

古河市地球温暖化対策実行計画

平成 22 年度上半期（平成 22 年 4 月 1 日～平成 22 年 9 月 30 日）報告書

平成 22 年 11 月

茨城県 古河市

目 次

1.上半期の温室効果ガスの排出について

1.1 温室効果ガス総排出量.....	1
1.2 部署別温室効果ガス排出量.....	3
1.3 施設活動による温室効果ガス排出量.....	4
1.4 車両活動による温室効果ガス排出量.....	5

2.基準年度(平成 20 年度)上半期との比較

2.1 温室効果ガス排出量の比較.....	6
-----------------------	---

3.市役所各庁舎における温室効果ガスの排出について

3.1 施設活動量.....	8
3.2 温室効果ガス排出量.....	8
3.3 月別電気使用量.....	9

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.....	10
4.2 取り組み項目への評価状況.....	11

5.まとめ

5.1 上半期まとめ.....	11
5.2 下半期に向けて.....	11

1.上半期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 年度上半期における施設活動(電気・灯油・A 重油・L P G の使用)と車両活動(ガソリン車・HV ガソリン車・ディーゼル車への燃料の使用)、また下水の処理、一般廃棄物の焼却による温室効果ガス排出量は表 1.1.1、図 1.1 のとおり。

二酸化炭素(CO₂)は電気の使用・ガソリンや灯油などの燃料の使用によって排出され、メタン(CH₄)・一酸化二窒素(N₂O)は下水の処理・一般廃棄物の焼却によって排出される。代替フロンである HFC-134a はカーエアコンの使用によって排出されるが、これは年度の最終報告に計上するため今回の中間報告では記載しない。また、浄化槽の使用による温室効果ガスの排出についても、同様に年度の最終報告で計上する。

なお、温室効果ガス総排出量(kg-CO₂)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-CO₂)、メタンならば CH₄ 排出量×21＝温室効果ガス排出量(kg-CO₂)のように算出する。

表 1.1.1 にあるように平成 22 年度上半期の温室効果ガスの総排出量は 5,259,557kg(約 5259.6t)で、電気の使用による排出量の割合が最も多く 3,654,311kg(約 3654.3t)で全体の 69.5%、以下燃料の使用 1,138,740kg(約 1138.7t)で全体の 21.7%、下水の処理 272,668kg(約 272.7t)で全体の 5.2%、一般廃棄物の焼却 193,838kg(約 193.8t)で全体の 3.7%となっていた。

また、平成 20 年度(基準年度)の温室効果ガス総排出量(表 1.1.2)と比べると、H22 年度上半期の温室効果ガス排出量は約 47.4%に相当した。

H22 年度上半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	3,654,311	0	0	0	3,654,311	69.5
燃料の使用	1,138,740	0	0	0	1,138,740	21.7
ガソリン車	149,339	0	0	0	149,339	13.1
HV ガソリン車	7,762	0	0	0	7,762	0.7
灯油	408,575	0	0	0	408,575	35.9
ディーゼル(軽油)車	73,484	0	0	0	73,484	6.5
A 重油	332,860	0	0	0	332,860	29.2
L P G	166,720	0	0	0	166,720	14.6
下水の処理	0	3,525	641	0	272,668	5.2
一般廃棄物の焼却	0	814	570	0	193,838	3.7
合計	4,793,051	4,339	1,211	0	5,259,557	100.0

表 1.1.1 H22 年度上半期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)

