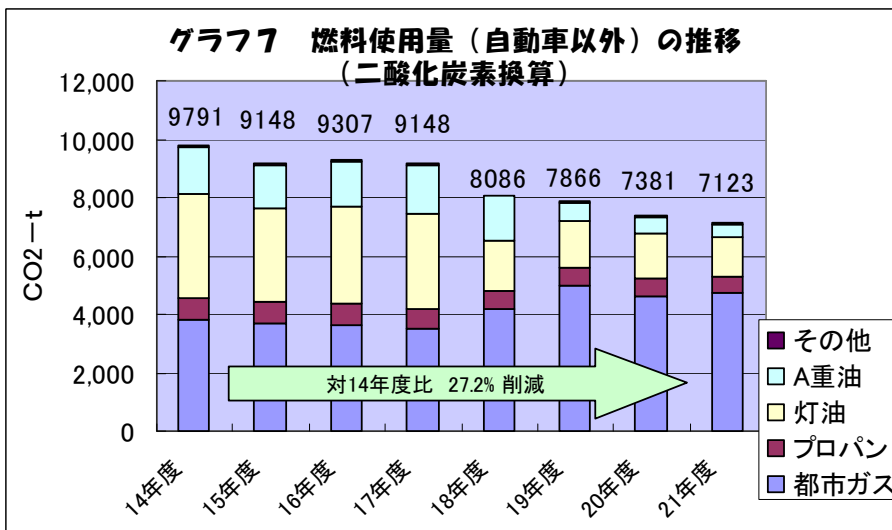
	平成14年度	平成21年度	増減
電力	40%	38%	-2%
プラスチックごみ焼却	32%	40%	+8%
燃料	18%	14%	-4%
その他	10%	8%	-2%

2-3-2 基準年度との比較（活動区別別）

平成14年度（基準年度）と平成21年度の温室効果ガス排出量を、活動区分ごとに比較すると、グラフ6のとおりとなります。電力や灯油、自動車燃料などほとんどの項目で温室効果ガスは削減されましたが、「都市ガス」と「プラスチックごみの焼却処理」によるものが増加しました。



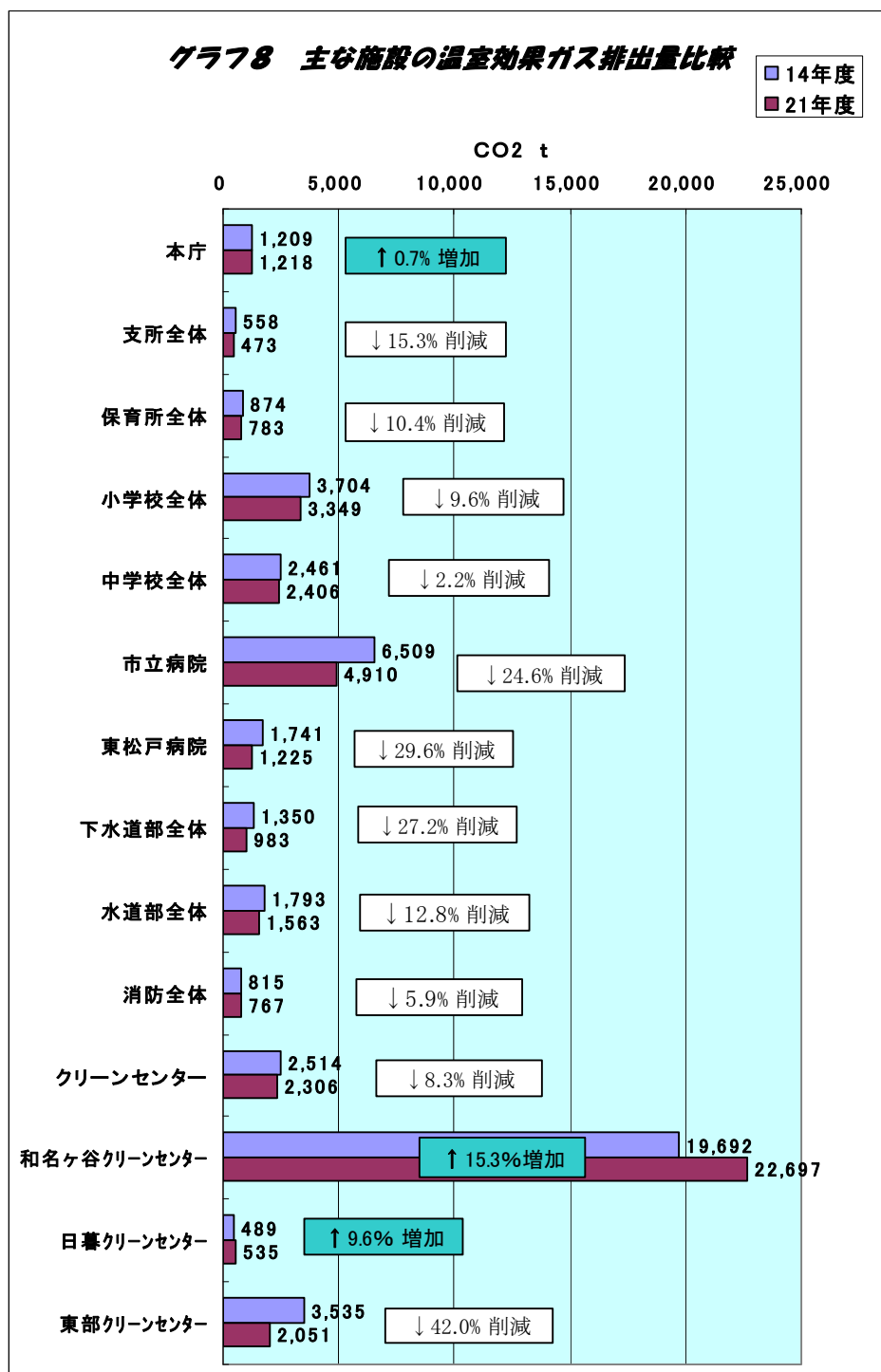
燃料使用量（自動車以外）では、平成 14 年度と比較すると都市ガスによる排出量が増加していますが、燃料全体としては **27.2%削減** されました。（グラフ 7）主に市立病院と東病院におけるボイラー燃料の都市ガスへの燃料転換によるものです。（p. 14 グラフ 12 の説明文を参照）また、平成 20 年度比では 3.5%削減されました。



2-3-3 施設毎の温室効果ガス排出量

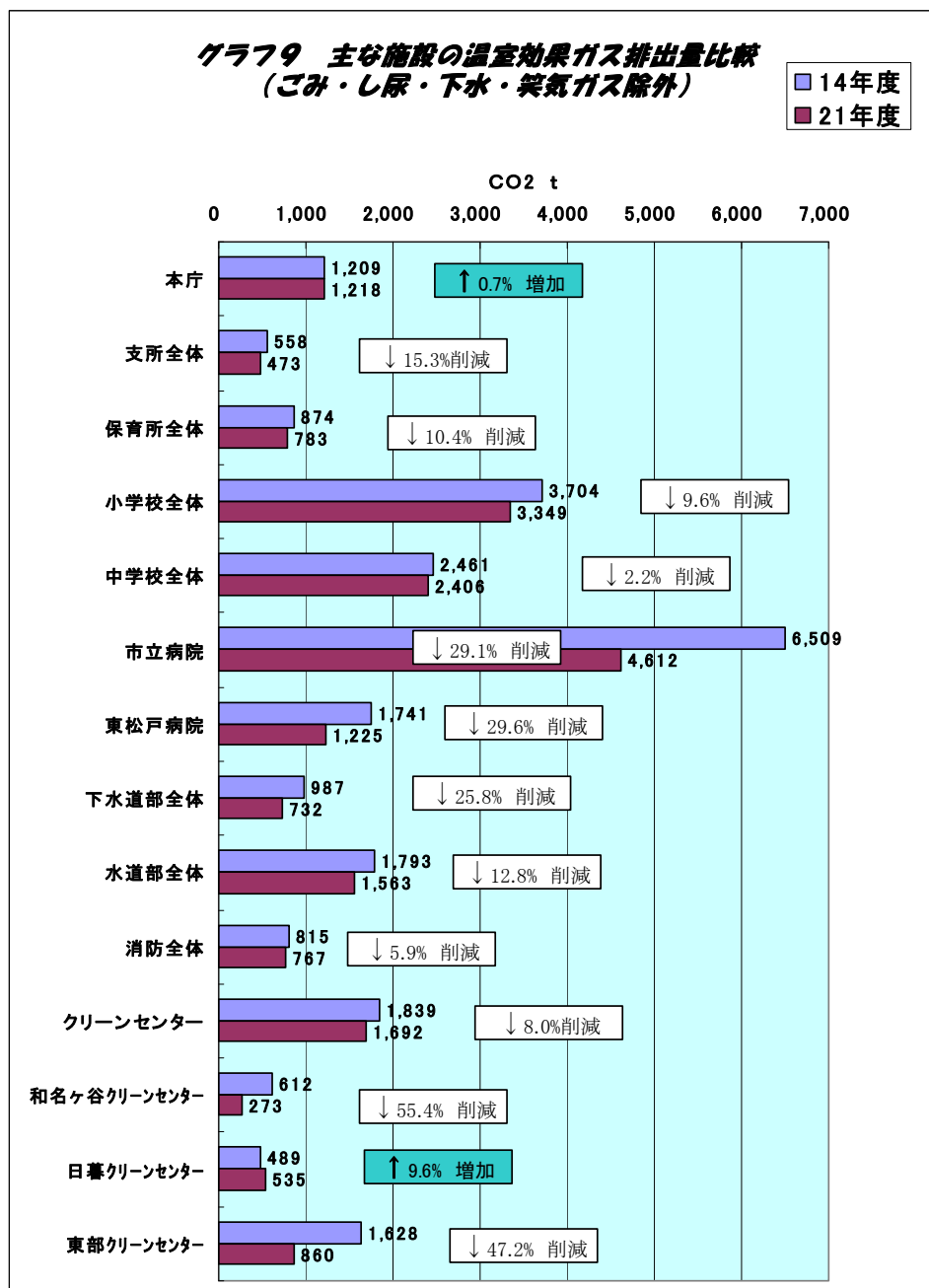
主な施設の温室効果ガス排出量の平成 21 年度と平成 14 年度の比較をグラフ 8 に示します。和名ヶ谷クリーンセンターの排出量が突出しているのは、「その他プラスチックごみ」を焼却処理しているためで、施設で使っている電力やガスによる温室効果ガスに、プラスチックごみ焼却による温室効果ガス排出分が加算されているからです。

