

古河市地球温暖化対策実行計画

平成 21 年度上半期（平成 21 年 4 月 1 日～平成 21 年 9 月 30 日）報告書

平成 21 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
1.1 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.....	6
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.....	8
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.....	10
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.....	11
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 21 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 の通り。

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。

尚、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 活動項目別温室効果ガス排出量の通りとし、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 21 年度上半期の温室効果ガスの総排出量は 5,238,919kg(約 5238.9t)で、電気の使用による排出量の割合が最も多く 4,034,834kg(約 4034.8t)で全体の 77.0%、以下燃料の使用 730,148kg(約 730.1t)で全体の 13.9%、下水の処理 276,871kg(約 276.9t)で全体の 5.3%、一般廃棄物の焼却 197,066kg(約 197.1t)で全体の 3.8%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、H21 年度上半期の温室効果ガス排出量は約 47.2%に相当した。

H21 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	4,034,834	0	0	0	4,034,834	77.0
燃料の使用	730,148	0	0	0	730,148	13.9
ガソリン車	150,833	0	0	0	150,833	20.7
HV ガソリン車	7,593	0	0	0	7,593	1.0
灯油	152,942	0	0	0	152,942	20.9
ディーゼル(軽油)車	56,699	0	0	0	56,699	7.8
A 重油	233,836	0	0	0	233,836	32.0
L P G	128,246	0	0	0	128,246	17.6
下水の処理	0	3,579	651	0	276,871	5.3
一般廃棄物の焼却	0	785	583	0	197,066	3.8
合計	4,764,661	4,364	1,233	0	5,238,919	100.0

表 1.1.1 H21 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)

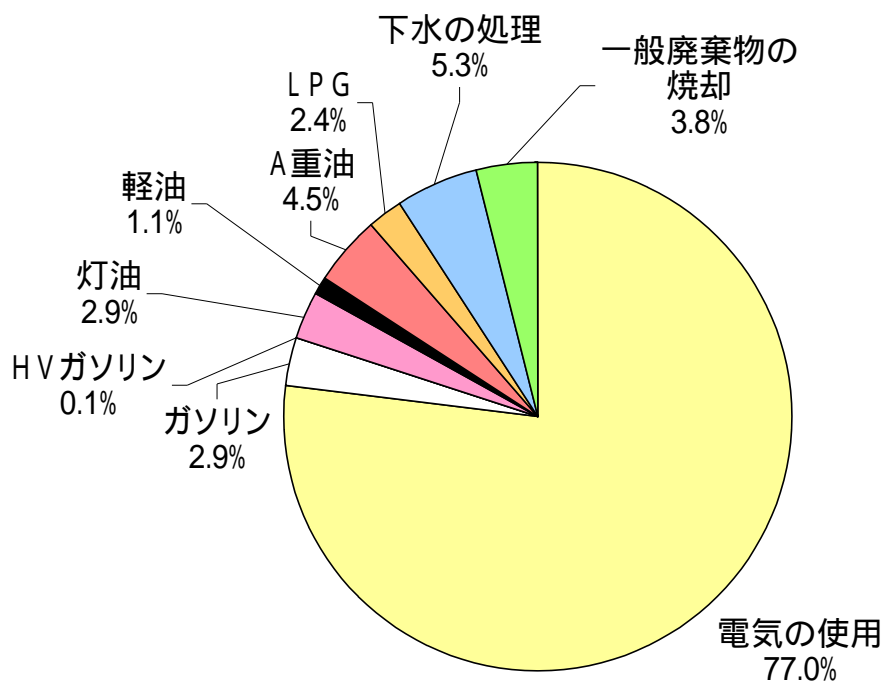


図 1.1 H21 年度上半期排出要因別温室効果ガス排出量構成比

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
LPG	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 の通り。

温室効果ガスの排出量が最も多い部署は上下水道部 1,832,209kg(約 1832.2t)で全体の 35.0%、以下学校教育部 1,056,135kg(約 1056.1t)で全体の 20.2%、環境安全部 896,174kg(約 896.2t)で全体の 17.1%、総務部 528,592kg(約 528.6t)で全体の 10.1%と続いていた。

