様式3

団体名 帯広市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量（速報値）

（調査方法）

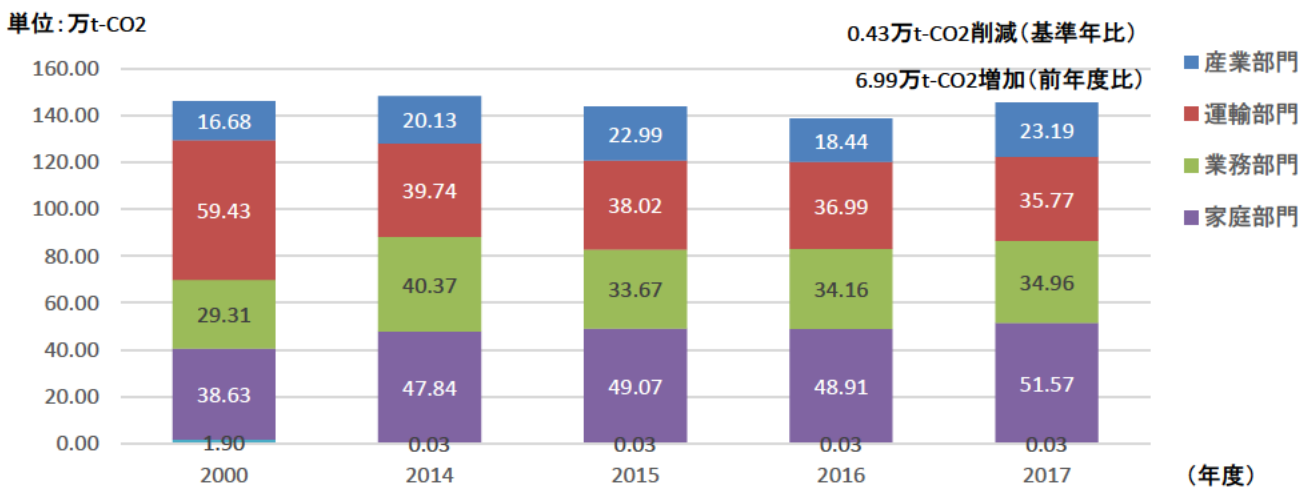
温室効果ガス排出量の算定は、平成29年度のエネルギー使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 総合エネルギー統計、都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス、家計調査年報等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数
- 帯広ガス株式会社データ
- 各施設への聴き取りによるエネルギー消費量

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2000	2014	2015	2016	2017
産業部門	16.68	20.13	22.99	18.44	23.19
運輸部門	59.43	39.74	38.02	36.99	35.77
業務部門	29.31	40.37	33.67	34.16	34.96
家庭部門	38.63	47.84	49.07	48.91	51.57
エネルギー転換	1.90	0.03	0.03	0.03	0.03
合計	145.95	148.11	143.78	138.53	145.52



	2000年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	145.95　万t-CO2	148.11　万t-CO2	143.78　万t-CO2	138.53　万t-CO2	145.52　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	－	2.16　万t-CO2	△2.18　万t-CO2	△7.42　万t-CO2	△0.43　万t-CO2
基準年比率	－	1.48　%	△1.49　%	△5.08　%	△0.30　%
前年度比 CO2排出量	－	1.04　万t-CO2	△4.34　万t-CO2	△5.24　万t-CO2	6.99　万t-CO2
前年度比率	－	0.71　%	△2.93　%	△3.65　%	5.04　%

団体名 帯広市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

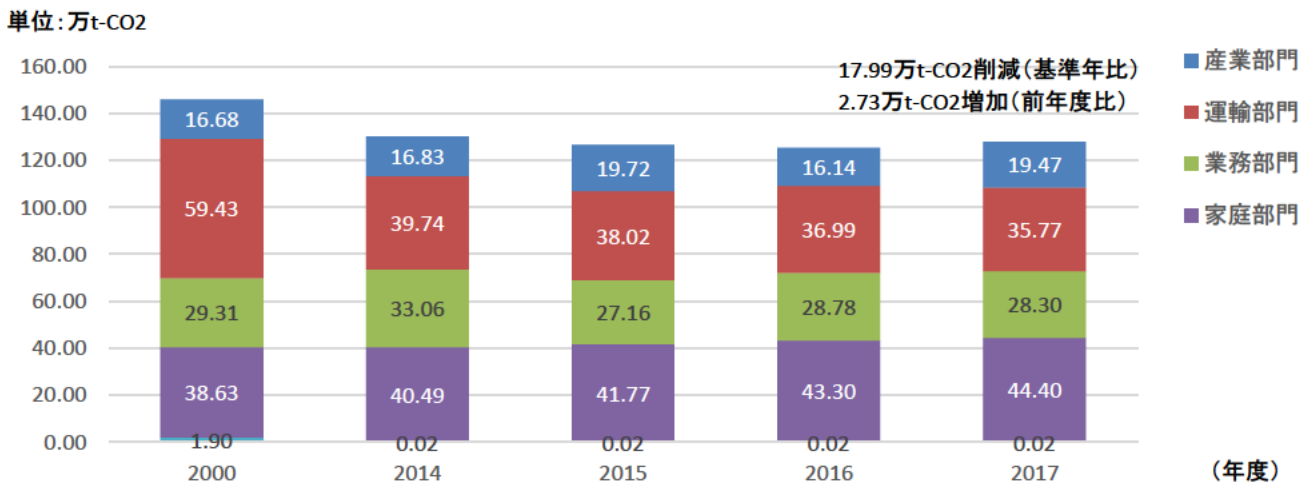
・ 電気排出係数　0.480kg-CO2/kWh（2000年度実排出係数）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2000	2014	2015	2016	2017
産業部門	16.68	16.83	19.72	16.14	19.47
運輸部門	59.43	39.74	38.02	36.99	35.77
業務部門	29.31	33.06	27.16	28.78	28.30
家庭部門	38.63	40.49	41.77	43.30	44.40
エネルギー転換	1.90	0.02	0.02	0.02	0.02
合計	145.95	130.14	126.70	125.23	127.96

（年度）



	2000年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	145.95　万t-CO2	130.14　万t-CO2	126.70　万t-CO2	125.23　万t-CO2	127.96　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	－	△15.81　万t-CO2	△19.25　万t-CO2	△20.72　万t-CO2	△17.99　万t-CO2
基準年比率	－	△10.83　%	△13.19　%	△14.20　%	△12.33　%
前年度比 CO2排出量	－	1.32　万t-CO2	△3.45　万t-CO2	△1.46　万t-CO2	2.73　万t-CO2
前年度比率	－	1.02　%	△2.65　%	△1.16　%	2.18　%

団体名 帯広市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする北海道電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	910,690 MWh	907,185 MWh	891,484 MWh	960,633 MWh
計画時実排出係数	0.48 kg-CO2/kWh	0.48 kg-CO2/kWh	0.48 kg-CO2/kWh	0.48 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.683 kg-CO2/kWh	0.669 kg-CO2/kWh	0.632 kg-CO2/kWh	0.666 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	43.71 万t-CO2	43.54 万t-CO2	42.79 万t-CO2	46.11 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	62.20 万t-CO2	60.69 万t-CO2	56.34 万t-CO2	63.98 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	18.49 万t-CO2	17.15 万t-CO2	13.55 万t-CO2	17.87 万t-CO2

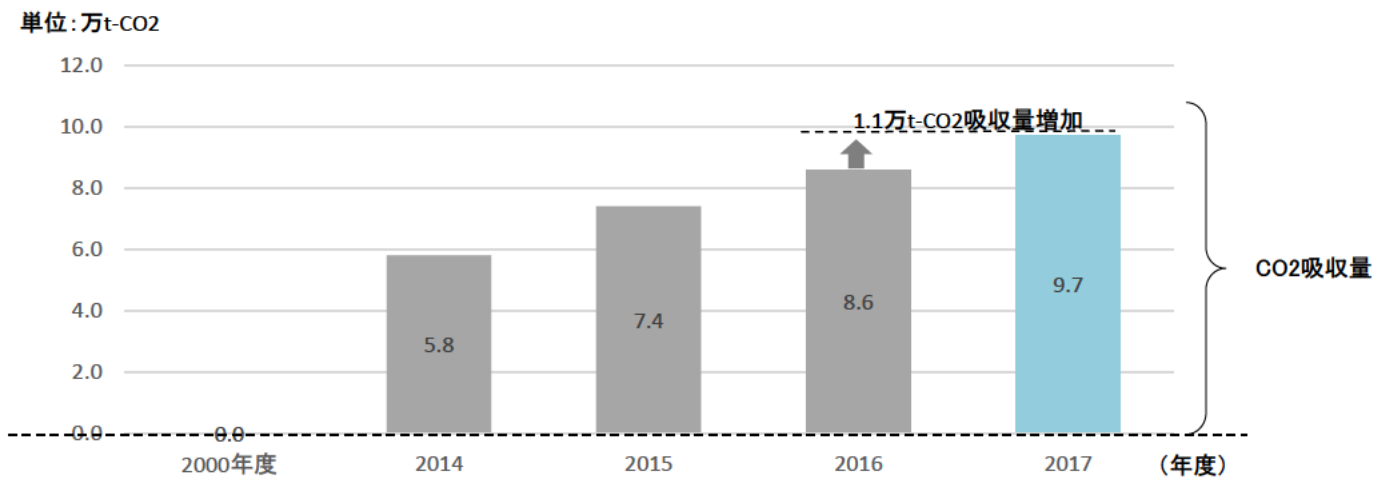
様式３

団体名 帯広市

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
当該年度の活動量（植栽面積・本数・森林資源の蓄積量）などの実績データによる調査

（調査結果）



	2000年度（基準年）	2014年度（累積）	2015年度（累積）	2016年度（累積）	2017年度（累積）
公園植樹面積	0.00 ha	1.42 (60.54) ha	0.12 (60.66) ha	1.57 (62.23) ha	0.00 (62.23) ha
公園植樹面積（帯広の森）	0.00 ha	0.00 (145.9) ha	0.00 (145.9) ha	0.00 (145.9) ha	0.00 (145.9) ha
緑地植樹面積	0.00 ha	2.25 (23.63) ha	0.33 (23.96) ha	1.73 (25.69) ha	1.8 (27.49) ha
街路樹等植樹本数（民有地緑化含）	0 本	3,325 (30,940) 本	3,292 (34,232) 本	2,344 (36,576) 本	4,012 (40,588) 本
森林資源蓄積量	0 ㎥	5,842 (30,408) ㎥	8,349 (38,757) ㎥	6,449 (45,206) ㎥	5,996 (51,202) ㎥
CO2吸収（固定）量	0 万t-CO2	5.8 万t-CO2	7.4 万t-CO2	8.6 万t-CO2	9.7 万t-CO2
前年比CO2吸収量増加率	―	― %	127.6 %	116.2 %	112.8 %
前年比CO2吸収量	―	― t-CO2	1.6 t-CO2	1.2 t-CO2	1.1 t-CO2

様式３

団体名 帯広市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	温室効果ガス削減見込	温室効果ガス削　減　量	算　定　根　拠
自然と共生する循環型・環境保全型の地域づくり（飼料自給率の向上）	37,484.0　t-CO2	32,319.9　t-CO2	＜エコフィードの利用促進＞ 10,614.1t/年（エコフィード製造量）×145kg-CH4/t（埋立て処理1tあたりのCH4排出量）÷1,000×21（メタンの地球温暖化係数） =32,319.9t-CO2
自然と共生する循環型・環境保全型の地域づくり（バイオマス利活用の推進）	18,466.1　t-CO2	21,642.6　t-CO2	＜農地への堆肥施用＞ ・1haあたり20ｔの良質堆肥を施用した場合の土壌内炭素貯留量:1.0945t-C/ha/年 5,190.2ha（堆肥施用面積）×1.0945t-C/ha/年×44÷12=20,829.1t-CO2 ＜長いもネットの適正処理（再利用）＞ ・長いもネット(PE)発熱量:11,000kcal/kg ・灯油発熱量:8,764kcal/ℓ ・灯油排出係数:2.49kg-CO2/ℓ 260,300kg（回収した長いもネットの重量）×11,000kcal/kg÷8,764kcal/ℓ×2.49kg-CO2/ℓ÷1,000=813.5t-CO2 =21,642.6t-CO2
自然と共生する循環型・環境保全型の地域づくり（森林整備による地域資源の循環利用の推進）	67,375.0　t-CO2	93,870.4　t-CO2	＜森林資源蓄積量の増加＞ ・樹木の炭素含有量:0.5t/㎥ 平成29年度の実績 5,996㎥（森林資源蓄積増加量）×0.5t/㎥×44÷12=10,992.7t-CO2 平成28年度までの累積 45,206㎥×0.5t/㎥×44÷12 =82,877.7t-CO2 =93,870.4t-CO2

様式３

			団体名 帯広市
広大な農地を温室効果ガスの吸収源とする取り組みの推進	2,640.0　t-CO2	2,835.7　t-CO2	＜不（省）耕起栽培による土壌炭素の貯留効果＞ 土壌炭素の減少量 Ａ慣行の場合　▲2.88t-C/ha Ｂ省耕起の場合　▲1.98t-C/ha 省耕起の場合、慣行に比べ土壌炭素の貯留が0.9t-C/ha/年増える 859.3ha(不(省)耕起栽培面積)×0.9t-C/ha×44÷12 =2,835.7t-CO2
豊富なバイオマスの活用（木質バイオマス発電などの導入）	12,671.9　t-CO2	11,115.2　t-CO2	・灯油排出係数：2.49kg-CO2/ℓ ・電力排出係数：0.479kg-CO2/kWh ・重油排出係数：2.71kg-CO2/ℓ ＜バークボイラー＞ 1,602,740ℓ（灯油換算稼働実績）×2.49kg-CO2/ℓ÷1,000=3,990.8t-CO2 ＜小型蒸気発電機＞ 設備老朽化に伴い稼働休止 ＜木質バイオマスボイラー＞ 2,628,938ℓ（重油換算稼働実績）×2.71kg-CO2/ℓ（重油排出係数）÷1,000=7,124.4t-CO2 =11,115.2t-CO2
特定事業者による温室効果ガスの削減	893.0　t-CO2	0.0　t-CO2	北海道による公表が停止しているため、未入力
小　計	139,530.0 t-CO2	161,783.8 t-CO2	

様式３

団体名 帯広市

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
豊富なバイオマスの活用（廃食用油のＢＤＦ精製）	467.4　t-CO2	335.8　t-CO2	＜廃食用油のBDF精製＞ ・軽油排出係数:2.58kg-CO2/ℓ ・廃食油回収　家庭用:66,067ℓ 業務用:64,101ℓ (66,067ℓ+64,101ℓ)×2.58kg-CO2/ℓ÷1,000 =335.8t-CO2
新エネルギー技術の導入促進とクリーンエネルギーの導入（エコカーへの転換）	4,358.4　t-CO2	5,373.1　t-CO2	＜エコカーへの転換＞ ・帯広市内のハイブリッド車:7,890台 ・ハイブリッド車1台あたりの1km走行におけるCO2排出削減量の平均値:0.0681kg-CO2/km ・年間平均走行距離:10,000km 0.0681kg-CO2/km×10,000km×7,890台÷1,000 =5,373.1t-CO2
燃料の天然ガス・LPガスへの転換（自動車燃料）	239.4　t-CO2	0.0　t-CO2	CNGスタンドの普及は進んでいない
環境にやさしい公共交通の利用促進（高齢者おでかけサポートバス事業）	707.0　t-CO2	403.6　t-CO2	＜高齢者おでかけサポートバス事業＞ ・輸送量あたりのCO2排出量は自家用乗用車が170g/km、バスが51g/kmである。よって、バスの方が119g/km少ない。 ・1人当たりの路線バス平均移動距離数:3.6km/人 ・高齢者バス無料乗車証の年間利用者数:942,181人 942,181人×3.6km×119g-CO2/km÷1,000÷1,000 =403.6t-CO2

様式３

			団体名 帯広市
環境にやさしい公共交通の利用促進（大正地区のりあいタクシー運行業務・川西地区のりあいバス運行業務）	24.5　t-CO2	26.4　t-CO2	・「あいのりタクシー」及び「あいのりバス」利用による一人あたりのCO2排出量はバスの利用と同等と仮定する。輸送量あたりのCO2排出量は自家用乗用車が170g/km、バスが51g/kmである。よって、バスの方が119g/km少ない。 ＜あいのりタクシーの利用＞ ・1人当たりのあいのりタクシー平均移動距離:16.0km/人 ・あいのりタクシーの年間利用者数:5,780人 5,780人×16.0km/人×119g-CO2/km÷1,000÷1,000=11.0t-CO2 ＜あいのりバス＞ ・１人当たりのあいのりバス平均移動距離:11.4km/人 ・あいのりバスの年間利用者数:11,356人 11,356人×11.4km/人×119g-CO2/km÷1,000÷1,000=15.4t-CO2 =26.4t-CO2
小　　計	5,796.7　t-CO2	6,138.9　t-CO2	

様式３

団体名 帯広市

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
帯広の森の育成・活用とみどりのまちづくりの推進（帯広の森・はぐくーむを拠点とした市民協働で取り組む「帯広の森」の育成と活用）	1,464.8　t-CO2	1,464.8　t-CO2	＜帯広の森CO2吸収量＞ ・CO2の固定・吸収量の吸収係数:10.04t-CO2/ha・年 145.9ha(帯広の森増加面積)×10.04t-CO2/ha・年 =1,464.8t-CO2
帯広の森の育成・活用とみどりのまちづくりの推進（ペレット工房におけるバイオマスの利活用）	6.8　t-CO2	5.7　t-CO2	＜ペレット製造及び利用＞ ・ペレット1ｔに相当する灯油量:456ℓ/t ・灯油排出係数:2.49kg-CO2/ℓ ・ペレット製造、利活用量:5ｔ 456ℓ/t×5ｔ×2.49kg-CO2/ℓ÷1,000 =5.7t-CO2
帯広の森の育成・活用とみどりのまちづくりの推進（30万本植樹計画）	2,068.8　t-CO2	1,530.7　t-CO2	・育成林(緑地)の平均吸収量:4.95t-CO2/ha・年 ・天然生林(公園)の平均吸収量:1.54t-CO2/ha・年 ・アカエゾマツ（街路樹）1本当たりの年間光合成量 :0.032t-CO2/年・本 ＜緑地＞ 1.8ha（植樹面積）×4.95t-CO2/ha=8.91t-CO2 ＜公園＞ 0ha（植樹面積）×1.54t-CO2/ha=0.0t-CO2 ＜街路樹＞ 4,012本（植樹本数）×0.032t-CO2/本=128.4t-CO2 ＜平成28年度までの累積＞ 1,393.4t-CO2 =1,530.7t-CO2
道路照明灯、防犯灯の省エネ化（道路照明灯への高圧ナトリウム灯の導入）	1,073.4　t-CO2	995.3　t-CO2	＜道路照明灯の省エネ化＞ ・電力排出係数:0.479kg-CO2/kWh ・点灯時間:11h/日 平成29年度の実績 ・200Wを110Wへ72灯交換 {(200W-110W)×72灯}÷1,000 =6.48kW ・250Wを110Wへ11灯交換 {(250W-110W)×11灯}÷1,000 =1.54kW ・300Wを110Wへ2灯を交換 {(300W-110W)×2灯}÷1,000 =0.38kW 6.48+1.54+0.38=8.4kW 8.4kW×11h×365日×0.479kg-CO2/kWh÷1,000=16.2t-CO2 平成28年度までの累積 509.1kW×11h×365日×0.479kg-CO2/kWh÷1,000=979.1t-CO2

様式３

			団体名 帯広市
			=995.3t-CO2
道路照明灯、防犯灯の省エネ化（公園の省エネ照明器具や節水器具などの導入）	76.4 t-CO2	48.4 t-CO2	＜公園照明灯の省エネ化＞ ・電力排出係数:0.479kg-CO2/kWh ・点灯時間:11h/日 平成29年度の実績 ・200Wを56Wへ9灯交換 {(200W-56W)×9灯}÷1,000=1.3kW 1.3kW×11h×365日×0.479kg-CO2/kWh÷1,000=2.5t-CO2 平成28年度までの累積 23.6kW×11h×365日×0.479kg-CO2/kWh÷1,000=45.4t-CO2 ＜公園トイレ節水＞ ・1公園あたりの節水量:65㎥ ・1㎥あたりのCO2排出量:0.36kg-CO2 65㎥×21箇所×0.36kg-CO2/㎥÷1,000=0.49t-CO2 =48.4t-CO2
道路照明灯、防犯灯の省エネ化（町内会の防犯灯のＬＥＤ化）	1,156.4 t-CO2	744.7 t-CO2	＜防犯灯の省エネ化＞ ・電力排出係数:0.479kg-CO2/kWh ・点灯時間:11h/日 平成29年度の実績 ・40Wから10Wへ7灯交換 {(40W-10W)×7灯}÷1,000=0.21kW 0.21kW×11h×365日×0.479kg-CO2/kWh÷1,000=0.4t-CO2 平成28年度までの累積 387.0kW×11h×365日×0.479kg-CO2/kWh÷1,000=744.3t-CO2 =744.7t-CO2

様式３

			団体名	帯広市
省エネ建築の促進（公共施設の省エネ化）	496.7 t-CO2	417.4 t-CO2		＜公共施設の省エネ化＞ ・電力排出係数:0.479kg-CO2/kWh ・年間日照時間:2,000時間 平成29年度の実績 ・LEDへの更新による削減:5.96kW（6施設） 5.96kW×11h×365日×0.479kg-CO2/kWh÷1,000=11.5t-CO2 平成28年度までの累積 ・太陽光設置:300.2t-CO2（313.4kW） ・公共施設LED化:105.7t-CO2（54.97kW） =417.4t-CO2
公共施設のストック活用と長寿命化	145.4 t-CO2	89.6 t-CO2		＜市営住宅の建替・改善＞ ・1戸あたりの灯油消費量:2,000ℓ ・建替・改善による省エネ効果:20% ・灯油排出係数:2.49kg-CO2/ℓ ※平成29年度は実績なし 平成28年度までの実績 90戸×2.49kg-CO2/ℓ×2,000ℓ×20%÷1,000 =89.6t-CO2
豊富なバイオマスの活用（消化ガス発電設備の導入）	206.9 t-CO2	160.6 t-CO2		＜消化ガス発電設備設置＞ ・電力排出係数:0.479kg-CO2/kWh 335,259kWh（年間発電実績量）×0.479kg-CO2/kWh÷1,000 =160.6t-CO2
新エネルギー技術の導入促進とクリーンエネルギーの導入（小水力発電の導入）	861.7 t-CO2	0.0 t-CO2		導入について検討したが、技術的な課題が生じ、事業実施が困難となっている。
太陽光発電の普及（企業などによる太陽光発電の導入）	15,040.6 t-CO2	287.9 t-CO2		＜企業への太陽光発電の普及＞ ・電力排出係数:0.479kg-CO2/kWh ・出力:300.5kW ・年間日照時間:2,000時間 300.5kW×2,000時間×0.479kg-CO2/kWh÷1,000 =287.9t-CO2

様式３

			団体名 帯広市
燃料の天然ガス・LPガスへの転換（企業などにおける転換）	369.8　t-CO2	226.8　t-CO2	＜企業等における天然ガス転換＞ 【公共施設】 ・天然ガス排出係数:2.294kg-CO2/㎥ ・重油排出係数:2.71kg-CO2/ℓ ・天然ガス公共施設年間使用量:39,369㎥ ・天然ガス年間CO2排出量:39,369㎥×2.294kg-CO2/㎥÷1,000=90.3t-CO2 ・重油換算CO2排出量:39,369㎥×1.15ℓ/㎥（重油換算）×2.71t-CO2/ℓ÷1,000=122.7t-CO2 ・天然ガス化によるCO2削減量:122.7t-CO2－90.3t-CO2=32.4t-CO2 平成29年度までの実績 7件×32.4t-CO2/件=226.8t-CO2 =226.8t-CO2
特定事業者による温室効果ガスの削減	2,227.0　t-CO2	0.0　t-CO2	北海道による公表が停止しているため、未入力
小　　計	25,194.7　t-CO2	5,971.9　t-CO2	

様式3

団体名 帯広市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
省エネ建築の促進（省エネ・高性能建築物の建築、改築）	4,159.3　t-CO2	4,999.0　t-CO2	＜省エネ住宅の建設＞ ・市内の新築住宅省エネ基準達成率：76%（H24実績） ・省エネ効果:20%/戸 ・灯油排出係数:2.49kg-CO2/ℓ ・年間灯油使用量:2,000ℓ/戸 平成29年度の実績 ・戸建住宅建築数：636戸 ・省エネ住宅建築数：636戸×0.76=483戸 483戸×2,000ℓ×20%×2.49kg-CO2/ℓ÷1,000=481.1t-CO2 平成28年度までの累積 4,517.9t-CO2 =4999.0t-CO2
新エネルギー技術の導入促進とクリーンエネルギーの導入（エコキュート、エコジョーズ導入促進）	3,747.2　t-CO2	1,534.5　t-CO2	＜エコキュート、エコジョーズ導入＞ ・年間CO2削減量 エコキュート:842kg-CO2/台 エコジョーズ:430kg-CO2/台 平成29年度の実績 ・エコキュート 842kg-CO2×40台（補助件数）÷1,000=33.7t-CO2 ・エコジョーズ 430kg-CO2×188台（補助件数）÷1,000=80.8t-CO2 平成28年度までの累積 ・エコキュート:938.8t-CO2 ・エコジョーズ:481.2t-CO2 =1,534.5t-CO2
太陽光発電の普及（家庭における太陽光発電の普及）	15,228.9　t-CO2	7,998.6　t-CO2	＜一般家庭への太陽光発電の普及＞ ・1件あたりの平均容量：4.92kW ・年間日照時間:2,000時間 ・電力排出係数:0.479kg-CO2/kWh 平成29年度の実績 4.92kW×96件（補助件数）×2,000時間×0.479kg-CO2÷1,000=452.5t-CO2 平成28年度までの累積 7,546.1t-CO2 =7,998.6t-CO2
燃料の天然ガス・LPガスへの転換（家庭における転換）	57.9　t-CO2	0.0　t-CO2	実績の把握が出来ず、正確な値を現時点で入力することが困難

様式3

			団体名 帯広市
ライフスタイルの変革（マイバッグ持参によるレジ袋の削減）	2,877.4　t-CO2	2,624.5　t-CO2	＜レジ袋辞退による削減＞ ・レジ袋1枚当たりのCO2排出量:0.062kg-CO2 ・市内で年間使われるレジ袋:5,100万枚 ・平成29年度レジ袋削減率:83% 0.062kg-CO2/枚×51,000,000枚×83%÷1,000=2,624.5t-CO2 =2,624.5t-CO2
ライフスタイルの変革（脱マイカーの推進やエコドライブの促進）	15.3　t-CO2	7.3　t-CO2	＜ノーカーデーによる削減＞ ・平均燃費10km/ℓ、ガソリン使用、一人当たりの通勤往復距離を6kmと仮定 ・ガソリン排出係数:2.32kg-CO2/ℓ ・平成29年度節約距離:31,626km 31,626km÷10km/ℓ×2.32kg-CO2/ℓ÷1,000=7.3t-CO2 =7.3t-CO2
木質ペレットストーブなどの普及	602.6　t-CO2	592.6　t-CO2	＜木質ペレットストーブの導入＞ ・一世帯当たりの年間灯油使用量を2,000ℓと仮定する。 ・灯油排出係数:2.49kg-CO2/ℓ 平成29年度の実績 2,000ℓ×2.49kg-CO2/ℓ×5件（補助実績）÷1,000=24.9t-CO2 平成28年度までの累積 567.7t-CO2 =592.6t-CO2
小　　計	26,688.6　t-CO2	17,756.5　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　　考
産業部門	139,530.0　t-CO2	161,783.8　t-CO2	
運輸部門	5,796.7　t-CO2	6,138.9　t-CO2	
業務部門	25,194.7　t-CO2	5,971.9　t-CO2	
家庭部門	26,688.6　t-CO2	17,756.5　t-CO2	
合　　計	197,210.0　t-CO2	191,651.1　t-CO2	

様式3

団体名 下川町

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量（暫定値）

（調査方法）

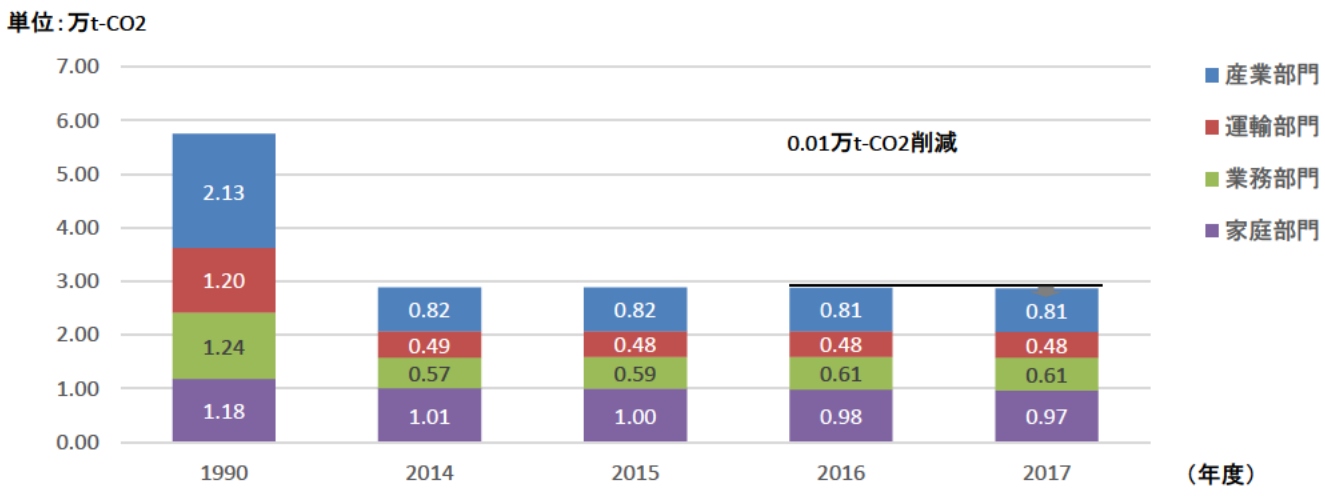
温室効果ガス排出量の算定は、事業者及び一般家庭へのアンケートを基本に、平成28年度の電力使用量実績データのほか、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 北海道電力株式会社データ
  同社が本町地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 固定資産の価格等の概要調書データ、公共施設状況調査データ

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	2.13	0.82	0.82	0.81	0.81
運輸部門	1.20	0.49	0.48	0.48	0.48
業務部門	1.24	0.57	0.59	0.61	0.61
家庭部門	1.18	1.01	1.00	0.98	0.97
合計	5.75	2.89	2.89	2.88	2.87



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	5.75　万t-CO2	2.89　万t-CO2	2.89　万t-CO2	2.88　万t-CO2	2.87　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	－	△2.86　万t-CO2	△2.86　万t-CO2	△2.87　万t-CO2	△2.88　万t-CO2
基準年比率	－	△49.7　%	△49.7　%	△49.9　%	△50.1　%
前年度比 CO2排出量	－	△0.02　万t-CO2	0.00　万t-CO2	△0.01　万t-CO2	△0.01　万t-CO2
前年度比率	－	△0.7　%	0.0　%	△0.3　%	△0.3　%

団体名 下川町

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞

「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

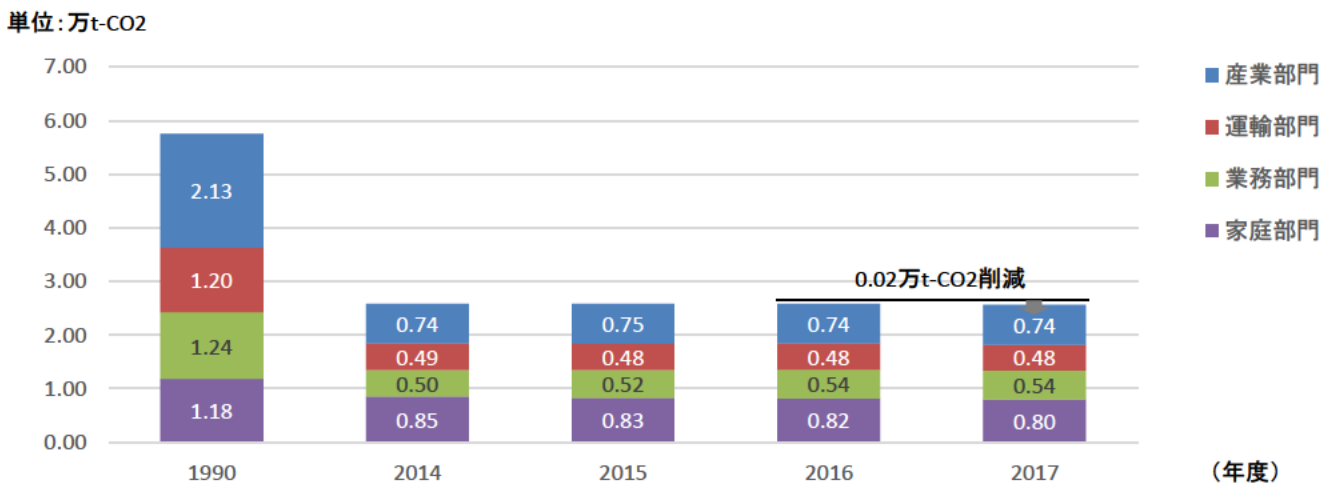
・ 電気排出係数　0.490kg-CO2/kWh（平成14年度実排出係数）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	2.13	0.74	0.75	0.74	0.74
運輸部門	1.20	0.49	0.48	0.48	0.48
業務部門	1.24	0.50	0.52	0.54	0.54
家庭部門	1.18	0.85	0.83	0.82	0.80
合計	5.75	2.58	2.58	2.58	2.56

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	5.75　万t-CO2	2.58　万t-CO2	2.58　万t-CO2	2.58　万t-CO2	2.56　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△3.17　万t-CO2	△3.17　万t-CO2	△3.17　万t-CO2	△3.19　万t-CO2
基準年比率	－	△55.1　%	△55.1　%	△55.1　%	△55.5　%
前年度比CO2排出量	－	△0.02　万t-CO2	0.00　万t-CO2	0.00　万t-CO2	△0.02　万t-CO2
前年度比率	－	△0.8　%	0.0　%	0.0　%	△0.8　%

団体名 下川町

＜電気排出係数改善効果＞
当町を供給管内とする北海道電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	17,341 千kWh	17,572 千kWh	取得不可 千kWh	取得不可 千kWh
計画時実排出係数	0.49 kg-CO2/kWh	0.49 kg-CO2/kWh	0.49 kg-CO2/kWh	0.49 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.683 kg-CO2/kWh	0.676 kg-CO2/kWh	- kg-CO2/kWh	- kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	0.85 万t-CO2	0.86 万t-CO2	- 万t-CO2	- 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	1.18 万t-CO2	1.19 万t-CO2	- 万t-CO2	- 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	0.33 万t-CO2	0.33 万t-CO2	- 万t-CO2	- 万t-CO2

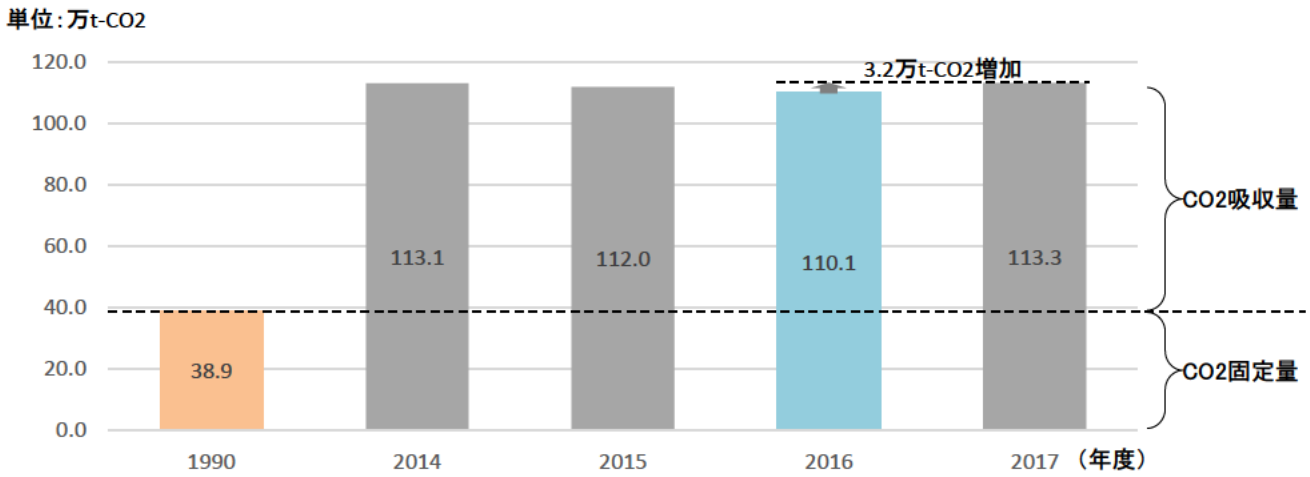
様式3

団体名 下川町

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
最新の森林調査簿や実績データによる調査
・ 日本温室効果ガスインベントリ報告書に基づくデータ

（調査結果）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	―	104.14 ha	119.91 ha	91.78 ha	102.45 ha
CO2吸収(固定)量	38.9 万t-CO2	113.1 万t-CO2	112.0 万t-CO2	110.1 万t-CO2	113.3 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	―	74.2 万t-CO2	73.1 万t-CO2	71.2 万t-CO2	74.4 万t-CO2
前年比CO2吸収量	―	2.2 万t-CO2	△1.1 万t-CO2	△1.9 万t-CO2	3.2 万t-CO2

※間伐は、森林の成長や状況を確認しながら10年～15年の周期で実施しているため、年度によって間伐面積に差異がある。

様式3

団体名 下川町

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
個別施設への木質バイオマスボイラー導入	538　t-CO2	175　t-CO2	木質原料（木くず原料191ｔ×発熱量13.24GJ/ｔ）×A重油CO2排出係数（発熱ベース）0.0693ｔ-CO2/GJ =175t-CO2
バイオガスプラント導入調査	0　t-CO2	524　t-CO2	発電量774MWh×排出係数0.678 t-CO2/MWh =524t-CO2
「コモレビ」、「結いの森」ヒートポンプ導入	0　t-CO2	14　t-CO2	ヒートポンプ発熱量206GJ×A重油CO2排出係数(発熱ベース)0.0693ｔ-CO2/GJ =14t-CO2
小　計	538　t-CO2	713　t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
ＢＤＦ化事業	6　t-CO2	5　t-CO2	①BDF：（BDF消費量）1.5Kℓ×（軽油単位発熱量）37.7GJ/Kℓ×（軽油CO2排出係数）0.0687t-CO2/GJ＝3.88t-CO2 ②グリセリンストーブ：（グリセリン消費量）0.3kℓ÷（比重）1.26×（グリセリン発熱量)25GJ/ｔ×（灯油CO2排出係数）0.0679ｔ-CO2/1GJ＝0.64ｔ-CO2 ①＋②=4.52t-CO2
小　計	6　t-CO2	5　t-CO2	

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
資源作物ヤナギ等の栽培事業	127　t-CO2	7　t-CO2	8t（栽培量）×12.3MJ/kg(含水率50%)÷39.1MJ/L(重油)×2.7t-CO2/kl =6.79t-CO2
小　計	127　t-CO2	7　t-CO2	

様式3

団体名 下川町

④ 家庭部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
森林環境教育・森林体験	85　t-CO2	462　t-CO2	平成25年度家庭部門排出量10,200ｔ-CO2-平成28年度家庭部門排出量9,738ｔ-CO2 =462t-CO2
小　計	85　t-CO2	462　t-CO2	

⑤ 吸収部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
適切な森林経営事業	18,437　t-CO2	24,000　t-CO2	平成25年度温室効果ガス吸収固定量1,109,000ｔ-CO2 - 平成29年度温室効果ガス吸収固定量1,133,000ｔ-CO2 =24,000t-CO2
小　計	18,437　t-CO2	24,000　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	538　t-CO2	713　t-CO2	
運輸部門	6　t-CO2	5　t-CO2	
業務部門	127　t-CO2	7　t-CO2	
家庭部門	85　t-CO2	462　t-CO2	
吸収部門	18,437　t-CO2	24,000　t-CO2	
合　計	19,193　t-CO2	25,187　t-CO2	

様式３

団体名 千代田区

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

１．温室効果ガス排出量（暫定値）

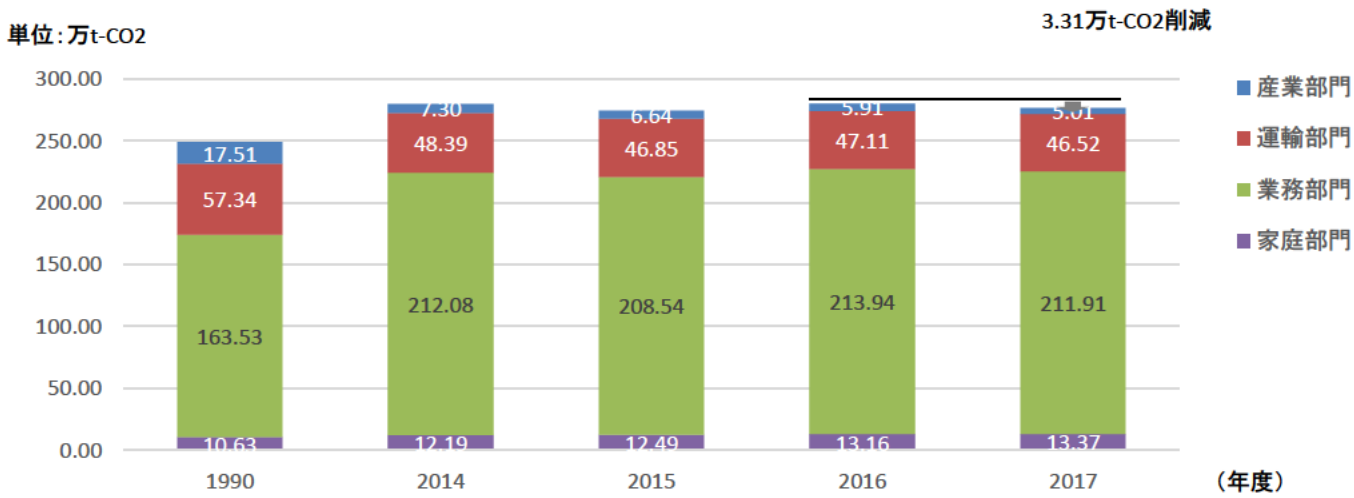
（調査方法）
温室効果ガス排出量の算定は、平成29年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 公益財団法人特別区協議会データ
  ＰＰＳ事業者の供給電力量、供給都市ガス量
  特別区の温室効果ガス排出量
- 環境省、経済産業省及び東京都公表による排出係数

（調査結果）
データ入力欄

単位：万t-CO2

（年度）	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	17.51	7.30	6.64	5.91	5.01
運輸部門	57.34	48.39	46.85	47.11	46.52
業務部門	163.53	212.08	208.54	213.94	211.91
家庭部門	10.63	12.19	12.49	13.16	13.37
合計	249.00	279.96	274.52	280.11	276.80



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	249.00 万t-CO2	279.96 万t-CO2	274.52 万t-CO2	280.11 万t-CO2	276.80 万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	30.96 万t-CO2	25.52 万t-CO2	31.11 万t-CO2	27.80 万t-CO2
基準年比率	－	12.4 %	10.2 %	12.5 %	11.2 %
前年度比CO2排出量	－	△20.30 万t-CO2	△5.44 万t-CO2	5.59 万t-CO2	△3.31 万t-CO2
前年度比率	－	△6.8 %	△1.9 %	2.0 %	△1.2 %

※CO2排出量は、小数点以下第三位を四捨五入

団体名 千代田区

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

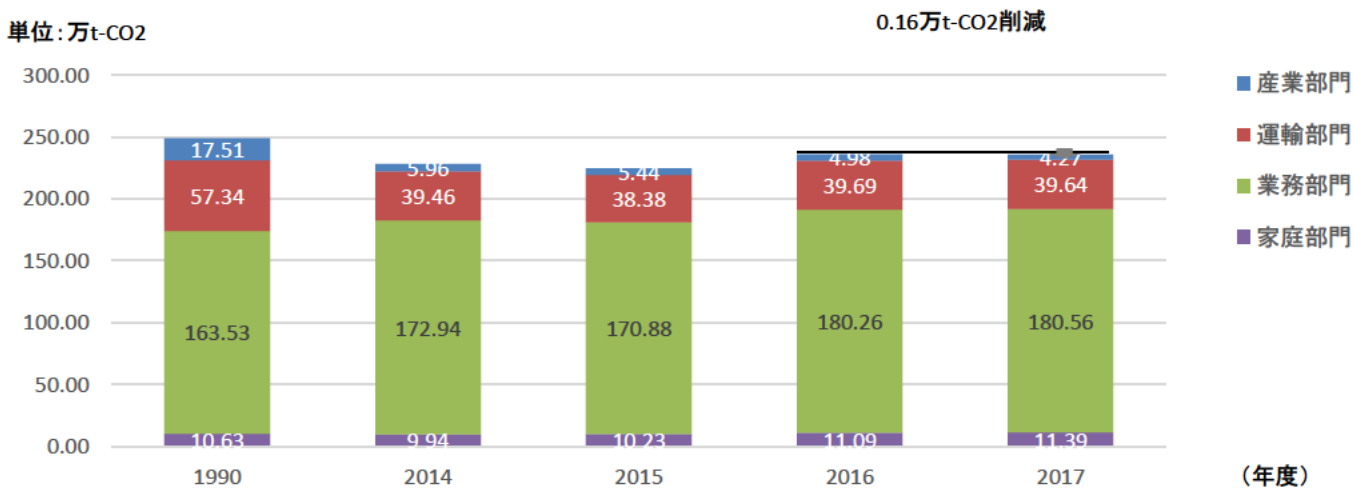
- 電気排出係数　0.380kg-CO2/kWh（東京電力、平成2年度排出係数）
- 都市ガス排出係数　2.210kg-CO2/㎥（家庭用、業務系）（平成29年度）
  2.190kg-CO2/㎥（産業用、業務系）（平成29年度）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	17.51	5.96	5.44	4.98	4.27
運輸部門	57.34	39.46	38.38	39.69	39.64
業務部門	163.53	172.94	170.88	180.26	180.56
家庭部門	10.63	9.94	10.23	11.09	11.39
合計	249.00	228.29	224.94	236.01	235.85

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	249.00　万t-CO2	228.29　万t-CO2	224.94　万t-CO2	236.01　万t-CO2	235.85　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△20.71　万t-CO2	△24.07　万t-CO2	△12.99　万t-CO2	△13.15　万t-CO2
基準年比率	－	△8.3　%	△9.7　%	△5.2　%	△5.3　%
前年度比CO2排出量	－	△7.80　万t-CO2	△3.35　万t-CO2	11.07　万t-CO2	△0.16　万t-CO2
前年度比率	－	△3.3　%	△1.5　%	4.9　%	△0.1　%

※CO2排出量は、小数点以下第三位を四捨五入

団体名 千代田区

＜電気排出係数改善効果＞
当区を供給管内とする東京電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。
（消費量にはPPS事業者供給量を含め、排出係数は東京電力の排出係数で算定）

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	4,183,666 千kWh	4,200,456 千kWh	4,500,337 千kWh	4,499,944 千kWh
計画時実排出係数	0.38 kg-CO2/kWh	0.38 kg-CO2/kWh	0.38 kg-CO2/kWh	0.38 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.505 kg-CO2/kWh	0.500 kg-CO2/kWh	0.486 kg-CO2/kWh	0.475 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	158.98 万t-CO2	159.62 万t-CO2	171.01 万t-CO2	171.00 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	211.28 万t-CO2	210.02 万t-CO2	218.72 万t-CO2	213.75 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	52.30 万t-CO2	50.41 万t-CO2	47.70 万t-CO2	42.75 万t-CO2

様式3

団体名 千代田区

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
Ⅱ－３ 地域交通対策における低炭素化の推進	20　t-CO2	0　t-CO2	（ａ）大丸有・神田地区におけるグリーン物流システムの運用事業を拡大できなかったため
小　計	20　t-CO2	0　t-CO2	

② 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
Ⅰ－４ 区有施設の低炭素化			（ａ）施設改修時における区有施設の省エネ改修 〇神田一橋中学校の大規模改修 ①平成24年度のエネルギー使用量：電気523,071kWh、ガス102,108㎥ ②平成29年度のエネルギー使用量：電気361,613kWh、ガス79,736㎥ ①－②：電気161,458kWh ガス22,372㎥ 電気161,458kWh×0.00038t-CO2/kWh（1990東電排出係数）＝61.35t-CO2 ガス22,372㎥×0.00221t-CO2/㎥（2017東ガス排出係数）＝49.44t-CO2 ★合計：110.79t-CO2 （ｂ）区有施設のLED照明の導入促進【1990年度の東京電力排出係数使用】 〇平成26年度導入施設 (1)九段中等教育学校：3.10t-CO2 (2)ちよだパークサイドプラザ：0.01t-CO2 (3)内幸町ホール：4.79t-CO2 (4)麹町小学校：4.78t-CO2 (5)千代田小学校：4.27t-CO2 (6)西神田児童センター：30.87t-CO2 (7)公園灯：12.31t-CO2 〇平成27年度導入施設 (1)九段中等教育学校：2.77t-CO2 (2)ちよだパークサイドプラザ：13.01t-CO2 (3)千代田万世会館：10.43t-CO2 (4)麹町小学校：4.99t-CO2 (5)昌平小学校：21.45t-CO2 (6)公園灯：14.88t-CO2

