

古河市地球温暖化対策実行計画

平成 22 年度（平成 22 年 4 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日）報告書

平成 23 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
1.3 施設活動による温室効果ガス排出量.....	3
1.4 車両活動による温室効果ガス排出量.....	4

2.基準年度(平成 20 年度)との比較

2.1 温室効果ガス排出量の比較.....	5
2.2 部署別温室効果ガス排出量の比較.....	6

3.市長部局の主な施設おける温室効果ガスの排出について

3.1 施設活動量.....	7
3.2 温室効果ガス排出量.....	7
3.3 温室効果ガス排出量の比較.....	8

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.....	9
4.2 取り組み項目への評価状況.....	10

5.その他の活動量.

5.1 上水道使用量.....	11
5.2 紙購入量.....	11

6.まとめ

6.1 平成 22 年度まとめ.....	11
6.2 平成 23 年度に向けて.....	11

1.平成 22 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 22 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)、また下水の処理・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。

温室効果ガス排出量(kg)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 CO_2 排出量 $\times 1$ =温室効果ガス排出量(kg)、メタンならば CH_4 排出量 $\times 21$ =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 22 年度の温室効果ガスの排出量は 11,861,721kg(約 11,861.7t)で、電気の使用による排出量の割合が最も多く 8,388,985kg(約 8,389.0t)で全体の 70.7%、以下燃料の使用 2,036,825kg(約 2,036.8t)で全体の 17.2%、下水の処理 620,978kg(約 621.0t)で全体の 5.2%、一般廃棄物の焼却 364,007kg(約 364.0t)で全体の 3.1%となっていた。

H22 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	8,388,985	0	0	0	8,388,985	70.7
燃料の使用	2,036,825	0	0	0	2,036,825	17.2
ガソリン車	312,693	0	0	0	312,693	15.4
HV ガソリン車	33,500	0	0	0	33,500	1.6
灯油	348,996	0	0	0	348,996	17.1
ディーゼル(軽油)車	143,900	0	0	0	143,900	7.1
A 重油	852,937	0	0	0	852,937	41.9
L P G	344,413	0	0	0	344,413	16.9
下水の処理	0	8,027	1,459	0	620,978	5.2
一般廃棄物の焼却	0	1,529	1,071	0	364,007	3.1
浄化槽の使用	0	13,513	527	0	447,086	3.8
封入カーエアコンの使用	0	0	0	3	4,225	0.0
合計	10,425,425	23,070	3,057	3	11,861,721	100.0

表 1.1 H22 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)

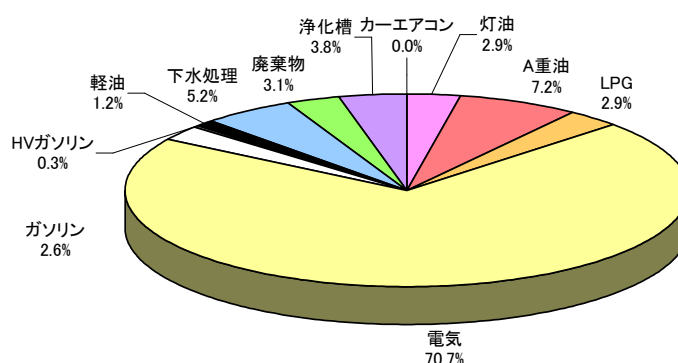


図 1.1 H22 年度温室効果ガス排出要因構成比

1.2 部署別温室効果ガス排出量

平成 22 年度における部署別温室効果ガス排出量は図 1.2 のとおり。

排出量が最も多い部署は上下水道部 4,044,183kg(約 4,044.2t)で全体の 34.1%、以下学校教育部 2,859,677kg(約 2,859.7t)で全体の 24.1%、環境安全部 1,403,529kg(約 1,403.5t)で全体の 11.9%、総務部 1,192,719kg(約 1,192.7t)で全体の 10.1%と続いていた。

