

「2016年度神奈川県内の温室効果ガス排出量推計結果」について

※ 温室効果ガスの排出量は端数処理（万トン単位で四捨五入）をしているため、各表の合計値と内訳が合わないことがあります。また、増減、増減率、構成比等は万トン以下の端数を含めて計算しているため、表中の数値を用いた計算と合致しない場合があります。同様に、四捨五入の関係で構成比の合計が100%にならない場合があります。

※ 推計に当たっては、推計方法の精度向上に努めており、毎年度必要な見直しを行っていることから、今回取りまとめた数値が、今後、再計算される場合があります。

1 温室効果ガス排出量

- 2016年度（平成28年度）の県内の温室効果ガス排出量（速報値）は、7,696万t-CO₂（二酸化炭素換算。以下同じ。）であり、全国の排出量（13億667万t-CO₂）の5.9%にあたる。
- 前年度（2015年度確定値。以下同じ。）と比べると0.4%増加しており、2013年度と比較すると、6.1%減少している。（表1）
- 県内の温室効果ガス排出量の95.4%を二酸化炭素が占めている。（表2）

表1 神奈川県内の温室効果ガス排出量の推移（単位：万t-CO₂）

区分	2013年度	2015年度（確定値）		2016年度（速報値）		
		排出量	排出量	増減率（%） 対2013年度	排出量	増減率（%） 対2013年度 対前年度
温室効果ガス						
二酸化炭素	7,915	7,336	-7.3	7,345	-7.2	0.1
その他ガス （注1）	284	329	16.1	351	24.0	6.8
合計	8,198	7,665	-6.5	7,696	-6.1	0.4

（注1）CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃

表2 神奈川県内・全国の温室効果ガス排出量（2016年度）

区分	神奈川県（2016年度（速報値））			全国（2016年度（確報値））（注2）	
	排出量 （万t-CO ₂ ）	構成比（%）	対全国比（%）	排出量 （万t-CO ₂ ）	構成比（%）
温室効果ガス					
二酸化炭素	7,345	95.4	6.1	120,642	92.3
その他ガス	351	4.6	3.5	10,025	7.7
合計	7,696	100.0	5.9	130,667	100.0

（注2）「日本の温室効果ガス排出量データ 2018年公開版（確報値：1990～2016年度）」（国立環境研究所資料）を基に作成

2 県内の二酸化炭素排出量

県の地球温暖化対策を進める上では、県内の温室効果ガス排出量の95.4%を占める二酸化炭素の削減が不可欠であることから、二酸化炭素排出量について、さらに詳しく説明します。

(1) 排出量の推移

- 2016年度の排出量は7,345万t-CO₂で、前年度に比べて0.1% (8.8万t-CO₂) 増加、2005年度と比較する^(注3)と1.1% (81万t-CO₂) 増加、2013年度と比較すると7.2% (570万t-CO₂) 減少している。
- 2016年度の排出量が前年度と比べて増加したのは、エネルギー転換部門からの排出量が増加したことによる。なお、業務部門、家庭部門、運輸部門等からの排出量は減少している。
- 2016年度の排出量を県民1人あたりに換算すると8.03t-CO₂で、前年度に比べて0.1% (0.01t-CO₂) 減少、2005年度と比較すると2.8% (0.23t-CO₂) 減少、2013年度と比較すると7.9% (0.68t-CO₂) 減少している。