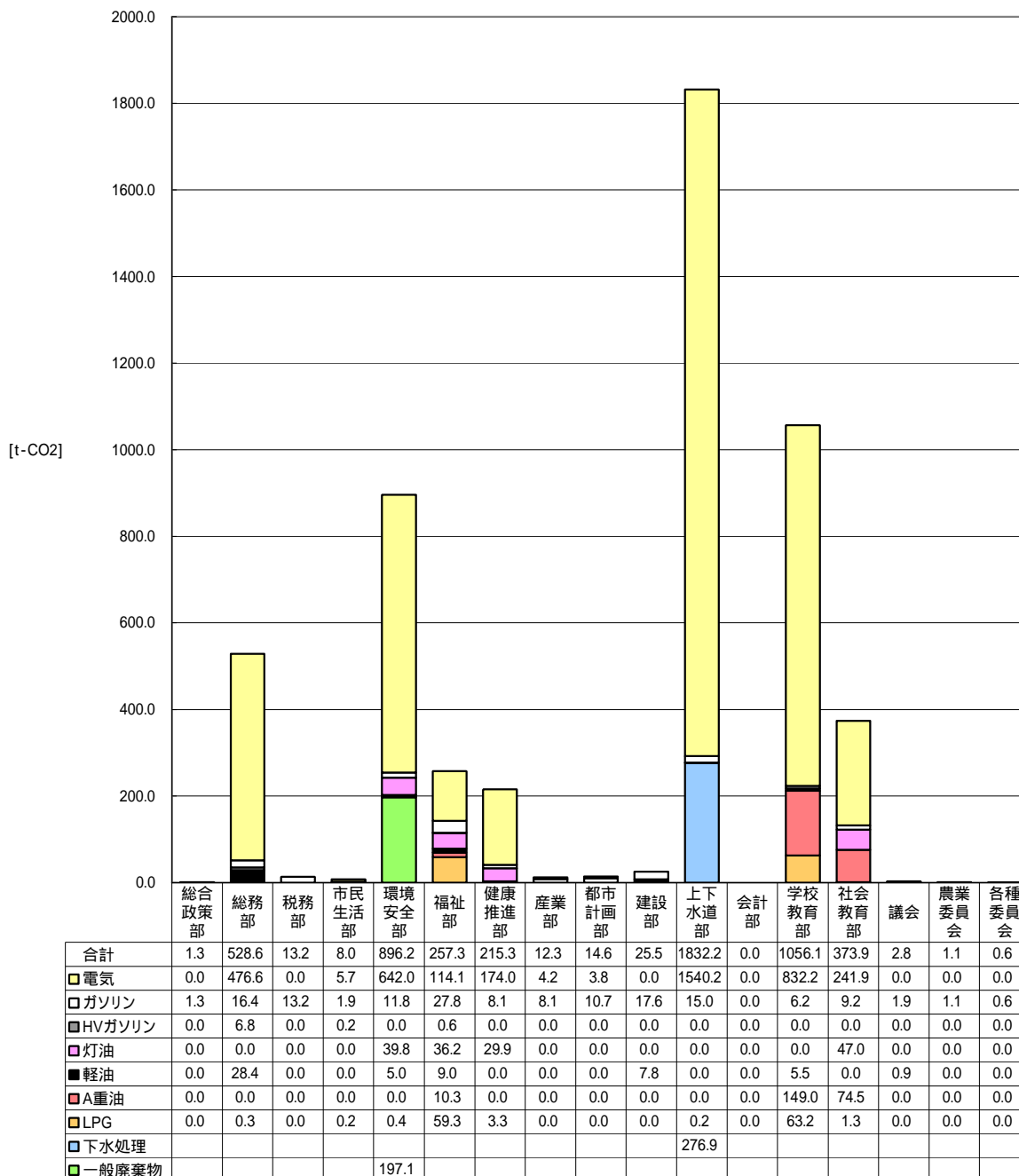


図 1.2 H21 年度上半期部署別温室効果ガス排出量

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の通り。

温室効果ガスの排出量が最も多い部署は上下水道施設 1,540,358kg(約1540.4t)で全体の33.9%、以下学校教育部 1,044,471kg(約1044.5t)で全体の23.0%、環境安全部 682,269kg(約682.3t)で全体の15.0%と続いていた。