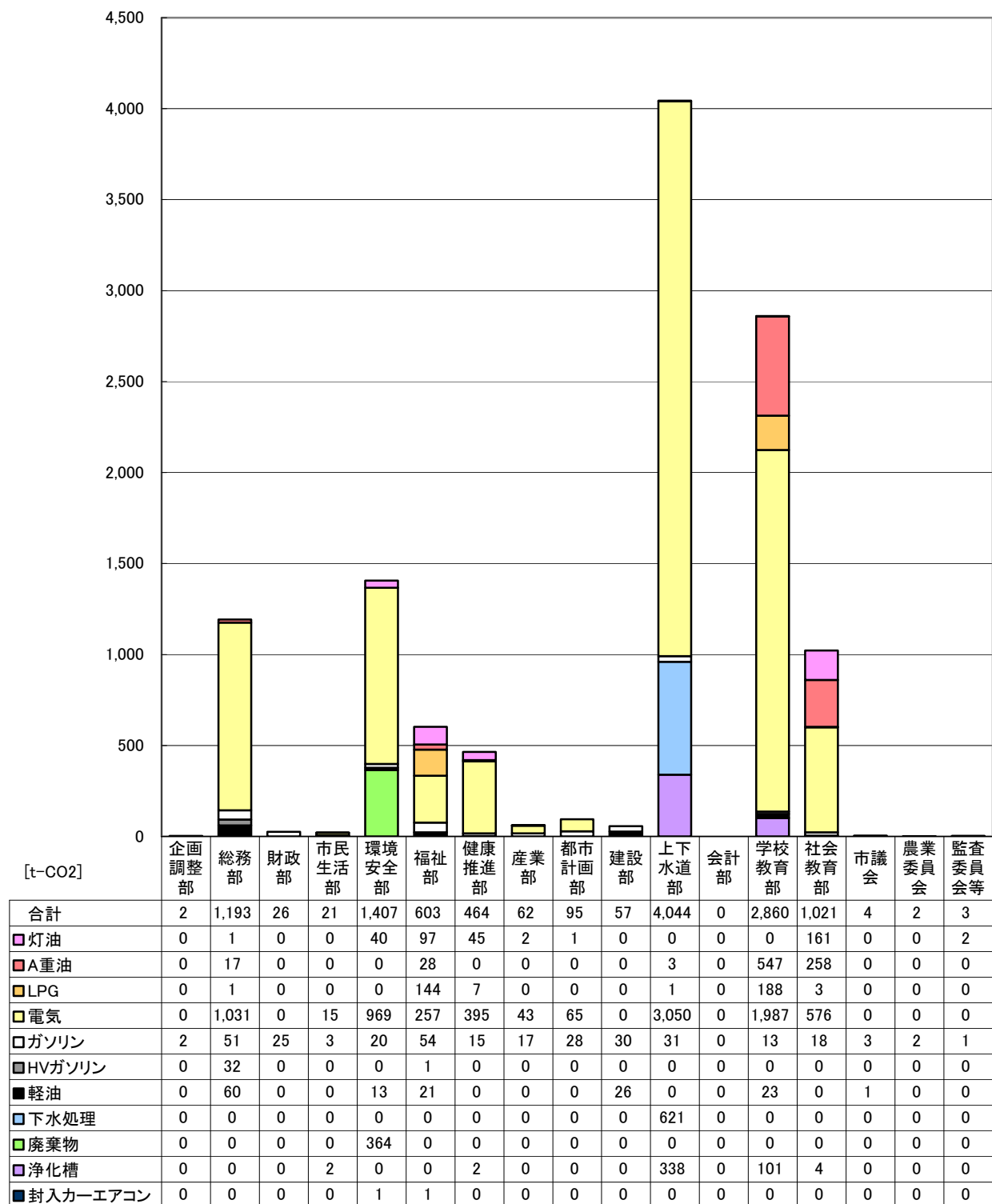


図 1.2 H22 年度部署別温室効果ガス排出量

1.3 施設活動による温室効果ガス排出量

平成 22 年度における施設活動(電気・灯油・A 重油・LPG の使用)による部署別温室効果ガス排出量は図 1.3 のとおり。

排出量が最も多い部署は上下水道施設 3,053,486kg(約 3,053.5t)で全体の 30.7%、以下学校教育部 2,723,446kg(約 2,723.4t)で全体の 27.4%、総務部 1,049,113kg(約 1,049.1t)で全体の 10.6%と続いていた。