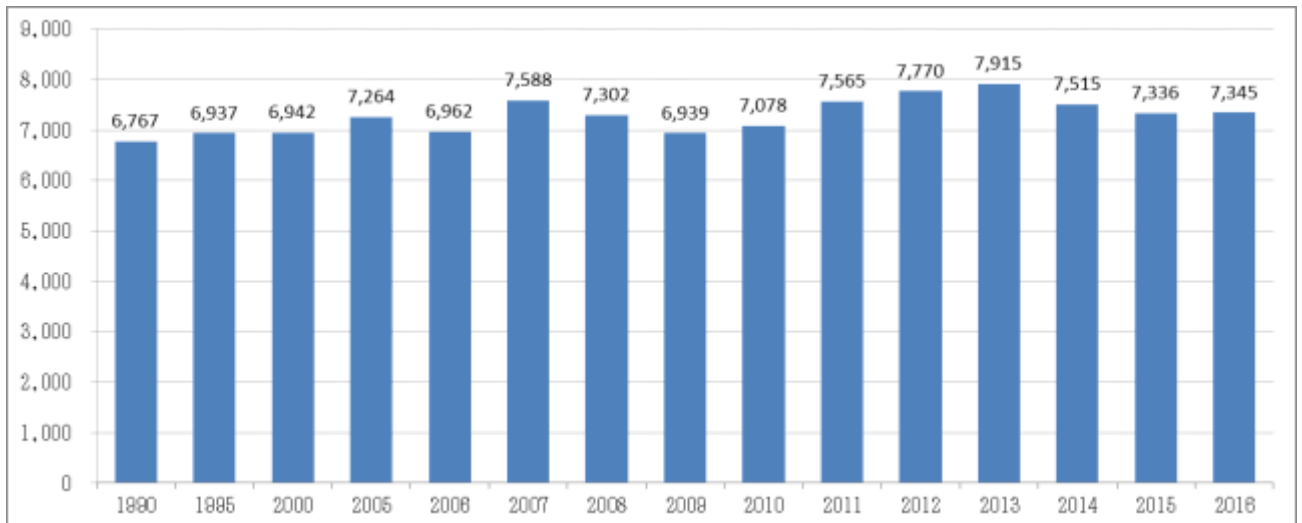


図1 神奈川県内の二酸化炭素排出量の経年変化 (単位: 万t-CO₂)

表3 県民1人あたりに換算した二酸化炭素排出量 (単位: 万t-CO₂)

	2013年度	2015年度 (確定値)		2016年度 (速報値)		
	排出量	排出量	対2013年度	排出量	対2013年度	対前年度
1人あたり排出量 (t-CO ₂)	8.72	8.04	-7.8	8.03	-7.9	-0.1

(注3) 県では「神奈川県地球温暖化対策計画」(平成28年10月改定)において基準年を2013年度と設定していることから、基本的には2013年度に対する増減を分析しています。ただし、排出量の推移を見るに当たり、国が国連に提出した約束草案において2013年度と2005年度の両方を基準年として登録していることから、本資料においても2005年度と比較した増減理由も参考に併記しています。

(2) 部門別排出量

- 2016年度の排出量の部門別構成比は、産業部門（34.5%）が大きく、次いで業務部門（20.7%）、家庭部門（16.0%）の順になっている。
- 2013年度と比較すると、家庭部門(-14.4%)、業務部門(-11.6%)、運輸部門(-8.6%)、産業部門(-6.1%)で減少し、エネルギー転換部門(9.3%)、廃棄物部門(0.1%)で増加している。

表4 神奈川県内の二酸化炭素排出量の部門別比較（単位：万t-CO₂）

区分	2013年度	2015年度（確定値）		2016年度（速報値）		
	排出量 （構成比%）	排出量 （構成比%）	増減率（%）	排出量 （構成比%）	増減率（%）	
			対2013年度		対2013年度	対前年度
エネルギー 転換部門 〔発電所等〕	927 (11.7)	845 (11.5)	-8.8	1,013 (13.8)	9.3	19.9
産業部門 〔製造業、農林水産 業、建設業等〕	2,703 (34.1)	2,546 (34.7)	-5.8	2,537 (34.5)	-6.1	-0.4
家庭部門	1,373 (17.3)	1,218 (16.6)	-11.3	1,175 (16.0)	-14.4	-3.6
業務部門 〔サービス関連産 業、公的機関等〕	1,722 (21.8)	1,613 (22.0)	-6.3	1,522 (20.7)	-11.6	-5.7
運輸部門 〔自動車、鉄道、 船舶〕	1,073 (13.6)	993 (13.5)	-7.4	981 (13.4)	-8.6	-1.3
廃棄物部門	117 (1.5)	120 (1.6)	2.2	118 (1.6)	0.1	-2.1
合計	7,915 (100.0)	7,336 (100.0)	-7.3	7,345 (100.0)	-7.2	0.1