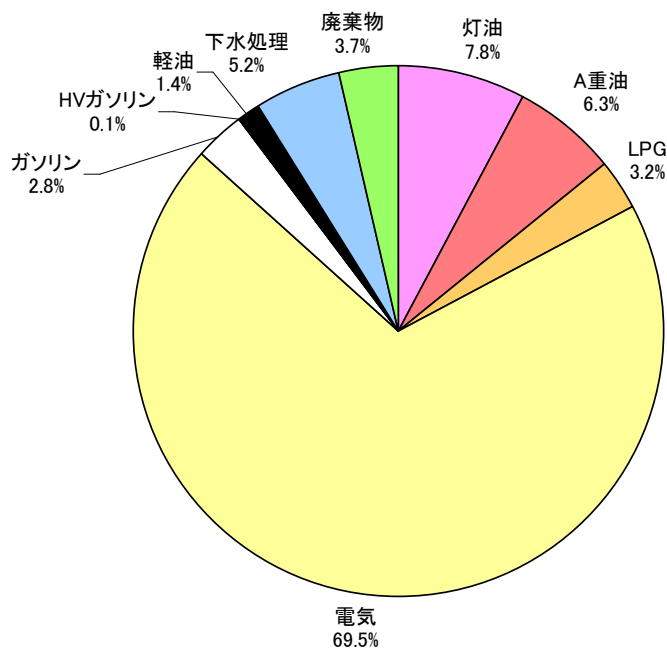


図 1.1 H22 年度上半期排出要因別温室効果ガス排出量構成比

H20 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	7,812,339	0	0	0	7,812,339	70.4
燃料の使用	1,949,009	0	0	0	1,949,009	17.6
ガソリン車	320,032	0	0	0	320,032	16.4
HV ガソリン車	15,741	0	0	0	15,741	0.8
灯油	345,688	0	0	0	345,688	17.7
ディーゼル(軽油)車	136,570	0	0	0	136,570	7.0
A 重油	836,378	0	0	0	836,378	42.9
L P G	294,600	0	0	0	294,600	15.1
下水の処理	0	7,894	1,435	0	610,725	5.5
一般廃棄物の焼却	0	1,477	1,095	0	370,534	3.3
封入カーエアコンの使用	0	0	0	5	6,435	0.1
浄化槽の使用	0	10,477	419	0	349,930	3.2
合計	9,761,348	19,848	2,950	5	11,098,971	100.0

表 1.1.2 H20 年度全期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)

1.2 部署別温室効果ガス排出量

上半期における部署別温室効果ガス排出量は図 1.2 のとおり。

温室効果ガスの排出量が最も多い部署は上下水道部 1,648,143kg(約 1648.1t)で全体の 31.3%、以下学校教育部 1,165,230kg(約 1165.2t)で全体の 22.2%、環境安全部 878,791kg(約 878.8t)で全体の 16.7%、総務部 527,753kg(約 527.8t)で全体の 10.0%と続いていた。

