

周南市役所エコ・オフィス実践プラン

平成 21 年度 実績報告書

環境政策課

平成 23 年 2 月 8 日

目次

1. 算定の対象となる組織、期間、活動の範囲等	1
(1) 算定の対象とした期間	1
(2) 算定の対象範囲等	1
(3) 温室効果ガス排出量、一次エネルギー使用量算定の際の換算係数の変更	1
(4) データの見直し等による数値の変更について	2
(5) その他	2
2. 平成 21 年度の実績	3
3. 目標達成に向けた取組	4
4. 項目別事項	5
(1) 温室効果ガス排出量の削減	5
(2) 用紙類の使用量の削減	12
(3) 上水使用量の削減	14
(4) 一次エネルギー消費量の削減	15
(5) グリーン購入（用紙・トイレトペーパー）	17
《参考》温室効果ガス排出量及び一次エネルギー使用量の換算係数一覧	19

本市では、市役所の事務事業に関し、温室効果ガスの排出量を削減するため、平成 15 年 6 月に平成 16 年度からの 5 ヶ年計画で「周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第 1 期）」を策定し、取り組んできました。

平成 20 年度に第 1 期の期間が終了したことに伴い、平成 21 年度に平成 20 年度を基準年とする「周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第 2 期）」を策定し、6 ヶ年計画で温室効果ガス排出量の 10%削減をはじめ、6 つの削減目標を掲げて市役所全体で実践しています。

1. 算定の対象となる組織、期間、活動の範囲等

(1) 算定の対象とした期間

平成 21 年 4 月 1 日から平成 22 年 3 月 31 日まで

(2) 算定の対象範囲等

対象範囲は、市が実施する事務及び事業全般としています。具体的には、対象機関が議決権の 50%超を所有する事務及び事業を範囲とします。

対象機関は、市長部局、水道局、消防本部、教育委員会を含む各種委員会及び議会事務局とします。

(3) 温室効果ガス排出量、一次エネルギー使用量算定の際の換算係数の変更

平成 17 年度実績調査から、温室効果ガス排出量は、平成 18 年 4 月 1 日施行の「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」第 3 条に基づいて算定していますが、周南市（市長部局、教育委員会、水道局）は、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」第 7 条及び「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行令」第 2 条の規定により、平成 21 年度のエネルギー使用量を基に平成 22 年度から特定事業者指定されたため、一次エネルギー消費量の算定については、平成 21 年度実績調査から「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」第 4 条で定められている単位発熱量に基づき算定しているため、対象となる各種換算係数を変更しています。

また、特定事業者指定された場合、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第 21 条の 2 及び「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」第 5 条の規定により特定排出者に該当するため、温室効果ガス排出量の算定についても、平成 21 年度実績調査からは、同施行令第 3 条第 1 項の規定に加えて、同施行令第 3 条第 2 項の規定により温室効果ガスを排出する活動区分が同施行令第 3 条第 1 項と同一であるものについては、同施行令第 6 条及び「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」で定められている単位発熱量及び温室効果ガス排出係数に基づき算定しているため、算定方法を変更しています。

さらに、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」及び「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」で規定されている単位発熱量及び温室効果ガス排出係数は平成 22 年 3 月に改正されているため、各

種換算係数を変更しています。

なお、中国電力(株)から供給された電気の使用に伴う温室効果ガス排出量を算定する際の換算係数は、「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」第2条第4項の規定により、「経済産業省、環境省告示第九号(平成21年12月28日)」で公表されている調整後排出係数を採用しています。

各種換算係数の詳細については、巻末の「参考 温室効果ガス排出量及び一次エネルギー使用量の換算係数一覧」に記載しています。

(4) データの見直し等による数値の変更について

「HFC封入自動車用エアコンの使用」については、大幅に変動しないと考えられることから、平成14～17年度の平均値を平成18～20年度に適用しましたが、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」の改正により換算係数に変更になったため、平成21年度については実績に基づいて算定しています。

「定置機関における燃料の使用」「家庭用機器の使用」については、実態の把握が困難であり、全体に対する割合が0.1%未満と影響を与えないと考えられるため、平成20年度から除外しています。平成21年度以降も同様に除外します。

(5) その他

表中の括弧内数値は、変更前の算定方法及び換算係数を基に算定した値です。

表中の数値は四捨五入しており、合計したときに100%にならない場合があります。

2. 平成 21 年度の実績

平成 21 年度の実績は下表に示す状況でした。

表 1 平成 21 年度実績一覧表

項目		基準年度	実績年度 (実績値、基準比)		目標年度	
		H20	H21		H26	
1	温室効果ガス 排出量 [t-CO ₂]	34,507	32,341 (34,373)	6.3%減 (0.4%減)	31,056	10%削減
2	用紙類(コピー 用紙・封筒)の 使用量[kg]	82,965	82,518	0.5%減	80,476	3%削減
3	上水使用量 [m ³]	662,895	674,957	1.8%増	643,008	3%削減
4	一次エネルギー 消費量[GJ]	576,517	583,911 (574,432)	1.3%増 (0.4%減)	518,866	10%削減
5	グリーン購入 (用紙)率 [%]	58.4%	47.3%	あと 52.7%		100%
6	グリーン購入 (トレットペーパー) 率 [%]	97.4%	96.4%	あと 3.6%		100%

括弧内の数字は算定方法を変更する前の数字です。

3. 目標達成に向けた取組

クールビズ・ウォームビズ

夏季における庁舎等冷房温度を 28 に設定し、ノーネクタイ・ノー上着運動（クールビズ）を、冬季における庁舎等暖房温度を 20 に設定し、一枚重ね着運動（ウォームビズ）を実施しました。

「CO₂削減/ライトダウンキャンペーン」

ライトアップ施設や家庭の電気を消すことで、日常生活の中で温暖化防止を実践するきっかけとなることを目的としたライトダウンキャンペーンであるブラックイルミネーションに市の施設から 8 施設（永源山公園ゆめ風車、徳山駅前噴水、総合スポーツセンターモニュメント、徳山東部浄化センター、大迫田浄水場、菊川浄水場、美術博物館、徳山駅ビル）が参加しました。