様式3

						団体名	千代田区
（つづき）Ⅰ－４ 区有施設の低炭素化	1,499	t-CO2	905.28	t-CO2			○平成28年度導入施設 (1)九段生涯学習館：0.60t-CO2 (2)岩本町ほほえみプラザ：3.46t-CO2 (3)いきいきプラザ一番町：1.92t-CO2 (4)昌平小学校：1.51t-CO2 (5)和泉小学校：1.77t-CO2 (6)九段中等教育学校：2.92t-CO2 (7)公園灯：13.46t-CO2 ○平成29年度導入施設 (1)神田さくら館：4.98t-CO2 (2)神保町出張所：3.85t-CO2 (3)九段中等教育学校：2.10t-CO2 (4)公園灯：14.56t-CO2 ★合計：178.79t-CO2 （ｄ）清掃工場の排熱から発電した電気の活用 ※いずれも ①東京電力（1990年度の排出係数0.00038t-CO2/kWh）を使用した場合のCO2排出量 ②東京エコサービス（2017年度の排出係数0.000111t-CO2/kWh）を使用した場合のCO2排出量 ○九段中等教育学校（九段校舎） 平成29年度年間電力使用量： 672,177kWh ①255.43t-CO2 ②74.61t-CO2 ①－②＝180.82t-CO2 ○飯田橋車庫（管理棟・車庫棟） 平成29年度年間電力使用量： 106,341kWh ① 40.41t-CO2 ② 11.80t-CO2 ①－②＝28.61t-CO2 ○三崎町中継所 平成29年度年間電力使用量： 76,266kWh ① 28.98t-CO2 ② 8.47t-CO2 ①－②＝20.52t-CO2 ○一番町児童館 平成29年度年間電力使用量： 144,940kWh ① 55.08t-CO2 ② 16.09t-CO2 ①－②＝38.99t-CO2 ○四番町庁舎（四番町児童館・保育園） 平成29年度年間電力使用量： 154,543kWh ① 58.73t-CO2 ② 17.15t-CO2 ①－②＝41.57t-CO2

様式3

団体名 千代田区

（つづき）Ⅰ－４ 区有施設の低炭素化			○外濠公園グラウンド 平成29年度年間電力使用量：87,045kWh ① 33.08t-CO2 ② 9.66t-CO2 ①－②＝23.42t-CO2 ○昌平童夢館 平成29年度年間電力使用量：990,774kWh ① 376.49t-CO2 ② 109.98t-CO2 ①－②＝266.52t-CO2 ★合計：600.45t-CO2 （ｅ）区有施設に対する太陽光発電の導入促進 ○神田一橋中学校 平成29年度の発電量：30,084kWh 30,084kWh×0.00038t-CO2/kWh（1990東電排出係数）＝11.43t-CO2 ○麹町保育園 平成29年度の発電量：3,600kWh 3,600kWh×0.00038t-CO2/kWh＝1.37t-CO2 ○区営東松下町住宅 平成29年度の発電量：6,438kWh 6,438kWh×0.00038t-CO2/kWh＝2.45t-CO2 ★合計：15.25t-CO2
Ⅰ－５ 創エネに対する取組促進と省エネ機器への買い替え促進			（ａ）事業者向けの助成制度の運用および情報の配信 ●平成26年度助成 ○省エネ診断後の空調改修：26件　78.5t-CO2 　省エネ診断後の設備改修（空調以外）：21件　43.6t-CO2 ※クール・ネット東京等が実施する省エネルギー診断に記載された、各設備改修により削減されるCO2排出量から算出 ○LED照明：71件　276t-CO2 ※助成金申請時に添付を義務付けた「電力等削減量計算表」から算出 ●平成27年度助成 ○中小テナントビル省エネ改修助成：21件　494.7t-CO2 ※東京都中小テナントビル省エネ改修効果見える化プロジェクト申請書類から算出 ●平成28年度助成 ○省エネ改修等助成：14件　79.2t-CO2 ※クール・ネット東京等が実施する省エネルギー診断に記載された、各設備改修により削減されるCO2排出量から算出 ※LED照明は助成金申請時に添付を義務付けた「電力等削減量計算表」から算出

様式3

団体名 千代田区

	4,733 t-CO2	1278.8 t-CO2	ら算出 ●平成29年度助成 ○省エネ改修等助成：26件 92.6t-CO2 ※クール・ネット東京等が実施する省エネルギー診断に記載された、各設備改修により削減されるCO2排出量から算出 ※LED照明は助成金申請時に添付を義務付けた「電力等削減量計算表」から算出 ★合計：1064.6t-CO2
（つづき）Ｉ－５ 創エネに対する取組促進と省エネ機器への買い替え促進			（Ｉ－３－ｂ）マンション住民向けの助成制度の運用および情報の配信【Ｉ－５に含む】 ●平成26年度助成 ○LED照明：7件 27t-CO2 ※助成金申請時に添付を義務付けた「電力等削減量計算表」から算出 ●平成27年度助成 0t-CO2（助成制度見直しのため休止） ●平成28年度助成 ○省エネ改修等助成：13件 104.3t-CO2 ※助成金申請時に添付を義務付けた「電力等削減量計算表」から算出 ●平成29年度助成 ○省エネ改修等助成：14件 82.9t-CO2 ※助成金申請時に添付を義務付けた「電力等削減量計算表」から算出 ★合計：214.2t-CO2
Ⅱ－２ 地域冷暖房施設の高効率化	6,070 t-CO2	15,055 t-CO2	（ａ）地域熱供給事業者による既存地域冷暖房施設の高効率化 ※いずれも ①熱供給プラントのCO2排出量 ②個別方式のCO2排出量（同上供給需要家を個別熱源とした場合） ○新大手町ビル（Ⅲ期） ① 381t-CO2 ② 1,127t-CO2 ②－①＝746t-CO2 ○神田駿河台地区 ・熱源機更新による削減量 ① 2,001t-CO2 ② 4,002t-CO2 ②－①＝2,001t-CO2 ・新規加入による削減量 ① 549t-CO2 ② 1,099t-CO2 ②－①＝550t-CO2 ○丸の内一丁目センター ① 1,759t-CO2/年 ② 5,952t-CO2/年 ②－①＝4,194t-CO2 ○内幸町センター ① 1,056t-CO2

様式3

団体名 千代田区

			② 2,847t-CO2 ②－①＝1,792t-CO2 ○グランキューブ ① 3,213t-CO2 ② 8,116t-CO2 ②－①＝4,903t-CO2 ○大手町アーバンネット ① 271t-CO2 ② 1,140t-CO2 ②－①＝869t-CO2 ★合計：15,055t-CO2
小　　計	12,302　t-CO2	17,239　t-CO2	

③ 家庭部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
Ⅲ－４ 家庭部門の対策（建築、設備、エネルギー管理）	357　t-CO2	65.69　t-CO2	（ｃ）家庭向けの助成制度の運用および情報の配信 ●平成26年度助成 ○太陽光発電システム：1件 2.46kW×1,209時間× 0.00038t-CO2/kWh＝1.13t-CO2 ※365日×24時間×13.8（設備利用率／経済産業省・調達価格等算定委員会）＝1,209時間 ●平成27年度助成 0t-CO2（助成制度見直しのため休止） ●平成28年度助成 ○省エネ等改修助成：224件 36.44t-CO2 ※交付決定者から提出された「実績報告書」をもとに算出 ※LED照明は助成金申請時に添付を義務付けた「電力等削減量計算表」から算出 ●平成29年度助成 ○省エネ等改修助成：172件　26.2t-CO2 ※交付決定者から提出された「実績報告書」をもとに算出 ※LED照明は助成金申請時に添付を義務付けた「電力等削減量計算表」から算出 ★合計：63.77t-CO2 （ｄ）家庭向け省エネ診断の推進 ●平成26年度 3件×3.2t-CO2（区内の一世帯当たりの平均CO2排出量）×5%（診断受診による想定削減効果）＝0.48t-CO2 ●平成27年度 0t-CO2（実績がなかったため） ●平成28年度 0t-CO2（実績がなかったため） ●平成29年度

様式3

団体名 千代田区

			平成29年度 1件×3.2t-CO2（区内の一世帯当たりの平均CO2排出量）×5%（診断受診による想定削減効果）＝0.16t-CO2 ★合計：0.64t-CO2 （ｅ）LED導入促進事業 ●平成26年度 21件×84kWh×0.00038t-CO2/kWh（1990東電排出係数）＝0.67t-CO2 ●平成27年度 9件×84kWh×0.00038t-CO2/kWh＝0.29t-CO2 ●平成28年度 6件×84kWh×0.00038t-CO2/kWh＝0.19t-CO2 ●平成29年度 4件×84kWh×0.00038t-CO2/kWh＝0.13t-CO2 ★合計：1.28t-CO2
小　　計	357　t-CO2	66　t-CO2	

様式3

団体名 千代田区

④ 森林吸収量（オフセット）

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
Ⅲ－１ 都心の低炭素化と地方の活性化の両立	442　t-CO2	1690.41　t-CO2	（ａ）全国一森林面積の大きい「高山市」と連携した森林整備プロジェクト 〇平成26年度吸収量 平成24年度整備エリア：93.74t-CO2 平成25年度整備エリア：120.26t-CO2 ★合計：214t-CO2 〇平成27年度吸収量 平成24年度整備エリア：84.48t-CO2 平成25年度整備エリア：123.23t-CO2 平成26年度整備エリア：91.62t-CO2 ★合計：299.33t-CO2 〇平成28年度吸収量 平成24年度整備エリア：82.29t-CO2 平成25年度整備エリア：126.20t-CO2 平成26年度整備エリア：108.23t-CO2 平成27年度整備エリア：159.22t-CO2 ★合計：475.94t-CO2 〇平成29年度吸収量 平成24年度整備エリア：82.68t-CO2 平成25年度整備エリア：126.20t-CO2 平成26年度整備エリア：86.89t-CO2 平成27年度整備エリア：208.32t-CO2 平成28年度整備エリア：172.95t-CO2 ★合計：677.04t-CO2 ※岐阜県知事による認定 （ｂ）姉妹提携都市「嬬恋村」と連携した植林プロジェクト 〇平成28年度吸収量 平成28年度整備エリア：9.7t-CO2 ★合計：9.7t-CO2 〇平成29年度吸収量 平成28・29年度整備エリア：14.4t-CO2 ★合計：14.4t-CO2 ※群馬県知事による認定
小　　計	442　t-CO2	1,690　t-CO2	

様式3

団体名 千代田区

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
運輸部門	20　t-CO2	0　t-CO2	
業務部門	12,302　t-CO2	17,239　t-CO2	
家庭部門	357　t-CO2	66　t-CO2	
森林吸収量（オフセット）	442　t-CO2	1,690　t-CO2	
合　計	13,121　t-CO2	18,995　t-CO2	

様式3

団体名 横浜市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）

温室効果ガス排出量の算定は、平成29年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 東京電力エナジーパートナー株式会社データ
  同社が本市地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 東京ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 家計調査年報データ、横浜市統計書データ、自動車燃料消費量統計年報データ等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

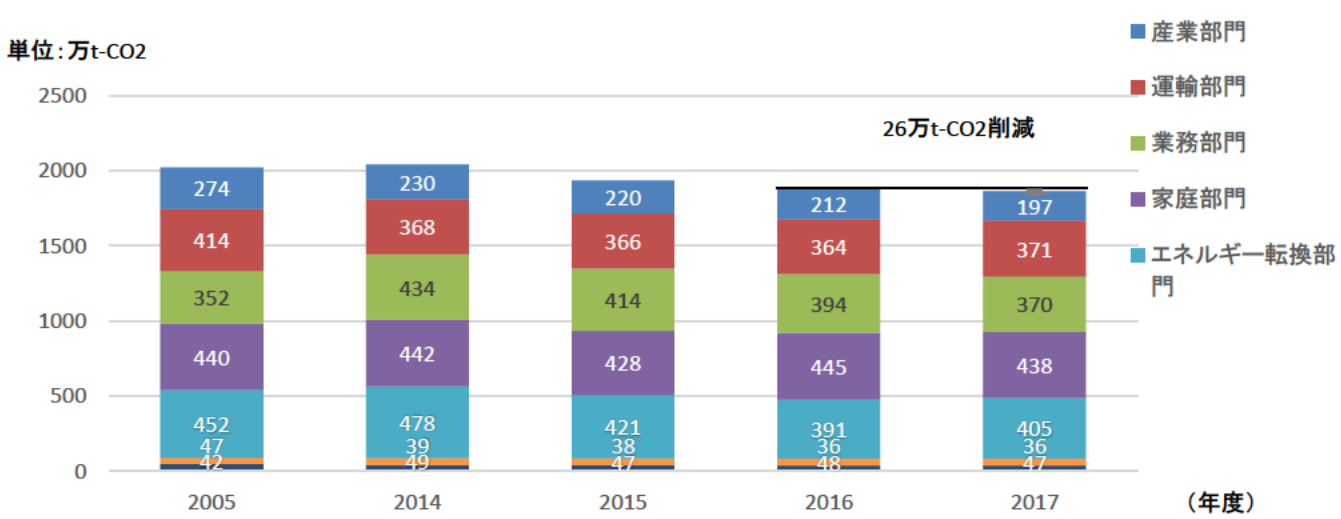
（調査結果）

※端数処理（四捨五入）の関係で、合計が一致しないことがある

データ入力欄　　単位:万t-CO2

	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	274	230	220	212	197
運輸部門	414	368	366	364	371
業務部門	352	434	414	394	370
家庭部門	440	442	428	445	438
エネルギー転換部門	452	478	421	391	405
廃棄物部門	42	49	47	48	47
その他ガス	47	39	38	36	36
合計	2020	2040	1934	1890	1864

（年度）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	2,020 万t-CO2	2,040 万t-CO2	1,934 万t-CO2	1,890 万t-CO2	1,864 万t-CO2
基準年比CO2排出量	―	20 万t-CO2	△86 万t-CO2	△130 万t-CO2	△156 万t-CO2
基準年比率	―	1.0 %	△4.3 %	△6.4 %	△7.7 %
前年度比CO2排出量	―	△119 万t-CO2	△106 万t-CO2	△44 万t-CO2	△26 万t-CO2
前年度比率	―	△5.5 %	△5.2 %	△2.3 %	△1.4 %

団体名 横浜市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞

「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

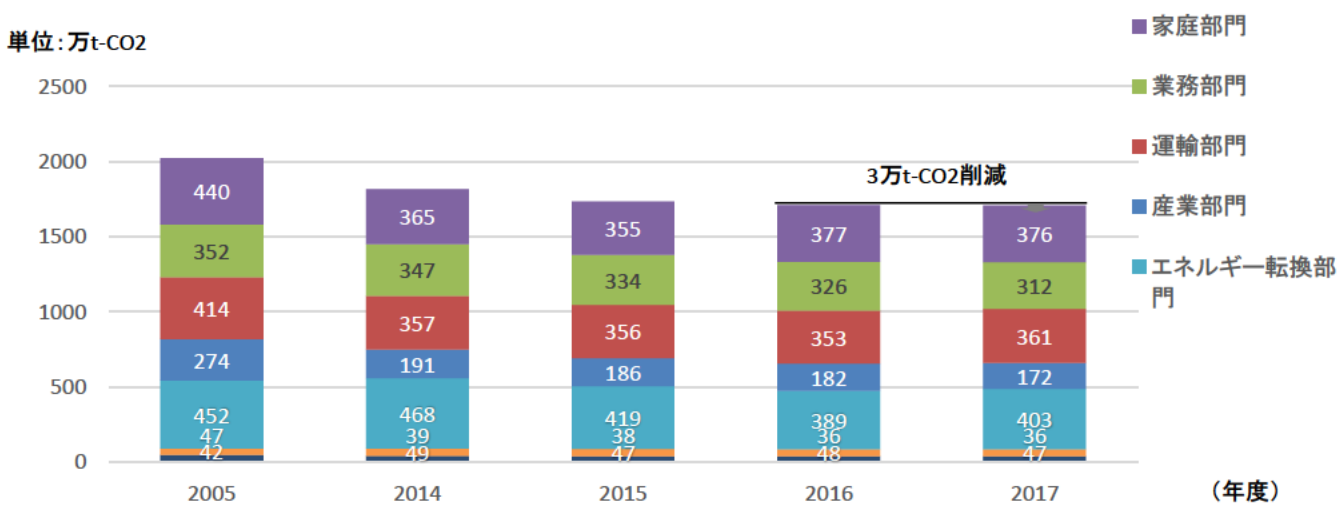
- 電気排出係数　0.375kg-CO2/kWh（平成22年度実排出係数）
- 都市ガス排出係数　2.29kg-CO2/㎥（平成22年度）

（調査結果）

※端数処理（四捨五入）の関係で、合計が一致しないことがある

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	274	191	186	182	172
運輸部門	414	357	356	353	361
業務部門	352	347	334	326	312
家庭部門	440	365	355	377	376
エネルギー転換部門	452	468	419	389	403
廃棄物部門	42	49	47	48	47
その他ガス	47	39	38	36	36
合計	2020	1815	1734	1710	1707



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	2,020　万t-CO2	1,815　万t-CO2	1,734　万t-CO2	1,710　万t-CO2	1,707　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△205　万t-CO2	△286　万t-CO2	△310　万t-CO2	△313　万t-CO2
基準年比率	－	△10.1　%	△14.2　%	△15.3　%	△15.5　%
前年度比CO2排出量	－	△69　万t-CO2	△81　万t-CO2	△24　万t-CO2	△3　万t-CO2
前年度比率	－	△3.7　%	△4.5　%	△1.4　%	△0.2　%

団体名 横浜市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする東京電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。
※端数処理（四捨五入）の関係で、合計が一致しないことがある

	2014年度		2015年度		2016年度		2017年度	
市内電力消費量	175	億kWh	162	億kWh	162	億kWh	158	億kWh
計画時実排出係数	0.375	kg-CO2/kWh	0.375	kg-CO2/kWh	0.375	kg-CO2/kWh	0.375	kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.505	kg-CO2/kWh	0.500	kg-CO2/kWh	0.486	kg-CO2/kWh	0.475	kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	656	万t-CO2	608	万t-CO2	608	万t-CO2	593	万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	884	万t-CO2	810	万t-CO2	787	万t-CO2	751	万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	228	万t-CO2	203	万t-CO2	180	万t-CO2	158	万t-CO2

様式3

団体名 横浜市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。
　※端数処理（四捨五入）の関係で、合計が一致しないことがある

① 家庭部門

取　組　名	単年度削減見込		温室効果ガス削減量		算　定　根　拠
新築住宅の省エネ化・低炭素化	26,240	t-CO2	25,703	t-CO2	①21,974戸（新築住宅の省エネ適合基準増加数・戸建）×0.45 t-CO2/戸（削減効果） ＝9888 t-CO2 ②36,779戸（新築住宅の省エネ適合基準増加数・集合）×0.43 t-CO2/戸（削減効果） ＝15,815 t-CO2 ①＋②=25703t-CO2
既存住宅の省エネ化・低炭素化	45,600	t-CO2	143,172	t-CO2	①122,397戸（既築住宅の省エネ適合基準増加数・戸建※１）×0.45 t-CO2/戸（削減効果） ＝55,079 t-CO2 ②204,867戸（既築住宅の省エネ適合基準増加数・集合※１）×0.43 t-CO2/戸（削減効果） ＝88,093 t-CO2 ①＋②=143,172t-CO2 ※1アンケート結果からの推計値
住宅機器の省エネ化	168,000	t-CO2	80,350	t-CO2	①34,000世帯（電気ヒートポンプの導入増加世帯数※１）×0.65 t-CO2/世帯（削減効果） ＝22,100 t-CO2 ②175,000世帯（潜熱回収型給湯器の導入増加世帯数※１）×0.23 t-CO2/世帯（削減効果） ＝40,250 t-CO2 ③12,000世帯（燃料電池の導入増加世帯数※１）×1.5 t-CO2/世帯（削減効果） ＝18,000 t-CO2 ①＋②＋③=80,350t-CO2 ※1アンケート結果からの推計値
家電の省エネ化	148,000	t-CO2	160,080	t-CO2	①490,000世帯（省エネ型エアコン導入増加世帯数※１）×0.094 t-CO2/世帯（削減効果） ＝46,060 t-CO2 ②400,000世帯（省エネ型テレビ導入増加世帯数※１）×0.025 t-CO2/世帯（削減効果） ＝10,000 t-CO2 ③370,000世帯（省エネ型冷蔵庫導入増加世帯数※１）×0.056 t-CO2/世帯（削減効果） ＝20,720 t-CO2 ④700,000世帯（省エネ型照明導入増加世帯数※１）×0.119 t-CO2/世帯（削減効果） ＝83,300 t-CO2 ①＋②＋③＋④=160,080t-CO2 ※1アンケート結果からの推計値

家庭のエネルギー管理の促進	7,200	t-CO2	6,306	t-CO2	54,266 世帯（HEMS導入増加世帯数）×0.1162 t-CO2/世帯（削減効果） =6,306t-CO2
家庭や地域における省エネ行動の推進	10,000	t-CO2	2,327	t-CO2	①3,151世帯（エアコンの適正温度設定実施増加世帯数※１）×0.0156 t-CO2/世帯（削減効果） ＝49 t-CO2 ②－105,094世帯（テレビの主電源オフ実施増加世帯数※１）×0.0063 t-CO2/世帯（削減効果） ＝－662 t-CO2 ③85,919世帯（冷蔵庫の整頓実施増加世帯数※１）×0.0181 t-CO2/世帯（削減効果） ＝1555 t-CO2 ④12,957世帯（使用しないプラグを抜く実施増加世帯数※１）×0.1069 t-CO2/世帯（削減効果） ＝1,385 t-CO2 ①＋②＋③=2,327t-CO2 ※1アンケート結果からの推計値
太陽光発電・太陽熱利用設備の普及	43,600	t-CO2	30,120	t-CO2	①74,479 kW（太陽光発電導入増加世帯数・戸建、集合）×0.3942 t-CO2/kW（削減効果） ＝29,360 t-CO2 ②－2,537世帯（太陽熱発電導入増加世帯数・戸建）×0.413 t-CO2/世帯（削減効果） ＝－1,048 t-CO2 ③393世帯（太陽熱発電導入増加世帯数・集合）×4.6 t-CO2/世帯（削減効果） ＝1,808 t-CO2 ①＋②＋③=30,120t-CO2
小　　計	448,640	t-CO2	448,058	t-CO2	

② 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
事業所における省エネ	392,000　t-CO2	218,488　t-CO2	①934,944 m2（新築建築の省エネ基準適合増加面積）×0.025 t-CO2/m2（削減効果） ＝23,374 t-CO2 ②1,006,565 m2（既築建築の省エネ基準適合増加面積※１）×0.025 t-CO2/m2（削減効果） ＝25,164 t-CO2 ③Ⓐ8,084,727 kWh（消灯徹底による電力削減量※１）×0.000375 t-CO2/kWh（排出係数） ＝3,032 t-CO2 Ⓑ2,497,213 kWh（空調28℃設定による電力削減量※１）×0.000375 t-CO2/kWh（排出係数） ＝937 t-CO2 Ⓒ4,245,262 kWh（ＯＡ機器スタンバイモードによる電力削減量※１）×0.000375 t-CO2/kWh（排出係数） ＝1592 t-CO2 Ⓓ11,487,180 kWh（ブラインド・すだれ活用による電力削減量※１）×0.000375 t-CO2/kWh（排出係数） ＝4,308 t-CO2 Ⓐ＋Ⓑ＋Ⓒ＋Ⓓ＝9,868 t-CO2 ④11,181 kW（コージェネレーション導入増加容量※２）×2.3 t-CO2/kW（削減効果） ＝25,716 t-CO2 ⑤349 kW（燃料電池導入増加容量※２）×1.4 t-CO2/kW（削減効果） ＝489 t-CO2 ⑥1,291件（ＢＥＭＳ導入増加件数※１）×4.62 t-CO2/件（削減効果） ＝5,964 t-CO2 ⑦Ⓐ4.8%（高効率エアコンの導入増加率※１）×1,575.3846 t-CO2/%（削減効果） ＝7,562 t-CO2 Ⓑ－14.9%（高効率コピー機の導入増加率※１）×133.4503 t-CO2/%（削減効果） ＝－1,988 t-CO2 Ⓒ－8.9%（高効率パソコンの導入増加率※１）×157 t-CO2/%（削減効果） ＝－1,397 t-CO2 Ⓓ6.5%（高効率冷蔵庫の導入増加率※１）×79 t-CO2/%（削減効果） ＝514 t-CO2 Ⓔ11.3%（高効率給湯器の導入増加率※１）×3,003 t-CO2/%（削減効果） ＝33,934 t-CO2 Ⓕ37.1%（高効率照明の導入増加率※１）×2,406.7342 t-CO2/%（削減効果） ＝89,290 t-CO2

					Ⓐ＋Ⓑ＋Ⓒ＋Ⓓ＋Ⓔ＋Ⓕ＝127,913 t-CO2 ①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＋⑦＝218,488 t-CO2 ※1アンケート結果からの推計値 ※2コジェネ、燃料電池容量出典:一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センター
太陽光発電・太陽熱利用設備の普及	2,960	t-CO2	11,680	t-CO2	29,629 kW（増加導入出力）×0.3942 t-CO2/kW（削減効果） =11,680t-CO2
その他再生可能 エネルギー等の普及	600	t-CO2	-230	t-CO2	-614,195 kWh（増加発電量）×0.000375 t-CO2/kWh（排出係数） =-230t-CO2
小　　計	395,560	t-CO2	229,938	t-CO2	

③ 産業・エネルギー転換部門

取　組　名	単年度 削減見込		温室効果ガス 削　減　量		算　定　根　拠
工場における省エネ	272,000	t-CO2	83,867	t-CO2	①1,656件（ESCO導入増加件数※１）×49.426 t-CO2/件(削減効果) ＝81,850 t-CO2 ②877 kW（コージェネレーション導入増加容量※２）×2.3 t-CO2/kW（削減効果） ＝2,017 t-CO2 ③0 kW（燃料電池導入増加容量※２）×1.4削減効果 t-CO2/kW（削減効果） ＝0 t-CO2 ①＋②＋③＝83,867 t-CO2 ※1アンケート結果からの推計値 ※2コジェネ、燃料電池容量出典:一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センター
計画書制度の順守 （エネルギー転換部門）	124,000	t-CO2	-201,837	t-CO2	3,830,000 t-CO2（平成30年度のBAU排出量推計値）－4,031,837 t-CO2（平成29年度の市域のエネルギー転換部門における排出量） =-201,837t-CO2
太陽光発電・太陽熱利用設備の普及	480	t-CO2	1,923	t-CO2	4,878kW（増加導入出力）×0.3942 t-CO2/kW（削減効果） =1923t-CO2
小　　計	396,480	t-CO2	-116,047	t-CO2	

④ 運輸部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
エコドライブの促進	12,000　t-CO2	13,468　t-CO2	3,427台（エコドライブ機器の導入増加数※１）×3.93 t-CO2/台（削減効果） ＝13,468 t-CO2 ※1アンケート結果からの推計値
車両の改善等	368,000　t-CO2	348,331　t-CO2	①166,109台（クリーンエネルギー自動車普及増加台数）×1.3 t-CO2/台（削減効果） ＝215,942 t-CO2 ②120,354台（トップランナー自動車普及増加台数）×1.1 t-CO2/台（削減効果） ＝132,389 t-CO2 ①＋②=348,331t-CO2
鉄道・道路ネットワークの整備	132,000　t-CO2	44,022　t-CO2	4.6%（道路整備延長率増加分）×957,000 t-CO2（100%整備時時削減量） =44,022t-CO2
小　　計	512,000　t-CO2	405,821　t-CO2	

⑤ 廃棄物部門

取　　組　　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
一般廃棄物の削減・適正処理	28,000　t-CO2	-10,000　t-CO2	276,000 t-CO2（廃棄物の削減対策を実施しなかった場合の排出量推計値）－286,000 t-CO2（平成29年度の一般廃棄物の処理に伴う排出量） =-10,000t-CO2
下水汚泥の有効利用	16,000　t-CO2	15,235　t-CO2	46,084 t（下水汚泥処理量）×0.127 t-CO2/t（削減効果）＋6,894 t（燃料化物発生量）×1.361 t-CO2/t（削減効果） =15235t-CO2
小　　計	44,000　t-CO2	5,235　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　　組　　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　　考
① 家庭部門	448,640　t-CO2	448,058　t-CO2	
② 業務部門	395,560　t-CO2	229,938　t-CO2	
③ 産業・エネルギー転換部門	396,480　t-CO2	-116,047　t-CO2	
④ 運輸部門	512,000　t-CO2	405,821　t-CO2	
⑤ 廃棄物部門	44,000　t-CO2	5,235　t-CO2	
合　　計	1,796,680　t-CO2	973,005　t-CO2	

様式３

団体名 富山市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

１．温室効果ガス排出量（暫定値）

（調査方法）

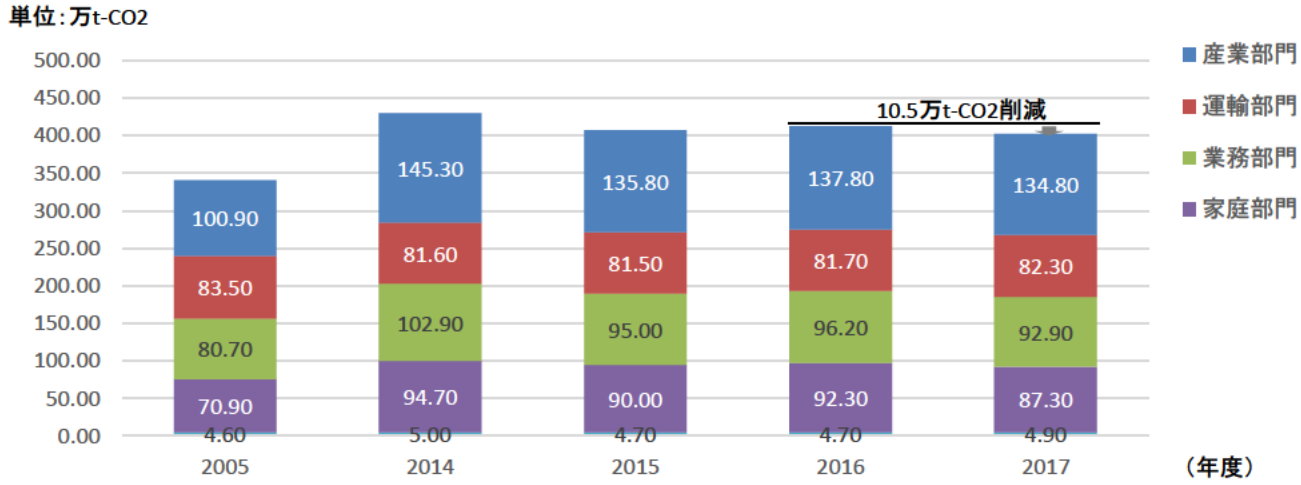
温室効果ガス排出量の算定は、2017年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、ＬＰＧや灯油、その他化石燃料等の実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 北陸電力株式会社データ
  同社が本市地域に供給する電気の契約種別使用量
  同社が公表している実排出係数（同社CSRレポートより）
- 日本海ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの用途別使用量
- 家計調査統計年報、都道府県別エネルギー消費統計、市町村別自動車保有車両数等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	100.90	145.30	135.80	137.80	134.80
運輸部門	83.50	81.60	81.50	81.70	82.30
業務部門	80.70	102.90	95.00	96.20	92.90
家庭部門	70.90	94.70	90.00	92.30	87.30
エネルギー転	4.60	5.00	4.70	4.70	4.90
合計	340.60	429.50	407.00	412.70	402.20



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	340.60　万t-CO2	429.50　万t-CO2	407.00　万t-CO2	412.70　万t-CO2	402.20　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	88.90　万t-CO2	66.40　万t-CO2	72.10　万t-CO2	61.60　万t-CO2
基準年比率	－	26.1　%	19.5　%	21.2　%	18.1　%
前年度比CO2排出量	－	3.20　万t-CO2	△22.50　万t-CO2	5.70　万t-CO2	△10.50　万t-CO2
前年度比率	－	0.8　%	△5.2　%	1.4　%	△2.5　%

団体名 富山市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞

「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

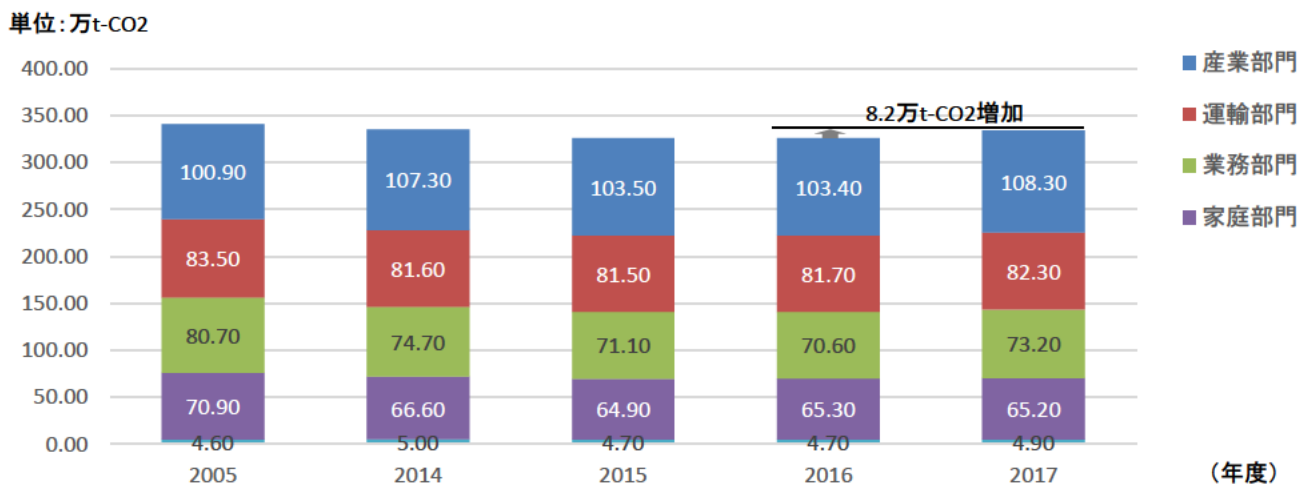
- 電気排出係数　0.407kg-CO2/kWh（2005年度実排出係数）
- 都市ガス排出係数　0.0138tC/GJ　（2005年度）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	100.90	107.30	103.50	103.40	108.30
運輸部門	83.50	81.60	81.50	81.70	82.30
業務部門	80.70	74.70	71.10	70.60	73.20
家庭部門	70.90	66.60	64.90	65.30	65.20
エネルギー転	4.60	5.00	4.70	4.70	4.90
合計	340.60	335.20	325.70	325.70	333.90

（年度）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	340.60　万t-CO2	335.20　万t-CO2	325.70　万t-CO2	325.70　万t-CO2	333.90　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△5.40　万t-CO2	△14.90　万t-CO2	△14.90　万t-CO2	△6.70　万t-CO2
基準年比率	－	△1.6　%	△4.4　%	△4.4　%	△2.0　%
前年度比CO2排出量	－	△4.20　万t-CO2	△9.50　万t-CO2	0.00　万t-CO2	8.20　万t-CO2
前年度比率	－	△1.2　%	△2.8　%	0.0　%	2.5　%

団体名 富山市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする北陸電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	3,976,584 千kWh	3,808,340 千kWh	3,809,558 千kWh	3,939,080 千kWh
計画時実排出係数	0.32 kg-CO2/kWh	0.32 kg-CO2/kWh	0.32 kg-CO2/kWh	0.32 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.647 kg-CO2/kWh	0.627 kg-CO2/kWh	0.640 kg-CO2/kWh	0.593 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	127.25 万t-CO2	121.87 万t-CO2	121.91 万t-CO2	126.05 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	257.28 万t-CO2	238.78 万t-CO2	243.81 万t-CO2	233.59 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	130.03 万t-CO2	116.92 万t-CO2	121.91 万t-CO2	107.54 万t-CO2

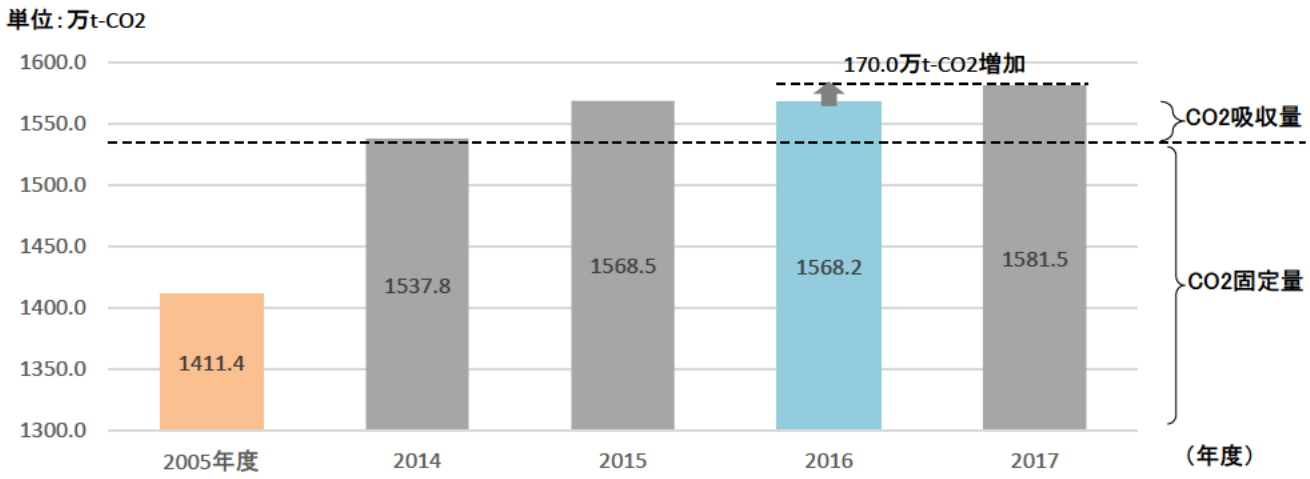
様式3

団体名 富山市

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
最新の森林調査簿を活用した。

（調査結果）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	138.1 ha	99.07 ha	83.55 ha	51.59 ha	87.44 ha
CO2吸収（固定）量	1411.4 万t-CO2	1537.8 万t-CO2	1568.5 万t-CO2	1568.2 万t-CO2	1581.5 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	－	126.4 万t-CO2	157.1 万t-CO2	156.8 万t-CO2	170.1 万t-CO2
前年比CO2吸収量	－	11.3 万t-CO2	30.7 万t-CO2	△0.3 万t-CO2	13.3 万t-CO2

様式3

団体名 富山市

3．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
「チームとやまし」推進事業（産業）	2,148　t-CO2	910.8　t-CO2	（製造業1事業所あたりの年間CO2排出量） アクションプランでの推計：330 t-CO2…① （本取組によるCO2削減量） ①×276チーム×0.01（削減率） =910.8t-CO2 =910.8t-CO2
小水力発電の導入	1,223　t-CO2	118.0　t-CO2	（本取組による年間発電量） 289,805kWh…① （本取組によるCO2削減量） ①　×0.407kg-CO2/kWh=118.0t-CO2 =118.0t-CO2
新エネルギー施設・設備の導入	7,772　t-CO2	2,171.6　t-CO2	【婦中メガソーラー】 （1kWあたりの年間発電量） 北陸電力発電量予測プログラムで積算：954.6kWh…① （本取組によるCO2削減量） ①×1,000kW×345日/365日×0.407kg/kWh(排出係数)=367.2t-CO2…② 【屋根貸し事業】 ・八尾健康福祉総合センター（49.4kW）…③ ・体育文化センター(180kW)…④ 【土地貸し】 ・芸術パーク(1,000kW)…⑤ ・水橋常願寺(662kW)…⑥ ・八尾卯花採土跡地(1,260kW)…⑦ ・梨畑跡地(477.9kW)…⑧ ・万浄園跡地(1,015kW)…⑨ （本取組によるCO2削減量） ①×（③＋④＋⑤＋⑥＋⑦＋⑧＋⑨）×0.407kg/kWh(排出係数)=1,804.4t-CO2…⑩ ②＋⑩＝2,171.6t-CO2 =2,171.6t-CO2
農山村活性化に向けた新エネルギー施設・設備の導入	28　t-CO2	17.6　t-CO2	・小水力発電設備（1基） 平成29年度（実績）：310.61kWh ・太陽光発電設備（2基） 平成29年度（実績）43,038.30kWh ・年間発電量（合計）　43,348.9kWh （本取組による年間CO2削減予定量） 43,348.9kWh×0.407＝17.6t-CO2/年 =17.6t-CO2

様式3

			団体名 富山市
省エネルギー型施設・設備の導入支援(産業)	600 t-CO2	693.1 t-CO2	≪平成26年度からの継続分≫ 省エネルギー型施設・設備資金融資利用件数 1,392件 うち、産業部門 50% うち、省エネ設備導入件数 70% （※担当課ヒアリングより設定、導入設備は商用車両の更新のため次世代自動車導入による削減量とした） （更新前の自動車1台の排出量） 650L×2.32kgCO2=1.5t-CO2…① （ガソリン車と比較した電気自動車の排出量） ①×0.28(72%削減)=0.4t-CO2…② （本取組によるCO2削減量） ①-②=1.1t-CO2…③ ≪平成29年度分≫ 省エネルギー型施設・設備資金融資利用件数 432件 （本取組によるCO2削減量） （1,392+432）×50%×70%×1.1t/件＝693.1t-CO2/年 =693.1t-CO2
工場敷地の緑化誘導	200 t-CO2	0.0 t-CO2	（1件あたりのCO2削減推計量） 50.4kg-CO2 （年間緑化面積）1,000㎡ （本取組による年間CO2削減予定量） 1,000㎡×50.4kg-CO2＝50t-CO2/年 （本取組によるCO2削減量） 実績なしのため0t-CO2 =0t-CO2
エコタウンの推進	46,350 t-CO2	39,288.2 t-CO2	【BDF製造】 （販売量）9,693ℓ…① （CO2削減量）①×2.58kg-CO2=25.0t-CO2…② 【RPF（再生プラスチック固形燃料）製造】 （販売量）14,688t…③ （CO2削減量）③×3.17t-CO2/ℓ×2/3※=31,040.6t-CO2…④ ※リサイクル固形燃料はCO2排出量が1/3になると想定。 【バイオガス製造】 （販売量）1,286,890m3…⑤ （CO2削減量） ⑤×2.22t-CO2/1000Nm3×メタン有率61%=1,742.7t-CO2…⑥ 【焼却発電】 （発電量）15,920,893kW…⑦ （CO2削減量） ⑦×0.407kg-CO2/kWh= 6,479.8t-CO2…⑧ （本取組によるCO2削減量） ②＋④＋⑥＋⑧＝39,288.2t-CO2 =39,288.2t-CO2

様式3

			団体名	富山市
バイオマスの有効活用	20	t-CO2	188.8	t-CO2	（ペレット使用量） 157t…① （灯油使用量の削減量） ①×483ℓ／t＝75,203ℓ…② （本取組によるCO2削減量） ②×2.49kg-CO2＝188.8t-CO2 =188.8t-CO2
生ごみリサイクル事業	578	t-CO2	289.7	t-CO2	（本取組による年間ゴミ削減量） 852t…① （本取組によるCO2削減量） ①×0.34kg-CO2/kg＝289.7t-CO2 =289.7t-CO2
事業系可燃ごみの減量化	262	t-CO2	11.2	t-CO2	（本取組による年間ゴミ削減量）33t…① （本取組によるCO2削減量） ①×0.34kg-CO2/kg＝11.2t-CO2 =11.2t-CO2
小　　計	59,181	t-CO2	43,689.1	t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
富山港線のLRT化 ～ モビリティマネジメント事業 （計18取組）	51,537 t-CO2	0.0 t-CO2	削減見込値は、公共交通の活性化や公共交通沿線での人口・諸機能の集積による自動車利用の減少、自動車移動距離の短縮、渋滞緩和による燃費向上によるCO2削減量をシュミレーションし算出したもの。 全体削減実績の算出は、基とするデータの公表時期が数年遅れ、前年度値は出せないため、各取組のうち単体で計算可能な取組のみ以下掲載。
富山港線のLRT化	0 t-CO2	71.0 t-CO2	（自動車からの転換利用者） 4,165人/日×0.11（推計転換率） =458人/日…① （本取組によるCO2削減量） ①×0.155t-CO2/年・人=71.0t-CO2 ①=71.0t-CO2
富山港線P＆R（パークアンドライド）社会実験事業	0 t-CO2	7.4 t-CO2	(1台あたりのCO2削減量) 12.2km(往復)÷16.5km/l（燃費）×2.32kg-CO2=1.7kg-CO2…① ≪平成29年度分≫ ①×12,278台（年間利用実績）×0.35（自動車からの転換率）=7.4t-CO2 ①=7.4t-CO2

様式3

					団体名	富山市
自転車市民共同利用システム事業	5	t-CO2	6.2	t-CO2		〔近距離の自動車利用からの転換による削減量〕 （前提条件） 1回あたりの平均移動距離：1.5km…① 燃費：18.3 km/L…② ガソリン原単位：2.32kg-CO2/L…③ 転換率：利用者のうち2%が自動車利用からの転換…④ （CO2削減量） 年間利用回数（68,283回）×①×④÷②×③≒259.7kg-CO2…Ａ 〔長距離（郊外から）の自動車利用からの転換による削減量〕 （前提条件） １回あたりの平均移動距離：9.8km…① 燃費：18.3 km/L…② ガソリン原単位：2.32kg-CO2/L…③ 転換率：利用者のうち７%が自動車利用からの転換…④ （CO2削減量） 年間利用回数（68,283回）×①×④÷②×③≒5,938.5kg-CO2…Ｂ （本取組によるCO2削減量） Ａ＋Ｂ＝6.2t-CO2 =6.2t-CO2
高齢者運転免許自主返納支援制度	263	t-CO2	422.9	t-CO2		・申請者のうち9割が日常的に自動車利用をしていたと仮定。 ・運転免許証の返納がなかったとしたら、運転が3年間続くと仮定。 （算定条件） 1日の自動車の平均走行距離：3km×2(往復)＝6km…① 年間の運転日数：180日(2日に1回)…② 年間の走行距離：6km×180日＝1,080km（①×②）…③ 燃費：18.3km/L…④ ガソリン原単位：2.32kg-CO2/L…⑤ 免許返納１件当たりの年間CO2削減量：③÷④×⑤＝137kg-CO2…⑥ （本取組によるCO2削減量＝件数×9割×⑥） 2015年:887件×0.9×⑥＝109t-CO2…① 2016年:1,191件×0.9×⑥＝147t-CO2…② 2017年:1,354件×0.9×⑥＝167t-CO2…③ ①＋②＋③＝422.9t-CO2 ＝422.9t-CO2
エコ＆スムーズロード事業	8	t-CO2	0.0	t-CO2		（交差点改良によるCO2削減見込） 2t-CO2 （年間改良箇所）1か所 （本取組による年間CO2削減予定量） 1か所×2t-CO2＝2t-CO2/年 （本取組によるCO2削減量） 実績なしのため0t-CO2

様式3

			団体名	富山市
				=0t-CO2
行政が主導するノーマイカーデーへの参加・企業独自のエコ通勤運動の実施	1 t-CO2	2.8 t-CO2		（職員のマイカー通勤者数） 2,300人…① （月2回のノーマイカーデー参加者数） 100人…② （1人・1日当りのガソリン消費量） 10km（通勤距離・往復）÷19.5km/ℓ＝0.5ℓ…③ （本取組によるCO2削減量） ②×③×24回/年×2.32kg-CO2＝2.8t-CO2 =2.8t-CO2
「チームとやまし」推進事業（運輸）	40 t-CO2	3.0 t-CO2		（人口一人あたりの運輸部門の年間CO2排出量） アクションプランでの推計：2.3 t-CO2…① （本取組によるCO2削減量） ①×13チーム×10人×0.01（削減率）＝3.0t-CO2 =3.0t-CO2
次世代自動車の導入	0 t-CO2	32.6 t-CO2		（更新前の自動車1台の排出量） 650L×2.32kgCO2=1.5t-CO2…① （ガソリン車と比較した電気自動車の排出量） ①×0.28（72%削減）=0.4t-CO2…② （本取組によるCO2削減量） ①-②=1.1t-CO2…③ （本取組によるCO2削減量） ③×30台＝32.6t-CO2 =32.6t-CO2
農畜産物、水産物の地産地消の推進	1,989 t-CO2	0.0 t-CO2		（自動車で輸送する貨物推計量） 425ｔ…① （富山市農林漁業振興計画に基づく増産量） 0.8千t＝①に対する割合：0.0019 （貨物自動車のCO2排出量） 2010年：348,950t-CO2 （本取組による年間CO2削減予定量） 348,950t-CO2×0.0019＝663t-CO2 （本取組によるCO2削減量） データ把握が困難のため0t-CO2 =0t-CO2
小　　計	53,843 t-CO2	545.8 t-CO2		

様式3

団体名 富山市

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
資源作物ヤナギ等の栽培事業 里山空間を活用したエネルギー・環境意識啓発の推進	4　t-CO2	0.0　t-CO2	（設置予定設備の発電出力） 小型風力発電機：1kw （年間発電量） 1kw×24時間×365日＝8,760kwh （本取組によるCO2削減予定量） 8,760kwh*0.407kg-CO2＝4t-CO2/年 （本取組によるCO2削減量） 実績なしのため0t-CO2 =0t-CO2
「チームとやまし」推進事業（業務）	68　t-CO2	23.7　t-CO2	（業務1事業所あたりの年間CO2排出量） アクションプランでの推計：30t-CO2…① （本取組によるCO2削減量） ①×79チーム×0.01（削減率）＝23.7t-CO2 =23.7t-CO2
富山市地球温暖化防止実行計画の推進 新エネルギー・省エネルギー設備の導入 ～ 次世代自動車の導入 （計7取組）	4,188　t-CO2	0.0　t-CO2	削減見込値は、地球温暖化防止実行計画事務事業における削減とし、計画初年度の2009年（平成21年）の排出量を基準に、毎年1%ずつ削減するものと推定。 内訳の各取組のうち単体で計算可能な取組のみ以下掲載。
新エネルギー・省エネルギー設備の導入	0　t-CO2	77.1　t-CO2	【太陽光発電設備】 （1kWあたりの年間発電量） 北陸電力発電量予測プログラムで積算：954.6kWh…① ≪平成26年度からの継続分≫ 138.8kW…② （本取組によるCO2削減量） ①×②×0.407kg-CO2/kWh=53.9t-CO2…③ ≪平成29年度の設置分≫ 6.02kW…④ （豊田地区センター・公民館5.5kW、豊田公民館駐車場0.52kW） （本取組によるCO2削減量） ①×④×0.407kg-CO2/kWh=2.3t-CO2…⑤ ③+⑤=56.3t-CO2…⑥ 【天然ガスコージェネレーションシステム】 ≪平成29年度の設置分≫ 富山市ガラス美術館・富山市立図書館本館　35kW （本取組による発電量） 35kWh×4h*365日＝51,100kWh…⑦ ⑦×0.407kg-CO2/kWh=20.8t-CO2…⑨ ⑥+⑨=77.1t-CO2 =77.1t-CO2