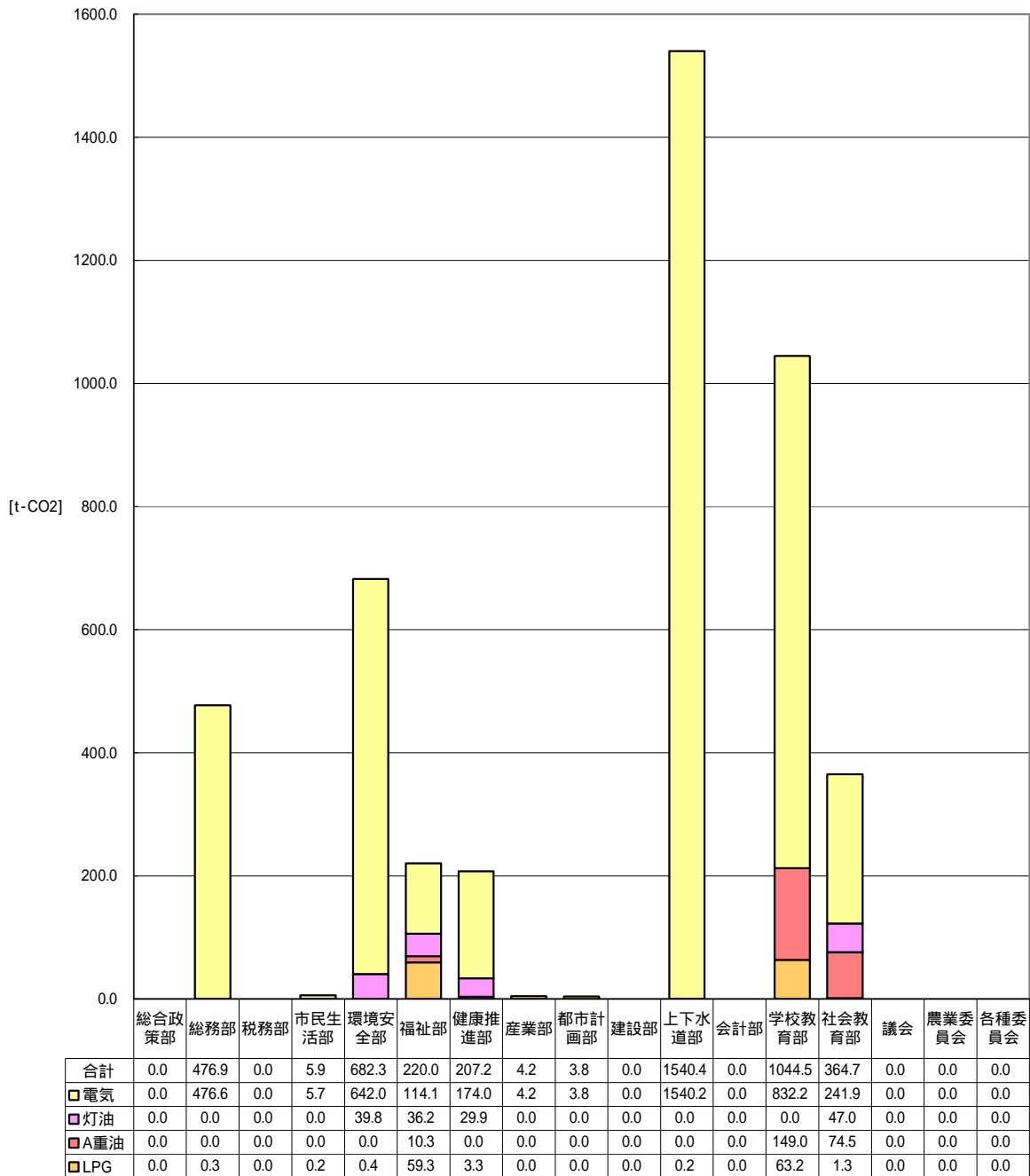


図 1.3 H21 年度上半期施設活動による部署別温室効果ガス排出量

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 の通り。

温室効果ガスの排出量が最も多い部署は総務部 51,656kg(約 51.7t)で全体の 24.0%、以下福祉部 37,307kg(約 37.3t)で全体の 17.3%、建設部 25,480kg(約 25.5t)で全体の 11.8%と続いていた。

