

古河市地球温暖化対策実行計画

平成24年度（平成24年4月1日～平成25年3月31日）報告書

平成25年6月

茨城県 古河市

目次

1.温室効果ガスの排出について	
1.1 温室効果ガス排出量.....	1
1.2 部署別温室効果ガス排出量.....	2
2.基準年度(平成 20 年度)及び前年度との比較	
2.1 温室効果ガス排出量の比較（排出係数変動）.....	3
2.2 温室効果ガス排出量の比較（排出係数固定）.....	4
3.市長部局の主な施設における温室効果ガスの排出について	
3.1 施設活動量.....	5
3.2 温室効果ガス排出量.....	5
3.3 温室効果ガス排出量の比較.....	6
4.温室効果ガス排出量抑制への取り組みについて	
4.1 取り組み項目.....	7
4.2 取り組み項目への評価状況.....	8
5.その他の活動量.	
5.1 上水道使用量.....	8
5.2 紙購入量.....	8
6.まとめ	
6.1 平成 24 年度まとめ.....	9
6.2 平成 25 年度に向けて.....	9

1.平成 24 年度の温室効果ガスの排出について

1.1 温室効果ガス排出量

平成 24 年度における施設活動(電気・灯油・A重油・LPGの使用)と車両活動(ガソリン車・HVガソリン車・ディーゼル車の燃料の使用)及び下水の処理・一般廃棄物の焼却・浄化槽の使用・封入カーエアコンの使用による温室効果ガス排出量及び構成比は、表 1.1、図 1.1 のとおりである。

温室効果ガス排出量(kg)への換算に使用する地球温暖化係数は、別紙資料②活動項目別温室効果ガス排出量のとおりとし、二酸化炭素ならば CO₂ 排出量×1=温室効果ガス排出量(kg)、メタンならば CH₄ 排出量×21=温室効果ガス排出量(kg)のように算出した。

表 1.1 にあるように平成 24 年度の温室効果ガスの排出量は 12,127,669kg(約 12,127.6t)で、電気の使用による排出量の割合が最も多く 8,958,519kg(約 8,958.5t)で全体の 73.9%、以下燃料の使用 1,717,815kg(約 1,717.8t)で全体の 14.2%、下水の処理 615,328kg(約 615.3t)で全体の 5.1%であった。

H24年度全期温室効果ガス排出量						
排出要因	排出ガス種				総排出量 (kg-CO ₂)	構成比(%)
	CO ₂ (kg)	CH ₄ (kg)	N ₂ O(kg)	HFC-134a(kg)		
電気の使用	8,958,519	0	0	0	8,958,519	73.9
燃料の使用	1,717,815	0	0	0	1,717,815	14.2
ガソリン車	287,264	0	0	0	287,264	16.7
HVガソリン車	18,751	0	0	0	18,751	1.1
灯油	170,085	0	0	0	170,085	9.9
ディーゼル(軽油)車	145,882	0	0	0	145,882	8.5
A重油	780,702	0	0	0	780,702	45.4
LPG	315,130	0	0	0	315,130	18.3
下水の処理	0	7,954	1,446	0	615,328	5.1
一般廃棄物の焼却	0	1,444	1,011	0	343,756	2.8
浄化槽	0	14,752	575	0	488,078	4.0
封入カーエアコン	0	0	0	3	4,173	0.0
合計	10,676,334	24,150	3,032	3	12,127,669	100.0

表 1.1 H24 年度排出要因別温室効果ガス排出量
(点線内部は燃料の使用に関する内訳)