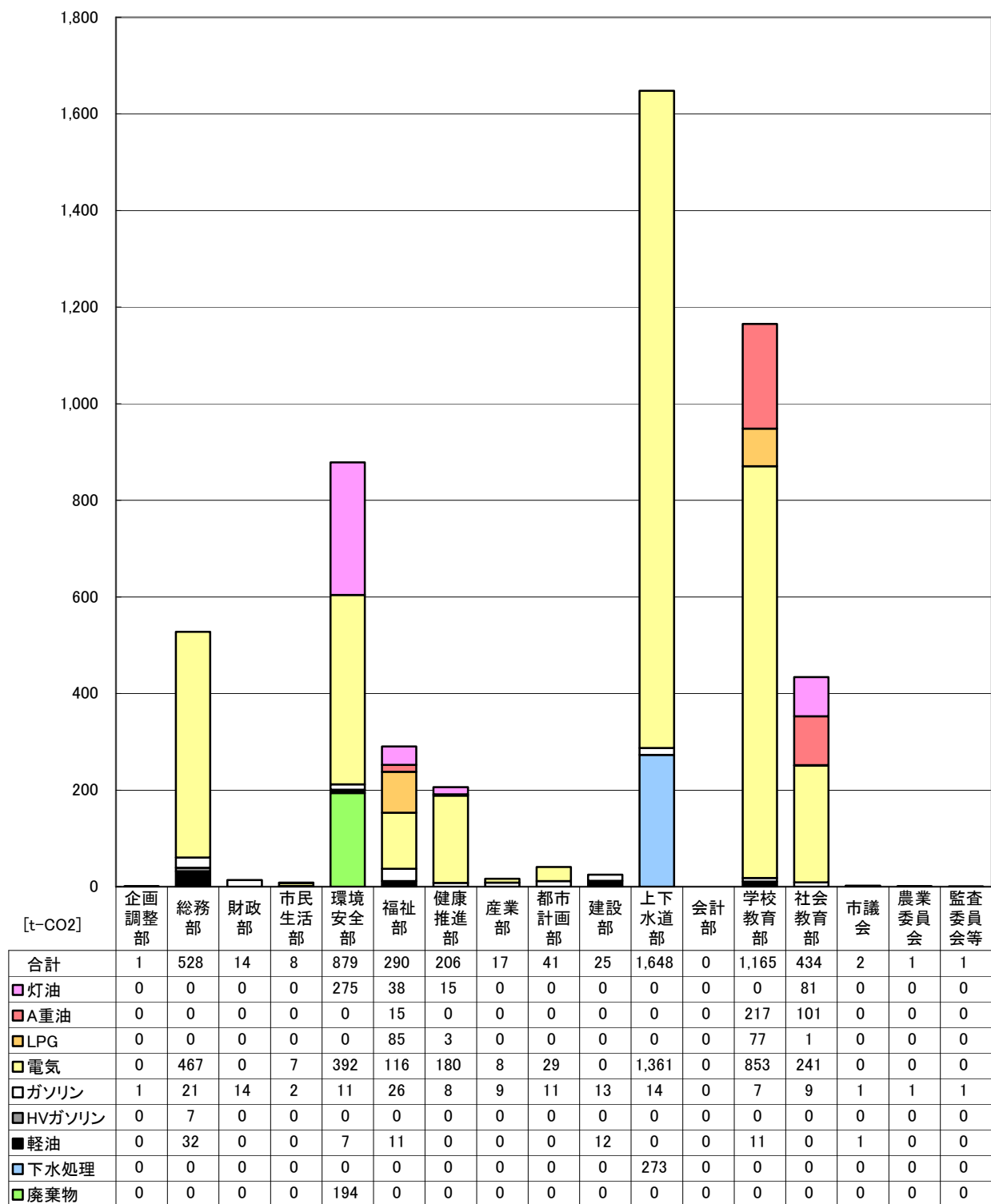


図 1.2 H22 年度上半期部署別温室効果ガス排出量

1.3 施設活動による温室効果ガス排出量

上半期における施設活動(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。

温室効果ガスの排出量が最も多い部署は上下水道部 1,361,046kg(約 1361.0t)で全体の 29.8%、以下学校教育部 1,147,135kg(約 1147.1t)で全体の 25.1%、環境安全部 666,809kg(約 666.8t)で全体の 14.6%と続いていた。