環境マネジメントシステム（EMS）の運用

環境に配慮したまちづくりを推進するために、周南市 EMS を平成 18 年度に構築し、平成 19 年 12 月に ISO14001 の認証を取得しました。

周南市役所エコ・オフィス実践プランは、この EMS の中で燃料や紙などの使用量等の削減目標を立てて進捗管理をしています。

ノーマイカーデー

マイカー通勤職員を対象に、毎月第 3 水曜日を含む月曜日から日曜日の 1 週間のうち 1 日、通勤手段を相乗り、徒歩、自転車、公共交通機関の利用等に変更するようノーマイカーデーを設定しています。

表 2 ノーマイカーデー実施状況

年	月	マイカー通勤者	徒歩へ変更	自転車へ変更	公共交通機関へ変更	相乗り（運転手以外）	相乗り運転手	出張・休暇	マイカー	その他へ変更	実施者	実施率	削減走行距離	削減燃料	削減効果
単位		人	人	人	人	人	人	人	人	人	人	%	km		kg-CO2
H21	4	867	16	75	60	50	23	5	608	30	254	29.5%	3,580.8	419.0	1,004.8
	5	864	16	74	61	58	23	6	598	28	260	30.3%	3,739.4	437.5	1,049.3
	6	864	18	76	72	50	25	12	583	28	269	31.6%	3,954.8	462.7	1,109.8
	7	865	18	69	68	52	29	9	592	28	264	30.8%	3,616.6	423.1	1,014.9
	8	861	15	69	58	46	25	23	592	33	246	29.4%	3,148.4	368.4	883.5
	9	864	17	76	62	51	22	19	582	35	263	31.1%	3,506.0	410.2	983.9

	10	868	17	70	65	51	22	16	591	36	261	30.6%	3,612.8	422.7	1,013.8
	11	871	17	78	52	46	25	10	607	36	254	29.5%	3,188.6	373.1	894.8
	12	872	14	73	61	51	23	10	603	37	259	30.0%	3,474.6	406.5	975.0
H22	1	871	15	73	64	52	25	13	596	33	262	30.5%	3,741.2	437.7	1,049.9
	2	869	15	72	69	54	24	13	592	30	264	30.8%	3,731.2	436.6	1,047.0
	3	871	16	69	75	59	23	14	585	30	272	31.7%	4,036.8	472.3	1,132.8

削減燃料はガソリンで推計しています。

図1 ノーマイカーデー実施状況（平成21年度）

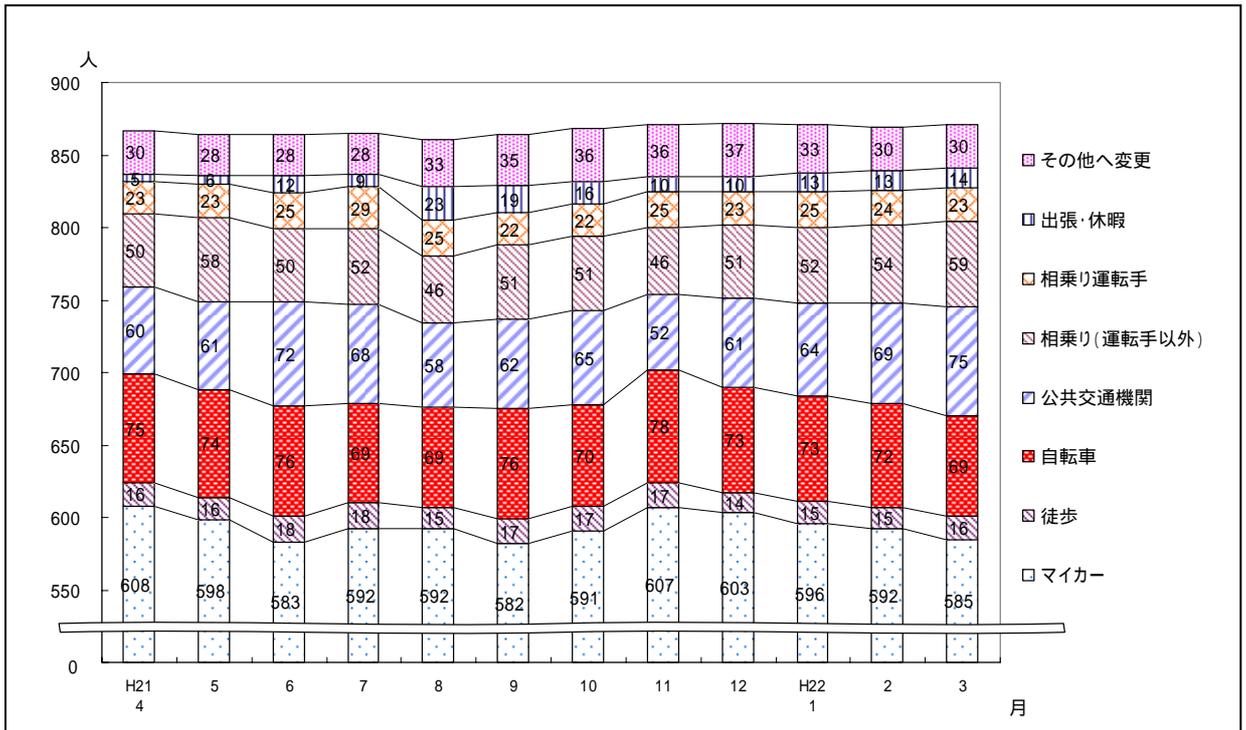
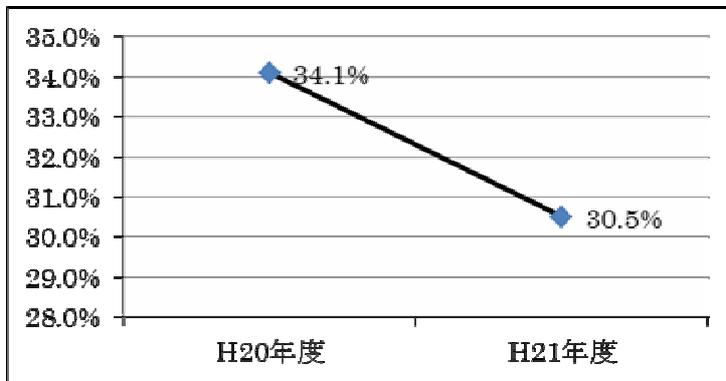