また、平成 14 年度比で「その他プラスチックごみ」の焼却量が 19.3%増加していることに伴って、温室効果ガスの排出量が増えています。これは平成 18 年度に容器包装リサイクル法が改正され、「リサイクルするプラスチック」の品質を確保するために分別が図られた結果として「その他プラスチック」の発生量が増えたことが主な要因です。



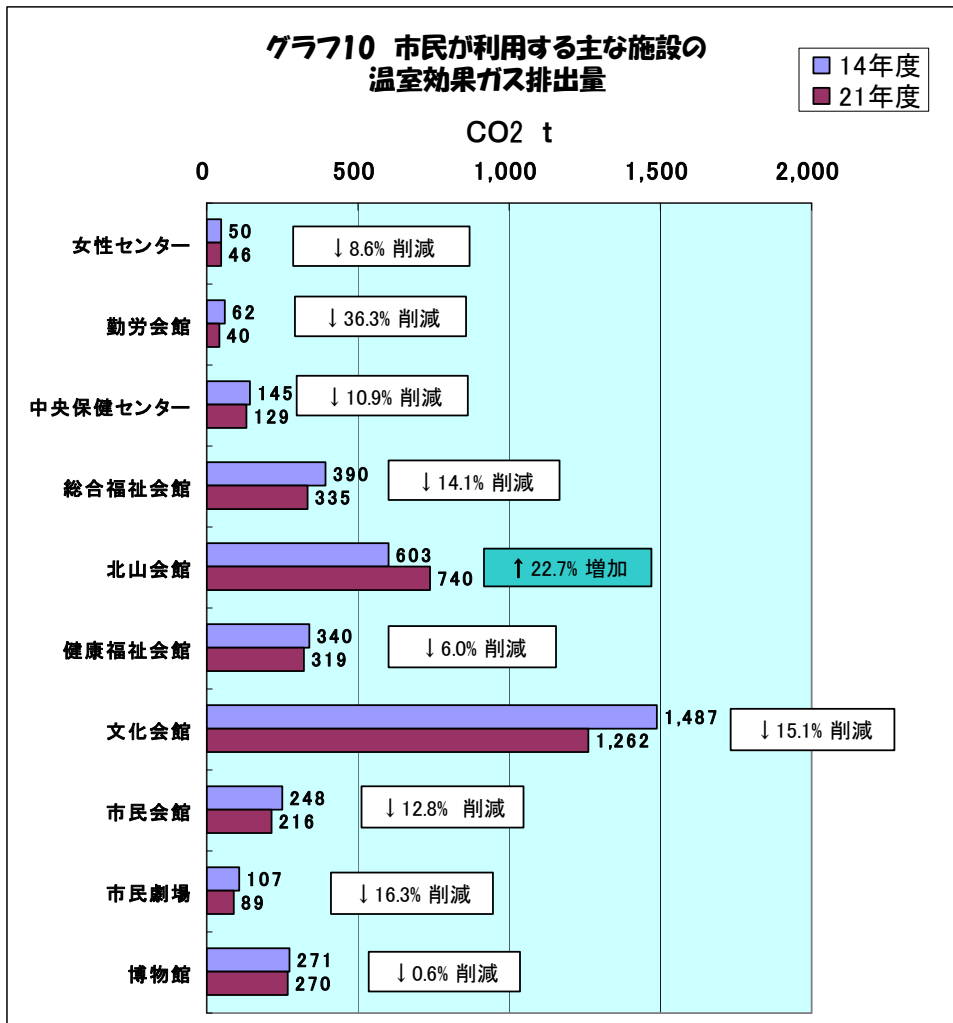
市民生活由来分を除いて、電気等のエネルギー使用量に限定して集計すると、各施設の温室効果ガス排出量は、グラフ9のとおりです。

多くの施設で温室効果ガスが削減されていますが、特に和名ヶ谷クリーンセンターは、平成16年に廃棄物発電能力を拡大することで、より多くの電力を自家発電でまかなえるようになり、平成14年度比の削減率が大きくなっています。



このように、市民生活由来分を差し引くと、市の事務事業分からの排出量がわかります。施設で使われるエネルギーが一番多いのは市立病院になりますが、平成14年度と比較すると、大幅に減少しています。市立病院ではボイラー燃料を灯油から都市ガスへ転換しています。

文化施設や会議室の貸出などで市民が利用する主な施設の温室効果ガス排出量は、グラフ10のとおりです。特に文化会館（森のホール21）の排出量が最も多いですが、平成14年度比では大きく減少しています。



第4節 平成21年度 電力等の使用状況等

2-4-1 電力等の使用状況等

提出された「前年度データ・改善計画書」（平成21年度分）に記載された電力等の使用量や燃えるゴミ等の焼却量は、表2-2のとおりです。

平成21年度の使用量等を基準年度の平成14年度と比較すると、主な項目では削減が進んでいますが、「都市ガス使用量」、「プラスチックごみ焼却量」などの項目で大きく増加しています。燃料を温室効果ガスの排出の少ない都市ガスに転換したことにより、温室効果ガスの排出は、削減されました。

