

高知県温室効果ガス排出量算定業務
報告書

2024（令和6）年3月

アセス株式会社

目次

1	調査の前提条件	
1-1	調査の目的	1
1-2	対象年度	1
1-3	対象とする温室効果ガス	1
1-4	対象部門	1
1-5	排出量算定方法	2
1-6	排出係数	2
2	温室効果ガス排出量算定結果	
2-1	算定結果	4
2-2	排出量の推移	7
2-3	部門別温室効果ガス排出量	8
3	部門別温室効果ガス排出量の排出状況及び増減要因	
3-1-1	産業部門	11
3-1-2	産業部門（農業）	16
3-1-3	産業部門（林業）	20
3-1-4	産業部門（水産業）	24
3-1-5	産業部門（建設業・鉱業）	28
3-1-6	産業部門（製造業）	32
3-2	家庭部門	37
3-3	業務その他部門	41
3-4	運輸部門	45
3-5	エネルギー転換部門	49
3-6	工業プロセス	50
3-7	廃棄物	53
3-8	その他	55
4	排出状況まとめ	
4-1	温室効果ガス排出量	61
4-2	森林吸収量を算入した温室効果ガス排出量	64
4-3	温室効果ガスの削減目標	67
	参考資料	69

1 調査の前提条件

1-1 調査の目的

本調査は、高知県の温室効果ガス排出量を算定し、各部門の推移を分析することにより、実態に即した地球温暖化対策の有効な手法の立案に活かしていくことを目的とします。

1-2 対象年度

2021（令和3）年度を対象とし、温室効果ガス排出量を算定します。なお、基準年については、2013（平成25）年度とします。

なお、2014（平成26）年度～2020（令和2）年度については、温室効果ガス排出量の算定に使用する統計データの修正に伴い、遡って修正しました。

1-3 対象とする温室効果ガス

本調査では、実行計画で対象としている以下の6種類の温室効果ガスを算定の対象とします。なお、三ふっ化窒素（NF₃）については、アンケートの結果、高知県内において排出の可能性がないため、対象外とします。

- ◇二酸化炭素（CO₂）
- ◇メタン（CH₄）
- ◇一酸化二窒素（N₂O）
- ◇ハイドロフルオロカーボン（HFC）
- ◇パーフルオロカーボン（PFC）
- ◇六ふっ化硫黄（SF₆）

1-4 対象部門

本調査の対象部門を以下に示します。「エネルギー起源 CO₂」と「エネルギー起源 CO₂ 以外」に大別し、部門別に温室効果ガス排出量を算定します。

(1) エネルギー起源 CO₂

◇産業部門

製造業（工場）、農林水産業、鉱業、建設業で使用された燃料・電力からの排出量を算定します。なお、工場や製造業の企業であっても、本社ビル等管理部門から排出されるものは、業務その他部門として算定します。

農林水産業については、本県の特性を踏まえ、本年度の調査から農業、林業、水産業について、それぞれ算定することとします。なお、算定にあたっては、農林水産業の排出量を全国の農業、林業、水産業で使用された燃料・電力の比率で按分する手法を用います。

◇家庭部門

家庭で使用された燃料・電力からの排出量を算定します。なお、自家用車で使用された燃料

からの排出量は運輸部門として算定します。

◇業務その他部門

事業所・ビル、商業・サービス業施設に加え、製造業の管理部門で使用された燃料・電力からの排出量を算定します。

◇運輸部門

自動車、鉄道、内航船舶、国内航空で使用された燃料・電力からの排出量を算定します。

◇エネルギー転換部門

発電所における自家消費に伴う排出量を算定します。なお、エネルギー転換部門については、昨年度の検討を踏まえ、本年度の調査から算定対象に加えることとします。

(2) エネルギー起源 CO₂ 以外

◇工業プロセス

セメント製造や生石灰製造の工程における石灰石の熱分解等による排出量を算定します。

◇廃棄物

一般廃棄物、産業廃棄物の焼却による排出量を算定します。

◇メタン (CH₄)

燃料の燃焼、燃料の漏洩、工業プロセス、家畜の飼養、家畜のふん尿、水田の耕作、農業廃棄物の焼却、廃棄物の埋立、排水処理、廃棄物の焼却によるメタン排出量を算定します。

◇一酸化二窒素 (N₂O)

燃料の燃焼、工業プロセス、溶剤等の使用、家畜の飼養、肥料の使用、農業廃棄物の焼却、排水処理、廃棄物の焼却による一酸化二窒素排出量を算定します。

◇F ガス (HFC、PFC、SF₆)

製造工程における使用、業務用冷凍空調機器・家庭用冷蔵庫・カーエアコン等からの漏洩、溶剤の使用、変電所等からの漏洩による排出量を算定します。

1-5 排出量算定方法

温室効果ガス排出量の算定にあたっては、「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」及び「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」による算定方法を基準としています。

1-6 排出係数

温室効果ガス排出量は、「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に基づく排出係数を乗じて算定します。そのうち、電気の使用に伴う二酸化炭素の排出量は電気使用量に“電気の

排出係数”を乗じて算出します。電気の排出係数は、使用電力量 1kWh 当たりの CO₂ 排出量を表す係数で、電力会社等で電気がつくられるときの CO₂ 排出量で決まるため、毎年変動することになります。ただし、温室効果ガス排出削減のための取組効果をみるためには、電気の排出係数を基準年（2013 年度）で固定した排出量推移を把握する必要があります。したがって、本報告書では固定係数で算定した数値を整理したうえ、実態に即した排出量を算定するために、変動係数を用いた数値を併記しています。

2 温室効果ガス排出量算定結果

2-1 算定結果

本調査において温室効果ガス排出量を算定した結果について、排出係数固定の場合を表 2-1-1、排出係数変動の場合を表 2-1-2 に示します。

表 2-1-1 温室効果ガス排出量算定結果（排出係数を基準年の数値で固定）

(単位: 千t-CO ₂)	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	2013年度比		2020年度比	
	2013 基準年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	千t-CO ₂ (%)		千t-CO ₂ (%)	
総排出量	9,577	9,222	9,048	9,166	9,317	9,020	8,909	8,597	8,720	△ 857 (△ 8.9)		123	(1.4)
総排出量-吸収量	8,389	7,433	7,196	7,549	7,828	7,575	7,277	7,094	7,308	△ 1,081 (△ 12.9)		214	(3.0)
エネルギー起源CO ₂	6,957	6,636	6,485	6,608	6,627	6,382	6,308	6,080	6,198	△ 759 (△ 10.9)		118	(1.9)
産業	2,653	2,403	2,471	2,717	2,613	2,748	2,697	2,335	2,575	△ 78 (△ 2.9)		240	(10.3)
非製造業	392	377	439	415	403	373	353	457	455	63 (16.1)		△ 2	(△ 0.4)
農林水産業	251	262	313	304	290	261	263	332	327	76 (30.3)		△ 5	(△ 1.5)
農業	163	168	201	194	194	164	168	194	197	34 (20.9)		3	(1.5)
林業	9	9	10	11	10	9	9	10	12	3 (33.3)		2	(20.0)
水産業	79	86	102	99	86	87	86	128	118	39 (49.4)		△ 10	(△ 7.8)
建設業・鉱業	141	115	126	111	113	112	90	125	128	△ 13 (△ 9.2)		3	(2.4)
製造業	2,261	2,026	2,032	2,302	2,210	2,375	2,344	1,878	2,120	△ 141 (△ 6.2)		242	(12.9)
家庭	1,421	1,464	1,292	1,176	1,330	1,115	956	1,271	1,057	△ 364 (△ 25.6)		△ 214	(△ 16.8)
業務その他	1,471	1,449	1,436	1,294	1,253	1,204	1,230	1,260	1,332	△ 139 (△ 9.4)		72	(5.7)
運輸	1,412	1,319	1,285	1,333	1,341	1,261	1,345	1,133	1,152	△ 260 (△ 18.4)		19	(1.7)
自動車	1,269	1,178	1,154	1,205	1,209	1,131	1,209	1,038	1,044	△ 225 (△ 17.7)		6	(0.6)
鉄道	22	22	22	21	21	21	23	20	21	△ 1 (△ 4.5)		1	(5.0)
内航船舶	58	57	51	49	55	50	47	44	49	△ 9 (△ 15.5)		5	(11.4)
国内航空	63	62	58	58	56	59	66	31	38	△ 25 (△ 39.7)		7	(22.6)
エネルギー転換	0	1	1	88	90	54	80	81	82	82	—	1	(1.2)
工業プロセス	1,799	1,765	1,729	1,718	1,837	1,789	1,737	1,655	1,668	△ 131 (△ 7.3)		13	(0.8)
クリンカ製造	1,693	1,677	1,642	1,629	1,744	1,694	1,649	1,587	1,591	△ 102 (△ 6.0)		4	(0.3)
その他	106	88	87	89	93	95	88	68	77	△ 29 (△ 27.4)		9	(13.2)
廃棄物	151	156	161	153	161	152	163	167	158	7 (4.6)		△ 9	(△ 5.4)
一般廃棄物	72	70	72	64	70	63	75	74	65	△ 7 (△ 9.7)		△ 9	(△ 12.2)
産業廃棄物	79	86	89	89	91	89	88	93	93	14 (17.7)		0	(0.0)
その他	670	665	673	687	692	697	701	695	696	26 (3.9)		1	(0.1)
メタン	211	187	182	182	181	182	177	176	175	△ 36 (△ 17.1)		△ 1	(△ 0.6)
一酸化二窒素	284	288	286	284	283	280	275	265	262	△ 22 (△ 7.7)		△ 3	(△ 1.1)
ハイドロフルオロカーボン	162	178	194	210	217	225	238	244	249	87 (53.7)		5	(2.0)
パーフルオロカーボン	9	9	9	9	9	8	9	8	8	△ 1 (△ 11.1)		0	(0.0)
六ふっ化硫黄	4	3	2	2	2	2	2	2	2	△ 2 (△ 50.0)		0	(0.0)
吸収量	1,188	1,789	1,852	1,617	1,489	1,445	1,632	1,503	1,412				
単位	排出係数												
	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年				
kg-CO ₂ /kWh	0.699												

注) 赤字は暫定値。

表 2-1-2 (1) 温室効果ガス排出量算定結果 1990~2012 年度 (排出係数変動)

	H2	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
(単位: 千t-CO ₂)	1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
総排出量	10,414	9,284	9,948	9,193	9,640	9,167	8,593	7,641	8,778	9,374
総排出量-吸収量	10,414	8,480	8,983	8,130	8,250	7,836	7,262	6,218	7,531	8,773
エネルギー起源CO ₂	7,453	5,845	6,397	5,835	6,376	6,121	5,914	5,402	6,357	6,877
産業	4,657	2,255	2,990	2,273	2,831	2,564	2,429	2,162	2,412	2,636
非製造業	572	555	409	537	457	362	412	367	377	396
農林水産業	302	409	249	382	314	251	295	263	253	247
農業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
林業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水産業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建設業・鉱業	270	146	160	155	143	111	117	104	124	149
製造業	4,085	1,700	2,581	1,736	2,374	2,202	2,017	1,795	2,035	2,240
家庭	646	869	791	861	910	883	854	802	1,121	1,399
業務その他	631	1,028	958	1,012	975	1,031	1,099	997	1,407	1,454
運輸	1,519	1,693	1,658	1,689	1,660	1,643	1,532	1,441	1,417	1,388
自動車	1,193	1,545	1,506	1,533	1,500	1,501	1,399	1,297	1,280	1,260
鉄道	24	19	21	21	21	20	20	19	19	20
内航船舶	253	77	71	71	75	62	59	66	60	55
国内航空	49	52	60	64	64	60	54	59	58	53
エネルギー転換	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
工業プロセス	2,355	2,697	2,738	2,563	2,464	2,287	1,960	1,503	1,689	1,752
クリンカ製造	2,282	2,568	2,613	2,428	2,338	2,173	1,862	1,395	1,578	1,652
その他	73	129	125	135	126	114	98	108	111	100
廃棄物	96	122	119	121	118	97	109	122	99	111
一般廃棄物	65	72	70	77	73	59	63	81	57	73
産業廃棄物	31	50	49	44	45	38	46	41	42	38
その他	510	620	694	674	682	662	610	614	633	634
メタン	280	227	218	215	224	227	215	222	213	212
一酸化二窒素	158	265	336	327	326	313	285	272	289	290
ハイドロフルオロカーボン	0	57	59	60	69	77	91	96	106	117
パーフルオロカーボン	60	45	50	40	32	21	7	8	8	8
六ふっ化硫黄	12	26	31	32	31	24	12	16	17	7
吸収量	0	804	965	1,063	1,390	1,331	1,331	1,423	1,247	601
単位	排出係数									
	1990年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
kg-CO ₂ /kWh	0.410	0.360	0.378	0.368	0.392	0.378	0.407	0.326	0.552	0.700

表 2-1-2 (2) 温室効果ガス排出量算定結果 2013~2021 年度 (排出係数変動)

(単位: 千t-CO ₂)	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	2013年度比		2020年度比		
	2013 基準年	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	千t-CO ₂ (%)	千t-CO ₂ (%)	千t-CO ₂ (%)	千t-CO ₂ (%)	
総排出量	9,577	9,122	8,849	8,355	8,511	8,194	7,623	8,000	7,841	△ 1,736 (△ 18.1)	△ 159 (△ 2.0)			
総排出量-吸収量	8,389	7,333	6,997	6,738	7,022	6,749	5,991	6,497	6,429	△ 1,960 (△ 23.4)	△ 68 (△ 1.0)			
エネルギー起源CO ₂	6,957	6,537	6,286	5,799	5,823	5,558	5,025	5,485	5,322	△ 1,635 (△ 23.5)	△ 163 (△ 3.0)			
産業	2,653	2,380	2,427	2,474	2,395	2,471	2,250	2,204	2,323	△ 330 (△ 12.4)	119 (5.4)			
非製造業	392	374	433	394	381	349	322	438	425	33 (8.4)	△ 13 (△ 3.0)			
農林水産業	251	261	311	298	283	253	250	324	315	64 (25.5)	△ 9 (△ 2.8)			
農業	163	167	200	189	188	158	159	188	189	26 (16.0)	1 (0.5)			
林業	9	9	10	11	10	9	8	10	12	3 (33.3)	2 (20.0)			
水産業	79	85	101	98	85	86	83	126	114	35 (44.3)	△ 12 (△ 9.5)			
建設業・鉱業	141	113	122	96	98	96	72	114	110	△ 31 (△ 22.0)	△ 4 (△ 3.5)			
製造業	2,261	2,006	1,994	2,080	2,014	2,122	1,928	1,766	1,898	△ 363 (△ 16.1)	132 (7.5)			
家庭	1,421	1,423	1,216	903	1,026	854	595	1,036	784	△ 637 (△ 44.8)	△ 252 (△ 24.3)			
業務その他	1,471	1,414	1,357	1,001	972	919	757	1,031	982	△ 489 (△ 33.2)	△ 49 (△ 4.8)			
運輸	1,412	1,319	1,285	1,333	1,340	1,260	1,343	1,133	1,151	△ 261 (△ 18.5)	18 (1.6)			
自動車	1,269	1,178	1,154	1,205	1,209	1,131	1,209	1,038	1,044	△ 225 (△ 17.7)	6 (0.6)			
鉄道	22	22	22	21	20	20	21	20	20	△ 2 (△ 9.1)	0 (0.0)			
内航船舶	58	57	51	49	55	50	47	44	49	△ 9 (△ 15.5)	5 (11.4)			
国内航空	63	62	58	58	56	59	66	31	38	△ 25 (△ 39.7)	7 (22.6)			
エネルギー転換	0	1	1	88	90	54	80	81	82	82	—	1 (1.2)		
工業プロセス	1,799	1,765	1,729	1,718	1,837	1,789	1,737	1,655	1,668	△ 131 (△ 7.3)	13 (0.8)			
クリンカ製造	1,693	1,677	1,642	1,629	1,744	1,694	1,649	1,587	1,591	△ 102 (△ 6.0)	4 (0.3)			
その他	106	88	87	89	93	95	88	68	77	△ 29 (△ 27.4)	9 (13.2)			
廃棄物	151	156	161	153	161	152	163	167	158	7 (4.6)	△ 9 (△ 5.4)			
一般廃棄物	72	70	72	64	70	63	75	74	65	△ 7 (△ 9.7)	△ 9 (△ 12.2)			
産業廃棄物	79	86	89	89	91	89	88	93	93	14 (17.7)	0 (0.0)			
その他	670	664	673	685	690	695	698	693	693	23 (3.4)	0 (0.0)			
メタン	211	187	182	181	181	182	176	175	174	△ 37 (△ 17.5)	△ 1 (△ 0.6)			
一酸化二窒素	284	287	286	283	281	278	273	264	260	△ 24 (△ 8.5)	△ 4 (△ 1.5)			
ハイドロフルオロカーボン	162	178	194	210	217	225	238	244	249	87 (53.7)	5 (2.0)			
パーフルオロカーボン	9	9	9	9	9	8	9	8	8	△ 1 (△ 11.1)	0 (0.0)			
六ふっ化硫黄	4	3	2	2	2	2	2	2	2	△ 2 (△ 50.0)	0 (0.0)			
吸収量	1,188	1,789	1,852	1,617	1,489	1,445	1,632	1,503	1,412					
単位	排出係数													
kg-CO ₂ /kWh	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年					
	0.699	0.676	0.651	0.510	0.514	0.500	0.382	0.550	0.484					

注) 赤字は暫定値。

◇廃棄物 (産業廃棄物)
・2013 (平成 25) 年度以降の排出量増加は、統計データの見直しにより 2013 (平成 25) 年度排出項目の集計区分が変更されたことによるもの。
◇その他 (ハイドロフルオロカーボン)
・2013 (平成 25) 年度以降の排出量増加は、統計データの集計方法が見直されたことによるもの。
◇森林吸収量について
・2011 (平成 23) 年度に比べ 2012 (平成 24) 年度の吸収量が減少している要因は、国有林における森林簿の計画変更等により国有林の吸収量が減少したことによるもの。
◇暫定値について
・エネルギー起源 CO ₂ のうち、産業、家庭、業務その他部門で排出量の算定に用いた「都道府県別エネルギー消費統計」の 2021 (令和 3) 年度は暫定値。
・エネルギー起源 CO ₂ 以外のうち、2021 (令和 3) 年度の産業廃棄物の排出量は速報値。
・ハイドロフルオロカーボンの排出量の算定に用いる「県内総生産 (名目)」の 2021 (令和 3) 年度の全国及び高知県のデータは未公表のため、2020 (令和 2) 年度のデータを暫定的に用いて算定した。六ふっ化硫黄については、「都道府県別エネルギー消費統計」の電力消費量を算定に使用しているため暫定値。

2-2 排出量の推移

■ 固定

排出係数固定の場合の温室効果ガス排出量の推移を図 2-2-1 に示します。

2021（令和 3）年度の本県の温室効果ガス排出量（排出係数固定）は、8,720 千 t-CO₂ であり、基準年（2013 年度）の排出量（9,577 千 t-CO₂）と比べて 857 千 t-CO₂（8.9%）減少、前年度（2020 年度）と比べて 123 千 t-CO₂（1.4%）増加となっています。

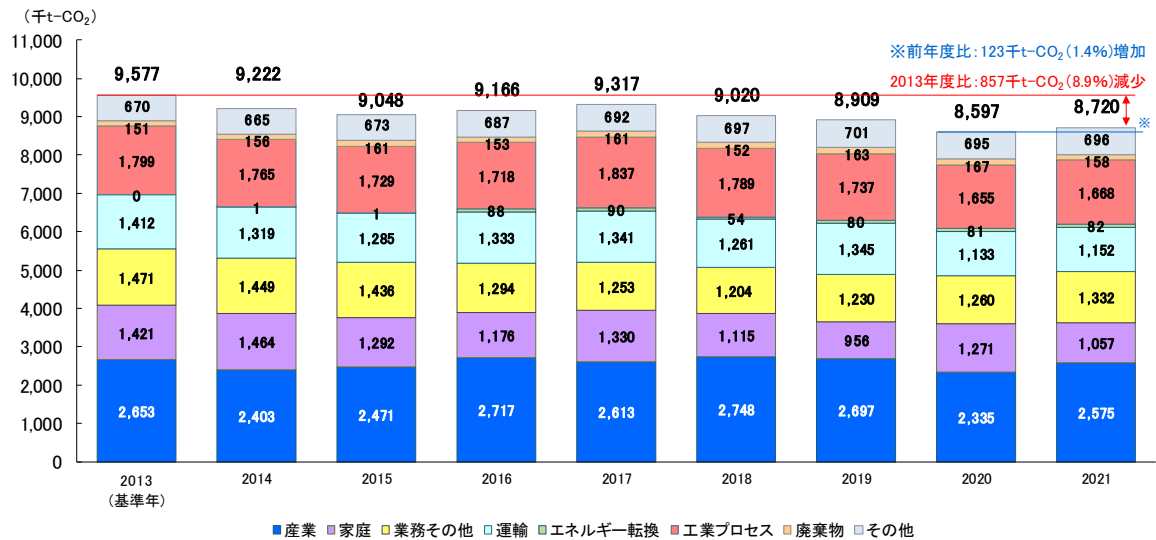


図 2-2-1 温室効果ガス排出量の推移（排出係数固定）

■ 変動

排出係数変動での排出量の推移をみると（図 2-2-2）、2021（令和 3）年度の排出量は 7,841 千 t-CO₂ であり、基準年（2013 年度）の排出量（9,577 千 t-CO₂）と比べて 1,736 千 t-CO₂（18.1%）、1990（平成 2）年度の排出量（10,414 千 t-CO₂）と比べて 2,573 千 t-CO₂（24.7%）、前年度（2020 年度）と比べて 159 千 t-CO₂（2.0%）減少となっています。

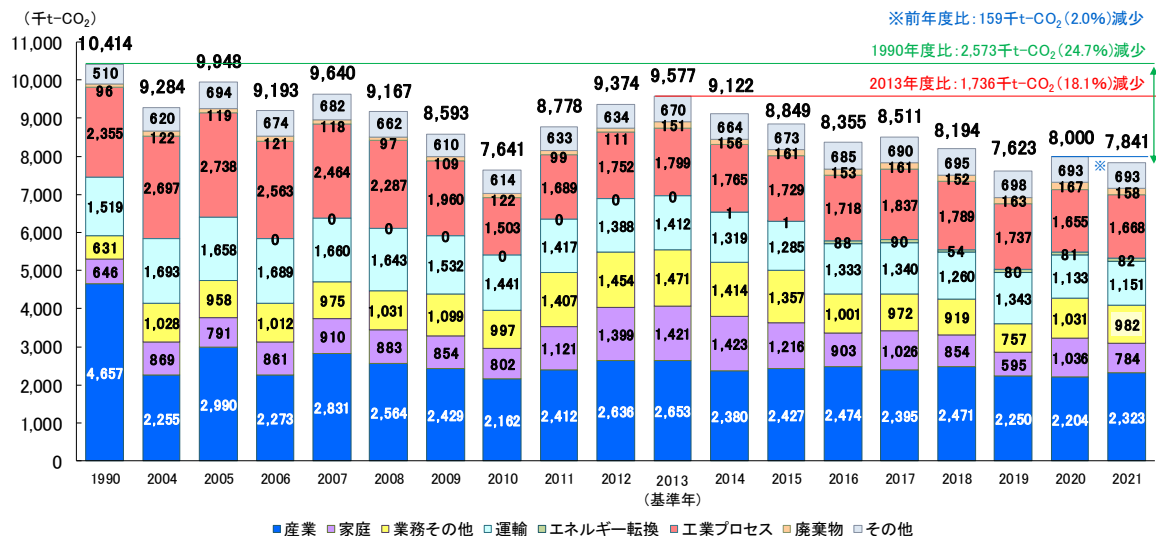


図 2-2-2 温室効果ガス排出量の推移（排出係数変動）

2-3 部門別温室効果ガス排出量

2-3-1 部門別排出状況の推移

■固定

排出係数固定の場合の部門別排出状況の推移を図 2-3-1 に示します。

基準年（2013 年度）からの推移をみると、2021（令和 3）年度の産業部門、家庭部門、業務その他部門、運輸部門及び工業プロセス部門における排出量は年度によって増減はあるものの、基準年（2013 年度）と比べて減少しています。一方、エネルギー転換部門、廃棄物及びその他では、基準年（2013 年度）と比べてわずかながら増加しています。また、前年度（2020 年度）の排出量と比べると、家庭部門及び廃棄物では減少、産業部門、業務その他部門、運輸部門、エネルギー転換部門、工業プロセス部門及びその他では増加しています。

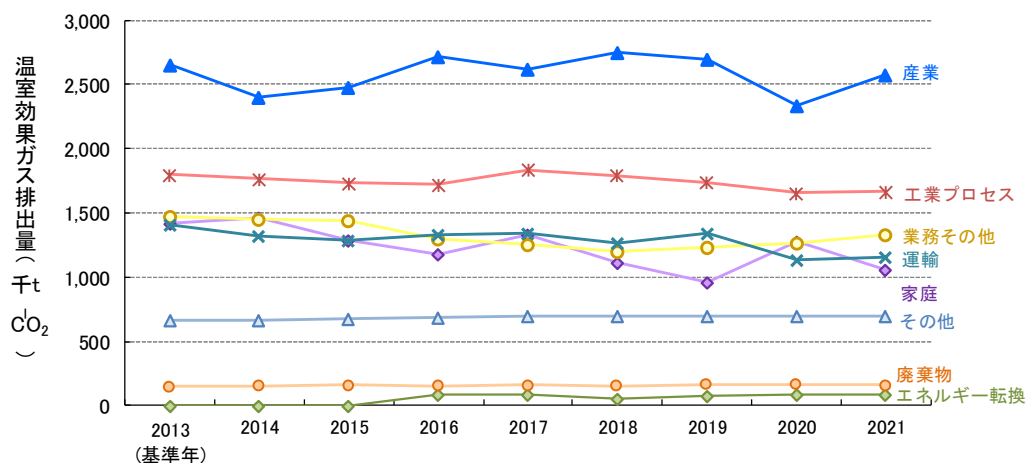


図 2-3-1 部門別排出状況の推移（排出係数固定）

■変動

排出係数変動の場合の部門別排出状況の推移を図 2-3-2 に示します。

2021（令和 3）年度の部門別排出量は、基準年（2013 年度）の排出量に対してエネルギー転換部門、廃棄物及びその他で増加したものの、産業部門、家庭部門、業務その他部門、運輸部門及び工業プロセス部門では減少しています。また、前年度（2020 年度）排出量と比べると、家庭部門、業務その他部門及び廃棄物では減少し、産業部門、運輸部門、エネルギー転換部門及び工業プロセス部門で増加しています。

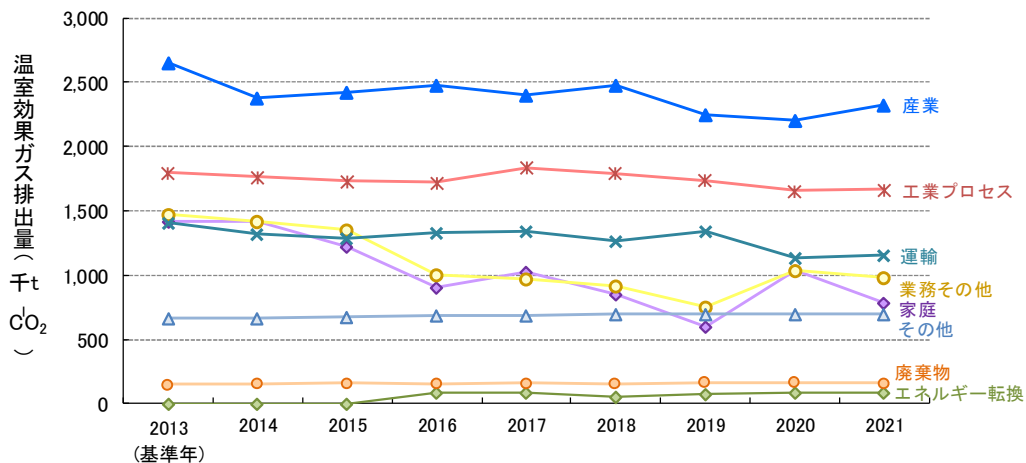


図 2-3-2 部門別排出状況の推移（排出係数変動）

排出係数固定の場合と変動の場合の部門別排出量の増減傾向は概ね類似しており（図 2-3-1、図 2-3-2）、運輸部門、工業プロセス、廃棄物の排出量に差はみられません。一方、産業部門、家庭部門、業務その他部門の排出量は排出係数変動で少なくなっています。これら 3 部門では電気を使用するため、各年度における排出係数の多寡（図 2-3-3）によって排出量に差が生じています。

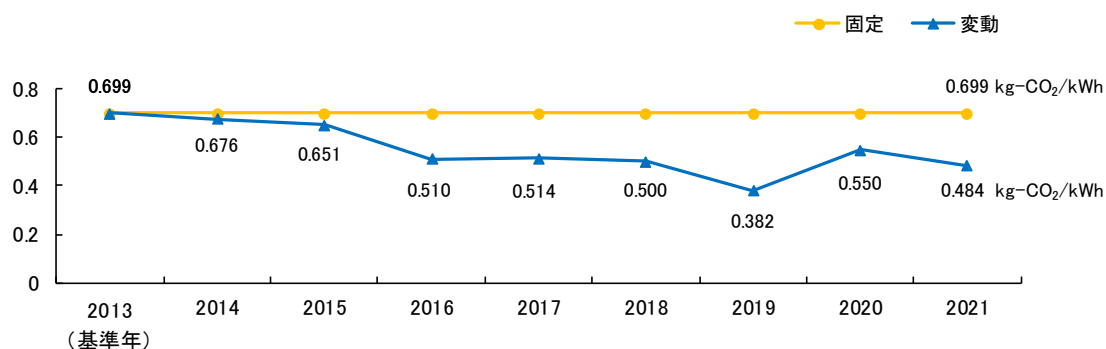


図 2-3-3 各年度における排出係数

2-3-2 部門別排出量の構成比

■固定

排出係数固定の場合の、基準年（2013 年度）と 2021（令和 3）年度の部門別排出量の構成比を図 2-3-4 に示します。

基準年（2013 年度）と 2021（令和 3）年度を比べると、各部門の構成比は両年とも類似しています。産業部門の割合が最も大きく約 30%を占めており、次いで工業プロセスが 20%程度、家庭部門、業務その他部門、運輸部門がそれぞれ 15%程度、廃棄物とその他で約 10%を占めています。それぞれの部門ごとに基準年（2013 年度）と 2021（令和 3）年度を比べると、家庭部門で 2.7 ポイント、業務その他部門で 0.1 ポイント、運輸部門で 1.5 ポイント減少しています。一方、産業部門で 1.8 ポイント、エネルギー転換部門で 0.9 ポイント、工業プロセス部門で 0.3 ポイント、廃棄物で 0.2 ポイント、その他で 1.0 ポイント増加しています。

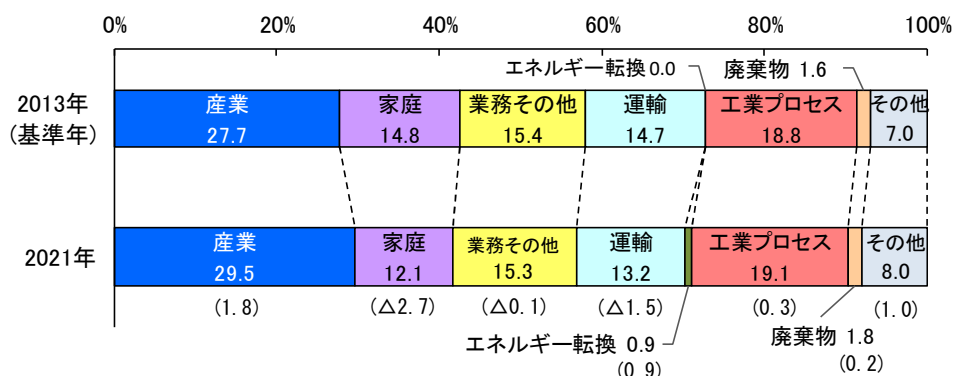


図 2-3-4 基準年（2013 年度）と 2021（令和 3）年度の部門別排出量構成比（排出係数固定）

■変動

排出係数変動の場合の、基準年（2013年度）と2021（令和3）年度の部門別排出量の構成比を図2-3-5に示します。

各部門の構成比は排出係数固定の場合と同様に、両年とも類似しています。産業部門の割合が約30%を占めており、次いで工業プロセスが20%程度、家庭部門、業務その他部門、運輸部門がそれぞれ15%程度、廃棄物とその他で約10%となっています。それぞれの部門ごとに基準年（2013年度）と2021（令和3）年度を比べると、家庭部門では4.8ポイント、業務その他部門では2.8ポイント、運輸部門では0.1ポイント減少しています。一方、産業部門では1.9ポイント、エネルギー転換部門では1.0ポイント、工業プロセスでは2.5ポイント、廃棄物で0.4ポイント、その他で1.8ポイント増加しています。

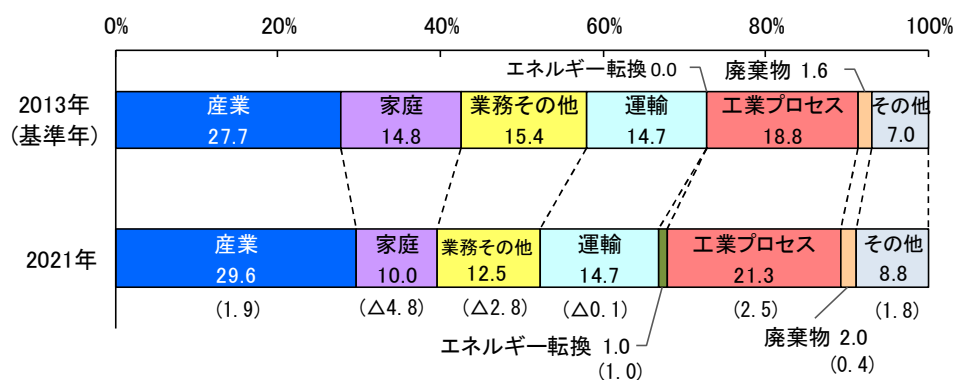


図 2-3-5 基準年（2013年度）と2021（令和3）年度の部門別排出量構成比（排出係数変動）

3 部門別温室効果ガス排出量の排出状況及び増減要因

3-1-1 産業部門

■固定

排出係数固定の場合における産業部門からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-1-1、図 3-1-1-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の産業部門からの排出量の増減比率について図 3-1-1-2 に示します。

産業部門における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 2,575 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 78 千 t-CO₂（2.9%）減少しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 240 千 t-CO₂（10.3%）増加しています（表 3-1-1-1）。また、総排出量に占める割合も基準年（2013 年度）の 27.7%から 2021（令和 3）年度は 29.5%と 1.8 ポイント増加しています（図 2-3-4）。

産業部門における排出量を電気、灯油・軽油、重油、石炭・コークス、都市ガス・LP ガスの 5 項目に分類し、各項目についてみると、各年度とも石炭・コークスからが最も多く、次いで電気、重油、灯油・軽油、都市ガス・LP ガスの順となっています（表 3-1-1-1、図 3-1-1-1）。

各項目について基準年（2013 年度）からの推移をみると（図 3-1-1-2）、重油、灯油・軽油及び都市ガス・LP ガスは変動しながら増加し、石炭・コークスは緩やかに減少しています。電気については基準年（2013 年度）から 2015（平成 27）年度にかけて減少し、2016（平成 28）年度から 2019（令和元）年度にかけて増加しました。その後、2020（令和 2）年度には減少に転じましたが、2021（令和 3）年度には再び増加しています。

2020（令和 2）年度の排出量が減少した要因としては、産業部門の排出量の約 8 割を占める製造業において、新型コロナウイルス感染症の影響によって需要が落ち込んだことで、製造に係る電力や燃料消費量が減少したことが考えられます。2021（令和 3）年度には前年度（2020 年度）から排出量が増加していますが、前年度（2020 年度）と比べると需要が回復したことで電気や燃料消費量が増加したと考えられます。

表 3-1-1-1 産業部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年	前年度
		(基準年)									度比	比
排出量	千t-CO ₂	2,653	2,403	2,471	2,717	2,613	2,748	2,697	2,335	2,575	△ 78	240
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 2.9	10.3
電気	千t-CO ₂	821	661	631	898	825	975	984	619	820	△ 1	201
	(%)	(30.9)	(27.5)	(25.6)	(33.0)	(31.6)	(35.5)	(36.5)	(26.5)	(31.8)	△ 0.2	32.5
灯油・軽油	千t-CO ₂	146	148	165	166	157	146	146	161	153	7	△ 8
	(%)	(5.5)	(6.2)	(6.7)	(6.1)	(6.0)	(5.3)	(5.4)	(6.9)	(5.9)	4.9	△ 5.0
重油	千t-CO ₂	353	328	371	353	337	354	390	421	432	79	10
	(%)	(13.3)	(13.6)	(15.0)	(13.0)	(12.9)	(12.9)	(14.5)	(18.0)	(16.8)	22.5	2.5
石炭・コークス	千t-CO ₂	1,319	1,248	1,286	1,279	1,276	1,253	1,160	1,116	1,152	△ 168	36
	(%)	(49.7)	(51.9)	(52.1)	(47.1)	(48.8)	(45.6)	(43.0)	(47.8)	(44.7)	△ 12.7	3.2
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	14	18	16	20	19	19	16	18	19	5	0.3
	(%)	(0.5)	(0.7)	(0.7)	(0.8)	(0.7)	(0.7)	(0.6)	(0.8)	(0.7)	36.4	1.9

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

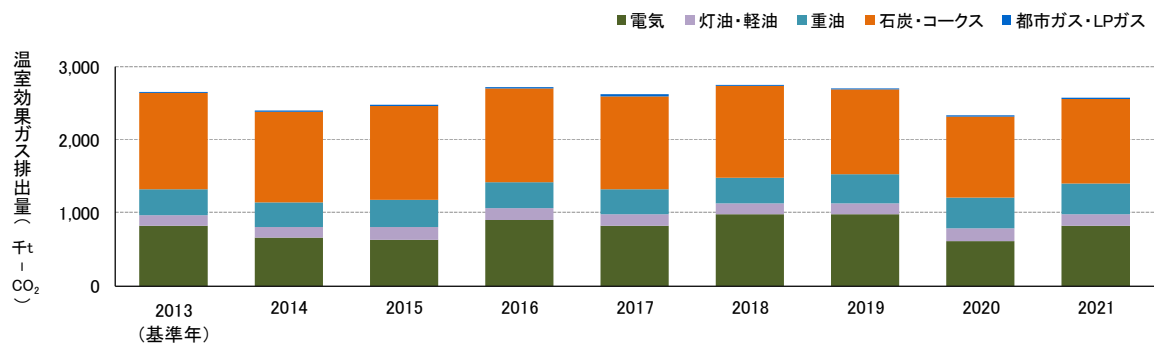


図 3-1-1-1 産業部門からの温室効果ガス排出量の排出状況 (排出係数固定)

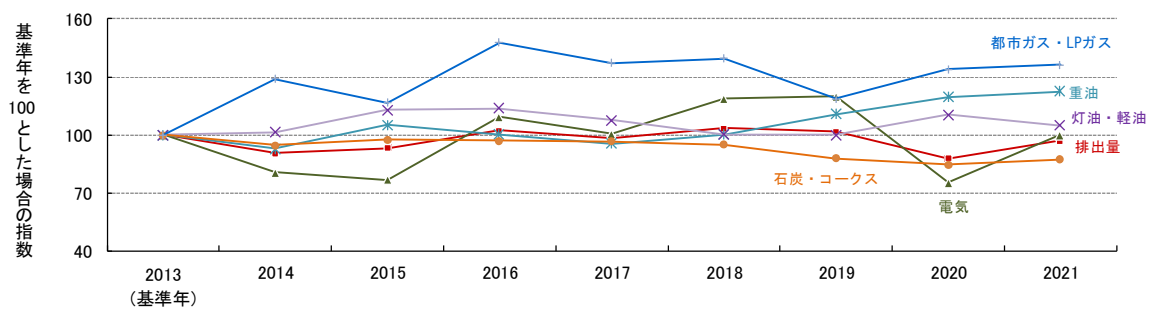


図 3-1-1-2 産業部門からの温室効果ガス排出量の増減比率 (排出係数固定)