図2 ノーマイカーデー実施状況（年度平均）



4. 項目別事項

(1) 温室効果ガス排出量の削減

温室効果ガスの削減状況

平成 21 年度の温室効果ガスの排出量は 32,341t-CO₂でした。基準年度(平成 20 年度)比で 6.3%の削減となっており、目標年度(平成 26 年度)の 10%削減まで、あと 1,285 t-CO₂の削減が必要です。

平成 20 年度比 6.3%削減の要因としては、燃料の使用量自体の削減によるところもありますが、算定方法の変更による影響が最も大きいと考えられます。これは、変更前の算定方法及び換算係数により算定した温室効果ガス排出量が 34,373t-CO₂であり、平成 20 年度比で 0.4%削減とわずかな減少にとどまっていることから推察されます。

活動区分別排出量

活動区分別の温室効果ガス排出量では、電気事業者から供給された電気の使用が 73.7%、次にビル・プラント等での燃料の使用が 19.2%であり、この 2 つで全体の 92.9%を占めています。

平成 20 年度と比較すると、電気事業者から供給された電気の使用が 8.2%減少、ビル・プラント等での燃料の使用が 1.6%減少しており、終末処理場での生活排水処理や熱供給事業者から供給された熱の使用などが増加していますが、全体として 6.3%の削減となっています。

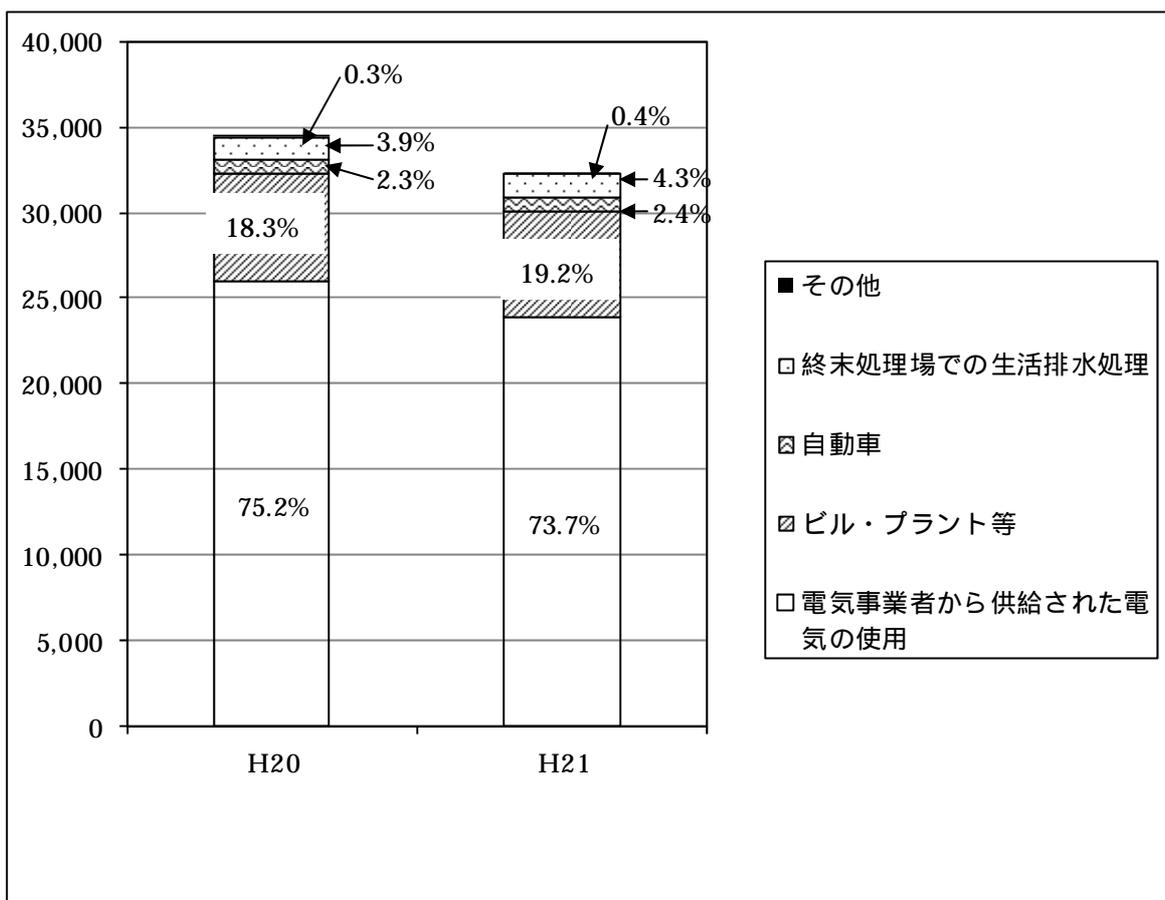
表 3 温室効果ガスの活動区分別排出量 (単位: t -CO₂)

活動の区分		温室効果ガス排出量		基準比	H21 割合
		H20	H21		
燃料の使用	ビル・プラント等	6,312	6,210 (5,985)	1.6%減 (5.2%減)	19.2% (17.4%)
	自動車	790	785 (788)	0.6%減 (0.3%減)	2.4% (2.3%)
電気事業者から供給された電気の使用		25,950	23,825 (26,080)	8.2%減 (0.5%増)	73.7% (75.9%)
熱供給事業者から供給された熱の使用		14	64 (60)	357.1%増 (328.6%増)	0.2% (0.2%)
定置機関における燃料の使用		-	-	-	-
家庭用機器の使用		-	-	-	-
自動車の走行		23	21 (21)	8.7%減 (8.7%減)	0.1% (0.1%)

終末処理場での生活排水処理	1,352	1,378 (1,378)	1.9%増 (1.9%増)	4.3% (4.0%)
浄化槽での生活排水処理	19	24 (24)	26.3%増 (26.3%増)	0.1% (0.1%)
麻酔剤の使用	37	28 (28)	24.3%減 (24.3%減)	0.1% (0.1%)
HFC封入自動車用エアコンの使用	10	6 (9)	40.0%減 (10.0%減)	0.0% (0.0%)
合計	34,507	32,341 (34,373)	6.3%減 (0.4%減)	100.0% 100.0%

括弧内の数字は算定方法を変更する前の数字です。

図3 温室効果ガス活動区分別排出量 (単位 t-CO₂)



温室効果ガスの種類別排出量

平成 21 年度の温室効果ガス排出量の内訳としては、二酸化炭素の占める割合が 95.5%と最も大きく、一酸化二窒素は 3.3%、メタンは 1.2%、ハイドロフルオロカーボン は 0.0%でした。