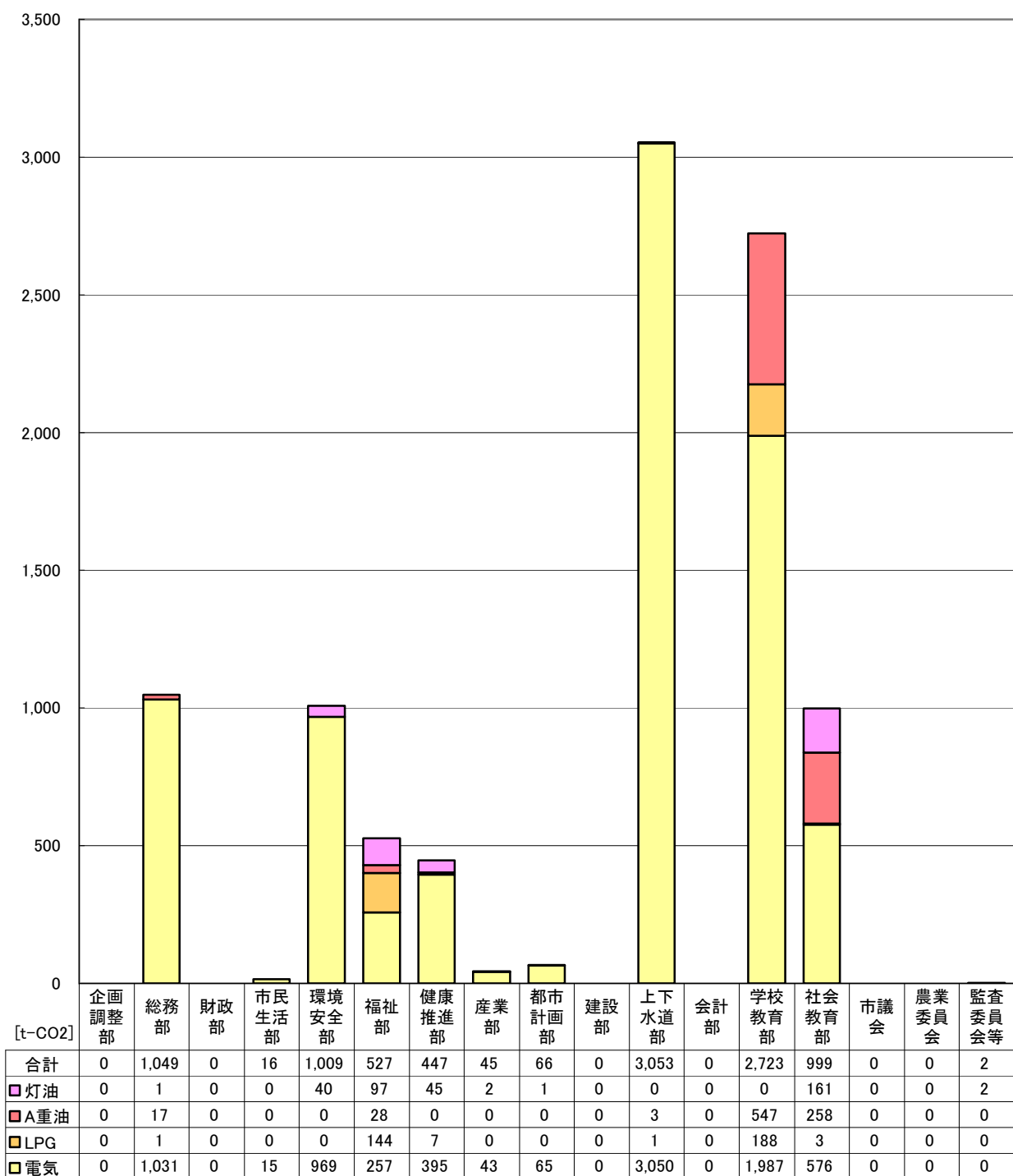


図 1.3 H22 年度施設活動による部署別温室効果ガス排出量

1.4 車両活動による温室効果ガス排出量

平成 22 年度における車両活動(ガソリン車・HV ガソリン車・ディーゼル車の燃料の使用)による部署別温室効果ガス排出量は図 1.4 のとおり。

排出量が最も多い部署は総務部 143,112kg(約 143.1t)で全体の 29.2%、以下福祉部 75,814kg(約 75.8t)で全体の 15.5%、建設部 56,159kg(約 56.2t)で全体の 11.5%と続いていた。

