

## 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。

- 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）
- 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
- 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
- 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。

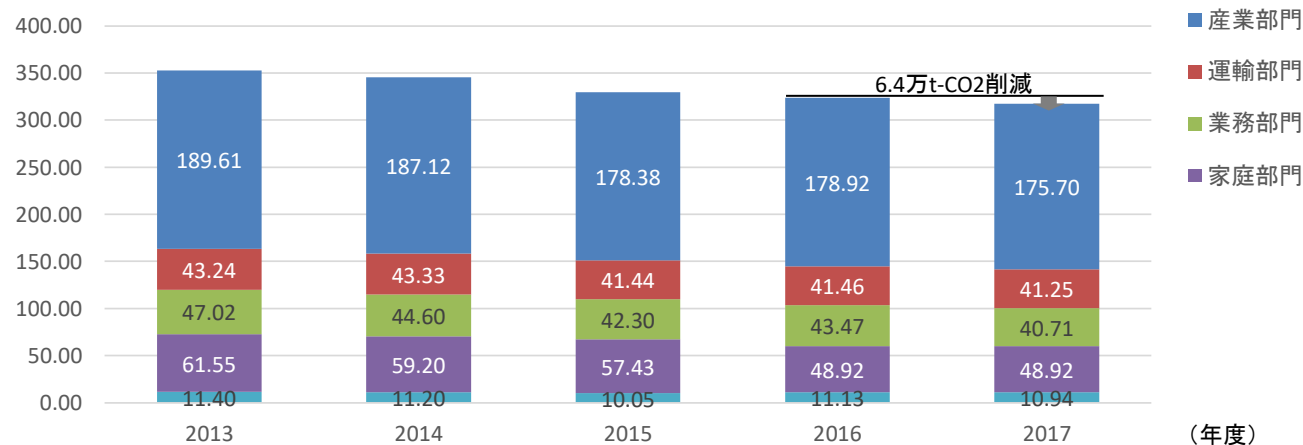
(調査結果)

データ入力欄

単位: 万t-CO2  
(年度)

	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

単位: 万t-CO2



	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。

<電気排出係数改善効果>

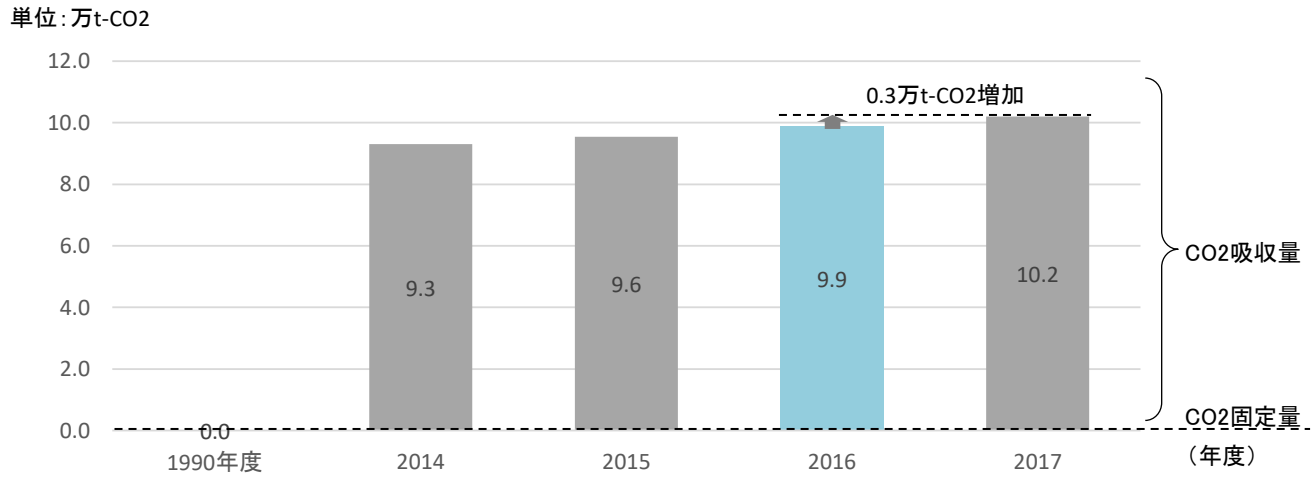
当市を供給管内とする中部電力株式会社の排出係数改善による効果を推計した。

	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-CO <sub>2</sub> /kWh	0.46 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.46 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.46 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
各年度の実排出係数	0.497 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.486 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.485 kg-CO <sub>2</sub> /kWh	0.476 kg-CO <sub>2</sub> /kWh
計画時の排出係数でのCO <sub>2</sub> 排出量 (a)	187.54 万t-CO <sub>2</sub>	184.34 万t-CO <sub>2</sub>	184.37 万t-CO <sub>2</sub>	191.07 万t-CO <sub>2</sub>
各年度の排出係数でのCO <sub>2</sub> 排出量 (b)	204.85 万t-CO <sub>2</sub>	196.90 万t-CO <sub>2</sub>	196.53 万t-CO <sub>2</sub>	199.89 万t-CO <sub>2</sub>
排出量削減効果 (b) - (a)	17.31 万t-CO <sub>2</sub>	12.56 万t-CO <sub>2</sub>	12.16 万t-CO <sub>2</sub>	8.82 万t-CO <sub>2</sub>

## 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
CO <sub>2</sub> 吸収(固定)量	0	9.3 万t-CO <sub>2</sub>	9.6 万t-CO <sub>2</sub>	9.9 万t-CO <sub>2</sub>	10.2 万t-CO <sub>2</sub>
基準年比CO <sub>2</sub> 吸収量	—	9.3 万t-CO <sub>2</sub>	9.55 万t-CO <sub>2</sub>	9.9 万t-CO <sub>2</sub>	10.2 万t-CO <sub>2</sub>
前年比CO <sub>2</sub> 吸収量	—	2.2 万t-CO <sub>2</sub>	0.3 万t-CO <sub>2</sub>	0.4 万t-CO <sub>2</sub>	0.3 万t-CO <sub>2</sub>

**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） $31,050\text{kW} \times 1,116\text{kWh} \times 0.464\text{kg-CO}_2/\text{kWh} \div 1,000$ =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） $2,503,600\text{台} \times 0.9\text{ t-CO}_2/\text{台}$ （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	

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 ○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 ○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 ○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。

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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)</li> <li>・ 利子補給太陽光発電事業 : 14,156.48kW (H26)</li> <li>・ 公共施設における屋根貸し事業 : 572.82kW (算定根拠)</li> </ul> ○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%】× 365kg-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	

## 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×1.5 t-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

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】

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	