産業部門からの排出量を農林水産業、建設業・鉱業、製造業に分類し、それぞれの排出量を製造業における電気と石炭・コークスからの排出量とともに図 3-1-1-3 に示します。

産業部門の排出量は約 8 割が製造業からであり、さらに製造業の 3~4 割が電気、5~6 割が石炭・コークスからとなっています。基準年 (2013 年度) からの推移をみると、製造業における石炭・コークスは 2019 (令和元) 年度以降、わずかに減少しているものの大きな変化はないため、産業部門からの排出量の増減には製造業での電気消費量の影響が大きいと言えます。

産業部門における前年度 (2020 年度) からの増加は、新型コロナウイルス感染症の影響に伴う需要の落ち込みからの回復等により、特に製造業の電気からの排出量が前年度 (2020 年度) の 525 千 t-CO₂ から 723 千 t-CO₂ に増加したためと考えられます。

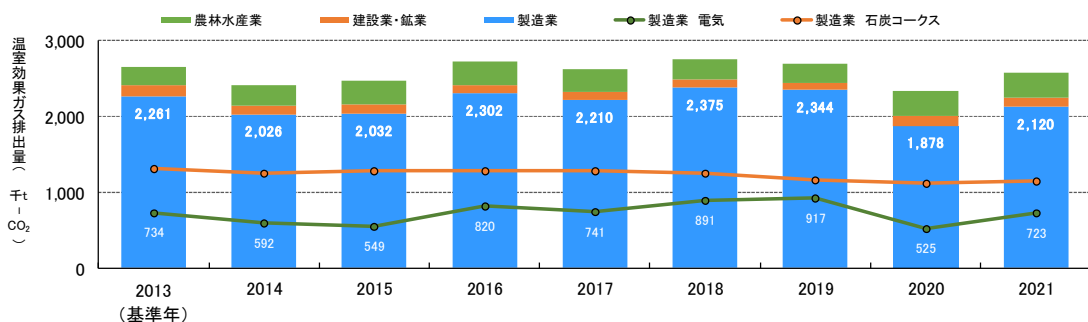


図 3-1-1-3 農林水産業、建設業・鉱業、製造業からの温室効果ガス排出量の排出状況 (排出係数固定)

■変動

排出係数変動の場合における産業部門からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-1-2、図 3-1-1-4 に示します。また、1990（平成 2）年度を 100 とした場合の増減比率を図 3-1-1-5 に、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-1-1-6 に示します。

産業部門における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 2,323 千 t-CO₂ で、1990（平成 2）年度と比べると 2,334 千 t-CO₂（50.1%）、基準年（2013 年度）と比べると 330 千 t-CO₂（12.4%）減少したものの、前年度（2020 年度）と比べると 119 千 t-CO₂（5.4%）増加しています（表 3-1-1-2、図 3-1-1-4）。

各項目について 2021（令和 3）年度と 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）を比べると（表 3-1-1-2、図 3-1-1-4～5）、重油は 1990（平成 2）年度より減少したものの、基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）より増加しています。都市ガス・LP ガスは 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）よりも増加していますが、排出量にはほとんど変化がありません。灯油・軽油については 1990（平成 2）年度及び前年度（2020 年度）よりも減少していますが、基準年（2013 年度）と比べると増加しています。石炭・コークスは 1990（平成 2）年度から大きく減少し、基準年（2013 年度）からも減少していますが、前年度（2020 年度）からはわずかながら増加しました。電気は 2011（平成 23）年度以降に排出量がやや高い数値で推移していますが、これは東日本大震災を契機とした原子力発電所の稼働停止に伴って、火力発電比率が増加したためと考えられます（図 3-1-1-7）。

各項目の増減比率は 1990（平成 2）年度から 2004（平成 16）年度にかけて特に低下していますが、これは 1985 年（昭和 60）年の国連環境計画による地球温暖化対策への警鐘をきっかけに、1988（昭和 63）年に温室効果ガス削減目標（2005 年までに 1998 年と比べ、世界全体で 20%削減）が採択されたためと考えられます。

排出係数固定の場合では、電気は基準年（2013 年度）と比べると 0.2%減少していましたが（表 3-1-1-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図 2-3-3（再掲））、基準年（2013 年度）と比べると 30.9%減少となっています（表 3-1-1-2）。

表 3-1-1-2 産業部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	4,657	2,255	2,990	2,273	2,831	2,564	2,429	2,162	2,412	2,636
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
電気	千t-CO ₂	734	448	542	470	461	398	468	389	647	828
	(%)	(15.8)	(19.9)	(18.1)	(20.7)	(16.3)	(15.5)	(19.3)	(18.0)	(26.8)	(31.4)
灯油・軽油	千t-CO ₂	242	115	155	123	175	150	163	156	151	174
	(%)	(5.2)	(5.1)	(5.2)	(5.4)	(6.2)	(5.8)	(6.7)	(7.2)	(6.2)	(6.6)
重油	千t-CO ₂	640	484	504	444	491	432	464	420	392	349
	(%)	(13.7)	(21.4)	(16.9)	(19.5)	(17.3)	(16.9)	(19.1)	(19.4)	(16.2)	(13.2)
石炭・コークス	千t-CO ₂	3,026	1,200	1,782	1,227	1,698	1,575	1,321	1,183	1,206	1,269
	(%)	(65.0)	(53.2)	(59.6)	(54.0)	(60.0)	(61.4)	(54.4)	(54.7)	(50.0)	(48.2)
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	14	9	7	8	8	9	13	13	16	15
	(%)	(0.3)	(0.4)	(0.2)	(0.4)	(0.3)	(0.4)	(0.5)	(0.6)	(0.7)	(0.6)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	2,653	2,380	2,427	2,474	2,395	2,471	2,250	2,204	2,323	△ 2,334	△ 330	119
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 50.1	△ 12.4	5.4
電気	千t-CO ₂	821	639	588	655	606	698	538	487	568	△ 167	△ 253	81
	(%)	(30.9)	(26.8)	(24.2)	(26.5)	(25.3)	(28.2)	(23.9)	(22.1)	(24.4)	△ 22.7	△ 30.9	16.6
灯油・軽油	千t-CO ₂	146	148	165	166	157	146	146	161	153	△ 89	7	△ 8
	(%)	(5.5)	(6.2)	(6.8)	(6.7)	(6.5)	(5.9)	(6.5)	(7.3)	(6.6)	△ 36.8	4.9	△ 5.0
重油	千t-CO ₂	353	328	371	353	337	354	390	421	432	△ 208	79	10
	(%)	(13.3)	(13.8)	(15.3)	(14.3)	(14.1)	(14.3)	(17.3)	(19.1)	(18.6)	△ 32.5	22.5	2.5
石炭・コークス	千t-CO ₂	1,319	1,248	1,286	1,279	1,276	1,253	1,160	1,116	1,152	△ 1,874	△ 168	36
	(%)	(49.7)	(52.4)	(53.0)	(51.7)	(53.3)	(50.7)	(51.6)	(50.6)	(49.6)	△ 61.9	△ 12.7	3.2
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	14	18	16	20	19	19	16	18	19	5	5	0.3
	(%)	(0.5)	(0.7)	(0.7)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.7)	(0.8)	(0.8)	32.0	36.4	1.9

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

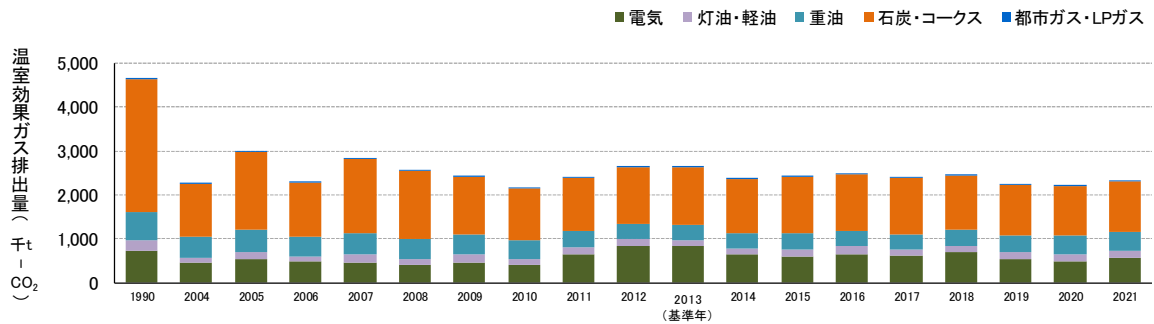


図 3-1-1-4 産業部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

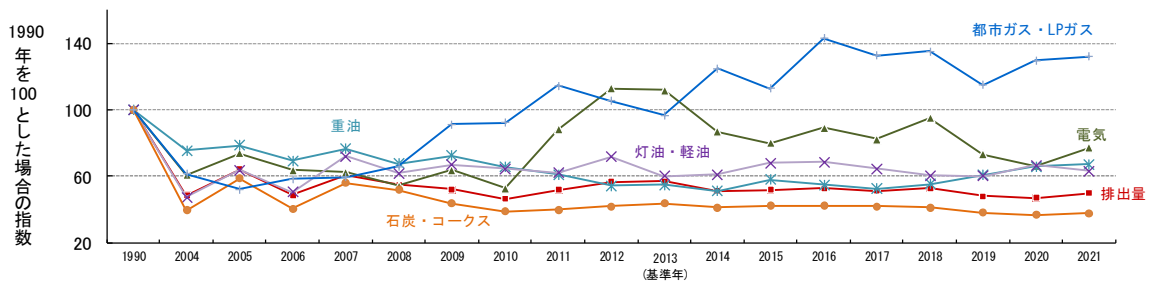
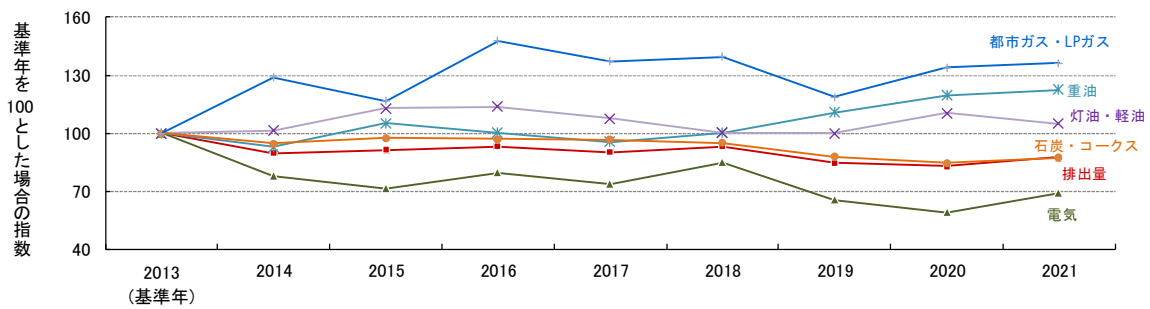


図 3-1-1-5 産業部門からの温室効果ガス排出量の増減比率 (排出係数変動)



【参考】図 3-1-1-6 産業部門からの温室効果ガス排出量の増減比率 (排出係数変動)

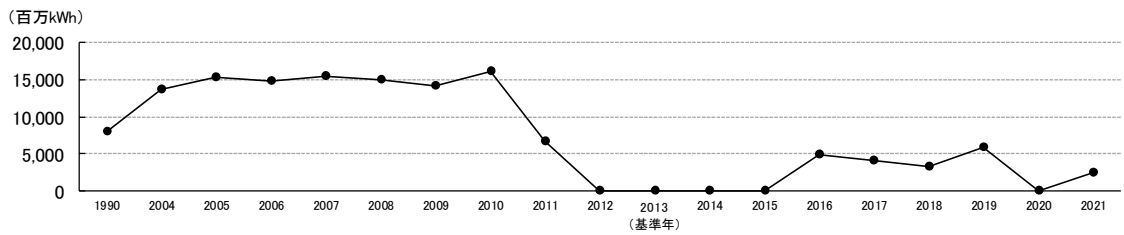


図 3-1-1-7 伊方原子力発電所の発電実績

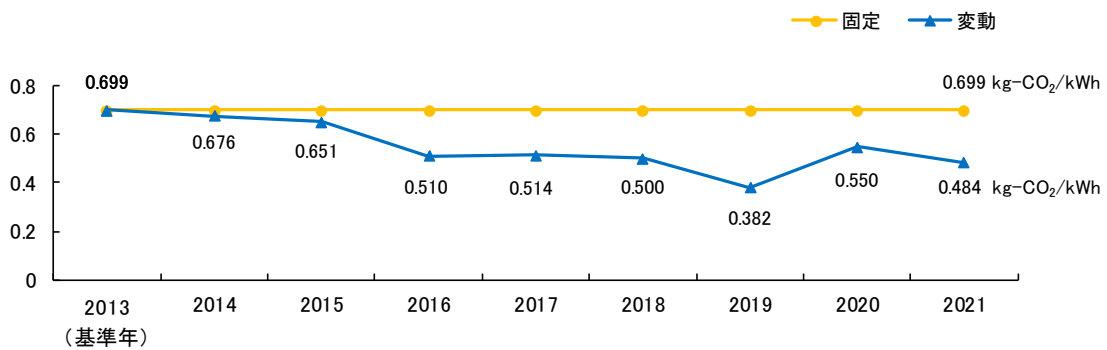


図 2-3-3 各年度における排出係数 (再掲)

3-1-2 産業部門（農業）

■固定

排出係数固定の場合における産業部門（農業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-2-1、図 3-1-2-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の産業部門（農業）からの排出量の増減比率について図 3-1-2-2 に示します。

産業部門（農業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 197 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 34 千 t-CO₂（20.9%）、前年度（2020 年度）と比べると 3 千 t-CO₂（1.5%）増加しています（表 3-1-2-1）。また、総排出量に占める割合も基準年（2013 年度）の 1.7%から 2021（令和 3）年度は 2.3%と 0.6 ポイント増加しています（表 2-1-1）。

産業部門（農業）における排出量を電気、灯油・軽油、重油の 3 項目に分類し、各項目についてみると、各年度とも重油からが最も多く、次いで灯油・軽油、電気の順となっています（表 3-1-2-1、図 3-1-2-1）。

各項目について基準年（2013 年度）からの推移をみると（図 3-1-2-2）、重油は変動しながら増加しており、灯油・軽油は減少しています。電気については基準年（2013 年度）から 2016（平成 28）年度にかけて減少し、2016（平成 28）年度から 2020（令和 2）年度に増加したものの、2021（令和 3）年度には減少に転じました。

2020（令和 2）年度以降の排出量が増加した要因としては、農業産出額は減少傾向にあるものの（図 3-1-2-3）、新型コロナウイルス感染症の影響によって学校給食やイベント等が減少し、在庫が多くなったことで農産物の保管等に係る電力消費量が増加したことが考えられます。さらに、2020（令和 2）年度及び 2021（令和 3）年度は冬期の気温が低かったことによってハウスの加温用の重油消費量が増加したことが考えられます（表 3-1-2-2）。

表 3-1-2-1 産業部門（農業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年	前年度
		(基準年)									度比	比
排出量	千t-CO ₂	163	168	201	194	194	164	168	194	197	34	3
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	20.9	1.5
電気	千t-CO ₂	21	22	22	18	22	22	21	29	27	6	△ 2
	(%)	(12.6)	(13.3)	(11.1)	(9.4)	(11.5)	(13.2)	(12.7)	(14.8)	(13.7)	31.3	△ 5.9
灯油・軽油	千t-CO ₂	58	61	71	70	66	55	56	62	56	△ 2	△ 6
	(%)	(35.3)	(36.3)	(35.2)	(36.3)	(34.2)	(33.6)	(33.5)	(32.0)	(28.3)	△ 3.1	△ 10.3
重油	千t-CO ₂	85	84	108	105	105	87	91	103	115	30	11
	(%)	(52.2)	(50.1)	(53.7)	(54.3)	(54.3)	(53.3)	(53.9)	(53.3)	(58.2)	34.8	10.8

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の（）内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

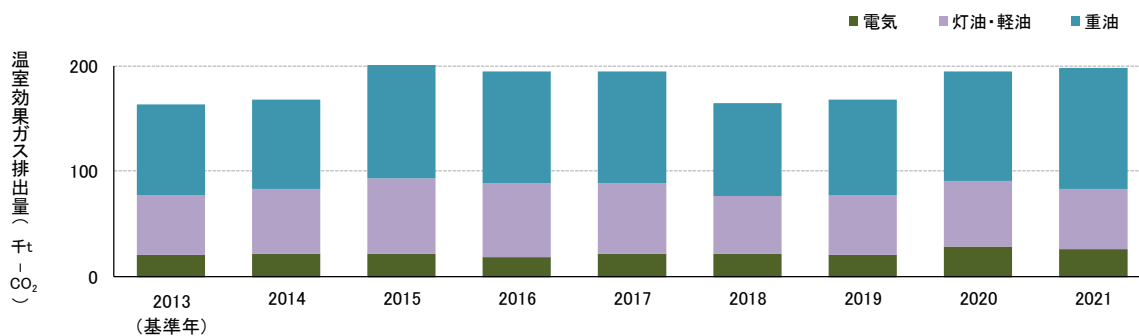


図 3-1-2-1 産業部門（農業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

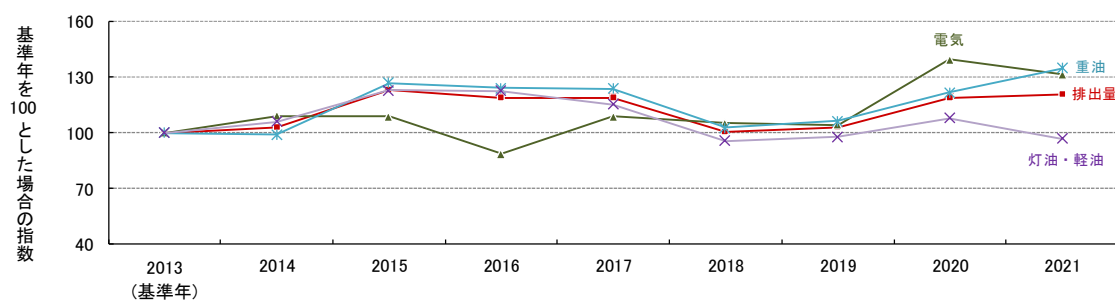


図 3-1-2-2 産業部門（農業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数固定）

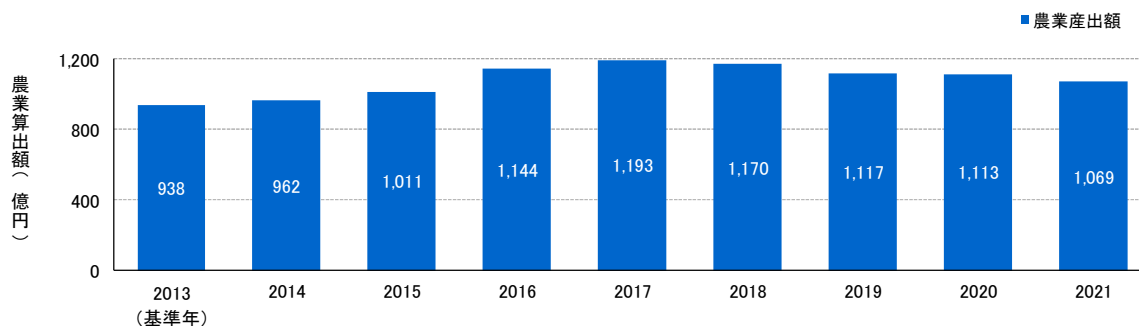


図 3-1-2-3 農業産出額の推移（出典：高知県統計書）

表 3-1-2-2 高知市における平均気温推移

単位	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
平年値	15.8	20.0	23.1	27.0	27.9	25.0	19.9	14.2	8.8	6.7	7.8	11.2
2013 (基準年)	14.8	19.9	23.2	28.1	29.0	24.9	20.7	12.9	7.4	7.0	8.1	11.4
2014	15.3	19.8	22.7	26.9	26.6	23.9	20.3	14.9	6.7	7.2	7.3	11.2
2015	17.2	20.7	22.3	26.2	27.6	23.9	19.1	16.2	10.9	7.1	8.3	12.0
2016	17.4	20.8	23.4	27.5	28.7	25.8	21.9	14.7	9.9	7.1	7.5	10.2
2017	16.3	20.4	22.9	27.8	28.9	24.2	19.6	12.9	6.8	5.4	5.8	12.9
2018	17.3	20.1	23.4	28.0	28.6	24.5	19.2	14.1	9.9	7.3	9.3	11.7
2019	15.5	20.1	23.1	25.9	27.7	26.4	21.9	14.4	10.3	9.2	9.0	12.3
2020	14.4	20.5	24.0	25.8	29.2	25.1	19.6	15.5	8.7	6.9	9.6	13.9
2021	15.9	19.6	23.0	26.8	27.2	25.4	20.8	13.8	8.8	6.5	6.4	12.8

■変動

排出係数変動の場合における産業部門（農業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-2-2、図 3-1-2-3 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-1-2-4 に示します。

産業部門（農業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 189 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 26 千 t-CO₂（16.0%）、前年度（2020 年度）と比べると 1 千 t-CO₂（0.5%）増加しています（表 3-1-2-2、図 3-1-2-3）。

各項目について 2021（令和 3）年度と基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）を比べると（表 3-1-2-2、図 3-1-2-3～4）、重油は基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）より増加しています。電気及び灯油・軽油については基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）と比べると減少しています。

排出係数固定の場合では、電気は基準年（2013 年度）と比べると 31.3%増加していましたが（表 3-1-2-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図 2-3-3（再掲））、基準年（2013 年度）と比べると 9.1%減少となっています（表 3-1-2-2）。

表 3-1-2-2 産業部門（農業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年	前年度
		(基準年)									度比	比
排出量	千t-CO ₂	163	167	200	189	188	158	159	188	189	26	1
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	16.0	0.5
電気	千t-CO ₂	21	22	21	13	16	15	12	23	19	△ 2	△ 4
	(%)	(12.6)	(13.0)	(10.4)	(7.0)	(8.7)	(9.8)	(7.4)	(12.0)	(9.9)	△ 9.1	△ 17.2
灯油・軽油	千t-CO ₂	58	61	71	70	66	55	56	62	56	△ 2	△ 6
	(%)	(35.3)	(36.5)	(35.4)	(37.3)	(35.3)	(34.8)	(35.4)	(33.1)	(29.5)	△ 3.1	△ 10.3
重油	千t-CO ₂	85	84	108	105	105	87	91	103	115	30	11
	(%)	(52.2)	(50.4)	(54.0)	(55.8)	(56.0)	(55.4)	(57.0)	(55.0)	(60.7)	34.8	10.8

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の（ ）内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

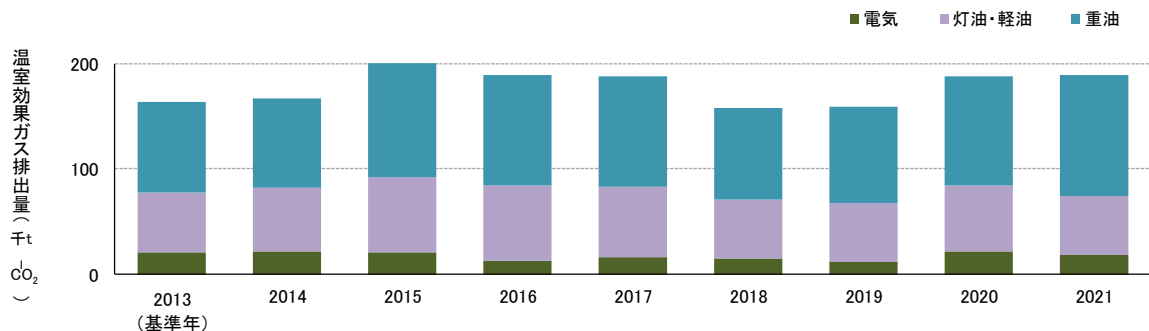
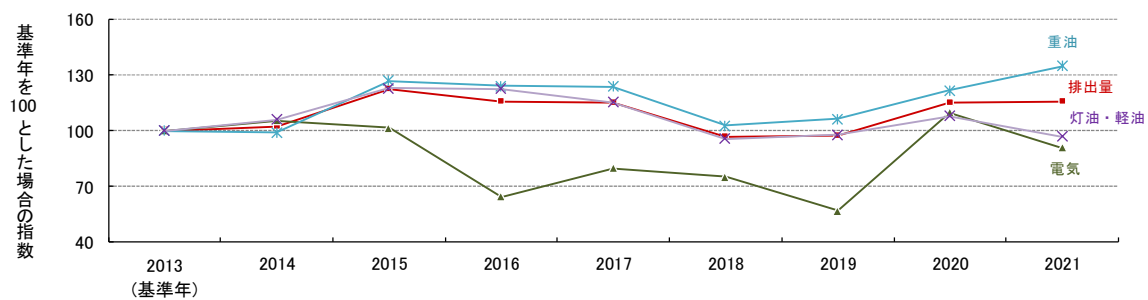


図 3-1-2-3 産業部門（農業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）



【参考】図 3-1-2-4 産業部門（農業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）

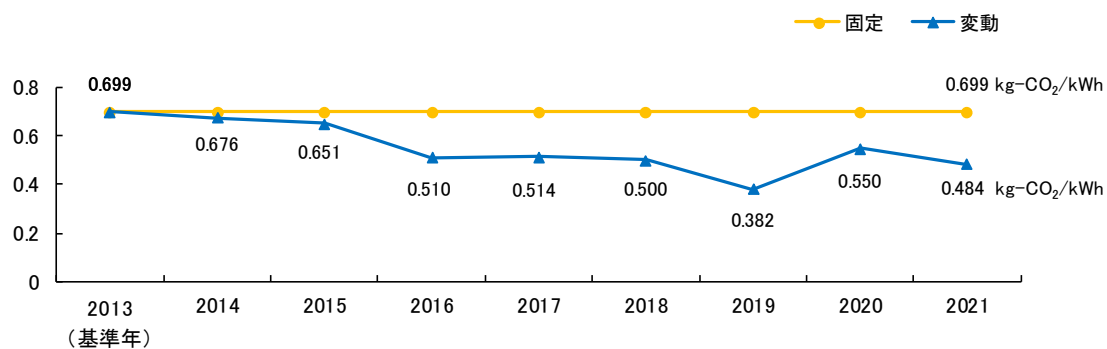


図 2-3-3 各年度における排出係数（再掲）

3-1-3 産業部門（林業）

■固定

排出係数固定の場合における産業部門（林業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-3-1、図 3-1-3-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の産業部門（林業）からの排出量の増減比率について図 3-1-3-2 に示します。

産業部門（林業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 12 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 3 千 t-CO₂（33.3%）、前年度（2020 年度）と比べると 2 千 t-CO₂（20.0%）増加しています（表 3-1-3-1）。一方、総排出量に占める割合は基準年（2013 年度）の 0.1%から変化はありませんでした（表 2-1-1）。

産業部門（林業）における排出量を電気、灯油・軽油、重油の 3 項目に分類し、各項目についてみると、各年度とも灯油・軽油からが最も多く、次いで電気、重油の順となっています（表 3-1-3-1、図 3-1-3-1）。

各項目について基準年（2013 年度）からの推移をみると（図 3-1-3-2）、灯油・軽油及び重油は変動しながら増加しています。電気については基準年（2013 年度）から 2019（令和元）年度までは横ばいでしたが、2020（令和 2）年度に増加に転じました。

2020（令和 2）年度以降の排出量が増加した要因としては、林業産出額及び素材生産量は減少傾向あるいは横ばいであるものの（図 3-1-3-3、図 3-1-3-4）、軽油消費量が増加したためと考えられます。なお、P.1 に記載した按分手法に基づいて算定を行っていることから、全国的な傾向に影響を受けますが、全国的にみると令和 2 年 7 月豪雨による被害からの復旧作業に伴う重機等の利用が増加したものと考えられます。

表 3-1-3-1 産業部門（林業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	9	9	10	11	10	9	9	10	12	3	2
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	33.3	20.0
電気	千t-CO ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.3	△ 0.1
	(%)	(9.9)	(9.8)	(8.9)	(7.8)	(8.7)	(10.4)	(9.4)	(12.1)	(9.6)	29.8	△ 4.6
灯油・軽油	千t-CO ₂	7	7	8	9	8	7	7	8	10	3	2
	(%)	(78.1)	(82.6)	(81.9)	(83.7)	(83.5)	(83.1)	(79.7)	(80.0)	(80.4)	37.1	20.5
重油	千t-CO ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.2	△ 0.003
	(%)	(9.5)	(8.2)	(9.0)	(9.7)	(9.2)	(9.1)	(8.3)	(11.0)	(9.1)	27.9	△ 0.3

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

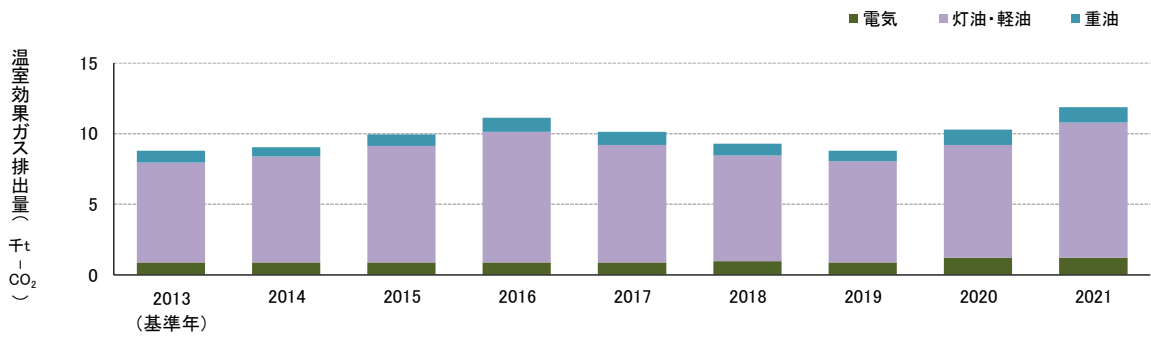


図 3-1-3-1 産業部門（林業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

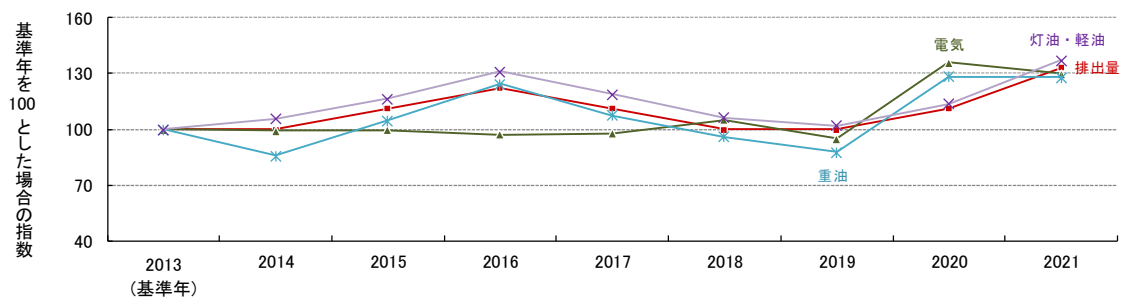


図 3-1-3-2 産業部門（林業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数固定）

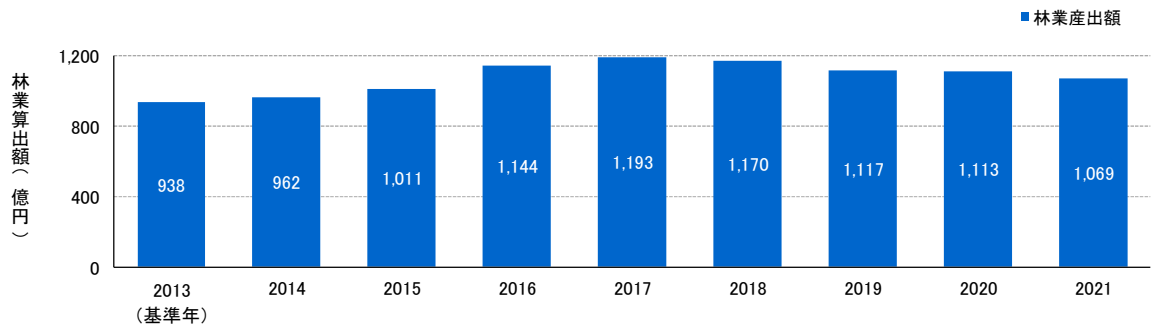


図 3-1-3-3 林業産出額の推移（出典：高知県統計書）

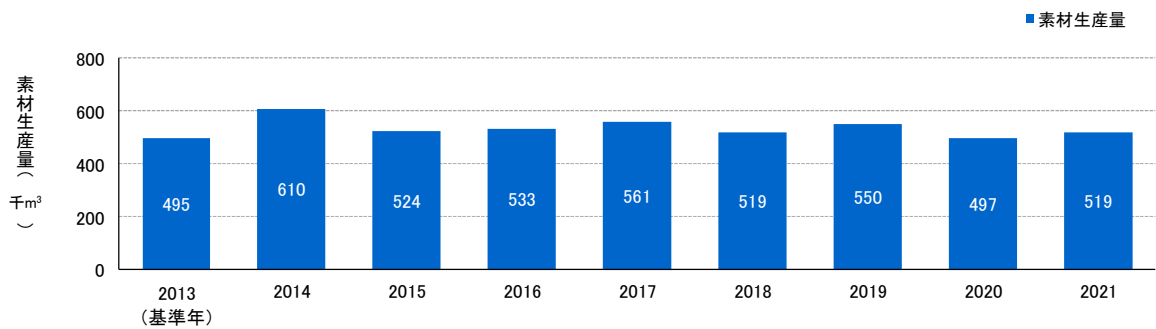


図 3-1-3-4 素材生産量の推移（出典：高知県統計書）

■変動

排出係数変動の場合における産業部門（林業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-3-2、図 3-1-3-3 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-1-3-4 に示します。

産業部門（林業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 12 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 3 千 t-CO₂（33.3%）、前年度（2020 年度）と比べると 2 千 t-CO₂（20.0%）増加しています（表 3-1-3-2、図 3-1-3-3）。

各項目について 2021（令和 3）年度と基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）を比べると（表 3-1-3-2、図 3-1-3-3～4）、灯油・軽油は基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）より増加していますが、電気については基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）に比べると減少しています。重油についてはほぼ横ばいとなっています。

排出係数固定の場合では、電気は基準年（2013 年度）と比べると 29.8%増加していましたが（表 3-1-3-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図 2-3-3（再掲））、基準年（2013 年度）と比べると 10.1%減少となっています（表 3-1-3-2）。

表 3-1-3-2 産業部門（林業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年	前年度
		(基準年)									度比	比
排出量	千t-CO ₂	9	9	10	11	10	9	8	10	12	3	2
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	33.3	20.0
電気	千t-CO ₂	1	1	1	1	1	1	0	1	1	△ 0.1	△ 0.2
	(%)	(9.9)	(9.5)	(8.2)	(5.7)	(6.4)	(7.4)	(5.8)	(9.5)	(6.7)	△ 10.1	△ 16.0
灯油・軽油	千t-CO ₂	7	7	8	9	8	7	7	8	10	3	2
	(%)	(78.1)	(82.6)	(81.9)	(83.7)	(83.5)	(83.1)	(89.7)	(80.0)	(80.4)	37.1	20.5
重油	千t-CO ₂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.2	△ 0.003
	(%)	(9.5)	(8.2)	(9.0)	(9.7)	(9.2)	(9.1)	(9.4)	(11.0)	(9.1)	27.9	△ 0.3

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

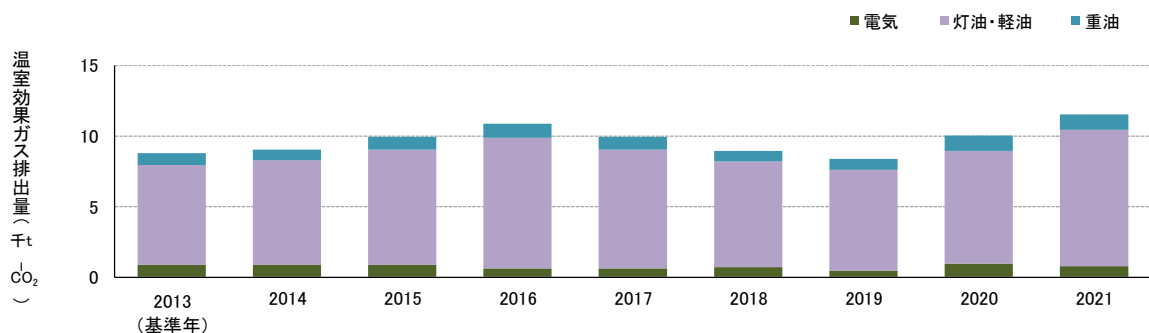
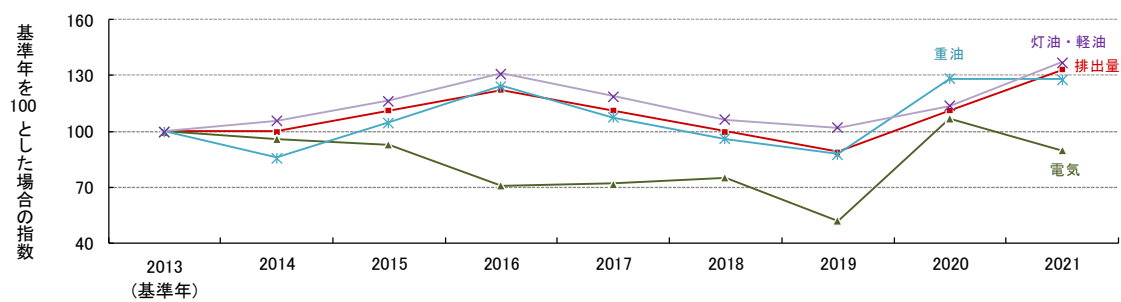


図 3-1-3-3 産業部門（林業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）



【参考】 図 3-1-3-4 産業部門（林業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）

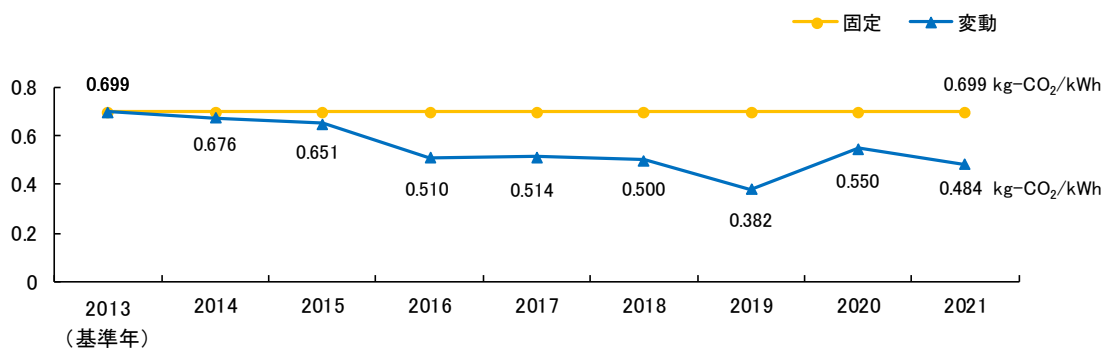


図 2-3-3 各年度における排出係数（再掲）

3-1-4 産業部門（水産業）

■固定

排出係数固定の場合における産業部門（水産業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-4-1、図 3-1-4-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の産業部門（水産業）からの排出量の増減比率について図 3-1-4-2 に示します。

産業部門（水産業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 118 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 39 千 t-CO₂（49.9%）増加しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 10 千 t-CO₂（7.8%）減少しています（表 3-1-4-1）。また、総排出量に占める割合も基準年（2013 年度）の 0.8%から 2021（令和 3）年度は 0.4%と 0.6 ポイント増加しています（表 2-1-1）。