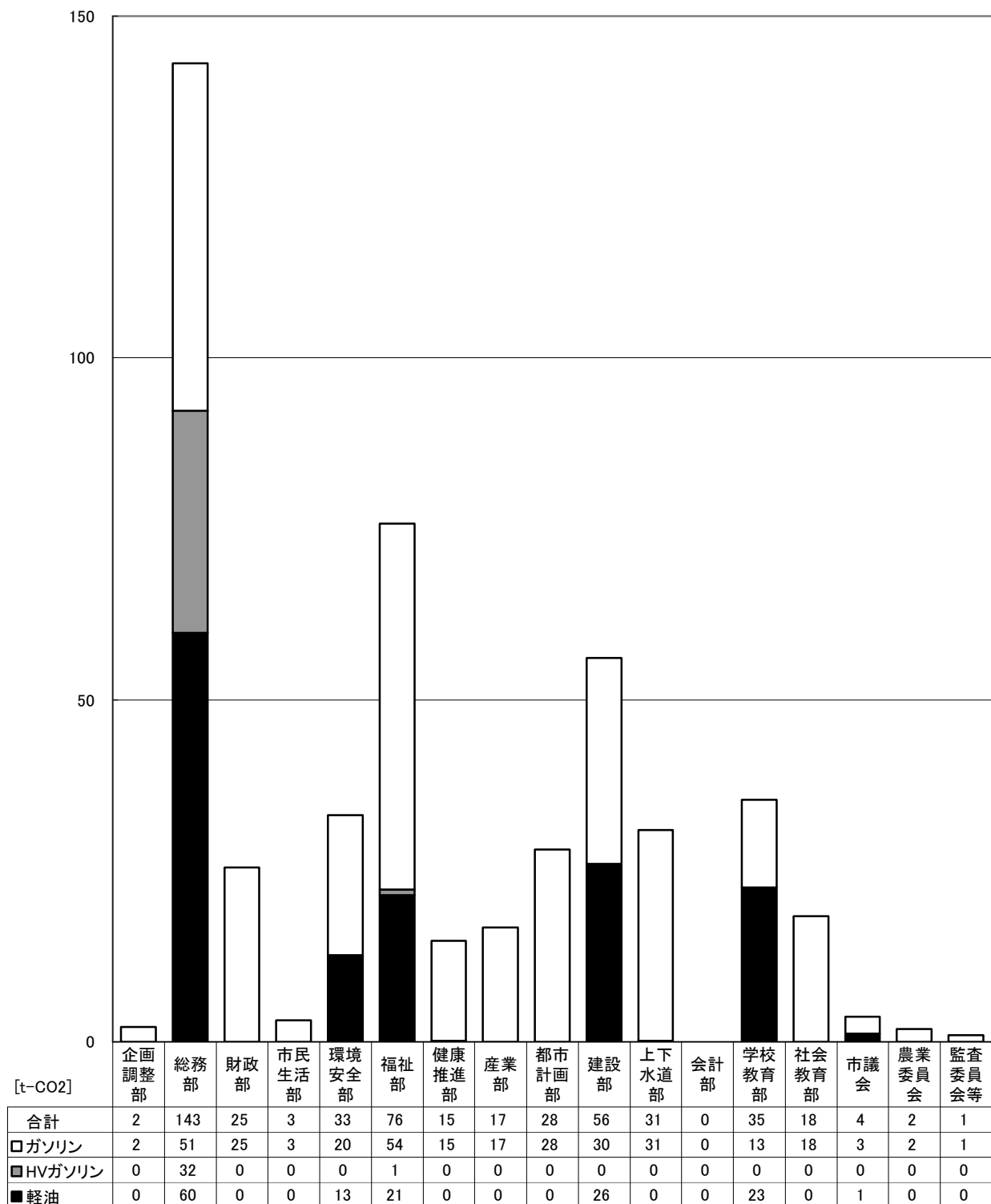


図 1.4 H22 年度車両活動による部署別温室効果ガス排出量

2.基準年度(平成 20 年度)との比較

2.1 温室効果ガス排出量の比較

ここでは、基準年度(平成 20 年度)と平成 22 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 22 年度の温室効果ガス排出量は、基準年度より 762,750kg 増の+6.9% に相当した。

また、排出要因別に見ると、排出量全体の 70%以上を占める「電気の使用」によるものが基準年度に比べて 7.4%と増加していた。また、L P G 使用量の増加等により「燃料の使用」に関する排出量も 4.5%増加していた。

排出要因	温室効果ガス排出量(kg)		増減率(%)
	H20 年度	H22 年度	
電気の使用	7,812,339	8,388,985	+7.4
燃料の使用	1,949,009	2,036,439	+4.5
ガソリン車	320,032	312,693	-2.3
HV ガソリン車	15,741	33,500	+112.8
灯油	354,688	348,996	-1.6
ディーゼル(軽油)車	136,570	143,900	+5.4
A 重油	836,378	852,937	+2.0
L P G	294,600	344,413	+16.9
下水の処理	610,725	620,978	+1.7
一般廃棄物の焼却	370,534	364,007	-1.8
浄化槽の使用	349,930	447,086	+27.8
封入カーエアコンの使用	6,435	4,225	-34.3
合計	11,098,971	11,861,721	+6.9

表 2.1.1 排出要因別温室効果ガス排出量比較