表2-2 活動区分ごとの年間使用量等

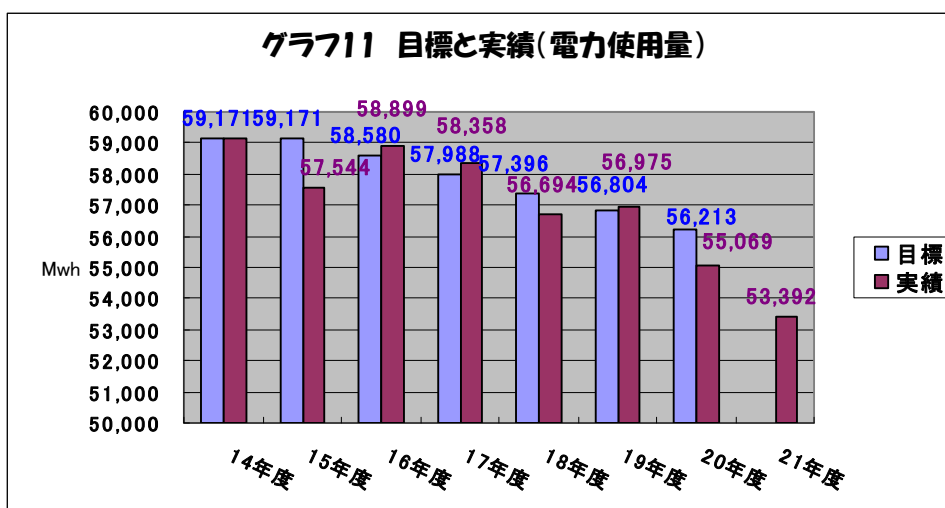
活動区分	単位	使用量								削減量 (14年度 -21年度)	削減率 (対14年 度)	削減率 (対20年 度)	
		14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度				
電気使用量	kWh	59,171,319	57,543,583	58,899,304	58,357,645	56,693,571	56,974,763	55,068,947	53,391,947	5,779,372	9.8%	3.0%	
燃料使用量 (車以外)	都市ガス	m ³	2,017,208	1,932,284	1,927,799	1,848,025	2,196,756	2,637,269	2,442,361	2,490,871	-473,663	-23.5%	-2.0%
	プロパン	kg	249,819	251,072	238,601	226,620	222,474	212,748	212,566	195,383	54,436	21.8%	8.1%
	灯油	L	1,404,650	1,270,898	1,328,280	1,311,242	685,623	634,452	610,136	528,760	875,890	62.4%	13.3%
	特A重油	L	601,520	551,912	578,034	603,845	553,278	222,900	201,733	162,736	438,784	72.9%	19.3%
	ガソリン	L	2,380	1,431	1,610	2,064	1,490	1,525	1,586	1,113	1,267	53.2%	29.8%
	軽油	L	22,450	18,439	17,935	18,145	16,205	15,714	16,592	21,230	1,220	5.4%	-28.0%
	木炭・炭	kg	40	0	40	0	0	30	30	0	40	100.0%	100.0%
自動車燃料 使用量	ガソリン	L	266,137	256,593	234,760	217,498	164,414	254,003	258,860	241,872	24,265	9.1%	6.6%
	軽油	L	149,718	97,372	120,299	123,556	127,723	59,737	60,336	52,597	97,121	64.9%	12.8%
	天然ガス	Nm ³	0	53	459	3,095	9,916	13,687	14,279	12,881	-12,881	0.0%	9.8%
走行距離 ガソリン車	小型乗用	km	244,053	272,065	183,593	163,021	201,131	175,174	189,609	197,949	46,104	18.9%	-4.4%
	バス	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%
	軽乗用	km	323,235	383,830	350,755	397,494	335,383	352,428	398,722	426,623	-103,388	-32.0%	-7.0%
	普通貨物	km	20,638	19,624	12,310	11,335	14,575	63,931	28,411	27,058	-6,420	-31.1%	4.8%
	小型貨物	km	791,042	609,505	660,342	568,713	478,178	415,328	389,926	286,412	504,630	63.8%	26.5%
	軽貨物	km	372,944	251,343	350,857	282,155	306,752	308,808	287,801	319,421	53,523	14.4%	-11.0%
	特殊自動車	km	270,241	456,851	239,353	192,794	82,941	317,350	271,583	309,104	-38,863	-14.4%	-13.8%
走行距離 ディーゼル車	小型乗用	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	
	バス	km	121,533	80,964	113,419	87,968	58,299	38,940	40,220	39,293	82,240	67.7%	2.3%
	普通貨物	km	13,063	9,465	11,936	10,168	714	11,553	4,356	8,996	4,067	31.1%	-106.5%
	小型貨物	km	40,084	77,148	37,174	28,842	5,201	13,383	12,411	13,365	26,719	66.7%	-7.7%
特殊自動車	km	183,617	235,318	211,323	129,069	127,311	118,146	119,458	101,217	82,400	44.9%	15.3%	
HFC封入エアコン利用車	台	444	433	432	427	422	435	421	421	23	5.2%	0.0%	
笑気ガス使用量	kg	2,400	2,645	1,940	1,920	1,440	1,200	960	960	1,440	60.0%	0.0%	
燃やせるごみ焼却量	t	121,836	122,394	118,117	119,365	117,945	115,054	113,399	110,266	11,570	9.5%	2.8%	
プラスチックごみ焼却量	t	6,638	7,317	7,241	7,236	8,052	7,747	8,055	7,922	-1,283	-19.3%	1.7%	
下水処理量	m ³	5,339,906	5,283,390	5,418,603	5,111,553	5,217,961	5,149,385	5,348,677	3,676,825	1,663,081	31.1%	31.3%	
し尿・浄化槽汚泥処理量	m ³	61,042	62,232	57,807	56,952	54,344	50,738	47,676	38,118	22,924	37.6%	20.0%	

2-4-2 電力等の削減目標達成状況

温室効果ガス削減目標達成に資するために、電力、燃料、公用車燃料の各使用量やごみ焼却量（全市）について個別に削減目標を定めており、その主な項目の達成状況をそれぞれのグラフに示します。平成 21 年度は暫定期間のため、目標値は設定していませんが、参考として対 14 年度比と前年度比を記載しています。

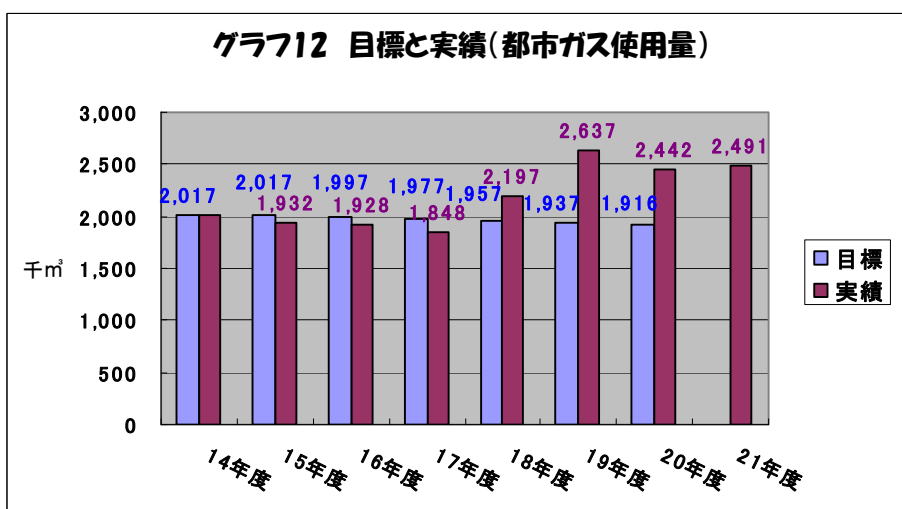
ア. 電気使用量

電気使用量については、グラフ 11 のとおり、平成 21 年度の使用量が 53,392^{メガ}MWh で、平成 14 年度比では **9.8%削減**され、前年度比では **3.0%削減**されました。パソコンなどの OA 機器の増加や、施設における貸出し時間が増加していますが、職員の行動マニュアルの実践も定着してきており、使用量は大きく削減しています。

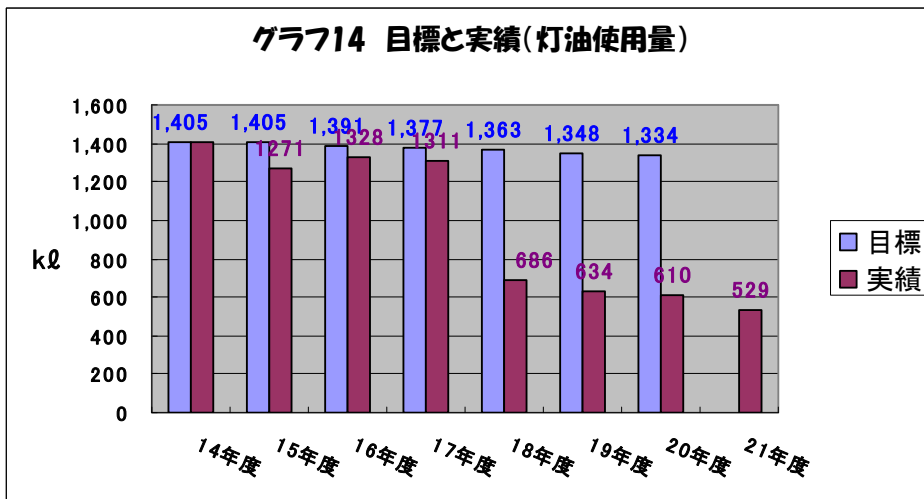
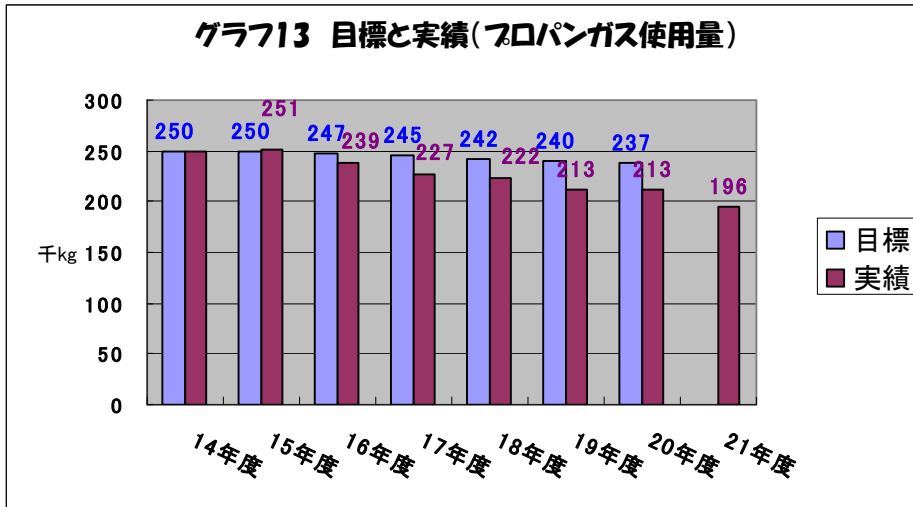