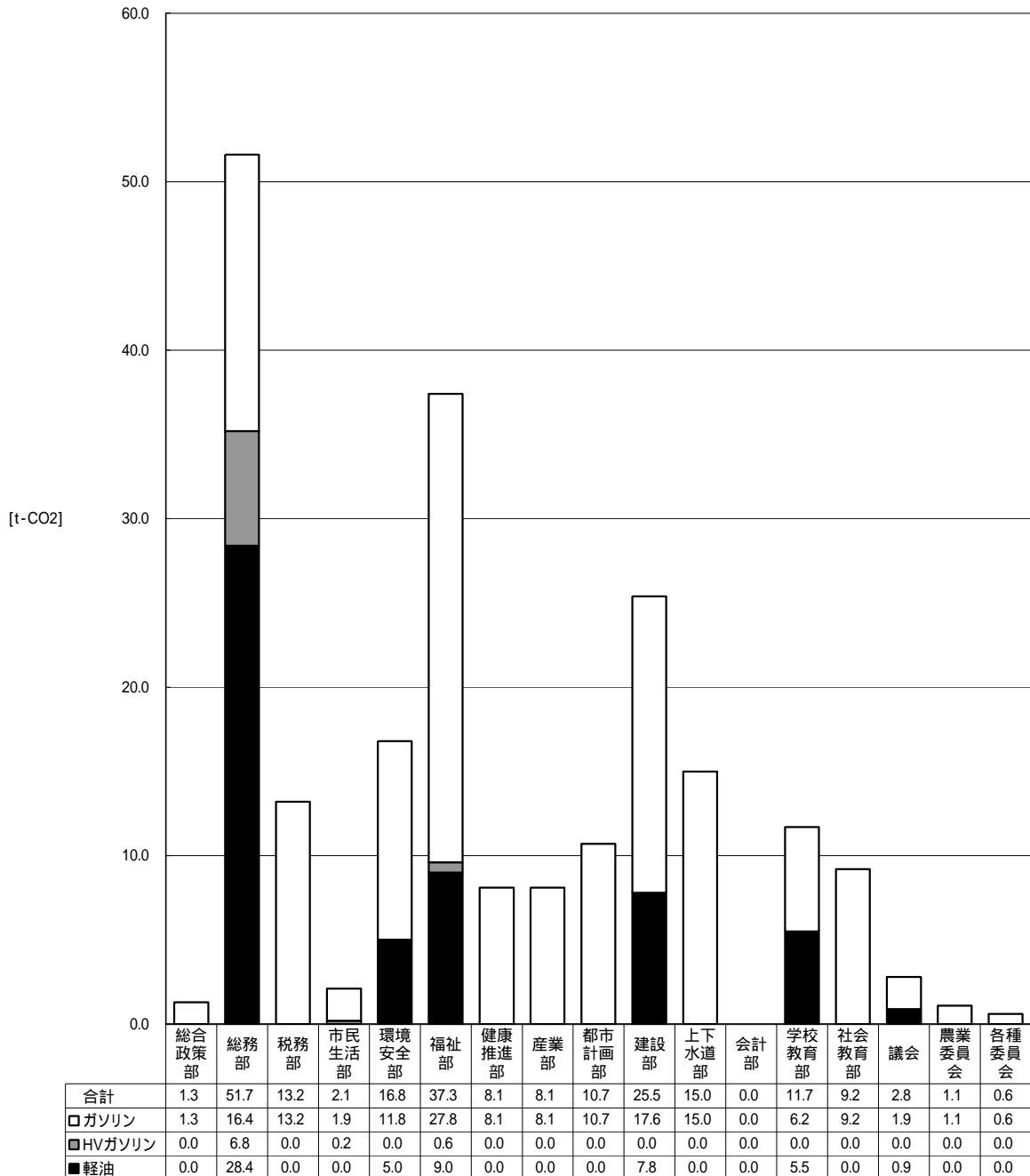


図 1.4 H21 年度上半期車両活動による部署別温室効果ガス排出量

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 21 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 21 年度上半期の温室効果ガス排出量は 4,112,404kg(約 4112.4t)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 2.0%増加していた。また、排出要因別に見ると、燃料の使用による排出量は減少していたが、電気の使用によるものが約 10.1%増加していた。