2.2 部署別温室効果ガス排出量の比較

平成 22 年度の部署別温室効果ガス排出量と基準年度の比較は表 2.2 のとおり。

税務部や産業部などで温室効果ガスの削減が見られたが、施設を管理するほとんどの部署で基準年度よりも排出量が増えていた。このうち、最も排出量の増加が見られた部署は市役所本庁舎・古河庁舎・三和庁舎を管理する総務部で、基準年度に比べて 101,856kg の増加であった。

また、この他上下水道部、学校教育部、社会教育部でも基準年度に比べて排出量が 100,000kg 以上増加していた。

部署	温室効果ガス(kg)		基準年度との差(kg)	部署	温室効果ガス(kg)		基準年度との差(kg)
	H20	H22			H20	H22	
企画調整部	7,749	2,204	-5,545	建設部	60,958	56,523	-4,435
総務部	1,090,863	1,192,719	101,856	上下水道部	3,909,153	4,044,183	135,030
税務部	30,950	25,743	-5,207	会計部	0	0	0
市民生活部	17,590	20,930	3,340	学校教育部	2,657,779	2,859,677	201,898
環境安全部	1,325,903	1,406,529	80,626	社会教育部	840,096	1,021,349	181,253
福祉部	553,379	603,030	49,651	議会	3,686	3,716	30
健康推進部	427,225	464,139	36,914	農業委員会	2,052	1,859	-193
産業部	77,511	61,714	-15,797	各種委員会	809	2,660	1,851
都市計画部	93,268	94,747	1,479	合計	11,098,971	11,861,721	762,750