排出量について平成 20 年度と比較すると、終末処理場での生活排水処理量の増加や浄化槽での生活排水処理量の増加に伴いメタンが 2.9%、一酸化二窒素が 0.9%増加しているものの、温室効果ガス排出量の大半を占める二酸化炭素が 6.6%減少しているため、全体では 6.3%の削減となっています。

二酸化炭素が温室効果ガス排出量の大部分を占めており、二酸化炭素排出量の変動が全体量に大きく影響を与えることから、目標達成には二酸化炭素の排出量の削減が最も重要であると考えられます。

表 4 温室効果ガスの種類別排出量 (単位: t -CO₂)

	H20 年度 基準年度		H21 年度		基準年度比 削減率
	排出量	割合	排出量	割合	
二酸化炭素	33,066	95.8%	30,884 (32,913)	95.5% (95.8%)	-6.6% (-0.5%)
メタン	379	1.1%	390 (390)	1.2% (1.1%)	2.9% (2.9%)
一酸化二窒素	1,052	3.0%	1,061 (1,061)	3.3% (3.1%)	0.9% (0.9%)
ハイドロフルオロカーボン	10	0.0%	6 (9)	0.0% (0.0%)	-40.0% (-10.0%)
合計	34,507	100.0%	32,341 (34,373)	100.0% (100.0%)	-6.3% (-0.4%)

括弧内の数字は算定方法を変更する前の数字です。

部局委員会別の温室効果ガス排出量

市役所全体の温室効果ガス排出量の大部分を占めている「ビル・プラント等での燃料使用」、「電気事業者から供給された電気の使用」及び「熱供給事業者から供給された熱の使用」による温室効果ガス排出量において、部局委員会別で集計しました。

平成 21 年度の部局委員会別の温室効果ガス排出量は、生活排水処理を行う終末処理場を保有している環境下水道部が 26.4%で最も多く、次いで、多くの施設を保有している教育委員会が 20.8%、上水を提供するための浄水施設を保

有する水道局が 11.0%、競艇事業部が 8.0%でした。これら 4 つの部局委員会で約 66%を占めていることから、温室効果ガス排出量削減の目標を達成するためには、これら 4 つの部局委員会が重要な部門であると考えられます。

また、平成 20 年度と比較して、総務課所管の街路灯及び熊毛地域政策課所管の防犯灯の道路課への所管換により都市建設部で 31.6%、呉場外発売場及びオラレ徳山を追加したため競艇事業部で 12.2%増加していますが、全体としては算定方法の変更により減少傾向にあります。

表 5 部局委員会別の温室効果ガス排出量 (単位: t-CO₂)

部局委員会	温室効果ガス排出量		基準比	H21 割合
	H20	H21		
企画総務部	1,377	645	53.2%減	2.1%
財務部	1	0	100%減	0.0%
市民生活部	8,907	531	4.8%減	1.8%
環境下水道部		7,949		26.4%
福祉事務所	2,104	2,029	3.6%減	6.7%
健康福祉部	2,317	2,188	5.6%減	7.3%
産業観光部	2,247	1,904	15.3%減	6.3%
都市建設部	879	1,157	31.6%増	3.8%
競艇事業部	2,156	2,419	12.2%増	8.0%
新南陽総合支所	414	328	20.8%減	1.1%
熊毛総合支所	728	579	20.5%減	1.9%
鹿野総合支所	460	437	5.0%減	1.5%
会計課	0	0	-	0.0%
水道局	3,805	3,322	12.7%減	11.0%
消防本部	416	363	12.7%減	1.2%
教育委員会	6,466	6,248	3.4%減	20.8%
選挙管理委員会事務局	0	0	-	0.0%
監査委員事務局	0	0	-	0.0%
農業委員会事務局	0	0	-	0.0%
議会事務局	0	0	-	0.0%
合計	32,276	30,099	6.7%減	100.0%

中心市街地整備部は都市建設部へ含めて集計しています。

機構改革に伴い部局委員会の組織編成が変更されています。

企画総務部は総合政策部と総務部の一部を統合しています。

環境下水道部は環境生活部の一部と下水道部を統合しています。

都市建設部は建設部と都市開発部を統合しています。

温室効果ガス排出量の多い10施設

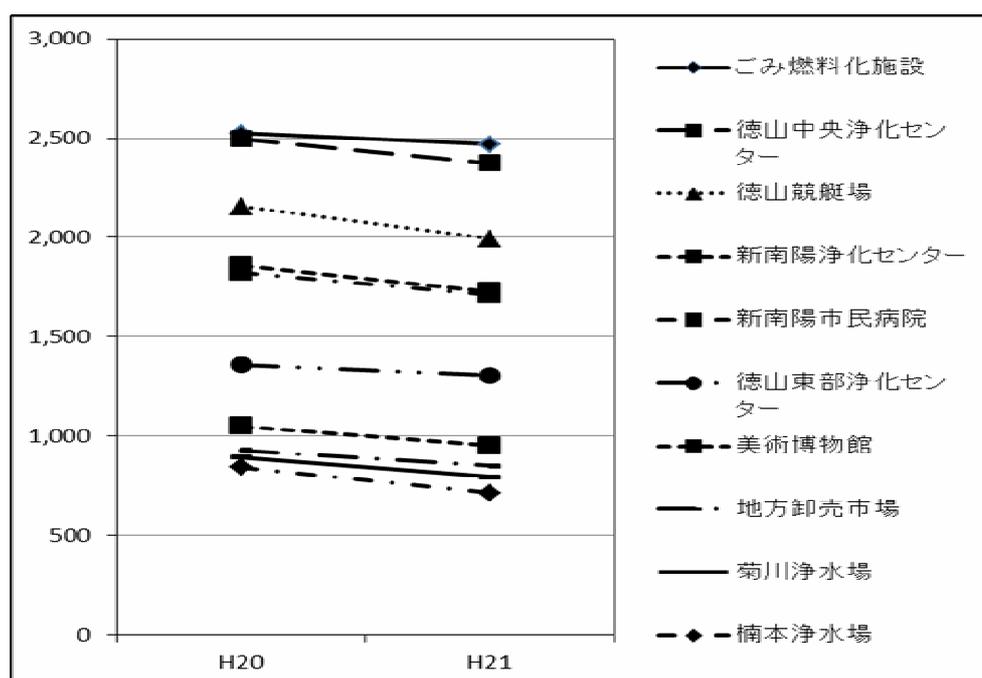
施設別で温室効果ガス排出量を集計し、平成21年度の温室効果ガス排出量の多い方から10施設を下表に示します。