様式3

			団体名	富山市
流杉浄水場　太陽光、水力発電所設置事業	0　t-CO2	77.4　t-CO2		（太陽光発電：H29年度の年間発電量） 66,705kWh…① （小水力発電:H29年度の年間発電量） 123,355kWh…② （本取組によるCO2削減量） （①＋②）×0.407kg-CO2/kWh=77.4t-CO2 =77.4t-CO2
防犯灯のLED化（サンライト事業）	0　t-CO2	10.5　t-CO2		（防犯灯1灯あたりの年間CO2削減量） アクションプランでの推計：11.8kg-CO2…① （本取組によるCO2削減量） ①×889灯＝10.5t-CO2 =10.5t-CO2
施設の屋上・壁面緑化や未利用地の緑化推進	0　t-CO2	148.6　t-CO2		（つる性植物：2.3kg-CO2/㎡/年を使用） 662.3㎡×2.3kg-CO2/㎡＝1.5t-CO2…① （芝生：50.4kg-CO2/㎡/年を使用） 2,500㎡×50.4kg-CO2＝126t-CO2…② （ｺﾐｭﾆﾃｨｶﾞｰﾃﾞﾝ：50.4kg-CO2/㎡/年を使用） 406.5㎡×50.4kg-CO2＝20.4t-CO2…③ （ﾌﾗﾜｰﾊﾝｷﾞﾝｸﾞ：50.4kg-CO2/㎡/年を使用） 11㎡×50.4kg-CO2＝0.6t-CO2…④ （本取組によるCO2削減量） ①＋②＋③＋④＝148.5t-CO2 =148.5t-CO2
省エネルギー型施設・設備の導入支援 （業務）	600　t-CO2	693.1　t-CO2		≪平成26年度からの継続分≫ 省エネルギー型施設・設備資金融資利用件数　1,392件 うち、業務部門　50% うち、省エネ設備導入件数　70% （※担当課ヒアリングより設定、導入設備は商用車両の更新のため次世代自動車導入による削減量とした） （更新前の自動車1台の排出量） 650L×2.32kgCO2=1.5t-CO2…① （ガソリン車と比較した電気自動車の排出量） ①×0.28(72%削減)=0.4t-CO2…② （本取組によるCO2削減量） ①-②=1.1t-CO2…③ ≪平成29年度分≫ 省エネルギー型施設・設備資金融資利用件数　432件 （本取組によるCO2削減量） （1,392+432）×50%×70%×1.1t/件＝693.1t-CO2/年 =693.1t-CO2
小　　計	4,860　t-CO2	1,030.3　t-CO2		

様式3

団体名 富山市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
まちなか居住推進事業～空き家バンク事業（計15取組）	13,738 t-CO2	0.0 t-CO2	削減見込値は、公共交通沿線での人口・諸機能の集積によるエネルギー効率向上によるCO2削減量をシュミレーションし算出したもの。 全体削減実績の算出は、基とするデータの公表時期が数年遅れ、前年度値は出せないため、各取組のうち単体で計算可能な取組のみ以下掲載。
公共交通沿線居住推進事業	0 t-CO2	41.0 t-CO2	（集合住宅と戸建住宅のエネルギー消費量の差） アクションプランでの推計：3,200.5kg-CO2/世帯…① （戸建住宅からの住み替え世帯数） 16戸×0.8＝13戸…② （本取組によるCO2削減量） ①×②＝41.0t-CO2 =41.0t-CO2
まちなか及び公共交通沿線の共同住宅における断熱性能基準の引き上げ	88 t-CO2	0.0 t-CO2	（1件あたりのCO2削減見込量） 184.3kg-CO2…① （本取組による計画見込数） 120件/年…② （本取組によるCO2削減見込量） ①×②＝22t-CO2 （本取組によるCO2削減量） 実績なしのため0t-CO2 =0t-CO2
まちなかにおける一戸建て住宅リフォーム補助	18 t-CO2	1.2 t-CO2	（1件あたりのCO2削減見込量） 1,246kg-CO2…① （本取組による計画見込数） 3件/年…② （本取組によるCO2削減見込量） ①×②＝4t-CO2…③ （平成29年度補助件数）1件 ①×1件＝1.2t-CO2 =1.2t-CO2
住宅用太陽光発電の導入支援	2,720 t-CO2	1,902.3 t-CO2	（申請1件あたりの年間発電量） 北陸電力発電量予測プログラム：3,341kWh…① ≪平成26年度からの継続分≫ （本取組による発電量） ①×1,152件＝3,848,832kWh…② （本取組によるCO2削減量） ②×0.407kg-CO2/kWh＝1,566.5t-CO2…③ ≪平成29年度分≫ （本取組による発電量） ①×247件＝825,227kWh…④ （本取組によるCO2削減量） ④×0.407kg-CO2/kWh＝335.9t-CO2…⑤ ③+⑤=1,902.3t-CO2

様式3

			団体名 富山市
			=1,902.3t-CO2
省エネ設備等の導入支援	192 t-CO2	539.9 t-CO2	≪平成26年度からの継続分≫ 【太陽熱】 （1台あたりの灯油削減量）445L…① （CO2削減量）①×2.49kg-CO2×1台＝1.1ｔ-CO2…② 【エコウィル】 （1台あたりの年間CO2削減量）0.92ｔ…③ （CO2削減量）③×3台＝2.8ｔ-CO2…④ 【ペレットストーブ】 （1台あたりの年間CO2削減量） （年間平均使用量）483ℓ/t×2.49kg-CO2= 1.2t-CO2…⑤ （CO2削減量）⑤×62＝74.6t-CO2…⑥ 【エネファーム】 （１台あたりの年間CO2削減量）1.3t-CO2…⑦ （CO2削減量）⑦×102件=132.6t-CO2…⑧ 【蓄電システム】 （１台当たりのCO2削減量）1.1t-CO2…⑨ （CO2削減量）⑨×119台＝130.9ｔ-CO2…⑩ （本取組によるCO2削減量） ②＋④＋⑥＋⑧＋⑩＝341.9ｔ-CO2…⑪ ≪平成29年度分≫ 【太陽熱】0台 【エコウィル】0台 【ペレットストーブ】17台 （1台あたりの年間CO2削減量） 1.2t…⑫ （CO2削減量）⑫×17＝20.4t-CO2…⑬ 【エネファーム】85台 （１台あたりの年間CO2削減量）1.3t-CO2…⑭ （CO2削減量）⑭×85件=110.5t-CO2…⑮ 【蓄電システム】61台 （１台当たりのCO2削減量）1.1t-CO2…⑯ （CO2削減量）⑯×61台＝67.1ｔ-CO2…⑰ （本取組によるCO2削減量） ⑬＋⑮＋⑰＝198.0ｔ-CO2…⑱ →⑪＋⑱＝539.9t-CO2 =539.9t-CO2

様式3

			団体名	富山市
省エネルギー推進事業（家庭）	540 t-CO2	0.0 t-CO2	（年間のLED照明導入世帯数）年600世帯 白熱電球（54W）をLED電球（7W）に2個交換 54W×6h×365日-7W×6h×365日/1,000×2個×600世帯＝123,516kWh…① （年間のエアコン交換世帯数）年300世帯 ｛1,492kWh（10年前年間電気量）-919kWh（現在年間電気量）｝×300世帯＝171,900kWh…② （年間の電気冷蔵庫交換世帯数）年100世帯 ｛819k Wh（10年前年間電気量）-462kWh（現在年間電気量）｝357kWh×100世帯＝35,700kWh…③ （年間のCO2削減見込量） （①+②+③）×0.407kg-CO2/kWh＝135kWh/年 （年間のCO2削減見込量） 把握できないため0t-CO2 =0t-CO2
次世代層へのエネルギー・環境教育支援活動の推進	1 t-CO2	2.9 t-CO2	（本取組への参加者数） 4,690人…① （本取組による年間ゴミ削減量） ①×5g/日×365日＝8,559.3kg…② （本取組によるCO2削減量） ②×0.34kg-CO2/kg＝2.9t-CO2 =2.9t-CO2
ＬＥＤ等を活用した省エネルギー意識啓発の推進	0 t-CO2	274.4 t-CO2	・蛍光灯からLEDに切り替えによるライト1個あたりの消費電力量（54W -7W） 【蛍光灯⇒LED切り替えイベント】 （54W -7W）×6h×80日÷1000×22,560個×0.407kg-CO2/kWh＝207.1t-CO2…① 【ライトダウンイベント】 54W×3h×51日÷1000×20,000個×0.407kg-CO2/kWh＝67.2t-CO2…② （本取組によるCO2削減量） ①＋②＝274.4t-CO2 =274.4t-CO2
小　　計	17,297 t-CO2	2,761.8 t-CO2	

様式3

団体名 富山市

⑤ 森林吸収量

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
（森林） 森林の間伐等管理及び植林の推進	2,880　t-CO2	1,983.6　t-CO2	≪平成26年度からの継続分≫ （本取組による森林整備面積）411ha…① （本取組によるCO2削減量） ①×3.6t-CO2=1,479.6t-CO2…② ≪平成29年度分≫ （本取組による森林整備面積）140ha…③ （本取組によるCO2削減量） ③×3.6t-CO2=504.0t-CO2…④ ②+④=1,983.6t-CO2 =1,983.6t-CO2
（森林） 市民・企業の森づくり推進事業への参画	144　t-CO2	106.6　t-CO2	≪平成26年度からの継続分≫ （本取組による森林整備面積） 22.2ha…① （本取組によるCO2削減量） ①×3.6t-CO2=79.9t-CO2…② ≪平成29年度分≫ （本取組による森林整備面積）7.4ha…③ （本取組によるCO2削減量） ③×3.6t-CO2=26.6t-CO2…④ ②+④=106.6t-CO2 =106.6t-CO2
（森林） 森林ボランティアによる里山保全	144　t-CO2	175.7　t-CO2	≪平成26年度からの継続分≫ （本取組による森林整備面積） 37.1ha…① （本取組によるCO2削減量） ①×3.6t-CO2=133.6t-CO2…② ≪平成29年度分≫ （本取組による森林整備面積） 11.7ha…③ （本取組によるCO2削減量） ③×3.6t-CO2=42.1t-CO2…④ ②+④=175.7t-CO2 =175.7t-CO2
（森林） 地域材の活用	1,400　t-CO2	515.9　t-CO2	（木材1m3あたりのCO2固定量） 0.7t-CO2/m3…① （住宅1棟あたりのCO2削減量） ≪平成26年度からの継続分≫ ①×587m3(補助対象家屋の市内産木材使用量)= 410.9t…② ≪平成29年度分≫ ①×150m3(補助対象家屋の市内産木材使用量)= 105.0t…③ ②+③=515.9t-CO2 =515.9t-CO2
小　計	4,568　t-CO2	2,781.7　t-CO2	

様式3

団体名 富山市

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	59,181　t-CO2	43,689　t-CO2	
運輸部門	53,843　t-CO2	546　t-CO2	
業務部門	4,860　t-CO2	1,030　t-CO2	
家庭部門	17,297　t-CO2	2,762　t-CO2	
森林吸収部門	4,568　t-CO2	2,782　t-CO2	
合　計	139,749　t-CO2	50,809　t-CO2	

様式３

団体名 飯田市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）

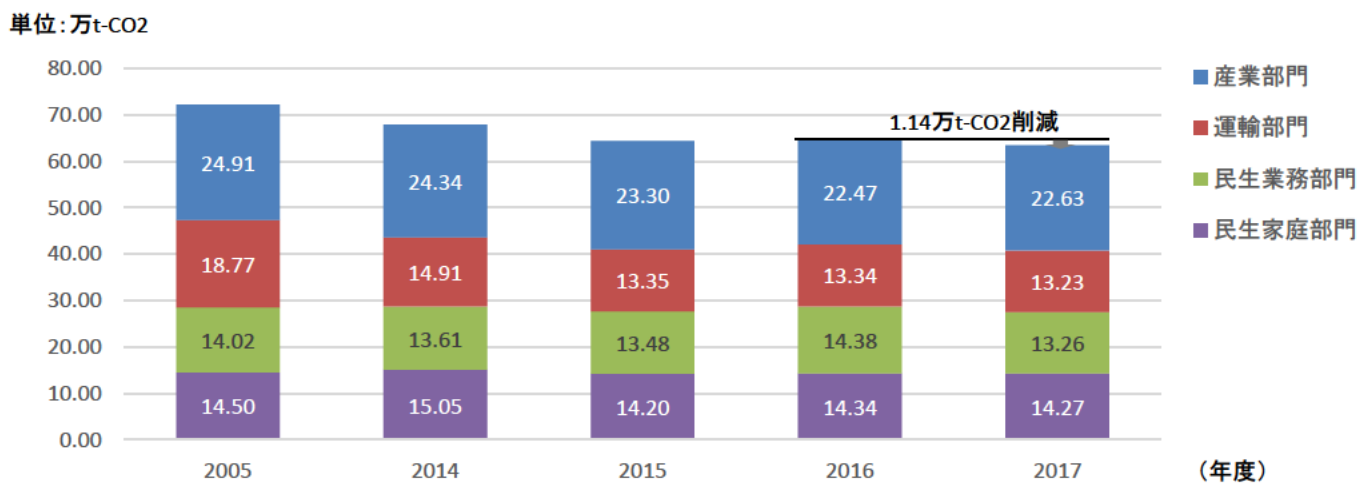
温室効果ガス排出量の算定は、平成29年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 中部電力株式会社データ
  同社の送配電事業が本市地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 信州ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 各種公式統計
  都道府県別消費エネルギー統計（最新のデータが2014年度の暫定値までの公開）、長野県工業統計、経済センサス、固定資産の価格等概要調書、家計調査年報、運輸部門（自動車）CO_2排出量推計データ、北陸信越運輸局　長野運輸支局　市町村別自動車保有台数
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	24.91	24.34	23.30	22.47	22.63
運輸部門	18.77	14.91	13.35	13.34	13.23
民生業務部門	14.02	13.61	13.48	14.38	13.26
民生家庭部門	14.50	15.05	14.20	14.34	14.27
合計	72.20	67.91	64.33	64.53	63.39



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	72.20　万t-CO2	67.91　万t-CO2	64.33　万t-CO2	64.53　万t-CO2	63.39　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	－	△4.29　万t-CO2	△7.87　万t-CO2	△7.67　万t-CO2	△8.81　万t-CO2
基準年比率	－	△5.9　%	△10.9　%	△10.6　%	△12.2　%
前年度比 CO2排出量	－	△0.90　万t-CO2	△3.58　万t-CO2	0.20　万t-CO2	△1.14　万t-CO2
前年度比率	－	△0.1　%	△5.3　%	0.3　%	△1.8　%

団体名 飯田市

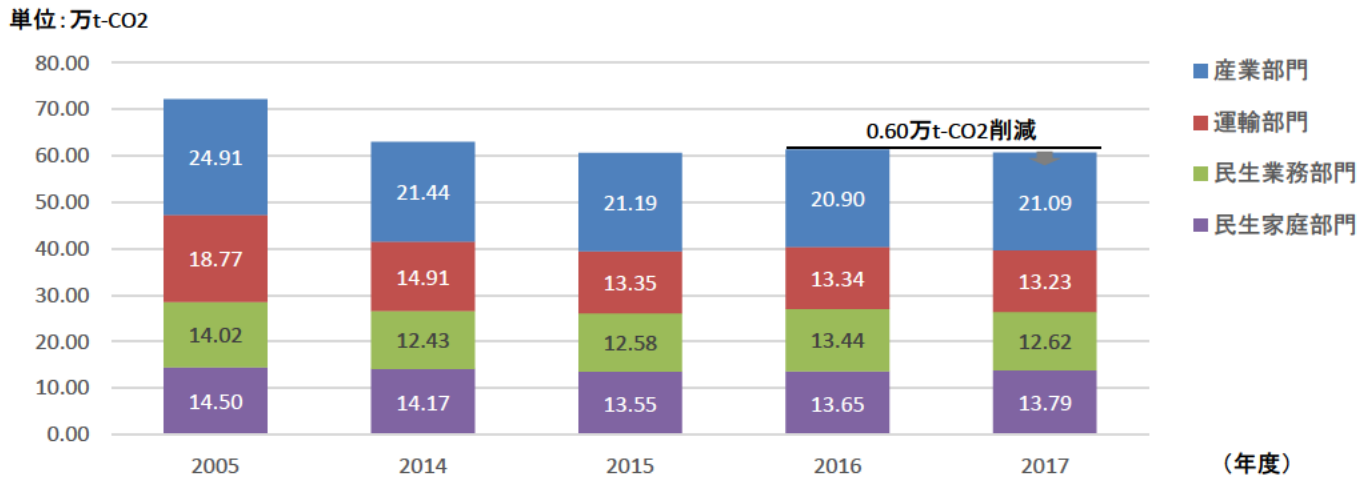
＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、基準年時の排出係数を固定して推計した。基準年と比べて2017年度には▲15.9%の削減が達成されているが、前年度と比べると1.0%の減少となっており、その主要因としては産業部門、民生業務部門及び民生家庭部門における電力消費の減少による。なかでも民生業務部門の企業による省エネルギー活動「いいこすいいだプロジェクト」等の実施による削減効果が寄与していると考えられる。

・ 電気排出係数　0.452kg-CO_2/kWh（平成17年度実排出係数）
・ 都市ガス排出係数　2.08kg-CO_2/m^3（平成17年度実排出係数）

（調査結果）
データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	24.91	21.44	21.19	20.90	21.09
運輸部門	18.77	14.91	13.35	13.34	13.23
民生業務部門	14.02	12.43	12.58	13.44	12.62
民生家庭部門	14.50	14.17	13.55	13.65	13.79
合計	72.20	62.95	60.67	61.33	60.73

（年度）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	72.20　万t-CO2	62.95　万t-CO2	60.67　万t-CO2	61.33　万t-CO2	60.73　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△9.25　万t-CO2	△11.53　万t-CO2	△10.87　万t-CO2	△11.47　万t-CO2
基準年比率	－	△12.8　%	△16.0　%	△15.1　%	△15.9　%
前年度比CO2排出量	－	0.10　万t-CO2	△2.28　万t-CO2	0.66　万t-CO2	△0.60　万t-CO2
前年度比率	－	0.1　%	△3.6　%	1.1　%	△1.0　%

団体名 飯田市

＜電気排出係数改善効果＞
当市に供給される電力の大半を担う中部電力株式会社の排出係数推移を引用して、効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	672,732 千kWh	656,893 千kWh	717,785 千kWh	645,701 千kWh
計画時実排出係数	0.452 kg-CO2/kWh	0.452 kg-CO2/kWh	0.452 kg-CO2/kWh	0.452 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.497 kg-CO2/kWh	0.486 kg-CO2/kWh	0.485 kg-CO2/kWh	0.476 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	30.41 万t-CO2	29.69 万t-CO2	32.44 万t-CO2	29.19 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	33.43 万t-CO2	31.92 万t-CO2	34.81 万t-CO2	30.74 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	3.03 万t-CO2	2.23 万t-CO2	2.37 万t-CO2	1.55 万t-CO2

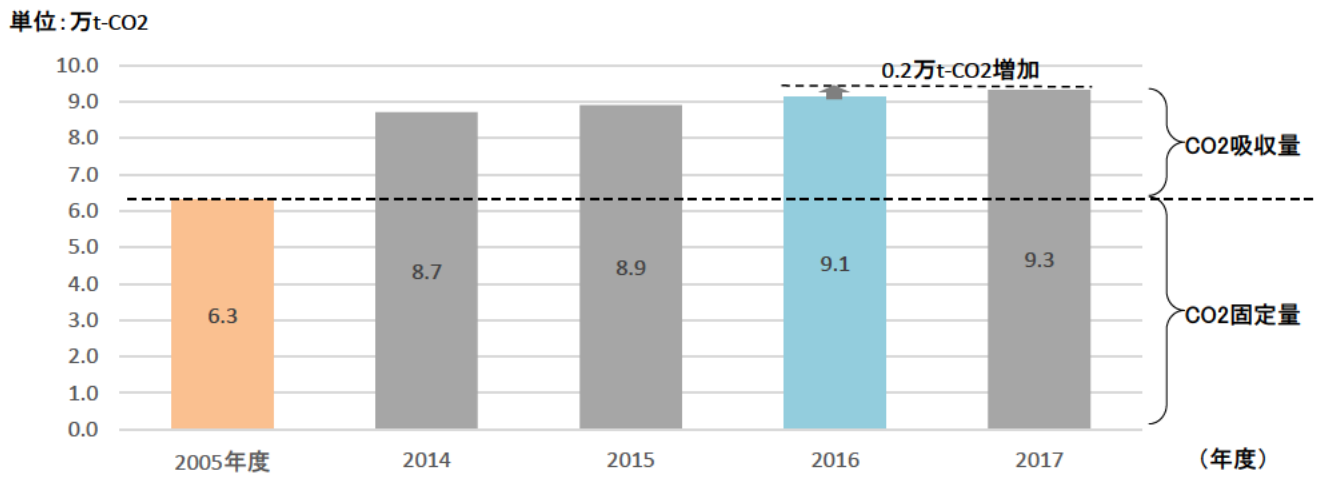
様式３

団体名 飯田市

２．温室効果ガス吸収量

（調査方法）
最新の森林調査簿、実績データ等による調査

（調査結果）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	－	499 ha	492 ha	446 ha	404 ha
CO2吸収（固定）量	6.3 万t-CO2	8.72 万t-CO2	8.91 万t-CO2	9.13 万t-CO2	9.33 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	－	2.42 万t-CO2	2.61 万t-CO2	2.83 万t-CO2	3.03 万t-CO2
前年比CO2吸収量	－	1,903 万t-CO2	0.19 万t-CO2	0.22 万t-CO2	0.20 万t-CO2

様式3

団体名 飯田市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
いいこすいいだプロジェクト等による企業による省エネ活動等の実施（一部業務分含む）	3,702　t-CO2	14,627　t-CO2	平成29年度活動実績（電力排出係数及び従業員数を計画策定時(平成24年）の値に合せて再算定）から計画策定時の排出量を差し引いた値 =14,627t-CO2
住民、事業者主体の太陽エネルギー利用の推進（産業部門に該当する量）	4,986　t-CO2	808.5　t-CO2	○メガソーラーいいだ運用事業 発電実績1,566,902kWh×0.516kg-CO_2/kWh（計画当初の電力の排出係数）÷1,000 =808.5t-CO2
分権型エネルギー自治を推進する基盤整備と実証	― ※1　t-CO2	671　t-CO2	○消化ガス発電運用（７基） 年間発電量1,301,685kWh×0.516kg-CO_2/kWh（計画当初の電力の排出係数）÷1,000 =671t-CO2
小　計	8,688　t-CO2	16,107　t-CO2	

※1アクションプラン作成当初の削減見込の算定に含まれない活動のため、ゼロ扱い。

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
自転車市民共同利用の推進	24　t-CO2	22.6　t-CO2	90,591km（稼働実績）×0.249kg-CO_2/km÷1,000 =22.6t-CO2
公共交通機関活用の推進	126　t-CO2	116　t-CO2	平成29年度バス及び電車実利用者数から計画策定時の想定利用者数を差し引き、各種係数を乗じた。 バス：想定より約10万人の利用者数増加 電車：想定より200人弱利用者数増加 =116t-CO2
次世代自動車の普及促進・BDF燃料利用の促進	5,334　t-CO2	1.348　t-CO2	ＥＶ公用車の年間走行距離、メーカー公表の電費及び輩出係数から算定した。 26,792km/年÷10.25km/kmh×0.516kg-CO_2/kWh（計画当初の電力の排出係数）÷1,000 BDF車両の燃料使用量0L×ガソリン排出係数2.3kg-CO_2/L÷1,000 =1.348t-CO2
地域ぐるみで行う企業及び事業所の取組み（運輸部門に該当する削減量）	― ※2　t-CO2	37　t-CO2	ノーマイカー通勤一斉行動に参加したのべ人数16,818人×0.002211t-CO_2/人(過去の実績調査より) =37t-CO2
小　計	5,484　t-CO2	177　t-CO2	

※2アクションプラン作成当初の削減見込の算定に含まれない活動のため、ゼロ扱い。

様式3

団体名 飯田市

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
住民、事業者主体の太陽エネルギー利用の推進 （業務部門に該当する量）	2,569　t-CO2	1,461　t-CO2	○市の制度資金融資を活用した再エネ設備投資の促進 太陽光発電量1,675,817kWh（計画期間中設置容量累計1,523.47kWに基づく算定）×0.516kg-CO_2/kWh（計画当初の電力の排出係数）÷1,000 ○地域環境権条例案件による排出量削減効果 年間発電量1,154,835kW（太陽光発電1049.85kW分）×0.516kg-CO_2/kWh÷1,000 =1,461t-CO2
地域コミュニティの自立につなげる小水力発電の推進	542　t-CO2	0　t-CO2	現在、事業化に向けて取組を推進しているため、排出削減効果はなし。
いいこすいいだプロジェクトによる省エネ活動の実施	ー※3　t-CO2	ー※3　t-CO2	※3 算定する過程で、産業部門の中の数値に含有されており、二重計上を避けるためここで計上しない。
２-３-①-（a）～（ｊ） （複数あるため、排出削減としてカウントしているものを右記の算定根拠内に記載）	※4 0　t-CO2	0　t-CO2	平成29年度に実施した事業において、明確な削減効果が見受けられるものがないため、ゼロ扱いとする。
木質バイオマス資源の地域内循環利用の推進（業務部門に該当する分）	1,308　t-CO2	407.2　t-CO2	○学校施設及び公共施設へのペレットストーブ導入によるペレット燃料使用量（平成29年度は10台追加導入） ペレット年間使用量95,770kg×ペレット発熱量4,400kcal/kg÷灯油発熱量8,760kcal/L×排出係数2.49kg-CO_2/L÷1,000 ○ペレットボイラーの稼働 ペレット年間使用量225,000kg×ペレット発熱量4,400kcal/kg÷A重油発熱量9,293kcal/L×排出係数2.6977kg-CO_2/L÷1,000 =407.2t-CO2
小　計	4,419　t-CO2	1,868　t-CO2	

※4　複数のソフト事業を含む目標値であるが、ソフト事業は効果測定が難しいことから、削減量の実績値については基本的にゼロ扱いとしている。

様式3

団体名 飯田市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
住民、事業者主体の太陽エネルギー利用の推進 （民生家庭部門に該当する分）	7,555　t-CO2	11,060　t-CO2	○想定太陽光発電量20,869,200kWh（累計設置容量18,972kWに基づく算定）×0.516kg-CO2/kWh（計画当初の電力の排出係数） ○太陽熱温水器による4,952,220MJ(累計設置面積2,275㎡に基づく想定集熱量）×0.059kg-CO_2/MJ（市内に普及している都市ガス及びLPGガス比率に合わせた排出係数）÷1,000 =11,060t-CO2
木質バイオマス資源の地域内循環利用の推進（民生家庭部門に該当する分）	1,308　t-CO2	949.9　t-CO2	○民間ペレットストーブ導入補助による削減効果（累計105台、平成29年度に４台新規設置） ペレット年間推計使用量73,500kg×ペレット発熱量4,400kcal/kg÷灯油発熱量8,760kcal/L×排出係数2.49kg-CO_2/L÷1,000 ○民間薪ストーブ導入補助による削減効果（累計286台、平成29年度に16台新規設置） 286台×３t-CO_2（１台あたりの削減効果、長野県資料より） =949.9t-CO2
２-３-①-（a）～（ｊ） （複数あるため、排出削減としてカウントしているものを左記の算定根拠内に記載）	※5 0　t-CO2	0　t-CO2	平成29年度に実施した事業において、明確な削減効果が見受けられるものがないため、ゼロ扱いとする。
小　　計	8,863　t-CO2	12,010　t-CO2	

※5　複数のソフト事業を含む目標値であるが、ソフト事業は効果測定が難しいことから、削減量の実績値については基本的にゼロ扱いとしている。

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　　考
産業部門	8,688　t-CO2	16,107　t-CO2	
運輸部門	5,484　t-CO2	177　t-CO2	
業務部門	4,419　t-CO2	1,868　t-CO2	
家庭部門	8,863　t-CO2	12,010　t-CO2	
合　　計	27,454　t-CO2	30,162　t-CO2	

様式3

団体名 豊田市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）

温室効果ガス排出量の算定は、2017年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

〇中部電力株式会社データ
- ・同社が本市地域に供給する電気の使用量
- ・同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）

〇豊田市統計調査データ、市町村別自動車交通CO2排出量推計データ等

〇愛知県データ（※）
- ・エネルギーを年間1500kl（原油換算）以上使用する特定事業者が愛知県に提出したエネルギー使用量

〇環境省及び経済産業省公表による排出係数

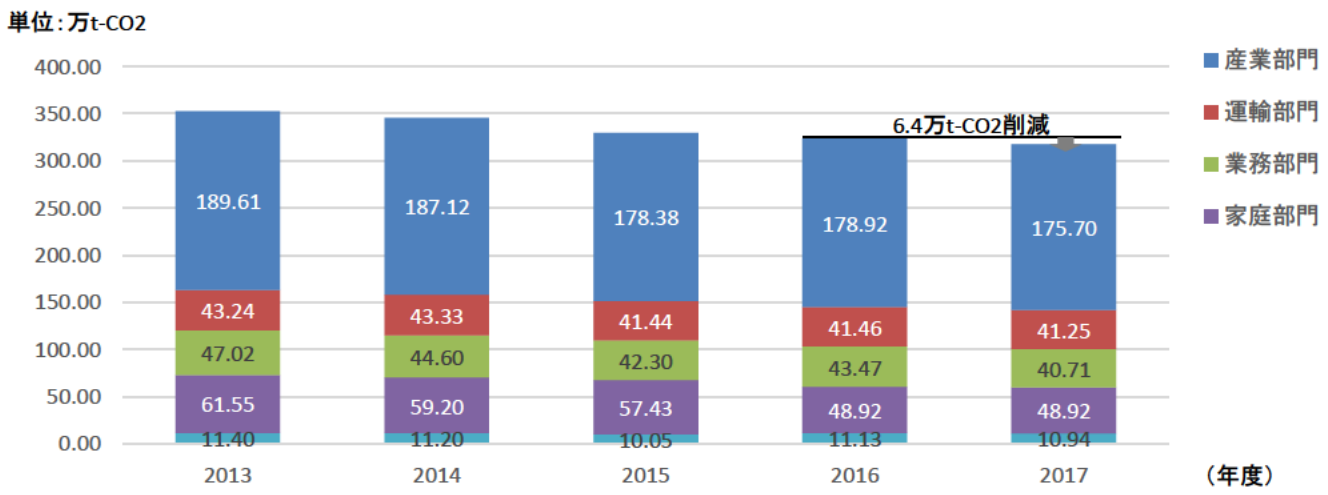
（※）2016年度の温室効果ガス排出量について、従来の手法による算定を行った際に、産業部門において、工業統計上の産業分類の変更に伴い、温室効果ガス排出量に異常値が発生したため、算定手法を見直した。
この手法で遡及算定できるのが2012年度までの排出量であることに加え、パリ協定に基づく基準年が2013年に設定されていることを鑑み、基準年を2013年度と仮定し、2014年度から2018年度の算定は見直した算定手法により温室効果ガス排出量を算定することとした。

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2013	2014	2015	2016	2017
産業部門	189.61	187.12	178.38	178.92	175.70
運輸部門	43.24	43.33	41.44	41.46	41.25
業務部門	47.02	44.60	42.30	43.47	40.71
家庭部門	61.55	59.20	57.43	48.92	48.92
エネルギー転換	11.40	11.20	10.05	11.13	10.94
合計	352.82	345.45	329.60	323.90	317.52

（年度）



	2013年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	352.82　万t-CO2	345.45　万t-CO2	329.60　万t-CO2	323.90　万t-CO2	317.52　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	―	△7.37　万t-CO2	△23.22　万t-CO2	△28.92　万t-CO2	△35.30　万t-CO2
基準年比率	―	△2.1　%	△6.6　%	△8.2　%	△10.0　%
前年度比 CO2排出量	―	△7.37　万t-CO2	△15.85　万t-CO2	△5.70　万t-CO2	△6.38　万t-CO2
前年度比率	―	△2.1　%	△4.6　%	△1.7　%	△2.0　%

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞

製造業からの排出量算定の手法を変更し、計画書制度に基づく届出の結果から把握することとしたため、排出係数及び単位発熱量の変化に伴う影響は算定不能。

団体名 豊田市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする中部電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	4,121,657 千kWh	4,051,497 千kWh	4,052,077 千kWh	4,199,348 千kWh
計画時実排出係数	0.46 kg-CO2/kWh	0.46 kg-CO2/kWh	0.46 kg-CO2/kWh	0.46 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.497 kg-CO2/kWh	0.486 kg-CO2/kWh	0.485 kg-CO2/kWh	0.476 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	187.54 万t-CO2	184.34 万t-CO2	184.37 万t-CO2	191.07 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	204.85 万t-CO2	196.90 万t-CO2	196.53 万t-CO2	199.89 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	17.31 万t-CO2	12.56 万t-CO2	12.16 万t-CO2	8.82 万t-CO2

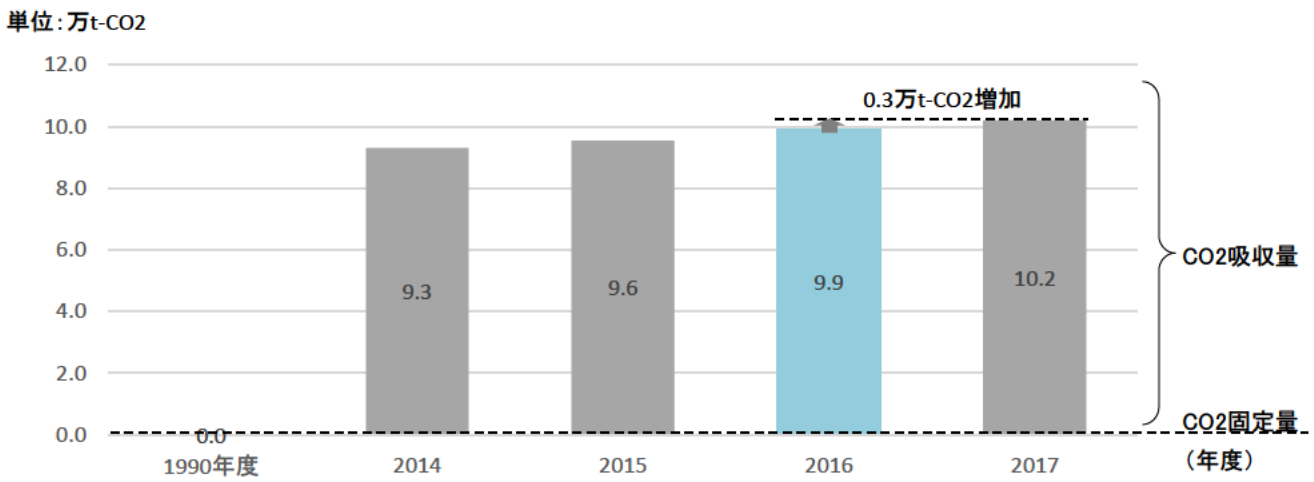
様式3

団体名 豊田市

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
最新の森林調査簿や実績データによる調査

（調査結果）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	―	1056 ha	913 ha	1033 ha	1100 ha
CO2吸収（固定）量	0	9.3 万t-CO2	9.6 万t-CO2	9.9 万t-CO2	10.2 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	―	9.3 万t-CO2	9.55 万t-CO2	9.9 万t-CO2	10.2 万t-CO2
前年比CO2吸収量	―	2.2 万t-CO2	0.3 万t-CO2	0.4 万t-CO2	0.3 万t-CO2

様式３

団体名 豊田市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
資源効率化	174　t-CO2	197　t-CO2	申請件数：17件（H26：10件、H27：7件）※H27年度で事業終了 （算定根拠） 11.6 t-CO2（H23～H25申請事業所18社の年間CO2削減量の平均）×17件 =197t-CO2
中小企業エコアクション21 認証取得支援	252　t-CO2	151　t-CO2	市の補助制度を活用してエコアクション21の認証取得をした企業27社（H26：11社、H27：6社、H28：7社、H29：3社）※補助事業はH28で事業終了 （算定根拠） 5.6 t-CO2（H21～H25交付事業所54社の年間CO2削減量の平均）×27社 =151t-CO2
再生可能エネルギー 発電設備減税	2,072　t-CO2	16,078　t-CO2	経済産業大臣の認定を受けた10kW以上2,000kW未満の事業用太陽光発電システムの固定資産税（償却資産）申告件数493件、総出力数31,050kW（H26：187件、総出力9,700kW、H27：61件、総出力3,030kW、H28：124件、総出力9,509kW、H29：91件、総出力8,811kW） （算定根拠） 31,050kW×1,116kWh×0.464kg-CO2/kWh÷1,000 =16,078t-CO2
次世代自動車普及による 国内外貢献	2,160,000 t-CO2	2,253,240 t-CO2	国内販売台数2,503,600台【H26：53.49万台、H27：63.32万台、H28：67.77万台、H29：65.78万台】 （算定根拠） 2,503,600台×0.9 t-CO2/台（1台のガソリン車がハイブリッド乗用車に代わった時の削減量） =2,253,240t-CO2
小　計	2,162,498 t-CO2	2,269,666 t-CO2	

様式３

団体名 豊田市

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
次世代自動車の普及促進事業	35,407　t-CO2	2,597　※ t-CO2	682,498t-CO2（AP基準排出量）－ 679,901 t-CO2（H29年実績）＝ 2,597t-CO2 （算定根拠） ◎登録台数：337,482台 〇貨物・バス：30,886台 ⇒（一般：30,794台×363.6g/km）＋ （HV：89台×203.3g/km）＋ （EV/PHV/FCV：3台×0g/km）× 36,000km ＝ 403,734t-CO2 〇乗用車：207,072台 ⇒（一般：149,393台×140.7g/km） ＋（HV：55,933台×75.3g/km）＋ （EV/PHV/FCV：1,747台×0 g/km）× 7,300km ＝ 184,188t-CO2 〇軽自動車：99,524台 ⇒（一般：99,524台×126.6 g/km） ＋（EV/PHV/FCV：0台×0 g/km）× 7,300km ＝ 91,978t-CO2 =2,597t-CO2
公共交通の利用促進	6,244　t-CO2	3,645　t-CO2	対H25比11,672人増×42.2%（自動車からバスへの転換率：2012年バス利用者アンケートより）×0.74 t-CO2 =3,645t-CO2
※参考値 次世代自動車普及促進事業 （次世代自動車購入補助）	－　t-CO2	7,061　t-CO2	市民・事業者向け次世代自動車購入補助件数：331件（H26：市民82件、事業者10件、H27：市民88件、事業者21件、H28：市民79件、事業者51件、H29：市民345件、事業者55件） （算定根拠） 731×966kg-CO2（普通自動車とPHVを比較した際の年間CO2排出量の差）÷1,000 =7,061t-CO2
小　計	41,651　t-CO2	13,303　t-CO2	

※AP策定時に使用した豊田市発行の「車種別自動車・軽自動車登録台数」資料では、（一般車、HVなどの）種別登録台数が確認できない。一方、現在市全体のCO2排出量算定に用いている自動車検査登録情報協会発行の「車種別保有自動車数」では種別登録台数が確認できるため、同資料の2015年種別登録台数比率をAP策定に使用した資料の2015年登録台数に乗じて求めた種別台数をもとに算出した。

様式３

団体名 豊田市

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
再生可能エネルギー普及促進 公共施設等への 太陽光発電設備の設置	2,072　t-CO2	7,816　t-CO2	・公共施設への太陽光発電導入量：363.88 kW （H26新規設置出力：1.92 kW 、H27新規設置出力：301.96kW、H28新規出力：60kW、H29：0kW） ・利子補給太陽光発電事業：14,156.48kW（H26） ・公共施設における屋根貸し事業：572.82kW （算定根拠） 〇設置出力合計15,093.18kW×1,116kWh×0.464kg-CO2/kWh÷1,000 =7,816t-CO2
再生可能エネルギー普及促進 風力発電施設の運用		1,098　t-CO2	風力発電3基による発電（H29売電量：2,365,330kWh） （算定根拠） 2,365,330kWh×0.464kg-CO2/kWh÷1000 =1,098t-CO2
再生可能エネルギー普及促進 ごみの焼却熱を活用した発電		20,697　t-CO2	グリーンセンター（ゴミ処理施設）における焼却熱を活用した発電（H29発電量：44,604,890kWh） （算定根拠） 44,604,890kWh×0.464kg-CO2/kWh÷1,000 =20,697t-CO2
低炭素社会モデル地区 推進事業	11,680　t-CO2	4,559　t-CO2	単年度来場者数：156,120人（H26：65,290 人、H27：33,018人、H28：29,105人、H29：28,707） （算定根拠） 【年間来場者数の80%×10%】×365 kg- CO2 =4,559t-CO2
環境モデル都市シティプロモーション事業	7,300　t-CO2	593　t-CO2	単年度イベント参加者数：162,346人（H26：20,943人、H27：5,613人、H28：15,320人、H29：120,470人） （算定根拠） 【イベント参加者数の1%】×365kg-CO2 =593t-CO2
小　計	21,052　t-CO2	34,763　t-CO2	

様式３

団体名 豊田市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
再生可能エネルギー普及促進 住宅用太陽光発電設置補助	16,572　t-CO2	6,986　t-CO2	住宅用太陽光発電補助：13,490.57kW（H26補助実績：990件／4,672.88kW、H27補助実績：813件／4,105.37kW、H28補助実績：785件／4,163.85kW、H29補助実績：71件、548.47kW） （算定根拠） 13,490.57kW（総設備容量）×1,116kWh×0.464kg-CO2÷1,000 =6,986t-CO2
スマートハウス普及促進 家庭用燃料電池補助	7,056　t-CO2	522　t-CO2	家庭用燃料電池補助：522世帯（H26:86世帯、H27：124世帯、H28：155世帯、H29：157世帯） （算定根拠） 522基×1.5ｔ-CO2（ガス事業者資料より） =522t-CO2
スマートハウス普及促進 家庭用エネルギー管理システム（HEMS）補助		467　t-CO2	家庭用エネルギー管理システム補助世帯:870世帯（H26：166世帯、H27：221世帯、H28：247世帯、H29：236世帯） （算定根拠） 870台×0.537t-CO2/台（環境省資料より） =467t-CO2
スマートハウス普及促進 スマートハウス減税		606　t-CO2	・減税件数（新築）：105件（H26：12件、H27：24件、H28：43件、H29：26件） ・減税件数（改修）：142件（H26：3件、H27：53件、H28：30件、H29：56件） （算定根拠） 新築：105件×4 t-CO2×0.7＝221.2 t-CO2、改修：142件×4 t-CO2×0.55＝189.2 t-CO2 =606t-CO2
スマートタウン促進	800　t-CO2	860　t-CO2	・戸建：270戸（H26：86戸、H27：0件、H28：184戸、H29：0戸） ・集合174戸（H26：67戸、H27：0件、H28：107戸、H29：0戸） （算定根拠） 戸建：270×4 t-CO2×0.7＝240.8 t-CO2 集合：174×2 t-CO2×0.3＝40.2 t-CO2 =860t-CO2

様式３

			団体名 豊田市
エコファミリー宣言世帯数	9,600 t-CO2	5,830 t-CO2	エコファミリー新規宣言世帯数：12,560世帯（H26：4,940世帯、H27：4,884世帯、H28：2,736世帯、H29：2,016世帯） （算定根拠） 14,576×0.4t－CO2（宣言の実行により見込まれる削減量） =5,830t-CO2
小　　計	34,028 t-CO2	15,271 t-CO2	

⑤ 森林吸収部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算　定　根　拠
間伐による森林の適正管理	16,088 t-CO2	12,276 t-CO2	過密人工林間伐面積：2,480ha（H26：588ha、H27：507ha、H28：646ha、H29：739ha） （算定根拠） 2,480ha（健全な人工林増加分）×4.95t-CO2/ha =12,276t-CO2
小　　計	16,088 t-CO2	12,276 t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	備　考
産業部門	2,162,498 t-CO2	2,269,666 t-CO2	
運輸部門	41,651 t-CO2	13,303 t-CO2	
業務部門	21,052 t-CO2	34,763 t-CO2	
家庭部門	34,028 t-CO2	15,271 t-CO2	
森林吸収部門	16,088 t-CO2	12,276 t-CO2	
合　　計	2,275,317 t-CO2	2,345,279 t-CO2	

様式3

団体名 京都市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）

温室効果ガス排出量の算定は，平成28年度の電力及び都市ガスの使用量等の実績データのほか，実績データが入手困難な部分については，直近の統計データ等を使用して推計した。

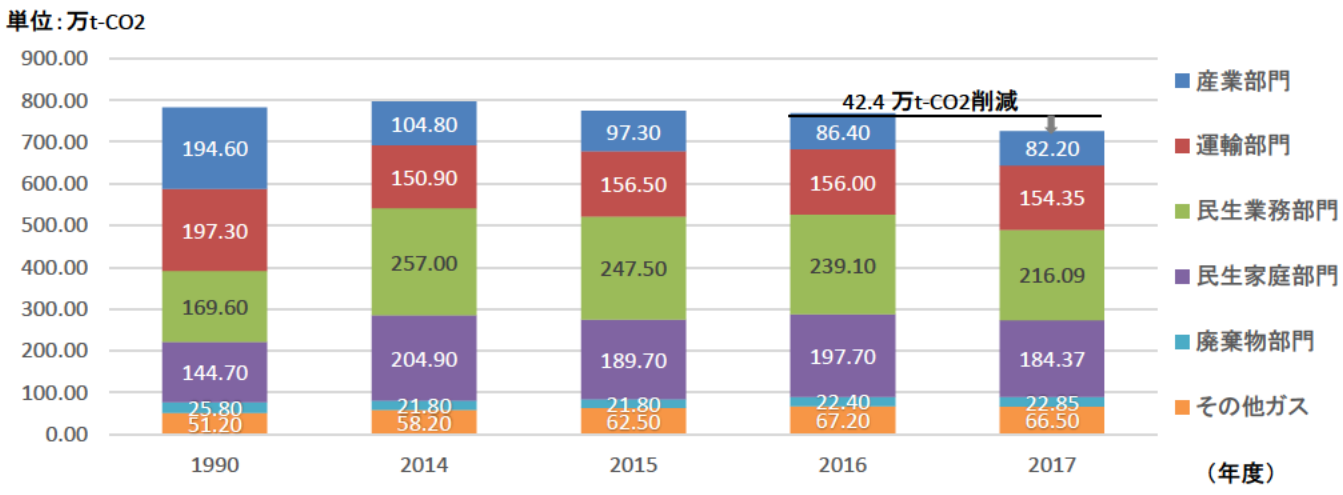
- 関西電力株式会社／新電力事業者データ
  京都市域に供給する電気量
  公表している実排出係数
- 大阪ガス株式会社データ
  京都市域に供給する都市ガス量
- 京都市統計書をはじめ，国や京都府，各種団体が公表した統計データ

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	194.60	104.80	97.30	86.40	82.20
運輸部門	197.30	150.90	156.50	156.00	154.35
民生業務部門	169.60	257.00	247.50	239.10	216.09
民生家庭部門	144.70	204.90	189.70	197.70	184.37
廃棄物部門	25.80	21.80	21.80	22.40	22.85
その他ガス	51.20	58.20	62.50	67.20	66.50
合計	783.20	797.60	775.30	768.80	726.36

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	783.20 万t-CO2	797.60 万t-CO2	775.30 万t-CO2	768.80 万t-CO2	726.36 万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	14.40 万t-CO2	△7.90 万t-CO2	△14.40 万t-CO2	△56.84 万t-CO2
基準年比率	－	1.8 %	△1.0 %	△1.8 %	△7.3 %
前年度比CO2排出量	－	△9.50 万t-CO2	△22.30 万t-CO2	△6.50 万t-CO2	△42.44 万t-CO2
前年度比率	－	△1.2 %	△2.8 %	△0.8 %	△5.5 %
地域排出係数	0.353 kg-CO2/kWh	0.531 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.435 kg-CO2/kWh

団体名 京都市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため，毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で，電気の排出係数を環境モデル第２期行動計画（平成22年度）の値に固定して推計した。

・ 電気排出係数は，0.311 kg-CO2/kWh（平成22年度関西電力㈱実排出係数）

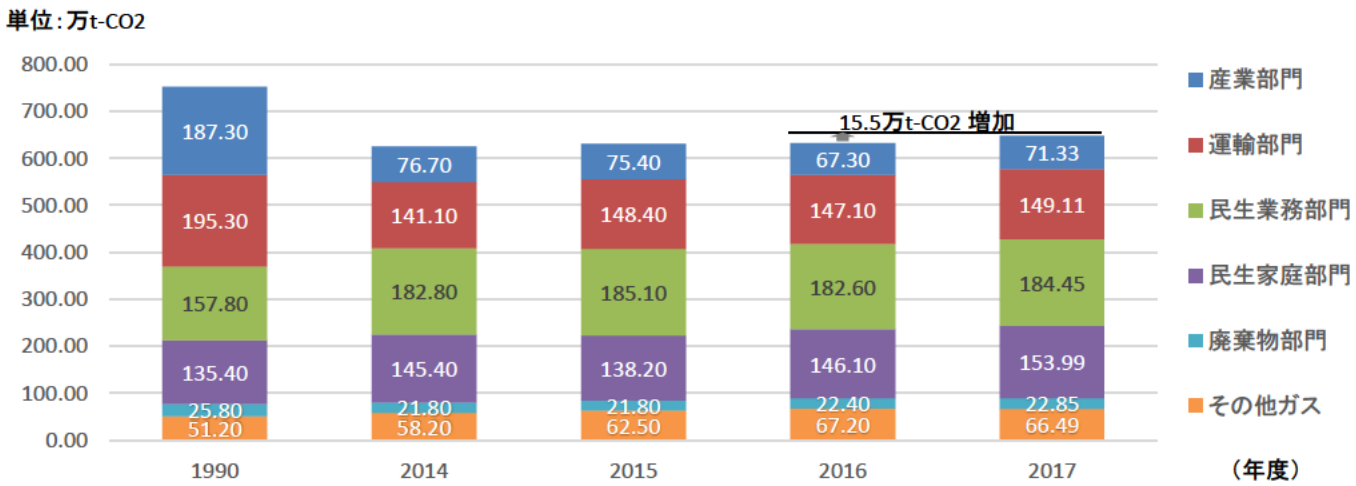
※　都市ガス及び石油類の排出係数のほか，関西電力㈱以外の京都市に電力を供給した事業者の排出係数については，各年度における各事業者の公表値を使用している。

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	187.30	76.70	75.40	67.30	71.33
運輸部門	195.30	141.10	148.40	147.10	149.11
民生業務部門	157.80	182.80	185.10	182.60	184.45
民生家庭部門	135.40	145.40	138.20	146.10	153.99
廃棄物部門	25.80	21.80	21.80	22.40	22.85
その他ガス	51.20	58.20	62.50	67.20	66.49
合計	752.80	626.00	631.40	632.70	648.22