※ 部門別排出量は、発電及び熱発生に伴うCO₂排出量を各最終消費部門に配分した排出量

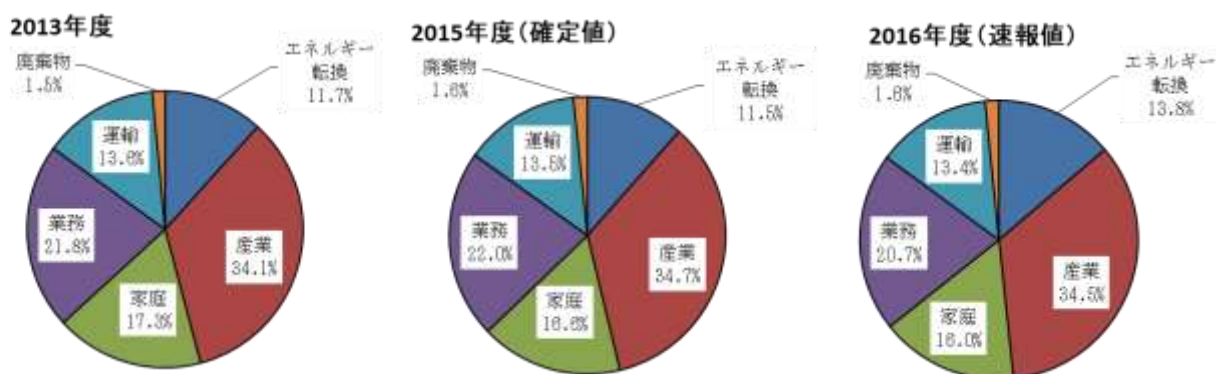


図2 神奈川県内の二酸化炭素排出量の部門別構成比の変化（2013年度、2015年度（確定値）、2016年度（速報値））

表5 神奈川県内の二酸化炭素排出量の部門別経年変化（単位：万t-CO₂）

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
エネルギー転換	922	903	908	936	907	947	937	960	997	971	914	927	864	845	1,013
産業	2,936	2,715	2,618	2,727	2,673	2,844	2,655	2,453	2,431	2,738	2,726	2,703	2,587	2,546	2,537
家庭	832	973	1,056	1,165	1,058	1,278	1,252	1,079	1,155	1,220	1,317	1,373	1,354	1,218	1,175
業務	813	914	954	1,150	1,113	1,337	1,315	1,290	1,273	1,430	1,569	1,722	1,592	1,613	1,522
運輸	1,132	1,295	1,272	1,162	1,100	1,070	1,034	1,035	1,108	1,087	1,117	1,073	1,000	993	981
廃棄物	132	138	133	124	111	112	110	122	115	120	126	117	117	120	118
合計	6,767	6,937	6,942	7,264	6,962	7,588	7,302	6,939	7,078	7,565	7,770	7,915	7,515	7,336	7,345