上位10施設で全体の46.0%を占めており、10施設全てにおいて温室効果ガス排出量は減少しています。

表6 温室効果ガス排出量の多い10施設(単位: t-CO₂)

施設	温室効果ガス排出量		基準比	H21 割合
	H20	H21		
1 ごみ燃料化施設	2,525	2,468	2.3%減	7.6%
2 徳山中央浄化センター	2,496	2,376	4.8%減	7.3%
3 徳山競艇場	2,156	1,993	7.6%減	6.2%
4 新南陽浄化センター	1,860	1,727	7.2%減	5.3%
5 新南陽市民病院	1,823	1,714	6.0%減	5.3%
6 徳山東部浄化センター	1,358	1,305	3.9%減	4.0%
7 美術博物館	1,051	951	9.5%減	2.9%
8 地方卸売市場	929	850	8.5%減	2.6%
9 菊川浄水場	893	794	11.1%減	2.5%
10 楠本浄水場	844	714	15.4%減	2.2%
小 計	15,935	14,892	6.5%減	46.0%
合 計	34,507	32,341	6.3%減	100.0%

図4 主な施設の温室効果ガス排出量(単位: t-CO₂)



電気・燃料・熱の使用量

表7において、電気（電気事業者から供給された電気の使用）、燃料（都市ガス、LPガス、灯油、A重油、ガソリン、軽油）、熱（熱供給事業者から供給された熱の使用：蒸気）は、電気が平成20年度比で0.5%増加、熱が321.3%増加していますが、燃料については、その大半を占める都市ガスや灯油が減少しています。

電気使用量の増加の主な要因として、報告対象施設の増加が挙げられます。

これは、平成21年度に新設された施設と平成20年度以前は未報告であった既存施設における平成21年度電気使用量の合計が886,754kwhであり、この合計値は、施設の閉鎖や移転等により平成21年度から報告対象から外れた施設における平成20年度電気使用量の合計31,519kwhを大幅に上回っていることから推察されます。

表7 電気・燃料・熱の使用量

	使用量		H20比増減	
	H20	H21	使用量増減	増減率
電気(kwh)	46,756,685	46,987,711	231,026	0.5%増
都市ガス(m ³)	1,119,307	1,093,346	-25,961	2.3%減
LPガス(m ³)	39,638	39,751	113	0.3%増
灯油()	1,055,822	957,025	-98,797	9.4%減
A重油()	401,004	391,880	-9,124	2.3%減
ガソリン()	4,393	5,845	1,452	33.1%増
軽油()	5,002	2,783	-2,219	44.4%減
蒸気(t)	94	396	302	321.3%増

表8 平成21年度新規報告施設

対象施設名	電気(kwh)	LPガス(m ³)	灯油()	上水道(m ³)	下水道(m ³)
鼓南児童園	1,820			1,182	
長穂児童園	4,248			392	
福川南児童館	14,334			184	184
富田東児童館	14,104	10	60	215	215
西部道の駅実証店舗	9,130				
呉場外発売場	726,680	559	850	7,086	545
オラレ徳山	27,168				
コアプラザかの	78,606			700	700
文化・スポーツ課	10,664			107	
合計	886,754	569	910	9,866	1,644

表9 平成21年度から報告対象外となった施設

対象施設名	電気(kwh)	LP ガス(m ³)	灯油()	上水道(m ³)	下水道(m ³)
渋川小学校	940				
仁保津小学校	738				
大潮小学校	1,230				
鹿野母子健康センター	1,706	10	60	102	102
医師住宅 2	543			13	13
国民健康保険鹿野診療所	24,327	559	850	305	315
大向浄水場	2,035				
合計	31,519	569	910	420	430

(2) 用紙類の使用量の削減

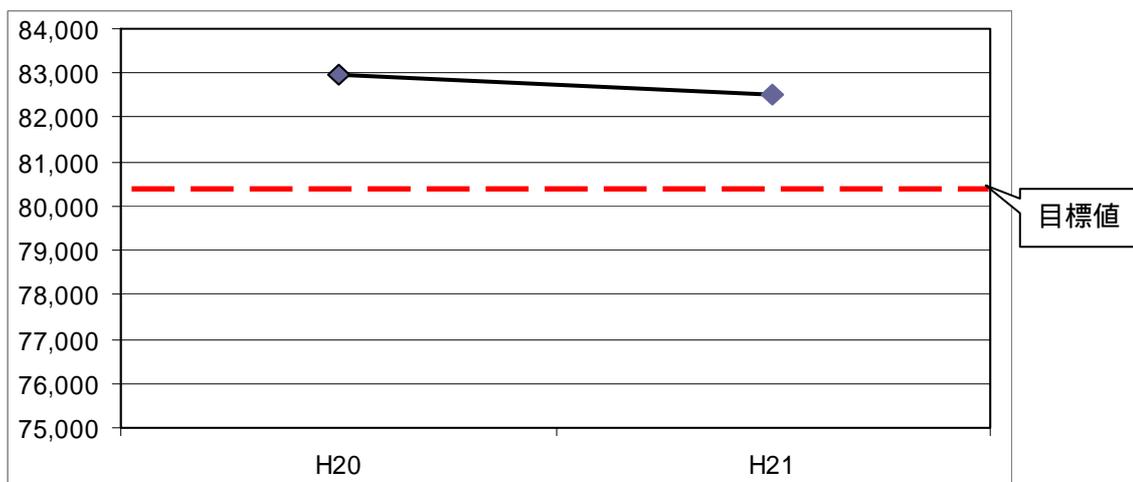
用紙類の削減状況

平成 21 年度における用紙類（コピー用紙及び封筒）の使用量は、82,518kg でした。平成 26 年における用紙類の使用量を平成 20 年度レベルから 3%以上削減することが目標ですが、平成 21 年度の時点では 0.5%減少しています。