産業部門（水産業）における排出量を電気、灯油・軽油、重油の 3 項目に分類し、各項目についてみると、各年度とも重油からが最も多く、次いで灯油・軽油、電気の順となっています（表 3-1-4-1、図 3-1-4-1）。

各項目について基準年（2013 年度）からの推移をみると（図 3-1-4-2）、重油及び灯油・軽油は変動しながら増加しています。電気については基準年（2013 年度）から増加傾向で推移しています。

2020（令和 2）年度以降の排出量が増加した要因としては、漁業産出額は減少傾向にあるものの（図 3-1-4-3）、新型コロナウイルス感染症の影響によって学校給食やイベント等が減少し、在庫が多くなったことで水産物の保管等に係る電力消費量が増加したことが考えられます。

表 3-1-4-1 産業部門（水産業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	79	86	102	99	86	87	86	128	118	39	△ 10
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	49.4	△ 7.8
電気	千t-CO ₂	3	4	4	4	5	6	7	10	10	7	0.3
	(%)	(4.4)	(4.6)	(3.7)	(4.3)	(6.4)	(7.0)	(7.6)	(7.6)	(8.5)	189.5	2.6
灯油・軽油	千t-CO ₂	17	20	21	19	18	19	18	22	21	4	△ 1
	(%)	(21.3)	(22.9)	(20.4)	(19.4)	(21.2)	(21.4)	(21.1)	(17.1)	(17.4)	22.3	△ 6.4
重油	千t-CO ₂	59	62	77	75	62	63	62	96	87	28	△ 9
	(%)	(74.4)	(72.0)	(75.6)	(76.1)	(72.7)	(72.0)	(71.7)	(75.1)	(73.7)	48.1	△ 9.5

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

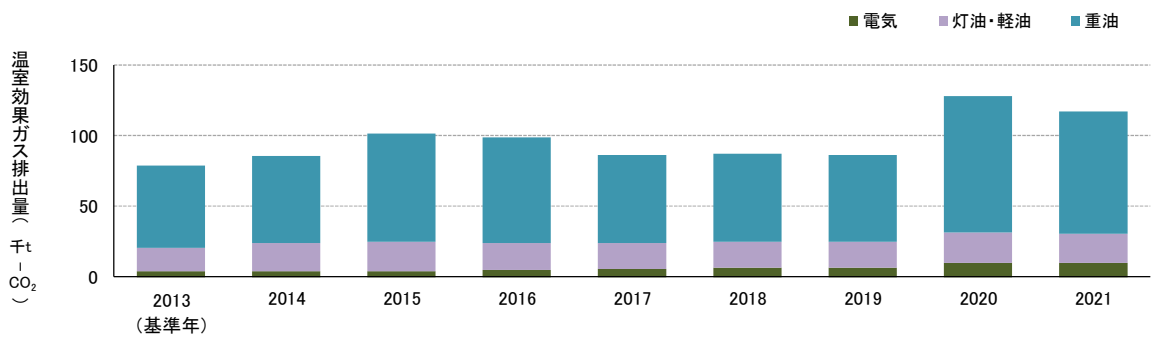


図 3-1-4-1 産業部門（水産業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

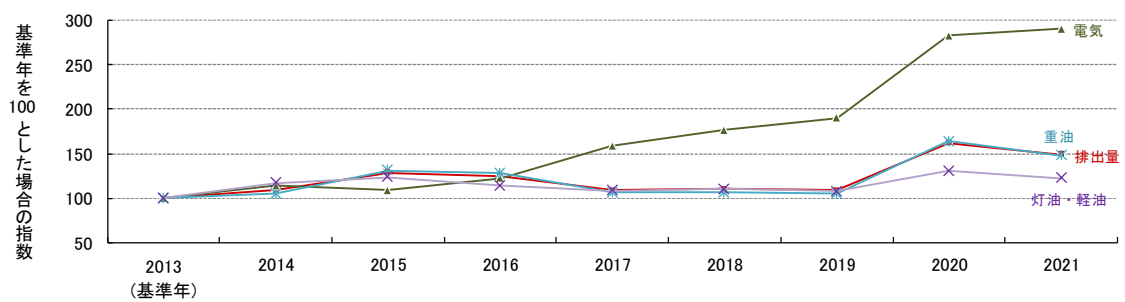


図 3-1-4-2 産業部門（水産業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数固定）

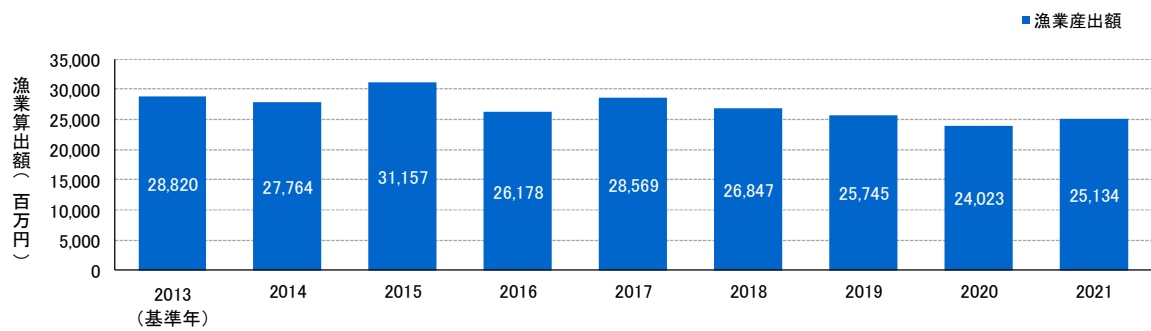


図 3-1-4-3 漁業産出額の推移（出典：高知県統計書）

■変動

排出係数変動の場合における産業部門（水産業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-4-2、図 3-1-4-3 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-1-4-4 に示します。

産業部門（水産業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 114 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 35 千 t-CO₂（44.3%）増加しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 12 千 t-CO₂（9.5%）減少しています（表 3-1-2-2、図 3-1-2-3）。

各項目について 2021（令和 3）年度と基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）を比べると（表 3-1-4-2、図 3-1-4-3～4）、電気、灯油・軽油及び重油ともに基準年（2013 年度）より増加しているものの、前年度（2020 年度）より減少しています。

排出係数固定の場合では、電気は基準年（2013 年度）と比べると 189.5%増加していましたが（表 3-1-4-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図 2-3-3（再掲））、基準年（2013 年度）と比べると 100.5%増加にとどまっています（表 3-1-4-2）。

表 3-1-4-2 産業部門（水産業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目	2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年 度比	前年度 比
排出量	79	85	101	98	85	86	83	126	114	35	△ 12
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	44.3	△ 9.5
電気	3	4	4	3	4	4	4	8	7	3	△ 1
	(4.4)	(4.5)	(3.5)	(3.2)	(4.8)	(5.1)	(4.3)	(6.1)	(6.1)	100.5	△ 9.7
灯油・軽油	17	20	21	19	18	19	18	22	21	4	△ 1
	(21.3)	(23.1)	(20.6)	(19.6)	(21.4)	(21.6)	(21.9)	(17.4)	(18.0)	22.3	△ 6.4
重油	59	62	77	75	62	63	62	96	87	28	△ 9
	(74.4)	(72.8)	(76.3)	(76.9)	(73.5)	(72.9)	(74.3)	(76.3)	(76.3)	48.1	△ 9.5

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

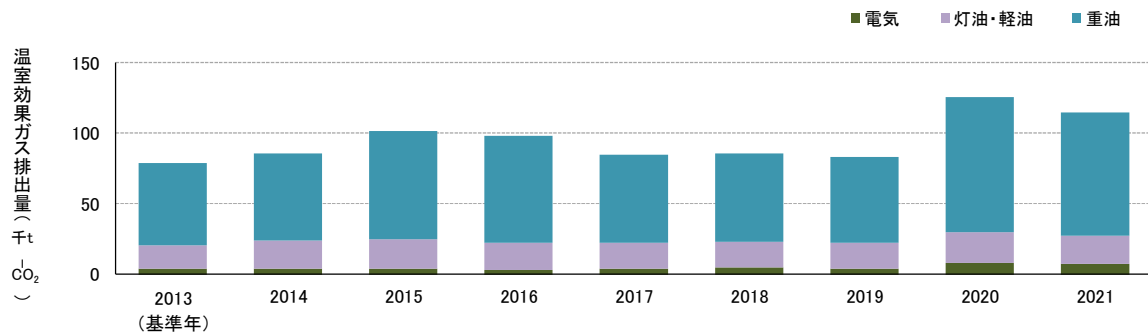
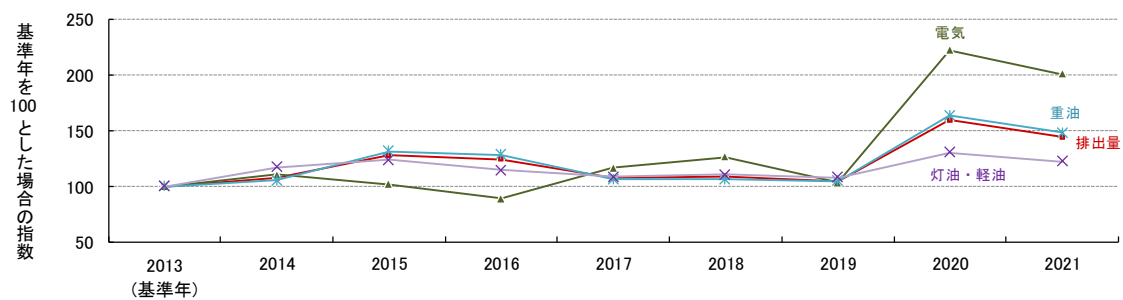


図 3-1-4-3 産業部門（水産業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）



【参考】図 3-1-4-4 産業部門（水産業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）

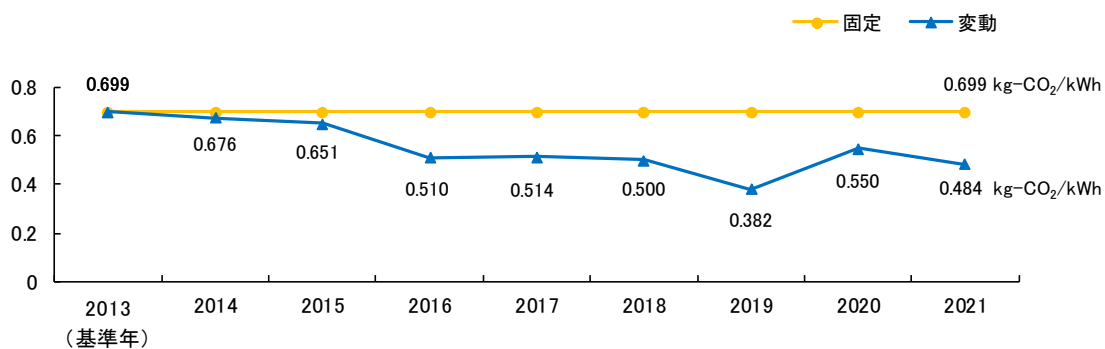


図 2-3-3 各年度における排出係数（再掲）

3-1-5 産業部門（建設業・鉱業）

■固定

排出係数固定の場合における産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-5-1、図 3-1-5-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の産業部門からの排出量の増減比率について図 3-1-5-2 に示します。

産業部門（建設業・鉱業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 128 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 13 千 t-CO₂（9.2%）減少しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 3 千 t-CO₂（2.4%）増加しています（表 3-1-5-1）。また、総排出量に占める割合も基準年（2013 年度）の 1.5%から変化はありませんでした（表 2-1-1）。

産業部門（建設業・鉱業）における排出量を電気、灯油・軽油、重油、石炭の 4 項目に分類し、各項目についてみると、2021（令和 3）年度では電気からが最も多く、次いで灯油・軽油、重油、石炭の順となっています（表 3-1-5-1、図 3-1-5-1）。

各項目について基準年（2013 年度）からの推移をみると（図 3-1-5-2）、電気及び重油は変動しながら増加しています。灯油・軽油については 2019（令和元）年度まではほぼ横ばいでしたが、2020（令和 2）年度以降は増加しています。石炭からの排出量はほとんどない状況です。

2020（令和 2）年度の排出量が増加した要因としては、2019（令和元）年度に消費税率が 10%へ引き上げられたことで一時的に消費が減少し、2020（令和 2）年度には反動によって消費が増加したことが考えられます。2014（平成 26）年度の消費税率の引き上げの際にも同様の傾向が見られます。

表 3-1-5-1 産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年 度比	前年度 比
		排出量	千t-CO ₂	141	115	126	111	113	112	90	125	128
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 9.2	2.4
電気	千t-CO ₂	63	41	55	54	55	56	39	54	58	△ 4	4
	(%)	(44.4)	(35.8)	(43.8)	(48.9)	(49.0)	(50.0)	(43.0)	(43.5)	(45.4)	△ 7.2	6.9
灯油・軽油	千t-CO ₂	37	36	36	39	39	40	39	44	46	9	2
	(%)	(26.4)	(31.6)	(28.3)	(34.9)	(34.6)	(35.3)	(43.8)	(35.3)	(36.3)	24.9	5.2
重油	千t-CO ₂	40	36	33	18	18	16	12	27	24	△ 16	△ 3
	(%)	(28.5)	(31.2)	(26.4)	(16.2)	(16.3)	(14.3)	(13.0)	(21.6)	(18.6)	△ 40.9	△ 11.8
石炭	千t-CO ₂	1	1	1	0	0	0	0	0	0	△ 1	△ 0.03
	(%)	(0.9)	(1.1)	(1.1)	(0.0)	(0.0)	(0.1)	(0.3)	(0.0)	(0.0)	△ 99.8	△ 91.2

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

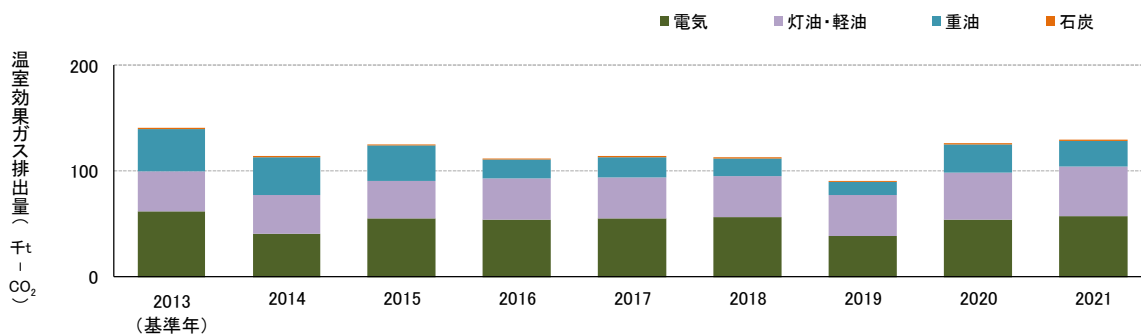


図 3-1-5-1 産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

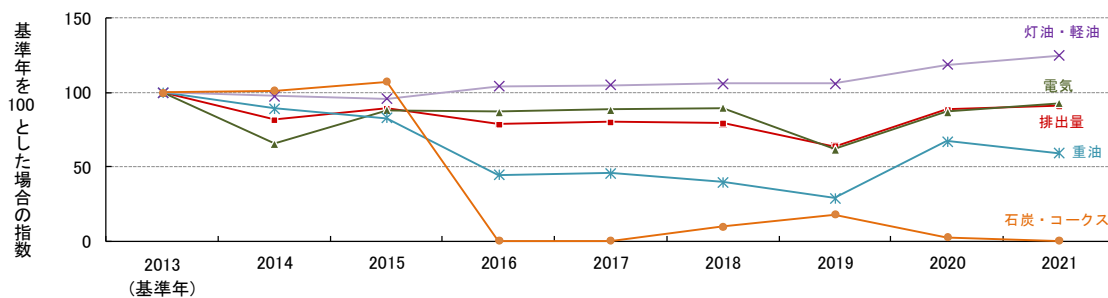


図 3-1-5-2 産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数固定）

■変動

排出係数変動の場合における産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-5-2、図 3-1-5-4 に示します。また、1990（平成 2）年度を 100 とした場合の増減比率を図 3-1-5-5 に、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-1-5-6 に示します。

産業部門（建設業・鉱業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 110 千 t-CO₂ で、1990（平成 2）年度と比べると 160 千 t-CO₂（59.3%）、基準年（2013 年度）と比べると 31 千 t-CO₂（22.0%）、前年度（2020 年度）と比べると 4 千 t-CO₂（3.5%）減少しています（表 3-1-5-2、図 3-1-5-4）。

各項目について 2021（令和 3）年度と 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）を比べると（表 3-1-5-2、図 3-1-5-4～5）、電気、重油及び石炭は 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）よりも減少しています。灯油・軽油は 1990（平成 2）年度よりも減少していますが、基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）と比べると増加しています。

排出係数固定の場合では、電気は基準年（2013 年度）と比べると 7.2%減少していましたが（表 3-1-5-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図 2-3-3（再掲））、基準年（2013 年度）と比べると 35.7%減少となっています（表 3-1-5-2）。

表 3-1-5-2 産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	270	146	160	155	143	111	117	104	124	149
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
電気	千t-CO ₂	61	50	43	50	40	29	32	23	43	64
	(%)	(22.5)	(34.0)	(27.0)	(32.5)	(27.7)	(26.0)	(27.3)	(21.7)	(35.0)	(42.7)
灯油・軽油	千t-CO ₂	58	73	43	81	37	26	29	33	36	39
	(%)	(21.6)	(50.1)	(26.6)	(52.3)	(26.1)	(23.5)	(24.8)	(31.5)	(29.4)	(26.2)
重油	千t-CO ₂	145	24	73	24	66	56	56	48	43	45
	(%)	(53.9)	(16.1)	(45.7)	(15.2)	(46.4)	(50.9)	(48.1)	(46.3)	(34.7)	(30.1)
石炭	千t-CO ₂	5	0	1	0	0	0	0	0	1	1
	(%)	(2.0)	(0.0)	(0.6)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.9)	(0.8)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	141	113	122	96	98	96	72	114	110	△ 160	△ 31	△ 4
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 59.3	△ 22.0	△ 3.5
電気	千t-CO ₂	63	40	51	40	41	40	21	43	40	△ 20	△ 22	△ 3
	(%)	(44.4)	(35.2)	(42.1)	(41.3)	(41.6)	(41.8)	(29.3)	(37.5)	(36.5)	△ 33.7	△ 35.7	△ 6.0
灯油・軽油	千t-CO ₂	37	36	36	39	39	40	39	44	46	△ 12	9	2
	(%)	(26.4)	(32.1)	(29.2)	(40.4)	(39.9)	(41.2)	(54.8)	(38.8)	(42.2)	△ 20.3	24.9	5.2
重油	千t-CO ₂	40	36	33	18	18	16	12	27	24	△ 122	△ 16	△ 3
	(%)	(28.5)	(31.8)	(27.3)	(18.7)	(18.8)	(16.7)	(16.2)	(23.6)	(21.6)	△ 83.7	△ 40.9	△ 11.8
石炭	千t-CO ₂	1	1	1	0	0	0	0	0	0	△ 5	△ 1	△ 0.03
	(%)	(0.9)	(1.1)	(1.1)	(0.0)	(0.0)	(0.1)	(0.3)	(0.0)	(0.0)	△ 99.9	△ 99.8	△ 91.2

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

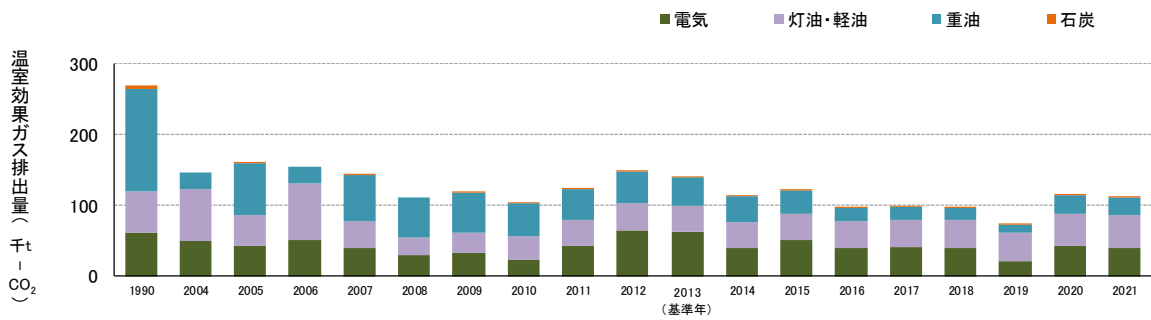


図 3-1-5-4 産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

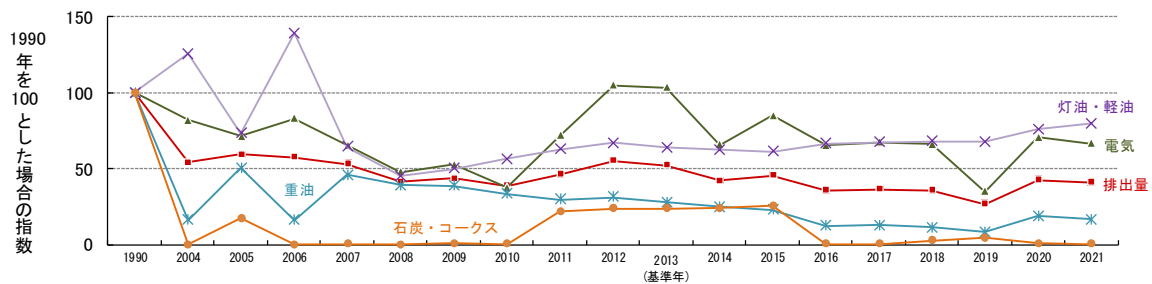
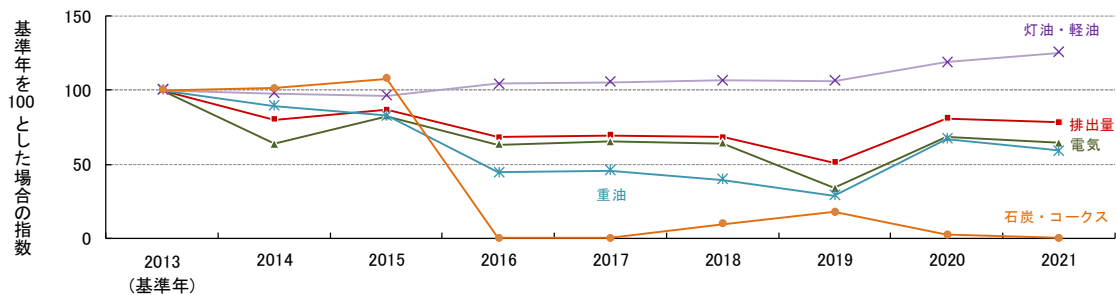


図 3-1-5-5 産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）



【参考】図 3-1-5-6 産業部門（建設業・鉱業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）

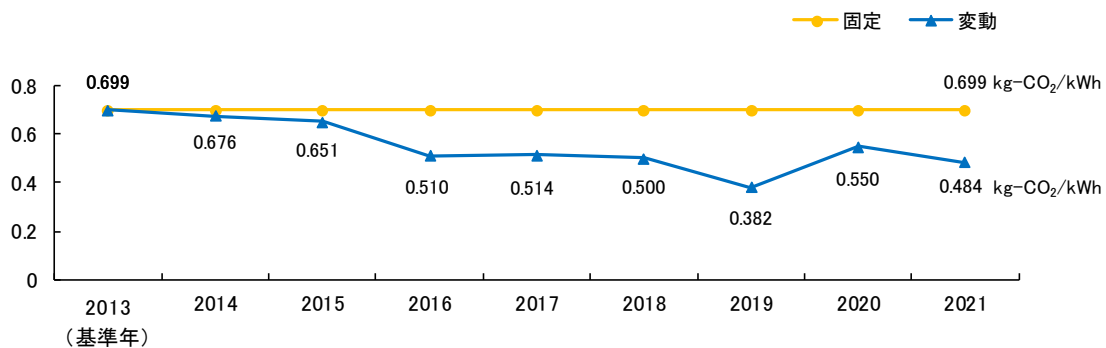


図 2-3-3 各年度における排出係数（再掲）

3-1-6 産業部門（製造業）

■固定

排出係数固定の場合における産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-6-1、図 3-1-6-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の産業部門からの排出量の増減比率について図 3-1-6-2 に示します。

産業部門（製造業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 2,120 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 141 千 t-CO₂（6.2%）減少しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 242 千 t-CO₂（12.9%）増加しています（表 3-1-6-1）。また、総排出量に占める割合も基準年（2013 年度）の 23.6%から 2021（令和 3）年度は 24.3%と 0.7 ポイント減少しています（表 2-1-1）。

産業部門（製造業）における排出量を電気、灯油・軽油、重油、石炭・コークス、都市ガス・LP ガスの 5 項目に分類し、各項目についてみると、2021（令和 3）年度では石炭・コークスからが最も多く、次いで電気、重油、灯油・軽油、都市ガス・LP ガスの順となっています（表 3-1-6-1、図 3-1-6-1）。

各項目について基準年（2013 年度）からの推移をみると（図 3-1-6-2）、重油及び都市ガス・LP ガスは変動しながら増加し、石炭・コークスは緩やかに減少しています。電気については基準年（2013 年度）から 2015（平成 27）年度にかけて減少し、2016（平成 28）年度から 2019（令和元）年度にかけて増加しました。その後、2020（令和 2）年度には減少に転じましたが、2021（令和 3）年度には再び増加しています。

2020（令和 2）年度の排出量が減少した要因としては、新型コロナウイルス感染症の影響によって需要が落ち込んだことで（図 3-1-6-3）、製造に係る電力や燃料消費量が減少したことが考えられます。2021（令和 3）年度には前年度（2020 年度）から排出量が増加していますが、前年度（2020 年度）と比べると需要が回復したことで、電気や燃料消費量が増加したと考えられます。

表 3-1-6-1 産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年 度比	前年度 比
		排出量	千t-CO ₂	2,261	2,026	2,032	2,302	2,210	2,375	2,344	1,878	2,120
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 6.2	12.9
電気	千t-CO ₂	734	592	549	820	741	891	917	525	723	△ 10	199
	(%)	(32.4)	(29.2)	(27.0)	(35.6)	(33.5)	(37.5)	(39.1)	(27.9)	(34.1)	△ 1.4	37.8
灯油・軽油	千t-CO ₂	27	23	29	28	25	26	25	25	21	△ 7	△ 4
	(%)	(1.2)	(1.2)	(1.4)	(1.2)	(1.1)	(1.1)	(1.1)	(1.3)	(1.0)	△ 24.3	△ 16.8
重油	千t-CO ₂	168	145	152	154	150	187	226	194	205	37	12
	(%)	(7.4)	(7.2)	(7.5)	(6.7)	(6.8)	(7.9)	(9.6)	(10.3)	(9.7)	22.3	5.9
石炭・コークス	千t-CO ₂	1,318	1,247	1,285	1,279	1,276	1,253	1,160	1,116	1,152	△ 166	36
	(%)	(58.3)	(61.5)	(63.2)	(55.6)	(57.7)	(52.7)	(49.5)	(59.4)	(54.3)	△ 12.6	3.2
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	14	18	16	20	19	19	16	18	19	5	0.3
	(%)	(0.6)	(0.9)	(0.8)	(0.9)	(0.9)	(0.8)	(0.7)	(1.0)	(0.9)	36.4	1.9

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

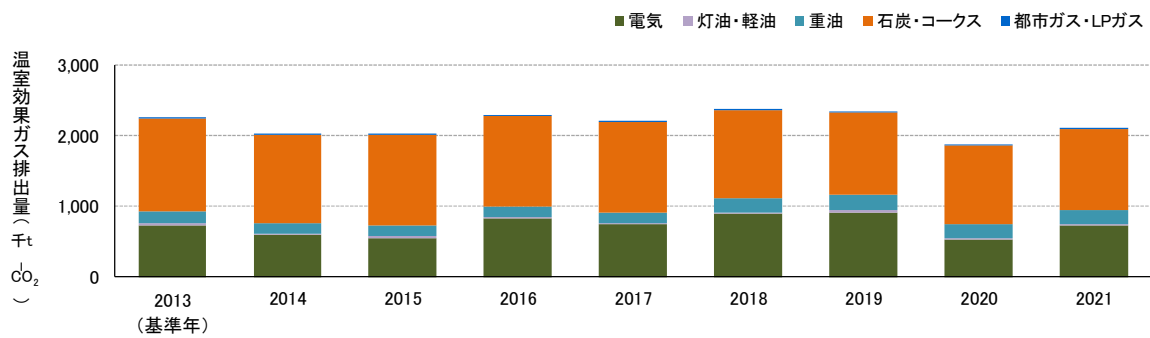


図 3-1-6-1 産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

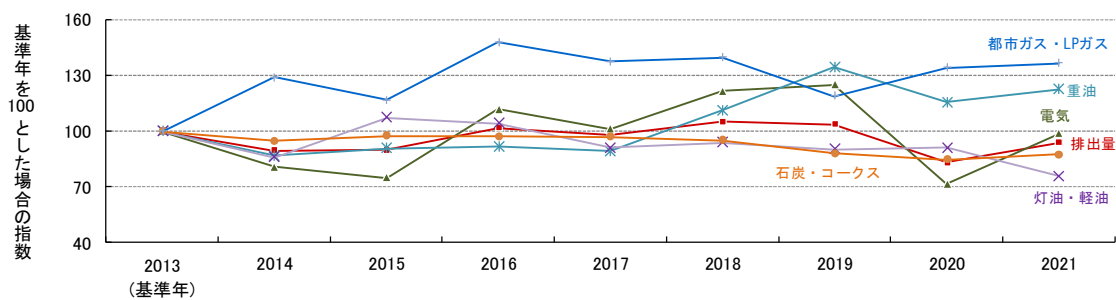


図 3-1-6-2 産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数固定）

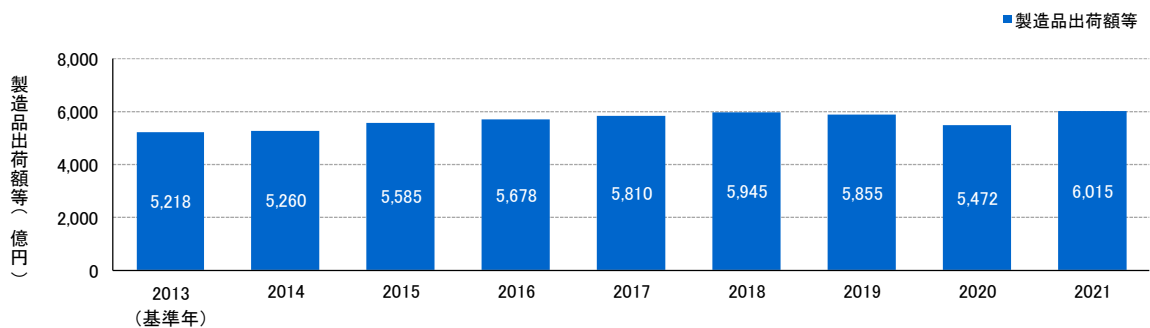


図 3-1-6-3 製造品出荷額等の推移（出典：工業統計等）

■変動

排出係数変動の場合における産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-1-6-2、図 3-1-6-4 に示します。また、1990（平成 2）年度を 100 とした場合の増減比率を図 3-1-6-5 に、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-1-6-6 に示します。

産業部門（製造業）における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 1,898 千 t-CO₂ で、1990（平成 2）年度と比べると 2,187 千 t-CO₂（53.5%）、基準年（2013 年度）と比べると 363 千 t-CO₂（16.1%）減少したものの、前年度（2020 年度）と比べると 132 千 t-CO₂（7.5%）増加しています（表 3-1-6-2、図 3-1-6-4）。

各項目について 2021（令和 3）年度と 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）を比べると（表 3-1-6-2、図 3-1-6-4～5）、灯油・軽油は 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）よりも減少しています。電気及び石炭・コークスは 1990（平成 2）年度及び基準年（2013 年度）よりも減少していますが、前年度（2020 年度）よりも増加しています。重油は 1990（平成 2）年度よりも減少していますが、基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）よりも増加しています。都市ガス・LP ガスは 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）よりも増加していますが、排出量にはほとんど変化がありません。電気については、2011（平成 23）年度以降に排出量がやや高い数値で推移していますが、これは東日本大震災を契機とした原子力発電所の稼働停止に伴って、火力発電比率が増加したためと考えられます（図 3-1-1-7（再掲））。

排出係数固定の場合では、電気は基準年（2013 年度）と比べると 1.4%減少していましたが（表 3-1-6-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図 2-3-3（再掲））、基準年（2013 年度）と比べると 31.7%減少となっています（表 3-1-6-2）。

表 3-1-6-2 産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	4,085	1,700	2,581	1,736	2,374	2,202	2,017	1,795	2,035	2,240
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
電気	千t-CO ₂	661	358	488	380	402	352	422	354	585	742
	(%)	(16.2)	(21.1)	(18.9)	(21.9)	(16.9)	(16.0)	(20.9)	(19.7)	(28.7)	(33.1)
灯油・軽油	千t-CO ₂	44	13	34	13	24	29	27	26	31	54
	(%)	(1.1)	(0.8)	(1.3)	(0.8)	(1.0)	(1.3)	(1.4)	(1.5)	(1.5)	(2.4)
重油	千t-CO ₂	346	120	271	107	242	236	233	219	198	161
	(%)	(8.5)	(7.1)	(10.5)	(6.2)	(10.2)	(10.7)	(11.6)	(12.2)	(9.7)	(7.2)
石炭・コークス	千t-CO ₂	3,021	1,200	1,781	1,227	1,698	1,575	1,321	1,183	1,204	1,268
	(%)	(73.9)	(70.6)	(69.0)	(70.7)	(71.5)	(71.5)	(65.5)	(65.9)	(59.2)	(56.6)
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	14	9	7	8	8	9	13	13	16	15
	(%)	(0.3)	(0.5)	(0.3)	(0.5)	(0.4)	(0.4)	(0.6)	(0.7)	(0.8)	(0.7)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	2,261	2,006	1,994	2,080	2,014	2,122	1,928	1,766	1,898	△ 2,187	△ 363	132
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 53.5	△ 16.1	7.5
電気	千t-CO ₂	734	573	511	598	545	637	501	413	501	△ 160	△ 233	88
	(%)	(32.4)	(28.6)	(25.7)	(28.8)	(27.0)	(30.0)	(26.0)	(23.4)	(26.4)	△ 24.2	△ 31.7	21.3
灯油・軽油	千t-CO ₂	27	23	29	28	25	26	25	25	21	△ 23	△ 7	△ 4
	(%)	(1.2)	(1.2)	(1.5)	(1.4)	(1.2)	(1.2)	(1.3)	(1.4)	(1.1)	△ 52.6	△ 24.3	△ 16.8
重油	千t-CO ₂	168	145	152	154	150	187	226	194	205	△ 140	37	12
	(%)	(7.4)	(7.2)	(7.6)	(7.4)	(7.4)	(8.8)	(11.7)	(11.0)	(10.8)	△ 40.6	22.3	5.9
石炭・コークス	千t-CO ₂	1,318	1,247	1,285	1,279	1,276	1,253	1,160	1,116	1,152	△ 1,869	△ 166	36
	(%)	(58.3)	(62.1)	(64.4)	(61.5)	(63.4)	(59.0)	(60.2)	(63.2)	(60.7)	△ 61.9	△ 12.6	3.2
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	14	18	16	20	19	19	16	18	19	5	5	0.3
	(%)	(0.6)	(0.9)	(0.8)	(1.0)	(0.9)	(0.9)	(0.8)	(1.0)	(1.0)	32.0	36.4	1.9

注 1) 赤字は暫定値。
 注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。
 注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

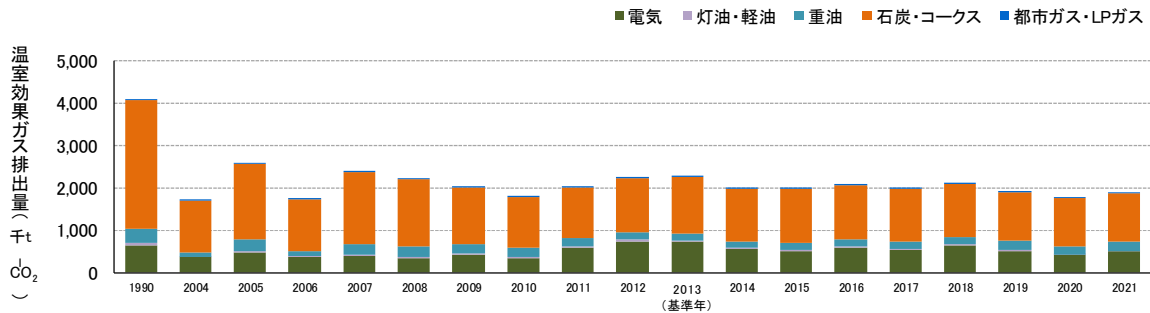


図 3-1-6-4 産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

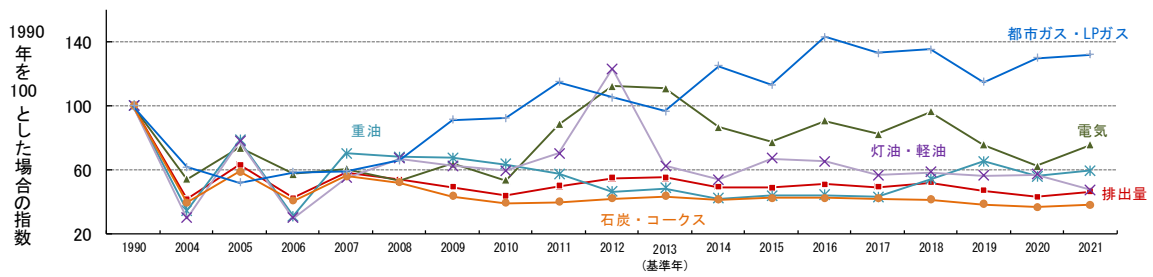
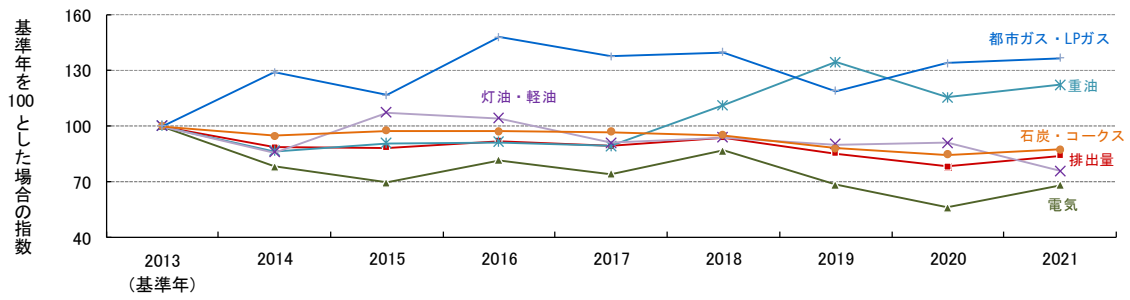


図 3-1-6-5 産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）



【参考】図 3-1-6-6 産業部門（製造業）からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）

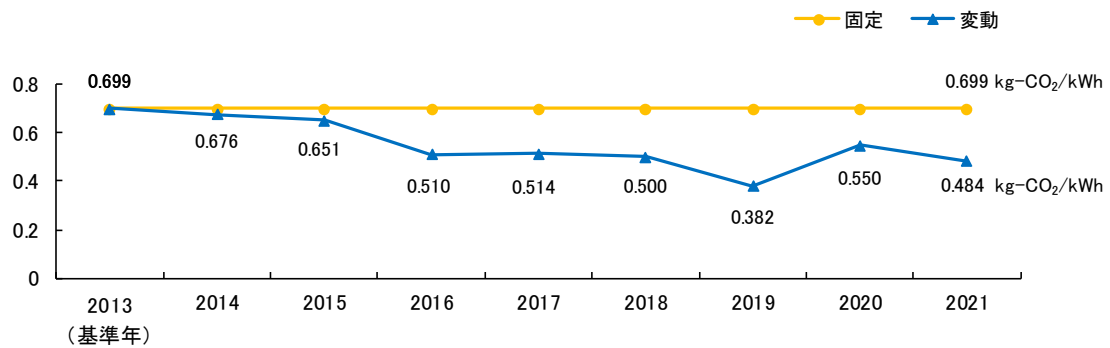


図 2-3-3 各年度における排出係数（再掲）

3-2 家庭部門

■固定

排出係数固定の場合における家庭部門からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-2-1 と図 3-2-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の家庭部門からの排出量の増減比率について図 3-2-2 に示します。