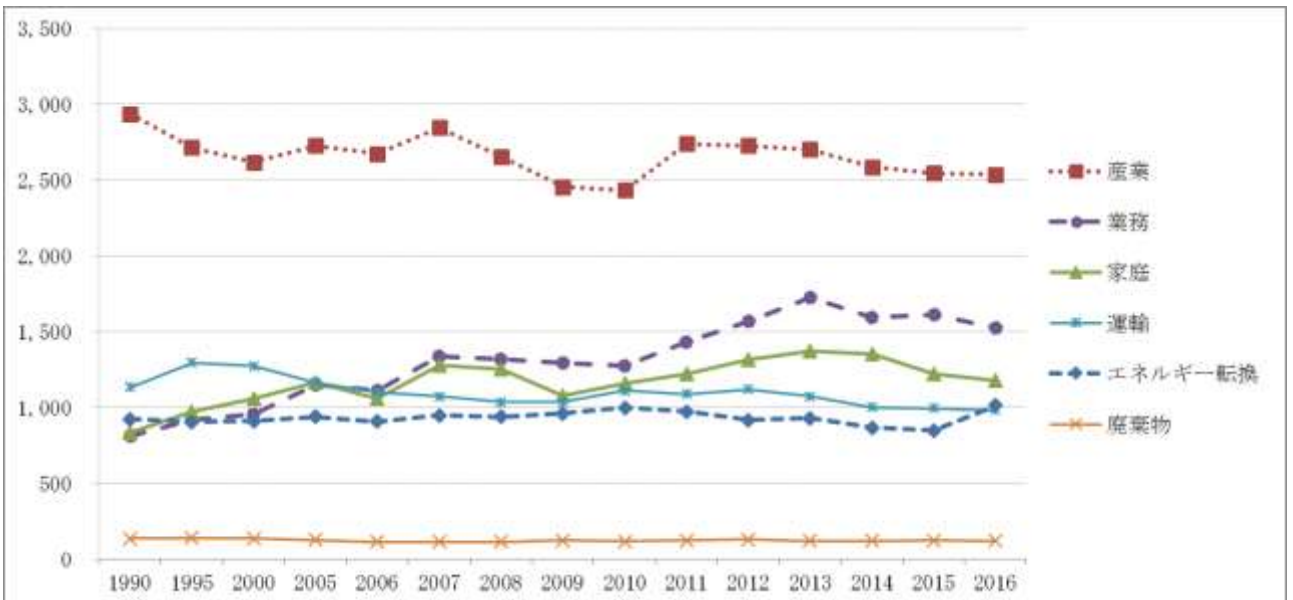


図3 神奈川県内の二酸化炭素排出量の部門別推移（単位：万t-CO₂）

<各部門の2016年度の排出量の特徴>

【 エネルギー転換部門 】

- ・前年度と比べて19.9%増加。
- ・2013年度と比べて9.3%増加。
- ・2013年度からの排出量の増加は、2016年4月の改正電気事業法の施行により電気事業者の区分が大幅に見直されたことに伴い、本推計で使用している統計資料において次の変更があったことが影響していると推定される。
※本部門の二酸化炭素排出量は、全国値を基に、エネルギー源ごとにそれぞれ指標を用いて本県分に按分することにより算出しています。
＜例：電気事業者からの排出量＞ ①全国値 × ②按分率（本県発電量／全国発電量）

<①全国値の増加>

「総合エネルギー統計」（資源エネルギー庁公表）の改訂により、2015年度まで産業部門・業務その他部門に計上されていた自家用発電の排出の一部が2016年度からエネルギー転換部門内に移行したことから、本部門における全国の排出量が増加した。

<②按分率の上昇>

「電力調査統計」（資源エネルギー庁公表）の改訂により、従来把握できなかった都道府県別の発電量（改正後の区分による電気事業者全体）の把握が可能となった結果、2015年度と比べて按分率が上昇した。（8.8%→11.1%）

【 産業部門 】

- ・前年度と比べて0.4%減少。
- ・2013年度と比べて6.1%減少。
- ・2013年度からの排出量の減少は、主に製造業における電力の消費量が減少したことによる。

【 家庭部門 】

- ・前年度と比べて3.6%減少。
- ・2013年度と比べて14.4%減少。
- ・2013年度からの排出量の減少は、主に電力の消費量が減少したことによる。

【 業務部門 】

- ・前年度と比べて5.7%減少。
- ・2013年度と比べて11.6%減少。
- ・2013年度からの排出量の減少は、主に電力の消費量が減少したことによる。

【 運輸部門 】

- ・前年度と比べて1.3%減少。
- ・2013年度と比べて8.6%減少。
- ・2013年度からの排出量の減少は、自動車におけるガソリンの消費量が減少したことなどによる。

【 廃棄物部門 】

- ・前年度と比べて2.1%減少。
- ・2013年度と比べて0.1%増加。
- ・2013年度からの排出量の増加は、一般廃棄物の廃プラスチックの焼却量が増加したことによる。

参 考

① 温室効果ガス排出量の推計方法について

- 県内の温室効果ガス排出量の推計は、資源エネルギー庁公表の「都道府県別エネルギー消費統計」を主な基礎資料として使用し、環境省の「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」の手法に準じて行いました。
- 今回お知らせした神奈川県2016年度速報値は、「都道府県別エネルギー消費統計」の2016年度「暫定値」を使用しており、「暫定値」ではなくなった際には、それに合わせて数値を更新します。