イ. 都市ガス・プロパンガス・灯油使用量

都市ガスについては、グラフ 12 のとおり、平成 21 年度の使用量が 2,490,871 m³で、平成 14 年度比で **23.5%増加**し、前年度比では **2.0%増加**しました。ボイラー燃料を都市ガスへ転換したことが主な要因です。市立病院では平成 18 年度に灯油から、東松戸病院では平成 19 年度に重油からそれぞれ都市ガスへ転換しています。これにより両施設とも温室効果ガスの総排出量は大幅に削減されました。(p. 10 グラフ 8 参照)



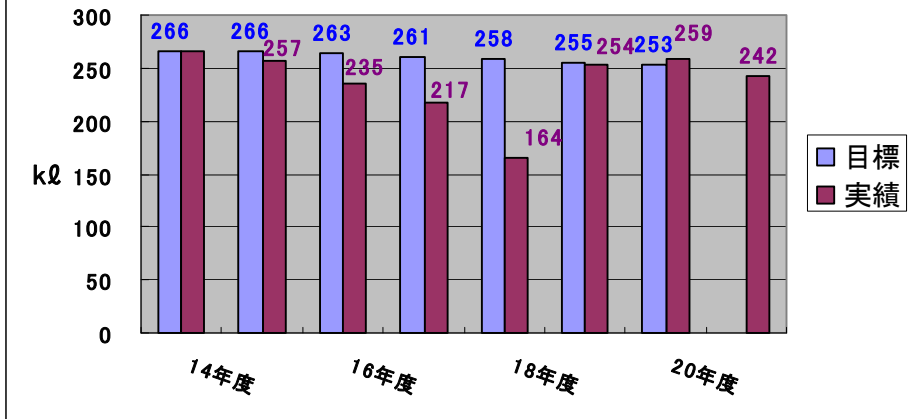
プロパンガスと灯油については、平成 14 年度比で、それぞれ 21.8%削減、62.4%削減 されました。また、前年度比では、それぞれ 8.1%削減、13.3%削減 されました。

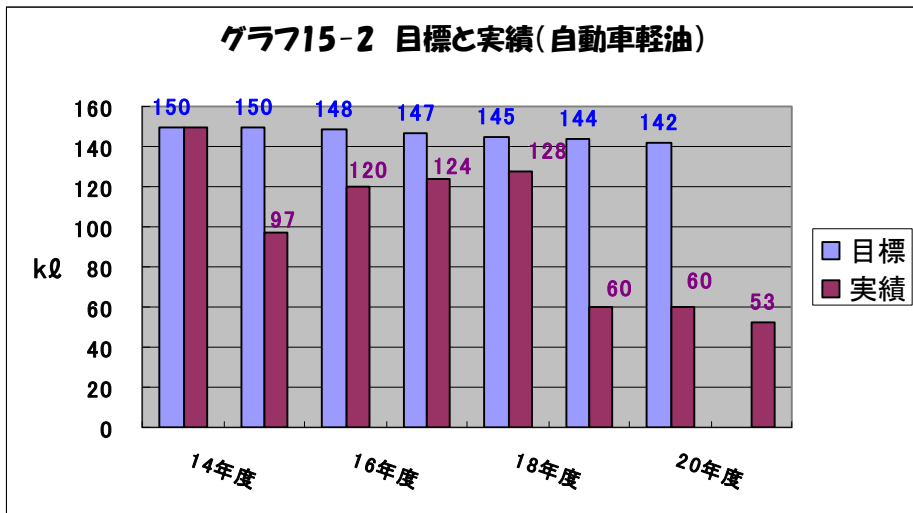


ウ. 自動車燃料使用量

公用車のガソリン使用量については、平成 14 年度比で 9.1%削減、前年度比で 6.6%削減 されました。軽油使用量は、平成 14 年度比で 64.9%削減、前年度比で 12.8%削減 されました。走行距離が短くなっていることが主な要因です。

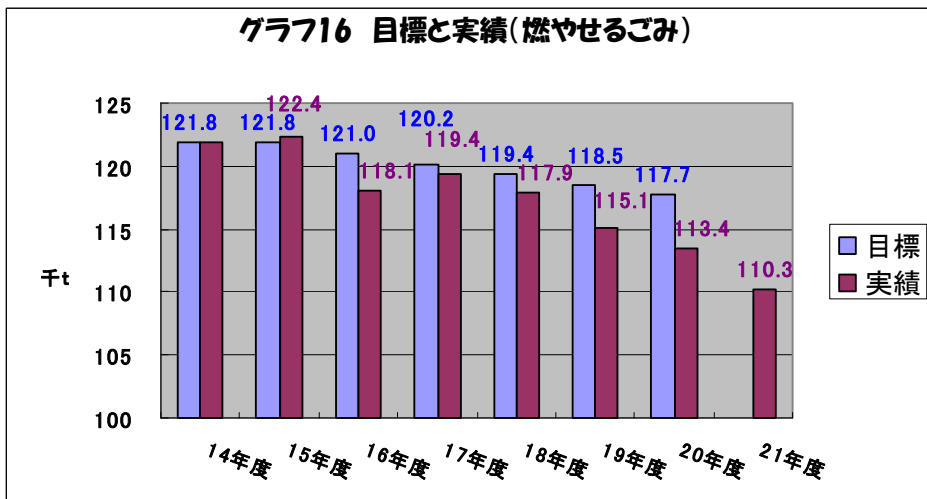
グラフ15-1 目標と実績(自動車ガソリン)





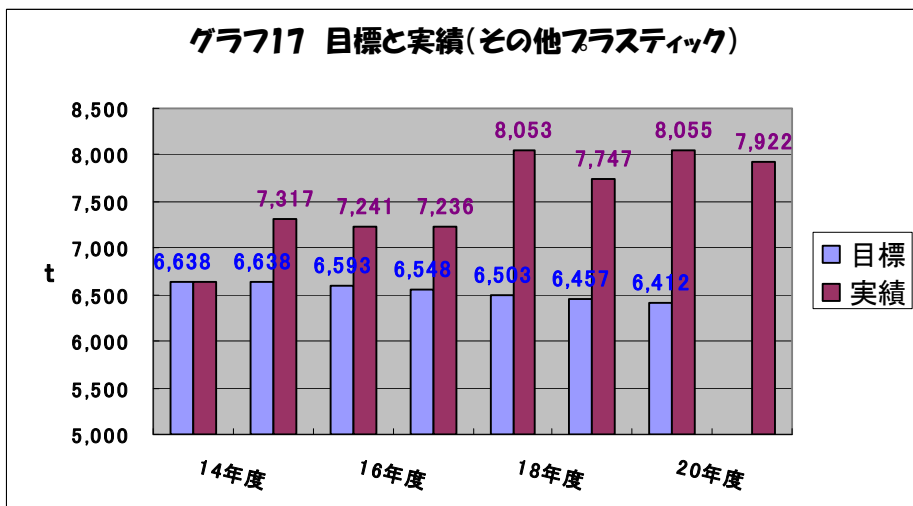
エ. 燃やせるごみ焼却量

燃やせるごみについては、市民・事業者からの排出量を含むものです。平成21年度の処理量は、平成14年度比で 9.5%削減 され、前年度比では 2.8%削減 されました。ごみ減量施策により削減が図られています。



オ. プラスチックごみ焼却量

プラスチックごみの焼却量は、平成14年度比で 19.3%増加 し、前年度比では 1.7%減少 しました。この項目は主に、市民・事業者が出すものが対象であるため、職員の努力だけでは反映されにくい部分です。ごみのリサイクルと減量施策の一層の推進が必要です。



第3章 平成21年度 温室効果ガス排出量削減の取り組み

第1節 行動マニュアルの実施

温室効果ガス排出量削減の最重要手段は「行動マニュアルの実践」です。職員一人ひとりが日常業務の中で、環境に配慮した業務を遂行することで、温室効果ガスは大幅に削減できます。ここでは、平成21年度の「行動マニュアル実践状況」を見てみます。

3-1-1 チェックシート提出状況

(1) 行動マニュアル実施状況把握

行動マニュアルの実施状況を把握するために各所属から「チェックシート」を提出していただいています。

チェックシートには、行動マニュアルの実施状況と共に、**実施率が90%以下**の項目について理由と改善計画を記載していただいています。

(2) 提出対象・チェックシートの種類

提出対象は、課、センター、所、学校等、松戸市役所の全組織で、主に課の単位で提出を求めています。出先の機関など、独立して行動マニュアルを実施することになる施設などは、施設単位での提出をお願いしています。チェックシートは、表3-1に示すとおり、事務事業の内容等でAからGの7つの種類に分かれています。提出対象数の総計は282箇所になります。