表 10 用紙類（コピー用紙・封筒）使用量

年度		コピー用紙・封筒 使用量[kg]	基準比
基準	H20	82,965	
実績	H21	82,518	0.5%減
目標値	H26	80,476	3%減

図 9 コピー用紙・封筒の年度別使用量（単位：kg）



部局委員会別の用紙類の使用量

平成 21 年度の部局会別のコピー用紙・封筒の使用量は、教育委員会が 39.3%、健康福祉部が 12.1%、都市建設部が 9.6%、福祉事務所が 8.5%で、これら 4 つの部局委員会が全体の 69.6%を占めています。目標を達成するためには、これら 4 つの部局委員会が重要な部門であると考えられます。

平成 20 年度と比較して増減の幅が大きな部局委員会がありますが、機構改革により部局委員会の組織編成が変更されていることが主な要因となっています。

また、競艇事業部においては平成 20 年度と比較して大幅に増加していますが、これはシステム変更や営業日の増加による関連帳票の増加が主な要因となっています。

表 11 部局委員会別の用紙類の使用量

部局会	紙使用量[kg]		H20 基準比	H21 割合
	H20	H21		
企画総務部	3,432	4,243	23.6%増	5.1%
財務部	4,360	3,731	14.4%減	4.5%
市民生活部	6,675	2,178	9.3%減	2.6%
環境下水道部		3,874		4.7%
福祉事務所	6,443	7,048	9.4%増	8.5%
健康福祉部	10,838	10,004	7.7%減	12.0%
産業観光部	2,957	2,144	27.5%減	2.6%
都市建設部	6,395	7,944	24.2%増	9.6%
競艇事業部	197	734	272.6%増	0.9%
新南陽総合支所	559	851	52.2%増	1.0%
熊毛総合支所	892	389	56.4%減	0.5%
鹿野総合支所	1,719	1,484	13.7%減	1.8%
会計課	89	172	93.3%増	0.2%
水道局	1,719	1,812	5.4%増	2.2%
消防本部	1,688	1,307	22.6%減	1.6%
教育委員会	31,858	32,400	1.7%増	39.0%
選挙管理委員会事務局	2,204	1,361	38.2%減	1.6%
監査委員事務局	101	118	16.8%増	0.1%
農業委員会事務局	256	233	9.0%減	0.3%
議会事務局	583	491	15.8%減	0.6%
合計	82,965	82,518	0.5%減	100.0%

中心市街地整備部は都市建設部へ含めて集計しています。

機構改革に伴い部局委員会の組織編成が変更されています。

企画総務部は総合政策部と総務部の一部を統合しています。
 環境下水道部は環境生活部の一部と下水道部を統合しています。
 都市建設部は建設部と都市開発部を統合しています。
 表中の数値は四捨五入により、合計が 100%にならない場合があります。

(3) 上水使用量の削減

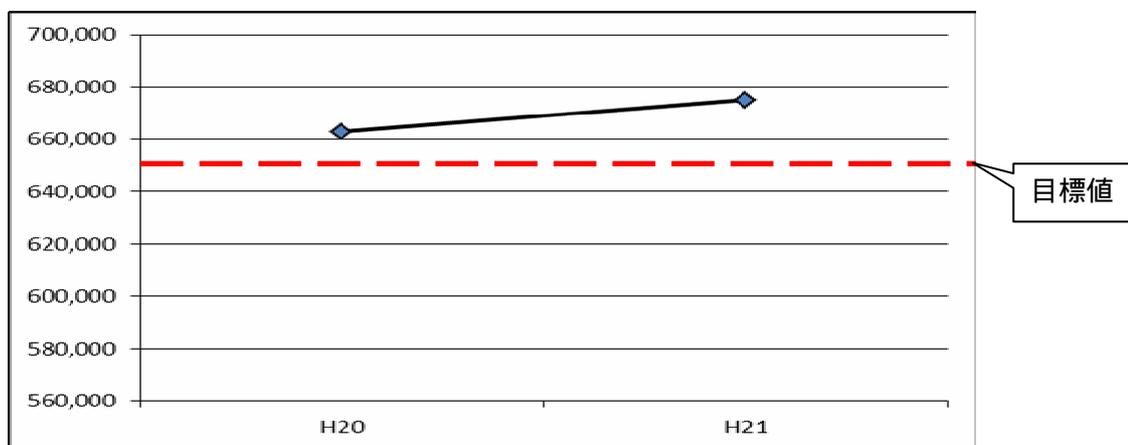
上水使用量の削減状況

平成 21 年度の上水使用量は、674,957 m³でした。平成 26 年度における上水使用量を平成 20 年度レベルから 3%以上削減することが目標でしたが、平成 21 年度では 1.8%増加しています。この増加の要因として、報告対象施設の増加が挙げられます。

表 12 上水使用量

年度		上水使用量[m3]	基準比
基準	H20	662,895	
実績	H21	674,957	1.8%増
目標値	H26	643,008	3%減

図 10 年度別上水使用量（単位：m³）



部局委員会別の上水使用量

平成 21 年度の部局委員会別の水道使用量は、多くの施設を所管する教育委員会が 42.6%、福祉事務所が 16.3%、産業観光部が 12.8%で多く、これら 3 つの部局委員会で市役所全体の 71.6%を占めています。目標を達成するためには、これら 3 つの部局会が重要な部門であると考えられます。

表 13 部局委員会別の上水使用量

部局会	上水使用量[m ³]		基準比	H21 割合
	H20	H21		
企画総務部	13876	11596	16.4%減	1.7%
財務部	0	0	-	0.0%
市民生活部	30,719	9,940	7.1%増	1.5%
環境下水道部		22,954		3.4%
福祉事務所	96,589	109,803	13.7%増	16.3%
健康福祉部	42,674	44,199	3.6%増	6.5%
産業観光部	80,215	86,128	7.4%増	12.8%
都市建設部	37,771	35,869	5.0%減	5.3%
競艇事業部	51,346	48,821	4.9%減	7.2%
新南陽総合支所	3,940	3,089	21.6%減	0.5%
熊毛総合支所	237	0	100%減	0.0%
鹿野総合支所	3,734	3,606	3.4%減	0.5%
会計課	0	0	-	0.0%
水道局	2,262	2,332	3.1%増	0.3%
消防本部	9,263	9,291	0.3%増	1.4%
教育委員会	290,269	287,329	1.0%減	42.6%
選挙管理委員会事務局	0	0	-	0.0%
監査委員事務局	0	0	-	0.0%
農業委員会事務局	0	0	-	0.0%
議会事務局	0	0	-	0.0%
合計	662,895	674,957	1.8%増	100.0%