表 2.2 H22 年度全期部署別温室効果ガス排出量の比較

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

ここでは市長部局の主な施設として、本庁舎・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 22 年度における施設活動量は表 3.1 のとおり。

電気の使用量を見ると、本庁舎が最も多く、逆に最も少ない施設は空調のエネルギー源を L P G 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(m³)	電気(kWh)
本庁舎	0	6,100	93	1,097,055
古河庁舎	400	0	0	946,312
三和庁舎	0	0	0	639,702
健康の駅	33,301	0	20,867	379,117
福祉の森	18,000	0	486	988,445

表 3.1 H22 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。

本庁舎からの温室効果ガスの排出が 438,358kg(約 438.4t)で最も多く、以下福祉の森 424,869kg(約 424.9t)、古河庁舎 364,380kg(約 364.4t)、健康の駅 353,700kg(約 353.7t)、三和庁舎 245,646(約 245.6t)と続いていた。

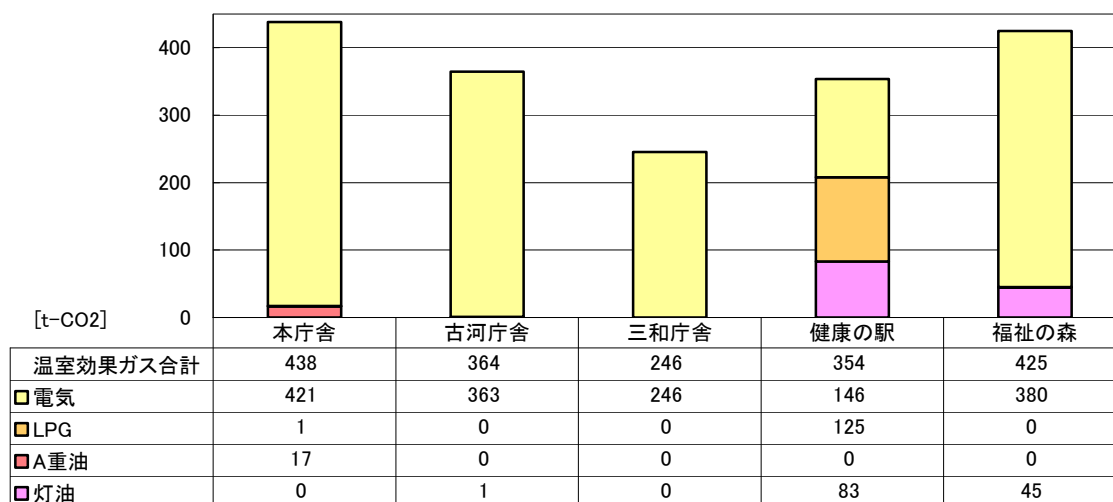


図 3.2 H22 年度市長部局の主な施設における温室効果ガス排出量

3.3 温室効果ガス排出量の基準年度との比較

5 施設の平成 20 年度(基準年度)と平成 22 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。

古河庁舎では、「電気の使用」による排出量が基準年に比べて 1.5%減少し、全体としても 1.7%削減することが出来たが、他の 4 施設ではいずれも排出量が増加していた。