家庭部門における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 1,057 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 364 千 t-CO₂（25.6%）、前年度（2020 年度）と比べると 214 千 t-CO₂（16.8%）減少しています。また、総排出量に占める割合は基準年（2013 年度）の 14.8%から 12.1%に 2.7 ポイント減少しています（図 2-3-4）。

家庭部門における排出量を電気、都市ガス、LP ガス、灯油の 4 項目に分類し、各項目について基準年（2013 年度）からの推移をみると（表 3-2-1、図 3-2-1～2）、都市ガスは基準年（2013 年度）から横ばいで推移し、LP ガスは減少しています。灯油は基準年（2013 年度）から 2016（平成 28）年度にかけて減少し、2017（平成 29）年度からは増減を繰り返しています。電気については増減しながら 2019（令和元）年度に最低となりました。その後、2020（令和 2）年度には増加していますが、2021（令和 3）年度には再び減少に転じています。家庭部門における排出量は、各年度とも 80%以上が電気で占められており、排出量の増減は電気の消費量に左右されています。

家庭部門として基準年（2013 年度）に比べて排出量が減少している要因としては、省エネが進展し、エコキュートや LED の普及、太陽光発電等の固定価格買取制度（FIT）などによって、世帯当たりのエネルギー消費効率が改善し、電力消費量が減少したことなどが考えられます。

一方、2020（令和 2）年度の排出量が増加した要因としては、新型コロナウイルス感染症の影響で在宅勤務等の新たな働き方が広がり、またオンライン学習等によって、自宅で過ごす時間が大幅に増え、電力消費量が増加したためと考えられます。2021（令和 3）年度も新型コロナウイルス感染症の影響は続いていたものの徐々に外出する機会も増え、2020（令和 2）年度と比べると家庭での電力の消費量が減少したことにより、排出量が減少したものと考えられます。

表 3-2-1 家庭部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年	前年度
		(基準年)									度比	比
排出量	千t-CO ₂	1,421	1,464	1,292	1,176	1,330	1,115	956	1,271	1,057	△ 364	△ 214
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 25.6	△ 16.8
電気	千t-CO ₂	1,200	1,253	1,098	1,010	1,151	918	795	1,104	890	△ 310	△ 214
	(%)	(84.5)	(85.6)	(85.0)	(85.9)	(86.5)	(82.3)	(83.1)	(86.9)	(84.2)	△ 25.8	△ 19.4
都市ガス	千t-CO ₂	22	22	21	20	22	21	20	21	21	△ 1	0.1
	(%)	(1.5)	(1.5)	(1.6)	(1.7)	(1.6)	(1.8)	(2.1)	(1.7)	(2.0)	△ 2.5	0.3
LPガス	千t-CO ₂	106	104	104	97	100	93	91	89	91	△ 15	2
	(%)	(7.4)	(7.1)	(8.0)	(8.3)	(7.5)	(8.4)	(9.5)	(7.0)	(8.6)	△ 14.0	2.5
灯油	千t-CO ₂	93	86	69	48	58	83	50	57	55	△ 38	△ 2
	(%)	(6.6)	(5.8)	(5.3)	(4.1)	(4.3)	(7.5)	(5.2)	(4.5)	(5.2)	△ 41.1	△ 4.3

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の（ ）内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

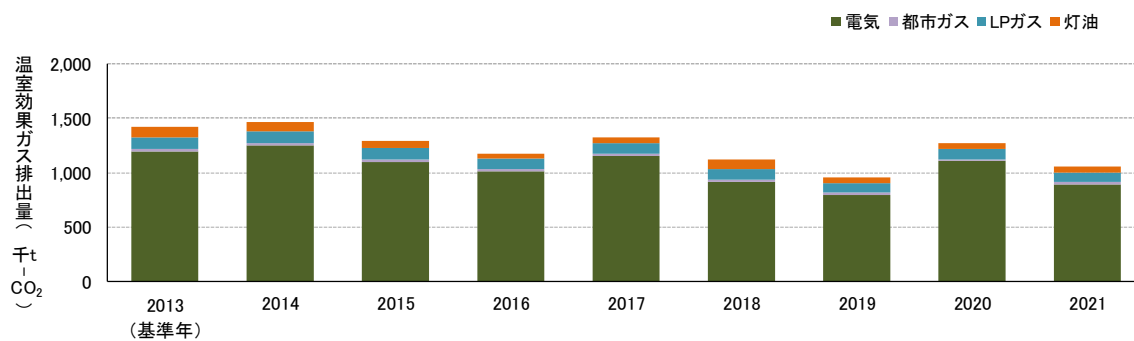


図 3-2-1 家庭部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

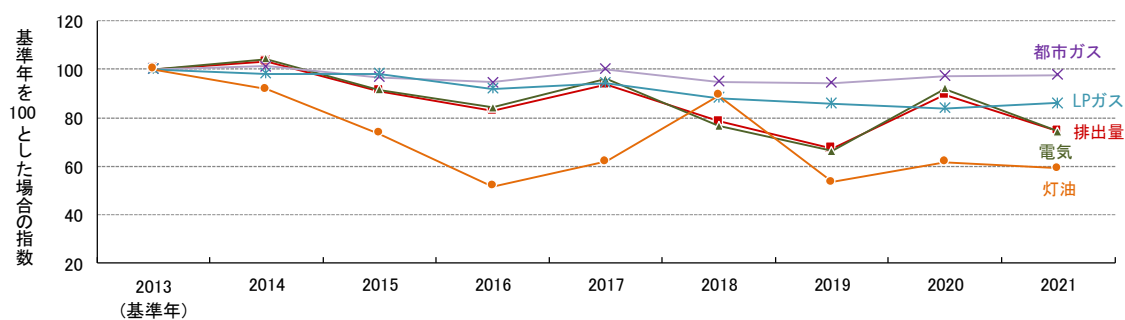


図 3-2-2 家庭部門からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数固定）

■変動

排出係数変動の場合における家庭部門からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-2-2 と図 3-2-3 に示します。また、1990（平成 2）年度を 100 とした場合の増減比率を図 3-2-4 に、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-2-5、各年度の排出係数を図 2-3-3（再掲）に示します。

家庭部門における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 784 千 t-CO₂ で、1990（平成 2）年度と比べると 138 千 t-CO₂（21.4%）増加したものの、基準年（2013 年度）と比べると 637 千 t-CO₂（44.8%）、前年度（2020 年度）と比べると 252 千 t-CO₂（24.3%）減少しています。各項目について 1990（平成 2）年度からの変動を見てみると（表 3-2-2、図 3-2-3～4）、都市ガスは 1990（平成 2）年度から 2004（平成 16）年度にかけて増加して以降、同水準で推移し、2021（令和 3）年度は基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）と大差ありません。灯油は 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）より減少しています。LP ガスは 1990（平成 2）年度及び基準年（2013 年度）より減少したものの、前年度（2020 年度）より増加しています。電気については、基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）より減少したものの、1990（平成 2）年度より増加しています。

家庭部門では、排出量の約 8 割が電気使用に伴う排出量であるため（図 3-2-3）、他の部門に比べて電気の使用量や電気の排出係数の変化が排出量の増減に大きく影響します（図 2-3-3（再掲））。排出係数固定の場合では、電気は基準年（2013 年度）と比べると 25.8%減少していましたが（表 3-2-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図 2-3-3（再掲））、基準年（2013 年度）と比べると 48.6%減少となっています（表 3-2-2）。

表 3-2-2 家庭部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	646	869	791	861	910	883	854	802	1,121	1,399
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
電気	千t-CO ₂	439	653	559	666	692	652	631	578	889	1,168
	(%)	(67.9)	(75.1)	(70.6)	(77.4)	(76.0)	(73.9)	(73.9)	(72.0)	(79.3)	(83.5)
都市ガス	千t-CO ₂	18	24	24	24	23	23	23	23	23	23
	(%)	(2.7)	(2.7)	(3.0)	(2.8)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.9)	(2.0)	(1.6)
LPガス	千t-CO ₂	106	99	95	96	114	128	122	125	119	111
	(%)	(16.4)	(11.4)	(12.0)	(11.1)	(12.5)	(14.5)	(14.3)	(15.6)	(10.6)	(8.0)
灯油	千t-CO ₂	84	93	113	75	81	80	78	77	91	97
	(%)	(13.0)	(10.7)	(14.3)	(8.7)	(8.9)	(9.1)	(9.1)	(9.6)	(8.1)	(6.9)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	1,421	1,423	1,216	903	1,026	854	595	1,036	784	138	△ 637	△ 252
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	21.4	△ 44.8	△ 24.3
電気	千t-CO ₂	1,200	1,211	1,023	737	846	657	434	869	616	178	△ 584	△ 252
	(%)	(84.5)	(85.1)	(84.1)	(81.6)	(82.5)	(76.9)	(73.0)	(83.8)	(78.6)	40.5	△ 48.6	△ 29.0
都市ガス	千t-CO ₂	22	22	21	20	22	21	20	21	21	4	△ 1	0.1
	(%)	(1.5)	(1.5)	(1.7)	(2.3)	(2.1)	(2.4)	(3.4)	(2.0)	(2.7)	20.4	△ 2.5	0.3
LPガス	千t-CO ₂	106	104	104	97	100	93	91	89	91	△ 15	△ 15	2
	(%)	(7.4)	(7.3)	(8.5)	(10.8)	(9.7)	(10.9)	(15.3)	(8.6)	(11.6)	△ 14.1	△ 14.0	2.5
灯油	千t-CO ₂	93	86	69	48	58	83	50	57	55	△ 29	△ 38	△ 2
	(%)	(6.6)	(6.0)	(5.6)	(5.4)	(5.6)	(9.7)	(8.4)	(5.5)	(7.0)	△ 34.7	△ 41.1	△ 4.3

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

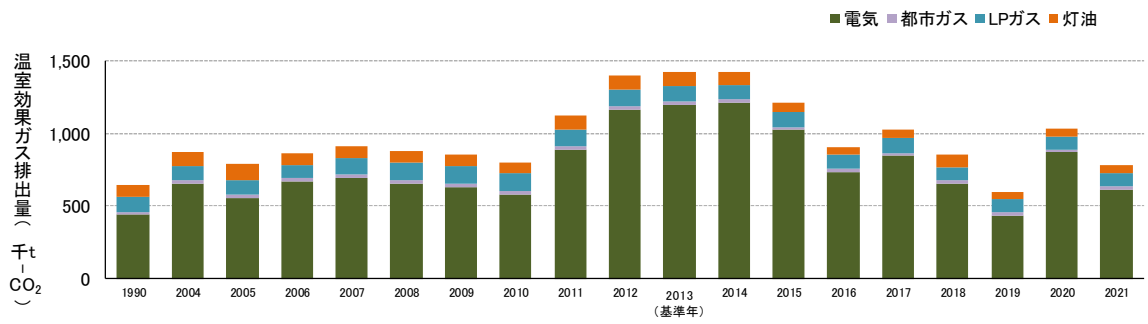


図 3-2-3 家庭部門からの温室効果ガス排出量の排出状況 (排出係数変動)

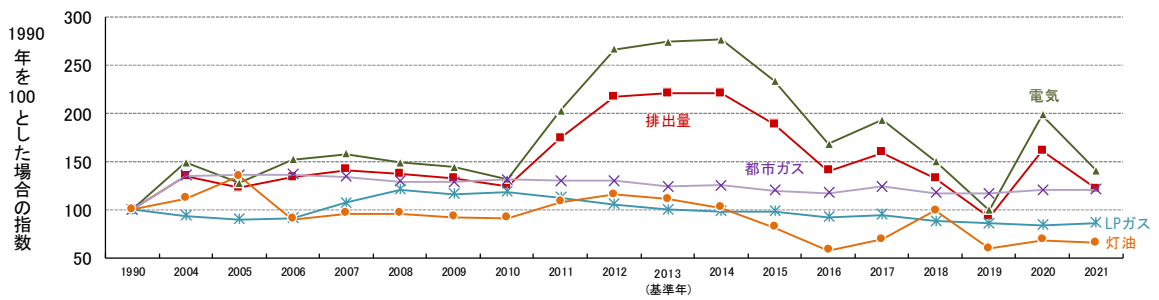
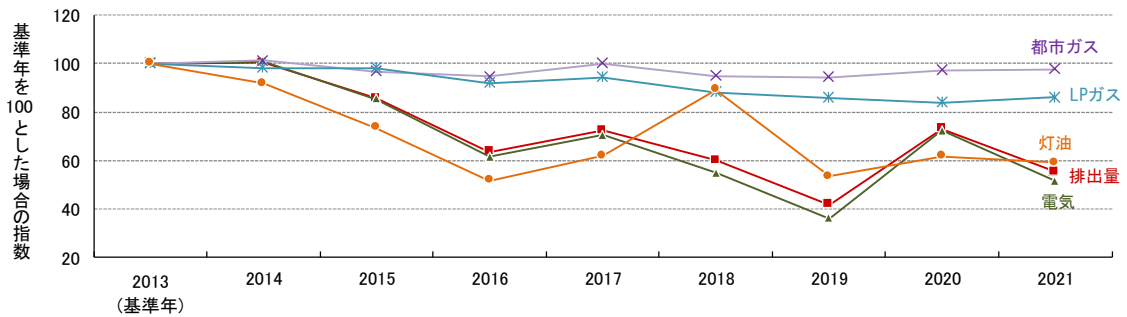


図 3-2-4 家庭部門からの温室効果ガス排出量の増減比率 (排出係数変動)



【参考】図 3-2-5 家庭部門からの温室効果ガス排出量の増減比率 (排出係数変動)

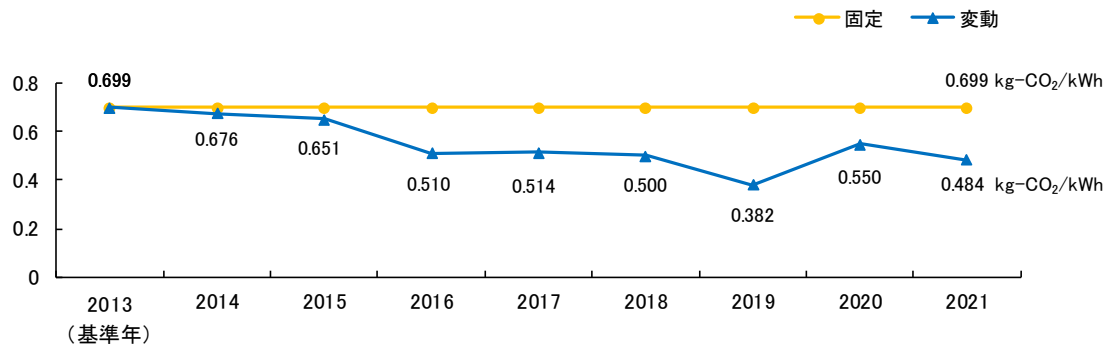


図 2-3-3 各年度における排出係数 (再掲)

3-3 業務その他部門

■固定

排出係数固定の場合における業務その他部門からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-3-1 と図 3-3-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の業務その他部門からの排出量の増減比率について図 3-3-2 に示します。

業務その他部門における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 1,332 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 139 千 t-CO₂（9.4%）減少しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 72 千 t-CO₂（5.7%）増加しています（表 3-3-1）。また、総排出量に占める割合は、基準年（2013 年度）の 15.4%から 15.3%に 0.1 ポイント減少しています（図 2-3-4）。

業務その他部門における排出量を電気、都市ガス・LP ガス、灯油・軽油、重油、石炭の 5 項目に分類し、各項目について基準年（2013 年度）からの推移をみると（表 3-3-1、図 3-3-1～2）、電気は多少の増減はありますが、同水準で推移しています。灯油・軽油は 2015（平成 27）年度に最大となった後は緩やかに減少し、2018（平成 30）年度以降の 4 年間は同水準で推移しています。都市ガス・LP ガスはやや減少し、重油は基準年（2013 年度）比で 37 千 t-CO₂（51.8%）減少しています。石炭は 2014（平成 26）年度から 2017（平成 29）年度にかけて減少し、2018（平成 30）年度に上昇して以降は同水準で推移していますが、基準年（2013 年度）と比べると、143 千 t-CO₂（80.7%）減少しています。

業務その他部門では、全体の 70～85%程度を電気からの排出量が占めており、2020（令和 2 年度）以降の新型コロナウイルス感染症の影響にもかかわらず電力消費量はほぼ一定のため、重油及び石炭消費量の減少が基準年（2013 年度）と比べて排出量が減少している主要因と考えられます。

表 3-3-1 業務その他部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年	前年度
		(基準年)									度比	比
排出量	千t-CO ₂	1,471	1,449	1,436	1,294	1,253	1,204	1,230	1,260	1,332	△ 139	72
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 9.4	5.7
電気	千t-CO ₂	1,088	1,075	1,152	1,087	1,063	1,000	1,043	1,074	1,139	51	65
	(%)	(73.9)	(74.2)	(80.2)	(84.0)	(84.8)	(83.1)	(84.8)	(85.2)	(85.5)	4.7	6.0
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	67	66	65	63	65	62	61	59	60	△ 7	2
	(%)	(4.6)	(4.6)	(4.5)	(4.9)	(5.2)	(5.2)	(5.0)	(4.6)	(4.5)	△ 10.0	3.2
灯油・軽油	千t-CO ₂	67	69	79	77	67	63	61	64	64	△ 3	△ 0.1
	(%)	(4.5)	(4.8)	(5.5)	(5.9)	(5.3)	(5.2)	(5.0)	(5.1)	(4.8)	△ 4.4	△ 0.2
重油	千t-CO ₂	72	63	58	50	49	50	42	37	35	△ 37	△ 2
	(%)	(4.9)	(4.3)	(4.1)	(3.8)	(3.9)	(4.2)	(3.4)	(2.9)	(2.6)	△ 51.8	△ 4.9
石炭	千t-CO ₂	177	177	82	18	9	29	22	27	34	△ 143	8
	(%)	(12.0)	(12.2)	(5.7)	(1.4)	(0.7)	(2.4)	(1.8)	(2.1)	(2.6)	△ 80.7	29.1

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

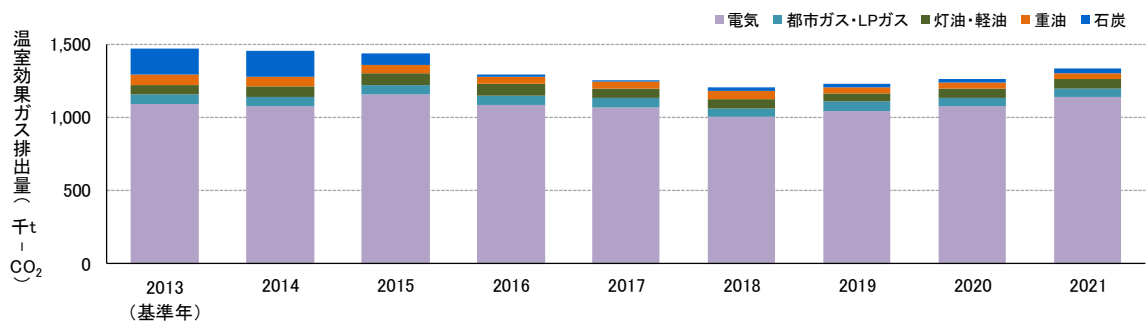


図 3-3-1 業務その他部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

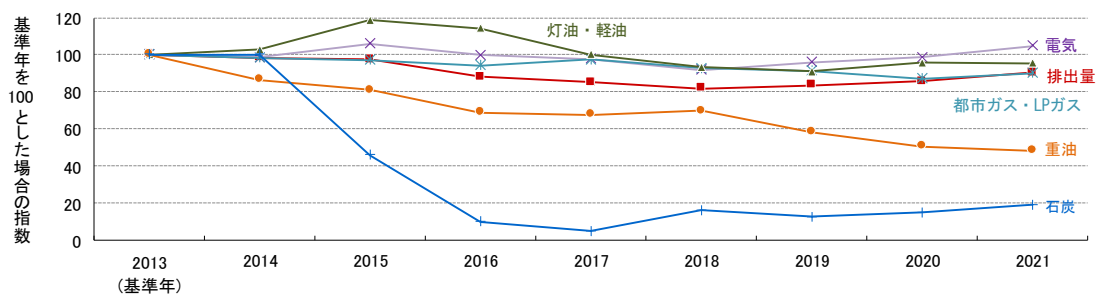


図 3-3-2 業務その他部門からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数固定）

■変動

排出係数変動の場合における業務その他部門からの温室効果ガス排出量の排出状況を表3-3-2と図3-3-3に示します。また、1990（平成2）年度を100とした場合の増減比率を図3-3-4に、基準年（2013年度）を100とした場合の増減比率を参考として図3-3-5に示します。

排出係数変動での2021（令和3）年度における排出量は982千t-CO₂で、基準年（2013年度）と比べると489千t-CO₂（33.2%）、前年度（2020年度）と比べると49千t-CO₂（4.8%）減少したものの、1990（平成2）年度と比べると351千t-CO₂（55.6%）増加しています（表3-3-2）。

各項目について2021（令和3）年度と1990（平成2）年度、基準年（2013年度）、前年度（2020年度）を比べると、都市ガス・LPガスにはほとんど差がなく、灯油・軽油は1990（平成2）年度よりも減少しましたが、基準年（2013年度）及び前年度（2020年度）とは同水準でした。重油は3か年よりも減少しています。石炭については増減があるものの、基準年（2013年度）と比べると減少しています。電気については2020（令和2）年度に増加したものの、基準年（2013年度）と比べると減少しています。（図3-3-3～4）。

業務その他部門では、排出量の約8割が電気使用に伴う排出量であるため（図3-3-3）、家庭部門と同様に電気の使用量や電気の排出係数の変化が排出量の増減に大きく影響します（図2-3-3（再掲））。排出係数固定の場合では、電気は基準年（2013年度）と比べると4.7%増加していましたが（表3-3-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図2-3-3（再掲））、基準年（2013年度）と比べると27.5%減少となっています（表3-3-2）。

なお、1990（平成2）年度に比べて排出量が増加した要因としては、1990年代前半から2000年代前半にかけて空調・照明等の設備の拡大、給湯や電化厨房等オール電化システムの導入、オフィスのOA化などが影響したためと考えられます。

表3-3-2 業務その他部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	631	1,028	958	1,012	975	1,031	1,099	997	1,407	1,454
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
電気	千t-CO ₂	342	562	655	571	711	709	738	594	1,003	1,103
	(%)	(54.2)	(54.6)	(68.4)	(56.5)	(72.9)	(68.7)	(67.1)	(59.5)	(71.3)	(75.9)
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	59	62	66	65	73	78	74	76	73	70
	(%)	(9.3)	(6.1)	(6.9)	(6.5)	(7.5)	(7.5)	(6.8)	(7.7)	(5.2)	(4.8)
灯油・軽油	千t-CO ₂	86	204	102	188	99	84	76	87	81	76
	(%)	(13.7)	(19.8)	(10.7)	(18.6)	(10.1)	(8.1)	(7.0)	(8.7)	(5.8)	(5.3)
重油	千t-CO ₂	125	188	125	175	80	87	85	81	82	67
	(%)	(19.7)	(18.3)	(13.1)	(17.3)	(8.2)	(8.5)	(7.8)	(8.2)	(5.8)	(4.6)
石炭	千t-CO ₂	19	12	9	12	13	74	126	158	167	138
	(%)	(3.0)	(1.2)	(0.9)	(1.2)	(1.3)	(7.1)	(11.4)	(15.9)	(11.9)	(9.5)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	1,471	1,414	1,357	1,001	972	919	757	1,031	982	351	△ 489	△ 49
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	55.6	△ 33.2	△ 4.8
電気	千t-CO ₂	1,088	1,039	1,073	793	782	716	570	845	789	446	△ 299	△ 57
	(%)	(73.9)	(73.5)	(79.0)	(79.2)	(80.4)	(77.9)	(75.3)	(82.0)	(80.3)	130.4	△ 27.5	△ 6.7
都市ガス・LPガス	千t-CO ₂	67	66	65	63	65	62	61	59	60	2	△ 7	2
	(%)	(4.6)	(4.7)	(4.8)	(6.3)	(6.7)	(6.8)	(8.1)	(5.7)	(6.2)	2.9	△ 10.0	3.2
灯油・軽油	千t-CO ₂	67	69	79	77	67	63	61	64	64	△ 22	△ 3	△ 0.1
	(%)	(4.5)	(4.9)	(5.8)	(7.6)	(6.9)	(6.8)	(8.1)	(6.2)	(6.5)	△ 25.9	△ 4.4	△ 0.2
重油	千t-CO ₂	72	63	58	50	49	50	42	37	35	△ 90	△ 37	△ 2
	(%)	(4.9)	(4.4)	(4.3)	(5.0)	(5.0)	(5.5)	(5.6)	(3.6)	(3.5)	△ 72.1	△ 51.8	△ 4.9
石炭	千t-CO ₂	177	177	82	18	9	29	22	27	34	15	△ 143	8
	(%)	(12.0)	(12.5)	(6.0)	(1.8)	(0.9)	(3.1)	(3.0)	(2.6)	(3.5)	80.6	△ 80.7	29.1

注1) 赤字は暫定値。 注2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。
注3) 表中の（）内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

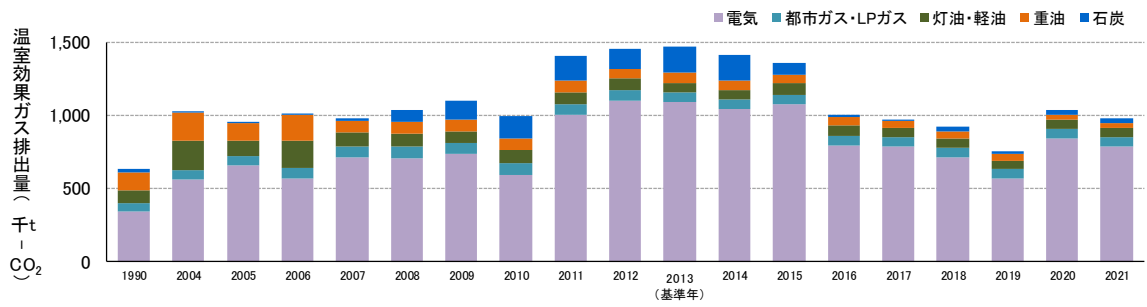


図 3-3-3 業務その他部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

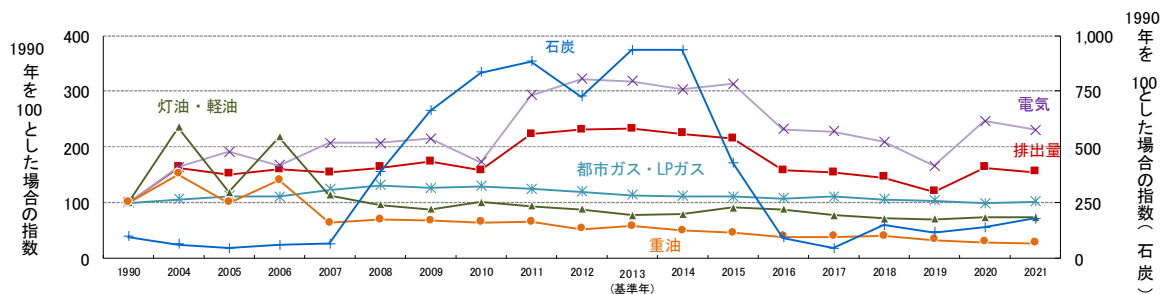
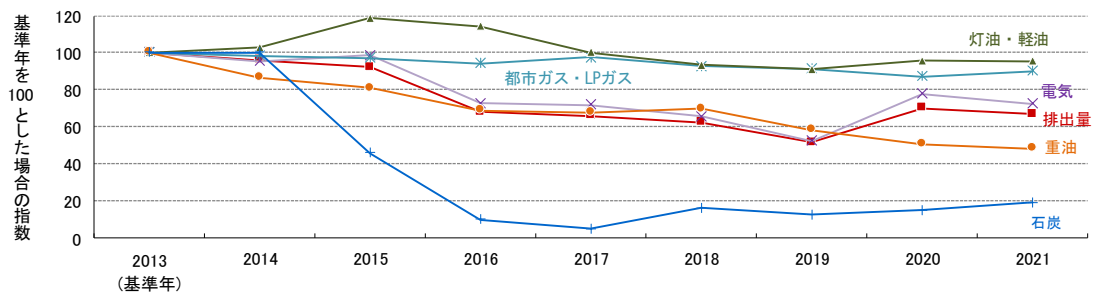


図 3-3-4 業務その他部門からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）



【参考】図 3-3-5 業務その他部門からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）

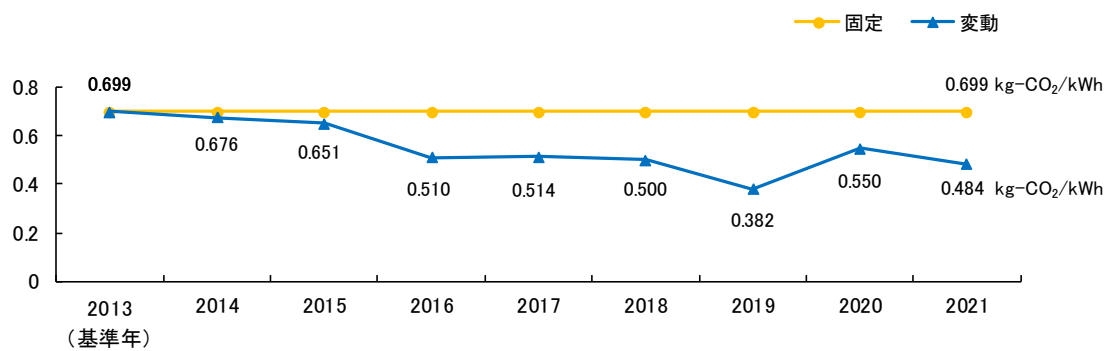


図 2-3-3 各年度における排出係数（再掲）

3-4 運輸部門

■固定

排出係数固定の場合における運輸部門からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-4-1 と図 3-4-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の運輸部門からの排出量の増減比率について図 3-4-2 に示します。

運輸部門における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 1,152 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 260 千 t-CO₂（18.4%）減少しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 19 千 t-CO₂（1.7%）増加しています（表 3-4-1）。また、総排出量に占める割合も基準年（2013 年度）の 14.7%から 13.2%に 1.5 ポイント減少しています（図 2-3-4）。

運輸部門における排出量を自動車ガソリン、自動車軽油など 6 項目に分類し、各項目について基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）と比べると（表 3-4-1、図 3-4-1～2）、全ての項目で減少しています。

運輸部門では、自動車ガソリンが排出量全体の 60%程度を占めているため（図 3-4-1）、自動車ガソリンの減少が排出量を引き下げた要因となっています。自動車の保有台数は、基準年（2013 年度）以降増加傾向を示していますが（参考-16）、燃費効率の向上等によって CO₂ 排出量は減少傾向にあります。2020（令和 2）年度以降の排出量の減少は、新型コロナウイルス感染症の影響による行動制限等の影響が顕著に表れたものと考えられ、鉄道や航空においても同様の傾向が見られます。

表 3-4-1 運輸部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年	前年度
		(基準年)									度比	比
排出量	千t-CO ₂	1,412	1,319	1,285	1,333	1,341	1,261	1,345	1,133	1,152	△ 260	19
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 18.4	1.7
自動車 ガソリン	千t-CO ₂	895	810	799	822	856	787	837	694	680	△ 215	△ 14
	(%)	(63.4)	(61.4)	(62.2)	(61.7)	(63.8)	(62.4)	(62.2)	(61.3)	(59.0)	△ 24.0	△ 2.0
自動車 軽油	千t-CO ₂	363	360	347	375	346	337	367	340	361	△ 2	21
	(%)	(25.7)	(27.3)	(27.0)	(28.2)	(25.8)	(26.7)	(27.3)	(30.0)	(31.4)	△ 0.6	6.2
自動車 LPガス	千t-CO ₂	10	8	8	8	7	7	6	4	3	△ 8	△ 2
	(%)	(0.7)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.5)	(0.5)	(0.4)	(0.4)	(0.2)	△ 74.6	△ 39.0
鉄道	千t-CO ₂	22	22	22	21	21	21	23	20	21	△ 1	1
	(%)	(1.6)	(1.7)	(1.7)	(1.6)	(1.6)	(1.7)	(1.7)	(1.8)	(1.8)	△ 4.5	5.0
船舶	千t-CO ₂	58	57	51	49	55	50	47	44	49	△ 9	5
	(%)	(4.1)	(4.3)	(4.0)	(3.7)	(4.1)	(4.0)	(3.5)	(3.9)	(4.3)	△ 15.5	11.4
航空	千t-CO ₂	63	62	58	58	56	59	66	31	38	△ 25	7
	(%)	(4.5)	(4.7)	(4.5)	(4.4)	(4.2)	(4.7)	(4.9)	(2.7)	(3.3)	△ 39.7	22.6

注 1) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 2) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

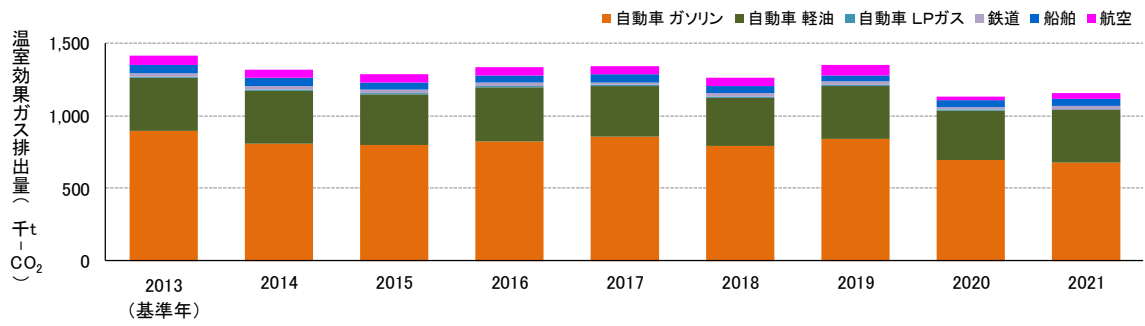


図 3-4-1 運輸部門からの温室効果ガス排出量の排出状況 (排出係数固定)

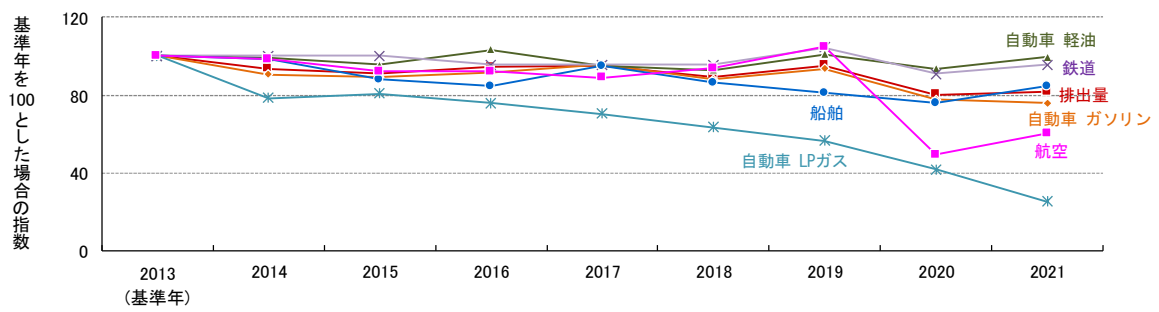


図 3-4-2 運輸部門からの温室効果ガス排出量の増減比率 (排出係数固定)

■変動

排出係数変動の場合における運輸部門からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-4-2 と図 3-4-3 に示します。また、1990（平成 2）年度を 100 とした場合の増減比率を図 3-4-4 に、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-4-5 に示します。

運輸部門における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 1,151 千 t-CO₂ で、1990（平成 2）年度と比べると 368 千 t-CO₂（24.2%）、基準年（2013 年度）と比べると 261 千 t-CO₂（18.5%）減少しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 18 千 t-CO₂（1.6%）増加しています（表 3-4-2）。各項目について 2021（令和 3）年度と 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）、前年度（2020 年度）を比べると、鉄道にはほとんど差はなく、自動車 LP ガスでは 3 か年と比べてやや減少しました。航空は全体に占める割合は小さいものの、基準年（2013 年度）の半分以下となっています。自動車ガソリンについては 1990（平成 2）年度よりわずかながら増加したものの、基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）より減少しています（表 3-4-2、図 3-4-4）。

運輸部門では、電気を使用しているのは鉄道のみであり、排出係数固定の場合では、基準年（2013 年度）と比べると 4.5%減少していましたが（表 3-4-1）、排出係数変動の場合には電気の排出係数の低下の効果により（図 2-3-3（再掲））、基準年（2013 年度）と比べると 9.1%減少となっています（表 3-4-2）。しかし、鉄道以外では電気の排出係数の影響は受けなため、全体としては排出係数固定の場合と大きな変化はありません。

表 3-4-2 運輸部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	1,519	1,693	1,658	1,689	1,660	1,643	1,532	1,441	1,417	1,388
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
自動車 ガソリン	千t-CO ₂	676	926	900	934	934	954	893	797	799	814
	(%)	(44.5)	(54.7)	(54.3)	(55.3)	(56.3)	(58.1)	(58.3)	(55.3)	(56.4)	(58.6)
自動車 軽油	千t-CO ₂	494	598	585	574	544	526	490	487	468	438
	(%)	(32.5)	(35.3)	(35.3)	(34.0)	(32.8)	(32.0)	(32.0)	(33.8)	(33.0)	(31.5)
自動車 LPガス	千t-CO ₂	23	22	21	25	21	21	16	12	12	9
	(%)	(1.5)	(1.3)	(1.3)	(1.5)	(1.3)	(1.3)	(1.0)	(0.8)	(0.9)	(0.6)
鉄道	千t-CO ₂	24	19	21	21	21	20	20	19	19	20
	(%)	(1.6)	(1.1)	(1.3)	(1.2)	(1.3)	(1.2)	(1.3)	(1.3)	(1.3)	(1.4)
船舶	千t-CO ₂	253	77	71	71	75	62	59	66	60	55
	(%)	(16.7)	(4.5)	(4.3)	(4.2)	(4.5)	(3.8)	(3.9)	(4.6)	(4.2)	(4.0)
航空	千t-CO ₂	49	52	60	64	64	60	54	59	58	53
	(%)	(3.2)	(3.1)	(3.6)	(3.8)	(3.9)	(3.7)	(3.5)	(4.1)	(4.1)	(3.8)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	1,412	1,319	1,285	1,333	1,340	1,260	1,343	1,133	1,151	△ 368	△ 261	18
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 24.2	△ 18.5	1.6
自動車 ガソリン	千t-CO ₂	895	810	799	822	856	787	837	694	680	4	△ 215	△ 14
	(%)	(63.4)	(61.4)	(62.2)	(61.7)	(63.8)	(62.5)	(62.3)	(61.3)	(59.1)	0.6	△ 24.0	△ 2.0
自動車 軽油	千t-CO ₂	363	360	347	375	346	337	367	340	361	△ 133	△ 2	21
	(%)	(25.7)	(27.3)	(27.0)	(28.2)	(25.8)	(26.7)	(27.3)	(30.0)	(31.4)	△ 26.9	△ 0.6	6.2
自動車 LPガス	千t-CO ₂	10	8	8	8	7	7	6	4	3	△ 21	△ 8	△ 2
	(%)	(0.7)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.5)	(0.5)	(0.4)	(0.4)	(0.2)	△ 88.8	△ 74.6	△ 39.0
鉄道	千t-CO ₂	22	22	22	21	20	20	21	20	20	△ 4	△ 2	0
	(%)	(1.6)	(1.7)	(1.7)	(1.6)	(1.5)	(1.6)	(1.6)	(1.8)	(1.7)	△ 16.7	△ 9.1	0.0
船舶	千t-CO ₂	58	57	51	49	55	50	47	44	49	△ 204	△ 9	5
	(%)	(4.1)	(4.3)	(4.0)	(3.7)	(4.1)	(4.0)	(3.5)	(3.9)	(4.3)	△ 80.6	△ 15.5	11.4
航空	千t-CO ₂	63	62	58	58	56	59	66	31	38	△ 11	△ 25	7
	(%)	(4.5)	(4.7)	(4.5)	(4.4)	(4.2)	(4.7)	(4.9)	(2.7)	(3.3)	△ 22.4	△ 39.7	22.6