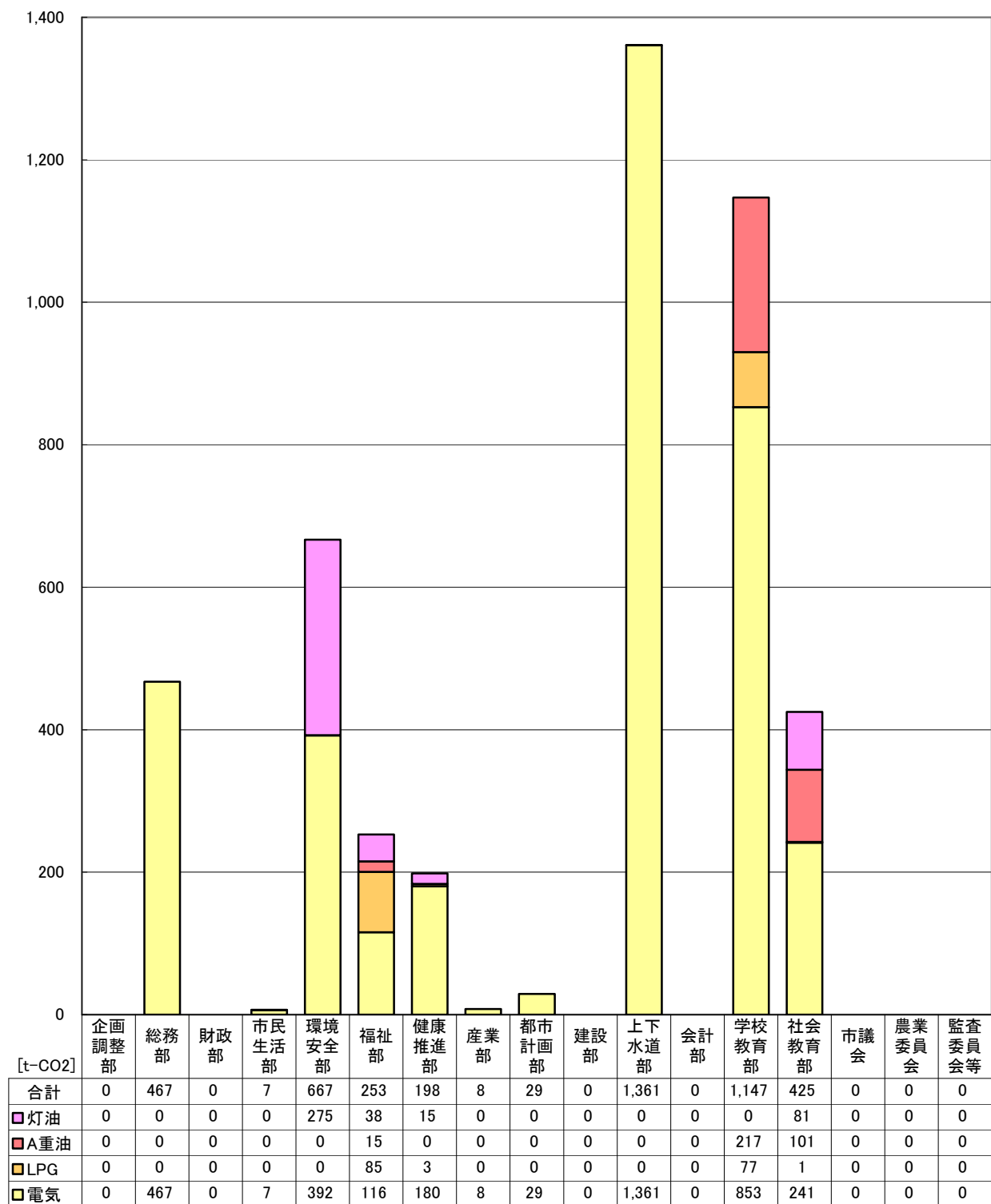


図 1.3 H22 年度上半期施設活動による部署別温室効果ガス排出量

1.4 車両活動による温室効果ガス排出量

上半期における車両活動(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。

温室効果ガスの排出量が最も多い部署は総務部 60,471kg(約 60.5t)で全体の 26.3%、以下福祉部 37,343kg(約 37.3t)で全体の 16.2%、建設部 24,750kg(約 24.8t)で全体の 10.8%と続いていた。