表3-1 チェックシートの種類と提出対象数

チェックシート種類	事務事業内容のタイプ	適用機関等の例	提出対象数
A	一般事務所	本庁内の各課、清掃工場事務所など	125
B	支所	支所	8
C	市民センター	市民センター	18
D	職員常駐の市民利用施設	市民会館、女性センター など	23
E	保育所	保育所	22
F	学校 (小計 67)	小学校、中学校、高校 など	小学校 44 中学校 20 高校 1 看護 1
G	管理委託の市民利用施設	北山会館、交通公園 など	20
届出対象 総計			282

(3) チェックシート提出状況

平成 21 年度のチェックシート提出状況は、表 3-2 のとおりです。
提出対象の全ての課、所、センター、学校などから提出されました。

表 3-2 チェックシート提出状況

チェックシートタイプ	提出対象数	提出率 (%)
A 一般事務所	125	100
B 支所	8	100
C 市民センター	18	100
D 職員常駐の市民利用施設	23	100
E 保育所	22	100
F 学校	66	100
G 管理委託の市民利用施設	20	100
全 体	282	100

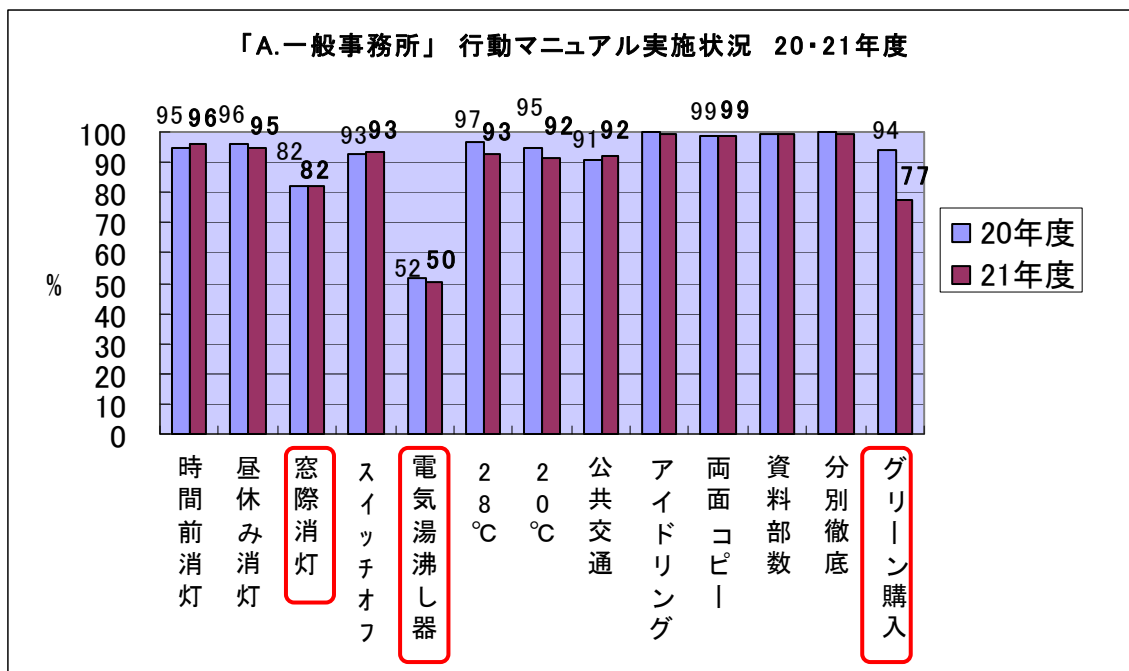
3-1-2 行動マニュアル実施状況

グラフでは、改善計画書で理由が必要となる、達成率が 90%を下回った項目について
囲みを付けています。更に職員や施設利用者の理解を深め、実施率を上げていく必要が
あります。

ア. チェックシート A (一般事務所)

本庁内の各課や京葉ガスビルの各課など、一般的な事務等を実施している課や出先機
関などでの行動マニュアルの実施率の推移は、次のグラフのとおりです。

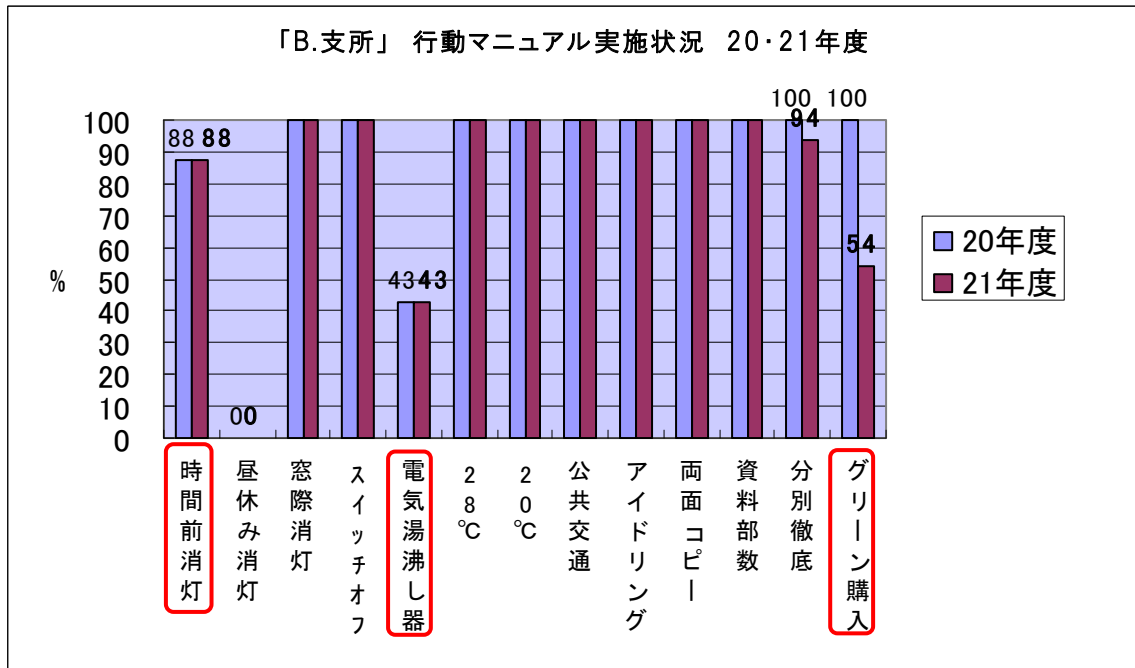
平成 21 年度の実施率を見ると「電気湯沸し器の不使用」、「晴れた日の窓際消灯」、「グ
リーン購入」の実施率が 90%を下回っています。



イ. チェックシートB (支所)

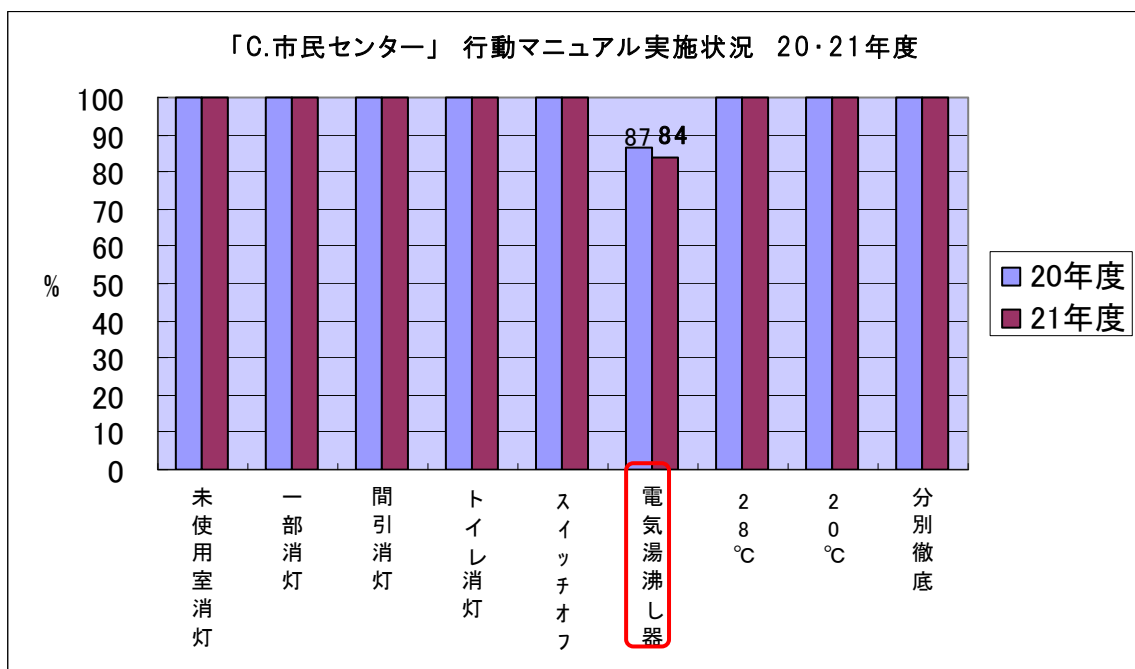
支所の行動マニュアルの実施率は、次のグラフのとおりです。「電気湯沸し器の不使用」、「時間前消灯」、「グリーン購入」の実施率が 90%を下回っています。特に「グリーン購入」は前年度に比べ大きく下回っています。