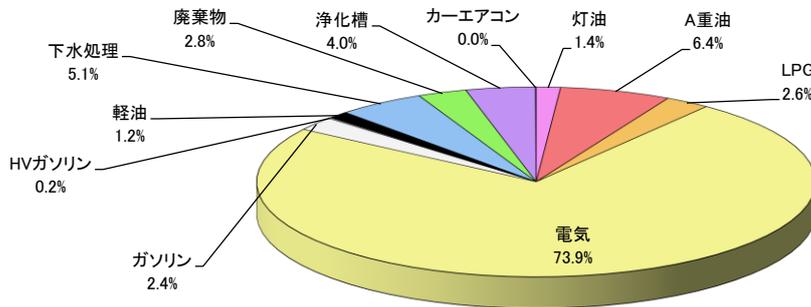


図 1.1 H24 年度温室効果ガス排出要因構成比

1.2 部署別温室効果ガス排出量

平成 24 年度における部署別温室効果ガス排出量は表 1.2 のとおり。

排出量が最も多い部署は、下水処理施設及び浄水場を所管する上下水道部で 4,570,183kg(約 4,570.1t)で全体の 37.7%、以下、小中学校 32 校を所管する学校教育部が 2,998,206kg(約 2,998.2t)で全体の 24.7%、ごみ処理施設を所管する環境安全部が 1,431,080kg(約 1,431.0t)で全体の 11.8%、体育施設を所管する社会教育部が 994,064kg(約 994.0t)で全体の 8.2%と続いている。

部署	H24年度温室効果ガス合計(kg)	構成比(%)
企画調整部	9,370	0.1
政策推進部	619	0
総務部	1,532	0
財政部	486,401	4
市民生活部	581,578	4.8
環境安全部	1,431,080	11.8
福祉部	469,028	3.9
健康推進部	385,220	3.2
産業部	32,520	0.3
都市計画部	100,220	0.8
建設部	61,440	0.5
上下水道部	4,570,183	37.7
会計課	0	0
学校教育部	2,998,206	24.7
社会教育部	994,064	8.2
市議会	3,609	0
農業委員会	2,027	0
監査委員会等	573	0
合計	12,127,669	100

表 1.2 部署別温室効果ガス排出量

2.基準年度(平成 20 年度)及び前年度との比較

2.1 温室効果ガス排出量の比較 (排出係数が年度ごとに変動する場合)

基準年度(平成 20 年度)と平成 24 年度の温室効果ガス排出量について比較する。

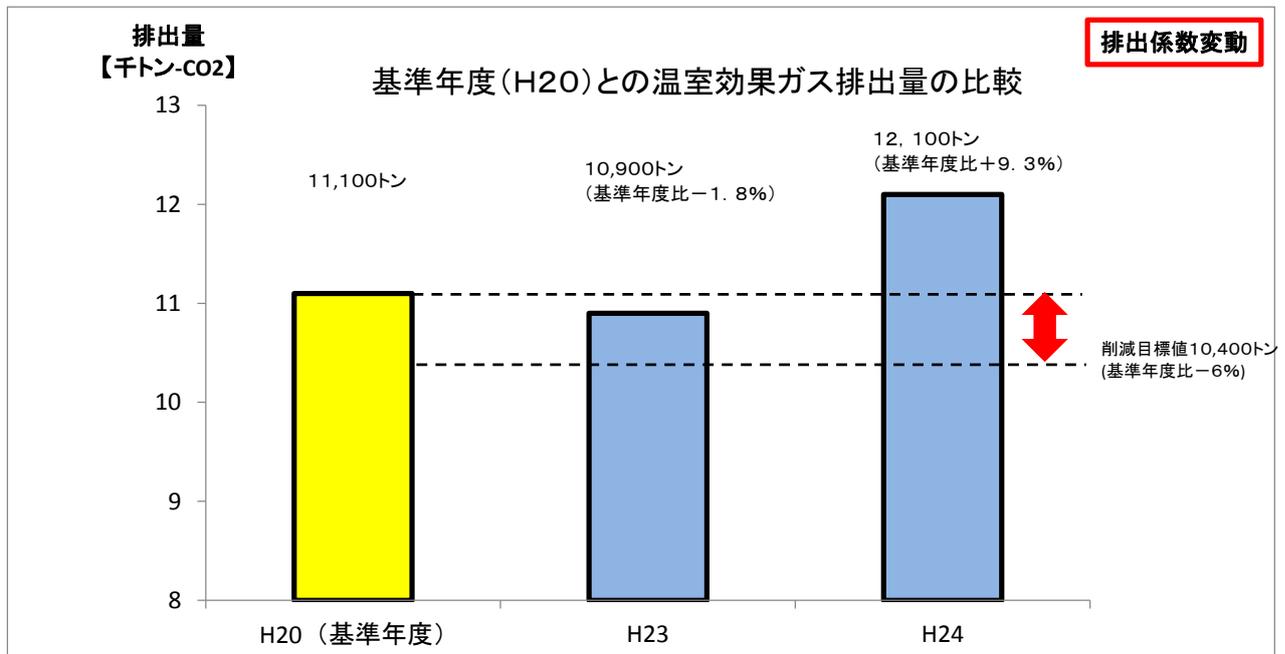
表 2.1 にあるように平成 24 年度の温室効果ガス排出量は、基準年度と比較して 1,028,697kg (+9.3%) 増加した。