注 1）四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 2）表中の（）内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

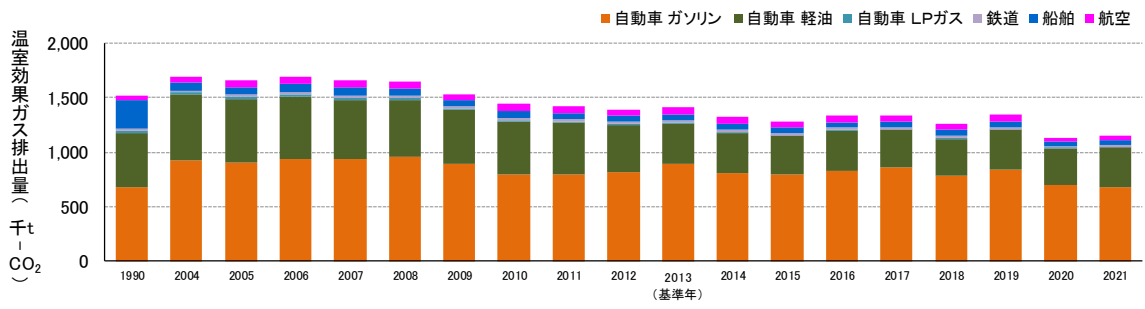


図 3-4-3 運輸部門からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

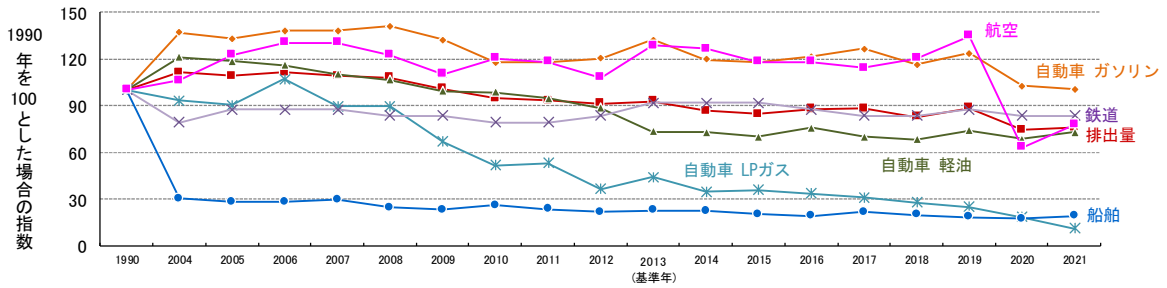
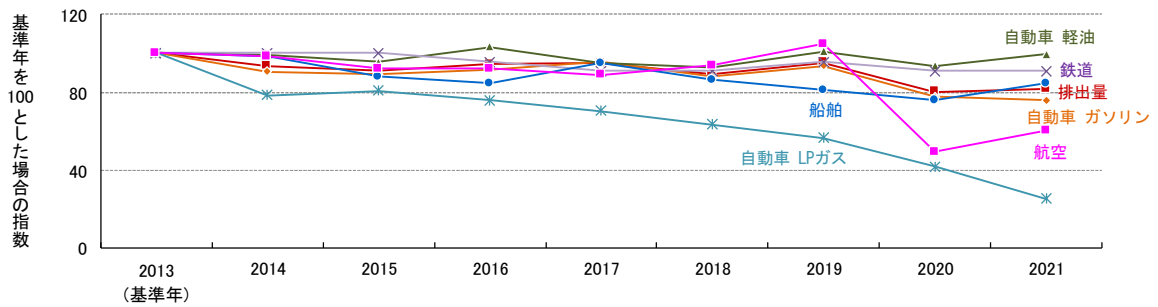


図 3-4-4 運輸部門からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）



【参考】図 3-4-5 運輸部門からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）

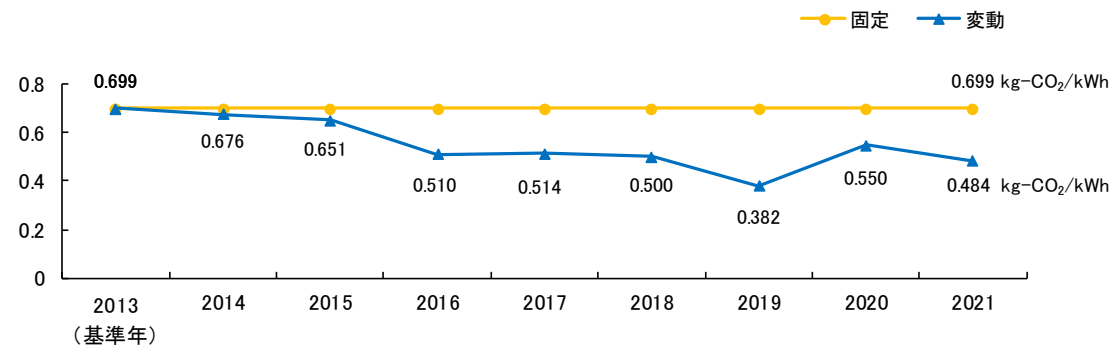


図 2-3-3 各年度における排出係数（再掲）

3-5 エネルギー転換部門

エネルギー転換部門からの温室効果ガス排出量における排出状況を表 3-5-1 と図 3-5-1 に示します。

エネルギー転換部門における 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 82 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 82 千 t-CO₂、前年度（2020 年度）と比べると 1 千 t-CO₂ 増加しています（表 3-5-1）。総排出量に占めるエネルギー転換部門からの排出量の割合は、2021（令和 3）年度には 0.9%となっています（図 2-3-4）。

エネルギー転換部門は、発電所における自家消費に伴う排出量であり、電気の排出係数の変動の影響はありません。

基準年（2013 年度）からの推移をみると（表 3-5-1、図 3-5-1）、2014（平成 26）年度から 2015（平成 27）年度には 1 千 t-CO₂ 程度でしたが、2016（平成 28）年度以降は、2018（平成 30）年度を除き 80～90 千 t-CO₂ で推移しています。

表 3-5-1 エネルギー転換部門からの温室効果ガス排出量の排出状況

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	0	1	1	88	90	54	80	81	82	82	1
	(%)	-	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	-	1.2
電気事業者 石炭	千t-CO ₂	0	1	1	88	90	54	80	81	82	82	1
	(%)	-	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	-	1.8

注 1) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

注 2) 四捨五入の関係で年度比が異なる場合がある。

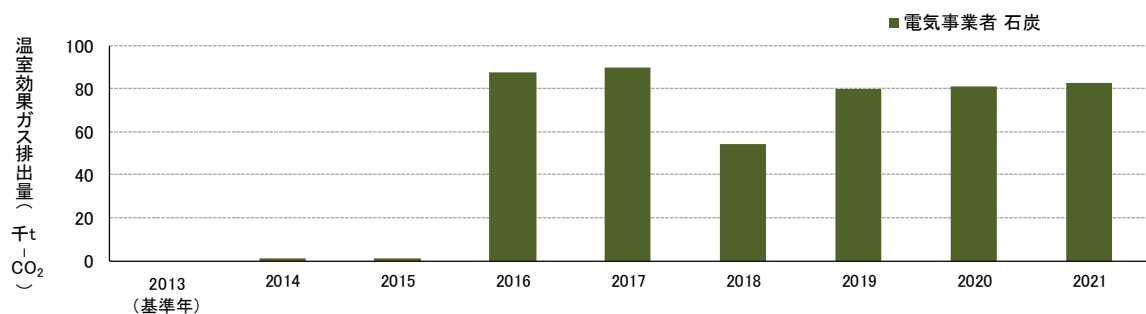


図 3-5-1 エネルギー転換部門からの温室効果ガス排出量の排出状況

3-6 工業プロセス

工業プロセスからの温室効果ガス排出量における排出状況を表 3-6-1 と図 3-6-1 に示します。また、1990（平成 2）年度を 100 とした場合の増減比率を図 3-6-2 に、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-6-3 に示します。

工業プロセスにおける 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 1,668 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 131 千 t-CO₂（7.3%）減少しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 13 千 t-CO₂（0.8%）増加しています（表 3-6-1）。また、総排出量に占める工業プロセスからの排出量の割合は、基準年（2013 年度）の 18.8%から 2021（令和 3）年度は 19.1%と、0.3 ポイント増加しています（図 2-3-4）。

工業プロセスにおける排出量は、クリンカ製造に伴うものと、石灰の熱分解によるものとの構成されています。クリンカ製造に伴う排出量について基準年（2013 年度）と比べると 102 千 t-CO₂（6.0%）減少しているものの、前年度（2020 年度）からは 4 千 t-CO₂（0.3%）増加しています。同様に、石灰の熱分解による排出量についても、基準年（2013 年度）と比べると 29 千 t-CO₂（27.0%）減少しているものの、前年度（2020 年度）からは 9 千 t-CO₂（12.9%）増加しています（表 3-6-1）。2019（令和元）年度以降の減少要因としては、新型コロナウイルス感染症の影響による需要の低迷等により、生産量が減少したものと考えられます。

1990（平成 2）年度以降、93～97%程度がクリンカ製造に伴う排出量で構成されており（表 3-6-1、図 3-6-1）、工業プロセスからの排出には電気の排出係数の変動による影響がないことから、ほぼクリンカ製造に伴う排出量と一致します（図 3-6-2～3）。長期的にみると、クリンカ製造に伴う排出量は全国の傾向と同様、2005（平成 17）年度から減少傾向にあり（図 3-6-4）、2010（平成 22）年度に最も排出量が少なくなつてからは、わずかな増減はあるものの顕著な変化は認められない状況です。また、石灰の熱分解による排出量は、2004（平成 16）年度以降、増減を繰り返しつつも概ね減少傾向にあります。

表 3-6-1 工業プロセスからの温室効果ガス排出量の排出状況

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	2,355	2,697	2,738	2,563	2,464	2,287	1,960	1,503	1,689	1,752
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
クリンカ製造に伴う排出量	千t-CO ₂	2,282	2,568	2,613	2,428	2,338	2,173	1,862	1,395	1,578	1,652
	(%)	(96.9)	(95.2)	(95.4)	(94.7)	(94.9)	(95.0)	(95.0)	(92.8)	(93.4)	(94.3)
石灰の熱分解による排出量	千t-CO ₂	73	129	125	135	126	114	98	108	111	100
	(%)	(3.1)	(4.8)	(4.6)	(5.3)	(5.1)	(5.0)	(5.0)	(7.2)	(6.6)	(5.7)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	1,799	1,765	1,729	1,718	1,837	1,789	1,737	1,655	1,668	△ 687	△ 131	13
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	△ 29.2	△ 7.3	0.8
クリンカ製造に伴う排出量	千t-CO ₂	1,693	1,677	1,642	1,629	1,744	1,694	1,649	1,587	1,591	△ 691	△ 102	4
	(%)	(94.1)	(95.0)	(95.0)	(94.8)	(94.9)	(94.7)	(94.9)	(95.9)	(95.4)	△ 30.3	△ 6.0	0.3
石灰の熱分解による排出量	千t-CO ₂	106	88	87	89	93	95	88	68	77	4	△ 29	9
	(%)	(5.9)	(5.0)	(5.0)	(5.2)	(5.1)	(5.3)	(5.1)	(4.1)	(4.6)	6.0	△ 27.0	12.9

注 1) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

注 2) 四捨五入の関係で年度比が異なる場合がある。

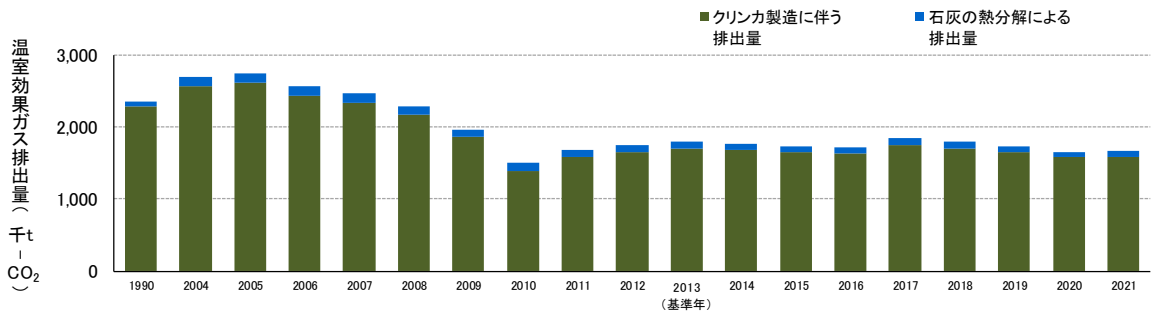


図 3-6-1 工業プロセスからの温室効果ガス排出量の排出状況

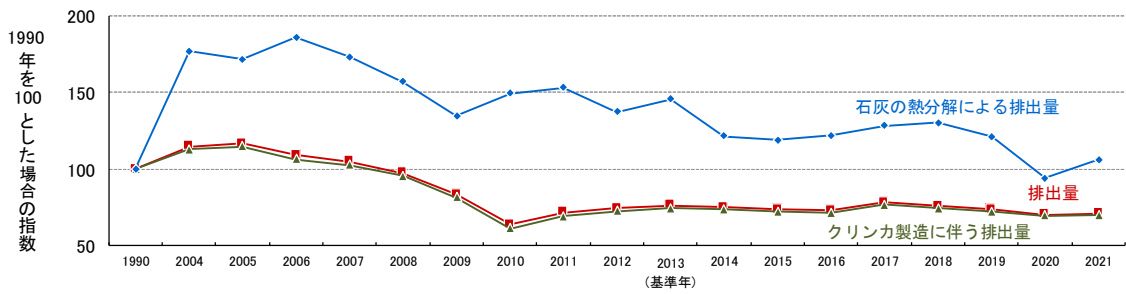


図 3-6-2 工業プロセスからの温室効果ガス排出量の増減比率（1990 年度比）

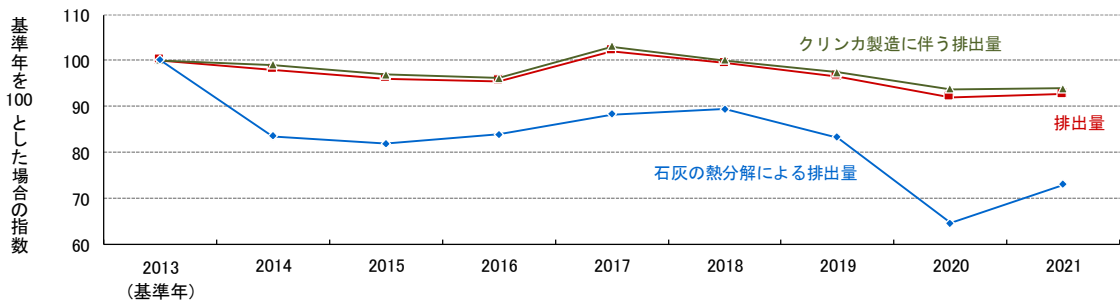


図 3-6-3 工業プロセスからの温室効果ガス排出量の増減比率（2013 年度比）

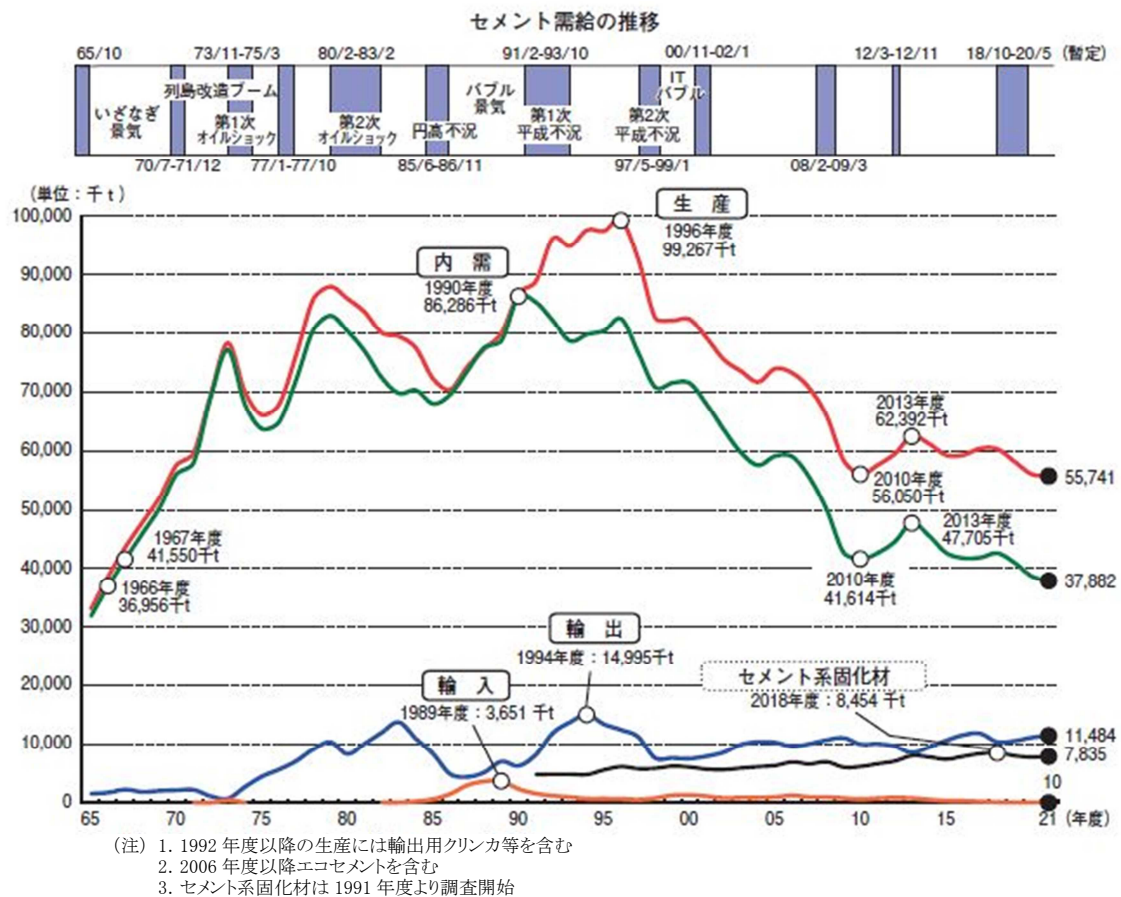


図 3-6-4 セメント需給の推移 (出典：建設物価調査会)

3-7 廃棄物

廃棄物からの温室効果ガス排出量における排出状況を表 3-7-1 と図 3-7-1 に示します。また、1990（平成 2）年度を 100 とした場合の増減比率を図 3-6-2 に、基準年（2013 年度）を 100 とした場合の増減比率を参考として図 3-7-3 に示します。

廃棄物からの 2021（令和 3）年度の温室効果ガス排出量は 158 千 t-CO₂ で、1990（平成 2）年度と比べると 62 千 t-CO₂（64.6%）、基準年（2013 年度）と比べると 7 千 t-CO₂（4.6%）増加しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 9 千 t-CO₂（5.4%）減少しています。（表 3-7-1）。総排出量に占める割合は、基準年（2013 年度）の 1.6%から 2021（令和 3）年度は 1.8%と 0.2 ポイント増加しています（図 2-3-4）。

廃棄物からの温室効果ガス排出量は、一般廃棄物と産業廃棄物（廃油・廃プラスチック類）で構成されています。それぞれについて 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）及び前年度（2020 年度）と比較すると（表 3-7-1、図 3-7-1）、一般廃棄物からの排出量は 1990（平成 2）年度からは変化がなく、基準年（2013 年度）と比べると 7 千 t-CO₂（9.7%）、前年度（2020 年度）と比べると 9 千 t-CO₂（12.2%）減少しています。一方、産業廃棄物からの排出量は 1990（平成 2）年度と比べると 62 千 t-CO₂（200.0%）、基準年（2013 年度）と比べると 14 千 t-CO₂（17.7%）増加しており、産業廃棄物の処理量の増加に伴って排出量も増加している状況が窺えます。

表 3-7-1 廃棄物からの温室効果ガス排出量の排出状況

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	96	122	119	121	118	97	109	122	99	111
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
一般廃棄物	千t-CO ₂	65	72	70	77	73	59	63	81	57	73
	(%)	(67.7)	(59.0)	(58.8)	(63.6)	(61.9)	(60.8)	(57.8)	(66.4)	(57.6)	(65.8)
産業廃棄物	千t-CO ₂	31	50	49	44	45	38	46	41	42	38
	(%)	(32.3)	(41.0)	(41.2)	(36.4)	(38.1)	(39.2)	(42.2)	(33.6)	(42.4)	(34.2)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	151	156	161	153	161	152	163	167	158	62	7	△ 9
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	64.6	4.6	△ 5.4
一般廃棄物	千t-CO ₂	72	70	72	64	70	63	75	74	65	0	△ 7	△ 9
	(%)	(47.7)	(44.9)	(44.7)	(41.8)	(43.5)	(41.4)	(46.0)	(44.3)	(41.1)	0.0	△ 9.7	△ 12.2
産業廃棄物	千t-CO ₂	79	86	89	89	91	89	88	93	93	62	14	0
	(%)	(52.3)	(55.1)	(55.3)	(58.2)	(56.5)	(58.6)	(54.0)	(55.7)	(58.9)	200.0	17.7	0.0

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

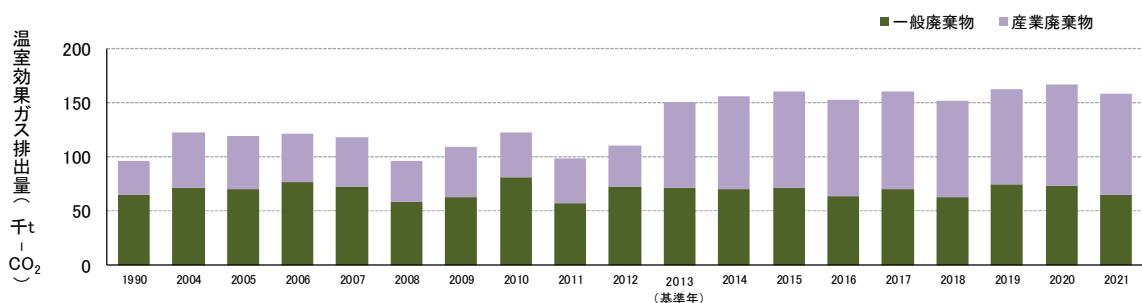


図 3-7-1 廃棄物からの温室効果ガス排出量の排出状況

廃棄物からの排出は焼却処理によるため、電気の排出係数の変動による影響はありません。長期的な傾向を見てみると、1990（平成2）年度以降は96～122千t-CO₂で推移していましたが、2013（平成25）年度以降、国の温室効果ガスインベントリデータが見直され、排出項目の集計区分が変更されたことにより産業廃棄物からの排出量が増え、全体で151～167千t-CO₂と大幅に増加しています。ただし、2013（平成25）年度以降は、一般廃棄物、産業廃棄物とも、特に大きな増減は認められません（表3-7-1、図3-7-1）。

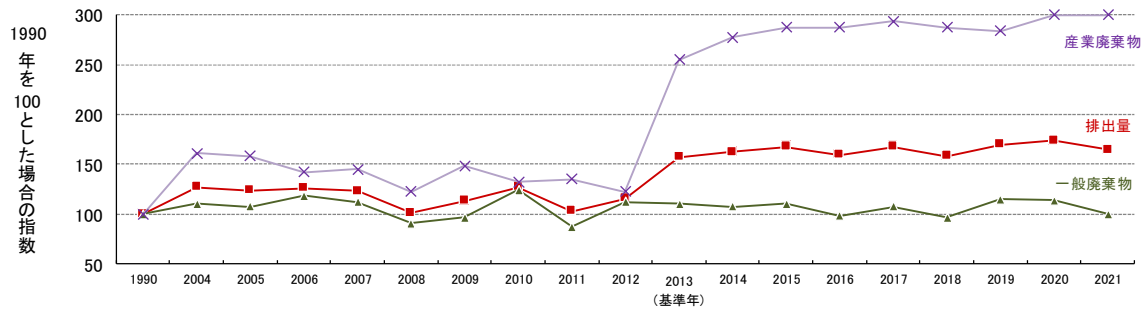


図3-7-2 廃棄物からの温室効果ガス排出量の増減比率（1990年度比）

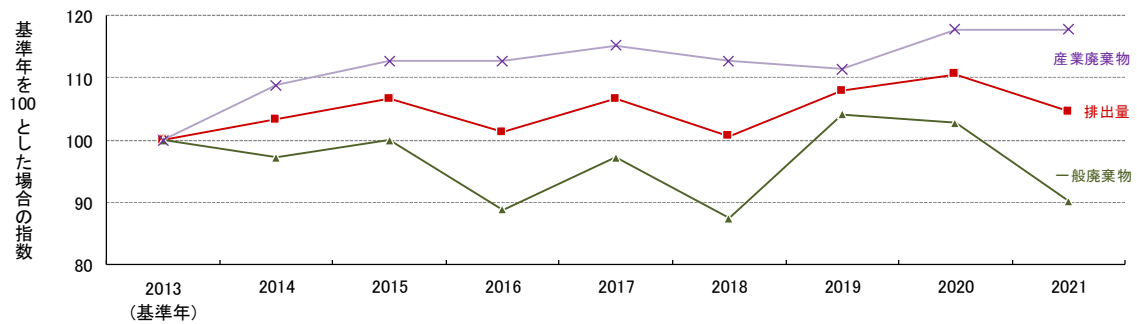


図3-7-3 廃棄物からの温室効果ガス排出量の増減比率（2013年度比）

3-8 その他

■固定

排出係数固定の場合におけるその他からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-8-1、図 3-8-1 に示します。また、基準年（2013 年度）を 100 とした場合のその他からの排出量の増減比率について図 3-8-2 に、メタンと一酸化二窒素の排出割合、ハイドロフルオロカーボン（HFC）の排出状況を図 3-8-3～5 に示します。

その他における 2021（令和 3）年度の温室効果ガスの排出量は 696t-CO₂ で、基準年（2013 年度）と比べると 26 千 t-CO₂（3.9%）、前年度（2020 年度）と比べると 1 千 t-CO₂（0.1%）増加しています（表 3-7-1）。また、総排出量に占める割合も基準年（2013 年度）の 7.0%から 2021（令和 3）年度の 8.0%へと 1.0 ポイント増加しています（図 2-3-4）。

その他の温室効果ガス排出量はメタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF₆）で構成されていますが、このうちメタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン（HFC）の 3 種が排出量の大方を占めています（図 3-8-1）。

2021（令和 3）年度のメタンの排出量は 175 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）から 36 千 t-CO₂（17.1%）、前年度（2020 年度）から 1 千 t-CO₂（0.6%）減少しています（表 3-7-1）。メタンは農業分野からの排出割合が高く（約 6 割）、廃棄物分野から約 3 割、残りの工業プロセス分野と燃料の燃焼分野及び燃料の漏出分野から約 1 割となっていますが、各分野からの排出量の推移に変化はみられません（図 3-8-3）。また、2021（令和 3）年度の一酸化二窒素の排出量は、262 千 t-CO₂ で基準年（2013 年度）から 22 千 t-CO₂（7.7%）、前年度（2020 年度）から 3 千 t-CO₂（1.1%）減少しています（表 3-8-1）。一酸化二窒素は工業プロセス分野からの排出が全体の約 60%を占め、農業分野と廃棄物分野がそれぞれ約 15%、燃料の燃焼分野が約 10%を占めていますが、メタンと同様に各分野からの排出量の推移に大きな変化はみられません（図 3-8-4）。2021（令和 3）年度のハイドロフルオロカーボン（HFC）の排出量は 249 千 t-CO₂ で、基準年（2013 年度）から 87 千 t-CO₂（53.7%）、前年度（2020 年度）から 5 千 t-CO₂（2.0%）増加しています（表 3-8-1）。わが国では、1985 年 3 月のオゾン層保護のための国際枠組みであるウィーン条約とモントリオール議定書の決議事項を履行するため、1988 年にオゾン層保護法を制定し、1989 年 7 月からオゾン層破壊物質の生産及び消費の規制や削減対策を行っています。ハイドロフルオロカーボン（HFC）はオゾン層破壊物質であるクロロフルオロカーボンの代替品として使用されており、業務用冷凍空調機器と家庭用エアコンでの使用量が増加していることが増加要因と考えられます（図 3-8-5）。

表 3-8-1 その他からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	670	665	673	687	692	697	701	695	696	26	1
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	3.9	0.1
メタン	千t-CO ₂	211	187	182	182	181	182	177	176	175	△ 36	△ 1
	(%)	(31.5)	(28.1)	(27.0)	(26.5)	(26.2)	(26.1)	(25.2)	(25.3)	(25.1)	△ 17.1	△ 0.6
一酸化二窒素	千t-CO ₂	284	288	286	284	283	280	275	265	262	△ 22	△ 3
	(%)	(42.4)	(43.3)	(42.5)	(41.3)	(40.9)	(40.2)	(39.2)	(38.1)	(37.6)	△ 7.7	△ 1.1
ハイドロフルオロカーボン HFC	千t-CO ₂	162	178	194	210	217	225	238	244	249	87	5
	(%)	(24.2)	(26.8)	(28.8)	(30.6)	(31.4)	(32.3)	(34.0)	(35.1)	(35.8)	53.7	2.0
パーフルオロカーボンPFC	千t-CO ₂	9	9	9	9	9	8	9	8	8	△ 1	0
	(%)	(1.3)	(1.4)	(1.3)	(1.3)	(1.3)	(1.1)	(1.3)	(1.2)	(1.1)	△ 11.1	0.0
六ふっ化硫黄 SF6	千t-CO ₂	4	3	2	2	2	2	2	2	2	△ 2	0
	(%)	(0.6)	(0.5)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	△ 50.0	0.0

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

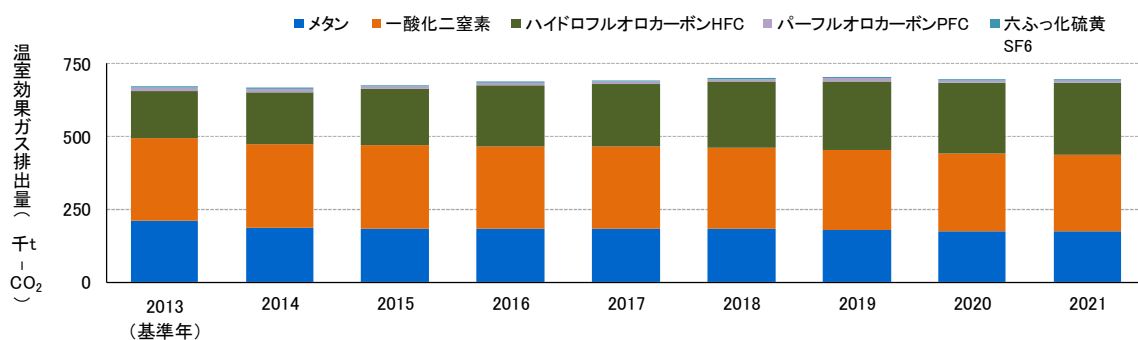


図 3-8-1 その他からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数固定）

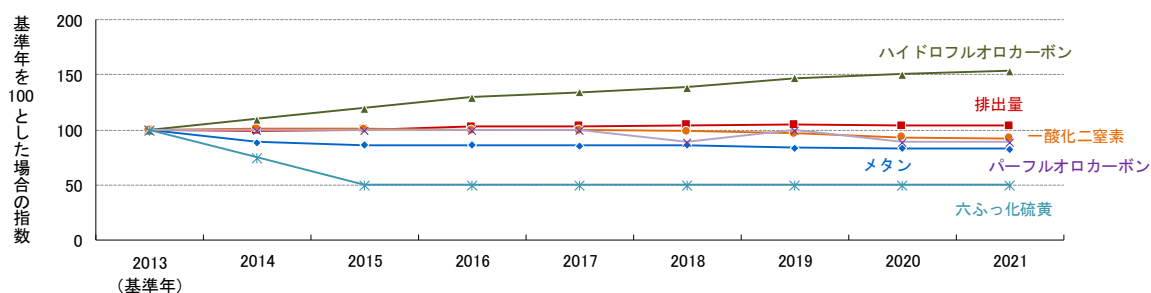


図 3-8-2 その他からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数固定）

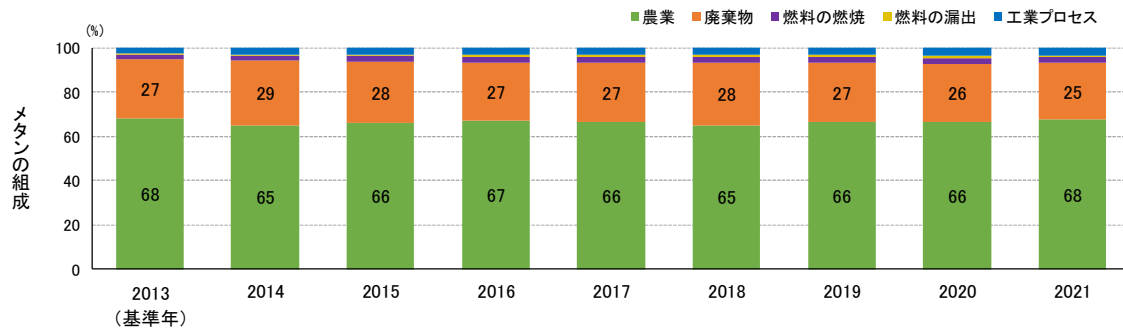


図 3-8-3 メタンの排出割合（排出係数固定）

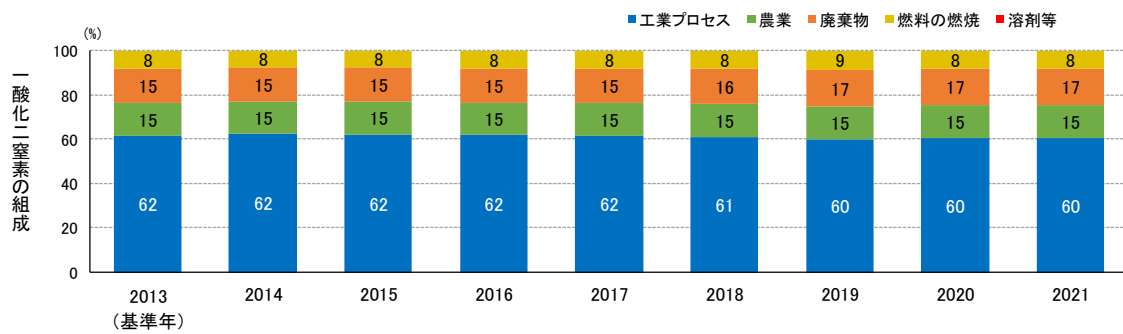


図 3-8-4 一酸化二窒素の排出割合（排出係数固定）

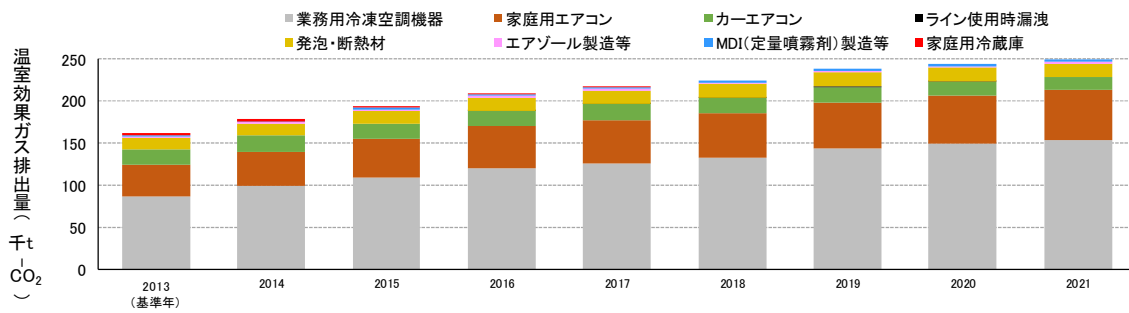


図 3-8-5 ハイドロフルオロカーボンの排出状況（排出係数固定）

■変動

排出係数変動の場合におけるその他からの温室効果ガス排出量の排出状況を表 3-8-2 と図 3-8-6 に示します。また、その他からの排出量の増減比率について、1990（平成 2）年度を 100 とした場合を図 3-8-7 に、基準年（2013 年度）を 100 とした場合を参考として図 3-8-8 に示します。

その他における 2021（令和 3）年度の温室効果ガスの排出量は 693t-CO₂ で、1990（平成 2）年度と比べると 183 千 t-CO₂（35.9%）、基準年（2013 年度）と比べると 23 千 t-CO₂（3.4%）増加していますが、前年度（2020 年度）からは変化はありませんでした（表 3-7-2）。各項目について 1990（平成 2）年度、基準年（2013 年度）及び 2021（令和 3）年度を比べると（表 3-7-2、図 3-7-7～8）、メタン、パーフルオロカーボン（PFC）及び六ふっ化硫黄（SF₆）は 1990（平成 2）年度及び基準年（2013 年度）から減少しています。一方、1990（平成 2）年度から 2005（平成 17）年度にかけて増加した一酸化二窒素はそれ以降 300 千 t-CO₂ 弱で推移し、1990（平成 2）年度から 2004（平成 16）年度にかけて減少したメタンはそれ以降 200 千 t-CO₂ 前後で推移しています。

表 3-8-2 その他からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

項目		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
排出量	千t-CO ₂	510	620	694	674	682	662	610	614	633	634
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
メタン	千t-CO ₂	280	227	218	215	224	227	215	222	213	212
	(%)	(54.9)	(36.6)	(31.4)	(31.9)	(32.8)	(34.3)	(35.2)	(36.2)	(33.6)	(33.4)
一酸化二窒素	千t-CO ₂	158	265	336	327	326	313	285	272	289	290
	(%)	(31.0)	(42.7)	(48.4)	(48.5)	(47.8)	(47.3)	(46.7)	(44.3)	(45.7)	(45.7)
ハイドロフルオロカーボン HFC	千t-CO ₂	0	57	59	60	69	77	91	96	106	117
	(%)	(0.0)	(9.2)	(8.5)	(8.9)	(10.1)	(11.6)	(14.9)	(15.6)	(16.7)	(18.5)
パーフルオロカーボンPFC	千t-CO ₂	60	45	50	40	32	21	7	8	8	8
	(%)	(11.8)	(7.3)	(7.2)	(5.9)	(4.7)	(3.2)	(1.1)	(1.3)	(1.3)	(1.3)
六ふっ化硫黄 SF ₆	千t-CO ₂	12	26	31	32	31	24	12	16	17	7
	(%)	(2.4)	(4.2)	(4.5)	(4.7)	(4.5)	(3.6)	(2.0)	(2.6)	(2.7)	(1.1)