「昼休み消灯」は、昼休み中も窓口業務を行っていることから、実施が難しい項目です。



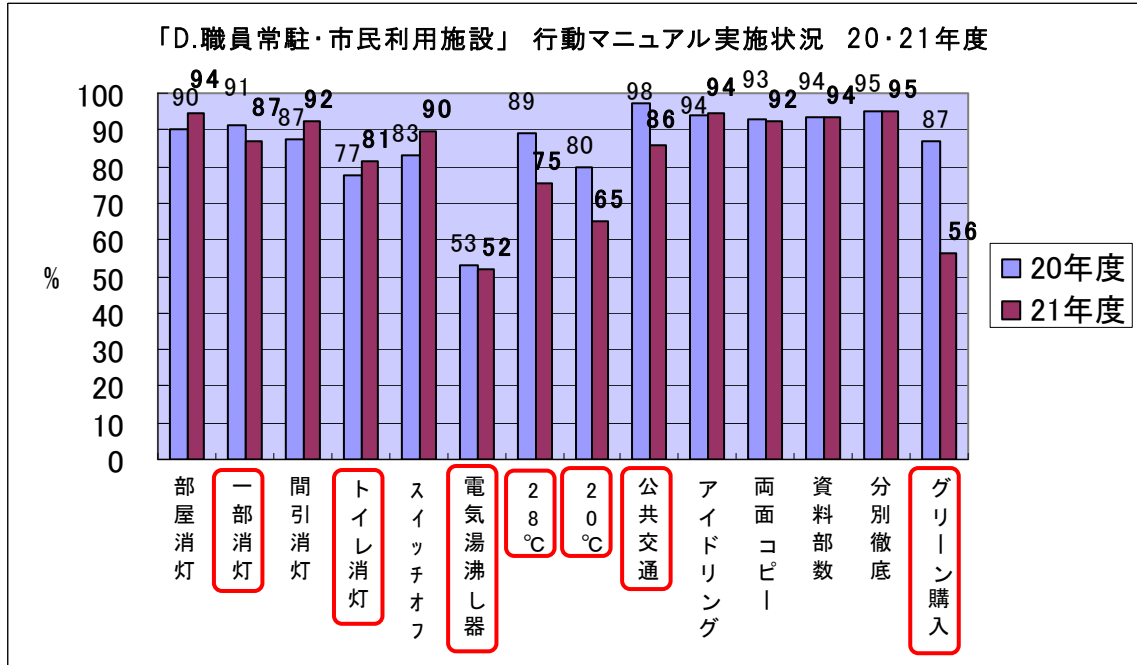
ウ. チェックシートC (市民センター)

市民センターの行動マニュアルの実施率は次のグラフのとおりです。「電気湯沸し器の不使用」の実施率が、90%を下回っています。



エ. チェックシートD（職員常駐の市民利用施設）

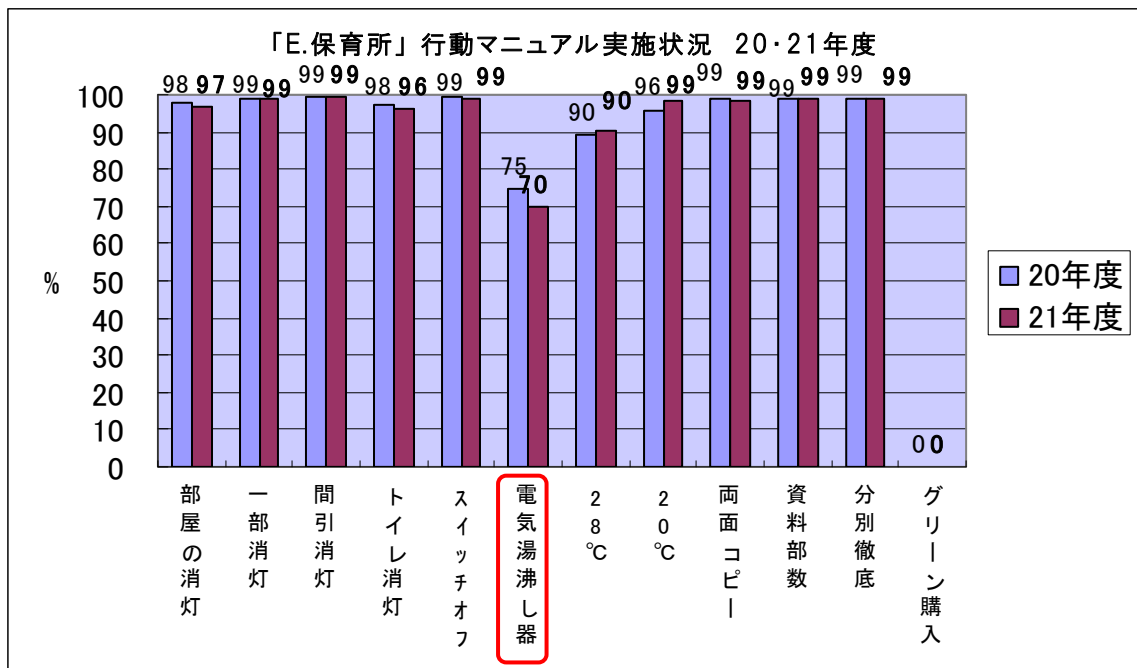
女性センターや文化会館、市民会館など、市民が多目的に利用する施設であり、市の職員が常駐管理している施設での行動マニュアルの実施率は、次のグラフのとおりです。「電気湯沸し器の不使用」の実施率が最も低く、その他90%を下回っているものが7項目あります。市民利用施設のため、実施が難しい項目がありますが、市民の方の理解を得ながら改善する必要があります。



オ. チェックシートE（保育所）

保育所での行動マニュアルの実施率は次のグラフのとおりです。

「電気湯沸し器の不使用」の実施率が90%を下回っています。保育業務でお湯が必要な場面があるため、完全撤廃は難しいようですが、利用頻度を抑えるなどの工夫が必要です。グリーン購入については、保育課で一括購入しているため実施率を算出していません。