また、排出要因別に見ると、排出量全体の 73.9%を占める「電気の使用」によるものが基準年度に比べて 14.7%、前年度と比較して 20.3%増加した。

「燃料の使用」に関しては、ガソリンや灯油の使用が減少したため、全体として 11.9% (前年度比-14.9%) 減少した。

排出要因	温室効果ガス排出量 (kg)			基準年比 増減率 (%)	前年度比 増減率 (%)
	H20年度	H23年度	H24年度		
電気の使用	7,812,339	7,446,794	8,958,519	14.7	20.3
燃料の使用	1,949,009	2,019,253	1,717,815	-11.9	-14.9
ガソリン車	320,032	318,298	287,264	-10.2	-9.7
HVガソリン車	15,741	14,640	18,751	19.1	28.1
灯油	345,688	135,375	170,085	-50.8	25.6
ディーゼル(軽油)車	136,570	143,900	145,882	6.8	1.4
A重油	836,378	958,134	780,702	-6.7	-18.5
LPG	294,600	299,786	315,130	7.0	5.1
下水の処理	610,725	657,078	615,328	0.8	-6.4
一般廃棄物の焼却	370,534	350,417	343,756	-7.2	-1.9
浄化槽	349,930	488,078	488,078	39.5	0.0
封入カーエアコン	6,435	4,212	4,173	-35.2	-0.9
合計	11,098,972	10,965,832	12,127,669	9.3	10.6

表 2.1 排出要因別温室効果ガス排出量比較 (排出係数変動)



2.2 温室効果ガス排出量の比較（排出係数を固定した場合）

表 2.1 にあるように平成 24 年度の温室効果ガスの排出量は、基準年度と比較して 1,028,697kg（+9.3%）増加した。しかしながら、主要な排出要因である電力の排出量を算出する際に用いる排出係数は、年度ごとに変化し、平成 23 年度の排出係数が 0.375 であったものが、平成 24 年度は、0.464 となった。これは、東日本大震災の影響で東京電力管内の全ての原子力発電所が停止したことが原因であると考えられる。

実際に電力使用量は、平成 23 年度 19,879,462kw と比較し、平成 24 年度は 19,307,153kw と減少しており、温室効果ガスの増加は、排出係数に起因するものである。