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
温室効果ガス排出量	752.80　万t-CO2	626.00　万t-CO2	631.40　万t-CO2	632.70　万t-CO2	648.22　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△126.80 万t-CO2	△121.40 万t-CO2	△120.10 万t-CO2	△104.58　万t-CO2
基準年比率	－	△16.8　%	△16.1　%	△16.0　%	△13.9　%
前年度比CO2排出量	－	△9.10　万t-CO2	5.40　万t-CO2	1.30　万t-CO2	15.52　万t-CO2
前年度比率	－	△1.4　%	0.9　%	0.2　%	2.5　%
エネルギー消費量	97.3　PJ	77.6　PJ	76.9　PJ	75.8　PJ	77.2　PJ
前年度比率	－	△1.9　%	△0.9　%	△1.4　%	1.8　%

※　エネルギー起源の二酸化炭素排出量（廃棄物部門及びその他ガスを除いたもの）

CO2排出量	675.80　万t-CO2	546.00　万t-CO2	547.10　万t-CO2	543.10　万t-CO2	558.88　万t-CO2
前年度比CO2排出量	－	△144.50 万t-CO2	1.10　万t-CO2	△4.00　万t-CO2	15.78　万t-CO2
前年度比率	－	△19.2　%	0.2　%	△0.7　%	2.9　%

団体名 京都市

＜電気排出係数改善効果＞
関西電力株式会社の実排出係数の変動が京都市域のCO2排出量への影響を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	8,376,400 千kWh	8,343,276 千kWh	8,102,071 千kWh	8,060,170 千kWh
計画時実排出係数	0.311 kg-CO2/kWh	0.311 kg-CO2/kWh	0.311 kg-CO2/kWh	0.311 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	260.51 万t-CO2	259.48 万t-CO2	251.97 万t-CO2	250.67 万t-CO2
各年度の実排出係数	0.531 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.435 kg-CO2/kWh
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	444.79 万t-CO2	424.67 万t-CO2	412.40 万t-CO2	350.62 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	184.28 万t-CO2	165.20 万t-CO2	160.42 万t-CO2	99.95 万t-CO2

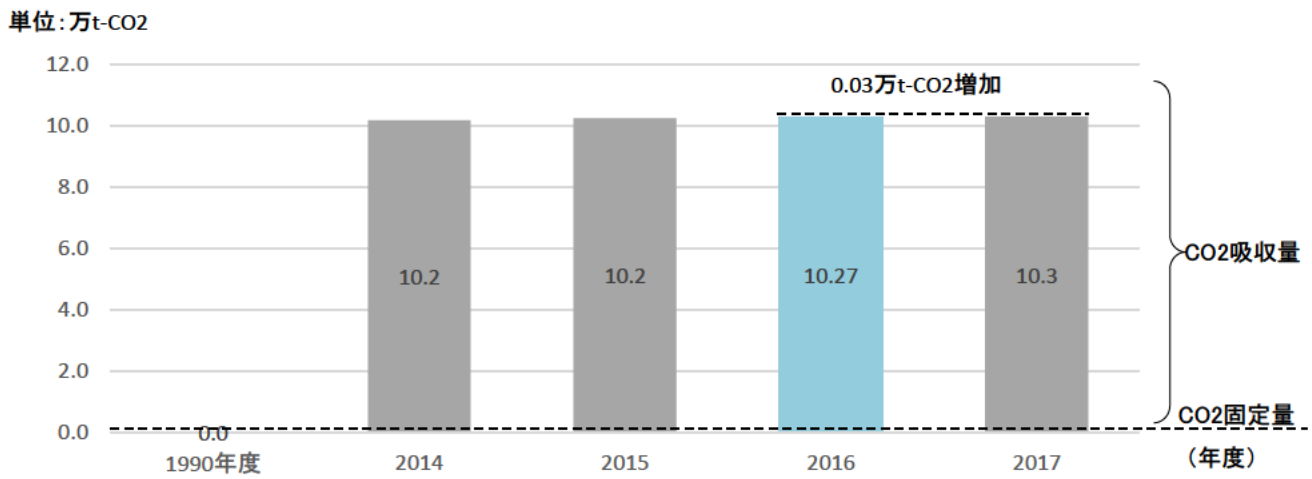
様式3

団体名 京都市

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
最新の森林調査簿や実績データによる調査

（調査結果）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	－	－	－	－	－
CO2吸収（固定）量	0.0 万t-CO2	10.18 万t-CO2	10.23 万t-CO2	10.27 万t-CO2	10.30 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	－	10.18 万t-CO2	10.23 万t-CO2	10.27 万t-CO2	10.30 万t-CO2
前年比CO2吸収量	－	0.04 万t-CO2	0.05 万t-CO2	0.04 万t-CO2	0.03 万t-CO2

様式3

団体名 京都市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、部門別に調査を行った。
なお，単年度削減量の算定に用いた電気のCO2排出係数は，計画改定時のもの（平成26年度の京都市域における排出係数：0.526kg-CO2/kWh）である。

① 産業部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
中小事業者における低炭素化の促進	11,300 t-CO2	-33,702 t-CO2	【特定事業者以外の省エネ活動】 ※要因分解手法を用いて算定 =-33,702 t-CO2
	2,400 t-CO2	2,005 t-CO2	【特定事業者以外の低炭素燃料への転換】 ※要因分解手法を用いて算定 =2,005 t-CO2
大規模事業者における低炭素化の促進	5,480 t-CO2	10,608 t-CO2	【特定事業者の省エネ活動】 ※要因分解手法を用いて算定 =10,608 t-CO2
	1,200 t-CO2	-782 t-CO2	【特定事業者の低炭素燃料への転換】 ※要因分解手法を用いて算定 =-782 t-CO2
小　計	20,380 t-CO2	-21,871 t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
既存公共交通の利便性向上	6,130 t-CO2	-39,204 t-CO2	【交通分担率の改善による効果】 自動車分担率の低下 H28:21.8%⇒H29:22.6% ※要因分解手法を用いて算定 =-39,204 t-CO2
			【燃費改善による効果】 ①自家用ガソリン車1台あたり排出量 1.84t-CO2/台（H18年度） ②10年間※の販売車平均からの改善率 ▲34.5% （販売燃費H18:14.8km/L ⇒ H29:22.6 km/L） ※平均使用年数が10年であるため，10年前の車が買い替えられると仮定 ③EV，PHVを除く市内自動車販売台数 24,727台 ①×②×③＝15,697 t-CO2 =15,697 t-CO2

様式3

			団体名 京都市
エコ生活の普及促進	28,340　t-CO2	20,154　t-CO2	【ガソリン車⇒EV転換による削減効果】 ①ガソリン車一台当たり排出量：1.62t-CO2 ※普通車，小型車，軽自動車が対象 ②EV転換による燃費改善率：▲81% ③導入台数（事業者報告書に基づく）：43台 ①×②×③＝56 t-CO2 =56 t-CO2
			【軽油車⇒EV転換による削減効果】 ①軽油車一台当たり排出量：4.04 t-CO2 ②EV転換による燃費改善率：▲81% ③導入台数（事業者報告書に基づく）：3台 ①×②×③＝10 t-CO2 =10 t-CO2
			【ガソリン車⇒PHV転換による削減効果】 ①ガソリン車一台当たり排出量：1.76 t-CO2 ※普通，小型が対象 ②PHV転換による燃費改善率：▲46% ③導入台数（事業者報告書に基づく）：279台 ①×②×③＝226 t-CO2 =226 t-CO2
			【エコドライブの促進による効果】 ①自家用ガソリン車1台あたり排出量 1.89t-CO2/台（平成29年度） ②エコドライバーズ宣言登録者数 18,365名 ③エコドライブによる燃費改善率 12% ①×②×③＝4,165 t-CO2 ※ドライバー1名による効果＝1台への効果と仮定 =4,165 t-CO2
大規模事業者における低炭素化の促進	1,300 t-CO2	46,020 t-CO2	【特定事業者の省エネ活動】 特定事業者(運輸部門:22者)の削減実績(事業者報告書に基づく) ①H28年度合計排出量:402,060 t-CO2 ②H29年度合計排出量:356,040 t-CO2 ①－②＝46,020 t-CO2 =46,020 t-CO2
小　　計	35,770　t-CO2	26,970　t-CO2	

様式3

団体名 京都市

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
バイオマス活用の推進	2,000 t-CO2	1,051 t-CO2	【木質バイオマスの活用による再生可能エネルギーの導入】 木質ペレットの使用分だけ灯油の使用量が削減できたと仮定する。 ①H29年度木質ペレット利用量：843t ②木質ペレットの単位発熱量：18.4MJ/kg ③灯油の排出係数：0.0678kg-CO2/MJ ①×②×③=1,051 t-CO2 =1,051t-CO2
中小事業者における低炭素化の促進	24,950 t-CO2	21,993 t-CO2	【特定事業者以外の省エネ活動】 ※要因分解手法を用いて算定 =21,993 t-CO2
	14,000 t-CO2	10,314 t-CO2	【特定事業者以外の低炭素燃料への転換】 ※要因分解手法を用いて算定 =10,314 t-CO2
	6,750 t-CO2	2,832 t-CO2	【建築物の断熱性能向上】 ※要因分解手法を用いて算定 =2,832 t-CO2
大規模事業者における低炭素化の促進	14,940 t-CO2	14,446 t-CO2	【特定事業者の省エネ活動】 ※要因分解手法を用いて算定 =14,446 t-CO2
	9,800 t-CO2	5,788 t-CO2	【特定事業者の低炭素燃料への転換】 ※要因分解手法を用いて算定 =5788 t-CO2
	3,850 t-CO2	1,860 t-CO2	【建築物の断熱性能向上】 ※要因分解手法を用いて算定 =1,860 t-CO2
小　計	76,290 t-CO2	58,284 t-CO2	

様式3

団体名 京都市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
市民生活における再生可能エネルギーの導入拡大	16,770　t-CO2	15,338　t-CO2	【太陽光発電設置による効果】 太陽光発電利用に伴う削減効果 ①増加容量：29,160 kW ②単位発電量：1,000kWh/ kW ③排出係数：0.526kg-CO2/ kWh ①×②×③＝15,338 t-CO2 =15338 t-CO2
			【太陽熱温水器設置による効果】 太陽熱の利用に伴う削減効果（都市ガス使用量の削減） ①年間エネルギー量（増加分）：32GJ ②都市ガス単位発熱量：43.52 MJ/m3 ③都市ガス排出係数：2.171 kg-CO2/m3 ①÷②×③＝2 t-CO2 =2 t-CO2
	4,580　t-CO2	1,284　t-CO2	【家庭用燃料電池普及による効果】 ①H29年度普及台数：5,096台 ②H28年度普及台数：4,044台 ③一台当たり削減効果：1,221 kg-CO2 （①－②）×③＝1,284 t-CO2 =1,284 t-CO2
			【エアコンの更新による効果】 ①エアコンの更新率：11.0% ②市内家庭部門消費電力：2,739,019千kWh ③エアコンの消費電力割合：7.4% ④更新による省エネ効果：26% ⑤排出係数：0.526kg-CO2/ kWh ①×②×③×④×⑤＝3,049 t-CO2 =3,049 t-CO2
			【冷蔵庫の更新による効果】 ①冷蔵庫の更新率：8.6% ②市内家庭部門消費電力：2,739,019千kW ③冷蔵庫の消費電力割合：14.2% ④更新による省エネ効果：40% ⑤排出係数：0.526kg-CO2/ kWh ①×②×③×④×⑤＝7,038 t-CO2 =7,038 t-CO2
			【テレビの更新による効果】 ①テレビの更新率：5.3% ②市内家庭部門消費電力：2,739,019千kWh ③テレビの消費電力割合：8.9% ④更新による省エネ効果：14% ⑤排出係数：0.526kg-CO2/ kWh ①×②×③×④×⑤＝951 t-CO2 =951 t-CO2

様式3

			団体名 京都市
エコ生活の普及促進	33,630　t-CO2	16,286　t-CO2	【照明の更新による効果】 ①照明の更新率：5.3% ②市内家庭部門消費電力：2,739,019千kW ③照明の消費電力割合：13.4% ④更新による省エネ効果：37% ⑤排出係数：0.526kg-CO2/ kWh ①×②×③×④×⑤＝3,786 t-CO2 =3,786 t-CO2
			【エコキュートへの更新による効果】 ①導入台数：1,390台 ②給湯による1世帯当たり排出量：882kg-CO2/世帯 ③更新による省エネ効果：30% ①×②×③＝368 t-CO2 =368t-CO2
			【エコジョーズへの更新による効果】 ①導入台数：9,464台 ②給湯による1世帯当たり排出量：882kg-CO2/世帯 ③更新による省エネ効果：13% ①×②×③＝1,085 t-CO2 =1,085 t-CO2
			【エコウィルへの更新による効果】 ①導入台数：36台 ②給湯による1世帯当たり排出量：882kg-CO2/世帯 ③更新による省エネ効果：28% ①×②×③＝9 t-CO2 =9 t-CO2
	17,150	-114,975	【家庭における省エネ活動】 ※要因分解手法を用いて算定 =-114,975 t-CO2
環境に配慮した住宅の普及促進	1,210 t-CO2	7,118 t-CO2	【住宅の断熱性の向上による効果】 ※要因分解手法を用いて算定 =7,118 t-CO2
小　　計	73,340　t-CO2	-74,949　t-CO2	

様式3

団体名 京都市

⑤ 廃棄物部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
２Rの促進	8,660 t-CO2	-2,663 t-CO2	【ごみの市受入量の減少】 H28年度：41.7万トン⇒H29年度：41.3万トン 一般廃棄物の焼却に伴うCO2排出量 ①平成28年度：140,621 t-CO2 ②平成29年度：143,284 t-CO2 ①－②＝-2,663 t-CO2 =-2663 t-CO2
ごみは安全に処理して最大限活用	380 t-CO2	-1,785 t-CO2	【再生可能エネルギー（ごみ発電）の導入促進】 ①平成28年度発電量：82,305,639 kWh ①平成29年度発電量：78,912,636 kWh ③排出係数：0.526kg-CO2/ kWh (①－②)×③＝-1,785 t-CO2 =-1,785t-CO2
小　計	9,040 t-CO2	-4,448 t-CO2	

⑥ CO2以外の温室効果ガス

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
中小事業者における低炭素化の促進	33,800 t-CO2	415 t-CO2	【CO2以外の温室効果ガスの削減】 ①平成28年度合計排出量：672,487 t-CO2 ②平成29年度合計排出量：672,072 t-CO2 ①－②＝415 t-CO2 =415 t-CO2
小　計	33,800 t-CO2	415 t-CO2	

⑦ 吸収・固定

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
森林の適切な保全	320 t-CO2	416 t-CO2	①吸収源対象増加面積84ha ②単位面積当たりCO2吸収量4.95t-CO2/ha ①×②＝416 t-CO2 =416t-CO2
小　計	320 t-CO2	416 t-CO2	

様式3

団体名 京都市

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	20,380　t-CO2	-21,871　t-CO2	
運輸部門	35,770　t-CO2	26,970　t-CO2	
業務部門	76,290　t-CO2	58,284　t-CO2	
家庭部門	73,340　t-CO2	-74,949　t-CO2	
廃棄物部門	9,040　t-CO2	-4,448　t-CO2	
CO2以外の温室効果ガス	33,800　t-CO4	415　t-CO2	
吸収・固定	320　t-CO2	416　t-CO2	
合　計	248,940　t-CO2	-15,183　t-CO2	

様式3

団体名 堺市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）
温室効果ガス排出量の算定は、平成28年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

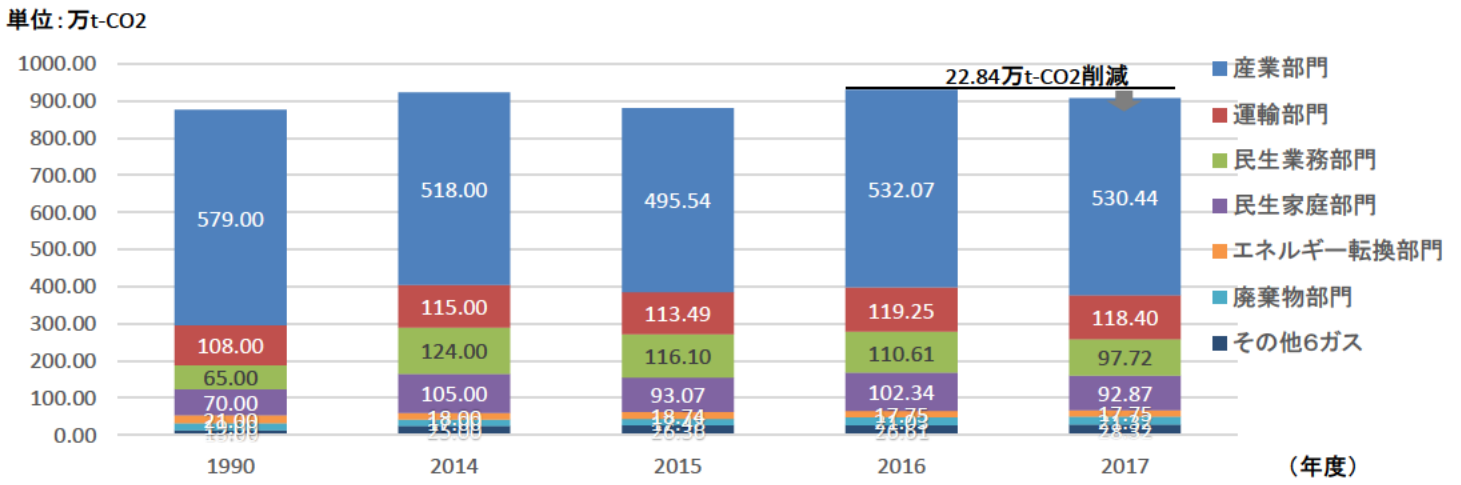
- 関西電力株式会社データ
  同社が本市地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートから）
- 大阪ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 都道府県別エネルギー消費統計データ、工業統計調査データ、堺市統計書等
- 環境省及び経済産業省が公表している排出係数

（調査結果）
データ入力欄

単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	579.00	518.00	495.54	532.07	530.44
運輸部門	108.00	115.00	113.49	119.25	118.40
民生業務部門	65.00	124.00	116.10	110.61	97.72
民生家庭部門	70.00	105.00	93.07	102.34	92.87
エネルギー転換部門	21.00	18.00	18.74	17.75	17.75
廃棄物部門	19.00	17.00	17.48	21.03	21.32
その他６ガス	13.00	25.00	26.36	26.61	28.32
合計	875.00	922.00	880.77	929.66	906.82

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	875.00 万t-CO2	922.00 万t-CO2	880.77 万t-CO2	929.66 万t-CO2	906.82 万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	47.00 万t-CO2	5.77 万t-CO2	54.66 万t-CO2	31.82 万t-CO2
基準年比率	－	5.4 %	0.7 %	6.2 %	3.6 %
前年度比CO2排出量	－	△13.00 万t-CO2	△41.23 万t-CO2	48.89 万t-CO2	△22.85 万t-CO2
前年度比率	－	△1.4 %	△4.5 %	5.6 %	△2.5 %

団体名 堺市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞

「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

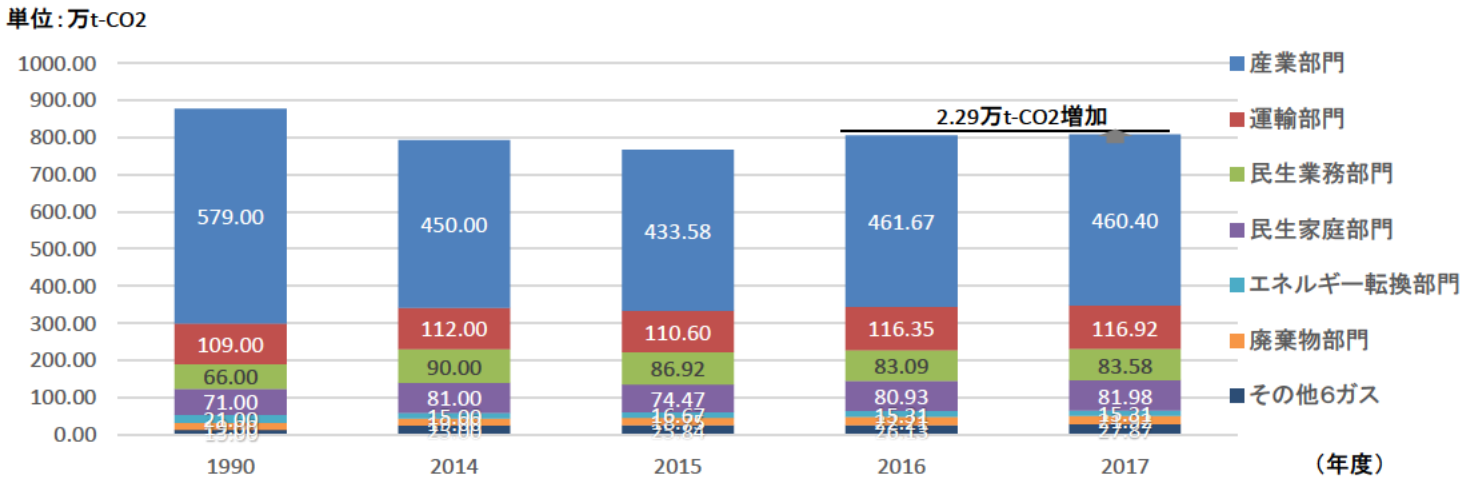
- 電気排出係数　0.358 kg-CO2/kWh（平成17年度実排出係数）
- 都市ガス排出係数　2.29 kg-CO2/m3（平成17年度）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	579.00	450.00	433.58	461.67	460.40
運輸部門	109.00	112.00	110.60	116.35	116.92
民生業務部門	66.00	90.00	86.92	83.09	83.58
民生家庭部門	71.00	81.00	74.47	80.93	81.98
エネルギー転換部門	21.00	15.00	16.67	15.31	15.31
廃棄物部門	19.00	19.00	18.75	22.21	21.92
その他６ガス	13.00	25.00	25.84	26.13	27.87
合計	878.00	792.00	766.84	805.69	807.98

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	878.00　万t-CO2	792.00　万t-CO2	766.84　万t-CO2	805.69　万t-CO2	807.98　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△86.00　万t-CO2	△111.16　万t-CO2	△72.31　万t-CO2	△70.02　万t-CO2
基準年比率	－	△9.8　%	△12.7　%	△8.2　%	△8.0　%
前年度比CO2排出量	－	△18.00　万t-CO2	△25.16　万t-CO2	38.85　万t-CO2	2.29　万t-CO2
前年度比率	－	△2.2　%	△3.2　%	5.1　%	0.3　%

団体名 堺市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする関西電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	1,849,101 千kWh	1,672,461 千kWh	1,820,095 千kWh	1,749,443 千kWh
計画時実排出係数	0.36 kg-CO2/kWh	0.36 kg-CO2/kWh	0.36 kg-CO2/kWh	0.36 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.531 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.435 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	66.20 万t-CO2	59.87 万t-CO2	65.16 万t-CO2	62.63 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	98.19 万t-CO2	85.13 万t-CO2	92.64 万t-CO2	76.10 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	31.99 万t-CO2	25.25 万t-CO2	27.48 万t-CO2	13.47 万t-CO2

※1 堺市統計書から、「電灯需要」と、「電力需要低圧電力」の低圧電力の使用量を合計したもの（大口電力など一部を除いた数値）
※2 電力自由化のため2016年度から堺市統計書の公表がなくなったため、都道府県別エネルギー消費統計の電灯需要とその伸び率で電力需要低圧電力を割り出している。

様式3

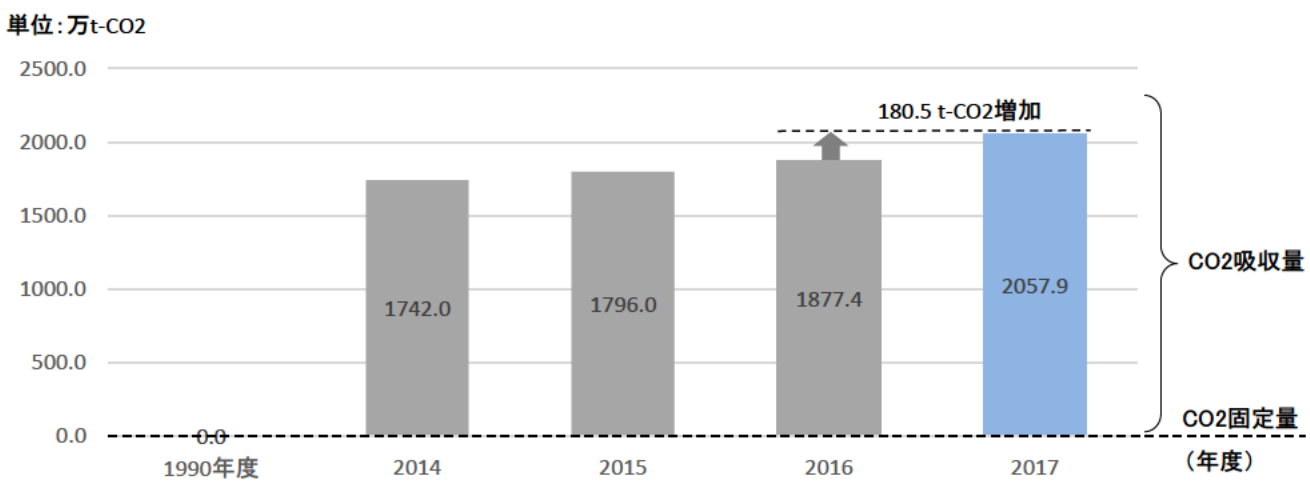
団体名 堺市

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
　都市景観に配慮した街路樹・公園等への計画的な植樹とともに、市民のみどりへの親しみを向上させる様々な取組により、取組により算出される温室効果ガスの吸収量を推計した。最新の森林調査簿や実績データによる調査

事　業　名	CO2 吸　収　量	算　定　根　拠
街路樹・公園等植樹	89.277 t-CO2	（高木1本あたりのCO2吸収量　0.53 t-CO2 中木は0.053 t-CO2　低木は0.002 t-CO2） ・高木148本　148× 0.53 ≒ 78.44 t-CO2 ・中木23本　23×0.053 ≒ 1.219 t-CO2 ・低木4,809本　4,809×0.002 ≒ 9.618 t-CO2
記念樹配布	91.216 t-CO2	・高木172本　172×0.53 ≒ 91.16 t-CO2 ・低木28本　28×0.002≒ 0.056 t-CO2
小　計	180.493 t-CO2	

（調査結果）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2吸収（固定）量	－	1742.0 t-CO2	1796.0 t-CO2	1877.4 t-CO2	2057.9 t-CO2
前年比CO2吸収量	－	321 t-CO2	54.0 t-CO2	81.4 t-CO2	180.5 t-CO2

様式3

団体名 堺市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
省エネルギー・創エネルギー推進による低炭素化	2,072　t-CO2	1,018　t-CO2	製造業に対する省エネ促進支援事業 ・補助件数54件 ・補助金額96,350千円 設備導入によるCO2削減量推定値 1,018 t-CO2 =1,018t-CO2
未利用エネルギー利用促進による低炭素化	8　t-CO2	27　t-CO2	下水熱を利用した熱源システムと従来方式の熱源システムを比較し、年間電力使用量の差から算出。年間の電力使用量については特定企業のデータであるため非公開。 =27t-CO2
自主的な取組み促進	36,104　t-CO2	算定中　t-CO2	「クールシティ・堺パートナー制度」参画企業の総排出量（暫定値） 2013年度総排出量-2017年度総排出量
小　計	38,184　t-CO2	1,045　t-CO2	

様式3

団体名 堺市

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
コミュニティサイクルの整備	203　t-CO2	93　t-CO2	●１日利用者でのCO2削減量　15.8 t-CO2 ・自動車から転換　3,845人　4.6 t-CO2 ・バスから転換　19,226人　9.2 t-CO2 ・鉄道から転換　10,093人　2.0 t-CO2 ●定期利用者でのCO2削減量　10.3 t-CO2 ・自動車から転換　10,014人　4.0 t-CO2 ・バスから転換　31,474人　5.0 t-CO2 ・鉄道から転換　20,029人　1.3 t-CO2 ●コミュニティサイクル利用に伴う交通手段の変更によるCO2削減量　66.8 t-CO2 ・鉄道利用区間削減量　66.8 t-CO2 =93t-CO2
次世代自動車の普及促進（次世代自動車普及促進事業）	3,715　t-CO2	441　t-CO2	●PHV導入による削減量 0.151 kg-CO2/km・台（ガソリン車の燃費）×0.459（燃費向上率）×344台×10,000 km÷1000 ≒ 238 t-CO2 ●EV導入による削減量 0.151 kg-CO2/km・台（ガソリン車の燃費）×0.526（燃費向上率）×249台×10,000 km÷1000 ≒ 198 t-CO2 ●FCV導入による削減量 0.151 kg-CO2/km・台（ガソリン車の燃費）×0.432（燃費向上率）×7台×10,000 km÷1000 ≒ 5 t-CO2 =441t-CO2
次世代自動車の普及促進（公用車EVカーシェアリング）	8　t-CO2	5　t-CO2	0.151 kg-CO2/km・台（ガソリン車の燃費）×0.526（燃費向上率）×65,000 km（EV5台総走行距離）÷1000 ≒ 5 t-CO2 =5t-CO2
小　計	3,926　t-CO2	539　t-CO2	

様式3

団体名 堺市

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
民生業務部門における省エネ機器導入促進（LED化更新促進）	124　t-CO2	237　t-CO2	（32-20）W（LED化による省電力）÷1,000（W→kWに変換）×11,646灯×13 h×365日×0.358 kg-CO2/kWh÷1000 ≒ 224 t-CO2 =237t-CO2
民生業務部門における省エネ機器導入促進（業務系事業所へ設備導入支援）	800　t-CO2	491　t-CO2	業務系事業所への設備導入支援事業 ・補助件数42件 ・補助金額75,615千円 設備導入によるCO2削減量推定値 491 t-CO2 =491t-CO2
民生業務部門における省エネ機器導入促進（公共施設の低炭素化促進）	24,288　t-CO2	37,919　t-CO2	●公共施設への太陽光発電設備の導入 1290.55 kW×1,000 h/年（年間発電時間）×0.358 kg-CO2/kWh（排出係数）×0.001（tに換算）≒ 462 t-CO2 ●公共施設へのデマンド監視装置の設置 ・電気使用量の削減によるCO2削減量 442,586 kWh（電気使用削減量）×0.358（排出係数）÷1,000（tに換算）≒ 158 t-CO2 ・ガス使用量の削減によるCO2削減量 10,800 m3（ガス使用削減量）× 2.234（排出係数）÷1,000 ≒ 24 t-CO2 ・熱使用量の削減によるCO2削減量 184,547（熱使用削減量）× 0.057（排出係数）÷1,000 ≒ 11 t-CO2 ●ごみ減量による削減 H25年度実績－H29年度実績により算定 141,752t-CO2-121,871 t-CO2 = 19,881 t-CO2 ●公共施設への省エネ設備導入 H25年度の公共施設（省エネ改修実施施設）からの排出量（エネ起源）－ H26年度の公共施設（省エネ改修実施施設）排出量（エネ起源）により算定した削減効果が29年度も継続していると推定 17,383t-CO2 =37,919t-CO2
まちなかソーラー発電所の推進 （事業所等への太陽光発電システム設置支援）	7,216　t-CO2	10,886　t-CO2	30,409 kW（合計出力）×1,000 h（年間発電時間）×0.358 kg-CO2/kWh（排出係数）÷1,000 ≒ 10,886 t-CO2 =10,886
小　計	32,428　t-CO2	49,533　t-CO2	

様式3

団体名 堺市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
まちなかソーラー発電所の推進 （住宅への太陽光発電システムや太陽熱利用システムの設置支援）	8,864　t-CO2	5,888　t-CO2	●太陽光発電システム 16,380kW×1,000 h（年間発電時間）×0.358 kg-CO2/kWh（排出係数）÷1,000 ≒ 5,864 t-CO2 ●太陽熱利用システム ・自然循環型 23件×0.482t-CO2/件≒ 11 t -CO2 ・強制循環型 13件×0.964t-CO2/件≒ 13 t-CO2 =5,888t-CO2
住宅等の徹底した低炭素化の推進 （HEMS・FC導入支援）	501　t-CO2	347　t-CO2	●燃料電池コージェネレーション 784件×0.138 t-CO2/件 ≒ 108 t -CO2 ●HEMS 1,450件×0.165 t-CO2/件≒ 239 t-CO2 =347t-CO2
住宅等の徹底した低炭素化の推進 （長期優良住宅の認定）	980　t-CO2	1,028　t-CO2	2,098件×0.49 t-CO2/件（省エネ効果）≒ 1,028 t-CO2 =1028t-CO2
住宅等の徹底した低炭素化の推進 （省エネ改修補助事業）	12　t-CO2	12　t-CO2	72戸×0.16 t-CO2/戸（省エネ効果）≒ 12 t-CO2 =12t-CO2
市民、事業者が主体となった取組の推進 （堺版うちエコ診断）	1,578　t-CO2	386　t-CO2	111件（うちエコ診断実施件数）×0.556 t-CO2/件（省エネ効果）≒ 62t-CO2 省エネチェックアンケートによるCO2削減効果：323.8 t-CO2 =385.8t-CO2
小　　計	11,935　t-CO2	7,661　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　　考
産業部門	38,184　t-CO2	1,045　t-CO2	
運輸部門	3,926　t-CO2	539　t-CO2	
業務部門	32,428　t-CO2	49,533　t-CO2	
家庭部門	11,935　t-CO2	7,661　t-CO2	
合　　計	86,473　t-CO2	58,778　t-CO2	

様式3

団体名 椿原町

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

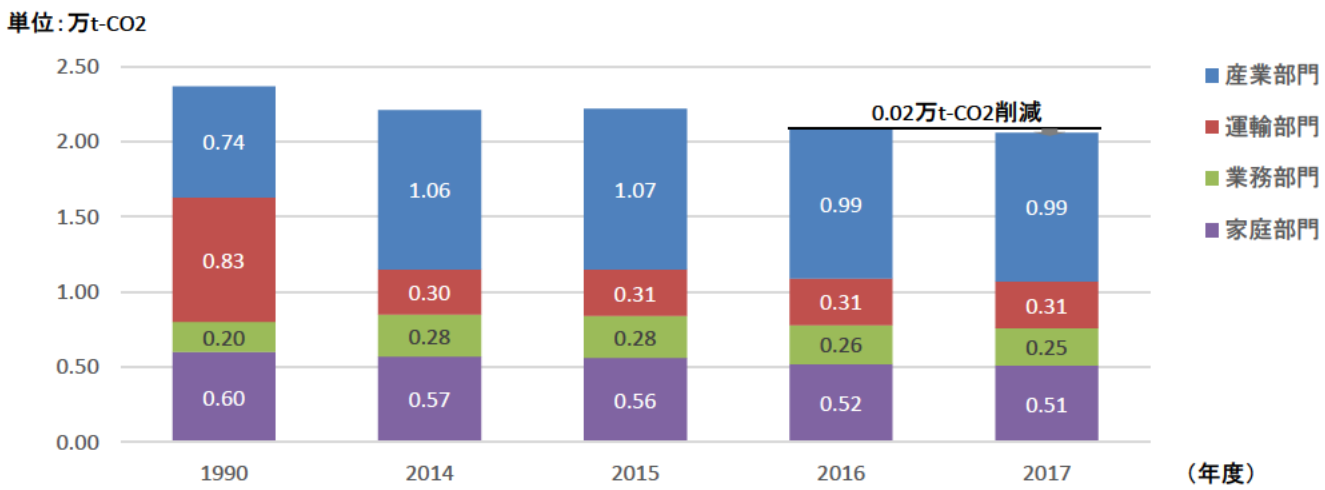
（調査方法）
　温室効果ガス排出量の算定は、平成28年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 四国電力株式会社データ
  同社が本町地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 町内燃料販売店データ

（調査結果）
データ入力欄　　単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	0.74	1.06	1.07	0.99	0.99
運輸部門	0.83	0.30	0.31	0.31	0.31
業務部門	0.20	0.28	0.28	0.26	0.25
家庭部門	0.60	0.57	0.56	0.52	0.51
合計	2.37	2.21	2.22	2.08	2.06

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	2.37　万t-CO2	2.21　万t-CO2	2.22　万t-CO2	2.08　万t-CO2	2.06　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△0.16　万t-CO2	△0.15　万t-CO2	△0.29　万t-CO2	△0.31　万t-CO2
基準年比率	－	△6.8　%	△6.3　%	△12.2　%	△13.1　%
前年度比CO2排出量	－	△0.01　万t-CO2	0.01　万t-CO2	△0.14　万t-CO2	△0.02　万t-CO2
前年度比率	－	△0.5　%	0.5　%	△6.3　%	△1.0　%

団体名 **椿原町**

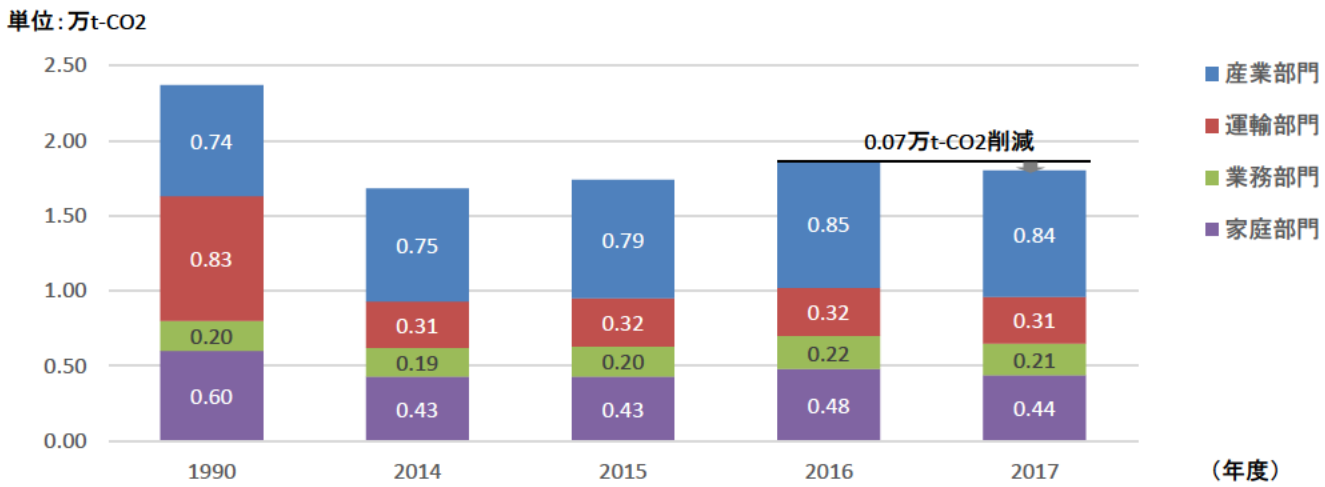
＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

- 電気排出係数　0.39200kg-CO2/kWh（平成20年度実排出係数）
- ガソリン排出係数　2.35880kg-CO2/Ｌ（平成20年度）
- 灯油排出係数　2.58285kg-CO2/Ｌ（平成20年度）
- 軽油排出係数　2.64440kg-CO2/Ｌ（平成20年度）
- 重油排出係数　2.69760kg-CO2/Ｌ（平成20年度）
- ＬＰガス排出係数　3.00670kg-CO2/Ｌ（平成20年度）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	0.74	0.75	0.79	0.85	0.84
運輸部門	0.83	0.31	0.32	0.32	0.31
業務部門	0.20	0.19	0.20	0.22	0.21
家庭部門	0.60	0.43	0.43	0.48	0.44
合計	2.37	1.68	1.74	1.87	1.80



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	2.37　万t-CO2	1.68　万t-CO2	1.74　万t-CO2	1.87　万t-CO2	1.80　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△0.69　万t-CO2	△0.63　万t-CO2	△0.50　万t-CO2	△0.57　万t-CO2
基準年比率	－	△29.1　%	△26.6　%	△21.1　%	△24.1　%
前年度比CO2排出量	－	△0.07　万t-CO2	0.06　万t-CO2	0.13　万t-CO2	△0.07　万t-CO2
前年度比率	－	△4.0　%	3.6　%	7.5　%	△3.7　%

団体名 梼原町

＜電気排出係数改善効果＞
当町を供給管内とする四国電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
町内電力消費量	18,733 千kWh	18,272 千kWh	19,000 千kWh	18,764 千kWh
計画時実排出係数	0.39 kg-CO2/kWh	0.39 kg-CO2/kWh	0.39 kg-CO2/kWh	0.39 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.688 kg-CO2/kWh	0.669 kg-CO2/kWh	0.529 kg-CO2/kWh	0.535 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	7343.34 t-CO2	7162.62 万t-CO2	7448.00 t-CO2	7355.49 t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	12888.30 t-CO2	12223.97 万t-CO2	10051.00 t-CO2	10038.74 t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	5544.97 t-CO2	5061.34 万t-CO2	2603.00 t-CO2	2683.25 t-CO2

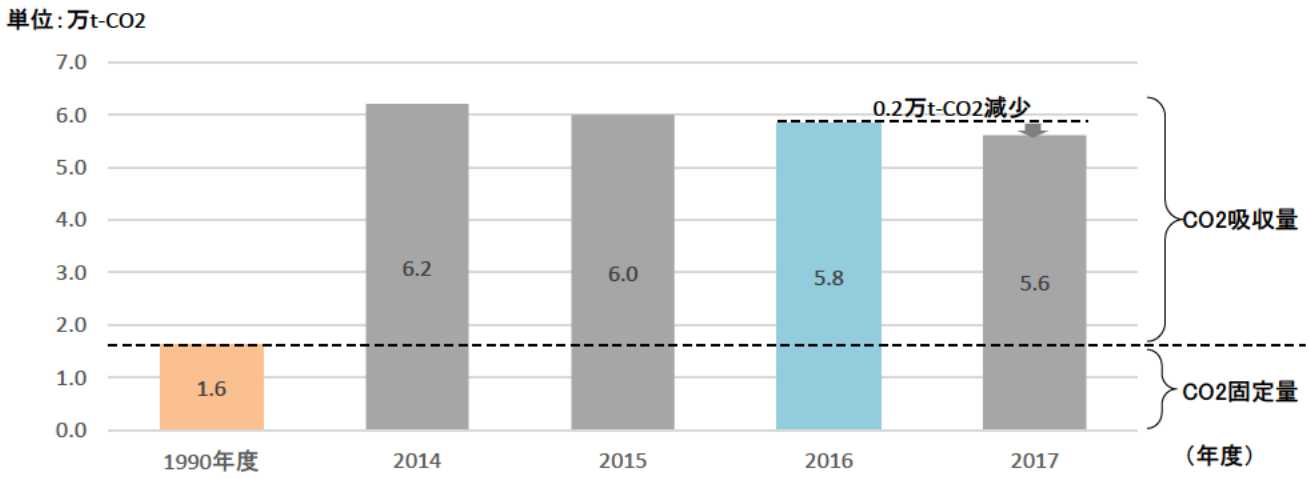
様式3

団体名 椿原町

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
最新の森林調査簿や実績データによる調査

（調査結果）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	―	34 ha	34 ha	34 ha	36 ha
CO2吸収（固定）量	1.62 万t-CO2	6.21 万t-CO2	6.00 万t-CO2	5.84 万t-CO2	5.61 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	―	4.59 万t-CO2	4.38 万t-CO2	4.22 万t-CO2	4.0 万t-CO2
前年比CO2吸収量	―	△0.17 万t-CO2	△0.2 万t-CO2	△0.2 万t-CO2	△0.2 万t-CO2

様式3

団体名 椿原町

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 森林吸収部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
確実な森林施業と作業の効率化　及び 企業、市民、都市自治体と協働した森林づくり	1352　t-CO2	971.52　t-CO2	138.0ha（整備量）×7.04 t-CO2（森林1ha当たりの吸収係数）=971.52t-CO2
森林づくり資金を調達するための排出量取引制度の活用	0　t-CO2	0　t-CO2	CO2削減ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄに取り組んだが、J-VERの発行は無かった。
小　計	1352　t-CO2	971.52　t-CO2	

② 産業部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
ハウス園芸用ペレット焚き温風機の導入	0　t-CO2	0　t-CO2	0kg（ペレット使用量）×4,200kcal/kg(ペレット1kg当たりの発熱量)÷8,750kcal/ℓ（灯油1ℓ当たりの発熱量）×2.5285kg-CO2/ℓ（灯油1ℓ当たりの排出係数）÷1,000=0t-CO2
太陽光発電施設の導入	0　t-CO2	155.99　t-CO2	（（360,155kw+19,464kw+9,894.65kw+8,229.94kw+201kw）（発電量））×0.392CO2-kg/kWh（排出係数）÷1,000=155.99 t-CO2
小　計	0　t-CO2	156　t-CO2	

③ 運輸部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
電気自動車への転換、継続利用	0　t-CO2	1.79　t-CO2	9,112Km（2台分のH28年度間走行距離）÷12Km（1ℓ当距離）＝759ℓ（ガソリン使用相当量） 759ℓ×2.3588kg-CO2/L（ガソリン排出係数）÷1,000=1.79t-CO2
ＢＤＦ製造施設継続利用	11　t-CO2	6.43　t-CO2	2,430ℓ（製造量）×2.6444kg-CO2/L÷1,000=6.43 t-CO2
小　計	11　t-CO2	8　t-CO2	

様式3

団体名 椿原町

④ 業務部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
町内施設のペレット焚き冷暖房機器継続利用	0　t-CO2	160.93　t-CO2	132.6ｔ（ﾍﾟﾚｯﾄ使用量）×4,200kcal/kg÷8,750kcal/L×2.5285kg-CO2/ℓ＝160.93t-CO2
事業用ペレット焚き給湯設備継続利用	0　t-CO2	375.51　t-CO2	309.4ｔ（ﾍﾟﾚｯﾄ使用量）×4,200kcal/Kg÷8,750kcal/L×2.5285kg-CO2/ℓ＝375.51t-CO2
公共施設における太陽光発電施設継続利用	0　t-CO2	126.19　t-CO2	333,834.2kWh(発電量)×0.378CO2-kg/kWh(排出係数)÷1,000=126.19t-CO2
小　　計	0　t-CO2	663　t-CO2	

⑤ 家庭部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
家庭用太陽光発電施設導入への助成事業	20　t-CO2	28.84　t-CO2	4kw(1戸当たりの出力)×24h×365日×0.1（設備利用率）×0.392CO2-kg/kWh（排出係数）÷1,000×21戸（補助実績）＝28.84t-CO2
家庭用エコ給湯器導入への助成事業	40　t-CO2	86.92　t-CO2	668.5ℓ（1世帯当灯油使用量）×2.5kg-CO2/ℓ(灯油の排出係数)÷1,000=1.67t-CO2/年 129kWh（エコ給湯器の月平均使用電力）×12ヶ月×0.392 CO2-kg/kWh÷1,000＝0.61t-CO2/年 1.67-0.61＝1.06ｔ-CO2/年（1戸当たりのCO2年間削減量） 82戸（補助実績）×1.06＝86.92t-CO2
太陽熱温水器導入への助成事業	3　t-CO2	0　t-CO2	助成実績なし
複層ガラス導入への助成事業	4　t-CO2	6.6　t-CO2	（（5,215kWh（1戸当導入前のエネルギー使用量）-4,655kWh（1戸当導入後のエネルギー使用量））×0.555÷1,000＝0.3ｔ-CO2/年（1戸当たりのCO2年間削減量） 22戸（補助実績）×0.3＝6.6ｔ-CO2
家庭用ペレット焚きストーブへの助成事業	4.8　t-CO2	0　t-CO2	助成実績なし
小　　計	71.8　t-CO2	122.4　t-CO2	

様式3

団体名 椿原町

⑥　エネルギー転換部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
風力発電施設の継続利用	1124　t-CO2	938.94　t-CO2	2,395,250kWh（総発電量）×0.392kg-CO2/kWh（排出係数）÷1,000 =938.94t-CO2
小水力発電施設の継続利用	0　t-CO2	72.56　t-CO2	185,110 kWh（総発電量）×0.392kg-CO2/kWh（排出係数）÷1,000 =72.56t-CO2
小　計	1124　t-CO2	1011.5　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
森林吸収部門	1,352　t-CO2	972　t-CO2	
産業部門	0　t-CO2	156　t-CO2	
運輸部門	11　t-CO2	8　t-CO2	
業務部門	0　t-CO2	663　t-CO2	
家庭部門	71.8　t-CO2	122　t-CO2	
エネルギー転換部門	1124　t-CO2	1011.5　t-CO2	
合　計	2,558.800　t-CO2	2,932.22　t-CO2	

様式３

団体名 北九州市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

１．温室効果ガス排出量（暫定値）

（調査方法）

・ 温室効果ガス排出量の算定は、産業部門、運輸部門、業務部門、家庭部門、エネルギー転換部門の排出量を算定。

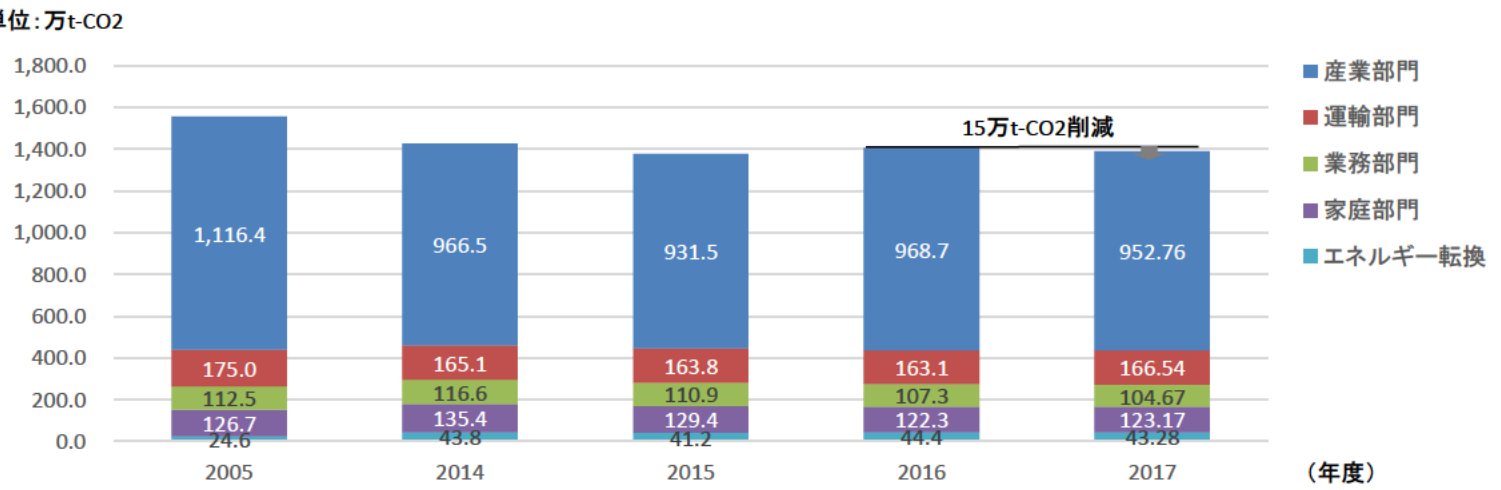
・ 各部門のエネルギー別の算定方法は以下のとおり。

種類	消費量算定方法	排出係数	適用部門
電力、都市ガス	総合エネルギー統計からの按分推計 ※一部、エネルギー供給業者からの情報提供	－	産業、業務、家庭、ｴﾈﾙｷﾞｰ転換
その他化石燃料	総合エネルギー統計からの按分推計	－	産業・業務・家庭
鉄道・船舶	総合エネルギー統計からの按分推計	－	運輸
自動車	全国市区町村自動車CO2表示システム（環境省）を用いて推計	－	運輸