項目		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	1990年 度比	2013年 度比	前年度 比
排出量	千t-CO ₂	670	664	673	685	690	695	698	693	693	183	23	0
	(%)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	35.9	3.4	0.0
メタン	千t-CO ₂	211	187	182	181	181	182	176	175	174	△ 106	△ 37	△ 1
	(%)	(31.5)	(28.2)	(27.0)	(26.4)	(26.2)	(26.2)	(25.2)	(25.3)	(25.1)	△ 37.9	△ 17.5	△ 0.6
一酸化二窒素	千t-CO ₂	284	287	286	283	281	278	273	264	260	102	△ 24	△ 4
	(%)	(42.4)	(43.2)	(42.5)	(41.3)	(40.7)	(40.0)	(39.1)	(38.1)	(37.5)	64.6	△ 8.5	△ 1.5
ハイドロフルオロカーボン HFC	千t-CO ₂	162	178	194	210	217	225	238	244	249	249	87	5
	(%)	(24.2)	(26.8)	(28.8)	(30.7)	(31.4)	(32.4)	(34.1)	(35.2)	(35.9)	-	53.7	2.0
パーフルオロカーボンPFC	千t-CO ₂	9	9	9	9	9	8	9	8	8	△ 52	△ 1	0
	(%)	(1.3)	(1.4)	(1.3)	(1.3)	(1.3)	(1.2)	(1.3)	(1.2)	(1.2)	△ 86.7	△ 11.1	0.0
六ふっ化硫黄 SF ₆	千t-CO ₂	4	3	2	2	2	2	2	2	2	△ 10	△ 2	0
	(%)	(0.6)	(0.5)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	(0.3)	△ 83.3	△ 50.0	0.0

注 1) 赤字は暫定値。

注 2) 四捨五入の関係で排出量合計値及び年度比が異なる場合がある。

注 3) 表中の () 内の数値は、各年度の排出量に対する各項目の割合を示す。

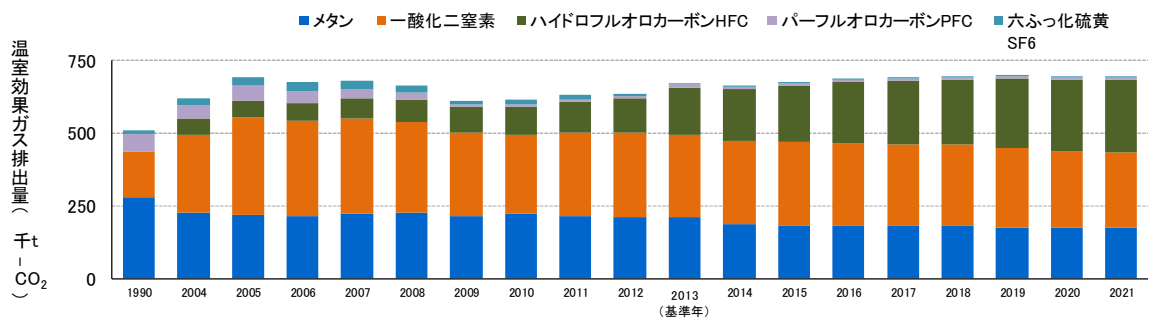


図 3-8-6 その他からの温室効果ガス排出量の排出状況（排出係数変動）

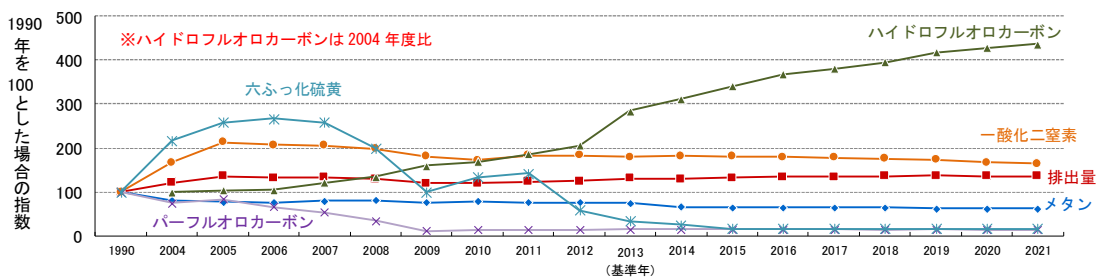
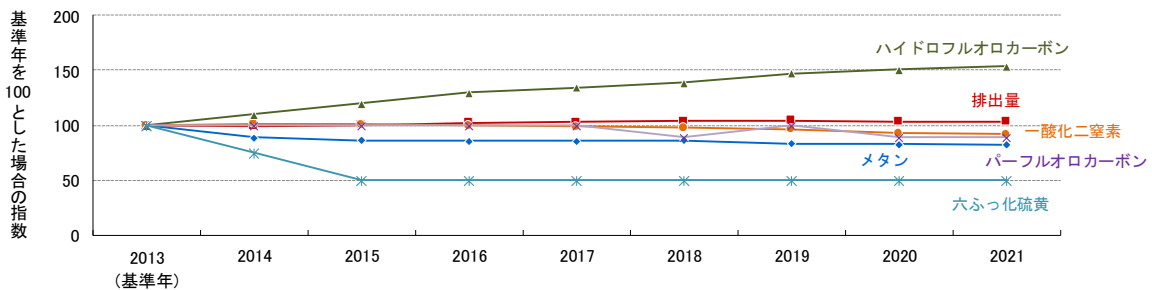


図 3-8-7 その他からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）



【参考】図 3-8-8 その他からの温室効果ガス排出量の増減比率（排出係数変動）

その他の温室効果ガス排出量のうち、メタンと一酸化二窒素の排出割合を図 3-8-9～10 に、
 ハイドロフルオロカーボン（HFC）の排出状況を図 3-8-11 に示します。

メタンについては 1990（平成 2）年度から農業分野が約 60%、廃棄物分野が約 30%を占めて
 おり、工業プロセス分野、燃料の燃焼分野、燃料の漏出分野はわずかな状況です（図 3-8-9）。

2005（平成 17）年以降の一酸化二窒素の内訳としては工業プロセス分野が約 60%と高く、次
 いで農業分野（約 25%）、廃棄物分野（約 15%）で、燃料の燃焼分野は 10%以下となっていま
 す（図 3-8-10）。

1990（平成 2）年度以降、増加傾向にあるハイドロフルオロカーボン（HFC）は、前述した
 業務用冷凍空調機器、家庭用エアコンなどの冷媒として使用量が増加しており、基準年（2013
 年度）以降は発泡・断熱材としての使用量もやや伸びています（図 3-8-11）。

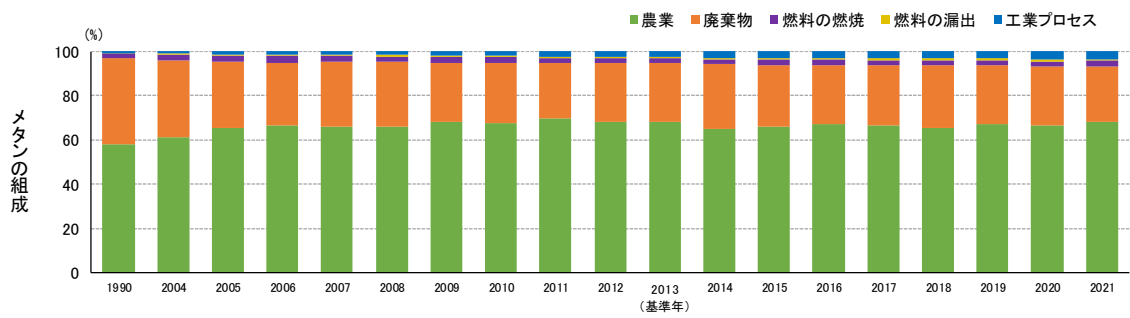


図 3-8-9 メタンの排出割合（排出係数変動）

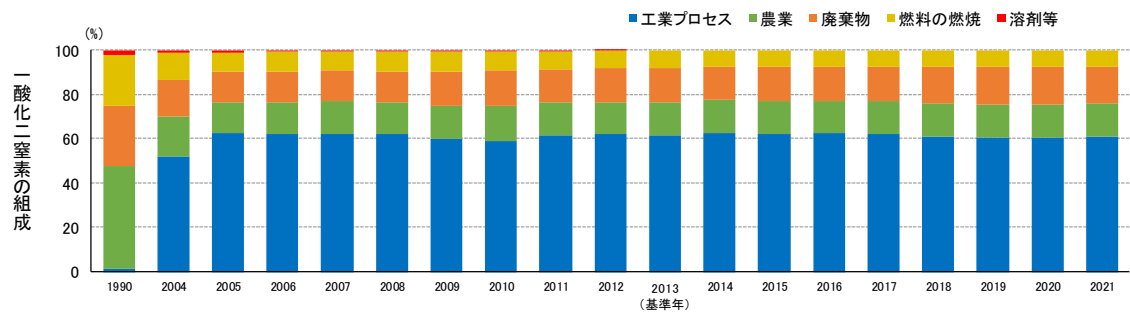


図 3-8-10 一酸化二窒素の排出割合（排出係数変動）

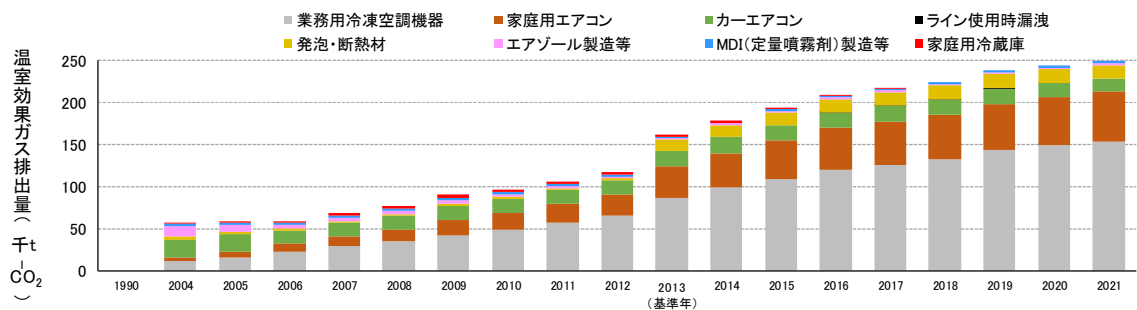


図 3-8-11 ハイドロフルオロカーボンの排出状況（排出係数変動）

4 排出状況まとめ

4-1 温室効果ガス排出量

本調査による温室効果ガス排出量について排出係数固定を表 4-1-1 に、排出係数変動を表 4-1-2 に示します。

排出係数固定の場合の排出量の推移をみると、2021（令和 3）年度は基準年（2013 年度）と比べると 857 千 t-CO₂（8.9%）減少しているものの、前年度（2020 年度）と比べると 123 千 t-CO₂（1.4%）増加しています（表 4-1-1）。

排出係数変動の場合は、2021（令和 3）年度は 1990（平成 2）年度と比べると 2,573 千 t-CO₂（24.7%）、基準年（2013 年度）と比べると 1,736 千 t-CO₂（18.1%）、前年度（2020 年度）と比べると 159 千 t-CO₂（2.0%）減少しています（表 4-1-2）。

表 4-1-1 温室効果ガス排出量のまとめ（排出係数固定）

	2013年 (基準年)	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
総排出量(千t-CO ₂)	9,577	9,222	9,048	9,166	9,317	9,020	8,909	8,597	8,720
基準年比(千t-CO ₂)	-	△ 355	△ 529	△ 411	△ 260	△ 557	△ 668	△ 980	△ 857
基準年比(%)	-	△ 3.7	△ 5.5	△ 4.3	△ 2.7	△ 5.8	△ 7.0	△ 10.2	△ 8.9
前年比(千t-CO ₂)	-	△ 355	△ 174	118	151	△ 297	△ 111	△ 312	123
前年比(%)	-	△ 3.7	△ 1.9	1.3	1.6	△ 3.2	△ 1.2	△ 3.5	1.4

注) 赤字は暫定値。

表 4-1-2 温室効果ガス排出量のまとめ（排出係数変動）

	1990年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
総排出量(千t-CO ₂)	10,414	9,284	9,948	9,193	9,640	9,167	8,593	7,641	8,778	9,374
1990年比(千t-CO ₂)	-	△ 1,130	△ 466	△ 1,221	△ 774	△ 1,247	△ 1,821	△ 2,773	△ 1,636	△ 1,040
1990年比(%)	-	△ 10.9	△ 4.5	△ 11.7	△ 7.4	△ 12.0	△ 17.5	△ 26.6	△ 15.7	△ 10.0
基準年比(千t-CO ₂)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
基準年比(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前年比(千t-CO ₂)	-	-								
前年比(%)	-	-	7.2	△ 7.6	4.9	△ 4.9	△ 6.3	△ 11.1	14.9	6.8

	2013年 (基準年)	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
総排出量(千t-CO ₂)	9,577	9,122	8,849	8,355	8,511	8,194	7,623	8,000	7,841
1990年比(千t-CO ₂)	△ 837	△ 1,292	△ 1,565	△ 2,059	△ 1,903	△ 2,220	△ 2,791	△ 2,414	△ 2,573
1990年比(%)	△ 8.0	△ 12.4	△ 15.0	△ 19.8	△ 18.3	△ 21.3	△ 26.8	△ 23.2	△ 24.7
基準年比(千t-CO ₂)	-	△ 455	△ 728	△ 1,222	△ 1,066	△ 1,383	△ 1,954	△ 1,577	△ 1,736
基準年比(%)	-	△ 4.8	△ 7.6	△ 12.8	△ 11.1	△ 14.4	△ 20.4	△ 16.5	△ 18.1
前年比(千t-CO ₂)	203	△ 455	△ 273	△ 494	156	△ 317	△ 571	377	△ 159
前年比(%)	2.2	△ 4.8	△ 3.0	△ 5.6	1.9	△ 3.7	△ 7.0	4.9	△ 2.0

注) 赤字は暫定値。

【主要部門のまとめ】

本県における部門別排出量のうち、2021（令和3）年度の構成比が10%を超える部門の排出特性をまとめると、以下のような傾向がみられます。

◇産業部門：排出係数固定では、2021（令和3）年度は、基準年（2013年度）と比べると78千t-CO₂（2.9%）減少しているものの、前年度（2020年度）と比べると240千t-CO₂（10.3%）増加しています。

排出係数変動では、2021（令和3）年度は、1990（平成2）年度と比べると2,334千t-CO₂（50.1%）、基準年（2013年度）と比べると330千t-CO₂（12.4%）減少しているものの、前年度（2020年度）と比べると119千t-CO₂（5.4%）増加しています。

2020（令和2）年度には、産業部門の排出量の約8割を占める製造業において、新型コロナウイルス感染症の影響によって需要が落ち込んだことで、製造に係る電力や燃料消費量が減少しましたが、2021（令和3）年度には前年度（2020年度）と比べると需要が回復したことで電気や燃料消費量が増加したことで排出量が増加したものと考えられます。

◇家庭部門：排出係数固定では、2021（令和3）年度は、基準年（2013年度）と比べると364千t-CO₂（25.6%）、前年度（2020年度）と比べると214千t-CO₂（16.8%）減少しています。

排出係数変動では、2021（令和3）年度は、1990（平成2）年度と比べると138千t-CO₂（21.4%）増加しているものの、基準年（2013年度）と比べると637千t-CO₂（44.8%）、前年度（2020年度）と比べると252千t-CO₂（24.3%）減少しています。

基準年（2013年度）からの減少は省エネの進展等により、家庭部門全体の排出量の8割以上を占める電気からの排出が減少したことによるものと考えられます。2020（令和2）年度には、新型コロナウイルス感染症の影響で在宅勤務等の新たな働き方が広がり、またオンライン学習等によって、自宅で過ごす時間が大幅に増え、電力消費量が増加しましたが、2021（令和3）年度には新型コロナウイルス感染症の影響は続いていたものの徐々に外出する機会も増え、2020（令和2）年度と比べると家庭での電力消費量が減少したことにより、排出量が減少したのと考えられます。

◇**業務その他部門**：排出係数固定では、2021（令和3）年度は、基準年（2013年度）と比べると139千t-CO₂（9.4%）減少していますが、前年度（2020年度）と比べると72千t-CO₂（5.7%）増加しています。

排出係数変動では、2021（令和3）年度は、基準年（2013年度）と比べると489千t-CO₂（33.2%）、前年度（2020年度）と比べると49千t-CO₂（4.8%）減少しているものの、1990（平成2）年度と比べると351千t-CO₂（55.6%）増加しています。

業務その他部門では、全体の70～85%程度を電気からの排出量が占めており、2020（令和2年度）以降の新型コロナウイルス感染症の影響にもかかわらず電力消費量はほぼ一定のため、重油及び石炭消費量の減少が基準年（2013年度）と比べて排出量が減少している主要因と考えられます。

◇**運輸部門**：排出係数固定では、2021（令和3）年度は、基準年（2013年度）と比べると260千t-CO₂（18.4%）減少しているものの、前年度（2020年度）と比べると19千t-CO₂（1.7%）増加しています。

排出係数変動では、2021（令和3）年度は、1990（平成2）年度と比べると368千t-CO₂（24.2%）、基準年（2013年度）と比べると261千t-CO₂（18.5%）減少しているものの、前年度（2020年度）と比べると18千t-CO₂（1.6%）増加しています。

基準年（2013年度）からの減少は、排出量全体の60%程度を占めている自動車の燃費効率の向上等によるものと考えられます。また、2020（令和2）年度以降の排出量の減少は、新型コロナウイルス感染症の影響による行動制限等の影響が顕著に表れたものと考えられ、鉄道や航空においても同様の傾向が見られます。

◇**工業プロセス**：2021（令和3）年度は、基準年（2013年度）と比べると131千t-CO₂（7.3%）減少しているものの、前年度（2020年度）と比べると13千t-CO₂（0.8%）増加しています。工業プロセスからの排出量はほぼクリンカ製造に伴う排出量で（2021年度：95.4%）、クリンカ製造の減少が排出量の減少に直結しています。

4-2 森林吸収量を算入した温室効果ガス排出量

本県における温室効果ガスの総排出量に森林吸収源効果を算入した排出状況（以下、実質排出量；総排出量－森林吸収量）を整理します。

京都議定書において「森林吸収源」と認められる森林は、1990（平成2）年以降に人為活動が行われた森林で、次に該当するものに限られます。

- ◇新規植林：過去50年間森林がなかった土地に植林されたもの
- ◇再植林：1990年時点で森林でなかった土地に植林されたもの
- ◇森林経営が行われている森林：持続可能な方法で森林の多様な機能を十分に発揮するための人為的な活動（間伐等の森林整備）が行われているもの

森林吸収量は、2015（平成27）年度の1,852千t-CO₂をピークに減少傾向にありましたが、2019（令和元）年度には増加しています。その後は減少傾向にあり、2021（令和3）年度の吸収量は1,412千t-CO₂となっています。

■固定

排出係数固定の場合の基準年（2013年度）以降の排出状況及び森林吸収量を表4-2-1、図4-2-1に示します。

排出係数固定での2021（令和3）年度の実質排出量は7,308千t-CO₂で、基準年（2013年度）と比べると、総排出量が857千t-CO₂（8.9%）減少し、森林吸収量が224千t-CO₂増加した結果、実質排出量は基準年（2013年度）と比べると12.9%減少しています。また、前年度（2020年度）の7,094千t-CO₂と比べると214千t-CO₂（3.0%）減少しています。

表 4-2-1 基準年と各算定年の温室効果ガス排出量及び森林吸収量（排出係数固定）

	2013年 (基準年)	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2013年度比	前年度比
総排出量(千t-CO ₂)	9,577	9,222	9,048	9,166	9,317	9,020	8,909	8,597	8,720	△ 857(千t-CO ₂) △ 8.9(%)	123(千t-CO ₂) 1.4(%)
森林吸収量(千t-CO ₂)	1,188	1,789	1,852	1,617	1,489	1,445	1,632	1,503	1,412	224(千t-CO ₂)	△ 91(千t-CO ₂)
実質排出量(千t-CO ₂) [総排出量-森林吸収量]	8,389	7,433	7,196	7,549	7,828	7,575	7,277	7,094	7,308	△ 1,081(千t-CO ₂) △ 12.9(%)	214(千t-CO ₂) 3.0(%)
削減率(基準年比; %)	-	△ 11.4	△ 14.2	△ 10.0	△ 6.7	△ 9.7	△ 13.3	△ 15.4	△ 12.9	-	-
削減率(前年比; %)	-	△ 11.4	△ 3.2	4.9	3.7	△ 3.2	△ 3.9	△ 2.5	3.0	-	-
総排出量に対する削減率 (基準年比; %)	-	△ 22.4	△ 24.9	△ 21.2	△ 18.3	△ 20.9	△ 24.0	△ 25.9	△ 23.7	-	-

注) 赤字は暫定値。

排出係数固定の場合の基準年（2013年度）の総排出量に対する実質排出量の割合をみると（図4-2-1）、総排出量の増減に応じて減少幅が変化しました。基準年（2013年度）以降、森林吸収量は1,118～1,852千t-CO₂の間で変動し、総排出量が2番目に多かった2017（平成29）年度に減少幅が最小（18.3%）、総排出量が最も少なかった2020（令和2）年度に最大（25.9%）となっています。

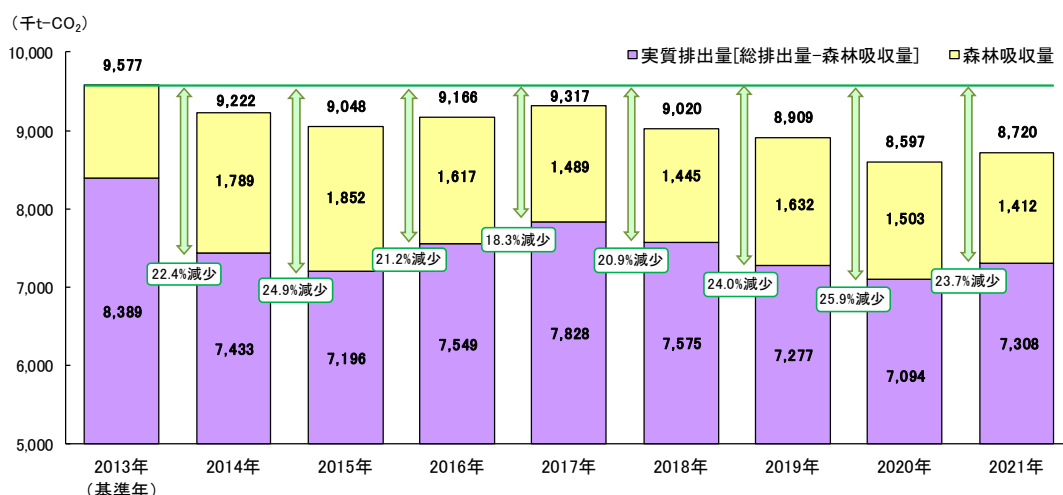


図 4-2-1 基準年と各算定年の温室効果ガス排出量及び森林吸収量 (排出係数固定)

■変動

排出係数変動の場合の 1990 (平成 2) 年度以降の排出状況及び森林吸収量を表 4-2-2、図 4-2-2 に示します。

排出係数変動での 2021 (令和 3) 年度の実質排出量は 6,429 千 t-CO₂ で、基準年 (2013 年度) と比べると、総排出量が 1,736 千 t-CO₂ (18.1%) 減少し、森林吸収量が 224 千 t-CO₂ 増加した結果、実質排出量は基準年 (2013 年度) よりも 23.4%減少しています。また、前年度 (2020 年度) の 6,497 千 t-CO₂ と比べると 68 千 t-CO₂ (1.0%) 減少しています (表 4-2-2、図 4-2-2)。

表 4-2-2 基準年と各算定年の温室効果ガス排出量及び森林吸収量 (排出係数変動)

	1990年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
総排出量(千t-CO ₂)	10,414	9,284	9,948	9,193	9,640	9,167	8,593	7,641	8,778	9,374
森林吸収量(千t-CO ₂)	0	804	965	1,063	1,390	1,331	1,331	1,423	1,247	601
実質排出量(千t-CO ₂) [総排出量-森林吸収量]	10,414	8,480	8,983	8,130	8,250	7,836	7,262	6,218	7,531	8,773
削減率(基準年比, %)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
削減率(前年比, %)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総排出量に対する削減率 (基準年比, %)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	2013年 (基準年)	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2013年度比	前年度比
総排出量(千t-CO ₂)	9,577	9,122	8,849	8,355	8,511	8,194	7,623	8,000	7,841	△ 1,736(千t-CO ₂) △ 18.1(%)	△ 159(千t-CO ₂) △ 2.0(%)
森林吸収量(千t-CO ₂)	1,188	1,789	1,852	1,617	1,489	1,445	1,632	1,503	1,412	224(千t-CO ₂)	△ 91(千t-CO ₂)
実質排出量(千t-CO ₂) [総排出量-森林吸収量]	8,389	7,333	6,997	6,738	7,022	6,749	5,991	6,497	6,429	△ 1,960(千t-CO ₂) △ 23.4(%)	△ 68(千t-CO ₂) △ 1.0(%)
削減率(基準年比, %)	-	△ 12.6	△ 16.6	△ 19.7	△ 16.3	△ 19.5	△ 28.6	△ 22.6	△ 23.4	-	-
削減率(前年比, %)	-	△ 12.6	△ 4.6	△ 3.7	4.2	△ 3.9	△ 11.2	8.4	△ 1.0	-	-
総排出量に対する削減率 (基準年比, %)	-	△ 23.4	△ 26.9	△ 29.6	△ 26.7	△ 29.5	△ 37.4	△ 32.2	△ 32.9	-	-

注) 赤字は暫定値。

排出係数変動の場合の基準年（2013年度）の総排出量に対する実質排出量の割合をみると（図4-2-2）、排出係数固定の場合よりも総排出量の減少に応じて減少幅が大きくなる特徴が顕著に表れました。基準年（2013年度）以降、森林吸収量は1,118～1,852千t-CO₂の間で変動し、実質排出量は減少傾向を示しています。最も総排出量が少なかった2019（令和元）年度には減少幅が最大の37.4%となっています。2021（令和3）年度は前年度（2020年度）に比べて総排出量、森林吸収量ともに減少したため、減少幅は32.9%となっています。

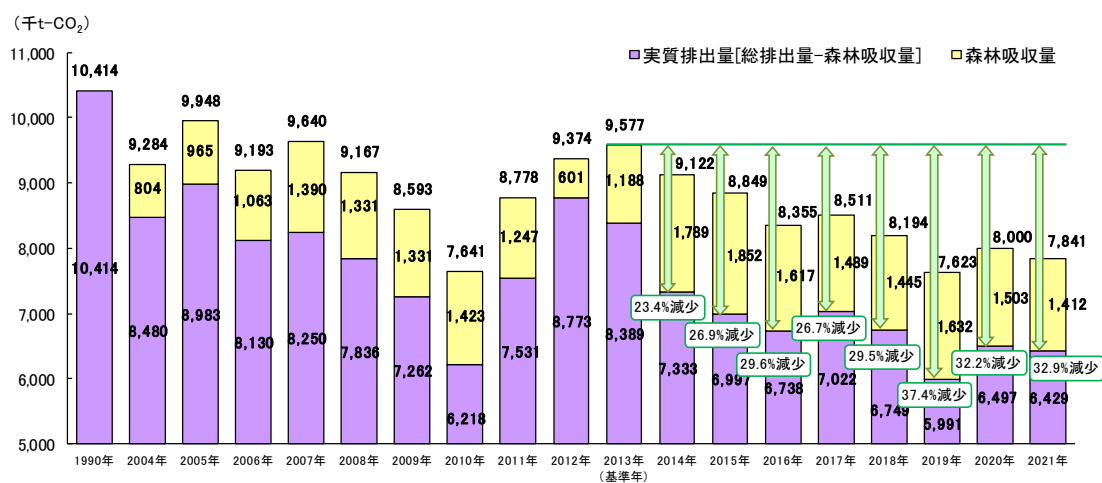


図4-2-2 基準年と各算定年の温室効果ガス排出量及び森林吸収量（排出係数変動）

4-3 温室効果ガスの削減目標

2022（令和4）年3月に策定された「高知県脱炭素社会推進アクションプラン（計画期間：2022（令和4）年度～2023（令和5）年度）」では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた中長期目標となる2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標の引き上げを行っています。これに伴い「高知県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」においても、2030年度の温室効果ガス排出量を排出係数固定と排出係数変動、それぞれについて削減目標の改定を行っています。

削減目標	排出係数固定	基準年（2013年度）比 $\Delta 15\%$ 以上→ $\Delta 28\%$ 以上
	排出係数変動	基準年（2013年度）比 $\Delta 29\%$ 以上→ $\Delta 47\%$ 以上

アクションプラン策定前の2020（令和2）年度においては、排出係数固定では基準年（2013年度）の総排出量から約26%、排出係数変動では約32%減少しており、引上げ前の目標は達成しています（図4-2-1～2）。一方、引上げ後の目標では、2030年度までに排出係数固定では約2ポイント、排出係数変動では約15ポイント以上削減する必要があります。この削減目標に向けて、アクションプランでは部門別の削減目標も設定されています（表4-3-1、図4-3-1～2）。

表 4-3-1 温室効果ガスの部門別削減目標

部門	2013年度 （基準年） 排出量 (A)	2030年度							削減目標 (47%) の内訳 (E/X)
		現状趨勢 （特段の対策強化 を行わない場合） の想定排出量 (B)	対策等による 削減合計 (C)	対策による 削減	電気のCO ₂ 排 出係数変動 による削減	想定排出量 (D) : B-C	対基準年比		
							想定削減量 (E) : D-A	削減率 (E/A)	
産業	2,653	2,866	▲ 758	▲ 258	▲ 500	2,108	▲ 545	▲ 20.5%	▲ 5.7%
業務その他	1,471	1,328	▲ 1,008	▲ 346	▲ 662	320	▲ 1,151	▲ 78.3%	▲ 12.0%
家庭	1,421	1,257	▲ 947	▲ 217	▲ 731	310	▲ 1,111	▲ 78.2%	▲ 11.6%
運輸	1,412	1,335	▲ 320	▲ 318	▲ 2	1,015	▲ 397	▲ 28.1%	▲ 4.2%
廃棄物	151	134	▲ 49	▲ 49	0	85	▲ 66	▲ 43.8%	▲ 0.7%
工業プロセス	1,799	1,603	▲ 3	▲ 3	0	1,600	▲ 199	▲ 11.1%	▲ 2.1%
その他温室 効果ガス (メタン、フロン等)	670	631	▲ 88	▲ 88	0	543	▲ 127	▲ 19.0%	▲ 1.3%
合計	(X) 9,577	9,154	▲ 3,174	▲ 1,280	▲ 1894	5,980	▲ 3,597	▲ 37.6%	

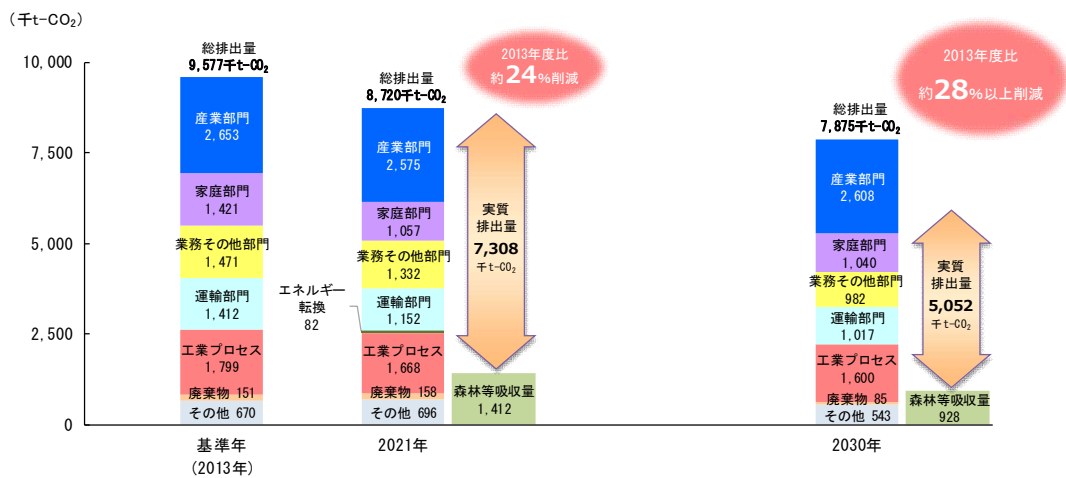


図 4-3-1 基準年（2013 年度）及び 2021 年度における排出部門ごとの温室効果ガス排出量と 2030 年度における排出量削減目標（排出係数固定）

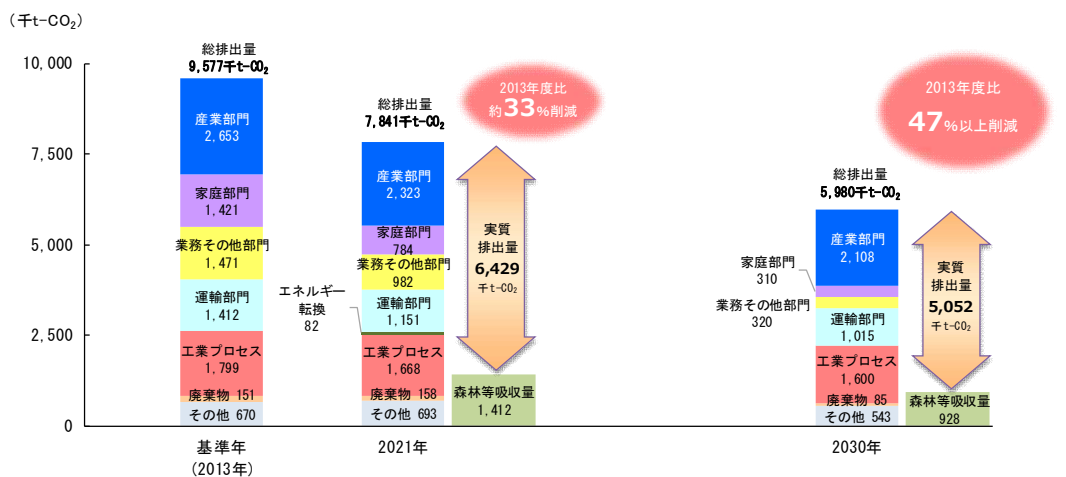


図 4-3-2 基準年（2013 年度）及び 2021 年度における排出部門ごとの温室効果ガス排出量と 2030 年度における排出量削減目標（排出係数変動）

今後の産業活動の発展や日常生活の利便性の向上等に伴って排出量が増加していく可能性に加えて、近年の森林吸収量の減少傾向を鑑みると、目標を達成する状況が継続していくことは楽観視できません。また、2020（令和2）年度以降の排出量については、新型コロナウイルス感染症拡大によって多少影響があったものと考えられ、通常の排出状況ではない可能性があります。

したがって、今後の社会経済状況の動向を注視するとともに、2022（令和4）年3月に策定した「高知県脱炭素社会推進アクションプラン（2023年3月にver.2を策定）」に基づき、中期目標である「2030年度の温室効果ガス排出量の47%以上削減（2013年度比）」に向けて、県民・事業者・行政等が一丸となったオール高知での取組を進めていくことが重要です。

参考資料

参考-1 温室効果ガス排出量まとめ（排出係数固定）

	2013年 (基準年)	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
総排出量(千t-CO ₂)	9,577	9,222	9,048	9,166	9,317	9,020	8,909	8,597	8,720
基準年比(千t-CO ₂)	-	△ 355	△ 529	△ 411	△ 260	△ 557	△ 668	△ 980	△ 857
基準年比(%)	-	△ 3.7	△ 5.5	△ 4.3	△ 2.7	△ 5.8	△ 7.0	△ 10.2	△ 8.9
前年比(千t-CO ₂)	-	△ 355	△ 174	118	151	△ 297	△ 111	△ 312	123
前年比(%)	-	△ 3.7	△ 1.9	1.3	1.6	△ 3.2	△ 1.2	△ 3.5	1.4

注) 赤字は暫定値。

参考-2 温室効果ガス排出量まとめ（排出係数変動）

	1990年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
総排出量(千t-CO ₂)	10,414	9,284	9,948	9,193	9,640	9,167	8,593	7,641	8,778	9,374
1990年比(千t-CO ₂)	-	△ 1,130	△ 466	△ 1,221	△ 774	△ 1,247	△ 1,821	△ 2,773	△ 1,636	△ 1,040
1990年比(%)	-	△ 10.9	△ 4.5	△ 11.7	△ 7.4	△ 12.0	△ 17.5	△ 26.6	△ 15.7	△ 10.0
基準年比(千t-CO ₂)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
基準年比(%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前年比(千t-CO ₂)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前年比(%)	-	-	7.2	△ 7.6	4.9	△ 4.9	△ 6.3	△ 11.1	14.9	6.8

	2013年 (基準年)	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
総排出量(千t-CO ₂)	9,577	9,122	8,849	8,355	8,511	8,194	7,623	8,000	7,841
1990年比(千t-CO ₂)	△ 837	△ 1,292	△ 1,565	△ 2,059	△ 1,903	△ 2,220	△ 2,791	△ 2,414	△ 2,573
1990年比(%)	△ 8.0	△ 12.4	△ 15.0	△ 19.8	△ 18.3	△ 21.3	△ 26.8	△ 23.2	△ 24.7
基準年比(千t-CO ₂)	-	△ 455	△ 728	△ 1,222	△ 1,066	△ 1,383	△ 1,954	△ 1,577	△ 1,736
基準年比(%)	-	△ 4.8	△ 7.6	△ 12.8	△ 11.1	△ 14.4	△ 20.4	△ 16.5	△ 18.1
前年比(千t-CO ₂)	203	△ 455	△ 273	△ 494	156	△ 317	△ 571	377	△ 159
前年比(%)	2.2	△ 4.8	△ 3.0	△ 5.6	1.9	△ 3.7	△ 7.0	4.9	△ 2.0

注) 赤字は暫定値。

参考-3 排出量の推移（排出係数固定）

区 分		排出量(千t-CO ₂)								
		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
産業部門	非製造業	392	377	439	415	403	373	353	457	455
	農林水産業	251	262	313	304	290	261	263	332	327
	農業	163	168	201	194	194	164	168	194	197
	林業	9	9	10	11	10	9	9	10	12
	水産業	79	86	102	99	86	87	86	128	118
	建設業・鉱業	141	115	126	111	113	112	90	125	128
	製造業	2,261	2,026	2,032	2,302	2,210	2,375	2,344	1,878	2,120
小 計	2,653	2,403	2,471	2,717	2,613	2,748	2,697	2,335	2,575	
運輸部門	自動車	1,269	1,178	1,154	1,205	1,209	1,131	1,209	1,038	1,044
	鉄 道	22	22	22	21	21	21	23	20	21
	船 舶	58	57	51	49	55	50	47	44	49
	航 空	63	62	58	58	56	59	66	31	38
	小 計	1,412	1,319	1,285	1,333	1,341	1,261	1,345	1,133	1,152
民生家庭部門	1,421	1,464	1,292	1,176	1,330	1,115	956	1,271	1,057	
民生業務部門	1,471	1,449	1,436	1,294	1,253	1,204	1,230	1,260	1,332	
エネルギー転換部門	0	1	1	88	90	54	80	81	82	
工業プロセス	1,799	1,765	1,729	1,718	1,837	1,789	1,737	1,655	1,668	
廃棄物	一般廃棄物	72	70	72	64	70	63	75	74	65
	産業廃棄物	79	86	89	89	91	89	88	93	93
	小 計	151	156	161	153	161	152	163	167	158
二酸化炭素計	8,907	8,557	8,375	8,479	8,625	8,323	8,208	7,902	8,024	
メタン	211	187	182	182	181	182	177	176	175	
一酸化二窒素	284	288	286	284	283	280	275	265	262	
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	162	178	194	210	217	225	238	244	249	
パーフルオロカーボン(PFC)	9	9	9	9	9	8	9	8	8	
六ふっ化硫黄(SF ₆)	4	3	2	2	2	2	2	2	2	
Fガス	175	190	205	221	228	235	249	254	259	
温室効果ガス計	9,577	9,222	9,048	9,166	9,317	9,020	8,909	8,597	8,720	