中心市街地整備部は都市建設部へ含めて集計しています。

機構改革に伴い部局委員会の組織編成が変更されています。

企画総務部は総合政策部と総務部の一部を統合しています。

環境下水道部は環境生活部と市民生活部の一部、総務部一部を統合しています。

都市建設部は建設部と都市開発部を統合しています。

(4) 一次エネルギー消費量の削減

一次エネルギーの削減状況

平成 21 年度の一次エネルギー消費量は 583,911GJ です。平成 26 年度における一次エネルギー使用量を平成 20 年度レベルから 10%削減が目標ですが、平成 21 年度は 1.3%の増加でした。目標達成には 65,045GJ の削減が必要です。

増加の要因としては、主に算出方法の変更によるものであると考えられます。

これは、変更前の算出方法により算出した一次エネルギー消費量は 574,432GJ

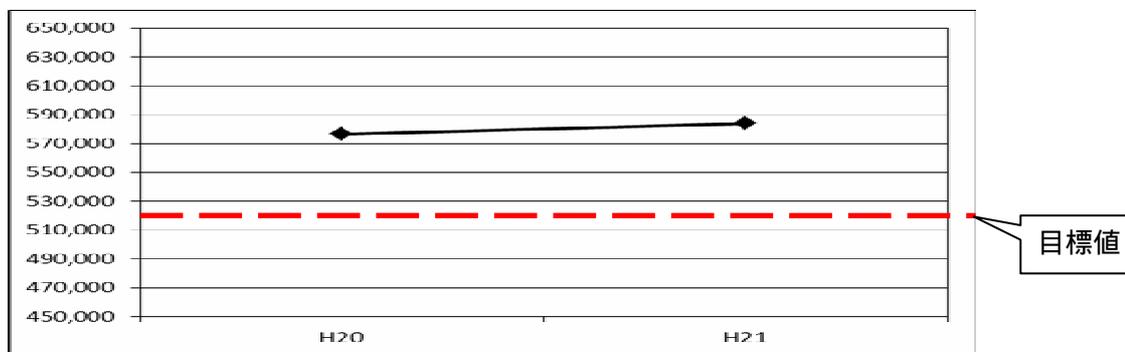
であり、平成 20 年度比でわずかに減少していることから推察されます。

表 14 一次エネルギー消費量

年度		一次エネルギー消費量(GJ)	基準比
基準	H20	576,517	1.3%増 (0.4%減)
実績	H21	583,911 (574,432)	
目標値	H26	518,866	10%減

括弧内の数字は算出方法を変更する前の数字です。

図 11 一次エネルギー消費量 (単位: GJ)



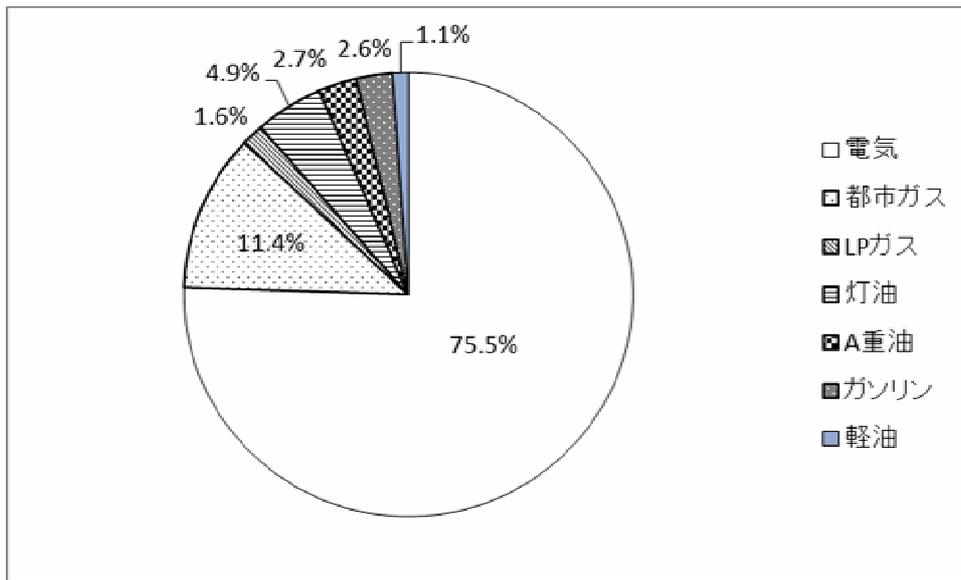
燃料種ごとの経費

平成 21 年度のエネルギー消費に由来する光熱費及び燃料費の合計は約 11 億 5 千万円でした。平成 21 年度と比較して約 9 千万円削減しています。

表 18 燃料種ごとの経費

	経費合計 (千円)		H20 比増減	
	H20	H21	増減額(千円)	増減率
電気	896,362	871,216	-25,146	-2.8%
都市ガス	155,809	132,047	-23,762	-15.3%
LP ガス	18,289	18,579	290	1.6%
灯油	89,415	57,039	-32,376	-36.2%
A 重油	38,802	31,591	-7,211	-18.6%
ガソリン	34,061	30,522	-3,539	-10.4%
軽油	10,639	12,576	1,937	18.2%
合計	1,243,377	1,153,570	-89,807	-7.2%

図 11 燃料種別経費割合



(5) グリーン購入(用紙・トイレトペーパー)

購入状況

平成 21 年度におけるグリーン購入実施率は、用紙 47.3%、トイレトペーパー 96.4%でした。用紙、トイレトペーパー共に 20 年度と比較してグリーン購入実施率は下がっています。

用紙のグリーン購入率が下がった要因としては、グリーン購入適合物品が比較的割高であるため、調達することが予算上難しいことが挙げられます。

表 19 グリーン購入実施率

年度		グリーン購入実施率 [%]	
		用紙	トイレトペーパー
基準	H20	58.4%	97.4%
実績	H21	47.3%	96.4%
目標値	H26	100.0%	100.0%

表 20 部局委員会別のグリーン購入実施率

部局委員会	グリーン購入実施率 [%]	
	用紙	トイレトペーパー
企画総務部	38.7%	99.9%
財務部	34.6%	-
市民生活部	46.7%	100.0%
環境下水道部	99.6%	100.0%