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	1,116.4	966.5	931.5	968.7	952.76
運輸部門	175.0	165.1	163.8	163.1	166.54
業務部門	112.5	116.6	110.9	107.3	104.67
家庭部門	126.7	135.4	129.4	122.3	123.17
エネルギー転換	24.6	43.8	41.2	44.4	43.28
合計	1555.31	1427.39	1376.83	1405.76	1390.41



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	1555.31　万t-CO2	1427.39　万t-CO2	1376.83　万t-CO2	1405.76　万t-CO2	1390.41　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△127.91 万t-CO2	△178.48 万t-CO2	△149.55 万t-CO2	△164.89 万t-CO2
基準年比率	－	△8.2　%	△11.5　%	△9.6　%	△10.6　%
前年度比CO2排出量	－	△24.94 万t-CO2	△50.56 万t-CO2	28.93　万t-CO2	△15.34 万t-CO2
前年度比率	－	△1.7　%	△3.5　%	2.1　%	△1.1　%

※今回算定した排出量は、本フォローアップのために暫定的に算定したものである。

団体名 北九州市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

・ 電気排出係数　0.375kg-CO2/kWh（平成18（2006）年度実排出係数）

（調査結果）

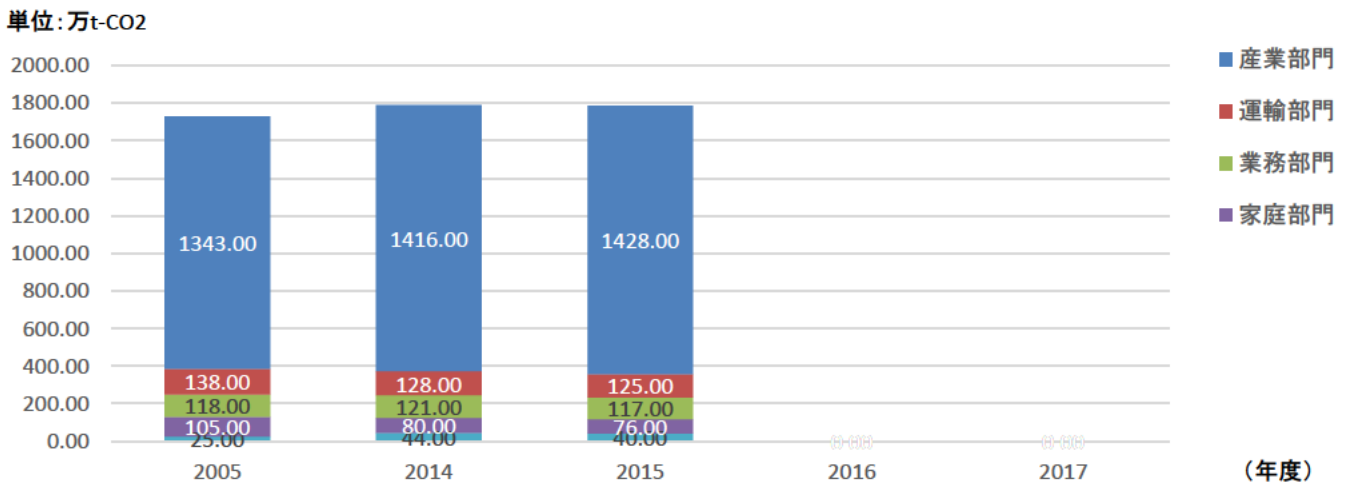
データ入力欄

単位：万t-CO2

	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	1343.00	1416.00	1428.00	－	－
運輸部門	138.00	128.00	125.00	－	－
業務部門	118.00	121.00	117.00	－	－
家庭部門	105.00	80.00	76.00	－	－
エネルギー転換	25.00	44.00	40.00	－	－
合計	1729.00	1789.00	1786.00	－	－

（年度）

電力事業者へのヒアリングではなく、総合エネルギー消費統計からの按分推計法を用いているため、本項目については算出できない。



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	1729.00 万t-CO2	1789.00 万t-CO2	1786.00 万t-CO2	－ 万t-CO2	－ 万t-CO2
基準年比CO2排出量	―	60.00 万t-CO2	57.00 万t-CO2	－ 万t-CO2	－ 万t-CO2
基準年比率	―	3.5 %	3.3 %	－ %	－ %
前年度比CO2排出量	―	67.00 万t-CO2	△3.00 万t-CO2	－ 万t-CO2	－ 万t-CO2
前年度比率	―	3.9 %	△0.2 %	－ %	－ %

団体名 北九州市

電力事業者へのヒアリングではなく、総合エネルギー消費統計からの按分推計法を用いているため、本項目については算出できない。

＜電気排出係数改善効果＞
本市を供給管内とする九州電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	7,208,863 千kWh	6,866,284 千kWh	－ 千kWh	－ 千kWh
計画時実排出係数	0.38 kg-CO2/kWh	0.38 kg-CO2/kWh	0.38 kg-CO2/kWh	0.38 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.584 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	－ kg-CO2/kWh	－ kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	270.33 万t-CO2	257.49 万t-CO2	－ 万t-CO2	－ 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	421.00 万t-CO2	349.49 万t-CO2	－ 万t-CO2	－ 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	150.67 万t-CO2	92.01 万t-CO2	－ 万t-CO2	－ 万t-CO2

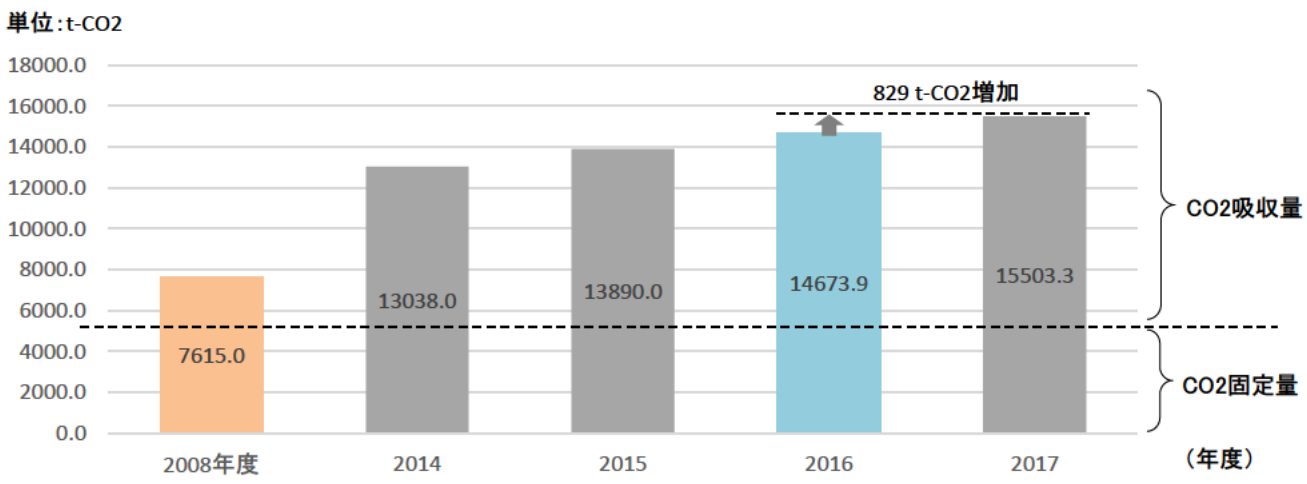
様式3

団体名 北九州市

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
・温室効果ガス吸収量は、以下の算定方法に基づき算定。

種類	吸収量算定方法	係数
森林の適正管理	市内データから管理面積を算定	本市ｱｸｼｮﾝﾌﾟﾗﾝにおける係数 4.95t－CO_2/ha （京都議定書目標達成計画の係数）
植樹	市内データから植樹本数を算定	本市ｱｸｼｮﾝﾌﾟﾗﾝにおける係数 3.7kg－CO_2/本



		2008年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
森林管理	面積	1,473 ha	2,155 ha	2,303 ha	2,445 ha	2,593 ha
	CO2吸収量	7,291 t-CO2	10,666 t-CO2	11,400 t-CO2	12,104 t-CO2	12,833 t-CO2
植樹	本数	87,617 本	641,010 本	673,104 本	694,510 本	721,616 本
	CO2吸収量	324 t-CO2	2,372 t-CO2	2,490 t-CO2	2,570 t-CO2	2,670 t-CO2
CO2吸収量		0.76 万t-CO2	1.30 万t-CO2	1.39 万t-CO2	1.47 万t-CO2	1.55 万t-CO2
前年比CO2吸収量		－	0.13 万t-CO2	0.09 万t-CO2	0.08 万t-CO2	8.3% t-CO2

様式3

団体名 北九州市

3. その他温室効果ガス排出量

その他、市役所の事務・事業による温室効果ガス排出量について推計した。

（調査方法）

・省エネ法・温対法における算定方法等に基づき算定。

（調査結果）

単位：万t-CO2

		H22 (2010) 年度	H23 (2011) 年度	H24 (2012) 年度	H25 (2013) 年度	H26 (2014) 年度	H27 (2015) 年度	H28 (2016) 年度	H29 (2017) 年度	前年度比 (H29/H28)
エネルギー消費による	オフィス等	9.33	8.67	10.27	11.04	9.68	9.59	7.70	7.11	92.4%
	プラント等	6.96	6.56	8.35	8.59	8.08	7.49	6.79	6.55	96.5%
	道路照明等	0.76	0.71	0.75	1.26	1.07	0.94	0.91	1.01	110.9%
	自動車等	1.09	1.02	0.96	0.94	0.73	0.85	0.86	0.89	102.6%
	小計	18.14	16.95	20.33	21.83	19.55	18.86	16.26	15.56	95.7%
非エネルギー消費による	ごみ焼却 (CO2, N2O)	11.64	12.26	12.40	12.96	13.41	10.98	11.01	10.86	98.7%
	下水処理 (CH4, N2O)	1.13	1.14	1.08	1.10	1.09	1.11	1.13	1.04	92.2%
合計		30.91	30.35	33.81	35.89	34.06	30.96	28.40	27.46	96.7%

様式3

団体名 北九州市

４．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。
なお、電力の排出係数については、計画策定時の0.375kg-CO2/kWhを使用した。

① 産業部門・業務・エネ転・非エネ部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
生産プロセスの改善 大型機器のインバーター化 廃熱利用 照明機器のLED化 2-(b)-1	292,920　t-CO2	392,868　t-CO2	【工場・事業所アンケート】 市内工場・事業所へのアンケート調査を元に、削減量が把握できた取組のみを計上（個別企業名は秘匿） =392,868t-CO2
太陽光発電の導入 （住宅用を除く。） 2-(c)-1	9,346　t-CO2	80,823　t-CO2	【太陽光発電（住宅用を除く）】 ≪削減効果≫ 195,935kW（導入量）×1,100（年間稼動時間）×0.000375 t-CO2/kWh（アクションプランに用いた排出係数） =80,823t-CO2
市民太陽光発電所 1-(c)-14	506　t-CO2	760　t-CO2	【市民太陽光発電】 ≪削減効果≫ 2,027,470kwh（太陽光発電量）×0.000375 t-CO2/kWh（アクションプランに用いた排出係数） =760t-CO2
風力発電の導入 2-(i)-2	91,980　t-CO2	26,502　t-CO2	【風力発電】 ≪削減効果≫ 32,270kW（導入量）×0.25(陸上風力稼働率)×24h×365日×0.000375 t-CO2/kWh（アクションプランに用いた排出係数） =26,502t-CO2
事業所等における省エネの推進 2-(b)-2 2-(b)-5	19,480　t-CO2	15,183　t-CO2	【中小企業省エネ】 平成28年度までの実績値：1,936t-CO2 ≪削減効果≫ 1,123千kWh（次世代エネルギー省エネ設備促進事業実績）×0.000375t-CO2/kWh（アクションプランに用いた排出係数） ＝421t - CO2 【市役所省エネ】 ≪削減効果≫ 34,203千kWh（北九州市節電推進本部による省エネ推進結果）×0.000375t-CO2/kWh（アクションプランに用いた排出係数） =12,826t-CO2 =15,183t-CO2

CASBEE北九州の普及 1-(a)-5	8,000　t-CO2	11,497　t-CO2	H28までの実績値：9,832t-CO2 【CASBEE北九州】 ＣＡＳＢＥＥの評価により、評価S：▲30%、評価A：▲25%、評価Ｂ＋：▲15%（従来比）の削減効果が推定される。 ≪削減効果≫ (3,494㎡（評価S実績）×0.3+24,916㎡（評価A実績）×0.25＋34,315㎡（評価B＋実績）×0.15)×0.134t-CO2/㎡（削減効果）=1,665t-CO2
小型電子機器等のリサイクル 2-(d)-3	0　t-CO2	163　t-CO2	【小型電子機器等リサイクル】 ・環境省公表資料より、40%（携帯電話）が廃プラスチック成分と仮定 ≪削減効果≫ 147.1ｔ（小型電子機器回収量）×0.4（廃プラ率）×2.77t-CO2/t（廃プラ焼却によるCO2排出量） =163t-CO2
LEDの導入推進、公共施設太陽光発電導入 1-(c)-2,5,6 2-(b)-7,8	1,845　t-CO2	1,873　t-CO2	H28までの削減実績:1,117t-CO2 【道路照明LED化】 ≪削減効果≫ 179t-CO2 【防犯灯LED化】 73t-CO2 【学校施設太陽光発電】 1221.5kW（導入量）×1100時間×0.000375（アクションプランに用いた排出係数）＝504t-CO2 =1,873t-CO2
その他 1-(c)-7,10, 2-(b)-3,9 2-(i)-3	20,113　t-CO2	23,830　t-CO2	【水道施設省エネ対策、市民センター省エネ対策】H28までの削減実績134t-CO2 【下水汚泥の高度利用】 ≪削減効果≫ 6,160t-CO2 【地域エネルギーマネジメント】 ≪削減効果≫ 九州電力の排出係数0.000375-北九州パワーの排出係数0.000164=0.000211 83,109,000kWh(北九州パワーのH29販売電力量)×0.000211=17,536t-CO2 =23,830t-CO2
小　　計	444,190　t-CO2	553,499　t-CO2	

② 運輸部門

取　　組　　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
次世代自動車の普及促進 1-(b)-8	18,500　t-CO2	3,485　t-CO2	【次世代自動車普及促進】 EV車等1台の年間走行距離：10,000km ガソリン車1km走行に必要な燃料：0.1ℓ 電気自動車1km走行に必要な電力：0.125kWh 更新前（ガソリン車)のCO2排出量：2.32ｔ-CO2 （＝0.1ℓ/km×10,000km×0.00232ｔ-CO2/ℓ） 更新後（電気自動車)のCO2排出量：0.47t-CO2 （≒0.125kWh/km×10,000km×0.000375t-CO2/kWh） ≪削減効果≫ （2.32-0.47）ｔ-CO2／台×1,884台（普及台数） =3,485t-CO2
エコドラ北九州プロジェクト 1-(b)-6	6,075　t-CO2	571　t-CO2	【エコドラ北九州プロジェクト】 ≪削減効果≫ 0.44t-CO2（エコドラプロジェクト参加者1台当たり平均CO2削減量）×1,298台（エコドラプロジェクト参加台数） =571t-CO2
公共交通の利便性の向上 1-(b)-3	0　t-CO2	38　t-CO2	【バス】 ・通常（旧型)バス（燃費0.30ℓ/km）より燃費がよい低床・低公害バス(燃費0.29ℓ/km）の導入。 ≪削減効果≫ 104,245km（走行距離）×（0.3－0.29）ℓ／km×0.00258t-CO2/ℓ =3tCO2 【コミュニティサイクル事業】 49,971回（利用実績）×5km／回（一回当たりの平均利用距離）÷16.5km／ℓ（ガソリン燃費）×0.00232t-CO2/ℓ =35t-CO2 =38t-CO2

バイオ燃料の利用促進 1-(c)-9	293　　t-CO2	126　　t-CO2	【パッカー車】 1台 B100燃料使用 ≪削減効果≫9,556ℓ（車両台数・燃料使用量）×0.00258t-CO2/ℓ（CO2排出係数） ＝24.7t - CO2 【埋立廃棄物運搬車】 2台 B5燃料使用 16,150ℓ（車両台数・燃料使用量）×0.05（配合率）×0.00258t-CO2/ℓ（CO2排出係数） ＝2.1t - CO2 【市営バス】 144台 B5燃料使用 18,000ℓ（車両台数・燃料使用量）×0.05（配合率）×0.00258t-CO2/ℓ（CO2排出係数） ＝2.3t - CO2 【荷役作業用車両等】 12台 B100燃料使用 37,621ℓ（車両台数・燃料使用量）×0.00258t-CO2/ℓ（CO2排出係数） ＝97.1t - CO2 =126t-CO2
ノーマイカーデー 1-(b)-7	120　　t-CO2	200　　t-CO2	【ノーマイカーデー】 ≪削減効果≫ 11,478（参加人数・回/2ヶ月間）×10km（平均片道通勤距離）×2（往復）×145g-CO2/km（1km当たり削減効果）×12ヶ月/2ヶ月 =200t-CO2
小　　計	24,988　t-CO2	4,421　t-CO2	

③ 家庭部門

取　　組　　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
太陽光発電の導入（住宅用） 4-(a)-1	62,808　t-CO2	29,787　t-CO2	【住宅用太陽光】 ≪削減効果≫ 62,023kW（導入量）×1,100(年間稼働時間)×0.000375t-CO2/kWh（アクションプランに用いた排出係数） ＝25,584t－CO2 【家庭用燃料電池】 ≪削減効果＞ 1.3t-CO2/基（年間削減見込み）×3,233基（エネファーム導入量） =4,203t-CO2 =29,787t-CO2
直結式給水・グリーン電力普及 1-(a)-4,4-(c)-1	823　t-CO2	592　t-CO2	H28までの実績値:382t-CO2 【直結式給水】 ≪削減効果≫ 560,052kWh(削減量) ×0.000375 t-CO2/kWh=210t =592t-CO2
小　　計	63,631　t-CO2	30,379　t-CO2	

④ その他

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
森林の管理（荒廃森林再生事業） 1-(d)-6	2,945　t-CO2	2,945　t-CO2	H28までの実績値：2,217t-CO2 【荒廃森林再生事業】 ≪削減効果≫ 147ha（森林の適正管理面積）×4.95t-CO2/ha（育成林のCO2平均吸収量） =728t-CO2 =2,945t-CO2
緑化の促進（植樹） 1-(d)-1,2,3	1,065　t-CO2	787　t-CO2	H28までの実績値：681t－CO2 【植樹】 ≪削減効果≫ （26,538本＋568本）（植樹本数）×0.0037t-CO2/本（植栽のCO2平均吸収量） ＝100.3t－CO2 【適正管理（間伐等）】 ≪削減効果≫ 1.1ｈａ（適正管理）×4.95t-CO2/ha（育成林のCO2平均吸収量） =5.5t-CO2 =787t-CO2
小　　計	4,010　t-CO2	3,732　t-CO2	

④-1 その他

取　　組　　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
アジア地域における 北九州方式生ごみ堆肥化事業の推進 5-(a)-1	110,000　t-CO2	750　　t-CO2	H28までの実績値：667t-CO2 【生ごみ堆肥化（コンポスト）事業】 ・コンポスト導入によるCO2削減量は0.55t-CO2/世帯 ＜ベトナム・ハイフォン市＞ ≪削減効果≫ 80世帯（導入世帯）×0.55t-CO2/世帯 ＝44t - CO2 ＜ミャンマー・マンダレー市＞ ≪削減効果≫ 50世帯（導入世帯）×0.55t-CO2/世帯 ＝28t - CO2 ＜インドネシア・スラバヤ市＞ ≪削減効果≫ 20世帯（導入世帯）×0.55t-CO2/世帯 ＝11t - CO2 =750t-CO2
小　　計	110,000　t-CO2	750　　t-CO2	

※北九州市内の効果ではなく、域外（アジア地域）での温室効果ガス削減量の見込みであるため、「単年度削減見込み」、及び「温室効果ガス削減量の集計」には加算していない。

【温室効果ガス削減量集計】

取　　組　　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　　考
産業・業務・エネ転・非エネ部門	444,190　t-CO2	553,499　t-CO2	上記①の小計
運輸部門	24,988　t-CO2	4,421　t-CO2	上記②の小計
家庭部門	63,631　t-CO2	30,379　t-CO2	上記③の小計
その他	4,010　t-CO2	3,732　t-CO2	上記④の小計
合　　計	536,819　t-CO2	592,031　t-CO2	

様式3

団体名 水俣市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）
温室効果ガス排出量の算定は、平成28年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 九州電力株式会社データ
  同社が本市地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）0.462kg-CO2/kWh
- アンケートの実施
  ＜家庭部門＞
  全世帯の約15%（約1,800世帯）についてエネルギー消費量に関するアンケート調査を実施し、市内一般家庭への供給電力量データ（類推）との比較により、比例計算で他の熱源も推定し、その結果から全体を推計した。

  ＜産業部門＞
  市内の主要な事業所(約50事業所)についてエネルギー消費量に関するアンケート調査を実施し、九州電力の水俣市への供給電力量データ(産業別値を類推)との比較から比例計算し、その結果から全体を推計した。

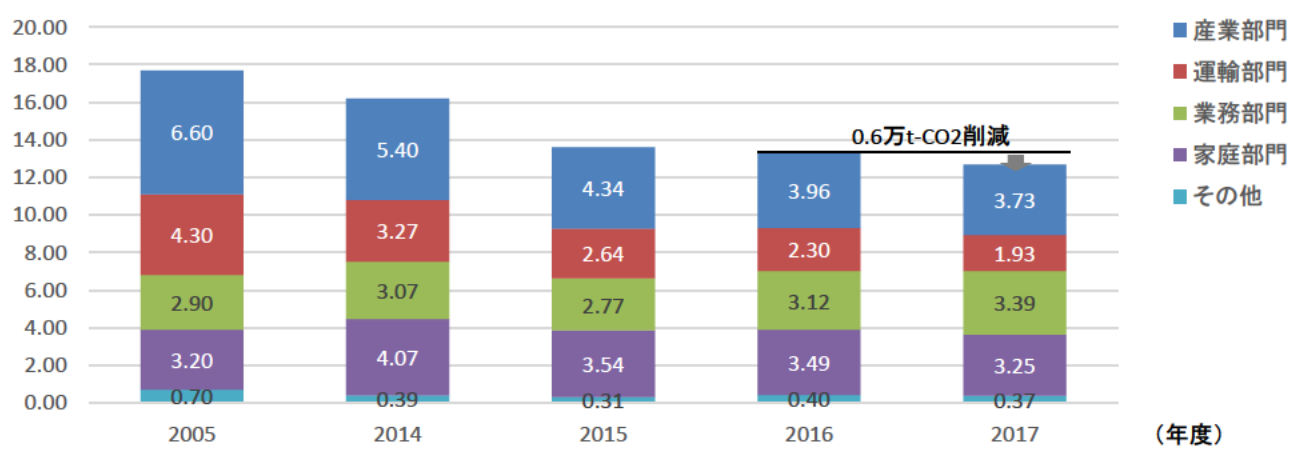
- 水俣市省エネビジョン（2006）データ
- 固定資産概要調書、世界農林業センサス、熊本県林業統計要覧等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）
データ入力欄　　単位:万t-CO2

	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	6.60	5.40	4.34	3.96	3.73
運輸部門	4.30	3.27	2.64	2.30	1.93
業務部門	2.90	3.07	2.77	3.12	3.39
家庭部門	3.20	4.07	3.54	3.49	3.25
その他	0.70	0.39	0.31	0.40	0.37
合計	17.70	16.20	13.60	13.27	12.67

（年度）

単位:万t-CO2



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	17.70 万t-CO2	16.20 万t-CO2	13.60 万t-CO2	13.27 万t-CO2	12.67 万t-CO2
基準年比CO2排出量	―	△1.50 万t-CO2	△4.10 万t-CO2	△4.43 万t-CO2	△5.03 万t-CO2
基準年比率	―	△8.5 %	△23.2 %	△25.0 %	△28.4 %
前年度比CO2排出量	―	△0.70 万t-CO2	△2.60 万t-CO2	△0.33 万t-CO2	△0.60 万t-CO2
前年度比率	―	△4.3 %	△16.0 %	△2.4 %	△4.5 %

団体名 水俣市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

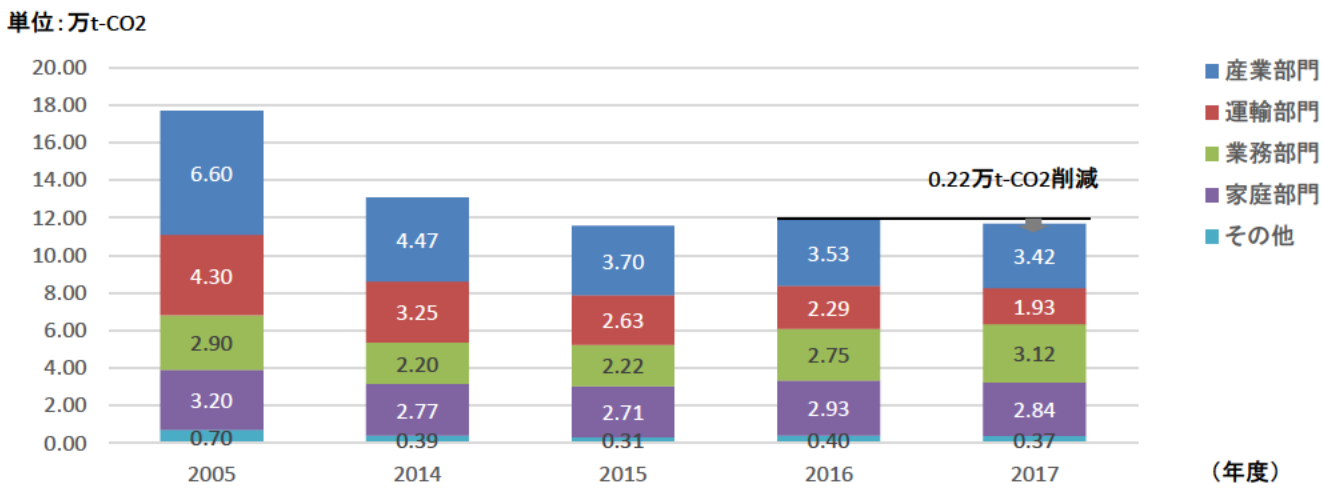
・ 電気排出係数　0.365kg-CO2/kWh（2005年度実排出係数）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	6.60	4.47	3.70	3.53	3.42
運輸部門	4.30	3.25	2.63	2.29	1.93
業務部門	2.90	2.20	2.22	2.75	3.12
家庭部門	3.20	2.77	2.71	2.93	2.84
その他	0.70	0.39	0.31	0.40	0.37
合計	17.70	13.08	11.57	11.90	11.68

（年度）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	17.70　万t-CO2	13.08　万t-CO2	11.57　万t-CO2	11.90　万t-CO2	11.68　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△4.62　万t-CO2	△6.13　万t-CO2	△5.80　万t-CO2	△6.02　万t-CO2
基準年比率	－	△26.1　%	△34.6　%	△32.8　%	△34.0　%
前年度比CO2排出量	－	0.00　万t-CO2	△1.51　万t-CO2	0.33　万t-CO2	△0.22　万t-CO2
前年度比率	－	0.0　%	△11.5　%	2.9　%	△1.8　%

団体名 水俣市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする九州電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	140,883 千kWh	140,160 千kWh	143,883 千kWh	139,253 千kWh
計画時実排出係数	0.365 kg-CO2/kWh	0.365 kg-CO2/kWh	0.365 kg-CO2/kWh	0.365 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.584 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.462 kg-CO2/kWh	0.438 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	5.14 万t-CO2	5.12 万t-CO2	5.25 万t-CO2	5.08 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	8.23 万t-CO2	7.13 万t-CO2	6.65 万t-CO2	6.10 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	3.09 万t-CO2	2.02 万t-CO2	1.40 万t-CO2	1.02 万t-CO2

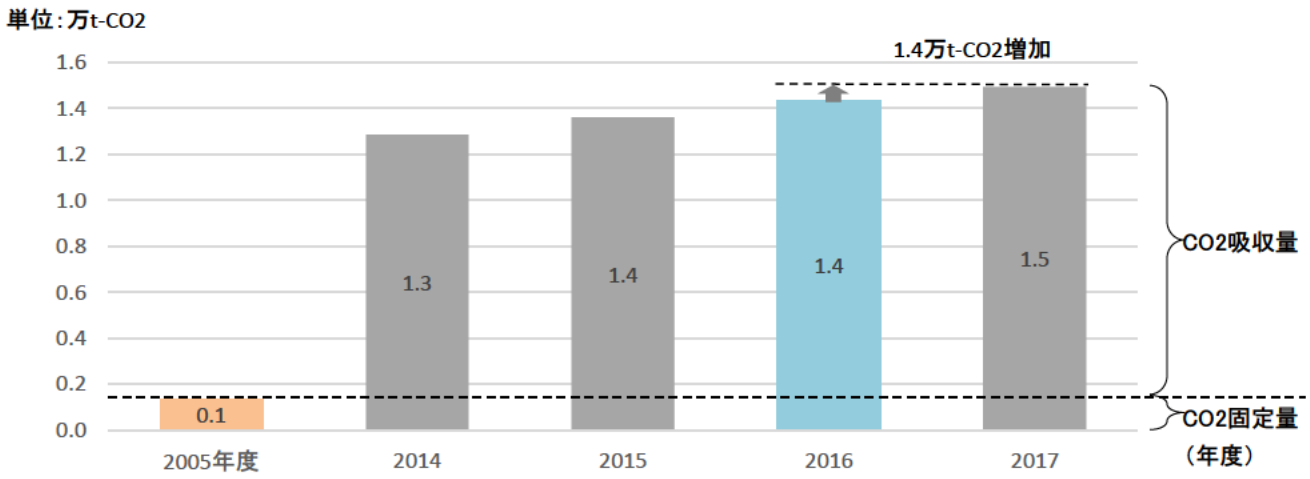
様式3

団体名 水俣市

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
最新の熊本県林業統計要覧等による調査、水俣市における森林管理面積（除間伐面積、造林面積）

（調査結果）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	271 ha	2599 ha	2752 ha	2902 ha	3016 ha
CO2吸収（固定）量	0.134 万t-CO2	1.287 万t-CO2	1.362 万t-CO2	1.436 万t-CO2	1.493 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	－	1.153 万t-CO2	1.228 万t-CO2	1.302 万t-CO2	1.4 万t-CO2
前年比CO2吸収量	－	0.123 万t-CO2	0.075 万t-CO2	0.074 万t-CO2	0.1 万t-CO2

様式3

団体名 水俣市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
エコタウンの推進及び環境配慮型産業づくり （ビンのリユース）	540　t-CO2	720　t-CO2	ビンのリユースによるCO2削減効果は、0.12kg-CO2/本とする。（LCA手法による容器間比較報告書より） 平成29年度取扱本数約600万本/年×0.00012 t-CO2/本 =720t-CO2
小　計	540　t-CO2	720　t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
エコタウンの推進及び環境配慮型産業づくり （BDFの活用）	7　t-CO2	0　t-CO2	高度分別収集により、回収された廃食用油からBDFが製造され、軽油の代替燃料として使用している 平成29年度BDF生産量0L/年×軽油のCO2排出係数2.64kg-CO2/L =0t-CO2
安心安全な農林水産物づくり （地産地消の推進）	0.5　t-CO2	0.44　t-CO2	学校給食における水俣産食材の使用量実績から推計すると、年間約470kg-CO2が削減されている。基準年度に対し、88.1%程度であったため、0.5*88.1%＝0.44 =0.44t-CO2
環境配慮型住宅の普及 （エコ住宅建築促進総合支援事業の実施による市産木材の活用及びCO2固定）	2.5　t-CO2	3.4　t-CO2	①木材の地産地消によるCO2削減 市産木材の活用によるCO2削減効果は、2008年度物量センサスによる推計値から、木材１tあたり26kg-CO2とし、 市産材使用量（㎥）×容積密度（0.41t/㎥）×CO2削減効果として計算する。 平成29年度水俣市家庭部門低炭素総合事業補助金利用住宅24戸、その市産材利用量321.6㎥。 321.6㎥×0.41 t/㎥×0.026t-CO2 =3.43t-CO2
環境にやさしい多様な交通体系の整備 （自転車のまちづくりの推進）	12.15　t-CO2	6.98　t-CO2	普通自転車積算走行距離×{1L/従来普通自動車の燃費×ガソリンのCO2排出係数}として計算する。 29,197.8km×{1L/9.7km×0.00232 t-CO2/L}

様式３

			団体名	水俣市
				=6.98t−CO2

様式３

			団体名 水俣市
環境にやさしい多様な交通体系の整備 （エコカーの普及促進）	0.38　t-CO2	0.26　t-CO2	公用車として使用している電気自動車の活用により、電気自動車の年間走行距離×{1L/従来軽自動車の燃費×ガソリンのCO2排出係数-1kWh/電費×電気のCO2排出係数}により計算する。 3,569km×{1L/21.2km×0.00232t-CO2/L-1kWh/10km×0.000365 t-CO2/kWh} =0.26t-CO2
小　計	22.53　t-CO2	11.08　t-CO2	

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
ゼロ･ウェイストのまちづくり （ごみ減量・リサイクルの推進）	280.86　t-CO2	397.46　t-CO2	基準年度と比較した可燃ごみ削減量1tあたりのCO2排出係数により計算する。 （5,068-3,899）t/年×0.34 t-CO2 =397.46t-CO2
地域丸ごと環境ISOの推進 （学校版環境ISOの推進）	34.1　t-CO2	34.1　t-CO2	2007年度の市内小中学校の平均排出量17.7 t-CO2に対して、年間0.5%の削減を進めることを目標とし、取組み学校数×2007年度平均排出量17.7 t-CO2×削減率により計算する。 11校×17.7 t-CO2×0.175 =34.1t-CO2
地域丸ごと環境ISOの推進 （水俣市役所環境ISOの推進）	998.58　t-CO2	1247.9　t-CO2	2017年度排出量実績＝4,993.4t-CO2 基準年度6,241.3－4,993.4 =1,247.9t-CO2
地域丸ごと環境ISOの推進 （LED化の推進）	4.4　t-CO2	6.9　t-CO2	市内地域防犯灯の転換によるW数の差×年間照明時間×CO2排出係数により計算する。 （40-13.5）/1,000kW×4,380h/年×0.000365t-CO2/kWh×63本/年＝2.7t-CO2 2.7t +4.2t(2016年実績) =6.9t-CO2
再生可能エネルギーの導入促進（公共施設等への再生可能エネルギーの導入促進）	200.7　t-CO2	192.51　t-CO2	平成29年度実績：0件（0kW）導入。 0kW×1,000 kWh/kW×0.000365t-CO2/kWh＝0 t-CO2 0t +192.51t(2016年までの累計実績) =192.51t-CO2
小　計	1,518.64　t-CO2	1,878.87　t-CO2	

様式３

団体名 水俣市

④ 家庭部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
ゼロウェイストのまちづくり （マイマイ運動の促進）	127　t-CO2	98.98　t-CO2	レジ袋の削減として、CO2削減量/枚×年間レジ通過人数×マイバッグ持参率（S社6店舗実績）として計算する。 0.00006t-CO2/枚×1,824,882人×1枚/1人×90.4% =98.98t-CO2
地域丸ごと環境ISOの推進 （家庭版環境ISOの推進）	168.41　t-CO2	171.4　t-CO2	世帯数×世帯あたりの排出量×家庭版環境ISOに取り組むことによる削減効果3%として計算する。 2,035帯×2.807t-CO2/世帯×削減効果3% =171.4t-CO2
再生可能エネルギーの導入促進（一般家庭への太陽光発電及び太陽熱利用システム設置補助）	703　t-CO2	708.3　t-CO2	①2017年度太陽光発電システム設置補助実績：5件（2009～2017年度の累計428件） 1,926kW×1,000kWh/kW×0.000365t-CO2/kWh＝703.0t-CO2 ②2017年度太陽熱利用システム設置補助実績：12件 6530MJ/件×12件×0.0000678t-CO2/MJ =5.3t-CO2
環境配慮型住宅の普及 （エコ住宅建築促進総合支援事業の実施による市産木材の活用及びCO2固定）	174.5　t-CO2	241.74　t-CO2	②木材のCO2固定 市産木材使用量（㎥）×容積密度（0.41t/㎥）×炭素含有率0.5×CO2換算係数44/12として計算する。 321.6㎥×0.41 t/㎥×0.5×44/12 =241.74t-CO2
小　計	1,172.91　t-CO2	1,220.42　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	540　t-CO2	720.0　t-CO2	
運輸部門	22.53　t-CO2	11.08　t-CO2	
業務部門	1,518.64　t-CO2	1,878.87　t-CO2	
家庭部門	1,172.91　t-CO2	1,220.42　t-CO2	
合　計	3,254.08　t-CO2	3,830.37　t-CO2	

様式3

団体名 宮古島市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量（暫定値）

（調査方法）

温室効果ガス排出量の算定は、平成27年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

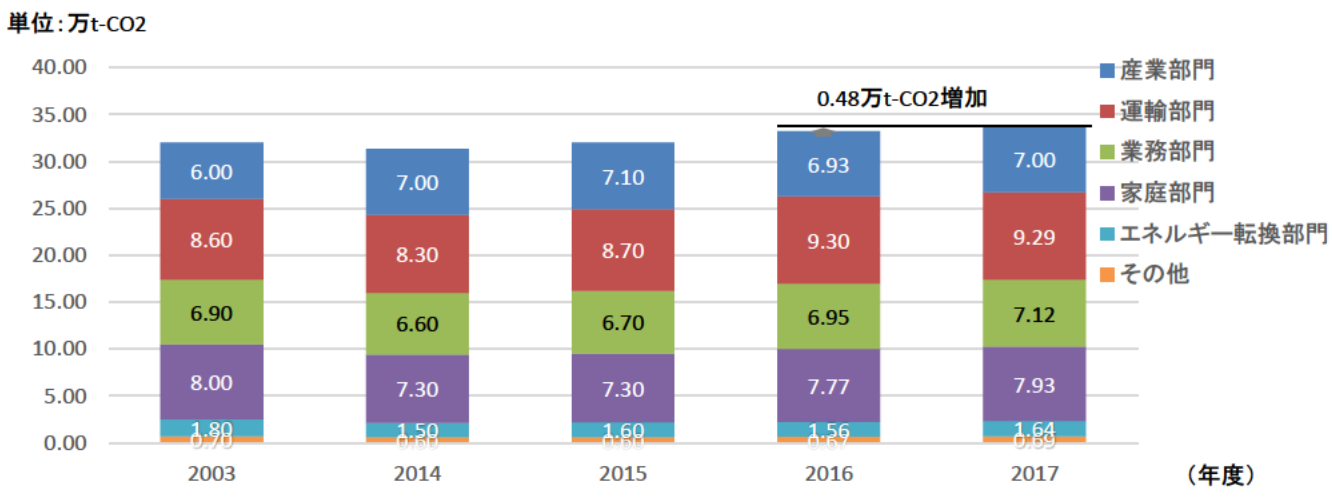
- 沖縄電力株式会社データ
  同社が本市地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社環境レポート2017より）
- 宮古ガス株式会社、有限会社島三産業データ
  両社が本市域に供給するガスの使用量
- 株式会社りゅうせき、ミヤギ産業株式会社データ
  両社が本市地域に供給する燃料の使用量
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2003	2014	2015	2016	2017
産業部門	6.00	7.00	7.10	6.93	7.00
運輸部門	8.60	8.30	8.70	9.30	9.29
業務部門	6.90	6.60	6.70	6.95	7.12
家庭部門	8.00	7.30	7.30	7.77	7.93
エネルギー転換部門	1.80	1.50	1.60	1.56	1.64
その他	0.70	0.60	0.60	0.67	0.69
合計	32.00	31.30	32.00	33.19	33.67

（年度）



	2003年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	32.00 万t-CO2	31.30 万t-CO2	32.00 万t-CO2	33.19 万t-CO2	33.67 万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△0.70 万t-CO2	0.00 万t-CO2	1.19 万t-CO2	1.67 万t-CO2
基準年比率	－	△2.2 %	0.0 %	3.7 %	5.2 %
前年度比CO2排出量	－	△1.50 万t-CO2	0.70 万t-CO2	1.19 万t-CO2	0.48 万t-CO2
前年度比率	－	△4.6 %	2.2 %	3.7 %	1.4 %

団体名 宮古島市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

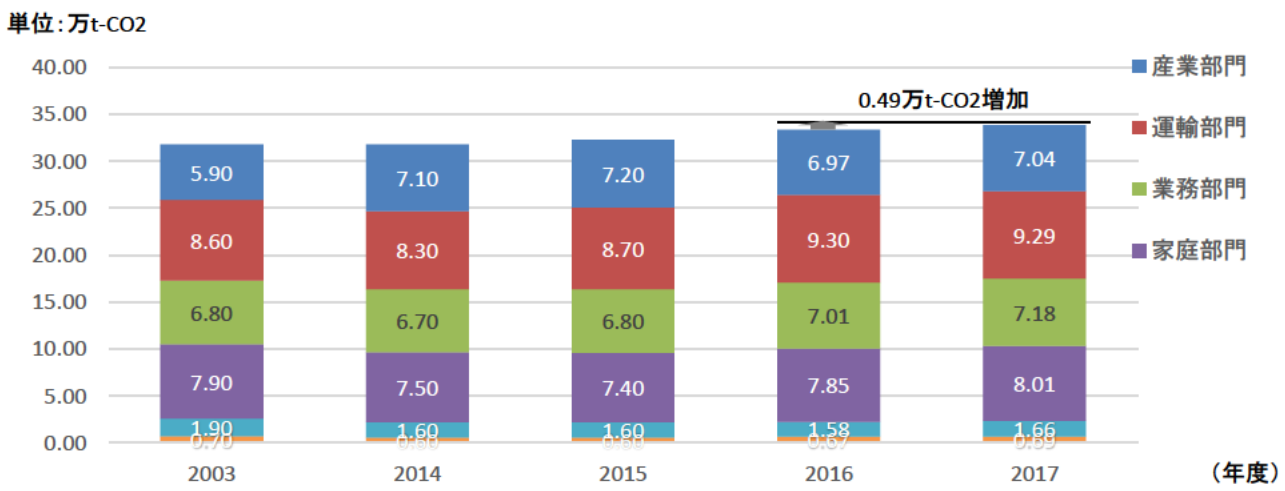
- 電気排出係数　0.946kg-CO2/kWh（平成20年度実排出係数）
- 都市ガス排出係数　2.62kg-CO2/㎥（平成20年度）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2003	2014	2015	2016	2017
産業部門	5.90	7.10	7.20	6.97	7.04
運輸部門	8.60	8.30	8.70	9.30	9.29
業務部門	6.80	6.70	6.80	7.01	7.18
家庭部門	7.90	7.50	7.40	7.85	8.01
エネルギー転換部門	1.90	1.60	1.60	1.58	1.66
その他	0.70	0.60	0.60	0.67	0.69
合計	31.80	31.80	32.30	33.37	33.86

（年度）



	2003年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	31.80　万t-CO2	31.80　万t-CO2	32.30　万t-CO2	33.37　万t-CO2	33.86　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	0.00　万t-CO2	0.50　万t-CO2	1.57　万t-CO2	2.06　万t-CO2
基準年比率	－	0.0　%	1.6　%	4.9　%	6.5　%
前年度比CO2排出量	－	△1.20　万t-CO2	0.50　万t-CO2	1.07　万t-CO2	0.48　万t-CO2
前年度比率	－	△3.6　%	1.6　%	3.3　%	1.4　%

団体名 宮古島市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする沖縄電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	253,564 千kWh	257,123 千kWh	264,556 千kWh	271,502 千kWh
計画時実排出係数	0.95 kg-CO2/kWh	0.95 kg-CO2/kWh	0.95 kg-CO2/kWh	0.95 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.816 kg-CO2/kWh	0.802 kg-CO2/kWh	0.799 kg-CO2/kWh	0.744 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	23.99 万t-CO2	24.32 万t-CO2	25.03 万t-CO2	25.68 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	20.69 万t-CO2	20.62 万t-CO2	21.14 万t-CO2	20.20 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	△3.30 万t-CO2	△3.70 万t-CO2	△3.89 万t-CO2	△5.48 万t-CO2

様式3

団体名 宮古島市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
エコアクションによる価値運用（J-クレジット創出）	160　t-CO2	0　t-CO2	H29年度中に、J-クレジット認証には至らなかった。 =0t-CO2
カーボンオフセットの普及	1505　t-CO2	762　t-CO2	全日本トライアスロン宮古島大会687t＋エコアイランド宮古島マラソン75t =762t-CO2
産業部門の省エネルギー事業	2539　t-CO2	0　t-CO2	検討段階のため未算出 =0t-CO2
小　計	4,204　t-CO2	762　t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
サトウキビの高付加価値化及び副産物活用の社会システム化 （E3燃料車の推進）	3248　t-CO2	0　t-CO2	E3燃料使用量×バイオエタノール含有率3%×ガソリンの排出係数 0.475kl×0.03×2.32kg-CO2/l =0t-CO2
エコカー普及促進等 （廃食油原料のバイオディーゼルの推進）	16469　t-CO2	52　t-CO2	BDF使用量×軽油の排出係数 20.16kl×2.58 kg-CO2/l =52.0128t-CO2
エコカーの普及促進等 （電気自動車の普及）		80.2　t-CO2	（ガソリン車） ① 244台（EVの普及台数）×15km（1日当たりの推定走行距離）×365日÷15l/km（平均燃費）×2.32kg-CO2/l = 206,619kg-CO2(H28:166,820kg-CO2) （電気自動車） ② 244台（EVの普及台数）×15km×365日÷10km/kWh（平均電費）×0.946kg-CO2/kWh = 126,376kg-O2(H29:102,033kg-CO2) 電気自動車普及による効果 ①－②＝80,243kg-CO2 =80,243t-CO2
小　計	19,717　t-CO2	132　t-CO2	

様式3

団体名 宮古島市

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
業務部門における再生可能エネルギー・省エネ設備の導入 （公共施設の太陽光発電システム導入）	2201　t-CO2	238.1　t-CO2	太陽光発電量×排出係数 251,675kWh×0.946kg-CO2/kWh÷1000 =238.1t-CO2
（公共施設の省エネルギー事業）		394.2　t-CO2	公共施設の消費電力 1,145.92t-CO2(H21)-751.73t-CO2(H28) =394.2t-CO2
（エコストアの推進）		4.9　t-CO2	太陽光発電量×排出係数 5,211.6kWh×0.946kg-CO2/kWh÷1000 ※システム故障により発電量が少ない。 =4.9t-CO2
小　計	2,201　t-CO2	637　t-CO2	

様式3

団体名 宮古島市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
すまエコ事業 （全島EMS実証事業）	3444　t-CO2	0　t-CO2	実証事業中のため ※今後可制御負荷設備の普及拡大によるCO2排出削減を目指す。 =0t-CO2
家庭部門における再生可能エネルギー・省エネ設備導入 （一般家庭における太陽光発電の普及）	3264　t-CO2	20,919　t-CO2	総設備容量×時間×利用率×排出係数 (19,739-221-100)kW×8760h×13.0%×0.946kg-CO2/kWh ※公共設備、エコストアの設備容量を除外して算出 =20,919t-CO2
小　　計	6,708　t-CO2	20,919　t-CO2	

⑤ エネルギー転換部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
サトウキビ利活用による資源・エネルギー循環型システムの実証的検証	6333　t-CO2	9,889　t-CO2	バガス発電量　×　排出係数 11,528,276kWh×0.946kg-CO2/kWh =9,889t-CO2
風力発電の導入	6780　t-CO2	8,360　t-CO2	風力発電量　×　排出係数 8,838千kWh　×　0.946kg-CO2/kWh =8,361t-CO2
太陽光発電の導入	2712　t-CO2	4,309　t-CO2	設備容量×時間×利用率×排出係数 4MW×8760h×13.0%×0.946 =4,309t-CO2
エネ転	2329　t-CO2	-832　t-CO2	H25エネ転 － H29エネ転 15,768　－　16,600t =-832t-CO2
小　　計	18,154　t-CO2	21,726　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　　考
産業部門	4,204　t-CO2	762　t-CO2	
運輸部門	19,717　t-CO2	132　t-CO2	
業務部門	2,201　t-CO2	637　t-CO2	
家庭部門	6,708　t-CO2	20,919　t-CO2	
エネルギー転換部門	18,154　t-CO2	21,726　t-CO2	
合　　計	50,984　t-CO2	44,176　t-CO2	

様式3

団体名 ニセコ町

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）

温室効果ガス排出量の算定は、平成28年度の電力使用量実績データ及び統計データを用いた算出

- 北海道電力株式会社データ
  同社が本町地域に供給する電気の使用量及び公表している実排出係数（同社HPより）
- 都道府県別エネルギー消費統計等統計データを用いて温室効果ガス排出量を推計
- 第３次ニセコ町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に基づくＣＯ２排出量調査結果
- 町内燃料店５店の化石燃料販売量のヒアリング調査を行った上で、町内の一般家庭（家庭部門）、農業従事者・建設・製造業者（産業部門）、大規模観光事業者・業務部門（業務部門）に電力の契約先、化石燃料購入先・使用量のアンケート調査を行った。