注) 赤字は暫定値。

参考-4 排出量の推移（排出係数変動）

区 分		排出量(千t-CO ₂)									
		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
産業部門	非製造業	572	555	409	537	457	362	412	367	377	396
	農林水産業	302	409	249	382	314	251	295	263	253	247
	農業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	林業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	水産業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	建設業・鉱業	270	146	160	155	143	111	117	104	124	149
	製造業	4,085	1,700	2,581	1,736	2,374	2,202	2,017	1,795	2,035	2,240
小 計	4,657	2,255	2,990	2,273	2,831	2,564	2,429	2,162	2,412	2,636	
運輸部門	自動車	1,193	1,545	1,506	1,533	1,500	1,501	1,399	1,297	1,280	1,260
	鉄 道	24	19	21	21	21	20	20	19	19	20
	船 舶	253	77	71	71	75	62	59	66	60	55
	航 空	49	52	60	64	64	60	54	59	58	53
	小 計	1,519	1,693	1,658	1,689	1,660	1,643	1,532	1,441	1,417	1,388
民生家庭部門	646	869	791	861	910	883	854	802	1,121	1,399	
民生業務部門	631	1,028	958	1,012	975	1,031	1,099	997	1,407	1,454	
エネルギー転換部門	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
工業プロセス	2,355	2,697	2,738	2,563	2,464	2,287	1,960	1,503	1,689	1,752	
廃棄物	一般廃棄物	65	72	70	77	73	59	63	81	57	73
	産業廃棄物	31	50	49	44	45	38	46	41	42	38
	小 計	96	122	119	121	118	97	109	122	99	111
二酸化炭素計	9,904	8,664	9,254	8,519	8,958	8,505	7,983	7,027	8,145	8,740	
メタン	280	227	218	215	224	227	215	222	213	212	
一酸化二窒素	158	265	336	327	326	313	285	272	289	290	
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	0	57	59	60	69	77	91	96	106	117	
パーフルオロカーボン(PFC)	60	45	50	40	32	21	7	8	8	8	
六ふっ化硫黄(SF ₆)	12	26	31	32	31	24	12	16	17	7	
Fガス	72	128	140	132	132	122	110	120	131	132	
温室効果ガス計	10,414	9,284	9,948	9,193	9,640	9,167	8,593	7,641	8,778	9,374	

区 分		排出量(千t-CO ₂)									
		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
産業部門	非製造業	392	374	433	394	381	349	322	438	425	
	農林水産業	251	261	311	298	283	253	250	324	315	
	農業	163	167	200	189	188	158	159	188	189	
	林業	9	9	10	11	10	9	8	10	12	
	水産業	79	85	101	98	85	86	83	126	114	
	建設業・鉱業	141	113	122	96	98	96	72	114	110	
	製造業	2,261	2,006	1,994	2,080	2,014	2,122	1,928	1,766	1,898	
小 計	2,653	2,380	2,427	2,474	2,395	2,471	2,250	2,204	2,323		
運輸部門	自動車	1,269	1,178	1,154	1,205	1,209	1,131	1,209	1,038	1,044	
	鉄 道	22	22	22	21	20	20	21	20	20	
	船 舶	58	57	51	49	55	50	47	44	49	
	航 空	63	62	58	58	56	59	66	31	38	
	小 計	1,412	1,319	1,285	1,333	1,340	1,260	1,343	1,133	1,151	
民生家庭部門	1,421	1,423	1,216	903	1,026	854	595	1,036	784		
民生業務部門	1,471	1,414	1,357	1,001	972	919	757	1,031	982		
エネルギー転換部門	0	1	1	88	90	54	80	81	82		
工業プロセス	1,799	1,765	1,729	1,718	1,837	1,789	1,737	1,655	1,668		
廃棄物	一般廃棄物	72	70	72	64	70	63	75	74	65	
	産業廃棄物	79	86	89	89	91	89	88	93	93	
	小 計	151	156	161	153	161	152	163	167	158	
二酸化炭素計	8,907	8,458	8,176	7,670	7,821	7,499	6,925	7,307	7,148		
メタン	211	187	182	181	181	182	176	175	174		
一酸化二窒素	284	287	286	283	281	278	273	264	260		
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	162	178	194	210	217	225	238	244	249		
パーフルオロカーボン(PFC)	9	9	9	9	9	8	9	8	8		
六ふっ化硫黄(SF ₆)	4	3	2	2	2	2	2	2	2		
Fガス	175	190	205	221	228	235	249	254	259		
温室効果ガス計	9,577	9,122	8,849	8,355	8,511	8,194	7,623	8,000	7,841		

注) 赤字は暫定値。

参考-5 排出構成比の推移（排出係数固定）

区 分		構成比(%)								
		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
産業部門	非製造業	4.1	4.1	4.9	4.5	4.3	4.1	4.0	5.3	5.2
	農林水産業	2.6	2.8	3.5	3.3	3.1	2.9	3.0	3.9	3.8
	農業	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	林業	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水産業	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	建設業・鉱業	1.5	1.2	1.4	1.2	1.2	1.2	1.0	1.5	1.5
	製造業	23.6	22.0	22.5	25.1	23.7	26.3	26.3	21.8	24.3
	小 計	27.7	26.1	27.3	29.6	28.0	30.5	30.3	27.2	29.5
運輸部門	自動車	13.3	12.8	12.8	13.1	13.0	12.5	13.6	12.1	12.0
	鉄 道	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2
	船 舶	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6
	航 空	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.4	0.4
	小 計	14.7	14.3	14.2	14.5	14.4	14.0	15.1	13.2	13.2
民生家庭部門		14.8	15.9	14.3	12.8	14.3	12.4	10.7	14.8	12.1
民生業務部門		15.4	15.7	15.9	14.1	13.4	13.3	13.8	14.7	15.3
エネルギー転換部門		0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.6	0.9	0.9	0.9
工業プロセス		18.8	19.1	19.1	18.7	19.7	19.8	19.5	19.3	19.1
廃棄物	一般廃棄物	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.9	0.7
	産業廃棄物	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
	小 計	1.6	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.8
二酸化炭素計		93.0	92.8	92.6	92.5	92.6	92.3	92.1	91.9	92.0
メタン		2.2	2.0	2.0	2.0	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0
一酸化二窒素		3.0	3.1	3.2	3.1	3.0	3.1	3.1	3.1	3.0
Fガス		1.8	2.1	2.3	2.4	2.4	2.6	2.8	3.0	3.0
温室効果ガス計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

参考-6 排出構成比の推移（排出係数変動）

区 分		構成比(%)									
		1990	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
産業部門	非製造業	5.5	6.0	4.1	5.8	4.7	3.9	4.8	4.8	4.3	4.2
	農林水産業	2.9	4.4	2.5	4.2	3.3	2.7	3.4	3.4	2.9	2.6
	農業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	林業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	水産業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	建設業・鉱業	2.6	1.6	1.6	1.7	1.5	1.2	1.4	1.4	1.4	1.6
	製造業	39.2	18.3	25.9	18.9	24.6	24.0	23.5	23.5	23.2	23.9
小 計	44.7	24.3	30.1	24.7	29.4	28.0	28.3	28.3	27.5	28.1	
運輸部門	自動車	11.5	16.6	15.1	16.7	15.6	16.4	16.3	17.0	14.6	13.4
	鉄 道	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	船 舶	2.4	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	0.7	0.6
	航 空	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.6
	小 計	14.6	18.2	16.7	18.4	17.2	17.9	17.8	18.9	16.1	14.8
民生家庭部門	6.2	9.4	8.0	9.4	9.4	9.6	9.9	10.5	12.8	14.9	
民生業務部門	6.1	11.1	9.6	11.0	10.1	11.2	12.8	13.0	16.0	15.5	
エネルギー転換部門	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
工業プロセス	22.6	29.0	27.5	27.9	25.6	24.9	22.8	19.7	19.2	18.7	
廃棄物	一般廃棄物	0.6	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6	0.7	1.1	0.6	0.8
	産業廃棄物	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4
	小 計	0.9	1.3	1.2	1.3	1.2	1.1	1.3	1.6	1.1	1.2
二酸化炭素計	95.1	93.3	93.0	92.7	92.9	92.8	92.9	92.0	92.8	93.2	
メタン	2.7	2.4	2.2	2.3	2.3	2.5	2.5	2.9	2.4	2.3	
一酸化二窒素	1.5	2.9	3.4	3.6	3.4	3.4	3.3	3.6	3.3	3.1	
Fガス	0.7	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.6	1.5	1.4	
温室効果ガス計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

区 分		構成比(%)									
		2013 (基準年)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
産業部門	非製造業	4.1	4.1	4.9	4.7	4.5	4.3	4.2	5.5	5.4	
	農林水産業	2.6	2.9	3.5	3.6	3.3	3.1	3.3	4.1	4.0	
	農業	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	林業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	水産業	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
	建設業・鉱業	1.5	1.2	1.4	1.1	1.2	1.2	0.9	1.4	1.4	
	製造業	23.6	22.0	22.5	24.9	23.7	25.9	25.3	22.1	24.2	
小 計	27.7	26.1	27.4	29.6	28.1	30.2	29.5	27.6	29.6		
運輸部門	自動車	13.3	12.9	13.0	14.4	14.2	13.8	15.9	13.0	13.3	
	鉄 道	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	
	船 舶	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
	航 空	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.4	0.5	
	小 計	14.7	14.5	14.5	16.0	15.7	15.4	17.6	14.2	14.7	
民生家庭部門	14.8	15.6	13.7	10.8	12.1	10.4	7.8	13.0	10.0		
民生業務部門	15.4	15.5	15.3	12.0	11.4	11.2	9.9	12.9	12.5		
エネルギー転換部門	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	0.7	1.0	1.0	1.0		
工業プロセス	18.8	19.3	19.5	20.6	21.6	21.8	22.8	20.7	21.3		
廃棄物	一般廃棄物	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	0.9	0.8	
	産業廃棄物	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	
	小 計	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	2.1	2.1	2.0	
二酸化炭素計	93.0	92.7	92.4	91.8	91.9	91.5	90.8	91.3	91.2		
メタン	2.2	2.0	2.1	2.2	2.1	2.2	2.3	2.2	2.2		
一酸化二窒素	3.0	3.1	3.2	3.4	3.3	3.4	3.6	3.3	3.3		
Fガス	1.8	2.1	2.3	2.6	2.7	2.9	3.3	3.2	3.3		
温室効果ガス計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		

参考-7 (1) 排出源別温室効果ガス排出量 (排出係数固定)

部門	区分	項目	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
産業部門 (工場等)	農林水産業	電気	t-CO ₂	24,881	27,242	27,032	23,312	28,703	28,625	28,804	39,617	38,138	
		灯油	t-CO ₂	28,471	29,938	35,609	37,393	33,334	27,496	27,843	31,213	28,003	
		軽油	t-CO ₂	52,875	58,115	64,130	61,530	59,519	53,614	53,808	60,861	57,895	
		重油	t-CO ₂	144,604	146,765	185,862	181,812	168,714	150,947	153,032	200,703	202,725	
		小計	t-CO ₂	250,831	262,060	312,639	304,047	290,270	260,682	263,487	332,394	326,761	
	農業	電気	t-CO ₂	20,532	22,402	22,360	18,210	22,336	21,573	21,397	28,643	26,964	
		灯油	t-CO ₂	27,046	28,701	34,396	35,850	32,116	26,441	26,862	29,988	26,819	
		軽油	t-CO ₂	30,476	32,261	36,382	34,648	34,182	28,601	29,461	32,160	28,905	
		重油	t-CO ₂	85,009	84,138	107,903	105,428	105,296	87,463	90,584	103,458	114,630	
		小計	t-CO ₂	163,062	167,502	201,041	194,135	193,931	164,079	168,305	194,249	197,319	
	林業	電気	t-CO ₂	889	883	885	863	869	934	844	1,209	1,154	
		灯油	t-CO ₂	1,360	1,160	1,143	1,456	1,144	997	914	1,112	1,079	
		軽油	t-CO ₂	5,672	6,272	7,048	7,750	7,203	6,485	6,263	6,899	8,564	
		重油	t-CO ₂	856	734	898	1,063	921	820	750	1,097	1,095	
		小計	t-CO ₂	8,777	9,049	9,974	11,132	10,136	9,235	8,771	10,307	11,891	
	水産業	電気	t-CO ₂	3,461	3,957	3,786	4,239	5,498	6,118	6,562	9,765	10,020	
		灯油	t-CO ₂	64	76	71	87	73	58	67	113	105	
		軽油	t-CO ₂	16,727	19,582	20,706	19,132	18,134	18,528	18,083	21,812	20,426	
		重油	t-CO ₂	58,740	61,893	77,061	75,321	62,497	62,664	61,698	96,148	87,000	
		小計	t-CO ₂	78,992	85,509	101,624	98,779	86,202	87,368	86,411	127,838	117,551	
	建設業・鉱業	電気	t-CO ₂	62,544	41,149	55,197	54,298	55,420	56,042	38,655	54,315	58,046	
		灯油	t-CO ₂	4,871	5,012	4,746	4,571	4,572	3,675	3,433	4,285	3,949	
		軽油	t-CO ₂	32,315	31,307	30,935	34,170	34,508	35,841	36,024	39,892	42,507	
		重油	t-CO ₂	40,201	35,882	33,290	17,986	18,382	15,989	11,666	26,951	23,778	
		石炭	t-CO ₂	1,258	1,271	1,351	4	5	122	225	34	3	
		小計	t-CO ₂	141,189	114,621	125,519	111,029	112,887	111,869	90,003	125,477	128,285	
		部門計	t-CO ₂	733,517	592,351	549,207	819,899	740,591	890,738	917,010	524,830	723,432	
	製造業	都市ガス	t-CO ₂	3,133	3,783	3,802	4,388	5,021	5,552	5,646	6,095	5,762	
		LPガス	t-CO ₂	10,667	14,021	12,292	15,996	13,934	13,715	10,739	12,387	13,065	
		灯油	t-CO ₂	18,720	16,424	18,914	18,051	16,174	16,556	15,600	15,855	13,445	
		軽油	t-CO ₂	8,648	7,073	10,455	10,421	8,709	9,072	9,083	9,035	7,271	
		重油	t-CO ₂	167,850	145,357	152,184	153,578	149,520	186,837	225,670	193,809	205,335	
		石炭・コークス	t-CO ₂	1,318,137	1,246,687	1,284,952	1,279,427	1,276,273	1,252,645	1,160,044	1,116,158	1,151,805	
		小計	t-CO ₂	2,280,672	2,025,696	2,031,806	2,301,760	2,210,222	2,375,115	2,343,792	1,878,169	2,120,115	
		部門計	t-CO ₂	2,652,692	2,402,377	2,469,964	2,716,836	2,613,379	2,747,466	2,697,282	2,336,040	2,575,161	
		家庭部門	電気	t-CO ₂	1,200,371	1,252,500	1,098,306	1,010,218	1,150,924	918,035	794,831	1,103,871	890,241
			都市ガス	t-CO ₂	21,626	21,885	20,905	20,465	21,654	20,508	20,409	21,033	21,094
	LPガス		t-CO ₂	105,822	103,814	103,778	97,346	99,789	93,276	90,869	88,771	90,998	
	灯油		t-CO ₂	93,299	85,549	68,613	48,316	57,803	83,092	49,804	57,460	54,999	
	部門計		t-CO ₂	1,421,118	1,463,748	1,291,602	1,176,345	1,330,170	1,114,911	959,113	1,271,195	1,057,332	
	業務その他部門 (商業・サービス・事務所等)	電気	t-CO ₂	1,087,616	1,074,513	1,151,710	1,086,766	1,062,907	1,000,338	1,043,055	1,074,142	1,138,840	
		都市ガス	t-CO ₂	21,772	21,630	20,800	21,634	22,606	22,319	22,322	20,479	21,420	
		LPガス	t-CO ₂	45,354	44,490	44,475	41,718	42,767	39,977	38,943	38,046	39,000	
		灯油	t-CO ₂	34,399	34,853	40,789	40,878	32,256	29,770	25,136	27,674	37,675	
		軽油	t-CO ₂	32,524	34,027	38,567	35,673	34,666	32,772	35,873	36,387	28,289	
重油		t-CO ₂	72,181	62,563	58,418	49,746	48,904	50,387	42,062	36,614	34,824		
石炭		t-CO ₂	177,053	177,249	81,723	18,036	8,947	28,627	22,450	26,527	34,242		
部門計		t-CO ₂	1,470,899	1,449,325	1,436,482	1,294,451	1,253,053	1,204,190	1,229,841	1,259,869	1,332,290		
運輸部門 (自動車・船舶等)		自動車	ガソリン	t-CO ₂	895,148	810,053	798,830	822,132	855,557	787,263	836,652	694,037	680,186
			軽油	t-CO ₂	363,323	360,323	347,019	375,336	345,827	336,972	366,925	339,987	361,176
	LPガス		t-CO ₂	10,319	8,101	8,341	7,829	7,271	6,534	5,827	4,301	2,623	
	小計		t-CO ₂	1,268,790	1,178,477	1,154,190	1,205,297	1,208,655	1,130,769	1,209,404	1,038,325	1,043,985	
	電気(とさでん交通)		t-CO ₂	2,966	2,944	2,960	3,041	3,009	2,988	2,882	2,721	2,457	
	鉄道	軽油(JR四国+土佐くまの鉄道+とさでん交通)	t-CO ₂	19,177	18,704	19,203	18,440	18,067	18,016	19,834	17,749	18,605	
		小計	t-CO ₂	22,143	21,648	22,163	21,481	21,076	21,004	22,716	20,470	21,062	
		A重油(貨物用)	t-CO ₂	14,811	14,618	14,147	14,296	16,567	15,076	14,464	13,667	17,212	
		B重油(貨物用)	t-CO ₂	291	246	171	120	141	96	48	3	0	
		C重油(貨物用)	t-CO ₂	33,577	33,838	30,333	29,605	33,883	31,921	28,634	24,395	24,713	
	船舶	軽油(旅客用)	t-CO ₂	972	1,024	727	569	572	388	489	538	592	
		A重油(旅客用)	t-CO ₂	1,458	1,366	1,073	729	699	490	599	924	1,019	
		B重油(旅客用)	t-CO ₂	0	0	0	3	3	0	0	0	0	
		C重油(旅客用)	t-CO ₂	6,867	6,348	5,009	3,736	3,463	2,421	2,975	4,494	5,012	
		小計	t-CO ₂	57,976	57,440	51,460	49,058	55,328	50,392	47,209	44,021	48,548	
航空	航空燃料	t-CO ₂	62,901	61,687	58,368	57,750	56,225	58,826	65,610	30,514	37,938		
部門計	t-CO ₂	1,411,810	1,319,252	1,286,181	1,333,586	1,341,284	1,260,991	1,344,939	1,133,330	1,151,533			
エネルギー転換部門	部門計	t-CO ₂	-	-	-	-	-	54,114	79,615	80,926	82,420		
工業プロセス (石灰石消費量等)	クリンク製造量	t-CO ₂	1,692,610	1,677,373	1,642,344	1,628,672	1,743,868	1,693,796	1,649,221	1,587,389	1,591,099		
	石灰の熱分解による排出量	t-CO ₂	105,702	88,338	86,501	88,668	93,268	94,519	87,973	68,340	77,166		
	部門計	t-CO ₂	1,798,312	1,765,711	1,728,845	1,717,340	1,837,136	1,788,315	1,737,194	1,655,729	1,668,265		
廃棄物 (廃プラスチック・ 廃油の焼却)	一般廃棄物	一般廃棄物の焼却総量(直接焼却量)	t-CO ₂	72,473	69,791	71,690	63,937	70,112	62,520	75,147	73,743	65,444	
	産業廃棄物	廃油	t-CO ₂	15,018	16,758	17,243	17,520	17,520	17,520	16,694	17,977	17,977	
		廃プラスチック類	t-CO ₂	64,424	68,785	71,667	71,400	73,950	71,400	71,562	75,199	75,199	
		小計	t-CO ₂	79,442	85,543	88,910	88,920	91,470	88,920	88,256	93,176	93,176	
	部門計	t-CO ₂	151,915	155,334	160,600	152,857	161,582	151,440	163,403	166,919	158,620		
総計	t-CO ₂	8,906,746	8,555,747	8,373,674	8,391,415	8,536,604	8,321,427	8,208,187	7,903,948	8,025,621			

注) 赤字は暫定値。

参考-7 (2) 排出源別温室効果ガス排出量 (排出係数固定)

メタン

部門	区分	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
燃料の燃焼	産業	t-CO ₂	2,193	2,123	2,367	2,770	2,799	3,073	3,047	2,701	2,829
	家庭・業務その他	t-CO ₂	1,440	1,432	1,362	1,277	1,414	1,242	1,240	1,431	1,282
	運輸	t-CO ₂	953	859	807	818	800	741	776	654	646
	小計	t-CO ₂	4,586	4,414	4,536	4,865	5,013	5,056	5,063	4,786	4,757
燃料の漏出		t-CO ₂	1,615	1,522	1,535	1,674	1,672	1,601	1,531	1,444	1,418
工業プロセス		t-CO ₂	5,372	5,471	5,516	5,572	5,794	5,873	5,839	6,797	6,316
農業	消化管内発酵	t-CO ₂	19,025	18,104	18,978	18,365	18,458	18,543	18,901	18,178	18,399
	家畜排せつ物管理	t-CO ₂	5,748	5,637	5,913	5,719	5,755	5,920	6,026	5,882	5,927
	稲作	t-CO ₂	118,417	97,574	95,146	96,759	95,606	93,875	92,586	92,420	93,629
	農作物残渣の野焼き	t-CO ₂	422	407	385	380	361	361	353	342	339
	小計	t-CO ₂	143,612	121,722	120,422	121,223	120,180	118,699	117,866	116,822	118,294
廃棄物	埋立	t-CO ₂	26,153	23,826	20,552	18,930	20,580	22,044	18,386	18,274	16,589
	排水の処理	t-CO ₂	29,886	30,086	29,519	29,253	28,133	29,157	28,699	27,846	27,805
	廃棄物の焼却	t-CO ₂	74	65	64	59	66	67	63	56	55
	小計	t-CO ₂	56,113	53,977	50,135	48,242	48,779	51,268	47,148	46,176	44,449
総計	t-CO ₂	211,298	187,106	182,144	181,576	181,438	182,497	177,447	176,025	175,234	

一酸化二窒素

部門	区分	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
燃料の燃焼	産業	t-CO ₂	10,157	9,342	10,121	10,967	10,646	11,292	11,196	9,978	9,796
	家庭・業務その他	t-CO ₂	2,042	2,208	2,309	2,277	2,635	2,505	2,475	2,760	2,434
	運輸	t-CO ₂	11,355	10,295	9,849	10,086	10,110	9,490	10,127	8,524	8,714
	小計	t-CO ₂	23,554	21,845	22,279	23,330	23,391	23,287	23,798	21,262	20,944
工業プロセス		t-CO ₂	175,052	179,671	178,002	176,341	174,214	170,218	164,995	159,544	158,156
溶剤等		t-CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業	家畜排せつ物管理	t-CO ₂	9,383	9,229	9,606	9,381	9,511	9,666	9,799	9,559	9,429
	農用地の土壌	t-CO ₂	31,904	33,011	32,910	32,210	32,169	31,767	30,913	30,166	29,862
	農作物残渣の野焼き	t-CO ₂	130	126	119	117	112	112	109	106	105
	小計	t-CO ₂	41,417	42,366	42,635	41,708	41,792	41,545	40,821	39,831	39,396
廃棄物	排水の処理	t-CO ₂	34,352	34,584	34,207	34,601	34,005	35,624	36,435	35,217	35,431
	廃棄物の焼却	t-CO ₂	9,601	9,035	9,372	8,281	9,114	9,178	9,401	8,802	7,835
	小計	t-CO ₂	43,953	43,619	43,579	42,882	43,119	44,802	45,836	44,019	43,266
総計	t-CO ₂	283,976	287,501	286,495	284,261	282,516	279,852	275,450	264,656	261,762	

ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄

名称	区分	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	ライン使用時漏洩	t-CO ₂	0	0	0	43	25	218	253	376	0
	発泡・断熱材	t-CO ₂	12,921	13,985	14,448	15,463	15,901	16,327	16,734	16,063	15,967
	エアゾール製造等	t-CO ₂	1,762	2,331	2,312	2,291	2,272	1,689	2,231	2,216	2,202
	MDI(定量噴霧剤)製造等	t-CO ₂	2,342	1,168	2,346	2,337	2,337	2,330	2,290	2,136	2,129
	業務用冷凍空調機器	t-CO ₂	86,744	98,830	109,372	120,495	126,008	132,524	143,394	149,983	154,196
	自動販売機	t-CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	カーエアコン	t-CO ₂	18,101	19,454	18,703	18,660	18,627	17,896	17,875	16,483	15,748
	家庭用エアコン	t-CO ₂	37,878	40,651	45,224	49,088	51,655	53,569	55,363	56,698	58,680
	家庭用冷蔵庫	t-CO ₂	1,894	1,876	1,239	1,227	608	0	0	0	0
	総計	t-CO ₂	161,642	178,295	193,644	209,604	217,433	224,553	238,140	243,955	248,922
パーフルオロカーボン(PFC)	ライン使用時漏洩	t-CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	洗浄剤・溶剤	t-CO ₂	8,915	8,741	8,669	8,591	8,519	8,445	8,925	8,309	7,708
六ふっ化硫黄(SF ₆)	総計	t-CO ₂	8,915	8,741	8,669	8,591	8,519	8,445	8,925	8,309	7,708
	ライン使用時漏洩	t-CO ₂	695	695	695	241	34	36	51	2	101
	電気絶縁ガス使用機器	t-CO ₂	3,045	2,087	1,671	1,992	2,062	1,885	1,815	2,092	1,947
総計	t-CO ₂	3,740	2,782	2,366	2,233	2,096	1,921	1,866	2,094	2,048	

注) 赤字は暫定値。

参考-8 (1) 排出源別温室効果ガス排出量 (排出係数変動)

部門	区分	項目	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
産業部門 (工場等)	農林水産業	電気	t-CO ₂	24,881	26,345	25,175	17,009	21,106	20,476	15,741	31,173	26,407
		灯油	t-CO ₂	28,471	29,938	35,609	37,393	33,334	27,496	27,843	31,213	28,003
		軽油	t-CO ₂	52,875	58,115	64,130	61,530	59,519	53,614	53,808	60,861	57,895
		重油	t-CO ₂	144,604	146,765	185,862	181,812	168,714	150,947	153,032	200,703	202,725
		小計	t-CO ₂	250,831	261,163	310,782	297,744	282,673	252,533	250,424	323,950	315,030
	農業	電気	t-CO ₂	20,532	21,664	20,824	13,287	16,424	15,431	11,693	22,538	18,670
		灯油	t-CO ₂	27,046	28,701	34,396	35,850	32,116	26,441	26,862	29,988	26,819
		軽油	t-CO ₂	30,476	32,261	36,382	34,648	34,182	28,601	29,461	32,160	28,905
		重油	t-CO ₂	85,009	84,138	107,903	105,428	105,296	87,463	90,584	103,458	114,630
		小計	t-CO ₂	163,062	166,764	199,505	189,212	188,019	157,937	158,601	188,144	189,025
	林業	電気	t-CO ₂	889	854	824	630	639	668	461	952	799
		灯油	t-CO ₂	1,360	1,160	1,143	1,456	1,144	997	914	1,112	1,079
		軽油	t-CO ₂	5,672	6,272	7,048	7,750	7,203	6,485	6,263	6,899	8,564
		重油	t-CO ₂	856	734	898	1,063	921	820	750	1,097	1,095
		小計	t-CO ₂	8,777	9,020	9,913	10,899	9,906	8,969	8,388	10,050	11,536
	水産業	電気	t-CO ₂	3,461	3,827	3,526	3,093	4,043	4,377	3,586	7,684	6,938
		灯油	t-CO ₂	64	76	71	87	73	58	67	113	105
		軽油	t-CO ₂	16,727	19,582	20,706	19,132	18,134	18,528	18,083	21,812	20,426
		重油	t-CO ₂	58,740	61,893	77,061	75,321	62,497	62,664	61,698	96,148	87,000
		小計	t-CO ₂	78,992	85,378	101,364	97,633	84,747	85,627	83,435	125,756	114,469
	建設業・鉱業	電気	t-CO ₂	62,544	39,795	51,407	39,617	40,752	40,067	21,125	42,737	40,193
		灯油	t-CO ₂	4,871	5,012	4,746	4,571	4,572	3,675	3,433	4,285	3,949
		軽油	t-CO ₂	32,315	31,307	30,935	34,170	34,508	35,841	36,024	39,892	42,507
		重油	t-CO ₂	40,201	35,882	33,290	17,986	18,382	15,989	11,666	26,951	23,778
		石炭	t-CO ₂	1,258	1,271	1,351	4	5	122	225	34	3
	小計	t-CO ₂	141,189	113,267	121,729	96,348	98,219	95,714	72,473	113,899	110,430	
	製造業	電気	t-CO ₂	733,517	572,860	511,493	598,210	544,583	637,152	501,141	412,956	500,917
		都市ガス	t-CO ₂	3,133	3,783	3,802	4,388	5,021	5,552	5,646	6,095	5,762
		LPガス	t-CO ₂	10,667	14,021	12,292	15,996	13,934	13,715	10,739	12,387	13,065
		灯油	t-CO ₂	18,720	16,424	18,914	18,051	16,174	16,556	15,600	15,855	13,445
		軽油	t-CO ₂	8,648	7,073	10,455	10,421	8,709	9,072	9,083	9,035	7,271
		重油	t-CO ₂	167,850	145,357	152,184	153,578	149,520	186,837	225,670	193,809	205,335
		石炭・コークス	t-CO ₂	1,318,137	1,246,687	1,284,952	1,279,427	1,276,273	1,252,645	1,160,044	1,116,158	1,151,805
		小計	t-CO ₂	2,280,672	2,006,205	1,994,092	2,080,071	2,014,214	2,121,529	1,927,923	1,766,295	1,897,600
		部門計	t-CO ₂	2,652,692	2,380,635	2,426,603	2,474,163	2,395,106	2,469,776	2,250,820	2,204,144	2,323,060
		家庭部門	電気	t-CO ₂	1,200,371	1,211,287	1,022,886	737,069	846,316	656,677	434,371	868,568
都市ガス	t-CO ₂		21,626	21,885	20,905	20,465	21,654	20,508	20,409	21,033	21,094	
LPガス	t-CO ₂		105,822	103,814	103,778	97,346	99,789	93,276	90,869	88,771	90,998	
灯油	t-CO ₂		93,299	85,549	68,613	48,316	57,803	83,092	49,804	57,460	54,999	
部門計	t-CO ₂		1,421,118	1,422,535	1,216,182	903,196	1,025,562	853,553	595,453	1,035,832	783,509	
業務その他部門 (商業・サービス・事務所等)	電気	t-CO ₂	1,087,616	1,039,157	1,072,622	781,594	715,549	715,549	570,024	845,176	788,553	
	都市ガス	t-CO ₂	21,772	21,630	20,800	21,634	22,606	22,319	22,322	20,479	21,420	
	LPガス	t-CO ₂	45,354	44,490	44,475	41,718	42,767	39,977	38,943	38,046	39,000	
	灯油	t-CO ₂	34,399	34,853	40,789	40,878	32,256	29,770	25,136	27,674	37,675	
	軽油	t-CO ₂	32,524	34,027	38,567	35,673	34,666	32,772	35,873	36,387	28,289	
	重油	t-CO ₂	72,181	62,563	58,418	49,746	48,904	50,387	42,062	36,614	34,824	
	石炭	t-CO ₂	177,053	177,249	81,723	18,036	8,947	28,627	22,450	26,527	34,242	
	部門計	t-CO ₂	1,470,899	1,413,969	1,357,394	1,000,605	971,740	919,401	756,810	1,030,903	982,003	
	運輸部門 (自動車・船舶等)	ガソリン	t-CO ₂	895,148	810,053	798,830	822,132	855,557	787,263	836,652	694,037	680,186
		軽油	t-CO ₂	363,323	360,323	347,019	375,336	345,827	336,972	366,925	339,987	361,176
LPガス		t-CO ₂	10,319	8,101	8,341	7,829	7,271	6,534	5,827	4,301	2,623	
小計		t-CO ₂	1,268,790	1,178,477	1,154,190	1,205,297	1,208,655	1,130,769	1,209,404	1,038,325	1,043,985	
鉄道		電気(とくてん交通)	t-CO ₂	2,966	2,848	2,757	2,219	2,213	2,137	1,575	2,141	1,701
		軽油(JR四国+土佐くろしお鉄道+とくてん交通)	t-CO ₂	19,177	18,704	19,203	18,440	18,067	18,016	19,834	17,749	18,605
		小計	t-CO ₂	22,143	21,552	21,960	20,659	20,280	20,153	21,409	19,890	20,306
		A重油(貨物用)	t-CO ₂	14,811	14,618	14,147	14,296	16,567	15,076	14,464	13,667	17,212
		B重油(貨物用)	t-CO ₂	291	246	171	120	141	96	48	3	0
船舶		C重油(貨物用)	t-CO ₂	33,577	33,838	30,333	29,605	33,883	31,921	28,634	24,395	24,713
	軽油(旅客用)	t-CO ₂	972	1,024	727	569	572	388	489	538	592	
	A重油(旅客用)	t-CO ₂	1,458	1,366	1,073	729	699	490	599	924	1,019	
	B重油(旅客用)	t-CO ₂	0	0	0	3	3	0	0	0	0	
	C重油(旅客用)	t-CO ₂	6,867	6,348	5,009	3,736	3,463	2,421	2,975	4,494	5,012	
小計	t-CO ₂	57,976	57,440	51,460	49,058	55,328	50,392	47,209	44,021	48,548		
航空	航空燃料	t-CO ₂	62,901	61,687	58,368	57,750	56,225	58,826	65,610	30,514	37,938	
部門計	t-CO ₂	1,411,810	1,319,156	1,285,978	1,332,764	1,340,488	1,260,140	1,343,632	1,132,750	1,150,777		
エネルギー転換部門	部門計	t-CO ₂	-	-	-	-	-	54,114	79,615	80,926	82,420	
工業プロセス (石灰石消費量等)	クリンク製造量	t-CO ₂	1,692,610	1,677,373	1,642,344	1,628,672	1,743,868	1,693,796	1,649,221	1,587,389	1,591,099	
	石灰の熱分解による排出量	t-CO ₂	105,702	88,338	86,501	88,668	93,268	94,519	87,973	68,340	77,166	
	部門計	t-CO ₂	1,798,312	1,765,711	1,728,845	1,717,340	1,837,136	1,788,315	1,737,194	1,655,729	1,668,265	
廃棄物 (廃プラスチック・ 廃油の焼却)	一般廃棄物	t-CO ₂	72,473	69,791	71,690	63,937	70,112	62,520	75,147	73,743	65,444	
	産業廃棄物	t-CO ₂	15,018	16,758	17,243	17,520	17,520	17,520	16,694	17,977	17,977	
	廃プラスチック類	t-CO ₂	64,424	68,785	71,667	71,400	73,950	71,400	71,562	75,199	75,199	
	小計	t-CO ₂	79,442	85,543	88,910	88,920	91,470	88,920	88,256	93,176	93,176	
	部門計	t-CO ₂	151,915	155,334	160,600	152,857	161,582	151,440	163,403	166,919	158,620	
総計	t-CO ₂	8,906,746	8,457,340	8,175,602	7,580,925	7,731,614	7,496,739	6,926,927	7,307,203	7,148,654		

注) 赤字は暫定値。

参考-8 (2) 排出源別温室効果ガス排出量 (排出係数変動)

メタン

部門	区分	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
燃料の燃焼	産業	t-CO ₂	2,193	2,103	2,326	2,531	2,572	2,773	2,555	2,556	2,552
	家庭・業務その他	t-CO ₂	1,440	1,395	1,285	985	1,094	950	767	1,169	948
	運輸	t-CO ₂	953	859	807	818	799	740	775	654	646
	小計	t-CO ₂	4,586	4,357	4,418	4,334	4,465	4,463	4,097	4,379	4,146
燃料の漏出		t-CO ₂	1,615	1,500	1,489	1,469	1,469	1,396	1,219	1,303	1,214
工業プロセス		t-CO ₂	5,372	5,471	5,516	5,572	5,794	5,873	5,839	6,797	6,316
農業	消化管内発酵	t-CO ₂	19,025	18,104	18,978	18,365	18,458	18,543	18,901	18,178	18,399
	家畜排せつ物管理	t-CO ₂	5,748	5,637	5,913	5,719	5,755	5,920	6,026	5,882	5,927
	稲作	t-CO ₂	118,417	97,574	95,146	96,759	95,606	93,875	92,586	92,420	93,629
	農作物残渣の野焼き	t-CO ₂	422	407	385	380	361	361	353	342	339
	小計	t-CO ₂	143,612	121,722	120,422	121,223	120,180	118,699	117,866	116,822	118,294
廃棄物	埋立	t-CO ₂	26,153	23,826	20,552	18,930	20,580	22,044	18,386	18,274	16,589
	排水の処理	t-CO ₂	29,886	30,086	29,519	29,253	28,133	29,157	28,699	27,846	27,805
	廃棄物の焼却	t-CO ₂	74	65	64	59	66	67	63	56	55
	小計	t-CO ₂	56,113	53,977	50,135	48,242	48,779	51,268	47,148	46,176	44,449
総計		t-CO ₂	211,298	187,027	181,980	180,840	180,687	181,699	176,169	175,477	174,419

一酸化二窒素

部門	区分	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
燃料の燃焼	産業	t-CO ₂	10,157	9,252	9,946	10,021	9,785	10,188	9,388	9,442	8,837
	家庭・業務その他	t-CO ₂	2,042	2,150	2,177	1,755	2,039	1,915	1,531	2,254	1,799
	運輸	t-CO ₂	11,355	10,295	9,849	10,086	10,102	9,484	10,111	8,524	8,707
	小計	t-CO ₂	23,554	21,697	21,972	21,862	21,926	21,587	21,030	20,220	19,343
工業プロセス		t-CO ₂	175,052	179,671	178,002	176,341	174,214	170,218	164,995	159,544	158,156
溶剤等		t-CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農業	家畜排せつ物管理	t-CO ₂	9,383	9,229	9,606	9,381	9,511	9,666	9,799	9,559	9,429
	農用地の土壌	t-CO ₂	31,904	33,011	32,910	32,210	32,169	31,767	30,913	30,166	29,862
	農作物残渣の野焼き	t-CO ₂	130	126	119	117	112	112	109	106	105
	小計	t-CO ₂	41,417	42,366	42,635	41,708	41,792	41,545	40,821	39,831	39,396
廃棄物	排水の処理	t-CO ₂	34,352	34,584	34,207	34,601	34,005	35,624	36,435	35,217	35,431
	廃棄物の焼却	t-CO ₂	9,601	9,035	9,372	8,281	9,114	9,178	9,401	8,802	7,835
	小計	t-CO ₂	43,953	43,619	43,579	42,882	43,119	44,802	45,836	44,019	43,266
総計		t-CO ₂	283,976	287,353	286,188	282,793	281,051	278,152	272,682	263,614	260,161

ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄

名称	区分	単位	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	ライン使用時漏洩	t-CO ₂	0	0	0	43	25	218	253	376	0
	発泡・断熱材	t-CO ₂	12,921	13,985	14,448	15,463	15,901	16,327	16,734	16,063	15,967
	エアゾール製造等	t-CO ₂	1,762	2,331	2,312	2,291	2,272	1,689	2,231	2,216	2,202
	MDI(定量噴霧剤)製造等	t-CO ₂	2,342	1,168	2,346	2,337	2,337	2,330	2,290	2,136	2,129
	業務用冷凍空調機器	t-CO ₂	86,744	98,830	109,372	120,495	126,008	132,524	143,394	149,983	154,196
	自動販売機	t-CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	カーエアコン	t-CO ₂	18,101	19,454	18,703	18,660	18,627	17,896	17,875	16,483	15,748
	家庭用エアコン	t-CO ₂	37,878	40,651	45,224	49,088	51,655	53,569	55,363	56,698	58,680
	家庭用冷蔵庫	t-CO ₂	1,894	1,876	1,239	1,227	608	0	0	0	0
	総計	t-CO ₂	161,642	178,295	193,644	209,604	217,433	224,553	238,140	243,955	248,922
パーフルオロカーボン(PFC)	ライン使用時漏洩	t-CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	洗浄剤・溶剤	t-CO ₂	8,915	8,741	8,669	8,591	8,519	8,445	8,925	8,309	7,708
六ふっ化硫黄(SF ₆)	総計	t-CO ₂	8,915	8,741	8,669	8,591	8,519	8,445	8,925	8,309	7,708
	ライン使用時漏洩	t-CO ₂	695	695	695	241	34	36	51	2	101
	電気絶縁ガス使用機器	t-CO ₂	3,045	2,087	1,671	1,992	2,062	1,885	1,815	2,092	1,947
総計	t-CO ₂	3,740	2,782	2,366	2,233	2,096	1,921	1,866	2,094	2,048	