H21 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	2,908,391	0	0	0	2,908,319	70.7
燃料の使用	730,148	0	0	0	730,148	17.8
ガソリン車	150,833	0	0	0	150,833	20.7
HV ガソリン車	7,593	0	0	0	7,593	1.0
灯油	152,942	0	0	0	152,942	20.9
ディーゼル(軽油)車	56,699	0	0	0	56,699	7.8
A 重油	233,836	0	0	0	233,836	32.0
L P G	128,246	0	0	0	128,246	17.6
下水の処理	0	3,579	651	0	276,871	6.7
一般廃棄物の焼却	0	785	583	0	197,066	4.8
合計	3,638,539	4,364	1,233	0	4,112,404	100.0

表 2.1.1 平成 21 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・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 の通り。

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 ()	A重油 (m ³)	L P G (m ³)
本庁舎	496,657	0	0	48
古河庁舎	467,736	0	0	0
三和庁舎	329,802	0	0	0
健康の駅	190,128	14,550	0	8553
福祉の森	455,064	12,000	0	30

表 3.1 H21 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 の通り。

福祉の森からの温室効果ガスの排出が 197,517kg(約 197.5t)と最も多く、次いで本庁舎 183,058kg(約 183.1t)、古河庁舎 172,127kg(約 172.1t)、健康の駅 157,506kg(約 157.5t)、三和庁舎 121,367(約 121.4t)と続いていた。

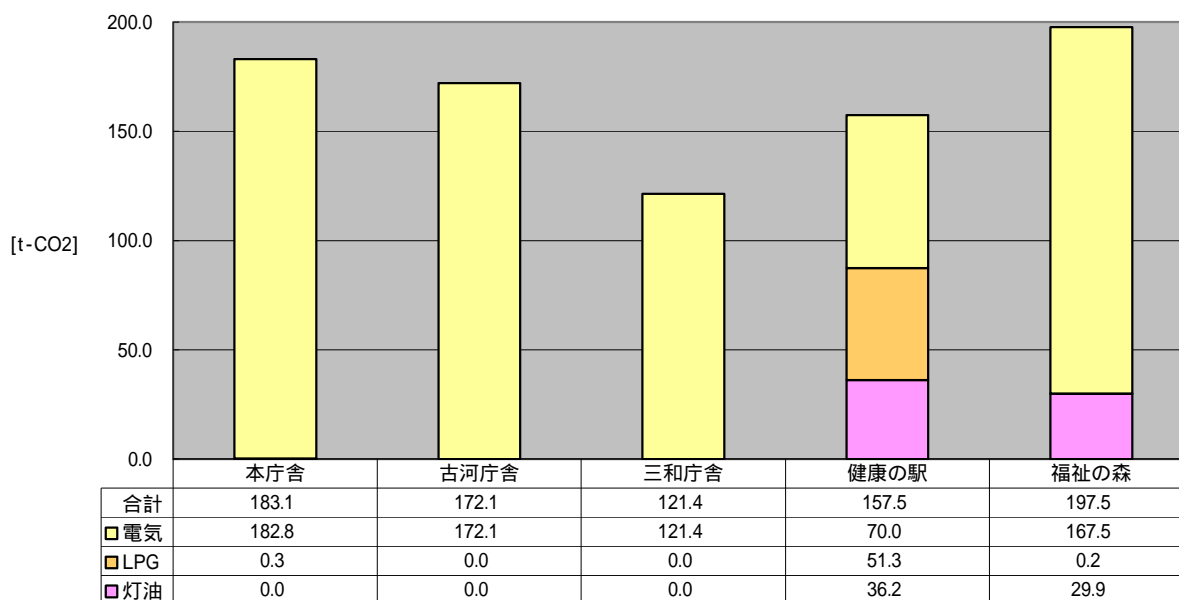


図 3.2 H21 年度市役所各庁舎施設活動による温室効果ガス排出量

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前年と比較して報告する。

各庁舎・健康の駅・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。

本庁舎、古河庁舎では上半期の電気の使用量が前年度を下回ったが、三和庁舎、健康の駅、福祉の森では前年度以上の使用量となった。

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り、前年に比べ平均気温の低かった夏期においても、減少している施設もあれば増加している施設もあった。