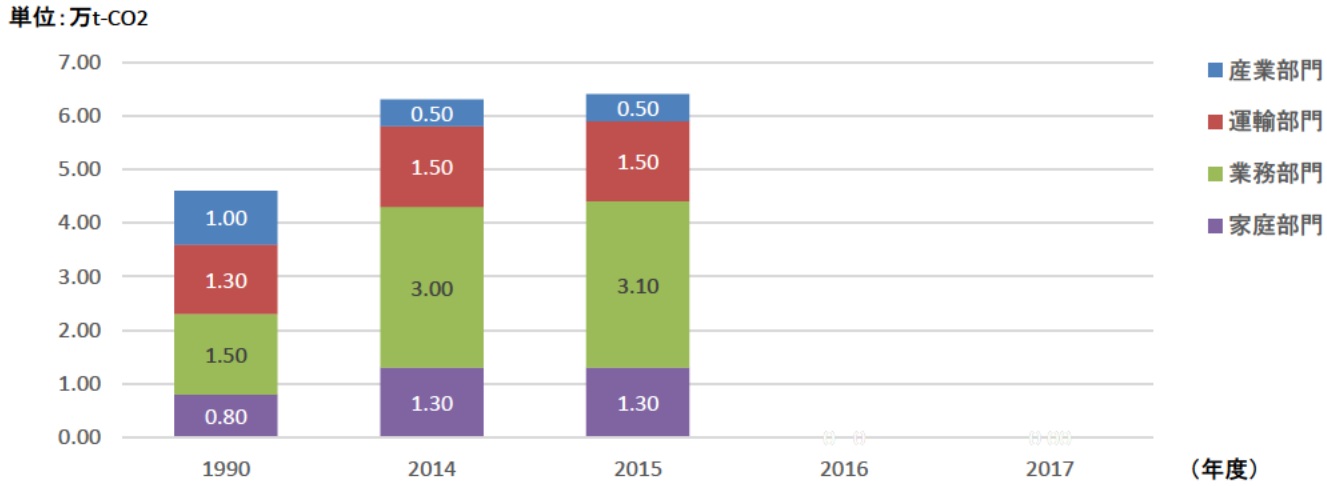
- 統計データを用いた推計データとヒアリング・アンケート調査結果を比較・検証し、温室効果
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	1.00	0.50	0.50	不明	不明
運輸部門	1.30	1.50	1.50	不明	不明
業務部門	1.50	3.00	3.10	不明	不明
家庭部門	0.80	1.30	1.30	不明	不明
合計	4.60	6.30	6.40	0.00	0.00

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	4.60 万t-CO2	6.30 万t-CO2	6.40 万t-CO2	不明 万t-CO2	不明 万t-CO2
基準年比 CO2排出量	―	1.70 万t-CO2	1.80 万t-CO2	- 万t-CO2	- 万t-CO2
基準年比率	―	37.0 %	39.1 %	- %	- %
前年度比 CO2排出量	―	0.10 万t-CO2	0.10 万t-CO2	- 万t-CO2	- 万t-CO2
前年度比率	―	1.6 %	1.6 %	- %	- %

団体名 ニセコ町

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞

「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

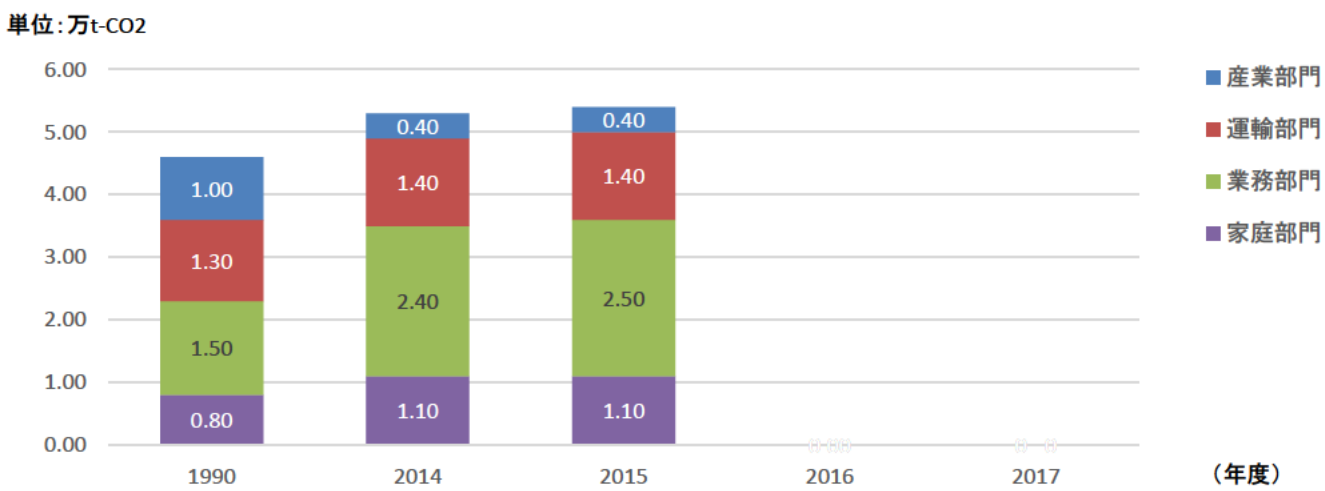
・ 電気排出係数　0.485kg-CO2/kWh（平成２３年度実排出係数）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	1.00	0.40	0.40	不明	不明
運輸部門	1.30	1.40	1.40	不明	不明
業務部門	1.50	2.40	2.50	不明	不明
家庭部門	0.80	1.10	1.10	不明	不明
合計	4.60	5.30	5.40	0.00	0.00

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	4.60　万t-CO2	5.30　万t-CO2	5.40　万t-CO2	不明　万t-CO2	不明　万t-CO2
基準年比CO2排出量	―	0.70　万t-CO2	0.80　万t-CO2	－　万t-CO2	－　万t-CO2
基準年比率	―	15.2　%	17.4　%	－　%	－　%
前年度比CO2排出量	―	0.10　万t-CO2	0.10　万t-CO2	－　万t-CO2	－　万t-CO2
前年度比率	―	1.9　%	1.9　%	－　%	－　%

団体名 ニセコ町

＜電気排出係数改善効果＞
当町を供給管内とする北海道電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	39,557 千kWh	42,951 千kWh	不明 千kWh	不明 千kWh
計画時実排出係数	0.49 kg-CO2/kWh	0.49 kg-CO2/kWh	0.49 kg-CO2/kWh	0.49 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.688 kg-CO2/kWh	0.676 kg-CO2/kWh	不明 kg-CO2/kWh	不明 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	1.92 万t-CO2	2.08 万t-CO2	- 万t-CO2	- 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	2.72 万t-CO2	2.90 万t-CO2	- 万t-CO2	- 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	0.80 万t-CO2	0.82 万t-CO2	- 万t-CO2	- 万t-CO2

様式3

団体名 ニセコ町

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
雪氷熱倉庫・雪室等の導入	138　t-CO2	117　t-CO2	JAようていによる米貯蔵運用開始。0.061t-CO2/m2･年（単位面積当たりのCO2削減量）×1,916m2（雪氷熱米倉庫の米冷房面積） =117t-CO2
小　計	138　t-CO2	117　t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
地域内交通の低炭素化・効率化	10　t-CO2	7　t-CO2	デマンドバス利用 乗用車からバスにした場合のCO2削減係数0.08kg-CO2/人・km（国土交通省ＨＰ）×17,521人（平成29年度デマンドバス利用人数）×5km（平成29年度デマンドバス利用平均距離）÷1,000 =7t-CO2
観光客の交通の低炭素化	5　t-CO2	1　t-CO2	グリーンバイク事業/自転車によるグリーンツーリズム 乗用車CO2排出係数0.133kg-CO2/人・km（国土交通省ＨＰ）×1,267台（グリーンバイク貸出/ニセコクラシック台数実績）×5km/台（想定自転車走行距離）÷1,000 =0.8t-CO2
小　計	15　t-CO2	8　t-CO2	

様式3

団体名 ニセコ町

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
温泉排水や温泉熱利用の促進	693　t-CO2	42　t-CO2	○廃湯熱交換機 灯油削減量17.05kl/年× 単位発熱量36.7GJ/kl× 発熱量当たりCO2換算0.0678ｔ－CO2/GJ =42t-CO2
公共施設への再生可能エネルギー導入	24　t-CO2	66　t-CO2	○地中熱ヒートポンプの導入 １.高齢者グループホーム CO2削減量55.8kg-CO2/m2（ニセコ町民センターの実績値）×757m2（高齢者グループホーム延床面積）÷1,000＝42.2t-CO2 ２.児童保育施設 CO2削減量55.8kg-CO2/m2（ニセコ町民センターの実績値）×304m2（高齢者グループホーム延床面積）÷1,000＝17t-CO2 ○省エネ改修 近藤小学校CO2排出量27.6t-CO2×省エネ率0.25（アクションプランに基づく）＝6.9t-CO2 =66.1t-CO2
町内すべての街路灯650基のLED化	52　t-CO2	52　t-CO2	○街路灯ＬＥＤ化 0.0795tCO2/基・年（街路灯LED化による省エネ分）×650基 =51.7t-CO2
公共施設使用電力の切替による低炭素化	126　t-CO2	216　t-CO2	○公共施設の電力スイッチング 施設使用量1,590MWh×（ほくでんの排出係数0.688kg-CO2-新電力発電排出係数0.552） =216.2t-CO2
観光事業者へのCO2削減支援及びCO2排出抑制	260　t-CO2	617　t-CO2	○観光施設のLED化 大規模観光事業者の平成29年度電力使用量16,830,656kWh（調査結果）×0.485kg-CO2/kWh×8/11（ヒアリングによる導入済施設割合）×0.31（全電力に対するホテルの照明割合：節電.go.jp）×0.67（蛍光灯からＬＥＤに変えた場合のCO2削減率：ＬＥＤ照明導入完全ガイドＨＰ）×1/2（想定ＬＥＤ化率）÷1,000 =616.5t-CO2
小　計	1,155　t-CO2	993　t-CO2	

様式3

団体名 ニセコ町

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
スマートハウス・エコ住宅・「電力見える化」の導入	0　t-CO2	0　t-CO2	住宅省エネルギー改修促進補助事業（平成29年度までの累計）。122kg-CO2/年・世帯（ニセコ町住宅改築による省エネ化原単位：地球温暖化採択実行計画区域施策編、マニュアル資料編）×利用件数世帯(2件)÷1,000＝0.24t-CO2 =0.24t-CO2
小　計	0　t-CO2	0　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	138　t-CO2	117　t-CO2	
運輸部門	15　t-CO2	8　t-CO2	
業務部門	1,155　t-CO2	993　t-CO2	
家庭部門	0　t-CO2	0　t-CO2	
合　計	1,308　t-CO2	1,118　t-CO2	

様式3

団体名 つくば市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）

温室効果ガス排出量の算定は、平成28年度の都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、事業者アンケートや直近の統計データ等を使用して推計した。

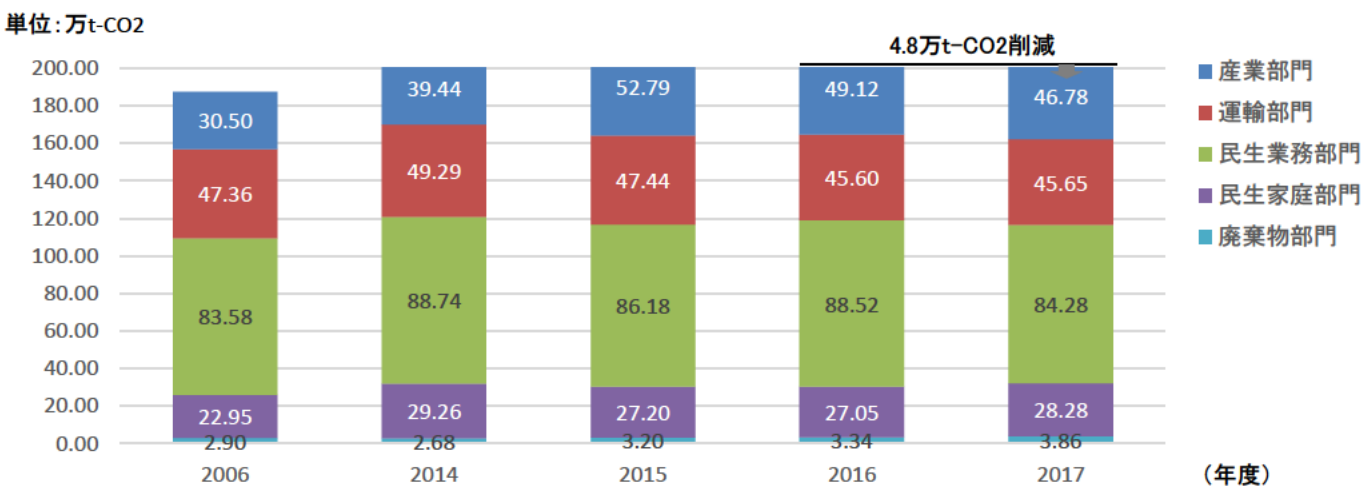
- 東京電力株式会社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 東京ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 都道府県別エネルギー消費統計データ、経済センサスデータ、茨城県統計年鑑データ等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）

データ入力欄

単位：万t-CO2

（年度）	2006	2014	2015	2016	2017
産業部門	30.50	39.44	52.79	49.12	46.78
運輸部門	47.36	49.29	47.44	45.60	45.65
民生業務部門	83.58	88.74	86.18	88.52	84.28
民生家庭部門	22.95	29.26	27.20	27.05	28.28
廃棄物部門	2.90	2.68	3.20	3.34	3.86
合計	187.28	209.41	216.81	213.64	208.84
市民一人当たりの排出量	9.2t	9.5t	9.6t	9.3t	8.9t



	2006年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	187.28 万t-CO2	209.41 万t-CO2	216.81 万t-CO2	213.64 万t-CO2	208.84 万t-CO2
基準年比CO2排出量	―	22.14 万t-CO2	29.54 万t-CO2	26.36 万t-CO2	21.57 万t-CO2
基準年比率	―	11.8 %	15.8 %	14.1 %	11.5 %
前年度比CO2排出量	―	△12.00 万t-CO2	7.40 万t-CO2	△3.18 万t-CO2	△4.79 万t-CO2
前年度比率	―	△5.2 %	3.5 %	△1.5 %	△2.2 %

団体名 つくば市

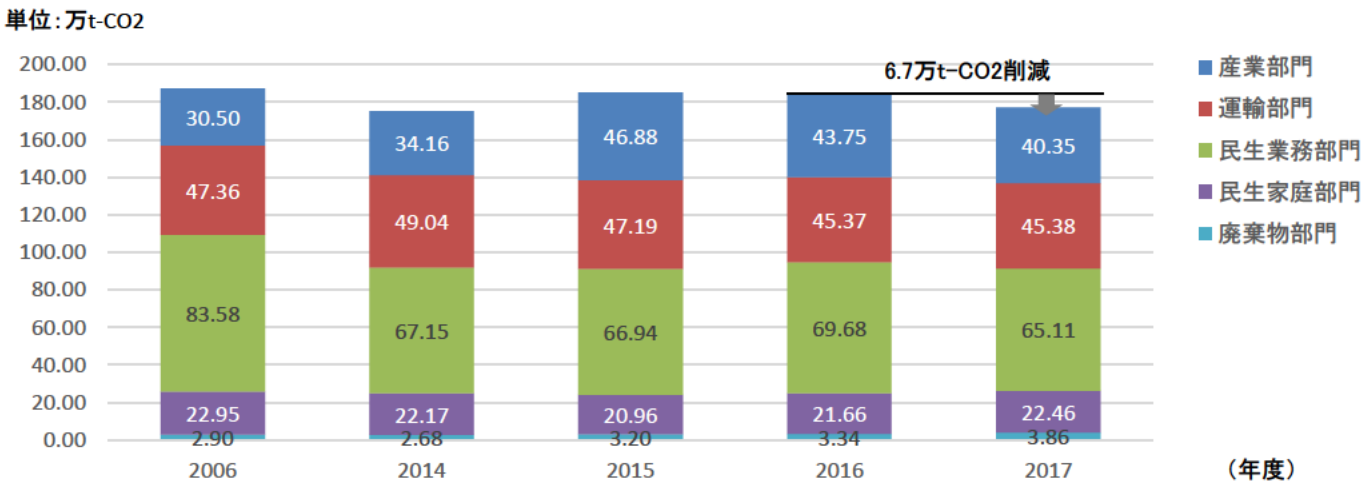
＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため，毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプランの基準年の排出係数で固定して推計した。

・ 電気排出係数　0.339kg-CO2/kWh（平成１８年度実排出係数）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2006	2014	2015	2016	2017
産業部門	30.50	34.16	46.88	43.75	40.35
運輸部門	47.36	49.04	47.19	45.37	45.38
民生業務部門	83.58	67.15	66.94	69.68	65.11
民生家庭部門	22.95	22.17	20.96	21.66	22.46
廃棄物部門	2.90	2.68	3.20	3.34	3.86
合計	187.28	175.20	185.17	183.80	177.15
市民一人当たりの排出量	9.2t	7.9t	8.2t	8.0t	7.6t



	2006年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	187.28　万t-CO2	175.20　万t-CO2	185.17　万t-CO2	183.80　万t-CO2	177.15　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△12.07　万t-CO2	△2.10　万t-CO2	△3.48　万t-CO2	△10.13　万t-CO2
基準年比率	－	△6.4　%	△1.1　%	△1.9　%	△5.4　%
前年度比CO2排出量	－	△4.00　万t-CO2	9.97　万t-CO2	△1.37　万t-CO2	△6.65　万t-CO2
前年度比率	－	△2.4　%	5.7　%	△0.7　%	△3.6　%

団体名 つくば市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする東京電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。
（消費量にはPPS事業者を含め，排出係数は東京電力の排出係数で算定）

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	2,186,585 千kWh	2,179,832 千kWh	2,257,448 千kWh	2,195,164 千kWh
計画時実排出係数	0.34 kg-CO2/kWh	0.34 kg-CO2/kWh	0.34 kg-CO2/kWh	0.34 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.505 kg-CO2/kWh	0.500 kg-CO2/kWh	0.486 kg-CO2/kWh	0.475 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	74.13 万t-CO2	73.90 万t-CO2	76.53 万t-CO2	74.42 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	110.42 万t-CO2	108.99 万t-CO2	109.71 万t-CO2	104.27 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	36.30 万t-CO2	35.10 万t-CO2	33.18 万t-CO2	29.85 万t-CO2

＜考察＞
2016年度データから電力事業者の販売量データの提供を受けられなくなったことから、排出量推計に使用する市内電力使用量は「市内事業所へのアンケート」や統計資料から逆算して推計をした結果、2016年度と2017年度は非常に近い数値となり、参考程度の数値となった。
また、2017年度暫定値の作成に使用する統計資料である「都道府県別エネルギー消費統計」は2016年度版が最新となること、上記の逆算をする前提が2016年度版推計値となることから、2017年暫定値は2016年推計値と近い数字になった。
2017年度のつくば市における温室効果ガス排出量は、基準年である2006年度と比較すると、11.5%増加した。つくば市では、2006年から2017年まで人口、世帯数、民間の業務部門の床面積が増加傾向にあり、これらが増加した要因の一つとなっている。特に世帯構成に注目すると、世帯当たりの人口は継続的に減少しているものの、世帯数は継続的に増加しており、複数部門の温室効果ガス排出量の増加に影響していると考えられる。
また、人口一人当たりの温室効果ガス排出量で比較すると、2017年度は人口一人当たりの排出量が8.9t-CO2（排出量固定の場合7.6t）となり、基準年である2006年度の9.2tと比較すると0.3t-CO2減少（排出量固定の場合、1.16減少）となった。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
人口（人）	221,119	226,963	230,398	233,549
世帯数（世帯）	92,703	98,190	100,299	102,424
民間業務部門床面積（千㎡）	3,058	3,114	3,140	3,086

様式3

団体名 つくば市

３．温室効果ガス削減量

平成28年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
(1) S-c-iii 工場・事業所の省エネ促進	19,020　t-CO2	0.00　t-CO2	各年度の産業部門排出量の差で算出していたため削減量は計上しない。
小　計	19,020　t-CO2	0　t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
(1) M-a-ｉ 自転車利用の促進	107　t-CO2	298.00　t-CO2	つくば駅周辺駐輪場の一時利用台数は減少したため、（H25：724/日、H29：622/日）削減量は計上しない。 ・572台（新設駐輪場定期契約数）×365日×3.2ｋｍ×223ｇ-coe/台km×２÷1,000,000＝297.9t-CO2 =298.0t-CO2
(2) M-b-ｉ ＥＶ等の低炭素車の普及促進	14,976　t-CO2	8,131.20　t-CO2	・10,772台（低炭素車（乗用車）普及台数）×0.75t-CO2/台（低炭素車（乗用車）1台のガソリン車に対する削減効果）＝8,079.0ｔ-CO2 ・19台（低炭素車（貨物車）普及台数）×2.49t-CO2/台（低炭素車（貨物車）1台のガソリン車に対する削減効果）＝47.3t-CO2 ・２台（低炭素車（バス）普及台数）×2.49t-CO2/台（低炭素車（バス）１台のガソリン車に対する削減効果）＝4.98t-CO2 =8,131.2t-CO2
(3) M-b-ii 超小型モビリティの導入促進	0　t-CO2	0.00　t-CO2	超小型モビリティをガソリン車の代替えとしての実証実験を終了したため、削減量は計上しない。
(4) M-c-ｉ 公共交通体系のマネジメント	408　t-CO2	1,178.00　t-CO2	つくバス利用回数（H29-H25）（1,037,547回-806,570回）×5.1kg-CO2/回（自家用乗用車の排出量）÷1,000＝1,178.0ｔ -CO2 =1,178.0t-CO2

様式3

団体名	つくば市

(5) M-d-ⅰ 低炭素交通シェアリングシステムの構築	0 t-CO2	0.10 t-CO2	パーソナルモビリティシェアリング走行距離613.3km×（173-19）g-CO2/km（乗用車と比較した場合の削減効果）÷1,000,000＝0.09ｔ-CO2 =0.1t-CO2
(6) I-a-ⅰ 藻類バイオマスエネルギーの実用化	44 t-CO2	135.30 t-CO2	（藻類オイル生産量）44t×1.174kl/t×2.62t-CO2/kl=25.9t-CO2 =135.3t-CO2
(6) Le-b-ⅰ つくば環境スタイルサポーターズの拡大・充実，CO2削減プログラムの実践	9,960 t-CO2	81.00 t-CO2	エコ通勤実績（アンケート集計）47.09t-CO2 エコドライブ講習参加者106人×3.2t-CO2/台（乗用車排出原単位）×10%（エコドライブ効果）=33.92t-CO2 =81.01t-CO2
小　　計	25,495 t-CO2	9,823.60 t-CO2	

③ 業務部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算　定　根　拠
(1)S-b-ⅱ クリーンセンターにおける余熱利用及び廃棄物発電の維持	0 t-CO2	0.00 t-CO2	平成30年２月から蒸気タービン発電機の改良工事を実施したため、発電量が基準年より減少したため、削減量は計上しない。
(2)S-c-ⅱ 公共施設の環境配慮	46 t-CO2	342.70 t-CO2	公共施設の環境配慮効果による削減 ・照明更新による削減・照明の省エネ化224.7t-CO2 ・設備（エアコン等）の省エネ化51.1t-CO2 ・太陽光パネルによる削減142.6kW×988kWh/kW・年×0.475kg-CO2/kWh（排出係数）÷1,000＝66.9t-CO2 =342.7t-CO2
(3) S-c-ⅲ 工場・事業所の省エネ促進	25,800 t-CO2	0.00 t-CO2	各年度の民生業務部門排出量の差で算出していたため削減量は計上しない。
(4) I-c-ⅰ 大学・研究機関等による排出量削減対策と地域貢献	26,100 t-CO2	36,768.00 t-CO2	・469,630 t-CO2（2013年度国・独法研究機関・行政の排出量）－432,862t-CO2（2017年度国・独法研究機関・行政の排出量）＝△36,768t-CO2 （大学・研究機関等の施設改修等の省エネ改修による削減4,850t-CO2※カウントしない） =36,768.0t-CO2

様式３

団体名	つくば市

(5) Le-b-ｖ リサイクル促進	3,396　t-CO2	666.80　t-CO2	・2.7kl（BDF精製量）×2.58t-CO2/kl＝6.97ｔ-CO2 ・15,165,411枚（レジ袋削減枚数）×（製造0.001kg-CO2＋焼却0.0279kg-CO2）/1,000＝438.3t-CO2 ・3,230kg（牛乳パック回収量）/0.03004（牛乳パック1つあたりの重量）×0.16kg-CO2（牛乳パック1つあたりの廃棄排出係数）/1,000＝17.2t-CO2 ・38,370kg（給食の牛乳パック回収量）/0.03004牛乳パック1つあたりの重量）×0.16kg-CO2牛乳パック1つあたりの廃棄排出係数）/1,000=204.4t-CO2 =666.82t-CO2
小　　計	55,342　t-CO2	37,778　t-CO2	

様式3

団体名 つくば市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
(1)S-a-ｉ 統合アプローチ型モデル街区【リーディングプロジェクト】の整備	0　t-CO2	0.00　t-CO2	新たに低炭素（建物・街区）ガイドラインを策定したが、申請はなかった。
(2)S-a-ii 緑住農一体型住宅地等による緑の街並み形成【郊外モデル】の促進	0　t-CO2	0.00　t-CO2	春風台地区にで陶器等が完了した地権者に景観緑地制度について説明及び協力を依頼したが、契約には至らなかった
(3)S-b-ｉ 再生可能エネルギーの導入促進とＣＥＭＳ等の主体の検討	5,500　t-CO2	57,571.10　t-CO2	(122,674kW（H29-H25の10kW以上のつくば市再生可能エネルギー発電設備容量増分））×988kWh/kW・年×0.475kg-CO2/kWh（排出係数）÷1,000＝21,916.3t-CO2 ※「なっとく！再生可能エネルギー各種データの公開」より =57,571.1t-CO2
(4)S-c-ｉ LCCM住宅及びゼロエミッション住宅等の省エネ住宅の普及促進	5,500　t-CO2	4,334.40　t-CO2	住宅等太陽光発電設置容量 7,128.6kW×988kWh・年/kW×0.475kg-CO2/kWh÷1,000＝3,345.5t-CO2 燃料電池補助 224件×1.3t-CO2＝291.2ｔ-CO2 太陽熱温水器／太陽熱利用給湯器補助 54件×0.51t-CO2＝27.5ｔ-CO2 パッケージA補助 251件×2.67ｔ-CO2＝670.2ｔ-CO2 =4,334.4t-CO2
(5) Le-a-ｉ 次世代環境カリキュラムの実践	948　t-CO2	790.60　t-CO2	237,322ｔ-CO2（民生家庭部門CO2排出量）×（7,801人（実施中学生人数）/234,171人（総人口））×10%＝790.6t-CO2 =790.6t-CO2
(6) Le-b-ｉ つくば環境スタイルサポーターズの拡大・充実，CO2削減プログラムの実践	2,136　t-CO2	2,755.60　t-CO2	エコクッキング 3,045名×1.79ｔ-CO2×50%＝602.3ｔ-CO2 グリーンカーテン 3,030株×10kg-CO2÷1,000＝30.3t-CO2 =2,755.6t-CO2
小　　計	14,084　t-CO2	65,452　t-CO2	

様式3

団体名 つくば市

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	19,020　t-CO2	0　t-CO2	温室効果ガス排出量推計手法の変更により、集計を実施しない。
運輸部門	25,495　t-CO2	9,824　t-CO2	
業務部門	55,342　t-CO2	37,778　t-CO2	１施策について温室効果ガス排出量推計手法の変更により、集計していない
家庭部門	14,084　t-CO2	65,452　t-CO2	
合　計	113,941　t-CO2	113,053　t-CO2	

(考察)
・運輸部門では，年々自転車やバスの利用が増加しており，継続的な温室効果ガスの削減につながっている。低炭素車の普及も進んでおり，今後は車両に依存しないライフスタイルの構築が課題である。
・再生可能エネルギー発電設備（太陽光パネル）の設置が進み，温室効果ガスの削減に大きく寄与した。
・3電池＋HEMS住宅，パッシブソーラー等へ市独自の補助金を交付し，家庭部門の低炭素化を進めることができた。
また、低炭素な住宅、街区の設置促進を図るために、つくば市低炭素（建物・街区）ガイドラインの認定を開始したが、補助制度が確立されていないため、平成29年度は認定申請はなかった。
なお、太陽光パネル単体での補助を廃止したため、削減量は減少しているが、燃料電池や蓄電池など自立電源の確保に向けた補助制度を構築しており、災害時等にも対応可能なレジリエンスのあるまちづくりを進めている。
・削減量の積算については、一部施策効果ではなく、排出量推計の部門ごとの差で積み上げている部分があり、排出量推計の推計方法の変更の影響が大きい2件は積み上げから外している。

様式３

団体名 新潟市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

１．温室効果ガス排出量（暫定値）

（調査方法）

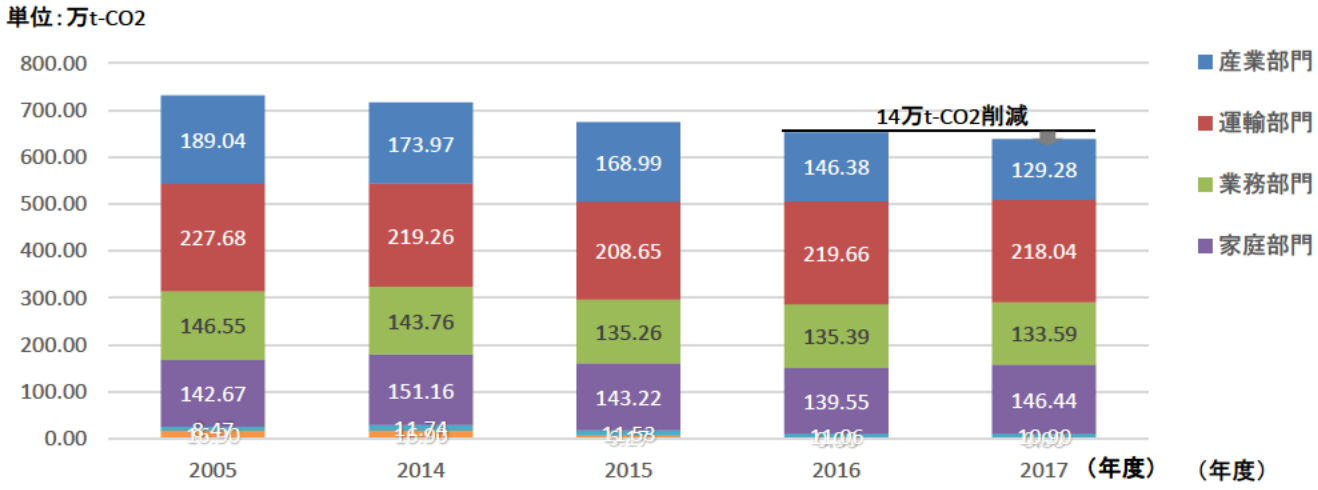
温室効果ガス排出量の算定は、平成29年度の都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 東北電力株式会社データ
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 北陸ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 新潟市統計書，新潟県統計書，EDMC/エネルギー・経済統計要覧，都道府県別エネルギー消費統計，総合エネルギー統計等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	189.04	173.97	168.99	146.38	129.28
運輸部門	227.68	219.26	208.65	219.66	218.04
業務部門	146.55	143.76	135.26	135.39	133.59
家庭部門	142.67	151.16	143.22	139.55	146.44
廃棄物部門	8.47	11.74	11.53	11.06	10.90
工業プロセス	16.90	16.90	6.17	0.00	0.00
合計	731.31	716.79	673.83	652.04	638.25



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	731.31　万t-CO2	716.79　万t-CO2	673.83　万t-CO2	652.04　万t-CO2	638.25　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	－	△14.52　万t-CO2	△57.48　万t-CO2	△79.27　万t-CO2	△93.06　万t-CO2
基準年比率	－	△2.0　%	△7.9　%	△10.8　%	△12.7　%
前年度比 CO2排出量	－	△11.30　万t-CO2	△42.97　万t-CO2	△21.79　万t-CO2	△13.78　万t-CO2
前年度比率	－	△1.6　%	△6.0　%	△3.2　%	△2.1　%

団体名 新潟市

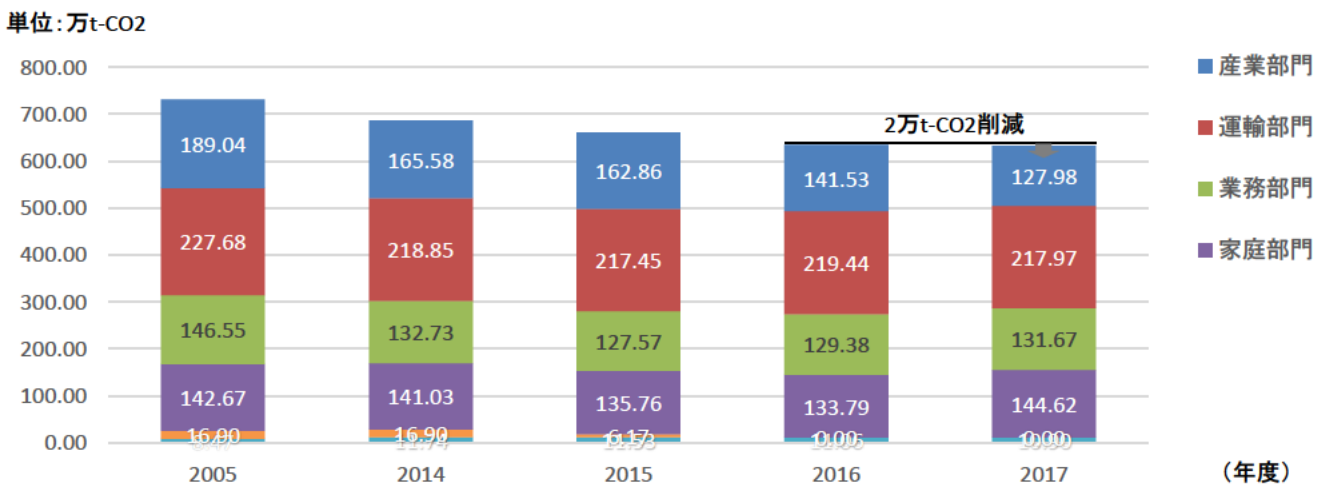
＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

・ 電気排出係数　0.510kg-CO2/kWh（平成17年度東北電力実排出係数）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	189.04	165.58	162.86	141.53	127.98
運輸部門	227.68	218.85	217.45	219.44	217.97
業務部門	146.55	132.73	127.57	129.38	131.67
家庭部門	142.67	141.03	135.76	133.79	144.62
廃棄物部門	8.47	11.74	11.53	11.06	10.90
工業プロセス	16.90	16.90	6.17	0.00	0.00
合計	731.31	686.83	661.35	635.19	633.13



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	731.31　万t-CO2	686.83　万t-CO2	661.35　万t-CO2	635.19　万t-CO2	633.13　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△44.48　万t-CO2	△69.96　万t-CO2	△96.12　万t-CO2	△98.18　万t-CO2
基準年比率	－	△6.1　%	△9.6　%	△13.1　%	△13.4　%
前年度比CO2排出量	－	2.20　万t-CO2	△25.49　万t-CO2	△26.15　万t-CO2	△2.07　万t-CO2
前年度比率	－	0.3　%	△3.7　%	△4.0　%	△0.3　%

団体名 新潟市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする東北電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	4,345,626 千kWh	4,168,129 千kWh	4,815,100 千kWh	4,662,030 千kWh
計画時実排出係数	0.51 kg-CO2/kWh	0.51 kg-CO2/kWh	0.51 kg-CO2/kWh	0.51 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.571 kg-CO2/kWh	0.556 kg-CO2/kWh	0.545 kg-CO2/kWh	0.521 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	221.63 万t-CO2	212.57 万t-CO2	245.57 万t-CO2	237.76 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	248.14 万t-CO2	231.75 万t-CO2	262.42 万t-CO2	242.89 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	26.51 万t-CO2	19.17 万t-CO2	16.85 万t-CO2	5.13 万t-CO2

様式3

団体名 新潟市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
環境保全型農業と農業の低炭素化の推進	106　t-CO2	745　t-CO2	(1)園芸施設の化石燃料使用量の削減 389㎡（木質バイオマスを加温熱源とする園芸施設の面積）×93kg-CO2/㎡（加温園芸施設における1㎡あたりのCO2排出量）/1,000≒36t-CO2 (2)農業用施設における太陽光発電 238kL（発電によるC重油削減量）×2.98t-CO2/kL（C重油1kLあたりのCO2排出量）≒709t-CO2 (1)＋(2)=745t-CO2
バイオマス資源の持続可能な利用	1,643　t-CO2	81　t-CO2	(1)農業等に使用する化石燃料の削減 0kL（BDFの活用量）×2.62t-CO2/kL（軽油1kLあたりのCO2排出係数）≒0t-CO2 (2)もみ殻ペレットの製造・利活用 8t（もみ殻ペレット及びもみ殻ブリケットの試験燃焼量）×3.74kL/t（もみ殻燃料1tあたりのA重油削減量）×2.71t-CO2/kL（A重油1kLあたりのCO2排出量）≒81t-CO2 (1)＋(2)=81t-CO2
小　計	1,749　t-CO2	826　t-CO2	

様式3

団体名 新潟市

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
モビリティの低炭素シフト	33,862　t-CO2	3,493　t-CO2	(1)エコモビ参加者アンケートによるエコドライブ実施による削減量 エコモビ推進運動参加者数20,397人×エコドライブによる削減量0.3t×エコドライブ実施率82%×アイドリングストップ，ふんわりアクセル実施率52%≒2,609t-CO2 (2)電気自動車の普及 680台（市内の電気自動車増加台数）×1.3t-CO2/台（電気自動車1台あたりのCO2削減量）≒884t-CO2 (1)＋(2)=3,493t-CO2
低炭素社会への人づくり（運輸部門）	160　t-CO2	129　t-CO2	(1)エコ通勤チャレンジサイト利用者による削減 サイト利用者が報告時に入力した通勤距離・手段から車通勤と比較したCO2 削減量を算出（サイト内集計）≒13t-CO2 (2)シニア半割による削減量 （参加モニターアンケートによる効果推計）参加者35,094人×0.068（自家用車からの乗換率）×0.5kg-CO2（平均移動距離の自動車CO2排出量）×97（平均年間バス利用回数）/1000≒116t-CO2 (1)＋(2)=129t-CO2
健幸都市づくり（スマートウエルネスシティ）の推進	－　t-CO2	747　t-CO2	(1)自転車走行空間の延伸 74.6km（延伸距離）×10t-CO2/km（延伸距離1kmあたりのCO2削減量）＝746t-CO2 (2)駐輪場の整備 1,570台（整備台数）×5km/台（1台あたりの平均移動距離）×170g-CO2/km（1kmあたり自家用車のCO2排出量）/1,000,000≒1.3t-CO2 (1)＋(2)=747t-CO2
小　計	34,022　t-CO2	4,369　t-CO2	

様式3

団体名 新潟市

③ 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
地域特性を活かした再生可能エネルギー・省エネルギーの推進（業務部門）	38,693　t-CO2	38,708　t-CO2	(1)メガソーラーの設置 69,644kW（50kW以上の導入容量計）×1,051kWh/kW（1kWあたり年間発電量）×0.00051t-CO2/kWh（1kWhあたりCO2排出量）≒37,330t-CO2 (2)風力発電の設置 45kW（導入容量計）×1,927（1kWあたり年間発電量）×0.00051t-CO2/kWh（1kWhあたりCO2排出量）≒44t-CO2 (3)事業所の太陽光発電設備導入 155kW（太陽光発電システム導入量）×962kWh/kW（1kWあたり年間発電量）×0.00051t-CO2/kWh（1kWhあたりCO2排出量）≒76t-CO2 (4)防犯灯LED導入 56,324灯（導入量）×10W/灯（1灯あたり電力削減量）/1000（kWに換算）×12時間×365日×0.00051t-CO2/kWh≒1,258t-CO2 (1)＋(2)＋(3)＋(4)=38,708t-CO2
未利用エネルギーの活用の推進	11,795　t-CO2	18,551　t-CO2	(1)廃棄物発電 （41,231-8,676）MWh（基準年度の数値を引いた廃棄物発電による売電量）×0.51t-CO2/MWh（1MWhあたりCO2排出量）≒16,603t-CO2 (2)下水汚泥消化ガス発電 3,819MWh（消化ガス発電量）×0.51t-CO2/MWh（1MWhあたりCO2排出量）≒1,948t-CO2 (1)＋(2)=18,551t-CO2
新潟市率先実行計画に基づく削減	－　t-CO2	26,396　t-CO2	新潟市の事務事業における温室効果ガス削減量 エネルギー使用量等から算出される市の事務事業にかかる温室効果ガス排出量（廃プラスチック減少による分を除く） 削減量：（2010年度実績）134,212t-CO2－（2017年度実績）107,816t-CO2＝26,396t-CO2 =26,396t-CO2
小　　計	50,488　t-CO2	83,655　t-CO2	

様式3

団体名 新潟市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
地域特性を活かした再生可能エネルギー・省エネルギーの推進（家庭部門）	6,655　t-CO2	6,953　t-CO2	省エネ設備の導入補助（2010年度からの追加導入） (1)太陽光発電システム=(2,771-158）件×2.075t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒5,301t-CO2 (2)太陽熱利用システム 6件×0.83t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒5t-CO2 (3)家庭用燃料電池 701件×0.86t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒603t-CO2 (4)ペレットストーブ 155件×2.96t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒459t-CO2 (5)窓の断熱改修 （2,181-54）件×0.0437t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒95t-CO2 (6)エコキュート （418-81）件×0.706t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒238t-CO2 (7)エコジョーズ等 （1,000-21）件×0.194t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒190t-CO2 (8)エコウィル （23-3）件×0.500t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒10t-CO2 (9)LED照明 1,889件×0.0275t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒52t-CO2 (1)～(9)合計=6,953t-CO2
エネルギーマネジメントシステムの推進	278　t-CO2	257　t-CO2	街区単位でのEMS，PV，エネファームの導入 (1)HEMSの設置 224件×0.192 t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒43 t-CO2 (2)太陽光パネルの設置（世帯用） 82件×1.576 t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒129 t-CO2 (3)太陽光パネルの設置（事業所用） 1件×4.411t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒4 t-CO2 (4)エネファームの設置 54件×1.5 t-CO2/件（1件あたりCO2削減量）≒81 t-CO2 (1)+(2)+(3)+(4)=257t-CO2
低炭素社会への人づくり（家庭部門）	600　t-CO2	154　t-CO2	(1)省エネモニター・省エネチャレンジの参加 （1,130-340）人（基準年度の数値を引いた省エネモニター参加者数）×3,278kg-CO2/世帯（世帯あたり電気使用によるCO2排出量）×0.05（削減率）/1,000≒129t-CO2 (2)エコライフ講座（省エネアンケート結果による削減量推計） 25t-CO2 (1)＋(2)=154t-CO2
小　　計	7,533　t-CO2	7,364　t-CO2	

様式3

団体名 新潟市

⑤ 廃棄物部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
廃棄物の削減と資源循環型社会の構築	4,424　t-CO2	7,626　t-CO2	廃プラスチック減少量（20,704-17,946）t×2.765t-CO2/t（1tあたりのプラスチック焼却に伴うCO2排出量）≒7,626t-CO2 =7,626t-CO2
小　計	4,424　t-CO2	7,626　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	1,749　t-CO2	826　t-CO2	
運輸部門	34,022　t-CO2	4,369　t-CO2	
業務部門	50,488　t-CO2	83,655　t-CO2	
家庭部門	7,533　t-CO2	7,364　t-CO2	
廃棄物部門	4,424　t-CO2	7,626　t-CO2	
合　計	98,216　t-CO2	103,840　t-CO2	

様式3

団体名 御嵩町

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量（暫定値）

（調査方法）

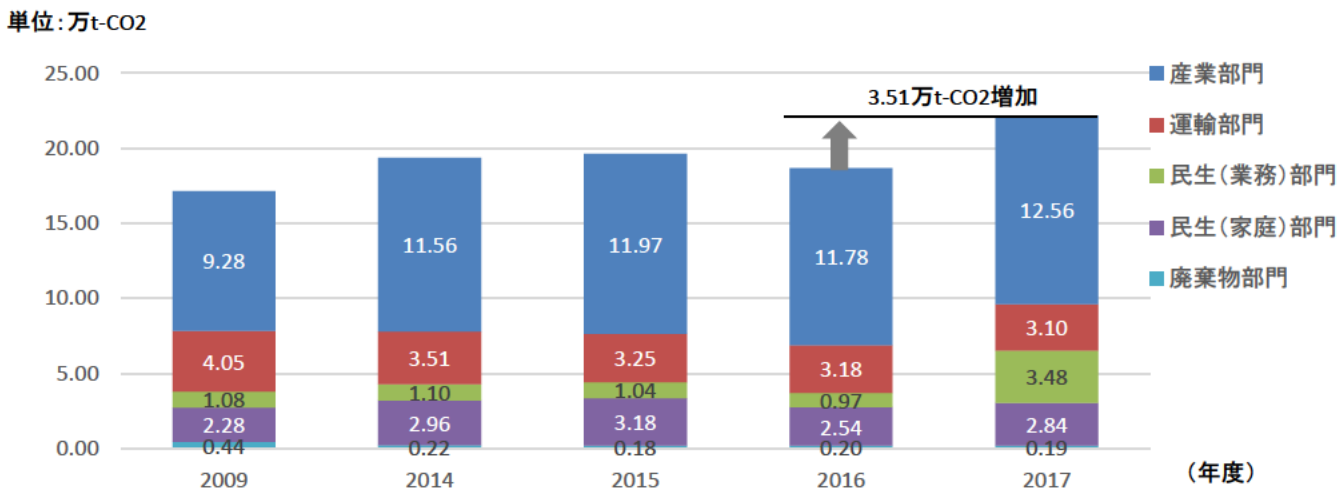
温室効果ガス排出量の算定は、平成29年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 中部電力が公表している調整後排出係数
- 都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス、自動車輸送統計調査等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2009	2014	2015	2016	2017
産業部門	9.28	11.56	11.97	11.78	12.56
運輸部門	4.05	3.51	3.25	3.18	3.10
民生（業務）部門	1.08	1.10	1.04	0.97	3.48
民生（家庭）部門	2.28	2.96	3.18	2.54	2.84
廃棄物部門	0.44	0.22	0.18	0.20	0.19
合計	17.13	19.34	19.61	18.66	22.17



	2009年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	17.13　万t-CO2	19.34　万t-CO2	19.61　万t-CO2	18.66　万t-CO2	22.17　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	―	2.21　万t-CO2	2.48　万t-CO2	1.53　万t-CO2	5.04　万t-CO2
基準年比率	―	12.9　%	14.5　%	8.9　%	29.4　%
前年度比 CO2排出量	―	0.60　万t-CO2	0.27　万t-CO2	△0.95　万t-CO2	3.51　万t-CO2
前年度比率	―	3.1　%	1.4　%	△4.8　%	18.8　%

団体名 御嵩町

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

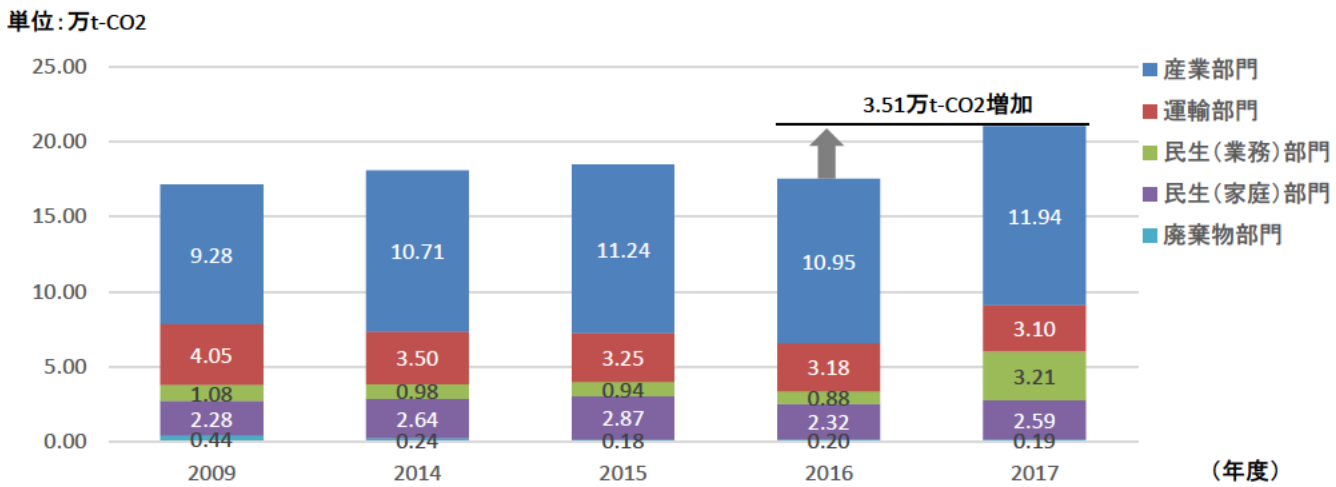
- 電気排出係数　0.417kg-CO2/kWh（平成21年度調整後排出係数）
- 都市ガス排出係数　2.23kg-CO2/㎥(平成21年度)

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2009	2014	2015	2016	2017
産業部門	9.28	10.71	11.24	10.95	11.94
運輸部門	4.05	3.50	3.25	3.18	3.10
民生（業務）部門	1.08	0.98	0.94	0.88	3.21
民生（家庭）部門	2.28	2.64	2.87	2.32	2.59
廃棄物部門	0.44	0.24	0.18	0.20	0.19
合計	17.13	18.07	18.48	17.52	21.04

（年度）



	2009年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	17.13　万t-CO2	18.07　万t-CO2	18.48　万t-CO2	17.52　万t-CO2	21.04　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	―	0.94　万t-CO2	1.35　万t-CO2	0.39　万t-CO2	3.90　万t-CO2
基準年比率	―	5.5　%	7.9　%	2.3　%	22.8　%
前年度比 CO2排出量	―	1.20　万t-CO2	0.41　万t-CO2	△0.96　万t-CO2	3.51　万t-CO2
前年度比率	―	7.0　%	2.2　%	△5.2　%	20.1　%

団体名 御嵩町

＜電気排出係数改善効果＞
当町を供給管内とする中部電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	168,391 千kWh	167,627 千kWh	181,130 千kWh	206,227 千kWh
計画時実排出係数	0.42 kg-CO2/kWh	0.42 kg-CO2/kWh	0.42 kg-CO2/kWh	0.42 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.494 kg-CO2/kWh	0.482 kg-CO2/kWh	0.480 kg-CO2/kWh	0.472 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	7.02 万t-CO2	6.99 万t-CO2	7.55 万t-CO2	8.60 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	8.32 万t-CO2	8.08 万t-CO2	8.69 万t-CO2	9.73 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	1.30 万t-CO2	1.09 万t-CO2	1.14 万t-CO2	1.13 万t-CO2