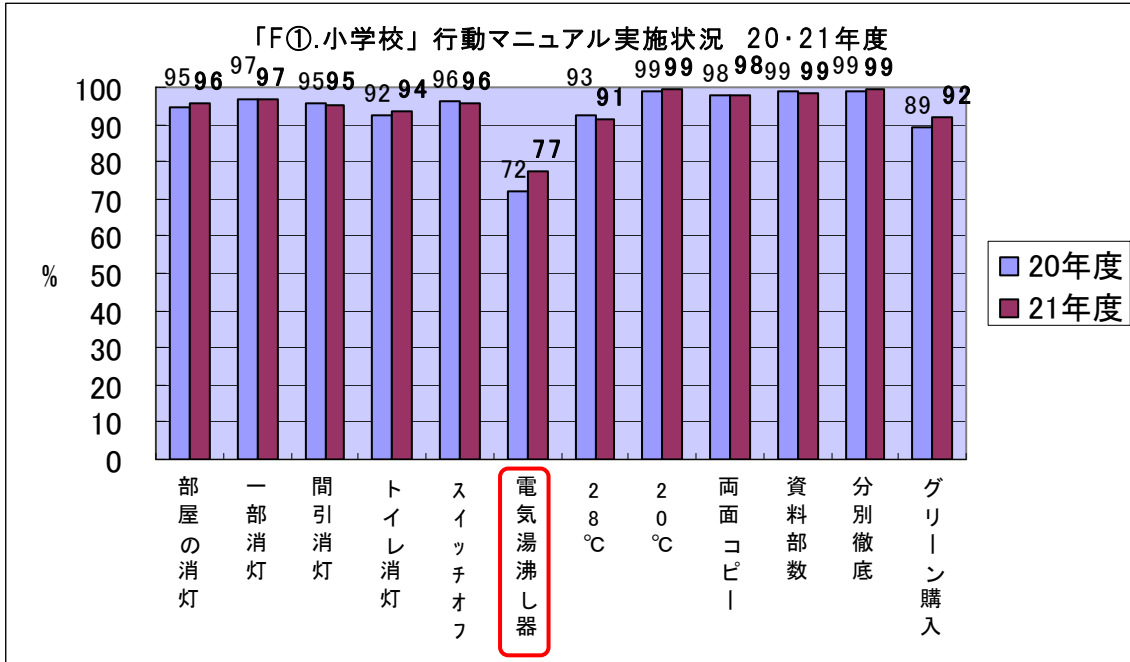


カ. チェックシートF（学校）

学校の集計は小学校、中学校に分けて集計しました。

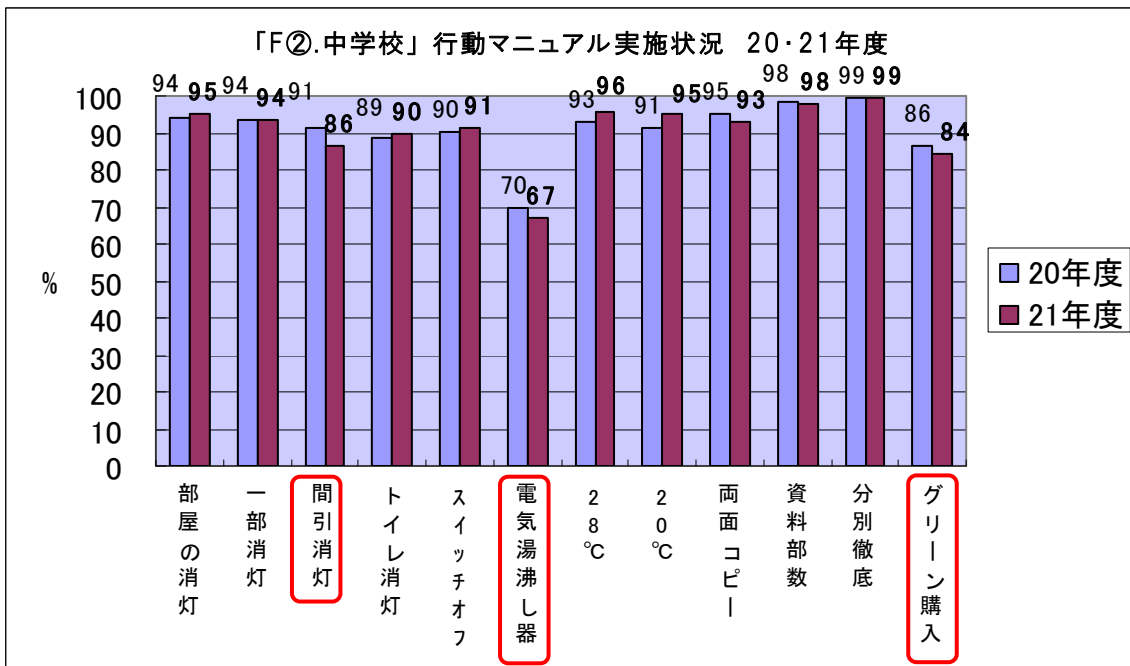
①小学校

小学校の実施率は次のグラフのとおりです。「電気湯沸し器の不使用」の実施率が低いです、前年度よりは実施率が上がっています。



②中学校

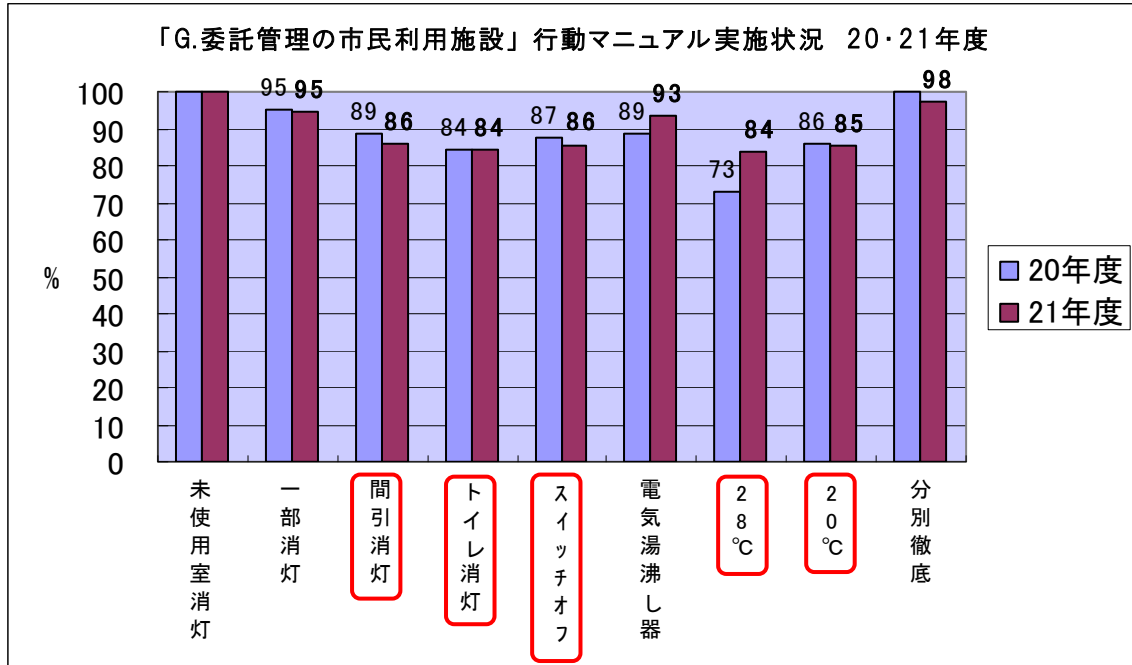
中学校の実施率は次のグラフのとおりです。「電気湯沸し器の不使用」の実施率を含め、実施率が90%を下回っているものが3項目あります。



キ. チェックシートG（管理委託の市民利用施設）

交通公園や老人福祉センターなど、市民が利用する施設で管理が委託されている施設での行動マニュアル実施状況は、次のグラフのとおりです。

「トイレの消灯」の実施率を含む5項目が90%を下回っていますが、前年度に比べ「冷房の設定」の実施率が僅かに向上しました。



第2節 その他の取り組みの状況

第2節では、温室効果ガス削減のために実施している「行動マニュアル以外」の取り組みについて、平成21年度の取り組みを報告します。

3-2-1 職員向け説明会の開催

- 21年4月16日 「松戸市役所地球温暖化防止実行計画」説明会
会場：市民劇場
対象：実行責任者、推進員
出席者数：183人（203施設）

3-2-2 PR、依頼等の実績

- 21年4月1日 エコ推進員報告依頼
- 21年4月24日 「前年度データ・改善計画書」提出依頼文書配布
- 21年5月18日 「冷房温度28℃設定について」
部長会議で報告及び協力要請、実行責任者宛協力要請文書配布
- 21年6月1日 冷房温度28℃設定ポスター掲示 ＊庁内各玄関
- 21年9月12日 平成21年度予算編成に伴うグリーン購入特定調達品目リスト配布
- 21年11月16日 「暖房温度20℃設定について」
部長会議で報告及び実行責任者宛協力要請文書配布
- 21年11月21日 ポスター掲示 ＊庁内各玄関
- 21年11月6日 松戸市もったいない運動推進本部環境対策専門部会開催
「20年度実績報告書」報告
- 22年2月15日 広報まつど 実行計画特集記事掲載
ホームページ 実績報告書掲載
- 22年2月15日 平成20年度実績等報告書を配信及び通知
- 22年3月30日 各課・全所属にチェックシート提出依頼配布

3-2-3 監査

- 21年10月14日 内部監査実施
- 21年10月15日 外部監査員委嘱状交付及び監査実施
- 22年1月29日 平成20年度実績 市長報告

3-2-4 その他

○緑のカーテン設置状況

市の公共施設では、平成 18 年度から緑のカーテンを設置し、多くの市民や事業者に実際に見ていただきながら省エネルギーの理解と普及を進めています。

緑のカーテン設置施設数の推移

平成 18 年度	1 7 施設
平成 19 年度	6 8 施設
平成 20 年度	9 1 施設
平成 21 年度	9 6 施設
平成 22 年度	9 7 施設

第4章 課題と課題への対応

第1節 行動マニュアル実施上の課題と対応

4-1-1 行動マニュアル未実施理由

実施率が90%未満の行動について、実施できない理由を聞いた結果は次のとおりです。
(例年の主な理由を抜粋)

客観的に見ても納得できる理由で実施率が低くなっているケースもありますが、中には、環境配慮への意識が低いため実施していないケースもあるようです。各所属でエコ推進員を中心にもう一步実施のための検討をお願いします。

ちなみに未実施理由ごとに下記のような記号分けをしてみました。

- ・・・「これは早急に改善して欲しい」と思うもの
- △・・・「他の部署の人はそれでも実施しているのでは」と疑問に思うもの
- ・・・「これは実施できなくても仕方がない」と思えるもの

始業時間前の消灯

- 始業準備のため
- △始業時間前から執務を行っている職員が多いため
- △来客に備えるため
- 建物の構造上、採光が少なく、雨天等の日は点灯の必要があるため

昼休みの消灯

- 休憩室がないため
- 昼休みも受付事務があるため
- 常時来客が見込まれるため
- 廊下が暗く、窓口業務に支障が出るため

明るいと時の窓際の消灯

- スイッチがないので窓際だけの消灯ができない
- 窓の採光が悪く外が明るくても消せない
- OA機器が光ってしまい、ブラインドを下ろす必要があるため

市外出張時の公共交通の利用

- 出張時間の短縮のため
- 公用車のほうが利便性がよいため
- 複数箇所を効率よく回るには公用車の利用が必要なため
- 公共交通を利用するのが不便な地域への出張だったため
- 複数の人数で同一の場所に出かけるため
- 大量の資材を運ぶため