また、それぞれの施設の電気使用量と温室効果ガスの合計(表の下部)は、前年度に比べて約 2.2% 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	H21	69,910	67,224	67,042	95,813	116,107	80,561	496,657	182,770
	H20	76,582	56,537	66,463	95,219	113,070	89,416	497,287	183,002
	増減率(%)	-8.7	+18.9	+0.9	+0.6	+2.7	-9.9	-0.1	-0.1
古河庁舎	H21	53,838	65,568	67,392	98,004	107,772	75,162	467,736	172,127
	H20	55,581	54,289	65,315	100,227	92,974	106,672	475,058	174,821
	増減率(%)	-3.1	+20.8	+3.2	-2.2	+15.9	-29.5	-1.5	-1.5
三和庁舎	H21	39,822	32,706	46,584	58,296	78,336	74,058	329,802	121,367
	H20	39,378	25,926	34,902	56,946	81,630	66,414	305,196	112,312
	増減率(%)	+1.1	+26.2	+33.5	+2.4	-4.0	+11.5	+8.1	+8.1
健康の駅	H21	31,169	25,212	29,365	34,012	36,663	33,707	190,128	69,967
	H20	31,061	24,417	29,460	33,228	35,916	33,543	187,625	69,046
	増減率(%)	+0.3	+3.3	-0.3	+2.4	+2.1	+0.5	+1.3	+1.3
福祉の森	H21	83,424	45,192	59,784	72,456	100,776	93,432	455,064	167,464
	H20	55,008	45,960	58,776	97,776	93,288	82,272	433,080	159,373
	増減率(%)	+51.7	-1.7	+1.7	-25.9	+8.0	+13.6	+5.1	+5.1
合計	H21	278,163	235,902	270,167	358,581	439,654	356,920	1,939,387	713,694
	H20	257,610	207,129	254,916	383,396	416,878	378,317	1,898,246	698,555
	増減率(%)	+8.0	+13.9	+6.0	-6.5	+5.5	-5.7	+2.2	+2.2

表 3.3 H21 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 の通り。「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 H21 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	4.17	4.23	4.25	4.23	4.21	4.22	4.22
公用車の使用	4.32	4.38	4.37	4.40	4.44	4.45	4.39
ゴミの減量化・資源化・リサイクル	4.63	4.64	4.63	4.70	4.63	4.68	4.65
用紙類の使用	4.22	4.30	4.34	4.37	4.42	4.40	4.34

表 4.2 H21 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の総排出量は 5,238,919kg(約 5238.9t)であった。

この上半期の排出量と基準年度上半期報告時(表 2.1.2)の排出量を同条件で比較すると、平成 21 年度上半期(表 2.1.1)は約 2.0%増加していた。

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変化を見ると、表 2.3 にもあるように、市役所各庁舎等でも基準年度に比べて増えている施設もあった。

さらに、表 4.2 にもあるように、平成 21 年度上半期は「エネルギーの使用」に関する削減への取り組みの評価が、他の項目に比べて低くなっていた。

これらのことから、平成 21 年度上半期は、各部署・施設でエネルギーの使用量を十分に抑えることができず、結果として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、下半期は電気を中心にエネルギーの使用に対する取り組みをさらに徹底させていき、全職員の省エネに対する意識の強化を図っていく。

具体的な取り組みとしては、表 3.1 にある項目はもちろん、パソコンやプリンタなどの OA 機器の待機電力を減らすために、使わないときはコンセントを抜くなど、さらなる省エネへの工夫をしていく必要がある。

また、例年、冬場は各施設において暖房による電気の使用量が増える時期となっている。施設管理担当部署はその点に注意を払い、推進担当者を中心に体制を整えて、時間帯によっては暖房の使用を控えるなどの取り組みを行っていく。