注) 赤字は暫定値。

参考-9 「高知県統計書」都道府県別電力需要実績「都道府県別エネルギー消費統計」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
消費電力量(千kWh)	総数	3,700,315	4,623,583	4,648,330	4,645,667	4,757,534	4,658,431	4,519,038	4,790,365	4,603,248	4,431,517	4,451,925	4,278,539	4,126,483	4,288,318	4,351,294	4,144,156	4,041,826	4,005,002	4,078,904
電灯需要(千kWh)	家庭	1,069,996	1,813,945	1,478,074	1,810,036	1,765,108	1,726,022	1,551,541	1,772,161	1,609,646	1,668,163	1,717,269	1,791,845	1,571,253	1,445,233	1,646,530	1,313,354	1,137,097	1,579,215	1,273,592
使用電力量(千kWh)	農林水産業	30,553	111,538	27,150	107,427	47,824	44,321	36,415	38,515	34,474	32,090	35,595	38,972	38,672	33,350	41,063	40,952	41,208	56,677	54,560
	製造業	1,165,116	917,779	885,038	962,810	978,555	867,924	873,853	838,073	851,765	711,192	663,078	636,172	630,733	675,329	690,131	699,112	639,019	571,894	558,062
	運輸通信⇒業務他(第三次産業)	834,800	0	1,732,551	0	1,812,969	1,874,653	1,812,155	1,821,023	1,816,863	1,575,611	1,555,960	1,537,215	1,647,653	1,554,744	1,520,611	1,431,098	1,492,210	1,536,684	1,629,241
	運輸通信	50,434	78,904	80,436	82,174	88,350	87,673	87,648	89,424	87,579	81,501		78,047	77,984						
	事務所ビル	134,681	195,987	192,566	182,365	180,610	175,905	172,184	181,379	169,010	159,478		145,838	140,386						
	卸小売サービス	589,094	1,033,621	1,041,132	1,043,543	1,087,836	1,066,279	1,054,824	1,089,019	1,054,903	1,025,145		957,947	937,721						
	ガス・水道	69,356	89,924	88,695	87,749	85,371	82,325	81,487	82,937	81,194	79,915		78,107	77,529						
	その他	81,020	161,546	163,492	156,885	161,109	159,279	153,940	158,972	154,732	146,272		145,417	141,863						
都市ガス供給量(MJ)	総数	610,004,707	862,042,959	970,873,368	951,689,860	952,747,354	907,219,682	890,281,516	936,578,000	952,475,000	959,285,000	932,488,000	947,851,000	911,955,000	931,596,000	987,597,000	969,514,000	969,485,000	954,038,000	967,437,000
	工業用	0	0	0	0	10,641,318	12,653,404	12,169,806	21,642,000	54,409,000	50,469,000	62,794,000	75,810,000	76,185,000	87,941,000	100,618,000	111,258,000	113,147,000	122,144,000	115,467,000
	商業用	203,765,461	257,059,081	257,126,459	254,000,776	256,321,936	243,396,856	233,103,804	242,815,000	233,191,000	248,681,000	236,774,000	235,383,000	232,428,000	237,442,000	244,388,000	248,434,000	240,344,000	195,515,000	206,164,000
	家庭用	346,131,836	466,867,452	469,978,257	471,869,840	462,762,024	446,361,368	445,271,444	458,519,000	455,542,000	454,964,000	433,390,000	438,569,000	418,936,000	410,115,000	433,950,000	410,977,000	409,003,000	421,502,000	422,717,000
	その他	60,107,410	138,116,426	243,768,652	225,819,244	223,022,076	204,808,054	199,736,462	213,602,000	213,602,000	205,171,000	199,530,000	198,090,000	184,404,000	196,098,000	208,641,000	198,845,000	206,991,000	214,877,000	223,090,000

参考-10 「農林水産畜産統計」畜種別総頭羽数・飼育農家戸数年次別推「高知県統計書」県民経済計算」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
作付延べ面積(ha)	全国	5,349,000	4,422,000	4,384,000	4,346,000	4,306,000	4,265,000	4,244,000	4,233,000	4,193,000	4,181,000	4,167,000	4,146,000	4,127,000	4,102,000	4,074,000	4,048,000	4,019,000	3,991,000	3,977,000
	高知県	40,000	27,000	26,000	25,900	25,800	25,500	25,400	25,200	25,100	24,800	24,400	24,100	23,700	23,200	22,800	22,500	22,100	21,400	21,100
稲の面積(ha)	全国	2,074,000	1,701,000	1,706,000	1,688,000	1,673,000	1,627,000	1,624,000	1,628,000	1,576,000	1,581,000	1,599,000	1,575,000	1,506,000	1,479,000	1,465,000	1,470,000	1,469,000	1,462,000	1,403,000
	高知県	17,600	13,700	13,900	13,900	13,800	13,600	13,500	13,100	12,900	12,900	13,000	12,700	12,000	11,800	11,600	11,500	11,400	11,300	11,000
家畜頭数(全国)	乳用牛(千頭)	2,058	1,690	1,655	1,636	1,592	1,533	1,500	1,484	1,467	1,449	1,423	1,395	1,371	1,345	1,323	1,328	1,339	1,352	1,356
	肉用牛(千頭)	2,702	2,788	2,747	2,755	2,806	2,890	2,923	2,892	2,763	2,723	2,642	2,567	2,489	2,479	2,499	2,514	2,527	2,555	2,605
	豚(千頭)	11,817	9,724	9,724	9,724	9,759	9,745	9,899	9,768	9,759	9,735	9,685	9,537	9,189	9,313	9,346	9,189	9,156	9,156	9,290
	採卵鶏(千羽)	176,980	174,550	174,550	176,955	183,244	181,664	178,208	178,208	175,917	174,949	172,238	172,349	172,349	173,349	176,366	181,950	182,368	182,368	180,918
	ブロイラー(千羽)	150,445	104,950	102,277	103,687	105,287	102,987	107,141	107,141	107,141	107,141	131,624	135,747	135,747	134,395	134,923	138,776	138,228	138,228	139,658
	乳用牛(千頭)	7.7	5.6	5.6	5.6	5.8	5.1	5.0	4.8	4.7	4.7	4.3	4.1	4.2	3.9	3.7	3.5	3.5	3.2	3.1
家畜頭数(高知県)	肉用牛(千頭)	11.0	6.4	6.4	6.4	6.3	6.3	6.4	6.3	5.7	5.6	5.2	4.8	5.0	5.1	5.3	5.8	6.0	6.1	6.2
	豚(千頭)	94.0	31.0	38.2	35.2	40.1	35.4	36.0	30.8	26.8	29.1	26.9	27.2	27.5	25.7	25.3	25.8	26.8	25.6	25.9
	採卵鶏(千羽)	655.0	452.0	458.1	362.6	387.5	389.3	391.9	374.8	355.2	334.3	347.8	333.9	327.8	329.5	317.7	287.8	307.9	307.0	269.9
	ブロイラー(千羽)	493.0	185.0	259.3	327.8	295.2	297.6	313.6	344.2	307.7	345.8	381.5	326.2	341.1	344.4	315.5	386.8	351.0	404.3	401.4
	病床数	全国	1,676,803	1,631,553	1,631,473	1,626,589	1,620,173	1,609,403	1,601,476	1,593,354	1,583,073	1,578,254	1,573,772	1,568,261	1,565,968	1,561,005	1,554,879	1,546,554	1,529,215	1,507,526
県内総生産(名目)(10億円)	全国	21,951	19,651	19,478	19,164	19,124	19,154	19,062	18,951	18,879	18,821	18,427	18,320	18,370	18,244	18,170	18,014	17,508	16,104	15,971
	高知県	419,422	495,772	508,411	547,671	552,405	529,237	505,234	511,426	516,194	513,867	523,248	542,047	562,781	566,274	580,348	584,531	579,557	558,778	558,778
高知県	1,935	2,376	2,360	2,376	2,351	2,270	2,235	2,243	2,244	2,232	2,292	2,370	2,433	2,464	2,488	2,475	2,466	2,354	2,354	

参考-11 「住民基本台帳人口要覧」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
全国	人口の計(人)	123,156,678	126,869,397	127,055,025	127,053,471	127,066,178	127,076,183	127,057,860	126,923,410	126,659,683	128,373,879	128,438,013	128,226,483	128,066,211	127,907,086	127,707,259	127,443,563	127,138,033	126,654,244	125,927,902
	世帯数(戸)	41,797,445	50,382,081	51,102,005	51,713,048	52,324,877	52,877,802	53,362,801	53,783,435	54,171,475	55,577,563	55,952,258	56,412,140	56,950,757	57,477,037	58,007,536	58,527,117	59,071,519	59,497,356	59,761,065
高知県	人口の計(人)	834,554	804,721	799,121	792,419	784,038	777,080	772,401	766,426	759,680	755,994	754,275	747,122	740,059	732,535	725,289	717,480	709,230	701,531	693,369
	世帯数(戸)	307,745	343,143	345,184	346,228	347,102	347,669	349,612	350,151	350,332	351,945	353,246	352,813	352,809	352,694	352,538	352,247	351,666	351,413	350,680

参考-12 「総合エネルギー統計」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
最終エネルギー消費	一般用電力(百万kWh)	764,811	1,001,072	1,024,848	1,029,126	1,061,317	1,021,822	988,918	1,035,419	996,590	991,441	989,561	973,661	949,492	950,703	964,620	945,570	927,139	913,432	923,730
農林水産業	灯油(千L)	781	774	758	644	674	582	749	694	623	625	567	539	619	685	641	531	573	540	467
	軽油(千L)	2,326	1,354	1,291	1,269	1,275	1,174	1,265	1,211	1,152	1,145	1,052	1,045	1,115	1,127	1,145	1,035	1,107	1,054	964
農業	灯油(千L)											529	516	598	657	618	511	553	518	447
	軽油(千L)											600	580	633	635	657	552	606	557	

参考-13 「都道府県別エネルギー消費統計」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
最終エネルギー消費	電力(10 ⁶ kWh)	3,248	5,795	4,237	6,159	4,706	4,589	4,352	4,539	4,391	4,078	4,061	4,063	3,967	3,786	3,978	3,565	3,365	3,822	3,596
農林水産業	石炭(10 ³ t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	石炭製品(10 ³ t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	原油(10 ³ kl)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	軽質油製品(10 ³ kl)	53	11	30	11	43	36	41	37	32	31	31	34	38	38	35	31	31	35	33
	重質油製品(10 ³ kl)	57	130	61	120	70	53	66	58	57	55	55	56	71	69	64	58	59	77	78
	LPG(10 ³ t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天然ガス(10 ³ t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	都市ガス(10 ⁶ Nm3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
建設業・鉱業	石炭(10 ³ t)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	石炭製品(10 ³ t)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	
	原油(10 ³ kl)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	軽質油製品(10 ³ kl)	22	28	16	31	14	10	11	13	14	15	14	14	14	15	15	15	15	17	18
	重質油製品(10 ³ kl)	55	9	28	9	25	22	22	18	16	17	15	14	13	7	7	6	4	10	9
	LPG(10 ³ t)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	天然ガス(10 ³ t)	0	0	1	0	1	0	4	2	3	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2
	電力(10 ⁶ kWh)	148	138	114	137	101	76	78	69	79	91	89	78	59	79	78	79	80	55	78
製造業	石炭(10 ³ t)	1,233	480	747	510	711	659	552	493	502	530	544	516	534	530	530	517	480	462	476
	石炭製品(10 ³ t)	51	18	17	17	18	17	15	15	15	15	16	14	12	14	13	13	11	10	12
	原油(10 ³ kl)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	軽質油製品(10 ³ kl)	17	5	13	5	9	11	10	12	21	10	9	11	11	9	10	9	10	9	8
	重質油製品(10 ³ kl)	131	46	104	41	93	90	89	84	76	61	64	55	58	59	57	71	86	74	79
	天然ガス(10 ³ t)	0	0	0	0	0	0	0	2	3	4	3	3	5	5	5	4	3	3	
	石炭(10 ³ t)	7	5	2	5	2	28	53	65	70	57	75	75	32	5	2	3	1	2	3
	石炭製品(10 ³ t)	1	0	2	0	4	4	1	3	2	2	0	0	3	3	2	9	8	9	
業務他	原油(10 ³ kl)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	軽質油製品(10 ³ kl)	33	78	39	72	38	32	29	33	31	29	26	30	29	26	24	23	23	24	24
	重質油製品(10 ³ kl)	47	72	48	67	31	33	33	31	31	25	28	24	22	19	19	19	16	14	13
	天然ガス(10 ³ t)	0	0	0	0	0	5	8	17	18	15	19	19	8	2	1	1	1	1	2
	天然ガス	54.5	54.6	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5	54.7	54.7	54.7	54.7
	灯油	38.3	38.1	38.1	38.1	38.1	38.2	38.1	38.2	38.2	38.1	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.1	38.1	38.1
	軽油	38.3	38.1	38.1	38.1	38.1	38.2	38.1	38.2	38.2	38.1	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.1	38.1	38.1
	重油	38.3	38.1	38.1	38.1	38.1	38.2	38.1	38.2	38.2	38.1	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	38.1	38.1	38.1
コークス	26.0	26.6	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	26.0	26.0	26.0	26.0	26.1	26.1	26.1	26.1	
石炭	26.0	26.6	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	25.7	26.0	26.0	26.0	26.0	26.1	26.1	26.1	26.1	

参考-14 「資源・エネルギー統計年報」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
高知県	ガソリン(kL)	310,867	334,744	323,016	305,687	302,779	284,377	285,653												

参考-15 「自動車輸送統計年報」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
四国局貨物自動車	営業用 普通車 ガソリン(kL)	12	0	12	17	158	275	253												
	軽油(kL)	409,399	559,067	567,054	574,270	551,356	535,693	505,434												
	営業用 小型車 ガソリン(kL)	675	307	315	277	258	261	305												
	軽油(kL)	5,986	6,009	5,798	5,404	4,843	4,510	4,654												
	営業用 軽自動車 ガソリン(kL)	11,133	13,765	13,670	14,158	15,306	15,787	15,891												
	自家用 普通車 ガソリン(kL)	1,174	1,989	2,160	2,273	2,406	2,488	2,495												
	軽油(kL)	163,389	150,551	150,253	144,183	142,694	142,212	129,139												
	自家用 小型車 ガソリン(kL)	131,631	79,598	75,608	74,588	73,748	70,853	71,909												
	軽油(kL)	182,955	185,163	176,140	169,875	158,972	149,271	142,290												
	自家用 軽自動車 ガソリン(kL)	379,537	366,043	376,803	362,255	337,949	346,446	339,239												
四国局旅客自動車	営業用 乗合 軽油(kL)	23,491	25,680	26,801	27,160	28,162	29,578	29,254												
	営業用 貸切 軽油(kL)	15,251	18,346	20,037	19,680	19,476	19,547	17,356												
	営業用 乗用車 ガソリン(kL)	141	359	535	664	732	755	748												
	軽油(kL)	3,311	3,459	3,150	2,888	2,570	2,270	2,236												
	ガス(kL)	88,382	66,036	61,195	56,869	56,294	52,471	53,146												
	自家用 乗用車 ガソリン(kL)	846,886	1,203,206	1,146,980	1,226,220	1,221,313	1,232,358	1,095,711												
	軽油(kL)	116,803	154,251	135,406	125,877	108,475	98,606	79,819												
	自家用 軽自動車 ガソリン(kL)	71,685	425,324	426,386	452,341	493,326	525,905	524,337												

参考-16 「自動車保有台数統計データ(3月末現在)」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
四国計	乗用車(台)	1,117,491	1,967,741	1,998,978	2,015,558	2,016,765	2,025,308	2,038,891	2,053,967	2,076,727	2,102,199	2,128,863	2,149,020	2,159,056	2,173,140	2,184,394	2,191,542	2,196,099	2,198,997	2,193,088
	貨物車(台)	986,640	787,897	779,414	765,923	749,795	730,225	712,915	693,696	684,437	672,018	663,020	654,778	646,676	639,564	633,462	630,921	627,862	627,494	626,638
	乗合車(台)	7,749	7,224	7,189	7,191	7,134	7,138	7,102	7,073	7,050	6,985	6,924	6,907	6,940	6,995	6,983	6,914	6,649	6,649	6,481
高知	乗用車(台)	217,775	364,202	367,922	369,669	368,080	368,680	371,234	373,979	377,394	381,979	386,955	390,440	392,133	394,851	397,033	397,823	397,917	398,191	396,914
	貨物車(台)	201,864	166,059	163,108	159,477	155,834	151,915	148,656	144,929	142,799	140,066	137,749	135,857	133,859	132,169	130,869	130,137	129,495	129,344	128,869
	乗合車(台)	1,549	1,477	1,443	1,419	1,384	1,376	1,398	1,399	1,398	1,391	1,369	1,3							

参考-17 「鉄道統計年報」+「アンケート(2016年以降)」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
とさでん交通	電気(kWh)	4,421,574	5,089,823	5,145,642	4,562,149	4,590,561	4,490,291	4,511,477	4,621,559	4,551,787	4,376,097	4,243,846	4,212,291	4,234,936	4,350,395	4,305,204	4,274,505	4,123,134	3,893,042	3,514,311
	軽油(kL)															0	0	0	0	3
土佐くろしお鉄道	電気(kWh)															1,102,872	1,063,860	1,051,572	1,013,604	1,051,572
	軽油(kL)	405	996	1,626	1,541	1,563	1,540	1,560	1,640	1,627	1,628	1,659	1,629	1,646	1,654	1,678	1,670	1,691	1,127	1,239

参考-18 「交通関係統計資料」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
海運内航 旅客	軽油(千L)	133	206	195	172	189	189	163	154	149	141	142	157	141	147	155	149	150	109	113
	A重油(千L)	356	269	278	255	245	228	208	193	192	230	203	200	199	180	182	179	175	178	185
	B重油(千L)	49	6	17	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	C重油(千L)	1,088	1,227	1,221	1,150	1,057	946	916	882	885	882	865	841	840	831	814	800	788	785	824
海運内航 貨物	A重油(千L)	1,246	1,055	1,046	969	819	738	813	777	890	776	791	784	803	833	828	815	845	861	1,034
	B重油(千L)	477	53	46	41	42	25	19	17	15	15	14	12	9	6	6	5	3	0	0
	C重油(千L)	1,359	1,636	1,652	1,739	1,735	1,647	1,504	1,600	1,575	1,635	1,622	1,642	1,558	1,561	1,532	1,560	1,512	1,390	1,344

参考-19 「港湾統計年報」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
全国総計	内航500GT以上総トン数	542,742,043	623,018,410	628,872,501	656,977,659	666,866,932	672,914,910	595,700,465	524,219,634	520,886,104	633,313,323	644,821,133	652,263,435	662,741,249	668,469,284	677,902,919	694,034,912	697,926,170	675,095,595	673,324,756
	内航5GT以上500GT未満総トン数	410,734,623	282,702,059	277,021,123	265,628,834	266,615,526	256,915,473	220,820,469	312,837,267	308,657,638	215,235,206	212,773,806	209,685,263	202,119,544	201,516,463	205,356,843	203,767,647	196,464,948	174,403,187	183,929,045
	内航自航総トン数	5,039,289	1,215,872,696	1,211,785,960	1,188,334,014	1,107,428,581	1,027,450,396	946,243,723	886,016,301	850,066,121	849,049,967	833,215,291	825,865,503	828,791,238	830,087,980	824,700,985	815,774,915	824,580,933	807,198,483	803,684,657
	漁船総トン数	43,841,979	26,328,069	24,347,709	24,358,301	23,220,926	22,348,814	22,564,005	20,178,913	19,952,443	18,610,045	18,187,151	18,503,872	17,635,614	17,166,801	17,656,749	15,479,451	15,122,028	14,285,340	13,535,050
	鉄運船総トン数	4,874,622	4,486,618	4,417,096	4,421,326	4,482,412	4,544,446	1,129,064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高知県	その他総トン数	73,230,871	70,780,682	73,969,986	72,014,038	73,084,976	80,407,204	75,106,543	73,002,063	68,489,555	67,181,508	68,444,459	66,964,376	68,096,460	66,426,857	69,725,786	59,545,951	61,914,168	57,055,815	59,302,401
	内航500GT以上総トン数	10,275,693	10,051,329	10,514,569	11,070,885	11,730,973	10,671,972	9,951,713	8,845,286	7,798,879	8,703,791	9,443,233	9,604,863	9,017,622	8,724,651	9,026,415	9,573,045	10,055,120	8,819,446	9,337,531
	内航5GT以上500GT未満総トン数	3,088,980	1,354,894	1,555,727	1,606,146	1,686,368	1,523,247	1,185,321	2,728,622	2,740,878	1,114,535	1,142,264	1,069,006	1,066,603	1,065,903	1,016,543	1,100,065	984,709	990,027	1,034,921
	内航自航総トン数	11,494,877	4,852,176	3,658,990	2,224,518	2,136,000	1,329,000	1,095,000	1,041,000	1,071,927	1,051,947	1,093,905	1,052,707	1,039,959	1,033,965	918,081	1,055,943	0	0	0
	漁船総トン数	1,973,258	611,496	394,841	420,300	425,725	289,721	344,850	355,338	340,667	263,223	296,605	213,189	116,534	98,571	2,069,529	102,374	123,240	166,634	71,745
その他総トン数	1,815,616	888,792	762,579	817,704	942,480	923,119	1,367,023	1,283,945	803,826	314,907	298,091	268,411	316,602	370,371	215,309	384,960	183,871	154,075	200,459	

参考-20 「旅客流動調査」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
旅客船 輸送人員	全国(千人)	123,267.0	78,278.8	77,641.2	77,059.6	78,667.5	78,347.8	74,093.0	68,081.4	67,845.3	69,514.6	71,568.1	70,942.2	78,148.0	71,522.0	72,391.4	70,363.8	64,859.8	35,035.3	37,925.5
	高知県(千人)	568.5	221.5	171.8	216.7	258.4	208.1	203.8	204.3	204.9	188.9	189.5	178.8	155.4	107.1	102.6	70.8	82.0	66.9	77.0

参考-21 「空港管理状況調査」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
高知空港	着陸回数 国際線	35	35	27	21	20	13	20	16	19	24	24	6	3	3	12	9	4	0	0
	着陸回数 国内線	11,842	11,842	12,185	11,739	11,314	9,690	9,376	9,575	9,819	9,252	8,922	9,221	9,042	8,885	8,740	9,171	10,057	5,547	7,349
	航空燃料供給量 合計	20,061	21,371	24,549	25,954	25,929	24,427	22,062	24,095	23,532	21,586	25,620	25,075	23,702	23,451	22,855	23,912	26,643	12,391	15,406

参考-22 「家計調査年報」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
高知市	灯油(L)	108,161	109,351	131,470	87,377	93,470	92,815	89,122	87,951	103,888	110,564	106,146	97,448	78,157	55,055	65,894	94,802	56,916	65,713	63,030

参考-23 「LPガス都道府県別販売量」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
高知県	家庭業務用(t)	50,403	47,045	45,298	45,681	54,019	60,970	58,287	59,634	56,600	53,034	50,439	49,481	49,464	46,398	47,563	44,459	43,311	42,312	43,373
	工業用(t)	4,750	2,928	2,476	2,779	2,640	2,927	4,128	4,027	4,552	4,168	3,559	4,678	4,101	5,337	4,649	4,576	3,583	4,133	4,359
	自動車用(t)	7,788	7,276	7,034	8,332	6,988	6,972	5,214	4,027	4,140	2,851	3,443	2,703	2,783	2,612	2,426	2,180	1,944	1,435	875

参考-24 「セメント年鑑」アンケート

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
クリンカ製造量	太平洋セメント 土佐(t)	1,090,787	1,081,164	1,187,316	1,156,521	1,044,939	890,656	799,600												
	住友大阪セメント 高知(t)	3,383,090	3,954,900	3,936,600	3,604,942	3,539,400	3,370,343	2,850,710	2,779,133	3,143,573	3,290,413	3,371,734	3,341,381	3,271,602	3,244,367	3,473,841	3,374,095	3,285,301	3,162,129	3,169,519

参考-25 「特定事業所排出者アンケート」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
非エネルギー起源	その他無機化学工業製品製造(t-CO2)	0	58,636	54,673	62,240	47,200	44,100	38,483	38,483	38,560	35,272	40,096	25,848	25,848	30,194	30,558	31,766	28,792	25,714	31,304
	石灰製造(t-CO2)	72,775	69,967	66,780	69,436	74,824	66,780	56,156	66,780	69,664	61,923	63,062	59,848	58,011	55,748	59,862	59,833	56,347	39,814	42,967
	石灰製造(t-CO2)	0	0	3,200	3,350	2,980	3,250	3,300	3,174	2,980	2,561	2,544	2,642	2,642	2,726	2,848	2,920	2,834	2,812	2

参考-26 「一般廃棄物処理事業実態調査結果」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
直接焼却量	高知県(t)	201,276	221,520	221,633	227,680	220,469	225,440	212,477	209,207	210,005	212,047	210,955	212,534	209,094	207,909	209,580	206,294	210,278	201,152	199,128
	全国(t)	36,668,000	39,141,691	38,486,221	38,067,011	37,011,442	35,742,280	34,516,534	33,798,599	34,002,433	33,991,118	33,729,522	33,469,975	33,422,896	32,935,424	32,724,620	32,654,489	32,946,261	31,871,603	31,491,040
直接最終処分量	高知県(t)	12,230	12,230	7,216	5,849	6,792	5,406	3,769	4,216	3,131	3,540	3,897	4,737	3,943	3,585	4,124	4,987	4,076	3,985	3,592
	全国(t)	1,774,004	1,774,004	1,443,995	1,201,144	1,177,301	821,347	717,365	661,917	592,866	567,295	574,400	524,564	468,179	425,776	419,222	438,747	400,561	366,877	339,824
し尿処理量	高知県(kL)	400,940	400,940	394,829	395,207	392,776	379,767	378,425	376,783	370,606	366,727	361,933	365,179	358,344	357,294	351,789	365,782	363,360	356,784	353,936
	全国(kL)	27,422,140	27,422,140	26,560,653	26,104,577	24,974,249	24,552,784	23,873,652	23,280,403	22,827,102	22,289,301	21,934,981	21,597,867	21,237,748	20,937,728	20,609,997	20,430,566	20,270,327	20,048,036	19,799,748

参考-27 「ごみ質検査報告書」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
ごみ組成比	水分(%)	46.89	46.89	40.67	42.10	44.09	47.29	43.00	46.60	46.44	50.44	47.15	47.67	46.29	47.99					
	ビニール類(%)	22.68	22.68	21.38	19.95	20.37	22.63	24.01	25.32	22.58	27.09	27.46	26.80	28.71	28.56					

参考-28 「国の温室効果ガス排出量(GIO)」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
間接排出量(電気・熱配分後)	エネルギー転換部門(千t-CO2)	96,220	95,042	98,042	97,156	103,095	99,225	97,989	99,016	101,004	103,944	102,699	96,928	93,489	97,196	91,215	89,747	85,784	78,848	83,674
	産業部門(千t-CO2)	503,455	471,250	467,454	461,204	472,520	428,388	403,152	430,313	444,903	456,495	462,972	447,105	430,410	418,168	411,888	400,605	386,374	354,330	373,400
	運輸部門(千t-CO2)	207,274	249,498	244,161	241,264	239,243	231,564	227,942	228,778	225,177	226,971	224,242	218,897	217,419	215,384	213,244	210,365	206,145	183,358	184,763
	民生部門(千t-CO2)	260,623	377,653	390,864	379,093	399,631	387,844	358,048	378,923	416,902	439,905	445,365	422,693	404,594	394,714	392,486	363,087	349,518	350,899	346,380
廃棄物	一廃(千t-CO2)	5,544	4,158	3,488	3,048	2,866	2,746	3,484	3,217	2,713	3,175									
	産廃(千t-CO2)	5,772	8,494	8,560	8,219	8,661	7,250	8,615	7,642	7,866	7,160									
	特別管理産業廃棄物(千t-CO2)	947	1,865	1,936	1,866	1,922	1,604	1,885	1,798	1,811	1,665									
	廃棄物のエネルギー利用(千t-CO2)	9,102	15,564	15,113	14,151	14,408	13,812	14,390	14,180	13,530	14,012									
メタン	1A1. エネ転(千t-CO2)	459.35	231.86	248.53	262.53	267.03	270.39	257.76	269.69	290.02	300.48	239.21	224.93	276.87	353.84	389.85	373.84	354.83	400.72	403.43
	1A2. 産業(千t-CO2)	314.59	362.60	364.29	388.10	420.52	399.19	386.68	426.76	323.52	347.40	370.45	380.06	394.48	409.78	425.50	432.94	421.74	386.99	410.25
	1A3. 運輸(千t-CO2)	291.29	263.63	247.15	231.28	217.13	197.37	183.55	174.43	166.04	159.82	151.30	142.58	136.60	132.10	127.15	123.62	118.94	105.77	103.61
	1A4. 家庭・業務その他(千t-CO2)	225.72	420.01	492.80	514.74	502.08	483.65	422.88	451.48	248.23	236.56	221.68	207.79	202.02	204.09	214.93	194.48	198.24	118.94	185.91
	1B1. 燃料の漏出 個体(千t-CO2)	4,760.38	671.68	654.55	643.81	609.36	589.85	577.14	564.24	552.30	545.19	533.12	569.53	548.80	540.19	554.49	498.73	477.87	468.97	455.86
	1B2. 燃料の漏出 液体(千t-CO2)	212.78	304.92	321.88	338.59	365.72	357.00	339.29	320.50	314.85	305.36	283.13	268.17	266.73	284.16	279.54	265.16	248.84	227.60	229.04
	4A. 消化管内発酵(千t-CO2)	9,422.90	8,668.84	8,650.71	8,626.33	8,673.28	8,586.85	8,479.76	8,202.11	8,154.27	7,953.13	7,736.85	7,543.46	7,533.93	7,480.76	7,494.13	7,464.99	7,563.30	7,631.29	7,717.70
	4B. 家畜排せつ物管理(千t-CO2)	3,120.55	2,724.71	2,717.13	2,666.56	2,629.70	2,598.91	2,573.27	2,513.07	2,507.98	2,465.37	2,406.16	2,423.67	2,420.22	2,381.81	2,394.78	2,395.60	2,414.18	2,423.60	2,458.31
	4C. 稲作(千t-CO2)	12,770.99	13,343.60	13,444.52	13,266.42	13,889.60	14,156.77	13,862.76	15,040.59	14,679.93	14,325.28	14,565.41	12,101.41	11,941.01	12,128.26	12,074.55	11,999.91	11,931.22	11,957.61	11,942.42
	4F. 農作物残渣の野焼き(千t-CO2)	127.03	84.38	85.68	83.12	80.80	77.85	75.56	73.52	72.75	70.83	72.11	70.08	67.10	67.11	64.48	64.99	64.23	63.87	63.87
	6A. 埋立(千t-CO2)	9,570.42	6,394.56	6,090.38	5,776.23	5,481.90	5,140.82	4,835.17	4,520.99	4,271.84	4,058.34	3,855.05	2,638.55	2,440.32	2,248.19	2,092.14	1,939.49	1,806.80	1,682.38	1,569.41
	6B. 廃水の処理(千t-CO2)	2,941.55	2,320.98	2,279.58	2,210.51	2,149.35	2,099.73	1,997.44	1,953.64	1,908.09	1,855.49	1,811.28	1,779.37	1,749.47	1,714.19	1,648.19	1,628.52	1,600.95	1,564.75	1,555.41
	6C. 廃棄物の焼却(千t-CO2)	27.78	18.86	17.55	16.23	15.03	14.23	12.66	11.55	10.69	11.26	11.88	10.27	10.21	9.30	10.24	10.61	9.91	8.93	8.68
	N2O	1A1. エネ転(千t-CO2)	889.46	1,889.37	2,116.94	2,114.02	2,166.10	2,128.69	2,084.03	2,072.31	2,266.82	2,289.88	2,358.02	2,346.91	2,388.08	2,254.32	2,442.04	2,262.61	1,879.13	1,862.59
1A2. 産業(千t-CO2)		1,237.89	1,854.48	1,835.85	1,792.15	1,857.18	1,793.33	1,717.77	1,677.92	1,675.62	1,693.01	1,715.66	1,672.15	1,686.58	1,622.39	1,618.68	1,590.67	1,549.41	1,429.73	1,420.59
1A3. 運輸(千t-CO2)		3,739.27	3,047.76	2,817.23	2,637.41	2,504.51	2,349.45	2,187.39	2,051.65	1,949.81	1,873.83	1,803.19	1,708.45	1,666.53	1,629.68	1,607.56	1,583.23	1,551.98	1,379.44	1,397.59
1A4. 家庭・業務その他(千t-CO2)		348.79	393.76	405.99	402.84	397.86	368.48	360.47	364.56	294.11	291.36	314.44	320.38	342.41	363.85	400.47	392.27	395.74	382.63	352.90
3. 溶剤等(千t-CO2)		287.00	298.00	266.00	242.00	160.00	160.00	120.50	98.95	97.00	90.68									
4B. 家畜排せつ物管理(千t-CO2)		4,207.98	3,951.46	3,994.32	4,089.18	4,156.23	4,210.75	4,217.83	4,136.43	4,093.40	4,023.65	3,927.46	3,967.66	3,931.87	3,907.30	3,957.81	3,911.96	3,925.81	3,938.56	3,910.76
4D. 農用地の土壌(千t-CO2)		7,115.11	5,940.86	5,894.33	5,837.78	6,158.18	5,414.29	5,175.21	5,506.42	5,391.11	5,396.82	5,448.09	5,678.90	5,730.46	5,694.89	5,748.57	5,715.50	5,621.54	5,625.96	5,627.99
4F. 農作物残渣の野焼き(千t-CO2)		39.26	26.08	26.48	25.69	24.97	24.06	23.35	22.72	22.48	21.89	22.28	21.66	20.74	20.74	19.93	20.08	19.85	19.74	19.74
6B. 排水の処理(千t-CO2)		2,387.11	2,313.42	2,280.17	2,241.45	2,217.75	2,203.31	2,094.02	2,115.19	2,128.77	2,069.41	2,081.96	2,045.44	2,027.32	2,027.62	1,992.19	1,989.71	2,032.54	1,978.90	1,982.05
6C. 廃棄物の焼却(千t-CO2)		1,438.04	1,898.58	1,963.46	1,843.36	1,695.22	1,627.69	1,569.70	1,514.58	1,518.22	1,523.25	1,535.14	1,422.88	1,498.05	1,311.73	1,423.23	1,452.85	1,473.03	1,394.70	1,239.14

参考-29 「Fガス社会ストック量」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
「1995～2015年における代替フロン等3ガスの推計排出量」	発泡(百万t-CO2)	0.0	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.2	2.4	2.5	2.7	2.8	2.9	3.0	2.9	2.9
	エアゾール(百万t-CO2)	0.0	2.0	1.4	0.8	0.7	0.7	0.8	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
	MDI(定量噴霧剤)(百万t-CO2)	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	業務用冷凍空調機器(百万t-CO2)	0.0	2.3	3.5	5.2															

参考-30 「自動車燃料消費量統計年報」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
ガソリン(kL)	営業用 貨物 普通・小型・特種車								1,360	1,364	1,547	359	362	269	259	409	332	418	358	414
	営業用 貨物 軽自動車								16,489	15,655	15,904	2,793	2,828	3,140	3,152	3,078	2,904	2,882	2,128	2,598
	営業用 旅客 バス・乗用車								631	781	961	274	373	517	566	620	761	638	445	542
	自家用 貨物 普通車								2,551	2,713	3,174	503	396	499	508	470	562	508	380	480
	自家用 貨物 小型車								56,811	56,752	55,243	9,210	9,349	8,698	9,081	8,698	8,338	9,262	9,030	8,027
	自家用 貨物 軽自動車								296,971	280,784	281,478	73,907	72,078	76,295	71,075	69,623	67,549	58,874	58,202	56,138
	自家用 旅客 バス・特種車								10,158	9,566	9,584	2,640	2,714	2,809	2,726	2,462	2,269	2,251	2,098	2,565
	自家用 旅客 普通車								393,734	429,920	403,977	66,194	62,465	56,262	61,475	61,126	53,680	58,364	47,350	41,895
	自家用 旅客 小型車								523,104	508,209	491,907	100,195	72,159	69,019	67,664	76,052	63,630	59,970	49,480	43,319
	自家用 旅客 乗用車(ハイブリッド)								25,371	34,344	57,090	12,041	12,733	22,033	23,961	33,485	29,422	35,199	35,549	30,549
	自家用 旅客 軽自動車								503,762	501,197	555,072	117,448	113,454	104,536	113,647	112,488	109,648	132,002	93,920	106,447
軽油(kL)	営業用 貨物 普通車								438,161	417,852	349,538	53,857	54,395	51,430	55,680	53,480	54,508	65,287	57,582	60,618
	営業用 貨物 小型車								3,597	3,407	3,477	809	836	737	658	538	738	571	699	458
	営業用 貨物 特種車								140,901	149,765	166,052	25,738	28,610	26,245	29,101	28,076	27,489	27,154	27,785	32,001
	営業用 旅客 バス								40,102	37,265	36,179	9,147	8,011	7,072	6,579	5,873	5,563	4,589	3,242	3,838
	営業用 旅客 乗用車								1,357	1,106	1,075	229	210	149	204	167	141	148	51	47
	自家用 貨物 普通車								88,560	75,833	74,862	16,227	13,308	16,015	20,693	13,456	14,067	15,736	16,006	16,544
	自家用 貨物 小型車								87,456	84,084	82,078	13,994	15,373	13,146	13,279	11,926	10,783	11,528	11,675	9,779
	自家用 貨物 特種車(貨物)								37,530	37,619	45,745	6,716	6,300	6,788	6,668	8,431	5,806	5,912	5,560	6,424
	自家用 旅客 バス								8,237	8,593	7,761	1,439	1,329	1,569	1,459	1,699	1,109	1,524	1,035	1,080
	自家用 旅客 普通車								29,063	28,407	24,727	5,588	4,937	4,760	4,829	4,589	5,485	4,974	4,273	4,640
	自家用 旅客 小型車								17,580	15,607	11,930	2,428	2,242	2,318	2,264	1,814	1,453	1,475	1,051	978
	自家用 旅客 特種車(非貨物)								21,114	19,384	18,450	4,312	3,773	3,951	3,715	3,670	3,153	2,979	2,502	3,247

参考-31 「産業廃棄物排出・処理状況報告書」

区分	項目・単位等	1990年度(H2)	2004年度(H16)	2005年度(H17)	2006年度(H18)	2007年度(H19)	2008年度(H20)	2009年度(H21)	2010年度(H22)	2011年度(H23)	2012年度(H24)	2013年度(H25)	2014年度(H26)	2015年度(H27)	2016年度(H28)	2017年度(H29)	2018年度(H30)	2019年度(R1)	2020年度(R2)	2021年度(R3)
産業廃棄物	廃油											5,145	5,741	5,907	6,000	6,000	6,000	5,717	6,156	6,156
	廃プラスチック類											25,205	26,911	28,039	28,000	29,000	28,000	28,064	29,490	29,490

注) 赤字は暫定値。