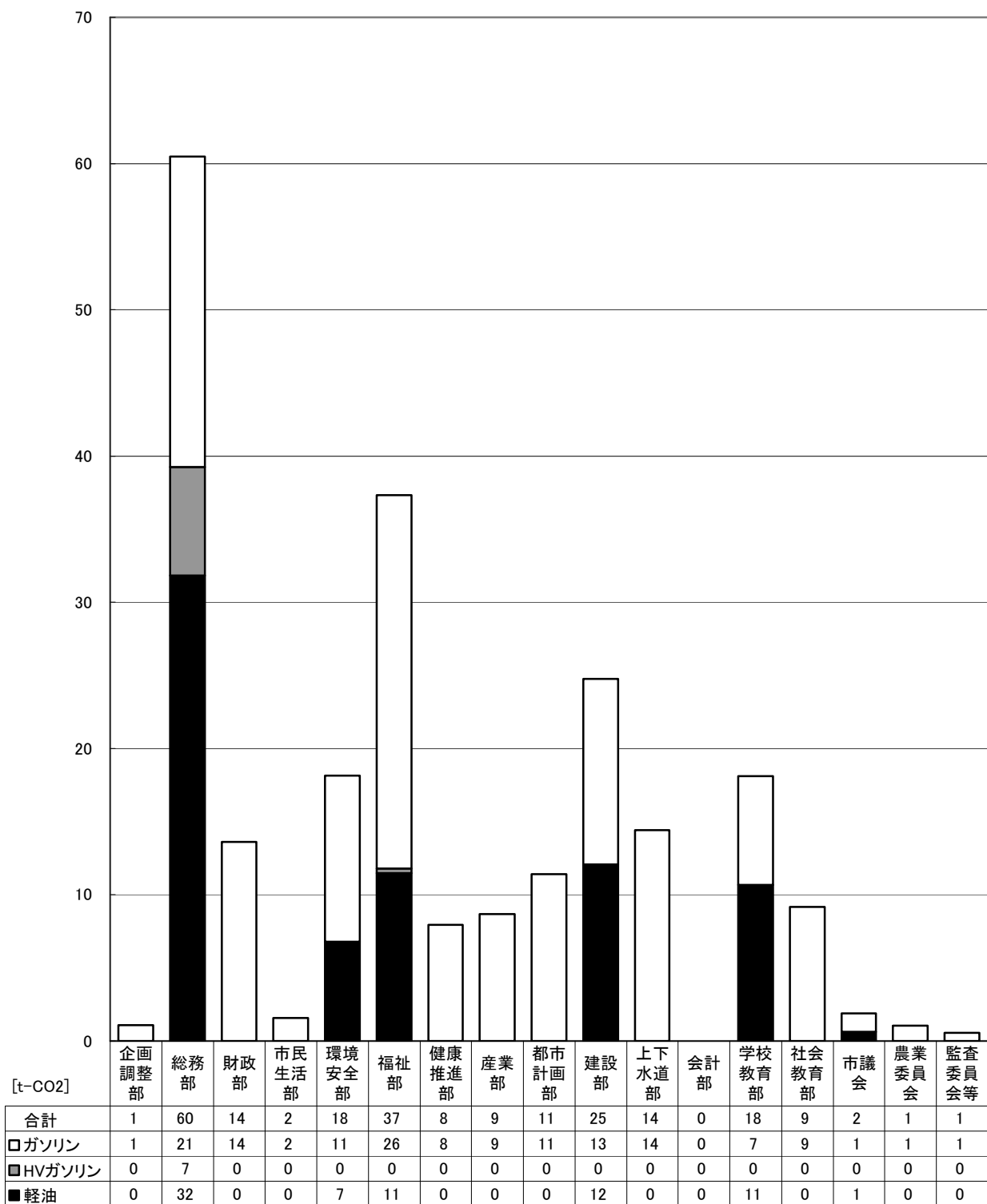


図 1.4 H22 年度上半期車両活動による部署別温室効果ガス排出量

2.基準年度(平成 20 年度)上半期との比較

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)と今年度の上半期における温室効果ガス排出量について比較する。

それぞれの年の排出量を同条件で比較するために、基準年度上半期報告時には計上していなかった浄水場 3 施設(思川浄水場、古河浄水場、三和浄水場)からの排出量を、平成 22 年度からもあらかじめ除いておくこととする。

浄水場 3 施設分の排出量を除いた結果は表 2.1.1 のとおり。また、基準年度上半期の温室効果ガス排出量は表 2.1.2 のとおり。

表 2.1.1 にあるように、平成 22 年度上半期の温室効果ガス排出量は 4,175,551kg(約 4175.6t)となり、基準年度上半期の排出量 4,030,232kg(約 4030.2t)と比べると約 3.6%増加していた。

H22 年度上半期温室効果ガス排出量(除浄水場 3 箇所)						
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	2,570,304	0	0	0	2,570,304	61.6
燃料の使用	1,138,740	0	0	0	1,138,740	27.3
ガソリン車	149,339	0	0	0	149,339	13.1
HV ガソリン車	7,762	0	0	0	7,762	0.7
灯油	408,575	0	0	0	408,575	35.9
ディーゼル(軽油)車	73,484	0	0	0	73,484	6.5
A 重油	332,860	0	0	0	332,860	29.2
L P G	166,720	0	0	0	166,720	14.6
下水の処理	0	3,525	641	0	272,668	6.5
一般廃棄物の焼却	0	814	570	0	193,838	4.6
合計	3,709,044	4,339	1,211	0	4,175,551	100.0

表 2.1.1 平成 22 年度上半期排出要因別温室効果ガス排出量(浄水場 3 箇所を除く)

(点線内部は燃料の使用に関する内訳)

H20 年度上半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	2,641,825	0	0	0	2,641,825	65.6
燃料の使用	903,390	20	1	0	904,170	22.4
ガソリン車	173,338	0	0	0	173,338	19.2
HV ガソリン車	8,265	0	0	0	8,265	0.9
灯油	139,999	20	1	0	140,778	15.6
ディーゼル(軽油)車	68,001	0	0	0	68,001	7.5
A 重油	300,214	0	0	0	300,214	33.2
L P G	213,574	0	0	0	213,574	23.6
下水の処理	0	4,516	821	0	349,356	8.7
一般廃棄物の焼却	0	538	399	0	134,881	3.3
合計	3,545,215	5,073	1,221	0	4,030,232	100.0

表 2.1.2 平成 20 年度上半期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)