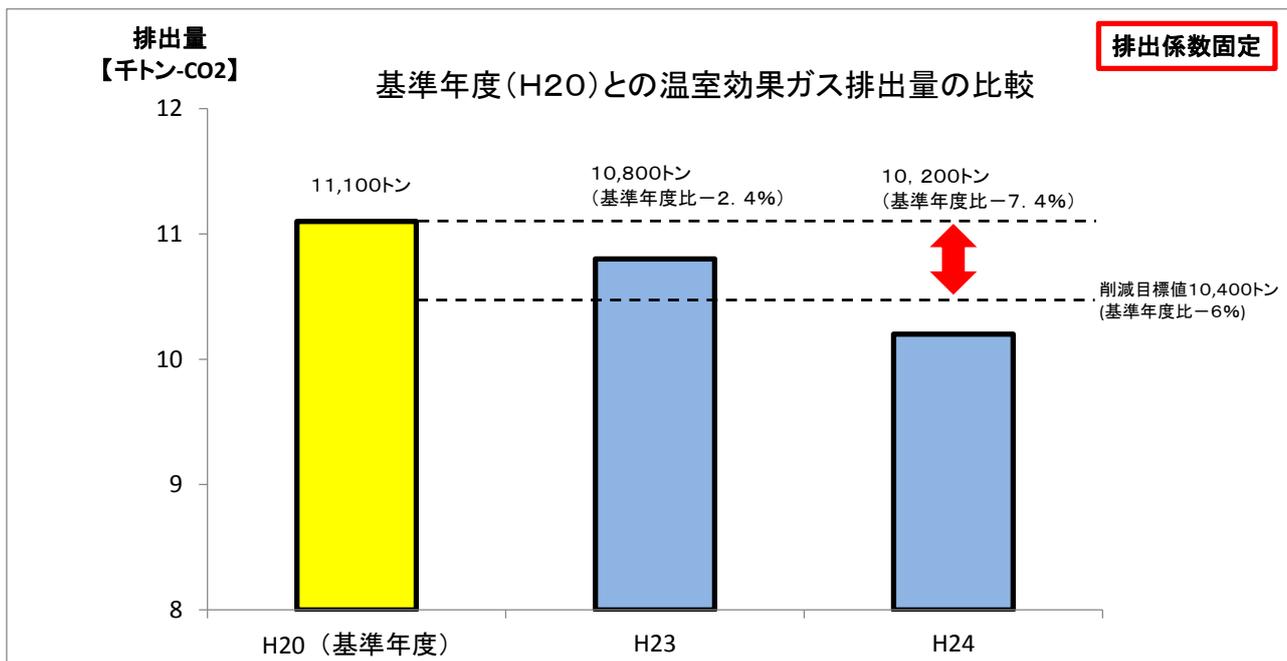
環境省の温室効果ガス総排出量算定方法ガイドラインにあるように、排出係数を基準年度の数値で固定した場合、平成 24 年度の温室効果ガスの排出量は、基準年度と比較し、824,790kg（-7.4%）減少しており、古河市地球温暖化対策実行計画の目標値である対基準年度比-6%を達成したこととなる。

さらに、この推計は、基準年度後に新設された東山田東部地区農集排処理施設等からの排出も含んでおり、これらを差し引き、純粋に基準年度との比較を行えば、さらに削減が進んだこととなる。

本報告書では、以降、施設ごとの排出量を比較するが、1.1 温室効果ガスの排出量を基に報告を行う。

排出要因	温室効果ガス排出量(kg)			基準年比 増減率(%)	前年度比 増減率(%)
	H20年度	H23年度	H24年度		
電気の使用	7,812,339	7,307,787	7,105,032	-9.1	-2.8
燃料の使用	1,949,009	2,019,253	1,717,815	-11.9	-14.9
ガソリン車	320,032	318,298	287,264	-10.2	-9.7
HVガソリン車	15,741	14,640	18,751	19.1	28.1
灯油	345,688	135,375	170,085	-50.8	25.6
ディーゼル(軽油)車	136,570	143,900	145,882	6.8	1.4
A重油	836,378	958,134	780,702	-6.7	-18.5
L P G	294,600	299,786	315,130	7.0	5.1
下水の処理	610,725	657,078	615,328	0.8	-6.4
一般廃棄物の焼却	370,534	350,417	343,756	-7.2	-1.9
浄化槽	349,930	488,078	488,078	39.5	0.0
封入カーエアコン	6,435	4,212	4,173	-35.2	-0.9
合計	11,098,972	10,826,825	10,274,182	-7.4	-5.1