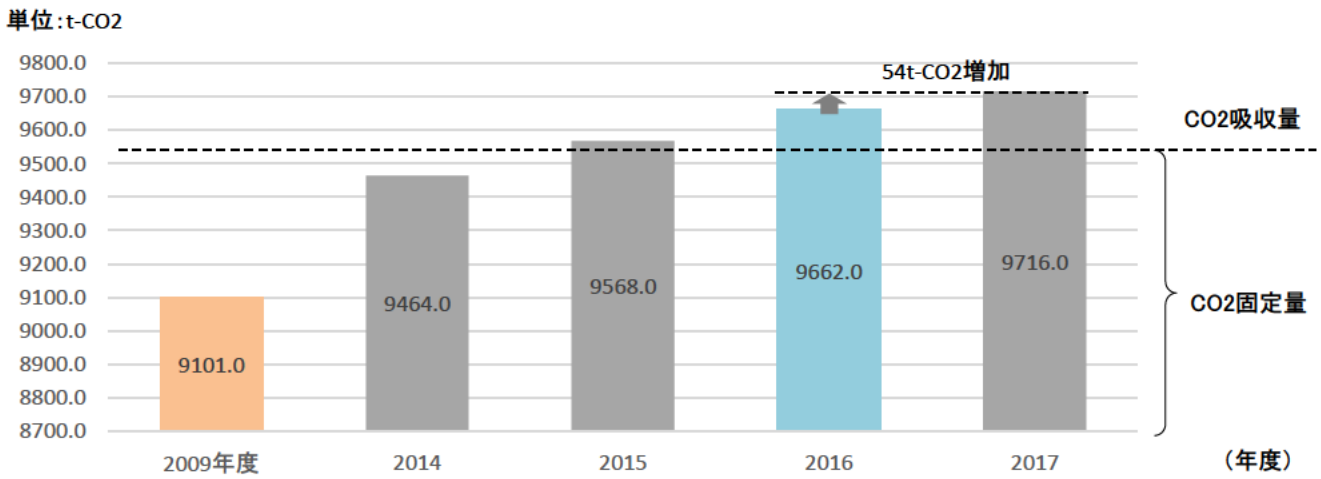
様式3

団体名 御嵩町

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
森林経営面積等の実績データによる調査

（調査結果）



	2009年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	―	155 ha	203 ha	246 ha	271.3 ha
CO2吸収（固定）量	9101.0 t-CO2	9464.0 t-CO2	9568.0 t-CO2	9662.0 t-CO2	9716.0 t-CO2
基準年比CO2吸収量	―	363.0 t-CO2	467.0 t-CO2	561.0 t-CO2	615.0 t-CO2
前年比CO2吸収量	―	106.0 t-CO2	104.0 t-CO2	94.0 t-CO2	54.0 t-CO2

様式３

団体名 御嵩町

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
事業所向け太陽光発電の設置支援【4-d】	46　t-CO2	0　t-CO2	事業所の太陽光発電導入規模0kW（実績なし）×1,000kWh/kW・年×0.417kg-CO2/kWh（電気の排出係数）÷ 1,000 = 0t-CO2 =0t-CO2
小　計	46　t-CO2	0　t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
名鉄広見線活用による公共交通への転換【2-a】	967　t-CO2	1,394　t-CO2	目標削減量967t-CO2 ÷ 目標利用者数10,430カウント × 利用実績15,035カウント= 1,394t-CO2 ※該当者の把握ができないため、推計にて算定を行っています。実年間実利用者=895,256人 【参考：町交通部門低炭素地域づくり計画】 ・工業団地通勤者：アンケート調査に基づき公共交通機関利用になった通勤者の自家用車CO2排出量＝125t-CO2 ・沿線住民通勤者：アンケート調査に基づき公共交通機関利用になった通勤者の自家用車CO2排出量＝842t-CO2 =1,394t-CO2
鉄道駅へのバスによる効率的アクセス【2-b】	8　t-CO2	8　t-CO2	コミュニティバス運行による削減量：8t-CO2/年（年間実利用者=23,521人） 【参考：町交通部門低炭素地域づくり計画】 ・沿線住民通勤者：アンケート調査に基づきバス交通利用になった通勤者の自家用車CO2排出量24.1 t-CO2 － バス走行CO2排出量16.0 t-CO2 ＝8t-CO2 =8t-CO2

様式３

			団体名 御嵩町
パーク＆ライド拠点の拡充【2-c】	1,113 t-CO2	1,558 t-CO2	目標削減量1,113t-CO2 （35台/日の利用があった場合の年間削減見込み） ÷ 目標日平均利用台数35台 × 利用実績 49台 = 1,558t-CO2 =1,558t-CO2
次世代自動車等の普及促進【2-e】	5,419 t-CO2	462 t-CO2	町内における次世代自動車新規登録台数246台（推計）：従来車からの排出量1,153.41t-CO2 －次世代自動車からの排出量691.89t-CO2 = 462 t-CO2 =462t-CO2
乗りたい時に乗れる自転車環境の整備【2-f】	2 t-CO2	0.5 t-CO2	自転車利用者数993人 × 平均移動距離2km/人 ÷ ガソリン車の平均燃費10km/L × 2.322t-CO2/kL（ガソリン車の排出係数）÷ 1,000 = 0.5t-CO2 =0.5t-CO2
小 計	7,509 t-CO2	3422.5 t-CO2	

③ 業務部門

取 組 名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削 減 量	算 定 根 拠
公共施設への再生可能エネルギーの導入【4-a】	31 t-CO2	40 t-CO2	導入実績96.16kW × 1,000kWh/kW・年（年間発電量）× 0.417kg-CO2/kWh（電気の排出係数）÷ 1,000 = 40t-CO2 =40t-CO2
公民館（避難所）等の省エネ化とJ-クレッジットの導入【4-b】	0 t-CO2	0 t-CO2	目標削減量0t-CO2 ÷公共施設への高効率空調設備の新規導入目標 0件 × 新規導入実績 0件 = 0t-CO2（導入実績なし） =0t-CO2
小 計	31 t-CO2	40 t-CO2	

様式３

団体名 御嵩町

④ 家庭部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
向こう三軒両隣 節電チャレンジ 省エネ活動の推進【3-a】	236　t-CO2	25　t-CO2	7,000世帯（町内世帯数） × 参加率4.8% × 180kWh/世帯（世帯当たりの電力消費量） × 0.417kg-CO2/kWh（電気の排出係数） ÷ 1,000 = 25t-CO2 =25t-CO2
エコ住宅の推進【3-c】	1,244　t-CO2	327　t-CO2	新築家屋におけるエコ住宅数130戸 × 0.55 t-CO2/戸（エコ住宅のCO2削減効果） ＋ 断熱住宅数284戸× 0.90 t-CO2/戸（断熱住宅のCO2削減効果） = 327t-CO2 =327t-CO2
災害時における地域支援条件付 太陽光設置支援【3-d】	1,034　t-CO2	826　t-CO2	4kW（世帯あたりの導入規模） ×（補助105世帯＋非補助40世帯＋既設350世帯） × 1,000kWh/kW・年（年間発電量） × 0.417kg-CO2/kWh（電気の排出係数） ÷ 1,000= 826t-CO2 ※非補助世帯数は補助世帯数の目標達成率より推計 =826t-CO2
小　計	2,514　t-CO2	1,178　t-CO2	

⑤ 廃棄物部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
マイバッグ等運動の推進とレジ袋有料化によるごみの減量化【3-f】	119　t-CO2	110　t-CO2	策定時の辞退数1,000,000枚 × 辞退率実績88% ÷ 策定時の辞退率80% × 0.1kg-CO2/枚 （レジ袋1枚燃焼に伴う排出量） ÷ 1,000 = 110t-CO2 =110t-CO2
徹底した資源物分別収集の促進【3-h】	226　t-CO2	202　t-CO2	容リプラ等の分別収集実績75t × 2.69t-CO2/t（廃プラスチック燃焼に伴う排出係数） = 202t-CO2 =202t-CO2
廃食用油のバイオディーゼル燃料化促進【3-i】	8　t-CO2	4　t-CO2	BDFの生成量・利用実績1400L × 2.62t-CO2/kL（軽油の排出係数） ÷ 1,000 = 4t-CO2 =4t-CO2
小　計	353　t-CO2	316　t-CO2	

様式３

団体名 御嵩町

⑥ 森林吸収

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
森林経営信託方式による持続可能な森林経営モデルの推進【1-a】	9,782　t-CO2	9,716　t-CO2	森林整備面積分（既整備含む）：271.13ha × FM率（森林経営該当割合）1.00 × 1.35t-C/ha（炭素吸収量）× 44/12（CO2換算）= 1,342t-CO2 上記以外面積分：（3,292.00ha − 271.13ha）× FM率0.56 × 1.35t-C/ha × 44/12 = 8,374t-CO2 合計：9,716t-CO2 =9,716t-CO2
自生木等苗木育成と緑化推進【1-c】	40　t-CO2	7　t-CO2	植樹面積1.39ha × 1.35t-C/ha（炭素吸収量）× 44/12 = 7t-CO2 =7t-CO2
カーボン・オフセット認証取得と森林づくりへの活用【1-e】	-1,279　t-CO2	-73　t-CO2	クレジット制度認証取得：73t-CO2 =-73t-CO2
小　計	8,543　t-CO2	9,650　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	46　t-CO2	0　t-CO2	
運輸部門	7,509　t-CO2	3,422.5　t-CO2	
業務部門	31　t-CO2	40　t-CO2	
家庭部門	2,514　t-CO2	1,178　t-CO2	
廃棄物部門	353　t-CO2	316　t-CO2	
削減量合計	10,453　t-CO2	4,956.5　t-CO2	
森林吸収	8,543　t-CO2	9,650　t-CO2	
削減・吸収量合計	18,996　t-CO2	14,606.5　t-CO2	

様式3

団体名 神戸市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

(調査方法)

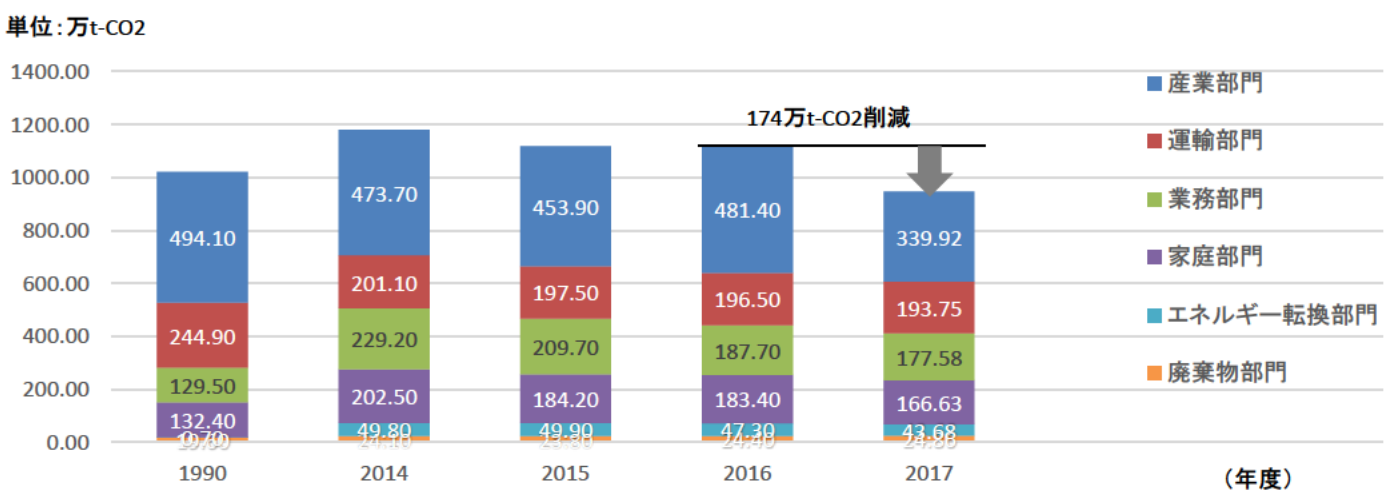
温室効果ガス排出量の算定は、平成29年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 関西電力株式会社データ及び特定規模電気事業者データ
  各社が本市地域に供給する電気の使用量
  各社が公表している調整後排出係数
- 大阪ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 神戸市統計書データ、家計調査年報データ、自動車燃料消費量統計年報データ等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

(調査結果)

データ入力欄　　単位:万t-CO2

(年度)	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	494.10	473.70	453.90	481.40	339.92
運輸部門	244.90	201.10	197.50	196.50	193.75
業務部門	129.50	229.20	209.70	187.70	177.58
家庭部門	132.40	202.50	184.20	183.40	166.63
エネルギー転換部門	0.70	49.80	49.90	47.30	43.68
廃棄物部門	19.60	24.10	23.80	24.40	24.86
合計	1021.20	1180.40	1119.00	1120.70	946.42



	1990年度(基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	1021.20 万t-CO2	1180.40 万t-CO2	1119.00 万t-CO2	1120.70 万t-CO2	946.42 万t-CO2
基準年比CO2排出量	ー	159.20 万t-CO2	97.80 万t-CO2	99.50 万t-CO2	△74.78 万t-CO2
基準年比率	ー	15.6 %	9.6 %	9.7 %	△7.3 %
前年度比CO2排出量	ー	△8.00 万t-CO2	△61.40 万t-CO2	1.70 万t-CO2	△174.28 万t-CO2
前年度比率	ー	△0.7 %	△5.2 %	0.2 %	△15.6 %

団体名 神戸市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

- 電気排出係数　0.475kg-CO2/kWh（平成24年度(2012年度)調整後排出係数）
- 都市ガス排出係数　2.29kg-CO2/㎥（平成24年度(2012年度)）

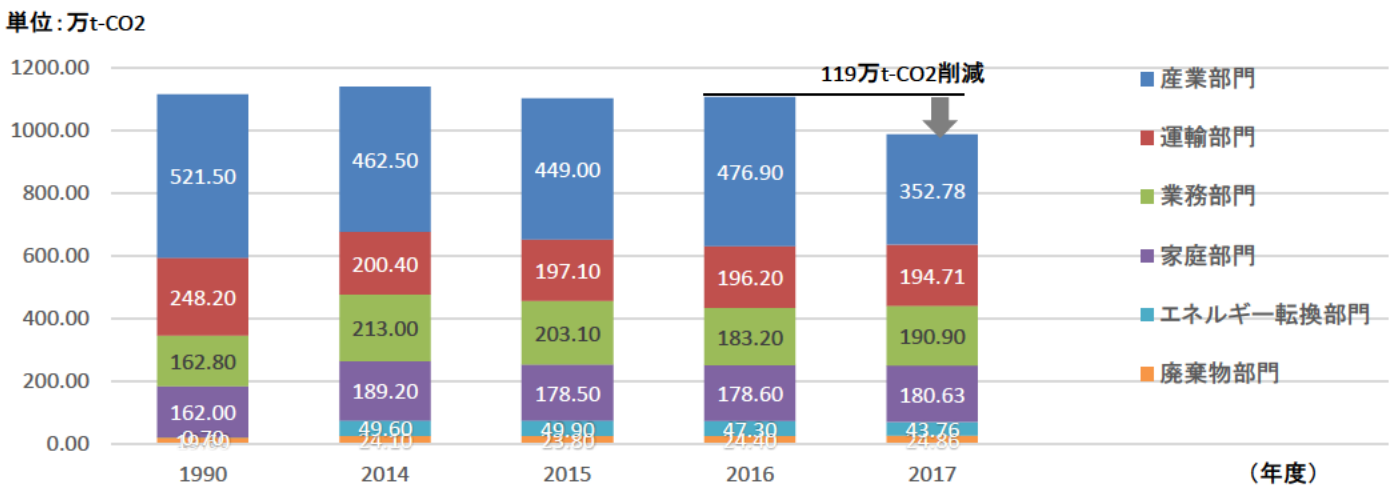
（調査結果）

データ入力欄

単位：万t-CO2

	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	521.50	462.50	449.00	476.90	352.78
運輸部門	248.20	200.40	197.10	196.20	194.71
業務部門	162.80	213.00	203.10	183.20	190.90
家庭部門	162.00	189.20	178.50	178.60	180.63
エネルギー転換部門	0.70	49.60	49.90	47.30	43.76
廃棄物部門	19.60	24.10	23.80	24.40	24.86
合計	1114.80	1138.80	1101.40	1106.60	987.63

（年度）



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	1114.80 万t-CO2	1138.80 万t-CO2	1101.40 万t-CO2	1106.60 万t-CO2	987.63 万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	24.00 万t-CO2	△13.40 万t-CO2	△8.20 万t-CO2	△127.17 万t-CO2
基準年比率	－	2.2 %	△1.2 %	△0.7 %	△11.4 %
前年度比CO2排出量	－	△11.00 万t-CO2	△37.40 万t-CO2	5.20 万t-CO2	△118.97 万t-CO2
前年度比率	－	△1.0 %	△3.3 %	0.5 %	△10.8 %

団体名 神戸市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする関西電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	8,619,947 千kWh	8,238,644 千kWh	7,762,584 千kWh	7,269,000 千kWh
計画時実排出係数	0.48 kg-CO2/kWh	0.48 kg-CO2/kWh	0.48 kg-CO2/kWh	0.48 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.523 kg-CO2/kWh	0.496 kg-CO2/kWh	0.493 kg-CO2/kWh	0.418 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	409.45 万t-CO2	391.34 万t-CO2	368.72 万t-CO2	345.28 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	450.82 万t-CO2	408.64 万t-CO2	382.70 万t-CO2	303.84 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	41.38 万t-CO2	17.30 万t-CO2	13.97 万t-CO2	△41.43 万t-CO2

様式3

団体名 神戸市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
次世代自動車の普及促進	600　t-CO2	774　t-CO2	【市役所の一般公用車への次世代自動車の導入】 国土交通省「自動車輸送統計調査年報」（平成20年度）より、ガソリン車１台あたりの年間走行距離は、自家用乗用車14,000 kmである。平成29年度の導入数は、FCVが2台、EVが4台、HVが203台、PHVが2台、CNGが9台、クリーンディーゼル車が12台。よって、CO2削減量の算出式は、以下のとおり。 FCV: 0.001×14,000km×2×0.3 EV:0.001×14,000km×4(0.3-0.1×0.475) HV: 0.001×14,000km×203(0.3-0.057) PHV: 0.001×14,000km×2(0.3-0.073) CNG:0.001×14,000km×9(0.3-0.3×0.82) クリーンディーゼル車: 0.001×65,000km×12(0.3-0.3×0.8) 合計774t-CO2 0.3: ガソリン車の単位走行距離当たり排出量(kg-CO2/km) 0.1: 単位走行距離当たりの電力消費量(kWh/km) 0.073: PHVのCO2排出量(プリウスPHVのCO2排出量を使用) 0.057: HVのCO2排出量(プリウスHVのCO2排出量を使用) 0.82: ガソリン車に対するCNGのCO2排出割合(日本ガス協会) 0.8: ガソリン車に対するクリーンディーゼル車のCO2排出割合(国土交通省クリーンディーゼル普及推進方策) =774t-CO2
	EV:30000　t-CO2 PHV:22500　t-CO2	EV:3237　t-CO2 PHV:3839　t-CO2	EV:3,237 PHV:3,839 【市内の次世代自動車の普及促進】 EV:0.001×12,819,000km(0.3-0.1×0.475) PHV:0.001×16,909,000km(0.3-0.073) 国土交通省「自動車輸送統計調査年報」(平成20年度)より、ガソリン車一台当たり年間走行距離は、事業用乗用車65,000(km)、自家用乗用車14,000(km)。平成29年度の導入数は、EVが912台(事業用1台、自家用911台)、PHVが1,175台(事業用9台、自家用1,166台)。よって、 EVの走行距離=65,000×1+14,000×911=12,819,000km PHVの走行距離=65,000×9+14,000×1,166=16,909,000km 0.3: ガソリン車の単位走行距離当たり排出量(kg-CO2/km) 0.1: 単位走行距離当たりの電力消費量(kWh/km) 0.073: PHVのCO2排出量(プリウスPHVのCO2排出量を使用) =7,076t-CO2
小　　計	53,100　t-CO2	7,850　t-CO2	

※運輸部門のうち、「(b)都心・ウォーターフロント、観光地の回遊性向上」については、他の施策と一体的に効果が現れるため算定していない。

様式3

団体名 神戸市

② 業務部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
太陽光発電「KOBE ろっこう・かもめ発電」導入促進	225 t-CO2	246 t-CO2	【市関連施設への率先導入（グリーンニューディール基金の活用等）】 年間発電量51.7万kWh×0.475kg-CO2/kWh(2012関西電力公表値) =246t-CO2
	5,493 t-CO2	21180 t-CO2	【民間事業者による導入促進】 年間発電量4,459万kwh×0.475kg-CO2/kWh =21,180t-CO2
「こうべバイオガス事業」の更なる展開	2,699 t-CO2	2301 t-CO2	【「KOBEグリーンスイーツプロジェクト」の推進】 ・天然ガス自動車燃料18.9万㎥ ・都市ガス導管注入97.0万㎥ 1,159千㎥×2.29t-CO2/千㎥(2011大阪ガス公表値)×(39/45(2011大阪ガス公表値)) 45: 2011年大阪ガス公表の都市ガス熱量換算係数（MJ/m3）、 39: こうべバイオガスの熱量（MJ/m3） =2,301t-CO2
	2,138 t-CO2	2380 t-CO2	【こうべWエコ発電プロジェクト】 ・こうべWエコ発電プロジェクト 501万kWh×0.475kg-CO2/kWh ・バイオガス発電（場内利用） 377万kWh×0.475kg-CO2/kWh =4,171t-CO2
	1,900 t-CO2	1791 t-CO2	
業務部門におけるエネルギー使用量削減の推進等	50,508 t-CO2	282,458 t-CO2	業務部門におけるLPG、都市ガス、電気使用量の2017年度の2013年度比削減量。 LPG使用量 ▲2,636t×3t-CO2/t=▲7,908t 都市ガス使用量 ▲18,909千㎥×2.29t-CO2/千㎥=▲43,301t 電気使用量 ▲558,572MWh×0.414kg-CO2/kWh =▲231,249t =▲282,458t-CO2
小　計	62,963 t-CO2	310,356 t-CO2	

③ 家庭部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
住宅用太陽光発電の導入促進	11,884 t-CO2	8090 t-CO2	設置基数：4,630基（平成26.4～平成30.3）（資源エネルギー庁　市町村別認定・導入量　統計を参照） 年間発電量1,703万kWh×0.475kg-CO2/kWh =8,090t-CO2
水素エネルギーの利活用	7,702 t-CO2	7,275 t-CO2	【家庭用燃料電池（エネファーム）の導入促進】 設置台数5,196×1,400kg-CO2(大阪ガス資料) =7,275t-CO2
家庭・地域部門におけるエネルギー使用量削減の推進等	41,444 t-CO2	139,381 t-CO2	家庭部門におけるLPG、都市ガス、電気使用量の2017年度の2013年度比削減量。 灯油使用量 ▲6,026kL×2.49 t-CO2/kL=▲15,004t LPG使用量 ▲4,229t×3t-CO2/t=▲12,687t 都市ガス使用量 ＋1,340千㎥×2.29t-CO2/千㎥=＋3,069t 電気使用量 ▲277,194MWh×0.414kg-CO2/kWh =▲114,758t =▲139,381t-CO2
小　計	61,030 t-CO2	154,746 t-CO2	

様式3

団体名 神戸市

④ 森林吸収部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
緑の保全・育成と緑化の推進	60　t-CO2	30　t-CO2	【緑の保全・育成と緑化の推進(緑のカーテン事業)】 実施箇所数552×114kWh×0.475kg-CO2/kWh =30t-CO2
小　計	60　t-CO2	30　t-CO2	

⑤ 廃棄物部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
廃棄物の減量・資源化の推進と高効率ごみ発電の導入促進	11,538　t-CO2	21,678　t-CO2	市域の温室効果ガス算定データより、一般廃棄物の処理に由来するCO2の2017年度の2013年度比削減量は、21,678t-CO2(2013年度 234,481t-CO2 2017年度 212,803t-CO2) =21,678t-CO2
小　計	11,538　t-CO2	21,678　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
運輸部門	53,100　t-CO2	7,850　t-CO2	
業務部門	62,963　t-CO2	310,356　t-CO2	
家庭部門	61,030　t-CO2	154,746　t-CO2	
森林吸収部門	60　t-CO2	30　t-CO2	
廃棄物部門	11,538　t-CO2	21,678　t-CO2	
合　計	188,691　t-CO2	494,660　t-CO2	

様式3

団体名 尼崎市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）

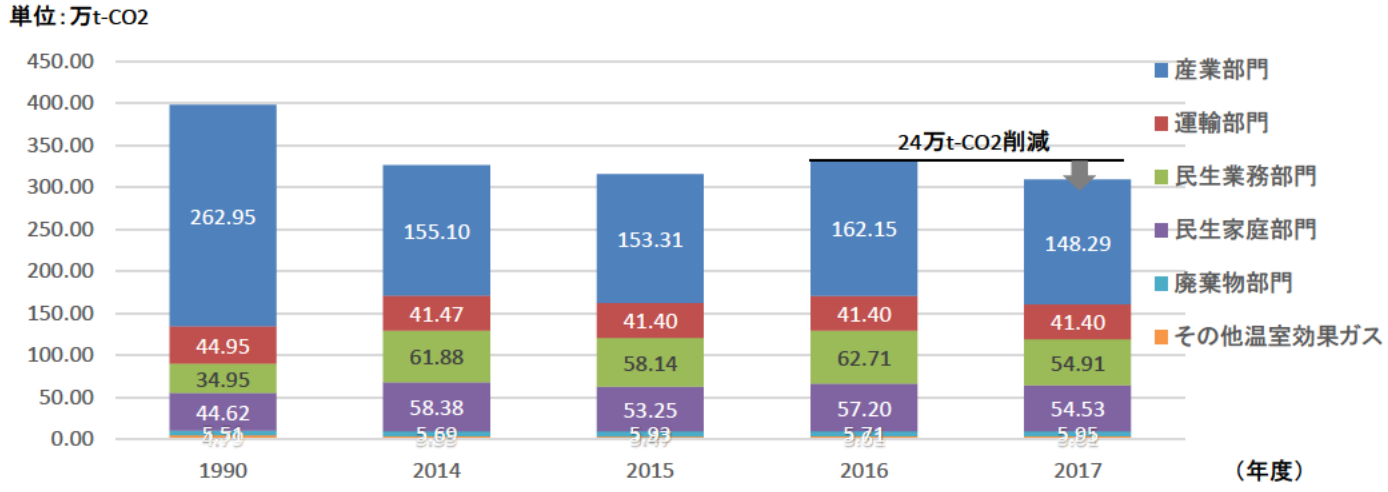
温室効果ガス排出量の算定は、平成28年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 関西電力株式会社データ
  同社が本市地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 大阪ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 尼崎市統計書等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	262.95	155.10	153.31	162.15	148.29
運輸部門	44.95	41.47	41.40	41.40	41.40
民生業務部門	34.95	61.88	58.14	62.71	54.91
民生家庭部門	44.62	58.38	53.25	57.20	54.53
廃棄物部門	5.51	5.69	5.93	5.71	5.95
その他温室効果ガス	4.79	3.55	3.47	3.61	3.61
合計	397.77	326.07	315.50	332.78	308.69



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	397.77　万t-CO2	326.07　万t-CO2	315.50　万t-CO2	332.78　万t-CO2	308.69　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△71.70　万t-CO2	△82.27　万t-CO2	△64.99　万t-CO2	△89.08　万t-CO2
基準年比率	－	△18.0　%	△20.7　%	△16.3　%	△22.4　%
前年度比CO2排出量	－	△30.50　万t-CO2	△10.57　万t-CO2	17.28　万t-CO2	△24.09　万t-CO2
前年度比率	－	△8.7　%	△3.2　%	5.5　%	△7.2　%

団体名 尼崎市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞

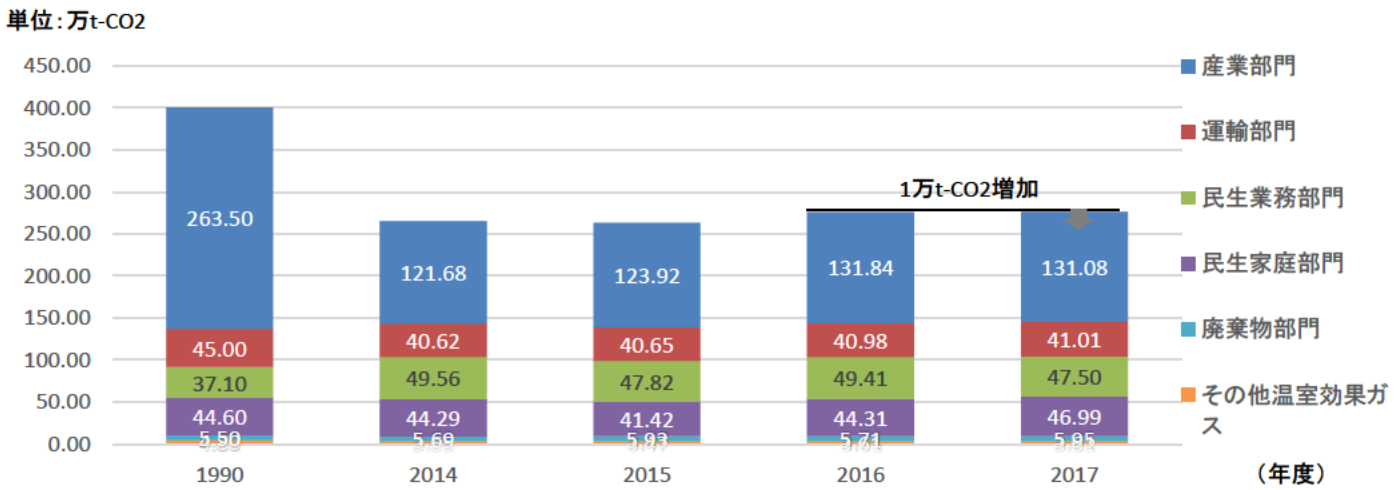
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

- 電気排出係数　0.353kg-CO2/kWh（平成2年度実排出係数）
- 都市ガス排出係数　2.15kg-CO2/㎥（平成2年度）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	263.50	121.68	123.92	131.84	131.08
運輸部門	45.00	40.62	40.65	40.98	41.01
民生業務部門	37.10	49.56	47.82	49.41	47.50
民生家庭部門	44.60	44.29	41.42	44.31	46.99
廃棄物部門	5.50	5.69	5.93	5.71	5.95
その他温室効果ガス	4.80	3.55	3.47	3.61	3.61
合計	400.50	265.39	263.21	275.86	276.14



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	400.50　万t-CO2	265.39　万t-CO2	263.21　万t-CO2	275.86　万t-CO2	276.14　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△135.11 万t-CO2	△137.29 万t-CO2	△124.64 万t-CO2	△124.36 万t-CO2
基準年比率	－	△33.7　%	△34.3　%	△31.1　%	△31.1　%
前年度比CO2排出量	－	△32.70　万t-CO2	△2.18　万t-CO2	12.65　万t-CO2	0.28　万t-CO2
前年度比率	－	△11.0　%	△0.8　%	4.8　%	0.1　%

団体名 尼崎市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする関西電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	3,418,590 千kWh	3,429,249 千kWh	3,589,130 千kWh	3,487,144 千kWh
計画時実排出係数	0.353 kg-CO2/kWh	0.35 kg-CO2/kWh	0.35 kg-CO2/kWh	0.35 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.531 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.435 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	120.68 万t-CO2	121.05 万t-CO2	126.70 万t-CO2	123.10 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	181.53 万t-CO2	174.55 万t-CO2	182.69 万t-CO2	151.69 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	60.85 万t-CO2	53.50 万t-CO2	55.99 万t-CO2	28.59 万t-CO2

様式3

団体名 尼崎市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
環境に配慮した事業活動の促進 【尼崎市小規模産業用太陽光発電設備 固定資産税の課税免除】	46296　t-CO2	(65.7)　t-CO2	（110kW（平成26年度新たに課税免除した6件の合計出力規模）＋67.1kW（平成27年度新たに課税免除した3件の合計出力規模））×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353 kg-CO2/kWh÷1,000 =65.70t-CO2
環境に配慮した事業活動の促進		(3498.0)　t-CO2	（4,552kW（平成26年度新たに設置された10kW以上の太陽光発電設備の合計出力規模） ＋2,469kW（平成27年度新たに設置された10kW以上の太陽光発電設備の合計出力規模） ＋1371.6kW（平成28年度新たに設置された10kW以上の太陽光発電設備の合計出力規模） ＋1,036kW(平成29年度新たに設置された10kW以上の太陽光発電設備の合計出力規模）×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353 kg-CO2/kWh÷1,000 =3498.04t-CO2
環境に配慮した事業活動の促進 【事務所・工場のエコ改修等の支援】		(2480.0)　t-CO2	192.7t-CO2/社（1社当たりの年間平均CO2排出量）×13%（事業活動における省エネによるCO2削減ポテンシャル）×（19社（平成26年度省エネセミナー参加企業数）＋29社（平成27年度省エネセミナー参加企業数）＋25社（平成28年度省エネセミナー参加企業数）＋26社（平成29年度省エネセミナー参加企業数）） =2480.05t-CO2
環境に配慮した事業活動の促進 【事務所・工場のエコ改修等の支援】		(187.5)　t-CO2	（2.10t-CO2/社（平成26年度省エネ診断員の診断結果による年間CO2削減量）×1社（平成26年度省エネ診断受診企業数））＋（12.71t-CO2/社（平成27年度省エネ診断員の診断結果による年間CO2削減量）×12社（平成27年度省エネ診断受診企業数））＋（3. 22t-CO2/社（平成28年度省エネ診断員の診断結果による年間CO2削減量）×4社（平成28年度省エネ診断受診企業数）＋（4.00t-CO2/社（平成29年度省エネ診断員の診断結果による年間CO2削減量）×5社（平成29年度省エネ診断受診企業数）） =187.5t-CO2

環境に配慮した事業活動の促進 【中小企業省エネ設備導入促進事業】		(459.6)　t-CO2	（5.71t-CO2/件（平成26年度補助1件当たりの平均CO2削減量）×6件（平成26年度補助実績））＋（7.86t-CO2/件（平成27年度補助1件当たりの平均CO2削減量）×21件（平成27年度補助実績）＋（7.99t-CO2/件（平成28年度補助1件当たりの平均CO2削減量）×25件（平成28年度補助実績））＋4.32t-CO2/件（平成29年度補助1件当たりの平均CO2削減量）×14件（平成29年度補助実績） =459.55t-CO2
環境に配慮した事業活動の促進 【環境マネジメントシステム導入支援】	t-CO2	(12.6)　t-CO2	（5.02t-CO2（平成26年度本市主催の支援により、EA21の認証を取得した事業者の取組のCO2削減量見込）×1社（平成26年度EA21イニシアティブプログラム参加事業者からEA21を取得した事業者数））＋（5.02t-CO2（平成27年度本市主催の支援により、EA21の認証を取得した事業者の取組のCO2削減量）×1社（平成27年度EA21イニシアティブプログラム参加事業者からEA21を取得した事業者数）＋（1.39t-CO2（平成28年度本市主催の支援により、EA21の認証を取得した事業者の取組のCO2削減量）×1社（平成28年度EA21イニシアティブプログラム参加事業者からEA21を取得した事業者数）＋（1.17t-CO2（平成28年度本市主催の支援により、EA21の認証を取得した事業者の取組のCO2削減量）×1社（平成29年度EA21イニシアティブプログラム参加事業者からEA21を取得した事業者数）） =12.6t-CO2
市民や事業者と築く 再生可能エネルギー社会の構築	1900　t-CO2	7,951.2　t-CO2	（1,777.60kW（平成26年度新たに太陽光発電設備に係る固定資産税の特例措置を受けた25件の合計出力規模）＋2532.60kW（平成27年度新たに太陽光発電設備に係る固定資産税の特例措置を受けた28件の合計出力規模）＋1236.80kW（平成28年度新たに太陽光発電設備に係る固定資産税の特例措置を受けた33件の合計出力規模）＋15884.6kW（平成29年度新たに太陽光発電設備に係る固定資産税の特例措置を受けた77件の合計出力規模））×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =7951.19t-CO2
小　　計	48,196　t-CO2	7,951　t-CO2	

② 民生業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
環境に配慮した事業活動の促進 【市場・商店街等省エネルギー・ 省資源化促進事業】	13152　t-CO2	(17.7)　t-CO2	｛（3,496kWh/件（平成26年度の1件当たりの年間平均CO2削減量）×2件（平成26年度補助実績））＋（15,273.50kWh/件（平成27年度の1件当たりの年間平均CO2削減量）×2件（平成27年度補助実績））＋（6345.31kWh/件（平成28年度の1件当たりの年間平均CO2削減量）×2件（平成28年度補助実績））｝×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =17.7t-CO2
環境に配慮した事業活動の推進【業務・産業用燃料電池導入補助事業】		(6.21)　t-CO2	6.21t-CO2（H29年度2件導入見込みによるCO2削減量） =6.21t-CO2
公共施設での率先した 環境配慮の推進 【本庁舎蛍光灯のLED化】		56.8　t-CO2	［｛0.021kW（LED化による1本当たりの削減効果：40W→19W）×（1,345本（平成26年度LED化本数）＋67本（平成27年度LED化本数）＋57本（平成28年度LED化本数）＋868本（平成29年度LED化本数））｝＋｛0.008kW（LED化による1本当たりの削減効果:20W→12W）×（696本（平成26年度LED化本数）＋64本（平成29年度LED化本数））｝］×12h（1日当たりの点灯時間）×244日（平成29年度年間の点灯日数×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =56.8t-CO2
公共施設での率先した 環境配慮の推進 【街路灯のLED化】		246.2　t-CO2	｛（952基（平成26年度LED化箇所数）×237kWh/基（平成26年度の1基当たりの改修前後消費電力量差））＋（842基（平成27年度LED化箇所数）×162.33kWh/基（平成27年度の1基当たりの改修前後消費電力量差））＋（1224基（平成28年度LED化箇所数）×128.07kWh/基（平成28年度の1基当たりの改修前後消費電力量差）+1661基（平成29年度LED化個所数）×107.36kWh/基（平成29年度の1基当たりの改修前後消費電力量差）｝×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =246.18t-CO2
公共施設での率先した 環境配慮の推進 【公園灯のLED化】		3.8　t-CO2	{0.113kWh/基（平成27年度の1基当たりの改修前後消費電力量差）×19基（平成27年度LED化箇所数）＋0.181kWh/基（平成28年度の1基当たりの改修前後消費電力量差）×2基（平成28年度LED化箇所数）+0.081kWh/基（平成29年度LED化個所数）×2基}×11h×365日×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =3.79t-CO2

公共施設での率先した 環境配慮の推進 【防災拠点への創エネ機器等の導入】		73.1　　t-CO2	｛（982,048（平成26年度の電気使用量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000）＋（117,091（平成26年度の都市ガス使用量）×2.15 kg-CO2/㎥÷1,000）｝－（665,180（平成29年度の電気使用量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000）＋（135,108（平成29年度の都市ガス使用量）×2.15 kg-CO2/㎥÷1,000）｝ ※平成27年度に導入 =73.12t-CO2
家庭や事業所での自立分散型・ 再生可能エネルギーの利用促進 【フェニックス事業用地でのメガソーラー活用（県実施）】	4955　　t-CO2	3659.2　　t-CO2	9,863kW（出力規模）×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =3659.20t-CO2
公共建築物への自立分散型・ 再生可能エネルギーの率先導入 【学校施設への太陽光発電設備導入】		33.4　　t-CO2	（90kW（平成29年度設置の総出力規模））×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =33.39t-CO2
公共建築物への自立分散型・ 再生可能エネルギーの率先導入 【市営住宅等への太陽光発電設備導入】		7.4　　t-CO2	20kW（平成28年度設置の総出力規模））×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =7.42t-CO2
公共建築物への自立分散型・ 再生可能エネルギーの率先導入 【地域振興センター等への太陽光発電設備導入】		5.6　　t-CO2	15kW（平成28年度設置の総出力規模））×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =5.6t-CO2
公共建築物への自立分散型・ 再生可能エネルギーの率先導入 【公共施設の屋根貸し事業】		30.2　　t-CO2	（66kW（平成27年度設置の総出力規模）＋15.4kW（平成28年度設置の総出力規模））×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =30.2t-CO2
公共建築物への自立分散型・ 再生可能エネルギーの率先導入 【蓄電池付太陽光屋外灯の導入】		0.3　　t-CO2	0.085kW（平成27年度設置の出力規模）×10基（設置数）×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =0.32t-CO2
公共建築物への自立分散型・ 再生可能エネルギーの率先導入 【太陽光発電モデル事業】		31.4　　t-CO2	88,894kWh（平成29度発電実績）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =31.4t-CO2
公共建築物への自立分散型・ 再生可能エネルギーの率先導入 【既存設備の発電による削減】		176.4　　t-CO2	（5.5kW（保育所）＋（13＋255+75＋90）kW（学校）＋（22+15）kW（出先機関））×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 ※平成26～28年度に導入した設備の平成29年度発電相当分 =176.41t-CO2
小　　計	18,107　t-CO2	4,267　　t-CO2	

③ 民生家庭部門

取　　組　　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
低炭素で快適・良質な都市環境の整備 【環境モデル都市住宅エコリフォーム助成事業】	20552　　t-CO2	(34.5)　　t-CO2	（1,000kg-CO2/件（平成26年度の1件当たりの平均年間CO2削減量）×34件（平成26年度補助実績）＋51kg-CO2/件（平成28年度の1件当たりの平均年間CO2削減量）×10件（平成28年度補助実績））÷1,000 =34.5t-CO2
低炭素で快適・良質な都市環境の整備 【建築物環境性能評価制度（CASBEE） などによる環境負荷低減の取組】		(26120.8)　t-CO2	{（7.83kg-CO2/㎡（平成26年度申請1㎡当たりの平均年間CO2削減量）×8,730㎡（H26年度届出実績における平均面積）×23件（H26年度届出実績）） ＋(27.29kg-CO2/㎡平成27年度申請1㎡当たりの平均年間CO2削減量）×7,193.82㎡（平成27年度届出実績における平均面積）×17件（平成27年度届出実績）） ＋(22.05kg-CO2/㎡（平成28年度申請1㎡当たりの平均年間CO2削減量）×16062.17㎡（平成28年度届出実績における平均面積）×24件（平成28年度届出実績） ＋(17.80kg-CO2/㎡（平成29年度申請1㎡当たりの平均年間CO2削減量）×34303.69㎡（平成29年度届出実績における平均面積）×16件（平成29年度届出実績） ＋(20.12kg-CO2/㎡（平成30年度申請1㎡当たりの平均年間CO2削減量）×9746.12㎡（平成30年度届出実績における平均面積）×15件（平成30年度届出実績））}÷1,000 =26120.78t-CO2
尼崎版スマートコミュニティの構築 【尼崎版スマートコミュニティ第1号認定事業によるDRの取組】		20.5　　t-CO2	58,032.9kW（ZUTTOCITY街区における平成29年度DRによる電力使用量の削減量×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =20.49t-CO2
水・緑による快適な都市空間の創出 【本庁舎の壁面緑化】		7.62　　t-CO2	480㎡（平成28年度緑化面積）×15.875kg-CO2/㎡（1㎡当たりのCO2削減量）÷1,000 =7.62t-CO2
水・緑による快適な都市空間の創出 【学校等の壁面緑化】		86.3　　t-CO2	1㎡（ゴーヤ1株当たりの緑化面積）×（1,470株（平成26年度配布数）＋1,459株（平成27年度配布数）＋1,405株（平成28年度配布数）+1,100株（平成29年度配布数））×15.875kg-CO2/㎡（1㎡当たりの平均年間CO2削減量）÷1,000 =86.26t-CO2

水・緑による快適な都市空間の創出 【住宅等の壁面緑化】		20.3　t-CO2	1㎡（ゴーヤ1株当たりの緑化面積）×800株（平成26年度配布数）＋166株（平成27年度配布数）＋140株（平成28年度配布数）+172株（平成29年度配布数））×15.875kg-CO2/㎡（1㎡当たりの平均年間CO2削減量）÷1,000 =20.29t-CO2
水・緑による快適な都市空間の創出 【住宅等の壁面緑化】		1119.9　t-CO2	（19,293㎡（平成26年度開発事業緑化面積）＋3,696㎡（平成26年度建築物緑化面積）＋12,433㎡（平成27年度開発事業緑化面積）＋4,580㎡（平成27年度建築物緑化面積）＋11,968㎡（平成28年度開発事業緑化面積）＋8,314㎡（平成28年度建築物緑化面積）+8,446㎡（平成29年度開発事業緑化面積）+1,812㎡（平成29年度検建築物緑化面積））×15.875kg-CO2/㎡（1㎡当たりの平均年間CO2削減量）÷1,000 =1119.85t-CO2
市民や企業と築く 再生可能エネルギーの率先導入	3072　t-CO2	1724.8　t-CO2	（1,536kW（平成26年度新たに設置された10kW未満の太陽光発電設備の合計出力規模）＋1,335kW（平成27年度新たに設置された10kW未満の太陽光発電設備の合計出力規模）＋1,109kW（平成28年度新たに設置された10kW未満の太陽光発電設備の合計出力規模）+669kW（平成29年度新たに設置された10kW未満の太陽光発電設備の合計出力規模））×1,051kWh/kW（標準的な設備利用率（12%）で計算した1kW当たりの年間発電電力量）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =1724.79t-CO2
楽しみながら続けられる エコライフの普及 【家庭用エネルギー見える化機器の活用】	10480　t-CO2	187.1　t-CO2	（172世帯（平成26年度環境学習用品貸出し件数）＋16世帯（平成26年度うちエコ診断受診件数） ＋129世帯（平成27年度環境学習用品貸出し件数）＋16世帯（平成27年度うちエコ診断受診件数） ＋100世帯（平成28年度環境学習用品貸出し件数）＋13世帯（平成28年度うちエコ診断受診件数）+180世帯（平成29年度環境学習用品貸出し件数）+34件（平成29年度環境学習用品貸出し件数））×0.2835t-CO2/世帯（家庭での省エネ行動による一世帯当たりのCO2削減量） =187.11t-CO2
小　　計	34,104　t-CO2	3,167　t-CO2	

④ 運輸部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　　定　　根　　拠
官民連携による次世代エコカーや カーシェアリング等の普及促進、 グリーンロジスティクスの推進 【エコカーの導入支援】	13656　　t-CO2	263.9　　t-CO2	{1.2t-CO2/台（1台当たりのNGVトラックのCO2削減量）×（7台（平成26年度補助等による増加）＋7台（平成27年度補助等による増加）＋1台（平成28年度補助等による増加）+1台（平成29年度補助等による増加））} ＋ {1.85t-CO2/台（HVトラックのCO2削減量）×（14台（平成26年度補助等による増加））＋10台（平成27年度補助等による増加）＋7台（平成28年度補助等による増加）+32台（平成29年度補助等による増加））} ＋ {0.92t-CO2/台（1台当たりのEVのCO2削減量）×（18台（平成26年度補助等による増加）＋21台（平成27年度補助等による増加）+15台（平成29年度補助等による増加））} ＋ {0.67t-CO2/台（1台当たりのPHVのCO2削減量）×（17台（平成26年度補助等による増加）＋16台（平成27年度補助等による増加）＋30台（平成28年度補助等による増加）+48台（平成29年度補助等による増加）} ＋ {0.69t-CO2/台（1台当たりのFCVのCO2削減量）×1台（平成26年度導入台数）＋2台（平成27年度導入台数）＋1台（平成28年度導入台数）+2台（平成29年度補助等による増加））} =263.94t-CO2
官民連携による次世代エコカーや カーシェアリング等の普及促進 【市役所でのエコカー率先導入】		3.5　　t-CO2	{0.92t-CO2/台（1台当たりのEVのCO2削減量）×（2台（平成26年度導入台数）＋1台（平成27年度導入台数））} ＋（0.69t-CO2/台（1台当たりのFCVのCO2削減量）×1台（平成26年度導入台数）） =3.45t-CO2
徒歩や自動車、公共交通で快適に移動しやすいまちづくりの推進 【エコドライブの推進】		65.1　　t-CO2	（50人（平成27年度エコあまフェスタでのエコドライブシュミレーター実践人数）＋9人（平成27年度実施アンケートによるエコドライブ実践人数）＋50人（平成28年度エコあまフェスタでのエコドライブシュミレーター実践人数）＋7人（平成28年度実施アンケートによるエコドライブ実践人数）50人（平成29年度エコあまフェスタでのエコドライブシュミレーター実践人数）＋6人（平成29年度実施アンケートによるエコドライブ実践人数））×0.3783t-CO2/年（エコドライブによるCO2削減効果） =65.07t-CO2

徒歩や自動車、公共交通で快適に移動しやすいまちづくりの推進		479.2　t-CO2	（130台（平成26年度から平成27年度のガソリン車減少台数）＋93台（平成27年度から平成28年度のガソリン車減少台数）＋461台（（平成28年度から平成29年度のガソリン車減少台数））×147g/km（ガソリン車の1kmあたりのCO2排出量）×10,000km/台（1年あたりのガソリン車1台の平均走行距離）÷1000×47.66%（バス、鉄道および自転車に乗り換えた場合のCO2削減量）÷1000 =479.21t-CO2
小　　計	13,656　t-CO2	812　t-CO2	

⑤ 廃棄物部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
ごみ減量化・再利用・資源化の推進 【ごみ焼却での発電】	1328　t-CO2	(9202.3)　t-CO2	26,068,976kWh（平成29年度FIT売電実績）×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =9202.35t-CO2
ごみ減量化･再利用･資源化の推進		126.8　t-CO2	359,252kWh(クリーンセンターにおけるごみ減量化等による削減効果)×0.353kg-CO2/kWh÷1,000 =126.82.t-CO2
ごみ減量化・再利用・資源化の推進 【子どもごみマイスター制度】		36.5　t-CO2	（1,628人（平成26年度子どもごみマイスター認定人数）＋1,321人（平成27年度子どもごみマイスター認定人数）＋1,500人（平成28年度子どもごみマイスター認定人数）+1,746人（平成29年度子どもごみマイスター認定人数））×0.04kg/人・日（1人1日当たりのごみ削減量）×365日×15%（燃やすごみの廃プラ率）×2.69kg-CO2（廃プラを焼却処分した際の排出係数）÷1,000（廃プラの削減見込みからCO2排出量の削減量を推定） =36.50t-CO2
ごみ減量化・再利用・資源化の推進 【レジ袋削減キャンペーン】		172.7　t-CO2	（1,047人（平成26年度エコバック配布人数）＋1,209人（平成27年度エコバック配布人数）＋3,794人（平成28年度エコバック配布人数）+1,590人（平成29年度エコバック配布人数））×0.0226 t-CO2/年（エコバック利用によるCO2削減効果） =172.66t-CO2
小　計	1,328　t-CO2	336　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	48,196　t-CO2	7,951　t-CO2	現在は参考値であり、総活時に市全体の削減効果測定を行う。
民生業務部門	18,107　t-CO2	4,267　t-CO2	
民生家庭部門	34,104　t-CO2	3,167　t-CO2	
運輸部門	13,656　t-CO2	812　t-CO2	
廃棄物部門	1,328　t-CO2	336　t-CO2	
合　計	115,391　t-CO2	16,532　t-CO2	