部局委員会	グリーン購入実施率 [%]	
	用紙	トイレットペーパー
福祉事務所	43.8%	100.0%
健康福祉部	43.7%	100.0%
産業観光部	78.5%	100.0%
都市建設部	44.5%	100.0%
競艇事業部	100.0%	100.0%
新南陽総合支所	64.2%	100.0%
熊毛総合支所	99.6%	100.0%
鹿野総合支所	100.0%	100.0%
会計課	100.0%	-
水道局	93.9%	98.5%
消防本部	0.0%	100.0%
教育委員会	35.1%	90.1%
選挙管理委員会事務局	95.4%	100.0%
監査委員事務局	100.0%	-
農業委員会事務局	100.0%	-
議会事務局	94.9%	-

グリーン購入実施率とは、下記基準を満たす物品が占める割合です。

用紙：総合評価値が 80 ポイント以上であること

トイレットペーパー：古紙配合率 100%であること

実績報告中、グリーン購入率（再生紙の古紙配合率）については各所管が調達した物品の表示によるものです。

中心市街地整備部は都市建設部へ含めて集計しています。

《参考》温室効果ガス排出量及び一次エネルギー使用量の換算係数一覧

一次エネルギー換算係数

	平成 20 年度		平成 21 年度	
	電気	9.83 MJ/kwh	一般電気事業者(昼間買電)	9.97 GJ/千kwh
	一般電気事業者(夜間買電)		9.28 GJ/千kwh	
	一般電気事業者以外からの買電		9.76 GJ/千kwh	省エネ法施行規則第四条第三項第二号
都市ガス	41.1 MJ/m ³		46.0 GJ/千m ³	省エネ法施行規則第四条第一項第二号
LPガス	50.2 MJ/kg		50.8 GJ/t	省エネ法施行規則別表第一
灯油	36.7 MJ/		36.7 GJ/k	
A重油	39.1 MJ/		39.1 GJ/k	
ガソリン	34.6 MJ/		34.6 GJ/k	
軽油	38.2 MJ/		37.7 GJ/k	

都市ガスについては、省エネ法施行規則第四条第一項第二号により、山口合同ガス株の換算係数を採用しています。

温室効果ガス換算係数一覧

	平成 20 年度		平成 21 年度		
	熱量換算	CO ₂ 換算	熱量換算	CO ₂ 換算	根拠法令
電気		0.555 kg CO ₂ /kwh		電気事業者からの買電 0.000501 t CO ₂ /kwh 電気事業者以外からの買電 0.000561 t CO ₂ /kwh	特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第二条第四項
都市ガス	41.1 MJ/m ³	0.0138 × 44/12 kg CO ₂ /MJ	46.0 GJ/千m ³	0.0136 × 44/12 t CO ₂ /GJ	特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第二条第三項及び別表第一
LPガス	50.2 MJ/kg	0.0161 × 44/12 kg CO ₂ /MJ	50.8 GJ/t	0.0161 × 44/12 t CO ₂ /GJ	
灯油	36.7 MJ/	0.0185 × 44/12 kg CO ₂ /MJ	36.7 GJ/k	0.0185 × 44/12 t CO ₂ /GJ	
A重油	39.1 MJ/	0.0189 × 44/12 kg CO ₂ /MJ	39.1 GJ/k	0.0189 × 44/12 t CO ₂ /GJ	
ガソリン	34.6 MJ/	0.0183 × 44/12 kg CO ₂ /MJ	34.6 GJ/k	0.0183 × 44/12 t CO ₂ /GJ	
軽油	38.2 MJ/	0.0187 × 44/12 kg CO ₂ /MJ	37.7 GJ/k	0.0187 × 44/12 t CO ₂ /GJ	
熱量		0.057 kg CO ₂ /MJ		0.060 t CO ₂ /GJ	特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第二条第六項

電気事業者(中国電力株)から供給された電気の使用に伴う温室効果ガス排出量の算定については、調整後排出係数を採用しています。

都市ガスの熱量換算係数については、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第10条及び別表第一の備考により、省エネ法の規定によるエネルギー使用量(原油換算値)を算出する際に用いた山口合同ガス株の換算係数を採用しています。

熱量については、産業用蒸気の換算係数を採用しています。

自動車の走行に伴い発生する温室効果ガス換算係数

自動車の区分	CH ₄ 換算 (kg CH ₄ /km)	N ₂ O換算 (kg N ₂ O/km)
ガソリン・LPG・乗用車	0.000010	0.000029
ガソリン・バス	0.000035	0.000041
ガソリン・軽乗用車	0.000010	0.000022
ガソリン・普通貨物車	0.000035	0.000039
ガソリン・小型貨物車	0.000015	0.000026
ガソリン・軽貨物車	0.000011	0.000022
ガソリン・特種自動車	0.000035	0.000035
軽油・乗用車	0.000002	0.000007
軽油・バス	0.000017	0.000025
軽油・普通貨物車	0.000015	0.000014
軽油・小型貨物車	0.0000076	0.000009
軽油・特殊自動車	0.000013	0.000025

「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第3条第2項二、第3項ホ」参照。

ガソリン・バスのメタンの換算係数は平成21年度実績調査より、0.000015から0.000035へ変更しています。

生活排水の処理(終末処理場)に伴い発生する温室効果ガス換算係数

施設の種類	CH ₄ 換算 (t CH ₄ /m ³)	N ₂ O換算 (t N ₂ O/m ³)
終末処理場	0.00000088	0.00000016

「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガス排出量の算定に関する省令」第4条19号及び第5条12号参照。

生活排水の処理(主に浄化槽)に伴い発生する温室効果ガス換算係数

施設の種類	CH ₄ 換算 (t CH ₄ /人・年)	N ₂ O換算 (t N ₂ O/人・年)
コミュニティ・プラント	0.00020	0.000039

単独処理浄化槽	0.00020	0.000020
合併処理浄化槽	0.00110	0.000026
くみ取り便槽	0.00020	0.000020

「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガス排出量の算定に関する省令」別表第 11 参照。

HFC 封入自動車用エアコンの使用に伴い発生する温室効果ガス換算係数

	HFC 換算	単位
HFC 封入自動車用エアコンの使用	0.010	kg HFC/台・年

「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第 3 条第 4 項イ」参照。

平成 21 年度実績調査より、換算係数は 0.015 から 0.010 へ変更しています。