表 2.2 排出要因別温室効果ガス排出量比較（排出係数固定）



3.市長部局の主な施設における温室効果ガスの排出について

3.1 施設活動量

市長部局の主な施設として、総和庁舎・古河庁舎・三和庁舎・健康の駅・福祉の森の5つの施設の活動量について報告する。

平成24年度における施設活動量は表3.1のとおりである。

電気の使用量を見ると、総和庁舎が最も多く、逆に最も少ない施設は空調のエネルギー源をLPGとしている健康の駅であった。

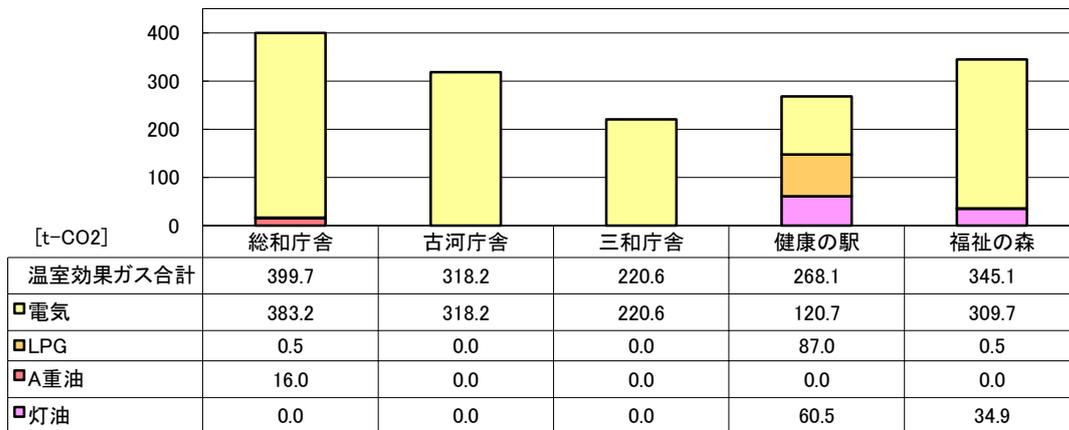
施設／項目	灯油(ℓ)	A重油(ℓ)	LPG(m ³)	電気(kWh)
総和庁舎	0	5,900	91	825,771
古河庁舎	0	0	0	685,746
三和庁舎	0	0	0	475,518
健康の駅	24,281	0	14,493	260,127
福祉の森	14,000	0	84	667,486

表 3.1 H24 年度市長部局の主な施設における活動量

3.2 温室効果ガス排出量

前述の5施設の施設活動による温室効果ガス排出量は図3.2のとおりである。

総和庁舎からの温室効果ガスの排出が399,693kg(約399.7t)で最も多く、以下福祉の森345,078kg(約345.1t)、古河庁舎318,186kg(約318.2t)、健康の駅268,120kg(約268.1t)、三和庁舎220,640kg(約220.6t)となっている。



※施設活動・・・施設を維持するための電気、LPG、A重油、灯油の使用を表す

図 3.2 H24 年度市長部局の主な施設における温室効果ガス排出量

3.3 温室効果ガス排出量の比較

5 施設の平成 20 年度(基準年度)及び前年度と平成 24 年度の施設活動による温室効果ガス排出量は表 3.3 のとおりである。

前年度と比較すると全体的に増加しているが、基準年度とは約 12%の削減となっている。前年度の数値が低い理由として、東日本大震災による影響のため大幅な節電が実施されたことが考えられる。各庁舎の具体的な数値は、総和庁舎は基準年度比 3.2%の増（前年度比+29.1%）、古河庁舎は基準年度比 14.1%の増（前年度比+16.6%）、三和庁舎は基準年比 1.3%の減（前年度比+45.6%）、健康の駅は基準年度比 17.7%の減（前年度比-3.3%）、福祉の森は基準年度比 12.1%の減（前年度比+25.4%）であった。