電気湯沸し器などの不使用

- 不定期の来客に対応するため
- 給湯器のお湯の温度が低いため
- 特定の職員にお茶汲みを強要しないため

- 利便性が高いため
- カルキ抜き沸騰を行うため
- 近くに給湯設備が無く、緊急の来客対応に使用しているため
- 給湯器が無く、その都度プロパンガスでお湯を沸かさなければならぬため
- △業務上必要なため
- △職員数が多く、給湯器では対応できないため
- △24時間体制の職場で、福利厚生の一部として設置しているため
- 現場で、他に熱源が無いため

グリーン購入

- 適合品が高価で買えない
- 適合品が見つからない
- 適合品では使用目的に合わない
- 適合対象となる代替品が無い

第2節 温室効果ガス削減の課題と対応

4-2-1 電力が目標どおり削減できない理由（抜粋）

施設	電気使用量未達成理由	改善計画
本庁	・OA機器(パソコン・複合機)の増加	・職員行動マニュアルの継続的实践 ・低電力のOA機器の導入
市民利用施設	・個別空調で冷暖房設定を各部屋で調整してしまう	・受付操作パネルから各部屋の設定温度をチェックする
	・夜間利用の増加	・利用者の省エネ理解を図る
	・各講座の増加や運動教室などの電気機器の利用増	・カーテンを開けたり、間引き消灯を励行
保育所	・市民利用の拡大	・冷房時のこまめな温度設定で調整
	・照明の消し忘れ、OA機器のこまめなオフが未徹底	・間引き消灯の励行、点灯、消灯の周知徹底
学校	・新規に冷房が設置された	・適正温度で使用し、節電に努める
	・施設開放団体による夜間使用の増加	・間引き消灯の徹底
	・学級数の増加	・こまめな消灯と節電を呼びかける指示
	・PCや周辺機器の増加	・こまめなスイッチオフ

4-2-2 温室効果ガス削減の課題と対応

2-4-1、2-4-2 の「電力等の削減目標達成状況」や前節の「電力が目標どおり削減できない理由」などからいくつかの問題点などが浮かび上がります。

1. 「電力使用量」については、削減されてきているが、行動マニュアルの徹底で更なる削減の可能性を探る必要がある。また、省エネ機器の導入などハード面の取り組みを検討すべきである。

対応⇒パソコンや複合機などのOA機器の導入や、学校でのエアコン導入、学校や市民利用施設での夜間開放時間の増加など、電力使用量が増える要因は多い。しかしながら、使用量は減少していることから、職員の取り組みが定着してきたともいえる。一方で、電気ポット、コーヒーマーカーの自粛や冷暖房の温度設定など、取り組みが不十分な項目があり、職員への理解を求め、徹底を図る必要がある。また、省エネ機器の導入についても更新や営繕の際の積極的な推進を研究することが必要であり、省エネ法の推進組織で検討する。

2. エネルギー使用量の把握は、きめ細かい対応が必要である。

対応⇒現在は、年間で報告をもらって集計しているが、各施設においては、毎月のエネルギー量を記録し、取り組み結果が見えるようにすることで、より省エネが図られる可能性がある。また、部署ごとの目標を掲げれば明確な行動がとれる。

3. 「自動車関連」の取り組みは順調であったが、更なる削減が必要である。

対応⇒公用車については、更新時に省エネ性能の高い車を「公用車選定基準」に基づいて徹底する。また、職員にエコドライブの実践を促すため研修会などで周知を図る。平成21年度に導入した電気自動車などの低公害車の稼働率を上げる。

4. プラスチックごみの焼却による温室効果ガス排出量が増えている

対応⇒「その他のプラスチックごみ」は、ごみ処理コストと余熱利用の観点から和名ヶ谷クリーンセンターの処理能力の範囲で焼却している。それを超える分について、市外の民間業者に処理を委託している。収集量が処理能力を下回るまではプラスチックごみの焼却による温室効果ガスの排出量は、現在の水準を推移する。

また、ごみ、し尿等の処理は市の事業として行なっているが、市民活動に由来するため、市職員の取り組みが反映されにくい項目である。今後は引き続き実績把握は行なうが目標の対象からは除外し、参考値とする。

第5章 平成22年度事業

第1節 平成22年度事業報告（平成22年12月現在）

1. 説明会

- 22年 4月27日 実行計画説明会
会場：市民劇場
対象：実行責任者、推進員
出席者数：165人（281施設）

2. 制度等

- 22年 9月16日 平成23年度松戸市役所グリーン購入基本方針及び調達方針を決定
全所属に通知

3. PR、依頼

- 22年 4月1日 エコ推進員選任報告依頼
- 22年 5月21日 前年度データ・改善計画書提出依頼 *全該当施設
- 22年 5月17日 冷房温度28℃設定について 部長会議で報告及び協力要請
- 22年 5月24日 冷房温度28℃設定について 全課通知
- 22年 6月1日 冷房温度28℃設定ポスター掲示 *庁内各玄関
- 22年 12月9日 暖房温度20℃設定について 全課通知
- 22年 12月9日 暖房温度20℃設定ポスター掲示 *庁内各玄関

4. 監査

- 22年 12月14日 内部監査実施
- 22年 12月15日 監査員委嘱式及び外部監査実施

第2節 平成22年度実施予定事業

1. 制度等

省エネ法、温対法との整合を図りながら新計画を策定する。

2. PR、依頼

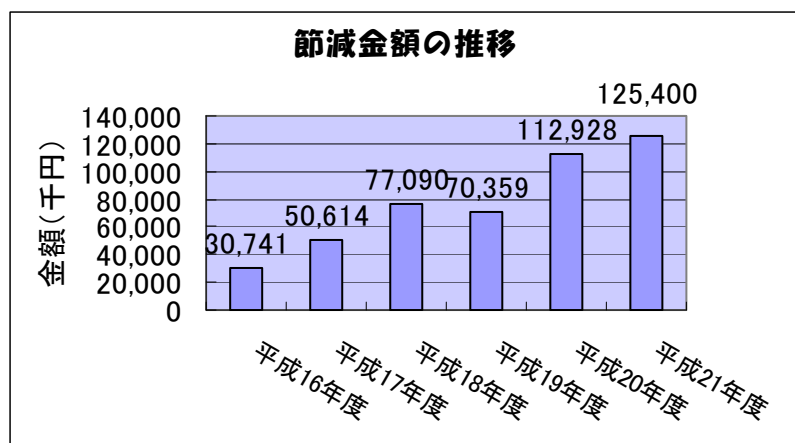
- 実行計画報告書を庁内メールで配信
- 広報まつど、ホームページで報告書を公表
- 行動マニュアルの周知

第6章 コスト削減効果

電力や燃料の使用量の削減による概算の金額（平成14年度と同量の電力等を平成21年度に使用した場合との差から算出）は、次表のとおりです。都市ガスが大きく増額していますが、電力等その他のエネルギーでは削減されており、合計すると平成14年度比で約1億2千万円以上の減額となります。

		平成14年度	平成21年度	削減量	契約単価(円)	節減金額(円)
電力	kWh	59,171,319	53,391,947	5,779,372	10.62	61,376,931
都市ガス	m3	2,017,208	2,490,871	-473,663	107.59	-50,961,402
プロパン	m3	249,819	195,383	54,436	330	17,964,010
灯油	リットル	1,404,650	528,760	875,890	67	58,684,630
特A重油	リットル	601,520	162,736	438,784	61	26,765,824
ガソリン(自動車以外)	リットル	2,380	1,113	1,267	120	152,040
軽油(自動車以外)	リットル	22,450	21,230	1,220	99	120,780
自動車ガソリン	リットル	266,137	241,872	24,265	120	2,911,760
自動車軽油	リットル	149,718	52,597	97,121	99	9,614,954
天然ガス	Nm3	0	12,881	-12,881	95.4	-1,228,847
合計						125,400,680

* 契約単価は平成20年度末のものを使用



おわりに

「松戸市役所地球温暖化防止実行計画」を推進する主役は、職員の皆さん全員です。そのため、この報告書では、参考資料集を含めて、個々の施設のデータなどもかなり詳細に記載しており、各施設が今までの実績を自ら評価し、これからの取り組みについて見直しするための基礎的な情報を包含させております。ぜひ、本報告書を熟読し、行動マニュアルの更なる実践やエネルギー削減の新たな取り組みについて、再度ご検討下さるようお願いいたします。

なお、本報告書の内容については、「もったいない運動推進本部」に報告するとともに、実績やデータ等については、市民の皆様に公表します。

また、本報告書にて記載のデータ等については、各部署より提出されたデータを使用し、内部監査、外部監査で確認をいただいております。

松戸市役所地球温暖化防止実行計画 平成 21 年度実績報告書

発行 平成 23 年 2 月

編集 もったいない運動推進本部 環境対策専門部会

事務局 環境担当部 環境計画課 減CO2 担当室