② 電力の二酸化炭素排出係数の変動による影響について

- 県内の二酸化炭素排出量の約3分の1は、電力の使用に伴うものです。
電力の使用に伴う二酸化炭素排出量は、電力の消費量に二酸化炭素排出係数^(注4)を掛けて算出しますが、この二酸化炭素排出係数は、年度毎の発電電力量に係る電源種別の割合により変動します。

(注4) 販売電力量あたりの発電に伴い排出される二酸化炭素の量を示す係数

<電力の二酸化炭素排出係数の経年変化>

年度	1990	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kg-CO2/kWh	0.380	0.368	0.375	0.464	0.525	0.552	0.505	0.500	0.482

※資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」を基に環境計画課が作成

③ エネルギー消費量の推移について

表6 神奈川県内の部門別エネルギー消費量の比較（単位：PJ（注4））

	2013年度	2015年度（確定値）		2016年度（速報値）		
	エネルギー消費量	エネルギー消費量	増減率（%）	エネルギー消費量	増減率（%）	
			対2013年度		対2013年度	対前年度
エネルギー転換部門	140	128	-8.5	151	8.1	18.1
産業部門	335	334	-0.3	335	0.2	0.6
家庭部門	130	124	-4.4	123	-5.3	-1.0
業務部門	159	161	1.2	154	-2.9	-4.1
運輸部門	149	138	-7.3	137	-8.2	-1.0
合計	913	885	-3.0	901	-1.3	1.8