（考察）

アクションプラン策定時の単年度削減見込の数値は、事業の実施による啓発効果及び市域への波及効果を見越しての数値目標であり、取組による効果と定量化して事業効果を図ることができないものが含まれている。そのため、産業部門、民生業務部門及び民生家庭部門については、取組による削減効果は参考数値として記載することとし、最終的な削減効果は総活時に市全体の削減効果測定を行うことで算出することとととする。

なお、ごみ焼却での発電による削減効果については、計画策定当初に削減目標に算定していなかったため、参考数値として取り扱うこととする。

様式3

団体名 生駒市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

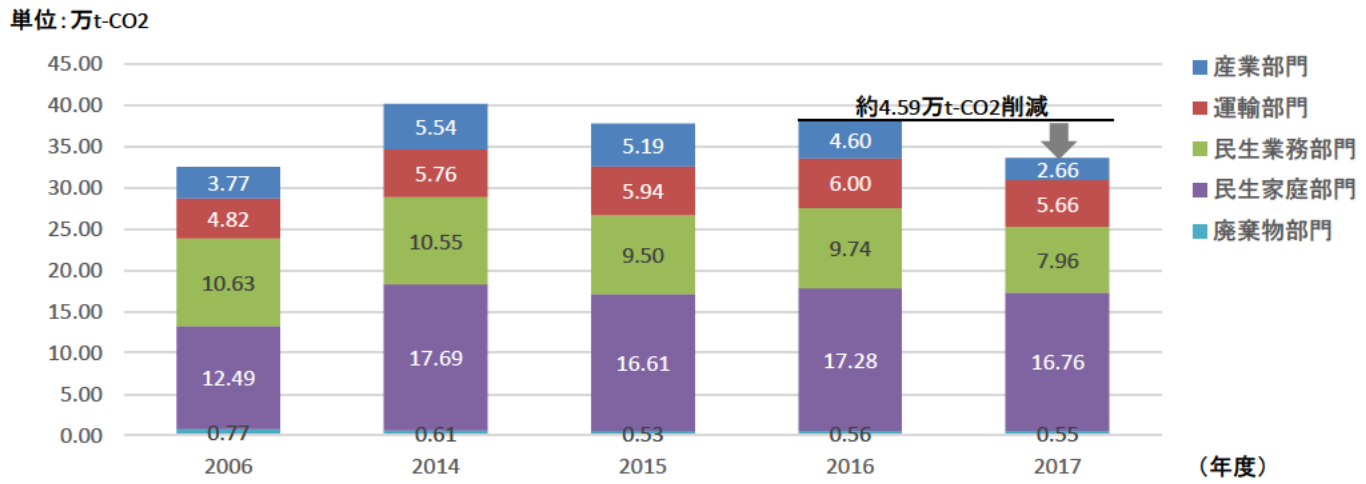
(調査方法)
温室効果ガス排出量の算定は、平成28年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 関西電力株式会社データ
  同社が本市地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数
- 大阪ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 総合エネルギー統計調査データ、都道府県別エネルギー消費統計調査データ等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

(調査結果)
データ入力欄

単位:万t-CO2

(年度)	2006	2014	2015	2016	2017
産業部門	3.77	5.54	5.19	4.60	2.66
運輸部門	4.82	5.76	5.94	6.00	5.66
民生業務部門	10.63	10.55	9.50	9.74	7.96
民生家庭部門	12.49	17.69	16.61	17.28	16.76
廃棄物部門	0.77	0.61	0.53	0.56	0.55
合計	32.48	40.15	37.77	38.18	33.59



	2006年度(基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	32.48 万t-CO2	40.15 万t-CO2	37.77 万t-CO2	38.18 万t-CO2	33.59 万t-CO2
基準年比 CO2排出量	―	7.67 万t-CO2	5.29 万t-CO2	5.70 万t-CO2	1.11 万t-CO2
基準年比率	―	23.6 %	16.3 %	17.6 %	3.4 %
前年度比 CO2排出量	―	△2.80 万t-CO2	△2.38 万t-CO2	0.41 万t-CO2	△4.59 万t-CO2
前年度比率	―	△6.6 %	△5.9 %	1.1 %	△12.0 %

団体名 生駒市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

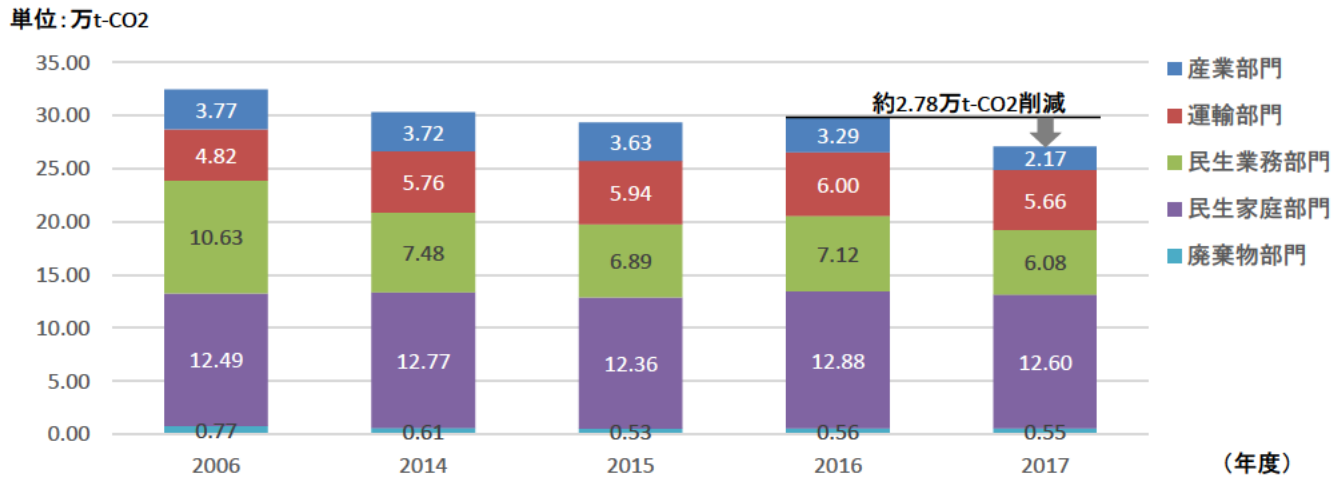
・電気排出係数　0.311kg-CO2/kWh（平成22年度実排出係数）
・都市ガス排出係数　2.29kg-CO2/㎥（平成22年度）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2006	2014	2015	2016	2017
産業部門	3.77	3.72	3.63	3.29	2.17
運輸部門	4.82	5.76	5.94	6.00	5.66
民生業務部門	10.63	7.48	6.89	7.12	6.08
民生家庭部門	12.49	12.77	12.36	12.88	12.60
廃棄物部門	0.77	0.61	0.53	0.56	0.55
合計	32.48	30.34	29.36	29.85	27.07

（年度）



	2006年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	32.48　万t-CO2	30.34　万t-CO2	29.36　万t-CO2	29.85　万t-CO2	27.07　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△2.14　万t-CO2	△3.12　万t-CO2	△2.63　万t-CO2	△5.41　万t-CO2
基準年比率	－	△6.6　%	△9.6　%	△8.1　%	△16.7　%
前年度比CO2排出量	－	△2.60　万t-CO2	△0.98　万t-CO2	0.49　万t-CO2	△2.78　万t-CO2
前年度比率	－	△8.0　%	△3.2　%	1.7　%	△9.3　%

団体名 生駒市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする関西電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	445,742 千kWh	424,601 千kWh	402,587 千kWh	352,527 千kWh
計画時実排出係数	0.31 kg-CO2/kWh	0.31 kg-CO2/kWh	0.31 kg-CO2/kWh	0.31 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.531 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.518 kg-CO2/kWh	0.496 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	13.86 万t-CO2	13.21 万t-CO2	12.52 万t-CO2	10.96 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	23.67 万t-CO2	21.61 万t-CO2	20.85 万t-CO2	17.49 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	9.81 万t-CO2	8.41 万t-CO2	8.33 万t-CO2	6.52 万t-CO2

様式3

団体名 生駒市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
EV普及促進	208　t-CO2	88　t-CO2	127台（EVの導入台数）×0.99t-CO2/台（市域における乗用車1台あたりのCO2排出量）×70%（ガソリン車からEV車へ切り替えた場合のCO2排出削減率）=88t-CO2 =88t-CO2
天然ガス・燃料電池自動車への転換	7　t-CO2	1　t-CO2	1台（CNG車への転換台数）×0.99t-CO2/台（市域における乗用車1台あたりのCO2排出量）×18%（ディーゼル車からCNG車へ切り替えた場合のCO2排出削減率）=1t-CO2 =1t-CO2
小　計	215　t-CO2	89　t-CO2	

② 業務部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
太陽光発電設備への助成（事業者）	272　t-CO2	―	家庭用と併せて計上
民間用コージェネ導入支援	2396　t-CO2	615　t-CO2	409.9kW（普及容量）×1.5t-CO2/kW（コージェネ導入によるCO2排出削減量）＝615t-CO2 =615t-CO2
生駒市立病院へのコージェネ導入	750　t-CO2	750　t-CO2	5,000t-CO2（生駒市立病院の温室効果ガス排出量）×15%（コージェネ導入によるCO2排出削減効果）＝750t-CO2 =750t-CO2
バイオマスタウン構想に基づく取組の推進	25　t-CO2	3　t-CO2	8,977kWh（エコパーク21におけるメタンガスによる発電量の増加分）×0.311kg-CO2/kWh（アクションプラン策提時に用いたCO2排出係数）÷1,000=3t-CO2 =3t-CO2
小　計	3,443　t-CO2	1,368　t-CO2	

様式3

団体名 生駒市

③ 家庭部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
スマートコミュニティの推進（道路照明のLED化）	0 t-CO2	250 t-CO2	804,672kWh（LVD化による年間消費電力削減量）×0.311kg-CO2/kWh（アクションプラン策提時に用いたCO2排出係数）÷1,000=250t-CO2 =250t-CO2
集合住宅のスマートコミュニティ推進	0 t-CO2	164 t-CO2	527,702kWh（集合住宅共用部LED化による年間消費電力削減量）×0.311kg-CO2/kWh（アクションプラン策提時に用いたCO2排出係数）÷1,000=167t-CO2 =164t-CO2
省エネリフォーム	654 t-CO2	543 t-CO2	664件（省エネリフォーム実施件数）×2.82t-CO2（世帯あたりのエネルギー起源CO2排出量）×29%（省エネリフォームによるエネルギー削減率）＝543t-CO2 =543t-CO2
中古戸建て住宅のリノベーション	654 t-CO2	140 t-CO2	171件（中古戸建て住宅のリノベーション件数）×2.82t-CO2（世帯あたりのエネルギー起源CO2排出量）×29%（省エネリフォームによるエネルギー削減率）＝140t-CO2 =140t-CO2
太陽光発電設備への助成（家庭）	4000 t-CO2	5032 t-CO2	16,179,000kWh/年（発電量）×0.311kg-CO2/kWh（アクションプラン策提時に用いたCO2排出係数）÷1,000=5,032t-CO2 =5032t-CO2
家庭用燃料電池普及	1378 t-CO2	867 t-CO2	810件（普及件数）×2.82t-CO2（世帯あたりのエネルギー起源CO2排出量）×38%（燃料電池導入によるエネルギー起源CO2削減率）=867t-CO2 =867t-CO2
HEMS導入支援	572 t-CO2	120 t-CO2	855戸（HEMS導入戸数）×2.82t-CO2（世帯あたりのエネルギー起源CO2排出量）×5%（HEMS導入によるエネルギー削減率）=120t-CO2 =120t-CO2
MEMS･BEMS導入支援	320 t-CO2	19 t-CO2	133戸(MEMS導入戸数）×2.82t-CO2（世帯あたりのエネルギー起源CO2排出量）×5%（MEMS導入によるエネルギー削減率）=19t-CO2 =19t-CO2
小　計	7,578 t-CO2	7,135 t-CO2	

【温室効果ガス削減量集

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	備　考
運輸部門	215 t-CO2	89 t-CO2	
業務部門	3,443 t-CO2	1,368 t-CO2	
家庭部門	7,578 t-CO2	7,135 t-CO2	
合　計	11,236 t-CO2	8,592.0 t-CO2	

様式3

団体名 西粟倉村

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

（調査方法）
温室効果ガス排出量の算定は、平成28年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 【電気】中国電力株式会社データ
  同社が本村地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 【LPガス】勝英農業協同組合データほか４社
  ４社が本村域に供給するLPガスの使用量
- 【灯油】勝英農業協同組合データと村内観光施設直接仕入れデータ
  同社が本村域に供給・販売する灯油の使用量と直接仕入れを行う村営観光施設の灯油使用量
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）
データ入力欄　　単位：万t-CO2

	2006	2014	2015	2016	2017
産業部門	0.1097	0.0843	0.0972	0.0709	0.0412
運輸部門	0.5907	0.3739	0.3739	0.3737	0.3722
業務部門	0.2628	0.2647	0.2340	0.2396	0.1993
家庭部門	0.3518	0.3513	0.3524	0.3558	0.2693
エネルギー転換部門	0.0000	0.0001	0.0037	0.0038	0.0000
合計	1.32	1.07	1.06	1.04	0.88

（年度）

	2006年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	1.32　万t-CO2	1.074　万t-CO2	1.061　万t-CO2	1.044　万t-CO2	0.882　万t-CO2
基準年比 CO2排出量	－	△0.24　万t-CO2	△0.25　万t-CO2	△0.27　万t-CO2	△0.43　万t-CO2
基準年比率	－	△18.3　%	△19.3　%	△20.6　%	△32.9　%
前年度比 CO2排出量	－	△0.022　万t-CO2	△0.013　万t-CO2	△0.017　万t-CO2	△0.162　万t-CO2
前年度比率	－	△2.0　%	△1.2　%	△1.6　%	△15.5　%

団体名 西粟倉村

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

・ 電気排出係数　0.728kg-CO2/kWh（平成２２年度中国電力（株）実排出係数）
・ ＬＰＧ排出係数　3kg-CO2/㎥（温室効果ガス総排出量算定方法（環境省））

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2006	2014	2015	2016	2017
産業部門	0.1097	0.0866	0.1000	0.0742	0.0550
運輸部門	0.5907	0.3739	0.3739	0.3737	0.3722
業務部門	0.2628	0.2697	0.2390	0.2481	0.2493
家庭部門	0.3518	0.3621	0.3633	0.3747	0.3769
エネルギー転換部門	0.0000	0.0000	0.0039	0.0040	0.0000
合計	1.32	1.09	1.08	1.07	1.05

	2006年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	1.315　万t-CO2	1.092　万t-CO2	1.080　万t-CO2	1.0747　万t-CO2	1.053　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△0.223　万t-CO2	△0.235　万t-CO2	△0.240　万t-CO2	△0.262　万t-CO2
基準年比率	－	△16.9　%	△17.9　%	△18.3　%	△19.9　%
前年度比CO2排出量	－	△0.012　万t-CO2	△0.012　万t-CO2	△0.005　万t-CO2	△0.021　万t-CO2
前年度比率	－	△1.0　%	△1.1　%	△0.5　%	△2.0　%

団体名 西粟倉村

＜電気排出係数改善効果＞
当村を供給管内とする中国電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	8,242 千kWh	8,499 千kWh	8,302 千kWh	8,161 千kWh
計画時実排出係数	0.73 kg-CO2/kWh	0.73 kg-CO2/kWh	0.73 kg-CO2/kWh	0.73 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.706 kg-CO2/kWh	0.697 kg-CO2/kWh	0.691 kg-CO2/kWh	0.518 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量 (a)	0.6000 万t-CO2	0.6187 万t-CO2	0.6044 万t-CO2	0.5941 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量 (b)	0.5819 万t-CO2	0.5924 万t-CO2	0.5737 万t-CO2	0.4227 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	△0.018 万t-CO2	△0.026 万t-CO2	△0.031 万t-CO2	△0.171 万t-CO2

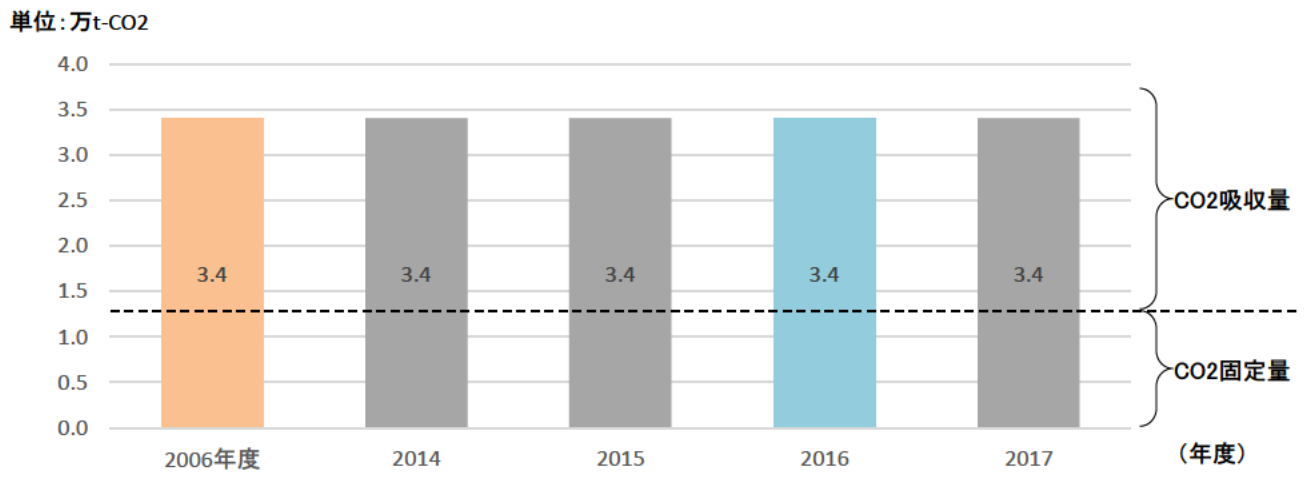
様式3

団体名 西粟倉村

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
　平成23年度フォレストック認定制度の対象森林において森林の二酸化炭素吸収量の把握が行われた。（スギ、ヒノキ、広葉樹）このときに得られた面積当たりの年間森林炭素吸収量を源単位として設定。（スギ：1.697C･t/ha･年、ヒノキ2.273C･t/ha･年、広葉樹0.191C･t/ha･年）二酸化炭素吸収量＝面積当たり炭素吸収量×面積×44/12
・各樹種面積は、スギ：2251.31ha、ヒノキ：2361.13ha、広葉樹878.56ha
村全体における森林吸収量については、間伐を中心とした安定的な施業を継続しているため2006年（基準年）における森林吸収量を維持していると考えられる。

（調査結果）



	2006年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	―	100 ha	100 ha	100 ha	100 ha
CO2吸収(固定)量	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2	3.4 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	―	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2
前年比CO2吸収量	―	2.2 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2	0.0 万t-CO2

様式3

団体名 西粟倉村

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 業務・その他部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
村有小水力発電事業 (290kw+5kW) 2-(a)	1,871　t-CO2	1531.2　t-CO2	(2,086,002kWh＋17,299kWh) 2,103,301kWh×0.000728 t-CO2/kWh （電気排出係数） =1,531.2t-CO2
木質バイオマスボイラーの導入 2-(b)	624　t-CO2	338.1　t-CO2	黄金泉3723.8GJ(熱量) 元湯453.7 GJ(熱量) あわくら荘1789.0GJ（熱量） 5966.5GJ（合計熱量） ×0.0185tC/GJ×44/12≒404.7t-CO2 【増加分】 電力使用91,445kWh×0.000728 t-CO2/kWh（電気排出係数）≒66.6t-CO2 (3施設合計)-(電力使用増加分) =338.1 t-CO2
村民共同太陽光発電所ほか (49kw+20kW+20kW+15kW) 2-(c)	40　t-CO2	76.2　t-CO2	47,575kWh＋19,841kWh＋16,081kwh＋ 21,167kWh×0.000728t-CO2/kWh（電気排出係数） =76.2 t-CO2
小　計	2,535　t-CO2	1,946　t-CO2	

様式3

団体名 西粟倉村

② 家庭部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
住民向けエネルギー関連設備導入補助事業 2-(e)	40　t-CO2	47.6　t-CO2	①太陽光発電（13件） 65.4kW（総設備容量）× 1,000kWh/kW･年（単位発電量）× 0.000728t-CO2/kWh（電気排出係数） ①=47.6 t-CO2
		9.4　t-CO2	②太陽熱温水器（17件） 17件（導入件数）×222.4ℓ（※灯油削減量）×2.49kg-CO2/ℓ（排出係数）÷1000 ※集熱面積3㎡の灯油削減量 （社）ソーラーシステム振興協会より ②=9.4 t-CO2
		22.2　t-CO2	③自然冷媒ヒートポンプ給湯器（43件） 43件（導入件数）×516 kg-CO2（※排出係数）÷1000≒22.2t-CO2 ※ヒートアイランド現象による環境影響評価に関する調査業務（平成22年3月：環境省） ③=22.2 t-CO2
小　計	40　t-CO2	79　t-CO2	

様式3

団体名 西粟倉村

③ 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
公用車ＥＶ導入（5台運用） 2-(d)	8　t-CO2	2.0　t-CO2	①ガソリン自動車 39,654km(走行距離合計)÷15ℓ/km(ｶﾞｿﾘﾝ換算燃費)×0.00232 t-CO2 /ℓ（排出係数)＝6.13t-CO2 ②電気自動車分 5,665kWh（電費7km/kWh）×0.000728t-CO2/ kWh（排出係数）＝4.12t-CO2 ①－②≒2.1 t-CO2 =2.0 t-CO2
小　計	8　t-CO2	2　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
業務・その他部門	2,535　t-CO2	1,946　t-CO2	
家庭部門	40　t-CO2	79　t-CO2	
運輸部門	8　t-CO2	2　t-CO2	
合　計	2,583　t-CO2	2,027　t-CO2	

様式3

団体名 松山市

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

(調査方法)

温室効果ガス排出量の算定は、平成29年度の電力使用量及び都市ガス使用量等の実績データのほか、実績データが入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

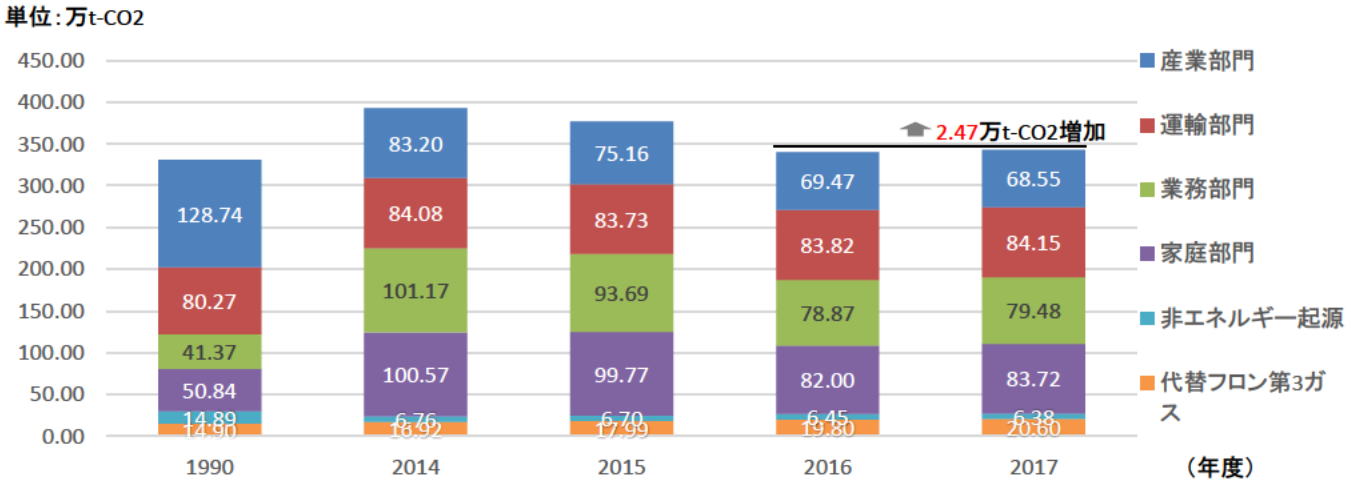
- 「総合エネルギー統計」「都道府県別エネルギー消費統計」「家計調査」から推計した電力使用量
  四国電力株式会社が公表している実排出係数(同社HP又はCSRレポートより)
- 四国ガス株式会社データ
  同社が本市域に供給する都市ガスの使用量
- 総合エネルギー統計、都道府県別エネルギー消費統計、経済センサス等
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

(調査結果)

データ入力欄　　単位:万t-CO2

(年度)	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	128.74	83.20	75.16	69.47	68.55
運輸部門	80.27	84.08	83.73	83.82	84.15
業務部門	41.37	101.17	93.69	78.87	79.48
家庭部門	50.84	100.57	99.77	82.00	83.72
非エネルギー起源	14.89	6.76	6.70	6.45	6.38
代替フロン第3ガス	14.90	16.92	17.99	19.80	20.60
合計	331.00	392.70	377.04	340.41	342.88

※端数処理の関係上、数値が合わない場合があります。



	1990年度(基準年)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	331.00 万t-CO2	392.70 万t-CO2	377.04 万t-CO2	340.41 万t-CO2	342.88 万t-CO2
基準年比CO2排出量	ー	61.70 万t-CO2	46.04 万t-CO2	9.41 万t-CO2	11.88 万t-CO2
基準年比率	ー	18.6 %	13.9 %	2.8 %	3.6 %
前年度比CO2排出量	ー	△63.50 万t-CO2	△15.66 万t-CO2	△36.63 万t-CO2	2.47 万t-CO2
前年度比率	ー	△13.9 %	△4.0 %	△9.7 %	0.7 %

団体名 松山市

＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

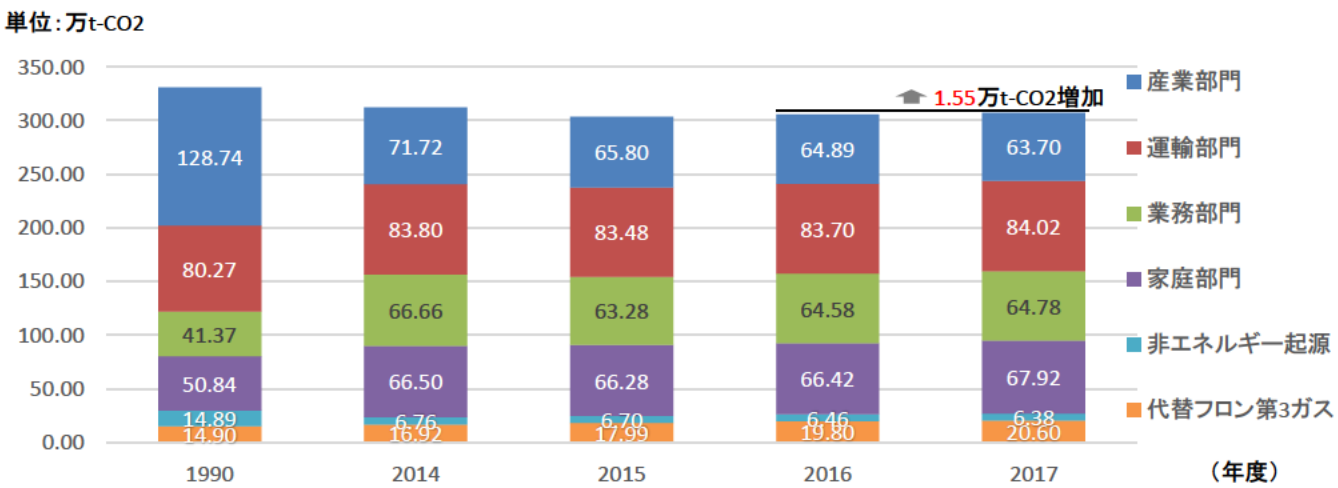
・ 電気排出係数　0.410kg-CO2/kWh（平成2年度実排出係数）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	1990	2014	2015	2016	2017
産業部門	128.74	71.72	65.80	64.89	63.70
運輸部門	80.27	83.80	83.48	83.70	84.02
業務部門	41.37	66.66	63.28	64.58	64.78
家庭部門	50.84	66.50	66.28	66.42	67.92
非エネルギー起源	14.89	6.76	6.70	6.46	6.38
代替フロン第3ガス	14.90	16.92	17.99	19.80	20.60
合計	331.00	312.36	303.53	305.85	307.40

※端数処理の関係上、数値が合わない場合があります。



	1990年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	331.00　万t-CO2	312.36　万t-CO2	303.53　万t-CO2	305.85　万t-CO2	307.40　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△18.64　万t-CO2	△27.47　万t-CO2	△25.15　万t-CO2	△23.60　万t-CO2
基準年比率	－	△5.6　%	△8.3　%	△7.6　%	△7.1　%
前年度比CO2排出量	－	△49.50　万t-CO2	△8.83　万t-CO2	2.32　万t-CO2	1.55　万t-CO2
前年度比率	－	△13.7　%	△2.8　%	0.8　%	0.5　%

団体名 松山市

＜電気排出係数改善効果＞
当市を供給管内とする四国電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	2,879,243 千kWh	2,827,953 千kWh	2,893,967 千kWh	2,850,912 千kWh
計画時実排出係数	0.41 kg-CO2/kWh	0.41 kg-CO2/kWh	0.41 kg-CO2/kWh	0.41 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.688 kg-CO2/kWh	0.669 kg-CO2/kWh	0.529 kg-CO2/kWh	0.535 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	118.05 万t-CO2	115.95 万t-CO2	118.65 万t-CO2	116.89 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	198.09 万t-CO2	189.19 万t-CO2	153.09 万t-CO2	152.52 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	80.04 万t-CO2	73.24 万t-CO2	34.44 万t-CO2	35.64 万t-CO2

様式3

団体名 松山市

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
産業用太陽光発電の導入促進（10kW以上の太陽光発電システム導入（メガソーラー含む）	680　t-CO2	31,918　t-CO2	75,429.3kW（導入実績）×1,298kWh/kW（設備1kWあたりの年間発電量）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000＝31,918t-CO2 =31,918t-CO2
小　計	680　t-CO2	31,918　t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
カーライフの見直し（低公害車導入による排出量削減）	4,877　t-CO2	5,311　t-CO2	松山市の低公害車増加台数：（愛媛県の低公害車増加台数）×（愛媛県の自動車保有台数に占める松山市の割合）：12,049台 12,049台（松山市の低公害車増加台数）×190L/台（ガソリン車と比較した燃料削減量）×2.32kg-CO2/L（ガソリンのCO2排出係数）÷1,000≒5,311ｔ-CO2 =5,311t-CO2
交通乗換え拠点の整備推進	26　t-CO2	26　t-CO2	余戸駅：20台（1日当たりの駐車場利用台数）×250日×9.4km（松山市駅～余戸駅の往復距離）×0.088L/km（小型乗用車の燃料消費量）×2.32kg-CO2/L（ガソリンのCO2排出係数）÷1,000≒10t-CO2 土居田駅：17台（1日当たりの駐車場利用台数）×250日×5km（松山市駅～土居田駅の往復距離）×0.088L/km（小型乗用車の燃料消費量）×2.32kg-CO2/L（ガソリンのCO2排出係数）÷1,000≒4t-CO2 久米駅：24台（1日当たりの駐車場利用台数）×250日×10.2km（松山市駅～久米駅の往復距離）×0.088L/km（小型乗用車の燃料消費量）×2.32kg-CO2/L（ガソリンのCO2排出係数）÷1,000≒12t-CO2 =26t-CO2
低炭素型交通手段への転換調査①（バスの低燃費化）	40　t-CO2	48　t-CO2	2,410kg-CO2/台（ノンステップバス導入によるCO2削減効果）×20台（導入実績）÷1,000≒48t-CO2 =48t-CO2

様式3

			団体名 松山市
低炭素型交通手段への転換調査②（運転免許返納支援）	3,232 t-CO2	5,078 t-CO2	2,892台（運転免許返納支援による実質的な乗用車減少推定台数）×757L/台（小型乗用車の燃料使用料）×2.32kg-CO2/L（ガソリンのCO2排出係数）÷1,000≒5,078t-CO2 =5,078t-CO2
小　　計	8,175 t-CO2	10,463 t-CO2	

③ 業務部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算　定　根　拠
オフィス等太陽光発電システムの導入促進	3,148 t-CO2	54 t-CO2	127.44kW(補助実績)×1,298kWh/kW（設備1kWあたりの年間発電量）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000＝53.92≒54t-CO2 =54t-CO2
公共施設への太陽光発電システムの導入促進	152 t-CO2	89 t-CO2	210kW(導入量)×1,298kWh/kW（設備1kWあたりの年間発電量）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000＝88.86≒89t-CO2 =89t-CO2
省エネ型の事業運営によるCO2排出削減量の認証システム	1,477 t-CO2	2,482 t-CO2	Jクレジット制度等認証による削減量 市内事業者8者 クレジット認証量　1,477t-CO2 燃料転換に関する設備導入 市内事業者　5件 排出量削減量　1005t-CO2 =3,013t-CO2
小　　計	4,777 t-CO2	2,625 t-CO2	

様式3

団体名 松山市

④ 家庭部門

	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
住宅太陽光発電、太陽熱利用システムの導入促進	13,485　t-CO2	7,845　t-CO2	太陽光発電 17,800kW（補助実績）×1,298kWh/kW（設備1kWあたりの年間発電量）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒7,532t-CO2 太陽熱利用システム 566件（補助実績）×0.552665t-CO2/台（設備1台あたりのCO2削減効果）≒313t-CO2 =7,845t-CO2
家庭用燃料電池システムや住宅用蓄電池の導入促進	412　t-CO2	455　t-CO2	家庭用燃料電池 342台（補助実績）×1,330kg-CO2/台（システム１台あたりのCO2削減効果）÷1,000≒455t-CO2 =455t-CO2
環境家計簿	12　t-CO2	11　t-CO2	H26からの継続実施分　8.6t-CO2 4,043人（参加者数）×0.591kg-CO2（家計簿の内容を全て実施した場合のCO2削減効果）÷1,000≒2.4t-CO2 =11t-CO2
小　　計	13,909　t-CO2	8,311　t-CO2	

様式3

団体名 松山市

⑤ 非エネルギー部門

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	算　定　根　拠
緑のカーテン事業	1,008　t-CO2	899　t-CO2	7,137件（緑のカーテン用の種配布件数）×126kg-CO2（緑のカーテン1軒あたりのCO2削減量）÷1,000≒899t-CO2 =899t-CO2
地域エネルギーの掘り起こし（消化ガス発電）	1,085　t-CO2	1,578　t-CO2	4,887,320kWh(売電実績)×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒1,593t-CO2 =1,578t-CO2
資源（ごみ等）の効率的な利用（ごみ処理施設のエネルギー回収）	16,750　t-CO2	15,010　t-CO2	西クリーンセンター 37,877,220Wh(焼却熱発電実績)×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒12,348t-CO2 12,326kWh(太陽光発電実績))×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒4t-CO2 南クリーンセンター 8,155,182kWh（焼却熱発電実績）×0.326kg-CO2/kWh（平成22年度排出係数）÷1,000≒2,659t-CO2 =15,010t-CO2
資源（ごみ等）の効率的な利用（汚泥焼却炉高温化）	3,500　t-CO2	3,686　t-CO2	48.7ｔ/日（汚泥焼却量実績値）×337日（施設稼働日数）×0.000865t-N2O(高温焼却によるN2O削減効果)×310（N2O平成22年度地球温暖化係数）≒4,401t-CO2 107,131L(高温焼却による重油増加によるCO2増加量)×2.71kg-CO2/L(重油の二酸化炭素排出係数）÷1,000≒290t-CO2 4,401t-CO2-290t-CO2＝3,686t-CO2 =3,686t-CO2
小　計	22,343　t-CO2	21,173　t-CO2	

【温室効果ガス削減量集計】

取　組　名	単年度 削減見込	温室効果ガス 削　減　量	備　考
産業部門	680　t-CO2	31,918　t-CO2	
運輸部門	8,175　t-CO2	10,463　t-CO2	
業務部門	4,777　t-CO2	2,625　t-CO2	
家庭部門	13,909　t-CO2	8,311　t-CO2	
非エネルギー部門	22,343　t-CO2	21,173　t-CO2	
合　計	49,884　t-CO2	74,490　t-CO2	

様式3

団体名 小国町

平成29年度温室効果ガス排出量等報告書

1. 温室効果ガス排出量(暫定値)

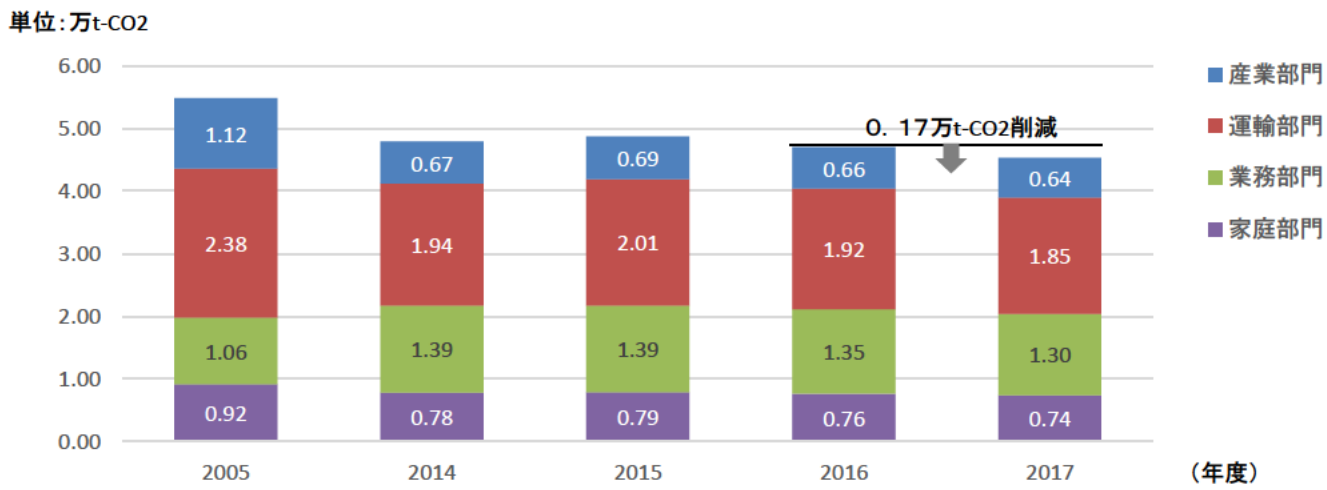
（調査方法）
温室効果ガス排出量の算定は、環境省公表のデータ、及び平成29年度の電力使用量（九州電力）実績データを使用した。入手困難な部分については、直近の統計データ等を使用して推計した。

- 九州電力株式会社データ
  同社が本市地域に供給する電気の使用量
  同社が公表している実排出係数（同社HP又はCSRレポートより）
- 「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定」支援ホームページより
- 環境省及び経済産業省公表による排出係数

（調査結果）
データ入力欄

	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	1.12	0.67	0.69	0.66	0.64
運輸部門	2.38	1.94	2.01	1.92	1.85
業務部門	1.06	1.39	1.39	1.35	1.30
家庭部門	0.92	0.78	0.79	0.76	0.74
合計	5.48	4.79	4.87	4.70	4.53

（年度）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	5.48 万t-CO2	4.79 万t-CO2	4.87 万t-CO2	4.70 万t-CO2	4.53 万t-CO2
基準年比 CO2排出量	―	△0.70 万t-CO2	△0.61 万t-CO2	△0.78 万t-CO2	△0.95 万t-CO2
基準年比率	―	△12.7 %	△11.2 %	△14.3 %	△17.4 %
前年度比 CO2排出量	―	△0.20 万t-CO2	0.08 万t-CO2	△0.17 万t-CO2	△0.17 万t-CO2
前年度比率	―	△4.5 %	1.8 %	△3.6 %	△3.6 %

団体名 小国町

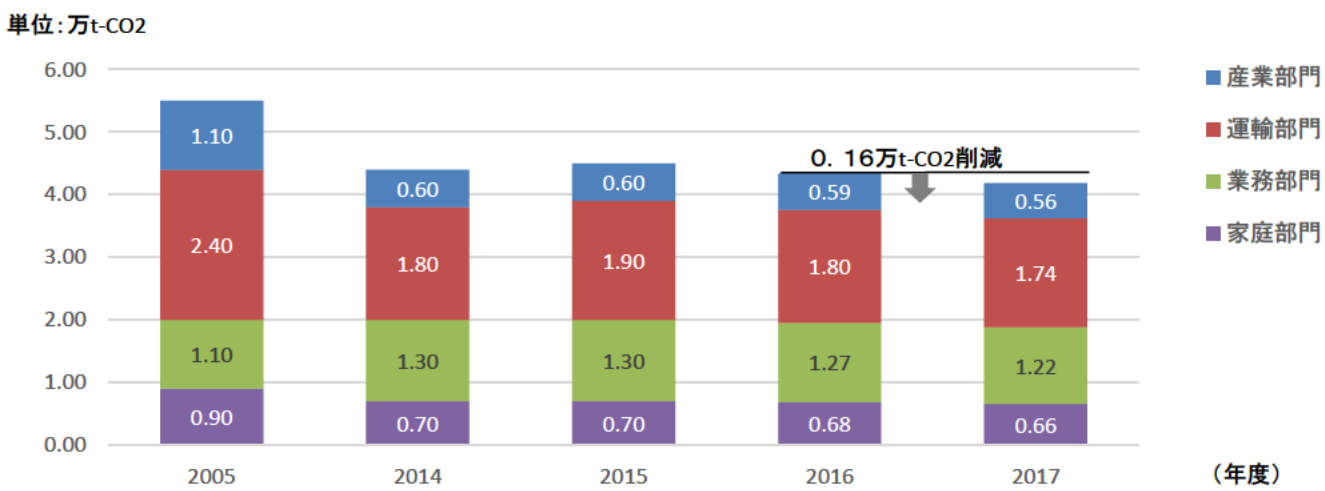
＜アクションプラン策定時の排出係数を固定した場合の温室効果ガス排出量＞
「環境モデル都市」の取組による温室効果ガス排出量の影響を適切に表現するため、毎年変動する排出係数の外部要因を排除する目的で、アクションプラン策定時の排出係数を固定して推計した。

- 電気排出係数　0.613kg-CO2/kWh（平成25年度実排出係数）
- プロパンガス排出係数　6.6kg-CO2/㎥（平成23年度）

（調査結果）

データ入力欄　　単位：万t-CO2

（年度）	2005	2014	2015	2016	2017
産業部門	1.10	0.60	0.60	0.59	0.56
運輸部門	2.40	1.80	1.90	1.80	1.74
業務部門	1.10	1.30	1.30	1.27	1.22
家庭部門	0.90	0.70	0.70	0.68	0.66
合計	5.50	4.40	4.50	4.34	4.18



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
CO2排出量	5.50　万t-CO2	4.40　万t-CO2	4.50　万t-CO2	4.34　万t-CO2	4.18　万t-CO2
基準年比CO2排出量	－	△1.10　万t-CO2	△1.00　万t-CO2	△1.16　万t-CO2	△1.32　万t-CO2
基準年比率	－	△20.0　%	△18.2　%	△21.1　%	△23.9　%
前年度比CO2排出量	－	△0.30　万t-CO2	0.10　万t-CO2	△0.16　万t-CO2	△0.16　万t-CO2
前年度比率	－	△7.1　%	2.3　%	△3.6　%	△3.6　%

団体名 小国町

＜電気排出係数改善効果＞
当町を供給管内とする九州電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
市内電力消費量	40,500 千kWh	39,500 千kWh	38,523 千kWh	37,560 千kWh
計画時実排出係数	0.61 kg-CO2/kWh	0.61 kg-CO2/kWh	0.61 kg-CO2/kWh	0.61 kg-CO2/kWh
各年度の実排出係数	0.584 kg-CO2/kWh	0.509 kg-CO2/kWh	0.518 kg-CO2/kWh	0.463 kg-CO2/kWh
計画時の排出係数でのCO2排出量(a)	2.48 万t-CO2	2.42 万t-CO2	2.36 万t-CO2	2.30 万t-CO2
各年度の排出係数でのCO2排出量(b)	2.37 万t-CO2	2.01 万t-CO2	2.00 万t-CO2	1.74 万t-CO2
排出量削減効果(b)－(a)	△0.12 万t-CO2	△0.41 万t-CO2	△0.37 万t-CO2	△0.56 万t-CO2

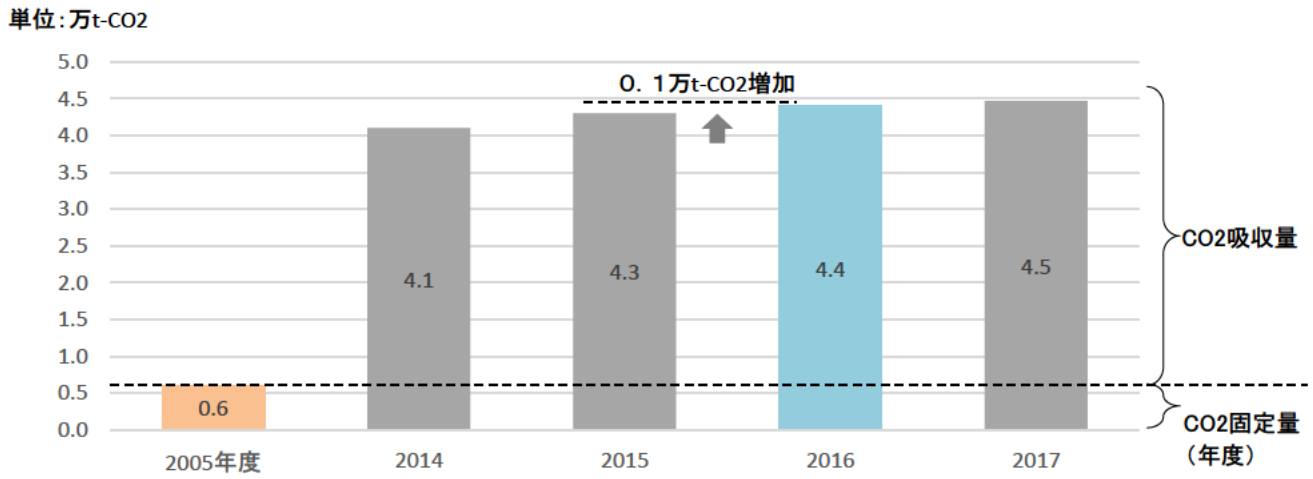
様式3

団体名 小国町

2. 温室効果ガス吸収量

（調査方法）
最新の森林調査簿や実績データによる調査

（調査結果）



	2005年度（基準年）	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度
間伐面積	―	172 ha	170 ha	211 ha	108 ha
CO2吸収（固定）量	0.6 万t-CO2	4.1 万t-CO2	4.3 万t-CO2	4.4 万t-CO2	4.5 万t-CO2
基準年比CO2吸収量	―	3.5 万t-CO2	3.7 万t-CO2	3.8 万t-CO2	3.9 万t-CO2
前年比CO2吸収量	―	2.2 万t-CO2	0.2 万t-CO2	0.1 万t-CO2	0.1 万t-CO2

様式3

団体名 小国町

３．温室効果ガス削減量

平成29年度に対策を講じた取組のうち、温室効果ガス削減量の定量可能な事業について、
部門別に調査を行った。

① 産業部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
(1-a) エネルギー研究交流拠点	200 t-CO2	0 t-CO2	研究交流拠点の具体的な運営に至らなかった。 ＝0t-CO2
(1-b) 木質バイオマスボイラー導入	179 t-CO2	481 t-CO2	バイオマスボイラー導入による公共施設重油削減量177,420ℓ×2.71 ＝480.7t-CO2
(1-c) バイナリー発電の実施	0 t-CO2	324 t-CO2	温泉熱バイナリー発電所（50kw）稼働によるＣＯ２削減量162ｔ×２基 ＝324 t-CO2
(2-a) 日本の森林クレジット	0 t-CO2	7 t-CO2	2232個（グッズ販売個数）×3kg-CO2(販売1個あたりのオフセット量) ＝6.696 t-CO2
(2-b) 小国カーボンニュートラル材	40 t-CO2	0 t-CO2	173ｇ-CO2/t･km（従来トンキロ法CO2排出原単位・営業用普通車）×0ｔ（木材量）×0km（走行距離）×0.000001（グラムからトン表記へ） ＝0t-CO2
小　計	219 t-CO2	812 t-CO2	

② 運輸部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
(3-a) ＥＶコミュニティ交通システムの構築	0 t-CO2	2 t-CO2	平均削減量0.41t-CO2（導入ガイドライン）×５台(実績) =2t-CO2
小　計	0 t-CO2	2 t-CO2	

③ 家庭部門

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	算定根拠
(2-d) 食品残さ活用による循環型農業の推進とコミュニティ環境活動	9 t-CO2	53 t-CO2	2.051t-CO2（標準生ごみ1ｔ焼却時のCO2排出量）×26ｔ（食品残渣処理量） ＝53.33 t-CO2
(3-b) エココミ活動(コミュニティによるエコ活動)の実施	238 t-CO2	0 t-CO2	家庭への熱供給、電力供給が開始されなかったことから実績が無かった。 0t-CO2
(3-c) コミュニティ削減モデルＰＲの実施	63 t-CO2	44 t-CO2	＜公共施設への省エネ設備導入＞ 71,138kwh（電力削減量）×0.613（係数）÷1,000 43.60t-CO2
(3-d) 環境交流・教育の実施	10 t-CO2	0 t-CO2	計画のエコツアーは実施されているが、ツアー実施から直接的にＣＯ２排出抑制につながる取組が無かった。 0t-CO2
小　計	320 t-CO2	97 t-CO2	

【温室効果ガス削減量集

取　組　名	単年度削減見込	温室効果ガス削減量	備　考
産業部門	219 t-CO2	812 t-CO2	
運輸部門	0 t-CO2	2 t-CO2	
家庭部門	320 t-CO2	97 t-CO2	
合　計	539 t-CO2	911 t-CO2	