3.市役所各庁舎の施設活動による温室効果ガスの排出について

3.1 施設活動量

ここでは市役所各庁舎・健康の駅(三和地域福祉センターを含む)・福祉の森の施設活動による温室効果ガス排出量について報告する。

上半期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、本庁舎がもっとも多く、逆にもっとも少ない施設は健康の駅であった。

また、本庁舎の暖房に使用されるA重油は、上半期での購入・使用はなかった。

活動項目	電気の使用 (kWh)	灯油 (ℓ)	A重油 (m³)	LPG (m³)
本庁舎	575,056	0	0	0
古河庁舎	481,440	0	0	0
三和庁舎	349,860	0	0	0
健康の駅	192,850	15,166	0	12,882
福祉の森	523,392	6,000	0	34

表 3.1 H22 年度市役所各庁舎施設活動量

3.2 温室効果ガス排出量

上半期における上記 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 190,919kg(約 190.9t)と最も多く、次いで福祉の森 188,910kg(約 188.9t)、健康の駅 179,083kg(約 179.1t)、古河庁舎 159,838kg(約 159.8t)、三和庁舎 116,154(約 116.2t)と続いていた。

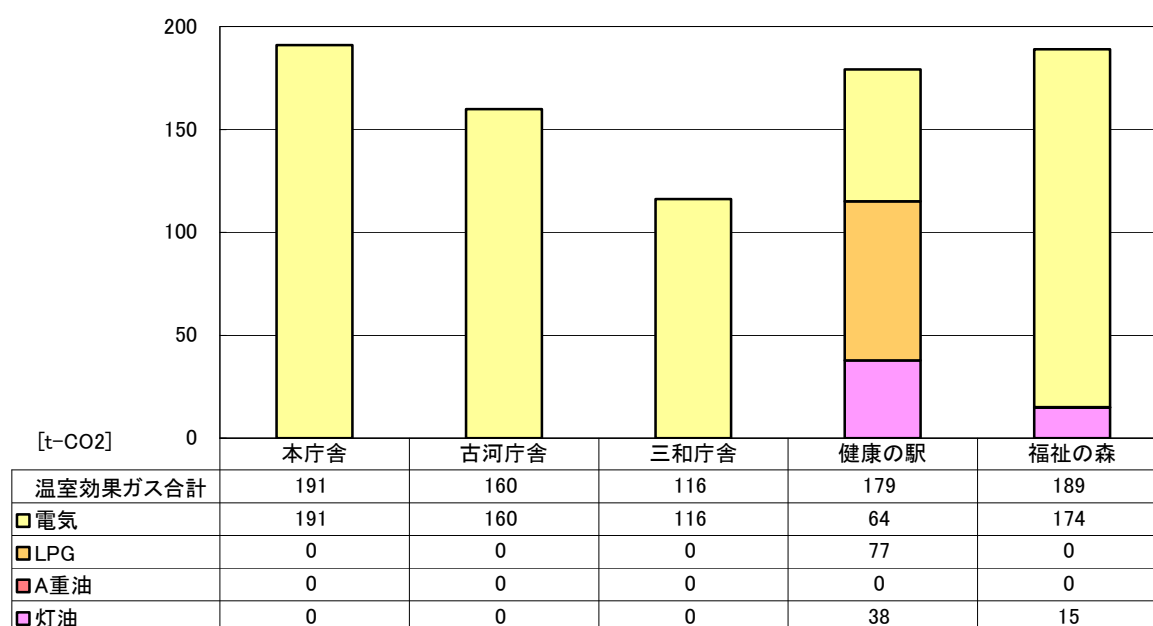


図 3.2 H22 年度市役所各庁舎施設活動による温室効果ガス排出量

3.3 月別電気使用量

ここでは特に、温室効果ガスの主な排出要因となっている「電気の使用」について、月別の使用量とその変化を基準年度と比較して報告する。

各庁舎・健康の駅(三和地域福祉センターを含む)・福祉の森の月別電気使用量と温室効果ガス排出量は表 3.3 のとおり。

月ごとの電気使用量の変化については、施設ごとにバラつきがあったが、記録的な猛暑となった今年の 8 月においては、すべての施設で使用量が増加していた。

また、それぞれの施設の温室効果ガス排出量を合計したもの(表の下部)は、基準年度に比べて約 10.6%増加していた。

施設	年度	電気の使用(kWh)							温室効果ガス 排出量(kg-CO2)
		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	合計	
本庁舎	H22	77,775	55,928	77,179	112,096	130,683	121,395	575,056	→ 190,919
	H20	76,582	56,537	66,463	95,219	113,070	89,416	497,287	→ 165,099
	増減率(%)	+1.6	-1.1	+16.1	+17.7	+15.6	+35.8	+15.6	→ +15.6
古河庁舎	H22	64,104	53,850	75,258	96,270	108,738	83,220	481,440	→ 159,838
	H20	55,581	54,289	65,315	100,227	92,974	106,672	475,058	→ 157,719
	増減率(%)	+15.3	-0.8	+15.2	-3.9	+17.0	-22.0	+1.3	→ +1.3
三和庁舎	H22	51,180	33,570	42,612	62,016	82,902	77,580	349,860	→ 116,154
	H20	39,378	25,926	34,902	56,946	81,630	66,414	305,196	→ 101,325
	増減率(%)	+30.0	+29.5	+22.1	+8.9	+1.6	+16.8	+14.6	→ +14.6
健康の駅	H22	32,724	24,680	29,415	34,762	36,481	34,788	192,850	→ 64,026