庁舎	項目	温室効果ガス(kg)			基準年 との比較	前年度 との比較
		H20	H23	H24		
総 和 庁 舎	電気の使用	350,266	290,194	383,158	9.4	32.0
	燃料の使用	36,969	19,384	16,535	-55.3	-14.7
	灯油	0	0	0	0.0	0.0
	A重油	36,273	18,970	15,989	-55.9	-15.7
	LPG	696	414	546	-21.6	31.9
	合 計	387,235	309,578	399,693	3.2	29.1
古 河 庁 舎	電気の使用	369,229	272,921	318,186	-13.8	16.6
	燃料の使用	1,270	0	0	-100.0	0.0
	灯油	1,270	0	0	-100.0	0.0
	A重油	0	0	0	0.0	0.0
	LPG	0	0	0	0.0	0.0
	合 計	370,499	272,921	318,186	-14.1	16.6
三 和 庁 舎	電気の使用	223,655	151,535	220,640	-1.3	45.6
	燃料の使用	0	0	0	0.0	0.0
	灯油	0	0	0	0.0	0.0
	A重油	0	0	0	0.0	0.0
	LPG	0	0	0	0.0	0.0
	合 計	223,655	151,535	220,640	-1.3	45.6
健 康 の 駅	電気の使用	138,559	101,836	120,699	-12.9	18.5
	燃料の使用	187,134	175,428	147,421	-21.2	-16.0
	灯油	79,504	88,402	60,460	-24.0	-31.6
	A重油	0	0	0	0.0	0.0
	LPG	107,630	87,026	86,960	-19.2	-0.1
	合 計	325,693	277,264	268,120	-17.7	-3.3
福 祉 の 森	電気の使用	346,426	239,709	309,714	-10.6	29.2
	燃料の使用	46,008	35,364	35,364	-23.1	0.0
	灯油	45,558	34,860	34,860	-23.5	0.0
	A重油	0	0	0	0.0	0.0
	LPG	450	504	504	12.0	0.0
	合 計	392,434	275,073	345,078	-12.1	25.4

表 3.3 H24 年度市長部局の主な施設における温室効果ガス排出量比較

4.温室効果ガス排出量抑制への取り組みについて

4.1 取り組み項目

各部署・施設において、温室効果ガスの排出量を抑制する取り組みを実施した。

取り組んだ項目は表 4.1 のとおり。「エネルギーの使用」などの大項目の中に、具体的な取り組みをそれぞれ 5 項目設定している。

取り組み項目	
1 エネルギーの使用	昼休み時間及び時間外は、不必要な照明を消す。
	OA機器等を長時間使用していない時は、主電源を切る。
	退庁時には身の回りの電源が切られているか確認する。
	部分的に消灯できる部屋については、事務に支障のない範囲で極力消灯する。
	会議室等を使用して室内温度が設定できる場合は、夏期は 28 度、冬期は 20 度程度に調整する。
2 公用車の使用	同一方向に行く場合は公用車の相乗りに努める。
	暖気運転を必要以上に行わない。
	アイドリングストップを励行する。
	急発進、急加速をやめる。
	車内に不要な荷物を積み込んだままにせず、整理を心がける。
3 ゴみの減量化・資源化・リサイクル	食事の際はマイ箸を持参し、極力割り箸等の使用は控える。
	廃棄される用紙類や書類は古紙回収を徹底する。
	缶・ビン・ペットボトル等の分別回収を徹底する。
	シュレッダーは、秘密文書の廃棄のみに限定し、極力使用しない。
	トナーカートリッジ等の回収を要請する。
4 用紙類の使用	資料を作成する時は、内容を精査してミスのないようにする。
	会議用資料は報告書の頁数及び部数を必要最小限にする。
	各種資料等は共有化を図り、個人所有の資料等はなくすようにする。
	特殊な用途を除き、両面コピーを徹底する。
	コピー機の使用後はリセットし、ミスコピーを防止する。

表 4.1 H24 年度取り組み項目

4.2 取り組み項目への評価状況

表 4.1 にあるように「エネルギーの使用」などの大項目の中に 5 つの具体的な取り組みを設け、そのうちいくつかの項目に取り組めたかを各部署がポイントで評価した。