（注4）PJ（ペタジュール）は、熱量の単位。1PJは 10^{15} ジュール。

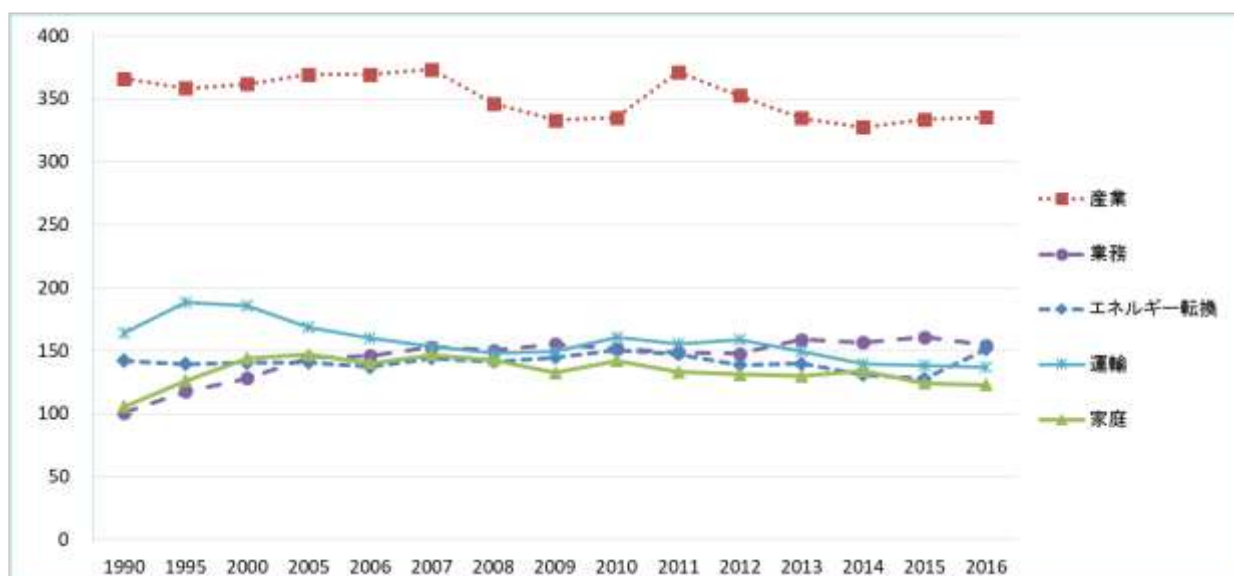


図4 神奈川県内のエネルギー消費量の部門別推移（単位：PJ）



図5 神奈川県内のエネルギー消費量の部門別構成比

表7 神奈川県内のエネルギー源別エネルギー消費量の比較（単位：PJ）

	2013年度	2015年度（確定値）		2016年度（速報値）		
	エネルギー消費量	エネルギー消費量	増減率（%）	エネルギー消費量	増減率（%）	
			対2013年度		対2013年度	対前年度
石炭	135	129	-4.5	142	5.7	10.7
石油 ^{※1}	376	366	-2.8	354	-5.9	-3.2
都市ガス ^{※2}	152	150	-1.7	167	9.9	11.8
電力	202	195	-3.3	192	-4.8	-1.5
熱	48	46	-4.3	45	-6.0	-1.8
合計	913	885	-3.0	901	-1.3	1.8