特に、本庁舎では「電気の使用」による排出量のみで、基準年度に比べて 20.3%増加していた。

施設	排出要因	温室効果ガス排出量(kg)		基準年 度比(%)
		H20 年度	H22 年度	
本 庁 舎	電気の使用	350,266	421,269	+20.3
	燃料の使用	36,969	17,089	-53.8
	灯油	0	0	0.0
	A 重油	36,273	16,531	-54.4
	LPG	696	558	-19.8
	合計	387,235	438,358	+13.2
古 河 庁 舎	電気の使用	369,229	363,384	-1.5
	燃料の使用	1,270	996	-21.5
	灯油	1,270	996	-21.5
	A 重油	0	0	0
	LPG	0	0	0
	合計	370,499	364,380	-1.7
三 和 庁 舎	電気の使用	223,655	245,646	+9.8
	燃料の使用	0	0	0
	灯油	0	0	0
	A 重油	0	0	0
	LPG	0	0	0
	合計	223,655	245,646	+9.8
健 康 の 駅	電気の使用	138,559	145,581	+5.1
	燃料の使用	187,135	208,119	+11.2
	灯油	79,504	82,919	+4.3
	A 重油	0	0	0
	LPG	107,630	125,200	+16.3
	合計	325,694	353,700	+8.6
福 祉 の 森	電気の使用	346,426	379,563	+9.6
	燃料の使用	46,008	45,306	+1.5
	灯油	45,558	44,820	+1.6
	A 重油			0
	LPG	450	486	+8.0
	合計	392,434	424,869	+8.3

表 3.3 H22 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、具体的な取り組み項目を 5 つ設けた。

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.ゴミの減量化・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页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 H22 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ポイントで評価した。5 つのうち 4 つの項目に取り組めた場合は 4 ポイントとなる。

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

「公用車の使用」と「ゴミの減量化・資源化・リサイクル」に対する評価は平均的に高く、取り組みの定着が見られたが、「エネルギーの使用」に関する取り組みへの評価は低かった。

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	4.1	4.1	4.1	4.2	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.4	4.2
公用車の使用	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4
ゴミの減量化・資源化・リサイクル	4.4	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.6	4.5
用紙類の使用	4.2	4.2	4.2	4.3	4.4	4.4	4.3	4.3	4.4	4.3	4.3	4.4	4.3

表 4.2 H22 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 22 年度における上水道の使用量は 322,908 m³であった。

平成 20 年度(基準年度)は 310,148 m³だったので、12,760 m³の増加であった。

5.2 紙購入量

平成 22 年度における紙の購入量は 10,934,500 枚であった。

平成 20 年度(基準年度)は 12,353,250 枚だったので、1,418,750 枚の削減となった。

6.まとめ

6.1 平成 22 年度まとめ

平成 22 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+6.9%(762,750kg 増加)の 11,861,721kg(約 11,861.7t)であった。

排出された温室効果ガスのガス種の内訳は、CO₂が全体の 87.9%、CH₄が 4.1%、N₂O が 8.0%、代替フロンである HFC-134a が 0.04%と、基準年度同様 CO₂が 80%を超えていた。

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」によるものがもっとも多く、全体の 70.7%に達していた。

今回、排出量が増加した主な要因として、表 3 にあるように施設での電気使用量の増加があげられる。平成 22 年度の夏(6 月～8 月)は、平均気温が 1898 年の統計以降一番高い記録となったことで、施設での空調設備の使用が増え、年間の電気使用量も増加してしまったものと考えられる。

6.2 平成 23 年度に向けて

これらの結果を参考に、平成 23 年度も電気使用量を中心にエネルギーの削減に取り組む必要がある。特に、今夏は東日本大震災の影響で深刻な電力不足が予想されることから、電気使用量を削減する取り組みとして市としても市役所庁舎(関係施設を含む)の 7 月～9 月の使用最大電力を 20%以上抑制する方針を打ち出している。

これまでの排出量抑制の取り組みを徹底させるとともに、それぞれの施設で月ごとの電力使用量の削減目標を立て、蛍光灯の間引き消灯や気温 30℃以下時の空調機電源の停止、エレベーターの使用抑制など具体的な節電対策に取り組みながら、夏場の節電及び温室効果ガス排出量の抑制を推し進め、年間の排出量削減に努めていく。