各部署の月ごとの評価を平均した結果は表 4.2 のとおりである。

各取り組みとも平均して高く、温暖化対策に対する職員の意識が定着しつつあると思われ、今後も継続していくことが重要となる。

取り組み項目	月別評価平均値(ポイント)												平均	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
エネルギーの使用	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.3	4.3	4.3	4.1	4.4
公用車の使用	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.2	4.2	4.1	4.3
ゴミの減量化・資源化・リサイクル	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.5	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.2	4.4
用紙類の使用	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.5	4.5	4.6	4.5	4.3	4.3	4.3	4.3	4.5

表 4.2 H24 年度取り組み項目への月別評価状況

5. その他の活動量

5.1 上水道使用量

平成 24 年度における上水道の使用量は 307,300 m³であった。

平成 20 年度(基準年度)は 310,148 m³だったので、2,848 m³の減少であった。

年 度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
使用量	310,148 m ³	310,302 m ³	322,908 m ³	285,701 m ³	307,300 m ³
基準年比	—	+154 m ³	+12,760 m ³	-24,447 m ³	-2,848 m ³

表 5.1 水道使用量の推移

5.2 紙購入量

平成 24 年度における紙の購入量は 17,454,600 枚であった。

平成 20 年度(基準年度)は 12,353,250 枚だったので、5,101,350 枚の増加となった。

年 度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
購入量	12,353,250 枚	11,583,000 枚	10,934,500 枚	16,221,650 枚	17,454,600 枚
基準年比	—	-770,250 枚	-1,418,750 枚	+3,868,400 枚	+5,101,350 枚

表 5.2 紙購入量の推移

6.まとめ

6.1 平成 24 年度まとめ

平成 24 年度全期の温室効果ガス排出量は、平成 20 年度(基準年度)比 1,028,697kg (+9.3%) 増加の 12,127,669kg (約 12,127.6t)であった。前年度比では、1,161,837kg (+10.6%) の増加となった。

排出された温室効果ガスのガス種の内訳は、CO₂ が全体の 88.0%、CH₄ が 4.2%、N₂O が 7.8%、代替フロンである HFC-134a が 0.03%となり、CO₂ が 9 割近くを占めることとなった。

また、排出要因を見ると、こちらも基準年度と同じく「電気の使用」によるものももっとも多く、全体の 73.9%に達していた。

総和庁舎等主要 5 施設では、基準年度に比べ電気使用量が約 12%削減されたにもかかわらず、温室効果ガス排出量は増加している。

以上のまとめは、1.1 温室効果ガス排出量を前提としたもので、東日本大震災の影響で、東京電力管内の原子力発電所の稼働が停止したことによる二酸化炭素の排出係数の変化や基準年度当初になかった東山田東部地区農集処理施設及び地域交流センターの新設や中央運動公園の移管による対象施設の増加並びに下水処理量及び浄化槽利用の増加等、単なる基準年度との比較できない様々な要因の変化があったことによる。

これらの要因を考慮した 2.2 温室効果ガス排出量の比較にあるように、基準年度当時の排出係数を固定した場合、全体の温室効果ガス排出量は減少しており、古河市役所各部署の取り組みは浸透していると言える。

また、その他の活動量では、紙購入量が平成 22 年度まで減少傾向にあったものが平成 23 年度・24 年度と連続で大幅に増加する結果になってしまった。増加の原因については、小中学校での紙購入量が大幅に増加したことが主な原因であるが、今後の取り組みに向けて大きな課題となった。

6.2 平成 25 年度に向けて

これらのまとめを受け、平成 25 年度も温室効果ガス排出量の約 9 割を占める電気使用量を中心に削減目標を達成できるように取り組んでいく。具体的には、部分的に消灯できる部屋は事務的に支障のない範囲で極力消灯する、空調の設定温度を夏期 28 度及び冬期は 20 度程度に調整する、昼休み時間及び時間外は不必要な照明を消す等の節電対策に取り組みながら、温室効果ガス排出量を抑制し、削減目標に向かい推進を図る。また、紙購入量の削減に向けては、こまめな情報提供、リユース紙使用の徹底等の取り組みを進めていく。