※1 LPGを含む。

※2 LNG(液化天然ガス)を含む。

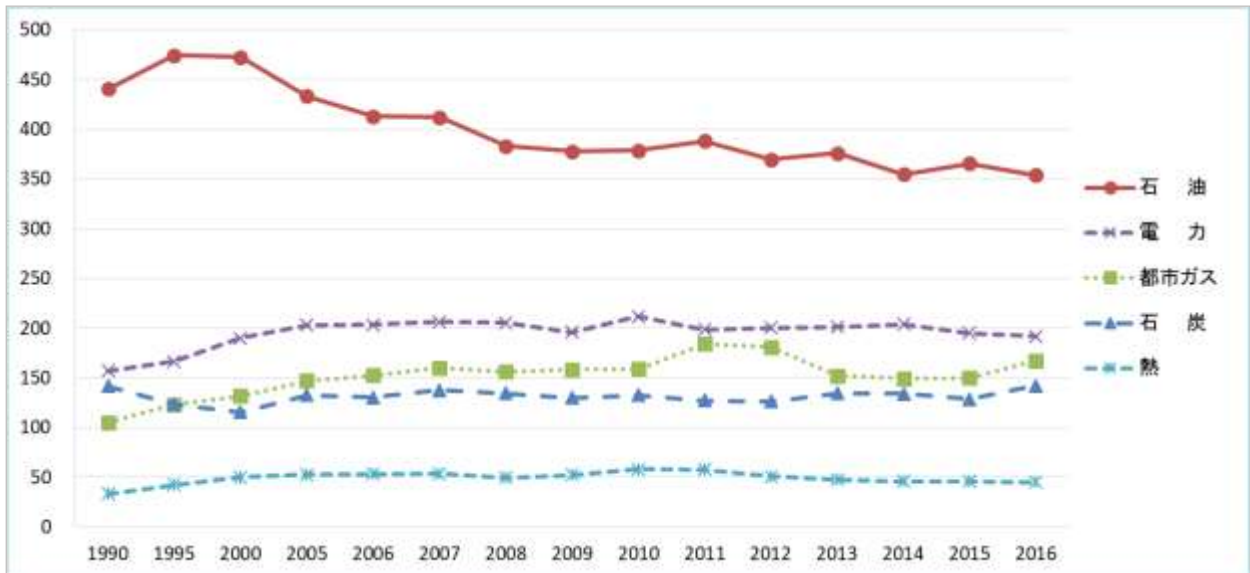


図6 神奈川県内のエネルギー消費量の燃料別推移（単位：PJ）

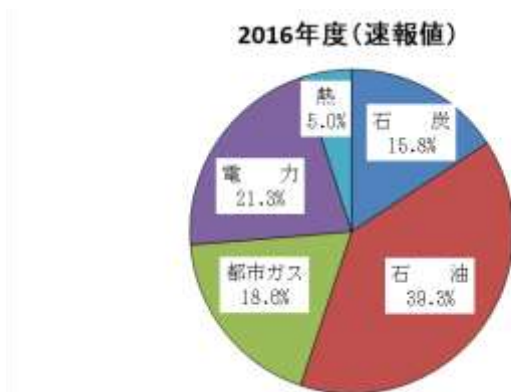


図7 神奈川県内のエネルギー消費量の燃料別構成比

④ 温室効果ガス排出量（種類別）の推移について

表 8 神奈川県内の温室効果ガス排出量の推移（単位：万t-CO₂）

温室効果ガス	2013年度	2015年度（確定値）		2016年度（速報値）		
	排出量	排出量	増減率	排出量	増減率（%）	
			対2013年度		対2013年度	対前年度
二酸化炭素	7,915	7,336	-7.3	7,345	-7.2	0.1
その他ガス	284	329	16.1	351	24.0	6.8
CH ₄	19	19	-3.2	20	2.9	6.3
N ₂ O	70	69	-0.7	72	3.3	4.0
HFCs	179	221	23.9	241	35.1	9.0
PFCs	10	12	18.4	12	20.0	1.3
SF ₆	6	8	33.0	6	4.0	-21.8
NF ₃	0.3	0.4	47.8	0.6	97.9	33.9
合 計	8,198	7,665	-6.5	7,696	-6.1	0.4

CH₄:メタン、N₂O:一酸化二窒素、HFCs:ハイドロフルオロカーボン類、PFCs:パーフルオロカーボン類、SF₆:六ふっ化硫黄、NF₃:三ふっ化窒素

⑤ 全国の温室効果ガス排出量について

表 9 全国の温室効果ガス排出量の推移（単位：百万t-CO₂）

温室効果ガス	2013年度	2015年度		2016年度（確報値）		
	排出量	排出量	増減率（%）	排出量	増減率（%）	
			対2013年度		対2013年度	対前年度
二酸化炭素	1,316	1,226	-6.9	1,206	-8.3	-1.6
その他ガス	93	97	4.4	100	7.4	2.9
合 計	1,410	1,323	-6.1	1,307	-7.3	-1.2

出典:「2016年度(平成28年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について」(環境省報道発表資料) を基に作成

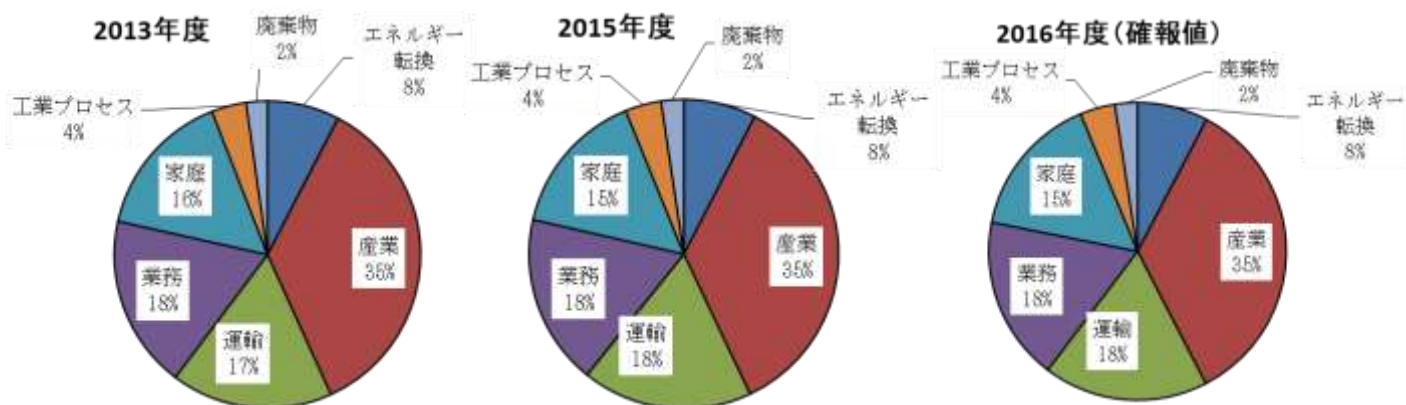


図 8 国の二酸化炭素排出量の部門別構成比の変化（2013年、2015年度、2016年度（確報値））

※グラフは環境省資料を元に県が作成（部門分けが県とは多少異なります。また、構成比1%未満の部門は割愛しています。）