	H20	31,061	24,417	29,460	33,228	35,916	33,543	187,625	→ 62,292
	増減率(%)	+5.4	+1.1	-0.2	+4.6	+1.6	+3.7	+2.8	→ +2.8
福祉の森	H22	92,112	60,744	51,936	81,072	111,984	125,544	523,392	→ 173,766
	H20	55,008	45,960	58,776	97,776	93,288	82,272	433,080	→ 143,783
	増減率(%)	+67.5	+32.2	-11.6	-17.1	+22.0	+52.6	+20.9	→ +17.3
合計	H22	317,895	228,772	276,400	386,216	470,788	442,527	2,122,598	→ 704,703
	H20	257,610	207,129	254,916	383,396	416,878	378,317	1,898,246	→ 630,218
	増減率(%)	+23.4	+10.4	+8.4	+0.7	+12.9	+17.0	+11.8	→ +10.6

表 3.3 H22 年度市役所各庁舎の月別電気使用量及び温室効果ガス排出量

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でき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、冬季は 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 年度上半期取り組み項目

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。

どの月でも「エネルギーの使用」に関する取り組みへの評価が、他の項目に比べて低くなっていた。

取り組み項目	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	上半期平均
エネルギーの使用	4.13	4.11	4.15	4.16	4.10	4.11	4.13
公用車の使用	4.24	4.29	4.33	4.33	4.35	4.38	4.32
ゴミの減量化・資源化・リサイクル	4.30	4.34	4.34	4.40	4.42	4.41	4.37
用紙類の使用	4.20	4.18	4.20	4.28	4.39	4.41	4.28

表 4.2 H22 年度取り組み項目への月別評価状況

5. まとめ

5.1 上半期まとめ

上半期の温室効果ガス総排出量は 5,259,557kg(約 5259.6t)であった。

この上半期の排出量と基準年度上半期報告時の排出量(表 2.1.2)を同条件で比較すると、平成 22 年度上半期(表 2.1.1)は約 3.6%増加していた。平成 21 年度は基準年度比約 2.0%の増加だったので、平成 22 年度上半期は昨年の上半期よりも排出量が増加してしまっていた。

また、主な排出要因である「電気の使用」による温室効果ガス排出量の増減を見ると、表 3.3 にもあるように市役所各庁舎・健康の駅(三和地域福祉センターを含む)・福祉の森、すべての施設で基準年度よりも使用量が増加していた。

これらのことから、平成 22 年度上半期は、記録的な猛暑の影響もあってか電気の使用量が昨年よりも増加し、それに伴って温室効果ガス排出量が増加してしまったと考えられる。

5.2 下半期に向けて

上半期の結果を受けて、下半期は全職員に対し電気使用量を抑えるための啓発を行っていくとともに、省エネの取り組みを徹底させていく。

具体的には、空調のスイッチを管理する部署の近くに温度計・湿度計を設置し、暖房使用時の室温が 20℃以下に保たれるようにしたり、天気の良い日はブラインドを開けて太陽光を採り入れ、天気の悪い日はブラインドを閉めて空気が冷えるのを防いだりする等ウォームビズを徹底し、暖房の利用による電気使用量の増加を抑える取り組みを行っていく。